

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨
塑粉生产线搬迁项目

建设单位：武义圣联达江塑粉有限公司

二〇二四年三月

目 录

表一 验收项目概况.....	1
表二 工程建设情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	8
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定.....	15
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	16
表六 验收监测内容.....	19
表七 验收监测结果.....	20
表八 验收监测结论.....	25
建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表	

附件：

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 危废协议及危废单位资质

附件 4 工况证明

附件 5 设备清单

附件 6 物料清单

附件 7 雨污分流图

附件 8 排水证

附件 9 排污证

附件 10 竣工及调试公示材料

附件 11 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目				
建设单位名称	武义圣联达江塑粉有限公司				
建设项目性质	新建（迁建）√ 改建 扩建 技术改造				
建设地点	武义县白洋街道王大路 2 号地块				
主要产品名称	塑粉				
设计生产能力	年产 3000 吨塑粉				
实际生产能力	年产 3000 吨塑粉				
建设项目环评时间	2019.10	开工建设时间	2019.10		
调试时间	2023.02	验收现场监测时间	2023.11.17-11.18		
环评报告表 审批部门	金华市生态环境局	环评报告表 编制单位	浙江天川环保科技有限公司		
环保设施设计单位	金华市金秋环保水处理有限公司	环保设施施工单位	金华市金秋环保水处理有限公司		
投资总概算	380 万元	环保投资总概算	35 万元	比例	9.2%
实际总概算	380 万元	环保投资	35 万元	比例	9.2%
验收监测依据	<p>1、国务院第 682 号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令 第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>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）；</p> <p>3、《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）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令 第 388 号第三次修正）；</p> <p>5、《武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）》（浙江天川环保科技有限公司，2019.10）；</p> <p>6、《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备 2019183，2019.10）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2024）综字第 04-024 号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水					
	生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。					
	表 1-1 废水污染物执行标准					
	污染物		标准限值		标准来源	
	pH 值		6-9		GB 8978-1996	
	化学需氧量		500mg/L			
	悬浮物		400mg/L			
	五日生化需氧量		300mg/L			
	动植物油类		100mg/L			
	氨氮		35mg/L		DB 33/887-2013	
总磷		8mg/L				
2、废气						
挤出废气，研磨废气，投料废气，混料废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。						
项目厂界无组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。						
厂区内车间外 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。						
表 1-2 废气污染物执行标准						
污染源		污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	挤出、研磨、投料、混料	非甲烷总烃	15	60	/	GB 31572-2015
		颗粒物		20	/	
无组织	挤出、研磨、投料、混料	颗粒物	/	1.0	/	GB 31572-2015
		非甲烷总烃	/	4.0	/	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)				0.3		GB 31572-2015
表 1-3 厂区内无组织排放限值						
污染源		污染物	监控点处 1h 平均浓度值 (mg/m ³)	监控点处任意一次浓度值 (mg/m ³)		标准来源
厂区内无组织	挤出	非甲烷总烃	6	20		GB 37822-2019

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 1-4 噪声执行标准

监测点位	标准限值	标准来源
	昼间 dB (A)	
厂界	65	GB 12348-2008

4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）。

5、总量控制

根据本项目环评中对总量控制提出的要求，本项目污染物总量控制指标参照环评预估值，具体见表 1-5。

表 1-5 污染物排放总量限值

名称	COD	氨氮	VOCs
排放量 (t/a)	0.014	0.001	0.469

2.1 工程建设内容

武义圣联达江塑粉有限公司成立于 2014 年 11 月，位于武义县泉溪镇金岩山工业功能区(租用武义县新天五金制品有限公司厂房)，企业现年产塑粉 2000 吨，该项目于 2014 年 10 月通过了武义县环境保护局审批，审批文号:武环建[2014]240 号。

随着市场对塑粉需求不断增长，企业欲扩大生产规模，现有厂区受场地限制，已无多余场地，因此，企业将现有生产线搬迁至武义县白洋街道王大路 2 号地块(浙江巴吉诺工贸有限公司内)，新购部分设备，达产后形成年产 3000 吨塑粉的生产规模。

本公司于 2019 年 10 月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目环境影响登记表(区域环评+环境标准)》，并于 2019 年 10 月 22 日通过金华市生态环境局审批，文号为金环建武备 2019183。企业已申领排污许可证，登记编号为 913307233230116955001Y。本次验收范围为年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目的整体验收。

