

广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：广西桂平市产业投资发展有限公司

编制单位：广西桂贵环保咨询有限公司

2021 年 9 月



规划区内现状1



佳鑫铁合金冶炼有限公司



规划区现状2



规划区东面



寺背河



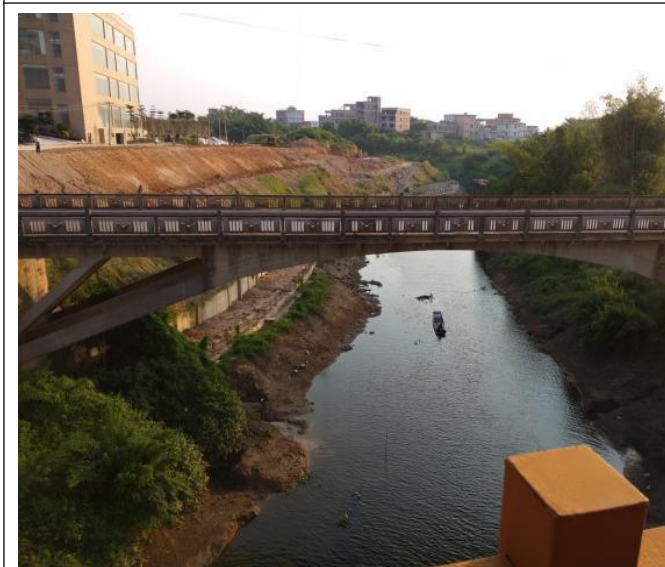
竹社河



木乐镇污水处理厂



木乐镇污水处理厂排水渠



寺背河汇入浔江处



大岭顶



亚公山



规划区内现状3

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 评价依据	2
1.3 评价目的与原则	8
1.4 评价范围	8
1.5 评价重点	9
1.6 执行的环境标准	9
1.7 环境保护目标和环境敏感目标	20
1.8 评价流程	23
2 规划分析	25
2.1 规划概述	25
2.2 规划协调性分析	59
3 现状调查与评价	70
3.1 自然地理状况	70
3.2 社会环境情况	77
3.3 环境敏感点情况	78
3.4 环境质量现状调查与评价	80
3.5 规划区环境质量的变化情况分析	113
3.6 评价区域污染源调查	119
3.7 现状存在的环境问题、规划制约因素分析	121
4 环境影响识别与评价指标体系构建	123
4.1 环境影响识别	123
4.2 重大不良影响识别	127
4.3 环境目标与评价指标体系	128
5 环境影响预测与评价	132
5.1 污染情景分析	132
5.2 规划实施生态环境压力分析	132
5.3 影响预测与评价	149
6 规划方案综合论证及优化调整建议	270

6.1 规划方案综合论证.....	270
6.2 规划方案的优化调整建议.....	277
7 环境影响减缓对策和措施.....	281
7.1 现有生态环境问题解决方案.....	281
7.2 规划实施环境保护方案.....	281
7.3 生态环境管控要求.....	312
8 规划所包含建设项目环评要求.....	319
8.1 规划包含建设项目环境影响评价重点内容及基本要求.....	319
8.2 规划建设项目环评简化清单.....	323
9 环境影响跟踪评价计划.....	325
9.1 工作目的及技术流程.....	325
9.2 评价时段.....	326
9.3 评价重点.....	326
9.4 监测计划.....	328
9.5 资源与环境质量监控要求.....	331
9.6 预防措施有效性分析与评价要求.....	331
9.7 跟踪评价结论的内容和要求.....	332
10 公众参与和会商意见处理.....	333
10.1 公众参与的目的.....	333
10.2 公众参与的调查范围及方法.....	333
10.3 信息公示及公众意见调查.....	333
10.4 征求公众及相关单位意见.....	334
10.5 公众参与调查结果分析.....	335
10.6 公众参与的“四性”分析.....	335
10.7 小结.....	335
11 评价结论.....	337
11.1 现状评价与演变趋势分析.....	337
11.2 制约因素分析结论.....	339
11.3 规划环境影响预测与评价结论.....	340
11.4 资源与环境承载能力评价结论.....	342

11.5 规划协调性分析结论.....342

11.6 规划方案综合论证结论及优化调整建议.....343

11.7 环境影响减缓对策和措施总结.....345

11.8 生态环境管控要求.....348

11.9 建设项目环境影响评价的重点内容和简化建议.....349

11.10 跟踪评价计划内容和要求.....350

11.11 公众参与处理情况总结.....351

11.12 综合结论.....351

附图：

- 附图 1 区位分析图
- 附图 2 环境敏感点及规划评价范围图
- 附图 3 规划周边水系分布图
- 附图 4 环境质量现状监测布点图
- 附图 5 土地使用现状图
- 附图 6 现状高程分析图
- 附图 7 现状坡度分析图
- 附图 8 土地使用近期规划图
- 附图 9 土地使用中期规划图
- 附图 10 土地使用远期规划图
- 附图 11 土地使用远景规划图
- 附图 12 园区与镇区协调规划图
- 附图 13 园区与镇区交通衔接图
- 附图 14 功能结构规划图
- 附图 15 近中期产业布局规划图
- 附图 16 远期和远景产业布局规划图
- 附图 17 公共设施规划图
- 附图 18 居住用地规划图
- 附图 19 道路系统规划图
- 附图 20 给水工程规划图
- 附图 21 污水工程规划图
- 附图 22 雨水工程规划图
- 附图 23 再生水工程规划图

附图 24 燃气工程规划图

附图 25 供热工程规划图

附图 26 环境保护规划图

附图 27 环卫工程规划图

附图 28 开发强度引导图

附图 29 分期建设规划图

附图 30 规划与桂平市木乐镇总体规划（2010-2030）关系图

附图 31 规划与桂平市木乐镇土地利用总体规划（2010-2020 年）关系图

附图 32 规划区与贵港市水功能区划的关系示意图

附图 33 规划区与贵港市环境管控单元分类图关系

附图 34 规划区与贵港市生态功能区划的关系示意图

附图 35 规划区与桂平市饮用水源地位置关系图

附图 36 规划区与《桂平市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》位置关系图

附图 37 规划区域综合水文地质图

附图 38 规划区三生空间图（建议）

附图 39 规划区的空间管制图（建议）

附图 40 规划调整建议图

附件：

附件 1 环评委托书（待补充）

附件 2 总体规划专家评审会意见

附件 3 第一次网上、现场公众参与公示截图（待补充现场张贴图）

附件 4 第二次网上、现场及登报公众参与公示截图（待补充）

附件 5 评价区域环境质量现状监测报告

附件 6 木乐镇污水处理厂环评登记表及其批复

附件 7 广西工业园区名单（2020 年）

1 总则

1.1 任务由来

桂平市产业园为自治区级工业园区（广西壮族自治区工业和信息化厅 2020 年广西工业园区名单，见附件 7），下辖长安工业园区、龙门工业区及木乐工业园（2019 年 7 月 1 日贵港市人民政府办公室印发关于工业园区产业布局优化调整意见的通知）。

桂平市于 2020 年 5 月提出了发展纺织服装、船舶修造、农产品加工、木材加工和文化旅游等“五大产业”，建设桂平市纺织服装产业园、西江船舶修造产业园、珠江—西江绿色农产品加工园、桂平市高端绿色家居产业园和桂平市大健康文旅产业园等“五大园区”的工作思路。

纺织服装产业是桂平市五大产业之一，桂平市纺织服装产业园区是桂平市重点推进的五大园区之一。桂平市提出把桂平木乐纺织服装产业园建设作为桂平服装业发展的重要载体，引领目前相对分散、孤立的桂平市服装企业走协同、规模化发展的兴企道路。同时，木乐镇作为桂平市东大门是桂平中心镇，既担负着吸引东部人口产业集聚的任务，又承担着提升城镇化水平和城镇化服务的重要任务。

2020 年 6 月桂平市人民政府办公室印发《桂平市振兴纺织服装产业发展工作方案》的通知，提出修编、完善“桂平市木乐产业园”的规划设计。进一步优化现有产业布局，把产业集聚发展作为转变桂平市纺织服装发展的重要方式，支持和引导纺织服装工业向园区集聚，促进各类要素向园区集中，不断完善工业园区建设，加快形成特色优势产业集群。同时，促进产业集聚发展提升生产性服务业、现代物流、连锁经营、批发等服务业态，推进物流园区和物流基地建设。同年 9 月中共桂平市委办公室和桂平市人民政府办公室印发《关于成立桂平市五大产业工作领导小组机构》的通知，提出为加快推进纺织服装，成立桂平市纺织服装产业和园区工作领导小组，完善空间规划和产业布局、强化产业政策引导、强化项目用地保障、强化服装品牌培育以及加强招商引资。

本次规划在木乐镇总体规划的基础上优化各产业布局和基础设施配套，以规划引导建设，推进产城融合发展，旨在提升纺织企业及园区综合竞争力，实现高质量发展目标。

因此，**桂平市产业园管理委员会**委托上海同济城市规划设计研究院有限公司编制完成了《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》。2020 年 10 月 25 日，桂平市人民政府组织召开《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》专家评审会，邀请自治区工业和信息化厅、贵港市工业和信息化局、广西国土资源规划设计集团有限公司、广西绢麻纺织科学研究所有限公司、广西产品质量检验研究院、广西环境保护科学研究院、华蓝设计（集团）有限

公司等单位专家及桂平市人民政府及相关部门、木乐镇人民政府参加了会议，**专家组原则同意通过该规划**，专家评审会意见详见附件 2。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》等国家有关环境保护法律法规，2021 年 1 月广西桂平市产业投资发展有限公司委托广西桂贵环保咨询有限公司编制《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划（2020-2035）环境影响报告书》。

1.2 评价依据

1.2.1 国家相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2 修订，2012.7.1 施行）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修正并施行）；
- (10) 《中华人民共和国森林法》（2019 年修订，2020.7.1 施行）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订，2020.1.1 施行）；
- (12) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018.10.26 修订并施行）；
- (13) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23 修订并施行）；
- (14) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12 修订，2011.3.1 施行）；
- (15) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订并施行）；
- (16) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 施行）；
- (17) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修正并施行）；
- (18) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986.10.1 起施行）。

1.2.2 国家相关法规及政策

- (1) 《规划环境影响评价条例》（2009.10.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011.1.8 修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 年修订，2018.3.19 施行）；

- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.6 修订，2017.10.1 施行）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，2021 年 1 月 1 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国基本农田保护条例》（2011.1.8 修订并施行）；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（2013.12.4 修订并施行）；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (9) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- (10) 《环境影响评价公众参与办法》（2019.1.1 施行）
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (12) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号）；
- (13) 《城市规划编制办法》（建设部令第 146 号，2006.4.1 施行）；
- (14) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011，2012.1.1 施行）；
- (15) 《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发〔2005〕152 号）；
- (16) 《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕99 号）；
- (17) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (18) 《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》（环办〔2006〕109 号）；
- (19) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）；
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号文）；
- (21) 《关于学习贯彻<规划环境影响评价条例>加强规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2009〕96 号）；
- (22) 《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）；
- (23) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (24) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (25) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14 号）；
- (26) 《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评〔2016〕61 号）；
- (27) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发

〔2015〕178号）；

（28）《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）；

（29）《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕150号）；

（30）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；

（31）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；

（32）《国家发展改革委关于印发促进产业集群发展的若干意见的通知》（发改企业〔2007〕2897号）；

（33）《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发〔2015〕179号）；

（34）《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（2015.5.5 印发）；

（35）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

（36）《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67号）；

（37）《珠江—西江经济带发展规划》（发改地区〔2014〕1729号）。

1.2.3 地方相关法规及政策

（1）《广西壮族自治区环境保护条例》（2016年修订，2016.9.1施行）；

（2）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于贯彻执行国务院〈规划环境影响评价条例〉的通知》（桂政办发〔2009〕193号）；

（3）《广西壮族自治区高新技术产业开发区条例》（2011修订，2011.6.1施行）；

（4）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（桂政办发〔2011〕14号）；

（5）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法的通知》（桂政办发〔2012〕103号）；

（6）《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017年5月1日施行）；

（7）《自治区生态环境厅关于印发广西2021年度大气污染防治攻坚实施计划的通知》（桂环发〔2021〕11号）；

（8）《自治区生态环境厅关于印发广西水污染防治2021年度工作计划的通知》（桂环发〔2021〕14号）；

（9）《自治区生态环境厅关于印发2021年度广西土壤污染防治重点工作实施计划的通知》（桂环发〔2021〕12号）；

（10）《环境保护厅关于印发广西“十三五”大气污染防治实施方案的通知》（桂环规范

〔2017〕4号）；

（11）《广西壮族自治区重金属污染综合防治“十三五”规划》（桂环发〔2017〕3号）；

（12）《进一步落实环境保护法规政策和管理制度的通知》（桂政办发〔2012〕97号）；

（13）《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目环境影响评价公众参与工作的通知》（桂环发〔2014〕26号）；

（14）《环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目环境影响评价公众参与工作的通知》（桂环发〔2014〕26号）；

（15）《广西壮族自治区水功能区划（修订）》（2016年）；

（16）《广西壮族自治区生态功能区划》（桂政办发〔2008〕8号）；

（17）《生态广西建设规划纲要（2006-2025）》；（桂政发〔2007〕34号）；

（18）《广西壮族自治区人民政府关于印发广西壮族自治区主体功能区规划的通知》（桂政发〔2012〕89号）；

（19）《广西壮族自治区生态保护红线划定方案》（报审稿）；

（20）《广西节能减排降碳和能源消费总量控制“十三五”规划》（桂政办发〔2017〕79号）；

（21）《关于实行最严格水资源管理制度推动产业转型升级的实施意见的通知》（桂政发〔2012〕36号）；

（22）《关于进一步加强环境执法监管工作的通知》（桂政办发〔2012〕99号）；

（23）《广西县域工业园区规划调整实施方案》（2018年10月22日）；

（24）《广西壮族自治区人民政府关于加快转变发展方式推动产业结构优化升级的意见》（桂政发〔2009〕105号）；

（25）《中共广西壮族自治区委员会广西壮族自治区人民政府关于做大做强做优我区工业的决定》（桂发〔2009〕35号）；

（26）《广西壮族自治区人民政府关于开展以环境倒逼机制推动产业转型升级攻坚战的决定》（桂发〔2012〕9号）；

（27）《广西壮族自治区人民政府办公厅转发自治区发展改革委等部门关于严格控制高耗能高排放项目投资审批实施意见的通知》（桂政办发〔2012〕63号）；

（28）《广西壮族自治区人民政府关于加快推进工业园区与城市新区互动发展的意见》（桂政发〔2010〕88号）；

(29) 《广西壮族自治区人民政府关于加快我区城镇基础设施和公共服务基础设施建设的若干意见》（桂政发〔2010〕91号）；

(30) 《广西壮族自治区人民政府关于加快培育发展战略性新兴产业的意见》（桂政发〔2011〕17号）；

(31) 《广西壮族自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

(32) 《广西工业和信息化发展“十三五”规划》；

(33) 《广西战略性新兴产业发展“十三五”规划》；

(34) 《广西县域经济发展“十三五”规划》；

(35) 《广西西江经济带工业和信息化发展“十三五”规划》；

(36) 《贵港市城市建筑垃圾管理暂行办法》（贵政发〔2011〕17号）；

(37) 《贵港市进一步加强城市生活垃圾处理工作实施方案》（贵政办〔2011〕199号）；

(38) 《贵港市城市总体规划修编（2008-2030）》；

(39) 《贵港市土地利用总体规划（2006-2020）》；

(40) 《贵港市国民经济与社会发展“十四五”规划思路》；

(41) 《贵港市环境保护和生态建设“十三五”规划》；

(42) 《贵港市人民政府关于划定贵港市高污染燃料禁燃区的通告》；

(43) 《贵港市工业绿色发展“十三五”规划》；

(44) 《贵港市生态环境局关于印发贵港市水污染防治2021年度工作计划的通知》（贵环〔2021〕7号）；

(45) 《贵港市土壤污染防治行动计划工作方案》；

(46) 《贵港市2021年度大气污染防治攻坚实施计划》（贵环委〔2021〕11号）；

(50) 《贵港市水污染防治2021年度工作计划》（贵环〔2021〕7号）；

(51) 《2021年度贵港市土壤污染防治重点工作实施计划》（贵环〔2021〕6号）；

(52) 《贵港市生态环境保护基础设施建设三年作战实施方案（2018-2020年）》；

(53) 《桂平市木乐镇总体规划（2010-2030）》；

(54) 《桂平市木乐镇土地利用总体规划（2010-2020）（2015年修订）》；

(55) 《桂平市人民政府办公室关于印发2019年度桂平市土壤污染防治重点工作实施计划的通知》；

(56) 《桂平市人民政府办公室关于印发桂平市水污染防治行动2020年度工作计划的通知》（浔政办通〔2020〕74号）。

1.2.4 技术规范依据

- (1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）；
- (2) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (10) 《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）；
- (11) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；
- (12) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）；
- (13) 《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ 14-1996）；
- (14) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (15) 《生态保护红线划定指南》（环办生态〔2017〕48号）；
- (16) 《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）；
- (17) 《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》。

1.2.5 相关规划

- (1) 《中国共产党广西壮族自治区委员会关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》；
- (2) 《广西工业和信息化发展“十三五”规划》；
- (3) 《广西战略性新兴产业发展“十三五”规划》；
- (4) 《广西县域经济发展“十三五”规划》；
- (5) 《广西西江经济带工业和信息化发展“十三五”规划》；
- (6) 《珠江-西江经济带发展规划（2014-2020年）》；
- (7) 《贵港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (8) 《贵港市工业和信息化发展“十三五”规划》；
- (9) 《贵港市环境保护和生态建设“十三五”规划》；
- (10) 《贵港市城市总体规划修编（2008-2030）》；

- (11) 《贵港市生态功能区划》；
- (12) 《桂平市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》；
- (13) 《贵港市工业绿色发展“十三五”规划》；
- (14) 《桂平市木乐镇总体规划》（2010-2030）；
- (15) 《桂平市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标》；
- (16) 《桂平市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整完善方案（2015 年调整）》；
- (17) 《桂平市城市总体规划（2013-2030）》；
- (18) 《桂平市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- (19) 《桂平市乡镇饮用水水源保护区划分技术报告》（报批稿，2014 年 01 月）；
- (20) 《桂平市农村集中式饮用水水源保护区划分技术报告》；
- (21) 《桂平市 44 个农村 1000 人以上集中式饮用水水源保护区划分方案》；
- (22) 《桂平市木乐镇土地利用总体规划》（2010-2020）（2015 年调整）。

1.2.6 规划依据

- (1) 本次规划环评委托书；
- (2) 《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划（2020-2035）》规划文本、说明书及评审意见。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.3.2 评价原则

- (1) 早期介入、过程互动：评价应在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。
- (2) 统筹衔接、分类指导：评价工作应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。
- (3) 客观评价、结论科学：依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体明确且具有可操作性。

1.4 评价范围

按照规划实施的时间维度和可能影响的空间尺度来界定评价范围。

1.4.1 时间维度

时间维度上，包括整个规划期：2020-2050 年，其中近期：2020—2025 年；中期：2026—2030 年；远期：2031—2035 年；远景：2026 年—2050 年。根据规划方案的内容、年限等选择评价的重点时段为近期（2020-2025 年）和中期（2026-2030 年）。

1.4.2 空间尺度

空间尺度上，包括规划空间范围以及可能受到规划实施影响的周边区域。周边区域确定应考虑各环境要素评价范围，兼顾区域流域污染物传输扩散特征、生态系统完整性和行政边界。本次规划评价范围见表 1.4.2-1。

表1.4.2-1 木乐服装产业园规划评价范围

环境要素	评价范围	
环境空气	以工业园规划区为中心，由规划区边界向外延伸2.5km 区域。	
地表水环境	寺背河	木乐镇镇区污水处理厂现状排污口上游 500m 至竹社河汇入寺背河处，总长 11500m
	竹社河（寺背河支流）	园区新建污水处理厂拟设排污口至竹社河汇入寺背河处，总长 13250m
	浔江	拟设排放口上游500m至下游丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水域下游边界，全长约10.7km
地下水环境	规划区及规划区外同一水文地质单元中可能受到影响的地下水环境	
声环境	规划区范围及边界向外延伸200m 区域。	
生态环境	规划区范围及边界向外延伸500m 区域。	
土壤环境	规划区范围及边界向外延伸 1km 区域。	
环境风险	规划区边界向外延伸3km 的区域	
社会环境	规划区、桂平市及辐射区域	

1.5 评价重点

（1）分析木乐服装产业园与相关规划的协调性。

（2）评价木乐服装产业园建设期内及建成后，所产生和排放的各类污染物对评价区域及其周围地表水环境、地下水环境、环境空气、声环境和生态环境等环境要素的影响程度及影响范围。

（3）分析评价区域的环境容量，进行污染物总量控制规划，同时考虑进入木乐服装产业园建设项目的性质、结构和规模，以及在木乐服装产业园的布局问题，提出科学合理的污染控制和生态保护方案。

（4）对照三线一单要求，规划完善建议及调整方案、环境保护存在问题解决措施。

（5）规划区布局、产业结构、工业区选址的环境合理性。

（6）规划调整建议。

1.6 执行的环境标准

1.6.1 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996），木乐服装产业园为一般工业区，属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的环境空气功能二类区。

(2) 地表水环境功能区划

规划区域主要河流为规划区北面的寺背河支流——竹社河、规划区东面的寺背河，以及寺背河往东北方向流从姚村下渡头注入浔江。根据《广西壮族自治区水功能区划》（2016年）浔江评价河段属于浔江平南工业用水区，起始断面为平南县浔江大桥，终止断面为平南、藤县交界（平南县丹竹镇白马村）武林镇武林村，长度 27.5km，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类，其中丹竹镇东山村丹竹片水源地一级保护区的水质目标为II类。寺背河及其支流未进行水功能分区，现状用途以灌溉、纳污为主，不作为集中饮用水源，水质目标为III类。

(3) 声环境功能区划

1 类声环境功能区：规划区以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

2 类声环境功能区：规划区以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3 类声环境功能区：规划区以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4a 类声环境功能区：规划区交通干线（主干路、次干路）两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

(4) 生态功能区划

根据《贵港市生态功能区划》（贵港市人民政府，2011 年 12 月），本规划区属于 2-1-2 浔江平原农产品提供功能区和 2-2-2 桂平东部-平南西部丘陵林产品提供功能区，不属于重要生态功能区范围内，涉及区域均为一般生态功能区。

评价区域的大气、地表水、声环境等环境功能属性见表 1.6.1-1。

表 1.6.1-1 规划区所在地环境功能属性表

序号	项目	类别
1	水环境功能区划	浔江、寺背河和寺背河支流（竹社河）的评价河段均属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能区；其中丹竹镇东山村丹竹片水源地一级保护区属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类功能区。

2	环境空气质量功能区划	规划区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区
3	声环境功能区划	规划区以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域属于1类声环境功能区；规划区以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域属于2类功能区；规划区以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域属于3类功能区；规划区交通干线（主干路、次干路）两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域属于4a类区。
4	生态功能区划	本规划区属于2-1-2 浔江平原农产品提供功能区和2-2-2 桂平东部-平南西部丘陵林产品提供功能区。
5	是否涉及自然保护区	不涉及
6	是否涉及水源保护区	寺背河汇入浔江的汇入口下游7700m处为丹竹镇东山村丹竹片水源地二级保护区水域边界；规划区内涉及木乐镇步新村水源地、木乐镇广仁村山口屯水源地。
7	是否涉及基本农田保护区	不涉及基本农田
8	是否涉及风景名胜区	不涉及
9	是否涉及重要生态功能区	不涉及生态公益林 不涉及重要生态功能区
10	是否重点文物保护单位	不涉及
11	是否涉及水库库区	不涉及
12	是否涉及水土保持重点防控区	是，规划区所在的桂平市属于水土流失重点治理区。
13	是否涉及地质灾害的重点防控区	不涉及
14	是否污水处理厂集水范围	否，新设立的工业园区，目前园区未建设污水处理厂，目前园区规划区也不在木乐镇污水处理厂集水范围。
15	是否有其它重点保护目标	是，规划区范围内及周边的居民区等。

1.6.2 评价标准

1.6.2.1 环境质量标准

（1）大气环境：评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

表 1.6.2-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		
TSP	年平均	200		

	24 小时平均	300		
	年平均	50		
NO _x	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
氨	1h 平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值
硫化氢	1h 平均	10		
苯	1h 平均	110		
二甲苯	1h 平均	200		
甲苯	1h 平均	200		
非甲烷总烃	1h 平均	2.0	mg/m ³	参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定

(2) 地表水环境：浔江、寺背河、寺背河支流（竹社河）评价河段均执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，其中丹竹镇东山村丹竹片水源保护区的一级保护区执行 II 类标准，二级保护区执行 III 类标准。

表 1.6.2-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（水温、pH 值、粪大肠菌群除外）

序号	污染物	II 类	III 类	标准来源
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1、周平均最大温降≤2。		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的 III 类标准
2	pH 值（无量纲）	6~9	6~9	
3	溶解氧	≥6	≥5	
4	高锰酸盐指数	≤4	≤6	
5	化学需氧量（COD）	≤15	≤20	
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤3	≤4	
7	氨氮（NH ₃ -N）	≤0.5	≤1.0	
8	总磷（以 P 计）	≤0.1	≤0.2	
9	总氮（以 N 计）	≤0.5	≤1.0	
10	锌	≤1.0	≤1.0	
11	镉	≤0.005	≤0.005	
12	铬（六价）	≤0.05	≤0.05	
13	苯胺	≤0.1	≤0.1	
14	硫化物	≤0.1	≤0.2	
15	石油类	≤0.05	≤0.05	
16	挥发酚	≤0.002	≤0.005	
17	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.2	
18	粪大肠菌群（个/L）	≤2000	≤10000	
19	悬浮物	≤25	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

(3) 地下水环境：评价区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

表 1.6.2-3 地下水质量标准 单位：mg/L（pH、总大肠菌群、细菌总数、色度、苯、甲苯、二甲苯除外）

序号	污染物	III类	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准
2	氨氮 (以 N 计)	≤0.50	
3	硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0	
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00	
5	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	
6	氰化物	≤0.05	
7	砷	≤0.01	
8	汞	≤0.001	
9	铬 (六价)	≤0.05	
10	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	
11	铅	≤0.01	
12	氟化物	≤1.0	
13	镉	≤0.005	
14	铁	≤0.3	
15	锰	≤0.10	
16	溶解性总固体	≤1000	
17	硫酸盐	≤250	
18	氯化物	≤250	
19	总大肠菌群 (MPN/100ml 或 CFU/100ml)	≤3.0	
20	细菌总数 (CFU/100ml)	≤100	
21	苯 (μg/L)	≤10.0	
22	甲苯 (μg/L)	≤700	
23	二甲苯 (总量) (μg/L)	≤500	
24	锌	≤1.00	
25	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	
26	锑	≤0.005	
27	色 (铂钴色度单位)	≤15	
28	硫化物	≤0.02	

(4) 声环境：规划区以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。规划区以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。规划区以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。规划区交通干线（主干路、次干路）两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。各功能区分别按类别执行相应《声环境质量标准》（GB3096-2008）。相关标准限值详见表 1.6.2-4。

表 1.6.2-4 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

时段 声环境功能区类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55

4a 类	70	55

(5) 底泥

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018），底泥污染评价标准可以根据土壤环境质量标准或所在水域的背景值确定底泥污染评价标准值或参考值。故本次评价底泥污染评价标准参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值标准（采用各污染物的“其他”标准值）和风险管制值标准，详见表 1.6.2-5。

表 1.6.2-5 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）

污染物项目	风险筛选值 (mg/kg)				风险管制值 (mg/kg)			
	≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5	≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5
镉 其他	0.3	0.3	0.3	0.6	1.5	2.0	3.0	4.0
汞 其他	1.3	1.8	2.4	3.4	2.0	2.5	4.0	6.0
砷 其他	40	40	30	25	200	150	120	100
铅 其他	70	90	120	170	400	500	700	1000
铬 其他	150	150	200	250	800	580	1000	1300
铜 其他	50	50	100	100	/	/	/	/
镍	60	70	100	190	/	/	/	/
锌	200	200	250	300	/	/	/	/

(6) 土壤环境：评价区现状农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）。

表 1.6.2-6 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙稀	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54

16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理，土壤环境背景值可参见《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）附录 A。				

表 1.6.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
石油烃类				
1	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	-	826	4500
重金属和无机物				
2	镉	7440-36-0	20	180

表 1.6.2-8 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250

6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
①重金属和类金属砷均按元素总量计。						
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

1.6.2.2 污染物排放标准

(1) 废气

入驻工业区的企业排放废气时，有行业排放标准的执行行业标准，没有行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。

工业区内企业锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的表2规定的大气污染物排放限值。

表 1.6.2-9 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 单位：mg/m³

污染物项目	限值			污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	50	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	300	200	50	
氮氧化物	300	250	200	
汞及其化合物	0.05	-	-	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			烟囱排放口

每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按下表1.6.2-10规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。

表1.6.2-10 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	T/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	45

工业区内各种工业炉窑的烟尘及生产性粉尘最高允许排放浓度、烟气黑度限值执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级排放标准，标准值见表1.6.2-11。

表 表 1.6.2-11 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

序号	炉窑类别	标准类别	排放限值		
			烟（粉）尘浓度 (mg/m ³)	烟气黑度 (林格曼级)	二氧化硫 (mg/m ³)
1	加热炉	二	200	1	850
2	热处理炉	二	200	1	850
3	其它炉窑	二	200	1	850

园区污水处理厂废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准值，标准值见表1.6.2-12。

表 1.6.2-12 污水处理厂厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度

序号	污染物	二级标准浓度限值 (mg/m ³)
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气 (无量纲)	20
4	甲烷 (厂区最高体积浓度%)	1

注：新建 (包括改、扩建) 城镇污水处理厂周围应建设绿化带，并设有一定的防护距离，防护距离的大小由环境影响评价确定。

入驻工业区的企业厂界的恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准，标准值见表 1.6.2-13。

表 1.6.2-13 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	污染物名称	二级标准
		新扩改建
1	氨 (mg/m ³)	1.5
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.06
3	臭气浓度 (无量纲)	20

工业区内餐饮油烟废气执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中标准限值，标准值见表 1.6.2-14。

表 1.6.2-14 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

(2) 废水

①污水处理厂

园区按照自然地形和竖向规划划分为 2 个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域。园区南分区 (近中期建设区域) 由木乐镇镇区污水厂收集处理，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入浔江 (寺背河与浔江交汇处)。园区北分区 (远期和远景建设区域) 由园区新建污水厂处理，位于经一路北端，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，处理达标后排入浔江 (寺背河与浔江交汇处)。《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中无规定的污染物指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 表 2 新建企业直接排放限值及 2015 年修改单要求。

表 1.6.2-15 园区污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L

序号	污染物项目	限值	标准来源
1	COD _{Cr}	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
2	BOD ₅	10	
3	SS	10	
4	动植物油	1	
5	石油类	1	
6	阴离子表面活性剂	0.5	
7	总氮	15	
8	氨氮	5	
9	总磷	0.5	
10	六价铬	0.05	
11	色度(稀释倍数)	30	
12	pH(无量纲)	6~9	
13	二氧化氯	0.5	《纺织染整工业水污染物排放标准》 (GB4287-2012) 表 2 新建企业直接 排放限值及 2015 年修改单要求
14	可吸附有机卤(AOX)	12	
15	硫化物	0.5	

② 纺织印染行业废水排放要求

园区规划远期有服装绿色印染区(新型染整、印花),绿色印染是指采用新型染整技术(包括等离子技术、激光辐射、超声波、酶等)以及使用绿色印染材料,禁止引进使用含铬和苯胺类染料或助剂、含有感光制网工艺的企业,禁止使用含锑催化剂,故印染废水中不含六价铬、苯胺类、总锑污染因子。

由于纺织印染行业废水排放量较大、水质不稳定,纺织印染废水需经企业自建污水处理站处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 新建企业间接排放标准及 2015 年修改单要求后,再纳入园区污水处理厂进一步处理。

表 1.6.2-16 《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)新建企业间接排放标准

序号	污染物项目	间接排放限值 (mg/L)	污染物排放监控位置
1	pH 值	6~9	企业废水总排放口
2	化学需氧量 (COD _{Cr})	500 ⁽⁴⁾ 200 ⁽⁵⁾	
3	五日生化需氧量	150 ⁽⁴⁾ 50 ⁽⁵⁾	
4	悬浮物	100	
5	色度	80	
6	氨氮	20 30 ⁽¹⁾	
7	总氮	30 50 ⁽¹⁾	
8	总磷	1.5	
9	二氧化氯	0.5	
10	可吸附有机卤素 (AOX)	12	

序号	污染物项目	间接排放限值（mg/L）	污染物排放监控位置
11	硫化物	0.5	
单位产品基准排水量（m³/t标准品） ^{（2）}	棉、麻、化纤及混纺机织物	140	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同
	真丝绸机织物（含练白）	300	
	纱线、针织物	85	
	精梳毛织物	500	
	粗梳毛织物	575	

注：（1）蜡染行业执行该限值。

（2）当产品不同时，可按 FT/T01002-2010 进行换算。

（4）适用于园区（包括工业园区、开发区、工业聚集地等）企业向能够对纺织染整废水进行专门收集和预处理（不与其他废水混合）的园区污水处理厂排放的情形，集中预处理的出水满足（5）所要求的排放限值。

（5）适用于（4）以外的其他间接排放情形。

园区规划再生水处理厂与污水处理厂共同设置, 共规划设置 1 座再生水厂, 选址于经一路北端。污水处理厂的出水加以相应处理后可再利用, 再生水可回用于开发区绿化、喷洒道路、消防、冲厕、建筑施工以及工业生产间接冷却水等。再生水回用的用处不同, 对再生水的水质要求不同, 为满足多类再生水的水质要求, 建议工业区再生水厂的出水标准从严执行, 城市污水再生利用的相关水质要求见表 1.6.2-17。

表 1.6.2-17 再生水水质标准

污染物名称	单位	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)			《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)
		冷却用水		洗涤用水	冲厕	绿地浇灌
		直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水			
pH 值	无量纲	6.5-9.0	6.5-8.5	6.5-9.0	6.5-9.0	6.0~9.0
SS	mg/L	≤30	-	≤30	/	/
BOD ₅	mg/L	≤30	≤10	≤30	≤10	≤20
COD _{Cr}	mg/L	-	≤60	-	/	/
氨氮	mg/L	-	≤10	-	≤10	≤20
石油类	mg/L	-	≤1	-	/	/

(3) 噪声

工业区运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准、3 类标准、4 类标准, 标准值见表 1.6.2-18。

表 1.6.2-18 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

工业区建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中的

标准限值，标准值见表 1.6.2-19。

表 1.6.2-19 《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） 单位：dB（A）

昼 间	夜 间
70	55

（4）固废

工业区施工期城市建筑垃圾的处置执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部第 139 号令，2005 年 3 月 23 日），，同时可参考执行《贵港市城市建筑垃圾管理暂行办法》。

运营期生活垃圾、商业垃圾、餐饮垃圾统一收集后交由市政环卫部门处置；工业区规划污水处理污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中污泥稳定化控制指标。

企业一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。另外，根据《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函〔2010〕129 号），“二、专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别。”

1.7 环境保护目标和环境敏感目标

1.7.1 环境保护目标

根据本规划的特点，确定本规划的环境保护目标如表 1.7.1-1。

表 1.7.1-1 规划区环境保护目标

环境要素	环境保护目标
环境空气	评价范围内的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。
地表水	浔江、寺背河、寺背河支流（竹社河）的评价河段均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，其中丹竹镇东山村丹竹片水源地的一级保护区执行 II 类标准，二 级保护区执行III类标准要求。
地下水	评价范围内的地下水环境水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。
声环境	规划区以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。规划区以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。规划区以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。规划区交通干线（主干路、次干路）两侧一

	定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。
固体废物和土壤	减少污染，保护土壤环境质量；固废处置遵循减量化、无害化和资源化的处置要求。
生态环境	保护工业区周边永久基本农田不被占用和污染，保证土地的使用功能；保护工业区周边山体及植被的完整性，要保护好周边植被使之形成自然的绿色隔离带；保护浔江、寺背河、寺背河支流（竹社河）的水生生态环境；保护原生生态系统的完整性。

1.7.2 环境敏感保护目标

评价区域具体的敏感目标详见 1.7.2-1。

表 1.7.2-1 评价区域环境敏感保护目标情况表

环境要素	保护目标	相对方位	距离 (m)	人口	饮用水来源	保护类别
环境空气和声环境	猪儿冲屯	S	130	63	分散式饮用水水源地	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准和《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	白学坪屯	S	50	280		
	山口屯	E	60	184	山口屯水源地（地下水型）	
	广仁村村民委员会	E	150	6626	木乐镇罗贤水库	
	桂平市木乐镇广仁中心小学	E	170	630		
	旺村屯	E	60	470		
	大冲口屯	E	60	242		
	上旺屯	E	160	258	分散式饮用水水源地	
	甲公屯	E	140	270		
	上河屯	E	180	750		
	河村屯	E	130	650		
	下河屯	E	100	680		
	牛路筋屯	E	190	816		
	信笔岭屯	NE	130	250		
	分水屯	N	140	700		
	步新村	N	170	6705	步新村水源地（地下水型）	
	木乐镇步新小学	N	170	500		
	龙化屯	N	70	370	分散式饮用水水源地	
	龙井屯	W	140	240		
环境空气	西降屯	S	476	120	分散式饮用水水源地	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准
	大冲岭	S	545	210		
	营盆屯	SE	883	320		
	桂舍屯	SE	1153	230		
	莲塘屯	SE	1110	960		
	新村屯	E	479	114		
	下村屯	E	696	266		
	水尾屯	E	687	241		
	良村屯	E	972	220	分散式饮用水水源地	
	三了	E	891	489		
	广花坪屯	E	1400	539		
	下旺屯	E	350	442		
	上庙屯	E	715	230		
	岭姑顶屯	E	810	760		
	湓塘屯	E	690	350		
	马胖屯	E	220	700		

	蕃薯排屯	E	825	770		
	松山下屯	NE	530	800		
	田寮屯	NE	1231	950		
	朱砂岭屯	N	767	300		
	排蓬屯	N	676	250		
	潭窝屯	N	296	430		
	虾子塘屯	NW	308	350		
	龙安村	W	620	250		
	元岭屯	W	312	260		
	弯弓儿屯	W	785	120		
	打铁冲屯	W	600	210		
	寻垠大村屯	W	578	230		
	寻垠村儿屯	W	336	150	分散式饮用水水源地	
	四合村	W	1506	5300		
	黄屋屯	W	290	400		
	平冲屯	W	545	450		
	长冲	S	1861	320		
	下山底屯	S	1600	460		
	横冲屯	S	1787	500		
	钟屋屯	S	1250	260		
	罗贤村	SE	2205	7000		
	果子垌屯	SE	1440	250		
	松林屯	SE	2242	798		
	垌心屯	SE	1805	528		
	下垌心屯	SE	1753	797		
	木乐镇	E	2450	35040	罗贤水库	
	冲口塘屯	E	3280	510	分散式饮用水水源地	
	山角屯	E	4035	250		
	白竹屯	E	3541	360		
	下罗塘屯	E	2430	150		
	清水塘屯	E	1623	180		
	高塘屯	E	2376	450		
	联堂村	E	1951	650		
	吉寿堂屯	E	1909	420		
	双排村屯	E	1925	450		
	岭村	NE	1489	560		
	沙子岭屯	NE	1851	355		
	新开屯	NE	2177	495		
	滑步	N	1938	420		
	潭莲	N	2159	180		
	金桐村	N	2119	190		
	谭龙肚屯	N	1578	450		
	石灰排	N	2090	450		
	金全屯	N	1795	260		
	大屋屯	W	2592	258		
	上灌屯	W	2944	450		
	瓦窑垌屯	W	1222	250		
	河垌屯	W	2631	260		
	下头塘屯	W	1114	190		
	亚公山屯	W	2078	180		

	木乐脚屯	WS	2338	230		
地表水环境	竹社河	规划区北面 10m			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	
	寺背河	规划区东面 1000m				
地下水环境	步新村	规划工业区内	/	6705	木乐镇步新村水源地	《地下水质量标准》（GB/T14 8482017）III类
	山口屯	规划工业区内	/	184	木乐镇广仁村山口屯水源地	
土壤环境	同大气环境				农用地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控 标准（试行）》（GB 36600-2018）	
生态环境	木乐镇步新村水源地	规划工业区内			《地下水质量标准》（GB/T14 8482017）III类	
	木乐镇广仁村山口屯水源地	规划工业区内				

1.8 评价流程

评价流程分为工作流程和技术流程。

1.8.1 工作流程

规划环境影响评价应在规划编制的早期阶段介入，并与规划编制、论证及审定等关键环节和过程充分互动，互动内容一般包括：

1、在规划前期阶段，同步开展规划环评工作。通过对规划内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集上层位规划和规划所在区域战略环评及“三线一单”成果，对规划区域及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，反馈给规划编制机关。

2、在规划方案编制阶段，完成现状调查与评价，提出环境影响评价指标体系，分析、预测和评价拟定规划方案实施的资源、生态、环境影响，并将评价结果和结论反馈给规划编制机关，作为方案比选和优化的参考和依据。

3、在规划的审定阶段：

a)进一步论证拟推荐的规划方案的环境合理性，形成必要的优化调整建议，反馈给规划编制机关。针对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。

b)如果拟选定的规划方案在资源、生态、环境方面难以承载，或者可能造成重大不良生态环境影响且无法提出切实可行的预防或减缓对策和措施，或者根据现有的数据资料和专家知识对可能产生的不良生态环境影响的程度、范围等无法做出科学判断，应向规划编制机关

提出对规划方案做出重大修改的建议并说明理由。

4、规划环境影响报告书审查会后，应根据审查小组提出的修改意见和审查意见对报告书进行修改完善。

5、在规划报送审批前，应将环境影响评价文件及其审查意见正式提交给规划编制机关。

1.8.2 技术流程

规划环境影响评价的技术流程见图 1.8-1。

图 1.8.2-1 规划环境影响评价技术流程图

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划编制背景和定位

2.1.1.1 规划编制背景

桂平市产业园为自治区级工业园区（广西壮族自治区工业和信息化厅 2020 年广西工业园区名单，见附件 7），下辖长安工业园区、龙门工业区及木乐工业园（2019 年 7 月 1 日贵港市人民政府办公室印发关于工业园区产业布局优化调整意见的通知）。

桂平市于 2020 年 5 月提出了发展纺织服装、船舶修造、农产品加工、木材加工和文化旅游等“五大产业”，建设桂平市纺织服装产业园、西江船舶修造产业园、珠江—西江绿色农产品加工园、桂平市高端绿色家居产业园和桂平市大健康文旅产业园等“五大园区”的工作思路。

纺织服装产业是桂平市五大产业之一，桂平市纺织服装产业园区是桂平市重点推进的五大园区之一。桂平市提出把桂平木乐纺织服装产业园建设作为桂平服装业发展的重要载体，引领目前相对分散、孤立的桂平市服装企业走协同、规模化发展的兴企道路。同时，木乐镇作为桂平市东大门是桂平中心镇，既担负着吸引东部人口产业集聚的任务，又承担着提升城镇化水平和城镇化服务的重要任务。

2020 年 6 月桂平市人民政府办公室印发《桂平市振兴纺织服装产业发展工作方案》的通知，提出修编、完善“桂平市木乐产业园”的规划设计。进一步优化现有产业布局，把产业集聚发展作为转变桂平市纺织服装发展的重要方式，支持和引导纺织服装工业向园区集聚，促进各类要素向园区集中，不断完善工业园区建设，加快形成特色优势产业集群。同时，促进产业集聚发展提升生产性服务业、现代物流、连锁经营、批发等服务业态，推进物流园区和物流基地建设。同年 9 月中共桂平市委办公室和桂平市人民政府办公室印发《关于成立桂平市五大产业工作领导小组》的通知，提出为加快推进纺织服装，成立桂平市纺织服装产业和园区工作领导小组，完善空间规划和产业布局、强化产业政策引导、强化项目用地保障、强化服装品牌培育以及加强招商引资。

本次规划在木乐镇总体规划的基础上优化各产业布局和基础设施配套，以规划引导建设，推进产城融合发展，旨在提升纺织企业及园区综合竞争力，实现高质量发展目标。

2.1.1.2 发展定位

木乐应抓住政策环境、把握市场新形势引入“健康”热点，聚焦于“户外运动”，致力于将木乐纺织服装产业园区打造为“中国运动健康服装产业园区”。园区以木乐服装产业为

主体，结合运动健康的相关产业，比如运动器材，在全民健康背景下，打破纺织服装的界线，实现产业跨界融合。

2.1.2 规划的空间范围和规划期限

2.1.2.1 规划范围

本次规划范围位于木乐镇区西侧约 4.5 公里处，北至步新村、分水村，南至亚公山，西至四合村、农安村，东至农塘村、广仁村。南北长约 5.5 公里，东西长约 2.4 公里，总规划范围面积约为 10 平方公里(15000 亩)。其中，近期大部分位于 G358 以南区域，占地面积为约为 2 平方公里(3000 亩)；中期位于大岭项以南的区域，占地面积约为 5 平方公里(7500 亩)；远期大部分位于北一路以南的区域，占地面积约 8 平方公里(12000 亩)。

2.1.2.2 规划期限

广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划规划期限为：2020 年—2050 年。

近期：2020-2025 年；中期：2026-2030 年；远期：2031-2035 年；远景：2036-2050 年。

2.1.3 规划不同阶段目标、发展规模

2.1.3.1 发展目标

(1) 近期发展目标

① “木乐”服装品牌集聚区

致力于打造为“木乐”服装品牌集聚区：凭借区位优势和外贸订单资源吸引企业入园，积极培育中小微企业，以“木乐”为品牌形成大中小企业协作配套的产业集群，打造区域性集群品牌。

②双循环产业发展标杆

致力于打造双循环产业发展标杆：把握国内市场环境，调整产业结构，引导企业垂直分工，拓展产品横向延伸，搭建健全的线上线下物流商贸体系，形成国内国外市场双循环、产业链内外价值双循环。

(2) 中期发展目标

①东部地区产业转移大平台

致力于打造为面向东盟的最具性价比的东部产业转移大平台：可利用资源搭建开放合作平台，推进产业链上下游的对接。扩大开放格局，面向东盟市场，对接东部地区，加强与大湾区的交流合作。

②产城融合示范园

致力于打造为产城融合示范园：以人为本，运用产业社区的理念建设园区。以人为本积

极完善服务体系建设，提供高品质工作环境，打造舒适环境，吸引产业创新要素的汇聚，加速产业集聚，从而可实现产业园区软硬实力的提升。

(3) 远期发展目标

①全国运动健康服装发展标杆

到规划远期，园区服装产业进一步集聚，形成一批运动健康服装的龙头企业。在服装生产技术创新、产品检测以及品质管理等方面达到“国内标杆”，形成极高的行业知名度和认可度。

(4) 远景发展目标

①运动健康为主题的多元产业聚集区

园区以木乐服装产业为主体，结合运动健康的相关产业，以全民健身为契机，结合自身优势和区域产业基础，探索与运动健康产业跨界融合的可能性，致力于将园区打造为运动健康主题的多元产业聚集区。

2.1.3.2 目标任务

(1) 经济发展目标

①近期，规模以上纺织服装企业工业增加值年均增速超 5%，纺织服装出口占全球市场份额保持基本稳定，扩展国内中高端服装市场。

②中期，规模以上纺织服装企业工业增加值年均增速保持在 6%-8%，增长方式从规模速度型向质量效益型转变，提高国内和国际纺织服装市场份额。

③远期、远景，以提质升级为重点，规模以上纺织服装企业工业增加值年均增速保持在 5%左右。

(2) 结构调整目标

1) 完善产业链，提高产业链附加值。

①近、中期，围绕“强链、补链、聚集群”，优化制造端，强化服务端，跟进研发端，重点提升服装生产制造链环节，补齐制约木乐产业发展的原料来源。

②远期、远景，形成集面辅原料、织造染整、商贸物流、设计研发于一体的具有现代化水平的完整产业链，推动产业融合发展，成为运动健康轻工用品制造集聚区。

2) 促进大中小企业协调发展

强化企业市场主体地位，提高规模化、集约化经营水平，培育一批核心竞争力强的企业集团。激发中小企业创业创新活力，发展一批主营业务突出、成长性好、专注于细分市场的专业化“小巨人”企业。培育一批龙头企业、标杆企业，引进一批 500 强企业、国有企业、服装知名企业，引导大企业与中小企业建立协同创新、合作共赢的协作关系。

到 2025 年，基本形成企业集群化发展格局；到 2030 年，成为体系完善的企业集群产业园区；到 2035 年，初步形成多元产业集聚区发展格局；到 2050 年，成为高水平的现代化企业集群产业园区。

(3) 科技创新目标

1) 推进制造智能化

围绕重点制造关键环节，开展信息技术与制造技术融合发展，支持和引导其企业加大技术改造投入。深化互联网在制造生产中的应用，促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务等全流程和全产业链的综合集成应用。到 2025 年，重点领域智能化水平显著提升，产品生产周期缩短 30%。到 2030 年，制造重点领域全面实现智能化，产品生产周期缩短 50%，到 2035 年，基本实现制造智能化，产品生产周期缩短 70%，到 2050 年，全面实现制造智能化，产品生产周期缩短 80%。

2) 提升生产创新能力

完善以企业为主体、市场为导向、政产学研用相结合的制造业创新体系，围绕产业链部署创新链，支持企业提升创新能力，搭建园区共享共建合作平台。到 2025 年，形成 园区创新创业中心；到 2030 年，形成研发创新区；到 2035 年，形成完善的创新格局；到 2050 年，形成完善的创新体系和格局。

(4) 提质增效目标

1) 加强质量品牌建设

完善质量监管体系，以健康理念为原则，聚焦户外运动，形成运动健康服装标准体系。健全加快提升产品质量，建设服装质量检测、检验、认证平台，强化企业质量主体责任。推进服装品牌建设，围绕研发创新、生产制造、质量管理和营销服务全过程，引导企业制定品牌管理体系，以健身活动、户外运动、服装展示会等活动或赛事为载体，推广“木乐”品牌形象。到 2025 年，打造成为具有一定影响力的运动健康服装生产基地。到 2030 年，打造成为西南地区具有影响力的专业化运动健康服装生产基地。2035 年，打造成为全国运动健康服装发展标杆。到 2050 年打造成为以运动健康为主题的具有特色的多元产业集聚区。

2) 推进生产性服务业大展

加强面向制造业的信息技术服务，鼓励企业发展移动电子商务、在线定制、线上线下等创新模式。加快智慧物流、电子商务、跨境电商、品牌建设等生产性服务业，提高对制造业转型升级的支撑能力。强化功能服务区和公共服务平台建设，提高产业承接能力。到 2025 年，形成商务中心（管委会、大数据中心、检测检验中心、电商中心等）、展示中心（文化展示、路演中心等）、服装市场和物流基地等。到 2030 年，完善市场体系和物流体系。到

2035 年，形成体系完整的服务体系。到 2050 年，形成具备高水平现代化的服务体系和格局。

2.1.3.3 产业规模

表2.1.3-1 木乐纺织服装产业园工业产值预测

开发时序	工业用地类型	占地面积 (公顷)	工业产出强度 (万元/公顷)	行业工业总产值 (亿元)	工业总产值 (亿元)	税收 (亿元)
近期	服装制造片区	59.42	7500	44.57	85	5
	服装面辅料制造片区	25.35	6500	16.48		
	综合制造片区	32.40	7000	22.68		
中期	服装制造片区	107.67	7500	80.75	150	10
	服装面辅料制造片区	25.35	6500	16.48		
	综合制造片区	74.39	7000	52.07		
远期	服装制造片区	181.21	7500	135.90	210	15
	服装面辅料制造片区	25.35	6500	16.48		
	综合制造片区	74.39	7000	52.07		
	服装印染片区	25.99	7000	18.19		
	运动健康用品制造片区	44.61	7000	31.23		
远景	服装制造片区	216.69	8000	162.52	400	20
	服装面辅料制造片区	25.35	7000	16.48		
	综合制造片区	74.39	7500	52.07		
	服装印染片区	25.99	7500	18.19		
	运动健康用品制造片区	164.92	7500	115.44		

2.1.3.4 人口规模

园区常住人口近期（2025 年）为 0.7 万人、中期（2030 年）为 1.7 万人、远期（2035 年）为 3.6 万人、远景（2050 年）为 5.4 万人。

2.1.4 产业体系

2.1.4.1 近中期产业体系——围绕“强链、补链、聚集群”

表 2.1.4-1 近中期拟引进的产业

片区名称	引进产业类型
服装制造片区	日常运动休闲服装、轻户外运动休闲服装加工制造
服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）	纺织企业——化纤织造加工、针织或钩针编织物制造
综合产业片区	考虑建设初期企业发展和工程建设的不确定性，采用弹性开发的规划思路预留综合产业片区，保障园区发展的可实施性。
智慧物流区	物流分拣、仓储、配送、综合管理平台

近中期围绕“强链、补链、聚集群”，重点强化服装生产制造链环节，补齐制约木乐产业发展的原料来源，推进终端制造的智能化，提升产业服务功能，注重产业区域集群发展和协同发展。

第一，以生产面向大众的日常运动休闲服装、轻户外运动休闲服装为主，突破传统运动休闲服装的瓶颈，形成木乐特色；创新开发轻定制生产，促进生产智能化，突破纺织服装库存问题。

第二，整合服装制造上下游资源，在纺织原料来源方面，统筹大中小企业需求，既考虑大型企业服装面料的自主生产，同时也考虑中小企业的生产能力，园区配套建设面辅料市场，通过引进国内优秀的面辅料供应商在木乐开设服务站点，满足企业的采购需求；绣花、整理和印染环节，一方面应充分利用区域资源和自身区位优势，与平南县印染园建立协作关系，另一方面园区采用新型染整技术自主建设绣花、印花和整理生产环节。

第三，产业链向研发端和服务销售端延伸，积极打造园区创新环境，建设研究工作室、设计工作室和创业孵化基地等，同时拓品牌服务、宣传销售、电子商务和智慧物流等板块，推动产业线上和线下融合发展，推进木乐形成纺织服装市场影响力。

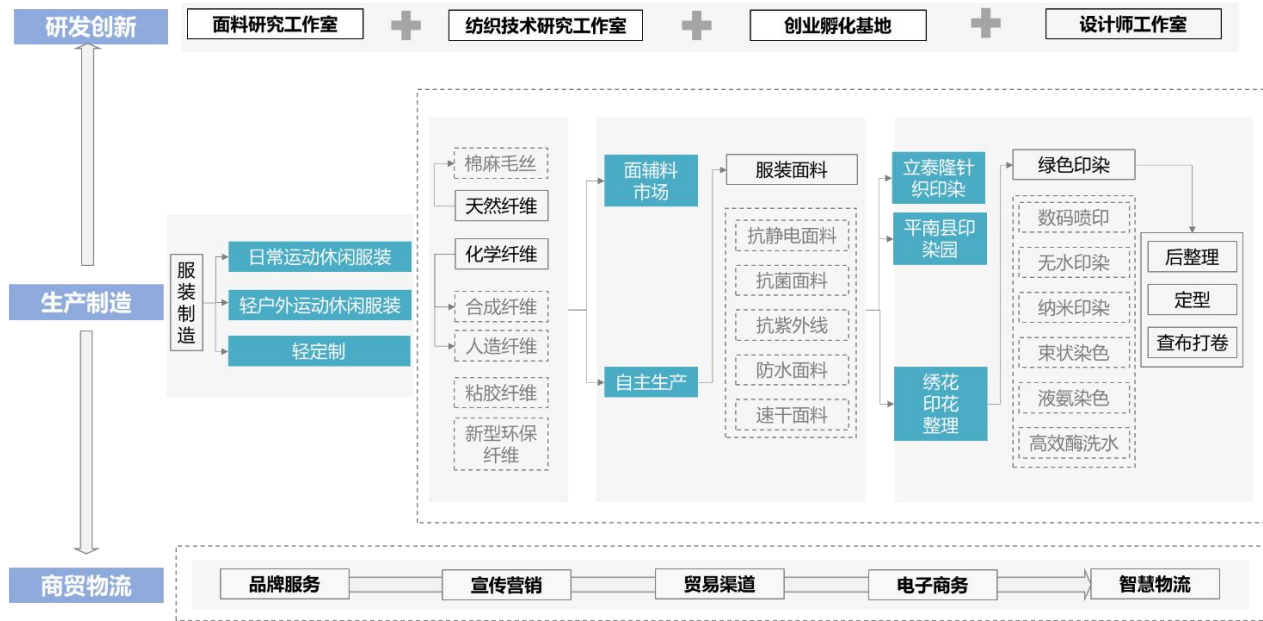


图2.1.4-1 近中期产业体系图

2.1.4.2 远期和远景产业体系——建立“1+X”的轻工产业体系

表 2.1.4-2 远期和远景拟引进的产业

片区名称	引进产业类型
服装制造片区	户外休闲服装生产制造，帐篷、睡袋、背包等用品生产制造
服装绿色印染区（新型染整、印花）	化纤织物染整精加工、针织或钩针编织物印染精加工
预留运动健康用品制造片区	运动健身器械制造，制造生产户外健身休闲器械、儿童体育游艺器材、体疗康复器械、室内健美器械和专业体育器械等。

远期在夯实服装制造的基础上，纵向延伸、横向拓展，形成内外循环的产业链，围绕打造运动健康用品制造集聚区的发展目标，建立“1+X”的轻工产业体系。

第一，延伸休闲运动服装向“高精尖”方向转型，聚焦户外运动，打造专业化、高品质、有设计感的户外休闲服装，同时依托纺织制造业向健身休闲纺织品拓展，生产帐篷、睡袋、背包等用品。

第二，横向跨界融合，利用桂平市装备制造和冶金加工特色产业进行融合，远期可引入

运动健身器械制造，制造生产户外健身休闲器械、儿童体育游艺器材、体疗康复器械、室内健美器械和专业体育器械等。

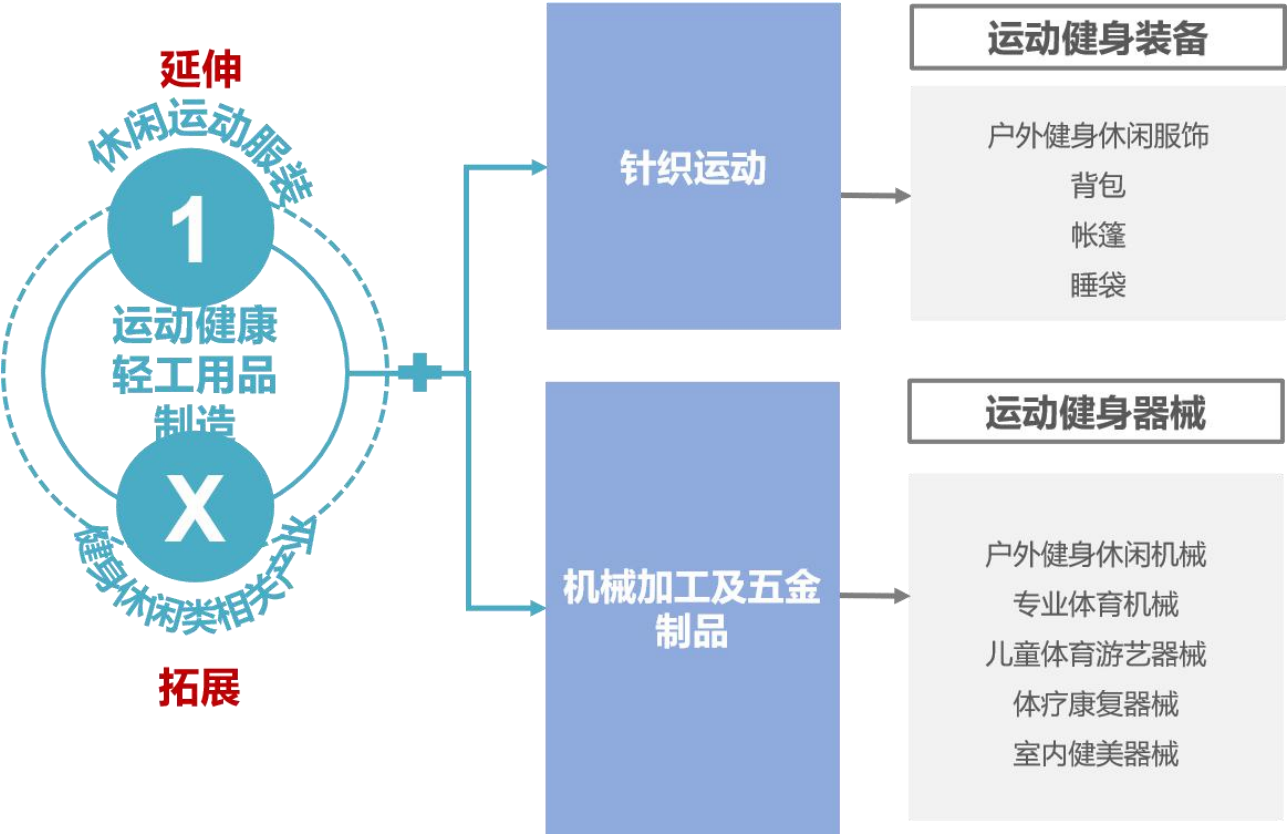


图 2.1.4-2 远期产业体系图

2.1.5 产业布局

2.1.5.1 近中期产业布局

近中期规划依据产业发展重点，围绕制造端、服务端、研发端三大方面提炼 4 大板块，包括研发创新、生产制造、商贸物流、配套服务；规划 10 大功能，包括青年创业中心、创新技术团队、面料生产、染整后处理、服装配套、服装制造、服装商贸、智慧物流、综合服务、基础设施；衍生 22 个细分业态，包括创业孵化基地、设计师工作室、纺织高校实践基地、专家流动研究室、标准化厂房、中小企业厂房、批发市场、电商中心、原辅料市场、物流分拣仓储及配送、综合管理平台、大数据中心、文化展示和路演中心、园区管委会、检测中心、生活邻里、产业邻里等。

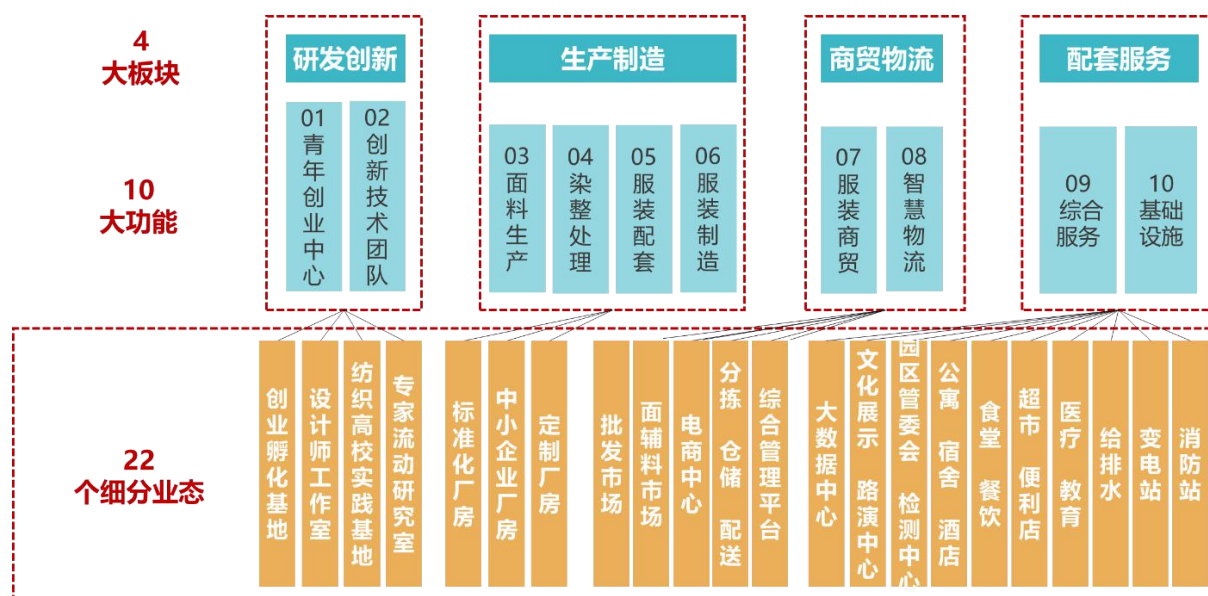


图 2.1.5-1 功能定位图

本次规划依据“4+10+22”功能体系，综合产业园区发展条件和区域发展环境，**近中期规划6大功能片区：**

其一，综合服务片区，依托G358在南北两侧建立，位于规划区东侧，是镇区进入园区的东门户，是园区的活力中心，聚集5大中心职能，包括展示中心、商务中心、交易中心、接待中心和社区服务中心，为园区启动和后续发展提供支撑。

其二，研发创新片区，包括双创中心和职业学校，分别位于南北大道与国道交叉口西侧和亚公山东侧。是园区智慧谷，以研发创新功能为主导，兼具生产服务功能，其中包含创业孵化基地、设计师工作室、纺织高校实践基地、专家流动研究室等。

其三，服装制造片区，为满足不同类型、不同规模企业入驻园区建立厂区，规划设置两大集中制造区，位于国道北侧主要布局大中企业和标准化厂房，国道南侧主要布局中小企业和标准化厂房。

其四，服装原辅料制造区，位于服装制造片区南侧，考虑纺织制造会产生噪音，为避免对其他企业和居民的干扰，独立布局，其中包括纺纱织造、面料制造等。

其五，预留综合产业片区，考虑建设初期企业发展和工程建设的不确定性，采用弹性开发的规划思路预留综合产业片区，保障园区发展的可实施性。

其六，智慧物流片区，国道西侧布局物流用地，向西通过国道与高速公路高效连接，并利用北一路和铁路预留线改造道路向东联系平南，避免货运交通对镇区的穿越，保障产业链终端的运行效率。

2.1.5.2 远期和远景产业布局

以规划引导、弹性发展为原则，根据远期产业体系布局服装制造区、服装印染区、预留健康产业区和综合服务区，具体规划布局思路：

其一，综合服务区，在近中期产城融合的基础上，进一步挖掘大岭顶的生态价值，打造健康康养基地，并围绕大岭顶生态核心，布局生产服务以及生活服务功能，最终形成三生融合的产业园区。

其二，服装绿色印染区，围绕“强链、补链、聚集群”，远期进一步完善服装产业体系，在产城融合带西侧独立集中布局绿色印染片区，为保障园区生态环境，该片区企业需采用新型染整技术，满足绿色印染标准。

其三，服装制造区，规划布局在远期最南侧，是对近中期生产功能的延伸，为服装制造的发展提供生长空间。

其四，在园区的最北侧，预留弹性的运动健康产业用地，约占远期产业用地的二分之一，为产业跨界融合留有充足的用地。

2.1.6 规划结构

规划提出“两核三心，一带两轴”的空间结构。利用 G358、铁路预留线打造东西横向产业发展轴线，规划南北纵向产城融合带打通园区南北部之间的连接。

“两核”：即园区服务主要核心和园区服务次要核心，依托 G358 集聚园区生产和生活服务功能，主要核心围绕文化体育、商业商贸、康体娱乐等功能形成园区活力中心，次要核心围绕生活服务、展示接待、交易销售等功能形成园区创新中心，是产业园区的门户窗口。

“三心”：即产业邻里中心，依托产城融合发展带分别于近中期规划设置一个、远期规划设置两个，服务于企业和工人。

“一带”：即产城融合带，是园区发展的主要动脉，串联生产制造工业片区和生产生活服务片区，沿轴带布局综合服务和产业服务设施，凝聚园区活力，营造舒适环境。

“两轴”：即两条横向产业发展轴，依托 G358 和预留铁路线形成园区南北两大片区轴线，实现园区与区域的有机衔接，沿轴线打造园区形象，展示园区特色，是园区对外的重要门户走廊。

“三片区”：即综合服务片区、智慧物流片区、生产制造片区，综合园区发展时序，满足产业发展弹性，按照产城融合发展理念形成三大片区。

2.1.7 用地布局规划

2.1.7.1 总体用地布局

木乐纺织服装产业园区规划总用地面积为 1026.41 公顷，其中居住用地 107.57 公顷，约占城市建设用地 10.48%；公共管理与公共服务用地 48.93 公顷，约占城市建设用地 4.77%；商业服务业设施用地 68.67 公顷，约占城市建设用地 6.11%；工业用地 507.33 公顷，约占城市建设用地 49.43%；物流仓储用地 21.52 公顷，约占城市建设用地 2.10%；道路与交通设施用地 159.85

公顷，约占城市建设用地 15.57%；公用设施用地 14.01 公顷，约占城市建设用地 1.36%；绿地与广场用地 94.91 公顷，约占城市建设用地 9.25%；留白用地 9.26 公顷，约占城市建设用地 0.94%。

表 2.1.7-1 城市建设用地汇总表

用地代码			用地名称	用地面积(hm²)	占城市建设用地比例(%)
大类	中类	小类			
R			居住用地	107.57	10.48
	R2		二类居住用地	107.57	10.48
		R21	住宅用地	105.13	10.24
		R22	服务设施用地	2.44	0.24
A			公共管理与公共服务设施用地	48.93	4.77
	A1		行政办公用地	1.52	0.15
	A2		文化设施用地	4.78	0.47
	A3		教育科研用地	37.14	3.62
		A32	中等专业学校用地	23.13	2.25
		A33	中小学用地	14.01	1.37
	A4		体育用地	2.00	0.19
	A5		医疗卫生用地	3.49	0.34
		A51	医院用地	3.49	0.34
B			商业服务业设施用地	62.67	6.11
	B1		商业用地	52.96	5.16
	B2		商务用地	2.28	0.22
	B3		娱乐康体用地	6.36	0.62
	B4		公用设施营业网点用地	1.07	0.10
		B41	加油加气站用地	1.07	0.10
M			工业用地	507.33	49.43
	M1		一类工业用地	330.82	32.23
	M2		二类工业用地	176.51	17.20
W			物流仓储用地	21.52	2.10
	W1		一类物流仓储用地	21.52	2.10
S			道路与交通设施用地	159.85	15.57
	S1		城市道路用地	153.97	15.00
	S4		交通场站用地	5.88	0.57
		S41	公共交通站场用地	0.60	0.06
		S42	社会停车场用地	5.28	0.51
U			公用设施用地	14.01	1.36
	U1		供应设施用地	8.25	0.80
		U11	供水用地	3.09	0.30
		U12	供电用地	1.36	0.13
		U13	供燃气用地	1.62	0.16
		U14	供热用地	2.19	0.21
	U2		环境设施用地	4.71	0.46
		U21	排水用地	4.11	0.40
		U22	环卫用地	0.60	0.06
	U3		安全设施用地	1.05	0.10
		U31	消防用地	1.05	0.10
				绿地与广场用地	94.91
G1			公园绿地	58.32	5.68

G	G2		防护绿地	35.78	3.49
	G3		广场用地	0.80	0.08
留白用地			留白弹性用地	9.62	0.94
H11			城市建设用地	1026.41	100.00

2.1.7.2 居住用地规划

(1) 居住用地指标

规划居住用地面积为 107.57 公顷，占城市建设用地的 10.48%，规划位于南北大道以东的区域，其中住宅用地 105.13 公顷，占地 10.24%；服务设施用地 2.44 公顷，占地 0.24%。

由于园区提供大量宿舍，因此人均居住用地面积较低，约为 21 平方米，可提供约 5 万人的居住配套(其中包含约 1.5 万人的职工宿舍和 3.5 万人的商品房)。除去宿舍用地，作为商品房开发的人均居住用地面积约为 25 平方米。人均宿舍建筑面积取 20 平方米，人均住宅建筑面积取 40 平方米，所需总建筑面积约 170 万平方米，平均容积率 1.6。

(2) 居住社区划分

居住社区除了住宅用地划分的 4 个住宅社区和 1 个商住混合社区。商住混合社区包括住宅用地 14.63 公顷(含 30%的商业)和商业用地 11.38 公顷(含 30%的公寓)，平均容积率 2.0，人均住宅建筑面积 30-40 平方米，可容纳人口约 0.9 万人(包含 0.5 万职工宿舍)；社区 2 和社区 4 为商品房社区，用地面积分别为 20.22 公顷和 26.19 公顷，容积率 1.6-1.8，人均住宅建筑面积 40 平方米，分别容纳人口约 0.8 万和 1.2 万；社区 3 和社区 5 为商品房和宿舍混合社区，用地面积 12.54 公顷和 31.55 公顷，容积率 1.6-1.8，人均建筑面积 30 平方米，容纳人口约 0.7 万人(包含 0.4 万职工宿舍)和 1.9 万人(包含 0.5 万职工宿舍)。

表 2.1.7-2 居住社区划分一览表

居住社区	用地类型	用地规模(公顷)	容积率	人均住宅建筑面积(平方米/人)	容纳人口(万人)	居住类型
社区 1	商业用地(含30%公寓)	11.38	2	30	0.2	高品质人才公寓/ 职工宿舍(0.1 万人)
	住宅用地(含30%商业)	14.63	2	30	0.7	高品质人才公寓/职工宿舍(0.4 万人)
社区 2	住宅用地	20.22	1.6	40	0.8	商品房
社区 3	住宅用地	12.54	1.6	30	0.7	商品房/职工宿舍(0.5 万人)
社区 4	住宅用地	26.19	1.8	40	1.2	商品房
社区 5	住宅用地	31.55	1.8	30	1.9	商品房/职工宿舍(0.5 万人)

2.1.7.3 公共服务设施规划

园区商业及公服配套用地包括居住配套和产业配套两大类。

(1) 居住配套设施

①文化体育设施：规划近中期依托邻里中心和居住社区配置的文体设施提供服务，不独立占地。规划远期布局文化中心、体育中心各1处，位于大岭顶南端，与大岭顶公园结合布置，文化中心占地2.35公顷，体育中心占地2.00公顷，服务于整个园区和周边村庄。

②教育设施用地：教育设施用地37.14公顷，包括小学用地7.69公顷、36班中学用地6.32公顷、职业学校用地23.13公顷。规划配置4所幼儿园，共占地2.44公顷；2所小学，包括36班和42班各1所，共占地7.69公顷；1所36班初中，占地6.32公顷。以上义务教育设施均与居住区结合布置，位于园区东侧。

③医疗卫生设施：规划近期利用邻里中心配置的医疗1服务站提供医疗卫生服务，不独立占地。中期规划一处综合医院，占地3.49公顷，规划位于环一路和纬十路交叉口东南侧。该医疗设施按照综合型二甲医院进行配置，提供床位数200个，服务于整个园区和周边村庄服务。

④康体娱乐设施：康体娱乐用地6.36公顷，规划位于大岭顶东侧，结合山体公园打造为康养基地。

⑤商业服务设施

规划近期由邻里中心提供商业服务设施。规划中期配套社区商业，主要提供餐饮、超市和亲子活动等业态，规划于南北大道和国道城区段交叉口东北侧，占地规模4.02公顷，为园区和周边提供商业服务设施。规划远期随着人口进一步集聚，规划区配套高等级的商业中心，占地11.38公顷，包括大中型百货商店、休闲娱乐设施等。

表 2.1.7-3 居住配套设施一览表

设施名称	数量（处）	用地规模（公顷）	设置位置	备注
文化中心	1	2.35	结合大岭顶公园设置	综合型文体设施
体育中心	1	2.00	结合大岭顶公园设置	综合型文体设施
综合医院	1	3.49	位于南北干道南端	二甲医院
幼儿园	5	2.44	结合居住社区设置	18,15,15,12 班
初中	1	6.32	结合居住社区设置	36 班、42 班
小学	2	7.69	结合居住社区设置	36 班
康体娱乐	4	6.36	结合山体公园设置	——

（2）产业配套设施

规划围绕纺织服装产业配套与生产、经营、销售过程具有内在经济联系的服务配套设施，包括四大中心和产业邻里，总占地面积为42.26公顷。四大中心即交易中心(专业市场)、商务中心、接待中心(会议酒店)和展示中心，主要位于国道和南北大道交叉口附近，未来打造具有地标形象的园区中心。

①产业邻里

产业邻里指为产业工人提供食堂、便利店以及宿舍等综合服务的商业用地，总用地面积为

6.30 公顷，规划设置 3 处，与产业生产片区和公园绿化结合布置，其中一处位于南北大道南端，占地面积为 1.32 公顷；一处位于大岭顶北部，占地面积为 3.88 公顷；一处位于南北大道北端，占地面积为 1.10 公顷。

②交易中心（专业市场）

交易中心即为服装生产企业服务的专业市场，用地面积 28.95 公顷，包括服装市场和面辅料市场，主要沿南北大道沿线西侧布局。

③商务中心

用地面积 2.28 公顷，规划位于南北大道和国道交叉口东南处。包括管委会、检测中心、电商中心和大数据中心等生产配套服务设施。

④接待中心（会议酒店）

为园区提供接待服务，同时为企业、大学生等提供研发、设计、学习实践等平台服务和创新创业服务，占地面积 2.30 公顷，规划位于国道与南北大道交叉口西北侧。

⑤展示中心

展示中心占地面积 2.43 公顷，规划位于南北大道和国道交叉口东北侧。鼓励分时利用提升使用效率，重大活动时功能作为产品展示、路演中心使用，包括服装走秀、服装展览等大型活动。重大活动后功能转换为多媒体新闻发布中心、木乐文化展示、非遗博物馆以及民俗演艺等功能。

表 2.1.7-4 产业配套设施一览表

类型	设施名称	数量 (处)	用地规模 (公顷)	设置位置	备注
四大中心	交易中心/专业市场	4	28.95	南北大道西侧	服装市场、面辅料市场
	商务中心	1	2.28	南北大道和国道交叉口东南侧	管委会、检测中心、大数据中心、电商中心
	接待中心/会议酒店	1	2.30	南北大道和国道交叉口西北侧	会议接待；为企业、大学生等提供研发、设计、学习实践等平台服务；创新创业服务
	展示中心	1	2.43	南北大道和国道交叉口东北侧	文化展示、路演中心
产业邻里		3	6.30	与产业生产片区和公园绿化结合布置	食堂、便利店以及宿舍等

2.1.8 综合交通规划

2.1.8.1 对外交通衔接

基地对外交通联系主要依靠南部的 G358 和规划新建北一路，向西衔接荔玉高速，向东联系梧州市，实现纺织产业的区域联动发展。

基地北部利用原铁路预留线（铁路已改线）规划基地北部的干路，向东与 G241 连通、打通与平南县的联系，向西避开基本农田与 G358 对接。

基地南部现有一条东西向 G358 道路，本次规划利用该线向东与 G241 连接，向西与荔玉高速（在建）连通。

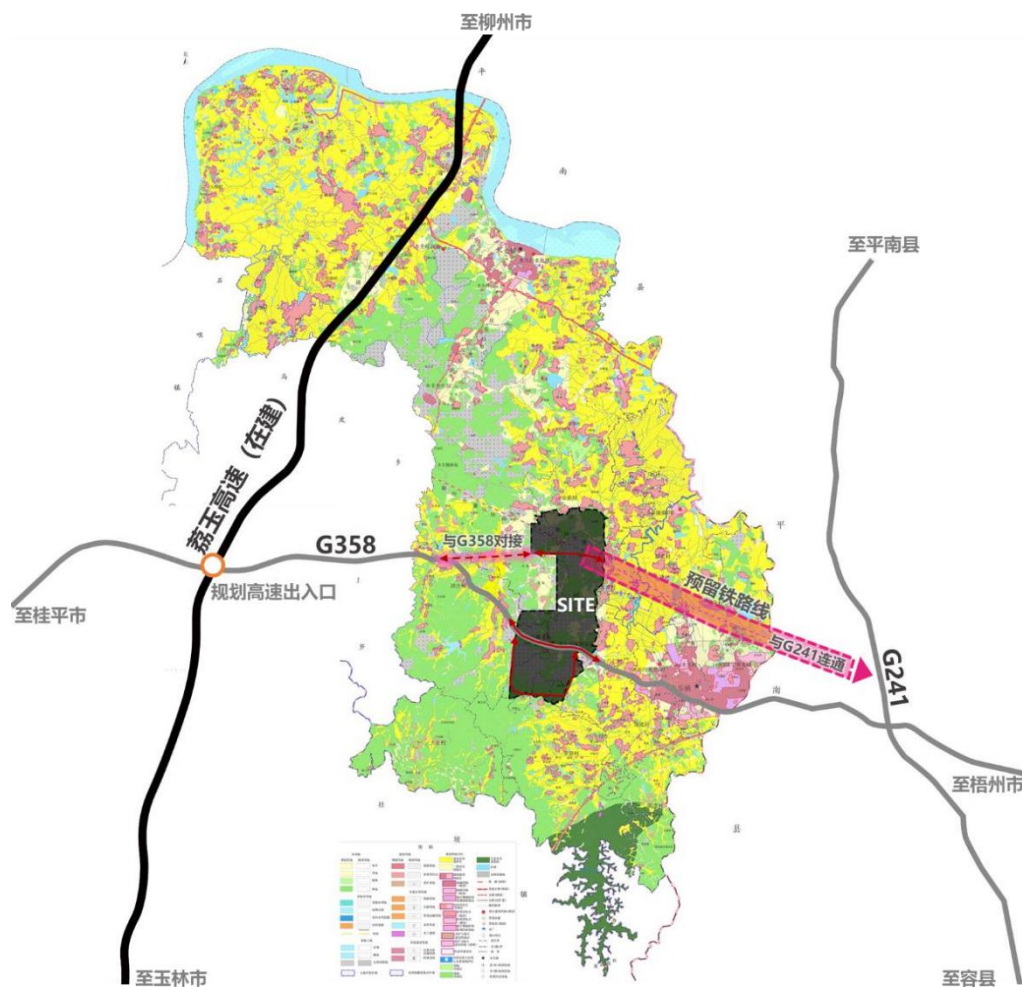


图 2.1.8-1 对外交通衔接图

2.1.8.2 道路系统规划

道路系统规划主干路、次干路、支路三级体系，道路网密度为 $5.7\text{km}/\text{km}^2$ ，其中主干路网密度为 $1.0\text{ km}/\text{km}^2$ ，次干路网密度为 $1.7\text{ km}/\text{km}^2$ ，支路网密度为 $3.0\text{ km}/\text{km}^2$ 。

园区规划道路结构采用“中轴+曲线”的道路形式，建立快速高效、等级分明、相互协调的道路系统。道路系统由主干路、次干路、支路三级组成。各级道路具体情况如下：

主干路：主要包括南北大道、G358 城区段 和北一路。确保机动车交通的畅通和快速通行，设计时速为 $40\text{-}60\text{km}/\text{h}$ ，同时兼顾自行车和人行的通达与安全。

南北大道和北一路为规划道路，国道 358 为现状拓宽道路，均采用双向 6 车道形式。南北大道红线宽度 50m，是园区产城融合带重要的动脉；北一路红线宽度 40m，借助北部预留铁路线并向西避开基本农田与 G358 对接；国道 358 红线宽度 50m，为一级公路，规划兼具城市主干路功能，在 32m 路基标准横断面基础上向两侧拓宽，增加非机动车道和人行道，保证与园区范围外国道 358 的衔接。

次干路：主要包括环一路、纬四路、纬七路、纬十路、纬十四路、经七路、经九路和经一

路。兼具优化城市生活、商业休闲的街道功能以及货运功能，设计两种断面，设计时速为30-50km/h。

(1)货运交通型干路采用四块板双向4车道形式，车行道宽度17m，非机动车道2.5m，人行道2m，红线总体宽度30m。

(2)客运交通型干路采用三块板双向4车道形式，车行道宽度15m，非机动车道3.5m，人行道2.5m，红线总体宽度30m。

(3)生活型干路采用三块板双向4车道形式，车行道宽度15米，非机动车道2.5m，人行道3.5m，红线总宽度30m。

支路：支路以满足街区的交通为主，需要满足街区内部的可达性要求和慢行交通的要求，协调临时机动车停放等之间的关系，要营造良好的街道空间尺度和景观特色。道路断面采用双向2车道形式，红线宽度16m，设计两种断面，设计时速为20-40km/h。

(1)交通型支路采用双向2车道形式，车行道宽度12米，人行道2m，红线总体宽度16m。

(2)生活型支路采用双向2车道形式，车行道宽度10米，人行道3m，红线总体宽度16m。

表 2.1.8-1 规划道路一览表

道路名称	等级	红线宽度 (米)	断面形式	备注
南北大道	主干路	50	A-A	规划新增
G358 城区段	主干路	40	B-B	现状扩建
北一路	主干路	50	C-C	现状保留
经一路	次干路	30	D-D	规划新增
环一西路	次干路	30	D-D	规划新增
环一东路中段	次干路	30	F-F	规划新增
环一东路南、北段	次干路	30	E-E	规划新增
纬四路	次干路	30	E-E	规划新增
纬七路东段	次干路	30	E-E	规划新增
纬七路西段	次干路	30	E-D	规划新增
纬十路	次干路	30	E-E	规划新增
经九路	次干路	30	E-E	规划新增
纬十四路	次干路	30	E-E	规划新增
经一路	次干路	30	D-D	规划新增
经二路	支路	16	G-G	规划新增
经三路	支路	16	G-G	规划新增
经四路	支路	16	G-G	规划新增
纬二路	支路	16	G-G	规划新增
纬三路	支路	16	G-G	规划新增
纬五西路	支路	16	G-G	规划新增
纬五东路	支路	16	H-H	规划新增
纬六西路	支路	16	G-G	规划新增
纬六东路	支路	16	H-H	规划新增

纬八路	支路	16	H-H	规划新增
纬九西路	支路	16	G-G	规划新增
纬九东路	支路	16	H-H	规划新增
经八北路	支路	16	G-G	规划新增
经八南路	支路	16	F-F	规划新增
经六路	支路	16	G-G	规划新增
纬十一路	支路	16	G-G	规划新增
纬十二路	支路	16	G-G	规划新增
纬十三路西段	支路	16	H-H	规划新增
纬十三路西段	支路	16	G-G	规划新增
纬十五路	支路	16	G-G	规划新增

2.1.8.3 交通组织规划

(1) 客货运交通规划

根据工业板块功能布局的特点，将货运交通剥离出来，采用客货交通分离、自成一体的方式，构筑木乐纺织服装产业园客货运综合交通体系。

货运主导型——以货运交通为主导，基本保障步行和自行车行。包括经一路、环一西路和经九路等。货运型干路车行道设中央隔离带，确保对向车流安全性，也有利于扩大货车的转弯半径，同时美化环境、净空气；考虑到工业园区中人力出行比例较低，因此压缩自行车和人行空间。

客运主导型——以通勤交通为主导，考虑到园区职工以电动自行车为主的通勤方式，该类型路段自行车行享有较高优先权，包括环一东路南段、经九路和纬十路西段等。设置侧边隔离带和较宽的专用非机动车道，增强非机动车驾驶者安全性。该路段实行通勤时段货车禁止通行，从而实现货运交通与职住通勤的分离。

交通景观型/混合型干路——兼顾各种车辆，并同时兼顾步行和自行车出行。包括南北大道路、北一路和 G358 城区段。采用四块板的形式，较宽的中央分隔带和两侧分隔带有利于道路景观的塑造，同时增强对向行驶车辆以及非机动车的安全性。

(2) 慢行交通规划

慢行系统主要沿城市道路和公共开敞空间展开。依托客运型、生活型道路和绿道系统建立园区内部的慢行通道网络，联系各级服务中心和公交站点。

本次规划沿城市道路慢行道指慢行具有较高优先权的路段，包括客运型和生活型道路，其中非机动车道 2.5-3.5 米，人行道 2.5-3 米。除支路外，其余道路中非机动车和人行道均为独立空间，并设置物理分割，确保慢行安全。

绿道则是利用主干路两侧绿地建设，设置骑行道和慢跑道。慢跑道宽度 1-1.5 米，骑行道宽度 1.5-2.5 米，独立慢跑道与骑行道应用物理分隔的方式或划线。

(3) 公共交通规划

形成 3 条的公共线路。包括两条区域公交线路，沿北一路和国道 358 布置，并在沿线各 1 个区域公交站点，服务半径 1000m，实现园区与桂平市和木乐镇之间的连接。此外，还包括一条园区公交线路，实现园区各片区之间的连接，规划南北两端公交服务半径 1000 米，中部片区公交服务半径 500 米，满足园区职工通勤及生活的交通需求。同时规划在南北大道与北一路、国道 358 交叉口处各设置 1 处公交换乘点。

园区范围规划布置一处公交首末站，公交首末站占地规模分别为 0.60 公顷。

2.1.8.4 交通设施规划

停车场：在北一路西段和环一路南部设置货车停车场 2 个，占地分别 0.49 公顷、2.24 公顷。社会停车场结合邻里中心、公共服务中心布置，共规划 4 处，占地分别为 0.56 公顷、1.40 公顷、0.68 公顷和 0.58 公顷。

加油加气站：规划于国道 358 和环一路交叉口东南侧设置两处加油加气站，占地分别为 0.79 公顷和 0.49 公顷。

表 2.1.8-2 交通设施一览表

交通设施	设施序号	位置	面积（公顷）
货车停车场	1	环一路南侧	0.46
	2	南北大道北端	0.49
社会停车场	3	环一路和和纬六东路交叉口	0.56
	4	环一路和纬十路交叉口	1.40
社会停车场（与公交车首末站合设）	5	南北大道和纬四路交叉口	0.68
	6	南北大道和纬十四路交叉口	0.60
加油加气站	7	国道 358 和环一路交叉口	0.79
	8	北一路经一路交叉口	0.49

2.1.8.5 道路竖向规划

（1）基地道路设计结合地形，避让山头及坡度起伏过大的区域，形成“网格+曲折”有机结合的道路系统。道路途径最高现状高程为 100m-105m 之间，道路途径最低现状高程为 40m-45m 之间。

（2）规划道路设计标高整体由南向北降低，规划最高设计标高为 102.37m，最低设计标高为 43.84m，主干路最大坡度为 3%，次干路和支路最大坡度为 4%，最小坡度 0.30%。

（3）场地竖向具体实施时宜把场地平整至比周围道路略高，两者间高差为 0.2—0.5 米，以利于场地排水。

2.1.9 绿地系统规划

2.1.9.1 绿地系统

绿地布局采用带状和团块状相结合的混合布局结构，建成系统的绿化网络和连续的生态走廊，绿地系统包括公园绿地、防护绿地和广场用地三种绿化用地，分为五大类型：

（1）公园绿地分为综合公园、社区公园、街头绿地，以游憩功能为主，兼具景观、环境、

防灾等功能，其中综合公园为规划区内自然山体打造而成，是园区重要的景观生态核心，其中亚公山打造为运动型主题公园，大岭顶打造为康养型休闲公园；社区公园与生活区结合布置，提高园区居住环境品质，为居民日常生活提供休闲的绿化空间；街头绿地主要结合道路设置，主要分布于居住片区。

(2) 防护绿地主要沿干道布置，并综合考虑绿地系统结构设置团块状防护绿地，形成“两横一纵多点”的防护绿地体系，以卫生、隔离、安全防护功能为主，兼具休闲景观功能。

(3) 广场用地布局从功能形象出发，设置在国道东侧门户位置，是园区门户形象的重要节点空间。

表 2.1.9-1 绿地系统一览表

绿地类型		面积 (公顷)	位置	备注
公园绿地	综合公园	48.44	利用基地西南侧亚公山和基地中部大岭顶打造形成	以游憩功能为主，兼具景观、环境、防灾等功能
	社区公园	6.73	规划设置三处，一处位于纬六东路北侧，一处位于纬九东路南侧，一处位于南北大道南端	以游憩功能为主，兼具景观、环境、防灾等功能，与居住社区结合布置
	街头绿地	3.15	位于道路交叉口或沿路布置	以游憩功能为主，兼具景观、环境、防灾等功能
防护绿地		35.78	主要沿南北大道、国道、北一路布置，其中规划范围北部片区有两处集中防护绿地	以卫生、隔离、安全防护功能为主，兼具休闲景观功能，沿路防护绿带控制在 15m
广场用地		0.80	位于国道东段南侧	设计需体现园区特色，是园区门户形象

2.1.9.2 绿化景观结构

规划形成“一主两次，三核心多节点”的景观结构。

一主：沿南北大道的景观主轴，即由南北大道产城融合景观带，是纵贯园区南北的重要展示、观景型主干路，是联系园区近、中和远期的重要路段，在未来发展建设中具有满足城市交通量与通畅性，展现园区产城融合，以及园景融合风貌形象的重要作用。南北大道双侧各规划 15m 绿带，结合绿道系统、功能业态、服务设施打造活力型开放空间。

两次：沿北一路和 G358 的景观次轴，是横贯园区东西的重要展示、交通型道路，是园区对外联系的重要通道，在未来发展建设中具有打造园区门户，彰显园区现代化形象的重要作用。国道两侧各规划 20m 绿带，北一路两侧各规划 15m 绿带，一方面通过乔灌木的搭配实现景观带的景观层次的丰富性，另一方面适当增加景观带的可进入性。

三核心：位于南北大道和 G358 的道路交叉口，由展示中心、服装市场、大学生创新中心以及商务中心等群体建筑围绕出的景观核心；以及亚公山公园和大岭顶公园两个山体公园所组成的生态核心；

多节点：若干社区公园组成的景观节点。

2.1.10 市政公用设施规划

2.1.10.1 给水工程规划

(1) 用水量估算

采用分类建设用地指标法预测园区用水量，参考《城市给水工程规划规范（GB50282-2016）》确定本规划园区用水指标，各分类建设用地用水量预测结果见表 2.1.10-1。

表2.1.10-1 用水预测一览表

用地代码	用地名称		用地面积（公顷）				用水指标 (m ³ /h m ² ·d)	未预见水量和管网漏损量占比	用水量 (万立方米/天)			
			近期	中期	远期	远景			近期	中期	远期	远景
R	居住用地		12.54	48.19	71.40	107.57	100	15%	0.14	0.55	0.82	1.24
A	公共设施用地	行政办公用地	1.52	1.52	1.52	1.52	60		0.01	0.01	0.01	0.01
		教育科研用地	3.38	32.83	37.14	37.14	60		0.02	0.23	0.26	0.26
		医疗卫生用地	——	3.49	3.49	3.49	80		——	0.03	0.03	0.03
		文化设施用地	2.43	2.43	4.78	4.78	70		0.02	0.02	0.04	0.04
		体育设施用地	——	——	2.00	2.00	70		——	——	0.02	0.02
		商业服务业设施用地	8.48	29.57	61.57	62.67	80		0.08	0.27	0.57	0.58
M	工业用地	服装及其他纤维制品制造、文教体育用品制造	117.17	207.40	325.55	481.34	40		0.43	0.76	1.20	1.77
		印染业	——	——	25.99	25.99	500		——	——	0.90	0.90
W	物流仓储用地		——	21.52	21.52	21.52	30		——	0.07	0.07	0.07
S	道路与交通设施用地		39.69	82.97	133.47	159.85	30		0.14	0.29	0.46	0.55
U	公用设施用地		1.29	7.04	13.71	14.01	30		0.003	0.02	0.05	0.05
G	绿地与广场用地		11.80	53.87	85.72	94.91	10		0.01	0.06	0.10	0.11
留白用地			——	9.62	9.62	9.62	70		——	0.08	0.08	0.08
合计			198.29	500.45	797.48	1026.41	——		0.86	2.40	4.59	5.70

注：1、印染工业用水指标为 500 m³/hm²·d；用水综合重复率取 40%。
2、其他工业（包括服装及其他纤维制品制造、文教体育用品制造等）用水指标为 40 m³/hm²·d，用水综合重复率取 20%。

表 2.1.10-2 现状企业用水情况调研表

企业名称	占地面积 (公顷)	用水量 (立方米/天)	单位面积用水量 (立方米/公顷·日)	循环用水量 (立方米/天)	重复利用率 (%)
立泰隆印染企业	6.00	5000	833	2000	40%
桂平市对克运动休闲服饰有限公司	1.47	18	12	——	——
桂平市闪鹰体育用品有限公司	0.67	46	69	——	——

广西中健运动休闲服饰有限公司	0.80	45	56	——	——
李家健印花厂	0.07	1.6	22	——	——
何峰印花厂	0.10	1.8	18	——	——

注：立泰隆印染企业用水量含循环用水量。

规划从水生态文明出发，坚持节水优先，工业用水考虑企业循环用水量。参考先进地区江苏省地方标准《江苏省节水型企业（单位）用水重复利用率标准水平》，纺织业现状用水重复率为 40.3%，节水型企业用水重复利用率标准水平为 75%；服装及其他纤维制品制造业现状用水重复率为 25.1%，节水型企业用水重复利用率标准水平为 45%；文教体育用品制造业现状用水重复率为 25%，节水型企业用水重复利用率标准水平为 40%。综合本区企业循环用水实际情况，考虑地方经济水平，确定本次印染工业企业用水重复利用率为 40%，其他工业用水（包括服装及其他纤维制品制造、文教体育用品制造等）综合重复利用率按 20%考虑。

用水预测考虑未预见用水量和管网漏损量，按照最高日用水量的 15%计算，则预测规划区最高日用水量近期为 0.86 万 m³/d，中期为 2.40 万 m³/d，远期为 4.59 万 m³/d，远景为 5.70 万 m³/d。

（2）水厂规划与管网规划

1）水厂规划

园区过渡期由镇区水厂供水，近期园区新建一处给水厂为园区供水，位于环一路和纬十路交叉口的东北角，采用浔江作为水厂供水水源，设计供水能力为 6.0 万 m³/d。参考《城市给水工程规划规范（GB 50282-2016）》，给水规模处于 5-10 万 m³/d 等级，采用常规处理工艺，确定水厂占地面积为 3.09 公顷。生活饮用水水质应符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）相关标准。

2）供水管网

规划以水厂为源头，形成互联互通、统一调度的环状与支状相结合的供水管网体系，规划范围内给水干管布置在南北大道、环一路、纬十路、纬十四路和国道 358 等道路下，形成两环一横一纵的管网结构；配水支管结合次干道和支路进行配建，将水量均匀分配到各用水地块。

给水管按最高日最大时用水量确定管径，按最高日最大时用水量加消防用水量和事故用水量两种工况校核管径，给水主干管管径为 DN400-DN600；配水支管结合次干道和支路进行配建，配水支管管径为 DN150-DN300；输水干管避让村庄建设，敷设 2 根 DN1000 毫米管道，将浔江水引至规划水厂，原水输水管两侧必须严格保护，加强绿化。

供水水压根据供水分区布局特点确定，应确保服务水头不低于 28 米。管网建设应与道路

同步实施，逐步扩大集中供水的范围。

2.1.10.2 排水工程规划

(1) 现状概况

木乐镇排水体制为雨污分流制。污水通过重力管接入城西的污水处理厂处理，该厂位于木乐镇木乐村广花坪屯，设计处理量为 5000 吨/日，现实际处理量为 3500 吨/日。

(2) 排水体制

分流制排水系统流入污水厂的流量和水质相对稳定，有利于污水处理和系统的运行管理，同时也便于雨水的收集排放，以防止水体污染。因此，规划采取雨污分流制，污水实行全面收集、集中处理、达标排放；雨水通过敷设管道收集排放。

(2) 污水量预测

根据综合用水量，采用排放系数法确定污水量。依据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017），居住用地和公共设施用地污水排放系数取 0.9，工业用地和仓储物流用地污水排放系数取 0.8，道路、广场与绿地不计污水量。根据本规划预测的用水量，用水日变化系数取 1.3，考虑 10%的地下水入渗量，预测平均日污水量。

园区按照自然地形和竖向规划划分为 2 个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，预测平均日总污水量为 1.58 万 m³/d；北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域，平均日总污水量为 2.04 万 m³/d。

表2.1.10-3 污水预测一览表

用地代码	用地名称	最高日用水量 (万立方米/天)		用水量 日变化 系数	地下 水入 渗量	排污系数	平均日污水量 (万立方米/天)	
		南分区	北分区				南分 区	北分 区
R	居住用地	0.61	0.63	1.3	10%	0.90	0.46	0.48
A	公共设施用地	0.29	0.06			0.90	0.22	0.05
B	商业服务业设施用地	0.32	0.31			0.90	0.25	0.23
M	工业用地	0.76	1.86			0.80	0.53	1.26
W	物流仓储用地	0.07	—			0.80	0.05	—
U	公用设施用地	0.02	0.02			0.90	0.02	0.01
	留白用地	0.08	—			0.80	0.05	—
	合计	2.19	2.88			—	1.58	2.04

(3) 污水处理规划

园区污水由镇区污水处理厂和园区污水厂共同处理。园区南分区由镇区污水厂收集处理，设计处理量规模由 0.5 万 m³/d 扩大为 2.1 万 m³/d；园区北分区由园区新建污水厂处理，位于经一路北端，设计处理规模为 2.1 万 m³/d。

污水处理厂处理级别为深度处理，要求工业污废水在接入污水管网前水质必须达到《污水排入城市下水道水质标准（GB/T 31962-2015）》的相关标准，污水处理后须《城镇污水

处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排水一级 A 标准，排入受纳水体，镇区污水厂处理后排入寺背河，园区污水厂处理后排入步新村寺背河支流，均从平南县水源地保护区下游渭河村排入浔江。

污水处理厂规模根据建设规模、处理深度、污水水质确定，按照《城市排水工程规划规范 GB 50318-2017》，污水处理工程建设规模属于 V 类。因此，镇区污水处理厂用地规模扩建至 3.6 公顷，园区污水处理厂用地规模为 3.6 公顷。

（4）污水管网规划

1) 管道布置

建立统一的污水收集系统，规划污水管网以污水厂为终点呈支状布置，形成主干管加支管的收纳模式。规划沿国道 358、经一路北段、环一北路等设置污水干管，以污水干管为中心，按枝状形成 2 个污水收集片区。

污水干管管径采用 DN400-DN500mm，污水支管为 DN300mm，外排污水干管为 DN500mm。污水管采用重力流方式，管道起端埋深应保证服务街坊污水管道顺利接入，管线最小覆土深度不应小于 0.7m，管道宜按照道路坡向顺坡布置，终端埋设深度不宜大于 7m，管道埋深在 7m 左右时需设置污水提升泵站。

2) 管道坡度

污水管道采用埋地塑料排水管，根据《室外排水设施规范 GB50014-2006》，最小管径的最小设计坡度采用 2.0‰；影响污水干管埋深的个别管段，采用不淤流速控制下的最小坡度。

2.1.10.3 雨水工程规划

为避免地面径流过分集中，根据地形地势条件，本着由高向低就近分散、自流排放的原则布置雨水管网系统，划分 6 片汇水区域，分区布置雨水管道，各排水分区分别排向就近的受纳水体。规划雨水管随道路建设同时铺设。规划雨水管管径为 d600mm-d2000mm。雨水管道应根据土壤性质和地面承受荷载确定管线的覆土深度，雨水管线起始端覆土深度不小于 0.7 米，覆土深度不宜大于 6.0 米。

