

河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司  
年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目  
项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司

编制单位：河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司

2022 年 3 月



建设单位：河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司

法人代表：于世合

联系人：武立贞

编制单位：河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司

联系人：武立贞

建设单位：河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司

电话：15333386683

邮编：053100

地址：衡水市枣强县中小企业创业园门庄工业区开泰路 1 号



## 目 录

1 前言.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	4
3 建设项目工程概况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.1.1 地理位置及周边关系.....	5
3.1.2 厂区平面布置.....	5
3.2 建设内容及生产设备.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料消耗情况.....	9
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 生产工艺.....	12
3.6 项目变动情况说明.....	16
4 环境保护设施.....	17
4.1 污染物治理/处置设施.....	17
4.1.1 废气.....	17
4.1.2 废水.....	29
4.1.3 噪声.....	29
4.1.4 固废.....	30
4.1.5 防渗工程.....	31
4.2 其他环境保护措施.....	32
4.2.1 环境风险防控措施.....	32
4.2.2 在线监控装置.....	32
4.3 环保设施投资.....	33
5 环境影响评价主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	35
5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议.....	35
5.2 审批部门审批决定.....	38
6 验收监测评价标准.....	41

6.1 污染物排放标准.....	41
6.1.1 废气.....	41
6.1.2 噪声.....	42
6.1.2 固体废物.....	42
6.2 总量控制指标.....	42
7 验收监测内容.....	43
7.1 废气.....	43
7.2 噪声.....	44
7.3 环境保护设施调试运行效果.....	44
8 质量保证和质量控制.....	45
8.1 监测分析方法及所用仪器.....	45
8.2 人员资质.....	45
8.3 质量保证和质量控制.....	45
9 监测结果及评价.....	47
9.1 生产工况.....	47
9.2 验收监测结果.....	47
9.2.1 废气.....	47
9.2.2 噪声.....	77
9.2.3 污染物排放总量核算.....	78
9.3 工程建设对环境的影响.....	78
10 环境管理检查结果.....	79
10.1 环保管理机构.....	79
10.2 环境监测计划.....	79
11 验收监测结论与建议.....	82
11.1 环保设施调试运行效果.....	82
11.1.2 污染物排放监测结果.....	82
11.1.2.1 废气.....	82
11.1.2.2 噪声.....	84
11.1.2.3 固体废物.....	85
11.1.2.4 污染物排放总量核算.....	85
11.2 工程建设对环境的影响.....	85

11.3 建议.....	85
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	86

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 全厂平面布置图

附图 4 全厂平面防渗图

## 附件

附件 1 河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司《年产 10 万平方米防雷达信号隐形折射板与固定支架、10 万平方米复合防弹板及 120 台（套）复合材料装备制造项目环境影响报告表》的批复：枣环表【2018】066 号

附件 2 河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司《年产 120 台（套）可移动集成式核酸检测实验室项目环境影响报告表》及其批复（枣审表[2020]42 号）

附件 3 河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司《年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目环境影响报告表》及其批复（枣审表【2021】35 号）

附件 4 河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司（新厂区）固定污染源排污登记回执（变更登记）（登记编号：911311217502712640002Z）

附件 5 邢台嘉泰环保科技有限公司废物（液）处置工业服务合同（合同编号：21120025）

附件 6 邢台嘉泰环保科技有限公司危险废物处置合同补充协议

附件 7 衡水水木环保科技有限公司一般固体废物处置服务协议

附件 8 《河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目验收检测报告》（报告编号：正环检字第 W20220104 号）编制单位：河北正洁环境科技有限公司

附件 9 验收意见

## 1 前言

河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目位于河北省衡水市枣强县中小企业创业园，中心位置坐标为北纬 37°29'42"、东经 115°44'43"，总投资 3600 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资 8.3%。本项目利用原有车间进行建设，不新增占地，主要生产设备包括缠绕设备、拉挤设备、真空吸附设备、PE 管材生产线、克拉管生产线等生产设备、模具 311 台（套）。项目建成后，年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品。

2018 年 5 月，委托河北博鳌项目管理有限公司进行了河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 10 万平方米防雷达信号隐形折射板与固定支架、10 万平方米复合防弹板及 120 台（套）复合材料装备制造项目的环境影响评价工作，2018 年 5 月 29 日枣强县环境保护局对该项目的环境影响报告表进行了批复：枣环表 [2018]066 号，见附件 1；该项目于 2021 年 4 月 22 日完成了自主验收工作，根据验收意见已落实废气、废水、噪声和固废等环保设施并达标排放。

2020 年 8 月，委托河北朗嘉环境科技有限公司编制完成了《河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 120 台（套）可移动集成式核酸检测项目环境影响报告表》，该项目于 2020 年 9 月 17 日取得枣强县行政审批局批复（枣审表【2020】42 号），见附件 2。该项目于 2021 年 4 月 22 日完成了自主验收工作，根据验收意见已落实废气、废水、噪声和固废等环保设施并达标排放。

2021 年 12 月，委托河北朗嘉环境科技有限公司编制完成了《河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目环境影响报告表》，该项目于 2021 年 12 月 24 日取得枣强县行政审批局批复（枣审表【2021】35 号），见附件 3。

2022 年 1 月 5 日，企业进行了固定污染源排污登记变更，登记编号：911311217502712640002Z，有效期 2021 年 3 月 19 日至 2026 年 3 月 18 日，见附件 4。项目取得环评批复后开工建设，竣工时间为 2022 年 2 月。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》等有关规定，我公司委托河北正洁环境科技有限公司于

2022 年 2 月 26 日至 2022 年 3 月 5 日对河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目的有组织废气、无组织废气和噪声进行了检测。检测期间正常生产，环保设备稳定运行，满足现场检测条件。我公司根据现场调查情况和监测结果按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的有关要求，于 2022 年 3 月自行编制完成了竣工环境保护验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日第二次修正);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日第二次修正);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日起施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 修正);
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行);
- (8) 《河北省生态环境保护条例》(2020 年 7 月 1 日起施行)。
- (9) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (10) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (11) 《地下水质量标准》(GB/14848-2017);
- (12) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (13) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996);
- (14) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (15) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008);
- (16) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)(2013 年修订)。

### 2.2 验收技术规范

- (1) 《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》(公告 2018 年第 9 号);
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号);
- (3) 《关于印发<建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)>的通知》(冀环办字函〔2017〕727 号)。

### 2.3 建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定

(1) 河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司《年产 10 万平米防雷达信号隐形折射板与固定支架、10 万平方米复合防弹板及 120 台(套)复合材料装备制造项目环境影响报告表》及其批复(枣环表【2018】066 号)(附件 1);

(2) 河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司《年产 10 万平米防雷达信号隐形折

射板与固定支架、10 万平方米复合防弹板及 120 台（套）复合材料装备制造项目环境影响报告表》及其批复（枣环表[2018]066 号）（附件 2）；

（3）河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司《年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目环境影响报告表》及其批复（枣环表【2021】35 号）（附件 3）；

（4）河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司（新厂区）固定污染源排污登记表，登记编号：911311217502712640002Z（附件 4）。

#### 2.4 其他相关文件

（1）《河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目验收检测报告》（报告编号：正环检字第 W20220104 号），编制单位：河北正洁环境科技有限公司（附件 8）

（2）项目其它相关资料。

### 3 建设项目工程概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置及周边关系

河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目位于河北省衡水市枣强县中小企业创业园门庄工业区开泰路 1 号河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司（新厂区）现有厂区内，中心位置坐标为北纬：37°29'42"、东经 115°44'43"。厂区东侧是河北华强科技开发有限公司，西侧隔创业南路为枣强县亚新环保设备有限公司，南侧隔路为河北成达华膜科技有限公司，北侧为河北东玻复合材料有限公司。项目周围最近的敏感点为项目东南侧 373 米的枣强县中心敬老院，符合 100m 卫生防护距离要求，项目厂界 100m 范围内无自然保护区、风景游览区、名胜古迹、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。项目地理位置详见附图 1，周边关系见附图 2。枣强经济开发区管理委员会出具证明，占地符合枣强县开发区《总体规划》及《规划环评》的相关要求。

##### 3.1.2 厂区平面布置

本项目位于河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司（新厂区）现有厂区内，本项目在现有车间内进行建设，不新增占地，其中 2 号车间建筑面积 5400m<sup>3</sup>，占用 2547.9m<sup>3</sup>；3 号车间建筑面积 6327.9m<sup>3</sup>，占用 6327.9m<sup>3</sup>；4 号车间建筑面积 5400m<sup>3</sup>，占用 5400m<sup>3</sup>；5 号车间建筑面积 5400m<sup>3</sup>，占用 5400m<sup>3</sup>；6 号车间建筑面积 5400m<sup>3</sup>，占用 2924.2m<sup>3</sup>，7 号车间建筑面积 5400m<sup>3</sup>，占用 5400m<sup>3</sup>；共计使用 28000m<sup>3</sup>，本项目平面布置图见附图 3。

#### 3.2 建设内容及生产设备

- 1、项目名称：年产6000吨复合材料制品、塑料制品项目
- 2、建设单位：河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司
- 3、法人代表：于世合
- 4、建设规模：环评设计年产6000吨复合材料制品及塑料制品；实际年产5200吨复合材料制品及塑料制品。

表 3.2-1 产品规模一览表

车间	名称	环评设计产量 t/a	实际产量 t/a	备注
2#车间	缠绕制品	350	350	与环评一致
3#车间	缠绕制品	1250	1250	与环评一致
4#车间	PE 管材	150	150	与环评一致
	克拉管	350	350	与环评一致
5#车间	缠绕制品	1000	650	生产线减少, 生产规模未达到设计规模
	拉挤制品	900	450	
6#车间	拉挤制品	1000	1000	与环评一致
7#车间	真空吸附制品	300	300	与环评一致
	缠绕制品	700	700	与环评一致
合计		<b>6000</b>	<b>5200</b>	

5、项目占地：本项目在现有车间内进行建设，不新增占地。

6、项目投资：环评设计项目总投资3600万元，其中环保投资300万元，占总投资8.33%；实际总投资3220万元，其中环保投资300万元，占实际总投资的9.3%。

7、劳动定员及工作制度：本项目由现有工程调剂劳动定员，不新增劳动定员，采用一班工作制，每班8小时，年工作280天。

8、验收范围：本次验收已建设的缠绕设备、拉挤设备、真空吸附设备、PE 管材生产线、克拉管生产线等生产设备、模具299台（套）生产设备位于部分2号车间、3号车间、4号车间、5号车间、部分6号车间及7号车间内。

本项目主要建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 环评设计内容与实际建设内容对比一览表

项目	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	环评设计情况	实际建设情况
主体工程 (依托现有车间)	2#生产车间	5400 (占用部分车间 2547.9)	生产区域内布置缠绕生产线 1 条。	与环评一致
	3#生产车间	6327.9	生产区域内布置缠绕生产线 4 条。	与环评一致
	4#生产车间	5400	生产区域内布置 PE 管材生产区 1 个、克拉管生产线 2 条。	与环评一致
	5#生产车间	5400	生产区域内布置缠绕生产线 12 条、拉挤制品生产线 17 条。	缠绕生产线建设 8 条，拉挤生产线建设 9 条，少于环评设计情况。
	6#生产车间	6327.9 (占用部分车间 2924.2)	生产区域内布置拉挤生产线 23 条。	与环评一致

项目	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	环评设计情况	实际建设情况
	7#生产车间	5400	真空吸附制品生产线 3 条、缠绕制品生产线 3 条。	与环评一致
辅助工程	办公楼		依托现有工程	与环评一致
	危废间			
	垃圾存放站			
	地下库			
公用工程	供热		项目生产采用电加热，冬季采暖使用空调。	与环评一致
	供电		本项目用电由枣强工业园区供电系统提供。	与环评一致
	供水		本项目用水由园区供水管网供给。	与环评一致
	排水		园区污水经管道收集后排至枣强县污水处理厂处理。本项目由现有工程调剂劳动定员，不新增劳动定员，不新增生活污水，无生产废水外排。	与环评一致
环保工程	废气		本项目在生产过程中车间密闭，在 2、6 车间的生产线除依托现有工程环保设施外，分别在 2、6 车间的两级活性炭处理装置前加增布袋除尘器处理装置；在 3、5、7 车间分别新建 1 套布袋除尘器+两级活性炭+15 米排气筒装置、1 套布袋除尘器+15 米排气筒装置以及 1 台除尘水帘。4 号车间新建 1 套两级活性炭+15 米排气筒装置，1 套集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒装置以及 1 台除尘水帘。	与环评一致
	废水		本项目不新增劳动定员，无生活废水产生，切割修整用水较小，除直接损耗部分外，由接尘接水槽沉淀后循环使用，生产废水不外排。	与环评一致
	噪声		选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	与环评一致
	固废		玻璃钢下脚料、布袋除尘器收集的玻璃钢粉尘、沉淀渣、落地渣根据枣强县工业园区管委会统一要求，交由固体废物处置公司进行处置；废树脂桶未损坏的密封后暂存于车间，交	与环评一致

