

广西西江化工有限责任公司10万吨/年生物缓

控释肥工程项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广西西江化工有限责任公司

编制单位：广西西江化工有限责任公司

二〇二〇年十二月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

填表人:

建设单位: 广西西江化工有限责任公司
(盖章)

电话:/

传真:/

邮编: 537100

地址: 贵港市港北区广西西江化工有
限责任公司生产厂区内

建设单位: 广西西江化工有限责任公司
(盖章)

电话:/

传真:/

邮编: 537100

地址: 贵港市港北区广西西江化工有
限责任公司生产厂区内

生物缓控释肥生产车间验收现场照片



厂区办公楼



投料口



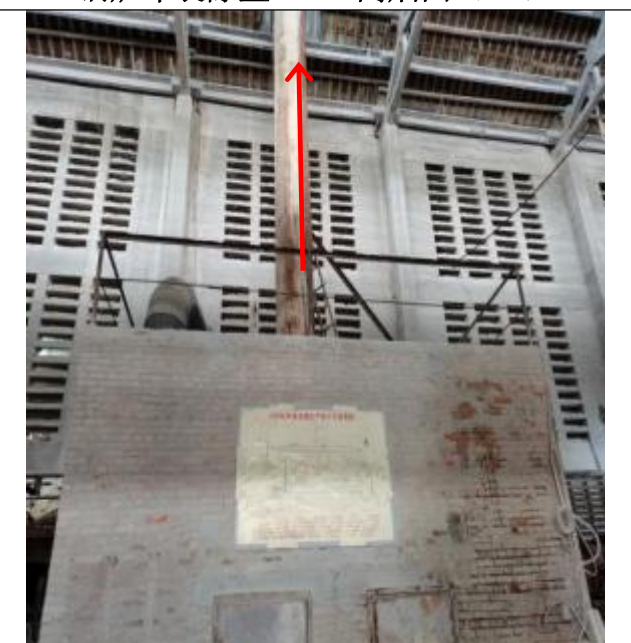
热风炉



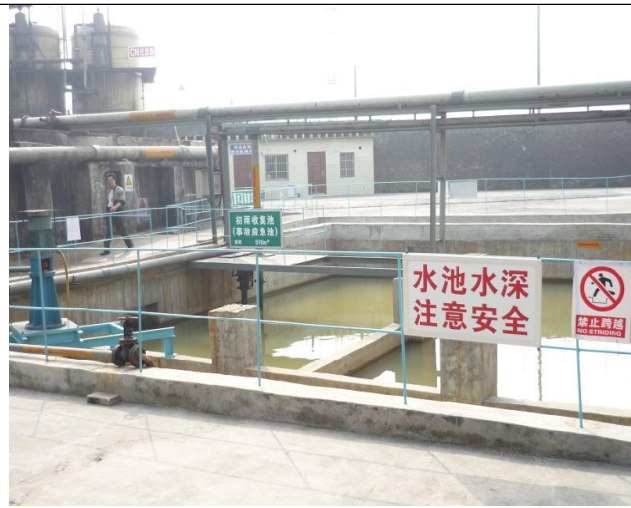
锅炉布袋除尘+18m 高烟囱 (D3)



重力沉降室+15m 高排气筒 (D1)



重力沉降室+收尘室+15m 高排气筒 (D2)



厂区事故应急池



一般固废暂存区

目录

表一	项目基本情况、验收依据及验收标准.....	1
表二	工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、主要工艺流程及产污环节.....	5
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	14
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	17
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	20
表六	验收监测内容.....	22
表七	验收监测期间生产工况记录.....	24
表八	验收监测结论.....	31

附表	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
----	----------------------

附件 1	环评批复
附件 2	排放污染物许可证
附件 3	应急预案备案
附件 4	监测单位资质认定证书
附件 5	项目监测报告

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目总平面布置图
附图 3	项目监测点位图

表一

建设项目名称	广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目				
建设单位名称	广西西江化工有限责任公司				
建设项目性质	技术改造				
建设地点	贵港市港北区广西西江化工有限责任公司生产厂区内				
主要产品名称	生物缓控释肥				
设计生产能力	年产 10 万吨生物缓控释肥				
实际生产能力	年产 10 万吨生物缓控释肥				
建设项目 环评时间	2014 年 4 月	开工建设时间	/		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020 年 10 月		
环评报告表 审批部门	贵港市环境保护局	环评报告表 编制单位	广西桂贵环保咨询有限公司		
环保设施 设计单位	广西西江化工有限责任公司	环保设施施工单位	广西西江化工有限责任公司		
投资总概算	3680 万元	环保投资总概算	85 万元	比例	2.31%
实际总概算	3680 万元	环保投资	95 万元	比例	2.58%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订并实施)； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正)； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)； (6) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行)； (7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日)； (8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号)； (9) 《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(桂环函〔2019〕23 号，2019 年 1 月 7 日)；				

	(10) 《贵港市环境保护局关于建设项目噪声和固体废物环境保护设施竣工验收行政许可事项的通告》（贵环办〔2019〕1号，2019年1月17日）； (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）； (12) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）； (13) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； (14) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； (15) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）； (16) 《环境空气和废气监测分析方法》，第四版； (17) 《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（桂环函〔2018〕317号） (18) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； (19) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）。 (20) 《肥料制建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2019]934号） (21) 《广西西江化工有限责任公司10万吨/年生物缓控释肥工程项目环境影响报告表》（广西桂贵环保咨询有限公司，2014年4月）； (22) 《关于广西西江化工有限责任公司10万吨/年生物缓控释肥工程项目环境影响报告表的批复》（贵环审〔2014〕87号）。
验收监测 评价标准、 标号、级别、 限值	1、废气排放标准 ①有组织废气 冷却、烘干（热风炉烟气）、筛分工序的废气经重力沉降室处理后，尾气通过15m高排气筒D1排放；破碎、提升产生的粉尘经吸尘装置抽送到重力沉降室沉降再经收尘室收尘处理，尾气通过15m高排气筒D2排放；生物质蒸汽锅炉（2t/h）废气经布袋除尘后通过18m高排气筒D3排放。 ②无组织废气 本项目对外环境产生的恶臭来自尿素堆放中原材料逸出的氨气；本项目的原料及产品基本为粒状，部分原料为粉状，无组织排放粉尘以面源形式排放，主要易产生扬尘的区域为配料场、仓库、堆场、运输起落点等。

表 1-1 有组织排放废气标准限值					
排放源	排气筒高度 (m)	项目	执行标准	监控点	标准限值
冷却、烘干（热风炉烟气）、筛分工序的废气	15	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	排气筒 D1 排放口	3.5（1.75）kg/h，120mg/m ³
		NO _x			0.77（0.385）kg/h，240mg/m ³
		SO ₂			2.6（1.3）kg/h，550mg/m ³
破碎、提升产生的粉尘	15	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	排气筒 D2 排放口	3.5（1.75）kg/h，120mg/m ³
锅炉废气	18	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建锅炉大气污染物排放浓度限值	排气筒 D3 排放口	50mg/m ³
		NO _x			300mg/m ³
		SO ₂			300mg/m ³
备注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的 1、排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的，应按其高度对应的排放速率标准值严格 50%执行。项目厂房排气筒高 15m，周围 200m 范围内最高处为本项目的厂房高 12m，排气筒不能达到上述要求，因此排放速率严格 50%执行。2、表中括号内数据为严格 50%的数据。					
表 1-2 无组织排放废气执行标准					
项目	执行标准			标准限值	
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值			1.0mg/m ³	
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准			20（无量纲）	
2、噪声排放标准					
噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。					
表 1-3 噪声排放标准限值					
厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55
3、废水排放标准					
本项目无外排的生产废水，生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（旱作要求）（GB5084-2005）后用于周边旱地灌溉。生活污水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准。					

