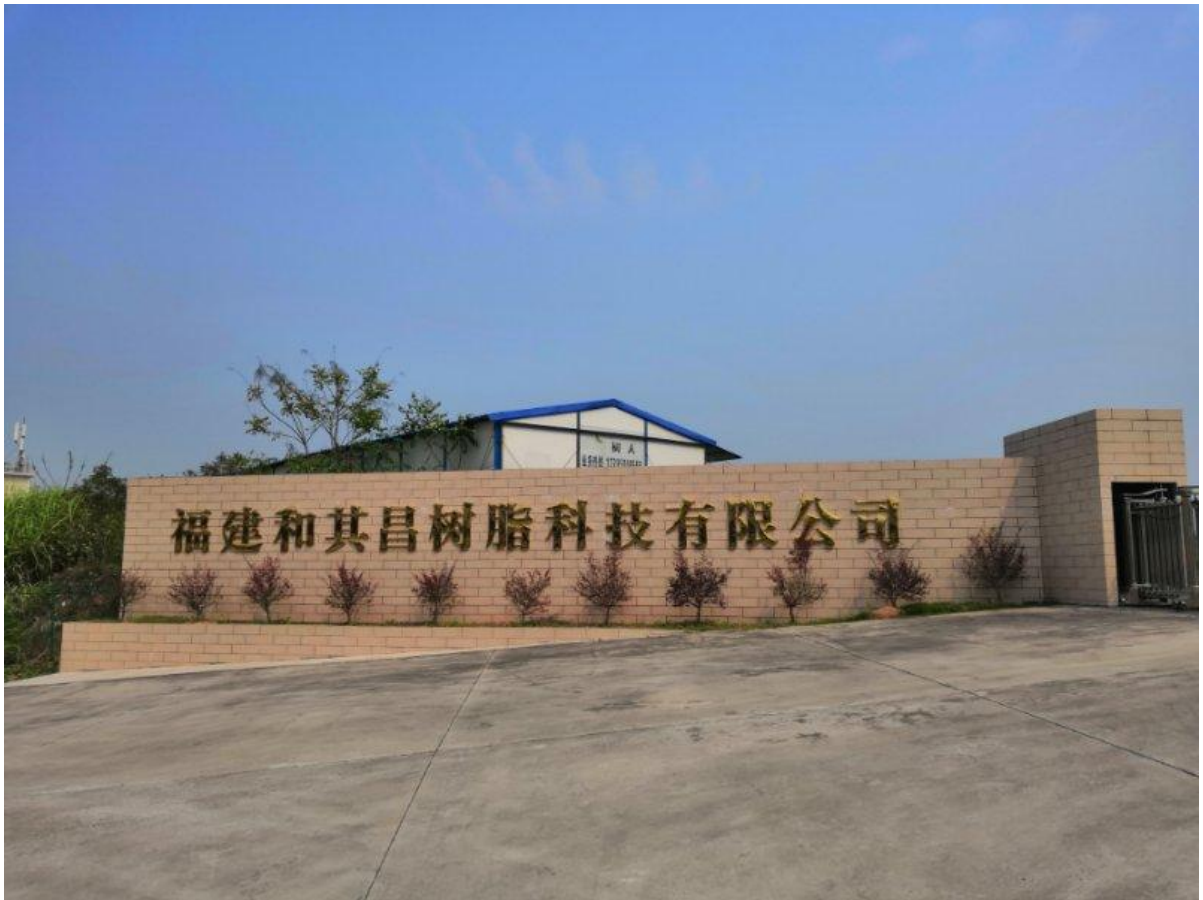


福建和其昌树脂科技有限公司

现阶段年产 8.5 万吨树脂胶粘生产线（含本次新验收的二期工程：年
产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂、1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂）

竣工环境保护验收监测报告



建设单位：福建和其昌树脂科技有限公司

监测单位：福建晟立检测技术有限公司

二〇二二年八月

建设单位：福建和其昌树脂科技有限公司

法人代表：俞先禄

联系人：罗章华

监测单位：福建晟立检测技术有限公司

监测人员：胡丹丹、陈小意、郑李艳、叶铃、张先将、李承乐

建设单位：福建和其昌树脂科技有限公司	监测单位：福建晟立检测技术有限公司
电 话：18760294486	电 话：18750047472
邮 编：366000	邮 编：355200
地 址：福建省永安市尼葛开发区	地 址：福建省宁德市福鼎市星火路 32 号

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目总体情况	1
1.2 验收工作概况	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	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）及审批部门审批决定	4
3 工程建设情况	5
3.1 项目分期建设情况说明	5
3.2 地理位置及平面布置	5
3.3 建设内容	6
3.4 水源及水平衡图	10
3.5 生产工艺	11
3.6 项目变动情况	13
4.环境保护设施	16
4.1 废水	16
4.2 废气	17
4.3 噪声	18
4.4 固体废物	19
4.1.4.1 固体废弃物产生量	19
4.1.4.2 固体废弃物处置措施	20
4.5 地下水防治措施	21
4.6 环境风险保障措施	22
4.7 环保设施投资	23
4.8 环境保护“三同时”落实情况	23
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	26
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	26
5.2 审批部门审批决定	27
6 验收执行标准	31
6.1 污染物排放标准	31
6.2 总量控制指标	33
7 验收监测内容	34
7.1 验收监测期间生产工况	34
8 质量保证及质量控制	36
8.1 监测分析方法	36
仪器名称/编号	36
仪器名称/编号	36
仪器名称/编号	37
8.2 质量控制情况	37
8.3 人员资质	38

8.4 废气质量保证和质量控制	39
8.5 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 监测工况	41
9.2 环境保设施调试效果	41
9.3 总量指标核算结果	55
10 环境保护管理检查	58
10.1 环保审批及“三同时”制度执行情况	58
10.2 环境保护机构设置	58
10.3 环境监测计划和日常监测	58
10.4 执行国家建设项目环境管理制度的情况	58
11 环境风险防范措施与应急预案	59
11.1 环境风险防范措施	59
11.2 应急监测和突发环境事件应急预案	60
12 验收监测结论	62
12.1 “三同时”执行情况	62
12.2 验收主要结论	62
12.3 验收结论	64
12.4 整改与建议	64
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	65

附件：

附件 1：营业执照	错误！未定义书签。
附件 2：土地证：	错误！未定义书签。
附件 3：环评批复	错误！未定义书签。
附件 4：一期验收意见	错误！未定义书签。
附件 5：排污许可证	错误！未定义书签。
附件 6：危废协议	错误！未定义书签。
附件 7：应急预案备案表	错误！未定义书签。

附图：

附图 1：项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2：周边环境关系图	错误！未定义书签。

附图 3：项目总平图..... 错误！未定义书签。

附图 4：雨污分流图..... 错误！未定义书签。

附图 5：监测点位图..... 错误！未定义书签。

1 验收项目概况

1.1 项目总体情况

建设项目名称	福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目（二期）				
建设单位	福建和其昌树脂科技有限公司				
建设地点	福建省永安市尼葛开发区				
建设项目性质	新建 改建 迁建 扩建√				
设计规模	10 万吨树脂胶粘剂				
实际规模	现阶段年产 8.5 万吨树脂胶粘剂生产线，包含 一期：年产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂（已验收）； 二期：3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂、1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂（本次验收）				
环境影响报告书名称	福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂生产线项目环境影响报告书				
环境影响评价单位	厦门新绿色环境发展有限公司				
环评完成时间	2015 年 6 月 16 日				
环评审批部门	三明环境保护局	文号	明环审[2016]3 号	时间	2016 年 1 月 14 日
初步设计单位	福建医工设计院有限公司				
施工单位	佛山市钦鸿机械设备有限公司、福建威宏建设工程有限公司、永安晟荣安装工程有限责任公司、三明特安设备安装有限公司				
环境保护设施设计单位	泉州森林环保有限公司				
环境保护设施施工单位	泉州森林环保有限公司				
开工时间	2020 年 9 月	竣工时间	2022 年 6 月		
申领排污许可证情况	已办理排污许可证，编号：9135048106659916R001P				
设计投资总概算	3800 万元	其中：环保投资总概算	176 万元	比例	4.6%
实际总投资	2346 万元	其中：环保投资总概算	190 万元	比例	8%
项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	<p>1、2015 年 6 月 26 日委托厦门新绿色环境发展有限公司编制了《福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目》环境影响报告书，并于 2016 年 1 月 14 日通过三明市环境保护局审批，审批编号为：明环审[2016]3 号（见附件 5），同意该项目的建设。</p> <p>2、2018 年 3 月委托福建立标低碳研究院有限公司对“福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目”建成的年产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂进行建设项目竣工环境保护监测工作，编制《福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，2018 年 3 月 24 日通过验收组意见；</p> <p>3、2022 年 8 月完成环境应急预案修编和评审，并于三明市永安生态环境局备案，备案号：350481-2022-021-H；</p> <p>4、2020 年 8 月 18 日取得三明市生态环境局颁发的排污许可证；</p> <p>5、2022 年 6 月开始组织二期项目环境保护设施竣工验收工作，并委托福建晟立环保科技有限公司编制。</p>				

1.2 验收工作概况

验收工作由来	<p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，本单位在树脂胶粘剂生产线项目（二期年产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂、1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂）建设项目竣工后，立即组织成立验收工作组，对建设项目环境保护设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放情况开展查验、监测等工作，结合环评报告及其批复，对照相关标准，对查验和监测结果进行整理、分析，最终形成了本项目竣工环境保护验收监测报告，为环境管理提供依据。</p>
验收工作启动时间	2022 年 6 月
验收工作的组织	<p>包括项目的环保设施设计单位、施工单位、环境影响报告表编制单位、监测单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。</p>
验收范围与内容	<p>福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目，项目总投资 3800 万元，主要从事树脂胶粘剂生产，项目占地面积 18852 m²，总建筑面积 12688m²。项目全部建成达产后，年可生产 10 万吨树脂胶粘剂。项目一期工程年产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂工程已于 2017 年 3 月完成环保竣工验收。</p> <p>本次验收范围为现阶段年产 8.5 万吨树脂胶粘剂生产线（含本次二期工程：年产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂、1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂）。环保设施已经建设完成工程有：①生产废水收集处理设施；②生活污水处理设施；③生产废气处理设施；④危险废物暂存间等。验收内容包括检查工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等。</p>
是否编制了验收监测方案	是
方案编制时间	2022 年 6 月
环境保护设施监测单位	福建省晟立检测技术有限公司
现场验收监测时间	2022 年 7 月 1 日~2022 年 7 月 2 日
验收监测报告形成过程	<p style="text-align: center;">存在问题需要整改</p> <pre> graph LR A[成立验收工作组] --> B[现场检查] A --> C[资料查阅] A --> D[委托监测] B --> E[报告审查] C --> E D --> E E --> F[召开验收会议] F --> G[提出验收意见] G -- "合格" --> H[形成验收监测报告] G -- "存在问题需要整改" --> B </pre>

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订，2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月26日修订；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2004.8.28）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- (9) 《建设项目环境管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017.10.1）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局13号令，2002.2.1）；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，环境保护部，2017年11月22日）；
- (12) 《建设项目环境保护设计规定》（国家计委、国务院环境保护委员会（87）国环字第002号）；
- (14) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB2323-2002）
- (2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (3) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (4) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (5) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (6) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (7) 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；
- (8) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- (9) 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1982-2018）

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

（1）《福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目环境影响报告书》

（2）《福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目环境影响报告书》环评批复（明环审[2016]3 号）三明市环境保护局，2016 年 1 月 14 日。

（3）《福建和其昌树脂科技有限公司突发环境事件应急预案》（第三版）。

（4）《国版排污许可证》(证书编号：91350481066599116R001P)。

3 工程建设情况

3.1 项目分期建设情况说明

项目年设计生产能力树脂胶粘剂 10 万吨，其中酚醛树脂胶粘剂 7 万吨/年，脲醛树脂胶粘剂 3 万吨/年。现一期年产酚醛树脂胶粘剂 3.5 万吨/年已完成竣工验收。

本次验收为现阶段年产 8.5 万吨树脂胶粘生产线（含本次新验收的二期工程：年产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂、1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂），主体工程、配套工程和环保工程按实际建设的情况进行验收，具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业现有项目概况

项目名称	环评总规模	分期生产规模	审批文号	验收情况	运行状况
年产 10 万吨树脂胶粘剂项目	年产 10 万吨树脂胶粘剂项目	3.5 万吨/年酚醛树脂胶粘剂（一期）	明环审[2016]3号	已通过验收	正常运行
		3.5 万吨/年酚醛树脂胶粘剂、1.5 万吨/年脲醛树脂胶粘剂（二期）		开展验收	正常运行
		1.5 万吨/年脲醛树脂胶粘剂（三期）		未建	未建

3.2 地理位置及平面布置

3.2.1 地理位置及周边情况

福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目位于福建省永安市尼葛高新技术产业开发区东经 117° 22' 34.6' ' 北纬 26° 01' 00.8' '（永安市尼葛开发区北区 2269 号），北面相邻为园区污水处理厂，隔园区污水处理厂约 250m 处为益口新村，东面为联旭峰玻璃厂、西面为永昌贸易公司、南面为园区规划道路。与原环评相比，项目周围环境未发生变化。

项目地理位置图见附图 1，周边环境关系图见附图 2。

3.2.2 项目平面布置

(1) 厂区距园区路边约 20m 往北布置为厂前区，建有绿化广场和景观，并建有综合楼、中试车间，其中综合楼的东侧布置有埋地消防水池。

(2) 主要生产区：建有综合仓库二、树脂胶粘剂生产车间、综合车间、储罐区。

(3) 厂区西侧为辅助区，建有污水处理装置、事故应急池、初期雨水收集池和固废暂存间等。

厂区道路纵横交错，构成环状路网，实行人、车分流，各行其道，避免彼此交叉和干扰。厂区南侧临园区道路设置有两个大门，靠西南端及南端分别设有人流口和物流口，人流路口满足上班人员通行需要，物流路口满足生产所需原料、辅料、成品等运输需要。

本项目每个建筑物周边均有环形的消防道路，与厂区的主要物流人流道路顺畅衔接，道路宽度4~6m，道路转弯半径不小于9m，道路净空高度大于5m，建筑物出入口处道路转弯半径为2m，方便货物进出车间，同时也满足生产及消防安全的要求。

现状地形场地为平坡式，场地坡度在0.3%~2%之间。厂区出入口处高程高于厂外道路高程0.3m以便厂内雨水排除，并满足生产运输要求。

项目总平面布置图见附图3。

3.3 建设内容

3.3.1 项目产品、规模

项目生产规模为10万吨/年树脂胶粘剂生产线，根据建设单位提供的资料，生产规模不变。具体见表3.3-1。

表 3.3-1 项目产品名称及规模一览表

产品名称	环评生产规模	实际生产规模			是否发生变动		
		一期生产规模(t/a)	二期生产规模(t/a)	三期生产规模(t/a)	一期生产规模	二期生产规模	三期生产规模
酚醛树脂胶粘剂	70000	35000	35000	/	否,已验收	否,本次验收	否,未建
脲醛树脂胶粘剂	30000	/	15000	15000			

