

# **CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目 (一期) 竣工环境保护验收监测报告表**

**建设单位：四川复星伟创新材料有限公司**

**编制单位：四川同佳检测有限责任公司**

**2023 年 3 月**



建设单位：四川复星伟创新材料有限公司

法定代表人：

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

法定代表人：

项目负责人：

建设单位：四川复星伟创新材料有限公司

电话：13351783848

传真：

邮编：618400

地址：四川什邡经济开发区（北区）  
昌平大道南段 10 号

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

电话：0838-6054869

传真：

邮编：618000

地址：德阳经济技术开发区金沙江西  
路 706 号



## 前 言

四川复星伟创新材料有限公司成立于 2021 年 12 月 7 日，位于四川什邡经济开发区（北区）昌平大道南段 10 号，租赁什邡车水呈祥物流有限公司二期已建标准化 4#厂房 5003 m<sup>2</sup>，拟投资 2500 万元，建设 CIPP 紫外线光固化软管生产线 2 条，购置铺叠生产线、DN1600 注胶生产线、干料铺陈折叠设备、树脂混合及注射系统等生产设备，形成年产 CIPP 紫外线光固化软管 1500t 的生产能力。由于市场和资金原因，项目实际投资 2500 万元，建成 CIPP 紫外线光固化软管生产线 1 条，年产 CIPP 紫外线光固化软管 750t，本次验收为 CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期），未建成的 1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线本期不验收，待建成后另行验收手续。

2021 年 12 月 27 日四川复星伟创新材料有限公司在什邡市发展和改革委员会以川投资备【2112-510682-04-01-163483】FGQB-0501 号立项备案。2022 年 6 月由四川省中栎环保科技有限公司编制完成了四川复星伟创新材料有限公司《CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目》环境影响报告表。2022 年 7 月 6 日德阳市生态环境局以德环审批[2022]211 号文对该环评报告表予以审查批复。项目于 2022 年 11 月试运行以来一直运行正常，2022 年 9 月 2 日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91510682MA7DMJPW4H001Y）。

受四川复星伟创新材料有限公司委托，我公司根据《中华人民共和国环境保护法》以及中华人民共和国生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，于 2023 年 2 月对四川复星伟创新材料有限公司 CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）进行了现场勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了项目竣工环境保护验收监测方案。2023 年 2 月 16-17 日对该项目废气、废水、噪声进行了验收监测。2023 年 3 月编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告表。

### 本次环境保护验收的范围为：

主体工程：生产车间（5003 m<sup>2</sup>，1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线）

仓储工程：干料原材料暂存区、树脂暂存间、干料半成品暂存区、成品暂存区

办公及生活设施：办公区及车间临时办公室

环保工程：废气处理设施、固废收集设施、废水处理设施、噪声治理设施及地下水防治措施

本次验收监测内容：

- （1）废气监测；
- （2）厂界噪声监测；
- （3）废水监测；
- （4）固体废弃物处置检查；
- （5）环境管理检查。

表一

建设项目名称	CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）				
建设单位名称	四川复星伟创新材料有限公司				
法定代表人	任养贺	联系人	李向前		
联系电话	13351783848	邮政编码	618400		
建设地点	四川什邡经济开发区（北区）昌平大道南段 10 号				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建 （划√）				
环评预计建设内容	环评预计建设内容包括主体工程（生产车间 5003 m <sup>2</sup> ）、储运工程（干料原材料暂存区、树脂暂存间、干料半成品暂存区和成品暂存区）、公辅工程（实验室、供水系统、供电系统和排水系统）、办公及生活设施（办公区和车间临时办公室）及环保工程（废气、废水处理设、噪声治理设施及固废收集设施），新建 CIPP 紫外线光固化软管生产线 2 条，形成年产 CIPP 紫外线光固化软管 1500t 的生产能力。				
实际建设内容	项目实际建设内容包括主体工程（生产车间 5003 m <sup>2</sup> ）、储运工程（干料原材料暂存区、树脂暂存间、干料半成品暂存区和成品暂存区）、公辅工程（实验室、供水系统、供电系统和排水系统）、办公及生活设施（办公区和车间临时办公室）及环保工程（废气、废水处理设、噪声治理设施及固废收集设施），建成 CIPP 紫外线光固化软管生产线 1 条，形成年产 CIPP 紫外线光固化软管 750t 的生产能力。				
设计能力	年产 CIPP 紫外线光固化软管 1500t				
实际建成	年产 CIPP 紫外线光固化软管 750t				
环评时间	2022 年 6 月	开工日期	2022 年 8 月		
投入试生产时间	2022 年 11 月	现场监测时间	2023 年 2 月 16-17 日		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川省中栎环保科技有限公司		
环保设施设计单位	四川鑫宇盛建设工程有限公司	环保设施施工单位	四川鑫宇盛建设工程有限公司		
投资总概算	2500 万元	环保投资总概算	29.5 万元	比例	1.18%
实际总概算	2500 万元	环保投资	31.5 万元	比例	1.26%

验收监测依据	<p><b>1、建设项目竣工环境保护验收技术规范：</b></p> <p>（1）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》；</p> <p>（2）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》；</p> <p>（3）国家环境保护总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》；</p> <p>（4）生态环境部公告第 2018 年第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告；</p> <p>（5）《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]688 号）。</p> <p><b>2、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：</b></p> <p>（1）2021 年 12 月 27 号，什邡市发展和改革委员会以川投资备【2112-510682-04-01-163483】FGQB-0501 号对四川复星伟创新材料有限公司 CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目进行备案立项；</p> <p>（2）2022 年 6 月，四川省中栎环保科技有限公司《CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目》环境影响报告表；</p> <p>（3）2022 年 7 月 6 日，德阳市生态环境局关于本项目环境影响报告表的批复，德环审批[2022]211 号。</p> <p><b>3、其他相关文件</b></p> <p>（1）《四川同佳检测有限责任公司监测报告》（同环检字（2023）0294 号）。</p>
--------	--

验收监测标准 标号、级别	1、噪声执行：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。			
	表 1-1 噪声监测执行标准表 单位：leq[dB (A)]			
	项目	厂界外声环境功能区类别	时段	标准限值
	厂界噪声	3 类	昼间	65dB (A)
			夜间	55dB (A)
	2、废水执行：pH、悬浮物、五日生化需氧、化学需氧量执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。			
	表 1-2 第二类污染物最高允许排放浓度 单位 mg/L			
	序号	污染物	三级标准	
	1	pH（无量纲）	6~9	
	2	悬浮物	400	
3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	300		
4	化学需氧量（COD）	500		
5	氨氮	45		
3、废气执行：项目生产过程中产生的有机废气 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业标准限值和表 5 无组织排放监控浓度限值（常规控制污染物项目）中无组织排放浓度标准限值；有机废气苯乙烯、丙酮执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 4 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（特别控制污染物项目）中标准限值和表 6 无组织排放监控浓度限值（特别控制污染物项目）中无组织排放浓度标准限值。				
表 1-3 废气监测执行标准表				
污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h) H=15m	无组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
VOCs	60	3.4	2.0	
苯乙烯	20	0.7	0.4	
丙酮	40	1.4	0.8	
本项目厂界内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》				

（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值，详见下表：

表 1-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

特别排放限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	限值含义	无组织排放监控位置
6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
20	监控点处任意一次浓度值	

#### 4、固体废渣执行

- (1) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (2) 危险固体废物贮存、处置按国家相关标准执行。

## 表二

## 工程建设内容：

建设项目概况

项目名称：CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）；

建设地点：四川什邡经济开发区（北区）昌平大道南段 10 号；

建设性质：新建；

项目投资：2500 万元。

## 1、项目建设内容

本项目租赁什邡车水呈祥物流有限公司二期已建标准化 4# 厂房 5003 m<sup>2</sup>，投资 2500 万元，建设 CIPP 紫外线光固化软管生产线 1 条，购置铺叠生产线、DN1600 注胶生产线、干料铺陈折叠设备、树脂混合及注射系统等生产设备，形成年产 CIPP 紫外线光固化软管 750t 的生产能力。

## 2、项目组成

项目组成主要为主体工程、储运工程、公辅工程、办公及生活设施及环保工程等，根据现场勘查，项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容对照详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要的环境影响一览表

项目组成		建设内容及主要装置		主要环境问题	备注
		环评预计	实际建成		
主体工程	生产车间	钢结构厂房，1F，H=9.2m，面积 5003 m <sup>2</sup> ，内设置干料生产区，面积约 1000 m <sup>2</sup> ，湿料生产区，面积约 560 m <sup>2</sup> ，共建设 CIPP 紫外线光固化软管生产线 2 条，树脂供料间 2 间	钢结，1F，H=9.2m，面积 5003 m <sup>2</sup> ，内设置干料生产区（500 m <sup>2</sup> ）和湿料生产区（280 m <sup>2</sup> ），建设 CIPP 紫外线光固化软管生产线 1 条，树脂料件间 1 间	有机废气、固废、噪声	未单独建成的 1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线待建成后另行验收
储运工程	干料原材料暂存区	位于车间南侧，用于暂存固体原材料，面积约 780 m <sup>2</sup>	与环评一致	/	本期验收
	树脂暂存间	位于车间西北侧，用于暂存树脂、增稠剂液态原料，面积约 128 m <sup>2</sup> ，树脂和增稠剂用密闭吨桶包装	与环评一致	有机废气	本期验收
	干料半成品	位于车间西南侧，用于	与环评一致	/	/

