

**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（实  
际年产 5000 吨脱氢乙酸钠、500 吨醋酸异  
辛酯）技术改造项目竣工环境保护验收监  
测报告**

三达（验）字第【2018】040 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

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：

报    告    编    写    人：

建设单位：广西金源生物化工（盖章） 编制单位：广西三达环境（盖章）

实业有限公司

监测有限公司

电话：（0775）3628877

电话：（0771）3868681

传真：（0775）3628000

传真：（0771）3868681

邮编：537200

邮编：530001

地址：桂平市长安工业园区金源公司

地址：南宁市友爱北路 19 号 4-6 楼

## 目 录

<b>1</b>	<b>项目概况</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>验收依据</b>	<b>3</b>
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
<b>3</b>	<b>项目建设情况</b>	<b>4</b>
3.1	现有工程概述	4
3.2	技改工程概况	8
3.3	项目变动情况	19
<b>4</b>	<b>环境保护设施</b>	<b>22</b>
4.1	污染物治理/处置设施	22
4.2	其他环境保护设施	26
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	31
<b>5</b>	<b>环评及其批复文件环保措施要求</b>	<b>32</b>
5.1	环评结论	32
5.2	环评批复要求	36
<b>6</b>	<b>验收执行标准</b>	<b>42</b>
6.1	环境质量标准	42
6.2	废气排放执行标准	44
6.3	废水排放标准	45
6.4	噪声排放标准	45
6.5	固体废物	45
6.6	总量控制指标	46
<b>7</b>	<b>验收监测实施内容</b>	<b>47</b>

7.1 环境保护设施调试运行效果.....	47
7.2 环境质量监测.....	48
<b>8 质量保证和质量控制.....</b>	<b>49</b>
8.1 监测分析方法.....	49
8.2 监测仪器.....	51
8.3 人员能力.....	52
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	52
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53
<b>9 验收监测结果.....</b>	<b>54</b>
9.1 生产工况.....	54
9.2 环保设施调试运行效果.....	56
9.3 工程建设对环境的影响.....	66
<b>10 验收监测结论.....</b>	<b>83</b>
10.1 污染物排放监测结果.....	83
10.2 工程建设对环境的影响.....	84

## 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 204880m<sup>2</sup>。

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。

广西金源生物化工实业有限公司以木薯（甘蔗、红薯等）为原料生产丁醇、醋酸乙酯等生物化工产品，已形成系列化、多层次加工的产业链，木薯生产为醇类后，可进一步生产为醋酸酯系列，以此为外售，可供多家厂生产多种下游产品，是精细化学品、染料、医药、农药等的重要中间体，是重要的精细化工原料，广泛应用于食品保鲜防腐、医药、农药、兽药、染料、香料等众多领域，由于人民生活水平的不断提高，新品种的不断开发，市场容纳量不断增加，目前国内无论是产品数量和质量均不能满足需求。依托本公司自产的酒精产品，向市场提供醋酸酯系列产品，可填补华南地区生产的空白，满足本地区市场的需求，具有明显的经济效益和社会效益。此外，主要原料酒精由淀粉质原料发酵生成，属可再生性资源，可实现循环经济；原料来源有保障，资源充足。为了拉长木薯产业链，满足市场需求，为此广西金源生物化工实业有限公司建设年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品技术改造项目。

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，2017 年 8 月，广西金源生物化工实业有限公司委托广西桂贵环保咨询有限公司开展该项目环境影响报告书的编制工作。2017 年 10 月 11 日，贵港市环境保护局以“贵环审[2017]14 号”文对项目进行批复。项目于 2017 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第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5000吨脱氢乙酸钠、2500吨醋酸酯系列产品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5000吨脱氢乙酸钠、2500吨醋酸酯系列产品技术改造项目竣工环境保护验收监测方案》并经技术负责人核准。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5000吨脱氢乙酸钠、2500吨醋酸酯系列产品（实际年产5000吨脱氢乙酸钠、500吨醋酸异辛酯）技术改造项目验收监测报告》。

## 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 3 万吨乙醛深加工吡啶类化合物、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环境影响报告书》，广西桂贵环保咨询有限公司，2018 年 5 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 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的批复》，贵港市环境保护局（贵环审[2017]14 号），2017 年 10 月 11 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 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品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 1260m<sup>3</sup>/h，现有工程用水量为 463.32m<sup>3</sup>/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 7000m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力 4000 m<sup>3</sup>/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 10m<sup>3</sup>/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 30m<sup>3</sup>/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 5000m<sup>3</sup>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	埋地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 工程基本概况

项目名称：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

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 3634.79 万元，其中，环保投资为 55 万元，环保投资占总投资的 1.51%。

项目开工时间：2017 年 10 月

项目竣工时间：2018 年 1 月

工作制度：本项目新增员工 50 人，行政管理人员按常白班配备，操作岗位按三班三运转配备，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。

本项目的脱氢乙酸钠生产车间和醋酸酯系列产品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。脱氢乙酸钠车间北面为在建的氯羟吡啶、痢菌净、喹烯酮项目生产车间，西面为乙酰丙酮生产车间，南面为醋酸酯系列产品生产车间，东面为项目预留仓库用地。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：建设项目设计建设两条生产线：醋酸酯类系列产品生产线（在同一栋厂房内的同一生产线生产酸酯类系列产品）和脱氢乙酸钠产品生产线，目前因市场原因，醋酸酯项目仅生产醋酸异辛酯产品。产品情况见表 3.2-1 建设项目产品方案一览表。建设项目规划用地面积为 2000m<sup>2</sup>，建筑面积为 5635.07m<sup>2</sup>，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	
2500 吨醋酸酯系列产品生产线	1	三醋酸甘油酯	500	暂未生产
	2	醋酸异辛酯	500	500
	3	1,3-丁儿醇醋酸酯	500	暂未生产
	4	柠檬酸三乙酯	950 (其中 450t 自用于乙酰柠檬酸三乙酯原料)	暂未生产
	5	乙酰柠檬酸三乙酯	500	暂未生产
年产 5000 吨脱氢乙酸钠生产线	1	脱氢乙酸钠	5000	5000

表 3.2-2 建设项目工程组成与环评设计对比一览表

工程类别	名称	工程组成内容		
		环评设计	实际建设	变更情况
主体工程	醋酸酯系列产品生产车间	2 层钢筋混凝土框架, 建筑面积 528.98m <sup>2</sup>	2 层钢筋混凝土框架, 建筑面积 528.98m <sup>2</sup>	无变更
	脱氢乙酸钠产品生产车间	4 层钢筋混凝土框架, 建筑面积 4656.09m <sup>2</sup>	4 层钢筋混凝土框架, 建筑面积 4656.09m <sup>2</sup>	无变更
储运工程	储罐、原材料和产品分装车	建筑面积 450m <sup>2</sup> (部分新建, 部分依托原有)	建筑面积 450m <sup>2</sup> (部分新建, 部分依托原有)	无变更
辅助工程	综合楼	依托原有	依托原有	无变更
	食堂	依托原有	依托原有	无变更
	消防水池	依托原有	依托原有	无变更
	应急事故池	依托原有	项目内置	无变更
公用工程	供水系统	依托企业现有供水系统	依托企业现有供水系统	无变更
	排水系统	雨污分流, 清污分流	雨污分流, 清污分流	无变更
	供电系统	依托企业现有变电站	依托企业现有变电站	无变更
	供汽系统	依托企业现有动力车间	依托企业现有动力车间	无变更
环保工程	废水治理	生活污水依托现有工程埋式一体化生活污水处理系统; 各生产车间各新建一座 30m <sup>3</sup> 生产尾水收集池(位于车间西侧), 然后泵送至现有工程(醋酸酐项)生产尾水处理站处理。	生活污水依托原有工程埋式一体化生活污水处理系统; 醋酸酯生产尾水依托原有醋酸酐尾水处理装置处理回用; 脱氢乙酸钠废水经车间预处理后进厂区污水处理站进行生化处理后外排至郁江。	脱氢乙酸钠尾水经车间“两级微电解+芬顿”预处理后进厂区污水站进行生化处理后经厂区总排口排放。

工程类别	名称	工程组成内容		
		环评设计	实际建设	变更情况
	废气治理	新建催化裂解装置处理脱氢乙酸钠生产线生产有机废气，新建“旋风+布袋除尘器”处理脱氢乙酸钠生产线生产含尘废气。	脱氢乙酸钠生产线产生的有机废气采用臭氧催化氧化装置处理；脱氢乙酸钠烘干工序产生的含尘废气采用“布袋除尘+水膜除尘”处理	脱氢乙酸钠生产线的含尘废气处理工艺由“旋风+布袋除尘器”变为“布袋除尘+水膜除尘”处理
	固废治理	新建危废储存间及垃圾桶；蒸馏分离残液（反应釜产生累积的高沸点物质）委托具有专业资质的单位清运和处置，废活性炭由厂家回收再生；生活垃圾由桂平环卫部门清运处理。	依托原有危废暂存间，布置垃圾桶，蒸馏残渣和釜底残液，废活性炭，预处理物化污泥送有资质单位处置，生活垃圾由桂平环卫部门清运处理。	危废暂存间依托原有，未新建。
	噪声治理	隔声、减震、降噪	设备安置于车间内，经底座减振，厂房隔声降噪	无变更

表 3.2-3 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一、醋酸酯系列产品生产的主要设备					
1	冰醋酸打料泵	IH65-80-200A, Q=45m <sup>3</sup> /h, H=32m (7.5kw)	台	2	
2	冰醋酸储罐	立式平底锥顶 DN=8500 H=12000, 加热	只	1	
3	裂解酸配料罐	立式平底锥顶 DN=5000 H=5000, 加热	只	2	
4	裂解酸循环泵	CQB65-50-160 Q=25m <sup>3</sup> /h H=32m	台	2	
5	裂解酸加料泵	32FW-30 Q=2.88m <sup>3</sup> /h H=30m (1.5kw)	台	4	
6	醋酸蒸发器	DN900×4000×8、立式	只	2	
7	蒸馏水储罐	卧式圆筒 DN=1400×2000×6, 内盘管 F=7m <sup>2</sup>	只	1	
8	催化剂配制罐	DN1000×1200×6、立式	只	1	
9	催化剂打料泵	BT300LC/YZ1515x, 35W	台	2	
10	催化剂加料罐	DN900×1500×6、立式	只	1	
11	催化剂加料泵	6FW-20、Q=0.2m <sup>3</sup> /h、H=20m、2P	台	2	
12	催化剂辅助混合器	DN400×1800×6、做夹套保温	只	2	
13	醋酸裂化炉	9000×4000×11000	座	2	
14	裂解炉风机		台	4	
15	系统真空缓冲罐	立式圆筒 DN1200×1600×6	只	1	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
16	系统真空泵	2SK-6, 11kw	台	1	
17	1#冷凝器	DN900×3000×8、Φ=25×2 n=646	只	2	
18	2#冷凝器	DN850×2000×8、Φ=25×2 n=465	只	2	
19	3#冷凝器	DN700×2500×8、Φ=25×2.5 n=319	只	2	
20	4#冷凝器	DN700×2500×8、Φ=25×2.5 n=319	只	2	
21	稀酸受器	卧式圆筒 DN1400×1600×6	只	2	
22	稀酸输送泵	25FW-25、Q=1.44m <sup>3</sup> /h、H=25m、2P	台	4	
23	5#冷凝器	DN700×2500×8、Φ=25×2.5 n=319	只	2	
24	6#冷凝器	DN700×2500×8、Φ=25×2.5 n=319	只	2	
25	稀酞受器	立式圆筒 DN1000×1000×6, (夹套)	只	2	
26	泵前分离器	立式圆筒 DN600×600×6	只	2	
27	油环泵	135kw	台	2	
28	油环泵	2SK-25, 55kw	台	5	
29	油环泵后冷凝器	DN500×2500×8、Φ=25×2.5 n=156	只	9	
30	变压器油罐	立式圆筒 DN1200×1600×6	只	1	
31	泵油分离罐	立式圆筒 DN=800/900×1800×8, F=3m <sup>2</sup> (夹套)	只	9	
32	蒸汽包 I	DN=500 L=5000	只	1	

## 二、脱氢乙酸钠系列产品生产的主要设备

### 2.1 脱氢乙酸生产的主要设备

1	双乙烯酮储罐	20T	台	2	
2	甲苯储罐	20T	台	2	
3	双乙烯酮高位槽	2000L	台	6	
4	甲苯高位槽	3000L	台	10	
5	缩合反应釜	5000L	台	6	
6	洗苯釜	3000L	台	6	
7	结晶釜	5000L	台	6	
8	甲苯蒸馏釜	5000L	台	2	
9	蒸苯接受槽	5000L	台	3	
10	碳酸钠高位槽	3000L	台	1	
11	中和液高位槽	3000L	台	2	
12	水高位槽	3000L	台	1	
13	中和釜	3000L	台	1	
14	酸析釜	3000L	台	1	
15	离心机		台	6	
16	闪蒸干燥机		台	1	
17	冷冻机		台	2	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
18	凉水塔		台	4	
19	自控系统		台	1	
20	叉车		台	1	
<b>2.2 脱氢乙酸钠生产的主要设备</b>					
1	母液高位槽	3000L	台	4	
2	碱高位槽	3000L	台	4	
3	反应釜	5000L	台	4	
4	冷却釜	5000L	台	4	
5	自清式滤芯过滤机		台	4	
6	离心机		台	4	
7	闪蒸干燥机		台	1	
8	叉车		台	1	

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

项目耗电量为 394.4 万 kWh，依托现有工程供电系统提供用电。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

项目新鲜水消耗量为 4.7m<sup>3</sup>/h，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 1260m<sup>3</sup>/h，现用水量（现有+在建）为 463.32m<sup>3</sup>/h，余量很大，能够满足建设项目使用。