项目	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	环评设计情况	实际建设情况
			由厂家周转使用，损坏的暂存危废间，定期交由有资质单位处理；废活性炭、废机油、废润滑油暂存危废间，定期交由有资质单位处理	

本项目主要生产设备建设情况见表 3.2-3。

**表 3.2-3 环评设计及实际建设主要生产设备情况对比一览表**

生产车间	生产设备	单位	环评设计数量 (台/套)	实际建设情况
2#车间	缠绕生产线	套	1	与环评一致
	模具	套	1	与环评一致
	台钻	台	1	与环评一致
	手电钻	台	4	与环评一致
	角磨机	台	6	与环评一致
3#车间	台钻	台	3	与环评一致
	手电钻	台	8	与环评一致
	模具	套	3	与环评一致
	角磨机	台	14	与环评一致
	缠绕生产线	套	4	与环评一致
4#车间	PE 管材生产线	套	1	与环评一致
	克拉管生产线	套	2	与环评一致
	原料混合机	台	3	与环评一致
	自动加料机	台	1	与环评一致
	塑料干燥机	台	1	与环评一致
	挤出机	套	3	与环评一致
	喷淋水槽	台	1	与环评一致
	牵引机	台	1	与环评一致
	切割机	台	1	与环评一致
	模具	套	2	与环评一致
	切割冷却台	套	2	与环评一致
	焊丝成型机	套	2	与环评一致
5#车间	台钻	台	6	与环评一致
	手电钻	台	7	与环评一致
	切毡机	台	5	与环评一致
	切割机	台	14	与环评一致
	磨光机	台	6	与环评一致
	模具	套	2	与环评一致
	拉挤生产线	台	17	9, 少于环评设计数量
	搅拌机	台	3	与环评一致

生产车间	生产设备	单位	环评设计数量 (台/套)	实际建设情况
	角磨机	台	19	与环评一致
	电焊机	台	1	与环评一致
	缠绕生产线	套	12	8, 少于环评设计数量
6#车间	台钻	台	4	与环评一致
	手电钻	台	17	与环评一致
	切毡机	台	4	与环评一致
	切割机	台	16	与环评一致
	模具	套	1	与环评一致
	拉挤生产线	台	23	与环评一致
	搅拌机	台	2	与环评一致
	角磨机	台	14	与环评一致
	电焊机	台	5	与环评一致
7#车间	真空吸附设备	台	3	与环评一致
	台钻	台	3	与环评一致
	手电钻	台	16	与环评一致
	模具	套	2	与环评一致
	空气压缩机	台	3	与环评一致
	空气压缩罐	个	2	与环评一致
	角磨机	台	31	与环评一致
	电焊机	台	1	与环评一致
	缠绕生产线	套	3	与环评一致
	除尘水帘	台	4	与环评一致
合计			311	299

由表 3.2-1、表 3.2-2、表 3.2-3 可知，实际建设中与环评文件有如下不同：

5 号车间拉挤生产线环评设计数量 17 条，实际建设 9 条；缠绕生产线环评设计数量 12 条，实际建设 8 条，本次验收仅验收已建设的设备。

### 3.3 主要原辅材料及燃料消耗情况

本项目环评设计及实际建设原辅材料消耗情况对比见表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料消耗一览表

车间	名称	单位	环评设计用量	调试数量
2#车间	树脂	吨	80	8
	固化剂	吨	10	1
	促进剂	吨	10	1
	纱线	吨	70	7
	表面毡	吨	60	6
	针织毡	吨	60	6
	石英砂	吨	60	6

	钙粉	吨	5	0.5
	色浆	吨	2	0.2
	塑料膜	吨	1	0.1
3#车间	树脂	吨	300	30
	固化剂	吨	20	2
	促进剂	吨	10	1
	纱线	吨	250	25
	表面毡	吨	240	24
	针织毡	吨	240	24
	钙粉	吨	2	0.2
	色浆	吨	2	0.2
	石英砂	吨	200	20
	塑料膜	吨	3	0.3
4#车间	聚丙烯颗粒	吨	350	35
	聚乙烯颗粒	吨	150	15
	色母颗粒	吨	3	0.3
5#车间	树脂	吨	490	28.4
	固化剂	吨	20	1.2
	促进剂	吨	15	0.9
	纱线	吨	300	17.4
	表面毡	吨	400	23.2
	针织毡	吨	380	22.0
	石英砂	吨	300	17.4
	钙粉	吨	5	0.3
	色浆	吨	3	0.2
	塑料膜	吨	3	0.2
6#车间	树脂	吨	200	20
	固化剂	吨	5	0.5
	促进剂	吨	5	0.5
	纱线	吨	200	20
	表面毡	吨	200	20
	针织毡	吨	190	19
	石英砂	吨	200	20
	钙粉	吨	4	0.4
	色浆	吨	2	0.2
	塑料膜	吨	1	0.1
7#车间	树脂	吨	200	20
	固化剂	吨	5	0.5
	促进剂	吨	5	0.5
	纱线	吨	200	20
	表面毡	吨	200	20
	针织毡	吨	190	19
	石英砂	吨	200	20

	钙粉	吨	4	0.4
	色浆	吨	2	0.2
	塑料膜	吨	1	0.1
	合计	吨	6058	525.4

注：调试期为 28 个工作日，生产 520 吨复合材料制品及塑料制品。

**环保型不饱和聚酯树脂：**不饱和树脂主要用于建筑领域，玻璃钢管、罐、槽等防腐产品及工程，玻璃钢车辆、玻璃钢船艇、玻璃钢游乐设备，玻璃钢交通设备、劳保及保安用品等。一般是由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。通常，聚酯化缩聚反应是在 190~220℃ 进行，直至达到预期的酸值（或粘度），在聚酯化缩反应结束后，趁热加入一定量的乙烯基单体，配成粘稠的液体，这样的聚合物溶液称之为不饱和聚酯树脂，固化过程释放苯乙烯等有害气体。本项目使用环保型低 VOCs 的不饱和树脂，电加热加工时挥发性有机物的产生量较传统树脂有所减少，复合材料在生产过程中非甲烷总烃产生量约为传统树脂含量的 1%，本项目的非甲烷总烃产生量约为树脂含量的 0.25%；传统树脂中的苯乙烯含量一般约为 50%，其中 3% 的苯乙烯会被挥发出来，本项目使用的树脂的苯乙烯含量约为 30%，其中 0.4% 的苯乙烯会被挥发出来。

**固化剂：**固化剂是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。固化剂是必不可少的添加物，无论是作粘接剂、涂料、浇注料都需添加固化剂，否则环氧树脂不能固化。

**促进剂：**促进剂与催化剂或固定剂并用时，可提高反应速率的一种用量较少的物质；

**聚丙烯：**聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm<sup>3</sup>，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，成型性好，制品表面光泽好，易于着色。聚丙烯的化学稳定性很好，防腐效果良好。遇高热、明火可燃。

**聚乙烯：**简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量  $\alpha$ -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 -100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优

良。

本项目能源消耗情况见下表。

**表 3.3-2 能源消耗情况一览表**

名称	单位	环评设计用量	调试使用用量	备注
新鲜水	m <sup>3</sup> /a	126	10.7	依托河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司（新厂区），由园区供水管网供给
电	万 kWh/a	100	8.5	依托河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司（新厂区），由枣强工业园区供电系统提供。

注：调试期为 28 个工作日，生产 5200 吨复合材料制品及塑料制品。

综上所述，由于 5 号车间生产线实际建设数量未达到环评设计数量，产能相应减少，与之相关的原辅材料用量也相应减少，其他车间主要原辅材料消耗情况均与环评一致。

### 3.4 水源及水平衡

本项目不新增劳动定员，无生活废水产生，切割修整用水较小，除直接损耗部分外，由接尘接水槽沉淀后循环使用，生产废水不外排。

### 3.5 生产工艺

本项目在 2 号车间（部分），3 号车间，4 号车间，5 号车间，6 号车间（部分），7 号车间进行建设，主要进行缠绕制品、拉挤制品、真空吸附制品、PE 管材、克拉管的生产。

其中：

2#生产车间：主要进行缠绕制品的生产；

3#生产车间：主要进行缠绕制品的生产；

4#生产车间：主要进行塑料制品包括 PE 管材、克拉管的生产；

5#生产车间：主要进行缠绕制品、拉挤制品的生产；

6#生产车间：主要进行拉挤制品的生产；

7#生产车间：主要进行真空吸附制品、缠绕制品的生产。

### (1) 缠绕制品生产工艺

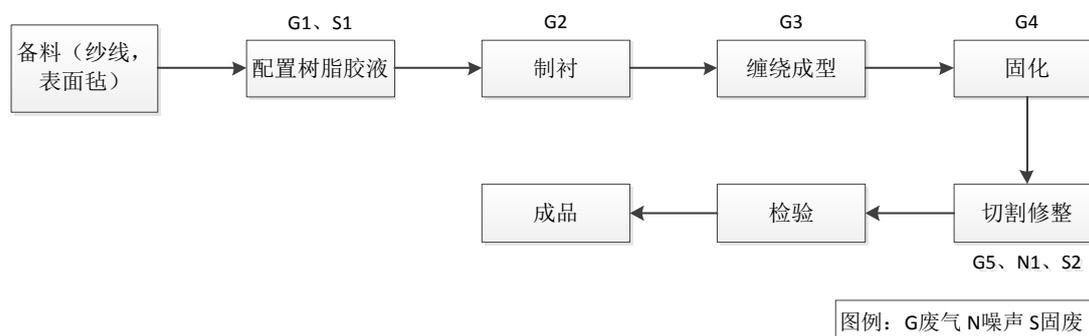


图 1 缠绕制品生产工艺及排污节点图

生产工艺流程说明:

①将不饱和树脂、固化剂、促进剂等原辅材料等用量具称量后，缓慢倒入搅拌桶进行原料配制，配料工序在二次密闭间进行，二次密闭间连接集气罩。

该工序主要污染物为配料搅拌产生的有机废气及含尘废气（G1），以非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物计，和加料后产生的废树脂桶（S1）。

②浸胶后的玻璃纤维纱线和毡与石英砂通过缠绕机缠绕在模具上，达到要求的厚度后停止纤维的缠绕，进行固化成型，在室温下进行固化；

该工序主要污染物为衬内膜时产生的有机废气（G2）、缠绕过程中产生的有机废气（G3）；固化成型过程中产生的有机废气（G4）。

③固化成型后进行切割修整，本项目修整过程中采用水抑尘，下方接水槽；

该工序主要污染物为切割修整时产生的颗粒物（G5）、机械噪声（N1）、玻璃钢下脚料、落地渣、接尘/水槽的沉淀渣（S2）。

④检验合格后得到产品。

## (2) PE 管材生产工艺

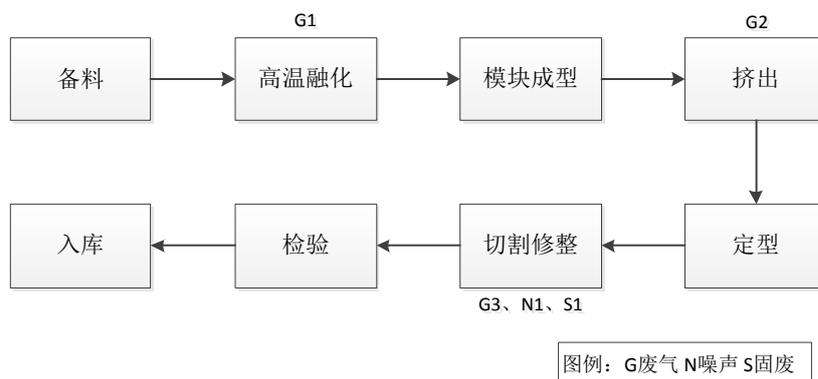


图 2 PE 管材生产工艺及排污节点图

生产工艺流程说明：

①将聚丙烯颗粒、聚乙烯颗粒和色母颗粒用量具称量后，缓慢倒入料斗中，该原辅材料均为固体颗粒，混合过程中无粉尘产生。

②料斗与密闭生产线相连，原料在生产线内高温融化，通过模具成型，然后送至挤出机进行挤出。高温熔融过程约为 160℃-200℃左右，由于物料在电加热 200℃并未达到聚乙烯、聚丙烯的分解温度，因此仅会有少量的有机废气从设备中逸散，主要为非甲烷总烃（G1、G2）。

