仅供环保部门信息公开使用

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

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

建设单位（盖章）：泉州利运工艺品有限公司

编制日期：2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	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	2111-350504-04-03-528429		
建设单位联系人	杨**	联系方式	1895990****
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 250 号		
地理坐标	（ 118 度 37 分 52.359 秒， 25 度 1 分 45.869 秒）		
国民经济 行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设项目 行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业：41、工艺美术及礼仪用品制造：年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOC_S 含量涂料 10 吨及以上的
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]C030158 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	租赁福建文统光电科技有限公司闲置厂房，租赁面积 4000m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》，泉州市城乡规划局；		
规划环境影响 评价情况	规划环评文件名称：《福建省洛江经济开发区规划环境影响报告书》； 审查机关：福建省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于洛江经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保监[2010]12号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、规划符合性分析** 项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄250号，根据《洛江片区单元控制性详细规划》（详见附图6）中布局图相关内容，项目所在地属于工业用地，不涉及基本农田保护区、风景名胜及特殊用地等禁止建设或限制建设用地，符合洛江片区单元控制性规划要求。同时根据出租方提供的土地使用证（详见附件6），编号：洛国用（2014）第34号，地类（用途）：工业用地，符合土地利用规划要求。综上，项目选址符合相关规划要求，选址基本合理。 **2、与规划环境影响评价及审查意见的符合性分析** 根据《福建省洛江经济开发区规划环境影响报告书》及审查意见，洛江开发区产业定位确定为发展五金机电产业、陶瓷、树脂工艺品、电子信息产业、生物医药产业，河市片区的产业定位为“五金机电、树脂陶瓷、箱包鞋服、工艺品加工等”，今后发展的方向：形成技术含量较高、低能耗、污染小的产业集群。项目从事于树脂工艺品生产加工，符合园区产业规划、符合洛江经济开发区规划环评及审查意见的要求。
其他符合性分析	**1、与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》的符合性分析** 泉州市人民政府依据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），于2021年11月3日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全市生态环境总体准入提出要求，项目与文件通知要求符合性分析如下： **A、与“三线一单”的符合性分析** ①与生态红线相符性分析 项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄250号，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要

	求。 根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）和《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄250号，所在区域水环境质量较好，项目生产废水经废水处理设施处理后排入城东污水处理厂处理；本项目主要为树脂工艺品的生产，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）和《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）要求。 ②与环境质量底线相符性分析 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；水环境质量目标为GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准；声环境质量目标为GB3096-2008《声环境质量标准》2类。 项目生产过程中废水、废气、噪声均可达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③与资源利用上线相符性分析 项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水。电为清洁能源；项目用水量小，而项目所在地水资源丰富。综合分析，项目建设符合资源利用上线的要求。 ④与环境准入负面清单相符性分析 A、经查《市场准入负面清单(2020年版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目符合环境准入要求。 B、对照泉州市发展和改革委员会关于印发《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改[2021]173 号）的通知中的“附件：泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单”，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》相符。

C、根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）中关于泉州市生态环境准入清单相关内容，本项目从事工艺品的加工生产，不属于化工、蓄电池行业，且不涉及重金属污染物排放。因此，项目建设符合泉州市生态环境准入要求。

B、与生态环境分区管控相符性分析

表1-1 与生态环境分区管控相符性分析一览表

准入要求		项目情况	符合性
空间布局约束	1.禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目。 2.现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出。 3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	项目从事工艺品的加工生产，不属于化工、蓄电池行业，且不涉及重金属污染物排放，未占用河道生态蓝线	符合
污染物排放管控	1.涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。 2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到90%以上。 3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。 4.完善河市白洋片区污水管网建设。	项目涉及VOCs的排放，应施行1.2倍替代；项目废水经预处理后，排入城东污水处理厂进一步处理，城东污水处理厂尾水排放执行严于GB 18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准	建设单位承诺在项目投产前，将依据要求，确实完成1.2倍的VOCs的替代工作
环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目不涉及重大风险源，在严格执行风险防控措施的情况下，可以有效控制危害情况的发生，不会涉及到项目周边环境，本项目的环境风险水平处于可接受范围内。	符合
资源开发效率要求	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目生产过程中不涉及燃料的使用	符合

2、产业政策符合性分析

对照国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定。项目从事树脂工艺品的生产加工，所采用的的设备，工艺与生产规模均不属于淘汰和限制类，属于允许类，因此，本项目建设符合国家和福建省的产业政策要求。

同时，项目已于 2021 年 11 月 1 日通过了泉州市洛江区发展和改

	革局备案（闽发改备[2021]C030158 号，附件 2），项目符合洛江区发展和改革局备案条件。 **3、环境功能区划符合性分析** （1）水环境 生产废水经污水处理设施处理达标后，排入城东污水处理厂；生活污水经化粪池处理后接入市政管网，排入城东污水处理厂。项目废水间接排放不会对洛阳江水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不会改变区域水环境功能区划。 （2）大气环境 项目所在区域大气环境为二类功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设符合大气环境功能区划要求。 （3）声环境 项目区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类环境噪声限值。根据现场踏勘，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，在严格实施环评中提出的减震、降噪措施后，对区域声环境影响不大，项目区域声环境现状可满足声环境功能区划的要求。 **4、与生态功能区划符合性分析** 根据《泉州市三区生态功能区划图》，本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 250 号，项目所在地的生态功能区划属于“泉州市中心城区生态功能小区（520550204/520550302/520550401/410150401）”，详见附图 8。主要功能：城市生态，辅助功能：工业环境生态和污染物控制。本项目主要从事于树脂工艺品的生产加工，符合泉州市三区生态功能区划要求。 **5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析** 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后

	达标排放”，本项目采用“活性炭吸附”对有机废气进行处理，属于吸附技术，符合上述要求，故本项目建设基本符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

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

建设单位：泉州利运工艺品有限公司

建设地点：福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 250 号

建设性质：新建

总 投 资：100 万元

建设规模：项目厂房系租赁福建文统光电科技有限公司闲置厂房，租赁面积 4000m^2

生产规模：年产树脂工艺品 20 万件

职工人数：聘用职工 40 人，其中 20 人住厂、20 人不住厂，项目不设置员工食堂

工作制度：年工作时间 300 天，实行一班工作制，每班工作 10 小时

2、项目组成

项目工程组成见表2-1。

表2-1 项目工程组成一览表

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	生产厂房	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	依托出租方现有厂房
公用工程	1	给水系统	项目用水来自市政给水管网，由市政给水管网接入	依托出租方内现有工程
	2	排水系统	项目排水采用雨污分流制，生活污水经预处理后排入市政污水管网，雨水排入区域雨水管网	
	3	供电系统	由市政供电网统一供给	
环保工程	1	污水处理设施	生活污水：化粪池，1座，处理量为30m^3 /d；	依托出租方厂区内现有化粪池
			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1m^3 /d；	新建
	2	废气处理设施	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	新建
			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；	新建
			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；	新建
			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；	新建