	暂存区	暂存干料半成品，面积约 336 m <sup>2</sup>				
	成品暂存区	位于车间西北侧，用于暂存干料半成品，面积约 336 m <sup>2</sup>	与环评一致	/	本期验收	
公辅工程	实验室	位于车间东北侧，面积约 25 m <sup>2</sup>	与环评一致	固废、废气	本期验收	
	供水系统	市政供水	与环评一致	/	本期验收	
	供电系统	市政供电	与环评一致	/	本期验收	
	排水系统	雨污分流	与环评一致	/	本期验收	
办公及生活设施	办公区	租赁什邡车水呈祥物流有限公司一期办公楼 2 楼，面积约 250 m <sup>2</sup> ，位于什邡车水呈祥物流有限公司东北侧	与环评一致	生活污水、生活垃圾	本期验收	
	车间临时办公室	位于生产车间东北侧，面积约 25 m <sup>2</sup>	与环评一致		本期验收	
环保工程	废气	有机废气	集气罩、集气管道+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放	与环评一致	废活性炭	本期验收
	废水	生活污水	依托什邡车水呈祥物流有限公司已建 80m <sup>3</sup> 预处理池处理达标后经园区污水管网进入什邡市灵江污水处理厂，处理达标尾水排入石亭江	与环评一致	/	本期验收
	噪声	设备噪声	采取选用低噪声设备、合理总平布置、厂房隔声、设备基座减震、加强设备维护等措施	与环评一致	/	本期验收
	固废	一般固废暂存间	贮存场所采取“四防”（防风、防雨、防渗、防晒）措施；位于车间西北侧，面积约 50 m <sup>2</sup>	与环评一致	/	本期验收
		危废暂存间	贮存场所采取“四防”（防风、防雨、防渗、防晒）措施，位于车间西北侧，面积约 50 m <sup>2</sup>	与环评一致	/	本期验收
		生活垃圾	办公区与生产区设垃圾桶若干，收集后由环卫部门统一清运处置	与环评一致	/	本期验收
		土壤、地下水污染防控	分区防渗，设置一般防渗区与重点防渗区	与环评一致	/	本期验收

### 3、生产规模及产品方案

本项目生产的产品为 CIPP 紫外线光固化软管，具体生产规模及产品方案见下表 2-2。

表 2-2 生产规模及产品方案

序号	产品名称	规格	产量 (t/a)	
			环评预计	实际建成
1	CIPP 紫外线光固化软管	DN300mm-DN1800mm	1500	750

备注：项目验收期间仅建成 1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线，本次按照实际建成的设备和产能进行验收，为“CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）”，未建成的 1 条生产线待后期建成后另行验收手续。

## 4、主要设备

表 2-3 工程主要设备一览表

序号	设备名称	环评预计		实际建成		变动情况	备注
		规格/型号	数量 (台、套)	规格/型号	数量 (台、套)		
1	铺叠生产线	PD-1600	2 台	PD-1600	1 台	-1	项目验收期间仅建成 1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线，未建成的设备待建成后另行验收手续
2	DN1600 注胶生产线	ZJ-1600	2 台	ZJ-1600	1 台	-1	
3	干料铺陈折叠设备	10m×5m×3.5m	2 台	10m×5m×3.5m	1 台	-1	
4	树脂混合及注射系统	3.5m×1.5m×2.75m	2 台	3.5m×1.5m×2.75m	1 台	-1	
5	空压机	0.84MPa/1000L	4 台	0.84MPa/1000L	2 台	-2	
6	真空泵	100m <sup>3</sup> /H	6 台	100m <sup>3</sup> /H	3 台	-3	
7	物料翻折机	—	1 台	—	1 台	0	
8	合力叉车	7T+3T	2 台	7T+3T	1 台	-1	
9	小型固化机	12cm	1 台	12cm	1 台	0	
10	万能机	/	1 台	/	1 台	0	

## 5、工作制度及劳动定员

表 2-4 工作制度及劳动定员

序号	名称	工作制度及劳动定员	
		环评预计	实际建成
1	劳动定员	17 人	17 人
2	工作制度	实行一班制，每班 8h，年生产天数 300 天	实行一班制，每班 8h，年生产天数 300 天

## 原辅材料消耗及水平衡

## 1、原辅材料消耗

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	原料名称	主要成分	规格	性状	年消耗量		场内储存方式	备注
					环评预计	实际使用		
原辅料	树脂	苯乙烯 25~50%，联苯（2，4，6-三甲基苯甲酰）磷化氢氧化物小于 1%，不饱和和聚酯 50~75%	1t/桶	黏稠状液体	700t	350t	桶装/树脂暂存间	不饱和聚酯树脂，用于产品生产
	塑料外膜	PE/PA	100kg/卷	固态	60t	30t	堆存/原材料暂存区	聚乙烯/聚酰胺塑料薄膜
	塑料内膜	PE/PA	50kg/卷	固态	60t	30t	堆存/原材料暂存区	聚乙烯/聚酰胺塑料薄膜
	玻璃纤维制品	玻璃纤维	200kg/卷	固态	680t	340t	堆存/原材料暂存区	用于产品生产
	胶带 3M	/	2kg/卷	固态	15t	7.5t	堆存/原材料暂存区	用于干料粘结
	无水乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	10L/桶	液态	0.1t	0.05t	桶装/原材料暂存区	用于擦拭湿料生产区操作台面和地面滴落的树脂
	无纺布	/	/	固态	200km	100km	堆存/原材料暂存区	用于产品生产
	双面胶	PET/硅胶黏剂	2kg/卷	固态	1200 卷	600 卷	堆存/原材料暂存区	用于干料粘结
	透明胶	PET/丙烯酸胶	2kg/卷	固态	1200 卷	600 卷	堆存/原材料暂存区	用于干料粘结
	增稠剂	活性氧化镁 25%，聚苯二甲酸/顺丁烯二酸二元醇酯 65%，富马酸二异辛酯 10%	180kg/桶	液态	13t	7.5t	桶装/树脂暂存间	用于产品生产
	丙酮	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	10L/桶	液态	0.25t	0.15t	桶装/原材料暂存区	用于注胶生产线灌胶头清洗
	外垫	/	/	固态	50km	25km	堆存/原材料暂存区	用于产品包装
木箱	/	/	固态	330 只	200 只	堆存/原材料暂存区	用于产品包装	

CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）

	凯拉夫线	/	/	固态	42km	25km	堆存/原材料暂存区	用于产品生产
	润滑油	主要成分基础油、添加剂	25kg/桶	液态	0.2t	0.1t	桶装/原材料暂存区	用于设备保养
	液压油	主要成分基础油、添加剂	25kg/桶	液态	0.16t	0.16t	桶装/原材料暂存区	用于注胶生产线中的碾胶系统
能耗	电	/	/	/	50 万 kw·h	30 万 kw·h	/	当地电网
	水	/	/	/	600m <sup>3</sup>	300m <sup>3</sup>	/	市政供水

### 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目营运期从事 CIPP 紫外线光固化软管生产，产品的工艺流程及产污示意图如下：

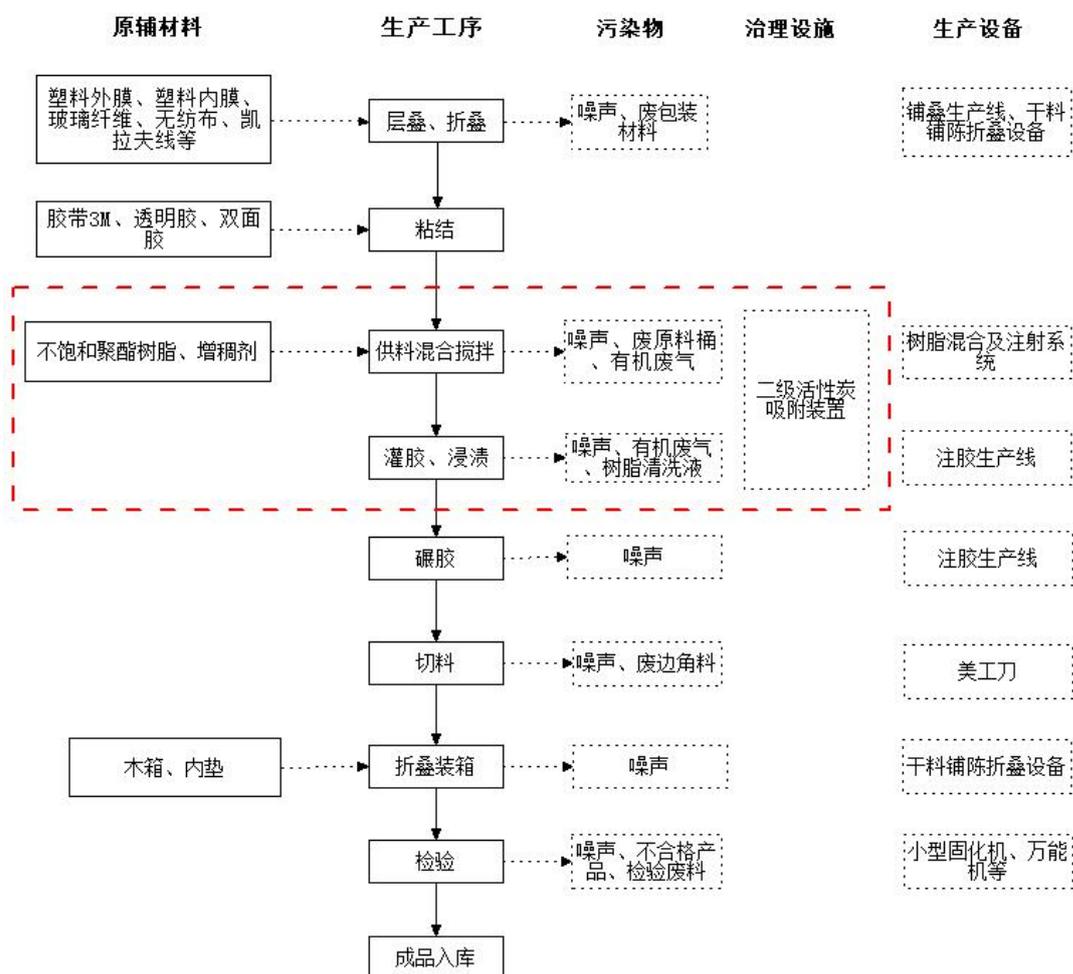


图 2-1 CIPP 紫外线光固化软管生产工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简介：

##### （1）层叠、折叠、粘结

铺叠生产线和干料铺陈折叠设备自动通过传送装置把内膜、外膜、无纺布、玻璃纤维制品、双面胶、透明胶、凯夫拉线进行层叠，组装成干料半成品。玻璃纤维制品放置在内膜周围形成套筒，并将防紫外线外膜、无纺布放置其周围，用透明胶、双面胶、3M胶带进行密封，该工序会产生噪声和废包装材料。

