

广西金源生物化工实业有限公司
年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目（实际
年产 1 万吨乙酰乙酸甲酯、5000 吨乙酰乙
酸乙酯）竣工环境保护验收监测报告

三达（验）字第【2018】041 号

建设单位:广西金源生物化工实业有限公司

编制单位: 广西三达环境监测有限公司

2018 年 12 月

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3 项目建设情况	4
3.1 现有工程概述.....	4
3.2 技改工程概况.....	8
4 环境保护设施	12
4.1 污染物治理/处置设施.....	12
4.2 其他环境保护设施.....	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	19
5 环评结论及其批复文件环保措施要求	20
5.1 环评结论.....	20
5.2 环评批复要求.....	24
5.3 项目环保设施/措施落实情况.....	26
6 验收执行标准	29
6.1 环境质量标准.....	29
6.2 废气排放执行标准.....	31
6.3 噪声排放标准.....	32
6.4 固体废物.....	32
6.5 总量控制指标.....	32
7 验收监测实施内容	34
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	34

7.2 环境质量监测.....	35
8 质量保证和质量控制.....	35
8.1 监测分析方法.....	35
8.2 监测仪器.....	38
8.3 人员能力.....	39
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	39
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	40
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	40
9 验收监测结果.....	41
9.1 生产工况.....	41
9.2 环保设施调试运行效果.....	42
9.3 工程建设对环境的影响.....	54
10 验收监测结论.....	64
10.1 污染物排放监测结果.....	64
10.2 工程建设对环境的影响.....	65

1 项目概况

广西金源生物化工实业有限公司位于桂平市长安工业集中区，公司成立于 2005 年 6 月，是一家以木薯（甘蔗、红薯等）为原料生产乙醇、丁醇系列生物质能源及其相关生物化工产品为主的民营企业。现有员工 530 人，厂区占地 880 亩。

公司现有 15 个项目已获得环评批复，分别为：5 万 t/a 食用酒精工程、5 万 t/a 丙丁总溶剂及 6 万 t/a 醋酸乙酯工程、5 万 t/a 甲醛工程、3 万 t/a 二氧化碳工程、1 万 t/a 醋酸酐技术改造项目、10 万 t/a 山梨醇工程、2 万 t/a 乙酰乙酸酯工程、6 万 t/a 生物有机肥工程、1 万吨新型 PVC 无毒热稳定剂技术改造项目、年产 2 万吨乙醛、1 万吨巴豆醛技术改造项目、年产 4 万吨乙醛、2 万吨巴豆醛、2 万吨山梨酸、2.2 万吨山梨酸钾技术改造项目、年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目、安装一台 65th 锅炉淘汰四台小型锅炉节能技改项目、年产 5000 吨原料药技术改造项目、年产 3 万吨吡啶类化合物、4000 吨 4 氯乙酰乙酸乙酯及 1000 吨 4 氯-3 羟基丁酸乙酯、11300 吨纤维稳定助剂项目。其中 10 万 t/a 山梨醇工程环评已过期不再建设；由于市场原因，丙丁总溶剂工程自 2015 年停产。

乙酰乙酸酯是重要的精细化工原料和溶剂，广泛应用于医药、农药、兽药、染料、香料、感光化学品、聚合物催化剂等众多领域，目前由于农药、兽药等新品种不断开发，市场容量不断增加，目前国内市场上乙酰乙酸酯无论是产品数量还是质量均无法满足市场需求。广西金源生物化工实业有限公司经深入调研，充分了解乙酰乙酸酯的经济价值和使用价值以及巨大的市场发展情景后，在桂平市长安工业集中区内建设年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目项目。

根据《建设项目环境管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》相关规定，2011 年 1 月，广西金源生物化工实业有限公司委托贵港市环境保护科学研究所开展该项目环境影响报告书的编制工作。2011 年 6 月 27 日，贵港市环境保护局以“贵环审[2011]84 号”文对项目进行批复。项目于 2011 年 11 月开工建设，2018 年 1 月项目竣工并投入试运行。2018 年 1 月 5 日，广西金源生物化工实业有限公司向桂平市环境保护局申领排污许可证。

项目竣工投入试运行后，因仪器设备不稳定，项目生产工况一直不稳定。2018 年 6 月设备调试后能够正常运行，生产工况稳定后，广西金源生物化工实业有限公司根据国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）和原国家环境保护部

国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定和要求启动了项目验收工作，成立了以安环部为主导的验收工作组。2018年6月广西金源生物化工实业有限公司委托广西三达环境监测有限公司（以下简称“我公司”）对广西金源生物化工实业有限公司年产2万吨乙酰乙酸酯技术改造项目进行竣工环境保护验收监测。2018年7月10日我公司对该项目环保设施建设、环保措施落实情况进行了现场踏勘，根据项目环评批复及现场环保措施、措施完成情况，查阅了相关技术资料，在此基础上编制了《广西金源生物化工实业有限公司年产2万吨乙酰乙酸酯技术改造项目竣工环境保护验收监测方案》。2018年08月10日至08月11日，我公司根据审核后的监测方案内容要求，进行现场监测、环境管理检查及公众意见调查。2018年11月5日~2018年11月6日，对废水排放的总磷（以磷酸盐计）进行补充监测。我公司根据监测和检查结果编制了《广西金源生物化工实业有限公司年产2万吨乙酰乙酸酯技术改造项目（实际年产1万吨乙酰乙酸甲酯）验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年实施；
- (4) 中华人民共和国国务院令（第 253 号）《建设项目环境保护管理条例》，2017 年修订；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订并实施；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 环办〔2015〕113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，原环境保护部办公厅，2015 年 12 月；
- (2) 国环规环评〔2017〕4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》原环境保护部，2017 年 11 月；
- (3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），原环境保护部,2017 年 6 月；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部办公厅，2018 年 5 月；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《广西金源生物化工实业有限公司年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目环境影响报告书》，广西桂贵环保咨询有限公司，2017 年；
- (2) 《广西金源生物化工实业有限公司年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目环境影响报告书》，贵港市环境保护科学研究所，2011 年 6 月；
- (3) 《贵港市环境保护局关于广西金源生物化工实业有限公司年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目环境影响报告书的批复》，贵港市环境保护局（贵环审[2011]84 号），2011 年 6 月 27 日；

2.4 其他相关文件

- (1) 广西金源生物化工实业有限公司年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目验收监测委托书；

3 项目建设情况

3.1 现有工程概述

广西金源生物化工实业有限公司现有 15 个项目已获得环评批复，分别为：5 万 t/a 食用酒精工程、5 万 t/a 丙丁总溶剂及 6 万 t/a 醋酸乙酯工程、5 万 t/a 甲醛工程、3 万 t/a 二氧化碳工程、1 万 t/a 醋酸酐技术改造项目、10 万 t/a 山梨醇工程、2 万 t/a 乙酰乙酸酯工程、6 万 t/a 生物有机肥工程、1 万吨新型 PVC 无毒热稳定剂技术改造项目、年产 2 万吨乙醛、1 万吨巴豆醛技术改造项目、年产 4 万吨乙醛、2 万吨巴豆醛、2 万吨山梨酸、2.2 万吨山梨酸钾技术改造项目、年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目、安装一台 65th 锅炉淘汰四台小型锅炉节能技改项目、年产 5000 吨原料药技术改造项目、年产 3 万吨吡啶类化合物、4000 吨 4 氯乙酰乙酸乙酯及 1000 吨 4 氯-3 羟基丁酸乙酯、11300 吨纤维稳定助剂项目，由于市场原因，其中丙丁总溶剂工程暂时停产。

其中 10 万 t/a 山梨醇工程项目未开工建设，其环评批复文件已过期。已建成并通过环保验收的项目有 5 个：年产 5 万吨食用酒精生产项目已通过广西壮族自治区环保局竣工验收；年产 5 万吨丙丁总溶剂及 6 万吨醋酸乙酯工程项目、5 万吨甲醛项目、1 万 t/a 醋酸酐技术改造项目，均已通过贵港市环境保护局竣工验收；年产 3 万吨二氧化碳项目通过桂平市环境保护局环保验收。年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目和 2 万 t/a 乙酰乙酸酯工程已建成并投入试生产。

3.1.1 现有工程的产品方案

现有工程产品方案见下表。

表 3.1-1 现有工程产品方案

现有工程	项目名称	主要产品	产量 (t/a)	备注
已建工程	年产 5 万吨食用酒精生产项目	食用酒精	50000	已投产、通过环保验收
	年产 5 万吨丙丁酮总溶剂及 6 万吨醋酸乙酯工程	丙酮	10000	
		丁醇	30000	
		工业乙醇	10000	
		醋酸乙酯	60000	
	年产 5 万吨甲醛项目	甲醛	50000	
	年产 3 万吨二氧化碳项目	二氧化碳	30000	
年产 1 万吨醋酸酐技术改造项目	醋酸酐	10000	试生产	
年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目	乙酰乙酸甲酯	15000		
	乙酰乙酸乙酯	5000		

现有工程	项目名称	主要产品	产量 (t/a)	备注
	年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目	三醋酸甘油酯	500	
		醋酸异辛酯	500	
		1,3-丁二醇醋酸酯	500	
		柠檬酸三乙酯	950	
		乙酰柠檬酸三乙酯	500	
		脱氢乙酸钠	5000	

3.1.2 现有工程公用工程

(1) 供电

现有工程系统电源接自寻旺变电站，变电站装机容量为 2×3150kVA 变压器，距离厂区约 15km。变电站引一条 35kV 线路进入厂区，厂区内设 2 台 3000kW 发电机组，电压 6.3kV。目前，全厂负荷 3253 万 kW，尚有较大余量。

(2) 供水

现有厂区供水系统供水能力为 1260m³/h，现有工程用水量为 463.32m³/h，余量很大，能够满足建设项目使用。取水点有 1 个，位于紧靠厂区西面的郁江，设计采用水力循环澄清池进行水的澄清处理并用垂直式无阀滤池过滤，可满足生产和生活用水的要求。

(3) 排水

①企业旧厂区现有建设有一套污水处理站，设计处理能力为 7000m³/d，采用厌氧+好氧+混凝气浮处理工艺，该污水处理站目前处理水量约 3000 m³/d，剩余处理能力 4000 m³/d，处理尾水达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准，经由厂区总排口直接排入郁江。企业旧厂区现有生产废水和生活污水经预处理后，通过污水管网进入现有污水处理站；其它清下水直接排入厂区下水道，经厂区总排口排入郁江。

②新厂区年产 1 万 t/a 醋酸酐技术改造项目配套建有一套 10m³/d 的地理式生活污水处理系统，生活污水处理后经市政污水管道排入园区污水处理厂。该地理式生活污水处理系统主要处理醋酸酐技改项目生活污水、在建项目新型 PVC 无毒热稳定剂技术改造项目生活污水、脱氢乙酸钠及醋酸酯项目生活污水。

③项目新厂区年产 1 万吨醋酸酐技术改造项目和 1 万吨新型 PVC 无毒热稳定剂技术改造项目建有 4 套分别 30m³/d 的生产废水处理站处理，采用活性炭纤维/树脂-X 吸附

柱处理装置对生产废水中的有机组份吸附（吸附率 99.9%以上），得到含有机组分少于 0.1%的水可满足工艺循环水的要求，作为循环冷却水的补充水。

④旧厂区项目设置有 5000m³的初期雨水池，旧厂区初期雨水经收集后汇入厂区污水处理站处理后经厂区总排口直接排入郁江。新厂区各车间均设置有初期雨水收集池，初期雨水经收集后汇入园区管网，经园区污水处理厂处理后排入郁江。

（4）供汽

目前，企业现有动力车间内正在运行的为 2 台 35t/h 锅炉，供汽能力设计为 70t/h，锅炉燃料为褐煤；在建一台 65t/h 中温中压循环流化床锅炉，锅炉燃料为煤，完成安装后锅炉总产汽能力为 135t/h。

根据统计，企业现有工程（已建）实际蒸汽用量为 60.94t/h，现有动力车间供汽能力为 70t/h。

全厂现有用汽情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 全厂用汽现有负荷表

序号	用汽部门	设计平均用汽量 (t/h)	实际平均用汽量 (t/h)
1	酒精生产	29	21
2	二氧化碳生产	0.3	0.3
3	锅炉房自用汽	3.4	3.4
4	锅炉排污及管道损失	0.3	0.3
5	丙丁总溶剂、醋酸乙酯生产	33.9	15（丙丁已停机）
6	醋酸酐生产	4.2	4.17
7	乙酰乙酸酯生产	15.28	15.28（试产）
8	年产5000吨脱氢乙酸钠、2500吨醋酸酯系列产品技术改造项目	1.5	1.49（试产）
合计		87.88	60.94

3.1.3 现有（已建）环保工程

项目现有（已建）环保工程情况一览表见表 3.1-3.