本公司委托浙江丰合检测技术股份有限公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。浙江丰合检测技术股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于 2023 年 11 月 17 日、11 月 18 日对本公司的废水、废气、噪声等进行采样检测并出具检测报告(丰合检测(2024)综字第 04-024 号)(详见附件)。



注：项目附近 200 米内无敏感点。

图 2-1 项目地理位置

2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	较环评变化情况 (台)
1	搅拌机	8	3	-5
2	预混机	1	1	一致
3	挤出机	8	8	一致
4	冷凝压缩机	1	1	一致
5	研磨机	8	5	-3
6	气泵	1	1	一致
7	成品混料机	1	1	一致
8	色差仪	1	1	一致
9	振动筛	2	2	一致

2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量 (t/a)	实际数量 (t/a)	较环评变化情况 (t/a)
1	环氧树脂	600	598.4	-1.6
2	聚酯树脂	1800	1797.5	-2.5
3	硫酸钡	340	338.5	-1.5
4	流平剂	200	199.7	-0.3
5	钛白粉	50	49.6	-0.4
6	颜料	3	3	0
7	消光剂	8	7.99	-0.01
8	促进剂	3	3	0
9	光亮剂	3	3	0

2.4 水平衡

本项目废水主要为冷却水和生活污水。项目冷却水循环使用，定期补充不外排；生活污水经化粪池处理后纳管排放。根据环评内容和现场核对，项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，夜间（22:00-次日 6:00）不生产，员工 20 人，厂区内不提供食宿。