#### (3) 排水

脱氢乙酸钠项目在车间建设有生产尾水预处理设施，项目产生的生产尾水经车间“两级微电解+芬顿”预处理后进厂区污水站进行生化处理后经厂区总排口排放。根据企业提供数据，脱氢乙酸钠项目生产尾水排放量为 7767.7m<sup>3</sup>/a，约为 26m<sup>3</sup>/d，厂区污水处理站废水处理能力为 7000m<sup>3</sup>/d，目前厂区污水处理站废水处理量为 3000m<sup>3</sup>/d，污水处理站处理能力能够满足要求。

醋酸酯系列产品项目生产尾水依托现有工程年产 1 万吨醋酸酐技术改造项目的 120m<sup>3</sup>/d 生产尾水处理站处理。根据现场调查及年产 1 万吨醋酸酐技术改造项目竣工



环保验收报告，该尾水处理站采用活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置对生产尾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%的水再作为循环冷却水的补充水，满足工艺循环水的要求。

项目生活污水依托现有工程年产 1 万吨醋酸酐技术改造项目的 10m<sup>3</sup>/d 地埋式生活污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准后，市政污水管网排入桂平长安工业区污水处理厂。

#### （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（正常运行）实际蒸汽用量为 60.94t/h，现有动力车间供汽能力为 70t/h，蒸汽余量为 9.06t/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	15（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	60.94

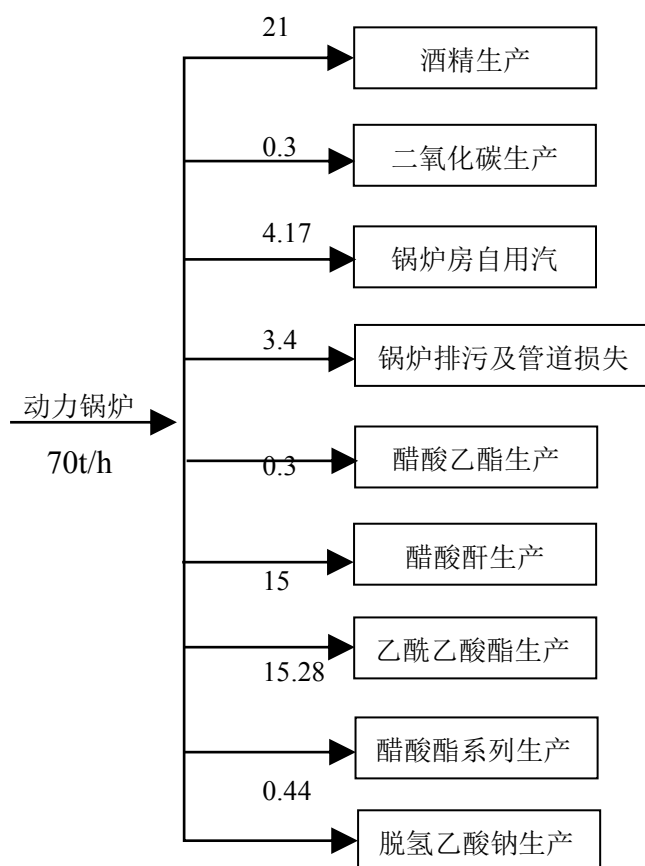


图 3.2-1 全厂蒸汽平衡图

### 3.2.5 技改项目原辅材料及动力消耗情况

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.2-5，醋酸异辛酯生产物料平衡图见图 3.2-2，脱氢乙酸钠生产物料平衡图见 3.2-3。

表 3.2-5 主要原辅料及能源消耗表

名称	原料名称	用量 (t/a)	规格指标	来源
醋酸异辛酯 (500 吨/年)	异辛醇	381.145	99.0%	国内采购
	醋酸	173.7	99.5%	国内采购
	硫酸	0.165	99.5%	国内采购
	正丙酯	0.335	99.5%	国内采购
	设备清洗用软水	50		本公司
	电	22500kW.h		本公司

名称	原料名称	用量 (t/a)	规格指标	来源
脱氢乙酸 (4500 吨/年)	双乙烯酮	5040	90.0%	国内采购
	甲苯	270	90.0%	国内采购
	三乙烯二胺	27	90.0%	国内采购
	邻苯二酚	31.5	90.0%	国内采购
	蒸汽	5000		本公司
	工艺用水	2000		本公司
	电	200 万 kW.h		本公司
脱氢乙酸钠 (5000 吨/年)	脱氢乙酸	4450	98.0%	本建设项目的中间产品
	氢氧化钠	1200	99.0%	国内采购
	活性炭	150		国内采购
	蒸汽	2500		本公司
	工艺用水	500		本公司
	电	50 万 kW.h		本公司

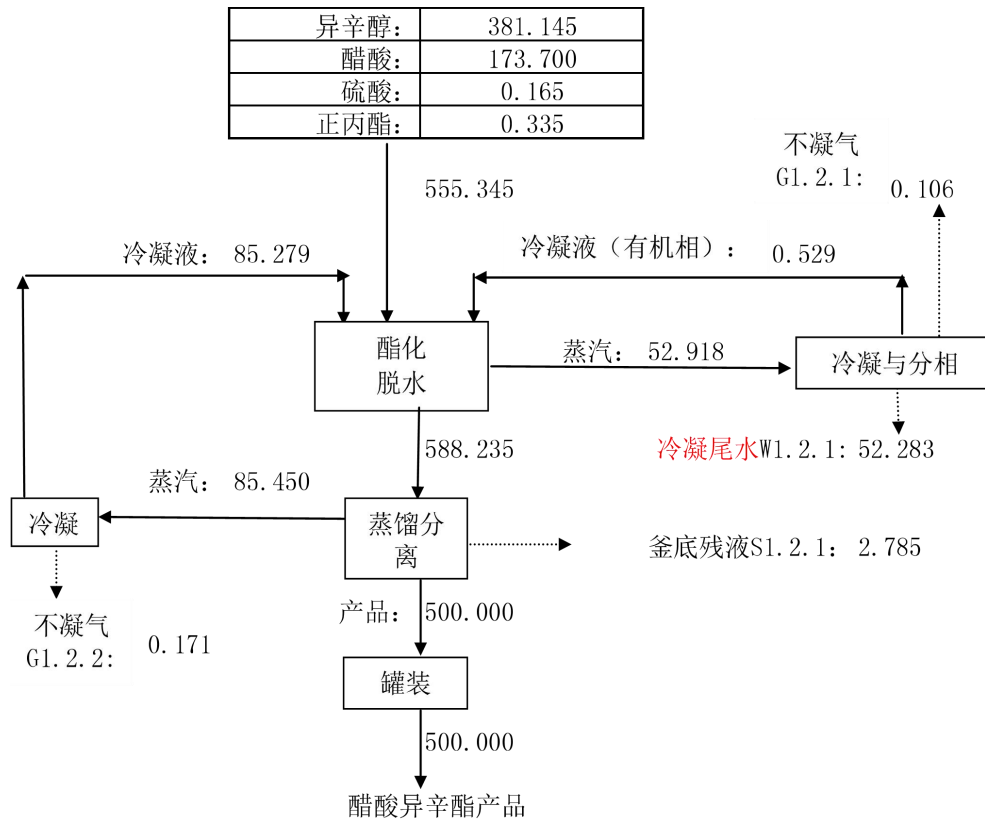


图 3.2-2 醋酸异辛酯生产物料平衡图

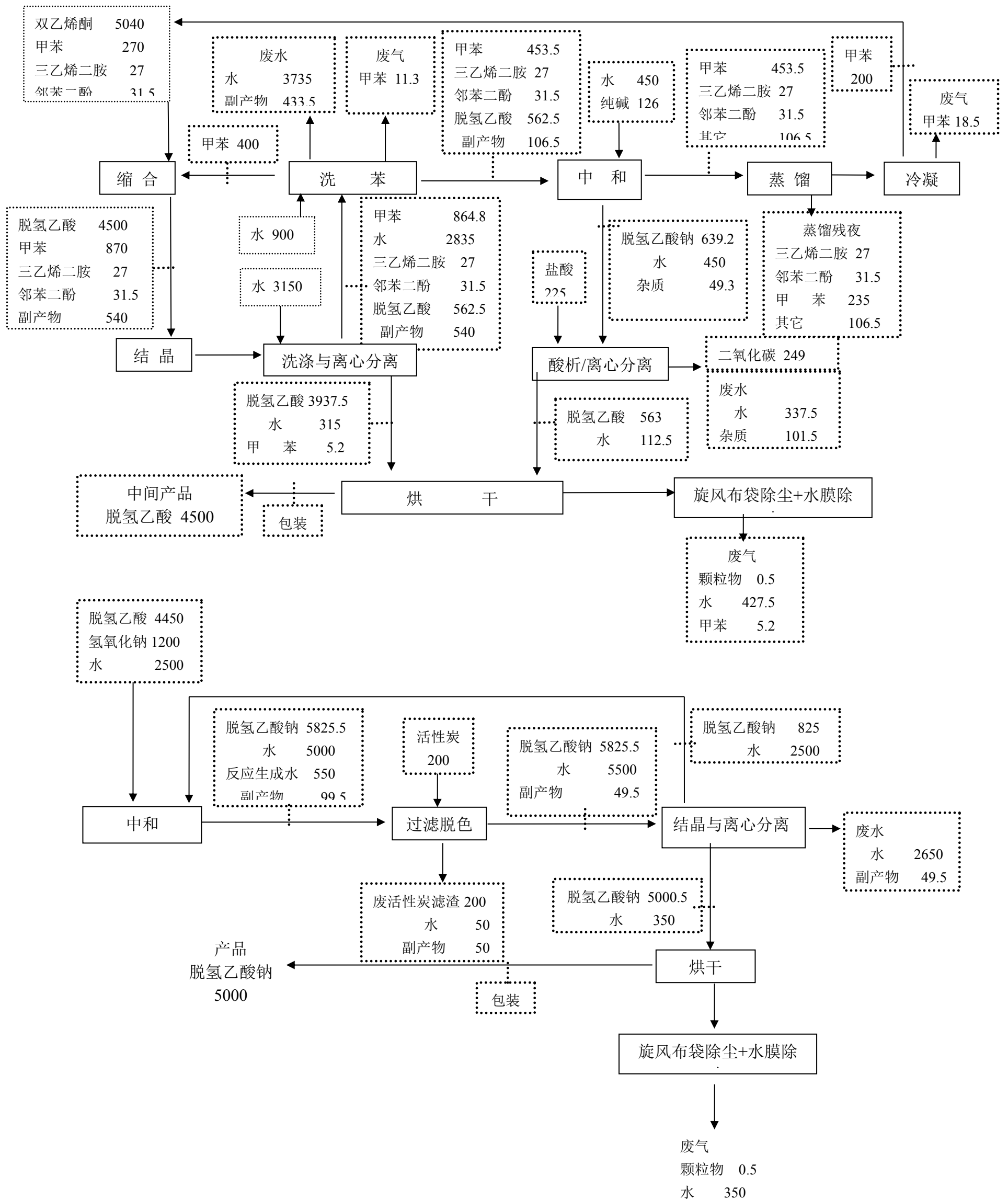


图 3.2-3 脱氢乙酸钠生产物料平衡图

## 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，水平衡图见图 3.2-4 项目水平衡图。

表 3.2-6 项目水平衡一览表

用水环节	入水 (m <sup>3</sup> /a)			出水 (m <sup>3</sup> /a)			外排水
	反应生成水	新鲜水	蒸汽	损耗/其他	冷凝/冷却水	工艺尾水	
脱氢生产线	550	8045.2	/	827.5	/	7767.7	7767.7
脱氢冷却水	/	22600	/	19600	3000	/	/
脱氢蒸汽	/	/	3250	250	3000	/	/
醋酸酯生产线	40.56	15.6	/	6.7	/	49.46	0
醋酸酯冷却水	/	5400	/	5400	0	/	/
生活用水	/	1200	/	240	/	/	960
小计	41101.36			41101.36			

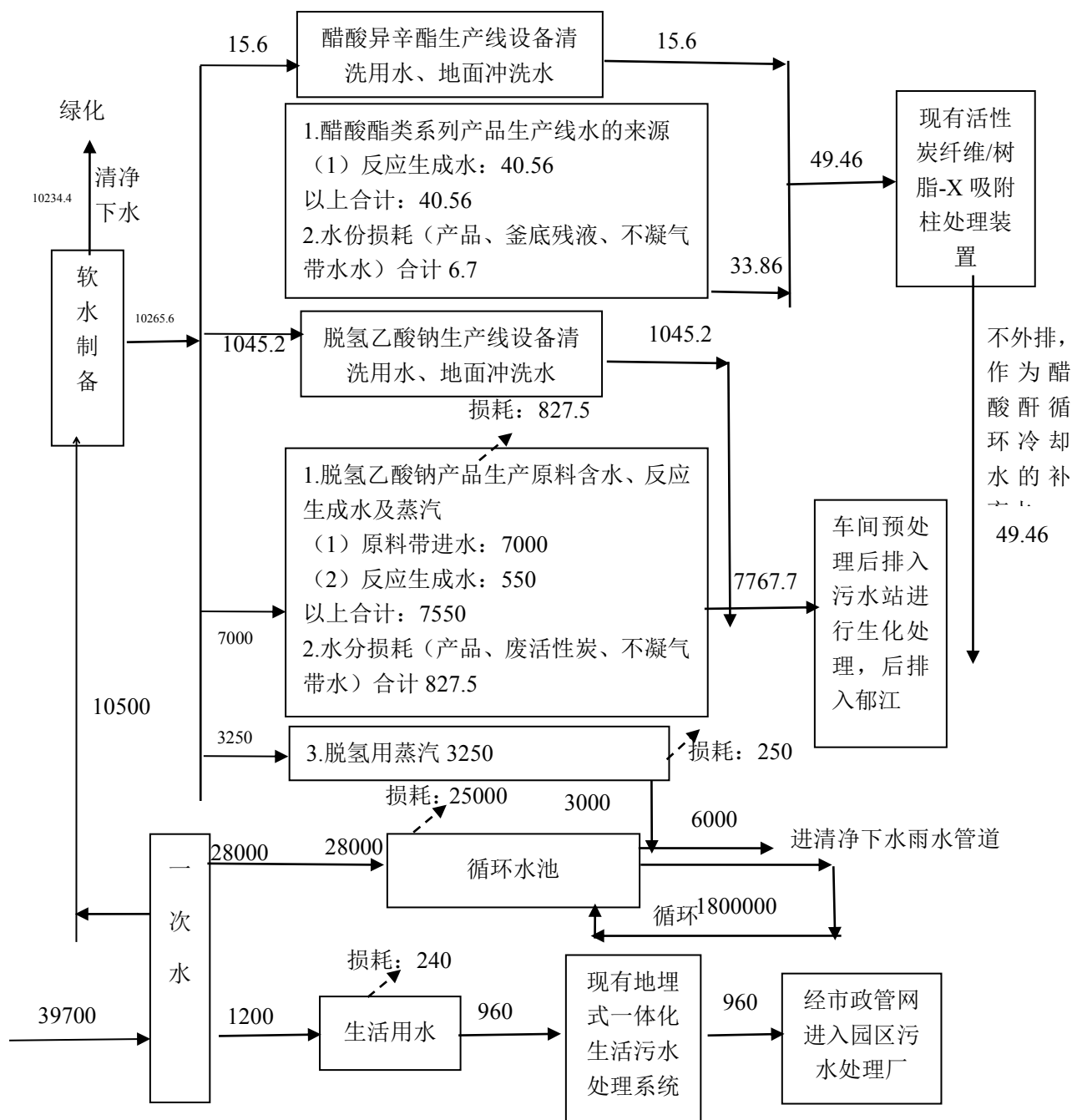


图 3.2-4 项目水平衡图 (单位:  $m^3/a$ )

