

# 年产 1200 吨静电粉末技术改造项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：四川浙彩科技有限公司

2021 年 6 月

建设单位：四川浙彩科技有限公司

法人代表：黄相益

建设单位：四川浙彩科技有限公司

电话：13908221048

传真：/

邮编：611130

地址：成都市大邑县晋原镇兴业东路8号

## 目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响评价报告表及审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	7
3.3 产品方案.....	9
3.4 主要原辅材料及燃料.....	9
3.5 水源及水平衡.....	11
3.6 生产工艺.....	12
3.7 项目变动情况.....	16
4 环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理措施.....	18
4.2 其他环保措施.....	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	22
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	25
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	25
5.2 审批部门审批决定（环评批复）.....	29
5.3 实际落实情况与环评批复对照情况一览表.....	30
6 验收执行标准.....	33
7 验收监测内容.....	35
7.1 环境保护设施调试运行结果.....	35
7.2 环境质量监测.....	36
8 质量保证及质量控制.....	37

8.1 监测分析方法及监测仪器.....	37
8.2 人员能力.....	37
8.3 质量保证和质量控制.....	38
9 验收监测结果.....	40
9.1 生产工况.....	40
9.2 环境保护设施调试结果.....	40
9.3 环境管理检查结果.....	45
10 验收监测结论.....	50
10.1 环境保护调试效果.....	50
10.2 工程建设对环境的影响.....	51

## 附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 附图

附图 1 项目地理位置图  
附图 2 项目外环境关系图  
附图 3 项目总平面布置图  
附图 4 项目监测布点图  
附图 5 项目现场照片

## 附件

附件 1 项目立项文件  
附件 2 营业执照  
附件 3 项目环境影响报告表的批复  
附件 4 危废协议  
附件 5 厂房租赁证明  
附件 6 公众意见调查表  
附件 7 工况说明及验收监测报告

## 1 项目概况

四川浙彩科技有限公司为满足市场需求，租用四川旭源电气有限公司位于成都市大邑县晋原镇兴业东路 8 号的闲置厂房进行“年产 1200 吨静电粉末技术改造项目”（下称“本项目”）的建设。

2020 年 7 月 24 日，项目在大邑县经济科技和信息化局备案，备案号：川投资备【2020-510129-26-03-482131】JXQB-0241 号（附件 1）；2020 年 11 月，阿坝州中天环境工程咨询有限公司编制了《年产 1200 吨静电粉末技术改造项目环境影响报告表》；于 2020 年 12 月 07 日取得了成都市大邑环境保护局下发的《关于四川浙彩科技有限公司年产 1200 吨静电粉末技术改造项目环境影响报告表的批复》（成大环评审【2020】33 号），见附件 3，批复建设内容为租赁四川旭源电气有限公司闲置厂房，进行适应性技术改造和设备安装，拟新建 4 条塑粉生产线，配套建设环保、消防等措施。项目建成后，年产 1200 吨静电粉末。项目总投资约 1000 万元，其中环保投资 33.2 万元。租赁厂房用地取得大邑县国土资源局出具的《用地规划情况说明》。

本项目于 2020 年 12 月开工建设，2021 年 5 月竣工，2021 年 6 月投入试生产。项目主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间能进行生产负荷调度，具备竣工环境保护验收监测条件。

2021 年 5 月，我公司对本项目情况进行了自查，并委托成都科诚检测有限责任公司于 2021 年 6 月 7 日~2021 年 6 月 8 日进行了现场采样监测。我公司根据监测报告及自查结果，在综合各种资料数据的基础上编制完成了《年产 1200 吨静电粉末技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

### 本次验收监测范围：

（1）主体工程：2 条塑粉生产线（其中 1 条 300kg/h 生产线，1 条 500kg/h 生产线，进行塑粉的生产，年产量 600 吨）。主要包括：配料、混料、挤出、破碎，研磨等设备。

（2）辅助工程：冷却系统 1 套、空压机房（含 1 台螺杆空压机）

（3）公用工程：供电设施、供水设施、排水设施、消防系统

（4）办公及生活设施：办公室、检测室（不涉及化学实验）

（5）仓储设施：原料库房、成品区

(6) 环保工程：废水处理设施、废气处理设施、噪声治理措施、危废暂存间、一般固废暂存间等。

**本次验收监测内容：**

- (1) 废水治理、排放情况监测；
- (2) 废气治理、排放情况监测；
- (3) 厂界噪声监测；
- (4) 固废处理情况检查；
- (5) 风险防范与应急措施检查；
- (6) 环保管理检查；
- (7) 公众意见调查。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》2017 年修正，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 年修正，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》2020 年修正，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日；
- (7) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环境保护部，环发[2012]77 号文，2012 年 7 月 3 日；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；
- (9) 成都市生态环境局《关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成环发[2019]308 号）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008；
- (2) 《污水综合排放标准》GB8978-1996；
- (3) 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996；
- (4) 《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南总则》HJ819-2017；
- (6) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000；
- (7) 《地表水和污水监测技术规范》HJ/T91-2002；

(8)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)。

(9)《危险废物贮存标准》(GB18597-2001)及其修改单“环境保护部公告 2013 年第 36 号”;

(10)《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“环境保护部公告 2013 年第 36 号”;

(11)《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GBT16157-1996)。

(12)《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015

### **2.3 建设项目环境影响评价报告表及审批部门审批决定**

(1)《年产 1200 吨静电粉末技术改造项目环境影响评价报告表(报批本)》阿坝州中天环境工程咨询有限公司,2020 年 11 月;

(2)关于《关于四川浙彩科技有限公司年产 1200 吨静电粉末技术改造项目环境影响报告表的批复》(成大环评审【2020】33 号),成都市大邑环境保护局,2020 年 12 月 07 日。

### **2.4 其他相关文件**

(1)《四川浙彩科技有限公司年产 1200 吨静电粉末技术改造项目监测报告》(成都科诚检测有限责任公司 KC(2021-6)检 036 号)。

## **3 项目建设情况**

### **3.1 地理位置及平面布置**

#### **(1) 地理位置**

大邑县位于成都平原西部,距成都市区 48 公里,地跨东经 102° 59' 至 103° 45', 北纬 30° 25' 至 30° 49'。东北与为界,南接邛崃市,东南与新津县毗邻,西北与芦山县、宝兴县、汶川县接壤,幅员面积 1327 平方公里。

本项目位于成都市大邑县晋原镇兴业东路 8 号,位于四川大邑经济开发区内,项目地理位置见附图 1。

#### **(2) 厂区外环境关系**



本项目位于成都市大邑县晋原镇兴业东路8号，项目外环境关系如下：

厂区内南面：紧邻成都力嘉科技有限责任公司，25m处为成都市捷盛机械有限公司；

厂区内西面：10m处为四川旭源电气有限公司；

厂区内北面：60m处为成都康达电缆有限公司，220-2500m范围内是大邑经济开发区企业；

厂区内东北面：90m处为成都川安汽车部件有限公司，150m处为四川义凯实业有限公司，200m处为首尔实业；600-2500m范围内分别是杜墩子、张家坝、桂花村等居住区；

厂区内东面：10m处紧邻成都金顶精密铸造有限公司，250m处为四川德源蚕业股份有限公司；470m处有干溪河流经，970m处为崇德小学，800-1700m范围为崇德社区居住区，2000m外为七洞村；

厂区内东南面：740-2500m范围内分别外为桂花沱居住区、李河坝居住区、璧山村居住区；

厂区内南面：90m处为庆邦机械，100m处为鲁宏纸制品有限公司，280m处为四川新汕科技有限公司；220-2500m范围内为大邑经济开发区企业及干净村居住区；

厂区内西南面：110m处为大邑益来机械包装有限公司，170m处为四川客车制造有限公司，220m处为四川同兴吉泰人防设备制造有限公司；2200-2500m范围内为双龙村居住区；

厂区内西面：与莱茵电梯相邻，140m处为四川鑫路通建筑机械有限公司，1900m外为崇州市市区；

厂区内西北面：200m处为凯耀机械，300-2500m范围内为大邑经济开发区企业。

本项目外环境关系见下表和附图2

表 3-1 项目外环境关系变化情况一览表

序号	项目外环境关系（环评时）		项目外环境关系（验收时）	
	方位及距离	名称	方位及距离	名称
1	厂区内南面，相邻	成都力嘉科技有限责任公司	无变化	

2	厂区内南面，25m	成都市捷盛机械有限公司	无变化
3	厂区内西面，10m	四川旭源电气有限公司	无变化
4	厂区外北面，90m	成都康达电缆有限公司	无变化
5	厂区外北面，220-2500m	大邑经济开发区企业	无变化
6	厂区外东北面，90m	成都川安汽车部件有限公司	无变化
7	厂区外东北面，150m	四川义凯实业有限公司	无变化
8	厂区外东北面，200m	首尔实业	无变化
9	厂区外东北面，620-1000m	杜墩子	无变化
10	厂区外东北面，1200-2500m	张家坝	无变化
11	厂区外东北面，2000-2500m	桂花村	无变化
12	厂区外东面，10m	成都金顶精密铸造有限公司	无变化
13	厂区外东面，250m	四川德源蚕业股份有限公司	无变化
14	厂区外东面，470m	干溪河	无变化
15	厂区外东面，800-1700m	崇德社区	无变化
16	厂区外东面，970m	崇德小学	无变化
17	厂区外东面，2000-2500m	七洞村	无变化
18	厂区外东南面，740-900m	桂花沱	无变化
19	厂区外东南面，1200-2500m	李河坝	无变化
20	厂区外东南面，2000-2500m	壁山村	无变化
21	厂区外南面，90m	庆邦机械	无变化
22	厂区外南面，100m	鲁宏纸制品有限公司	无变化
23	厂区外南面，280m	四川新汕科技有限公司	无变化
24	厂区外南面，220-2500m	大邑经济开发区企业	无变化
25	厂区外南面，900-1300m	干净村	无变化
26	厂区外西南面，110m	大邑益来机械包装有限公司	无变化
27	厂区外西南面，220m	四川同兴吉泰人防设备制造有限公司	无变化
28	厂区外西南面，170m	四川客车制造有限公司	无变化
29	厂区外西南面，2200-2500m	双龙村	无变化
30	厂区外西面，相邻	莱茵电梯	无变化
31	厂区外西面，140m	四川鑫路通建筑机械有限公司	无变化
32	厂区外西面，1900-2500m	崇州市市区	无变化