规划综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种低影响开发措施，实现雨水的“自然积存、自然渗透、自然净化”。规划年径流总量目标控制率 $\geq 75\%$ ；城市绿地鼓励设置成下沉式，一般低于周边铺砌地面或道路 100-200 毫米；下沉式绿地内设置溢流口，保证暴雨时径流的溢流排放。考虑到规划范围内的工业用地，建议对初期雨水进行截留处理，降低污染物对水环境的影响。

2.1.10.4 再生水工程规划

（1）再生水需求量预测

规划区再生水主要为道路浇洒用水、城市绿化用水、公园绿化用水以及生产用水等。参考广西《城镇生活用水定额》（DB45/T 679—2017）用水指标，预测城市杂用水需求量和景观用水需求量；参考《城市给水工程规划规范（GB 50282-2016）》，采用分类建设用地指标法预测工业用水需求量，根据考察分析，约 35%的工业企业使用再生水。综上，总再生水需求量近期预测值近期为 0.31 万 m³/d，中期为 0.62 万 m³/d（含近期），远期为 1.04 万 m³/d（含近中期），远景为 1.40 万 m³/d（含近中远期）。

表 2.1.10-3 再生水预测一览表

类别	用途	用水指标	规模（公顷）				再生水需水量 （万立方米/日）			
			近期	中期	远期	远景	近期	中期	远期	远景
城市杂用水与景观用水	道路浇洒	1.5 L/m ² ·d	36.69	82.97	133.47	159.85	0.06	0.12	0.20	0.24
	城市绿化	2.0 L/m ² ·d	5.59	13.72	27.60	35.78	0.01	0.02	0.04	0.05
	公园绿化	1.5 L/m ² ·d	5.41	39.35	57.32	58.32	0.01	0.06	0.09	0.09
	未预见用水量	以上用水量的 10%	——	——	——	——	0.01	0.02	0.03	0.04
工业用水	生产用水	55m ³ /hm ² ·d	117.17	207.40	351.54	507.33	0.23	0.40	0.68	0.98
合计			——	——	——	——	0.31	0.62	1.04	1.40

（2）再生水水源及设计水量

规划区再生水水源以污水处理厂的再生水为水源，由远期规划新建污水处理厂提供，再生水处理厂与污水处理厂共同设置。根据《城镇污水再生利用工程设计规范(GB50335-2016)》，再生水厂最大设计规模为污水处理厂出水量扣除再生水厂各种不可回收的自用水量，且不宜超过污水处理厂规模 80%，综合考虑现状经济水平和企业需求，再生水水厂设计规模为污水厂规模的 60%。因此园区再生水设计供水规模为 1.3 万 m³/d。

规划区污水处理达到一级 A 标准后回收，收集输送时不得二次污染。再生水主要用于道路浇洒、城市绿化、公园绿化以及工业生产等，为保障各类用水水质要求，参考《城市污水再生利用杂用水水质标准》（GB/T 18920）、《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T 18921）、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)和《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T0117-2011）等国家现行标准和行业标准，再生水厂出水水质按照最高标准执行，应符合表 2.1.10-4。

表 2.1.10-4 再生水水质指标及限制

序号	项目	限制
1	PH 值	6.5-8.5
2	五日生化需氧量（BOD5）(mg/L)	≤6
3	化学需氧量（COD）/(mg/L)	≤50
4	悬浮物/（mg/L）	≤30
5	浊度/NTU	≤5

6	色度(稀释倍数)	≤25
7	铁/(mg/L)	≤0.3
8	锰(mg/L)	≤0.2
9	氯离子(mg/L)	≤250
10	二氧化硅(SiO ₂)	≤30
11	总硬度(CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤450
12	总碱度(CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤350
13	硫酸盐(mg/L)	≤250
14	氨氮 (以 N 计/mg/L)	≤3
15	总磷 (以 p 计/mg/L)	≤0.3
16	总氮 (以 N 计/mg/L)	≤10
17	溶解性总固体(mg/L)	≤1000
18	石油类(mg/L)	≤1
19	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤0.5
20	余氯(mg/L)	≥1.0 (出厂) , 0.2-2.5 (管网末端)
21	粪大肠菌群 (个/L)	≤1000
22	电导率	≤2500

(3) 再生水处理厂及管网规划

①再生水处理厂规划

再生水处理厂与污水处理厂共同设置，共规划设置 1 座再生水厂，选址于经一路北端。

②再生水管网规划

建立独立的再生水管网系统，管网呈大环小枝布置，严禁与给水管道连通，再生管道应有明显标识。供水干管主要沿南北大道、环一北路、纬十路、纬十四路、经七路主等干路布置，管径为 DN300—DN400 毫米，其余道路根据需要敷设 DN150—DN200 毫米再生水管道。在再生水管网尚未延伸到需水对象时，可采用槽罐车运至用水对象。

2.1.10.5 电力工程规划

(1) 用电负荷预测

采用单位负荷指标法预测，参照《城市电力规划规范》，结合本规划区实际情况，确定本规划区的电力负荷指标及用电负荷。

表2.1.10-4 用电负荷预测一览表

用地性质	用地代码	用地面积 (公顷)				负荷指标 (千瓦/公顷)	同时系数	用电负荷 (万千瓦)			
		近期	中期	远期	远景			近期	中期	远期	远景
居住用地	R	12.54	48.19	71.40	107.57	200	0.75	0.19	0.72	1.07	1.61
商业服务设施用地	B	8.48	29.57	61.57	62.67	500		0.32	1.11	2.31	2.35
公共管理与公共服务设施用地	A	7.33	40.26	48.93	48.93	400		0.22	1.21	1.47	1.47
工业用地	W	117.17	207.40	351.54	507.33	300		2.64	4.67	7.91	11.41
物流仓储用地	M	0.00	21.52	21.52	21.52	30		0.00	0.05	0.05	0.05
公用设施用地	U	1.29	7.04	13.71	14.01	150		0.01	0.08	0.15	0.16

道路交通过地	S	39.69	82.97	133.47	159.85	15	0.04	0.09	0.15	0.18
绿地广场用地	G	11.80	53.87	85.72	94.91	10	0.01	0.04	0.06	0.07
留白用地		—	9.62	9.62	9.62	30	0.00	0.02	0.02	0.02
合计	H11	198.29	500.45	797.48	1026.41	—	3.43	7.99	13.20	17.33

电力负荷规划同时系数取 0.75，近期园区总电力负荷为 3.43 万千瓦，负荷密度为 1.73 万千瓦/平方公里；中期园区的总电力负荷为 8.00 万千瓦，负荷密度为 1.60 万千瓦/平方公里；远期园区总电力负荷为 13.20 万千瓦，负荷密度为 1.65 万千瓦/平方公里；远景园区总电力负荷为 17.33 万千瓦，负荷密度为 1.69 万千瓦/平方公里。

（2）变电站与电网规划

1) 变电站规划

园区建立由 110KV 高压送电、10KV 中压配电构成供电体系，规划 2 座 110KV 变电站为园区供电，接自 220KV 开元变电站，开元变电站设计容量为 540 MVA（3×180 MVA），目前使用最大负荷为 9 万千瓦，能满足园区近中期用电负荷，远期开元变电站将扩容保障园区用电需求。

园区近中期变电站选址于经六路与环一路交叉口处，变电容量为 189MVA（3×63MVA），占地面积为 0.74 公顷；远期变电站选址于北一路与经一路交叉口西南侧，变电容量为 176MVA（2×63MVA+1×50MVA），占地面积为 0.62 公顷。

2) 电网规划

高压电网规划：规划 2 条 110KV 高压走廊，与 220KV 开元变电站连接，高压走廊宽度为 15-25 米，沿线设置安全隔离绿化。

中低压电网规划：规划区内新建 10kV 主干线路采用电力排管（φ200）线敷设，电力主线沿南北大道、环一西路、国道 358、北一路等设置，管道容量主干路采用 20 孔，其他道路不小于 8 孔。供电方式根据地块用地用电水平及负荷情况，采用双回线或单路环状供电。

2.1.10.6 燃气工程规划

（1）用气量预测

规划确定远期气化率达 100%，天然气低热值为 35MJ/Nm³。

居民生活用气量采用人均耗气指标法，居民用气定额为 2300 兆焦/（人·年）；商业以居民生活用气为基础，采用比例法确定，商业耗气量取居民耗气量的 50%；工业用气采用单位用地面积指标法，用气定额 6 标准立方米/（公顷·小时），不可预见耗气量取总耗气量的 5%。

表 2.1.10-5 天然气用气量预测指标

项目	单位	远期用气指标
居民生活耗热指标	兆焦/（人·年）	2300
商业用气比例		50%

居民生活和商业用气不均匀系数		Km=1.15; Kd=1.1; Kh=2.7
工业用气指标	标准立方米/(公顷·小时)	6
工业用气不均匀系数		Km=1.0; Kd=1.0; Kh=1.5

注：木乐服装加工厂采用燃气整烫，现状最大用气量约 4-6.4 标准立方米/(公顷·小时)，因此工业用气指标取 6 标准立方米/(公顷·小时)。木乐居民生活用气量依据周边城市（贵港等地）居民耗热值，确定民用户的耗热指标为 2300 兆焦/(人·年)。

根据上述指标分类计算，考虑 5% 的未预见量，预测规划期末天然气年用气量为 2420.01 万 Nm³。高峰小时用气量达到 5354.03Nm³/h。

其中，居民年用气量为 368.96 万 Nm³，商业年用气量为 184.48 万 Nm³，居民及商业用户高峰小时用气量为 2157.84Nm³/h。工业用气量为 1866.58 万 Nm³，工业用户高峰小时用气量为 3196.19Nm³/h。

(2) 燃气输配系统规划

1) 气源规划

规划设置 1 处燃气供应站，木乐镇目前无燃气供应源，近中期燃气供应站为 LNG 气化站，以运输瓶装液化天然气在站内转为燃气进入燃气管道；远期待接通国家管网西气东输二线桂平支线后经桂平西山门站调压后输送至木乐镇，将 LNG 气化站改为调压站，接入市政管网；其中过渡期接镇区 LNG 储配站，作为园区短期燃气供应设施，以保障园区建设和运行中对燃气的需求。

燃气供应站供气设计规模为 2500 万标准立方米/年，燃气供应储备量按 7d 不可中断用户的年均日用气量计算，LNG 气化站供气规模为 48 万标准立方米，预留用地面积 1.62 公顷，待改为调压站后，调压站供气规模为 5500Nm³/h，用地规模为 0.2 公顷，为保证 LNG 气化站有足够的建设用地，因此预留燃气供应站用地规模 1.62 公顷。

2) 燃气管网规划

规划建立中压（A）一级输配系统，设计压力 0.4 兆帕。以 LNG 气化站（调压站）为气源，建立中压配气系统，管网以环状与支状相结合的方式布置，沿南北大道、环一路、纬十路、纬七路、纬十四路组织成环，并沿环设置支线配送，管径为 DN100—DN300mm，燃气管均埋地敷设。

3) 燃气汽车加气站

规划新建 2 座加油加气合建站，依据《城市综合交通体系规划标准（GB/T51328-2018）》和《汽车加油加气站设计与施工规范（GB50156-2012）》，按照二级标准确定储罐总容量和用地，采用加油与 LNG 加气联合建设，确定储罐总容积为 90-120m³。其中位于 358 国道和环一路交叉口的东南角处的加油加气站，结合设置公共充电站，考虑电动汽车充

电需求，占地面积 0.77 公顷；位于北一路与经一路交叉口西南角处的加油加气站，占地面积 0.30 公顷。

2.1.10.7 供热工程规划

(1) 热负荷预测

规划范围内热负荷主要为工业生产热负荷，热负荷预测采用分类单位用地面积指标法，供热对象为工业生产，根据木乐镇现状企业调研，综合考虑未来企业集聚于园区，未来工业生产对供热需求的扩增，规划热负荷指标取值为 $60\text{t}/(\text{h} \cdot \text{km}^2)$ 。因此，预测近期工业生产热负荷总量为 $70.30\text{t}/\text{h}$ ；中期工业生产热负荷总量为 $124.44\text{t}/\text{h}$ ；远期工业生产热负荷总量为 $210.92\text{t}/\text{h}$ ；远景工业生产热负荷总量为 $304.40\text{t}/\text{h}$ 。

(2) 供热热源

规划预留 2 处供热设施用地，采用区域锅炉房向工业生产集中供热，以燃气为供热热源，以蒸汽为供热介质。规划新增 2 处供热站分别位于纬十二路和经八南路交叉口的西南角，锅炉房额定蒸发量为 $125\text{t}/\text{h}$ ，占地面积为 0.88 公顷；位于纬二路和经四路交叉口的西北角，锅炉房额定蒸发量为 $185\text{t}/\text{h}$ ，占地面积为 1.30 公顷。

2.1.10.8 环卫工程规划

(1) 固废清运系统规划

逐步建立严格的垃圾分类投放、密闭收集、压缩转运的收集处理系统。即垃圾通过居民、产业工人自行分类后送到垃圾投放点，由社区保洁人员集中至社区垃圾收集站，城镇环卫工人通过垃圾转运车将收集站垃圾收运至城市垃圾转运站，通过垃圾转运站压缩处理后送到木圭镇垃圾填埋场统一处理。

医疗卫生垃圾由医疗单位使用专用的垃圾容器收集，进行灭菌处理后使用密闭的运输车辆集中运往医院垃圾焚烧厂焚烧处理。

一般工业固体废物近中期设置临时贮存场地，远期在预留白地处设置一般固体废物贮存场，贮存场地应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中相关要求建设。

(2) 环卫公共设施规划

① 生活垃圾转运站

规划新建 2 座小型垃圾转运站，与环卫车辆停车场合建，垃圾转运站设计转运量为 $40\text{t}/\text{d}$ ，用地面积约为 3000m^2 每座。站址设置应与周围建筑物的间隔不小于 8 米。

② 生活垃圾收集站

采用人力收集，服务半径宜为 0.4km ，最大不宜超过 1km ；采用小型机动车收集，服务半

径不宜超过 2km。大于 5000 人的居住小区（或组团）及规模较大的商业综合体可单独设置收集站。

③公共厕所

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018），在主要交通干路两侧、公园、市场、大型停车场附近及其他公共场所设置公共厕所，本规划范围共设置 26 座。公共厕所尽量采用附属式，居住用地公共厕所每座建筑面积 30-80 平方米，公共设施用地、商业服务设施用地、道路与交通设施用地，以及绿地与广场用地公共厕所每座建筑面积 50-120 平方米，工业用地、仓储用地和公用设施用地公共厕所每座建筑面积 30-60 平方米。独立式公共厕所与相邻建筑物间宜设置不小于 3 米宽绿化隔离带，附属式公共厕所应不影响主体建筑的功能，并设置直接通至室外的单独出入口。在满足环境及景观要求条件下，可在城市绿地内设置公共厕所。

表 2.1.10-6 公共厕所设置标准

用地类别	设置密度 (座/K m ²)	建筑面积 (m ² /座)	独立式公共厕所用地面积 (m ² /座)
居住用地	3-5	30-80	60-120
公共设施用地、商业服务设施、道路与交通设施	4-11	50-120	80-170
绿地与广场用地	5-6	50-120	80-170
工业用地、仓储用地、公用设施用地	1-2	30-60	60-100

④环卫专用车辆及停车场

规划结合垃圾转运站设置 2 个环卫停车场，环卫车辆按 2.5 辆/万人布置，规划总人口 10 万人，则需环卫车辆 25 辆。环境卫生车辆停车场的用地指标可按环境卫生作业车辆 150 平方米/辆选取，共计 3750m²。

⑤废物箱

在道路的两侧或路口设置废物箱。废物箱应美观、卫生、耐用，并能防雨、阻燃。废物箱的设置间隔为：商业街道设置间距为 50-100 米；主干路、次干路设置间距为 100-200 米；支路设置间距为 200-400 米。

⑥环卫工人休息场所

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018），每平方千米规划设置 0.3—1.2 座环卫工人休息场所。因此本规划范围内共规划 7 个环卫工人休息场所，每座建筑面积 20-150m²。可结合公共厕所、垃圾收集站、垃圾转运站、环境卫生车辆停车场等设施设置。

⑦进城车辆清洗站

规划设置 2 处进城车车辆清洗站，一期范围内结合加油加气站设置，二期结合停车场设

置，均占地 0.2 公顷。清洗站内设置自动清洗装置，洗涤水经沉淀、除油处理后，可就近排入城市污水管网。

2.1.11 建设时序

2.1.11.1 规划期限及分期

规划期限为：2020年——2050年。近期：2020——2025年；中期：2026——2030年；远期：2031——2035年；远景：2036-2050年。

2.1.11.2 近期规划

近期建设主体功能为服装制造、智慧物流、综合服务。产业建设方面，以集群化发展为原则，引导纺织服装企业入园，合理组织产业空间布局，同时引进服务型企业 and 物流等入驻，预留综合型产业基地保证园区前期开发。在城市建设方面，启动综合服务片区，营造宜业宜居、生产生活服务配套设施完善的基地建设。在生态建设方面，建设社区公园、街头绿地等，提高绿化覆盖率，打造友好环境、生态宜居的产业园区，营造人与自然共融的城市空间。基础建设方面，主要建成供电设施、消防安全设施和排水设施。

近期园区总用地约 198 公顷，常住人口约 1 万人，总人口约 2 万人。以工业用地为主导占比约 59%；配套少量必须的生活服务设施占比 10%；亟需的生产性服务设施用地占比 5%。工业用地以服装制造的标准化厂房为主，大中型企业可根据自身需求定制厂房。居住用地由管委会配建公共租赁住房作为企业员工的宿舍，打造集中化的宿舍区域，并通过产业邻里提供便利店、食堂和娱乐休闲等设施，从而提升居住品质和服务水平。管委会和检测中心作为提升园区运营管理和产品质量的重要产业服务平台，规划于国道沿线，作为园区的门户地标，打造园区形象。

表2.2.10-1 近期建设用地汇总表

用地代码			用地名称	用地面积(hm ²)	占城市建设用地比例(%)
大类	中类	小类			
R			居住用地	15.12	7.63
	R2		二类居住用地	15.12	7.63
A			公共管理与公共服务设施用地	4.92	2.48
	A1		行政办公用地	1.52	0.77
	A3		教育科研用地	3.40	1.72
B			商业服务业设施用地	16.98	8.57
	B1		商业用地	12.27	6.19
	B2		商务用地	4.71	2.38
M			工业用地	111.00	56.02
	M1		一类工业用地	60.18	30.37
	M2		二类工业用地	50.82	25.65
S			道路与交通设施用地	38.27	19.31

	S1		城市道路用地	35.43	17.88
	S4		交通场站用地	2.84	1.43
		S42	社会停车场用地	2.84	1.43
U			公用设施用地	0.92	0.46
	U1		供应设施用地	0.51	0.26
		U14	供热用地	0.51	0.26
	U3		安全设施用地	0.41	0.21
		U31	消防用地	0.41	0.21
G			绿地与广场用地	10.94	5.52
	G1		公园绿地	4.41	2.23
	G2		防护绿地	5.73	2.89
	G3		广场用地	0.80	0.40
H11			城市建设用地	198.15	100.00

2.1.11.3 中期规划

中期园区向北拓展，总用地约 500 公顷，常住人口约 2.5 万人，总人口约 4.5 万人。其中工业用地和物流用地为主导，占比约 50%；生活和服务设施配套更完善，用地占比约 15%；生产性服务设施日趋完整，用地占比 5%。工业用地仍以服装制造为主，辅以少量的预留产业用地。居住和生活配套水平显著提升，主要布局在园区东侧，通过活力混合的商住社区、特色步行街、多样化的住宅产品以及完整的教育和医疗设施，着力打造宜居宜业的产业社区。大力发展产业服务平台，包括继续向北拓展服装和面辅料市场用地；规划建设展示中心作为园区企业展示和路演的场所；进一步搭建专家引进、服务和工作平台。

2.1.11.4 远期规划

远期总用地约 1027 顷，常住人口约 7 万人，总人口约 10 万人。其中工业和物流用地占比约 50%；生活和服务配套完备，用地占比 15%；生产性服务设施配套齐全，占比约 5%。纺织服装产业用地向北扩展，并为高端绿色印染和印花预留二类工业用地，为运动健康用品制造预留产业用地。沿着亚公山东侧拓展居住用地，并结合山体打造文化和体育中心，以及康养娱乐用地，为园区提供更多元和丰富的活动设施。产业服务平台向着更加高端化和分工精细化发展，包括金融服务、企业管理、市场营销以及设计研发等结合商住混合用地和商业商务用地进一步完善。

2.1.12 近中期规划包含的具体建设项目的建设计划

表 2.1.12-1 近中期规划包含的具体建设项目的建设计划

项目名称	企业名称	建设内容及规模	建设时段	选址
广西桂平市新翔隆纺织生产项目	福建南平新翔隆纺织科技有限公司	该项目主要建设生产纺织服装、生产制衣、螺纹织带等配套项目。项目总投资 2.5 亿元，规划用地面积约 100 亩，预计建成后每年年产值额约 3 亿元，年纳税约 600 万元，可安排直接就业约 200 人。	近中期 (2020~2030 年)	近中期服装制造片区
广西桂平市新星航	福建新星航针织有	该项目主要建设生产纺织服装、主要生		

针织生产项目	限公司	产制衣项目、螺纹、织带、纺纱等配套项目。项目总投资1.5亿元，规划用地面积约60亩，预计建成后每年年产值额约1.8亿元，年纳税约360万元，可安排直接就业约100人。		
广西桂平市立搏体育用品生产项目	桂平市立搏体育用品有限公司	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资2.5亿元，规划用地面积约100亩，预计建成后每年年产值额约3亿元，年纳税约600万元，可安排直接就业约200人。		
广西桂平市希尔发纺织服装生产项目	广州飞书科技有限公司	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资2.5亿元，规划用地面积约100亩，预计建成后每年年产值额约3亿元，年纳税约600万元，可安排直接就业约200人。		
广西桂平市恒昌运动服装生产项目	广西桂平市恒昌运动服装有限公司	该项目主要建设生产纺织服装、生产制衣、螺纹织带等配套项目。项目总投资2.5亿元，规划用地面积约100亩，预计建成后每年年产值额约3亿元，年纳税约600万元，可安排直接就业约200人。		
广西桂平市宝源针织生产项目	桂平市宝源针织厂	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资1.75亿元，规划用地面积约70亩，预计建成后每年年产值额约2.1亿元，年纳税约420万元，可安排直接就业约150人。		
广西桂平市闪鹰体育用品生产项目	桂平市闪鹰体育用品有限公司	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资1.25亿元，规划用地面积约50亩，预计建成后每年年产值额约1.5亿元，年纳税约300万元，可安排直接就业约100人。		
广西桂平市立动体育用品生产项目	广西桂平市立动体育用品有限公司	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资1.25亿元，规划用地面积约50亩，预计建成后每年年产值额约1.5亿元，年纳税约300万元，可安排直接就业约100人。		
广西桂平市银达服装生产项目	桂平市银达服装有限公司	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资1.25亿元，规划用地面积约50亩，预计建成后每年年产值额约1.5亿元，年纳税约300万元，可安排直接就业约100人。		
广西桂平市宝力新体育服饰生产项目	桂平市宝力新体育服饰有限公司	该项目主要建设生产制衣、织布、罗纹等相关配套项目。项目总投资1.25亿元，规划用地面积约50亩，预计建成后每年年产值额约1.5亿元，年纳税约300万元，可安排直接就业约100人。		
广西桂平市恒力服饰生产项目	广西恒力服饰有限公司	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资1.25亿元，规划用地面积约50亩，预计建成后每年年产值额约1.5亿元，年纳税约300万元，可安排直接就业约100人。		
广西桂平市陈为江罗纹织带生产项目	桂平市怡江针织厂	该项目主要建设生产纺织服装、主要生产制衣项目、螺纹、织带、纺纱等配套项目。项目总投资1.25亿元，规划用地面积		

		积约50亩，预计建成后每年年产值额约1.5亿元，年纳税约300万元，可安排直接就业约100人。		
广西桂平市兰力驰运动服饰生产项目	桂平市兰力驰运动服饰有限公司	该项目主要建设生产纺织运动服装项目。项目总投资1亿元，规划用地面积约40亩，预计建成后每年年产值额约10亿元，年纳税约240万元，可安排直接就业约100人。		
广西桂平市俊腾体育用品有限公司生产项目	桂平市俊腾体育用品有限公司	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资0.75亿元，规划用地面积约30亩，预计建成后每年年产值额约0.9亿元，年纳税约180万元，可安排直接就业约80人。		
广西桂平市球技神休闲运动服装生产项目	桂平市球技神休闲运动服装厂	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资0.75亿元，规划用地面积约30亩，预计建成后每年年产值额约0.9亿元，年纳税约180万元，可安排直接就业约80人。		
广西桂平市速鹰体育用品有限公司生产项目	广西桂平市速鹰体育用品有限公司	该项目主要建设生产纺织服装项目。项目总投资0.5亿元，规划用地面积约20亩，预计建成后每年年产值额约0.6亿元，年纳税约120万元，可安排直接就业约50人。		

2.1.13 规划的环境目标

环境目标是指为保护和改善生态环境而设定的，拟在相应规划期限内达到的环境质量、生态功能和其他与生态环境保护有关的目标和要求，是规划编制和实施应满足的生态环境保护总体要求。

2.1.13.1 环境质量的目标和要求

(1) 空气环境质量目标和要求

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），规划木乐产业园环境空气功能区二类区，适用二级浓度限值。

(2) 水环境质量目标和要求

根据《广西壮族自治区水功能区划》（2016年）浔江评价河段属于浔江平南工业用水区，起始断面为平南县浔江大桥，终止断面为平南、藤县交界（平南县丹竹镇白马村）武林镇武林村，长度27.5km，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类，其中丹竹镇东山村丹竹片水源地一级保护区的水质目标为Ⅱ类。根据《贵港市中小河流水功能区划》，规划区域主要河流寺背河及其支流一级水功能区划为桂平-平南开发利用区，二级水功能区划为桂平-平南工农业用水区，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。地下水水质按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准控制。

(3) 声环境质量目标和要求

1 类声环境功能区：规划区以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

2 类声环境功能区：规划区以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3 类声环境功能区：规划区以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4a 类声环境功能区：规划区交通干线（主干路、次干路）两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

2.1.13.2 生态功能的目标和要求

根据《贵港市生态功能区划》（贵港市人民政府，2011 年 12 月），项目所在地属于 2-1-2 浔江平原农产品提供功能区和 2-2-2 桂平东部-平南西部丘陵林产品提供功能区，不属于重要生态功能区范围内，涉及区域均为一般生态功能区。

但根据桂平市产业园管理委员会提供资料，规划木乐产业园实施后，规划区域用地性质和使用功能将发生显著变化，规划区土地利用性质正在调整变更当中，经调整后规划区域用地调整为以居住、公共管理与公共服务、商业服务业设施、工业、物流仓储、道路与交通、公用设施及绿地广场等为主的功能用地，经调整后不再执行《贵港市生态功能区划》（贵港市人民政府，2011 年 12 月）浔江平原农产品提供功能区和桂平东部-平南西部丘陵林产品提供功能区。

因此，为顺利推进本规划的实施，环评建议桂平市产业园管理委员会与相关部门进行协调，加快土地征用及土地利用性质的变更步伐。

2.1.14 环境污染治理要求

规划文本提出的环境污染治理要求：

（1）大气环境污染治理要求

①优化能源消费结构，以利用“清洁能源”为主，各工业企业应尽可能利用电能、天然气为能源，尽可能减少废气的排放量，从源头上控制大气污染，提高能源综合利用率，控制能源消耗总规模。限制并逐步减少规划范围内燃煤消耗，城市燃气气化率提高到 100%；实施燃煤烟气和饮食业油烟净化治理，加强建筑业扬尘治理，规划范围内烟尘控制区覆盖率随建成区扩大到 100%。

②加强对工艺废气排放的监督管理，各工业企业在生产过程中必须加强工艺废气的治理，处理达标后才能排放。

③机动车尾气可能成为未来的主要污染源。鼓励绿色出行，大力发展公共交通，减少小汽车出行；强化用车污染治理，全面实施机动车环保标志管理制度，颁布实施相关通告，禁止没有环保标志、不达标车辆的汽车上路行驶；实施在用车工况检测，排气不达标且无法修复车辆强制报废；加大公交、出租、客货运车辆整治力度，全面推进用车大户污染整治工作。

④实行封闭式施工管理，建筑工地和道路等要加强喷淋、覆盖，保持湿润。加强运输车辆管理，严格密闭和清洁措施，减少扬尘污染。

⑤规划建设绿化景观带，推进道路绿化、小区绿化和绿化休闲带的建设，推广垂直绿化、立体绿化，逐步提高绿化水平。对空地、裸地进行绿化，配备必要的洒水车辆和清洁工具，减少地面扬尘的产生。

⑥结合相关行业的卫生防护距离以及具体项目建设的大气防护距离计算结果设置防护距离，具体防护距离的控制建议在具体建设项目环评中视具体建设规模布局等情况予以明确。

（2）水环境污染治理要求

加快城镇污水管网建设，扩大截污范围，减轻水环境压力，提高城镇生活污水处理率。对规划范围内现有的工业废水进行预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后方可进入城市污水管网。城市污水处理率达到 100%。

（3）声环境污染治理要求

①对一些固定的高噪声设备采取噪声控制措施，并采取一些噪声屏蔽措施。

②加强交通噪声、施工噪声管制。对城区主干路的交通噪声实施管制，将其作为主要交通噪声污染控制区，实施交通禁鸣。加强对施工工地的管理和施工人员的环保意识教育，建设中采取低噪声的施工工艺，用低噪声施工设备代替传统的高噪声设备。居民集中区等环境敏感区严格实行夜间施工噪声管制。

对敏感时段，如中、高考阶段，进行噪声严格管制。

新建项目，严格执行环境影响评价制度和噪声污染防治“三同时”制度，防止产生新的噪声污染源。

③完善道路绿化系统，在主要交通干线两侧进行绿化植树，建设护林带，建筑物积极进行垂直绿化，以减少噪声对居民生活的影响。

（4）固废污染治理要求

固体废弃物的控制应遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，生活垃圾与工业固体废物应实行全过程管理、分类收集、强制处置和集中处理的原则。

建筑垃圾由环保部门指定倾倒点，其处置上按“谁生产谁负责清运”的原则。同时尽可能

减少土方外运，在区内平衡挖、填方的土石量。防止废土、废物四散，并建立临时堆放场地。

一般工业固体废物近中期设置临时贮存场地，远期在预留白地处设置一般固体废物贮存场，贮存场地应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求建设。在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。危险废物综合处置率 100%、垃圾无害化处理率 100%。

2.2 规划协调性分析

2.2.1 与国家相关规划的相符性分析

根据《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号）、《珠江-西江经济带发展规划》（发改地区〔2014〕1729号）等规划政策，结合本规划进行相符性分析，详见表 2.2.1-1。本规划与上述国家层面相关规划均相符合。

表2.2.1-1 本规划与国家相关规划相符性分析表

规划名称	规划相关内容	本规划内容	相符性分析
《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）	①集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 ②全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。 ③调整产业结构。依法淘汰落后产能。 ④保障饮用水水源安全。从水源到水龙头全过程监管饮用水安全。	①木乐服装产业园规划有完善的污水处理系统，各企业废水经预处理后，园区南分区由镇区污水厂收集处理，园区北分区由园区新建污水厂处理，处理达标后排放。 ②木乐服装产业园规划有完善的污水管网，能有效收集规划内的废水。 ③木乐服装产业园积极发展低能耗、低污染的新型产业。 ④木乐服装产业园实施加强饮用水源保护。	相符
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	①加强工业企业大气污染综合治理。 ②加快清洁能源替代利用。加大天然气、煤制天然气、煤层气供应。优化天然气使用方式，新增天然气应优先保障居民生活或用于替代燃煤；鼓励发展天然气分布式能源等高效利用项目，限制发展天然气化工项目；有序发展天然气调峰电站，原则上不再新建天然气发电项目。 ③调整优化产业结构，推动产业转型升级，严控“两高”行业新增产能，加快淘汰落后产能；加快企业技术改造，提高科技创新能力；严格节能环保准入，优化产业空间布局。	①加快产业结构调整，建设工业相对集中区域，做到优化布局。 ②提倡使用清洁能源，调整能源结构，提高城镇气化率；推广天然气和其它清洁燃料。 ③建立能源监测检查办法，依法进行管理；淘汰落后设备，建立装备结构大型化、资源利用高效化、物质消耗减量化的高效生产体系。优化原料结构，提高操作水平，减少物料消耗	相符

《土壤污染防治行动计划》 (国〔2016〕31号)	①防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。 ②强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。 ③加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。	①木乐服装产业园规划引进的项目在开展环境影响评价时提出土壤污染具体措施。 ②木乐服装产业园规划设置工业集中区，并对区域土壤进行评估，确定产业功能定位。 ③木乐服装产业园规划对固体废物临时堆放场做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，园区拟引入有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，加强工业固体废物综合利用。	相符
《“十三五”生态环境保护规划》 (国发〔2016〕65号)	①强化源头防控，夯实绿色发展基础。 ②实施工业污染源全面达标排放计划，完善工业园区污水集中处理设施。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。开展工业园区污水集中处理规范化改造示范。	①按照“减量化、再利用、资源化”的原则，新区引进项目加强源头控制，坚持发展循环经济与生态文明建设相结合，加快发展循环经济。 ②木乐服装产业园规划污水由镇区污水处理厂和园区污水厂共同处理，园区南分区由镇区污水厂收集处理，园区北分区由园区新建污水厂处理。引入企业废水进行分类收集、分质处理达到排放标准后接入污水处理设施处理，工业区污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。	相符
《珠江-西江经济带发展规划》(发改地区〔2014〕1729号)	①加强生态建设和环境保护，走绿色循环低碳发展之路。 ②推进节能降耗。严格控制高耗能、高排放行业新增产能，坚决淘汰落后产能，逐步化解产能严重过剩矛盾。 ③加快工业转型升级，提升发展特色优势产业。加强科技支撑和产业合作，加快产业转型升级，重点发展汽车、装备制造、食品、电子信息、化工、有色金属产业，提升发展质量和水平。加强创新能力和创新体系建设，集聚创新资源，重点发展生物、新一代信息技术、新材料、新能源汽车、轨道交通装备等战略性新兴产业。加快产业承接转移。强化统筹协调，引导转移产业向园区集中，鼓励多种形式合作共建产业园区。	①加快产业结构调整，积极发展低能耗、低污染的新型产业。 ②新区严格引入高耗能、高排放行业项目，不引入淘汰落后产业。 ③木乐服装产业园发展定位为中国运动健康服装产业园区，主导产业为纺织服装产业，配套运动健身器械制造产业，中期发展目标为东部地区产业转移大平台。	相符
《纺织工业发展规划》	进一步巩固提高我国纺织工业在生产制造和国际贸易中的优势和地位，形成创新驱动发展、质量效益提升、品牌效应明显、	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展	相符

(2016—2020年)》	国际合作加强的纺织工业发展格局，创造国际竞争新优势，初步建成纺织强国。	运动健身器械制造产业。	

2.2.2 与广西自治区相关规划及政策的相符性分析

根据《广西自治区党委关于制定“十四五”规划和2035年远景目标的建议》、《广西国民经济与社会发展“十三五”规划纲要》、《广西西江经济带工业和信息化发展“十三五”规划》、《广西壮族自治区主体功能区划》、《生态广西建设规划纲要（2006~2025年）》、《广西壮族自治区环境保护和生态建设“十三五”规划》、《广西壮族自治区生态功能区划》、《广西“十三五”大气污染防治实施方案》、《广西水污染防治行动计划工作方案》、《广西土壤污染防治工作方案》等，结合本规划进行协调性分析，详见表2.4.2-1。由分析结果可知，本规划与上述广西自治区层面的其余相关规划基本协调。

表2.2.2-2 本规划与广西相关规划相符性分析表

规划名称	规划相关内容	本规划内容	相符性分析
广西自治区党委关于制定“十四五”规划和2035年远景目标的建议	要深入实施创新驱动发展战略和工业强桂战略，加快发展现代产业体系，包括提升科技支撑能力、提升产业链现代化水平、加快发展战略性新兴产业。其中在提升科技支撑能力方面，重点发展汽车、机械、电子信息、智能制造、生物医药、新型功能材料、有色金属深加工等产业；提升产业链现代化水平方面，要坚持全产业链发展思路，加快制糖、机械、有色金属、冶金、建材、造纸和木材加工、丝绸等传统产业升级；加快发展战略性新兴产业方面。要培育壮大新一代信息技术、新能源及智能汽车、高端装备制造、节能环保、海洋装备、新材料、生物医药、绿色食品等战略性新兴产业。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《广西国民经济与社会发展“十三五”规划纲要》	依托西江黄金水道和沿江重点城市，引导汽车、机械、冶金、食品、化工、建材、再生资源等产业和新兴产业沿江布局发展，增强西江经济带工业集聚发展能力，打造制糖、汽车、机械、冶金、建材等产业基地。依托丰富的资源优势，引导有色金属、化工、建材、制糖、茧丝绸、能源等资源性业延伸产业链，提高资源精深加工水平和资源就地转化率，增强桂西地区资源精深加工水平，打造有色金属、制糖、能源、茧丝绸等工业基地。推动工业园区向创新型园区转型升级，发展特色化、生态化、智慧化园区，建设一批产城融合发展的城市和集聚区。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《广西壮族自治区工业和信息化发展“十三五”规划》	第五章 强化统筹协调发展优化产业空间布局 (四) 贵港市。依托珠江—西江经济带开放发展，坚持“工业兴市、工业强市”发展主基调，实施创新驱动、东进融合、港产城互动三大战略，改造提升冶金、建材、食品加工、生物化工、造纸与竹木材加工、电力、纺织服装与羽绒七大传统产业，加快发展新能源汽车、船舶修造、生物制药、新材料、电子信息、皮革加工等成长性产	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符

	业。		
《广西西江经济带工业和信息化发展“十三五”规划》	促进“四区”协同发展。贵港加强与东部地区产业衔接，加快传统产业提档升级，推动建材、冶金、化工、纺织服装与羽绒、造纸与竹木材加工、农产品食品加工、电力、船舶修造等传统优势产业提质升级...加快广西贵港江南工业园区、广西贵港（台湾）工业园、桂平市长安工业集中区、平南县工业园区、贵港国家生态工业（制糖）示范园区等园区建设.....促进产业链横向拓展、纵向延伸，建设成为西江经济带重要的建材、能源供应基地、船舶修造基地、农副产品及林产品的生产加工基地，打造成为东部产业承接示范区。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《中共广西壮族自治区委员会广西壮族自治区人民政府关于做大做强做优我区工业的决定》	将棉纺织业、茧丝绸业、服装、家用和产业用纺织品行业、皮革行业等作为优先发展重点领域，要求深化改革，推进企业大型化、集群化发展，大力开展技术创新，努力延伸产业链，强化品牌经营意识，推进名牌战略。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《广西全面对接粤港澳大湾区实施方案（2019-2021）》	将“加大产业转移对接”列为重点任务，提出“全产业链承接大湾区日用化工、日用不锈钢制品、五金水暖、纺织服装、皮革玩具、照明电器、钟表电池、家具家装建材等消费品加工业和电子信息、人工智能、无人机、生物医药等新兴产业，在全区打造 15-20 个全产业链园区”。	纺织服装列入名单，为桂平市纺织服装产业开创国际国内新格局创造条件。木乐纺织服装产业园中期目标为东部地区产业转移大平台，总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《广西健康运动产业发展专项行动计划（2019—2021 年）》《广西户外运动发展规划（2019—2025 年）》《广西体育产业发展“十三五”规划》《关于加快发展健身休闲产业的实施意见》等	基本绘就全区体育产业发展蓝图，广西健身休闲产业格局基本形成，需要体育用品制造区支撑，广西正全力推动体育高端制造业，包括运动服饰、装备以及器材等在内的多个制造领域，积极推进招商引资，在自治区布局体育高端制造集聚区，为发展体育事业打造坚实基础。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《广西壮族自治区主体功能规划》	贵港区块发展方向：加快建设宜居宜业贵港西江城市带，逐步形成以港北区为核心，港南区、覃塘区为骨干的城镇体系。城市建设重点向南北拓展，工业布局向东西延伸，构建以居住、文化、商贸为主的城北新区、港南新区和城西新区，以工业、港口作业为主的江南工业区、台湾产业园、港口工业区、东郊工业区，港南区和覃塘区	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	不冲突

	建设要向港北区中心城区发展，逐步与港北区连成一体。功能定位：建设区域性综合交通枢纽、现代化港口城市和承接产业转移的重要基地。建设承接产业转移示范基地。依托水、陆交通优势，加快沿江产业园区建设，重点发展建材、冶金等产业，大力发展物流、商贸、旅游等现代服务业，壮大临江临港产业。桂平市为广西限制开发区域的33个农产品主产区之一。		
《生态广西建设规划纲要（2006~2025年）》	三、生态广西建设的生态功能分区（五）桂东南丘陵生态区2、发展方向与保护建设重点：本生态区重点发展高效优质现代农业、特色林果畜牧业等复合型农林牧业；以高科技改造提升建材、制药、食品、林化等传统工业；利用区位优势承接东部转移的低消耗低污染加工制造业，大力发展环保、生物、电子信息、新能源以及高效节能环保型内燃机等高新技术产业和现代物流业；限制高污染产业发展。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《广西壮族自治区生态功能区划》	分析广西不同区域的生态系统类型、生态环境问题、生态敏感性和生态系统服务功能类型及其空间分布特征，划分生态功能区类型，明确各类生态功能区的主导生态服务功能以及生态环境保护目标，划定广西重要生态功能区域。	木乐纺织服装产业园所在区属于2-1-2浔江平原农产品提供功能区和2-2-2桂平东部-平南西部丘陵林产品提供功能区，不属于生物多样性保护与水源涵养等重要生态功能区。 木乐纺织服装产业园实施后，规划区域用地性质和使用功能将发生显著变化，木乐纺织服装产业园土地利用性质正在调整变更当中，经调整后规划区域用地调整为以居住、公共管理与公共服务、商业服务业设施、工业、物流仓储、道路与交通、共用设施及绿地广场等为主的功能用地。	不冲突
《广西“十三五”大气污染防治实施方案》	①重点任务：推进工业企业大气污染物稳定达标排放，深化火电、钢铁、水泥、冶炼等重点行业以及20蒸吨/时及以上工业燃煤锅炉、窑炉烟气污染治理； ②推广清洁能源，优化能源结构，重点围绕石油化工、有色金属冶炼、建材、造纸等高耗能行业，推行能耗在线实时监测及能效对标；实施清洁能源替代，严格控制煤炭消费总量； ③积极稳妥推进“煤改气”、“油改气”，推动产业用气和工业园区用气，探索、推进重点企业直供气模式，探索分布式能源建设，提高钢铁、石化、陶瓷等重点高耗能行业、城市公共交通系统以及重卡车等长途运输工具的天然气应用率。	①木乐纺织服装产业园规划加强工业企业废气治理，确保污染物达标排放； ②推广清洁能源，规划预留2处供热设施用地，近中期企业建设小型燃气锅炉房供热，远期采用区域锅炉房向工业生产集中供热，以燃气为供热热源，以蒸汽为供热介质。	相符
《广西水污染防治行动计划工作方案》	主要任务：①集中治理工业集聚区水污染。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施；新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	①木乐纺织服装产业园规划有完善的污水处理系统，各企业废水经预处理后送到规划污水处理厂处理达标后排放。	相符

	②调整产业结构，依法淘汰落后产能；优化空间布局，合理确定发展布局、结构和规模；推动污染企业退出。 ③推进循环发展。加强工业水循环利用，鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用；促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	②木乐纺织服装产业园积极发展低能耗、低污染的新型产业，不新增淘汰落后产能，合理布局产业结构。 ③木乐纺织服装产业园加强工业水循环利用，积极推进纺织印染等高耗水企业废水深度处理回用。	
《广西土壤污染防治工作方案》	①总体要求：立足广西实际，坚持生态立区，以改善土壤环境质量为核心，以保障农产品质量和人居环境安全为出发点； ②主要任务：加强重点污染源监管，控制土壤污染源头，全面开展重金属污染防治，严格执行重金属污染物排放标准；加强工业废物处理，全面整治煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，相关企业要制定整治方案并有序实施； ③提高生活污染无害化处理水平，严禁将城镇生活垃圾、污泥直接用作肥料；严防矿产资源开发污染土壤，推进矿区生态恢复利用。	①木乐纺织服装产业园规划以保障农产品质量和人居环境安全为出发点进行合理的开发利用，并采取相应的土壤污染防治措施。 ②木乐纺织服装产业园规划严禁将城镇生活垃圾、污泥直接用作肥料。 ③木乐纺织服装产业园规划远期在预留白地设置一般固体废物贮存场，贮存场地应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求要求进行建设。在危险废物的收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。危险废物综合处置率 100%、垃圾无害化处理率 100%。	相符

2.2.3 与贵港市相关规划及政策的相符性分析

根据《贵港市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标》、《贵港市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《贵港市工业和信息化发展“十三五”规划》、《贵港市环境保护和生态建设“十三五”规划》、《贵港市生态功能区划》、《贵港市矿产资源总体规划（2016-2020年）》、《贵港市工业绿色发展“十三五”规划》、《贵港市水污染防治行动计划工作方案》、《贵港市土壤污染防治行动计划工作方案》、《贵港市2020年度大气污染防治攻坚工作方案》、贵港市水污染防治攻坚三年作战实施方案（2018-2020年）》、《贵港市生态环境保护基础设施建设三年作战实施方案（2018-2020年）》、《贵港市大气污染防治攻坚三年作战实施方案（2018-2020年）》、《贵港市土壤污染防治攻坚三年作战实施方案（2018-2020年）》，结合本规划进行相符性分析，详见表2.4.3-1。本规划与贵港市相关规划均相符合。

表2.4.3-1 本规划与贵港市相关规划相符性分析表

规划名称	规划相关内容	本规划内容	相符性分析
《贵港市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标》	以技术改造、两化融合、绿色发展、制造业服务化方向，全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平，促进优质农产品精深加工、绿色木业环保家居、 纺织服装服饰、新型建材、能源等五大特色优势产业转型升级 ，提高产业集中度与资源利用集约度，培育形成竞争新优势。 纺织服装服饰产业集群 。加大龙头企业扶持力度，强化纺织、服装、羽绒龙头企业的引领集聚带动和市场开拓作用，推动服装服饰产业向高档化、品牌化发展。促进羽绒成品制造向中高端方向发展，扩大产业整体规模，打造国内具有一定影响力的服装针织产业聚集区和 中国南方羽绒产业中心 ，推动形成完整的产业体系和 千亿产业集群 。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《贵港市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	桂平市产业园区：以轻工业为主导，着力打造战略性新兴产业特色功能区和产业转型升级示范区。长安工业园区以农（林）产品加工、化工、机械制造为主导产业，支持发展电子信息、生物医药产业；龙门工业区以板材加工、家具制造、资源循环利用以及涵盖木工机械、造船业、造纸业在内的综合产业；木乐工业园以服装生产为主导产业，配套发展纺织、印染、服装设计等产业；西江船舶修造产业园以船舶修造为主导产业，引进国内外先进的船舶制造及配套企业，定位为西南地区最大的造船修船产业基地；大健康文旅产业园包括大藤峡国家级旅游度假区和太平天国金田起义主题公园两大组团，将桂平西山、太平天国起义地址、西山泉度假区等进行串联整合，积极带动大健康旅游、文化旅游、乡村旅游产业发展。各分园适当布局物流仓储等生产性服务业。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《贵港市工业和信息化发展“十三五”规划》	大力实施“工业兴市、工业强市”战略，瞄准《中国制造 2025》，培育壮大五大战略新兴产业（新能源汽车及新型电动车、先进装备制造、电子信息技术、生物制药、新能源及新材料），做大做强三大特色优势产业集群（农产品、 纺织服装 和 林板纸 ），改造提升四大传统产业（建材、化工、钢材及金属深加工、电力），促进产业链横向拓展和纵向延伸，全面提升产业核心竞争力和综合发展水平，使产业发展向中高端水平迈进。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《贵港市环境保护和生态建设“十三五”规划》	要严格开发区管理，已有的工业开发区要逐步改造成为低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。2017 年底前，贵港市工业园、贵港国家生态工业（制糖）示范园区、覃塘工业园区、桂平市工业园、平南县工业园应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。	环境发展目标：工业区发展模式科学合理，通过保护生态绿地资源，完善自然生态系统，建设生态文明示范园区，改善环境质量；合理利用滨水资源，节约集约利用土地资源；完善提升循环经济发展水平，推进低碳试点，创建低碳工业区和节约型园区；绿色生产、绿色消费成为工业区生活的主流，节能节水产品、再生利用产	相符

		品和绿色建筑比例大幅提高，城市地下管网覆盖率明显提高。木乐镇目前已建设木乐镇污水处理厂，并安装自动在线监控装置。本次规划拟扩建镇区污水处理厂以容纳规划园区南片区污水。	
《贵港市工业绿色发展“十三五”规划》	加快我市资源型传统制造业工业节能、循环经济和清洁生产绿色改造升级，鼓励使用绿色低碳能源，清洁能源，提高资源利用效率，淘汰落后设备工艺，降低污染物排放水平。积极引领节能环保、新能源汽车电动车、新材料、生物制药、电子信息技术等新兴产业高起点绿色发展，强化绿色设计，加快开发绿色产品，大力发展绿色制造。	依托木乐纺织服装产业园优良自然生态环境优势条件，大力推进生态绿色园区、产业循环发展利用、高效基础设施、绿色慢行交通体系建设，构建贯通城乡区域的连续性、网络状的绿色开敞空间系统，形成生态环境、生态产业、低碳生活的综合性生态体系，实现“人—工业—自然”的和谐共生。木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《贵港市生态功能区划》	土壤保持功能区生态保护主要方向与措施：全面实施石漠化综合治理，通过封山育林、退耕还林、小流域治理、农村生态能源建设、改变耕作方式等措施，恢复自然植被，提高水源涵养和水土保持能力；严禁陡坡垦殖和过度放牧，严禁乱砍滥伐树木。农产品提供功能区生态保护主要方向与措施：调整农业产业和农村经济结构，合理组织农业生产和农村经济活动；坚持保护基本农田；加强农田基本建设，增强抗自然灾害的能力；推行农业标准化和生态化生产，发展无公害农产品、绿色食品和有机食品；加快农村沼气建设，推广“养殖—沼气—种植”生态农业模式。	木乐纺织服装产业园所在区属于 2-1-2 浔江平原农产品提供功能区和 2-2-2 桂平东部-平南西部丘陵林产品提供功能区，不属于生物多样性保护与水源涵养等重要生态功能区。木乐纺织服装产业园实施后，规划区域用地性质和使用功能将发生显著变化，木乐纺织服装产业园土地利用性质正在调整变更当中，经调整后规划区域用地调整为以居住、公共管理与公共服务、商业服务业设施、工业、物流仓储、道路与交通、共用设施及绿地广场等为主的功能用地。	不冲突
《贵港市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》	四、重要矿产资源开发与保护（二）开采规划分区 1.重点矿区根据自治区划定的重点矿区，贵港市落实 2 个重点矿区，分别为贵港黄练水泥用灰岩矿区和平南县六陈-大洲稀土矿区。（1）平南县六陈-大洲稀土矿区（ZK001）：位于平南县六陈镇、大洲镇，为国家规划矿区，面积 397 平方公里。（2）贵港黄练水泥用灰岩矿区（ZKS001）：位于贵港市覃塘区覃塘镇、黄练镇、蒙公乡，为自治区级重点矿区，面积 111.47 平方公里。	园区规划范围均不涉及贵港市的 2 个重点矿区。不占用重点矿区。	相符
《贵港市水污染防治行动计划工作方案》	集中治理工业集聚区水污染，完善配套管网建设，做好工业废水预处理后的监测监控工作，确保污水处理厂稳定运行、达标排放。	①木乐服装产业园规划有完善的污水处理系统，各企业废水经预处理后，园区南分区由镇区污水厂收集处理，	相符

案》		园区北分区由园区新建污水厂处理，处理达标后排放。 ②木乐服装产业园规划有完善的污水管网，能有效收集规划内的废水。	
《贵港市土壤污染防治行动计划工作方案》	加强工业废物处理处置。全面整治煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用，对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，严格按照有关规定实施安全处理处置，防止土壤受有机氯、多环芳烃等有机污染物污染，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案。	①木乐纺织服装产业园规划以保障农产品质量和人居环境安全为出发点进行合理的开发利用，并采取相应的土壤污染防治措施。 ②木乐纺织服装产业园规划严禁将城镇生活垃圾、污泥直接用作肥料。 ③木乐纺织服装产业园规划远期在预留白地处设置一般固体废物贮存场，贮存场地应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求要求进行建设。在危险废物的收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。危险废物综合处置率100%、垃圾无害化处理率100%。	相符
贵港市“三线一单”生态环境分区管控实施意见	木乐纺织服装产业园属于重点管控单元，生态环境准入及管控要求如下： (1) 空间布局约束：居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。 (2) 污染物排放管控：完善工业园区污水集中处理设施和配套管网。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准要求。强化工业企业无组织排放管理，推进挥发性有机物排放综合整治。矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与治理恢复技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。 (3) 环境风险防控：开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。土壤	(1) 本次规划居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。 (2) 本次规划完善工业园区污水集中处理设施和配套管网。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区和镇区污水处理厂出水均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（3）强化工业企业无组织排放管理，推进挥发性有机物排放综合整治。 (4) 本次规划范围不涉及矿产资源勘查以及采选 (5) 园区以煤为燃料的企业必须使用含硫量1%以下的煤炭，鼓励使用0.5%以下的优质低硫煤。	相符

	污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。加强园区内企业的污染防渗措施。 （4）资源开发利用效率要求：园区以煤为燃料的企业必须使用含硫量 1%以下的煤炭，鼓励使用 0.5%以下的优质低硫煤。		

2.2.4 与桂平市相关规划及政策的相符性分析

根据《桂平市国民经济和社会发展“十四五”规划基本思路》、《桂平市城市总体规划（2009~2030）》、《桂平市土地利用总体规划（2006-2020）》（2015年调整）、《桂平市木乐镇土地利用总体规划（2006-2020）》（2015年调整）、《桂平市矿产资源总体规划（2016-2020年）》、《桂平市工业发展规划（2018-2020年）》、《桂平市木乐镇总体规划（2018-2025年）》，结合本规划进行相符性分析，详见表 2.2.4-1。将规划范围与《桂平市矿产资源总体规划（2016-2020年）》矿产资源规划图进行叠图分析，园区内涉及已设采矿权开采规划区块—CQY003，目前已经停建，矿产资源规划与园区建设存在冲突，需要将重叠部分进行对接调整。

表2.2.4-1 本规划与桂平市相关规划相符性分析表

规划名称	规划相关内容	本规划内容	相符性分析
《桂平市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	打造百亿纺织服装产业。实施纺织服装产业提升工程，加快传统纺织服装产业向“智能制造”升级，向二产三产融合发展转型，搭建专业化、系统化服务平台，发展服装产业新业态，促进桂平市服装产业转型升级。大力鼓励企业“规下转规上”“个转企”，支持和引导企业加大技术改造投入，鼓励专业化发展，打造一批专注于细分市场、技术、市场占有率高的“单项冠军”。培育一批龙头企业、标杆企业，加大招商引资力度，引进知名企业入驻桂平市纺织服装产业园，积极打造“木乐”区域性集群品牌，实现大中小企业协作配套发展。积极融入贵港市纺织服装服饰千亿产业集群，推动与周边县市产业链协同发展，努力实现木乐镇从服装大镇向服装强镇的跨越。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《桂平市城市总体规划（2012~2030）》	根据《桂平市城市总体规划（2012-2030）》，木乐镇和木乐服装产业园均未纳入桂平市城市总体规划的规划范围内	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业	不冲突

		业。	
《桂平市木乐镇总体规划（2010-2030）》	规划目标要求：至规划期末（2030 年），逐步将木乐镇建设成为以服装生产、商贸业等为城镇主导功能，规模合理、设施配套、经济繁荣、交通便捷、环境优美、居住舒适的现代化工贸小城镇。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符
《桂平市土地利用总体规划（2006-2020）》（2015 年调整）	根据《桂平市土地利用总体规划（2006-2020）》（2015 年调整）、《桂平市木乐土地利用总体规划（2010-2020）》（2015 年调整），本规划范围内用地类型主要为一般农用地、林地、自然保留地和少量农村居民点，G358 以及一条铁路预留线，未占用基本农田。	为加快推进“十四五”近期重大基础设施和民生保障项目、重大产业项目落地，桂平市自然资源局组织编制《过渡期桂平市城镇开发边界划定方案》，并于 2021 年 4 月 6 日获得批复。广西桂平市纺织服装产业园过渡期城镇开发边界规模 63.37 公顷，位于国道 358 以南，广仁村委以西，经一路以东，纬十四路以北的区域。该划定方案是目前园区唯一的上位依据，过渡期范围作为园区启动区，布置园区发展亟需的功能和产业。	相符
《桂平市木乐镇土地利用总体规划（2010-2020）》（2015 年调整）			
《桂平市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》	将规划范围与矿产资源规划图进行叠图分析，园区内涉及已设采矿权开采规划区块—CQY003，目前已经停建。		矿产资源规划与园区建设存在冲突，需要将重叠部分进行对接调整。
《桂平市工业发展规划（2018-2020 年）》	木乐服装产业园重点发展纺织服装产业，打造纺织服装全产业链。	木乐纺织服装产业园总体定位为中国运动健康服装产业园区，以纺织服装产业为主导产业，远期配套发展运动健身器械制造产业。	相符

3 现状调查与评价

3.1 自然地理状况

3.1.1 地理位置

桂平市位于广西壮族自治区东南部，浔、黔、郁三江交汇处，是南宁至广州航道必经之地，桂平市介于东经 $109^{\circ} 41' \sim 110^{\circ} 22'$ ，北纬 $22^{\circ} 52' \sim 23^{\circ} 48'$ 之间，地理位置优越，北回归线横贯中部，属亚热带。桂平市位于广西壮族自治区东南部，北回归线横贯市境中部，地处低纬地区。大瑶山盘亘于西北部，为天然屏障。郁江、黔江在境内交汇，浔江从此起点，顺浔江可至梧州、广州、以至港澳；溯郁江、黔江可达南宁、柳州。郁江、浔江沿岸，是广西最大的冲积平原，为重要的糖、粮基地。桂平市政府驻地西山镇，距自治区首府南宁陆路 255 公里，水路 438 公里，距北部湾 188 公里。

木乐镇位于桂平市东部，是桂平市东大门，东接平南县镇隆镇，南与理瑞、社坡相连，西与马皮乡接壤，北接木圭镇，地处北回归线上。距桂平市区 38 公里，距平南县 20 公里，镇城区面积 2 平方公里。

木乐服装产业园位于木乐镇区西侧约 4.5 公里处（园区中心地理坐标： 23.447614320° 北、 110.313583745° 东），规划用地范围北至步新村、分水村，南至亚公山，西至四合村、农安村，东至农塘村、广仁村。南北长约 5.5 公里，东西长约 2.4 公里，总规划范围面积约为 10 平方公里(15000 亩)。木乐服装产业园区位分析图见附图 1。

3.1.2 地形地貌

桂平市地貌类型多样，山地、丘陵、平原、盆地都有。境内地势西北、东南高，中间低，呈马鞍形向东北微微倾斜。西北的大瑶山和东南的大容山，相对耸立，状似马鞍；山地边缘丘陵广布，形如马鞍的倾斜部；中部为开阔的浔江、郁江平原，宛如鞍部。白沙镇和西北部的大平山一带分别有千姿百态的岩溶地貌和丹霞地貌。总的来说山地丘陵较多，平地稍少。

园区建设用地地形起伏较大，整体地势南高北低，规划范围内两座现状山体大岭顶和亚公山呈北环抱之势，北部局部场地较为平坦，南部用地呈中部低、四周高的特点。高程分布在 39-130 米，相对高差在 30-80 米，存在一定坡度，在组织交通路网时要充分考虑地形现状条件。

为减少土方填挖量，保留园区基地特色，规划布局以生态理念为导向，采取因地制宜的手法处理场地，提出“大山为景、中山为用、小山取平”的规划模式。对海拔较高、连绵的山体，

即高程在 100-120m 之间，采取现状保留的方式，结合山体打造为景观公园：基地南侧打造一座亚公山景观公园，基地北侧打造一座大岭顶景观公园。对现状保留的部分山体进行一定人工干预，即高程在 80—100m 之间，将有一定坡度的地形改造为台地/坡地，形成空间层次丰富的特色空间结构。对海拔较低的坡地，即高程在 40-60m 之间，直接进行场地平整，为园区工业发展提供平坦的用地。

3.1.3 河流水文状况

规划区东面是寺背河，寺背河发源于罗贤水库，集雷公咀诸水东流至垌心折北经良村、独塘、蕃薯排，东北流至新桥入平南县境，从姚村下渡头注入浔江。境内长度 28.5km；流域面积 95km²；平均流量 37.15m³/s，最大流量 110m³/s，最小流量 0.45m³/s，不能通航。寺背河流域面积约 172km²，河宽 60~90m，多年平均径流量 13760m³，多年平均流量 4.36m³/s。上游高程 50m，下游高程 18m，可利用落差 30m，比降 0.1%。

规划区北面是竹社河（寺背河支流），有二源，南源出木乐镇亚公山，北源出大冲排，二源在竹社圩汇合，汇合后再往东流经约 7.3km 后汇入寺背河。全长 24.4km，流域面积 75.13km²，平均流量 28.39m³/s，最大流量 84m³/s，最小流量 0.39m³/s，不能通航。

寺背河在规划区东北面从姚村下渡头注入浔江。浔江平南县段属于西江干流，县内浔江（属西江河段）横贯中部。从县思介乡入境，流经环城、上渡、大成、丹竹、武林、赤马等乡（镇），经藤县、梧州，由广东出海，在县境内全长 44km。江岸最窄是平田过雅埠的横水渡，宽仅 500m；最宽是武林野鬼洲处，宽 1500m，平均宽 750m。据平南水位站资料，浔江最大流量为 38100m³/s，最枯流量为 650 m³/s。洪水涨落变幅可达 12.82m，洪水历时最长为 188 小时。多年平均流量 14135 m³/s，年度差 26329 m³/s，极端量变差 37450 m³/s，比值为 1.42 倍。多年平均径流量 4457.7 亿 m³，年变差 8303.11 亿 m³；多年平均径流深 2856mm，年变差 2928 mm。

3.1.4 水文地质状况

3.1.4.1 地质构造与地震

调查区位于广西“山字型”构造前弧东翼外侧，华夏构造带北缘。区内没有区域性活动断裂通过，新构造运动微弱，地形切割浅~中等，构造相对比较稳定。场区地处区域郁江向斜东翼，郁江向斜为复式向斜，具有多期构造层迭加之特征，走向北东~南西，长约 44km，宽 40km，轴部宽缓，两翼对称，轴向 30°~60°。

据记载，本区尚未发生过>5.0 级地震，该地区抗震设防烈度为 16 度，设计基本地震加速度值 0.05g，属地壳运动相对稳定区。

3.1.4.2 区域地质及水文地质条件

(1) 区域地层岩性

区域内出露地层第四系、第三系、白垩系、泥盆系。现由新到者简述如下：

1) 第四系 (Q_{3-4})

主要分布于寺背河两岸的 I、II 级阶地，为粘质砂土，砂质粘土、砂砾层；厚度 6~17.5m 不等，局部丘陵坡顶有少量薄层残积成因的粘土。

2) 第三系 (E_{1-2})

分布于调查区南西侧，岩性主要为泥岩、砂岩、含砾砂岩，厚度 70~280m 不等。

3) 白垩系下统新隆组 (K_{1x})

分布于调查区南西侧，岩性为紫色粉砂岩、含砾砂岩，总厚度>1376m。

4) 泥盆系上统榴江组 (D_{3l})

分布于调查区木硅镇以南地段，上部岩性为薄层状硅质岩夹硅质页岩；中部为硅质岩夹少量薄层状含锰硅质灰岩和页岩；下部为硅质岩夹灰黑色页岩。厚度 240m。

5) 泥盆系中统东岗岭阶 (D_{2d})

分布于整个调查区大部分地段，岩性为灰色中厚层状灰岩、白云质灰岩。多为第四系 D_{3l} 硅质岩所覆盖。总体层厚度约 682m。

6) 泥盆系中统信都组 (D_{2x})

分布于调查区北西侧，岩性灰岩、泥质灰岩夹页岩，局部夹粉砂岩。总体层厚度约 418m。

(2) 区域水文地质条件

1) 地下水类型及含水岩组的富水性

根据本区地层岩性及其组合、含水介质类型，将勘查区划分为松散岩类孔隙含水岩组、碎屑岩基岩裂隙水含水岩组、碳酸盐岩类裂隙溶洞水三种地下水类型。

① 松散岩类孔隙水

第四系松散堆积层广泛分布于山体前缘地带低洼地及寺背河两岸，岩性为粘土、含碎石、砾石粘土，为透水不含水。一般钻孔单位涌水量为 0.96~2.76m³/d，水量贫乏。

② 碎屑岩裂隙水

水量贫乏区：主要分布于调查区南西侧，由下泥盆统新隆组的紫色粉砂岩、含砾砂岩岩组组成，地貌为低山龙脊谷地，植被一般不发育，主要为茅草分布地带。构造上多处于向斜的翼部，裂隙不甚发育，不利于地下水赋存，地下水平均径流模数 2.03L/S·km²，水量贫乏。

水量中等区：主要分布于调查区木硅镇以南地段，由泥盆系上统榴江组硅质岩岩组组

成，富水性差异大。以硅质岩分布为主，构造裂隙较发育，岩层相对破碎，储水空间较大，汇水条件好沟谷处，地下水流速快，径流、排泄条件好，植被比较发育，有利于大气降水入渗补给地下水，也有利于地下水的储存与运移，径流模数较大。在以薄层状硅质岩夹硅质页岩及地势较高地区，构造裂隙虽然发育，受页岩的隔水作用，降水较难就地入渗，多沿沟谷向低处汇流，并且构造裂隙多被页岩风化后的残积粘土充填，裂隙被堵塞，不利于大气降水入渗补给地下水，径流模数较小，含水相对贫乏。该地段地下水富水性差异较大，富水性定为中等。

③覆盖型碳酸盐岩裂隙溶洞水

据 1：20 万桂平幅《区域水文地质普查报告》(1989 年)，该类型水分布于测区大部分地区，其中木硅镇以南地段地貌上为由薄层状硅质岩夹硅质页岩组成非岩溶波丘，上覆地层为泥盆系上统榴江组 (D_3l) 薄层状硅质岩夹硅质页岩，厚度一般 12.00~49.00m；寺背河两岸地段地貌上为由第四系松散岩类所覆盖的岩溶平原，覆盖层一般 5~10m，下伏为泥盆系中统东岗岭阶 (D_2d) 厚层状灰岩、扁豆状灰岩等组成的岩溶含水层，含水层埋藏深度小于 100m，地下水主要赋存于溶蚀裂隙、溶洞中，属岩溶承压水。主要接受大气降水的补给及近邻含水层的侧向补给。地下水位埋深一般 12.00~55.00 m，钻孔单井涌水量 $> 500m^3/d$ ，水量丰富。

2) 水文地质单元

调查区所在区域为一个相对独立、完整的水文地质单元，以场区中部近北东~南西向的大岭顶~鹿额屯一带~猪儿冲一带的为区域地表水和地下水的分水岭，区域内南侧、西侧下泥盆统新隆组的紫色粉砂岩、含砾砂岩弱透水层构成了南侧、西侧的相对隔水边界。区域分水岭南东侧地下水总体由西向东径流，汇入寺背河后由南向北径流，最终排入浔江；区域分水岭南西侧地下水总体由南向北径流至竹社河，在下游平南县新桥农场处汇集寺背河后最终排向浔江。总之，场区位于水文地质单元补给区，区域内的最低排泄边界为浔江，地下水与地表水分水岭基本一致。

3) 地下水补给、径流、排泄条件

调查区地下水主要靠大气降水的垂直渗入补给，中部的区域地表水与地下水分水岭呈北东一南西向展布，大气降水形成的坡流大部分沿沟谷径流排泄，少量以垂直入渗流方式补给下部的基岩裂隙水，其南西侧的地下水由东西两侧向中部汇集，然后由南向北径流，地下水在基岩构造裂隙中作无压或有压网状裂隙渗流，局部从分水岭向沟谷经短径流后排泄于沿线沟谷，地下水以下降泉点状、上升泉线状于沟谷中排泄，汇集于竹社河、寺背河，最终排泄于浔江；区域分水岭南东侧的地下水总体由西向东径流，东侧岩溶平原的地下水接受大气降

雨、地表水以及侧向基岩构造裂隙水的补给后，汇集成寺背河，最终向浔江排泄。总之，北边的浔江为区域最低排泄边界。

4) 地下水动态特征

场区地下水水位埋藏深，根据现场测试及对周边水井点的水位测量和实地访问，上覆全、强风化岩层叠加厚度大，属弱透水性，补给缓慢而稳定，且大气降水是场区地下水的主要补给来源，降雨对地下水动态变化影响起主导作用。参照 1/20 万桂平幅《区域水文地质普查报告》，综合分析场区地下水年水位变幅在 3~5m。

5) 环境水文地质问题

①原生环境水文地质问题

本区未发现天然劣质地下水分布，以及由此引发的地方性疾病等环境问题。

②环境水文地质问题分析

场区位于低山丘陵坡顶或山腰地带，远离村庄。坡地上主要种植桉树林，植被较茂盛，场区及附近的主要环境水文地质问题其一是由于附近锰矿资源丰富，无序的露天开挖滥采锰矿（现已全部关停），对四周生态环境会造成一定的破坏。加上这些地区地表岩石多为风化至半风化状态，在公路两侧以及滥采地段在雨季常出现小规模的滑坡、崩塌等地质灾害现象，部分公路等也遭受破坏。其二是采矿遗留下的废土、废石，在降雨的季节随着雨水往下游排泄，对下游的环境造成一定的影响。

根据本次调查，调查区现状未发现有岩溶地面塌陷等环境水文地质问题，厂区地段深层碳酸盐岩裂隙水地下水水位埋深较大，水量丰富，本规划不开采地下水，因此不会对地下水水位产生影响。

3.1.5 气候与气象特征

桂平市属亚热带季风气候区，温暖湿润，雨量充沛，夏短冬长；上半年盛吹偏南风，下半年盛吹偏北风。据记载，近 50 多年来，桂平市年平均气温 21.4℃，月平均最高气温（7 月份）28.4℃，月平均最低气温（1 月份）12.1℃，累年极端最高气温达 39.2℃（县气象站 1953 年 8 月 13 日资料），累年极端最低气温-3.3℃，发生在 1955 年 1 月 11 日（指气象站所在地）。年平均降雨量 1731.8 毫米，最多为 2484.7 毫米（1959 年）；最少为 1191.8 毫米（1984 年）。年均蒸发量为 1304.5 毫米，最大年蒸发量为 1597.9 毫米（1963 年）；最小年蒸发量为 1097.2 毫米（1976 年）。年内蒸发量最大为 7 月份 198.2 毫米，5~10 月各月蒸发量均超过 100 毫米；2 月份最少，仅 50.8 毫米。年均相对湿度为 80%，除 10、11 两个月外，各月平均相对湿度都超过 75%。最大为 3、4 两个月，达 85%；10 月、11 月最小为 73%。历年最小相对湿度为 9%，出现在 1955 年 1 月 11 日。全市各地几乎年年都有霜冻出

现，南北山区较多，平均每年有霜 10 天以上，其它地区一般霜日只有 2~3 天。一次最长有霜日数 5 天，发生在 1957 年 12 月 21 日至 25 日。霜出现机会尤以元月份最多，12 月份次之。

桂平市属低纬地区，风向随季节明显变化，盛吹西北风和东南风。1~2 月受冬季风影响，吹北、偏北风；3~5 月转吹西北风；6~7 月受夏季风影响，吹西、南南东风；8 月转北、西、南风；9~12 月又转西北风。时间最长为西北风，一年之中占 7 个月，其次是南风，北风和南南东风，共占 5 个月。年均风速 1.4 米每秒，其中 1、2、4、5、6、8 月为 1.4 米每秒；3、11、12 月为 1.3 米每秒；9、10 月为 1.2 米每秒；风速最大为 7 月，达 1.7 米每秒。解放后最大风速大于 40 米每秒，发生在 1975 年 8 月，风向偏南；1959 年 7 月、1963 年 5 月曾发生过大于 28 米每秒的大风，风向偏南。

3.1.6 区域资源概况

3.1.6.1 土壤植被

桂平市境内土壤分为 7 个土类、16 个亚类、67 个土属、160 个土种。7 个土类分别为：水稻土、红壤、砖红壤性红壤（赤红壤）、黄壤、石灰（岩）土、紫色土、冲积土。其中：

（1）水用土壤：有潴育性水稻土、淹育性水稻土、潜育性水稻土、沼泽性水稻土、侧渗性水稻土、盐渍性水稻土共六个亚类。面积为 52690.4hm²。

（2）旱地土壤：有砖红性赤红壤、红壤、棕色石灰土、酸性紫色土、中性紫色土、河流冲积土、洪积土共七个亚类，面积 20457.3hm²。

（3）山地土壤：有棕色石灰土、酸性紫色土、中性紫色土、冲积土、红壤、黄红壤、红壤性土、赤红壤、洪积土共 9 个亚类，面积 193569.5hm²。

桂平市境内地带性植被属南亚热带季风常绿阔叶林。主要有樟科的广东琼楠、网脉琼楠、华南樟、阴香、樟树、野黄桂等；壳斗科的水椎栲、罗浮栲、铁椎栲、东京栲等；茶科的尾叶山茶、红花油茶、心叶船柄茶、猪血木等；金缕梅科的半边枫、枫香、红芭木等；冬青科的棱枝冬青、广东冬青、大果冬青等；杜英科的乌口果、薯豆杜英，毛叶杜英等；木兰科的桂南木莲、广西木莲、深山含笑等，还有杜鹃花科、灰木科等亚热带树种组成。

此外，属热带的树种有桑科的榕树：大戟科的黄桐、千年桐、秋桐、白楸；山茱萸科的单室茱萸；棕榈科的鱼尾葵、山槟榔以及桃金娘、油甘子、岗松、树蕨、野芭蕉等林下植物。在深谷的局部地方，如龙冲深冲，还具有一定的热带沟谷雨林特色的林分。

3.1.6.2 动物资源

桂平市域内主要野生兽类有 22 种，常见野生鸟类约 35 种，昆虫类主要有蚯蚓、蚂蟥、蜈蚣、蜻蜓、蝴蝶、蜂、螳螂、蟋蟀、蜘蛛、牛屎虫、地龟虫以及一些农作物害虫的天敌

等；两栖类主要有大鲵、蝾螈、蟾蜍、青蛙、棘胸蛙、大绿蛙、大头蛙、华南湍蛙、华南雨蛙、泽蛙、沼蛙、虎纹蛙、大水蛤等 15 种；爬行类主要有龟、鳖、蛤蚧（大壁虎）、壁虎、斑晰、金环蛇、银环蛇、眼镜蛇、眼镜王蛇、青竹蛇、五寸锦、三索线、蟒蛇、黄梢蛇、乌梢蛇、泥蛇、草花蛇等。列为国家重点保护的有猕猴、穿山甲、林麝、黑颈长尾雉、猫头鹰、锦鸡、白鹇、苏门羚、小灵猫（香狸）、大壁虎、虎纹蛙等。主要分布在大平山动植物自然保护区。

常见鱼类有 47 种，如鲤鱼、鲫鱼、草鱼、花鱼、塘角鱼、七星鱼、竹鱼、扁鱼、鲢鱼、黄鳝、斑鳊鱼、长臀鮠、卷口鱼、青鱼、泥鳅、腊追、脚鱼、鲩鱼等。

园区由于长期受人类活动的影响，已很少有大型野生动物出没。根据现场调查和访问当地村民，区域内野生动物主要以常见的昆虫类、鸟类、啮类为主，无大型野生动物。规划范围内无《国家重点保护野生动物名录》中的珍稀动物分布。

3.1.6.3 矿产资源

桂平市地处南华准地台桂中——桂东台陷之大瑶山凸起的西南部，地质条件复杂，地层发育齐全，成矿地质条件优越，矿产资源比较丰富、种类多、品位高、分布广、储量大，综合利用性强和价值高等特点，素以“聚宝盆”、“玉石山”著称。目前已经发现的矿产有三十多种，探明大型矿床二处、中型矿床一处、小型矿床三处。金属矿产主要有锰、锡、铅、锌、铜、铝等，锰总储量在 3000 万吨以上，是我国最典型的风化锰矿床。铅锌矿储量为 2560 万吨，铁红矿储量亦相当高，且品质优良。非金属矿产资源主要有石灰石、花岗岩、大理石、重晶石、莹石、硅石、水晶、云母、方解石等 30 多种。石灰石分布面积广，露出地表，易开采，采矿成本低，且质地优良，含 CaCO_3 在 90% 以上，含铁、锰、硅质较低，是水泥、石灰、电石化工及建筑的原料，是桂平市出口大宗矿产品之一。

规划区范围内拥有锰矿资源，根据《桂平市矿产资源总体规划(2016-2020 年)》，园区内为已设采矿权开采规划区块——CQY003，目前已经停建，矿产资源规划与园区建设存在冲突，需要将重叠部分进行对接调整。

3.1.6.4 旅游资源

桂平市境内山川秀丽，风景名胜荟萃，“别有天地”、“凤擅名胜”、“秀盖南天”是“游踪来绝顶”的旅游胜地和佛教圣地。以“南天第一秀山”而著称的西山，是国家重点风景名胜区；金田起义地址是国家重点文物保护单位；龙潭国家森林公园被誉为北回归线上绿色翡翠；白石洞天是全国道教三十六洞天中的第二十一洞天；罗丛岩是全国七十二福地中的“天南福地”；东塔是广西第一高古塔；大藤峡是著名江流峡谷、明朝瑶民起义的根据地，毛泽东主席曾亲笔写下“大藤峡”三字；释宽能法师灵骨舍利是有史料记载的第一个比丘尼舍利。

子；广西第一座北回归线标志塔等景区景点，令人留连忘返。

桂平西山又名思灵山，位于桂平城西 1km 处，总面积 13.47 km²，是全国七大著名西山之一，素以“林秀、石奇、泉甘、茶香、佛灵”五绝而著称。西山古树参天，浓荫蔽日，流泉飞瀑，怪石嶙峋，寺庙楼阁错落其间，摩崖石刻相映成趣，名庵古寺常有高僧驻锡。其中老八景“官桥秋柳、云台曲水、忠勇松涛、碧云石径、龙华晚眺、乳泉琴韵、古洞仙踪、飞阁月明”久负盛名；新八景“灵湖叠翠、险峰朝阳、虹桥鼎泉、长峡会仙、龙亭观日、栈道悬碧、松海听涛、濂溪飞瀑”闻名遐迩，故有“桂林山水甲天下，西山风景秀南天”的美誉。

上述风景旅游区与木乐服装产业园最近的为桂平西山，桂平西山位于园区西面，两者边界最近的距离为 24km。评价区域内无重点文物保护单位。

3.2 社会环境情况

3.2.1 行政区划与人口

桂平市，别名浔州，是广西壮族自治区所属县级市，全市总面积 4074 km²，辖 26 个乡镇 431 个村（社区）。市政府驻地西山镇，下辖乡镇为：西山镇，木圭镇，木乐镇，石咀镇，社坡镇，油麻镇，社步镇，下湾镇，麻垌镇，罗秀镇，中沙镇，木根镇，大洋镇，大湾镇，白沙镇，石龙镇，蒙圩镇，南木镇，江口镇，金田镇，紫荆镇，垌心乡，厚禄乡，罗播乡，马皮乡，寻旺乡等 26 个乡镇。桂平市总人口 190.1 万人，城区人口 25 万人，大部分居民为汉族，壮族、瑶族人口占总人口的 6.35%。

木乐镇土地总面积为 9075.89 公顷，占桂平市土地总面积的 2.23%。现辖 12 个村委会，1 个居委会，人口约 6.36 万人，耕地 5.12km²、林地 5.08km²，主要农作物为水稻、甘蔗、玉米、油桐、竹子、荔枝、龙眼等。工业区位于木乐镇区西侧约 4.5 公里处，周边有四合村、广仁村、河村 3 个村庄。

3.2.2 社会经济

桂平市 2020 年全年地区生产总值 342.91 亿元，增长 4.5%；财政收入 19.12 亿元，增长 6.2%；固定资产投资增长 8.4%；农林牧渔业总产值 124.32 亿元，增长 4.9%；社会消费品零售总额 150.33 亿元，增长 10.2%；城镇居民人均可支配收入 32396 元，增长 7.4%；农村居民人均可支配收入 15592 元，增长 11.2%。

木乐镇全镇 2020 年完成固定资产投资 7.4 亿元，占全年任务的 101.2%，完成规模以上工业总产值 12.3 亿元，完成财税收入 3400 万元，占年任务的 102.2%。

3.2.3 环保基础设施及情况

（1）木乐镇污水处理厂概况

木乐镇排水体制为雨污分流制。污水通过重力管接入城西的污水处理厂处理，该厂位于木乐镇木乐村广花坪屯，设计处理量为 5000 吨/日，现实际处理量为 3500 吨/日。占地面积 9018m²，其中污水厂建构筑物及处理设备按 5000m³/d 规模设计，配套污水管网敷设 15.2km。污水经粗格栅去除大颗粒 SS 后，进入调节池稳定水量。调节池内潜水泵将污水提升至细格栅及沉砂池，以去除小颗粒 SS 和悬浮物。而后，污水自流进入 CASS 反应池完成脱碳、脱氮除磷及沉淀泥水分离，出水自流进入紫外消毒渠消毒后外排厂外。经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准，尾水排入项目地所在水渠最终引入 1500m 外的寺背河。

(2) 木乐镇生活垃圾处理设施概况

木乐镇现状生活垃圾中转站位于广仁村二级路附近，收集清运到木圭镇垃圾填埋场。木乐镇镇区现有 2 个公厕，每个规模 100 平米，分别设在交警大队路口和腾飞广场。

(3) 桂平市生活垃圾处理设施

桂平市生活垃圾无害化处理场位于桂平市下湾镇团结村和社步镇宁江村交界处，周围均为山岭，所处地理坐标为：东经 110 度 3 分 37 秒，北纬 23 度 15 分 0 秒。该垃圾填埋场由广西华都环保投资集团有限公司桂平分公司运营，占地面积 21.0364 万平方米，库容约 234.33 万立方米，设计处理能力是日处理生活垃圾 200 吨；该垃圾填埋场现有两套污水处理设备，一套日处理能力 200 立方米，另一套日处理能力为 100 立方米。生活垃圾处理的生产工艺是过磅→摊平→消毒杀菌除臭→覆土→盖膜→终场覆土→恢复生态；污水处理流程：污水（渗滤液）→调节池→集水井→厌氧罐→缺氧池→好氧池→超滤→纳滤→反渗透→外排，渗滤液处理尾水排放管道长约 8.5 公里，排放口位于社步镇清石村委会斜对面郁江岸边。

3.3 环境敏感点情况

3.3.1 饮用水源保护区

经调查，本次规划不涉及平南县县城饮用水源地保护区，该水源地位于规划区东北面，规划北面红线距离该水源地准保护区陆域范围约 6.5km。本环评对规划方案优化调整建议将木乐镇镇区污水处理厂和园区新建污水处理厂排污口均调整至浔江（寺背河与浔江交汇处），该排污口位于平南县县城饮用水源地保护区下游约 230m 处，不受回水影响。本次规划不涉及木乐镇罗贤水库水源地保护区，该水源地位于规划区南面，规划南面红线距离该水源地二级保护区（不设准保护区）陆域范围约 2.3km。

经调查，本次规划涉及《桂平市 1000 人以上农村集中式饮用水水源保护区划定方案》（2020 年 8 月）中的木乐镇步新村水源地保护区（地下水型，取水口坐标 E110° 18'43.79"、N23°28'13.38"）和木乐镇广仁村山口屯水源地保护区（地下水型，取水口坐标 E110°

19°6.23'、N23°25'53.20'），以及《平南县农村 1000 人以上集中式饮用水水源保护区划定方案》（2020 年 12 月）中的丹竹镇**东山村丹竹片水源保护区**（河流型，取水口坐标 E110°28'24.1"、N23°29'26.89"）。规划周边饮用水源保护区情况见表 3.3.1-1 和附图 35。

表3.3.1-1 规划范围及周边农村集中饮用水源地

水源地名称	保护区级别		保护区范围	面积 (km ²)	与本规划 位置关系
木乐镇步新村水源地	一级保护区	陆域范围	以取水口为圆心，50m 为半径的圆形区域（北面截止到 14m 处农户边界）。	0.0061	有一部分二级保护区范围位于规划区北面内
	二级保护区	陆域范围	以取水口为圆心，300m 为半径的圆形区域（不包含一级保护区面积）。	0.2763	
木乐镇广仁村山口屯水源地	一级保护区	陆域范围	以取水口为圆心，50m 为半径的圆形区域（西面截止到 17m 处的农户边界东北面截止到 36m 处的农户边界）。	0.0062	有一部分二级保护区范围位于规划区东南面内
	二级保护区	陆域范围	以取水口为圆心，300m 为半径的圆形区域（不包含一级保护区面积）。	0.2764	
丹竹镇东山村丹竹片水源地	一级保护区	水域范围	水域长度为取水口下游 100m 至取水口上游 1km，水域宽度为河道中线到北岸多年平均水位对应的高程线下的水域	0.3832	园区规划排污口下游 7700m 为二级保护区水域；下游 10200m 为一级保护区水域
		陆域范围	陆域长度与一级保护区水域长度保持一致，宽度为河流北岸纵深 50 米的陆域所围成的区域及流域内陆域岛屿	0.0612	
	二级保护区	水域范围	二级保护区水域为一级保护区上游边界向上延伸 2km 及汇入支流向上延伸 1.8km，下游延伸 200m 的水域长度；水域宽度多年平均水位对应的高程线下的水域	0.6628	
		陆域范围	长度与一级、二级水域保护区长度保持一致，宽度为二级保护区水域北岸向外延伸 600m，北面方向与支流长度对应至 G241 道路边界（除一级保护区陆域外）	2.5678	

3.3.2 生态公益林

公益林是指生态区位极为重要，或生态状况极为脆弱，对国土生态安全、生物多样性保护和经济社会可持续发展具有重要作用，以提供森林生态和社会服务产品为主要经营目的的重点防护林和特种用途林。包括水源涵养林、水土保持林、防风固沙林和护岸林、自然保护区的森林和国防林等。根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划（2020-2035）》，规划区范围内无重点公益林，规划区北部有一处重点商品林，其他区域为一般商品林，园区未侵占公益林。

3.3.3 基本农田

根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划（2020-2035）》，规划区范围内为一般农用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占基本农田。

3.3.4 文物古迹

本规划范围内不涉及文物古迹。

3.3.5 区域生态红线

由于《广西壮族自治区生态保护红线划定方案》政府还没正式公告，相关资料仍处于保密阶段，本次环评时根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划（2020-2035）》以及国土资源局、生态环境局沟通对接，已明确本规划范围不涉及《广西壮族自治区生态保护红线划定方案》中划定的生态红线保护范围。

3.4 环境质量现状调查与评价

3.4.1 空气环境质量现状调查与评价

3.4.1.1 项目所在区域环境空气质量达标情况

项目所在区域为桂平市，根据《自治区生态环境厅关于通报 2020 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》桂平市 2020 年基本污染物（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。项目所在区域城市环境空气质量达标，属于达标区。

3.4.1.2 基本污染物环境质量现状评价

根据本项目所在区域桂平市监测站的分布情况，桂平市共 1 个空气监测站，监测站基本情况见表 3.4.1-2。

表 3.4.1-2 桂平市监测站点位基本信息

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对工业区方位	相对工业区边界距离	备注
	X	Y				
桂平站	110°4'10.84"	23°24'2.76"	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO	SW	23km	市控

本次评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求以及桂平市监测站 2020 年环境空气质量监测数据，对各基本污染物进行环境质量现状评价。

（1）评价标准

本规划评价区域为二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）评价方法

对采用多个长期监测点位数据进行现状评价的，取各污染物相同时刻各监测点位的浓度平均值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，计算方法见下公式：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $C_{\text{现状}}(x, y, t)$ ——环境空气保护目标及网格点 (x, y) 在 t 时刻环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{现状}}(j, t)$ ——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括短期浓度和长期浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n ——长期监测点位数。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）的污染物浓度统计方法，本次环境空气质量评价中，各评价时段内污染物的统计指标和统计方法如下所示：

1) 年平均浓度按照一个日历年内城市24小时平均浓度值的算数平均值的统计方法对各污染物指标进行环境质量现状评价。

2) 相应百分位数浓度按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中的统计方法对各污染物指标进行环境质量现状评价。污染物浓度序列的第 p 百分位数计算方法如下：

①将污染物浓度序列按数值从小到大排序，排序后的浓度序列为， $\{X_{(i)}, i=1, 2, \dots, n\}$ 。

②计算第 p 百分位数 m 的序数 k ，序数 k 按式(A.3)计算

$$k=1+(n-1) \cdot p\% \quad (\text{A.3})$$

式中： k —— $p\%$ 位置对应的序数。

n ——污染物浓度序列中的浓度值数量。

③第 p 百分位数 m_p 按式(A.4)计算：

$$m_p = X_{(s)} + (X_{(s+1)} - X_{(s)}) \times (k - s) \quad (\text{A.4})$$

式中： s —— k 的整数部分，当 k 为整数时 s 与 k 相等。

(3) 监测结果统计与评价

本次基本污染物现状监测结果见表3.4.1-3。由表可知，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由表3.4.1-3可知，桂平市 SO_2 、 NO_2 年平均及24小时平均第98百分位数浓度， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均及24小时平均第95百分位数浓度， CO 24小时平均第95百分位数浓度， O_3 日最大8小时平均第90百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3.4.1-3 桂平市基本污染物环境质量现状统计

污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标频 率/%	达标情况

SO ₂	年平均浓度	60	10	16.7	0	达标	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度	150	16	10.7	0	达标	
NO ₂	年平均浓度	40	14	35.0	0	达标	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度	80	32	40.0	0	达标	
PM ₁₀	年平均浓度	70	44	62.9	0	达标	达标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度	150	82	54.7	0	达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	35	24	68.6	0	达标	达标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度	75	53	70.7	0	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	4	1.3	32.5	0	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	160	98	61.3	0	达标	

3.4.1.3 补充监测数据的现状评价

(1) 监测点布设

根据本次规划的木乐服装产业园的规模和产业定位、评价区域环境现状以及敏感点的分布情况，结合本地区的地形和污染气象等自然因素综合考虑，工业区所在区域年主导风向为东北风，依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）的评价要求，确定设置 3 个环境空气质量现状监测点具体监测情况见表 3.4.1-4 和附图 4。

表 3.4.1-4 环境空气监测点位表

监测点名称	监测点坐标	监测因子	相对工业方位	相对工业界距离	备注
	(°)				
A1 信笔岭屯	110.323268234,23.469964908	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	规划区东北面	130m（上风向）	本次评价监测
A2 鹿额屯	110.303741753,23.434978174		规划区内部	/	本次评价监测
A3 猪儿冲屯	110.299702346,23.421309637		规划区西南面	130m（下风向）	本次评价监测

(2) 监测时间和频率

苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢：2021 年 02 月 27 日～03 月 05 日连续 7 天，监测 1h 平均浓度，每天采样 4 次（02:00，08:00，14:00，20:00），每小时至少有 60min 的采样时间。臭气浓度：2021 年 02 月 27 日～03 月 01 日监测 3 天，每天 1 次。

监测同时记录监测点基本情况，附监测点坐标和照片。监测期间同步观测气温、气压、湿度、风向、风速、云量等气象要素。

(3) 监测及分析方法

环境空气监测采样依据 HJ 194-2017《环境空气质量手工监测技术规范》及修改单，臭气浓度监测采样依据 HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》。具体分析方法详见表 3.4.1-5。

表 3.4.1-5 监测分析方法及检出限一览表

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
环境空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家 环境保护总局 (2003 年) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进 样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	10 (无量纲)
	苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色 谱法》 HJ 583-2010	0.0005mg/m ³
	甲苯		0.0005mg/m ³
	二甲苯		0.0005mg/m ³

(4) 评价标准

氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的浓度限值, 非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值, 臭气浓度尚无环境质量标准, 故本次环评不做评价, 仅列出现状监测背景值。

(5) 评价方法

①采用单项质量指数法进行评价。单因子指数法计算公式为:

$$I_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中: I_i ——某污染物的单项质量指数, %;

C_i ——某污染物的实测浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} ——某污染物的评价标准限值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

当 $I_i \geq 1$ 时, 表示 i 污染物超标, $I_i < 1$ 时, 表示 i 污染物未超标。

②根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 中的规定, 对采用补充监测数据进行现状评价的, 取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值, 作为评价 范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数的, 先计 算相同时刻各监测点位平均值, 再取各监测时段平均值中的最大值。计算方法见下公式:

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中: $C_{\text{现状}(x,y)}$ ——环境空气保护目标及网格点 (x, y) 环境质量现状浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$C_{\text{监测}(j,t)}$ ——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度 (包括1h 平均、8h 评价或日平均质量浓度), $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

n ——现状补充监测点位数

(6) 监测结果

环境空气监测报告详见附件 5, 环境空气质量现状监测结果见表3.4.1-6。

表3.4.1-6 评价区环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情况
A1 信笔岭屯	非甲烷总 烃	1 小时平均	2.0				达标
	氨	1 小时平均	0.2				达标
	硫化氢	1 小时平均	0.01				达标
	苯	1 小时平均	0.11				达标
	二甲苯	1 小时平均	0.2				达标
	甲苯	1 小时平均	0.2				达标
	臭气浓度	1 小时平均	仅列出监测值				仅列出监测值
A2 鹿额屯	非甲烷总 烃	1 小时平均	2.0				达标
	氨	1 小时平均	0.2				达标
	硫化氢	1 小时平均	0.01				达标
	苯	1 小时平均	0.11				达标
	二甲苯	1 小时平均	0.2				达标
	甲苯	1 小时平均	0.2				达标
	臭气浓度	1 小时平均	仅列出监测值				仅列出监测值
A3 猪儿冲 屯	非甲烷总 烃	1 小时平均	2.0				达标
	氨	1 小时平均	0.2				达标
	硫化氢	1 小时平均	0.01				达标
	苯	1 小时平均	0.11				达标
	二甲苯	1 小时平均	0.2				达标
	甲苯	1 小时平均	0.2				达标
	臭气浓度	1 小时平均	仅列出监测值				仅列出监测值

注：ND 表示监测浓度值小于监测分析方法检出限。在数据统计时，凡监测浓度值小于监测分析方法检出限的，按 1/2 检出限参与统计计算。

(7) 大气环境补充污染物环境质量现状评价

通过监测结果的统计分析，评价区各监测点的氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

3.4.2 地表水环境质量现状调查与评价

3.4.2.1 区域水功能区水质达标情况

本环评对规划方案优化调整建议将木乐镇镇区污水处理厂和园区新建污水处理厂排污口均调整至浔江（寺背河与浔江交汇处），在排污口上游约 39km 处为郁江国控石嘴断面，下游约 21km 处为郁江国控武林渡口断面。根据贵港市生态环境局发布的《我市 2020 年水环境质量总体保持优良》及 2021 年 1~6 月贵港市水环境质量监测月报，郁江国控石嘴断面、武林渡口断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 II 类水质标准，水质

达标率为 100%，区域水功能区水质达标。

3.4.2.2 监测断面布设

根据规划方案，园区按照自然地形和竖向规划划分为 2 个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域。南分区由木乐镇污水厂收集处理，设计处理量规模由 0.5 万 m^3/d 扩大为 2.1 万 m^3/d ，处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入寺背河；北分区由园区新建污水厂处理，位于经一路北端，设计处理规模为 2.1 万 m^3/d ，处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入园区北面的竹社河（寺背河支流）。本环评对规划方案优化调整建议将木乐镇镇区污水处理厂和园区新建污水处理厂排污口均调整至浔江（寺背河与浔江交汇处）。

本次评价地表水现状监测在木乐镇污水处理厂现状排污口寺背河段设置 3 个监测断面，在园区新建污水处理厂拟设排污口竹社河段设置 3 个监测断面，在本环评对规划方案优化调整建议将镇区和园区污水处理厂均调整至浔江（寺背河与浔江交汇处）段设置 4 个监测断面。引用《广西桂平立泰隆针织印染有限公司年产 14 万吨印染产品技改扩建项目(一期)环境影响报告书》中的地表水（寺背河）监测数据，该项目在寺背河下游段（立泰隆排污口段）设置了四个监测断面，具体监测情况见表 3.4.2-1 和附图 4。

表3.4.2-1 地表水监测断面位置

点位	断面位置	所属水体	水功能区划	备注
W1	假设排放口上游 500m（对照断面）	竹社河（寺背河支流）	III类水体	本次评价监测
W2	假设排放口下游 500m（控制断面）			
W3	假设排放口下游 1500m（削减断面）			
W4	木乐镇污水处理厂现状排污口上游 500m（对照断面）	寺背河	III类水体	本次评价监测
W5	木乐镇污水处理厂现状排污口下游 500m（控制断面）			
W6	木乐镇污水处理厂现状排污口下游 1500m（削减断面）			
W7	拟建排放口上游 500m（对照断面）	浔江	III类水体	本次评价监测
W8	拟建排放口下游 500m（控制断面）			
W9	拟建排放口下游 1500m（削减断面）			
W10	拟建排放口下游 7700m （丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区上游边界）	寺背河	III类水体	引用
W11	立泰隆废水排放口上游 500 米			
W12	立泰隆废水排放口下游 500 米			
W13	立泰隆废水排放口下游 1500 米			
W14	立泰隆废水排放口下游 5000 米			

3.4.2.3 监测因子

W1~W3 和 W7~W10 各监测断面监测因子：水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、锌、镉、铬（六价）、动植物油、色度、苯胺、硫化物、二氧化氯、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群共

23 项,同时测定各断面水深、河宽、流速、流量等水文参数。W4~W6 各监测断面监测因子: pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群共 12 项,同时测定各断面水深、河宽、流速、流量等水文参数。W11~W14 各监测断面监测因子: pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、硫化物、阴离子表面活性剂、苯胺类等 10 项,同时测量各断面的水温、河宽、河深、流量、流速等水文参数。

3.4.2.4 监测时间与频次

W1~W3 各监测断面连续监测 3 天,每天采样一次,监测时间为 2021 年 03 月 03 日~03 月 05 日。W4~W6 各监测断面连续监测 3 天,每天采样一次,监测时间为 2020 年 8 月 10 日~8 月 12 日。W7~W10 各监测断面连续监测 3 天,每天采样一次,监测时间为 2021 年 08 月 28 日~08 月 30 日。W11~W13 各监测断面连续监测 3 天,每天采样一次,监测时间为 2020 年 10 月 22 日~10 月 24 日。

3.4.2.5 采样及分析方法

执行《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)中的有关规定,采样断面同时记录基本情况,附监测点坐标和照片。地表水监测因子的分析方法和最低检出限见表 3.4.2-2。

表3.4.2-2 地表水水质分析及检出限

地表水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环保总局 2002 年 便携式 pH 计法	1~14 (无量纲)
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB 13195-1991	1~50℃
	色度	《水质 色度的测定》(4 稀释倍数法) GB 11903-89	——
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	4mg/L
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式溶解氧仪法	——
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-89	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB 7494-87	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物的测定 红外光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》(试行) HJ 970-	0.01mg/L

		2018	
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	0.005mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	0.004mg/L
	苯胺	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》（37.2 重氮偶合分光光度法）GB/T 5750.8-2006	0.08mg/L
	二氧化氯	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》（4.1 二氧化氯 N,N-二乙基对苯二胺硫酸亚铁铵滴定法）GB/T 5750.11-2006	0.025mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	20MPN/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	0.05mg/L
	锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.0002mg/L

3.4.2.6 评价标准

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物执行《地表水资源标准》（SL63-94）三级标准。

3.4.2.7 评价方法

采用水质指数法对水质进行评价，指数计算公式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0 \text{ 时})$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值。

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f=468/(31.6+T)$ ；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

T——水温，℃。

水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，说明该水质参数超标越严重。

3.4.2.8 监测与评价结果

区域地表水水质现状监测结果见表 3.4.2-3~3.4.2-4。

表 3.4.2-3 竹社河（寺背河支流）水质监测结果及统计表 单位：mg/L，pH 值无量纲，水温℃，粪大肠菌群：个/L，色度：倍

项目		W1 断面			W2 断面			W3 断面		
		03 日	04 日	05 日	03 日	04 日	05 日	03 日	04 日	05 日
pH 值	监测值									
	标准值									
	标准指数									
溶解氧	监测值									
	标准值									
	标准指数									
COD _{Cr}	监测值									
	标准值									
	标准指数									
BOD ₅	监测值									
	标准值									
	标准指数									
氨氮	监测值									
	标准值									
	标准指数									
总磷	监测值									
	标准值									
	标准指数									
总氮	监测值									
	标准值									
	标准指数									
SS	监测值									
	标准值									
	标准指数									
铬（六价）	监测值									
	标准值									
	标准指数									
苯胺	监测值									
	标准值									
	标准指数									
挥发酚	监测值									

项目		W1 断面			W2 断面			W3 断面		
		03 日	04 日	05 日	03 日	04 日	05 日	03 日	04 日	05 日
	标准值									
	标准指数									
石油类	监测值									
	标准值									
	标准指数									
LAS	监测值									
	标准值									
	标准指数									
粪大肠菌群	监测值									
	标准值									
	标准指数									
高锰酸盐指数	监测值									
	标准值									
	标准指数									
硫化物	监测值									
	标准值									
	标准指数									
锌	监测值									
	标准值									
	标准指数									
镉	监测值									
	标准值									
	标准指数									
水温	监测值									
	标准值									
	标准指数									
色度（倍）	监测值									
动植物油	监测值									
二氧化氯	监测值									

由监测结果可知，竹社河（寺背河支流）评价河段各监测断面的监测因子 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、锌、镉、铬（六价）、苯胺、硫化物、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群在监测时段内

的标准指数均≤1，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，SS 达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。水温、色度、动植物油、二氧化氯没有评价标准，仅列出监测值。

表 3.4.2-4 寺背河（木乐镇污水处理厂排污口段）水质监测结果及统计表 单位：mg/L，pH 值无量纲，水温℃，粪大肠菌群：个/L

项目		W4 断面			W5 断面			W6 断面		
		10 日	11 日	12 日	10 日	11 日	12 日	10 日	11 日	12 日
pH 值	监测值									
	标准值									
	标准指数									
溶解氧	监测值									
	标准值									
	标准指数									
COD _{Cr}	监测值									
	标准值									
	标准指数									
氨氮	监测值									
	标准值									
	标准指数									
总磷	监测值									
	标准值									
	标准指数									
总氮	监测值									
	标准值									
	标准指数									
SS	监测值									
	标准值									
	标准指数									
挥发酚	监测值									
	标准值									
	标准指数									
石油类	监测值									
	标准值									
	标准指数									