### 3.2.7 项目生产工艺流程及产污流程

#### 3.2.7.1 醋酸酯系列产品制备流程

### 3.3 项目变动情况

本项目与环评设计相比，项目变动情况如下表 3.3-1：

表 3.3-1 项目变动情况一览表

序号	变更内容	环评设计	环评批复	实际建设	变更内容
1	生产车间尾水处理工艺	项目生产尾水经收集后依托现有的 120m <sup>3</sup> /d 活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处置装置吸附其中的有机组分后，出水作为循环冷却水的补充水，不外排。	建设项目生产尾水、初期雨水经收集后依托现有活性炭纤维/树脂-x 吸附柱处理装置处理，出水作为循环冷却水的补充水，不外排；	在生产车间西侧建一座 30m <sup>3</sup> 的生产尾水收集池和一套污水预处理工艺设备，生产尾水经尾水收集池收集后进入污水预处理设备处理，随后进入厂区污水处理站生化处理工序，生化处理后处理后经厂区总排口排入郁江。车间预处理采用“两级微电解+芬顿”处理工艺，将生产尾水中的有机物氧化分解后去生化处理。	项目实际生产过程中，因脱氢乙酸钠车间生产尾水经活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处置装置吸附处理后无法达到预期的效果
2	废气处理工艺	项目脱氢乙酸钠洗苯工序废气、冷凝工序废气经催化裂解处理后通过 25m 高的排气筒排放。	脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序产生的甲苯经催化裂解装置处理后，通过 25m 高的排气筒排放；	脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序产生的甲苯经光催化氧化装置处理后，通过 25m 高的排气筒排放；	处理设施由原来的臭氧催化裂解装置变更为光催化氧化装置
		脱氢乙酸钠干燥工序产生的含尘废气，经“旋风+布袋除尘”除尘后通过 25m 高排气筒排放。	脱氢乙酸钠装置的烘干工序产生的颗粒物经旋风+布袋除尘器处理，通过 25m 高的排气筒排放；	脱氢乙酸钠装置的烘干工序产生的颗粒物经“布袋除尘+水膜除尘”处理，通过 25m 高的排气筒排放；	增加了环保设施，建设污染物排放。
3	废水排放路径	长安工业集中区污水处理厂建成并具备接入条件后，建设单位与长安工业园区管理委员会及长安工业集中区污水处理厂沟通协调，调整排水方案，企业废水经自建污水处理站处理后纳	本项目应落实好“以新带老”措施，确保各项污染稳定达标排放。	长安工业集中区污水处理厂已建成，但目前处理规模和工艺无法接纳本厂生产废水。本项目脱氢乙酸钠车间生产废水经车间两级微电解+芬顿预处理后进入厂区污水处理站生化处理工段，进行生化处理后经厂区总排口排放。	废水由入园区污水处理站处理变更为经厂区污水处理站处理后外排至郁江。

		入园区污水管网， 经长安工业集中 区污水处理厂统 一处理达标排放。			
--	--	--	--	--	--

### 3.3.1 生产车间尾水处理工艺发生变化

原环评设计为脱氢乙酸钠项目生产尾水经收集后依托现有的 120m<sup>3</sup>/d 活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处置装置吸附其中的有机组分后，出水作为循环冷却水的补充水，不外排。

项目实际生产过程中，因脱氢乙酸钠车间生产尾水经活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处置装置吸附处理后无法满足要求，故在生产车间西侧建一座 30m<sup>3</sup> 的生产尾水收集池和一套污水预处理工艺设备，生产尾水经尾水收集池收集后进入污水预处理设备处理，随后进入厂区污水处理站生化处理工序，生化处理后处理后经厂区总排口排入郁江。车间预处理采用“两级微电解+芬顿”处理工艺，将生产尾水中的有机物氧化分解后去生化处理。

### 3.3.2 生产车间含尘废气处理工艺发生变化

原环评设计时项目脱氢乙酸钠洗苯工序废气、冷凝工序废气经催化裂解处理后通过 25m 高的排气筒排放，项目实际建设采用光催化氧化装置处理后经 25m 高的排气筒排放。项目处理装置由催化裂解装置变更为光催化氧化装置。

原环评设计时脱氢乙酸钠生产线的含尘废气处理工艺为“旋风+布袋除尘器”，项目实际运行时，采用“布袋除尘+水膜除尘”处理后通过 25m 高的排气筒排放。

### 3.3.3 废水排放路径发生变化

《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》提出的针对污水处理的“以新带老”整改措施为：“建议企业待长安工业集中区污水处理厂建成并具备接入条件后，建设单位与长安工业园区管理委员会及长安工业集中区污水处理厂沟通协调，调整排水方案，企业废水经自建污水处理站处理后纳入园区污水管网，经长安工业集中区污水处理厂统一处理达标排放”。贵港市环境保护局贵环审[2017]14 号文提出的废水处理要求为：“建设项目生产尾水、初期雨水经收集后依托现有活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置处理，出水作为循环冷却水的补充水，不外排”。

长安工业集中区污水处理厂已建成，但污水处理厂目前的处理规模和工艺无法接纳本厂生产废水。故本项目脱氢乙酸钠车间的生产尾水采用“两级微电解+芬顿”处理工艺



经车间预处理后进入厂区污水处理站生化处理工段，进行生化处理后经厂区总排口排放。

## 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:

项目废水主要为生产尾水、生活废水和受污染的初期雨水。生产尾水来自于生产线的工艺尾水和清洗尾水,主要为醋酸酯系列产品生产线脱水工序产生的冷凝尾水和脱氢乙酸及脱氢乙酸钠生产线分层和离心分离工序产生的工艺尾水、酸酯类系列产品生产线设备清洗尾水。

##### (2) 废水处理措施:

①脱氢乙酸钠车间生产废水: 在生产车间西侧建一座 30m<sup>3</sup> 的生产尾水收集池和一套污水预处理工艺设备,生产尾水经尾水收集池收集后进入污水预处理设备处理后进入厂区污水处理站生化处理工序,生化处理后处理后经厂区总排口排入郁江。处理工艺流程见图 4.1-1。预处理主要设备见表 4.1-1, 预处理主要设备原理及去除效果如下:

废水收集槽: 车间洗甲苯、酸析及地面冲洗废水进入该槽,在池内沉降,物料清出回收处理使用,废水均质均量,泵打入电解槽。

电解: 污水通过含铁和碳的填料时,铁成为阳极,碳成为阴极,并有微电流流动,形成了无数电池,产生内电解,发生腐蚀,也就是氧化还原反应。在碳性和充氧的情况下腐蚀最甚,并具有如下被证实了的功能: 由于有机物参与阴极的还原反应,使官能团发生了变化改变了有机物性质,降低了色度,改善了 B/C 值,一些无机物也参与反应生成沉淀得以去除,如  $\text{Fe}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{FeS}$ ; 废水的胶体粒子和微小分散的污染物受电场作用,产生电泳现象,向相反电荷的电极移动,并聚集在电极上使水澄清,阳极生成了新生态  $\text{Fe}^{2+}$ ,经石灰中和生成的  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,有极强的吸附性能,使水得以澄清,阴极生成的氢气,具有气浮效应。该工段的 COD<sub>Cr</sub> 去除率在 40%左右,色度为 90% (300 倍),可改善污水的可生化性,提高 B/C 比值 0.1~0.3。

芬顿: 过氧化氢( $\text{H}_2\text{O}_2$ )与二价铁离子  $\text{Fe}^{2+}$ 的混合溶液具有强氧化性,可以将有机化合物如羧酸、醇、酯类氧化为无机态,氧化效果十分明显。

絮凝沉淀: 加碱中和,加入絮凝剂使沉淀物从底部排放至污泥压滤机,清液则进入下道工序进行处理。

氧化裂解: 利用苯环降解好氧菌种,在温度控制在 30-35℃,pH 值控制在 8-9,在

曝气的同时补充少量磷元素，停留 24H，利用特殊菌种的专用性，针对废水中的苯环类物质进行降解分解。

去生化处理：氧化裂解出水用泵打至生化处理。利用老厂区环保车间工艺系统处理，原设计处理能力为 7000m<sup>3</sup>/h。老厂区项目现处理 3000m<sup>3</sup>/h 的废水，处理余量很大。

表 4.1-1 预处理污水处理设施一览表

序号	名称	楼层	规格型号	材质
1	硫酸亚铁配制槽	三层	3000L	搪瓷
2	双氧水槽	三层	3000L	搪瓷
3	PAC 配制槽	三层	3000L	搪瓷
4	氢氧化钠液配制槽	三层	3000L	搪瓷
5	PAM 配制槽	三层	3000L	搪瓷
6	电解槽一	二层		铁（防腐）
7	电解槽一	二层		铁（防腐）
8	芬顿槽	二层	5000L	304
9	絮凝沉淀槽	二层		铁（防腐）
10	罗茨风机	二层		铁
11	罗茨风机	二层		铁
12	废水收集槽 1	一层	10000L	搪瓷
13	废水收集槽 2	一层	10001L	搪瓷
14	自吸式磁力泵	一层	40ZCQ32-132PB YB3	304
15	自吸式磁力泵	一层	40ZCQ32-132PB YB4	304
16	自吸式磁力泵	一层	40ZCQ32-132PB YB5	304
17	自吸式磁力泵	一层	40ZCQ32-132PB YB6	304
18	磁力驱动泵	一层	40CQ-20PB YB3	304
20	磁力驱动泵	一层	40CQ-20PB YB3	304
21	单螺杆泵		C30-2	
22	单螺杆泵		C30-2	
23	单螺杆泵	一层	C30-2	
24	尾水槽 1	一层	3000L	搪瓷
25	尾水槽 2	一层	3000L	304
26	叠螺式污泥脱水机	一层	MSD301	304
27	裂解池一	一层	2800*4400*3700	钢混
	裂解池二	一层	2800*4400*3700	钢混
28	聚丙烯液下泵	一层	80FYS 30	聚丙烯
	车间冲洗收集池	一层	2800*1900*2000	钢混
29	聚丙烯液下泵	一层	50FYS 20	聚丙烯
	车间冷凝水收集池	一层	2800*1900*2000	钢混
30	聚丙烯液下泵	一层	50FYS 20	聚丙烯

废水收集槽集槽 → 电解 → 芬顿 → 絮凝沉淀 → 氧化裂解池 → 去生化处理

图 4.1-1 生产尾水处理工艺流程图

②醋酸酯产品生产废水：在生产车间建一座 30m<sup>3</sup> 的生产尾水收集池，然后泵送至原有工程（醋酸酐项目）工艺尾水处理站处理。通过两级串联的活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理后，生产废水中的有机组分被吸附得以净化，净化后的水作为循环冷却水的补充水使用。活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理工艺流程见图 4.1-2。

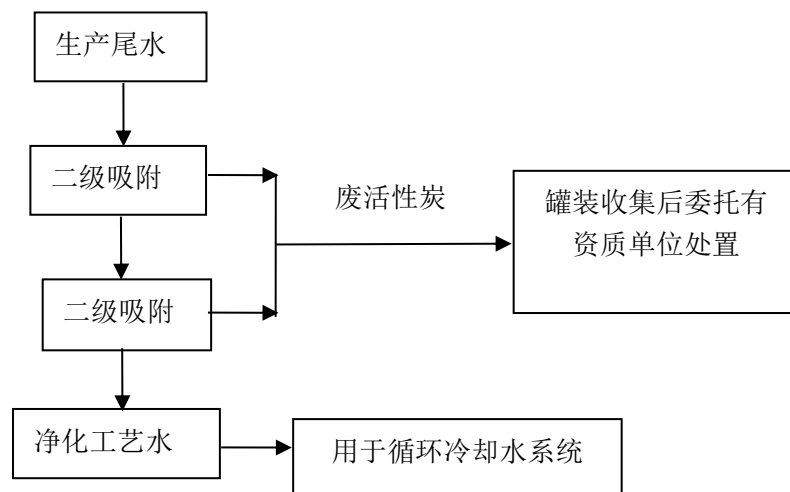


图 4.1-2 活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理工艺流程

③生活废水：生活废水依托醋酸酐项目建设的 10m<sup>3</sup>/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。

