

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：武义合力塑胶加工厂年产 3000 吨塑粉生产线项  
目（先行验收）

建设单位：武义合力塑胶加工厂

二〇二三年七月

# 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 .....	5
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	9
表五 验收监测质量保证及质量控制 .....	13
表六 验收监测内容 .....	14
表七 验收监测结果 .....	17
表八 验收监测结论 .....	21
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

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 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义合力塑胶加工厂年产 3000 吨塑粉生产线项目（先行验收）				
建设单位名称	武义合力塑胶加工厂				
建设项目性质	新建（迁建）√ 改扩建 技改				
建设地点	武义县熟溪街道余西工业功能区				
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 2400 吨塑粉				
建设项目环评时间	2021.04	开工建设时间	2021.08		
调试时间	2022.12	验收现场监测时间	2023.06.07-06.08		
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	山东绿盾环境服务有限公司		
环保设施设计单位	江苏江通科技环保 有限公司	环保设施施工单位	江苏江通科技环保有限公司		
投资总概算	600 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	8.3%
实际总概算	500 万元	环保投资	45 万元	比例	9.0%
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、《武义合力塑胶加工厂年产 3000 吨塑粉生产线项目环境影响报告表》（山东绿盾环境服务有限公司，2021.04）；</p> <p>6、《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件备案受理书》（编号：金环建武备 2021061）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、检测报告（报告编号：丰合检测（2023）综字第 07-057 号）。</p>				

验收监 测评价 标准、 标号、 级别、 限值	1、废水 项目废水排放执行《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。			
	<b>表 1-1 废水污染物执行标准</b>			
	污染物		标准限值	标准来源
	pH 值		6-9（无量纲）	GB 8978-1996
	化学需氧量		500mg/L	
	悬浮物		400mg/L	
	五日生化需氧量		300mg/L	
	石油类		20mg/L	
	氨氮		35mg/L	DB 33/887-2013
	总磷		8mg/L	
2、废气 项目投料混料废气、磨粉投料废气、挤出废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。 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）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内 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。 敏感点环境空气执行《大气污染物综合排放详解》中的相应标准。				
<b>表 1-2 废气污染物执行标准</b>				
污染源		污染物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	标准来源
有组织	投料混料	颗粒物	20	GB 31572-2015
	磨粉、投料	颗粒物	20	
	挤出	非甲烷总烃	60	
0.3kg/t 产品（单位产品非甲烷总烃排放量）				
无组织	挤出	非甲烷总烃	4.0	GB 31572-2015
	投料混料、磨粉、投料等	颗粒物	1.0	
厂区内	挤出	非甲烷总烃	6（1h 平均浓度限值）	GB 37822-2019
			20（任意一次浓度值）	
环境空气	/	非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放详解》

3、噪声

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

表 1-3 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、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

2.1.1 工程概况

武义合力塑胶加工厂（以下简称“本公司”）位于武义县熟溪街道余西工业功能区，租用武义县农业生产资料有限公司，总占地面积约 4152m<sup>2</sup>，设置投料、挤出、压片冷却、筛分生产工艺，建设年产 3000 吨塑粉的生产项目。

2021 年 4 月，本公司委托山东绿盾环境服务有限公司编制完成了《武义合力塑胶加工厂年产 3000 吨塑粉生产线项目环境影响报告表》，并于同年 6 月 23 日向金华市生态环境局备案，备案文号：金环建武备 2021061，项目已申领排污许可证，编号为 913307236938664203001X。因部分设备实际未投产，本次验收范围为武义合力塑胶加工厂年产 3000 吨塑粉生产线项目的先行验收。

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查和资料收集，于 2023 年 6 月 7 日、6 月 8 日对武义合力塑胶加工厂的废水、废气、噪声等进行采样检测并出具检测报告（报告编号：丰合检测（2023）综字第 07-057 号）。



图 2-1 项目地理位置

### 2.1.2 主要保护目标和敏感点

- 1、大气环境：项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为余山头（东北侧约 380m）、西塘角村（西侧 160m）。
- 2、声环境：项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。
- 3、地下水环境：项目厂界周边 500 米内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。
- 4、生态环境：项目位于工业区内，无生态环境保护目标。

### 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/个)	实际数量 (台/个)	较环评变化情况 (台/个)
1	混料缸	10	8	-2
2	挤出机	10	8	-2
3	磨粉机	10	8	-2
4	试验机	10	4	-6
5	金属粉末测定机	3	2	-1