表 1-4 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准			
执行标准	污染物指标	单位	标准限值
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准	pH 值	无量纲	5.5~8.5
	水温≤	℃	35
	悬浮物≤	mg/L	100
	化学需氧量≤		200
	五日生化需氧量≤		100

4、固废排放标准

运营期产生的固体废物主要为缓控释肥生产车间的热风炉产生的灰渣，锅炉产生的灰渣及除尘灰，收尘室收集的粉尘，厂区员工的生活垃圾。厂区无危险废物产生。

表 1-5 一般固废处置信息表

固废来源	固废名称	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
生物缓控释肥生产车间	锅炉产生的灰渣及除尘灰	70	70	0	供给当地农户用作农肥
	热风炉产生的灰渣	287	287	0	
	收尘室收集的粉尘	285	285	0	回用作为原料
生活区	生活垃圾	32.4	32.4	0	统一收集交由环卫部门处理

《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。

本项目固废无需进行监测，故无相对应的验收标准限值。

表二

工程建设内容:

广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目，建设单位为广西西江化工有限责任公司，项目位于广西西江化工有限责任公司生产厂区内，其中，生物缓控释肥车间地理坐标为：109°38'27.85"E，23°5'20.86"N。

2014 年 3 月 20 日，广西西江化工有限责任公司委托广西桂贵环保咨询有限公司编制了《广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目环境影响报告表》，贵港市环境保护局于 2014 年 7 月 31 日以“贵环审〔2014〕87 号”文件对该项目环境影响报告表给予批复，同意该项目建设。因此，本次验收的项目有合法环保手续，具备验收的前提条件。

广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目于 2015 年建设并投产，本公司是一家建立于 1966 年的老硫酸和化肥企业。企业于 1997 年改制为国有控股公司，2004 年退出国有，二次改制为职工持股公司，2016 年股权转让，成为民营企业。因西化公司二次改制遗留问题，2014 年底，部分退休职工封堵生产区大门造成企业停产，2015 年公司开始资金链断裂，企业持续停产，在市委和市政府的支持和帮助下，西化公司 2016 年 11 月完成股权转让，2017 年 2 月开始恢复部分（硫酸系统）生产。但磷肥和复混肥生产线在 2016 年股权转让前，西化公司租赁给贵港市西鸿化肥有限责任公司。股权转让后，该公司不按租赁合同中双方约定的条款退出，西化公司将该公司诉讼至法院，2019 年 12 月 9 日西化公司胜诉，2020 年 1 月开始进行调试整改环保设施和周边风险防范措施的整改。故本项目于 2020 年 10 月才开始进行验收工作，现生产设施条件与环保设施均运行正常，基本具备验收监测条件。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，我公司成立验收小组对广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目废气、废水、噪声、固废进行了自主验收。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日），在项目相关设计建设资料及现场勘查的基础上，2020 年 10 月，我公司制定了验收监测方案，本次验收现场监测的公司为贵港市中赛环境监测有限公司，贵港市中赛环境监测有限公司于 2020 年 11 月 4 日~5 日对项目进行了为期 2 天的现场监测、采样，进行分析、出具监测报告。我公司对环保“三同时”执行情况和环境管理检查。并根据监测和检查结果编制了《广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目竣工环境保护验收监测报告》。

1、地理位置及平面布置

广西西江化工有限责任公司位于贵港市港北区，生物缓控释肥车间地理坐标为：109°38'27.85"E，23°5'20.86"N，与环评报告表及环评批复的地理位置一致。详见附图 1。

根据现场调查，项目主要建设内容有生物缓控释肥生产车间、锅炉房、原料及成品贮存区等。生产车间总建筑面积约为 2592 平方米，项目总投资为 3680 万元，其中环保投资 85 万元，占总投资比例 2.3%。平面布置与环评基本一致，详见附图 2

2、建设内容及建设规模

本次验收内容为广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目，主要产品为生物缓控释肥。其中，生物缓控释肥的设计生产规模为 10 万吨/年，实际生产规模为 10 万吨/年。

主要工程组成见表 2-1、2-2。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程组成	名称	环评及批复主要建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	生产车间	生产车间一座，占地面积为 2592m ² ，建筑面积为 2592m ² ，主要利用原有的复混肥车间进行改造。	生产车间一座，占地面积为 2592m ² ，建筑面积为 2592m ² ，主要利用原有的复混肥车间进行改造。	与环评一致
	生产装置	生物缓控释肥生产装置一套，生产能力为 10 万 t/a。	生物缓控释肥生产装置一套，生产能力为 10 万 t/a。	与环评一致
公用工程	供水	项目用水主要为生产用水及生活用水。生产用水为除尘用水及冷却用水，生活用水为办公用水，用水利用原有的公司供水管网提供。	项目用水主要为生产用水及生活用水。生产用水为除尘用水及冷却用水，生活用水为办公用水，用水利用原有的公司供水管网提供。	与环评一致
	排水	采取雨污分流，生产废水为除尘废水，经过循环沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周围农田灌溉。洁净雨水经有组织的雨水排水口排至厂区地面检查井，接入厂区雨水管沟，最终汇入厂区雨水排放沟，最终排入郁江。	采取雨污分流，生产废水为除尘废水，经过循环沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经过化粪池处理后用于周边旱地农灌。雨水经雨水排水口排至厂区地面检查井，接入厂区雨水管沟，最终汇入厂区雨水排放沟，最终排入郁江。	变更
	供电	项目用电接自西化公司厂区变电站，可保证本项目用电需要。	项目用电接自西化公司厂区变电站，可保证本项目用电需要。	与环评一致
	供热	由原有 1 台加热炉供热，拟通过空气与生物质颗粒在热风炉内燃烧产生的热风由喷射风机投送入烘干机。	由一台热风炉供热，通过空气与生物质颗粒在热风炉内燃烧产生的热风由引风机投送入烘干机。	与环评基本一致
	供汽	利用现有企业内部硫酸系统中、低温余热产生的低压饱和蒸汽来造粒。	因我公司硫酸生产系统已政策性停产。现使用 2t/h 的生物质蒸汽锅炉产生的蒸汽来	变更

