

桂平市农产品加工工业园控制性详细规划

环境影响报告书

(送审稿)

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

目 录

1 总则	4
1.1 任务由来	4
1.2 评价依据	5
1.3 评价目的和原则	11
1.4 评价范围	11
1.5 环境功能区划与评价标准	12
1.6 环境保护目标和环境敏感目标	20
1.7 评价流程	22
2 规划概述与分析	24
2.1 桂平市农产品加工工业园开发回顾性评价	错误！未定义书签。
2.2 本次规划方案概述	24
2.3 本次规划与上次规划内容对比	错误！未定义书签。
2.4 规划协调性分析	39
3 现状调查与评价	47
3.1 自然地理状况	47
3.2 社会环境情况	52
3.3 环境敏感点情况	54
3.4 环境质量现状调查与评价	55
3.5 规划区环境质量的变化情况分析	79
3.6 评价区域污染源调查	81
3.7 现状存在的环境问题、规划制约因素分析	81
4 环境影响识别与评价指标体系构建	83
4.1 环境影响识别	83
4.2 重大不良影响识别	87
4.3 环境目标与评价指标体系	88
5 环境影响预测与评价	91
5.1 预测情景设置	91
5.2 规划实施生态环境压力分析	91
5.3 影响预测与评价	100

6 规划方案综合论证及优化调整建议	215
6.1 规划方案综合论证	215
6.2 规划方案的优化调整建议	220
7 环境影响减缓对策和措施	223
7.1 现有生态环境问题解决方案	错误！未定义书签。
7.2 规划实施环境保护方案	223
7.3 生态环境管控要求	242
8 规划所包含建设项目环评要求	246
8.1 规划包含建设项目环境影响评价重点及基本要求	246
8.2 规划建设项目环评简化清单	247
9 环境影响跟踪评价计划	250
9.1 工作目的及技术流程	250
9.2 评价时段	251
9.3 评价重点	251
9.4 监测计划	253
9.5 资源与环境质量监控要求	255
9.6 预防措施有效性分析与评价要求	256
9.7 跟踪评价结论内容要求	257
10 公众参与和会商意见处理	258
10.1 公众参与的目的	258
10.2 公众参与的调查范围及方法	258
10.3 信息公示及公众意见调查	258
10.4 征求公众及相关单位意见	259
10.5 公众参与调查结果分析	259
10.6 公众参与的“四性”分析	260
10.7 公众参与调查结论	260
11 评价结论	262
11.1 现状评价与演变趋势分析	262
11.2 制约因素分析结论	264
11.3 规划环境影响预测与评价结论	266

11.4 资源与环境承载能力评价结论..... 268

11.5 规划协调性分析结论..... 268

11.6 规划方案综合论证结论及优化调整建议..... 268

11.7 环境影响减缓对策和措施总结..... 270

11.8 生态环境管控要求..... 273

11.9 建设项目环境影响评价的重点内容和简化建议..... 274

11.10 跟踪评价计划内容和要求..... 275

11.11 公众参与处理情况总结..... 276

11.12 综合结论..... 276

1 总则

1.1 任务由来

农产品加工产业发展前景广阔。农产品加工产业起步阶段，疫情过后将迎来空前的发展机遇。目前中国农产品加工业总体保持缓中趋稳、稳中有进态势，供需保持较快增长。在疫情稳定后百业待兴的社会环境下，农产品加工产业有望得到更快地发展。

特色、绿色、集聚、融合发展成为未来农产品加工园区的发展方向，从国家到地方，政府颁布一系列政策指导农产品加工业的发展方向。《2020 年中共中央一号文件》中提出“加快建设国家、省、市、县现代农业产业园，支持农村产业融合发展示范园建设”；《广西农产品加工业提升发展规划(2018-2022 年)》中提出“支持县域发展农产品精深加工，建设一批农产品专业村镇和加工强县”；《2020 年桂平市政府工作报告》中提出“加快发展现代农业,加快调整优化农业结构，推动肉桂、西山茶、麻垌荔枝、金田淮山、社坡腐竹等特色农业产品提档升级”。这些政策背景下，为桂平市农产品加工业的发展带来了千载难逢的机遇。

为此，桂平市人民政府决定在社坡镇实施《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》，工业园区的功能定位为：中国华南绿色高端腐竹生产加工基地、广西——东盟特色农产品产业示范区、粤桂特色调料加工集聚区。根据产业选择原则与依据，立足桂平自身独特的资源优势 and 区位优势，充分结合自身产业发展条件与环境、招商引资情况、内外部竞合等信息，全力构建园区“1+5+N”的现代农产品加工的产业体系，即大力发展一个主导产业：腐竹现代化加工及出口，加快发展五大兼容产业：大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工，积极推动其他配套产业融合发展：冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等。

桂平市农产品加工工业园的实施，将促进乡村产业融合，带动地方经济发展。桂平市农产品加工工业园凭借茶叶、腐竹、桂圆、肉桂等农副产品优势，以特色发展为原则、品牌打造为支撑，优先发展健康食品、绿色农产品深加工、农副产品综合利用，以及与旅游资源相结合的食品产业和相关配套产业，拉长产业链，提升价值链，促进一、二、三产融合发展。

因此，桂平市农产品加工工业园实施单位广西桂平市产业投资发展有限公司托华蓝设计（集团）有限公司编制完成了《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》。2021 年 4 月 29 日，广西桂平市产业投资发展有限公司组织召开《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》专家评审会，邀请了南宁师范大学、广西建筑科学研究设计院、广西壮族自治区城乡规划设计院、南宁市勘察测绘地理信息院、广西环境科学学会的 5 位专家，也邀请了桂平市

农业农村局、自然资源局、市工业信息化和商务局、市住建局等市直部门代表，评审意见见附件 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 4 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《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划环境影响报告书》。

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》（2016.7.2 修订并施行）；
- (10) 《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 年修订，2018.3.19 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》（2009.1.1 施行）；
- (16) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 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》（2017.3.1 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 年版）；
- (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) 《关于进一步加强工业园区环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕14 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) 关于开展工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促进产业集群发展的若干意见》（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) 《关于加快推进生态文明建设的指导意见》（2015.5.5 印发）；
- (35) 《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）；
- (36) 《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）；
- (37) 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67号）；
- (38) 《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) 《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) 《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）；
- (8) 《广西壮族自治区重金属污染综合防治“十三五”规划》；
- (9) 《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）；
- (10) 《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）；
- (10) 《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）；

（11）《广西壮族自治区水功能区划（修订）》（2016年）；

（12）《广西壮族自治区生态功能区划》（桂政办发〔2008〕8号）；

（13）《生态广西建设规划纲要（2006-2020）》；

（14）《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）；

（15）《广西壮族自治区生态保护红线划定方案》（报审稿）；

（16）《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）；

（18）《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）；

（19）《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）；

（20）《广西县域工业园区规划调整实施方案》（2018年10月22日）；

（21）《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）；

（22）《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）；

（23）《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）；

（24）《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）；

（25）《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）；

（26）《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）；

（27）《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）；

（28）《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》；

（29）《广西工业和信息化发展“十三五”规划》；

（30）《广西战略性新兴产业发展“十三五”规划》；

（31）《广西县域经济发展“十三五”规划》；

- (32) 《广西西江经济带工业和信息化发展“十三五”规划》；
- (33) 《贵港市城市建筑垃圾管理暂行办法》（贵政发〔2011〕17号）；
- (34) 《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）；
- (35) 《贵港市城市总体规划修编（2008-2030）》；
- (36) 《贵港市土地利用总体规划（2006-2020）》；
- (37) 《贵港市国民经济与社会发展“十四五”规划思路》；
- (38) 《贵港市环境保护和生态建设“十三五”规划》；
- (39) 《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》；
- (40) 《贵港市工业绿色发展“十三五”规划》；
- (41) 《贵港市水污染防治行动计划工作方案》；
- (42) 《贵港市土壤污染防治行动计划工作方案》；
- (43) 《桂平市社坡镇总体规划（2018-2035）》；
- (44) 《贵港市桂平市社坡镇土地利用总体规划（2010-2020）调整完善方案（2015年调整）》。

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 130-2014）；
- (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》（HJ2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (8) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；
- (9) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）；
- (10) 《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ 14-1996）；
- (11) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）
- (12) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (13) 《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）；
- (14) 《生态保护红线划定指南》（2017.5）；
- (15) 《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）；

(16) 《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) 《贵港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) 《贵港市港口总体布局规划》；

(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》。

1.2.6 规划依据

(1) 本次规划环评委托书；

(2) 《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》规划文本、说明书及评审意见。

1.3 评价目的和原则

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

1.4.1 时间跨度

在时间跨度上，为整个规划周期，即 2020~2035 年。其中，近期规划：2020-2025 年，远期规划：2026-2035 年。

1.4.2 空间尺度

在空间跨度上，包括工业区规划范围、规划实施影响的周边地域，以及规划区域周边的重点生态功能区。本次规划评价范围见表 1.4.2-1。

表1.4.2-1 桂平市农产品加工工业园规划评价范围

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	社坡河拟设排放口上游500m 至社坡河与郁江交汇处，全长约20km
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	与陆域生态环境评价范围一致
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 环境功能区划与评价标准

1.5.1 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），桂平市农产品加工工业园为一般工业区，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西侧约 5000m 的郁江、东侧约 700m 的社坡河流，其中社坡河为本规划工业园的纳污水水体。根据《国务院关于全国重要河湖泊水功能区划（2011~2030 年）的批复》（国函〔2011〕167 号），以及《国务院批复全国重要河湖泊水功能区划登记表（广西）》，本规划工业园西侧的郁江属于郁江桂平工业用水区，起始断面为马骝滩坝址，终止断面为桂黔郁江汇合口，长度 5km，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类；社坡河未进行水功能分区，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

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本规划区内未开发区域的村庄属于 1 类声环境功能区；居住、商业区属于 2 类声环境功能区；工业用地、仓储物流区属于 3 类区；交通干线边界线外一定距离内的区域（道路红线外 35±5m/20±5m）或当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划分为 4a 类声环境功能区，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》（2012），本规划区属于“2-1-1 郁江平原农产品提供功能区”。评价区域的大气、地表水、声环境等环境功能属性见表 1.4.1-1。

表 1.4.1-1 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	社坡河评价河段均属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III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	规划区内未开发区域的村庄属于 1 类声环境功能区；居住、商业区属于 2 类功能区；工业用地、仓储物流用地属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类功能区；工业区主要交通干线边界线 35m 范围内属于 4a 类区。
4	生态功能区划	本规划区属于“2-1-1 郁江平原农产品提供功能区”。
5	是否涉及自然保护区	不涉及
6	是否涉及水源保护区	不涉及
7	是否涉及基本农田保护区	涉及，约 16.38hm ²
8	是否涉及风景名胜区分区	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。

1.5.2 评价标准

1.5.2.1 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 1.5.2-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	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		
NO _x	年平均	50	mg/m ³	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4		
	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		
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：社坡河评价河段均执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

III类标准。

表 1.5.2-2 地表水质量标准

项目	III类
pH 值（无量纲）	6~9
色度（倍）	/
溶解氧≥	5
高锰酸盐指数≤	6
化学需氧量≤	20
五日生化需氧量≤	4
氨氮≤	1.0
总氮≤	1.0
总磷≤	0.2
挥发酚≤	0.005
阴离子表面活性剂≤	0.2
石油类≤	0.05
硫化物≤	0.2
氯化物≤	250
硫酸盐≤	250
粪大肠菌群（个/L）≤	10000
氰化物≤	0.2
铜≤	1.0
锌≤	1.0
砷≤	0.05
汞≤	0.0001
铅≤	0.05
镉≤	0.005
镍≤	0.02
六价铬≤	0.05

（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 1.5.2-3 地下水质量标准 单位：mg/L（pH、总大肠菌群、细菌总数除外）

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	仅列出监测值	
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	≤100		
21	二甲苯	≤500		
22	耗氧量	≤3.0		
23	石油类	≤3.0		
24	K ⁺ +Na ⁺	仅列出监测值		
25	Ca ²⁺			
26	Mg ²⁺			
27	CO ₃ ²⁻			
28	HCO ₃ ⁻			
29	Cl ⁻			
30	SO ₄ ²⁻			
31	磷酸盐			
说明：石油类执行标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。				

（4）声环境：评价区域内未开发区域的村屯执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；居住、商业区执行2类标准；工业用地、仓储物流用地范围内执行3类标准；工业区主要道路交通干线相邻区域为2类声环境功能区的，边界线两侧35m±5m范围内执行4a类标准；工业区主要道路交通干线相邻区域为3类声环境功能区的，边界线两侧20m±5m范围内执行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 1.5.2-4。

表 1.5.2-4 《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）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

地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）。

表 1.5.2-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值（第二类用地）	管制值（第二类用地）
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60 ^①	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	六价铬	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙稀	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
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	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900

43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

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 1.5.2-6 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。

1.5.2.2 污染物排放标准

(1) 废气

入驻工业园的企业排放废气时，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。

工业园新建锅炉烟气执行《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，有关污染物浓度限值见表 1.5.2-7。每个新建清洁燃料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《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4 规定执行，锅炉烟囱不低于 8m，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 1.5.2-7 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物项目	限值（mg/m ³ ）		污染物排放监控位置
	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	200	50	
氮氧化物	250	200	
汞及其化合物	-	-	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1		烟囱排放口

注：燃油锅炉以轻柴油作为燃料。

工业园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 1.4.2-8。

表 1.5.2-8 《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

工业园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 1.5.2-9。

表 1.5.2-9 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。

入驻工业园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 1.5.2-10。

表 1.5.2-10 《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

工业园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 1.5.2-11。

表 1.5.2-11 《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

工业园各企业废水应经预处理达到《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）后纳入污水管网，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，后通过尾水管排入社坡河。各标准值见表 1.5.2-12~表 1.5.2-14。

表 1.5.2-12 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物

序号	污染物名称	单位	最高允许排放浓度
----	-------	----	----------

1	六价铬	mg/L	0.5
2	总砷	mg/L	0.5
3	总铅	mg/L	1.0

注：第一类污染物，不分行业和污水排放方式，也不分受纳水体的功能类别，一律在车间或车间处理设施排放口采样，其最高允许排放浓度必须达到本标准要求。

表 1.5.2-13 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第二类污染物

序号	污染物名称	单位	标准限值
			制浆和造纸联合生产企业
1	pH 值	无量纲	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	≤500
3	BOD ₅	mg/L	≤300
4	悬浮物（SS）	mg/L	≤400
5	氨氮	mg/L	≤45*
6	石油类	mg/L	≤20
7	动植物油	mg/L	≤100

表 1.5.2-14 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L，pH 除外

标准级别	pH 值	动植物油	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
一级A	6~9	1	50	10	10	8	1

（3）噪声

工业园区运营期噪声执行《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 1.5.2-15。

表 1.5.2-15 《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

工业园建筑施工噪声执行《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 1.5.2-16。

表 1.5.2-16 《建筑施工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

工业园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）。

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；工业园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、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）；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。”

1.6 环境保护目标和环境敏感目标

1.6.1 环境保护目标

根据本规划的特点，确定本项目的环境保护目标如表 1.6.1-1。

表 1.6.1-1 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	社坡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。
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	评价区域内未开发区域的村屯执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；居住、商业区执行2类标准；工业用地、仓储物流用地范围内执行3类标准；工业区主要道路交通干线相邻区域为2类声环境功能区的，边界线两侧35m±5m范围内执行4a类标准；工业区主要道路交通干线相邻区域为3类声环境功能区的，边界线两侧20m±5m范围内执行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	保护工业区内和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；保护社坡河江的水生生态环境；保护原生态系统的完整性。

1.6.2 环境敏感保护目标

评价区域具体的敏感目标详见 1.6.2-1。

表 1.6.2-1 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）	保护对象/规模（人）	饮用水来源	环境功能区
环境空气和声环境	1 友和冲屯	规划园区内	/	村庄居民点/80		《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
	2 鸭脚冲屯		/	村庄居民点/20		
环境空气	3 上六塘口屯	E	270	村庄居民点/300		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准
	4 复安村	E	580	村庄居民点/600		
	5 新秀屯	E	1380	村庄居民点/200		
	6 白竹尾屯	E	1080	村庄居民点/150		

7	富塘屯	E	2250	村庄居民点/300	
8	塘表山屯	SE	710	村庄居民点/300	
9	下垌屯	SE	1700	村庄居民点/250	
10	桂舍坡屯	SE	2230	村庄居民点/150	
11	新村屯	SE	860	村庄居民点/200	
12	西安村	SE	1640	村庄居民点/300	
13	社坡镇	SE	2200	村庄居民点/8000	
14	冲公塘屯	SE	1070	村庄居民点/100	
15	风木塘屯	SE	2210	村庄居民点/150	
16	上古龙塘屯	SE	2160	村庄居民点/80	
17	雨塘屯	S	700	村庄居民点/150	
18	燕塘屯	S	1610	村庄居民点/100	
19	马长塘	S	1780	村庄居民点/100	
20	平坡	S	370	村庄居民点/200	
21	维新村	S	1160	村庄居民点/300	
22	平塘屯	S	2020	村庄居民点/450	
23	平垌表屯	S	360	村庄居民点/100	
24	谷粑岭屯	S	1460	村庄居民点/100	
25	垌尾塘屯			村庄居民点/80	
26	社岭	SW	770	村庄居民点/250	
27	谭屋屯	S	1280	村庄居民点/100	
28	石塘岭屯	SW	2150	村庄居民点/300	
29	土地岭屯	SW	1620	村庄居民点/120	
30	上桥屯	SW	1060	村庄居民点/200	
31	复兴村	SW	1700	村庄居民点/500	
32	梁社岭屯	W	600	村庄居民点/100	
33	旺世碑屯	W	740	村庄居民点/260	
34	望江冲屯	W	430	村庄居民点/100	
35	文头冲	W	600	村庄居民点/50	
36	石溪塘屯	W	380	村庄居民点/300	
37	黄屋屯	W	1230	村庄居民点/500	
38	平治村	W	2040	村庄居民点/300	
39	莫屋	W	1830	村庄居民点/200	
40	三座屋屯	W	2160	村庄居民点/120	
41	文华山屯	NW	320	村庄居民点/50	
42	独田坪	NW	970	村庄居民点/100	
43	金都冲屯	NW	840	村庄居民点/200	
44	凉水冲屯	NW	1950	村庄居民点/250	
45	猪儿峡屯	N	1350	村庄居民点/180	
46	南山冲屯	N	760	村庄居民点/100	
47	木旧塘屯	N	110	村庄居民点/250	
48	青山屯	N	100	村庄居民点/280	

	49 龙门步屯	N	2110	村庄居民点/300		
	50 下大冲屯	NE	1440	村庄居民点/100		
	51 上大冲屯	NE	1050	村庄居民点/150		
	52 宝土村	E	950	村庄居民点/400		
	53 羊角冲屯	NE	1710	村庄居民点/300		
	54 横岭屯	E	1900	村庄居民点/400		
	55 金福村	E	2270	村庄居民点/280		
	56 有敢湾屯	E	770	村庄居民点/300		
	57 垌心屯	E	1180	村庄居民点/300		
地表水环境	社坡河	工业园区东侧约 770m				《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准
地下水环境	寻旺乡复兴村水源地	工业园区西侧约 220m /				《地下水质量标准》 （GB/T14 8482017）Ⅲ类
	社坡镇复安村水源地	工业园区东侧约 220m /				
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	基本农田	规划区内基本农田面积约 16.38hm ²				基本农田的完整性

1.7 评价流程

本项目评价工作程序见图 1.7-1。

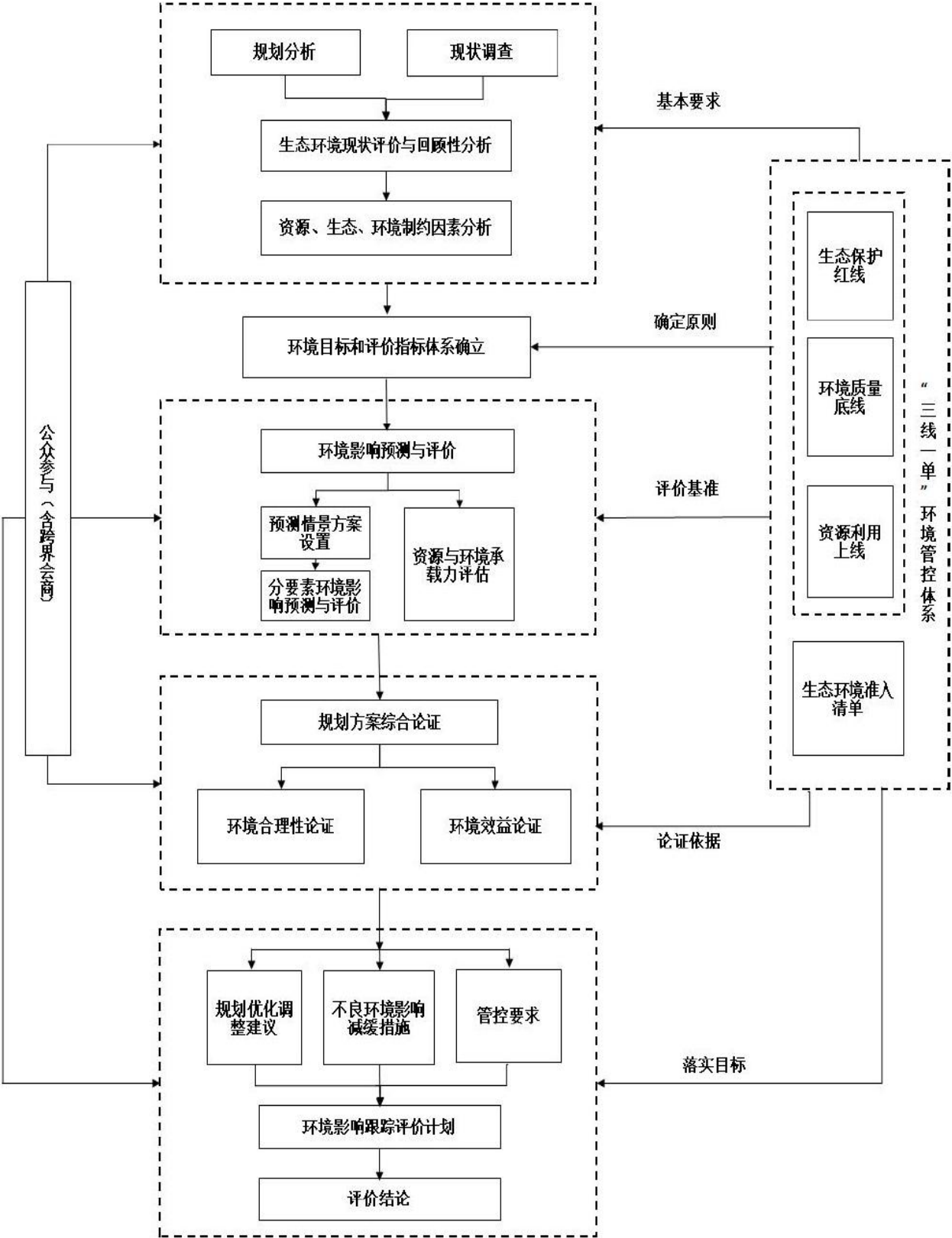


图 1.7-1 规划环境影响评价技术流程图

2 规划概述与分析

2.1 规划方案概述

2.1.1 规划范围、期限与规模

规划范围为：园区位于社坡镇以西，桂平市区以东，范围东至荔玉高速，南至荔玉高速出入口引线，西至望江岭，北至木旧塘，总用地面积 452.56hm²。其中已符合过渡期城镇开发边界的 31.26hm² 为本控制性详细规划范围（即近期规划范围），剩余 421.30 hm² 为发展控制范围（即远期规划范围）。

2.1.2 规划期限

规划期限为 2020 年～2035 年。其中近期为 2020 年～2025 年；远期为 2026 年～2035 年。

2.1.3 发展目标

建设辐射华南地区的农产品加工产业园，推动传统产业创新升级，以桂平市特色腐竹加工产业为主导，立足产业基础，发挥比较优势，延长产业链，提高价值链，打造增值链，形成“一业带百业”的产业发展格局。推动桂平市全面建成小康社会，为乡村全面振兴提供有力支撑，将桂平市农产品加工工业园打造成为：发展集聚、驱动创新、生态循环、配套完善、地域标识彰显的特色农产品食品加工产业综合区。

2.1.4 功能定位

规划根据相关产业发展基础以及园区整体的发展要求，综合分析周边环境和未来发展趋势，对工业园区的功能定位为：中国华南绿色高端腐竹生产加工基地，广西-东盟特色农产品产业示范区，粤桂特色调料加工集聚区。

2.1.5 产业选择

工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。

2.1.6 功能结构

规划形成“一心、一轴、五组团”的功能结构。

一心：园区综合服务中心；

一轴：以工业大道为主的桂平农产品加工创新提升发展轴；

五组团：围绕园区综合服务中心形成的综合服务组团、围绕仓储用地形成的仓储物流组团、中南部的综合食品加工组团、中部的腐竹加工组团和东北部的特色农产品加工组团。

2.1.7 用地布局

园区范围内城乡用地面积为 452.56hm^2 ，其中建设用地总用地面积 405.86hm^2 ，占城乡总用地的 89.68% ，均为城市建设用地。非建设用地主要为农林用地。城市建设用地主要由居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地构成。

(1) 居住用地

规划二类居住用地面积为 26.46hm^2 ，占城市建设用地比例为 6.52% ，主要为配套职工住宅和幼儿园。

(2) 公共管理与公共服务设施用地

规划公共管理与公共服务设施用地面积为 18.24hm^2 ，占城市建设用地比例为 4.49% ，主要为行政办公用地、文化设施用地和教育科研用地。

规划行政办公用地面积 4.16hm^2 ，位于园区范围西侧，为园区管委会。规划文化设施用地面积 7.44hm^2 ，为园区的邻里中心和农产品展览中心。

规划教育科研用地面积 6.65hm^2 ，位于园区范围西北侧，为园区的小学及职业教育中心。

(3) 商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地面积为 23.84hm^2 ，占城市建设用地比例为 5.87% ，主要为商业用地和加油加气站用地。

规划商业用地面积 23.59hm^2 ，主要为园区的特色农产品交易中心和农产品销售中心。规划加油加气站用地 0.25hm^2 ，位于入园大道与工业大道交叉口西南侧，为加油加气站。

(4) 工业用地

规划工业用地面积为 178.52hm^2 ，占城市建设用地比例为 43.99% ，主要为二类工业用地。

(5) 物流仓储用地

规划物流仓储用地面积为 37.81hm^2 ，占城市建设用地比例为 9.32% ，主要为一类物流仓储用地。

(6) 道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地面积为 72.63hm^2 ，占城市建设用地比例为 17.90% ，主要包括城市道路用地与交通场站用地。

规划城市道路用地面积为 68.18hm²。

规划交通场站用地面积为 4.45hm²，为公共交通场站用地和社会停车场用地。

(7) 公用设施用地

规划公用设施用地面积为 8.34hm²，占城市建设用地比例为 2.05%，主要包括供应设施用地、环境设施用地与安全设施用地。

规划供应设施用地面积为 2.93hm²，位于工业大道与创业路交叉口东南侧，为供电用地与供热用地。

规划环境设施用地面积为 4.87hm²，为排水用地和环卫用地。

规划安全设施用地面积为 0.53hm²，位于工业大道与创业路交叉口东南侧，为消防用地。

(8) 绿地与广场用地

规划绿地与广场用地面积为 40.02hm²，占城市建设用地比例为 9.86%，主要为公园绿地和防护绿地。

公园绿地面积 3.57hm²，主要为社区公园。

防护绿地面积为 36.46hm²，主要为道路两旁的防护绿带，以及污水厂、热力厂、消防站、变电站等设施周边的隔离绿带。

表 2.1.7-1 规划范围规划城市建设用地构成表（即近期）

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			
A			公共管理与公共服务设施用地	0.63	2.02
	A2		文化设施用地	0.63	2.02
		A22	文化活动用地	0.63	2.02
M		工业用地		22.84	73.06
	M2	二类工业用地	二类工业用地	22.84	73.06
S			道路与交通设施用地	6.47	20.70
	S1		城市道路用地	6.47	20.70
G			绿地与广场用地	1.32	4.22
	G2		防护绿地	1.32	4.22
H11			城市建设用地	31.26	100.00

表 2.1.7-2 规划城市建设用地构成表（即远期）

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	26.46	6.52
	R2		二类居住用地	26.46	6.52
		R21	住宅用地	25.60	6.31
		R22	服务设施用地	0.86	0.21
A			公共管理与公共服务设施用地	18.24	4.49
	A1		行政办公用地	4.16	1.02

	A2		文化设施用地	7.44	1.83
		A22	文化活动用地	7.44	1.83
	A3		教育科研用地	6.65	1.64
		A32	中等专业学校用地	4.13	1.02
		A33	中小学用地	2.52	0.62
B			商业服务业设施用地	23.84	5.87
	B1		商务用地	23.59	5.81
	B4		公用设施营业网点用地	0.25	0.06
		B41	加油加气站用地	0.25	0.06
M			工业用地	178.52	43.99
	M2		二类工业用地	178.52	43.99
W			物流仓储用地	37.81	9.32
	W1		一类物流仓储用地	37.81	9.32
S			道路与交通设施用地	72.63	17.90
	S1		城市道路用地	68.18	16.80
	S4		交通场站用地	4.45	1.10
		S41	公共交通场站用地	1.12	0.28
		S42	社会停车场用地	3.33	0.82
U			公用设施用地	8.34	2.05
	U1		供应设施用地	2.93	0.72
		U12	供电用地	0.55	0.14
		U14	供热用地	2.38	0.59
	U2		环境设施用地	4.87	1.20
		U21	排水用地	4.25	1.05
		U22	环卫用地	0.62	0.15
	U3		安全设施用地	0.53	0.13
		U31	消防用地	0.53	0.13
G			绿地与广场用地	40.02	9.86
	G1		公园绿地	3.57	0.88
	G2		防护绿地	36.46	8.98
H11			城市建设用地	405.86	100.00

2.1.8 道路交通规划

2.1.8.1 对外交通规划

园区紧邻荔玉高速，与苍硕高速相距 6.5 公里，与南梧二级公路相距 7 公里，交通条件便利，可与广西及粤港澳大湾区建立快速物流通道，为组织农副产品的大进大出创造有利条件。

园区内主要依靠荔玉高速出入口引线、入园大道、桂兴大道以及工业大道来实现对外联系，向西可至桂平市区，向东可至荔玉高速，向北可至南梧二级公路，向南通过县道 362 至社坡镇区。

2.1.8.2 道路系统规划

园区规划道路结构采用“中轴+环线”的道路形式，建立快速高效、等级分明、相互协调的主干路、次干路、支路三级体系。范围内道路网密度为 5.41km/km²，其中主干路网密度为

1.52km/km²，次干路网密度为 1.74km/km²，支路网密度为 2.15km/km²。

主干路：包括工业大道、入园大道、桂兴大道，是园区衔接区域交通的主要通道，为确保机动车交通的畅通和快速通行，规划道路宽度为 40m，断面形式为三块板，设计时速为 40-60km/h。

次干道：在主干路系统的基础上，综合各功能开发强度，灵活布置次干路系统。规划道路宽度为 30m，断面形式为一块板，设计时速为 30-50km/h。

支路：以满足各地块的可达性要求和慢行交通的要求为主，规划道路宽度为 20m，断面形式为一块板，设计时速为 20-40km/h。

2.1.8.3 道路交叉口规划

园区内交叉口均为平面交叉的形式。道路交叉口的设计应以节约土地资源和保证道路界面的连续性为原则，交叉口处的道路红线、转弯处路缘石转弯半径应满足机动车及非机动车的行驶要求，以及行车视距三角形的要求。

园区规划 19 个平 A1 类交叉口，9 个平 B1 类交叉口、16 个平 B2 类交叉口。

2.1.8.4 公共交通运输规划

(1) 公交线路

公交主线：主要为跨组团居民出行服务，线路途径主干路及人流吸引较大的综合服务区，为居民日常出行使用频率最高的线路，包括荔玉高速引线、工业大道、桂兴大道、入园大道。

公交支线：主要连接工业区内各组团之间的线路，主要包括创新路、致富路。

(2) 公交站场

公交首末站：规划 1 处公交首末站，总用地面积 1.12hm²，位于繁荣路与创新路交叉口西北。

公交停靠站：依托主次公交线路以 300m 为服务半径，共设置 18 处公交停靠站。公交停靠站的设置应距离道路交叉口 70-100m。同一道路上行驶的有关线路可并线设站，但线路不宜过多。路段上同向换乘距离不应大于 50m，异向换乘距离不应大于 100m；对置设站，应在车辆前进方向迎面错开 30m。在不设中央分隔带路段上的公交停靠站，上、下行的站点应在街道上平面错开布置，错开距离不得小于 30m，在站台间适当位置应设置人行横道线。公交停靠站应配置遮雨遮阳亭、座椅，并根据智能化交通发展配置公交运营信息的电子站牌等。

2.1.8.5 货运交通运输规划

(1) 货运通道

园区外围主要依托荔玉高速、苍硕高速以及南梧二级公路实现与桂平、广西以及粤港澳大湾区是物流集散。

内部货运交通道路分为“货运主干道、货运次干道、货运支路”三级布置。

货运主干道：工业大道、桂兴大道、入园大道；

货运次干道：创新路、开拓路、振兴路、迈进路、长青路；

货运支路：致富路、西兴路、创业路、创进路、光明路、长丰路、长隆路。

（2）货运仓储

园区规划 5 处一类仓储用地，并在其中配建 2 处冷链物流仓，用以储存生鲜禽肉类产品，并依托工业大道等货运通道，实现与外围市场快速连通。

2.1.8.6 交通设施规划

（1）加油站

加油站的布局须综合考虑服务范围、车辆进出便捷、易于通行的地段，同时尽量结合有关交通设施共同设置。规划在工业园区内布置 1 处加油加气站，占地面积 0.25hm^2 ，位于工业大道与入园大道交叉口西南侧。

（2）停车场

规划 2 处公共停车场,1 处位于致富路与繁荣路交叉口西南侧，占地面积为 1.09hm^2 ，主要服务于大型运输车辆;1 处位于西兴路与奋进路交叉口以南，占地面积 2.24hm^2 。

社会停车场须结合公共服务设施、重要地段、广场绿地等有较多利用空间的用地进行设置，促进新建停车场向地下、向空中开发。

非机动车停车采用小规模分散布局和沿街带状停放为主的形式，并在人流量集中的公共活动区域内设置集中式非机动车停车场。

2.1.9 绿地景观系统规划

2.1.9.1 绿地系统规划

（1）规划范围绿地系统

规划范围内绿地与广场用地面积为 1.32hm^2 ，占规划范围内的城市建设用地比例为 4.22%，主要为沿园区的主干道两侧设置 10m 的道路防护绿地。

（2）发展控制范围绿地系统

园区总范围内的绿地与广场用地面积为 40.02hm^2 ，占园区总范围内的城市建设用地比例为 9.86%，主要为防护绿地及公园绿地。

园区总范围内的防护绿地面积为 36.46hm^2 ，以市政公用设施防护绿地以及道路防护绿地为主。沿园区的主干道两侧设置 10m 的道路防护绿地；110kv 变电站、规划热力厂、污水处

理厂、垃圾转运站以及规划消防站周围设置 15m 的防护绿地。

园区总范围内的的公园绿地面积为 3.57hm²，一处位于工业大道与创新路交叉口东面;即作为对外展示的景观点，同时也为周围办公人群、商业服务区人群以及工人提供休憩、交流空间；一处位于工业大道与长青路西南侧，一处位于工业大道与光明路交叉口南部，为产业区工人提供活动交往空间，同时可作为产业区对外形象展示空间。

2.1.9.2 景观系统规划

规划本次控规以工业大道、桂兴大道和入园大道为主要脉络，结合周边农林山体，设置园区景观节点，形成“两心两区一带三轴多节点”的景观结构。

“两心”：分别为以园区综合服务中心为整个园区的城市景观核心，以及以高速路交叉口处的农林用地作为的生态景观核心。

“两区”：分别为入园大道西侧的以园区配套设施集中建设的综合设施配套区和东侧的以工业仓储为主的工业景观区。

“一带”：沿荔玉高速一侧依托防护绿地及农林绿地打造景观带。

“三轴”：分别为以工业大道形成的园区景观主轴和以桂兴大道、入园大道形成的景观次轴。

2.1.9.3 城市设计引导

规划范围位于荔玉高速引线入口处，园区应展现桂平市特色的景观风貌，可依托园区东侧综合服务功能，及周边自然生态景观环境，通过园区主干道形成片区与周围环境相呼应的城市空间形态。

(1) 城市标志物

规划以城市配套设施及公园为载体，在工业大道与桂兴大道叉口西南侧设置 1 处城市标志物，高度上限 40m ;形成空间主要的标志物节点。

(2) 视线控制

园区内以两条主要干路为控制视廊，加强了其与周边山体环境的连通，并且形成了以综合服务中心为核心的视线控制区，建立道路—标志物之间的视线联系。

(3) 区域风貌导控

规划范围内建筑风貌以仓储物流、工业特色以及销展建筑为主。其中：

仓储物流建筑风貌以低层、多层为主，通过行列式的布局，大体量的建筑组合形式，加以低明度、低彩度的白、灰白、浅黄等大方简约的高明度色块，展现物流园的现代主义风格。

工业建筑风貌以低层、多层为主，通过组团式的布局，避免僵硬的行列式，加以低明

度、低彩度的白、灰白、浅黄等大方简约的高明度色块，营造美观大方、气氛和谐，具有一定地方特色的现代工业建筑风格。

销展等商业建筑以多层为主，通过行列式的布局，大体量的建筑组合形式，加以低明度、低彩度的灰白、浅蓝、浅黄等大方简约的高明度色块，营造现代商业氛围环境。

2.1.10 公用设施规划

2.1.10.1 给水工程规划

(1) 用水量预测

园区范围建设用地为 405.86hm²，用水主要是工业、商业、公建、消防及绿化用水。结合园区的实际用水情况，参照《城市给水工程规划规范》(GB 50282-2016)，根据不同性质用地单位用水量指标预测用水量。对范围内需水量预测如下：

表2.1.10-1 单位用地用水量指标法用水量预测表

序号	用地代码	用地名称	用地面积 (hm ²)	用水指标 (m ³ /hm ² ·d)	用水量 (m ³ /d)
1	R	二类居住用地	26.46	90	2381
2	A	公共管理与服务设施用地	18.24	90	1642
3	B	商业服务设施用地	23.84	120	2861
4	M	工业用地	178.52	100	17852
5	W	物流仓储用地	37.81	50	1891
6	S	道路与交通设施用地	72.63	30	2179
7	U	公用设施用地	8.34	40	334
8	G	绿地与广场用地	40.02	20	800
9	合计		405.86	/	29939

其中启动期（一期）需水量约 0.3 万 m³/d，二期需水量约 0.7 万 m³/d，远期需水量约 2.0 万 m³/d，共计约 3 万 m³/d。

根据以上计算，远期规划范围内用水量共计约 3 万 m³/d。

(2) 供水水源与水厂规划

①园区启动区（近期）供水方案

园区启动期（近期）用水可接石咀水厂，需建设施主要包括 DN300 给水管约 8km，一体化加压站 1 座，高位水池 1 座，总投资约 1400 万元。目前该水厂剩余的 0.3 万 m³/d 供水能力可满足园区约 30hm² 的工业项目运行，再扩容 0.2 万 m³/d 后共可满足园区约 50hm² 的工业项目运行。因此，建议尽快启动园区中期、远期所需的供水工程建设。

②园区中期及远期供水方案

在工业园区外东塔村附近选址新建一座供水厂水源取自浔江,设计总规模为 5 万 m³/d（按 6000 亩范围需求+预留为周边城镇、农村片区供水），根据《城市给水工程规划规范》(GB 50282-2016)7.0.6 条，水厂用地指标取值为 0.5m²/(m³·d·1)，则水厂用地规模需求为

2.50 hm²。

结合园区各阶段用水需求及将来为周边城镇、农村片区供水需求分期建设。一期工程规模 1 万 m³/d（按 2100 亩范围需求），建设投资约 1800 万元。二期工程规模为 2 万 m³/d(6000 亩减去 2100 亩的范围需求)，建设投资约 750 万元。三期工程规模为 2 万 m³/d（为周边城镇、农村片区供水），建设投资约 750 万元。新建供水主管 DN1000mm，总长约 8km，新建取水泵房 1 座，供水厂建安投资 3300 万元，供水管网及取水泵房建安投资 3500 万元，建安总计 6800 万元，总投资约 8200 万元。

（3）给水管网规划

规划环状配水管网，以确保供水的安全性与可靠性，输水干管沿工业大道、创新路敷设，管径 DN600-DN800；其他道路布置给水支管，管径为 DN300-DN400。

给水管管材尽量采用球墨铸铁管和优质塑料给水管。给水管一般布置在道路人行道或非机动车道下面，距人行道路缘石 1.0-2.5m，埋深一般为 1.0-2.0m。

管网各节点的压力均达到 28m 以上的自由水头，管网中心的压力为 28-38m 之间。规划管网担负消防的配水支管，管径不得小于 150mm，消火栓的数量及布置按消防部门的规定。

2.1.10.2 排水工程规划

（1）排水体制

排水体制采用雨污分流制。

（2）污水量预测

园区范围内用水以生产用水为主，用水量为 3 万 m³/d，本次规划污水量按供水量的 65%计，则范围内的污水排放量约为 2 万 m³/d。其中启动期（近期）需处理污水量约 0.2 万 m³/d，中期约 0.5 万 m³/d，远期约 1.3 万 m³/d。

（3）污水处理厂规划

在园区范围内新建污水处理厂 1 座，设计总规模 2.0 万 m³/d(按 6000 亩范围的水处理需求)，根据《城市排水工程规划规范》(GB 50318-2017)4.4.3 条，污水处理厂用地指标取值为 1.5m²·d/(m³)，则污水处理厂用地规模为 3hm²，规划考虑到工业污水排放量的不确定性，本次规划污水处理厂用地规模按 4.05hm²进行预留。污水处理厂结合园区各阶段需求分期建设，总建设投资约 3000 万元。其中一期工程规模 0.2 万 m³/d(按 467 亩范围需求)，建设投资约 1100 万元。二期工程规模 0.5 万 m³/d(按 2100 亩减去 467 亩范围需求)，建设投资约 550 万元。三期工程规模为 1.3 万 m³/d(按 6000 亩减去 2100 亩的范围需求)，建设投资约 1350 万元。采用 A/A/O (A²O)处理工艺，出水水质需达到一级 A 标准。

污水尾水排水口考虑两套方案。方案一为接管至社坡河，管线长度约 6km，管径 DN600，管线建设投资约 1800 万元。方案二为接管至浔江，因东塔至石咀段现有多处饮用水源保护区，排水口需选址在浔江石咀镇下游约 2km 处，管线长度约 18km，管径 DN600，管线投资约 4500 万元。经与市环保、水利部门对接，综合考虑投资、环境影响，按照出水水质一级 A 标准可排放至社坡河，对社坡河现有淤塞段疏通后，出水水量也可满足排水要求。

考虑到园区周边无近期可用的污水处理设施，建议尽快启动园区污水处理厂建设的各项工作，与园区启动期（近期）建设同步。

污水处理后尾水达到一级 A 标准后可作为再生水使用，作为道路、绿化浇灌等市政用水、低质工业用水，可采用槽罐车运至用水对象。

（4）污水泵站

园区范围内设置污水提升泵站 1 处，位于园区范围东北侧，用地面积为 0.20hm²。污水提升高程约为 21m，提升距离约为 2.7km。

（4）污水管网规划

规划污水管网呈树枝状布置，污水干管布置在排水区域内地势较低洼或便于污水汇集地带，支管沿路接入干管。

规划沿工业大道北段布置污水压力管，起点为污水提升泵站，终点为园区污水处理厂，污水压力管管径为 d600。

规划沿光明路敷设、工业大道西段敷设污水干管，其他道路敷设污水支管，范围内污水管径为 d600~d1600。

2.1.10.3 雨水工程规划

（1）规划原则

根据水系分布及用地布局等情况，结合排涝规划，分散布局，就近排放。充分利用地形，顺应地势排入就近水体。加强山洪泄水通道与区内排水的衔接，确保片区排水安全。

（2）雨水管网规划

范围内雨水依地势排入雨水干管后直接就近排入水体。

雨水管网系统布置应充分利用地形，沿道路敷设。雨水管采用暗管，原则上布置在规划道路非机动车道或人行道下。

雨水管设计管径为 d600~d1600。

管道起端高程应满足覆土深度 1.5~1.8m，为其它管道穿越创造条件。

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，划分汇水区域，布置雨水管道，分区收集，最终排向郁江。规划设计3个雨水汇集区，并通过1处排涝泵站、2处雨水提升泵站，分区收集雨水就近排入自然水体。规划雨水管随道路建设同时铺设，雨水管道在道路下位置以非机动车道为主。规划雨水管管径为 d1350、d1650、d1800、d2000、d2200。雨水管道起始端覆土深度不小于 0.7m，防止车载负荷对管道的损害，覆土深度不宜大于 5.0 m。

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 $\geq 75\%$ ；远期雨水资源利用率达到2%。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 100~200mm；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 电力工程规划

(1) 用电量及负荷预测

根据规划，范围内用电负荷为 130397.5kW，取总同时系数 0.7，则 $P=>P*Kt=91278.2$ kW。则范围内最大负荷为 92MW，110KV 容载比按 1.8 计算，需 165.6MVA 变电容量。

(2) 电源及变电站规划

①供电电源

范围内供电电源为园区外现状 220kV 开元变，终期主容变为 3×180 MVA，另园区外的 220kV 社步变作为备用电源。

②变电站规划

规划在园区中部规划 110kV 变电站，根据《城市电力规划规范》(GB/T 50293-2014)7.2.7 条，110kV 变电站规划用地面积控制指标为 2000-5500m²，则本次规划园区变电站用地规模为 0.55hm²，主变容量为 3×63MVA。

(3) 电力线路规划

①高压电力线路规划

结合本次用地布局，规划沿工业大道、桂兴大道南段布置 110kV 高压电缆，采用地下排管形式沿道路两侧绿化带、人行道敷设。

②配电线路规划

10kV 配电网采用环网供电方式，平时开环运行，电源主要由园区内 110kV 变电站提供。10kV 电力线路一律采用地下电缆排管形式沿道路两侧绿化带、人行道敷设。电缆排管的建设应纳于与道路建设同步进行。电缆线路路径选择应符合如下规定：

电力电缆通道应与其它地下管道统一安排。

道路之间的交叉口均应考虑电缆线路的穿越，电缆通道为单侧走向时，还应按道路长度每 100m 左右设置管道的穿越。

2.1.10.5 供热工程规划

(1) 供热预测

工业热负荷测算指标按一类工业 $0.10\sim0.20\text{t/h}\cdot\text{hm}^2$ 、二类工业 $0.20\sim0.5\text{t/h}\cdot\text{hm}^2$ 、三类工业 $0.5\sim1.27\text{t/h}\cdot\text{hm}^2$ 统计。结合桂平市实际，一类工业按 $0.2\text{t/h}\cdot\text{hm}^2$ ，二类工业按 $0.3\text{t/h}\cdot\text{hm}^2$ 。远期计划供热工业用地面积按规划面积的 40% 计算。

范围内供热主要为二类工业用地，用地面积为 178.52hm^2 ，则计划供热面积为 $178.52\text{hm}^2\times0.4=71.41\text{hm}^2$ ，热负荷为 $71.41\text{hm}^2\times0.3\text{t/h}\cdot\text{hm}^2=21.42\text{t/h}$ 。因此工业热负荷大约为 21.42t/h ，取热化系数为 0.8，则范围需热 17.14MW 。

(2) 热力厂及热源规划

目前我国城市集中供热的热源形式主要是热电联产和区域锅炉房。根据南方地区气候特点及桂平市的实际情况，本规划不考虑集中供暖，只考虑工业生产工艺负荷，本次规划热源为区域锅炉房，装置蒸汽锅炉。燃料可优先选择甲醇等清洁能源，可选天然气作为备用燃料。

规划在园区中部设置热力厂，机组构成为 $1\times25\text{MW}$ ，根据《城市供热规划规范》（GB/T51074-2015）6.2.3 条的热力厂用地指标表，热力厂用地指标为 $1000\text{m}^2/\text{MW}$ ，则热力厂用地需求为 1.8hm^2 ，考虑到园区未来的企业用热的不确定性，本次规划热力厂用地规模按 2.38hm^2 进行预留，以便于满足未来供热的需求。

(3) 热力管网规划

热力管网采用单管制、直埋敷设方式为主，输送距离一般不超过 4 公里。沿工业大道布置热力干管，管径为 DN400-DN600；桂兴大道、致富路、入园大道、创业路、振兴路、迈进路、长青路布置热力支管，管径为 DN300。

蒸汽由热力厂通过蒸汽管道输送至用热企业，由用热企业通过减温减压设施使蒸汽参数达到使用范围。

2.1.10.6 环卫设施规划

(1) 废物箱

废物箱一般设置在道路两侧和路口、集中绿地、公交站台、社会停车场出入口以及其他人流密集地区。

废物箱的设置标准为：交通干路每 $100\sim200\text{m}$ 设置一个；一般道路 $200\sim400\text{m}$ 设置一个；广场应按每 $300\text{m}^2\sim1000\text{m}^2$ 设置一处。

（2）公共厕所

规划公共厕所根据服务面积、人流量和使用频率确定。交通设施用地、绿地按 5~6 座/km² 设置；工业用地、仓储用地、公用设施用地按 1~2 座/km² 设置。

范围内共配置公共厕所 9 座，可结合公共建筑或绿地建设，按二类公厕标准建设。

（3）垃圾转运站

园区内布置 2 座垃圾转运站。一处为生活垃圾转运站，位于规划范围西侧，根据《城市环境卫生设施规划标准》(GB/T50337-2018)的表 5.2.1，按小型垃圾转运站的用地标准，垃圾转运站用地面积指标为 1000-4000m²，则本次规划生活垃圾转运站用地规模为 0.29hm²；另一处为工业垃圾转运站，位于污水处理厂西侧，由于工业垃圾的产生量由进驻的工业企业的性质确定，其垃圾转运站规模难以确定，本次规划的垃圾转运站用地规模按 0.33hm² 进行预留。垃圾转运站建筑设计和外部装饰应与周围环境相协调，与相邻建筑间距≥10m，绿化隔离带宽度为 5m。垃圾转运方式采用小型机动车收运,再由市政环卫车进行转运。

（4）垃圾处置规划

①生活垃圾

范围内居民生活垃圾推行分类袋装化，垃圾袋装后由居民自己送到收集点或收运车上，也可委托环卫工人登门代收（有偿服务）。为有效减少垃圾产量，对商业垃圾、企业生活垃圾和居民生活垃圾的收集或清运实行计量收费制度。生活垃圾依靠垃圾收集车运往垃圾转运站，二次回收后不可利用垃圾转运至垃圾处理场集中处理。

②工业垃圾

农产品生产加工产生的工业垃圾，以自行消化，资源化回收再利用为原则。鼓励企业建设垃圾处理设施，对产生的垃圾自行消化;或将产生的垃圾资源化再回收利用，将农产品加工产生的残余垃圾进行肥料化处理，再用于农业生产。

对无法自行消纳的工业固体及工业垃圾统一收集、运输、处理，危险的工业垃圾送至有资质的工业固体处理中心处理，其它工业垃圾由环卫部门定点、定时收集后集中运送到垃圾处理场处理。同时应加强对固体废弃物的回收和综合利用。

（4）道路保洁规划

道路的清扫范围应包括车行道、人行道等，路面冲洗须专门的洒水车。道路清扫保洁等级划分：

二级清扫路面：位于一般商业文化教育和交通场站等公共场所周边的道路。

三级清扫路面：位于一般工业企业、物流仓储和居民区周边的道路。

四级清扫路面位于远离居民区和公共场所地区的道路；无排水管道、路缘石和人行道未

硬化等简陋的道路。

范围内的创新路西段、致富路西段、工业大道西段、西兴路和入园大道北段为二级清扫路面，每日清扫两次。扫路面，每日清扫两次。

其他道路均为三级清扫路面，每日清扫一次。

2.1.11 环境保护规划

2.1.11.1 环境功能规划区划

(1) 大气环境功能区划

园区内大气环境功能区为二类区，适用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级浓度限值。

(2) 声环境功能区划

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)，园区内声环境功能区共分为两类，分别执行相应的声环境质量标准：

①工业生产、仓储物流混杂区为3类声环境质量功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类等效声级。

②干路沿线及两侧区域（道路红线外30±5m）内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类等效声级。

a)相邻区域为1类声环境功能区，距离为50m±5m；

b)相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m±5m；

c)相邻区域为3类声环境功能区，距离为20m±5m。

2.1.11.2 环境综合整治规划

(1) 大气污染防治

规划提倡使用清洁能源，清洁利用矿物燃料、醇类燃料；加速以节能为重点的技术进步和技术改进，提高能源利用率；建立污染源控制体制，严格控制审批燃料设施，控制区域内无大的污染源。PM_{2.5}年平均浓度达0.035mg/m³标准，日平均浓度限值达0.075mg/m³标准。

根据《大气污染防治·行动计划》要求，所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设。提倡使用清洁能源，使用天然气、煤制天然气、醇类燃料等能源，强化节能，提高能源利用率。企业废弃排放确保废气达标排放。

