泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20 万件项目竣工环境保护验收报告

建设单位: 泉州利运工艺品有限公司

编制单位: 泉州利运工艺品有限公司

2022年6月

目 录

第一部分 验收监测报告

第二部分 验收意见

第三部分 其他需要说明的事项

第一部分

项目竣工环境保护验收监测报告

泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20 万件项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位: 泉州利运工艺品有限公司

编制单位: 泉州利运工艺品有限公司

2022年6月

1 验收项目概况

- (1) 项目名称:泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20 万件项目
- (2) 性质: 新建
- (3)建设单位:泉州利运工艺品有限公司
- (4) 建设地点:福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 250 号
- (5) 环境影响报告表编制单位与完成时间:辽宁丰木生态环境技术有限公司,2021年11月
- (6) 环境影响报告表审批部门: 泉州市洛江生态环境局
- (7) 环境影响报告表审批时间与文号: 2022 年 1 月 19 日,泉洛环评〔2021〕表 6 号
- (8) 开工时间: 2022年2月1日
- (9) 竣工时间: 2022年6月15日
- (10) 调试时间: 2022年6月16日~2022年6月22日
- (11) 环保设施设计单位: 泉州利运工艺品有限公司
- (12) 环保设施施工单位: 泉州利运工艺品有限公司
- (13) 验收工作由来:

本项目建设生产规模为年产树脂工艺品 20 万件。目前本项目竣工的主体工程工况稳定、配套的环保设施调试运行正常,符合建设项目竣工环保验收条件,根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)关于建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作规定,本公司于 2022 年 6 月组织启动了建设项目竣工环保验收工作,并委托福建合赢职业卫生评价有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。

- (14)验收范围与内容:本次验收范围为泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20 万件项目的主体工程、公用工程、储运工程、公辅工程及配套的环保工程等建设内容。
- (15) 现场验收监测时间: 2022.6.21—2022.6.22
- (16) 验收监测报告的形成:

本公司收集了项目资料,对环境保护设施建设情况进行了现场勘查,确定验收范围、验收内容、验收执行标准,编制了验收监测方案,并于 2022 年 6 月 21 日—6 月 22 日委托福建合赢职业卫生评价有限公司对本项目进行验收监测。本公司再根据验收

监测工况记录结果分析、质控数据分析和监测结果分析与评价,按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的有关规定,编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

(17) 排污许可证申领情况:根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》规定,本项目已于 2022年5月7日完成了项目排污登记,排污登记编号:91350504MA8U6APX8A001W。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年10月1日实施)
- (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,2017年 11月20日实施)
- (3)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办(2015) 113号)
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环保部 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 16 日实施)及相关修订

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

《泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20 万件项目环境影响报告表》及其批复 (见附件二)

2.4 其他相关文件资料

检测报告(见附件三)

固定污染源排污登记回执(见附件四)

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

泉州利运工艺品有限公司位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 250 号,地理位置坐标为:北纬 25°1′45.869″,东经 118°37′52.359″。项目西侧为滨水路、南侧、东侧、北侧为福建文统光电科技有限公司厂房。项目地理位置详见图 1,项目周边环境示意图见图 2。

3.2 建设内容

本项目主要从事树脂工艺品的生产加工,本项目环评报告表设计年产树脂工艺品 20 万件,实际项目建设规模为:年产树脂工艺品 20 万件。本项目总投资 100 万元,项目工程主要分为主体工程、公用工程和环保工程等,环评及批复建设内容与实际建设内容详见表 3-1,主要生产设备见表 3-2。

表 3-1 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

 工程	项目	项目内容、纟	变化情况	
类别	内容	环评及审批决定建设内容	本项目竣工实际建设内容	文化情况
主体工程	生产车间	租赁,钢混结构厂房,建筑面积约4000平方米;设置有喷漆房、办公室、成型区、碱洗区、仓库等场所	租赁,钢混结构厂房,建筑 面积4000平方米;设置有喷 漆房、办公室、成型区、碱 洗区、仓库等场所	/
公用	 供水 	由市政自来水管网统一供给	由市政自来水管网统一供给	/
工程	供电	由市政供电管网统一供给	由市政供电管网统一供给	/
环保 工程		生活污水:化粪池,1座,处理 量为30m³/d(依托出租方)	生活污水: 化粪池, 1座, 处理量为30m³/d(依托出租方)	/
	废水	生产废水: 经一套"调节+混凝 沉淀+板框压滤+过滤"工艺的 污水处理设施处理后,通过市 政污水管网,排入城东污水处 理厂,处理量1m³/d	生产废水: 经一套"调节+混 凝沉淀+板框压滤+过滤"工 艺的污水处理设施处理后, 通过市政污水管网,排入城 东污水处理厂,处理量1m³/d	/
	废气	抛光粉尘: 经布袋除尘器处理 后,通过一根20m高的排气筒 G1排放	抛光粉尘: 经布袋除尘器处理后,通过一根25m高的排气 简G1排放	排气筒实际高 度25米