3.3.2 建设内容

项目环评建设内容为办公楼、倒班楼（含食堂）、厂房及公用附属设施，同时在厂区西南侧空地建设废水处理设施、在各生产线末端均设有废气处理设施等。建设内容变更情况一览表详见表3-3-2。

表 3.3-2 项目建设内容变化一览表

序号	项目组成	工程内容	环评报告建设内容	一期验收内容	现阶段二期实际建设内容	变更情况
1	主体工程	树脂胶黏剂生产车间	10 万吨树脂胶黏剂生产线（其中酚醛树脂胶黏剂 7 万吨/年，脲醛树脂胶黏剂 3 万吨/年）	3.5 万吨/年酚醛树脂胶黏剂	7.0 万吨/年酚醛树脂胶黏剂、1.5 万吨/年脲醛树脂胶黏剂	无变化
		综合车间	--	闲置	闲置	无变化
2	辅助工程	中试车间	中心化验室、实验室	中心化验室、实验室	/	无变化
		循环水池	循环水池 450m ³	循环水池 450m ³	/	无变化
		消防水池	消防水池 540m ³	消防水池 540m ³	/	无变化
4	公用工程	供水工程	由市政管网供给	由市政管网供给	/	无变化
		排水工程	给水、循环冷却水系统、废水；清污分流，雨污分流	给水、循环冷却水系统、废水；清污分流，雨污分流	/	无变化
		供电工程	由园区 1 座 220 千伏变电站、2 座 110 千伏变电站供应，未设置发电机房	由园区 1 座 220 千伏变电站、2 座 110 千伏变电站供应，未设置发电机房	/	无变化
5	环保设施	污水处理设施	生产废水：厂区污水处理站（30m ³ /d 设计规模） 生活污水：三级化粪池+厂区污水处理站（30m ³ /d 设计规模）	已建设污水处理站（30m ³ /d 设计规模），一座三级化粪池	/	无变化
		废气处理设施	经冷凝器+水吸收塔处理+15m 排气筒排放	一期建设：冷凝器+酸雾吸收塔处理+18m 排气筒排放	冷凝器+酸雾吸收塔处理+UV 光解系统+18m 排气筒排放	增加 UV 光解系统
		噪声	对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪，加大设备用房的隔声效果。	对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪，加大设备用房的隔声效果。	对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪，加大设备用房的隔声效果。	无变化
		生产固废	建设一般固废堆放和危废暂存区 20m ² ，定期委托相关单位处置	建设危废暂存间 20m ² ，委托三明辉润石化有限公司处置	/	无变化

3.3.3 主要生产设备

项目环评报告中所列的生产设备与此次验收的设备种类和数量具体变化情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 生产设备对比分析表

序号	设备名称	环评数量	一期已验收数量	二期验收数量	变化情况
1	5 吨反应釜	2 个	2 个	0 个	无变化
2	2 吨反应釜	0 个	0 个	1 个	增加 1 个
3	10 吨反应釜	8 个	4 个	4 个	无变化
4	20 吨反应釜	2 个	0 个	0 个	减少 2 个
4	Φ40 计量泵	10 套	0 套	0 套	无变化
5	5 吨计量罐	8 套	2 套	2 套	无变化
6	3 吨计量罐	2 套	0 套	0 套	无变化
7	10 吨计量罐	2 条	0 条	0 条	无变化
8	活性炭吸附罐	5 台	0 台	0 台	无变化
9	胶水中转罐	5 台	4 台	1 台	无变化
10	冷却塔	3 个	1 个	1 个	无变化
11	循环水泵	4 套	2 套	2 套	无变化
12	甲醛储罐	2 个	1 个	1 个	无变化
13	液碱储罐	1 个	1 个	0 个	无变化
14	苯酚储罐	2 台	2 台	0 台	无变化
15	液下泵	5 台	0 台	0 台	无变化
16	高压配电柜	4 套	1 套	1 套	减少 3 套
17	低压配电柜	8 台	1 台	1 台	减少 7 台
18	变压器	1 套	1 套	0 套	无变化
19	柴油发电机	1 台	1 台	0 台	无变化
20	空压机	1 台	2 台	0 台	无变化

3.3.4 生产规模及原辅材料消耗

目前企业二期已投入正式生产，一期生产规模约年生产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂；二期生产规模约为年产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂以及 1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂，实际总生产规模为年产 7 万吨酚醛树脂胶粘剂以及 1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂。

年生产时间 300 天，每天生产 8 个小时。生产规模和原辅材料使用量变化一览表详

见表 3.3-4。

表 3.3-4 生产规模及原辅材料变化一览表

产品规模	环评设计年产量 (t/a)	一期验收年产量 (t)	二期验收年产量 (t)		变化情况
酚醛树脂 胶粘剂	70000	35000	35000		现阶段仅 2 条生产线
脲醛树脂 胶粘剂	30000	/	15000		
原材料名称	环评设计年使用量 (t/a)	一期验收年使用量 (t/a)	二期验收使用量 (t/a)	合计	变化情况
苯酚	19950	10000	11000	21000	+1050
30%碱液	10150	5075	8925	14000	+3850
37%甲醛	57120	19200	32820	52020	-5100
尿素	9390	0	60	60	-9330
三聚氰胺	3000	0	70	70	-2930
甲酸	20	0	0.5	0.5	-19.5
13%氨水	30	0	3.5	3.5	-26.5
能源消耗	环评设计消耗量 (t/a)	一期验收年消耗量 (t/a)	二期实际消耗量 (t/a)	合计	变化情况
新鲜水	47376	15762	26795.4	42557.4	用水量减少
电	1500kwh	450000kwh	750000kwh	1200000kwh	用电量增大
蒸气	14400m ³	1500m ³	2500m ³	4000m ³	未超范围

3.3.5 回顾性分析

福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线(一期)项目已于 2018 年 11 月完成验收，期间环保设施的正常运行，尾气经设备处理后经由专业人员检测，数据结果符合排放标准。针对一期验收问题，福建和其昌树脂科技有限公司严格按照一期验收的整改意见进行：排气筒已加高三米；胶水通围堰已建成；已签订危废协议；修订企业自行检测计划。

3.4 水源及水平衡图

项目排水采用雨污分流制，雨水汇集进入雨水管网，排水系统分为生活污水和生产废水系统和雨水系统。

项目投入运营后，有生产用水和生活用水，由市政管网供水。本项目用水包括循环冷却系统用水、生产添加用水、车间清洗用水、设备清洗用水，实验室用水、生活用水和绿化用水等，其用水具体情况如下：

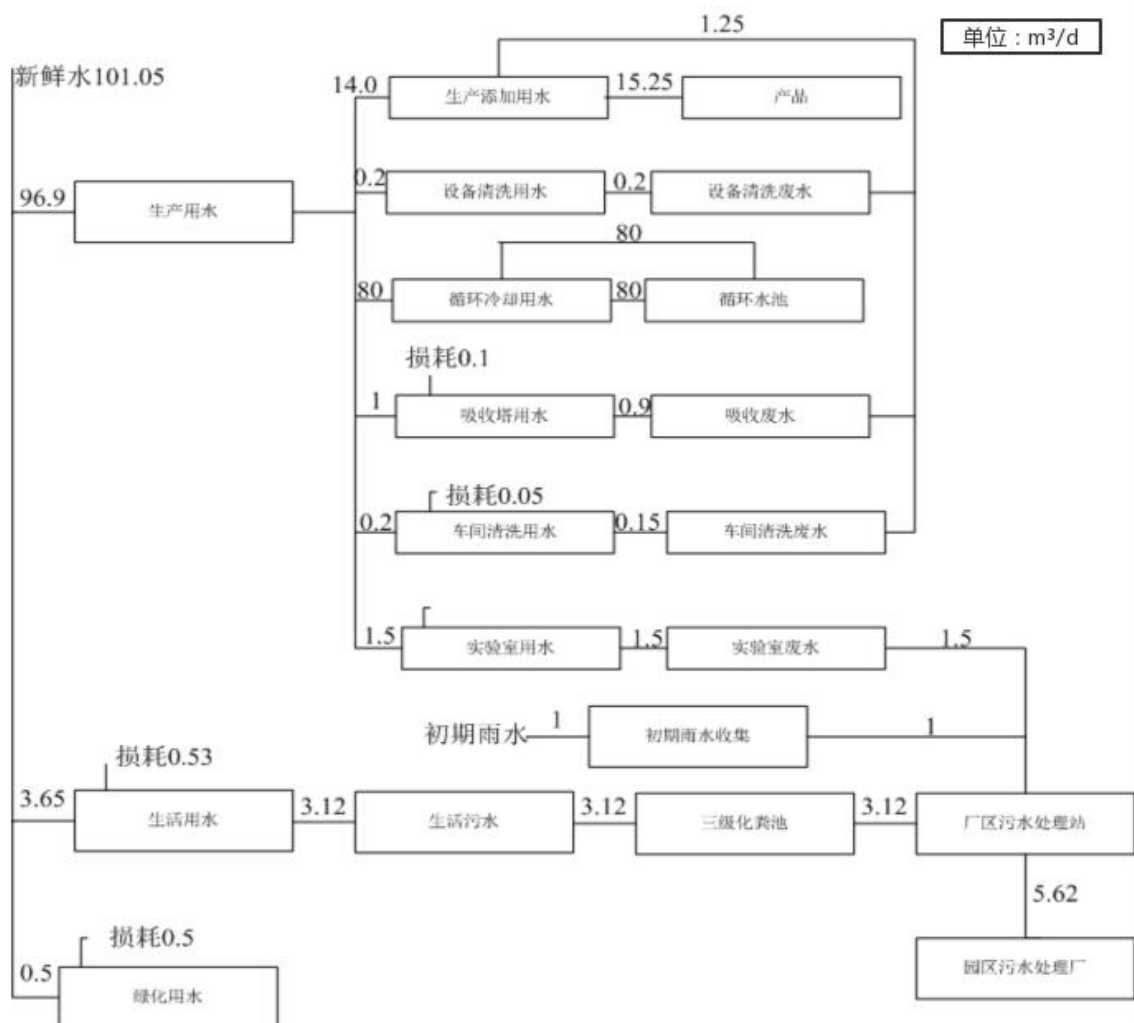


图 3-5 二期验收项目水平衡图

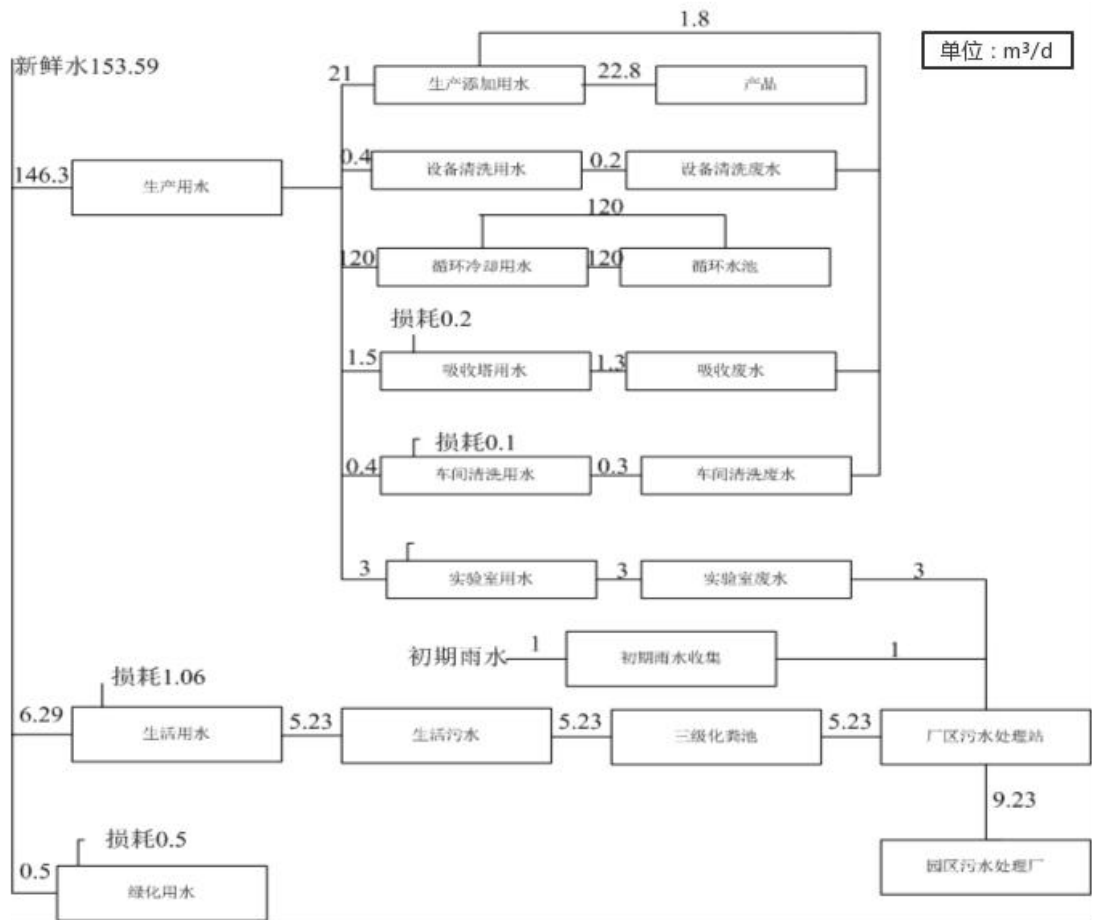


图 3-6 现阶段全厂水平衡图

3.5 生产工艺

二期新增 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂以及 1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂生产工艺，与环评一致，未发生变化。

3.5.1 酚醛树脂生产工艺

详见下图。

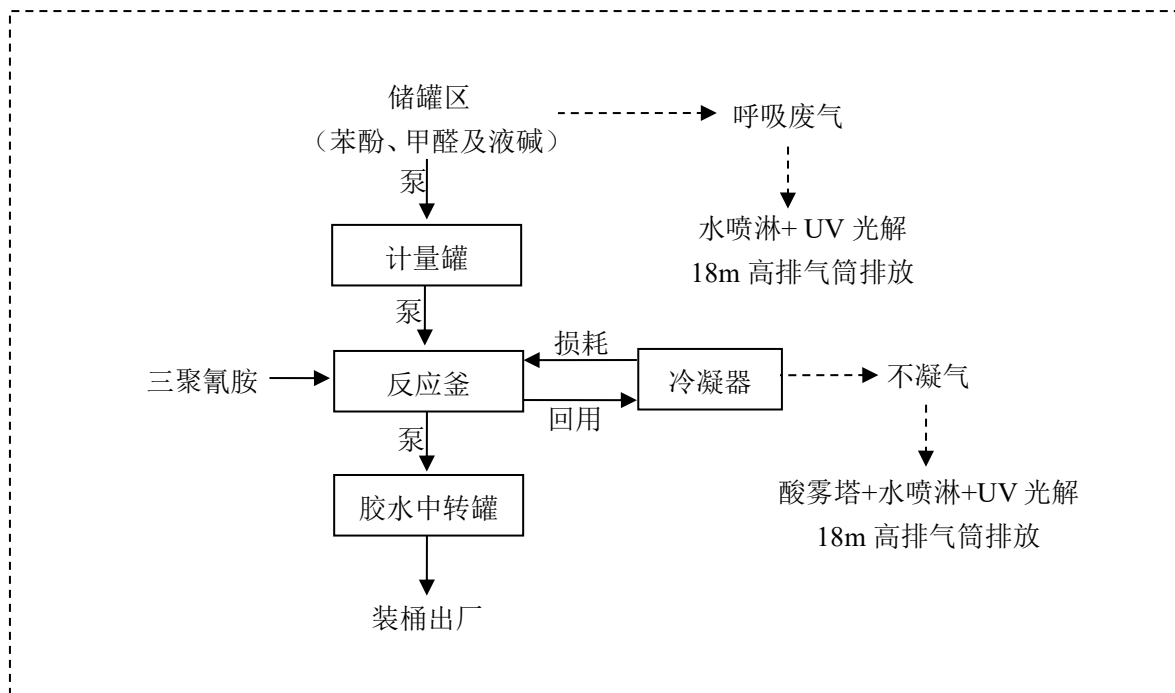


图 3.5-1 酚醛树脂胶粘剂生产工艺流程图

(1) 生产工艺说明

①通过计量罐将原辅材料备料好，首先将苯酚加入反应釜内，开动搅拌器，保持温度 40~45℃，加入碱液和水保持搅拌 10 分钟；

②通过计量罐加入第一批甲醛总量 75%，在 15~20 分钟内升温到 45℃，在 60 分钟内升温到 82~85℃，再 24 分钟内升温到 90~94℃，在此温度保持 15~18 分钟；