33	厂区外西北面，200m	凯耀机械	无变化
34	厂区外西北面，300-2500m	大邑经济开发区企业	无变化

### (3) 厂区平面布置

本项目租用现有厂房进行建设，主要对厂房内设备布局合理性进行分析。

1、本项目在车间西侧设置出入口，方便物料运输和员工进出

2、本项目在车间南面布置有办公室、仓库和检测室，东南侧成品堆放区，东面为原料库房和危废暂存间，大门进车间设置生产线（并排列 2 条生产线，每条生产线由南向北依次排列双螺杆挤出机、磨粉机组、压片机、高速混料机）；车间东北部设置空压机房；冷却水箱及废气处理设施设置在车间外东侧，整体按工艺流程进行布置，确保流程顺畅，减少物料运输距离。

综上，本项目车间内功能分区清晰，工艺流程顺畅，平面布置在满足工艺流程顺畅的基础上，生产时车间整体门窗关闭，可最大限度减小项目污染物对外环境的影响，总图布置基本合理。

本项目具体平面布置详见附图 3。

## 3.2 建设内容

项目名称：年产 1200 吨静电粉末技术改造项目

建设单位：四川浙彩科技有限公司

项目性质：技改

建设地点：成都市大邑县晋原镇兴业东路 8 号

建设内容：本项目占地面积 1190 平方米，建设安装塑粉生产线共 4 条，其中 2 条 300kg/h 生产线，2 条 500kg/h 生产线，进行塑粉的生产，年产量 1200 吨。本项目目前实际建成 2 条塑粉生产线，其中 1 条 300kg/h 生产线，1 条 500kg/h 生产线，年产量 600 吨。

建设投资：本项目预计总投资 1000 万元，其中环保投资 33.2 万元，占总投资的 3.32%。本项目实际总投资 800 万元，其中环保投资 32 万元，占总投资的 4.0%。

生产制度：本项目劳动定员 8 人，年运行 250 天，每天工作时间 8:00-12:00、14:00-18:00，夜间不生产。

项目实际建设内容与环评设计建设对比见表 2：

表 3-2 项目实际建设内容与环评设计内容对比一览表

类别	构筑物	环评内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于本项目北侧，面积 395.6 m <sup>2</sup> ，1F，建设 4 条塑粉生产线，其中 300kg/h 生产线 2 条，500kg/h 生产线 2 条，主要包括配料、混料、挤出、破碎，研磨等设备。	实际建设 2 条塑粉生产线，其中 300kg/h 生产线 1 条，500kg/h 生产线 1 条，主要包括配料、混料、挤出、破碎，研磨等设备。	目前仅针对 2 条生产线进行验收，待后期企业建成另 2 条生产线再进行验收。
公用工程	供电系统	依托市政电网	与环评一致	/
	供水系统	由市政管网引入	与环评一致	/
	排水系统	依托厂区雨污分流制，污水经污水预处理池处理后排入市政管网。	与环评一致	/
	消防系统	依托厂区已建消防设施	与环评一致	/
辅助工程	冷却系统	1 套，位于项目东侧，包括水泵机组、冷却水箱、冷却塔，冷却水箱容积为 50m <sup>3</sup> ，循环水量 15m <sup>3</sup> /h。	与环评一致	/
	空压机房	1 层，面积约 7 m <sup>2</sup> ，主要设置螺杆空压机 2 台。	面积约 5 m <sup>2</sup> ，主要设置螺杆空压机 1 台。	设备数量减少
仓储设施	原料库房	1 间位于本项目东北面，1F，面积 150m <sup>2</sup> ，主要用于存放生产原料。	面积约 100m <sup>2</sup>	缩减部分面积用于安装废气处理设施
	成品区	1 间位于本项目东南面，1F，面积 100m <sup>2</sup> ，主要用于存放产品。	与环评一致	/
办公设施	办公区	位于本项目南面，1F，面积 48m <sup>2</sup> 。	面积约 90m <sup>2</sup>	/
	检测室	位于本项目南面，1F，面积 12m <sup>2</sup> ，对产品质量进行抽检，检验项目为性能、色度，不涉及化学实验。	位于本项目东南面，其他与环评一致	/
环保工程	布袋除尘器	1 套，风量 10000m <sup>3</sup> /h，在高速混料机投料口设置集气罩，收集率不低于 95%，除尘效率不低于 99%，处理后的粉尘废气与处理后的有机废气共用 1 根 15 米的排气筒（P1）排放。	与环评一致	/

	二级活性炭吸附装置	1套，风量10000m <sup>3</sup> /h，每条生产线挤出机的挤出口上方设置集气罩，收集率不低于95%，二级活性炭吸附效率不低于90%，处理后的有机废气通过15米高排气筒（P1）排放。	与环评一致	/
	换气系统	生产车间进行封闭，安装换气系统，同时设置过滤设施，风量为10000m <sup>3</sup> /h。	与环评一致	/
	危险废物暂存间	1间位于本项目东面，设用于储存危险废物，面积15m <sup>2</sup> 。内分类设置收集各类危险废物的专用收集桶，用于暂存危险废物。	1间位于本项目东南面，设用于储存危险废物，面积16m <sup>2</sup> 。内分类设置收集各类危险废物的专用收集桶，用于暂存危险废物。	危废间位置调整
	污水预处理池	1座，位于厂区东北角，容积20m <sup>3</sup> 。	与环评一致	/

### 3.3 产品方案

表 3-3 项目产品方案

产品	环评建设内容		实际建设内容		备注
	产品类型	年产量 (t/a)	产品类型	年产量 (t/a)	
塑粉	白色	480	240		产量减少
	灰色	480	240		产量减少
	红色	120	60		产量减少
	蓝色	30	15		产量减少
	绿色	30	15		产量减少
	黑色	30	15		产量减少
	黄色	30	15		产量减少

### 3.4 主要原辅材料及燃料

根据业主提供的主要设备清单、主要的原辅材料清单、能耗清单等数据，并结合现场核实结果，本项目的主要生产设备见表4，项目的主要原辅材料及能源消耗情况见表5。

表 3-4 项目主要生产设备表

类型	环评建设内容			实际建设内容		
	设备名称	型号和规格	数量	设备名称	型号和规格	数量

300kg/h生 产线设备	高速混料机	GHJ-300	2	与环评一致	1
	双螺杆挤出机	SLJ-58D	2	与环评一致	1
	压片机	JFY-508	2	与环评一致	1
	磨粉机组	ACM-20D	2	与环评一致	1
500kg/h生 产线设备	高速混料机	GHJ-500	2	与环评一致	1
	双螺杆挤出机	SLJ-60E	2	与环评一致	1
	压片机	JFY-5010	2	与环评一致	1
	磨粉机组	ACM-30D	2	与环评一致	1
检验室	电烤箱	/	1	与环评一致	
	静电喷粉枪	/	2	1 台	
其他	螺杆空压机	/	2	1 台	
	冷却水泵	/	2	与环评一致	
	冷却塔	/	1	与环评一致	

表 3-5 项目主要原辅材料及能耗情况

类别	名称	主要成分及性质	环评用量	实际用量	来源	备注
原辅材料	聚酯树脂	透明固体颗粒，为饱和聚酯树脂，软化点（环球法）为100—120℃，玻璃化温度55—65℃。	586.13t/a	293.07t/a	外购	原材料大幅涨价，短期内企业缩减产能，目前先针对2条生产线进行验收，待后期建成另2条生产线再进行验收。
	固化剂	主要成分为N,N,N',N'—四（β—羟乙基）己二酰胺，白色粉末，熔点为120℃左右，无毒。主要作用为塑粉产品使用时，与聚酯树脂发生固化反应，反应温度约180℃。	30.50 t/a	15.25 t/a	外购	
	钛白粉	主要成分是TiO <sub>2</sub> ，白色粉末，无味，分子量79.9，pH为6-10，熔点金红石型约1850℃，锐钛型不适用；沸点金红石型（3200±300）℃，锐钛型不适用；相对密度3.7-4.2，不溶于水，不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。	212.93 t/a	106.47t/a	外购	
	高光钡	主要成分是硫酸钡，白色粉末，无臭，无味，1600℃以上分解。溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、乙醇	365.99 t/a	183.00 t/a	外购	

		和稀酸。				
	碳黑	本项目颜料是有机颜料，不含汞、铅、镉、铬、砷一类重金属，均为粉末状。不溶于水，但能均匀地在介质中分散并能使介质着色，而又具有一定的遮盖力。 拜耳铁红主要为 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，无味，相对密度为 4.9 kg/m <sup>3</sup> （20℃），沸点大于 1000℃；拜耳铁黄主要为 FeO（OH），无味，相对密度为 4.2kg/m <sup>3</sup> （20℃），沸点大于 1000℃；钛青蓝，无味，相对密度为 1.5 kg/m <sup>3</sup> （20℃）。	0.48 t/a	0.24 t/a	外购	
	拜耳铁红		1.95 t/a	0.98 t/a	外购	
	拜耳铁黄		1.12 t/a	0.56t/a	外购	
	钛青蓝		0.90 t/a	0.45 t/a	外购	
能源	电(KW·h)	/	20万kwh	12 万 kwh	市政电网供应	能耗减少
	自来水	/	1150m <sup>3</sup> /a	150m <sup>3</sup> /a	市政管网供应	能耗减少

### 3.5 水源及水平衡

项目给水来源于市政自来水，依托厂房已建成给水设施，能满足本项目用水的需求。本项目主要用水为生活用水和冷却用水。根据业主提供的资料，本项目劳动定员 8 人，不设食宿，全年工作 250 天，每天工作 8 小时，工作时间 8:00-12:00、14:00-18:00，夜间不生产。

根据现场调查，本项目废水产排情况见表 6，水平衡图见图 1。

表 3-6 项目废水产排情况一览表

项目		日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	去向
生活用水	职工 8 人	0.40	0.06	0.34	经预处理池处理后排入市政污水管网
冷却用水	冷却塔循环用水	4.20	0.20	/	循环使用，不外排