			造粒。	
储运工程	仓库	仓库一座，为原材料及产品储存，原有的仓库储存量不足，需要新增原料和成品仓库。	原料及成品仓库位于生产车间旁边	与环评基本一致
	运输	厂外运输通过与运输公司合作，厂内运输为人工搬运及叉车运输。	厂外运输通过与运输公司合作，厂内运输为人工搬运及叉车运输。	与环评一致
环保工程	废气治理	生产粉尘由沉降室+水膜加碱除尘处理后经 30m 高的排气筒排放。	①冷却、烘干（热风炉烟气）、筛分工序的废气经重力沉降室处理后，尾气通过 15m 高排气筒 D1 排放；②破碎、提升产生的粉尘经吸尘装置抽送到重力沉降室沉降再经收尘室收尘处理，尾气通过 15m 高排气筒 D2 排放；③蒸汽锅炉（2t/h）废气经布袋除尘后通过 18m 高排气筒 D3 排放。	变更
	废水治理	无生产废水外排，生活污水由三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。	无生产废水外排，生活污水由三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。	与环评一致
	噪声治理	选取低噪声设备、合理布局、隔声降噪。	选取低噪声设备、合理布局、隔声降噪。	与环评一致
	固废处理	沉降渣回用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	热风炉产生的灰渣、锅炉产生的灰渣及除尘灰和收尘室收集的粉尘回用作为原料；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	与环评一致
办公及生活设施		根据广西西江化工有限责任公司现有厂区布局，项目不再独设新办公楼，主要利用广西西江化工有限责任公司现有办公场所。	利用广西西江化工有限责任公司现有办公场所。	与环评一致

3、产品方案

生物缓控释肥的设计生产规模为 10 万吨/年，实际生产规模为 10 万吨/年。

4、主要生产设备

项目主要生产设备如下表所示：

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	环评设计数量（台/套）	实际数量（台/套）	变化情况
1	造粒机	Φ2000×8000	1	1	与环评一致
2	干燥机	Φ2200×24000	1	1	下文称为烘干机
3	一段冷却机	Φ1800×18000	1	1	与环评一致
4	二段冷却机	Φ1600×8000	1	1	与环评一致
5	包膜机	Φ1600×6000	1	1	与环评一致
6	皮带输送机	B650	12	12	与环评一致
7	振动筛	Φ1800×6000	3	2	减少 1 台，下文称为

					圆筒筛
8	破碎机	FQ800	1	1	与环评一致
9	自动包装系统	LSC-50	1	1	与环评一致
10	其中成品储料斗	/	1	1	与环评一致
11	自动计量装置	/	2	2	与环评一致
12	输送皮带	B500	2	2	与环评一致
13	缝包机	/	2	2	与环评一致
14	喷射引风器	/	1	1	更换为热引风机
15	防结剂喷涂装置	Φ760	1	1	与环评一致
16	防结剂螺旋	Φ300×2500	1	1	与环评一致
17	螺旋绞刀	Φ800	3	3	与环评一致
18	引风机	4-72 (6C 8C 10C)	4	4	与环评一致
19	重力除尘室	6000×4000×3000	2 座	2 座	与环评一致
20	循环水池	8000×4000×2000	1 座	1 座	与环评一致
21	电子皮带称	B500	8	8	与环评一致
22	变频及微机控制系统	H650	1	1	与环评一致

5、公用工程

(1) 给水：项目用水主要为生产用水及生活用水。用水利用原有的公司供水管网提供。

(2) 排水：本项目厂区实行雨污分流制，本项目无外排的生产废水，污水主要为生活污水，生活污水经过化粪池处理后用于周边旱地农灌。雨水经雨水排水口排至厂区地面检查井，接入厂区雨水管沟，最终汇入厂区雨水排放沟，最终排入郁江。

(3) 供电：项目用电由厂区变电所接入厂区配电室，降压后用于工厂生产、生活用电，可满足需要。

6、定员及工作制度

厂区劳动定员为 70 人，每班工作 8 小时，生产天数为 300 天。

7、环保投资

根据环评，生物缓控释肥项目总投资约 3680 万元，其中环保投资约 85 万元，占总投资的 2.31%；实际上生物缓控释肥项目总投资约 3680 万元，其中环保投资约 95 万元，占总投资的 2.58%。本次验收项目涉及的各项环保投资详见表 2-5。

表 2-5 项目环保投资一览表

污染类别	污染治理项目	采取的环保措施	环评估算投资 (万元)	实际投资 (万元)
运营 期	废气	冷却、烘干（热风炉烟气）、筛分工序的废气	重力沉降室+15m 高排气筒	30
		破碎、提升产生的粉尘	吸尘装置收集+沉降室+15m 高排气筒	35
	锅炉废气	布袋除尘+18m 高排气筒	/	20

噪声	噪声治理	隔音罩、封闭或半封闭间, 吸音	20	15
合计			85	95

8、项目变动情况

本项目实际主体工程建设内容与环评批复基本一致, 建成后生产规模可达到年产生生物缓控释肥 10 万吨。本次验收期间, 项目生产设施条件与环保设施均运行正常, 具备验收监测条件。

表 2-7 生物缓控释肥项目环境影响报告表及批复建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	名称	环评及批复建设内容	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变更
设备		振动筛 3 台 喷射引风器 1 台	圆筒筛 2 台 热引风机 1 台	振动筛更换为圆筒筛, 数量减少为 2 台; 喷射引风器更换为热引风机	不属于重大变更
环保工程	废气	①仓库、堆场生产车间要采取有效的防尘措施。 ②冷却、烘干及筛分工序的尾气经过沉降室+水膜加碱除尘处理后经 15m 高排气筒排放。 ③破碎及提升工序产生的粉尘经有效处理后经 15m 高排气筒排放。 ④原材料堆放场产生的恶臭要达到《恶臭污染物排放标准》二级标准要求。	①仓库、堆场生产车间采取围挡的防尘措施。 ②冷却、烘干(热风炉烟气)、筛分工序的废气经重力沉降室处理后, 尾气通过 15m 高排气筒排放。 ③破碎、提升产生的粉尘经吸尘装置抽送到重力沉降室沉降再经收尘室收尘处理, 尾气通过 15m 高排气筒排放。 ④生物质蒸汽锅炉(2t/h)废气经布袋除尘后通过 18m 高排气筒排放。	①冷却、烘干、筛分工序产生的废气只经过重力沉降室处理, 未设置水膜加碱除尘处理。 ②锅炉废气排气筒高度未达到《锅炉大气污染物排放标准》中 30m 的要求, 但承诺后续会加高至要求高度。	不属于重大变更

由于生产工艺的要求, 为保证烘干/冷却效果, 需要引入大量的热风/冷风, 根据实际测试, 烘干/冷却废气氧含量很高, 接近自然空气氧含量, 本着从严要求的原则, 本次验收冷却、烘干(热风炉烟气)、筛分工序的废气经处理后执行比《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 干燥炉二级标准更严的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

表 2-8 《大气污染物综合排放标准》与《工业窑炉大气污染物排放标准》对比表

污染物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《工业窑炉大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	200
二氧化硫	550	850
氮氧化物	240	/

由表 2-8 可知, 冷却、烘干(热风炉烟气)、筛分工序废气的颗粒物、二氧化硫、

氮氧化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，比《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 干燥炉二级标准限值更严；本项目冷却、烘干（热风炉烟气）、筛分工序废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放量按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值计算更少。根据《肥料制建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2019]934 号），废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外），属于重大变动。本项目冷却、烘干（热风炉烟气）、筛分工序废气排放标准的变更，不仅不会导致新增污染因子或污染排放增加，反而降低了污染物的排放量。

综上所述，项目以上变动相比环评时期，均不增加对周边的不良影响，故不属于重大变更。

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料消耗

表 2-8 生物缓控释肥项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	成分	环评设计消耗	工程实际消耗量	变化情况
1	尿素	N $\geq$ 46%	38400t/a	30000t/a	与环评基本一致
2	磷铵（粉状）	P $\geq$ 44%，N $\geq$ 11%	13600t/a	13000t/a	
3	氯化钾	K ₂ O $\geq$ 60%	25000t/a	25000t/a	
4	缓控释剂	/	500t/a	450t/a	
5	填充料	白云石粉、煤灰等	22500t/a	20000t/a	
6	生物质燃料	成型生物质颗粒	3000t/a	3000t/a	

