

福建省富丰德新材料科技有限公司
再生塑料项目（一期工程）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：福建省富丰德新材料科技有限公司

编制单位：福建省富丰德新材料科技有限公司

二零二五年九月

建设单位法人代表： 叶礼聪（签字）

编制单位法人代表： 叶礼聪（签字）

项目负责人： 廖海滨

填表人： 廖海滨

建设单位及编制单位： 福建省富丰德新材料科技有限公司（盖章）

联系人： 廖海滨

电话： 17350052899

邮编： 362400

地址： 安溪县官桥镇思明大道 5 号（塘垵工业区）

表一 项目基本情况、验收依据及验收标准

建设项目名称	福建省富丰德新材料科技有限公司再生塑料项目（一期工程）				
建设单位名称	福建省富丰德新材料科技有限公司				
建设项目性质	□新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	安溪县官桥镇思明大道5号（塘垵工业区） (E118°06'14.76", N25°02'26.38")				
主要产品名称	塑料再生粒				
设计生产能力	年产塑料再生粒 9.6 万 t/a				
实际生产能力	年产塑料再生粒 2.4 万 t/a（分阶段建设，一期工程产能 2.4 万 t/a）				
建设项目环评时间	2023.05.26	开工建设时间	2023.08		
调试时间	2024.9~2025.10	验收现场监测时间	2025.07.15~2025.07.16、 2025.08.18~2025.08.19		
环评报告表审批部门	泉州市生态环境局	环评报告表编制单位	泉州市华大环境保护研究院有限公司		
环保设施设计单位	废水处理设施：三明市创鑫环保科技有限公司 废气处理设施：济南龙凯环保科技有限公司	环保设施施工单位	废水处理设施：三明市创鑫环保科技有限公司 废气处理设施：济南龙凯环保科技有限公司		
投资总概算	1200 万元	环保投资总概算	150 万元	比例	12.5%
实际总概算 (本次验收阶段)	780 万元	环保投资	330 万元	比例	42.3%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日起实施；</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），环境保护部，2017 年 11 月 20 日；</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），2018 年 5 月 15 日；</p> <p>(4) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），2020 年 12 月 13 日；</p> <p>(5) 《福建省富丰德新材料科技有限公司再生塑料项目环境影响报告表》及环评批复（泉安环评[2023]表 15 号），泉州市生态环境局，2023 年 5 月 26 日；</p> <p>(6) 福建省富丰德新材料科技有限公司排污许可证（编号：91350524574748771U001Q），2025 年 7 月 2 日。</p>				

根据《福建省富丰德新材料科技有限公司再生塑料项目环境影响报告表》及环评批复（泉安环评[2023]表 15 号），现阶段竣工环保验收监测执行标准如下：

(1) 废水排放执行标准

项目生活污水经化粪池处理、生产废水经废水处理设施处理，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 修改单)表 1 标准、《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 的 B 等级标准）后通过市政管网排入安溪县南翼新城污水处理厂处理。

表 1-1 项目污水排放标准 单位：mg/L

污染物		排放限值 (mg/m ³)	标准来源
生产废水、生活污水	pH	6~9	GB8978-1996 《污水综合排放标准》 表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮执行 GB/T31962-2015 表 1 的 B 等级标准
	COD	500	
	SS	400	
	BOD ₅	300	
	总磷	8	
	氨氮（以 N 计）	45	
	总氮（以 N 计）	70	
	石油类	20	GB31572-2015 《合成树脂工业污染物排 放标准》表 1 标准
	甲苯	0.2	
	乙苯	0.6	
	丙烯腈	2.0	
	苯乙烯	0.6	
	可吸附有机卤化物	5.0	
	生活污 水	pH	
	COD	500	
	BOD ₅	300	
	氨氮（以 N 计）	45	
	SS	400	

注：根据环评及批复，pH、COD、SS、BOD₅、石油类等执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准；总磷、氨氮、总氮等执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准；甲苯、乙苯、丙烯腈、苯乙烯、可吸附有机卤化物等执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 修改到哪)表 1 间接排放标准。

(2) 废气执行标准

1) 有组织废气

验收监测评价标准、标号、级别、限值

现阶段废气主要来源于熔融挤出废气、滤网净化废气和污水处理站废气。

①熔融挤出废气

项目生产过程中熔融挤出会产生有机废气，废气的主要污染因子为挥发性有机物以及颗粒物，废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 修改单)表 4 要求，见表 1-2。

②滤网净化废气

项目滤网由于黏附部分废塑料熔体，需投入热洁炉进行热解净化，过程中会产生有机废气，废气的主要污染因子包括挥发性有机物、颗粒物、NO_x、SO₂。废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 修改单)表 4、表 6 要求，详见表 1-2。

③污水处理站废气

生产废水处理过程会散发恶臭废气，废气的主要污染因子包括氨、硫化氢及臭气浓度。废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求，详见表 1-2。

表 1-2 有组织废气排放执行标准

污染物		排放限值 (mg/m ³)	标准来源
熔融挤出废气	NMHC	100	GB31572-2015 《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 标准
	苯乙烯	50	
	丙烯腈	0.5	
	1,3-丁二烯 ^①	1	
	甲苯	15	
	乙苯	100	
	颗粒物	30	
滤网净化废气	NMHC	100	GB31572-2015 《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 标准
	苯乙烯	50	
	丙烯腈	0.5	
	1,3-丁二烯 ^①	1	
	甲苯	15	
	乙苯	100	
	颗粒物	30	
	NO _x	180	GB31572-2015 《合成树脂工业污染物排放标准》表 6 标准
SO ₂	100		
污水处	氨	4.9 kg/h	GB14554-93《恶臭污染

理设施 废气	硫化氢	0.33 kg/h	物排放标准》表 2 标准
	臭气浓度	2000 (无量纲)	

注①：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2) 无组织废气

厂界处挥发性有机物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单)表 9 标准, 厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录表 A.1 的特别排放限值, 恶臭污染物无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改建标准, 具体见表 1-3。

表 1-3 无组织废气排放执行标准

污染物		限值 (mg/m ³)	标准来源	
厂界	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准	
	甲苯	0.8		
	颗粒物	1.0		
	恶臭 污染 物	臭气浓度	20	GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》 表 1 二级新改建标准
		H ₂ S	0.06	
		NH ₃	1.5	
	苯乙烯	5.0		
厂区内	非甲烷总烃	6 (1h 平均浓度)	GB37822-2019 《挥发性有机物无组织排 放控制标准》表 A.1	
		20 (任意一次浓度)		

注：根据环评及批复, 厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 特别排放限值。

(3) 噪声排放执行标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 1-4 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

(4) 固体废物处置要求

一般工业固体废物在厂区内临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

表二 工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、主要工艺流程及产污环节

2.1 项目概况

2.1.1 项目简介

洲豪（福建）再生资源材料有限公司（以下简称“洲豪公司”）厂址位于安溪县官桥镇思明大道5号（塘垵工业区），成立于2011年7月，于2023年1月更名为福建省富丰德新材料科技有限公司（以下简称“富丰德公司”）。

富丰德公司主要从事塑料再生粒、废纺织再生料、涤纶短纤的生产加工，年产12.5万吨塑料再生粒、1万吨废纺织再生料、8万吨涤纶短纤，该项目于2012年5月通过泉州市安溪生态环境局审批（批复文号：安环保监[2012]73号）。该项目拟分三期建设（一期建设12.5万吨塑料再生粒，二期建设1万吨废纺织再生料，三期建设8万吨涤纶短纤），一期工程已建设，并于2017年6月通过泉州市安溪生态环境局组织的竣工环境保护验收（批复文号：安环验书[2017]4号）。由于项目部分用地被政府回收，企业取消废纺织再生料、涤纶短纤的生产，仅保留废塑料的再生造粒。

现为满足市场需求，企业拟对产品品质进行提升同时扩大废塑料回收范围，对造粒生产线进行更新换代，淘汰原来老旧生产线，新配备16条废塑料再生造粒生产线，提高生产效率及工艺参数控制的准确性。2023年5月，《福建省富丰德新材料科技有限公司再生塑料项目环境影响报告表》通过了泉州市生态环境局审批（批复文号：泉安环评[2023]表15号），批复规模为16条废塑料再生造粒生产线，每条生产线为0.6万t/a，总生产能力为9.6万t/a，于2025年3月完成应急预案备案（编号：350524-2025-004-L），2025年7月重新申请排污许可证（编号：91350524574748771U001Q）。

企业结合市场需求及自身发展部署，对项目实施分阶段建设。2023年8月开工建设，2024年9月，富丰德公司一期工程完成建设，即年产塑料再生粒2.4万t/a主体工程、配套工程及环保工程等建成竣工，2024年9月开始进行设备试机，同年12月完成4条生产线的试机，2025年1月10日因放假停产，2025年2月22日开始试生产，调试期间由于异味问题收到群众反馈意见，并于2025年4月24日起停产，对全厂恶臭源进行排查整改，对车间及污水处理站进行提升改造。整改期间在熔融挤出工段设置软帘，整体密闭收集；污水处理站初沉池、沉淀池、调节池、污泥池、好氧池及厌氧池等池顶设置盖板，整改工作于2025年6月底完成，2025年7月9日重新进行调试工作，调试期间邀请投诉群众及泉州市安溪生态环境局执法人员现场进行核查，核实富丰德公司已整改到位。

企业现阶段工程竣工和环保设施调试公示见附件三。

2.1.2 验收范围

项目环评批复建设规模：16条塑料再生造粒生产线，年产塑料再生粒9.6万t/a。项目分阶段建设，现阶段建设规模为4条塑料再生造粒生产线，年产塑料再生粒2.4万t/a，本次仅对已建成投入运行的生产设施及配套设施进行验收，剩余生产设施及配套设施待后期建成

后另行组织竣工环保验收。

2.1.3 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本公司厂址位于安溪县塘垵工业区，生产车间在厂区东北侧一栋 1 层厂房（中心地理坐标：E118°06'14.76"，N25°02'26.38"），地理位置见附图一。

本项目生产车间东侧为家具厂，西侧为钧鼎鑫公司，西南侧为特好纯机械厂，南侧为空地，距本项目生产车间最近敏感目标为北侧约 202m 的碧一村，周边环境示意图见附图三。

与环评相比，项目建设地点未发生变化，周边环境敏感目标未发生变化。

(2) 平面布置

项目共布设 4 条废塑料再生造粒生产线，主要生产设备布设在生产车间内，对比环评及批复，调整热洁炉、危废暂存间、一般固废暂存场等的布局，该变动不会使富丰德公司防护距离内敏感目标增加，防护距离见附图五。

2.1.4 建设内容

(1) 产品方案及规模

项目分阶段建设，现阶段建设规模为年产塑料再生粒 2.4 万 t/a，未超过环评及批复的生产规模。产品方案及生产规模见下表：

表 2-1 项目产品方案及规模

产品方案	设计生产规模		工作天数 (d)	日生产小时 (h)
	环评情况	一期工程建设情况		
塑料再生粒	9.6 万 t/年	2.4 万 t/年	300	24

(2) 项目组成及主要内容

本项目主要工程内容及其变化情况见表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要建设内容

工程类别	组成	环评及批复主要建设内容	一期工程建设内容	变化情况
主体工程	生产车间	1F，布置 16 条塑料再生造粒生产线以及原料仓库、产品仓库。	1F，布置 4 条塑料再生造粒生产线以及原料仓库、产品仓库	12 条生产线暂未建设
公用工程	供水	市政供水管网统一供给	市政自来水管网直接供水	无变化
	排水	厂区内实行雨污分流，部分生产废水经处理达标后部分回用，部分与经化粪池预处理后的生活污水一同经市政管网纳入安溪南翼新城污水处理厂统一处理	厂区内实行雨污分流，部分生产废水经处理达标后 70%回用，30%与经化粪池预处理后的生活污水一同经市政管网纳入安溪南翼新城污水处理厂统一处理	无变化
	供电	市政供电管网统一供给	市政供电	无变化
储运工程	仓库	车间内单独划分区域，作为成品仓库及原料仓库，面积约为 1000m ²	车间内单独划分区域，作为成品区和原料区，面积约 1000m ² ；1 座原料仓库面积约 2000 m ²	原料仓库面积增大