	喷漆及晾干废气:项目拟设立独立的喷漆房,废气经"水帘柜+喷淋塔+活性炭"处理后,通过1根20m高的排气筒G3排放;	喷漆及晾干废气:项目设立独立的喷漆房,废气经"水帘柜+喷淋塔+活性炭"处理后,通过1根25m高的排气筒G2排放;	排气筒实际高 度25米
	混合搅拌、成型废气: 经集气 罩集中收集后,由一套"布袋除 尘器+活性炭"进行处理,最后 通过一根20m高的排气筒G2排 放;	混合搅拌、成型废气和彩绘 及晾干废气: 经集气罩集中 收集后,由"喷淋塔+活性炭 吸附装置"进行处理,最后通	项目混合搅拌、 成型废气和彩 绘及晾干废气 共用一套喷淋 塔+活性炭吸附
	彩绘及晾干废气: 经集气罩集中收集后,由"活性炭"进行处理,最后通过一根20m高的排气筒G4排放;	过一根25m高的排气筒G3排 放;	装置"进行处 理,最后通过一 根25m高的排气 筒排放
噪声	墙体隔音、合理布置、定期维 护	墙体隔音、合理布置、定期 维护	/
固废	垃圾筒、一般固废贮存间、危 险废物暂存间	垃圾筒、一般固废贮存间、 危险废物暂存间	/

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	h Ib	数量		₩ 冶
	名称	环评	实际	増減量 / / / / / / / / / / /
1		10台	10台	/
2		1台	1台	/
3		5个	5个	/
4		1台	1台	/
5		6台	6台	/
6		3台	3台	/
7		3条	3条	/
8		4台	4台	/
9		24个	24个	/

3.3 主要原辅材料

主要原辅材料消耗情况详见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料消耗情况表

主要原辅材料	环评设计耗量	环评设计耗	验收监测期间	实际生产耗量
名称	(年)	量(天)	2022年6月21日	2022年6月22日
	120吨	400千克	324千克	313千克
	140吨	466.7千克	378千克	365千克
	0.5吨	1.67千克	1.35千克	1.3千克
	0.5吨	1.67千克	1.35千克	1.3千克
	2吨	6.67千克	5.3千克	5.2千克
	1吨	3.33千克	2.69千克	2.6千克
	0.3吨	1千克	0.8千克	0.77千克
	7.3968吨	/	/	/
	0.8吨	2.67千克	2千克	2千克
	0.4吨	1.33千克	1千克	1千克
	5吨	16.7千克	13.5千克	13千克
	3000套	10套	8套	7套
水	1498吨	4.99吨	4.1吨	4吨
电	20万KWh	666KWh	540KWh	520KWh

3.4 水源及水平衡

供水: 由市政供水管网供给

(1) 生活用水

项目现有职工人数 40 人,年工作时间 300 天,根据验收期间现场水表数据统计分析,项目生活用水量为 1080t/a(3.6t/d),生活污水排放量为 972t/a(3.24t/d)。生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入城东污水处理厂集中处理。

(2) 生产用水

项目生产用水主要包括真空泵用水、碱洗槽用水、清洗用水、喷淋塔用水及水帘柜用水。

①真空泵用水

项目真空泵工作过程中需使用冷却水对其进行降温,冷却水不接触产品,为清洁水,只需定期补充挥发量不外排;项目冷却水总循环量为1t/h,冷却水补充新鲜水量为30t/a。

②碱洗槽用水

项目设有 1 个碱洗槽,树脂工艺品坯体放入含有片碱的坯池中浸泡,以清洗掉坯体表面污渍,浸泡一段时间后用清水冲洗。碱洗池的尺寸为 3m×1.5m×1m,容积为 4.5m³ (其中蓄水量为 4t)。碱洗槽用水需定期进行全部更换,每个月更换一次,需补充新鲜用水 48t/a; 同时由于碱洗过程中水分蒸发损耗,即碱洗废水产生量为 43.2t/a。

③清洗用水

项目树脂工艺品坯体经碱洗后,需采用清水进行简单表面冲洗。项目采用高压水枪进行冲洗,清洗用水量为 200t/a,清洗废水排放量为 180t/a。

④喷淋塔用水

项目喷淋塔储水量为 1t,循环水量 1.5t/h,喷淋用水循环使用,定期更换。因蒸发损耗需要定期补充新鲜水,补充量 45t/a。喷淋塔用水中含有油漆,需定期进行全部更换,平均每两个月更换 1 次,一次更换量 1t,则喷淋废水产生量为 6t/a。

⑤水帘柜用水

项目配置 4 台水帘喷漆柜用于喷漆作业,水帘装置用水循环使用。循环水箱有效容积 0.5t,喷漆总循环水量为 2t/h,每天需补充耗水量为 0.2t (年耗水量 60t)。水帘柜循环水平均每个月更换一次,每次更换量共 2t,则水帘柜废水排放量为 24t/a。

⑥制模用水

项目每吨石膏制模用水 1t, 项目制模用水为 5t/a (0.0167t/d), 这部分用水含在成型过程中完全蒸发。

综上,水帘柜废水、喷淋塔废水定期更换,更换后的废水与清洗废水和碱洗槽废水一同经污水处理设施处理后,汇同化粪池预处理后的生活污水排入市政污水管网,最后进入城东污水处理厂进一步处理。

项目水平衡图见图 3-1。

图 3-1 项目水平衡图 (t/a)