提高绿化覆盖率，充分利用绿色植物的自然特性减少空气中灰尘和污染物的含量。针对各种污染类型，种植抗污染力强的植物与防护林带以达到净化环境目的，在生活区种植净化力强的树种，防护林带的绿化布置可将风式绿化布置在上风向，密闭式绿化布置在下风向，

以利于有害气体顺利扩散。同时在粉尘污染源与商业区、办公区之间设置高大阔叶乔木带，阻挡和吸滞粉尘。

（2）水体污染防治

完善污水处理系统，实行雨污分流制，工业污水与生活污水分流排水体制，送至园区污水处理厂处理。

污水处理厂尾水排放水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，处理达标方可排入水系。污水处理厂的尾水排放口可设置于附近水系。任何污水不得直接排入天然水体。

污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。

推行节约用水的奖励措施，逐步实行定额用水制度，提高水资源的综合利用率。增强企业法制观念和环保意识，全社会动员，保护清洁的水环境。

（3）噪声污染防治

①严格按照国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行管理。

②科学组织道路网络，完善交通设施布局，降低交通噪声污染。强化交通管理措施，限制某些车辆通行和汽车最高时速。

③加强对施工噪声源的监督管理，推广使用低噪声机械。建设环境噪声达标区，完善环境噪声达标区管理办法;加强对公共和个人娱乐环境噪声管理；加强对商业噪声、小加工场点环境噪声管理;加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。

④加强绿化，在主要交通干道两侧多种植高大乔木和灌木相间的绿化隔离带，净化空气和降低交通噪声的影响。

（4）固体废弃物处理与污染防治

鼓励清洁生产过程，尽可能不用或少用有毒有害原料和中间产品。对原材料和中间产品进行回收，减少原材料和能源使用。改善管理、提高效率。

固体废弃物的处理与污染防治要符合《土壤污染防治行动计划》要求。

危险废弃物与一般废弃物分开处理。危险固体废弃物运输要放在专门的桶内或容器内，同时附以确切明显的标志，运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散、不得超载。加大对危险废弃物的管理力度，全面推行危险废弃物排污申报，对危险废弃物的产生、利用、收集，运输、贮存、处置等环节都要有追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。由具有《危险废物经营许可证》的单位集中预处理后，由专用运输工具运送至危险废弃物处置中心进行安全填埋或焚烧处理。

加强对固体废弃物的回收和综合利用，鼓励并推广废渣综合利用技术。逐步提高综合利用率，力争达到 100%的废物回收综合利用比率。

2.1.12 建设时序

(1) 近期规划年限和规模（2020 年~2025 年）

近期（启动区）开发建设规模约 31.26hm²，开发建设主要为中心地块入园大道、创新格、致富路、荔玉高速出入口引线围合的区域。依托入园大道及工业大道的施工建设，加强对外交通联系，优先建设标准厂房展示区、腐竹加工区、大中型企业板块，同步启动污水厂、热力厂、变电站等市政设施的建设以及市政配套管网的建设，加快市政设施的建设，吸引产业工人和外来投资创造有利条件。

(2) 中期发展规划（2026 年~2030 年）

中期开发建设规模约 108.73hm²，开发建设主要为中心地块入园大道、创新路、致富路、工业大道、光明路、振兴路、荔玉高速出入口引线围合的区域。进一步加强道路、市政等基础设施建设，不断改善园区的面貌，有力推动各项建设进程。二期完成主要的市政设施配套建设，完善园区的骨架路网和内部道路系统建设，极大地提高园区的整体交通通达能力。

(3) 远期发展规划（2031 年~2035 年）

远期开发建设规模约 312.57hm²，开发建设园区剩余的区域。进一步加强园区生产生活配套服务设施的建设，将园区建设成为广西-东盟特色农产品的产业示范区。

2.3 规划协调性分析

2.3.1 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 2.3.1-1。本规划与上述国家层面相关规划均相符合。

表2.3.1-1 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
------	--------	-------	-----

《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桂平市农产品加工工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。 ②桂平市农产品加工工业园规划有完善的污水管网，能有效收集规划内的废水。 ③桂平市农产品加工工业园积极发展低能耗、低污染的新型产业。 ④桂平市农产品加工工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；推广无铅汽油和其它清洁燃料。 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》（国发〔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桂平市农产品加工工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桂平市农产品加工工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。	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	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桂平市农产品加工工业园规划设置1座污水集中处理设施，引入企业废水进行分类收集、分质处理达	相符

	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。	到排放标准后接入桂平市农产品加工工业园污水处理设施处理，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。	
《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桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。	相符

2.3.2 与广西自治区相关规划及政策的相符性分析

根据《广西壮族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《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 2.3.2-1。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2.3.2-1 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
《广西壮族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	第一节 优势产业补链强链延链：“……………振兴发展特色优势消费品制造业， 重点发展农副食品 、家具板材、纺织服装、家用电器、日化陶瓷、酒水饮料等，支持优势品牌提质升级，打造更具竞争力和更高附加值的产业。……………”	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。	相符

《广西壮族自治区主体功能区划》	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。	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。	不冲突
《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、特色林果畜禽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。	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。	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。	桂平市农产品加工工业园所在区属于“2.1-10 郁江平原农产品提供功能区”，不属于生物多样性保护与水源涵养等重要生态功能区。 桂平市农产品加工工业园实施后，规划区域用地性质和使用功能将发生显著变化，桂平市农产品加工工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	①桂平市农产品加工工业园规划加强工业企业废气治理，确保污染物达标排放，加强工业燃煤锅炉、窑炉烟气治理； ②推广清洁能源。	相符

	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。		
《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。 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。	①桂平市农产品加工工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。 ②桂平市农产品加工工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桂平市农产品加工工业园加强工业水循环利用。	相符
《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桂平市农产品加工工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桂平市农产品加工工业园加强重点污染源监管，涉重点企业应满足重金属污染物排放标准要求；固废临时堆场采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。 ③桂平市农产品加工工业园规划严禁将城镇生活垃圾、污泥直接用作肥料。	相符

2.3.3 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》、《贵港市环境保护和生态建设“十三五”规划》、《贵港市城市总体规划修编（2008-2030）》、《贵港市生态功能区划》、《贵港市矿产资源总体规划（2016-2020年）》、《贵港市土壤污染防治行动计划工作方案》，结合本规划进行相符性分析，详见表2.3.3-1。本规划与贵港市相关规划均相符合。

表2.3.3-1 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	优质农产品精深加工产业集群。加大科技研发和项目建设力度，着力发展以富硒为特色的优质粮油、果蔬、茶叶等新型绿色农产品精深加工产业，推动畜禽和水产品下游精选、精装、精细化加工，保护特色优势地方品牌，形成具有鲜明特色和较大规模优势的优质农产品加工产业集群；依托西	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品	相符

〇三五年远景目标	江水资源优势，发展天然饮用水产业；推动食品加工、造纸业二次创业；加快港南区、平南县、覃塘区等地饲料产业集聚，重点发展猪饲料、蛋禽饲料、水产饲料以及饲料添加剂等，推动各类饲料产品向安全高效环保方向升级。	的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。。	
《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	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。	本规划区属于“2-1-1 郁江平原农产品提供功能区”，不涉及重要生态功能区。桂平市农产品加工工业园实施后，规划区域用地性质和使用功能将发生显著变化，桂平市农产品加工工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。	桂平市农产品加工工业园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	①桂平市农产品加工工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桂平市农产品加工工业园加强重点污染源监管，涉重点企业应满足重金属污染物排放标准要求；固废临时堆场	相符

	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。	采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。 ③桂平市农产品加工工业园规划严禁将城镇生活垃圾、污泥直接用作肥料。	
贵港市城市总体规划修编（2008-2030）	城镇职能平南县城：贵港市东部的区域中心，以建材、食品、化工工业为主的园林城市。市域城镇空间结构 205 省道沿线城镇发展轴，为贵港市域城镇体系的二级空间发展轴。以平南县城、大安为核心，重点发展建材、食品、酒业、茧丝绸、农产品加工等产业。	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。	相符
贵港市“三线一单”（征求意见稿）	桂平市农产品加工工业园属于一般管控单元，空间布局约束：在城市城区禁止新建、扩建钢铁、水泥、焦化、石化、化工、平板玻璃、有色、建筑陶瓷砖瓦等高排放、高污染项目。2. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。3. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。	相符

2.3.4 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的“十四五”规划基本思路》、《桂平市城市总体规划（2009~2030）》、《珠江-西江绿色农产品加工园建设规划》，结合本规划进行相符性分析，详见表 2.5-4。

表2.3.4-1 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的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	发展优势特色农产品加工。发挥资源、经济、市场和技术等方面的区域比较优势，发展壮大腐竹、米粉、茶叶等产业规模，提升淮山、荔枝等特色农产品品质。建设一批特色农产品优势区，打造桂平特色农产品加工全产业链，建设百亿元粤港澳大湾区-桂平农产品生态产业园。提倡加工与原料基地结合，上下游产品衔接，工农结合，合理布局，良性循环。采用农产品加工和储	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。	相符

	运新技术，加强深加工技术、产品及成套设备的开发与应用，提高农产品附加值。适应食品安全的要求，发展安全生产技术，力争使产品达到国际标准，与国际接轨。 粤港澳大湾区-桂平农产品生态产业园，总占地 6785 亩，按照“一轴一心三组团”的空间布局，即农产品加工创新提升发展轴、园区综合服务中心、腐竹加工组团、特色农产品加工惠民富农组团。实施重点建设占地 1100 亩的腐竹现代化及出口加工企业集聚区、年加工 10 万吨稻米加工厂等项目。		
《桂平市城市总体规划（2012~2030）》	市域城镇职能：规划定位社坡镇为中心镇，工业主导型城镇中的传统技术开发型，以靛造业和腐竹加工为特色产业。市域城镇空间：城镇空间结构为“一心、两轴”（一心为桂平市中心城区，“两轴”即贯穿桂平沿西江交通廊道的东西向城镇发展轴和由省道和二级公路组成的南北向城镇发展轴）。	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。	不冲突
《珠江-西江绿色农产品加工园建设规划》	以特色腐竹加工产业为主，地方特色优势产业为辅的发展战略，在巩固提升腐竹、大米、淮山、特色中药等基础上，鼓励开发绿色、健康、休闲、便利新产品，打造农产品初加工、精深加工和综合利用加工的绿色食品全产业	桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交	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°41′~110°22′，北纬 22°52′~23°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。

桂平市农产品加工工业园位于社坡镇以西，桂平市区以东（坐标：23°24′27.783″北、110°11′24.61580″东），规划用地范围为：东至荔玉高速，南至荔玉高速出入口引线，西至望江岭，北至木旧塘，规划范围面积 452.56hm²。桂平市农产品加工工业园区位图见附图 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。

桂平市农产品加工工业园位于社坡镇以西，桂平市区以东。整体地形以丘陵为主，区内地势西北高、东南低，地势起伏，基地内坡向整体朝南。

3.1.3 地质构造与地震

（1）地质构造

桂平境内沉积岩地层较发育，主要为寒武系，次为白垩系、泥盆系等。地质构造比较复杂，既有褶皱又有断层。境内之火成岩，主要为花岗岩，分布于中沙、罗秀、西山、蒙圩等乡镇。中生代早期或第三纪，广西岩浆活动频繁，其中两股分别从北东、南东方向侵入，于地下冷却凝固形成侵入岩。北东股分布于县城西面之西山、隆兆一带，南北长约 9km，东西宽约 7km，面积约 60km²，形成西山岩体；南东股侵入体较大，境内面积约 100km²，形成

大容山岩体，在罗秀、中沙乡一带。变质岩本市出露较少，已发现的有大理岩和石英岩。大理岩主要分布于蒙圩、石龙、白沙三个乡镇。

(2) 地震

桂平市地处较稳定的华南准台地范畴，根据有关单位所做的历史地震调查，市区及附近地区未发现大的地震遗迹。70 年代以来的地震记录，2 级以上的有感地震极少。

桂平市农产品加工工业园地震基本烈度为Ⅵ度。根据中华人民共和国国家标准《中国地震动参数区划图》（GB18306—2001）划分，工业区地震特征周期分区为第一区，地震动峰值加速度值为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。

3.1.4 水文特征

3.1.4.1 地表水

桂平市地处黔、郁、浔三江流域内，三江蜿蜒流过全市 14 个乡镇，河流年径流量大，市内河流纵横交错，水库分布密度大，可利用水资源丰富。我市境内汇入黔、郁、浔三大河的一级支流有 40 条，总长度 670.78 km，多年平均径流量为 54.4832 亿 m³。全市现有水库 134 座，其中中型水库 9 座，小（一）型水库 25 座，小（二）型水库 100 座，山塘 11426 处，总库容 37951 亿 m³，有效库容 2.67 亿 m³。位于贵港市、桂平市和武宣县交界处的达开水库，其正常蓄水位 100.6m（黄海高程），死水位 89.8m，处于黔江支流马来河的下游，在其流域内没有较大的城镇和大工业污染，水质现状较优。

郁江，俗称南江，是珠江流域西江干流黔江段和浔江段的分界点。横贯广西南部。发源于云南省广南县莲城镇听弄村，上源称达良河，向东北流入广西境称驮娘江，流经广西的西林县，至田林县与西洋江汇合称剥隘河，往南流至云南省的剥隘圩，然后拐向东流入百色市，至百色镇与澄碧河汇合称右江。流经田阳、田东、平果、隆安等县，在南宁宋村与左江汇合称郁江(自宋村至横县六景圩的郁江河段，在习惯上称为邕江)，然后流经南宁市、邕宁县、横县、贵港市，至桂平市与黔江汇合而止。河长 1179 公里，总落差 1655 米，平均坡降 1.4‰。流域面积 90656 平方公里，在广西境内为 70007 平方公里，占西江水系总面积 34.5%。郁江位于桂平市农产品加工工业园的东南面，流域面积 800km²，最大流量 19000m³/s，最小流量 300m³/s，年平均径流量 596 亿 m³。

社坡河：社坡河古称皇化水，又称伏化水，是广西桂平第三大支流。在县城东 14km，浔江东岸。主源出油麻乡龙撑岭，南向北流，经中陈冲、郑村、油麻圩至佛堂河入社坡水库；从高义岭出至四科塘纳理端河水；继续北流经社坡圩、旧地、福岭山、罗盘桥至龙景洲有马皮河自东入；逶迤西北至河口村，注入浔江。全长 89.5km；流域面积 343.85km²，平均流量 68.27m³/s，最大流量 200m³/s，最小流量 1.5m³/s，不能通航。位于本规划北面约

860m。

3.1.4.2 地下水

桂平市境内地下水蕴藏丰富，地下水类型有孔隙水、孔隙裂隙水、岩溶水和岩溶裂隙水四种类型，主要分别在郁江北岸，境内有 8 个富水地段，碳酸盐岩溶水主要存储于裂隙或溶洞中，通过裂隙或溶洞呈管道式径流。境内发育有地下河 2 条，枯水流量 50.7~304.4L/s，泉水点及地下河出口共 12 个，总流量为 547.31 L/s，总蓄水量 109.2 亿 m³。

(1) 场地地下水类型与埋藏条件

场地地下水主要为碳酸盐岩类裂隙溶洞水。地下水赋存于下伏灰岩中，由于区域第四系覆盖层较薄，地下水水位埋藏相对较浅。

据区域水文地质资料，项目场地碳酸盐岩类裂隙溶洞水，水量丰富，泉流量一般 > 50 升/秒，地下河流量 50~250 升/秒，钻孔涌水量一般 6~16 升/秒，地下水位埋深<10 米。场地稳定水位埋深 0.45~1.85m，稳定水位标高 33.15~36.6m，地下水的水量、水位埋深受季节变化及补给条件影响，变化较大。

(2) 场地地下水补给、径流、排泄条件

园区北面的社坡河、西面的郁江，西北面 5km 处为区域地下水分水岭。

场地地下水埋藏相对较浅，补给条件较好，项目场地所在区域地下水补给主要来源于大气降水，郁江为整个水文地质单元地下水的排泄区，桂平市农产品加工工业园所在区域的地下水流向大致为由东南向西北，靠近社坡河等地表水的部分区域向临近的地表水排泄，进入地表水后，随地表水自东南向西北流，进入郁江。

(3) 场地地下水动态特征

场地地下水水位埋藏相对较浅，地下水位一般位于基岩面附近或随季节在基岩面附近波动。场地地下水的动态变化，通常与其主要补给来源的的历时和过程相适应，变化幅度还同时受含水层的岩性及地貌因素制约。地下水径流受到地形控制，一般是沿裂隙、管道由高向低径流，部分在低洼地段以泉、季节性积水塘等形式分散排泄于当地沟渠。平原区地势相对平坦，分水岭宽阔平缓，脊线不明显。区域地下水水力坡度小，一般小于 1‰。

根据勘察资料和周边村屯农用井的现场调查实测及访问，同时收集区域的水文地质资料综合分析，项目场地地下水水位年变化幅度一般在 3.0m。地下水动态受季节、气象影响明显，雨季地下水水量相对丰富。

(4) 环境水文地质问题

根据区域水文地质资料，项目评价区内现状未发现天然劣质地下水分布，以及由此引发的地方疾病等环境问题，项目场地原生环境水文地质条件良好。

现状未发现岩溶地面塌陷及附近的水井干枯或水量明显减少、水位下降、房屋与农田开裂等环境水文地质问题。

(5) 区域地下水污染源状况调查

桂平市农产品加工工业园整体地形以丘陵为主，地势起伏，现状主要为林地、旱地和耕地。生活污水任意排放或泄漏是地下水的污染来源，周边的村屯没有统一的污水处理系统，生活污水任意排放，生活污水也是地下水的一个重要污染源；周边区域主要是农作物种植区，农业生产过程中所使用的农药、化肥残留物污染也是地下水污染源之一。

3.1.5 气候

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、鲢鱼等。根据《国务院关于全国重要河湖泊水功能区划（2011~2030 年）的批复》（国函〔2011〕167 号），以及《国务院批复全国重要河湖泊水功能区划登记表（广西）》，确定港南区东津镇——桂平市西山镇起村长度 64km，水质指标划分为Ⅲ类，功能区类型为“郁江港南、桂平农业、工业用水区”。本次评价涉及河段为上述河段。

桂平市农产品加工工业园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。

根据踏勘资料，规划区范围内不存在矿产资源。

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 km^2 ，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。

上述风景旅游区与桂平市农产品加工工业园最近的为桂平西山，桂平西山位于桂平市农产品加工工业园西南面，两者边界最近的距离为 10.6km。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%。

社坡镇位于桂平市东部，东与油麻、寻旺相邻，是驰名中外的“铸造之乡”和“腐竹之乡”。全镇辖 20 个村民委员会，总人口 8.4 万人（2018 年户籍人口），总面积 103 平方公里，城镇面积 10 平方公里，是全区 204 个工业小城镇综合改革试点镇之一。园区位于社坡镇的西北面，周边有流澜村、罗容村、棉宠村 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%。

3.2.3 环保基础设施及情况

（1）工业区污水处理厂概况

场地现状不存在污水处理厂。

（2）工业区生活垃圾处理设施概况

园区内规划设置 2 座垃圾转运站，一处为生活垃圾转运站，位于规划范围西侧，用地规模为 0.29hm²；另一处为工业垃圾转运站，位于污水处理厂西侧，用地规模为 0.33hm²。结合工业垃圾转运站设置，规划配置环境卫生车辆 2 辆。

（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

距离本次规划最近的水源地为《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）中的寻旺乡复兴村水源地（地下水型，取水口坐标 E110°9'57.60"，N23°24'52.12"），本规划边界距离该水源地二级保护区约 220m。

规划周边饮用水源保护区情况见表 3.3.1-1 和附图 6。规划周边饮用水源保护区情况见表 3.3-1。

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
	一级保护区	陆域范围			
寻旺乡复兴村水源地	一级保护区	陆域范围	以取水口为圆心，半径为 50m 的圆形区域。	0.0079	规划工业区内西侧
	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）。	0.2748	

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《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》（评审修改稿），规划区范围内无公益林，均为一般商品林，本次规划区未侵占公益林。

3.3.3 基本农田

根据《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》（评审修改稿），规划范围内主要为农林用地。规划区涉及约 16.38hm²的基本农田。

根据现场调查，规划区内基本农田现状均为耕地，尚未进行工业开发。本次规划后，集中建设区涉及的基本农田区域调整为农林用地及公园绿地。

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《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》（评审修改稿）

以及与国土资源局、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

桂平市农产品加工工业园位于桂平市社坡镇，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

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》（桂环函〔2021〕40 号），2020 年桂平市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准。因此，桂平市农产品加工工业园所在的桂平市属于环境空气质量达标区。

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 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 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	相对园区方位	相对园区边界距离	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	9.7km	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_{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，μg/m³；

$C_{\text{现状}}(j, t)$ ——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

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

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：

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

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SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由表3.4-3可知，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。

表 3.4.1-2 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	

	分位数浓度						
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

根据本次规划的桂平市农产品加工工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，园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 3.4.1-3 和附图 5。

表 3.4.1-3 环境空气监测点位表

监测点位	监测点坐标	监测因子	相对规划区方位及距离	备注
A1 木旧塘屯	110°12'10.6273"E 23°25'36.5481"N	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	规划区东北面，100m (上风向)	本次评价监测
A2 规划区	110°11'53.3238"E 23°24'50.1223"N		规划区内部	本次评价监测
A3 荔玉高速引线一侧	110°11'7.5932"E 23°24'2.8468"N		规划区西南面，20m (下风向)	本次评价监测

(2) 监测时间和频率

监测时间：A1、A2、A3 监测点的非甲烷总烃、氨、硫化氢于 2021 年 06 月 29 日~07 月 05 日连续监测 7 天，臭气浓度于 2021 年 06 月 29 日~07 月 01 日连续监测 3 天。

监测频率：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。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

本规划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 3.4.1-4。

表 3.4.1-4 监测分析及检出限一览表

序号	检测项目	检测方法	检出限或检出范围
1	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

2	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
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
4	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)

(4) 评价标准

氨、硫化氢参照《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 6, 环境空气质量现状监测结果见表3.4.1-5。

表3.4.1-5 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 木旧塘 屯	非甲烷总 烃	1 小时平均	2.0	ND	1.75	0	达标
	氨	1 小时平均	0.2	0.01~0.07	35	0	达标

	硫化氢	1 小时平均	0.01	0.002~0.006	60	0	达标
	臭气浓度	1 小时平均	仅列出监测值	<10	-	-	仅列出监测值
A2 项目规划区内	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.07~0.12	6	0	达标
	氨	1 小时平均	0.2	0.01~0.04	20	0	达标
	硫化氢	1 小时平均	0.01	0.001~0.004	40	0	达标
	臭气浓度	1 小时平均	仅列出监测值	<10	-	-	仅列出监测值
A3 项目规划区西南面	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.07~0.1	5	0	达标
	氨	1 小时平均	0.2	0.01~0.04	20	0	达标
	硫化氢	1 小时平均	0.01	0.001~0.005	50	0	达标
	臭气浓度	1 小时平均	仅列出监测值	<10	-	-	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

本次规划桂平市农产品加工工业园仅在北面的社坡河设置一个尾水排污口，社坡河汇入郁江。在交汇口上游约 14km 处为国控郁江口断面。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，郁江国控郁江口断面达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 III 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

本次规划在桂平市农产品加工工业园南部建设 1 座污水处理厂，服务区域为整个园区，污水处理厂的排污口拟设于园区北面的社坡河（接纳水体为社坡河），桂平市农产品加工工业园污水处理厂尾水经管道引至该排污口统一排放。

本次评价地表水现状监测在桂平市农产品加工工业园污水处理厂现状接纳水体社坡河设置 3 个监测断面，具体监测情况见表 3.4.2-1 和附图 5。

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	拟建排放口上游 500m（对照断面）	社坡河	III类水体	本次评价监测
W2	拟建排放口下游 1000m（控制断面）			
W3	拟建排放口下游 3000m（削减断面）			

3.4.2.3 监测因子

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、色度、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群共 15 项。同时测定各断面水深、河宽、流速、流量等水文参数。

3.4.2.4 监测时间与频次

各监测断面连续监测 3 天，每天采样一次，监测时间为 2021 年 07 月 01 日~07 月 03 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

pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	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
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 亚甲蓝分光光度法》GB 7494-87	0.05mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》(试行) HJ 970-2018	0.01mg/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

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《地表水水质标准》（SL63-94）三级标准。

3.4.2.7 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）推荐的水质指数法进行评价，计算公式如下：

（1）单项水质参数 i 在 j 点的标准指数为：

$$Si,j=Ci,j/Cs,i$$

式中： Si,j —污染物 i 在监测点 j 的标准指数，标准指数大于 1，说明水质已受到该污染物的污染；

Ci,j —污染物 i 在监测点 j 的浓度；

Cs,i —水质参数 i 的地面水水质标准。

（2）对于 pH 值的标准指数为：

式中： SpH,j —pH 值水质指数；

pHj —pH 值实测值；

$pHsu$ —地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

$pHsd$ —地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

（3）对于溶解氧（DO）的标准指数计算公示为：

式中： SDO,j —溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DOj —溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DOs —溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

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

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，已经不能满足使用要求。标准指数越大，污染程度越重；标准指数越小，说明水体受污染的程度越轻。

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 社坡河各断面水质监测结果统计表 单位: mg/L, (pH 值、色度、粪大肠菌群除外)

断面	指标	pH 值	色度	悬浮物	溶解氧	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	总磷	氨氮	挥发酚	阴离子表面活性剂	石油类	粪大肠菌群 (MPN/L)
W1 监测断面	标准值	6~9	/	/	≥5	≤6	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0	≤0.005	≤0.2	≤0.05	≤10000
	浓度范围	7.44~7.54	8	6~13	8.24~8.52	4.7~5.0	9~10	2.5~3.6	0.08~0.11	0.046	ND	ND	0.01	7.9×10 ³ ~9.4×10 ³
	指数范围	0.22~0.27	/	/	0.037~0.13	0.78~0.83	0.45~0.5	0.625~0.9	0.4~0.55	0.046	0.03	0.125	0.2	0.79~0.94
	超标率%	0	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2 监测断面	标准值	6~9	/	/	≥5	≤6	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0	≤0.005	≤0.2	≤0.05	≤10000
	浓度范围	7.42~7.58	8~16	15~22	8.17~8.62	4.9~5.2	11~13	3.0~3.8	0.13~0.18	0.028~0.078	ND	ND	0.02	≥2.4×10 ⁴
	指数范围	0.21~0.29	/	/	0.014~0.16	0.82~0.87	0.55~0.65	0.75~0.95	0.65~0.9	0.028~0.078	0.03	0.125	0.4	2.4
	超标率%	0	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	最大超标倍数	0	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.4
W3 监测断面	标准值	6~9	/	/	≥5	≤6	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0	≤0.005	≤0.2	≤0.05	≤10000
	浓度范围	7.20~7.31	8~16	8~16	7.71~8.12	4.9~5.2	6~10	1.8~2.6	0.09~0.15	0.03~0.041	ND	ND	0.01~0.02	1.6×10 ⁴ ~1.7×10 ⁴
	指数范围	0.1~0.155	/	/	0.61~0.65	0.82~0.87	0.3~0.5	0.45~0.65	0.45~0.75	0.03~0.041	≤0.005	0.125	0.2~0.4	1.6~1.7
	超标率%	0	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	最大超标倍数	0	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7

监测结果表明, W2、W3 监测断面的粪大肠菌群超标, 其余各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求。

根据监测结果可以看出: 本此评价地表水各监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质要求, 区域各地表水体水功能区水质达标。由于色度无评价标准本报告不评价。W2 与 W3 断面由于周边村庄较多, 村庄生活污水排入, 导致 W2、W3 断面粪大肠菌群超标。

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

郁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东南向西北，排泄进入郁江。同时结合园区周边敏感点分布情况，共设定 3 个地下水监测点，具体见表 3.4.3-1 和附图 5。

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	方位	监测项目	备注
U1	友和冲屯	23.402751920°N, 110.177233818°E	规划区内	①、②、 ③、④	本次评价 监测
U2	西山冲屯	23.397226570°N, 110.178220871°E	南面 430m		
U3	白花屯	23.410959480°N, 110.162009600°E	西南面 530m		

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水质监测：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。共计 21 项。

③特征因子：色度、硫化物、阴离子表面活性剂。

④水位。

3.4.3.3 监测时间及频率

U1~U3 监测时间为 2021 年 07 月 01 日，每天采样一次。

3.4.3.4 地下水采样及分析方法

地下水采样及分析方法按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91—2002）。地下水水质分析及检出限见表 3.4.3-2。

表 3.4.3-2 地下水水质分析及检出限

监测项目	监测依据	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	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)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB 7477-87	5mg/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	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB 7493-87	0.003mg/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	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》（试行）HJ/T 342-2007	8mg/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-吡唑啉酮分光光度法）》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
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
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
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	——
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
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
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⁻	《地下水水质分析方法》第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
HCO ₃ ⁻		5mg/L
Cl ⁻	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、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	
		井深 (m)	水位埋深 (m)
U1	友和冲屯	16	3.3
U2	西山冲屯	7	1.5
U3	白花屯	95	20

(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	5.22	4.3	16.3	2.28	ND	56	5.6	18.7
U2	50.1	30.9	61.1	11.2	ND	6	24	59
U3	1.96	2.01	29.7	0.58	ND	154	0.7	2.73

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、二甲苯为μg/L）

监测 点位	项目	pH 值 （无 量 纲）	色度 （度）	氨氮	总硬度 （以 CaCO ₃ 计）	溶解性 总固体	耗氧 量	挥发 酚	硝酸 盐氮	亚硝 酸盐 氮	氯化 物	硫酸 盐	氰化 物	六价 铬	氟化 物	硫化物	阴离子表 面活性剂	总大肠菌 群 （MPN/1 00ml）	细菌总 数 （CFU/ ml）	砷 ^①	汞 ^①	铅 ^①	镉 ^①	铁 ^①	锰 ^①
U1	监测 结果	7.82	<5	ND	52	153	0.48	ND	10	ND	9.2	26	ND	ND	0.06	0.01	ND	>1.6×10 ³	1.1×10 ²	ND	0.00012	ND	ND	ND	0.08
	标准 指数	0.55	0.33	0.025	0.115	0.153	0.16	0.001 5	0.5	0.001 5	0.037	0.104	4×10 ⁻⁶	0.04	0.06	0.5	0.083	>533	1.1	0.015	0.12	0.05	0.02	0.1	0.8
U2	监测 结果	7.65	<5	ND	73	296	0.65	ND	19.5	ND	23	62	ND	ND	0.15	ND	ND	<2	3.9×10 ²	ND	0.00009	0.007	ND	ND	1.55
	标准 指数	0.43	0.33	0.025	0.16	0.296	0.22	0.001 5	0.975	0.001 5	0.092	0.248	4×10 ⁻⁶	0.04	0.15	0.125	0.083	0.67	3.9	0.015	0.09	0.05	0.02	0.1	15.5
U3	监测 结果	7.94	10	ND	77	145	1.31	ND	0.21	0.003	1.2	ND	ND	0.009	0.13	0.007	ND	14	1.7×10 ²	ND	0.00012	ND	ND	0.21	ND
	标准 指数	0.63	0.67	0.025	0.17	0.145	0.44	0.001 5	0.01	0.003	0.004 8	0.016	4×10 ⁻⁶	0.18	0.13	0.35	0.083	4.67	1.7	0.015	0.12	0.05	0.02	0.7	0.05
最大值		7.94	10	/	77	296	1.31	/	19.5	0.003	23	62	/	0.009	0.15	0.01	/	>1.6×10 ³	390	/	0.00012	/	/	0.21	1.55
超标率		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.67	100	0	0	0	0	0	33.3
最大超 标倍数		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	>533	3.9	/	/	/	/	/	15.5
标准值		6.5- 8.5	≤15	≤0.5	≤450	≤1000	≤3.0	≤0.10	≤20.0	≤1.0	≤250	≤250	≤250	≤0.05	≤1.0	≤0.02	≤0.3	≤3.0	≤100	≤0.01	≤0.001	≤0.01	≤0.00 5	≤0.3	≤0.10

注：L 和 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，U1、U2、U3 监测点监测期间细菌总数均出现超标现象，最大超标倍数 3.9；U1、U3 监测点监测期间总大肠菌群出现超标现象，最大超标倍数 533；U2 监测点监测期间锰出现超标现象，最大超标倍数 15.5。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，U2 监测点锰出现超标原因主要是 U2 西山冲屯附近存在矿山，矿山含有锰矿导致地下水锰超标。

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 6 个环境噪声监测点，具体见表 3.4.4-1 及和附图 5。

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	木旧塘屯	规划区北面边界 60m	环境敏感点
N2	青山屯	规划区北面边界 75m	
N3	上六塘口屯	规划区东面边界 190m	
N4	友和冲屯	规划区内西南部	
N5	鸭脚冲屯	规划区内西南部	
N6	文华山屯	规划区内西北部 140m	

3.4.4.2 监测时间和频率

监测日期 2021 年 07 月 04 日~07 月 05 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。选择在无雨雪、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

N1~N6 执行《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。

表 3.4.4-2 区域环境噪声现状监测统计结果

监测日期	点位	监测时段	dB (A)	标准限值	评价结果
2021.07.04	1#木旧塘屯	昼间	49	60	达标
		夜间	43	50	达标
	2#青山屯	昼间	51	60	达标
		夜间	42	50	达标
	3#上六塘口屯	昼间	47	60	达标
		夜间	44	50	达标
	4#友和冲屯	昼间	49	60	达标
		夜间	46	50	达标
	5#鸭脚冲屯	昼间	50	60	达标
		夜间	45	50	达标
	6#文华山屯	昼间	48	60	达标
		夜间	44	50	达标
2021.07.05	1#木旧塘屯	昼间	51	60	达标
		夜间	45	50	达标
	2#青山屯	昼间	47	60	达标
		夜间	44	50	达标

	3#上六塘口屯	昼间	49	60	达标
		夜间	41	50	达标
	4#友和冲屯	昼间	47	60	达标
		夜间	44	50	达标
	5#鸭脚冲屯	昼间	49	60	达标
		夜间	43	50	达标
	6#文华山屯	昼间	52	60	达标
		夜间	41	50	达标

从上表可以看出，本次监测的敏感点 N1～N6 声环境达到《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 5 个土壤监测点位，具体见表 3.4.5-1 和附图 5。

表 3.4.5-1 土壤环境监测点布设

监测点位	土壤类型	与项目相对位置	采样位置	监测因子	备注
S1	酸性紫色土	规划区内	0.2m（表层）	45 项+石油烃	本次评价监测
S2	潯育水稻土	规划区内	0.2m（表层）		
S3	酸性紫色土	规划区内	0.2m（柱状）		
S4	灰潮土	规划区内	0.2m（柱状）		
S5	赤红壤	规划区北面 770m（上风向）	0.2m（表层）	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃	

3.4.5.2 监测因子

各监测点位的监测因子详见表 3.4.5-1。

3.4.5.3 监测时间及频率

S1～S5 监测频次为 1 天，采样 1 次，监测时间为 2021 年 6 月 30 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

监测项目	监测方法	检出限/范围
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
砷	《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
汞		0.002mg/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
六价铬	《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
锌		1mg/kg
铬		4mg/kg
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	1.3×10^{-3} mg/kg
氯仿		1.1×10^{-3} mg/kg
氯甲烷		1.0×10^{-3} mg/kg
1,1-二氯乙烷		1.2×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯乙烷		1.3×10^{-3} mg/kg
1,1-二氯乙烯		1.0×10^{-3} mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		1.3×10^{-3} mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		1.4×10^{-3} mg/kg
二氯甲烷		1.5×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯丙烷		1.1×10^{-3} mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2×10^{-3} mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2×10^{-3} mg/kg
四氯乙烯		1.4×10^{-3} mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		1.3×10^{-3} mg/kg
1,1,2-三氯乙烷		1.2×10^{-3} mg/kg
三氯乙烯		1.2×10^{-3} mg/kg
1,2,3-三氯丙烷		1.2×10^{-3} mg/kg
氯乙烯		1.0×10^{-3} mg/kg
氯苯		1.2×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯苯		1.5×10^{-3} mg/kg
1,4-二氯苯		1.5×10^{-3} mg/kg
乙苯		1.2×10^{-3} mg/kg
苯乙烯		1.1×10^{-3} mg/kg
甲苯		1.3×10^{-3} mg/kg
苯		1.9×10^{-3} mg/kg
间二甲苯+对二甲苯		1.2×10^{-3} mg/kg
邻二甲苯		1.2×10^{-3} mg/kg
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》	0.09mg/kg

苯胺	谱-质谱法》HJ 834-2017	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；

S_i —评价标准。

3.4.5.6 评价标准

S1~S2 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，S3、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 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

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

监测点位		S2 项目规划范围内二类居住用地	S3 项目规划范围内污水处理厂厂址	S4 项目规划范围内二期二类工业用地	S5 项目规划范围外北面 770m 南山冲屯
时间		2021.06.30	2021.06.30	2021.06.30	2021.06.30
坐标		110°10'06.1"E, 23°24'27.7"N	110°11'35.7"E, 23°24'16.3"N	110°11'16.6"E, 23°24'24.8"N	110°11'59.5"E, 23°25'55.9"N
层次		表层	表层	表层	表层
现场记录	颜色	红褐色	红褐色	红褐色	褐色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	潴育水稻土	酸性紫色土	灰潮土	赤红壤

	砂砾含量 (%)	5%	45%	45%	55%
	其他异物	少量根系	中量根系	中量根系	中量根系

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	Pi	超标率 (%)	最大超标倍数
S1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND	826	0.0036	0	0
	镉	ND	20	0.00025	0	0
	汞	0.049	8	0.006	0	0
	砷	3.50	20	0.175	0	0
	六价铬	1.6	3.0	0.53	0	0
	铜	ND	2000	0.00025	0	0
	铅	ND	400	0.0125	0	0
	镍	ND	150	0.01	0	0
	氯甲烷	ND	12	4.17×10 ⁻⁵	0	0
	硝基苯	ND	34	0.0013	0	0
	苯胺	ND	92	0.00049	0	0
	苯并[a]蒽	ND	5.5	0.009	0	0
	苯并[a]芘	ND	0.55	0.09	0	0
	苯并[b]荧蒽	ND	5.5	0.018	0	0
	苯并[k]荧蒽	ND	55	0.0009	0	0
	蒽	ND	490	0.0001	0	0
	二苯并[a、h]蒽	ND	0.55	0.09	0	0
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	0.009	0	0
	蔡	ND	25	0.0018	0	0
	氯乙烯	ND	0.12	0.00417	0	0
	1,1-二氯乙烯	ND	12	4.17×10 ⁻⁵	0	0
	二氯甲烷	ND	94	7.98×10 ⁻⁶	0	0
	反-1,2-二氯乙烯	ND	10	0.00007	0	0
	1,1-二氯乙烷	ND	3	0.0002	0	0
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	9.85×10 ⁻⁶	0	0
	氯仿	ND	0.3	0.00183	0	0
	1,1,1-三氯乙烷	ND	701	9.27×10 ⁻⁷	0	0
	四氯化碳	ND	0.9	0.00072	0	0
	苯	ND	1	0.00095	0	0
	1,2-二氯乙烷	ND	0.52	0.00125	0	0
	三氯乙烯	ND	0.7	0.00086	0	0
	1,2-二氯丙烷	ND	1	0.00055	0	0
	甲苯	ND	1200	5.24×10 ⁻⁷	0	0
	1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	0.001	0	0
	四氯乙烯	ND	11	6.36×10 ⁻⁵	0	0
	氯苯	ND	68	8.82×10 ⁻⁶	0	0
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	0.00023	0	0

	乙苯	ND	7.2	8.335×10^{-5}	0	0
	间二甲苯+ 对二甲苯	ND	163	3.68×10^{-6}	0	0
	邻二甲苯	ND	222	2.7×10^{-6}	0	0
	苯乙烯	ND	1290	4.26×10^{-7}	0	0
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	0.000375	0	0
	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	0.012	0	0
	1,2-二氯苯	ND	560	1.34×10^{-6}	0	0
	1,4-二氯苯	ND	5.6	0.000134	0	0
	2-氯苯酚	ND	250	0.00012	0	0

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 S2 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
S2	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	ND	826	0.0036	0	0
	镉	ND	20	0.00025	0	0
	汞	0.112	8	0.00925	0	0
	砷	2.77	20	0.0845	0	0
	六价铬	1.3	3.0	0.33	0	0
	铜	ND	2000	0.00025	0	0
	铅	ND	400	0.0125	0	0
	镍	ND	150	0.01	0	0
	氯甲烷	ND	12	4.17×10^{-5}	0	0
	硝基苯	ND	34	0.0013	0	0
	苯胺	ND	92	0.00049	0	0
	苯并[a]蒽	ND	5.5	0.009	0	0
	苯并[a]芘	ND	0.55	0.09	0	0
	苯并[b]荧蒽	ND	5.5	0.018	0	0
	苯并[k]荧蒽	ND	55	0.0009	0	0
	蒽	ND	490	0.0001	0	0
	二苯并[a、h]蒽	ND	0.55	0.09	0	0
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	0.009	0	0
	萘	ND	25	0.0018	0	0
	氯乙烯	ND	0.12	0.00417	0	0
	1,1-二氯乙烯	ND	12	4.17×10^{-5}	0	0
	二氯甲烷	ND	94	7.98×10^{-6}	0	0
	反-1,2-二氯乙烯	ND	10	0.00007	0	0
	1,1-二氯乙烷	ND	3	0.0002	0	0
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	9.85×10^{-6}	0	0
	氯仿	ND	0.3	0.00183	0	0
	1,1,1-三氯乙烷	ND	701	9.27×10^{-7}	0	0

	四氯化碳	ND	0.9	0.00072	0	0
	苯	ND	1	0.00095	0	0
	1,2-二氯乙烷	ND	0.52	0.00125	0	0
	三氯乙烯	ND	0.7	0.00086	0	0
	1,2-二氯丙烷	ND	1	0.00055	0	0
	甲苯	ND	1200	5.24×10^{-7}	0	0
	1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	0.001	0	0
	四氯乙烯	ND	11	6.36×10^{-5}	0	0
	氯苯	ND	68	8.82×10^{-6}	0	0
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	0.00023	0	0
	乙苯	ND	7.2	8.335×10^{-5}	0	0
	间二甲苯+ 对二甲苯	ND	163	3.68×10^{-6}	0	0
	邻二甲苯	ND	222	2.7×10^{-6}	0	0
	苯乙烯	ND	1290	4.26×10^{-7}	0	0
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	0.000375	0	0
	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	0.012	0	0
	1,2-二氯苯	ND	560	1.34×10^{-6}	0	0
	1,4-二氯苯	ND	5.6	0.000134	0	0
	2-氯苯酚	ND	250	0.00012	0	0

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 3.4.5-6 S3 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
S3	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	ND	4500	0.00067	0	0
	镉	ND	65	7.69×10^{-5}	0	0
	汞	0.049	38	0.00128	0	0
	砷	3.50	60 ^①	0.058	0	0
	六价铬	1.6	5.7	0.28	0	0
	铜	ND	18000	2.78×10^{-5}	0	0
	铅	ND	800	0.00625	0	0
	镍	ND	900	0.0017	0	0
	氯甲烷	ND	37	1.35×10^{-5}	0	0
	硝基苯	ND	76	0.00059	0	0
	苯胺	ND	260	0.00017	0	0
	苯并[a]蒽	ND	15	0.00333	0	0
	苯并[a]芘	ND	1.5	0.0333	0	0
	苯并[b]荧蒽	ND	15	0.00667	0	0
	苯并[k]荧蒽	ND	151	0.00033	0	0
	蒽	ND	1293	3.87×10^{-5}	0	0
	二苯并[a、h]蒽	ND	1.5	0.033	0	0

茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	0.0033	0	0
萘	ND	70	0.00064	0	0
氯乙烯	ND	0.43	0.00116	0	0
1,1-二氯乙烯	ND	66	7.57×10^{-6}	0	0
二氯甲烷	ND	616	1.21753E-06	0	0
反-1,2-二氯乙烯	ND	54	1.296×10^{-6}	0	0
1,1-二氯乙烷	ND	9	6.67×10^{-5}	0	0
顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	1.09×10^{-6}	0	0
氯仿	ND	0.9	0.00061	0	0
1,1,1-三氯乙烷	ND	840	7.738×10^{-7}	0	0
四氯化碳	ND	2.8	0.00023	0	0
苯	ND	4	0.000237	0	0
1,2-二氯乙烷	ND	5	0.00013	0	0
三氯乙烯	ND	2.8	0.00021	0	0
1,2-二氯丙烷	ND	5	0.00011	0	0
甲苯	ND	1200	5.417×10^{-7}	0	0
1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	0.000214	0	0
四氯乙烯	ND	53	1.32×10^{-5}	0	0
氯苯	ND	270	2.22×10^{-5}	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	0.00006	0	0
乙苯	ND	28	2.14×10^{-5}	0	0
间二甲苯+ 对二甲苯	ND	570	1.052×10^{-6}	0	0
邻二甲苯	ND	640	9.37×10^{-7}	0	0
苯乙烯	ND	1290	4.263×10^{-7}	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	8.823×10^{-5}	0	0
1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	0.0012	0	0
1,2-二氯苯	ND	560	1.339×10^{-6}	0	0
1,4-二氯苯	ND	20	0.000037	0	0
2-氯苯酚	ND	2256	1.33×10^{-5}	0	0

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 3.4.5-7 S5 监测点位土壤环境监测结果及评价 单位: mg/kg

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
S5	pH 值 (无量纲)	6.7	/	/	/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND	/	/	/	/
	镉	ND	0.3	0.017	0	0
	汞	0.059	2.4	0.024	0	0
	砷	2.04	30	0.068	0	0
	铬	10	200	0.05	0	0
	铜	ND	100	0.005	0	0
	铅	ND	120	0.042	0	0
	镍	ND	100	0.015	0	0
	锌	7	250	0.028	0	0

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~S2 监测点各监测因子的监测结果均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 第一类用地的风险筛选值标准要求; S3~S4 监测点各监测因子的监测结果均达到《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; S5 监测点监测结果达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018) 中规定的风险筛选值标准要求。

3.4.6 河流底泥环境质量现状及评价

3.4.6.1 监测布点

本次评价在桂平市农产品加工工业园污水处理厂规划排污口上下游共设 3 个河流底泥监测点位, 具体见表 3.4.6-1 和附图 5。

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	拟建排污口上游 500m	社坡河
BS2	拟建排污口下游 1000m	
BS3	拟建排污口下游 3000m	

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 07 月 01 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 3.4-31。

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式：

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

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	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	/	/	/	/

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 拟建排污口上游 500m	BS2 拟建排污口下 游 1000m	BS3 拟建排放口下游 3000m
pH 值（无量纲）		6.4	6.5	6.8
水分（%）		103	51.2	93.3
铜 mg/kg	监测值	17	11	5
	风险筛选值	50	50	100
	超标倍数	0	0	0
	质量指数 P_i	0.34	0.22	0.05
锌 mg/kg	监测值	80	52	41
	风险筛选值	200	200	250
	超标倍数	0	0	0
	质量指数 P_i	0.4	0.26	0.164
铅	监测值	ND	ND	ND

mg/kg	风险筛选值	90	90	120
	超标倍数	0	0	0
	质量指数 Pi	0.055	0.055	0.042
镉 mg/kg	监测值	ND	ND	ND
	风险筛选值	0.3	0.3	0.3
	超标倍数	0	0	0
	质量指数 Pi	0.017	0.017	0.017
汞 mg/kg	监测值	0.171	0.173	0.092
	风险筛选值	1.8	1.8	2.4
	超标倍数	0	0	0
	质量指数 Pi	0.095	0.096	0.038
砷 mg/kg	监测值	3.38	2.55	2.08
	风险筛选值	40	40	30
	超标倍数	0	0	0
	质量指数 Pi	0.084	0.064	0.069
铬 mg/kg	监测值	20	ND	ND
	风险筛选值	150	150	200
	超标倍数	0	0	0
	质量指数 Pi	0.13	0.013	0.01
镍 mg/kg	监测值	ND	ND	ND
	风险筛选值	70	70	100
	超标倍数	0	0	0
	质量指数 Pi	0.021	0.021	0.015

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。由于桂平市农产品加工工业园现状为山地、丘陵，且周边村庄生活污水不含有重金属因子，根据调查上游社坡镇镇区企业排放污水中含有少量重金属成分。同时，根据与本次评价中区域土壤监测数据对比，河流底泥与土壤中重金属含量相近，故本次评价底泥中重金属含量主要与土壤本底值有关。

3.4.7 生态环境现状调查

3.4.7.1 土地利用现状调查

规划区在开发用地规模方面，总用地面积约 452.56hm²。根据国家土地利用总体规划，将土地用途划分为农用地、建设用地和未利用地，根据规划区域土地利用现状调查，现状用地可主要为农用地，农用地主要以水田、旱地、林地、草地为主，涉及基本农田用地约 16.38hm²。

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有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

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 历年环境空气质量监测变化趋势分析

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质量监测基本情况

监测年度	现状来源	监测点位	监测时间	监测项目	评价结论
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 、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 、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 、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：(μg/m³)

监测年度	监测点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	数据来源
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 2018 年到 2020 年，桂平市农产品加工工业园区环境空气中的 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。

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社坡河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	监测点位	监测时间	监测项目	评价结论
------	------	------	------	------	------

2016	桂平市社坡中心卫生院综合楼建设项目环境影响报告表（详见附件5）	项目厂址上游500m, 项目厂址下游1000m（社坡河）	2016年8月16日~2016年8月18日	pH值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、溶解氧、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	除粪大肠菌群超标外，其余各项监测因子监测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中SS浓度满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准要求
2021	本次规划环评监测	拟建排放口上游500m，拟建排放口下游1000m、3000m（社坡河）	2021年07月01日~07月03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、总氮、色度、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	除粪大肠菌群外，其余各监测点各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中SS浓度满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准要求

根据评价区域历年报告，选取桂平市农产品加工工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。

桂平市农产品加工工业园污水处理厂拟建污水排放口上游 500m 断面与桂平市社坡中心卫生院综合楼建设项目下游 1000m 断面距离相对较近，代表规划园区地表水社坡河上游的水环境质量。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社坡河上游的 COD、氨氮、SS 浓度均呈下降趋势。

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
2016	桂平市社坡中心卫生院综合楼建设项目厂址下游 1000m 断面/社坡河	13	0.592	28	桂平市社坡中心卫生院综合楼建设项目环境影响报告表
2021	本次规划拟建排污口上游 500m 断面/社坡河	10	0.046	13	本次规划环评监测

桂平市农产品加工工业园污水处理厂拟建污水排放口下游沿线基本为农村及荒地、农田等，下游无可引用的社坡河监测数据，故无法判断近年来规划园区地表水社坡河下游的污染物浓度变化趋势。

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/地表水	COD	氨氮	悬浮物	数据来源
2021	本次规划拟建排污口下游 1000m 断面/社坡河	13	0.078	22	本次规划环评监测
2021	本次规划拟建排污口下游 3000m 断面/社坡河	10	0.041	16	本次规划环评监测

园区规划区域地表水社坡河粪大肠菌群超标的主要原因是河流沿线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

由于桂平市农产品加工工业园为新建园区，现状均为山地、丘陵，场地内不存在现有企业，社坡河无历史监测数据，根据本次规划环评监测，各监测点位除细菌总数和总大肠菌群超标，U2 监测点锰超标外，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。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，U2 监测点锰出现超标原因主要是 U2 西山冲屯附近存在矿山，矿山含有锰矿导致地下水锰超标。

3.5.4 历年土壤监测变化趋势分析

由于桂平市农产品加工工业园为新建园区，现状均为山地、丘陵，场地内不存在现有企业，土壤无历史监测数据，根据本次规划环评监测，S1~S2 监测点各监测因子的监测结果均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的风险筛选值标准要求；S3~S4 监测点各监测因子的监测结果均达到《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；S5 监测点监测结果达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中规定的风险筛选值标准要求。本次规划所在区域土壤环境质量较好。

3.6 评价区域污染源调查

由于桂平市农产品加工工业园为新建园区，现状均为山地、丘陵，经现场调查，场地内不存在现有企业，不存在区域污染源。

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

由于桂平市农产品加工工业园为新建园区，现状均为山地、丘陵，经现场调查，场地现状不存在原有环境问题。

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 452.56hm²，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。

（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。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。

（3）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 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。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， PM_{10} 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%； $\text{PM}_{2.5}$ 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%。 $\text{PM}_{2.5}$ 和 PM_{10} 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

按照桂平市农产品加工工业园规划的目标、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

桂平市农产品加工工业园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 桂平市农产品加工工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

		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 桂平市农产品加工工业园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，桂平市农产品加工工业园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

根据桂平市农产品加工工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 桂平市农产品加工工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
农副食品加工业	粉尘、氨、硫化氢等	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氨、硫化氢
热力厂	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x 等	
工业区污水处理厂	氨、硫化氢及臭气等	
仓储物流业	CO、NO _x 、粉尘等	
生活服务	NO _x 、SO ₂ 和烟尘	

2、水环境影响识别

桂平市农产品加工工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 桂平市农产品加工工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
农副食品加工业	COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总氮、动植物油等	COD、氨氮
热力厂	COD、氨氮、悬浮物、石油类等	
工业区污水处理厂	COD、BOD ₅ 、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、挥发性酚、石油类、动植物油等	

3、固体废物影响识别

桂平市农产品加工工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 桂平市农产品加工工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
农副食品加工业	废包装材料、农副产品加工废料等；生活垃圾	废油（润滑油、矿物油）、废油桶等
热力厂	废包装材料、生活垃圾	废油（润滑油、矿物油等）、废油桶
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 桂平市农产品加工工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
农副食品加工业	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
热力厂			
工业区污水处理厂			
仓储物流业			