环保工程	废水处理设施	1套处理规模1500t/d的生产废水处理设施,采用“沉淀+A/O+沉淀”工艺处理后部分回用,部分废水与生活污水排入安溪县南翼新城污水处理厂。	1套处理规模1500t/d的生产废水处理设施,采用“沉淀+A/O+沉淀”工艺处理后70%回用,30%废水与生活污水排入安溪县南翼新城污水处理厂	无变化
	废气处理设施	熔融挤出废气配备2套废气处理设施,废气经“喷淋塔+除湿+活性炭”净化后通过15m高排气筒排放	熔融挤出废气配备1套废气处理设施,废气经喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生后通过15m高排气筒排放	处理设施改造提升
		滤网净化废气经“喷淋塔+除湿+活性炭”净化后通过15m高排气筒排放	滤网净化废气经喷淋塔+除湿+活性炭净化后通过15m高排气筒排放	无变化
		/	废水处理站配套2套废气处理设施,废气经“活性炭吸附”净化后通过15m高排气筒排放	新增污水处理站废气处理设施
	固体废物暂存区	1个面积为50m ² 一般固废暂存场,1个面积为20m ² 危险废物暂存场。	设置2个面积共90m ² 的一般固废暂存场,一个面积为25m ² 的危险废物暂存场	一般固废暂存场及危废暂存间面积增大
	地下水防渗	固废暂存场根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设,污水处理设施采用钢砼结构,生产车间采用硬化设施。	固废暂存场根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设,污水处理设施采用钢砼结构,生产车间采用硬化设施。	无变化
办公宿舍楼	1栋倒班宿舍楼、1栋办公楼	在厂区东南侧建设1栋倒班宿舍楼、1栋办公楼	无变化	

(3) 主要生产设备

项目生产设备配备情况详见下表:

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	环评数量	实际数量	变化情况
1	喂料机	16台	4台	未超原环评
2	熔融挤出线	16组	4组	未超原环评
3	破碎机	16台	4台	未超原环评
4	切料机	16台	4台	未超原环评
5	脱水机	16台	4台	未超原环评
6	换网器	32台	4台	未超原环评
7	振动筛	32台	4台	未超原环评
8	冷却槽(7m×0.5m×1m)	16个	4个	未超原环评
9	清洗池(15m×3m×2m)	0个	4个	清洗池数量及容积未超原环评
10	清洗池(1.5m×15m×2m)	16个	0个	
11	清洗池(15m×3.5m×1m)	8个	0个	
12	热洁炉	2台	1台	未超原环评

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

与项目环评相比，现阶段项目实际使用的主要原辅材料用量和资源能源消耗变化情况，见表 2-4。

表 2-4 现阶段项目主要原辅材料和资源能源消耗变化情况

名称		主要原辅材料用量情况			
		环评年用量 (t/a)	环评日用量 (t/d)	现阶段验收监测期间 (两天均值) (t/d)	变化情况 (t/d)
主要原辅材料	废塑料	97000	323.3	67	未超过原环评
	液化石油气	72	0.24	0.06	未超过原环评
	片碱	31	0.1	0.03	未超过原环评

2.2.2 水平衡

(1) 实际投产后的给排水平衡分析

项目年工作 300 天，项目现有职工 24 人，其中 10 人住厂。项目外排废水主要为职工生活污水、清洗用水、冷却用水、喷淋用水、地面清洗用水，用排水情况见表 2-5：

① 清洗用水

项目废塑料再生造粒前需进行清洗，清洗池用水量约 360m³/天，清洗池内的水每天更换，更换量为 324t/d，排入厂区内污水处理站集中处理。

② 冷却用水

项目造粒再生生产线配备冷却槽，用水量约 14m³/次，造粒冷却用水每天更换，更换量约为 12.6t/d，排入厂区内污水处理站集中处理。

③ 喷淋用水

项目废气配套喷淋塔设施处理，每天需补充水量约 15.3t，喷淋水每周更换 2 次，日均废水量约为 5.7t/d，排入厂区内污水处理站集中处理。

④ 地面清洗废水

项目冲洗地面主要为废塑料堆放区、运输通道等，每周冲洗 2 次，用水量约 18.8m³/d。地面冲洗废水排放量约 17.0m³/d，该废水排入厂区污水处理站统一处理。

⑤ 生活污水

职工定员 24 人，其中 10 人住厂，验收期间生活用水量 2.3t/d，废水量 2.1t/d，生活污水经化粪池处理后排入安溪县南翼新城污水处理厂处理。

表 2-5 项目用排水情况一览表

序号	用水环节	用水			损耗量 (t/d)	循环量 (t/d)	排水		
		新鲜水 (t/d)	回用水 (t/d)	合计 (t/d)			产生量 (t/d)	回用量 (t/d)	排放量 (t/d)
1	清洗用水	111.6	248.4	360	36	0	324	248.4	109.2

2	冷却用水	9.8	0	9.8	1.0	0	8.8		
3	喷淋用水	15.3	0	15.3	9.6	960	5.7		
4	地面清洗用水	18.8	0	18.8	1.8	0	17		
5	生活用水	2.3	0	2.3	0.2	0	2.1	0	2.1
合计		157.8	248.4	406.2	48.6	960	357.6	248.4	111.3

(2) 项目给排水变化情况分析

项目原环评的水平衡图见图 2-1，现阶段实际水平衡图见图 2-2。

原环评全厂新鲜水用量 495.7t/d，生产废水排放量 389.5t/d，生活污水排放量 5.7t/d；现阶段实际生产中新鲜水用量 157.8t/d，生产废水排放量 109.2t/d，生活污水排放量 2.1t/d。与原环评相比，富丰德公司现阶段新鲜水用量、生产废水及生活污水排放量均未超原环评，不属于重大变动。

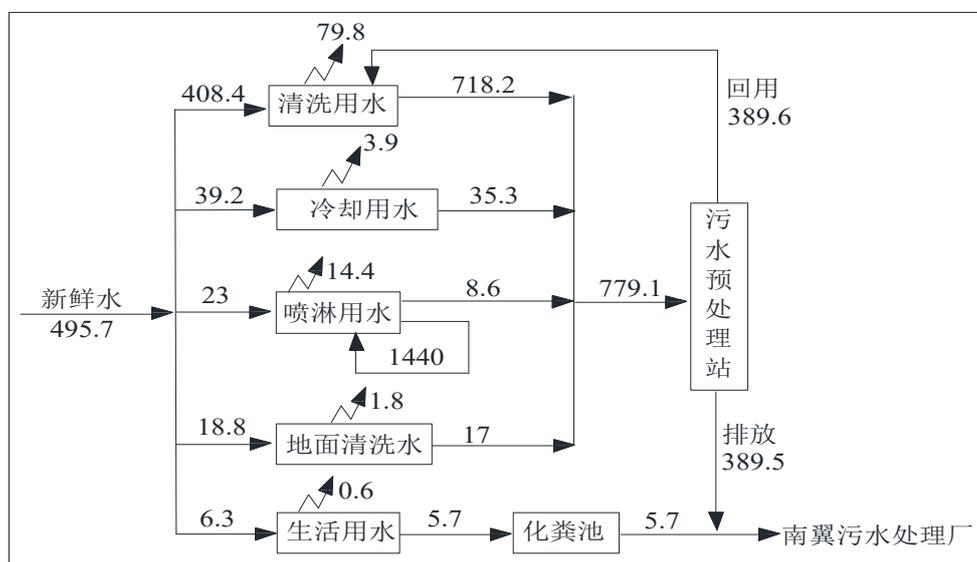


图 2-1 原环评水平衡图 (t/d)



图 2-2 本次验收期间水平衡图 (t/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节

2.3.1 生产工艺流程

(1) 塑料再生粒生产工艺

项目工艺流程与环评基本一致，工艺流程如下：

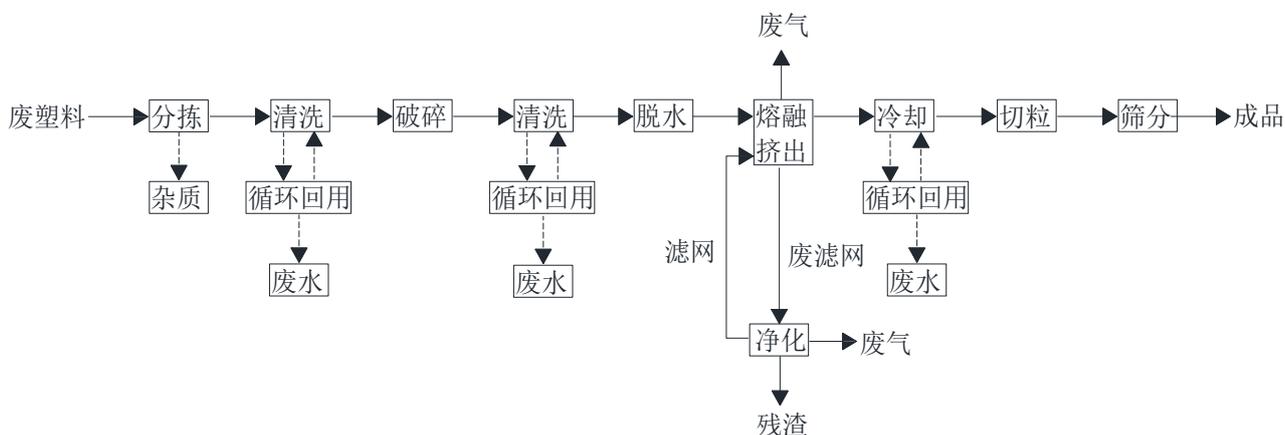


图 2-3 项目塑料再生粒生产工艺及产污环节图

生产工艺说明：废塑料中混入的少量杂质拣出，同时进行人工分类后，进入清洗槽进行清洗，清洗后机械破碎成粒度、密度较为均匀的小块碎料，再进入清洗池进行清洗，清洗脱水后的废塑料进入螺杆挤出机，塑料碎片加热至熔融状态再由挤出机挤出，熔融温度为 150°C~220°C（低于分解温度），不同的废塑料控制温度略有不同。熔融物料在压力作用下经过筛网过滤，过滤后的熔融物料通过模口后挤出成条状，浸没在冷却水槽中进行冷却，条状塑料由切粒机进行切粒加工形成塑料粒子，筛分后即为产品，筛分后不合格产品重新进行熔融挤出造粒。过滤筛网更换后进入热洁炉进行热解处理后回用。

2.4 变动情况说明

富丰德公司实际建设与原环评变化情况汇总见表 2-7。根据分析结果，实际建设中富丰德公司建设地点、生产工艺均未发生变化。

实际建设中发生变化的包括：

- ①现阶段仅建设 4 条生产线，尚有 12 条生产线未建设，生产规模小于原环评；
- ②已建 4 条生产线配套 1 套废气处理设施，废气处理设施工艺改为“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生”，废气处理设施进行改造提升；
- ③污水处理站在初沉池、沉淀池、调节池、污泥池、好氧池及厌氧池等池顶设置盖板，废气由无组织排放改为有组织排放，废气收集经“活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放；
- ④热洁炉、危废暂存间、一般固废暂存间等位置发生变化，但未涉及防护距离内敏感目

标的增加。

上述变化未导致生产规模增大，未涉及新增污染物种类及排放量，根据生态环境部已发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》均不属于重大变动。