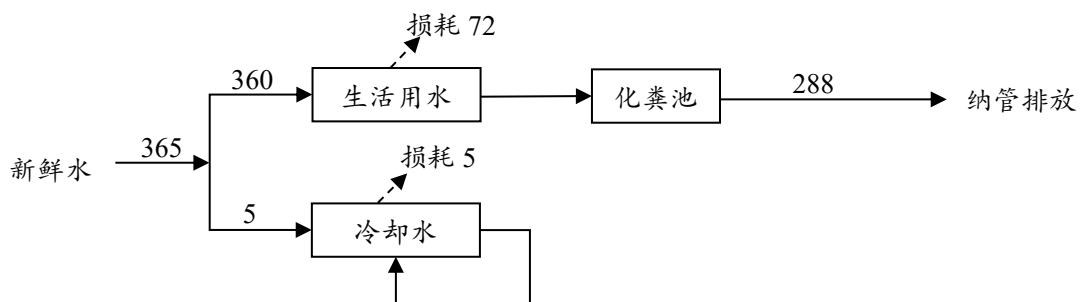


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

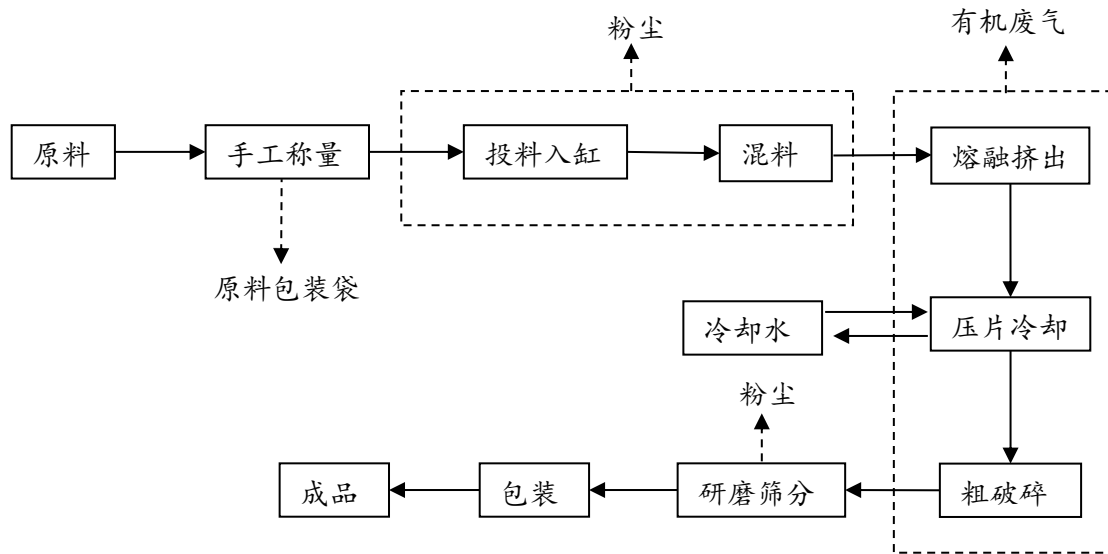


图 2-4 塑粉生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

项目生产采用熔融挤出法，首先将各类物料按比例混合均匀，后将混合好的物料送入熔融挤出机，物料在此受热熔融(加热温度 110°C 左右)，并在高剪切力的作用下使颜填料与助剂充分地分散于树脂中，继而通过压片冷却机压成薄片，并进行冷却；接着将冷却后的薄片物料粗破碎成较小的片状物料(又称切片)；然后将小薄片送入空气分级磨中进行细粉碎(又称磨粉)，最后经旋风分离器筛分，除去超细粉、杂物、粗粉后得到合格产品。在过程中物料之间无化学反应，只是改变了物质的一些特质，使其具有耐温、耐酸碱、耐腐蚀、耐火等性质。项目混料机在更换生产产品颜色时，不使用水进行清洗，清洁使用吸尘器吸附附在设备上的粉尘，因此无生产废水产生。

① 投料、混料

首先将各类原辅材料及助剂计量称重，继而加入混合机内进行混合。投料是由人工将各类原辅料通过小的投料口加入料仓内，料仓内的原料再通过斗式提升机加入混合机内。本项目选用高速混料机，高速混料机实质是一个垂直的圆筒形容器，在容器底部有一个高速的蜗轮旋转混合气。基本原理是高速旋转的混合器使物料机械地流化并且绕容器而流动。通过物料与旋转混合器的碰撞、与容器壁的碰撞以及在高速循环时粒子间的摩擦而获得良好的分散性。

② 熔融挤出、压片、粗破碎

熔融挤出工序是粉末涂料生产的关键工序，它将混合后的物料在挤出过程中受热熔融，并在高剪切力作用下使固化剂、流平剂、颜填料等均匀分散于树脂中。挤出机采用电加热，挤出温度控制在 110°C 左右。项目选用 SLJ 系列双螺杆挤出机，为两螺杆同向旋转结构，安装在两螺杆上的螺套和混炼块的相互精密啮合使多组分原料在热状态下达到最佳的分散及混炼效果。该设备机筒具有高效热交换及温度自动控制系统；机筒为对开设计，清机方便；进料系统备有计量螺杆，进料量准确均衡；具有优良的自清能力。

挤出机挤出的物料经冷却后破碎。压片粗粉碎工序是在压片机内进行，压片机由压辊、合

武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目竣工环境保护验收监测报告表成橡胶输送带和破碎辊组成。由挤出机挤出的热状态物料经压辊滚压成 1~1.5mm 厚的固态。压辊采用冷却水冷却，冷却水循环利用。

粗破碎机（又称切片机）：利用刀片切削的原理将物料切制成片状的设备。破碎成片状的物料落入料斗。

本项目熔融挤出、压片、粗破碎（切片）工序为三台机器连接成一连续作业机组。从挤出机出来的熔融物经过一个双挤压辊轮压成一定厚度和宽度的薄片，落至终端装有破碎轮的长传输带上，不断向前推进至破碎轮，接着经破碎轮粉碎呈小薄片。

③ 研磨筛分

粗破碎（切片）后的小薄片，需通过细粉碎设备粉碎成适合于粉末涂装所要求的粒度，然后通过分级过筛，收集适宜的粒度分布的涂料为合格产品，进行包装入库。

主要产污环节：

废水：冷却水，生活污水。

废气：投料废气，混料废气（即搅拌废气），挤出废气，研磨废气。

噪声：各类生产设备、风机等生产设备运转噪声。

固废：原料包装袋，生活垃圾。

2.6 项目变动情况

经现场核查，项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设	情况说明
生产设备	详见表 1 生产设备一览表	详见表 1 生产设备一览表	项目对部分设备数量进行了调整，调整后企业总体产能未发生变化
主要污染防治措施变动情况	1、环评要求在每台挤出机处配置集气罩，产生的有机废气经收集后统一引入废气处理系统经 UV 光解处理后通过一根 15m 高排气筒排放； 2、环评要求在搅拌机投料口上设一台顶吸式集气罩，将投料混料工序产生的粉尘收集后与研磨粉尘一并进入磨粉机自带的布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高的排气筒排放。	1、实际挤出废气收集后经活性炭处理后，通过 15m 高排气筒排放； 2、投料废气、混料废气、研磨废气各自收集后经 3 套布袋除尘器处理后，通过 3 根 15m 高排气筒排放。	企业根据实际情况，对废气处理设施进行改进，产生的废活性炭委托有资质的单位代为处置