表 3.1-3 现有（已建）环保工程情况一览表

类别	来源	主要污染物	处理措施	排放去向
废气	动力车间锅炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	“旋风+文丘里水膜除尘器”和“高效旋流板脱硫塔”	60m 高排气筒
	污水站恶臭	臭气浓度、硫化氢、氨	污水站构筑物采用密闭空间	无组织排放
	醋酸酐裂解炉废气	二氧化硫、氮氧化物	煤气脱硫+燃烧	33m 高排气筒
	醋酸酐吸收塔尾气	二氧化碳	水吸收	排空
	甲醛项目吸收塔尾气	甲醛	尾气锅炉燃烧	排空
生产废水	酒精槽液废水	/	CSTR+UASB+SBR	郁江
	醋酸乙酯工艺废水	/		
	醋酸酐车间	/	活性炭纤维/树脂-X 吸附柱+两级串联活性炭/树脂-X 吸附	循环冷却水
	木薯洗涤水、锅炉冲灰水	/	沉淀处理	循环使用
生活废水	醋酸酐车间、醋酸酯、脱氢乙酸钠车间	化学需氧量、氨氮、悬浮物	地理式一体化污水处理系统	市政污水管网
初期雨水	各生产车间	/	初期雨水收集池	市政管网
固体废物	食用酒精项目就糟渣	/	加工成饲料外卖广东新粮实业有限公司	广东新粮实业有限公司
	锅炉煤灰渣		外售至砖厂做制砖原料	砖厂
	活性炭吸附树脂		交厂家回收处置	厂家回收
	乙酰乙酸酯工艺残渣		供应裂解炉做燃料	裂解炉
	二氧化碳项目废活性炭		交危废资质单位处置	中节能（广西）清洁技术发展有限公司
	脱氢乙酸钠、醋酸酯项目蒸馏残渣，釜底残渣、废活性炭滤渣、废活性炭		交危废资质单位处置	
	醋酸酐项目煤气发生炉灰渣和煤仓粉尘		用于外卖制砖	砖厂
	醋酸酐项目裂解积碳		用于厂区动力车间锅炉	锅炉
	醋酸酐项目精馏残液		交危废资质单位处置	中节能（广西）清洁技术发展有限公司
	醋酸酐项目焦油		交危废资质单位处置	

3.2 技改工程概况

3.2.1 工程基本情况

项目名称：广西金源生物化工实业有限公司年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目

项目性质：技术改造

建设地点：广西金源生物化工实业有限公司

项目总投资：总投资 8600 万元，其中，环保投资为 155 万元，环保投资占总投资的 1.80%。

项目开工时间：2012 年 12 月

项目竣工时间：2018 年 1 月

工作制度：本项目新增员工 80 人，行政管理人员按常白班配备，操作岗位按四班三运转配备，年操作日 300 天，每天工作 3 班，每班工作 8 小时。

3.2.2 项目地理位置及平面布置

项目位于广西区桂平市长安工业集中区内，广西金源生物化工实业有限公司厂区内，具体地理位置坐标为：23°19'23.98"N，110°4'8.74"E。项目西北面约 190m 为长安小学江南分校，项目东北面约 200m 为祝家庄，项目东北面约 750m 为浔郡中学。项目地理位置图见附图 1。

本项目的乙酰乙酸酯生产车间位于广西金源生物化工实业有限公司新厂区南侧。与脱氢乙酸钠车间相邻。厂区平面布置图及监测点位图见附图 2。

3.2.3 项目建设内容

内容：项目建设一条生产线乙酰乙酸酯产品生产线（在同一栋厂房内的同一生产线生产乙酰乙酸甲酯和乙酰乙酸乙酯）同时建设车间综合楼、门卫室等。产品情况见表 3.2-1 建设项目产品方案一览表。项目用地面积为 2000m²，建筑面积为 11296m²，建设项目工程组成内容见表 3.2-2。主要仪器设备见表 3.2-3 主要仪器设备一览表。

表 3.2-1 建设项目产品方案一览表

生产线	序号	产品名称	产量 (t/a)	
		设计产品方案	实际产品情况	
2 万吨乙酰乙酸酯生产线	1	乙酰乙酸甲酯	15000	10000
	2	乙酰乙酸乙酯	5000	5000

表 3.2-2 建设项目工程组成一览表

序号	名称	建筑面积 (平方米)	层数	结构	备注
1	车间综合楼	12×36×2=864	2	框架结构	
2	乙酰乙酸甲酯、乙酯车间	48×20×3+20×12=3120	3	框架结构	每层高 6 米。局部 4 层，部分为轻钢结构
3	分馏回收车间	40×10×3+10×12=1320	3	框架结构	
4	制冷车间	41×30=1230	1	框架结构	
5	泵房	8×5=40	1	砖混结构	
6	1#二期工程（待建）	48×20×3+20×12=3120	3	框架结构	局部 4 层
7	2#二期工程（待建）	40×10×3+10×12=1320	3	框架结构	
8	变电所	16×12=192	1	砖混结构	
9	消防泵房	4.5×12=54	1	砖混结构	
10	门卫	3×4×3=36	1	砖混结构	
	合计	11296			一期

注：数据由生产企业提供。

3.2.4 公辅工程及依托工程

(1) 供电

本项目装机用量约为 4130 万度/年，增设 6300KVA 变压器 1 台。现有工程系统电源接自寻旺变电站，变电站装机容量为 2×3150kVA 变压器，距离厂区约 15km。变电站引一条 35kV 线路进入厂区，厂区内设 2 台 3000kW 发电机组，电压 6.3kV。目前，全厂负荷 3253 万 kW，尚有较大余量。

(2) 供水

项目最大需新增一次水量 28m³/h 作为工艺水，依托现有工程厂区供水系统提供。现有厂区供水系统供水能力为 1260m³/h，现用水量（现有+在建）为 463.32m³/h，余量很大，能够满足建设项目使用。取水点有 1 个，位于紧靠厂区西面的郁江。

(3) 排水

厂区排水采用雨污分流系统，主要为乙酰乙酸酯生产车间及原料罐区洁净雨水排水系统、污染雨水排水系统及生活污水排水系统。

净雨水排水系统：生产车间屋面雨水采用雨水斗收集后采用 PVC-U 塑料排水管排至厂房室外地面，生产厂房周围设置雨水明沟，最终流入长安工业集中区雨水管道。

污染雨水排水系统：当罐区内储罐发生事故泄漏时，事故污染水暂时储存在事故应急池内，污染水由业主或当地环保部门另行转移处理。

污水排水系统：外排污水主要为生产废水及生活废水，生产废水经车间污水收集池收集后，排入原厂区污水处理站处理后，排入郁江；生活废水依托醋酸酐项目建设的 10m³/d 地理式一体化污水处理系统处理，处理后经市政污水管网排入桂平长安工业园区污水处理厂。

(4) 供汽

目前，企业现有动力车间内正在运行的为 2 台 35t/h 锅炉，供汽能力设计为 70t/h，锅炉燃料为煤+沼气；在建一台 65t/h 中温中压循环流化床锅炉，锅炉燃料为煤，完成安装后锅炉总产汽能力为 135t/h。

根据统计，企业现有工程（正常运行）实际蒸汽用量为 65.94t/h，现有动力车间供汽能力为 70t/h，蒸汽余量为 4.06t/h。

全厂现有用汽情况见表 3.2-4。全厂蒸汽平衡见图 3.2-1。

表 3.2-4 全厂用汽现有负荷表

序号	用汽部门	设计平均用汽量 (t/h)	实际平均用汽量 (t/h)
1	酒精生产	29	21
2	二氧化碳生产	0.3	0.3
3	锅炉房自用汽	3.4	3.4
4	锅炉排污及管道损失	0.3	0.3
5	丙丁总溶剂、醋酸乙酯生产	33.9	20 (丙丁已停)
6	醋酸酐生产	4.2	4.17
7	乙酰乙酸酯生产	15.28	15.28 (试产)
8	年产5000吨脱氢乙酸钠、2500吨醋酸酯系列产品技术改造项目	1.5	1.49 (试产)
合计		87.88	65.94

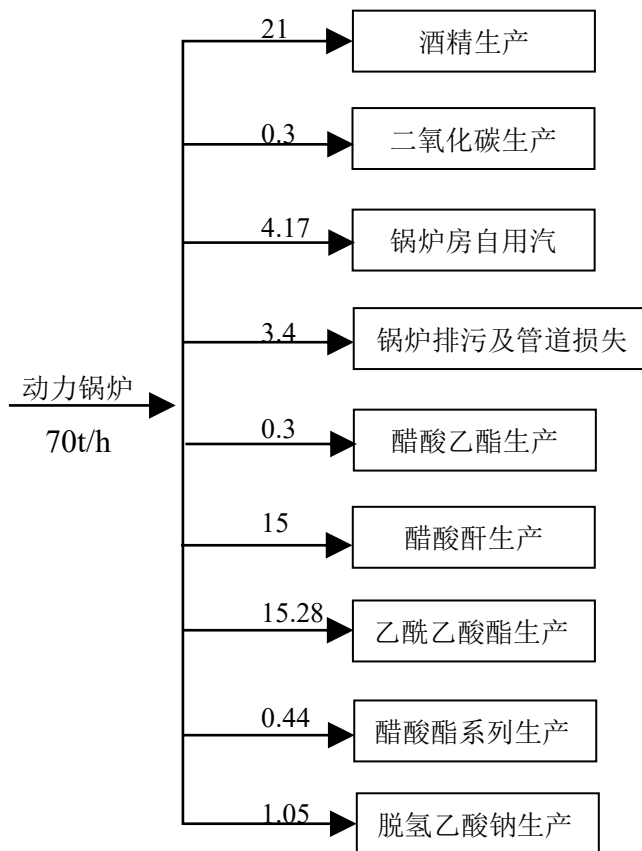


图 3.2-1 全厂蒸汽平衡图

3.2.5 技改项目主要原辅材料消耗情况

项目原辅材料消耗见表 3.2-5，项目乙酰乙酸甲酯物料平衡图见图 3.2-2。

表 3.2-5 主要原辅料消耗表

序号	名称	单位消耗 (吨/吨)	消耗 (吨/年)	来源
1	乙酸	1.7	24650	外购
2	甲醇	0.32	4800	外购
2	乙醇	0.4	2000	厂区供给
3	催化剂 (磷酸氢二胺)	0.00255	30	外购
4	催化剂 (三乙胺)	0.0017	34	外购

注：数据由企业提供。

3.2.6 水源及水平衡

项目用水情况见表 3.2-6 项目水平衡一览表。

表 3.2-6 项目水平衡一览表

用水环节	入方 (m ³ /a)					出方 (m ³ /a)				
	物料带水	反应生成水	新鲜水	回用水	蒸汽	产品带水	其他损耗	清净水	工艺尾水	外排污水
双乙烯酮	93.66	5312.2	3075	6	25000	37.5	10005.74	15000	7661.57	7661.57
乙酸乙酰甲酯	/	6.88	/	/	9000	/	3606.88	5400	/	/
乙酰乙酸乙酯	/	2.58	/	/	4500	/	1802.58	2700	/	/
冷却水(三条线)	/	/	600	3500	/	/	600	300	/	/
生活用水(60人)	/	/	1440	/	/	/	600	/	/	840
小计	52536.32					52536.32				

备注：洗釜水和冲地面的水 2500m³/a

3.2.7 项目生产工艺流程

3.2.8 项目变动情况

本项目环评设计蒸汽供给由企业原有备用燃煤锅炉（15 蒸吨/小时）提供，本项目建成投产时，企业原有备用燃煤锅炉（15 蒸吨/小时）已停用拆除。本项目蒸汽供给由企业现有动力车间内正在运行的为 2 台 35t/h 锅炉供气。该 2 台 35t/h 锅炉已通过环保验收。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水来源及处理措施

(1) 废水产生源：

项目废水主要为设备冷却水、生活污水和工艺废水。

(2) 废水处理措施：

①设备冷却水：设备冷却水主要用于生产设备冷却。循环水冷却塔采用空气喷淋冷却，循环水在冷却过程中会蒸发损失，需定期补充新鲜水。

②生产尾水：项目生产工艺废水主要为生产过程中的生产尾水，主要含有乙酸等有机物质，该部分废水经车间污水收集池收集后，排入原厂区污水处理站处理后，排入郁江。污水处理工艺流程见图 4.1-1。

③生活废水：生活废水依托醋酸酐项目建设的 10m³/d 地理式一体化污水处理系统处理，处理后经市政污水管网排入桂平长安工业园区污水处理厂。污水处理工艺流程见图 4.1-2。

4.1.2 废气处理措施

(1) 废气产生源：

项目废气主要为动力车间锅炉废气和裂解工段裂解炉废气。

(2) 废气处理措施：

①动力车间锅炉废气为锅炉燃煤后排放的二氧化硫、氮氧化物、烟尘等污染物废气。该部分废气采用“旋风+文丘里水膜除尘器”和“高效旋流板脱硫塔”处理工艺，处理后经 60m 高烟囱排放。处理工艺流程见图 4.1-3。

②裂解炉以煤气为原料，煤气经脱硫处理后通入裂解炉中，产生的废气污染物主要为一氧化碳、二氧化硫等，该部分废气经 25m 高排气筒排放。处理工艺流程见图 4.1-4。