生活服务			
------	--	--	--

6、生态环境影响识别

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 桂平市农产品加工工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
农副食品加工业	占用土地资源，消耗水资源、电力资源	土地资源、水资源、电力资源	土地资源、水资源、能源资源
热力厂			
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 4.1-8 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、COD、悬浮物、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、色度、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⁻ 、色度、硫化物、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	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} 、氨、硫化氢
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、甲苯，石油烃
	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

桂平市农产品加工工业园的产业体系主要为农副食品加工。由规划各重点发展产业的工

程特征和污染影响分析，初步判定桂平市农产品加工工业园主要存在的环境风险类型如下：

4.1.2-1 桂平市农产品加工工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
农副食品加工业	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
热力厂	
园区污水处理厂	
仓储物流业	无重大危险源
生活服务	无重大危险源

结合桂平市农产品加工工业园规划定位、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) 园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) 突发事故造成的环境敏感目标危害的环境风险，尤其是临近园区的环境敏感目标；

(4) 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社坡河、郁江，影响周边地表水水质。

4.1.3 人群健康影响识别

根据前述本规划进行的大气环境影响因素识别、水环境影响因素识别、固体废物环境影响因素识别，筛选出桂平市农产品加工工业园总体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业的无机和有机污染物、放射性污染物、微生物等。

4.1.3-1 人群健康影响识别

产业类型	人群健康风险因子	人群主要环境暴露介质	评价因子
园区污水处理厂、农副食品加工业	氨、硫化氢	环境空气	氨、硫化氢

根据上表可知，桂平市农产品加工工业园总体规划实施后可能对人群健康造成风险的污染物主要为氨和硫化氢。

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，列表识别桂平市农产品加工工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	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

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。		
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，规划实施导致人居环境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表 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	寻旺乡复兴村水源地		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。
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：污染源全面达标排放，严格控制颗粒物排放。
	区域地表水质量	社坡河评价河段	《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，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。
		郁江评价河段	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	总体要求：水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求。

	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	评价区域内未开发区域的村屯执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；居住、商业区执行2类标准；工业用地、仓储物流用地范围内执行3类标准；工业区主要道路交通干线相邻区域为2类声环境功能区的，边界线两侧35m±5m范围内执行4a类标准；工业区主要道路交通干线相邻区域为3类声环境功能区的，边界线两侧20m±5m范围内执行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	/

类型	指标名称	单位	建议控制值	指标值来源依据
	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	m³/万元	≤10	
	工业用水重复利用率(总体要求)	%	≥75	《贵港生态市建设规划(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	
	生态工业信息平台完善度	%	100	

5 环境影响预测与评价

5.1 预测情景设置

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，规划各主要产业产值目标见表5.1-2。重点分析预测规划情景下，桂平市农产品加工工业园排放的废水、废气、固体废物、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	规划的近期方案，至2025年规划总面积为31.26hm ² ，其中工业用地面积22.84hm ² ，工业产值为7.19亿元。	规划发展困难的情景，规划期末时仅达到了近期发展目标，工业开发强度、产值及人口规模按照规划的近期规模核算。
规划情景2	规划的近期方案，至2025年规划总面积为405.86hm ² ，其中工业用地面积178.52hm ² ，工业产值为56.23亿元。	规划发展良好的情景，规划期末时已达到远期发展目标，工业开发强度、产值及人口规模按照规划的远期规模核算。

5.2 规划实施生态环境压力分析

5.2.1 污染源强估算

5.2.2.1 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。生活废气主要是居民区厨房、餐饮业等排放的油烟废气；工业废气主要是农副食品加工业的工艺废气，以及热力厂废气。桂平市农产品加工工业园的废气情况详见表5.2.1-1。

表5.2.1-1 工业园规划的产业废气情况表

规划产业	大气污染源类型	大气污染因子
农副食品加工业	工艺粉尘、氨、硫化氢、臭气	粉尘、氨、硫化氢
热力厂	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x
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

本次评价核算桂平市农产品加工工业园实施后二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘（PM₁₀、PM_{2.5}）、氨和硫化氢排放量。

2、估算方法

农副食品加工业采用单位面积排污系数法估算废气源强，农副食品加工业单位面积排污系数，通过调查、统计广西区内现有同类企业的废气污染物排放量及项目占面积，经计算得到该产业单位面积排污系数平均值；热力厂根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-

2018) 采用产污系数法估算污染源强, 实际排污以项目环评为准。

由于桂平市农产品加工工业园采取集中供热, 且工业园规划产业为农副食品加工业, 根据污染源类别及预测因子分析, 生产工艺上基本无 SO_2 、 NO_x 排放, 因此本评价不对规划产业估算其工艺废气 SO_2 、 NO_x 源强。

表 5.2.1-2 工业园要规划产业工艺废气单位面积排污系数表

单位面积排污系数	农副食品加工业
粉尘 ($\text{t}/(\text{a}\cdot\text{hm}^2)$)	1.35
氨 ($\text{t}/(\text{a}\cdot\text{hm}^2)$)	0.003
硫化氢 ($\text{t}/(\text{a}\cdot\text{hm}^2)$)	0.0003

3、工艺废气污染源预测

(1) 现有产业工艺废气污染源强

规划工业园内现状无工业企业。

(2) 规划新增工艺废气污染源强

表 5.2.1-3 工业园规划产业新增工艺废气污染排量预测表

项目		农副食品加工业
近期	规划工业用地面积 (hm^2)	22.84
	粉尘 (t/a)	30.81
	氨 (t/a)	0.07
	硫化氢 (t/a)	0.01
远期	规划工业用地面积 (hm^2)	178.52
	粉尘 (t/a)	240.79
	氨 (t/a)	0.54
	硫化氢 (t/a)	0.05

表 5.2.1-4 规划实施后工业园新增工艺废气污染物排放量汇总表

规划期	粉尘 (t/a)	氨 (t/a)	硫化氢 (t/a)
近期	30.81	0.07	0.01
远期	240.79	0.54	0.05

4、热力厂废气

热力厂总装机规模近期为 5MW (蒸汽量约 6.25t/h), 远期为 25MW (蒸汽量约 31.25t/h), 燃料为醇基燃料。根据《污染源强核算技术指南 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热力厂废气污染源强。

醇基液体燃料主要是以甲醇(70%)、水(25%)及催化燃烧剂(5%)搅拌混合而成, 甲醇是最简单的饱和脂肪酸, 分子式 CH_3OH , 相对分子质量 32.04, 在常温常压下, 纯甲醇是无色透明, 易挥发, 可燃, 略带醇香味的有毒液体。所以在众多的清洁燃料中, 醇基燃料由于具有来源广泛、丰富、排放低、燃烧彻底、清洁卫生、节能环保深受用户的欢迎。本规划所用原料性能满足国家标准《醇基液体燃料》(GB16663-1996) 规定, 其性能参数见下表。

表 5.2.1-5 醇基液体燃料

序号	项目	指标（一级）
1	醇含量，%	≥70
2	密度（20℃），g/cm ³	814
3	机械杂质，%	无
4	凝点，℃	<-30
5	引燃温度，℃	>200
6	pH	6~8
7	50%馏出温度，℃	<80
8	总硫含量，%	<0.01
9	低热值，kJ/kg	>21000

锅炉设计热效率按 84% 计，则醇基液体燃料消耗量近期约为 5880t/a，远期约为 35280t/a。

根据生态环境部 2021 年 6 月 9 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，醇基燃料锅炉产排污系数见下表。

5.2.1-6 热力厂产污系数及污染物治理效率表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率（%）
蒸汽/热水/其它	醇基燃料	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	5453	喷淋	50
				颗粒物	千克/吨-原料	0.26	/	0
				二氧化硫	千克/吨-原料	20S	/	0
				氮氧化物（低氮燃烧法）	千克/吨-原料	0.59	/	0

注：①二氧化硫产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫含量，以百分数的形式表示，例如燃料中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

5.2.1-7 规划热力厂废气排放情况

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		末端治理技术效率（%）	排污量		排放浓度（mg/m ³ ）	
				数值	单位		近期	远期	近期	远期
醇基液体燃料	室燃炉	废气量	/	5453	Nm ³ /t-原料	0	32063640 m ³ /a	192381840 m ³ /a	/	/
		颗粒物	喷淋	0.26	kg/t-原料	50	0.76t/a	4.59t/a	23.84	23.84
		SO ₂	/	0.2	kg/t-原料	0	1.18t/a	7.06t/a	36.68	36.68
		NO _x （低氮燃烧法）	/	0.59	kg/t-原料	0	3.47t/a	20.82t/a	108.20	108.20

5、生活废气污染源预测

根据规划文本，规划区远期居住人口 3.12 万人。规划实施后，用户使用灌装液化石油气。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。

人均液化气使用量按70kg/人·a计,则液化气耗气量近期为280t/a、远期为2184t/a。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下表。

5.2.1-8 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

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。

表 5.2.1-9 规划区生活废气排放情况

规划期	耗气量 (t/a)	烟气量 (万 m ³ /a)	污染物		
			烟尘(t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)
远期	2184	3712.8	0.01	0.66	9.85

4、仓储物流废气污染源预测

工业园远期设置2处物流仓储区,由于货物大量运输,工业园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。工业园仓储物流废气排放系数见表5.2.1-10。

表 5.2.1-10 工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。

5、大气污染源汇总

规划实施后废气污染源估算统计结果见表5.2.1-11。

表 5.2.1-11 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)	氨 (t/a)	硫化氢 (t/a)
近 期	现有企业排放量	0	0	0	0	0
	预测新增排放量	工艺废气	30.81	0	0	0.07
		热力厂废气	1.18	0.76	3.47	0
		生活废气	0	0	0	0
		小计	31.99	0.76	3.47	0.07
	合计	31.99	0.76	3.47	0.07	0.01

远 期	现有企业排放量		0	0	0	0	0
	预测新增排放量	工艺废气	240.79	0	0	0.54	0.05
		热力厂废气	7.06	4.59	20.82	0	0
		仓储物流废气	11.76	0	4.07	0	0
		生活废气	0.01	0.66	9.85	0	0
		小计	259.62	5.24	34.74	0.54	0.05
	合计		259.62	5.24	34.74	0.54	0.05

5.2.2.2 水污染源分析

1、污染源类别及预测因子

规划实施后，主要水污染源包括生产废水和生活污水，生产废水产生情况见表5.2.1-1。企业排放的生产废水及生活污水须在企业内预处理达到工业区污水处理厂进水水质要求后，排入工业园污水处理厂，因此本评价选择COD、NH₃-N 作为水污染源的预测污染因子。

表 5.2.1-12 工业园规划产值目标的产业的废水情况表

规划产业	水污染源类型	大气污染因子
农副食品加工业	生活污水、生产废水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、动植物油等
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

在园区范围内新建污水处理厂 1 座，设计总规模 2.0 万 m³/d，工程分期建设，其中一期工程规模 0.2 万 m³/d、二期工程规模 0.5 万 m³/d、三期工程规模为 1.3 万 m³/d，采用 A/A/O（A²O）处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

3、废水量预测

工业园区范围建设用地为 405.86hm²，用水主要是工业、商业、公建、消防及绿化用水。结合园区的实际用水情况，参照《城市给水工程规划规范》（GB 50282-2016），根据不同性质用地单位用水量指标预测用水量。对范围内需水量预测如下：

表 5.2.1-13 单位用地用水量指标法用水量预测表

序号	用地代码	用地名称	用地面积 (hm ²)	用水指标 (m ³ /hm ² ·d)	用水量 (m ³ /d)
1	R	二类居住用地	26.46	90	2381
2	A	公共管理与服务设施用地	18.24	90	1642
3	B	商业服务设施用地	23.84	120	2861
4	M	工业用地	178.52	100	17852
5	W	物流仓储用地	37.81	50	1891
6	S	道路与交通设施用地	72.63	30	2179
7	U	公用设施用地	8.34	40	334
8	G	绿地与广场用地	40.02	20	800
9	合计		405.86	/	29939

其中近期需水量约 0.3 万 m³/d，中期需水量约 0.7 万 m³/d，远期需水量约 2.0 万 m³/d，共计约 3 万 m³/d。根据以上计算，远期规划范围内用水量共计约 3 万 m³/d。

园区范围内用水以生产用水为主，用水量为 3 万 m³/d，参考类似工业园区及类似项目，本次评价污水量按供水量的 65%计，则范围内的污水排放量约为 2 万 m³/d，其中近期（近需处理污水量约 0.2 万 m³/d、中期约 0.5 万 m³/d、远期约 1.3 万 m³/d。

（4）工业区水污染物排放量预测

桂平市农产品加工工业园污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。桂平市农产品加工工业园污水处理厂入社坡河的污染物排放量见下表 5.2.1-13。

表 5.2.1-13 工业园污水处理厂水污染源预测结果

情景	废水排放量		COD 排放量 (t/a)	NH ₄ -N 排放量 (t/a)
	(万 m ³ /a)	(万 m ³ /d)		
近期	60.00	0.2	30.00	3.00
远期	600.00	2	300.00	30.00

5.2.2.3 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5.2.1-14。

表 5.2.1-14 工业雅虎主要噪声污染源

类别	噪声污染源类型	噪声值范围
工业噪声	主要设备包括搅拌机、切割机、包装机、制冷机组、离心机、粉碎机、风机、空压机、水泵、排风机机等设备。	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	交通噪声将成为工业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)

5.2.2.4 固体废物分析

1、固体废物类型分析

规划工业园产生的固体废物类型如下表 5.2.1-15。

表 5.2.1-15 工业园主要固体废物污染源

规划产业	固体废物污染类
农副食品加工业	废包装材料、农副产品加工废料等；生活垃圾；废油（润滑油、矿物油）、废油桶等
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、工业固体废物产生量

通过类比同类型工业园结合产业特性，给出工业固废的产生系数：一般工业固废按单位面积发生量 $30\text{t}/\text{hm}^2\cdot\text{a}$ 估算，危险废物按单位面积发生量 $0.5\text{t}/\text{hm}^2\cdot\text{a}$ 估算。规划园区工业固体废物产生情况详见表 5.2.1-16。

表 5.2.1-16 工业园工业固体废物污染源

情景	固废类别	产生量系数 ($\text{t}/\text{hm}^2\cdot\text{a}$)	规划工业用地面积 (hm^2)	产生量 (t/a)
近期	一般工业固废	30.00	22.84	685.2
	危险废物	0.50	22.84	11.42
远期	一般工业固废	30.00	178.52	5355.6
	危险废物	0.50	178.52	89.26

3、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 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 。本次环评测算近期人口数量为 0.4 万人，远期人口数量为 3.12 万人，因此可推算出工业园生活垃圾产生量为近期 600t/a，远期 4680t/a。

4、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 $1.6\text{t}/\text{万 m}^3$ 进行粗略的估算。根据工业区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期 96t/a，远期 960t/a。

结合上述数据，可推算出桂平市农产品加工工业园近、远期固废产生量，详见下表 5.2.1-17。参考同类行业固废处置情况，本次规划实施后，废弃产品、材料、边角料等可回收综合利用，不可回收部分及生活垃圾等由环卫部门统一清运，危险废物需送有资质的固废处置中心处置。规划近期、远期工业固废及危险废物均能妥善处置，排放量为零。

表 5.2.1-17 工业园近、远期固废产生、排放量汇总

情景	固废类别	产生量	排放量
近期	一般工业固废 (t/a)	781.2	0
	危险废物 (t/a)	11.42	0
	生活垃圾 (t/a)	600	0
远期	一般工业固废 (t/a)	6315.6	0
	危险废物 (t/a)	89.26	0
	生活垃圾 (t/a)	4680	0

5.2.2.5 规划工业园污染源强汇总

综合全文的分析结果，得出桂平市农产品加工工业园“三废”的主要排放情况，见表 5.2.1-18

表 5.2.1-18 工业园主要污染物排放情况

名称		近期	远期
废气	烟（粉）尘（t/a）	31.98	259.62
	SO ₂ （t/a）	0.85	5.24
	NO _x （t/a）	4.73	34.74
	氨（t/a）	0.07	0.54
	硫化氢（t/a）	0.01	0.05
废水	废水（万 m ³ /a）	60.00	600.00
	COD _{Cr} （t/a）	30.00	300.00
	氨氮（t/a）	3.00	30.00
固废	一般工业固废（t/a）	781.20	6315.60
	危险废物（t/a）	11.42	89.26
	生活垃圾（t/a）	600.00	4680.00

5.2.2 生态因子变化量

5.2.1.1 土地利用结构变化

随着桂平市农产品加工工业园的开发建设，桂平市农产品加工工业园内建设需要占用大量土地，建设总用地面积将达到 405.86hm²，占总规划用地面积 89.68%，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。

园区范围内城乡用地面积为 452.56hm²，其中建设用地总用地面积 405.86hm²，占城乡总用地的 89.68%，均为城市建设用地。非建设用地主要为农林用地。城市建设用地主要由居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地构成。

5.2.1.2 地形地貌及地表覆盖变化

桂平市农产品加工工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，并且因工业区的建设，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 449.08hm²，规划建成后农林覆盖率下降，由现状的 99.22%下降至 9.62%，生物量明显减少。

桂平市农产品加工工业园建设后，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。

5.2.1.4 陆生野生动物变化

工业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。工业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。

5.2.1.5 水土流失变化

水土流失主要发生在施工期，规划桂平市农产品加工工业园建成后，工业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，所以建设期，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

规划总面积约 $452.56hm^2$ ，其中建设用地总用地面积 $405.86hm^2$ ，规划建成后会新增水土流失面积约为 $4.06km^2$ 。

(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 2 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）位于龙门工业区东北面约 50km 处。高空模拟气象数据来自模拟网格点编号 126031，地理位置为北纬 23.63700°、东经 110.21700°，海拔高度为 218m，该高空气象站点位于项目拟建地东北面约 24km 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、多年气象资料分析

（1）气候条件

由表 5.2-1 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 39.5℃，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

气候要素	数值
12月平均风速（m/s）	1.1
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

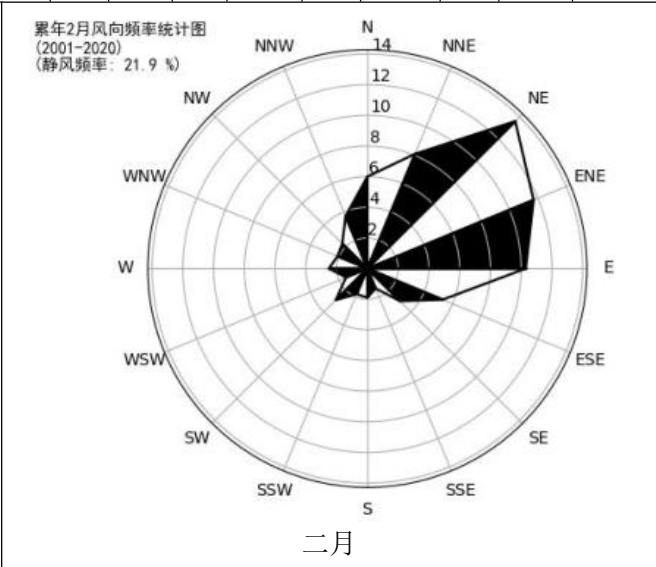
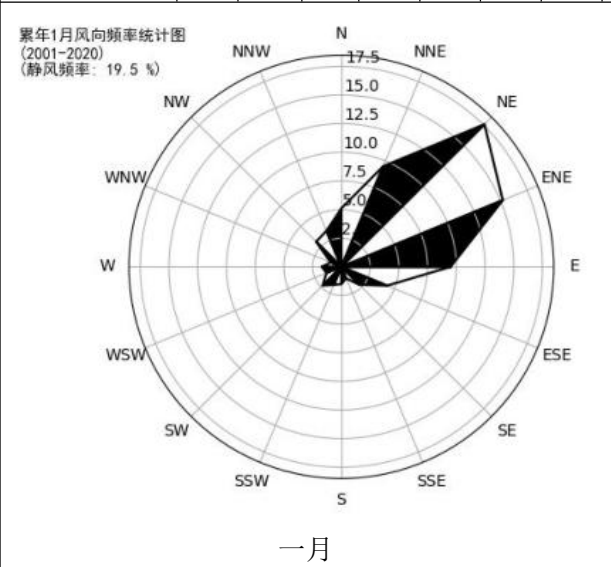
根据平南县气象站多年（2001~2020 年）的地面风向资料统计，平南气象站主要风向为 C 和 E、NE、ENE，占 48.8%，其中以 E 为主风向，占到全年 12.4%左右。

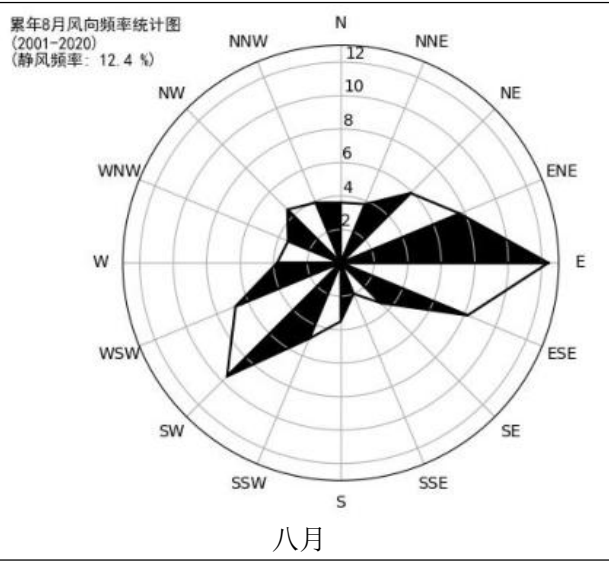
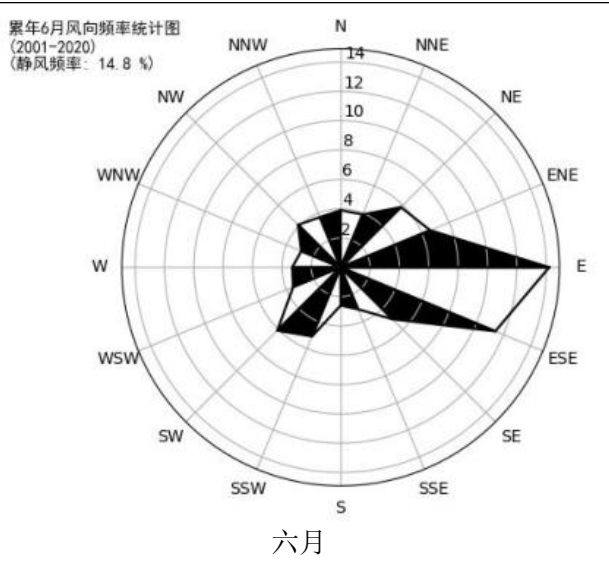
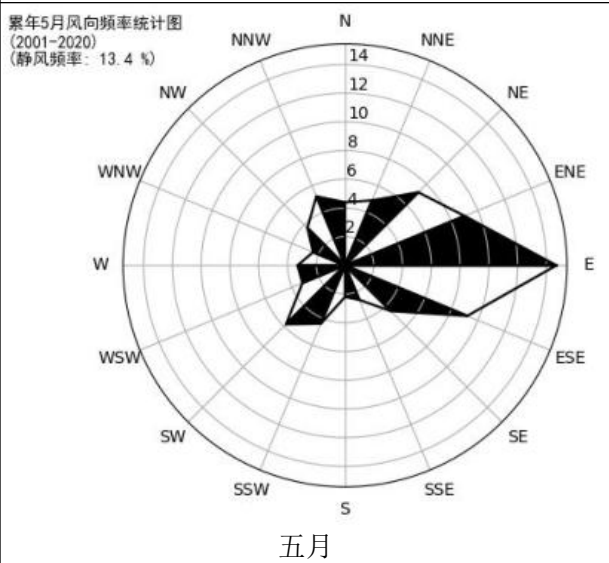
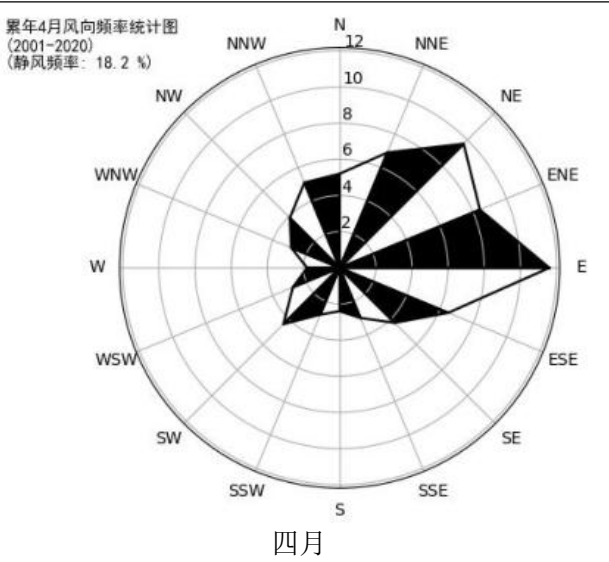
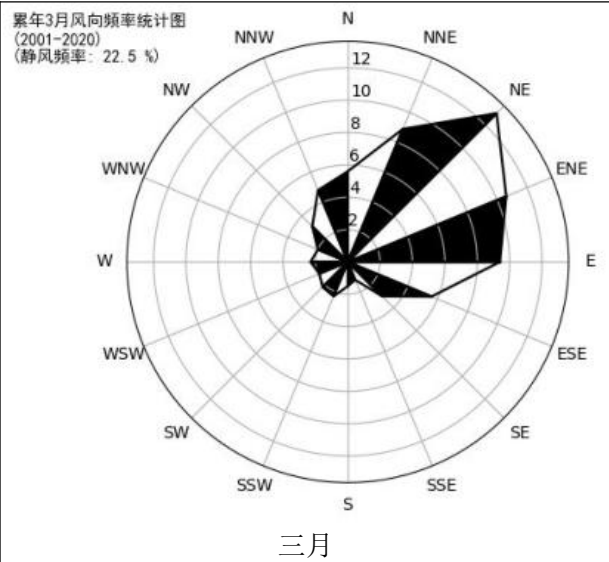
表 5.3.1-2 风向频率统计（2001~2020 年） 单位：%

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





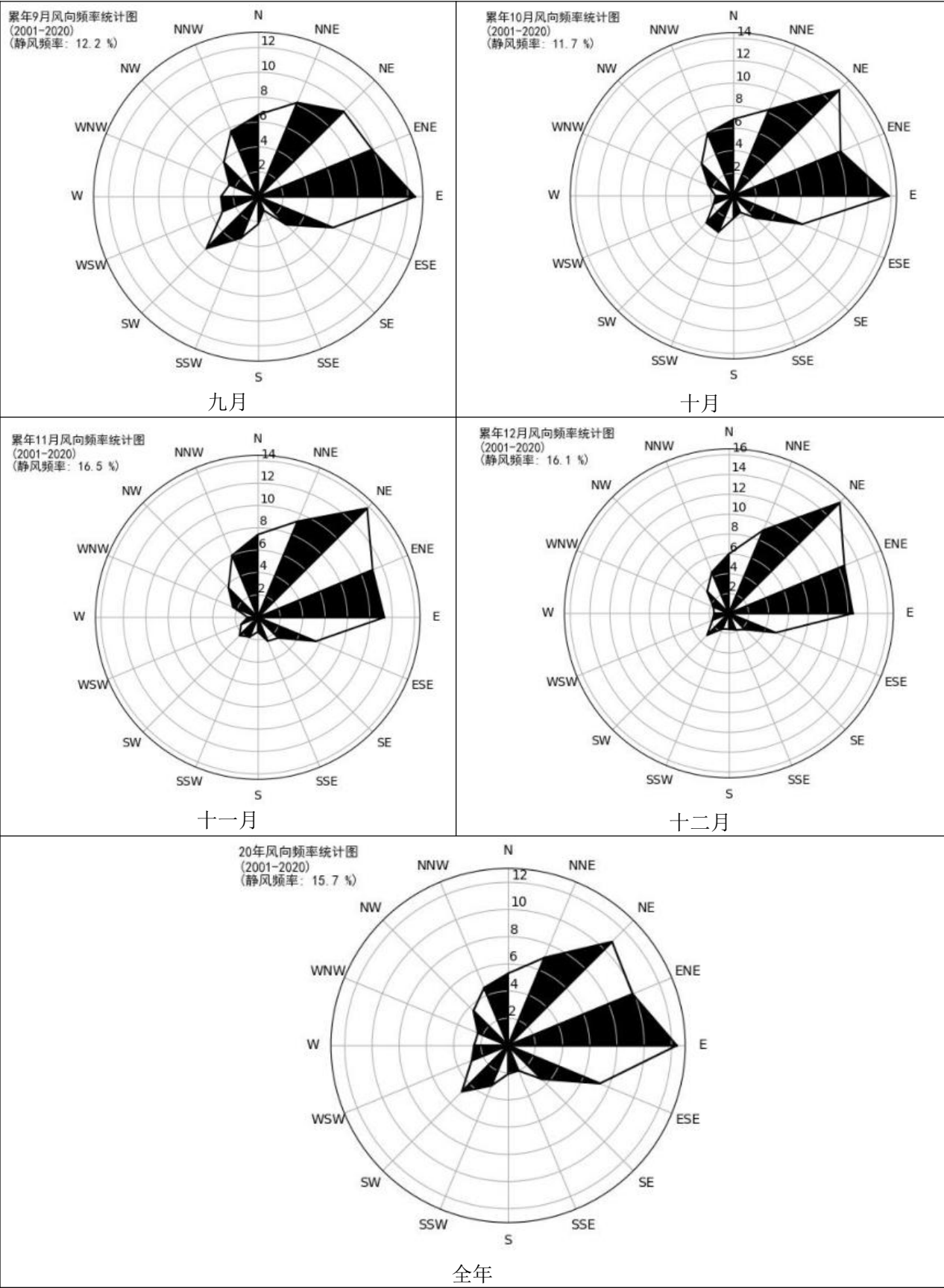


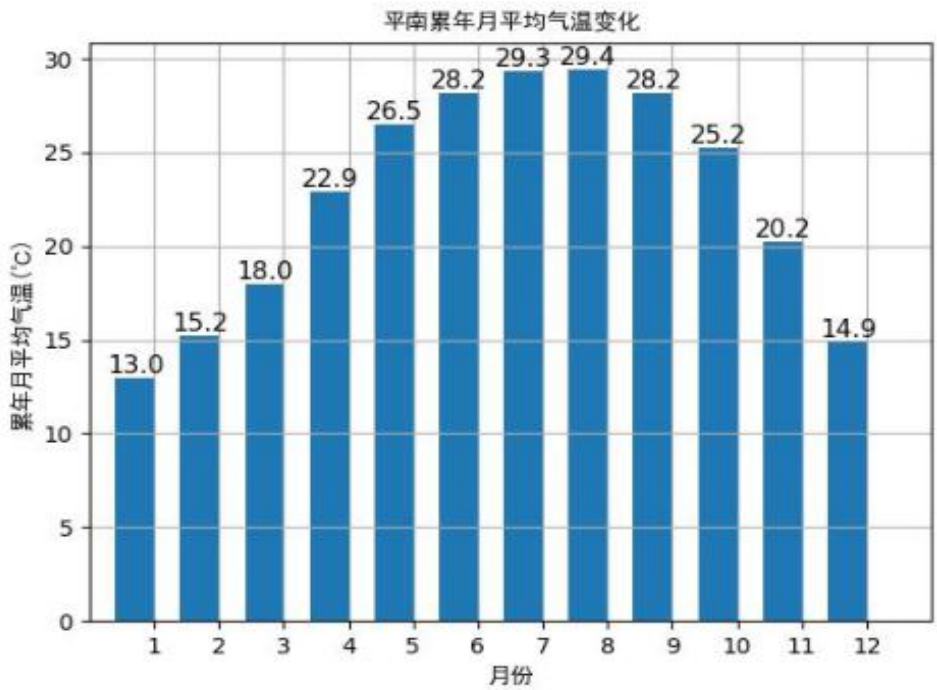
图 5.3.1-1 平南县月和年风向玫瑰图 (2001-2020 年)

(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。



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）。

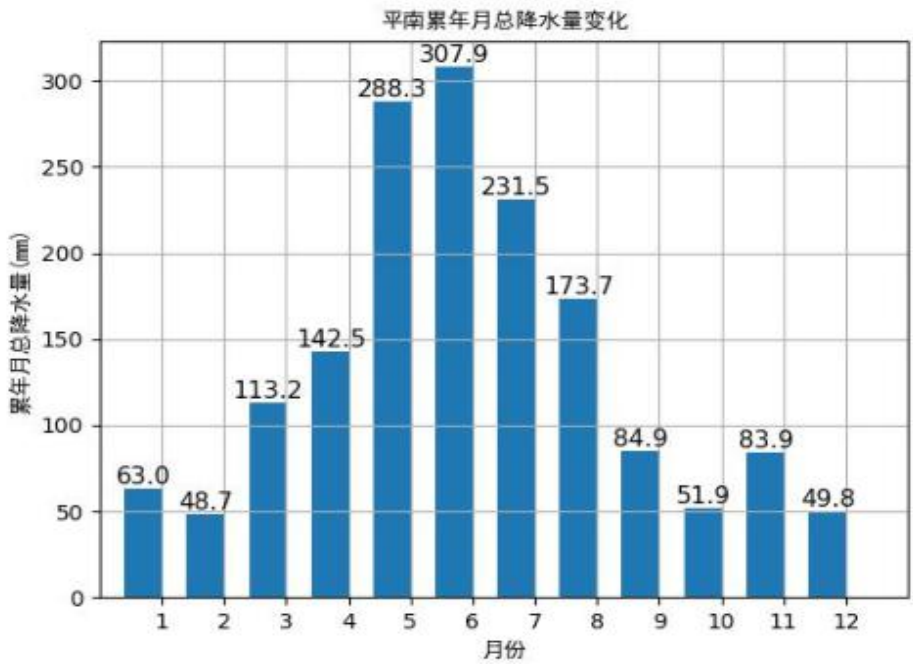


图 5.3.1-3 平南月平均降水量情况图（单位：毫米）

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}、氨、硫化氢作为预测因子。其中 NO₂ 源强按照氮氧化物排放量的 90%转换计算，PM₁₀ 源强按照颗粒物排放量的 100%转换计算，PM_{2.5} 源强以 PM₁₀ 源强的一半计。

2、预测范围及周期

本评价预测范围为 12km×12km 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
近期	新增污染源 正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、氨、硫化氢	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，氨、硫化氢保证率小 时平均质量浓度
远期		SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、氨、硫化氢			

5.3.1.3 预测模型参数及公式

1、地面特征参数

地面分扇区数及度数：桂平市农产品加工工业园范围周边主要以林地为主，以南北向为轴向周边 0°~360°均为林地。

AERMET 通用地表类型：根据园区所处地理环境，桂平市农产品加工工业园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

选择以下的环境空气关心点、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≤5.0km，每 250m 布设 1 个点，5.0km≤距离源中心≤21.0km，每 500m 布设 1 个点。预测网格设置见 1-7。

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 $\leq 5000\text{m}$	250m
	$5000 \leq \text{距源中心} \leq 25000\text{m}$	500m

3、环境保护目标清单

环境空气保护目标清单见表表 5.3.1-6。

表 5.3.1-6 环境空气保护目标清单

保护目标	X	Y	相对方位	距离 (m)	保护对象/ 规模 (人)	环境功 能区
	m	m				
1 友和冲屯	-1004	-1356.14	规划园区内	/	村庄居民点/80	二类区
2 鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	规划园区内	/	村庄居民点/20	二类区
3 上六塘口屯	1373.5	-630.98	E	270	村庄居民点/300	二类区
4 复安村	2142.9	-238.67	E	580	村庄居民点/600	二类区
5 新秀屯	2567.65	-634.69	E	1380	村庄居民点/200	二类区
6 白竹尾屯	2200.57	-1054.21	E	1080	村庄居民点/150	二类区
7 富塘屯	3384.55	-876.43	E	2250	村庄居民点/300	二类区
8 塘表山屯	1510.72	-1293.96	SE	710	村庄居民点/300	二类区
9 下垌屯	2636.04	-1365.25	SE	1700	村庄居民点/250	二类区
10 桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	SE	2230	村庄居民点/150	二类区
11 新村屯	1582.01	-1706.41	SE	860	村庄居民点/200	二类区
12 西安村	2454.65	-1960.09	SE	1640	村庄居民点/300	二类区
13 社坡镇	2294.25	-3167.7	SE	2200	村庄居民点/8000	二类区
14 冲公塘屯	921.65	-2734.6	SE	1070	村庄居民点/100	二类区
15 风木塘屯	1450.89	-3698.42	SE	2210	村庄居民点/150	二类区
16 上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	SE	2160	村庄居民点/80	二类区
17 雨塘屯	-90.07	-2145.95	S	700	村庄居民点/150	二类区
18 燕塘屯	-124.37	-3034.19	S	1610	村庄居民点/100	二类区
19 马长塘	-120.9	-3370.89	S	1780	村庄居民点/100	二类区
20 平坡	-493.59	-1865.49	S	370	村庄居民点/200	二类区
21 维新村	-951.99	-2661.97	S	1160	村庄居民点/300	二类区
22 平塘屯	-979.19	-3462.15	S	2020	村庄居民点/450	二类区
23 平垌表屯	-1146.66	-1826.31	S	360	村庄居民点/100	二类区
24 谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	S	1460	村庄居民点/100	二类区
25 垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76			村庄居民点/80	二类区
26 社岭	-2260.93	-2028.9	SW	770	村庄居民点/250	二类区
27 谭屋屯	-2286.24	-2584.77	S	1280	村庄居民点/100	二类区
28 石塘岭屯	-4443.06	-1774.88	SW	2150	村庄居民点/300	二类区
29 土地岭屯	-4035.16	-1672.9	SW	1620	村庄居民点/120	二类区
30 上桥屯	-3397.5	-1393.07	SW	1060	村庄居民点/200	二类区
31 复兴村	-4538.3	-472.33	SW	1700	村庄居民点/500	二类区
32 梁社岭屯	-2778.04	-603.77	W	600	村庄居民点/100	二类区

33 旺世碑屯	-2468.05	244.5	W	740	村庄居民点/260	二类区
34 望江冲屯	-1869.88	-32.44	W	430	村庄居民点/100	二类区
35 文头冲	-1279.49	102.73	W	600	村庄居民点/50	二类区
36 石溪塘屯	-622.83	152.45	W	380	村庄居民点/300	二类区
37 黄屋屯	-2461.71	863.29	W	1230	村庄居民点/500	二类区
38 平治村	-2833.68	1411.59	W	2040	村庄居民点/300	二类区
39 莫屋	-2045.16	1325.4	W	1830	村庄居民点/200	二类区
40 三座屋屯	-1847.87	1684.41	W	2160	村庄居民点/120	二类区
41 文华山屯	390	960.28	NW	320	村庄居民点/50	二类区
42 独田坪	-255.26	1032.13	NW	970	村庄居民点/100	二类区
43 金都冲屯	-167.74	1683.74	NW	840	村庄居民点/200	二类区
44 凉水冲屯	-145.52	2805.6	NW	1950	村庄居民点/250	二类区
45 猪儿峡屯	894.2	2573.39	N	1350	村庄居民点/180	二类区
46 南山冲屯	1233.21	1954.04	N	760	村庄居民点/100	二类区
47 木旧塘屯	1612.14	1418.61	N	110	村庄居民点/250	二类区
48 青山屯	2033.35	1397.42	N	100	村庄居民点/280	二类区
49 龙门步屯	1566.96	3450.41	N	2110	村庄居民点/300	二类区
50 下大冲屯	2170.47	2561.76	NE	1440	村庄居民点/100	二类区
51 上大冲屯	2413.19	1958.15	NE	1050	村庄居民点/150	二类区
52 宝土村	2770.11	1137.42	E	950	村庄居民点/400	二类区
53 羊角冲屯	3432.67	1466.39	NE	1710	村庄居民点/300	二类区
54 横岭屯	3695.57	735.67	E	1900	村庄居民点/400	二类区
55 金福村	3950.74	898.05	E	2270	村庄居民点/280	二类区
56 有敢湾屯	2236.51	152.02	E	770	村庄居民点/300	二类区
57 垌心屯	2629.34	-17.05	E	1180	村庄居民点/300	二类区

4、背景值

本次评价背景值取 2020 年桂平市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 桂平市监测站数据，氨、硫化氢取本次评价监测的最大值数据作为预测的背景值。

5.3.1.4 污染源概化

本次规划新增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 5.3.1-7 及 5.3.1-8。

表 5.3.1-7 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
近期	农副食品加工 板块（面源 1）	22.84	20	PM ₁₀	4.279	kg/h
				PM _{2.5}	2.14	kg/h
				氨	0.010	kg/h
				硫化氢	0.001	kg/h
远期	农副食品加工 板块（面源 1）	178.52	20	PM ₁₀	33.443	kg/h
				PM _{2.5}	16.72	kg/h

	配套生活板块 (面源 2)	66.05	20	氨	0.075	kg/h
				硫化氢	0.007	kg/h
				PM ₁₀	0.001	kg/h
				PM _{2.5}	0.0005	kg/h
				SO ₂	0.092	kg/h
				NO ₂	1.23	kg/h
	仓储物流板块 (面源 3)	10.22	10	PM ₁₀	0.446	kg/h
				PM _{2.5}	0.223	kg/h
				NO ₂	0.138	kg/h
	仓储物流板块 (面源 4)	11.98	10	PM ₁₀	0.517	kg/h
				PM _{2.5}	0.26	kg/h
				NO ₂	0.16	kg/h
	仓储物流板块 (面源 5)	15.61	10	PM ₁₀	0.671	kg/h
				PM _{2.5}	0.335	kg/h
				NO ₂	0.21	kg/h

表 5.3.1-8 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)	(°C)	(m/s)			
近期	热力厂排气筒	86	15	0.4	60	12.73	PM ₁₀	0.106	kg/h
							PM _{2.5}	0.053	kg/h
							SO ₂	0.164	kg/h
							NO ₂	0.43	kg/h
远期	热力厂排气筒	86	15	0.8	60	18.01	PM ₁₀	0.638	kg/h
							PM _{2.5}	0.319	kg/h
							SO ₂	0.981	kg/h
							NO ₂	2.6	kg/h

5.3.1.5 近期预测结果

由表 5.3.1-9、表 5.3.1-10 可知, 规划近期, 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贡献值分布图分别见 5.3.1-4~5.3.1-5。

表 5.3.1-9 近期 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/ (μg/m ³)	占标率/ %	现状值/ (μg/m ³)	叠加值/ (μg/m ³)	占标率/ %	达标 情况
SO ₂	友和冲屯	-1004	-1356.14	日平均	2020-09-17	0.10	0.07	16	16.00	10.67	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	日平均	2020-08-27	0.07	0.04	16	16.00	10.67	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	日平均	2020-07-09	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
	复安村	2142.9	-238.67	日平均	2020-07-19	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	日平均	2020-08-24	0.04	0.02	16	16.00	10.67	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	日平均	2020-07-25	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标

富塘屯	3384.55	-876.43	日平均	2020-07-29	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
塘表山屯	1510.72	-1293.96	日平均	2020-05-10	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
下垌屯	2636.04	-1365.25	日平均	2020-10-04	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	日平均	2020-08-10	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
新村屯	1582.01	-1706.41	日平均	2020-07-21	0.02	0.01	16	16.00	10.67	达标
西安村	2454.65	-1960.09	日平均	2020-05-10	0.01	0.01	16	16.00	10.67	达标
社坡镇	2294.25	-3167.7	日平均	2020-08-25	0.01	0.01	16	16.00	10.67	达标
冲公塘屯	921.65	-2734.6	日平均	2020-03-19	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
风木塘屯	1450.89	-3698.42	日平均	2020-03-07	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	日平均	2020-09-26	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
雨塘屯	-90.07	-2145.95	日平均	2020-09-19	0.16	0.11	16	16.00	10.67	达标
燕塘屯	-124.37	-3034.19	日平均	2020-11-29	0.08	0.05	16	16.00	10.67	达标
马长塘	-120.9	-3370.89	日平均	2020-11-26	0.06	0.04	16	16.00	10.67	达标
平坡	-493.59	-1865.49	日平均	2020-10-18	0.25	0.16	16	16.00	10.67	达标
维新村	-951.99	-2661.97	日平均	2020-12-30	0.18	0.12	16	16.00	10.67	达标
平塘屯	-979.19	-3462.15	日平均	2020-12-15	0.15	0.10	16	16.00	10.67	达标
平垌表屯	-1146.66	-1826.31	日平均	2020-10-20	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	日平均	2020-10-13	0.09	0.06	16	16.00	10.67	达标
垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	日平均	2020-10-23	0.07	0.04	16	16.00	10.67	达标
社岭	-2260.93	-2028.9	日平均	2020-06-02	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
谭屋屯	-2286.24	-2584.77	日平均	2020-08-13	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
石塘岭屯	-4443.06	-1774.88	日平均	2020-06-13	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	日平均	2020-08-31	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
上桥屯	-3397.5	-1393.07	日平均	2020-06-07	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
复兴村	-4538.3	-472.33	日平均	2020-04-18	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	日平均	2020-06-27	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
旺世碑屯	-2468.05	244.5	日平均	2020-07-19	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
望江冲屯	-1869.88	-32.44	日平均	2020-07-17	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
文头冲屯	-1279.49	102.73	日平均	2020-07-20	0.05	0.04	16	16.00	10.67	达标
石溪塘屯	-622.83	152.45	日平均	2020-06-26	0.08	0.05	16	16.00	10.67	达标
黄屋屯	-2461.71	863.29	日平均	2020-01-08	0.04	0.02	16	16.00	10.67	达标
平治村	-2833.68	1411.59	日平均	2020-08-20	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
莫屋屯	-2045.16	1325.4	日平均	2020-06-19	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标

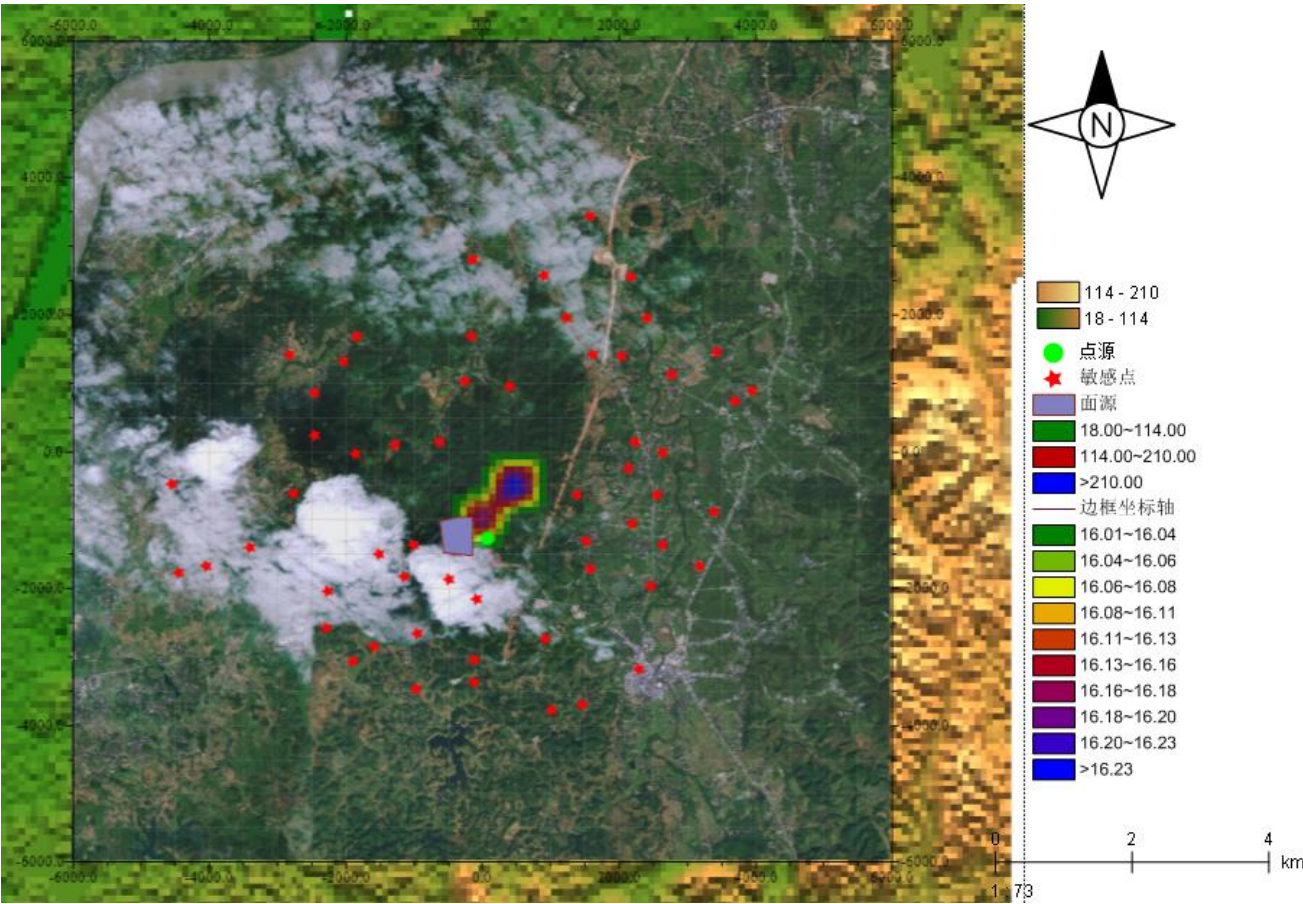
三座屋屯	-1847.87	1684.41	日平均	2020-08-22	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
文华山屯	390	960.28	日平均	2020-08-29	0.04	0.02	16	16.00	10.67	达标
独田坪	-255.26	1032.13	日平均	2020-05-16	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
金都冲屯	-167.74	1683.74	日平均	2020-05-06	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
凉水冲屯	-145.52	2805.6	日平均	2020-05-06	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
猪儿峡屯	894.2	2573.39	日平均	2020-08-30	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
南山冲屯	1233.21	1954.04	日平均	2020-04-09	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
木旧塘屯	1612.14	1418.61	日平均	2020-06-12	0.04	0.02	16	16.00	10.67	达标
青山屯	2033.35	1397.42	日平均	2020-06-22	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
龙门步屯	1566.96	3450.41	日平均	2020-07-20	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
下大冲屯	2170.47	2561.76	日平均	2020-07-02	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
上大冲屯	2413.19	1958.15	日平均	2020-08-25	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
宝土村	2770.11	1137.42	日平均	2020-08-24	0.04	0.02	16	16.00	10.67	达标
羊角冲屯	3432.67	1466.39	日平均	2020-07-04	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
横岭屯	3695.57	735.67	日平均	2020-09-29	0.02	0.02	16	16.00	10.67	达标
金福村	3950.74	898.05	日平均	2020-08-07	0.02	0.02	16	16.00	10.67	达标
有敢湾屯	2236.51	152.02	日平均	2020-11-18	0.04	0.02	16	16.00	10.67	达标
垌心屯	2629.34	-17.05	日平均	2020-09-04	0.04	0.03	16	16.00	10.67	达标
区域最大值	500	-500	日平均	2020-05-16	1.87	1.25	16	16.24	10.83	达标

表 5.3.1-10 近期 SO₂ 年均浓度预测结果表

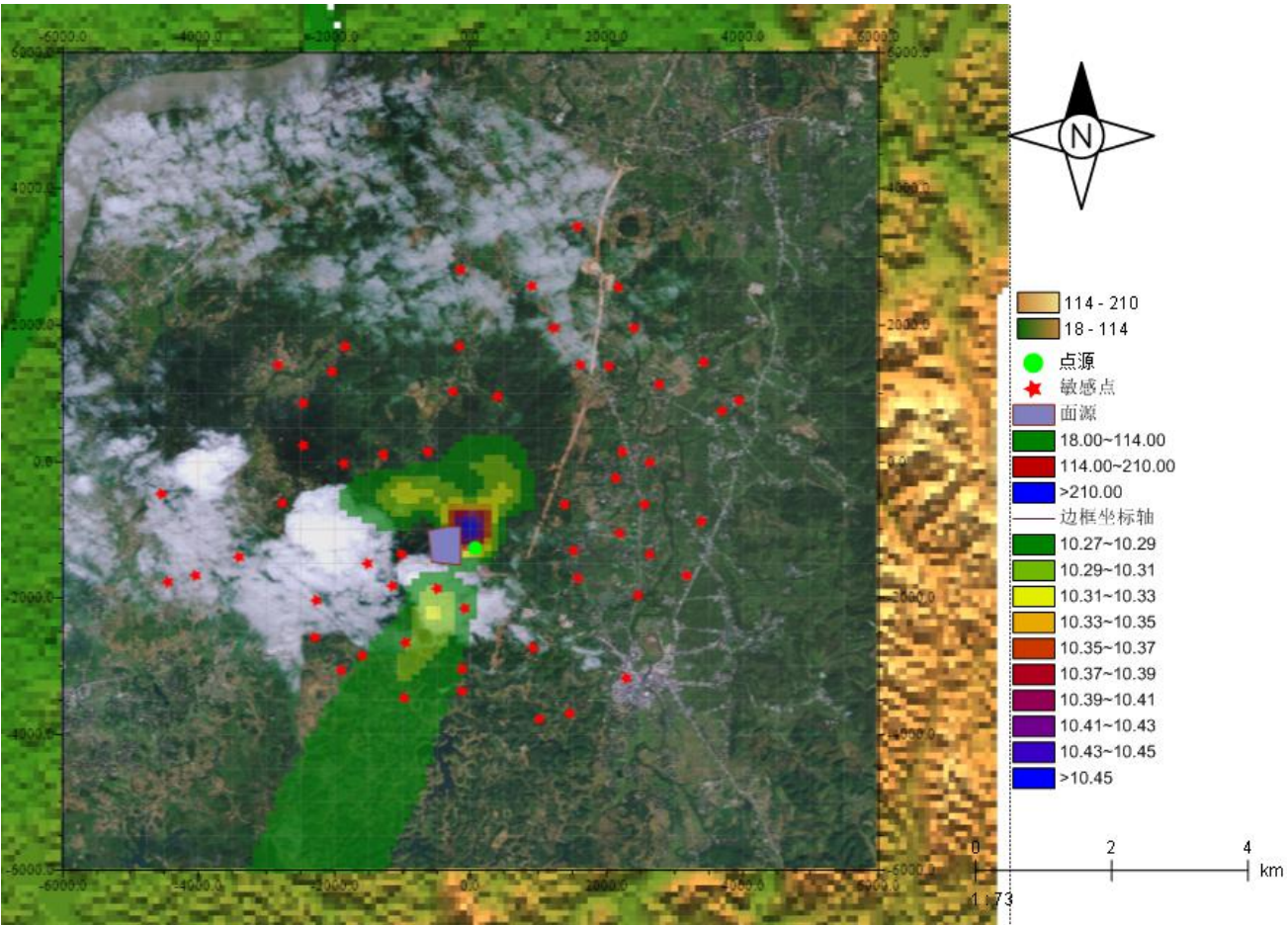
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	现状值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标 情况
SO ₂	友和冲屯	-1004	-1356.14	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
	复安村	2142.9	-238.67	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标