### 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	900	729.3	-170.7
2	聚酯树脂	1200	966.4	-233.6
3	硫酸钡	600	485.7	-114.3
4	颜填料	300	243.6	-56.4
5	流平剂	5	4.09	-0.91

### 2.4 水平衡

项目废水主要为生活污水，经化粪池预处理后纳入市政污水管网。项目年生产 300 天，单班 8 小时单班制（22:00-次日 06:00 不进行生产作业），员工人数 20 人，厂内不设食宿。

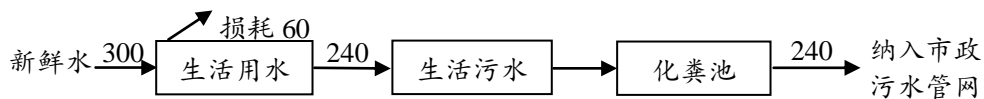


图 2-2 项目水平衡图（单位：t/a）

## 2.5 主要工艺流程及产污环节

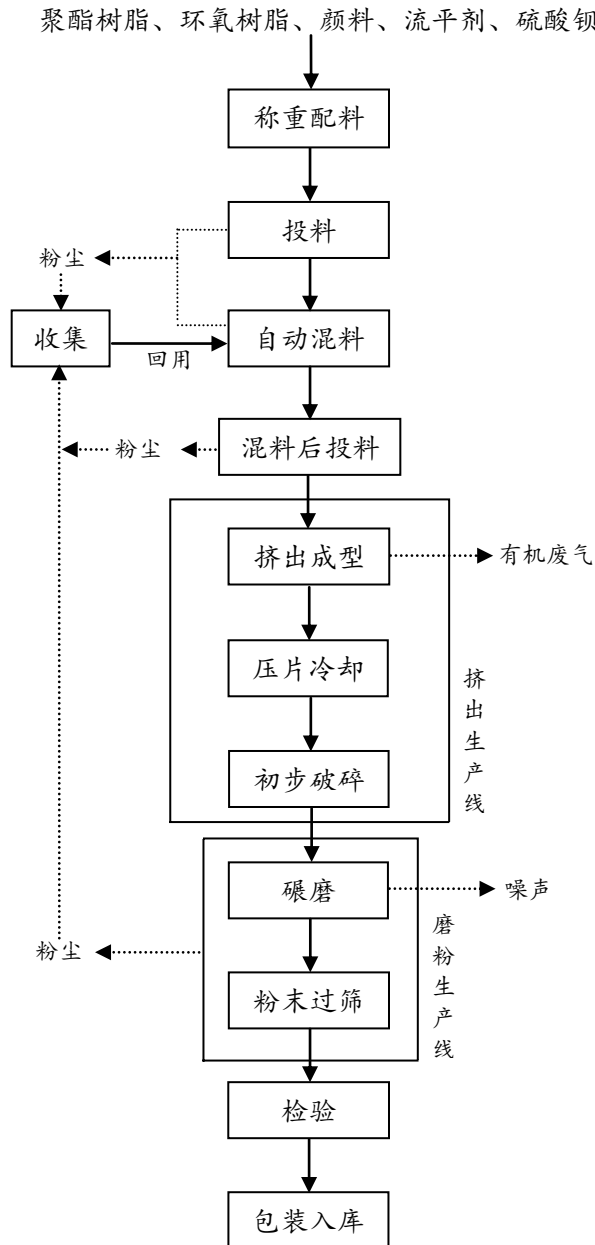


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

### 生产工艺流程简述:

**称重配料:** 本项目称重工序采用人工称重, 将聚酯树脂、环氧树脂、颜料、硫酸钡、流平剂等按一定比例进行称重计量。本项目聚酯树脂、环氧树脂、硫酸钡等大料整袋称重, 无需拆包装; 颜料、流平剂等小料则需拆包装后再称重分装。

**投料混料:** 然后将配好的原料投至自动混料机, 物料在混料机内进行充分混合。本项目混料机在投料完成后为全密闭运转, 投料、混料过程中产生的污染主要为投料过程中产生的粉尘, 投料工位设置一个收集装置, 此部分产生的粉尘由收集装置负压吸收进入布袋除尘系统处理。