#### 4.1.2 废气处理措施

##### (1) 废气产生源：

项目废气主要为醋酸酯系列产品生产车间冷凝器尾气、脱氢乙酸钠生产车间脱氢乙酸装置工艺废气、脱氢乙酸钠装置废气、储罐区废气。

##### (2) 废气处理措施：

①醋酸酯系列产品生产车间冷凝器尾气主要为生产线冷凝器产生的不凝气，主要成分为醋酸及少量乙醇、异辛醇等醇类化合物，按总挥发性有机物（TVOC）计。该部分废气先进入尾气缓冲罐，然后通过尾气缓冲罐顶部的单向阀排出，在排气口设置负压收集套口收集后通过 20m 排气筒集中排放。处理工艺流程见图 4.1-3。

②脱氢乙酸钠生产车间脱氢乙酸装置工艺废气主要为洗苯工序产生的有机气体和

冷凝工序产生的有机气体，其主要成分为甲苯。该部分废气经光催化氧化装置处理后通过 25m 高的排气筒排放。处理工艺流程见图 4.1-4。

③脱氢乙酸钠装置废气主要为脱氢乙酸钠烘干工序产生的废气，主要成分为颗粒物，该部分废气经过布袋除尘+水膜除尘处理后，通过 25m 高的排气筒排放。处理工艺流程见图 4.1-5。

④储罐区废气主要为项目设置的 40m<sup>3</sup> 的甲苯储罐呼吸排放的无组织废气，主要成分为甲苯。

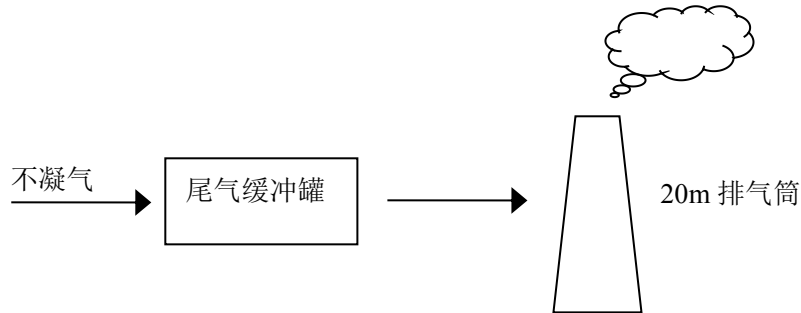


图 4.1-3 醋酸酯系列产品生产废气处理工艺流程图

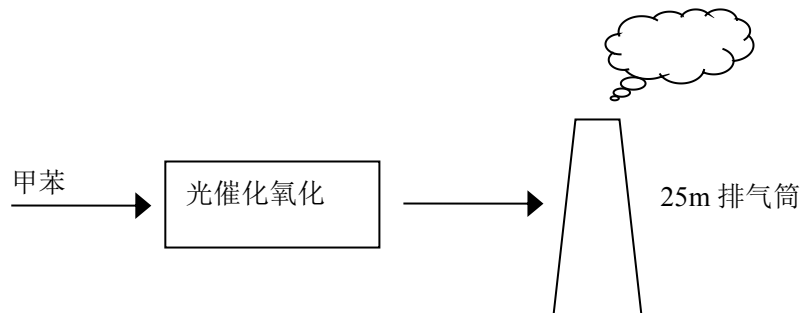


图 4.1-4 脱氢乙酸钠生产车间冷凝和洗苯工艺废气处理工艺流程图

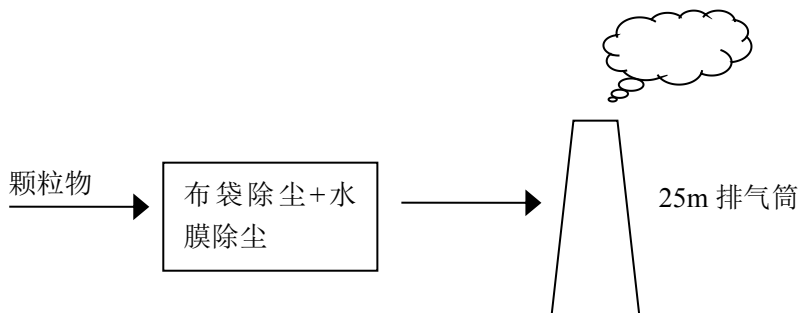


图 4.1-5 脱氢乙酸钠生产车间烘干废气处理工艺流程图

### 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 4.1-2。

表 4.1-2 主要噪声控制措施

序号	声源设备	台数	噪声控制措施	
醋酸酯车间	1	罗茨水环真空机组	2	隔声、基础减振
	2	系统真空泵	1	隔声、基础减振
	3	钢衬氟气动隔膜泵	1	隔声、基础减振
	4	冷却水系统	1	隔声间、安装消声器
	5	冷冻系统	1	车间封闭、基础减振
	6	空压机	1	隔声间、安装消声器
	7	裂解炉风机	1	隔声间、安装消声器
	8	油环泵	7	隔声、基础减振
	9	加料泵	8	隔声、基础减振
脱氢乙酸钠车间	1	离心机	10	隔声间、安装消声器
	2	闪蒸干燥机	1	隔声间、安装消声器

#### 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
危险废物	釜底残液 S1.2.1	醋酸异辛酯生产蒸馏分离工序	2.785	0	高聚物、水 (HW11)	由中节能(广西)清洁技术发展有限公司清运处置
	蒸馏残渣 S2.1	脱氢乙酸及脱氢乙酸钠生产滤液蒸馏分离工序	400	0		
	小计		402.785	0		
	废活性炭渣 S2.2	脱氢乙酸及脱氢乙酸钠生产脱色过滤工序	300	0	活性炭 (HW49)	由厂家回收
	小计		300	0		
	合计		702.785	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

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### 1. 危险化学品泄漏环境风险防控措施及应急措施

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 <sup>3</sup> )	应急池 (m <sup>3</sup> )
脱氢乙酸钠车间	脱氢乙酸钠车间	双乙烯酮	第 3 类易燃气体，具有刺激性，易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物，容易自聚	0.46	828	1	125	20
	1# 立式储罐组	甲苯	具有刺激性，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应	0.35	630	1	182	暂无

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设备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 11210m<sup>3</sup> 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 11210m<sup>3</sup>。

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参照《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 排放口	COD 分析仪	江苏汇环环保科技有限公司	QZ5000	重铬酸盐法
	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

### 4.2.3 其他设施

环评报告书提出的主要环境保护问题如下:

①锅炉灰渣贮存:根据现场调查,企业现有锅炉未设置专门的冲灰渣暂存场所,冲

灰渣大部分堆置于锅炉除尘废水池旁，不满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18484-2001）及其修改单要求。

②污水排放：根据桂平市长安工业集中区规划要求，园区企业废水待长安工业集中区污水处理厂建成后，应调整排水方案，各入驻企业废水经自建污水处理站处理后纳入园区污水管网，经长安工业集中区污水处理厂统一处理达标排放。

③事故应急池：根据现场调查，企业现有事故池未保持空置状态，池内种植有荷花，不满足事故应急池相关要求，应尽快清空事故应急池，保持空置。

环评报告书提出的“以新带老”措施如下：

①锅炉灰渣贮存：对于企业现有锅炉冲灰渣暂存场所的设置，应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18484-2001）及其修改单相关要求，暂存场所应做好“防雨、防渗、防漏”措施、同时“贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施”、“为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠”等。

②污水处理：建议企业待长安工业集中区污水处理厂建成并具备接入条件后，建设单位与长安工业园区管理委员会及长安工业集中区污水处理厂沟通协调，调整排水方案，企业废水经自建污水处理站处理后纳入园区污水管网，经长安工业集中区污水处理厂统一处理达标排放。

③事故应急池：建议企业现有事故池保持空置状态。

本次技改项目针对“以新带老”措施落实情况如下：

①本次技改项目建设的同时，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18484-2001）及其修改单相关要求，对锅炉冲灰渣贮存场所进行优化改造升级，在灰渣贮存场库加盖了雨棚，防止下雨淋入灰渣库；重新对灰渣库地面进行硬化，防止灰渣中废水渗入地下；在灰渣贮存场所周边建设了导流渠，灰渣场废水及雨水流入导流渠后进入灰渣池。

②长安工业集中区污水处理厂已建成，但因长安工业集中区污水处理厂目前处理规模和工艺无法接纳本厂生产废水，故本项目脱氢乙酸钠车间生产废水经车间两级微电解+芬顿预处理后进行生化处理经厂区总排口排放。本项目生活污水经厂区地理式一体化污水处理系统处理后排入长安工业集中区污水处理厂处理。

③企业现有事故池保持空置状态，脱氢乙酸钠车间和醋酸酯车间分别设置有应急池。

### 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 3634.79 万元，环保投资为 55 万元，环保投资占总投资的 1.51%。实际总投资 3634.79 万元，脱氢乙酸钠项目环保投资 24.5 万元，醋酸酯项目环保投资 20.5 万元，总环保投资 55 万元，占项目总投资的 1.51%。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

生产车间	项目名称	投资概算（万元）
脱氢乙酸钠	废气处理设施	5
	循环水池	2
	冷却塔、循环泵	6.5
	事故储存池	7
合计		20.5
醋酸酯	废气处理设施	10
	水池尾水预处理设施	8
	冷却塔、循环泵	5
	初期雨水收集池	1.5
合计		24.5

#### 4.3.2 项目“三同时”落实情况

项目于 2017 年 10 月开工建设。项目建设两条生产线：醋酸酯类系列产品生产线（在同一栋厂房内的同一生产线生产酸酯类系列产品）和脱氢乙酸钠产品生产线。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。

项目地块属于桂平市长安工业集中区内工业用地，原为荒地，植被为少量的荒草。项目的建设未对周边生态环境造成显著影响。

## 5 环评及其批复文件环保措施要求

### 5.1 环评结论

#### 5.1.1 主要环境影响结论

##### 5.1.1.1 大气环境影响预测结论

本项目主要大气影响因子为甲苯、颗粒物、TVOC。本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）推荐的估算模式对项目产生的大气污染物进行预测分析。

根据估算模式预测结果分析，正常情况下，1#排气筒排放的不凝气的最大落地浓度为 $0.0176\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率分别为0.98%，最大落地浓度距离为264m；2#排气筒排放的甲苯的最大落地浓度为 $0.005208\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为0.87%，最大落地浓度距离为271m；3#排气筒排放的颗粒物( $\text{PM}_{10}$ )的最大落地浓度为 $0.001191\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为0.26%，最大落地浓度距离为229m；甲苯储罐区无组织排放的甲苯最大落地浓度为 $0.03395\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为1.89%，最大落地浓度距离为122m；此外，距离项目所在地最近的环境敏感点为东北面200m处的祝家庄，根据预测结果，各污染物在祝家庄处的地面浓度占标率均小于10%。

综上所述，项目正常情况下，TVOC排放能够满足《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）中的标准限值；甲苯排放能够满足《前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度》中的标准限值；颗粒物( $\text{PM}_{10}$ )排放能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值要求，各污染物最大落地浓度占标率均小于10%，对周边大气环境及环境敏感点影响较小。

此外，根据计算结果，项目无组织排放废气无超标点，故本项目无需设置大气环境保护距离，需设定为卫生防护距离为建设项目东面1#罐组边界外50m。通过对企业周边环境实地勘查，距离项目所在地最近的环境敏感点为东北面200m处的祝家庄，卫生防护距离内无环境敏感保护目标。本环评提出要求：项目卫生防护距离内不得新建如居民点、医院、学校等环境敏感目标。

综上所述，项目排放的废气对周边环境空气影响较小。

##### 5.1.1.2 地表水环境影响预测结论

建设项目生产尾水经收集后依托现有的 $120\text{m}^3/\text{d}$ 活性炭纤维/树脂-X吸附柱处理装置，吸附其中的有机组分，出水作为循环冷却水的补充水，不外排，因此无生产废水排

放。生活污水经收集后依托现有的一套 10m<sup>3</sup>/d 的埋地式一体化污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准后，经由厂区总排口直接排入郁江。

综上所述，建设项目无生产废水排放，外排废水仅为生活污水，生活污水水质较简单，且水量较小，污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等，处理达标后方可排入郁江，对地表水环境不会造成明显影响。

#### 5.1.1.3 地下水环境影响预测结论

根据解析法预测结果，正常状况下、非正常状况下两条生产线对应的两座生产尾水收集池底部及池壁的污水渗漏对地下水影响不大，区域地下水水质仍可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；但是风险事故状况下，两条生产线对应的两座生产尾水收集池底部及池壁的污水渗漏后，叠加背景值后区域地下水水质超出《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；根据项目工程特点，建设项目无生产废水排放，外排废水仅为生活污水，生活污水水质较简单，且水量较小，为防止对地下水造成影响，要求企业各生产车间及仓库、固体废物暂存间等地面均采用混凝土硬化，避免地面防渗措施不当造成污染物发生下渗污染地下水和土壤，项目雨水沟、集水池、化粪池、污水处理池等均采取混凝土防渗措施，且做好相关污水管道的防渗防腐工作。

综上所述，在严格执行本次环评所提的各项措施的情况下，对区域地下水环境基本不会造成明显影响。

#### 5.1.1.4 噪声环境影响预测结论

根据预测结果可知，建设项目运行后产生的噪声对新厂区四周厂界噪声贡献不大，在叠加背景值后，可满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，另外，对于本项目最近的敏感点祝家庄、梁屋在叠加贡献值和背景值后，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，由此可知，在采取相关降噪措施后，建设项目生产噪声能够实现达标排放，对周边环境和敏感点影响较小。