2、水平衡

厂区采取雨污分流，本项目无生产废水外排，生活污水经过化粪池处理后用于周边旱地农灌；雨水经雨水排水口排至厂区地面检查井，接入厂区雨水管沟，最终汇入厂区雨水排放沟，最终排入郁江。

主要工艺流程及产污环节（附生产工艺流程图，标出产污节点）

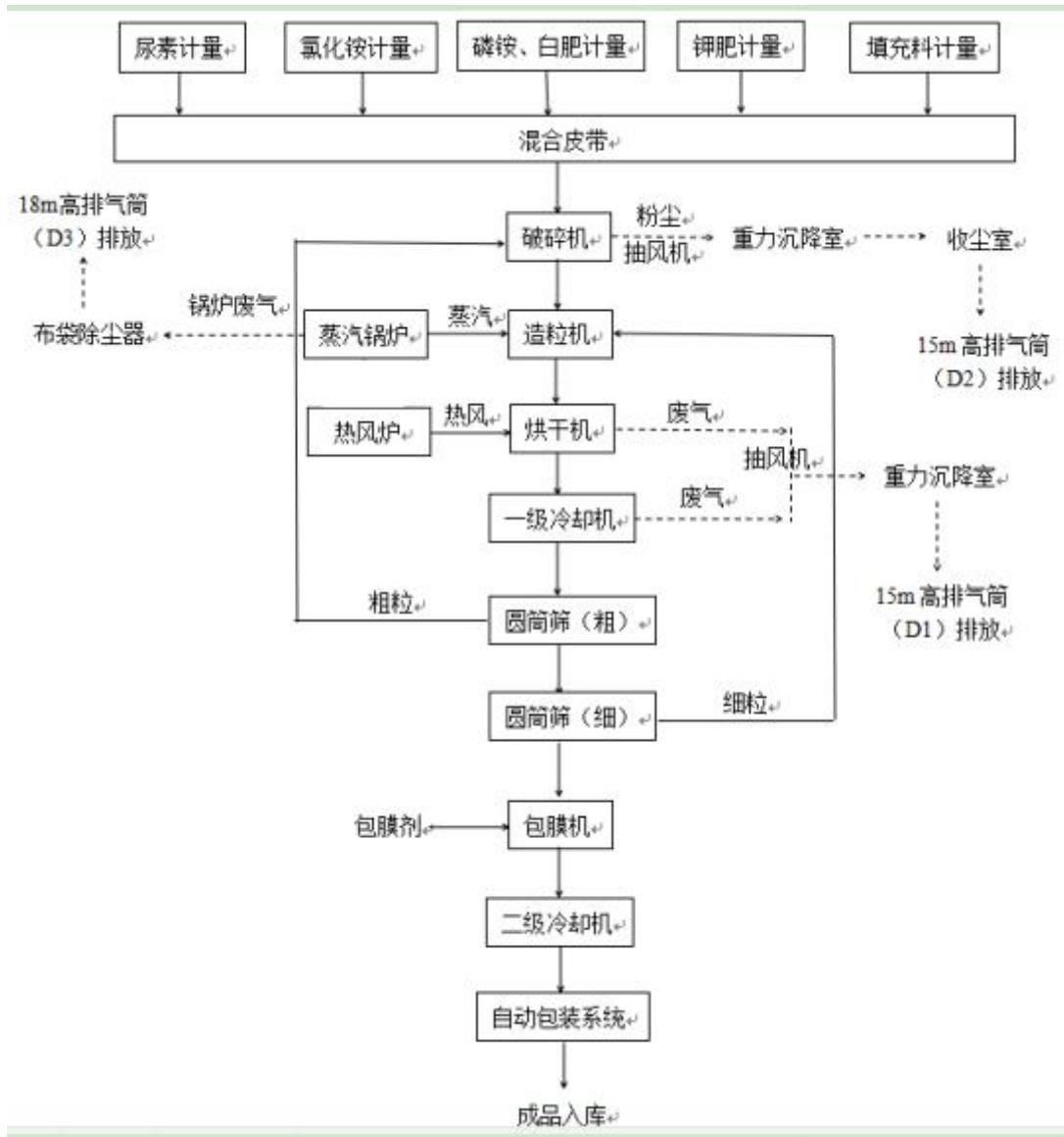


图 2-2 生物缓控释肥生产工艺流程及产污节点图

生物缓控释肥生产工艺说明：

尿素、氯化铵、磷铵、白肥、钾肥、填充料和缓控释剂分别计量后送到总输送皮带送去混合破碎。经破碎后的混合物料由皮带输送去造粒机进行造粒，造粒蒸汽由 2t/h 的生物质蒸汽锅炉提供；经造粒后的物料由皮带送去烘干机，空气与生物质燃料在热风炉内燃烧产生的热风由热引风机投送入烘干机烘干物料，经烘干的物料由皮带送去一级冷却机用空气冷却；经一级冷却后的物料送去圆筒筛筛分，粗料返回破碎机，筛分后的合格物料送去包膜，再送去二级冷却机用空气冷却，经二级冷却后的物料送去成品贮斗，再经自动包装系统包装后得到成品放入仓库。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、施工期

项目施工期建筑施工作业，将生产废水、垃圾、粉尘和噪声，对局部区域会产生影响。施工产生的生产废水、施工人员产生的生活污水和生活垃圾将影响当地的水质。生产废水中主要污染物为 SS，施工人员生活污水中的 BOD₅、COD_{Cr}。设备安装、建筑施工产生噪声将影响周围环境。施工活动会造成局部区域 TSP 浓度增大。施工结束后，影响区域的各环境要素都可以得到恢复。

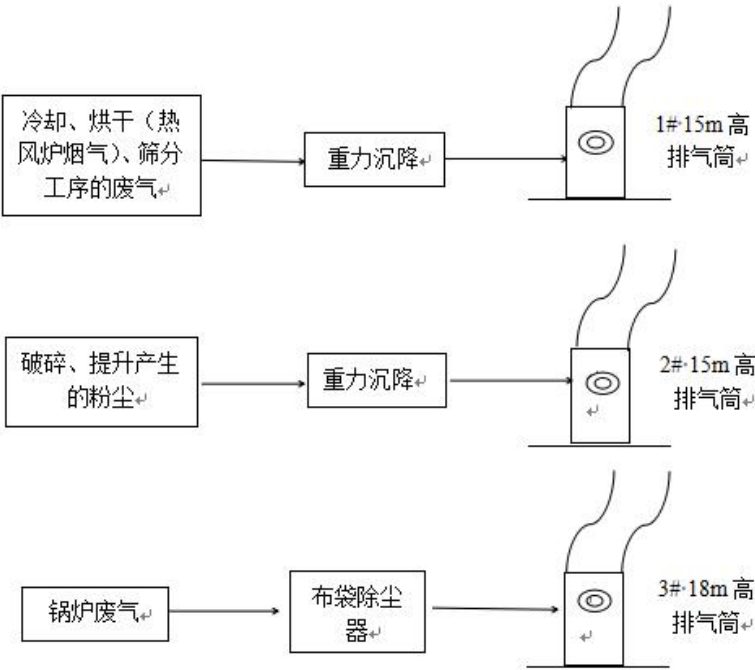
二、运营期

项目生产过程中，会产生一定的生产粉尘、少量恶臭、扬尘等大气污染物；生产设备运转噪声；生活污水；沉渣、生活垃圾等。

1、废气、噪声

（1）有组织排放

冷却、烘干（热风炉烟气）、筛分工序的废气经重力沉降室处理后，尾气通过 15m 高排气筒 D1 排放；破碎、提升产生的粉尘经吸尘装置抽送到重力沉降室沉降再经收尘室收尘处理，尾气通过 15m 高排气筒 D2 排放；生物质蒸汽锅炉（2t/h）废气经布袋除尘后通过 18m 高排气筒 D3 排放。