表 2-6 项目变动情况汇总

序号	环评及批复主要内容		实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动	
1	生产性质：塑料再生粒		生产性质：塑料再生粒	与环评一致	否	
2	生产规模：16 条生产线，年产塑料再生粒 9.6 万吨		考虑到市场原因，暂不需要这么高的产能，现阶段建设 4 条生产线，年产塑料再生粒 2.4 万吨	12 条生产线暂未建设，现阶段年产塑料再生粒 2.4 万吨	否	
3	建设地点：安溪县官桥镇塘垵工业区		建设地点：安溪县官桥镇塘垵工业区	与环评一致	否	
4	平面布局：车间内布置 16 条生产线、原料区、成品区、热洁炉、危废暂存间及固废暂存间		平面布局：车间内布置 4 条生产线、原料区、成品区；热洁炉、危废暂存间及固废暂存间建设在车间外。	12 条生产线暂未建设，热洁炉、危废暂存间及固废暂存间位置发生变化。	否	
5	环境保护距离：车间外 50m 的包络范围		环境保护距离：车间外 50m 的包络范围，周边环境与原环评一致，环境保护距离内未新增敏感目标，详见附图五	与环评一致	否	
6	生产工艺：分拣、清洗、破碎、清洗、脱水、熔融挤出、冷却、切粒、筛分		生产工艺：分拣、清洗、破碎、清洗、脱水、熔融挤出、冷却、切粒、筛分	与环评一致	否	
7	主要原辅材料：废塑料、液化石油气、片碱		主要原辅材料：废塑料、液化石油气、片碱	与环评一致	否	
8	环保工程	废水治理措施	1 套处理规模 1500t/d 的生产废水处理设施，采用“沉淀+A/O+沉淀”工艺处理后部分回用，部分废水与生活污水排入安溪县南翼新城污水处理厂	1 套处理规模 1500t/d 的生产废水处理设施，采用“沉淀+A/O+沉淀”工艺处理后 70% 回用，30% 废水与生活污水排入安溪县南翼新城污水处理厂	与环评一致	否
		/	污水处理站配备 2 套废气处理设施，废气经“活性炭吸附”净化后通过 15m 高排气筒排放	污水处理站废气由无组织排放改为有组织排放	否	
		废气治理措施	熔融挤出废气配备 2 套废气处理设施，废气经喷淋塔+除湿+活性炭净化后通过 15m 高排气筒排放	配备 1 套废气处理设施，废气经喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生净化后通过 15m 高排气筒排放	现阶段 4 条生产线配备 1 套废气处理设施；另 1 套废气处理设施暂未建设；处理工艺改为更高效的喷淋塔+干式过滤+活性炭	否

				吸附+脱附催化燃烧再生	
		滤网净化废气经喷淋塔+除湿+活性炭净化后通过15m高排气筒排放	滤网净化废气经喷淋塔+除湿+活性炭净化后通过15m高排气筒排放	与环评一致	否
	噪声治理措施	采取有效消声减振措施	采取车间隔声、减震垫等措施	与环评一致	否
	固废处置措施	<p>①项目一般固体废物为杂质、污泥、废滤网、残渣等，其中杂质由环卫部门统一清运；废滤网经热洁炉净化后回用，若滤网发生破损，则委托相关单位集中处置；残渣和污泥委托相关单位集中处置；</p> <p>②项目废活性炭委托有资质的单位集中处置；</p> <p>③项目生活垃圾由环卫部门统一清运处置；</p>	<p>①项目一般固体废物为杂质、污泥、废滤网、残渣等，其中杂质由环卫部门统一清运；废滤网经热洁炉净化后回用，若滤网发生破损，则委托相关单位集中处置；残渣和污泥委托相关单位集中处置；</p> <p>②项目废活性炭、废机油、废催化剂委托有资质的单位集中处置；</p> <p>③项目生活垃圾由环卫部门统一清运处置；</p>	危废种类在实际生产过程中增加废机油、废催化剂，产生后委托福建兴业东江环保科技有限公司集中处置	否

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

① 生产废水

项目生产废水产生量为 357.6t/d，厂区内配备 1 套生产废水处理设施，生产废水处理后 70%回用于生产，30%处理达标后排放，生产废水排放量为 109.2t/d（32760t/a），废水通过市政污水管网排入安溪南翼新城污水处理厂统一处理。

② 生活污水

项目职工人数 24 人（10 人住厂），生活污水排放量为 2.1t/d（630t/a），经化粪池处理后的生活污水通过市政污水管网排入安溪南翼新城污水处理厂统一处理。

表 3-1 现阶段项目废水污染物排放情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	回用量	治理设施	工艺与处理能力	排放去向
生产废水	清洗废水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、石油类、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、可吸附有机卤化物	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	109.2t/d	248.4t/d	废水处理设施	处理规模 1500t/d，采用“沉淀+A/O+沉淀”工艺处理	安溪南翼新城污水处理厂
	冷却废水							
	喷淋塔废水							
	地面清洗废水							
生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、总磷		2.1t/d	/	/	/	

本项目废水监测点位示意图如下：



图 3-1 废水监测点位示意图

本项目废水处理工艺流程图示意图如下：

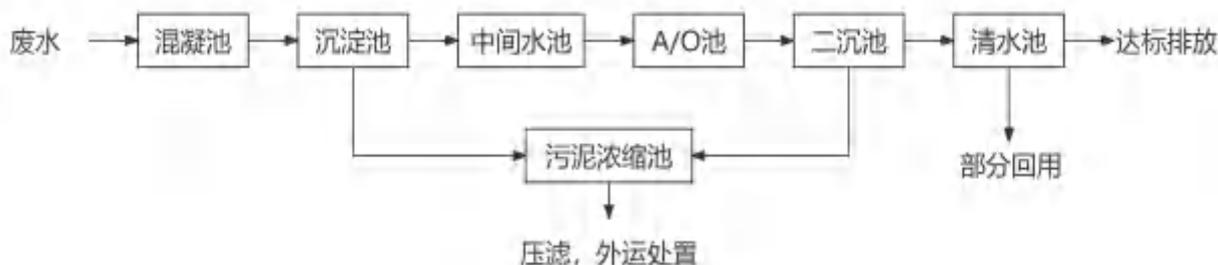


图 3-2 废水处理工艺流程示意图

3.2 废气

项目废气主要包括熔融挤出废气排放、滤网净化废气和污水处理站恶臭气体排放。熔融挤出废气经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生(CO)”工艺收集净化后经15m高排气筒排放；滤网净化废气经“喷淋塔+除湿+活性炭”净化后通过15m高排气筒排放；污水处理站恶臭气体经“活性炭吸附”净化后通过15m高排气筒排放。

富丰德公司为确保废气处理设施正常运行，熔融挤出废气处理设施的活性炭箱每运行10个月更换一次，滤网净化废气处理设施及污水处理站废气处理设施的活性炭箱每运行6个月更换一次，所更换的活性炭均为碘值不低于800mg/g的蜂窝状活性炭。

表 3-2 现阶段项目废气污染物排放情况一览表

序号	污染源名称	主要污染物	排放参数		排放方式	处理方式	备注
			高度(m)	内径(m)			
1	熔融挤出废气 (DA001)	NMHC、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	15	0.8	连续排放	熔融挤出废气集中收集后经1套“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧再生”处理后最终通过1根15m高的排气筒排放	排入大气环境
2	滤网净化废气 (DA002)	NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	15	0.16	连续排放	滤网净化废气集中收集后经1套“喷淋塔+除湿+活性炭吸附”处理后最终通过1根15m高的排气筒排放	排入大气环境
3	DA003 (好氧及厌氧池)	氨、硫化氢、臭气浓度	15	0.16	连续排放	污水处理站恶臭气体集中收集后经2套“活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放	排入大气环境
	DA004 (初沉池、沉淀池、调节池、污泥池等)			0.4			

废气治理工艺流程及监测点位示意图详见图 3-3，其中滤网净化废气由于进口温度高，无法进行采样，故滤网净化废气仅对出口进行监测。

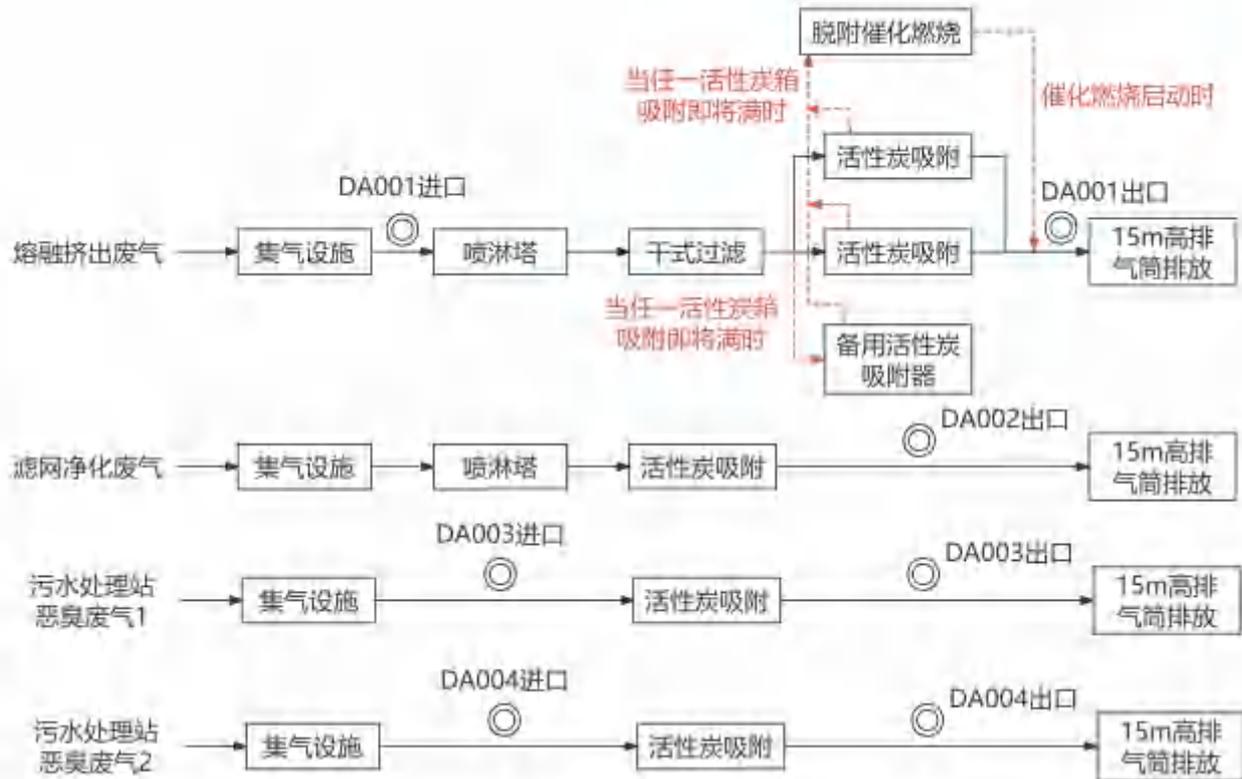


图 3-3 废气处理工艺流程及监测点位示意图

3.3 噪声

项目噪声主要来自产品生产线运行时产生的噪声，项目噪声来源如下表：

表 3-3 现阶段项目噪声排放情况一览表

设备名称	源强 dB (A)	台数 (台)	位置	治理措施
风机	90	15	生产车间	基础减震、厂房隔声
泵	90	12		
切料机	80	4		
破碎机	90	4		
熔融挤出线	80	4		
风机	85	2	废水处理设施	基础减震
泵	90	9		
风机	85	1	热洁炉	基础减震

本项目采取的噪声治理措施如下：

- (1) 将高噪声设备放置在生产车间内，利用墙体隔声降噪；
- (2) 加强厂区内运输车辆的管理，禁止随意鸣笛；
- (3) 高噪声设备设置减震垫；
- (4) 维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