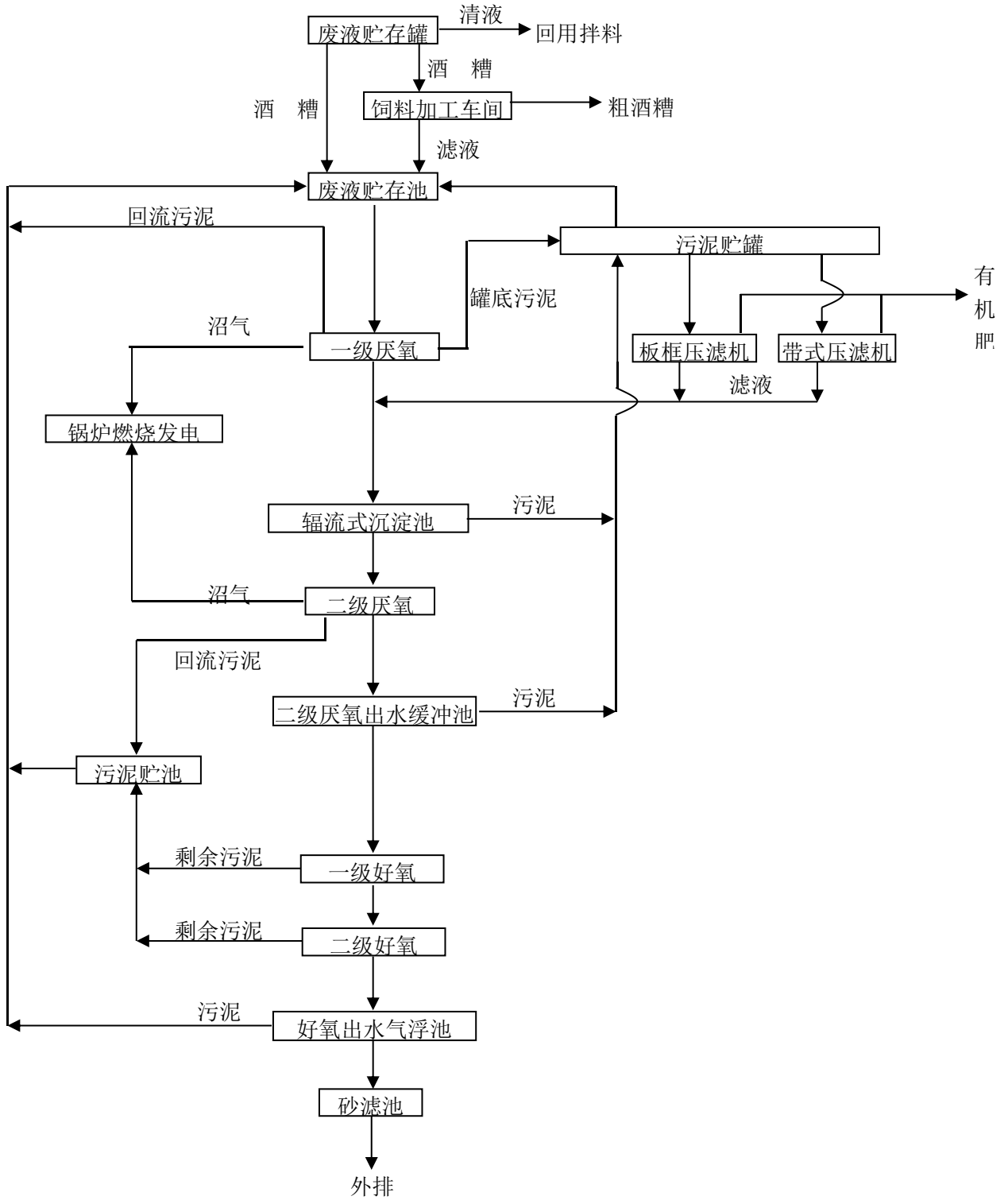


图 4.1-1 污水处理站污水处理工艺流程图

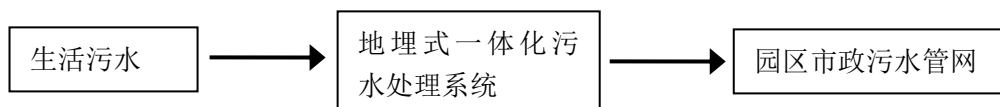


图 4.1-2 生活污水处理工艺流程图

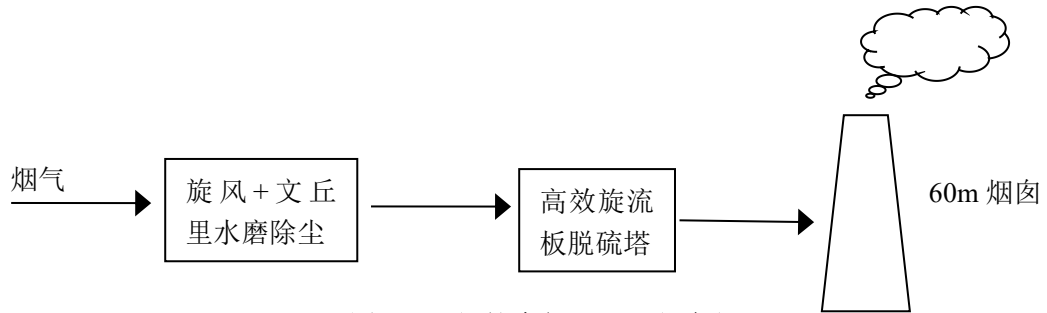


图 4.1-3 锅炉废气处理工艺流程

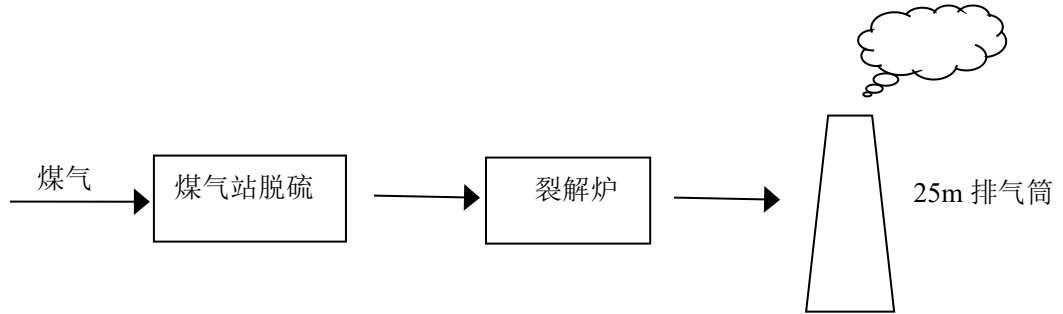


图 4.1-4 裂解炉废气处理工艺流程

4.1.3 噪声

项目高噪声的设备主要为生产系统设备、空压机、泵等装置，本项目生产车间位于厂区中部，距离厂界及周边环境敏感目标较远，本项目通过选用低噪声的设备、合理布置各生产工序、利用围墙的隔音对噪声进行衰减、加强对生产设备的日常维护和保养、努力营造绿色屏障等防治措施，有效降低噪声对周边环境的影响。

各主要噪声源的控制措施见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要噪声控制措施

序号	声源设备	台数	噪声控制措施	
乙酰乙酸酯 车间	1	裂解炉风机	4	隔声、基础减振
	2	系统真空泵	1	隔声、基础减振
	3	油环泵	5	隔声、基础减振
	4	循环泵	12	隔声间、安装消声器
	5	真空泵	8	隔声间、安装消声器
	6	冷凝水泵	2	车间封闭、基础减振
	7	隔膜泵	1	隔声间、安装消声器
	8	DK 污水泵	2	隔声间、安装消声器
	9	低沸塔真空泵	1	隔声、基础减振
	10	盐水泵	9	隔声、基础减振

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要有蒸馏釜底残液、废活性炭、生产尾水吸附废填料、生活垃圾等。根据企业提供数据，项目固体废物的产生、排放量及处理措施如下：

表 4.1-2 项目固体废物的产排情况与处置去向

固废种类	固废名称	来源	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	主要成分	处置方式及去向
		双乙烯酮生产	129.57	0	高聚物、水 (HW11)	裂解炉燃烧
危险废物	工艺残渣	乙酰乙酸甲酯	16.6	0		
		乙酰乙酸乙酯	191.68	0		
小计			337.85	0		
一般固废	生活垃圾	工作人员	50	0	/	由桂平环卫部门清运处理
	锅炉煤灰渣	动力车间			灰渣	外售至砖厂

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1. 危险化学品风险防控措施

表 4.2-1 主要危险化学品泄漏及蒸发源强一览表

车间	风险单元	危险化学品	危险特性	泄漏速率(kg/s)	泄漏源强(kg)	围堰数量(个)	每个围堰容积(m ³)	应急池(m ³)
乙酰乙酸酯	2# 立式储罐组	甲醇	具有刺激性、易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物	1.2	2160	1	748	60
	2# 立式储罐组	醋酸(乙酸)	第 8.1 类酸性腐蚀品，弱酸性，具有腐蚀性、刺激性，易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	2.61	4698	2	157,767	
	2# 立式储罐组	乙酰乙酸甲酯	具有刺激性，可燃，遇明火、高热或接触氧化剂有发生燃烧的危险	2.56	4608	1	748	

①液体罐区、危化品码头、管道及附件、装卸装置以及装卸面等设施严格按照规范设计建设；加强安全管理和人员培训，确保安全生产。

②液体储罐区严格按照 GB 50351-2005《储罐区防火堤设计规范》建设防火堤。围堰均设有防渗防漏措施，围堰内雨水排口和事故排口设有切换阀。罐区围堰内均设有事故收集沟/池，事故收集沟/池管道与废水管网、事故池连通。

③储罐区、危化品码头和装卸区必须配备有专业知识的技术人员，设专人管理，管

理人员配备可靠的个人安全防护用品；同时，各个风险区域要设有安全警示标识和安全告知牌，对所使用的危险化学品挂贴危险化学品安全标签，填写相关危险化学品安全技术说明书，并妥善保管或及时处理用过的工作服、手套等用品。

④罐区和车间设有洗眼器和喷淋设施，所有电器设备安装静电接地和避雷设施，配备可燃气体检测设施，安装有摄像头，监测和监控各个储罐的温度、压力、液位等，并设有紧急切断措施。

⑤危化品码头装卸管道以及接口区设置有围堰，预防管道泄漏时危化品泄漏流入郁江，工作面的初期雨水通过雨水沟排入郁江。

⑥厂区设有废水事故应急池 11210m³ 和其他事故应急池。

⑦对储罐、围堰、应急池等相关设备设施定期检查定期维护，杜绝跑、冒、滴、漏，建立 24 小时值守制度以及监测预警制度。

2. 废水环境风险防控措施

①厂区雨污分流，废水经废水管网收集排入废水生化处理系统处理达标后外排；雨水经雨水管网收集，初期雨水进入废水处理站处理达标后外排。

②废水外排口设置有废水在线监测系统，实时监控废水排放情况；定期进行在线监测数据比对，保证在线监测数据的准确性。

③污水处理站化验室定期监测废水数据，并定期委托有资质单位对废水进行监测，掌握废水排放数据。

④设置有废水事故应急池 11210m³。

⑤废水总排口设置有总闸阀。

⑥制定有《环境保护管理制度》、《环境突发事件应急预案》等管理制度，并严格执行。

3. 废气风险防控措施

①日常管理中加强脱硫除尘装置、尾气燃烧装置、过滤装置、排风装置、尾气冷凝回收装置、收尘装置等废气处理设施的运行管理，定期检查废气治理设施，存在设备隐患及时处理。

②锅炉烟气排放口安装有在线监控系统，实施监控废气排放情况；定期进行在线监测数据比对，保证在线监测数据的准确性。

③加强现场操作技能培训，提高操作能力和环保意识，减少或杜绝事故性排放。

④为进一步防范大气环境风险事故，应建立环境风险隐患排查与整改制度，交接班

时应进行设备设施隐患通报；对相关大气污染治理环保设施进行日常检查，填写检查记录，发现问题及时上报，限时整改；对事故处置装备、设施、物资进行定期巡查和补充。

4. 危险废物风险防控措施

①专门的危废仓存储，设有“三防”设施，专人负责。

②在日常管理中加强危险废物管理，杜绝危废随意丢弃、撒落，禁止非法处置危险废物。

③制定有《危险废物管理制度》、《危险废物收集及危险废物库管理操作规程》等相关制度，并严格执行。

④对事故消防固废、生产固废或洗消固废进行分类收集，属于一般固体废物的应按照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》进行处置，属于危险废物的应委托有资质单位定期处置危险废物。

⑤运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止扬散，对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；转移危险废物时，严格按照规定填危险废物转移联单。

5. 环境风险应急预案情况

本项目竣工投入试运行后，广西金源生物化工实业有限公司按照相关规定重新编制了环境风险应急预案，新的环境风险应急预案涵盖了本项目的实施范围。新的应急预案于2018年11月15日在桂平市环境保护局备案，备案证明见附件3。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

广西金源生物化工实业有限公司在锅炉烟气排口处有监测开孔及采样平台，并在锅炉废气排口安装在线监测仪。废气在线监测指标为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、流量等，在线监测仪器均已与环保局污染源监控中心联网并通过验收。在厂区污水站废水总排口设置有规范化的排口标识，并安装有在线监测仪器。废水在线监测指标为pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。在线监测仪器均已与环保局污染源监控中心联网，目前除总磷、总氮设备外其余的在线监测设备均已通过验收。在线监测设备信息见表4.2-1 在线监测设备信息一览表。

表 4.2-1 在线监测设备信息一览表

位置	仪器名称	制造商	型号	工作原理
入河废水	COD 分析仪	江苏汇环环保科技有限公司	QZ5000	重铬酸盐法

位置	仪器名称	制造商	型号	工作原理
排放口	pH 值分析仪	核工业(北京)冶金研究院	PC-3030A	玻璃电极法
	流量监测仪	北京九波声迪科技公司	WL-1A1	超声波
	氨氮分析仪	江苏汇环环保科技有限公司	LFNH-DW2001	水杨酸法
	总磷	聚光科技(杭州)股份有限公司	TP-2000(TP)	钼酸铵分光光度法
	总氮	聚光科技(杭州)股份有限公司	TPN-2000(TN)	碱性过酸钾氧化
锅炉烟气 排放口	NOX 分析仪	聚光科技(杭州)股份有限公司	OMA-2000	紫外差分
	烟尘监测仪	聚光科技(杭州)股份有限公司	LDM-100	激光透射
	流速监测仪	聚光科技(杭州)股份有限公司	TPF-100/PT1	差压(皮托管)
	系统集成	深圳研得	IPC-810	工控机

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资情况

项目总投资概算为 8600 万元，环保投资为 155 万元，环保投资占总投资的 1.8%。具体环保投资见表 4.3-1 环保投资情况一览表。

表 4.3-1 环保投资情况一览表

序号	项目名称	投资概算(万元)
1	原动力车间已设计有相应的旋风除尘器、文丘里水膜除尘系统，本项目不需另外增加锅炉废气处理设施；粉尘处理措施	20
2	循环水池	30
3	循环系统冷却塔循环泵等	25
4	防火、防爆墙、事故储存池或围堰	30
5	厂区绿化	10
6	环保设计及设施验收费用	40
合计		155

4.3.2 项目“三同时”落实情况

项目于 2012 年 10 月开工建设。项目建设一条生产线乙酰乙酸酯产品生产线(在同一栋厂房内的同一生产线生产乙酰乙酸甲酯和乙酰乙酸乙酯)同时建设车间综合楼、门卫室等。项目配套的环保设施基本做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。环保设施运行稳定。

5 环评结论及其批复文件环保措施要求

5.1 环评结论

5.1.1 环境质量现状评价结论

5.1.1.1 环境空气质量现状评价结论

据监测统计结果表明：

二氧化氮：4个测点的二氧化氮1小时平均浓度及日平均浓度监测值均低于GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准限值，1小时平均浓度最大值为0.033mg/m³，出现在2#新黄村测点，占标准限值的13.8%，日平均浓度最大值为0.016mg/m³，出现在2#新黄村测点，占标准限值的13.3%。