##### （2）供料混合搅拌

企业设置单独的供料间，不饱和聚酯树脂、增稠剂在树脂混合及注射系统中全密闭输送和全密闭自动混合搅拌，供料过程中不饱和聚酯树脂原料桶敞开时会产生有机废气和固废原料桶，供料混合搅拌具体工艺如下图所示。

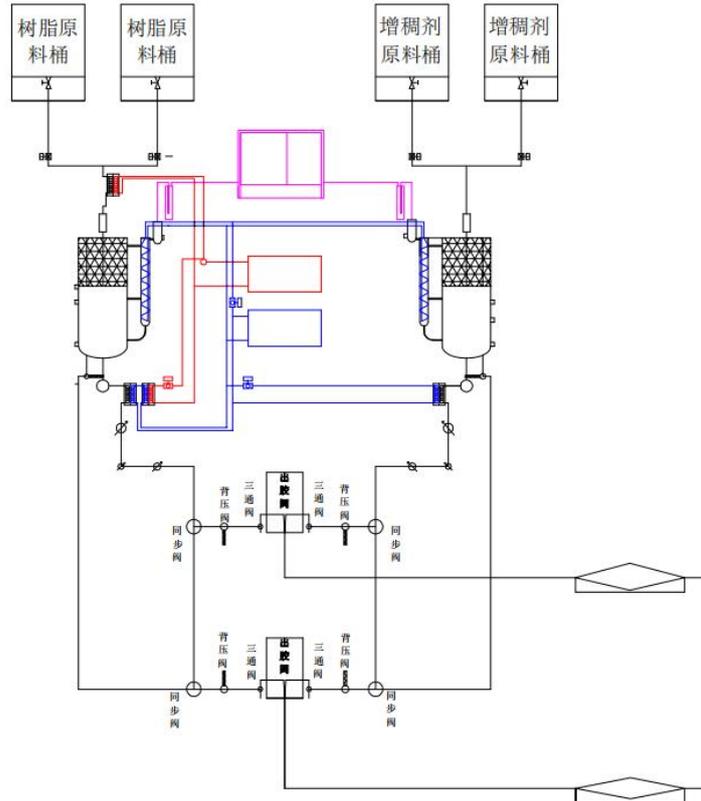


图 2-2 供料混合搅拌工艺流程图

### （3）灌胶、浸渍

利用注胶生产线真空灌胶系统，在软管灌胶前先对干料进行抽真空，在制成的干料软管端口采用吸盘抽真空，将干料软管内的空气抽出形成负压，以便不饱和聚酯树脂灌入。用美工刀在干料上开三个约10cm的注胶口，不饱和聚酯树脂和增稠剂混合物通过树脂混合及注射系统中注胶枪灌入，在真空作用下，不饱和聚酯树脂从干料一端向另一端浸润，为加快不饱和聚酯树脂浸润速度，可通过滚轴挤压使不饱和聚酯树脂充分、均匀浸渍玻璃纤维布，灌胶完毕后马上进行封口处理，一般不饱和聚酯树脂未进行UV光照射加热时，不易挥发，此过程会产生极少量苯乙烯，注胶生产线使用一段时间后需要对其混合装置的灌胶管道进行清洗，主要往管道内注入丙酮（使用过程不加水）进行清洗，目视清洗完成后采用空压机将丙酮清洗液吹入末端缓冲罐内暂存，丙酮清洗液可循环使用3-4次，灌胶管道平均每周清洗两次，该清洗过程会产生少量丙酮有机废气和树脂清洗液。

### （4）碾胶

利用注胶生产线自动碾胶系统按设计厚度对浸润不饱和聚酯树脂的玻璃纤维布进行碾压调试，使得CIPP紫外线光固化软管厚度均匀，此过程会产生噪声。

### （5）切料

使用美工刀对生产的CIPP紫外线光固化软管两端不整齐的地方进行切料，同时根据客户需求进行切料，切料完成后对切料口用透明胶、双面胶、3M胶带进行密封，此过程会产生废边角料。

（6）折叠装箱

检验合格的产品用干料铺陈折叠设备对产品进行折叠，将所制得的产品用木箱包装，折叠过程会产生噪声。

（7）检验

项目对每批次原料生产的产品进行抽检，取0.3m×0.3m大小产品在实验室内用小型固化机UV固化后进行力学等物理性能检验，此过程会产生不合格产品、检验废料和极少量有机废气。

（8）成品入库

合格产品转运到成品暂存区入库待售，项目成品均在密闭的塑料膜内，成品暂存过程中不会产生有机废气。

## 项目变动情况

本项目环评至今，发生了部分变动，具体如下：

## 1、项目组成变动情况

表 2-6 项目组成变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	新建	新建	无	/	无变动
规模	年产 CIPP 紫外线光固化软管 1500t/a	年产 CIPP 紫外线光固化软管 750t/a	减少建设 1 条 CIPP 紫外线光固化软管，年产能减少 750t	资金和市场原因	不属于重大变动
地点	四川什邡经济开发区（北区）昌平大道南段 10 号	四川什邡经济开发区（北区）昌平大道南段 10 号	无	/	无变动
工艺流程	层叠、折叠→粘结→供料混合搅拌→灌胶、浸渍→碾胶→切料→折叠装箱→检验→成品入库	层叠、折叠→粘结→供料混合搅拌→灌胶、浸渍→碾胶→切料→折叠装箱→检验→成品入库	无	/	无变动
环保措施	<b>废水：</b> 依托什邡车水呈祥物流有限公司已建预处理池 80m <sup>3</sup> （一期已建预处理池 50m <sup>3</sup> ，二期已建预处理池 30m <sup>3</sup> ）处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准，氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准后排入园区污水管网进入灵江污水处理厂处理后达标后排入石亭江。	<b>废水：</b> 与环评一致	无	/	无变动
	<b>废气：</b> 树脂供料在密闭供料间内进行，树脂供料、灌胶浸渍工序、灌胶管道清洗工序产生的废气经集气罩、集气管道+1 套二级活性吸附装置吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	<b>废气：</b> 与环评一致	无	/	无变动
	<b>固废：</b> ①落实各项固体废弃物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染； ②一般固废包括生活垃圾、	<b>固废：</b> ①本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括生活垃圾、废包装材料和检验废料。其中生活垃圾和检验废料垃圾桶收集，交市政	/	/	无变动

<p>废包装材料和检验废料。其中生活垃圾和检验废料垃圾桶收集，交市政环卫部门统一清运处置，废包装材料一般固废暂存区暂存，定期外售废品回收商综合利用。危废废物统一收集后交资质单位处置。</p>	<p>环卫部门统一清运处置，废包装材料一般固废暂存区暂存，定期外售废品回收商综合利用。危废废物有树脂清洗液（HW13，900-016-13）、废丙酮、乙醇原料桶（HW49，900-041-49）、废边角料（HW13，265-101-13）、不合格产品（HW13，265-101-13）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废抹布（HW49，900-041-49）、废润滑油（HW08，900-214-08）、废树脂、增稠剂原料桶（HW49，900-041-49），均统一收集分类暂存于危废暂存间，定期交给资质单位四川友源环境治理有限公司（川环危收第510682-002号）处置。</p>			
<p><b>地下水：</b>                  ①落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水；                  ②重点防渗区：湿料生产区、危废暂存间、预处理池、树脂暂存间，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（GB18598-2016）中防渗技术要求，等效黏土层防渗层 Mb≥6.0m，K≤10<sup>-7</sup>cm/s；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行重点防渗，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（GB18598-2016）中防渗技术要求，等效黏土层防渗层 Mb≥6.0m，K≤10<sup>-7</sup>cm/s。                  一般防渗区：生产车间内除重点防渗区以外的区域，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（GB18598-2016）中防渗技术要求，等效黏土层防渗层 Mb≥1.5m，K≤10<sup>-7</sup>cm/s。</p>	<p><b>地下水：</b>                  项目采取“源头控制、分区防治”的基本原则，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区有湿料生产区、危废暂存间、预处理池、树脂暂存间，一般防渗区为生产车间内除重点防渗区以外的区域。重点防渗区湿料生产区采取防渗混凝土+环氧树脂重点防渗措施，树脂暂存间和危废暂存间采取防渗混凝土+环氧树脂+四周有沿托盘重点防渗措施，预处理池采取防渗混凝土重点防渗措施，均满足重点防渗要求。一般防渗区生产车间内除重点防渗区以外的区域采取混凝土层防渗措施，满足一般防渗区防渗要求。</p>	/	/	无变动