**挤出生产线:** 混料完成后, 物料投放至挤出机料筒内, 进入挤出生产线。物料从挤出机的加料口进入挤出机机筒。机筒第一段为加料段, 物料在此阶段不会熔融, 随螺杆传动, 物料被



带入第二段一压缩段，该段为加热段，加热温度达到 110℃左右，物料随螺杆传动，物料间的摩擦力增加，形成高黏体，继续随螺杆传动进入高剪切的第三段为均化段，该段很有效的分离了颜料聚集体，达到充分分散的目的。挤出后的半成品通过磨粉机自带压片装置压成薄片状，片状物料经循环水冷却后通过输送带送至初步破碎机，破碎成大小不均的小片状混料。

磨粉生产线：初破后的片状混料投加至磨粉机进料口，经旋风分离送至磨粉机内部碾磨成细微颗粒。根据订单，颗粒需进行过筛选择；符合粒径要求的颗粒检验合格后包装入库，磨粉时产生的超细粉经集尘装置收集后重新利用，粗粒径颗粒返回至磨粉机重新碾磨再利用。磨粉机自带除尘设备，产生粉尘经设备内部收集处理后再引入布袋除尘器进行处理排放。

**主要产污环节：**

废水：生活污水。

废气：投料混料粉尘，磨粉、投料废气，挤出废气。

噪声：机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废：废包装袋、废粉尘、废活性炭、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 2-4。

**表 2-4 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/ 原辅材料	详见表 2-1, 表 2-2	详见表 2-1, 表 2-2	项目审批挤出生产线共 10 条，现有 8 条已投产，生产设备及原辅材料根据实际生产情况有所调整，本次验收为先行验收。

项目未改变工艺，未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清单（试行）>的通知》，以上变动不属于重大变动。

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	COD、NH <sub>3</sub> -N 等	员工生活	化粪池	纳入市政管网
废气	有组织	颗粒物	投料混料	布袋除尘+15m 高排气筒高空排放	环境
		颗粒物	磨粉、投料	磨粉废气经自带布袋除尘器处理后与投料废气一并经布袋除尘+15m 高排气筒高空排放	环境
		非甲烷总烃	挤出	2 级活性炭+15m 高排气筒高空排放	环境
	无组织	非甲烷总烃	挤出	/	环境
		颗粒物	投料混料等	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废		废包装袋	原料包装	收集后外售综合利用	
		废粉尘	除尘	回用生产	
		废活性炭	废气处理	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	
		生活垃圾	职工生活	环卫部门统一收集外运	

3.1.1 废水处理

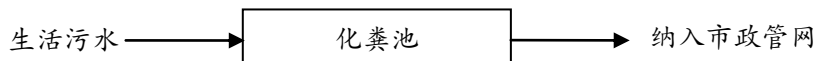


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

3.1.2 废气处理

(1) 投料混料废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

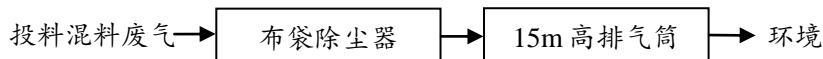


图 3-2 投料混料废气处理工艺流程图



图 3-3 投料混料废气处理设施现场照片

(2) 磨粉废气经自带布袋除尘器处理后与投料废气一并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

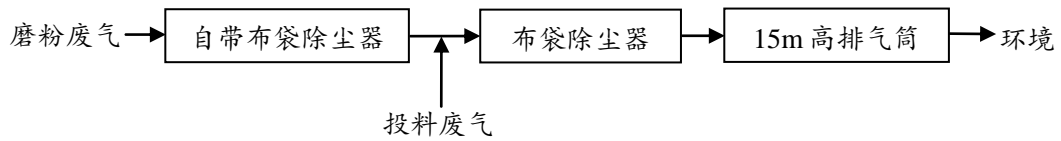


图 3-4 磨粉、投料混料废气处理工艺流程图



图 3-5 磨粉、投料废气处理设施现场照片

(3) 挤出废气收集后经 2 级活性炭处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

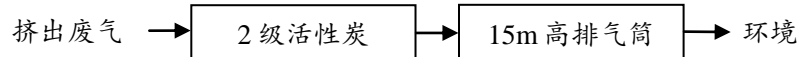


图 3-6 ©C 挤出废气处理工艺流程图



图 3-7 挤出废气处理设施现场照片

### 3.1.3 固废处理

项目已建危废暂存库，位于厂区内南侧，面积约  $8\text{m}^2$ 。危废仓库已规范化建设，做好防腐防渗等措施。危废已委托浙江育隆环保科技有限公司处置，危废协议详见附件 3。