③挤出的产品在室温下定型后进行切割修整，经人工检验合格后入库。切割修整工序会产生颗粒物（G3）、机械噪声（N1）以及固体废物（S1）。

## (3) 克拉管生产工艺

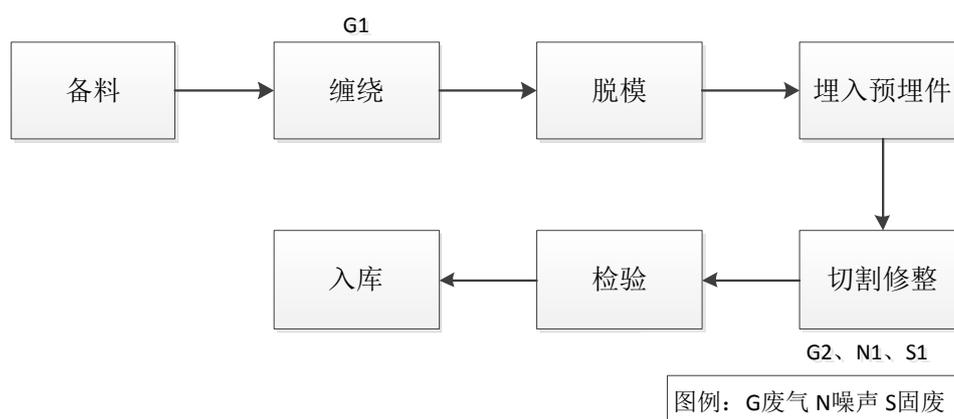


图 3 克拉管生产工艺及排污节点图

生产工艺流程说明：

①将制作好的 PE 管材备用，在生产时先将聚乙烯颗粒及聚丙烯颗粒通过料斗缠绕在预定温度的模具上，通过模具滚动形成内层管，同时将已生产出来的

PE 管材覆盖在内层管上固定成连续的缠绕状管材。原料均为固体颗粒，混合过程中无粉尘产生，缠绕工序采用电加热，无分解废气产生，仅为聚丙烯、聚乙烯在加热过程中产生的少量有机废气（G1），以非甲烷总烃计。

②管材结构成型后冷却从模具上脱离，管材承口内壁埋入预埋件。

③对外观进行切割修整后，检测产品是否合格后入库。切割修整工序会产生废气（G2）、机械噪声（N1）以及固体废物（S1）。

#### （4）拉挤制品生产工艺

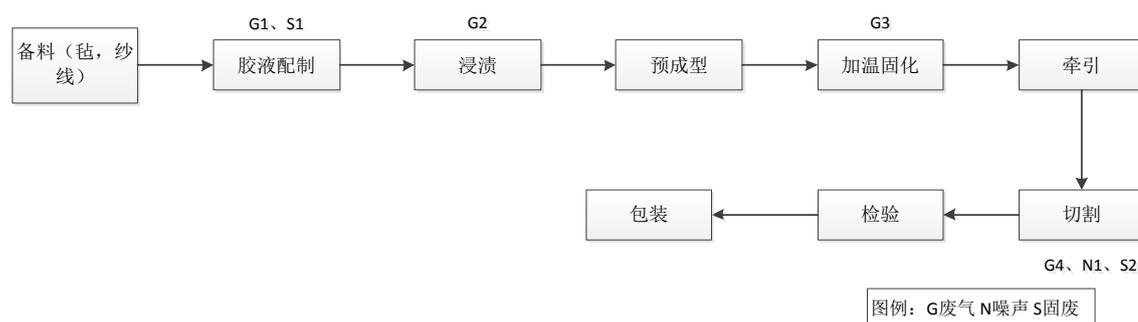


图 4 拉挤制品生产工艺及排污节点图

生产工艺流程说明：

①胶液配制：配料在二次密闭间进行，二次密闭间连接集气罩，将环保型不饱和聚酯树脂、固化剂、促进剂、钙粉等原辅料用量具称量后，缓慢倒入搅拌桶，搅拌后成混合浆液备用。该工序产生的污染物主要有有机废气及含尘废气（G1）以非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物计，以及废树脂桶（S1）。

②浸渍：将外购的玻璃纤维纱线、表面毡、针织毡通过均匀布线板引线后引至浸料槽浸胶。该工序产生的污染物主要有有机废气（G2）以非甲烷总烃、苯乙烯计。

③固化成型：该工序在二次密闭间内进行，密闭间连接集气管道，原料在牵引机的作用下，在特定规格的模具中，将浸胶后的玻璃纤维依次经过45℃、110℃、130℃三个温区电升温连续成型固化，最终形成符合要求的产品。该工序采用电加热，工序产生的污染物主要有有机废气（G3）以非甲烷总烃、苯乙烯计。

④切割修整：将固化成型后的玻璃钢产品在操作平台上进行简单的打磨毛刺工序后入库待售。切割修整工序会产生粉尘（G4）、玻璃钢下脚料、落地渣、接尘/水槽的沉淀渣（S2）和设备运行时产生噪声（N1）。

### (5) 真空吸附制品生产工艺

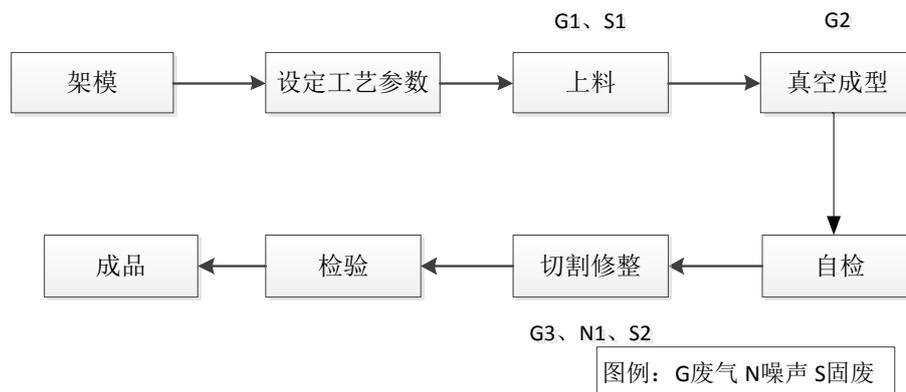


图 5 真空吸附制品生产工艺及排污节点图

生产工艺流程说明:

①模具准备，设定工艺参数，铺脱模布及真空袋，安装真空阀及真空管。导入树脂配料，配料在二次密闭间进行，二次密闭间连接集气罩。配料工序产生的污染物主要有有机废气及含尘废气（G1）以非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物计，以及废树脂桶（S1）。

②利用真空设备进行真空成型（室温下进行），自检产品是否成型。该工序产生的污染物主要有有机废气（G2）以非甲烷总烃、苯乙烯计。

③产品脱模后切割修整，检验合格后入库。切割修整工序会产生粉尘（G3）和玻璃钢下脚料（S2）；设备运行时产生噪声（N1）。

综上所述，本项目实际建设生产工艺与环评设计要求一致。

### 3.6 项目变动情况说明

本项目实际建设与环评阶段相比:

生产线数量变更：5号车间拉挤生产线环评设计数量 17 条，实际建设 9 条；缠绕生产线环评设计数量 12 条，实际建设 8 条；本次验收仅验收已建设的设备。

生产规模：因生产线数量未达到环评设计数量，项目建成后实际年产 5200 吨复合材料及塑料制品，与其相关的原辅材料用量也相应减少。

其他实际建设内容与环评及批复意见一致。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

本项目废气主要为配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序、高温融化工序、挤出工序、浸渍工序、真空成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯和臭气浓度，以及配料工序和切割修整工序产生的颗粒物。

表 4.1-1 废气来源及处理方式

车间	排污节点	主要污染物	治理措施	排气筒编号	环评设计要求	实际建设
2 号车间	配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	配料间二次密闭，上方设置集气罩+布袋除尘器装置并与有机废气管道连接，缠绕工序在侧方设置集气罩；生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，送至一套二级活性炭吸附装置处理，通过 15 米高排气筒排放。	DA001	利用现有+在配料间的集气管道新建布袋除尘器装置	与环评一致
	切割修整工序	颗粒物	通过水降尘后，再经集气罩收集，送至袋式除尘器处理，经 15 米高排气筒排放	DA002	利用现有	与环评一致
3 号车间	配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	配料间二次密闭，上方设置集气罩+布袋除尘器装置并与有机废气管道连接，缠绕工序在侧方设置集气罩；生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，送至一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒排放	DA005	新建	与环评一致
	切割修整工序	颗粒物	通过水降尘后，再经集气罩收集，送至袋式除尘器处理，经 15 米高排气筒排放	DA006	新建	与环评一致

车间	排污节点	主要污染物	治理措施	排气筒编号	环评设计要求	实际建设
4号车	高温融化工序、挤出工序、缠绕工序	非甲烷总烃	配料间二次密闭，上方设置集气罩，缠绕工序在侧方设置集气罩；生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，送至一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒排放	DA007	新建	与环评一致
	切割修整工序	颗粒物	通过水降尘后，再经集气罩收集，送至袋式除尘器处理，经 15 米高排气筒排放	DA008	新建	与环评一致
5号车间	配料工序、制衬工序、缠绕工序、浸渍工序、固化工序	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	配料间二次密闭，上方设置集气罩+布袋除尘器装置并与有机废气管道连接，缠绕工序在侧方设置集气罩，拉挤生产线二次密闭，上方设置集气罩连接集气管道；生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，送至一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒排放	DA009	新建	与环评一致
	切割修整工序	颗粒物	通过水降尘后，再经集气罩收集，送至袋式除尘器处理，经 15 米高排气筒排放	DA010	新建	与环评一致
6号车间	配料工序、浸渍工序、固化工序	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	配料间二次密闭，上方设置集气罩+布袋除尘器装置并与有机废气管道连接，拉挤生产线二次密闭，上方设置集气罩连接集气管道；生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，送至一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒排放	DA003	利用现有+在配料间的集气管道新建布袋除尘器装置	与环评一致
	切割修整工序	颗粒物	通过水降尘后，再经集气罩收集，送至袋式除尘器处理，经 15 米高排	DA004	利用现有	与环评一致

车间	排污节点	主要污染物	治理措施	排气筒编号	环评设计要求	实际建设
			气筒排放			
7 号 车间	配料工序、 制衬工序、 缠绕工序、 固化工序、 真空成型 工序	非甲烷 总烃、 苯乙 烯、颗 粒物	配料间二次密闭，上方 设置集气罩+布袋除尘 器装置并与有机废气管 道连接，缠绕工序在侧 方设置集气罩；生产过 程中产生的有机废气经 集气罩收集后，送至一 套二级活性炭吸附装置 处理后，通过 15 米高排 气筒排放	DA011	新建	与环评一 致
	切割修整 工序	颗粒物	通过水降尘后，再经集 气罩收集，送至袋式除 尘器处理，经 15 米高排 气筒排放	DA012	新建	与环评一 致

各车间建设情况如下图：

2 号车间建设情况：



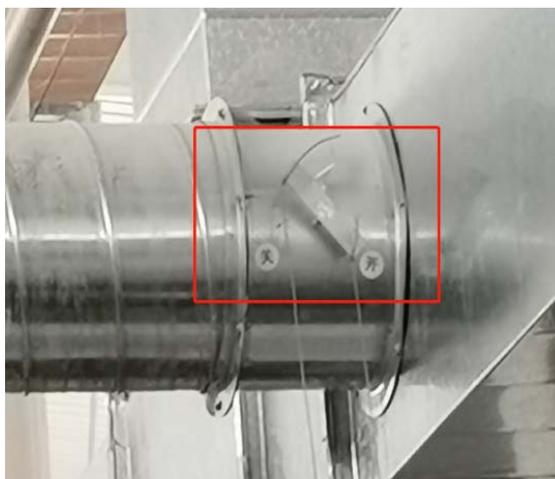
2 号车间配料工序密闭



2 号车间配料工序密闭间内集气罩



2 号车间缠绕工序侧方设置集气罩



2 号车间分控开关



2 号车间分表计电



2 号车间分表计电



2号车间废气污染治理措施

3号车间建设情况:



3号车间配料工序密闭间内集气罩



3号车间配料工序二次密闭



3号车间缠绕工序侧方设置集气罩



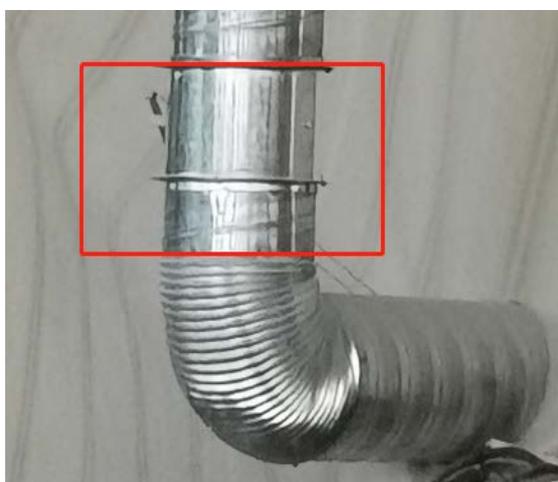
3号车间缠绕工序侧方设置集气罩



3 号车间分表计电



3 号车间分表计电



3 号车间分控开关



3 号车间采样平台



3 号车间废气污染治理措施



3 号车间切割工序二次密闭连接集气罩

4 号车间建设情况:



4 号车间生产工序密闭



4 号车间生产工序上方设置集气罩



4 号车间进料口密闭



4 号车间废气污染治理措施



4 号车间分表计电



4 号车间分表计电

5 号车间建设情况:



5 号车间配料工序密闭



5 号车间配料工序密闭间内集气罩



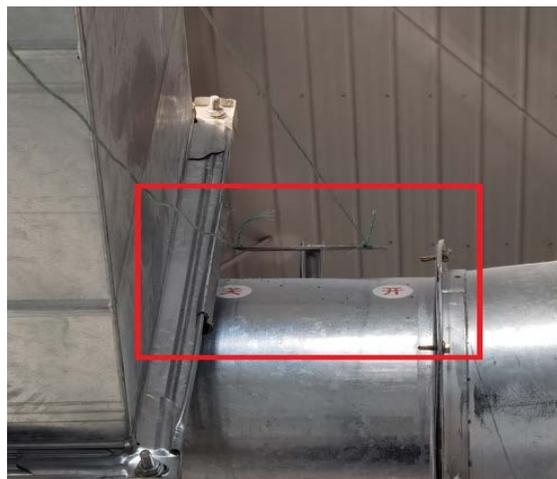
5 号车间拉挤工序密闭，连接集气罩



5 号车间切割工序密闭



5 号车间缠绕工序侧方设置集气罩



5 号车间分控开关



5 号车间分表计电



5 号车间分表计电



5 号车间采样平台



5 号车间废气污染治理措施

**6 号车间建设情况:**



6 号车间配料工序密闭



6 号车间拉挤生产线密闭



6 号车间拉挤生产线密闭



6 号车间拉挤生产线密闭



6 号车间拉挤生产线密闭



6 号车间拉挤生产线密闭



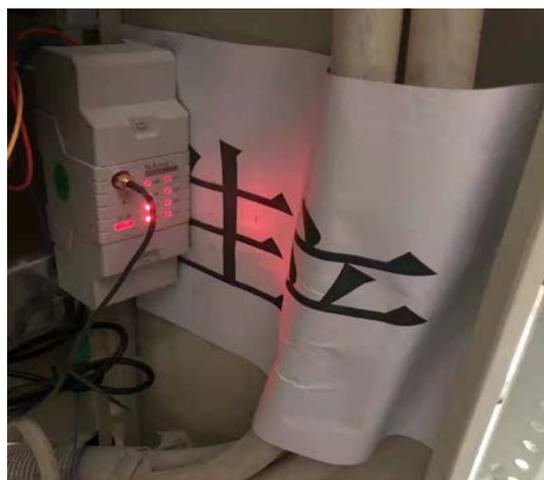
6 号车间拉挤生产线密闭



6 号车间废气污染治理措施



6 号车间分表计电



6 号车间分表计电

**7 号车间建设情况:**



7 号车间配料工序密闭



7 号车间缠绕生产线侧方集气罩



7 号车间缠绕生产线侧方集气罩



7 号车间缠绕生产线侧方集气罩



7 号车间切割工序二次密闭连接集气罩



7 号车间除尘水帘



7 号车间分表计电



7 号车间分表计电



7 号车间分控开关



7 号车间废气污染治理措施

#### 4.1.2 废水

本项目劳动定员由现有工程进行调剂,没有新增劳动定员,无新增生活废水,生产过程中切割修整用水较小,除直接损耗部分外,由接尘接水槽沉淀后循环使用,生产废水不外排。



除尘水帘接水槽



水切割接尘接水槽

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为本项目噪声源主要为角磨机,手电钻,切割机,台钻,磨光机,电焊机等设备工作时产生的噪声,噪声声级在 85-90dB(A) 之间,本项目采用基础减震、厂房隔声等措施。本项目噪声治理措施实际建设情况符合环境影响报告及审批意见要求。



厂房隔声



设备隔声

#### 4.1.4 固废

本项目产生的一般固废有玻璃钢下脚料、布袋除尘器收集的玻璃钢粉尘、沉淀渣、落地渣，根据枣强县工业园区管委会统一要求，交由固体废物处置公司进行处置一般固体废弃物处置服务协议见附件 7；产生的危险废物有废树脂桶、废机油、废润滑油、废活性炭，暂存危废间，定期交由有资质单位处理，危险废物处置合同见附件 5、附件 6。

表 4.1-1 固体废物来源及处置方式情况对比一览表

车间	排污节点	环评要求	实际建设
切割修整工序	玻璃钢下脚料	根据枣强县工业园区管委会统一要求，交由固体废物处置公司进行处置。	与环评一致，协议见附件 7
布袋除尘器装置	布袋除尘器收集的玻璃钢粉尘		
除尘水帘	沉淀渣		
切割修整工序	落地渣		
二级活性炭装置	废活性炭	暂存危废间，定期交由有资质单位处理	与环评一致，协议见附件 5
原料配制	废树脂桶	未损坏的密封后暂存于车间，交由厂家周转使用，损坏的暂存危废间，定期交由有资质单位处理	与环评一致，协议见附件 6
生产设备及风机	废润滑油、废机油	暂存危废间，定期交由有资质单位处理	与环评一致，协议见附件 6



危废间分区



危险废物管理制度/危废台帐



危废暂存间外部照片



一般固体废物暂存间外部照片

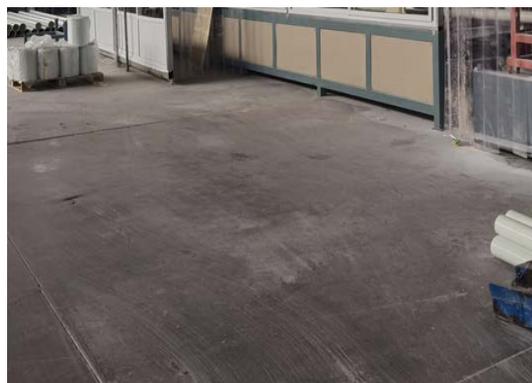
#### 4.1.5 防渗工程

本项目利用工厂现有闲置车间建设，依托企业现有危废间，全厂平面防渗图见附图 4，其中重点防渗区为危废间，一般防渗区为生产车间和一般固堆放处，简单防渗区为办公区及配电室。生产车间地面全部铺设 10cm 水泥硬化，其渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；危废间设计堵截泄漏的裙角，地面、侧壁墙做耐腐蚀、防渗漏处理，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目防渗实际建设情况符合环境影响报告表及审批意见要求。



危废间防渗



生产车间硬化地面



厂区硬化地面



生产车间硬化地面

## 4.2 其他环境保护措施

### 4.2.1 环境风险防控措施

本项目存在的环境风险主要为：配料区树脂的泄露对周围环境产生的污染影响。

针对本项目的特点：环境风险防控措施如下：

- (1) 制定严格的安全防护管理制度，严禁明火进入进火区；
- (2) 车间配备足够数量的泡沫，干粉灭火器等。
- (3) 树脂在贮藏，运输时必须加盖密封，容器上应有明显的标志。树脂在贮藏运输时，应避免日晒，雨淋，不得与 60° c 以上的高温热源及有机溶剂接触。



车间安全生产制度



车间应急物资



车间消防安全设备



车间消防安全设备

### 4.2.2 在线监控装置

根据《河北省环保厅关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知(冀环办字函〔2017〕544号)》要求，对排气筒 VOCs 排放速率大于 2.5kg/h

或排气量大于 60000m<sup>3</sup>/h 的固定排放源，安装 VOCs 在线监测设施。本项目有机废气排气筒最大排放速率小于 2.5kg/h，废气量小于 60000m<sup>3</sup>/h，因此在排气筒出口设置 VOCs 超标报警传感装置。



2 号车间 VOCs 超标报警传感装置



3 号车间 VOCs 超标报警传感装置



4 号车间 VOCs 超标报警传感装置



5 号车间 VOCs 超标报警传感装置



6 号车间 VOCs 超标报警传感装置



7 号车间 VOCs 超标报警传感装置

### 4.3 环保设施投资

本项目在 2、3、4、5、6、7 号车间新增工序均按要求安装集气装置，同时新

建9台布袋除尘器设施，4台二级活性炭装置及4台除尘水帘装置，新建4根15米高排气筒，安装6台VOCs超标报警传感装置，环评设计总投资3600万元，其中环保投资300万元；实际总投资3220万元，其中环保投资300万元，占实际总投资的9.3%。

## 5 环境影响评价主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

#### 一、结论

##### 1、项目概况

- (1) 项目名称：年产6000吨复合材料制品、塑料制品项目
- (2) 建设单位：河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司
- (3) 建设性质：改建
- (4) 建设地点：枣强县中小企业创业园门庄工业区开泰路1号
- (5) 建设规模：年产6000吨复合材料制品及塑料制品
- (6) 项目占地：在现有车间内进行建设，不新增占地。
- (7) 项目投资：项目总投资3600万元，其中环保投资300万元，占总投资8.33%。
- (8) 劳动定员及工作制度：本项目从现有工程人员调剂，不新增劳动定员。采用一班工作制，每班8小时，年工作280天。

##### 2、产业政策符合性结论

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）中鼓励类、限制和淘汰类项目，为允许类建设项目，根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》，本项目不属于禁止类、限制和淘汰类产业项目。不属于《衡水市限制和淘汰类产业目录清单》衡政办字〔2017〕69号中限制类、淘汰类建设项目。项目于2021年11月22日在枣强县工业和信息化局备案，备案编号：枣技改备字〔2020〕18号（见附件1）。因此，该项目符合国家和地方产业政策要求。

##### 3、项目选址合理性分析结论

项目位于河北省衡水市枣强县中小企业创业园门庄工业区开泰路1号河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司（新厂区）院内。河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司（新厂区）已取得国有建设用地使用权，用途为工业用地；根据枣强工业园区用地布局规划图可知，本项目占地类型属于二类工业用地，符合园区用地布局。本项目主要为复合材料制品及塑料制品业，根据枣强工业园区功能分区规划图可知，本项目位于玻璃钢制造区，符合园区产业规划以及产业布局，枣强经济开发区管理委员会已出具证明。厂区东侧是河北华强科技开发有限公司，西侧隔创业

南路为枣强县亚新环保设备有限公司，南侧隔路为河北成达华膜科技有限公司，北侧为河北东玻复合材料有限公司。项目东距七里营村611米，西距三里营687米，西南距陈杨庄村481米，东南距枣强县中心敬老院373米，东南距门庄村592米，西北距左武庄村1094米。距离本项目最近的敏感保护目标即项目东南侧373米的枣强县中心敬老院，项目周边关系图见附图2。项目周围无文物保护单位、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀濒危野生动植物。因此，项目选址可行