噪声排放及监测点位示意图详见图 3-4。

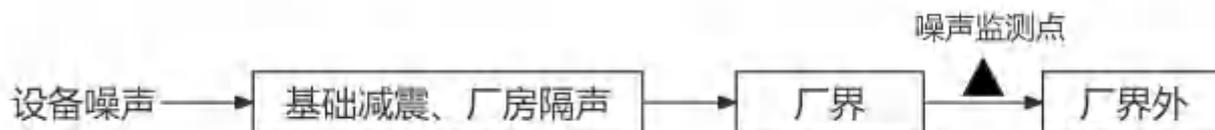


图 3-4 项目噪声监测点位示意图

3.4 固体废物

项目在厂区的东北侧设置 2 个一般固废暂存间和 1 个危险废物暂存间，项目固体废物产生和处置情况详见下表：

表 3-4 固体废物产生及处置情况

名称	废物类别	废物代码	主要成分	环评量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	变化情况	处置方案
废活性炭	HW49	900-039-49	挥发性有机物	22.5	2.2	未超过原环评	委托福建兴业东江环保科技有限公司回收处置。
废机油	HW08	900-217-49	废机油	/	暂未产生	新增固废	
废催化剂	HW49	900-041-49	废催化剂	/	暂未产生	新增固废	
杂质	一般工业固废	900-099-S59	纸等	1920	12	未超过原环评	由当地环卫部门统一处理
废滤网		900-009-S59	废塑料	0.5	0.22	未超过原环评	委托漳州市立创环保科技有限公司集中处置
残渣		900-099-S59	残渣	11.5	2	未超过原环评	
污泥		900-099-S07	有机质	991	96	未超过原环评	
生活垃圾		900-099-S64	塑料袋、空瓶等	10.8	4.08	未超过原环评	委托当地环卫部门统一清运处理

各类固体废物在厂内分类临时贮存，委托相关单位集中处置，项目固体废物处置措施如下：

①废活性炭收集后暂存于危险废物暂存间，委托福建兴业东江环保科技有限公司回收处置；

②废机油和废催化剂验收阶段暂未产生，产生后暂存于危险废物暂存间，委托福建兴业东江环保科技有限公司回收处置

③杂质及生活垃圾集中收集后委托环卫部门处理；

④杂质、废滤网、残渣和污泥收集后暂存于一般固废暂存间，委托漳州市立创环保科技有限公司处置。

3.5 其他环境保护设施

3.5.1 环境风险防范设施

① 富丰德公司采取雨污分流系统，雨水被收集到雨水边沟中，再进行排放，并在雨水总排放口位置设置应急切换阀门，可迅速切断雨水外排路径，确保废水被引导至事故应急池中。

② 厂区北侧设置一个容积为 684m³的事故应急池，事故废水可自流进入事故应急池，且应急池容积满足应急需求。

③ 厂区内配备灭火器、防毒面具、消防灭火战斗服、应急药箱等应急物资，组建了应急抢险组、后勤保障组、洗消去污组等应急响应小组，基本可以满足富丰德公司突发环境事件处置需求。

3.5.2 规范化排污口、监测设施

富丰德公司废气、废水排放口已全部按照国家相关技术规范要求进行设置：

① 熔融挤出废气（DA001）净化装置采用圆形烟道，内径为 0.8m，监测孔距离上游、下游方向的弯头处分别为 6m 和 7.5m，监测孔孔径为 0.1m，距离上游的弯头处大于 4 倍管径；距下游的弯头距离大于 2 倍管径，满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。

② 滤网净化废气（DA002）净化装置采用圆形烟道，内径为 0.159m，监测孔距离上游、下游方向的弯头处分别为 1.0m 和 13.1m，监测孔为方形，边长 0.08m，距离上游方向的弯头处大于 4 倍管径；距下游弯头处距离大于 2 倍管径，满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。

③ 污水处理站废气（DA003）净化装置采用圆形烟道，高度为 15m，排放口内径为 0.16m，监测孔为圆形，内径为 0.1m，气流方向由废气治理设施至排放口，监测孔距离靠近废气治理设施、排放口方向的弯头处分别为 1.2m 和 0.9m，距排放口方向的弯头处距离 $\geq 4d$ ；距废气治理设施距离 $\geq 2d$ ，符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。

④ 污水处理站废气（DA004）净化装置采用圆形烟道，高度为 15m，排放口内径为 0.4m，监测孔为圆形，内径为 0.1m，气流方向由废气治理设施至排放口，监测孔距离靠近废气治理设施、排放口方向的弯头处分别为 1.4m 和 11m，距排放口方向的弯头处距离 $\geq 4d$ ；距废气治理设施距离 $\geq 2d$ ，符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。

⑤ 富丰德公司废水总排放口设置巴歇尔槽、标识牌和切换阀门，能够满足现场采样和流量测定的要求。

3.6 环保设施投资及“三同时落实情况”

项目实际环保投资 330 万元，主要用于废气处理、废水处理、噪声、固废等的治理，各产污环节配备了相应污染治理设施，与主体工程同步建成投入使用，落实了环保“三同时”管理制度。

表 2-7 环保投资

序号	污染环节	环评及批复		实际建设	
		拟采取环保设施（措施）		采取环保设施（措施）	投资
1	废水	生活污水	经化粪池预处理后排入安溪县南翼新城污水处理厂	经化粪池预处理后排入安溪县南翼新城污水处理厂统一处理	10
		生产废水	1 套处理规模 1500t/d 的生产废水处理设施，采用“沉淀+A/O+沉淀”工艺处理后部分回用，部分废水与生活污水排入安溪县南翼新城污水处理厂	原有工程已建成一套采用“沉淀+A/O+沉淀”废水处理设施，改建项目利用原有设施，70%回用于生产，30%排入安溪县南翼新城污水处理厂	150
2	废气	熔融挤出废气	熔融挤出废气配备 2 套废气处理设施，废气经喷淋塔+除湿+活性炭净化后通过 15m 高排气筒排放	熔融挤出废气配备 1 套废气处理设施，废气经喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生后通过 15m 高排气筒排放	100
		滤网净化废气	废气经喷淋塔+除湿+活性炭净化后通过 15m 高排气筒排放	废气经喷淋塔+除湿+活性炭净化后通过 15m 高排气筒排放	8
		污水处理站废气	/	初沉池、沉淀池、调节池、污泥池、好氧池及厌氧池等池顶设置盖板，废气经 2 套活性炭吸附装置净化后通过 15m 高排气筒排放	50
3	固体废物	一般固废	建设 1 个大小为 50m ² 的一般固废暂存场	建设 2 个大小共 90m ² 的一般固废暂存间	10
		危险固废	建设 1 个大小为 20m ² 的危废暂存间	建设 1 个大小为 25m ² 的危废暂存间	
4	噪声	采取有效的综合消声、隔音措施		选用低噪声设备；采取厂房隔声，泵、风机等设备采取基础减振措施等。	2
5	合计			330	

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

4.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论

4.1.1 环境影响分析结论

（1）水环境

本项目生产废水产生量为 779.1t/d，厂区内配备 1 套生产废水处理设施（处理能力 1500t/d），生产废水处理约 50%回用于生产，50%处理达标后排放，则生产废水排放量为 389.5t/d。生活污水排放量为 5.7t/d，全厂废水排放量合计为 395.2t/d，排入安溪南翼新城污水处理厂统一处理，安溪南翼新城污水处理厂废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排放。

（2）大气环境

本项目运营过程废气主要来源于熔融挤出废气和滤网净化废气。根据源强核算，项目废气可达标排放，废气正常排放对周边环境影响不大；卫生防护区域内用地现状及规划均为工业用地、绿地，无居民住宅、学校、医院等敏感目标，符合防护距离要求。

（3）噪声

本项目噪声源主要来源于风机、泵、螺杆挤出机等设备运转时产生的噪声，其源强约在 80~90dB（A）。根据预测，项目投入运营后，经过墙体隔声、距离衰减及设备的减振降噪设施后，厂界噪声贡献值为 44dB(A)~47dB(A)之间，符合《工业企业边界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，项目正常运行对周围环境影响较小。

（4）固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物有杂质、污泥、残渣、废滤网、废活性炭、生活垃圾等，其中杂质和生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理；废滤网和残渣产生后委托相关单位集中处置；废水处理污泥定期交由相关单位处置；废活性炭产生后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位集中处置。

4.1.2 项目总评价结论

本项目选址符合区域总体用地规划、“三线一单”分区管控要求，与周围环境基本相容。项目建设符合当前国家产业政策，在落实本评价提出的各项环保措施及风险防范措施后，各项污染物可实现稳定达标排放且满足污染物排放总量控制要求，环境风险可防可控。

从环境影响角度分析，福建省富丰德新材料科技有限公司再生塑料项目的选址和建设是可行的。

4.1.3 审批部门审批决定

根据该项目的环评结论、安溪县发展和改革局（闽发改外备[2023]C090002 号）意

见，原则同意福建省富丰德新材料科技有限公司再生塑料项目在安溪县塘垵工业区改建。建设规模为年产塑料再生粒 9.6 万 t/a。项目在实施过程中应着重做好以下工作：

1、落实施工期各项环保措施，采取有效措施控制扬尘、施工噪声和固体废物对周围环境的影响。

2、严格落实水环境保护措施，生产废水经“沉淀+A/O+沉淀”工艺处理后部分回用，部分生产废水经处理达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准和生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准)后排入安溪县南翼新城污水处理厂处理。

3、落实大气污染防治措施，熔融挤出废气经“喷淋塔+除湿+活性炭”处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放，滤网净化废气经“喷淋塔+除湿+活性炭”处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、表 6、表 9 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关标准限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新建标准。

4、优化车间生产设备布局，选用低噪声的生产设备，采取有效的综合消声降噪措施、加强设备的日常维护等措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

5、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运处理，应按照规定要求建设一般工业固废暂存区和危险废物暂存区，一般工业固废经一般工业固废暂存区集中收集后出售给相关厂家回收利用，危险废物经危险废物暂存区集中收集后委托有危废处置资质单位进行处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输过程的环境风险防范措施。

6、应严格落实报告中提出的各项环境风险防控措施，按要求建设和配置防范事故风险的设施和装备。制定有效的突发环境事件应急预案，定期进行应急救援演练，并按规定完成环境应急预案备案工作。

7、应规范设置排污口和标志，按监测规范要求开展自行监测，在项目运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、项目主要污染物排放总量控制指标：

1、《报告表》核定的主要污染物排放总量指标为：COD:5.843t/a、NH₃-N: 0.584t/a、SO₂: 0.000085t/a、NO_x:0.625t/a.其中新增主要污染物排放总量指标为：COD:1.883t/a、NH₃-N:0.054t/a，你公司应按闽环发[2018]26 号文件要求，在项目投产前通过排污权交易取

得上述排污权指标。

2、《报告表》核定项目 VOCs 排放量为 16.704t/a。

四、项目建设和运营过程中须依法依规执行环保“三同时”竣工环保验收、排污许可等各项环境管理制度。

五、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、由泉州市安溪生态环境保护综合执法大队按全链条环境监管要求，做好该项目环保“三同时”监督检查。