	3	噪声处理设施	减震、降噪	新建
	4	固废处理设施	垃圾筒、一般固废贮存场所、危险废物暂存间	新建

建设内容

2、产品及产能

项目具体产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

名称	单位	产量
树脂工艺品	万件/年	20

3、生产单元及生产设施

项目生产单元及生产设施情况见表2-3。

表2-3 项目生产单元及生产设施一览表

生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量（台/条/个）
修整单元	修整			
公用单元	辅助			
喷涂单元	喷漆			
	彩绘			

4、原辅材料及燃料

项目主要原辅材料使用情况见表2-4。

表2-4 项目原辅材料使用情况一览表

产品	主要原辅材料	用量	最大储存量
树脂工艺品			

项目能源消耗情况见表2-5。

表2-5 项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	用量
1	电	20万kW·h/a
2	水	1498t/a

5、对项目主要原辅材料进行分析，明确其中与污染排放有关的物质或元素的含量

油漆：是一种能牢固覆盖在物体表面，起保护、装饰、标志和其他特殊用途的化学混合物涂料。一般由成膜物质、填料（颜填料）、溶剂（有机溶剂）、助剂等四部分组成，根据性能要求有时成份会略有变化。未干情况下易燃，不溶于水，微溶于脂肪，可溶于醇、醛、醚、苯、烷，易溶于汽油、煤油、柴油。项目使用的油漆成分主要为：丙烯酸树脂 60-65％、颜料 20-25％、乙酸乙酯 10-15％、PMA5-8％、助剂 1-3％。本项目使用环保型油漆，油漆的固体份占 80%，“三苯”含量低，本评价对苯、甲苯、二甲苯的含量按助剂全部含量（3%）计。

稀释剂（无苯天那水）：是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂。项目稀释剂有机物含量为 100%（以非甲烷总烃计），其中乙酸甲酯 30%、正丁醇 15%、乙醇 10%、丙酮 5%、甲缩醛 20%、化白水 20%。

不饱和树脂：由二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的，而这种高分子化合物中含有不饱和双键时，就称为不饱和聚酯，这种不饱和聚酯溶解于有聚合能力的单体中（一般为苯乙烯）而成为一种粘稠液体时，称为不饱和树脂。为透明或略带淡蓝色粘稠状液体，相对密度在 1.11～1.20 左右。项目使用不饱和树脂中苯乙烯含量 30%、不饱和聚酯 70%。根据文献《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（作者张衍，陈锋，刘力，2010 年 11 月，苯乙烯的挥发速率与温度、时间有关），低苯乙烯树脂在 25℃条件下固化 40min，苯乙烯挥发量为 5.71%。

石粉：石头的粉末的通称，用途广泛，种类繁多。项目所使用的石粉为超微细石粉，作为树脂工艺品的原辅材料，在水溶液中呈碱性，pH 值为 8~9，吸油性和遮盖力强，熔点高、比热大、导热率以及收缩率低。

石膏：天然二水石膏（$CaSO_4·2H_2O$）又称为生石膏，经过煅烧、磨细可得β型半水石膏（$CaSO_4·1/2H_2O$），即建筑石膏，又称熟石膏、灰泥。通常为白色、无色，无色透明晶体称

建设内容

建设内容

为透石膏，有时因含杂质而成灰、浅黄、浅褐等色。条痕白色。透明。玻璃光泽，解理面珍珠光泽，纤维状集合体丝绢光泽。

固化剂：固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反 应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。固化剂是必不可少的添加物，无论是作粘接剂、涂料、浇注料都需添加固化剂，否则环氧树脂不能固化。固化剂的品种对固化物的力学性能、耐热性、耐水性、耐腐蚀性等都有很大影响。项目使用的固化剂成分如下：脂肪族聚异氰酸脂 80%、乙酸乙酯 20%。

促进剂：是一种有机金属盐类助剂（异辛酸环烷酸盐），金属质料含量≥10%，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、甲苯等有机溶剂。根据业主提供资料，本项目采用异辛酸钴溶液，紫色液体，闪点≥30℃，密度 1.002g/mL（25℃），广泛用于油漆行业和高级彩印行业做催干剂，即异辛酸钴苯乙烯溶液，是能促使固化剂在其临界温度以下形成游离基（即实现室温固化）的物质，异辛酸钴苯乙烯溶液中苯乙烯的含量约为 20%。

片碱：化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度 2.130，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。固体烧碱有很强的吸湿性，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。

表2-6 原辅材料中与污染排放有关的物质或元素含量一览表

序号	原辅材料名称	与污染排放有关的物质或元素含量
1	油漆	乙酸乙脂 10-15%
		PMA 5-8%
		助剂 1-3%
2	不饱和树脂	苯乙烯 5.71%
3	稀释剂	乙酸甲酯30%
		正丁醇15%
		乙醇10%
		丙酮5%
		甲缩醛20%
		化白水20%
4	固化剂	脂肪族聚异氰酸脂80%
		乙酸乙酯20%
5	促进剂	苯乙烯 20%

6、水平衡分析

项目运营期主要用水为生产用水和职工生活用水。

（1）生活用水

项目拟聘用职工40人，其中20人住厂、20人不住厂。参照DB35/T772-2018《福建省行业用水定额》，结合实际情况，项目住厂职工用水额按120L/(人·天）计，不住厂职工用水额按60L/(人·天）计，则项目职工生活用水量约1080t/a。生活污水量按用水量90%计，则项目职工生活污水量约972t/a。生活污水依托出租方厂区内化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂。

（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，冷却水补水量按循环量的1%计算，日平均工作10小时，则项目冷却水补充新鲜水量约为30t/a。

②碱洗槽用水

项目拟设有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4.5m^3（其中蓄水量约为4t）。碱洗槽用水需定期进行全部更换，约每个月更换一次，则需补充新鲜用水48t/a；同时由于碱洗过程中水分蒸发损耗，按蓄水量10%计，则每次更换碱洗槽产生的废水量为3.6t，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，高压水枪的出水流量为10L/min，每件坯体平均冲洗约为6s，预计清洗用水产生量约为200t/a。清洗废水排放系数按0.9计，则清洗废水排放量为180t/a。

④喷淋塔用水

项目喷淋塔储水量约为1t，循环水量约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，补充量约45t/a（蒸发损耗按循环水量1%计）。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

项目拟配置 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，每天补充损耗水量按循环水量 1%计，则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约 1t，项目石膏用量为 5t/a，则制模用水约为 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。项目全厂水平衡情况如下图所示：