二氧化硫：4个测点中1小时平均浓度及日平均浓度监测值均低于GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准限值，1小时平均浓度最大值为0.013mg/m³，出现在1#项目厂址测点，占标准限值的2.6%，日平均浓度最大值为0.007mg/m³，出现在1#项目厂址测点，占标准限值的5.8%。

总悬浮颗粒物：4个测点监测值均低于GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准限值，日均浓度监测最大值为0.213mg/m³，出现在1#项目厂址测点，占总悬浮颗粒物日平均浓度标准限值的71%。

以上评价结果表明，区域总悬浮颗粒物、二氧化硫和二氧化氮这3个监测项目的日均浓度、二氧化硫和二氧化氮小时浓度监测值均达到GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，评价区域环境空气质量良好。

5.1.1.2 地表水环境质量现状评价结论

项目所在评价河段的3个监测断面，1#~3#断面的悬浮物均超出SL63-94《地表水资源质量标准》三级标准要求，超标倍数介于1.03~1.10之间，分析超标原因主要是：检测时间受雨季的影响所致。项目所在评价河段的3个监测断面其余指标均达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类水质标准要求。总体而言郁江水质尚属良好。

5.1.1.3 环境噪声质量现状评价结论

所有环境噪声监测点昼间和夜间噪声值均低于GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准，区域声环境质量状况良好。

5.1.2 工程污染源治理及污染物排放情况

5.1.2.1 原有工程三废排放情况

桂平市金源生物化工实业有限公司成立于 2005 年 6 月，由于发展需要，公司名称已于 2009 年 3 月 18 日变更为广西金源生物化工实业有限公司。现建设有年产 5 万吨食用酒精生产项目及年产 10 万吨甲醛项目，其三废情况：废水有酒精车间工艺循环水、酒精糟液、生活污水、动力车间清排水、锅炉冲灰除尘水；废气有粉锅炉烟气、粉尘、臭气；除尘煤灰渣、酒糟渣、活性污泥等。现有工程已经过验收，无主要存在的环境问题。

5.1.2.2 在建工程三废排放情况

在建项目为年产 5 万吨丙丁总溶剂、6 万吨醋酸乙酯工程及年产 10 万吨山梨醇项目。

年产 5 万吨丙丁总溶剂、6 万吨醋酸乙酯工程三废情况：工艺污水为生产过程中产生的废醪液、洗罐水，动力车间酸碱污水，锅炉灰渣水，生活污水等；废气有锅炉所排放的烟气；废渣有锅炉灰渣，污水处理站污泥等。

年产 10 万吨山梨醇项目三废情况：葡萄糖生产离子交换树脂再生废水、脱色过滤阶段的滤布洗涤水、山梨醇生产离子交换树脂再生废水、其他工序中制备脱盐水离子交换树脂再生时产生的酸性和碱性废液、少量的压滤冲洗水、管道、设备冲洗水及岗位冲洗水等；废气有锅炉所排放的烟气；废渣有废催化剂镍、废树脂、脱色压滤后的硅藻土、炉渣、噪声来源主要是车间内的泵类、二是空压机和氢压机。

5.1.2.3 拟建工程污染源治理及污染物排放情况

本项目采用双乙烯酮酯法制造乙酰乙酸酯，以乙酸、甲醇为原料，在磷酸三乙酯催化剂作用下乙酰乙酸酯。根据工程分析，三废排放情况如下：废气有锅炉燃煤产生的 SO₂ 和烟尘，裂解炉燃烧沼气产生的 CO₂ 和 H₂O；废水有提浓工段产生的工艺废水，生活污水，锅炉除尘水；废渣有锅炉产生的燃煤废渣，脱沸工段产生的残渣，以及生活垃圾。

5.1.3 环境影响预测分析评价结论

5.1.3.1 环境空气影响评价结论

正常排放时，在各气象条件下，烟尘、SO₂ 对环境及敏感保护目标影响很小，SO₂ 最大落地浓度为 0.03395 mg/m³，最大落地距离为 319m，占标率为 6.79%；烟尘最大落地浓度为 0.008242 mg/m³，最大落地距离为 319m，占标率为 0.9157%；因此正常排放

时工程对环境、厂界基本不构成影响。非正常排放时，SO₂为0.08497mg/m³，出现距离为319m，占标率为16.994%；烟尘的最大落地浓度为0.4116mg/m³，出现距离为319m，占标率为45.73333%。

综上所述，由于工程所在区域平坦、开阔、大气扩散能力强，工程投产后贡献浓度较低，在确保污染防治措施正常运行的基础上，SO₂、烟尘等主要污染物对周围环境影响较小。

5.1.3.2 水环境影响分析评价结论

由于郁江流量较大，废水正常排放时COD_{Cr}和BOD₅预测值均能达到III类水质标准。因此可以认为厂废水排污口下游郁江基本不受厂废水的影响。发生废水事故（90%处理效率）时，排放到郁江得BOD₅浓度值未超过III类水质标准要求。COD_{Cr}废水事故排放时对郁江有一定的影响，COD_{Cr}超标，范围长约100m，到2300m才能完全混合。因此必须做好事故风险防范措施，防止废水事故排放。汇入浔江后，河流水量变大（由236m³/s增加到908m³/s），且流速变快，污染物将很快被稀释，对浔江影响不大。

5.1.3.3 声环境影响分析结论

本项目噪声源主要是车间内的泵类，主要高噪声源设备不多且主要分布在室内，主要噪声源强在60~95dB(A)范围内，通过采取减振、隔声、风机进出口安装消声器以及利用建筑物隔音、绿化等措施后，噪声源有较大的衰减，噪声通过衰减后厂界噪声值可达标，本项目远离居民区及厂生活区，本项目噪声对环境的影响较小。

5.1.3.4 固废境影响分析结论

（1）燃煤废渣出售给砖厂做生产原料，酯化、脱沸工段产生的残渣用于锅炉燃烧回收热量，生产过程中的固体废弃物对环境的影响很小。

（2）厂区生活垃圾由环卫部门统一收集处理，对环境的影响较小。

5.1.4 污染防治措施结论

为了最大限度地减少污染物排放对环境的影响，达到保护环境的目的，本项目应采取如下环保措施：

5.1.4.1 废气污染防治措施

采取本项目锅炉烟尘废气采用旋风+文丘里麻石水膜+碱液脱硫除尘系统（现有动力车间配套除尘脱硫系统），文丘里水膜除尘效率达98%以上、脱硫效率60%以上，项目使用低硫煤（含硫0.64%）处理后的烟气烟尘、SO₂浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II时段二类区标准。经处理后烟气从60米高、直径2米

的烟囱排放。裂解炉使用的燃料为沼气，属于清洁能源，主要产生的污染物为 CO₂、H₂O，对周围环境的影响不大。

5.1.4.2 废水污染防治措施

项目生产废水量不大，拟先经中和缓冲池中和处理后，与其它废水并入现有工程污水处理站经处理达标后排放。

5.1.4.3 噪声防治措施

噪声来源主要是车间内的泵类、二是空压机。拟采取对强噪声设备加设隔振基础，消音，尽量将强噪声设备安置在车间内，对于不适合在室内安置的设备安装减振基础并进行合理规划布置，通过建筑物隔声、距离衰减来降低对厂界的噪声贡献，厂界噪声可以实现达标排放。

5.1.4.4 固体废弃物防治措施

根据工程分析，项目厂区产生的固体废物主要是锅炉燃煤废渣、残渣以及生活垃圾。燃煤废渣出售给砖厂做生产原料，酯化、脱沸工段产生的残渣用于锅炉燃烧回收热量，生产过程中的固体废物对环境的影响很小。厂区生活垃圾由环卫部门统一收集处理，对环境的影响较小。

5.1.4.5 运营期地下水防治措施

厂区采取人工防渗工程后，工艺废水由管道输送到厂区污水处理站严格处理，达标排放，污水对周围地下水产生污染的可能性不大。

5.1.5 环境风险评价结论

本项目在原料、产品运输过程、贮存过程、产品生产过程存在泄漏、着火、爆炸的风险公司应在设计、施工、生产三阶段严格执行国家有关劳动、安全、卫生和环保等的标准规定，采取安全预评价报告和本报告提出的各项安全、环境风险防范对策措施，并严格落实，建立完善的安全管理机构和制度，制定操作性强的环境风险应急预案，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行，在做好以上各项安全和环境风险防范措施后，项目的环境风险将降低到可接受的程度。

5.1.6 项目选址合理性及污染物总量控制分析

项目产生的污染物经处理达标排放后可满足区域环境功能要求，从生产工艺流程、物料运输、环境保护等方面进行综合分析，本次环评认为该项目的选址基本可行，总平面布置基本是合理的。

在产业政策方面，本项目（年产 2 万吨乙酰乙酸酯生产线项目）符合《产业政策调

整指导名录（2005年本）》鼓励类的化工类第29条“采用先进工艺技术的大型基本有机化工原料生产”，符合相关的国家产业政策。

主要污染物排放总量为：

COD_{Cr}: 0.63 t/a SO₂: 45.29t/a

项目产生的污染物总量仍在排放污染物许可证核定的总量控制范围内，无需新增总量控制指标。

5.1.7 清洁生产结论

该评价项目所采用的工艺和设备、物耗、能耗和污染物排放指标均符合清洁生产的要求，加强环境管理，实行清洁生产审核，实施无/低废方案，提高经济效益，树立企业形象，促使公众对其产品的支持。

5.1.8 公众参与

通过调查结果可以看到，该项目具有较高的公众支持率，与此同时，许多工人、干部、农民等各届人士，希望企业在抓经济建设效益同时，也要采取有效的环境保护措施，做好环境影响评价工作，保证项目建设“三同时”，保护好周围环境。

5.1.9 环境影响经济损益分析结论

按照本环评建议及项目拟采取的治理措施进行的投资估算，项目用于环保治理的总费用约155万元，环保治理总费用占总投资的1.80%，属合理范围。

5.1.10 综合结论

项目符合国家相关的产业政策，选址合理，所采用的生产设备和工艺方案较先进。项目投产后对周围环境虽造成一定影响，但正常排放情况下未造成评价区域环境质量降级，在环境可承受范围内。从环境影响角度认为，项目建设是可行的。

5.2 环评批复要求

一、环评报告书能按照规范编制，内容较全面，环境保护目标明确，项目介绍较清楚，环境现状调查结论基本客观，环境影响预测结论基本可信，提出的污染防治措施有一定的针对性。本环评报告书可作为项目污染防治设计、环境管理的主要依据。

项目所在地环境现状调查结果表明，空气环境达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2002）II级标准；水环境郁江水质符合《地表环境质量标准》（GB 3939-2008）2类标准。

项目建设对环境产生的不良影响主要有废气、废水、二氧化硫、烟尘、炉渣、噪声

等。项目在落实报告书提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，我局统一按照报告书所列建设项目的性质、规模、地点，采用的工艺，环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

项目重点做好以下环境保护工作：

（一）做好施工期烟尘及噪声污染防治工作，施工场地要建阻挡围墙，建筑施工要使用预拌和混凝土，晴天施工采取定期洒水抑尘，清扫尘土等措施减少扬尘排放，选用低噪声设备，或采取其他减振降噪等有效措施，保证噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB 12523-90）。

（二）本项目使用原有备用燃煤锅炉（15t/h），锅炉烟气经旋风+麻石水膜+碱液脱硫除尘设施处理后，确保外排主要污染物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）二类区 II 时段标准。裂解炉产生的废气经采取有效措施处理后，外排要确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求。要采取有效措施完善原有污水处理站臭气处理，确保外排达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准要求。

（三）要按照“雨污分流、清污分流”原则，进一步完善厂区排水管网，生产区、原材料进出道路和堆场应进行水泥硬化和配套建设集水沟收集初期雨水进行处理后达标排放，生产废水排入原有污水处理站集中处理，锅炉水墨除尘废水要采用沉淀中和处理后循环回用不外排。本项目竣工投产全厂废水经处理后，外排必须确保达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准要求。

（四）优先选用低噪声设备，对产生高噪声的机电设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

（五）合理处置项目产生的各类固废。炉渣应综合利用、工艺残渣要送锅炉燃烧处理、废渣临时堆场要按《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）要求建设，堆场加盖遮雨棚、地面进行硬化、周围修建排水沟。

（六）按照原自治区环保局企业突发环境事故应急预案编写指南的要求，制定、落实环境风险防范措施和应急处置预案。进一步加强环保设施的运营管理，健全和完善环保台账管理体系。杜绝“跑”、“冒”、“滴”、“漏”现象。

（七）多种树种草，加强厂址生态环境保护。

（八）项目施工后，拟定全厂主要污染物二氧化硫年排放总量控制指标为 644.26

吨（新增 45.29 吨），化学需氧量为 133.48 吨（新增 0.63 吨），所需增量指标从桂平市调剂解决。

5.3 项目环保设施/措施落实情况

对照贵港市环境保护科学研究所编制的《广西金源生物化工实业有限公司年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目环境影响报告书》（报批稿）和贵港市环境保护局贵环管[2011]84 号文的要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下表 5.3-1 和表 5.3-2：

表 5.3-1 环评报告提出的环保设施/措施落实情况检查表

序号	环境影响报告书提出的环保措施	环保措施落实情况
1	锅炉烟气采用旋风+文丘里麻石水膜除尘系统除尘，除尘水加碱液脱硫。处理后的烟气达到 GB 13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》II 时段二类区标准，经 60m 高的烟囱排放。	落实。锅炉烟气采用“旋风+麻石水膜+碱液脱硫除尘”设施处理后经 60m 高烟囱排放，项目验收期间，锅炉外排主要污染物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）二类区 II 时段标准。
2	项目生产车间产生的有机废水经厂区污水处理站处理后达标排放。	落实。项目生产车间产生的有机废水经厂区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准要求。
3	锅炉除尘废水经沉淀池沉淀中和后循环使用，不外排。	落实。锅炉除尘废水沉淀中和后循环使用。
4	车间电机、泵类设置隔声罩，并将风机房建设成隔音房，加高厂区四周围墙，加强厂区绿化，确保厂界噪声达到 GB 12348-90《工业企业厂界噪声标准》。	落实。车间电机、泵类安置于室内，验收监测期间，项目厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。
5	锅炉产生的锅炉废渣，外售给砖厂制砖；生产车间酯化、脱沸工段产生的残渣、用于回收燃烧供给锅炉。生活垃圾由桂平市环卫部门集中清运处置。	落实。项目产生的炉渣外售至砖厂制砖。车间工艺残渣送锅炉燃烧。生活垃圾统一收集后交由桂平市环卫部门清运。
6	厂区采取人工防渗工程后，工艺废水由管道输送至污水处理站处置。	落实。厂区地面均已硬化。车间工艺废水用泵抽后经管道输送至污水处理站。