	<p><b>风险防范措施：</b> 严格按照报告表的要求，建设各项环保应急设施，确保环境安全。制定突发环境事件应急预案，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。</p>	<p><b>风险防范措施：</b> 企业司成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对树脂、丙酮泄漏、液体危废泄漏、废气事故排放、火灾事故次生环境污染等可能发生的突发环境事件配备了干粉灭火器、消防栓、护目镜、消防沙、应急收集桶、消防铲、防毒面具等应急物资和设施，同时针对树脂、丙酮泄漏、液体危废泄漏、废气事故排放、火灾事故等突发环境事件情景制定了相应的应急处置措施。此外，企业制定了突发环境事件应急预案，并于 2022 年 11 月 10 日报德阳市什邡生态环境局备案，备案号：510682-2022-83-L。</p>	/	/	无变动
布局调整	项目以湿料生产区边界为中心，设置200m的卫生防护距离，卫生防护距离内不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等环境敏感点。	经现场踏勘，以湿料生产区为边界划定的 200m 卫生防护距离内无居民点、学校等环境敏感目标，且卫生防护距离内，周边用地规划无居民、学校、医院、食品企业等环境敏感点，地块四周满足卫生防护距离要求。	/	/	无变动
设备调整	项目仅建成 1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线，未建成的 1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线相关设备未配置，其他主要生产设备数量未增加。		/	/	不属于重大变动

## 2、是否属于重大变动分析

根据国家生态环境部发布的《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]688 号），结合本项目实际情况，由表 2-6 可知，本项目涉及的变动情况主要为仅建成 1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线，未建成的 1 条 CIPP 紫外线光固化软管生产线相关设备未配置，待建成后另行验收手续，不属于重大变动

综上所述，本项目建设地点、生产规模、生产工艺和环保措施未发生重大变动，满足验收条件。

表三

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

#### 1、主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 项目主要污染源汇总表

序号	类别	污染源	主要污染因子
1	大气污染物	树脂供料	苯乙烯
		灌胶浸渍	苯乙烯
		灌胶管道清洗	丙酮
2	水污染物	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub> 等
3	一般固体废物	生活垃圾	/
		废包装材料	/
		检验废料	/
	危险废物	树脂清洗液（HW13，900-016-13）	/
		废丙酮、乙醇原料桶（HW49，900-041-49）	/
		废边角料（HW13，265-101-13）	/
		不合格产品（HW13，265-101-13）	/
		废活性炭（HW49，900-039-49）	/
		废抹布（HW49，900-041-49）	/
废润滑油（HW08，900-214-08）	/		
废树脂、增稠剂原料桶（HW49，900-041-49）	/		
4	噪声	铺叠生产线、注胶生产线、干料铺陈折叠设备、树脂混合及注射系统、空压机、物料翻折机等设备运行噪声	设备噪声

#### 2、废水的产生、治理及排放

本项目运营期无生产废水产生，主要为生活污水。项目员工办公生活产生的生活污水依托什邡车水呈祥物流有限公司已建预处理池 80m<sup>3</sup>（其中行政办公人员生活污水依托一期已建预处理池 50m<sup>3</sup>，生产劳动人员依托二期已建预处理池 30m<sup>3</sup>）处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求后排入园区污水管网进入园区灵江污水处理厂处理，处

理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准后排入石亭江。

### 3、废气的产生、治理及排放

本项目运营期产生的废气的工序主要有树脂供料、灌胶浸渍、产品检验、灌胶管道清洗、操作台面擦拭和危废暂存间危险废物暂存。

树脂供料在密闭的供料间内进行，供料过程、灌胶浸渍工序、灌胶管道清洗过程和危废暂存间产生的有机废气经集气管道、集气罩收集后进入 1 套二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。产品检验和操作台面擦拭产生的有机废气量较少，加强车间通风换气，均无组织达标排放。

表 3-2 项目废气治理设施一览表

序号	污染源		收集设施		治理设施
	产生点	污染因子	名称及类型	个数	
1	树脂供料	苯乙烯	密闭供料间，集气管道	2 个	1 套二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）
	灌胶浸渍工序	苯乙烯	集气罩	2 个	
2	灌胶管道清洗	丙酮	集气罩	2 个（与灌胶浸渍工序共用）	
3	危废暂存间	苯乙烯、丙酮、VOCs	单独密闭房间，集气管道	/	
4	产品检验	苯乙烯	/	/	
5	操作台面擦拭	乙醇	/	/	加强实验室通风换气，无组织达标排放

### 4、噪声

项目运营期噪声主要来源于铺叠生产线、注胶生产线、干料铺陈折叠设备、树脂混合及注射系统、空压机、物料翻折机等生产设备运行噪声，通过采取选用低噪声设备、设置减振基础、合理布局、厂房隔声等措施确保厂界噪声达标排放，对周围声环境影响较小。

### 5、地下水保护措施

本项目采取“源头控制、分区防治”的基本原则，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区有湿料生产区、危废暂存间、预处理池、树脂暂存间，一般防渗区为生产车间内除重点防渗区以外的区域。重点防渗区湿料生产区采取防渗混凝土+环氧树脂重点防渗措施，树脂暂存间和危废暂存间采取防渗混凝土+环氧树脂+四周有沿托盘重点防渗措施，预处理池采取防渗混凝土重点防渗措施，均满足重点防渗要求。一般防渗区生产车间内除重点防渗区以外的区域采取混凝土层防渗措施，满足一般防渗区防渗要求。

综上，本项目对区域地下水环境影响较小。

## 6、固体废弃物治理及排放

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括生活垃圾、废包装材料和检验废料。其中生活垃圾和检验废料垃圾桶收集，交市政环卫部门统一清运处置，废包装材料一般固废暂存区暂存，定期外售废品回收商综合利用。危废废物有树脂清洗液（HW13，900-016-13）、废丙酮、乙醇原料桶（HW49，900-041-49）、废边角料（HW13，265-101-13）、不合格产品（HW13，265-101-13）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废抹布（HW49，900-041-49）、废润滑油（HW08，900-214-08）、废树脂、增稠剂原料桶（HW49，900-041-49），均统一收集分类暂存于危废暂存间，定期交给资质单位四川友源环境治理有限公司（川环危收第 510682-002 号）处置。

## 7、风险防范措施

企业成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对树脂、丙酮泄漏、液体危废泄漏、废气事故排放、火灾事故次生环境污染等可能发生的突发环境事件配备了干粉灭火器、消火栓、护目镜、消防沙、应急收集桶、消防铲、防毒面具等应急物资和设施，同时针对树脂、丙酮泄漏、液体危废泄漏、废气事故排放、火灾事故等突发环境事件情景制定了相应的应急处置措施。此外，企业制定了突发环境事件应急预案，并于 2022 年 11 月 10 日报德阳市什邡生态环境局备案，备案号：510682-2022-83-L。

## 8、污染源及处理设施

表 3-3 本项目污染物排放情况一览表

类别	污染物		源强		处理方式		备注
			环评预测	实际产生	环评要求	实际建成	
废气	树脂供料	苯乙烯	0.03859t/a	/	树脂供料在密闭供料间内进行，树脂供料、灌胶浸渍工序、灌胶管道清洗工序产生的废气经集气罩、集气管道+1套二级活性炭吸附装置吸附处理后通过 15m 高排气筒(DA001)排放	与环评一致	本期验收
	灌胶浸渍工序	苯乙烯	0.03544t/a	/			本期验收
	灌胶管道清洗	丙酮	0.01688t/a	/			本期验收
	危废暂存间	苯乙烯、丙酮、VOCs	/	/	加强实验室通风换气，无组织达标排放	与环评一致	本期验收
	产品检	苯乙烯	/	/	加强车间通风换	与环评一致	本期

	验				气，无组织达标排放		验收
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.084t/a	60mg/L	依托什邡车水呈祥物流有限公司已建预处理池 80m <sup>3</sup> （一期已建预处理池 50m <sup>3</sup> ，二期已建预处理池 30m <sup>3</sup> ）处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后，氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准后接入园区污水管网进入经什邡市灵江污水处理厂，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准后排入石亭江	与环评一致	本期验收
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.036t/a	18.7mg/L			
		SS	200mg/L, 0.0448t/a	24mg/L			
		NH <sub>3</sub> -N	28mg/L, 0.00672t/a	12.5mg/L			
固体废物	一般固废	生活垃圾	2.55t/a	1.5t/a	垃圾桶收集，市政环卫部门统一清运处理	与环评一致	本期验收
		废包装材料	1.5t/a	0.8t/a	固废暂存区暂存，定期外售废品回收商综合利用	与环评一致	本期验收
		检验废料	0.5t/a	0.25t/a	和生活垃圾一并交市政环卫部门统一清运处理	与环评一致	本期验收
	危险废物	树脂清洗液（HW13，900-016-13）	1.0t/a	0.5t/a	统一收集暂存危废暂存间，委托有资质的单位处置	统一收集分类暂存于危废暂存间，定期交给资质单位四川友源环境治理有限公司（川环危收第 510682-002 号）处置	本期验收
		废丙酮、乙醇原料桶（HW49，900-041-49）	60 个	30 个			
		废边角料（HW13）	1.5t/a	1.0t/a			