③在 10~15 分钟内降温到 82~83℃通过计量罐加入第二批甲醛 25%，在 48~53 分钟内升温到 92~95℃，并在此温度下保持到终点；

④达到终点后立即降温冷却到 40℃以下，即得酚醛树脂胶粘剂；

⑤再通过泵抽至胶水中转罐，然后装桶出厂。

3.5.2 脲醛树脂胶粘剂

见下图。

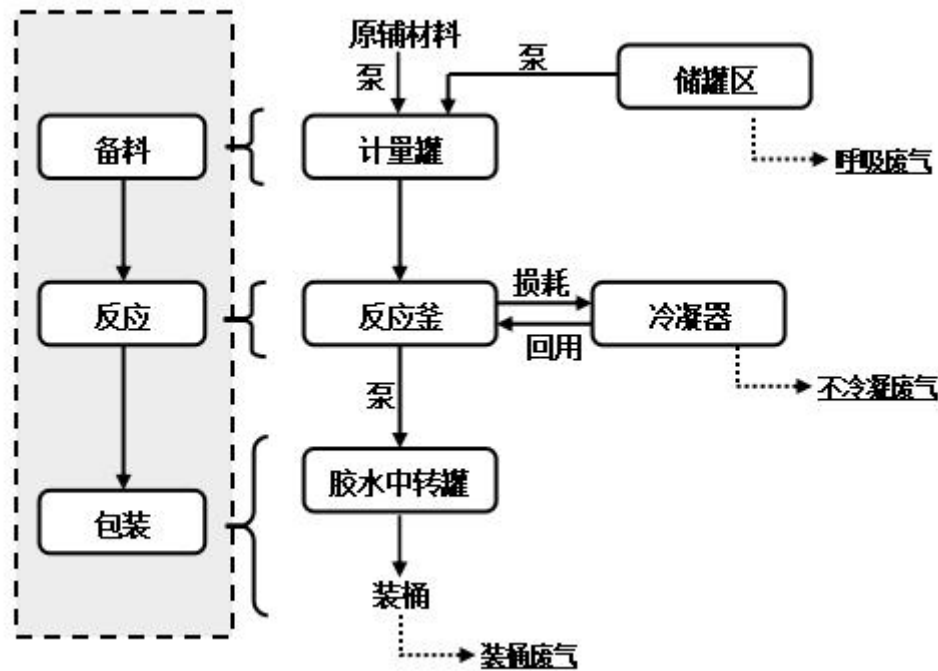


图 3.5-2 脲醛树脂胶黏剂生产工艺流程图

(1) 生产工艺说明:

- A.通过计量罐将一定量的甲醛加入反应釜，开动搅拌器，然后再通过人工加入第一批尿素，调节 pH 值至 7.5，当温度上升到 $88\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，保温 1 小时；
- B.再通过人工加入第二批尿素，并加入甲酸调 pH 至 4.2~5.1；
- C.当达到一定温度时调 pH 值至 8，再通过人工加入一定量的三聚氰胺；
- D.对物料进行降温冷却到 60°C 时通过计量罐加入一定量的 13% 氨水（去除产品中的游离甲醛和调节 PH）；
- E.当温度下降到 45°C 以下时放料并调 PH 值至 8.5，即得脲醛树脂胶黏剂；
- F 接着通过泵拉至胶水中转罐，最后装桶入库。

3.6 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款规定：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件，同时根据中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函【2020】668 号）中对项目性质、规模、

地点、生产工艺以及环境保护措施关于重大变动的定义。

现阶段实际建设变动情况如下：

(1) 生产设备变化

二期工程实际建设中，原环评中 4 台 10 吨反应釜变更为 1 台 2 吨反应釜，原 2 台 20 吨反应釜变更为 4 台 10 吨反应釜，变更后设备数量变化为减少 2 台 20 吨反应釜，增加 1 台 2 吨反应釜。

主要变化原因为原设计反应釜只能逐个按顺序投料，实际建设优化了生产工艺，实现多个反应釜同时进料，可节约生产时间，提高生产效率，因此减小反应釜容积，不影响项目原设计产能。

(2) 环保设施变化

在现有喷淋塔处理设施后端增加一套 UV 光解系统，提高了尾气处理效率，减少污染物排放量。

总体上项目生产设备数量发生轻微变化，但未增加污染物及污染物排放量，对环境不利影响没有加重，不构成重大变更。项目变动内容不属于重大变动的可纳入竣工环境保护验收管理。因此，项目可正常纳入竣工环境保护验收管理，

重大变更判别详见下表 3.6-1。

表 3.6-1 重大变更判别一览表

项目	环评及批复内容	实际建成情况	变动说明	《重大变动清单》规定的重大变动情况	是否属于重大变动
建设性质	新建	新建	未发生变动	建设项目相对于环评及批复开发、使用功能发生变化的判别为重大变动。	不属于
建设规模	年生产 10 万吨树脂胶粘剂	年生产 7 万吨酚醛树脂胶粘剂、1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂	未发生变动	(1) 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 (2) 生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放增加的。 (3) 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物; 臭氧不达标区, 相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 其他大气、水污染物因子不达标区, 相应污染物为超标污染因子); 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不属于
建设地点	永安市尼葛工业园西区 9 号(北部工业新城内)	永安市尼葛工业园西区 9 号(北部工业新城内)	未发生变动	建设项目相对于环评及批复出现重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	不属于
生产工艺	主要流程包括: 备料、反应、包装等工序	主要流程包括: 备料、反应、包装等工序	新增一台 2 吨树脂反应釜, 减少 2 台 20 吨树脂反应釜	(1) 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情况之一: ①新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; ③废水第一类污染物排放量增加的; ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。 (2) 物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不属于
环境保护措施	废气	收集后的废气经过冷凝器+酸雾吸收塔处理+20m 排气筒排放	收集后的废气通过经冷凝器+酸雾吸收塔处理+UV 光解+20m 排气筒排放	新增 UV 光解系统	(1) 废气、废水污染防治措施变化, 导致“第 6 条”中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。“第 6 条”相应情形如下: ①新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; ③废水第一类污染物排放量增加的; ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。 (2) 新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的 (3) 新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的 (4) 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的 (5) 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。 (6) 事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。
	废水	厂区内建有: 污水处理站(30m ³ /d 设计规模)、三级化粪池、围堰 510m ³ 、雨水收集池 300m ³ 、事故应急池 510m ³	罐围堰 903m ³ 、雨水收集池 300m ³ 、事故应急池 510m ³ 、30m ³ /d 设计规模的厂区污水处理站、三级化粪池	围堰增加 393m ²	
	噪声	对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪, 加大设备用房的隔声效果。	对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪, 加大设备用房的隔声效果。	无变化	
	固废	边角料收集后可由专业物资回收公司回收利用; 生活垃圾、在厂区内定点收集, 然后委托当地环卫部门统一清运处理。 废机油、废水处理污泥、废催化剂、擦拭抹布、漆渣等难以综合利用的危险固废需委托有资质的危废处理单位进行安全处置; 化学物料包装袋或包装桶可由产品提供厂家回收再生利用。 设置一般固废堆放场和危险废物暂存场, 其中一般固废暂存场 100m ² ; 危废暂存场 70m ² 。	①厂区设置临时垃圾桶, 生活垃圾收集后由出厂人员清运至指定垃圾收集点。 ②厂区建设一般固废堆放场所, 边角料由回收公司回收。 ③已建设 1 座危险废物贮存间, 已与福建省三明辉润石化有限公司签定危险废物处置协议, 废机油、废水处理污泥、废催化剂、擦拭抹布、漆渣等暂存于危废间, 定期由福建省三明辉润石化有限公司转运处理。	无变化	

4.环境保护设施

4.1 废水

(1) 废水来源

本项目废水分为三类：生产废水、生活污水、初期雨水。

生产废水主要为车间地板清洗废水、设备清洗废水、实验室废水和废气处理措施产生的吸收废水等。项目设备清洗废水产生量为 0.20m³/d，约为 0.15m³/d，其设备清洗废水及车间地板清洗废水收集后作为生产添加用水回用生产工序，不外排；实验室废水排放量约为 1.50m³/d，生活污水排放量为 2.11m³/d，废水主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、甲醛、苯酚。

(2) 废水处理措施

目生产废水纳入厂区污水处理站进行处理；生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起纳入厂区污水站进行处理；初期雨水收集进初期雨水收集池再汇入厂区污水处理系统进行处理。废水由 30m³/d 小型污水处理站处理后达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中氨氮排放达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》中的氨氮排放标准，特征污染物甲醛和苯酚排放达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 1 排放限值，以及符合园区污水处理厂（永安市尼葛开发区污水处理厂）进水水质要求后，纳入永安市尼葛开发区污水处理厂进行集中处理。



图 4-1 生产废水循环使用

(3) 废水处理设施

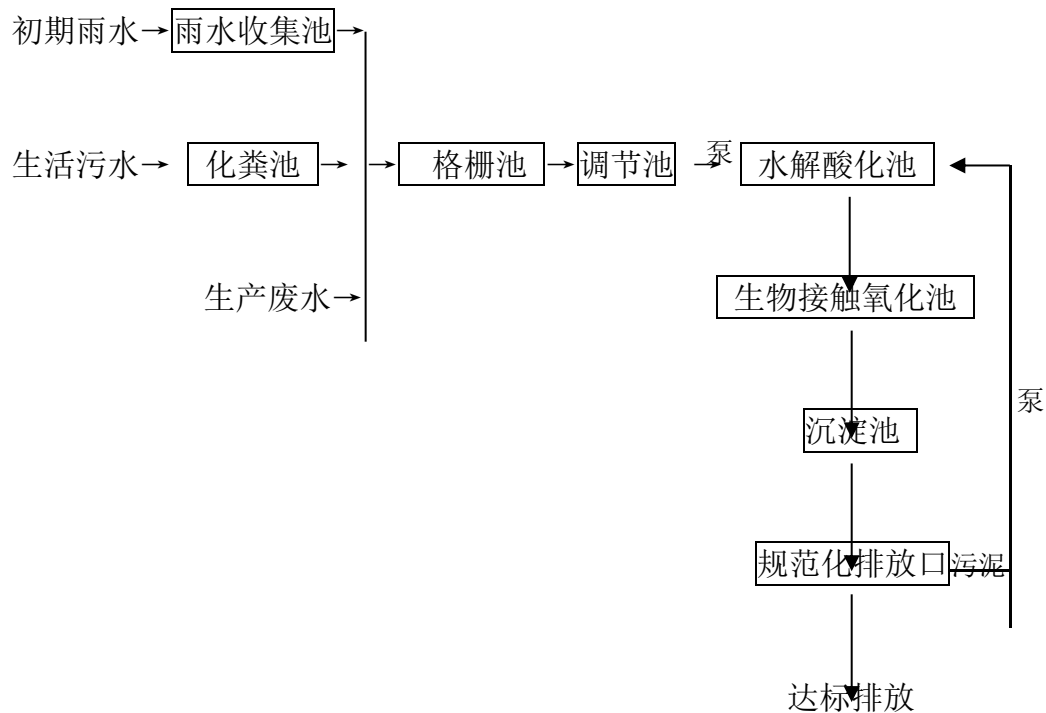


图 4-2 厂区污水处理工艺流程图

4.2 废气

4.2.1 废气污染源

项目大气污染物主要为：

- 1、树脂胶黏剂生产中产生的工艺废气主要来自反应过程中反应釜配套冷凝器产生的不凝废气；
- 2、储罐区大小呼吸废气经冷凝器产生的不凝废气。

4.2.2 废气污染防治措施

(1) 项目生产过程中反应釜产生的工艺废气经配套的冷凝装置回收利用，剩余不凝气体通过管道输送至水吸收塔处理后通过 18m 排气筒引至高空排放。

(2) 项目储罐会产生大小呼吸废气，其大小呼吸废气通过呼吸口排放，项目呼吸口配套冷凝装置回收大多数呼吸废气，少量不凝气体通过管道输送至水吸收塔处理后通过 18m 排气筒引至高空排放，其废气处理工艺见图 4-4，废气处理设施见图 4-5。

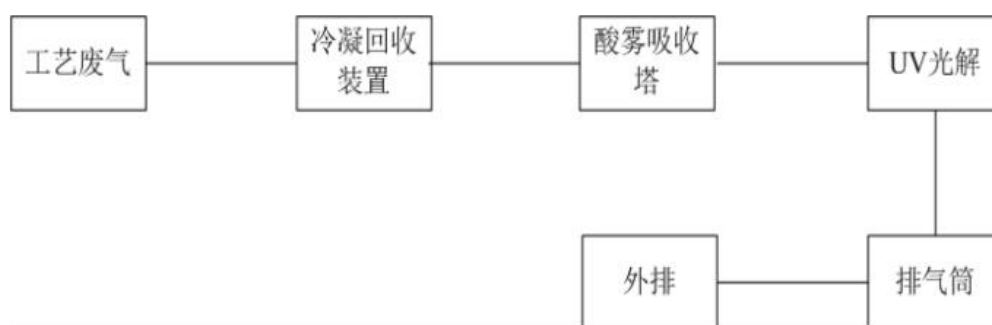


图 4-4 储罐废气排放流程图



图 4-5 废气处理设施

4.3 噪声

本项目噪声污染源主要为各类冷却水塔、风机、水泵及生产设备运行噪声，具体噪声见表 4-1。

表 4-1 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB(A)	所在位置	治理措施
1	搅拌机	6	80-85	树脂胶黏剂生产车间	减振垫、隔声 墙体
2	循环水泵	2	80-85		
3	空压机	2	80-85		
4	冷却塔	1	70-80	循环水池傍	减振垫