表 4-1 项目环评批复文件落实情况对照表

序号	环评批复要求（摘录）	实际建设情况	落实情况
1	落实施工期各项环保措施，采取有效措施控制扬尘、施工噪声和固体废物对周围环境的影响。	改建工程主要利用富丰德公司原有已建厂房，无生产厂房基建活动，施工期主要进行设备的安装调试，对周围环境的影响不大。	已落实
2	严格落实水环境保护措施，生产废水经“沉淀+A/O+沉淀”工艺处理后部分回用，部分生产废水经处理达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准和生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准)后排入安溪县南翼新城污水处理厂处理。	项目存在部分生产废水的外排，生产废水经厂内污水处理厂处理后，与经化粪池处理后的生活污水通过市政污水管网排入安溪南翼新城污水处理厂统一处理。 根据验收监测结果，生产废水满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 修改单)表 1 标准、生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准)后排入安溪县南翼新城污水处理厂处理。	已落实
3	落实大气污染防治措施，熔融挤出废气经“喷淋塔+除湿+活性炭”处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放，滤网净化废气经“喷淋塔+除湿+活性炭”处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、表 6、表 9 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关标准限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新建标准。	项目熔融挤出废气经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生”处理后通过 15m 高的排气筒排放，滤网净化废气经“喷淋塔+除湿+活性炭”处理后通过 15m 高的排气筒排放；污水处理站废气经活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放。 根据验收监测结果，废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 修改单)表 4、表 6、表 9 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关标准限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新建标准及表 2 标准。	已落实
4	优化车间生产设备布局，选用低噪声的生产设备，采取有效的综合消声降噪措施、加强设备的日常维护等措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	项目噪声主要来自产品生产线运行时产生的噪声，项目噪声主要污染防治措施如下： (1) 将高噪声设备放置在生产车间内，利用墙体隔声降噪。 (2) 加强厂区内运输车辆的管理，禁止随意鸣笛。	已落实

		(3) 维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。 根据验收监测结果，厂界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的3类标准。	
5	按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运处理，应按照规定要求建设一般工业固废暂存区和危险废物暂存区，一般工业固废经一般工业固废暂存区集中收集后出售给相关厂家回收利用，危险废物经危险废物暂存区集中收集后委托有危废处置资质单位进行处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输过程的环境风险防范措施。	厂区内已规范建设2个一般固废暂存间和1个危险废物暂存间。 生产过程中产生的各项废物分类收集暂存，一般固废根据不同类型采取不同处置方式，危险废物委托福建兴业东江环保科技有限公司外运处置、生活垃圾和杂质由环卫部门统一清运、残渣和污泥收集后委托相关单位集中处置。	已落实
6	应严格落实报告中提出的各项环境风险防控措施，按要求建设和配置防范事故风险的设施和装备。制定有效的突发环境事件应急预案，定期进行应急救援演练，并按规定完成环境应急预案备案工作。	已制定有效的突发环境事件应急预案（备案号：350524-2025-004-L），配备足够防范事故风险的设施和装备。	已落实
7	应规范设置排污口和标志，按监测规范要求开展自行监测，在项目运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	已按照规范设置排污口和标志，并按监测规范要求开展自行监测。项目已严格按照规范对项目竣工和调试进行公示，项目从开工至现阶段验收未接到周边民众投诉意见。	已落实
8	《报告表》核定的主要污染物排放总量指标为：COD:5.843t/a、NH ₃ -N: 0.584t/a、SO ₂ : 0.000085t/a、NO _x :0.625t/a。其中新增主要污染物排放总量指标为：COD:1.883t/a、NH ₃ -N:0.054t/a，你公司应按闽环发[2018]26号文件要求，在项目投产前通过排污权交易取得上述排污权指标。	富丰德公司已在项目投产前通过排污权交易取得排污权指标（编号：23350501001257-5、23350501001257-6）。	已落实

表五 验收监测质量保证及质量控制

泉州市北科检测有限公司是经福建省质量技术监督局计量认定的专业检测服务机构，于2025年1月2日通过省级资质认定评审，证书编号为251312340001，有效期限至2031年1月1日，具有承担本次竣工验收监测中实验分析项目的资质和能力，实验人员均通过相关考核，持有相应的上岗证。所用的监测分析方法均为国家标准或经国家环保部认定的分析方法。所使用的仪器设备均通过计量检定，并在有效期使用期内。

5.1 监测分析方法

本次测试项目采用的分析测试方法以及检出限详见表 5-1，定量校准信息详见表 5-2，主要参加人员信息详见表 5-3。

表 5-1 分析测试方法及检出限一览表

样品类别	监测项目	方法来源	分析方法	使用仪器	检出限
废水	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 ST300	0.1 无量纲
	COD	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解仪 JC-102C	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	紫外/可见分光光度计 N5000	0.025mg/L
	BOD ₅	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	恒温恒湿箱 SPX-250B	0.5mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	万分之一分析天平 HZK-FA220S	4mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外/可见分光光度计 N5000	0.01mg/L
	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外/可见分光光度计 N5000	0.05mg/L
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物的测定 红外光度法	红外测油仪 JLBG-121U	0.06mg/L
	甲苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气质联用仪 /GCMS-QP2020NX	1.4μg/L
	乙苯				0.8μg/L
	苯乙烯				0.6μg/L
	AOX	HJ/T 83-2001	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法	离子色谱/CIC-D100	AOC115μg/L AOF5μg/L AOBr9μg/L
丙烯腈	HJ 806-2016	水质 丙烯腈和丙烯醛的测定 吹扫捕集/气相色谱法	气相色谱仪	0.003mg/L	
有组织废气	非甲烷总烃	HJ 38-2017	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	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m ³
	甲苯、乙苯	HJ 1261-2022	固定污染源废气苯系物的测定 气袋采样直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC1120	0.2mg/m ³
	苯乙烯	HJ 1261-2022	固定污染源废气苯系物的测定 气袋采样直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC1120	0.6mg/m ³
	氨	HJ 533-23009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外/可见分光光	0.25mg/m ³

	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 中国环境科学出版社 第五篇第四章第十条 (三)		度计 N500	0.007mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	3L 实验袋	10 无量纲
	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 BT125D 型	1.0mg/m ³
	二氧化硫	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D 型	3mg/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法		3mg/m ³
	丙烯腈	HJ/T37-1999	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法	气相色谱仪	0.2mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 38-2017	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	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m ³
	甲苯、乙苯	HJ 1261-2022	固定污染源废气苯系物的测定 气袋采样直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC1120	0.2mg/m ³
无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	十万分之一分析天平 HZ-104/35S	0.168mg/m ³
	苯乙烯、甲苯	HJ 584-2010	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	气相色谱仪 GC1120	1.25×10 ⁻³ mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	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	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m ³
	NH ₃	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外/可见分光光度计 N5000	0.01mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	3L 实验袋	10 无量纲
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 第三篇第一章第十一条 (二)		紫外/可见分光光度计 N5000	0.002mg/m ³
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	声级计 AWA5688	/
		HJ 706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	/	/

5.2 定量校准信息

表 5-2 定量校准信息一览表

样品类别	监测项目	使用仪器	仪器编号	检定/校准有效日期
废水	COD	COD 消解仪 JC-102C	/	/
	pH	便携式 pH 计 ST300	BKJC-YQ-103	2025.12.24
	BOD ₅	生化培养箱 SPX-250B	BKJC-YQ-028	2025.12.24
	悬浮物	万分之一分析天平 HZK-FA220S	BKJC-YQ-022	2025.12.24
	氨氮	紫外/可见分光光度计 N5000	BKJC-YQ-010	2025.12.24
	石油类	红外测油仪 JLBG-121U	BKJC-YQ-001	2025.10.14
	总磷	紫外/可见分光光度计 N5000	BKJC-YQ-010	2025.12.24
	总氮	紫外/可见分光光度计 N5000	BKJC-YQ-010	2025.12.24

有组织废气	采样、氮氧化物、二氧化硫	崂应 1062D 型阻容法烟气含湿量多功能检测器	BKJC-YQ-136	2025.12.24
		崂应 1062B 型阻容法烟气含湿量多功能检测器	BKJC-YQ-137	2025.12.24
		YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪(20代)	BKJC-YQ-125	2025.10.13
		MH1205 型恒温恒流量大气/颗粒物采样器	BKJC-YQ-158	2025.12.24
		1.0L 采样袋	/	/
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC1120	BKJC-YQ-005	2026.10.29
	硫化氢	紫外/可见分光光度计 N5000	BKJC-YQ-010	2025.12.24
	臭气浓度	3L 实验袋	/	/
	氨	紫外/可见分光光度计 N5000	BKJC-YQ-010	2025.12.24
	颗粒物	电子天平 BT125D 型	BKJC-YQ-019	2025.12.24
甲苯、乙苯	气相色谱仪 GC1120	BKJC-YQ-006	2026.10.19	
苯乙烯	气相色谱仪 GC1120	BKJC-YQ-006	2026.10.19	
无组织废气	臭气浓度	3L 实验袋	/	/
	硫化氢	紫外/可见分光光度计 N5000	BKJC-YQ-010	2025.12.24
	氨	紫外/可见分光光度计 N5000	BKJC-YQ-010	2025.12.24
	颗粒物	十万分之一分析天平 HZ-104/35S	BKJC-YQ-021	2025.09.04
	苯乙烯、甲苯	气相色谱仪 GC1120	BKJC-YQ-004	2026.10.19
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC1120	BKJC-YQ-005	2026.10.29
	采样	1.0L 采样袋	/	/
		MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	BKJC-YQ-154	2025.12.24
		MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	BKJC-YQ-159	2025.12.24
		MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	BKJC-YQ-161	2025.12.24
MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器		BKJC-YQ-162	2025.12.24	
	PLC-16025 型 便携式风向风速仪	BKJC-YQ-106	2025.12.24	
噪声	工业企业 厂界噪声	AWA6021A 声校准器	BKJC-YQ-147	2026.01.02
		AWA5688 型多功能声级计	BKJC-YQ-140	2025.10.13
		PLC-16025 型 便携式风向风速仪	BKJC-YQ-106	2025.12.24

5.3 人员资质

参加本次竣工验收监测工作的工程技术人员均受过不同层次的培训和考核，持证上岗，具体人员情况见表 5-3。

表 5-3 主要参加人员一览表

序号	姓名	职称/职务	承担项目	上岗证编号
1	严展悦	工程师	报告审核	北科检测第 26 号
2	邓长康	—	报告批准	北科检测第 01 号
3	黄志豪	助理工程师	报告编写	北科检测第 08 号
4	蔡鸿松	—	采样	北科检测第 30 号
5	林俊杰	—	采样	北科检测第 29 号
6	林树哲	—	采样	北科检测第 06 号
7	田野	—	采样	北科检测第 17 号
8	刘洋	—	采样	北科检测第 10 号
9	黄宏磊	—	采样	北科检测第 22 号
10	洪培基	—	采样	北科检测第 14 号
11	陈斌	—	采样	北科检测第 31 号
12	钟玉艳	—	实验室分析	北科检测第 34 号
13	马倩	—	实验室分析	北科检测第 20 号
14	蔡舒雅	—	实验室分析	北科检测第 04 号
15	苏垣钊	—	实验室分析	北科检测第 03 号
16	许媛莉	助理工程师	实验室分析	北科检测第 13 号
17	谢巧君	助理工程师	实验室分析	北科检测第 16 号
18	苏慧婷	—	实验室分析	北科检测第 27 号
19	刘小红	工程师	实验室分析	北科检测第 02 号
20	周子玗	—	实验室分析	北科检测第 19 号
21	覃芳	—	实验室分析	北科检测第 18 号
22	邱益萍	—	实验室分析	北科检测第 05 号

5.4 质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行了严格的质量控制。

(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测过程中严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第二版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求，对水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等实施全过程质量控制。即做到：每批次水样采集全程序空白样品，与水样一起送实验室分析，以判断分析结果的准确性，掌握全过程操作步骤和环境条件对样品的影响。采样过程中采集不少于 10% 的平行样等措施，确保了样品测定结果的准确性。

表 5-4 全程序空白样品测试结果一览表

样品类别	序号	监测项目	全程序空白结果	方法检出限	技术要求	评价结果
废水	1	化学需氧量	<4mg/L	4mg/L	小于方法检出限	符合要求

	2	氨氮	<0.025mg/L	0.025mg/L	小于方法检出限	符合要求
	3	石油类	<0.06mg/L	0.06mg/L	小于方法检出限	符合要求
	4	五日生化需氧量	<0.5mg/L	0.5mg/L	小于方法检出限	符合要求
	5	总磷	<0.01mg/L	0.01mg/L	小于方法检出限	符合要求
	6	总氮	<0.05mg/L	0.05mg/L	小于方法检出限	符合要求