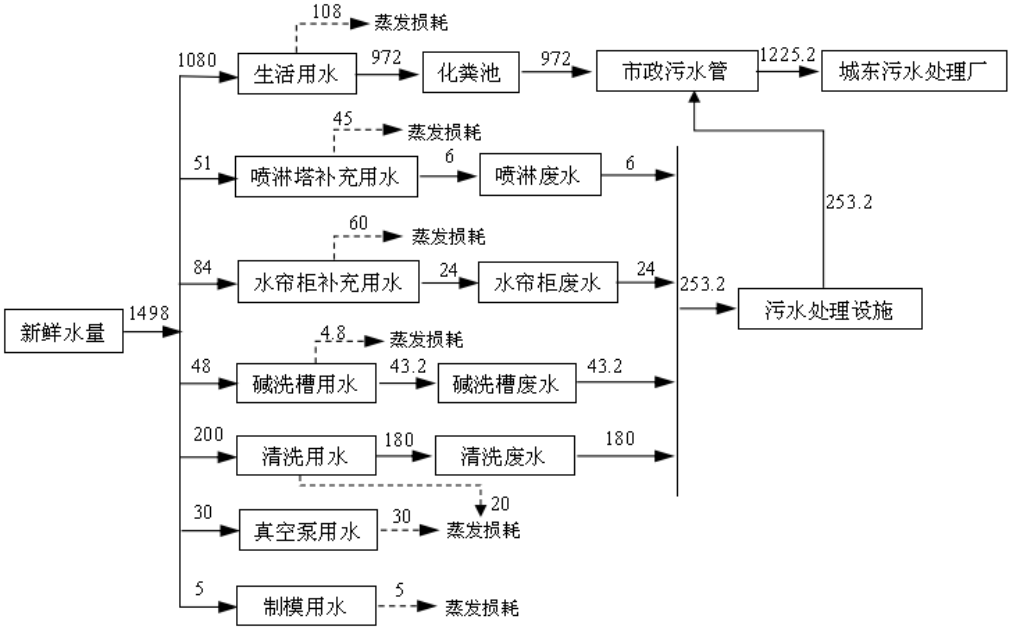


图2-1 项目水平衡图 单位t/a

7、厂区平面布置

项目共租赁混钢结构厂房1层，设置有喷漆房、办公室、成型区、碱洗区、仓库等场所。其中办公室位于厂房东北侧，作为日常办公场所；喷漆房、彩绘区、包装区、仓库并排位于厂房北侧；厂房南侧从右到左按照加工顺序依次分布有混合搅拌室、成型区、抛光区、碱洗区、清洗区。生产车间内各工序有序分区，物流合理，功能区分工明确，流程简洁清晰，有利于营造良好、有序的生产环境。

项目平面布置详见附图4。

8、出租方概况

福建文统光电科技有限公司主要从事于灯具，照明电器及工艺装饰品的生产及销售，其所在地块已取得土地使用证，编号为洛国用（2014）第34号，地类（用途）为：工业用地（详见附件6）；公司厂房属于已建成，不涉及施工。目前，福建文统光电科技有限公司将1号厂房第五层部分出租给泉州利运工艺品有限公司作为生产经营场所，租赁合同见附件5，租赁面积约4000平方米。

项目依托关系：本项目利用福建文统光电科技有限公司已建成的闲置厂房作为经营场所，其厂区内实施雨污分流，厂区内雨水收集后排入市政雨水管网，生活污水经过厂区内配套化粪池处理后排入城东污水处理厂。

工艺流程和产排污环节

图2-2 树脂工艺品工艺及产污节点流程图

工艺说明：

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坯；

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）。

产污环节分析：

废水：项目生产过程中碱洗槽定期更换产生的碱洗废水；水帘柜及喷淋塔定期更换产生的废水；坯体清洗产生的废水及职工生活会产生的生活污水。

废气：项目混合搅拌过程中会有粉尘及有机废气产生；成型过程中会有有机废气产生；喷漆过程中会产生喷雾及有机废气；彩绘过程中会产生有机废气；抛光过程中会有粉尘产生。

噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生。

固废：项目修边过程会产生少量边角料；油漆、稀释剂、固化剂、促进剂及不饱和树脂胶使用后会产生少量的空桶；喷漆会产生少量的漆渣；袋式除尘器收集的粉尘；活性炭吸附

	装置定期维护更换的废活性炭；污水处理设施板框压滤过程会产生污泥；职工生活会产生一定量的生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境：

大气环境质量标准

（1）基本污染物

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见表 3-1。

表 3-1　环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准（μg/m³）
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM_{10}）	年平均	70
		24 小时平均	150
4	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM_{10}）	年平均	35
		24 小时平均	75
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
6	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

（2）其他污染物

项目其他污染物苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》；乙酸乙酯、乙酸丁酯的环境质量标准执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中大一次允许浓度值执行；详见表 3-2。

表 3-2　其他污染物大气质量参考评价标准　单位：mg/m³

项目	最大一次	8 小时均值	1 小时均值	标准来源
非甲烷总烃	--	--	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

苯	--	--	0.11	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
甲苯	--	--	0.20	
二甲苯	--	--	0.20	
苯乙烯	--	--	0.01	
乙酸乙酯	0.1	--	--	前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）

大气环境质量现状

根据《2020年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局2021年1月19日），2020年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.13-2.81，首要污染物主要为臭氧或可吸入颗粒物或细颗粒物。空气质量达标天数比例平均为98.4%。洛江区环境空气质量综合指数为2.78，达标天数比例为96.8%，首要污染物为细颗粒物、臭氧，SO_2浓度为0.005mg/m^3、NO_2浓度为0.017mg/m^3、PM_{10}浓度为0.039mg/m^3、$PM_{2.5}$浓度为0.021mg/m^3、CO（95per）浓度为0.8mg/m^3、O_3（8h-90per）浓度为0.137mg/m^3。项目所在的区域为环境空气质量达标区。

为了解项目所在区域非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯的环境质量状况，本环评引用泉州三宝电子有限公司及福建省力邦环保科技有限公司的环评检测报告。泉州三宝电子有限公司于2020年11月25日至2020年12月01日对所在区域非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的环境质量状况进行监测，监测的点位在华侨工业区阳明街31号，距离本项目约4860m；福建省力邦环保科技有限公司于2020年3月14日至2020年3月20日对所在区域苯乙烯的环境质量状况进行监测，监测的点位在霞溪村，距离本项目约1200m。同时为了解项目所在区域乙酸乙酯的环境质量状况，企业于2021年12月4日至2021年12月10日委托福建汇顺检测集团有限公司对所在区域乙酸乙酯的环境质量状况进行监测。监测的点位在下庄村，距离本项目800m。监测数据见表3-3，详见附件8。

表3-3 项目区域大气环境质量现状监测结果一览表　单位：mg/m³

监测日期	监测频次 / 监测项目	采样时段				评价标准	达标情况
		2:00-3:00	8:00-9:00	14:00-15:00	20:00-21:00		

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据上述引用数据分析，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区。

2、地表水环境：

地表水环境质量标准

项目区域附近水体为洛阳江（洛阳江桥闸以上高速公路以上河段）。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府，2004 年 3 月），洛阳江桥闸以上高速公路以上河段，水环境功能类别为Ⅲ类水域，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

项目位于城东污水处理厂服务范围内，项目生活污水和生产废水经处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网纳入城东污水处理厂处理。城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准。

表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

项目	Ⅲ类水质标准	V 类水质标准
pH（无量纲）	6～9	6～9
溶解氧（DO）≥	5	2
化学需氧量（COD）≤	20	40
五日生化需氧量（BOD_5）≤	4	10
高锰酸钾指数≤	6	15
氨氮≤	1.0	2.0
石油类≤	0.05	1.0
总磷≤	0.2	0.4

地表水环境质量现状

根据《2020年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021年6月5日），2020年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为100%；山美水库和惠女水库总体为II类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类海水水质站位比例91.7%。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13个国、省控监测考核断面的功能区（III类）水质达标率 100%，其中，Ⅰ～Ⅱ类水质比例为 46.2%。