3.5 生产工艺

(1) 生产工艺

图 3-2 生产工艺流程图

- ①混合搅浆:将不饱和树脂、石粉、石膏按一定的比例倒在容器内搅拌均匀;
- ②成型:将搅拌均匀的浆液注入模具中,同时加入固化剂及促进剂,经真空泵抽压数次后固化成初坏:
 - ③脱膜:将初坯与模具分离;
 - ④补坯:对与模具分离后的初胚不足的地方进行补坯;
 - ⑤抛光: 用抛光机对初坯表面进行抛光, 使其表面平整、光亮;
- ⑥修边:采用人工修边方式对初坯多余的毛边进行剔除,此过程无粉尘产生,会产生少量边角料:
- ⑦碱洗、清洗: 将坯体放入碱洗槽液中浸泡一段时间, 去除坯体表面灰尘及杂质; 之后再用清水清洗坯体表面残留的碱液;
- ⑧喷漆、彩绘:之后在喷漆房中对工艺品进行喷漆,喷漆晾干后再根据所需的图案采用人工彩绘的方式进行绘图,待绘图晾干后包装即为成品(注:喷漆后工艺品置于喷漆房内自然晾干,彩绘后直接置于彩绘台进行晾干)。

3.6 项目变动情况

本项目工程建设内容对照环评及批复文要求的建设内容发生变化,根据《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)均不属于重大变动情况。项目变动情况一览表见表 3-4。

表 3-4 项目变动情况一览表

环评及批复阶段要求	实际建设情况	变动原因
抛光粉尘: 经布袋除尘器处理后,通过一根20m高的排气筒G1排放	抛光粉尘: 经布袋除尘器处理 后,通过一根25m高的排气筒 G1排放	废气引至屋顶排放,排气 筒实际高度25米
喷漆及晾干废气:项目拟设立独立的喷漆房,废气经"水帘柜+喷淋塔+活性炭"处理后,通过1根20m高的排气筒G3排放;	喷漆及晾干废气:项目设立独立的喷漆房,废气经"水帘柜+喷淋塔+活性炭"处理后,通过1根25m高的排气筒G2排放;	废气引至屋顶排放,排气 筒实际高度25米
混合搅拌、成型废气: 经集气罩集中收集后,由一套"布袋除尘器+活性炭"进行处理,最后通过一根20m高的排气筒G2排放; 彩绘及晾干废气: 经集气罩集中收集后,由"活性炭"进行处理,最后通过一根20m高的排气筒G4排放;	混合搅拌、成型废气和彩绘及晾干废气:经集气罩集中收集后,由"喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根25m高的排气筒G3排放;	项目混合搅拌、成型废气和彩绘及晾干废气共用一套喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根25m高的排气筒引至屋顶排放

4 环境保护设施

4.1 污染物处理设施

4.1.1 废水

项目生产废水经污水处理设施处理后排入城东污水处理厂处理;生活污水经由化 粪池处理后排入城东污水处理厂处理。

废水的排放及治理情况见表 4-1。

表 4-1 废水的排放及治理情况一览表

废水 类别	来源于何种工 序	污染物种类	排放 规律	排放量	治理设施	排放口 编号	排放去向
座北	职工生活用水	pH、CODCr、 BOD5、氨氮、SS	间断	972t/a	化粪池	DW001	城东污水处
废水	碱洗、清洗、 废气处理设施	pH、CODCr、 BOD5、氨氮、SS	间断	253.2t/a	污水处理 设施	DW002	理厂



★:废水监测点

图 4-1 废水处理工艺流程图

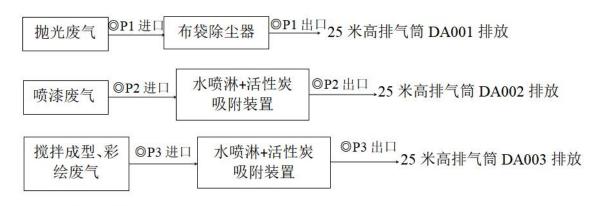
图4-2 污水处理设施

4.1.2 废气

项目抛光粉尘经布袋除尘器处理后,最后通过一根 25m 的排气筒 DA001 排放。项目喷漆工序在封闭的喷漆房内进行,喷漆废气经水帘柜收集,喷漆及晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"处理,最后通过一根高为 25m 排气筒 DA002 排放。项目混合搅拌、彩绘、晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根高为 25m 排气筒 DA003 排放。

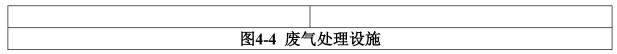
表 4-2 废气的排放及治理情况一览表 来源于 污染物种类 排放形 治

废气名称	来源于 何种工序	污染物种类	排放形 式	治理设施	排放去向
抛光废气	抛光工序	颗粒物	有组织 排放	布袋除尘器+25米高排 气筒DA001	大气环境
喷漆废气	喷漆、晾干工 序	非甲烷总烃、苯、 甲苯、二甲苯、颗 粒物、乙酸乙酯	有组织 排放	喷淋塔+活性炭吸附装 置+25米高排气筒 DA002	大气环境
搅拌成型、彩 绘废气	混合搅拌、成型、调漆、彩绘、晾干工序	苯乙烯、非甲烷总 烃、苯、甲苯、二 甲苯、颗粒物、乙 酸乙酯	有组织 排放	喷淋塔+活性炭吸附装 置+25米高排气筒 DA003	大气环境



◎:废气监测点

图4-3 废气处理工艺流程图



4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于生产过程中机械设备运行时产生的噪声。项目厂界噪声经厂房隔声和自然衰减后向厂界外排放。项目主要生产设备噪声情况见表 4-3。