注：“◎”为有组织排放废气监测点位

图 3-1 有组织废气处理工艺及监测点位示意图

(2) 无组织排放

本项目对外环境产生的恶臭来自尿素堆放中原材料逸出的氨气；本项目的原料及产品基本为粒状，部分原料为粉状，无组织排放粉尘以面源形式排放，主要易产生扬尘的区域为配料场、仓库、堆场、运输起落点等，易产生点均设置有围挡措施。

(3) 噪声

项目运营过程中，声污染源主要为风机、破碎机、造粒机、冷却机、烘干机、圆筒筛，噪声值约为 65~90dB（A）。

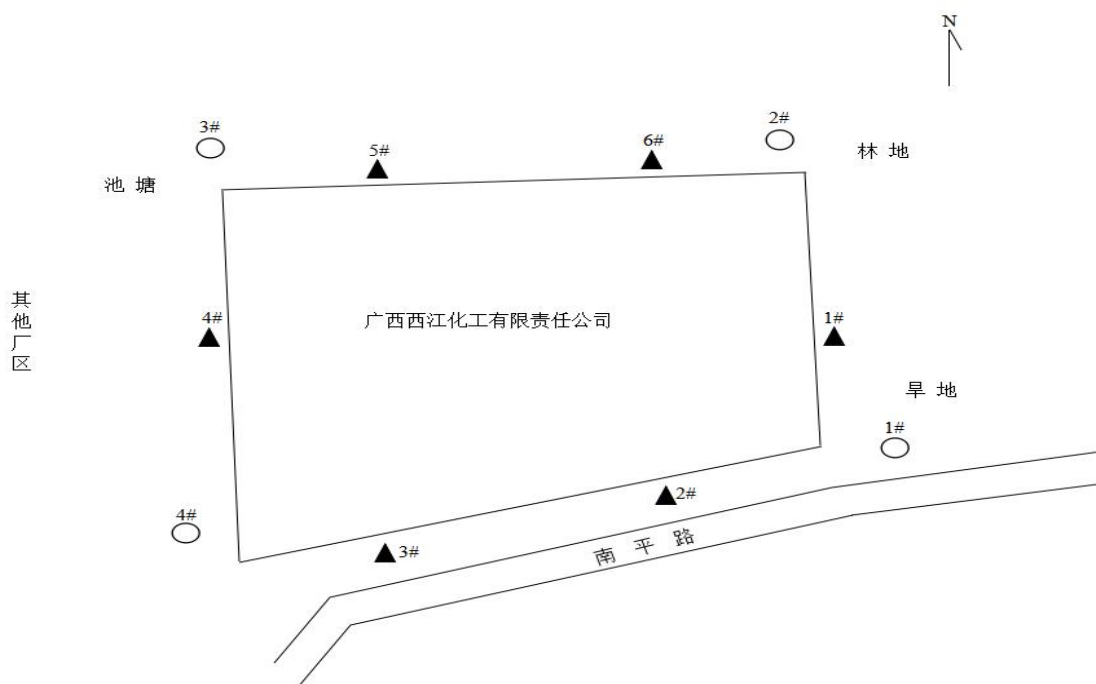


图 3-2 项目无组织废气及厂界噪声监测点位示意图

2、废水

项目无生产废水外排。生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（旱作要求）（GB5084-2005）后用于周边旱地灌溉。

3、固体废物

运营期产生的固体废物主要为缓控释肥生产车间的热风炉产生的灰渣，锅炉产生的灰渣及除尘灰，收尘室收集的粉尘，厂区员工的生活垃圾。本项目无危险废物产生。

锅炉产生的灰渣及除尘灰、热风炉产生的灰渣供给当地农户用作农肥；收尘室收集的粉尘回用作为原料；生活垃圾交由环卫部门统一处理。

4、其他环境保护设施

①多种植花草树木，防尘降噪。

②根据环评批复，企业要做好应急预案及相关环境风险防范设施等。企业已编制应

急预案, 备案编号: 450802-2019-008-M。并在厂区范围内设置事故应急池, 容积为 590m³。

5、环保设施投资及“三同时”落实情况

本次验收, 生物缓控释肥项目总投资约 3680 万元, 其中环保投资约 95 万元, 占总投资的 2.58%。项目涉及的各项环保投资详见表 3-1。

表 3-1 项目环保投资一览表

污染类别		污染治理项目	采取的环保措施	环评估算投资 (万元)	实际投资 (万元)
运营期	废气	冷却、烘干(热风炉烟气)、筛分工序的废气	重力沉降室+15m 高排气筒	30	30
		破碎、提升产生的粉尘	吸尘装置收集+沉降室+15m 高排气筒	35	30
		锅炉废气	布袋除尘+18m 高排气筒	/	20
	噪声	噪声治理	隔音罩、封闭或半封闭间, 吸音	20	15
合计				85	95

经调查, 广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目已基本按环评报告表和环评批复中的要求建设环保设施和措施, 各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产, 基本落实环保“三同时”制度。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论

(1) 环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求

表 4-1 项目环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	烘干、冷却、筛分	粉尘、NO _x 、SO ₂	沉降室+水膜加碱除尘	达 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准
	破碎、提升	粉尘	废气经吸尘装置收集+沉降室+水膜除尘	达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准
	仓库、堆场、生产车间	扬尘	对堆场加强洒水；保持生产及仓库场地整洁；加强绿化；周界可达标。	
	堆放	氨	采用排气罩排放氨气，加强厂区绿化	周界达 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》二级标准排放
水 污 染 物	生产废水	CODCr	循环沉淀池处理后循环使用	对郁江水质基本无影响
	生活污水		厂区原有的三级化粪池处理后用于周围农灌	GB5084-2005《农田灌溉水质标准》旱作
噪声	破碎机、冷却机、造粒机、泵、风机等设备运行	噪声	采用高效低噪设备、合理布局及采取隔声、吸声、消声等措施，及构筑物租个及绿化等综合措施	厂界达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
固体 废物	锅炉	煤渣	外售做建筑材料	对周围环境影响很小
	收尘室	粉尘	回收进入原料系统	
	循环沉淀池	沉渣		
	生活设施	生活垃圾	由环卫部门统一收集处置	

(2) 总量控制结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于周边旱地浇灌；无生产废水外排，因此，本项目不设置废水污染物总量控制指标。

本项目废气需设总量控制指标为：SO₂0.618t/a、NO_x1.06t/a。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26-肥料制造 262-复混肥料制造 2624”，企业应申领排污许可证（重点管理），企业于 2018 年申请了排放污染物许可证，编号为贵环许第 201801 号。由于环保局要求我单位办理完结环保验收相关手续后才可进行最新的排污许可申请，故未申请最新的排污许可证。