新村屯	1582.01	- 1706.41	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标
西安村	2454.65	- 1960.09	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标
社坡镇	2294.25	-3167.7	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标
冲公塘屯	921.65	-2734.6	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
风木塘屯	1450.89	- 3698.42	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标
上古龙塘屯	1005.06	- 3784.42	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
雨塘屯	-90.07	- 2145.95	年平均	0.02	0.04	10.26	10.28	17.14	达标
燕塘屯	-124.37	- 3034.19	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
马长塘	-120.9	- 3370.89	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
平坡	-493.59	- 1865.49	年平均	0.03	0.05	10.26	10.29	17.15	达标
维新村	-951.99	- 2661.97	年平均	0.03	0.05	10.26	10.29	17.15	达标
平塘屯	-979.19	- 3462.15	年平均	0.03	0.05	10.26	10.29	17.15	达标
平垌表屯	- 1146.66	- 1826.31	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
谷粑岭屯	- 1600.44	- 2852.47	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
垌尾塘屯	- 1909.45	- 3066.76	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
社岭	- 2260.93	-2028.9	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
谭屋屯	- 2286.24	- 2584.77	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
石塘岭屯	- 4443.06	- 1774.88	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
土地岭屯	- 4035.16	-1672.9	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
上桥屯	-3397.5	- 1393.07	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
复兴村	-4538.3	-472.33	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
梁社岭屯	- 2778.04	-603.77	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
旺世碑屯	- 2468.05	244.5	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
望江冲屯	- 1869.88	-32.44	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
文头冲屯	- 1279.49	102.73	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
石溪塘屯	-622.83	152.45	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
黄屋屯	- 2461.71	863.29	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
平治村	- 2833.68	1411.59	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标
莫屋屯	-	1325.4	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标

		2045.16								
三座屋屯	-1847.87	1684.41	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标	
文华山屯	390	960.28	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
金福村	3950.74	898.05		0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
区域最大值	0	-1000	年平均	0.20	0.34	10.26	10.46	17.44	达标	



5.3.1-4 SO₂ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-5 SO₂ 年均浓度分布图

2、NO₂ 预测结果

由 5.3.1-11、5.3.1-12 可知，规划近期，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 5.3.1-6~5.3.1-7。

表 5.3.1-11 近期 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/ (μg/m ³)	占标率/ %	现状值/ (μg/m ³)	叠加值/ (μg/m ³)	占标率/ %	达标 情况
NO ₂	友和冲屯	-1004	-1356.14	日平均	2020-04-18	0.24	0.29	33	33.00	41.25	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	日平均	2020-04-18	0.16	0.20	33	33.00	41.25	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	日平均	2020-04-18	0.10	0.13	33	33.00	41.25	达标
	复安村	2142.9	-238.67	日平均	2020-04-18	0.09	0.12	33	33.00	41.25	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	日平均	2020-04-18	0.08	0.11	33	33.00	41.25	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	日平均	2020-04-18	0.12	0.15	33	33.00	41.25	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	日平均	2020-04-18	0.11	0.14	33	33.00	41.25	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	日平均	2020-04-18	0.07	0.09	33	33.00	41.25	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	日平均	2020-04-18	0.05	0.06	33	33.00	41.25	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	日平均	2020-04-18	0.03	0.04	33	33.00	41.25	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	日平均	2020-04-18	0.03	0.03	33	33.00	41.25	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	日平均	2020-04-18	0.11	0.14	33	33.00	41.25	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	日平均	2020-04-18	0.07	0.09	33	33.00	41.25	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	日平均	2020-04-18	0.10	0.12	33	33.00	41.25	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	日平均	2020-04-18	0.39	0.49	33	33.00	41.25	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	日平均	2020-04-18	0.18	0.23	33	33.00	41.25	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	日平均	2020-04-18	0.15	0.19	33	33.00	41.25	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	日平均	2020-04-18	0.58	0.72	33	33.00	41.25	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	日平均	2020-04-18	0.42	0.52	33	33.00	41.25	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	日平均	2020-04-18	0.35	0.43	33	33.00	41.25	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	日平均	2020-04-18	0.11	0.14	33	33.00	41.25	达标
	谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	日平均	2020-04-18	0.20	0.25	33	33.00	41.25	达标
	垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	日平均	2020-04-18	0.16	0.20	33	33.00	41.25	达标
	社岭	-2260.93	-2028.9	日平均	2020-04-18	0.09	0.12	33	33.00	41.25	达标
	谭屋屯	-2286.24	-2584.77	日平均	2020-04-18	0.10	0.13	33	33.00	41.25	达标
	石塘岭	-4443.06	-1774.88	日平均	2020-04-18	0.10	0.13	33	33.08	41.34	达标

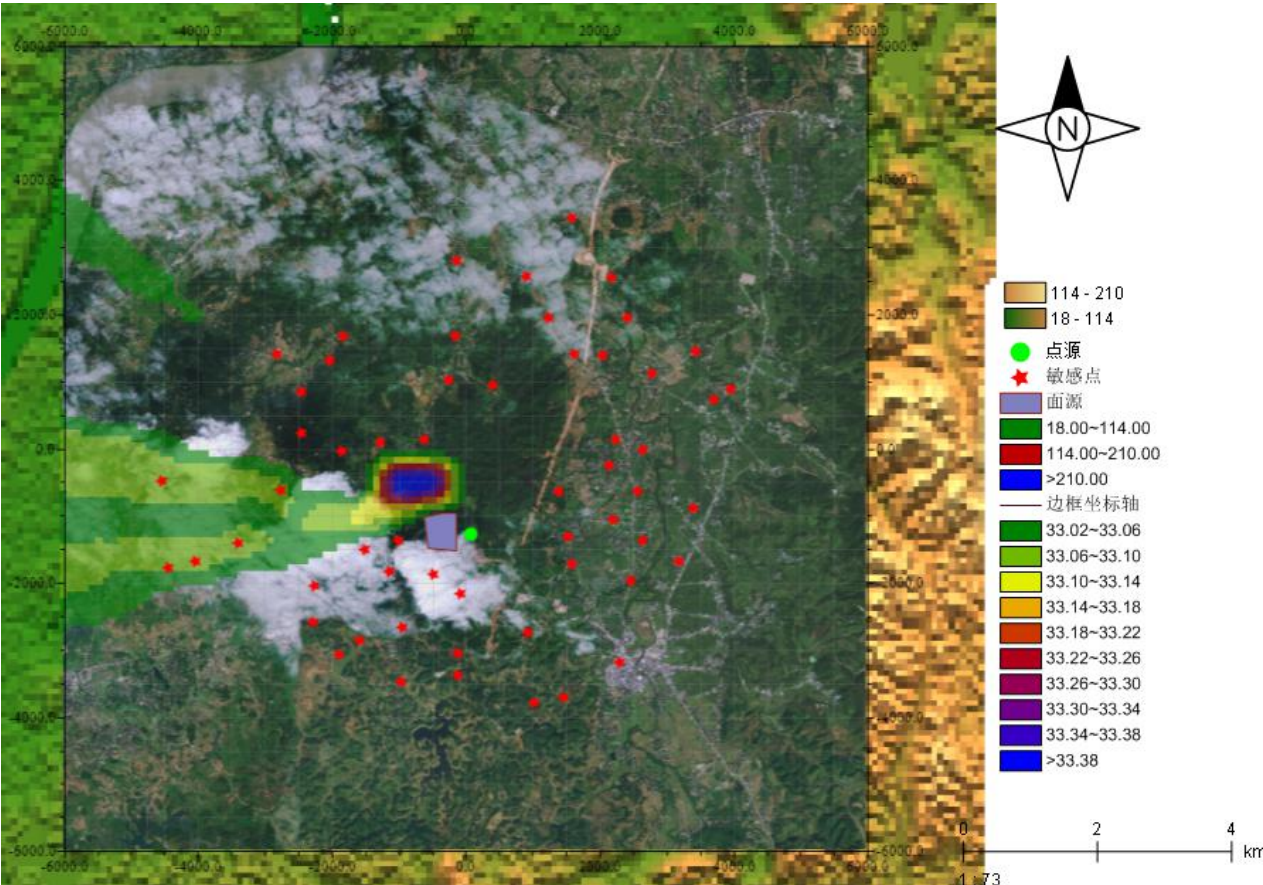
屯											
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	日平均	2020-04-18	0.12	0.14	33	33.08	41.35	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	日平均	2020-04-18	0.11	0.14	33	33.08	41.35	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	日平均	2020-04-18	0.10	0.12	33	33.10	41.37	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	日平均	2020-04-18	0.11	0.13	33	33.08	41.35	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	日平均	2020-04-18	0.09	0.12	33	33.00	41.25	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	日平均	2020-04-18	0.11	0.14	33	33.00	41.25	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	日平均	2020-04-18	0.13	0.16	33	33.00	41.25	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	日平均	2020-04-18	0.19	0.24	33	33.00	41.25	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.26	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	日平均	2020-04-18	0.08	0.10	33	33.00	41.25	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标	
文华山屯	390	960.28	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	日平均	2020-04-18	0.12	0.15	33	33.00	41.25	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	日平均	2020-04-18	0.08	0.10	33	33.00	41.25	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	日平均	2020-04-18	0.07	0.09	33	33.00	41.25	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	日平均	2020-04-18	0.08	0.10	33	33.00	41.25	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	日平均	2020-04-18	0.08	0.10	33	33.00	41.25	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	日平均	2020-04-18	0.08	0.09	33	33.00	41.25	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	日平均	2020-04-18	0.07	0.08	33	33.00	41.25	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	日平均	2020-04-18	0.07	0.09	33	33.00	41.25	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	日平均	2020-04-18	0.07	0.09	33	33.00	41.25	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	日平均	2020-04-18	0.08	0.10	33	33.00	41.25	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	日平均	2020-04-18	0.05	0.07	33	33.00	41.25	达标	
金福村	3950.74	898.05	日平均	2020-04-18	0.05	0.07	33	33.00	41.25	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	日平均	2020-04-18	0.09	0.11	33	33.00	41.25	达标	
区域最大值	-1000	-500	日平均	2020-04-18	4.42	5.53	33	33.40	41.75	达标	

表 5.3.1-12 近期 NO₂ 年均浓度预测结果表

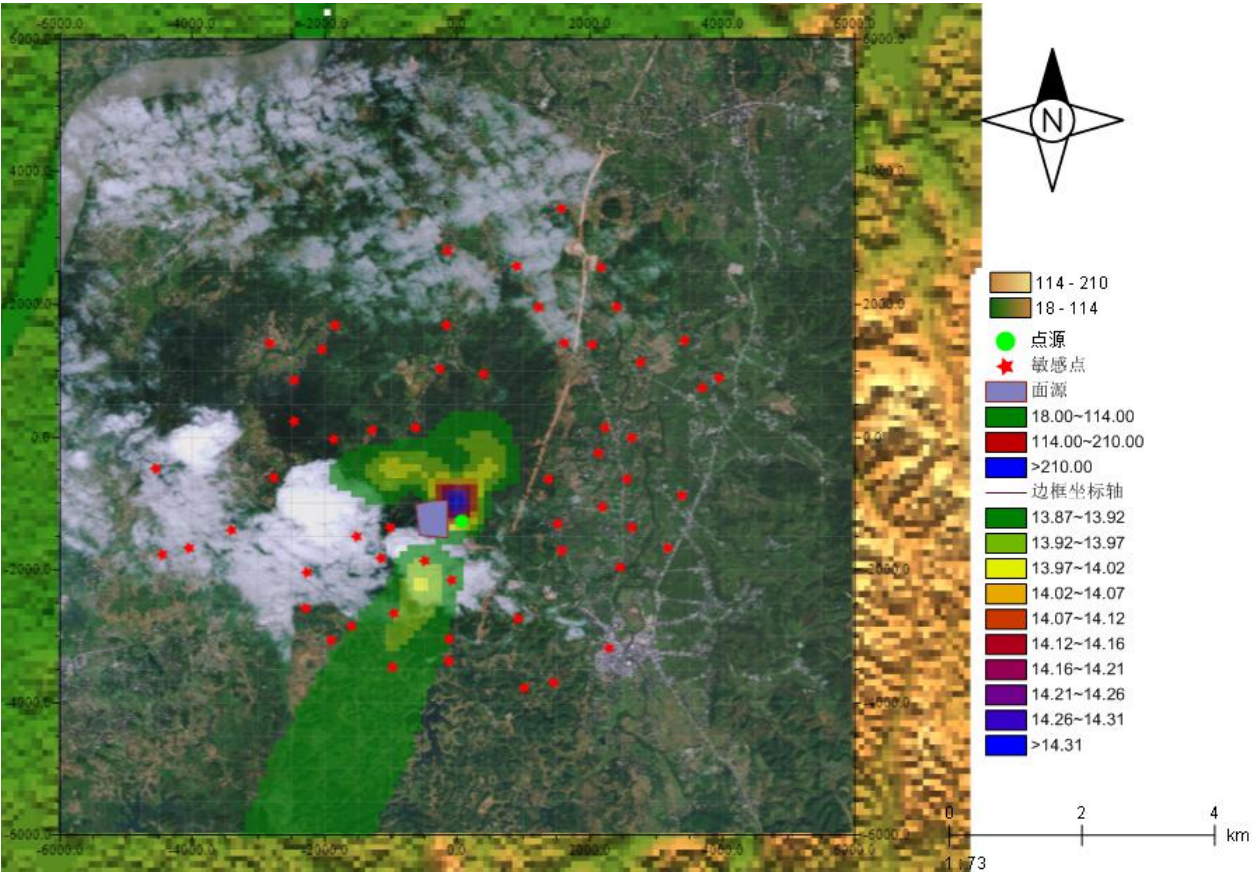
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	现状值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标 情况
NO ₂	友和冲屯	-1004	- 1356.14	年平均	0.02	0.04	13.85	13.87	34.67	达标
	鸭脚冲屯	- 1517.03	- 1491.73	年平均	0.01	0.03	13.85	13.86	34.66	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标
	复安村	2142.9	-238.67	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标
	白竹尾屯	2200.57	- 1054.21	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标
	塘表山屯	1510.72	- 1293.96	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标
	下垌屯	2636.04	- 1365.25	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标
	桂舍坡屯	3180.87	- 1675.86	年平均	0.01	0.01	13.85	13.86	34.64	达标
	新村屯	1582.01	- 1706.41	年平均	0.00	0.01	13.85	13.85	34.63	达标
	西安村	2454.65	- 1960.09	年平均	0.00	0.01	13.85	13.85	34.63	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	年平均	0.00	0.00	13.85	13.85	34.63	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标
	风木塘屯	1450.89	- 3698.42	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标
	上古龙塘屯	1005.06	- 3784.42	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标
	雨塘屯	-90.07	- 2145.95	年平均	0.05	0.13	13.85	13.90	34.76	达标
	燕塘屯	-124.37	- 3034.19	年平均	0.03	0.07	13.85	13.88	34.69	达标
	马长塘	-120.9	- 3370.89	年平均	0.02	0.05	13.85	13.87	34.68	达标
	平坡	-493.59	- 1865.49	年平均	0.07	0.18	13.85	13.92	34.81	达标
	维新村	-951.99	- 2661.97	年平均	0.07	0.17	13.85	13.92	34.80	达标
	平塘屯	-979.19	- 3462.15	年平均	0.06	0.16	13.85	13.91	34.79	达标
	平垌表屯	- 1146.66	- 1826.31	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标
	谷耙岭屯	- 1600.44	- 2852.47	年平均	0.02	0.06	13.85	13.87	34.68	达标
	垌尾塘屯	- 1909.45	- 3066.76	年平均	0.02	0.05	13.85	13.87	34.67	达标
	社岭	- 2260.93	-2028.9	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标
	谭屋屯	- 2286.24	- 2584.77	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标
	石塘岭	- 4443.06	- 1774.88	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标

屯										
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	年平均	0.01	0.03	13.85	13.86	34.65	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	年平均	0.01	0.03	13.85	13.86	34.65	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	年平均	0.01	0.03	13.85	13.86	34.65	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	年平均	0.01	0.03	13.85	13.86	34.66	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	年平均	0.01	0.03	13.85	13.86	34.65	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	年平均	0.01	0.03	13.85	13.86	34.65	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	年平均	0.02	0.04	13.85	13.87	34.66	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标	
文华山屯	390	960.28	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.65	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	年平均	0.01	0.01	13.85	13.86	34.64	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	年平均	0.01	0.01	13.85	13.86	34.64	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	年平均	0.01	0.01	13.85	13.86	34.64	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	年平均	0.00	0.01	13.85	13.85	34.64	达标	
金福村	3950.74	898.05		0.00	0.01	13.85	13.85	34.64	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	年平均	0.01	0.02	13.85	13.86	34.64	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	年平均	0.01	0.01	13.85	13.86	34.64	达标	
区域最	0	-1000	年平均	0.48	1.21	13.85	14.33	35.83	达标	

	大值								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--



5.3.1-6 NO₂ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-7 NO₂ 年均浓度分布图

3、PM₁₀ 预测结果

由 5.3.1-13、5.3.1-14 可知，规划近期，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贡献值分布图分别见 5.3.1-8~5.3.1-9。

表 5.3.1-13 近期 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/ (μg/m ³)	占标率/ %	现状值/ (μg/m ³)	叠加值/ (μg/m ³)	占标率/ %	达标 情况
PM ₁₀	友和冲屯	-1004	-1356.14	日平均	2020-03-16	2.19	1.46	82	82.00	54.67	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	日平均	2020-03-16	1.70	1.13	82	82.00	54.67	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	日平均	2020-03-16	1.11	0.74	82	82.00	54.67	达标
	复安村	2142.9	-238.67	日平均	2020-03-16	0.89	0.59	82	82.00	54.67	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	日平均	2020-03-16	0.87	0.58	82	82.00	54.67	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	日平均	2020-03-16	1.09	0.73	82	82.00	54.67	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	日平均	2020-03-16	0.83	0.55	82	82.00	54.67	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	日平均	2020-03-16	1.08	0.72	82	82.00	54.67	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	日平均	2020-03-16	1.00	0.67	82	82.00	54.67	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	日平均	2020-03-16	0.69	0.46	82	82.00	54.67	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	日平均	2020-03-16	0.61	0.41	82	82.00	54.67	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	日平均	2020-03-16	0.41	0.27	82	82.00	54.67	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	日平均	2020-03-16	0.26	0.18	82	82.14	54.76	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	日平均	2020-02-02	0.79	0.53	82	82.14	54.76	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	日平均	2020-02-02	0.65	0.43	82	82.26	54.84	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	日平均	2020-02-02	0.98	0.66	82	82.98	55.32	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	日平均	2020-03-16	1.57	1.04	82	83.15	55.43	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	日平均	2020-12-22	1.24	0.83	84	84.03	56.02	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	日平均	2020-12-22	1.07	0.71	84	84.02	56.01	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	日平均	2020-12-22	5.09	3.40	84	84.51	56.34	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	日平均	2020-03-16	5.03	3.36	82	83.00	55.33	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	日平均	2020-02-02	2.92	1.95	82	83.67	55.78	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	日平均	2020-03-16	3.04	2.03	82	82.00	54.67	达标
	谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	日平均	2020-03-16	3.40	2.27	82	82.04	54.70	达标
	垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	日平均	2020-02-02	2.51	1.67	82	82.05	54.70	达标
	社岭	-2260.93	-2028.9	日平均	2020-03-16	1.11	0.74	82	82.00	54.67	达标
	谭屋屯	-2286.24	-2584.77	日平均	2020-02-02	1.34	0.89	82	82.02	54.68	达标
	石塘岭	-4443.06	-1774.88	日平均	2020-03-16	1.31	0.88	82	82.00	54.67	达标

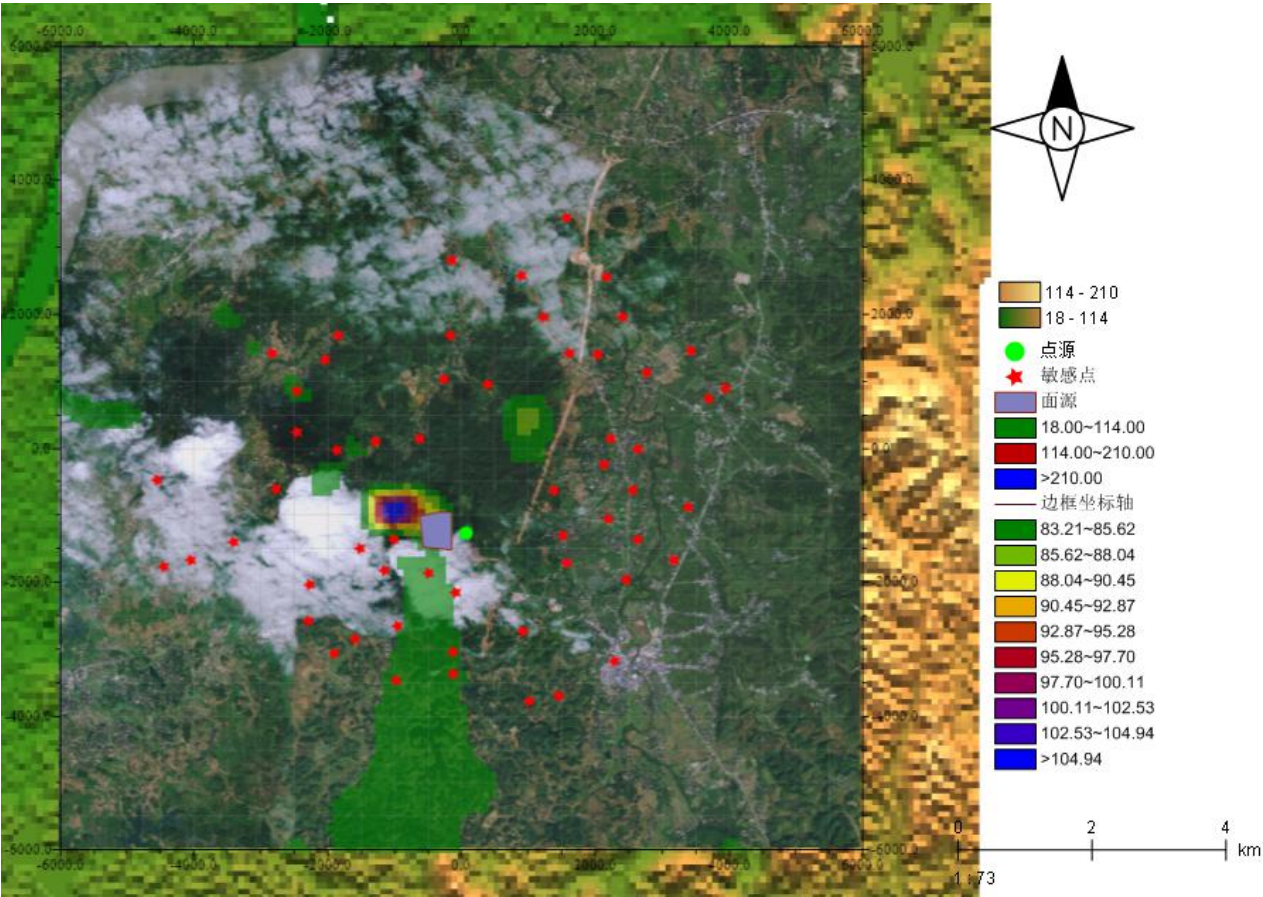
屯											
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	日平均	2020-03-16	1.58	1.05	82	82.00	54.67	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	日平均	2020-03-16	1.59	1.06	82	82.00	54.67	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	日平均	2020-03-16	1.19	0.80	82	82.00	54.67	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	日平均	2020-03-16	1.64	1.09	82	82.00	54.67	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	日平均	2020-04-17	1.24	0.83	81	82.06	54.71	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	日平均	2020-04-17	1.43	0.96	81	82.74	55.16	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	日平均	2020-03-16	1.69	1.13	82	82.00	54.67	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	日平均	2020-04-17	1.74	1.16	81	82.12	54.75	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	日平均	2020-04-17	1.34	0.89	81	83.46	55.64	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	日平均	2020-04-17	1.21	0.81	81	83.08	55.39	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	日平均	2020-03-16	1.17	0.78	82	82.00	54.67	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	日平均	2020-03-16	1.32	0.88	82	82.00	54.67	达标	
文华山屯	390	960.28	日平均	2020-03-16	1.34	0.90	82	82.00	54.67	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	日平均	2020-04-17	1.01	0.67	81	82.23	54.82	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	日平均	2020-03-16	0.90	0.60	82	82.00	54.67	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	日平均	2020-03-16	0.77	0.51	82	82.00	54.67	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	日平均	2020-03-16	0.82	0.55	82	82.00	54.67	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	日平均	2020-03-16	0.95	0.63	82	82.00	54.67	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	日平均	2020-03-16	0.87	0.58	82	82.00	54.67	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	日平均	2020-03-16	0.87	0.58	82	82.00	54.67	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	日平均	2020-03-16	0.78	0.52	82	82.00	54.67	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	日平均	2020-03-16	0.85	0.56	82	82.00	54.67	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	日平均	2020-03-16	0.74	0.49	82	82.00	54.67	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	日平均	2020-03-16	0.96	0.64	82	82.00	54.67	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	日平均	2020-03-16	0.83	0.55	82	82.00	54.67	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	日平均	2020-03-16	0.70	0.47	82	82.00	54.67	达标	
金福村	3950.74	898.05	日平均	2020-03-16	0.70	0.47	82	82.00	54.67	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	日平均	2020-03-16	0.77	0.52	82	82.00	54.67	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	日平均	2020-03-16	0.78	0.52	82	82.00	54.67	达标	
区域最大值	-1000	-1000	日平均	2020-04-17	35.09	23.40	81	106.15	70.77	达标	

表 5.3.1-14 近期 PM₁₀ 年均浓度预测结果表

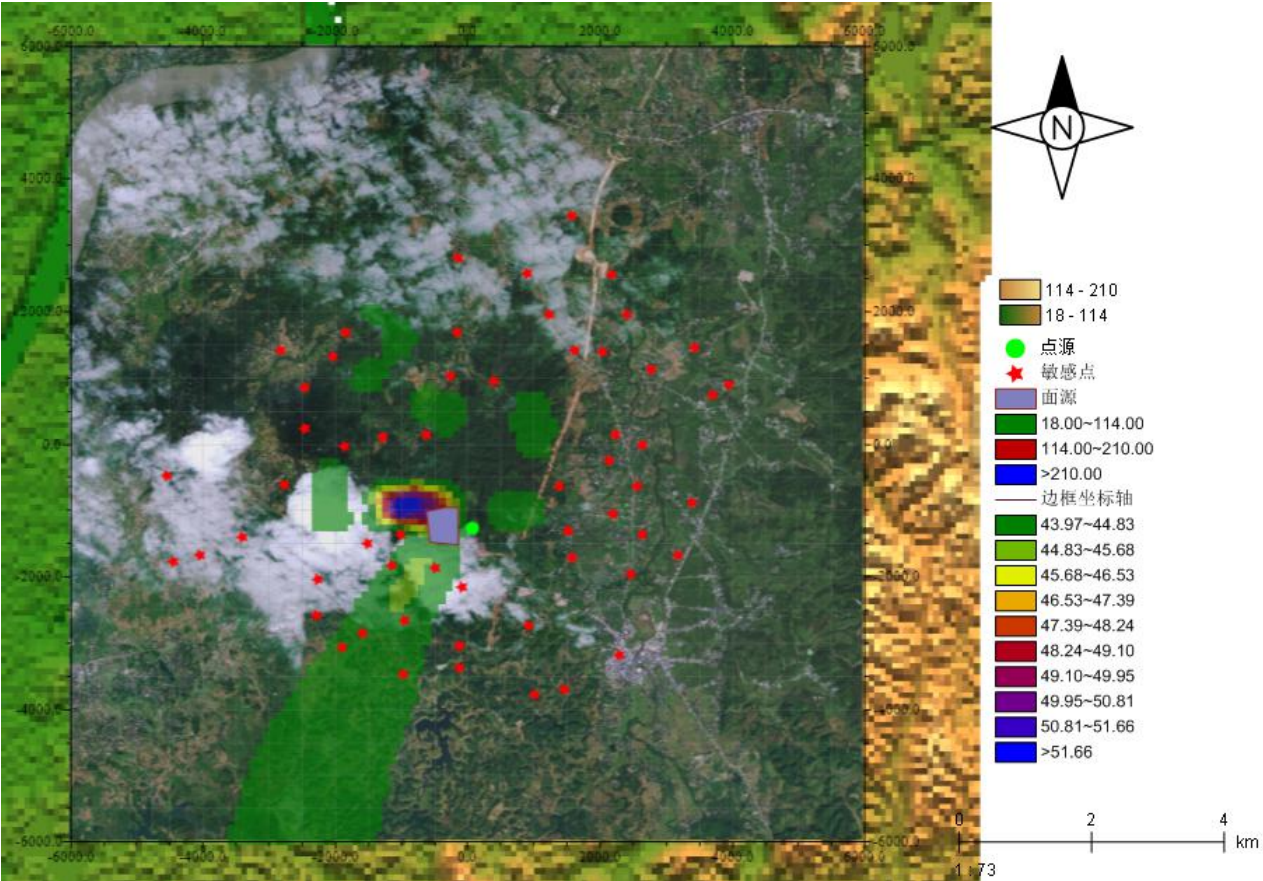
污 染 物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	现状值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标 情况
PM ₁₀	友和冲 屯	-1004	- 1356.14	年平均	0.42	0.59	43.54	43.96	62.79	达标
	鸭脚冲 屯	- 1517.03	- 1491.73	年平均	0.27	0.39	43.54	43.81	62.59	达标
	上六塘 口屯	1373.5	-630.98	年平均	0.14	0.20	43.54	43.68	62.40	达标
	复安村	2142.9	-238.67	年平均	0.11	0.15	43.54	43.65	62.35	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	年平均	0.11	0.16	43.54	43.65	62.36	达标
	白竹尾 屯	2200.57	- 1054.21	年平均	0.15	0.22	43.54	43.69	62.42	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	年平均	0.13	0.18	43.54	43.67	62.38	达标
	塘表山 屯	1510.72	- 1293.96	年平均	0.16	0.23	43.54	43.70	62.43	达标
	下垌屯	2636.04	- 1365.25	年平均	0.14	0.20	43.54	43.68	62.40	达标
	桂舍坡 屯	3180.87	- 1675.86	年平均	0.10	0.15	43.54	43.64	62.35	达标
	新村屯	1582.01	- 1706.41	年平均	0.08	0.12	43.54	43.62	62.32	达标
	西安村	2454.65	- 1960.09	年平均	0.07	0.09	43.54	43.61	62.29	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	年平均	0.04	0.05	43.54	43.58	62.25	达标
	冲公塘 屯	921.65	-2734.6	年平均	0.12	0.17	43.54	43.66	62.37	达标
	风木塘 屯	1450.89	- 3698.42	年平均	0.12	0.17	43.54	43.66	62.37	达标
	上古龙 塘屯	1005.06	- 3784.42	年平均	0.14	0.19	43.54	43.68	62.39	达标
	雨塘屯	-90.07	- 2145.95	年平均	0.24	0.34	43.54	43.78	62.54	达标
	燕塘屯	-124.37	- 3034.19	年平均	0.21	0.30	43.54	43.75	62.50	达标
	马长塘	-120.9	- 3370.89	年平均	0.19	0.27	43.54	43.73	62.47	达标
	平坡	-493.59	- 1865.49	年平均	1.21	1.73	43.54	44.75	63.93	达标
	维新村	-951.99	- 2661.97	年平均	1.16	1.65	43.54	44.70	63.85	达标
	平塘屯	-979.19	- 3462.15	年平均	0.69	0.99	43.54	44.23	63.19	达标
	平垌表 屯	- 1146.66	- 1826.31	年平均	0.51	0.73	43.54	44.05	62.93	达标
	谷耙岭 屯	- 1600.44	- 2852.47	年平均	0.79	1.12	43.54	44.33	63.32	达标
	垌尾塘 屯	- 1909.45	- 3066.76	年平均	0.59	0.84	43.54	44.13	63.04	达标
	社岭	- 2260.93	-2028.9	年平均	0.18	0.26	43.54	43.72	62.46	达标
	谭屋屯	- 2286.24	- 2584.77	年平均	0.25	0.36	43.54	43.79	62.56	达标
	石塘岭	- 4443.06	- 1774.88	年平均	0.21	0.30	43.54	43.75	62.50	达标

屯										
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	年平均	0.23	0.32	43.54	43.77	62.52	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	年平均	0.26	0.38	43.54	43.80	62.58	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	年平均	0.25	0.35	43.54	43.79	62.55	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	年平均	0.28	0.41	43.54	43.82	62.61	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	年平均	0.24	0.34	43.54	43.78	62.54	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	年平均	0.25	0.36	43.54	43.79	62.56	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	年平均	0.26	0.37	43.54	43.80	62.57	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	年平均	0.30	0.43	43.54	43.84	62.63	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	年平均	0.21	0.30	43.54	43.75	62.50	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	年平均	0.19	0.27	43.54	43.73	62.47	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	年平均	0.20	0.29	43.54	43.74	62.49	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	年平均	0.19	0.27	43.54	43.73	62.47	达标	
文华山屯	390	960.28	年平均	0.20	0.28	43.54	43.74	62.48	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	年平均	0.17	0.25	43.54	43.71	62.45	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	年平均	0.14	0.20	43.54	43.68	62.40	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	年平均	0.11	0.16	43.54	43.65	62.36	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	年平均	0.13	0.18	43.54	43.67	62.38	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	年平均	0.12	0.17	43.54	43.66	62.37	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	年平均	0.13	0.18	43.54	43.67	62.38	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	年平均	0.12	0.18	43.54	43.66	62.38	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	年平均	0.11	0.15	43.54	43.65	62.35	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	年平均	0.11	0.15	43.54	43.65	62.35	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	年平均	0.11	0.15	43.54	43.65	62.35	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	年平均	0.12	0.17	43.54	43.66	62.37	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	年平均	0.11	0.15	43.54	43.65	62.35	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	年平均	0.09	0.13	43.54	43.63	62.33	达标	
金福村	3950.74	898.05		0.09	0.12	43.54	43.63	62.32	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	年平均	0.11	0.16	43.54	43.65	62.36	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	年平均	0.10	0.14	43.54	43.64	62.34	达标	
区域最	-1000	-1000	年平均	8.55	12.21	43.54	52.09	74.41	达标	

	大值								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--



5.3.1-8 PM₁₀ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-9 PM₁₀ 年均浓度分布图

4、PM_{2.5}预测结果

由 5.3.1-15、5.3.1-16 可知，规划近期，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贡献值分布图分别见 5.3.1-10~5.3.1-11。

表 5.3.1-15 近期 PM_{2.5} 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/	Y/	平均时段	出现时间	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
		m	m			(μg/m ³)	%	(μg/m ³)	(μg/m ³)	%	
PM _{2.5}	友和冲屯	-1004	-1356.14	日平均	2020-12-23	1.10	1.46	53	53.00	70.67	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	日平均	2020-12-23	0.85	1.13	53	53.00	70.67	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	日平均	2020-12-23	0.56	0.74	53	53.00	70.67	达标
	复安村	2142.9	-238.67	日平均	2020-12-23	0.45	0.59	53	53.00	70.67	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	日平均	2020-12-23	0.44	0.58	53	53.00	70.67	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	日平均	2020-12-23	0.55	0.73	53	53.00	70.67	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	日平均	2020-12-23	0.42	0.55	53	53.00	70.67	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	日平均	2020-12-23	0.54	0.72	53	53.00	70.67	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	日平均	2020-12-23	0.50	0.67	53	53.00	70.67	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	日平均	2020-12-23	0.35	0.46	53	53.00	70.67	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	日平均	2020-12-23	0.31	0.41	53	53.00	70.67	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	日平均	2020-12-23	0.20	0.27	53	53.00	70.67	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	日平均	2020-12-23	0.13	0.18	53	53.00	70.67	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	日平均	2020-12-23	0.40	0.53	53	53.00	70.67	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	日平均	2020-01-03	0.33	0.43	53	53.00	70.67	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	日平均	2020-01-03	0.49	0.66	53	53.01	70.68	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	日平均	2020-12-23	0.78	1.04	53	53.00	70.67	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	日平均	2020-12-23	0.62	0.83	53	53.00	70.67	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	日平均	2020-12-23	0.53	0.71	53	53.01	70.68	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	日平均	2020-12-23	2.55	3.40	53	53.20	70.94	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	日平均	2020-12-23	2.52	3.36	53	53.39	71.18	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	日平均	2020-12-23	1.46	1.95	53	53.05	70.73	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	日平均	2020-12-23	1.52	2.03	53	53.08	70.77	达标
	谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	日平均	2020-12-23	1.70	2.27	53	53.49	71.31	达标
	垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	日平均	2020-12-23	1.26	1.67	53	53.26	71.01	达标
	社岭	-2260.93	-2028.9	日平均	2020-12-23	0.56	0.74	53	53.03	70.70	达标
	谭屋屯	-2286.24	-2584.77	日平均	2020-12-23	0.67	0.89	53	53.01	70.68	达标
	石塘岭	-4443.06	-1774.88	日平均	2020-01-03	0.66	0.88	53	53.03	70.71	达标

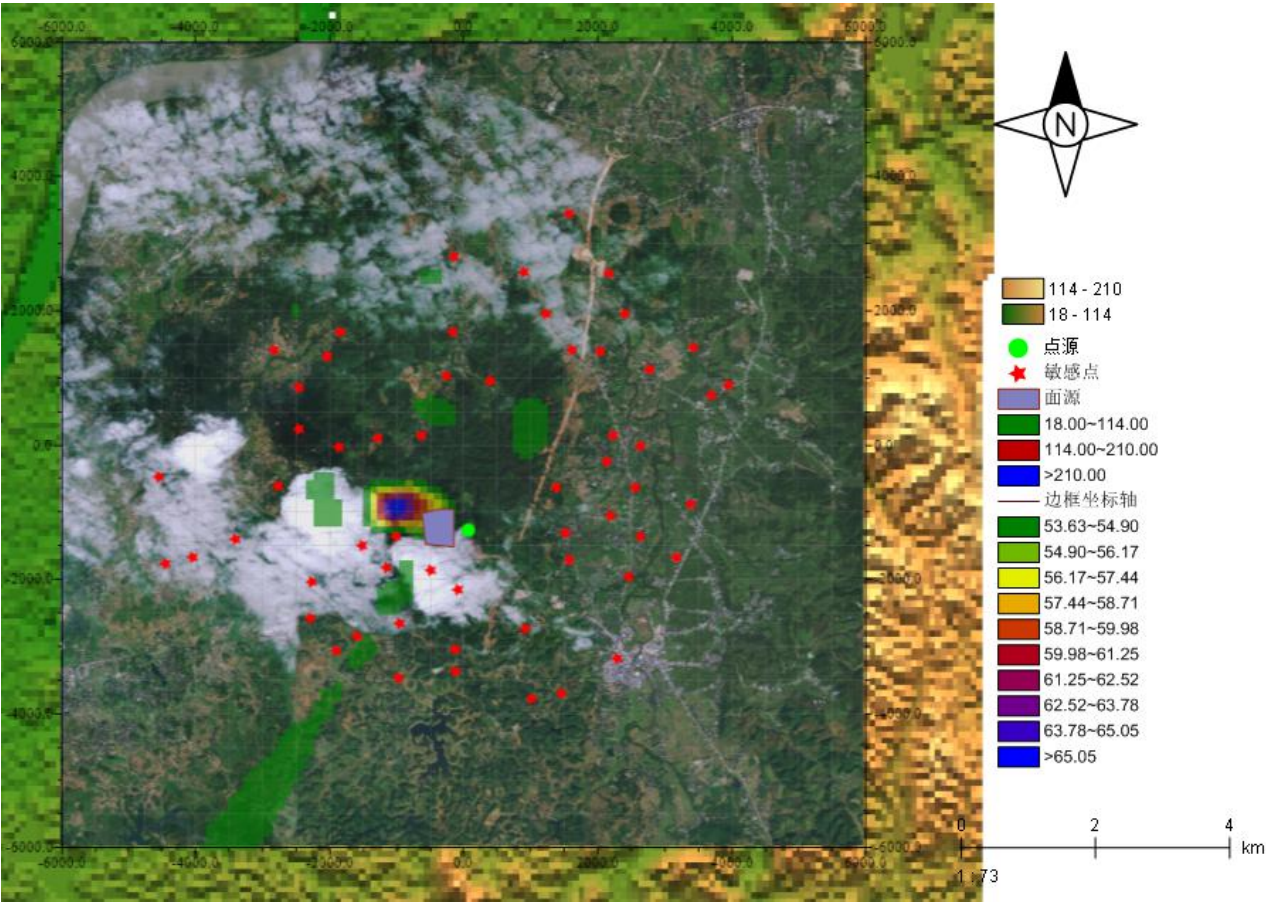
屯											
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	日平均	2020-01-03	0.79	1.05	53	53.03	70.70	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	日平均	2020-01-03	0.79	1.06	53	53.03	70.70	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	日平均	2020-01-03	0.60	0.80	53	53.10	70.80	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	日平均	2020-01-03	0.82	1.09	53	53.14	70.85	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	日平均	2020-01-03	0.62	0.83	53	53.01	70.68	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	日平均	2020-01-03	0.72	0.96	53	53.01	70.69	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	日平均	2020-01-03	0.85	1.13	53	53.00	70.67	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	日平均	2020-01-03	0.87	1.16	53	53.00	70.67	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	日平均	2020-01-03	0.67	0.89	53	53.13	70.84	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	日平均	2020-01-03	0.61	0.81	53	53.15	70.87	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	日平均	2020-01-03	0.59	0.78	53	53.07	70.77	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	日平均	2020-01-03	0.66	0.88	53	53.03	70.71	达标	
文华山屯	390	960.28	日平均	2020-01-03	0.67	0.90	53	53.00	70.67	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	日平均	2020-01-03	0.51	0.67	53	53.01	70.67	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	日平均	2020-01-03	0.45	0.60	53	53.03	70.70	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	日平均	2020-01-03	0.38	0.51	53	53.06	70.75	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	日平均	2020-01-03	0.41	0.55	53	53.00	70.67	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	日平均	2020-12-23	0.47	0.63	53	53.00	70.67	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	日平均	2020-12-23	0.44	0.58	53	53.00	70.67	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	日平均	2020-12-23	0.43	0.58	53	53.00	70.67	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	日平均	2020-12-23	0.39	0.52	53	53.00	70.67	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	日平均	2020-12-23	0.42	0.56	53	53.00	70.67	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	日平均	2020-12-23	0.37	0.49	53	53.00	70.67	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	日平均	2020-12-23	0.48	0.64	53	53.00	70.67	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	日平均	2020-12-23	0.42	0.55	53	53.00	70.67	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	日平均	2020-12-23	0.35	0.47	53	53.00	70.67	达标	
金福村	3950.74	898.05	日平均	2020-12-23	0.35	0.47	53	53.00	70.67	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	日平均	2020-12-23	0.39	0.52	53	53.00	70.67	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	日平均	2020-12-23	0.39	0.52	53	53.00	70.67	达标	
区域最大值	-1000	-1000	日平均	2020-12-10	17.55	23.40	44	65.69	87.58	达标	

表 5.3.1-16 近期 PM_{2.5} 年均浓度预测结果表

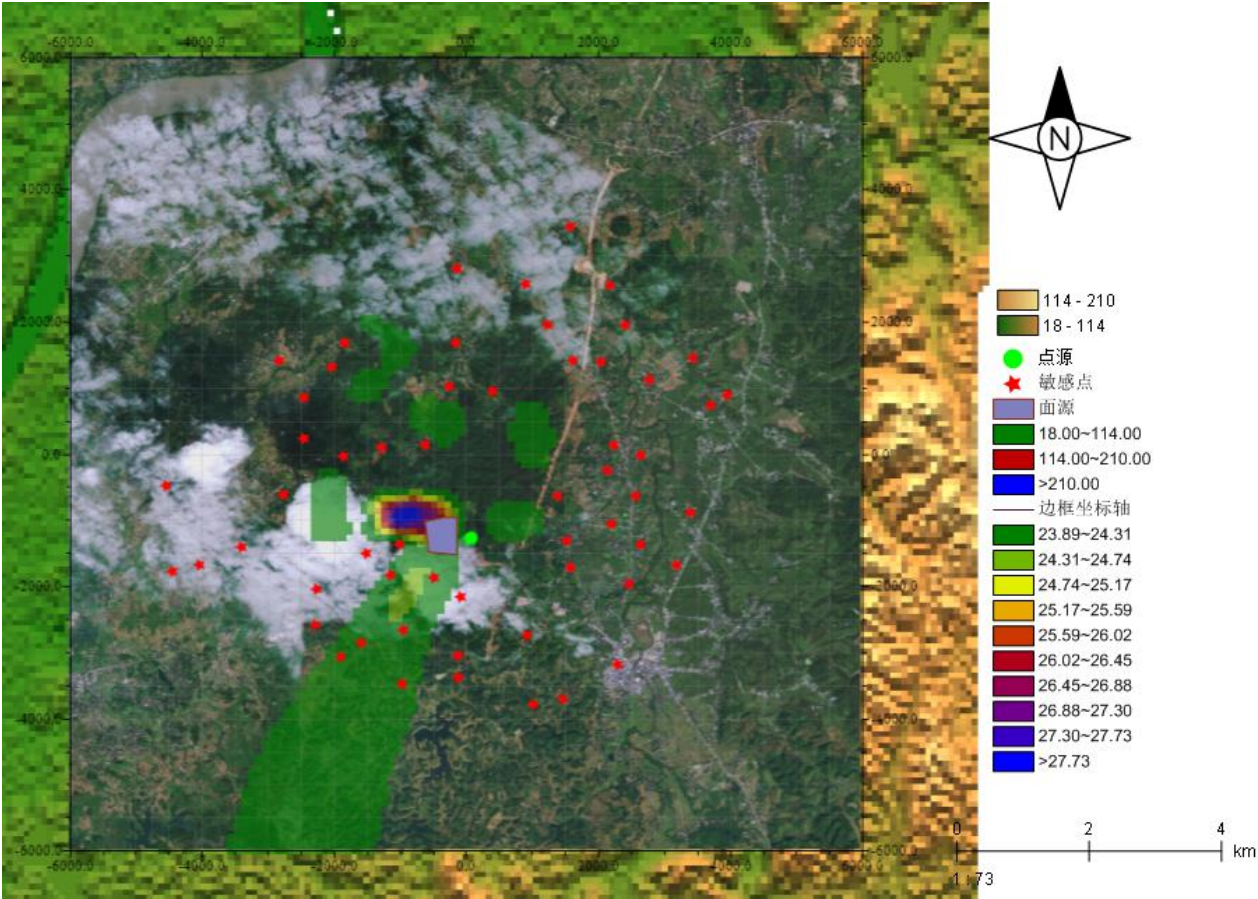
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	现状值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标 情况
PM _{2.5}	友和冲屯	-1004	- 1356.14	年平均	0.21	0.59	23.67	23.88	68.22	达标
	鸭脚冲屯	- 1517.03	- 1491.73	年平均	0.14	0.39	23.67	23.81	68.02	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	年平均	0.07	0.20	23.67	23.74	67.83	达标
	复安村	2142.9	-238.67	年平均	0.05	0.15	23.67	23.72	67.78	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	年平均	0.06	0.16	23.67	23.73	67.79	达标
	白竹尾屯	2200.57	- 1054.21	年平均	0.08	0.22	23.67	23.75	67.85	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	年平均	0.06	0.18	23.67	23.73	67.81	达标
	塘表山屯	1510.72	- 1293.96	年平均	0.08	0.23	23.67	23.75	67.86	达标
	下垌屯	2636.04	- 1365.25	年平均	0.07	0.20	23.67	23.74	67.83	达标
	桂舍坡屯	3180.87	- 1675.86	年平均	0.05	0.15	23.67	23.72	67.78	达标
	新村屯	1582.01	- 1706.41	年平均	0.04	0.12	23.67	23.71	67.75	达标
	西安村	2454.65	- 1960.09	年平均	0.03	0.09	23.67	23.70	67.72	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	年平均	0.02	0.05	23.67	23.69	67.68	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	年平均	0.06	0.17	23.67	23.73	67.80	达标
	风木塘屯	1450.89	- 3698.42	年平均	0.06	0.17	23.67	23.73	67.80	达标
	上古龙塘屯	1005.06	- 3784.42	年平均	0.07	0.19	23.67	23.74	67.82	达标
	雨塘屯	-90.07	- 2145.95	年平均	0.12	0.34	23.67	23.79	67.97	达标
	燕塘屯	-124.37	- 3034.19	年平均	0.11	0.30	23.67	23.78	67.93	达标
	马长塘	-120.9	- 3370.89	年平均	0.10	0.27	23.67	23.77	67.90	达标
	平坡	-493.59	- 1865.49	年平均	0.61	1.73	23.67	24.28	69.36	达标
	维新村	-951.99	- 2661.97	年平均	0.58	1.65	23.67	24.25	69.28	达标
	平塘屯	-979.19	- 3462.15	年平均	0.35	0.99	23.67	24.02	68.62	达标
	平垌表屯	- 1146.66	- 1826.31	年平均	0.26	0.73	23.67	23.93	68.36	达标
	谷粑岭屯	- 1600.44	- 2852.47	年平均	0.39	1.12	23.67	24.06	68.75	达标
	垌尾塘屯	- 1909.45	- 3066.76	年平均	0.30	0.84	23.67	23.97	68.47	达标
	社岭	- 2260.93	-2028.9	年平均	0.09	0.26	23.67	23.76	67.89	达标
	谭屋屯	- 2286.24	- 2584.77	年平均	0.13	0.36	23.67	23.80	67.99	达标
	石塘岭	- 4443.06	- 1774.88	年平均	0.11	0.30	23.67	23.78	67.93	达标

屯										
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	年平均	0.11	0.32	23.67	23.78	67.95	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	年平均	0.13	0.38	23.67	23.80	68.01	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	年平均	0.12	0.35	23.67	23.79	67.98	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	年平均	0.14	0.41	23.67	23.81	68.03	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	年平均	0.12	0.34	23.67	23.79	67.97	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	年平均	0.13	0.36	23.67	23.80	67.99	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	年平均	0.13	0.37	23.67	23.80	68.00	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	年平均	0.15	0.43	23.67	23.82	68.05	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	年平均	0.11	0.31	23.67	23.78	67.93	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	年平均	0.10	0.27	23.67	23.77	67.90	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	年平均	0.10	0.29	23.67	23.77	67.92	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	年平均	0.09	0.27	23.67	23.76	67.90	达标	
文华山屯	390	960.28	年平均	0.10	0.28	23.67	23.77	67.91	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	年平均	0.09	0.25	23.67	23.76	67.88	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	年平均	0.07	0.20	23.67	23.74	67.83	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	年平均	0.06	0.16	23.67	23.73	67.79	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	年平均	0.06	0.18	23.67	23.73	67.81	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	年平均	0.06	0.17	23.67	23.73	67.80	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	年平均	0.06	0.18	23.67	23.73	67.81	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	年平均	0.06	0.18	23.67	23.73	67.80	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	年平均	0.05	0.15	23.67	23.72	67.78	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	年平均	0.05	0.15	23.67	23.72	67.78	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	年平均	0.05	0.16	23.67	23.72	67.78	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	年平均	0.06	0.17	23.67	23.73	67.80	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	年平均	0.05	0.15	23.67	23.72	67.78	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	年平均	0.04	0.13	23.67	23.71	67.76	达标	
金福村	3950.74	898.05		0.04	0.12	23.67	23.71	67.75	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	年平均	0.06	0.16	23.67	23.73	67.79	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	年平均	0.05	0.14	23.67	23.72	67.77	达标	
区域最	-1000	-1000	年平均	4.27	12.21	23.67	27.94	79.84	达标	