表 5.3-2 环评批复提出的环保设施/措施落实情况检查表

序号	环评批复提出的环保措施	环保措施落实情况
1	<p>做好施工期扬尘及噪声污染防治工作，施工场地要建阻挡围墙，建筑施工要使用预拌和混凝土，晴天施工采取定期洒水抑尘，清扫尘土等措施减少扬尘排放，选用低噪声设备，或采取其他减振降噪等有效措施，保证噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB 12523-90）。</p>	<p>落实。项目施工在厂内施工，施工场地建有阻挡围墙，建筑施工使用预拌和混凝土。晴天施工采取定期洒水抑尘、清扫尘土等措施减少扬尘排放。项目施工选用低噪声设备，降低施工设备对周边环境的影响。</p>
2	<p>本项目使用原有备用燃煤锅炉（15t/h），锅炉烟气经旋风+麻石水膜+碱液脱硫除尘设施处理后，确保外排主要污染物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）二类区 II 时段标准。裂解炉产生的废气经采取有效措施处理后，外排要确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求。要采取有效措施完善原有污水处理站臭气处理，确保外排达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准要求。</p>	<p>落实。本项目投产后，原备用的 15t/h 燃煤锅炉已停用拆除，项目用气依托动力车间内在用的 2 台 35t/h 锅炉。该 2 台锅炉已通过环保验收。锅炉烟气经旋风+麻石水膜+碱液脱硫除尘设施处理后，外排主要污染物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）二类区 II 时段标准。裂解炉废气采取煤气脱硫方式，从源头解决二氧化硫问题。裂解炉外排废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求。项目优化污水处理工艺流程，对原厂区污水处理站升级改造，污水站臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准要求。</p>
3	<p>要按照“雨污分流、清污分流”原则，进一步完善厂区排水管网，生产区、原材料进出道路和堆场应进行水泥硬化和配套建设集水沟收集初期雨水进行处理后达标排放，生产废水排入原有污水处理站集中处理，锅炉水磨除尘废水要采用沉淀中和处理后循环回</p>	<p>基本落实。项目建设雨污分流，在生产区、原材料进出道路和堆场均进行水泥硬化和配套建设集水沟收集初期雨水，收集后进入厂区污水站处理后达标排放。项目生产废水排入厂区污水站处理，锅炉除尘废水沉淀中和后循环使用。本次验收监测期间，各项监测</p>

项目竣工环境保护验收监测报告

序号	环评批复提出的环保措施	环保措施落实情况
	用不外排。本项目竣工投产全厂废水经处理后，外排必须确保达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准要求。	指标均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准要求。
4	优先选用低噪声设备，对产生高噪声的机电设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。	落实。项目选用低噪声设备，在厂房建设初期，便对高噪声机电设备配套建设基础减振设施、通过厂房车间隔音降噪，本次验收监测期间，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。
5	合理处置项目产生的各类固废。炉渣应综合利用、工艺残渣要送锅炉燃烧处理、废渣临时堆场要按《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）要求建设，堆场加盖遮雨棚、地面进行硬化、周围修建排水沟。	落实。项目产生的炉渣外售至砖厂制砖。车间工艺残渣送锅炉燃烧。废渣堆场按《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）要求，加盖了遮雨棚，地面进行了硬化，渣场周围修建了排水沟。
6	按照原自治区环保局企业突发环境事故应急预案编写指南的要求，制定、落实环境风险防范措施和应急处置预案。进一步加强环保设施的运营管理，健全和完善环保台账管理体系。杜绝“跑”、“冒”、“滴”、“漏”现象。	落实。企业针对新项目重新组织编制了应急预案，新修订的应急预案更新了新项目的环境风险防范和应急措施。目前已完成备案。
7	多种树种草，加强厂址生态环境保护。	落实。项目车间周边种植多种绿色植物，厂内生态环境保护良好。
8	项目施工后，拟定全厂主要污染物二氧化硫年排放总量控制指标为 644.26 吨(新增 45.29 吨)，化学需氧量为 133.48 吨(新增 0.63 吨)，所需增量指标从桂平市调剂解决。	落实。项目运行后，全厂主要污染物总量控制指标达标，其中本项目二氧化硫新增量 17.8t/a，化学需氧量新增量为 0.16t/a，低于环评审批量。

6 验收执行标准

根据贵港市环境保护科学研究所编制的《广西金源生物化工实业有限公司年产2万吨乙酰乙酸酯技术改造项目环境影响报告书》和贵港市环境保护局“贵环管[2011]84号”《贵港市环境保护局广西金源生物化工实业有限公司年产2万吨乙酰乙酸酯技术改造项目环境影响报告书的批复》，以及国家有关法律法规，本次竣工环境保护验收监测执行标准及标准限值如下：

6.1 环境质量标准

6.1.1 环境空气

根据环评报告中项目所在地环境功能区划，项目所在区环境空气执行《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中二级标准。甲苯参照执行前苏联《车间空气中有害物质最高容许浓度》，TVOC 参照《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002，标准限值见表 6.1-1 环境空气质量执行标准一览表。

表 6.1-1 环境空气质量执行标准一览表

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
1	二氧化硫	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中二级标准
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮	24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM10	24 小时平均	150		
4	甲苯	1 小时平均	0.6	mg/m ³	前苏联《车间空气中有害物质最高容许浓度》
5	TVOC	8 小时平均	0.6	mg/m ³	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002

6.1.2 地表水

项目地表水体执行《地表水质量标准》（GB 3838-2002）III级标准，标准限值见表 6.1-2 地表水质量执行标准一览表。

表 6.1-2 地表水质量执行标准一览表

序号	项目	标准限值
1	水温	/
2	pH 值	6~9
3	化学需氧量	≤20mg/L
4	五日生化需氧量	≤4mg/L
5	氨氮	≤1.0mg/L
6	悬浮物	/
7	溶解氧	≥5.0mg/L
8	石油类	≤0.05mg/L
9	总磷	≤0.2mg/L

6.1.3 地下水

项目地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准，标准限值见表 6.1-3 地下水质量执行标准一览表。

表 6.1-3 地下水质量执行标准一览表

序号	项目	标准限值
1	pH 值	6.5~8.5
2	高锰酸盐指数	≤3.0mg/L
3	氨氮	≤0.5mg/L
4	硝酸盐氮	≤20mg/L
5	亚硝酸盐氮	≤1.0mg/L
6	挥发酚	≤0.002mg/L
7	总硬度	≤450mg/L
8	总大肠菌群	≤3.0 个/L
9	细菌总数	≤100 个/mL
10	K ⁺	/
11	Na ⁺	/
12	Ca ²⁺	/
13	Mg ²⁺	/

序号	项目	标准限值
14	CO ₃ ²⁻	/
15	HCO ₃ ²⁻	/
16	Cl ⁻	≤250mg/L
17	SO ₄ ²⁻	≤250mg/L

6.1.4 声环境

项目声环境执行《声环境质量标准》中3类标准限值，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

6.2 废气排放执行标准

6.2.1 有组织废气排放标准

锅炉烟气经旋风+麻石水膜+碱液脱硫除尘设施处理后，外排污染物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）二类区II时段标准，参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表1标准，标准限值见表6.2-1；裂解炉废气外排达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求，标准限值见表6.2-2。

表 6.2-1 锅炉废气污染物排放标准限值

序号	污染物	排放标准限值	
		执行标准（mg/m ³ ）	参照标准（mg/m ³ ）
1	颗粒物（烟尘）	250	80
2	二氧化硫	900	500
3	氮氧化物	/	400

表 6.2-2 裂解炉废气污染物排放标准限值

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）			执行标准
			20m	30m	25m	
1	颗粒物（烟尘）	120	5.9	23	14.5	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准
2	二氧化硫	550	4.3	15	9.7	
3	氮氧化物	240	1.3	4.4	2.9	

6.2.2 无组织废气排放标准

根据环评报告，项目所在区环境空气执行《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中二级标准。厂界无组织废气排放甲苯参照执行前苏联《车间空气中有害物质最高容许浓度》，TVOC 参照《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002，标准限值见表 6.2-3 厂界无组织废气排放执行标准一览表。污水站无组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中二级标准要求，标准限值见表 6.2-4。

表 6.2-3 厂界无组织废气排放执行标准一览表

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
1	颗粒物	1 小时平均	1.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
2	甲苯	1 小时平均	0.6	mg/m ³	前苏联《车间空气中有害物质最高容许浓度》
3	TVOC	8 小时平均	0.6	mg/m ³	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002

表 6.2-4 污水站无组织废气排放执行标准一览表

序号	污染物项目	浓度限值	单位	执行标准
1	硫化氢	0.06	mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中二级标准要求
2	氨	1.5	mg/m ³	
3	臭气浓度	20	无量纲	

6.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。

6.4 固体废物

一般工业固体废物处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单中的要求；危险废物处置按照《危险废物贮存控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单中的要求。

6.5 总量控制指标

广西金源生物化工实业有限公司排放污染物许可证（浔环许第 20180001 号），企业 2018 年污染物准许排放总量指标为化学需氧量 137.45t/a，氨氮 13.66t/a，二氧化硫 537.34t/a，氮氧化物 283.56t/a。本项目环境影响评价报告书及环评批复文件下达的总量控制指标为：项目施工后，拟定全厂主要污染物二氧化硫年排放总量控制指标为 644.26 吨（新增 45.29 吨），化学需氧量为 133.48 吨（新增 0.63 吨）。

7 验收监测实施内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

废水监测因子、点位、频次详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位及监测因子

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	W2 污水处理站 废水排入郁江总排口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、磷酸盐、硫化物、氰化物、色度	连续监测 2 天， 每天采样 4 次。

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

废气监测点位、监测项目及监测频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气监测点位、监测项目及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织排放废气	1#燃煤锅炉废气排放口	颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物，共 3 项。	连续监测 2 天， 每天采样 3 次。
	2#裂解炉废气排放口	颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物，共 3 项。	
	3#裂解炉废气排放口	颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物，共 3 项。	

7.1.2.2 无组织排放

废气无组织监测点位、监测项目及监测频次见表 7.1-3。

表 7.1-3 废气无组织监测点位、监测项目及监测频次

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界无组织废气	G1 厂界上风向	总挥发性有机物、颗粒物、甲苯、臭气浓度，共 4 项。	监测 2 天，每天采样 4 次。臭气浓度监测 2 天，一天采样 2 次。
	G2 厂界下风向		
	G3 厂界下风向		
	G4 厂界下风向		
污水站无组织废气	G1 污水站厂界上风向	硫化氢、氨、臭气浓度，共 3 项。	监测 2 天，采样 4 次。
	G2 污水站厂界下风向		
	G3 污水站厂界下风向		
	G4 污水站厂界下风向		

7.1.3 厂界噪声监测

噪声监测点位、监测项目及监测频次见表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测点位、监测项目及监测频次

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	N1 项目厂界北侧 N2 项目厂界东侧 N3 项目厂界西侧 N4 项目厂界南侧	等效连续 A 声级 (LeqA)	监测 2 天，昼间、夜间各 1 次。

7.2 环境质量监测

环境质量现状监测点位、监测项目及监测频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境质量监测点位、监测项目及监测频次

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	A1 旧黄村	PM ₁₀ 测定日均值；二氧化硫、二氧化氮测定小时值和日均值；总挥发性有机物和臭气浓度测定一次小时值。	监测 2 天，每天采样 1 次。
	A2 红贝岭		
	A3 公塆塘		
地表水	1#厂区排污口上游 500 米郁江断面	水温、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、石油类、总磷，共 9 项。	监测 3 天，每天采样 1 次。
	2#厂区排污口下游 100 米郁江断面		
	3#厂区排污口下游 1000 米郁江断面		
地下水	1#公塆塘	pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、总大肠菌群、细菌总数、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐，共 17 项。	监测 3 天，每天采样 1 次。
	2#红贝岭		
	3#旧黄村		
	5#长安二十一队（梁屋）		

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

项目监测分析方法见表 8.1-1 分析方法一览表。

表 8.1-1 分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限
一、地表水、地下水			
1	采样方法	地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002 水质采样、样品的保存和管理技术规定 HJ 493-2009	
2	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86	/
3	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-91	/
4	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
5	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
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
7	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-89	4mg/L
8	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987	0.2mg/L
9	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外光度法 HJ 637-2012	0.01mg/L
10	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-89	0.01mg/L
11	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-89	0.1mg/L
12	硝酸盐氮	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	0.004mg/L
13	亚硝酸盐氮	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	0.005mg/L
14	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
15	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-87	5mg/L
16	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	/
17	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	/

项目竣工环境保护验收监测报告

序号	监测项目	分析方法	检出限
18	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-89	0.03mg/L
19	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-89	0.010mg/L
20	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02mg/L
21	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.002mg/L
22	碳酸根	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版 国家环境保护总局 2002年）	/
23	碳酸氢根	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版 国家环境保护总局 2002年）	/
24	氯化物	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/T 84-2016	0.007mg/L
25	硫酸盐	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	0.018mg/L
二、有组织废气			
1	废气采样	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	
2	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	0.4mg/m ³
3	总挥发性有机物	室内空气质量标准附录 C 室内空气中总挥发性有机物（TVOC）的检验方法（热解吸/毛细管气相色谱法） GB/T 18883-2002	0.1μg/m ³
4	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
三、无组织废气			
1	采样方法	大气污染物无组织监测技术导则 HJ/T 55-2000	
2	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
3	总挥发性有机物	室内空气质量标准附录 C 室内空气中总挥发性有机物（TVOC）的检验方法（热解吸/毛细管气相色谱法） GB/T 18883-2002	0.1μg/m ³
4	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
5	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	10