本项目附近水域为洛阳江（洛阳江高速公路以上河段），项目所在区域附近主要水体为洛阳江（洛阳江高速公路以上河段），根据洛阳江流域水质自动监测周报（2021年第2周，2021年1月4日～2021年1月10日），洛阳江流域水质自动监测站八项指标（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷）的监测结果如下：

表3-5 洛阳江水域水质自动监测站监测结果

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目					水质类别
			pH	DO	COD_{Mn}	NH_3-N	TP	
洛阳江	--	支流	6.63	7.4	2.0	0.71	0.126	III

根据洛阳江流域水质自动监测站监测结果可知，洛阳江水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3、声环境：

声环境环境质量标准

根据《泉州市中心城区声环境功能区划（2016-2030）》，项目所在区域环境噪声规划为2类区，项目厂区四周声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准，具体详见表3-6。

表3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2类	60	50

声环境环境质量现状

项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，不对项目声环境现状进行监测。

4、生态环境：

项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄250号，生产厂房为租赁且已建

成，项目不涉及生态现状调查。

5、电磁辐射：

项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境：

项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目周边主要环境保护目标详见表3-7。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离（m）	性质以及规模	功能区划以及保护目标
大气环境	下庄村居民	西北侧	434	约 950 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	浮桥村居民	西北侧	393	约 1200 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	福建省电力职业技能学院	南侧	275	约 1500 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
地表水环境	洛阳江	南侧	203	—	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
地下水	项目所在地 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的地下水资源				
生态环境	项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 250 号，属于洛江经济开发区河市片区，厂房系租赁已存在的闲置厂房，不涉及新增用地；因此，不进行生态环境保护目标				

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准：

项目生产废水经配套废水处理设施处理达标后接入市政污水管网，排入城东污水处理厂；生活污水依托厂区内化粪池预处理后，排入城东污水处理厂。项目生产废水及生活污水排放均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准；城东污水处理厂尾水排放执行严于GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准，详见表3-8。

表3-8 水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH值除外

排放标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6-9	500	300	400	--
GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准	--	--	--	--	45
GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级(A)标准	6-9	30	6	10	1.5

2、大气污染物排放标准：

①项目坯体抛光时产生的粉尘及喷漆时产生的漆雾排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准，见表3-9。

表 3-9《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m³
颗粒物	120	20	2.95	周界外浓度最高点	1.0
注：排气筒除须遵守表列排放限值外，其高度还应高出周围 200 米范围内建筑 5 米以上，不能达到该要求的，其排放速率按其对应高度标准值的 50%执行。					

②原料混合搅拌产生的颗粒物及搅拌、成型过程中产生的有机废气排放执行GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表4大气污染物排放限值，其中苯乙烯无组织排放执行GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表1恶臭污染物厂界标准值，见表3-10、表3-11。

表 3-10《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值标准

序号	污染物	排放限值（mg/m³）	排气筒高度	污染物排放监控位置	标准
1	颗粒物	30	不低于15m	车间或生产设施排气筒	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》
2	非甲烷总烃	100			
3	苯乙烯	50			
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）		0.5			

表 3-11《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关要求

污染物项目	无组织	
	监控点	标准值（mg/m³）
苯乙烯	厂界	5.0

③项目喷漆及彩绘时产生的有机废气（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯）排放执行DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表1中涉涂装工序的其它行业标准及GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1厂区内VOC_S无组织排放标准要求，详见表3-12、表3-13。

表 3-12 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（摘录）

行业名称	污染物项目	有组织			无组织	
		最高允许排放浓度（mg/m³)	排气筒高度(m)	最高排放速率（kg/h）	无组织排放监控要求（mg/m³）	监控位置
涉涂	非甲烷总烃	60	20	5.1	8.0	厂区内

装工序的其它行业					2.0	企业边界
	苯	1	20	0.4	0.1	企业边界
	甲苯	5	20	1.2	0.6	企业边界
	二甲苯	15	20	1.2	0.2	企业边界
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	20	2.0	1.0（乙酸乙酯）	企业边界

表 3-13《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求

污染物项目	无组织		
	无组织排放监控要求（mg/m³）		监控位置
非甲烷总烃	30.0	监控点处任意一次浓度值	厂区内任意一处监控点

3、噪声排放标准：

项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄250号，根据泉州市中心城区声环境功能区划分图（2016-2030），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)2类标准，详见表3-14。

表3-14 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	昼间	60 dB(A)
		夜间	50 dB(A)

4、固体废物排放标准：

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求。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）的相关规定。

总量控制指标

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)，实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。同时，泉州市人民政府于2021年11月3日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），要求洛江经济开发区内实行VOCs的1.2倍替代。

项目总量控制指标见表3-15。

表3-15 总量控制指标一览表

污染类型	控制因子	控制指标
生活污水	COD	0.0292 t/a
	NH_3-H	0.0015 t/a
生产废水	COD	0.0076 t/a
	NH_3-H	0.0004 t/a
废气	VOC_S（以非甲烷总烃计）	1.8064 t/a

项目非甲烷总烃排放量为1.8064t/a，根据要求实行1.2倍替代，即2.1677t/a。建设单位须承诺在项目投产前，依据要求，确实完成VOC_S的1.2倍替代工作。

项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终纳入城东污水处理厂。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建议项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号），项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂，属于生活源，不纳入总量控制管理。因此，不对生活污水的总量指标进行控制。

项目生产废水排放量253.2t/a，COD达标排放量0.0076t/a、NH_3-N达标排放量0.0004t/a。根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》（泉环保[2020]113号）相关要求，项目废水污染物指标应采取排污权交易方式取得。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄250号，生产厂房为租赁且已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>参考《污染源源强核算技术指南-准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ861-2017)、，对项目污染源强进行核算。
1、废气：
项目废气污染源强见表4-1，治理设施情况见表4-2，排放口情况见表4-3。
表4-1 废气污染源强一览表
<table>
<tr><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">治理设施</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">排放口编号</th></tr>
<tr><th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>排放浓度mg/m³</th><th>排放速率kg/h</th><th>排放量t/a</th></tr>
<tr><td rowspan="2">抛光环节</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">2.66</td><td rowspan="2">177.3333</td><td>有组织</td><td>集气罩+布袋除尘器+20m排气筒</td><td>12.4133</td><td>0.0621</td><td>0.1862</td><td>DA001</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>0.266</td><td>0.798</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">混合搅拌成型环节</td><td>颗粒物</td><td>0.35</td><td>29.1667</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">集气罩+布袋除尘器+活性炭+20m排气筒</td><td>2.3333</td><td>0.0233</td><td>0.028</td><td rowspan="3">DA002</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>2.2556</td><td>75.1867</td><td>24.0597</td><td>0.2406</td><td>0.7218</td></tr>
<tr><td>苯乙烯</td><td>2.1556</td><td>71.8533</td><td>22.9931</td><td>0.2299</td><td>0.6898</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">无组织</td><td rowspan="3">/</td><td>/</td><td>0.0583</td><td>0.07</td><td rowspan="3">/</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.1504</td><td>0.4511</td></tr>
<tr><td>苯乙烯</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.1437</td><td>0.4311</td></tr>
<tr><td rowspan="5">喷漆晾干环节</td><td>非甲烷总烃</td><td>1.05</td><td>35</td><td rowspan="5">有组织</td><td rowspan="5">密闭喷漆房，水帘柜+喷淋塔+活性炭+20m排气筒</td><td>13.3</td><td>0.133</td><td>0.399</td><td rowspan="5">DA003</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>0.36</td><td>12</td><td>1.14</td><td>0.0114</td><td>0.0342</td></tr>
<tr><td>苯</td><td>0.015</td><td>0.5</td><td>0.19</td><td>0.0019</td><td>0.0057</td></tr>
<tr><td>甲苯</td><td>0.015</td><td>0.5</td><td>0.19</td><td>0.0019</td><td>0.0057</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>0.015</td><td>0.5</td><td>0.19</td><td>0.0019</td><td>0.0057</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