图 3-8 危废仓库现场照片

### 3.2 环保设施投资

项目实际总投资 500 万元，其中环保总投资为 45 万元，占总投资的 9.0%。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)
废气治理	布袋除尘器、车间机械通风等	35
废水治理	依托原有	0
隔声治理	隔振、减振等治理措施	5
固废治理	一般固废委托处理	5
合计	/	45

### 3.3 项目平面布置及点位图



图 3-9 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—为磨粉、投料废气排气筒，◎B—为投料混料废气排气筒，◎C—为挤出废气排气筒；
- 3、○D、○E、○F、○G—为厂界废气采样点，○H—为厂区内无组织废气采样点，○I—为环境空气采样点；
- 4、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 5、■—为危废仓库。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

#### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

武义合力塑胶加工厂年产 3000 吨塑粉生产线项目选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合生态环境分区管控要求、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

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	混料废气收集后经布袋除尘装置处理后高空排放；磨粉自带收集后经脉冲布袋除尘器处理后与投料废气一并经布袋除尘装置处理后高空排放；挤出废气收集后经 2 级活性炭装置处理后高空排放。	已落实。投料混料废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放；磨粉废气经自带布袋除尘器处理后与投料废气一并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放；挤出废气收集后经 2 级活性炭装置处理后通过 15 m 高排气筒高空排放。 验收监测期间，废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；厂界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）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值； 厂区内外 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。
2	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。	已落实。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。 验收监测期间，废水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放均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。
3	隔声降噪措施。	已落实。项目已选用性能稳定，运转平稳、低噪声的设备；对场地进行了合理布局，加强了设备日常管理和维护。 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）中的 3 类标准。
4	项目产生的固体废物分类收集、分类贮存，废活性炭为危险废物，需委托资质单位处置；废包装材料为一般固废，外卖综合利用；废粉尘收集后回用于生产；生活垃圾委托环卫部门清运。	已落实。项目生产过程中废包装材料收集后外售综合利用；废粉尘收集后回用于生产；废活性炭属危险废物，收集后委托浙江育隆环保科技有限公司处置，已建危废暂存库，位于厂区内南侧，面积约 8m <sup>2</sup> ；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

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
	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	0.5mg/L
	石油类	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
废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
		固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m <sup>3</sup>
	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	0.001mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.007mg/m <sup>3</sup>
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	测量上限: 120dB 至 140dB, 由所配传声器灵敏度级决定	灵敏度级: -46dB 至 -26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
COD 测定仪	DR1010	COD	波长范围 420-610nm 光度测量范围: 0-2A	波长精度±1nm 光度测量精度: 在额定的 1.0ABS 下为±0.005A
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105℃	pH: ±0.02pH±1 温度: ±0.5±1℃
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	氨氮、总磷	波长 190nm-1100nm	光度准确度: ±0.002Abs(0-0.5Abs)
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围: 800-1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
红外分光测油仪	JLBG-126	动植物油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000~2.00000 (A)	波数重复性±25px-1

气相色谱仪	GC9790II	非甲烷总烃	FID/线性范围： $\geq 10$ ； 温控范围：室温加 $8^{\circ}\text{C}$ $\sim 399^{\circ}\text{C}$	定量重复性 0.8%
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总烃	FID/基线噪声： $\leq 4 \times 10^{-14} \text{A}$ ； 检出限： $\leq 5 \times 10^{-12} \text{g/s}$	定量重复性 $\leq 3\%$

### 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、质控样等质量控制办法，各污染物质量控制情况如下表 5-3 所示：

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2023.06.07			2023.06.08		
	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	218	215	0.7	198	211	3.2
NH <sub>3</sub> -N	18.2	18.8	1.6	18.6	19.4	2.1
TP	2.61	2.66	0.9	2.71	2.61	1.9
BOD <sub>5</sub>	91.4	87.2	2.4	85.2	93.4	5.1