项目		W4 断面			W5 断面			W6 断面		
		10 日	11 日	12 日	10 日	11 日	12 日	10 日	11 日	12 日
LAS	监测值									
	标准值									
	标准指数									
粪大肠菌群	监测值									
	标准值									
	标准指数									
高锰酸盐指数	监测值									
	标准值									
	标准指数									
水温	监测值									
	标准值									
	标准指数									

表 3.4.2-5 寺背河（立泰隆排污口段）水质监测结果及统计表 单位：mg/L，pH 值无量纲，水温℃

项目		W11 断面	W12 断面	W13 断面	W14 断面
pH 值	浓度范围				
	标准值				
	S _{ij} 范围				
COD _{Cr}	浓度范围				
	标准值				
	S _{ij} 范围				
BOD ₅	浓度范围				
	标准值				
	S _{ij} 范围				
氨氮	浓度范围				
	标准值				
	S _{ij} 范围				
总磷	浓度范围				
	标准值				
	S _{ij} 范围				
总氮	浓度范围				

项目		W11 断面			W12 断面			W13 断面			W14 断面		
	标准值	≤1.0											
	S _{i,j} 范围												
SS	浓度范围												
	标准值												
	S _{i,j} 范围												
	浓度范围												
苯胺	标准值												
	S _{i,j} 范围												
	浓度范围												
	标准值												
LAS	S _{i,j} 范围												
	浓度范围												
	标准值												
	S _{i,j} 范围												
硫化物	浓度范围												
	标准值												
	S _{i,j} 范围												
	浓度范围												
水温	标准值												
	S _{i,j} 范围												

由监测结果可知，寺背河评价河段除 pH 值、氨氮、BOD₅、SS、总磷、挥发酚、LAS、苯胺类、硫化物达标外，其他的因子 COD_{Cr}、溶解氧、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、高锰酸盐指数均超标，超标主要原因是寺背河沿河分布有很多村庄，村庄生活污水无序排放、生活垃圾无序堆放及农业及家禽散养面源污染引起的。

表 3.4.2-6 浔江水质监测结果及统计表 单位：mg/L，pH 值无量纲，水温℃，粪大肠菌群：个/L，色度：倍

项目		W7 断面			W8 断面			W9 断面			W10 断面		
		28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日
pH 值	监测值												
	标准值												
	标准指数												
溶解氧	监测值												
	标准值												
	标准指数												

项目		W7 断面			W8 断面			W9 断面			W10 断面		
		28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日
COD _{Cr}	监测值												
	标准值												
	标准指数												
BOD ₅	监测值												
	标准值												
	标准指数												
氨氮	监测值												
	标准值												
	标准指数												
总磷	监测值												
	标准值												
	标准指数												
SS	监测值												
	标准值												
	标准指数												
铬（六价）	监测值												
	标准值												
	标准指数												
苯胺	监测值												
	标准值												
	标准指数												
挥发酚	监测值												
	标准值												
	标准指数												
石油类	监测值												
	标准值												
	标准指数												
LAS	监测值												
	标准值												
	标准指数												
粪大肠菌群	监测值												
	标准值												

项目		W7 断面			W8 断面			W9 断面			W10 断面		
		28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日	28 日	29 日	30 日
	标准指数												
高锰酸盐指数	监测值												
	标准值												
	标准指数												
硫化物	监测值												
	标准值												
	标准指数												
锌	监测值												
	标准值												
	标准指数												
锑	监测值												
	标准值												
	标准指数												
水温	监测值												
	标准值												
	标准指数												
色度（倍）	监测值												
动植物油	监测值												
二氧化氯	监测值												

由监测结果可知，浔江评价河段各监测断面的监测因子 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、锌、锑、铬（六价）、苯胺、硫化物、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群在监测时段内的标准指数均 ≤ 1 ，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，SS 达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。水温、色度、动植物油、二氧化氯没有评价标准，仅列出监测值。

3.4.3 地下水环境质量现状调查与评价

3.4.3.1 监测点布设

浔江为区域水文地质单元最低处，也是整个水文地质单元地下水的排泄区，区内地下水径流方向为自南向北，排泄进入浔江。本次评价布设 7 个水质监测点，14 个水位监测点。其中，上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 3 个，具体见表 3.4.3-1 和附图 4。

表 3.4.3-1 地下水环境监测点情况

序号	监测点	监测点位坐标	相对方位	与本项目厂界距离	监测项目	布点性质
U1	猪儿冲屯	23° 25′ 19.64″ N、 110° 17′ 56.28″ E	西南	130	①、 ②、 ③、④	地下水流向上游
U2	寻垠村儿屯	23° 26′ 6.45″ N、 110° 18′ 44.48″ E	西面	330		地下水流向侧游
U3	上河屯	23° 26′ 49.18″ N、 110° 19′ 21.76″ E	东	180		地下水流向侧游
U4	鹿额屯	23° 26′ 5.85″ N、 110° 18′ 16.39″ E	规划区内			场地内
U5	信笔岭屯	23° 28′ 13.71″ N、 110° 19′ 25.17″ E	东北	130		地下水流向下游
U6	朱砂岭屯	23° 28′ 35.54″ N、 110° 19′ 11.77″ E	北面	790		地下水流向下游
U7	岭尾屯	23° 28′ 33.92″ N、 110° 19′ 53.25″ E	东北	1000		地下水流向下游
U8	西降屯	23° 26′ 1.82″ N、 110° 17′ 29.39″ E	南面	500	④	地下水流向上游
U9	平冲屯	23° 26′ 1.82″ N、 110° 17′ 29.39″ E	西面	500		地下水流向侧游
U10	下河屯	23° 27′ 20.19″ N、 110° 19′ 27.34″ E	东面	100		地下水流向侧游
U11	谭窝	23° 28′ 31.41″ N、 110° 18′ 31.28″ E	北面	400		地下水流向下游
U12	莲塘屯	23° 25′ 12.92″ N、 110° 19′ 13.25″ E	东面	1100		地下水流向侧游
U13	广廊屯	23° 28′ 58.48″ N、 110° 19′ 55.44″ E	东北	1500		地下水流向下游
U14	金桐村	23° 29′ 30.26″ N、 110° 18′ 35.71″ E	北	2200		地下水流向下游

注：本项目所在区域地下水径流方向为南→北，排泄进入浔江。

注：本项目所在区域地下水径流方向为南→北，排泄进入浔江。

3.4.3.2 监测因子

①检测分析地下水环境中的 K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度。

②基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

③特征因子：苯、甲苯、二甲苯、总锌、总锑、色度、苯胺类、硫化物、二氧化氯、阴

离子表面活性剂。

④水位。地下水现状监测井的深度、结构以及成井历史、使用功能。

3.4.3.3 监测时间及频率

水位、水质均在评价期内开展一期的现状监测，2021年03月03日采样一次。

3.4.3.4 地下水采样及分析方法

地下水监测采样依据 HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》。地下水水质分析方法及检出限见表 3.4.3-2。

表 3.4.3-2 地下水水质分析及检出限

地下水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环保总局 2002 年 便携式 pH 计法	1~14 (无量纲)
	色度	《水质 色度的测定》(3 铂钴比色法) GB 11903-89	——
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2006	1.0mg/L
	溶解性 总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(8.1 溶解性总固体 称重法) GB/T 5750.4-2006	——
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》(1.1 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.0003mg/L
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》(试行) HJ/T 346-2007	0.08mg/L
	亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(10.1 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法) GB/T 5750.5-2006	0.001mg/L
	氯化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(2.1 氯化物 硝酸银滴定法) GB/T 5750.5-2006	1.0mg/L
	硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(1.3 硫酸盐 铬酸钡分光光度(热法)) GB/T 5750.5-2006	5mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(4.1 氰化物 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)》 GB/T 5750.5-2006	0.002 mg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(10.1 六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB 7484-87	0.05mg/L
	苯胺	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》(37.2 重氮偶合分光光度法) GB/T 5750.8-2006	0.08mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	0.005mg/L
	二氧化氯	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》(4.1 二氧化氯 N,N'-二乙基对苯二胺硫酸亚铁铵滴定法) GB/T 5750.11-2006	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB 7494-87	0.05mg/L
	苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	2μg/L
	甲苯		2μg/L
	二甲苯		2μg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》(2.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	——

	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》（1.1 平皿计数法）GB/T 5750.12-2006	——
地下水	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.0003mg/L
	汞		0.00004mg/L
	锑		0.0002mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》第四版（增补版），国家环境保护总局，2002 年水质 铜、铅、镉的测定 石墨炉原子吸收法测定	0.001mg/L
	镉		0.0001mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	0.05mg/L
	K ⁺	《水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	0.02mg/L
	Na ⁺		0.02mg/L
	Ca ²⁺		0.03mg/L
	Mg ²⁺		0.02mg/L
	CO ₃ ²⁻	《地下水质检验方法》（滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根）DZ/T 0064.49-1993	1.25mg/L
	HCO ₃ ⁻		1.25mg/L
	Cl ⁻	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻		0.018mg/L

3.4.3.5 评价标准

本次评价地下水监测因子执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

3.4.3.6 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水水质现状评价采用标准指数法进行评价。标准指数 >1 ，表明该水质因子已超过规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式如下：

① 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

式中：Pi——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L；

② 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

式中：PpH——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值，mg/L；

pHsu——标准中 pH 的上限值，mg/L；

pHsd——标准中 pH 的下限值，mg/L；

3.4.3.7 监测与评价结果

（1）水位监测结果

表 3.4.3-3 地下水监测点位水位统计表

序号	点位名称	监测项目/监测结果		成井历史及使用功能
		井深（m）	水位埋	

			深 (m)	
U1	猪儿冲屯			2011 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U2	寻垠村儿屯			2009 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U3	上河屯			2014 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U4	鹿额屯			九十年代挖, 已弃用
U5	信笔岭屯			2010 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U6	朱砂岭屯			2020 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U7	岭尾屯			2003 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U8	西降屯			2014 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U9	平冲屯			2008 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U10	下河屯			2011 年挖, 目前用于淋菜
U11	谭窝			刚挖好, 未在使用
U12	莲塘屯			2018 年挖, 目前用于洗衣服洗菜
U13	广廊屯			九十年代挖, 目前用于洗衣服洗菜
U14	金桐村			九十年代挖, 目前饮用及洗衣洗菜

(2) 水质监测结果与评价

表 3.4.3-4 离子检测分析结果 单位: mg/L

监测项目 样品名称	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
U1 猪儿冲屯								
U2 寻垠村儿屯								
U3 上河屯								
U4 鹿额屯								
U5 信笔岭屯								
U6 朱砂岭屯								
U7 岭尾屯								

注: “ND”表示未检出

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 8.4.1.1, 现状监测结果应进行统计分析, 地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数 >1 , 表明该水质因子已超标, 标准指数越大, 超标越严重。项目区域地下水现状水质监测与评价结果详见下表 3.4.3-5。

表 3.4.3-5 地下水现状水质监测与评价结果 单位：mg/L（pH 为无量纲、细菌总数为 CFU/mL、总大肠菌群为 CFU/100mL、苯、甲苯、二甲苯为μg/L）

监测点	项目	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰	挥发性酚类	色度	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	氰化物	汞	砷	铬（六价）	铅	镉	总大肠菌群	细菌总数	氟化物	硫化物	耗氧量	二甲苯	苯	甲苯	锑	锌	苯胺类	二氧化氯	阴离子表面活性剂
U1	监测结果																															
	标准指数																															
U2	监测结果																															
	标准指数																															
U3	监测结果																															
	标准指数																															
U4	监测结果																															
	标准指数																															
U5	监测结果																															
	标准指数																															
U6	监测结果																															
	标准指数																															
U7	监测结果																															
	标准指数																															
最大值																																
超标率																																
最大超标倍数																																
标准值																																

注：ND 表示监测浓度值小于监测分析方法检出限。在数据统计时，凡监测浓度值小于监测分析方法检出限的，按 1/2 检出限参与统计计算。

由监测结果可知，U3 和 U5 监测点监测期间总大肠菌群均出现超标现象，最大超标倍数 532；U1 监测点监测期间细菌总数均出现超标现场，最大超标倍数 2。其余的各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准。分析上述总大肠菌群、细菌总数超标原因主要是监测点附近农村生活污水无序排放、生活垃圾无序堆放及农业及家禽散养面源污染引起的。

3.4.4 声环境质量现状及评价

3.4.4.1 监测布点

在规划区内及周边居民点、村庄等敏感点布设 21 个环境噪声监测点，具体见表 3.4.4-1 及和附图 4。

表 3.4.4-1 环境噪声监测点位

序号	点位名称	方位	监测点性质
N1	鹿额屯	规划区内南部	环境敏感点
N2	猪儿冲屯	规划区西南面边界 130m	
N3	白学坪屯	规划区南面边界 50m	
N4	山口屯	规划区东面边界 60m	
N5	广仁村村民委员会	规划区东面边界 150m	
N6	桂平市木乐镇广仁中心小学	规划区东面边界 170m	
N7	旺村屯	规划区东面边界 60m	
N8	大冲口屯	规划区东面边界 60m	
N9	上旺屯	规划区东面边界 160m	
N10	甲公屯	规划区东面边界 140m	
N11	上河屯	规划区东面边界 180m	
N12	河村屯	规划区东面边界 130m	
N13	下河屯	规划区东面边界 100m	
N14	牛路筋屯	规划区东面边界 190m	
N15	信笔岭屯	规划区东北面边界 130m	
N16	分水屯	规划区北面边界 140m	
N17	步新村	规划区北面边界 170m	
N18	木乐镇步新小学	规划区北面边界 190m	
N19	龙化屯	规划区北面边界 70m	
N20	龙井屯	规划区西面边界 140m	
N21	石狮-水口公路（G358）噪声	距车行道路肩 20m、40m、60m、80m、120m 处	交通噪声

3.4.4.2 监测时间和频率

监测日期 2021 年 2 月 27~28 日，昼间（6:00~22:00），夜间（22:00~6:00 点）各测量一次。

3.4.4.3 监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行。选择在没有雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行测量。

3.4.4.4 评价标准和评价方法

《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

3.4.4.5 声环境现状监测统计结果

评价区域声环境质量现状监测统计结果见表 3.4.4-2，G358 交通噪声监测统计结果见表 3.4-28。

表 3.4.4-2 区域环境噪声现状监测统计结果

监测日期	监测点位	监测结果（dB(A)）				评价结果
		昼间		夜间		
		监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2021.02.27	1#鹿额屯					达标
	2#猪儿冲屯					达标
	3#白学坪屯					达标
	4#山口屯					达标
	5#广仁村村民委员会					达标
	6#桂平市木乐镇广仁中心小学					达标
	7#旺村屯					达标
	8#大冲口屯					达标
	9#上旺屯					达标
	10#甲公屯					达标
	11#上河屯					达标
	12#河村屯					达标
	13#下河屯					达标
	14#牛路箭屯					达标
	15#信笔岭屯					达标
	16#分水屯					达标
	17#步新村					达标
	18#木乐镇步新小学					达标
	19#龙化屯					达标
	20#龙井屯					达标
2021.02.28	1#鹿额屯					达标
	2#猪儿冲屯					达标
	3#白学坪屯					达标
	4#山口屯					达标
	5#广仁村村民委员会					达标
	6#桂平市木乐镇广仁中心小学					达标
	7#旺村屯					达标
	8#大冲口屯					达标
	9#上旺屯					达标
	10#甲公屯					达标
	11#上河屯					达标
	12#河村屯					达标
	13#下河屯					达标
	14#牛路箭屯					达标
	15#信笔岭屯					达标
	16#分水屯					达标
	17#步新村					达标
	18#木乐镇步新小学					达标
	19#龙化屯					达标
	20#龙井屯					达标

从上表可以看出，本次监测的敏感点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3.4.4-3 G358 交通噪声监测统计结果

监测日期	监测点位	单位 (dB(A))			
		昼间		夜间	
		监测值	标准值	监测值	标准值
2021.02.27	21#石狮-水口公路 (G358) 路边 20m 处				
	22#石狮-水口公路 (G358) 路边 40m 处				
	23#石狮-水口公路 (G358) 路边 60m 处				
	24#石狮-水口公路 (G358) 路边 80m 处				
	25#石狮-水口公路 (G358) 路边 120m 处				
2021.02.28	21#石狮-水口公路 (G358) 路边 20m 处				
	22#石狮-水口公路 (G358) 路边 40m 处				
	23#石狮-水口公路 (G358) 路边 60m 处				
	24#石狮-水口公路 (G358) 路边 80m 处				
	25#石狮-水口公路 (G358) 路边 120m 处				

由表 3.4.4-4 可知, 监测期间 G358 国道 20±5m 区域分别达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 其余区域达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

3.4.5 土壤环境质量现状调查与评价

3.4.5.1 监测布点

本次评价根据园区特点及敏感点分布情况, 设置 8 个土壤监测点位, 具体见表 3.4.5-1 和附图 4。

表 3.4.5-1 土壤环境监测点布设

序号	监测点位	土壤类型	与园区相对位置	距离	采样位置	备注
S1	规划范围内 1-大岭顶公园	赤红壤	/	/	0.2m	表层, 公园绿地
S2	规划范围内 2-近期用地	赤红壤	/	/	0.2m	表层, 近期污水处理厂厂址
S3	规划范围内 3-近期用地	赤红壤	/	/	0.2m	表层, 近期一类工业用地
S4	规划范围内 4-远期用地	赤红壤	/	/	0.2m	表层, 远期二类工业用地 (印染片区)
S5	规划范围外 1-信笔岭屯农用地	赤红壤	东北面	130m	0.2m	表层 (上风向, 背景点)
S6	规划范围外 2-猪儿冲屯农用地	赤红壤	西南面	130m	0.2m	表层 (下风向)
S7	规划范围外 3-寻垠村儿屯农用地	赤红壤	西面	330m	0.2m	表层 (侧风向)
S8	规划范围外 4-下旺屯农用地	赤红壤	东面	530m	0.2m	表层 (侧风向)

3.4.5.2 监测因子

规划范围内:

S1~S3 表层样监测点 (赤红壤), 为建设用地, 监测 4 项特征因子: 石油烃 (C₁₀-C₄₀)、总锌、总镉、铬 (六价);

根据土壤导则 7.4.2.10, S4 表层样监测点位, 为建设用地, 考虑作为可能受影响最重的区域监测点, 需监测基本因子 45 项 (已包含铬 (六价)) 和特征因子石油烃 (C₁₀-C₄₀)、总锌、总镉, 共 48 项;

规划范围外:

根据土壤导则 7.4.2.2, S5 表层样监测点 (赤红壤), 为农用地, 作为场地外的未受污染的背景点, 监测 GB15618 的基本项目: pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌, 以及特征因子石油烃 (C₁₀-C₄₀)、总镉, 共 11 项;

S6~S8 表层样监测点 (赤红壤), 为农用地, 监测 5 项特征因子: 石油烃 (C₁₀-C₄₀)、总锌、总镉、总铬、pH。

3.4.5.3 监测时间及频率

监测频次为 1 天, 采样 1 次, 监测时间为 2021 年 02 月 03 日。

3.4.5.4 采样及分析方法

参照国家环境保护总局《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004) 的有关规定执行, 见表 3.4.5-2。

表 3.4.5-2 土壤监测项目及分析方法

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
土壤	pH	《土壤 pH 值的测定》NY/T 1377-2007	1~14 (无量纲)
	阳离子交换量	《土壤检测 第 5 部分: 石灰性土壤阳离子交换量的测定》NY/T 1121.5-2006	——
	有机碳 (以干重计)	《土壤 有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法》HJ 615-2001	0.06%
	水分	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》HJ 613-2011	——
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	6mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
	六价铬/ 铬 (六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5mg/kg
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1mg/kg
	铅		10mg/kg
	镍		3mg/kg
	铬/总铬		4mg/kg
	锌/总锌		1mg/kg
	总镉	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.01mg/kg

土壤	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯仿		$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯甲烷		$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1-二氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2-二氯乙烷		$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1-二氯乙烯		$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	顺-1,2-二氯乙烯		$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	反-1,2-二氯乙烯		$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	二氯甲烷		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2-二氯丙烷		$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1,1,2-四氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1,2,2-四氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	四氯乙烯		$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1,1-三氯乙烷		$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,1,2-三氯乙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	三氯乙烯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2,3-三氯丙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯乙烯		$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	苯		$1.9 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,4-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	乙苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	苯乙烯		$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	甲苯		$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	间二甲苯、对二甲苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	邻二甲苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
土壤	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09mg/kg
	苯胺		0.09mg/kg
	2-氯苯酚		0.06mg/kg
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg
	苯并[a]芘		0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg
	蒽		0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽		0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg
	萘		0.09mg/kg

3.4.5.5 评价方法

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境质量现状评价采用标准指数法进行评价。标准指数 >1 时，表明土壤受到污染，指数值越高，污染越严重。标准指数计算公式如下：

采用单因子指数法评价。公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i —土壤污染物的质量指数，当 $P_i > 1$ 时，说明土壤已受到污染；

C_i —土壤中污染物的含量；

Si 一评价标准。

3.4.5.6 评价标准

S1 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，S2~S4 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，S5~S8 执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中规定的风险筛选值。

3.4.5.7 监测分析与评价

根据“国家土壤信息服务平台”，本项目调查评价范围内仅一种土壤类型：赤红壤。区域土壤环境质量现状监测评价统计结果见下表。

表 3.4.5-3 土壤理化性质监测结果

点号		S4 规划范围内远期二类工业用地
时间		
坐标（经度，纬度）		
层次		
现场记录	颜色	
	结构	
	质地	
	砂砾含量	
	其他异物	
实验室测定	氧化还原电位（mV）	
	饱和导水率/（mm/min）	
	土壤容重/（g/cm ³ ）	
	孔隙度（%）	
	pH 值（无量纲）	
	阳离子交换量（cmol/kg）	
	有机碳（以干重计）（%）	

表 3.4.5-4 S1 监测点位土壤环境监测结果及评价 单位：mg/kg（pH 值为无量纲）

监测点位	监测项目	监测值	标准值	P _i	超标率（%）	最大超标倍数
S1	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
	总锌					
	铬（六价）					
	总镉					
S2	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
	总锌					
	铬（六价）					
	总镉					
S3	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
	总锌					
	铬（六价）					
	总镉					
S6	pH 值（无量纲）					
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
	总锌					
	总铬					
	总镉					

S7	pH 值（无量纲）					
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
	总锌					
	总铬					
	总镉					
S8	pH 值（无量纲）					
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
	总锌					
	总铬					
	总镉					
S5	pH 值（无量纲）					
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
	镉					
	汞					
	砷					
	铬					
	铜					
	铅					
	镍					
	锌					
	总镉					

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

表 3.4.5-5 S4 监测点位土壤环境监测结果及评价 单位：mg/kg（pH 值为无量纲）

监测点位	监测项目	监测值	标准值	P _i	超标率（%）	最大超标倍数
S4	砷					
	镉					
	铬（六价）					
	铜					
	铅					
	汞					
	镍					
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
	总锌					
	总镉					
	氯甲烷					
	氯乙烯					
	1,1-二氯乙烯					
	二氯甲烷					
	反-1,2-二氯乙烯					
	1,1-二氯乙烷					
	顺-1,2-二氯乙烯					
	氯仿					
	1,1,1-三氯乙烷					
	四氯化碳					
	苯					
	1,2-二氯乙烷					
	三氯乙烯					
	1,2-二氯丙烷					
	甲苯					

	1,1,2-三氯乙烷					
	四氯乙烯					
	氯苯					
	1,1,1,2-四氯乙烷					
	乙苯					
	间,对-二甲苯					
	邻二甲苯					
	苯乙烯					
	1,1,2,2-四氯乙烷					
	1,2,3-三氯丙烷					
	1,4-二氯苯					
	1,2-二氯苯					
	硝基苯					
	苯胺					
	2-氯酚					
	苯并[a]蒽					
	苯并[a]芘					
	苯并[b]荧蒽					
	苯并[k]荧蒽					
	蒽					
	二苯并[a、h]蒽					
	茚并[1,2,3-cd]芘					
	蔡					

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

注：“ND”表示检测结果低于该方法检出限，本次评价以检出限的一半计算标准指数。

由上表可知，S1 监测点属于第一类建设用地，监测因子石油烃（C₁₀-C₄₀）、总镉、铬（六价）可达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，总锌没有标准，仅列出监测值。S2～S4 监测点属于第二类建用地，各监测因子均可达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值，总锌没有标准，仅列出监测值。规划范围外 S5～S8 监测点属于农用地，各监测点样本的监测因子均可达《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中规定的风险筛选值，石油烃（C₁₀-C₄₀）、总镉没有标准，仅列出监测值。

3.4.6 河流底泥环境质量现状及评价

3.4.6.1 监测布点

本次评价在本次规划方案拟设排污口上下游共设 3 个河流底泥监测点位，具体见表 3.4.6-1 和附图 4。

表3.4.6-1 河流底泥监测点位

监测点位	监测点位置	备注
BS1	排污口上游 500m	浔江
BS2	排污口下游 500m	
BS3	排污口下游 1500m	

3.4.6.2 监测项目及监测时间

监测项目为：pH 值、铜、锌、砷、铅、镍、汞、镉、铬共 9 项。监测时间为：监测一期，一次采样分析，采样时间为 2021 年 03 月 03 日。

3.4.6.3 采样及分析方法

底泥样品采集和分析方法参考《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中的有关规定，详见表 3.4.5-2。

3.4.6.4 评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）推荐的底泥污染指数计算公示：

$$P_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,i}$$

式中： $P_{i,j}$ ——底泥污染因子 i 的单项污染指数，大于 1 表明该污染因子超标；

$C_{i,j}$ ——调查点位污染因子 i 的实测值，mg/L；

$C_{s,i}$ ——污染因子 i 的评价标准值或参考值，mg/L。

3.4.6.5 评价标准

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），底泥污染评价标准可以根据土壤环境质量标准或所在水域的背景值确定底泥污染评价标准值或参考值。故本次评价底泥污染评价标准参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值标准（采用各污染物的“其他”标准值）和风险管制值标准，详见表 3.4.6-2。

表3.4.6-2 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）

污染物项目		风险筛选值（mg/kg）				风险管制值（mg/kg）			
		≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5	≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5
镉	其他								
汞	其他								
砷	其他								
铅	其他								
铬	其他								
铜	其他								
镍									
锌									

3.4.6.6 监测分析与评价

底泥监测分析结果见表3.4.6-3。

表3.4.6-3 底泥环境质量现状监测统计结果

监测项目		BS1 园区污水处理厂 排污口上游 500m	BS2 园区污水处理厂 排污口下游 500m	BS3 园区污水处理厂 排污口下游 1500m
pH 值（无量纲）				
铜 mg/kg	监测值			
	风险筛选值			
	超标倍数			
	质量指数 Pi			
锌 mg/kg	监测值			
	风险筛选值			
	超标倍数			
	质量指数 Pi			
铅 mg/kg	监测值			
	风险筛选值			
	超标倍数			
	质量指数 Pi			
镉 mg/kg	监测值			
	风险筛选值			
	超标倍数			
	质量指数 Pi			
汞 mg/kg	监测值			
	风险筛选值			
	超标倍数			
	质量指数 Pi			
砷 mg/kg	监测值			
	风险筛选值			
	超标倍数			
	质量指数 Pi			
铬 mg/kg	监测值			
	风险筛选值			
	超标倍数			
	质量指数 Pi			
镍 mg/kg	监测值			
	风险筛选值			
	超标倍数			
	质量指数 Pi			

根据上表可知，河流底泥各监测点的监测因子均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值（基本项目）标准要求。

3.4.7 生态环境现状调查

3.4.7.1 土地利用现状调查

木乐纺织服装产业园规划面积为 1026.41 公顷，其中基地西侧占用木圭镇 131.93 公顷，目前城镇建设用地指标难以覆盖产业园区所需规模，需要与桂平市国土空间规划对接调整。将基地范围与桂平市木乐镇土地利用总体规划进行叠加分析，可知基地范围内主要为一般农用地、林地、自然保留地和少量农村居民点，G358 以及一条铁路预留线，未占用基本农

田。现状用地分析根据第三次全国土地调查数据，并转换至《城市用地分类与规划建设用地(GB50137-2011)》的用地分类标准。规划范围内以林地和一般农用地为主，仅有少量的建设用地，规划区用地发展空间充足。其中建设用地面积为 91.30 公顷，约占城乡用地 8.90%，包括村庄建设用地、工业用地、公路用地和采矿用地。非建设用地面积为 935.11 公顷，约占城乡用地 91.10%，包括坑塘沟渠、农林用地、和其他非建设用地等。

表 3.4.7-1 现状用地汇总表

用地代码			用地名称	用地面积(hm ²)	占城乡用地比例(%)
大类	中类	小类			
H	H1		城乡居民点建设用地	20.66	2.01%
		M	工业用地	12.45	1.21%
		H14	村庄建设用地	8.21	0.80%
	H2		区域交通设施用地	4.61	0.45%
		H22	公路用地	4.61	0.45%
	H5		采矿用地	66.03	6.43%
E			非建设用地	935.11	91.10%
	E1		水域	16.94	1.65%
	E2		农林用地	917.05	89.34%
	E9		其他非建设用地	1.12	0.11%
Z			城乡用地	1026.41	100.00%

3.4.7.2 区域植被现状调查

评价区域为低矮的丘陵地形，地势平缓有沟谷切割，主要以农业植被分布，低山丘陵及山脚平地主要以灌木、灌草丛分布。

(1) 农业植被：主要有甘蔗、玉米、红薯、蔬菜、瓜类、果类、花生等。

(2) 常绿灌木丛：主要树种有桃金娘、岗桉、余甘子、野牡丹、银柴（大沙叶）、野漆、大青、山芝麻等。

(3) 灌草丛：主要为芒箕、青香茅、五节芒、画眉草、鹧鸪草、红裂稗草、狗牙根、纤毛鸭嘴草、黄背草、野古草、竹节草（鸡谷草）、地毯草等。

(4) 乔木：评价区域内乔木植被稀少，主要为人工种植的小片速生桉，以及杉树、松树、桃树、芭蕉等。

规划评价区内未发现国家及地方重点保护的珍稀植物，无自然保护区等生态敏感目标。

3.4.7.3 区域野生动物现状调查

评价区地处亚热带，野生动物的地理分布在动物地理区划中属东洋界，华南区，闽广沿海亚区，滇桂山地丘陵省。目前，评价区域内人类活动较多，野生动物组成比较简单，种类及数量较少。哺乳类主要有松鼠等；鸟类主要有麻雀等；爬行类主要有蜥蜴、蛇、壁虎等；两栖类主要有青蛙、蛤蟆等。规划评价区内未发现国家及地方保护动物，没有涉及国家野生动物栖息地。

3.4.7.4 区域水生生态现状调查

区域内主要水域为寺背河、竹社河（寺背河支流）和浔江，区域水生生物有浮游植物以绿藻、甲藻和硅藻为主，浮游动物种类组成以桡足类，底栖动物以软体动物的腹足类、里壳动物的虾类为主，水生维管束植物主要为单子叶水生植物。鱼类资源主要有青、草、鲢、鳙、鲤、鳊、罗非鱼、泥鳅、虾、蟹等。其中寺背河主要水生生物为青鱼、草鱼、鲢鱼、鲤鱼、虾等，竹社河（寺背河支流）水生生物以青鱼、草鱼、鲢鱼、鲤鱼、泥鳅、鳊等为主。

3.4.7.5 水土流失现状

根据广西壮族自治区人民政府 2000 年发布的《自治区人民政府关于划分水土流失重点防治区的通知》（桂政发〔2000〕40 号），规划区所在地属自治区政府划分的水土流失重点治理区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），规划区处于南方红壤丘陵区，土壤容许流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

水土流失成因很多，但归结起来主要是自然因素和人为因素。

（1）自然因素

影响水土流失发生的主要自然因素有地形地貌、气候（降雨）、地面组成物质（土壤）、植被等，降雨是水土流失的主要动力，地面坡度是决定径流冲刷程度的基本因素，植被对保持水土具有极其重要的作用。

规划所在区域水土流失的类型主要为水力侵蚀，因此降雨量及降雨强度为影响水土流失的重要因素之一，园区地处亚热带，降雨集中在 4~9 月，由于这段时间雨量集中，且降雨量强度大，次数频繁，极易造成水土流失。

（2）人为因素

人为造成的水土流失主要体现在：一是毁林开荒，破坏植被，顺坡种植，造成水土流失；二是乱砍滥伐森林，减少了水源涵养林的面积，加速了水土流失；三是烧砖烧瓦，加大水土流失的程度；四是修路、建厂、开矿、取土等一些开发建设项目在建设过程中乱采滥挖、废土废渣乱堆乱放，不按有关规范法律的要求采取水土保持措施造成认为的水土流失。

根据调查，规划及周边地区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀形态主要为面蚀，其次是沟蚀，属于微度~轻度土壤侵蚀区域，规划所在区域植被覆盖率较高，水土流失较轻。

3.5 规划区环境质量的变化情况分析

3.5.1 历年环境空气监测变化趋势分析

根据调查，木乐服装产业园现状企业较少（仅两家），分别是广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司（年产 3 万吨硅锰合金）、桂平市闽兴建材厂（生产页岩砖、页岩烧结多孔

砖），废气污染物主要是 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} ，特征污染不涉及本此规划新增的特征污染物苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度等。同时由于现状的企业较少，缺少历史监测资料。综上所述，本此评价主要对 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的变化趋势进行分析。

本评价收集了规划区域内相关环评报告中的有关监测数据对区域环境空气质量进行趋势分析。评价区域历年环境空气质量监测基本情况见表 3.5.1-1，主要污染物监测数据见表 3.5.1-2。

表3.5.1-1 评价区域历年环境空气监测基本情况

监测年度	现状来源	监测点位	监测时间	监测项目	评价结论
2014	《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》	G1项目所在地、G2鹿额、G3寻垠村儿、G4河村、G5四合村、G6广仁村、G7白鹤坪	2014年8月6~12日	NO_2 、 SO_2 、TSP、 PM_{10}	NO_2 、 SO_2 、TSP、 PM_{10} 等监测因子浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。
2018	《桂平市2018年1月1日至12月31日空气质量监测数据》	桂平空气自动监测站	2018年1月1日至12月31日	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、 O_3	各监测因子浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求
2019	《桂平市2019年1月1日至12月31日空气质量监测数据》	桂平空气自动监测站	2019年1月1日至12月31日	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、 O_3	各监测因子浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求
2020	《桂平市2020年1月1日至12月31日空气质量监测数据》	桂平空气自动监测站	2020年1月1日至12月31日	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、 O_3	各监测因子浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求

表 3.5.1-2 评价区域环境空气主要污染物日均浓度监测结果（最大值） 单位：($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测年度	监测点位	SO_2	NO_2	PM_{10}	数据来源
2014	G1项目所在地	12	21	114	《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》
2018	桂平空气自动监测站	20	50	78.7	《桂平市2018年1月1日至12月31日空气质量监测数据》
2019	桂平空气自动监测站	20	48	110	《桂平市2019年1月1日至12月31日空气质量监测数据》
2020	桂平空气自动监测站	16	32	82	《桂平市2020年1月1日至12月31日空气质量监测数据》

由上表可知，从 2014 年到 2020 年，木乐服装产业园区区域环境空气中的 NO_2 、 PM_{10} 、 SO_2 日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，呈现先上升后下降的趋势。

3.5.2 历年地表水监测变化趋势分析

本评价收集了规划区域涉及的河流寺背河、竹社河、浔江的历年监测数据对区域地表水质量进行趋势分析。评价区域历年地表水质量监测基本情况见表 3.5.2-1。

表 3.5.2-1 评价区域历年地表水监测基本情况

监测年度	现状来源	监测断面	监测时间	监测项目	评价结论
2014	《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》	寺背河与G358国道交汇处、竹社河与G358国道交汇处	2014年8月6日至8月8日	pH值、BOD ₅ 、TP、COD _{Cr} 、氨氮、粪大肠菌群、悬浮物、硫化物、挥发性酚、氰化物、石油类、镉、汞、锰、铁、高锰酸盐指数	寺背河和竹社河监测断面粪大肠菌群不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求, 其他因子均能达到; SS不能达到《地表水环境质量标准》(SL63-94) 中三级标准要求。
2016	广西桂平立泰隆针织印染有限公司年产2万吨印染产品项目现状环境影响评估报告书	立泰隆寺背河排污口上游500m、立泰隆寺背河排污口下游500m、立泰隆寺背河排污口下游1500m、立泰隆寺背河排污口下游5000m	2016年9月24日~9月26日	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、硫化物、阴离子表面活性剂、苯胺类	各监测断面的各项监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准
2018	平南县临江工业园总体规划修编(2018-2035)环境影响报告书	园区寺背河排污口上游500m、园区寺背河排污口处、园区寺背河排污口下游1000m。 浔江与寺背河汇合口上游700m(自来水厂取水口)、浔江与寺背河汇合口下游500m、浔江与寺背河汇合口下游3000m	2018年10月25日~10月27日	水温、pH值、色度、SS、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、总磷、总氮、氨氮、挥发酚、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、硫化物、氯化物、硫酸盐、粪大肠菌群、氰化物、铜、锌、砷、铅、镍、汞、镉、六价铬	监测断面各项水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求, 其中SS浓度满足《地表水环境质量标准》(SL63-94) 中三级标准要求
2021	本次规划环评监测	规划方案拟设竹社河排污口上游500m、园区拟设竹社河排污口下游500m、园区拟设竹社河排污口下游1500m。	2021年03月03日~03月05日	水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总	监测断面各项水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》

				氮、锌、镉、铬（六价）、动植物油、色度、苯胺、硫化物、二氧化氯、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	（GB3838-2002）III类标准要求，其中SS浓度满足《地表水环境质量标准》（SL63-94）中三级标准要求
2021	本次规划环评监测	木乐镇污水处理厂现状排污口上游500m、排污口下游500m、排污口下游1500m	2021年08月10日~08月12日	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	寺背河评价河段除pH值、氨氮、SS、挥发酚、LAS达标外，其他的因子COD _{Cr} 、溶解氧、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、高锰酸盐指数均超标
2021	本次规划环评监测	拟建排放口上游500m（对照断面）、拟建排放口下游500m（控制断面）、拟建排放口下游1500m（削减断面）、拟建排放口下游7700m（丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区上游边界）	2021年08月28日~08月30日	水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、锌、镉、铬（六价）、动植物油、色度、苯胺、硫化物、二氧化氯、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	监测断面各项水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，其中SS浓度满足《地表水环境质量标准》（SL63-94）中三级标准要求

根据评价区域历年报告，选取木乐服装产业园涉及的地表水体历年来相近监测断面的主要污染物监测数据最大监测数值，分析历年地表水环境质量变化状况。

寺背河与 G358 国道交汇处断面与木乐镇污水处理厂现状排污口上游 500m 断面距离较近，代表规划园区地表水寺背河上游的水环境质量；郁江石嘴断面与本次规划拟建排污口上游 500m 断面距离较近，代表规划园区地表水浔江上游的水环境质量。通过表 3.5.2-2 的历年地表水监测数据对比可知，近年来规划园区地表水寺背河上游的 SS 浓度呈下降趋势，COD、氨氮呈上升趋势；浔江上游的 COD、氨氮、悬浮物浓度呈上升趋势。

表 3.5.2-2 评价区域上游历年地表水主要污染物（最大值）统计 单位：mg/L

监测年度	监测断面/地表水	COD	氨氮	悬浮物	数据来源

2014	寺背河与 G358 国道交汇处断面	15	0.365	52	《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》
2021	木乐镇污水处理厂现状排污口上游 500m 断面	16	0.563	14	本次规划环评监测
2021	郁江火电厂断面/浔江	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准要求			2021 年 6 月贵港市地表水环境质量状况公报
2021	本次规划拟建排污口上游 500m 断面/浔江	13	0.055	9	本次规划环评监测

木乐镇污水处理厂现状排污口下游 1500m 断面与立泰隆寺背河排污口上游 500m 断面距离较近,代表规划园区地表水寺背河下游的水环境质量;郁江武林渡口断面与本次规划拟建排污口下游 7700m 断面距离较近,代表规划园区地表水浔江下游的水环境质量。通过表 3.5.2-3 的历年地表水监测数据对比可知,近年来规划园区地表水寺背河下游的 COD、氨氮、SS 浓度呈上升趋势;浔江下游的 COD、氨氮、悬浮物浓度呈上升趋势。

表 3.5.2-3 评价区域下游历年地表水主要污染物(最大值)统计单位: mg/L

监测年度	监测断面	COD	氨氮	悬浮物	数据来源
2016	立泰隆寺背河排污口上游 500m 断面	12	0.16	20	广西桂平立泰隆针织印染有限公司年产 2 万吨印染产品项目现状环境影响评估报告书
2021	木乐镇污水处理厂现状排污口下游 1500m 断面	18	0.909	22	本次规划环评监测
2021	郁江武林渡口断面/浔江	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准要求			2021 年 6 月贵港市地表水环境质量状况公报
2021	本次规划拟建排污口下游 7700m 断面/郁江	12	0.187	28	本次规划环评监测

根据表 3.5.2-2 及 3.5.2-3 对比历年来园区规划周边区域地表水上下游的监测数据可知,近年来园区规划周边区域地表水寺背河下游 COD、氨氮、悬浮物浓度高于上游,浔江下游 COD、氨氮、悬浮物浓度高于上游,寺背河 COD、氨氮浓度呈上升趋势,浔江 COD、氨氮浓度呈上升趋势。园区规划周边区域地表水寺背河下游水质高于上游主要是沿河分布有很多村庄,村庄生活污水无序排放、生活垃圾无序堆放及农业及家禽散养面源污染引起的。

3.5.3 历年地下水监测变化趋势分析

本评价收集了规划区域内相关环评报告中的有关监测数据对区域地下水质量进行趋势分析。评价区域历年地下水质量监测基本情况见表 3.5.3-1。

表 3.5.3-1 评价区域历年地下水监测基本情况

监测年度	现状来源	监测点位	监测时间	监测项目	评价结论
2014	《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有	鹿额屯、厂址、寻垠村	2014年6月25日至	pH、氨氮、总硬度、硝酸盐、挥发性酚类、汞、高	除了氨氮、锰外,其余监测项目均能达到

	限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》	儿屯、榕岭(木乐公社采矿场下游)、大冲口、甲公屯自来水取水口	6月26日	锰酸盐指数、总大肠菌群、锰、铁	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) III类水质标准值
2021	本次规划环评监测	猪儿冲屯、寻垠村儿屯、上河屯、鹿额屯、信笔岭屯、朱砂岭屯、岭尾屯	2020年7月16日	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、苯、甲苯、二甲苯、总锌、总镉、色度、苯胺类、硫化物、二氧化氯、阴离子表面活性剂	除了总大肠菌群、细菌总数外,其余监测项目均能达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) III类水质标准值

据评价区域历年报告,选取木乐服装产业园地下水上游、下游历年相同监测点的主要污染物监测数据最大监测数值,分析历年地下水环境质量状况。鹿额屯水井位于地下水上游,通过表 3.5.3-2 对比历年地下水监测数据可知,木乐服装产业园地下水上游的氨氮浓度呈下降趋势、总大肠菌群浓度不变。

表 3.5.3-2 评价区域历年地下水上游主要污染物(最大值)统计 单位: mg/L

监测年度	监测点	氨氮	总大肠菌群	数据来源
2014	鹿额屯	0.285	<2	《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》
2021	鹿额屯	<0.025	<2	本次规划环评监测

寻垠村儿屯水井位于地下水下游,通过表3.5.3-3 对比历年地下水监测数据可知,木乐服装产业园下游地下水氨氮呈下降趋势、总大肠菌群均呈上升趋势。

表 3.5.3-3 评价区域历年地下水下游主要污染物(最大值)统计

监测年度	监测点	氨氮(mg/L)	总大肠菌群(MPN/100ml 或 CFU/100ml)	数据来源
2014	寻垠村儿屯	0.225	<2	《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》
2021	寻垠村儿屯	<0.025	81	本次规划环评监测

通过表 3.5.3-2、3.5.3-3 对比历年木乐服装产业园上下游的监测数据可知,木乐服装产业园下游大肠杆菌均明显高于上游;下游氨氮略低于上游。说明近年来,木乐服装产业园地下水可能受人畜粪便及居民生活污水随意排放的影响,导致下游总大肠菌群较上游有所升高。

3.5.4 历年土壤监测变化趋势分析

本评价收集了规划区域内相关环评报告中的有关监测数据对区域土壤质量进行趋势分析。评价区域历年地下水质量监测基本情况见表 3.5.4-1。

表 3.5.4-1 评价区域历年土壤监测基本情况

监测年度	现状来源	监测点位	监测时间	监测项目	评价结论
2014	《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》	项目所在地(T1)、下风向西南部距离厂界约520m处荒地自然土(T2)	2014年8月1日	pH值、镉、砷、铜、铅、六价铬、锌、锰、铁	2个监测点土壤镉、砷、铜、铅、六价铬、锌的含量均低于《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)三级标准,土壤环境质量良好。
2021	本次规划环评监测	S1规划范围内1-大岭顶公园、S2规划范围内2-近期用地、S3规划范围内3-近期一类工业用地、S4规划范围内4-远期用地	2021年02月03日	基本因子45项及特征因子石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、总镉、总铬	S1监测点属于第一类建设用地,监测因子石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、总镉、铬(六价)可达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值,总镉没有标准,仅列出监测值。S2~S4监测点属于第二类建用地,各监测因子均可达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地的筛选值,总镉没有标准,仅列出监测值。

通过表 3.5.4-2 对比历年木乐服装产业园土壤监测数据可知,木乐服装产业园土壤主要重金属含量变化不大,均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地的风险筛选值标准要求。

表 3.5.4-2 评价区域历年土壤主要污染物(最大值)统计 单位: mg/kg, pH 除外

监测年度	pH 值	铜	锌	铅	汞	镉	砷
2014 年	8.56	98	78.6	35.6	/	0.58	0.150
2021 年	/	60	ND	ND	0.318	ND	25.6

3.6 评价区域污染源调查

(1) 园区范围内污染源调查

木乐服装产业园位于桂平市木乐镇、木圭镇境内,地处浔江南岸,规划所在区域现状用地主要为非建设用地,且大部分为农林用地,用地构成包括:一般农用地、林地、自然保留地和少量农村居民点,G358 以及一条铁路预留线等。根据收集资料和现场踏勘统计,园区范围内现状企业较少(仅两家),分别是广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司(年产 3 万吨硅锰合金)、桂平市闽兴建材厂(生产页岩砖、页岩烧结多孔砖),另外园区范围涉及已设

采矿权开采规划区块—CQY003，目前已经停建，本次不再统计其排污情况。园区内均为已建企业，目前无在建或拟建企业。园区内企业基本情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 园区企业基本情况

序号	企业名称	主要生产内容	在园区内位置	主要污染情况	备注
1	广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司	年产 3 万吨硅锰合金	面辅料市场	废气、废水、固废	正常生产
2	桂平市闽兴建材厂	年产 5000 万块标准页岩砖	服装制造片区	废气、废水、固废	正常生产

由于上述企业均不符合本轮规划产业定位和产业布局，故拟对上述企业进行关闭或搬迁。

根据收集资料和现场踏勘统计，木乐服装产业园主要废气污染物排放情况见表 3.6-2；主要水污染物排放情况见表 3.6-3 和表 3.6-4；主要固废产生情况见表 3.6-5。污染物排放数据来自贵港市环境保护局及桂平市环境保护局网站公示的项目环评报告、验收报告及全国排污许可证管理信息平台。

表 3.6-2 木乐服装产业园规划范围内主要建设项目主要废气污染物排放情况

序号	建设单位	污染物排放量 (t/a)				运营情况
		SO ₂	氮氧化物	颗粒物	氟化物	
1	广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司	37.35	1.5	43.33	/	正常运营
2	桂平市闽兴建材厂	25.48	16.3	29.35	2.25	正常运营

广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司废水主要为铸锭直接冷却用水排污、冲渣工序产生的冲渣废水、设备及地面冲洗水、职工办公生活活动过程中产生的生活污水及初期雨水。总用水为 9350m³/d，其中生产新鲜水用量 322.5m³/d，生活用水量为 40m³/d；工艺循环水用量为 8987.5m³/d。生产用水中冷却水和冲渣废水均循环使用，不外排，只补充少量的新鲜水。初期雨水收集后排入循环水池，与生产废水混合沉淀后补充为冲渣水。本项目职工办公、生活污水由地埋式生活污水处理设施收集处理后，回用于冲渣。

表 3.6-3 广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司用水及废水产生量

序号	生产用水系统	总用水量 (m ³ /d)	其中		蒸发量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)	处理方式
			新鲜用量 (m ³ /d)	循环用水量 (m ³ /d)			
1	矿热炉、变压器、烟气设备、铸锭等冷却水	6000	180	5820	160	0	循环不外排
				20			回用于冲渣
2	冲渣水	3300	132.5	3000	300	0	回用于冲渣
3	设备及地面冲洗	10	10	8	2	0	回用于冲渣
4	初期雨水	-	-	107.5	-	0	回用于冲渣
5	生活用水	40	40	32	8	0	回用于冲渣
合计		9350	362.5	8987.5	470	0	

桂平市闽兴建材厂废水主要为除尘脱硫废水经循环沉淀池沉淀后循环使用，不外排。生活污水经三级化粪池处理后用于周边旱地浇灌施肥，生活污水排放情况见表 3.6-4。

表 3.6-4 桂平市闽兴建材厂生活污水污染物排放情况表

生活污水量	项 目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
627.2m ³ /a	排放量 (t/a)	0.13	0.063	0.063	0.02

表 3.6-5 木乐服装产业园规划范围内主要建设项目主要固废污染物产生情况

序号	企业名称	固废产生量 (t/a)	
		一般固废	危险废物
1	广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司	40342.21	/
2	桂平市闽兴建材厂	822.7	/
合计		41164.91	/

3.7 现状存在的环境问题、规划制约因素分析

3.7.1 现状主要存在环境问题

寺背河沿河分布有很多村庄，村庄生活污水无序排放、生活垃圾无序堆放及农业及家禽散养面源污染等，现状木乐镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入寺背河，根据对寺背河水质的监测结果，寺背河水质 COD、氨氮超标，无水环境容量。

3.7.2 规划制约因素

（1）土地资源的制约

规划区占地面积约为 10.26km²，征地范围内未开发区域主要为一般农用地、林地、自然保留地，以及部分水塘等，征地问题的妥善、圆满解决，不仅关系到木乐服装产业园的规划进度，而且影响到区域性的社会稳定；工业区开发建设占用的农业用地，改变区域内农民原有的农业生产方式，造成被征用土地的农民生产、生活上的不利影响；土地征用的同时，改变现有的土地利用格局，在一定程度上将对规划区域内的生态造成破坏，也可能影响该地区的农产品生产生态功能。

规划区范围内为一般农用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占基本农田。规划区范围内无重点公益林，规划区北部有一处重点商品林，其他区域为一般商品林，园区未侵占公益林。规划区范围内拥有锰矿资源，根据《桂平市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》，园区内为已设采矿权开采规划区块—CQY003，目前已经停建，矿产资源规划与园区建设存在冲突，需要将重叠部分进行对接调整。

（2）环境敏感目标的制约

规划区周边敏感点较多，工业区建设实施过程中的噪声、废气、废水及固废等排放容易对周边敏感目标产生影响，建设完成后，随着入驻企业的运营，废气、噪声及工业固体废物排放对周边村庄、城镇存在一定的环境影响。

（3）水环境的制约

规划区域内现存两处村级饮用水源保护区（木乐镇步新村水源地、木乐镇广仁村山口屯

水源地），周边农村的饮用水源部分以井水为主，因此工业区的建设和运营中的固废若处置不当，或者污染区防渗防腐措施不当，可能对地下水环境造成一定的影响，从而影响到周边村民饮用水安全。

现状木乐镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入寺背河。根据对寺背河水质的监测结果，寺背河水质 COD、氨氮超标，无水环境容量。

（4）大气环境的制约

根据收集到的《桂平市 2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日空气质量监测数据（已审核）》，按照 HJ663 中的统计方法进行统计，桂平市 SO₂、NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，规划所在区域环境空气质量为达标区。

根据表 3.4.1-1 桂平市基本污染物环境质量现状统计结果，PM₁₀ 年平均最大浓度占标率为 62.9%、24 小时平均第 95 百分位数浓度最大浓度占标率为 54.7%；PM_{2.5} 年平均最大浓度占标率为 68.6%、24 小时平均第 95 百分位数浓度最大浓度占标率为 70.7%。PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度虽然达标，但占标率较高。由此可知，规划所在区域大气环境质量压力较大，这对工业区入驻企业废气治理能力提出了较高的要求。

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

按照木乐服装产业园规划的目标、规模、布局、结构、环境保护规划和建设内容，结合当地社会、经济发展总体规划、环境保护规划和环境功能区划，调查主要敏感环境保护目标、环境资源、环境质量现状，分析现有环境问题和发展趋势，识别工业园规划及开发建设可能导致的主要环境影响，初步判定主要环境问题、影响程度以及主要环境制约因素。

4.1.1 主要环境影响识别

4.1.1.1 规划总体环境影响因素识别

园区建设期对环境的影响主要来自于区域市政基础工程（征地或借地、地面开挖布线）和建筑工程建设（拆迁、打桩、施工、设备安装）等；营运期对环境的影响主要来自于工业企业的排污、公路的车辆运输集疏作业以及城市生活活动的排污。规划实施后的环境影响因素详见表 4.1.1-1，规划的环境影响识别矩阵详见表 4.1.1-2。

表 4.1.1-1 木乐服装产业园总体规划环境影响因素

时段 影响内容	建设期	营运期
水环境	①施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生的污水； ②露天堆放的建筑材料、废弃物被雨水冲刷或淋溶产生的污染物； ③雨水对地面冲刷形成的被污染的地面径流； ④部分建筑材料、砂石在运输及使用过程中洒落到水体中产生污染； ⑤临时生活设施产生的生活污水。	①各类工业项目排放的工艺废水； ②机械设备的维修及保养产生的含油污水； ③雨水冲刷地面形成的地表径流； ④居民及工作人员的生活污水。
环境空气	①运输车辆及施工机械引起的扬尘及燃油尾气污染物； ②建筑材料的装卸、运输和使用过程中产生的大量粉尘和扬尘； ③建筑施工场地裸露地表的由风吹起的扬尘； ④临时生活设施产生的废气。	①工业企业燃料排放的烟尘、二氧化硫及氮氧化物。 ②工业企业生产车间及辅助生产区、维修车间等排放的工艺废气； ③车辆排放的燃油废气； ④居民区厨房、餐饮业等排放的油烟气。
声环境	①施工机械产生的机械噪声和振动； ②加夯加固地基产生的噪声和振动； ③运输车辆产生的交通噪声。	①机械设备噪声：各类生产设备运转噪声以及生产区水泵、风机、空调等引起的机械噪声； ②汽车等交通工具产生的交通噪声； ③生活服务区产生的社会生活噪声。
固体废物	①施工人员的生活垃圾； ②拆迁过程中的建筑垃圾； ③土建过程中产生的渣土。	①工业垃圾，主要是生产过程中产生的废渣及设备维修时产生的废弃边角料、废弃工具零件、废包装材料、废次品等，大部分回收利用；

		②生活垃圾,包括食物残渣、食堂废弃物、塑料饭盒、废纸和其它生活废弃物; ③建筑垃圾,包括建筑项目的永久性弃土; ④各类除尘器捕集的烟尘; ⑤企业污水处理站的污泥。
生态环境	①施工期排污对水生生物产生一定影响; ②施工期地表裸露,经雨水冲刷,形成水土流失现象; ③施工过程中,部分陆域植被会受到破坏。	①区域人口变化和集中,形成大量的人流、能源流和物质流; ②地形地貌的变化,大量透水层面变成不透水层面,因而导致小气候环境的变化,形成热岛效应和污染岛效应; ③产流汇流条件变化,地面径流系数变化和污染变化; ④植被变化导致自然生态环境向人工生态环境变化; ⑤土地利用类型的比例发生变化; ⑥生态环境的变化,自然景观结构也发生相应变化; ⑦规划区取水及规划区内雨水自然流向的改变,导致水量发生变化; ⑧废水排放影响水域的水生生物的生境。
社会经济	①区域开发过程中对当地居民生活质量、区域交通等产生影响; ②规划区建设促使区域社会经济活动趋于活跃。	①人口规模、结构等会发生变化; ②区域经济社会发展水平及综合实力会提升; ③区域居民生活质量、生活习惯会发生改变; ④区域景观、繁荣程度、可持续发展水平会加强。

表 4.1.1-2 园区总体规划环境影响识别矩阵

环境因素 影响程度 规划内容	自然环境					生态环境					经济环境				生活质量		
	环境空气	地表水体	地下水	声环境	土地资源	自然植被	生物多样性	水生动物	陆生动物	人工绿地	国民经济	物质资源	农业	贸易	生活质量	人群健康	工资水平
工业区开发	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-1	-1	-1	+2	+1	+1	-2	+1	+1	-1	
人口增长	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-2	-1	-2
工业发展	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1		+3	-1	-1	+2	+2	-1	+2
服务业发展	-1	-1		-1		-1				+1	+3			+3	+2		+1
道路交通发展	-1			-2	-1		-1				+2	+1		+1	+1		
基础设施建设		+3	+1		-1					+1	+2				+2	+2	
生态环境保护	+2	+2	+2	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+3	+2	+1	+1		+1	+3	

注: 1、表中“+”表示正效益,“-”表负效益。2、表中数字表示相对影响程度大小,“1”表示影响较小,“2”表示影响中等,“3”表示影响较大。

由表 4.1.1-2 可以看出,园区的发展建设对国民经济发展和人民生活质量的提高有较大正面影响,同时对自然环境和生态环境不可避免地产生负面影响,主要是对大气环境、水环境、土地资源、声环境、生态环境的负面影响,但通过规划工业区环境保护和生态保护措施的实施,可减轻或消除负面不利影响。

4.1.1.2 环境影响因子识别

1、环境空气影响识别

根据木乐服装产业园各产业发展的业务类型，规划实施后对环境空气质量可能造成的环境影响因子识别见表 4.1.1-3。

表 4.1.1-3 木乐服装产业园总体规划大气环境影响因子识别

产业类型	大气环境影响因子识别	预测评价因子
纺织服装产业	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）
运动健身器械制造产业	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等	
锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度等	
工业区污水处理厂	氨、硫化氢及臭气浓度等	
仓储物流业	CO、NO _x 等	
生活服务	NO _x 、SO ₂ 和烟尘	

2、水环境影响识别

木乐纺织服装产业园规划发展产业的主要水环境影响因子识别见表 4.1.1-4。

表 4.1.1-4 木乐纺织服装产业园总体规划水环境影响因子识别

产业类型	水环境影响因子识别	预测评价因子
纺织服装产业	化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、pH 值、可吸附有机卤素、色度、硫化物、二氧化氯	COD、氨氮
运动健身器械制造产业	COD、氨氮、悬浮物、石油类等	
工业区污水处理厂	COD、氨氮、悬浮物、挥发性酚、石油类等	
仓储物流业	COD、氨氮、悬浮物、挥发性酚、石油类等	
生活服务	COD、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、pH 值等等	

3、固体废物影响识别

木乐纺织服装产业园规划发展产业的主要固体废物环境影响识别详见表 4.1.1-5。

表 4.1.1-5 木乐纺织服装产业园总体规划固体废物环境影响识别

规划产业	一般固体废物污染类型/生活垃圾	危险废物污染类型
纺织服装产业	边角布料、普通废包装材料、除尘器收集的粉尘；生活垃圾	染料废品、染料助剂内包装材料、定型废油、印花废网、废活性炭、污泥。
运动健身器械制造产业	金属屑和边角料、废焊渣、除尘器粉尘，生活垃圾	废漆雾过滤料及漆渣、废活性炭、废包装桶（油性漆桶、稀释剂桶、机油桶等）、废催化剂、废油（润滑油、矿物油等）
锅炉	除尘器粉尘、灰渣，生活垃圾	废油（润滑油、矿物油等）、废油桶等
工业区污水处理厂	栅渣、污泥，生活垃圾	废油（润滑油、矿物油等）、废油桶等
仓储物流业	废弃包装袋、箱和生活垃圾等	/
生活服务	生活垃圾及餐厨垃圾等	/

4、声环境影响识别

主要是生产过程产生的设备噪声，原料和产品运输过程产生的交通噪声及居民生活的社会生活噪声等。

5、生态环境影响识别

规划各重点发展产业生态环境影响识别详见表 4.1.1-6。

表 4.1.1-6 木乐纺织服装产业园总体规划生态环境影响识别结果

产业类型	生态环境影响	影响受体	评价因子
纺织服装产业	占地、排污影响生物的生长等	植被、景观、农作物、生物	土地、水体、植被、水中生物
运动健身器械制造产业			
集中供热			
工业区污水处理厂			
仓储物流业			
生活服务			

6、资源环境影响识别

规划各重点发展产业资源影响识别详见表 4.1.1-7。

表 4.1.1-7 木乐纺织服装产业园总体规划资源影响识别结果

产业类型	资源影响	影响受体	评价因子
纺织服装产业	占用土地资源，消耗水资源、电力资源	贵港市的土地资源、水资源、电力资源	土地资源、水资源、能源资源
运动健身器械制造产业			
集中供热			
工业区污水处理厂			
仓储物流业			
生活服务			

7、评价因子筛选

根据环境影响因子的识别结果，确定评价因子见表 4.1.1-8。

表 4.1.1-8 环境质量现状及环境影响评价因子

环境要素	评价因子	
地表水环境	现状评价因子	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、总锌、总镉、铬（六价）、动植物油、可吸附有机卤素、色度、苯胺类、硫化物、二氧化氯、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群。
	影响评价因子	COD、NH ₃ -N
地下水环境	现状评价因子	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、苯、甲苯、二甲苯、总锌、总镉、可吸附有机卤素、色度、苯胺类、硫化物、二氧化氯、阴离子表面活性剂
	影响评价因子	仅做定性分析
环境空气	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度
	影响评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃
声环境	现状评价因子	区域环境噪声、交通噪声、生活噪声
	影响评价因子	区域环境噪声、交通噪声、生活噪声
土壤环境	现状评价因子	镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、总锌、总镉、铬
	影响评价因子	仅做定性分析
生态环境	现状评价因子	土地、植被、动物、生物的多样性、生态系统、水土流失、城市

		景观等
	影响评价因子	土地、植被、动物、生物的多样性、生态系统、水土流失、城市景观等

4.1.2 环境风险影响识别

木乐纺织服装产业园主导产业：纺织服装产业，配套产业：运动健身器械制造产业。由规划各重点发展产业的工程特征和污染影响分析，初步判定木乐纺织服装产业园主要存在的环境风险类型如下。

4.1.2-1 木乐纺织服装产业园总体规划主要环境风险类型情况表

产业类型	环境风险类型
纺织服装产业	污染防治处理设施运行事故，导致废气、废水事故排放；危险固体废物堆存发生渗漏事故；易燃易爆物质和危险化学品泄露、火灾、爆炸风险等危害程度较大
运动健身器械制造产业	
集中供热	
工业区污水处理厂	
仓储物流业	无重大危险源
生活服务	无重大危险源

结合木乐纺织服装产业园规划定位、入驻企业现状风险类型以及产业结构中各产业的工程特征和污染影响分析，初步判定本规划中主要存在以下几类环境风险：

(1) 大型生产技术系统故障及污染防治处理设施运行事故，导致废水、废气事故排放；

(2) 工业区内涉及易燃易爆物质和有毒有害危险化学品的企业在使用及贮存运输过程发生事故，导致易燃易爆物质火灾爆炸，有毒有害物质泄漏；

(3) 工业废渣堆渣场发生事故，渗滤液泄漏、渣场溃坝等风险

(4) 突发事故造成的环境敏感目标危害的环境风险，尤其是临近工业区的环境敏感目标；

(5) 污水处理厂存在污水处理设施出现故障，导致污水无法达标排放从而污染寺背河，影响周边地表水水质。

4.1.3 人群健康影响识别

根据环境影响因素识别结果，筛选出本次规划实施后可能产生具有易生物蓄积、长期接触对人群和生物产生危害作用的物质主要集中纺织服装产业、运动健身器械制造产业。主要产业的人群健康影响因子及途径详见 4.1.3-1。

4.1.3-1 人群健康影响识别

产业类型	影响因子	影响途径
纺织服装产业、运动健身器械制造产业	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等	环境空气、水环境

4.2 重大不良影响识别

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）附录 D，列表识别木乐纺织

服装产业园规划实施后可能产生的重大不良生态环境影响，详见表 4.2-1。

4.2-1 重大不良生态环境影响识别

重大不良生态环境影响判识因素	本规划情况	是否构成重大不良影响
导致区域环境质量、生态功能恶化的重大不良生态环境影响，主要包括规划实施使评价区域的环境质量下降（环境质量降级）或导致生态保护红线、重点生态功能区的组成、结构、功能发生显著不良变化或导致其功能丧失。	本规划不涉及生态保护红线，根据环境影响预测，本次规划实施后未造成区域环境质量降级。	否
导致资源利用、环境保护严重冲突的重大不良生态环境影响，主要包括规划实施与规划范围内或相邻区域内的其他资源开发利用规划和环境保护规划等产生的显著冲突，规划实施可能导致的跨行政区、跨流域以及跨国界的显著不良影响。	根据承载力分析，规划实施未突破区域土地资源、水资源、能源承载力上限；本规划不涉及相邻区域内的其他资源开发利用规划和环境保护规划，不会对跨行政区、跨流域及跨国界产生不良影响。	否
导致人居环境发生显著不利变化的重大不良生态环境影响，主要包括规划实施导致具有易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的无机和有机污染物、放射性污染物、微生物等在水、大气和土壤等人群主要环境暴露介质中污染水平显著增加，农牧渔产品污染风险、人群健康风险显著增加，规划实施导致人居生态环境发生显著不良变化。	本规划要求入园企业采取严格的污染防治措施，污染物须达标排放，企业严格按照相关规定采取风险防范措施，危险废物必须委托相关资质单位进行合理处置等一系列措施后，区域水、大气和土壤中的污染物水平将不会显著增加；不会造成周边环境农牧渔产品污染风险、人群健康风险显著增加；此外，园区规划建设大量绿地，不会导致人居生态环境发生显著不良变化。	否

根据识别结果可知，本次规划修编实施后，不会导致区域环境质量下降、生态功能恶化；不会导致资源利用、环境保护严重冲突；不会导致人居环境发生显著不利变化。

4.3 环境目标与评价指标体系

4.3.1 环境目标

通过分析国家和区域可持续发展战略、环境保护法规与政策、资源利用法规与政策等的目标及要求，重点依据评价范围涉及的环境保护规划、生态建设规划以及其他相关环境保护管理规定，衔接区域“三线一单”，设定各评价时段有关生态功能保护、环境质量改善、污染防治、资源开发利用等的具体目标及要求如下 4.3.1-1。

4.3.1-1 环境目标类型及相关要求一览表

环境目标类型	保护/管控对象	具体目标	管控目标及要求
生态功能保护	木乐镇步新村水源地	保障饮用水安全	避免环境风险，确保不对饮用水源产生影响。
	木乐镇广仁村山口屯水源地		
	丹竹镇东山村丹竹片水源保护区		

环境质量改善	区域空气质量	评价区域	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，大气环境质量不恶化	总体要求：工业污染源全面达标排放，严格控制重金属尘、颗粒物排放。
	区域地表水质量	寺背河支流（竹社河）评价河段	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	总体要求：排水系统实行雨污分流，园区污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。
		寺背河评价河段	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	总体要求：排水系统实行雨污分流，木乐镇污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。
	区域地下水质量		《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准	按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”的原则，严格执行地下水防渗要求。
	区域土壤质量		/	建设用地按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）进行管控 评价区域农用地按《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB51618-2018）进行管控
	区域声环境质量		规划区以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。规划区以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。规划区以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。规划区交通干线（主干路、次干路）两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。	施工期厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
污染防治	入园企业		工业污染源全面达标排放	污染源达标排放，污染防治措施技术、经济可行且优先采用国际、国内先进技术。
资源开发利用	区域土地、地表水资源		不能突破区域资源利用上限	单位工业用地面积工业增加值 ≥ 9 亿元/ km^2 ，工业用水重复率达到 75%（总体水平）。

4.3.2 环境目标与评价指标确定

根据评价指标选取的原则，根据《规划环境影响评价技术导则》（HJ130-2019）确定环境目标和评价指标的要求，参照《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《广西生态经济发展规划（2015-2020 年）》、《贵港生态市建设规划（2010-2020 年）》等，结合本

规划影响特征、主要环境问题、敏感环境要求及主要环境制约因素，按照有关的环境保护政策、法规确定本规划环境影响评价指标。环境目标与评价指标体系表见表4.3.2-1。

表 4.3.2-1 规划环评指标体系及指标值

类型	指标名称	单位	建议控制值	指标值来源依据
环境质量	环境空气质量达标率	%	100	《大气污染防治行动计划》《贵港市生态市建设规划（2010-2020年）》
	声环境质量达标率	%	100	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
	地表水质量达标率	%	100	《贵港市水污染防治行动计划工作方案》《贵港市生态市建设规划（2010-2020年）》
	地下水质量达标率	/	保证饮用水安全	/
	土壤质量达标率	/	保持现状水平	/
污染控制	工业园区重点污染源稳定排放达标情况	—	达标	《生态工业示范园区评价指标体系》（DB 45/T 1944-2019）
	工业园区国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况	—	全部完成	
	工业固体废物（含危险废物）处置利用率	%	100	
	单位工业增加值废水排放量	t/万元	≤7	
	生活污水集中处置率	%	100	《广西生态环境保护基础设施建设三年作战方案（2018-2020年）》
	生活垃圾无害化处理率	%	100	水十条
生态保护	绿化覆盖率	%	≥20	《生态工业示范园区评价指标体系》（DB 45/T 1944-2019）
资源利用	资源再生利用产业增加值占园区工业增加值比例	%	≥30	《生态工业示范园区评价指标体系》（DB 45/T 1944-2019）
	工业固体废物综合利用率	%	≥95	《贵港市环境保护和生态建设“十三五”规划》
	再生资源循环利用率	%	≥80	《生态工业示范园区评价指标体系》（DB 45/T 1944-2019）
	单位工业增加值综合能耗	tce/万元	≤0.7	
	单位工业增加值新鲜水耗	m ³ /万元	≤10	
	工业用水重复利用率（总体要求）	%	≥75	《贵港市生态市建设规划（2010-2020年）》
	再生水（中水）回用率	%	≥10	《生态工业示范园区评价指标体系》（DB 45/T 1944-2019）
	建设规划实施后新增构建生态工业链项目数量	个	≥6	
风险防控	工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	—	0	《生态工业示范园区评价指标体系》（DB 45/T 1944-2019）
	园区环境风险防控体系	—	具备	
	园区环境质量监测网络	—	具备	
环境管理	生态环境管理能力	—	具备	《生态工业示范园区评价指标体系》（DB 45/T 1944-2019）
	工业园区内企业强制性清洁生产审核实施率	%	100	
	园区环境服务业机构数量	个	≥1	
	重点企业环境信息公开率	%	100	

类型	指标名称	单位	建议控制 值	指标值来源依据
	生态工业信息平台完善度	%	100	

5 环境影响预测与评价

5.1 污染情景分析

本次环评按照规划的不确定分析，共设置了 2 种基本情景，详见表 5.1-1，各产业区产值目标见表 5.1-2。重点分析预测规划情景下，木乐服装产业园排放的废水、废气、固废、噪声源等污染源的情况，并分析规划实施造成的生态环境影响因素。

表5.1-1 污染情景分析

情景类型	情景内容	分析说明
规划情景1	规划的近中期方案，至 2030 年规划总面积为 500hm ² ，综合产值约为 150 亿元，常住人口规模约 1.7 万人。	工业开发强度、产值及人口规模按照规划的近中期规模核算。
规划情景2	规划的远景方案，至 2050 年规划总面积为 1026.41hm ² ，综合产值约为 400 亿元，常住人口规模约 5.4 万人。	工业开发强度、产值及人口规模按照规划的远景规模核算。

表 5.1-2 各产业规划产值目标

开发时序	工业用地类型	占地面积 (公顷)	工业产出强度 (万元/公顷)	行业工业总产值（亿元）
近期	服装制造片区	59.42	7500	44.57
	服装面辅料制造片区	25.35	6500	16.48
	综合制造片区	32.40	7000	22.68
中期	服装制造片区	107.67	7500	80.75
	服装面辅料制造片区	25.35	6500	16.48
	综合制造片区	74.39	7000	52.07
远期	服装制造片区	181.21	7500	135.90
	服装面辅料制造片区	25.35	6500	16.48
	综合制造片区	74.39	7000	52.07
	服装印染片区	25.99	7000	18.19
	运动健康用品制造片区	44.61	7000	31.23
远景	服装制造片区	216.69	8000	162.52
	服装面辅料制造片区	25.35	7000	16.48
	综合制造片区	74.39	7500	52.07
	服装印染片区	25.99	7500	18.19
	运动健康用品制造片区	164.92	7500	115.44

5.2 规划实施生态环境压力分析

5.2.1 污染源强估算

5.2.1.1 拟入园重点项目工艺流程及产污环节分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）所列本园区产业如下表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 园区产业一览表

代码				类别名称	说明	本园区情况
门类	大类	中类	小类			
C				制造业		

	17			纺织业		
		175		化纤织造及印染精加工	指经纬双向或经向以化纤长丝(不包括化纤短纤)为主要原料生产的机织物	
			1751	化纤织造加工	指以化纤长丝(含有色长丝)为主要原料生产的机织坯布、色织布	服装原辅料制造片区(纺纱、面料、印花)
			1752	化纤织物染整精加工	指对化纤长丝坯布进行漂白、染色、印花、轧光、起绒、缩水等染整工序的加工	服装绿色印染区(新型染整、印花)
		176		针织或钩针编织物及其制品制造		
			1761	针织或钩针编织物制造	指采用经编、纬编、横编及钩针编工艺进行的针织物织造加工	服装原辅料制造片区(纺纱、面料、印花)、服装制造片区
			1762	针织或钩针编织物印染精加工	指对非自产的针织品进行漂白、染色、印花、轧光、起绒、缩水等工序的加工	服装绿色印染区(新型染整、印花)
			1763	针织或钩针编织品制造	指除针织或钩针编织服装以外的其他针织品或钩针编织品的加工	服装制造片区
	18			纺织服装、服饰业		
		181		机织服装制造		
			1811	运动机织服装制造	指运动服、滑雪服、登山服、游泳衣等服装制造	服装制造片区
		182		针织或钩针编织服装制造		
			1821	运动休闲针织服装制造	指针织T恤、针织休闲衫、针织运动类服装制造	服装制造片区
C				制造业		
	24			文教、工美、体育和娱乐用品制造业		
		244		体育用品制造		
			2442	专项运动器材及配件制造	指各项竞技比赛和训练用器材及用品, 体育场馆设施及器件的生产活动	预留运动健康用品制造片区。运动健身器械制造(户外健身休闲机械、专业体育机械、儿童体育游艺器械、体疗康复器械、室内健美器械)
			2443	健身器材制造	指供健身房、家庭或体育训练用的健身器材及运动物品的制造	
		246		游艺器材及娱乐用品制造		
			2461	露天游乐场所游乐设备制造	指主要安装在公园、游乐园、水上乐园、儿童乐园等露天游乐场所的电动及非电动游乐设备和游艺器材的制造	
			2462	游艺用品及室内游艺器材制造	指主要供室内、桌上等游艺及娱乐场所使用的游乐设备、游艺器材和游艺娱乐用品, 以及主要安装在室内游乐场所的电子游乐设备的制造	

1、纺织、服装制作加工企业

(1) 织造企业

织造企业工艺流程如下图所示。

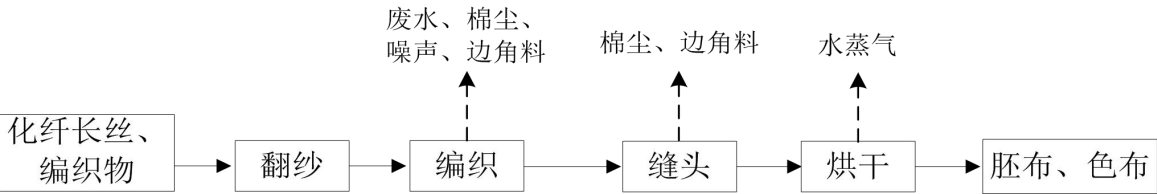


图 5.2.1-1 织布工艺及产污节点图

织造企业生产工艺较简单，废气污染物主要为清花、梳棉（毛）、并条、织造等工艺过程产生的纤维尘，废水主要为喷水织机在织造工序中产生的织布废水，生产噪声主要来自织布机，生产固废主要为编织和缝头工序产生的废布头等边角料。

(2) 印花企业生产工艺

印花企业生产工艺流程如下图。

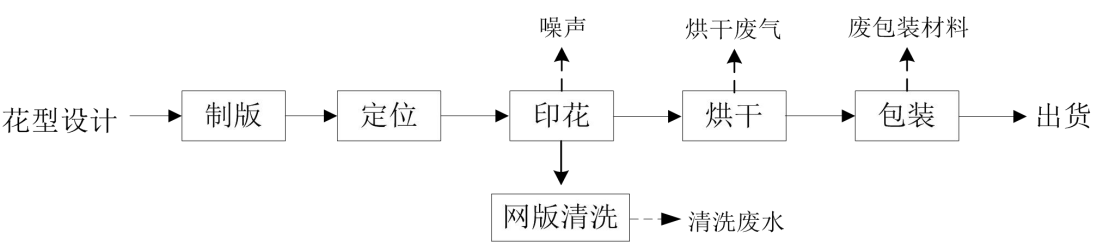


图 5.2.1-2 印花工艺及产污节点图

印花企业工艺废气来自印花织物烘干或烘焙时受热挥发的挥发性有机物质；生产废水主要为网版清洗废水；生产噪声主要来自印花机械；生产固废主要为废包装材料、印发废网。

(3) 服装制作加工企业生产工艺

服装制作加工企业生产工艺流程如下图。

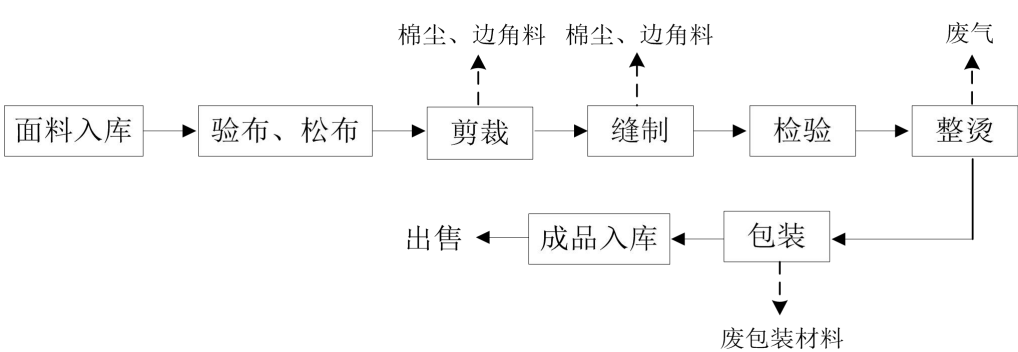


图 5.2.1-3 服装制作工艺及产污节点图

服装制作加工企业产生的废气主要来自剪裁、缝制过程中产生的纤维尘，以及整烫过程挥发的有机废气；该类企业基本上无生产废水外排；产生的固体废物主要为剪裁、缝制工序的废边角料，以及废包装材料。

(4) 成衣水洗企业

成衣水洗工艺流程如下图所示。

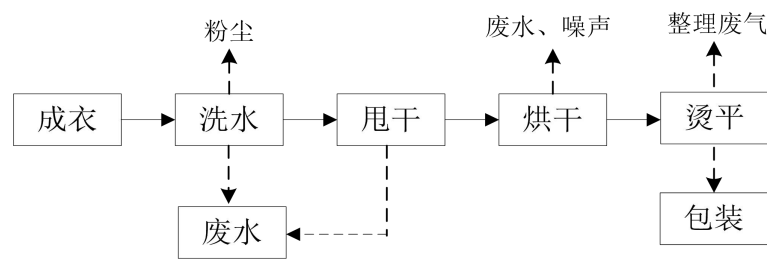


图 5.2.1-4 成衣水洗工艺及产污节点图

成衣水洗工艺一般是在水洗机中用水磨石打磨服装表面，再加入一定量的洗涤剂、柔软剂进行洗涤，然后用清水漂洗。成衣水洗企业水洗废水主要含有染料、浆料、助剂、纤维屑等；工艺废气来自烫平工序挥发的少量有机废气；噪声来自水洗机。

2、印染企业

印染生产工艺流程可分为坯布准备、前处理、后整理及成品包装 4 个阶段，其中前处理和后整理是主要污染排放源。典型的印染工艺流程和产污节点如图 5.2.1-5。

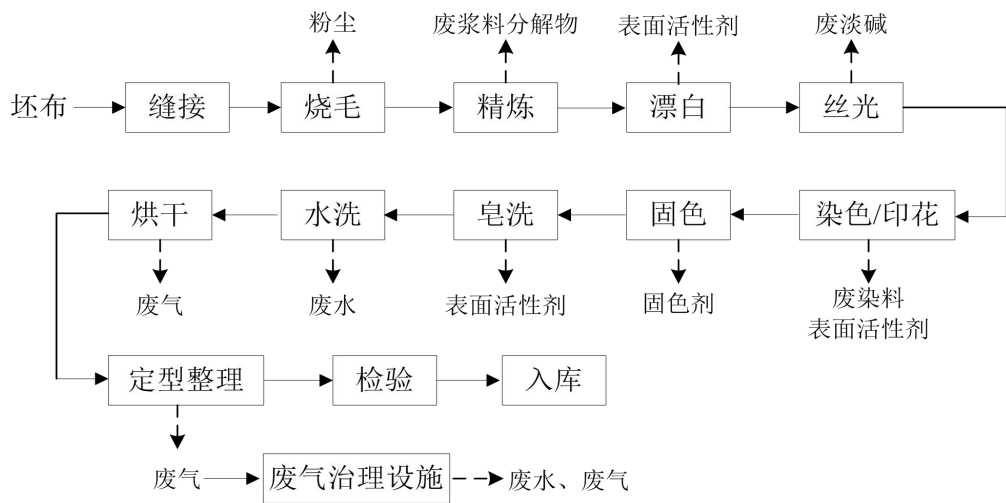


图 5.2.1-5 典型化纤、混纺布印染工艺流程及产污节点

从印染工艺流程来看，前处理包括烧毛、精炼、漂白、丝光等过程。烧毛过程会产生一定的颗粒物；精炼、漂白、丝光、染色、固色等工艺过程为湿过程，操作温度也不高，一般不会产生废气，但却是织物前处理废水和噪声的主要来源。此外，为了达到织物整理要求，还会有皂洗、水洗、烘干等过程。织物进入后整理工序，一般通过热定型机进行整理，由于定型机的高温作用（180℃~210℃），部分定型温度甚至高达 280℃，使得吸附在织物表面的污染物受热大量挥发。最后的成品包装、入库过程很少有废气释放。印花织物烘干或烘焙时，挥发性有机物质会随废气一起排出。

(1) 工艺废气

印染企业大气污染物主要来自烧毛工序产生的废气；定型废气；企业污水处理站恶臭。

烧毛指将织物通过火焰或在炙热的金属表面擦过，烧去表面绒毛的工艺过程，以保证后续对织物进行染整的工艺效果，此过程会因纤维燃烧产生一定的颗粒物。部分印染企业在前处理炼漂工序加入醋酸中和，会产生少量的染色醋酸废气。

定型是将织物加热到一定的温度，并对织物进行适当拉伸，然后很快冷却，清除织物在纺织及印染加工过程造成的内应力和产生的皱褶，并提高织物尺寸稳定性。定型废气是在定型工艺过程中，由于高温作用，使残留在织物上的一些助剂、染料及纺织油剂等物质发生挥发、分解、裂解等而产生的有机废气。定型废气的组成因面料、工艺、使用染化料等的不同而不同，组成非常复杂，主要成分除了通常使用的一些助剂、油剂类成分外，还有包括醛、醚、醇以及胺类等组分。根据加工面料不同，定型机出口烟气温度一般在 100~190℃ 范围内。定型废气涉及的污染物主要包括颗粒物、油烟、臭气浓度、非甲烷总烃、苯系物（甲苯、二甲苯）等，其中又以非甲烷总烃、颗粒物、油烟为主要类型。

印花织物烘干或烘焙时，挥发性有机物质会随废气一起排出。

（2）生产废水

生产废水主要为退浆废水、精练废水、漂白废水、丝光废水、整理废水以及染色、印花废水、定型废气治理喷淋废水、地面和设备冲洗废水等。该类企业生产废水具有水量大、浓度高、大部分呈碱性且色泽深的特点。园区规划远期有服装绿色印染区（新型染整、印花），绿色印染是指采用新型染整技术（包括等离子技术、激光辐射、超声波、酶等）以及使用绿色印染材料，禁止引进使用含铬和苯胺类染料或助剂、含有感光制网工艺的企业，禁止使用含锑催化剂，故印染废水中不含六价铬、苯胺类、总锑污染因子。废水污染物指标包括 pH 值、色度（稀释倍数）、COD_{Cr}、BOD₅、SS、可吸附有机卤素（AOX）、二氧化氯、氨氮、硫化物、总氮、总磷等。

（3）噪声

噪声主要来自各类生产机械及废水处理产生。各类生产机械包括染色印花、功能整理等生产单元的机械设备。废水处理产生的噪声来自风机、水泵、曝气设备及污泥脱水设备等。

（4）固体废物

印染企业产生的一般工业固体废物包括边角布料、染料废品、普通废包装材料、染料助剂内包装材料、定型废油、破网、除尘器收集的粉尘、废水处理产生的脱水污泥等；可能产生的危险废物包括污水处理产生的废活性炭等。

5.2.1.2 大气污染源分析

1、污染源类别及预测因子

规划实施后，大气污染源主要包括工业废气和生活废气。生活废气主要指居民区厨房、餐饮业等排放的油烟废气。产业发展类型包括：服装制造加工业、纺织印染业、运动健身器械制造。主要产业的废气情况详见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2 主要规划产业的废气情况表

名称	布局产业	大气污染源类型	大气污染因子
服装制造片区	运动机织服装制造、运动休闲针织服装制造	布料织造、面料剪裁及缝纫等工序中产生的纤维尘；烘干和整烫工序挥发少量有机废气；印花工序挥发的有机废气；	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）
服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）	化纤织造加工、针织或钩针编织物制造	清花、梳棉（毛）、并条、织造等工艺过程产生的纤维尘。印花工序由于使用有机溶剂，亦会挥发非甲烷总烃。	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）
服装绿色印染区（新型染整、印花）	化纤织物染整精加工、针织或钩针编织物印染精加工	烧毛废气、染色醋酸废气、定型烘干废气、印花烘干废气、涂层废气。污水处理站恶臭	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、氨、硫化氢、臭气浓度
预留运动健康用品制造片区	运动健身器械制造（户外运动健身休闲机械、专业体育机械、儿童体育游艺器械、体疗康复器械、室内健美器械）	焊接烟尘、喷漆尾气、生产工序废气、热熔废气、混料粉尘等	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、甲苯、二甲苯等
仓储物流区	贸易及物流配送、中转服务	典型污染物为货物装卸、储存过程产生的粉尘；运输车辆排放的尾气等；生活废气、餐饮油烟	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等
生活服务区	生活居住、行政办公、教育科研、医疗卫生、商业服务产业等	生活废气	液化石油气燃烧后产生少量的NO _x 、SO ₂ 和烟尘
集中供热中心	集中供热供汽	天然气锅炉烟气	NO _x 、SO ₂ 和烟尘

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》，工业园区应纳入排放总量管控的主要大气污染物有：二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘。同时，参考同类型企业，工业区产业所排放的废气中氨、硫化氢、臭气等较少，并且随着环保措施技术的发展，企业排放的废气中这些污染物的成分会进一步被削减，可忽略不计。综上所述，故本次评价核算本乐服装产业园实施后二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（以非甲烷总烃进行表征）、烟粉尘（PM₁₀、PM_{2.5}）排放量。

2、估算方法

服装制造片区引进的产业属于纺织服装、服饰业，服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）引进的产业属于纺织业，服装绿色印染区（新型染整、印花）引进的产业属于纺织业，预留运动健康用品制造片区引进的产业属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，根据本规划文本，综合产业片区拟引进服装生产制造配套产业，本环评按服装原辅料制造（纺织业）评价。各产业采用万元产值排污系数法进行源强估算，由于广西壮族自治区历年统计年

鉴中均没有统计非甲烷总烃污染物排放量，因此本评价采用单位面积排污系数法进行非甲烷总烃源强估算。根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），集中供热中心采用产污系数法估算污染源强，集中供热中心实际排污以项目环评为准。

由于木乐服装产业园采取了集中供热，且进行产业准入限制，因此木乐服装产业园引进的各产业基本无工艺废气 SO_2 、 NO_x 排放，因此本评价不对上述规划产业估算其工艺废气 SO_2 、 NO_x 源强。

同时考虑到产值增幅、工业发展技术水平及环保技术水平进步等因素，规划近中期工艺废气预测排放量参照现有水平估算结果的 90% 计算；规划远景工艺废气预测排放量按照现有水平估算结果的 80% 计算。

3、工艺废气污染源预测

根据《2019 年广西壮族自治区统计年鉴》公布的重点产业年排污情况和年产值，推算出各产业的单位产值排污系数。

表 5.2.1-3 《2019 年广西壮族自治区统计年鉴》重点产业年排污情况和年产值统计（废气）

指标名称	汇总工业企业数（个）	工业废气排放量（亿 m^3 ）	烟（粉）尘排放量（t）	汇总工业企业数（个）	工业总产值（当年价格，万元）
纺织业	88	39.7	725.1	141	3030566
纺织服装、服饰业	21	0.0	0.2	58	1957034
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	4	0.5	0.1	86	1620770

表 5.2.1-4 规划产业工艺废气的万元产值排污系数表（废气）

工业区万元产值污染物排放量		纺织业	纺织服装、服饰业	文教、工美、体育和娱乐用品制造业
大气污染物	废气总量（亿 m^3 ）	1.31E-05	0	3.08E-07
	SO_2 （t/a）	/	/	/
	NO_x （t/a）	/	/	/
	烟/粉尘（t/a）	2.39E-04	1.02E-07	6.17E-08

由于广西历年统计年鉴中均没有统计非甲烷总烃污染物排放量，因此本评价采用单位面积排污系数法进行非甲烷总烃源强估算。排污系数的选取参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中排放系数取特征产业排污系数的平均值及以及根据《广西壮族自治区工业企业污染排放及处理利用情况》（2015 年 11 月）类比同类企业的产业排污系数得出。

表 5.2.1-5 规划产值目标的产业的非甲烷总烃单位面积排污系数表

产业	纺织业	纺织服装、服饰业	文教、工美、体育和娱乐用品制造业
非甲烷总烃排污系数 $\text{t/a} \cdot \text{hm}^2$	0.10	0.03	0.11

由万元工业产值估算法估算木乐服装产业园工艺废气污染物排放量见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 木乐服装产业园规划产值目标的产业产值工艺废气污染物排放量

木乐服装产业园大气污染物排放量		纺织业	纺织服装、服饰业	文教、工美、体育和娱乐用品制造业
近中期	行业工业总产值（亿元）	68.55	80.75	0
	废气总量（亿 m ³ ）	8.98	0	0
	SO ₂ （t/a）	0	0	0
	NO _x （t/a）	0	0	0
	烟/粉尘（t/a）	163.83	0.08	0
远景	行业工业总产值（亿元）	86.74	162.52	115.44
	废气总量（亿 m ³ ）	11.36	0	0.36
	SO ₂ （t/a）	0	0	0
	NO _x （t/a）	0	0	0
	烟/粉尘（t/a）	207.31	0.17	0.07

注：根据本规划文本，综合产业片区拟引进服装生产制造配套产业，本环评按服装原辅料制造（纺织业）评价。

由于工业区新建污染源大气污染物排放浓度需严格按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求排放，因此在由产值系数估算的大气污染物排放量的基础上应根据标准浓度限值计算出污染物排放量。如果依据排放标准计算出的污染物排放量大于产值系数估算的污染物排放量，则取值于产值系数估算的污染物排放量（见表 5.2.1-9）。污染源大气污染物排放浓度限值见表 5.2.1-7，根据标准浓度限值计算得出的控制后工艺废气污染物排放量见表 5.2.1-8。

表 5.2.1-7 污染源大气污染物排放限值

序号	污染物		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
1	SO ₂	硫、二氧化硫、硫酸和其它含硫化合物使用	550
2	NO _x	硝酸使用和其它	240
3	颗粒物	其它	120

表 5.2.1-8 木乐服装产业园规划产值目标的产业工艺废气污染物排放量（据标准浓度限值计算）

木乐服装产业园大气污染物排放量		纺织业	纺织服装、服饰业	文教、工美、体育和娱乐用品制造业
进中期	废气总量（亿 m ³ ）	8.98	0	0
	SO ₂ （t/a）	0	0	0
	NO _x （t/a）	0	0	0
	烟/粉尘（t/a）	1077.6	0	0
远景	废气总量（亿 m ³ ）	11.36	0	0.36
	SO ₂ （t/a）	0	0	0
	NO _x （t/a）	0	0	0
	烟/粉尘（t/a）	1363.2	0	43.2

表 5.2.1-9 两种计算方法计算工艺废气污染物排放量对比表

木乐服装产业园大气污染物排放量			纺织业	纺织服装、服饰业	文教、工美、体育和娱乐用品制造业
进中	SO ₂ （t/a）	万元产值计算	0	0	0

期	NO _x (t/a)	标准浓度限值计算	0	0	0
		万元产值计算	0	0	0
	烟/粉尘 (t/a)	标准浓度限值计算	0	0	0
		万元产值计算	163.83	0.08	0
远景	SO ₂ (t/a)	标准浓度限值计算	1077.6	0	0
		万元产值计算	0	0	0
	NO _x (t/a)	标准浓度限值计算	0	0	0
		万元产值计算	0	0	0
	烟/粉尘 (t/a)	标准浓度限值计算	0	0	0
		万元产值计算	207.31	0.17	0.07
		标准浓度限值计算	1363.2	0	43.2

根据表 5.2.1-9 两种计算方法计算工艺废气污染物排放量对比表, 木乐服装产业园近中期、远景工艺废气(烟/粉尘、二氧化硫、氮氧化物)污染源强详见表 5.2.1-10。

表 5.2.1-10 木乐服装产业园规划产值目标的产业工艺废气烟/粉尘、二氧化硫、氮氧化物源强

规划期	烟/粉尘 (t/a)	二氧化硫 (t/a)	氮氧化物 (t/a)	废气量 (亿 m ³)
进中期	163.91	0.00	0.00	8.98
远景	207.55	0.00	0.00	11.72

由于广西历年统计年鉴中均没有统计非甲烷总烃污染物排放量, 因此本评价采用单位面积排污系数法进行非甲烷总烃源强估算。园区各主要产业工艺废气的非甲烷总烃源强详见表 5.2.1-11。

表 5.2.1-11 木乐服装产业园规划产值目标的产业工艺废气非甲烷总烃源强

园区 VOCs 污染物排放量		纺织业	纺织服装、服饰业	文教、工美、体育和娱乐用品制造业
进中期	规划用地面积 (hm ²)	99.74	107.67	0
	排污系数 (t/a·hm ²)	0.10	0.03	0.11
	非甲烷总烃 (t/a)	9.97	3.23	0
远景	规划用地面积 (hm ²)	125.73	216.69	164.92
	排污系数 (t/a·hm ²)	0.10	0.03	0.11
	非甲烷总烃 (t/a)	12.57	6.50	18.14

表 5.2.1-12 木乐服装产业园规划产值目标的产业工艺废气源强汇总表

名称	工艺废气污染物排放量			
规划期	烟/粉尘 (t/a)	二氧化硫 (t/a)	氮氧化物 (t/a)	非甲烷总烃 (t/a)
中期(90%取值)	147.52	0	0	11.88
远景(80%取值)	166.04	0	0	29.77

4、集中供热中心废气

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018), 锅炉污染源强核算方法包括实测法、类比法、物料衡算法和产污系数法等。本次评价采用产污系数法估算集中供热中心污染源强, 集中供热中心实际排污以项目环评为准。

根据规划文本, 近中期在纬十二路和经八南路交叉口的西南角设一处集中供热中心锅炉房额定蒸发量为 125t/h, 以天然气为燃料; 远期在纬二路和经四路交叉口的西北角新增一处锅炉房额定蒸发量为 185t/h, 以天然气为燃料。

根据原国家环保总局《关于排污费征收核定有关工作的通知》(环发[2003]64 号)及

《工业污染核算》（中国环境科学出版社）中有关的资料，锅炉燃料耗量计算方法如下：

$$B = \frac{D(i_z - i_s)}{\eta \cdot Q}$$

- B——燃料耗量，t；
- D——蒸汽量，t；
- i_z ——蒸汽焓，kJ/kg；
- i_s ——水的焓，kJ/kg；
- η ——锅炉热效率，%；
- Q——低位发热，kJ/kg。

参考《大气环境工程师实用手册》（中国环境科学出版社，2003 年出版）中天然气主要成份为甲烷、乙烷、丙烷、一氧化碳、氢气等，低位发热值燃烧值为 8500~8800kcal/m³，本报告取 8500kcal/m³，天然气密度为 0.75~0.8kg/m³，本次评价取 0.75kg/m³（即 35579.74kJ/m³、折合 47439.65kJ/kg）。根据锅炉设计参数，锅炉效率为 92.47%，蒸汽绝对压力位 12.25 kg/cm²（即 1.25MPa），蒸汽温度 194℃，锅炉进水温度为 20℃；通过查《过热蒸汽温度、压力-焓表》得 $i_z=2795.38\text{kJ/kg}$ ，通过查《水的密度和焓值表》得 $i_s=84.48\text{kJ/kg}$ 。根据计算公式，项目锅炉燃料耗量见表 5.2.1-13。

表 5.2.1-13 项目锅炉燃料耗量

参数	D	i_z	i_s	η	Q	B	
单位	t/h	kJ/kg	kJ/kg	%	kJ/kg	t/a	万 m ³ /a
近中期	125	2795.38	84.48	92.47	47439.65	67668	9022
远景	185	2795.38	84.48	92.47	47439.65	100149	13353

根据《锅炉产排污量核算系数手册》，燃气工业锅炉产污系数表如下表 5.2.1-14。

表 5.2.1-14 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率（%）	K 值计算公式
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/	/	/
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S 注		0	/
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97		0	/

注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米，则 S=200。本评价取天然气含硫量 100mg/m³。则二氧化硫产污系数为 2 千克/万立方米-原料。

5.2.1-15 规划集中供热中心废气排放情况

原料名称	工艺名称	污染物指标	末端治理技术名称	产污系数 (kg/万 m ³ -原料)	末端治理技术效率	排污量(t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	
						近中期	远景	近中期	远景

					(%)				
天然气	室燃炉	SO ₂	/	2	0	18.04	26.71	18.56	18.56
		NO _x	/	6.97	0	62.88	93.07	64.68	64.68

集中供热中心实际产排污情况以项目环评为准，并应考虑末端治理设施实际运行率。

根据 5.2.1-13 预测结果，集中供热中心二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放标准要求：SO₂≤50mg/m³、氮氧化物≤200mg/m³。

5、生活废气污染源预测

根据规划文本，规划实施后，用气小户、尚未具备条件的用户以灌装液化石油气为主，工业企业等用气大户、集中成片开发的住宅小区以管道输送的天然气为主。液化石油气及天然气因其热值高、无烟尘、无炭渣，操作使用方便等优点而被广泛使用于人们生活中，是目前较为清洁低污染的能源。液化石油气是由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等，丙烷加丁烷百分比的综合超过60%。天然气主要成分甲烷，甲烷百分比超过97%。液化石油气及天然气燃烧后产生少量的NO₂、SO_x和烟尘。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，城镇生活源燃气设施产排污系数见表 5.2.1-13。由于规划燃气管道建设期限难以估计，因此以园区近中期民用气源为液化石油气，远期民用气源为天然气计算园区生活废气源强。园区近中期人均液化气使用量按 70kg/人·a 计，则近中期液化气耗气量为 1190t/a；根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》，远期居民及商业天然气使用量为 553.44 万 m³/a。

5.2.1-16 城镇生活源燃气设施产排污系数

燃气名称	设备名称	规模登记	污染物指标	单位	产污系数
石油液化气	燃气炉灶	所有规模	烟气量	标立方米/吨-气	17000
			烟尘	克/吨-气	4.68
			SO ₂ ①	千克/吨-气	20S
			NO _x	千克/吨-气	4.51
管道天然气	燃气炉灶	所有规模	烟气量	标立方米/万立方米-气	128000
			烟尘	克/万立方米-气	10.0
			SO ₂ ②	千克/万立方米-气	0.02S
			NO _x	千克/万立方米-气	100

注：①产污系数表中 SO₂ 的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指石油液化气的全硫分含量。产排污系数表中 S 取 0.015。

②产排污系数表中天然气 SO₂ 的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。产排污系数表中 S 取 100mg/m³。

表 5.2.1-17 木乐服装产业园生活废气排放情况

规划期	耗气量	烟气量 (万 m ³ /a)	污染物		
			烟尘(t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)
近中期	1190t/a	2023	0.006	0.36	5.37
远景	553.44 万 m ³ /a	7084	0.006	1.11	55.34

6、仓储物流废气污染源预测

规划在工业园近中期设置 1 处物流仓储区，由于货物大量运输，园区交通量比建设前大大增加，汽车尾气和道路扬尘将成为物流仓储区内大气主要污染源。园区仓储物流废气排放系数见表 5.2.1-18。

表 5.2.1-18 木乐服装产业园仓储物流废气排放系数

车种	单位	平均排放系数		
		粉尘	THC	NO _x
小型车	g/km	44.2	5.2	1.5
中型车	g/km	51.7	8.1	4.3
大型车	g/km	2.87	0.51	14.65

物流仓储区运行时车辆为小型车、中型车、大型车，其比例估计为 20%、30%、50%，以仓储物流区每天运行车辆 250 辆，车辆在园区内运输距离 5km 计，则车辆在园区道路上运行产生的汽车尾气污染物粉尘、THC、NO_x 排放量分别为：11.76t/a、1.70t/a、4.07t/a。