#### 5.1.1.5 固体废物环境影响预测结论

项目产生的釜底残液及蒸馏残渣由中节能(广西)清洁技术发展有限公司清运处置；废活性炭滤渣、废气吸附废活性炭交由厂家回收；生活垃圾由桂平环卫部门清运处理；生活垃圾由桂平环卫部门清运处理。

综上所述，各类固体废物均得到妥善处置，对外环境影响很小。

## 5.1.2 环境保护措施可行性结论

### 5.1.2.1 废水污染防治措施

生产尾水防治措施：生产尾水经收集后依托现有的 120m<sup>3</sup>/d 活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置，吸附其中的有机组分，出水作为循环冷却水的补充水，不外排，因此无生产废水排放。

生活污水防治措施：生活污水经收集后依托现有的一套 10m<sup>3</sup>/d 的埋地式一体化污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后，经由厂区总排口直接排入郁江。

建设项目生产尾水、生活污水处置措施技术上是可行的，活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置、埋地式一体化生化处理系统依托现有的工程，投资费用较低，在建设单位可接受范围内，项目废水污染防治措施在技术上、经济上可行。

### 5.1.2.2 废气污染防治措施

建设项目针对醋酸酯系列产品生产车间冷凝器尾气——不凝气（挥发性有机物和水份），拟将酸酯类系列产品生产线产生的不凝气通过 20m 高的 1#排气筒排放，不凝气可实现达标排放；

建设项目针对脱氢乙酸装置的洗苯工序废气（甲苯）、冷凝工序废气（甲苯），拟采用催化裂解装置处理，处理后通过 25m 高的 2#排气筒排放。催化裂解装置技术成熟，环保及社会效益显著，且该环保设施投资低，运行维护费用低，技术上、经济上是可行的。

建设项目针对脱氢乙酸钠装置的烘干工序废气（颗粒物），拟经旋风+布袋除尘器处理，处理后的废气经由 25m 高的 3#排气筒排放。旋风+布袋除尘器工艺成熟，除尘效率高，操作简单，环保及社会效益显著，且该环保设施投资低，运行维护费用低，技术上、经济上是可行的。

储罐区无组织排放废气，主要通过加强厂区绿化等措施减轻对环境的影响。

综上所述，本项目拟采取的废气污染防治措施技术上、经济上可行。

### 5.1.2.3 噪声污染防治措施

建设项目主要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。

经采取防治措施后建设项目噪声可达标排放，项目设备属于常规噪声设备，采取的

噪声控制措施成熟、稳定，技术上可靠，经济上合理。

#### 5.1.2.4 固体废物污染防治措施

项目产生的釜底残液及蒸馏残渣由中节能(广西)清洁技术发展有限公司清运处置；废活性炭滤渣、废气吸附废活性炭交由厂家回收；上述均属于危险废物，严格按照《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号，2016.8.1实施）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单中的要求进行收集、暂存与处置。

生活垃圾由桂平环卫部门清运处理。

综上所述，本项目产生的固体废物在按规定采取措施妥善处置的基础上，不会对环境产生明显不利影响。本项目固体废物的处置措施符合有关环保要求，污染防治措施可行，此外，固体废物的处置措施投资费用在建设单位可接受范围内，固体废物防治措施技术上可靠，经济上合理。

#### 5.1.3 公众意见采纳情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-1016）的要求，将公众参与和环境影响评价文件编制工作分离；根据《广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻执行<建设项目环境影响评价技术导则 总纲>的通知》（桂环函〔2016〕2146号）的要求，公众参与应与环境影响评价文件编制工作分离，单独编制公众参与说明书，建设单位对公众参与的真实性、代表性负责。

根据本项目的公众参与说明书可知，参与公众参与调查表填写的公众对本项目的了解程度较高，均支持本项目的建设。公众对本项目提出的建议主要为：应采取措施减小爆破噪声及振动对附近居民区的影响，必须严格按环保要求采取合理的防治措施、在生产过程中做好环保设施。建设单位对公众提出的建议表示同意接受，采纳公众的意见，并保证在今后的生产运行中认真做好污染防治工作。

#### 5.1.4 环境影响经济损益分析结论

建设项目总投资 3634.79 万元，其中，环境保护投资约为 55 万元，占项目总投资的 1.51%。项目建成投产后，可实现年产 5000 吨脱氢乙酸钠、2500 吨醋酸酯系列产品，新增年销售收入可达 17615 万元，年总成本 15262.63 万元，年利润总额 1219.44 万元，新增税金 1529.5 万元，新增就业岗位 80 个，投资财务税后内部收益率为 32.43%，项目投资回收期所得税后为 4.49 年。

为了保护环境，达到环境目标的要求，建设项目采取了相应的环保措施，由于项目环境保护资金的投入，减少了排污，保护了环境和周围人群健康，环保投资在建设的可

接受范围内。

本项目在经济效益、社会效益和环境效益方面基本统一，从环境损益的角度看，本建设项目可行。

### 5.1.5 综合结论

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建设和营运期对环境产生的不利影响，在切实落实报告中提出的各项环保措施后，各种污染物能达标排放，项目所在地的环境质量可达到相应环境质量目标要求，对环境影响不大。在切实落实本报告提出的各项管理措施、环保措施的前提下，可实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目建设可行。

## 5.2 环评批复要求

一、项目建设符合国家的产业政策，选址符合长安工业集中区规划。该项目在落实《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，同意你单位按照《报告书》中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。

二、项目设计、建设、运行管理要结合《报告书》的要求重点做好以下环境保护工作：

### （一）严格落实各类废气污染防治措施

醋酸酯系列产品生产车间的不凝气（TVOC）经冷凝分离后通过 20m 高的排气筒排放；脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序产生的甲苯经催化裂解装置处理后，通过 25m 高的排气筒排放；脱氢乙酸钠装置的烘干工序产生的颗粒物经旋风+布袋除尘器处理，通过 25m 高的排气筒排放；甲苯、颗粒物达《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准排放。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则完善厂区排水系统。建设项目生产尾水、初期雨水经收集后依托现有活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置处理，出水作为循环冷却水的补充水，不外排；生活污水经收集后依托现有地埋式一体化污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准后，经由厂区总排口排入郁江。严格分区防渗，建立场地区域地下水环境监控体系，防止污染地下水。

（三）严格落实固体废物分类处置措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB



18597-2001)要求,对釜底残液、蒸馏残渣、废活性炭等危险废物进行分类收集、暂存,并委托有经营资格的危险废物处置单位集中处置;废活性炭滤渣、废气吸附废活性炭、生产尾水吸附废填料可由厂家回收再生;生活垃圾定点堆放,由环卫部门统一清运进行无害化处理。

(四)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。对产生高噪声源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)相应标准要求。

(五)本项目应落实好“以新带老”措施,确保各项污染稳定达标排放。

(六)强化环境风险防范和应急措施。设置废水事故应急池,制定企业环境管理制度,严格落实环境风险防范措施,编制环境应急预案,并与当地相关部门做好应急预案衔接。

(七)本项目环境防护距离为储罐区外 50m 范围,在环境防护距离内不得规划居民区、学校、医院等敏感保护目标。

(八)主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调,及时解决公众提出的环境问题,采纳公众的合理意见,满足公众合理的环境诉求。

三、建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。项目开工建设前应向项目所在地的环境监察机构进行开工备案。在落实本批复和环评报告书提出的各项环境保护措施后,按国家和自治区规定开展项目竣工环境保护验收工作,经验收合格后方可投入运行,未通过验收的,则停止运行整顿。未落实本批复和环评报告书提出的各项环境保护措施擅自投入运行或未经竣工环境保护验收工作通过擅自投入运行的,承担相应的环保法律责任。

### 5.3 项目环保设施/措施落实情况

对照广西桂贵环保咨询有限公司编制的《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》(报批稿)和贵港市环境保护局贵环审[2017]14 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	生产尾水经收集后依托现有的 120m <sup>3</sup> /d 活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置，吸附其中的有机组分，出水作为循环冷却水的补充水，不外排。	部分落实。①脱氢乙酸钠车间生产尾水依托活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置处理效果达不到要求，故目前脱氢乙酸钠车间的生产尾水经车间预处理后进入污水站进行生化处理，最终经厂区废水总排口排出。②醋酸酯系列产品生产车间尾水依托活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置处理后循环使用。
2	生活污水经收集后依托现有的 10m <sup>3</sup> /d 的地理式一体化污水处理系统处理达到《污水综合排放》(GB 8978-1996) 中一级标准后经厂区总排口直接排入郁江。	落实。生活污水经收集后依托现有地理式一体化污水处理系统处理后经园区污水管网排入园区污水处理厂。
3	醋酸酯系列产品生产车间冷凝器尾气的不凝气通过 20m 高的排气筒排放。	落实。醋酸酯系列产品生产车间冷凝器尾气的不凝气通过 20m 高的排气筒排放。
4	脱氢乙酸装置的洗苯工序和冷凝工序产生的甲苯，经臭氧催化裂解装置处理后，通过 25m 高的排气筒排放。	落实。脱氢乙酸钠车间的洗苯工序和冷凝工序产生的甲苯经臭氧催化氧化装置处理后经 25 高排气筒排放。
5	脱氢乙酸钠装置的烘干工序废气，经旋风+布袋除尘器处理后，经 25m 高的排气筒排放。	落实。脱氢乙酸钠装置的烘干工序废气经布袋除尘+水膜除尘后经 25m 高的排气筒排放。
6	设定卫生防护距离为建设项目东面 1#罐组边界外 50m。项目卫生安全防护距离内不得新建居民点、医院、学校等环境敏感目标。	落实。项目东面 1#罐组边界外 50m 的卫生安全防护距离内无新建居民点、医院、学校等环境敏感目标
7	企业各生产车间及仓库、固体废物暂存间等地面均采用混凝土硬化，避免地面防渗措施不当造成污染物发生下渗污染地下水和土壤，项目雨水沟、集水沟、污水处理池等均采取混凝土防渗措施，做好相关污水管道的防渗防腐工作。	落实。①企业生产车间及仓库、固体废物暂存间等地面均硬化；②项目的雨水沟、集水沟、污水处理厂等均采取混凝土防渗措施。③落实做好污水管道的防渗防腐工作。

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	醋酸醋系列产品生产车间的不凝气（TVOC）经冷凝分离后通过 20m 高的排气筒排放；脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序产生的甲苯经催化裂解装置处理后，通过 25m 高的排气筒排放；脱氢乙酸钠装置的烘干工序产生的颗粒物经旋风+布袋除尘器处理，通过 25m 高的排气筒排放；甲苯、颗粒物达《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准排放。	落实。项目醋酸醋系列产品生产车间的不凝气（TVOC）经冷凝分离后通过 20m 高的排气筒排放；脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序产生的甲苯经催化裂解装置处理后，通过 25m 高的排气筒排放脱氢乙酸钠装置的烘干工序产生的颗粒物经布袋除尘+水膜除尘后通过 25m 高的排气筒排放。甲苯、颗粒物均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求。
2	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则完善厂区排水系统。建设项目生产尾水、初期雨水经收集后依托现有活性炭纤维/树脂-X 吸附柱处理装置处理，出水作为循环冷却水的补充水，不外排；生活污水经收集后依托现有地理式一体化污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准后，经由厂区总排口排入郁江。严格分区防渗，建立场地区域地下水环境监控体系，防止污染地下水。	基本落实。项目雨污分流，项目生产尾水经车间预处理后进入厂区污水处理站处理后排入郁江。生活污水经收集后依托现有地理式一体化污水处理系统处理后排入园区污水管网。暂未建立场地区域地下水环境监控体系。
3	严格落实固体废物分类处置措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求，对釜底残液、蒸馏残渣、废活性炭等危险废物进行分类收集、暂存，并委托有经营资格的危险废物处置单位集中处置；废活性炭滤渣、废气吸附废活性炭、生产尾水吸附废填料可由厂家回收再生；生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一清运进行无害化处理。	落实。项目严格落实固体废物分类处置措施。釜底残液、蒸馏残渣、废活性炭等危险废物进行分类收集、暂存，并委托有经营资格的危险废物处置单位集中处置。生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一清运进行无害化处理。
4	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。对产生高噪声源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）相应标准要求。	落实。项目选用低噪声设备，厂房建设时对高噪声设备配置基础减振底座，验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值。

序号	环评批复提出的环保措施	环保措施落实情况
5	<p>本项目应落实好“以新带老”措施，确保各项污染稳定达标排放。</p>	<p>基本落实。①本次技改项目建设的同时，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18484-2001）及其修改单相关要求，对锅炉冲灰渣贮存场所进行优化改造升级，在灰渣贮存场库加盖了雨棚，防止下雨淋入灰渣库；重新对灰渣库地面进行硬化，防止灰渣中废水渗入地下；在灰渣贮存场所周边建设了导流渠，灰渣场废水及雨水流入导流渠后进入灰渣池。</p> <p>②长安工业集中区污水处理厂已建成，但因长安工业集中区污水处理厂目前处理规模和工艺无法接纳本厂生产废水，故本项目脱氢乙酸钠车间生产废水经车间“两级微电解+芬顿”预处理后进厂区污水站进行生化处理经厂区总排口排放。本项目生活污水经厂区地理式一体化污水处理系统处理后排入长安工业集中区污水处理厂处理。</p> <p>③企业现有事故池保持空置状态，脱氢乙酸钠车间和醋酸酯车间分别设置有应急池。</p>
6	<p>强化环境风险防范和应急措施。设置废水事故应急池，制定企业环境管理制度，严格落实环境风险防范措施，编制环境应急预案，并与当地相关部门做好应急预案衔接。</p>	<p>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。</p>
7	<p>本项目环境防护距离为储罐区外 50m 范围，在环境防护距离内不得规划居民区、学校、医院等敏感保护目标。</p>	<p>落实。项目安全防护距离的储罐区外 50m 内无居民区、学校、医院等敏感保护目标。</p>
8	<p>主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。</p>	<p>落实。本次验收监测期间，通过走访和问卷的形式调查周边公众对项目的意见和建议。</p>