		， 265-101-13)					
		不合格产品 (HW13 ， 265-101-13)	3t/a	2t/a			
		废活性炭 (HW49 ， 900-039-49)	3.22t/a	2t/a			
		废抹布 (HW49 ， 900-041-49)	0.1t/a	0.1t/a			
		废润滑油 (HW08 ， 900-214-08)	0.05t/a	0.05t/a			
		废树脂、增稠剂原料桶 (HW49 ， 900-041-49)	773 个（废树脂原料桶 700 个、废增稠剂原料桶 73 个）	400 个			
噪声	铺叠生产线、注胶生产线、干料铺陈折叠设备、树脂混合及注射系统、空压机、物料翻折机等设备		75-80dB (A)	昼间≤65dB (A)；夜间≤55dB (A)	低噪声设备、设置减振基础、合理布局、厂房隔声等	与环评一致	本期验收

9、环保设施（措施）及投资一览表

项目总投资 2500 万元，环保投资为 31.5 万元，占总投资的 1.26%，环保设施投资一览表 3-4。

表 3-4 环保设施投资一览表 单位：万元

序号	项目		环评预计		实际建成		备注
			治理措施	费用/万元	内容	费用/万元	
1	废气	有机废气	集气罩、集气管道+二级活性炭+15m 高排气筒 (DA001)	15	树脂供料、灌胶浸渍工序、灌胶管道清洗工序产生的废气经集气罩、集气管道+1	15	本期验收

					套二级活性吸附装置吸附处理后通过15m高排气筒（DA001）排放		
2	废水	生活污水	依托什邡车水呈祥物流有限公司已建预处理池 80m <sup>3</sup> （一期已建预处理池 50m <sup>3</sup> ，二期已建预处理池 30m <sup>3</sup> ）处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准，氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准后排入园区污水管网进入灵江污水处理厂处理后达标后排入石亭江	/	与环评一致	/	本期验收
3	噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、合理布局等措施	3	与环评一致	3	本期验收
4	一般固废	生活垃圾	垃圾桶收集，市政环卫部门统一清运处理	0.5	与环评一致	0.5	本期验收
		废包装材料	固废暂存区暂存，定期外售废品回收商综合利用		与环评一致		本期验收
		检验废料	和生活垃圾一并交市政环卫部门统一清运处理		与环评一致		本期验收
5	危险废物	危废暂存间	车间西北侧设置危废暂存间，防风、防雨、防渗、防晒处理，面积约 50 m <sup>2</sup> ，危险废物统一收集分类暂存于危废暂存间内，交给资质单位处置	3	统一收集分类暂存于危废暂存间，定期交给资质单位四川友源环境治理有限公司（川环危收第 510682-002 号）处置	5	本期验收
6	地下水、土壤污染防治		分区防渗，按一般防渗区和重点防渗区划分，分别采取不同等级的防渗措施	5	重点防渗区湿料生产区采取防渗混凝土+环氧树脂重点防渗措施，树脂暂存间和危废暂存间采取防渗混凝土+环氧树脂+四周有沿托盘重点防渗措施，预处理	5	本期验收

CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）

				池采取防渗混凝土重点防渗措施，均满足重点防渗要求。一般防渗区生产车间内除重点防渗区以外的区域采取混凝土层防渗措施，满足满足一般防渗区防渗要求		
7	环境管理及监测	设置环境管理人员，环保资料归档，按要求自行监测	3	与环评一致	3	本期验收
合计			29.5	/	31.5	/

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****一、建设项目环评报告表主要结论**

四川复星伟创新材料有限公司“CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目”符合产业政策和当地规划。项目采取相应的环保治理措施并加强维护，可确保污染物的长期、稳定达标排放。项目满足总量控制要求，可确保不降低区域环境质量。项目风险防范应急及管理措施可行，环境风险水平可接受。因此，评价从环境角度分析认为项目建设可行。

**二、环评批复**

德阳市生态环境局德环审批[2022]211 号关于四川复星伟创新材料有限公司 CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目环境影响报告表的批复。

四川复星伟创新材料有限公司，你单位报送的 CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目《环境影响报告表》收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目为新建项目，位于四川什邡经济开发区（北区），占地面积 5003.1 m<sup>2</sup>。项目租赁什邡车水呈祥物流有限公司已有厂房进行建设，拟购置注胶生产线、铺叠生产线、干料铺陈折叠设备、树脂混合及注射系统等设备，建成后可达到年产 CIPP 紫外线光固化软管 1500 吨的生产能力。项目总投资 2500 万元，其中环保投资估算 29.5 万元。

项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中允许类项目，经什邡市发展和改革委员会和科技局备案（川投资备[2112-510682-04-01-163483]FGQB-0501 号），符合现行国家产业政策。项目用地性质为工业用地，什邡市自然资源和规划局出具了不动产权证（川（2020）什邡市不动产权第 0018833 号），经开区管委会同意项目入园，因此符合相关规划要求。

根据专家对《报告表》的审查意见和《报告表》的评价结论，在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后，项目实施不存在明显的环境制约因素，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺及环保对策措施和风险防范措施进行建设。

**二、项目建设应重点做好以下工作**

（一）严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。

（二）严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。生活污水经预处理池处理后经园区污水管网进入灵江污水处理厂处理。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗

处理，防止污染地下水。

（三）落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。加强车间通风换气；树脂供料间建设废气收集系统，塑脂供料废气、灌胶浸渍废气以及灌胶管道清洗废气经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒达标排放；危废暂存间废气经集气管道收集后进入二级活性炭吸附装置，经处理后由 15m 高排气筒达标排放。项目以湿料生产区边界为中心，设置 200m 的卫生防护距离，卫生防护距离内不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等环境敏感点。

（四）落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。

（五）总量控制指标：

废水：COD0.0096t/a、氨氮 0.0012t/a；

废气：VOCs0.182t/a。

（六）严格按照报告表的要求，建设各项环保应急设施，确保环境安全。制定突发环境事件应急预案，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、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环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请德阳市什邡生态环境保护综合行政执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。

表五

## 验收监测内容

## 一、监测内容

受四川复星伟创新材料有限公司委托,四川同佳检测有限责任公司于2023年2月16-17日对“CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）”进行了环保竣工验收监测,具体监测内容如下:

## (一) 执行标准

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准				验收标准			
废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)				《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)			
	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h (h=15m)	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h (h=15m)	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
	VOCs	60	3.4	2.0	VOCs	60	3.4	2.0
	苯乙烯	20	0.7	0.4	苯乙烯	20	0.7	0.4
	丙酮	40	1.4	0.8	丙酮	40	1.4	0.8
	《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)				《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)			
	污染因子	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>			污染因子	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
VOCs	6.0(监控点处1h平均浓度值)			VOCs	6.0(监控点处1h平均浓度值)			
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准			
	昼间	65 [dB (A)]			昼间	65 [dB (A)]		
	夜间	55 [dB (A)]			夜间	55 [dB (A)]		
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准				《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准			
	污染物	标准限值 (mg/L)			污染物	标准限值 (mg/L)		
	pH (无量纲)	6~9			pH (无量纲)	6~9		
	悬浮物	400			悬浮物	400		
	五日生化需氧 (BOD <sub>5</sub> )	300			五日生化需氧 (BOD <sub>5</sub> )	300		
	化学需氧量 (COD)	500			化学需氧量 (COD)	500		
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准				《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准			
氨氮	45			氨氮	45			

**（二）验收期间工况**

本次验收监测时间 2023 年 2 月 16-17 日验收监测期间，主体设施和环保设施运行正常，运行工况记录如下：

表 5-2 项目运行工况表

日期	生产产品	设计量	实际量	生产负荷
2023.02.16	CIPP 紫外线光固化软管	2.5t/d	2.0t/d	80%
2023.02.17	CIPP 紫外线光固化软管	2.5t/d	2.2t/d	88%

**（三）质量控制和质量保证**

- 1、严格按审查确定的验收监测方案进行监测。
- 2、及时了解工况情况，保证验收监测过程中工况负荷满足要求。
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布标准分析方法，参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。
- 4、现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予详细说明。
- 5、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。
- 6、噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行；测量前后测量仪器灵敏度标准值应符合规定，监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。
- 7、废气采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《空气和废气监测分析方法》中规定的方法执行。

**（四）验收监测内容****1、废气监测点位、项目及频次**

表 5-3 无组织废气监测点位、项目及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	上风向 1#东北，距厂界 5m 处，采样高度 1.5m	2023.02.16~17	VOCs (以非甲烷总烃计)、苯 乙烯、丙酮	连续监测 2 天， 3 次/天
2#	下风向 2#西，距厂界 5m 处，采样高度 1.5m			
3#	下风向 3#西南，距厂界 5m 处，采样高度 1.5m			

4#	下风向 4#南,距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m			
5#	5#生产车间大门口外 1m 处, 采样高度 1.5m		VOCs (以非甲烷总烃计)	

表 5-4 有组织废气监测点位、项目及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	活性炭吸附装置排气筒 DA001 (进出口)	2023.02.16~17	VOCs (以非甲烷总烃计)、苯乙 烯、丙酮	连续监测 2 天, 3 次/天

## 2、废水监测点位及频次

表 5-5 废水监测点位及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	一期预处理池 (化粪池) 总排口	2023.02.16~17	pH (无量纲)、化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )、五日生化需氧 量 (BOD <sub>5</sub> )、悬浮物 (SS)、 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	连续监测 2 天, 每天 4 次
2#	二期预处理池 (化粪池) 总排口			

## 3、噪声监测点位及频次

表 5-6 噪声监测点位及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	北厂界外 1m 处	2023.02.16~17	工业企业厂界环境噪声	连续监测 2 天, 每天昼间监测 1 次
2#	东南厂界外 1m 处			
3#	南厂界外 1m 处			
4#	西北厂界外 1m 处			