7、大气污染源汇总

本次规划废气污染源估算统计结果见表 5.2.1-19。

表 5.2.1-19 废气污染源排放预测结果汇总表

规划情景		烟（粉）尘(t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	非甲烷总（t/a）
近中期	工业废气	147.52	0	0	11.88
	仓储物流废气	11.76		4.07	
	集中供热中心		18.04	62.88	
	生活废气	0.006	0.36	5.37	
	合计	159.286	18.4	72.32	11.88
远景	工业废气	166.04	0	0	29.77
	仓储物流废气	11.76		4.07	
	集中供热中心		44.75	115.95	
	生活废气	0.006	1.11	55.34	
	合计	177.806	45.86	175.36	29.77

5.2.1.3 水污染源分析

1、污染源类别及预测因子

规划实施后，主要水污染源包括工业废水和生活污水。规划区主要产业的废水产生情况见表5.2.1-20。企业排放的工业废水及生活污水须在企业内预处理达到污水处理厂进水水质要求后，排入镇区及园区污水处理厂。园区规划远期有服装绿色印染区（新型染整、印花），绿色印染是指采用新型染整技术（包括等离子技术、激光辐射、超声波、酶等）以及使用绿色印染材料，禁止引进使用含铬和苯胺类染料或助剂、含有感光制网工艺的企业，禁止使用含锑催化剂，故印染废水中不含六价铬、苯胺类、总锑污染因子。因此本评价选择COD、NH₃-N 作为水污染源的预测污染因子。

表 5.2.1-20 木乐服装产业园主要规划产业的废水情况表

名称	布局产业	水污染源类型	大气污染因子
服装制造片区	运动机织服装制造、运动休闲	生活污水、成衣水洗废	化学需氧量、五日生化需氧

	针织服装制造	水	量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷等
服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）	化纤织造加工、针织或钩针编织物制造	织造废水（喷水织造）、印花废水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷等
服装绿色印染区（新型染整、印花）	化纤织物染整精加工、针织或钩针编织物印染精加工	印染废水（退浆、煮练、精练、漂白、丝光、碱减量、染色、印花、漂洗、定型整理）	化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、pH 值、色度、可吸附有机卤素、硫化物、二氧化氯
预留运动健康用品制造片区	运动健身器械制造（户外健身休闲机械、专业体育机械、儿童体育游艺器械、体疗康复器械、室内健美器械）	生产废水、清洗废水、冷却水、喷淋塔补充用水、生活污水等	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类等
生活服务区	生活居住、行政办公、教育科研、医疗卫生、商业服务产业等	生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、动植物油等

2、排水方案分析

园区按照自然地形和竖向规划划分为 2 个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域；北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域。

园区污水由镇区污水处理厂和园区污水厂共同处理。园区南分区由镇区污水厂收集处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入浔江（寺背河与浔江交汇处）；园区北分区由园区新建污水厂（位于经一路北端）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入浔江（寺背河与浔江交汇处）。

3、污水量预测

根据综合用水量，采用排放系数法确定污水量。依据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017），居住用地和公共设施用地污水排放系数取 0.9，工业用地和仓储物流用地污水排放系数取 0.8，道路、广场与绿地不计污水量。根据本规划预测的用水量，用水日变化系数取 1.3，考虑 10%的地下水入渗量，预测平均日污水量。

园区按照自然地形和竖向规划划分为 2 个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，预测平均日总污水量为 1.58 万 m³/d；北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域，平均日总污水量为 2.04 万 m³/d。

表5.2.1-21 污水量预测一览表

用地代码	用地名称	最高日用水量 (万立方米/天)		用水量 日变化 系数	地下水入 渗量	排污系数	平均日污水量 (万立方米/天)	
		南分区	北分区				南分区	北分区
R	居住用地	0.61	0.63	1.3	10%	0.90	0.46	0.48
A	公共设施用地	0.29	0.06			0.90	0.22	0.05
B	商业服务业设施用地	0.32	0.31			0.90	0.25	0.23

用地代码	用地名称	最高日用水量 (万立方米/天)		用水量 日变化 系数	地下 水入 渗量	排污系数	平均日污水量 (万立方米/天)	
		南分区	北分区				南分 区	北分 区
M	工业用地	0.76	1.86			0.80	0.53	1.26
W	物流仓储用地	0.07	—			0.80	0.05	—
U	公用设施用地	0.02	0.02			0.90	0.02	0.01
	留白用地	0.08	—			0.80	0.05	—
	合计	2.19	2.88			—	1.58	2.04

规划区再生水水源以污水处理厂的再生水为水源，由远期规划新建污水处理厂提供，再生水处理厂与污水处理厂共同设置。根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》，园区再生水设计供水规模为 1.3 万 m³/d。

园区南分区污水量 1.58 万 m³/d，集中收集由镇区污水厂收集处理，镇区污水处理厂设计处理量规模由 0.5 万 m³/d 扩大为 2.1 万 m³/d。镇区污水处理厂污水处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入浔江（寺背河与浔江交汇处）。

园区北分区污水量 2.04 万 m³/d，由园区新建污水厂（位于经一路北端）处理，设计处理规模为 2.1 万 m³/d，满足园区北片区污水处理需求。扣除进入再生水厂处理回用的污水量，园区污水处理厂实际排放进入浔江（寺背河与浔江交汇处）的水量为 0.74 万 m³/d。

8、木乐服装产业园水污染物排放量预测

本次规划实施后，木乐服装产业园水污染物预测排放量见表 5.2.1-20。

表 5.2.1-20 本次规划实施后木乐服装产业园水污染物预测排放量汇总表

情景	污水处理厂名称	预测废水排放量 (万 m ³ /a)	预测废水排放量 (万 m ³ /d)	COD 排放量 (t/a)	NH ₄ -N 排放量 (t/a)
近中期	镇区污水处理厂（园区南片区污水）	576.7	1.58	288.35	28.84
远景	镇区污水处理厂（园区南片区污水）	576.7	1.58	288.35	28.84
	园区污水处理厂（园区北片区污水）	270.1	0.74	135.05	13.51
	合计	846.8	2.32	423.4	42.35

5.2.1.4 噪声源分析

规划区建成后，辖区内的噪声源大体上分三类：工业噪声、交通噪声和生活噪声等，主要噪声污染源见下表 5.2.1-21。

表 5.2.1-21 木乐服装产业园主要噪声污染源

类别	噪声污染源类型	噪声值范围
工业噪声	主要工业行业包括服装制造、纺织织造、印染、运动健身器械制造等行业的设备。主要设备包括染色机、印花机、水洗机、烧毛机、定型机、织布机、倒毛机、缝盘机、电脑织片机、裁片机、封边机、缝纫车机；切割机、风机、空压机、水泵、钻床、车床、机床、电焊机、排风机、牵引机等设备。	机械设备噪声强度在 75 ~ 100 dB (A) 水泵噪声一般在 80 ~ 90dB (A) 风机噪声一般在 80 ~ 100dB (A)

交通噪声	交通噪声将成为园区建成后居住区的主要噪声源。规划区的交通噪声主要包括规划区内道路噪声。规划区道路噪声声源主要有：发动机噪声、进、排气噪声、车体振动噪声、轮胎噪声等。	按照《机动车辆噪声测量方法》（GB1496-79），有关部门对我国公路常见的机动车（重型、中型、轻型载重汽车，公共汽车，中客车，小轿车及摩托车等）进行了测量，车辆噪声级在 71.5～86.5dB(A)之间（7.5m处，L50，匀速 50km/h）
社会生活噪声	居民生活噪声，集中分布在生活服务区（社会娱乐噪声、设备噪声等）	源强多在 75～90dB（A）

5.2.1.5 固体废物分析

1、固体废物类型分析

本次规划园区产生的固体废物类型如下表 5.2.1-22。

表 5.2.1-22 木乐服装产业园主要固体废物污染源

名称	布局产业	固体废物污染类
服装制造片区	日常运动休闲服装、轻户外运动休闲服装加工制造，帐篷、睡袋、背包等用品生产制造	边角布料、废包装材料、印花废网、生活垃圾
服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）	纺织企业——化纤织造加工、针织或钩针编织物制造	边角布料、染料废品、普通废包装材料、染料助剂内包装材料、定型废油、破网；除尘器收集的粉尘；废活性炭、制网废水处理污泥；生活垃圾
服装绿色印染区（新型染整、印花）	化纤织物染整精加工、针织或钩针编织物印染精加工	
预留运动健康用品制造片区	运动健身器械制造，制造生产户外健身休闲器械、儿童体育游艺器材、体疗康复器械、室内健美器械和专业体育器械等。	废弃边角料、不合格产品、废机油、废乳化液、废活性炭、废过滤棉、废漆渣、废油渣、污泥、生活垃圾等。
生活服务区	生活居住、行政办公、教育科研、医疗卫生、商业服务产业等	生活垃圾及餐厨垃圾等

2、估算方法

本次评价工业固体废物排放量预测主要采用类比法、单位面积排污系数法。

一般工业固废和危险废物发生量预测，预测公式如下：

$$VI=S1 \times M$$

其中：VI：预测年一般工业固体废物和危险废物发生量（t/a）；

S1：单位面积排污系数；

M：工业用地面积。

参照《广西壮族自治区工业企业污染排放及处理利用情况》（2015年11月），确定各特征行业的一般工业固废和危险固废排污系数的平均值，并由此预测工业固体废物产生量。

表 5.2.1-23 木乐服装产业园主要规划产业工业固废单位面积排污系数表

名称	纺织印染业	纺织服装、服饰业	运动健身器械制造
一般工业固体废物 (t/(a·hm ²))	692	19.5	100
危险废物 (t/(a·hm ²))	5.6	0.06	0.04

3、工业固废预测

本次规划实施后，木乐服装产业园主要规划产业工业固废产生量情况见表 5.2.1-24。

表 5.2.1-24 木乐服装产业园主要规划产业工业固废产生量一览表

名称		服装制造 片区	服装面辅 料制造片 区	综合制造 片区	服装印染片区	运动健康用 品制造片区
近 中 期	规划用地面积 (hm ²)	107.67	25.35	74.39	0	0
	一般工业固体废物产生量 (万吨/a)	0.21	1.75	5.15	0.00	0.00
	危险废物产生量 (吨/a)	6.46	141.96	416.58	0.00	0.00
远 景	规划用地面积 (hm ²)	216.69	25.35	74.39	25.99	164.92
	一般工业固体废物产生量 (万吨/a)	0.42	1.75	5.15	1.80	1.65
	危险废物产生量 (吨/a)	13.00	141.96	416.58	145.54	6.60

4、生活垃圾预测

参照《第一次全国污染源普查：城镇生活源产排污系数手册》，贵港市属于二区 4 类城市，生活垃圾排放系数为 0.5kg/人·d。本次环评测算近中期人口数量为 1.7 万人，远景人口数量为 5.4 万人，因此可推算出工业区生活垃圾产生量为近中期 3102.5t/a，远景 9855t/a。

5、污水处理厂污泥预测

污水处理厂污水处理过程产生的污泥也是工业区产生的重要工业固体废物。污水处理污泥的产生量不仅与污水处理厂规模大小有关，而且随着工艺的不同，废渣的产生量也有很大差别。目前，国内污水处理大多采用活性污泥法、曝气法（包括高速曝气法、加速曝气法和延时曝气法等）和吸附再生法处理污水。本环评依据排水规模，按几种处理工艺平均湿污泥（含水率 80%）产生量为 1.6t/万 m³进行粗略的估算。根据污水处理厂所接纳的污水量，推算出污水处理厂产生的干污泥数量为近中期 2.53t/a，远景 5.79t/a。

5.2.1.6 规划工业区污染源强汇总

综合前文的分析结果，得出木乐服装产业园“三废”的主要排放情况，详见表 5.2.1-26。

表 5.2.1-26 本次规划实施后木乐服装产业园主要污染物汇总表

名称		近中期	远景
废气	烟（粉）尘 (t/a)	159.286	177.806
	SO ₂ (t/a)	18.4	45.86
	NO _x (t/a)	72.32	175.36
	挥发性有机物 (t/a)	11.88	29.77
废水	废水 (万 m ³ /a)	1.58	2.32
	CODcr (t/a)	288.35	423.4
	氨氮 (t/a)	28.84	42.35
固废	一般工业固废 (万 t/a)	9.64	16.56
	危险废物 (t/a)	565	723.68
	生活垃圾 (t/a)	3102.5	9855

5.2.2 生态因子变化量

5.2.1.1 土地利用结构变化

木乐服装产业园的规划建设将会造成区域用地结构及布局的改变。木乐服装产业园用地现状主要由一般农用地、林地、自然保留地和少量农村居民点组成，建设用地为 15.75 公顷，占总规划用地面积的 1.52%。

随着木乐服装产业园的开发建设，木乐服装产业园内建设需要占用大量土地，建设用地面积将扩大，建设总用地面积将达到 932.31 公顷，占总规划用地面积 90.8%，该部分用地性质将发生了根本性的改变。开发区范围内的土地利用将逐步向城市用地格局转化，林地、农田生态景观被建筑、道路等为主体的景观拼块的城市生态系统所替代。

5.2.1.2 地形地貌及地表覆盖变化

木乐服装产业园平整土地和铺路等施工活动，使局部微地形地貌发生改变，并且因园区的建设，原有可渗透的土壤耕层，大部分变为不可渗透的人工水泥地面，将会增加降雨的地表径流量。但只要项目建成后，通过修建完善的排水系统，这些微地形的改变影响不会很大。

5.2.1.3 农林及生物多样性

现状农林用地 917.05 公顷，规划建成后远景现状部分农林调整为绿地功能，面积为 94.1 公顷。规划建成后农林覆盖率下降，由现状的 89.34%下降至 9.17%，生物量明显减少。

木乐服装产业园建设后，原有的植物类型发生了很大变化，建设用地区域自然生长的植被消失，绿地区域则为人工栽培的花草树木将取而代之。原有的生物种类、群落也发生较大的改变，生物多样性也会随之改变。

5.2.1.3 陆生野生动物变化

园区发展是一个自然生态系统向城市工业生态系统转变的过程。园区建设过程由于人为活动更加频繁，部分野生动物的自然栖息地消失或发生较大变化，规划区规划的绿地呈斑块状分布，将野生动物的栖息地斑块化，对生境要求高的动物则不能在这种“岛屿”中生存，部分物种将被迫迁徙到别处生存，规划区内野生动物的数量减少。

5.2.1.4 水土流失变化

水土流失主要发生在施工期，规划木乐服装产业园建成后，园区在平面布置上按其功能区域设置绿化隔离带、建设公共绿地，并硬化路面。因施工而产生的水土流失也会随施工的结束而基本结束。

规划区内地势平坦，现状由于土壤土质主要为红壤，且地表植被覆盖度不高，所以施工期，特别是场地平整过程较容易发生水土流失。

根据工程施工区的占地面积以、土壤、地质情况以及施工进度确定相应的原地貌和破坏后的土壤侵蚀模数，然后运用土壤侵蚀模数法计算出新增水土流失量，采用公式为：

$$Q = (m_1 - m_2) \times A \times a$$

式中；

Q ——新增水土流失量，t；

m_2 ——原地貌土壤侵蚀模数， $t/km^2 \cdot a$ ；

m_1 ——原地貌被扰动后的土壤侵蚀模数， $t/km^2 \cdot a$ ；

A ——工程区被破坏后造成的水土流失面积， km^2 ；

a ——影响年限，a。

参数确定如下：

(1) 原地貌土壤侵蚀模数 m_2

根据调查，施工区域原地貌土壤侵蚀模数约为 $580 t/km^2 \cdot a$ 。

(2) 原地貌被扰动后的土壤侵蚀模数 m_1

根据同类型地区、相似工程建设进行类比，同时结合施工区域的实际情况及施工对地表扰动程度，确定施工区域扰动后土壤侵蚀模数为 $5500 t/km^2 \cdot a$ 。

(3) 水土流失面积 A

本规划总面积约 1026.41 公顷，根据调查，规划区范围内现状建成区面积约 15.75 公顷，拟增加建设面积 1010.66 公顷，所以规划建成后新增水土流失面积约为 $10.11 km^2$ 。

(4) 影响年限 a

施工过程中，要求对施工区域及时进行硬化或绿化，所以在此以影响年限为一年计。

经计算，规划区施工期水土流失量可达到约 4.97 万 t。

为防止或减少施工时产生水土流失，在施工时应根据周围环境合理设置临时弃土（渣）位置，禁止往附近农田、旱地堆放，坚决制止乱挖和乱堆，破坏地表植被的行为，在施工区域和临时弃土（渣）场地周围设挡土墙，并在每一施工时段结束后及时清运弃土（渣），及时进行硬化或绿化地面。

5.3 影响预测与评价

5.3.1 大气环境影响预测与评价

5.3.1.1 评价区域污染气象特征分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，使用 AERMOD 模型进行预测时，地面气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站的逐时地面气象数据。本项目拟建地位于桂平市，平南县气象站（站台编号：59255，地理位置为北纬

23.55°、东经 110.38°，海拔高度为 34m）位于木乐服装产业园东北面约 11.5km 处。高空模拟气象数据来自模拟网格点编号 126030，地理位置为北纬 23.3954°、东经 110.1960°，海拔高度为 105m，该高空气象站点位于规划区西南面约 10.55km 处。桂平市和平南县同处浔郁平原，气象特征基本一致，两地受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映拟建项目区域的基本气候特征。桂平市与平南县的气象特征基本一致，因此，本次评价可采用平南县气象站的常规地面气象数据是可行的。

1、气候条件

由表 5.3.1-1 平南县气象站 2001~2020 年多年统计资料可知，平南县多年平均气温 22.6℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温 1.8℃，年平均相对湿度 73.8%，年平均降雨量 1626.5mm。平南县多年平均风速 1.2m/s，年主导风向为东北风。

表 5.3.1-1 平南县气象站气候资料

气候要素	数值
年平均风速 (m/s)	1.2
1 月平均风速 (m/s)	1.0
2 月平均风速 (m/s)	1.0
3 月平均风速 (m/s)	0.9
4 月平均风速 (m/s)	1.0
5 月平均风速 (m/s)	1.1
6 月平均风速 (m/s)	1.1
7 月平均风速 (m/s)	1.3
8 月平均风速 (m/s)	1.2
9 月平均风速 (m/s)	1.3
10 月平均风速 (m/s)	1.2
11 月平均风速 (m/s)	1.1
12 月平均风速 (m/s)	1.1
年平均气温 (°C)	22.6
极端最高气温 (°C)	39.4
极端最低气温 (°C)	1.8
年平均相对湿度 (%)	73.8
年平均降水量 (mm)	1626.5

(2) 风向统计

根据平南县气象站多年（2001~2020 年）的地面风向资料统计，平南气象站主要风向为 C 和 E、NE、ENE，占 48.8%，其中以 E 为主风向，占到全年 12.4% 左右。

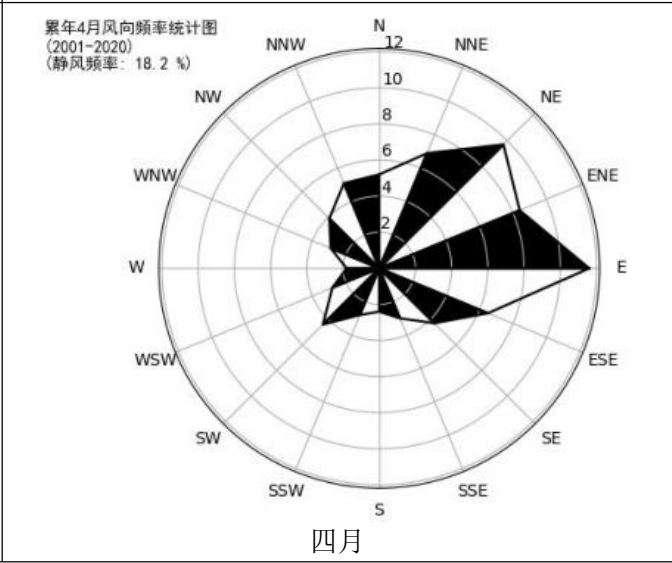
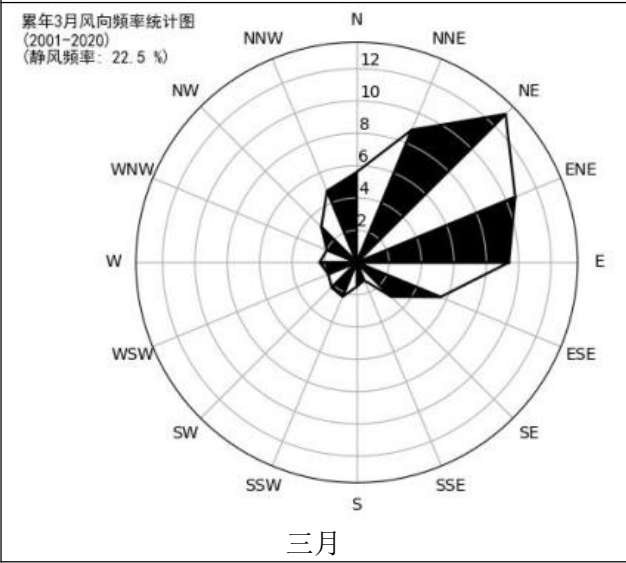
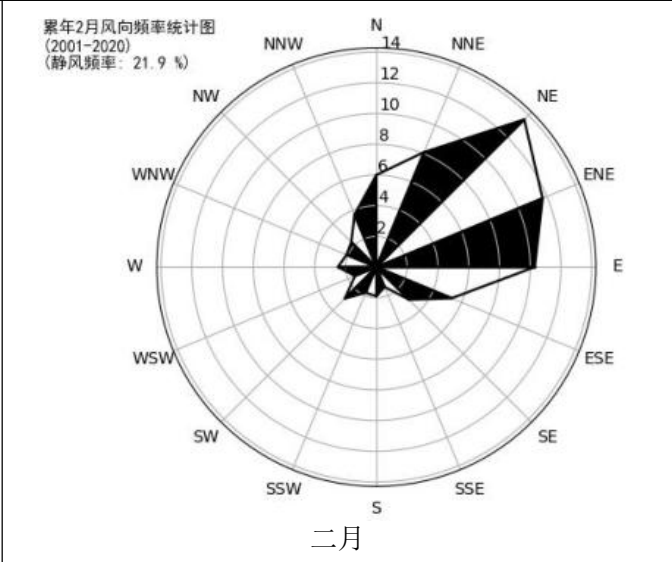
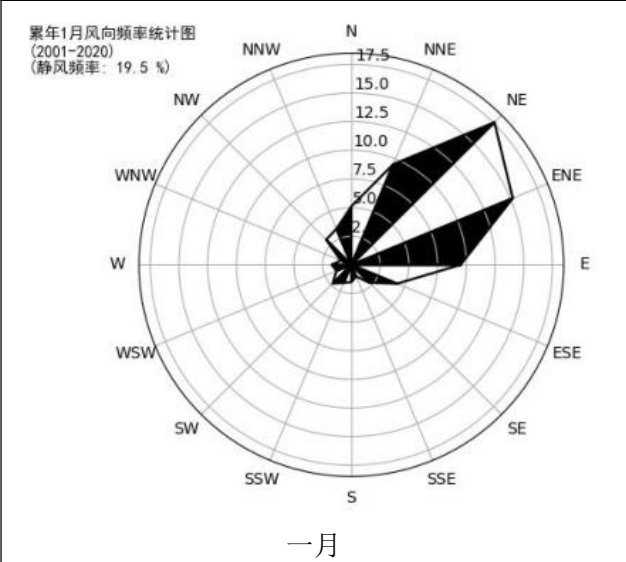
表 5.3.1-2 风向频率统计（2001~2020 年） 单位：%

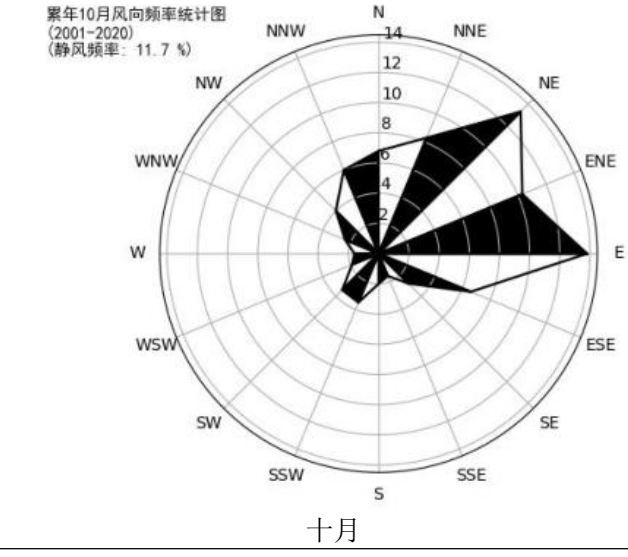
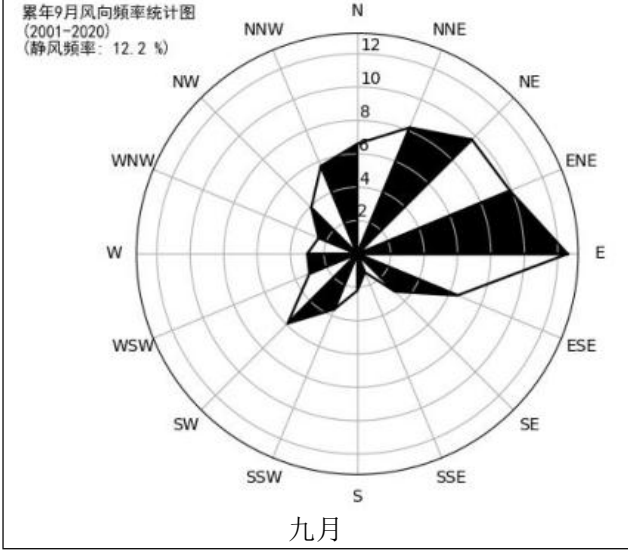
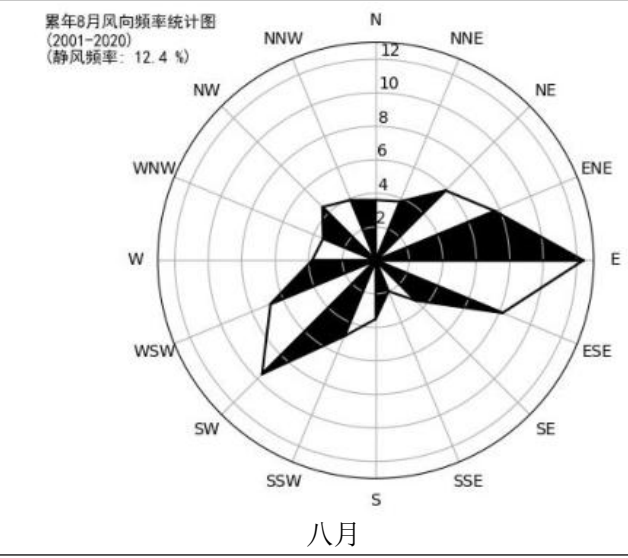
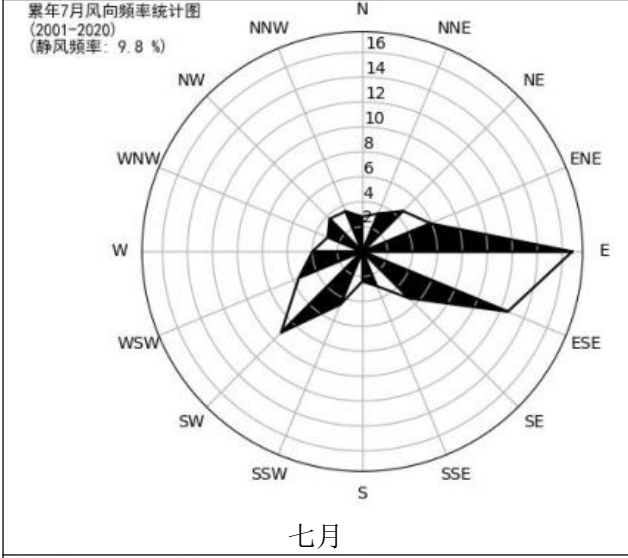
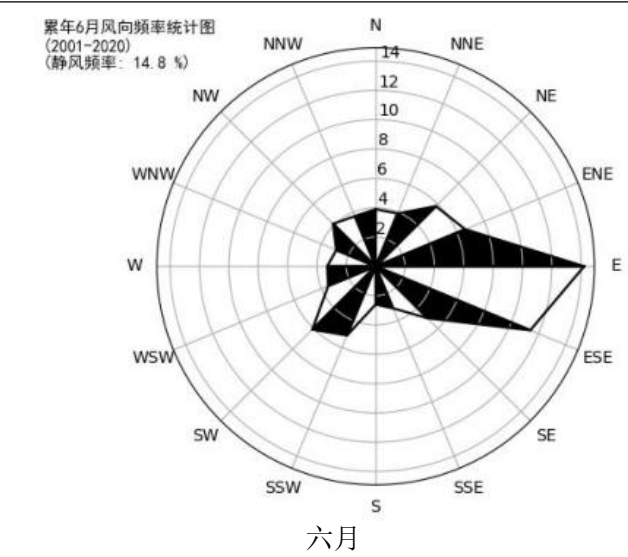
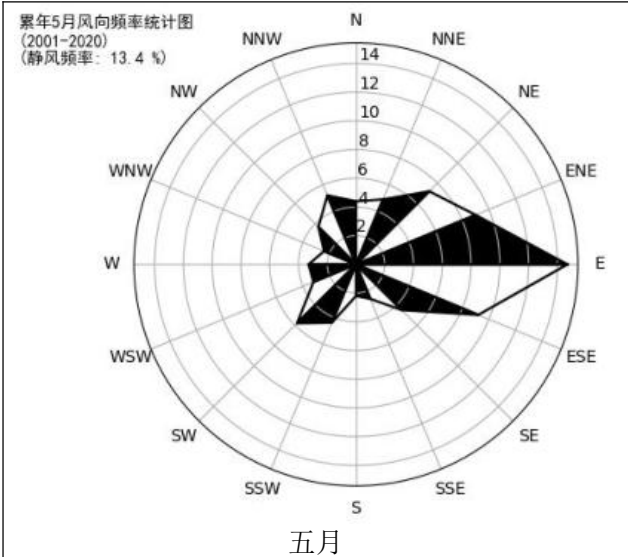
风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	5.3	7.0	10.8	9.9	12.4	7.3	3.5	2.0	2.1	3.2	4.8	2.9	2.5	2.4	3.6	4.6	15.7

表 5.3.1-3 月风向频率统计（2001~2020 年） 单位：%

风向频率月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	5.1	9.5	17.6	15.2	9.5	4.3	2.2	1.1	1.5	1.7	2.3	1.4	1.7	1.0	3.1	3.4	19.5
02	6.0	8.1	13.6	11.7	10.3	5.3	3.0	1.4	1.9	1.8	2.9	1.5	2.5	2.1	2.3	3.7	21.9

03	5.6	8.9	13.0	10.6	9.4	5.6	3.0	1.2	1.5	2.3	2.2	1.9	2.3	2.0	3.1	4.8	22.5
04	5.2	6.9	9.7	8.4	11.6	6.5	4.3	3.0	2.4	2.8	4.4	2.8	1.8	2.9	3.9	5.1	18.2
05	4.4	4.9	7.2	9.0	14.7	9.2	4.5	2.6	2.2	4.4	5.8	3.2	3.3	2.4	3.7	5.2	13.4
06	3.9	3.9	5.8	6.6	14.2	11.4	5.0	3.1	2.6	5.1	6.1	3.5	3.3	2.9	4.1	3.7	14.8
07	2.8	3.3	4.6	5.9	16.8	12.6	5.3	3.0	2.4	4.6	9.2	5.5	4.0	3.0	3.7	3.5	9.8
08	3.6	3.8	5.9	7.7	12.4	8.2	3.4	2.0	3.5	4.9	9.6	6.8	3.8	3.4	4.5	3.9	12.4
09	6.6	8.2	9.7	9.9	12.6	6.5	3.2	1.2	2.2	3.6	5.9	3.1	3.0	2.5	3.9	5.7	12.2
10	6.8	8.3	13.3	10.3	13.8	6.6	2.8	1.6	2.0	3.5	3.4	1.9	1.6	2.4	4.0	6.0	11.7
11	7.4	9.3	13.8	11.1	11.3	5.6	2.6	2.3	1.3	1.9	2.3	1.6	0.9	2.4	3.7	6.0	16.5
12	6.0	9.1	15.8	12.6	12.5	5.1	2.3	1.8	1.6	1.7	3.1	1.8	1.5	1.7	3.1	4.5	16.1





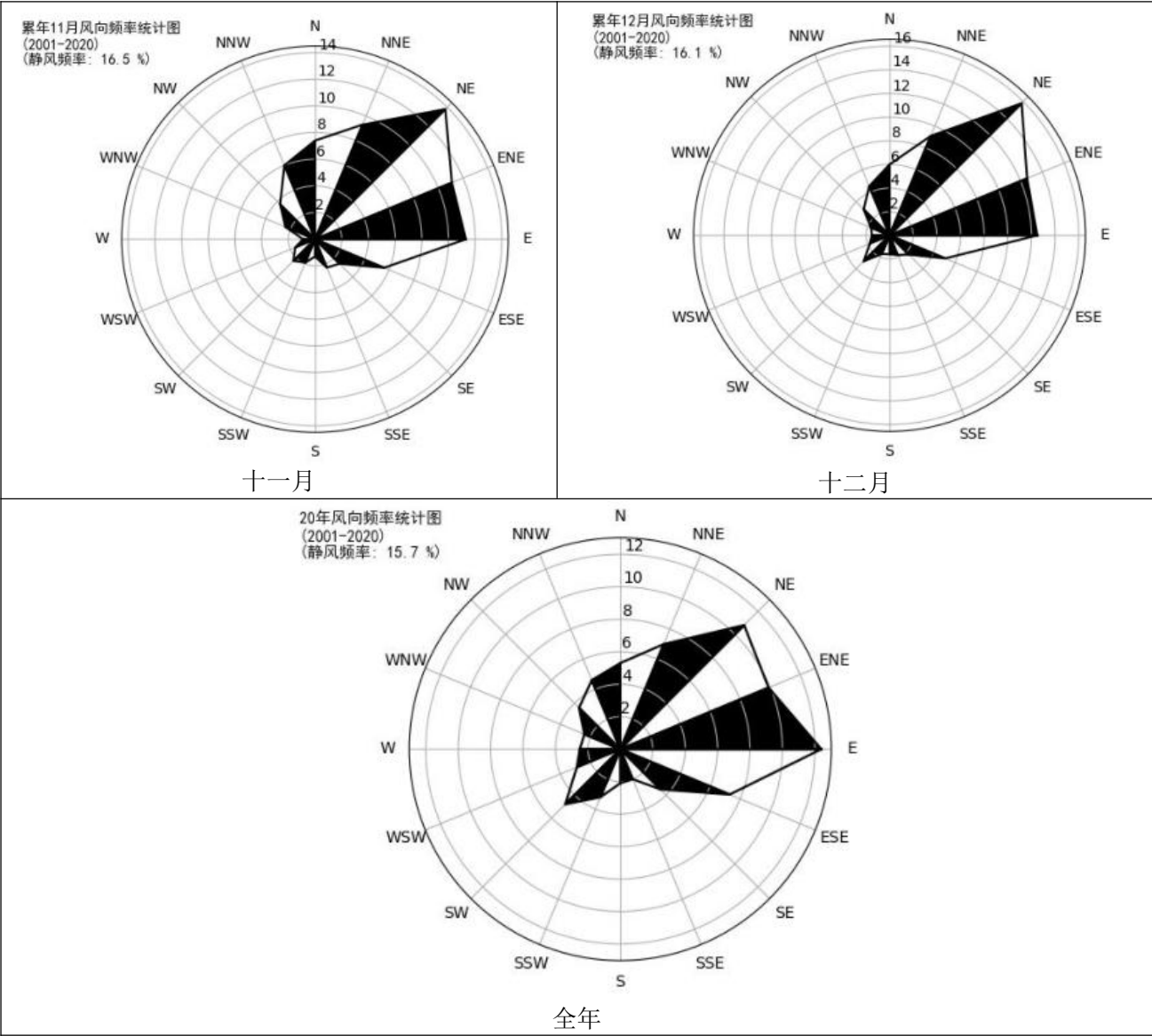


图 5.3.1-1 平南县月 and 年风向玫瑰图 (2001-2020 年)

(3) 近 3 年连续 1 年气象资料统计

根据平南县气象站 2020 年的气象数据对当地的温度、风速、风向风频进行统计。

①月平均气温与极端气温

平南气象站 08 月气温最高 (29.4℃)，01 月气温最低 (13.0℃)，近 20 年极端最高气温出现在 2003-07-23 (39.4℃)，近 20 年极端最低气温出现在 2014-02-20 (1.8℃)，图 5.3.1-2 为该地面站 2020 年月平均温度变化情况。

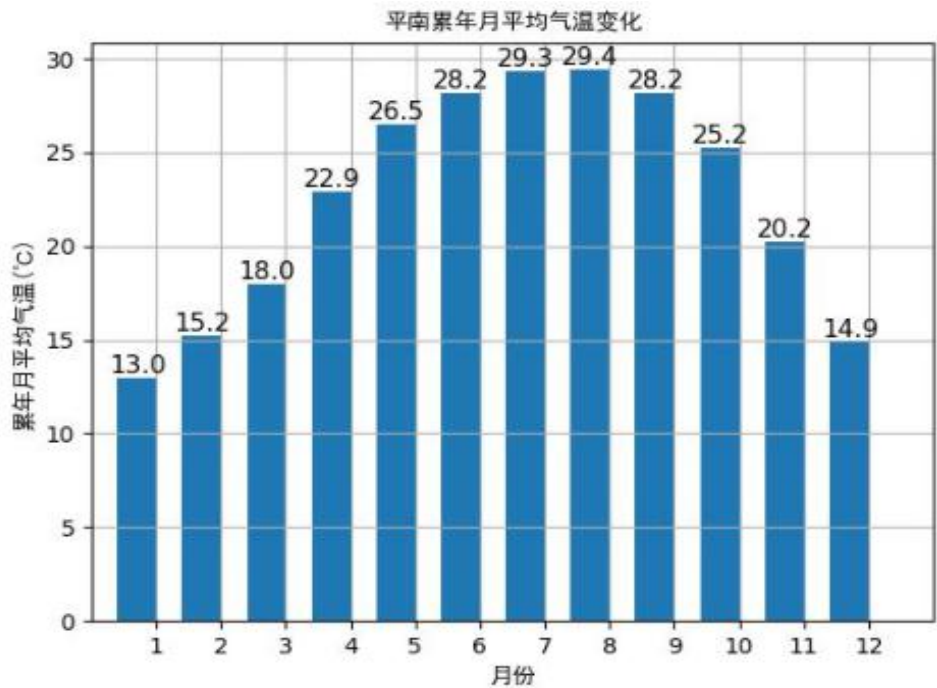


图 5.3.1-2 2020 年平南月平均气温变化情况（单位：℃）

②月平均降水与极端降水

A、月平均风速

平南气象站 06 月降水量最大（307.9 毫米），02 月降水量最小（48.7 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2002-07-01（252.9 毫米）。

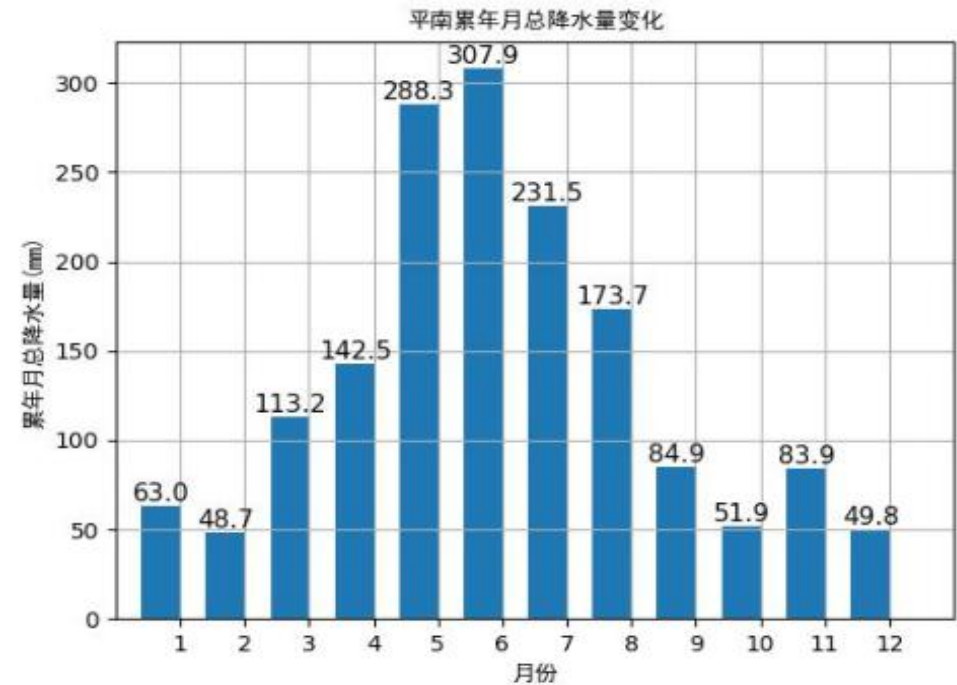


图 5.3.1-4 平南月平均降水量情况图（单位：毫米）

5.3.1.2 预测因子、范围、方法、内容

1、评价因子

规划选取 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃作为预测因子。其中 NO₂ 源强按照氮氧

化物排放量的 90% 转换计算, PM_{10} 源强按照颗粒物排放量的 100% 转换计算, $PM_{2.5}$ 源强以 PM_{10} 源强的一半计。

2、预测范围及周期

本评价预测范围为 $12km \times 16km$ 的网格区域, 即评价范围。

本次评价基准年为 2020 年, 以 2020 年作为预测周期, 预测时段取连续 1 年。

3、预测情景及预测模型

本规划预测根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 A, 宜采用 AERMOD 模型进行进一步预测。

表 5.3.1-4 预测情景设置

情景	污染源排放形式	预测因子	预测模型	预测内容	评价内容
近中期	新增污染源 正常排放	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、非甲烷总烃	AERMOD	短期浓度 长期浓度	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率, 非甲烷总烃小时平均质量浓度
远景		SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、非甲烷总烃			

5.3.1.3 预测模型参数及公式

1、地表参数

根据大气导则, 进一步预测模型 AERMOD 地表参数一般根据项目周边 3km 范围内的土地利用类型进行合理划分, 或采用 AERSURFACE 直接读取可识别的土地利用数据文件。

AERMOD 所需的区域湿度条件划分可根据中国干湿地区划分进行选择。

地面分扇区数及度数: 木乐服装产业园范围内及周边 3km 主要以农作地为主, 以南北向为轴向周边 $0^\circ \sim 360^\circ$ 均为农作地。

AERMET 通用地表类型: 根据园区所处地理环境, 园区周边主要以规划区为主, 评价区土地利用类型主要为农村。

AERMET 通用地表湿度: 根据中国干湿状况划分图, 贵港市属于湿润区, 通用地表湿度为潮湿气候。

评价范围内的地形数据采用外部 DEM 文件, 并采用 AERMAP 运行计算得出评价范围内各网格及敏感点的地形数据。构建评价范围的预测网格时, 采用直角坐标的方式, 即坐标形式为 (x, y)。

2、模型预测网格

选择环境空气保护目标点、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点作为计算点。网格点设置采用直角坐标网格、网格等间距法, 距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m, 5~15km 的网格间距不超过 250m, 大于 15km 的网格间距不超过 500m。预测网格

设置见 5.3.1-5。

表 5.3.1-5 网格点选取

预测网格设置方法		直角坐标网格
布点原则		网格等间距
预测网格点网格距	距源中心 $\leq 5\text{km}$	100m
	$5\text{km} < \text{距源中心} \leq 15\text{km}$	250m
	$> 15\text{km}$	500m

3、环境空气保护目标清单

环境空气保护目标清单详见前文“1 总则”章节的表 1.7.2-1。

4、背景值

本次评价背景值取 2020 年桂平市 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 桂平市监测站数据，非甲烷总烃取本次评价监测最大值数据作为预测的背景值。

5.3.1.4 污染源概化

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.7.3 区域规划预测与评价内容”，预测评价区域规划方案中不同规划年叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于规划排放的其他污染物仅有短期浓度限值的，评价其叠加现状浓度后短期浓度的达标情况。预测评价区域规划实施后的环境质量变化情况，分析区域规划方案的可行性。

本次规划污染源按照行业特征概化成相应的源进行计算，概化后的污染源排放清单见下表 5.3.1-6 及 5.3.1-7。

表 5.3.1-6 概化后的面源排放清单

情景	面源名称	面积 (hm^2)	高度	污染物	排放速率	单位
近中期	服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）+综合产业片区	99.74	20	PM_{10}	18.70	kg/h
				$\text{PM}_{2.5}$	9.35	kg/h
				非甲烷总烃	1.14	kg/h
	服装制造片区	107.67	20	PM_{10}	0.01	kg/h
				$\text{PM}_{2.5}$	0.005	kg/h
				非甲烷总烃	0.38	
	仓储物流板块	21.52	10	PM_{10}	1.34	kg/h
				$\text{PM}_{2.5}$	0.67	kg/h
				NO_2	0.42	kg/h
远景	服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）+综合产业片区	99.74	20	PM_{10}	18.70	kg/h
				$\text{PM}_{2.5}$	9.35	kg/h
				非甲烷总烃	1.14	kg/h
	服装制造片区	216.69	20	PM_{10}	0.02	kg/h
				$\text{PM}_{2.5}$	0.01	kg/h
				非甲烷总烃	0.74	kg/h
	服装绿色印染区（新型染整、印	25.99	20	PM_{10}	4.96	kg/h
				$\text{PM}_{2.5}$	2.48	kg/h

	花区)			非甲烷总烃	0.30	kg/h
	预留运动健康用品制造区	164.92	20	PM ₁₀	0.008	kg/h
				PM _{2.5}	0.004	kg/h
				非甲烷总烃	2.07	kg/h
	仓储物流板块	21.52	10	PM ₁₀	1.34	kg/h
				PM _{2.5}	0.67	kg/h
				NO ₂	0.42	kg/h

表 5.3.1-7 概化后的点源排放清单

情景	污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
			高度	内径	温度	流速			
			(m)	(m)	(℃)	(m/s)			
近中期	纬十二路和经八南路交叉口西南角的集中供热中心	87.31	15	0.6	60	13.19	SO ₂	2.06	kg/h
							NO _x	6.46	kg/h
远景	纬十二路和经八南路交叉口西南角的集中供热中心	87.31	15	0.6	60	13.19	SO ₂	2.06	kg/h
							NO _x	6.46	kg/h
	纬二路和经四路交叉口西北角的集中供热中心	70	15	0.6	60	13.50	SO ₂	3.05	kg/h
							NO _x	9.56	kg/h

5.3.1.5 近中期预测结果

由表 5.3.1-8、表 5.3.1-9 可知，规划近中期，叠加环境空气质量现状浓度后，SO₂ 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。SO₂ 日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见 5.3.1-5~5.3.1-6。

表 5.3.1-8 近中期 SO₂ 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值	现状值	叠加值	占标率	达标 情况
						(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	%	
SO ₂	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	日平均	2020-03-08	0.02	17	17.02	11.35	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	山口屯	317.68	-393.87	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	日平均	2020-09-16	0.00	16	16.00	10.67	达标

大冲口屯	563.63	119.8	日平均	2020-09-16	0.00	16	16.00	10.67	达标
上旺屯	784.23	316.55	日平均	2020-09-16	0.00	16	16.00	10.67	达标
甲公屯	766.31	612.59	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
上河屯	674.88	1236.64	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
河村屯	877.77	1634.99	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
下河屯	949.87	2164.01	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
牛路筋屯	949.87	2781.3	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
信笔岭屯	928.81	3864.62	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
分水屯	596.28	4031.02	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
步新村	318.77	4101.76	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
木乐镇步新小学	190.9	4060.95	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
龙化屯	-421.24	3900.43	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
龙井屯	-874.46	2570.94	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
西降屯	-1148.06	-2006.35	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
大冲岭	-541.73	-2302.91	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
营盆屯	-133.5	-2522.74	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
桂舍屯	715.34	-2090.51	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
莲塘屯	809.07	-1663.49	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
新村屯	682.48	-910.13	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
下村屯	973.19	-769.27	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
水尾屯	1218.94	-466.57	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
良村屯	1500.66	-595.44	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
三了	1523.34	45.09	日平均	2020-09-16	0.00	16	16.00	10.67	达标
广花坪屯	2059.18	-253.95	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
下旺屯	1108.25	569.25	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
上庙屯	1484.36	838.91	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
岭姑顶屯	1640.49	1775.65	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
湓塘屯	1514.82	2862.81	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
马胖屯	1123.2	3381.45	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
蕃薯排屯	1684.18	3286.19	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
松山下屯	1419.56	3863.05	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
田寮屯	1943.5	3847.17	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
朱砂岭屯	491.04	4801.25	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
排蓬屯	-49.43	4745.23	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
潭窝屯	-626.14	4214.65	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
虾子塘屯	-1595.02	3993.85	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
龙安村	-2111	3177.09	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
元岭屯	-1745.38	3013.81	日平均	2020-01-05	0.00	16	16.00	10.67	达标
弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	日平均	2020-07-30	0.00	16	16.00	10.67	达标

	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	日平均	2020-09-17	0.02	16	16.02	10.68	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	日平均	2020-09-16	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	罗贤村	441	-3772.34	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	日平均	2020-07-30	0.00	16	16.00	10.67	达标
	山角屯	4807.35	145.5	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	日平均	2020-07-30	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	日平均	2020-07-30	0.00	16	16.00	10.67	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	日平均	2020-09-16	0.00	16	16.00	10.67	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	日平均	2020-01-05	0.00	16	16.00	10.67	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
	岭村	1992.02	4720.48	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
	滑步	660.74	6043.01	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
	潭莲	128.86	6137.08	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	日平均	2020-07-30	0.00	16	16.00	10.67	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	日平均	2020-09-17	0.00	16	16.00	10.67	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	日平均	2020-01-05	0.00	16	16.00	10.67	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	日平均	2020-01-06	0.00	16	16.00	10.67	达标

	下头塘屯	-2909.28	484.26	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	日平均	2020-09-17	0.99	16	16.99	11.32	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	日平均	2020-09-16	0.00	16	16.00	10.67	达标
	区域最大值	-1500	0	日平均	2020-01-03	7.14	14	21.14	14.09	达标

表 5.3.1-9 近中期 SO₂ 年均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值	现状值	叠加值	占标率	达标 情况
					($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	
SO ₂	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	年平均	1.00	10.26	11.26	18.77	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	年平均	0.08	10.26	10.34	17.24	达标
	山口屯	317.68	-393.87	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	年平均	0.05	10.26	10.31	17.18	达标
	上旺屯	784.23	316.55	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	甲公屯	766.31	612.59	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	上河屯	674.88	1236.64	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	河村屯	877.77	1634.99	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	下河屯	949.87	2164.01	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	分水屯	596.28	4031.02	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	步新村	318.77	4101.76	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	年平均	0.12	10.26	10.38	17.31	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	年平均	0.05	10.26	10.31	17.19	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	年平均	0.01	10.26	10.27	17.12	达标
	新村屯	682.48	-910.13	年平均	0.01	10.26	10.27	17.12	达标
	下村屯	973.19	-769.27	年平均	0.01	10.26	10.27	17.12	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	三了	1523.34	45.09	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标

	松山下屯	1419.56	3863.05	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	龙安村	-2111	3177.09	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	年平均	0.05	10.26	10.31	17.18	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	年平均	0.05	10.26	10.31	17.18	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	年平均	0.06	10.26	10.32	17.20	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	年平均	0.10	10.26	10.36	17.26	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	年平均	0.15	10.26	10.41	17.34	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	年平均	0.07	10.26	10.33	17.21	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	罗贤村	441	-3772.34	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	年平均	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	年平均	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	年平均	0.01	10.26	10.27	17.12	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	山角屯	4807.35	145.5	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	岭村	1992.02	4720.48	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	滑步	660.74	6043.01	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	潭莲	128.86	6137.08	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	年平均	0.02	10.26	10.28	17.14	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	年平均	0.03	10.26	10.29	17.14	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	年平均	0.03	10.26	10.29	17.16	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	年平均	0.09	10.26	10.35	17.24	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	年平均	0.37	10.26	10.63	17.72	达标

	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	年平均	0.02	10.26	10.28	17.13	达标
	区域最大值	-1500	0	年平均	1.73	10.26	11.99	19.98	达标

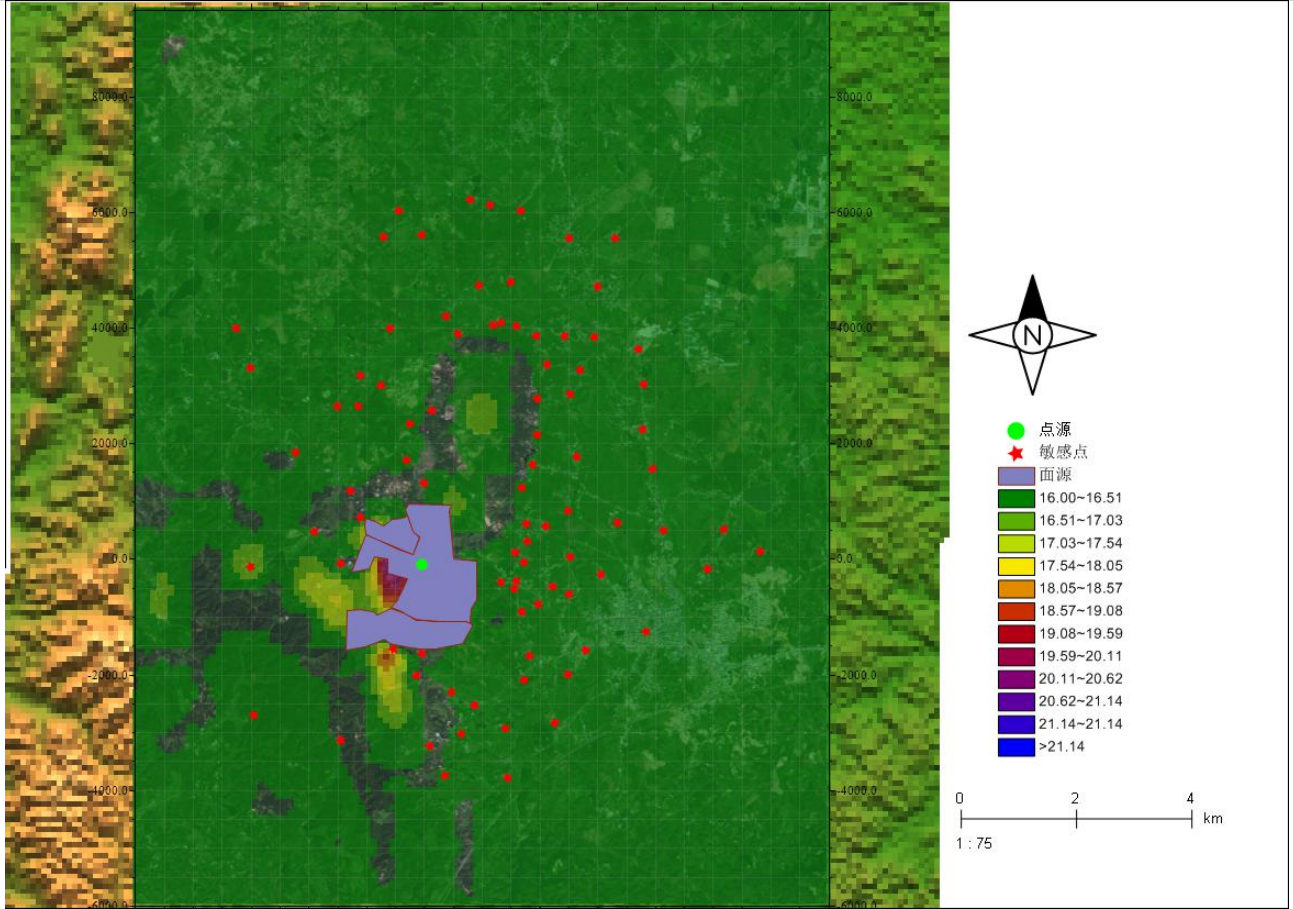


图 5.3.1-5 SO₂ 保证率日均浓度分布图

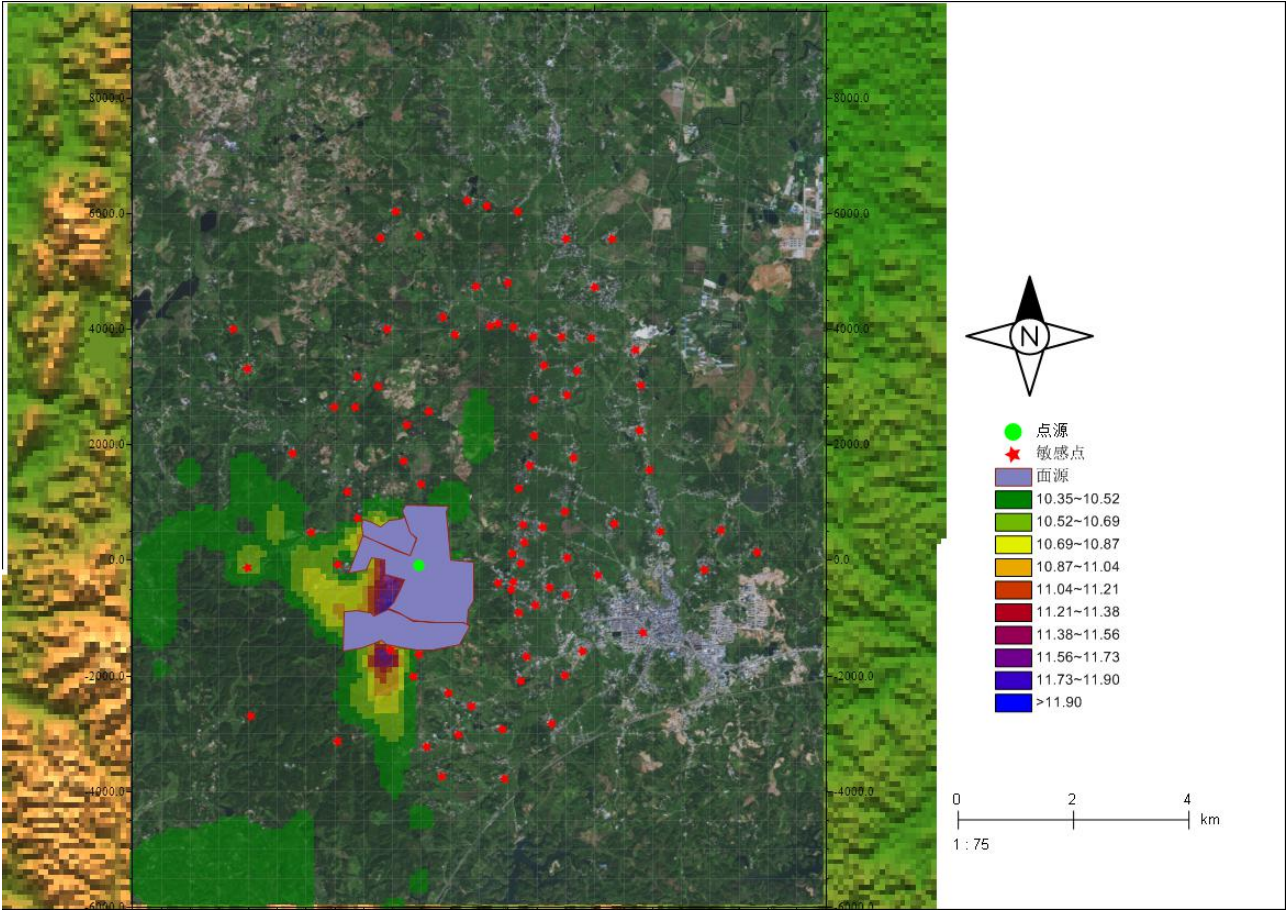


图 5.3.1-6 SO₂年均浓度分布图

2、NO₂ 预测结果

由 5.3.1-10、5.3.1-11 可知，规划近中期，叠加环境空气质量现状浓度后，NO₂ 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。NO₂ 日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见 5.3.1-7~5.3.1-8。

表 5.3.1-10 近中期 NO₂ 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值	现状值	叠加值	占标率 %	达标 情况
						(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)		
NO ₂	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	日平均	2020-11-17	8.01	29	37.01	46.27	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	山口屯	317.68	-393.87	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	上旺屯	784.23	316.55	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	甲公屯	766.31	612.59	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标

	上河屯	674.88	1236.64	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	河村屯	877.77	1634.99	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下河屯	949.87	2164.01	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	分水屯	596.28	4031.02	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	步新村	318.77	4101.76	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	日平均	2020-04-18	0.01	33	33.01	41.27	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	日平均	2020-04-18	0.15	33	33.15	41.43	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	新村屯	682.48	-910.13	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下村屯	973.19	-769.27	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	三了	1523.34	45.09	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	日平均	2020-04-18	0.10	33	33.10	41.38	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	日平均	2020-04-18	0.14	33	33.14	41.42	达标
	龙安村	-2111	3177.09	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	日平均	2020-04-18	0.12	33	33.12	41.40	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	日平均	2020-04-18	0.39	33	33.39	41.74	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	日平均	2020-04-18	0.36	33	33.36	41.70	达标
	寻垠村	-1016.35	1314.4	日平均	2020-04-18	0.09	33	33.09	41.37	达标

	儿屯									
	四合村	-2281.06	1184.83	日平均	2020-04-18	0.64	33	33.64	42.05	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	日平均	2020-04-18	0.93	33	33.93	42.41	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	日平均	2020-12-27	0.19	34	34.19	42.74	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	罗贤村	441	-3772.34	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	山角屯	4807.35	145.5	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
联堂村	2779.13	2258.06	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标	
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	岭村	1992.02	4720.48	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	滑步	660.74	6043.01	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	潭莲	128.86	6137.08	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	日平均	2020-04-18	0.04	33	33.04	41.30	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	日平均	2020-04-18	0.25	33	33.25	41.56	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	日平均	2020-04-18	0.10	33	33.10	41.37	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	日平均	2020-04-18	0.04	33	33.04	41.30	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	日平均	2020-04-18	0.31	33	33.31	41.63	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	日平均	2020-04-18	0.28	33	33.28	41.59	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	日平均	2020-04-18	0.01	33	33.01	41.26	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	日平均	2020-04-18	0.41	33	33.41	41.77	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	日平均	2020-12-27	0.00	34	34.00	42.50	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	日平均	2020-04-10	8.53	27	35.53	44.42	达标
	木乐脚	-3961.16	-2696.67	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标

屯										
区域最大值	-1500	0	日平均	2020-12-28	21.35	34	55.35	69.19	达标	

表 5.3.1-11 近中期 NO₂ 年均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
NO ₂	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	年平均	3.36	13.85	17.21	43.02	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	年平均	0.42	13.85	14.27	35.67	达标
	山口屯	317.68	-393.87	年平均	0.13	13.85	13.98	34.96	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	年平均	0.10	13.85	13.95	34.88	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	年平均	0.13	13.85	13.98	34.96	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	年平均	0.19	13.85	14.04	35.11	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	年平均	0.23	13.85	14.08	35.20	达标
	上旺屯	784.23	316.55	年平均	0.18	13.85	14.03	35.09	达标
	甲公屯	766.31	612.59	年平均	0.15	13.85	14.00	35.00	达标
	上河屯	674.88	1236.64	年平均	0.17	13.85	14.02	35.04	达标
	河村屯	877.77	1634.99	年平均	0.15	13.85	14.00	35.01	达标
	下河屯	949.87	2164.01	年平均	0.14	13.85	13.99	34.97	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	年平均	0.12	13.85	13.97	34.92	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	年平均	0.11	13.85	13.96	34.90	达标
	分水屯	596.28	4031.02	年平均	0.11	13.85	13.96	34.90	达标
	步新村	318.77	4101.76	年平均	0.11	13.85	13.96	34.91	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	年平均	0.12	13.85	13.97	34.92	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	年平均	0.13	13.85	13.98	34.95	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	年平均	0.16	13.85	14.01	35.03	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	年平均	0.54	13.85	14.39	35.96	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	年平均	0.27	13.85	14.12	35.29	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	年平均	0.19	13.85	14.04	35.10	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	年平均	0.10	13.85	13.95	34.88	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	年平均	0.07	13.85	13.92	34.80	达标
	新村屯	682.48	-910.13	年平均	0.07	13.85	13.92	34.79	达标
	下村屯	973.19	-769.27	年平均	0.07	13.85	13.92	34.80	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	年平均	0.11	13.85	13.96	34.90	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	年平均	0.09	13.85	13.94	34.85	达标
	三了	1523.34	45.09	年平均	0.16	13.85	14.01	35.03	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	年平均	0.13	13.85	13.98	34.94	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	年平均	0.14	13.85	13.99	34.98	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	年平均	0.12	13.85	13.97	34.93	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	年平均	0.12	13.85	13.97	34.92	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	年平均	0.12	13.85	13.97	34.91	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	年平均	0.10	13.85	13.95	34.88	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	年平均	0.10	13.85	13.95	34.88	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	年平均	0.09	13.85	13.94	34.86	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	年平均	0.09	13.85	13.94	34.85	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	年平均	0.10	13.85	13.95	34.87	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	年平均	0.12	13.85	13.97	34.92	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	年平均	0.11	13.85	13.96	34.90	达标

	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	年平均	0.16	13.85	14.01	35.02	达标
	龙安村	-2111	3177.09	年平均	0.20	13.85	14.05	35.13	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	年平均	0.21	13.85	14.06	35.15	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	年平均	0.24	13.85	14.09	35.21	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	年平均	0.22	13.85	14.07	35.18	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	年平均	0.30	13.85	14.15	35.38	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	年平均	0.29	13.85	14.14	35.35	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	年平均	0.46	13.85	14.31	35.77	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	年平均	0.72	13.85	14.57	36.42	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	年平均	0.79	13.85	14.64	36.61	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	年平均	0.23	13.85	14.08	35.20	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	年平均	0.22	13.85	14.07	35.16	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	年平均	0.19	13.85	14.04	35.10	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	年平均	0.21	13.85	14.06	35.14	达标
	罗贤村	441	-3772.34	年平均	0.13	13.85	13.98	34.95	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	年平均	0.14	13.85	13.99	34.98	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	年平均	0.09	13.85	13.94	34.85	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	年平均	0.05	13.85	13.90	34.76	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	年平均	0.05	13.85	13.90	34.75	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	年平均	0.05	13.85	13.90	34.76	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	年平均	0.11	13.85	13.96	34.89	达标
	山角屯	4807.35	145.5	年平均	0.10	13.85	13.95	34.87	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	年平均	0.09	13.85	13.94	34.86	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	年平均	0.11	13.85	13.96	34.89	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	年平均	0.11	13.85	13.96	34.90	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	年平均	0.09	13.85	13.94	34.85	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	年平均	0.09	13.85	13.94	34.84	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	年平均	0.10	13.85	13.95	34.88	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	年平均	0.10	13.85	13.95	34.87	达标
	岭村	1992.02	4720.48	年平均	0.08	13.85	13.93	34.82	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	年平均	0.08	13.85	13.93	34.84	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	年平均	0.08	13.85	13.93	34.81	达标
	滑步	660.74	6043.01	年平均	0.09	13.85	13.94	34.85	达标
	潭莲	128.86	6137.08	年平均	0.09	13.85	13.94	34.86	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	年平均	0.08	13.85	13.93	34.82	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	年平均	0.09	13.85	13.94	34.84	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	年平均	0.10	13.85	13.95	34.87	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	年平均	0.12	13.85	13.97	34.92	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	年平均	0.18	13.85	14.03	35.08	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	年平均	0.16	13.85	14.01	35.03	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	年平均	0.21	13.85	14.06	35.16	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	年平均	0.28	13.85	14.13	35.32	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	年平均	0.56	13.85	14.41	36.02	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	年平均	1.35	13.85	15.20	38.00	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	年平均	0.07	13.85	13.92	34.79	达标
	区域最大值	-1500	0	年平均	5.80	13.85	19.65	49.11	达标

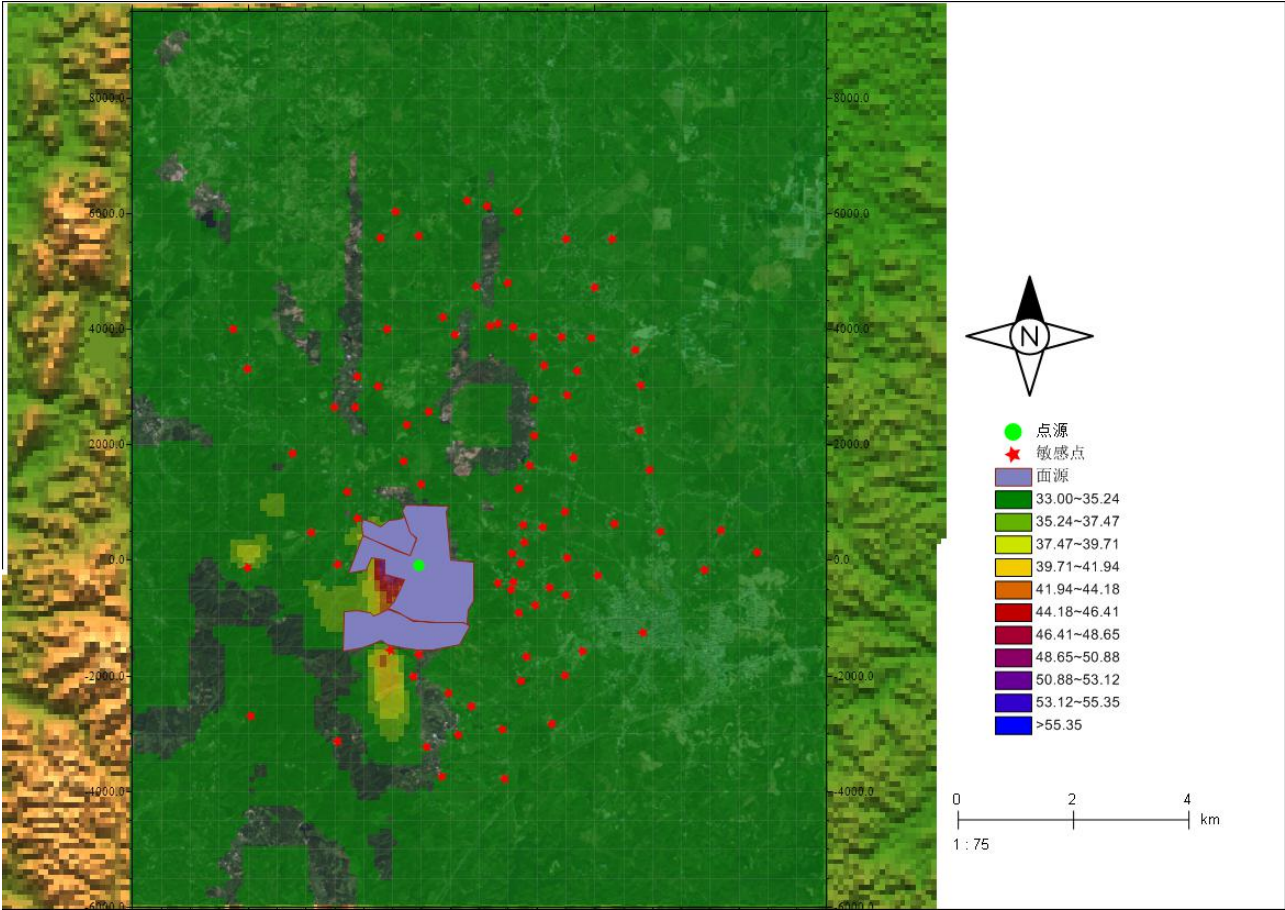


图 5.3.1-7 NO₂ 保证率日均浓度分布图

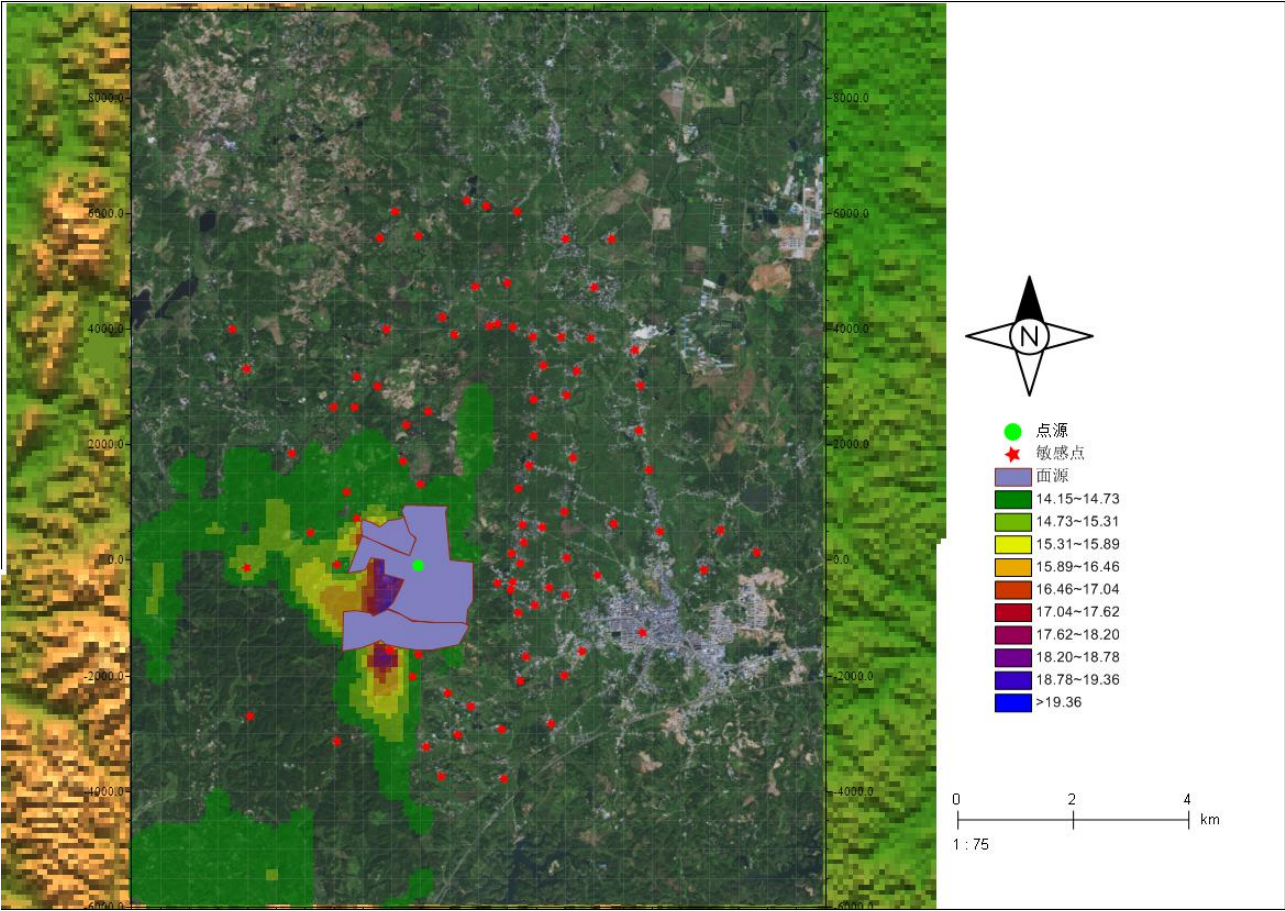


图 5.3.1-8 NO₂ 年均浓度分布图

3、PM₁₀ 预测结果

由 5.3.1-12、5.3.1-13 可知，规划近中期，叠加环境空气质量现状浓度后，PM₁₀ 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

PM₁₀ 日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见 5.3.1-9~5.3.1-10。

表 5.3.1-12 近中期 PM₁₀ 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
PM ₁₀	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	日平均	2020-02-29	43.98	62	105.98	70.65	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	日平均	2020-03-16	6.10	82	88.10	58.73	达标
	山口屯	317.68	-393.87	日平均	2020-01-24	0.24	85	85.24	56.83	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	日平均	2020-01-24	0.18	85	85.18	56.79	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	日平均	2020-01-24	0.34	85	85.34	56.90	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	日平均	2020-01-24	0.47	85	85.47	56.98	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	日平均	2020-01-24	0.37	85	85.37	56.91	达标
	上旺屯	784.23	316.55	日平均	2020-01-24	0.09	85	85.09	56.72	达标
	甲公屯	766.31	612.59	日平均	2020-11-18	5.93	78	83.93	55.96	达标
	上河屯	674.88	1236.64	日平均	2020-02-23	5.22	77	82.22	54.81	达标
	河村屯	877.77	1634.99	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	下河屯	949.87	2164.01	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	分水屯	596.28	4031.02	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	步新村	318.77	4101.76	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	日平均	2020-12-22	5.58	84	89.58	59.72	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	日平均	2020-01-24	1.89	85	86.89	57.93	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	日平均	2020-02-02	2.30	82	84.30	56.20	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	日平均	2020-03-16	1.31	82	83.31	55.54	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	日平均	2020-02-02	0.32	82	82.32	54.88	达标
	新村屯	682.48	-910.13	日平均	2020-03-16	0.35	82	82.35	54.90	达标
	下村屯	973.19	-769.27	日平均	2020-03-16	0.06	82	82.06	54.70	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	日平均	2020-11-18	5.39	78	83.39	55.59	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	三了	1523.34	45.09	日平均	2020-01-24	0.12	85	85.12	56.75	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	日平均	2020-11-18	5.92	78	83.92	55.95	达标

	上庙屯	1484.36	838.91	日平均	2020-11-18	4.65	78	82.65	55.10	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	龙安村	-2111	3177.09	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	日平均	2020-04-17	1.01	81	82.01	54.68	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	日平均	2020-01-05	6.58	76	82.58	55.05	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	日平均	2020-01-05	6.72	76	82.72	55.14	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	日平均	2020-12-22	0.28	84	84.28	56.19	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	日平均	2020-01-24	1.04	85	86.04	57.36	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	日平均	2020-12-22	0.85	84	84.85	56.57	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	日平均	2020-03-16	0.90	82	82.90	55.27	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	日平均	2020-03-16	6.21	82	88.21	58.81	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	日平均	2020-02-02	4.01	82	86.01	57.34	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	日平均	2020-12-22	1.65	84	85.65	57.10	达标
	罗贤村	441	-3772.34	日平均	2020-02-02	2.02	82	84.02	56.01	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	日平均	2020-02-02	2.45	82	84.45	56.30	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	日平均	2020-03-16	1.76	82	83.76	55.84	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	日平均	2020-03-16	0.14	82	82.14	54.76	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	日平均	2020-11-18	4.27	78	82.27	54.84	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	山角屯	4807.35	145.5	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	日平均	2020-11-18	5.31	78	83.31	55.54	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标

	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	岭村	1992.02	4720.48	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	滑步	660.74	6043.01	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	潭莲	128.86	6137.08	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	日平均	2020-04-17	1.65	81	82.65	55.10	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	日平均	2020-12-22	1.02	84	85.02	56.68	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	日平均	2020-01-01	10.65	77	87.65	58.43	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	区域最大值	-1500	0	日平均	2020-02-29	43.98	62	105.98	70.65	达标

表 5.3.1-13 近中期 PM₁₀ 年均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
PM ₁₀	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	年平均	14.01	43.54	57.55	82.22	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	年平均	5.20	43.54	48.74	69.63	达标
	山口屯	317.68	-393.87	年平均	1.16	43.54	44.70	63.86	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	年平均	1.06	43.54	44.60	63.71	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	年平均	1.03	43.54	44.57	63.66	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	年平均	0.92	43.54	44.46	63.52	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	年平均	0.97	43.54	44.51	63.59	达标
	上旺屯	784.23	316.55	年平均	0.83	43.54	44.37	63.38	达标
	甲公屯	766.31	612.59	年平均	0.80	43.54	44.34	63.34	达标
	上河屯	674.88	1236.64	年平均	0.72	43.54	44.26	63.23	达标
	河村屯	877.77	1634.99	年平均	0.60	43.54	44.14	63.06	达标
	下河屯	949.87	2164.01	年平均	0.50	43.54	44.04	62.91	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	年平均	0.41	43.54	43.95	62.78	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	年平均	0.29	43.54	43.83	62.61	达标
	分水屯	596.28	4031.02	年平均	0.29	43.54	43.83	62.61	达标
	步新村	318.77	4101.76	年平均	0.30	43.54	43.84	62.62	达标
	木乐镇步	190.9	4060.95	年平均	0.31	43.54	43.85	62.64	达标

	新小学								
	龙化屯	-421.24	3900.43	年平均	0.35	43.54	43.89	62.70	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	年平均	0.63	43.54	44.17	63.10	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	年平均	4.63	43.54	48.17	68.82	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	年平均	1.98	43.54	45.52	65.03	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	年平均	1.32	43.54	44.86	64.09	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	年平均	0.60	43.54	44.14	63.06	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	年平均	0.89	43.54	44.43	63.47	达标
	新村屯	682.48	-910.13	年平均	1.11	43.54	44.65	63.79	达标
	下村屯	973.19	-769.27	年平均	0.93	43.54	44.47	63.53	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	年平均	0.78	43.54	44.32	63.31	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	年平均	0.71	43.54	44.25	63.22	达标
	三了	1523.34	45.09	年平均	0.63	43.54	44.17	63.10	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	年平均	0.56	43.54	44.10	63.00	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	年平均	0.68	43.54	44.22	63.18	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	年平均	0.59	43.54	44.13	63.05	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	年平均	0.47	43.54	44.01	62.87	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	年平均	0.33	43.54	43.87	62.68	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	年平均	0.33	43.54	43.87	62.67	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	年平均	0.29	43.54	43.83	62.61	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	年平均	0.27	43.54	43.81	62.58	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	年平均	0.24	43.54	43.78	62.54	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	年平均	0.24	43.54	43.78	62.54	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	年平均	0.25	43.54	43.79	62.56	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	年平均	0.32	43.54	43.86	62.66	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	年平均	0.41	43.54	43.95	62.79	达标
	龙安村	-2111	3177.09	年平均	0.57	43.54	44.11	63.01	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	年平均	0.60	43.54	44.14	63.06	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	年平均	0.69	43.54	44.23	63.19	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	年平均	0.74	43.54	44.28	63.26	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	年平均	1.08	43.54	44.62	63.74	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	年平均	1.30	43.54	44.84	64.06	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	年平均	1.69	43.54	45.23	64.62	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	年平均	2.85	43.54	46.39	66.27	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	年平均	3.31	43.54	46.85	66.93	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	年平均	0.55	43.54	44.09	62.99	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	年平均	1.92	43.54	45.46	64.94	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	年平均	1.29	43.54	44.83	64.04	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	年平均	1.40	43.54	44.94	64.19	达标
	罗贤村	441	-3772.34	年平均	0.69	43.54	44.23	63.19	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	年平均	0.71	43.54	44.25	63.22	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	年平均	0.38	43.54	43.92	62.74	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	年平均	0.55	43.54	44.09	62.98	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	年平均	0.69	43.54	44.23	63.18	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	年平均	0.45	43.54	43.99	62.84	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	年平均	0.30	43.54	43.84	62.63	达标
	山角屯	4807.35	145.5	年平均	0.22	43.54	43.76	62.52	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	年平均	0.25	43.54	43.79	62.56	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	年平均	0.34	43.54	43.88	62.69	达标

清水塘屯	2337.3	636.17	年平均	0.44	43.54	43.98	62.82	达标
高塘屯	2942.15	1569.28	年平均	0.32	43.54	43.86	62.66	达标
联堂村	2779.13	2258.06	年平均	0.29	43.54	43.83	62.62	达标
吉寿堂屯	2795.85	3028.06	年平均	0.24	43.54	43.78	62.54	达标
双排村屯	2694.01	3643.03	年平均	0.21	43.54	43.75	62.50	达标
岭村	1992.02	4720.48	年平均	0.19	43.54	43.73	62.47	达标
沙子岭屯	1492.95	5562.11	年平均	0.17	43.54	43.71	62.44	达标
新开屯	2290.77	5562.11	年平均	0.15	43.54	43.69	62.41	达标
滑步	660.74	6043.01	年平均	0.17	43.54	43.71	62.44	达标
潭莲	128.86	6137.08	年平均	0.16	43.54	43.70	62.43	达标
金桐村	-214.87	6231.15	年平均	0.16	43.54	43.70	62.43	达标
谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	年平均	0.21	43.54	43.75	62.51	达标
石灰排	-1446.58	6029.36	年平均	0.21	43.54	43.75	62.49	达标
金全屯	-1702.79	5582.54	年平均	0.25	43.54	43.79	62.55	达标
大屋屯	-4018.76	3314.4	年平均	0.46	43.54	44.00	62.86	达标
上灌屯	-4266.09	4005	年平均	0.36	43.54	43.90	62.72	达标
瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	年平均	0.68	43.54	44.22	63.17	达标
河垌屯	-3240.3	1845.63	年平均	0.92	43.54	44.46	63.51	达标
下头塘屯	-2909.28	484.26	年平均	2.11	43.54	45.65	65.22	达标
亚公山屯	-4006.37	-133.18	年平均	1.50	43.54	45.04	64.35	达标
木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	年平均	0.13	43.54	43.67	62.38	达标
区域最大值	-1500	0	年平均	14.01	43.54	57.55	82.22	达标

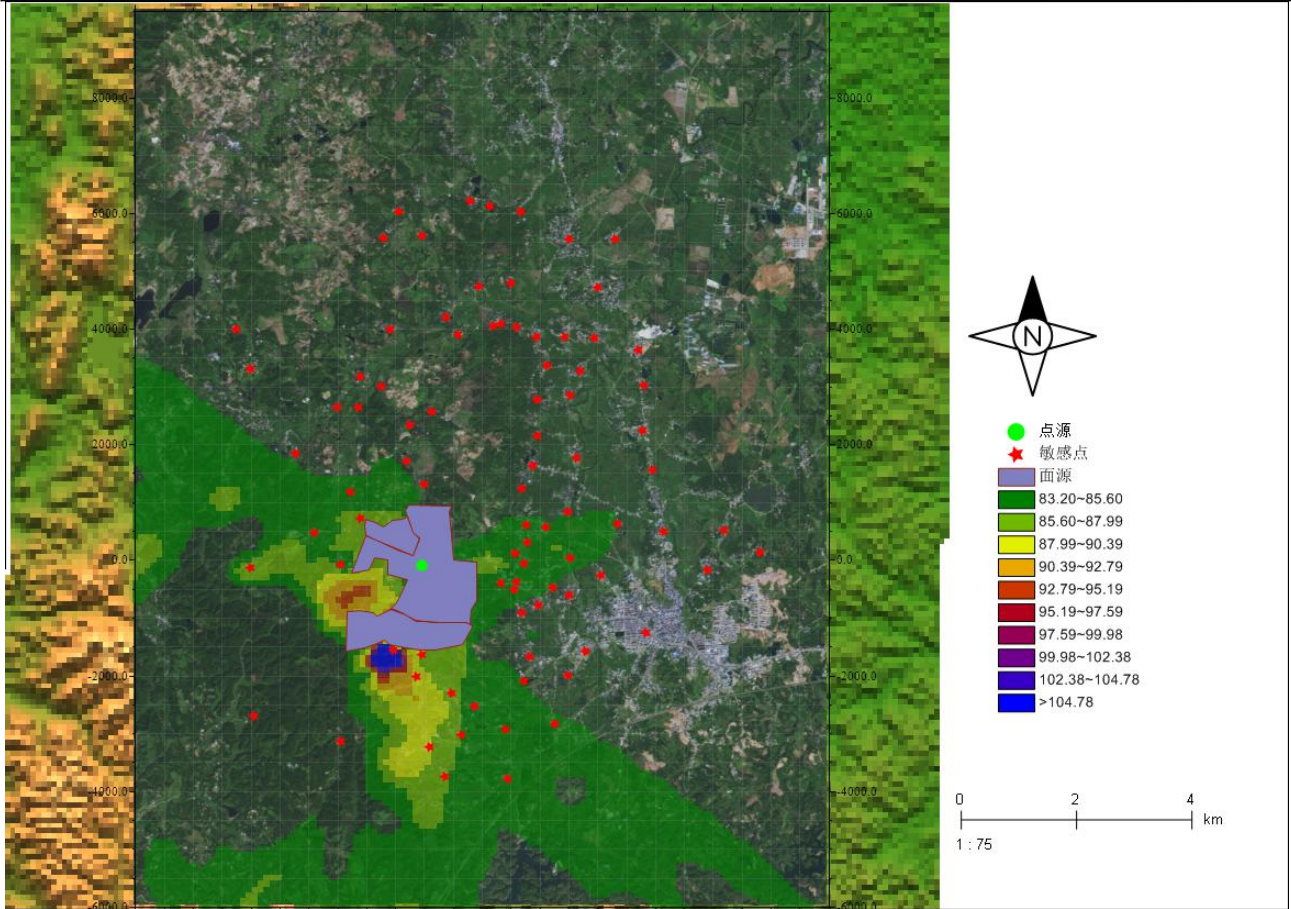


图 5.3.1-9 PM₁₀ 保证率日均浓度分布图

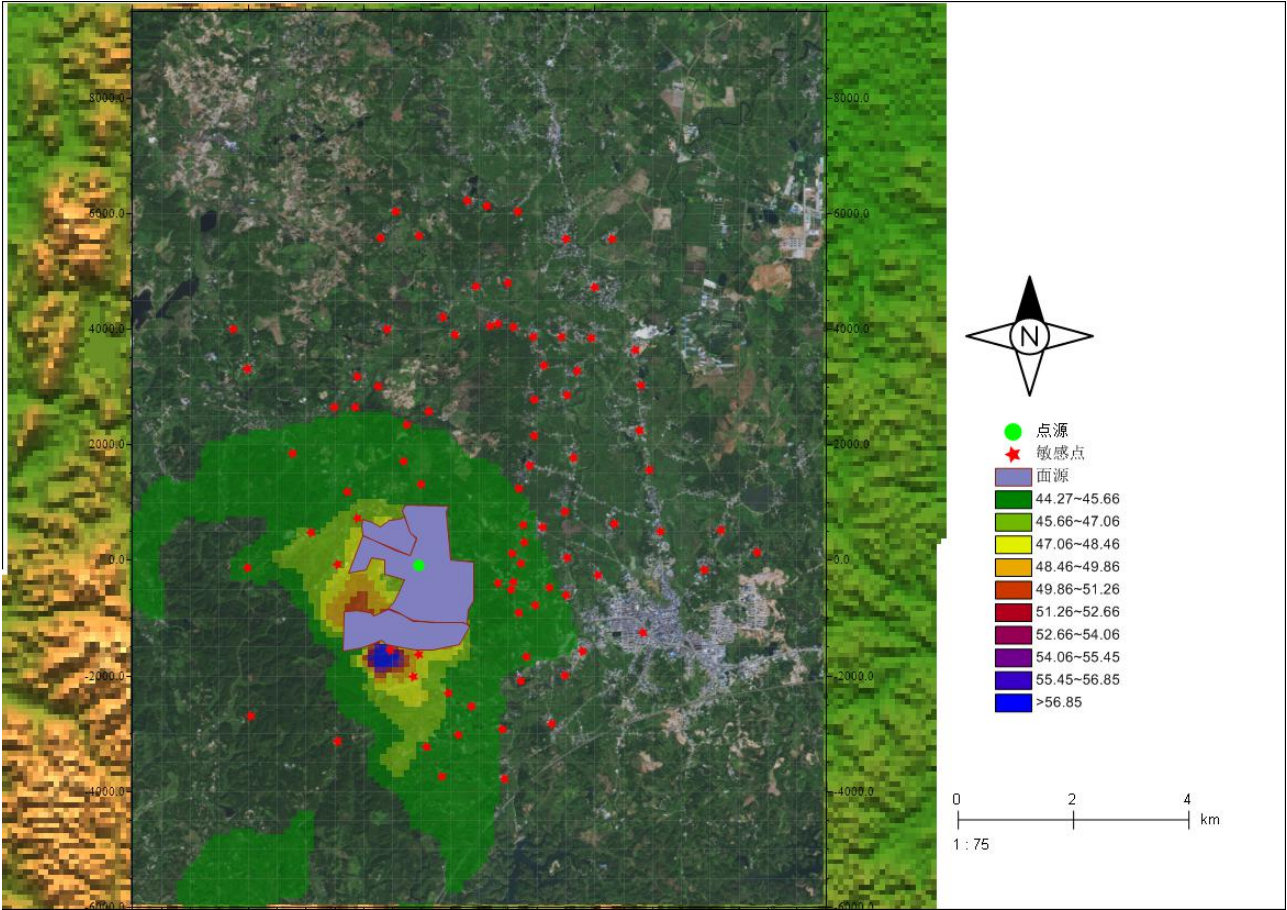


图 5.3.1-10 PM₁₀年均浓度分布图

4、PM_{2.5}预测结果

由 5.3.1-14、5.3.1-15 可知，规划近中期，叠加环境空气质量现状浓度后，PM_{2.5}的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM_{2.5}的日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见图 5.3.1-11~5.3.1-12。

表 5.3.1-14 近中期 PM_{2.5} 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值	现状值	叠加值	占标率 %	达标 情况
						(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)		
PM _{2.5}	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	日平均	2020-01-04	9.97	55	64.97	86.63	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	日平均	2020-12-23	2.86	53	55.86	74.48	达标
	山口屯	317.68	-393.87	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	上旺屯	784.23	316.55	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	甲公屯	766.31	612.59	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标

	上河屯	674.88	1236.64	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	河村屯	877.77	1634.99	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	下河屯	949.87	2164.01	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	分水屯	596.28	4031.02	日平均	2020-01-03	0.05	53	53.05	70.74	达标
	步新村	318.77	4101.76	日平均	2020-01-03	0.23	53	53.23	70.97	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	日平均	2020-01-03	0.30	53	53.30	71.07	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	日平均	2020-01-03	0.68	53	53.68	71.57	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	日平均	2020-01-03	0.79	53	53.79	71.71	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	日平均	2020-02-23	0.66	55	55.66	74.21	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	日平均	2020-02-12	4.05	50	54.05	72.07	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	日平均	2020-04-18	0.00	54	54.00	72.00	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	新村屯	682.48	-910.13	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	下村屯	973.19	-769.27	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	三了	1523.34	45.09	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	日平均	2020-01-03	0.16	53	53.16	70.89	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	日平均	2020-01-03	0.40	53	53.40	71.20	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	日平均	2020-01-03	0.90	53	53.90	71.86	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	日平均	2020-04-10	0.00	54	54.00	72.00	达标
	龙安村	-2111	3177.09	日平均	2020-01-03	0.46	53	53.46	71.28	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	日平均	2020-01-03	0.91	53	53.91	71.88	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	日平均	2020-01-03	0.39	53	53.39	71.18	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	日平均	2020-04-10	0.00	54	54.00	72.00	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	日平均	2020-04-10	0.00	54	54.00	72.00	达标
	寻垠村	-1016.35	1314.4	日平均	2020-01-03	0.82	53	53.82	71.76	达标

第一组	儿屯									
	四合村	-2281.06	1184.83	日平均	2020-01-03	1.61	53	54.61	72.82	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	日平均	2020-01-03	2.56	53	55.56	74.08	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	日平均	2020-01-03	2.62	53	55.62	74.15	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	日平均	2020-12-23	0.24	53	53.24	70.98	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	日平均	2020-04-18	0.00	54	54.00	72.00	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	日平均	2020-01-03	0.83	53	53.83	71.78	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	日平均	2020-04-18	0.00	54	54.00	72.00	达标
	罗贤村	441	-3772.34	日平均	2020-01-03	0.56	53	53.56	71.41	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	日平均	2020-01-03	0.70	53	53.70	71.59	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	山角屯	4807.35	145.5	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	第二组	高塘屯	2942.15	1569.28	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67
联堂村		2779.13	2258.06	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
吉寿堂屯		2795.85	3028.06	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
双排村屯		2694.01	3643.03	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
岭村		1992.02	4720.48	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
沙子岭屯		1492.95	5562.11	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
新开屯		2290.77	5562.11	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
滑步		660.74	6043.01	日平均	2020-01-03	0.14	53	53.14	70.86	达标
潭莲		128.86	6137.08	日平均	2020-01-03	0.33	53	53.33	71.11	达标
金桐村		-214.87	6231.15	日平均	2020-01-03	0.45	53	53.45	71.27	达标
谭龙肚屯		-1040.38	5613.79	日平均	2020-01-03	0.95	53	53.95	71.94	达标
石灰排		-1446.58	6029.36	日平均	2020-01-03	0.79	53	53.79	71.73	达标
金全屯		-1702.79	5582.54	日平均	2020-01-03	0.75	53	53.75	71.66	达标
大屋屯		-4018.76	3314.4	日平均	2020-01-03	0.61	53	53.61	71.49	达标
上灌屯		-4266.09	4005	日平均	2020-01-03	0.49	53	53.49	71.33	达标
瓦窑垌屯		-2513.91	2658.57	日平均	2020-01-03	0.26	53	53.26	71.02	达标
河垌屯		-3240.3	1845.63	日平均	2020-01-03	1.16	53	54.16	72.21	达标
下头塘屯		-2909.28	484.26	日平均	2020-01-03	2.79	53	55.79	74.39	达标
亚公山屯		-4006.37	-133.18	日平均	2020-04-18	0.68	54	54.68	72.91	达标
木乐脚		-3961.16	-2696.67	日平均	2020-12-23	0.02	53	53.02	70.69	达标

屯										
区域最大值	-1500	0	日平均	2020-01-04	9.97	55	64.97	86.63	达标	

表 5.3.1-15 近中期 PM_{2.5} 年均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
PM _{2.5}	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	年平均	7.01	23.67	30.68	87.65	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	年平均	2.60	23.67	26.27	75.06	达标
	山口屯	317.68	-393.87	年平均	0.58	23.67	24.25	69.29	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	年平均	0.53	23.67	24.20	69.14	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	年平均	0.51	23.67	24.18	69.09	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	年平均	0.46	23.67	24.13	68.95	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	年平均	0.49	23.67	24.16	69.02	达标
	上旺屯	784.23	316.55	年平均	0.41	23.67	24.08	68.81	达标
	甲公屯	766.31	612.59	年平均	0.40	23.67	24.07	68.77	达标
	上河屯	674.88	1236.64	年平均	0.36	23.67	24.03	68.66	达标
	河村屯	877.77	1634.99	年平均	0.30	23.67	23.97	68.48	达标
	下河屯	949.87	2164.01	年平均	0.25	23.67	23.92	68.34	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	年平均	0.20	23.67	23.87	68.21	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	年平均	0.14	23.67	23.81	68.04	达标
	分水屯	596.28	4031.02	年平均	0.14	23.67	23.81	68.04	达标
	步新村	318.77	4101.76	年平均	0.15	23.67	23.82	68.05	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	年平均	0.15	23.67	23.82	68.07	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	年平均	0.18	23.67	23.85	68.13	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	年平均	0.32	23.67	23.99	68.53	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	年平均	2.32	23.67	25.99	74.24	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	年平均	0.99	23.67	24.66	70.46	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	年平均	0.66	23.67	24.33	69.52	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	年平均	0.30	23.67	23.97	68.49	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	年平均	0.44	23.67	24.11	68.90	达标
	新村屯	682.48	-910.13	年平均	0.56	23.67	24.23	69.22	达标
	下村屯	973.19	-769.27	年平均	0.46	23.67	24.13	68.95	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	年平均	0.39	23.67	24.06	68.74	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	年平均	0.36	23.67	24.03	68.65	达标
	三了	1523.34	45.09	年平均	0.31	23.67	23.98	68.53	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	年平均	0.28	23.67	23.95	68.43	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	年平均	0.34	23.67	24.01	68.61	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	年平均	0.30	23.67	23.97	68.48	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	年平均	0.23	23.67	23.90	68.30	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	年平均	0.17	23.67	23.84	68.11	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	年平均	0.16	23.67	23.83	68.09	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	年平均	0.14	23.67	23.81	68.04	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	年平均	0.13	23.67	23.80	68.01	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	年平均	0.12	23.67	23.79	67.97	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	年平均	0.12	23.67	23.79	67.97	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	年平均	0.13	23.67	23.80	67.99	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	年平均	0.16	23.67	23.83	68.09	达标

	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	年平均	0.21	23.67	23.88	68.22	达标
	龙安村	-2111	3177.09	年平均	0.28	23.67	23.95	68.44	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	年平均	0.30	23.67	23.97	68.49	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	年平均	0.35	23.67	24.02	68.62	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	年平均	0.37	23.67	24.04	68.69	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	年平均	0.54	23.67	24.21	69.17	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	年平均	0.65	23.67	24.32	69.49	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	年平均	0.85	23.67	24.52	70.05	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	年平均	1.42	23.67	25.09	71.70	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	年平均	1.65	23.67	25.32	72.35	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	年平均	0.28	23.67	23.95	68.42	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	年平均	0.96	23.67	24.63	70.37	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	年平均	0.65	23.67	24.32	69.47	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	年平均	0.70	23.67	24.37	69.62	达标
	罗贤村	441	-3772.34	年平均	0.35	23.67	24.02	68.62	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	年平均	0.36	23.67	24.03	68.65	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	年平均	0.19	23.67	23.86	68.17	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	年平均	0.27	23.67	23.94	68.41	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	年平均	0.34	23.67	24.01	68.61	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	年平均	0.22	23.67	23.89	68.27	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	年平均	0.15	23.67	23.82	68.06	达标
	山角屯	4807.35	145.5	年平均	0.11	23.67	23.78	67.94	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	年平均	0.13	23.67	23.80	67.99	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	年平均	0.17	23.67	23.84	68.12	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	年平均	0.22	23.67	23.89	68.25	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	年平均	0.16	23.67	23.83	68.09	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	年平均	0.15	23.67	23.82	68.05	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	年平均	0.12	23.67	23.79	67.97	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	年平均	0.11	23.67	23.78	67.93	达标
	岭村	1992.02	4720.48	年平均	0.10	23.67	23.77	67.90	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	年平均	0.08	23.67	23.75	67.87	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	年平均	0.08	23.67	23.75	67.84	达标
	滑步	660.74	6043.01	年平均	0.08	23.67	23.75	67.87	达标
	潭莲	128.86	6137.08	年平均	0.08	23.67	23.75	67.86	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	年平均	0.08	23.67	23.75	67.85	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	年平均	0.11	23.67	23.78	67.94	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	年平均	0.10	23.67	23.77	67.92	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	年平均	0.12	23.67	23.79	67.98	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	年平均	0.23	23.67	23.90	68.29	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	年平均	0.18	23.67	23.85	68.14	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	年平均	0.34	23.67	24.01	68.59	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	年平均	0.46	23.67	24.13	68.94	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	年平均	1.06	23.67	24.73	70.65	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	年平均	0.75	23.67	24.42	69.78	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	年平均	0.06	23.67	23.73	67.81	达标
	区域最大值	-1500	0	年平均	7.01	23.67	30.68	87.65	达标