项目通过选用低噪声型号设备，合理化仪器设备平面布局，使高噪声设备尽量远离厂界，日常定期对生产设备进行检修，生产噪声通过厂房及墙体自然衰减进行排放。

所有电动设备基座均安装防振、减振垫片，与动力设备连接的管道安装软性接头，并对管道进行加固处理，防止设备、管道振动引起的噪声，风机、空压机等高声级设备安装消声器，降低噪声的排放，降噪措施见图 4-6。

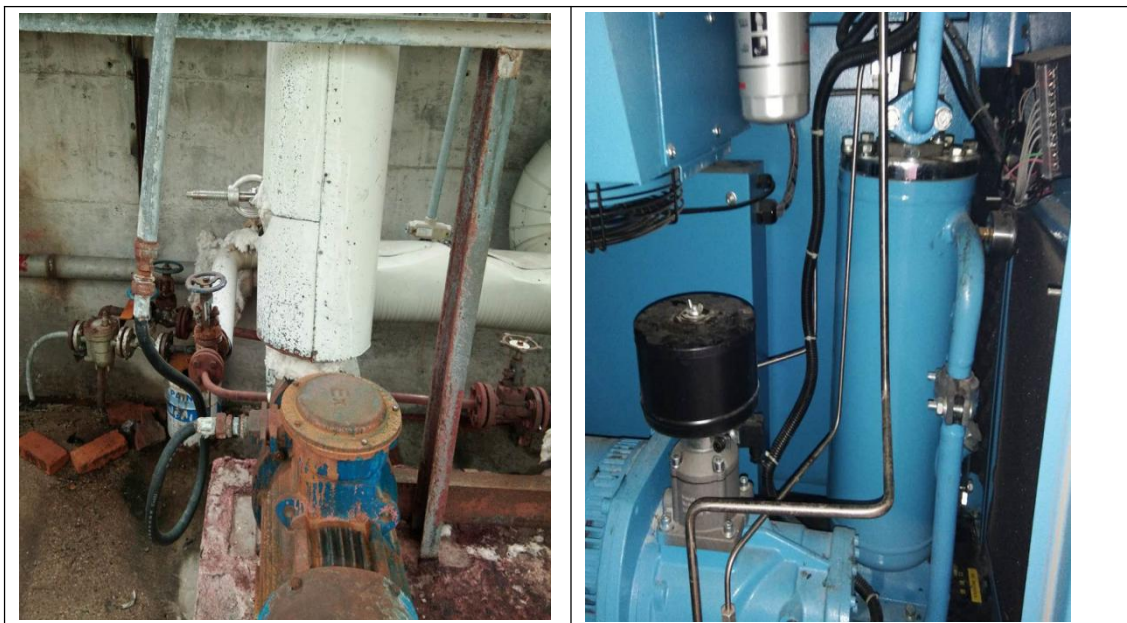


图 4-6 减震降噪设施

4.4 固体废物

4.1.4.1 固体废弃物产生量

项目主要的固体废物为：脱水包装桶和脱模罐、废机油、含油抹布和生活垃圾。

(1) 胶水包装桶和脱模罐

本项目包装物主要为原辅材料包装桶，脱模罐约 2 个/天，胶水桶共有 20 个/天，胶水桶总重 0.1t/d，脱模罐 0.01t/d，共计 33t/a。

(2) 生活垃圾

全厂职工 17 人，生活垃圾产生量以人均 1.0kg/d 计，则生活垃圾年发生量为 5.1t/a。

(3) 危险固废

擦拭的含油抹布设备维修产生的废机油和含油抹布产生量共 0.21t/a。详见下表。

表 4-2 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	危险特性	储存方式	处置方式/去向
1	原料 储存	胶水桶	胶水	危险废物	HW49	900-041-49	30	/	包装桶 储存区	循环使用
2		脱模罐	脱模剂		HW49	900-041-49	3	/		厂家回收 再利用
3	设备 维修	废机油	机油		HW08	900-249-08	0.2	T/I	危废暂 存间	委托三明 辉润石化 有限公司 处置
4		含油抹布	机油		HW49	900-041-49	0.01	/		
5	员工 生活	生活 垃圾	纸屑、果 皮、塑料 盒等	生活垃圾	/	/	5.1	/	垃圾桶 收集	委托环卫 部门清运

4.1.4.2 固体废弃物处置措施

(1) 胶水包装桶和脱模罐

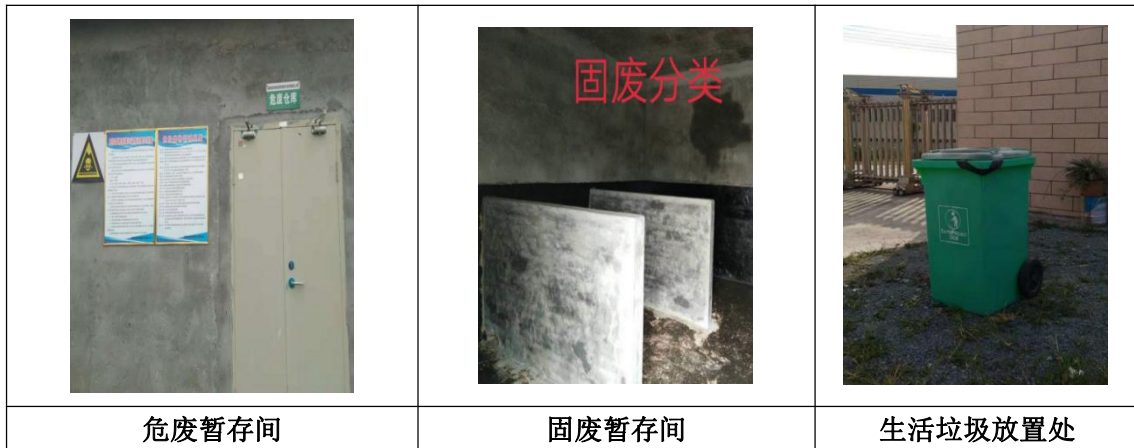
胶水包装桶每天循环使用，脱模剂包装桶集中堆放，由厂家回收再利用。

(2) 生活垃圾

统一堆放永安市环卫所环卫清洁服务队收集处理。

(3) 擦拭的含油抹布

集中收集后暂存于危废存放间(附件十)，并由三明辉润石化有限公司进行处置（危废处置合同见附件十一）。



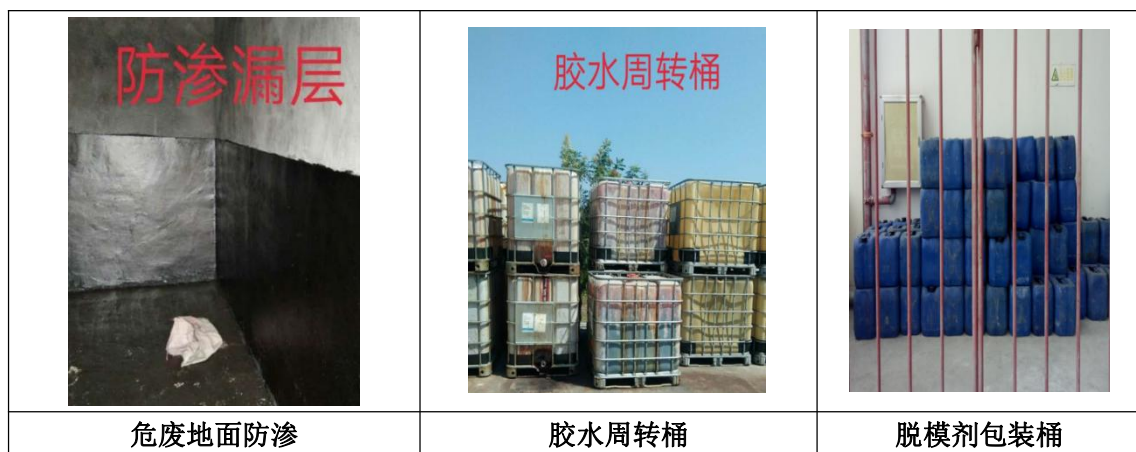


图 4-7 固体废物暂存处

4.5 地下水防治措施

本项目厂区内危险废物仓库、化学品仓库、储罐区、生产废水收集管沟、污水处理站等区域为重点污染防治区，树脂胶黏剂生产车间及反应装置区等区域为一般污染防治区，综合楼、中试车间为非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中“5 设计”技术规范，根据重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区分别进行防渗，具体防渗措施见表 4-3 项目防渗工程控制分区和防渗措施一览表。

表 4-3 项目防渗工程控制分区和防渗措施一览表

序号	名称		防渗区域及部位	防渗分区等级	防渗措施
1	主体工程	树脂胶粘剂、脲醛胶粘剂生产车间	车间内地板	◎	不低于 C25 强度等级混凝土，厚度不小于 100mm，抗渗等级不低于 P6
			废水槽槽底及槽壁	●	不低于 C30 强度等级混凝土，厚度不小于 250mm，抗渗等级不低于 P8，涂刷防水涂料
		综合仓库一	仓库内地板	◎	不低于 C25 强度等级混凝土，厚度不小于 100mm，抗渗等级不低于 P6
		罐区	储罐区	●	需要防腐处理
2	辅助工程	装卸回车区	装卸回车区地板	◎	不低于 C25 强度等级混凝土，厚度不小于 100mm，抗渗等级不低于 P6
		消防水池	消防水池的池底及池壁	◎	不低于 C30 强度等级混凝土，厚度不小于 250mm，抗渗等级不低于 P8
3	污水处理	接触氧化池、沉淀池、厌氧池、污泥池	调节池、内电解池、沉淀池、厌氧池、污泥池的池底及池壁	●	不低于 C30 强度等级混凝土，厚度不小于 250mm，抗渗等级不低于 P8，涂刷防水涂料
		污水埋地管道	厂区污水埋地管道的沟	●	不低于 C30 强度等级混凝土，厚度不小于

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级	防渗措施
		底与沟壁		250mm, 抗渗等级不低于 P8, 涂刷防水涂料
	达标污水埋地管道	厂区达标污水埋地管道的沟底与沟壁	◎	不低于 C30 强度等级混凝土, 厚度不小于 250mm, 抗渗等级不低于 P8
	化粪池	化粪池的池底及池壁	◎	不低于 C30 强度等级混凝土, 厚度不小于 250mm, 抗渗等级不低于 P8
	生活污水埋地管道	生活污水埋地管道沟底与沟壁	◎	不低于 C30 强度等级混凝土, 厚度不小于 250mm, 抗渗等级不低于 P8
	危废储存	危废暂存间的地面	●	不低于 C30 强度等级混凝土, 厚度不小于 250mm, 抗渗等级不低于 P8, 涂刷防水涂料
	事故应急池	事故应急池的池底及池壁	◎	不低于 C30 强度等级混凝土, 厚度不小于 250mm, 抗渗等级不低于 P8

备注: ●为重点防渗, ◎为一般防渗

4.6 环境风险保障措施

项目设有储罐区, 共设储罐 4 个, 其中 2 个苯酚储罐 (每个 200m^3)、1 个甲醛储罐 (每个 200m^3) 和 1 个液碱储罐 (100m^3)。储罐区设置围堰作为事故池, 其尺寸为 $45.0\text{m} \times 15.8\text{m} \times 1.27\text{m}$, 容积 903m^3 , 可容纳项目事故状态下所产生的所有事故废水, 地面采用沥青防腐防渗措施, 并设置排水沟连通生活废水管网, 当产生地面冲洗水或事故泄露水时, 可用泵将废水打入废水站调节池。此外项目在反应罐四周边界设置围堰, 围堰高度 0.5m , 确保最大事故泄漏量下, 物料不外泄。另外, 本项目设立了一个容积为 300m^3 的初期雨水收集池通过闸阀切换, 在降雨时收集车间、装卸台和储罐区前 30mm 的雨水, 再汇入厂区污水处理系统处理达标后排入园区污水处理厂进行深度处理。



图 4-8 环境风险环保设施

4.7 环保设施投资

项目实际总投资金额为 2346 万元，环保投资金额为 190 万元，环保投资占总投资金额的 8%。项目环保设施投资情况见表 4-7.1。

表 4-7.1 环保工程实际投资一览表

序号	环保设施	具体设施	环评 (万元)	实际投资 (万元)
1	废水处理设施	废水收集、处置与回用系统	30	20
2	树脂胶粘生产车间废气处理设施	冷凝装置+酸雾吸收塔+UV 光解+排气筒	50	34
3	储罐区废气处理设施	冷凝装置+酸雾吸收塔+UV 光解+排气筒	10	20
4	危险固废暂存场所	按照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2002) 进行建设	6	6
5	防噪消音设施	采取综合隔声减振措施	2	2
6	地面防腐防渗	环氧树脂防腐地面	38	28
7	环境评价、竣工环保验收费用	环评、应急预案、环保验收	40	30
8	环境风险防范措施	消防池、应急池、围堰	/	50
9	合计	/	176	190

4.8 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”，与工程建设落实情况一览表详见见表 4.8-1。