以上变动，不改变生产工艺，不新增污染物种类和排放量，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动（试行）〉的通知》，本项目的调整情况不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生活污水	化学需氧量、氨氮等	员工生活	化粪池	纳入管网
废气	有组织	非甲烷总烃	挤出	活性炭+15m 排气筒	环境
		颗粒物	研磨	布袋除尘+15m 排气筒	环境
		颗粒物	投料	布袋除尘+15m 排气筒	环境
		颗粒物	混料	布袋除尘+15m 排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃、颗粒物	挤出、投料、混料、研磨	/	环境
噪声	/	设备运行	隔声降噪	环境	
固废	原料包装袋	原料使用	收集后外售		
	废活性炭	废气处理	收集后委托丽水市民康医疗废物处理有限公司统一转运		
	生活垃圾	员工生活	收集后委托环卫部门统一收集外运		

3.1.1 废水处理

生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。

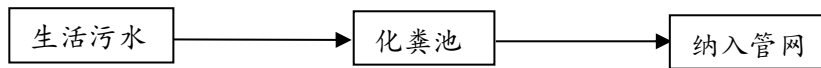


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

3.1.2 废气处理

挤出废气收集后经“活性炭”装置处理，净化后通过 15m 的排气筒排放。

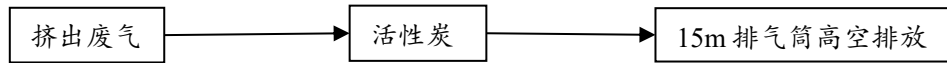


图 3-2 ③A 挤出废气处理工艺流程图



图 3-3 ③A 挤出废气处理现场图

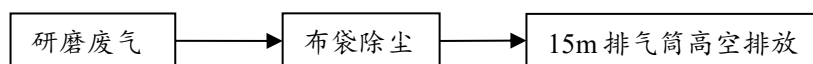


图 3-4 ◎B 研磨废气处理工艺流程图



图 3-5 ◎B 研磨废气处理现场图

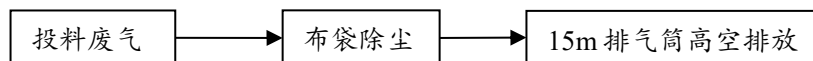


图 3-6 投料废气处理工艺流程图



图 3-7 投料废气处理现场图

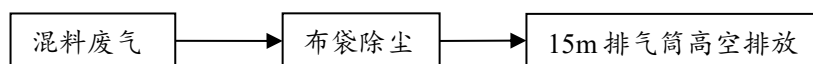


图 3-8 混料废气处理工艺流程图



图 3-9 混料废气处理现场图

3.1.3 危废处理

该项目已建危废仓库，位于厂房北侧，面积约 6m²。危废仓库已规范化建设，做好防腐防渗等措施。危废已委托丽水市民康医疗废物处理有限公司统一转运，危废协议及危废单位资质情况详见附件。



图 3-10 危废仓库现场图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 380 万元，其中环保总投资为 35 万元，占总投资的 9.2%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

类别	实际建设	
	内容	投资 (万元)
废水治理	化粪池 (依托厂区原有)	/
废气治理	1 套活性炭设备; 3 套布袋除尘设备; 废气管道、排气筒等	30
隔声治理	消、隔声措施, 设备减振, 吸声等	2
固废治理	一般固废贮存场所、危险废物贮存场所等	3
合计	/	35

3.3 项目平面布置及点位图



图 3-11 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1—为生活污水排放口采样点；
- 2、◎A—为挤出废气排气筒；
- 3、◎B—为研磨废气排气筒；
- 4、◎C—为投料废气排气筒；
- 5、◎D—为混料废气排气筒；
- 6、○G、○H、○I、○L—为厂界无组织废气检测点；
- 7、○F—为厂区内无组织废气采样点；
- 8、▲N1、▲N2、▲N3—为厂界噪声检测点；
- 9、■—为危险废物暂存处。