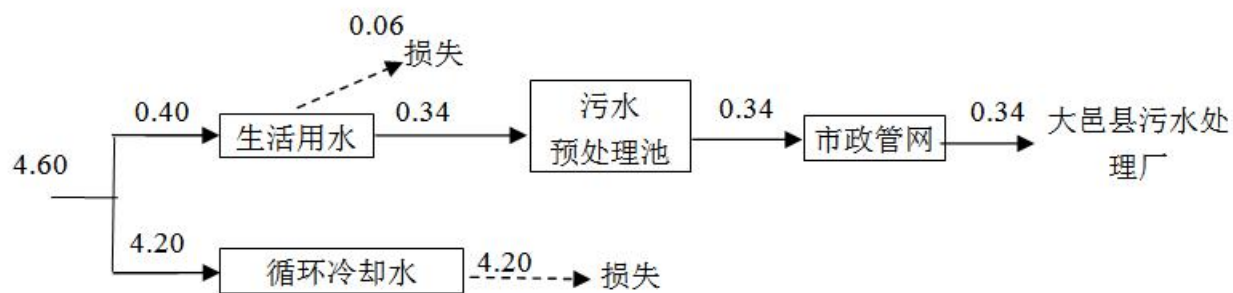


图 3-1 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

### 3.6 生产工艺

本次验收范围为生产塑粉，主要包括配料、混合、挤出、破碎及研磨筛分工序，其工艺流程及产污见图 2。



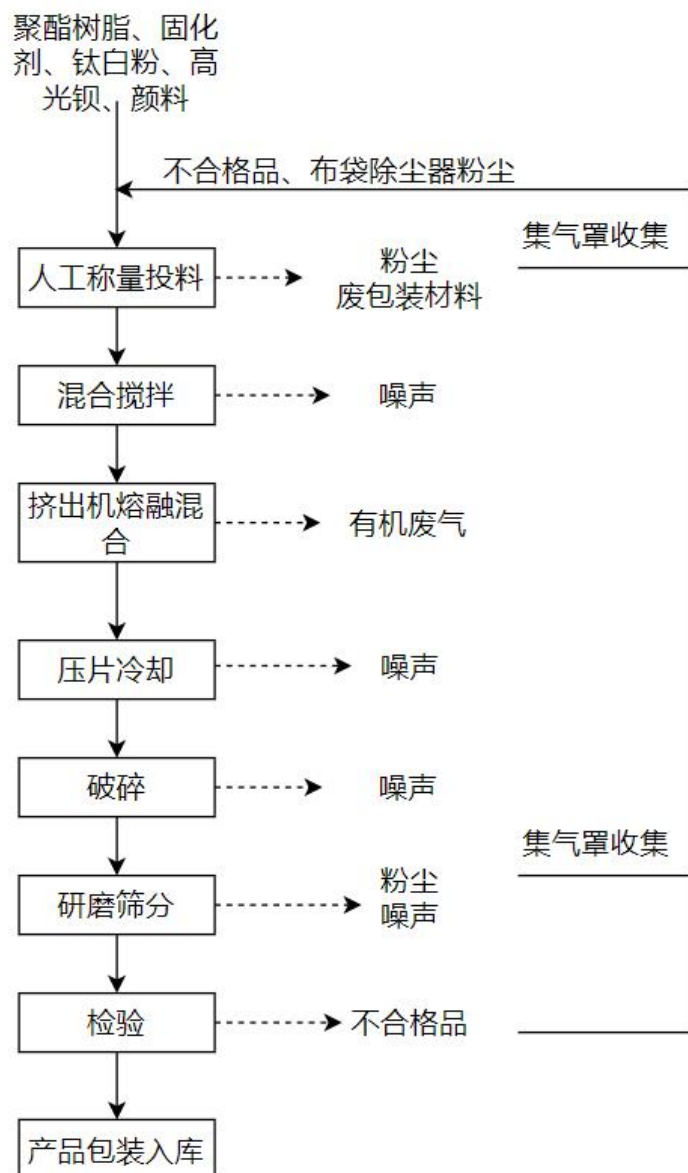


图 3-2 工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

(1) **称量投料**：根据产品订单按照一定比例将外购的聚酯树脂、固化剂、钛白粉、高光钡、颜料及回收的粉料（不合格产品及布袋除尘器粉尘）人工称量投入高速混料机内。在此过程中主要产生的污染为原料破袋、投料过程中产生的粉尘，高速混料机投料口处设置集气罩，此部分产生的粉尘由集气罩收集进入布袋除尘系统处理。

(2) **混合搅拌**：配料后的原辅料在高速混料机中密闭搅拌 5min，使之均匀混合，在此过程中仅产生噪声，混料完成后，开启出料阀门，通过管道进入螺杆

挤出机进料口。

在此过程中主要产生的污染为高速混料机产生的噪声。



图 3-3 高速混料机设备图

(3) **挤出机熔融混合**：预混后的物料通过封闭管道密闭式流入螺杆挤出机进料口，物料随着加热（约 110℃）充分混合，采用电加热方式。

在此过程中主要产生的污染为熔融混合过程产生的有机废气。

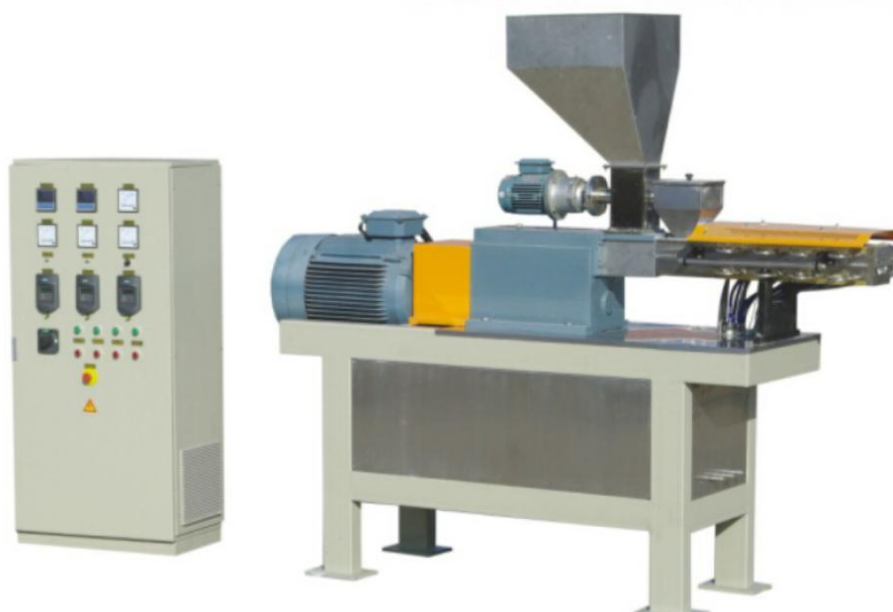


图 3-4 挤出机设备图

(4) **压片冷却**：从挤出机挤出来的熔融状物料经过压片机相向动转的压辊轧制成 1-3mm 厚片状，通过不锈钢履带冷却至常温，压片机中设有冷却水循环装置，冷却水循环使用，不外排。

在此过程中，产生的污染主要为水泵机组产生噪声。



图 3-5 压片机设备图

(5) **粗破碎**：压片冷却后的薄片状物料通过剪切机剪切成涂料碎片，涂料碎片为小型片状，无粉尘产生。

(6) **研磨**：涂料碎片由人工转运至磨粉机组进料口，在磨粉机组经分布在主磨盘外缘圆周上的粉碎销，随磨盘作圆周运动，高速冲击物料。同时，高速旋转的磨盘使得均风区进入均风环的风产生高速旋转，形成强旋风喷入磨粉区，与粉碎销传递的动量相叠加作用于物料，使物料与物料，物料与磨环(齿圈)之间强烈碰撞，剪切磨擦和粉碎研磨物料。强旋风将流化粉粒沿腔体内壁送入分级区。分级区的粉粒，在引风机引风风力和同向旋转的多叶圆锥分级器(又称分级叶轮)风力的联合作用下，处于不同位置和粗细不等的粉粒，以不同的速度流向分级器，细粉粒穿越叶轮的平均速度快，能顺利穿越叶片间隙，作为成品被引风抽入旋风分离器回收装置。粗粉粒穿越叶轮的平均速度慢，被叶片挡出，落入回流圈返回磨粉区继续粉碎研磨。超细粉粒( $<20\mu\text{m}$ )经旋风分离器顶部出口，排到布袋除尘系统处理。这样周而复始地循环，从而完成研磨筛选全过程。

磨粉机组为密闭状态，粉尘经设备自带的旋风分离器顶部出口连接的管道，排入布袋除尘器处理。



图 3-6 磨粉机组设备图

(7) **检验：**对塑粉进行抽检，在检验室进行喷涂实验，不符合要求的塑粉返回生产工序重新加工。本环节产污主要为不合格产品。

(8) **包装入库：**本项目被引风抽入旋风分离器回收装置中的塑粉为本项目产品，本项目产品粒径 20~100 $\mu\text{m}$ ，通过管道在重力作用下密闭式的进入包装袋中，内装包装后，装入纸箱中，堆放于成品区。

3.7 项目变动情况

塑粉生产线已建成 2 条，实际建设内容与环评一致，生产线较环评内容减少 2 条，项目建筑物的构造与环评基本一致，无重大变动。

项目主要设备与布局与环评有较小变化，项目在建设期间，部分设备的位置依据实际情况进行了调整优化。该优化调整不会造成项目生产工艺及产能的变化，因此不属于重大变更。具体建设内容变化情况见表 3-7。

表 3-7 项目变化情况一览表

环评报告及审批部门审批决定	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
主体工程位于本项目北侧，面积 395.6 m <sup>2</sup> ，1F，	主体工程位于本项目北侧，面积	原材料涨价，企业暂时无法按	生产规模减少，目前针对 2 条生产线进

建设 4 条塑粉生产线,其中 300kg/h 生产线 2 条,500kg/h 生产线 2 条,主要包括配料、混料、挤出、破碎,研磨等设备	200 m <sup>2</sup> , 1F, 建设 2 条塑粉生产线,其中 300kg/h 生产线 1 条,500kg/h 生产线 1 条,主要包括配料、混料、挤出、破碎,研磨等设备	原建设计划建设 4 条生产线	行验收,产能缩减,污染物总量减少。
空压机房,1 层,面积约 7 m <sup>2</sup> ,主要设置螺杆空压机 2 台	空压机房,1 层,面积约 5 m <sup>2</sup> ,主要设置螺杆空压机 1 台	1 台空压机能够满足生产所需	适应公司情况,不会使产能和污染物的排放增加,此变更不属于地点、规模、生产工艺等重大变动

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理措施

#### 4.1.1 废水

本项目生产过程中原料和产品均不清洗，车间生产设备不进行清洗，同时车间地面也不使用水冲洗，仅采用地面清扫吸尘的方式；产品更换颜色时，设备使用吸尘器吸尘后，干抹布擦拭。因此，本项目用水主要包括生活用水和冷却系统补充水。冷却循环用水不外排，主要产生的废水为生活污水。

##### 废水治理措施

##### 生活污水

生活污水：项目产生的生活污水经污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准后排入市政管网，最终由大邑县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排入斜江河。

表 4-1 废水排放情况一览表

废水类型	产生量 (m³/a)	处理措施	排放量 (m³/a)	排放去向
生活污水	85	预处理池处理	85	大邑县污水处理厂

#### 4.1.2 废气

项目运营期所产生的废气包括配料投料、研磨筛分过程产生的粉尘，以及挤出机熔融混合过程产生的有机废气。

##### 废气治理措施

##### (1) 配料、投料过程的粉尘

塑粉生产过程中，由人工配料，人工从高速混料机投料口进行投加，因此配料、投料过程中会产生一定量的粉尘。

配料、投料过程中粉尘产生量约为原料的 0.01%，原料量 600t/a，塑粉生产线最大生产量 800kg/h，则配料、投料过程粉尘产生量为 0.060t/a，0.08kg/h。