表 4.8-1 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	环评治理措施	批复要求	本次验收标准	一期落实情况	现阶段落实情况
废水	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、等	1.雨污分流，污污分流的原则； 2.生产废水收集处理设施，设计规模≥30m ³ /d。	项目必须采取雨污分流、清污分流、水洗废水、废槽液、地理冲洗水经公司污水站处理达标后与生活污水（经三级化粪池处理后）一并经管网排入北部工业新城污水处理厂处理。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。即：COD ≤ 500mg/L，SS ≤ 400mg/L；BOD ₅ ≤ 30mg/L；NH ₃ -N ≤ 45mg/L；	已落实。 已建一座污水处理站，处理规模 1m ³ /h；目前生产废水处理达标后由管网排入园区污水处理厂处理。	已落实。 项目采取雨污分流、清污分流、水洗废水、废槽液、地理冲洗水经公司已建污水站处理达标后与生活污水（经三级化粪池处理后）一并进入园区管网排入园区污水处理厂处理。
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、	三级化粪池（有效容积 10m ³ ）			基本落实。 已建 1 座化粪池，化粪池容积 10m ³ ，生活污水经化粪池处理后排入园区管网。	基本落实。 利用厂内已建 1 座化粪池，化粪池容积 10m ³ ，生活污水经化粪池处理后排入园区管网。
	地下水防渗	/	1.项目建设中必须对生产装置区、事故水池、污水处理站、危废暂存场所等采取严格措施、防渗措施、防止污染地下水； 2.分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区；非污染防治区防渗系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s；重点污染防治区防渗系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s；	落实《报告书》提出的地下水保护措施。	达标 HJ610-2016 要求，不污染地下水。	已落实。 企业生产车间、污水处理站、危险废物间等均采取了防渗防腐措施。	已落实。 生产车间采取了防渗防腐措施，其他利用一期已建污水处理站、危险废物间等均采取了防渗防腐措施。
废气	生产废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、“三苯”、非甲烷总烃	项目树脂胶粘剂生产过程中产生的废气通过管道收集、收集后的废气经车间设置的废气处理装置处理，尾气通过 18m 排气筒高空排放。	落实《报告书》提出的各项废气污染防治措施，确保废气达标排放。	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值中相关标准限值要求。	已落实。 生产线配套尾气处理装置，生产工序全密闭，处理后尾气分别通过 18 米高排气筒排放。	已落实。 尾气处理装置依托一期设备，新增 UV 光解系统，处理后尾气分别通过 18 米高排气筒排放。
噪声	设备噪声	噪声	采取减振、吸声等治理措施；对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度、减少声源噪声的同时，主要对厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制。	落实《报告书》提出的噪声污染防治措施，确保厂界噪声达标排放。	项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	基本落实。 生产设备基本上都采取减震等降噪措施。	已落实。 二期新增生产设备基本上都采取减震等降噪措施。
固废	一般固废		边角料收集后可由专业物资回收公司回收利用；生活垃圾、在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理。	项目产生的固体废物应分类收集。危险废物应设置专用的危废暂存场并按照国家有关规定制度危险废物管理计划，实行转移联单制度，交由危险废气处置资质的单位处理，落实危险废物贮存、转移污染控制措施；落实《报告书》提出的一般固废和生活垃圾污染防治措施，所有固废必须集中处置或综合利用，不得外排。	不造成二次污染，零排放；符合环保要求。	已落实。 厂区设置临时垃圾桶，收集后由出厂人员清运至指定垃圾收集点。 厂区建设一般固废堆放场所，边角料由回收公司回收。	基本落实。 二期一般固废以及生活垃圾依托厂内已建临时垃圾桶以及一般固废堆放场所，生活垃圾收集后由出厂人员清运至指定垃圾收集点；边角料由回收公司回收。
	危险固废		废机油、废水处理污泥、废催化剂、擦拭抹布、漆渣等难以综合利用的危险固废需委托有资质的危废处理单位进行安全处置；化学物料包装袋或包装桶可由产品提供厂家回收再生利用。			已落实。 已建设危险废物贮存间，已与福建绿洲固体废物处置有限公司签定危险废物处置协议。	基本落实。 二期目前没有危废产生，所以新的危废协议暂时没有签定。
其它	环境风险		项目涉及危险化学品和化学品，存在泄漏、火灾、爆炸的风险，必须严格落实危险化学品和化学品运输、贮存、使用过程的安全措施，落实三级预防和控制体系，配套建设围堰、应急事故池和事故水管线，防范事故风险并防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的泄漏物和消防废水、废液直接排入水体。	三级防控体系、成立环境污染突发事件应急指挥部，制定风险事故应急预案。	项目涉及危险化学品和化学品，存在泄漏、火灾、爆炸的风险，必须严格落实危险化学品和化学品运输、贮存、使用过程的安全措施，落实三级预防和控制体系，配套建设围堰、应急事故池和事故水管线，防范事故风险并防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的泄漏物和消防废水、废液直接排入水体。	已落实。 项目已编制应急预案，并备案，备案编号：350481-2017-019-M。企业已建立应急防控体系，成立应急指挥小组。	已落实。 项目应急预案已经修编，已备案，备案号:350481-2022-021-H。企业已建立应急防控体系，成立应急指挥小组。 项目危险化学品均储存于设置地面防渗漏的室内仓库，并配套建设事故废水收集池、收集管道以及应急切换闸阀。公司建设 1 座容积约 510m ³ 的埋地式事故应急池。

总量控制指标	废水：氨氮 $\leq 0.02\text{t/a}$ ，COD $\leq 0.15\text{t/a}$ ，甲醛 0.01t/a ，苯酚： 0.001t/a 。 废气：甲醛， 0.2505t/a ；苯酚， 0.0294t/a 。	(1) 废水 排入园区污水处理厂前：废水排放量 $\leq 0.2499\text{t/a}$ ，COD $\leq 0.15\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.02\text{t/a}$ ，甲醛 $\leq 0.01\text{t/a}$ ，苯酚 $\leq 0.001\text{t/a}$ 。 (2) 废气 甲醛 $\leq 0.2505\text{t/a}$ ，苯酚 $\leq 0.0294\text{t/a}$	总量达标	已落实。 根据验收检测结果：一期废水排放量为 1383t/a ，COD年排放量为： 0.083t/a ，达到环评批复要求，氨氮年排放 0.011t/a ，达到环评批复要求。	已落实。 根据验收检测结果：项目二期废水排放量为 2305t/a ，符合环评批复要求，其中COD年排放量为： 0.03t/a 废气：二期甲醛实际排放总量为 0.0012t/a ，苯酚实际排放总量为 0.0294t/a ，非甲烷总烃实际排放总量为 0.48t/a 。
防护距离	/	本项目建成后，卫生防护距离为车间外 100m 。	防护距离内无商业、居民、学校、医院等敏感目标	已落实。 本项目 100m 范围内无商业、居民、学校、医院等敏感目标。	已落实。 本项目 100m 范围内无商业、居民、学校、医院等敏感目标。

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 环评报告书主要结论

福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目位于福建三明市永安市尼葛开发区。评价结论认为项目的建设符合国家产业政策，选址符合三明高新技术产业开发区尼葛园总体规划，选址可行；项目平面布局合理。项目建设符合清洁生产要求；污染治理措施经济合理，技术可行，污染物可做到达标排放，并满足区域总量控制和环境功能区划要求；对环境的影响可控制在当地环境的承载范围内；工程潜在的环境风险属可接受水平；公众对工程的建设基本认可。总之，该工程在落实本报告书提出的各项环保措施，做到达标排放，项目的污染物排放总量可通过交易取得，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

5.1.2 环评报告书“三同时”竣工验收一览表

项目环评中要求环保设施及竣工验收目标一览表详见表 5.1-1。

表 5-1 建设项目环保措施竣工验收内容一览表

类别	污染源	环评治理措施	验收标准
废水	生产废水	1.雨污分流，污污分流的原则； 2.生产废水收集处理设施，设计规模 $\geq 30\text{m}^3/\text{d}$ 。	项目废水经厂区初步处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准后，排入园区污水管网，输送至园区污水处理厂进行处理。
	生活污水	三级化粪池（有效容积 10m^3 ）	
	地下水防 渗	1.项目建设中必须对生产装置区、事故水池、污水处理站、危废暂存场所等采取严格措施、防渗措施、防止污染地下水； 2.分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区； 非污染防治区防渗系数不大于 10^{-7}cm/s ； 重点污染防治区防渗系数不大于 10^{-10}cm/s ；	达标 HJ610-2016 要求，不污染地下水。
废气	生产废气	项目树脂胶粘剂生产过程中产生的废气采用管道收集、收集后的废气经车间设置的废气处理装置处理，尾气通过 18m 排气筒高空排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准。
噪声	设备噪声	采取减振、吸声等治理措施；对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度、减少声源噪声的同时，主要对厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制。	项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。
固废	一般固废	边角料收集后可由专业物资回收公司回收利用；生活垃圾、在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理。	不造成二次污染，零排放；符合环保要求。
	危险固废	难以综合利用的危险固废需委托有资质的危废处理单位进行安全处置。	
其它	环境风险	三级防控体系、成立环境污染突发事件应急指挥部，制定风险事故应急预案。	事故废水不外排，有效防治事故状态下对环境的影响。

5.2 审批部门审批决定

三明市环境保护局于 2016 年 1 月 14 日对项目报告书进行了批复（明环审[2016]3 号），同意了本项目的建设，相关意见摘录如下：

福建和其昌树脂科技有限公司：

你公司报送的《福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称“报告书”）和申请审核的函收悉，我局于 2015 年 12 月 10 日受理该报告书的审批申请，于 2015 年 12 月 10 日~2015 年 12 月 23 日（十个工作日）在三明市政府门户网站对受理情况进行公开，并将报告书信息全本公示；在受理公示期间，我局发现该项目涉及水土保持，单报告书中缺少经水行政主管部门审查同意的水土保持方案相关内容，受理公示期满后，该项目的审批流程挂起，报告书补充经永安市水利局批复的水土保持方案相关内容后我局重启办件，并于 2016 年 1 月 7 日至 1 月 13 日（5 个工作日）在三明市政府门户网站对报告书拟做出的审批意见进行公开；上述公示，公开期间，我局未收到关于本报告书的意见。经研究，对该项目环境影响评价报告书及相关规定批复如下：

该项目位于福建省永安市尼葛开发区，建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、行政生活设施，公用工程、环保工程等，项目建成后规模为年产 70000 吨酚醛树脂胶粘剂、30000 吨脲醛树脂胶粘剂。项目总投资 3800 万元，其中环保投资 176 万元。

报告书相关内容表明，该项目经永安市发展和改革局备案（编号：闽发改备[2015]G03028 号），符合三明高新技术产业开发区总体规划、《三明高新技术产业开发区尼葛园（永安市尼葛高新技术产业开发区）环境影响报告书》及其批复要求，在落实报告书提出的环境保护措施后，项目建设对环境的影响可得到缓解和控制。因此，你公司在取得其他相关行政许可的前提下，我局从环境保护方面同意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。

项目设计、建设及运营中应重点做好以下工作：

严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则建设排水系统，车间地板清洗废水、实验室废水、废气处理措施产生的吸收废水、经化粪池处理的生活污水和初期雨水经污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理；设备清洗废水回用于生产过程。废水排放浓度应与园区污水处理厂进行协商，但不超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中排放浓度三级标准，其中甲醛、苯酚不得超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接

排放限值，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B等级标准限值。该项目不得建设直接排入外环境水体的排污口。

严格落实地下水污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，防止污水渗漏对地下水环境千万污染。从工艺、管道、设备、污废水储存等方面采取措施，尽可能从源头上减少污染物产生；厂区按非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区采取不同的地下水防渗控制；建设地下水监测井，委托有资质的单位开展地下水跟踪监测工作，防止污水渗漏对地下水环境造成污染。

严格落实大气污染防治措施。本项目卫生防护距离为树脂胶粘剂生产车间外延100米的区域，该区域现状无常住居民等敏感目标。该项目蒸汽采用园区集中供热；酚醛树脂胶粘剂、脲醛树脂胶粘剂工艺废气及储罐大小呼吸废气经分别处理后通过15米高排气筒排放。废气排放浓度及单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4限值。

严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声等降噪措施，并加强机械设备的保养和维护。厂界环境噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区噪声限值要求。

严格落实固体废物收集贮存处置措施。按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。对于废机油、含油抹布、污水处理污泥、不可回收利用的化学品包装物等危险废物的收集、贮存、转移必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单等规定。一般工业固体废物应立足于综合利用，最大限度地减少最终处置量，不能回收利用的须按国家有关规定妥善贮存处置，不得产生二次污染，一般工业固体贮存场地严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求建设。

强化环境风险防范和应急措施。加强对危险化学品、化学品和固废收集、贮存、运输的管理。落实试生产、非正常工况和停工检修期间污染防治措施。设计、布置和建设生产装置及储罐区应符合相关规范要求。在危险化学品贮存区和使用危险化学品的生产装置周边设置物料泄漏应急截流设施，工艺废水、消防废水和

初期雨水等均应有收集设施，并合理设置污水导入切换装置，确保事故废水有组织导入应急事故池或污水处理设施。严格落实环境风险防范措施和环境风险投资，制定应急预案，并与当地政府、环保部门、园区等应急预案做好衔接。定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

加强施工期环境管理，防止施工废水，施工扬尘，施工噪声和施工固体废物造成环境污染或生态破坏。加强施工管理，落实各项抑尘和防震降噪措施，确保建筑施工场界环境噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。委托有资质的单位开展项目环境监理工作，并定期向当地环境保护部门提交工程环境监理报告。

在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决周边群众提出的环境问题，满足其合理的环境诉求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

强化污染管理工作，按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌。

严格落实污染物排放总量控制措施，总量指标按排放权交易和有偿使用相关规定执行（环评文件规定项目污染物排放总量应达到以下要求：废水：排放量 \leq 0.2499 万 m³/a，CODCr \leq 0.15t/a，NH₃-N \leq 0.02t/a，废气：甲醛，0.2505t/a；苯酚，0.0294t/a）。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。

四、工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

五、我局委托三明市环境监察支队和永安市环境保护局组织开展“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

六、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，经批准后的环境影响报告书分别送三明市环境监察支队、永安市环境保护局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收执行标准

据《福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目环境影响报告书》三明市环境保护局的批复意见、现行相关标准及企业实际生产情况，本次验收执行标准如下：

6.1 污染物排放标准

6.1.1 污水

车间地板清洗废水、实验室废水、废气处理措施产生的吸收废水、经化粪池处理的生活污水和初期雨水经污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理；设备清洗废水回用于生产过程。废水排放浓度不超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中排放浓度三级标准，其中甲醛、苯酚不得超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放限值，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准限值，同时满足园区污水处理厂进水水质要求，具体见表 6-1

表 6-1 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲除外）（摘要）

污染种类	COD _{Cr}	SS	pH	BOD ₅	NH ₃ -N*	标准
三级标准	500	400	6~9	300	45	执行《污水综合排放标准》GB8978—1996 中三级标准

*注：氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质等级标准》（CJ343-2010）B 等级排放限值。

表 6-2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值（摘要）

污染物项目	间接排放限值	适用的合成树脂类型	标准
苯酚	0.5	酚醛树脂	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值
甲醛	5.0	酚醛树脂、氨基树脂、聚甲醛树脂	

6.1.2 废气

项目工艺废气大气污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值；挥发性有机物厂内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 限值要求，企业厂区内监控点设置在生产设备 1m，不低于 1.5m 高度处，

监控点数量不小于三个，执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）要求。单位产品排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录 B。

污水处理站下风向 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值具体见表 6-3。

表 6-3 废气污染物排放标准一览表

序号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放 监控位置	标准来源	
1	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒	GB31572-2015	
2	酚类	20	酚醛树脂			
3	甲醛	5	酚醛树脂			
单位产品非甲烷总烃 排放量 (kg/t 产品)		0.5	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)			
4	非甲烷总烃	4.0	所有合成树脂	周界外浓度 最高点	GB31572-2015	
5	酚类	0.08	/		GB16297-1996	
6	甲醛	0.20	/			
7	H ₂ S	0.06	/			
8	NH ₃	1.5	/			GB14554-93 表 1 二级标准
9	臭气浓度	20 (无量纲)	/			

6.1.3 噪声

项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准，具体见表 6-4。

表 6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

6.1.4 固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制

标准》(GB18597-2001)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规定。

6.2 总量控制指标

工程完成后,福建和其昌树脂科技有限公司产生的废水和废气污染物经过有效的处理后,可实现达标排放,该公司于2020年8月18日获三明市生态环境局颁发的排污许可证(编号:91350481066599116R001P),具体排放总量要求为:

废水:排放量 ≤ 0.2499 万 m^3/a , CODCr $\leq 0.067t/a$, NH₃-N $\leq 0.009t/a$, 甲醛 $\leq 0.01t/a$; 苯酚 $\leq 0.001t/a$; 废气: 甲醛 $\leq 0.2505t/a$; 苯酚 $\leq 0.0294t/a$ 。

7 验收监测内容

7.1 验收监测期间生产工况

验收监测期间，记录生产负荷。当生产负荷小于 75%时，立即通知现场监测人员停止操作，以保证监测数据的有效性和准确。项目实际监测期间，生产负荷约 83%，大于 75%。

7.1.1 废水水验收监测

- (1) 监测因子：pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、甲醛、挥发酚。
- (2) 监测点位：接市政污水管网检测井，详见表 7-1 废水监测内容。

表 7-1 废水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测时间
1	污水处理设施进出口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、 甲醛、挥发酚	4 次/天，2 天