表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响登记表主要结论

综合上述，武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合环境功能区规划、产业政策，选址符合县域总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

武义圣联达江塑粉有限公司：

你公司于 2019 年 10 月 22 日提交的武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目环境影响登记表和备案申请收悉，经形式审查，同意备案。

请你公司按环评登记表要求落实污染防治措施，按规范组织环保设施竣工验收。

表 4-1 项目环评意见及落实情况

序号	环评意见	落实情况
1	大气污染物：投料混料研磨粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；熔融挤出废气收集后经光催化净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放。废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的大气污染物排放限值。	基本落实。项目挤出废气经活性炭处理后 15 米高空排放；研磨废气经布袋除尘处理后 15 米高空排放；投料废气经布袋除尘处理后 15 米高空排放；混料废气（即搅拌废气）经布袋除尘处理后 15 米高空排放，以上废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。
2	水污染物：生活污水经化粪池预处理后接入武义县城市污水处理厂处理达标后最终纳入武义江，纳管达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。	已落实。项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放，废水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氨氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。
3	固体废物：原料包装袋收集后外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。	已落实。项目产生的原料包装袋收集后外售；废活性炭属于危险废物，委托委托丽水市民康医疗废物处理有限公司统一转运；生活垃圾由环卫部门统一清运。
4	噪声：项目正常生产时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。但仍需采取有效的隔声降噪措施，建议企业合理安排作业时间，尽量减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	已落实。项目已科学合理作业时间，并加强设备的维护。项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	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	1mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
多功能声级计	AWA6228+	噪声	20-142dBA	(0.4~1.0) dB (k=2)
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105°C	pH: ±0.02pH±1 温度: ±0.5±1°C
COD 测定仪	D60Plus	化学需氧量	(0-150) mg/L (100-1500)mg/L,(1000-15000)mg/L 三档可选 波长 700nm	示值误差: ≤±5%, 重复性≤3%
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	总磷	波长 190nm~1100nm; 光度范围: -0.3~3A	光度准确度: ±0.002Abs(0~0.5Abs); ±0.004Abs(0.5~1.0Abs); ±0.3%T(0~100%T)
可见分光光度	722N	氨氮	波长: 325nm-1000nm	波长准确度:

计				≤±2nm 透射比准确度： ≤±0.5%
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
气相色谱仪	GC9790II	非甲烷 总烃	FID/线性范围：≥10； 温控范围：室温加 8°C~399°C	定量重复性 0.8%
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷 总烃	FID/基线噪声：≤ 4×10 ⁻¹⁴ A； 检出限：≤5×10 ⁻¹² g/s	定量重复性≤3%
电子天平	SECURA12 5-1CN	颗粒物	1mg-60/120g	实际分度值 d： 0.01mg；检定分度 值 e: 0.1 mg I 级

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的通知中的技术要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制方法，各污染物质量控制情况如下表：

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2023.11.17			2023.11.18		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD	162	158	1.3	167	162	1.5
氨氮	23.6	23.8	0.4	23.8	23.6	0.4
总磷	2.38	2.42	0.8	2.21	2.25	0.9
五日生化 需氧量	64.6	69.4	3.6	77.4	72.4	3.3

表 5-4 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差(%)	判定
COD	2	1.3-1.5	10	合格
氨氮	2	0.4	10	合格
总磷	2	0.8-0.9	10	合格
五日生化需氧量	2	3.3-3.6	15	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围 (mg/L)	检测数据(mg/L)		判定
			2023.11.17	2023.11.18	
化学需氧量	B22100140	183±8	186	184	合格

表 5-6 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	定值 (mg/L)	允许相对误差 (%)	检测数据(mg/L)		判定
				2023.11.17	2023.11.18	
氨氮	校准点 1	0.100	5	0.101	0.104	合格
	校准点 2	0.400	5	0.406	0.406	合格
	校准点 3	1.20	5	1.22	1.22	合格
总磷	校核点 1	0.080	5	0.079	0.081	合格
	校核点 2	0.400	5	0.404	0.405	合格
	校核点 3	0.800	5	0.809	0.806	合格

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）和检测方法标准中要求执行。

(2)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

(3)采样前、后用经检定合格的标准流量计校验采样系统的流量，采样前后的流量偏差在规定范围内。

(4)烟气监测（分析）仪器等现场测试设备，在使用前后按检测标准或技术规范要求，分别用标准气体等对关键性能指标进行核查并记录，确认了设备状态能够满足检测工作要求。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 5-7 噪声测试校准记录