序号	环评批复提出的环保措施	环保措施落实情况
9	<p>建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。项目开工建设前应向项目所在地的环境监察机构进行开工备案。在落实本批复和环评报告书提出的各项环境保护措施后，按国家和自治区规定开展项目竣工环境保护验收工作，经验收合格后方可投入运行，未通过验收的，则停止运行整顿。未落实本批复和环评报告书提出的各项环境保护措施擅自投入运行或未经竣工环境保护验收工作通过擅自投入运行的，承担相应的环保法律责任。</p>	<p>落实。项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。</p>

## 6 验收执行标准

根据广西桂贵环保咨询有限公司编制的《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》和贵港市环境保护局“贵环审[2017]14号”《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 <sup>3</sup>	《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		
5	TVOC	8 小时平均	0.6	mg/m <sup>3</sup>	《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 <sup>+</sup>	/
11	Na <sup>+</sup>	/
12	Ca <sup>2+</sup>	/
13	Mg <sup>2+</sup>	/

序号	项目	标准限值
14	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	/
15	HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	/
16	Cl <sup>-</sup>	≤250mg/L
17	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	≤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

醋酸酯系列产品生产车间的不凝气（TVOC）经冷凝分离后通过20m高的排气筒排放，执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）中的表2“医药企业制造行业20m高排气筒最高允许排放速率”，标准限值见表6.2-1；脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序产生的甲苯经催化裂解装置处理后，通过25m高的排气筒排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准排放，标准限值见表6.2-2；脱氢乙酸钠装置的烘干工序产生的颗粒物经布袋除尘+水膜除尘处理，通过25m高的排气筒排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准排放，标准限值见表6.2-2。

表 6.2-1 醋酸酯系列产品生产车间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 <sup>3</sup> )	最高运行排放速率 (kg/h) (20m)	执行标准
1	总挥发性有机物	200	3.4	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）

表 6.2-2 脱氢乙酸装置和脱氢乙酸钠装置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 <sup>3</sup> )	最高运行排放速率 (kg/h)			执行标准
			20m	30m	25m	
1	甲苯	40	5.2	18	11.8	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准
2	颗粒物	120	5.9	23	14.5	

### 6.2.2 无组织废气排放标准

根据环评报告，项目无组织废气排放执行标准限值见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 6.2.3 无组织废气排放执行标准一览表。

表 6.2-3 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 <sup>3</sup>	《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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002

### 6.3 废水排放标准

项目厂区污水站废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准，标准限值见表 6.3-1 废水排放执行标准一览表。

表 6.3-1 废水排放执行标准一览表

序号	项目	标准限值	执行标准
1	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准
2	化学需氧量	100mg/L	
3	五日生化需氧量	30mg/L	
4	氨氮	15mg/L	
5	悬浮物	70mg/L	
6	磷酸盐	0.5mg/L	
7	硫化物	1.0mg/L	
8	总氰化物	0.5mg/L	
9	色度	50	

### 6.4 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）。

### 6.5 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《危险废贮存控制标准》（GB

18597-2001) 及其修改单中的要求。

## 6.6 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未下达总量控制指标。

## 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

废气有组织监测点位、监测项目及监测频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气有组织监测点位、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	P1 醋酸酯生产车间排气筒	TVOC、烟气参数	连续监测 2 天， 每天采样 3 次。
	P2 脱氢乙酸钠装置的烘干工序排气筒	颗粒物（烟尘）、烟气参数	
	P3 脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序排气筒	甲苯、烟气参数	

##### 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
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		

## 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 <sub>10</sub> 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 <sub>5</sub> ) 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 <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 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 <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 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

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
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	/
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 <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）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 <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）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 <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
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 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>

序号	监测项目	分析方法	检出限
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	0.1 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
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 $\times$ 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
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
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 <sub>10</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618 -2011	0.001mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup> ; 日均值: 0.004mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup> ; 日均值: 0.003mg/m <sup>3</sup>
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	0.1 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
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

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
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
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- II K	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08月11日,我对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脱氢乙酸钠生产车间原辅材料消耗及产品及污染物产生量一览表、表9.1-2醋酸酯系列产品生产车间原辅材料消耗及产品及污染物产生量一览表和表9.1-3验收监测期间工况核算一览表。

表9.1-1 脱氢乙酸钠生产车间原辅材料消耗及产品及污染物产生量一览表

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	甲苯	0.89t	0.89t	0.88t	0.87t
2	双乙烯酮	12.235t	12.32t	12.177t	12.225t
3	邻苯二酚	0.087t	0.087t	0.85t	0.85t
4	三乙烯二胺	0.0759t	0.0759t	0.07t	0.07t
5	盐酸	0.898t	0.898t	0.889t	0.889t
6	碳酸钠	0.4335t	0.40t	0.435t	0.425t
7	氢氧化钠	1.920t	1.960t	1.92t	1.96t
8	水	15t	12t	20t	20t
9	电	6014kwh	6010kwh	6018kwh	6022kwh
10	蒸汽	3t	3.5t	3.2t	3.3t
11	活性炭	0.32t	0.32t	0.32t	0.32t
产品及污染物产生量					
1	脱氢乙酸	11.15t	11.2t	11.05t	11.025t
2	脱氢乙酸钠	12.96t	13.00t	12.15t	12.975t
3	废水	15t	12t	21t	25t

表 9.1-2 醋酸酯系列产品生产车间原辅材料消耗及产品及污染物产生量一览表

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	异辛醇	1000kg	1000kg	1000kg	1000kg
2	醋酸	420kg	416kg	420kg	416kg
3	浓硫酸	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg
4	正丙酯	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg
5	碳酸钠	3.5kg	3.5kg	3.5kg	3.5kg
6	水	0.06t	0.062t	0.064t	0.059t
7	电	801kwh	803kwh	807kwh	801kwh
产品及污染物产生量					
1	醋酸异辛酯	1266kg	1266kg	1266kg	1251kg
2	废水	127kg	130kg	128kg	127kg
3	釜底残渣	4.5kg	4.5kg	4.5kg	4.8kg

表 9.1-3 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	脱氢乙酸钠生产车间	16.67	12.96	77.8
	醋酸酯系列产品生产车间	1.67	1.266	75.8
2018.08.11	脱氢乙酸钠生产车间	16.67	13.00	80.0
	醋酸酯系列产品生产车间	1.67	1.266	75.8
2018.11.05	脱氢乙酸钠生产车间	16.67	12.15	72.9
	醋酸酯系列产品生产车间	1.67	1.266	75.8
2018.11.06	脱氢乙酸钠生产车间	16.67	12.975	77.8
	醋酸酯系列产品生产车间	1.67	1.251	74.9

## 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。

#### 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#醋酸酯生产车间排气筒的总挥发性有机物达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014)中的表2“医药企业制造行业20m高排气筒最高允许排放速率”标准限值要求,即总挥发性有机物(TVOC)排放浓度 $<200\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $<3.4\text{kg}/\text{h}$ ;2#脱氢乙酸钠装置的烘干工序排气筒排放的颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准限值要求,即颗粒物排放浓度 $<120\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $<12.8\text{kg}/\text{h}$ ;3#脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序排气筒排放的甲苯有组织废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准限值要求,即甲苯排放浓度 $<40\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $<17.1\text{kg}/\text{h}$ 。

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,即总挥发性有机物(TVOC)厂界最大浓度值 $<0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ;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,即颗粒物厂界最大浓度值 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ;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,即甲苯厂界最大浓度值 $<0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ;臭气浓度无评价标准,故不做评价。

#### 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《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 $<65\text{dB}(\text{A})$ ,夜间噪声 $<55\text{dB}(\text{A})$ ;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 $<60\text{dB}(\text{A})$ ,夜间噪声 $<50\text{dB}(\text{A})$ 。

### 9.2.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.2.1 废水

该企业的年产2万吨乙酰乙酸酯技术改造项目与本项目同时验收,故本项目废水监测数据引用《年产2万吨乙酸乙酯技术改造项目竣工验收委托监测》(三达(监)字[2018]

第 0833 号) 报告的数据。

2018 年 8 月 10 日~11 日验收监测期间废水监测结果见表 8.2-1 废水监测结果, 2018 年 11 月 5 日~6 日废水补充监测结果见表 8.2-2 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

1#醋酸酯生产车间排气筒有组织废气监测结果见表 9.2-2 1#醋酸酯生产车间排气筒有组织废气监测结果；2#脱氢乙酸钠装置的烘干工序排气筒见表 9.2-3 2#脱氢乙酸钠装置的烘干工序排气筒有组织废气监测结果；3#脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序排气筒有组织废气监测结果见表 9.2-4 3#脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序排气筒有组织废气监测结果。

表 9.2-2 1#醋酸酯生产车间排气筒有组织废气监测结果

监测车间	醋酸酯车间		燃料类型			/		
监测点位	1#醋酸酯生产车间排气筒		排气筒高度 (m)			20		
环保处理设施	填料喷淋		生产负荷 (%)			85		
监测时间	监测频次		1	2	3	平均值	标准限值	达标情况
2018.08.10	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1106	1128	1153	1129	/	/
	总挥发性有机物	实测浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	21.9	21.6	14.18	19.23	200 (mg/m <sup>3</sup> )	达标
		排放速率 (kg/h)	2.4×10 <sup>-5</sup>	2.4×10 <sup>-5</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>	2.1×10 <sup>-5</sup>	3.4 (kg/h)	达标
监测时间	监测频次		1	2	3	平均值	标准限值	达标情况
2018.08.11	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1335	1351	1343	1343	/	/
	总挥发性有机物	实测浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	36.0	40.0	39.3	38.4	200 (mg/m <sup>3</sup> )	达标
		排放速率 (kg/h)	4.8×10 <sup>-5</sup>	5.4×10 <sup>-5</sup>	5.3×10 <sup>-5</sup>	5.2×10 <sup>-5</sup>	3.4 (kg/h)	达标

表 9.2-3 2#脱氢乙酸钠装置的烘干工序排气筒有组织废气监测结果

监测车间	烘干车间		燃料类型			/		
监测点位	2#脱氢乙酸钠装置的烘干工序排气筒		排气筒高度 (m)			25		
环保处理设施	/		生产负荷 (%)			85		
监测时间	监测频次		1	2	3	平均值	标准限值	达标情况
2018.08.10	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		4124	4186	4109	4140	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.5	7.6	8.5	7.2	120 (mg/m <sup>3</sup> )	达标
		排放速率 (kg/h)	2.3×10 <sup>-2</sup>	3.2×10 <sup>-2</sup>	3.5×10 <sup>-2</sup>	3.0×10 <sup>-2</sup>	12.8 (kg/h)	达标
监测时间	监测频次		1	2	3	平均值	标准限值	达标情况
2018.08.11	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		5819	5681	5899	5800	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.3	10.4	10.2	10.0	120 (mg/m <sup>3</sup> )	达标
		排放速率 (kg/h)	3.0×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	6.0×10 <sup>-2</sup>	5.8×10 <sup>-2</sup>	12.8 (kg/h)	达标

表 9.2-4 3#脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序排气筒有组织废气监测结果

监测车间	洗苯工序及冷凝工序车间		燃料类型			/		
监测点位	3#脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序排气筒		排气筒高度 (m)			25		
环保处理设施	臭氧光电催化氧化		生产负荷 (%)			85		
监测时间	监测频次		1	2	3	平均值	标准限值	达标情况
2018.08.10	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		2331	2263	1449	2014	/	/
	甲苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0315	0.0489	0.0285	0.0363	40 (mg/m <sup>3</sup> )	达标
		排放速率 (kg/h)	7.3×10 <sup>-5</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>	4.1×10 <sup>-5</sup>	7.3×10 <sup>-5</sup>	17.1 (kg/h)	达标
监测时间	监测频次		1	2	3	平均值	标准限值	达标情况
2018.08.11	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		2329	2144	2217	2230	/	/
	甲苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0919	0.0933	0.0929	0.0927	40 (mg/m <sup>3</sup> )	达标
		排放速率 (kg/h)	2.1×10 <sup>-4</sup>	2.0×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	2.1×10 <sup>-4</sup>	17.1 (kg/h)	达标

## (3) 无组织排放

无组织废气监测结果见表 9.2-5 厂界无组织废气监测结果一览表, 监测期间气象参数观测结果见表 9.2-6。

表 9.2-5 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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	甲苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭气浓度 (无量纲)	
2018.08.10	G1 厂界上风向	第一时段	1.7	0.112	ND	<10	
		第二时段	2.1	0.115	ND	<10	
		第三时段	1.5	0.131	ND	/	
		第四时段	1.3	0.130	ND	/	
	G2 厂界下风向	第一时段	4.0	0.168	ND	<10	
		第二时段	3.4	0.182	ND	<10	
		第三时段	3.7	0.169	ND	/	
		第四时段	3.3	0.186	ND	/	
	G3 厂界下风向	第一时段	7.0	0.206	ND	<10	
		第二时段	7.3	0.211	ND	<10	
		第三时段	7.3	0.225	ND	/	
		第四时段	6.3	0.223	ND	/	
	G4 厂界下风向	第一时段	10.5	0.168	ND	<10	
		第二时段	9.8	0.172	ND	<10	
		第三时段	10.1	0.188	ND	/	
		第四时段	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( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1.0( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.6( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	20
	达标情况			达标	达标	达标	达标