2、审批部门审批决定

一、拟建项目位于广西西江化工有限责任公司生产区内。该项目属于技改项目，在现有厂区复混肥车间技改扩建成年产 10 万吨的生物缓控释肥生产线。项目主要建设内容有生物缓控释肥生产车间、锅炉房、原料及成品贮库等。生产区总建筑面积为 2592 平方米，主要工艺流程为破碎、造粒及烘干、冷却、包膜。项目生产规模为年产 10 万吨生物缓控释肥。项目总投资 3680 万元，其中环保投资 85 万元。

二、项目建设符合国家产业政策，贵港市港北区经济贸易局出具了《关于同意广西西江化工有限责任公司年产 10 万吨生物缓控释肥工程项目备案的批复》（港北经贸[2014]9 号）。该项目建设在全面落实环评《报告表》及我局批复要求的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。从环保角度分析，项目可行。同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和采取环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目建设和运营中要重点做好以下环境保护工作

（一）严格落实大气污染防治措施。仓库、堆场生产车间要采取有效的防尘措施。冷却、烘干及筛分工序的尾气经过沉降室+水膜加碱除尘处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准后方可排放。破碎及提升工序产生的粉尘经有效处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。原材料堆放场产生的恶臭要达到《恶臭污染物排放标准》二级标准要求。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”原则设计、建设厂区排水管网。生产废水经处理后循环利用不得外排。生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（旱作要求）（GB5084-2005）后用于周围农田灌溉。生产车间、污水管道及环保处理设施要采取有效的防渗措施，防止污染地下水。

（三）严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声等降噪措施。厂界环境噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区噪声排放限值要求，厂界周边环境敏感点应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

（四）生产过程产生的固体废物应分类收集处置。属于一般工业固体废物的按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行处置。属于危险废物的按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行安全处置。生

活垃圾定点堆放，由环卫部门统一清运处置。

（五）多植树种草，加强厂址生态环境保护。厂区围墙周边应密植一定宽度的防护林带吸尘降噪。

（六）落实环境风险防范和应急措施。制订企业环境管理制度，严格落实环境风险防范措施，并与当地相关部门做好应急工作衔接。

四、由贵港市环境监察支队按照自治区环保厅《关于印发广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）的通知》（桂环发[2010]106号）要求，做好建设期、试运营期间环境监督管理工作。建设期、试运营期间出现环境问题要及时上报我局。

五、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按有关规定向我局提出试生产申请，经批准后方可进行试生产。在投入试生产3个月内，必须按规定程序申请竣工环境保护验收，经验收合格，方可投入正式生产。

六、本批复自下达之日起5年后该项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须到我局重新报批环境影响评价文件。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

有组织废气监测采样依据 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单,无组织废气监测采样依据 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》,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》,厂界噪声监测依据 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。监测项目及监测方法见表 2-1。

废气、废水、噪声监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测项目及监测方法一览表

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	——
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	10 (无量纲)
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	20~132dB (A)

本项目固废无需监测。

2、监测仪器及编号

监测及分析使用的仪器见表 5-2。

表 5-2 监测分析使用仪器名称及编号

仪器名称	型号	编号
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GGZS-YQ-33
		GGZS-YQ-34 (1)
空盒气压表	DYM3	GGZS-YQ-105
智能环境空气颗粒物综合采样器	海纳 2050	GGZS-YQ-43
		GGZS-YQ-44
		GGZS-YQ-45
		GGZS-YQ-46
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	JZSYQ-179
		JZSYQ-180
		JZSYQ-181
三杯风向风速仪表	DEM6	GGZS-YQ-36
多功能声级计	AWA6228+	GGZS-YQ-31
声校准器	AWA6021A	GGZS-YQ-29 (1)
电热鼓风干燥箱	GZX-9070 MBE	GGZS-YQ-23
电子天平 (万分之一)	XB220A	GGZS-YQ-15 (1)
恒温恒湿培养箱	LRH-250-HS	GGZS-YQ-67

3、人员资质

贵港市中赛环境监测有限公司严格执行国家标准、行业标准或技术规范，实施全过程质量控制；监测仪器设备均在检定有效期内；参加验收现场监测和室内分析人员，均按国家规定持证上岗。

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测委托具有资质的贵港市中赛环境监测有限公司（资质认证证书详见附件 4）进行监测，根据贵港市中赛环境监测有限公司出具的监测报告（报告编号：中赛监字[2020]第 234 号，详见附件 5），无组织废气监测依据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000），对采样所用的智能环境空气颗粒物综合采样器、空盒气压表分别进行气密性检查、流量校准、标气标定，确保被测污染物的浓度在仪器量程的有效范围内；有组织废气监测采样依据 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》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》；厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准进行，均选择在生产正常、无雨、风速小于 5m/s 时测量。监测时使用的声级计经计量部门周期性检定合格、并在有效使用期内；同时声级计在测试前、后用声校准器进行校准。

表六

验收监测内容:

(1) 环境保护设施效果

通过对各类污染物达标排放的监测, 具体监测内容如下:

①废气无组织排放

监测点位及监测项目、监测频次见表 6-1。具体监测点位见附图 3。

表 6-1 项目无组织废气监测内容

序号	监测点位名称	监测因子	监测时间及频次
G1#	厂界外上风向	臭气浓度、颗粒物、氟化物 同步监测风向、风速、气温、气压等	监测 2 天, 每天 3 次
G2#	厂界外下风向		
G3#	厂界外下风向		
G4#	厂界外下风向		

②废气有组织排放

表 6-2 项目有组织废气监测内容

序号	监测点位名称	监测因子	监测时间及频次
1#	排气筒 D1 排放口 (冷却、烘干(热风炉烟气)、筛分工序的废气经重力沉降室处理后排放)	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟道气参数	监测 2 天, 每天 3 次
2#	排气筒 D2 排放口 (破碎、提升产生的粉尘经吸尘装置抽送到重力沉降室沉降再经收尘室收尘处理后排放)	颗粒物、烟道气参数	
3#	排气筒 D3 排放口 (锅炉废气经布袋除尘后排放)	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟道气参数	

表 6-3 排气筒参数一览表

排气筒名称	环评要求高度	实际高度 (m)	内径 (m)
排气筒 D1 排放口	15	15	0.5
排气筒 D2 排放口	15	15	0.5
排气筒 D3 排放口	30	18	0.3

③废水

本项目无外排的生产废水, 生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(旱作要求)(GB5084-2005)后用于周边旱地灌溉。由于厂区三级化粪池进出口已采用水泥硬化, 未预留采样孔, 故无法进行监测。

④噪声

企业夜间不进行生产。监测点位及监测项目、监测频次见表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容

序号	监测点位名称	监测因子	监测时间及频次	执行标准
N1#	厂界东面	连续等效 A 声	监测 2 天, 每天昼间各	《工业企业厂界噪声排放标

N2#	厂界南面 1	级	监测 1 次	准》（GB12348-2008）3 类 标准： 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
N3#	厂界南面 2			
N4#	厂界西面			
N5#	厂界北面 1			
N6#	厂界北面 2			