#### 4、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

##### ①大气环境影响分析结论

本项目在生产过程中会非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物产生，有机废气经集气装置收集后由风机通过管道引至二级活性炭吸附装置进行处理，最终通过 15m 高排气筒排放；颗粒物通过管道引至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。2、3、5、6、7 号车间配料间二次密闭，上方设置集气罩+布袋除尘器装置并与有机废气管道连接，缠绕工序在侧方设置集气罩，拉挤生产线二次密闭，上方设置集气罩连接集气管道；生产时车间密闭，有机废气经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置处理，经 15m 高排气筒排放；整过程中采用水抑尘，修整机下方接水槽，经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排放；4 号车间缠绕工序在侧方设置集气罩、生产时车间密闭，有机废气经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置吸附，经 15m 高排气筒排放；修整过程中采用水抑尘，修整机下方接水槽，经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排放。

以上废气经处理后，非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准；非甲烷总烃去除效率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工行业标准；颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

厂区内无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求；厂界苯乙烯、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二

级标准；厂界颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

综合分析，该项目不会对周围环境空气质量产生明显污染影响，项目建成投产后对大气环境质量的影响可接受。

#### ②固体废物影响分析结论

本项目固体废物为切割修整工序的落地渣及玻璃钢下脚料、布袋除尘器收集的玻璃钢粉尘、水抑尘水槽里的沉淀渣、切割修整过程中的落地渣，根据枣强县工业园区管委会统一要求，交由固体废物处置公司进行处置；原料配制产生的废树脂桶，未损坏的密封后暂存于车间，交由厂家周转使用，损坏的暂存危废间，定期交由有资质单位处理；生产设备损耗的废润滑油、废机油，活性炭吸附装置产生的废活性炭，暂存危废间，定期交由有资质单位处理；本项目不新增劳动定员，没有生活垃圾产生。

本项目产生的固体废物得到了合理处置或综合利用，不会对周围环境产生影响。

#### ③土壤环境影响分析结论

玻璃钢制品、塑料制品属于污染影响型III类项目。因此，本项目为III类项目；本项目位于枣强工业园区，本项目所在厂区外扩 50m 范围内，无园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此敏感程度为不敏感；；本项目占地面积为 28000m<sup>2</sup>，因此占地规模为小型。

综上所述，按照导则关于评价等级的划定，本项目可不开展土壤环境影响评价。

#### ④水环境影响分析结论

地表水：本项目劳动定员由现有工程调剂，无新增劳动定员，无新增生活用水；修整工序除直接损耗水量外，循环使用，不外排。

地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，“66、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品（其他），评价为IV类”，“116、塑料制品制造（报告表），评价为IV类”，综上所述，本项目可不开展地下水环境影响分析。

#### ⑤声环境影响分析结论

本项目噪声源主要为本项目噪声源主要为角磨机，手电钻，切割机，台钻，

磨光机，电焊机等设备工作时产生的噪声，噪声声级在 85-90dB (A) 之间。本工程选用低噪声设备，对产生噪声设备采取了基础减震、厂房隔声等措施，再经距离衰减后东厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 $\leq$ 65dB (A)，夜间 $\leq$ 55dB (A))；西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类标准 (昼间 $\leq$ 70dB (A)，夜间 $\leq$ 55dB (A))。因此，本项目不会对周围声环境产生明显影响。

#### ⑥总量控制结论

结合本项目特点及排污特征，确定本项目污染物总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。项目无生产废水外排，无新增劳动定员，无生活污水产生，生产过程不产生 COD 和 NH<sub>3</sub>-N；项目不设锅炉，生产过程不产生 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>；项目生产过程废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度。

本技改项目污染物总量控制指标为：非甲烷总烃：0.225t/a；苯乙烯：0.145t/a；颗粒物 0.216t/a。本项目完成后，全厂污染物排放量总量控制指标为：COD：1.304t/a；氨氮：0.130t/a；SO<sub>2</sub>：0t/a；NO<sub>x</sub>：0t/a；非甲烷总烃：0.505t/a；苯乙烯：0.873t/a；颗粒物：0.464t/a。

## 5.2 审批部门审批决定

河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目环境影响报告表收悉，经研究批复如下：

拟建项目位于枣强县中小企业创业园门庄工业区分开泰路 1 号，法人代表于世合，项目总投资 3600 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资额的 8.33%。项目在原有车间内进行建设，占地面积 28000 平方米，购置缠绕设备、拉挤设备、真空吸附设备、PE 管材生产线、克拉管生产线等生产设备、模具 311 台 (套)，项目建成后新增产品规模为年产 6000 吨复合材料制品及塑料制品。项目已经枣强县工业和信息化局备案 (枣技改备字【2020】18 号)；枣强县自然资源和规划局出具了土地证；枣强经济开发区管理委员会出具了证明；项目符合产业政策，用地性质为工业用地，符合园区总计规划。经研究，项目从环保角度建设可行，同意该环境影响报告表做为项目工程设计、建设及环境管理的依据。项目建设要重点注意以下内容：

1、项目修整工序抑尘水除直接算好水量外，循环使用，不外排。废气主要为配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序、高温融化工序、挤出工序、浸渍

工序、真空成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯和臭气浓度，以及配料工序和切割修整工序产生的颗粒物。2号、3号、5号、6号、7号车间产生的非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物通过配料间密闭，上方设置集气罩，由于缠绕工序二次密闭后无法操作，因此在侧方设置集气罩，拉挤生产线单独密闭，上方连接集气管道；生产时车间密闭，有机废气经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置处理，经 15m 高排气筒排放。（DA001、DA003、DA005、DA009、DA011）。4号车间产生的非甲烷总烃、臭气浓度通过缠绕工序在侧方设置集气罩、生产时车间密闭，有机废气经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置处理，经 15m 高排气筒排放（DA007）。切割修整工序产生的颗粒物通过修整过程中采用水抑尘，修整机下方接水槽，经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排放（DA002、DA004、DA006、DA008、DA010、DA012）。玻璃钢下脚料、布袋除尘器收集的玻璃钢粉尘、沉淀渣、落地渣根据枣强县工业园区管委会统一要求，集中收集后交由固体废物处置公司进行处置。废润滑油、废机油、废活性炭暂存危废间，定期交由有资质单位处理，废树脂桶未损坏的密封后暂存于车间，交由厂家周转使用，损坏的暂存危废间，定期交由有资质单位处理。噪声主要为生产设备运行时产生的设备噪声，通过选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施，噪声达标排放。其他环境管理要求：项目生产车间及危废间按要求进行防渗处理，落实环境风险防范措施，设置危废管理台帐，采样平台规范化设置，集气罩实行分控开关，所有生产设备和治理设施采取分表计电方式，并与生态环境局联网；项目排气筒出口需设置超标报警传感装置并与生态环境局联网。

以上措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。运营期有组织颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃去除效率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工行业标准；臭气浓度排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准；厂界非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业浓度限值要求，同时厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求；厂界苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污

染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准;厂界颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。项目东、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准;西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4 类标准。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013 年修订)中的相关规定;生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》管理要求。

3、本项目主要污染物排放总量控制指标: COD: 0t/a; 氨氮: 0t/a; SO<sub>2</sub>: 0t/a; NO<sub>x</sub>: 0t/a; 非甲烷总烃: 0.225t/a; 苯乙烯: 0.145t/a; 颗粒物 0.216t/a。全厂主要污染物排放总量控制指标: COD: 1.304t/a; 氨氮: 0.130t/a; SO<sub>2</sub>: 0t/a; NO<sub>x</sub>: 0t/a; 非甲烷总烃: 0.505t/a; 苯乙烯: 0.873t/a; 颗粒物: 0.464t/a。

4、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动,应重新报批环评,自环评文件批准之日起,如超过 5 年方决定工程开工建设的,环评文件应当重新审核。

5、项目竣工后,你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,并依法向社会公开。该项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用。

6、你单位应在收到审批意见后 10 个工作日内,将批准后的环境影响报告表和审批意见送枣强县生态环境局,并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。

## 6 验收监测评价标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气

##### 1、有组织排放

①运营期有组织颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值；②非甲烷总烃去除效率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工行业标准；③臭气浓度排放,执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准；

##### 2、无组织排放

①厂界非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业浓度限值要求,同时厂区内无组织排放浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求；②厂界苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准；③厂界颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 6.1-1 废气污染物排放标准

废气污染物		排放标准值	去除效率	标准
有组织	颗粒物最高允许排放浓度	20mg/m <sup>3</sup>	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工行业排放限值
	苯乙烯最高允许排放浓度	20mg/m <sup>3</sup>	--	
	非甲烷总烃最高允许排放浓度	60mg/m <sup>3</sup>	90%	
	臭气浓度最高允许排放浓度	2000 (无量纲)	--	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准
无组织	颗粒物厂界 1h 平均浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	苯乙烯厂界 1h 平均浓度限值	5.0mg/m <sup>3</sup>	--	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准

废气污染物	排放标准值	去除效率	标准
臭气浓度厂界 1h 平均浓度限值	20 (无量纲)	--	
厂界非甲烷总烃 1h 平均浓度限值	2.0mg/m <sup>3</sup>	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业标准
厂区内非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值	4mg/m <sup>3</sup>	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》
厂区内非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值	20mg/m <sup>3</sup>	--	(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求

### 6.1.2 噪声

东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)); 西侧厂界、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准 (昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A))。(北侧厂界临厂共界, 不具备监测条件。)

### 6.1.2 固体废物

固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的相关规定。

## 6.2 总量控制指标

项目建成后全厂污染物排放总量控制指标为: COD: 1.304t/a; 氨氮: 0.130t/a; SO<sub>2</sub>: 0t/a; NO<sub>x</sub>: 0t/a; 非甲烷总烃: 0.505t/a; 苯乙烯: 0.873t/a; 颗粒物: 0.464t/a。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废气

废气监测方案见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气布点及监测频次一览表

排放形式	污染源	监测点位	监测因子	监测内容	监测频次
有组织排放	2#车间	2#车间除味 DA001 排气筒进口	非甲烷总烃	废气量、排放浓度、排放速率（同时记录排气筒出口内径、排气筒高度和烟气出口温度）	每日监测 3 次，连续监测 2 天
		2#车间除味 DA001 排气筒出口	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度		
		2#车间除尘 DA002 排气筒出口	颗粒物		
	3#车间	3#车间除味 DA005 排气筒进口	非甲烷总烃		
		3#车间除味 DA005 排气筒出口	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度		
		3#车间除尘 DA006 排气筒出口	颗粒物		
	4#车间	4#车间除味 DA007 排气筒进口	非甲烷总烃		
		4#车间除味 DA007 排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度		
		4#车间除尘 DA008 排气筒出口	颗粒物		
	5#车间	5#车间除味 DA009 排气筒进口 DA009	非甲烷总烃		
		5#车间除味 DA009 排气筒出口	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度		
		5#车间除尘 DA010 排气筒出口	颗粒物		
	6#车间	6#车间除味 DA003 排气筒进口	非甲烷总烃		
		6#车间除味 DA003 排气筒出口	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度		
		6#车间除尘 DA004 排气筒出口	颗粒物		
	7#车间	7#车间除味 DA011 排气筒进口	非甲烷总烃		
		7#车间除味 DA011 排气筒出口	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度		
		7#车间除尘 DA012 排气筒出口	颗粒物		
无组织排放	厂界无	厂界外监控点设在厂区上、下风向 10m 范围内浓度最高点（上风向 1 个参照点，下风向 3 个监测点）；	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物	厂界外排放最高浓度，同时记录方向、风	每日监测 4 次，连

排放形式	污染源	监测点位	监测因子	监测内容	监测频次
	组织	厂区内监控点分别设在 2 号、3 号、4 号、5 号、6 号、7 号生产车间门或窗口处。	非甲烷总烃	速及气温，并记录各监测点位的风向、风速等气象参数；厂区内监控点处 1h 平均浓度值；厂区内任意一次浓度值	连续监测 2 天。

## 7.2 噪声

噪声监测方案见表 7.3-1。

**表 7.3-1 厂界噪声布点及监测频次一览表**

污染源	监测项目	监测点位	采样频次
厂界噪声	等效连续 A 声级	东、西、南厂界各设 1 个监测点（北侧厂界临厂共界，不具备监测条件）	连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次