噪声→厂房隔音→厂界▲→噪声排放

注: ▲为厂界噪声监测点位。

序号 数量 名称 运行方式 噪声源强 dB(A) 采取措施 1 10台 连续 70 厂房隔声、减震 1台 连续 70 厂房隔声、减震 2 5个 连续 厂房隔声、减震 3 65 4 1台 连续 80 厂房隔声、减震 5 连续 厂房隔声、减震 6台 75 厂房隔声、减震 连续 70 6 3台 3条 连续 厂房隔声、减震 7 65 连续 厂房隔声、减震 8 4台 65 9 24个 /

表 4-3 项目主要生产设备噪声级一览表

4.1.4 固体废物

项目固体废物主要为边角料及布袋除尘器收集的粉尘、污泥、空桶、废活性炭、漆渣及职工的生活垃圾。

本项目固体废物排放及治理情况见表 4-4。

废物名称 属性 调试期间的产生量 处理处置量 处理处置方式 生活垃圾 / 100千克 100千克 由环卫部门统一处理 一般 集中收集后,暂存于一般工 30千克 30千克 边角料 工业 业固废暂存场内,后由相关 10千克 10千克 粉尘 固废 单位回收利用 暂存于危险废物暂存间,定 空桶 / 20千克 20千克 期由原厂家回收利用 污泥 调试期间未产生 调试期间未产生 暂存干危险废物暂存间,待 危险 漆渣 调试期间未产生 调试期间未产生 暂存至一定数量后委托有资 废物 质单位进行处理 废活性炭 调试期间未产生 调试期间未产生

表 4-4 固体废物的排放及治理情况一览表

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目所用化学品贮存场所、危险废物暂存间、生产车间等场地均采取防渗漏及设置围堰等措施,储备有干粉灭火器等环境应急物资。

4.2.2 废气排污口及其监测设施规范化建设

项目抛光粉尘经布袋除尘器处理后,最后通过一根 25m 的排气筒排放;编号 DA001,高度 25m,管径 0.5m,温度 25℃,圆筒形烟道,监测孔孔径 8cm,监测孔 采用管帽封闭,粉尘颗粒物经处理后达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级颗粒物排放限值要求后排放至大气环境。

项目喷漆工序在封闭的喷漆房内进行,喷漆废气经水帘柜收集,喷漆及晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"处理,最后通过一根高为 25m 排气筒排放;编号 DA002,高度 25m, 管径 0.5m, 温度 25℃,圆筒形烟道,监测孔孔径 8cm,监测孔采用管帽封闭,有机废气经处理后达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 中其他行业标准限值;颗粒物经处理后达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级颗粒物排放限值要求后排放至大气环境。

项目混合搅拌、成型、彩绘、晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根高为 25m 排气筒排放;编号 DA003,高度 25m,管径 0.5m,温度 25°C,圆筒形烟道,监测孔孔径 8cm,监测孔采用管帽封闭,有机废气经处理后达《工业涂

装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 中其他行业标准限值; 颗粒物、苯乙烯经处理后达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值要求后排放至大气环境。

4.3 环保设施投资及"三同时"落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

本项目实际总投资 100 万元,实际环保投资 15 万元,环保投资占实际总投资的 15%。项目环保投资详见表 4-5,环保设施环评、实际建设情况见表 4-6。

表 4-5 项目环保投资一览表

类别	环保措施	投资(万元)
ric (+)/, rm	布袋除尘器+25m高排气筒DA001;水喷淋+活性炭吸附装置+25m	
废气治理	高排气筒DA002; 水喷淋+活性炭吸附装置+25m高排气筒DA003; 密闭喷漆房	8
废水治理	三级化粪池(依托出租房);污水处理设施	5
噪声治理	基础减振、厂房隔声等	1
固废治理	一般固体废物贮存处、生活垃圾收集桶、危险废物暂存间	1
	15	

4.3.2 环保设施"三同时"落实情况

表 4-6 项目环保设施"三同时"落实情况一览表

项目	环保设施环评情况	环保设施实际建设情况	变化情况
废水	项目生活污水经三级化粪池处理后 排入市政污水管网纳入城东污水处 理厂集中处理	项目生活污水经三级化粪池处理 后排入市政污水管网纳入城东污 水处理厂集中处理	/
//X/N	项目生产废水经污水处理设施处理 后排入市政污水管网纳入城东污水 处理厂集中处理	项目生产废水经污水处理设施处 理后排入市政污水管网纳入城东 污水处理厂集中处理	
	抛光粉尘: 经布袋除尘器处理后, 通过一根20m高的排气筒G1排放	抛光粉尘: 经布袋除尘器处理后, 通过一根25m高的排气筒G1排放	排气筒实际高度 25米
废气	喷漆及晾干废气:项目拟设立独立的喷漆房,废气经"水帘柜+喷淋塔+活性炭"处理后,通过1根20m高的排气筒G3排放;	喷漆及晾干废气:项目设立独立的 喷漆房,废气经"水帘柜+喷淋塔+ 活性炭"处理后,通过1根25m高的 排气筒G2排放;	排气筒实际高度 25米