## (五) 监测方法、使用仪器及检出限

无组织废气、有组织废气、废水、噪声监测方法及使用仪器及检出限见下表 5-7、5-8、5-9、5-10。

表 5-7 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	LB-8L 真空采样箱 编号: TJHJ2019-43 GC9790II型气相色谱仪 FID 检测器 编号: TJHJ2015-01	0.07mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	活性炭吸附/二 硫化碳解吸-气 相色谱法	HJ 584-2010	2050 型环境空气综合采 样器 编号: TJHJ2021-54 TJHJ2021-55 TJHJ2021-57 TJHJ2022-49 GC9790II型气相色谱仪 FID 检测器	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>

			编号：TJHJ2017-07	
丙酮	高效液相色谱法	HJ 683-2014	2050 型环境空气综合采样器 编号：TJHJ2021-54 TJHJ2021-55 TJHJ2021-57 TJHJ2022-49 LC3100 液相色谱仪 编号：TJHJ2019-109	0.47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表 5-8 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟气流速	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	3012H-D 大流量低浓度 烟尘/气测试仪 编号：TJHJ2022-05	/
烟气温度				
烟气含湿量				
烟气含氧量				
烟气量				
VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	3012H-D 大流量低浓度 烟尘/气测试仪 编号：TJHJ2022-05 LB-8L 真空采样箱 编号：TJHJ2019-31 GC9790 II 型气相色谱 仪 FID 检测器 编号：TJHJ2015-01	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
苯乙烯	固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	3012H-D 大流量低浓度 烟尘/气测试仪 编号：TJHJ2022-05 GQC-1 大气采样器 编号：TJHJ2018-08 GC2010-QP2010Plus 气 相色谱-质谱仪 编号：TJHJ2018-33	0.004 $\text{mg}/\text{m}^3$
丙酮	高效液相色谱法	HJ 734-2014	3012H-D 大流量低浓度 烟尘/气测试仪 编号：TJHJ2022-05 GC2010-QP2010Plus 气 相色谱-质谱仪 编号：TJHJ2018-33	0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$

表 5-9 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH（无量纲）	电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 PH 计 编号：TJHJ2022-47	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 编号：TJHJ2017-38	4 $\text{mg}/\text{L}$

五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	BOD5 生化培养箱 编号：TJHJ2014-11	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	AUY120 万分之一电 子天平 编号：TJHJ2014-14	1mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	TU-1810SPC 普析紫外 可见分光光度计 编号：TJHJ2014-9	0.025mg/L

表 5-10 噪声监测方法及使用仪器

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	备注
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB 12348-2008	声校准器 AWA6021A 型 编号：TJHJ2019-17	/
			多功能声级计 AWA6228+ 型 编号：TJHJ2019-16	

## 二、监测结果

### （一）无组织废气监测结果

本次验收监测在项目厂界上风向设置 1 个监测点位，厂界下风向设置 3 个监测点位，均在距厂界 5m 处进行无组织废气采样。此外，本项目涉及挥发性有机物 VOCs 的排放，在生产车间大门口 1m 处设置 1 个监测点位。

表 5-11 无组织废气监测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果			标准 限值	是否 达标
			第一次	第二次	第三次		
VOCs (以非甲 烷总烃 计)	2 月 16 日	上风向 1#东北, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	0.54	0.45	0.54	2.0	达标
		下风向 2#西, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	0.80	0.83	0.77		达标
		下风向 3#西南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	1.25	1.24	1.16		达标
		下风向 4#南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	1.64	1.61	1.49		达标
		5#生产车间大门口外 1m 处, 采样高度 1.5m	1.64	1.66	1.62	6.0	达标
			1.64 (平均值)				
苯乙烯	2 月 16 日	上风向 1#东北, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出	0.4	达标
		下风向 2#西, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		下风向 3#西南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		下风向 4#南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
丙酮		上风向 1#东北, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出	0.8	达标

		下风向 2#西, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		下风向 3#西南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		下风向 4#南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
VOCs (以非甲烷总烃计)	2月 17日	上风向 1#东北, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	0.50	0.48	0.54	2.0	达标
		下风向 2#西, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	0.74	0.80	0.84		达标
		下风向 3#西南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	1.26	1.22	1.25		达标
		下风向 4#南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	1.54	1.52	1.54		达标
		5#生产车间大门口外 1m 处, 采样高度 1.5m	1.52	1.67	1.64	6.0	达标
1.61 (平均值)							
苯乙烯	2月 17日	上风向 1#东北, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出	0.4	达标
		下风向 2#西, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		下风向 3#西南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		下风向 4#南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
丙酮	2月 17日	上风向 1#东北, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出	0.8	达标
		下风向 2#西, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		下风向 3#西南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		下风向 4#南, 距厂界 5m 处, 采样高度 1.5m	未检出	未检出	未检出		达标

**监测结论:**

由以上监测数据可知, 验收期间项目所在地厂界无组织废气中 VOCs(以非甲烷总烃计) 监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 无组织排放监控浓度限值要求, 苯乙烯和丙酮监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 6 无组织排放监控浓度限值要求。生产车间大门口处无组织废气 VOCs(以非甲烷总烃计) 监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值要求。

**(二) 有组织废气监测结果**

表 5-12 有组织废气监测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

检测点位	检测时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	平均值		
活性炭吸附装置排气筒 DA001 进口		温度	℃	14.0	14.1	14.5	14.2	/	/
		流速	m/s	9.9	9.8	10.3	10.0	/	/
		含湿量	%	3.2	3.1	3.0	3.1	/	/
		含氧量	%	20.7	20.7	20.7	20.7	/	/
		工况风量	m <sup>3</sup> /h	6996	6925	7279	7067	/	/
		标况风量	m <sup>3</sup> /h	6004	5945	6248	6066	/	/
		VOCs 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	29.3	29.2	29.0	29.2	/	/
		苯乙烯实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
		丙酮实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
活性炭吸附装置排气筒 DA001 出口（15m）	2月16日	烟温	℃	15.1	14.9	14.9	15.0	/	/
		流速	m/s	8.8	8.9	9.3	9.0	/	/
		含湿量	%	2.8	2.9	2.8	2.8	/	/
		含氧量	%	20.7	20.7	20.7	20.7	/	/
		工况风量	m <sup>3</sup> /h	6219	6289	6572	6360	/	/
		标况风量	m <sup>3</sup> /h	5406	5465	5717	5529	/	/
		VOCs 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.6	9.71	9.46	10.2	/	/
		VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.6	9.71	9.46	10.2	60	达标
		VOCs 排放速率	kg/h	0.063	0.053	0.054	0.057	3.4	达标
		苯乙烯实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
		苯乙烯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
		苯乙烯排放速率	kg/h	1.08×10 <sup>-5</sup>	1.09×10 <sup>-5</sup>	1.14×10 <sup>-5</sup>	1.10×10 <sup>-5</sup>	0.7	达标
		丙酮实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
		丙酮排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	40	达标
		丙酮排放速率	kg/h	2.70×10 <sup>-5</sup>	2.73×10 <sup>-5</sup>	2.86×10 <sup>-5</sup>	2.76×10 <sup>-5</sup>	1.4	达标
活性炭吸附装置排气筒		温度	℃	10.4	10.4	10.4	10.4	/	/
		流速	m/s	9.8	10.2	9.9	10.0	/	/
		含湿量	%	3.0	3.1	3.2	3.1	/	/
		含氧量	%	20.7	20.7	20.7	20.7	/	/
		工况风量	m <sup>3</sup> /h	6925	7208	6996	7043	/	/

DA001 进口	2月17日	标况风量	m <sup>3</sup> /h	6017	6257	6067	6114	/	/
		VOCs 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	28.6	27.9	27.7	28.1	/	/
		苯乙烯实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
		丙酮实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
活性炭吸附装置排气筒 DA001 出口（15m）	烟温	℃	12.4	12.5	12.5	12.5	/	/	
	流速	m/s	8.2	8.9	8.4	8.5	/	/	
	含湿量	%	2.8	2.9	2.9	2.9	/	/	
	含氧量	%	20.7	20.7	20.7	20.7	/	/	
	工况风量	m <sup>3</sup> /h	5795	6289	5936	6007	/	/	
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	5073	5501	5191	5255	/	/	
	VOCs 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	10.8	10.5	10.6	10.6	/	/	
	VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	10.8	10.5	10.6	10.6	60	达标	
	VOCs 排放速率	kg/h	0.055	0.058	0.055	0.056	3.4	达标	
	苯乙烯实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	
	苯乙烯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标	
	苯乙烯排放速率	kg/h	1.01×10 <sup>-5</sup>	1.10×10 <sup>-5</sup>	1.04×10 <sup>-5</sup>	1.05×10 <sup>-5</sup>	0.7	达标	
	丙酮实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	
	丙酮排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	40	达标	
丙酮排放速率	kg/h	2.54×10 <sup>-5</sup>	2.75×10 <sup>-5</sup>	2.60×10 <sup>-5</sup>	2.63×10 <sup>-5</sup>	1.4	达标		

### 监测结论：

验收监测期间，活性炭吸附装置排气筒出口有组织废气中 VOCs 排放浓度和排放速率监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值要求；苯乙烯、丙酮排放浓度和排放速率监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 4 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值要求。

### （三）废水监测结果

项目员工办公生活产生的生活污水依托什邡车水呈祥物流有限公司已建预处理池处理（其中行政办公人员产生的生活污水依托一期已建预处理池处理，生产劳动人员产生的生活污水依托二期已建预处理池处理）。因此本次验收对什邡车水呈祥物流有限公司一期预处理池（化粪池）总排口和二期预处理池（化粪池）总排口废水均进行监测。