竣工环境保护验收监测报告

采样日期	监测点位	监测时段	TVOC ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	颗粒物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	甲苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭气浓度 (无量纲)	
2018.08.11	G1 厂界上 风向	第一时段	1.7	0.112	ND	<10	
		第二时段	1.7	0.133	ND	<10	
		第三时段	1.6	0.131	ND	/	
		第四时段	1.5	0.111	ND	/	
	G2 厂界下 风向	第一时段	3.9	0.187	ND	<10	
		第二时段	3.6	0.152	ND	<10	
		第三时段	3.2	0.188	ND	/	
		第四时段	2.9	0.167	ND	/	
	G3 厂界下 风向	第一时段	6.9	0.225	ND	<10	
		第二时段	7.1	0.228	ND	<10	
		第三时段	5.7	0.207	ND	/	
		第四时段	6.2	0.204	ND	/	
	G4 厂界下 风向	第一时段	9.8	0.169	ND	<10	
		第二时段	9.0	0.190	ND	<10	
		第三时段	8.5	0.207	ND	/	
		第四时段	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( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1.0( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.6( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	20
	达标情况			达标	达标	达标	达标

表 9.2-6 监测期间气象观测结果一览表

监测日期	监测点位	监测时间	气温 ℃	湿度 %RH	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气
2018. 08.10	G1 厂界上风向	第一时段	27.2	56	99.35	1.3	S	多云
		第二时段	33.9	50	99.11	1.2	S	多云
		第三时段	28.3	53	99.30	1.5	S	多云
		第四时段	25.6	58	99.44	1.1	S	多云
	G2 厂界下风向	第一时段	27.2	56	99.35	1.3	S	多云
		第二时段	33.9	50	99.11	1.2	S	多云
		第三时段	28.3	53	99.30	1.5	S	多云
		第四时段	25.6	58	99.44	1.1	S	多云
	G3 厂界下风向	第一时段	27.2	56	99.35	1.3	S	多云
		第二时段	33.9	50	99.11	1.2	S	多云
		第三时段	28.3	53	99.30	1.5	S	多云
		第四时段	25.6	58	99.44	1.1	S	多云
	G4 厂界下风向	第一时段	27.2	56	99.35	1.3	S	多云
		第二时段	33.9	50	99.11	1.2	S	多云
		第三时段	28.3	53	99.30	1.5	S	多云
		第四时段	25.6	58	99.44	1.1	S	多云
2018. 09.11	G1 厂界上风向	第一时段	28.0	54	99.32	1.1	S	多云
		第二时段	32.3	51	99.12	1.3	S	多云
		第三时段	28.5	52	99.31	1.2	S	多云
		第四时段	25.5	55	99.45	1.0	S	多云
	G2 厂界下风向	第一时段	28.0	54	99.31	1.1	S	多云
		第二时段	32.3	51	99.12	1.3	S	多云
		第三时段	28.5	52	99.31	1.2	S	多云
		第四时段	25.5	55	99.45	1.0	S	多云
	G3 厂界下风向	第一时段	28.0	54	99.32	1.1	S	多云
		第二时段	32.3	51	99.12	1.3	S	多云
		第三时段	28.5	52	99.31	1.2	S	多云
		第四时段	25.5	55	99.45	1.0	S	多云
	G4 厂界下风向	第一时段	28.0	54	99.32	1.1	S	多云
		第二时段	32.3	51	99.12	1.3	S	多云
		第三时段	28.5	52	99.31	1.2	S	多云
		第四时段	25.5	55	99.45	1.0	S	多云

## 9.2.2.3 噪声

项目厂界噪声及敏感点噪声监测结果见表 9.2-7 噪声监测结果一览表。

表 9.2-7 噪声监测结果一览表

监测点位	监测结果（单位：dB(A)）				
	监测时间	2018.08.10	2018.08.11	标准限值	达标情况
1#项目厂界北侧	昼间	57.5	58.5	65	达标
	夜间	53.2	53.0	55	达标
2#项目厂界东侧	昼间	51.7	54.6	65	达标
	夜间	46.2	51.8	55	达标
3#项目厂界西侧	昼间	57.9	57.5	65	达标
	夜间	47.6	45.3	55	达标
4#项目厂界南侧	昼间	61.7	61.3	65	达标
	夜间	49.7	48.4	55	达标
5#厂内生活区	昼间	46.8	48.5	65	达标
	夜间	45.6	43.3	55	达标
6#新黄村	昼间	49.0	50.2	65	达标
	夜间	39.2	40.7	55	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

本项目蒸汽依托旧厂区动力车间 2 台 35t/h 燃煤锅炉，且该企业的年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目与本项目同时验收，故本项目废气排放总量核算时锅炉部分的数据引用《年产 2 万吨乙酸乙酯技术改造项目竣工验收委托监测》（三达(监)字[2018]第 0833 号）报告的数据进行核算。锅炉废气监测数据见表 9.2-8。

表 9.2-8 锅炉废气监测数据

监测时间		2018.08.10				2018.08.11			
监测频次		1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量 (m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> )	36.0	33.6	40.5	36.7	36.6	38.5	39.1	38.1
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	67.5	63	75.9	68.8	61	61.6	69	63.9
	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 <sup>3</sup> )	83	86	88	86	81	86	91	86
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	156	161	165	161	135	138	161	145
	排放速率 (kg/h)	7.68	7.83	8.22	7.94	5.03	5.19	5.46	5.23
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	162	173	168	168	176	183	192	184
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	304	324	315	315	293	293	339	307
	排放速率 (kg/h)	14.98	15.75	15.69	15.51	10.94	11.04	11.52	11.19

根据表 9.2-8 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 1.49t/h, 占企业现有锅炉 (满负荷) 蒸汽供应量的 2.13%, 则本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《广西金源生物化工实业有限公司年产 2 万吨乙酰乙酸酯技术改造项目环境保护验收监测报告》(三达(验)字[2018]第 041 号), 该项目在验收监测期间蒸汽消耗量

为 15.28t/h，占企业现有锅炉（满负荷）蒸汽供应量的 21.8%，则该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。该项目裂解炉二氧化硫年排放量分别为 5.9t/a，氮氧化物年排放量分别为 13.76t/a，烟尘年排放量为 1.01t/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 827905.01m<sup>3</sup>/a、化学需氧量排放量为 57.41t/a，氨氮排放量为 0.58t/a。

本项目验收时，脱氢乙酸钠车间生产尾水经车间预处理后进入厂区污水处理站生化处理后经厂区总排口排入郁江；醋酸酯生产车间生产尾水收集后泵送至醋酸酐项目工艺尾水处理站处理后循环利用；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对脱氢乙酸钠生产车间生产尾水经厂区废水总排口排放部分进行核算。

根据企业提供的脱氢乙酸钠生产车间废水排放流量数据，脱氢乙酸钠车间废水排放量 7767.7m<sup>3</sup>/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；由此计算出脱氢乙酸钠车间化学需氧量排放量为 0.28t/a；氨氮排放量为 0.0059t/a。

根据《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保护验收监测报告》（三达(验)字[2018]第 041 号），乙酰乙酸酯生产车间废水排放量为 5161.57m<sup>3</sup>/a；则乙酰乙酸酯生产车间污染物排放总量为化学需氧量 0.18t/a；氨氮 0.0040t/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
					本项目排放量	乙酰乙酸酯项目排放量			
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

#### 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。环评期间环境空气监测结果见表 9.3-4。

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			/	/

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	2018.08.11	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			/	/
	2018.08.11	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 公塆塘	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 <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	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 公埤塘	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 ℃	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
		S	1.4	25.3	99.48	60	多云



监测点位	监测日期	风向	风速 m/s	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %RH	天气
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

表 9.3-4 环评监测环境空气监测结果

点 位	采样时间段		检 测 结 果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	臭气浓度
1#旧黄村	日平均 值	1月13日	0.016	0.024	0.092	---
		1月14日	0.013	0.020	0.113	
		1月15日	0.017	0.023	0.121	
		1月16日	0.013	0.026	0.112	
		1月17日	0.015	0.022	0.106	
		1月18日	0.017	0.020	0.085	
		1月19日	0.016	0.024	0.101	
	小时平 均值	1月13日 02:00	0.018	0.030	---	---
		1月13日 08:00	0.019	0.025	---	---
		1月13日 14:00	0.018	0.025	---	<10
		1月13日 20:00	0.025	0.040	---	---
		1月14日 02:00	0.016	0.023	---	---
		1月14日 08:00	0.015	0.028	---	---
		1月14日 14:00	0.016	0.021	---	<10
		1月14日 20:00	0.018	0.028	---	---
1月15日 02:00	0.015	0.030	---	---		

点 位	采样时间段		检 测 结 果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	臭气浓度
		1月15日 08:00	0.025	0.030	---	---
		1月15日 14:00	0.023	0.024	---	---
		1月15日 20:00	0.022	0.031	---	---
		1月16日 02:00	0.015	0.043	---	---
		1月16日 08:00	0.017	0.041	---	---
		1月16日 14:00	0.015	0.011	---	---
		1月16日 20:00	0.018	0.035	---	---
		1月17日 02:00	0.018	0.034	---	---
		1月17日 08:00	0.016	0.034	---	---
		1月17日 14:00	0.020	0.017	---	---
		1月17日 20:00	0.021	0.025	---	---
		1月18日 02:00	0.025	0.033	---	---
		1月18日 08:00	0.018	0.024	---	---
		1月18日 14:00	0.018	0.021	---	---
		1月18日 20:00	0.024	0.022	---	---
		1月19日 02:00	0.011	0.029	---	---
		1月19日 08:00	0.023	0.035	---	---
		1月19日 14:00	0.024	0.023	---	---
		1月19日 20:00	0.022	0.033	---	---
2#旧厂区 南面厂界	日平均 值	1月13日	0.015	0.019	0.088	---
		1月14日	0.013	0.025	0.098	
		1月15日	0.014	0.025	0.092	
		1月16日	0.017	0.022	0.083	
		1月17日	0.013	0.019	0.095	
		1月18日	0.017	0.021	0.084	
		1月19日	0.014	0.019	0.091	
	小时平 均值	1月13日 02:00	0.022	0.024	---	---
		1月13日 08:00	0.020	0.025	---	---
		1月13日 14:00	0.010	0.026	---	---
		1月13日 20:00	0.023	0.020	---	---
		1月14日 02:00	0.016	0.042	---	---
		1月14日 08:00	0.020	0.031	---	---
		1月14日 14:00	0.014	0.017	---	---
		1月14日 20:00	0.015	0.035	---	---
		1月15日 02:00	0.014	0.031	---	---
		1月15日 08:00	0.020	0.038	---	---
		1月15日 14:00	0.015	0.026	---	---
		1月15日 20:00	0.021	0.030	---	---
		1月16日 02:00	0.016	0.030	---	---
		1月16日 08:00	0.020	0.030	---	---
		1月16日 14:00	0.023	0.018	---	---
		1月16日 20:00	0.026	0.032	---	---
		1月17日 02:00	0.015	0.020	---	---
		1月17日 08:00	0.020	0.020	---	---
		1月17日 14:00	0.015	0.031	---	---
		1月17日 20:00	0.015	0.024	---	---
1月18日 02:00	0.021	0.035	---	---		

竣工环境保护验收监测报告

点 位	采样时间段		检 测 结 果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	臭气浓度
		1月18日 08:00	0.018	0.023	---	---
		1月18日 14:00	0.023	0.020	---	---
		1月18日 20:00	0.023	0.027	---	---
		1月19日 02:00	0.016	0.025	---	---
		1月19日 08:00	0.017	0.021	---	---
		1月19日 14:00	0.019	0.021	---	---
		1月19日 20:00	0.018	0.028	---	---
3#红贝岭	日平均值	1月13日	0.015	0.021	0.107	---
		1月14日	0.016	0.019	0.095	
		1月15日	0.015	0.021	0.100	
		1月16日	0.017	0.022	0.091	
		1月17日	0.016	0.024	0.092	
		1月18日	0.014	0.020	0.094	
		1月19日	0.013	0.021	0.103	
	小时平均值	1月13日 02:00	0.022	0.029	---	---
		1月13日 08:00	0.022	0.022	---	---
		1月13日 14:00	0.015	0.028	---	<10
		1月13日 20:00	0.016	0.026	---	---
		1月14日 02:00	0.024	0.020	---	---
		1月14日 08:00	0.016	0.029	---	---
		1月14日 14:00	0.019	0.023	---	<10
		1月14日 20:00	0.021	0.023	---	---
		1月15日 02:00	0.013	0.024	---	---
		1月15日 08:00	0.024	0.024	---	---
		1月15日 14:00	0.020	0.028	---	---
		1月15日 20:00	0.018	0.029	---	---
		1月16日 02:00	0.022	0.036	---	---
		1月16日 08:00	0.020	0.032	---	---
		1月16日 14:00	0.025	0.014	---	---
		1月16日 20:00	0.018	0.028	---	---
		1月17日 02:00	0.018	0.033	---	---
		1月17日 08:00	0.024	0.029	---	---
		1月17日 14:00	0.014	0.019	---	---
		1月17日 20:00	0.024	0.039	---	---
		1月18日 02:00	0.021	0.026	---	---
		1月18日 08:00	0.021	0.024	---	---
		1月18日 14:00	0.015	0.024	---	---
		1月18日 20:00	0.013	0.026	---	---
		1月19日 02:00	0.008	0.028	---	---
1月19日 08:00	0.021	0.022	---	---		
1月19日 14:00	0.020	0.033	---	---		
1月19日 20:00	0.016	0.022	---	---		
4#公塆塘	日平均值	1月13日	0.015	0.022	0.088	---
		1月14日	0.014	0.021	0.112	
		1月15日	0.014	0.021	0.109	
		1月16日	0.016	0.020	0.104	
		1月17日	0.014	0.021	0.104	