监测日期	校准器声级值 dB (A)	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	是否符合要求
2023 年 11 月 17 日	94.0	93.8	93.8	符合
2023 年 11 月 18 日	94.0	93.8	93.8	符合

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类	监测 2 天，每天 4 次

6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气 (共 4 根排气筒)	非甲烷总烃	◎A 挤出废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
	颗粒物	◎B 研磨废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
	颗粒物	◎C 投料废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
	颗粒物	◎D 混料废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	监测 2 天，每天 3 次
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	厂区内车间外	监测 2 天，每天 3 次

6.3 噪声监测

厂界三侧各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界北侧、西侧、东侧各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次

注：厂界南侧与工地相邻，未设检测点位。

6.4 固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式，见表 6-4。

表 6-4 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量 t/a	实际产生量 t/a	处理方式
1	原料包装袋	原料使用	一般固废	6	6	收集后外售
2	废活性炭	废气处理	危险固废	/	0.3	委托丽水市民康医疗废物处理有限公司统一转运
3	生活垃圾	员工生活	一般固废	3.6	3.5	委托环卫部门统一收集外运

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2023 年 11 月 17 日-11 月 18 日，武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表 7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

序号	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2023.11.17	塑粉	10 吨/天	9.71 吨/天	97.1%
2023.11.18	塑粉	10 吨/天	9.64 吨/天	96.4%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮 物	五日生化 需氧量	动植物 油类
	采样日期	日均 值							
生活污 水排放 口	2023. 11.17	日均 值	6.9 (13.8°C)	141	2.25	24.0	76	59.6	1.25
	2023. 11.18	日均 值	6.9 (14.0°C)	169	2.19	24.1	75	73.4	1.37
标准限值			6-9	500	8	35	400	300	100
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，生活污水所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

7.2.2 有组织废气

表 7-3 废气处理设施状况

时间	监测点位	检测 项目	处理 工艺	排气筒 尺寸 (m)	排气筒 高度 (m)	排气筒 流速 (m/s)	排气筒标 干流量 (m ³ /h)
2023.11.17	◎A 挤出废气 处理设施进口	非甲烷 总烃	活性炭	Φ0.30	15	10.6	2556
2023.11.18						10.8	2602
2023.11.17	◎A 挤出废气 排放口			Φ0.30		11.4	2762
2023.11.18						11.6	2809
2023.11.17	◎B 研磨废气 处理设施进口	颗粒物	布袋除 尘	Φ0.50	15	16.0	10750
2023.11.18						16.0	10746
2023.11.17	◎B 研磨废气 排放口			Φ0.50		17.1	11377
2023.11.18						17.5	11627

2023.11.17	◎C 投料废气 处理设施进口	颗粒物	布袋除 尘	Φ0.50	15	7.2	4887
2023.11.18						6.9	4677
2023.11.17	◎C 投料废气 排放口			Φ0.40		11.5	4967
2023.11.18						11.4	4907
2023.11.17	◎D 搅拌废气 处理设施进口	颗粒物	布袋除 尘	Φ0.50	15	13.5	9073
2023.11.18						13.7	9152
2023.11.17	◎D 搅拌废气 排放口			Φ0.40		20.3	8615
2023.11.18						20.1	8589

表 7-4 挤出废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 挤出废气				标准限值	评价
		2023.11.17		2023.11.18			
		处理设施进口	排放口	处理设施进口	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.38	1.25	3.38	1.32	60	达标
	排放速率 (kg/h)	8.64×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	8.79×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	/	/
去除率		60.0%		57.9%		/	/

表 7-5 单位产品非甲烷总烃排放量结果

日期	排放速率 (kg/h)	合成树脂的产量 (t/h)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	标准限值 (kg/t 产品)	评价
2023.10.11	3.46×10 ⁻³	0.971	3.56×10 ⁻³	0.3	达标
2023.10.12	3.70×10 ⁻³	0.964	3.85×10 ⁻³	0.3	达标

由以上数据表明，验收监测期间，挤出废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

表 7-6 研磨废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 研磨废气				标准限值	评价
		2023.11.17		2023.11.18			
		处理设施进口	排放口	处理设施进口	排放口		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	22	2.9	22	3.4	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.24	3.30×10 ⁻²	0.24	3.91×10 ⁻²	/	/
去除率		86.2%		83.7%		/	/