	混合搅拌、成型废气: 经集气罩集中收集后,由一套"布袋除尘器+活性炭"进行处理,最后通过一根20m高的排气筒G2排放; 彩绘及晾干废气: 经集气罩集中收集后,由"活性炭"进行处理,最后通过一根20m高的排气筒G4排放;	混合搅拌、成型废气和彩绘及晾干废气: 经集气罩集中收集后,由"喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根25m高的排气筒G3排放;	项目混合搅拌、 成型废气和彩绘 及晾干废气共用 一套喷淋塔+活 性炭吸附装置" 进行处理,最后 通过一根25m高 的排气筒排放
噪声	选用低噪声设备;对高噪声设备采 取减振、消声、隔音等降噪措施	选用低噪声设备;对高噪声设备采取减振、消声、隔音等降噪措施	/ /
固废	危险废物集中收集后委托有资质单 位转运处理。设置一般固废暂存间, 生产固废统一收集后外售。生活垃 圾收集后委托环卫部门清运处理	已设置危险暂存间,危废集中收集后委托有资质单位转运处理。设置一般固废暂存间,生产固废统一收集后外售。生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理	/

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

表 5-1 项目环境影响报告表的主要结论

项目	对污染防治设施效果的要求	工程建设对环境的影响及要求
水环境	项目生产废水经污水处理设施处理后排入城东污水处理厂处理;生活污水经由化粪池处理后排入城东污水处理厂处理	经监测结果表明,对接纳水域水质的 影响较小
大气环 境	项目抛光粉尘经布袋除尘器处理后通过一根20m的排气筒排放;项目喷漆废气经"水帘柜+喷淋塔+活性炭"处理后,通过1根20m高的排气筒排放;混合搅拌、成型废气经集气罩集中收集后,由一套"布袋除尘器+活性炭"进行处理,最后通过一根20m高的排气筒排放;彩绘及晾干废气经集气罩集中收集后,由"活性炭"进行处理,最后通过一根20m高的排气筒排放	项目抛光粉尘经布袋除尘器处理后,最后通过一根25m的排气筒排放。项目喷漆工序在封闭的喷漆房内进行,喷漆废气经水帘柜收集,喷漆及晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"处理,最后通过一根高为25m排气筒排放。项目混合搅拌、彩绘、晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根高为25m排气筒排放。经监测结果表明,废气达标排放,对周围环境影响很小

声环境	项目选用低噪声设备;对高噪声设备采取减振、消声、隔音等降噪措施;厂界环境噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类环境功能区厂界噪声标准限值的要求	经监测结果表明,项目厂界噪声达标 排放,对周围环境的影响很小
固体废物	项目职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运;边角料集中收集后定期交由给相关单位回收利用;贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定;废活性炭危险废物暂存于危险废物暂存间,并委托有有资质单位进行处置。危险废物暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	项目固废妥善处置,对周围环境影响 小

5.2 审批部门审批决定

泉州利运工艺品有限公司:

你公司报送的由辽宁丰木生态环境技术有限公司编制的《泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20 万件项目环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉,经研究,批复如下:

1、该项目位于河市镇庄田村下庄 250 号,年产树脂工艺品 20 万件,具体建设内容和生产设备以报告表为准。

该项目符合国家产业政策,选址符合洛江片区单元控制性详细规划。在全面严格 落实报告表提出的各项生态环境保护措施后,产生的不利生态环境影响可以得到有效 缓解和控制。从环境保护角度,我局原则同意报告表总体结论和生态环境保护对策措 施。

- 2、应配套建设完善的污(废)水处理设施,生产废水和生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准,达标后通过市政污水管网排入污水处理厂处理。
- 3、应配套建设废气收集治理设施。生产过程中含挥发性有机物废气产生的工序,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。混合搅拌、成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯等挥发性有机物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准限值,调漆、喷漆、彩绘、晾干工序产生的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸

乙酯与乙酸丁酯合计等挥发性有机物有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 "涉涂装工序的其他行业"排放限值要求,部分未收集挥发性有机物无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 3 和表 4 相应监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 "厂区内监控点处任意一次 NMHC 浓度值"要求,部分未收集苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)相关标准。混合搅拌工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准限值,喷漆漆雾和抛光工序产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,部分未收集的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界无组织监控浓度限值要求。

- 4、主要噪声源必须采取消声减振措施。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。
- 5、工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单相关要求,并委托有资质单位处置;生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)相关规定。按"减量化、资源化、无害化"原则落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施。
 - 6、污染物排放口须按有关规范标准建设。
- 7、主要污染物排放应严格实行总量控制,化学需氧量和氨氮年排放量分别控制 在 0.0076 吨/年和 0.0004 吨/年以内。
- 8、新增 VOCs 排放量为 1.8064 吨/年。实行 1.2 倍削减替代,即 2.1677 吨/年,项目应在取得 VOCs 排放量倍量削减替代来源后,方可投入生产,并将替代方案落实到排污许可证中,纳入环境执法管理。
- 9、应严格执行环保"三同时"制度。在投入生产或产生实际排污行为之前应依 法申领排污许可证,按证排污。投入生产后依法组织开展竣工环境保护验收。
- 10、若项目的性质、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,应重新办理环境影响评价审批手续。