序号	监测项目	分析方法	检出限
四、噪声			
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 13096-2008	(30.0~130) dB(A)
2	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(30.0~130) dB(A)
五、环境空气			
1	采样方法	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 环境空气质量标准 GB 3095-2012	
2	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618 -2011	0.001mg/m ³
3	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	小时值： 0.007mg/m ³ ；日均值： 0.004mg/m ³
4	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	小时值： 0.005mg/m ³ ；日均值： 0.003mg/m ³
5	总挥发性 有机物	室内空气质量标准附录 C 室内空气中总挥发性有机物 (TVOC) 的检验方法 (热解吸/毛细管气相色谱法) GB/T 18883-2002	0.1μg/m ³
6	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	10

8.2 监测仪器

监测仪器设备情况见表 8.2-1 监测仪器设备一览表。

表 8.2-1 监测仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	24 小时恒温自动连续采样器	崂应 2021-S 型	GLSDYQ01
2	24 小时恒温自动连续采样器	崂应 2021-S 型	GLSDYQ02
3	24 小时恒温自动连续采样器	崂应 2021-S 型	GLSDYQ03
4	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	GLSDYQ04
5	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	GLSDYQ05
6	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	GLSDYQ06
7	空气/智能 TSP 采样器	崂应2050型	GLSDYQ07
8	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	GLSDYQ08
9	自动烟尘（气）测试仪	3012H	GLSDYQ09

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
10	便携式溶解氧仪	ST300D	SD-YQ-107
11	多功能声级计	AWA6228	SD-YQ-046
12	自动烟尘烟气采样器	HC-9001	GXYJ-JL-189
13	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	Q31357405
14	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	Q31357284
15	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	Q31355769
16	空气/智能 TSP 采样器	崂应2050型	Q31356690
17	空盒气压表	DYM-III	SD-YQ-086
18	温湿度表	WS-1	SD-YQ-117
19	轻便三杯风向风速表	DEM6	SD-YQ-068
20	打印式流速仪流量仪	LJD-10A	GLSDYQ13
21	智能皂膜流量计	LY7030 型	SD-YQ-033
22	滴定管	酸式	DDGZ25-02
23	生化培养箱	LRH-250A	SD-YQ-009
24	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	SD-YQ-139
25	1/万分析天平	BSA224S	SD-YQ-001
26	电热鼓风干燥箱	DHG-9077A	SD-YQ-010
27	可见分光光度计	722N	SD-YQ-092
28	红外测油仪	F2000-IIIK	SD-YQ-069
29	离子色谱仪	CIC-100	SD-YQ-111
30	可见分光光度计	722N	SD-YQ-007
31	霉菌培养箱	MJ-70-I	SD-YQ-102
32	原子吸收分光光度计	TAS-990F	SD-YQ-013
33	紫外/可见分光光度计	UV-5200	SD-YQ-070
34	气相色谱仪	GC9790II	SD-YQ-112

8.3 人员能力

参加现场验收监测和室内分析人员，均按国家规定持证上岗，项目负责人持建设项目竣工环境保护验收合格证书。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）进行。采样过程采集不少于10%的平行样。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中的要求进行全过程质量控制。对采样所用的烟气采样器、烟气分析仪器分别进行气密性检查、标气标定。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。大气采样器在采样前均进行了漏气检验和流量校正。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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》中相应要求进行。声级计测量前后均进行了校准且校准合格。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2018年8月10日~2018年8月11日,我对年产2万吨乙酰乙酸酯技术改造项目进行现场监测和检查。2018年11月5日~2018年11月6日,对废水排放的总磷(以磷酸盐计)进行补充监测。监测期间生产负荷情况见表9.1-1 脱乙酰乙酸酯生产车间原辅材料消耗及产品产量一览表。表9.1-2 验收监测期间工况核算一览表。

表 9.1-1 乙酰乙酸酯生产车间原辅材料消耗及产品一览表

序号	名称	数量			
		8月10日	8月11日	11月5日	11月6日
原辅材料消耗量					
1	冰醋酸	75.74t	71.27t	92.08t	88.15t
2	煤气站耗煤	18.2t	17.55t	17.68t	12.24t
3	蒸汽消耗量	166.1t	167.3t	127.4t	137.5t
4	双乙烯酮耗用	28.61t	32.46t	21.29t	20.06t
5	甲醇耗用	11.6t	13.2t	8.68t	8.18t
6	三乙胺耗用	0.056t	0.077t	0.049t	0.046t
7	电	59749t	62933t	79879	78226
产品产量					
1	双乙烯酮产量	38.69t	37.33t	42.51t	41.70t
2	乙酰乙酸甲酯	26.7t	25.07t	28.014t	26.39t

表 9.1-2 验收监测期间工况核算一览表

监测日期	生产车间	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2018.08.10	乙酰乙酸酯生产车间	33.33	26.7	80.1
2018.08.11			25.07	75.2
2018.11.05			28.014	84.1
2018.11.06			26.39	79.2

9.2环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

本次验收监测期间，企业污水站废水总排口外排的废水各项指标均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值要求。

9.2.1.2 废气治理设施

本次验收监测期间，有组织排放的 1#燃煤锅炉废气排放口的废气污染物排放达到了执行标准《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）二类区II时段标准限值要求，同时达到了参照标准《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）标准限值要求。2#裂解炉废气排放口和 3#裂解炉废气排放口排放的废气均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求。

无组织排放厂界无组织排放的废气总挥发性有机物达到《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 标准限值要求；颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值要求；甲苯达到前苏联《车间空气中有害物质最高容许浓度》排放限值要求、臭气浓度无评价标准，故不做评价。

污水处理站无组织废气排放的硫化氢、氨、臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准要求。

9.2.1.3 噪声治理设施

验收监测期间，项目地厂界东面、厂界南面、厂界西面和厂界北面的昼间、夜间的监测结果均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准限值。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

2018年8月10日~11日验收监测期间废水监测结果见表 9.2-1 废水监测结果，2018年11月5日~6日废水补充监测结果见表 9.2-2 废水补充监测结果。

表 9.2-1 废水监测结果

监测因子	监测日期	监测时间				平均值 或范围	标准 限值	达标 情况
		08:00	10:00	14:00	16:00			
pH 值	2018.08.10	7.55	7.56	7.54	7.58	7.54~7.58	6~9	达标
	2018.08.11	7.51	7.52	7.56	7.57	7.54		达标
悬浮物 (mg/L)	2018.08.10	15	14	14	13	14	70	达标
	2018.08.11	14	13	15	14	14		达标
化学需氧 量 (mg/L)	2018.08.10	37	35	38	36	37	100	达标
	2018.08.11	36	34	35	34	35		达标
五日生化 需氧量 (mg/L)	2018.08.10	12.2	11.6	12.6	12.0	12.1	30	达标
	2018.08.11	11.6	10.5	10.6	11.0	10.9		达标
氨氮 (mg/L)	2018.08.10	0.761	0.749	0.755	0.746	0.753	15	达标
	2018.08.11	0.777	0.764	0.771	0.774	0.772		达标
磷酸盐 (mg/L)	2018.08.10	4.37	4.35	4.28	4.32	4.33	0.5	超标
	2018.08.11	4.19	4.17	4.21	4.13	4.18		超标
硫化物 (mg/L)	2018.08.10	0.008	0.010	0.008	0.010	0.009	1.0	达标
	2018.08.11	0.010	0.011	0.010	0.011	0.011		达标
氰化物 (mg/L)	2018.08.10	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.5	达标
	2018.08.11	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		达标
色度	2018.08.10	32	32	32	32	32	50	达标
	2018.08.11	32	32	32	32	32		达标
甲苯 (mg/L)	2018.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	2018.08.11	ND	ND	ND	ND	ND		/

表 9.2-2 废水补充监测结果

监测因子	监测日期	监测时间				平均值 或范围	标准 限值	达标 情况
		08:00	10:00	14:00	16:00			
磷酸盐 (mg/L)	2018.11.05	0.32	0.38	0.35	0.41	0.37	0.5	达标
	2018.11.06	0.34	0.42	0.36	0.30	0.36		达标

9.2.2.2 废气

(1) 有组织排放废气

1#燃煤锅炉废气排放口有组织废气监测结果见表 9.2-3 1#燃煤锅炉废气排放口有组织废气监测结果；2#裂解炉废气排放口有组织废气监测结果见表 9.2-4 2#裂解炉废气排放口有组织废气监测结果；3#裂解炉废气排放口有组织废气监测结果见表 9.2-5 3#裂解炉废气排放口有组织废气监测结果。

表 9.2-3 1#燃煤锅炉废气排放口有组织废气监测结果

监测车间		动力车间				燃料类型				褐煤			
监测点位		1#燃煤锅炉废气排放口				排气筒高度 (m)				60			
环保处理设施		旋风+文丘里水膜除尘器+高效旋流板脱硫塔				生产负荷 (%)				85			
监测时间		2018.08.10				2018.08.11				执行标准 限值	达标情况	参照标准 限值	达标情况
监测频次		1	2	3	平均值	1	2	3	平均值				
标干流量 (m ³ /h)		92486	91043	93420	92316	62135	60340	59980	60818	/	/	/	/
含氧量 (%)		14.6	14.6	14.6	14.6	13.8	13.5	14.2	13.8	/	/	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	36.0	33.6	40.5	36.7	36.6	38.5	39.1	38.1	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	67.5	63.0	75.9	68.8	61.0	61.6	69.0	63.9	250	达标	80	达标
	排放速率 (kg/h)	3.33	3.06	3.78	3.39	2.27	2.32	2.35	2.32	/	/	/	/
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	83	86	88	86	81	86	91	86	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	156	161	165	161	135	138	161	145	900	达标	550	达标
	排放速率 (kg/h)	7.68	7.83	8.22	7.94	5.03	5.19	5.46	5.23	/	/	/	/

项目竣工环境保护验收监测报告

监测车间		动力车间				燃料类型				褐煤			
监测点位		1#燃煤锅炉废气排放口				排气筒高度 (m)				60			
环保处理设施		旋风+文丘里水膜除尘器+高效旋流板脱硫塔				生产负荷 (%)				85			
监测时间		2018.08.10				2018.08.11				执行标准 限值	达标情况	参照标准 限值	达标情况
监测频次		1	2	3	平均值	1	2	3	平均值				
标干流量 (m ³ /h)		92486	91043	93420	92316	62135	60340	59980	60818	/	/	/	/
含氧量 (%)		14.6	14.6	14.6	14.6	13.8	13.5	14.2	13.8	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	162	173	168	168	176	183	192	184	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	304	324	315	315	293	293	339	307	/	/	400	达标
	排放速率 (kg/h)	14.98	15.75	15.69	15.51	10.94	11.04	11.52	11.19	/	/	/	/
一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	162	134	93	130	157	121	169	149	/	/	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	303.8	251.3	174.4	243.1	261.7	193.6	298.2	251.2	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	14.98	12.20	8.69	12.00	9.76	7.30	10.14	9.06	/	/	/	/

表 9.2-4 2#裂解炉废气排放口有组织废气监测结果

监测时间	监测项目		监测结果				标准限值	达标情况
			1	2	3	平均值		
2018.08.10	标干流量 (m ³ /h)		4698	4879	5194	4924	/	/
	含氧量 (%)		4.6	4.9	5.3	4.9	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	11.5	11.9	13.3	12.2	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	12.3	12.9	14.8	13.3	120mg/m ³	达标
		排放速率 (kg/h)	0.054	0.058	0.069	0.060	14.5kg/h	达标
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	86	86	86	86	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	92	93	96	93	550mg/m ³	达标
		排放速率 (kg/h)	0.40	0.42	0.45	0.42	9.7kg/h	达标
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	208	215	198	207	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	222	234	221	225	240mg/m ³	达标
		排放速率 (kg/h)	0.98	1.05	1.03	1.02	2.9kg/h	达标
	2018.08.11	标干流量 (m ³ /h)		5290	5566	5872	5576	/
含氧量 (%)		6.3	5.8	5.2	5.8	/	/	
颗粒物		实测浓度 (mg/m ³)	13.1	17.3	16.4	15.6	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	15.6	19.9	18.2	18.0	120mg/m ³	达标
		排放速率 (kg/h)	0.069	0.096	0.096	0.087	14.5kg/h	达标
二氧化硫		实测浓度 (mg/m ³)	86	86	86	86	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	102	99	95	99	550mg/m ³	达标
		排放速率 (kg/h)	0.45	0.48	0.50	0.48	9.7kg/h	达标
氮氧化物		实测浓度 (mg/m ³)	189	196	168	184	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	225	226	186	212	240mg/m ³	达标
		排放速率 (kg/h)	1.00	1.09	0.99	1.03	2.9kg/h	达标

表 9.2-5 3#裂解炉废气排放口有组织废气监测结果

监测时间	监测项目		监测结果				标准限值	达标情况	
			1	2	3	平均值			
2018. 08.10	标干流量 (m ³ /h)		3890	4125	3960	3992	/	/	
	含氧量 (%)		5.6	6.3	4.8	5.6	/	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	12	13.9	18.4	14.8	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	13.6	16.5	19.9	16.8	120mg/m ³	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.047	0.057	0.073	0.059	14.5kg/h	达标	
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	86	78	71	78	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	98	93	77	89	550mg/m ³	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.33	0.32	0.28	0.31	9.7kg/h	达标	
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	196	185	201	194	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	223	220	217	220	240mg/m ³	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.76	0.76	0.80	0.77	2.9kg/h	达标	
	2018. 08.11	标干流量 (m ³ /h)		4476	4781	4951	4736	/	/
		含氧量 (%)		4.5	4.9	4.2	4.5	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	13.8	15.3	18.6	15.9	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	14.6	16.6	19.4	16.9	120mg/m ³	达标
排放速率 (kg/h)			0.062	0.073	0.092	0.075	14.5kg/h	达标	
二氧化硫		实测浓度 (mg/m ³)	83	89	92	88	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	88	97	96	93	550mg/m ³	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.37	0.43	0.46	0.42	9.7kg/h	达标	
氮氧化物		实测浓度 (mg/m ³)	213	188	220	207	/	/	
		折算浓度 (mg/m ³)	226	204	229	220	240mg/m ³	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.95	0.90	1.09	0.98	2.9kg/h	达标	