7.1.2 废气验收监测

7.1.2.1 有组织排放

- (1) 监测因子：废气量、甲醛、苯酚、非甲烷总烃。
- (2) 监测点位：工艺废气处理设施进口和出口，储罐废气处理设施进口和出口。详见表 7-2 有组织废气监测内容。

表 7-2 有组织废气监测内容

序号	监测点位	监测项	监测频次
1	废气处理设施进出口	废气量、甲醛、苯酚、非甲烷 总烃	3 次/天，2 天
2	储罐废气处理设施进口 和出口	废气量、甲醛、苯酚、非甲烷 总烃	采样 2 天，3 次/d

7.1.2.2 无组织排放

- (1) 监测因子：非甲烷总烃、甲醛、苯酚、氨气、硫化氢、臭气浓度。
- (2) 监测点位：厂界上风向一个，下风向 3 个、厂区内储罐区。（上风向点位依据采样当天风向而定），详见表 7-3 无组织废气监测内容。

表 7-3 无组织废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃、甲醛、苯酚、氨气、硫化氢、臭气浓度	采样 2 天，4 次/d
2	厂区内任意三个点	非甲烷总烃	采样 2 天，4 次/d

7.1.3 厂界噪声监测

(1) 监测因子：昼、夜连续等效 A 声级 LAeq

(2) 监测点位：厂界四周。详见表 7-4 厂界噪声监测内容。

表 7-4 厂界噪声监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	厂界环境噪声	2 天，昼夜各 1 次

8 质量保证及质量控制

福建晟立检测技术有限公司是经省级计量认证的单位,监测分析人员均持证上岗,监测分析仪器均定期经计量部门检定/校准并在有效使用期内。实验室分析过程按规范进行质量控制。监测期间的样品采集、运输和保存按环发[2000]23号文件、国家标准分析方法技术要求进行。

8.1 监测分析方法

本次项目的监测内容涉及质量保证和质量控制照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测质量保证手册》(第四版)中质量控制与质量保证有关章节要求进行。

项目监测分析方法见表 8-1、8-2、8-3。

表 8-1 生活污水检测因子、方法、仪器及检出限

序号	检测因子	分析方法	检出限	仪器名称/编号
1	pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	AZ86031 便携式五合一 检测仪/YQ-051
2	氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	0.025	721 可见分光光度计 /YQ-007
3	化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	50mL 酸式滴定管 /YQD-011
4	五日生化需氧量 (mg/L)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	HQ30D 便携式溶解氧 分析仪/YQ-095
5	悬浮物 (mg/L)	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4	FA2004B 电子天平 /YQ-009
6	甲醛 (mg/L)	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度 法 HJ 601-2011	0.05	756S 紫外可见分光光 度计/YQ-008

表 8-2 有组织废气检测因子、方法、仪器及检出限

序号	检测因子	分析方法	检出限 (mg/m ³)	仪器名称/编号
1	流量	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	—	EM-3062 便携式烟气 流速检测仪/YQ-092/ EM-3062 便携式烟气 流速检测仪/YQ-093
2	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光 度法 GB/T 15516-1995	0.5	756S 紫外可见分光光 度计/YQ-008
3	苯酚	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4- 氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.3	
4	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07	GC9790 II 气相色谱 仪/YQ-097

表 8-3 无组织废气检测因子、方法、仪器及检出限

序号	检测因子	分析方法	检出限 (mg/m ³)	仪器名称/编号
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	756S 紫外可见分光光度计/YQ-008
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇 第一章 第十一条 (二) 亚甲基蓝分光光度法	0.001	
3	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5	
4	苯酚	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.03	
5	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	GC9790 II 气相色谱仪/YQ-097
6	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10 (无量纲)	—

表 8-4 噪声检测因子、方法、仪器及检出限

序号	检测因子	分析方法	检出限 (dB)	仪器名称/编号
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—	AWA5688 多功能声级计/YQ-113

8.2 质量控制情况

建设项目竣工验收环境保护验收监测的质量保证和质量控制照国家环保总局颁发的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《空气和废气监测质量保证手册》(第四版)中质量控制与质量保证有关章节要求进行, 详见表 8-5

表 8-5 质控数据一览表

检测项目	五日生化需氧量 (mg/L)		化学需氧量 (mg/L)		氨氮 (mg/L)		甲醛 (mg/L)		挥发酚	
控样编号	BY400124 B21040120		BY400011 B21050155		BY400012 B21080034		GSB07-1179-2000 204531		BY400125 A21100180	
控样值	22.4±2.2		24.5±2.0		0.445±0.050		0.916±0.053		0.110±0.009	
测定值	23.0	23.4	23.4	25.2	0.442	0.446	0.910	0.919	0.112	0.110
判定结果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
样品数	16		16		16		16		16	
平行样数	2		2		2		2		2	
实验值	3.5	4.6	8	8	1.20	1.31	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01
平行样值	3.6	4.5	8	8	1.21	1.32	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01
采样天数	2		2		2		2		2	
相对偏差 %	1.4	1.1	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
判定结果	符合		符合		符合		符合		符合	

8.3 人员资质

所有参与采样和分析人员均按要求持证上岗, 参加项目验收工程监测人员资质能力情况详见表 8.3-1。

表 8.3-1 检测/采样人员上岗证一览表

人员	检测工作类别	采样/分析项目	上岗证号	上岗证颁发部门	上岗证有效期
李承乐	采样	采样与现场测试 (臭气浓度)	SLSG006	福建晟立 检测技术有限公司	2020.08~2023.07
郑守城	采样	采样与现场测试	SLSG012		2021.09~2024.08
林朝忠	采样	采样与现场测试 (臭气浓度)	SLSG002		2021.03~2024.02
张先将	采样	采样与现场测试 (臭气浓度)	SLSG009		2020.08~2023.07
胡丹丹	实验分析	氨氮、甲醛、氨、 硫化氢、苯酚、臭 气浓度	SLSG004		2022.06~2025.05
陈小意	实验分析	非甲烷总烃、 臭气浓度	SLSG003		2020.11~2023.10
郑李艳	实验分析	臭气浓度	SLSG016		2020.08~2023.07
叶铃	实验分析	臭气浓度	SLSG007		2021.04~2024.03
郑丽娟	实验分析	悬浮物、化学需氧 量、五日生化需氧 量	SLSG014		2022.06~2025.05
张先宝	实验分析	臭气浓度	SLSG001		2021.03~2024.02

8.4 废气质量保证和质量控制

(1) 所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期的进行期间核查和内部校准。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求三级审核；

(2) 采样仪器在检定有效期内，采样部位的选择符合《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《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)中质量控制和质量保证有关要求；

(3) 采样仪器在检定有效期内，采样点位的选择符合《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)中质量控制和质量保证有关要求；

(4) 采样仪器在检定有效期内，采样部位的选择符合《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《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)中质量控制和质量保证有关要求。详见表 8-4.1。

表 8.4-1 废气检测分析仪器流量校准记录表

校准日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	采样通道	校准情况			判定结果
					标准值(L/min)	实际值(L/min)	示值误差(%)	
2022.07.01	大气采样器	ZR-3500 型	YQ-039	A	1.0	1.017	-1.7	合格
				B	1.0	0.978	2.2	合格
	大气采样器(双路恒温)	ZR-3500 型	YQ-069	A	1.0	0.959	4.3	合格
				B	1.0	0.975	2.6	合格
	大气采样器(双路恒温)	ZR-3500 型	YQ-071	A	1.0	1.017	-1.7	合格
				B	1.0	1.011	1.1	合格
	大气采样器(双路恒温)	ZR-3500 型	YQ-070	A	1.0	1.048	-4.6	合格
				B	1.0	1.036	-3.5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-122	A	1.0	1.005	-0.5	合格
				B	1.0	0.986	1.4	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-123	A	1.0	0.971	3.0	合格
				B	1.0	0.987	1.3	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-124	A	1.0	1.015	-1.5	合格
				B	1.0	0.976	2.5	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-125	A	1.0	0.993	0.7	合格
				B	1.0	0.969	3.2	合格
	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	YQ-142	A	1.0	0.959	4.3	合格
				B	1.0	0.987	1.3	合格
	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	YQ-143	A	1.0	0.975	2.6	合格
				B	1.0	1.017	-1.7	合格
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	YQ-144	A	1.0	1.021	-2.1	合格	
			B	1.0	0.999	0.1	合格	
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	YQ-102	A	1.0	1.040	-3.8	合格	
			B	1.0	0.968	3.3	合格	

表 8.4-1 废气检测分析仪器流量校准记录表（续）

校准日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	采样通道	校准情况			判定结果
					标准值 (L/min)	实际值 (L/min)	示值误差 (%)	
2022.07.02	大气采样器	ZR-3500 型	YQ-039	A	1.0	1.029	-2.8	合格
				B	1.0	0.997	0.3	合格
	大气采样器 (双路恒温)	ZR-3500 型	YQ-069	A	1.0	0.985	1.5	合格
				B	1.0	1.009	-0.9	合格
	大气采样器 (双路恒温)	ZR-3500 型	YQ-071	A	1.0	0.970	3.1	合格
				B	1.0	1.037	-3.6	合格
	大气采样器 (双路恒温)	ZR-3500 型	YQ-070	A	1.0	1.039	-3.8	合格
				B	1.0	0.983	1.7	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-122	A	1.0	0.956	4.6	合格
				B	1.0	1.041	-3.9	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-123	A	1.0	0.959	4.3	合格
				B	1.0	0.963	3.8	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-124	A	1.0	0.980	2.0	合格
				B	1.0	0.974	2.7	合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	YQ-125	A	1.0	1.024	-2.3	合格
				B	1.0	0.987	1.3	合格
	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	YQ-142	A	1.0	0.980	2.0	合格
				B	1.0	0.964	3.7	合格
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	YQ-143	A	1.0	1.024	-2.3	合格	
			B	1.0	0.994	0.6	合格	
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	YQ-144	A	1.0	0.978	2.2	合格	
			B	1.0	0.976	2.5	合格	
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	YQ-102	A	1.0	0.973	2.8	合格	
			B	1.0	0.954	4.8	合格	

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测使用的声级计在测试前后用 93.8dB (A) 标准发声源进行校准，测量前后偏差均 $\leq 0.5\text{dB}$ (A)，测量结果有效。项目验收工程监测噪声仪器校验表详见表 8.5-1。

表 8.5-1 噪声仪器校准情况一览表

校准日期	仪器名称	设备编号	测量前 (dB)	测量后 (dB)	差值 (dB)	判定结果
2022.07.01	多功能声级计	YQ-091	93.8	93.8	0.0	合格
2022.07.02	多功能声级计	YQ-091	93.8	93.8	0.0	合格

9 验收监测结果

9.1 监测工况

福建晟立检测技术有限公司于 2022 年 7 月 1 日~2022 年 7 月 2 日对项目验收工程进行了竣工验收监测并出具检测报告。监测期间,项目设备全部正常运行,2022.07.1 监测期间,该项目正常生产,实际日生产树脂胶粘剂 230 吨,企业实际生产达到设计产能的 81%;2021.07.2 监测期间,该项目正常生产,实际日生产树脂胶粘剂 235 吨,企业实际生产达到设计产能的 83%。

2022 年 7 月 1 日至二日生产期间,搅拌机 10 台,循环水泵 2 台,空压机 2 台,冷却塔 2 台正常运行,尾气处理设备,污水处理设备开启正常运行。

气象条件见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间气象参数表

监测时间	气象状况
2022 年 7 月 1 日	天气参数:环境温度:29.6°C-32.8°C;大气压:98.0kPa-98.3kPa;天气:晴天;风向:西南风;风速:2.1m/s-2.4m/s。
2022 年 7 月 2 日	天气参数:环境温度:28.9°C-32.9°C;大气压:98.0kPa-98.2kPa;天气:晴天;风向:西南风;风速:2.4m/s-2.9m/s。

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 废水监测结果

生产废水回用生产工序,无外排废水;生活污水经化粪池处理后,纳入园区污水处理厂处理。

项目生产废水水质监测结果见表 9.2-1。

表 9-2-1 废水检测结果表

采样日期/ 点位名称	检测因子	检测结果 (mg/L,pH 值:无量纲)				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围
2022.07.01 污水处理设 施进口 01#	pH 值	8.4	8.2	8.4	8.3	8.2~8.4
	氨氮	4.41	3.73	4.17	3.28	3.90
	化学需氧量	79	66	72	64	70
	五日生化需氧量	29.0	32.1	33.9	31.1	31.5
	悬浮物	35	37	34	39	36
	甲醛	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2022.07.01 污水处理设 施出口 01#	pH 值	8.1	8.3	8.3	8.2	8.1~8.3
	氨氮	1.02	0.850	0.960	1.21	1.01
	化学需氧量	7	9	7	8	8
	五日生化需氧量	3.6	3.4	3.3	3.7	3.5
	悬浮物	5	4	6	5	5
	甲醛	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2022.07.02 污水处理设 施进口 01#	pH 值	8.4	8.5	8.5	8.6	8.4~8.6
	氨氮	4.12	3.79	3.18	3.56	3.66
	化学需氧量	68	58	65	72	66
	五日生化需氧量	31.2	32.1	32.1	31.4	31.7
	悬浮物	39	35	31	34	35
	甲醛	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2022.07.02 污水处理设 施出口 01#	pH 值	8.3	8.2	8.3	8.3	8.2~8.3
	氨氮	0.910	1.02	1.13	1.32	1.10
	化学需氧量	9	10	11	8	10
	五日生化需氧量	4.6	4.5	4.3	4.2	4.4
	悬浮物	7	8	7	6	7
	甲醛	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

根据废水监测结果各污染物排放浓度如下：pH 值：8.1-8.3；CODCr：9 mg/L；氨氮：1.1mg/L；BOD₅：7.9mg/L；悬浮物：40mg/L，甲醛未检出，挥发酚未检出。

由以上分析可知，项目生产废水中各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中排放浓度三级标准，其中甲醛、苯酚符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放限值，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准限值，同时满足园区污水处理厂进水水质要求。

9.2.2 废气监测结果

(1) 有组织排放

工艺废气处理设施出口：甲醛排放浓度为 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯酚排放浓度为 $0.4\text{-}1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $53.7\text{-}56.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值。

储罐废气处理设施出口：甲醛排放浓度为 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯酚排放浓度为 $5.2\text{-}5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $29.8\text{-}31.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值。

监测结果详见表 9.2-2

表 9.2-2 有组织废气检测结果表

采样日期/ 点位名称	检测因子	采样 频次	检测结果			排气筒 高度 (m)
			标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2022.07.01 工艺废气处 理设施进口 01#	甲醛	第一次	771	0.51	/	/
		第二次	792	0.52		
		第三次	805	0.48		
		平均值	789	0.50		
	苯酚	第一次	771	1.1	/	
		第二次	792	1.3		
		第三次	805	1.3		
		平均值	789	1.2		
2022.07.01 工艺废气处 理设施出口 02#	甲醛	第一次	642	0.14	8.7×10^{-5}	18
		第二次	691	0.12		
		第三次	687	0.12		
		平均值	673	0.13		
	苯酚	第一次	642	0.4	3×10^{-4}	
		第二次	691	0.4		
		第三次	687	0.3		
		平均值	673	0.4		