⑤固体废物

此次竣工验收是对项目固体废物暂存和处置进行现场检查验收，验收期间生产设备运行稳定，环保设施运行正常，满足验收要求。

具体验收内容是查验项目固体废物暂存和处置是否满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关要求。

表七

验收监测期间生产工况记录:

项目设计生产能力为年产生物缓控释肥 10 万吨, 本次验收采用的工况记录方法为《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》推荐的产品产量核算法。

2020 年 11 月 4~5 日验收监测期间, 项目各类环保设施运行正常, 工况稳定, 生产负荷达到设计生产能力的 82.5% (生物缓控释肥) 和 81.0% (生物缓控释肥)。项目生产负荷及生产工况见表 7-1。

表 7-1 生产负荷及生产工况表

监测日期	产品名称	年运行天数 (d)	工程设计生产能力 (t/d)	工程实际生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2020.11.4	生物缓控释肥	300	333	275	82.5
2020.11.5	生物缓控释肥	300	333	270	81.0

由上表可知, 监测期间的实际生产负荷已达到设计生产能力的 75% 以上。

验收监测结果:

(1) 环保设施处理效率监测结果

废水: 项目无生产废水外排。生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(旱作要求) (GB5084-2005) 后用于周边旱地灌溉。由于厂区三级化粪池进出口已采用水泥硬化, 未预留采样孔, 故无法进行监测。

废气:

①有组织废气

冷却、烘干 (热风炉烟气)、筛分工序的废气经重力沉降室处理后, 尾气通过 15m 高排气筒 D1 排放; 破碎、提升产生的粉尘经吸尘装置抽送到重力沉降室沉降再经收尘室收尘处理, 尾气通过 15m 高排气筒 D2 排放; 生物质蒸汽锅炉 (2t/h) 废气经布袋除尘后通过 18m 高排气筒 D3 排放。

②无组织废气

本项目对外环境产生的恶臭来自尿素堆放中原材料逸出的氨气; 本项目的原料及产品基本为粒状, 部分原料为粉状, 无组织排放粉尘以面源形式排放, 主要易产生扬尘的区域为配料场、仓库、堆场、运输起落点等。

(2) 污染物排放监测结果

①废水

本项目无外排的生产废水, 生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(旱作要求) (GB5084-2005) 后用于周边旱地灌溉。由于厂区三级化粪池进出口已采用水

泥硬化，未预留采样孔，故无法进行监测。

②无组织废气

监测期间的气象参数测量结果见表 7-2，厂界无组织排放废气监测结果见表 7-3。

表 7-2 监测期间气象参数一览表

监测日期	监测时段	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	温度(℃)
2020.11.04	09:30~10:30	晴	100.8	东南风	2.2	20.1
	13:30~14:30		100.3	东南风	1.6	27.2
	17:30~18:30		100.5	东南风	2.0	24.5
2020.11.05	09:00~10:00	晴	100.9	东南风	2.3	19.7
	13:00~14:00		100.4	东南风	1.5	26.8
	17:00~18:00		100.6	东南风	1.8	24.8

表 7-3 厂界无组织排放废气监测结果及评价

监测日期	监测项目	监测频次	监测点位/监测结果					执行标准限值	达标情况
			1#厂界外上风向	2#厂界外下风向	3#厂界外下风向	4#厂界外下风向	最大值		
2020.11.04	颗粒物(mg/m ³)	第 1 次	0.183	0.400	0.550	0.350	0.550	1.0	达标
		第 2 次	0.267	0.583	0.733	0.617	0.733	1.0	达标
		第 3 次	0.383	0.783	0.533	0.467	0.783	1.0	达标
	臭气浓度(无量纲)	第 1 次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第 2 次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第 3 次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
2020.11.05	颗粒物(mg/m ³)	第 1 次	0.233	0.350	0.317	0.533	0.533	1.0	达标
		第 2 次	0.383	0.533	0.483	0.433	0.533	1.0	达标
		第 3 次	0.300	0.633	0.800	0.400	0.800	1.0	达标
	臭气浓度(无量纲)	第 1 次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第 2 次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第 3 次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标

注：臭气浓度监测结果低于方法检出限时，用“<10”表示，项目检出限详见监测项目及监测方法一览表。

监测结果表明，验收监测期间主导风向为东南风，厂界周边下风向最大监控点无组织排放颗粒物、臭气浓度最大检测浓度值为 0.8mg/m³、10（无量纲），故本次验收项目厂界周边无组织臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准厂界污染物最高允许浓度，厂界下风向无组织颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

③有组织废气

有组织排放废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 1#冷却、烘干、筛分工序废气排放口监测结果

监测日期	监测项目		监测结果				执行标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
2020.11.04	烟气温度 (°C)		17.6	17.2	17.2	17.3	/	/
	烟气流速 (m/s)		8.1	7.7	7.7	7.8	/	/
	标准干烟气流量(m³/h)		29116	27842	27757	28238	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	<20	<20	<20	<20	120	达标
		排放速率(kg/h)	<0.565				1.75	达标
	二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率(kg/h)	<8.47×10 ⁻²				1.3	达标
	氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	240	达标
		排放速率(kg/h)	<8.47×10 ⁻²				0.385	达标
2020.11.05	烟气温度 (°C)		16.5	16.5	16.5	16.5	/	/
	烟气流速 (m/s)		9.2	7.8	8.2	8.4	/	/
	标准干烟气流量(m³/h)		33234	28120	29400	30251	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	<20	<20	<20	<20	120	达标
		排放速率(kg/h)	<0.605				1.75	达标
	二氧化硫	实测浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率(kg/h)	<9.08×10 ⁻²				1.3	达标
	氮氧化物	实测浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	240	达标
		排放速率(kg/h)	<9.08×10 ⁻²				0.385	达标

注：监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示（除颗粒物小于 20mg/m³ 时，以“<20”表示外），项目检出限详见监测项目及监测方法一览表。

由表 7-4 监测结果可知，项目正常生产期间，1#冷却、烘干、筛分工序废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

表 7-5 2#破碎、提升工序废气排气口监测结果

监测日期	监测项目		监测结果				执行标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
2020.11.04	烟气温度 (°C)		16.5	16.7	16.9	16.7	/	/
	烟气流速 (m/s)		16.6	15.6	16.0	16.1	/	/
	标准干烟气流量(m³/h)		23316	21987	22508	22604	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	109	91	102	101	120	达标
		排放速率(kg/h)	2.28				1.75	/
2020.11.05	烟气温度 (°C)		17.1	17.1	17.2	17.1	/	/
	烟气流速 (m/s)		16.5	16.4	16.3	16.4	/	/
	标准干烟气流量(m³/h)		23247	23047	22918	23071	/	/

	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	92	104	113	103	120	达标
		排放速率 (kg/h)	2.38				1.75	/

由表 7-5 监测结果可知，项目正常生产期间，2#破碎、提升工序废气排气口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