运营期环境影响和保护措施			乙酸乙酯	0.225	7.5			2.85	0.0285	0.0855	
			非甲烷总烃	/	/	无组织	/	/	0.0175	0.0525	/
			颗粒物	/	/			/	0.006	0.018	
			苯	/	/			/	0.0003	0.0008	
			甲苯	/	/			/	0.0003	0.0008	
			二甲苯	/	/			/	0.0003	0.0008	
			乙酸乙酯	/	/			/	0.0038	0.0113	
		彩绘晾干环节	非甲烷总烃	0.35	11.6667	有组织	集气罩+活性炭+20m排气筒	3.7333	0.0373	0.112	DA004
			苯	0.005	0.1667			0.0533	0.0005	0.0016	
			甲苯	0.005	0.1667			0.0533	0.0005	0.0016	
			二甲苯	0.005	0.1667			0.0533	0.0005	0.0016	
			乙酸乙酯	0.075	2.5			0.8	0.008	0.024	
			非甲烷总烃	/	/	无组织	/	/	0.0233	0.07	/
			苯	/	/			/	0.0003	0.001	
			甲苯	/	/			/	0.0003	0.001	
			二甲苯	/	/			/	0.0003	0.001	
			乙酸乙酯	/	/			/	0.005	0.015	

表4-2 治理设施情况一览表

产污环节	治理设施					
	设施名称	处理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术
抛光环节	布袋除尘器	布袋除尘	5000m³/h	70%	90%	是
混合搅拌、成型环节	布袋除尘器+活性炭	布袋除尘+吸附	10000m³/h	80%	60%（有机废气） 90%（颗粒物）	否
喷漆、晾干环节	喷淋塔+活性炭	湿法除尘+吸附	10000m³/h	95%	60%（有机废气） 90%（颗粒物）	否
彩绘、晾干环节	活性炭	吸附	10000m³/h	80%	60%	否

运营期环境影响和保护措施

表4-3 排放口情况一览表

排放口编号	污染物种类	高度m	内径m	温度℃	类型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	名称	浓度限值	速率限值
DA001	颗粒物	20	0.3	常温	一般排放口	118°37′51.331″	25°1′45.608″	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	120 mg/m³	2.95 kg/h
DA002	颗粒物	20	0.5	常温	一般排放口	118°37′52.876″	25°1′45.588″	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	30 mg/m³	/
	非甲烷总烃								100 mg/m³	/
	苯乙烯								50 mg/m³	/
DA003	非甲烷总烃	20	0.5	常温	一般排放口	118°37′51.350″	25°1′46.264″	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》	60mg/m³	5.1 kg/h
	苯								1mg/m³	0.4 kg/h
	甲苯								5mg/m³	1.2 kg/h
	二甲苯								15mg/m³	1.2 kg/h
	乙酸乙酯								50mg/m³	2.0 kg/h
	颗粒物							GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	120 mg/m³	2.95 kg/h
DA004	非甲烷总烃	20	0.5	常温	一般排放口	118°37′52.837″	25°1′46.148″	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》	60mg/m³	5.1 kg/h
	乙酸乙酯								50mg/m³	2.0 kg/h
	苯								1mg/m³	0.4 kg/h
	甲苯								5mg/m³	1.2 kg/h
	二甲苯								15mg/m³	1.2 kg/h

项目属于工艺品生产项目，因本项目有机溶剂用量未超过10 吨，对照中华人民共和国生态环境部令第11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，无对应的排污许可证申报技术指南。同时，树脂工艺品无对应行业的自行监测技术指南，故本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录A“表A.8 表面处理（涂装）排污单位废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表”，待其行业的自行监测技术指南发布

运营期环境影响和保护措施	后从其规定，监测要求见表4-4。

表4-4 自行监测要求一览表

污染源		监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001	颗粒物	1次/年
		DA002	颗粒物	1次/年
			非甲烷总烃	1次/年
			苯乙烯	1次/年
		DA003	非甲烷总烃	1次/年
			苯	1次/年
			甲苯	1次/年
			二甲苯	1次/年
			乙酸乙酯	1次/年
			颗粒物	1次/年
		DA004	非甲烷总烃	1次/年
			乙酸乙酯	1次/年
			苯	1次/年
			甲苯	1次/年
			二甲苯	1次/年
	无组织	厂区内无组织监控点	非甲烷总烃（1h均值）	1次/半年
			非甲烷总烃（任意一次值）	1次/半年
		企业边界无组织监控点	颗粒物	1次/年
			非甲烷总烃	1次/年
			乙酸乙酯	1次/年
			苯乙烯	1次/年
			苯	1次/年
			甲苯	1次/年
			二甲苯	1次/年

源强核算过程：

（1）粉尘废气

①项目采用抛光机对坯体表面进行抛光处理，类比同类型企业，抛光粉尘产生量约

运营期环境影响和保护措施	为原材料用量的 1%。项目坯体主要由不饱和树脂、石粉、石膏、固化剂及促进剂组成，根据原料用量，不计损耗情况下，抛光坯体量为 266t/a，则抛光粉尘产生量为 2.66t/a。项目拟每两台抛光机配套 1 台布袋除尘器，粉尘由集气罩收集，抛光工作时，粉尘在集气罩的收集范围内，集气装置效率以 70%。抛光粉尘经布袋除尘器处理后经过一根高为 20m 排气筒 G1 排放。布袋除尘器处理效率类比同行业相关数据可知，袋式除尘器的除尘效率可达 90%以上，本环评取 90%。项目抛光工序每天工作 10h，年工作 300d，拟配套风机量为 5000m^3/h。 ②原料采用人工混合搅拌过程中会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，该粉尘产生系数为 2.5kg/t 物料，项目粉料用量为 140t/a，则项目混合搅拌过程中粉尘产生量约为 0.35t/a。 （2）有机废气 ①混合搅拌、成型废气 项目搅拌、成型工序中所使用的不饱和聚酯树脂、促进剂和固化剂均会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。固化剂中挥发份主要为乙酸乙酯，含量 20%，按全部挥发计；促进剂中挥发份主要为苯乙烯，含量 20%，按全部挥发计；不饱和聚酯树脂挥发的主要成分为苯乙烯，含量 30%，根据文献《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（作者张衍，陈锋，刘力，苯乙烯的挥发速率与温度、时间有关），低苯乙烯树脂在 25℃条件下固化 40min，苯乙烯挥发量为 5.71%。项目年用不饱和树脂 120t/a、固化剂 0.5t/a、促进剂 0.5t/a，则混合搅拌、成型过程中非甲烷总烃产生量为 2.2556t/a，其中苯乙烯的产生量为 2.1556t/a。项目拟在搅拌及成型工序上方设置集气罩（集气罩四周加装塑料帘布以增加收集效率，集气效率取 80%），搅拌废气经布袋除尘器处理后汇同成型废气一同经一套活性吸附装置进行处理，最后通过一根高为 20m 排气筒 G2 排放。布袋除尘器处理效率类比同行业相关数据可知，袋式除尘器的除尘效率可达 90%以上，本环评取 90%；活性炭吸附去除效率参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，日常稳定效率按 60%分析；项目混合搅拌时间约为 4h/d，注浆成型时间为 10h/d，年工作 300d，拟配套风机量为 10000m^3/h。 ②喷漆、彩绘及晾干废气 采用物料衡算法核算污染源强。根据表2-6原辅材料中与污染排放有关的物质或元素含量一览表可知，项目油漆固份含量最小值为80%，则挥发份含量最大值为20%。其中乙酸乙酯按最大值15%计，苯、甲苯、二甲苯含量按助剂最大值3%计算（即苯、甲苯、二甲苯含量均为1%）；油漆稀释剂挥发份按100％计算（其中乙酸甲酯30%、正丁