表 9.2-2 有组织废气检测结果（续）

采样日期/ 点位名称	检测因子	采样 频次	检测结果			排气筒 高度 (m)
			标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2022.07.01 储罐废气 处理设施 进口 03#	甲醛	第一次	686	0.47	/	/
		第二次	713	0.43		
		第三次	672	0.44		
		平均值	690	0.45		
	苯酚	第一次	686	25.5	/	
		第二次	713	25.0		
		第三次	672	26.0		
		平均值	690	25.5		
2022.07.01 储罐废气 处理设施 出口 04#	甲醛	第一次	587	0.10	5.8×10 ⁻⁵	18
		第二次	592	0.11		
		第三次	545	0.09		
		平均值	575	0.10		
	苯酚	第一次	587	5.4	3.1×10 ⁻³	
		第二次	592	5.2		
		第三次	545	5.6		
		平均值	575	5.4		
2022.07.02 工艺废气 处理设施 进口 01#	甲醛	第一次	818	0.44	/	/
		第二次	832	0.47		
		第三次	781	0.46		
		平均值	810	0.46		
	苯酚	第一次	818	1.3	/	
		第二次	832	1.4		
		第三次	781	1.1		
		平均值	810	1.3		
2022.07.02 工艺废气 处理设施 出口 02#	甲醛	第一次	692	0.12	8.8×10 ⁻⁵	18
		第二次	673	0.15		
		第三次	665	0.11		
		平均值	677	0.13		
	苯酚	第一次	692	0.7	5×10 ⁻⁴	
		第二次	673	0.7		
		第三次	665	0.6		
		平均值	677	0.7		

表 9.2-2 有组织废气检测结果（续）

采样日期/ 点位名称	检测因子	采样 频次	检测结果			排气筒 高度 (m)
			标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2022.07.02 储罐废气 处理设施 进口 03#	甲醛	第一次	647	0.43	/	/
		第二次	678	0.45		
		第三次	699	0.42		
		平均值	675	0.43		
	苯酚	第一次	647	25.0	/	
		第二次	678	24.4		
		第三次	699	24.6		
		平均值	675	24.7		
2022.07.02 储罐废气 处理设施 出口 04#	甲醛	第一次	562	0.13	6.9×10 ⁻⁵	18
		第二次	579	0.12		
		第三次	577	0.12		
		平均值	573	0.12		
	苯酚	第一次	562	5.7	3.3×10 ⁻³	
		第二次	579	5.5		
		第三次	577	5.8		
		平均值	573	5.7		

表 9.2-2 有组织废气检测结果（续）

采样日期/ 点位名称	检测因子	采样频次	检测结果 (mg/m ³)					标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)
			1	2	3	4	小时平均值			
2022.07.01 工艺废气处 理设施进口 01#	非甲烷总烃	第一次	141	136	132	129	134	771	/	/
		第二次	133	132	124	143	133	792		
		第三次	139	136	134	135	136	805		
		平均值	/	/	/	/	134	789		
2022.07.01 工艺废气处 理设施出口 02#	非甲烷总烃	第一次	59.0	57.5	57.2	57.3	57.8	642	3.77×10 ⁻²	18
		第二次	56.2	56.9	57.2	57.5	57.0	691		
		第三次	54.7	52.6	53.0	52.2	53.1	687		
		平均值	/	/	/	/	56.0	673		
2022.07.01 储罐废气处 理设施进口 03#	非甲烷总烃	第一次	71.6	63.3	62.8	62.5	65.0	686	/	/
		第二次	61.7	61.6	76.5	70.3	67.5	713		
		第三次	66.7	66.2	65.3	66.8	66.2	672		
		平均值	/	/	/	/	66.2	690		
2022.07.01 储罐废气处 理设施出口 04#	非甲烷总烃	第一次	31.1	31.1	31.3	31.0	31.1	587	1.71×10 ⁻²	18
		第二次	30.4	30.9	31.1	28.9	30.3	592		
		第三次	28.2	28.2	28.2	27.6	28.0	545		
		平均值	/	/	/	/	29.8	575		

表 9.2-2 有组织废气检测结果 (续)

采样日期/ 点位名称	检测因子	采样频次	检测结果 (mg/m ³)					标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)
			1	2	3	4	小时平均值			
2022.07.02	工艺废气处 理设施进口 01#	第一次	133	138	137	133	135	818	/	/
第二次		126	123	139	128	129	832			
第三次		123	124	128	127	126	781			
平均值		/	/	/	/	130	810			
2022.07.02	工艺废气处 理设施出口 02#	第一次	53.2	51.7	51.3	50.7	51.7	692	3.64×10 ⁻²	18
第二次		54.9	54.5	54.8	55.2	54.8	673			
第三次		55.1	55.2	54.1	54.3	54.7	665			
平均值		/	/	/	/	53.7	677			
2022.07.02	储罐废气处 理设施进口 03#	第一次	71.6	66.2	64.3	64.5	66.6	647	/	/
第二次		63.7	64.5	63.0	63.4	63.6	678			
第三次		63.2	72.1	71.5	65.5	68.1	699			
平均值		/	/	/	/	66.1	675			
2022.07.02	储罐废气处 理设施出口 04#	第一次	33.5	33.1	32.4	32.4	32.8	562	1.78×10 ⁻²	18
第二次		28.8	30.6	30.6	30.7	30.2	579			
第三次		30.8	30.5	29.9	30.2	30.4	577			
平均值		/	/	/	/	31.1	573			

废气处理设施进出口废气污染物统计分析见表 9.2-3。

表 9.2-3 排放口废气污染物统计分析表

处理系统	项目	废气产、排放量	甲醛	苯酚	非甲烷总烃
工艺废气处理设施进口 01#	两日浓度均值 (mg/m ³)	/	0.48	1.25	132
	产生量 (t/a)	0.26	0.0023	0.006	0.63
工艺废气处理设施出口 02#	两日浓度均值 (mg/m ³)	/	0.13	0.11	54.85
	排放量 (t/a)	0.09	0.0006	0.0006	0.26
平均去除率%		/	72	91	58
储罐废气处理设施进口 03#	两日浓度均值 (mg/m ³)	/	0.44	25.1	66.15
	产生量 (t/a)	0.15	0.0021	0.12	0.32
储罐废气处理设施出口 04#	两日浓度均值 (mg/m ³)	/	0.11	5.55	45.35
	平均排放量 (t/a)	0.05	0.0006	0.027	0.22
平均去除率%		/	75	78	31
备注：尾气处理装置平均每天运行 8h，一年 300 天。					

(2) 厂界无组织废气检测结果

验收监测期间，厂界无组织下风点位的甲醛、苯酚、非甲烷总烃浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应无组织排放标准；硫化氢、氨和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准。详见表9.2-4。

表 9.2-4 无组织废气检测结果表

采样日期	检测项目	采样频次	检测结果			
			上风向 05#	下风向 06#	下风向 07#	下风向 08#
2022.07.01	氨 (mg/m ³)	第一次	0.03	0.17	0.29	0.21
		第二次	0.04	0.18	0.31	0.21
		第三次	0.04	0.18	0.30	0.20
		第四次	0.04	0.17	0.31	0.21
		最大值	/	0.31		
	硫化氢 (mg/m ³)	第一次	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		第二次	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		第三次	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		第四次	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		最大值	/	<0.001		
	甲醛 (mg/m ³)	第一次	<0.01	0.01	0.04	0.02
		第二次	<0.01	0.02	0.05	0.02
		第三次	<0.01	0.03	0.06	0.03
		第四次	<0.01	0.01	0.05	0.03
		最大值	/	0.06		
	苯酚 (mg/m ³)	第一次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		第二次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		第三次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		第四次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		最大值	/	<0.03		
臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	11	15	14	
	第二次	<10	13	16	13	
	第三次	<10	11	14	13	
	第四次	<10	12	13	12	
	最大值	/	16			

表 9.2-4 无组织废气检测结果（续）

采样日期	检测项目	采样频次	检测结果 (mg/m ³)			
			上风向 05#	下风向 06#	下风向 07#	下风向 08#
2022.07.02	甲醛 (mg/m ³)	第一次	<0.01	0.02	0.07	0.02
		第二次	<0.01	0.01	0.06	0.02
		第三次	<0.01	0.03	0.08	0.04
		第四次	<0.01	0.03	0.05	0.03
		最大值	/	0.08		
	苯酚 (mg/m ³)	第一次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		第二次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		第三次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		第四次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		最大值	/	<0.03		
	臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	12	13	11
		第二次	<10	12	15	13
		第三次	<10	11	15	13
		第四次	<10	11	16	12
		最大值	/	16		
	氨 (mg/m ³)	第一次	0.04	0.18	0.28	0.21
		第二次	0.03	0.17	0.30	0.21
		第三次	0.04	0.18	0.29	0.21
		第四次	0.03	0.17	0.29	0.22
		最大值	/	0.30		
硫化氢 (mg/m ³)	第一次	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	第二次	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	第三次	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	第四次	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	最大值	/	<0.001			

表 9.2-4 无组织废气检测结果（续）

采样日期	检测项目	点位名称	采样频次	检测结果 (mg/m ³)					
				1	2	3	4	小时平均值	浓度最大值
2022.07.01	非甲烷总烃	上风向 05#	第一次	0.80	0.78	0.85	0.85	0.82	/
			第二次	0.89	0.90	0.97	0.79	0.89	
			第三次	0.83	0.82	0.85	0.83	0.83	
			第四次	0.89	0.92	0.79	0.77	0.84	
		下风向 06#	第一次	1.19	1.16	1.15	1.19	1.17	1.63
			第二次	1.20	1.21	1.19	1.21	1.20	
			第三次	1.24	1.15	1.17	1.03	1.15	
			第四次	1.20	1.13	1.20	1.16	1.17	
		下风向 07#	第一次	1.41	1.47	1.60	1.63	1.53	
			第二次	1.55	1.55	1.60	1.54	1.56	
			第三次	1.61	1.55	1.48	1.51	1.54	
			第四次	1.48	1.52	1.46	1.48	1.48	
		下风向 08#	第一次	1.33	1.31	1.34	1.38	1.34	
			第二次	1.31	1.35	1.22	1.22	1.28	
			第三次	1.22	1.24	1.24	1.26	1.24	
			第四次	1.25	1.27	1.30	1.25	1.27	

表 9.2-4 无组织废气检测结果（续）

采样日期	检测项目	点位名称	采样频次	检测结果 (mg/m ³)					
				1	2	3	4	小时平均值	浓度最大值
2022.07.02	非甲烷总烃	上风向 05#	第一次	0.67	0.68	0.67	0.67	0.67	/
			第二次	0.67	0.67	0.68	0.70	0.68	
			第三次	0.63	0.62	0.63	0.63	0.63	
			第四次	0.65	0.64	0.65	0.60	0.64	
		下风向 06#	第一次	0.93	0.86	0.89	0.87	0.89	1.56
			第二次	0.94	0.92	0.91	0.92	0.92	
			第三次	0.92	0.90	0.82	0.82	0.86	
			第四次	0.86	0.97	0.94	0.84	0.90	
		下风向 07#	第一次	1.36	1.44	1.47	1.49	1.44	
			第二次	1.52	1.54	1.56	1.41	1.51	
			第三次	1.40	1.41	1.43	1.44	1.42	
			第四次	1.45	1.47	1.48	1.33	1.43	
		下风向 08#	第一次	0.91	1.04	0.97	1.11	1.01	
			第二次	1.03	0.99	1.05	1.06	1.03	
			第三次	1.03	1.06	1.10	1.00	1.05	
			第四次	1.14	1.07	1.11	1.04	1.09	

表 9.2-4 厂区内监控点废气检测结果

采样日期	检测项目	点位名称	采样频次	检测结果 (mg/m ³)					
				1	2	3	4	小时平均值	任意一次浓度值
2022.07.01	非甲烷总烃	厂区内监控点 09#	第一次	1.93	1.99	1.97	2.34	2.06	2.34
			第二次	2.04	2.00	1.99	2.00	2.01	
			第三次	1.98	1.99	2.02	2.09	2.02	
			第四次	2.06	2.07	2.05	2.09	2.07	
			最大值	/	/	/	/	2.07	
		厂区内监控点 10#	第一次	2.10	1.97	2.29	2.25	2.15	2.29
			第二次	2.18	2.21	2.19	2.23	2.20	
			第三次	2.23	2.21	2.17	2.20	2.20	
			第四次	2.22	2.28	2.18	2.19	2.22	
			最大值	/	/	/	/	2.22	
		厂区内监控点 11#	第一次	2.06	1.99	2.09	2.05	2.05	2.18
			第二次	1.98	2.01	1.99	2.03	2.00	
			第三次	2.13	2.11	2.13	2.10	2.12	
			第四次	2.02	2.08	2.06	2.09	2.06	
			最大值	/	/	/	/	2.12	

表 9.2-4 厂区内监控点废气检测结果（续）

采样日期	检测项目	点位名称	采样频次	检测结果 (mg/m ³)					
				1	2	3	4	小时平均值	任意一次浓度值
2022.07.02	非甲烷总烃	厂区内监控点 09#	第一次	2.06	2.04	2.08	2.09	2.07	2.09
			第二次	2.06	2.09	1.99	2.03	2.04	
			第三次	2.02	2.03	2.04	2.06	2.04	
			第四次	2.03	2.03	2.03	2.05	2.04	
			最大值	/	/	/	/	2.07	
		厂区内监控点 10#	第一次	2.16	2.14	2.10	2.22	2.16	2.22
			第二次	2.16	2.16	2.13	2.15	2.15	
			第三次	2.20	2.15	2.16	2.14	2.16	
			第四次	2.12	1.97	2.05	2.14	2.07	
			最大值	/	/	/	/	2.16	
		厂区内监控点 10#	第一次	2.04	2.01	2.05	2.08	2.05	2.15
			第二次	1.99	2.03	2.01	2.02	2.01	
			第三次	2.15	2.08	2.11	2.09	2.11	
			第四次	2.03	2.07	2.05	2.08	2.06	
			最大值	/	/	/	/	2.11	

9.2.3 噪声监测结果

在项目厂界布设 4 个噪声监测点位，监测点位见 7.1.4，监测结果见表 9-5。在正常生产情况下，厂界的昼间噪声等效声级均值为 65（A），企业夜间无生产，未进行监测，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 9.2-4 噪声检测结果表

检测日期	点位名称	检测时段	结果（dB）			标准限值（dB）
			测量值	背景值	结果	
2022.07.01	厂界东南侧外 1m01#	昼间 17:11~17:24	57.9	/	57.9	65
	厂界西南侧外 1m02#		56.7	/	56.7	
	厂界西北侧外 1m03#		57.3	/	57.3	
	厂界东北侧外 1m04#		59.6	/	59.6	
2022.07.02	厂界东南侧外 1m01#	昼间 09:15~09:26	58.8	/	58.8	65
	厂界西南侧外 1m02#		56.2	/	56.2	
	厂界西北侧外 1m03#		57.4	/	57.4	
	厂界东北侧外 1m04#		59.9	/	59.9	
备注	1、“标准限值”参考执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准； 2、噪声测量值已达标，未进行背景值监测。 3、企业夜间无生产，未进行噪声监测。					