5.3 审批部门审批决定的环保措施落实情况

表 5-2 项目审批部门决定与实际落实情况一览表

项目	批复文件要求的环保措施	实际落实情况	变化 情况
废水	应配套建设完善的污(废)水处理设施,生产废水和生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的B级标准,达标后通过市政污水管网排入污水处理厂处理	项目生活污水经三级化粪池处理 后排入城东污水处理厂处理,项目 生产废水经污水处理设施处理后 排入城东污水处理厂处理;经检 测,排放符合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1中B等级	/
废气	应配套建设废气收集治理设施。生产过程中含挥发性有机物废气产生的工序,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。混合搅拌、成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯等挥发性有机物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准限值,调漆、喷漆、彩绘、晾干工序产生的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计等挥发性有机物有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1"涉涂装工序的其他行业"排放限值要求,部分未收集挥发性有机物无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表3和表4相应监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1"厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值"要求,部分未收集苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)相关标准。混合搅拌工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准限值,喷漆漆雾和抛光工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准限值,喷漆漆雾和抛光工序产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,部分未收集的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,部分未收集的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,部分未收集的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2一级标准,那分未收集的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2厂界无组织监控浓度限值要求	经检测,项目抛光粉尘经布袋除尘器处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级颗粒物排放限值要求后通过一根25m的排气筒排放。项目喷漆废气经水帘柜收集,喷漆及晾干废气经水帘柜收集,喷漆及晾干废呀陈装置"处理,最后通过一根高为25m排气的B35/1783-2018)表 1 中其他行业标准队值;颗粒物经处理后达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级颗粒物排放限值要求后排放等一个处理,最后通过一根高为25m排气绝,项目混合搅拌、彩绘、晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根高为25m排气绝理,最后通过一根高为25m排气绝理,最后通过一根高为25m排气的排放;有机废气经处理后达《行处理,最后通过一根高为25m排气流装工序挥发性有机物、流光等工序挥发性有机物,有机废气经处理后达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值要求后排放至大气环境。	

噪声	主要噪声源必须采取消声减振措施。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	经检测,项目厂界噪声排放符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境 噪声排放标准》的2类标准	/
固废	工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)相关要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及其2013年修改单相关要求,并委托有资质单位处置;生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)相关规定。按"减量化、资源化、无害化"原则落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施	已设置危险暂存间,危废集中收集 后委托有资质单位转运处理。设置 一般固废暂存间,生产固废统一收 集后外售。生活垃圾收集后委托环 卫部门清运处理	/
其他	主要污染物排放应严格实行总量控制,化学需氧量和氨氮年排放量分别控制在0.0076吨/年和0.0004吨/年以内。新增VOCs排放量为1.8064吨/年	项目已取得化学需氧量和氨氮排放指标,并控制相应排放量,经检测,项目生产废水污染物排放量CODcr<0.0076t/a;氨氮<0.0004t/a;VOCs<1.8064t/a	

6 验收执行标准

本次验收主要的污染物为废气、厂界噪声、固体废物,验收时污染物排放执行的标准见表 6-1。

表6-1 废水、噪声排放执行标准

污染物类	排放标准									
别	标准及文件名称	污染因子	指标类别	排放限值	单位	备注				
		рН		6-9	无量纲	/				
	《污水综合排放标准》	COD	表4三级标准	500	mg/L	/				
	(GB8978—1996)	BOD ₅		300	mg/L	/				
废水		SS		400	mg/L	/				
	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)	NH ₃ -N	表1的B级标准	45	mg/L	/				
	《大气污染物综合排放	颗粒物	表2二级	120	mg/m³	2.95kg/h				
废气	标准》(GB16297-1996)	颗粒物	表2	1.0	mg/m³	无组织				
	《工业涂装工序挥发性	非甲烷总烃	表1中标准限	60	mg/m³	5.1kg/h				

	有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	苯	值要求	1	mg/m³	0.4kg/h
	(DB33/1763-2016)	甲苯		5	mg/m³	1.2kg/h
		二甲苯		15	mg/m³	1.2kg/h
		乙酸丁酯		50	mg/m³	2.0kg/h
		非甲烷总烃	表3中标准限 值要求	8.0	mg/m³	厂区内监 控点
		非甲烷总烃		2.0	mg/m³	
		苯		0.1	mg/m³	
		甲苯	表4中标准限 值要求	0.6	mg/m³	厂界监控 点
		二甲苯		0.2	mg/m³	
		乙酸丁酯		1.0	mg/m³	
	《合成树脂工业污染物	颗粒物	I I>0.85	30	mg/m³	/
	排放标准》	非甲烷总烃	表4中标准限 值要求	100	mg/m³	/
	(GB31572-2015)	苯乙烯		50	mg/m³	/
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	苯乙烯	表1	5.0	mg/m³	厂界
噪声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)	Leq (昼间)	2类	60	dB (A)	夜间不生产
一般工业	贮存场所应符	合《一般工业	固体废物贮存	和填埋污染	空制标准》	
固废		(GB1859	9-2020)相关	:规定		
危险废物	暂存间应符合《危险	废物贮存污染	控制标准》	(GB18597-20	001) 及其修	多改单

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水:

项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入城东污水处理厂集中处理;由于污水处理设施进口不具备采样监测条件,所以无法进行环保设施处理效率监测结果分析。

根据废气监测结果表明,项目生产废水经污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH3-N 指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准"45mg/L")后排入城东污水处理厂处理。

(2) 废气:

项目抛光粉尘经布袋除尘器处理后,最后通过一根 25m 的排气筒排放。由于布袋除尘器进口不具备采样监测条件,所以无法进行环保设施处理效率监测结果分析。

项目喷漆工序在封闭的喷漆房内进行,喷漆废气经水帘柜收集,喷漆及晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"处理,最后通过一根高为25m排气筒排放。根据废气监测结果表明,项目有机废气经处理后达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中其他行业标准限值;颗粒物经处理后达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级颗粒物排放限值要求后排放至大气环境。项目采用废气处理设施效果可行。