表 5-5 实验室空白样品测试结果一览表

序号	监测项目	实验室空白结果	方法检出限	技术要求	评价结果
1	化学需氧量	<4mg/L	4mg/L	小于方法检出限	符合要求
2	氨氮	吸光度<0.060	0.025mg/L	小于方法检出限	符合要求
3	石油类	<0.06mg/L	0.06mg/L	小于方法检出限	符合要求
4	五日生化需氧量	<0.5mg/L	0.5mg/L	小于方法检出限	符合要求
5	总磷	<0.01mg/L	0.01mg/L	小于方法检出限	符合要求
6	总氮	吸光度<0.030	0.05mg/L	小于方法检出限	符合要求

表 5-6 水质平行样品质控数据汇总

序号	监测项目	样品数	平行样数	相对偏差 (%)	技术要求		评价结果
					样品含量 (mg/L)	相对偏差 (%)	
1	化学需氧量	16	2	0.5、1.2	5~50	≤20	合格
					50~100	≤15	
					>100	≤10	
2	氨氮	16	2	0.0、0.0	≤1.0	≤20	合格
					>1.0	≤15	
3	五日生化需氧量	8	2	12.3、11.7	3~100	≤20	合格
3	总磷	8	2	3.4、1.1	≤0.03	≤25	合格
					>0.03	≤10	
5	总氮	8	2	0.0、0.	≤1.0	≤10	合格
					>1.0	≤5	

表 5-7 标准样品质控数据一览表

序号	监测项目	质控批号	控样值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	评价结果
1	pH	B24120022-2	7.02±0.05 无量纲	7.02	合格
				7.02	
2	化学需氧量	B24110169	71.5±4.4	71	合格
				71	
3	氨氮	B24040515-2	7.04±0.44	7.08	合格
4	石油类	A24110219	39.7±3.2	38.8	合格

5	五日生化需氧量	B24110184-3	69.4±4.5	70.7	合格
		B24110184-5	69.4±4.5	71.8	
6	总磷	B24110055	0.211±0.015	0.218	合格
				0.216	
7	总氮	B24110063-1	1.51±0.14	1.47	合格

(2) 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

气气体监测过程中按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)以及相关监测项目分析方法规定的样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等实施全过程质量控制; 实验分析中采取了标准物质测定等质控手段确保分析结果的准确性, 经对质控数据分析, 均符合质控要求。

表 5-8 大气采样仪校准记录表

仪器设备校准记录表									
仪器设备型号及名称	仪器编号	采样流量	标准值	采样前	示值误差 (%)	采样后	示值误差 (%)	校核状态	
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205	BKJC-YQ-154	A路 (L/min)	1.000	0.9917	-0.8	0.9852	-1.5	合格 R	
		B路 (L/min)	0.500	0.5097	1.9	0.5083	-1.7	合格 R	
		C路 (L/min)	0.200	0.2016	0.8	0.1983	-0.9	合格 R	
		D路 (L/min)	/	/	/	/	/	/	合格 £
		E路 (L/min)	100.0	100.0	0.0	100.2	0.2	合格 R	
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205	BKJC-YQ-159	A路 (L/min)	1.000	0.9811	-1.9	0.9858	-1.4	合格 R	
		B路 (L/min)	0.5000	0.4882	-2.4	0.4883	-2.3	合格 R	
		C路 (L/min)	0.200	0.2013	0.6	0.2011	0.5	合格 £	
		D路 (L/min)	/	/	/	/	/	/	合格 £
		E路 (L/min)	100.0	100.8	0.8	100.7	0.7	合格 R	
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205	BKJC-YQ-161	A路 (L/min)	1.000	1.0121	1.2	1.0205	2.1	合格 R	
		B路 (L/min)	0.500	0.5060	1.2	0.5028	0.6	合格 R	
		C路 (L/min)	0.200	0.2014	0.7	0.2038	1.9	合格 R	
		D路 (L/min)	/	/	/	/	/	/	合格 £

		E路 (L/min)	100.0	98.6	-1.4	99.1	-0.9	合格 R
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205	BKJC-YQ-162	A路 (L/min)	1.000	0.9969	-0.3	0.9948	-0.5	合格 R
		B路 (L/min)	0.500	0.4983	-0.3	0.4953	-0.9	合格 R
		C路 (L/min)	0.200	0.2009	0.4	0.2037	1.8	合格 R
		D路 (L/min)	/	/	/	/	/	合格 £
		E路 (L/min)	100.0	100.3	0.3	100.3	0.3	合格 R

表 5-9 运输空白、全程序空白样品测试结果一览表

样品类别	序号	监测项目	空白结果		方法检出限	技术要求	评价结果
			运输空白	全程序空白			
有组织废气	1	总烃	<0.06mg/m ³	—	0.06mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	2	氨	—	<0.01mg/m ³	0.01mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	3	硫化氢	—	<0.002mg/m ³	0.002mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	4	苯乙烯、甲苯	—	<1.25×10 ⁻³ mg/m ³	1.25×10 ⁻³ mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
无组织废气	1	总烃	<0.06mg/m ³	—	0.06mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	2	颗粒物	—	<1.0mg/m ³	1.0mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	3	甲苯、乙苯	—	<0.2mg/m ³	0.2mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	4	苯乙烯	—	<0.6mg/m ³	0.6mg/m ³	小于方法检出限	符合要求

表 5-10 实验室空白样品测试结果一览表

样品类别	序号	监测项目	实验室空白结果	方法检出限	技术要求	评价结果
有组织废气	1	总烃	<0.06mg/m ³	0.06mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	2	甲苯、乙苯	<0.2mg/m ³	0.2mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	3	苯乙烯	<0.6mg/m ³	0.6mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	4	氨	—	<0.25mg/m ³	0.25mg/m ³	小于方法检出限
	5	硫化氢	—	<0.007mg/m ³	0.007mg/m ³	小于方法检出限
无组织废气	1	总烃	<0.06mg/m ³	0.06mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	2	氨	吸光度<0.030	0.01mg/m ³	小于方法	符合要求

					检出限	
	3	硫化氢	<0.002mg/m ³	0.002mg/m ³	小于方法检出限	符合要求
	4	苯乙烯、甲苯	<1.25×10 ⁻³ mg/m ³	1.25×10 ⁻³ mg/m ³	小于方法检出限	符合要求

表 5-11 实验室空白样品测试结果一览表

样品类别	序号	监测项目	标准滤膜的称量在原始质量的结果	方法要求	技术要求	评价结果
无组织废气	1	颗粒物	0.00010g	±0.5mg	小于方法检出限	符合要求

表 5-12 废气平行样品测试结果一览表

样品类别	序号	监测项目	样品数	平行样数	相对偏差(%)	技术要求	评价结果
						相对偏差(%)	
无组织废气	1	非甲烷总烃	48	6	1.5、2.1、0.0、2.0、3.4、2.4	≤20	合格
	2	苯乙烯	24	4	0.0、0.0、0.0、0.0	≤20	合格
	3	甲苯	24	4	0.0、0.0、0.0、0.0	≤20	合格
有组织废气	1	非甲烷总烃	36	4	1.2、1.5、1.1、1.1	≤15	合格
	2	甲苯	12	2	0.0、0.0	≤15	合格
	3	乙苯	12	2	0.0、0.0	≤15	合格
	4	苯乙烯	12	2	0.0、0.0	≤15	合格

表 5-13 废气标准样品质控数据一览表

样品类别	序号	监测项目	质控批号	控样值 (mg/m ³)	测定值 (mg/m ³)	评价结果
无组织废气	1	甲烷	86109091	7.14±0.14	7.18	合格
					7.12	
					7.08	
					7.27	
	2	苯乙烯	A24050181	24.4±2	25.8	合格
	3	甲苯		24.2±2	25.2	合格
	4	硫化氢	B24030080-1	3.72±0.51	3.62	合格
			3.70			
5	氨	B23110278	0.933±0.073	1.04	合格	
				0.988		
有组织废气	1	甲烷	86109091	7.14±0.14	7.18	合格
					7.12	
					7.08	
					7.27	
	2	甲苯	2405006147	10±0.20	10.06	合格
				10.01	合格	

	3	乙苯		10±0.20	9.97	合格
						9.92
	4	苯乙烯		10.4±0.21	10.46	合格
					10.40	合格
	5	硫化氢	B230400382-2	8.04±0.060	8.32	合格
					8.08	
	6	氨	B25030595-2	1.60±0.10	1.59	合格
			B25030595-2	1.60±0.10	1.60	

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测定严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定进行。监测使用的声级计经计量部门检定,并在有效使用期内;根据声级计校准技术规范要求,监测声级计校准的标准值应在实验室校准的标准值上扣去0.15(修约为0.2)dB,声级计在测试前后用标准声源93.8dB进行校准,测量前后仪器示值偏差不大于0.5dB符合技术要求,声级计校准结果详见下表。

表 5-14 声级计校准结果

仪器名称及型号		AWA5688 型多功能声级计		仪器编号		BKJC-YQ-140	
校准装置		AWA6021A 声校准器		仪器编号		BKJC-YQ-147	
校准日期		声级计监测前后示值		校准前 示值 偏差 dB	校准后 示值 偏差 dB	允许差值 dB	测试结果
		测量前校准 dB(A)	测量后校核 dB(A)				
2025.07.15	昼间	93.7	93.7	-0.1	-0.1	±0.5	有效
2025.07.15	夜间	93.7	93.7	-0.1	-0.1	±0.5	有效
2025.07.16	昼间	93.7	93.8	-0.1	0	±0.5	有效
2025.07.16	夜间	93.7	93.7	-0.1	-0.1	±0.5	有效

5.5 保证样品分析测试质量所采取的各项措施

5.5.1 检测过程各项措施

检测过程质量控制严格执行分析方法及相关技术规定的要求,对样品进行运输空白、全程序空白、实验室空白试验、定量校准、仪器稳定性检查、准确度控制。根据整个质量控制统计结果,整批次样品的质量控制要求均符合分析方法及相关技术规定的要求。

5.5.2 质量体系运行情况

参与分析人员均经培训考核后持证上岗,仪器设备定期进行维护保养及期间核查,性能稳定,且在检定/校准合格的有效期限内,检测过程中仪器的使用均有按要求进行记录,标准物质有严格的领用记录和期间核查记录,确保标准物质的有效性。场所分区相对合理,有效避免交叉污染情况发生。实验室环境条件及样品环境保存条件的控制能符合相关标准的要

求，均有执行环境条件监控记录。检测数据原始记录及检测报告都经过严格审核。在整个项目执行过程中，各项质量保证和控制措施均得到有效落实，质量管理体系运行良好。

5.6 总体质量评价

通过对本项目样品检测数据进行统计，统计结果表明废气、废水、噪声等的质控措施均符合相关要求。

表六 验收监测内容

验收监测内容：

2025年7月15日~7月16日、8月18日~8月19日，泉州市北科检测评价有限公司对现阶段企业运营过程产生的生产废水、有组织熔融挤出废气、滤网净化废气、厂界无组织废气、厂内监控点无组织废气和厂界噪声进行监测，监测当日风向为东南风，监测点位布设情况详见附图2。

6.1 废水验收监测

表 6-1 废水监测点位、因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次
生产废水处理设施进口	COD、氨氮、SS、总磷	2天，4次/天
综合废水排放口	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总氮、总磷、石油类、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、可吸附有机卤化物	

6.2 废气排放

6.2.1 有组织废气排放

废气主要为熔融挤出工序、滤网净化工序及污水处理站产生的废气。项目熔融挤出废气处理设施配备3个活性炭吸附器（2吸附1脱附），当任一活性炭吸附器吸附接近饱和时，系统切换到备用活性炭吸附器吸附（此时饱和活性炭吸附器停止吸附），同时对饱和的活性炭吸附器进行脱附催化燃烧（约工作100h启动一次），两股废气一同排放，故对脱附催化燃烧系统启动和未启动的情况均开展监测。项目有组织废气监测点位、项目及频次，详见下表。