(2) 无组织排放废气

该企业的年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目与本项目同时验收，故本项目厂界无组织废气监测数据引用《年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目竣工验收委托监测》（三达(监)字[2018]第 0832 号）报告的数据。

厂界无组织废气监测结果见表 9.2-6 厂界无组织废气监测结果一览表，污水站无组织废气监测结果见表 9.2-7 污水站无组织废气监测结果一览表。

表 9.2-6 厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测时段	TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物 (mg/m^3)	甲苯 (mg/m^3)	臭气浓度 (无量纲)	
2018.08.10	G1 厂界上 风向	08:00	1.7	0.112	ND	<10	
		14:00	2.1	0.115	ND	<10	
		20:00	1.5	0.131	ND	/	
		02:00	1.3	0.130	ND	/	
	G2 厂界下 风向	08:00	4.0	0.168	ND	<10	
		14:00	3.4	0.182	ND	<10	
		20:00	3.7	0.169	ND	/	
		02:00	3.3	0.186	ND	/	
	G3 厂界下 风向	08:00	7.0	0.206	ND	<10	
		14:00	7.3	0.211	ND	<10	
		20:00	7.3	0.225	ND	/	
		02:00	6.3	0.223	ND	/	
	G4 厂界下 风向	08:00	10.5	0.168	ND	<10	
		14:00	9.8	0.172	ND	<10	
		20:00	10.1	0.188	ND	/	
		02:00	8.7	0.186	ND	/	
	厂界浓度最大值			10.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.225	ND	<10
	标准限值			0.6(mg/m^3)	1.0(mg/m^3)	0.6(mg/m^3)	20
	达标情况			达标	达标	达标	达标

表 9.2-6 厂界无组织废气监测结果一览表（续）

采样日期	监测点位	监测时段	TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物 (mg/m^3)	甲苯 (mg/m^3)	臭气浓度 (无量纲)	
2018.08.11	G1 厂界上 风向	08:00	1.7	0.112	ND	<10	
		14:00	1.7	0.133	ND	<10	
		20:00	1.6	0.131	ND	/	
		02:00	1.5	0.111	ND	/	
	G2 厂界下 风向	08:00	3.9	0.187	ND	<10	
		14:00	3.6	0.152	ND	<10	
		20:00	3.2	0.188	ND	/	
		02:00	2.9	0.167	ND	/	
	G3 厂界下 风向	08:00	6.9	0.225	ND	<10	
		14:00	7.1	0.228	ND	<10	
		20:00	5.7	0.207	ND	/	
		02:00	6.2	0.204	ND	/	
	G4 厂界下 风向	08:00	9.8	0.169	ND	<10	
		14:00	9.0	0.190	ND	<10	
		20:00	8.5	0.207	ND	/	
		02:00	9.0	0.167	ND	/	
	厂界外浓度最大值			9.8($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.228	ND	<10
	标准限值			0.6(mg/m^3)	1.0(mg/m^3)	0.6(mg/m^3)	20
	达标情况			达标	达标	达标	达标

表 9.2-7 污水站无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测时段	硫化氢(mg/m ³)	氨(mg/m ³)	臭气浓度(无量纲)
2018.08.10	G1 污水站厂界上风向	08:00	0.001	0.30	<10
		14:00	0.002	0.33	<10
		20:00	0.001	0.31	<10
		02:00	0.001	0.29	<10
	G2 厂界下风向	08:00	0.003	0.37	<10
		14:00	0.005	0.40	<10
		20:00	0.004	0.38	<10
		02:00	0.004	0.36	<10
	G3 厂界下风向	08:00	0.005	0.39	<10
		14:00	0.007	0.42	<10
		20:00	0.006	0.39	<10
		02:00	0.004	0.38	<10
	G4 厂界下风向	08:00	0.007	0.38	<10
		14:00	0.009	0.41	<10
		20:00	0.007	0.39	<10
		02:00	0.006	0.37	<10
厂界浓度最大值			0.009	0.42	<10
标准限值			0.06	1.5	20
达标情况			达标	达标	达标
2018.08.11	G1 厂界上风向	08:00	0.002	0.31	<10
		14:00	0.003	0.34	<10
		20:00	0.002	0.32	<10
		02:00	0.001	0.30	<10
	G2 厂界下风向	08:00	0.003	0.36	<10
		14:00	0.007	0.38	<10
		20:00	0.006	0.36	<10
		02:00	0.004	0.35	<10
	G3 厂界下风向	08:00	0.006	0.38	<10
		14:00	0.009	0.40	<10
		20:00	0.007	0.39	<10
		02:00	0.006	0.37	<10
	G4 厂界下风向	08:00	0.008	0.39	<10
		14:00	0.010	0.42	<10
		20:00	0.009	0.39	<10
		02:00	0.007	0.38	<10
厂界外浓度最大值			0.010	0.42	<10
标准限值			0.06	1.5	20
达标情况			达标	达标	达标

9.2.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-8 噪声厂界噪声监测结果一览表。

表 9.2-8 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	监测结果（单位：dB(A)）			
	2018.08.10		2018.08.11	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目厂界北侧	57.5	53.2	58.5	53.0
2#项目厂界东侧	51.7	46.2	54.6	51.8
3#项目厂界西侧	57.9	47.6	57.5	45.3
4#项目厂界南侧	61.7	49.7	61.3	48.4
标准限值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

9.2.2.4 污染物排放总量核算

(1) 废气污染物总量核算

根据表 9.2-2 可知，本次验收监测期间，企业现有锅炉二氧化硫平均排放速率为 6.59kg/h，颗粒物平均排放速率为 2.89kg/h，氮氧化物平均排放速率为 13.35kg/h。根据企业提供资料，企业在用的 2 台 35t/h 链条炉蒸汽供应量为 60.94t/h，生产负荷为 87%。由此核算出企业现有锅炉（满负荷）二氧化硫年排放量为 54.54t/a，氮氧化物年排放量为 110.48t/a，烟尘年排放量为 23.91t/a。

本项目验收监测期间，蒸汽消耗量为 15.28t/h，占企业现有锅炉蒸汽供应量的 25.1%，则本项目二氧化硫年排放量为 11.9t/a，氮氧化物年排放量为 24.1t/a，烟尘年排放量为 5.22t/a。

由表 9.2-3 和表 9.2-4 可知，本次验收监测期间，本项目 2 台裂解炉二氧化硫平均排放速率分别为 0.45kg/h 和 0.37kg/h，颗粒物平均排放速率分别为 0.074kg/h 和 0.067kg/h，氮氧化物平均排放速率为 1.03kg/h 和 0.88kg/h。由此核算出本项目 2 台裂解炉二氧化硫年排放量分别为 3.24t/a 和 2.66t/a，氮氧化物年排放量分别为 7.42t/a 和 6.34t/a，烟尘年排放量为 0.53t/a 和 0.48t/a。

根据《广西金源生物化工实业有限公司年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目环境保护验收监测报告》（三达(验)字[2018]第 040 号），该项目验收监测期间，蒸汽消耗量为 1.49t/h，占企业现有锅炉蒸汽供应量的 2.45%，则该项目二氧化硫

年排放量为 1.16t/a，氮氧化物年排放量为 2.35t/a，烟尘年排放量为 0.51t/a。

根据《广西金源生物化工有限公司年产 1 万吨醋酸酐技术改造项目环境保护验收监测报告》（西湾环监（验）[2016]0885 号）和《广西金源生物化工实业有限公司年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目环境影响评价报告书》中的原有已建工程排放总量计算结果，满负荷情况下，企业原有已建工程二氧化硫排放量 126.23t/a，氮氧化物排放量 118.83t/a。

（2）废水污染物总量核算

根据《广西金源生物化工实业有限公司年产 1 万吨醋酸酐技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》（西湾环监（验）〔2016〕0885 号）及《广西金源生物化工实业有限公司年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目环境影响报告书》，在本项目投产前，企业现有已建项目满负荷生产情况下，废水排放量为 827905.01m³/a、化学需氧量排放量为 57.41t/a，氨氮排放量为 0.58t/a。

本项目的生产废水主要为生产尾水，该部分废水排入车间收集池后进入厂区污水处理站处理经厂区总排口排入郁江；生活废水依托醋酸酐项目建设的地理式一体化污水处理系统处理后经市政污水管网排入桂平长安工业园区污水处理厂。故本次废水污染物总量核算仅对厂区污水站废水总排口的污染物进行核算。

根据企业提供的乙酰乙酸酯生产车间废水排放量数据，乙酰乙酸酯生产车间废水排放量 7661.57m³/a；根据表 9.2-1，验收监测期间，化学需氧量平均排放浓度为 36mg/L，氨氮平均排放浓度为 0.763mg/L；由此计算出乙酰乙酸酯生产车间化学需氧量排放量为 0.28t/a；氨氮排放量为 0.0058t/a。

根据《广西金源生物化工实业有限公司年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目环境保护验收监测报告》（三达(验)字[2018]第 040 号），脱氢乙酸钠车间废水排放量为 7767.7m³/a，则脱氢乙酸钠车间污染物排放总量为化学需氧量 0.28t/a；氨氮 0.0059t/a。

综上所述，截至本项目验收后，全厂主要污染物排放总量计算结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 项目排放量及污染物总量控制指标

单位: t/a

生产时数 (h)	污染物名称		环评审批本项目排放量	企业现有排放量	新增排放量		现有+新增排放量	企业全厂总量控制指标	达标情况
					脱氢乙酸钠+醋酸酯项目排放量	本项目排放量			
7200	二氧化硫	锅炉	45.29	114.23	1.16	11.9	127.29	/	/
		裂解炉	0.132	12	/	5.9	17.9	/	/
		合计	45.422	126.23	18.96	14.8	145.19	537.34	达标
7200	氮氧化物	锅炉	/	91.23	2.35	24.1	117.68	/	/
		裂解炉	/	27.6	/	13.76	41.36	/	/
		合计	/	118.83	40.21	37.86	159.04	283.56	达标
7200	化学需氧量		/	57.41	0.28	0.18	57.87	137.45	达标
7200	氨氮		/	0.58	0.0059	0.0040	0.5899	13.66	达标

注: 1.年工作时间以 300 天计, 每天工作 24h。

2.因《广西金源生物化工实业有限公司年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目》与广西金源生物化工实业有限公司年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目同步验收, 故上表中“本项目排放量”部分为以上 3 个项目排放量总和。

9.3 工程建设对环境的影响

该企业的年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目与本项目同时验收, 故本项目环境空气质量监测、地表水监测、地下水监测数据引用《年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目竣工验收委托监测》(三达(监)字[2018]第 0832 号)报告的数据。

9.3.1 环境空气

环境空气质量监测结果见表 9.3-1 环境空气质量监测结果和表 9.3-2 环境空气监测因子评价结果表。监测期间气象参数观测结果见表 9.3-3。

表 9.3-1 环境空气质量监测结果

监测点位	监测日期	监测时间	二氧化硫($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)	
			小时值	日均值	小时值	日均值				
A1 旧黄村	2018.08.10	08:00	8	9	ND	3	47	2.2	<10	
		14:00	10		6			/	/	
		20:00	12		5			/	/	
		次日 02:00	10		ND			/	/	
	2018.08.11	08:00	8	8	ND	4	40	2.4	<10	
		14:00	8		5			/	/	
		20:00	10		ND			/	/	
		次日 02:00	10		ND			/	/	
A2 红贝岭	2018.08.10	08:00	12	12	ND	4	40	3.1	<10	
		14:00	13		7			/	/	
		20:00	15		5			/	/	
		次日 02:00	12		ND			/	/	
			08:00	10	13	ND	4	53	3.4	<10
			14:00	13		6			/	/
			20:00	15		5			/	/
			次日 02:00	12		ND			/	/
A3 公墘塘	2018.08.10	08:00	12	12	ND	5	55	3.7	<10	
		14:00	10		8			/	/	
		20:00	13		5			/	/	
		次日 02:00	15		ND			/	/	
	2018.08.11	08:00	10	13	ND	4	52	3.3	<10	
		14:00	10		7			/	/	
		20:00	15		5			/	/	
		次日 02:00	12		3			/	/	

表 9.3-2 环境空气监测因子评价结果表

监测点位	监测项目	二氧化硫($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)
		小时值	日均值	小时值	日均值			
A1 旧黄村	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8~12	8~9	ND~6	3~4	40~47	2.2~2.4	<10
	单因子 指数	0.02~0.03	0.05~0.06	0~0.03	0.04~0.05	0.3	0.004	/
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
A2 红贝岭	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10~15	12~13	ND~7	4	40~53	3.1~3.4	/
	单因子 指数	0.02~0.03	0.08~0.09	0~0.04	0.05	0.3~0.4	0.004~ 0.005	/
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
A3 公塆塘	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10~15	12~13	ND~8	4~5	52~55	3.3~3.7	/
	单因子 指数	0.02~0.03	0.08~0.09	0~0.04	0.05~0.06	0.4	0.006	/
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

表 9.3-3 监测期间气象观测结果一览表

监测点位	监测日期	风向	风速 m/s	气温 °C	气压 kPa	湿度 %RH	天气
A1 旧黄村	2018. 08.10	S	1.3	27.0	99.36	58	多云
		S	1.2	33.7	99.13	51	多云
		S	1.5	27.9	99.31	54	多云
		S	1.4	25.5	99.45	59	多云
	2018. 08.11	S	1.1	26.9	99.37	58	多云
		S	1.3	33.9	99.11	50	多云
		S	1.6	27.8	99.32	54	多云