运营期环境影响和保护措施	醇15%、乙醇10%、丙酮5%、甲缩醛20%、化白水20%）。 A、喷漆、晾干废气 喷漆废气主要污染物为有机废气（以非甲烷总烃计）及漆雾（颗粒物）。喷漆及晾干有机废气全部由油漆内含有的有机溶剂及油漆稀释剂挥发产生，废气的主要污染因子为非甲烷总烃、乙酸乙酯和极少量的苯、甲苯、二甲苯。项目拟将喷漆房设置成独立、密闭的房间，作业时关闭门窗，油漆稀释及喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行。喷漆过程中油漆在强气流的作用下雾化成小液滴，大部分会附着在待喷工件表面，但仍会有少量悬浮在空气中（根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65~75%，本环评按 70%计算，即 30%悬浮在空气中），因此形成漆雾，漆雾的主要成分为油漆中的固体成分。 据企业介绍喷漆工序油漆及稀释剂用量约为 75%，即喷漆过程油漆用量为 1.5 t/a、油漆稀释剂用量为 0.75 t/a；则油漆稀释、喷漆及晾干过程中非甲烷总烃产生量为 1.05 t/a，乙酸乙酯的产生量为 0.225t/a，苯、甲苯、二甲苯产生量均为 0.015 t/a，漆雾（颗粒物）产生量为 0.36 t/a。项目喷漆时间预计为 8h/d，晾干时间为 2h/d，年工作时间 300d。 项目喷漆工序拟设两间独立喷漆房（每间喷漆房尺寸为：3m×5m×4m，两间合计 120m^3），油漆稀释及晾干均在喷漆房内进行，喷漆工序在水帘柜内进行。油漆稀释及晾干产生废气和经水帘柜收集后的喷漆废气一同经“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理，最后通过一根高为20m排气筒G3排放。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在90%以上，日常稳定效率按60%分析，漆雾处理效率按90%计。喷漆房废气捕集率参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和60次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。 $$车间所需新风量 = 60 \times 车间面积 \times 车间高度$$ $$废气捕集率 = \frac{车间时间有组织排气量}{车间所需新风量}$$ 当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100%计；本项目喷漆车间合计 120m^3，车间所需新风量为 7200m^3/h，配套风机设计风量为 10000m^3/h，因此，本项目废气捕集率可达 100%收集。考虑到人员进出和物料运输，油漆稀释、喷漆及晾干废气的收集效率取 95%。 B、彩绘、晾干废气 彩绘及晾干废气主要污染物为有机废气（以非甲烷总烃计）。彩绘及晾干有机废气

运营期环境影响和保护措施

全部由油漆内含有的有机溶剂及油漆稀释剂挥发产生，废气的主要污染因子为非甲烷总烃、乙酸乙酯和极少量的苯、甲苯、二甲苯。彩绘及晾干均在彩绘桌面上进行。

据企业介绍彩绘工序油漆及稀释剂用量约为 25%，即彩绘过程油漆用量为 0.5 t/a、油漆稀释剂用量为 0.25 t/a；则彩绘及晾干过程中非甲烷总烃产生量为 0.35 t/a，乙酸乙酯产生量为 0.075 t/a，苯、甲苯、二甲苯产生量均为 0.005 t/a。

项目拟在彩绘桌面上方设置集气罩，废气经集中收集后由经一套“活性炭吸附”装置处理后，通过一根20m的排气筒G4排放。集气罩集气面积不小于彩绘桌面面积，以保证彩绘过程中产生的废气均在集气罩收集范围内，并在集气罩四周加装塑料帘布以增加收集效率，集气效率取80%。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在90%以上，日常稳定效率按60%分析。项目彩绘时间预计为8h/d，晾干时间为2h/d，年工作时间300d，拟配套风机量为10000m^3/h。

污染物非正常排放量核算

（1）非正常排放情形及排放源强

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接由排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-5。

表 4-5 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（t/a）	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
DA001	颗粒物	袋式除尘器故障	124.1333	0.6207	0.0006	1h	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
DA002	颗粒物	袋式除尘器故障、活性炭吸附装置故障	23.3334	0.2333	0.0002	1h	1 次/年	
	苯乙烯		60.1494	0.6015	0.0006			
	非甲烷总烃		57.4826	0.5748	0.0006			
DA003	非甲烷总烃	喷淋塔、活性炭吸附装置故障	33.25	0.3325	0.0003	1h	1 次/年	
	乙酸乙酯		7.125	0.0713	7.125 x10^{-5}			
	颗粒物		11.4	0.114	0.0001			

	苯		0.475	0.0048	$4.8x10^{-6}$			
	甲苯		0.475	0.0048	$4.8x10^{-6}$			
	二甲苯		0.475	0.0048	$4.8x10^{-6}$			
DA004	非甲烷总烃	活性炭吸附装置故障	9.3334	0.0933	0.0001	1h	1 次/年	
	乙酸乙酯		2	0.02	$2x10^{-5}$			
	苯		0.1334	0.0013	$1.3x10^{-6}$			
	甲苯		0.1334	0.0013	$1.3x10^{-6}$			
	二甲苯		0.1334	0.0013	$1.3x10^{-6}$			

运营期环境影响和保护措施

（2）非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

废气治理措施可行性分析：

①粉尘

项目抛光废气经集气罩集中收集后，由布袋除尘器进行处理，最后通过 1 根 20 米高的排气筒 G1 排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）附录 A“表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，项目抛光粉尘采用布袋除尘器处理属于推荐的可行性技术。

布袋除尘器工作原理：实际上是空气过滤理论，就是含尘气体通过一定孔径大小的滤料，颗粒物被阻挡收集，净化后的气体排入大气。由于粒径大于滤料网孔的少量尘粒被筛滤阻留，并在网孔之间产生“架桥”现象；同时，由于碰撞、拦截、扩散、静电吸引和重力沉降等作用，一批颗粒物很快被捕集。随着捕尘量的增加，一部分颗粒物嵌入滤料内部，一部分覆盖在滤料表面上形成颗粒物初层。由于颗粒物初层及随后在其上继续沉积的颗粒物层的捕尘作用，过滤效率剧增，阻力也相应增大。布袋除尘器收尘率高，