	大值								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--



5.3.1-10 PM_{2.5}保证率日均浓度分布图



5.3.1-11 PM_{2.5}年均浓度分布图

5、氨预测结果

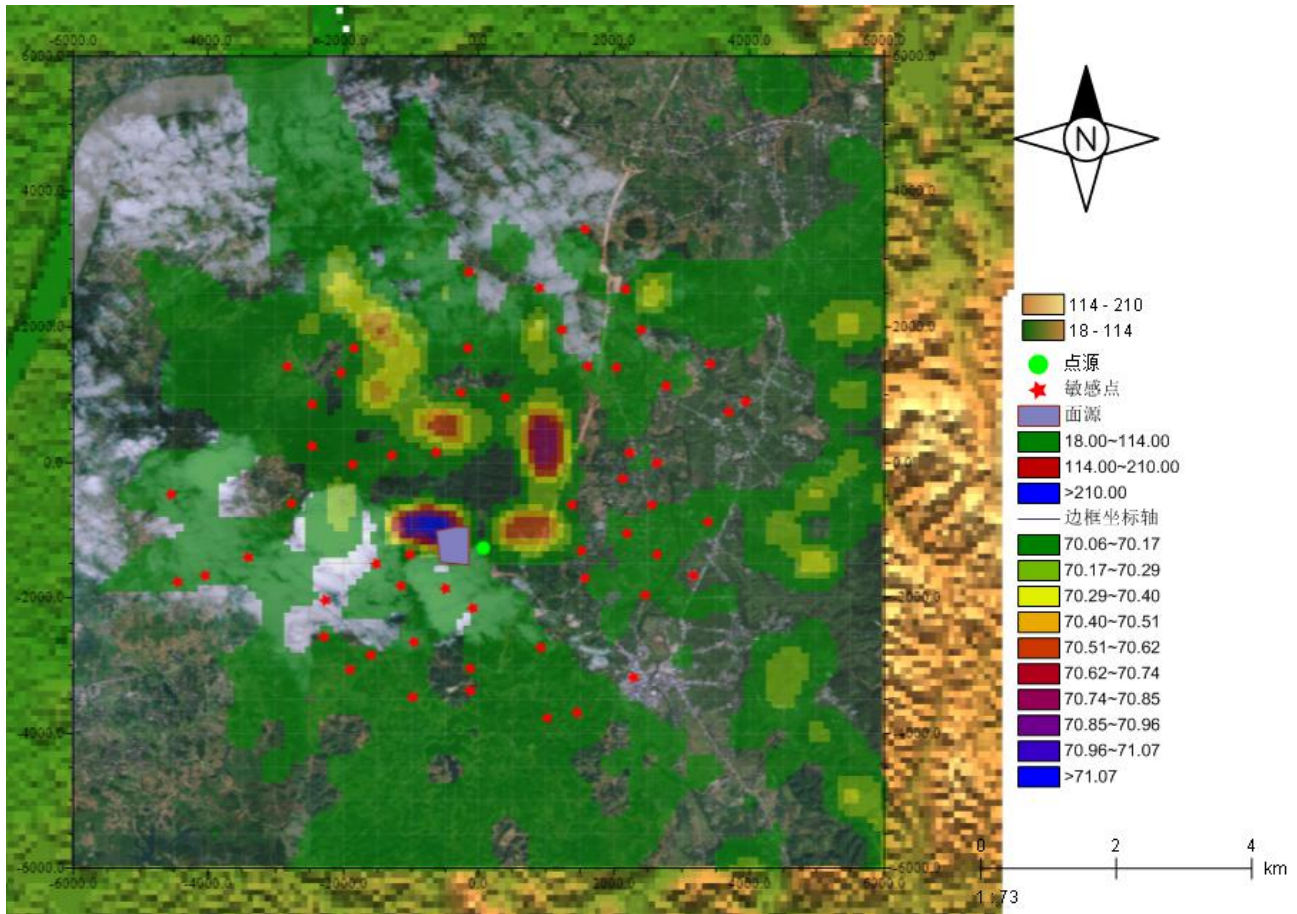
由 5.3.1-17 可知，规划近期，叠加环境空气质量现状浓度后，氨的保证率小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。氨小时浓度分布图见 5.3.1-12。

表 5.3.1-17 近期氨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	变化值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	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
氨	友和冲屯	-1004	- 1356.14	1 时	2020/6/1 22:00:00	0.10	0.05	70	70.10	35.05	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	- 1491.73	1 时	2020/8/13 22:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	1 时	2020/6/3 12:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	复安村	2142.9	-238.67	1 时	2020/7/18 12:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	1 时	2020/7/21 12:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	白竹尾屯	2200.57	- 1054.21	1 时	2020/6/28 12:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	1 时	2020/6/6 18:00:00	0.07	0.04	70	70.07	35.04	达标
	塘表山屯	1510.72	- 1293.96	1 时	2020/8/21 10:00:00	0.07	0.04	70	70.07	35.04	达标
	下垌屯	2636.04	- 1365.25	1 时	2020/8/21 10:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	桂舍坡屯	3180.87	- 1675.86	1 时	2020/8/25 15:00:00	0.05	0.03	70	70.05	35.03	达标
	新村屯	1582.01	- 1706.41	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	西安村	2454.65	- 1960.09	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	1 时	2020/6/16 12:00:00	0.05	0.02	70	70.05	35.02	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.11	0.05	70	70.11	35.05	达标
	风木塘屯	1450.89	- 3698.42	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.08	0.04	70	70.08	35.04	达标
	上古龙塘屯	1005.06	- 3784.42	1 时	2020/7/4 18:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
	雨塘屯	-90.07	- 2145.95	1 时	2020/2/20 0:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
	燕塘屯	-124.37	- 3034.19	1 时	2020/1/2 8:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
	马长塘	-120.9	- 3370.89	1 时	2020/7/28 17:00:00	0.05	0.03	70	70.05	35.03	达标
	平坡	-493.59	- 1865.49	1 时	2020/6/9 22:00:00	0.11	0.06	70	70.11	35.06	达标
	维新村	-951.99	- 2661.97	1 时	2020/6/9 22:00:00	0.07	0.04	70	70.07	35.04	达标
	平塘屯	-979.19	- 3462.15	1 时	2020/7/4 22:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标

平垌表屯	-1146.66	-1826.31	1 时	2020/7/3 22:00:00	0.10	0.05	70	70.10	35.05	达标
谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	1 时	2020/6/9 20:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	1 时	2020/6/10 18:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
社岭	-2260.93	-2028.9	1 时	2020/8/1 12:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
谭屋屯	-2286.24	-2584.77	1 时	2020/6/25 17:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
石塘岭屯	-4443.06	-1774.88	1 时	2020/8/18 14:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	1 时	2020/8/26 13:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
上桥屯	-3397.5	-1393.07	1 时	2020/8/26 13:00:00	0.07	0.04	70	70.07	35.04	达标
复兴村	-4538.3	-472.33	1 时	2020/6/30 20:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	1 时	2020/5/13 22:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
旺世碑屯	-2468.05	244.5	1 时	2020/2/28 9:00:00	0.09	0.04	70	70.09	35.04	达标
望江冲屯	-1869.88	-32.44	1 时	2020/2/28 9:00:00	0.08	0.04	70	70.08	35.04	达标
文头冲屯	-1279.49	102.73	1 时	2020/7/27 22:00:00	0.07	0.04	70	70.07	35.04	达标
石溪塘屯	-622.83	152.45	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.15	0.08	70	70.15	35.08	达标
黄屋屯	-2461.71	863.29	1 时	2020/8/3 14:00:00	0.08	0.04	70	70.08	35.04	达标
平治村	-2833.68	1411.59	1 时	2020/8/3 14:00:00	0.07	0.04	70	70.07	35.04	达标
莫屋屯	-2045.16	1325.4	1 时	2020/8/14 16:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
三座屋屯	-1847.87	1684.41	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.10	0.05	70	70.10	35.05	达标
文华山屯	390	960.28	1 时	2020/6/19 17:00:00	0.08	0.04	70	70.08	35.04	达标
独田坪	-255.26	1032.13	1 时	2020/6/20 15:00:00	0.08	0.04	70	70.08	35.04	达标
金都冲屯	-167.74	1683.74	1 时	2020/7/11 15:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
凉水冲屯	-145.52	2805.6	1 时	2020/8/18 15:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
猪儿峡屯	894.2	2573.39	1 时	2020/7/27 20:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
南山冲屯	1233.21	1954.04	1 时	2020/7/2 14:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
木旧塘屯	1612.14	1418.61	1 时	2020/6/23 12:00:00	0.07	0.04	70	70.07	35.04	达标
青山屯	2033.35	1397.42	1 时	2020/8/6 19:00:00	0.07	0.03	70	70.07	35.03	达标
龙门步	1566.96	3450.41	1 时	2020/8/30	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标

	屯				11:00:00						
	下大冲屯	2170.47	2561.76	1 时	2020/8/30 14:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	上大冲屯	2413.19	1958.15	1 时	2020/6/10 17:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	宝土村	2770.11	1137.42	1 时	2020/7/26 19:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	羊角冲屯	3432.67	1466.39	1 时	2020/8/28 19:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	横岭屯	3695.57	735.67	1 时	2020/6/4 12:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	金福村	3950.74	898.05	1 时	2020/6/4 12:00:00	0.05	0.03	70	70.05	35.03	达标
	有敢湾屯	2236.51	152.02	1 时	2020/6/4 12:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	垌心屯	2629.34	-17.05	1 时	2020/7/18 12:00:00	0.06	0.03	70	70.06	35.03	达标
	区域最大值	-500	-1000	1 时	2020/11/15 9:00:00	1.13	0.57	70	71.13	35.57	达标



5.3.1-12 氨保证率小时浓度分布图

6、硫化氢预测结果

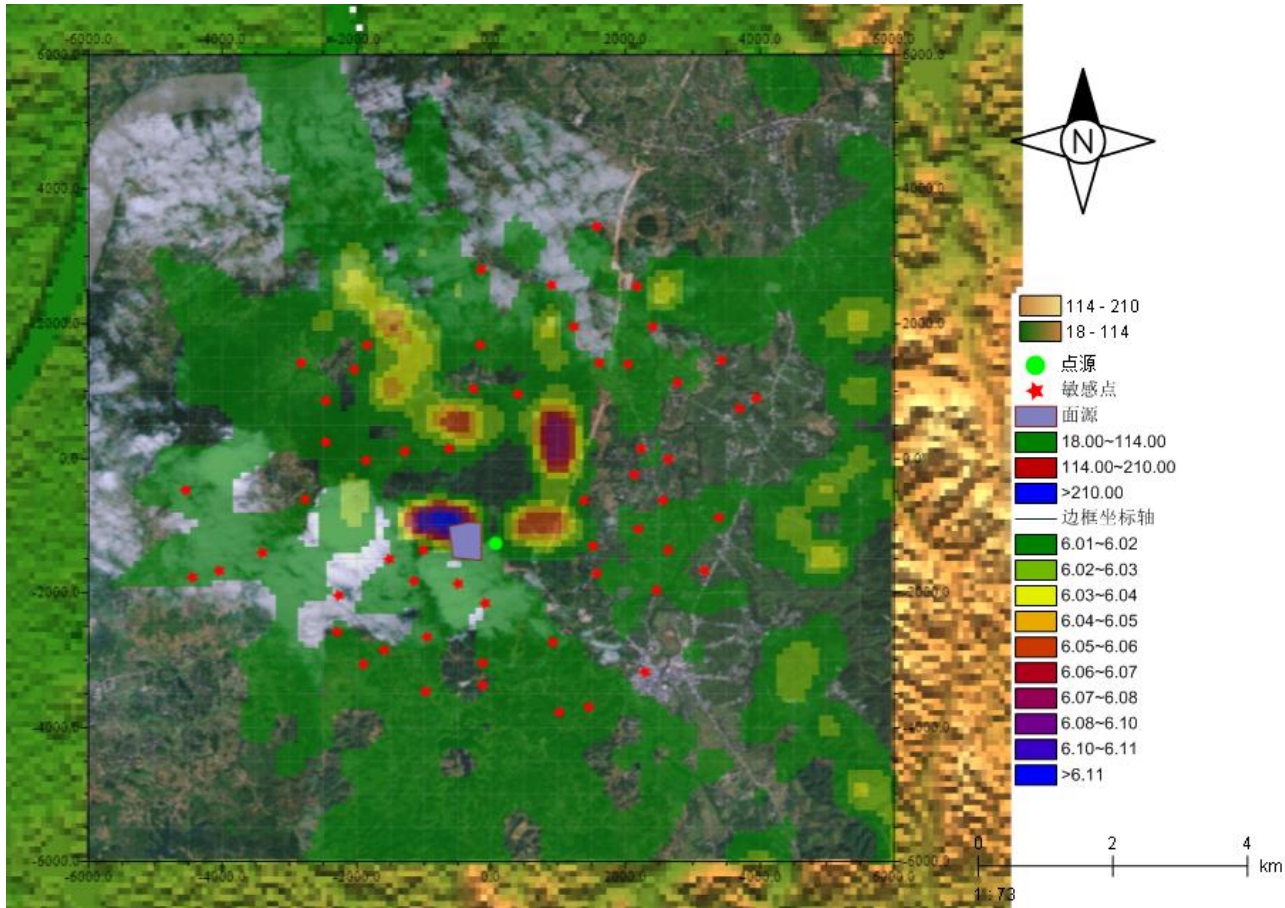
由 5.3.1-18 可知，规划近期，叠加环境空气质量现状浓度后，硫化氢的保证率小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值。硫化氢小时浓度分布图见 5.3.1-13。

表 5.3.1-18 近期硫化氢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	变化值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	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
硫化氢	友和冲屯	-1004	-1356.14	1 时	2020/6/1 22:00:00	0.01	0.10	6	6.01	60.10	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	1 时	2020/8/13 22:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	1 时	2020/6/3 12:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	复安村	2142.9	-238.67	1 时	2020/7/18 12:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	1 时	2020/7/21 12:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	1 时	2020/6/28 12:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	1 时	2020/6/6 18:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	1 时	2020/8/21 10:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	1 时	2020/8/21 10:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	1 时	2020/8/25 15:00:00	0.01	0.05	6	6.01	60.05	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	1 时	2020/6/16 12:00:00	0.00	0.05	6	6.00	60.05	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.01	0.11	6	6.01	60.11	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.01	0.08	6	6.01	60.08	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	1 时	2020/7/4 18:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	1 时	2020/2/20 0:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	1 时	2020/1/2 8:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	1 时	2020/7/28 17:00:00	0.01	0.05	6	6.01	60.05	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	1 时	2020/6/9 22:00:00	0.01	0.11	6	6.01	60.11	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	1 时	2020/6/9 22:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	1 时	2020/7/4 22:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	1 时	2020/7/3 22:00:00	0.01	0.10	6	6.01	60.10	达标
	谷耙	-1600.44	-2852.47	1 时	2020/6/9 20:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标

	岭屯										
	垌尾塘屯	- 1909.45	- 3066.76	1 时	2020/6/10 18:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	社岭	- 2260.93	-2028.9	1 时	2020/8/1 12:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	谭屋屯	- 2286.24	- 2584.77	1 时	2020/6/25 17:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	石塘岭屯	- 4443.06	- 1774.88	1 时	2020/8/18 14:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	土地岭屯	- 4035.16	-1672.9	1 时	2020/8/26 13:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	上桥屯	-3397.5	- 1393.07	1 时	2020/8/26 13:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	复兴村	-4538.3	-472.33	1 时	2020/6/30 20:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	梁社岭屯	- 2778.04	-603.77	1 时	2020/5/13 22:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	旺世碑屯	- 2468.05	244.5	1 时	2020/2/28 9:00:00	0.01	0.09	6	6.01	60.09	达标
	望江冲屯	- 1869.88	-32.44	1 时	2020/2/28 9:00:00	0.01	0.08	6	6.01	60.08	达标
	文头冲屯	- 1279.49	102.73	1 时	2020/7/27 22:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	石溪塘屯	-622.83	152.45	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.02	0.15	6	6.02	60.15	达标
	黄屋屯	- 2461.71	863.29	1 时	2020/8/3 14:00:00	0.01	0.08	6	6.01	60.08	达标
	平治村	- 2833.68	1411.59	1 时	2020/8/3 14:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	莫屋屯	- 2045.16	1325.4	1 时	2020/8/14 16:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	三座屋屯	- 1847.87	1684.41	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.01	0.10	6	6.01	60.10	达标
	文华山屯	390	960.28	1 时	2020/6/19 17:00:00	0.01	0.08	6	6.01	60.08	达标
	独田坪	-255.26	1032.13	1 时	2020/6/20 15:00:00	0.01	0.08	6	6.01	60.08	达标
	金都冲屯	-167.74	1683.74	1 时	2020/7/11 15:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	凉水冲屯	-145.52	2805.6	1 时	2020/8/18 15:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	猪儿峡屯	894.2	2573.39	1 时	2020/7/27 20:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	南山冲屯	1233.21	1954.04	1 时	2020/7/2 14:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	木旧塘屯	1612.14	1418.61	1 时	2020/6/23 12:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	青山屯	2033.35	1397.42	1 时	2020/8/6 19:00:00	0.01	0.07	6	6.01	60.07	达标
	龙门步屯	1566.96	3450.41	1 时	2020/8/30 11:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	下大	2170.47	2561.76	1 时	2020/8/30	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标

	冲屯				14:00:00						
	上大冲屯	2413.19	1958.15	1 时	2020/6/10 17:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	宝土村	2770.11	1137.42	1 时	2020/7/26 19:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	羊角冲屯	3432.67	1466.39	1 时	2020/8/28 19:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	横岭屯	3695.57	735.67	1 时	2020/6/4 12:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	金福村	3950.74	898.05	1 时	2020/6/4 12:00:00	0.01	0.05	6	6.01	60.05	达标
	有敢湾屯	2236.51	152.02	1 时	2020/6/4 12:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	垌心屯	2629.34	-17.05	1 时	2020/7/18 12:00:00	0.01	0.06	6	6.01	60.06	达标
	区域最大值	-500	-1000	1 时	2020/11/15 9:00:00	0.11	1.13	6	6.11	61.13	达标



5.3.1-13 硫化氢保证率小时浓度分布图

5.3.1.6 远期预测结果

由表 5.3.1-19、表 5.3.1-20 可知，规划远期，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贡献值分布图分别见 5.3.1-4~5.3.1-5。

表 5.3.1-19 远期 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	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	友和冲屯	-1004	-1356.14	日平均	2020-09-16	0.26	0.17	16	16.00	10.67	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	日平均	2020-09-16	0.22	0.15	16	16.00	10.67	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	日平均	2020-01-06	0.17	0.11	16	16.00	10.67	达标
	复安村	2142.9	-238.67	日平均	2020-01-06	0.11	0.07	16	16.00	10.67	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	日平均	2020-01-05	0.14	0.09	16	16.00	10.67	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	日平均	2020-01-06	0.20	0.13	16	16.00	10.67	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	日平均	2020-01-05	0.15	0.10	16	16.00	10.67	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	日平均	2020-02-29	0.18	0.12	16	16.00	10.67	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	日平均	2020-02-29	0.10	0.07	16	16.00	10.67	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	日平均	2020-01-05	0.07	0.05	16	16.00	10.67	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	日平均	2020-02-29	0.07	0.05	16	16.00	10.67	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	日平均	2020-09-17	0.05	0.03	16	16.00	10.67	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	日平均	2020-07-29	0.03	0.02	16	16.00	10.67	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	日平均	2020-09-16	0.12	0.08	16	16.00	10.67	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	日平均	2020-07-29	0.09	0.06	16	16.00	10.67	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	日平均	2020-07-29	0.10	0.07	16	16.00	10.67	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	日平均	2020-02-29	0.35	0.24	16	16.00	10.67	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	日平均	2020-09-17	0.22	0.15	16	16.00	10.67	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	日平均	2020-09-17	0.18	0.12	16	16.00	10.67	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	日平均	2020-02-29	0.63	0.42	16	16.00	10.67	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	日平均	2020-07-29	0.60	0.40	16	16.01	10.67	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	日平均	2020-02-29	0.51	0.34	16	16.00	10.67	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	日平均	2020-02-29	0.16	0.11	16	16.00	10.67	达标
	谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	日平均	2020-02-29	0.28	0.18	16	16.00	10.67	达标
	垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	日平均	2020-02-29	0.24	0.16	16	16.00	10.67	达标
	社岭	-2260.93	-2028.9	日平均	2020-02-29	0.12	0.08	16	16.00	10.67	达标
	谭屋屯	-2286.24	-2584.77	日平均	2020-02-29	0.11	0.08	16	16.00	10.67	达标
	石塘岭屯	-4443.06	-1774.88	日平均	2020-02-29	0.11	0.07	16	16.00	10.67	达标
	土地岭屯	-4035.16	-1672.9	日平均	2020-02-29	0.12	0.08	16	16.00	10.67	达标
	上桥屯	-3397.5	-1393.07	日平均	2020-02-29	0.13	0.09	16	16.00	10.67	达标
	复兴村	-4538.3	-472.33	日平均	2020-01-05	0.13	0.09	16	16.00	10.67	达标
	梁社岭屯	-2778.04	-603.77	日平均	2020-07-30	0.18	0.12	16	16.00	10.67	达标

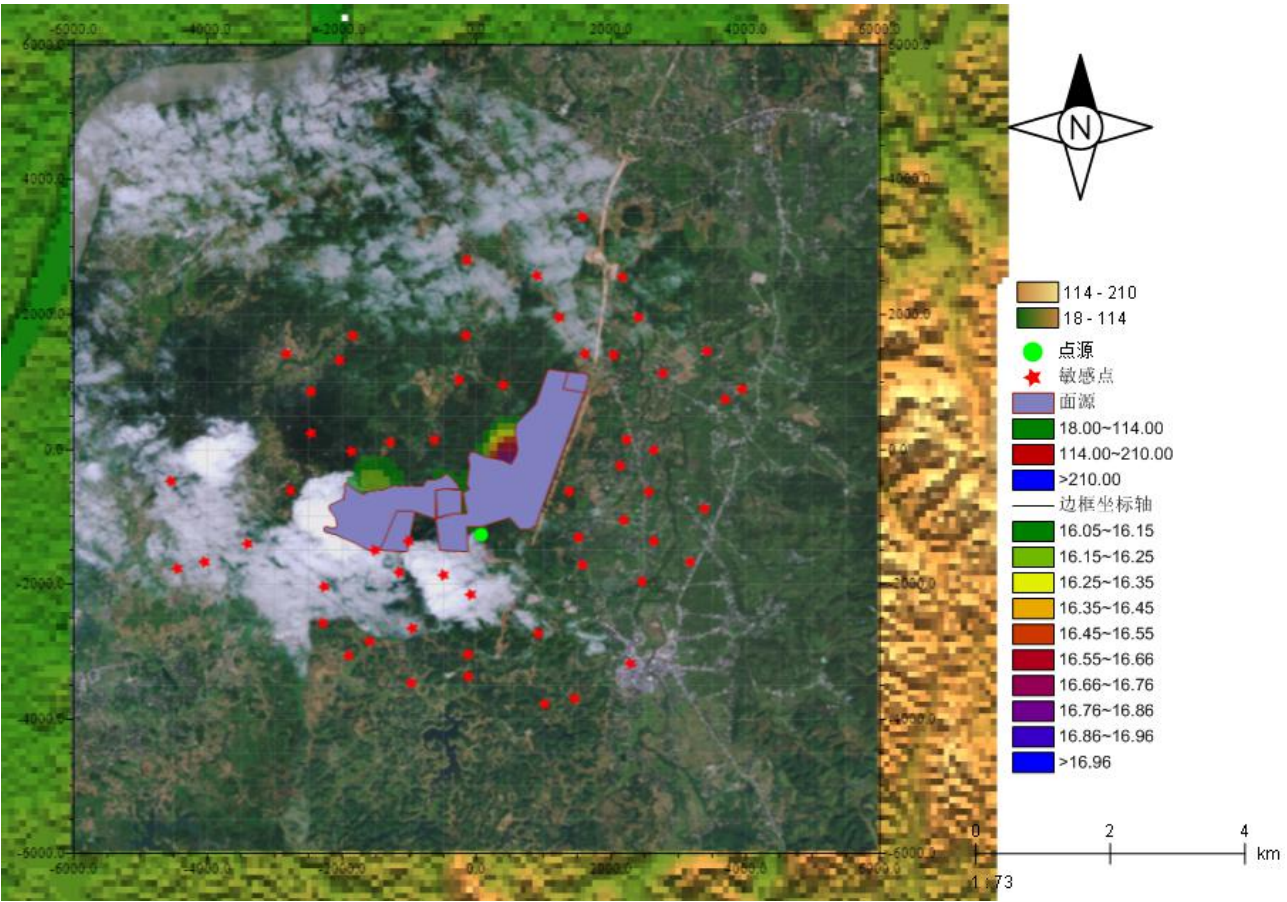
旺世碑屯	-2468.05	244.5	日平均	2020-07-30	0.10	0.07	16	16.00	10.67	达标
望江冲屯	-1869.88	-32.44	日平均	2020-07-29	0.12	0.08	16	16.00	10.67	达标
文头冲屯	-1279.49	102.73	日平均	2020-01-06	0.15	0.10	16	16.00	10.67	达标
石溪塘屯	-622.83	152.45	日平均	2020-01-06	0.20	0.14	16	16.00	10.67	达标
黄屋屯	-2461.71	863.29	日平均	2020-09-16	0.10	0.07	16	16.00	10.67	达标
平治村	-2833.68	1411.59	日平均	2020-01-05	0.10	0.07	16	16.00	10.67	达标
莫屋屯	-2045.16	1325.4	日平均	2020-01-05	0.11	0.07	16	16.00	10.67	达标
三座屋屯	-1847.87	1684.41	日平均	2020-07-29	0.12	0.08	16	16.00	10.67	达标
文华山屯	390	960.28	日平均	2020-02-29	0.12	0.08	16	16.00	10.67	达标
独田坪	-255.26	1032.13	日平均	2020-09-17	0.14	0.09	16	16.00	10.67	达标
金都冲屯	-167.74	1683.74	日平均	2020-09-17	0.11	0.07	16	16.00	10.67	达标
凉水冲屯	-145.52	2805.6	日平均	2020-09-17	0.08	0.06	16	16.00	10.67	达标
猪儿峡屯	894.2	2573.39	日平均	2020-01-05	0.09	0.06	16	16.00	10.67	达标
南山冲屯	1233.21	1954.04	日平均	2020-02-29	0.08	0.05	16	16.00	10.67	达标
木旧塘屯	1612.14	1418.61	日平均	2020-09-17	0.08	0.05	16	16.00	10.67	达标
青山屯	2033.35	1397.42	日平均	2020-01-05	0.09	0.06	16	16.00	10.67	达标
龙门步屯	1566.96	3450.41	日平均	2020-09-17	0.06	0.04	16	16.00	10.67	达标
下大冲屯	2170.47	2561.76	日平均	2020-02-29	0.07	0.05	16	16.00	10.67	达标
上大冲屯	2413.19	1958.15	日平均	2020-09-17	0.08	0.05	16	16.00	10.67	达标
宝土村	2770.11	1137.42	日平均	2020-01-05	0.11	0.07	16	16.00	10.67	达标
羊角冲屯	3432.67	1466.39	日平均	2020-01-05	0.08	0.05	16	16.00	10.67	达标
横岭屯	3695.57	735.67	日平均	2020-09-16	0.08	0.06	16	16.00	10.67	达标
金福村	3950.74	898.05	日平均	2020-09-16	0.08	0.05	16	16.00	10.67	达标
有敢湾屯	2236.51	152.02	日平均	2020-01-06	0.11	0.07	16	16.00	10.67	达标
垌心屯	2629.34	-17.05	日平均	2020-01-06	0.08	0.06	16	16.00	10.67	达标
区域最大值	500	-500	日平均	2020-03-01	2.49	1.66	17	17.01	11.34	达标

表 5.3.1-20 远期 SO₂ 年均浓度预测结果表

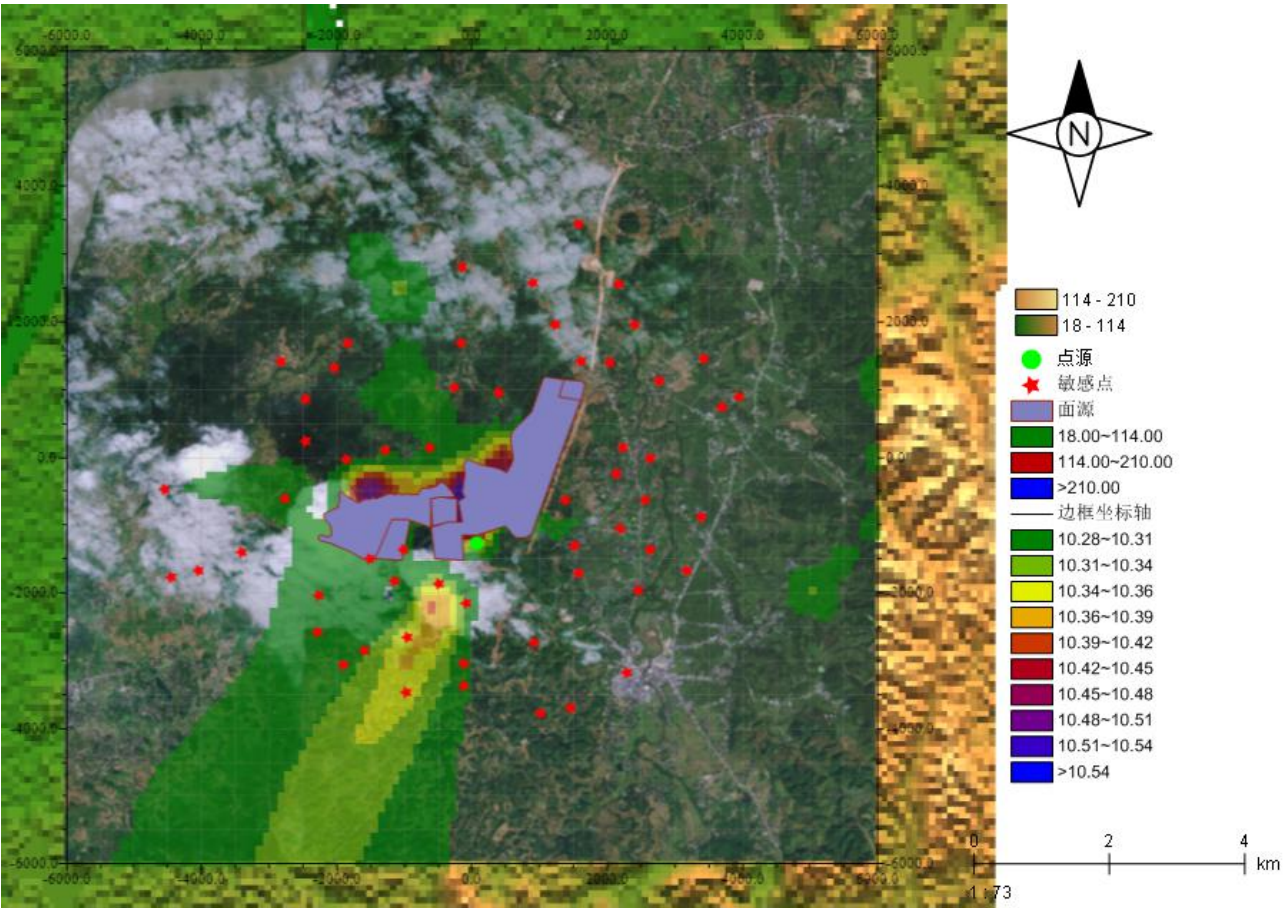
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值/ (μg/m ³)	占标率/ %	现状值/ (μg/m ³)	叠加值/ (μg/m ³)	占标率/ %	达标 情况
SO ₂	友和冲屯	-1004	-1356.14	年平均	0.03	0.04	10.26	10.29	17.14	达标
	鸭脚冲	-	-	年平均	0.03	0.04	10.26	10.29	17.14	达标

屯	1517.03	1491.73								
上六塘口屯	1373.5	-630.98	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
复安村	2142.9	-238.67	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标	
新秀屯	2567.65	-634.69	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
白竹尾屯	2200.57	-1054.21	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
富塘屯	3384.55	-876.43	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
塘表山屯	1510.72	-1293.96	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
下垌屯	2636.04	-1365.25	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标	
新村屯	1582.01	-1706.41	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标	
西安村	2454.65	-1960.09	年平均	0.00	0.01	10.26	10.26	17.11	达标	
社坡镇	2294.25	-3167.7	年平均	0.00	0.00	10.26	10.26	17.10	达标	
冲公塘屯	921.65	-2734.6	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
风木塘屯	1450.89	-3698.42	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标	
上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
雨塘屯	-90.07	-2145.95	年平均	0.04	0.07	10.26	10.30	17.17	达标	
燕塘屯	-124.37	-3034.19	年平均	0.03	0.05	10.26	10.29	17.15	达标	
马长塘	-120.9	-3370.89	年平均	0.02	0.04	10.26	10.28	17.14	达标	
平坡	-493.59	-1865.49	年平均	0.07	0.11	10.26	10.33	17.21	达标	
维新村	-951.99	-2661.97	年平均	0.09	0.15	10.26	10.35	17.25	达标	
平塘屯	-979.19	-3462.15	年平均	0.09	0.15	10.26	10.35	17.25	达标	
平垌表屯	-1146.66	-1826.31	年平均	0.02	0.03	10.26	10.28	17.13	达标	
谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	年平均	0.04	0.06	10.26	10.30	17.16	达标	
垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	年平均	0.03	0.06	10.26	10.29	17.16	达标	
社岭	-2260.93	-2028.9	年平均	0.03	0.05	10.26	10.29	17.15	达标	
谭屋屯	-2286.24	-2584.77	年平均	0.03	0.04	10.26	10.29	17.14	达标	
石塘岭屯	-4443.06	-1774.88	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	年平均	0.02	0.03	10.26	10.28	17.13	达标	
梁社岭	-	-603.77	年平均	0.02	0.03	10.26	10.28	17.13	达标	

屯	2778.04								
旺世碑屯	- 2468.05	244.5	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
望江冲屯	- 1869.88	-32.44	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
文头冲屯	- 1279.49	102.73	年平均	0.02	0.03	10.26	10.28	17.13	达标
石溪塘屯	-622.83	152.45	年平均	0.02	0.04	10.26	10.28	17.14	达标
黄屋屯	- 2461.71	863.29	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
平治村	- 2833.68	1411.59	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
莫屋屯	- 2045.16	1325.4	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
三座屋屯	- 1847.87	1684.41	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
文华山屯	390	960.28	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
独田坪	-255.26	1032.13	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
金都冲屯	-167.74	1683.74	年平均	0.01	0.02	10.26	10.27	17.12	达标
凉水冲屯	-145.52	2805.6	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
猪儿峡屯	894.2	2573.39	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
南山冲屯	1233.21	1954.04	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
木旧塘屯	1612.14	1418.61	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
青山屯	2033.35	1397.42	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
龙门步屯	1566.96	3450.41	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
下大冲屯	2170.47	2561.76	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
上大冲屯	2413.19	1958.15	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
宝土村	2770.11	1137.42	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
羊角冲屯	3432.67	1466.39	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
横岭屯	3695.57	735.67	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
金福村	3950.74	898.05		0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
有敢湾屯	2236.51	152.02	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
垌心屯	2629.34	-17.05	年平均	0.01	0.01	10.26	10.27	17.11	达标
区域最大值	0	-1000	年平均	0.29	0.49	10.26	10.55	17.59	达标



5.3.1-14 SO₂ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-15 SO₂ 年均浓度分布图

2、NO₂ 预测结果

由 5.3.1-21、5.3.1-22 可知，规划远期，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 5.3.1-6~5.3.1-7。

表 5.3.1-21 远期 NO₂ 日均浓度预测结果表

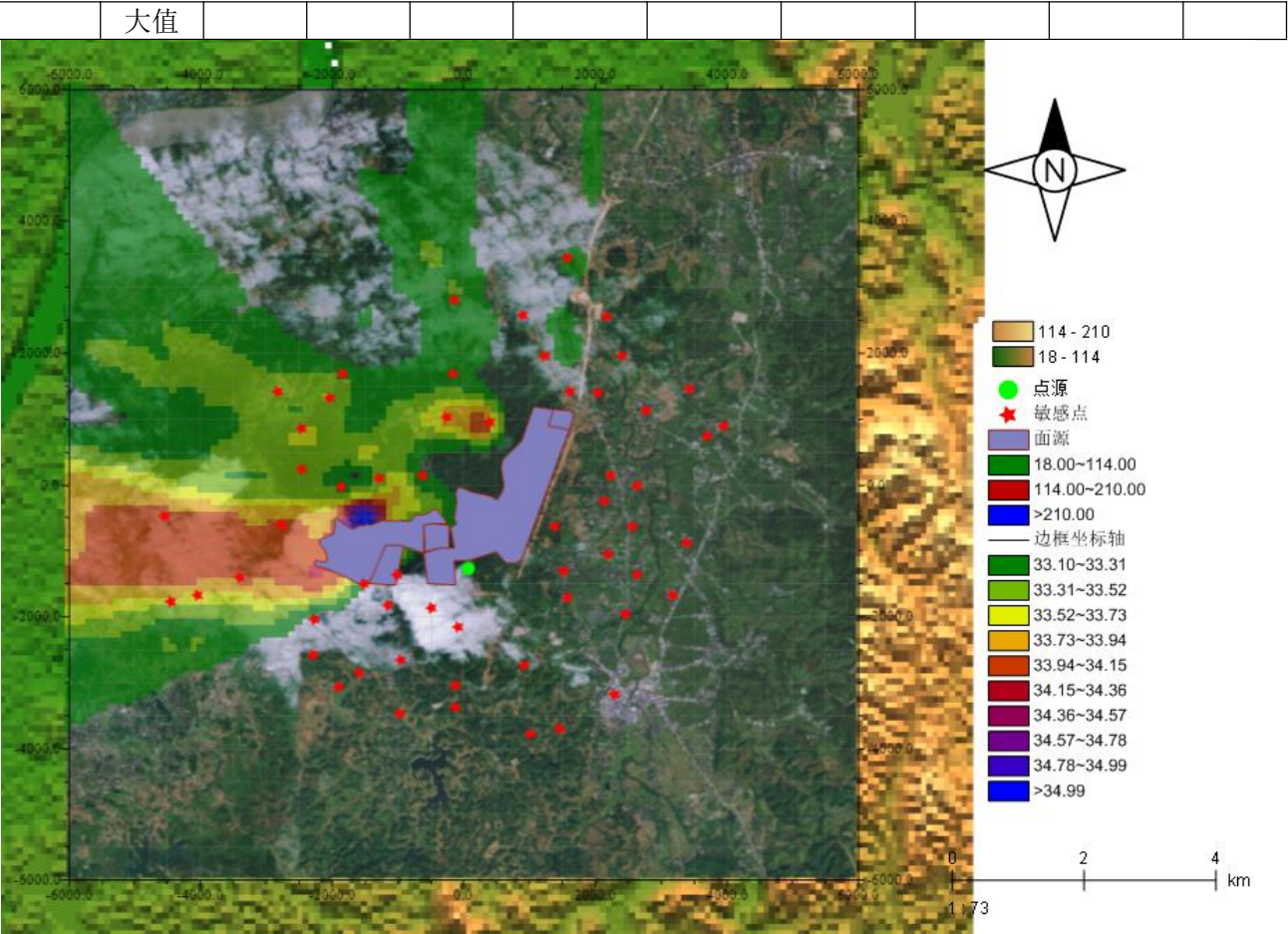
污染物	预测点	X/	Y/	平均时段	出现时间	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
		m	m			(μg/m ³)	%	(μg/m ³)	(μg/m ³)	%	
NO ₂	友和冲屯	-1004	-1356.14	日平均	2020-04-18	1.23	1.53	33	33.01	41.26	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	日平均	2020-04-18	1.65	2.06	33	33.19	41.49	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	日平均	2020-04-18	1.01	1.26	33	33.00	41.25	达标
	复安村	2142.9	-238.67	日平均	2020-04-18	0.79	0.99	33	33.00	41.25	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	日平均	2020-04-18	0.76	0.95	33	33.00	41.25	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	日平均	2020-04-18	0.89	1.11	33	33.00	41.25	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	日平均	2020-04-18	0.62	0.78	33	33.00	41.25	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	日平均	2020-04-18	1.00	1.25	33	33.00	41.25	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	日平均	2020-04-18	0.68	0.85	33	33.00	41.25	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	日平均	2020-04-18	0.61	0.76	33	33.00	41.25	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	日平均	2020-04-18	0.60	0.75	33	33.00	41.25	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	日平均	2020-04-18	0.51	0.63	33	33.00	41.25	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	日平均	2020-04-18	0.38	0.48	33	33.00	41.25	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	日平均	2020-04-18	0.60	0.74	33	33.00	41.25	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	日平均	2020-04-18	0.66	0.82	33	33.00	41.25	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	日平均	2020-04-18	0.68	0.85	33	33.00	41.25	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	日平均	2020-04-18	1.06	1.32	33	33.00	41.25	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	日平均	2020-04-18	0.94	1.17	33	33.00	41.25	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	日平均	2020-04-18	0.91	1.14	33	33.00	41.25	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	日平均	2020-04-18	1.67	2.09	33	33.00	41.25	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	日平均	2020-04-18	1.66	2.08	33	33.00	41.25	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	日平均	2020-04-18	1.39	1.74	33	33.00	41.25	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	日平均	2020-04-18	1.44	1.80	33	33.00	41.25	达标
	谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	日平均	2020-04-18	1.38	1.73	33	33.00	41.25	达标
	垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	日平均	2020-04-18	1.44	1.80	33	33.00	41.25	达标
	社岭	-2260.93	-2028.9	日平均	2020-04-18	1.39	1.74	33	33.07	41.34	达标
	谭屋屯	-2286.24	-2584.77	日平均	2020-04-18	1.50	1.88	33	33.00	41.25	达标
	石塘岭	-4443.06	-1774.88	日平均	2020-04-18	0.85	1.06	33	33.65	42.06	达标

屯											
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	日平均	2020-04-18	0.91	1.14	33	33.72	42.15	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	日平均	2020-12-28	1.04	1.30	33	34.01	42.52	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	日平均	2020-12-27	0.93	1.17	33	34.00	42.50	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	日平均	2020-12-27	1.29	1.62	33	34.03	42.54	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	日平均	2020-04-18	0.90	1.12	33	33.38	41.73	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	日平均	2020-04-18	1.12	1.39	33	33.27	41.59	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	日平均	2020-04-18	1.08	1.36	33	33.42	41.78	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	日平均	2020-04-18	1.24	1.55	33	33.13	41.42	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	日平均	2020-04-18	0.83	1.04	33	33.50	41.88	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	日平均	2020-04-18	0.73	0.91	33	33.37	41.71	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	日平均	2020-04-18	0.82	1.02	33	33.53	41.91	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	日平均	2020-04-18	0.77	0.96	33	33.27	41.59	达标	
文华山屯	390	960.28	日平均	2020-04-18	1.05	1.31	33	33.94	42.43	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	日平均	2020-04-18	0.92	1.15	33	33.78	42.23	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	日平均	2020-04-18	0.82	1.02	33	33.22	41.53	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	日平均	2020-04-18	0.56	0.70	33	33.31	41.64	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	日平均	2020-04-18	0.62	0.78	33	33.00	41.25	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	日平均	2020-04-18	0.63	0.79	33	33.00	41.25	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	日平均	2020-04-18	0.99	1.23	33	33.01	41.27	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	日平均	2020-04-18	1.13	1.41	33	33.00	41.25	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	日平均	2020-04-18	0.49	0.61	33	33.12	41.40	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	日平均	2020-04-18	0.56	0.70	33	33.00	41.25	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	日平均	2020-04-18	0.93	1.17	33	33.00	41.25	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	日平均	2020-04-18	0.79	0.99	33	33.00	41.25	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	日平均	2020-04-18	0.66	0.82	33	33.00	41.25	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	日平均	2020-04-18	0.57	0.71	33	33.00	41.25	达标	
金福村	3950.74	898.05	日平均	2020-04-18	0.52	0.65	33	33.00	41.25	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	日平均	2020-04-18	0.59	0.74	33	33.00	41.25	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	日平均	2020-04-18	0.63	0.79	33	33.00	41.25	达标	
区域最大值	-1500	-500	日平均	2020-01-01	10.62	13.28	33	35.10	43.87	达标	

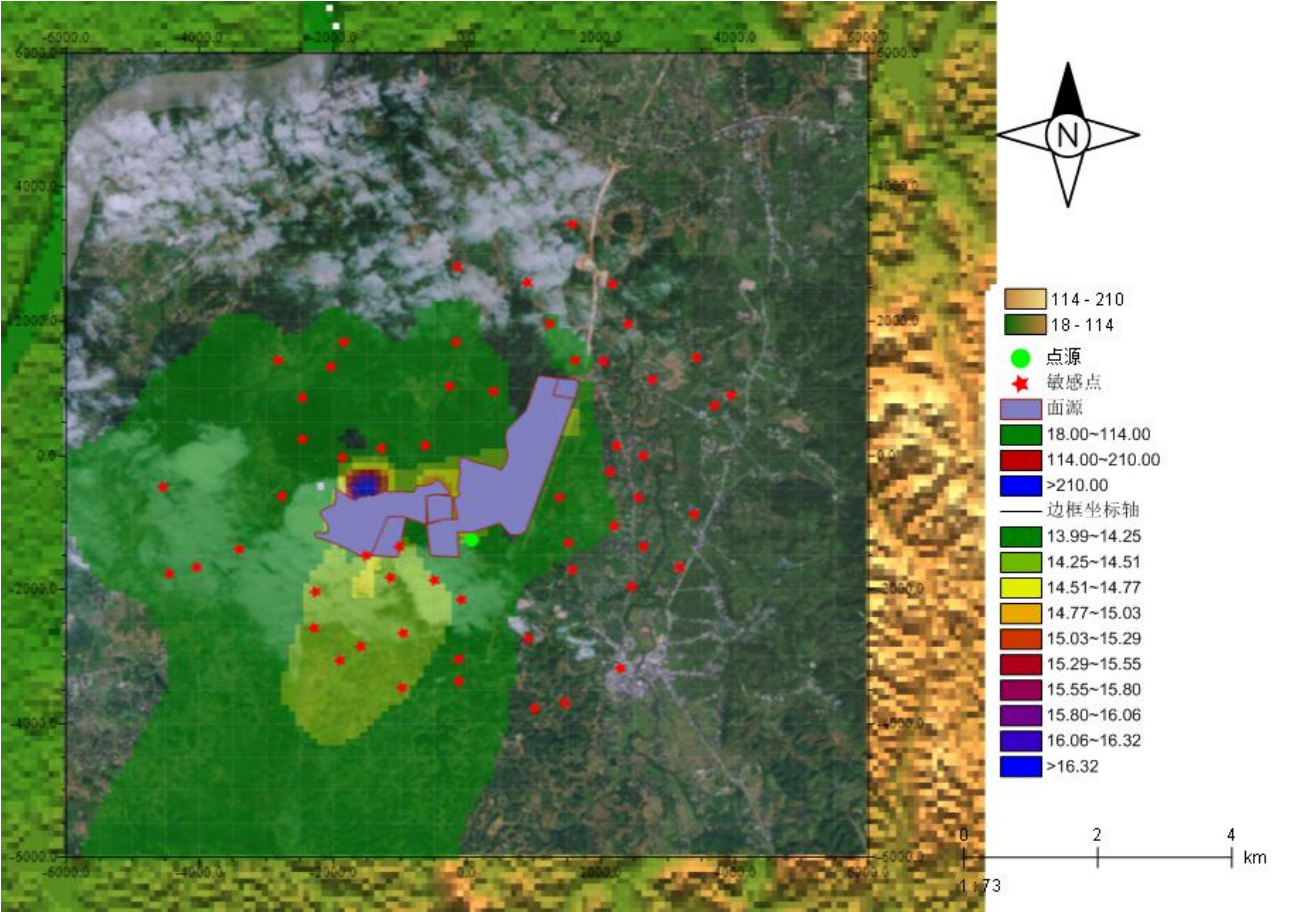
表 5.3.1-22 远期 NO₂ 年均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	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	友和冲屯	-1004	-1356.14	年平均	0.49	1.23	13.85	14.34	35.85	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	年平均	0.55	1.37	13.85	14.40	36.00	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	年平均	0.21	0.53	13.85	14.06	35.16	达标
	复安村	2142.9	-238.67	年平均	0.13	0.33	13.85	13.98	34.95	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	年平均	0.12	0.29	13.85	13.97	34.91	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	年平均	0.14	0.35	13.85	13.99	34.98	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	年平均	0.09	0.23	13.85	13.94	34.85	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	年平均	0.16	0.41	13.85	14.01	35.03	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	年平均	0.10	0.26	13.85	13.95	34.89	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	年平均	0.08	0.21	13.85	13.93	34.83	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	年平均	0.11	0.28	13.85	13.96	34.91	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	年平均	0.08	0.21	13.85	13.93	34.83	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	年平均	0.06	0.16	13.85	13.91	34.78	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	年平均	0.13	0.32	13.85	13.98	34.94	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	年平均	0.10	0.24	13.85	13.95	34.87	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	年平均	0.12	0.29	13.85	13.97	34.92	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	年平均	0.31	0.77	13.85	14.16	35.40	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	年平均	0.25	0.62	13.85	14.10	35.24	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	年平均	0.22	0.56	13.85	14.07	35.19	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	年平均	0.41	1.04	13.85	14.26	35.66	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	年平均	0.52	1.30	13.85	14.37	35.93	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	年平均	0.44	1.09	13.85	14.29	35.72	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	年平均	0.54	1.34	13.85	14.39	35.97	达标
	谷耙岭屯	-1600.44	-2852.47	年平均	0.49	1.22	13.85	14.34	35.85	达标
	垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	年平均	0.48	1.19	13.85	14.33	35.81	达标
	社岭	-2260.93	-2028.9	年平均	0.44	1.10	13.85	14.29	35.73	达标
	谭屋屯	-2286.24	-2584.77	年平均	0.46	1.16	13.85	14.31	35.78	达标
	石塘岭	-	-	年平均	0.16	0.41	13.85	14.01	35.04	达标

屯	4443.06	1774.88								
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	年平均	0.18	0.45	13.85	14.03	35.08	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	年平均	0.22	0.56	13.85	14.07	35.18	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	年平均	0.19	0.47	13.85	14.04	35.09	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	年平均	0.28	0.70	13.85	14.13	35.33	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	年平均	0.22	0.56	13.85	14.07	35.19	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	年平均	0.28	0.70	13.85	14.13	35.32	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	年平均	0.28	0.71	13.85	14.13	35.33	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	年平均	0.26	0.65	13.85	14.11	35.27	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	年平均	0.20	0.50	13.85	14.05	35.12	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	年平均	0.16	0.40	13.85	14.01	35.03	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	年平均	0.18	0.46	13.85	14.03	35.08	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	年平均	0.17	0.42	13.85	14.02	35.05	达标	
文华山屯	390	960.28	年平均	0.27	0.68	13.85	14.12	35.31	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	年平均	0.23	0.57	13.85	14.08	35.20	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	年平均	0.18	0.45	13.85	14.03	35.08	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	年平均	0.12	0.31	13.85	13.97	34.93	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	年平均	0.12	0.29	13.85	13.97	34.91	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	年平均	0.14	0.36	13.85	13.99	34.99	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	年平均	0.16	0.39	13.85	14.01	35.01	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	年平均	0.13	0.33	13.85	13.98	34.95	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	年平均	0.08	0.21	13.85	13.93	34.83	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	年平均	0.09	0.24	13.85	13.94	34.86	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	年平均	0.10	0.26	13.85	13.95	34.89	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	年平均	0.10	0.25	13.85	13.95	34.88	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	年平均	0.08	0.21	13.85	13.93	34.83	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	年平均	0.08	0.19	13.85	13.93	34.81	达标	
金福村	3950.74	898.05		0.07	0.18	13.85	13.92	34.80	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	年平均	0.11	0.27	13.85	13.96	34.90	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	年平均	0.09	0.24	13.85	13.94	34.86	达标	
区域最	0	-1000	年平均	2.60	6.51	13.85	16.45	41.13	达标	



5.3.1-17 NO₂ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-18 NO₂ 年均浓度分布图

3、PM₁₀ 预测结果

由 5.3.1-23、5.3.1-24 可知，规划远期，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贡献值分布图分别见 5.3.1-8~5.3.1-9。