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	0.7-3.2	10	合格
NH <sub>3</sub> -N	2	1.6-2.1	10	合格
TP	2	0.9-1.9	5.0	合格
BOD <sub>5</sub>	2	2.4-5.1	20	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
			2023.06.07	2023.06.08	
COD	B22020310	178 $\pm$ 20	188	172	合格
TP	校准点 1	0.080 $\pm$ 5%	0.082	0.081	合格
	校准点 2	0.400 $\pm$ 5%	0.403	0.402	合格
	校准点 3	0.800 $\pm$ 5%	0.798	0.806	合格
NH <sub>3</sub> -N	校准点 1	0.100 $\pm$ 5%	0.097	0.097	合格
	校准点 2	0.400 $\pm$ 5%	0.395	0.395	合格
	校准点 3	1.20 $\pm$ 5%	1.18	1.18	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标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

**表 5-6 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 6 月 7 日	94.0	93.8	93.8	符合
2023 年 6 月 8 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	生活污水外排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、石油类	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 3 根排气筒)	颗粒物	◎A 磨粉、投料废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
	颗粒物	◎B 投料混料废气处理设施进口、排放口	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃	◎C 挤出废气处理设施进口、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	厂区内设 1 个点位	监测 2 天，每天 1 次

6.3 噪声监测

厂界四周各设 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	厂界四周各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次

6.4 固（液）体废物

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	实际产生量	处理方式
1	废包装袋	原料包装	一般固废	1.85t/a	1.40t/a	收集后外售综合利用
2	废粉尘	除尘	一般固废	0.05t/a	0.05t/a	回用生产
3	废活性炭	废气处理	危废废物	0.8t/a	0.6t/a	委托浙江育隆环保科技有限公司处置
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	6t/a	5.0t/a	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 6 月 7 日-6 月 8 日，武义合力塑胶加工厂年产 3000 吨塑粉生产线项目主体工程与各项环保治理设施正常运行，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

日期	主要产品类型	现实际达产规模	实际产量	生产负荷
2023.06.07	塑粉	8t/d	7.65t/d	95.6%
2023.06.08	塑粉	8t/d	7.58t/d	94.8%

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	石油 类
	采样日期	日均 值							
生活 污水 排放口	2023. 06.07	日均 值	6.7-7.1 (22.4°C)	220	2.63	18.8	78	94.4	0.94
	2023. 06.08	日均 值	6.7-7.0 (21.8°C)	197	2.68	19.3	77	87.0	0.92
验收标准			6-9	500	8	35	400	300	20
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，生活污水外排口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《工业企业废水氮、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	排气筒编号	检测 项目	处理 工艺	尺寸 (m)	高度 (m)	流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)
2023.06.07	◎A 磨粉、投料废气 处理设施进口	颗粒物	布袋 除尘	Φ0.70	15	13.9	16419
2023.06.08						13.0	15632
2023.06.07	◎A 磨粉、投料废气 排放口			Φ0.90		8.2	16160
2023.06.08				8.1		16031	
2023.06.07	◎B 投料混料废气 处理设施进口	颗粒物	布袋 除尘	Φ0.50	15	15.8	9632
2023.06.08						15.0	9086
2023.06.07	◎B 投料混料废气 排放口			Φ0.70		8.6	10403
2023.06.08				8.4		10046	
2023.06.07	◎C 挤出废气处理 设施进口	非甲烷 总烃	2 级 活性 炭	Φ0.40	15	18.9	7474
2023.06.08						18.6	7352
2023.06.07	◎C 挤出废气排放口			Φ0.50		13.4	8246
2023.06.08						12.8	7905

表 7-4 磨粉、投料废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 磨粉、投料废气				标准 限值	评价
		处理设施进口		排放口			
		2023.06.07	2023.06.08	2023.06.07	2023.06.08		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	26	3.9	3.9	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.34	0.40	6.22×10 <sup>-2</sup>	6.31×10 <sup>-2</sup>	/	/
去除率		/		81.7%	84.2%	/	/

表 7-5 投料混料废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 投料混料废气				标准 限值	评价
		处理设施进口		排放口			
		2023.06.07	2023.06.08	2023.06.07	2023.06.08		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27	29	3.5	3.5	20	达标
	排放速率 (kg/h)	0.26	0.26	3.61×10 <sup>-2</sup>	3.55×10 <sup>-2</sup>	/	/
去除率		/		86.1%	86.3%	/	/