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

序号	污染源	废气处理设施	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
1	熔融挤出废气 (DA001)	喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生	废气处理设施进出口	DA001 进口	NMHC	脱附催化燃烧未启动时： 2天， 3次/天
				DA001 出口	NMHC、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯	
2			废气后处理设施出口	DA001 出口	NMHC、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯	脱附催化燃烧启动时： 2天， 3次/天
3	滤网净化废气 (DA002)	喷淋塔+除湿+活性炭吸附	废气处理设施出口	DA002 出口	NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯	2天， 3次/天
4	污水处理站	活性炭吸附	废气处理	DA003 进口	氨、硫化氢、	2天，

	恶臭废气 (DA003)		设施出口	DA003 出口	臭气浓度	3 次/天
2	污水处理站恶臭废气 (DA004)	活性炭吸附	废气处理设施出口	DA004 进口	氨、硫化氢、臭气浓度	2 天, 3 次/天
				DA004 出口		

注 1: 熔融挤出废气在脱附催化燃烧未启动和启动时均开展监测;

注 2: 滤网净化废气由于进口温度高, 无法进行监测, 故仅对出口进行监测。



图 6-1 有组织废气监测点位示意图

②无组织废气排放

根据监测报告, 7月15日气候情况为多云, 风速 0.3~2.0m/s, 7月16日气候情况为多云, 风速 0.3~2.3m/s, 无组织排放废气具体监测点位、因子及频次见下表。

表 6-2 无组织废气监测点位、因子及频次

监测点位		监测项目	监测频次
厂界上风向监控点	1#	颗粒物	监测 2 天, 每天 4 次
	厂界下风向监控点	2#	
3#			
4#			
厂区内监控点	5#	非甲烷总烃	
	6#		
	7#		

6.3 噪声验收监测

项目厂界噪声监测按照 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的有关规

定实施。

表 6-3 项目厂界环境噪声监测点位、因子及频次

监测点位		监测项目	监测频次
厂界噪声	1#	等效连续 A 声级	共 2 天，每天昼夜各监测 1 次
	2#		
	3#		

表七 验收工况及验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2025年7月15日、7月16日、8月18日、8月19日，项目4条产品生产线及配套设施、环保设施均正常运行，日生产时间24h，7月15日和7月16日生产塑料再生颗粒为65t/d，生产负荷达到设计产能（现阶段设计产能2.4万吨/年）的81.2%；8月18日、8月19日生产塑料再生颗粒为62t/d，生产负荷达设计产能的77.5%。

监测期间，富丰德公司主要生产设备及配套环保设施均正常运行，符合监测要求。

7.2 污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果

根据监测结果，项目废水经处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024修改单)表1标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准）及安溪县南翼新城污水处理厂进水水质要求。

表 7-1 生产污水监测结果

采样日期	采样位置	监测项目	检测结果 (mg/L)						
			第1次	第2次	第3次	第4次	均值	标准值	评价结果
2025.07.15	废水处理设施进口	样品编号	S2507152-1-1	S2507152-1-2	S2507152-1-3	S2507152-1-4	/	/	/
		COD							/
		SS							/
		总磷							/
		氨氮							/
2025.07.15	综合废水出口	样品编号							/
		pH (无量纲)							达标
		COD							达标
		SS							达标
		BOD ₅							达标
		总磷							达标
		氨氮							达标
		总氮							达标
		石油类							达标
		甲苯							达标
		乙苯							达标
		丙烯腈							达标
		苯乙烯							达标
可吸附有机卤化物							达标		

2025.07.16	废水处理设施进口	样品编号							/
		COD							/
		SS							/
		总磷							/
		氨氮							/
2025.07.16	综合废水出口	样品编号							/
		pH (无量纲)							达标
		COD							达标
		SS							达标
		BOD ₅							达标
		总磷							达标
		氨氮							达标
		总氮							达标
		石油类							达标
		甲苯							达标
		乙苯							达标
		丙烯腈							达标
		苯乙烯							达标
		可吸附有机卤化物							达标

(2) 废气监测结果

①有组织废气 (DA001~DA004)

熔融挤出废气、滤网净化废气及污水处理站废气排放监测结果具体见表 7-2。根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单), 不向燃烧装置内补充空气的, 以实测浓度作为达标依据, 本项目验收监测过程中均无补入空气的情况 (附件 7), 故非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯等污染物以实测浓度作为达标依据。

熔融挤出废气各项污染物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单) 表 4 相应标准限值要求; 滤网净化废气各项污染物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单) 表 4 和表 6 相应标准限值要求; 污水处理站废气可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准。

表 7-2 废气排放监测结果一览表

采样日期	采样位置	监测项目	检测结果					标准值	评价结果
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2023.08.18	熔融挤出废气	样品编号					/	/	
		标干流量 (m ³ /h)					/	/	

	进口	NMHC	产生浓度 (mg/m ³)					/	/
			产生速率 (kg/h)						
2025.08.18	熔融挤出废气出口 (脱附催化燃烧未启动时)	样品编号						/	/
		标干流量 (m ³ /h)						/	
		NMHC	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)					50	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)					0.5	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)					15	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)					30	达标		
	排放速率 (kg/h)					/	/		
2025.07.15	熔融挤出废气出口 (脱附催化燃烧启动时)	样品编号						/	/
		标干流量 (m ³ /h)						/	/
		含氧量 (%)						/	/
		NMHC	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)					50	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)					0.5	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)					15	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
排放速率 (kg/h)						/	/		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)					30	达标		

			排放速率 (kg/h)					/	/
2025.08.19	熔融挤出废气进口	样品编号						/	/
		标干流量 (m ³ /h)						/	/
		NMHC	产生浓度 (mg/m ³)					/	/
			产生速率 (kg/h)					/	/
2025.08.19	熔融挤出废气出口 (脱附催化燃烧未启动时)	样品编号						/	/
		标干流量 (m ³ /h)						/	/
		NMHC	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)					50	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)					0.5	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)					15	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)					30	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
2025.07.16	熔融挤出废气出口 (脱附催化燃烧启动时)	样品编号						/	/
		标干流量 (m ³ /h)						/	/
		含氧量 (%)							
		NMHC	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)					50	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)					0.5	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)					15	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
乙苯	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标		

			排放速率 (kg/h)					/	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)					30	达标	
			排放速率 (kg/h)					/	/	
2025.07.15	滤网净化废气出口	样品编号						/	/	
		标干流量 (m ³ /h)						/	/	
		含氧量 (%)						/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)						180	/
			排放浓度 (mg/m ³)						180	达标
			排放速率 (kg/h)						/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)						/	/
			排放浓度 (mg/m ³)						100	达标
			排放速率 (kg/h)						/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)						/	/
			排放速率 (kg/h)						/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)						15	达标
			排放速率 (kg/h)						/	/
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)						100	达标
			排放速率 (kg/h)						/	/
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)						50	达标
			排放速率 (kg/h)						/	/
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)						0.5	达标
排放速率 (kg/h)							/	/		
NMHC	排放浓度 (mg/m ³)						100	达标		
	排放速率 (kg/h)						/	/		
2025.07.16	滤网净化废气出口	样品编号						/	/	
		标干流量 (m ³ /h)						/	/	
		含氧量 (%)						/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)						/	/
			排放浓度 (mg/m ³)						180	达标
			排放速率 (kg/h)						/	/

		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)						//
			排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)					/	/
			排放速率 (kg/h)					/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)					15	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)					50	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)					0.5	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
		NMHC	排放浓度 (mg/m ³)					100	达标
			排放速率 (kg/h)					/	/
2025.07.15	DA003 进口	样品编号						/	/
		标干流量 (m ³ /h)						/	/
		臭气浓度 (无量纲)						/	/
		氨	产生浓度 (mg/m ³)					/	/
			产生速率 (kg/h)					/	/
		硫化氢	产生浓度 (mg/m ³)					/	/
产生速率 (kg/h)						/	/		
2025.07.15	DA003 出口	样品编号						/	/
		标干流量 (m ³ /h)						/	
		臭气浓度 (无量纲)						≤2000	达标
		氨	排放浓度 (mg/m ³)					/	/
			排放速率 (kg/h)					≤4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)					/	/
排放速率 (kg/h)						≤0.33	达标		
2025.07.16	DA003	样品编号						/	/

	进口	标干流量 (m³/h)					/	/
		臭气浓度 (无量纲)					/	/
		氨	产生浓度 (mg/m³)				/	/
			产生速率 (kg/h)				/	/
		硫化氢	产生浓度 (mg/m³)				/	/
			产生速率 (kg/h)				/	/
2025.07.16	DA003 出口	样品编号					/	/
		标干流量 (m³/h)					/	
		臭气浓度 (无量纲)					≤2000	达标
		氨	排放浓度 (mg/m³)				/	/
			排放速率 (kg/h)				≤4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 (mg/m³)				/	/
排放速率 (kg/h)					≤0.33	达标		
2025.07.15	DA004 进口	样品编号					/	/
		标干流量 (m³/h)					/	/
		臭气浓度 (无量纲)					/	/
		氨	产生浓度 (mg/m³)				/	/
			产生速率 (kg/h)				/	/
		硫化氢	产生浓度 (mg/m³)				/	/
产生速率 (kg/h)					/	/		
2025.07.15	DA004 出口	样品编号					/	/
		标干流量 (m³/h)					/	
		臭气浓度 (无量纲)					≤2000	达标
		氨	排放浓度 (mg/m³)				/	/
			排放速率 (kg/h)				≤4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 (mg/m³)				/	/
排放速率 (kg/h)					≤0.33	达标		
2025.07.16	DA004 进口	样品编号					/	/
		标干流量 (m³/h)					/	/
		臭气浓度 (无量纲)					/	/
		氨	产生浓度 (mg/m³)				/	/

			产生速率 (kg/h)					/	/
		硫化氢	产生浓度 (mg/m ³)					/	/
			产生速率 (kg/h)					/	/
2025.07.16	DA004 出口	样品编号						/	/
		标干流量 (m ³ /h)						/	
		臭气浓度 (无量纲)						≤2000	达标
		氨	排放浓度 (mg/m ³)					/	/
			排放速率 (kg/h)					≤4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)					/	/
排放速率 (kg/h)						≤0.33	达标		

注 1: 根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单), 不向燃烧装置内补充空气的, 以实测浓度作为达标依据。

注 2: 滤网净化废气由于进口温度高, 无法进行采样, 故仅对出口进行监测。

②无组织废气

1) 厂界无组织废气

现阶段厂界无组织废气监测结果见表 7-3、7-4, 厂界非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、甲苯等污染物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 修改单) 表 9 标准; 氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改建标准。

2) 厂区内无组织废气

厂区内无组织废气监测结果见表 7-4, 厂区内非甲烷总烃排放浓度小时均值最大值为 1.50mg/m³, 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 VOC 无组织排放限值要求。

表 7-3 厂界无组织废气排放监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 (单位: mg/m ³)					标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2025.07.15	上风向 1#	颗粒物						1.0	达标
	下风向 2#								
	下风向 3#								
	下风向 4#								
	下风向 2#	苯乙烯					5.0	达标	
	下风向 3#								
	下风向 4#								
	下风向 2#	甲苯					0.6	达标	
	下风向 3#								
	下风向 4#								
下风向 2#	氨					1.5	达标		
下风向 3#									