## 7.3 环境保护设施调试运行效果

检测期间生产设备和相关环保设备均正常运行，各生产工序均能够满足检测要求。

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法及所用仪器

本次验收检测中，监测时使用仪器均经计量部门检定，样品采集及分析采用国标（或推荐）方法及有关的监测技术规范，检测项目、分析方法及所用仪器见表 8.1-1 至 8.1-2。

**表 8.1-1 废气检测项目、分析方法、所用仪器及检出限一览表**

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 (HBZJ-C-065)	--
低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW220D 十万分之一天平 (HBZJ-F-031)	1.0mg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	AUY220 万分之一天平 (HBZJ-F-012)	0.001mg/m <sup>3</sup>
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	GC9790 II 气相色谱仪 (HBZJ-F-027)	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
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	GC9790 II 气相色谱仪 (HBZJ-F-027)	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
苯乙烯	环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	SP-2100A 气相色谱仪 (HBZJ-F-033)	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
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	--	-- (无量纲)

**表 8.1-2 厂界噪声检测分析方法及所用仪器**

检测方法与方法来源	分析仪器及校准器
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA5680 多功能声级计 (HBZJ-C-001) 及 AWA6221B 型声校准器

### 8.2 人员资质

监测人员经过培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。

### 8.3 质量保证和质量控制

(1) 及时了解工况情况，保证检测过程中工况负荷满足检测要求。

- (2) 合理布设检测点位，保证检测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的现行、有效的标准分析方法，检测人员上岗均经过考核，持证上岗。
- (4) 所用检测仪器均经计量部门检定、校准并在有效期限内使用。
- (5) 检测数据、检测报告严格执行三级审核制度。

## **9 监测结果及评价**

### **9.1 生产工况**

检测期间生产设备和相关环保设备均正常运行,各生产工序均能够满足检测要求。

### **9.2 验收监测结果**

#### **9.2.1 废气**

项目废气检测结果见表 9.2-1~9.2-3。

表 9.2-1 有组织废气检测结果一览表

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.02.26	2 号车间处理设备 DA001 入口 FQ02	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	12991	13147	12527	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 特别排放限值  臭气浓度执行：《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	14.7	13.2	13.6	--		--	--
	2 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA001 排气筒出口 FQ01 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	16868	17699	17330	--		--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	4.38	4.60	4.58	4.60		60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.074	0.081	0.079	--		--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	61	53	53	--		90	--
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	1.39	1.28	1.31	1.39		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.023	0.023	0.023	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.5	2.7	2.1	2.7		20	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		颗粒物排放速率	kg/h	0.042	0.048	0.036	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	724	549	549	724		2000	--
2022.02.26	2号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA002 排气筒出口 FQ03(15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8681	8580	8462	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.7	3.2	3.4	3.7		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.032	0.027	0.029	--		--	--
2022.03.01	2号车间处理设备 DA001 入口 FQ02	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	12116	12589	12026	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值  臭气浓度执行：《恶臭污染物排放标	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	14.2	13.6	12.9	--		--	--
	2号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	15311	15685	14716	--		--	--
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	3.99	3.63	3.68	3.99	60		--	

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
	DA00 排气筒出口 FQ01 (15m)	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.061	0.057	0.054	--	《标准》(GB14554-93)表2 排放标准	--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	64	67	65	--		90	--
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	1.37	1.19	1.34	1.37		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.021	0.019	0.020	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.8	2.6	2.3	2.8		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.043	0.041	0.034	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	977	1318	724	1318		2000	--
2022.03.01	2号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA002 排	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7883	8059	7936	--	《合成树脂工业污染物排放标准》	--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
	气筒出口 FQ03 (15m)	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.3	3.8	4.3	4.3	(GB31572-2015)中表5特别排放限值	20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.026	0.031	0.034	--		--	--
2022.02.26	3号车间处理设备 DA005入口 FQ05	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	11884	12360	11892	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值  臭气浓度执行：《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	19.4	18.7	18.5	--		--	--
	3号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	16003	15762	15207	--		--	--
	DA005排气筒出口 FQ04 (15m)	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	6.34	6.45	6.28	6.45		60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.101	0.102	0.095	--		--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	56	56	57	--		90	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	2.07	1.66	1.80	2.07		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.033	0.026	0.027	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.5	2.9	2.4	2.9		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.040	0.046	0.036	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	549	977	549	977		2000	--
2022.02.26	3号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA006 排气筒出口 FQ06 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8925	8907	8919	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表5 特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.6	3.8	3.3	3.8		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.032	0.034	0.029	--		--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.03.01	3号车间处理设备DA005入口FQ05	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	12138	12637	12359	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值  臭气浓度执行:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	14.8	14.1	14.0	--		--	--
	3号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置DA005排气筒出口FQ04(15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	15767	15434	15468	--		--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	4.42	4.30	4.37	4.42		60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.070	0.066	0.068	--		--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	61	63	61	--		90	--
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	1.86	1.79	1.69	1.86		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.029	0.028	0.026	--		--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.3	2.9	2.6	2.9		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.036	0.045	0.040	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	724	977	724	977		2000	--
2022.03.01	3号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA006 排气筒出口 FQ06 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8765	8658	8764	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5 特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.7	3.5	3.4	3.7		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.032	0.030	0.030	--		--	--
2022.02.27	4号车间处理设备 DA007 入口 FQ08	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	11818	11096	11411	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	11.0	10.2	11.1	--		--	--
	4号车间高温熔化	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14094	15149	14591	--		--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.03.02	工、挤出工序、缠绕工序二级活性炭吸附装置 DA007 排气筒出口 FQ07 (15m)	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	3.09	3.15	3.38	3.38	《排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值	60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.044	0.048	0.049	--		--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	66	58	61	--	臭气浓度执行:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准	90	--
		臭气浓度	无量纲	549	977	416	977		2000	--
	4 号车间处理设备 DA007 入口 FQ08	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	11803	11259	10881	--	--	--	
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	14.5	13.5	13.4	--	--	--	
	4 号车间高温熔化工、挤出工序、缠绕工序二级活性炭吸附装置 DA007 排气筒出口 FQ07 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14081	14349	14578	--	--	--	
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	4.07	4.23	4.03	4.23	60	--	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.057	0.061	0.059	--	--	--	
		非甲烷总烃去除效率	%	67	60	60	--	90	--	
		臭气浓度	无量纲	549	977	724	977	2000	--	

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.02.27	4号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA008 排气筒出口 FQ09 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7993	7976	8637	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.2	3.5	3.9	4.2		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.034	0.028	0.034	--		--	--
2022.03.02	4号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA008 排气筒出口 FQ09 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8124	7830	8091	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.3	3.5	3.6	3.6		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.027	0.027	0.029	--		--	--
2022.02.27	5号车间处理设备 DA009 入口 FQ11	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	11214	11927	12264	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	13.7	10.9	12.2	--		--	--
	5号车间配料工序、制衬工序、缠	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	15989	15765	14889	--		--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
	绕工序、浸渍工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA009 排气筒出口 FQ10 (15m)	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	5.01	4.85	4.95	5.01	臭气浓度执行：《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准	60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.080	0.076	0.074	--		--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	48	41	51	--		90	--
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	1.78	1.73	1.71	1.78		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.028	0.027	0.025	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.8	2.4	2.2	2.8		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.045	0.038	0.033	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	416	549	416	549		2000	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.02.27	5号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA010 排气筒出口 FQ12 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8228	8599	8307	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.7	3.8	4.1	4.1		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.030	0.033	0.034	--		--	--
2022.03.02	5号车间处理设备 DA009 入口 FQ11	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	11754	12274	11971	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值  臭气浓度执行：《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	13.2	13.8	12.9	--		--	--
	5号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、浸渍工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA009 排气筒出口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	15247	14401	14712	--		--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	4.07	4.28	4.11	4.28		60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.062	0.062	0.060	--		--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
	FQ10 (15m)	非甲烷总烃去除效率	%	60	64	61	--		90	--
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	1.72	1.77	1.81	1.81		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.026	0.025	0.027	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.9	3.1	2.2	3.1		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.044	0.045	0.032	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	549	977	724	977		2000	--
2022.03.02	5号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA010 排气筒出口 FQ12 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7980	7969	8149	--	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表5 特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.3	3.5	3.9	3.9		20	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		颗粒物排放速率	kg/h	0.026	0.028	0.032	--		--	--
2022.02.28	6号车间处理设备 DA003 入口 FQ14	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	11819	11956	12249	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值  臭气浓度执行:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	6.98	7.34	7.22	--		--	--
	6号车间配料工序、浸渍工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA003 排气筒出口 FQ13 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14086	13782	14852	--		--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	3.86	3.84	3.75	3.86		60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.054	0.053	0.056	--		--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	34	40	37	--		90	--
	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	1.79	1.73	1.86	1.86	20	--		

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.025	0.024	0.028	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.8	2.5	3.0	3.0		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.039	0.034	0.045	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	724	724	549	724		2000	--
2022.02.28	6号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA004 排气筒出口 FQ15 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	5305	5292	5462	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表5 特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.8	3.2	3.3	3.8		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.020	0.017	0.018	--		--	--
2022.03.03	6号车间处理设备 DA003 入口 FQ14	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	10937	11079	10879	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	14.9	14.6	13.8	--	(DB13/2322-2016)表1 有机化工业排放限值及 《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)中表 5 特别排放限值  臭气浓度执行： 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表2 排放标准	--	--
	6号车间配料工 序、浸渍工序、固 化工序布袋除尘 器+二级活性炭吸 附装置 DA003 排 气筒出口 FQ13 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14377	13766	14301	--		--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	4.14	4.02	3.93	4.14		60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.060	0.055	0.056	--		--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	63	66	63	--		90	--
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	1.85	1.84	1.89	1.89		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.027	0.025	0.027	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.8	2.4	3.1	3.1		20	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		颗粒物排放速率	kg/h	0.040	0.033	0.044	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	416	724	977	977		2000	--
2022.03.03	6号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA004 排气筒出口 FQ15 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	5410	5486	5379	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.4	3.7	4.1	4.1		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.018	0.020	0.022	--		--	--
2022.02.28	7号车间处理设备 DA011 入口 FQ17	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	10448	11067	10654	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	14.9	14.1	14.5	--		--	--
	7号车间配料工序、制衬工序、缠	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14304	14067	13557	--		--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
	绕工序、固化工序、真空成型工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA011 排气筒出口 FQ16 (15m)	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	4.70	4.67	4.59	4.70	臭气浓度执行：《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准	60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.067	0.066	0.062	--		--	--
		非甲烷总烃去除效率	%	57	58	60	--		90	--
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	2.69	2.47	2.50	2.69		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.038	0.035	0.034	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2.8	3.1	2.5	3.1		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.040	0.044	0.034	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	977	549	724	977		2000	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.02.28	7号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA012 排气筒出口 FQ18 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	10530	10408	9826	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.1	3.6	3.7	4.1		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.043	0.037	0.036	--		--	--
2022.03.03	7号车间处理设备 DA011 入口 FQ17	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	10169	10817	10980	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	13.8	13.9	13.4	--		--	--
	7号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序、真空成型工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA011 排气筒出口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	13536	14129	14161	--	臭气浓度执行：《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准	--	--
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	3.64	3.77	3.58	3.77		60	--
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.049	0.053	0.051	--		--	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
	FQ16 (15m)	非甲烷总烃去除效率	%	65	65	66	--		90	--
		苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	2.79	2.64	2.67	2.79		20	--
		苯乙烯排放速率	kg/h	0.038	0.037	0.038	--		--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.0	2.6	2.3	3.0		20	--
		颗粒物排放速率	kg/h	0.041	0.037	0.033	--		--	--
		臭气浓度	无量纲	724	416	724	724		2000	--
2022.03.03	7号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA012 排气筒出口 FQ18 (15m)	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	9881	9479	9468	--	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表5 特别排放限值	--	--
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.1	3.7	4.0	4.1		20	--

现场检测日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		颗粒物排放速率	kg/h	0.041	0.035	0.038	--		--	--