表 7-6 挤出废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 挤出废气				标准 限值	评价
		处理设施进口		排放口			
		2023.06.07	2023.06.08	2023.06.07	2023.06.08		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.77	1.58	0.97	0.85	60	达标
	排放速率 (kg/h)	1.32×10 <sup>-2</sup>	1.16×10 <sup>-2</sup>	7.97×10 <sup>-3</sup>	6.74×10 <sup>-3</sup>	/	/
去除率		/		39.6%	41.9%	/	/

表 7-7 单位产品非甲烷总烃排放量结果及评价

日期	排放速率 (kg/h)	合成树脂的 产量 (t/d)	生产 负荷	满负荷单位产品 非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	标准限值 (kg/t 产品)	评价
2023. 06.07	7.97×10 <sup>-3</sup>	7.65	95.6%	0.0087	0.3	达标
2023. 06.08	6.74×10 <sup>-3</sup>	7.58	94.8%	0.0094	0.3	达标

注：挤塑工序工作时间 8h/d。

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

### 7.2.3 无组织废气

表 7-8 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
2023.06.07	11:00-12:00	北	1.2	30	101.4	晴
	13:00-14:00	北	1.1	31	101.1	晴
	15:00-16:00	北	1.1	30	101.1	晴
2023.06.08	11:00-12:00	北	1.1	30	101.4	晴
	13:00-14:00	北	1.3	31	101.2	晴
	15:00-16:00	北	1.1	30	101.0	晴

表 7-9 周界废气检测结果及评价

检测项目	监测日期	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
非甲烷总烃	2023.06.07	0.45	4.0	达标
	2023.06.08	0.44		达标
颗粒物	2023.06.07	0.218	1.0	达标
	2023.06.08	0.217		达标

表 7-10 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 <sup>3</sup> )	一次最大值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	2023.06.07	厂区内 H	0.48	0.48
	2023.06.08	厂区内 H	0.50	0.51
标准限值			6	20
评价			达标	达标

表 7-11 环境空气检测结果及评价

采样点位	检测项目	监测日期	平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
西塘角村 I	非甲烷总烃	2023.06.07	0.37	2.0	达标
		2023.06.08	0.37		达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界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）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内 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；敏感点环境空气达到《大气污染物综合排放详解》中的相应标准。

### 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	2023.06.07	2023.06.08
	Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)
厂界东侧 N1	59.7	59.4	59.4
厂界南侧 N2	62.7	62.5	62.5
厂界西侧 N3	63.4	63.2	63.2
厂界北侧 N4	64.4	64.0	64.0
标准限值	65	65	65
评价	达标	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）3 类标准。

### 7.3 总量核算

#### 7.3.1 废水总量核算

本项目外排废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后纳入市政污水管网。项目外排废水总量为 240t/a，经武义县城市污水处理厂处理达标后排放，出水水质 COD、氨氮参考执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，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	/	240	/
COD	40	0.0096	0.015
NH <sub>3</sub> -N	2	0.00048	0.001

#### 7.3.2 废气总量核算

根据企业提供资料，项目挤出工序年工作时间为 2400 小时，验收监测期间两日平均工况为 95.2%，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	◎C 挤出废气	$7.36 \times 10^{-3}$	0.018	0.019	1.791

### 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	
		2023.06.07	2023.06.08
◎A 磨粉、投料废气	颗粒物	81.7%	84.2%
◎B 投料混料废气	颗粒物	86.1%	86.3%
◎C 挤出废气	非甲烷总烃	39.6%	41.9%

### 7.5 环境风险防范设施

本公司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，对管理员以及相关操作工进行安全培训，加强了安全生产管理教育，强化安全管理意识。厂区内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，生活污水外排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值均达到《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，◎A 磨粉、投料废气所测颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；◎B 投料混料废气所测颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；◎C 挤出废气所测非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

3、验收监测期间，厂界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）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织废气所测非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值；敏感点环境空气非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放详解》中的相应标准。

4、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）3 类标准。

5、项目生产过程中废包装材料收集后外售综合利用；废粉尘收集后回用于生产；废活性炭属危险废物，收集后委托浙江育隆环保科技有限公司处置，已建有危废暂存库，位于厂区内南侧，面积约 8m<sup>2</sup>；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

### 8.2 结论

综上所述，武义合力塑胶加工厂年产 3000 吨塑粉生产线项目在运行过程中，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先行验收条件。