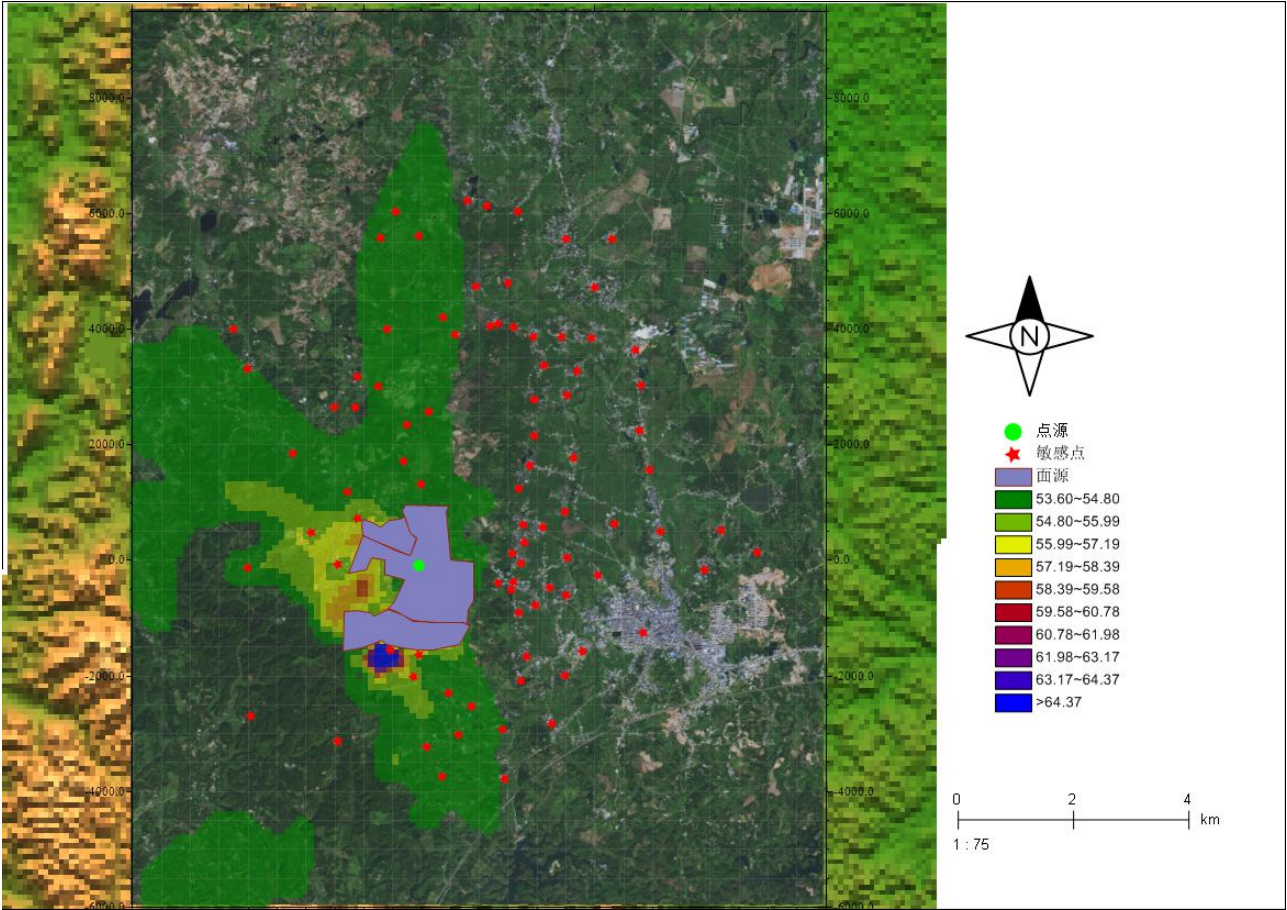


图 5.3.1-11 PM_{2.5}保证率日均浓度分布图

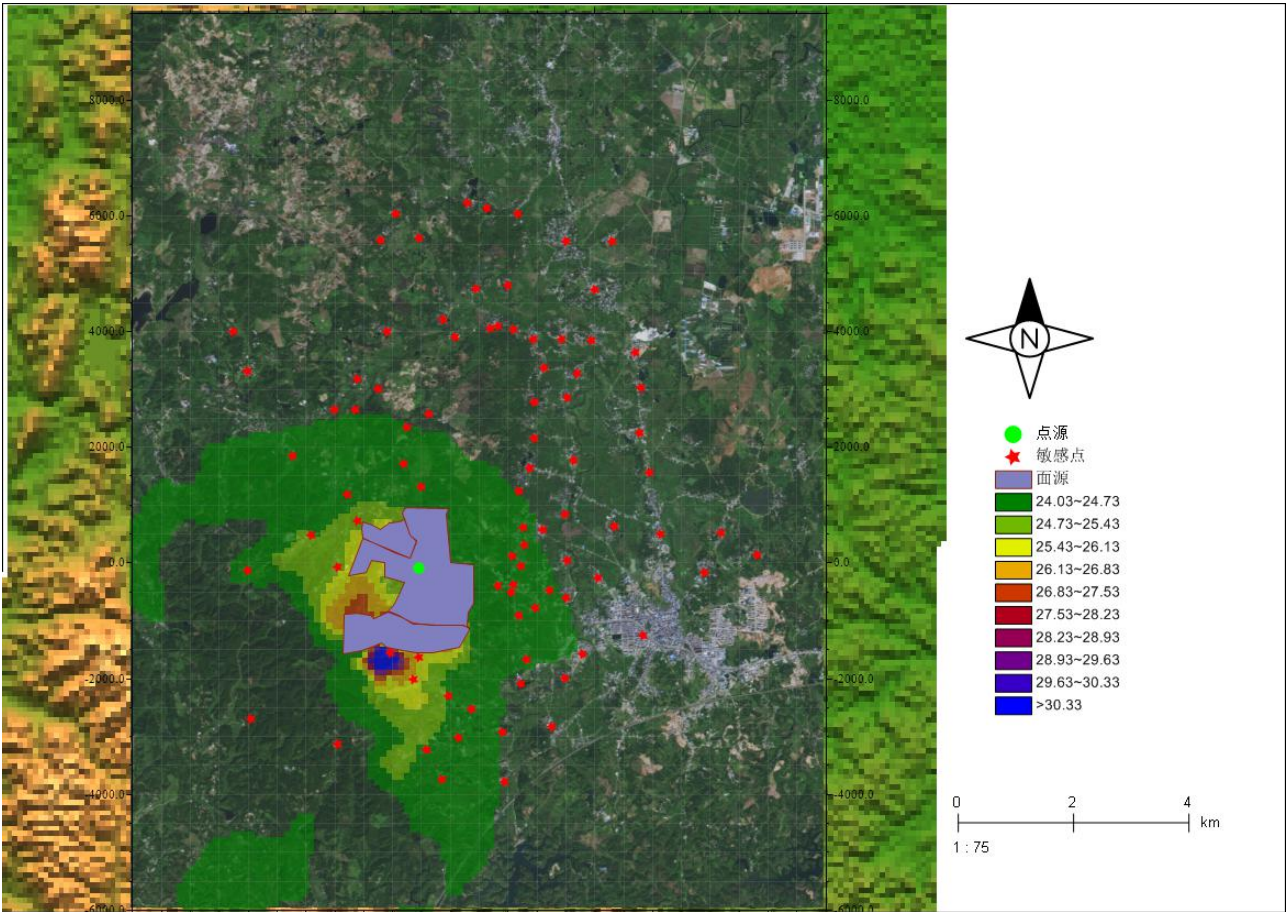


图 5.3.1-12 PM_{2.5}年均浓度分布图

5、非甲烷总烃预测结果

由 5.3.1-16 可知, 规划近中期, 叠加环境空气质量现状浓度后, 非甲烷总烃的保证率小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。非甲烷总烃小时浓度分布图见图 5.3.1-13。

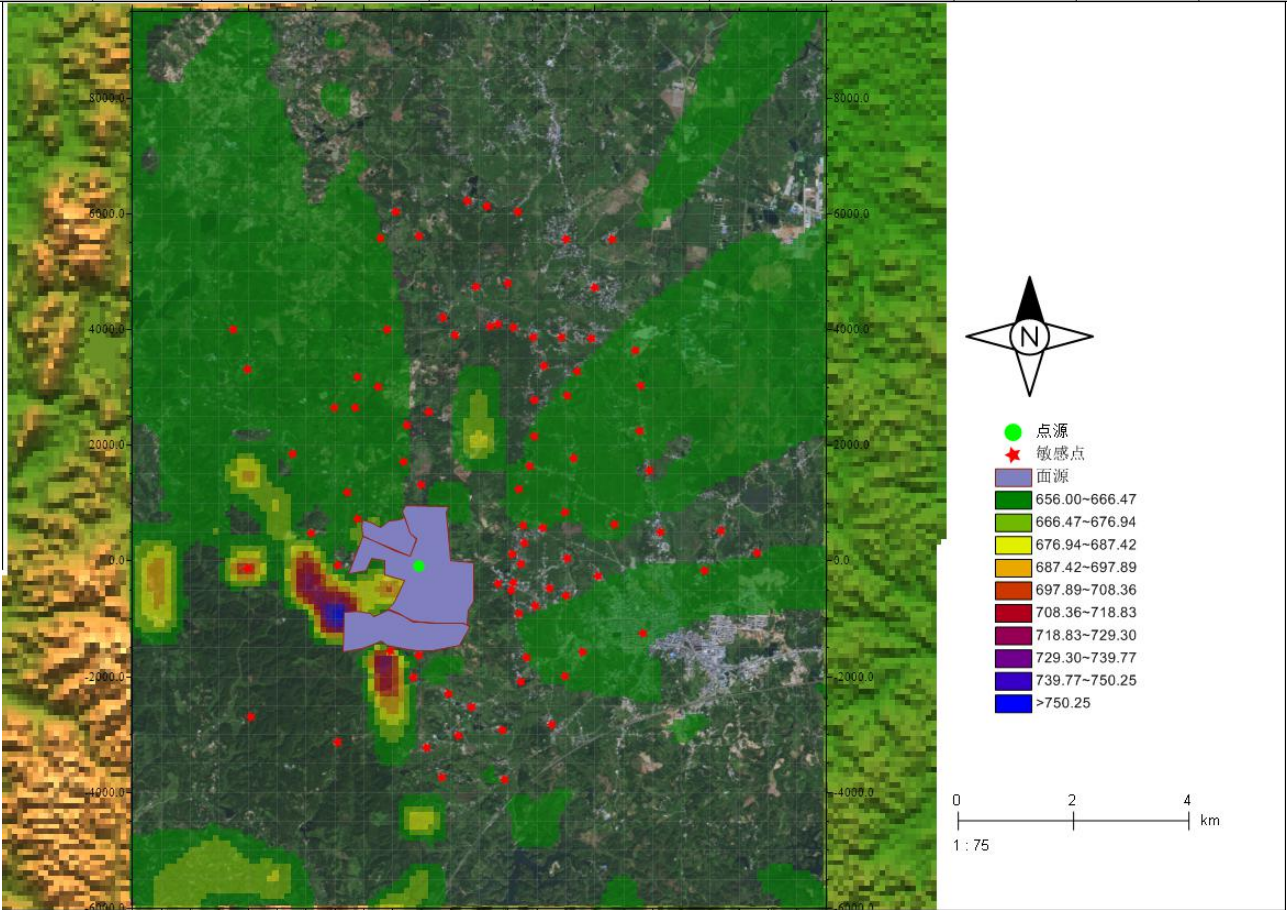
表 5.3.1-16 近期非甲烷总烃小时浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值	现状值	叠加值	占标率	达标 情况
						($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	
非甲烷 总烃	猪儿冲 屯	-1537.68	-1551.14	1 时	2020/12/29 0:00:00	28.40	650	678.40	33.92	达标
	白学坪 屯	-1045.23	-1636.41	1 时	2020/4/6 19:00:00	6.26	650	656.26	32.81	达标
	山口屯	317.68	-393.87	1 时	2020/3/22 22:00:00	4.09	650	654.09	32.70	达标
	广仁村 村民委 员会	559.49	-500.5	1 时	2020/12/6 18:00:00	4.32	650	654.32	32.72	达标
	桂平市 木乐镇 广仁中 心小学	597.57	-376.74	1 时	2020/12/6 18:00:00	4.19	650	654.19	32.71	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	1 时	2020/7/4 18:00:00	4.55	650	654.55	32.73	达标
	大冲口 屯	563.63	119.8	1 时	2020/3/19 21:00:00	3.79	650	653.79	32.69	达标
	上旺屯	784.23	316.55	1 时	2020/7/4 18:00:00	4.73	650	654.73	32.74	达标
	甲公屯	766.31	612.59	1 时	2020/7/4 18:00:00	6.11	650	656.11	32.81	达标
	上河屯	674.88	1236.64	1 时	2020/8/6 19:00:00	7.01	650	657.01	32.85	达标
	河村屯	877.77	1634.99	1 时	2020/8/6 19:00:00	7.45	650	657.45	32.87	达标
	下河屯	949.87	2164.01	1 时	2020/11/16 23:00:00	6.70	650	656.70	32.84	达标
	牛路筋 屯	949.87	2781.3	1 时	2020/11/16 23:00:00	4.97	650	654.97	32.75	达标
	信笔岭 屯	928.81	3864.62	1 时	2020/9/10 10:00:00	3.90	650	653.90	32.69	达标
	分水屯	596.28	4031.02	1 时	2020/9/22 17:00:00	4.21	650	654.21	32.71	达标
	步新村	318.77	4101.76	1 时	2020/6/29 21:00:00	4.13	650	654.13	32.71	达标
	木乐镇 步新小 学	190.9	4060.95	1 时	2020/6/29 21:00:00	4.24	650	654.24	32.71	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	1 时	2020/10/26 9:00:00	4.21	650	654.21	32.71	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	1 时	2020/8/29 22:00:00	4.58	650	654.58	32.73	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	1 时	2020/7/4 22:00:00	4.64	650	654.64	32.73	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	1 时	2020/12/6 18:00:00	4.62	650	654.62	32.73	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	1 时	2020/3/22	4.00	650	654.00	32.70	达标

					17:00:00					
	桂舍屯	715.34	-2090.51	1 时	2020/4/19 19:00:00	4.96	650	654.96	32.75	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	1 时	2020/4/19 19:00:00	6.03	650	656.03	32.80	达标
	新村屯	682.48	-910.13	1 时	2020/6/6 17:00:00	5.46	650	655.46	32.77	达标
	下村屯	973.19	-769.27	1 时	2020/7/4 18:00:00	5.22	650	655.22	32.76	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	1 时	2020/7/4 18:00:00	4.79	650	654.79	32.74	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	1 时	2020/7/4 18:00:00	5.45	650	655.45	32.77	达标
	三了	1523.34	45.09	1 时	2020/7/4 18:00:00	5.02	650	655.02	32.75	达标
	广花坪 屯	2059.18	-253.95	1 时	2020/7/4 18:00:00	5.44	650	655.44	32.77	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	1 时	2020/7/4 18:00:00	6.06	650	656.06	32.80	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	1 时	2020/7/4 18:00:00	6.86	650	656.86	32.84	达标
	岭姑顶 屯	1640.49	1775.65	1 时	2020/8/6 19:00:00	8.86	650	658.86	32.94	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	1 时	2020/8/6 19:00:00	6.79	650	656.79	32.84	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	1 时	2020/7/18 15:00:00	4.12	650	654.12	32.71	达标
	蕃薯排 屯	1684.18	3286.19	1 时	2020/8/21 10:00:00	6.07	650	656.07	32.80	达标
	松山下 屯	1419.56	3863.05	1 时	2020/9/22 13:00:00	4.13	650	654.13	32.71	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	1 时	2020/8/6 19:00:00	5.22	650	655.22	32.76	达标
	朱砂岭 屯	491.04	4801.25	1 时	2020/6/19 17:00:00	4.16	650	654.16	32.71	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	1 时	2020/10/31 23:00:00	4.06	650	654.06	32.70	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	1 时	2020/10/31 23:00:00	4.28	650	654.28	32.71	达标
	虾子塘 屯	-1595.02	3993.85	1 时	2020/10/31 23:00:00	6.91	650	656.91	32.85	达标
	龙安村	-2111	3177.09	1 时	2020/12/13 17:00:00	9.98	650	659.98	33.00	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	1 时	2020/1/3 17:00:00	7.70	650	657.70	32.88	达标
	弯弓儿 屯	-2143.36	2656.79	1 时	2020/3/20 15:00:00	11.08	650	661.08	33.05	达标
	打铁冲 屯	-1263.76	2353.92	1 时	2020/4/13 18:00:00	6.08	650	656.08	32.80	达标
	寻垠大 村屯	-1313.02	1722.79	1 时	2020/8/29 22:00:00	6.94	650	656.94	32.85	达标
	寻垠村 儿屯	-1016.35	1314.4	1 时	2020/3/22 22:00:00	4.40	650	654.40	32.72	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	1 时	2020/8/29 22:00:00	10.69	650	660.69	33.03	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	1 时	2020/10/31	11.38	650	661.38	33.07	达标

				23:00:00						
平冲屯	-2455.44	-59.9	1 时	2020/10/31 23:00:00	6.28	650	656.28	32.81	达标	
长冲	-2461.87	-3136.14	1 时	2020/6/9 22:00:00	1.19	650	651.19	32.56	达标	
下山底屯	-915.74	-3231.44	1 时	2020/3/22 22:00:00	3.63	650	653.63	32.68	达标	
横冲屯	-647.93	-3733.05	1 时	2020/3/19 21:00:00	4.23	650	654.23	32.71	达标	
钟屋屯	-370.41	-3012.33	1 时	2020/3/22 17:00:00	4.52	650	654.52	32.73	达标	
罗贤村	441	-3772.34	1 时	2020/12/6 18:00:00	5.92	650	655.92	32.80	达标	
果子垌屯	395.07	-2924.34	1 时	2020/3/19 21:00:00	4.26	650	654.26	32.71	达标	
松林屯	1244.87	-2827.66	1 时	2020/4/19 19:00:00	4.62	650	654.62	32.73	达标	
垌心屯	1489.67	-1981.54	1 时	2020/6/6 17:00:00	6.83	650	656.83	32.84	达标	
下垌心屯	1780	-1568.14	1 时	2020/7/4 18:00:00	6.69	650	656.69	32.83	达标	
木乐镇	2828.18	-1244.41	1 时	2020/7/4 18:00:00	6.45	650	656.45	32.82	达标	
冲口塘屯	3904.51	-165.42	1 时	2020/4/9 19:00:00	6.82	650	656.82	32.84	达标	
山角屯	4807.35	145.5	1 时	2020/4/9 19:00:00	5.81	650	655.81	32.79	达标	
白竹屯	4178.78	527.13	1 时	2020/7/26 21:00:00	4.98	650	654.98	32.75	达标	
下罗塘屯	3128.6	506.17	1 时	2020/8/16 19:00:00	4.63	650	654.63	32.73	达标	
清水塘屯	2337.3	636.17	1 时	2020/9/8 20:00:00	6.67	650	656.67	32.83	达标	
高塘屯	2942.15	1569.28	1 时	2020/8/16 22:00:00	5.72	650	655.72	32.79	达标	
联堂村	2779.13	2258.06	1 时	2020/8/25 21:00:00	8.08	650	658.08	32.90	达标	
吉寿堂屯	2795.85	3028.06	1 时	2020/8/21 10:00:00	8.41	650	658.41	32.92	达标	
双排村屯	2694.01	3643.03	1 时	2020/6/6 18:00:00	7.45	650	657.45	32.87	达标	
岭村	1992.02	4720.48	1 时	2020/8/6 19:00:00	4.82	650	654.82	32.74	达标	
沙子岭屯	1492.95	5562.11	1 时	2020/8/6 19:00:00	4.26	650	654.26	32.71	达标	
新开屯	2290.77	5562.11	1 时	2020/8/6 19:00:00	5.17	650	655.17	32.76	达标	
滑步	660.74	6043.01	1 时	2020/6/19 17:00:00	4.17	650	654.17	32.71	达标	
潭莲	128.86	6137.08	1 时	2020/7/11 15:00:00	4.45	650	654.45	32.72	达标	
金桐村	-214.87	6231.15	1 时	2020/10/31 23:00:00	4.09	650	654.09	32.70	达标	
谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	1 时	2020/10/31 23:00:00	4.57	650	654.57	32.73	达标	
石灰排	-1446.58	6029.36	1 时	2020/10/31	5.17	650	655.17	32.76	达标	

					23:00:00					
金全屯	-1702.79	5582.54	1 时		2020/10/31 23:00:00	6.13	650	656.13	32.81	达标
大屋屯	-4018.76	3314.4	1 时		2020/12/13 17:00:00	8.19	650	658.19	32.91	达标
上灌屯	-4266.09	4005	1 时		2020/4/6 16:00:00	7.89	650	657.89	32.89	达标
瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	1 时		2020/3/20 15:00:00	12.06	650	662.06	33.10	达标
河垌屯	-3240.3	1845.63	1 时		2020/3/20 15:00:00	8.00	650	658.00	32.90	达标
下头塘屯	-2909.28	484.26	1 时		2020/8/29 22:00:00	5.55	650	655.55	32.78	达标
亚公山屯	-4006.37	-133.18	1 时		2020/4/19 20:00:00	57.99	650	707.99	35.40	达标
木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	1 时		2020/7/3 22:00:00	1.69	650	651.69	32.58	达标
区域最大值	-1500	0	1 时		2020/4/10 22:00:00	105.48	650	755.48	37.77	达标



5.3.1-12 非甲烷总烃保证率小时浓度分布图

5.3.1.6 远景预测结果

1、SO₂ 预测结果

由表 5.3.1-17、表 5.3.1-18 可知，规划远景，叠加环境空气质量现状浓度后，SO₂ 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。SO₂ 日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见 5.3.1-13~5.3.1-14。

表 5.3.1-17 远景 SO₂ 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值 (μg/m ³)	现状值 (μg/m ³)	叠加值 (μg/m ³)	占标率 %	达标 情况
SO ₂	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	日平均	2020-01-14	6.33	11	17.33	11.56	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	山口屯	317.68	-393.87	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	日平均	2020-09-17	0.02	16	16.02	10.68	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	日平均	2020-09-17	0.02	16	16.02	10.68	达标
	上旺屯	784.23	316.55	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	甲公屯	766.31	612.59	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	上河屯	674.88	1236.64	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.68	达标
	河村屯	877.77	1634.99	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下河屯	949.87	2164.01	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	分水屯	596.28	4031.02	日平均	2020-01-05	0.01	16	16.01	10.68	达标
	步新村	318.77	4101.76	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	日平均	2020-07-30	0.02	16	16.02	10.68	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	日平均	2020-01-24	1.07	15	16.07	10.71	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	新村屯	682.48	-910.13	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下村屯	973.19	-769.27	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	三了	1523.34	45.09	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标

	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	日平均	2020-02-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	龙安村	-2111	3177.09	日平均	2020-07-30	0.01	16	16.01	10.67	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	日平均	2020-01-06	0.03	16	16.03	10.68	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	日平均	2020-01-06	0.01	16	16.01	10.67	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	日平均	2020-01-06	0.01	16	16.01	10.68	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	日平均	2020-01-06	0.01	16	16.01	10.67	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	日平均	2020-01-06	0.04	16	16.04	10.69	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	日平均	2020-02-29	0.02	16	16.02	10.68	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	日平均	2020-07-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	罗贤村	441	-3772.34	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	日平均	2020-02-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	山角屯	4807.35	145.5	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	日平均	2020-07-30	0.01	16	16.01	10.67	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	日平均	2020-07-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	日平均	2020-02-29	0.00	16	16.00	10.67	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	岭村	1992.02	4720.48	日平均	2020-01-05	0.00	16	16.00	10.67	达标

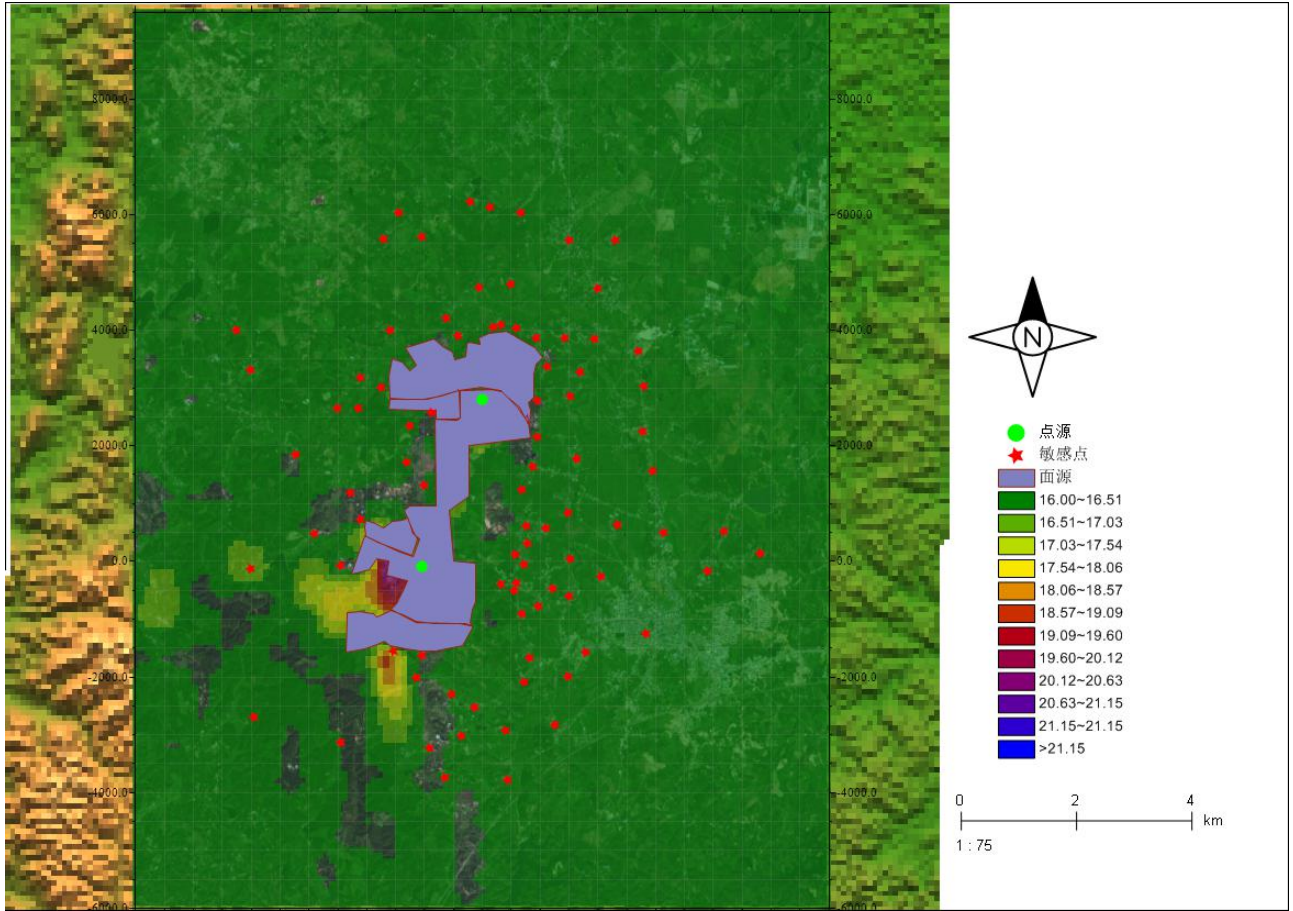
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	日平均	2020-02-29	0.01	16	16.01	10.67	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	日平均	2020-01-05	0.00	16	16.00	10.67	达标
	滑步	660.74	6043.01	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	潭莲	128.86	6137.08	日平均	2020-01-05	0.00	16	16.00	10.67	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	日平均	2020-09-17	0.01	16	16.01	10.67	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	日平均	2020-09-16	0.01	16	16.01	10.67	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	日平均	2020-01-06	0.01	16	16.01	10.67	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	日平均	2020-07-30	0.01	16	16.01	10.67	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	日平均	2020-01-06	0.00	16	16.00	10.67	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	日平均	2020-01-06	0.00	16	16.00	10.67	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	日平均	2020-01-06	0.01	16	16.01	10.67	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	日平均	2020-03-01	0.01	17	17.01	11.34	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	日平均	2020-09-17	0.02	16	16.02	10.68	达标
	区域最大值	-1500	0	日平均	2020-01-03	7.15	14	21.15	14.10	达标

表 5.3.1-18 远景 SO₂ 年均浓度预测结果表

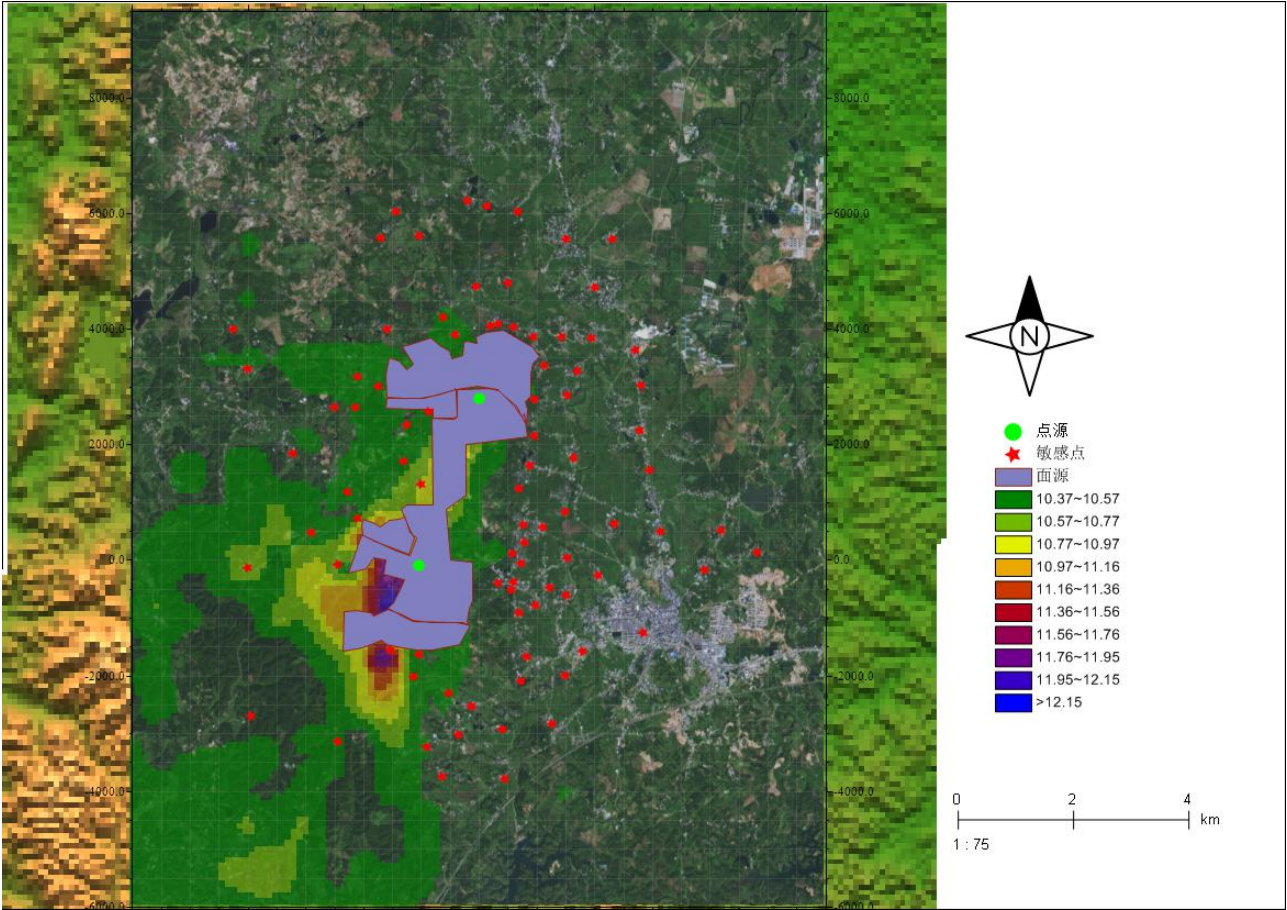
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
SO ₂	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	年平均	1.22	10.26	11.48	19.13	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	年平均	0.21	10.26	10.47	17.46	达标
	山口屯	317.68	-393.87	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	年平均	0.09	10.26	10.35	17.25	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	年平均	0.11	10.26	10.37	17.28	达标
	上旺屯	784.23	316.55	年平均	0.09	10.26	10.35	17.25	达标
	甲公屯	766.31	612.59	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	上河屯	674.88	1236.64	年平均	0.09	10.26	10.35	17.26	达标
	河村屯	877.77	1634.99	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	下河屯	949.87	2164.01	年平均	0.05	10.26	10.31	17.18	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	年平均	0.11	10.26	10.37	17.28	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	分水屯	596.28	4031.02	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	步新村	318.77	4101.76	年平均	0.10	10.26	10.36	17.26	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	年平均	0.10	10.26	10.36	17.26	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	年平均	0.15	10.26	10.41	17.35	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	年平均	0.14	10.26	10.40	17.33	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	年平均	0.25	10.26	10.51	17.52	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	年平均	0.13	10.26	10.39	17.32	达标

	营盆屯	-133.5	-2522.74	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	年平均	0.06	10.26	10.32	17.20	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	年平均	0.05	10.26	10.31	17.19	达标
	新村屯	682.48	-910.13	年平均	0.06	10.26	10.32	17.20	达标
	下村屯	973.19	-769.27	年平均	0.05	10.26	10.31	17.19	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	年平均	0.06	10.26	10.32	17.21	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	年平均	0.05	10.26	10.31	17.19	达标
	三了	1523.34	45.09	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	年平均	0.06	10.26	10.32	17.20	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	年平均	0.06	10.26	10.32	17.20	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	年平均	0.09	10.26	10.35	17.25	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	年平均	0.07	10.26	10.33	17.21	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	年平均	0.06	10.26	10.32	17.19	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	年平均	0.12	10.26	10.38	17.30	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	年平均	0.10	10.26	10.36	17.27	达标
	龙安村	-2111	3177.09	年平均	0.14	10.26	10.40	17.33	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	年平均	0.14	10.26	10.40	17.33	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	年平均	0.12	10.26	10.38	17.30	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	年平均	0.12	10.26	10.38	17.29	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	年平均	0.20	10.26	10.46	17.44	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	年平均	0.50	10.26	10.76	17.94	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	年平均	0.15	10.26	10.41	17.35	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	年平均	0.25	10.26	10.51	17.51	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	年平均	0.32	10.26	10.58	17.63	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	年平均	0.13	10.26	10.39	17.32	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	年平均	0.12	10.26	10.38	17.30	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	年平均	0.09	10.26	10.35	17.26	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	年平均	0.09	10.26	10.35	17.25	达标
	罗贤村	441	-3772.34	年平均	0.06	10.26	10.32	17.19	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	年平均	0.06	10.26	10.32	17.20	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	年平均	0.06	10.26	10.32	17.19	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	山角屯	4807.35	145.5	年平均	0.03	10.26	10.29	17.16	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	年平均	0.04	10.26	10.30	17.16	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	年平均	0.03	10.26	10.29	17.15	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	年平均	0.04	10.26	10.30	17.17	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	年平均	0.06	10.26	10.32	17.19	达标

	岭村	1992.02	4720.48	年平均	0.06	10.26	10.32	17.20	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	年平均	0.05	10.26	10.31	17.19	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	年平均	0.05	10.26	10.31	17.18	达标
	滑步	660.74	6043.01	年平均	0.06	10.26	10.32	17.21	达标
	潭莲	128.86	6137.08	年平均	0.05	10.26	10.31	17.19	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	年平均	0.06	10.26	10.32	17.20	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	年平均	0.07	10.26	10.33	17.22	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	年平均	0.11	10.26	10.37	17.29	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	年平均	0.10	10.26	10.36	17.26	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	年平均	0.11	10.26	10.37	17.28	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	年平均	0.10	10.26	10.36	17.27	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	年平均	0.17	10.26	10.43	17.38	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	年平均	0.45	10.26	10.71	17.85	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	年平均	0.08	10.26	10.34	17.23	达标
	区域最大值	-1500	0	年平均	1.99	10.26	12.25	20.42	达标



5.3.1-13 SO₂ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-14 SO₂年均浓度分布图

2、NO₂预测结果

由 5.3.1-19、5.3.1-20 可知，规划远景，叠加环境空气质量现状浓度后，NO₂的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。NO₂ 日均平均质量浓度分布图和年平均质量浓度贡献值分布图分别见 5.3.1-15~5.3.1-16。

表 5.3.1-19 远景 NO₂ 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值	现状值	叠加值	占标率 %	达标 情况
						(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)		
NO ₂	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	日平均	2020-12-25	19.47	19	38.47	48.08	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	山口屯	317.68	-393.87	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	上旺屯	784.23	316.55	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	甲公屯	766.31	612.59	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标

	上河屯	674.88	1236.64	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	河村屯	877.77	1634.99	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下河屯	949.87	2164.01	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	分水屯	596.28	4031.02	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	步新村	318.77	4101.76	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	日平均	2020-04-18	0.01	33	33.01	41.27	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	日平均	2020-04-18	0.15	33	33.15	41.43	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	日平均	2020-04-18	0.01	33	33.01	41.26	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	新村屯	682.48	-910.13	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下村屯	973.19	-769.27	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	三了	1523.34	45.09	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	日平均	2020-04-18	0.10	33	33.10	41.38	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	日平均	2020-04-18	0.14	33	33.14	41.42	达标
	龙安村	-2111	3177.09	日平均	2020-12-28	0.00	34	34.00	42.50	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	日平均	2020-12-27	0.00	34	34.00	42.50	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	日平均	2020-04-18	0.20	33	33.20	41.50	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	日平均	2020-04-18	0.39	33	33.39	41.74	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	日平均	2020-04-18	0.36	33	33.36	41.70	达标
	寻垠村	-1016.35	1314.4	日平均	2020-04-18	0.10	33	33.10	41.37	达标

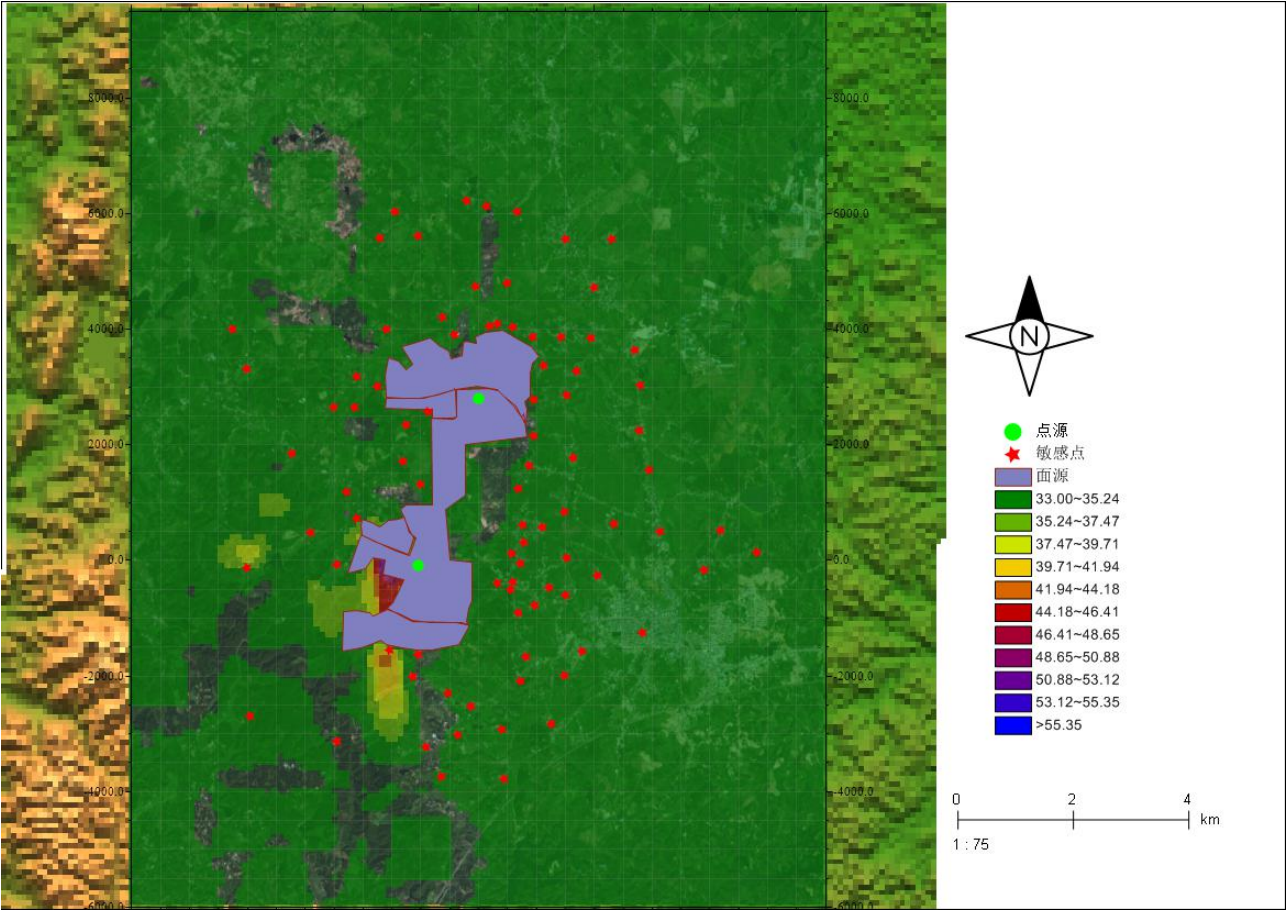
	儿屯									
	四合村	-2281.06	1184.83	日平均	2020-04-18	0.64	33	33.64	42.05	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	日平均	2020-04-18	0.93	33	33.93	42.41	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	日平均	2020-12-27	0.19	34	34.19	42.74	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	日平均	2020-04-18	0.01	33	33.01	41.26	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	罗贤村	441	-3772.34	日平均	2020-04-18	0.01	33	33.01	41.26	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	山角屯	4807.35	145.5	日平均	2020-04-18	0.01	33	33.01	41.26	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
联堂村	2779.13	2258.06	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标	
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	岭村	1992.02	4720.48	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	滑步	660.74	6043.01	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.26	达标
	潭莲	128.86	6137.08	日平均	2020-04-18	0.01	33	33.01	41.26	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	日平均	2020-04-18	0.04	33	33.04	41.31	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	日平均	2020-04-18	0.25	33	33.25	41.56	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	日平均	2020-04-18	0.10	33	33.10	41.37	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	日平均	2020-04-18	0.04	33	33.04	41.30	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	日平均	2020-12-27	0.00	34	34.00	42.50	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	日平均	2020-04-18	0.72	33	33.72	42.15	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	日平均	2020-04-18	0.37	33	33.37	41.72	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	日平均	2020-04-18	0.42	33	33.42	41.77	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	日平均	2020-12-27	0.00	34	34.00	42.50	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	日平均	2020-04-10	8.53	27	35.53	44.42	达标
	木乐脚	-3961.16	-2696.67	日平均	2020-04-18	0.00	33	33.00	41.25	达标

	屯									
	区域最大值	-1500	0	日平均	2020-12-28	21.35	34	55.35	69.19	达标

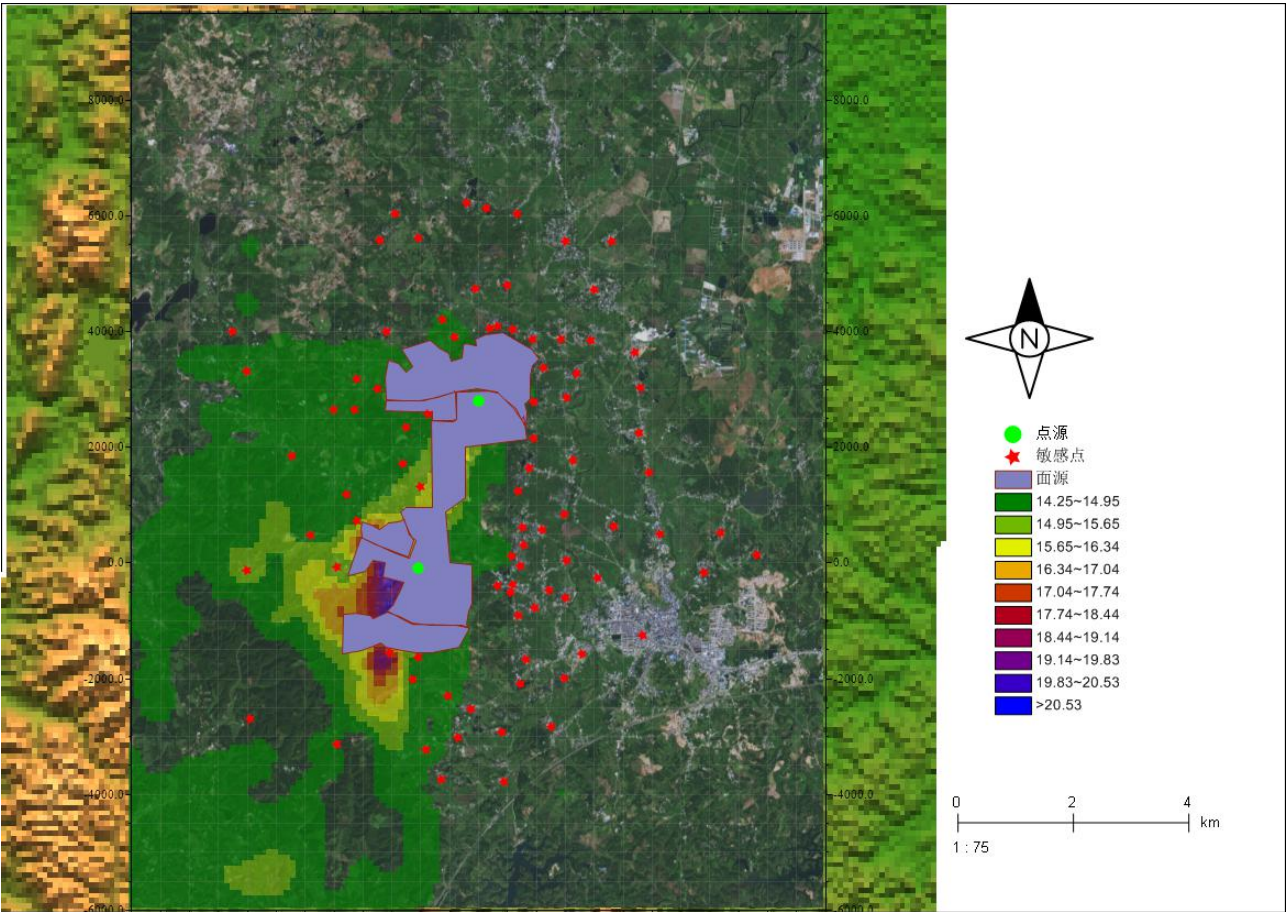
表 5.3.1-20 远景 NO₂ 年均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
NO ₂	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	年平均	4.04	13.85	17.89	44.74	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	年平均	0.83	13.85	14.68	36.70	达标
	山口屯	317.68	-393.87	年平均	0.29	13.85	14.14	35.35	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	年平均	0.26	13.85	14.11	35.29	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	年平均	0.30	13.85	14.15	35.37	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	年平均	0.35	13.85	14.20	35.50	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	年平均	0.41	13.85	14.26	35.64	达标
	上旺屯	784.23	316.55	年平均	0.34	13.85	14.19	35.48	达标
	甲公屯	766.31	612.59	年平均	0.32	13.85	14.17	35.42	达标
	上河屯	674.88	1236.64	年平均	0.36	13.85	14.21	35.52	达标
	河村屯	877.77	1634.99	年平均	0.31	13.85	14.16	35.39	达标
	下河屯	949.87	2164.01	年平均	0.20	13.85	14.05	35.13	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	年平均	0.39	13.85	14.24	35.60	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	年平均	0.28	13.85	14.13	35.32	达标
	分水屯	596.28	4031.02	年平均	0.27	13.85	14.12	35.30	达标
	步新村	318.77	4101.76	年平均	0.35	13.85	14.20	35.49	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	年平均	0.34	13.85	14.19	35.49	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	年平均	0.52	13.85	14.37	35.94	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	年平均	0.51	13.85	14.36	35.91	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	年平均	0.94	13.85	14.79	36.96	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	年平均	0.50	13.85	14.35	35.89	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	年平均	0.31	13.85	14.16	35.41	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	年平均	0.23	13.85	14.08	35.19	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	年平均	0.21	13.85	14.06	35.14	达标
	新村屯	682.48	-910.13	年平均	0.22	13.85	14.07	35.17	达标
	下村屯	973.19	-769.27	年平均	0.21	13.85	14.06	35.14	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	年平均	0.24	13.85	14.09	35.22	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	年平均	0.20	13.85	14.05	35.12	达标
	三了	1523.34	45.09	年平均	0.28	13.85	14.13	35.33	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	年平均	0.23	13.85	14.08	35.20	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	年平均	0.28	13.85	14.13	35.33	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	年平均	0.23	13.85	14.08	35.21	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	年平均	0.16	13.85	14.01	35.02	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	年平均	0.32	13.85	14.17	35.43	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	年平均	0.27	13.85	14.12	35.30	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	年平均	0.26	13.85	14.11	35.27	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	年平均	0.24	13.85	14.09	35.23	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	年平均	0.21	13.85	14.06	35.15	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	年平均	0.28	13.85	14.13	35.32	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	年平均	0.27	13.85	14.12	35.30	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	年平均	0.42	13.85	14.27	35.67	达标

	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	年平均	0.37	13.85	14.22	35.55	达标
	龙安村	-2111	3177.09	年平均	0.51	13.85	14.36	35.91	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	年平均	0.52	13.85	14.37	35.93	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	年平均	0.47	13.85	14.32	35.79	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	年平均	0.46	13.85	14.31	35.78	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	年平均	0.79	13.85	14.64	36.59	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	年平均	1.73	13.85	15.58	38.96	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	年平均	0.73	13.85	14.58	36.46	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	年平均	1.19	13.85	15.04	37.60	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	年平均	1.33	13.85	15.18	37.95	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	年平均	0.42	13.85	14.27	35.68	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	年平均	0.47	13.85	14.32	35.79	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	年平均	0.37	13.85	14.22	35.55	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	年平均	0.36	13.85	14.21	35.51	达标
	罗贤村	441	-3772.34	年平均	0.22	13.85	14.07	35.18	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	年平均	0.24	13.85	14.09	35.23	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	年平均	0.21	13.85	14.06	35.14	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	年平均	0.16	13.85	14.01	35.03	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	年平均	0.15	13.85	14.00	35.00	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	年平均	0.14	13.85	13.99	34.97	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	年平均	0.14	13.85	13.99	34.97	达标
	山角屯	4807.35	145.5	年平均	0.13	13.85	13.98	34.94	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	年平均	0.12	13.85	13.97	34.93	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	年平均	0.14	13.85	13.99	34.98	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	年平均	0.15	13.85	14.00	35.01	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	年平均	0.13	13.85	13.98	34.96	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	年平均	0.16	13.85	14.01	35.03	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	年平均	0.26	13.85	14.11	35.27	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	年平均	0.20	13.85	14.05	35.13	达标
	岭村	1992.02	4720.48	年平均	0.21	13.85	14.06	35.16	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	年平均	0.19	13.85	14.04	35.11	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	年平均	0.18	13.85	14.03	35.08	达标
	滑步	660.74	6043.01	年平均	0.23	13.85	14.08	35.20	达标
	潭莲	128.86	6137.08	年平均	0.19	13.85	14.04	35.11	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	年平均	0.21	13.85	14.06	35.15	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	年平均	0.28	13.85	14.13	35.33	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	年平均	0.26	13.85	14.11	35.28	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	年平均	0.28	13.85	14.13	35.33	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	年平均	0.42	13.85	14.27	35.68	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	年平均	0.36	13.85	14.21	35.51	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	年平均	0.44	13.85	14.29	35.71	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	年平均	0.47	13.85	14.32	35.80	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	年平均	0.81	13.85	14.66	36.64	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	年平均	1.60	13.85	15.45	38.62	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	年平均	0.27	13.85	14.12	35.30	达标
	区域最大值	-1500	0	年平均	7.03	13.85	20.88	52.20	达标



5.3.1-15 NO₂ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-16 NO₂ 年均浓度分布图

3、PM₁₀ 预测结果

由 5.3.1-21、5.3.1-22 可知，规划远景，叠加环境空气质量现状浓度后，PM₁₀ 的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM₁₀ 日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度贡献值分布图分别见 5.3.1-17~5.3.1-18。

表 5.3.1-21 远景 PM₁₀ 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
PM ₁₀	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	日平均	2020-02-29	43.98	62	105.98	70.65	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	日平均	2020-03-16	7.25	82	89.25	59.50	达标
	山口屯	317.68	-393.87	日平均	2020-01-24	0.60	85	85.60	57.07	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	日平均	2020-01-24	0.23	85	85.23	56.82	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	日平均	2020-01-24	0.36	85	85.36	56.91	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	日平均	2020-01-24	0.47	85	85.47	56.98	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	日平均	2020-01-24	0.37	85	85.37	56.92	达标
	上旺屯	784.23	316.55	日平均	2020-01-24	0.09	85	85.09	56.72	达标
	甲公屯	766.31	612.59	日平均	2020-11-18	5.94	78	83.94	55.96	达标
	上河屯	674.88	1236.64	日平均	2020-02-02	0.59	82	82.59	55.06	达标
	河村屯	877.77	1634.99	日平均	2020-03-16	0.79	82	82.79	55.19	达标
	下河屯	949.87	2164.01	日平均	2020-03-16	0.01	82	82.01	54.67	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	分水屯	596.28	4031.02	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	步新村	318.77	4101.76	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	日平均	2020-02-02	7.41	82	89.41	59.61	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	日平均	2020-03-16	7.87	82	89.87	59.92	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	日平均	2020-02-02	5.48	82	87.48	58.32	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	日平均	2020-02-02	2.67	82	84.67	56.45	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	日平均	2020-03-16	1.55	82	83.55	55.70	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	日平均	2020-02-02	0.43	82	82.43	54.95	达标
	新村屯	682.48	-910.13	日平均	2020-03-16	0.39	82	82.39	54.92	达标
	下村屯	973.19	-769.27	日平均	2020-02-02	0.29	82	82.29	54.86	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	日平均	2020-11-18	5.39	78	83.39	55.59	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	日平均	2020-02-02	0.49	82	82.49	54.99	达标
	三了	1523.34	45.09	日平均	2020-01-24	0.12	85	85.12	56.75	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	日平均	2020-02-02	0.81	82	82.81	55.21	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	日平均	2020-11-18	5.92	78	83.92	55.95	达标

	上庙屯	1484.36	838.91	日平均	2020-11-18	4.65	78	82.65	55.10	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	日平均	2020-04-17	1.32	81	82.32	54.88	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	日平均	2020-04-17	1.78	81	82.78	55.18	达标
	龙安村	-2111	3177.09	日平均	2020-01-24	0.73	85	85.73	57.15	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	日平均	2020-04-17	4.69	81	85.69	57.13	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	日平均	2020-03-16	1.04	82	83.04	55.36	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	日平均	2020-03-16	1.81	82	83.81	55.87	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	日平均	2020-02-02	4.35	82	86.35	57.57	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	日平均	2020-02-02	4.79	82	86.79	57.86	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	日平均	2020-04-17	3.65	81	84.65	56.43	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	日平均	2020-12-22	2.49	84	86.49	57.66	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	日平均	2020-12-22	1.00	84	85.00	56.67	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	日平均	2020-03-16	0.97	82	82.97	55.31	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	日平均	2020-01-23	0.85	88	88.85	59.23	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	日平均	2020-02-02	4.66	82	86.66	57.77	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	日平均	2020-12-22	2.19	84	86.19	57.46	达标
	罗贤村	441	-3772.34	日平均	2020-02-02	2.38	82	84.38	56.25	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	日平均	2020-02-02	2.92	82	84.92	56.62	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	日平均	2020-03-16	1.77	82	83.77	55.85	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	日平均	2020-02-02	0.25	82	82.25	54.83	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	日平均	2020-02-02	0.33	82	82.33	54.89	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	日平均	2020-02-02	0.77	82	82.77	55.18	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	日平均	2020-03-16	0.38	82	82.38	54.92	达标
	山角屯	4807.35	145.5	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	日平均	2020-03-16	0.18	82	82.18	54.78	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	日平均	2020-11-18	5.31	78	83.31	55.54	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标

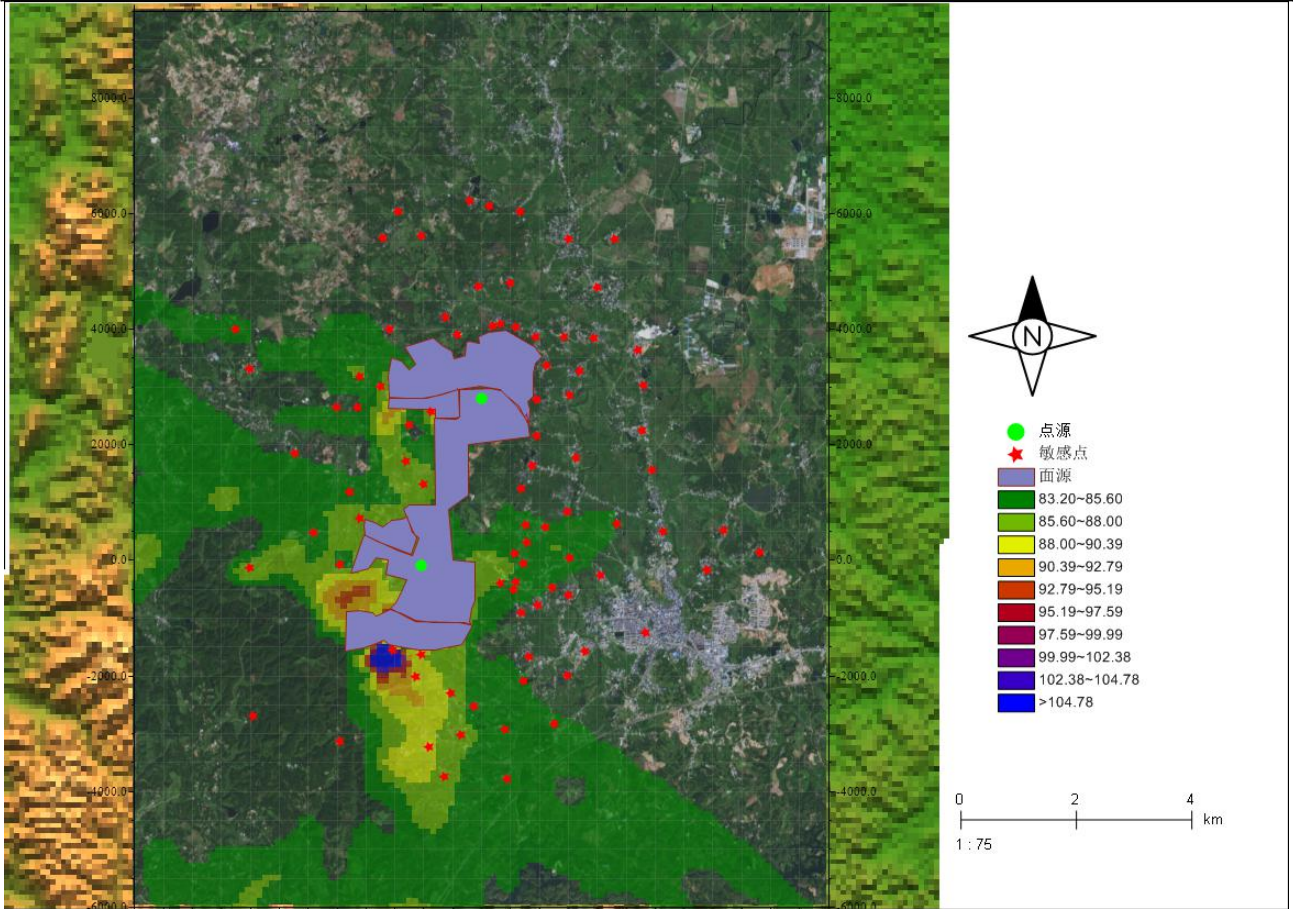
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	岭村	1992.02	4720.48	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	滑步	660.74	6043.01	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	潭莲	128.86	6137.08	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	日平均	2020-02-02	0.00	82	82.00	54.67	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	日平均	2020-01-01	5.48	77	82.48	54.99	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	日平均	2020-04-17	2.74	81	83.74	55.83	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	日平均	2020-03-16	1.04	82	83.04	55.36	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	日平均	2020-04-17	2.20	81	83.20	55.47	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	日平均	2020-12-22	1.02	84	85.02	56.68	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	日平均	2020-01-01	10.65	77	87.65	58.43	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	日平均	2020-03-16	0.00	82	82.00	54.67	达标
	区域最大值	-1500	0	日平均	2020-02-29	43.98	62	105.98	70.65	达标

表 5.3.1-22 远景 PM₁₀ 年均浓度预测结果表

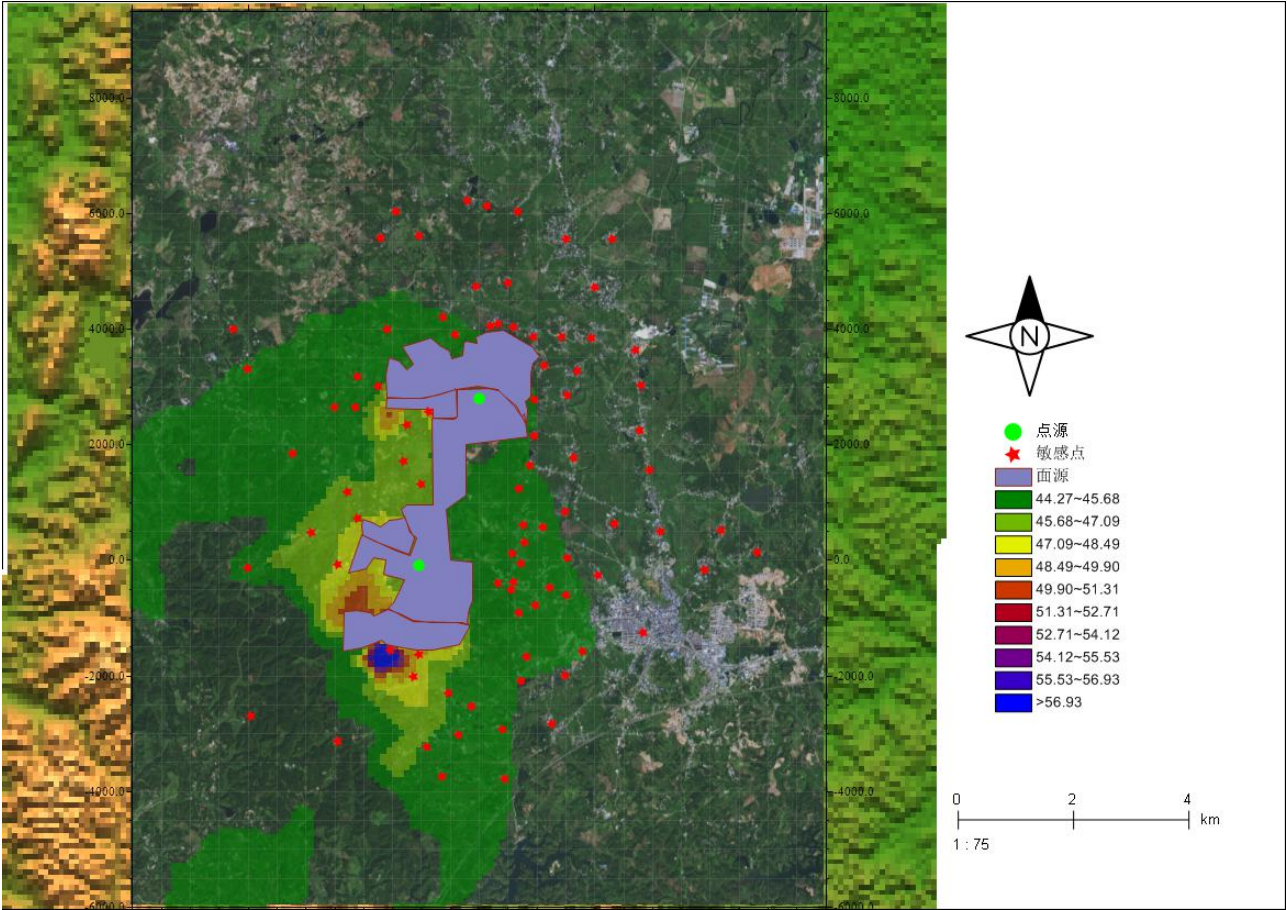
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
PM ₁₀	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	年平均	14.10	43.54	57.64	82.34	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	年平均	5.33	43.54	48.87	69.81	达标
	山口屯	317.68	-393.87	年平均	1.44	43.54	44.98	64.25	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	年平均	1.27	43.54	44.81	64.01	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	年平均	1.24	43.54	44.78	63.96	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	年平均	1.12	43.54	44.66	63.80	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	年平均	1.21	43.54	44.75	63.92	达标
	上旺屯	784.23	316.55	年平均	1.03	43.54	44.57	63.67	达标
	甲公屯	766.31	612.59	年平均	1.00	43.54	44.54	63.62	达标
	上河屯	674.88	1236.64	年平均	0.93	43.54	44.47	63.52	达标
	河村屯	877.77	1634.99	年平均	0.75	43.54	44.29	63.27	达标
	下河屯	949.87	2164.01	年平均	0.72	43.54	44.26	63.23	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	年平均	0.75	43.54	44.29	63.27	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	年平均	0.56	43.54	44.10	62.99	达标
	分水屯	596.28	4031.02	年平均	0.60	43.54	44.14	63.06	达标
	步新村	318.77	4101.76	年平均	0.65	43.54	44.19	63.13	达标
	木乐镇步	190.9	4060.95	年平均	0.68	43.54	44.22	63.17	达标

	新小学								
	龙化屯	-421.24	3900.43	年平均	0.82	43.54	44.36	63.38	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	年平均	4.54	43.54	48.08	68.68	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	年平均	4.71	43.54	48.25	68.93	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	年平均	2.13	43.54	45.67	65.24	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	年平均	1.47	43.54	45.01	64.30	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	年平均	0.77	43.54	44.31	63.30	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	年平均	1.05	43.54	44.59	63.69	达标
	新村屯	682.48	-910.13	年平均	1.30	43.54	44.84	64.06	达标
	下村屯	973.19	-769.27	年平均	1.09	43.54	44.63	63.75	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	年平均	0.92	43.54	44.46	63.51	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	年平均	0.83	43.54	44.37	63.39	达标
	三了	1523.34	45.09	年平均	0.74	43.54	44.28	63.26	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	年平均	0.66	43.54	44.20	63.14	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	年平均	0.83	43.54	44.37	63.38	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	年平均	0.69	43.54	44.23	63.19	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	年平均	0.59	43.54	44.13	63.05	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	年平均	0.58	43.54	44.12	63.03	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	年平均	0.58	43.54	44.12	63.03	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	年平均	0.49	43.54	44.03	62.90	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	年平均	0.46	43.54	44.00	62.86	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	年平均	0.39	43.54	43.93	62.76	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	年平均	0.46	43.54	44.00	62.85	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	年平均	0.54	43.54	44.08	62.97	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	年平均	0.77	43.54	44.31	63.30	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	年平均	1.00	43.54	44.54	63.63	达标
	龙安村	-2111	3177.09	年平均	1.48	43.54	45.02	64.31	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	年平均	1.62	43.54	45.16	64.52	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	年平均	1.76	43.54	45.30	64.72	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	年平均	2.89	43.54	46.43	66.33	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	年平均	2.95	43.54	46.49	66.42	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	年平均	2.71	43.54	46.25	66.08	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	年平均	2.51	43.54	46.05	65.78	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	年平均	3.28	43.54	46.82	66.89	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	年平均	3.64	43.54	47.18	67.40	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	年平均	0.58	43.54	44.12	63.02	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	年平均	2.02	43.54	45.56	65.09	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	年平均	1.38	43.54	44.92	64.17	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	年平均	1.53	43.54	45.07	64.39	达标
	罗贤村	441	-3772.34	年平均	0.81	43.54	44.35	63.35	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	年平均	0.86	43.54	44.40	63.43	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	年平均	0.48	43.54	44.02	62.89	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	年平均	0.66	43.54	44.20	63.14	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	年平均	0.79	43.54	44.33	63.32	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	年平均	0.51	43.54	44.05	62.94	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	年平均	0.34	43.54	43.88	62.69	达标
	山角屯	4807.35	145.5	年平均	0.25	43.54	43.79	62.56	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	年平均	0.30	43.54	43.84	62.62	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	年平均	0.40	43.54	43.94	62.77	达标

清水塘屯	2337.3	636.17	年平均	0.51	43.54	44.05	62.92	达标
高塘屯	2942.15	1569.28	年平均	0.41	43.54	43.95	62.79	达标
联堂村	2779.13	2258.06	年平均	0.44	43.54	43.98	62.83	达标
吉寿堂屯	2795.85	3028.06	年平均	0.39	43.54	43.93	62.75	达标
双排村屯	2694.01	3643.03	年平均	0.36	43.54	43.90	62.71	达标
岭村	1992.02	4720.48	年平均	0.35	43.54	43.89	62.69	达标
沙子岭屯	1492.95	5562.11	年平均	0.31	43.54	43.85	62.65	达标
新开屯	2290.77	5562.11	年平均	0.27	43.54	43.81	62.59	达标
滑步	660.74	6043.01	年平均	0.32	43.54	43.86	62.65	达标
潭莲	128.86	6137.08	年平均	0.31	43.54	43.85	62.64	达标
金桐村	-214.87	6231.15	年平均	0.30	43.54	43.84	62.63	达标
谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	年平均	0.45	43.54	43.99	62.85	达标
石灰排	-1446.58	6029.36	年平均	0.41	43.54	43.95	62.79	达标
金全屯	-1702.79	5582.54	年平均	0.48	43.54	44.02	62.89	达标
大屋屯	-4018.76	3314.4	年平均	0.77	43.54	44.31	63.30	达标
上灌屯	-4266.09	4005	年平均	0.58	43.54	44.12	63.03	达标
瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	年平均	1.63	43.54	45.17	64.53	达标
河垌屯	-3240.3	1845.63	年平均	1.38	43.54	44.92	64.17	达标
下头塘屯	-2909.28	484.26	年平均	2.44	43.54	45.98	65.68	达标
亚公山屯	-4006.37	-133.18	年平均	1.57	43.54	45.11	64.44	达标
木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	年平均	0.17	43.54	43.71	62.45	达标
区域最大值	-1500	0	年平均	14.10	43.54	57.64	82.34	达标



5.3.1-17 PM₁₀ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-18 PM₁₀年均浓度分布图

4、PM_{2.5}预测结果

由 5.3.1-23、5.3.1-24 可知，规划远景，叠加环境空气质量现状浓度后，PM_{2.5}的保证率日均浓度、年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM_{2.5}的日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图分别见 5.3.1-19~5.3.1-20。

表 5.3.1-23 远景 PM_{2.5} 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值	现状值	叠加值	占标率 %	达标 情况
						(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)		
PM _{2.5}	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	日平均	2020-01-04	9.97	55	64.97	86.63	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	日平均	2020-12-23	2.91	53	55.91	74.55	达标
	山口屯	317.68	-393.87	日平均	2020-02-12	3.45	50	53.45	71.26	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	日平均	2020-01-03	0.26	53	53.26	71.02	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	日平均	2020-01-03	0.24	53	53.24	70.99	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	日平均	2020-01-03	0.14	53	53.14	70.86	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	日平均	2020-01-03	0.17	53	53.17	70.89	达标
	上旺屯	784.23	316.55	日平均	2020-01-03	0.04	53	53.04	70.72	达标
	甲公屯	766.31	612.59	日平均	2020-01-03	0.02	53	53.02	70.69	达标

	上河屯	674.88	1236.64	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	河村屯	877.77	1634.99	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	下河屯	949.87	2164.01	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	分水屯	596.28	4031.02	日平均	2020-01-03	0.06	53	53.06	70.74	达标
	步新村	318.77	4101.76	日平均	2020-01-03	0.23	53	53.23	70.97	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	日平均	2020-01-03	0.30	53	53.30	71.07	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	日平均	2020-04-10	0.00	54	54.00	72.00	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	日平均	2020-01-09	2.62	54	56.62	75.49	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	日平均	2020-02-23	0.66	55	55.66	74.21	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	日平均	2020-01-03	1.32	53	54.32	72.42	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	日平均	2020-04-18	0.00	54	54.00	72.00	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	日平均	2020-01-03	0.13	53	53.13	70.84	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	日平均	2020-01-03	0.17	53	53.17	70.89	达标
	新村屯	682.48	-910.13	日平均	2020-01-03	0.23	53	53.23	70.97	达标
	下村屯	973.19	-769.27	日平均	2020-01-03	0.12	53	53.12	70.83	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	日平均	2020-01-03	0.02	53	53.02	70.69	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	三了	1523.34	45.09	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	日平均	2020-01-03	0.16	53	53.16	70.89	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	日平均	2020-01-03	0.47	53	53.47	71.29	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	日平均	2020-04-10	0.00	54	54.00	72.00	达标
	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	日平均	2020-04-10	0.06	54	54.06	72.08	达标
	龙安村	-2111	3177.09	日平均	2020-01-03	1.40	53	54.40	72.54	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	日平均	2020-12-23	1.51	53	54.51	72.68	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	日平均	2020-01-03	2.72	53	55.72	74.30	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	日平均	2020-01-09	1.35	54	55.35	73.80	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	日平均	2020-04-10	0.48	54	54.48	72.64	达标
	寻垠村	-1016.35	1314.4	日平均	2020-04-10	0.44	54	54.44	72.58	达标

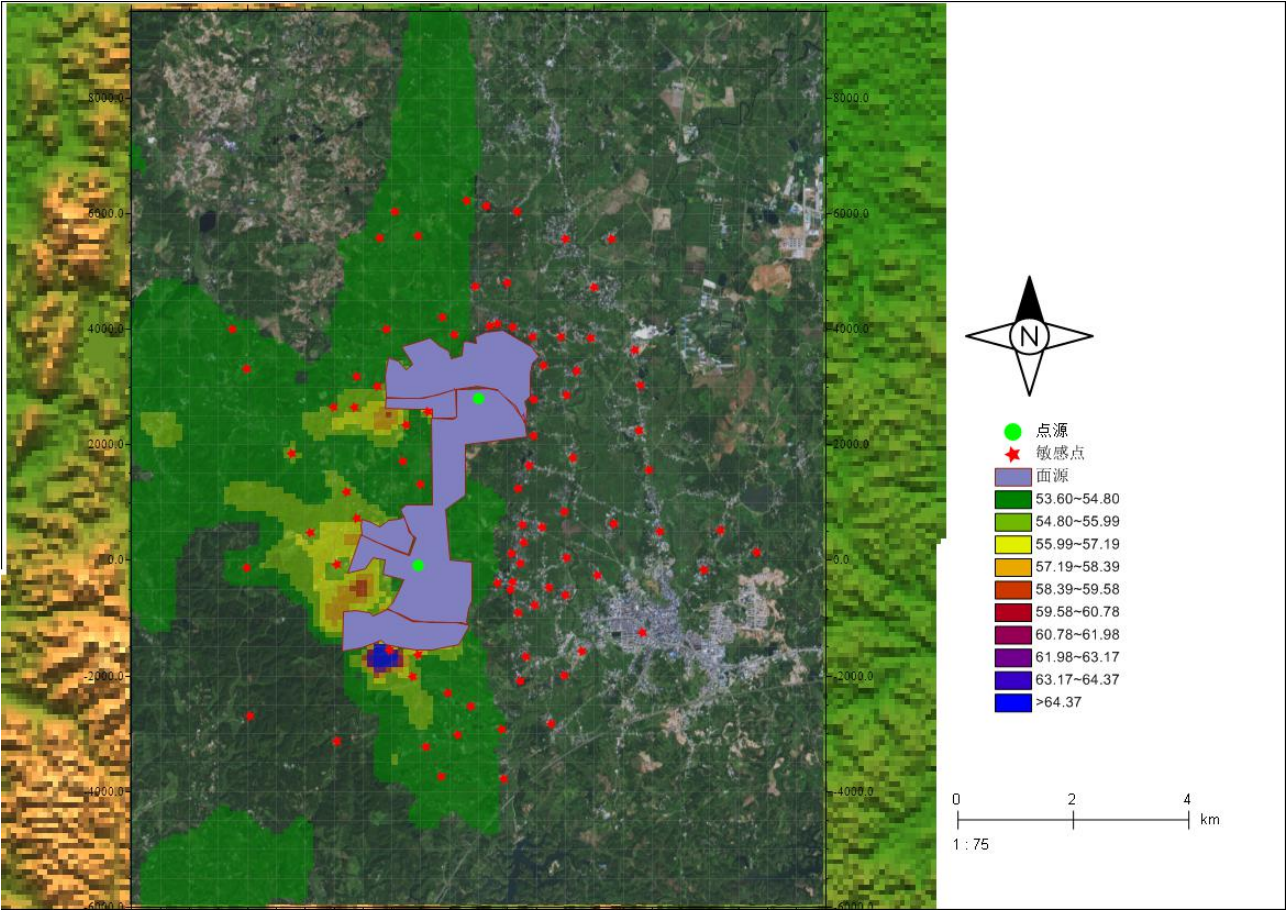
第一组	儿屯									
	四合村	-2281.06	1184.83	日平均	2020-04-18	1.07	54	55.07	73.43	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	日平均	2020-01-03	2.56	53	55.56	74.09	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	日平均	2020-01-03	2.63	53	55.63	74.17	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	日平均	2020-12-23	0.24	53	53.24	70.98	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	日平均	2020-02-12	4.21	50	54.21	72.28	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	日平均	2020-01-03	0.83	53	53.83	71.78	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	日平均	2020-04-18	0.00	54	54.00	72.00	达标
	罗贤村	441	-3772.34	日平均	2020-01-03	0.58	53	53.58	71.44	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	日平均	2020-01-03	0.74	53	53.74	71.66	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	日平均	2020-01-03	0.13	53	53.13	70.84	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	日平均	2020-01-03	0.07	53	53.07	70.76	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	日平均	2020-01-03	0.01	53	53.01	70.68	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	山角屯	4807.35	145.5	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
联堂村	2779.13	2258.06	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标	
第二组	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	岭村	1992.02	4720.48	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	日平均	2020-01-03	0.00	53	53.00	70.67	达标
	滑步	660.74	6043.01	日平均	2020-01-03	0.14	53	53.14	70.86	达标
	潭莲	128.86	6137.08	日平均	2020-01-03	0.41	53	53.41	71.22	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	日平均	2020-01-03	0.73	53	53.73	71.64	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	日平均	2020-04-10	0.00	54	54.00	72.00	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	日平均	2020-01-03	0.91	53	53.91	71.89	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	日平均	2020-01-03	0.80	53	53.80	71.74	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	日平均	2020-04-10	0.49	54	54.49	72.65	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	日平均	2020-01-03	0.81	53	53.81	71.75	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	日平均	2020-01-03	1.85	53	54.85	73.14	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	日平均	2020-04-10	0.94	54	54.94	73.25	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	日平均	2020-01-03	2.85	53	55.85	74.46	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	日平均	2020-04-18	0.68	54	54.68	72.91	达标
	木乐脚	-3961.16	-2696.67	日平均	2020-12-23	0.07	53	53.07	70.76	达标

	屯									
	区域最大值	-1500	0	日平均	2020-01-04	9.97	55	64.97	86.63	达标

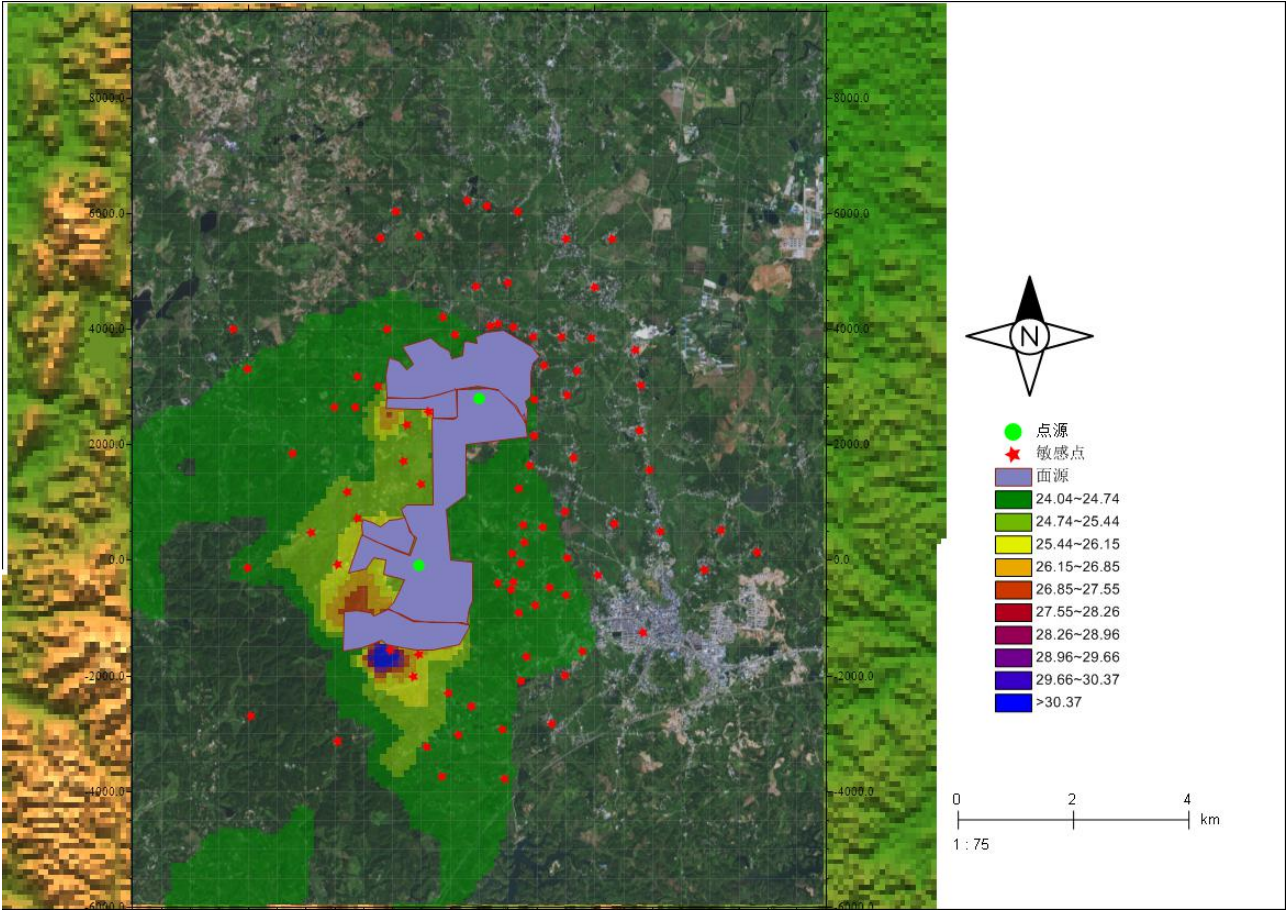
表 5.3.1-24 远景 PM_{2.5} 年均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
PM _{2.5}	猪儿冲屯	-1537.68	-1551.14	年平均	7.05	23.67	30.72	87.77	达标
	白学坪屯	-1045.23	-1636.41	年平均	2.67	23.67	26.34	75.26	达标
	山口屯	317.68	-393.87	年平均	0.72	23.67	24.39	69.69	达标
	广仁村村民委员会	559.49	-500.5	年平均	0.63	23.67	24.30	69.43	达标
	桂平市木乐镇广仁中心小学	597.57	-376.74	年平均	0.62	23.67	24.29	69.40	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	年平均	0.56	23.67	24.23	69.23	达标
	大冲口屯	563.63	119.8	年平均	0.60	23.67	24.27	69.34	达标
	上旺屯	784.23	316.55	年平均	0.51	23.67	24.18	69.09	达标
	甲公屯	766.31	612.59	年平均	0.50	23.67	24.17	69.06	达标
	上河屯	674.88	1236.64	年平均	0.46	23.67	24.13	68.94	达标
	河村屯	877.77	1634.99	年平均	0.37	23.67	24.04	68.69	达标
	下河屯	949.87	2164.01	年平均	0.36	23.67	24.03	68.66	达标
	牛路筋屯	949.87	2781.3	年平均	0.38	23.67	24.05	68.71	达标
	信笔岭屯	928.81	3864.62	年平均	0.28	23.67	23.95	68.43	达标
	分水屯	596.28	4031.02	年平均	0.30	23.67	23.97	68.49	达标
	步新村	318.77	4101.76	年平均	0.33	23.67	24.00	68.57	达标
	木乐镇步新小学	190.9	4060.95	年平均	0.34	23.67	24.01	68.60	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	年平均	0.41	23.67	24.08	68.80	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	年平均	2.27	23.67	25.94	74.11	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	年平均	2.36	23.67	26.03	74.37	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	年平均	1.06	23.67	24.73	70.66	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	年平均	0.74	23.67	24.41	69.74	达标
	桂舍屯	715.34	-2090.51	年平均	0.39	23.67	24.06	68.74	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	年平均	0.52	23.67	24.19	69.11	达标
	新村屯	682.48	-910.13	年平均	0.65	23.67	24.32	69.49	达标
	下村屯	973.19	-769.27	年平均	0.54	23.67	24.21	69.17	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	年平均	0.46	23.67	24.13	68.94	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	年平均	0.42	23.67	24.09	68.83	达标
	三了	1523.34	45.09	年平均	0.37	23.67	24.04	68.69	达标
	广花坪屯	2059.18	-253.95	年平均	0.33	23.67	24.00	68.57	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	年平均	0.41	23.67	24.08	68.80	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	年平均	0.35	23.67	24.02	68.63	达标
	岭姑顶屯	1640.49	1775.65	年平均	0.30	23.67	23.97	68.49	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	年平均	0.29	23.67	23.96	68.46	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	年平均	0.29	23.67	23.96	68.46	达标
	蕃薯排屯	1684.18	3286.19	年平均	0.25	23.67	23.92	68.34	达标
	松山下屯	1419.56	3863.05	年平均	0.23	23.67	23.90	68.29	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	年平均	0.20	23.67	23.87	68.20	达标
	朱砂岭屯	491.04	4801.25	年平均	0.23	23.67	23.90	68.29	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	年平均	0.27	23.67	23.94	68.40	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	年平均	0.38	23.67	24.05	68.71	达标

	虾子塘屯	-1595.02	3993.85	年平均	0.50	23.67	24.17	69.06	达标
	龙安村	-2111	3177.09	年平均	0.74	23.67	24.41	69.74	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	年平均	0.81	23.67	24.48	69.94	达标
	弯弓儿屯	-2143.36	2656.79	年平均	0.88	23.67	24.55	70.14	达标
	打铁冲屯	-1263.76	2353.92	年平均	1.45	23.67	25.12	71.77	达标
	寻垠大村屯	-1313.02	1722.79	年平均	1.48	23.67	25.15	71.86	达标
	寻垠村儿屯	-1016.35	1314.4	年平均	1.36	23.67	25.03	71.51	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	年平均	1.25	23.67	24.92	71.20	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	年平均	1.64	23.67	25.31	72.31	达标
	平冲屯	-2455.44	-59.9	年平均	1.82	23.67	25.49	72.83	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	年平均	0.29	23.67	23.96	68.46	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	年平均	1.01	23.67	24.68	70.51	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	年平均	0.69	23.67	24.36	69.60	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	年平均	0.77	23.67	24.44	69.83	达标
	罗贤村	441	-3772.34	年平均	0.40	23.67	24.07	68.77	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	年平均	0.43	23.67	24.10	68.86	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	年平均	0.24	23.67	23.91	68.31	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	年平均	0.33	23.67	24.00	68.57	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	年平均	0.39	23.67	24.06	68.74	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	年平均	0.26	23.67	23.93	68.37	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	年平均	0.17	23.67	23.84	68.11	达标
	山角屯	4807.35	145.5	年平均	0.13	23.67	23.80	68.00	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	年平均	0.15	23.67	23.82	68.06	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	年平均	0.20	23.67	23.87	68.20	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	年平均	0.25	23.67	23.92	68.34	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	年平均	0.21	23.67	23.88	68.23	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	年平均	0.22	23.67	23.89	68.26	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	年平均	0.19	23.67	23.86	68.17	达标
	双排村屯	2694.01	3643.03	年平均	0.18	23.67	23.85	68.14	达标
	岭村	1992.02	4720.48	年平均	0.17	23.67	23.84	68.11	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	年平均	0.16	23.67	23.83	68.09	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	年平均	0.14	23.67	23.81	68.03	达标
	滑步	660.74	6043.01	年平均	0.16	23.67	23.83	68.09	达标
	潭莲	128.86	6137.08	年平均	0.15	23.67	23.82	68.06	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	年平均	0.15	23.67	23.82	68.06	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	年平均	0.23	23.67	23.90	68.29	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	年平均	0.21	23.67	23.88	68.23	达标
	金全屯	-1702.79	5582.54	年平均	0.24	23.67	23.91	68.31	达标
	大屋屯	-4018.76	3314.4	年平均	0.39	23.67	24.06	68.74	达标
	上灌屯	-4266.09	4005	年平均	0.29	23.67	23.96	68.46	达标
	瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	年平均	0.81	23.67	24.48	69.94	达标
	河垌屯	-3240.3	1845.63	年平均	0.69	23.67	24.36	69.60	达标
	下头塘屯	-2909.28	484.26	年平均	1.22	23.67	24.89	71.11	达标
	亚公山屯	-4006.37	-133.18	年平均	0.78	23.67	24.45	69.86	达标
	木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	年平均	0.09	23.67	23.76	67.89	达标
	区域最大值	-1500	0	年平均	7.05	23.67	30.72	87.77	达标



5.3.1-19 PM_{2.5}保证率日均浓度分布图



5.3.1-20 PM_{2.5}年均浓度分布图

5、非甲烷总烃预测结果

由表 5.3.1-25 可知，规划远景，叠加环境空气质量现状浓度后，非甲烷总烃的保证率小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。非甲烷总烃小时浓度分布图见 5.3.1-21。

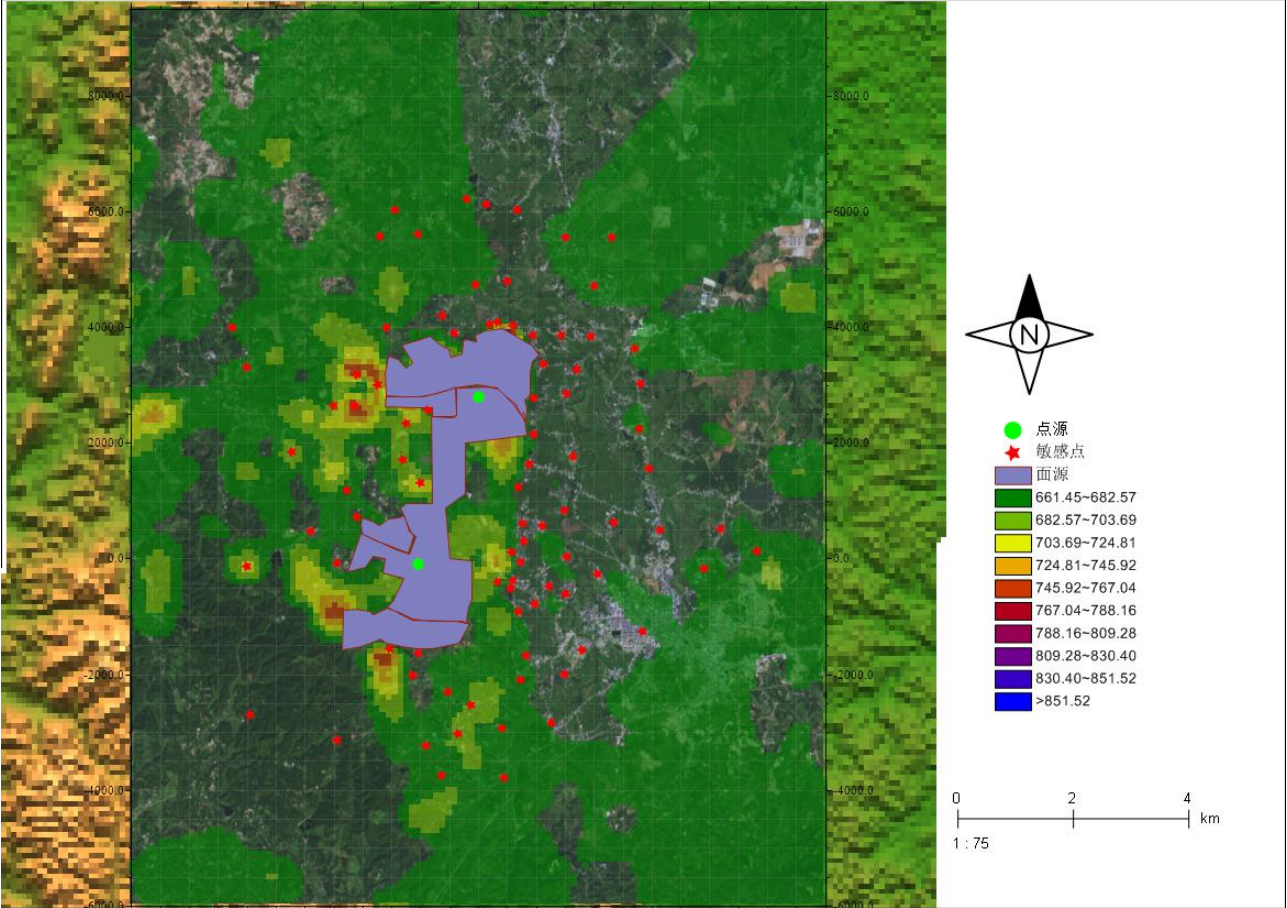
表 5.3.1-25 远景非甲烷总烃小时浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	出现时间	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
非甲烷 总烃	猪儿冲 屯	-1537.68	-1551.14	1 时	2020/12/29 0:00:00	47.96	650	697.96	34.90	达标
	白学坪 屯	-1045.23	-1636.41	1 时	2020/4/6 19:00:00	7.77	650	657.77	32.89	达标
	山口屯	317.68	-393.87	1 时	2020/3/22 22:00:00	34.17	650	684.17	34.21	达标
	广仁村 村民委 员会	559.49	-500.5	1 时	2020/12/6 18:00:00	8.13	650	658.13	32.91	达标
	桂平市 木乐镇 广仁中 心小学	597.57	-376.74	1 时	2020/12/6 18:00:00	9.82	650	659.82	32.99	达标
	旺村屯	721.62	-47.14	1 时	2020/7/4 18:00:00	8.70	650	658.70	32.93	达标
	大冲口 屯	563.63	119.8	1 时	2020/3/19 21:00:00	26.63	650	676.63	33.83	达标
	上旺屯	784.23	316.55	1 时	2020/7/4 18:00:00	9.80	650	659.80	32.99	达标
	甲公屯	766.31	612.59	1 时	2020/7/4 18:00:00	8.50	650	658.50	32.92	达标
	上河屯	674.88	1236.64	1 时	2020/8/6 19:00:00	7.13	650	657.13	32.86	达标
	河村屯	877.77	1634.99	1 时	2020/8/6 19:00:00	7.64	650	657.64	32.88	达标
	下河屯	949.87	2164.01	1 时	2020/11/16 23:00:00	7.58	650	657.58	32.88	达标
	牛路筋 屯	949.87	2781.3	1 时	2020/11/16 23:00:00	7.93	650	657.93	32.90	达标
	信笔岭 屯	928.81	3864.62	1 时	2020/9/10 10:00:00	6.19	650	656.19	32.81	达标
	分水屯	596.28	4031.02	1 时	2020/9/22 17:00:00	11.00	650	661.00	33.05	达标
	步新村	318.77	4101.76	1 时	2020/6/29 21:00:00	19.68	650	669.68	33.48	达标
	木乐镇 步新小 学	190.9	4060.95	1 时	2020/6/29 21:00:00	13.71	650	663.71	33.19	达标
	龙化屯	-421.24	3900.43	1 时	2020/10/26 9:00:00	6.69	650	656.69	32.83	达标
	龙井屯	-874.46	2570.94	1 时	2020/8/29 22:00:00	8.29	650	658.29	32.91	达标
	西降屯	-1148.06	-2006.35	1 时	2020/7/4 22:00:00	6.46	650	656.46	32.82	达标
	大冲岭	-541.73	-2302.91	1 时	2020/12/6 18:00:00	24.05	650	674.05	33.70	达标
	营盆屯	-133.5	-2522.74	1 时	2020/3/22	33.85	650	683.85	34.19	达标

					17:00:00					
	桂舍屯	715.34	-2090.51	1 时	2020/4/19 19:00:00	22.88	650	672.88	33.64	达标
	莲塘屯	809.07	-1663.49	1 时	2020/4/19 19:00:00	12.90	650	662.90	33.14	达标
	新村屯	682.48	-910.13	1 时	2020/6/6 17:00:00	8.01	650	658.01	32.90	达标
	下村屯	973.19	-769.27	1 时	2020/7/4 18:00:00	8.75	650	658.75	32.94	达标
	水尾屯	1218.94	-466.57	1 时	2020/7/4 18:00:00	10.17	650	660.17	33.01	达标
	良村屯	1500.66	-595.44	1 时	2020/7/4 18:00:00	10.91	650	660.91	33.05	达标
	三了	1523.34	45.09	1 时	2020/7/4 18:00:00	11.26	650	661.26	33.06	达标
	广花坪 屯	2059.18	-253.95	1 时	2020/7/4 18:00:00	11.01	650	661.01	33.05	达标
	下旺屯	1108.25	569.25	1 时	2020/7/4 18:00:00	10.09	650	660.09	33.00	达标
	上庙屯	1484.36	838.91	1 时	2020/7/4 18:00:00	9.15	650	659.15	32.96	达标
	岭姑顶 屯	1640.49	1775.65	1 时	2020/8/6 19:00:00	9.10	650	659.10	32.95	达标
	湓塘屯	1514.82	2862.81	1 时	2020/8/6 19:00:00	7.50	650	657.50	32.87	达标
	马胖屯	1123.2	3381.45	1 时	2020/7/18 15:00:00	6.54	650	656.54	32.83	达标
	蕃薯排 屯	1684.18	3286.19	1 时	2020/8/21 10:00:00	9.84	650	659.84	32.99	达标
	松山下 屯	1419.56	3863.05	1 时	2020/9/22 13:00:00	6.96	650	656.96	32.85	达标
	田寮屯	1943.5	3847.17	1 时	2020/8/6 19:00:00	8.19	650	658.19	32.91	达标
	朱砂岭 屯	491.04	4801.25	1 时	2020/6/19 17:00:00	8.67	650	658.67	32.93	达标
	排蓬屯	-49.43	4745.23	1 时	2020/10/31 23:00:00	15.63	650	665.63	33.28	达标
	潭窝屯	-626.14	4214.65	1 时	2020/10/31 23:00:00	8.90	650	658.90	32.94	达标
	虾子塘 屯	-1595.02	3993.85	1 时	2020/10/31 23:00:00	13.12	650	663.12	33.16	达标
	龙安村	-2111	3177.09	1 时	2020/12/13 17:00:00	94.60	650	744.60	37.23	达标
	元岭屯	-1745.38	3013.81	1 时	2020/1/3 17:00:00	91.53	650	741.53	37.08	达标
	弯弓儿 屯	-2143.36	2656.79	1 时	2020/3/20 15:00:00	111.45	650	761.45	38.07	达标
	打铁冲 屯	-1263.76	2353.92	1 时	2020/4/13 18:00:00	52.82	650	702.82	35.14	达标
	寻垠大 村屯	-1313.02	1722.79	1 时	2020/8/29 22:00:00	41.13	650	691.13	34.56	达标
	寻垠村 儿屯	-1016.35	1314.4	1 时	2020/3/22 22:00:00	65.65	650	715.65	35.78	达标
	四合村	-2281.06	1184.83	1 时	2020/8/29 22:00:00	22.92	650	672.92	33.65	达标
	黄屋屯	-2103.86	723.27	1 时	2020/10/31	11.48	650	661.48	33.07	达标

					23:00:00					
	平冲屯	-2455.44	-59.9	1 时	2020/10/31 23:00:00	6.28	650	656.28	32.81	达标
	长冲	-2461.87	-3136.14	1 时	2020/6/9 22:00:00	2.42	650	652.42	32.62	达标
	下山底屯	-915.74	-3231.44	1 时	2020/3/22 22:00:00	29.98	650	679.98	34.00	达标
	横冲屯	-647.93	-3733.05	1 时	2020/3/19 21:00:00	29.14	650	679.14	33.96	达标
	钟屋屯	-370.41	-3012.33	1 时	2020/3/22 17:00:00	35.30	650	685.30	34.26	达标
	罗贤村	441	-3772.34	1 时	2020/12/6 18:00:00	18.92	650	668.92	33.45	达标
	果子垌屯	395.07	-2924.34	1 时	2020/3/19 21:00:00	23.40	650	673.40	33.67	达标
	松林屯	1244.87	-2827.66	1 时	2020/4/19 19:00:00	10.83	650	660.83	33.04	达标
	垌心屯	1489.67	-1981.54	1 时	2020/6/6 17:00:00	7.62	650	657.62	32.88	达标
	下垌心屯	1780	-1568.14	1 时	2020/7/4 18:00:00	9.54	650	659.54	32.98	达标
	木乐镇	2828.18	-1244.41	1 时	2020/7/4 18:00:00	9.22	650	659.22	32.96	达标
	冲口塘屯	3904.51	-165.42	1 时	2020/4/9 19:00:00	19.55	650	669.55	33.48	达标
	山角屯	4807.35	145.5	1 时	2020/4/9 19:00:00	23.21	650	673.21	33.66	达标
	白竹屯	4178.78	527.13	1 时	2020/7/26 21:00:00	8.90	650	658.90	32.95	达标
	下罗塘屯	3128.6	506.17	1 时	2020/8/16 19:00:00	8.21	650	658.21	32.91	达标
	清水塘屯	2337.3	636.17	1 时	2020/9/8 20:00:00	6.84	650	656.84	32.84	达标
	高塘屯	2942.15	1569.28	1 时	2020/8/16 22:00:00	7.85	650	657.85	32.89	达标
	联堂村	2779.13	2258.06	1 时	2020/8/25 21:00:00	12.58	650	662.58	33.13	达标
	吉寿堂屯	2795.85	3028.06	1 时	2020/8/21 10:00:00	10.61	650	660.61	33.03	达标
双排村屯	2694.01	3643.03	1 时	2020/6/6 18:00:00	12.21	650	662.21	33.11	达标	
	岭村	1992.02	4720.48	1 时	2020/8/6 19:00:00	13.53	650	663.53	33.18	达标
	沙子岭屯	1492.95	5562.11	1 时	2020/8/6 19:00:00	14.82	650	664.82	33.24	达标
	新开屯	2290.77	5562.11	1 时	2020/8/6 19:00:00	18.05	650	668.05	33.40	达标
	滑步	660.74	6043.01	1 时	2020/6/19 17:00:00	9.98	650	659.98	33.00	达标
	潭莲	128.86	6137.08	1 时	2020/7/11 15:00:00	9.93	650	659.93	33.00	达标
	金桐村	-214.87	6231.15	1 时	2020/10/31 23:00:00	14.31	650	664.31	33.22	达标
	谭龙肚屯	-1040.38	5613.79	1 时	2020/10/31 23:00:00	16.97	650	666.97	33.35	达标
	石灰排	-1446.58	6029.36	1 时	2020/10/31	19.59	650	669.59	33.48	达标