表 5-13 废水监测结果表

单位: mg/L

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果				标准限值	是否达标
			一次	二次	三次	四次		
pH (无量纲)	2月 16日	1#一期预处理池 (化粪池)总排口	7.7	7.8	7.7	7.7	6~9	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	7.9	8.0	7.9	7.9		达标
化学需氧量		1#一期预处理池 (化粪池)总排口	36	37	37	35	500	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	57	59	57	60		达标
五日生化需氧量		1#一期预处理池 (化粪池)总排口	9.7	9.7	10.7	9.7	300	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	16.7	18.7	17.7	18.7		达标
悬浮物		1#一期预处理池 (化粪池)总排口	18	21	22	23	400	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	14	13	15	16		达标
氨氮 (以 N 计)		1#一期预处理池 (化粪池)总排口	9.17	9.06	9.20	9.37	45	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	12.2	12.3	12.5	12.2		达标
pH (无量纲)	2月 17日	1#一期预处理池 (化粪池)总排口	7.6	7.7	7.6	7.6	6~9	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	7.9	7.8	7.8	7.8		达标
化学需氧量		1#一期预处理池 (化粪池)总排口	38	39	37	37	500	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	55	56	57	56		达标
五日生化需氧量		1#一期预处理池 (化粪池)总排口	11.6	10.6	9.6	9.6	300	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	16.6	17.6	16.6	16.6		达标
悬浮物		1#一期预处理池 (化粪池)总排口	22	17	24	23	400	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	14	18	15	15		达标
氨氮 (以 N 计)		1#一期预处理池 (化粪池)总排口	8.64	8.51	8.84	8.70	45	达标
		2#二期预处理池 (化粪池)总排口	12.1	12.0	11.8	11.9		达标

**监测结论:**

验收监测期间,项目一期预处理池(化粪池)总排口和二期预处理池(化粪池)总排口废水中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物测结果满足《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准限值要求，氨氮监测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求。

#### （四）噪声监测结果

本项目夜间不生产，本次验收在项目四周厂界外 1m 处设置 4 个厂界噪声监测点位，仅监测昼间噪声。

表 5-14 工业企业厂界环境噪声监测结果表

单位：dB(A)

点位		2 月 16 日	2 月 17 日
		Leq (A)	
		昼间	
1#	北厂界外 1m 处	58	56
2#	东南厂界外 1m 处	59	58
3#	南厂界外 1m 处	56	57
4#	西北厂界外 1m 处	54	57
标准限值		65	65
是否达标		达标	达标

#### 监测结论：

验收监测期间，1#~4#噪声监测点位的噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类功能区噪声标准限值要求（标准限值昼间 65dB(A)）。

## 表六

### 环保检查结果

该项目按照国家有关环境保护的法律法规，进行了环境影响评价履行了建设项目环境影响审批手续。

#### 1、废水处理与排放

项目运营期无生产废水产生，主要为生活污水。项目员工办公生活产生的生活污水依托什邡车水呈祥物流有限公司已建预处理池 80m<sup>3</sup>（其中行政办公人员生活污水依托一期已建预处理池 50m<sup>3</sup>，生产劳动人员依托二期已建预处理池 30m<sup>3</sup>）处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求后排入园区污水管网进入园区灵江污水处理厂处理，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准后排入石亭江。

#### 2、废气处理与排放

本项目运营期产生的废气的工序主要有树脂供料、灌胶浸渍、产品检验、灌胶管道清洗、操作台面擦拭和危废暂存间危险废物暂存。

树脂供料在密闭的供料间内进行，供料过程、灌胶浸渍工序、灌胶管道清洗过程和危废暂存间产生的有机废气经集气管道、集气罩收集后进入 1 套二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。产品检验和操作台面擦拭产生的有机废气量较少，加强车间通风换气，均无组织达标排放。

#### 3、噪声处理措施

项目运营期噪声主要来源于铺叠生产线、注胶生产线、干料铺陈折叠设备、树脂混合及注射系统、空压机、物料翻折机等生产设备运行噪声，通过采取选用低噪声设备、设置减振基础、合理布局、厂房隔声等措施确保厂界噪声达标排放，对周围声环境影响较小。

#### 4、固废处理措施

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括生活垃圾、废包装材料和检验废料。其中生活垃圾和检验废料垃圾桶收集，交市政环卫部门统一清运处置，废包装材料一般固废暂存区暂存，定期外售废品回收商综合利用。危废废物有树脂清洗液（HW13，900-016-13）、废丙酮、乙醇原料桶（HW49，900-041-49）、废边角料（HW13，265-101-13）、不合格产品（HW13，265-101-13）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废

抹布（HW49，900-041-49）、废润滑油（HW08，900-214-08）、废树脂、增稠剂原料桶（HW49，900-041-49），均统一收集分类暂存于危废暂存间，定期交给资质单位四川友源环境治理有限公司（川环危收第 510682-002 号）处置。

#### 5、地下水保护措施

项目采取“源头控制、分区防治”的基本原则，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区有湿料生产区、危废暂存间、预处理池、树脂暂存间，一般防渗区为生产车间内除重点防渗区以外的区域。重点防渗区湿料生产区采取防渗混凝土+环氧树脂重点防渗措施，树脂暂存间和危废暂存间采取防渗混凝土+环氧树脂+四周有沿托盘重点防渗措施，预处理池采取防渗混凝土重点防渗措施，均满足重点防渗要求。一般防渗区生产车间内除重点防渗区以外的区域采取混凝土层防渗措施，满足一般防渗区防渗要求。综上，本项目对区域地下水环境影响较小。

#### 6、环保管理制度及人员责任分工

四川复星伟创新材料有限公司设立有专门人员，负责全公司的生产安全和环保管理工作，并依照国家法律法规制定了环保专项管理制度，贯彻执行国家法律法规及环保政策，符合国家环境保护要求。

#### 7、环保设施运行、维护情况

验收监测期间项目环保设施工作正常，公司设有专人定期检查设施的运行情况。

#### 8、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度，2021 年 12 月 27 日由什邡市发展改革和科技局以川投资备【2112-510682-04-01-163483】FGQB-0501 号立项备案，2022 年 6 月由四川省中栎环保科技有限公司编制完成了四川复星伟创新材料有限公司《CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目》环境影响报告表，2022 年 7 月 6 日德阳市生态环境局以德环审批[2022]211 号文对该环评报告表予以审查批复。项目于 2022 年 8 月开工建设，2022 年 11 月投入试生产。经现场检查，项目环评批复同意建设的主体工程及配套的环境保护设施基本建成，项目各项环保设施已按设计要求与主体工程同时建成并同时投入运行。

#### 9、排污口规范化整治检查

项目内实行雨污分流，建有规范的排污口。

#### 10、环保档案管理检查

项目所有环境保护资料保管完整，设有专职人员管理。

## 11、环境风险应急预案及风险防范措施检查

四川复星伟创新材料有限公司成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对树脂、丙酮泄漏、液体危废泄漏、废气事故排放、火灾事故次生环境污染等可能发生的突发环境事件配备了干粉灭火器、消火栓、护目镜、消防沙、应急收集桶、消防铲、防毒面具等应急物资和设施，同时针对树脂、丙酮泄漏、液体危废泄漏、废气事故排放、火灾事故等突发环境事件情景制定了相应的应急处置措施。此外，企业制定了突发环境事件应急预案，并于 2022 年 11 月 10 日报德阳市什邡生态环境局备案，备案号：510682-2022-83-L。

## 12、总量控制指标

### （1）废水总量指标

项目外排废水为生活污水，依托什邡车水呈祥物流有限公司已建预处理池处理达标后排入园区污水管网，经灵江污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB51/2311-2016 工业园区集中式污水处理厂标准后排入石亭江。本项目废水总量指标纳入灵江污水处理厂，本次验收不单独核算废水总量指标。

### （2）废气总量指标

项目实行一班制，每班 8h，年生产天数 300 天，根据本次验收监测结果，项目废气总量控制指标为：

VOCs:  $(0.063\text{kg/h (VOCs 以非甲烷总烃计单次测定最大值)} + 1.14 \times 10^{-5}\text{kg/h (苯乙烯单次测定最大值)} + 2.86 \times 10^{-5}\text{kg/h (丙酮单次测定最大值)}) \times 2400\text{h} \times 10^{-3} = 0.151\text{t/a} < 0.182\text{t/a}$  (批复总量指)

## 13、卫生防护距离检查

项目以湿料生产区边界向外划定 200m 的卫生防护距离，经现场踏勘，划定的防护距离范围内无居民点、学校等环境敏感目标，且卫生防护距离内，周边用地规划无居民、学校、医院、食品企业等环境敏感点，地块四周满足卫生防护距离要求。

14、四川复星伟创新材料有限公司“CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）”于 2022 年 9 月 2 日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91510682MA7DMJPW4H001Y）。