项目内在高速混料机投料口上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集，通过管道传递至布袋除尘器，经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 (P1) 排放。

在采取相应的治理措施后，配料及上料过程厂房最终排放的粉尘量为 0.001t/a，其中无组织排放量 0.0005t/a (0.0004kg/h)，有组织排放量 0.0005t/a

(0.00075kg/h)。

### (2) 研磨过程粉尘

研磨过程中粉尘产生量约为原料的 0.15%，原料量 600t/a，塑粉生产线最大生产量 800kg/h，则研磨过程粉尘产生量为 0.9t/a，1.2kg/h。

研磨机组为密闭设备，研磨过程产生的粉尘产生来源于旋风分离器顶部出口，项目内废气排口直接通过管道与布袋除尘器连接，粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（P1）排放。

在采取相应的治理措施后，研磨过程最终排放的粉尘量为 0.009t/a (0.012kg/h)。

### (3) 挤出机熔融混合产生的有机废气

本项目在 2 条生产线双螺杆挤出机的挤出口上方均设置了集气罩，有机废气经集气罩收集（风量 10000m<sup>3</sup>/h）后由管道进入二级活性炭吸附装置处理。双螺杆挤出机产生的有机废气通过管道（约 17m）自然冷却，在二级活性炭吸附装置处，温度可降至 40℃ 以下。收集率不低于 95%，二级活性炭吸附装置吸附率不低于 90%，再经 15m 高排气筒（P1）排放。

在采取以上措施后，本项目非甲烷总烃最大排放量为 0.034t/a，其中有组织排放量为 0.0225t/a（排放速率：0.245kg/h，排放浓度：2.97mg/m<sup>3</sup>），无组织排放量为 0.0115t/a。项目有机废气平衡图如下：

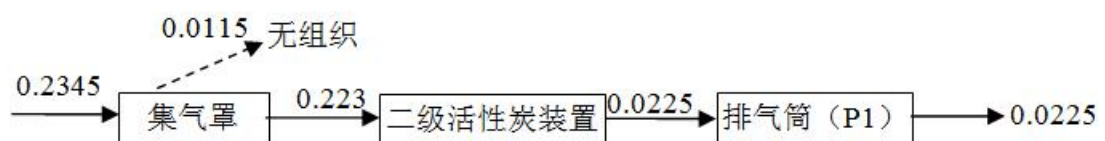


图 4-1 项目有机废气平衡图（t/a）

表 4-2 有机废气平衡表

单位：t/a

产生量		排放量	
挤出机	0.2345	无组织排放	0.0115
		有组织排放	0.0225
		活性炭吸附	0.2005
共计	0.2345	共计	0.2345



表 4-3 项目废气产生及排放情况

单位:t/a

产污工序	污染物名称	产生量	治理措施	排放方式	排放量	排放去向
配料、投料	粉尘	0.06	高速混料机投料口处集气罩收集，布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（P1）排放。	有组织	0.0005	环境空气
				无组织	0.0005	
研磨	粉尘	0.90	布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（P1）排放。	有组织	0.009	
挤出机熔融混合	非甲烷总烃	0.2345	双螺杆挤出机挤出口上方设置集气罩、收集后经二级活性炭处理后 15m 排气筒（P1）排放。	有组织	0.0225	
				无组织	0.0115	

#### 4.1.3 噪声

本项目运营期噪声主要来源于生产设备及空压机，噪声值约为 50~95dB（A）。

表 4-3 主要噪声源强统计 单位：dB（A）

序号	设备名称	源强 [dB(A)]	数量	处置措施	处理后噪声级 [dB(A)]
1	高速混料机	75~80	2	选用低噪设备、基础减震、厂房隔音。	<60
2	双螺杆挤出机	75~80	2		<60
3	压片机	75~80	2		<60
4	磨粉机组	75~85	2		<60
5	电烤箱	50~55	1		<50
6	静电喷粉枪	50~55	1		<50
7	螺杆空压机	85~95	1		<65
8	冷却水泵	75~80	2		<65
9	冷却塔	70~80	1		<65

#### 噪声治理措施

为有效降低设备和机械噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，本项目采取了如下治理措施：

①合理布局：所有产噪设备均布置在厂房车间内，利用现有厂房钢结构墙体进行隔声，有效降低其噪声值。

②选用先进的、噪音低、震动小的生产设备。

③基础减震：螺杆空压机、压片机、双螺杆挤出机、高速混料机等主要设备基础设橡胶隔振垫以减振降噪。

④加强维护：对各类设备及机械做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行。



⑤合理安排时间，不在夜间进行生产。

#### 4.1.4 固废和危废

本项目运营期产生的一般固废包括：生活垃圾、废包装材料、不合格产品、布袋除尘器粉尘；危险废物包括：废机油及废包装桶、含油抹布和手套、废活性炭等。厂区产生的主要固体废物及治理措施见表 4-4。

表 4-4 固体废物治理措施一览表

类别	名称	产生量	处置方式
一般固体废物	生活垃圾	1.00t/a	市政环卫部门统一清运
	废包装材料	1.50t/a	废品收购站回收再利用
	不合格产品	0.60t/a	作为生产原料重复利用
	布袋除尘器粉尘	0.95t/a	

本项目在厂区东侧设置危废暂存间，面积 15m<sup>2</sup>，用于暂存废机油等危险废物（危废协议见附件）。危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-5。

表 4-5 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	产生量 (t/a)	贮存能力	贮存周期	处置单位
1	项目厂区东侧危险废物暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	15 m <sup>2</sup>	桶装	0.50	3t	半年	南充嘉源环保科技有限公司
2		废机油油桶	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	0.10			
3		废含油抹布、手套					0.10			
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	1.60			

#### 4.2 其他环保措施

##### 防渗措施

为防止地下水的污染，本项目采取了分区防渗的措施，将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为三类地下水污染防治区域。

（1）重点防渗区主要为：危废暂存间，采用渗混凝土层+2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数  $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

（2）一般防渗区包括：生产车间、原料库房、成品区、检测室空压机房，取抗渗混凝土+2mm 厚的环氧树脂；

（3）简单防渗区：办公区及公共区域，为抗渗混凝土地面硬化。

在做好防渗措施后，在运行过程中加强各类污染物的管理，不会对区域地下

水环境造成污染影响。

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目计划投资 1000 万元，其中环保投资 33.2 万元，占总投资的 3.32%；项目实际总投资 800 万元，其中环保投资 32 万元，占总投资的 4.0%。

项目环评要求环保措施及环保投资对照落实情况见表 4-6。

表 4-6 项目环评要求环保措施及环保投资对照落实情况一览表

类别	环评报告内容		实际建设内容		落实情况
	环保措施	投资(万元)	环保措施	投资(万元)	
废水治理	依托厂区已建公用预处理池 1 座，位于厂区内项目东北侧空地下（容积为 20m <sup>3</sup> ）	/	依托四川旭源电气有限公司已建污水预处理池，容积为 20 m <sup>3</sup> ，位于厂区内项目东北侧空地下（容积为 20m <sup>3</sup> ）	/	依托
废气治理	配料、投料过程的粉尘：安装布袋除尘器 1 套，在高速混料机投料口设置集气罩，收集率不低于 95%，除尘效率不低于 99%，处理后的粉尘废气与处理后的有机废气共用 1 根 15 米的排气筒（P1）排放。	20.0	配料、投料过程的粉尘：安装布袋除尘器 1 套，在高速混料机投料口设置集气罩，收集率不低于 95%，除尘效率不低于 99%，处理后的粉尘废气与处理后的有机废气共用 1 根 15 米的排气筒（P1）排放。	19.5	已落实
	研磨粉尘：研磨机组为密闭设备，研磨过程产生的粉尘产生来源于旋风分离器顶部出口，废气排口可最直接通过管道与布袋除尘器连接，收集率100%，除尘效率为99%，粉尘经布袋除尘器处理后由15m高排气筒（P1）排放		研磨粉尘：在旋风分离器顶部出口通过管道与布袋除尘器连接，收集率 100%，除尘效率为 99%，粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（P1）排放		已落实
	挤出机熔融混合产生的有机废气：在每条生产线双螺杆挤出机的挤出口上方设置集气		挤出机熔融混合产生的有机废气：在每条生产线双螺杆挤出机的挤出口上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集（风量 10000m <sup>3</sup> /h）后		已落实

	罩，有机废气经集气罩收集（风量 10000m <sup>3</sup> /h）后由管道进入二级活性炭吸附装置处理。双螺杆挤出机产生的有机废气通过管道（约 17m）自然冷却，在二级活性炭吸附装置处，温度可降至 40℃ 以下。收集率不低于 95%，二级活性炭吸附装置吸附率不低于 90%，再经 15m 高排气筒（P1）排放。		由管道进入二级活性炭吸附装置处理，再经 15m 高排气筒（P1）排放		
噪声治理	厂房内设置隔音门窗，基础减震、基座加固处理	2.0	厂房内设置隔音门窗，基础减震，选用低噪声设备	1.8	已落实
固废治理	办公区生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中清运、处理	0.2	办公区生活垃圾交由环卫部门统一收运处置	0.2	已落实
	废包装材料可回收物的包装材料交由废品收购站回收再利用，不可利用部分由环卫部门清运	/	废包装材料外卖给废品回收站	/	已落实
	不合格产品、布袋除尘器粉尘重新作为原料进入生产线生产	/	不合格产品、布袋除尘器粉尘重新作为原料进入生产线生产	/	已落实
	设置危废暂存间，危险废物交由有资质的危废处理单位处置	3.0	设置危废暂存间，设置危险废物标识标牌，危险废物交由南充嘉源环保科技有限公司清运处置	3.0	已落实
地下水污染防治	分区防渗措施，重点防渗区主要为危险废物	5.0	分区防渗措施，重点防渗区主要为危险废物暂	4.5	已落实