项目混合搅拌、彩绘、晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根高为 25m 排气筒排放,根据废气监测结果表明,项目有机废气经处理后达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 中其他行业标准限值;颗粒物、苯乙烯经处理后达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值要求后排放至大气环境。项目采用废气处理设施效果可行。

(3) 噪声:

根据厂界噪声监测结果表明,说明项目采用厂房隔音降噪效果可行。因未设置噪声治理设施,所以不进行环保设施降噪效果分析。

(4) 固废:

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶,生活垃圾集中收集后,由当地环卫部门统一清运;设置一般固废暂存场所,边角料及布袋除尘器收集的粉尘集中收集后,暂存于一般固废暂存场,定期委托有关单位回收;建设危废暂存间,污泥、空桶、废活性炭、漆渣等分类、分区暂存于危废暂存间;空桶由原厂家回收利用,废活性炭、漆渣及污泥定期委托有资质单位处置,均严格按照相关规范要求暂存或处置,无需设置处理设施,所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废水:

项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入城东污水处理厂集中处理。验收监测结果表明,生活污水污染物排放浓度两天最大值分别 pH: 7.32~7.72,SS: 332mg/L,COD_{Cr}: 286mg/L,NH₃-N: 29.6mg/L,BOD₅: 75.7mg/L,符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准"45mg/L")。

项目生产废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网纳入城东污水处理厂集中处理。验收监测结果表明,生产废水污染物排放浓度两天最大值分别 pH: $6.22\sim7.19$,SS: 224mg/L, COD_{Cr} : 175mg/L, NH_3 -N: 9.50mg/L, BOD_5 : 49.0mg/L,符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH_3 -N 指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准"45mg/L")。

(2) 废气:

①有组织

项目抛光粉尘经布袋除尘器处理后,最后通过一根 25m 的排气筒排放。粉尘颗粒物污染物最高排放浓度两天分别为: 41.2mg/m³、36.9mg/m³,最高排放速率两天分别为: 0.282kg/h、0.248kg/h,颗粒物排放达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级颗粒物排放限值要求。

项目喷漆及晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"处理,最后通过一根高为 25m 排气筒排放,有机废气污染物最高排放浓度(最高排放速率)两天分别为非甲烷总烃: 35.2mg/m³(0.428kg/h)、36.4mg/m³(0.445kg/h),苯:<0.01mg/m³(<1.30×10⁻⁴kg/h)、< <0.01mg/m³(<1.29×10⁻⁴kg/h),甲苯:<0.01mg/m³(<1.30×10⁻⁴kg/h)、<0.01mg/m³(<1.29×10⁻⁴kg/h),二甲苯:2.57mg/m³(0.0333kg/h)、2.64mg/m³(0.034kg/h),

颗粒物: 21.2mg/m^3 (0.0108 kg/h)、 23.1mg/m^3 (0.294 kg/h),乙酸丁酯: 0.85mg/m^3 (0.0108 kg/h)、 0.72mg/m^3 ($9.28 \times 10^{-3} \text{kg/h}$),排放达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 中其他行业标准限值; 颗粒物经处理后达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级颗粒物排放限值要求。

项目搅拌成型、彩绘、晾干废气经"喷淋塔+活性炭吸附装置"进行处理,最后通过一根高为 25m 排气筒排放,有机废气污染物最高排放浓度(最高排放速率)两天分别为非甲烷总烃: 14.3mg/m³(1.58×10⁻¹kg/h)、13.4mg/m³(1.43×10⁻¹kg/h),苯: <0.01mg/m³(<1.10×10⁻⁴kg/h)、<0.01mg/m³(kg/h),甲苯: <0.01mg/m³(<1.10×10⁻⁴kg/h)、<0.01mg/m³(<1.10×10⁻⁴kg/h)、<0.01mg/m³(kg/h)、<0.01mg/m³(<1.10×10⁻⁴kg/h)、<0.01mg/m³(kg/h)、<0.01mg/m³(2.47×10⁻¹kg/h)、23.7mg/m³(2.55×10⁻¹kg/h),乙酸丁酯: 0.70mg/m³(7.72×10⁻³kg/h)、0.69mg/m³(7.61×10⁻³kg/h),苯乙烯: 3.20mg/m³(3.38×10⁻²kg/h)、1.96mg/m³(1.10×10⁻⁴kg/h),有机废气经处理后达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 中其他行业标准限值; 颗粒物、苯乙烯经处理后达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值要求。

②厂界无组织

项目厂界无组织监控点处颗粒物最高排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放限值要求。有机废气无组织监控点处污染物排放可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 3、表 4 中排放浓度限值要求,其中苯乙烯无组织排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

③厂区无组织

项目厂区内无组织监控点处非甲烷总烃最高排放浓度达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 标准限值要求。

(3) 厂界噪声:

验收监测期间,项目昼间厂界噪声测量值范围为 55.8~57.6dB(A),项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类声环境功能区厂界噪声排放限值的要求,项目夜间不生产,夜间噪声不予监测。

(4) 固体废物:

项目生活垃圾集中收集后,由当地环卫部门统一清运;设置一般固废暂存场所,

边角料及布袋除尘器收集的粉尘集中收集后,暂存于一般固废暂存场,定期委托有关单位回收;建设危废暂存间,污泥、空桶、废活性炭、漆渣等分类、分区暂存于危废暂存间;空桶由原厂家回收利用,废活性炭、漆渣及污泥定期委托有资质单位处置。

10.2 工程建设对环境的影响

项目污染物排放量较小,且处理后的污染物均达标排放,因此工程建设对环境的 影响较小。

11 建设项目工程竣工环境保护"三同时"验收登记表

建设项目工程竣工环境保护"三同时"验收登记表

填表单位(盖章): 泉州利运工艺品有限公司

填表人(签字):

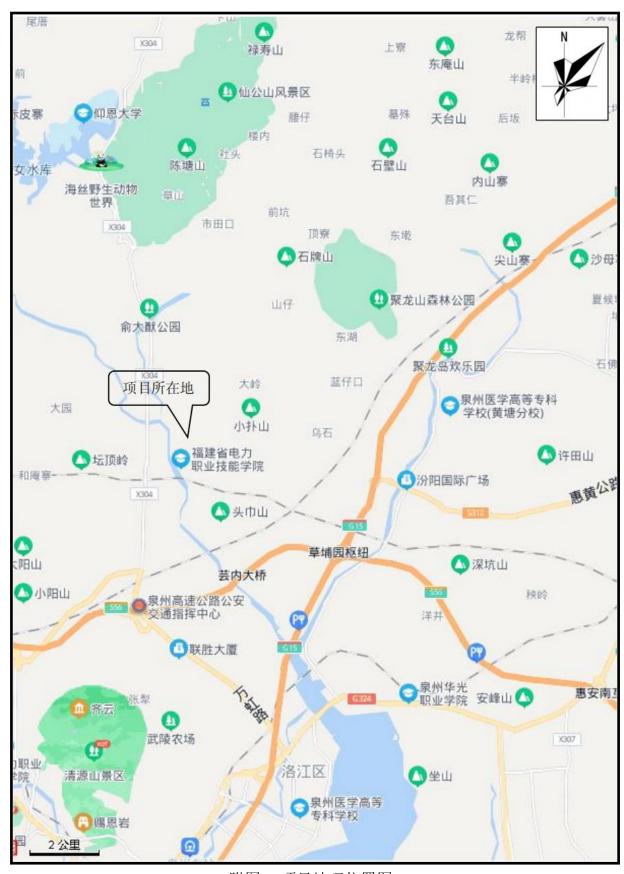
项目经办人(签字):

	项目名称	泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20万件项目				项目代码	211	11-350504-04-03-528429 建设地点			也点	洛江区	河市镇庄田	田村下庄250号	
	行业类别(分类管理名录)	二十一、文教、工美、体育和娱乐, 业:41、工艺美术及礼仪用品					⊿ ∄	新建 □改扩建 □技术改造		造项	项目厂区中心经度/纬度		北纬25°1′45.869″,东 经118°37′52.359″		
	设计生产能力	年	年产树脂工艺品 20 万件			实际生产能力		年产树脂工艺品 20 万件			环评卓	单位	辽宁丰木生态环境 技术有限公司		
建设项目	环评文件审批机关	泉州市	 	「境局	审批文号			泉洛环评〔2021〕表 6 号				环评文件	牛类型	环境影响	向报告表
	开工日期	2	022年2月1日	1	刘	· 发工日期		2022	年6月15	日	排	污许可证申	9领时间	2022年	5月7日
	环保设施设计单位	环保设施设计单位 泉州利运工艺品有限公司		环保设施施工单位			泉州利运工艺品有限公司			本工	本工程排污许可证编号			91350504MA8U6AP X8A001W	
	验收单位	泉州利运工艺品有限公司		环保设施监测单位		Ž	福建合赢职业卫生评价有限公司		Ĩ	验收监测的工况			80.9%、78.1%		
	投资总概算 (万元)	100		环保投资总概算 (万元)		亡)	15		,	所占比例(%)		15			
	工程实际总投资(万元)	100		工程实际环保投资(万元)		元)	15		,	所占比例(%)		15			
	废水治理 (万元)	5 废气	〔治理(万元)	8	噪声	噪声治理 (万元)		1 固体废物治理(万元) 1		1 绿化及生态(万元)		/ 其他	(万元) /		
	新增废水处理设施	Ý	亏水处理设施	<u>i</u>	新增废气处理设施		7	布袋除尘器;水喷淋+活性炭吸 附装置		年平均工作时		作时	3000h		
	运营单位	泉州利	运工艺品有	限公司	营运单位	社会统一信用	代码	3(或组织机	构代码)	9135050	4MA8U	J6APX8A	验收时间	到 202	2年6月
污迹物 放流	非 污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)		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 (7)	量 "以亲	用工程 听带老" 【量(8)	全厂实际 排放总量 (9)		区域平復 替代削减 量(11)	4 11 / 2 4
标	房 废水 (万吨/年)														
总量								0.0076t/a	0.0076t/s	_		+	0.0076t/a		
控制								0.0004t/a	0.0004t/	a		0.0004t/a	0.0004t/a		
建计	I IM / C														
项	//~						+	1.8064t/a	1.8064t/s	a		1.8064t/a	1.8064t/a		
详均									1.00010			2.000.00	2.000.34		

泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20 万件项目竣工环境保护验收监测报告

工业固体废物						

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量—万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/



附图 1 项目地理位置图