表 7-6 3#锅炉废气排放口监测结果

监测日期	监测项目		监测结果				执行 标准 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
2020.11.04	烟气温度（℃）		45.3	48.1	48.7	47.4	/	/
	烟气流速（m/s）		2.9	3.1	2.8	2.9	/	/
	氧气含量(%)		15.1	14.7	15.0	14.9	/	/
	标准干烟气流量(m ³ /h)		1572	1659	1493	1575	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	24	26	21	24	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	47				50	达标
		排放速率 (kg/h)	3.78×10 ⁻²				/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	<6				300	达标
		排放速率 (kg/h)	<4.72×10 ⁻³				/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	59	73	67	66	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	130				300	达标
		排放速率 (kg/h)	0.104				/	/
2020.11.05	烟气温度（℃）		50.4	50.2	49.3	50.0	/	/
	烟气流速（m/s）		2.9	2.9	3.0	2.9	/	/
	氧气含量(%)		14.9	14.8	15.1	14.9	/	/
	标准干烟气流量(m ³ /h)		1545	1549	1609	1568	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	23	23	24	23	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	45				50	达标
		排放速率 (kg/h)	3.61×10 ⁻²				/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	<6				300	达标
		排放速率 (kg/h)	<4.70×10 ⁻³				/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	57	77	70	68	/	/
		折算浓度	134				300	达标

		(mg/m ³)			
		排放速率 (kg/h)	0.107	/	/

注：监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，项目检出限详见监测项目及监测方法一览表。

由表 7-6 监测结果可知，项目正常生产期间，3#锅炉废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤锅炉大气污染物浓度排放限值。

④噪声

表 7-9 噪声排放监测结果 单位：dB（A）

监测日期	监测点位	监测结果（dB(A)）		标准限值	达标情况
		昼间			
		监测值	主要声源		
2020.11.04	1#生产区厂界东面	58	工业噪声	65	达标
	2#生产区厂界南面 1	56	工业噪声	65	达标
	3#生产区厂界南面 2	61	工业噪声	65	达标
	4#生产区厂界西面	54	工业噪声	65	达标
	5#生产区厂界北面 1	51	工业噪声	65	达标
	6#生产区厂界北面 2	53	工业噪声	65	达标
2020.11.05	1#生产区厂界东面	60	工业噪声	65	达标
	2#生产区厂界南面 1	55	工业噪声	65	达标
	3#生产区厂界南面 2	59	工业噪声	65	达标
	4#生产区厂界西面	55	工业噪声	65	达标
	5#生产区厂界北面 1	54	工业噪声	65	达标
	6#生产区厂界北面 2	52	工业噪声	65	达标
备注：企业夜间不进行生产。					

由上表可知，验收监测期间，各厂界的昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，噪声对环境影响较小。

⑤本项目固体废物处置情况

项目运营期产生的固体废物主要为生物缓控释肥生产车间的热风炉产生的灰渣，锅炉产生的灰渣及除尘灰，收尘室收集的粉尘，厂区员工的生活垃圾。厂区无危险废物产生。

锅炉产生的灰渣及除尘灰、热风炉产生的灰渣供给当地农户用作农肥；收尘室收集的粉尘回用作为原料。

本项目固体废物均为（I）类一般工业固体废物，全部回用于生产工序或进行综合利用，不需要监测。

员工生活垃圾集中收集后由环卫部门清理。

项目固废处置符合环保要求，对周围环境影响较小。

表八

验收监测结论:

1、环保设施调试运行效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

废水: 本项目无生产废水外排, 生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(旱作要求) (GB5084-2005) 后用于周边旱地灌溉。由于厂区三级化粪池进出口已采用水泥硬化, 未预留采样孔, 故无法进行监测。

废气:

①有组织废气

冷却、烘干(热风炉烟气)、筛分工序的废气经重力沉降室处理后, 尾气通过 15m 高排气筒 D1 排放; 破碎、提升产生的粉尘经吸尘装置抽送到重力沉降室沉降再经收尘室收尘处理, 尾气通过 15m 高排气筒 D2 排放; 生物质蒸汽锅炉(2t/h) 废气经布袋除尘后通过 18m 高排气筒 D3 排放。

②无组织废气

本项目对外环境产生的恶臭来自尿素堆放中原材料逸出的氨气; 本项目的原料及产品基本为粒状, 部分原料为粉状, 无组织排放粉尘以面源形式排放, 主要易产生扬尘的区域为配料场、仓库、堆场、运输起落点等。

根据竣工环境保护验收技术指南, 有组织排放废气, 如果进气口不具备监测条件, 可以不做监测, 本项目废气进口距离处理措施太近, 无法设置采样口, 不具备监测条件。因此, 本次验收仅监测废气出口, 本项目不计算废气污染物处理效率。

固体废物:

项目运营期产生的固体废物主要为缓控释肥生产车间的热风炉产生的灰渣, 锅炉产生的灰渣及除尘灰, 收尘室收集的粉尘, 厂区员工的生活垃圾。本项目无危险废物产生。

锅炉产生的灰渣及除尘灰、热风炉产生的灰渣供给当地农户用作农肥; 收尘室收集的粉尘回用作为原料; 生活垃圾交由环卫部门统一处理。

项目固废处置符合环保要求, 对周围环境影响较小。

(2) 污染物排放监测结果

①废气

监测结果表明, 验收监测期间主导风向为东南风, 厂界周边下风向最大监控点无组织排放颗粒物和臭气浓度最大检测浓度值为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、10(无量纲), 故本次验收项目

厂界周边无组织臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级标准厂界污染物最高允许浓度，厂界下风向无组织颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 无组织排放监控浓度限值。

项目正常生产期间，1#冷却、烘干、筛分工序废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准限值要求；2#破碎、提升工序废气排气口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准限值要求；3#锅炉废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2 燃煤锅炉大气污染物浓度排放限值。

②噪声

企业夜间不生产，各厂界的昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

③固废

本项目产生的一般工业固体废物均得到有效利用。通过加强管理，本项目运营产生固废对环境影响较小，总体上符合建设项目工程竣工环境保护验收的条件，固体废物可以通过环境保护验收。

2、工程建设对环境的影响

本项目监测期间，项目废气污染物及噪声能达标排放；废水经过有效处理后用于周边旱地农灌；固废得到有效的处置，对环境影响较小。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西西江化工有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广西西江化工有限责任公司 10 万吨/年生物缓控释肥工程项目					项目代码	港北经贸[2014]9 号		建设地点	广西西江化工有限责任公司生产厂区内			
	行业类别（分类管理名录）	复混肥料制造 C2624					建设性质	□新建 □改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N23.0890404° E109.6401574°			
	设计生产能力	生物缓控释肥：年产 10 万吨					实际生产能力	生物缓控释肥：年产 10 万吨		环评单位	广西桂贵环保咨询有限公司			
	环评文件审批机关	贵港市环境保护局					审批文号	贵环审〔2014〕87 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	/					竣工日期	2020.9		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	广西西江化工有限责任公司					环保设施施工单位	广西西江化工有限责任公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	广西西江化工有限责任公司					环保设施监测单位	贵港市中赛环境监测有限公司		验收监测时工况	生物缓控释肥：81.75%			
	投资总概算（万元）	3680					环保投资总概算（万元）	85		所占比例（%）	2.31			
	实际总投资	3680					实际环保投资（万元）	95		所占比例（%）	2.58			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	80	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400h				
运营单位		广西西江化工有限责任公司				运营单位社会统一信用代码			91450800200451615X		验收时间	2020 年 10 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气						8.01			8.01				
	二氧化硫		/	/	/		0.23			0.23				
	颗粒物		/	/	/		7.3			7.3				
	氮氧化物		/	/	/		0.48			0.48				
	氟化物		/	/	/		/			/				
	臭气浓度		<10	20	/		/			/				
	工业固体废物				674.4		0			0				
与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