监测点位	监测日期	风向	风速 m/s	气温 °C	气压 kPa	湿度 %RH	天气
		S	1.4	25.3	99.48	60	多云
A2 红贝岭	2018. 08.10	S	1.3	27.0	99.36	58	多云
		S	1.2	33.7	99.13	51	多云
		S	1.5	27.9	99.31	54	多云
		S	1.4	25.5	99.45	59	多云
	2018. 08.11	S	1.1	26.9	99.37	58	多云
		S	1.3	33.9	99.11	50	多云
		S	1.6	27.8	99.32	54	多云
		S	1.4	25.3	99.48	60	多云
A3 公塆塘	2018. 08.10	S	1.3	27.0	99.36	58	多云
		S	1.2	33.7	99.13	51	多云
		S	1.5	27.9	99.31	54	多云
		S	1.4	25.5	99.45	59	多云
	2018. 08.11	S	1.1	26.9	99.37	58	多云
		S	1.3	33.9	99.11	50	多云
		S	1.6	27.8	99.32	54	多云
		S	1.4	25.3	99.48	60	多云

9.3.2 地表水

地表水质量监测结果见表 9.3-4 地表水质量监测结果。

表 9.3-4 地表水质量监测结果

断面	指标	pH 值	水温 (°C)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量(mg/L)	氨氮 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)	石油类 (mg/L)	总磷 (mg/L)
B1 厂区 排污口 上游 500 米郁江 断面	2018.08.10	6.43	25.6	4	6	ND	0.183	7.6	ND	0.07
	2018.08.11	6.43	25.8	5	5	ND	0.186	7.5	ND	0.06
	2018.08.12	6.45	25.7	4	7	ND	0.177	7.7	ND	0.06
	浓度范围	6.43~6.45	/	4~5	5~7	ND	0.177~0.183	7.5~7.7	ND	0.06~0.07
	标准限值	6~9	/	/	≤20(mg/L)	≤4(mg/L)	≤1.0(mg/L)	≥5.0(mg/L)	≤0.05(mg/L)	≤0.2(mg/L)
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
B2 厂区 排污口 下游 100 米郁江 断面	2018.08.10	6.53	25.8	5	8	ND	0.146	7.4	ND	0.07
	2018.08.11	6.57	25.8	4	7	ND	0.149	7.3	ND	0.06
	2018.08.12	6.58	25.8	5	7	ND	0.152	7.5	ND	0.07
	浓度范围	6.53~6.58	/	4~5	7~8	ND	0.146~0.152	7.3~7.5	ND	0.06~0.07
	标准限值	6~9	/	/	≤20(mg/L)	≤4(mg/L)	≤1.0(mg/L)	≥5.0(mg/L)	≤0.05(mg/L)	≤0.2(mg/L)
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
B3 厂区 排污口 下游 1000 米 郁江断 面	2018.08.10	6.47	25.9	6	5	ND	0.175	7.2	ND	0.06
	2018.08.11	6.45	25.8	5	5	ND	0.178	7.3	ND	0.05
	2018.08.12	6.41	25.9	6	5	ND	0.184	7.6	ND	0.05
	浓度范围	6.41~6.47	/	5~6	5	ND	0.175~0.184	7.2~.6	ND	0.05~0.06
	标准限值	6~9	/	/	≤20(mg/L)	≤4(mg/L)	≤1.0(mg/L)	≥5.0(mg/L)	≤0.05(mg/L)	≤0.2(mg/L)
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

8.3.2 地下水

地下水质量监测结果见表 9.3-5 地下水质量监测结果。

表 9.3-5 地下水质量监测结果

断面	指标	pH 值	高锰酸盐 指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	亚硝酸盐氮 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	总硬度 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)
X1 公塘	2018.08.10	6.52	1.2	0.403	0.956	0.288	0.0017	384	51.2	77.2
	2018.08.11	6.53	1.1	0.406	0.904	0.288	0.0015	378	51.6	77.9
	2018.08.12	6.57	1.2	0.409	0.937	0.296	0.0015	382	51.6	77.9
	浓度范围	6.52~6.57	1.1~1.2	0.403~0.409	0.904~0.956	0.288~0.296	0.0015~0.0017	378~384	51.2~51.6	77.2~77.9
	标准限值	6.5~8.5	≤3.0mg/L	≤0.5mg/L	≤20mg/L	≤1.0mg/L	≤0.002mg/L	≤450mg/L	≤250mg/L	≤250mg/L
	达标情况	达标	达标				达标	达标	达标	达标
X2 红贝岭	2018.08.10	6.88	1.5	0.269	5.86	ND	0.0015	177	15.8	44.4
	2018.08.11	6.84	1.4	0.272	5.85	ND	0.0015	174	15.0	44.5
	2018.08.12	6.82	1.5	0.275	5.86	ND	0.0017	180	15.8	44.8
	浓度范围	6.82~6.88	1.4~1.5	0.269~0.275	5.85~5.86	ND	0.0015~0.0017	174~180	15.0~15.8	44.4~44.8
	标准限值	6.5~8.5	≤3.0mg/L	≤0.5mg/L	≤20mg/L	≤1.0mg/L	≤0.002mg/L	≤450mg/L	≤250mg/L	≤250mg/L
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目竣工环境保护验收监测报告

断面	指标	pH 值	高锰酸盐 指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	亚硝酸盐氮 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	总硬度 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)
X3 旧黄 村	2018.08.10	6.57	1.7	0.460	ND	ND	0.0017	322	35.7	650
	2018.08.11	6.55	1.8	0.466	ND	ND	0.0015	324	35.8	652
	2018.08.12	6.57	1.7	0.463	ND	ND	0.0015	319	33.6	649
	浓度范围	6.55~6.57	1.7~1.8	0.460~0.466	ND	ND	0.0015~0.0017	319~324	35.6~35.8	649~652
	标准限值	6.5~8.5	≤3.0mg/L	≤0.5mg/L	≤20mg/L	≤1.0mg/L	≤0.002mg/L	≤450mg/L	≤250mg/L	≤250mg/L
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标
X4 长安 二十一 队 (梁 屋)	2018.08.10	6.18	1.3	0.100	9.03	ND	0.0017	131	30.3	334
	2018.08.11	6.21	1.3	0.103	9.00	ND	0.0017	134	30.3	333
	2018.08.12	6.23	1.4	0.106	9.02	ND	0.0015	130	30.3	334
	浓度范围	6.18~6.23	1.3~1.4	0.100~0.106	9.00~9.03	ND	0.0015~0.0017	130~134	30.3	333~334
	标准限值	6.5~8.5	≤3.0mg/L	≤0.5mg/L	≤20mg/L	≤1.0mg/L	≤0.002mg/L	≤450mg/L	≤250mg/L	≤250mg/L
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标

表 9.3-5 地下水质量监测结果（续）

断面	指标	钾 (mg/L)	钠 (mg/L)	钙 (mg/L)	镁 (mg/L)	碳酸根 (mg/L)	碳酸氢根 (mg/L)	总大肠菌群 (MPN/100mL)	细菌总数 (个/L)
X1 公塆塘	2018.08.10	16.8	16.3	132	9.22	0	2.23	2	28
	2018.08.11	16.6	16.4	130	9.18	0	2.21	<2	34
	2018.08.12	16.6	16.1	127	9.38	0	2.23	2	38
	浓度范围	16.6~16.8	16.1~16.4	127~132	9.18~9.38	0	2.21~2.23	2	28~38
	标准限值	/	/	/	/	/	/	≤3.0 个/L	≤100 个/mL
	达标情况	达标					达标	达标	达标
X2 红贝岭	2018.08.10	2.87	7.14	108	3.48	0	2.24	2	32
	2018.08.11	2.83	7.16	107	3.57	0	2.18	2	32
	2018.08.12	2.99	7.30	116	3.40	0	2.22	<2	32
	浓度范围	16.6~16.8	16.1~16.4	127~132	9.18~9.38	0	2.21~2.23	2	28~38
	标准限值	/	/	/	/	/	/	≤3.0 个/L	≤100 个/mL
	达标情况	达标					达标	达标	达标

项目竣工环境保护验收监测报告

断面	指标	钾 (mg/L)	钠 (mg/L)	钙 (mg/L)	镁 (mg/L)	碳酸根 (mg/L)	碳酸氢根 (mg/L)	总大肠菌群 (MPN/100mL)	细菌总数 (个/L)
X3 旧黄村	2018.08.10	3.16	13.3	52.7	10.6	0	1.91	<2	25
	2018.08.11	3.12	13.3	52.2	10.7	0	1.97	2	28
	2018.08.12	3.37	13.1	50.4	10.5	0	1.88	<2	25
	浓度范围	16.6~16.8	16.1~16.4	127~132	9.18~9.38	0	2.21~2.23	2	28~38
	标准限值	/	/	/	/	/	/	≤3.0 个/L	≤100 个/mL
	达标情况	达标					达标	达标	达标
X4 长安二十一队 (梁屋)	2018.08.10	12.4	14.5	88.4	3.82	0	2.46	2	27
	2018.08.11	12.3	14.5	87.5	3.82	0	1.49	<2	38
	2018.08.12	12.1	14.4	86.2	3.74	0	2.50	2	33
	浓度范围	16.6~16.8	16.1~16.4	127~132	9.18~9.38	0	2.21~2.23	2	28~38
	标准限值	/	/	/	/	/	/	≤3.0 个/L	≤100 个/mL
	达标情况	达标	/	/	/	/	达标	达标	达标

由监测结果可知,企业试运行期间,各监测点二氧化硫和二氧化氮小时值和日均值,PM₁₀日均值单项质量指数均<1,均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准要求。总挥发性有机物(TVOC)达到《室内空气质量标准》(GB/T 18883-2002)标准限值要求。臭气浓度目前尚无环境质量评价标准,但本次验收监测所有监测点位的监测结果均低于检出限。对比环评期间监测数据,各项监测指标数据无太大变动,本评价认为,项目所在区域环境空气质量状况完好。

验收监测期间,对地表水3个断面进行采样监测结果表明:本次监测的各项指标均达到《地表水质量标准》(GB 3838-2002)III级标准要求。对比环评期间监测数据,各项监测指标数据无太大变动。

对地下水4个监测点位进行采样监测结果表明:除X3旧黄村、X4长安二十一队(梁屋)的硫酸盐超过标准限值外,其余的各点位各项指标均符合《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准限值要求。对比环评期间监测数据,各项监测指标数据均有所升高,说明近2年内项目所在区域地下水受到一定污染。

本企业的硫酸储罐位于厂区东南角,通过现场核查,企业硫酸储罐未发生泄漏渗漏污染事件。X3旧黄村位于该区域地下水侧流方向,X4长安二十一队(梁屋)位于该区域地下水下流流向,本次地下水硫酸盐超标非本企业生产所致。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

(1) 废水治理设施

本次验收监测期间,企业污水站废水总排口外排的废水中,所有监测项目均达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准限值要求。

(2) 废气治理设施

本次验收监测期间,有组织排放的1#燃煤锅炉废气排放口的废气污染物排放达到了执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2001)二类区II时段标准限值要求,同时达到了参照标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)标准限值要求。2#裂解炉废气排放口和3#裂解炉废气排放口排放的废气均达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准要求。

无组织排放厂界无组织排放的废气总挥发性有机物达到《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 标准限值要求;颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放限值要求。

污水处理站无组织废气排放的硫化氢、氨、臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中二级标准要求。

(3) 噪声治理设施

验收监测期间,项目地厂界东面、厂界南面、厂界西面和厂界北面的昼间、夜间的监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值,即昼间噪声 $<65\text{dB(A)}$,夜间噪声 $<55\text{dB(A)}$;厂内生活区、新黄村2个噪声敏感点监测结果符合《声环境质量标准》(GB 13096-2008)2类限值要求,即昼间噪声 $<60\text{dB(A)}$,夜间噪声 $<50\text{dB(A)}$ 。

(4) 总量控制指标

广西金源生物化工实业有限公司排放污染物许可证(浔环许第20180001号),企业2018年污染物准许排放总量指标为化学需氧量 137.45t/a ,氨氮 13.66t/a ,二氧化硫 537.34t/a ,氮氧化物 283.56t/a 。本项目的环评报告及环评批复下达的总量控制指标要求为:项目施工后,拟定全厂主要污染物二氧化硫年排放总量控制指标为 644.26 吨(新增 45.29 吨),化学需氧量为 133.48 吨(新增 0.63 吨)。

经核算,本项目运行后,全厂主要污染物排放总量为二氧化硫 145.19t/a ,氮氧化物 159.04t/a ,化学需氧量 57.87t/a ,氨氮 0.5899t/a ;本项目主要污染物排放总量为二氧化硫

14.8t/a，氮氧化物 37.86t/a，化学需氧量 0.18t/a，氨氮 0.0040t/a。

本项目投产后，全厂污染物排放总量和本项目新增污染物排放总量符合排放污染物许可证的排放总量要求和环评批复要求。

10.2 工程建设对环境的影响

对项目周边环境质量进行监测，由监测结果可知，企业试运行期间，各监测点二氧化硫和二氧化氮小时值和日均值，PM₁₀日均值单项质量指数均<1，均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。总挥发性有机物（TVOC）达到《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002 标准限值要求。臭气浓度目前尚无环境质量评价标准，但本次验收监测所有监测点位的监测结果均低于检出限。因此认为，项目所在区域环境空气质量状况完好。

对 B1 厂区排污口上游 500 米郁江断面、B2 厂区排污口下游 100 米郁江断面、B3 厂区排污口下游 1000 米郁江断面 3 个地表水断面进行采样监测，监测结果表明：本次监测的各项指标均达到《地表水质量标准》（GB 3838-2002）III级标准要求。达到《地表水质量标准》（GB 3838-2002）III级标准要求。对比环评期间监测数据，各项监测指标数据无太大变动。

对 X1 公塆塘、X2 红贝岭、X3 旧黄村、X4 长安二十一队（梁屋）4 个地下水监测点位进行采样监测，监测结果表明：除 X3 旧黄村、X4 长安二十一队（梁屋）的硫酸盐超过标准限值外，其余的各点位各项指标均符合《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准限值要求。对比环评期间监测数据，各项监测指标数据均有所升高，说明近 2 年内项目所在区域地下水受到一定污染。

本企业的硫酸储罐位于厂区东南角，通过现场核查，企业硫酸储罐未发生泄漏渗漏污染事件。X3 旧黄村位于该区域地下水侧流方向，X4 长安二十一队（梁屋）位于该区域地下水下流流向，本次地下水硫酸盐超标非本企业生产所致。