表 5.3.1-23 远期 PM₁₀ 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/	Y/	平均时段	出现时间	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
		m	m			(μg/m ³)	%	(μg/m ³)	(μg/m ³)	%	
PM ₁₀	友和冲屯	-1004	-1356.14	日平均	2020-11-17	12.65	8.44	88	90.38	60.25	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	日平均	2020-01-24	12.42	8.28	85	88.10	58.73	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	日平均	2020-12-22	12.16	8.11	84	88.54	59.03	达标
	复安村	2142.9	-238.67	日平均	2020-11-18	8.38	5.59	78	86.38	57.59	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	日平均	2020-03-16	6.31	4.21	82	83.14	55.42	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	日平均	2020-02-02	7.03	4.69	82	83.96	55.97	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	日平均	2020-03-16	4.65	3.10	82	82.97	55.31	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	日平均	2020-12-22	10.46	6.98	84	87.59	58.40	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	日平均	2020-02-02	4.98	3.32	82	84.01	56.01	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	日平均	2020-03-16	3.64	2.43	82	83.12	55.41	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	日平均	2020-01-24	9.28	6.19	85	87.20	58.13	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	日平均	2020-02-02	5.18	3.45	82	84.33	56.22	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	日平均	2020-02-02	5.30	3.53	82	84.61	56.40	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	日平均	2020-01-21	10.03	6.69	72	89.26	59.51	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	日平均	2020-03-16	7.41	4.94	82	85.89	57.26	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	日平均	2020-01-24	7.86	5.24	85	87.10	58.07	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	日平均	2020-12-22	18.89	12.59	84	94.05	62.70	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	日平均	2020-11-04	14.36	9.57	74	89.03	59.35	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	日平均	2020-01-23	11.46	7.64	88	89.30	59.53	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	日平均	2020-01-24	20.98	13.99	85	94.99	63.33	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	日平均	2020-01-24	17.62	11.74	85	91.86	61.24	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	日平均	2020-12-25	14.83	9.89	68	91.24	60.83	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	日平均	2020-10-24	14.53	9.69	76	89.11	59.41	达标
	谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	日平均	2020-11-17	13.07	8.71	88	89.15	59.43	达标
	垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	日平均	2020-02-22	11.59	7.72	88	88.81	59.20	达标
	社岭	-2260.93	-2028.9	日平均	2020-12-22	8.91	5.94	84	84.00	56.00	达标
	谭屋屯	-2286.24	-2584.77	日平均	2020-10-24	7.78	5.19	76	84.93	56.62	达标
	石塘岭	-4443.06	-1774.88	日平均	2020-12-22	4.98	3.32	84	84.00	56.00	达标

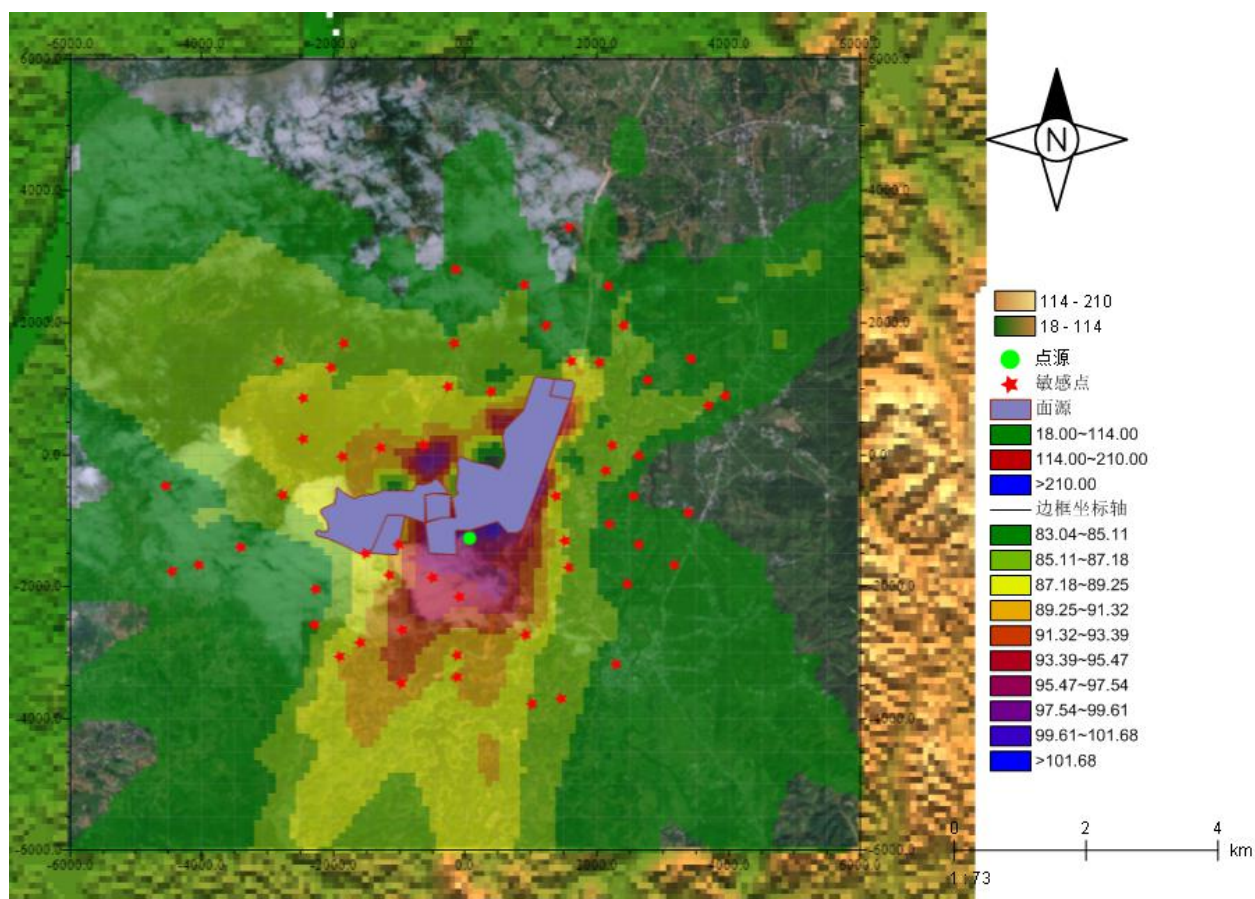
屯											
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	日平均	2020-12-22	5.42	3.61	84	84.00	56.00	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	日平均	2020-12-22	6.54	4.36	84	84.24	56.16	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	日平均	2020-01-01	5.53	3.69	77	83.83	55.89	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	日平均	2020-01-01	8.34	5.56	77	87.07	58.05	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	日平均	2020-01-23	7.64	5.09	88	88.48	58.99	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	日平均	2020-01-23	10.33	6.89	88	89.07	59.38	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	日平均	2020-01-23	11.55	7.70	88	91.23	60.82	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	日平均	2020-12-26	13.18	8.78	91	91.68	61.12	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	日平均	2020-01-23	7.08	4.72	88	88.80	59.20	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	日平均	2020-01-24	5.99	3.99	85	86.59	57.73	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	日平均	2020-01-24	7.08	4.72	85	87.28	58.19	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	日平均	2020-12-22	6.58	4.38	84	85.46	56.97	达标	
文华山屯	390	960.28	日平均	2020-04-17	10.37	6.91	81	86.04	57.36	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	日平均	2020-01-24	10.86	7.24	85	87.68	58.45	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	日平均	2020-12-22	8.94	5.96	84	85.28	56.85	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	日平均	2020-01-05	6.22	4.15	76	83.56	55.70	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	日平均	2020-01-24	6.31	4.21	85	85.00	56.67	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	日平均	2020-01-05	8.17	5.44	76	84.16	56.11	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	日平均	2020-02-12	11.04	7.36	67	87.55	58.37	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	日平均	2020-02-23	9.71	6.47	77	86.09	57.39	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	日平均	2020-02-02	4.83	3.22	82	82.00	54.67	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	日平均	2020-12-22	6.96	4.64	84	84.74	56.49	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	日平均	2020-12-29	7.67	5.11	69	85.44	56.96	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	日平均	2020-01-24	7.94	5.30	85	85.01	56.67	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	日平均	2020-01-24	5.56	3.71	85	85.00	56.67	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	日平均	2020-01-24	5.49	3.66	85	85.15	56.76	达标	
金福村	3950.74	898.05	日平均	2020-01-24	5.12	3.41	85	85.02	56.68	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	日平均	2020-01-24	8.79	5.86	85	86.39	57.60	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	日平均	2020-11-18	6.78	4.52	78	84.87	56.58	达标	
区域最大值	1000	-500	日平均	2020-01-24	26.19	17.46	85	102.72	68.48	达标	

表 5.3.1-24 远期 PM₁₀ 年均浓度预测结果表

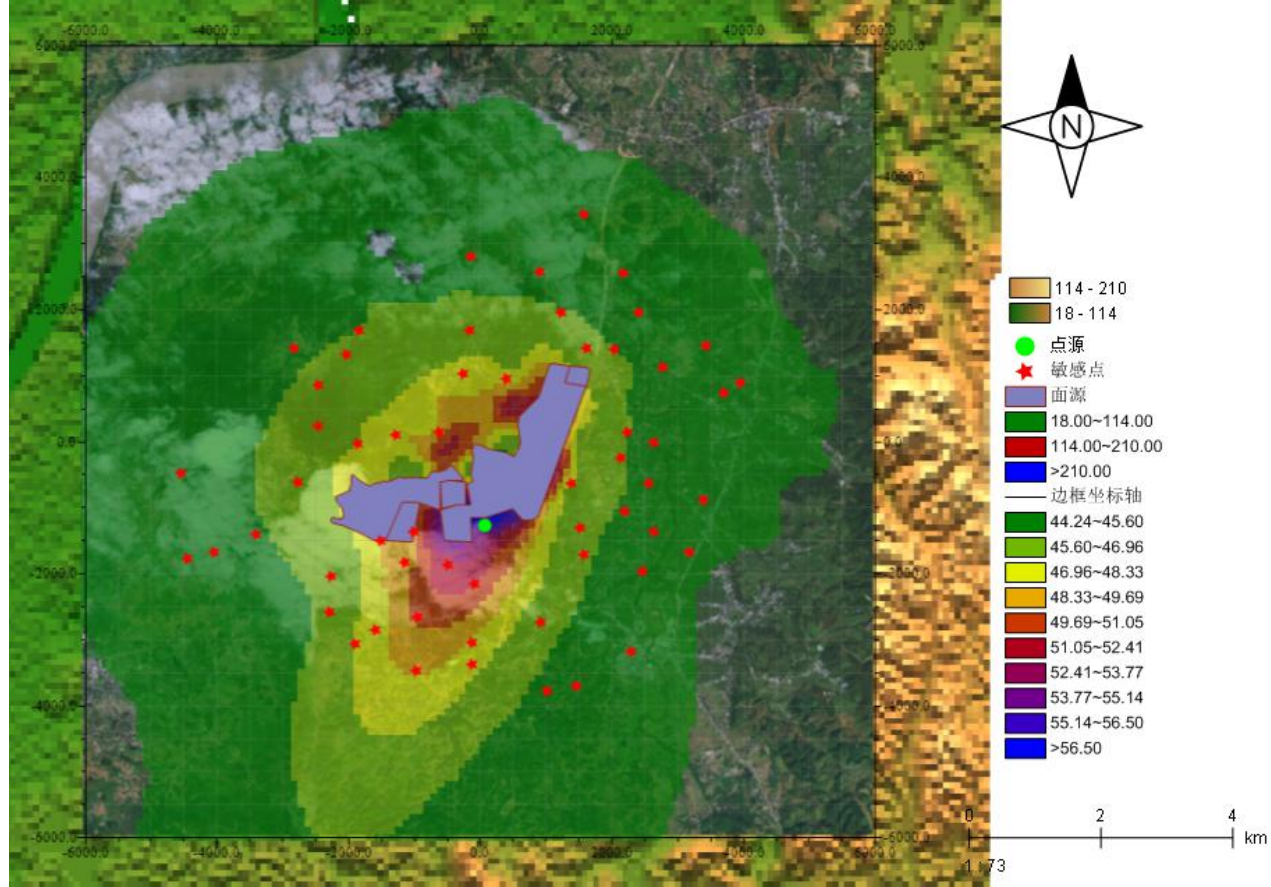
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	现状值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标 情况
PM ₁₀	友和冲屯	-1004	- 1356.14	年平均	5.65	8.08	43.54	49.19	70.28	达标
	鸭脚冲屯	- 1517.03	- 1491.73	年平均	4.55	6.50	43.54	48.09	68.70	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	年平均	3.56	5.09	43.54	47.10	67.29	达标
	复安村	2142.9	-238.67	年平均	2.25	3.21	43.54	45.79	65.41	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	年平均	1.62	2.31	43.54	45.16	64.51	达标
	白竹尾屯	2200.57	- 1054.21	年平均	1.83	2.61	43.54	45.37	64.81	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	年平均	1.05	1.51	43.54	44.59	63.71	达标
	塘表山屯	1510.72	- 1293.96	年平均	2.79	3.98	43.54	46.33	66.18	达标
	下垌屯	2636.04	- 1365.25	年平均	1.24	1.77	43.54	44.78	63.97	达标
	桂舍坡屯	3180.87	- 1675.86	年平均	0.85	1.21	43.54	44.39	63.41	达标
	新村屯	1582.01	- 1706.41	年平均	2.36	3.37	43.54	45.90	65.57	达标
	西安村	2454.65	- 1960.09	年平均	1.16	1.66	43.54	44.70	63.86	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	年平均	1.24	1.77	43.54	44.78	63.97	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	年平均	2.58	3.69	43.54	46.12	65.89	达标
	风木塘屯	1450.89	- 3698.42	年平均	1.70	2.42	43.54	45.24	64.62	达标
	上古龙塘屯	1005.06	- 3784.42	年平均	1.84	2.63	43.54	45.38	64.83	达标
	雨塘屯	-90.07	- 2145.95	年平均	7.57	10.81	43.54	51.11	73.01	达标
	燕塘屯	-124.37	- 3034.19	年平均	4.79	6.85	43.54	48.33	69.05	达标
	马长塘	-120.9	- 3370.89	年平均	3.93	5.62	43.54	47.47	67.82	达标
	平坡	-493.59	- 1865.49	年平均	8.41	12.02	43.54	51.95	74.22	达标
	维新村	-951.99	- 2661.97	年平均	6.35	9.07	43.54	49.89	71.27	达标
	平塘屯	-979.19	- 3462.15	年平均	4.95	7.07	43.54	48.49	69.27	达标
	平垌表屯	- 1146.66	- 1826.31	年平均	5.45	7.79	43.54	48.99	69.99	达标
	谷耙岭屯	- 1600.44	- 2852.47	年平均	4.24	6.06	43.54	47.78	68.26	达标
	垌尾塘屯	- 1909.45	- 3066.76	年平均	3.45	4.92	43.54	46.99	67.12	达标
	社岭	- 2260.93	-2028.9	年平均	2.50	3.57	43.54	46.04	65.77	达标
	谭屋屯	- 2286.24	- 2584.77	年平均	2.44	3.48	43.54	45.98	65.68	达标
	石塘岭	- 4443.06	- 1774.88	年平均	1.29	1.85	43.54	44.83	64.05	达标

屯										
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	年平均	1.50	2.14	43.54	45.04	64.34	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	年平均	1.93	2.76	43.54	45.47	64.96	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	年平均	1.44	2.05	43.54	44.98	64.25	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	年平均	2.58	3.69	43.54	46.12	65.89	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	年平均	2.59	3.69	43.54	46.13	65.89	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	年平均	3.43	4.90	43.54	46.97	67.10	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	年平均	4.21	6.01	43.54	47.75	68.21	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	年平均	5.06	7.23	43.54	48.60	69.43	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	年平均	2.28	3.26	43.54	45.82	65.46	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	年平均	1.86	2.66	43.54	45.40	64.86	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	年平均	2.26	3.23	43.54	45.80	65.43	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	年平均	2.07	2.96	43.54	45.61	65.16	达标	
文华山屯	390	960.28	年平均	4.01	5.73	43.54	47.55	67.93	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	年平均	3.86	5.52	43.54	47.40	67.72	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	年平均	2.75	3.93	43.54	46.29	66.13	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	年平均	1.57	2.25	43.54	45.11	64.45	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	年平均	1.63	2.33	43.54	45.17	64.53	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	年平均	2.12	3.03	43.54	45.66	65.23	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	年平均	2.48	3.55	43.54	46.02	65.75	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	年平均	2.11	3.02	43.54	45.65	65.22	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	年平均	0.99	1.42	43.54	44.53	63.62	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	年平均	1.32	1.89	43.54	44.86	64.09	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	年平均	1.50	2.15	43.54	45.04	64.35	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	年平均	1.59	2.27	43.54	45.13	64.47	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	年平均	1.11	1.59	43.54	44.65	63.79	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	年平均	1.14	1.62	43.54	44.68	63.82	达标	
金福村	3950.74	898.05		1.02	1.45	43.54	44.56	63.65	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	年平均	2.12	3.03	43.54	45.66	65.23	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	年平均	1.66	2.38	43.54	45.20	64.58	达标	
区域最	0	-1000	年平均	13.64	19.48	43.54	57.18	81.68	达标	

	大值								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--



5.3.1-19 PM₁₀ 保证率日均浓度分布图



5.3.1-20 PM₁₀ 年均浓度分布图

4、PM_{2.5}预测结果

由 5.3.1-25、5.3.1-26 可知，规划远期，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贡献值分布图分别见 5.3.1-10~5.3.1-11。

表 5.3.1-25 远期 PM_{2.5} 日均浓度预测结果表

污染物	预测点	X/	Y/	平均时段	出现时间	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
		m	m			(μg/m ³)	%	(μg/m ³)	(μg/m ³)	%	
PM _{2.5}	友和冲屯	-1004	-1356.14	日平均	2020-04-18	6.33	8.44	54	56.04	74.71	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	-1491.73	日平均	2020-04-18	6.21	8.28	54	57.49	76.65	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	日平均	2020-01-03	6.08	8.11	53	55.20	73.60	达标
	复安村	2142.9	-238.67	日平均	2020-02-12	4.19	5.59	50	53.96	71.95	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	日平均	2020-01-03	3.16	4.21	53	53.01	70.68	达标
	白竹尾屯	2200.57	-1054.21	日平均	2020-01-03	3.52	4.69	53	53.90	71.87	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	日平均	2020-01-03	2.33	3.10	53	53.00	70.67	达标
	塘表山屯	1510.72	-1293.96	日平均	2020-02-23	5.23	6.98	55	55.00	73.34	达标
	下垌屯	2636.04	-1365.25	日平均	2020-01-03	2.49	3.32	53	53.07	70.76	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-1675.86	日平均	2020-01-03	1.82	2.43	53	53.00	70.67	达标
	新村屯	1582.01	-1706.41	日平均	2020-02-12	4.64	6.19	50	54.45	72.59	达标
	西安村	2454.65	-1960.09	日平均	2020-01-03	2.59	3.45	53	53.50	71.34	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	日平均	2020-01-03	2.65	3.53	53	53.78	71.70	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	日平均	2020-01-03	5.02	6.69	53	54.90	73.20	达标
	风木塘屯	1450.89	-3698.42	日平均	2020-04-18	3.71	4.94	54	54.00	72.00	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-3784.42	日平均	2020-04-18	3.93	5.24	54	54.00	72.00	达标
	雨塘屯	-90.07	-2145.95	日平均	2020-11-17	9.45	12.59	47	57.41	76.55	达标
	燕塘屯	-124.37	-3034.19	日平均	2020-04-10	7.18	9.57	54	55.06	73.41	达标
	马长塘	-120.9	-3370.89	日平均	2020-01-03	5.73	7.64	53	54.48	72.64	达标
	平坡	-493.59	-1865.49	日平均	2020-02-23	10.49	13.99	55	57.05	76.07	达标
	维新村	-951.99	-2661.97	日平均	2020-01-04	8.81	11.74	55	56.61	75.48	达标
	平塘屯	-979.19	-3462.15	日平均	2020-12-08	7.42	9.89	50	55.76	74.35	达标
	平垌表屯	-1146.66	-1826.31	日平均	2020-12-08	7.27	9.69	50	56.77	75.70	达标
	谷粑岭屯	-1600.44	-2852.47	日平均	2020-04-10	6.53	8.71	54	56.12	74.83	达标
	垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	日平均	2020-12-08	5.79	7.72	50	55.99	74.66	达标
	社岭	-2260.93	-2028.9	日平均	2020-01-03	4.45	5.94	53	55.35	73.80	达标
	谭屋屯	-2286.24	-2584.77	日平均	2020-12-08	3.89	5.19	50	54.76	73.02	达标
	石塘岭	-4443.06	-1774.88	日平均	2020-01-03	2.49	3.32	53	54.59	72.79	达标

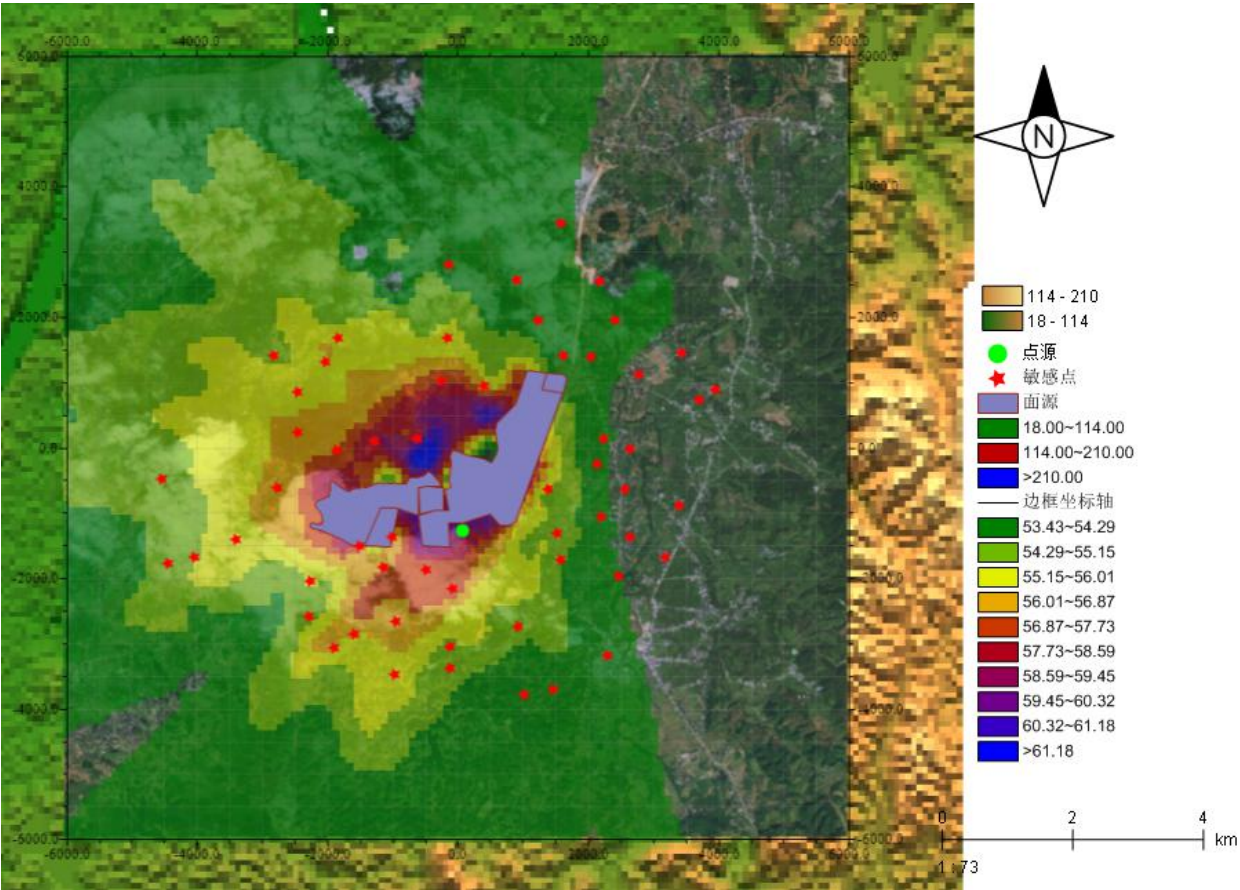
屯											
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	日平均	2020-01-03	2.71	3.61	53	55.07	73.43	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	日平均	2020-01-03	3.27	4.36	53	55.73	74.30	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	日平均	2020-01-03	2.77	3.69	53	55.03	73.37	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	日平均	2020-01-03	4.17	5.56	53	56.09	74.78	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	日平均	2020-01-03	3.82	5.09	53	56.34	75.12	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	日平均	2020-01-03	5.17	6.89	53	56.87	75.82	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	日平均	2020-01-09	5.77	7.70	54	58.51	78.01	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	日平均	2020-02-23	6.59	8.78	55	58.70	78.27	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	日平均	2020-01-03	3.54	4.72	53	55.82	74.43	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	日平均	2020-01-03	2.99	3.99	53	55.02	73.36	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	日平均	2020-01-03	3.54	4.72	53	55.85	74.47	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	日平均	2020-01-03	3.29	4.38	53	55.62	74.17	达标	
文华山屯	390	960.28	日平均	2020-01-03	5.18	6.91	53	56.44	75.25	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	日平均	2020-01-03	5.43	7.24	53	57.57	76.76	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	日平均	2020-04-10	4.47	5.96	54	55.42	73.89	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	日平均	2020-04-10	3.11	4.15	54	54.05	72.07	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	日平均	2020-01-09	3.16	4.21	54	54.13	72.18	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	日平均	2020-01-30	4.08	5.44	50	54.07	72.09	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	日平均	2020-01-09	5.52	7.36	54	54.00	72.00	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	日平均	2020-04-18	4.85	6.47	54	54.00	72.00	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	日平均	2020-01-09	2.42	3.22	54	54.00	72.00	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	日平均	2020-02-12	3.48	4.64	50	53.34	71.12	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	日平均	2020-04-18	3.84	5.11	54	54.00	72.00	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	日平均	2020-01-03	3.97	5.30	53	53.00	70.67	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	日平均	2020-01-03	2.78	3.71	53	53.00	70.67	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	日平均	2020-01-03	2.75	3.66	53	53.00	70.67	达标	
金福村	3950.74	898.05	日平均	2020-01-03	2.56	3.41	53	53.00	70.67	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	日平均	2020-04-18	4.40	5.86	54	54.00	72.00	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	日平均	2020-01-03	3.39	4.52	53	53.00	70.67	达标	
区域最大值	-500	0	日平均	2020-12-11	13.10	17.46	48	61.61	82.14	达标	

表 5.3.1-26 远期 PM_{2.5} 年均浓度预测结果表

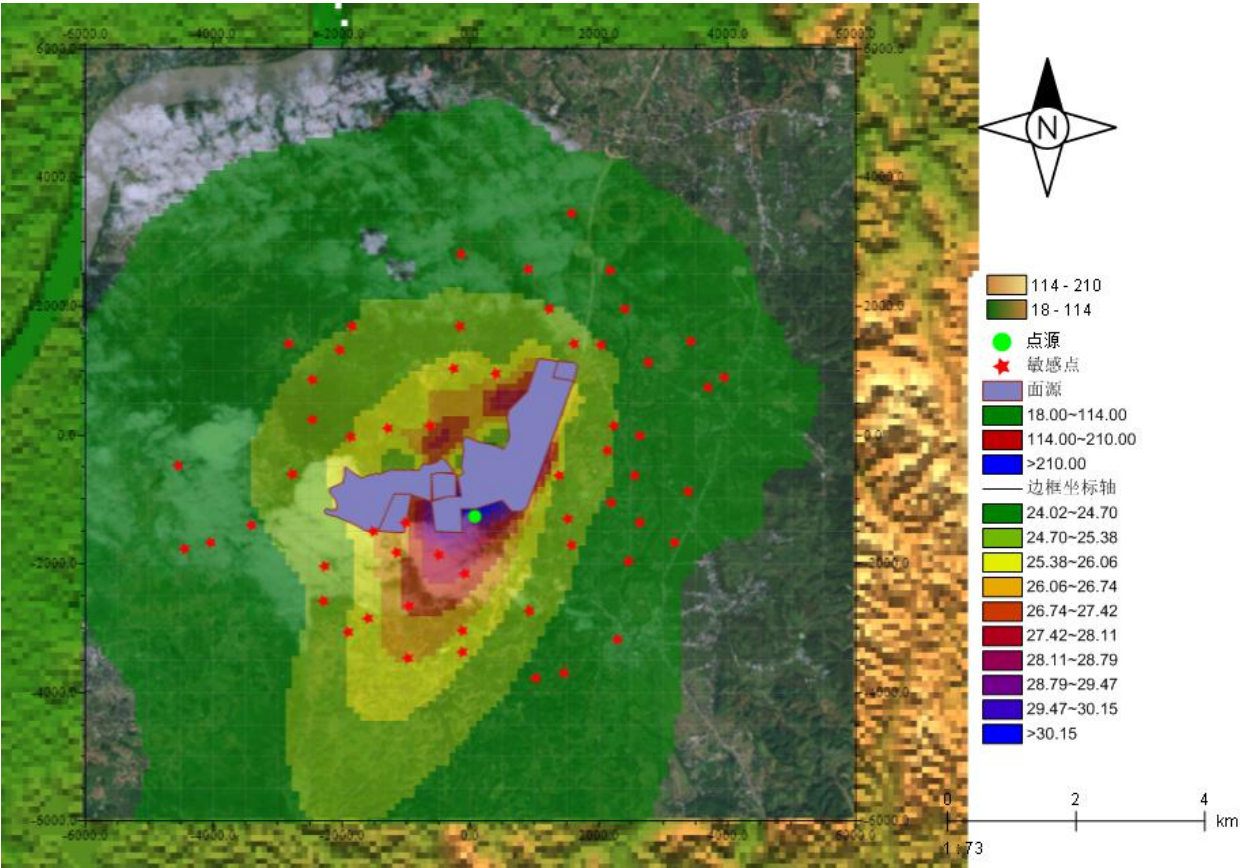
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	现状值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标 情况
PM _{2.5}	友和冲屯	-1004	- 1356.14	年平均	2.83	8.08	23.67	26.50	75.71	达标
	鸭脚冲屯	- 1517.03	- 1491.73	年平均	2.28	6.50	23.67	25.95	74.13	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	年平均	1.78	5.09	23.67	25.45	72.72	达标
	复安村	2142.9	-238.67	年平均	1.12	3.21	23.67	24.79	70.84	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	年平均	0.81	2.31	23.67	24.48	69.94	达标
	白竹尾屯	2200.57	- 1054.21	年平均	0.91	2.61	23.67	24.58	70.24	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	年平均	0.53	1.51	23.67	24.20	69.14	达标
	塘表山屯	1510.72	- 1293.96	年平均	1.39	3.98	23.67	25.06	71.61	达标
	下垌屯	2636.04	- 1365.25	年平均	0.62	1.77	23.67	24.29	69.40	达标
	桂舍坡屯	3180.87	- 1675.86	年平均	0.42	1.21	23.67	24.09	68.84	达标
	新村屯	1582.01	- 1706.41	年平均	1.18	3.37	23.67	24.85	71.00	达标
	西安村	2454.65	- 1960.09	年平均	0.58	1.66	23.67	24.25	69.29	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	年平均	0.62	1.77	23.67	24.29	69.40	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	年平均	1.29	3.69	23.67	24.96	71.32	达标
	风木塘屯	1450.89	- 3698.42	年平均	0.85	2.42	23.67	24.52	70.05	达标
	上古龙塘屯	1005.06	- 3784.42	年平均	0.92	2.63	23.67	24.59	70.26	达标
	雨塘屯	-90.07	- 2145.95	年平均	3.78	10.81	23.67	27.45	78.44	达标
	燕塘屯	-124.37	- 3034.19	年平均	2.40	6.85	23.67	26.07	74.48	达标
	马长塘	-120.9	- 3370.89	年平均	1.97	5.62	23.67	25.64	73.25	达标
	平坡	-493.59	- 1865.49	年平均	4.21	12.02	23.67	27.88	79.65	达标
	维新村	-951.99	- 2661.97	年平均	3.17	9.07	23.67	26.84	76.70	达标
	平塘屯	-979.19	- 3462.15	年平均	2.47	7.07	23.67	26.14	74.69	达标
	平垌表屯	- 1146.66	- 1826.31	年平均	2.73	7.79	23.67	26.40	75.42	达标
	谷耙岭屯	- 1600.44	- 2852.47	年平均	2.12	6.06	23.67	25.79	73.69	达标
	垌尾塘屯	- 1909.45	- 3066.76	年平均	1.72	4.92	23.67	25.39	72.55	达标
	社岭	- 2260.93	-2028.9	年平均	1.25	3.57	23.67	24.92	71.20	达标
	谭屋屯	- 2286.24	- 2584.77	年平均	1.22	3.48	23.67	24.89	71.11	达标
	石塘岭	- 4443.06	- 1774.88	年平均	0.65	1.85	23.67	24.32	69.47	达标

屯										
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	年平均	0.75	2.14	23.67	24.42	69.77	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	年平均	0.97	2.76	23.67	24.64	70.39	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	年平均	0.72	2.05	23.67	24.39	69.68	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	年平均	1.29	3.69	23.67	24.96	71.32	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	年平均	1.29	3.69	23.67	24.96	71.32	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	年平均	1.71	4.90	23.67	25.38	72.53	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	年平均	2.11	6.02	23.67	25.78	73.64	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	年平均	2.53	7.23	23.67	26.20	74.86	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	年平均	1.14	3.26	23.67	24.81	70.89	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	年平均	0.93	2.66	23.67	24.60	70.29	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	年平均	1.13	3.23	23.67	24.80	70.86	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	年平均	1.03	2.96	23.67	24.70	70.58	达标	
文华山屯	390	960.28	年平均	2.01	5.73	23.67	25.68	73.36	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	年平均	1.93	5.52	23.67	25.60	73.15	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	年平均	1.37	3.93	23.67	25.04	71.55	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	年平均	0.79	2.25	23.67	24.46	69.87	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	年平均	0.81	2.33	23.67	24.48	69.96	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	年平均	1.06	3.03	23.67	24.73	70.66	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	年平均	1.24	3.55	23.67	24.91	71.18	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	年平均	1.06	3.02	23.67	24.73	70.65	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	年平均	0.50	1.42	23.67	24.17	69.05	达标	
下大冲屯	2170.47	2561.76	年平均	0.66	1.89	23.67	24.33	69.52	达标	
上大冲屯	2413.19	1958.15	年平均	0.75	2.15	23.67	24.42	69.78	达标	
宝土村	2770.11	1137.42	年平均	0.79	2.27	23.67	24.46	69.90	达标	
羊角冲屯	3432.67	1466.39	年平均	0.56	1.59	23.67	24.23	69.22	达标	
横岭屯	3695.57	735.67	年平均	0.57	1.62	23.67	24.24	69.25	达标	
金福村	3950.74	898.05	年平均	0.51	1.45	23.67	24.18	69.08	达标	
有敢湾屯	2236.51	152.02	年平均	1.06	3.03	23.67	24.73	70.66	达标	
垌心屯	2629.34	-17.05	年平均	0.83	2.38	23.67	24.50	70.01	达标	
区域最	-1000	-1000	年平均	6.82	19.48	23.67	30.49	87.11	达标	

	大值								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--



5.3.1-21 PM_{2.5} 保证率日均浓度分布图



5.3.1-22 PM_{2.5} 年均浓度分布图

5、氨预测结果

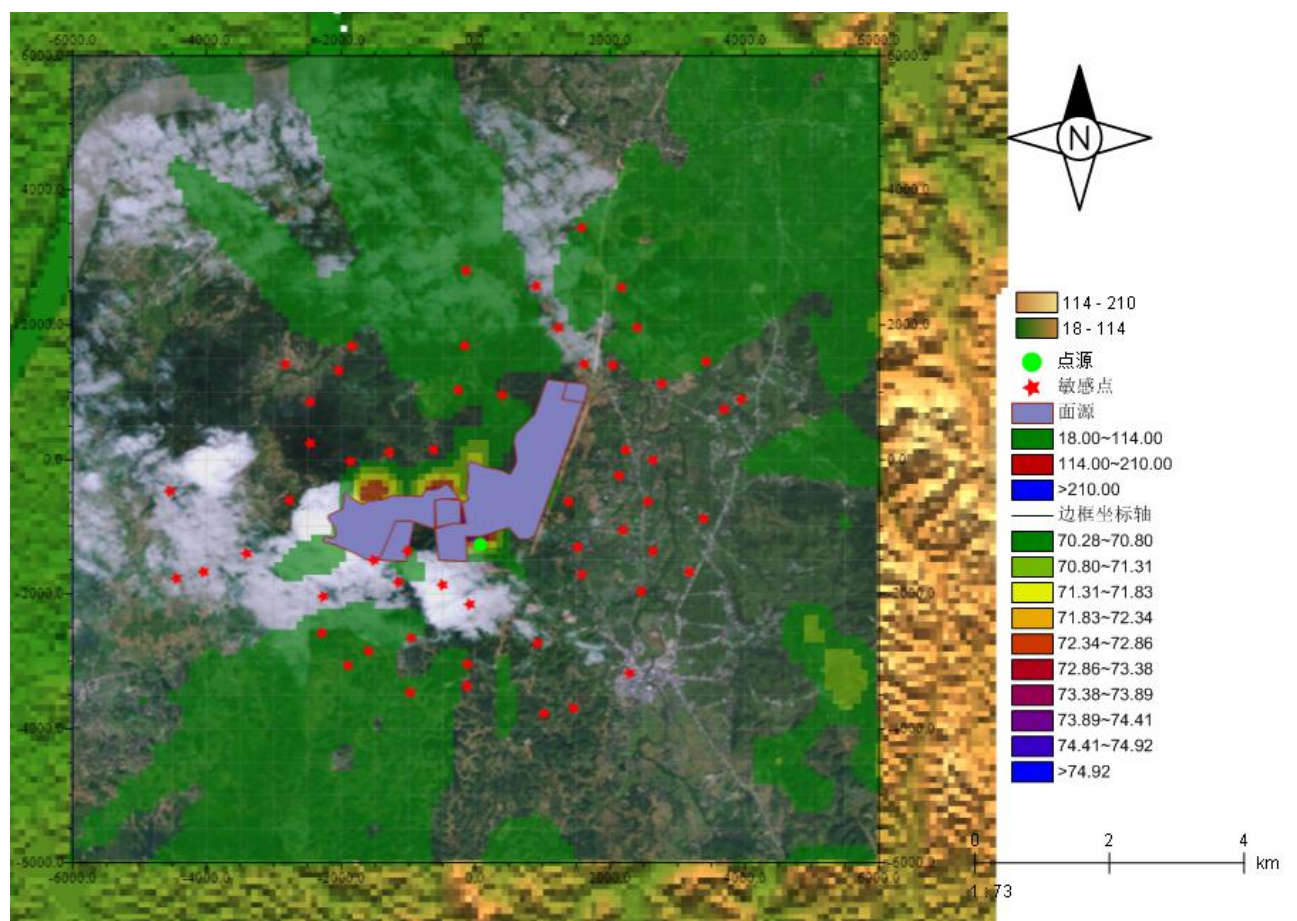
由 5.3.1-27 可知，规划远期，叠加环境空气质量现状浓度后，氨的保证率小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值。氨小时浓度分布图见 5.3.1-12。

表 5.3.1-27 远期氨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	变化值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	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
氨	友和冲屯	-1004	- 1356.14	1 时	2020/7/3 22:00:00	0.30	0.15	70	70.30	35.15	达标
	鸭脚冲屯	-1517.03	- 1491.73	1 时	2020/8/12 15:00:00	0.24	0.12	70	70.24	35.12	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.17	0.08	70	70.17	35.08	达标
	复安村	2142.9	-238.67	1 时	2020/6/3 12:00:00	0.14	0.07	70	70.14	35.07	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69	1 时	2020/8/21 10:00:00	0.18	0.09	70	70.18	35.09	达标
	白竹尾屯	2200.57	- 1054.21	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.16	0.08	70	70.16	35.08	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.20	0.10	70	70.20	35.10	达标
	塘表山屯	1510.72	- 1293.96	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.18	0.09	70	70.18	35.09	达标
	下垌屯	2636.04	- 1365.25	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.19	0.10	70	70.19	35.10	达标
	桂舍坡屯	3180.87	- 1675.86	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.18	0.09	70	70.18	35.09	达标
	新村屯	1582.01	- 1706.41	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.20	0.10	70	70.20	35.10	达标
	西安村	2454.65	- 1960.09	1 时	2020/7/4 18:00:00	0.18	0.09	70	70.18	35.09	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7	1 时	2020/7/4 18:00:00	0.27	0.13	70	70.27	35.13	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6	1 时	2020/8/26 15:00:00	0.19	0.10	70	70.19	35.10	达标
	风木塘屯	1450.89	- 3698.42	1 时	2020/6/6 17:00:00	0.20	0.10	70	70.20	35.10	达标
	上古龙塘屯	1005.06	- 3784.42	1 时	2020/6/10 14:00:00	0.21	0.11	70	70.21	35.11	达标
	雨塘屯	-90.07	- 2145.95	1 时	2020/11/15 23:00:00	0.25	0.12	70	70.25	35.12	达标
	燕塘屯	-124.37	- 3034.19	1 时	2020/6/9 11:00:00	0.28	0.14	70	70.28	35.14	达标
	马长塘	-120.9	- 3370.89	1 时	2020/8/11 16:00:00	0.27	0.14	70	70.27	35.14	达标
	平坡	-493.59	- 1865.49	1 时	2020/4/25 10:00:00	0.23	0.11	70	70.23	35.11	达标
	维新村	-951.99	- 2661.97	1 时	2020/8/2 11:00:00	0.29	0.15	70	70.29	35.15	达标
	平塘屯	-979.19	- 3462.15	1 时	2020/6/24 18:00:00	0.29	0.15	70	70.29	35.15	达标
	平垌表	-1146.66	-	1 时	2020/6/15	0.26	0.13	70	70.26	35.13	达标

屯		1826.31		22:00:00							
谷耙岭屯	-1600.44	-2852.47	1 时	2020/6/10 18:00:00	0.33	0.17	70	70.33	35.17	达标	
垌尾塘屯	-1909.45	-3066.76	1 时	2020/6/10 18:00:00	0.34	0.17	70	70.34	35.17	达标	
社岭	-2260.93	-2028.9	1 时	2020/8/12 15:00:00	0.25	0.13	70	70.25	35.13	达标	
谭屋屯	-2286.24	-2584.77	1 时	2020/6/10 21:00:00	0.34	0.17	70	70.34	35.17	达标	
石塘岭屯	-4443.06	-1774.88	1 时	2020/4/4 20:00:00	0.22	0.11	70	70.22	35.11	达标	
土地岭屯	-4035.16	-1672.9	1 时	2020/8/12 15:00:00	0.23	0.12	70	70.23	35.12	达标	
上桥屯	-3397.5	-1393.07	1 时	2020/8/12 15:00:00	0.25	0.13	70	70.25	35.13	达标	
复兴村	-4538.3	-472.33	1 时	2020/8/26 13:00:00	0.22	0.11	70	70.22	35.11	达标	
梁社岭屯	-2778.04	-603.77	1 时	2020/8/26 13:00:00	0.24	0.12	70	70.24	35.12	达标	
旺世碑屯	-2468.05	244.5	1 时	2020/6/3 11:00:00	0.17	0.09	70	70.17	35.09	达标	
望江冲屯	-1869.88	-32.44	1 时	2020/6/27 17:00:00	0.17	0.08	70	70.17	35.08	达标	
文头冲屯	-1279.49	102.73	1 时	2020/5/13 22:00:00	0.15	0.08	70	70.15	35.08	达标	
石溪塘屯	-622.83	152.45	1 时	2020/7/20 22:00:00	0.16	0.08	70	70.16	35.08	达标	
黄屋屯	-2461.71	863.29	1 时	2020/6/1 13:00:00	0.19	0.09	70	70.19	35.09	达标	
平治村	-2833.68	1411.59	1 时	2020/6/1 13:00:00	0.22	0.11	70	70.22	35.11	达标	
莫屋屯	-2045.16	1325.4	1 时	2020/8/3 14:00:00	0.24	0.12	70	70.24	35.12	达标	
三座屋屯	-1847.87	1684.41	1 时	2020/8/3 14:00:00	0.28	0.14	70	70.28	35.14	达标	
文华山屯	390	960.28	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.29	0.14	70	70.29	35.14	达标	
独田坪	-255.26	1032.13	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.40	0.20	70	70.40	35.20	达标	
金都冲屯	-167.74	1683.74	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.48	0.24	70	70.48	35.24	达标	
凉水冲屯	-145.52	2805.6	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.57	0.28	70	70.57	35.28	达标	
猪儿峡屯	894.2	2573.39	1 时	2020/7/11 15:00:00	0.25	0.13	70	70.25	35.13	达标	
南山冲屯	1233.21	1954.04	1 时	2020/10/26 9:00:00	0.24	0.12	70	70.24	35.12	达标	
木旧塘屯	1612.14	1418.61	1 时	2020/7/27 13:00:00	0.21	0.11	70	70.21	35.11	达标	
青山屯	2033.35	1397.42	1 时	2020/6/22 11:00:00	0.25	0.12	70	70.25	35.12	达标	
龙门步屯	1566.96	3450.41	1 时	2020/7/24 22:00:00	0.29	0.14	70	70.29	35.14	达标	
下大冲	2170.47	2561.76	1 时	2020/8/8	0.28	0.14	70	70.28	35.14	达标	

	屯				13:00:00						
	上大冲屯	2413.19	1958.15	1 时	2020/8/6 19:00:00	0.34	0.17	70	70.34	35.17	达标
	宝土村	2770.11	1137.42	1 时	2020/7/26 19:00:00	0.28	0.14	70	70.28	35.14	达标
	羊角冲屯	3432.67	1466.39	1 时	2020/8/6 19:00:00	0.30	0.15	70	70.30	35.15	达标
	横岭屯	3695.57	735.67	1 时	2020/7/18 12:00:00	0.22	0.11	70	70.22	35.11	达标
	金福村	3950.74	898.05	1 时	2020/6/4 12:00:00	0.22	0.11	70	70.22	35.11	达标
	有敢湾屯	2236.51	152.02	1 时	2020/7/18 12:00:00	0.18	0.09	70	70.18	35.09	达标
	垌心屯	2629.34	-17.05	1 时	2020/6/3 12:00:00	0.17	0.08	70	70.17	35.08	达标
	区域最大值	0	-1000	1 时	2020/8/29 22:00:00	5.18	2.59	70	75.18	37.59	达标



5.3.1-23 氨保证率小时浓度分布图

6、硫化氢预测结果

由 5.3.1-28 可知，规划远期，叠加环境空气质量现状浓度后，硫化氢的保证率小时浓度满足《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。硫化氢小时浓度分布图见 5.3.1-13。

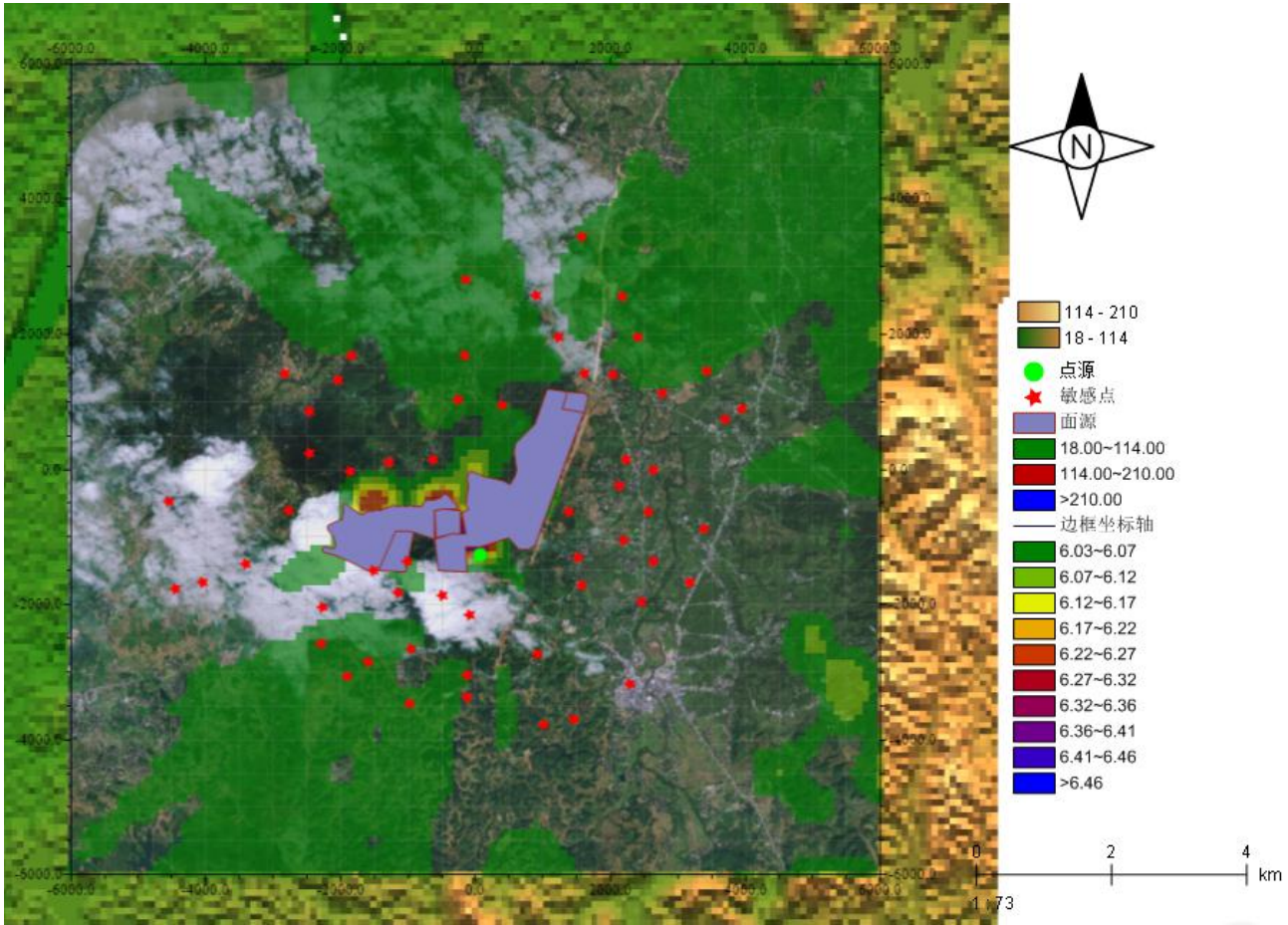
表 5.3.1-28 远期硫化氢小时浓度预测结果表

污 染 物	预 测 点	X/	Y/	平均 时段	出现时间	变化值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标 情况
		m	m			(μg/m³)	%	(μg/m³)	(μg/m³)	%	

硫化氢	友和冲屯	-1004	-	1356.14	1 时	2020/7/3 22:00:00	0.03	0.28	6	6.03	60.28	达标
	鸭脚冲屯	-	-	1517.03	1 时	2020/8/12 15:00:00	0.02	0.22	6	6.02	60.22	达标
	上六塘口屯	1373.5	-630.98		1 时	2020/11/16 23:00:00	0.02	0.15	6	6.02	60.15	达标
	复安村	2142.9	-238.67		1 时	2020/6/3 12:00:00	0.01	0.13	6	6.01	60.13	达标
	新秀屯	2567.65	-634.69		1 时	2020/8/21 10:00:00	0.02	0.17	6	6.02	60.17	达标
	白竹尾屯	2200.57	-	1054.21	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.01	0.15	6	6.01	60.15	达标
	富塘屯	3384.55	-876.43		1 时	2020/8/25 21:00:00	0.02	0.18	6	6.02	60.18	达标
	塘表山屯	1510.72	-	1293.96	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.02	0.17	6	6.02	60.17	达标
	下垌屯	2636.04	-	1365.25	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.02	0.18	6	6.02	60.18	达标
	桂舍坡屯	3180.87	-	1675.86	1 时	2020/8/25 21:00:00	0.02	0.17	6	6.02	60.17	达标
	新村屯	1582.01	-	1706.41	1 时	2020/11/16 23:00:00	0.02	0.19	6	6.02	60.19	达标
	西安村	2454.65	-	1960.09	1 时	2020/7/4 18:00:00	0.02	0.17	6	6.02	60.17	达标
	社坡镇	2294.25	-3167.7		1 时	2020/7/4 18:00:00	0.02	0.25	6	6.02	60.25	达标
	冲公塘屯	921.65	-2734.6		1 时	2020/8/26 15:00:00	0.02	0.18	6	6.02	60.18	达标
	风木塘屯	1450.89	-	3698.42	1 时	2020/6/6 17:00:00	0.02	0.19	6	6.02	60.19	达标
	上古龙塘屯	1005.06	-	3784.42	1 时	2020/6/10 14:00:00	0.02	0.20	6	6.02	60.20	达标
	雨塘屯	-90.07	-	2145.95	1 时	2020/11/15 23:00:00	0.02	0.23	6	6.02	60.23	达标
	燕塘屯	-124.37	-	3034.19	1 时	2020/6/9 11:00:00	0.03	0.26	6	6.03	60.26	达标
	马长塘	-120.9	-	3370.89	1 时	2020/8/11 16:00:00	0.03	0.26	6	6.03	60.26	达标
	平坡	-493.59	-	1865.49	1 时	2020/4/25 10:00:00	0.02	0.21	6	6.02	60.21	达标
	维新村	-951.99	-	2661.97	1 时	2020/8/2 11:00:00	0.03	0.27	6	6.03	60.27	达标
	平塘屯	-979.19	-	3462.15	1 时	2020/6/24 18:00:00	0.03	0.27	6	6.03	60.27	达标
	平垌表屯	-	-	1146.66	1 时	2020/6/15 22:00:00	0.02	0.24	6	6.02	60.24	达标
	谷粑岭屯	-	-	1600.44	1 时	2020/6/10 18:00:00	0.03	0.31	6	6.03	60.31	达标
	垌尾塘屯	-	-	1909.45	1 时	2020/6/10 18:00:00	0.03	0.32	6	6.03	60.32	达标