## 15、环评批复及公司落实情况

环评批复落实情况检查见表 6-1。

表 6-1 环评批复与实际环保措施落实情况对照表

环评批复	落实情况
<p>严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。</p>	<p>已落实。 ①公司秉承“预防为主、保护优先”原则，公司设置专门的环境管理部门和环保专员，建立了环保管理制度，环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。</p>
<p>严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。生活污水经预处理池处理后经园区污水管网进入灵江污水处理厂处理。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。</p>	<p>已落实。 ①项目运营期无生产废水产生，主要为生活污水。项目员工办公生活产生的生活污水依托什邡车水呈祥物流有限公司已建预处理池 80m<sup>3</sup>（其中行政办公人员生活污水依托一期已建预处理池 50m<sup>3</sup>，生产劳动人员依托二期已建预处理池 30m<sup>3</sup>）处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求后排入园区污水管网进入园区灵江污水处理厂处理，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准后排入石亭江； ②项目采取“源头控制、分区防治”的基本原则，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区有湿料生产区、危废暂存间、预处理池、树脂暂存间，一般防渗区为生产车间内除重点防渗区以外的区域。重点防渗区湿料生产区采取防渗混凝土+环氧树脂重点防渗措施，树脂暂存间和危废暂存间采取防渗混凝土+环氧树脂+四周有沿托盘重点防渗措施，预处理池采取防渗混凝土重点防渗措施，均满足重点防渗要求。一般防渗区生产车间内除重点防渗区以外的区域采取混凝土层防渗措施，满足一般防渗区防渗要求。综上，本项目对区域地下水环境影响较小。</p>
<p>落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。加强车间通风换气；树脂供料间建设废气收集系统，塑脂供料废气、灌胶浸渍废气以及灌胶管道清洗废气经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒达标排放；危废暂存间废气经集气管道收集后进入二级活性炭吸附装置，经处理后由 15m 高排气筒达标排放。项目以湿料生产区边界为中心，设置 200m 的卫生防护距离，卫生防护距离内不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等环境敏感点。</p>	<p>已落实。 ①项目树脂供料在密闭的供料间内进行，供料过程、灌胶浸渍工序、灌胶管道清洗过程和危废暂存间产生的有机废气经集气管道、集气罩收集后进入 1 套二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。产品检验和操作台面擦拭产生的有机废气量较少，加强车间通风换气，均无组织达标排放； ②经现场踏勘，划定的防护距离范围内无居民点、学校等环境敏感目标，且卫生防护距离内，周边用地规划无居民、学校、医院、食品企业等环境敏感点，地块四周满足卫生防护距离要求。</p>
<p>落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。</p>	<p>已落实。 ①项目运营期噪声主要来源于铺叠生产线、注胶生产线、干料铺陈折叠设备、树脂混合及注射系统、空压机、物料翻折机等生产设备运行噪声，通过采取选用低噪声设备、设置减振基础、合理布局、厂房隔声等措施确保厂界噪声达标排放，</p>

	<p>对周围声环境影响较小；</p> <p>②项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括生活垃圾、废包装材料和检验废料。其中生活垃圾和检验废料垃圾桶收集，交市政环卫部门统一清运处置，废包装材料一般固废暂存区暂存，定期外售废品回收商综合利用。危废废物有树脂清洗液（HW13，900-016-13）、废丙酮、乙醇原料桶（HW49，900-041-49）、废边角料（HW13，265-101-13）、不合格产品（HW13，265-101-13）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废抹布（HW49，900-041-49）、废润滑油（HW08，900-214-08）、废树脂、增稠剂原料桶（HW49，900-041-49），均统一收集分类暂存于危废暂存间，定期交给资质单位四川友源环境治理有限公司（川环危收第510682-002号）处置。</p>
<p>总量控制指标：                  废水：COD0.0096t/a、氨氮 0.0012t/a；                  废气：VOCs0.182t/a。</p>	<p>已落实。</p> <p>①本项目废水总量指标纳入灵江污水处理厂，本次验收不单独核算废水总量指标；</p> <p>②VOCs：0.151t/a&lt;0.182t/a（批复总量指）。</p>
<p>严格按照报告表的要求，建设各项环保应急设施，确保环境安全。制定突发环境事件应急预案，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。</p>	<p>已落实。</p> <p>①企业司成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对树脂、丙酮泄漏、液体危废泄漏、废气事故排放、火灾事故次生环境污染等可能发生的突发环境事件配备了干粉灭火器、消火栓、护目镜、消防沙、应急收集桶、消防铲、防毒面具等应急物资和设施，同时针对树脂、丙酮泄漏、液体危废泄漏、废气事故排放、火灾事故等突发环境事件情景制定了相应的应急处置措施。此外，企业制定了突发环境事件应急预案，并于2022年11月10日报德阳市什邡生态环境局备案，备案号：510682-2022-83-L。</p>
<p>工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。</p>	<p>已落实。</p> <p>①本项目已依法完备其他行政许可手续，目前已建成并投入试运行。</p>
<p>项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。</p>	<p>已落实。</p> <p>①本项目于2022年9月2日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91510682MA7DMJPW4H001Y）；</p> <p>②项目正在进行竣工环境保护验收工作。</p>
<p>项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、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环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核</p>	<p>已落实</p> <p>①根据现场核实，本项目环境影响评价文件经批准后，工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；</p> <p>②项目于2021年12月27日取得环评批复，2022年8月开工建设，2022年11月投入试生产，不涉及工程超过5年未开工建设情况。</p>

表七

## 验收监测结论及建议

## 一、验收监测结论

1、四川同佳检测有限责任公司出具的验收监测报告是针对 2023 年 2 月 16~17 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结果。

## 2、各类污染物及排放情况

## (1) 废水

2023 年 2 月 16~17 日验收监测期间，什邡车水呈祥物流有限公司一期预处理池（化粪池）排放口和二期预处理池（化粪池）排放口中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求，氨氮监测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

## (2) 废气

## ①无组织废气

2023 年 2 月 16~17 日验收监测期间，项目厂界无组织废气 VOCs 监测结果最大值为  $1.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯和丙酮均未检出，低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）无组织排放监控浓度限值要求（VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙酮 $\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，）。生产大门口处无组织废气 VOCs 监测结果最大值为  $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求（VOCs $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## ②有组织废气

2023 年 2 月 16~17 日验收监测期间，活性炭吸附装置排气筒（DA001）出口有组织废气中 VOCs 排放浓度最大值为  $11.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $0.063\text{kg}/\text{h}$ ，苯乙烯和丙酮均未检出，均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中排放限值要求（VOCs 浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率 $\leq 3.4\text{kg}/\text{h}$ ；苯乙烯浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率 $\leq 0.7\text{kg}/\text{h}$ ；丙酮浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率 $\leq 1.4\text{kg}/\text{h}$ ；）。

## (3) 噪声

2023 年 2 月 16~17 日验收监测期间，厂界噪声昼间最大值  $59\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，厂界噪声达标排放（标准限值昼间  $65\text{LeqdB}(\text{A})$ ）。

#### （4）固体废物

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括生活垃圾、废包装材料和检验废料。其中生活垃圾和检验废料垃圾桶收集，交市政环卫部门统一清运处置，废包装材料一般固废暂存区暂存，定期外售废品回收商综合利用。危废废物有树脂清洗液（HW13，900-016-13）、废丙酮、乙醇原料桶（HW49，900-041-49）、废边角料（HW13，265-101-13）、不合格产品（HW13，265-101-13）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废抹布（HW49，900-041-49）、废润滑油（HW08，900-214-08）、废树脂、增稠剂原料桶（HW49，900-041-49），均统一收集分类暂存于危废暂存间，定期交给资质单位四川友源环境治理有限公司（川环危收第 510682-002 号）处置。项目产生的固体废弃物去向明确，处置合理，不会造成二次污染。

#### （5）地下水

本项目采取“源头控制、分区防治”的基本原则，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区有湿料生产区、危废暂存间、预处理池、树脂暂存间，一般防渗区为生产车间内除重点防渗区以外的区域。重点防渗区湿料生产区采取防渗混凝土+环氧树脂重点防渗措施，树脂暂存间和危废暂存间采取防渗混凝土+环氧树脂+四周有沿托盘重点防渗措施，预处理池采取防渗混凝土重点防渗措施，均满足重点防渗要求。一般防渗区生产车间内除重点防渗区以外的区域采取混凝土层防渗措施，满足满足一般防渗区防渗要求。

综上，本项目对区域地下水环境影响较小。

### 3、验收结论

四川复星伟创新材料有限公司“CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）”环境保护审批手续齐全，严格执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，环境保护管理制度完善，人员责任明确，确保了各项环保措施的有效运行。运行期间各项环保设施运行正常，验收监测期间外排各项污染物的浓度和排放量满足此次验收执行标准限值要求。建议验收通过。

## 二、建议

1、加强对其环保设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行，做到污染物长期稳定达标排放。

2、委托有资质的检测单位按照排污许可规范要求对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	CIPP 紫外线光固化软管生产建设项目（一期）				项目代码	2112-510682-04-01-163483		建设地点	四川什邡经济开发区（北区）昌平大道南段 10 号			
	行业类别（分类管理名录）	二十七、非金属矿物制品业 30 中 58、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E104° 06' 34.018" N31° 12' 39.637"			
	设计生产能力	年产 CIPP 紫外线光固化软管 1500t				实际生产能力	年产 CIPP 紫外线光固化软管 750t		环评单位	四川省中栎环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	德阳市生态环境局				审批文号	德环审批[2022]211 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022 年 8 月				竣工日期	2022 年 10 月		排污许可证申领时间	2022 年 9 月 2 日			
	环保设施设计单位	四川鑫宇盛建设工程有限公司				环保设施施工单位	四川鑫宇盛建设工程有限公司		本工程排污许可证编	91510682MA7DMJPW4H001Y			
	验收单位	四川同佳检测有限责任公司				环保设施监测单位	四川同佳检测有限责任公司		验收监测时工况	80~88%			
	投资总概算（万元）	2500				环保投资总概算（万元）	29.5		所占比例（%）	1.18%			
	实际总投资	2500				实际环保投资（万元）	31.5		所占比例（%）	1.26%			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	5.5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	8
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400h				
运营单位	四川复星伟创新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510682MA7DMJPW4H		验收时间	2023 年 2 月 16~17 日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs						0.151t/a						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业

固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升