运营期环境影响和保护措施	除尘效率一般可达90%以上。且性能稳定，机体结构紧凑，占地面积小，过滤面积大，密闭性能及清灰效果好，维修管理方便，操作简单。 ②有机废气（搅拌、成型、喷漆、彩绘及晾干废气） 项目混合搅拌废气经布袋除尘器处理后汇同成型废气一同经一套活性吸附装置进行处理，最后通过一根高为20m排气筒G2排放；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20m排气筒G3排放；彩绘及晾干废气经“活性炭吸附装置”处理，最后通过一根高为20m排气筒G4排放。以上设计的处理工艺均不属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）附录A中表A.6推荐的可行性技术，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，对不属于可行技术的，应简要分析其可行性。 水帘柜的工作原理：水帘是由室体、循环水池、不锈钢水帘板、水旋装置、气水分离器、水循环系统、抽风过滤系统、漆雾处理系统等组成。项目采用的水帘柜采用上送风、下抽风的通风方式。废气随气流引至水帘，颗粒物被水帘吸收，再经过水旋装置对颗粒物进行二次吸收，接着废气通过气水分离装置与水初步分离，然后经过除湿器进一步除湿。由水帘柜捕集到的颗粒物随水流泻入水帘池，从而达到废气净化目的。 喷淋塔工作原理：通过风管将废气引入净化塔。通过填料层后，废气与液体充分接触，以吸收气体。净化后，废气经烟尘板脱水除去，再由风机排放到大气中。在塔底用水泵加压后，将吸收剂喷在塔顶喷淋而下，然后再循环到塔底。 活性炭吸附的工作原理：是利用活性炭高度发达的孔隙构造吸附异味粒子。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。而活性炭是一种多孔性的含炭物质,它具有高度发达的孔隙构造,活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸附杂质的目的，是一种十分优良的吸附材料。鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭,更换后的废活性炭属于危险废物,应委托有危险废物处置资质单位处置。 项目混合搅拌废气经布袋除尘器处理后汇同成型废气一同经一套活性吸附装置进行处理；喷漆及晾干废气经“喷淋塔+活性炭吸附装置”进行处理；彩绘及晾干废气经“活性炭吸附装置”进行处理。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，

运营期环境影响和保护措施	活性炭对有机废气的去除率日常稳定效率按 60%分析。根据工程分析，排气筒 G2 外排废气中颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯浓度可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准限值要求；排气筒 G3 外排废气中的颗粒物可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的排放限值要求，苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值要求；排气筒 G4 外排废气中苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值要求。同时活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）VOC_S推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），故项目采用喷淋装置措施处理漆雾（颗粒物）、采用活性炭吸附装置措施处理有机废气的措施可行。 综上所述，本项目拟采取的废气的防治措施是可行的。 **达标排放及环境影响分析：** ①项目抛光粉尘经布袋除尘器处理后，最后通过一根20m的排气筒G1排放。外排废气中颗粒物浓度为12.4133mg/m^3，符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准限值要求，粉尘可达标排放。 ②项目混合搅拌废气经布袋除尘器处理后汇同成型废气一同经一套活性吸附装置进行处理，最后通过一根高为20m排气筒G2排放。外排废气中颗粒物浓度为2.3333mg/m^3，非甲烷总烃浓度为24.0597mg/m^3，苯乙烯浓度为22.9931mg/m^3，符合GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表4大气污染物排放限值要求，废气可达标排放。 ③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20m排气筒G3排放。外排废气中非甲烷总烃的浓度为13.3mg/m^3，苯、甲苯、二甲苯的浓度均为0.19mg/m^3，颗粒物的浓度为1.14mg/m^3，乙酸乙酯的浓度为2.85mg/m^3，符合DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》及GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的相关要求，废气可达标排放。 ④项目彩绘及晾干废气经“活性炭吸附装置”处理，最后通过一根高为20m排气筒G4排放。外排废气中非甲烷总烃的浓度为3.7333mg/m^3，苯、甲苯、二甲苯的浓度均为0.0533mg/m^3，乙酸乙酯的浓度为0.8mg/m^3，符合DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中的相关要求，废气可达标排放。离项目最近距离为南侧275m处的福建省电力职业技能学院，与项目存在一定的距离，在保证废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对目标环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

为了减少废气无组织排放的影响，项目应做好以下几点：

①尽量使用低 VOC_S 原辅材料，生产时关闭车间门窗；

②废气处理设备应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转。采用活性氧吸附工艺的，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换活性炭。加强废气处理设备巡检，定期维护、消除设备隐患，废气收集系统或处理设备故障，应|停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

③废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQT4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOC_S 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s。

④含 VOC_S 的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态是应加盖、封口，保持密闭。

综上所述，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区；采取相应污染防治措施后，各废气均可达标排放，项目废气排放对周围环境影响不大。

2、废水：

项目废水污染源强见表4-6，治理设施情况见表4-7，排放口情况见表4-8。

表4-6 废水污染源强一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	排放去向	排放规律	排放口编号
			产生量	产生浓度				
职工生活	生活污水	pH	6.5-8.0		化粪池	排入城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001
		COD	0.3888t/a	400mg/L				
		BOD_5	0.243t/a	250mg/L				
		SS	0.243t/a	250mg/L				
		氨氮	0.0292t/a	30mg/L				
生产过程	生产废水	pH	9.8-10.2		污水处理设施	排入城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定，有周期性规律	DW002
		COD	0.2532t/a	1000mg/L				
		BOD_5	0.0633t/a	250mg/L				
		SS	0.3038t/a	1200mg/L				
		氨氮	0.019t/a	75mg/L				

表4-7 治理设施情况一览表

产污环节	污染物种类	治理设施				
		设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
职工生活	pH	化粪池	厌氧生物	$30m^3/d$	/	否
	COD				30%	
	BOD_5				25%	
	SS				35%	
	氨氮				20%	
生产过程	pH	污水处理设施	调节+混凝沉淀+板框压滤+过滤	$1m^3/d$	/	是
	COD				60%	
	BOD_5				15%	
	SS				80%	
	氨氮				60%	

表4-8 排放口情况一览表

排放口编号	废水排放量	方式	类型	污染物种类	排放情况		地理坐标		排放标准	
					排放量	排放浓度	经度	纬度	名称	浓度限值
DW 001	972 t/a	间接排放	一般排放口	pH	6.5-8.0		118°37′25.643″	25°1′47.857″	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准(其中氨氮参照执行GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准)	6-9
				COD	0.2722 t/a	280 mg/L				500 mg/L
				BOD_5	0.1827 t/a	188 mg/L				300 mg/L
				SS	0.1584 t/a	163 mg/L				400 mg/L
				氨氮	0.0233 t/a	24 mg/L				45 mg/L
DW 002	253.2 t/a	间接排放	一般排放口	pH	6.0-9.0		118°37′26.648″	25°1′46.486″	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准(其中氨氮参照执行GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准)	6-9
				COD	0.1013 t/a	400 mg/L				500 mg/L
				BOD_5	0.0539 t/a	213 mg/L				300 mg/L
				SS	0.0608 t/a	240 mg/L				400 mg/L
				氨氮	0.0076 t/a	30 mg/L				45 mg/L