社岭	- 2260.93	-2028.9	1 时	2020/8/12 15:00:00	0.02	0.24	6	6.02	60.24	达标
谭屋 屯	- 2286.24	- 2584.77	1 时	2020/6/10 21:00:00	0.03	0.32	6	6.03	60.32	达标
石塘 岭屯	- 4443.06	- 1774.88	1 时	2020/4/4 20:00:00	0.02	0.20	6	6.02	60.20	达标
土地 岭屯	- 4035.16	-1672.9	1 时	2020/8/12 15:00:00	0.02	0.22	6	6.02	60.22	达标
上桥 屯	-3397.5	- 1393.07	1 时	2020/8/12 15:00:00	0.02	0.23	6	6.02	60.23	达标
复兴 村	-4538.3	-472.33	1 时	2020/8/26 13:00:00	0.02	0.20	6	6.02	60.20	达标
梁社 岭屯	- 2778.04	-603.77	1 时	2020/8/26 13:00:00	0.02	0.22	6	6.02	60.22	达标
旺世 碑屯	- 2468.05	244.5	1 时	2020/6/3 11:00:00	0.02	0.16	6	6.02	60.16	达标
望江 冲屯	- 1869.88	-32.44	1 时	2020/6/27 17:00:00	0.02	0.16	6	6.02	60.16	达标
文头 冲屯	- 1279.49	102.73	1 时	2020/5/13 22:00:00	0.01	0.14	6	6.01	60.14	达标
石溪 塘屯	-622.83	152.45	1 时	2020/7/20 22:00:00	0.01	0.15	6	6.01	60.15	达标
黄屋 屯	- 2461.71	863.29	1 时	2020/6/1 13:00:00	0.02	0.18	6	6.02	60.18	达标
平治 村	- 2833.68	1411.59	1 时	2020/6/1 13:00:00	0.02	0.21	6	6.02	60.21	达标
莫屋 屯	- 2045.16	1325.4	1 时	2020/8/3 14:00:00	0.02	0.22	6	6.02	60.22	达标
三座 屋屯	- 1847.87	1684.41	1 时	2020/8/3 14:00:00	0.03	0.26	6	6.03	60.26	达标
文华 山屯	390	960.28	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.03	0.27	6	6.03	60.27	达标
独田 坪	-255.26	1032.13	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.04	0.37	6	6.04	60.37	达标
金都 冲屯	-167.74	1683.74	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.04	0.45	6	6.04	60.45	达标
凉水 冲屯	-145.52	2805.6	1 时	2020/10/31 23:00:00	0.05	0.53	6	6.05	60.53	达标
猪儿 峡屯	894.2	2573.39	1 时	2020/7/11 15:00:00	0.02	0.23	6	6.02	60.23	达标
南山 冲屯	1233.21	1954.04	1 时	2020/10/26 9:00:00	0.02	0.22	6	6.02	60.22	达标
木旧 塘屯	1612.14	1418.61	1 时	2020/7/27 13:00:00	0.02	0.20	6	6.02	60.20	达标
青山 屯	2033.35	1397.42	1 时	2020/6/22 11:00:00	0.02	0.23	6	6.02	60.23	达标
龙门 步屯	1566.96	3450.41	1 时	2020/7/24 22:00:00	0.03	0.27	6	6.03	60.27	达标
下大 冲屯	2170.47	2561.76	1 时	2020/8/8 13:00:00	0.03	0.27	6	6.03	60.27	达标
上大 冲屯	2413.19	1958.15	1 时	2020/8/6 19:00:00	0.03	0.31	6	6.03	60.31	达标

	宝土村	2770.11	1137.42	1 时	2020/7/26 19:00:00	0.03	0.26	6	6.03	60.26	达标
	羊角冲屯	3432.67	1466.39	1 时	2020/8/6 19:00:00	0.03	0.28	6	6.03	60.28	达标
	横岭屯	3695.57	735.67	1 时	2020/7/18 12:00:00	0.02	0.20	6	6.02	60.20	达标
	金福村	3950.74	898.05	1 时	2020/6/4 12:00:00	0.02	0.21	6	6.02	60.21	达标
	有敢湾屯	2236.51	152.02	1 时	2020/7/18 12:00:00	0.02	0.17	6	6.02	60.17	达标
	垌心屯	2629.34	-17.05	1 时	2020/6/3 12:00:00	0.02	0.16	6	6.02	60.16	达标
	区域最大值	0	-1000	1 时	2020/8/29 22:00:00	0.48	4.84	6	6.48	64.84	达标



5.3.1-24 硫化氢保证率小时浓度分布图

5.3.1.7 小结

(1) 桂平市农产品加工工业园在规划发展规模下，排放的大气污染物 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂ 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。氨、硫化氢排放预测值达到《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。

(2) 桂平市农产品加工工业园的具体建设项目必须符合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。

5.3.2 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

桂平市农产品加工工业园规划共设置 1 个污水处理厂，服务范围为园区企业生产废水和生活污水，废水接入污水管网前水质须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。污水处理厂服务范围的废水量近期为 0.2 万 m³/d（60 万 m³/a），远期为 2 万 m³/d（600 万 m³/a）。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，通过尾水管汇入社坡河。

污水处理厂排放口位于社坡河左岸。

在本次社坡河评价河段范围内，水域执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准。

5.3.2.2 地表水环境预测分析

1、纳污河流基本情况

桂平市农产品加工工业园污水处理厂污水规划排入社坡河，本次评价预测社坡河。根据贵港市赛环境监测有限公司监测结果，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%保证率最小月平均 流量 Q(m ³ /s)	平均流速 U (m/s)	坡降(‰)
社坡河	7.7	3.7	24	0.84	2.33

2、预测情景与内容

桂平市农产品加工工业园污水处理厂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桂平市农产品加工工业园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：近期桂平市农产品加工工业园污水处理厂正常排放情况；

情景 2：远期桂平市农产品加工工业园污水处理厂正常排放情况；

情景 3：近期桂平市农产品加工工业园污水处理厂事故排放情况；

情景 4：远期桂平市农产品加工工业园污水处理厂事故排放情况。

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 各情景下桂平市农产品加工工业园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	排放量	排放速
------	-------	-----	-----------	------	-----	-----

	m³/d	m³/s				度 (mg/L)	(t/a)	率 (g/s)
情景 1 (正常排放)	2000	0.023	CODcr	《城镇污水处理 厂污染物排放标 准》 (GB18918- 2002) 一级 A 标准	社 坡 河	50	30	1.15
			NH ₃ -N			5	3	0.115
情景 2 (正常排放)	20000	0.23	CODcr			50	300	11.5
			NH ₃ -N			5	30	1.15
情景 3 (非正常排放)	2000	0.023	CODcr			500	300	11.5
			NH ₃ -N			30	18	0.69
情景 4 (非正常排放)	20000	0.23	CODcr			500	3000	115
			NH ₃ -N			30	180	6.9

3、预测因子、预测范围、评价标准

预测因子：NH₃-N、COD。

预测范围：规划排污口至下游 3000m。

评价标准：社坡河水域执行《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。

4、水质模型及参数确定

(1) 社坡河

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》（HJ/T2.3-2018），社坡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：

$$C(x,y)=C_h+\frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}}\exp(-\frac{u y^2}{4 E_y x})\exp(-k \frac{x}{u})$$

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；

Ch—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，可得出社坡河的污染物横向扩散系数 E_y 为 $0.077\text{m}^2/\text{s}$ 。

(2) 模型参数确定

社坡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。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)
社坡河	10	0.19	0.046	0.10

注：k1 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

(1) 预测情景（1）和（2）时地表水影响预测结果

规划近期桂平市农产品加工工业园废水正常排放对社坡河的环境影响预测，预测结果见表 5.3.2-4。规划远期桂平市农产品加工工业园废水正常排放对社坡河的环境影响预测，预测结果见表 5.3.2-5。

5.3.2-4 近期桂平市农产品加工工业园废水正常排放对社坡河水环境影响预测结果

污染物	COD(mg/L)										NH ₃ -N(mg/L)									
Xm/ Ym	0	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	7.7	0	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	7.7
5	10.31	10.09	10.03	10.01	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.05	0.08
10	10.22	10.12	10.07	10.04	10.02	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	0.07
20	10.15	10.11	10.09	10.07	10.05	10.02	10.01	10.00	10.00	10.00	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
35	10.12	10.10	10.09	10.07	10.06	10.03	10.02	10.01	10.00	10.00	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
50	10.10	10.09	10.08	10.07	10.06	10.04	10.02	10.01	10.01	10.00	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
65	10.09	10.08	10.07	10.07	10.06	10.04	10.03	10.02	10.01	10.01	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
80	10.08	10.07	10.07	10.06	10.06	10.04	10.03	10.02	10.01	10.01	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
100	10.07	10.06	10.06	10.06	10.05	10.04	10.03	10.03	10.02	10.01	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
200	10.05	10.05	10.05	10.04	10.04	10.04	10.03	10.03	10.02	10.02	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
300	10.04	10.04	10.04	10.04	10.04	10.03	10.03	10.03	10.03	10.02	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
500	10.03	10.03	10.03	10.03	10.03	10.03	10.03	10.03	10.02	10.02	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
1000	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
1500	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
2000	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.01	10.01	10.01	10.01	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
2500	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
3000	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

表 5.3.2-5 远期桂平市农产品加工工业园废水正常排放对社坡河水环境影响预测结果（修正）

污染物	COD(mg/L)										NH ₃ -N(mg/L)									
Xm/ Ym	0	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	7.7	0	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	7.7
5	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	13.08	10.00	13.08	0.35	0.14	0.08	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
10	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	12.18	10.00	12.18	0.26	0.16	0.12	0.09	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
20	11.54	11.54	11.54	11.54	11.54	11.54	11.54	11.54	10.00	11.54	0.20	0.16	0.14	0.11	0.09	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
35	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	10.00	11.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.05
50	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98	10.00	10.98	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05
65	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.86	10.01	10.86	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06	0.06	0.05
80	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.03	10.77	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06
100	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.69	10.05	10.69	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06

200	10.49	10.49	10.49	10.49	10.49	10.49	10.49	10.49	10.12	10.49	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
300	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.16	10.40	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07
500	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.31	10.00	10.31	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.05	0.08
1000	10.22	10.22	10.22	10.22	10.22	10.22	10.22	10.22	10.00	10.22	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	0.07
1500	10.18	10.18	10.18	10.18	10.18	10.18	10.18	10.18	10.00	10.18	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
2000	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.00	10.15	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
2500	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14	10.00	10.14	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
3000	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.00	10.12	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06

由表 5.3.2-4、表 5.3.2-5 可知，桂平市农产品加工工业园污水处理厂近、远期废水正常排放时，废水进入社坡河后快速和河水混合，COD 和 NH₃-N 未出现超标现象；社坡河水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。总体上园区污水处理厂远近期废水正常排放情况下 COD、NH₃-N 对社坡河水质影响不大，在可接受范围。

（2）预测情景（3）和（4）时地表水影响预测结果

规划近期桂平市农产品加工工业园废水非正常排放对社坡河的环境影响预测，预测结果见表 5.3.2-6。规划远期桂平市农产品加工工业园废水非正常排放对社坡河的环境影响预测，预测结果见表 5.3.2-7。

表 5.3.2-6 近期桂平市农产品加工工业园废水非正常排放对社坡河水环境影响预测结果

污染物	COD(mg/L)										NH ₃ -N(mg/L)									
Xm/ Ym	0	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	7.7	0	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	7.7
5	13.08	10.90	10.35	10.10	10.02	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.05	0.23
10	12.18	11.18	10.73	10.40	10.19	10.03	10.00	10.00	10.00	10.00	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.05	0.18
20	11.78	11.18	10.86	10.57	10.35	10.10	10.02	10.00	10.00	10.00	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.05	0.14
35	11.54	11.13	10.89	10.66	10.45	10.17	10.05	10.01	10.00	10.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.05	0.12
50	11.38	11.08	10.89	10.70	10.52	10.24	10.09	10.03	10.01	10.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.05	0.10
65	11.26	11.03	10.88	10.71	10.56	10.29	10.13	10.05	10.01	10.01	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.05	0.10
80	11.09	10.94	10.83	10.71	10.59	10.37	10.20	10.09	10.04	10.02	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.05	0.09
100	10.98	10.86	10.78	10.69	10.60	10.41	10.25	10.14	10.07	10.04	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.05	0.09
200	10.89	10.80	10.74	10.67	10.59	10.43	10.29	10.17	10.10	10.06	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.05	0.08
300	10.82	10.75	10.71	10.65	10.58	10.44	10.31	10.20	10.12	10.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07
500	10.31	10.30	10.30	10.30	10.29	10.28	10.27	10.25	10.24	10.22	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06

1000	10.22	10.22	10.22	10.21	10.21	10.21	10.20	10.20	10.19	10.19	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
1500	10.18	10.18	10.18	10.18	10.17	10.17	10.17	10.17	10.16	10.16	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
2000	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.14	10.14	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06
2500	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14	10.13	10.13	10.13	10.13	10.13	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
3000	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	10.12	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

表 5.3.2-7 远期桂平市农产品加工工业园废水非正常排放对社坡河水环境影响预测结果)

污 染 物	COD(mg/L)										NH ₃ -N(mg/L)									
Xm/ Ym	0	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	7.7	0	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	7.7
5	40.84	19.04	13.48	11.02	10.23	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	1.90	0.59	0.25	0.11	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
10	31.81	21.81	17.33	13.97	11.87	10.28	10.02	10.00	10.00	10.00	1.35	0.75	0.49	0.28	0.16	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
15	27.81	21.83	18.60	15.72	13.47	10.97	10.19	10.03	10.00	10.00	0.97	0.73	0.58	0.44	0.32	0.15	0.08	0.05	0.05	0.05
20	25.42	21.35	18.94	16.58	14.52	11.74	10.51	10.11	10.02	10.00	0.75	0.63	0.56	0.48	0.39	0.25	0.15	0.09	0.06	0.05
25	23.79	20.79	18.92	16.97	15.17	12.41	10.90	10.27	10.07	10.02	0.63	0.56	0.52	0.46	0.40	0.29	0.20	0.13	0.09	0.07
30	22.59	20.26	18.75	17.13	15.56	12.94	11.30	10.48	10.15	10.06	0.56	0.51	0.48	0.44	0.40	0.31	0.23	0.16	0.11	0.09
40	20.90	19.35	18.30	17.12	15.90	13.66	11.98	10.94	10.39	10.19	0.51	0.47	0.45	0.42	0.39	0.31	0.24	0.18	0.13	0.11
50	19.75	18.63	17.84	16.94	15.97	14.07	12.49	11.37	10.67	10.38	0.46	0.44	0.42	0.39	0.37	0.31	0.26	0.20	0.15	0.13
60	18.90	18.04	17.42	16.70	15.91	14.30	12.86	11.73	10.96	10.60	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30	0.28	0.25	0.23	0.20	0.18
70	18.24	17.55	17.05	16.46	15.80	14.42	13.11	12.03	11.22	10.82	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19
500	13.08	13.04	13.01	12.98	12.93	12.82	12.69	12.53	12.36	12.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18
1000	12.18	12.16	12.15	12.14	12.12	12.08	12.03	11.97	11.90	11.85	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16
1500	11.77	11.77	11.76	11.75	11.74	11.72	11.69	11.66	11.62	11.59	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14
2000	11.53	11.53	11.53	11.52	11.52	11.50	11.48	11.46	11.43	11.41	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
2500	11.37	11.37	11.36	11.36	11.36	11.35	11.33	11.32	11.30	11.28	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12
3000	11.25	11.25	11.24	11.24	11.24	11.23	11.22	11.21	11.19	11.18	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

由表 5.3.2-6 可知，桂平市农产品加工工业园污水处理厂近期废水非正常排放时，废水进入社坡河后快速和河水混合，由于 COD 和 NH₃-N 的排放量较小，未出现超标现象；社坡河水质仍保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。总体上，桂平市农产品加工工业园污水处理厂近期事故排放情况下，COD、氨氮对社坡河水质不会造成大的影响。

由表 5.3.2-7 可知，桂平市农产品加工工业园污水处理厂远期废水非正常排放时，COD 和 NH₃-N 会出现短距离超标，COD 浓度超标混

合带长达 40m、宽 1.5m， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度超标混合带长达 10m、宽 0.5m。总体上，桂平市农产品加工工业园污水处理厂远期事故排放情况下，COD、氨氮对社坡河水质造成一定程度的污染，但污染距离较短，不会对下游水质造成大的污染。

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，社坡河的最大环境允许容量 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 分别为 6913.73t/a、657.10t/a，故桂平市农产品加工工业园污水处理厂污染物排放量必须控制在社坡河的最大环境允许容量，同时应加快工业区污水系统建设；规划近期和远期废水正常排放，污水处理厂排放污染物 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 对社坡河影响较小；规划近期和远期废水非正常排放，污水处理厂排水对社坡河影响较小。因此环评要求桂平市农产品加工工业园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，最大限度防止工业区污水污染社坡河水质。

5.3.3 地下水环境影响评价

根据已收集桂平市农产品工业园的资料，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。

桂平境内沉积岩地层较发育，主要为寒武系，次为白垩系、泥盆系等。地址构造比较复杂，既有褶皱又有断层。境内之火成岩，主要为花岗岩，分布于中沙、罗秀、西山、蒙圩等乡镇。中生代早期或第三纪，广西岩浆活动频繁，其中两股分别从北东、南东方向侵入，于地下冷却凝固形成侵入岩。北东股分布于县城西面之西山、隆兆一带，南北长约 9km，东西宽约 7km，面积约 60km²，形成西山岩体；南东股侵入体较大，境内面积约 100km²，形成大容山岩体，在罗秀、中沙乡一带。变质岩本县出露较少，已发现的有大理岩和石英岩。

社坡镇地处北纬 23°22'，东经 110°12'，位于桂平市东部，距桂平城区 13km，东与木乐镇、木圭镇相邻，西与寻旺乡相依，南接油麻镇，北与石嘴镇接壤，交通便利，桂油公路穿镇而过。社坡镇是桂平市东区中心，对周边地区起到辐射和带动作用。

桂平市农产品工业园位于桂平市社坡镇以西，桂平市区以东。项目所处区域抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。本工程建设区土壤主要为红壤，场址内无重大不良地质灾害，属于区域相对稳定区，该场地无下卧重大矿产及文物，且拟建区及周围未发现自然崩塌、滑坡、泥石流和地面塌陷等不良地质现象。总体上，规划区域地质构造较为稳定。

(2) 区域地下水类型及富水性

结合调查结果和区域水文地质资料，根据地层岩性及地下水的赋存条件，水动力特征，相应于各含水岩组将场区内地下水划分为为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和碳酸盐岩裂隙溶洞水。各类地下水的富水等级主要是依据泉水流量和地下水排出溪沟流量大小，结合地貌、构造特点进行划分。具体分述如下：

1) 松散岩类孔隙水

主要由第四系残积粘性土组成，赋存于松散岩组的孔隙中，其赋水空间有限，在调查区的山脊或斜坡地带一般不含水，在谷地内低洼地段的土层中微含孔隙水，地下水位埋深<10

米。稳定水位埋深 0.4~1.85m。场区地势倾向明显，地下水顺应地势径流，其主要以分散流的形式在较低洼地方排出地表。该层地下水季节变化明显，枯水期水量较小，大部分地段干涸无水，雨季的水量相对较大，但由于地表径流排泄快，雨水下渗透补给地下水的量有限，因此该层地下水富水性较差，水量贫乏。

2) 基岩裂隙水

主要由粉砂岩组成，赋存于碎屑岩的风化、构造裂隙中，接受大气降水及上层孔隙水的渗入补给，由于该层地下水的补给面积较小，含水的介质透水性弱，其储水空间有限，据调查访问，以及参考 1:20 万区域水文地质图，常见泉水流量为 0.17~1.243L/s，地下水水量贫乏~中等。

3) 碳酸盐岩裂隙溶洞水

主要赋存于灰岩的溶蚀裂隙、溶洞中，接受大气降水及上层孔隙水的渗入补给，溶沟、溶槽等岩溶裂隙发育地段的含水介质透水性较好，有一定的储水空间，局部地段存在较厚的覆盖层，上部有零星分布的粉砂岩，均为相对隔水层，受其影响，岩溶裂隙弱发育，透水性弱，其储水空间有限。

(3) 区域地下水补给、径流、排泄特征

规划区地下水埋藏相对较浅，补给条件较好，规划区所在区域地下水补给主要来源于大气降水，郁江为整个水文地质单元地下水的排泄区，规划区地下水自东南向西北方向径流至场地北侧附近池塘、渠道，汇入小河（社坡河），进入地表水后，随地表水流动，进入郁江。

(4) 地下水动态特征

规划区域内地下水具有雨季集中补给，常年排泄的特点，地下水总体流向受含水层的岩性因素制约并受到地形地貌控制，一般是沿裂隙、管道由高向低径流，部分在低洼地段以泉、季节性积水塘等形式分散排泄于当地沟渠。平原区地势相对平坦，分水岭宽阔平缓，脊线不明显地下水动态对降雨补给较敏感，以气象型为主。规划工业区地下水水位年变化幅度一般在 0.45~1.85m。地下水动态受季节、气象影响明显，雨季地下水水量相对丰富。

(5) 环境水文地质问题调查

根据区域水文地质资料，规划区内现状未发现天然劣质地下水分布，以及由此引发的地方疾病等环境问题，规划区域原生环境水文地质条件良好。现状未发现岩溶地面塌陷及附近的水井干枯或水量明显减少、水位下降、房屋与农田开裂等环境水文地质问题。

(6) 集中供水水源地和水源井的分布情况

根据《桂平市农村集中式饮用水水源保护区划分技术报告》、《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》，规划范围内不涉及集中式饮用水源地。

5.3.3.1 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

园区的主导产业为农副产品精深加工，根据分析，对地下水可能造成污染的途径如下：

①化粪池、废水沉淀池、事故应急池等池体或污水管道破裂，从而导致污水泄漏、下渗，污染地下水。

②固体废物（特别是危险废物）等存储管理不善，造成容器破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水。

本次规划属于新建园区，且入驻企业的生产运营过程中基本不产生有毒有害物质，故本次环评对废水处理池的渗漏，污水直接或间接进入地下水的情况只进行定性分析，园区污水处理站距离厂界的最近距离为 400m；规划范围距西面的寻旺乡复兴村水源地二级保护区边界约 220m，距离北面的社坡河约 770m，最近的环境敏感点为北面 50m 的木旧塘屯。距离均较远，因此，污水处理池的废水渗漏对社坡河、水源地及环境敏感点直接影响不大。

综上，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，污水进入园区污水处理厂处理达到规划排放标准后排入社坡河。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）固体废物中有害物质的渗滤液对地下水的影响分析

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，要求各进入工业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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）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，规划范围内基本无居民居住，规划范围外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。本规划范围内规划入驻企业均不属于重污染企业，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。同时进入工业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生产设备、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。这些设备主要包括搅拌机、磨浆分离机、锅炉风机等，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
搅拌机、磨浆分离机等	75~90dB(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，交通噪声将成为桂平市农产品加工工业园的主要噪声源。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；

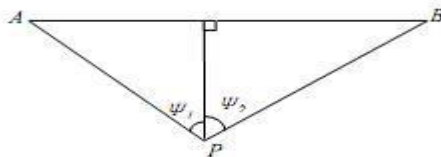


图5.3.4-1 有限路段的修正函数，A-B 为路段，P 为预测点
 ΔL —由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下列式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

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：

$$L_{\text{eq}}(T) = 10 \lg(10^{0.1 \lg(h)_{\text{大}}} + 10^{0.1 \lg(h)_{\text{中}}} + 10^{0.1 \lg(h)_{\text{小}}})$$

(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 LA_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 LA_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：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

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)
		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	10
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	14
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	23
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	34
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	44
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)
		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	13
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	18
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	23

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 65dB(A)，夜间 55dB(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，主要高噪声设备在距离 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，桂平市农产品加工工业园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	搅拌机、磨浆分离机等	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 50dB(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	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

桂平市农产品加工工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 桂平市农产品加工工业园主要发展行业产生的工业固体废物情况

规划产业	规划涉及的细分产业	一般固体废物污染类型/生活垃圾	危险废物污染类型
农副食品加工业	腐竹厂、香料厂等	废包装材料、农副产品加工废料等；生活垃圾	废油（润滑油、矿物油）、废油桶等
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、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，近期规划区产生一般工业固体废物 685.2t/a、危险废物 11.42t/a、生活垃圾 600t/a；远期规划区产生一般工业固体废物 5355.6t/a、危险废物 89.26t/a、生活垃圾 4680t/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

农产品加工业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，生物科技产业发展区产生的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，孽生蚊蝇鼠类，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。对桂平市农产品加工工业园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。桂平市农产品加工工业园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

桂平市农产品加工工业园内许多种类的一般工业固体废物均可回收利用，如锅炉灰渣可用于制砖或铺路；豆壳、豆渣可给养殖户作饲料；生产设备及交通运输等产生的废润滑油可以采用先进适用的工艺再生循环利用等等。如果这些可循环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

桂平市农产品加工工业园内产生的部分无毒无害的工业固体废物是不能回收利用，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。有毒有害的工业废渣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，最终运送至有资质单位进行处理或由厂家上门回收。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。

由于桂平市农产品加工工业园将来入园的具体项目无法确定，同时其产生的工业固体废物数量无法准确预测，种类繁多，性质复杂，因此，本评价只能提出一般性的防治措施以供相关管理部门参考。一般常见工业固体废物综合利用措施见表 5.3.5-2。

表 5.3.5-2 常见工业固体废物综合利用措施

工业固体废弃物的类型	综合利用措施
废包装	外售综合利用
豆壳、豆渣	由养殖户运走作饲料
灰渣、滤渣	外运给当地农民作农家肥
污水站污泥	作有机肥处理

桂平市农产品加工工业园一般固体废物临时堆放场应合理布局，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，做好该堆放场防雨、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 5.3.5-3。

表 5.3.5-3 工业固体废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。

桂平市农产品加工工业园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

桂平市农产品加工工业园产生危险废物的企事业单位应严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求处理、处置危险废物。

①危险废物贮存场所（设施）

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》,桂平市农产品加工工业园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。桂平市农产品加工工业园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。

②危险废物运输过程

桂平市农产品加工工业园危险废物从产生单元至贮存区应采用密闭运输装置运输,运输路线应为硬化平坦路面,应避免产生危险废物散落、泄漏,规划区危险废物外运至处置场所的,运输路线应尽量避让环境敏感目标。

③危险废物桂平市农产品加工工业园内利用或者处置

《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”。《广西壮族自治区人民政府办公厅关于加强全区危险废物处置利用设施建设的指导意见》(桂政办发〔2017〕151号):“推动园区配套建设危险废物处置利用项目:根据产业园区的规划和布局,针对危险废物产生园区集中化、种类多样化的特点,综合考虑企业服务半径和危险废物运输风险,合理规划建设危险废物处置利用企业,鼓励配套建设与产业结构相适应的危险废物利用处置项目”。

桂平市农产品加工工业园实施后危险废物产生量约89.26t/a,委托交由有资质的单位处理。

④委托利用或者处置

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。

(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，桂平市农产品加工工业园排放的主要大气污染物有SO₂、NO_x、烟尘等，SO₂、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，工业区内入驻企业将采取有效的废气治理措施，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。

桂平市农产品加工工业园规划范围内的污水经各企业预处理达到污水处理厂进水水质要求后，送至污水处理厂处理达到相关排放标准后排入社坡河，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。桂平市农产品加工工业园内生活垃圾收集后经垃圾转运站运至位于桂平市无害化处理厂卫生填埋场处理。

危险废物储存区、废水收集/处理池、事故应急池以及污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，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、影响食品安全。

危险废物储存区、处理车间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计，废水处理站各建构筑物按要求做好防渗措施，园区内相关项目建成后对周边土壤的影响较小。只要各个环节得到良好控制，可以将危废处置对周边土壤降至最低。

工业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；废水经工业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

工业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，工业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

工业区规划实施建设前，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，工业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

工业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、草地等植被面积。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，进入规划工业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工业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

工业区建设项目营运后，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

城市路尘和锅炉烟气的烟尘粒径多在 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

工业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，桂平市农产品加工工业园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。桂平市农产品加工工业园规划范围内现有的野生动物较少，且多为以农田、林地作为栖息地的野生动物，而工业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

工业区附近的郁江是工业区废水的最终受纳水体。郁江流域评价河段野生鱼类资源丰富，种类繁多。工业区排放的污水会对郁江水体及底质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，工业区排水汇入社坡河后，对社坡河的水质影响较小，待社坡河汇入郁江后，对郁江的影响更微，因此本次规划的实施对郁江鱼类基本不会造成影响。

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《广西桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》（评审修改稿），规划区共涉及16.38hm²的基本农田。

规划区开发建设过程中不可避免涉及部分基本农田，规划区范围内的基本农田有待在下一轮规划调整中予以研究调整用地性质。根据《基本农田保护条例》，“第十五条：基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。第十六条：经国务院批准占用基本农田的，当地人民政府应当按照国务院的批准文件修改土地利用总体规划，并补充划入数量和质量相当的基

本农田。占用单位应当按照占多少、垦多少的原则，负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地；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。”

为了实现桂平市农产品加工工业园经济发展与农业生态保护的双赢，根据相关规定，本规划应与区域土地利用规划相衔接，在保障区域永久基本农田的质与量的前提下，协调工业建设用地与永久基本农田的分布，发挥土地利用的最大经济效益。在规划衔接工作开展前，按有关要求，永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，省级国土资源主管部门负责组织对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行论证，报国土资源部进行用地预审。

5.3.7.6 水土流失影响分析

桂平市农产品加工工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，同时，用地性质未调整前，规划区内的基本农田严禁占用。

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。

对于桂平市农产品加工工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

桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。

由规划产业中各行业的工程特征和污染影响分析，初步判定桂平市农产品加工工业园中主要存在的环境风险类型如下：

表5.3.8-1 桂平市农产品加工工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
农副食品加工板块	重点以腐竹的加工为主，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业。	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
仓储物流板块	冷链物流、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、工业区入驻企业现状、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，尤其是桂平市农产品加工工业园的环境敏感目标；
- （4）物流仓储区在配送、运输过程中产的泄露、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社坡河，影响周边地表水水质的风险。

5.3.8.2 环境风险影响分析

入驻桂平市农产品加工工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

本规划为新建园区，不存在历史环境风险事故。

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) 锅炉烟气污染防治设施运行事故环境风险分析

锅炉废气或工艺废气中大量的烟尘、SO₂和NO_x未经处理或处理不达标的直接排入环境构成对周围生态环境影响的风险，而且SO₂和NO_x是形成酸雨的重要因子，SO₂和NO_x在空气中经水气碰结发生相氧化反应，形成硫酸雨滴和硝酸雨滴。SO₂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，当含硫超过0.55ppm时，能在短时间内使抗性弱的植物叶子被漂白致死。烟尘附着在农作物叶子表面，影响植物光合作用，导致农作物减产。同时，烟尘大量排放，造成区域环境质量恶化。

(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) 污水处理厂

工业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工业区污水系统，由工业区污水处理厂统一处理。因此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：

远期，桂平市农产品加工工业园污水处理厂事故排放会造成郁江 COD 和氨氮超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准要求，COD 超标混合带长度 40m，最大超标 2.04 倍，氨氮超标混合带长度 10m，最大超标 1.9 倍，对郁江水质造成一定影响。

因此评价要求桂平市农产品加工工业园污水处理厂应建立健全运行管理制度，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，最大限度防止工业区污水污染社坡河水质。

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。

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，桂平市农产品加工工业园生产运营过程可能涉及少量易燃易爆物质和《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，产品的跑、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，规划近期和远期发展规模下，排放的大气污染物 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 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，桂平市农产品加工工业园近、远期排放的污染物对规划区周边环境敏感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

规划近、远期工业区企业污水经工业区污水处理厂处理达标后排入社坡河。根据预测，近、远期工业区污水处理厂正常排放对社坡河影响不大；事故排放对社坡河产生一定影响。

桂平市农产品加工工业园周边环境敏感目标可能存在的环境风险有：

1）工业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社坡河、郁江，将会对水体产生一定影响。

2）工业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，将会对社坡河、郁江产生污染。

3）工业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。

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) 对桂平市农产品加工工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) 加强工业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，也可根据工业区实际情况，因地制宜建设统一的事事故应急池，确保企业事故废水得到有效收集；②在工业区雨水总排口和社坡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的事事故废水与外环境有效隔离；③加强对工业区危化品信息库、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

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，及时消除事故隐患。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的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社坡河或郁江。

(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、环境风险事故废水对地表水的环境风险防范措施

桂平市农产品加工工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、工业区污水处理厂处理达标后排入郁江。工业区企业其生产过程中不可避免的用到少量化学品。因此桂平市农产品加工工业园入驻的企业应按照安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。

根据桂平市农产品加工工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，桂平市农产品加工工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，桂平市农产品加工工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) 工业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) 工业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桂平市农产品加工工业园环境风险防控體系，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桂平市农产品加工工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

桂平市农产品加工工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

工业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

桂平市农产品加工工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，工业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。经咨询桂平市农产品加工工业园管理单位，目前桂平市农产品加工工业园尚未建立工业区风险应急体系，因此桂平市农产品加工工业园应根据《贵港市突发环境事件应急预案》制定《桂平市农产品加工工业园突发环境污染事故应急预案》。预案应明确工业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，强调桂平市农产品加工工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。

桂平市农产品加工工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

桂平市农产品加工工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

桂平市农产品加工工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、信息化的工业区应急响应平台。

预警中心下设监视室和监控室。监视室负责对工业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，负责对工业园区危险区域及排放系统的浓度监测，并建立浓度报警。预警中心应建立工业区危险物质数据库，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工业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，以掌握工业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

桂平市农产品加工工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

桂平市农产品加工工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，桂平市农产品加工工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。

桂平市农产品加工工业园管理机构应积极推行环境污染责任保险，全面提升工业区的事事故应急处置能力，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。应对工业区内各企业（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

桂平市农产品加工工业园规划区内目前居住人口以农村人口为主，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，桂平市农产品加工工业园范围内就业人口约 3.12 万人，规划居住人口规模约 0.95 万人；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

桂平市农产品加工工业园规划区内现状土地用地类型主要由农林用地、村庄用地、水域、工业用地、道路用地及其他配套设施用地等组成，根据《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》，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

桂平市农产品加工工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。随着桂平市农产品加工工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，并且在产业功能区里也配套一定的商业服务设施，以满足桂平市农产品加工工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

由于桂平市农产品加工工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

桂平市农产品加工工业园的发展，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

桂平市农产品加工工业园的建设和发展，使得人民生活水平不断提高，对服务的需求也向高速度、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，桂平市农产品加工工业园的建设和发展，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

桂平市农产品加工工业园的建设和发展，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为城市建设用地，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。

5.3.10 重要环境敏感目标影响分析

桂平市农产品加工工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，规划区涉及约 16.38hm²的基本农田。

桂平市农产品加工工业园规划范围内、评价范围内的不存在水源保护区。

5.3.10.1 对基本农田的影响

规划区涉及约 16.38hm²的基本农田。规划的实施会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了变化。工业区的发展将导致一定程度上的大气污染、水污染和土壤污染，这些污染将在不同程度上影响园区周边耕地和园地的质量，进一步降低农田的生产潜力。

根据大气预测结果，规划实施后各主要污染物的预测浓度贡献值较低，各敏感点处的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

农作物在与外界气体交换进行代谢活动中，大气中的细小颗粒物经气孔进入农作物体内造成气孔的阻塞使农作物的呼吸作用减弱，同时农作物叶片表面的粗糙程度、绒毛及其分泌物等可以吸附及黏附大气中的颗粒物，伴随叶片表面的吸附物增多农作物的呼吸变得越来越困难生命活动受阻。同时光合速率的降低，使得光合产物逐步不足植株体所需的营养物质也不足加上对呼吸作用的影响，农作物的生长发育可能逐渐受阻变缓影响生长及产量。

5.3.10.2 对周边饮用水的影响

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。工业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。工业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，工业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。工业区在开发过程中，应严格控制开发边界，严禁占用饮用水源地保护区。

5.3.10.3 对排污口下游饮用水的影响

马皮乡均福村水源地（地下水型）取水口位于规划排污口下游的 3.4km 处社坡河的右岸。根据预测，桂平市农产品加工工业园远期废水非正常排放时（最不利情况下），COD、NH₃-N 会出现短距离超标；评价河段 COD 会形成长约 40m、宽 1.5m 的超标带；评价河段 NH₃-N 会形成长约 10m、宽 0.5m 的超标带。对排污口下游 3.4km 处的马皮乡均福村水源地基本不造成影响，总体上废水非正常排放情况下 COD、NH₃-N 对社坡河水质造成一定程度的污染，但不会影响排污口下游 3.4km 处的马皮乡均福村水源地水质。

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

规划实施后工业区大气污染源主要是包括锅炉烟气、工艺粉尘以及臭气等，臭气主要污染物包括氨、硫化氢等。

恶臭气体的危害主要体现在对人体呼吸系统、循环系统、神经系统、消化系统、内分泌系统以及对精神系状态的影响。硫化氢危害：硫化氢是无色，具有臭鸡蛋气味的毒性气体，在高浓度下吸入几次就能让人失去意识。长期接触低浓度的硫化氢会导致眼睛、喉咙疼痛、咳嗽、呼吸急促、肺积水等。氨气危害：如果短期内吸入大量氨气则会出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、呼吸困难、头晕、呕吐、乏力等。长期吸入低浓度氨气则会出现皮肤色素沉积或手指溃疡等症状，氨气被吸入肺后容易通过肺泡进入血液，与血红蛋白结合，破坏运氧功能。

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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。企业正常运营的情况下，污染物达标排放，基本不会对工业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。

为防止工业区企业发生事故对人群健康造成影响，工业区企业应加强管理，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开发工业区风险管理与事故应急防范工作，开展应急预案修编工作。其次工业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

工业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“废物生产”，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”作为产品来认识和利用。桂平市农产品加工工业园要按

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。

桂平市农产品加工工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桂平市农产品加工工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，桂平市农产品加工工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，即反映生产过程状况。从清洁生产角度看，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

本规划的主导产业农副食品加工业未发布相关行业的清洁生产评价指标体系。

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承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

桂平市农产品加工工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 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、氨、硫化氢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承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。箱体能够承纳的污染物质将正比于箱体体积(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) 工业区内高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 $10\mu g/m^3$ ， NO_2 年平均浓度 $14\mu g/m^3$ ， PM_{10} 年平均浓度 $44\mu g/m^3$ ， $PM_{2.5}$ 年平均浓度 $24\mu g/m^3$ ，氨取补充监测值的最大浓度 $70\mu g/m^3$ ，硫化氢取补充监测值的最大浓度 $6\mu g/m^3$ 。

2）功能区面积

规划建设近期工业用地面积约 $22.84hm^2$ ，远期工业用地面积为 $178.52hm^2$ 。

3）参数选择

桂平市农产品加工工业园为一般工业区，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 $PM_{2.5}$ 总量控制目标值分别为 $0.06mg/m^3$ 、 $0.04mg/m^3$ 、 $0.07mg/m^3$ 和 $0.035mg/m^3$ 。

汇总上述，桂平市农产品加工工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)	$PM_{2.5}$ (mg/m^3)	氨 (mg/m^3)	硫化氢	S(hm^2)	A($10^4km^2/a$)
C_{si}	C_{si}	C_{si}	C_{si}	C_{si}	C_{si}		
0.06	0.04	0.07	0.035	0.2	0.01	近期：22.84 远期：178.52	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、远期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 (%)
近期	SO ₂	836.325	669.06	0.85	668.21	0.127
	NO _x	434.889	347.9112	4.73	343.1812	1.359
	PM ₁₀	434.889	347.9112	31.98	315.9312	9.192
	PM _{2.5}	183.9915	147.1932	15.99	131.2032	10.86
	氨	2174.445	1739.556	0.07	1739.486	0.004
	硫化氢	66.906	53.5248	0.01	53.5148	0.0187
远期	SO ₂	2338.175	1870.54	5.24	1865.3	0.28
	NO _x	1215.851	972.6808	34.74	937.9408	3.571
	PM ₁₀	1215.851	972.6808	259.62	713.0608	26.691
	PM _{2.5}	514.3985	411.5188	129.81	281.7088	31.54
	氨	6079.255	4863.404	0.54	4862.864	0.011
	硫化氢	187.054	149.6432	0.05	149.5932	0.0334

根据表 5.3.13-2，工业区规划实施后，近期、远期规划排放的 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、氨、硫化氢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 PM_{2.5} 现状背景值较高，规划近、远期 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，并结合社坡河流特征，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：

$$W_i = 31.54 * (C * e^{\frac{Kx}{86.4 * u}} - C_i) * (Q_i + Q_j)$$

式中：W_i——允许排放量，t/a；

C_i——河段水质本底浓度，mg/L；

C——控制断面水质标准，mg/L；

Q_i——流量，m³/s；

Q ——废水入河量, m^3/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类标准作为社坡河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)
社坡河	20	1.0	III类	3

(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 Q_i	$24\text{m}^3/\text{s}$
	河道流速 u	0.84m/s
河道参数	河段长度 x	3000m
水质参数	上游来水水质 C_i	CODcr: 10mg/L ; 氨氮: 0.046mg/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	$0.23\text{m}^3/\text{s}$

备注: 河流水文参数来自《贵港水文中心关于提供郁江相关水文资料的复函》。

(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 GB3838III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 $\geq$ 环境质量标准 $\times 10\%$), 故社坡河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 (%)
社坡河	COD	7681.93	6913.73	300	4.34
	$\text{NH}_3\text{-N}$	730.11	657.10	30	4.56

由上表可知, 社坡河的最大环境允许容量 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 分别为 6913.73t/a 、 657.10t/a 。

规划远期, 桂平市农产品加工工业园 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 预测排放量占社坡河允许排放量比例分别为 4.34%、4.56%, 占社坡河水环境容量远期依然可以满足桂平市农产品加工工业园发展的需求。

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，经合本工业区的实际情况，计算桂平市农产品加工工业园的土地利用生态适宜度。

（2）指标计算方法

工业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，桂平市农产品加工工业园生态适宜度评分结果见表 5.3.13-6。

表 5.3.13-6 桂平市农产品加工工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	非水源保护区	8
		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	较少	9
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	在区外 5000m	3
		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	0.88	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	3
总计			100							80

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。

根据桂平市农产品加工工业园现状特点，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；地表水社坡河各监测断面除了粪大肠菌群超标，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，其中悬浮物均达到《地表水资源标准》（SL63-94）三级标准；地下水监测点除总大肠菌群、细菌总数监测值均超标外，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；规划区域尚未进行开发，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。

工业园规划边界处有少量行政村/社区、自然村/屯，环境敏感等级为较少。

评价得分 23 分。

（3）基础设施

供水：根据设计资料，园区启动期（一期）用水可接石咀水厂，需建 DN300 给水管约 8km，一体化加压站 1 座，高位水池 1 座，对石咀水厂扩容 0.2 万 m³/d。远期，规划在工业园区外东塔村附近选址新建一座供水厂，水源取自浔江，设计总规模为 5 万 m³/d，水厂用地规模需求为 2.5hm²，郁江水量丰富，可以满足工业生活、生产用水需求。排水：桂平市农产品加工工业园规划新建 1 座污水处理厂，远期实际处理规模为 2 万 m³/d。交通：园区南面为荔玉高速引线，工业交通、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 0.88 万人/km²，评价得分 4 分。

（5）综合条件

工业区在同一个行政区内，工业区内工业基础较好。评价得分 6 分。

根据以上评价结果，计算得到桂平市农产品加工工业园的土地利用生态适宜度分值为 80 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，本次评价主要对工业区的矿产资源、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。桂平市农产品加工工业园总规划面积 452.56hm^2 ，其按人均 100m^2 计，工业区满足人类生存、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 45256 人。根据工业区规划，规划人口远期规模为 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。桂平市农产品加工工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，规划区远期最高用水量约为为 3 万 m^3/d 。

（2）水资源承载力分析

规划区规划生活、生产用水接石咀镇水，采用郁江作为供水水源。白沙镇水厂目前产能过剩，设计供水量 2 万 m^3/d ，现状仅使用 $2000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ 。水量水质均有保障，且石咀镇水厂目前供水量相对富余，扩建余地也较大。规划依据用水量测算扩容石咀水厂 0.2 万 m^3/d ，满足未来近期桂平市农产品加工工业园用水需求。

本次规划远期在工业园区外东塔村附近选址新建一座供水厂，水源取自浔江，设计总规模为 5 万 m^3/d ，水厂用地规模需求为 2.5hm^2 ，郁江水量丰富，可以满足工业区生活、生产用水需求。

（3）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，桂平市农产品加工工业园新鲜水总量为 0.11 亿 m^3/a 。此情况下，其取水量占桂平市的用水控制余量的 9.17%，未超过用水控制余量。因此，工业区取水满足区域用水总量控

制指标的要求。

桂平市农产品加工工业园工业企业污水处理达到规定标准后排入社坡河，污染物排放能满足排放标准要求。

桂平市农产品加工工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，故桂平市农产品加工工业园用水符合地方水资源管理“三条红线”要求。

(4) 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		规划近期 (亿m ³ /a)	规划远期 (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	0.009	0.053
	生活用水量	0.002	0.024
	生态环境用水量	0.0018	0.012
	其他用水量	0.0002	0.021
	工业区总用水量上限	0.013	0.11

由表 5.3.13-7 可知，桂平市农产品加工工业园用水总量上限在区域新增用水总量控制指标内。

3、能源承载力分析

(1) 电源规划

根据规划，园区内最大负荷为 9.2 万千瓦，110kV 容载比按 1.8 计算，需 16.56 万千瓦变电容量。

以规划园区供电电源为园区外现状 220kV 开元变，终期主容变为 3×180 MVA，另园区外的 220kV 社步变作为备用电源。

(2) 供热工程规划

园区工业供热负荷大约为 21.42t/h，需热 17.14MW。本次规划热源为区域锅炉房，装置蒸汽锅炉。燃料优先选择甲醇等清洁能源，选天然气作为备用燃料。规划在园区中部设置热力厂，用地规模为 2.38hm²。热力管网采用单管制、直埋敷设方式为主，输送距离一般不超过 4 公里。沿工业大道布置热力干管，管径为 DN400-DN600；桂兴大道、致富路、入园大道、创业路、振兴路、迈进路、长青路布置热力支管，管径为 DN300。蒸汽由热力厂通过蒸汽管道输送至用热企业，由用热企业通过减温减压设施使蒸汽参数达到使用范围。

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桂平市农产品加工工业园的污染特点，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}、氨气、硫化氢；废水控制因子为 COD、NH₃-N。桂平市农产品加工工业园大气污染物排放总量控制指标建议值，二氧化硫 5.24t/a、氮氧化物 34.74t/a、PM₁₀259.62t/a、PM_{2.5}129.81t/a、氨 0.54t/a、硫化氢 0.05t/a。桂平市农产品加工工业园水污染物排放总量控制指标建议值，郁江 COD：300t/a、NH₃-N：30t/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桂平市农产品加工工业园污染物总量控制指标。据此，建议确定桂平市农产品加工工业园污染物总量控制指标如下：

表 5.3.13-8 桂平市农产品加工工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}	氨	硫化氢	COD _{Cr}	NH ₃ -N
规划远期	5.24	34.74	259.62	129.81	0.54	0.05	300	30

（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、发展定位及产业选择的合理性

桂平市农产品加工工业园发展目标是发展集聚、驱动创新、生态循环、配套完善、地域标识彰显的特色农产品食品加工产业综合区；功能定位是中国华南绿色高端腐竹生产加工基地，广西-东盟特色农产品产业示范区，粤桂特色调料加工集聚区；产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，主要以腐竹现代化加工及出口为主导产业，以大米、淮山、香料、禽畜、茶叶等农副食品的精深加工为兼容产业；并发展与之相关的冷链物流、展示交易、检验检疫、电子商务、工业旅游科普教育、消费体验、品牌包装、生活服务等配套产业。

桂平市农产品加工工业园发展目标、定位及产业选择是在结合《广西壮族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《广西壮族自治区主体功能区划》、《广西壮族自治区生态功能区划》、《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》、《贵港市生态功能区划》、《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》、《珠江-西江绿色农产品加工园建设规划》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，与周边的园区发展不存在产业布局上的竞争与矛盾关系。

桂平市农产品加工工业园以产业化带动城镇化，城镇化带动农业化，依托产业推动使城镇逐步形成功能健全、基础设施完善、生态环境良好，城镇集聚规模壮大，资源的空间配置优化，城乡统筹发展新局面。通过大力发展现代农业、生态农业和效益农业，建立新型城乡关系，有效解决“三农”问题，推动城乡经济、生态、社会和文化新融合，实现低炭环保的新型产业城镇，园区功能定位是合理的。

6.1.1.2 规划规模的环境合理性

桂平市农产品加工工业园发展规模 452.56hm²，通过前述资源与环境承载力分析可知，区域大气环境、水环境承载力、生态环境承载力、土地承载力和能源承载力能够承载规划未来发展的需要，规划开发规模基本合理。

6.1.1.3 规划布局的环境合理性

桂平市农产品加工工业园的产业重点发展方向为特色农副产品精深加工，规划形成“一心、一轴、五组团”的功能结构。园区总占地面积 452.56hm²，其中，住用地面积为

26.46hm²，占城市建设用地比例为 6.52%；公共管理与公共服务设施用地面积为 18.24hm²，占城市建设用地比例为 4.49%；商业服务业设施用地面积为 23.84hm²，占城市建设用地比例为 5.87%；工业用地面积为 178.52hm²，占城市建设用地比例为 43.99%；物流仓储用地面积为 37.81hm²，占城市建设用地比例为 9.32%；道路与交通设施规划用地面积为 72.63hm²，占城市建设用地比例为 17.90%；公用设施用地面积为 8.34hm²，占城市建设用地比例为 2.05%；绿地与广场用地面积为 40.02hm²，占城市建设用地比例为 9.86%。

结合上层规划、周围区域发展规划及现状入驻企业布局，本次评价认为：

(1) 园区绿地规划面积主要为公园用地和防护绿地，达到规划区总用地的 9.86%，除了道路防护绿地外结合管理服务等布置较大面积的绿地，形成了轴线绿化、环廊绿化和块状绿化的绿化布局，可以发挥绿地改善和美化净化环境的作用和减轻有害气体、烟尘、粉尘的污染、吸收和衰减噪声的作用。

(2) 工业用地和物流仓储用地面积占总用地的 53.31%，规划园区为农产品加工工业园，集生产加工、仓储配送、展示交易、技术研发、商务配套等功能为一体，因此工业用地和物流仓储用地规划比率偏大是合理的。

(3) 园区本轮规划不涉及现已明确的生态空间管控区域等需要严格保护的生态空间。根据园区本轮规划提出的空间布局，园区不涉及规划的居住用地等需要特殊保护的区域，生产空间的存在不会对生活空间产生干扰。同时结合大气环境影响预测和环境风险分析结果，规划的布局结构可避免或减缓生产活动对园区外人居环境和人群健康的不利影响。园区工业用地、行政办公用地相对集中，且行政办公用地周边设置了一定距离的绿化隔离带，避免了工业生产对行政办公用地带来的不利影响。

综上，本次评价认为桂平市农产品加工工业园总体用地布局较为合理。

6.1.1.4 规划建设时序的环境合理性

污水厂、热力厂、变电站等市政设施规划为近期建设内容，但其用地位于规划发展的中期范围内，因此，本环评要求园区需尽快落实污水厂、热力厂等市政设施建设用地，污水厂、热力厂等市政设施须与园区建设项目同步建设。

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。

6.1.1.5 给水规划合理性分析

桂平市农产品加工工业园近期供水由石咀水厂供给，规划近期用水量为 0.3 万 m³/d，目前石咀水厂剩余的供水能力为 0.3 万 m³/d，可满足园区近期发展用水需求。园区近期需配套相应的设施，如约 8kmDN300 给水管、1 座一体化加压站、1 座高位水池。

桂平市农产品加工工业园中、远期供水由新建的水厂供给，规划远期用水量为 2 万 m^3/d ，规划在园区外东塔村附近选址新建一座供水厂，水源取自浔江，设计总规模为 5 万 m^3/d 。为尽快启动园区中期、远期所需的供水工程建设，因此，建议桂平市农产品加工工业园应按国家相关规定尽快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。

6.1.1.6 排水规划合理性分析

(1) 污水处理厂规模合理性分析

规划文本提出：在园区范围内新建污水处理厂 1 座，设计总规模 2 万 m^3/d ，污水处理厂分期建设，一期 0.2 万 m^3/d 、二期 0.5 万 m^3/d 、三期 1.3 万 m^3/d 。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，后通过尾水管排入社坡河。根据估算，规划近期需处理污水量约 0.2 万 m^3/d ，中期约 0.5 万 m^3/d ，远期约 1.3 万 m^3/d ，规模期末合计约 2 万 m^3/d ，园区污水处理厂规划规模及建设分期基本满足园区发展需求。

(2) 污水处理厂选址合理性分析

桂平市农产品加工工业园污水处理厂建设在园区的中部处，选址位置地势较低，可以保证园区绝大部分区域的污水可以依靠重力流进入园区污水处理厂。此外，园区污水处理厂位于园区的常年主导风向的下风向，园区污水处理厂的下风向区域为农林用地。综上所述，园区污水处理厂选址基本合理。

(3) 排污口设置的合理性

桂平市农产品加工工业园污水处理厂排污口位于园区东北侧的社坡河，排污口下游评价河段无鱼类产卵场、养殖区及饮用水源保护区等敏感区。根据承载力分析，社坡河环境容量满足工业区近期、远期开发建设需要。

6.1.1.7 供热设施规划合理性分析

桂平市农产品加工工业园规划建设热力厂，园区生产用热集中供应，经预测园区规划末期工业热负荷最大量为 21.42t/h，规划建设 1×25MW 清洁燃料蒸汽锅炉。

规划未提出热力厂分期建设规划，本环评建议热力厂根据园区发展规划分期建设，避免能源浪费。本环评建议：近期建设 1 台 5t/h 的清洁燃料蒸汽锅炉，远期建设 1 台 30t/h 的清洁燃料蒸汽锅炉。