				23:00:00					
金全屯	-1702.79	5582.54	1 时	2020/10/31 23:00:00	22.94	650	672.94	33.65	达标
大屋屯	-4018.76	3314.4	1 时	2020/12/13 17:00:00	20.37	650	670.37	33.52	达标
上灌屯	-4266.09	4005	1 时	2020/4/6 16:00:00	11.63	650	661.63	33.08	达标
瓦窑垌屯	-2513.91	2658.57	1 时	2020/3/20 15:00:00	36.33	650	686.33	34.32	达标
河垌屯	-3240.3	1845.63	1 时	2020/3/20 15:00:00	50.90	650	700.90	35.05	达标
下头塘屯	-2909.28	484.26	1 时	2020/8/29 22:00:00	6.87	650	656.87	32.84	达标
亚公山屯	-4006.37	-133.18	1 时	2020/4/19 20:00:00	58.09	650	708.09	35.40	达标
木乐脚屯	-3961.16	-2696.67	1 时	2020/7/3 22:00:00	1.72	650	651.72	32.59	达标
区域最大值	-1500	0	1 时	2020/4/10 22:00:00	212.08	650	862.08	43.10	达标



5.3.1-21 非甲烷总烃小时浓度分布图

5.3.1.7 防护距离相关要求

项目布局时参考同类行业的防护距离，避免项目布局对周边居民和耕地造成干扰。木乐服装产业园的具体建设项目必须符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境防护距离以及各种行业防护距离的相关要求。各项目的大气环境防护距离和各种防护距离将在具体建设项目环境影响评价阶段确定。

5.3.1.8 有机废气、臭气对居住区的影响

入园的纺织印染企业、运动健身器械制造业会产生挥发性有机物废气、企业及园区污水处理厂在污水处理过程中将产生 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体。木乐服装产业园规划范围内及周边居民点较多，入园企业产生的有机废气、恶臭将对周边居民点产生一定影响。本次评价要求入园的纺织印染企业、运动健身器械制造业加强废气收集与处理，对挥发性有机物（VOCs）、臭气等有机废气须配套建设净化处理设施，严禁未经处理排放；采取车间环节负压改造、安装高效净化装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气末端治理技术，确保稳定达标排放；要求园区建设有机物废气处理吸附剂集中再生中心；要求企业污水处理站及园区污水处理厂，对臭气集中收集进行脱臭处理后高空排放。企业与居民区按规定设置防护距离、工业区加强工业用地与居住用地之间的绿化防护；企业按规定采取废气污染防治措施并达标排放；居住区周边尽量布置污染较轻的服装制作类企业。

采取一系列污染防治措施后，入园企业有机废气及臭气对居住区的环境影响可降至最低，其影响可接受。

5.3.1.9 小结

（1）木乐服装产业园在规划近中期发展规模下，各敏感点和网格点的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 保证率日均浓度和年均浓度预测值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。

（2）木乐服装产业园在规划远景发展规模下，各敏感点和网格点的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 保证率日均浓度和年均浓度预测值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。

（3）木乐服装产业园的具体建设项目必须符合大气环境保护距离以及各种行业防护距离的相关要求；各项目的大气环境保护距离和各种防护距离将在具体建设项目环境影响评价阶段确定。

5.3.2 地表水环境影响预测与评价

5.3.2.1 排水去向和评价河段地表水环境

园区按照自然地形和竖向规划划分为 2 个污水收集区。其中南污水收集区为纬八路和经九路以南的区域（即近中期建设的区域）；北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域（即远期和远景建设的区域）。

南污水收集区范围（即近中期建设的区域）为服装制造片区、服装原辅料制造片区、综

合产业片区、智慧物流区和居住商业区，废水量预测为 1.58 万 m^3/d ，应经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，有行业标准的处理达到相关行业的间接排放标准后，纳入园区南片区污水管网，排往木乐镇镇区污水处理厂处理。该镇区污水处理厂现状设计处理规模为 0.5 万 m^3/d ，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，尾水通过水渠引排入寺背河。本次规划方案对镇区污水处理厂进行扩建和提标，镇区污水处理厂设计处理量规模由 0.5 万 m^3/d 扩大为 2.1 万 m^3/d ，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入寺背河。根据本次现状调查监测数据，寺背河 COD 和溶解氧等指标均已超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，无环境容量，故本环评对规划方案优化调整建议把木乐镇污水处理厂尾水排放口调整至木乐镇污水处理厂现状排污口下游约 24km 处的寺背河与浔江交汇处。

北污水收集范围（即远期和远景建设的区域）为服装制造片区、服装绿色印染区、预留运动健康用品制造片区，废水量预测 2.04 万 m^3/d ，应经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，有行业标准的处理达到相关行业的间接排放标准后，纳入园区北片区污水管网，排往园区新建污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，本次规划方案排入竹社河（寺背河支流）。根据对园区新建污水处理厂正常排放入竹社河情景（远景）预测（详见下表 5.3.2-4），出水排入竹社河，对竹社河水质影响极大，竹社河预测河段（园区新建污水处理厂拟设排污口至竹社河汇入寺背河处，总长 13250m），COD 浓度直至 5500m 后才能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，氨氮浓度则全程超标，竹社河水质降级。故本环评对规划方案优化调整建议把园区新建污水处理厂排放口调整至寺背河与浔江交汇处。扣除进入再生水厂处理回用的污水量（1.3 万 m^3/d ），园区污水处理厂实际排入浔江（寺背河与浔江交汇处）的废水量为 0.74 万 m^3/d 。

5.3.2.2 地表水环境影响预测分析

1、纳污河流基本情况

规划方案木乐镇镇区污水处理厂污水排入寺背河，园区新建污水处理厂污水排入竹社河（寺背河支流），本环评对规划方案优化调整建议把木乐镇镇区污水处理厂排放口与园区新建污水处理厂排放口均调整至浔江（寺背河与浔江交汇处）。根据查阅资料，预测河段枯水期水文参数见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 预测河段枯水期水文参数

水体名称	平均河宽 B (m)	平均水深 H (m)	90%保证率流量 Q(m^3/s)	平均流速 U (m/s)	坡降 (‰)

寺背河	32.4	1.5	3.58	0.093	10.4
竹社河	6.6	0.53	0.15	0.043	2.33
浔江	480	10.0	1016	0.19	0.6

2、预测情景与内容

镇区污水处理厂和园区污水处理厂均禁止事故性排放情况出现，但考虑到其他自然灾害等不可抗因素，本次评价仍设置事故排放情景，事故排放情景下假定镇区污水处理厂和园区污水处理厂处理设施运行失效，主要水质污染物浓度为 COD500mg/L、氨氮（NH₃-N）30mg/L。故本次评价设置以下 4 个情景进行预测：

情景 1：园区新建污水处理厂正常排放入竹社河情况（规划方案的排水方案情景）；

情景 2：木乐镇镇区污水处理厂正常排放入浔江情况（近中期正常情况）；

情景 3：木乐镇镇区污水处理厂非正常排放入浔江情况（近中期非正常情况）；

情景 4：木乐镇镇区污水处理厂和园区新建污水处理厂同一排放口正常排放入浔江情况（远景正常情况）；

情景 5：木乐镇镇区污水处理厂和园区新建污水处理厂同一排放口非正常排放入浔江情况（远景非正常情况）。

在规划的各情景下污染物浓度及污水排放量见表 5.3.2-2。

表 5.3.2-2 各情景下污水处理厂主要污染物排放情况

情景设置	废水排放量		污染物	出水标准及排放去向		污染物浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放速率 (g/s)
	万 m ³ /d	m ³ /s						
情景 1 (正常排放)	0.74	0.086	CODcr	园区污水处理厂 GB18918—2002 一级 A 标	竹社河	50	135.05	4.28
			NH ₃ -N			5	13.51	0.43
情景 2 (正常排放)	2.1	0.243	CODcr	镇区污水处理厂 GB18918—2002 一级 A 标	浔江	50	383.25	12.15
			NH ₃ -N			5	38.33	1.22
情景 3 (非正常排放)	2.1	0.243	CODcr	废水经各排水单位处理达到镇区污水处理厂进水水质要求	浔江	500	3832.5	121.53
			NH ₃ -N			30	229.95	7.29
情景 4 (正常排放)	2.84	0.329	CODcr	镇区和园区污水处理厂 GB18918—2002 一级 A 标	浔江	50	518.3	16.43
			NH ₃ -N			5	51.84	1.65
情景 5 (非正常排放)	2.84	0.329	CODcr	废水经各排水单位处理达到园区污水处理厂进水水质要求	浔江	500	5183	164.35
			NH ₃ -N			30	310.98	9.86

3、预测因子、预测范围、评价标准

预测因子：NH₃-N、COD。

预测范围：①竹社河：园区新建污水处理厂拟设排污口至竹社河汇入寺背河处，总长13250m；②浔江规划排污口（寺背河与浔江交汇处）至下游丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区水域下游边界，总长10700m。

评价标准：竹社河、浔江预测河段和丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区水域执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准，即 COD≤20mg/L、NH₃-N≤1mg/L。丹竹镇东山村丹竹片水源一级保护区水域执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类水质标准，即COD≤15mg/L、NH₃-N≤0.5mg/L。

4、水质模型及参数确定

（1）浔江

预测因子 COD、NH₃-N 为非持久性污染物，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），寺背河预测河段采用平面二维数学模型中的连续稳定排放公式，浓度分布公式为：

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k \frac{x}{u}\right)$$

式中：C（x，y）—纵向距离x、横向距离y点的污染物浓度，mg/L；

m—污染物排放速率，g/s；

u—断面流速，m/s；

h—断面水深，m；

E_y—污染物横向扩散系数，m²/s；

π—圆周率，取3.14；

C_h—河流上游污染物浓度，mg/L；

k—污染物综合衰减系数，1/s；

$$E_y = (0.058H + 0.0065B) \times (gHi)^{1/2}$$

式中：H—平均水深，m；

B—河流宽度，m；

g—重力加速度，取9.8；

i—坡降

经计算，可得出浔江的污染物横向扩散系数 E_y 为 0.897m²/s。

（2）竹社河

竹社河属小型河流，预测因子 COD、NH₃-N 为非持久性污染物，污水排入后可视为立即完全混合，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），纵向一维数学模型连续稳定排放公式选择由 O' Connor 数 α 和贝克莱数 Pe 的临界值判定，判定公式为：

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2} \quad Pe = \frac{uB}{E_x}$$

式中：k—污染物综合衰减系数，1/s；

u—断面流速，m/s；

B—河流宽度，m；

E_x—污染物纵向扩散系数，m²/s。

E_x=5.93H×(gHi)^{1/2}

式中：H—平均水深，m；

g—重力加速度，取 9.8；

i—坡降

经计算，竹社河污染物 COD 的 α 值为 0.0004，Pe 值为 0.82；污染物 NH₃-N 的 α 值为 0.0002，Pe 值为 0.82。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），竹社河中污染物 COD 和 NH₃-N 均满足 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe < 1$ 的条件，应采用对流扩散降解简化模型，具体计算公式如下：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：c—预测段面的污染物浓度，mg/L；

c₀—河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

k—污染物综合衰减系数，1/s；

u—断面流速，m/s；

x—河流沿程坐标，m；x=0 指排放口处，x>0 指排放口下游段，x<0 指排放口上游段；

c_p —污染物排放浓度, mg/L;

Q_p —污水排放量, m^3/s ;

c_h —河流上游污染物浓度, mg/L;

Q_h —河流流量, m^3/s 。

(2) 模型参数确定

竹社河评价河段污染物的背景浓度取值为W1 断面监测值中的最大值, 浔江评价河段污染物的背景浓度取值为W7 断面监测值中的最大值。详见表 5.3.2-3。

表 5.3.2-3 各评价因子相关参数

参数选择	COD _{cr}		NH ₃ -N	
	背景浓度(mg/L)	降解系数 $K_1(1/d)$	背景浓度(mg/L)	降解系数 $K_1(1/d)$
浔江	13	0.19	0.084	0.10
竹社河	13	0.19	0.114	0.10

注: k_1 参考《广西壮族自治区地表水环境容量核定技术报告》的研究成果。

5、预测结果与分析

(1) 预测情景 1 时地表水影响预测结果

北污水收集范围(即远期和远景建设的区域)排往园区新建污水处理厂处理, 正常排放对竹社河的环境影响预测, 预测结果见表 5.3.2-4。

表 5.3.2-4 园区北片区废水排往园区新建污水处理厂处理正常排放对竹社河的环境影响

距排放口距离 (m)	COD 浓度 (mg/L)	NH ₃ -N 浓度 (mg/L)
0	26.4831	1.8945
50	26.4154	1.8919
100	26.3480	1.8894
200	26.2136	1.8843
300	26.0798	1.8793
400	25.9468	1.8742
500	25.8144	1.8692
600	25.6828	1.8641
700	25.5518	1.8591
800	25.4214	1.8541
900	25.2917	1.8491
1000	25.1627	1.8442
1500	24.5275	1.8195
2000	23.9082	1.7952
2500	23.3046	1.7712
3000	22.7163	1.7475
3500	22.1428	1.7242
4000	21.5837	1.7011
4500	21.0388	1.6784
5000	20.5077	1.6559
5500	19.9899	1.6338
6000	19.4852	1.6120
6500	18.9933	1.5904
7000	18.5138	1.5692
8000	17.5908	1.5275
9000	16.7138	1.4869
10000	15.8805	1.4474
11000	15.0888	1.4090

12000	14.3365	1.3716
13000	13.6218	1.3351
13250	13.4487	1.3262

由上表可知，园区北片区废水排往园区新建污水处理厂处理正常排放出水排入竹社河，由于竹社河属于小河流，流量及流速均较小，河流纳污能力有限，对竹社河水质影响极大，竹社河预测河段（园区新建污水处理厂拟设排污口至竹社河汇入寺背河处，总长13250m），COD浓度直至5500m后才能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，氨氮浓度则全程超标，竹社河水质降级。故本环评对规划方案优化调整建议把园区新建污水处理厂排放口调整至寺背河与浔江交汇处。

（2）预测情景2和3时地表水影响预测结果

规划近中期园区南片区废水排往木乐镇镇区污水处理厂处理，废水正常排放对浔江的环境影响预测，预测结果见表5.3.2-5。规划近中期园区南片区废水排往木乐镇镇区污水处理厂处理，废水非正常排放对浔江的环境影响预测，预测结果见表5.3.2-6。

5.3.2-5 园区南片区（即近中期建设区域）废水排往镇区污水处理厂正常排放时对浔江水环境影响预测结果

污染物 Xm/Ym	COD(mg/L)						NH ₃ -N(mg/L)					
	0	100	200	300	400	480	0	100	200	300	400	480
5	13.74	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.159	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
10	13.53	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.137	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
20	13.37	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.121	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
30	13.30	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.114	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
50	13.23	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.108	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
100	13.17	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.101	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
200	13.12	13.01	13.00	13.00	13.00	13.00	0.096	0.085	0.084	0.084	0.084	0.084
300	13.10	13.02	13.00	13.00	13.00	13.00	0.094	0.086	0.084	0.084	0.084	0.084
400	13.08	13.02	13.00	13.00	13.00	13.00	0.092	0.086	0.084	0.084	0.084	0.084
500	13.07	13.03	13.00	13.00	13.00	13.00	0.089	0.087	0.085	0.084	0.084	0.084
1000	13.05	13.03	13.01	13.00	13.00	13.00	0.088	0.087	0.085	0.084	0.084	0.084
2000	13.04	13.03	13.01	13.00	13.00	13.00	0.087	0.087	0.085	0.085	0.084	0.084
3000	13.03	13.02	13.01	13.01	13.00	13.00	0.087	0.086	0.086	0.085	0.084	0.084
4000	13.03	13.02	13.01	13.01	13.00	13.00	0.086	0.086	0.085	0.085	0.084	0.084
5000	13.02	13.02	13.01	13.01	13.00	13.00	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085	0.084
6000	13.02	13.02	13.01	13.01	13.00	13.00	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085	0.084
7000	13.02	13.02	13.01	13.01	13.01	13.00	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085	0.084
7700	13.02	13.02	13.01	13.01	13.01	13.00	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085	0.084
9000	13.02	13.01	13.01	13.01	13.01	13.00	0.086	0.085	0.085	0.085	0.085	0.084
10000	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.00	0.086	0.085	0.085	0.085	0.085	0.084
10200	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.00	0.086	0.085	0.085	0.085	0.085	0.084
10700	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.00	0.089	0.087	0.085	0.084	0.084	0.084

5.3.2-6 园区南片区（即近中期建设区域）废水排往镇区污水处理厂非正常排放时对浔江水环境影响预测结果

污染物 Xm/Ym	COD(mg/L)							NH ₃ -N(mg/L)					
	0	2.5	100	200	300	400	480	0	100	200	300	400	480
5	20.43	19.95	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.530	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
10	18.25	18.08	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.399	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
20	16.71	16.65	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.307	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
30	16.03	16.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.266	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
50	15.35	15.33	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.225	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
100	14.66	14.65	13.01	13.00	13.00	13.00	13.00	0.184	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084

200	14.17	14.17	13.08	13.00	13.00	13.00	13.00	0.154	0.089	0.084	0.084	0.084	0.084
300	13.96	13.95	13.16	13.00	13.00	13.00	13.00	0.141	0.094	0.084	0.084	0.084	0.084
400	13.83	13.83	13.22	13.00	13.00	13.00	13.00	0.134	0.097	0.084	0.084	0.084	0.084
500	13.74	13.74	13.26	13.01	13.00	13.00	13.00	0.128	0.099	0.085	0.084	0.084	0.084
1000	20.43	19.95	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.115	0.102	0.088	0.084	0.084	0.084
2000	18.25	18.08	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.106	0.101	0.092	0.086	0.084	0.084
3000	16.71	16.65	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.102	0.099	0.093	0.088	0.085	0.084
4000	16.03	16.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.099	0.097	0.093	0.089	0.086	0.085
5000	15.35	15.33	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.098	0.096	0.093	0.089	0.087	0.085
6000	14.66	14.65	13.01	13.00	13.00	13.00	13.00	0.096	0.095	0.093	0.090	0.087	0.086
7000	14.17	14.17	13.08	13.00	13.00	13.00	13.00	0.095	0.095	0.092	0.090	0.087	0.086
7700	13.96	13.95	13.16	13.00	13.00	13.00	13.00	0.095	0.094	0.092	0.090	0.088	0.086
9000	13.83	13.83	13.22	13.00	13.00	13.00	13.00	0.094	0.093	0.092	0.090	0.088	0.087
10000	13.74	13.74	13.26	13.01	13.00	13.00	13.00	0.093	0.093	0.092	0.090	0.088	0.087
10200	13.52	13.52	13.31	13.06	13.00	13.00	13.00	0.093	0.093	0.092	0.090	0.088	0.087
10700	13.36	13.36	13.28	13.13	13.03	13.01	13.00	0.093	0.093	0.091	0.090	0.088	0.087

由表 5.3.2-5 可知，园区南片区（即近中期建设区域）废水排往镇区污水处理厂正常排放时，废水进入浔江后快速和江水混合，COD 和 NH₃-N 未出现明显超标带；排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，下游 10.2km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源一级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。总体上园区南片区（即近中期建设区域）废水排往镇区污水处理厂正常排放情况下 COD、NH₃-N 对浔江水质影响不大，不会造成排污口下游下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水质降级。

由表 5.3.2-6 可知，园区南片区（即近中期建设区域）废水排往镇区污水处理厂非正常排放时，废水进入浔江后快速和江水混合，COD 会出现短距离超标；评价河段 COD 会形成长约 5m、宽 2.5m 的超标带；NH₃-N 未出现明显超标带；排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，下游 10.2km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源一级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。总体上园区南片区（即近中期建设区域）废水排往镇区污水处理厂非正常排放情况下 COD、NH₃-N 对浔江水质影响不大，不会造成排污口下游下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水质降级。

(2) 预测情景 4 和 5 时地表水影响预测结果

规划园区南片区（近中期建设区域）废水排往木乐镇镇区污水处理厂处理、规划园区北片区（远期和远景建设区域）废水排往园区新建污水处理厂处理，镇区和园区污水处理厂尾水均通到浔江（寺背河与浔江交汇处），废水正常排放对浔江的环境影响预测，预测结果见表 5.3.2-7。废水非正常排放对浔江的环境影响预测，预测结果见表 5.3.2-8。

5.3.2-5 远景木乐服装产业园废水正常排放对浔江水环境影响预测结果

污染物 Xm/Ym	COD(mg/L)						NH ₃ -N(mg/L)					
	0	100	200	300	400	480	0	100	200	300	400	480
5	14.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.185	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
10	13.71	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.155	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
20	13.50	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.134	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
30	13.41	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.125	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
50	13.32	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.116	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
100	13.22	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.107	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
200	13.16	13.01	13.00	13.00	13.00	13.00	0.100	0.085	0.084	0.084	0.084	0.084
300	13.13	13.02	13.00	13.00	13.00	13.00	0.097	0.086	0.084	0.084	0.084	0.084
400	13.11	13.03	13.00	13.00	13.00	13.00	0.095	0.087	0.084	0.084	0.084	0.084
500	13.10	13.03	13.00	13.00	13.00	13.00	0.094	0.087	0.084	0.084	0.084	0.084
1000	13.07	13.04	13.01	13.00	13.00	13.00	0.091	0.088	0.085	0.084	0.084	0.084
2000	13.05	13.04	13.02	13.00	13.00	13.00	0.089	0.088	0.086	0.084	0.084	0.084
3000	13.04	13.03	13.02	13.01	13.00	13.00	0.088	0.087	0.086	0.085	0.084	0.084
4000	13.03	13.03	13.02	13.01	13.00	13.00	0.087	0.087	0.086	0.085	0.084	0.084
5000	13.03	13.03	13.02	13.01	13.01	13.00	0.087	0.087	0.086	0.085	0.085	0.084
6000	13.03	13.02	13.02	13.01	13.01	13.00	0.087	0.087	0.086	0.085	0.085	0.084
7000	13.02	13.02	13.02	13.01	13.01	13.00	0.087	0.086	0.086	0.085	0.085	0.084
7700	13.02	13.02	13.02	13.01	13.01	13.00	0.086	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085
9000	13.02	13.02	13.02	13.01	13.01	13.01	0.086	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085
10000	13.02	13.02	13.02	13.01	13.01	13.01	0.086	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085
10200	13.02	13.02	13.02	13.01	13.01	13.01	0.086	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085
10700	13.02	13.02	13.02	13.01	13.01	13.01	0.086	0.086	0.086	0.085	0.085	0.085

5.3.2-9 远景木乐服装产业园废水非正常排放对浔江水环境影响预测结果

污染物	COD(mg/L)										NH ₃ -N(mg/L)									
Xm/Ym	0	5	5.5	6	50	100	200	300	400	480	0	5	5.5	6	50	100	200	300	400	480
5	23.05	20.71	20.29	19.86	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.687	0.547	0.522	0.496	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
10	20.10	19.22	19.05	18.87	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.510	0.457	0.447	0.436	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
11	19.77	19.00	18.86	18.70	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.490	0.444	0.435	0.426	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
30	17.10	16.92	16.89	16.85	13.05	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.330	0.319	0.317	0.315	0.087	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
50	16.18	16.09	16.08	16.06	13.22	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	0.275	0.270	0.269	0.267	0.097	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
100	15.24	15.21	15.21	15.20	13.60	13.01	13.00	13.00	13.00	13.00	0.219	0.217	0.217	0.216	0.120	0.085	0.084	0.084	0.084	0.084
200	14.58	14.57	14.57	14.57	13.82	13.11	13.00	13.00	13.00	13.00	0.179	0.179	0.178	0.178	0.133	0.091	0.084	0.084	0.084	0.084
300	14.29	14.29	14.29	14.28	13.83	13.22	13.00	13.00	13.00	13.00	0.162	0.161	0.161	0.161	0.134	0.097	0.084	0.084	0.084	0.084
400	14.12	14.11	14.11	14.11	13.80	13.30	13.01	13.00	13.00	13.00	0.151	0.151	0.151	0.151	0.132	0.102	0.084	0.084	0.084	0.084
500	14.00	14.00	14.00	14.00	13.77	13.35	13.01	13.00	13.00	13.00	0.144	0.144	0.144	0.144	0.130	0.105	0.085	0.084	0.084	0.084
1000	13.70	13.70	13.70	13.70	13.62	13.41	13.08	13.01	13.00	13.00	0.126	0.126	0.126	0.126	0.121	0.109	0.089	0.084	0.084	0.084
2000	13.49	13.49	13.49	13.49	13.46	13.38	13.17	13.05	13.01	13.00	0.114	0.114	0.114	0.114	0.112	0.107	0.094	0.087	0.084	0.084
3000	13.40	13.40	13.40	13.40	13.38	13.33	13.20	13.08	13.02	13.01	0.108	0.108	0.108	0.108	0.107	0.104	0.096	0.089	0.085	0.084
4000	13.34	13.34	13.34	13.34	13.33	13.30	13.20	13.10	13.04	13.02	0.105	0.105	0.105	0.105	0.104	0.102	0.096	0.090	0.087	0.085
5000	13.30	13.30	13.30	13.30	13.29	13.27	13.20	13.12	13.06	13.03	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.101	0.096	0.091	0.087	0.086
6000	13.27	13.27	13.27	13.27	13.26	13.25	13.19	13.12	13.07	13.04	0.101	0.101	0.101	0.101	0.100	0.099	0.096	0.092	0.088	0.086
7000	13.25	13.25	13.25	13.25	13.24	13.23	13.18	13.13	13.07	13.04	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.098	0.095	0.092	0.089	0.087
7700	13.23	13.23	13.23	13.23	13.23	13.22	13.18	13.13	13.08	13.05	0.099	0.099	0.099	0.099	0.098	0.098	0.095	0.092	0.089	0.087
9000	13.21	13.21	13.21	13.21	13.21	13.20	13.17	13.13	13.08	13.06	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.095	0.092	0.089	0.087
10000	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20	13.19	13.16	13.12	13.09	13.06	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.096	0.094	0.092	0.089	0.088
10200	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20	13.19	13.16	13.12	13.09	13.06	0.097	0.097	0.097	0.097	0.096	0.096	0.094	0.092	0.089	0.088
10700	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.18	13.16	13.12	13.09	13.06	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.094	0.092	0.090	0.088

由表 5.3.2-8 可知，远景木乐服装产业园废水正常排放时，废水进入浔江后快速和江水混合，COD 和 NH₃-N 未出现明显超标带；排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，下游 10.2km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源一级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。总体上远景木乐服装产业园废水正常排放正常排放情况下 COD、NH₃-N 对浔江水质影响不大，不会造成排污口下游下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水质降级。

由表 5.3.2-9 可知，远景木乐服装产业园废水非正常排放时，废水进入浔江后快速和江水混合，COD 会出现短距离超标；评价河段 COD 会形成长约 10m、宽 6m 的超标带；NH₃-N 未出现明显超标带；排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，下游 10.2km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源一级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。总体上远景木乐服装产业园废水非正常排放情况下 COD、NH₃-N 对浔江水质造成一定程度的污染，但不会造成排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水质降级。

5.3.3.3 小结

根据章节 5.3.13 地表水环境容量承载力分析，浔江的最大环境允许容量 COD、NH₃-N 分别为 313428.19t/a、27176.90t/a，故木乐服装产业园废水污染物排放量必须控制在浔江的最大环境允许容量，同时应加快园区污水系统建设。规划近中期和远景废水正常排放，园区废水排放污染物 COD、NH₃-N 对浔江影响较小，对丹竹镇东山村丹竹片水源保护区的影响较小；规划近中期和远景非正常排放情况下 COD、NH₃-N 对浔江水质造成一定程度的污染，但不会造成排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水质降级。因此环评要求园区污水处理厂和镇区污水处理厂应建立健全的运行管理规章制度，严格操作规程，强化日常监测与分析，确保设施正常运行，尾水稳定达标排放，杜绝事故性排放，并成立污染事故预防和应急处理组织机构，在非正常排放发生后及时予以控制，最大限度防止园区污水污染浔江水质。

5.3.3 地下水环境影响评价

根据已收集的木乐服装产业园资料，并结合《广西桂平市佳鑫铁合金冶炼有限公司年产3万吨硅锰合金生产项目(一期)环境影响报告书》（2014年报批稿）的调查结果，区域地下水文特征简述如下。

5.3.3.1 水文地质条件

（1）地形地貌

桂平市地貌类型多样，山地、丘陵、平原、盆地都有。境内地势西北、东南高，中间低，呈马鞍形向东北微微倾斜。西北的大瑶山和东南的大容山，相对耸立，状似马鞍；山地边缘丘陵广布，形如马鞍的倾斜部；中部为开阔的浔江、郁江平原，宛如鞍部。白沙镇和西北部的大平山一带分别有千姿百态的岩溶地貌和丹霞地貌。总的来说山地丘陵较多，平地稍少。

规划范围内有大岭顶和亚公山两座现状山体，高程分布在 39-130 米，整体地势南高北低，北部场地较为平坦，南部用地呈中部低、四周高的山丘环抱之势。

（2）区域地下水类型及富水性

根据本区地层岩性及其组合、含水介质类型，将勘查区划分为松散岩类孔隙含水岩组、碎屑岩基岩裂隙水含水岩组、碳酸盐岩类裂隙溶洞水三种地下水类型。

①松散岩类孔隙水

第四系松散堆积层广泛分布于山体前缘地带低洼地及寺背河两岸，岩性为粘土、含碎石、砾石粘土，为透水不含水。一般钻孔单位涌水量为 $0.96 \sim 2.76 \text{m}^3/\text{d}$ ，水量贫乏。

②碎屑岩裂隙水

水量贫乏区：主要分布于调查区南西侧，由下泥盆统新隆组的紫色粉砂岩、含砾砂岩岩组组成，地貌为低山龙脊谷地，植被一般不发育，主要为茅草分布地带。构造上多处于向斜的翼部，裂隙不甚发育，不利于地下水赋存，地下水平均径流模数 $2.03 \text{L/S} \cdot \text{km}^2$ ，水量贫乏。

水量中等区：主要分布于调查区木硅镇以南地段，由泥盆系上统榴江组硅质岩岩组组成，富水性差异大。以硅质岩分布为主，构造裂隙较发育，岩层相对破碎，储水空间较大，汇水条件好沟谷处，地下水流速快，径流、排泄条件好，植被比较发育，有利于大气降水入渗补给地下水，也有利于地下水的储存与运移，径流模数较大。在以薄层状硅质岩夹硅质页岩及地势较高地区，构造裂隙虽然发育，受页岩的隔水作用，降水较难就地入渗，多沿沟谷向低处汇流，并且构造裂隙多被页岩风化后的残积粘土充填，裂隙被堵塞，不利于大气降水入渗补给地下水，径流模数较小，含水相对贫乏。该地段地下水富水性差异较大，富水性定

为中等。

③覆盖型碳酸盐岩裂隙溶洞水

据 1: 20 万桂平幅《区域水文地质普查报告》(1989 年), 该类型水分布于测区大部分地区, 其中木硅镇以南地段地貌上为由薄层状硅质岩夹硅质页岩组成非岩溶波丘, 上覆地层为泥盆系上统榴江组 (D_3l) 薄层状硅质岩夹硅质页岩, 厚度一般 12.00~49.00m; 寺背河两岸地段地貌上为由第四系松散岩类所覆盖的岩溶平原, 覆盖层一般 5~10m, 下伏为泥盆系中统东岗岭阶 (D_2d) 厚层状灰岩、扁豆状灰岩等组成的岩溶含水层, 含水层埋藏深度小于 100m, 地下水主要赋存于溶蚀裂隙、溶洞中, 属岩溶承压水。主要接受大气降水的补给及近邻含水层的侧向补给。地下水位埋深一般 12.00~55.00 m, 钻孔单井涌水量 $> 500m^3/d$, 水量丰富。

(3) 区域地下水补给、径流、排泄特征

调查区地下水主要靠大气降水的垂直渗入补给, 中部的区域地表水与地下水分水岭呈北东一南西向展布, 大气降水形成的坡流大部分沿沟谷径流排泄, 少量以垂直入渗流方式补给下部的基岩裂隙水, 其南西侧的地下水由东西两侧向中部汇集, 然后由南向北径流, 地下水在基岩构造裂隙中作无压或有压网状裂隙渗流, 局部从分水岭向沟谷经短迳流后排泄于沿线沟谷, 地下水以下降泉点状、上升泉线状于沟谷中排泄, 汇集于竹社河、寺背河, 最终排泄于浔江; 区域分水岭南东侧的地下水总体由西向东径流, 东侧岩溶平原的地下水接受大气降雨、地表水以及侧向基岩构造裂隙水的补给后, 汇集成寺背河, 最终向浔江排泄。总之, 北边的浔江为区域最低排泄边界。

(4) 地下水动态特征

场区地下水水位埋藏深, 根据现场测试及对周边水井点的水位测量和实地访问, 上覆全、强风化岩层叠加厚度大, 属弱透水性, 补给缓慢而稳定, 且大气降水是场区地下水的主要补给来源, 降雨对地下水动态变化影响起主导作用。参照 1/20 万桂平幅《区域水文地质普查报告》, 综合分析场区地下水年水位变幅在 3~5m。

(5) 环境水文地质问题调查

①原生环境水文地质问题

本区未发现天然劣质地下水分布, 以及由此引发的地方性疾病等环境问题。

②环境水文地质问题分析

场区位于低山丘陵坡顶或山腰地带, 远离村庄。坡地上主要种植桉树林, 植被较茂盛, 场区及附近的主要环境水文地质问题其一是由于附近锰矿资源丰富, 无序的露天开挖滥采锰矿 (现已全部关停), 对四周生态环境会造成一定的破坏。加上这些地区地表岩石多为风化

至半风化状态，在公路两侧以及滥采地段在雨季常出现小规模滑坡、崩塌等地质灾害现象，部分公路等也遭受破坏。其二是采矿遗留下的废土、废石，在降雨的季节随着雨水往下游排泄，对下游的环境造成一定的影响。

根据本次调查，调查区现状未发现有岩溶地面塌陷等环境水文地质问题，厂区地段深层碳酸盐岩裂隙水地下水水位埋深较大，水量丰富，本规划不开采地下水，因此不会对地下水水位产生影响。

(6) 集中供水水源地和水源井的分布情况

根据《桂平市 1000 人以上农村集中式饮用水水源保护区划定方案》，规划范围内涉及两处地下水集中式饮用水源地（木乐镇步新村水源地保护区、木乐镇广仁村山口屯水源地保护区）。

5.3.3.2 地下水环境影响分析

规划区实施对地下水水质的影响途径有以下几种：①废水处理池的渗漏，污水直接或间接进入地下水；②原料、固体废物中有害物质通过渗滤液进入地下水；③雨水径流对地下水的影响。④大气污染物由于重力沉降、降水沉降等沉降于地表，通过雨水渗透入地下水。

(1) 废水处理池的渗漏，污水直接或间接进入地下水

本次规划实施完成后，实行雨污分流的排水制度，化粪池、污水处理厂、污水管网、企业污水处理站等均采取严格的防渗措施，污水进入工业区污水处理厂处理达到规划排放标准后排入浔江。正常情况下生产废水和生活污水不易进入地下水系统。但当入工业企业污水处理设施泄漏或规划区污水处理系统（包括收集管线和处理装置）发生破裂，污水大量下渗，或在地震等因素的破坏影响下，发生严重的污水渗漏事故，包气带地层的自然净化能力也将随之大幅度降低，并且在短期内难以得到恢复，形成地下污染带。因此，规划区内的废水管线和处理设施均需进行严格的防腐防渗处理，以防止有毒有害污染物进入地下水；同时各生产企业及规划区污水处理厂内均应设置事故应急处理池，以防止废水发生非正常排放。当发生废水事故后，必须立即停止生产，启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，使污染地下水扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

(2) 原料、固体废物中有害物质的渗滤液对地下水的影响分析

原料、固体废物堆放场产生的渗滤液和大气降水、地表径流渗入产生的渗滤液，场区的土岩层作为天然的地质屏障，起着阻止和消减污染的作用，如果采取的防渗措施不当，污水运移及渗入岩土体，长时间的作用下污染物质最终会进入到外围环境中，污染地下水环境。

为了不影响地下水水质，要求各进入园区的企业对产生的固体废物进行分类堆放、妥善

处置，各堆放场要严格按照环境保护的要求，要搭建遮雨棚，修建排水沟渠，硬化场地等措施，做好“防雨、防尘、防渗漏”工作。危险废物堆存库和一般工业固体废物堆存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等国家污染物控制标准修改单的公告（环保部公告2013年第36号）的相关要求进行，做好防渗措施，并且渗滤液要处理达标后才能排放，避免对地下水、下游水环境及生态环境的污染。

（3）雨水径流对地下水的环境影响分析

规划区实行雨、污分流，布置了污水、雨水收集系统，雨水排水沟进行硬化，规划区内生产运行的企业厂区内均要求进行地面的硬化，采取上述相应的防治措施后，雨水径流对地下水环境影响不大。

（4）规划区实施对规划区及周边村民饮用水的影响

经现场调查，规划范围内及附近居民点部分以地下水作为饮用水源，规划周边部分村屯的饮水采用集中供水，因此，地下水环境的敏感程度较高，饮用水安全保障是规划区实施过程中首要关注的问题。因此，必须做好废水的处理，项目原料、固废堆场、沉淀池、污水管周边和污水处理站等设施的防渗措施，同时应做好地下水污染事故风险防范措施，并编制饮用水污染事故应急预案。规划区供水规划中应考虑规划区及周围村屯饮用水供应，并配套供水管网，满足规划区内及周边居民的用水，确保居民用水安全。落实上述防治措施后，规划区实施对周围居民饮用水影响的可能性降至最低。同时进入园区的项目应根据项目选址及特性，落实好各项污染防治措施和风险防范措施，防止对地下水造成影响。

5.3.3.3 小结

规划区实施对地下水水质的影响主要有废水处理池的渗漏，污水直接或间接进入地下水；原料、固体废物中有害物质通过渗滤液进入地下水；雨水径流对地下水的影响。大气污染物由于重力沉降、降水沉降等沉降于地表，通过雨水渗透入地下水。通过落实雨污分流、废水集中处理后统一排放的排水制度，化粪池、污水处理厂、污水管网、企业污水处理站等采取严格的防渗措施等可将规划实施对地下水环境的影响降至最低。

规划区范围内及附近居民点部分以地下水作为饮用水源，规划周边部分村屯的饮水采用集中供水，地下水环境的敏感程度较高，因此，必须做好各项污染防治措施、防渗措施及风险防范措施，同时规划区供水规划中应考虑规划区及周围村屯饮用水的供应，配套供水管网，满足规划区内及周边居民的用水，确保居民用水安全。落实上述防治措施后，规划区实施对周围居民饮用水影响的可能性降至最低。

5.3.4 声环境影响评价

5.3.4.1 噪声源

工业噪声、交通噪声及社会生活噪声将成为影响规划区声环境质量的主要噪声源。

(1) 工业噪声源

工业噪声主要来源于规划区内各企业的机械加工设备、水泵、风机、空压机等设备噪声，各类设备存在不同程度的影响。这些设备主要包括纺织印染企业、服装制作加工企业的加工设备，噪声强度在 75~100dB(A)。水泵噪声主要是因振动及固体传声引起的，一般在 80~90 dB(A)，可以通过采用建筑结构隔声的方式减小水泵噪声影响。风机噪声主要因叶片旋转、产生涡流或乱流、与风管外壳产生共振等原因产生，可通过加装消声器材减少噪声，风机噪声一般在 80~100 dB(A)。规划区可能采用的主要高噪设备的噪声级（距声源 1m 处）见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 规划区内企业主要高噪设备噪声源强值表

设备名称	噪声源强测算值
纺织印染企业的染色机、印花机、水洗机、烧毛机、定型机等；服装制作加工企业的织布机、倒毛机、缝盘机、电脑织片机、裁片机、封边机、缝纫车机等。	75~100 dB(A)
水泵	80~90dB(A)
风机	80~100dB(A)

(2) 交通噪声源

随着规划的不断建设，交通噪声将成为园区居住区的主要噪声源。交通噪声主要包括园区内主干路、次干路和支路的噪声。

园区交通噪声声源主要有：鸣笛噪声、发动机噪声、进、排气噪声、车体振动噪声、轮胎噪声等。按照《机动车辆噪声测量方法》（GB1496-79），有关部门对我国公路常见的机动车（重型、中型、轻型载重汽车，公共汽车，中客车，小轿车及摩托车等）进行了测量，车辆噪声级在 71.5~86.5dB(A)之间（7.5m 处，L₅₀，匀速 50km/h），各种噪声源的噪声级详见表 5.3.4-2。

表 5.3.4-2 公路交通噪声源 (dB(A))

行驶条件	加速行驶	匀速行驶
车辆	L ₅₀	L ₅₀
中客车	84.1	76.5
小轿车	80.8	71.5
摩托车	85.3	78.8
大客车	85.2	81.7
载重汽车	86.5	81.8

(3) 社会生活噪声源

社会生活噪声主要是居民生活噪声，源强多在 75~90dB(A)，集中分布在居住区、商贸区（社会娱乐噪声、设备噪声等）。社会生活主要声级范围见表 5.3.4-3。

表 5.3.4-3 社会生活主要噪声源声级范围 (dB(A))

设备名称	声级范围
中央空调冷却塔	<85
办公楼通风系统（进、出风机）	<75
各类风机	<75
生活水泵	<85
社会娱乐噪声	<90

5.3.4.2 噪声预测模式

（1）工业噪声源采用的预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），固定、稳定施工设备噪声可选择点声源预测模式来模拟预测。预测模式如下：

1) 点声源的几何发散衰减公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

2) $Leqg$ 等效声级贡献值

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）交通噪声源采用的预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），交通噪声采用模式预测法估算其影响。

1) 第 i 类车等效声级的预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = \left(\overline{L_{0E}} \right)_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中： $Leq(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB (A) ；

$\left(\overline{L_{0E}} \right)_i$ ——第 i 类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB (A) ；

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r ——从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r > 7.5m$ 预测点的噪声预测；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图5.3.4-1 所示；

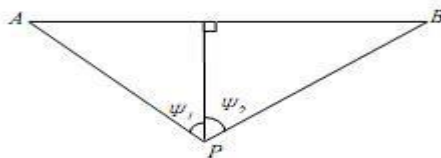


图5.3.4-1 有限路段的修正函数，A-B 为路段，P 为预测点

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)。

2) 总车流等效声级为：

$$L_{\text{eq}}(T) = 10 \lg(10^{0.1L_{\text{eq}}(h)_{\text{大}}} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)_{\text{中}}} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)_{\text{小}}})$$

(3) 社会噪声源采用的预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，点声源噪声采用模式预测法估算其影响。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_i} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_j} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

5.3.4.3 声环境影响预测与评价

(1) 交通噪声预测结果与评价

根据类比统计数据中主干道及次干道的交通车流情况，规划区主干道及次干道交通噪声预测结果见表 5.3.4-4 和 5.3.4-5。

表 5.3.4-4 规划区主干道交通噪声预测结果表

车流量 (辆/h)	时段	距道路两侧交通噪声[dB(A)]							达4a类标准距离 (距路中心线, m)
		距中心线距离 (m)	10m	20m	40m	60m	80m	120m	160m
500	昼		58.0	52.7	49.3	47.5	46.2	44.5	43.2
	夜		55.0	49.7	46.3	44.5	43.3	41.5	40.2
1000	昼		61.0	55.7	52.3	50.5	49.2	47.5	46.2
	夜		58.1	52.7	49.4	47.6	46.3	44.5	43.2
2000	昼		64.0	58.7	55.3	53.5	52.2	50.5	49.2
	夜		61.1	55.7	52.4	50.6	49.3	47.5	46.3
3000	昼		65.8	60.4	57.1	55.3	54.0	52.2	51.0
	夜		62.8	57.5	54.1	52.3	51.0	49.3	48.0
4000	昼		67.0	61.7	58.3	56.5	55.3	53.5	52.2
	夜		64.1	58.8	55.3	53.4	52.3	50.5	49.3
主干道道路红线宽度为60m									

从表 5.3-19 可见，如果不设置绿化防护林带，规划区内主干道，以路中心线为基准，主干道车流量为 500 辆/h 时，夜间达到 4a 类区环境噪声标准距离为 10m；达到 1000 辆/h 的车流量时，夜间达到 4a 类区环境噪声标准距离为 14m；达到 2000 辆/h 的车流量时，夜间达到 4a 类区环境噪声标准距离为 23m；达到 3000 辆/h 的车流量时，夜间达到 4a 类区环境噪声标准距离为 34m；达到 4000 辆/h 的车流量时，夜间达到 4a 类区环境噪声标准距离为 44m。

表 5.3.4-5 次干道交通噪声预测结果

车流量 (辆/h)	时段	距道路两侧交通噪声[dB(A)]							达 4a 类标 距离 (距 中心线, m)
		距路中心线距离 (m)	10m	20m	40m	60m	80m	120m	160m
500	昼		53.2	49.5	46.3	44.5	43.3	41.5	40.3
	夜		50.2	46.5	43.3	41.6	40.3	38.5	37.3
1000	昼		56.3	52.5	49.3	47.5	46.3	44.5	43.2
	夜		53.3	49.5	46.4	44.6	43.3	41.5	40.3
2000	昼		59.3	55.5	52.3	50.5	49.3	47.5	46.3
	夜		56.3	52.5	49.4	47.6	46.3	44.5	43.3
3000	昼		61.0	57.2	54.1	52.3	51.0	49.3	48.0
	夜		58.1	54.3	51.1	49.3	48.1	46.3	45.1
4000	昼		62.3	58.5	55.3	53.5	52.3	50.5	49.3
	夜		59.3	55.5	52.4	50.6	49.3	47.6	46.3

由表 5.3.4-5 可见，如果不设置绿化防护林带，规划区内次干道，以路中心线为基准，主干道车流量为 500~1000 辆/h 时，夜间在道路范围内就能达到 4a 类区环境噪声标准；达到 2000 辆/h 的车流量时，夜间达到 4a 类区环境噪声标准距离为 13m；达到 3000 辆/h 的车

流量时, 夜间达到 4a 类区环境噪声标准距离为 18m; 达到 4000 辆/h 的车流量时, 夜间达到 4a 类区环境噪声标准距离为 23m。

由以上预测分析可知, 交通道路噪声对区域声环境影响较大, 规划区主干道、次干道两侧一定距离内不宜布局对声环境要求较高的住宅区、宾馆区、文教区等。

根据绿地景观系统规划, 各片区主要道路两侧将设置绿化防护带。绿化对减弱噪声有一定的效果, 一般一丛 4m 宽的绿叶篱可以降低噪声 4~6dB, 20m 宽的多层绿化带可以降低噪声 8~10dB, 减弱噪声的功能随树木种类、高矮、层次多少、枝叶稠密程度而有所差别。规划应在道路和建筑之间设置绿化隔离带, 同时注意树种选择应尽量以树冠稠密的阔叶乔木配合灌木, 形成一定的绿化层次和绿化密度。

(2) 工业噪声预测结果与分析

规划区企业排放噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间 65 dB(A), 夜间 55 dB(A))。

规划区企业主要高噪设备噪声对声环境影响预测结果见表 5.3.4-6。由表 5.3.4-6 可知, 主要高噪设备在距离 10m 处的噪声贡献值为 62.0 dB(A), 贡献值昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 夜间可能出现超标现象, 在距离 21m 后昼夜间才能达标。因此, 园区布设有高噪设备的企业, 在总平设计中要注意把高噪设备尽量布置远离厂界, 并设置专用设备房, 采取多种降噪措施, 确保厂界噪声达标排放。

表 5.3.4-6 规划区主要高噪设备噪声衰减预测结果表

序号	设备名称	源强 (dB)	噪声源经一定距离 (m) 衰减后的声压级 (dB)							
			10	20	40	60	80	100	120	130
1	染色机、定型机、织布机、缝纫机等	100	62.0	56.0	50.0	46.4	43.9	42.0	40.4	39.7
2	水泵	90	57.0	51.0	45.0	41.4	38.9	37.0	35.4	34.7
3	风机	100	62.0	56.0	50.0	46.4	43.9	42.0	40.4	39.7

(3) 社会生活噪声预测结果与分析

生活服务区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(昼间 60 dB(A), 夜间 50 dB(A))。

社会生活主要噪声源对声环境的影响预测结果见表 5.3.4-7。从表 5.3.4-7 可以看出, 社会生活区噪声对周围环境有一定的超标影响, 影响最大的为冷却塔, 在距离声源超过 16m 后夜间才能达标。因此在布置中央空调的冷却塔时一定要采取隔声处理。

表 5.3.4-7 社会生活区主要噪声源预测结果表

序号	设备名称	源强	噪声源经一定距离 (m) 衰减后的声压级 (dB)						
			10	15	20	40	60	80	100
1	中央空调冷却塔	85	57.0	51.0	45.0	41.4	38.9	37.0	35.4
2	办公楼通风系统	75	46.5	40.8	35.0	31.5	29.0	27.0	25.4

3	各类风机	75	46.5	40.8	35.0	31.5	29.0	27.0	25.4
4	生活水泵	85	57.0	51.0	45.0	41.4	38.9	37.0	35.4
5	社会娱乐噪声	90	57.0	51.0	45.0	41.4	38.9	37.0	35.4

5.3.5 固体废物环境影响分析

5.3.5.1 规划区产生的固体废物种类

(1) 工业固体废物

木乐服装产业园产生的一般工业固体废物和危险废物类别如下：

表 5.3.5-1 木乐服装产业园主要发展行业产生的工业固体废物情况

规划产业	一般固体废物污染类型/生活垃圾	危险废物污染类型
纺织服装产业	边角布料、普通废包装材料、除尘器收集的粉尘；生活垃圾	染料废品、染料助剂内包装材料、定型废油、印花废网、废活性炭、污泥。
运动健身器械制造产业	金属屑和边角料、废焊渣、除尘器粉尘，生活垃圾	废漆雾过滤料及漆渣、废活性炭、废包装桶（油性漆桶、稀释剂桶、机油桶等）、废催化剂、废油（润滑油、矿物油等）
锅炉	除尘器粉尘、灰渣，生活垃圾	废油（润滑油、矿物油等）、废油桶等
工业区污水处理厂	栅渣、污泥，生活垃圾	废油（润滑油、矿物油等）、废油桶等
仓储物流业	废弃包装袋、箱和生活垃圾等	/
生活服务	生活垃圾及餐厨垃圾等	/

2、生活垃圾

生活垃圾主要有废弃食品、塑料、纸、布、办公垃圾、商业垃圾等。一般可分为四类：包装废弃物--使用过的日常生活和消费品的包装材料；生物废弃物--厨房里有机的或食品废弃物；剩余废弃物；电子废弃物：淘汰的家用电器，报废的家具。生活垃圾不及时清运，臭味影响周围环境，且易引来苍蝇、老鼠等有害生物，对人群健康产生影响，所以生活垃圾必须每天清运。

5.3.5.2 固体废物产生量分析

根据污染源分析，近中期规划区产生一般工业固体废物 9.64 万 t/a、危险废物 565t/a、生活垃圾 3102.5t/a；远景规划区产生一般工业固体废物 16.56 万 t/a、危险废物 723.68t/a、生活垃圾 9855t/a。

5.3.5.3 固体废物处置及影响分析

1、固体废物对环境的影响

固体废物处理不当将对环境造成很大危害，而其对环境造成的污染多方面，多环境要素，若没有合理及完善的固体废物处理处置方案，将会产生如下不良影响：

①侵占土地，造成土地资源的浪费

固体废物不加以回收利用则需要占地堆放。据估算每堆积一万吨废物就要占地一亩。堆

积量越大，占地越多，这必将使得当地用地减少，甚至将会形成“垃圾包围”的局面，影响人们正常的生活与工作。

②污染土壤，破坏土地资源

废弃物乱堆乱放或者没有适当的防治措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨雪淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产和污染食品。

③污染水体

没有合理的处理处置而乱堆乱放的固体废物随天然降水和地表径流流入河流，或者随风漂落入水体使地面水体受到污染：随渗滤液进入土壤则污染地下水：直接排入河流则造成更大的水体污染。

④污染大气

固体废物一般通过如下途径污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和粉尘；一些有机固体废物在适宜的温度和湿度条件下被微生物分解，释放出有害气体；固体废物在处理时散发毒气和臭味等。

⑤影响环境卫生，对人们的健康造成威胁

园区产生的废弃原料渣堆容易产生臭味，若清运不及时，会腐烂、发臭。影响人们居住环境的卫生状况。同时，部分实验室危废可能含有化学毒害物质，加之含有丰富的有机物，易发酵腐烂，孳生蚊蝇鼠类，严重污染环境。

(2) 一般工业固体废物处置及影响分析

一般工业固体废物必须进行综合处理与利用，应逐步完善三大固体废物处置系统，即废物收集系统、废物运输系统、废物处置系统的建设。对园区内的一般工业固体废物的处理处置应着重从资源化、无害化着眼，在技术上推行废弃物最少化技术、废弃物资源化技术。园区有关管理部门在审核准入入园企业筛选相应工艺流程时应考虑固体废物最少化、资源化和无害化。一般处理处置大致有如下两方面：

①综合回收利用，将废物资源化，化废为宝

园区内许多种类的工业固体废物均可回收利用。园区企业废边角布料由专业公司回收利用，服装厂边角布料可回收加工成夹心绳，化纤布料可回收加工成再生聚酯纤维；废包装材料收集后由专业公司回收，可用于再生纸的生产等。如果这些可回收利用的固体废物只是单纯消极废弃，则不仅浪费资源，还造成环境的污染。所以，必须强调综合利用，使工业固体废物资源化。回收工业固体废物中 useful 成份进行循环使用或作为相关原料生产产品，不仅能节约能源和资源，而且能增加企业经济效益。对可利用的工业废物，由企业自行回收或由废

品收购部门处理。

②妥善处理处置，废物无害化，控制或甚至消除污染

园区内产生的部分无毒无害的工业固体废物无法回收利用，这类工业固体废物由企业自行清运或委托工业区环卫部门处理。纺织印染及服装加工制作企业除尘器收集的粉尘由环卫部门集中收集清运至桂平市生活垃圾无害化处理场进行卫生填埋。有毒有害的工业废物应根据危险废物处理方法，务必严格管理，按危险废物相关规定运行收集、保存、管理，采用固化等特殊方法妥善处理，最终委托有资质的危险废物处置单位进行处置。对工业固体废物处理过程要监督管理，避免把有毒有害的废渣混入一般的工业垃圾或生活垃圾中，造成环境污染。

园区的一般工业固体废物中，绝大部分废物可以综合利用，但仍有部分工业废物现今仍无综合利用途径，暂时只能通过环卫部门集中收集清运至桂平市生活垃圾无害化处理场进行卫生填埋。入园企业建设时应合理布局，厂内要设置一般固体废物临时堆放区，应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）的要求进行规范建设和维护使用，做好该堆放区防雨、防风、防渗、防漏等措施。

一般工业固体废物主要处置方法及适用范围见表表 5.3.5-2。

表 5.3.5-2 工业固体废弃物主要处置方法及适用范围

处置方法	适用范围
一般堆存	不会溶解、飞扬、腐烂变质、散发臭气或毒气的块状和颗粒状废物。
围隔堆存	含水率较高的粉尘、污泥等。
填埋	大型块状以外的各形状废物。
焚烧	有机废物、污泥、垃圾等。
生物降解	微生物能降解的有机物。

园区只要严格按照国家有关规定对生产加工过程中产生的固体废物进行合理处理和处置，实现“资源化、无害化、减量化”的目标，固体废物对周围环境影响不大。

（3）危险废物处置及影响分析

对于危险废物，应严格按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》（BG5058.1~5058.3-2007）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行分类鉴别，其暂存设施必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设计、建设。根据《危险废物贮存污染控制标准》，园区内的危险废物的贮存不能超过1年，需延长贮存期限的，必须向有关管理部门申报。园区应按有关标准和规范对企业产生的危险废物进行分类管理、分类收集和分类运输，并最终送具有危废处置中心资质的单位进行处置。

目前，贵港市内已经获得危险废物经营许可证的企业主要有贵港台泥东园环保科技有限公司（覃塘区）、广西鑫之宝再生资源有限公司（港南区）、广西贵港北控水务医疗废物处理有限公司（港北区）、广西亮普再生资源回收利用有限公司（港北区）、贵港市兴长工业

废油回收有限公司（港北区）；贵港市周边已经获得危险废物经营许可证的企业主要有广西固体废物（危险废物）处置中心（南宁）、中节能（广西）清洁技术发展有限公司（南宁）、南宁市安明油脂有限公司（南宁）、广西兄弟创业环保科技有限公司（隆安）、广西伟康环保科技有限公司（隆安）、崇左红狮环保科技有限公司、武鸣红狮环保科技有限公司（武鸣）等，贵港市及区内企业完全能受纳园区的危险废物。

（4）生活垃圾处置及影响分析

生活垃圾由环卫部门负责，做到日产日清，收集后统一送往桂平市垃圾填埋场处理处置。因此园区生活垃圾对环境的影响较小。

5.3.5.4 小结

规划区产生的固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，只要严格按照有关固体废物管理规定对这些固体废物进行管理、处理和处置，产生的固体废物对周围环境的影响在可接受范围内。

5.3.6 土壤环境影响评价

5.3.6.1 大气污染物对土壤环境的影响

本次规划实施后，木乐服装产业园排放的主要大气污染物有 SO_2 、 NO_x 、烟尘等， SO_2 、 NO_x 的排放将增加该区域内环境空气中酸性气体的含量，加大酸雨的发生概率，进而导致土壤的pH值下降，降低土壤质量，最终有可能影响该区域及周围的生态环境、植被和作物的生长，并对该地居民的生活和健康造成危害。本次规划实施后，园区入驻企业将采取有效地废气治理措施，确保大气污染物达标排放，因此对土壤环境的影响很小。

5.3.6.2 水污染物对土壤环境的影响

水污染物的迁移是对土壤环境可能造成影响的重要因素，其污染途径有废水的无组织排放、污水管道的渗漏等。

园区规划范围内的污水经各企业预处理达到园区和镇区污水处理厂进水水质要求后，送至镇区和园区污水处理厂处理达到相关排放标准后排入浔江，因此对土壤环境的影响不大。

5.3.6.3 固体废物对土壤环境的影响

固体废物如果处置不当，可能会造成土壤污染，主要表现为固体废物的浸出液对土壤的危害。固体废物在堆放过程中的吹散，雨水淋洗，运送过程中的散落，都有可能对土壤环境产生不利影响。园区各企业工业固废的临时堆放场必须按有关标准进行建设，采取防风、防雨、防渗漏等措施。工业固废得到妥善处置后，可避免新的土壤污染。

5.3.6.4 突发事件以及自然灾害可能引起的土壤环境影响

突发事件包括一些原料、产品、污水、废物等的意外倾泻事故，这些事故的发生对所在区域内的土壤环境造成不良影响。但突发事件影响土壤环境的这一因素发生的概率比较低，并且可以通过加强管理来清除或减轻这类影响。

5.3.6.5 小结

本次规划实施后，废气需经处理后达标排放，尽量减少排放废气中污染物的浓度；废水经镇区和园区污水处理厂处理达到相关排放标准后排放，污水管道采取防渗漏措施；固体废物大部分综合利用，仅在各企业内少量短期存放，企业暂时存放固体废物的地点必须具备防渗及防雨淋措施。采取上述措施后，本次规划的实施对土壤环境影响不大。

5.3.7 生态环境影响预测分析

5.3.7.1 生态系统的影响分析

（1）生态系统发生改变

园区用地规划前是以农业生态和自然生态系统为主的自然景观。随着本次规划实施，以及基础设施建设及建设项目的不断引进，园区规划范围内的土地利用将逐步向城市用地格局转化，自然生态景观被建筑、道路等为主体的景观拼块所替代，城市生态系统将进一步建成和完善，原来的自然生态系统也逐步向城市生态系统转化，由于土地利用性质的改变而发生生态系统的改变，这种影响是长期的不可逆的。

（2）对生态服务功能的影响

园区规划实施建设前，规划用地内荒地、农业用地占有较高的比例，植被主要是次生天然灌草丛及农田作物为主，物种多样性较少，生态系统的服务功能处于较低水平。当实施绿化工程后，虽然引入了较多的阔叶乔木树种，其单位面积的生物量会比建设前增加，而且阔叶树单位面积吸收 CO_2 和释放氧量均比灌草丛要高，但由于绿化面积比实施规划前的荒地、林地会大大的减少，因此，园区内的吸碳能力和放氧量总量会大大地减少，其净化能力要比建设前有所减弱。

5.3.7.2 对区域植被的影响

（1）建设用地和人口密度的增加对植被的影响

园区规划的建设用地包括道路广场、居住、公共设施、工业、仓储等用地和发展备用地，直接侵占了原先的部分农田、林地等植被面积。同时植物种群也发生很大变化，原有的植被将完全消失，人工栽培的花草树木将取而代之，其作用变为美化环境和改善小气候。

由于城市工业化的进程，进入规划园区的人口将有很大的发展，将使园区周边用地也带来新的改变，迅速增长的人口将会对园区周边环境植被带来一定冲击和压力。

（2）污染物的增加对植被的影响

①SO₂污染物对植物的影响分析

园区建设项目营运后，工业和生活用燃气等将产生大量的 SO₂，可通过采取总量控制措施来控制 SO₂ 达标排放，SO₂ 污染物对自然植被和农田作物生长影响也较小。但是 SO₂ 是形成酸雨的重要因子，二氧化硫在空气中，尤其在污染空气中易被氧化成三氧化硫，与水蒸气结合生成硫酸雾，并发生反应生成硫酸盐，硫酸和硫酸盐形成硫酸烟雾和酸性降水，硫酸雾毒性比二氧化硫高 10 倍，对植被群落结构和植物的生长发育过程 危害较大。SO₂ 进入植物叶片后会使细胞内 pH 值降低，细胞膜透性增加，叶片营养元素（如 Mg²⁺、K⁺、Na⁺等）外渗流失，叶绿素的形成受阻，含量减少，光合作用受抑制，影响植物的生长发育并进一步影响植被群落结构。酸雨会使水体水质酸度增加，影响水生生物的生长，使水生生物减少，从而引起某些生态系统平衡失调。因此，本次规划实施后一定要提高清洁能源使用比例，并通过采取废气治理措施和总量控制措施来控制 SO₂ 达标排放。

②烟、粉尘对植被的影响

城市路尘和工业煤炭燃烧产生的烟尘粒径多在 3~100μm 之间。大多数绿色植物对粉尘都有吸滞作用，长期尘污染会抑制植物叶片的净光合速率和蒸腾速率，并导致叶片的气孔导度降低，可能影响植物群落的结构，特别是草本植物群落。如果颗粒物排放总量在标准允许范围内，对植被和植物生长不会造成太大影响。

（3）对植物多样性的影响

随着本次规划的实施，土地利用性质的改变引起生态系统也发生根本性的变化，原有的生物种类、群落也发生较大的改变，生物多样性也会随之改变。规划区实施绿化工程后，以公共绿地和生产性防护性绿地类型为主体功能，原有的天然植被、人工植被及农田植被，被城市绿化的景观树种及花草绿地所替代。但是由于该区域现状没有国家重点保护的珍稀濒危物种，原有的生物种类大多为区域内的常见种或广布种，这些物种在该区域外仍有大量分布，因此，规划区建设虽使该区域的生物种类有所改变，不会导致区域物种减少或造成某些物种的灭绝。

根据现场勘查，规划用地内未发现国家及自治区重点保护的珍稀濒危物种，受影响植物均为人工栽培种以及广泛分布种，其适应能力强、区域内种群数量多，尽管拟建项目的建设会导致评价范围的生物量减少、种群内个体数量的降低，但减少的数量可以通过物种种群的自我调节以及规划区道路绿化、绿化建设用地等人工种植绿化植被得到一定补偿，减少的个体数量对区域和整个物种分布区而言是可以忽略不计，也不会对种群结构和物种的正常生存和繁衍构成不利影响。因此，规划修编的实施虽使该区域的生物种类有所改变，但不会导致区域物种减少或造成某些物种的灭绝。

5.3.7.3 对陆生野生动物的影响

园区规划的发展是一个自然生态系统向城市工业生态系统转变的过程。人造景观逐渐取代了自然景观，特别是建筑和人工树木取代了原有农田植被。由于人为活动更加频繁，部分野生动物的自然栖息地消失或发生较大变化，园区规划的绿地呈斑块状分布，将野生动物的栖息地斑块化，对生境要求高的动物则不能在这种“岛屿”中生存，部分物种将被迫迁徙到别处生存。园区规划范围内现有的野生动物较少，且多为以农田、林地为栖息地的野生动物，而园区周边还有大面积相同生境适合它们生存。因此，本次规划的实施使部分野生动物物种发生了迁徙，但不会对区域的野生动物的个体数量或种群结构产生较大影响。

5.3.7.4 对鱼类资源的影响

园区附近的浔江是园区废水的最终受纳水体。浔江流域评价河段野生鱼类资源丰富，种类繁多。园区排放的污水会对浔江水体及底质将造成不同程度的污染，使河流生态系统在不同程度上受到污染，从而影响到水生生物的生存环境，大多鱼类自身会产生一种回避反应而远离受污染的水域，同时，由于水质受污染，使该河段鱼类饵料的浮游生物总生物量相应减少，浮游生物的鱼产力降低，从而影响渔业产量。根据预测，园区排水汇入浔江后，对浔江水质影响较小，不会造成浔江水质降级，因此本次规划的实施会对浔江鱼类资源造成影响，但总的来说，影响不大。

5.3.7.5 对农田生态环境的影响

规划区的开发，使该区域的土地利用性质发生了大的改变、区域环境质量和农田生态等各方面也发生的变化，对农田生态系统的景观、生态及其它功能产生较大的影响。根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》（评审修改稿），规划区范围内为一般农用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占基本农田。规划实施不会对区域农业产生较大影响。

5.3.7.6 水土流失影响分析

木乐服装产业园在开发建设过程中，特别是建设的初期由于地表的剥离，在雨季将造成一定程度的水土流失。但是，由于区域内地势平坦，不会造成较程度的水土流失。

开发建设完成后，交通道路建设、公共设施的完善、绿化工程的落实，基本上不存在裸露的地面，水土流失程度将远远低于开发建设期。虽然在建设期的水土流失不大，但仍会有一些的水土流失并对周围环境质量造成影响，因此，在施工过程中需要采取相关的措施。

5.3.7.7 小结

本次规划实施后，使规划范围内的土地利用性质发生改变，由于土地利用性质的改变从而改变生态系统的格局，影响是长期、不可逆的，原有的地形地貌和生物种类也发生明显改

变，对评价区域物种多样性有一定的影响，但其对周边生态环境影响的程度和范围在环境可承受范围之内。开发建设用地不占用生态公益林和基本农田。

5.3.8 环境风险分析评价

环境风险是指环境风险事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险一般分为非突发性风险和突发性风险两大类：

（1）非突发性风险：非突发性风险，包括生态风险和人类健康风险，主要考虑低剂量的有害化学品长时接触人体对人类健康的影响及其进入环境后对生态环境的影响。

（2）突发性风险：突发性风险主要考虑与规划或规划内项目联系在一起的突发性灾害事故，包括易燃易爆和有毒有害物质、放射性物质失控状态下的泄漏，大型技术系统的故障等。

对于木乐服装产业园的环境风险分析来说，主要的分析对象是突发性风险。由于本规划存在许多的不确定性，难以定量计算出其存在的环境风险，故本次评价参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），通过定性分析与经验判断识别评价系统的危险源、危险类型、可能产生的后果，最终确定可接受的环境风险水平，并给出相应的环境风险减缓措施和防范环境风险的应急预案，以降低或消除环境风险危害，最大限度地减轻事故造成的污染危害，保护人群健康和生态系统安全。

5.3.8.1 规划方案环境风险识别

木乐服装产业园产业产业主要包括服装制作加工、纺织印染、运动健身器械制造等，并严禁《产业结构调整指导目录（2019年版）》中确认的淘汰类项目入园。由规划产业中各行业的工程特征和污染影响分析，初步判定木乐服装产业园中主要存在的环境风险类型如下：

表5.3.8-1 木乐服装产业园主要环境风险类型情况表

名称	布局产业	环境风险类型
服装制造片区	日常运动休闲服装、轻户外运动休闲服装加工制造、帐篷、睡袋、背包等用品生产制造	污染防治处理设施运行事故，导致废气、废水事故排放；危险物质堆存发生渗漏事故；易燃易爆物质和危险化学品泄露、火灾、爆炸风险等危害程度较大
服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）	纺织企业——化纤织造加工、针织或钩针编织物制造	
服装绿色印染区（新型染整、印花）	化纤织物染整精加工、针织或钩针编织物印染精加工	
预留运动健康用品制造片区	运动健身器械制造，制造生产户外健身休闲器械、儿童体育游艺器材、体疗康复器械、室内健美器械和专业体育器械等。	
智慧物流区	物流分拣、仓储、配送、综合管理平台	仓储物流业在配送、运输过程中产的泄露、火灾、爆炸风险，危害程度较大

结合规划定位、产业组团风险类型以及产业结构中各产业的工程特征和污染影响分析，初步判定本规划中主要存在以下几类环境风险：

(1) 生产技术系统故障及污染防治处理设施运行事故，导致废气、废水事故排放；

(2) 各企业原辅材料涉及易燃易爆物质和危险化学品的使用、贮存和运输过程中的环境风险；

(3) 突发事故造成的环境敏感目标危害的环境风险，尤其是木乐服装产业园的环境敏感目标；

(4) 园区物流仓储区在配送、运输过程中产生的泄露、火灾、爆炸风险。

(5) 污水处理厂存在污水处理设施出现故障，污水出现不达标排放污染司背河、竹社河，影响周边地表水水质的风险。

5.3.8.2 环境风险影响分析

入驻木乐服装产业园的每个建设项目污染物排放时必须达标和满足该区域环境功能区划的要求。但在处理设施运行出现事故的情况下或发生有毒有害、易燃易爆等物质泄漏等突发性事故，大量未处理达标的污染物或危险物质短时间内排放环境中，可能会对区域环境造成明显的影响及危害。

5.3.8.3 环境风险事故统计

根据现场调查及资料统计收集，园区未发生过影响较大的泄漏、爆炸等灾害性事故。

1、生产技术系统故障及污染防治处理设施运行事故环境风险分析

(1) 废气事故排放环境风险分析

主要是指技术生产系统故障引发的生产废气突发性污染事故，危害操作工人健康，危害周围环境。

1) 有毒有害气体泄漏环境风险分析

根据园区产业定位，园区可能涉及烧碱或液碱（NaOH）、双氧水（H₂O₂）、纯碱（Na₂CO₃）、醋酸、保险粉、皂洗剂、元明粉（硫酸钠）、丙二醇、丙三醇等危化品，其中烧碱属于腐蚀性物质，双氧水易爆，醋酸属于可燃液体，保险粉易燃可爆，皂洗剂属于低毒物质，元明粉受高热分解可产生有毒的硫化物烟气，丙二醇、丙三醇属于可燃物质。强碱和元明粉等有毒有害物质具有一定的毒性，如果发生泄漏，而作业场所通风不良、作业人员安全防护不当则会造成人员的中毒。危化品的存储一般采用储罐，可能带来的痕迹分析如下：

①装卸作业风险分析：各有毒有害物品的装卸过程中，易出现操作不当致使危险品外泄的现象。

②仓储风险：受外因（热源、火源、雷击等）诱导时，会引发储罐内的危险品燃烧和泄漏。

③运输风险：危险物质在运输途中可能会发生交通事故，导致危险物质泄漏事故发生污染环境和水体，造成局地生态系统的破坏和威胁人民群众生命财产等。

2) VOCs 污染防治设施运行事故环境风险分析

企业 VOCs 未经处理或处理不达标直接排入环境，将对人体健康及大气环境造成风险。大多数 VOCs 具有刺激性气味或臭味，可引起人们感官上的不愉快。VOCs 成分复杂，有特殊气味且具有渗透、挥发及脂溶等特性，可导致人体出现诸多的不适症状。还具有毒性、刺激性及致畸致癌作用，尤其是苯、甲苯、二甲苯、甲醛对人体健康的危害最大，长期接触会使人患上贫血症与白血病。另外，VOCs 气体还可导致呼吸道、肾、肺、肝、神经系统、消化系统及造血系统的病变。随着 VOCs 浓度的增加，人体会出现恶心、头痛、抽搐、昏迷等症状。

VOCs 多半具有光化学反应性，在阳光照射下，VOCs 会与大气中的 NO_x 发生化学反应，形成二次污染物（如：臭氧等）或强化学活性的中间产物（如：自由基等），从而增加烟雾及臭氧的地表浓度，会对人造成生命危险，同时也会危害农作物的生长，甚至导致农作物的死亡。由光化学反应所造成的烟雾，除了能降低能见度之外，所产生的臭氧、过氧乙酰硝酸酯（PAN）、过氧苯酰硝酸酯（PBN）、醛类等物质可刺激人的眼睛和呼吸系统，危害人的身体健康，伦敦、东京等城市都相继出现过光化学烟雾污染事件。

部分 VOCs 可破坏臭氧层，如氟氯烃物质。当其受到来自太阳的紫外辐射时，可发生光化学反应，产生氯原子，从而对臭氧层中的臭氧进行催化破坏。臭氧量的减少以及臭氧层的破坏使到达地面的紫外线辐射量增加。紫外线对人类皮肤、眼睛及免疫系统有较大的危害。

（2）污水事故排放风险分析

污水处理设施运行事故环境风险是指污水处理设施失效，使生产废水未经处理，突发性废水短时间内大量排放，造成的突发性水污染事故。

1) 企业设备故障环境风险分析

主要是指技术生产系统故障引发的突发性污染事故，如有毒有害液体的跑、冒、滴、漏等，对危害操作工人健康，严重泄漏则危害周围环境。

2) 园区污水处理厂

园区入驻企业生产废水分别由各企业先自行处理，处理符合污水处理厂进水水质要求后方能排入园区污水系统，由园区和镇区污水处理厂统一处理。企业生产废水水质成分复杂程度一般，涉及 pH 值、COD、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、动植物油等污染物，生

生活污水水质成分相对而言较为简单，以 SS、氨氮、COD 为主。企业生产废水均先在企业内部处理，处理达标后视企业生产需求部分回用，部分进入园区和镇区污水处理厂。故污水处理厂发生事故排放时，污染物以 COD 和氨氮为主。

根据水环境预测内容：远景木乐服装产业园废水非正常排放时，废水进入浔江后快速和江水混合，COD 会出现短距离超标；评价河段 COD 会形成长约 6m、宽 3m 的超标带；NH₃-N 未出现明显超标带，对浔江水质造成一定影响。

因此评价要求园区和镇区污水处理厂应建立健全的运行管理规章制度，严格操作规程，强化日常监测与分析，确保设施正常运行，尾水稳定达标排放，杜绝事故性排放，并成立污染事故预防和应急处理组织机构，在事故排放发生后及时予以控制，最大限度防止园区污水污染浔江水质。同时在远期进行园区污水处理厂建设时，应同步进行再生水厂的建设，以减少水污染物的排放量。

3) 其它类型水污染事故环境影响分析

①高浓度有机废水

可降解的高浓度有机废水，属于非持久性的污染物，该类污染物的危害主要是大量的高浓度有机废水进入水体后，使排放口附近的水体受严重污染，水质恶化，造成水中溶解氧减少，水生生物的大量死亡。

②难降解的有毒有害废水

难降解的有毒有害物废水，即含有有机化合物和多种烃类的混合物的有毒有害物化学物质。实验已经证明酚类及一些有机物等化学物质，对人和生物体具有致毒、致畸、致突变的“三致”效应。

③酸碱废水

印染工艺使用到酸碱物质，会产生酸碱废水。酸性废水进入水体，还会使河床中一些重金属离子释放出来，会引起水中某些化学物质的含量发生变化，使水体中盐酸盐浓度升高，甚至会使化学物质转变成有毒物质，对鱼类的生长和浮游生物的繁殖不利，还会抑制光合作用，影响水中的溶氧状况，妨碍鱼类呼吸，造成植类死亡。水体 pH 值降低可改变微生物的组成和代谢活性、毒害藻类、水生维管植物、浮游动物、软体动物、鱼和两栖动物等，从酸化的湖泊或溪流摄取食物短缺和有毒金属的危害。水体酸化会对水生生物死亡，鸟类和哺乳动物可能也会遭受食物短缺和有毒金属的危害。水体酸化会对水生生物产生严重危害，致使物种类和数量减少，生物多样性降低。碱性废水水使得水体中碱性变大，水体富营养化，水体中的植物、菌类物质生长过快，消耗了水中大量氧气，造成水体中的鱼类缺氧大量死亡。

2、易燃易爆物质和危险化学品的使用及贮存运输过程环境风险分析

根据规划，木乐服装产业园生产运营过程可能涉及多种易燃易爆物质和《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2002）中的危险化学品等的储运工艺环节，危化品的跑、冒、滴、漏等都是潜在的火灾和爆炸的危险因素，事故风险类型主要为泄漏、火灾和爆炸。一旦发生重大泄漏、火灾或爆炸事故，有可能对周围的居民点、企业及其它设施造成危害，导致人员伤亡及财产损失。主要风险特征及原因简析见表 5.3.8-2。

表5.3.8-2 主要风险特征及原因简析

风险类型	危害	原因简析
泄漏（跑、冒、漏）	污染水体	罐瓶破损
	人员伤亡 引起火灾爆炸	罐瓶液气泛、突沸 罐瓶渗漏、操作错误
火灾、爆炸	财产损失	贮品泄漏
	人员伤亡	存在机械、高温、电气、化学原因
	污染环境	火源

根据有关资料报导，世界上 95 个国家近 25 年登记的化学品事故中，液体化学品事故占 46.8%，液化气事故占 26.6%，气体事故占 18.8%。固体事故占 8.2%：在事故来源中工艺过程事故占 33.0%。贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因来看，机械故障事故占 34.2%。人为因素占 22.8%。从发展趋势看，自上世纪 90 年代以来，随着预防灾害技术水平的提高，影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

对使用同类原（燃）料企业事故进行分析，泄漏、火种、违反操作规程，外部因素是导致这些企业事故发生的主要因素。就一个企业而言，由于物料流量有限，虽然存在事故风险，但贮运装置在设计时考虑了意外事故这一因素，一般都会采取物料（原料、成品）泄漏后的回收措施，故泄漏事故发生对环境的影响一般是较小的。泄漏事故的发生，存在的最大隐患是将可能导致火灾事故出现，这主要是由化学品的燃烧、爆炸等危险特征决定的。

运送易燃易爆物质和危险化学品的环境风险主要是交通事故，其危害是引起爆炸而导致部分有毒有害气体污染空气环境。最大的危害是当危险品运输路线靠近在地表水体边缘出现运输车辆翻车，致使运送的固态或液态的危险化学品或有毒有害物质落入水中，严重污染水质。

3、突发环境事故造成的环境敏感目标危害的环境风险

环境敏感目标危害环境风险不是指非突发性风险，而是指由于突发性环境事故而造成的环境敏感目标受害的环境风险。

（1）对环境保护目标的影响

根据本次环评预测，规划近中期和远景发展规模下，排放的大气污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5} 预测指标叠加背景值后，规划区内环境空气质量仍可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，木乐服装产业园近中期、远景排放的污染物对规划

区周边环境保护目标的大气环境影响处在可以接受的范围内。

(2) 对区域水体的影响

规划区东面是寺背河、规划区北面是竹社河（寺背河支流），园区南片区污水排入镇区污水处理厂处理后排入浔江，北片区污水经园区污水处理厂处理后排入浔江。根据预测，近中期、远景园区和镇区污水处理厂正常排放对浔江影响不大；事故排放对浔江产生一定影响。

园区周边环境敏感目标可能存在的环境风险有：

1) 园区施工期和运营期各种建筑材料、企业生产所用的原辅料在运输过程中会产生扬尘，如果运输的沙石料覆盖不严，会存在遗洒和扬尘，这些尘埃将随风飘落到路侧的水体中或遇到雨天通过径流的形式飘入寺背河、竹社河，将会对水体产生一定影响。

2) 园区污水管网和化粪池渗漏、垃圾不合理收集堆放产生的沥水、各进驻企业污水处理设施等废液渗漏或溢出，如不及时处治，将会对寺背河、竹社河产生污染。

3) 园区建设运营后必定会使区域及其周边地区车流量增加，从而带来扬尘、废气等污染物增加，使得水污染加剧。

4、加油加气站、燃气调压站环境风险分析

1) 燃气调压站环境风险分析

园区规划的燃气调压站，其功能是根据燃气的需要情况将燃气调至不同压力，实现稳定输送。由于设备及管道材质的问题、施工不当、运行管理不到位等原因，可能会造成燃气泄漏，引起火灾、爆炸等事故。

①天然气泄漏后遇明火直接点燃后，将产生喷射火焰，喷射火焰的热辐射会导致人体一度或二度烧伤，甚至造成死亡。天然气燃烧产生的 CO 和 NO_x 由于泄漏量较小，因大气稀释扩散作用，不会对人群造成较大影响。

②如果天然气泄漏后没有直接被点燃，则释放出的天然气会形成爆炸云，当这种烟云在一定时间内被点燃，就会产生一种敞开的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成严重烧伤。其压力波甚至可以使烟云意外的人受到伤害。

③调压站发生泄漏事故后，外散气体没有被点燃，不爆炸也不燃烧，由于天然气含有一定量的非甲烷总烃、恶臭气体 H₂S，当随天然气一起释放后，可能危及周围的人员安全，形成环境污染。泄漏产生的非甲烷总烃短期接触对人体影响不大，天然气中硫化氢含量极低（<20mg/m³），因此泄漏产生的天然气对周围环境影响较小。

2) 加油加气站环境风险分析

加油加气站主要是可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要起因是管线及储罐缺陷、

焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等。如上述事故发生，则会产生破坏建筑物、危及人身安全、污染周围空气等影响。

5.3.8.4 环境风险污染防范措施

1、选址、总图布置安全防范措施

(1) 项目选址根据国家各行业的行业准入条件的要求及石油化工企业卫生防护距离的要求，各行业的选址须符合相应的行业准入条件和卫生防护距离要求。

(2) 总图布置在企业项目的厂区布局设计上要严格按照《建筑设计防火规范》等有关防火规定，设计应急救援设施及救援通道、应急疏散，道路布置满足消防、运输要求，并从项目区主导风向、项目场址水文地质条件等角度，充分考虑总图布置在环保方面合理性。

2、生产技术系统故障及污染防治处理设施运行事故环境风险防范措施

(1) 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，对设备的运行进行实时监控，严格执行生产管理的规章制度和操作规程，对操作工人要加强技术培训，防止工人误操作。

(2) 要合理安排生产和检修计划，降低设备故障的出现机率，对生产系统容易出现故障的设备要有一定数量的库存设备和备品备件。

(3) 设立设备管理信息系统，注重设备状态监测和故障诊断，使设备管理从事后维修和计划维修向预测预报过渡，降低设备突发故障率，避免重大事故发生。

(4) 对木乐服装产业园内重大企业的大气、水处理设施安装在线监控系统，确保处理效果不达标能及时发现并停产，避免污染事件的产生。

(5) 企业内部要加强污水处理站的管理，确保污水处理设施的正常运行；按照相关国家标准和规范要求设计和建设行之有效的围堰、防火堤、事故应急池、雨污切换阀等环境风险防控设施，具备有效防止泄露物、消防水、污染雨水等扩散到外部环境时的收集、导流、拦截、降污能力。企业污水处理站应建立事故应急池，当发生污水处理设施事故时，可临时将废水排入应急池中，并立即停止生产，抢修污水处理设施，待污水处理设施恢复正常运行后再恢复生产，杜绝废液直接外排。

(6) 加强园区和镇区污水处理厂环境风险防范措施，包括：①设立事故缓冲池，在事故状态下可储存与调控污水，也可根据园区实际情况，因地制宜建设统一的事故应急池，确保企业事故废水得到有效收集；②在园区雨水总排口和寺背河、竹社河之间建立可关闭的应急闸门，确保事故状态进入雨水管网事故废水与外环境有效隔离；③加强对园区危化品信息库、风险源数据库及水质污染扩散模型的建设，确保在平时能采取针对性的风险防控措施，在事故状态下能对事态的发展、影响进行快速准确地判断、评估，从而采取科学合理的应对措施。

3、易燃易爆物质的使用及贮存运输过程环境风险防范措施

(1) 防火、防爆措施在总体设计中严格执行有关防火、防爆规范和规定，严格执行各有关建筑物的防火间距。为防止爆炸和火灾危险的气体从设备泄漏，应设置检漏仪器及报警装置，组成严密的消防系统。采取可靠的防雷防静电措施，确保万无一失。

①在建、构筑物的单体设计中，严格按照要求的耐火等级、防爆等级，在结构形式上，材料选用上满足防火、防爆要求。各装置均设置应急事故照明和消防设备等。

②在总图布置上，严格按照防火防爆要求保证各厂房间防火间距，同时还考虑了消防通道的畅通，装置区内道路为环行。根据厂区的具体条件设置必要的消火栓和消防管网。

③电气和仪表专业的设计中严格按照电气防爆设计规范执行，设计中还将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。对于定为防爆场所的厂房，按爆炸危险场所类别、等级、范围选择电气设备，设计良好接地系统，保证电机和电缆不出现危险的接触电压，对于仪表灯具、按钮、保护装置一部选用密闭型。

④电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对使用易燃易爆介质的工艺设备及管道均作防静电接地处理。对于高大建构筑物均采用避雷针和避雷带相结合的避雷方式，并设置防感应雷装置。同时设有良好的接地系统，并连成接地网。

⑤自控设计中对重要参数设置了越限报警系统，调节系统在紧急状态下均可手动操作，对处于爆炸区域的操作室设正压通风。

⑥在贮罐区设置消防设施及喷淋水系统，防患于未然。

⑦在易燃易爆车间和生产岗位及库房配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。管理人员必须具备防火灭火知识。

⑧经常检查危险品贮藏情况，及消除事故隐患。

(2) 对操作人员加强安全知识教育，认真执行操作规程和安全规程，操作工人要配备个人防护用具。

(3) 易燃易爆物质运输：易燃易爆物质运输要按照国家有关规定的要求执行。同时要加强对运输车辆的检修和保护，提高驾驶人员的驾驶技术和责任心。此外还要注意天气变化情况，在多雾、大风、暴雨的天气条件下不宜运输，防止运输事故发生而引发的环境污染事故发生。

4、有毒有害危险化学品环境风险防范措施

危险化学品在装卸、储存过程中储存容器等发生破损，主要事故类型为易燃易爆产品遇到明火等造成的火灾、爆炸与中毒等。仓储物流区及生产各企业厂区内危险化学品储存形式

均为小包装或者小瓶装，为粉剂或液态的有机物，数量较少，在仓库内密封保存，不进行开封。一般发生泄漏的概率非常小，但是在搬运装卸过程中管理问题规章制度不全，安全设施配备不合格，事故防范意识薄弱，应急措施不够以及其他管理方面的问题或人为原因，将可能造成容器破损，使得危险化学品发生泄漏，如不能及时采取措施，会对空气环境带来较大影响，挥发的少量有毒有害气体在不利风向时，受其影响的主要是周围的企业及距离本规划区内办公楼及居住区等，会对接触到的人群的身体健康有直接的影响。另外，可能因挥发的易燃性气体积聚产生火灾爆炸危险；若泄漏液体进入周围水体，则会污染周围水环境。如果在危险化学品装卸过程中员工违反危险化学品装卸安全操作规程，个人未作任何卫生防护；在气温高，无风等情况下，仓库内通风不良，作业持续时间长等情况下，若包装容器出现破损等，散发出来的危险化学品气体、粉末等将可能直接沾附在员工身体的各部位，经呼吸道、皮肤和消化道等途径进入人体内导致中毒现象的发生。

为避免危险化学品对环境对人体产生危害，本次评价对危险化学品的装卸、储存提出如下环境风险防范措施：

（1）危险化学品的使用要严格按照 2013 年 12 月 7 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订的《化学危险品安全管理条例》、《工作场所安全使用化学危险品规定》（〔1996〕劳部发 423 号）等法律法规，对所使用的危险化学品的安全使用、储存、运输、装卸等相应规定进行。

（2）有毒有害液体危险品储罐区设置围堰、导流沟及事故应急收集池，围堰、导流沟、收集池需用防渗、防漏材料修筑，并定期检查，收集池的容积须大于灌区内最大罐的容积。事故废水必须经处理达标后才能外排。

（3）对危险化学品安置和危险废弃物处理，规划区域内各企业要严格执行安全生产的要求，杜绝事故性排放事件的发生；合理布局危险化学品的存储堆放场地，设立明显标志，制定《危险化学品管理规定》和安全预案。

（4）危险品库房的储存要求：库房结构完整、干燥、通风良好；仓库应远离居民区和水源；商品避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源；库房地面、门窗、货架应经常打扫，保持清洁；对散落的物品和库区的杂草及时清除；用过的工作服、手套等用品必须放在库外安全地点，妥善保管或及时处理。

（5）对有毒有害物质爆炸、火灾引起的破坏，可以通过合理布局事故源，设置一定宽度绿化隔离带等措施减少爆炸或火灾直接带来的损失。

（6）在规划区内设置必要的消防栓和消防管网；在贮罐区设置了泡沫消防设施及喷淋水系统；在易燃易爆车间和生产岗位及库房配备必要的消防器材及消防工具。严格执行各有

关建筑物的防火间距，经常检查危险品贮藏情况，及消除事故隐患。易燃易爆物质和危险化学品运输要按照国家有关规定的要求执行，加强运输车辆的检修和保护，提高驾驶人员的驾驶技术和责任心。

(7) 减少贮存量，减少贮存和工艺过程中堆存的危险品；选用危险性原材料贮存大量减少，只生产少量的中间危险性产品的生产工艺；尽量将分批生产改为连续反应系统。

(8) 改进工艺和贮存条件。改进工艺，降低生产温度和压力；危险品加工中将易燃溶剂液体改为气体；危险气体贮存中将压缩气态改为冷冻液态；贮存运输用多少次小规模完成等。

(9) 针对涉及化学品制备的企业，应以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。

1) 第一级防控措施是设置装置区围堰和罐区防火堤，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

2) 第二级防控措施是在产生剧毒或者污染严重污染物的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

3) 第三级防控措施是在进入污水处理厂终端建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

4) 装置较少或装置较集中的企业，第二级和第三级防控措施可以合并实施。

5) 安装危险品泄漏自动报警等安全监控设施等。

5、突发环境事故造成的环境敏感目标危害的环境风险防范措施

(1) 对可能造成突发环境事故的企业加强环境风险管理、采取环境风险防范措施，是杜绝、避免或降低突发环境事故造成的生态敏感目标危害事故风险的最有效办法。

(2) 对可能造成突发环境事故的企业选址要远离环境敏感目标，保证足够的安全防护距离。

(3) 各企业废水在发生事故排放时，应立即停止生产并截流，及时的将废水储存于事故应急池中，并及时检修污水处理措施，防治未处理的废水直接排入浔江。

(4) 运输材料车辆要加盖篷布，减少运输途中洒落。运送材料的车辆在运输沙、石等建筑材料时，不得装载过满，防止沿途洒落，造成二次扬尘。

(5) 定期对靠近水体地路段洒水抑尘，采用吸尘或水冲洗的方法清洁道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(6) 垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收的及时清运至市政指定地点处置。

6、天然气气化站环境风险防范措施

工艺管线设计中所选用的管路、管件及阀门的材料，应保证具有足够的强度及使用期限。储罐、管线均处于良好的密封状态。站内建构筑物的间距，设备与站外建构筑物的间距均符合相关设计与施工规范的要求。站内的消防设施按规范要求配置管线，满足相关规范要求。企业应经常检查、维修，杜绝事故发生，同时企业应制定事故应急措施，做到在发生事故时能迅速作出处理措施，确保站区和周边人民生命安全。

7、环境风险事故废水对地表水的环境风险防范措施

木乐服装产业园内企业生产过程中生产废水重复利用率较高，且一般设置厂内污水处理站，小部分生产废水和生活污水经厂内污水处理站、园区污水处理厂处理达标后排入浔江。园区企业其生产过程中不可避免的用到少量化学品。因此木乐服装产业园入驻的企业应按照环评及环评的相关要求落实好相关的风险防范措施，企业必须设置事故废水应急池等必要的措施，严禁事故消防废水直接进入地表水和渗入地下水，万一进入地表水，必须及时进行处理，尽量减少影响范围。

根据木乐服装产业园用地布局及产业定位可知，入驻企业使用的化学药品均为外购，且其储存量一般而言不大。一旦发生环境风险事故，入驻的企业设置有围堰、事故废水应急收集池等必要的措施，确保可将污染物控制在厂区内，杜绝外排事故废水的发生。事故废水经厂区收集处置后，不会大量渗入地下。经过采取相应的处理措施后，木乐服装产业园本次规划实施对地表水环境的影响不大。

综合以上分析，木乐服装产业园本次规划在采取上述要求及措施的情况下，对地表水环境的影响程度可控。

8、自然灾害下突发环境事故造成的环境敏感目标危害的环境风险防范措施

(1) 园区内各企业应对所属区域内易受自然灾害突发事件影响的危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，对发现的隐患投入资金进行治理。

(2) 各企业新建项目从本质安全设计入手，满足合规的设防标准，从预防的角度建设或避免自然灾害突发事件产生的不利影响。

(3) 园区组建信息监测网络体系，与国家气象监测网络、地震监测网络、地质灾害监测网络互联，连接国务院有关部门、省（区、市）的自然灾害信息系统，及时收集灾害险情信息。

(4) 各相关部门组织开展自然灾害应对、避险和逃生等宣传培训，提高企业应对自然灾害的能力。

9、入驻企业应当采取的环境风险防范措施

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本次评价对园区的入驻企业提出以下要求：

（1）入驻企业的大气环境风险防范措施应结合风险源状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，并结合环境风险预测分析结果、区域交通道路和安置场所位置等，提出事故状态下人员的疏散通道及安置等应急建议。

（2）入驻企业的事故废水环境风险防范应明确“单元—厂区—开发区”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物流、污染消防水和污染雨水的需要，明确并图示防治事故废水进入外环境的控制、封堵系统。建议结合入驻企业环境风险预测分析结果，实施监控和启动相应的开发区突发环境事件应急预案。

（3）入驻企业对地下水环境风险防范措施，应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警，提出事故应急减缓措施。

（4）入驻企业应针对主要风险源，设立风险监控系統，实现事故预警和快速应急监测、跟踪，提出应急物资、人员等的管理要求。

（5）考虑事故触发具有不确定性，入驻企业厂内环境风险防控系統应纳入木乐服装产业园环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。极端事故风险防控及应急处置应结合木乐服装产业园环境风险防控系統统筹考虑，按分级响应要求及时启动开发区环境风险防范措施，实现企业与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

5.3.8.5 风险应急体系建设

1、企业层面

木乐服装产业园内风险防范措施薄弱的企业或在建以及未建项目均应严格按照以下要求建立各自的风险防范措施，完善事故风险防范体系。

（1）强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，集聚区内企业要强化风险意识、加强安全管理，具体建议如下：

- 1) 将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；
- 2) 装置区、生产区、储罐区等均应设置相应的风险防范措施；
- 3) 参照跨国公司的经验，将“ESH(环保、安全、健康)”作为一线经理的首要责任和义务；
- 4) 进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作

风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

5) 设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

6) 成立事故应急救援“指挥领导小组”，由厂长、有关副厂长及生产科、安环科、公司办公室(办公室及总务)、设备科、质检科等部门领导组成，下设应急救援办公室(设在安环科)，日常工作由安环科兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即事故应急救援指挥部，厂长任总指挥，有关副厂长任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室。若厂长和副厂长不在工厂时，由生产科长(或生产总调度长)和安环科科长为临时总指挥和副总指挥，全权负责应急救援工作。

7) 按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，厂区医院配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。同时配备必要的消防设备。

8) 在开展 ISO14001 认证的基础上，积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。

(2) 应急预案编制与演练

园区内所有入驻企业应严格按《广西企事业单位突发环境事件应急预案编写指南》开展应急预案的编制、评估、发布、备案、演练工作，配备相应的应急设施与物资。

2、区域层面

(1) 编制风险应急预案

木乐服装产业园内环境风险防范体系现由企业防范和区内防范二级防控体系组成。在实行企业“源头”防范控制、区级“过程”防范控制的基础上，园区还应建立包括区级“终端”防范控制在内的三级联动体系，实现信息互通、风险防范措施相互支撑。

贵港市人民政府已于 2014 年制定印发《贵港市突发环境事件应急预案》（贵政办通〔2014〕170 号）。该预案明确了贵港市突发环境事件应急组织体系及各组成成员职能、分级响应机制、应急响应程序、信息报送及发布、后期处置等、应急保障等相关内容。并在分级响应机制中，明确提出县级人民政府和环保部门应对突发环境事件要求。经咨询木乐服装产业园管理单位，目前木乐服装产业园尚未建立园区风险应急体系，因此木乐服装产业园应根据《贵港市突发环境事件应急预案》制定《木乐服装产业园突发环境污染事故应急预案》。预案应明确园区突发环境污染事故应急组织机构与职责、分级响应机制、应急措施、应急监测等相关内容。应急预案应特别提出联动机制，强调木乐服装产业园突发环境污染事故应急指挥部平时要加强与上级环境应急领导机构、消防、公安等部门的联系，包括信息互

通、应急配合和支援求助、应急演练等内容。风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救，各部门充分配合、协调行动。

木乐服装产业园应对所有入园的工业企业提出建立环境风险应急预案和事故防范、减缓措施的要求，特别是使用或生产危险性较大的物料的企业，必须提出行之有效的杜绝环境污染事故发生的防范与抢险措施。

(2) 应急预案修编与演练

木乐服装产业园应结合应急预案，每年至少组织开展 1 次全园区范围的综合应急演练。应急预案要求进行其他各专项演练；演练的内容、过程及效果应进行记录与总结。并在有环境风险控制应急响应体系基础上进一步加强开发园区风险管理与事故应急防范工作，开展应急预案修编工作，其次应进一步加强相应环境应急物资配备、风险监控体系建设等工作。

(3) 预警与应急指挥平台建设

木乐服装产业园应加快建立以突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企业（或事业）单位应急处置机构形成联动机制的三级应急响应体系。应以各污染源、风险源、环境质量监控平台为基础，建立数字化、信息化的园区应急响应平台。

预警中心下设监视室和监控室。监视室负责对园区危险区域进行摄像监控，人工控制；监控室配置计算机监视系统和其它预警、报警设备，负责对园区危险区域及排放系统的浓度监测，并建立浓度报警。预警中心应建立园区危险物质数据库，包括危险物质的理化特性、数量、存放地点以及该物质应急处理措施，以在事故发生时能及时调出，有针对性的采取响应措施。

预警中心监控室应定期对园区危险物质进行现场勘查和资料收集，形成完整的风险源动态档案库，建立危险性物质特性监测处置资料库，包括对风险源动态档案库软件的开发和使用，以掌握园区内风险源的动态变化情况；在危险物质易聚集区域，安装毒性或易燃易爆气体自动在线浓度监测仪，并联网预警中心监控室，通过该区域环境质量变化的监控，及时发现事故隐患。

预警中心还应建立完善的通信系统，将报警中心的报警信号与应急指挥部主要人员的通讯设备连接，一旦报警，可第一时间将事故发生的讯号发送至应急指挥人员及应急小组人员的通讯设备上，保证事故处理的及时性。

(4) 应急处置队伍和能力建设

木乐服装产业园管理机构应按照《国家突发环境事件应急预案》中的相关要求，建立环境应急领导小组，包括综合协调组、现场救援组、环境保护组、物资调度组、后勤保障组、

信息发布组等。整合协调开发区的应急资源，建立综合性或专业环境应急队伍，建立和完善日常运行管理机制，提高应急人员素质和装备水平。

(5) 突发环境事件信息响应机制

木乐服装产业园管理机构应严格执行 24 小时应急值守，实行领导带班，并装备数量足够的内线与外线电话、无线电和其他通讯设备，确保应急工作人员电话通讯 24 小时畅通，实现突发环境事故的短信报警或电话报警功能。突发环境事件发生时，木乐服装产业园管理机构应按照生态环境部《突发环境事件信息报告办法》要求，迅速将事件发生的时间、地点、类型等信息上报地方人民政府及上级环保主管部门。

木乐服装产业园管理机构应积极推行环境污染责任保险，全面提升园区的事故应急处置能力，确保环境安全；从事危险化学品生产、储存、经营、运输、使用和废弃物处置的企业应当购买环境污染责任保险。应对园区内各企业（或事业）单位的应急队员进行统一的专业培训，明确培训内容和方法，并加强对外部公众（周边单位、社区、人口聚居区等）应急响应知识的宣传。

5.3.9 社会环境影响分析

5.3.9.1 规划区的实施对社会环境的影响分析

1、人口规模及结构的改变

木乐服装产业园规划区内目前居住人口主要是鹿额屯（60 户，70 人），拟于近期进行搬迁，以农村人口为主，主要从事农业生产活动。随着区域的开发以及企业的入驻，规划区域内的人口规模及结构将产生较大变化。一方面，预计到规划期末，开发区常住人口规模将达到 5.4 万人，辖区内居住人数明显增加，将以吸引外来人口为主；另一方面，规划区发展及企业生产将引入高素质、高文化的专业技术人员及管理人才，使区域的整体文化素质得到全面提高。

2、用地结构及布局的改变

木乐服装产业园规划区内现状土地用地类型主要由一般农用地、林地、自然保留地和少量农村居民点，G358 以及一条铁路预留线等组成，根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》，工业区用地将以工业用地为主，虽然在开发和建设过程中，平整土地、基础设施建设等会对现有的部分绿化造成破坏，但是在合理的规划指导下，注重生态环境的保护，不仅使现状土地得到合理开发利用，同时，可以将景观规划与绿地系统规划有机结合、人文景观与生态景观相结合，塑造景观丰富、环境优美的特色工业区新区。