9.3 总量指标核算结果

司实际年生产时间平均为 300 天，每天 8 小时。根据本次验收监测实测浓度核算污染物排放量。本次验收范围为现阶段年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线中二期年产 3.5 万吨酚醛树脂胶粘剂、1.5 万吨脲醛树脂胶粘剂，产能为总规模的 50%，则污染物总量以环评审批总量的 50%进行对比分析。

（1）废气排放总量计算方法如下：

$$Q_{\text{年}} = A \times B \times C \quad (\text{mg}) ;$$

式中：A—污染物排放浓度（mg/m³）；

B—实际风量（m³/h）；

C—一年运行时间。

废气污染物总量核算见表 9.3-1。

表 9.3-1 废气总量控制表

项 目	甲醛	苯酚	非甲烷总烃
一期排放总量 (t/a)	0.00534	0.0011	0.19
二期实测排放总量 (t/a)	0.0012	0.0276	0.48
现阶段总排放量 (t/a)	0.0012	0.0276	0.48
环评报告书允许排放总量(t/a)	0.2505	0.0294	/

备注：①一期各污染因子的排放量来源于《福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》中的监测结果；②环评审批的总量以《建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目环境影响报告书》为准。

根据实际年生产时间计算得出，项目二期甲醛实际排放总量为 0.0012t/a，苯酚实际排放总量为 0.0294t/a，非甲烷总烃实际排放总量为 0.48t/a。

由表 9.3-1 可知，甲醛、苯酚和非甲烷总烃排放量符合原环评和环评审批中允许排放总量的要求，各污染物有组织和无组织排放浓度均能达到相应标准，说明项目废气设施处理效果良好。

本项目外的其他工程废气污染物排放量计算，采用同步验收的《福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目（二期工程：3.5W 吨酚醛树脂胶粘剂、1.5W 吨脲醛树脂胶粘剂）竣工环境保护验收监测报告》和自行监测数据核算实际排放总量（福建和其昌树脂科技有限公司年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目（阶段性）验收监测（报告编号：SLJC20220128））的数据。

(2) 废水排放总量

项目二期生产废水依托一期已建污水处理设施进行处理，因此本次监测废水为一期二期总排水排放情况。

废水排放总量计算方法如下：

$$Q_{\text{年}}=A \times B \quad (\text{mg}) ;$$

式中：A—污染物排放浓度（mg/L）；

B—实际废水量（m³/a）。

废水污染物总量核算见表 9.3-1。

表 9.3-2 废水总量控制表

项 目	废水排放量	COD	苯酚	氨氮	甲醛
全厂废水排放总量 (t/a)	2305	0.03	未检出	0.0024	未检出
环评审批允许排放总量(t/a)	2499	0.15	0.001	0.02	0.01

(3) 全厂“三本账”核算

表 9.3-3 全厂总量“三本帐”核算表格

污染物		一期排放量 (t/a)	现阶段排放量 (t/a)	排放增量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	总量符合性
废 水	废水量	1383	2305	922	2499	符合
	COD	0.083	0.03	-0.053	0.15	符合
	氨氮	0.011	0.0024	-0.0086	0.02	符合
	苯酚	未检出	未检出	/	0.001	符合
	甲醛	未检出	未检出	/	0.01	符合
废 气	甲醛	0.0053	0.0012	-0.0041	0.2505	符合
	苯酚	0.0011	0.0276	+0.0265	0.0294	符合
	非甲烷总烃	0.19	0.48	+0.29	/	符合

。

10 环境保护管理检查

10.1 环保审批及“三同时”制度执行情况

该建设项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价，配套建设的环保设施做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行。执行了环保设施竣工验收制度，委托福建晟立检测有限公司进行项目竣工环保验收监测。

10.2 环境保护机构设置

该公司设置环安部负责环保工作的管理和监督，相关部门给予协助，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作，做好各项污染治理设施，建立环保设施档案，做好常规环境统计工作，主动接受环保部门监督，定期组织污染源和厂区环境监测，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

10.3 环境监测计划和日常监测

该公司受人员资质、监测仪器和设备采购等因素影响，目前企业的废水、废气、噪声定期监测均委托第三方机构检测。定期监测内容详见表 10.3-1。

10.3-1 本项目环境管理计划监测内容一览表

项目	内容	频次	监测点
厂区废水	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、甲醛	1年1次	化粪池出口
生产废水	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、甲醛	1年1次	企业污水处理站排放口
废气	NO _x 、甲醛、硫化氢、苯酚、臭气浓度、非甲烷总烃	1年1次	生产废气排气筒（DA001）
			储罐区排气筒（DA002）
噪声	厂界噪声	每季度1次	厂界四周各设一个监测点位

10.4 执行国家建设项目环境管理制度的情况

项目按环评及审批意见要求，对可能造成环境污染的污染源以及无组织排放源采取相应的环保措施。落实永安市环境保护局批复意见情况详见上表 4.8-1。

11 环境风险防范措施与应急预案

11.1 环境风险防范措施

11.1.1 环境风险判别

根据项目环评报告书，本项目环境风险主要包括：

①在生产过程中使用的原辅材料大多数都是易燃，如遇火源、高温有发生火灾、爆炸的危险；另一方面，其生产过程产生的蒸气浓度超过一定值后会对工人的健康产生危害。

②原料储存危险性：储罐区最主要的危险性是储运物料的泄漏、挥发而发生的火灾、爆炸事故。仓储中若违章将禁忌类物料混存、储存场所温度高、通风不良，不能符合物料相应的仓储条件，可引发火灾、爆炸事故。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故。

③废气处理系统出现故障，造成废气不经过处理直接排放到大气。

④废水处理系统出现故障，造成废水不经过处理直接排放。

⑤危险固废堆放场所的废料意外泄露，若地面未做防渗处理，泄露物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

11.1.2 环境风险防范措施

(1) 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；

(2) 定期检查废水、废气治理设施，保证废水、废气治理设施的正常运行。加强管理，将非正常工况排放率减到最小，防止废水、废气超标排放；

(3) 生产装置、储罐、输送管道及管件等均采用可靠的密封技术，定期检查、检修，防止“跑、冒、滴、漏”；

(4) 厂区建设有一座 510m³ 事故应急池，雨水沟总排口设有切换阀，事故状态下可将事故废水切换至事故应急池；

(5) 储罐区建设有效容积 768m³ 围堰，装卸台设有浅围堰，储罐区配备有压力式泡沫比例混合装置、消防砂及石灰；

(6) 生产车间设有浅围堰，柴油贮存区设有围堰，生产区及储罐区设有可燃气体

报警器、并有管理台账；

(7) 污水处理站进水口设有切换阀门，事故状态下废水可切换至事故应急池；

(8) 危废暂存间设置托盘，危废出入库进行严格登记，对储存的危废容器进行检查维护，建立台账、设置明显的标识及警示牌。危废贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

11.2 应急监测和突发环境事件应急预案

公司一旦发生环境污染事故时，将对周围的环境空气质量、水质量和敏感点产生不同程度的影响，为保证应急处理措施得当、有效，必须对产生的后果进行及时监测。

公司目前检测能力有 pH、COD 等简单的监测能力，由于公司监测能力有限，突发环境事件发生时，委托有资质的检测单位立即开展应急监测，根据事故中可能产生污染物种类和性质，安排相应监测项目。并将应急监测结果及时上报应急指挥中心，对事故危害情况进行应急评估，为指挥中心做出撤离、疏散范围、控制范围决策做出判断。

(1) 监测项目、布点和频次

废水监测项目：COD、甲醛、苯酚。

废气监测项目：甲醛、酚类、非甲烷总烃。

废水监测选择点：在厂区雨水管网排放口、园区雨水管网及园区雨水管网外排口汇入益溪下游 100m 处各设一个点。

废气监测选择点：益口新村、益口村及角石自然村（采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置，在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点）。

监测频次：初期加密监测，至少每 2 时一次样，待采样点污染物浓度开始好转，以后每天可以减少到 1-4 次，直至环境恢复正常或达标。具体监测次数以能满足进行有效应急措施决策要求为前提。

11.2.2 应急监测方案

详见表 11.2-1。

表 4.5-1 公司应急监测方案

事故类型	监测点位	应急监测频次	监测项目	事件类型
大气环境 污染事件	事故发生地,益口新村、 益口村及角石自然村	应急处置期间,每两小时 取一次样,并视污染物的 变化情况,随时调整监测 频次,应急处置结束后, 应跟踪监测,直到污染影 响消除为止。如果环境监 测站或现场处置过程中专 家提出新要求,按现场处 置的要求处理,采样频次 可适当增加,待摸清污染 物变化规律后,可减少采 样频次	甲醛、苯酚、 非甲烷总烃	废气处理设施 故障
	事故发生地,益口新村、 益口村及角石自然村		CO	火灾事故
水环境事 件	1.雨水排放口 2.厂区污水总排口 3.园区污水处理厂进水 口 4.沙溪排污口上游200 米、排污口下游200米处 各设一个点		COD、甲醛、 苯酚、石油类	火灾事故
		COD、甲醛、 苯酚	废水处理设施 故障	

11.2.3 突发环境事件应急预案编制情况

建设单位已对《福建和其昌树脂科技有限公司突发环境事件应急预案》进行修编,编制完成《福建和其昌树脂科技有限公司突发环境事件应急预案》(HQCSZYA-2022第三版),并于2022年8月在三明市永安生态环境局备案(备案号:350481-2022-021-H,详见附件)。

12 验收监测结论

12.1 “三同时”执行情况

工程的建设基本履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价法相关要求，基本做到了环境保护设施建设与主体工程同时施工，同时投入使用。

12.2 验收主要结论

监测期间，项目生产正常，设施运行稳定，基本满足验收检测技术规范要求。

12.2.1 废气

项目大气污染物主要来源：树脂胶黏剂生产中产生的工艺废气主要来自反应过程中反应釜配套冷凝器产生的不凝废气、储罐区大小呼吸废气经冷凝器产生的不凝废气。废气经收集后经过喷淋塔+UV 光解系统处理后通过 18 米高排气筒排放。

由表 9.2-2 可知，验收监测期间工艺废气处理设施出口：甲醛排放浓度为 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯酚排放浓度为 $0.4\text{-}1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $53.7\text{-}56.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

储罐废气处理设施出口：甲醛排放浓度为 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯酚排放浓度为 $5.2\text{-}5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $29.8\text{-}31.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

12.2.2 废水

根据废水监测结果各污染物排放浓度如下：pH 值：8.1-8.3；CODCr：8-10 mg/L；氨氮：0.1mg/L；BOD5：3.5-4.4 mg/L；悬浮物：40mg/L，甲醛、挥发酚未检出。

由以上分析可知，项目生产废水中各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中排放浓度三级标准，其中甲醛、苯酚符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放限值，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准限值，同时满足园区污水处理厂进水水质要求。

12.2.3 噪声

监测结果表明，厂界▲1#-▲4#点位昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

12.2.4 固废

项目主要的固体废物为原辅材料的包装桶、少量的生活垃圾及少量的擦拭的含油抹布。胶水包装桶每天循环使用，脱模剂包装桶集中堆放，由厂家回收再利用；生活垃圾统一堆放永安市环卫所环卫清洁服务队收集处理；擦拭的含油抹布集中收集后暂存于危废存放间，并由三明辉润石化有限公司进行处置。

12.2.5 验收管理要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”，本项目是否存在相关情况的分析详见表12-1。

表 12.2-1 本项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的分析情况

序号	管理要求	项目情况	符合性
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	项目环保设施与主体工程同时投产使用，严格执行了环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	根据验收监测结果，各污染物排放均满足相应标准限值要求及其污染物排放总量控制指标要求。	不存在
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	本项目变动内容未增加污染物及污染物排放量，对环境不利影响没有加重，不构成重大变动。	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设过程未造成重大环境污染及重大生态破坏。	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	企业已取得排污许可证	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目环境保护设施满足现有主体工程的使用需求。	不存在

7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	建设单位无违反国家和地方环境保护法律法规的现象，无处罚记录。	不存在
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	无	不存在
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无	不存在

根据表 12.2-1 可知，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中规定的不得通过验收的情况，本项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的相关要求，满足验收条件。

12.3 验收结论

综上所述，根据监测及环境管理检查结果可知：项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。该项目建设至竣工期间，基本落实执行环保“三同时”制度；竣工后环保设施正常运行，项目环保设施正常运行，生产中产生的废水、废气、噪声、固废能得到一定程度的控制，且废气、废水和噪声污染物排放基本达到相应规定的“标准”要求，项目运营以来未发生环境污染事件和群众投诉事件，项目符合竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环保验收。

12.4 整改与建议

- (1) 企业应根据环境管理要求定期开展环境监测。
- (2) 企业应加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。
- (3) 企业应按相关要求落实总量来源情况。
- (4) 企业要进一步完善环保管理制度和环保档案台账，定期开展突发环境事件应急演练。加强环保设施管理，防止跑冒滴漏现象的发生。定期维护环保设施，做到污染物长期、稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福建和其昌树脂科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目				项目代码	C2651		建设地点	永安市尼葛开发区北区 2269 号		
	行业类别（分类管理名录）		C2651（初级形态塑料及合成树脂制造）				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁扩建					
	设计生产能力		年产 10 万吨树脂胶粘剂生产线项目				实际生产能力	年产 8.5 万吨酚醛树脂胶粘剂		环评单位	厦门新绿色环境发展有限公司		
	环评文件审批机关		三明市环境保护局				审批文号	明环审[2016]3 号		环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期		2016 年 9 月				竣工日期	2022 年 6 月		排污许可证申领时间	2020 年 8 月 18 日		
	环保设施设计单位		泉州森林环保有限公司				环保设施施工单位	泉州森林环保有限公司		本工程排污许可证编号	91350481066599116R001P		
	验收单位		福建晟立环保科技有限公司				环保设施监测单位	福建晟立检测有限公司		验收监测时工况	2022.07.01:81%;2022.07.02:83%		
	投资总概算（万元）		3800				环保投资总概算（万元）	176		所占比例（%）	4.6		
	实际总投资		2346				实际环保投资（万元）	190		所占比例（%）	8		
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）	34	噪声治理（万元）	2.0	固体废物治理（万元）	6.0		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		依托一期已建废水处理设施				新增废气处理设施能力	新增 UV 光解设施		年平均工作时	2400			
运营单位		福建和其昌树脂科技有限公司				运营单位社会统一信用代码	91350481066599116R		验收时间	2022.7.1-2022.7.2			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详细填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	1383	/	/	/	/	2305	/	/	2305	2499	/	+922
	化学需氧量	0.083	10	500	/	/	0.03	0.15	/	0.03	0.15	/	-0.053
	氨氮	0.011	1.1	45	/	/	0.0024	0.02	/	0.0024	0.02	/	-0.0086
	甲醛	/	/	5.0	/	/	/	0.01	/	/	0.01	/	/
	苯酚	/	/	0.5	/	/	/	0.001	/	/	0.001	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其它特征污染物(废气)	甲醛	0.0053			0.0024	-0.2481	0.0012	0.2505	/	0.0012	0.2505	/
	苯酚	0.0011			0.007	-0.0224	0.0276	0.0294	/	0.0276	0.0294	/	+0.0265
	非甲烷总烃	0.19					0.48	/	/	0.48	/	/	+0.29

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