表 9.2-2 厂界无组织废气检测结果一览表

现场检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果第1次	检测结果第2次	检测结果第3次	检测结果第4次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.03.04	下风向监控点 01#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.87	0.81	0.80	0.79	1.04	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB 13/2322-2016)表2 其他企业标准	2.0	--
	下风向监控点 02#			0.94	1.04	0.95	0.93				--
	下风向监控点 03#			1.04	0.98	1.00	0.96				--
2022.03.05	下风向监控点 01#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.81	0.83	0.92	0.74	0.93	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB 13/2322-2016)表2 其他企业标准	2.0	--
	下风向监控点 02#			0.74	0.87	0.90	0.87				--
	下风向监控点 03#			0.86	0.80	0.85	0.93				--

现场检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果第 1 次	检测结果第 2 次	检测结果第 3 次	检测结果第 4 次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注		
2022.03.04	下风向监控点 01#	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	0.0181	0.0447	0.0154	0.0170	0.0447	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中二级标准	5.0	--		
	下风向监控点 02#			0.0324	0.0395	0.0117	0.0297				--		
	下风向监控点 03#			0.0181	0.0268	0.0185	0.0316				--		
2022.03.05	下风向监控点 01#	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	0.0091	0.0300	0.0436	0.0452	0.0621		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中二级标准	5.0	--	
	下风向监控点 02#			0.0303	0.0408	0.0401	0.0431					--	
	下风向监控点 03#			0.0621	0.0492	0.0367	0.0397					--	
2022.03.04	下风向监控点 01#	臭气浓度	无量纲	15	17	16	15	17			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中二级标准	20	--
	下风向监控点 02#			13	15	15	14						--
	下风向监控点 03#			16	14	15	16						--
2022.03.05	下风向监控点 01#	臭气	无量纲	17	15	15	16	17	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 中二级标准			20	--

现场检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果第 1 次	检测结果第 2 次	检测结果第 3 次	检测结果第 4 次	检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
	下风向监控点 02#	浓度		15	17	15	17				--
	下风向监控点 03#			17	15	15	16				--
2022.03.04	下风向监控点 01#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.411	0.536	0.500	0.375	0.536	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	--
	下风向监控点 02#			0.429	0.393	0.518	0.446				--
	下风向监控点 03#			0.339	0.429	0.482	0.393				--
	上风向参照点 04#			0.232	0.268	0.250	0.214				--
2022.03.05	下风向监控点 01#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.288	0.368	0.333	0.298	0.386	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	--
	下风向监控点 02#			0.271	0.368	0.316	0.281				--
	下风向监控点 03#			0.271	0.298	0.386	0.316				--
	上风向参照点 04#			0.169	0.228	0.193	0.211				--

表 9.2-3 厂区内无组织废气检测结果一览表

现场检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果第 1 次		检测结果第 2 次		检测结果第 3 次		检测结果第 4 次		检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.03.04	2 号车间门口 05#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.64	1.75	1.79	1.84	2.26	1.95	1.46	1.82	1.95	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	4.0	--
				1.69		1.88		1.96		1.54					--
				1.81		1.78		1.82		2.16					--
				1.86		1.89		1.76		2.11					--
2022.03.05	2 号车间门口 05#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.10	1.22	1.19	1.28	1.01	1.14	1.27	1.22	1.28	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	4.0	--
				1.18		1.34		1.14		1.26					--
				1.34		1.29		1.30		1.17					--
				1.28		1.28		1.10		1.16					--
2022.03.04	3 号车间门口 06#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.34	2.22	1.97	1.99	1.54	1.50	2.24	2.20	2.22	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	4.0	--
				2.28		2.00		1.50		2.19					--

现场检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果第 1 次		检测结果第 2 次		检测结果第 3 次		检测结果第 4 次		检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
		烃		2.24		2.16		1.50		2.22			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	4.0	--
				2.00		1.84		1.48		2.15					--
2022.03.05	3 号车间门口 06#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.95	1.75	1.94	1.88	1.59	1.68	1.52	1.57	1.88	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	4.0	--
				1.79		1.89		1.63		1.52					--
				1.65		1.85		1.88		1.66					--
				1.62		1.82		1.60		1.58					--
2022.03.04	7 号车间门口 07#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.36	2.15	1.76	1.70	1.76	1.86	1.94	1.93	2.15	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	4.0	--
				2.31		1.73		1.70		1.90					--
				2.21		1.59		2.04		1.92					--

现场检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果第 1 次		检测结果第 2 次		检测结果第 3 次		检测结果第 4 次		检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
				1.72		1.71		1.93		1.95					--
2022.03.05	7 号车间门口 07#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.06	1.78	1.51	1.83	1.89	1.95	1.82	1.66	1.95		4.0	--
				1.95		1.48		1.90		1.59					--
				1.52		2.14		1.89		1.57					--
				1.60		2.19		2.13		1.66					--
2022.03.04	6 号车间门口 08#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.90	1.85	1.82	1.92	1.82	1.89	2.08	1.98	1.98	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 3 浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	4.0	--
				1.81		2.00		1.75		1.94					--
				1.82		1.87		2.02		2.24					--
				1.88		1.99		1.98		1.64					--

现场检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果第 1 次		检测结果第 2 次		检测结果第 3 次		检测结果第 4 次		检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.03.05	6 号车间门口 08#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.87	1.64	1.44	1.46	1.34	1.50	1.46	1.51	1.64		4.0	--
				1.50		1.53		1.36		1.40					--
				1.65		1.49		1.58		1.55					--
				1.56		1.37		1.71		1.63					--
2022.03.04	5 号车间门口 09#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.08	1.91	1.86	2.02	1.97	2.12	2.08	2.08	2.12		4.0	--
				1.77		2.09		2.12		2.05					--
				1.84		2.06		2.34		2.11					--
				1.95		2.09		2.07		2.07					--

现场检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果第 1 次		检测结果第 2 次		检测结果第 3 次		检测结果第 4 次		检测结果最大值	执行标准	标准值	备注
2022.03.05	5 号车间门口 09#	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.66	1.52	1.60	1.58	1.51	1.76	1.46	1.56	1.76		4.0	--
				1.42		1.60		1.95		1.62					--
				1.49		1.55		1.76		1.64					--
				1.52		1.58		1.82		1.53					--

1、经检测可知有组织废气排放如下：

2 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA001 排气筒 FQ01（15m）所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $4.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯最大浓度为  $1.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为  $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大值为 1318，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准（臭气浓度 $\leq 2000$ ）。

2 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA002 排气筒 FQ03（15m）所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA005 排气筒 FQ04（15m）所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $6.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯最大浓度为  $2.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为  $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准（臭气浓度 $\leq 2000$ ）。

3 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA006 排气筒 FQ06（15m）所排废气中颗粒物最大浓度为  $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

4 号车间高温融化、挤出工序、缠绕工序二级活性炭吸附装置 DA007 排气筒 FQ07（15m）所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $4.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准（臭气浓度 $\leq 2000$ ）。

4 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA008 排气筒 FQ09（15m）所排

废气中颗粒物最大浓度为  $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

5 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、浸渍工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA009 排气筒 FQ10（15m）所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $5.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯最大浓度为  $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为  $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准（臭气浓度 $\leq 2000$ ）。

5 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA010 排气筒 FQ12（15m）所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

6 号车间配料工序、浸渍工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA003 排气筒 FQ13（15m）所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $4.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯最大浓度为  $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为  $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准（臭气浓度 $\leq 2000$ ）。

6 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA004 排气筒 FQ15（15m）所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

7 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序、真空成型工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA011 排气筒 FQ16（15m）所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $4.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯最大浓度为  $2.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为  $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放

标准（臭气浓度 $\leq 2000$ ）。

7 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA012 排气筒 FQ18（15m）所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、经检测可知无组织废气排放如下：

厂界无组织排放废气中颗粒物最大浓度为  $0.536\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃最大浓度为  $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。苯乙烯最浓度为  $0.0621\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 17，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级标准（苯乙烯 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 20$ ）。

由于非甲烷总烃去除效率未达到标准要求的 90%，加测车间门口浓度，经检测，2、3、4、5、6、7 车间门口非甲烷总烃最大 1h 平均浓度为  $2.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值为  $2.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内无组织非甲烷总烃 1h 平均浓度 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目废气污染物均达标排放。

## 9.2.2 噪声

该项目噪声监测结果见表 9.2-4（北侧厂界临厂共界，不具备监测条件）。

**表 9.2-4 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）**

监测点位	现场检测日期及检测结果								标准限值
	2022 年 03 月 04 日				2022 年 03 月 05 日				
	昼间		夜间		昼间		夜间		
	时间	测量值	时间	测量值	时间	测量值	时间	测量值	
N1 东厂界	08:02	55	22:05	44	08:00	54	22:12	45	3 类 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
N2 南厂界	08:15	58	22:19	47	08:14	57	22:27	48	4 类 昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$

N3 西厂界	08:29	59	22:34	48	08:30	58	22:41	49	夜间≤55dB(A)
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)								
备注	北厂界与其他公司共用厂界, 不具备监测条件								

经检测可知公司噪声排放如下:

东厂界的昼间噪声值范围为 54dB(A) ~ 55dB(A), 夜间噪声值范围为 44dB(A) ~ 45dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类区噪声标准要求 (昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)); 西、南厂界的昼间噪声值范围为 57dB(A) ~ 59dB(A), 夜间噪声值范围为 47dB(A) ~ 49dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类区噪声标准要求 (昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A))。

### 9.2.3 污染物排放总量核算

本项目验收监测的结果包含企业现有工程的有组织废气排放量 (本项目占用部分现有工程所占用的 2、6 号车间以及共用 2、6 号车间的废气治理设施), 未监测的 1、8 号车间不涉及有组织废气产生, 因此本次监测结果计算出的废气排放总量为全厂废气排放总量。

本次检测结果废气实际排放量为 (包含现有工程废气排放量): 非甲烷总烃: 0.353t/a; 苯乙烯: 0.120t/a; 颗粒物: 0.239t/a, 满足环评报告及审批意见中全厂污染物排放总量控制指标要求: COD: 1.304t/a; 氨氮: 0.130 t/a; SO<sub>2</sub>: 0 t/a; NO<sub>x</sub>: 0t/a; 非甲烷总烃: 0.505t/a; 苯乙烯: 0.873 t/a; 颗粒物: 0.464t/a。

### 9.3 工程建设对环境的影响

综合以上分析, 项目已按环评报告及审批意见要求进行了环境保护设施建设, 项目试运行期间未与周边居民发生纠纷, 验收检测结果可满足相关环境排放标准要求。

## 10 环境管理检查结果

加强该项目的环境管理,加大企业环境监测力度,采取切实可行的环保措施,严格控制污染物排放总量,有效地保护生态环境,是执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度的根本目的。因此,根据该项目污染物排放特征、污染源治理难易程度等,制定企业的环境管理和环境监测计划。

### 10.1 环保管理机构

根据该项目和公司的实际情况,企业实行经理负责制,由安全环保处设置专业技术人员具体负责厂区的日常环保设施的维护工作。本项目设置了环保管理部门环境管理机构负责项目运行期的环境管理与环境监测工作,主要职责包括:

(1) 编制、提出该项目运行期的短期环境保护计划,以及该项目的长远环境保护规划;

(2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准,直接接受环保主管部门的监督、领导,配合环境保护主管部门做好环保工作;

(3) 领导并组织环境监测工作,制定和实施环境监测方案,整理和处理监测数据,建立污染源与监测档案,定期向环境保护主管部门上报;

(4) 在项目运行期负责监督环保设施的调试,落实项目的“三同时”制度;

(5) 负责厂内固体废物的处置;

(6) 制定和实施职工的环境保护培训方案,提高职工的环境保护意识。

### 10.2 环境监测计划

根据该项目生产特点和主要污染源及污染物排放情况,提出如下监测要求:

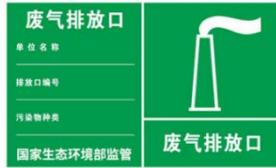
(1) 厂方应定期对产生的废气及厂界噪声进行监测;

(2) 定期向当地环境管理部门上报监测结果;

(3) 监测中发现超标排放或其它异常情况,及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理,遇有特殊情况时应随时监测;

(4) 根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)及《排放口规范化整治技术要求》,对项目污染物排放口设置标志牌。标志设置应符合《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)中有关规定,标识牌样式如下:

**表 10.2-1 排放口标识牌示例**

排放口名称	编号示例	图形标志	备注
废气	DA-XXX		①图形颜色：底为绿色，图案、边框和文字为白色。 ②辅助标志内容：1) 排放口标志名称；2) 单位名称；3) 编号；4) 污染物种类；5) 国家环境保护部监制。 ③标志牌尺寸：480×300mm。 ④标志牌材料：标志牌采用 1.5—2mm 冷轧钢板；表面采用反光贴膜。
噪声源	ZS-XX		
固废堆放场所	GF-XX		

**表 10.2-2 危废间及储存容器标签示例**

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物警告标志规格颜色： 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色、图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于室内或危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

(5) 监测点位、监测项目、监测频次见下表。

**表 10.2-3 监测计划一览表**

污染源	监测项目	监测点	监测频率
有组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	DA001 (2 号车间排气筒) 进出口	每年一次
	颗粒物	DA002 (2 号车间排气筒) 出口	每年一次
	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	DA005 (3 号车间排气筒) 进出口	每年一次

	颗粒物	DA006 (3 号车间排气筒) 出口	每年一次
	非甲烷总烃、臭气浓度	DA007 (4 号车间排气筒) 进出口	每年一次
	颗粒物	DA008 (4 号车间排气筒) 出口	每年一次
	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	DA009 (5 号车间排气筒) 进出口	每年一次
	颗粒物	DA010 (5 号车间排气筒) 出口	每年一次
	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	DA003 (6 号车间排气筒) 进出口	每年一次
	颗粒物	DA004 (6 号车间排气筒) 出口	每年一次
	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	DA011 (7 号车间排气筒) 进出口	每年一次
	颗粒物	DA012 (7 号车间排气筒) 出口	每年一次
无组织废气	非甲烷总烃	厂区内、厂房外	每年一次
	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	厂界	每年一次
噪声	Leq (A)	东、西、南厂界外 1m 处	每季度一次
固废	一般固废	出厂时间、种类、数量、去向	不定期
	危险废物		不定期

## 11 验收监测结论与建议

### 11.1 环保设施调试运行效果

验收监测期间，河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品及塑料制品项目生产运行工况正常，各污染治理设施运行情况正常。

#### 11.1.2 污染物排放监测结果

##### 11.1.2.1 废气

经检测可知有组织废气排放如下：

2 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA001 排气筒 FQ01（15m）所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $4.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯最大浓度为  $1.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为  $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大值为 1318，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准（臭气浓度 $\leq 2000$ ）。

2 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA002 排气筒 FQ03（15m）所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA005 排气筒 FQ04（15m）所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $6.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯最大浓度为  $2.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为  $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准（臭气浓度 $\leq 2000$ ）。

3 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA006 排气筒 FQ06（15m）所排废气中颗粒物最大浓度为  $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 特别排放限值（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

4 号车间高温融化、挤出工序、缠绕工序二级活性炭吸附装置 DA007 排气筒 FQ07 (15m) 所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $4.23\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值 (非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ); 臭气浓度最大值为 977, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放标准 (臭气浓度 $\leq 2000$ )。

4 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA008 排气筒 FQ09 (15m) 所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值 (颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )。

5 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、浸渍工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA009 排气筒 FQ10 (15m) 所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $5.01\text{mg}/\text{m}^3$ , 苯乙烯最大浓度为  $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ , 颗粒物最大浓度为  $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值 (非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ , 苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ , 颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ); 臭气浓度最大值为 977, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放标准 (臭气浓度 $\leq 2000$ )。

5 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA010 排气筒 FQ12 (15m) 所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值 (颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )。

6 号车间配料工序、浸渍工序、固化工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA003 排气筒 FQ13 (15m) 所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $4.14\text{mg}/\text{m}^3$ , 苯乙烯最大浓度为  $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ , 颗粒物最大浓度为  $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值 (非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ , 苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ , 颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ); 臭气浓度最大值为 977, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放标准 (臭气浓度 $\leq 2000$ )。

6 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA004 排气筒 FQ15 (15m) 所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值 (颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )。

7 号车间配料工序、制衬工序、缠绕工序、固化工序、真空成型工序布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 DA011 排气筒 FQ16 (15m) 所排废气中非甲烷总烃最大浓度为  $4.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯最大浓度为  $2.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为  $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 表 1 有机化工业排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值(非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )；臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放标准(臭气浓度 $\leq 2000$ )。

7 号车间切割修整工序水降尘+布袋除尘器 DA012 排气筒 FQ18 (15m) 所排废气中颗粒物最大浓度为  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值(颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )。

经检测可知无组织废气排放如下：

厂界无组织排放废气中颗粒物最大浓度为  $0.536\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )；非甲烷总烃最大浓度为  $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 表 2 企业边界大气污染物浓度限值(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。苯乙烯最浓度为  $0.0621\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 17，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 中二级标准(苯乙烯 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 20$ )。

由于非甲烷总烃去除效率未达到标准要求的 90%，加测车间门口浓度，经检测车间门口非甲烷总烃最大 1h 平均浓度为  $2.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值为  $2.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值(非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ )及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内无组织非甲烷总烃 1h 平均浓度 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### 11.1.2.2 噪声

经检测可知该公司噪声排放如下：

东厂界的昼间噪声值范围为 54dB(A)~55dB(A)，夜间噪声值范围为 44dB(A)~45dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类区噪声标准要求(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )；西、南厂界的昼间噪

声值范围为 57dB(A)~59dB(A)，夜间噪声值范围为 47dB(A)~49dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类区噪声标准要求(昼间 ≤70dB(A)，夜间 ≤55dB(A))。

### 11.1.2.3 固体废物

本项目固体废物主要为玻璃钢生产过程产生的玻璃钢下脚料、布袋除尘器收集的玻璃钢粉尘、沉淀渣及落地渣集中收集后交由固体废物处置公司进行处置，一般固体废弃物处置服务协议见附件 7；废树脂桶、废机油、废润滑油、废活性炭暂存危废间，定期交由有资质单位处理，危险废物处置合同见附件 5、附件 6。

### 11.1.2.4 污染物排放总量核算

本项目建成后全厂废气实际排放量为：非甲烷总烃：0.353t/a；苯乙烯：0.120t/a；颗粒物：0.239t/a，满足环评报告及审批意见中全厂污染物排放总量控制指标要求：COD：1.304t/a；氨氮：0.130 t/a；SO<sub>2</sub>：0 t/a；NO<sub>x</sub>：0t/a；非甲烷总烃：0.505t/a；苯乙烯：0.873 t/a；颗粒物：0.464t/a。

## 11.2 工程建设对环境的影响

综合以上分析，项目已按环境影响报告及审批意见要求进行了环境保护设施建设，验收检测结果可满足相关环境排放标准要求。

## 11.3 建议

(1) 重视和加强对企业内部环境保护工作的领导，把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。

(2) 制定各项污染治理措施的巡检制度，保证环保设施的稳定运行和污染物的达标排放。

(3) 加强企业环境管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理，提高企业的清洁生产水平。

(4) 加强管理企业生产过程中有组织废气的收集，减少无组织废气的排放。

## 12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目环保“三同时”执行情况见表 12-1。

表 12-1 河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目环保“三同时”执行情况

类别	项目	验收设施	数量	实际建设情况	验收指标	验收标准	落实情况
废气	DA001、DA003、DA005、DA009、DA011	配料间二次密闭，上方设置集气罩+布袋除尘器装置并与有机废气管道连接，缠绕工序在侧方设置集气罩，拉挤生产线二次密闭，上方设置集气罩连接集气管道；生产时车间密闭，有机废气经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置处理，经 15m 高排气筒排放	2、6 号车间新增 2 台布袋除尘器装置与已有环保设施相连；3、5、7 号车间新增 3 套布袋除尘器+二级活性炭吸附+15 米高排气筒装置	2、6 号车间各新增一台布袋除尘器装置与 2、6 车间现有工程已有二级活性炭装置相连；3、5、7 号车间各新增一台布袋除尘器+二级活性炭+15 米高排气筒装置，与环评一致	非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯 乙烯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗 粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭 气浓度 $\leq 2000$	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃去除效率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业标准大气污染物浓度限值要求；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 二级排放标准。	满足环保要求
	DA007	缠绕工序在侧方设置集气罩、生产时车间密闭，有机废气经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置吸附，经 15m 高排气筒排放	4 号车间新增 1 台二级活性炭吸附+15 米高排气筒装置	4 号车间新增二级活性炭+15 米高排气筒装置，与环评一致			满足环保要求
	DA002、DA004、DA006、DA008、DA010、DA012	修整过程中采用水抑尘，修整机下方接水槽，经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排放	3、4、5、7 号车间各新增 1 台布袋除尘器+15 米高排气筒装置	3、4、5、7 号车间各新增 1 台布袋除尘器+15 米高排气筒装置，2、6 号车间依托现有工程，与环评一致			满足环保要求

类别	项目	验收设施	数量	实际建设情况	验收指标	验收标准	落实情况
	无组织废气	车间密闭	-	一致	厂界：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙炔 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 20$ ；车间口：非甲烷总烃 1h 平均浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$	厂界满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业标准；《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；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界排放标准；厂区内满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求	满足环保要求
噪声	噪声设备	选用低噪声设备，基础减震、厂房隔声。		一致	3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}$ （A）夜间 $\leq 55\text{dB}$ （A））；4 类标准（昼间 $\leq 70\text{dB}$ （A）夜间 $\leq 55\text{dB}$ （A））	东侧厂界、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；西侧厂界、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	已落实
固废	玻璃钢下脚料	根据枣强县工业园区管委会统一要求，		一致	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》		已落实

类别	项目	验收设施	数量	实际建设情况	验收指标	验收标准	落实情况
	布袋除尘器收集的玻璃钢粉尘	集中收集后交由固体废物处置公司进行处置。			(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年修订)中的相关规定		已落实
	沉淀渣						已落实
	落地渣						已落实
	废润滑油、废机油	暂存危废间, 定期交由有资质单位处理	一致	已落实			
	废活性炭	暂存危废间, 定期交由有资质单位处理	一致	已落实			
	废树脂桶	未损坏的密封后暂存于车间, 交由厂家周转使用, 损坏的暂存危废间, 定期交由有资质单位处理	一致	已落实			
防腐防渗	生产车间及危废间依托现有工程, 生产车间地面全部铺设 10cm 水泥硬化, 其渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s; 危废间设计堵截泄漏的裙角, 地面、侧壁墙做耐腐蚀、防渗漏处理, 防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s, 且设置明显的危废标志。					已落实	
其它	<p>①设置危险危废管理台账, 记录危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称。</p> <p>②采样平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup> (建议 2×1.5m<sup>2</sup> 以上), 并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板, 采样平台面距采样孔约为 1.2-1.3m。采样平台易于人员到达, 应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时, 应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。</p> <p>③集气罩分控开关。</p> <p>④在本项目排气筒出口需设置超标报警传感装置, 并接入生态环境部门的系统平台, 实现数据联网和集中监控。</p> <p>⑤整个厂区实行分表计电, 并与生态环境局联网。</p>					已落实	

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	年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目				项目代码	2020-131121-30-03-0000 82		建设地点	枣强县中小企业创业园门庄工业区开泰路 1 号			
	行业类别（分类管理名录）	二十七、非金属矿物制品业 58、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306 二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	37°29'42"N 115°44'43"E			
	设计生产能力	年产 6000 吨复合材料制品、塑料制品项目				实际生产能力	年产 5200 吨复合材料制品、塑料制品项目		环评单位	河北朗嘉环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	枣强县行政审批局				审批文号	枣审表【2021】35 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期					竣工日期			排污许可证申领时间	2022 年 01 月 05 日			
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	911311217502712640002Z			
	验收单位	河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司				环保设施监测单位	河北正洁环境科技有限公司		验收监测时工况	95%			
	投资总概算（万元）	3600				环保投资总概算（万元）	300		所占比例（%）	8.33%			
	实际总投资	3220				实际环保投资（万元）	300		所占比例（%）	9.3%			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	280	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时间	2240				
运营单位	河北三阳盛业玻璃钢集团有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			验收时间					
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	0.0006					0	0		0.0006	1.304		
	氨氮	0.00006					0	0		0.00006	0.130		
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	烟尘												
	工业粉尘	0.03					0.209	0.216		0.239	0.464		
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	0.07					0.203	0.225		0.353	0.505		
	苯乙烯	0.15					0.050	0.145		0.120	0.873		

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