3、居民生活环境的改变

木乐服装产业园规划区域现状的居民多为农村人口，主要从事传统农业生产活动，经济

收入不高，基础设施不完善，居民生活质量处于一般水平。随着木乐服装产业园的不断开发建设，企业将会不断引入，相应的供水、供电、燃气、电信、道路、商业金融等配套的商业服务设施、道路交通、市政公用设施得到建设和完善，区域的经济发展水平及居民的经济收入会明显提高，人们的生产生活环境得到改善，居民社会文化娱乐生活更加丰富，综合生活质量会得到提高，表现为长期的有利影响。规划实施对居民生活环境带来的改变主要体现在以下几个方面：完善的生活服务设施本规划将结合居住区布置，适当设置商业用地和商务用地、公用设施营业网点用地，为工业项目和居住用地提供便捷的生活服务，并且在产业功能区内也配套一定的商业服务设施，以满足木乐服装产业园对商业服务的就近需求。此外，本规划将在规划范围内设置绿地与广场用地，为人们聚集和欣赏自然、游乐休息提供场所。

5.3.9.2 规划区的实施对经济环境的影响分析

1、对工业发展的影响

由于木乐服装产业园有比其它地区拥有更优惠、更灵活的政策，还可以通过减免税收、降低土地使用费等手段，吸收外来资金投入和规模较大企业的引进，对提高工业发展的质量和效益起到一定的促进作用，使当地的知名度及市场竞争力得到了提高。同时，先进的生产和管理方式也可以带动该区域的企业走先进的生产和管理道路，促进企业逐步向规模化发展，产品结构、技术结构逐步优化，提高产品的市场竞争力。另外，还可促进当地商业、交通、建筑及服务业等相关行业的蓬勃发展。

2、对农业生产的影响

木乐服装产业园的发展，因引进企业的需要，工人、家属以及流动人口在此集结，农副产品的需求量大大增加，也将刺激工业园区周边的农、副、渔业发展，使周边土地增值，使周边地区的农民可从中得到更多的经济利益，从而带动周边农村经济的发展。

3、对第三产业的影响

木乐服装产业园的建设和发展，使得人民生活水平不断提高，对服务的需求也向高速、高质量的专业化转化，服务行业将走市场化、产业化和社会化的发展方向；商业服务的专业批发市场、零售网点和综合的集散仓库、连锁经营、物流配送将进一步发展，同时带动该区域农副产品的集散；随着经济发展的需要，信息产业也将不断发展，信息基础设施的建设、移动通讯网、数据网、空间地理信息网将得到发展，信息技术将广泛应用，促进传统生产和服务的自动化、智能化、网络化。另外，运输业也将得到快速发展，首先是工业区内企业所需要的原材料、产品的运输；其次是人口聚集、经济发展引起的物质的流动及人口流动引起的交通运输。

由此可见，木乐服装产业园的建设和发展，将会带动区域第三产业的发展，增加就业机会，使人民生活水平将得到稳步上升。

4、对居民就业的影响

木乐服装产业园的建设和发展，可以提供大量的就业岗位和工作机会。管理人员、专业技术人员可能来源较广，而且极有可能是桂平市外调入，一般技术人员可能主要来源于桂平市及其附近地区，而简单劳动力主要来源于周边乡镇。由于规划区内大量的农林业用地转变成城市建设用地，从土地中解放出了大量的农村剩余劳动力，但由于农民的文化素质较低，难以适应新的就业岗位，造成农民就业难等社会问题。建议在同等条件下，优先考虑就近吸收当地居民就业，增加附近居民的就业机会，同时，对他们进行岗前培训和技能指导，使他们能快速适应新的工作岗位，提高他们的收入，使企业和居民都能够从规划工业区新区的建设发展中达到双赢。

5.3.9.3 拆迁安置影响分析

1、搬迁安置影响

根据规划，木乐服装产业园在开发建设过程中需要搬迁鹿额屯（60户，70人）居民点。拆迁安置如果处理不好，会给搬迁户的生产及生活带来很大的不利影响，从而会引发社会不稳定等问题。拆迁安置可能带来的不利影响主要有：

（1）若拆迁安置不当，拆迁户未能得到合理的补偿或对新迁房屋不满意，使拆迁居民的生活受到影响，失去赖以生存的农业生产条件，生活水平下降，对社会造成不稳定的因素，不利于社会主义和谐社会的建设。

（2）若未进行统一安置规划，搬迁、建房、生活设施复建等将占用部分土地，破坏安置地的植被，对当地生态环境带来不利影响，不利于区域协调发展。

2、工业区搬迁安置规划

根据工业区规划，鹿额屯（60户，70人）将规划为工业用地，拟对鹿额屯（60户，70人）进行搬迁安置，桂平市产业园管理委员会拟对搬迁安置村民采用就近安置与货币化安置两种方式，现阶段管委会尚未制定具体的搬迁安置计划及工作步骤。

3、搬迁安置影响减缓措施

为减少拆迁造成的不利影响，提高拆迁后居民的生活质量，建议采取以下措施：

（1）政府对移民安置高度重视，应成立搬迁工作办公室。加强对搬迁工作的管理，维护用地单位、被搬迁个人的合法权益，保障园区内建设项目顺利进行。

（2）对于住宅类有证房产产权人可选择房屋产权置换或货币补偿方式，对非住宅类有证房产（如工厂、仓库、牛舍等）采取货币补偿方式安置。

(3) 拆迁安置点应尽可能选择交通便利、居住环境好的区域，并符合城市总体规划，安置的居民点建设结合新农村建设采取“统一规划、统一设计、统一标准、统一建设”的原则进行。

(4) 村庄的拆迁安置，建议采用建设农民新村和划拨三产用地的方法来解决范围内的农民、农村建设和经济发展问题；村屯的拆迁可根据企业入驻园区的实际情况适当延长期限，按园区开发时序逐步完成拆迁安置工作。

(5) 为了不造成失地群众无业、生活无保障，建议采用征用工业区内的土地进行一次性货币安置补偿和有劳动能力的、按条件逐步安排在工厂上班。

(6) 按照国家标准，给被搬迁人搬迁补助费、临时安置补助费等。

综上所述，在地方政府相关部门应高度重视搬迁安置工作，合理地调整安置点和合理出台搬迁安置方案，做好相关补偿工作，使搬迁后居民的居住和生活来源问题均能得到解决的情况下，对当地居民生活及居住环境不会产生明显的不良影响。

5.3.10 重要环境敏感目标影响分析

木乐服装产业园规划范围内不占用生态保护红线、自然保护区、风景名胜区等敏感区，根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》，可知基地范围内主要为一般农用地、林地、自然保留地和少量农村居民点，G358 以及一条铁路预留线，未占用基本农田。规划区范围内无重点公益林，规划区北部有一处重点商品林，其他区域为一般商品林，园区未侵占公益林。

木乐服装产业园规划范围内、评价范围内的重要环境敏感目标包括：

(1) 木乐镇步新村水源地保护区位于规划范围内；

(2) 木乐镇广仁村山口屯水源地保护区位于规划范围内；

(3) 丹竹镇东山村丹竹片水源保护区取水口位于木乐服装产业园规划排污口下游 10.2km，丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水域二级保护区上游边界距离木乐服装产业园规划排污口 7700m。

5.3.10.1 对规划范围内饮用水的影响

木乐镇步新村水源地保护区、木乐镇广仁村山口屯水源地保护区位于规划范围内。工业区污水处理厂在建设和运行管理时，采取相应的防渗、防漏、防溢流。园区拟建场地的岩土层，具有较好的防渗透与防污能力，可视为相对隔水层。园区场地具有较好防渗透与防污染能力的土层和强风化泥岩层总厚度较大，园区建成使用后一般不会发生严重渗漏对地下水造成污染。污水处理厂出水水质达到规定标准后对周边地表水和地下水环境影响不大。园区在开发过程中，应严格控制开发边界，严禁占用饮用水源地保护区。

5.3.10.2 对排污口下游饮用水的影响

丹竹镇东山村丹竹片水源地取水口位于排污口下游的 10.2km 处浔江的左岸，规划排污口位于丹竹镇东山村丹竹片水源取水口上游 10.2km 处浔江的右岸。根据预测，木乐服装产业园远景废水非正常排放时（最不利情况下），COD 会出现短距离超标；评价河段 COD 会形成长约 6m、宽 3m 的超标带；NH₃-N 未出现明显超标带；排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，下游 10.2km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源一级保护区水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。总体上远景木乐服装产业园废水非正常排放情况下 COD、NH₃-N 对浔江水质造成一定程度的污染，但不会造成排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水质降级。

5.3.11 人群健康影响分析

5.3.11.1 规划产业特征污染物毒性

规划实施后园区大气污染源主要是包括锅炉烟气、工艺粉尘以及有机废气等，有机废气主要污染物包括挥发性有机物等。

挥发性有机物对人体健康的直接影响主要是中枢神经系统的麻醉作用；对皮肤粘膜有一定的刺激作用，严重的可引起皮炎湿疹；挥发性有机物引起的急性中毒很少见。挥发性有机物的环境危害性主要是它与二氧化氮在阳光作用下，经一系列复杂的反应而生成包含臭氧、过氧乙酰硝酸酯(PAN)、醛类等被称为光化学烟雾的物质。光化学烟雾能促使哮喘病患者哮喘发作，能引起慢性呼吸系统疾病恶化、呼吸障碍、损害肺部功能等症状，长期吸入氧化剂会降低人体细胞的新陈代谢，加速人的衰老。

5.3.11.2 影响分析

根据大气影响预测结果，规划实施后非甲烷总烃均能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定标准。企业正常运营的情况下，污染物达标排放，基本不会对园区周边人群健康造成大的影响。但在企业处理设施运行出现事故的情况下或发生有毒有害物质泄漏等突发性事故，大量未处理达标的污染物或危险物质短时间内排放环境中，可能会造成非甲烷总烃有机污染物超标，对园区周边人群健康造成影响。

为防止园区企业发生事故对人群健康造成影响，园区企业应加强管理，并制定风险应急预案结合应急预案，应急预案要求进行其他各专项演练；演练的内容、过程及效果应进行记录与总结。并在有环境风险控制应急响应体系基础上进一步加强园区风险管理与事故应急防范工作，开展应急预案修编工作。其次园区应进一步加强相应环境应急物资配备、风险监控体系建设等工作。

5.3.12 清洁生产分析

5.3.12.1 规划区清洁生产原则

园区的清洁生产应从入园企业清洁生产入手，入园工业项目应遵循下列原则：

（1）低物质化原则：降低工业生产过程中的物料消耗和能量消耗，是工业发达国家的一种发展趋势，同时，这一原则要与经济增长模式相结合，即摒弃粗放型的增长方式，而采用高效的集约式增长方式。

（2）“食物网”原则：生产工艺中最大限度的利用再循环材料，高效利用原料所蕴含的能量，最大限度减少“废物产生”，以及重新确定“废物”价值，使其作为其它生产过程的原料。总之，要在产业生态系统内的个体（企业）间形成一种高效的“食物网”供给关系，该系统中不存在“废物”，应将所有“废物”作为原料来认识和利用。木乐服装产业园要按循环经济指导思想规划产业结构和入园项目，按生态工业规律进行合理规划，形成原料—产品—次品—原料—产品—次品—工业生态链，建立主生产布局、次级生产布局、三级生产布局的循环经济模式，最大限度地提高资源综合利用率。坚持“大型、先进、集约、联合”的发展方针，实行原料、产品的最优组合，做到地区物流、人流、能量流等资源合理配置，将能源和材料消耗量减至最小，使排入环境的污染物尽可能少。

（3）清洁生产原则：将产业活动和环保一体化，将污染消除在生产过程中，包括选用清洁原料，降低生产能耗，减少或不排污，废旧产品便于回收利用等。入园企业需要突出对污染预防的承诺，并积极采用清洁的工艺和技术。已获得产品环境标志认证的企业可获得优先进入工业区的权利。

木乐服装产业园入园项目的选择、建设要贯彻清洁生产原则，安全生产原则和环保原则，建立 ISO14001 环境管理体系，清洁生产审计体系，采取有效的环境保护和减缓环境影响的措施，建立有效的事故风险防范体系，使工业区建设和环境保护协调发展。

5.3.12.2 清洁生产评价指标体系

1、园区清洁生产评价指标体系

本环评采用《综合类生态工业园区标准》（HJ274-2009）中的综合生态工业园指标对木乐服装产业园的清洁生产水平进行评价。

表 5.3.12-1 综合类生态工业园区指标

项目	序号	指标	单位	指标值或要求	工业区指标值
经济发展	1	人均工业增加值	万元/人	≥15	115
物质减量与循环	2	单位工业用地工业增加值	亿元/km ²	≥9	17.90
	3	单位工业增加值废水产生量	t/万元	≤8	1.91
	4	工业用水重复利用率	%	≥75	≥75
	5	工业固体废物综合利用率	%	≥85	≥85
污染控制	6	单位工业增加值 COD 排放量	kg/万元	≤1	0.16

	7	单位工业增加值 SO ₂ 排放量	kg/万元	≤1	0.18
污染控制	8	危险废物处理处置率	%	100	100
	9	生活污水集中处理率	%	≥85	≥85
	10	生活垃圾无害化处理率	%	100	100
	11	废物收集和集中处理处置能力		具备	不具备
工业区管理	12	环境管理制度与能力		完善	待完善
	13	生态工业信息平台的完善度	%	100	0
	14	重点企业清洁生产审核实施率	%	100	0
	15	公众对环境的满意度	%	≥90	≥90
	16	公众对生态工业的认知率	%	≥90	≥90

由上表可知，木乐服装产业园大部分指标都能达到综合类生态工业园区的标准要求。

同时，同时依据生命周期分析的原则，从原材料指标、产品指标、资源指标和污染物产生指标等四大类指标进行清洁生产评价。

（1）原材料指标

原材料指标应能体现原材料的获取、加工、使用等各方面对环境的综合影响，因而可从毒性、生态影响、可再生性、能源强度以及可回收利用性这五个方面建立指标。

- 1) 毒性——原材料所含毒性成分对环境造成的影响程度。
- 2) 生态影响——原料取得过程中的生态影响程度。
- 3) 可再生性——原材料可再生或可能再生的程度。
- 4) 能源强度——原材料在采掘和生产过程中消耗能源的程度。
- 5) 可回收利用性——原材料的可回收利用程度。

（2）产品指标

对产品的要求是清洁生产的一项重要内容，因为产品的销售、使用过程以及报废后的处理处置均会对环境产生影响，有些影响是长期的，甚至是难以恢复的。此外，对产品的寿命优化问题也应加以考虑，因为这也影响到产品的利用效率。

- 1) 销售——产品的销售过程中，即从工厂运送到零售商和用户过程对环境造成的影响程度。
- 2) 使用——产品在使用期内可能对环境造成的影响程度。
- 3) 寿命优化——寿命优化就是要使产品的技术寿命(指产品的功能保持良好的时间)、美学寿命（指产品对用户具有吸引力的时间）和初设寿命处于优化状态良好。
- 4) 报废——产品报废后对环境的影响程度。

（3）资源消耗指标

在正常的操作情况下，生产单位产品对资源的消耗程度可以部分地反映一个工业园的技术工艺和管理水平，即反映生产过程的状况。从清洁生产的角度看，资源指标的高低同时也反映工业园的生产过程在宏观上对生态系统的影响程度，因为在同等条件下，资源消耗量

越高，则对环境的影响越大。资源指标可以由单位产品的物耗来表达。

1) 单位产品新鲜水耗量在正常的操作下，生产单位产品整个工艺使用的新鲜水量。

2) 单位产品的能耗在正常的操作下，生产单位产品消耗的电力、油耗和煤耗等。

3) 单位产品的物耗在正常的操作下，生产单位产品消耗的构成产品的主要原料和对产品起决定性作用的辅助的量。

(4) 污染物产生指标

除资源消耗指标外，另一类能反映生产过程状况的指标便是污染物产生指标，污染物产生指标较高，说明工艺相应比较落后或管理水平较低。考虑到一般的污染问题，污染物产生指标设三类，即废水产生指标、废气产生指标和固体废物产生指标。

1) 废水产生指标，废水产生指标首先要考虑的是单位产品的废水产生量，因为该项指标最能反映废水产生的总体情况。但是，许多情况下单纯的废水量并不能完全代表产污情况，因为废水中所含的污染物量的差异也是生产过程状况的一种直接反映。因而对废水产生指标又可细分为两类，即单位产品废水产生量指标和单位产品主要水污染物产生量指标。

2) 废气产生指标，废气产生指标和废水产生指标类似，也可细分为单位产品废气产生量指标和单位产品主要废气污染物产生量指标。

3) 固体废物产生指标，即单位产品主要固体废物产生量。

2、主导产业清洁生产评价指标

本规划涉及的印染企业应遵行《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》中相关要求执行；运动健康器械制造企业参照执行《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》中相关要求执行。

5.3.12.3 入园企业清洁生产水平要求

要求入园企业的清洁生产水平不能低于国内同行业清洁生产的先进水平，各入园企业必须遵循清洁生产思想，对污染物实行减量化、资源化和无害化，鼓励入园企业选用清洁安全的原料，使用先进生产工艺，生产附加值高、污染物产生量小、市场广阔的产品，加大资源、能源回收利用，实现经济与环境的可持续发展，努力创建生态企业。鼓励企业开展清洁生产的审计和 ISO14000 环境管理体系的建立工作。

根据生态环境部文件《生态环境部办公厅发展改革委办公厅关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》（环办科财〔2020〕27号）：以能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业作为当前实施清洁生产审核的重点。规划区入园企业若属于重点企业清洁生产行业的，须展开清洁生产审核和评估验收。

5.3.13 资源与环境承载力分析

5.3.13.1 大气环境容量承载力分析

区域环境容量是一个区域在满足当地确定的环境质量目标前提下，在本区域范围内环境所能容纳的最大污染物负荷总量。区域环境容量包括基本环境容量（又称差值容量）和变动容量（又称同化容量）两部分。前者表示区域环境质量目标和环境本底的差值，后者是区域环境自净能力。

在总量控制区开展区域环境容量分析，目的是正确确定总量控制区的区域环境容量，使在下一步的总量控制研究中，能根据所确定的环境容量来制定总量区的区域总量控制目标。因此，区域环境空气容量分析是实施区域总量控制的基础。

1、环境空气保护目标

木乐服装产业园环境空气质量目标为空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、区域大气环境容量

（1）预测方法及预测因子

预测方法采用 A 值法模型对总量控制区的区域环境空气容量进行分析。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的方法来计算工业园环境空气容量。A 值法模型具有简便易行、可操作性强、适用范围广等优点，目前被全国环境空气科学工作者广泛采用，该法已成为我国最主要的区域环境空气容量分析模型。

预测因子选取属于国家大气总量控制因子 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃作为本次区域环境空气承载力控制因子。

（2）模型基本原理和方程

A 值法模型属于箱模型。该模型的基本原理是将总量控制区上空的空气混合层视为容纳地面排放污染物的一个箱体。污染物排入箱体后被假定为均匀混合。箱体能够容纳的污染量将正比于箱体体积（等于混合层高度乘以区域面积）、箱体的污染物净化能力以及箱内污染物浓度的控制限值（即区域环境空气质量目标）。由于箱体高度和自净能力属于自然条件，随地区而定。因此，方法中用 A 值来表示之。在不同地区，依据当地的 A 值、环境空气质量目标以及总量控制区面积可确定出总量控制区的环境空气容量。

1) A 值法模型

A 值法区域环境空气容量基本方程的表达式为：

$$Q_a = A(C_s - C_b)\sqrt{S}$$

式中：A 为 A 值法模型中的 A 值，代表与环境空气容量有关的地区自然条件。如果总

量控制区内包括子控制区，由于每个子控制区相互间有影响，则总量控制区及其各子控制区的 A 值法模型方程变形为：

$$Q_{ai} = A(C_{si} - C_{bi}) \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

$$Q_a = \sum_{i=1}^n Q_{ai}$$

$$S = \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： Q_{ai} ——子控制区环境空气容量， 10^4t/a ；

C_{si} ——子控制区环境空气质量目标， mg/m^3 ；

C_{bi} ——子控制区环境空气背景浓度， mg/m^3 ；

S_i ——子控制区面积， km^2 。

2) 园区内低架源的大气污染物允许排放总量

$$Q_{bk} = \sum_{i=1}^n Q_{bki}$$

$$Q_{bki} = \alpha \cdot Q_{aki}$$

式中： Q_{bk} ——总量控制区内某种污染物低架源年允许排放总量限值， 10^4t ；

Q_{bki} ——第 I 功能区内某种污染物低架源年允许排放总量限值， 10^4t ；

N——功能区总数；

I——总量控制区内各功能区的编号。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，广西总量控制系数 A：3.5~4.9（区域大气扩散条件一般，本次计算取 3.5）。

（3）计算的基本参数

1) 大气环境背景浓度

根据收集到的《桂平市 2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日空气质量监测数据（已审核）》，环境空气背景浓度基本污染物 SO_2 年平均浓度 $10\mu\text{g/m}^3$ ， NO_2 年平均浓度 $14\mu\text{g/m}^3$ ， PM_{10} 年平均浓度 $44\mu\text{g/m}^3$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度 $24\mu\text{g/m}^3$ 、非甲烷总烃取补充监测值的最大浓度 $650\mu\text{g/m}^3$ 。

2) 功能区面积

规划建设近中期工业用地面积约 207.41hm^2 ，远景工业用地面积为 507.34hm^2 。

3) 参数选择

木乐服装产业园为一般工业区，为环境空气质量二类区，因此环境空气标准限值为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度值，则 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 总量控制目

标值分别为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.035\text{mg}/\text{m}^3$ 。

汇总上述，木乐服装产业园大气环境容量计算见表 5.3.13-1。

表 5.3.13-1 环境空气容量计算参数表

SO_2 (mg/m^3)	NO_x (mg/m^3)	PM_{10} (mg/m^3)	$\text{PM}_{2.5}$ (mg/m^3)	非甲烷总烃 (mg/m^3)	S(hm^2)	A($10^4\text{km}^2/\text{a}$)
C_{si}	C_{si}	C_{si}	C_{si}	C_{si}		
0.06	0.04	0.07	0.035	2	近期: 207.41 远期: 507.34	3.5

(4) 计算结果

由于污染物的扩散受气象等多种因素影响，规划区所在功能区域实际允许排放量应按最大允许排放量的 80% 计较为合理，作为实际允许排放量。最大允许排放量、实际允许排放量计算结果见表 5.3.13-2。

表 5.3.13-2 规划区近中期、远景大气环境容量预测表

规划期	污染物	理想环境容量 (t/a)	允许排放量 (t/a)	预测排放量 (t/a)	剩余容量 (t/a)	预测排放量占 允许排放量的 比例 (%)
近中期	SO_2	2520.30	2016.24	18.4	1997.84	0.91
	NO_x	1310.56	1048.45	72.32	976.13	6.90
	PM_{10}	1310.56	1048.45	159.286	889.164	15.19
	$\text{PM}_{2.5}$	554.47	443.57	79.643	363.927	17.96
	非甲烷总烃	68048.20	54438.56	11.88	54426.68	0.02
远景	SO_2	3941.74	3153.39	45.86	3107.53	1.45
	NO_x	2049.70	1639.76	175.36	1464.4	10.69
	PM_{10}	2049.70	1639.76	177.806	1461.954	10.84
	$\text{PM}_{2.5}$	867.18	693.75	88.903	604.847	12.81
	非甲烷总烃	106426.89	85141.51	29.77	85111.74	0.03

根据表 5.3.13-2，园区规划实施后，近中期、远景规划排放的 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、非甲烷总烃年排放量均没有超出该区域实际允许排放量。

(5) 规划区大气污染物总量控制

由于区域 $\text{PM}_{2.5}$ 现状背景值较高，规划近、远期 $\text{PM}_{2.5}$ 的排放量虽然没有超出该区域允许排放量限值，但是占比很高。以区域大气环境容量为底线、以排污总量控制为前提，工业区要严格控制入园项目颗粒物的有组织、无组织排放。

5.3.13.2 地表水环境容量承载力分析

1、地表水环境容量

(1) 控制因子

选择属于国家总量控制指标的 COD 和氨氮，作为水环境容量控制因子。

(2) 模型选择

根据全国水环境容量核定技术指南要求，并结合浔江水流特征，按照河流的同规模选用

河流一维模式计算各单元理想水环境容量。

1) 计算方法

本评价采用河海大学环水所编制的水质及水环境容量计算模型，水体选择为单向河流，计算公式为：

$$Wi = 31.54 * (C * e^{\frac{Kx}{86.4 * u}} - Ci) * (Qi + Qj)$$

式中：Wi——允许排放量，t/a；

Ci——河段水质本底浓度，mg/L；

C——控制断面水质标准，mg/L；

Qi——流量，m³/s；

Qj——废水入河量，m³/s；

K——污染物衰减系数，d⁻¹；

u——流速，m/s；

x——计算点到控制断面的距离，km。

(3) 环境质量控制目标

本次评价中取《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准作为浔江评价河段水质控制目标。

表 5.3.13-3 地表水水质控制目标

河流名称	CODcr (mg/L)	氨氮 (mg/L)	执行标准	控制断面长度 (km)
浔江	20	1.0	Ⅲ类	7.7

(4) 计算的基本参数

纳污河段水环境容量计算参数见表 5.3.13-4 所示。

表 5.3.13-4 计算参数清单

类别	参数	取值
水文参数	河道流量Qi	1016m³/s
	河道流速u	0.19m/s
河道参数	河段长度x	7700m
水质参数	上游来水水质Ci	CODcr: 13mg/L; 氨氮: 0.084mg/L
	污染物衰减系数K	CODcr: 0.19d ⁻¹ ; 氨氮: 0.10d ⁻¹
	水质保护目标C	CODcr: 20mg/L; 氨氮: 1.0mg/L
	废水入河量	0.329m³/s

(5) 计算结果

参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），受纳水体为 GB3838 Ⅲ类水域，以及涉及水环境保护目标的水域，安全余量按照不低于污染源排放量核算断面处环境质量的 10%确定（安全余量≥环境质量标准×10%），故浔江环境容量实际允许排放量按照理想环境容量的 90%核算，计算结果如下表 5.3.13-5 所示。

表 5.3.13-5 水环境容量计算结果

河流	计算指标	理想环境容量 (t/a)	实际允许容量 (t/a)	预测排放量 (t/a)	预测排放量占允许排放量比 例 (%)
浔江	COD	348253.55	313428.19	423.4	0.14
	NH ₃ -N	30196.56	27176.90	42.35	0.16

由上表可知，浔江的最大环境允许容量 COD、NH₃-N 分别为 313428.19t/a、27176.90t/a，由于木乐服装产业园拟设排污口下游 7700m 处有饮用水源保护区，故木乐服装产业园废水污染物排放量必须控制在浔江的最大环境允许容量；同时应在园区建设开发的同时，同步进行再生水厂的建设。规划远景，再生水厂建设完成后，木乐服装产业园 COD、NH₃-N 预测排放量占浔江允许排放量比例分别为 0.14%、0.16%，占浔江水环境容量远景依然可以满足木乐服装产业园发展的需求。

5.3.13.3 生态环境承载力分析

1、土地利用生态适宜性分析

土地建设适宜性是对土地利用现状和自然生态环境分析的基础上，针对建设用地影响突出的自然要素和环境要素进行分析，确定土地建设的生态适宜程度。

土地的生态适宜度分析是一种复杂系统的多变量分析，它是指根据土地系统固有的生态条件，分析评价其对某类用途的适宜度和限制性大小，划分其适宜等级，摸清在当前生产情况下土地生态系统的功能如何，有哪些限制因素，这些因素可能改变的程度和需要采取什么措施，建立土地生态系统的最佳结构。

(1) 生态因子的指标选择原则

所选择的生态因子必须是对所确定的土地利用目的的影响最大的影响，其次是要注重所选择因子的科学性、完备性、区域性、可量性和规范性。本报告参考《区域环评中生态适宜度分析指标体系的探讨》（沈虹，2005）提出的生态适宜度指标体系，经合本园区的情况，计算木乐服装产业园的土地利用生态适宜度。

(2) 指标计算方法

园区的土地利用生态适宜度评价指标体系有三级指标。一级指标包括自然生态指标和人文生态指标。自然生态指标包括环境质量和自然地理两项二级指标，人文指标包括基础设施、人力资源和综合条件三项二级指标。三级指标在二级指标的基础上选择，共 17 项。并根据各指标的重要程度，采用德尔斐法，即专家调查法确定各指标的权数。

- 1) 每个三级指标被划分为 A、B、C、D 等 4 类，每一类分别对应不同的评价分值；
- 2) 4 个类别的评分分值分别以指标权重的 100%、75%、50% 和 25% 计算。
- 3) 所有三级指标评分值的累计值即为该类土地利用的生态适宜度评价分值。

(3) 得分评价标准

生态适宜度在 85 分以上为很适宜, 75~85 分为适宜, 65~75 分为基本适宜, 65 分以下为不适宜。

2、生态适宜度指标评价结果与分析

根据以上的生态适宜性评价指标体系, 木乐服装产业园生态适宜度评分结果见表 5.3.13-6。

表 5.3.13-6 木乐服装产业园土地利用生态适宜度评价结果表

指标				单位	评价类别				工业区 评价 结果	得分
一级	二级	三级	权重		A (100%)	B (75%)	C (50%)	D (25%)		
自然生态 指标 (57%)	环境质量 (25%)	环境空气	5	级	二	二~三	三	>三	达二级	4
		声环境	5	类	2	2~3	3	4	2~3 类	4
		地表水 环境	5	类	III	IV	V	劣于V	III类	5
		生态环境	5	级	优	良好	一般	差	良好	4
		地下水 环境	5	类	III	IV	V	劣于V	III类， 总大肠 菌群略 超标	4
	自然地理 (32%)	与水源 保护区 位置	8	等级	非水源保 护区	准水源区	水源区	一级水源 区	水源保 护区	4
		与城镇 距离及 风向	12	等级	远离 城镇	城镇周 边下 风向	城镇周 边侧 风向	城镇周 边上 风向	城镇周 边侧 风向	6
		环境敏 感区	12	等级	极少	较少	一般	较多	较多	4
人文生态 指标 (43%)	基础 设施 (30%)	自来水 厂	6	等级	在区内	区外 1000m	>区外 1000m	无	在区内	6
		排水管 网	8	等级	在区内	区外 1000m	>区外 1000m	无	规划在 区内	8
		污水处 理厂	10	等级	在区内	区外 1000m	>区外 1000m	无	规划在 区内	10
		交通便 捷性	6	等级	I	II	III	IV	II	5
	人力 资源 (4%)	人口密 度	4	万人 /km ²	2	3	4	>4	0.53	4
	综合 条件 (9%)	行政区 划	3	等级	同一行政 区	跨乡镇	跨市	跨省	同一行政 区	3
		工业基 础	6	等级	优	较好	一般	差	较好	4.5
总计			100							75.5

注: 表中环境空气质量分指标的等级数值按 GB3095-2012 标准级别确定; 地表水环境分指标的等级数值按 GB3838-2002 标准级别确定; 地下水环境分指标的等级数值按 GB/T14843-2017 标准级别确定;

声环境分指标的等级数值按 GB3096-2008 标准类别确定；交通便捷性：空运、铁路、高速公路、水运齐全为 1 级。

根据木乐服装产业园现状特点，对生态适宜性六项主要指标进行具体的分析如下：

（1）环境质量

从现状调查结果看：根据收集到的《桂平市 2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日空气质量监测数据（已审核）》进行判断，规划所在区域桂平市为达标区。本次评价区域环境空气各项监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；地表水浔江各监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准要求；地下水监测点除总大肠菌群监测值均超标外，各监测因子监测值均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准限值；区域声环境均达到相应的标准；园区部分区域已进行工业开发，生态环境良好。总体上环境质量良好。

评价得分 21 分。

（2）自然地理

工业园规划范围内无风景名胜区、自然保护区、珍稀野生动物重要栖息地或特殊生态系统、天然林、热带雨林、重要湿地、天然渔业场等生态环境敏感制约因子。工业园规划范围内有饮用水水源保护区。

工业园规划范围内及边界处有行政村/社区、自然村/屯、学校，成为园区发展的环境制约因素，环境敏感等级为较多。

评价得分 17 分。

（3）基础设施供水

园区规划新建一处给水厂为园区供水，位于环一路和纬十路交叉口的东北角，水源为浔江，浔江水量丰富，可以满足工业区生活、生产用水需求。排水：园区南分区由镇区污水厂收集处理，设计处理量规模由 0.5 万 m³/d 扩大为 2.1 万 m³/d；园区北分区由园区新建污水厂处理，位于经一路北端，设计处理规模为 2.1 万 m³/d。交通：现状有 G358 国道，工业区交通、运输均十分便捷。评价得分 26 分。

（4）人力资源

工业区内人口密度为 0.53 万人/km²，评价得分 4 分。

（5）综合条件

园区在同一个行政区内，园区内工业基础较好。评价得分 7.5 分。

根据以上评价结果，计算得到木乐服装产业园的土地利用生态适宜度分值为 75.5 分，土地利用生态适宜度为适宜。

5.3.13.4 资源利用上限分析

根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号）的要求，本次评价主要对园区的矿产资源、水资源、煤炭资源以及土地资源情况进行分析。

1、土地资源承载力分析

所谓土地承载力是指“在未来不同的时间尺度上，以可预见的技术、经济和社会水平及与此相适应的物质生活水准为依据，一个国家或地区利用其自身的土地资源所能持续稳定供养的人口数量”。对于大的地区或国家来说，生物生产力系统动力学是土地承载力分析的良好方法；而本产业园属于开放型的小区域，则采取人口规模控制方法较为适宜。

据研究，城市满足人类生存、发展和享受的土地需求为人均 $140\sim 200\text{m}^2$ 。美国城市大于 160m^2 ，“绿色城市”莫斯科 100m^2 ，我国平均 100m^2 。

本次土地生态承载力分析，按人均 100m^2 计算规划区的人口控制规模。木乐服装产业园总体规划面积 1026.41hm^2 ，其按人均 100m^2 计，园区满足人类生存、发展和享受的土地生态需求，即土地生态承载力控制下的人口容量约为 102641 人。根据园区规划，规划人口远景规模为 5.4 万人。人口规模总数小于人口容量，在土地利用生态承载力下。木乐服装产业园人口规模能满足人类生存、发展和享受的土地利用生态承载力控制下的人口容量。

2、水资源承载力分析

（1）规划用水情况

根据规划，木乐服装产业园远景最高日用水量为 $5.7\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

（2）水资源管理“三条红线”合理性分析

2013 年 11 月贵港市发布了《贵港市实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（贵政办〔2013〕110 号），提出贵港市各县（区、市）用水总量控制目标，其中桂平市到 2020 年用水总量控制目标为 9.72 亿 m^3 ，2030 年用水总量控制目标为 9.73 亿 m^3 。桂平市现状开发利用水资源量为 8.53 亿 m^3 ，与用水总量控制目标为 9.73 亿 m^3 相比，还有 1.2 亿 m^3 的控制余量，木乐服装产业园新鲜水总量为 0.21 亿 m^3/a 。此情况下，其取水量占桂平市的用水控制余量的 17.5%，未超过用水控制余量。因此，园区取水满足区域用水总量控制指标的要求。

木乐服装产业园工业企业污水处理达到规定标准后排入浔江，污染物排放能满足排放标准要求。

木乐服装产业园给水工程用水效率符合地方管理要求；污染物排放满足排放标准，故木乐服装产业园用水符合地方水资源管理“三条红线”要求。

（3）水资源承载力分析成果

表 5.3.13-7 工业区水资源承载力分析成果

项目		规划近中期（亿m ³ /a）	规划远景（亿m ³ /a）
水资源利用上限分析	贵港市用水总量控制指标	29.75	29.76
	贵港市新增用水总量控制指标	3.97	3.98
工业区用水量上限	工业用水总量上限	0.033	0.103
	生活用水量	0.020	0.045
	生态环境用水量	0.002	0.004
	其他用水量	0.032	0.056
	园区总用水量上限	0.088	0.208

由表 5.3.13-7 可知，木乐服装产业园用水总量上限在区域新增用水总量控制指标内。

木乐服装产业园应按国家相关规定开展水资源论证并报水行政主管部门审批，最终取水口位置及取水量以水行政主管部门核定的为准。

3、能源承载力分析

（1）电源规划

根据规划，近中期总电力负荷为 7.99 万千瓦，远景总电力负荷 17.33 万千瓦。

园区建立由 110KV 高压送电、10KV 中压配电构成供电体系，规划 2 座 110KV 变电站为园区供电，接自 220KV 开元变电站，开元变电站设计容量为 540 MVA（3×180MVA），目前使用最大负荷为 9 万千瓦，能满足园区近中期用电负荷，远期开元变电站将扩容保障园区用电需求。园区近中期新建变电站选址于经六路与环一路交叉口处，变电容量为 189MVA（3×63MVA），占地面积为 0.74 公顷；远期变电站选址于北一路与经一路交叉口西南侧，变电容量为 176MVA（2×63MVA+1×50MVA），占地面积为 0.62 公顷。

（2）燃气工程规划

规划期末木乐服装产业园用气为 2420.01 万 m³/a，其中居民用气为 368.96 万 m³/a、商业用气为 184.48 万 m³/a、工业用气为 1866.58 万 m³/a。燃气气源为通过“西气东输二线”输送的管输天然气。LNG 储配站作为应急气源，考虑当气源或输气管道因突发事件而引起的供气中断时以保障木乐服装产业园天然气的安全供应，同时兼具调压功能。

5.3.13.5 区域总量控制分析

（1）污染物总量控制

根据生态环境部对实施污染物排放总量控制的要求以及木乐服装产业园的污染特点，建议本规划评价确定的污染物排放总量控制因子为：SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃；废水控制因子为 COD、NH₃-N。木乐服装产业园大气污染物排放总量控制指标建议值，二氧化硫 45.86t/a、氮氧化物 175.36t/a、PM₁₀177.806t/a、PM_{2.5}88.903t/a、非甲烷总烃 29.77t/a。木乐服装产业园水污染物排放总量控制指标建议值，远期再生水厂建设完成后，

郁江 COD: 423.4t/a、NH₃-N: 42.35t/a。

(2) 总量控制指标建议

根据规划环评导则的要求，如果预测的各项总量值均低于技术水平约束下的总量控制和基于环境容量下的总量控制指标，可选择最小的指标提出总量控制方案；如预测总量大于上述两类指标中的某一类指标，则需调整规划，降低污染物总量，按照满足的条件来确定污染物总量控制指标。

因此，本评价建议采用预测污染物排放量作为建议的木乐服装产业园污染物总量控制指标。据此，建议确定木乐服装产业园污染物总量控制指标如下：

表 5.3.13-8 木乐服装产业园污染物总量控制目标 单位：(t/a)

规划情景	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	COD _{Cr}	NH ₃ -N
规划远期	45.86	175.36	177.806	88.903	29.77	423.4	42.35

(3) 入园项目总量指标来源

根据《贵港市大气污染防治攻坚三年作战实施方案（2018-2020 年）》，新增耗煤项目实施减量替代。工业区规划期内新增的耗煤项目应按要求实行减量替代，燃煤新增的 SO₂、NO_x、PM₁₀ 等大气污染物排放总量尽量从贵港市、桂平市内淘汰关停或技改等项目中减量置换。工业区规划环评阶段尚未制定污染物排放总量具体置换方案，拟入园项目按规定需执行“减量置换”或“等量置换”的，入园项目按置换方案调配后污染物排放总量有保证的，项目方可入园。

6 规划方案综合论证及优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

6.1.1 规划方案的环境合理性论证

6.1.1.1 规划目标与发展定位的合理性

木乐服装产业园发展定位为：抓住政策环境、把握市场新形势引入“健康”热点，聚焦于“户外运动”，致力于将木乐纺织服装产业园区打造为“中国运动健康服装产业园区”。园区以木乐服装产业为主体，结合运动健康的相关产业，比如运动器材，在全民健康背景下，打破纺织服装的界线，实现产业跨界融合。

木乐服装产业园发展定位是在结合《广西国民经济与社会发展“十三五”规划纲要》、《广西壮族自治区工业和信息化发展“十三五”规划》、《广西“十三五”循环经济发展规划》、《贵港市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《贵港市工业和信息化发展“十三五”规划》、《贵港市环境保护和生态建设“十三五”规划》、《贵港市工业绿色发展“十三五”规划》等相关规划纲要以及当地自然资源条件等情况提出的，其产业定位与上述规划做到了很好的衔接，与上一层次规划协调一致。对更好地开发和利用当地资源、加快工业结构调整和产业升级、并带动相关产业的发展、实现桂平市经济腾飞、加速和谐社会和小康社会建设步伐起着极大的助推作用。

6.1.1.2 规划规模和建设时序的环境合理性

(1) 规划规模环境合理性

本规划区域属于环境空气质量达标区，根据大气环境影响论证结果，近期、远期大气污染物 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、非甲烷总烃均有足够环境容量。

根据地表水环境影响论证结果，近期、远期水污染物 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 均有足够水环境容量。因此园区规划规模合理。

(2) 规划建设时序的环境合理性

①近期规划内容为：近期建设主体功能为服装制造、智慧物流、综合服务。产业建设方面，以集群化发展为原则，引导纺织服装企业入园，合理组织产业空间布局，同时引进服务型企业及物流等入驻，预留综合型产业基地保证园区前期开发。在城市建设方面，启动综合服务片区，营造宜业宜居、生产生活服务配套设施完善的基地建设。在生态建设方面，建设社区公园、街头绿地等，提高绿化覆盖率，打造友好环境、生态宜

居的产业园区，营造人与自然共融的城市空间。基础建设方面，主要建成供电设施、消防安全设施和排水设施。

②中期规划内容为：中期园区向北拓展，总用地约 500 公顷，常住人口约 2.5 万人，总人口约 4.5 万人。其中工业用地和物流用地为主导，占比约 50%；生活和服务设施配套更完善，用地占比约 15%；生产性服务设施日趋完整，用地占比 5%。工业用地仍以服装制造为主，辅以少量的预留产业用地。居住和生活配套水平显著提升，主要布局在园区东侧，通过活力混合的商住社区、特色步行街、多样化的住宅产品以及完整的教育和医疗设施，着力打造宜居宜业的产业社区。大力发展产业服务平台，包括继续向北拓展服装和面辅料市场用地；规划建设展示中心作为园区企业展示和路演的场所；进一步搭建专家引进、服务和工作平台。

③远期规划内容为：远期总用地约 1027 顷，常住人口约 7 万人，总人口约 10 万人。其中工业和物流用地占比约 50%；生活和服务配套完备，用地占比 15%；生产性服务设施配套齐全，占比约 5%。纺织服装产业用地向北扩展，并为高端绿色印染和印花预留二类工业用地，为运动健康用品制造预留产业用地。沿着亚公山东侧拓展居住用地，并结合山体打造文化和体育中心，以及康养娱乐用地，为园区提供更多元和丰富的活动设施。产业服务平台向着更加高端化和分工精细化发展，包括金融服务、企业管理、市场营销以及设计研发等结合商住混合用地和商业商务用地进一步完善。

根据近期、远期环境影响预测结果，以及环境容量等综合论证，规划建设时序环境合理。

6.1.1.3 规划布局的环境合理性

（1）服装制造片区

为满足不同类型、不同规模企业入驻园区建立厂区，规划设置两大集中制造区，位于国道北侧主要布局大中企业和标准化厂房，国道南侧主要布局中小企业和标准化厂房。服装制造片区为污染较轻的一类工业用地，居住用地分布在东面，位于当地主导风向的侧风向，该片区布局较合理。

（2）服装原辅料制造区

位于服装制造片区南侧，考虑纺织制造会产生噪音，为避免对其他企业和居民的干扰，独立布局，其中包括纺纱织造、面料制造等，该片区布局较合理。

（3）服装绿色印染区

远期在产城融合带西侧独立集中布局绿色印染片区，为保障园区生态环境，该片区

企业需采用新型染整技术，满足绿色印染标准。该片区远离居民区布置，该片区布局较合理。

（4）预留运动健康制造片区

在园区的最北侧，预留弹性的运动健康产业用地，约占远期产业用地的二分之一，为产业跨界融合留有充足的用地。该片区远离居民区布置，该片区布局较合理。

6.1.1.4 规划用地结构、能源结构、产业结构的环境合理性

（1）规划用地结构合理性分析

根据规划文本，木乐服装产业园各用地比例构成为：居住用地占城市建设用地 10.48%；公共管理与公共服务用地占城市建设用地 4.77%；商业服务业设施用地占城市建设用地 6.11%；工业用地占城市建设用地 49.43%；物流仓储用地占城市建设用地 2.10%；道路与交通设施用地约占城市建设用地 15.57%；公用设施用地占城市建设用地 1.36%；绿地与广场用地占城市建设用地 9.25%；留白用地占城市建设用地 0.94%。木乐服装产业园用地以工业用地为主，配套发展仓储物流，同时考虑区内人居环境配套公共设施用地、绿地与广场用地，商业服务业用地提高产城融合格局。木乐服装产业园用地结构基本合理。

（2）规划能源结构合理性分析

根据规划文本，木乐镇纺织服装企业现状供热方式为企业自主供热，基本使用 50-80Kg/h 的蒸汽发生器，无集中供热设施。

木乐镇目前使用 LNG 槽罐车及瓶组运输方式供气，待接通国家管网西气东输二线桂平支线后经桂平西山门站调压后输送至木乐镇。

综合考虑未来企业集聚于园区，未来工业生产对供热需求的扩增，规划热负荷指标取值为 $60\text{t}/(\text{h} \cdot \text{km}^2)$ 。因此，预测近期工业生产热负荷总量为 $70.30\text{t}/\text{h}$ ；中期工业生产热负荷总量为 $124.44\text{t}/\text{h}$ ；远期工业生产热负荷总量为 $210.92\text{t}/\text{h}$ ；远景工业生产热负荷总量为 $304.40\text{t}/\text{h}$ 。规划预留 2 处供热设施用地，建议近中期企业建设小型燃气锅炉房供热，远期采用区域锅炉房向工业生产集中供热，以燃气为供热热源，以蒸汽为供热介质。规划新增 2 处供热站分别位于纬十二路和经八南路交叉口的西南角，锅炉房额定蒸发量为 $125\text{t}/\text{h}$ ，占地面积为 0.88 公顷；位于纬二路和经四路交叉口的西北角，锅炉房额定蒸发量为 $185\text{t}/\text{h}$ ，占地面积为 1.30 公顷。

（3）规划产业结构合理性分析

根据规划文本，木乐服装产业园重点发展纺织服装产业。按照广西深入实施创新驱动发展战略和工业强桂战略，至规划期末，强链补链延链产业行动基本完成，将木乐纺织服装产业园区打造为“中国运动健康服装产业园区”。园区以木乐服装产业为主体，结合运动健康的相关产业，比如运动器材，在全民健康背景下，打破纺织服装的界线，实现产业跨界融合。按照桂平发展五大产业、建设五大园区思路，至规划期末，提升园区工业总产值在全市的比重，将木乐服装产业园建设成为具有完善城市服务和创新环境的产城融合示范区。

木乐服装产业园产业结构从产业链构建、区域经济发展角度基本合理，可形成了木乐服装产业园经济发展新格局。

6.1.2 排水规划合理性分析

(1) 污水处理规模合理性分析

园区按照自然地形和竖向规划划分为2个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，预测平均日总污水量为1.58万 m^3/d ；南分区由镇区污水厂收集处理，设计处理量规模由0.5万 m^3/d 扩大为2.1万 m^3/d ；因此木乐镇污水处理厂处理能力满足园区南片区污水处理需要。

北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域，平均日总污水量为2.04万 m^3/d 。园区北分区由园区新建污水厂处理，位于经一路北端，设计处理规模为2.1万 m^3/d 。因此园区新建污水处理厂处理能力满足园区南片区污水处理需要。

(2) 污水处理厂选址及纳污范围合理性分析

本次规划的木乐服装产业园从整体上可分为两大片区，分别是南片区和北片区，南片区为纬八路和纬九路以南的区域，主要包括服装制造片区、服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）及仓储物流区；北片区为纬八路和纬九路以北的区域，主要包括服装制造片区、服装绿色印染片区（新型染整、印花），预留运动健康用品制造片区（运动健身器械制造）。污水处理服务范围及选址按照自然地形和竖向规划划分为两大片区，南片区由木乐镇镇区污水厂收集处理，即服装制造片区、服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）及仓储物流区，均是以生活污水为主的产业，含少量的印花废水。北片区由园区新建的污水处理厂处理，以印染废水为主。

木乐镇镇区污水处理厂位于九座屋屯旁，地势较低，有利于利用重力势能收集污水，园区南片区污水管道沿园区道路敷设，自北向南、由西往东，污水收集管网规划新增1座污水提升泵站，通过在G358国道敷设管道引到镇区污水处理厂处理，现状尾

水排入污水厂北面的水渠最终引到 1500m 外的寺背河排放。根据本次现状调查监测数据，寺背河 COD 和氨氮等指标均已超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，无环境容量，故本环评对规划方案优化调整建议把木乐镇污水处理厂尾水排放口调整至浔江（寺背河与浔江交汇处）。

园区新建污水处理厂位于经一路北端，地势较低，有利于利用重力势能收集污水，工业区污水管道沿园区道路敷设，自南向北收集工业废水及生活污水。规划方案中尾水通过管道排入园区北面的竹社河（寺背河支流）排放。根据对园区新建污水处理厂正常排放入竹社河情景（远景）预测，出水排入竹社河，对竹社河水质影响极大，竹社河预测河段（园区新建污水处理厂拟设排污口至竹社河汇入寺背河处，总长 13250m），COD 浓度直至 5500m 后才能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，氨氮浓度则全程超标，竹社河水质降级。故本环评对规划方案优化调整建议把园区新建污水处理厂排放口调整至浔江（寺背河与浔江交汇处）。

（3）排污口设置的合理性

按本环评建议调整后。木乐镇镇区污水处理厂、园区新建污水处理厂出水均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。本次规划实施后，木乐服装产业园仅在寺背河与浔江交汇口处设置一个尾水排放口，木乐镇镇区污水处理厂和园区新建污水处理厂尾水经管道引至该排污口统一排放。根据承载力分析，浔江环境容量满足工业区近中期、远景开发建设需要。

木乐服装产业园拟设排污口（寺背河与浔江交汇口处）下游评价河段无鱼类产卵场、养殖区等敏感区，距离丹竹镇东山村丹竹片水源二级保护区水域上游边界 7700m、距离取水口 10200m。木乐服装产业园拟设排污口（寺背河与浔江交汇口处）位于上游右岸、丹竹镇东山村丹竹片水源地浔江取水口位于左岸。

目前，木乐服装产业园同步开展入河排污口论证工作，根据该论证报告（送审稿），本次规划设置的尾水排放口合理可行。

6.1.3 环境目标可达性

规划环境评价指标可达性分析见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 规划环境评价指标可达性分析表

影响类别	影响因素	评价指标	目标值	规划区指标值	是否达标	指标可达性说明
环境质量	环境空气质量	环境空气质量	二级	二级	可达	根据影响预测结果，规划区规划实施后，环境空气污染物浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值及 2018

影响类别	影响因素	评价指标	目标值	规划区指标值	是否达标	指标可达性说明
		标准				年修改单的要求。
	地表水环境质量	地表水环境质量标准	III类	III类	可达	根据地表水环境影响预测，规划排水进入区域纳污水体后，纳污水体排污口下游水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应水质标准。
	地下水环境质量	地下水质量标准	III类	无	可达	规划实施后，对地下水环境影响较小。
	声环境质量	不同功能区噪声达标率	100%	居住区2类；工业区3类；交通干线边界线外两侧一定范围内4a类	可达	规划实施后，通过合理布局及加强施工建设噪声、工业企业噪声、社会生活噪声及交通噪声防治，可确保各声功能区达标。
污染控制	工业废气	废气排放达标率	100%	无	可达	新区实施后，要求工业企业有组织和无组织排放源均需达标排放，严格环境准入。
	工业废水	废水排放达标率	100%	无	可达	规划实施后，规划区内污水均经区域内污水处理厂处理达标排放。
	生活污水	集中处理率	100%	无	可达	规划实施后，对区内实施雨污分流，污水经污水管网收集后全部送规划区污水处理厂处理，处理达标后排放。
	噪声	各功能区声环境达标率	100%	100%	可达	规划区规划实施后，经预测工业企业生产噪声和社会生活噪声，在采取严格降噪措施后，噪声影响距离不大，可以做到厂界达标，对周边声环境影响不大。但交通噪声随着车流量的增加，影响范围也逐渐增大，若不采取控制措施，将对道路两侧的规划居住区产生影响。因此环评建议采取车辆限速以及控制建筑物道路后退红线、布置绿化带、合理布局居住区和非居住区及对居住区上隔声窗等措施，降低交通噪声对周边的影响。
	生活垃圾	无害化处理率	100%	100%	可达	规划区产生的生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置，规划区生活垃圾可以保证做到无害化处理率100%。
	危险废物	安全处置率	100%	无	可达	规划实施后，将产生一定量危险废物。对于危险废物处置，环评要求规划区建立危废管理体系，规划区统一监督管理区危废全生命周期各环节，并实施分类管理，在减量化的基础之上，交由有资质的危险废物处置单位进行处置，在规划区企业内部进行暂存时，

影响类别	影响因素	评价指标	目标值	规划区指标值	是否达标	指标可达性说明
						其处置场所要满足国家危废贮存标准；通过上述措施，可确保规划区危废安全处置率达到 100%。
节能减排与循环经济	工业用水重复利用率（总体要求）	/	75%	75%	可达	各行业尽量提高工业用水重复利用率，实在不能回用的污水经处理达标后外排。
	工业固废	处置率	100%	100%	可达	规划区工业固废分为一般工业固废和危险废物，对于固废处置，本着循环经济的 3R 原则，分类后进行处置。处置率可达到 100%。
环境管理	“三同时”执行率	/	100%	规划未定	可达	规划区在规划实施过程中，严格“三同时”和“环评”执行率，确保达到 100%
	“环评”执行率	/	100%	规划未定	可达	

由表 6.1.3-1 可知，规划区规划实施所有指标基本可达，说明规划区规划建设基本可行。

6.1.4 规划方案的可持续发展论证

木乐服装产业园规划产业结构，如服装生产制造、服装原辅料制造（纺纱、面料、印花）等绿色产业发展促进木乐服装产业园发展生态循环经济产业体系；配套发展服装绿色印染、运动健身器械制造等，使园区内部构成循环产业链；同时通过三生空间划分促进木乐服装产业园工业用地协调和可持续发展。

木乐服装产业园配建污水集中处理、固体废物统一管理及相关设施，并安装自动在线监控装置，确保工业区各类污染物排放达标。根据预测，本规划方案排放的废气在环境容量内，木乐服装产业园的发展建设对该区域的大气环境影响不大。木乐服装产业园废水经处理后达标排放进入寺背河、竹社河，根据预测，规划远期 COD、NH₃-N 寺背河、竹社河有足够剩余容量。土地利用生态适宜度为很适宜。

认真贯彻清洁生产促进法和环境影响评价法，强化污染源的监督管理。对新建的建设项目必须采用资源利用率高、能耗低、污染物产生量少的设备和清洁生产工艺，采取有效的环境保护和环境影响减缓措施。在企业中推行清洁生产审核制度，对企业生产或服务过程中的资源、能源以及废物产生情况进行清洁生产审核。通过规范的环境

境管理体系的建立和环境管理工作的开展，实现全过程科学管理，最大限度地利用资源，减少污染物排放，实现企业内部的循环，实现企业经济与环境效益的统一。

积极推动木乐服装产业园循环经济建设，根据区域环境污染综合防治的需要，把区域结构性污染和产业结构调整结合起来，帮助企业采用清洁生产技术，对区域内企业的能流、物流、废物流以及信息流按照循环经济理论进行集成，使企业间建立起物质流动和循环利用渠道的机制，建立起区域循环经济的发展模式。

6.1.5 规划方案的环境效益论证

规划实施可促进污水收集系统进一步完善，园区将形成完善的排水管网体系。污水经管网收集后排往污水处理厂集中处理；雨水经生物、物理、化学等作用净化后沿周边沟渠排入水体，在园区内形成水系景观带，改善和美化园区生态环境的同时，还可避免雨污水直接漫流入沟渠，减轻对周边水体的污染。

各项基础设施的建设完善还可改善原居民生活垃圾问题突出、农业种植面源污染严重和农村生活污水污染突出、废水散排的现象，削减大量面源污染和生活污染，同时供水设施的完善可进一步解决原居民饮用水质安全问题。规划实施后将建成完善的环卫设施，工业区内产生的生活垃圾等固体废物统一管理、分类处理处置，避免了原直接运往沟渠填埋，造成沟塘污染的现象。燃气规划实施和气源落实后，区域清洁能源使用率提高，有利于区内空气环境质量逐步提升。同时一定程度上削减居民生活和企业生产产生的大气污染物，对环境空气质量保护起到积极的作用。

规划根据资源环境承载能力构建科学合理的城镇化宏观布局，以综合交通网络和信息网络为依托，对工业区进行合理科学的分区，实现聚集经济效益，确保园区功能整体协调、安全、高效运转，达到整体利益最大化，促进城市紧凑发展，提高国土空间利用效率。

规划实施后可以为当地提供较多的就业机会，在推动当地工业发展的同时带动了商业、服务业等各相关产业的发展，从而扩展了当地居民的增收渠道，提高了当地居民的生活水平。规划的实施对改善当地区域基础设施条件、提高当地人口素质都有不同程度的促进作用。入园企业可创造可观的利税收入，增加当地财政收入，优化产业结构，而带动和促进桂平市和贵港市社会、经济、环境的协调发展。

6.2 规划方案的优化调整建议

6.2.1 本规划编制互动情况说明

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）确定的评价原则之一：早期介入、过程互动，评价应在规划编制的早期段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。关于本规划编制互动情况说明见下表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 规划编制互动情况说明

原版规划内容	规划环评机构相关建议	规划编制单位采纳情况
园区污水由镇区污水处理厂和园区污水厂共同处理。园区南分区由镇区污水厂收集处理，镇区污水厂处理后排入寺背河；园区北分区由园区新建污水厂处理，园区污水厂处理后排入步新村寺背河支流——竹社河。	建议：①木乐镇镇区污水处理厂、园区新建污水处理厂尾水排至浔江（寺背河与浔江交汇处）。	已采纳

6.2.2 规划方案的优化调整建议

木乐服装产业园规划的实施，有利于促进地方经济的发展，提供大量的就业机会。但从环境影响角度分析，规划方案还需进行一定的调整，在与相关部门及规划编制单位沟通后，本评价对规划部分内容提出的调整建议见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 规划方案调整一览表

项目	规划内容	调整建议	调整理由
用地布局	与木乐镇广仁村山口屯水源地二级保护区重叠地块规划为 R21 二类居住用地。	与广仁村山口屯水源地保护区一级陆域保护区无重叠面积，与饮用水源地二级陆域保护区重叠面积为 41164m ² ，在饮用水源保护区调整或搬迁之前，重叠地块不进行规划和开发，调整范围见附图 40。	《中华人民共和国水污染防治法》中对饮用水源保护区的要求：“禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭”，“禁止在水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭”。
	与木乐镇步新村水源地保护区重叠地块规划为 S42 社会停车场用地、G2 防护绿地、B1 产业邻里（食堂、宿舍、便利店）和少部分预留运动健康用品制造片区工业用地。	与木乐镇步新村水源地保护区一级陆域保护区重叠面积为 3308m ² ，与饮用水源地二级陆域保护区重叠面积为 127339m ² ，在饮用水源保护区调整或搬迁之前，重叠地块不进行规划和开发，调整范围见附图 40。	
产业定位	木乐服装产业园主导产业为纺织服装、服饰业和纺织印染业，配套运动健身器械制造业。其中纺织服装、服饰业以日常运动休闲服装、户外休闲服装生产制造，帐篷、睡袋、背包等用品生产制造等；服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）：纺织企业——	禁止引进使用含铬和苯胺类染料或助剂、含有感光制网工艺的企业，禁止使用含锑催化剂。	根据根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》（评审修改稿），远期规划服装绿色印染区（新型染整、印花），绿色印染是指采用新型染整技术（包括等离子技术、激光辐射、超声波、酶等）以及使用绿色印染材料

	化纤织造加工、针织或钩针编织物制造；服装绿色印染区（新型染整、印花）：化纤织物染整精加工、针织或钩针编织物印染精加工。运动健身器械制造，制造生产户外健身休闲器械、儿童体育游艺器材、体疗康复器械、室内健美器械和专业体育器械等。		
排水工程规划	园区南分区由镇区污水厂收集处理，设计处理规模由 0.5 万 m ³ /d 扩大为 2.1 万 m ³ /d；园区北分区由园区新建污水厂处理，位于经一路北端，设计处理规模为 2.1 万 m ³ /d，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。现状镇区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。	木乐镇镇区污水处理厂、园区新建污水处理厂均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	贵港市“三线一单”明确木乐服装产业园入集中式污水处理设施执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
	园区按照自然地形和竖向规划划分为 2 个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域。	结合规划分期建设内容，补充污水管网、雨水管网建设时序要求，尽快完善规划区内排水基础设施。	《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）、《广西水污染防治行动计划工作方案》、《贵港市人民政府办公室关于印发贵港市水污染防治行动计划工作方案的通知》（贵政办通〔2016〕5 号）。
排污口设置	木乐镇镇区污水处理厂排放口设于寺背河、园区新建污水处理厂排放口设于竹社河。	建议木乐镇镇区污水处理厂排放口和园区新建污水处理厂排放口均设于浔江（寺背河与浔江交汇口处）	根据本次现状调查监测数据，寺背河 COD 和氨氮等指标均已超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，无环境容量。 根据对园区新建污水处理厂正常排放入竹社河情景（远景）预测，出水排入竹社河，对竹社河水质影响极大，竹社河预测河段（园区新建污水处理厂拟设排污口至竹社河汇入寺背河处，总长 13250m），COD 浓度直至 5500mg/L 后才能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，氨氮浓度则全程超标，竹社河水质降级。
给水规划	园区生活、生产用水均从浔江直接取水，不接入规划给水管网	规划应明确具体的取水口位置，且要在园区排污口上游设置取水口；开展水资源论证并	《取水许可制度实施办法》和《水利产业政策》

划		报水行政主管部门审批。	
基本农田	规划区范围内为一般农用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占基本农田。	规划所占用的一般农田应根据《中华人民共和国土地管理法》对占用的耕地进行补偿，非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。	根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》（评审修改稿），规划区范围内为一般农用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占基本农田。
环境保护规划	—	建议规划方案补充区域土壤、地下水、地表水、生态环境、资源利用环境质量目标。	做为区域污染物控制的依据
	—	结合木乐服装产业园近中期实施的企业所产生固废的类型，编制固废处置专项规划。处置方式可考虑依托贵港台泥东园环保科技有限公司水泥窑协同处置，工业区内各企业间固废资源利用，在工业区内设置固废临时贮存场所或集中处置设施。	《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）
	—	规划应根据本次评价划定的生态红线，补充规划相应内容（生态空间（生态保护红线）、生产空间和生活空间）。	《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14 号）。
环境管理	—	规划应补充项目环境准入、空间准入、资源能源利用效率准入条件。建议新引进企业清洁生产水平必须达到国内先进，企业废水和废气处理达标率为 100%，企业固废综合利用和处置率达 100%，企业环评执行率和“三同时”验收率达 100%。	园区内引进的项目，规划未本着“高水平、高起点”的原则，提出环保准入门槛要求。
搬迁安置规划	—	结合木乐服装产业园近期实施项目和现状村屯分布情况，编制村屯搬迁安置规划，逐步将园区内现状村屯有序的搬迁、安置。	木乐服装产业园内现状仅存鹿额屯少量散户，现状村屯村民居住区规划为工业用地。

7 环境影响减缓对策和措施

7.1 现有生态环境问题解决方案

根据规划环境影响回顾性分析调查，针对现阶段规划实施存在的主要生态环境问题提出的解决方案如下：

现状木乐镇污水处理厂尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入寺背河，根据对寺背河水质的监测结果，寺背河水质 COD、氨氮超标，无水环境容量。应根据本次规划把污水处理厂尾水排放口调整至浔江（寺背河与浔江交汇处）。

7.2 规划实施环境保护方案

7.2.1 大气环境保护对策与主要环境减缓措施

根据规划方案筛选出本次规划方案涉及的主要气型污染物的产业清单及主要大气污染类型见表 7.2.1-1。

表 7.2.1-1 规划方案涉及的产业主要气型污染物

规划产业	规划涉及的细分产业		是否属于气型污染产业	主要废气类型
	大类	可能涉及中类/小类		
服装生产制造	纺织服装、服饰业	运动机织服装制造	√	纤维尘、挥发性有机物
		运动休闲针织服装制造	√	
	纺织印染业	化纤织造及印染精加工	√	纺织纤维尘、染整废气挥发性有机物、企业预处理污水处理站恶臭
		针织或钩针编织物及其制品制造	√	
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	运动健身器械制造	户外健身休闲机械	√	机加工粉尘，喷漆废气
		专业体育机械	√	
		儿童体育游艺器械	√	
		体疗康复器械	√	
		室内健美器械	√	
热力生产及供应	电力、热生产和供应业	集中供热锅炉房	√	锅炉废气

7.2.1.1 严格环境准入，源头控制排污

结合《大气污染防治行动计划》、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《广西 2021 年度大气污染防治攻坚实施计划的通知》（桂环发〔2021〕11 号）、《贵港市 2021 年度大气污染防治攻坚实施计划》（贵环委〔2021〕11 号）等规划政策的要求，提出以下环境空气保护方案及措施：

新建耗煤项目实行煤炭减量替代，实行清单式管理，做到可统计、可核查；加强

工业燃料的监管，工业用煤含硫量不得高于 1.5%，工业用燃油含硫量不得高于 0.8%。工业区规划期内新增的耗煤项目应按照要求实行减量替代，燃煤新增的SO₂、NO_x、PM₁₀等大气污染物排放总量尽量从贵港市、桂平市内淘汰关停或技改等项目中减量置换。工业区规划环评阶段尚未制定污染物排放总量具体置换方案，拟入园项目按规定需执行“减量置换”或“等量置换”的，入园项目按置换方案调配后污染物排放总量有保证的，项目方可入园。

按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局 and 结构。

根据“优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间”的原则，产业园区在规划用地布局上，应根据当地的气候特点及产业园区整体布局的协调，将空气污染相对较大的三类、二类产业布置在产业园区的下风向和侧风向处，在规划实施过程中，产业园区管理部门应严格按照规划进行新入企业的布局，控制企业污染物达标排放，合理设置绿化防护带或卫生防护距离，避免工业污染对生活配套服务区环境产生影响。

7.2.1.2 建立重大环境影响预警体系

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）等文件指出：环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线，强化改善环境质量目标管理，开展区域环境容量匡算和预警，规划方案在实施过程中需严格执行本报告给出的跟踪监测方案，建立园区环境质量预警体系，确保区域环境质量不降低。工业区跟踪监测方案见 9.4 章节。

7.2.1.3 逐一排查园区企业排污，严格污染物排放总量控制

所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。

《控制污染物排放许可制实施方案》提出，要建立健全企事业单位污染物排放总量控制制度。改变单纯以行政区域为单元分解污染物排放总量指标的方式和总量减排核算考核办法，通过实施排污许可制，落实企事业单位污染物排放总量控制要求，逐步实现由行政区域污染物排放总量控制向企事业单位污染物排放总量控制转变，控制的范围逐渐统一到固定污染源。环境质量不达标地区，要通过提高排放标准或加严许

可排放量等措施，对企事业单位实施更为严格的污染物排放总量控制，推动改善环境质量。

在开发建设过程中，应严格执行大气、水污染物总量控制措施，尽可能在有限的容量范围内引进更多生产工艺较先进、排污较少的项目，且控制工业区内大气污染物、水污染物最终排放总量不得超过环境允许排放量。

7.2.1.4 加快传统产业改造升级、深化工业企业污染治理

加快传统产业改造升级，大力培育绿色环保产业。加快掌握重大关键核心技术，促进大气治理重点技术装备的产业化发展和推广应用。

加强脱硫、脱硝、高效除尘、柴油机（车）排放净化、环境监测等方面的技术研发，推进技术成果转化应用。全面推行清洁生产。行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用的技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造。

大力发展循环经济。鼓励产业集聚发展，实施工业区循环化改造，推进能源梯级利用、水资源循环利用、废物交换利用、土地节约集约利用，促进企业循环式生产、工业区循环式发展、产业循环式组合，构建循环型工业体系。

纺织印染、服装生产制造、运动健身器械制造等产业需严格控制挥发性有机物的排放浓度和排放量，根据《“十三五”生态环境保护规划》：实施大气环境质量目标管理和限期达标规划，深入实施《大气污染防治行动计划》，全面启动挥发性有机物污染防治。建立工业企业有机溶剂使用量申报与核查制度，加大纺织印染、服装生产制造、机械加工及五金制品（运动健身器械制造）等产业产生挥发性有机物行业的清洁生产和污染治理力度；开展挥发性有机物监测和排污收费。逐步淘汰挥发性有机物含量高的产品，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂；逐步禁止出售、使用挥发性有机物含量高的非环保型建筑涂料。

深化工业企业污染治理，强化“散乱污”企业及集群综合整治。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。

7.2.1.5 加快调整能源结构，增加清洁能源供应

优化能源消费结构，以“清洁”能源为主是保护大气环境的重要措施之一。评价区执行空气质量二级标准，为协调园区社会经济发展与环境保护的矛盾，除了严格控制

未来工业污染和交通污染外，必须优化该区域的能源消费结构。工业应采用集中供热。工业用能源转向以清洁能源电、天然气和低硫油等清洁能源为主。居民生活燃料优先发展管道天然气。

根据《广西壮族自治区 2019 年度大气污染防治攻坚实施计划》（桂环规范（2019）1 号）的有关要求：（1）大力推进企业清洁生产。对重点园区进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业聚集区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热；（2）推动工业园区开展“一区一热源”升级改造，推动供热范围内的落后燃煤小热电和燃煤锅炉关停整合；（3）严格执行锅炉废气排放标准，对不能稳定达标排放的，依法责令限期整改，整改后仍然不符合要求的，不得继续使用；工业区内原则上不再新建每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉；（4）开展生物质锅炉综合整治；生物质锅炉鼓励采用专用锅炉，禁止掺烧煤炭等其他燃料，配套布袋等高效除尘设施。

根据《贵港市大气污染防治攻坚三年作战实施方案（2018-2020 年）》、《桂平市大气污染防治 2020 年度实施计划》，新建耗煤项目实行煤炭减量替代，实行清单式管理，做到可统计、可核查；加强工业燃料的监管，工业用煤含硫量不得高于 1.5%，工业用燃油含硫量不得高于 0.8%。继续实施工业热电联产工程，推进工业园区和工业集中区开展热电联产，提高园区能源使用效率。

7.2.1.6 加大综合治理力度，减少施工期污染物排放

工业区建设期应加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。相关监管部门应加大对违法违规施工行为的查处力度，施工现场不得焚烧建筑垃圾以及其他产生有毒有害气体的物质。推动建筑工地安装在线监测和视频监控，并与当地有关主管部门联网。渣土运输车辆应采取密闭措施，推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。

7.2.1.7 强化大气污染物治理措施

工业区所产生废气处理遵循“谁产生、谁处理”的原则，各入园企业应优先选用列入《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》的废气防治技术，废气应尽量收集进行集中处理，避免无组织排放，处理后废气须达到相应的排放标准。

（1）有组织排放工艺尾气必须治理达标排放

有组织排放一般指工艺尾气通过 15m 及以上排气筒排入大气的排放方式。工业区

新入驻企业凡存在有组织排放工艺尾气的，应采取相应的治理措施，处理后的废气排放必须达到相应的国家排放标准。同时，各企业按行业环保要求，设计排气筒高度、烟气排放速率等参数，确保废气治理设施处于正常工作状态，满足正常生产和非正常生产的废气处理要求。

木乐纺织服装产业园规划采用集中供热，避免出现企业自建分散锅炉现象。相对企业自建供热锅炉，集中供热中心的建设可大大减少燃料废气 SO_2 、 NO_x 、颗粒物的排放，减轻对区域环境空气的污染，有利于区域环境质量改善目标的达成。根据规划方案，规划预测工业生产热负荷量较小，规划预留 2 处供热设施用地，近中期企业建设小型燃气锅炉房供热，远期采用区域锅炉房向工业生产集中供热，以燃气为供热热源，以蒸汽为供热介质。锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放标准。

（2）严格控制工艺尾气无组织排放

工艺尾气的无组织排放包括来自贮存和装卸过程的无组织排放和主要来自各装置的阀门、管线、泵在运行中因跑、冒、滴漏进入大气中的无组织气体泄漏。

工业区内的企业应加强对生产装置的管理，严格控制生产过程中的跑、冒、滴、漏。存在无组织排放的企业厂界监控点处浓度必须达标。

（3）污水处理厂恶臭的防治

污水处理厂恶臭主要产生于曝气池、沉淀池、污泥干化池以及提升泵站进水口，防治恶臭污染的主要措施有：

①各处理设施池体加盖封闭，臭气集中收集进行脱臭处理后高空排放（如：产生的恶臭气体通过收集后送入生物除臭装置进行吸收处理），排放高度不低于 15m。

②各企业厂区及工业区内的污水管设计流速应该足够大，尽量避免产生死区，导致污染物淤积腐败产生臭气。

③污泥浓缩脱水车间做好抽排气，污泥经脱水后尽快运至污泥集中处理中心，厂内不设立污泥的临时性堆放场。

④厂区内构筑物应合理布局，使主要产生恶臭的构筑物远离环境敏感点。

⑤污水中提升泵站的进水池必须加盖及采用地埋式，并在其上面进行绿化，在邻近居民点设置 50m 的卫生防护带。

⑥加强厂区绿化建设，在厂区四周设置绿化带，同时在各构筑物的空地、间隙，根据不同条件种植能吸收恶臭气体的树种。

(4) 油烟防治措施

企业食堂的厨房油烟经净化处理设施处理达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）后，再经烟道高空排放。

(5) SO₂、NO_x、颗粒物的控制措施

①要控制源头，不能在上风向建大气污染重的企业，要淘汰落后的工艺和设备。

②要对大气污染严重的企业进行治理，做到少排废气。

③加强园区纺织印染及服装制作、运动健身器械制造加工企业粉（烟）尘收集处置工作，使用高效除尘设备。

④木乐纺织服装产业园规划采用燃气锅炉为工业区进行集中供热，天然气属于清洁能源。

⑤工业用能源转向以清洁能源电、天然气等。居民生活燃料优先发展管道天然气。

⑥要控制生活污染，餐饮油烟机要定时清洗，通过洒水作业等方式防止建筑和道路扬尘；

⑦要注意工业区内农业农村污染，不能露天烧甘蔗叶和垃圾，少用农药和化肥，多种树。

⑧要控制工业区内道路扬尘污染。建议在工业区交通主干道两侧设置绿化带隔离，工业区建设时采用防尘地面设置，并定时对园区道路进行水雾喷淋，同时运输车辆一定要采用加盖专用车辆或遮盖篷布，防止物料洒落现象发生。

(6) 挥发性有机物（VOCs）治理措施

结合木乐服装产业园产业规划，纺织印染、机械喷涂属于 VOCs 污染物控制的重点行业，木乐服装产业园规划主要涉及 VOCs 污染物控制的重点行业见下表 7.2.1-2。

7.2.1-2 木乐服装产业园规划主要涉及 VOCs 污染物控制的重点行业

园区规划产业	大类	中类/小类
服装生产制造	纺织印染业	化纤织造及印染精加工
		针织或钩针编织物及其制品制造
机械加工及五金制品	运动健身器械制造	户外健身休闲机械
		专业体育机械
		儿童体育游艺器械
		体疗康复器械
		室内健美器械

纺织印染、机械喷涂等产业是木乐服装产业园挥发性有机物（VOCs）污染防治的

重点行业，本评价要求木乐服装产业园严格开展挥发性有机物污染防治工作，落实《贵港市 2021 年度大气污染防治攻坚实施计划》和《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）对挥发性有机物污染的防治要求。控制思路与要求如下：

①开展重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治

木乐服装产业园应根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的要求，开展重点行业挥发性有机物污染源筛查、监测，建立排污单位名录，确定排放基数。推进重点行业 VOCs 监测工作，重点排污单位安装、使用 VOCs 自动监测设备，并与环保部门联网，提升 VOCs 环保监管能力，加强工业区 VOCs 监测监控。

②纺织印染行业 VOCs 综合治理

大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。纺织印染业染整油烟、挥发性有机物（VOCs）等有机废气须配套建设净化处理设施，严禁未经处理排放；采取车间环节负压改造、安装高效净化装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气末端治理技术，确保稳定达标排放；鼓励采用溶剂回收装置；企业要安装废气除尘设备，纺织印染企业整经工序、烧毛工序等产生的纤维尘经集气罩收集后要经过除尘系统处理。

③工业涂装 VOCs 综合治理

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。机械喷涂大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。机械喷涂要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾

（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

③VOCs 废气治理吸附剂集中再生处理

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）第三十五条规定“县级以上地方人民政府应当制定工业固体废物污染环境防治工作规划，组织建设工业固体废物集中处置等设施，推动工业固体废物污染环境防治工作。”木乐服装产业园各企业 VOCs 废气治理过程中将有大量的活性炭等吸附剂需再生处理，为确保 VOCs 废气治理稳定达标运行、降低废气处理成本，木乐服装产业园应规划建设 VOCs 废气治理活性炭等吸附剂集中再生处理设施。

（7）锅炉废气

根据规划方案，规划预测工业生产热负荷量较小，规划预留 2 处供热设施用地，近中期企业建设小型燃气锅炉房供热，远期采用区域锅炉房向工业生产集中供热，以燃气为供热热源，以蒸汽为供热介质。木乐服装产业园可能涉及的各行业的锅炉废气污染控制措施见附表 7.2.1-3。

7.2.1-3 木乐服装产业园规划产业锅炉废气综合防治措施清单

规划涉及锅炉废气的产业			产品类别	大气污染源类型	大气污染治理措施
园区规划产业	大类	中类/小类			
热力生产及供应	热力生产和供应	热力生产和供应	热力生产和供应	锅炉废气	①锅炉以天然气为燃料，天然气属于清洁能源，锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放标准。②加强排污许可管理。工业区企业应严格按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业锅炉行业排污许可证核发。同时监管部门需加大依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。

（8）工业炉窑废气

①严格排放限值要求

根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）以及本次规划产业类型，本次规划的产业中可能涉及到的工业炉窑是：机械加工及五金制品（运动健身器械制造）的烘干炉（窑）、干燥炉（窑），新建涉工业炉窑的建设项目，要求配套建设高效环保治理设施，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。已有行业排放标准的工业炉窑严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱销除尘设施，确保

稳定达标排放；暂未制定行业排放标准的工业炉窑，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度。

规划产业工业炉窑废气综合防治措施清单见下表 7.2.1-4。

表 7.2.1-4 木乐服装产业园规划产业工业炉窑废气综合防治措施清单

规划涉及工业炉窑的产业			炉窑类型	炉窑子类	大气污染治理措施
规划产业	大类	中类/小类			
机械加工及五金制品	运动健身器械制造	户外健身休闲机械、专业体育机械、儿童体育游艺器械、体疗康复器械、室内健美器械	干燥炉（窑）	烘干炉（窑）、干燥炉（窑）	烟气应全部收集，配备袋式等高效除尘设施，高效脱硫脱销设施。

②加强工业炉窑相关产业无组织排放管理：严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见表 7.2.1-5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。

表 7.2.1-5 无组织排放控制措施界定

序号	作业类型	措施界定	示例
1	密闭	物料不与环境空气接触，或通过密封材料、密封设备与环境空气隔离的状态或作业方式。	—
2	密闭储存	将物料储存于与环境空气隔离的建（构）筑物、设施、器具内的作业方式。	料仓、储罐等
3	密闭输送	物料输送过程与环境空气隔离的作业方式。	管道、管状带式输送机、气力输送设备、罐车等
4	封闭	利用完整的围护结构将物料、作业场所等与周围空间阻隔的状态或作业方式，设置的门窗、盖板、检修口等配套设施在非必要时应关闭。	—
5	封闭储存	将物料储存于具有完整围墙（围挡）及屋顶结构的建筑物内的作业方式，建筑物的门窗在非必要时应关闭。	储库、仓库等
6	封闭输送	在完整的围护结构内进行物料输送作业，围护结构的门窗、盖板、检修口等配套设施在非必要时应关闭。	皮带通廊、封闭车厢等
7	封闭车间	具有完整围墙（围挡）及屋顶结构的建筑物，建筑物的门窗在非必要时应关闭。	—

③建立健全监测监控体系：加强重点污染源自动监控体系建设。纳入重点排污单位名录的企业，督促企业安装烟气排放自动监控设施。纳入重点排污单位名录的企业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数。推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年，视频监控数据至少要保存三个月。自动监控设施应与生态环境主管部门联网

④加强排污许可管理：按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发。

（9）工业区其它产业废气防治措施

①有组织排放工艺尾气必须治理达标排放：有组织排放一般指工艺尾气通过 15m 及以上排气筒排入大气的排放方式。入园企业凡存在有组织排放工艺尾气的，应采取相应的治理措施，处理后的废气排放必须达到相应的国家排放标准。同时，各企业按行业环保要求，设计排气筒高度、烟气排放速率等参数，确保废气治理设施处于正常工作状态，满足正常生产和非正常生产的废气处理要求。

②严格控制工艺尾气无组织排放：工艺尾气的无组织排放包括来自贮存和装卸过程的无组织排放和主要来自各装置的阀门、管线、泵在运行中因跑、冒、滴漏进入大气中的无组织气体泄漏。纺织服装产业、机械加工及五金制品（运动健身器械制造）等行业最常见的废气污染物是加工粉尘、挥发性有机物。

规划区内的企业应加强对生产装置的管理，严格控制生产过程中的跑、冒、滴、漏。存在无组织排放的企业厂界监控点处浓度必须达标。

③油烟防治措施：企业食堂的厨房油烟经净化处理设施处理达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)后，再经烟道高空排放。

7.2.1.8 严格执行大气污染物总量控制计划

根据国家相关规定，规划园区要严格执行污染物排放总量控制计划。

木乐服装产业园在开发建设过程中，应严格执行大气污染物总量控制措施，尽可能在有限的容量范围内引进更多生产工艺较先进、排污较少的项目，工业内大气污染物最终排放总量不得超过环境允许排放量。根据本次环评空气影响预测结果及承载力分析，木乐服装产业园达到规划年限总产值时，排放的颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 年排放量均没有超出该区域实际允许排放量。

7.2.1.9 合理设置大气防护距离

园区内具体建设项目必须符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境防护距离以及各种行业防护距离的相关要求。各项目的大气环境防护距离和各种防护距离将在具体建设项目环境影响评价阶段确定。在防护距离范围内不宜建设居民区、生活服务区、办公区、医院、学校等环境敏感区。

7.2.2 水环境保护对策与主要环境减缓措施

7.2.2.1 排水系统实行雨污分流

木乐服装产业园应重视工业区污水管网的建设。污水管网必须与园区开发同步，按照《贵港市水污染防治行动计划工作方案》等相关规定时限，实现任务倒排、时间倒逼，全力抓好规划设计、招标投标等各项工作，时间只能提前，不能拖延。并按照“一企一策”的要求，为沿线企业提供接管方案。若工业区污水处理厂因污水管网建设滞后而导致不能正常处理工业区废水，则应根据《贵港市水污染防治行动计划工作方案》等相关规定暂停审批和核准该工业区增加水污染物排放的建设项目。

木乐服装产业园采用雨污水分流排水体制。雨污水管道的规划设计通盘考虑，一次设计，分期实施。雨水按地形分区，并妥善解决好低洼地区的积水问题。所有工厂的废水，其水质达到有关排放标准后方可排入工业区污水管网，否则应由企业自建污水处理设施进行预处理。

7.2.2.2 加快规划区内各个污水处理厂、污水管网建设进程

园区按照自然地形和竖向规划划分为2个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域，南分区由镇区污水厂收集处理，北分区由园区新建污水厂处理。现状木乐镇排水体制为雨污分流制，污水通过重力管接入城西的污水处理厂处理，该厂位于木乐镇木乐村广花坪屯，设计处理量为5000吨/日，现实际处理量为3500吨/日。本次规划对木乐镇污水处理厂进行扩建，设计处理量规模由0.5万m³/d扩大为2.1万m³/d。

木乐服装产业园应重视污水处理设施及污水管网的建设，污水处理厂出水口要安装在线监测设施。同时提高水资源利用效率，加大污水深度处理和中水回用程度。为了减少废水排放对浔江的影响，工业区内各企业外排废水在进入污水处理厂之前要严格运行各企业废水处理设施，确保外排废水污染物浓度达到污水处理厂的纳管标准，工业区内污水管网建设进度应与工业区开发同步，确保规划工业区内废水能被收纳进入各依托的污水处理厂进行处理后达标排放。

7.2.2.3 优化企业层面废水处理控制

推进园区内企业转型升级、实施清洁生产、优化生产工艺，减少废水污染物排放。各企业针对自身废水特点，遵循分质处理的原则对厂内废水进行预处理后再外排，确保接管废水达到污水处理厂接管标准；对含有重金属、有毒有害污染物的废水，根据污水处理厂的工艺特点，研究接管的可行性并确定合理的接管标准，从严控制。

入驻企业应按规范要求设置排水系统，做到雨污分流、清污分流、分质处理等要求；按要求提高水的重复利用率，符合各类产业行业规范条件要求。废水排放重点企业全部安装在线监控装置，对流量及 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN 等主要污染因子进行在线监测；对其它废水排放企业进行不定期监督性监测，确保其排放的废水能达到污水处理厂接管标准。园区内企业必须加强对其废水排放的监管，积极推动这些企业工艺废水的深度处理与回用，改造工业废水处理设施及工艺，进一步削减污染物排放量。

表 7.2.1-6 水环境影响污染类型因子识别

产业类型	水环境影响因子识别
纺织服装产业	化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、pH 值、可吸附有机卤素、色度、六价铬、苯胺类、硫化物、二氧化氯、总锑
运动健身器械制造产业	COD、氨氮、悬浮物、石油类等
工业区污水处理厂	COD、氨氮、悬浮物、挥发性酚、石油类等
仓储物流业	COD、氨氮、悬浮物、挥发性酚、石油类等
生活服务	COD、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、pH 值等等

7.2.2.4 强化水资源管理，提高水的重复利用率

根据《贵港市水污染防治行动计划工作方案》：加强工业水循环利用。鼓励工业区内印染等高耗水企业废水深度处理回用。促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。

必须把节约水资源、提高水的重复利用率作为木乐服装产业园可持续发展一项重要的战略措施。园区要创造各种条件，加强水资源的综合调配和管理，提高水资源的重复利用率，如在企业间调配利用较清洁的废水等，在企业层次上，要严格控制用水定额，按水质不同分质用水，提高新鲜水的重复利用率达到 75%以上。同时应加快工业区再生水厂的建设进度，再生水厂应在远期园区污水处理厂同步进行建设，以减少污水处理厂水污染物的排放量。

7.2.2.6 实行污水排放总量控制

为了减少河流污染带，把规划区的排放总量控制在各纳污水体的环境容量之内，必须实行工业区、企业两个层次的排污总量控制，严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）的相关要求。规划区的排放总量不得超过根据环境容量制定的、经环境主管部门批准的总量控制指标之内。

7.2.2.7 区域排污口综合整治

（1）规划排污口综合整治

园区按照自然地形和竖向规划划分为2个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域，南分区由镇区污水厂收集处理，镇区污水处理厂排污口调整至浔江（寺背河与浔江交汇处）。北分区由园区新建污水厂处理，园区新建污水处理厂排污口调整至浔江（寺背河与浔江交汇处）。

因特殊情况需设置排污口或排放口的建设项目，建设单位在向生态环境部门报送建设项目环境影响报告书（表）之前，应当同时向生态环境主管部门报送的入河排污口或排放口设置论证报告，生态环境主管部门同步对入河排污口或排放口的设置进行评估，评估主要包括对河道管理、行洪影响和堤防安全的分析评价等。对于偷设或私设暗管、口门等非法排污的，一经发现立即封堵，并依法由相关部门立案查处；未经有管辖权的生态环境主管部门同意的入河排污口和排放口，责令限期补办相关手续，无正当理由逾期仍未办理的实行封堵；对有污水混入的雨水口，要彻查污染源头，制定整改方案，排出具体的时间表、措施表、责任表，实施封堵或分流，从源头截断污染源。

（2）规划排污口位置设置建议

不得位于城镇集中式生活饮用水地表水源一、二级保护区、国家和省划定的自然保护区和风景名胜区内水体、重要渔业水体、其他有特殊经济文化价值的水体保护区和重要渔业水域等需要特殊保护的水域内新建排污口，在生活饮用水地表水源一级保护区内已设置的排污口，限期拆除。城镇集中式生活饮用水地表水源准保护区、一般经济渔业水域和风景游览区内的水体等重点保护水域，从严控制新建排污口。在饮用水地表水源取水口附近划定一定的水域和陆域作为饮用水地表水源一级保护区，不得位于取水口附近划定的一级保护区范围内设置排污口。

7.2.3 地下水环境污染防治措施

根据《地下水污染防治实施方案》，全国地下水污染防治主要任务尾号实现近期目标“一保、二建、三协同、四落实”，规划产业园区地下水污染防治应重点确保地下水型饮用水源环境安全，同时应协同地表水与地下水、土壤与地下水、区域与场地污染防治。

（1）与土壤污染联动防治

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，重点单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染状况调查报告应当包括地下水是否受到污染，对列入风险管控和修复名录中的建设用地地块，实施风险管控措施应包括地下水污染防治的内容；实施修复的地块，修复方案应当包括地下水污染修复的内容；制定地下水污染调查、监测、评估、风险防控、修复等标准规范时，做好与土壤污染防治相关标准规范的衔接。

（2）与地表水污染联动防治

加快完善规划区污水管网收集系统，减少管网渗漏。

（3）地下水污染源防渗措施

对地下水的污染问题，必须立足于预防，要求进入规划区的企业，其固废和原料堆场必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行建设和管理，涉及危废贮存的应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中的有关管理要求执行，污水池和污水管网须做好防渗、防腐处理。

地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。在评价工程可行性研究中提出的污染防治对策有效性的基础上，提出需要增加或完善的地下水环境保护措施和对策。

建议在建设项目环评阶段做好建设项目所在厂址的地质勘探，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610）对建设项目对地下水的环境影响进行预测和分析，并提出预防建设项目对地下水的环境影响措施。

规划区入驻的项目用水均不取用地下水。建设项目场地污染防治对策应从以下方面考虑：

①源头控制措施。主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

②分区防治措施。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

③地下水污染监控。建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。地下水监测计划应包括监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等。

④风险事故应急响应。制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

⑤防止工业“三废”对地下水污染要切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，采用先进技术、改进生产工艺、采取闭路循环、把工业“三废”的污染消化在生产过程中。工业“三废”达标排放、合理布局，强化水资源的保护和管理，严禁渗坑渗井排放，所有排污沟、渠须全部硬化和密封，严禁下渗污染。对缺乏有效治理措施的，视其情况予以关、停、并、转、迁。

⑥加强循环经济。建立“闭路循环”式的生产和消费系统，可以大大减少企业和城市送进垃圾填埋场、下水道和垃圾站的废物，从而保护地下蓄水层免受渗漏的污染物的危害。一家企业生产过程中产生的工业废水和固体废弃物，也许正是另一家企业生产所需要的原料，这样既可以“变废为宝”，又大大减少污染物质的排放。在一些发达国家，废物的分类、收集、回收、再利用已形成专门行业。

7.2.4 土壤环境保护对策与主要环境减缓措施

根据《2021年度广西土壤污染防治重点工作实施计划》、《2021年度贵港市土壤污染防治重点工作实施计划》：持续深入做好涉重金属重点行业企业排查和管理，更新涉重金属企业全口径清单，推进实施重金属减排项目，严格执行涉重金属行业新、改、扩建项目重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”，确保辖区重金属减排

任务全面完成。加大落后产能淘汰力度，对不符合国家产业政策和行业准入标准，按照“能耗、产业政策、环保、质量、安全”等标准，各司其责，依法依规推动落后产能有序退出，特别是重金属污染新增产能和节能减排工作落实不及时矛盾突出的地方，当地人民政府要坚决淘汰长期无法正常生产的落后产能。推进社会源废矿物油、废铅酸蓄电池污染排查整治，加快推进固体废物处置能力布局与建设，加强危险废物产生、转移、贮存和利用处置全过程监管，严肃查处涉固体废物污染环境、非法转移倾倒、洋垃圾走私违法行为。为了更好地保护规划区及其周边的土壤环境，提出以下几点防治措施：

(1) 应坚持引进高新产业、限制落后传统产业；提倡使用清洁能源，工业区工业生产尽快实现集中供热，加快实现居民天然气供应；燃煤工业窑炉等供热设施必须设置脱硫、脱硝及除尘设备，从源头上控制和减少 SO_2 和 NO_x 等酸性气体的排放。

(2) 做好道路两旁绿化工作，建防护绿化带，选择对污染物吸收能力强的树种作为防护绿地树种，减缓汽车尾气扩散，减小公路扬尘的影响范围。

(3) 坚决杜绝污水向周围农田和水体直接排放，实行雨污分流；加强对污水收集、输送和处理设施运行的管理，保证各种污水能经处理后达标排放。

(4) 工业区尾水管网初步设计阶段确定具体走向及布置时，尽量避免占用基本农田。

(5) 对临时堆放的垃圾，材料，产品等，应及时处理，防止扬尘、雨水的冲刷和淋洗，造成污水漫流现象；对生活垃圾应及时收集，运输，处理；条件允许的话，最好能对各种垃圾进行分类收集处理，提高垃圾中有用成分的回收利用率，减小垃圾量，减轻垃圾中转和处理区域的负担以及对可能涉及土壤环境的影响。

(6) 县级环保部门和工业区管委会应协调和组织各企业对所有员工进行相关环保知识的培训，提高工业区内员工的环保意识。

(7) 规划区管理部门应加强对企业排污的监督管理以及确实保证各种环保措施的及时和顺利运行，坚决限制落后传统产业的进入，规划区的建设对土壤环境的影响不大。

(8) 严格控制重金属污染物排放总量。持续深入做好涉重金属重点行业排查和管理，建立涉重金属企业全口径清单，分解落实重金属减排任务，严格落实涉重金属行业新（改、扩）建项目重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的规定。

(9) 规范管理危险废物和固体废物。对产生一般工业固体废物量大、危害大的，

以及垃圾、污水处理等相关行业，要求相关企业细化管理台账、申报登记，如实申报转移的固体废物实际利用处置途径及最终去向，并依据相关法规要求公开产生固体废物的类别、数量、利用和处置情况等信息。

（10）净土保卫战是污染防治攻坚战的重要组成部分，是党中央、国务院的重大决策部署。2016年5月，国务院发布实施《土壤污染防治行动计划》（以下简称《土十条》）。2018年生态环境部发布的工矿用地土壤环境管理办法、排污许可管理办法，均对其提出了具体管理要求，将重点行业企业土壤污染防治相关责任纳入排污许可证实施“一证式”管理。重点监管企业自行监测、隐患排查。

①倡导新建企业进行土壤背景值调查

生态环境部与自然资源部等有关部门高度重视新建企业可能引起的污染问题，积极开展相关工作。2018年，生态环境部印发《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，该办法要求土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤环境现状调查。此外，《土壤污染防治法》及《土壤污染防治行动计划》也对重点监管单位需定期土壤环境监测提出了要求。

②强化建设项目环评土壤管理要求

入驻企业需根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）以及相关行业环评审批原则具体技术规范要求，在环评阶段按照环境目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控方案。

③加强生产过程中的土壤污染防治工作

园区规划实施过程中应重点关注对耕地的土壤污染，保障农产品供应。

根据《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618）农用地土壤主要管控污染物包括基本项目镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌以及其他项目六六六、滴滴涕、苯并（a）芘，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地管控污染物主要为重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物、有机农药类、多氯联苯、多溴联苯和二噁英类。结合规划方案产业规划，涉及上述污染物的产业、污染途径以及污染源情况表如下：

表 7.2.1-7 规划主要涉及土壤污染物的行业及污染途径识别表

规划产业	规划涉及的细分产业		土壤污染 主要途径	土壤污染物类型
	大类	可能涉及中类/小类		
服装生产制造	纺织服装、	运动机织服装制造	A	挥发性有机物

规划产业	规划涉及的细分产业		土壤污染 主要途径	土壤污染物类型
	大类	可能涉及中类/小类		
	服饰业	运动休闲针织服装制造	A、C	
	纺织印染业	化纤织造及印染精加工	A	
		针织或钩针编织物及其制品制造	A	
机械加工及五金制品	运动健身器械制造	户外健身休闲机械	A	挥发性有机物
		专业体育机械	A	
		儿童体育游艺器械	A	
		体疗康复器械	A	
		室内健美器械	A	

备注：A——大气沉降，B——地表漫流，C——垂直入渗

由上表可知，规划方案实施对土壤污染的途径主要以大气沉降为主，园区规划雨水和污水管网，因此一般不涉及地面漫流污染途径。

大气沉降污染主要可能涉及挥发性有机物，垂直入渗污染则需要与地下水污染防治及固废减量化联动，须严格落实生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）要求，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，必须落实重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。同时还应关注产业布局的优化，入驻涉大气重金属污染物排放建设项目应通过平面布置优化，尽可能将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内，避免对规划区外耕地造成污染，保障农用地安全。同时还需关注规划区内第一类建设用地的安全，邻近现有及规划集中居住区按相关要求设置缓冲带。

7.2.5 声环境保护对策与主要环境减缓措施

（1）规划设计期

①合理的规划布局

在工业区规划阶段，将工业用地、公共设施用地等较嘈杂的用地与居住用地、教育医疗用地、科研办公用地等需要安静的用地分隔开来，居住区应尽量离开交通干线40m以上，将仓储物流用地放于交通干道两侧，入园企业也要注意将生产区与办公区分隔开来。运营噪声较大、昼夜连续生产、以噪声影响为主的项目，应考虑布设在居住商务办公区远端，远离敏感人群，并划定适当的防护距离。

规划区噪声按照划定的环境噪声功能区划严格管理。建设期不允许超过环境噪声标准的设备上马，建成后也按照环境噪声标准和厂界噪声标准严格执行。对入园企业

审查时，要注意企业的重要噪声污染源及其具体位置和有关的建筑情况，要求将那些运行噪声高的设备远离厂界和噪声敏感点，利用距离衰减来降低噪声。对于那些不可能远离厂界和噪声敏感点的设备噪声，在设计时尽可能利用厂房建筑物来阻碍噪声对厂界外环境的影响，如果不能利用距离和现成的建筑物来控制设备噪声的影响，就必须采取相应的噪声治理措施。

②道路建设设计应预留绿化带

工业区内主次干道两侧设计合理的绿化带，在绿化带种植各种树林，乔灌结合，使绿化植物既有净化扩空气、美化环境的功能，还可以有效地降低工业及交通噪声的影响范围及程度。

（2）入园企业内部噪声控制措施

对于具体项目应从工程选址、总图布置、设备选型、操作工艺等方面尽量减少声源对环境产生的影响。

①对高噪声设备实行“三同时”企业厂界噪声必须达标，各企业之间按照规划植绿化隔离带；入园企业如果使用一些高噪声设备如风机、空压机、冷却塔、发电机等，在设计上拟采用安装消声器、隔声罩、隔声屏障，设置隔声间等隔声降噪措施。建设过程中一定要对高噪声设备实行“同时设计、同时施工、同时验收”的原则，杜绝先污染后治理的现象出现。

②合理安排建筑物功能和建筑物平面布置，使敏感建筑物远离噪声源，在声源和敏感目标间增设吸声、隔声、消声措施，也可利用绿化带或建筑物（非敏感的）起到屏蔽作用。

③以振动、摩擦、撞击等引发的机械噪声，采用减振、隔声措施。如对设备加装减振垫、隔声罩，采用低噪声设备及低噪声工艺等措施。

④对空气柱振动引发的空气动力性噪声的治理，采用安装消声器的措施。

⑤对某些用电设备产生的电磁噪声，其设备的安装应远离人群。

⑥加强环境噪声污染防治管理。规划区需将噪声污染防治工作作为园区开发建设和以后环境保护管理工作的重要内容，按照划定的环境噪声功能区划严格管理。建设期不允许超过环境噪声标准的设备上马，建成后也按照环境噪声标准和厂界噪声标准严格执行。无论是生产噪声还是生活噪声，一旦发现噪声污染源，立即要求并监督污染单位治理，对污染不治理的单位进行严肃处罚，保证园区的环境噪声和厂界噪声达到标准。

7.2.6 固体废物管理及污染防治措施

根据木乐服装产业园产业发展方向进行固体废物污染物识别，各个产业可能主要产生的固废见下表。

表 7.2.6-1 固体污染物类型概况表

规划产业	一般固体废物污染类型/生活垃圾	危险废物污染类型
纺织服装产业	边角布料、普通废包装材料、除尘器收集的粉尘；生活垃圾	染料废品、染料助剂内包装材料、定型废油、印花废网、废活性炭、制网废水处理干污泥。
运动健身器械制造产业	金属屑和边角料、废焊渣、除尘器粉尘，生活垃圾	废漆雾过滤料及漆渣、废活性炭、废包装桶（油性漆桶、稀释剂桶、机油桶等）、废催化剂、废油（润滑油、矿物油等）
锅炉	除尘器粉尘、灰渣，生活垃圾	废油（润滑油、矿物油等）、废油桶等
工业区污水处理厂	栅渣、污泥，生活垃圾	废油（润滑油、矿物油等）、废油桶等
仓储物流业	废弃包装袋、箱和生活垃圾等	/
生活服务	生活垃圾及餐厨垃圾等	/

根据 7.2.6-1 可知：木乐服装产业园的纺织印染、机械喷涂等产业会产生大量有机废气，在有机废气处理过程中将产生大量的废吸附剂；木乐服装产业园规划各产业用到大量机械设备，会产生大量的废油（润滑油、矿物油等）。《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）第三十五条规定“县级以上地方人民政府应当制定工业固体废物污染环境防治工作规划，组织建设工业固体废物集中处置等设施，推动工业固体废物污染环境防治工作。”因此，本环评建议木乐服装产业园建设 VOCs 废气治理吸附剂集中再生处理设施、废油（润滑油、矿物油等）资源循环利用处理设施，使工业区内构成循环产业链。其它固体废物污染防治及管理措施如下：

（1）一般工业固体废物污染防治及管理措施

根据以上固体废物污染物识别分析，工业区工业一般工业固体废物主要有边角布料、普通废包装材料、除尘器收集的粉尘、金属屑和边角料、废焊渣、栅渣、污泥等。一般固废如果单纯消极排弃，不仅浪费资源，还造成环境的污染。对于可利用的即一般工业固体废物要大力开展综合利用，化害为利；减少危害生态环境和人体健康的危险固体废弃物的产生。所以，对这些固体废物的处置原则是采用减量化、资源化、无害化处理处置措施。