治措施	<p>暂存间，采取抗渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数应小于 <math>1.0 \times 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>一般防渗区主要为：生产车间、原料库房、成品区、检测室、空压机房。一般防渗区地面均采取抗渗混凝土+2mm厚的环氧树脂进行防渗，渗透系数应小于 <math>1.0 \times 10^{-7}</math>cm/s。</p> <p>简单防渗区：办公区及公共区域，采取抗渗混凝土地面硬化</p>		<p>存间，采用抗渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数小于 <math>1.0 \times 10^{-10}</math>cm/s</p> <p>一般防渗区主要为：生产车间、原料库房、成品区、检测室、空压机房。一般防渗区地面均采取抗渗混凝土+2mm厚的环氧树脂进行防渗，渗透系数小于 <math>1.0 \times 10^{-7}</math>cm/s。简单防渗区：办公区及公共区域，采取抗渗混凝土地面硬化</p>		
风险防范措施	项目总平面布置和消防设施应严格按照《建筑设计防火规范》及《建筑灭火器配置设计规范》布设。	计入总投资	项目总平面布置和消防设施应严格按照《建筑设计防火规范》及《建筑灭火器配置设计规范》布设。	计入总投资	已落实
	列出危险废物名单，并针对每一项危废制定相应的应急预案	2.0	列出危险废物名单，并针对每一项危废制定相应的应急预案	2.0	已落实
	配备一定的应急消防器材，如报警器、淋浴和清洗装置、面罩或供气的呼吸器、灭火剂等	1.0		1.0	已落实
	设置危废暂存间，地面进行重点防渗处理，在库房、危废暂存间等设施设置相应的标识标牌	计入固废环保投资	设置危废暂存间，地面进行重点防渗处理，在整个生产车间、库房及危废暂存间设置“禁止明火”的标识标牌	计入固废环保投资	已落实
合计	/	33.2	/	32.0	/

## 5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### 一、环评报告表的主要结论

##### 1、项目情况

四川浙彩科技有限公司拟租赁四川旭源电气有限公司厂房实施的年产 1200t 静电粉末技术改造项目位于大邑县晋原镇兴业东路 8 号，建设塑粉生产线 4 条，配套建设环保、消防等措施，总投资 1000 万元，其中环保投资 33.2 万元。

##### 2、产业政策的符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）本项目产品为塑粉，属于“C2641 涂料制造”，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委令第 21 号文《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定（修正）》有关政策规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”。

另外，项目生产设备和采取的生产工艺均不属于限制使用或者淘汰范围。因此，本项目的建设符合国家和成都市的现行产业政策规划要求。

##### 3、规划符合性结论

本项目位于四川大邑经济开发区（原名大邑县工业集中发展区）内，根据《四川大邑经济开发区规划环境影响报告书》及审查意见（川环函〔2010〕19 号），本项目为塑粉生产，属于化学原料和化学制品制造业中的涂料制造，不属于《四川大邑经济开发区发展规划环境影响报告书》中所列禁止类项目，属于允许进入的行业。

根据四川省生态环境厅于 2019 年 5 月 17 日出具的《关于四川大邑经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函〔2019〕29 号），本项目为塑粉生产，属于化学原料和化学制品制造业中的涂料制造，不在环境准入负面清单中，与四川大邑经开区规划环境影响跟踪评价的要求相符。

##### 4、选址合理性、相容性结论

本项目位于成都市大邑县晋原镇兴业东路 8 号，项目周围的工业企业主要有

成都力嘉科技有限责任公司、成都市捷盛机械有限公司、四川旭源电气有限公司、成都康达电缆有限公司、成都川安汽车部件有限公司、成都金顶精密铸造有限公司等，周边工业企业不会对本项目的建设构成制约因素。本项目厂界距环境敏感点最近距离为 620m，且不位于常年主导风向的下风向，通过管理和实施相应的环保措施后对居住区的影响较小。

因此，本项目的建设同周边环境具有相容性；本项目租用四川旭源电气有限公司的闲置厂房进行改建，四川旭源电气有限公司未收到环保投诉，其选址合理。

## 5、区域环境质量现状评价结论

### （1）环境空气

根据引用数据可知，项目所在区域环境空气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、CO 浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，项目所在地环境空气质量，TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

因此，项目所在区域大气环境质量良好。

### （2）地表水环境

根据引用大邑县生态环境局公布的《2020 年 6 月地表水水质状况》数据可知，斜江河水环境质量能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，水环境质量较好。

### （3）地下水环境

四川浙彩科技有限公司委托四川微谱检测技术有限公司于 2020 年 4 月 23 日—28 日对项目区域地下水水质进行了监测，监测结果表明，项目所在区域地下水除总大肠菌群、细菌总数超标外，其余各项指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水域标准，项目区域地下水环境质量一般。

### （4）声环境质量

监测结果表明，项目所在区域昼、夜间声环境质量均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，因此，项目所在区域声学环境质量现状良好。

### （5）土壤环境质量

监测结果表明，本项目区域土壤环境质量监测指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准限值要求，对人

体健康不存在风险，不需开展进一步的详细调查和风险评估，不需纳入污染土地管理。

#### （6）生态环境状况

本项目位于四川省大邑县晋原镇兴业东路8号，评价区域内生态环境较为简单，无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位，植被基本为人工植被。

### 6、环境影响分析结论

#### （1）施工期：

项目施工期较短，只对新购置的设备进行安装及房屋内装修，无房屋基础建设，不进行土建，施工期产生的污染较小，噪声、扬尘、生活污水、建筑垃圾和生活垃圾等污染物均得到妥善处理，施工是暂时的，随着本项目施工完成，影响也将随之消失，因此对当地的整体环境造成的影响较小。

#### （2）营运期：

##### ①大气环境影响分析结论

营运期大气污染物主要为投料配料粉尘、研磨筛分粉尘、挤出机熔融混合产生的有机废气。本项目产生的各类大气污染物在采取相应措施后均能实现达标排放，对周围环境影响较小。

因此，项目产生的废气均不会对外环境造成不良影响。

##### ②地表水环境影响分析结论

项目产生的生活污水经园区已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网，最终经大邑县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入斜江河，大邑县污水处理厂提标改造完成后，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）中“城镇污水处理厂”标准限值要求后排入斜江河。在此基础上不会对周围地表水产生明显影响。

##### ③声环境影响分析结论

本项目采取有效合理的噪声治理措施，能保证厂界噪声达标，因此项目的运营对所在地的声学环境影响较小。

##### ④固体废弃物影响分析结论

项目营运过程中产生的固体废物治理措施合法、有效，产生的固体废弃物均能得到妥善处理处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

#### ⑤地下水影响分析结论

在采取分区防渗，废水纳管排放等有效预防措施后，加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，可避免污染地下水。

评价认为：本项目污染治理技术经济可行、措施有效。

### 7、总量控制

结合国家污染物排放总量控制原则及污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、粉尘、VOCs。

本环评报告计算的主要污染物排放情况如下：

项目排入市政污水管网： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：0.0425t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.038t/a，总磷：0.0007t/a。

污水处理厂排入环境水体：

污水处理厂提标改造前： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：0.0043t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.0004t/a，总磷：0.00004t/a。

污水处理厂提标改造后： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：0.0026t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.0001t/a，总磷：0.00003t/a。

废气：颗粒物 0.020t/a，其中有组织 0.019t/a，无组织 0.001t/a；

VOCs 0.068t/a，其中有组织 0.045t/a，无组织 0.023t/a。

### 8、建设项目环保可行性结论

四川浙彩科技有限公司位于成都市大邑县晋原镇兴业东路8号的“年产1200吨静电粉末技术改造项目”，符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，贯彻了“总量控制和达标排放”的原则。本项目确保在营运期严格按照本报告表中所提出的污染防治对策，加强内部环境管理，做到达标排放，实现环境保护措施的有效运行的前提下，严格执行“三同时”制度，从环境影响的角度来看，本项目的建设是可行的。

## 二、环境保护对策建议和要求

(1) 运行过程中，应对各种废物进行危险废物识别，对属于危险废物的，应该严格按照危险废物相应的管理要求进行管理。

(2) 营运期间，落实项目污水处理、设备噪声、固废的处置措施，定期检查，



确保达标，不污染环境。

(3) 营运期间，建立一套完善的环境管理制度，并严格按照管理制度执行，特别应该加强员工的环保意识，维护当地人居环境；确定专门的环境管理人员，赋予其执行职能和必须的权力。

## 5.2 审批部门审批决定（环评批复）

成都市大邑生态环境局，《关于四川浙彩科技有限公司年产 1200 吨静电粉末技术改造项目环境影响报告表的批复》（成大环评审【2020】33 号）如下：

### 一、审批意见

项目应严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和拟采取的环境保护措施实施建设和运行。同意该报告表的结论，建设单位应全面落实报告表中提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

### 二、建设内容

本项目位于四川大邑经济开发区兴业东路 8 号，租赁四川旭源电气有限公司闲置厂房，进行适应性改造和设备安装，拟新建 4 条塑粉生产线，配套建设环保、消防等措施，项目建成后，年产 1200 吨静电粉末。项目总投资约 1000 万元，其中环保投资 33.2 万元。

### 三、环境管理要求

#### （一）水污染防治措施

严格落实各项水污染防治措施。严格执行“清污分流、雨污分流”。项目产生的废水主要为循环冷却水和生活污水，循环冷却水循环使用，不外排；生活污水依托四川旭源电气有限公司已建的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区污水管网排入大邑县污水处理厂进一步处理达标后，尾水排入斜江河。

#### （二）废气污染防治措施

严格落实大气污染防治措施。项目运营期产生的废气主要为投料、混合、研磨筛分等工序产生的粉尘，以及挤出工序产生的有机废气。1、粉尘：粗磨碎工序在密闭设备内进行；投料、混合工序相对密闭，产生的粉尘分别经配料区及混料机投料上方设置的集气罩收集；研磨机组为密闭装置，产生的粉尘通过设备自带的旋风分离器处理后，经排气口连接的管道收集；粗破碎、投料、混合、研磨筛

分等工序产生的粉尘一并引入 1 套布袋除尘器进行处理，尾气由 1 根 15 m 高排气筒（P1）排放。2、有机废气：挤塑有机废气通过集气罩收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气由 P1 排气筒排放。

项目以生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离。该范围内不应规划学校、医院、集中居住区等环境敏感点。

### （三）噪声污染防治措施。

项目通过选用先进低噪声设备，合理布置噪声源，以及采取隔声、消声、减振、加强设备维护等综合措施以控制设备运行噪声对环境的影响。确保项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。

（四）加强各类固体废弃物的收集、暂存、转运、处置和综合利用过程中的环境管理。项目营运期产生的不合格品、布袋除尘器收尘均回用于生产；废包装材料外收废品回收站；生活垃圾由市政环卫部门统一清运；危险废物包括废机油及桶、废活性炭、含油棉纱及手套等，分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由相应危险废物处理资质的单位统一清运处置。

（五）落实地下水污染防治措施。根据分区防渗原则，严格落实重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区分区防渗措施，杜绝可能出现的污水（液）通过各种渠道渗到地下水系统。项目应设置 1 口地下水监控井，监控管理地下水污染。

（六）强化并落实报告表提出的环境风险管理措施，确保环境安全。制定风险事故防范措施和事故应急预案，细化程序，明确责任，确保其合理、有效、可靠，满足项目环境风险管理的要求，杜绝事故性环境污染。