点 位	采样时间段	检 测 结 果 (mg/m <sup>3</sup> )				
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	臭气浓度	
	1月18日	0.015	0.023	0.095		
	1月19日	0.013	0.023	0.087		
	小时平均值	1月13日 02:00	0.016	0.023	---	---
	1月13日 08:00	0.020	0.030	---	---	
	1月13日 14:00	0.022	0.032	---	<10	
	1月13日 20:00	0.017	0.025	---	---	
	1月14日 02:00	0.019	0.026	---	---	
	1月14日 08:00	0.014	0.024	---	---	
	1月14日 14:00	0.016	0.024	---	<10	
	1月14日 20:00	0.021	0.031	---	---	
	1月15日 02:00	0.016	0.031	---	---	
	1月15日 08:00	0.018	0.028	---	---	
	1月15日 14:00	0.017	0.021	---	---	
	1月15日 20:00	0.019	0.025	---	---	
	1月16日 02:00	0.023	0.028	---	---	
	1月16日 08:00	0.019	0.021	---	---	
	1月16日 14:00	0.021	0.024	---	---	
	1月16日 20:00	0.017	0.027	---	---	
	1月17日 02:00	0.015	0.035	---	---	
	1月17日 08:00	0.015	0.025	---	---	
	1月17日 14:00	0.021	0.023	---	---	
	1月17日 20:00	0.019	0.022	---	---	
	1月18日 02:00	0.016	0.037	---	---	
	1月18日 08:00	0.021	0.024	---	---	
	1月18日 14:00	0.023	0.029	---	---	
	1月18日 20:00	0.015	0.025	---	---	
	1月19日 02:00	0.013	0.025	---	---	
	1月19日 08:00	0.017	0.029	---	---	
	1月19日 14:00	0.019	0.026	---	---	
	1月19日 20:00	0.016	0.035	---	---	

续表 9.3-4 甲苯、TVOC 监测结果表

监测点位	监测日期	监测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )	
		甲苯	TVOC
旧黄村 (1#)	2016.9.9	ND	0.028
	2016.9.10	ND	0.003
	2016.9.11	ND	0.001
红贝岭 (3#)	2016.9.9	ND	ND
	2016.9.10	ND	ND
	2016.9.11	ND	0.009
公楞塘 (4#)	2016.9.9	ND	ND
	2016.9.10	ND	ND
	2016.9.11	ND	0.001

### 9.3.2 地表水

地表水质量监测结果见表 9.3-5。环评期间地表水监测结果见表 9.3-6。

表 9.3-5 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

表 9.3-6 环评监测地表水质量监测结果

单位: mg/L, pH 值及特别注明除外

监测日期	监测项目	监测结果			
		监测点位	W1#监测断面	W2#监测断面	W3#监测断面
2016.9.9	水温 (°C)	左垂线	30.5	30.3	30.2
		中泓线	31.6	29.8	30.0
		右垂线	30.8	30.3	30.1
	pH (无量纲)	左垂线	7.82	7.90	7.89
		中泓线	7.68	7.87	7.90
		右垂线	7.58	7.91	7.88
	溶解氧	左垂线	5.5	5.3	5.1
		中泓线	5.3	5.5	5.2
		右垂线	5.5	5.4	5.5
	流速(m/s)	左垂线	0.26	0.23	0.33
		中泓线	0.35	0.40	0.53
		右垂线	0.29	0.21	0.34
	河宽(m)	---	422	324	420
	河深(m)	左垂线	9.7	15.5	9.1
		中泓线	14.0	18.0	14.8
		右垂线	11.0	9.3	13.1
	化学需氧量	左垂线	7	8	5
		中泓线	8	7	6
		右垂线	9	9	8
	五日生化需氧量	左垂线	0.5	0.6	1.0
		中泓线	0.6	0.7	0.6
		右垂线	0.5	0.6	1.0
	悬浮物	左垂线	11	14	13
		中泓线	10	15	10
		右垂线	18	17	8
	总磷	左垂线	ND	ND	0.02
		中泓线	ND	ND	0.02
		右垂线	0.01	ND	0.02
	总氮	左垂线	0.46	0.34	0.40
		中泓线	0.45	0.33	0.36
右垂线		0.28	0.36	0.41	
氨氮	左垂线	0.109	0.061	0.064	
	中泓线	0.084	0.070	0.072	
	右垂线	0.082	0.084	0.058	
石油类	左垂线	ND	ND	ND	
	中泓线	ND	ND	ND	
	右垂线	ND	ND	ND	

续表 9.3-6 环评监测地表水质量监测结果

单位: mg/L, pH 值及特别注明除外

监测日期	监测项目	监测结果			
		监测点位	W1#监测断面	W2#监测断面	W3#监测断面
2016.9.10	水温(℃)	左垂线	28.5	28.4	28.3
		中泓线	29.0	28.9	29.2
		右垂线	28.6	28.5	28.8
	pH (无量纲)	左垂线	7.81	7.91	7.89
		中泓线	7.66	7.88	7.90
		右垂线	7.60	7.89	7.86
	溶解氧	左垂线	5.4	5.1	5.0
		中泓线	5.2	5.4	5.0
		右垂线	5.3	5.4	5.3
	流速(m/s)	左垂线	0.23	0.21	0.29
		中泓线	0.36	0.39	0.50
		右垂线	0.25	0.22	0.33
	河宽(m)	---	422	324	420
	河深(m)	左垂线	9.7	15.4	9.1
		中泓线	14.0	18.0	14.8
		右垂线	11.0	9.2	13.1
	化学需氧量	左垂线	7	7	5
		中泓线	7	7	5
		右垂线	9	8	8
	五日生化需氧量	左垂线	0.7	0.5	0.9
		中泓线	0.5	0.8	0.8
		右垂线	0.9	0.5	0.7
	悬浮物	左垂线	11	19	16
		中泓线	18	18	11
		右垂线	19	12	12
	总磷	左垂线	ND	ND	0.02
		中泓线	ND	ND	0.01
		右垂线	ND	ND	0.02
	总氮	左垂线	0.41	0.36	0.33
		中泓线	0.30	0.38	0.34
右垂线		0.34	0.40	0.36	
氨氮	左垂线	0.103	0.089	0.101	
	中泓线	0.109	0.109	0.072	
	右垂线	0.098	0.098	0.092	
石油类	左垂线	ND	ND	ND	
	中泓线	ND	ND	ND	

竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测项目	监测结果			
		监测点位	W1#监测断面	W2#监测断面	W3#监测断面
		右垂线	ND	ND	ND
2016.9.11	水温(℃)	左垂线	28.4	28.5	28.2
		中泓线	28.8	28.9	28.7
		右垂线	28.2	28.3	28.1
	pH (无量纲)	左垂线	7.82	7.91	7.88
		中泓线	7.67	7.87	7.90
		右垂线	7.61	7.89	7.87
	溶解氧	左垂线	5.5	5.1	5.0
		中泓线	5.2	5.2	5.1
		右垂线	5.3	5.2	5.3
	流速(m/s)	左垂线	0.25	0.20	0.32
		中泓线	0.37	0.39	0.52
		右垂线	0.28	0.23	0.36
	河宽(m)	---	422	324	420
	河深(m)	左垂线	9.7	15.4	9.1
		中泓线	14.0	18.0	14.8
		右垂线	11.1	9.2	13.1
	化学需氧量	左垂线	7	8	8
		中泓线	9	6	8
		右垂线	6	6	8
	五日生化需氧量	左垂线	0.6	0.5	0.9
		中泓线	0.6	0.8	1.0
		右垂线	0.7	0.9	0.6
	悬浮物	左垂线	15	14	6
		中泓线	16	17	7
		右垂线	9	10	12
	总磷	左垂线	ND	ND	0.02
		中泓线	ND	0.01	0.02
		右垂线	ND	0.01	0.01
	总氮	左垂线	0.32	0.35	0.31
		中泓线	0.31	0.29	0.34
		右垂线	0.32	0.36	0.38
	氨氮	左垂线	0.094	0.078	0.092
		中泓线	0.084	0.081	0.098
右垂线		0.075	0.086	0.086	
石油类	左垂线	ND	ND	ND	
	中泓线	ND	ND	ND	
	右垂线	ND	ND	ND	



## 9.3.2 地下水

地下水质量监测结果见表 9.3-7 地下水质量监测结果。环评期间地下水监测结果见表 9.3-8。

表 9.3-6 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 公塆塘	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
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

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)
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 9.3-6 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 公埂 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
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

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
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

表 9.3-7 环评期间地下水质量监测结果

单位: mg/L (注明项除外)

监测日期	监测项目	监测点位				
		公楞塘	红贝岭	旧黄村	项目场地	长安二十一队
2016.9.9	井深 (m)	10	9	12	15	9
	水温 (°C)	19.8	19.2	20.8	21.5	20.2
	pH (无量纲)	6.66	6.82	7.14	7.25	6.88
	K <sup>+</sup> *	4.86	5.48	4.54	2.67	5.54
	Na <sup>+</sup> *	40.4	49.3	40.5	42.2	48.9
	Ca <sup>2+</sup> *	52.8	84.0	56.4	112	87.4
	Mg <sup>2+</sup> *	2.24	2.80	2.17	7.07	3.14
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> * (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	ND	ND	ND	ND	ND
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> * (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	122	114	92.0	159	108
	Cl <sup>-</sup>	20	39	18	ND	34
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	ND	22	13	82	36
	总硬度*	160	177	166	299	214
	氨氮	0.084	0.027	0.061	0.025	0.040
	硝酸盐	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03
	亚硝酸盐	ND	0.004	0.003	ND	ND
	高锰酸盐指数	0.9	2.3	2.7	1.8	0.9
	挥发酚	ND	0.0007	0.0006	0.0006	0.0007
总大肠菌群 (个/L)	790	230	490	940	270	
细菌总数 (个/L)	5.5×10 <sup>3</sup>	5.3×10 <sup>3</sup>	6.6×10 <sup>4</sup>	4.6×10 <sup>4</sup>	5.7×10 <sup>3</sup>	
2016.9.10	井深	10	9	12	15	9
	水温 (°C)	19.6	19.5	20.2	21.0	20.4
	pH (无量纲)	6.70	6.84	7.30	7.31	6.85
	K <sup>+</sup> *	4.73	5.29	4.27	5.64	5.65
	Na <sup>+</sup> *	44.2	48.5	40.0	41.0	49.6
	Ca <sup>2+</sup> *	78.5	83.8	43.1	57.7	87.4
	Mg <sup>2+</sup> *	2.16	2.86	1.99	2.02	3.00
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> * (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	ND	ND	ND	ND	ND
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> * (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	130	114	90.7	94.0	108
	Cl <sup>-</sup>	25	35	14	ND	42
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	13	25	19	77	26
总硬度	185	199	146	171	214	

竣工环境保护验收监测报告

	氨氮	0.092	0.044	0.053	0.027	0.046
	硝酸盐	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	亚硝酸盐	0.004	0.004	ND	ND	ND
	高锰酸盐指数	0.9	0.7	2.7	2.8	0.8
	挥发酚	ND	0.0006	0.0006	0.0006	0.0008
	总大肠菌群 (个/L)	460	700	460	790	340
	细菌总数 (个/L)	5.7×10 <sup>3</sup>	5.0×10 <sup>3</sup>	6.5×10 <sup>4</sup>	3.7×10 <sup>4</sup>	6.1×10 <sup>3</sup>
2016.9.11	井深	10	9	12	15	9
	水温 (°C)	19.5	18.9	20.1	21.3	19.8
	pH (无量纲)	6.64	6.85	7.15	7.35	6.66
	K <sup>+</sup> *	4.74	4.46	9.21	2.05	5.64
	Na <sup>+</sup> *	43.6	40.5	42.1	40.5	49.8
	Ca <sup>2+</sup> *	35.0	43.6	76.0	93.1	90.6
	Mg <sup>2+</sup> *	2.06	2.19	3.72	5.54	3.25
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> * (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	ND	ND	ND	ND	ND
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> * (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	134	118	129	107	121
	Cl <sup>-</sup>	23	44	16	ND	40
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	ND	28	20	87	34
	总硬度	159	168	186	228	214
	氨氮	0.089	0.041	0.055	0.033	0.049
	硝酸盐	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND
	高锰酸盐指数	0.7	0.7	2.9	2.8	1.0
	挥发酚	ND	0.0010	0.0005	0.0006	0.0006
	总大肠菌群 (个/L)	330	330	630	700	460
	细菌总数 (个/L)	2.5×10 <sup>4</sup>	6.3×10 <sup>3</sup>	7.7×10 <sup>4</sup>	4.3×10 <sup>4</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>

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,PM<sub>10</sub>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#醋酸酯生产车间排气筒的总挥发性有机物达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014)中的表2“医药企业制造行业20m高排气筒最高允许排放速率”标准限值要求,即总挥发性有机物(TVOC)排放浓度 $<200\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $<3.4\text{kg}/\text{h}$ ;2#脱氢乙酸钠装置的烘干工序排气筒排放的颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准限值要求,即颗粒物排放浓度 $<120\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $<12.8\text{kg}/\text{h}$ ;3#脱氢乙酸装置的洗苯工序及冷凝工序排气筒排放的甲苯有组织废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准限值要求,即甲苯排放浓度 $<40\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $<17.1\text{kg}/\text{h}$ 。

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,即总挥发性有机物(TVOC)厂界最大浓度值 $<0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ;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,即颗粒物厂界最大浓度值 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ;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,即甲苯厂界最大浓度值 $<0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ;臭气浓度无评价标准,故不做评价。

#### (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 $<65\text{dB}(\text{A})$ ,夜间噪声 $<55\text{dB}(\text{A})$ ;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 $<60\text{dB}(\text{A})$ ,夜间噪声 $<50\text{dB}(\text{A})$ 。

#### (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 $137.45\text{t}/\text{a}$ ,氨氮 $13.66\text{t}/\text{a}$ ,二氧化硫 $537.34\text{t}/\text{a}$ ,氮氧化物 $283.56\text{t}/\text{a}$ 。本项目的环评报告及环评批复未下达总量控制

指标要求。

经核算,本项目废气中的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。废水中的化学需氧量年排放量为 0.28t/a;氨氮年中排放量为 0.0059t/a。

本项目投产后,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 57.69t/a,氨氮 0.5859t/a,符合排放污染物许可证的排放总量要求。

## 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,PM<sub>10</sub>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。