①科学规划，合理布局

应进行科学的规划，合理布局产业，禁止环境污染大、技术水平低的项目上马；

在工厂建设的同时，完善产业规划区的基础设施建设，包括公共厕所与化粪池等的建设。

②加强管理

加强对固体废弃物的管理；支持生产新产品新工艺的研究，鼓励清洁工艺的采用，对实行清洁生产的单位实行低息贷款制度以及税收方面的优惠政策；对于生活垃圾实行分类，推广分类收集垃圾；建议建立规划区内固体废物交换信息中心，鼓励和促进企业间进行废物交换。

③开展技术研究，推广三化技术

依靠科学进步，大力开展固体废物减量化无害化资源化技术的研究与推广，制定出各行各业工业固体废物的处理及其资源化的技术指南，具体指导各工厂企业实施工业固体废弃物的污染控制。

④ 规划区内固体废物循环利用

对于可循环利用的材料，应该分类收集回用；可利用的工业废物，可由企业回收或由废品收购部门处理；对于部分产品边角料可直接回用到生产线上；对于可多次使用的包装材料在每次使用后应妥善处理以便再次利用。

工业区中的有机废渣可做肥料、饲料、土地填埋、发酵原料等；炉渣可制砖、建筑材料、土地填埋等。

回收工业固体废物中 useful 成分进行循环使用或作为相关原料生产产品，不仅能节约能源和资源，而且能增加企业经济效益。对可利用的工业废物，由企业自行回收或由废品收购部门处理。

规划区的工业固体废物中，绝大部分废物可以综合利用，但仍有部分工业废物现今仍无综合利用途径，暂时只能通过填埋的方式进行处理，工业区在重大项目建设时要充分考虑其固体废物暂存场的选址，为其预留暂存场用地。

⑤规划区内一般工业固废贮存场建设及运输要求

各入驻企业在建设一般工业固废贮存场时，应按照 GB5086.1~5086.2-1997 规定方法鉴别 I 类工业固废和 II 类工业固废，并严格遵守《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》中的相关要求，进行规范建设和维护使用，做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。不能利用的无毒无害的工业固体废物由厂方自行清运或委托环卫部门运往桂平市的垃圾处理场进行无害化处置。对工业固体废物处理过程要监督管理，避免把有毒有害的废渣混入一般的工业垃圾或生活垃圾中，造成污染。

工业区固体废物运输过程，必须做好防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施，避免沿途对周边敏感点环境造成环境影响。

⑥规划区一般工业固体废物处置去向

对于可循环利用的材料，应该分类收集回用；可利用的工业废物，可由企业回收或由废品收购部门处理；如对于部分产品边角料可直接回用到生产线上，对于可多次使用的包装材料在每次使用后应妥善处理以便再次利用。

工业固体废物主要处置方法分，一般堆存（不会溶解、飞扬、腐烂变质、散发臭气）、围隔堆存（含水率较高的粉尘、污泥等）、填埋（大型块状以外的各形状废物）、焚烧（有机废物、污泥、垃圾等）、生物降解（微生物能降解的有机物）。

回收工业固体废物中 useful 成分进行循环使用或作为相关原料生产产品，不仅能节约能源和资源，而且能增加企业经济效益。对可利用的工业废物，由企业自行回收或由废品收购部门处理。

规划区的工业固体废物中，绝大部分废物可以综合利用，但仍有部分工业废物现今仍无综合利用途径，暂时只能通过填埋的方式进行处理，工业区在重大项目建设时要充分考虑其固体废物暂存场的选址，为其预留暂存场用地。

不能利用的无毒无害的工业固体废物由厂方自行清运或委托环卫部门运往城市垃圾填埋场或处理场统一无害化处置。对工业固体废物处理过程要监督管理，避免把有毒有害的废渣混入一般的工业垃圾或生活垃圾中，造成污染。

（2）危险废物管理及处置措施

各入驻企业在实际生产中有可能产生一定量的危险废物，如废有机溶剂、废油漆、废活性炭、废机油、废包装桶（包括胶桶、油性漆桶、稀释剂桶、机油桶等）、废染料及助剂包装物、废酸、废碱等。

规划区危险废物的管理是应用法律、行政、经济、技术手段解决危险废物对环境的负面影响，实施对危险废物的全过程管理，即对危险废物的避免和减量，产生后的收集、运输、贮存、循环、利用、无害化处理以及最终无害化处置的管理，其优先序列为废物最小量化、废物的回收利用、废物的环境无害化处置。

①危险废物全过程管理优先原则

对危险废物全过程管理优先原则是：首先是推行源头避免废物产生的减量化原则，应采用减量化技术，推行无废、低废清洁工艺。其次是，强调废物的重复使用和循环再生，能量回收：再次是在废物产生后应采用资源化技术，大力开展综合利用和

废物交换；最后，采用合理处置废物，无害化处理处置技术，最终强化对危险废物污染的控制。

②建立危险废物的管理体系和模式

规划区危险废物管理部门、进入规划区内各行业的废物产生部门、废物的处理、处置部门共同协作，建立危险废物管理系统。在自治区、市生态环境主管部门指导下，建立起有效的法律、法规体系；要具有相应的处理、贮存和处置设施及危险废物再利用的能力，有良性的资金筹措渠道。

管理模式上，规划区统一监督管理，统筹管理区内危险废物的产生、收集、贮存、运输、综合利用、处理和处置工作。

③源头管理和环境审计管理

源头管理，首先对进入规划区的项目要严格审查，使用清洁生产原料、工艺和产品，禁止物耗能耗大、污染严重的工艺和设备进入规划区；生产设计过程中要改进工艺，降低废物毒性，有利于减少最终处置的废物量。

规划区环境管理部门要通过环境审计制度正确引导废物产生者的行为，对进入规划区项目的废物产生量和产生环节、企业削减和循环利用废物的能力作出评估，提出防治对策，促进危险废物的最小量化管理。

④分类管理

根据规划区内废物产生的数量、种类和性质分类管理。分类管理是防止污染物扩散的前提。对不同类型废物采用相应的防治措施。规划区要严格按国家危险废物排污申报制度进行申报登记，并实施申报登记计算机动态管理。

⑤处理处置的许可管理

对规划区内的危险废物的收集、运输、贮存、处理、处置机构和设施，实行许可管理，依法取得相应的资格。

⑥交换过程管理

规划区内项目要努力实行循环经济，一个企业产生的危险废物为另一个企业的原料，建立危险废物交换体系，使规划区内最大限度实现危险废物的再循环。

⑦危险固体废物的最终处理处置

对于规划区内产生的危险废物，可以相容的危险废物进行集中处理、处置。不能在规划区内回收利用的部分按危险废物收集、保存、管理、运输等相关规范和规定运送有资质的危险废物处置单位进行处置。并按《危险废物转移联单管理办法》的规定

执行。

⑧加强全过程管理的经济手段

建立危险废物全过程管理的合理投资模式，有市场化收费、押金制度、优惠的税收政策等。采用市场机制管理全过程。

⑨危险废物贮存设施及处理的要求

危险废物的临时储存必须设置“危险废物暂存库”，应按照《危险废物污染防治技术政策中》“危险废物的储存”要求建设“危险废物暂存库”，并进行地面硬化和防渗，防治污染地下水；同时，制定企业危险废物管理办法，将生产过程中的危险废物及时收集、存放在指定位置。并定期交有资质单位清运与处理。

（3）生活垃圾管理及处置措施

生活垃圾污染防治要采用综合治理的对策，园区内设置垃圾收集点。生活垃圾经规划区内环卫部门统一收集后送至生活垃圾卫生填埋场进行处置。具体的污染防治对策如下：

①加强环保宣传力度，提高公民的环境意识，从家庭做起，倡导绿色消费，购物请自带包装容器，提倡采用可降解塑料袋，少用一次性塑料袋，减少垃圾产生。居民自觉对生活垃圾实行分类分装，居民小区配套分类垃圾桶，逐步实行垃圾分类收集和分选利用，回收可循环利用的生活垃圾，减轻对环境的压力。

②规划区内设专门的环卫机构，负责管理工业区的环境卫生，同时建立完善的生活垃圾收运体系，规划区每日产生的生活垃圾由工业区内环卫部门负责处理。

③规划生活垃圾无害化处理率达到 100%。

7.2.7 生态环境影响减缓措施

木乐服装产业园建成以后对土地的利用类型的改变是较大的，其中农业用地面积将大大的减少，工业用地及其相关用地将大幅度的增加。规划区的开发建设，这种用地类型的改变是不可避免的，也是不可逆转的，会造成生态环境的破坏。为消除或降低这种影响，应采取以下措施：

（1）植被保护

主要包括工业区内的小部分山体，以及规划区周边及其外围地带等生态景观背景山体等丘陵山地的植被保护、林相优化、植树造林与生态建设。

①重视植被的保护以及优化规划建设。规划区周边山地及其植被是工业区重要的生态屏障或生态景观背景，对维护本区位生态的平衡以及生态环境安全、减少自然灾

害等均具有重要作用。对此，工业区的规划、实施与建设，应密切重视对区位周边植被的保护以及优化建设规划。

②重视沿河滨岸生态建设。规划区北面靠近竹社河（寺背河支流），东面靠近寺背河，西北部有农灌渠穿越，规划的实施，应密切结合沿河滨岸的生态绿化规划与生态景观建设，加强沿河水系生态绿化建设。

③落实补偿征用林地森林资源损失。根据《中华人民共和国森林保护法》规定，本规划区征用林地及对森林资源的破坏面积，除应经林业主管部门审核同意后，并依照国务院有关规定缴纳森林植被恢复费，由林业主管部门依照有关规定统一安排植树造林，植树造林面积不得少于因占用征用林地的森林植被面积。

④优化片区生态绿化规划建设。补偿工业园建设对区位植被资源生态损失、生态服务功能的降低、以及生态绿色景观的破坏。

（2）农田耕地资源保护

包括控制征用农田耕地资源，落实补偿农田耕地资源损失。对于规划区中的优良农田耕地耕作土壤层，要进行土壤资源取留保护和再利用。

①落实补偿征用农田耕地资源损失。根据《中华人民共和国土地管理法》，除应依法申报申请审批外，规划区所征用耕地的数量及质量，应采取与落实相应数量及质量的置换或补偿对策措施。

②落实和实施对区域未开发耕地农田生态保护。为节约土地资源，规划区开发采取分阶段开发原则，对区内未开发耕地应采取措施加以保护。施工期，应落实与采取有效措施如洒水、覆盖、隔离等措施减少扬尘、粉尘、以及防患水土流失等，减小对区域片区耕地农田生态的影响。营运期，规划区与农田耕作区之间，必须规划建设有效的生态环境绿化隔离林带，以减小规划区可能的有害有毒气体和烟尘粉尘等污染物排放，对区域周边耕地与农田生态的不利影响，保证周边农业生态环境安全。

③建议耕地农田跟踪监控。为保证农作物食品健康安全，消除可能潜在隐患，建议在规划区内未征用农田耕地，在规划区营运服务期，进行周边农田生态与农业生产影响的跟踪评价或跟踪监测，建议重点在土壤和植物体有害有毒物质的累积监测。

④根据用地现状分析，本规划区范围内主要为一般农用地、林地、自然保留地和少量农村居民点、G358 以及一条铁路预留线，未占用基本农田。

基本农田情况：规划区范围内为一般农业用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占公益林。

公益林情况：规划区范围内无重点公益林，规划区远期建设用地有一块重点商品林，其他现状区域为一般商品林，园区未侵占公益林。

(3) 合理生态绿化建设

规划区合理到位的生态绿化规划建设，补偿建设对植被资源生态的破坏，以及补偿修复破坏的生态景观环境。保证入驻企业根据企业特点及有关规范要求，分别实施企业内部绿化，各企业绿地率应达到 15~20%。重要交通干线两侧具有较好的生态绿化景观，以及不同功能区之间有效的生态绿化环境隔离建设。随着规划区的建设，必将使这里原有的自然和社会生态系统带来巨大的变化，自然生态属性将由主要为乡间田园农村型的生态系统向规划区生态系统转变。为了使区域规划与开发建设符合生态规律，保持区域生态系统的良性循环和生态健康，建设生态文明和构建环境友好社会生态，促进区域自然、社会、经济的可持续发展，在做好区位生态现状保护的基础上，规划区的生态绿化规划与建设，是本规划区规划建设实施生态环境保护与生态建设的重要环节和基础保证。绿化系统是区域生态系统的重要组成部分，具有净化、美化、防污、滞尘、减噪、防护、调节气候、保护区位生物多样性等生态环境服务功能，是区域良好生态环境的维持者、生态环境优化美化的塑造者、以及区域生态绿色景观的主体，也是现代文明内涵的重要标志。搞好生态绿化规划建设，作为净化大气、保护环境和优化区域生态环境和生态景观，是本规划区规划建设中，实施生态环境保护与生态建设的重点内容。

(4) 合理配置绿化树种

园林绿化规划设计中应重视合理配置绿化树种。乔木具有比灌木、草坪高得多的“绿量”，乔木的环境生态效应更为明显，因此，建议规划园区的园林绿化体系以乔木树种为主体，以本土绿化植物为骨干，灌丛、草坪、花坛、垂直绿化和水面建设相结合，建设高生态功能的园林绿化体系。

(5) 水土流失防治措施

对已形成的水土流失较严重的边坡或裸露的地块，实施水土保持措施，尽快防护边坡，种植林木和花草，减少水土流失，如正在进行土地平整的部分在建企业，要尽快采取工程措施与生物措施相结合进行综合防治。同时，规划区应该对规划的工业地块，提前修建完善的排水系统，及进行路面硬化。根据国家水土保持法，对入园项目要求编制建设项目水土保持方案，企业必须落实水土保持方案提出的各项水土保持措施。

(6) 水生生态影响保护措施

加强水生生物监测，做到定期定点监测，并对竹社河（寺背河支流）、寺背河、浔江受影响的浮游植物、浮游动物及鱼类实行适当的生态补偿措施，防止浔江水生态系统恶化。

7.2.8 环境风险管理措施

7.2.8.1 选址、总图布置安全防范措施

(1) 项目选址

各行业的选址须符合相应的行业准入条件和卫生防护距离要求。

(2) 总图布置

在企业项目的厂区布局设计上要严格按照《建筑设计防火规范》等有关防火规定，设计应急救援设施及救援通道、应急疏散，道路布置满足消防、运输要求，并从项目区主导风向、项目场址水文地质条件等角度，充分考虑总图布置在环保方面合理性。

7.2.8.2 防治印染、机械喷涂行业环境风险防范措施

(1) 废气事故排放环境风险防范措施

各企业在生产环节上严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。定期对生产设备、尾气处理系统等设备进行检查工作，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始工作，杜绝事故性废气排放。

(2) 污水事故排放环境风险防范措施

各企业污水处理站应设置专业操作人员负责具体日常生产工艺的运行观察、总结，巡检进水口、出水口、工艺处理环节及在线监测数据；当排水超标时，首先关闭厂排水口，技术人员分析异常原因：若为进水水质异常，产污异常的工序减产或停产，同时将事故废水收集到事故水池；污水处理站恢复正常运转后，将事故水池中的污水抽回污水处理站处理达标后排放；若为污水处理站工艺设备产生影响或出水水质产生影响，污水先暂存于事故水池，严重时停产，技术人员迅速对污水处理站工艺进行分析改良、维修组对故障设备进行抢修。在事故解决后，试运行至正常处理状态，恢复正常生产，并记录。

(3) 易燃易爆物质和危险化学品的使用及贮存运输过程环境风险防范措施

针对生产过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发

生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。为了减轻事故危害后果、频率和影响，达到同行业可接受风险水平，有必要对项目采取降低风险措施，提出相应的建议，包括减少危险品的数量、种类、修改工艺和贮存条件及改进设备等。

①减少易燃易爆物质的贮存量。危险物的数量是造成危害的首要因素之一，必须通过各种途径减少贮存，以使危害减到尽可能小的程度。

②改进工艺、贮存方式、贮存条件和密封设备。

③提高整个系统的自动控制水平，及时预报和切断泄漏源，以减少和降低危险出现概率。

④要求建设项目设计、建造和运行要科学规划、合理布局严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。

7.2.8.3 突发环境事故造成的环境敏感目标危害的环境风险防范措施

为了预防各企业废水事故排放对竹社河（寺背河支流）、寺背河及周边敏感目标的影响，各企业废水在发生事故排放时，应立即停止生产并截流，及时的将废水储存于事故应急池中，并及时检修污水处理措施，防治未处理的废水直接排入竹社河（寺背河支流）、寺背河。

园区与竹社河（寺背河支流）、寺背河距离较近，周边企业一旦发生事故，废水在短时间内即进入竹社河（寺背河支流）或者寺背河。因此，建设单位应监督、配合企业采取有效的防止废水污染竹社河（寺背河支流）的风险防范措施。

（1）对可能造成突发环境事故的企业加强环境风险管理、采取环境风险防范措施，是杜绝、避免或降低突发环境事故造成的生态敏感目标危害事故风险的最有效办法。

（2）对可能造成突发环境事故的企业选址要远离环境敏感目标，保证足够的安全防护距离。

（3）应综合考虑自然地理环境条件，根据园区各功能区分布情况，在靠近水体路段设立事故应急池，以便突发运输事故时，将物料和雨水排入事故应急池，防止物料

直接进入水体污染环境，威胁饮用水安全。

(4) 运输材料车辆要加盖篷布，减少运输途中洒落。运送材料的车辆在运输沙、石等建筑材料时，不得装载过满，防止沿途洒落，造成二次扬尘。

(5) 定期对靠近水体地路段洒水抑尘，采用吸尘或水冲洗的方法清洁道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(6) 垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收的及时清运至市政指定地点处置。

(7) 园区在建设期应监督企业做好水文地勘勘查工作，查清所用地范围内是否有溶洞、采空区等，落实相关防渗、防漏措施。

7.2.8.4 自然灾害下突发环境事故造成的环境敏感目标危害的环境风险防范措施

(1) 规划区内各企业应对所属区域内易受自然灾害突发事件影响的危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，对发现的隐患投入资金进行治理。

(2) 各企业新建项目从本质安全设计入手，满足合规的设防标准，从预防的角度建设或避免自然灾害突发事件产生的不利影响。

(3) 规划区内组建信息监测网络体系，与国家气象监测网络、地震监测网络、地质灾害监测网络互联，连接国务院有关部门、省（区、市）的自然灾害信息系统，及时收集灾害险情信息。

(4) 各相关部门组织开展自然灾害应对、避险和逃生等宣传培训，提高企业应对自然灾害的能力。

7.2.8.5 建立环境风险防范体系

(1) 防止事故气态污染物向环境转移

控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境，重点危险源废气系统设置收集装置，事故时收集事故废气针对毒物加入消除和解毒剂，减少对环境造成危害。

爆炸过程中产生一氧化碳、二氧化碳及水等通过消防水吸收或被消防泡沫覆盖，减少对大气环境的污染。对于泄漏的气态有毒物料，设置报警系统，防止进入排水沟等限制性空间；对于小量的泄漏可用砂土或其他不燃材料吸附，也可用大量水冲洗，冲洗后的污染须经稀释后方可排放废水系统；对于泄漏量大的，应构筑围堤或挖坑收容，也可用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（2）设置环境风险防范区

一旦发生事故，紧急撤离对象主要为厂区内的工作人员及厂区周围企业人员。现场紧急撤离时，应按照事故现场、工厂临近区的区域人员及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护程序。同时重点企业厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边企业及时疏散。

（3）防止事故废水向环境转移

规划区内纺织印染、机械喷涂等产业产生事故废水可能含有染料、涂料、危险化学品等，一旦发生事故可能对工业区土壤、地下水、地表水水质造成严重影响。

园区污水厂应设置事故池，以防止污水厂运行故障导致工业区废水不达标排放。要求入园企业设置消防水池，以满足事故后消防污水的收集，避免污水直排造成污染。

7.2.8.6 风险联动体系建设和环境风险突发事故应急预案

（1）风险联动体系建设

规划区内环境风险防范体系现由企业防范和区内防范二级防控体系组成。在实行企业“源头”防范控制、区级“过程”防范控制的基础上，产业园还应建立包括区级“终端”防范控制在内的三级联动体系，实现信息互通、风险防范措施相互支撑。

规划区内所有入驻企业应严格按《广西企事业单位突发环境事件应急预案编写指南》开展应急预案的编制、评估、发布、备案、演练工作，配备相应的应急设施与物资。

规划区内根据《贵港市安全生产事故应急预案》制定《突发环境污染事故应急预案》。预案应明确规划新区突发环境污染事故应急组织机构与职责、分级响应机制、应急措施、应急监测等相关内容。应急预案特别提出联动机制，强调产业园突发环境污染事故应急指挥部平时应加强与上级环境应急领导机构、消防、公安等部门的联系，包括信息互通、应急配合和支援求助、应急演练等内容。风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救，各部门充分配合、协调行动。

（2）建设应急响应中心

为了及时发现和减少事故的潜在危害，确保生命财产和人身安全，园区应成立应急反应中心，将环保、安全、消防、医疗救助、防台防汛等各方面资源进行整合，实

施统一调配。示范岛的应急相应中心实行联合办公、公共安全、消防、医疗救助、环境保护、市政抢险等单位均配备相应的人员集中在应急中心办公。

应急响应中心应逐步构建安全环保一体化平台。该平台在充分实现应急值守这一基本功能外，应重点建立健全监测监控、档案管理、预测预警、指挥调度、辅助决策、模拟演练等功能，如引入高空瞭望系统、舆情监测系统、无人机系统（或无人飞艇系统）等先进设施，以满足示范岛日常监管和应急处置的需求。

（3）应急保障

①加强消防救援队伍、医疗救援队伍、应急专家队伍、警戒与治安队伍、后勤保障队伍、环境监测队伍、专业抢险队伍、军队防化和工程兵力等应急救援队伍建设。定期开展人员培训和应急演练，提高突发环境事件快速响应及应急处置能力。

②建立健全突发环境事件应急通信保障体系，确保应急期间通信联络和信息传递需要。

③工业区配备相应的公共应急物资、整合企业资源，保障工业区应急救援体系完整。

（4）环境风险突发事故应急预案

新区应组建包括环保、卫生、消防等部门统一入驻的应急响应中心，负责指挥处置各类灾害事故和突发性事件，应急响应中心实行 24 小时监控。在掌握入园各企业的环境风险防范措施及应急救援预案的前提下，制定本新区的环境风险突发事故应急预案、完善的风险防范措施，配套完善的应急设施，加强应急救援演练。

7.2.9 联防联控对策措施

根据《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》（国办发〔2010〕33 号）、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区大气污染联防联控改善区域空气质量实施方案的通知》（桂政办发〔2011〕143 号）等政策要求，园区应与周边区域开展联防联控等预防和减缓环境影响的对策措施，建立与贵港市各相关部门交流合作机制，开展联合执法、联合应急、联合治理、联合打击环境违法行为，定期联席会商、信息互通共享、联合监测采样、联合监管、应急预案联合体系等一系列对策措施，维护区域生态环境安全。

（1）空气和水具有流动性，以大气环境、水流域环境污染联防联控为重点，做好对偷排、漏排污染物的联合监管。对大气、水污染物事故进行联合监测采样，并制定相应的应急治理措施。

(2) 以联合打击非法运输、处置固体废弃物和危险废物行为为抓手，促进提高固体废物环境污染监管能力建设。

(3) 针对环境风险事故，建立健全全市流域突发环境事件应急预案体系。

(4) 妥善应对重污染天气，制定企业在重污染天气应采取措施，比如错峰生产。

(5) 会商确定成立区域整治联防联控办公室，建立联动机制，定期通报区域生态环境保护存在的重大问题，共同推动区域整体生态环境质量改善。定期公布各方国控、区控重点污染源企业名单；共同开展区域大气、水、危险废物污染防治联合执法检查。环保部门负责牵头组织，每季度召开一次联动联控情况通报分析会议，通报上一季度区域信访、监察执法情况，并布置下一季度联防联控工作。对发现的问题及时通报、及时处置，并做好群众信访答复解释工作。

7.2.10 规划区内重要环境敏感目标影响减缓措施

1、对规划区内饮用水源地影响的减缓措施

(1) 本环评将规划区内与饮用水源地保护区重叠的范围划定为生态空间，在饮用水源地保护区取消前，根据《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017年1月18日），对地下水饮用水水源的管控要求如下：①禁止利用渗井、渗坑、裂隙或者溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废物；②禁止在保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；③禁止在保护区范围内铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道；④禁止在保护区范围内设置化工原料、矿物油类以及有毒有害矿产品的贮存场所或者生活垃圾、工业固体废物以及危险废物的堆放场所和转运站；⑤禁止在保护区范围内堆放生活垃圾、工业固体废物；

近中期 R21 二类居住用地涉及木乐镇广仁村山口屯水源地二级保护区，远期 S42 社会停车场用地、G2 防护绿地、B1 产业邻里（食堂、宿舍、便利店）和少部分预留运动健康用品制造片区工业用地涉及木乐镇步新村水源地二级保护区，涉及的范围禁止以上①②③④提到的禁止行为。

(2) 制定供水替代方案，木乐镇广仁村山口屯水源地和木乐镇步新村水源地取消后，其服务范围的居民用水改为市政供水管网供水，确保居民用水安全。根据规划开发时序，水源可接园区供水厂。

7.3 生态环境管控要求

7.3.1 空间布局约束管控要求

本规划针对生态保护红线、生态保护红线外的生态空间、大气、水等重点管控单元，分别明确各类禁止开发活动、应避免损害其生态服务功能和生态产品质量的开发建设活动，以及开发建设活动中管控单元外新建、改扩建污染型项目等空间布局约束相关要求。

根据《广西生态保护红线管理办法》，国家级自然保护区的核心区和缓冲区，地方级自然保护区的核心区，林业一级保护林地，县级以上集中式饮用水水源地一级保护区，国家重要湿地、国家湿地公园的湿地保育区，世界自然遗产地核心区，国家级风景名胜区核心区，国家级森林公园核心景观区、生态保育区，国家级海洋公园重点保护区、预留区，地质公园中二级(含)以上地质遗迹保护区、国家级(含)以上地质遗迹保护区、国家级重要化石产地，极重度和重度石漠化区域等以上区域为一类管控区，未纳入一类管控区的生态保护红线区为二类管控区。

根据《生态保护红线划定指南》（环办生态〔2017〕48号）、《广西生态保护红线管理办法（试行）》（桂政办发〔2016〕152号），建议木乐镇步新村水源地、木乐镇广仁村山口屯水源地，划定为生态保护红线管控区。

木乐服装产业园规划内不涉及广西重要生态红线，本规划评价范围均不在一类、二类管控区。根据资料收集及调查，工业园区规划范围没有基本农田。工业区及评价范围内空间布局约束建议详见 7.3.1-1。

7.3.1-1 空间布局约束建议清单表

区域	空间约束单元	类别	规划与生态红线位置关系	管控要求
水重点管控单元	木乐镇广仁村山口屯水源地保护区	地下水型	规划区红线内的 R21 二类居住用地	根据《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017 年 1 月 18 日），对地下水饮用水水源的管控要求如下：①禁止利用渗井、渗坑、裂隙或者溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废物；②禁止在保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；③禁止在保护区范围内铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道；④禁止在保护区范围内设置化工原料、矿物油类以及有毒有害矿产品的贮存场所或者生活垃圾、工业固体废物以及危险废物的堆放场所和转运站；⑤禁止在保护区范围内堆放生活垃圾、工业固体废物；涉及的范围禁止以上①②③④提到的禁止行为。
	木乐镇步新村水源地保护区	地下水型	规划区红线内的 S42 社会停车场用地、G2 防护绿地、B1 产业邻里（食堂、宿舍、便利店）和少部分预留运动健康用品制造片区工业用地	
	丹竹镇东山村丹竹片水源保	河流型	该保护区位于园区规划排污口下游	根据《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017 年 1 月 18 日），对

	护区		7700m	地表水饮用水水源保护区的管控要求如下：①在饮用水水源保护区内禁止设置排污口；②禁止在在地表水饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目或者设施。
大气重点管控单元	最近居民点	居民区	评价范围内居民住宅	避免环境风险，管控单元外新建、改扩建污染型项目，需划定缓冲区域。

7.3.2 污染物排放管控要求

(1) 大气污染物排放管控

①各行业企业大气污染物排放执行相应行业排放标准要求。锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；其他工业炉窑烟气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；其他烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准；挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

②入驻企业污染物排放总量控制指标应能满足环境管理要求，对于超出区域总量控制指标需要调配的企业，应明确总量控制指标的调配来源。

(2) 水污染物排放管控

①园区按照自然地形和竖向规划划分为2个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域，园区南分区由镇区污水厂收集处理，园区北分区由园区新建污水厂处理，应符合污水处理设施日处理能力、设计进水水质、处理工艺。

②木乐镇污水处理厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后通过尾水管排入浔江（寺背河与浔江交汇处）；园区新建污水处理厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后通过尾水管排入浔江（寺背河与浔江交汇处）。

③新建项目的污染物排放指标需要等量替代或减量替代时，应明确给出替代项目的基本信息。

(3) 噪声污染排放管控

企业运行排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

(4) 固废排放管控

根据《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》，对产生危险废物的企业，产生一般工业固体废物量大、危害大的，以及垃圾、污水处理等相关行业，要求细化管理台账、申报登记，如实申报转移的固体废物实际利用处置途径及最终去向，并依据相关法规要求公开产生固体废物的类别、数量、利用和处置情况等信息。

入驻项目前期需要充分论证危废处置可行性分析，对危险废物的产生、收集、贮存、转移、利用、处置要实行全过程严管，严格执行固体废物及危险废物管理计划备案和转移联单制度。

①入驻企业在建设一般固体废物临时堆放区时，应按照《固体废物 浸出毒性浸出方法（GB5086~1）》、《固体废物浸出毒性浸出方法》（GB5086.1~2）、《固体废物浸出毒性测定方法》（GB/T 15555.1~12）规定方法鉴别Ⅰ类工业固废和Ⅱ类工业固废，并严格遵守《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告要求。做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并定期进行监测和检查，防止产生二次污染。对工业固体废物处理过程要监督管理，避免把有毒有害的废渣混入一般的工业垃圾或生活垃圾中，造成污染。贮存、处置场的竣工必须经验收合格后使用，禁止危险废物和生活垃圾混入，Ⅰ类场禁止Ⅱ类一般工业固体废物混入。建立检查维护制度，保障设施正常运行。应建立档案制度。

对于可循环利用的材料，应该分类收集回用；可利用的工业废物，可由企业回收或由废品收购部门处理；如对于部分产品边角料可直接回用到生产线上，对于可多次使用的包装材料在每次使用后应妥善处理以便再次利用。不能利用的无毒无害的工业固体废物外运填埋处理。

②危险废物暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。应建造专用的危险废物贮存设施，做好防风、防雨、防晒、防渗措施，禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。危险废物的贮存不能超过1年，需延长贮存期限的，必须向有关管理部门申报。企业产生的危险废物需进行分类管理、分类收集和分类运输，台账记录，并最终送具有危废处置中心资质的单位进行处置。

7.3.3 资源能源开发利用管控要求

规划区域取水总量控制在指标范围内。规划根据相关规定，结合区域指标要求，

提出规划区资源开发利用要求清单见7.3.3-1。

7.3.3-1 规划区资源开发利用要求清单

项目		限值
能源利用上限	规划电能供应上限	≤ 16.79 万千瓦时
水资源利用上限	工业增加值取水量	≤ 0.21 亿 m^3/a
	总配置取水量	≤ 0.32 亿 m^3/a
	总工业用水重复利用率（总体水平）	$\geq 75\%$
规划土地资源利用上限	工业用地	1026.41hm^2
	规划总用地	502.60hm^2

7.3.4 生态环境准入清单

木乐服装产业园位于贵港桂平市，根据《广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》和《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，木乐服装产业园规划范围不属于《广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》或《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中的重点生态功能区。根据广西重要生态功能区分布图、贵港生态红线图及贵港市重要生态功能区分布图，木乐服装产业园不在重要生态红线范围内。

根据《广西壮族自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（桂政发〔2020〕39号）》、《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），按照国土空间规划确定的生态保护红线、资源利用上线和生态环境部门确定的环境质量底线进行生态环境综合评价后所提出的管控要求，将本次木乐服装产业园规划范围从生态环境保护角度划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元。优先保护单元主要包括生态保护红线、自然保护地、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。

本次木乐服装产业园规划优先保护单元主要包括木乐镇步新村水源地保护区、木乐镇广仁村山口屯水源地保护区、丹竹镇东山村丹竹片水源保护区等生态功能区域；重点管控单元主要包括服装绿色印染区（新型染整、印花），预留运动健康用品制造片区（运动健身器械制造），服装制造片区，服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花），综合产业片区；一般管控单元主要包括商住、行政办公、居住、仓储物流产业等区域。

本次木乐服装产业园规划以环境管控单元为基础，衔接木乐服装产业园规划发展定位及产业布局、国土空间规划和生态功能定位，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求，建立全区生态环境准入原则清单。本次木乐服装产业园规划详见下表生态环境准入原则清单包含内容见表 7.3.4-1。

7.3.4-1 木乐服装产业园生态环境准入清单包含内容

环境管控单元类别	清单类型	准入内容
优先保护单元	生态保护	在木乐镇步新村水源地、木乐镇广仁村山口屯水源地保护区范围内，禁止在保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止利用渗井、渗坑、裂隙或者溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废物，禁止在保护区范围内铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道，禁止在保护区范围内设置化工原料、矿物油类以及有毒有害矿产品的贮存场所或者生活垃圾、工业固体废物以及危险废物的堆放场所和转运站。
重点管控单元	空间布局约束	①入园企业污染物排放应不造成区域环境质量，特别是饮用水水源保护区等优先保护单元环境质量降级。 ②对于工业区内纺织印染、机械喷涂等大气、水等重点管控单元，入园企业不能降低管控单元环境质量，避免环境风险，管控单元外新建、扩建污染型项目，需划定缓冲区域。 ③工业区入驻企业须优化环境保护距离。
	污染物排放管控	①产业约束：各规划产业限制涉及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（应以最新的为准）中规定的限制类生产工艺装备、产品的项目入驻；禁止采用《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的淘汰类落后生产工艺装备，或生产淘汰类落后产品的项目入驻；随着环保相关政策标准的不断更新出台，应以最新的为准，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中有利于工业区内形成循环经济链的限制类产业经过充分论证后允许准入。 ②不得新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，工业用煤含硫量不得高于1.5%，工业用燃油含硫量不得高于0.8%。治理措施可参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》执行。 ③燃煤工业炉窑必须采用清洁生产工艺，配套建设高效脱硫、脱销、除尘设施。 ④木乐服装产业园规划涉及工业炉窑排放颗粒物的产业，有行业排放标准的，执行特别排放限值，配置工业炉窑的产业无行业排放标准的，从严执行排放限值。工业炉窑环境烟气应全部收集，配备袋式等高效除尘设施，配备脱硫设施，重点区域应配备高效脱硝设施。 ⑤涉及使用水性涂料的产业应符合《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）的水性涂料，涉及使用胶粘剂的产业应符合《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ2541）的胶粘剂。 ⑥大气污染物排放总量，近中期：SO₂ 18.4t/a，NO_x72.32t/a，颗粒物159.286t/a，挥发性有机物11.88t/a；远期：SO₂ 45.86t/a，NO_x175.36t/a，颗粒物177.086t/a，挥发性有机物29.77t/a。 ⑦水污染物排放总量，近期：COD288.35t/a，NH₄-N28.84t/a；远期：COD 423.4t/a，NH₄-N42.35t/a。
	环境风险管控	①木乐服装产业园规划纺织印染、机械喷涂等产业中的原料、辅助材料、中间产品及产品中部分物料含有涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质。涉及重大危险源的，需要建设危险化学品安全生产风险监测预警系统； ②禁止准入列入《重点监管的危险化学品名录》的危险化学品生产项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科

		技攻关项目除外)； ③禁止准入涉及《重点监管的危险化工工艺目录》的危险化学品生产项目 ④禁止准入《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目除外）； ⑤木乐服装产业园应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力； ⑦生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。
	资源利用要求	①能源利用上限：16.79万千瓦时。 ②用水总量上限：0.21亿m³/a。 ③土地资源利用上限：规划总用地总量上限为1026.41hm²；工业用地总量上限为502.60hm²。
一般管控单元	空间布局约束	①居住组团、工业区服务中心周边500m范围禁止新增大气环境重点排污单位^①，控制范围内原则上不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标，优先引进低污染的生产性服务业； ②居住组团、工业区服务中心周边200m禁止新增声环境重点排污单位^②； ③公园、河道等生态空间应严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。 备注：大气环境重点排污单位、声环境重点排污单位所指参见《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）。
	污染物排放管控	①使用清洁能源，严格控制煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用； ②加强生活、交通领域污染治理，餐饮油烟污染防治，提高绿色出行比重，加大公交、出租、物流、环卫、邮政等行业新能源车推广； ③加强城镇地表径流污染控制，鼓励实施雨水泵站旱流截污工程和建设初雨截留、调蓄设施。
	资源利用要求	一般管控单元资源利用上限纳入木乐服装产业园整体考虑
	环境风险管控	/

8 规划所包含建设项目环评要求

8.1 规划包含建设项目环境影响评价重点内容及基本要求

本次评价针对规划方案中包含的具体建设项目，根据建设项目所属行业特点及其环境影响特征，提出建设项目环境影响评价的重点内容和基本要求、污染防治措施建设要求等，详见下表 8.1-1。并依据规划环评的主要评价结论提出建设项目的生态环境准入要求(包括选址或选线、规模、资源利用效率、污染物排放管控、环境风险防控和生态保护要求等)，详见下表 8.1-2。

表 8.1-1 规划所包含建设项目环评重点关注内容和污染防治措施建设要求一览表

项目类型	建设项目环评重点关注内容	污染防治措施建设要求
运动休闲 服装服饰 制造业 (包括远 期的印染 企业)	(1) 生产规模、工艺等是否符合国家的《产业结构调整指导目录》(应以最新的为准)要求及当地行政主管部门的规定。 (2) 是否采用先进生产工艺及设备,鼓励机械化和自动化作业,减少手工操作。 (3) 是否符合工业区产业定位和产业布局,是否符合园区土地利用规划。 (4) 运营过程中的大气、水、固体废物等污染物产生排放情况,及生产排放对周边环境的影响。 (5) 项目采取的废水、废气污染防治措施是否能稳定达标、经济技术可行。重点关注挥发性有机废气控制措施和污水处理设施。 (6) 项目运行过程的环境风险及风险防范措施。	1、厂区要求:企业厂房用地、配套设施用地及路面全部硬化且无明显破损现象;原辅料、燃料、产品贮存间(场)及固体废物暂存间,应采取防雨、防风、防渗等措施,禁止露天堆放。企业厂区雨污管网建设应达到“雨污分流”要求。 2、原辅料及燃料要求:新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,原辅材料应达到相应环境标志产品技术要求。供热原则采取集中供热;集中供热区外燃料(能源)应采用电、天然气等清洁燃料。 3、废气治理:(1)印花设施、定型设施、涂层设施等产污环节废气采用《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》附录 B 废气治理可行技术处理后达标排放。(2)无组织排放厂界监测必须达到相应的标准要求。 4、废水治理:企业应具有相适应的废水预处理设施,经预处理达到园区和镇区污水处理厂入厂要求后,经园区污水管网进入园区或镇区污水处理厂处理达标排放。 5、固体废物处置:(1)一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的要求。(2)染料废品、染料助剂内包装材料、定型废油、印花废网、废活性炭等属于危险废物,要严格按照危险废物管理相关制度规范管理,不得与一般固体废物混合,应放置于危废暂存间内保存。危废暂存间要有明显标识牌及警示标志,危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的要求。危险废物存储时间最多不得超过一年,必须按时交由持有相应危险废物收集经营许可证资质的单位统一收集处置。 6、噪声治理:企业应通过合理的生产布局减少对厂界外噪声敏感目标的影响。鼓励采用低噪音设备,对高噪音设备应采取隔音、消音等降噪措施。厂界噪声稳定达到排放标准要求。
运动健身 器械制造	(1) 生产规模、工艺等是否符合国家的《产业结构调整指导目录》要求及当地行政主管部门的规定。 (2) 是否采用先进生产工艺及设备,鼓励机械化和自动化作业,减少手工操作。 (3) 是否符合工业区产业定位和产业布局,是否符合园区土地利用规划。 (4) 项目所排放的废气污染物对区域环境质量的影响程度,特别是废气中的挥发性有机物(VOCs)、颗粒物对空气质量的影响。	1、厂区要求:企业厂房用地、配套设施用地及路面应尽可能全部硬化且无明显破损现象;原辅料、产品贮存间(场)及固体废物暂存间,应采取防雨、防风、防渗等措施,禁止露天堆放。企业厂区雨污管网建设应达到“雨污分流”要求。 2、原辅料要求:新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,原辅材料应达到相应环境标志产品技术要求。 3、废气治理:(1)车间焊接平台设集气装置收集焊接烟尘,经烟尘净化系统(箱体内设布袋)处理后有组织排放。(2)器械喷漆需在喷漆房内进行,喷漆房废气经漆雾净化设备+活性炭吸附设备+催化燃烧装置处理后有组织排放。(3)补漆废气采用移动集气罩+活性炭吸附设备处理后无组织排放。(4)无组织排放厂界监测必须达到相应的标准要求。 4、废水治理:企业应具有相适应的废水预处理设施,经预处理达到园区污水处理厂纳管要求后,经园区污水管网进入园区污水处理厂处理达标排放。

	(5) 项目拟采取的大气污染防治措施的有效性。	5、固体废物处置：(1) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的要求。(2) 废漆雾过滤料及漆渣、废活性炭、废润滑油、废催化剂、废油漆桶等属于危险废物，要严格按照危险废物管理相关制度规范管理，不得与一般固体废物混合，应放置于危废暂存间内保存。危废暂存间要有明显标识牌及警示标志，危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的要求。危险废物存储时间最多不得超过一年，必须按时交由持有相应危险废物收集经营许可证资质的单位统一收集处置。 6、噪声治理：生产设备选用低噪声设备，设备合理布置并采取隔声、减振等措施，厂界的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。

表 8.1-2 规划所包含建设项目生态环境准入要求

项目类型		生态环境准入要求					
		选址	规模	资源能源利用效率	污染物排放管控	环境风险防控	生态保护要求
主导产业	纺织业和纺织服装、服饰业	(1) 符合园区规划。(2) 防护距离内没有环境敏感目标。	(1) 限制涉及《产业结构调整指导目录》(应以最新的为准)中规定的限制类生产工艺装备、产品的项目入驻。 (2) 禁止采用《产业结构调整指导目录》(应以最新的为准)中规定的淘汰类落后生产工艺装备,或生产淘汰类落后产品的项目入驻。	(1) 符合园区生态环境准入要求。 (2) 建设项目清洁生产水平须达到国家清洁生产标准的国际先进、国内领先水平或满足清洁生产评价指标体系中的清洁生产企业要求。无国家清洁生产标准和清洁生产评价指标体系的建设项目,其生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等各项指标水平须达到国内同行业现有企业先进水平。	满足园区总量控制指标和相关行业污染物排放控制标准。	印染事故废水有效收集和妥善处理,不得直接进入外环境。针对项目可能产生的环境风险制定有效的风险防范和应急措施,建立项目及区域环境风险防范与应急管理体系,提出运行期环境风险应急预案编制要求。	(1) 不会造成区域环境质量降级。 (2) 不对丹竹镇东山村丹竹片水源保护区、区域地下水水源保护地等环境的质量降级。
配套产业	运动健身器械制造	(1) 符合园区规划。(2) 防护距离内没有环境敏感目标。			满足园区总量控制指标和相关行业污染物排放控制标准。	针对重大风险源进行风险防控,制定事故应急预案。	

8.2 规划建设项目环评简化清单

《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）11.2 对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。当规划环评资源、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化。

根据《规划环境影响评价条例》、《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178号）、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于切实加强规划环境影响评价工作的通知》（桂政办电〔2018〕213号）等法规政策，对已通过规划（区域）环境影响评价审查的园区，符合产业定位的建设项目（环境风险大或国家环境保护主管部门审批的除外）可以简化环评的内容、降低类别。原址改扩建项目无新增重金属及主要污染物排放的，可实行项目环境影响评价备案制。对于项目环评可以简化的内容，应提出合理的简化清单；对于需在项目环评阶段深入论证的，应提出论证的重点内容。

根据《广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件承诺审批管理办法（试行）》（桂环规范〔2019〕10号），建设项目环境影响评价文件承诺审批制度具体内容见下表 8.2-1，本次评价根据该《办法》要求提出的简化清单见表 8.2-2。

表 8.2-1 建设项目环境影响评价文件承诺审批管理办法内容一览表

相关条目	具体内容
第二条	本办法所称建设项目环境影响评价文件承诺审批，是指符合本办法规定的新建、扩建、改建建设项目（环境风险大应编制环境影响报告书的建设项目除外，具体类型为① 纸浆造纸；② 石油加工、炼焦业；③ 化学原料和化学制品制造业；④ 黑色金属冶炼和压延加工业；⑤ 有色金属矿采选和冶炼；⑥ 燃煤、生活垃圾、污泥发电；⑦ 危险废物利用及处置；⑧ 城镇生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置），建设单位向行政审批机关提交简化的环境影响报告书（表）并作出书面承诺，行政审批机关以其良好生态环境信用状况作为参考依据，在公示期结束后，对其提交的环境影响报告书（表）作出批复决定的办理方式。
第四条	实行承诺审批的建设项目应当符合以下条件： （一）建设项目所在的开发区、工业园区、新区或相关区域，编制的规划环境影响报告书符合本办法第五条规定的编制要求，并同步建成集中污染治理设施； （二）符合规划环境影响报告书的规划布局； （三）符合规划环境影响报告书的环境准入清单。
第五条	规划环境影响报告书的编制要求如下： （一）符合国家有关规划环境影响评价技术导则编制要求，以环境质量为目标，预测区域环境容量，核算主要污染物排放总量指标，并符合国家和自治区管控要求； （二）从行业或产业规划布局、项目平面布置、循环经济体系构建、先进清洁生产水平、严格排放标准等方面提出优化方案措施； （三）统一规划建设集中污染治理设施，提出相应的环境管理控制要求； （四）提出环境准入清单； （五）根据评价结果，对区域内建设项目环境影响报告书（表）的编制内容提出下列简化建议：建设项目环境质量现状调查、产业政策符合性分析、项目选址环境合理性、生态环境影响评价、污染治理措施以及公众参与内容和方式等。
第八条	符合本办法第四条规定的新建、扩建、改建建设项目，编制其环境影响报告书（表）时，可以根据规划环境影响报告书的简化建议，直接应用规划环境影响报告书的相关成果和结论，

	无需重新进行调查和评价。
第九条	建设单位向有审批权的行政审批机关提交简化的环境影响报告书（表）时，应当同时提交承诺书。 建设单位的法定代表人或负责人、主体名称发生变更的应当重新作出承诺。
第十条	行政审批机关不得要求建设单位提交简化的环境影响报告书（表）和承诺书之外的其他申请材料。 简化的环境影响报告书（表）可以不开展技术评估、审查。

表 8.2-2 建设项目环评简化清单

简化类别	简化内容
环境质量现状调查	（1）当规划环评现状调查与评价结果仍具有时效性，区域污染源变化不大，入园建设项目环评文件中可简化现状调查与评价内容。 （2）包括“自然环境现状调查与评价”项下地形地貌、气候与气象、地质、水文、大气、地表水、地下水、声、生态、土壤、放射性及辐射（如必要）等调查内容，环境质量现状调查应结合相应导则要求方能进行简化，同时应注意现状调查的时序性。 （3）距离敏感点远的建设项目声环境现状调查内容可适当简化。 （4）排水依托园区污水处理厂的，可利用生态环境主管部门公布的常规地表水断面有效时间内监测数据，无需补充监测。
产业政策符合性分析	对于符合工业区产业定位、符合规划环评环境管控的入园项目应简化产业政策相符性分析，重点分析该项目建设与规划及其规划环评环境管控要求相符性，以及工业区规划产业链上下游关系。 但是如果规划实施过程中，相关政策或规划发生修订或出台新文件，项目环评需进一步分析相符性。
项目选址环境合理性分析	对于可以入园的正面清单及列入规划产业链的重点项目以图示的形式明确项目在园区中的位置，仅需明确项目的选址符合产业规划的功能分区和用地性质。
生态环境影响评价	入园项目评价范围不涉及特殊、重要生态敏感区，规划环评已进行充分的生态环境影响评价，考虑生态要素对区域进行生态适宜性评价后，入园项目的生态环境影响可简要分析。
污染治理措施	园区拟建污水处理厂投入运营后，依托园区污水处理厂处理废水的入园项目，地表水环境质量现状调查简化，不需要进行环境影响预测，重点分析项目车间排放口是否涉及一类污染物、废水外排依托工业区污水处理厂的可行性以及依托污水处理设施的环境可行性评价。
公众参与内容和方式	按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）第三十一条要求简化： （一）免于开展本办法第九条规定的公开程序，相关应当公开的内容纳入本办法第十条规定的公开内容一并公开；（二）本办法第十条第二款和第十一条第一款规定的10个工作日的期限减为5个工作日；（三）免于采用本办法第十一条第一款第三项规定的张贴公告的方式。

9 环境影响跟踪评价计划

9.1 工作目的及技术流程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十五条规定：“对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响跟踪评价，并将评价结果报告审批机关，发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施。”跟踪评价的主要目的是以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标，规划编制机关结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。规划环境影响跟踪评价技术流程如下：

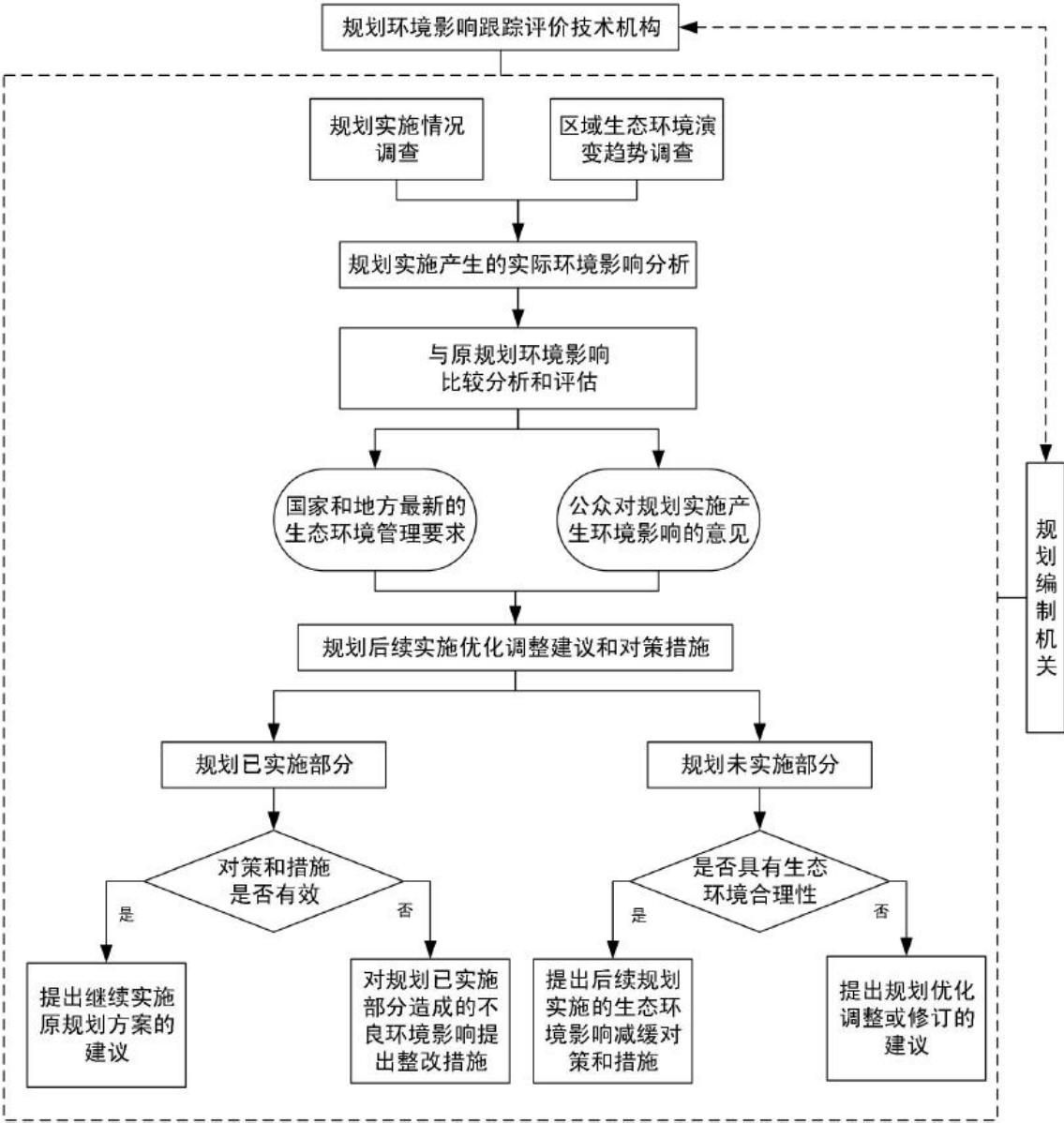


图 9.1.1-1 规划环境影响跟踪评价技术流程图

9.2 评价时段

根据 2020 年 11 月生态环境部发布的《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）：“组织开展规划环境影响跟踪评价。对可能导致区域环境质量下降、生态功能退化，实施五年以上且未发生重大调整的规划，产业园区管理机构应及时开展环境影响跟踪评价工作，编制规划环境影响跟踪评价报告。环境影响跟踪评价报告应包括对已实施规划内容的评估和后续规划内容的优化调整建议，评价结论应报告相关生态环境主管部门。生态环境主管部门可结合实际情况对评价结果作出反馈。”由此可知，在规划实施过程中，每隔 5 年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编须重新编制环境影响报告书。

9.3 评价重点

结合《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评〔2019〕20号）的要求，广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划环境影响跟踪评价的评价重点如下：

9.3-1 木乐服装产业园规划环评跟踪评价重点内容

序号	主题	跟踪评价重点内容	具体内容
1	规划实施及开发强度对比	规划实施情况	说明已实施的主要内容，包括空间范围、布局、结构与规模等，说明其变化情况、变化原因。
		开发强度对比	明确规划实施过程中支撑性资源和能源的消耗量或利用量，分析规划已实施部分的资源能源利用效率及其变化情况。
			重点说明规划实施过程中主要污染物排放情况，规划实施对区域、流域生态系统的结构、功能及受保护关键物种的影响范围和程度及变化情况。
			回顾突发环境事件及其发生的原因、采取的应急措施效果，说明规划的生态环境风险防范措施和应急响应体系实施及其变化情况。
		环境管理体系建设情况	说明对规划环评及审查意见提出的规划优化调整建议的采纳和执行情况。
			说明规划实施区域内具体建设项目落实生态环境准入要求（如资源利用效率、污染物排放管控、污染防治措施、开发建设时序、生态环境风险防控和生态保护修复等）的情况。
			对比开展跟踪评价时国家和地方最新的生态环境管理要求，特别是区域“三线一单”管控要求，分析规划与要求的符合性。
2	区域生态环境演变趋势	生态环境质量变化趋势	评价区域、流域大气、水（包括地表水、地下水）、土壤、声等环境要素的质量现状和变化趋势。
			结合区域生态保护红线管控要求，分析区域内生态环境敏感区的生态环境质量现状和存在的问题。
		资源环境承载力变化分析	结合区域资源能源利用上线，分析区域资源环境承载力存在的问题及其与规划实施的关联性。
3	公众意见调查	/	通过收集相关部门及专家意见、公众对规划产生的环境影响的投诉意见，全面了解区域主要环境问题和制约因素。
4	生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析	规划已实施部分环境影响对比评估	对比评估规划实际产生的生态环境影响范围、程度和规划环评预测结论。
		环保措施有效性分析及整改建议	如规划、规划环评及审查意见提出的各项生态环境保护对策和措施已落实，且规划实施后区域、流域生态环境质量满足国家和地方最新的生态环境管理要求，则可认为采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，可提出继续实施原规划方案的建议，否则应从空间布局优化、污染物排放控制、环境风险防范、区域污染治理、流域生态保护、环境管理水平提升等方面提出有针对性的规划优化调整目标、减轻不良生态环境影响的对策措施或规划修订建议。
5	生态环境管理优化建议	规划后续实施开发强度预测	说明规划后续实施的空间范围和布局、发展规模、产业结构、建设时序和配套基础设施依托条件等规划内容，分情景估算规划后续实施的生态环境影响范围、程度和生态环境风险。
		生态环境影响减缓对策措施	结合国家和地方最新生态环境管理要求，提出规划优化调整或修订的建议。

		和规划优化调整建议	
6	评价结论	/	/

9.4 监测计划

为了明确分析和评价不良生态环境影响预防和减缓措施有效性，同时根据《广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件承诺审批管理办法（试行）》的要求，相关市、县（市、区）人民政府或园区管理部门应当定期组织开展规划区域环境质量现状调查监测并建立共享数据库，为实施建设项目环境影响评价文件承诺审批创造条件，本园区应制定跟踪监测计划，并由园区管委会执行跟踪监测，以不断优化营商环境，加速项目推进。

跟踪评价的监测布点和监测因子尽可能与规划环评开展的环境质量监测衔接，同时要结合规划实施状况、污染源位置、地下水文情况、区域气象特征以及规划实施后生态环境敏感区变化情况适当增减点位，并根据国家和地方最新的生态环境管理要求和规划实施情况，补充特征污染物的监测。

本次规划跟踪监测计划如下。

9.4-1 跟踪评价监测计划一览表

环境要素	监测点位名称	监测因子	监测周期	监测频次	执行方式	备注
大气环境	信笔岭屯	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	每年一次	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢：连续 7 天，监测 1h 平均浓度，每天采样 4 次（02:00，08:00，14:00，20:00），每小时至少有 60min 的采样时间。臭气浓度：监测 3 天，每天 1 次。	委托监测	现状监测点 A1
	鹿额屯		每年一次		委托监测	现状监测点 A2
	猪儿冲屯		每年一次		委托监测	现状监测点 A3
声环境	鹿额屯	连续等效 A 声级	每半年一次	监测 2 天，监测时段分昼、夜两个时段进行	委托监测	现状监测点 N1
	猪儿冲屯					现状监测点 N2
	白学坪屯					现状监测点 N3
	山口屯					现状监测点 N4
	广仁村村民委员会					现状监测点 N5
	桂平市木乐镇广仁中心小学					现状监测点 N6
	旺村屯					现状监测点 N7
	大冲口屯					现状监测点 N8
	上旺屯					现状监测点 N9
	甲公屯					现状监测点 N10
	上河屯					现状监测点 N11
	河村屯					现状监测点 N12
	下河屯					现状监测点 N13
	牛路簕屯					现状监测点 N14
	信笔岭屯					现状监测点 N15
	分水屯					现状监测点 N16
	步新村					现状监测点 N17
	木乐镇步新小学					现状监测点 N18
	龙化屯					现状监测点 N19
	龙井屯					现状监测点 N20
地下水环境	猪儿冲屯	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、	每年一次	连续监测 3 天，每天采样一次	委托监测	现状监测点 U1
	寻垠村儿屯		每年一次		委托监测	现状监测点 U2
	上河屯		每年一次		委托监测	现状监测点 U3
	鹿额屯		每年一次		委托监测	现状监测点 U4
	信笔岭屯		每年一次		委托监测	现状监测点 U5

	朱砂岭屯	铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、甲苯、二甲苯、总锌、总镉、可吸附有机卤素、色度、苯胺类、硫化物、二氧化氯、阴离子表面活性剂。	每年一次		委托监测	现状监测点 U6
土壤环境	信笔岭屯农用地	45 项	每年一次	监测 1 天，每天取样 1 次	委托监测	现状监测点 S5
	猪儿冲屯农用地		每年一次		委托监测	现状监测点 S6
地表水环境	拟建排放口上游 500m	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、锌、镉、铬（六价）、动植物油、色度、苯胺、硫化物、二氧化氯、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	每年一次	连续监测 3 天，每天采样 1 次	委托监测	现状监测点 W7
	拟建排放口下游 500m		每年一次	连续监测 3 天，每天采样 1 次	委托监测	现状监测点 W8
	拟建排放口下游 1500m		每年一次	连续监测 3 天，每天采样 1 次	委托监测	现状监测点 W9
	拟建排放口下游 7700m (丹竹镇东山村丹竹片水源保护区上游边界)		每年一次	连续监测 3 天，每天采样 1 次	委托监测	现状监测点 W10

跟踪评价取得的数据、资料和结果应能够说明规划实施带来的生态环境质量实际变化，反映规划优化调整建议、环境管控要求和生态环境准入清单等对策措施的执行效果，并为后续规划实施、调整、修编，完善生态环境管理方案和加强相关建设项目环境管理等提供依据。

9.5 资源与环境质量监控要求

监控目的是为了掌握规划实施全过程中已经或正在造成的影响，监控对象包括资源、各环境要素等，所监控结果数据须与环境影响评价文件预测结果进行比较分析和评估。监控要求详见表 9.5-1。

9.5-1 跟踪评价监控要求一览表

序号	监控对象		评价指标	执行方式
1	区域资源、能源	水资源	未超出水厂供水能力	供水单位监控数据统计
2		能源资源	未超出贵港市当前五年计划分配的能耗指标	发改委能耗指标数据统计贵港站统计数据
3		煤炭资源	未超出贵港市中转能力	监控数据统计
4	区域环境要素	大气环境	区域大气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	监测网格点的长期监测数据统计
5		地表水环境	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求	跟踪监测数据
6		地下水环境	满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准	跟踪监测数据
7		土壤环境	满足农用地管控标准	跟踪监测数据
			满足建设用地管控标准	土壤重点监管单位自行监测数据
8		生态环境	区域生态环境保护目标未受破坏	
9	规划区污染物排放总量是否超过规划预期	废气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC	规划区重点排污单位在线监测数据
10		废水	COD、氨氮、总氮、总磷	规划区集中式污水处理厂在线监测数据

9.6 预防措施有效性分析与评价要求

预防措施有效性分析与评价要求包括是否落实规划、规划环评及审查意见提出的各项生态环境保护对策和措施，规划实施后区域生态环境质量是否满足国家和地方最新的生态环境管理要求，若满足上述条件，则认为采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，可继续实施原规划方案，否则需要从空间布局优化、污染物排放控制、环境风险防范、区域污染治理、环境管理水平提升等方面提出有针对性的规划优化调整目标、减轻不良环境影响的对策措施或规划修订建议。

各项污染预防措施的有效性分析及评价要求下表 9.6-1。

9.6-1 各项污染预防措施的有效性分析及评价要求一览表

污染类别	预防措施	有效性分析及评价要求
大气污染	执行总量控制制度	总量控制是否有效指导规划的实施
	颗粒物执行特殊排放限值	常规监测点数据是否满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	在线监控系统	随机取样进行人工监测，核验在线监控系统是否客观反应污染源排污情况
水污染	污水处理厂、中水回用系统	系统是否在项目入驻前建成并投入使用
	在线监控系统	随机取样进行人工监测，核验在线监控系统是否

		客观反应污染源排污情况
	执行总量控制制度	总量控制是否有效指导规划的实施
固体废物	危废暂存库	是否按《危险废物贮存污染控制标准》进行设计、建设，运营过程是否造成二次污染，是否按全过程监管，台帐是否清楚
	一般工业固废暂存设施	是否按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行设计、建设，运营过程是否造成二次污染，台帐是否清楚
土壤、地下水污染	各入驻企业针对重点防渗区设置防渗措施	土壤重点监管单位是否对建设用地及区域地下水造成污染
其他	环境管理措施	是否建立重点排污单位清单，是否建立大数据平台，是否建立重大环境影响预警体系。

9.7 跟踪评价结论的内容和要求

在评价结论中应重点明确以下内容：

- （1）规划在实施过程中的变化情况、变化原因，实施中采取的生态环境影响减缓对策和措施的合理性和有效性。
- （2）区域或流域生态环境质量现状及变化趋势、资源环境承载力的变化情况。结合国家、地方最新的生态环境管理要求和公众意见，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案。
- （3）对未实施完毕的规划，说明规划后续实施内容的生态环境合理性，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

10 公众参与和会商意见处理

根据《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》中的“（四）界定应开展会商的规划环评范围：位于京津冀、长三角、珠三角区域内的，主导产业包括石化、化工、有色冶炼、钢铁、水泥的国家级产业园区规划环境影响报告书；京津冀及周边地区的煤电基地规划环境影响报告书；国家级流域综合规划、水电开发规划环境影响报告书，应在规划环评编制阶段进行会商。”，本规划环境影响报告书不属于上述应开展会商的规划环评范围，故不开展会商。

10.1 公众参与的目的

公众参与是规划编制单位同社会公众之间的一种双向交流，既可以提高规划的环境合理性和社会可接受性，又有利于缓解公众对环境情况的担心，既保证规划能被公众充分认可，又可以提高规划区域的环境效益和经济效益，起到一种社会监督的作用。

此次公众参与的目的，主要是了解规划区域及其周边可能受影响的个人及社会团体进行实地调查，从而了解公众对规划定位、规模及区域主要环境问题的了解和认知程度，使公众关心和参与规划建设实施的环境保护决策，并能充分发表意见，让规划实施时充分考虑公众的意见，使规划方案更趋完善和合理，为管理部门的环保管理和决策提供参考依据。为了征求广泛的公众意见和建议，使规划项目实施的环境影响减少到最低程度，本次环评开展了公众参与调查。

10.2 公众参与的调查范围及方法

根据本规划的情况，调查范围主要是规划范围及周边的居民点和当地有关政府部门。调查对象主要有当地的居民、农民、个体工商户及政府工作人员等。

本规划公众参与调查采用随机分层次抽样调查，对该规划影响范围内的不同年龄、不同学历、不同职业的代表性人群进行现场口头交谈调查及发放调查表的方式，了解该规划受影响区域社会各阶层人士对该规划方案的意见、要求和建议，并对提出的意见予以反馈。

本次公众参与参照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）和《关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》（生态环境部公告2018年第48号）的有关要求进行，主要采用的调查方式有现场粘贴公告、网站发布公示、访谈、发放公众参与调查表等。

10.3 信息公示及公众意见调查

10.3.1 第一次公众参与公示

2021年2月3日，规划编制机关在贵港市环保产业协会网站上及现场张贴公告进行第一次公众参与信息公告（见附件3），公布规划概况及环境影响评价机构等基本信息，材料内容包括：

- （1）规划名称及概况；
- （2）规划编制机关名称和联系方式；
- （3）环境影响评价单位的名称和联系方式；
- （4）环境影响评价主要工作内容；
- （5）征求公众意见的主要事项；
- （6）公众提出意见的方式。

网址为：<http://www.ggepi.com>，第一次公示的内容主要为：广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划的规划范围、年限、发展目标、定位及产业。

现场张贴公告和网上公示之日起10个工作日内，规划编制机关和评价单位均未收到公众对于本规划环境保护方面的反馈意见。

10.3.2 第二次公众参与公示

在规划环境影响报告书征求意见稿形成后进行第二次信息公示。

（1）网站公示

本规划于2021年8月26日在贵港市环保产业协会网站（<http://www.ggepi.com>）刊登了第二次公众参与信息公示，并在现场张贴公告（见附件4）。

（2）当地报纸公示

本规划于2021年8月27日和2021年8月28日，在广西日报刊登了第二次公众参与信息公示。

10.4 征求公众及相关单位意见

公众参与调查范围及对象根据规划的地理位置、内容以及周边环境敏感点的分布情况，确定本次公众参与的核心团体为规划周边的主要村落以及桂平市各机关单位。团体信息详见表10.4-1。

表 10.4-1 公众参与调查对象基本情况表（团体）

单位名称	地址	联系电话
木乐镇人民政府	木乐镇	/
桂平市水利局	西山镇大成路	/
桂平市自然资源局	西山镇杏花街16号	6768999
桂平市农村农业局	西山镇中山北路23号	/
桂平市工业信息化和商务局	西山镇新岗东路60号	3382766
木乐镇步新村民委员会	蒙圩镇步新村	/
木乐镇广仁村民委员会	蒙圩镇广仁村	/

10.5 公众参与调查结果分析

（1）网上公示结果分析

从公告发布至收集意见的截止日期，均未收到公众以电话、信件或电子邮件等任何形式发回的反馈意见。

（2）报刊公示会结果分析

从报刊公告发布至收集意见的截止日期，均未收到公众以电话、信件或电子邮件等任何形式发回的反馈意见。

10.6 公众参与的“四性”分析

（1）合法性

整个环境影响评价过程中，规划环评公众参与严格参照《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2018年7月16日）的有关规定，公开该规划环境影响评价的信息，征求公众意见。

在接受规划单位环境影响评价的委托后，7日内进行了第一次环保信息公示，采取了在贵港市环保产业网站上公示的形式进行了信息公开，也在规划所在地附近张贴公众参与公告；环境影响报告书征求意见稿形成后，在贵港市环保产业网上及现场张贴进行第二次公众参与公示。第二次环保信息公示后，采取在规划所在地公众易接触的报纸（广西日报）公示规划实施信息，征询公众对规划的意见。

（2）有效性

本规划所采取的环保信息公示形式有三种，分别为：贵港市环保产业网站发布公示、在规划所在地公众易接触的报纸（广西日报）公示、也在规划所在地附近张贴公众参与公告。故本规划公众参与的形式具有有效性。

（3）代表性

第二次环保信息公示后，采取在规划所在地公众易接触的报纸（广西日报）公示规划实施信息征询公众对规划的意见，调查对象具有代表性。

（4）真实性

环保信息公示、公众意见调查表的发放严格按照相关要求进行，公示内容准确反映规划环评相关信息，工作过程透明有效，调查结果真实可靠。

10.7 小结

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2018年7月16日）的相关要求，本次规划公众参与主要采用网站发布公示、在规划所在地公众易接触的报纸（广西日报）公

示以及现场张贴等方式收集调查范围内的公众意见和建议。

本环评要求规划实施单位应认真听取有关单位和个人的意见，在规划实施过程中严格落实各项环保措施，确保各项污染物达标排放，将本规划对环境造成的不利影响降至最低。

11 评价结论

11.1 现状评价与演变趋势分析

11.1.1 大气环境质量现状及演变趋势分析结论

(1) 环境空气质量现状评价结论

监测站 2020 年环境空气质量监测数据，按照 HJ663 中的统计方法进行统计，对各基本污染物进行环境质量现状评价。桂平市 SO₂、NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，规划所在区域环境空气质量为达标区。

根据特征污染物因子补充监测，评价区各监测点的氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

(2) 环境空气质量演变趋势分析结论

从 2014 年到 2020 年，木乐服装产业园区区域环境空气中的 NO₂、PM₁₀、SO₂ 日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，呈现先上升后下降的趋势。

11.1.2 地表水环境质量现状及演变趋势分析结论

(1) 地表水环境质量现状评价结论

根据贵港市生态环境局发布的《我市 2020 年水环境质量总体保持优良》及 2021 年 1~6 月贵港市水环境质量监测月报，郁江国控石嘴断面、武林渡口断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 II 类水质标准，水质达标率为 100%，区域水功能区水质达标。

本此评价地表水浔江、竹社河各监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类水质要求，各监测断面悬浮物均达到《地表水资源标准》（SL63-94）三级标准；由监测结果可知，寺背河评价河段除 pH 值、氨氮、BOD₅、SS、总磷、挥发酚、LAS、苯胺类、硫化物达标外，其他的因子 COD_{Cr}、溶解氧、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、高锰酸盐指数均超标，超标主要原因是寺背河沿河分布有很多村庄，村庄生活污水无序排放、生活垃圾无序堆放及农业及家禽散养面源污染引起的。

(2) 地表水环境质量演变趋势分析结论

从 2014 年到 2021 年，园区规划周边区域地表水寺背河下游 COD、氨氮、悬浮物浓度高于上游，浔江下游 COD、氨氮、悬浮物浓度高于上游，寺背河 COD、氨氮浓度呈上升趋势，浔江 COD、氨氮浓度呈上升趋势。园区规划周边区域地表水寺背河下游水质高于上游主要是沿河分布有很多村庄，村庄生活污水无序排放、生活垃圾无序堆放及农业及家禽散养面源污染引起的。

11.1.3 地下水环境质量现状及演变趋势分析结论

(1) 地下水环境质量现状评价结论

U3 和 U5 监测点监测期间总大肠菌群均出现超标现象，最大超标倍数 532；U1 监测点监测期间细菌总数均出现超标现场，最大超标倍数 2。其余的各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。分析上述总大肠菌群、细菌总数超标原因主要是监测点附近农村生活污水无序排放、生活垃圾无序堆放及农业及家禽散养面源污染引起的。

(2) 地下水环境质量演变趋势分析结论

从 2014 年到 2020 年，木乐服装产业园下游大肠杆菌均明显高于上游；下游氨氮略低于上游。说明近年来，木乐服装产业园地下水可能受人畜粪便及居民生活污水随意排放的影响，导致下游总大肠菌群较上游有所升高。

11.1.4 声环境质量现状及演变趋势分析结论

根据监测结果可知：本次监测的敏感点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。监测期间 G358 国道 20±5m 区域分别达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

11.1.5 土壤环境质量现状及演变趋势分析结论

(1) 土壤环境质量现状评价结论

由监测结果可知，S1 监测点属于第一类建设用地，监测因子石油烃（C₁₀-C₄₀）、总镉、铬（六价）可达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，总锌没有标准，仅列出监测值。S2~S4 监测点属于第二类建用地，各监测因子均可达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值，总锌没有标准，仅列出监测值。规划范围外 S5~S8 监测点属于农用地，各监测点样本的监测因子均可达《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中规定的风险筛选值，石油烃（C₁₀-C₄₀）、总镉没有标准，仅列出监测值。

(2) 土壤环境质量演变趋势分析结论

通过对比历年木乐服装产业园土壤监测数据可知，木乐服装产业园土壤主要重金属含量变化不大，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的风险筛选值标准要求。

11.1.6 河流底泥环境质量现状及演变趋势分析结论

由监测结果可知，竹社河底泥各监测点的监测因子均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）的风险筛选值（基本项目）标准要求。

11.1.7 生态环境质量现状及演变趋势分析结论

木乐服装产业园所在地为低矮的丘陵地形，地势平缓有沟谷切割，主要以农业植被分布，低山丘陵及山脚平地主要以灌木、灌草丛分布。基地范围内主要为一般农用地、林地、自然保留地和少量农村居民点，G358 以及一条铁路预留线，未占用基本农田。

规划区所在区域植被属亚热带，评价区域内人类活动较多，原生生态环境受到严重的破坏，现存植被多为次生植被及人工植被；野生动物组成比较简单，种类及数量较少。规划评价区内未发现有国家及地方保护动物，未发现重点保护的珍稀濒危野生动植物，没有涉及国家野生动物栖息地。规划及周边地区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀形态主要为面蚀，其次是沟蚀，属于微度~轻度土壤侵蚀区域。

11.2 制约因素分析结论

11.2.1 现状主要存在环境问题

寺背河沿河分布有很多村庄，村庄生活污水无序排放、生活垃圾无序堆放及农业及家禽散养面源污染等，现状木乐镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入寺背河，根据对寺背河水质的监测结果，寺背河水质 COD、溶解氧等超标，无水环境容量。

11.2.2 规划制约因素

（1）土地资源的制约

规划区占地面积约为 10.26km²，征地范围内未开发区域主要为一般农用地、林地、自然保留地，以及部分水塘等，征地问题的妥善、圆满解决，不仅关系到木乐服装产业园的规划进度，而且影响到区域性的社会稳定；工业区开发建设占用的农业用地，改变区域内农民原有的农业生产方式，造成被征用土地的农民生产、生活上的不利影响；土地征用的同时，改变现有的土地利用格局，在一定程度上将对规划区域内的生态造成破坏，也可能影响该地区的农产品生产生态功能。

规划区范围内为一般农用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占基本农田。规划区范围内无重点公益林，规划区北部有一处重点商品林，其他区域为一般商品林，园区未侵占公益林。规划区范围内拥有锰矿资源，根据《桂平市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》，园区内为已设采矿权开采规划区块—CQY003，目前已经停建，矿产资源规划与园区建设存在冲突，需要将重叠部分进行对接调整。

（2）饮用水源的制约

规划范围内涉及木乐镇步新村水源地、木乐镇广仁村山口屯水源地保护区，根据《中华人民共和国水污染防治法》规定，禁止在饮用水源保护区内设置排污口，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。已建成的，要责令拆除或者关闭。饮用水源保护区将对木乐服装产业园用地布局和排水形成制约。

11.3 规划环境影响预测与评价结论

11.3.1 大气环境影响预测与评价结论

木乐服装产业园在规划发展规模下，排放的大气污染物 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 和 NO_x 污染物排放预测值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值，非甲烷总烃污染物排放预测值均达到《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求，对环境影响不大。从预测结果来看， $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 污染物的贡献值不高，本底值较高，因此本次评价要求规划实施过程中对入区项目严要求、强管理，减少颗粒物的产生及排放，包括但不限于对入区项目建立扬尘控制责任制度，遏制建筑工地扬尘污染；对燃煤企业加强管理。

11.3.2 地表水环境影响预测与评价结论

浔江的最大环境允许容量 COD、 NH_3-N 分别为 313428.19t/a、27176.90t/a，故木乐服装产业园废水污染物排放量必须控制在浔江的最大环境允许容量，同时应加快园区污水系统建设。规划近中期和远景废水正常排放，园区废水排放污染物 COD、 NH_3-N 对浔江影响较小，对丹竹镇东山村丹竹片水源保护区的影响较小；规划近中期和远景非正常排放情况下 COD、 NH_3-N 对浔江水质造成一定程度的污染，但不会造成排污口下游 7.7km 处的丹竹镇东山村丹竹片水源保护区水质降级。因此环评要求园区污水处理厂和镇区污水处理厂应建立健全的运行管理规章制度，严格操作规程，强化日常监测与分析，确保设施正常运行，尾水稳定达标排放，杜绝事故性排放，并成立污染事故预防和应急处理组织机构，在非正常排放发生后及时予以控制，最大限度防止园区污水污染浔江水质。

11.3.3 地下水环境影响预测与评价结论

规划区实施对地下水水质的影响主要有废水处理池的渗漏，污水直接或间接进入地下水；原料、固体废物中有害物质通过渗滤液进入地下水；雨水径流对地下水的影响。大气污染物由于重力沉降、降水沉降等沉降于地表，通过雨水渗透入地下水。通过落实雨污分流、废水集中处理后统一排放的排水制度，化粪池、污水处理厂、污水管网、企业污水处理站等采取严格的防渗措施等可将规划实施对地下水环境的影响降至最低。

规划区范围内及附近居民点部分以地下水作为饮用水源，规划周边部分村屯的饮水采用集中供水，地下水环境的敏感程度较高，因此，必须做好各项污染防治措施、防渗措施及风险防范措施，同时规划区供水规划中应考虑规划区及周围村屯饮用水的供应，配套供水管网，满足规划区内及周边居民的用水，确保居民用水安全。落实上述防治措施后，规划区实施对周围居民饮用水影响的可能性降至最低。

11.3.4 声环境影响预测与评价结论

交通道路噪声对区域声环境影响较大，园区将在主要道路两侧设置绿化防护带。规划区布设有高噪设备的企业，在总平设计中要注意把高噪设备尽量布置远离厂界，并采取多种降噪措施，确保厂界噪声达标排放。社会生活区噪声对周围环境有一定的超标影响，影响最大的为冷却塔，布置中央空调的冷却塔时一定要采取隔声处理。

11.3.5 固体废物环境影响预测与评价结论

规划区产生的固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，只要严格按照有关固体废物管理规定对这些固体废物进行管理、处理和处置，产生的固体废物对周围环境的影响在可接受范围内。

11.3.6 土壤环境影响预测与评价结论

本次规划实施后，废气需经处理后达标排放，尽量减少排放废气中污染物的浓度；废水经园区和镇区污水处理厂处理达到相关排放标准后排放，污水管道采取防渗漏措施；固体废物大部分综合利用，仅在各企业内少量短期存放，企业暂时存放固体废物的地点必须具备防渗及防雨淋措施。采取上述措施后，本次规划的实施对土壤环境影响不大。

11.3.7 生态环境影响分析结论

规划区规划实施建设，使规划范围内的土地利用性质发生改变，由于土地利用性质的改变使生态系统发生改变的影响是长期、不可逆的，同时规划区建设使原有的地形地貌和生物种类及生物多样性发生了明显变化，但由于该规划区内无国家保护的珍稀濒危物种，原有的物种大多为区域内的常见种或广布种，这些物种在该区域外仍有大量分布，因此，规划区规划实施建设虽使该区域的生物种类有所改变，但不会导致区域物种减少或造成某些物种的灭

绝，其影响程度和范围在环境可承受范围之内。规划实施过程要采取工程措施与生物措施相结合进行综合防治，修建完善的排水系统，以及路面硬化，控制水土流失发生。

11.3.8 环境风险环境影响分析结论

本规划环境风险存在许多的不确定性，主要的分析对象是突发性事故风险，风险的类型主要有泄露、火灾、爆炸。通过制定相应环境风险减缓措施和防范环境风险的应急预案，可以降低或消除环境风险危害，最大限度地减轻事故造成的污染危害，保护人群健康和生态系统安全。

11.4 资源与环境承载能力评价结论

11.4.1 水资源承载力评价结论

根据水环境容量承载力预测结果，木乐服装产业园纳污水体水环境容量承载力可以满足规划各个时期发展的需求。浔江纳污河段除具有一定的环境容量接纳规划区外排的 COD、NH₃-N 外，仍剩余较多的容量。因此本评价认为资源利用开发目标可达，不会超出资源利用上线。

11.4.2 土地资源承载力评价结论

经分析，规划区土地较适宜，用地条件良好，但规划区范围内拥有锰矿资源，根据《桂平市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》，园区内为已设采矿权开采规划区块—CQY003，目前已经停建，矿产资源规划与园区建设存在冲突，需要将重叠部分进行对接调整。规划人口规模总数小于人口容量，在土地利用生态承载力下。可以认为土地资源可承载规划实施。

11.4.3 大气环境承载力评价结论

规划实施后，规划区远期大气污染物年排放量均没有超出该区域实际允许排放量，区域大气环境容量剩余容量较大，区域大气环境容量承载力较高。

11.4.4 水环境承载力评价结论

至规划期末，浔江核算断面 COD、氨氮环境容量远期依然可以满足木乐服装产业园发展的需求。

11.4.5 生态环境承载力评价结论

经计算得到木乐服装产业园的土地利用生态适宜度分值为 75.75 分，土地利用生态适宜度为适宜。

11.5 规划协调性分析结论

经分析，本次规划总体与国家、地方环境资源保护相关规划基本相符。

11.6 规划方案综合论证结论及优化调整建议

11.6.1 选址合理性分析

木乐服装产业园具有明显的区位优势和人力资源优势，水、电供应有保障，用地条件良好。在保障规划区周边环境功能区环境质量不降低、从地理位置、水电供应、用地条件等方面分析，木乐服装产业园选址基本合理。

11.6.2 规划产业定位合理性分析

从与上层规划的符合性分析、地方的特色资源、上下游产业链、发展制约因素等方面分析，本规划的产业定位基本合理，但建议本规划进一步完善限值入园负面清单。

11.6.3 发展规模合理性分析

木乐服装产业园发展规模在区域大气环境和纳污水体水环境的承载力范围，规划区加强环境风险防范措施及日常管理，杜绝风险事故发生。同时，按照国家《水污染防治行动计划》要求，规划区应加快污水处理厂及配套管网的建设。

11.6.4 规划布局合理性分析

规划区规划生活、生产、生态空间布局基本合理。总体布局基本合理。

11.6.5 规划方案的环境合理性分析

规划方案设置了环境保护规划，但是环境保护规划局部需调整：规划应增加土壤、地下水、地表水、生态环境、资源利用环境质量目标；结合木乐服装产业园现有及近期实施的企业所产生固废的类型，编制固废处置专项规划；根据本次评价划定的生态红线，补充规划相应内容（生态空间（生态保护红线）、生产空间和生活空间）；补充项目环境准入、空间准入、资源能源利用效率准入条件。

11.6.6 规划方案调整建议

见下表 11.6.6-1。

表 11.6.6-1 规划方案调整一览表

项目	规划内容	调整建议	调整理由
用地布局	与木乐镇广仁村山口屯水源地二级保护区重叠地块规划为 R21 二类居住用地。	与广仁村山口屯水源地保护区一级陆域保护区无重叠面积，与饮用水源地二级陆域保护区重叠面积为 41164m ² ，在饮用水源保护区调整或搬迁之前，重叠地块不进行规划和开发，调整范围见附图 40。	《中华人民共和国水污染防治法》中对饮用水源保护区的要求：“禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭”，“禁止在水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建
	与木乐镇步新村水源地保护区重叠地块规划为 S42	与木乐镇步新村水源地保护区一级陆域保护区重叠面积为	

	社会停车场用地、G2 防护绿地、B1 产业邻里（食堂、宿舍、便利店）和少部分预留运动健康用品制造片区工业用地。	3308m ² ，与饮用水源地二级陆域保护区重叠面积为 127339m ² ，在饮用水源保护区调整或搬迁之前，重叠地块不进行规划和开发，调整范围见附图 40。	设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭”。
产业定位	木乐服装产业园主导产业为纺织服装、服饰业和纺织印染业，配套运动健身器械制造业。其中纺织服装、服饰业以日常运动休闲服装、户外休闲服装生产制造，帐篷、睡袋、背包等用品生产制造等；服装原辅料制造片区（纺纱、面料、印花）：纺织企业——化纤织造加工、针织或钩针编织物制造；服装绿色印染区（新型染整、印花）：化纤织物染整精加工、针织或钩针编织物印染精加工。运动健身器械制造，制造生产户外健身休闲器械、儿童体育游艺器材、体疗康复器械、室内健美器械和专业体育器械等。	禁止引进使用含铬和苯胺类染料或助剂、含有感光制网工艺的企业，禁止使用含锑催化剂。	根据根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》（评审修改稿），远期规划服装绿色印染区（新型染整、印花），绿色印染是指采用新型染整技术（包括等离子技术、激光辐射、超声波、酶等）以及使用绿色印染材料
排水工程规划	园区南分区由镇区污水厂收集处理，设计处理量规模由 0.5 万 m ³ /d 扩大为 2.1 万 m ³ /d；园区北分区由园区新建污水厂处理，位于经一路北端，设计处理规模为 2.1 万 m ³ /d，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。现状镇区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。	木乐镇镇区污水处理厂、园区新建污水处理厂均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	贵港市“三线一单”明确木乐服装产业园入集中式污水处理设施执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
	园区按照自然地形和竖向规划划分为 2 个污水收集区，其中南污水收集区为纬八路和纬九路以南的区域，北污水收集区为纬八路和纬九路以北的区域。	结合规划分期建设内容，补充污水管网、雨水管网建设时序要求，尽快完善规划区内排水基础设施。	《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）、《广西水污染防治行动计划工作方案》、《贵港市人民政府办公室关于印发贵港市水污染防治行动计划工作方案的通知》（贵政办通〔2016〕5 号）。
排污口设置	木乐镇镇区污水处理厂排放口设于寺背河、园区新建污水处理厂排放口设于竹社河。	建议木乐镇镇区污水处理厂排放口和园区新建污水处理厂排放口均设于浔江（寺背河与浔江交汇口处）	根据本次现状调查监测数据，寺背河 COD 和氨氮等指标均已超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，无环境容量。根据对园区新建污水处理厂正常排放入竹社河情景（远景）预测，出

			水排入竹社河，对竹社河水质影响极大，竹社河预测河段（园区新建污水处理厂拟设排污口至竹社河汇入寺背河处，总长 13250m），COD 浓度直至 5500m 后才能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，氨氮浓度则全程超标，竹社河水质降级。
给水规划	园区生活、生产用水均从浔江直接取水，不接入规划给水管网	规划应明确具体的取水口位置，且要在园区排污口上游设置取水口；开展水资源论证并报水行政主管部门审批。	《取水许可制度实施办法》和《水利产业政策》
基本农田	规划区范围内为一般农用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占基本农田。	规划所占用的一般农田应根据《中华人民共和国土地管理法》对占用的耕地进行补偿，非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。	根据《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》（评审修改稿），规划区范围内为一般农用地，主要分布在 G358 北侧，极少部分分布在国道南侧，园区未侵占基本农田。
环境保护规划	—	建议规划方案补充区域土壤、地下水、地表水、生态环境、资源利用环境质量目标。	做为区域污染物控制的依据
	—	结合木乐服装产业园近中期实施的企业所产生固废的类型，编制固废处置专项规划。处置方式可考虑依托贵港台泥东园环保科技有限公司水泥窑协同处置，工业区内企业间固废资源利用，在工业区内设置固废临时贮存场所或集中处置设施。	《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）
	—	规划应根据本次评价划定的生态红线，补充规划相应内容（生态空间（生态保护红线）、生产空间和生活空间）。	《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14 号）。
环境管理	—	规划应补充项目环境准入、空间准入、资源能源利用效率准入条件。建议新引进企业清洁生产水平必须达到国内先进，企业废水和废气处理达标率为 100%，企业固废综合利用和处置率达 100%，企业环评执行率和“三同时”验收率达 100%。	园区内引进的项目，规划未本着“高水平、高起点”的原则，提出环保准入门槛要求。
搬迁安置规划	—	结合木乐服装产业园近期实施项目和现状村屯分布情况，编制村屯搬迁安置规划，逐步将园区内现状村屯有序的搬迁、安置。	木乐服装产业园内现状仅存鹿额屯少量散户，现状村屯村民居住区规划为工业用地。

11.7 环境影响减缓对策和措施总结

11.7.1 规划实施环境保护方案

强化节能环保指标约束，提高节能环保准入门槛；严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。优化能源消费结构，以“清洁”能源为主是保护大气环境的重要措施之一。加大环境监测、信息、应急、监察等能力建设力度，达到标准化建设要求。所有排污单位必须依法实现全面达标排放。入驻企业需严格按照《排污许可证申请与核发技术规范》办理排污许可证。

11.7.2 环境空气保护对策与主要环境减缓措施

加强脱硫、脱硝、高效除尘、柴油机（车）排放净化、环境监测等方面的技术研发，推进技术成果转化应用。工业区新建项目，建设期应加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。加强大气颗粒物污染控制措施，工业区实施集中供热，企业要淘汰落后的工艺和设备。工业区建设 VOCs 废气治理吸附剂集中再生处理设施。积极推进“煤改气”“油改气”。推动产业用气和工业区用气，提高重点高耗能行业清洁能源应用率。根据《广西“十三五”大气污染防治实施方案》《“十三五”生态环境保护规划》《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等相关规划加强 VOCs 污染防治措施。企业大气污染物必须达标排放。根据各企业各行业监管要求安装在线监测设备并于生态环境主管部门联网。工业区内具体建设项目必须符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境防护距离以及各种行业防护距离的相关要求。

11.7.3 地表水环境保护对策与主要环境减缓措施

地表水环境的保护对策及主要环境影响减缓措施包括：强化水资源管理，提高水的重复利用率。排水系统实行雨污分流；加快区域污水处理厂建设进程；污水集中处理达标排放，木乐镇镇区污水处理厂、园区新建污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后通过尾水管排入浔江。入园的各企业按各自行业相关要求做好水污染防治措施。涉及重金属废水排放企业根据《广西壮族自治区重金属污染防治“十三五”规划》相关要求做好水污染防治措施。各企业按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环保部门的监控中心联网，并保证设备正常运行。

11.7.4 地下水环境保护对策与主要环境减缓措施

地下水的保护对策及主要环境影响减缓措施包括：实施源头控制、分区防治措施；对地下水污染进行监控；建立风险事故应急响应体系；贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，

采用先进技术、改进生产工艺、采取闭路循环，把工业“三废”的污染消化在生产过程中；加强循环经济，建立“闭路循环”式的生产和消费系统，从而保护地下蓄水层免受渗漏的污染物的危害。

11.7.5 声环境保护对策及主要环境影响减缓措施

通过合理的规划布局，将工业用地、公共设施用地等较嘈杂的用地与居住用地、教育医疗用地、科研办公用地等需要安静的用地分隔开来，同时在园区内主次干道两侧设计合理的绿化带进行降噪。

噪声较大、昼夜连续生产、以噪声影响为主的项目，应考虑布设在居住商务办公区远端，远离敏感人群，并划定适当的防护距离，利用距离衰减来降低噪声。同时，对于高噪声设备实行“三同时”；合理安排建筑物功能和建筑物平面布置，使敏感建筑物远离噪声源，并设置吸声、隔声、消声、减振措施；加强环境噪声污染防治管理。

11.7.6 固体废物保护对策及主要环境影响减缓措施

对于一般工业固废，应对产业布局进行科学规划，合理布局；加强固废、危废管理；开展技术研究，推广三化技术；鼓励园区内固体废物循环利用；对于不能利用的固体废物必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求进行贮存和处置；提高规划区内固体废物处理率。

对于危险废物，实行危险废物全过程管理优先原则；建立危险废物的管理体系和模式；实行源头管理、分类管理、环境审计管理、处理处置的许可管理、交换过程管理；鼓励园区内危废综合利用或者处置；对于不能利用的须运送有资质的危险废物处置单位进行处置。并按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行；加强全过程管理的经济手段；危险废物的临时储存必须设置“危险废物暂存库”，应按照《危险废物污染防治技术政策中》的要求进行建设建设，同时制定企业危险废物管理办法，将生产过程中的危险废物及时收集、存放在指定位置。

对于生活垃圾，采用综合治理的对策，工业区内设置垃圾收集点，道路两侧设置废物箱；生活垃圾经规划区内环卫部门统一收集后送至生活垃圾卫生填埋场进行处置。同时应加强环保宣传力度，提高公民的环境意识；实行垃圾分类收集和分选利用；规划区内设专门的环卫机构，负责管理工业区的环境卫生，同时建立完善的生活垃圾收运体系。

11.7.7 生态环境影响减缓措施

重视植被的保护以及优化规划建设；落实补偿征用林地森林资源损失；优化片区生态绿化规划建设；落实补偿征用农田耕地资源损失；落实对区域未开发耕地农田的生态保护；建议建立耕地农田跟踪监控体系；合理到位的生态绿化规划建设，补偿建设对植被资源生态的

破坏，以及补偿修复破坏的生态景观环境；合理配置绿化树种；对已形成的水土流失较严重的边坡或裸露的地块，实施水土保持措施；加强水生生物监测，做到定期定点监测，并对浔江受影响的浮游植物、浮游动物及鱼类实行适当的生态补偿措施，防止水体水生生态系统恶化。

11.7.8 环境风险防范措施

企业内部部件应工艺流程顺直，物料管线短捷，尽量缩短各装置和设施之间的物料输送距离。生产装置管理及控制采取相对集中的布置原则，总平面布置中危险废物储存远离敏感目标一侧布设。园区内各种危险化学品的生产、储存、运输和处置废弃均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《工作场所安全使用化学品规定》、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求。为了阻断事故泄漏液和消防水进入环境，立足工程配套设施，企业应采取“收→调→输→储→处理”事故泄漏和事故消防水，设置“三级防控措施”防范事故泄漏液和消防污水进入外环境。企业需要针对重大危险源（包括构成重大危险源的罐区、仓库、生产装置等）建设危险化学品安全生产风险监测预警系统，以安全生产许可作为其前置条件。

11.7.9 联防联控对策措施

根据《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》（国办发〔2010〕33号）、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区大气污染联防联控改善区域空气质量实施方案的通知》（桂政办发〔2011〕143号）等政策要求，园区应与桂平市开展联防联控等预防和减缓环境影响的对策措施，建立与桂平市各相关部门交流合作机制，开展联合执法、联合应急、联合治理、联合打击环境违法行为，定期联席会商、信息互通共享、联合监测采样、联合监管、应急预案联合体系等一系列对策措施，维护区域生态环境安全。

11.8 生态环境管控要求

11.8.1 空间布局约束

根据《广西生态保护红线管理办法》，地方级自然保护区的核心区、县级以上集中式饮用水水源地一级保护区、国家湿地公园的湿地保育区为一类管控区，未纳入一类管控区的生态保护红线区为二类管控区。本规划范围不涉及《广西壮族自治区生态保护红线划定方案》中划定的生态红线保护范围，但由于规划范围内有木乐镇步新村水源地、木乐镇广仁村山口屯水源地，因此，本评价建议将规划范围内的木乐镇步新村水源地、木乐镇广仁村山口屯水源地划定为园区的生态保护红线管控区。水源地保护区范围外新建、改扩建污染型项目，确

保不对饮用水源产生影响。

11.8.2 污染物排放管控

(1) 大气污染物排放管控：工业区规划使用天然气，管控要求禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施，降低污染物产生源强。各行业企业大气污染物排放执行相应行业排放标准要求。入驻企业污染物排放总量控制指标应能满足环境管理要求，对于超出区域总量控制指标需要调配的企业，应明确总量控制指标的调配来源。

(2) 水污染物排放管控：企业废水依托镇区和园区污水处理厂处理，应符合污水处理设施日处理能力、设计进水水质、处理工艺。木乐镇镇区污水处理厂和园区新建污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级A标准后经寺背河与浔江交汇口处排入浔江。

(3) 噪声排放管控：企业运行排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

(4) 固废排放管控：一般固废应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

11.8.3 资源开发利用

能源利用上限应不突破木乐服装产业园供电能力及供天然气等能源供应能力；水资源利用上限工业增加值取水量 ≤ 0.10 亿 m^3/a ，园区总配置取水量 ≤ 0.21 亿 m^3/a 。

11.9 建设项目环境影响评价的重点内容和简化建议

(1) 规划具体建设项目重点内容

根据规划内容，本评价拟针对广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划近期重点推进项目提出环境影响评价文件编制重点关注内容。①处理规模合理性。②有组织污染源排放的二氧化硫、氮氧化物、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、甲苯、二甲苯、挥发性有机物的排放对环境空气的影响，及大气环境防护距离。③废气处理措施和环境空气保护对策。④废水处理工艺的达标可行性。⑤废水达标排放对区域纳污水体的影响分析。⑥选址是否满足规划区空间布局约束条件。⑦污泥处置去向及处置方案合理性。

(2) 建设项目简化内容

1) 环境质量现状调查简化内容：当规划环评现状调查与评价结果仍具有时效性，区域污染源变化不大，入园建设项目环评文件中可简化现状调查与评价内容。①自然环境现状调查与评价—地形地貌、气候与气象、地质、水文、生态等调查内容可简化。②入园项目在

满足各要素导则相应等级要求深度调查的情况下，可引用地表水现状调查内容成果，地下水现状调查成果可适当引用。③距离敏感点远的建设项目声环境现状调查内容可适当简化。④排水依托园区污水处理厂的，可利用生态环境主管部门公布的常规地表水断面监测数据即可，无需补充监测。

2) 产业政策符合性分析：对于符合园区产业定位、符合规划环评环境管控的入园项目应简化产业政策相符性分析，重点分析该项目建设与规划及其规划环评环境管控要求相符性，以及园区规划产业链上下游关系。但是如果规划实施过程中，相关政策或规划发生修订或出台新文件，项目环评需进一步分析相符性。

3) 项目选址环境合理性分析：分析与园区空间布局约束条件相符性、用地性质相符性即可。

4) 生态环境影响评价：入园项目评价范围不涉及特殊、重要生态敏感区，简要分析即可。

5) 污染治理措施：园区拟建污水处理厂投入运营后，依托园区污水处理厂处理废水的入园项目，地表水环境质量现状调查简化，不需要进行环境影响预测，重点分析项目车间排放口是否涉及一类污染物、废水外排依托工业区污水处理厂的可行性。。

6) 公众参与内容和方式：按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）第三十一条要求简化：（一）免于开展本办法第九条规定的公开程序，相关应当公开的内容纳入本办法第十条规定的公开内容一并公开；（二）本办法第十条第二款和第十一条第一款规定的10个工作日的期限减为5个工作日；（三）免于采用本办法第十一条第一款第三项规定的张贴公告的方式。

11.10 跟踪评价计划内容和要求

（1）跟踪评价主要内容

跟踪评价主要包括规划实施情况、开发强度对比、环境管理体系建设情况、生态环境质量变化趋势、资源环境承载力变化分析、规划已实施部分环境影响对比评估、环保措施有效性分析及整改建议、规划后续实施开发强度预测、生态环境影响减缓对策措施和规划优化调整建议。跟踪评价的监测布点和监测因子尽可能与规划环评开展的环境质量监测衔接，同时要结合规划实施状况、污染源位置、地下水文情况、区域气象特征以及规划实施后生态环境敏感区变化情况适当增减点位，并根据国家和地方最新的生态环境管理要求和规划实施情况，补充特征污染物的监测。区域大气基本污染物利用本次评价建议新增的常规监测点，地下水、土壤环境跟踪监测应尽可能利用土壤环境污染重点监管单位土壤或地下水监控井数据，地表水尽量利用环保部门公示数据。跟踪评价取得的数据、资料和评价结果应能够为规

划的调整及下一轮规划的编制提供参考，同时为规划实施区域的建设项目管理提供依据。

（2）预防措施有效性分析与评价要求

预防措施有效性分析与评价要求包括是否落实规划、规划环评及审查意见提出的各项生态环境保护对策和措施，规划实施后区域生态环境质量是否满足国家和地方最新的生态环境管理要求，包括大气污染是否执行总量控制制度、颗粒物是否执行特殊排放限值、在线监控系统是否覆盖大气重点污染源等，水污染是否建设集中污水处理厂等，固体废物是否按规范设计要求建设暂存库，是否实现全过程监管，各入驻企业针对重点防渗区设置防渗措施，是否建立重点排污单位清单，是否建立大数据平台，是否建立重大环境影响预警体系等。

11.11 公众参与处理情况总结

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2018年7月16日）的相关要求，本次规划公众参与主要采用网站发布公示、在规划所在地公众易接触的报纸（广西日报）公示、发函征求相关单位意见和建议等方式收集调查范围内的公众意见和建议。

公众参与调查结果表明，未收到调查公众反对规划实施反馈，受调查单位均支持规划实施。本环评要求规划实施单位应认真听取有关单位和个人的意见，在规划实施过程中严格落实各项环保措施，确保各项污染物达标排放，将本规划对环境造成的不利影响降至最低。

11.12 综合结论

《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》发展规模和开发强度基本合理，区域空气环境、水环境容量在严格管控、执行总量排放制度的前提下能满足园区发展污染物排放量需要，生态承载力能满足区域发展要求。采纳并按照本评价提出的调整建议实施后，《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》符合国家、广西壮族自治区、贵港市、桂平市的有关规划。规划的实施会给局部区域环境带来一定压力，但只要在规划实施过程中注意控制发展规模和开发强度，严格把好项目准入关，优化产业布局，加强环境管理，同时采纳本环评提出的规划调整建议，严格落实本报告提出的各项环保对策与措施，可使规划实施产生的环境影响降到环境可接受的程度。从环境影响角度分析，《广西桂平市纺织服装产业园概念性总体规划》按环评建议调整后，规划方案合理。