6.1.2 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	环境空气质量标准	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 年修改单的要求。
	地表水环境质量	地表水环境质量标准	II、III 类	II、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	地下水水质标准	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，其处置场

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
						所要满足国家危废贮存标准；园区规划有资源循环利用产业，引入工艺先进适用企业，安全处置利用危险废物。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，园区规划有资源循环利用产业，引入工艺先进适用企业，安全处置利用工业固废。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。

6.1.3 规划方案的可持续发展论证

桂平是全国粮食生产先进县、全国生猪调出大县。全国最大的黄沙鳖养殖基地和腐竹西“鱼米之乡”的美誉。麻垌荔枝、社坡腐竹、金田村淮山荣获全国第九批“-村一品”示范镇（村）称号。桂平市农业资源十分丰富，种植业规模较大的有优质稻、淮山、木薯、蔬菜、荔枝、茶叶、花生、玉米等，其中稻谷产量稳居广西县区第一。

桂平市农产品加工工业园的建成，将区域分散的工业企业集中到本产业园内，使原本布局混乱、不合理的企业得到有效整治，使原分散企业的污水的得到有效控制，减少区域环境污染；产业园的建成使企业的得到有序、快速、健康和稳定发展；另外产业园的建成为区域提供了大量的就业岗位，对于增加农民收入、破解三农难题、建设社会主义新农村具有十分重大的作用。由此可知，产业园的规划实施，使区域环境得到有效改善，规划方案具备可持续发展的条件。

桂平市农产品加工工业园立足区域优势，依托桂平市丰富的农产品资源，建设全产业链农产品生产加工、质量监督、仓储物流、交易会会展中心于一体的现代农副食品集散中心。按照循环经济理念，推进形成资源节约、环境友好的产业结构形式，实现区域经济协调、快速、健康、可持续发展。

桂平市农产品加工工业园以保护环境，协调发展为原则。产业园的生产废气、废水及固

体废弃物按国家有关环保要求达标排放，环境污染和生态破坏得到充分控制，并不断改善园区的生态环境质量，使产业园的环境质量与工作、生活环境协调。

综上所述桂平市农产品加工工业园控制性详细规划建设有利于促进生态效益、经济效益和社会效益的统一。有利于国民经济持续、稳定、健康发展，提高人民的生活水平和质量。有利于推进新型工业化的进程。有利于农业经济结构的调整，保护生态环境，建设生态农业，符合国家可持续发展政策。

6.1.4 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，工业园内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，工业园区内产生的生活垃圾等固体废物统一管理、分类处理处置，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
未明确园区污水处理厂尾水排放口位置	建议园区污水处理厂尾水排放口设置于社坡河	已采纳
污水厂、热力厂、变电站等市政设施规划为近期建设内容，但其用地位于规划发展的中期范围内	建议污水厂、热力厂、变电站等市政设施规划在的近期范围内	未采纳

6.2.2 规划方案的优化调整建议

桂平市农产品加工工业园规划的实施，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
产业定位	—	工业园应禁止化学品仓储及与农副产品加工无关的建设项目入园。	根据桂平市主体功能区划。
公用设施规划	污水厂、热力厂、变电站等市政设施规划为近期建设内容，但其用地位于规划发展的中期范围内	园区需尽快落实污水厂、热力厂等市政设施建设用地，污水厂、热力厂等市政设施须与园区建设项目同步建设。	确保热力厂和污水厂按计划如期建设
基本农田	—	规划所占用的基本农田应根据《中华人民共和国土地管理法》，按自然资源管理部门的规定处理。	根据《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》，规划建设区共涉基本农田约 16.38hm ² 。
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
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%。	工业园内引进的项目，规划未本着“高水平、高起点”的原则，提出环保准入门槛要求。

7 环境影响减缓对策和措施

7.1 规划实施环境保护方案

7.1.1 施工期环境影响减缓措施

7.1.1.1 施工期大气环境影响减缓措施

工业园的建设将进行较大规模的土方作业，从而改变局部的地形地貌，破坏地表植被，使表土抗蚀能力减弱。取土挖方阶段会产生临时弃土，这些弃土结构疏松，极易产生水土流失和产生扬尘对空气质量造成影响。防护措施有：

(1) 建设施工单位在工程概算中应包括用于施工过程扬尘污染控制的专项资金，施工单位要保证此项资金专款专用。

(2) 分段施工，合理安排施工工期；施工工地应定期洒水，特别是旱季施工；施工现场周边应设置符合要求的围挡；竣工后要及时清理场地。

(3) 开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。土方应随挖随装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘。

(4) 施工期间禁止在施工现场搅拌混凝土，施工中应使用商品预拌混凝土，采用混凝土搅拌运输车从厂家直接运输到工地。

(5) 施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运；屑粒物料与多尘物料堆的西周与上方应封盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法覆盖，则应当洒水以减少扬尘。

(6) 加强施工期间运输扬尘污染的控制。施工车辆出入施工现场必须采取措施防止泥土带出现场，避免污染周边道路环境，施工场地应配备车轮洗刷设备，或在离开施工场地时用软管冲洗运送易产生扬尘物质的车辆应实行密闭运输，避免在运输过程中产生扬尘或泄漏。

(7) 根据大气污染防治行动计划要求，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。渣土运输车辆应采取密闭措施。

7.1.1.2 污施工期水环境影响减缓措施

工业园施工期内产生的污水外排的控制要求及相关措施需做到以下几点：

(1) 对于施工人员生活地点应统一安排。禁止向区域外倾倒一切废弃物，包括施工和生活废水、建筑和生活垃圾等。

(2) 施工单位应加强施工人员临时生活区的卫生管理，生活污水应集中收集经化粪池

处理后提供给附近村民用做农肥，不得排入周边地表水域。

(3) 建筑工地废水必须经过处理达标后回用，不得直接排入沙田河。

(4) 对于下雨天产生的雨水，应设置沉淀池或过滤池，初期雨水需经过沉淀池或过滤池处理后才能回收利用或排入自然自然水体。

(5) 在施工期间，施工场地四周应建有排洪沟，在雨水排水口设置滤布，拦截大的块状物以及泥砂，以减少地表径流的泥砂流失。

(6) 严禁在大雨时进行挖方和填方施工，雨天时必须要在弃土表面放置杂草或其它覆盖物，以减少水土流失对地表水和地下水的影响。

(7) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修和维护，以防止设备漏油现象的发生，施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

7.1.1.3 施工期噪声污染控制措施

建筑施工噪声在不同的施工阶段影响不同，其对环境的污染主要在土石方、基础和结构施工阶段。施工机械中的高噪声设备有打桩机、振动棒、电锯、搅拌机、切割机、运输车辆等，最高声级达 100dB(A) 以上。对建设施工噪声可从以下几方面加以控制和管理：

(1) 建设中采取低噪声的施工工艺，如用液压打桩代替冲击打桩，用低噪声施工设备代替传统的高噪声设备。

(2) 加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。建设项目施工前，必须经过环保部门批准，严格控制夜间施工，对于那些必须连续施工工程在夜间施工时，应经地方环保部门批准，并事先向居民做好宣传解释工作。同时，教育施工人员文明施工，消除那些不必要的噪声，以减少施工噪声污染危害。

7.1.1.4 施工期固废处置措施

(1) 施工前清场

处理好施工场内的地面植物残体和土壤表层熟土。植物残体存平整土地、清理中进行回填和堆积，表层熟土集中堆放作绿化用土。

(2) 施工生产废料处理

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、废砖、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，以免影响施工和环境卫生。

(3) 施工生活垃圾处置

处理好施工人员的生活垃圾。施工场地、临时宿营地应自建垃圾箱、集中收集、定时清运。宿营地应有临时厕所，按要求建设，及时清运。

(4) 完工清场的固体废物处理处置

工程完工后临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。

沉淀池等施工生产用地，应撤离所有设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除。施工区垃圾堆放点、临时厕所全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查；将施工废弃物彻底清理处置，移至弃渣场，或运至垃圾填埋场处理。

7.1.1.5 施工期生态环境影响减缓措施

施工期对生态环境影响主要表现在水土流失。企业建设需要采取如下水土保持措施：

(1) 应采取的防治措施类型

根据企业厂区施工区及供排水管道施工区产生水土流失的因素及水土流失量的不同，因地制宜确定相应的防治措施：弃渣场、料场区及施工道路区以工程措施为主，结合土地整治及植物措施进行综合治理；施工生产生活区进行土地平整，并采取绿化措施恢复原有土地功能；主体工程区主要采取绿化和美化措施。

(2) 防治工程的实施进度要求

由于整个施工过程都将会产生新增的水土流失，因此对新增水土流失的防治工作也应该自始至终贯穿于整个施工过程，应力争做到“随挖随治，随弃随治”。而植物措施则宜选择在施工结束后的春、秋等较适宜季节。

(3) 在施工过程中，控制地表破坏程度，尽量保护周围的原生植被，要严格按照施工规划尽可能少占地。严禁在大风和降雨天气下施工，特别是在管沟开挖阶段。以上施工过程中产生的影响，施工单位要做好相应的施工组织与管理工作，合理布设施工场地，减少土地占用，尽量缩短工期，并及时处理开挖弃土，对建设中所产生的弃料应尽可能地加以利用；根据区域情况，利用乡土植被种群实现人工绿化覆盖恢复自然，减少水土流失量。

工程措施优先，植物措施随后。总体上要求通过合理安排，抓住时机，力争主体工程与水土保持措施同步完成，实现“三同时”。

7.1.2 运营期环境影响减缓措施

7.1.2.1 运营期大气环境影响减缓措施

(1) 优化能源结构

①工业园实行集中供热，热源为工业园内新建的热力厂，工业园内企业采用集中供热可以充分利用燃烧新技术和消除烟尘新技术，提高热效率，大量地减少燃煤量，节约能源，减少大气污染物的排放。采用清洁能源，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入园单位采用节能工艺，增加可利用资源的回收量，降低消耗。由于园热力厂选址位于远期开发的土地上，因此园区需尽快落实热力厂建设用地，需与园区建设项目同步建设。

②鼓励采用醇基、天然气、电力等清洁能源为园区提供生产用蒸汽，区内企业禁止配套新建 35t/h 以下燃煤锅炉。新建锅炉全部配套建设脱硫脱硝、除尘设施，脱硫脱硝、除尘效率需满足相关要求，确保污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》。

③设置“能效准入门槛”和“污染物排放绩效准入门槛”，提高产业准入门槛。对不符合国家产业政策、国家命令淘汰和禁止建设的项目不予批准；对环境污染严重、污染物排放不能达标、没有总量指标、未通过环境影响评价的项目不予批准开工建设。

（2）工艺废气污染控制

①在工业用地布局上，同类产业应相对集中，依据园区的位置以及主导风向等因素，进行工业企业布局，尽量减少工业区可能对周边环境造成的大气污染。

②根据合理布局的原则，对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据入园企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施。

③按照总量控制规划建议值，严格控制单位工业用地面积的污染物排放源强，排放同类废气的企业应尽可能拉开距离，不可过于集中，以避免局部地区污染物浓度超标。

④加强绿化。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。工业企业四周与外部交界处设置 10~20m 的防护绿带，减轻企业对外界的影响。在主干道两侧留有 10~30m 宽的绿化带，区内各企业之间都应设置隔离绿化带。

⑤对各企业生产过程中产生的工艺尾气，应根据污染物的特性采取相应的污染治理措施，无组织排放应采用先收集后集中处理的方法；确保生产工艺尾气、无组织排放废气经过处理后达标排放。

⑥工业园内企业有组织废气产生，应使用高于 15m 的烟囱排放，尽量减少对大气环境的影响。

⑦加强园区内企业恶臭气体污染防治，企业废水预处理设施及固废贮存场所应根据需要进行加盖密封，防治恶臭气体无组织外溢。

⑧严格控制入园项目的条件。严格对照产业定位引进项目，对污染轻、技术先进的项目优先引进；严格控制污染大的项目入园，对大气污染严重、经治理后也难以达标的项目严禁入园；禁止引进生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目。

⑨严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，对重点废气污染源实行监督监测。监督监测的范围包括有组织废气的达标排放，无组织废气的厂界达标，周边敏感目标的环境质量达标。

7.1.2.2 营运期地表水环境影响减缓措施

(1) 工业园的排水体制应施行雨污分流制。园内各类废水需集中收集，并做到 100%接入污水管网和处置，尽可能减少废水排放。

(2) 入园企业生产废水及生活污水必须先经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，方可进入污水管网。

(3) 严格控制入园企业废水排放，督促完善污水处理设施的建设，杜绝乱排和不达标排放。由于园区污水处理厂选址位于远期开发的土地上，因此园区需尽快落实污水处理设施建设用地，需与园区建设项目同步建设。

(4) 选择节水工艺。对于规划园区内新建项目，环评要求其采取节水工艺、选用节水设备，提高水的重复利用率，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。考虑水资源、水环境承载能力，以水定产。鼓励一水多用和中水回用，以节约水资源、提高重复利用率为要求对企业进行管理。

(5) 提高水重复利用率，促进污水再生回用：严格控制企业用水定额，对排水系统首先实现清污分流，按质回收利用，符合用水要求的清水可直接回用于生产，其余废水则达标处理后经管网进入园区污水处理厂。

(6) 园区内各企业应根据实际情况，有选择的建设风险事故池，以存放事故状况下排放的废水，避免事故排放对外环境造成影响和对污水处理厂造成冲击。

7.1.2.3 营运期地下水环境影响减缓措施

根据地下水环境影响分析可知，正常状况下园区排水对地下水的污染很小，园区规划对地下水的潜在污染主要来源于非正常状况及事故状况下的废污水泄漏，潜在污染层位为潜水含水层。评价结合规划区域及周边地下水开发利用现状和环境敏感目标的分布情况，从规划布局、项目引进、园区基础设施污染防治、企业污染防治以及园区环境管理、跟踪监控、风险应急等方面提出本次规划的地下水污染性措施。具体措施如下：

(1) 严格管理区内各企业的取、用水制度，禁止企业私自打井，严防企业通过渗井向地下偷排各种废水。

(2) 从规划产业定位来看，园区主导产业为污染相对较小、水质简单的农副产品加工产业，规划定位相对合理，后期入园企业必须严格按照规划产业定位进行建设，严禁在园区内布设重污染企业或排放含一类污染物废水的企业。

(3) 规划区规划排水管网、污水检查井、垃圾转运站等均应采取防渗措施：排水管道设置内衬防渗膜(PVC 材质)，各排水管道接口处以及各污水检查井四壁和井底、垃圾转运站地面等易发生跑冒滴漏的环节和部位采取防渗措施，并加强施工管理，在排水管网建成后要求进行闭水试验，要求合格率达到 100%。

(4) 管理部门应加强规划区内废污水管网、废污水预处理设施以及垃圾转运站的巡视和检查,发现泄漏事故及时处理,及时收集无组织泄漏和事故状态下的污水,坚决杜绝区内存在的长期事故排放源。

(5) 各入驻工业企业应注重源头控制。从资源、能源的综合利用入手,通过企业管理、“三废”资源化等,尽可能把污染物控制在产生过程,尽量不排或少排。

(6) 在规划区下游布设地下水长期观测井(为避免新建监测井可能为污染物进入含水层提供径流途径,跟踪监测井应尽可能利用规划区内及周边已有的水井),对该区域地下水进行定期常态监测。监测频次为每年平水期、枯水期各监测一次,主要监测对象为需要保护的松散岩类孔隙水含水层,一旦发现超标现象,立即采取有效措施(对超标地下水进行抽排回用,或对污染通道实施截断措施等)。

(7) 结合实际制定切实可行的园区风险应急预案,明确出现地下水污染事故时的应急处置方案,确保可及时按风险应急预案的内容加以补救,最大限度地减轻事故排放对地下水环境的不利影响。

(8) 入园企业污染防治要求

①要求入园企业应结合项目区域水文地质条件对可能造成的地下水环境影响进行分析与论证,并按照“源头控制、分区防控、跟踪监测、信息公开”的原则来提出地下水污染防治措施,对生产区、污水预处理设施、事故池等采取足够的防渗措施。

②园区内各企业应根据实际情况,有选择的建设风险事故池,在正常情况下保证该事故应急收集池不存放废水或其它水,下雨时积聚的雨水及时排空,当发生各种可能引起水污染的事故时保证泄漏和消防、冲洗废水能迅速、安全的集中到事故应急收集池,然后进入污水处理装置进行必要的处理。

③对工业生产过程中产生的一般工业固体废物及危险废物,要加强管理,对其临时堆场应分别按照相关标准采取防风、防晒、防渗、防雨等措施,杜绝有毒有害污染物进入地下水。

④各企业配备专兼职技术人员,加强企业环境管理,定期对车间、污水预处理设施理站、废污水管网、危废暂存间等环节和设施进行排查检漏工作,确保各防渗漏措施运行的长期性、稳定性和可靠性。

7.1.2.4 营运期噪声影响减缓措施

(1) 工业噪声污染控制措施

入园企业必须确保厂界噪声达标。对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施,必要时应设置隔声带,以降低其源强,减少对周围环境的影响;各项目在总图布置上应

充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。

（2）交通噪声污染控制

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：

①园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，园区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求。

②控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声。

③加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声。

④加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。

⑤利用绿化隔离带有效控制噪声污染

做好道路两侧的绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

7.1.2.5 营运期固体废物环境影响减缓措施

（1）一般工业固体废物环境影响减缓措施

①固体废弃物的处置严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订），鼓励工业固体废物综合利用，减少废物产生量。

②工业废弃物和生活垃圾分类收集，分类堆存，园区内各企业应建设规范的临时固废储存场所，一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

③大力推行清洁生产，加大固废综合利用

严格执行环境影响评价制度，采取措施鼓励工业企业通过改进或采用最新的清洁生产工艺，进行首端控制，源头治理，使入园项目尽量不排或少排固体废物。

固体废弃物是资源未被充分利用而产生的。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。

根据规划产业发展定位及布局，园区内产生的一般工业固废多为废包装材料、农副产品加工废料等，应在各企业内部综合回收利用，加强企业之间固体废物的循环和回收利用。农副产品加工废料和企业污水处理站污泥经处理后可用作绿化废料或农田施肥；一般工业固体

废物可进行资源化利用，无毒无害工业垃圾危害性不大，若不能回收或利用，依托桂平市工业固体废物填埋场进行填埋处理，园区不设置工业固体废物填埋场。

④推行循环经济模式，开展各种方式的综合利用

除鼓励企业在内部和企业之间加强固体废物的循环和回收利用，合理开发和充分利用再生资源外，还要开展工业废物跨行业，跨部门的综合利用，变废物为新的资源。

⑤加强管理，建立废物管理体系

对区域固体废弃物处理系统和各污染物进行技术管理和横向联系作用，各固体废弃物产生源单位，应将固体废弃物的性质、产生量等向桂平市生态环境分局进行申报登记，将可能排放的固体废弃物尽最大可能在全县范围内实现资源化。

(3) 危险废物贮存、运输要求

园区内不设危废处理中心，产生的危险废物应委托有资质的单位处理。在企业内需要设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）中的要求进行暂存，为避免项目固体废物在厂区内堆放和贮存过程对地下水和土壤环境产生影响，需采取以下防治措施：

①根据固体废物的性状采用不同的方法进行存放。含水率高的固体废物应有专门的贮存容器。

②对布袋收集到的粉尘，应有能挡风避雨的专门堆放场所。

③对危险废物要做到不落地收集、贮存。

④危险废物的贮存设施应满足以下要求：

A、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

B、应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

C、须有泄漏液体收集装置。

D、不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

E、衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池。

F、用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。

⑤对各类固体废物要有专门人员收集和管理。

⑥对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

⑦企业危险废物运输车辆需有特殊标志。

(3) 生活垃圾处置措施

园区规划中提出生活垃圾分类收集后清运至生活垃圾填埋场填埋处理，在园区内建设小型垃圾转运站，统一收集各企业、管理服务区及居住区的生活垃圾。

7.1.2.6 营运期生态环境影响减缓措施

(1) 生态污染综合防治方案

①制定园区生态建设规划，保障生态建设有序进行

按照“全面规划，统筹安排，以防为主，防治结合，治用结合，突出重点，综合治理”的原则，编制园区生态建设规划，并根据规划区的发展分步实施。同时，运用法律、经济、科技和教育手段，建立环境保护责任制，强化监督管理，强调眼前利益服从长远利益，局部利益服从全局利益，最大限度地减少对环境的影响，力求做到经济、资源、环境、社会效益的协调统一。

②加强管理制度，保障区域生态良性发展

为保证区域生态环境恢复的顺利进行，需加强生态系统的保护和管理，制定适宜的规章制度、加大相关环境保护法规的宣传力度。针对园区的实际情况，建立健全环境管理、监测、监察机构；采用科学、经济的方法营造人工植被；严格保护植被，禁止滥垦乱伐；加强对给水、排水系统的合理设计和管理；加强有关野生动植物保护的宣传教育；健全有关生态资源保护的法规制度。

③重点防治土地沙化

加强区内现有植被的保护，严厉禁止项目非法占地、盲目扩张等不合理活动，对工业用地的使用进行合理规划和监控，减缓对地表覆盖植被的破坏；严格控制施工临时场地、弃土弃渣场的占地范围；禁止车辆随意驶离道路，随意碾压地表植被。

提出合理可行的绿化方案。在园区周边及规划区内各个企业外围、道路两侧选择能够适应当地气候、土壤、水分及灌溉条件的植物进行绿化，如梭梭、柽柳。绿化方案的设计应根据区域实际情况而定，使绿化充分发挥其生态保护作用。

④关注廊道工程建设

园区内道路、输水管线等廊道工程建设应本着“防止水土流失，保护植被的原则进行施工作业，严禁随意新开道路，要求道路建设先于工程建设。考虑该地区下雨频次高、雨大的特点，尽量避免在大雨日施工，以最大限度的减少水土流失。对于临时占地和新开辟的临时便道等破坏区，施工结束后均要进行土地平整，地面及时硬化，尽可能保持地表原有的稳定状态。

(2) 生态敏感目标的保护

根据园区生态环境现状调查以及生态环境影响分析，提出园区主要生态敏感目标的保护措施如下：

①植物保护措施

规划区内植被覆盖度较高。园区各个项目建设期间地面设施将造成植被破坏；本次环评提出拟建交通道路和工业场地在具体选线选址时尽可能避开植被覆盖度较高的区域，减少项目占地对植被的影响；同时施工过程中严格限制临时占地的面积，规范施工道路，减少建设期对地面的扰动。

②野生动物保护措施

园区内的道路建设对动物迁徙形成一定隔离，影响野生动物的活动范围，对野生动物的生境造成影响；园区开发后地表植被类型及盖度发生变化，可能减少这些保护动物的食物来源，对野生动物的食物源造成影响。

因此环评建议在园区开发的同时采取积极措施减少对植被的破坏，并尽量恢复植被覆盖度，保证野生动物有充足的食物来源，同时在进行园区建设过程中应对员工进行宣传教育和管理，严禁施工人员破坏野生动物的栖息环境，防止滥捕乱猎等现象的发生，杜绝人为因素对动物生物的干扰破坏。

（3）生态补偿及生态环境管理

1）生态补偿

园区的开发建设可能会引发水土流失等一系列生态问题，为达到在开发建设的同时，控制由区域开发建设引起的主要生态问题、促进当地生态改善和促进区域可持续发展，环评建议：

①园区的管理部门首先应按照“国土资发[2007]81 号文”要求编制土地复垦方案报告，以确保生态恢复工作的顺利进行。

②园区内各个开发企业是本规划影响区域内生态环境保护 and 治理的责任主体，本环评建议实施生态环境修复保证金制度，园区内各开发企业应当在项目开工建设前，按照投资项目环境保护资金概算的 20%向本园区所在地区的环境保护行政主管部门交纳生态环境修复保证金。

2）生态环境管理和监控计划

生态环境管理和监控是政府环境保护机构依据国家和地方制订的有关自然资源和生态保护的法律、法规、条例、技术规范、标准等所进行的行政工作，应成为本项目日常工作的一个重要组成部分。因此园区相关部门应加强对园区的观测和调查，为采取保护措施提供基础数据。

①须在典型区域设置生态观测站，为将来能够准确预测园区的生态影响和采取预防治理措施提供基础数据。

②园区应对项目建成后的影响进行定期的调查，并建立各敏感项目影响调查档案。

③地方环保部门应加强园区生态治理工作的监督管理。

④同期开展区域生态修复工作研究，进一步优化制定相应的生态修复预算保证金征收制度，用于该地区生态环境保护。

7.1.2.7 营运期土壤环境影响减缓措施

(1) 土壤环境保护措施与对策

1) 源头控制措施

从污水输送、处理、排放等全过程控制污水泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2) 过程控制措施

从地面漫流、垂直入渗两个途径分别进行控制。

①地面漫流

对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。同时项目一旦发生故障，立即切断污水外排口，企业将废水排入自建事故应急池，若 8 小时之内故障仍未排除，园区排水大户企业需停产，待故障排除时才能恢复生产。待污水处理系统恢复正常使用后，再将事故池中的污水引到污水处理系统处理达标后外排，防止废水事故性风险排放。

污水处理厂与重要的污水排放企业之间，要有畅通的信息交流渠道，建立企业的事故报告制度。加强监控和管理，安装污水在线监测设备实现动态监控，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。

②垂直入渗

严格按照防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；装置和管道等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

项目针对各类污染物污染途径采取了对应的污染治理措施，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。通过类比调查，以上措施均是目前最常见的土壤保护措施，并且行之有效。因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

（2）加强土壤污染风险防范能力建设

①建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

②加强土壤环境保护队伍建设，把土壤环境质量监测纳入环境监测预警体系建设中，制定土壤污染事故应急处理处置预案；按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

③在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

7.1.2.8 营运期环境风险管理措施

（1）园区层面风险防治措施

①风险源规划布局。园区在进行企业规划布局时，应根据区域环境条件，以考虑周边居民安全为前提，优化产业布局。集中危险源应设园区在远离人群集中位置，尽量布置在人群集中区域主导风向的下风向，减少风险事故发生时对人群的影响。

②建立完整的环境风险应急体系，编制风险应急预案；加强对园区企业风险防范措施的落实情况的监督管理。根据《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）要求，强化园区环境风险防控，深入排查园区环境风险隐患，督促落实园区环境保护主体责任和“一园一策”危险废物利用处置要求。

（2）企业层面风险防范措施

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园区环境风险防控體系，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园区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。

1) 选址、总图布置安全防范措施

①项目选址

根据国家相关的行业准入条件的要求及相关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

企业项目的厂区布局设计要严格遵守《建筑设计防火规范》等相关规定，根据各建筑物的功能、所处位置确定相应的耐火等级，在平面布置上充分考虑罐区与辅助生产区、防爆区和非防爆区之间的防火间距和安全距离，并按国家标准设置安全出口和疏散距离，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对园区内重点企业的大气、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加强园区污水处理厂环境风险防范措施

在园区设立事故缓冲池，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事故应急池，确保企业事故废水得到有效收集；

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。

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) 重点产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。

A) 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。

B) 改进工艺、贮存方式、贮存条件和密封设备。

C) 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。

D) 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。

4) 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沙田河及周边敏感目标的影响，各企业废水及园区污水处理厂在发生事故排放时，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柳江。

园区管理委员会应监督、配合企业采取有效的防止废水污染社坡河的风险防范措施。

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的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。

④对可能造成突发环境事故的企业，其选址要远离生态敏感目标，保证足够的安全防护距离。

⑤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。

⑥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。

⑦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。

5) 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。

6) 易燃易爆物质的使用及贮存运输过程环境风险防范措施

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。

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。

A) 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。

B) 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。

C) 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。

D) 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。

E) 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。

F) 在贮罐区设置消防设施及喷淋水系统，防患于未然。

G) 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。

H) 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。

(3) 环境风险应急体系

1) 区域层面

园区层面应该编制风险应急预案：

①突发环境事件应急预案编制

园区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

园区应结合应急预案，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

园区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。

园区及其有关部门、涉及危险化学品或其它环境风险的企业接到可能导致事故灾难的信

息后，在采取相应预防行动同时，应立即上报园区应急救援指挥部。园区应急领导小组在接到事故信息报告后，首先责成事故单位立即启动本企业应急预案，并在5分钟之内组织园区应急人员赴事故现场进行查看，将事故现场情况反馈给园区应急领导小组。

园区应急领导小组根据反馈情况进行初步预判，根据不同的事故级别进行预警的发布。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

园区组建“桂平市农产品加工工业园突发环境事件应急工作组”，负责园区的应急工作。工作组设立应急领导小组，在应急领导小组的统一领导下，设立应急办公室、应急现场指挥部；现场应急工作小组由以下各小组组成：疏散警戒组、事故救援组、后勤保障组、医疗救护组、信息联络组、环境监测组。预案中已建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控的重点岗位的责任人和责任机构，落实了定期巡检和维护责任制度。

⑤突发环境事件信息响应机制

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。

⑥应急保障

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。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。园区配备相应的公共应急物资、整合企业资源，保障园区应急救援体系完整。

⑦集中安全监测监控系统

建立园区内企业的完整安全监管信息档案；建立园区风险分级管控和隐患排查治理档案，并进行分析；建立园区重大危险源在线监控系统，并进行分析。

⑧环保监测监控系统

建立园区污水总排口在线监控和视频监控系统，与生态环境保护部门联网，并进行分析；园区重点排污单位安装烟气污染源自动监控设备，与生态环境保护部门部门联网；对地下水水质进行监测预警；园区建设有毒有害气体环境风险预警体系。

2) 企业层面

园区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：

A) 将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

B) 装置区、生产区、储罐区等均应设置相应的风险防范措施；

C) 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；

D) 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。

E) 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。

F) 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。

G) 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。

H) 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。

7.1.2.9 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警体系。

（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 生态环境管控要求

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“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”（以下简称“三线一单”）约束，同时建立园区项目环评审批与规划环评、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，特制定本园区的“三线一单”具体要求。

7.2.1 资源利用上线

设定资源消耗上限，合理设定园区资源消耗“天花板”，对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控，强化资源消耗总量管控与消耗强度管理的协同。

(1) 水资源利用

规划区没有政府下达的“三条红线”控制指标分解方案，需要经过有相关单位编制的水资源论证报告来科学划定，本次规划环评给出的水资源利用上限为规划末期，日新鲜总用水量为 3 万 m³/d。

经调研，桂平市尚未编制完成区域的水资源论证报告编制工作，建议尽快委托开展编制水资源论证报告，以便对区域的水资源利用进行科学的规划和管理。园区水资源论证报告批复后，按批复的水资源用水量控制。

(2) 土地资源利用

规划区用地面积约 452.56hm²，其中建设用地 405.86hm²，公园绿地和防护绿地 40.02hm²。规划用地规模需严格控制在上述范围，不得突破该规模。

资源能源利用的相关指标目标值见表 7.2.1-1。

表 7.2.1-1 资源能源利用指标目标值

类别	指标名称	单位	目标值
资源能源利用	新鲜水用水总量	万m ³ /d	3
	单位工业增加值新鲜水耗	m ³ /万元	≤10
	土地资源总量	hm ²	452.56
	建设用地总量	hm ²	405.86
	单位工业增加值综合能耗	吨标准煤/万元	≤0.7

7.2.2 生态保护红线

根据《贵港市“三线一单”文本及图集》（征求意见稿），桂平市农产品加工工业园所在区域属于桂平市一般管控区，不在划定的生态保护红线区域内。《贵港市“三线一单”文本及图集》（征求意见稿）中对桂平市一般管控区生态环境准入及管控要求如下：（1）空间布局约束：①在城市城区禁止新建、扩建钢铁、水泥、焦化、石化、化工、平板玻璃、有色、建筑陶瓷、砖瓦等高排放、高污染项目；②永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用；③在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。④禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。

桂平市农产品加工工业园规划范围较小，并且是以实施工业开发为主的农产品加工园，所以生态空间清单可简化，需要严格保护的生态空间包括园区的防护绿地、公园绿地。规划中提出的绿地景观规划用地不得被随意改变用地性质，确保园区绿地景观系统的完整性。

7.2.3 环境质量底线

本次规划环境质量控制底线如下：

(1) 环境空气

规划区空气质量不降低，各指标维持现状。

(2) 地下水

规划区所在地下水水文单元维持现状，环境质量不降低，各指标维持现状。

(3) 土壤

规划所在地土壤中污染物含量低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 风险筛选值。

7.2.3 生态环境准入清单

7.2.3.1 环境准入要求

(1) 规划导向。园区所有新引入项目必须符合相关城市总体规划、土地利用总体规划、环境保护规划和园区产业定位要求，不得新上不符合规划布局和产业定位的项目。

(2) 用地导向。坚持集约节约用地原则，提高投入产出的强度，科学配置土地资源，提高土地集约节约利用水平。对列入国家、自治区、市规划但未达到投资规模和强度的项目、战略性新兴产业项目、传统主导产业补链项目，实行“一事一议”。对禁止发展的产业项目，一律不得供地。

(3) 工艺和装备导向。鼓励采用先进设备和工艺，禁止国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染不能达标排放的项目入园。

(4) 环保导向。严格执行行业环境准入标准以及环境影响评价制度、“三同时”制度、排污总量控制制度、排污许可证制度。凡未进行环评或环评未经审批的建设项目，一律不得开工建设。严格执行国家及自治区有关固定资产投资项目节能评估和审查办法，产业项目采用的技术、装备必须符合有关节能标准，主要产品单耗或综合能耗水平须达到行业先进水平。产业项目清洁生产水平须达到国内清洁生产领先水平，引进国外工艺设备的，必须达到国际清洁生产先进水平。

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。

7.2.3.2 环境准入清单

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《外商投资产业指导目录》、《禁止用地项目目录》、《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》等文件要求，整理规划园区环境准入清单如下：

表 7.2.3-1 桂平市农产品加工工业园生态环境准入清单

清单类型		准入内容
产业准入	优先引入	1、符合园区规划产业定位，能够配套农产品加工产业形成上下游产业链的项目。 2、腐竹加工：发展以腐竹为主的豆制品农副食品和休闲零食，主要包括腐竹、豆腐、豆皮以及豆奶、豆干、豆浆等，拓宽产品销售渠道,提升产品的附加值。 3、大米加工：升级大米包装宣传，加快发展大米制品、速冻食品和方便食品(米粉)，满足市场对营养健康需求的大米适度加工产品；推进稻米副产物综合利用工程建设。 4、香料加工：培育具有规范化种植基地的香料初加工和精深加工企业；开发深加工产品，延长产业链条；依托香料生产基础，推进建设调味品加工基地的建设。 5、淮山加工：开发特色中药饮片加工，引进仿生态工艺生产线；大力发展满足出口要求的精制中药饮片、精制颗粒状中药饮片研发生产。 6、茶叶加工：加快发展红茶、绿茶及黑茶全自动生产线；开发速溶茶粉、抹茶等高值化产品，开展茶叶生物化学研究，开发茶多酚、儿茶素等产品产业化生产。 7、禽畜加工：发展适合不同消费者需求的肉制品和功能性产品；重点引进以皮毛骨血副产物深加工等产品为主的科技创新型企业，实现畜禽副产物综合利用。
	禁止引入	1、《产业结构调整指导目录》以及广西产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。 2、不符合国家、广西有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。
空间布局约束		1、企业引入选址应符合规划设置的功能分区。 2、规划公园绿地、防护绿地用地中不得引入工业项目，禁止一切与环境保护功能无关的开发建设活动。
污染物排放管控		1、入园项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准、相应行业排放标准。 2、新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平）。 3、扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。 4、对无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目，不得引进。 5、水质经预处理不能满足污水处理厂接管要求的项目，不得引进。 6、工艺废气中难处理的恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目，不得引进。 7、不能满足环评测算的环境防护距离、或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目，不得引进。
环境风险防控		1、原料、辅助材料、中间产品及产品中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的，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《重点监管的危险化学品工艺目录》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）。 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、工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。 6、生产、使用、储存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。
资源开发利用要求		1、规划范围总土地面积为 452.56hm²，其中建设用地规模需严格控制在 405.86hm²，不得突破该规模； 2、企业污水实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用。园区用水总量控制在 3 万 m³/d； 3、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理； 4、鼓励推行醇基、天然气、电力及可再生能源等清洁能源，园区实行集中供热。

8 规划所包含建设项目环评要求

本次工业园规划环境影响评价已从整个区域协调发展的高度，按照区域资源承载力和环境容量的要求，环境保护角度对规划总体布局、产业结构的合理性进行较为充分的论证，提出区域产业结构、布局和功能分区的调整和优化方案建议，确定了区域生态功能分区和环境目标，提出环境保护规划方案。具体项目环评则应更深入地解决生产项目建设运营中的具体问题，其主要控制的是项目的工艺流程中产生和排放的污染物。因此，对规划所含具体项目环境影响评价在某些方面可适当简化，同时也有一些内容在下一层次应予以关注。

8.1 项目环境影响评价应重视的内容

（1）项目施工期环境影响评价

由于总体规划未明确具体的建设方案、工程量和施工工艺等，故本次评价未对项目的施工期的环境影响进行评价。因此，下一层次环评应根据项目的建设强度的实际情况对施工期的环境影响及环保措施进行较为深入的评价。

（2）对敏感环境保护目标的影响

由于规划内容的概略性和不确定性，并且随着时间的推移，敏感保护目标也会发生变化，本次评价对敏感保护目标的评价性较粗略，有待下一层次环评逐级加强。

（3）污染防治措施

重点分析拟建项目各项污染防治措施的有效性、可行性、经济性。

重点关注桂平市农产品加工工业园污水处理厂建设情况，分析依托工业园区污水处理设施的处理的可行性，如从污水厂的建设进度、水质、水量、处理工艺、接管范围等角度分析污水接管的可行性。

（4）营运期对环境空气、水体的影响

由于本规划对部分入驻企业未详细规定，这些企业是否对环境空气、水体造成影响及影响程度不能准确确定，所以该部分内容的预测分析在具体项目环评时应给予重视。

（5）应加强项目环保措施的研究与落实

具体环保措施只有在对环境影响的性质、大小、位置等具体内容明确后才能有的放矢进行设计，因此需要在项目环评中给予重视。本次评价中提出的环境保护对策，

对下一层次的规划及环境影响评价提供参考。下一步环评工作应结合具体方案，予以特别重视，深入论证。

（6）项目所在区域的生态环境现状调查与评价

本报告中关于规划区域周边的生态环境现状的评价，是根据近期相关生态调查的结果进行的。由于工业园区项目引进的时序问题，在项目环评阶段，应针对项目开发建设时所在区域的环境现状进行实地调查，主要对周边环境敏感目标变化情况进行针对性分析。

（7）企业布局的合理性

应重点分析拟建企业与居住区等敏感目标、相邻项目的相容性。

（8）环境风险影响评价

重点分析拟建项目的环境风险事件隐患、事故发生概率、事件后果，提出有效的环境风险防范和应急方案。

8.2 规划建设项目的环评简化清单

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）排水依托工业区污水处理厂的，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	对于可以入园区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	工业区拟建污水处理厂投入运营后，依托工业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。

简化类别	简化内容
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：

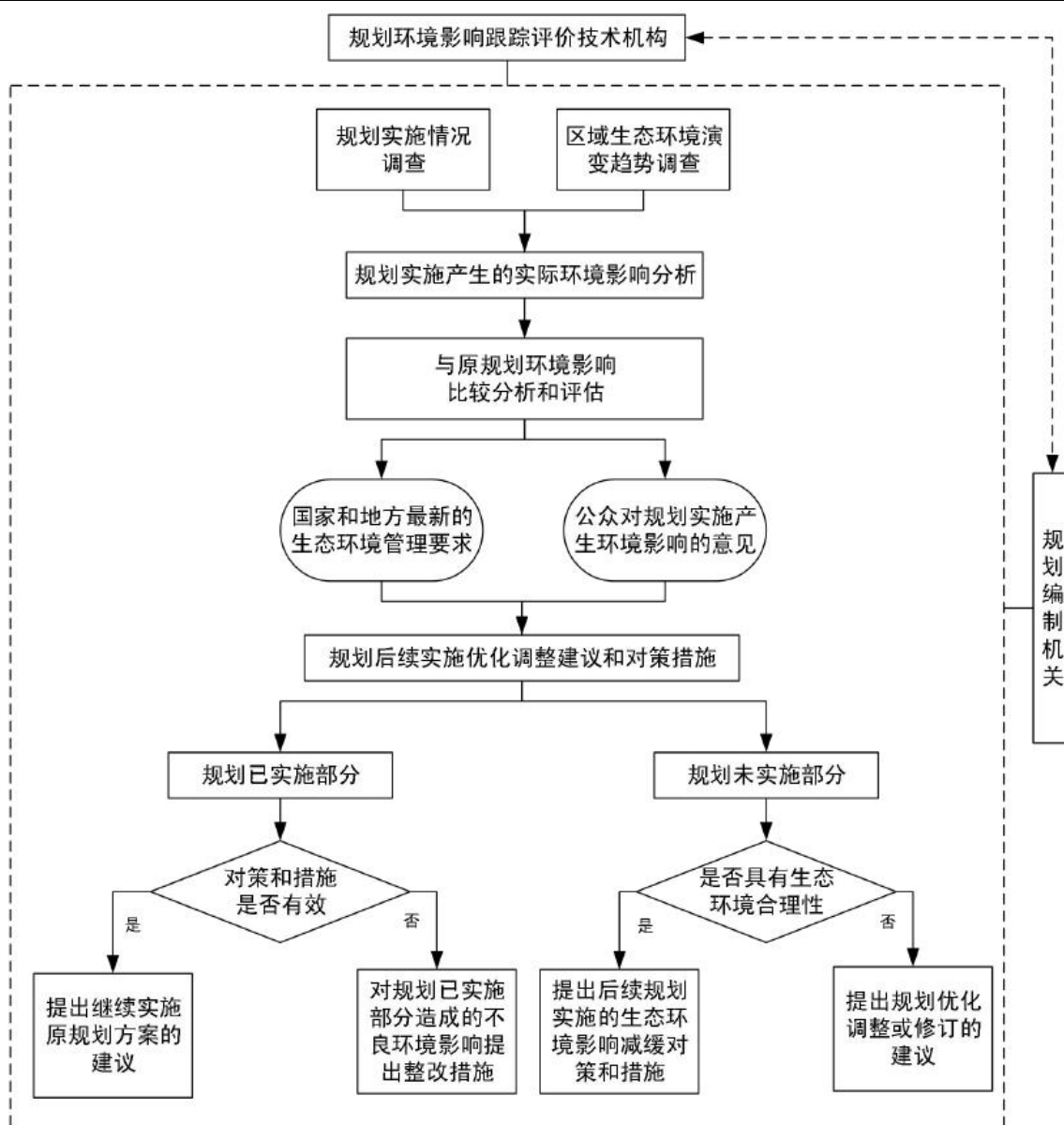


图 9.1-1 规划环境影响跟踪评价技术流程图

9.2 评价时段

根据 2011 年环保部发布的《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14 号）：“实施五年以上的产业园区规划，规划编制部门应组织开展环境影响的跟踪评价，规划的跟踪环境影响报告书，由相应的环境保护行政主管部门组织审核，对规划实施过程中产生重大不良环境影响的，环境保护行政主管部门应当及时进行核查，并向规划审批机关提出采取改进措施或者修订规划的建议。”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，桂平市农产品加工工业园控制性详细规划环境影响跟踪评价的评价重点如下：

9.3-1 桂平市农产品加工工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率，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，分析规划与其的符合性
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	规划后续实施开发强度	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

	建议	预测	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和规划优化调整建议	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。
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，桂平市农产品加工工业园应制定跟踪监测计划，并由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。

根据《广西大气污染防治攻坚三年作战方案（2018-2020年）的通知》，要加强环境空气质量监测，优化、调整、扩展国控空气质量监测站点，加强县（市、区）环境空气质量自动监测网络建设，重点园区设置环境空气质量监测站点，因此本次规划跟踪监测计划如下表 9.4-1。

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	木旧塘屯	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氨、硫化氢、臭气浓度	每年一次	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
	规划区		每年一次		委托监测	现状监测点 A2
	荔玉高速引线一侧		每年一次		委托监测	现状监测点 A3
声环境	木旧塘屯	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
	青山屯					现状监测点 N2
	上六塘口屯					现状监测点 N3
	友和冲屯					现状监测点 N4
	鸭脚冲屯					现状监测点 N5
	文华山屯					现状监测点 N6
地下水环境	友和冲屯	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、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 ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、色度、硫化物、阴离子表面活性剂	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
	西山冲屯		每年一次		委托监测	现状监测点 U2
	白花屯		每年一次		委托监测	现状监测点 U3
土壤环境	规划区内污水处理厂厂址	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 S3
	规划区内二期二类工业用地		每年一次		委托监测	现状监测点 S4
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、色度、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 W1
	拟建排放口下游 1000m		每年一次		委托监测	现状监测点 W2
	拟建排放口下游		每年一次		委托监测	现状监测点 W3

	3000m					
--	-------	--	--	--	--	--

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。

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} 、氨、硫化氢	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见表 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物，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物，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 跟踪评价结论内容要求

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

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，即可以提高规划的环境和理性和社会可接受性，有利于缓解公众对环境情况的担心，即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，主要是了解规划项目区域及其周边的可能受项目建设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、建设发展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，使规划设计更趋完善和合理，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建设的意见、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《关于进一步规范和加强建设规划环境影响评价公众参与工作的通知》（桂环发〔2014〕26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6月16日，建设单位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) 建设单位名称和联系方式;
- (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: 桂平市农产品加工工业园控制性详细规划环评的规划范围、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, 建设单位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编制基本完成后进行第二次信息公示。

(1) 网站公示

本规划于 2021 年 9 月 15 日在贵港市环保产业协会网站 (<http://www.ggepi.com>) 公告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 9 月 16 日和 2021 年 9 月 17 日, 在广西日报刊登了第二次公众参与信息公示 (见附件 4)。

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
社坡镇人民政府	社坡镇	/
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
桂平市发展和改革委员会	山镇二中路	3382772

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；环评报告上报前，在贵港市环保产业网上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 公众参与调查结论

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，CO 24 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结果，评价区各监测点的氨、硫化氢均达到《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 2018 年到 2020 年，桂平市农产品加工工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，郁江国控郁江口断面达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 III 类水质标准，水质达标率为 100%，区域水功能区水质达标。

本此评价地表水各监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质要求，区域各地表水体水功能区水质达标。由于悬浮物、色度无评价标准本报告不评价。由于社坡河周边村庄较多，村庄生活污水排入，导致粪大肠菌群超标。

(2) 地表水环境质量演变趋势分析结论

从 2016 年到 20210 年，桂平市农产品加工工业园规划周边区域地表水社坡河上游的 COD、氨氮、SS 浓度均呈下降趋势。

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

由监测结果可知，U1、U2、U3 监测点监测期间细菌总数均出现超标现象，最大超标倍数 3.9；U1、U3 监测点监测期间总大肠菌群出现超标现象，最大超标倍数 533；U2 监测点监测期间锰出现超标现象，最大超标倍数 15.5。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，U2 监测点锰出现超标原因主要是 U2 西山冲屯附近存在矿山，矿山含有锰矿导致地下水锰超标。

(2) 地下水环境质量演变趋势分析结论

由于桂平市农产品加工工业园为新建园区，现状均为山地、丘陵，场地内不存在现有企业，社坡河无历史监测数据，根据本次规划环评监测，各监测点位除细菌总数和总大肠菌群超标，U2 监测点锰超标外，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。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，U2 监测点锰出现超标原因主要是 U2 西山冲屯附近存在矿山，矿山含有锰矿导致地下水锰超标。

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 N1~N6 声环境达到《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~S2 监测点各监测因子的监测结果均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的风险筛选值标准要求；S3~S4 监测点各监测因子的监测结果均达到《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；S5 监测点监测结果达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB 15618-2018）中规定的风险筛选值标准要求。

（2）土壤环境质量演变趋势分析结论

由于桂平市农产品加工工业园为新建园区，现状均为山地、丘陵，场地内不存在现有企业，土壤无历史监测数据，根据本次规划环评监测，S1~S2 监测点各监测因子的监测结果均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）第一类用地的风险筛选值标准要求；S3~S4 监测点各监测因子的监测结果均达到《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；S5 监测点监测结果达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中规定的风险筛选值标准要求。本次规划所在区域土壤环境质量较好。

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，社坡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）》（GB15618-2018）的风险筛选值（基本项目）标准要求。由于桂平市农产品加工工业园现状为山地、丘陵，且周边村庄生活污水不含有重金属因子，根据调查上游社坡镇镇区企业排放污水中含有少量重金属成分。同时，根据与本次评价中区域土壤监测数据对比，河流底泥与土壤中重金属含量相近，故本次评价底泥中重金属含量主要与土壤本底值有关。

11.1.7 生态环境质量现状及演变趋势分析结论

桂平市农产品加工工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。规划用地除已入驻企业有部分工业用地外，其余用地大部分为农业用地，主要种植作物；另有部分自然村屯居民住地。

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

由于桂平市农产品加工工业园为新建园区，现状均为山地、丘陵，经现场调查，场地内不存在现有企业，不存在区域污染源。

11.2.2 规划制约因素

（1）土地资源的制约

规划集中建设区共涉基本农田 16.38hm²，根据《中华人民共和国 土地管理法》和《基本农田保护条例》的有关规定，符合法律规定确需占用基本农田的非农建设项目，应先补划后报批。经国务院批准占用基本农田的，当地人民政府没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，必须按照省、自治区、直辖市的规定向省、自治区、直辖市人民政府确定的部门缴纳或者补足占用基本农田保护区耕地造地费。规划部门应充分考虑当地的用地指标，并向国土部门做好新增建设用地的申报工作。

（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。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。

（3）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，CO 24 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。

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

桂平市农产品加工工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，氨、硫化氢均达到《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，对环境影响较大。从预测结果来看， $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、氨和硫化氢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、氨和硫化氢的产生及排放。

11.3.2 地表水环境影响预测与评价结论

社坡河的最大环境允许容量 COD、 NH_3-N 分别为 6913.73t/a、657.10t/a，故桂平市农产品加工工业园污水处理厂污染物排放量必须控制在社坡河的最大环境允许容量，同时应加快工业区污水系统建设；规划近期和远期废水正常排放，污水处理厂排放污染物 COD、 NH_3-N 对社坡河影响较小；规划近期和远期废水非正常排放，污水处理厂排水对社坡河影响较小。因此环评要求桂平市农产品加工工业园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，最大限度防止工业区污水污染社坡河水质。

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，工业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；废水经工业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。通过制定相应的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，桂平市农产品加工工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。社坡河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，但根据土地利用规划图可知，桂平市农产品加工工业园占用少量基本农田，属于优先保护单元，桂平市农产品加工工业园规划实施前，需进一步征求相关部门意见，避免违反城市总体规划及土地利用规划以及其他相关规划。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

至规划远期，社坡河核算断面 COD、氨氮环境容量远期依然可以满足桂平市农产品加工工业园发展的需求。

11.4.5 生态环境承载力评价结论

经计算得到桂平市农产品加工工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

桂平市农产品加工工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，桂平市农产品加工工业园选址基本合理。

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

桂平市农产品加工工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；结合桂平市农产品加工工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
产业定位	—	工业园应禁止化学品仓储及与农副产品加工无关的建设项目入园。	根据桂平市主体功能区划。
公用设施规划	污水厂、热力厂、变电站等市政设施规划为近期建设内容，但其用地位于规划发展的中期范围内	园区需尽快落实污水厂、热力厂等市政设施建设用地，污水厂、热力厂等市政设施须与园区建设项目同步建设。	确保热力厂和污水厂按计划如期建设
基本农田	—	规划所占用的基本农田应根据《中华人民共和国土地管理法》，按自然资源管理部门的规划	根据《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》，规划建设区共涉基本农田约

		定处理。	16.38hm ² 。
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
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%。	工业园内引进的项目，规划未本着“高水平、高起点”的原则，提出环保准入门槛要求。

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。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，工业区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社坡河。入园的各企业按各自行业相关要

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；鼓励桂平市农产品加工工业园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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）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；鼓励桂平市农产品加工工业园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；重视沿河滨岸生态建设；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；占用基本农田的项目需报至国土资源部进行用地预审；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，并对柳江、黔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，工业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

平州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《贵港市“三线一单”文本及图集》（征求意见稿），桂平市农产品加工工业园所在区域属于桂平市一般管控区，不在划定的生态保护红线区域内。《贵港市“三线一单”文本及图集》（征求意见稿）中对桂平市一般管控区生态环境准入及管控要求如下：（1）空间布局约束：①在城市城区禁止新建、扩建钢铁、水泥、焦化、石化、化工、平板玻璃、有色、建筑陶瓷、砖瓦等高排放、高污染项目；②永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用；③在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。④禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。

11.8.2 污染物排放管控

（1）大气污染物排放管控：工业区规划使用清洁燃料，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：企业废水依托工业区污水处理设施处理，应符合污水处理设施日处理能力、设计进水水质、处理工艺。进入工业区污水处理厂处理需达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级A 标准后排放进入区域纳污水体。

（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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。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桂平市农产品加工工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 ≤ 0.053 亿 m^3/a ，桂平市农产品加工工业园总配置取水量 ≤ 0.11 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，本评价拟针对桂平市农产品加工工业园控制性详细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} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、氨和硫化氢的排放对环境空气的影响，及大气环境保护距离。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：工业区拟建污水处理厂投入运营后，依托工业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

跟踪评价主要内容包括规划实施情况、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项目建设反馈，受调查单位均支持项目建设。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

《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》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，《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》符合国家、广西自治区、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，《桂平市农产品加工工业园控制性详细规划》按环评建议调整后，规划方案合理。