	下风向 4#	硫化氢						0.06	达标
	下风向 2#								
	下风向 3#								
	下风向 4#								
	下风向 2#	臭气浓度 (无量纲)						20	达标
	下风向 3#								
	下风向 4#								
2025.07.16	上风向 1#	颗粒物						1.0	达标
	下风向 2#								
	下风向 3#								
	下风向 4#								
	下风向 2#	苯乙烯						5.0	达标
	下风向 3#								
	下风向 4#								
	下风向 2#	甲苯						0.6	达标
	下风向 3#								
	下风向 4#								
	下风向 2#	氨						1.5	达标
	下风向 3#								
	下风向 4#								
	下风向 2#	硫化氢						0.06	达标
	下风向 3#								
	下风向 4#								
下风向 2#	臭气浓度 (无量纲)						20	达标	
下风向 3#									
下风向 4#									

表 7-4 厂界及厂区内非甲烷总烃排放监测结果一览表

采样日期	采样点位	非甲烷总烃检测结果 (单位: mg/m ³)						标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	小时均值	小时均值最大值		
2025.07.15	厂界下风向 2#							4.0	达标
	厂界下风向 3#								
	厂界下风向 4#								
	厂区内 5#							6.0	达标
	厂区内 6#								
	厂区内 7#								
2025.07.16	厂界下风向 2#							4.0	达标
	厂界下风向 3#								
	厂界下风向 4#								
	厂区内 5#							6.0	达标
	厂区内 6#								
	厂区内 7#								

(3) 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果, 见表 7-5。

表 7-5 项目厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	主要声源	测量值 L _{eq} /dB(A)	评价标准 L _{eq} /dB(A)	评价结果
2025.02.25 (昼间)	1#	19:45-19:48	工业噪声			达标
	2#	19:51-19:54	工业噪声			达标
	3#	19:57-20:00	工业噪声			达标
2025.02.25 (夜间)	1#	23:02-23:05	工业噪声			达标
	2#	23:09-23:12	工业噪声			达标

	3#	23:16-23:19	工业噪声			达标
2025.02.26 (昼间)	1#	11:40-11:43	工业噪声			达标
	2#	11:45-11:48	工业噪声			达标
	3#	11:51-11:54	工业噪声			达标
2025.02.26 (夜间)	1#	00:05-00:08	工业噪声			达标
	2#	00:11-00:14	工业噪声			达标
	3#	00:17-00:20	工业噪声			达标

注：1、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
2、测量值测量结果是仪器示值按《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）修约到个位数的结果。
3、依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）噪声测量值低于相应标准的限值，可不进行背景噪声的测量及修正。

验收监测结果表明：两日验收期间，项目厂界昼间噪声测量值为56dB（A）~63dB（A），夜间噪声测量值为52dB（A）~54dB（A）符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

7.3 主要污染物总量控制排放总量核算结果

项目废水排放涉及的污染物总量指标为COD、氨氮，废水主要污染物控制指标核算过程按照监测排放速率最大值取值，根据结果，项目COD、氨氮排放总量在环评核算范围内。

项目废气涉及的污染物控制指标为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物，废气主要污染物总量控制指标核算过程按照监测排放速率最大值取值，根据结果，项目挥发性有机物、氮氧化物排放总量控制在环评核算范围内。

参照广东省生态环境厅的答复（2023年3月17日）“对某污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时，此污染物不参与总量核对”，本项目二氧化硫监测结果小于方法检出下限（3mg/m³），故不对二氧化硫进行总量核定。

现阶段污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 7-6 项目废气污染物排放总量表

污染物类型		监测最大排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	监测核算排放总量 (t/a)	监测工况 (%)	折满负荷排放总量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	变化情况
熔融挤出废气	挥发性有机物	0.078	7200	0.562	81.2	0.692	16.704	未超环评
	滤网净化废气	0.040	1440	0.057	81.2	0.070		
	NOx	0.034		0.049		0.061	0.625	未超环评

注 1：本项目二氧化硫监测结果小于方法检出下限（3mg/m³），故不对二氧化硫进行总量核定。

注 2：熔融挤出废气监测期间工况达设计产能的 77.5%；滤网净化废气监测期间工况达设计产能的 81.2%。

注 3：熔融挤出废气取催化燃烧启动时的最大排放速率进行总量核定。

表 7-7 废水污染物排放总量表

污染物类型		排放浓度 (mg/L)	年排放时 间 (d)	实际排放量 (t/a)	监测工况 (%)	折满负荷排放 总量 (t/a)	环评批复 量 (t/a)	变化情况
废水	COD	50	300	1.638	81.2	2.017	5.929	未超环评
	氨氮	5		0.164		0.202	0.593	未超环评

注：生产废水排放量为 109.2t/d，废水处理达标后排入安溪县南翼新城污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准（COD50mg/L、氨氮 5mg/L）

7.4 小结

综上所述，福建省富丰德新材料科技有限公司再生塑料项目（一期工程）污染物均可达标排放，主要污染物实际排放总量小于环评批复量，满足总量控制要求。

表八 验收监测结论

8.1 环保设施运行调试效果

8.1.1 废水处理设施处理效率监测结果

根据验收监测结果，项目生产废水处理设施对各污染物的去除效率为：悬浮物去除率：89.8%~92.6%、COD 去除率：46.4%~54.2%、氨氮去除率：60.2%~70.6%、总磷去除率：83.1%~83.7%，该设施对废水具有一定净化效果。

表 8-1 废水处理设施污染物去除率一览表

项目		悬浮物 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2025.7.15	进口均值	257	469	12.5	3.31
	出口均值	19	215	3.67	0.56
	去除率(%)	92.6	54.2	70.6	83.1
2025.7.16	进口均值	284	506	11.7	4.30
	出口均值	29	271	4.66	0.70
	去除率(%)	89.8	46.4	60.2	83.7

8.1.2 废气处理设施处理效率监测结果

项目运营过程熔融挤出工序产生的有机废气集中收集后经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生”处理后通过 15m 高的排气筒排放；滤网净化工序产生的有机废气集中收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 15m 高的排气筒排放。污水处理站恶臭气体集中收集后经“活性炭吸附”处理后通过 15m 高的排气筒排放。

根据验收监测结果，项目熔融挤出废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率为：32.3%~34.5%；污水处理站恶臭气体处理设施对各污染物的去除效率为：硫化氢：41.1%~53.0%、氨：39.1%~57.1%。

表 8-2 废气处理设施污染物去除率一览表

监测日期	污染物	排气筒编号	进口 (kg/h)	出口 (kg/h)	去除率 (%)
2025.08.18	非甲烷总烃	DA001	0.0359	0.0232	34.5
2025.08.19	非甲烷总烃		0.0334	0.0226	32.3
2025.7.15	硫化氢	DA003	0.00270	0.00144	46.7
	氨		0.01010	0.00603	40.3
2025.7.16	硫化氢		0.00246	0.00145	41.1
	氨		0.01020	0.00621	39.1
2025.7.15	硫化氢	DA004	0.01750	0.00822	53.0
	氨		0.00795	0.00341	57.1

2025.7.16	硫化氢		0.01630	0.00817	49.9
	氨		0.00786	0.00410	47.8

注：滤网净化工序由于进口温度高，无法进行监测，故不对滤网净化废气处理设施的处理效率进行评价。

8.2 污染物排放监测结果

8.2.1 废水排放监测结果

根据监测结果，项目生产废水总排放口出水可符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 的三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 标准、《合成树脂工业污染物标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 1 标准及安溪南翼新城污水处理厂进水水质要求。

8.2.2 废气排放监测结果

1) 有组织废气

根据验收监测结果，熔融挤出废气的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、颗粒物等污染因子排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 4 标准限值要求。滤网净化废气的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的污染因子排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 及表 6 的排放限值要求。污水处理站废气的臭气浓度、硫化氢、氨等污染因子排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

2) 无组织废气

项目厂界非甲烷总烃、颗粒物、甲苯的无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）中表 9 无组织排放限值，臭气浓度、H₂S、NH₃、苯乙烯的无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改建标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录表 A.1 的特别排放限值。

8.2.3 噪声验收监测结果

根据验收监测结果，项目厂界噪声排放可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

8.3 固体废物验收监测结果

固体废物分类收集，废活性炭集中收集贮存于危废间，定期由福建兴业东江环保科技有限公司回收处置；废滤网、残渣和污泥集中收集在一般固废暂存，委托相关单位集中处置；生活垃圾和杂质由园区环卫部门统一清运处置；废机油、废催化剂验收阶段暂未产生，产生后委托有资质单位集中处置。项目固废处置落实了环评批复要求。

8.4 主要污染物总量控制指标

据现阶段验收监测结果核算，废气主要污染物的实际排放量：非甲烷总烃：0.619t/a、氮氧化物 0.049t/a；废水主要污染物的实际排放量：COD1.638t/a、氨氮 0.164t/a，小于原环评及批复核定的污染物排放总量，满足总量控制要求。

8.5 工程建设对环境的影响

项目产生的生产废水经污水处理站处理、生活污水经化粪池处理达标后，一同排入安溪县南翼新城污水处理厂统一处理；熔融挤出废气、滤网净化废气和污水处理站废气经废气处理设施净化后，均可达标排放；针对厂界噪声采取墙体隔声、禁止随意鸣笛和保证设施正常运行等措施，厂界噪声达标排放；项目各类固体废物均已妥善处置，不会产生二次污染；经采取上述措施后，项目正常运行对周围环境影响不大。

8.6 验收结论

本项目基本按照环境影响评价文件及批复要求落实环境环保措施，现阶段建设 4 条生产线，年产塑料再生粒 2.4 万吨。项目建设过程中保证了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行的“三同时”原则，主要污染物排放符合相应排放标准限值要求，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，基本符合竣工环保验收要求。

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	福建省富丰德新材料科技有限公司再生塑料项目（一期工程）				项目代码	/			建设地点	安溪县塘垵工业区			
	行业类别（分类管理名录）	85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422				建设性质	□新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E118°06'14.76", N25°02'26.38"			
	设计生产能力	年产塑料再生粒 9.6 万 t/a				实际生产能力	年产塑料再生粒 2.4 万 t/a			环评单位	泉州市华大环境保护研究院有限公司			
	环评文件审批机关	泉州市生态环境局				审批文号	泉安环评[2023]表 15 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2023 年 8 月				竣工日期	2024 年 8 月			排污许可证申领时间	2025 年 7 月			
	环保设施设计单位	废水处理设施：三明市创鑫环保科技有限公司 废气处理设施：济南龙凯环保科技有限公司				环保设施施工单位	废水处理设施：三明市创鑫环保科技有限公司 废气处理设施：济南龙凯环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	91350524574748771U001Q			
	验收单位	福建省富丰德新材料科技有限公司				环保设施监测单位	泉州市北科检测有限公司			验收监测时工况	2025 年 7 月 15 日、16 日两天均生产塑料再生粒 65t，达设计产能的 81.3%。			
	投资总概算（万元）	1200				环保投资总概算（万元）	150			所占比例（%）	12.5			
	实际总投资（万元）	750				实际环保投资（万元）	330			所占比例（%）	42.3			
	废水治理（万元）	160	废气治理（万元）	158	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	10		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
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	7200 小时/年				
运营单位	福建省富丰德新材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	9135052457478771U			验收时间	2025 年 8 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水 (万 m ³ /a)	0			3.276	0	3.276		0	3.276			3.276	
	化学需氧量 (t/a)	0	271	500	16.577	7.699	8.878	5.929	0	8.878	5.929		8.878	
	氨氮 (t/a)	0	4.66	45	0.410	0.257	0.153	0.593	0	0.153	0.593		0.153	
	石油类 (t/a)													
	二氧化硫 (t/a)	0	<3	100	/	/	/	/	0	/	/	/	/	
	烟尘 (t/a)													
	工业粉尘 (t/a)													
	氮氧化物 (t/a)	0	<3	180	/	/	0.049	0.625	0	/	0.625		0.049	
	工业固体废物 (t/a)													
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃 (t/a)	0	/	100	/	/	0.619	16.704	0	/	16.704		0.619	

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；污染物排放浓度——毫克/升；