（七）本项目所需的总量控制指标按核定方案执行。

项目环境影响评价文件经批准后，如项目性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。

## 5.3 实际落实情况与环评批复对照情况一览表

项目污染物措施实际落实情况与环评批复对照见表 5-1。

表 5-1 实际建设情况与环评批复对照表

序号	环评批复内容	实际落实情况
1	水污染防治措施。严格执行“清污分流、雨污分流”。项目产生的废水主要为循环冷却水和生活污水，循环冷却水循环使用，不外排；生活污水依托四川旭源电气有限公司已建的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区污水管网排入大邑县污水处理厂进一步处理达标后，尾水排入斜江河。	已落实。 本项目生活污水依托四川旭源电气有限公司已建的预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，经大邑县污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入斜江河。
2	固体废物污染防治措施。项目运营期产生的不合格品、布袋除尘器收尘均回用于生产；废包装材料外收废品回收站；生活垃圾由市政环卫部门统一清运；危险废物包括废机油及桶、废活性炭、含油棉纱及手套等，分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由相应危险废物处理资质的单位统一清运处置。	已落实。 本项目产生的不合格品、布袋除尘器收尘均回用于生产；废包装材料外收废品回收站；生活垃圾由园区环卫部门统一清运处理。危险废物：包括废机油及桶、废活性炭、含油棉纱及手套等，分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司相应危险废物处理资质的单位统一清运处置。
3	噪声污染防治措施。项目通过选用先进低噪声设备，合理布置噪声源，以及采取隔声、消声、减振、加强设备维护等综合措施以控制设备运行噪声对环境的影响。确保项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。	已落实。 本项目通过选用先进低噪声设备，合理布置噪声源，以及采取隔声、消声、减振、加强设备维护等综合措施以控制设备运行噪声对环境的影响。项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。
4	废气污染防治措施。项目运营期产生的废气主要为投料、混合、研磨筛分等工序产生的粉尘，以及挤出工序产生的有机废气。1、粉尘：粗磨碎工序在密闭设备内进行；投料、混合工序相对密闭，产生的粉尘分别经配料区及混料机投料上方设置的集气罩收集；研磨机组为密闭装置，产生的粉尘通过设备自带的旋风分离器处理后，经排气口连接的管道收集；粗破碎、投料、混合、研磨筛分等工序产生的粉尘一并引入 1 套布袋除尘器进行处理，尾气由 1 根 15 m 高排气筒（P1）排放。2、有机废气：挤出有机废气通过集气罩收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气由 P1 排气筒排放。	已落实。 本项目粗破碎、投料、混合工序、研磨筛分产生粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（P1）达标排放；挤出有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），由 15m 高排气筒（P1）排放。

5	<p>须严格按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生。</p>	<p>已落实。 本项目严格按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生。</p>
---	---	--

## 6 验收执行标准

项目验收执行标准与环评使用标准对照表见表 6-1、6-2。

表 6-1 项目环境质量验收执行标准与环评使用标准对照表

类别		验收执行标准		环评使用标准	
环境噪声		《声环境噪声质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准		《声环境噪声质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准	
		项目	限值 dB (A)	项目	限值 dB (A)
		昼间噪声	65	昼间噪声	65
环境空气		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中年平均值二级标准		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中年平均值二级标准	
		项目	限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	项目	限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	SO <sub>2</sub>	年均值	60	年均值	60
		日均值	150	日均值	150
		小时值	500	小时值	500
	NO <sub>2</sub>	年均值	40	年均值	40
		日均值	80	日均值	80
		小时值	200	小时值	200
	PM <sub>10</sub>	年均值	70	年均值	70
		日均值	150	日均值	150
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	年均值	35
		日均值	75	日均值	75
地表水		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准	
		项目	限值 (mg/L)	项目	限值 (mg/L)
		pH	6-9 (无量纲)	pH	6-9 (无量纲)
		DO	$\geq 5$	DO	$\geq 5$
		COD <sub>Cr</sub>	20	COD <sub>Cr</sub>	20
		BOD <sub>5</sub>	4	BOD <sub>5</sub>	4
		氨氮	1.0	氨氮	1.0
		总磷	0.2	总磷	0.2
		石油类	0.05	石油类	0.05

表 6-2 项目污染物排放验收执行标准与环评使用标准对照表

类别	验收执行标准		环评使用标准	
废水	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	
	项目	限值 mg/L	项目	限值 mg/L
	氨氮	45	氨氮	45
	总磷	8	总磷	8
	总氮	70	总氮	70
	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准	
	pH	6-9	pH	6-9
	化学需氧量	500	化学需氧量	500
	五日生化需氧量	300	五日生化需氧量	300
	悬浮物	400	悬浮物	400
	石油类	20	石油类	20
废气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	
	项目	限值 mg/m <sup>3</sup>	项目	限值 mg/m <sup>3</sup>
	有组织废气颗粒物	20	有组织废气颗粒物	20
	有组织废气非甲烷总烃	60	有组织废气非甲烷总烃	60
	厂界无组织废气颗粒物	1.0	厂界无组织废气颗粒物	1.0
	厂界无组织废气非甲烷总烃	4.0	厂界无组织废气非甲烷总烃	4.0
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
	项目	限值 dB (A)	项目	限值 dB (A)
	昼间噪声	65	昼间噪声	65
一般固废	《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关要求（环保部公告 2013 年第 36 号修改单）		《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关要求（环保部公告 2013 年第 36 号修改单）	
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求（环保部公告 2013 年第 36 号修改单）。		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求（环保部公告 2013 年第 36 号修改单）。	

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行结果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

废水监测项目、点位及频率见表 7-1。

表 7-1 废水监测项目、点位及频率

点位序号	监测点位	监测项目	频次	执行标准
1#	园区废水排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	监测 2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级。

#### 7.1.2 废气

项目废气监测点位、监测项目及监测频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、监测项目及监测频次一览表

类别	点位编号	监测点位	监测项目	频次	执行标准
有组织废气	进口	风机前净化器前距衔接处下游 20m 直管段处	颗粒物、VOCs (非甲烷总烃)	监测 2 天，3 次/天	/
	出口	净化器后风机后距衔接处下游 1.1m 直管段处			《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 标准限值
无组织废气	1#	项目外西侧 5m 处	VOCs (非甲烷总烃)、颗粒物	监测 2 天，3 次/天	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 9 标准限值
	2#	项目外北侧 5m 处			
	3#	项目外东侧 3m 处			

#### 7.1.3 噪声

项目噪声监测点位及监测频次见表 7-3。

表 7-3 噪声监测点位及监测频次一览表

点位序号	监测点位	监测项目	频次	执行标准
1#	项目外西侧 1m 处	厂界噪声 Leq (A)	监测 2 天, 昼间 1 次/天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
2#	项目外北侧 1m 处			
3#	项目外东侧 1m 处			

备注：项目南侧为相邻厂房，无法设噪声监测点位。

## 7.2 环境质量监测

### (1) 大气环境质量

本项目所在地为环境空气二类功能区，为了解项目所在区域大气环境质量现状，本项目引用《2019 年成都市环境质量公报》可知，大邑县  $O_3$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $NO_2$  均出现超标，不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值，故项目所在区域为环境空气质量不达标区。

### (2) 地表水环境质量

本项目废水经预处理后通过园区污水管网进入大邑县污水处理厂，经处理达标后最终将排入斜江河，故本项目为地表水三级 B 类项目。根据大邑县生态环境局公布的《2020 年 6 月地表水水质状况》，结果表明：项目所在区域地表水水质均满足《地表水环境质量》(GB3838-2002) 中 III 类标准限值，项目所在区域地表水环境质量良好。

### (3) 地下水环境质量

本项目为固体粉末生产，生产区、原材料库房、产成品区等均设计有一般防渗措施。四川浙彩科技有限公司委托四川微谱检测技术有限公司于 2020 年 4 月 23 日—28 日对项目区域地下水水质进行了监测，监测结果表明，项目所在区域地下水除总大肠菌群、细菌总数超标外，其余各项指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类水域标准，项目区域地下水环境质量一般。



## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法及监测仪器

本项目监测分析方法及监测仪器见表 8-1、8-2、8-3、8-4。

表 8-1 有组织废气检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
样品采集	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	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 (3260A18066882)	/
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	AUW-120D 十万分之一天平 (D492900208)	1.0mg/m <sup>3</sup>
VOCs (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 气相色谱法	HJ 38-2017	GC9790 气相色谱仪 (9790018627)	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 8-2 废水检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	多参数水质测量仪 1001726	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	FA2004 万分之一电子天平 (02406)	/
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪 (630400N0017100356)	0.5 mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	7200 可见分光光度计 (RR1709068)	0.025 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	7200 可见分光光度计 (RR1709068)	0.01 mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV1600 紫外可见分光光度计 (UPA16M0030)	0.05 mg/L

表 8-3 噪声检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (00324084)	/

	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	/	/
--	-------------------	-------------	---	---

表 8-4 无组织排放检测项目及方法来源信息表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	环境空气颗粒物综合采样器 (3920A17039955) (3920A17050684) (3920A17061897)	/
VOCs (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 气相色谱仪(9790018627)	0.07mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995 及修改单	FA2004 万分之一电子天平 (02406)	0.001 mg/m <sup>3</sup>

## 8.2 人员能力

- (1) 验收监测采样和测试的人员须经国家考核合格并持证上岗；
- (2) 监测数据和报告执行三级审核制度。

## 8.3 质量保证和质量控制

### 8.3.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可进行加标回收测试的，应在分析的同时做不少于 10% 加标回收样品分析，对无法进行加标回收的测试样品，做质控样品分析。

### 8.3.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 分析方法和仪器的选用原则

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70% 之间。

(2) 气体采样在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。颗粒物及气态污染物的采样均按照 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》执行；无组织气态污染物采样按照 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》执行。

### 8.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 气象条件风速小于 5m/s，无下雨情况；
- (2) 根据相关标准和技术规范进行布点和实施现场监测；
- (3) 监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；
- (4) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，主体工程与环保设施运行正常，生产线正常工作，符合竣工环境验收条件。生产负荷详情见表 9-1。

表 9-1 项目验收监测期间工况情况表

序号	名称	2 条生产线 设计产量	实际产量套/d		生产负荷 (%)	
			2021.6.7	2021.6.8	2021.6.7	2021.6.8
1	塑粉	2.4t/d	2.1	2.3	87.5	95.8

### 9.2 环境保护设施调试结果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

废水总排水口监测结果见表 9-2、9-3。项目监测数据报告见附件 5。

表 9-2 废水监测结果(6 月 7 日采样)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
项目 北侧 围墙 外窖 井内	pH	无量纲	7.26	7.67	7.62	7.52	/	6-9
	悬浮物	mg/L	8	9	10	9	9	400
	五日生化需氧量	mg/L	12.9	13.9	12.7	11.6	12.8	300
	化学需氧量	mg/L	34	35	34	32	34	500
	氨氮	mg/L	36.8	40.3	39.1	36.0	38.1	45
	总磷	mg/L	1.52	1.58	1.55	1.62	1.57	8
	总氮	mg/L	55.7	47.7	53.8	51.3	52.1	70