由以上数据表明，验收监测期间，研磨废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

表 7-7 投料废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 投料废气				标准限值	评价
		2023.11.17		2023.11.18			
		处理设施进口	排放口	处理设施进口	排放口		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	20	3.2	22	3.5	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.10	1.57×10 ⁻²	0.10	1.73×10 ⁻²	/	/
去除率		84.3%		82.7%		/	/

由以上数据表明，验收监测期间，投料废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

表 7-8 搅拌废气检测结果

监测项目	测试项目	◎D 搅拌废气				标准限值	评价
		2023.11.17		2023.11.18			
		处理设施进口	排放口	处理设施进口	排放口		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	23	2.4	23	2.3	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.21	2.10×10 ⁻²	0.21	2.00×10 ⁻²	/	/
去除率		90.0%		90.5%		/	/

由以上数据表明，验收监测期间，搅拌废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

7.2.3 无组织废气

表 7-9 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2023.11.17	10:00-11:00	南	2.0	13.0	102.2	晴
	12:00-13:00	南	2.2	13.8	102.2	晴
	14:00-15:00	南	2.1	14.4	102.0	晴
2023.11.18	10:00-11:00	南	1.9	13.8	102.1	晴
	12:00-13:00	南	2.0	14.4	102.0	晴
	14:00-15:00	南	2.3	14.9	101.9	晴

表 7-10 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
非甲烷总烃	2023.11.17	0.63	4.0	达标
	2023.11.18	0.61		达标
颗粒物	2023.11.17	0.221	1.0	达标
	2023.11.18	0.214		达标

表 7-11 厂区内无组织废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	平均值 (mg/m ³)	一次最大值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2023.11.17	厂区内车间外	0.82	0.83
			0.83	
			0.83	
	2023.11.18		0.75	0.78
			0.73	
			0.78	
标准限值			6	20
评价			达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，无组织废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内车间外 VOCs 无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。

7.2.4 噪声

表 7-12 噪声监测结果及评价 单位：dB(A)

监测点位	监测结果	2023.11.17	2023.11.18
		Leq 测量值（昼间）	Leq 测量值（昼间）
北侧厂界 N1		56	56
西侧厂界 N2		60	60
东侧厂界 N3		62	63
标准限值		65	65
评价		达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目外排废水为生活污水，该项目生活污水排放量为 288t/a，纳入污水管网，经入武义县城市污水处理厂集中处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级的 A 类标准后，排入武义江。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-13 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	环评预估值 (t/a)
污水排放量	/	288	/
COD	50	0.014	0.014
NH ₃ -N	5	0.001	0.001

7.3.2 废气总量核算

根据环评内容和现场核对，该项目挤出废气处理设施年工作时间为 300×8 小时。验收监测期间，计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-14 废气监测因子年排放量一览表

污染物			平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	满负荷条件下排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
VOCs	◎A 挤出废气	非甲烷总烃	3.58×10^{-3}	0.008	0.009	0.469

注：VOCs 以非甲烷总烃计。

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废气处理设施

表 7-15 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2023.11.17	2023.11.18
◎A 挤出废气	非甲烷总烃	60.0%	57.9%
◎B 研磨废气	颗粒物	86.2%	83.7%
◎C 投料废气	颗粒物	84.3%	82.7%
◎D 混料废气	颗粒物	90.0%	90.5%

7.5 环境风险防范设施

企业已建立健全各项环保管理制度和污染防治设施操作规程，配备环保工作人员建立岗位责任制；已加强设备、设施维护和防渗防漏工作，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业已配备基本应急防范物质和应急设施。

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试运行效果

1、验收监测期间，项目生活污水所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，项目挤出废气所测非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

3、验收监测期间，项目研磨、投料、搅拌废气所测颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

4、验收监测期间，项目无组织废气所测非甲烷总烃、颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内车间外 VOCs 无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。

5、验收监测期间，项目厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

6、项目产生的废活性炭属于危险固废，收集后委托丽水市民康医疗废物处理有限公司统一转运；原料包装袋等收集后外售；生活垃圾由环卫部门统一清运。

8.2 结论

综上所述，武义圣联达江塑粉有限公司年产 3000 吨塑粉生产线搬迁项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和批复意见中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