检测结果表明：废水中 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量的检测结果均满足《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 标准三级标准限值要求；氨氮、总磷、总氮的检测结果表明均满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 B 级标准限值要求。

表 9-3 废水监测结果(6 月 8 日采样)

检测位置	项目	单位	检测结果					标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
项目 北侧 围墙 外窖 井内	pH	无量纲	7.68	7.41	7.13	7.35	/	6-9
	悬浮物	mg/L	8	10	9	8	9	400
	五日生化需氧量	mg/L	12.9	13.5	12.3	11.7	12.6	300
	化学需氧量	mg/L	32	30	29	31	31	500

检测位置	项目	单位	检测结果					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
	氨氮	mg/L	36.1	33.4	36.9	38.7	36.3	45
	总磷	mg/L	1.40	1.27	1.23	1.32	1.31	8
	总氮	mg/L	58.9	53.5	55.1	56.2	55.9	70

检测结果表明：废水中 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量的检测结果均满足《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 标准三级标准限值要求；氨氮、总磷、总氮的检测结果表明均满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准限值要求。

### 9.2.1.2 废气

有组织废气颗粒物、VOCs 监测结果见表 9-4、9-5，无组织废气颗粒物、VOCs 监测结果见表 9-6、9-7。

表 9-4 有组织废气监测结果表（6 月 7 日采样）

污染源	检测位置	检测项目		单位	检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	均值	
磨粉机 挤塑机 (进口)	风机前 净化器 前距衔接处下 游 20m 直管段处	标干流量		m <sup>3</sup> /h	6106	6159	6199	6155	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.6	4.7	4.1	4.5	/
			排放速率	kg/h	0.028	0.029	0.025	0.027	/
		VOCs (非甲总 烃)	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.49	5.58	4.92	5.33	/
			排放速率	kg/h	0.034	0.034	0.031	0.033	/
磨粉机 挤塑机 (出口)	净化器后 风机后距衔接处下 游 1.1m 直管段处	标干流量		m <sup>3</sup> /h	8278	8106	8211	8198	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.0	<1	<1	/	20
			排放速率	kg/h	8.3×10 <sup>-3</sup>	/	/	/	/
		VOCs (非甲总 烃)	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.12	2.19	2.15	2.15	60
			排放速率	kg/h	0.018	0.018	0.018	0.018	/

检测结果表明：磨粉机、挤塑机（出口）有组织排放废气中颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）的检测结果表明均满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 1 标准限值要求。

表 9-5 有组织废气监测结果表（6 月 8 日采样）

污染源	检测位置	检测项目		单位	检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	均值	
磨粉机、挤塑机（进口）	风机前净化器前距衔接处下游 20m 直管段处	标干流量		m <sup>3</sup> /h	6208	6291	6182	6227	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.0	4.2	4.7	4.3	/
			排放速率	kg/h	0.025	0.026	0.029	0.027	/
		VOCs（非甲烷总烃）	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.13	5.95	5.65	5.91	/
			排放速率	kg/h	0.038	0.037	0.035	0.037	/
磨粉机、挤塑机（出口）	净化器后风机后距衔接处下游 1.1m 直管段处	标干流量		m <sup>3</sup> /h	8106	8277	8192	8192	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<1	1.0	1.0	/	20
			排放速率	kg/h	/	8.3×10 <sup>-3</sup>	8.2×10 <sup>-3</sup>	/	/
		VOCs（非甲烷总烃）	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.91	1.93	1.81	1.88	60
			排放速率	kg/h	0.015	0.016	0.015	0.015	/

检测结果表明：磨粉机、挤塑机（出口）有组织排放废气中颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）的检测结果均满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 1 标准限值要求。

表 9-6 无组织排放检测结果表(6 月 7 日采样)

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点位	风向	检测项目	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
1#项目外西侧 5m 处	静风	颗粒物	0.301	0.367	0.284	1.0
2#项目外北侧 5m 处	静风		0.318	0.351	0.284	1.0
3#项目外东侧 3m 处	静风		0.401	0.334	0.318	1.0
1#项目外西侧 5m 处	静风	VOCs（非甲烷总烃）	0.71	0.61	0.65	4.0
2#项目外北侧 5m 处	静风		0.67	0.66	0.60	4.0
3#项目外东侧 3m 处	静风		0.64	0.63	0.69	4.0

检测结果表明：无组织排放废气中颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）的检测结果均满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 9 标准限值要求。

表 9-7 无组织排放检测结果表(6 月 8 日采样)

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点位	风向	检测项目	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
1#项目外西侧 5m 处	静风	颗粒物	0.401	0.318	0.367	1.0

2#项目外北侧 5m 处	静风		0.351	0.384	0.351	1.0
3#项目外东侧 3m 处	静风		0.300	0.384	0.351	1.0
1#项目外西侧 5m 处	静风	VOCs(非甲烷总烃)	0.19	0.18	0.18	4.0
2#项目外北侧 5m 处	静风		0.27	0.26	0.32	4.0
3#项目外东侧 3m 处	静风		0.31	0.29	0.33	4.0

检测结果表明：无组织排放废气中颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）的检测结果均满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 9 标准限值要求。

### 9.2.1.3 厂界噪声

噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 噪声监测结果 单位：dB (A)

检测时间	点位编号	点位位置	主要声源	检测时段	检测值	排放限值
2021 年 6 月 7 日	1#	项目外西侧 1m 处	磨粉机、挤塑机	昼间	61	65
	2#	项目外北侧 1m 处	磨粉机、挤塑机		60	65
	3#	项目外东侧 1m 处	风机		61	65
2021 年 6 月 8 日	1#	项目外西侧 1m 处	磨粉机、挤塑机	昼间	61	65
	2#	项目外北侧 1m 处	磨粉机、挤塑机		60	65
	3#	项目外东侧 1m 处	风机		61	65

检测结果表明：厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 I 3 类标准限值要求。

备注：1、项目南侧为相邻厂房，无法设置噪声监测点位；2、项目夜间不生产，所以未开展夜间噪声监测。

### 9.2.1.4 监测结果评价

#### (1) 有组织废气

验收监测期间，生产车间磨粉机、挤塑机（出口）有组织排放废气中颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）的检测结果均满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 标准限值要求。

#### (2) 无组织废气

验收监测期间，各无组织检测点位排放废气中颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）的检测结果均满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 9 标准限值

要求。

### (3) 废水

验收监测期间，项目厂区废水排口排放废水中 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量的检测结果均满足《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 标准三级标准限值要求；氨氮、总磷、总氮的检测检测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准限值要求。

### (4) 噪声

验收监测期间，项目厂界环境噪声检测点昼间厂界环境噪声的检测检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值要求。

## 9.2.1.5 污染物排放总量核算

本项目废水主要污染物总量控制标准分别为：COD<sub>Cr</sub>：≤0.0425t/a，NH<sub>3</sub>-H：≤0.0038t/a，总磷：≤0.0007t/a 实际排放总量与环评报告预测排放总量对照情况见表 9-9。

表 9-9 项目废水排放总量与环评报告预测排放总量对照表

类别	项目	环评报告预测排放总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	备注
废水	化学需氧量	0.0425	0.00276	符合环评要求
	氨氮	0.0038	0.00316	
	总磷	0.0007	0.00012	

废水中污染物的总量以验收监测两天的平均排放浓度计，日排水量 0.34m<sup>3</sup>。

本项目每天运行 8h，年运行 250 天；

废水污染物实际排放量 (t/a) = 平均排放浓度 (mg/L) × 0.34 (m<sup>3</sup>/d) × 250 (d) / 1000000。

化学需氧量：32.5 (mg/L) × 0.34 (m<sup>3</sup>/d) × 250 (d) / 1000000 = 0.00276 (t/a)

氨氮：37.2 (mg/L) × 0.34 (m<sup>3</sup>/d) × 250 (d) / 1000000 = 0.00316 (t/a)

总磷：1.44 (mg/L) × 0.34 (m<sup>3</sup>/d) × 250 (d) / 1000000 = 0.00012 (t/a)。

本项目废气主要污染物总量控制标准分别为：

颗粒物 ≤0.020t/a，其中有组织≤0.019t/a，无组织≤0.001t/a；

VOCs ≤0.068t/a，其中有组织≤0.045t/a，无组织≤0.023t/a。

其中，无组织排放废气中颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）的检测检测结果均满足《合



成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 9 标准限值要求。

实际有组织废气排放总量与环评报告预测排放总量对照情况见表 9-10。

表 9-10 项目有组织废气排放总量与环评报告预测排放总量对照表

类别	项目	环评报告预测排放总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	备注
废气	颗粒物	0.019	0.0166	符合环评要求
	VOCs	0.045	0.033	

有组织废气污染物实际排放量 (t/a) = 平均排放速率 (kg/h) × 8 (h/d) × 250 (d) / 1000。

颗粒物:  $8.275 \times 10^{-3}$  (kg/h) × 8 (h/d) × 250 (d) / 1000 = 0.0166 (t/a)

VOCs: 0.0165 (kg/h) × 8 (h/d) × 250 (d) / 1000 = 0.033 (t/a)

### 9.3 环境管理检查结果

#### 9.3.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

2020 年 11 月,阿坝州中天环境工程咨询有限公司编制了《年产 1200 吨静电粉末技术改造项目环境影响报告表》,并于 2020 年 12 月 07 日取得了成都市大邑生态环境局出具的《关于四川浙彩科技有限公司年产 1200 吨静电粉末技术改造项目环境影响评价报告表的批复》(成大环评审【2020】33 号),项目总投资约 1000 万元,其中环保投资 33.2 万元,环保投资占总投资比例 3.32%

项目建设期间严格按照环评报告意见,落实环评报告批复要求,施工期间无环保投诉或环保方面的遗留问题。项目在竣工环保验收监测期间,配套建设的环保设施与主体工程运转正常,环保措施落实完好。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用,执行了“三同时”制度。

#### 9.3.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

项目各环保设施设备基本按照环评要求建设,项目产生的生活污水通过现有四川旭源电气有限公司已建的预处理池进行处理后,进入市政污水管网,进入大邑县污水处理厂处理达标后排入斜江河;粗磨碎工序在密闭设备内进行;投料、混合工序产生的粉尘分别经配料区及混料机投料上方设置的集气罩收集与研磨机组产生的粉尘通过设备自带的旋风分离器处理后,经排气口连接的管道收集;粗破碎、投料、混合、研磨筛分等工序产生的粉尘一并引入 1 套布袋除尘器进行处

理，尾气由 1 根 15 m 高排气筒（P1）排放；挤塑有机废气通过集气罩收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气由 P1 排气筒排放；对设备噪声设备采取基础减震、建筑隔声、距离衰减等方式治理；对固体废物进行定期清理。环保设施定期进行检查和维护。

### 9.3.3 环境保护档案管理情况检查

该项目建立了环境保护管理档案，与工程有关的各项环保资料的保存由档案室统一管理。同时设环保管理专人，负责环保设施及相关环保工作。

### 9.3.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

该项目接受成都市大邑生态环境局的监督和指导，按照环评的要求，基本落实了相关环保费用，建设了相应的环保设施。四川浙彩科技有限公司配置了专职环保管理人员，主要负责落实国家政策及全厂日常管理及各项管理制度的制定，执行、检查、考核与完善。单位制定了《环境保护管理制度》，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责、明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

### 9.3.5 排污口规范化整治检查

废水排放口已进行规范化设置。

### 9.3.5 风险防范检查

该项目营运过程中环境风险主要为：在环保设施事故排放情况下，即考虑废气未经处理直接排放的情况，项目废气对周围大气污染造成较大的环境污染。

为防止这种情况出现，建议采取以下风险事故防范措施：

a. 日常生产过程中需定期检查布袋除尘器及二级活性炭装置的运行状况，检查各生产单元的情况，确保废气治理设施正常运行。

b. 建设单位应加强管理，建立完善的管理制度，设立专人负责日常环保工作，做好环保设施日常运行记录。

c. 定期组织员工环保培训，提高企业员工的环境保护意识。

d. 建设单位完善环境风险应急预案和管理制度，一旦发生环保设施运行不稳定或故障，需及时向当地环保部门报告，并暂停生产。

### 9.3.6 环评批复要求落实情况检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 9-11。

表 9-11 实际建设情况与环评批复对照表

序号	环评批复内容	实际落实情况
1	水污染防治措施。严格执行“清污分流、雨污分流”。项目产生的废水主要为循环冷却水和生活污水，循环冷却水循环使用，不外排；生活污水依托四川旭源电气有限公司已建的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区污水管网排入大邑县污水处理厂进一步处理达标后，尾水排入斜江河。	已落实。 本项目生活污水依托四川旭源电气有限公司已建的预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，经大邑县污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入斜江河。
2	固体废物污染防治措施。项目运营期产生的不合格品、布袋除尘器收尘均回用于生产；废包装材料外收废品回收站；生活垃圾由市政环卫部门统一清运；危险废物包括废机油及桶、废活性炭、含油棉纱及手套等，分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由相应危险废物处理资质的单位统一清运处置。	已落实。 本项目产生的不合格品、布袋除尘器收尘均回用于生产；废包装材料外收废品回收站；生活垃圾由园区环卫部门统一清运处理。危险废物：包括废机油及桶、废活性炭、含油棉纱及手套等，分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限责任公司相应危险废物处理资质的单位统一清运处置。
3	噪声污染防治措施。项目通过选用先进低噪声设备，合理布置噪声源，以及采取隔声、消声、减振、加强设备维护等综合措施以控制设备运行噪声对环境的影响。确保项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。	已落实。 本项目通过选用先进低噪声设备，合理布置噪声源，以及采取隔声、消声、减振、加强设备维护等综合措施以控制设备运行噪声对环境的影响。项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。
4	废气污染防治措施。项目运营期产生的废气主要为投料、混合、研磨筛分等工序产生的粉尘，以及挤出工序产生的有机废气。1、粉尘：粗磨碎工序在密闭设备内进行；投料、混合工序相对密闭，产生的粉尘分别经配料区及混料机投料上方设置的集气罩收集；研磨机组为密闭装置，产生的粉尘通过设备自带的旋风分离器处理后，经排气口连接的管道收集；粗破碎、投料、混合、研磨筛分等工序产生的粉尘一并引入 1 套布	已落实。 本项目粗破碎、投料、混合工序、研磨筛分产生粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（P1）达标排放；挤塑有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），由 15m 高排气筒（P1）排放。

	袋除尘器进行处理，尾气由 1 根 15 m 高排气筒（P1）排放。2、有机废气：挤塑有机废气通过集气罩收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气由 P1 排气筒排放。	
5	须严格按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生。	已落实。 本项目严格按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生。

### 9.3.7 公众意见调查

根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条规定，本次公众意见调查队项目周边的居民发放表 20 份，回收率 100%（详见附件 5），调查结果有效，被调查人员基本信息表见表 9-12。

表 9-12 被调查人员基本信息表

序号	姓名	职业	住址或工作地	联系电话
1	杜开林	司机	四川旭源电气有限公司	13540108977
2	胡进	职工	四川旭源电气有限公司	18181408581
3	程松	职工	四川旭源电气有限公司	13882296040
4	冯先林	职工	四川旭源电气有限公司	18200291048
5	刘浩	职工	兴业东路 8 号	15928016955
6	李培荣	职工	兴业东路 8 号	15283387691
7	吴景立	职工	兴业东路 8 号	18982699845
8	罗必街	职工	兴业东路 8 号	15002853719
9	陈敏	职工	兴业东路 8 号	13880724733
10	陈敏富	职工	兴业东路 8 号	15828455655
11	姜松华	职工	兴业东路 8 号	13958905087
12	高陆	职工	兴业东路 8 号	19950381016
13	曹德文	门卫	兴业东路 8 号	13438015892
14	张建	职工	兴业东路 8 号	18090236998
15	李德建	职工	成都力嘉科技	13551831041
16	王燕	职工	成都力嘉科技	13551810989
17	李万春	职工	成都力嘉科技	13540872444
18	旦志高	职工	成都力嘉科技	18180514130
19	李强	电工	成都力嘉科技	15775999812
20	马显云	职工	成都力嘉科技	13982238818

问卷结果统计：表示项目产生的废气对大气环境没有影响的问卷有 17 份，占比 85%，表示项目产生的废气对大气环境影响较轻的问卷有 3 份，占比 15%；表示项目产生的废水对周围水环境没有影响的问卷有 19 份，占比 95%，表示项目产生的废水对周围水环境影响较轻的问卷有 1 份，占比 5%；表示项目产生的噪声对工

作和生活没有影响的问卷有 17 份，占比 85%，表示项目产生的噪声对工作和生活影响较轻的问卷有 3 份，占比 15%；表示项目产生的固废对环境没有影响的问卷有 18 份，占比 90%，表示项目产生的固废对环境的影响较轻的问卷有 2 份，占比 10%；卷同意竣工环保验收的问卷有 20 份，占比 100%；所有被调查者均认为项目对环境没有影响或影响较轻。公众参与调查结果统计情况见表 9-13。

**表 9-13 公众参与调查结果统计表**

调查内容	调查结果		
	选项	人数	比例%
项目产生的废气是否影响了大气环境质量	没有影响	17	85
	影响较轻	3	15
	影响较重	0	0
项目产生的废水是否影响了水环境质量	没有影响	19	95
	影响较轻	1	5
	影响较重	0	0
项目产生的噪声是否影响了您的工作和生活	没有影响	17	85
	影响较轻	3	15
	影响较重	0	0
项目产生的固废是否对环境产生影响	没有影响	18	90
	影响较轻	2	10
	影响较重	0	0
您对本项目竣工环保验收的态度	同意	20	100
	无所谓	0	0
	不同意	0	0
您对本项目环保方面的意见及建议	无人提出意见和建议		

## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保护调试效果

1、本项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行基本正常，2021年6月7日-8日验收监测期间生产负荷稳定，达到验收标准。公司内部建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

2、本验收监测表是针对2021年6月7日-8日设备运行状况及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

#### (1) 废气

项目验收监测期间，生产车间废气排气筒中颗粒物的排放浓度最大为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $8.3\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；VOCs（非甲烷总烃）排放浓度最大为 $2.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.018\text{kg}/\text{h}$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015表5标准限值要求，可进行达标排放；监测期间无组织颗粒物排放浓度最大为 $0.401\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs（非甲烷总烃）排放浓度最大为 $0.71\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015表9标准限值要求，可进行达标排放。

#### (2) 废水

项目验收监测期间，厂区化粪池排口排放水质中pH值为7.13~7.68；悬浮物平均浓度为 $9\text{mg}/\text{L}$ ；五日生化需氧量平均浓度为 $12.7\text{mg}/\text{L}$ ；化学需氧量平均浓度为 $32.5\text{mg}/\text{L}$ ，检测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值要求；氨氮的平均浓度为 $37.2\text{mg}/\text{L}$ ；总磷的平均浓度为 $1.44\text{mg}/\text{L}$ ，总氮平均浓度为 $54.0\text{mg}/\text{L}$ ，检测结果满足《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。

#### (3) 噪声

项目验收监测期间测得的昼间噪声值均小于65dB，即营运过程中产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，能够进行达标排放。

#### (4) 固体废弃物

一般固废：生活垃圾定期由市政环卫部门统一清运，废包装材料由废品收购站回收利用，不合格产品和布袋除尘器粉尘回收后作为生产原料重复利用。危险

废物：本项目营运期产生的废机油、废包装桶、废含油抹布、废活性炭等危险废物先储存在危废间内，定期交由南充嘉源环保科技有限责任公司清运处置。综上所述，在严格采取以上措施情况下，项目产生的固体废物不会对周围环境造成污染影响。

#### （5）污染物排放总量控制检查

项目污水中化学需氧量、氨氮、总磷排放总量均小于该项目环境影响报告表核算的排放总量。

#### （6）环境管理检查

工程严格按照国家有关环境保护的法律法规以及环境影响评价报告表和环评批复要求进行建设，环保审批手续完备，落实了环评及批复要求的相关污染防治措施。制定了相应的环境保护管理制度，配有专职环保人员。

#### （7）项目公众意见调查

验收监测期间，在项目区域周围进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷 20 份，收回有效问卷 20 份。问卷结果统计：表示同意竣工环保验收的问卷有 20 份占比 100%，所有被调查者均同意本项目进行环保验收。

### 10.2 工程建设对环境的影响

本项目在运营过程中采取的污染防治措施与生态保护措施基本得到了落实，已建的污染治理设施基本有效。

现场环境监测和检查表明：验收监测期间，项目废气排气筒出口排放废气中的颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）检测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 标准限值要求。

验收测期间，项目各无组织废气检测点的颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）检测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 9 标准限值要求。

检测期间，项目园区化粪池排口排放废水中：pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量的检测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求；氨氮、总磷、总氮的检测检测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值要求。

项目厂界噪声昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准排放限值的要求；项目固体废物均有合理去向。

综上，该项目各项环保设施已按照环评落实，建议本项目通过建设项目竣工环境保护验收。