本项目属于工艺品生产项目，因本项目有机溶剂用量未超过 10 吨，对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，无对应的排污许可证申报技术指南。同时，树脂工艺品无

对应行业的自行监测技术指南，故本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 A“表 A.9 排污单位废水监测点位、监测指标、监测方式及最低监测频次一览表”，待其行业的自行监测技术指南发布后从其规定，监测要求见表 4-9。

表4-9 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	DA001	/	/
生产废水	DW002	pH	1次/半年
		COD	1次/半年
		BOD_5	1次/半年
		SS	1次/半年
		氨氮	1次/半年
注：生活污水单独排入污水处理厂，仅说明去向，不进行监测。			

生产废水处理措施的可行性分析：

项目行业涉及通用工序的表面处理的涂装工序，参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录A“表A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术”，项目生产废水采用“调节+混凝沉淀+板框压滤+过滤”工艺，属于推荐的可行技术。

根据《化学工程与装备》2012年第7期，类比泉州同类企业，可知项目生产废水中的碱性污染物浓度较高，洗坯废水、水帘柜废水与喷淋塔废水混合后的废水水质情况大体为：COD：800~1000mg/L（以1000mg/L计）、SS：800~1200mg/L（以1200 mg/L计）、pH：9.8~10.2、BOD_5：200~250mg/L（以250mg/L计）、NH_3-N：30~75mg/L（以75mg/L计）。项目项目生产废水总量约为253.2t/a（0.844t/d），企业拟配套建设一套污水处理设施，采用“调节+混凝沉淀+板框压滤+过滤”工艺，进行项目生产废水处理，处理能力1m^3/d。项目生产污水处理设施工艺流程如下：

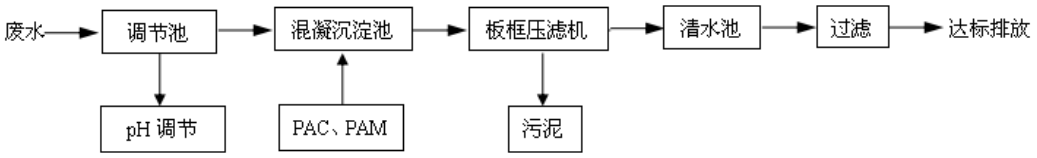


图 4-1 废水处理设施工艺流程图

工艺原理说明：污水处理系统由调节池、混凝沉淀池、板框压滤机、清水池及过滤系统组成。生产废水从收集管道进入调节池，由于生产废水的排放浓度不均匀，废水排放时间点不一，造成进水水质、水量波动较大，因此只有足够大的调节容量才能使进入后续处理的水质、水量稳定；设置调节池，进行水量水质的均衡调节及 pH 调节，减轻后续处理的冲击负荷。之后通过泵抽入沉淀池，加入药剂进行絮凝反应，形成大而细密的胶体悬浮物，再利用重力作用使絮凝的污染物沉淀下来，出水流入清水池经进一步过滤后达标排放。混凝沉淀池的污泥采用板框压滤机进行压滤，干化后外运处置。

表 4-10 项目生产废水处理设施处理效果

类别		COD(mg/L)	BOD_5 (mg/L)	SS(mg/L)	NH_3-N(mg/L)
生产废水	进水	1000	250	1200	75
	出水	400	213	240	30
去除率		60%	15%	80%	60%
排放标准		500	300	400	45

由表 4-10 可知，项目生产废水经设施处理后可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准(其中氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准)。综上，项目生产废水处理措施可行。

生活污水依托厂区内原有化粪池处理可行性分析：

项目生活污水依托出租方化粪池进行处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 A“表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术”，化粪池不属于可行技术。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，对不属于可行技术的，应简要分析其可行性。

a、化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

b、化粪池处理效果分析

根据表 4-6、表 4-7、表 4-8 可知，生活污水经化粪池处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准(其中氨氮参照执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准)。

c、化粪池处理水量分析

项目生活污水依托厂区内原有化粪池进行处理，化粪池设计日处理生活污水量约为30m³/d，本项目生活污水产生量972m³/a（3.24m³/d），远小于化粪池设计的日处理量。因此，厂区内原有化粪池可容纳本项目的生活污水。

综上，项目生活污水依托厂区内原有化粪池处理是可行的。

废水接入污水处理厂的可行性分析：

a、城东污水处理厂概况

泉州市城东污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水4.5万吨，远期规模日处理污水9.0万吨，建设用地面积5.8hm²，泉州市城东污水处理厂于2007开始动工建设，一期工程已于2008年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积37.9km²，服务人口34.5万人。

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水-出水”、“曝气-非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD_5 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

泉州市城东污水处理厂于2018年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低TN出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。城东污水处理厂出水水质严于GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中一级A标准，见表4-11。

表4-11 城东污水处理厂出水水质一览表

项目	BOD_5	COD_{Cr}	SS	NH_3-N	pH
出水（mg/L）	≤6	≤30	≤10	≤1.5	6-9

b、接管可行性分析

目前，城东污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制，其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。项目废水经预处理后，通过万虹公路的污水管网排入泉州市城东污水处理厂，污水确实可排入城东污水处理厂。

c、水量、水质对污水处理厂的影响分析

从水量方面考虑，本项目废水总排放量约为1225.2t/a（4.084t/d），而泉州市城东污水处理厂设计处理能力为4.5万t/d，目前实际处理量为3.8万t/d，剩余0.7万t/d的处理能力，约占剩余处理能力的0.0583%。从水质方面考虑，项目生产废水经设施处理后可达GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准（其中氨氮符合GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准）；生活污水水质简单且经化粪池预处理可达GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准（其中氨氮符合GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准），不会对污水处理厂水质产生冲击。

综上所述，废水接入城东污水处理厂处理基本可行。

3、噪声：

项目噪声污染源强见表4-12。

表4-12 噪声污染源强一览表

噪声源	数量	声压级	降噪措施		排放强度	持续时间
			工艺	降噪效果		
抛光机	10台	70 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	58 dB(A)	10h
修边工位	5个	65 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	53 dB(A)	10h
空压机	1台	80 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	68 dB(A)	10h
真空泵	6台	75 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	63 dB(A)	10h
包装线	3条	65 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	53 dB(A)	10h
水帘柜	4台	65 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	53 dB(A)	10h
搅拌机	3台	70dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	58 dB(A)	10h

项目噪声监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求，见表4-13。

表4-13 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效A声级	1次/季度

厂界和环境保护目标达标情况分析：

项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，评价仅对厂界噪声达标情况进行分析，采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，进行预测评价。

①生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10\ \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{L_i/10}$$

式中：L_T——噪声源叠加A声级，dB(A)；

L_i——每台设备最大A声级，dB(A)；

n——设备总台数。

经上述公式计算可知，L_T=86.6dB(A)。

②项目主要噪声声源为点源，其向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法，即用A声级计算，其计算公式如下：

$$L_{A(r)}=L_{A(ro)}-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中：$L_{A(r)}$—距声源r处的A声级，dB；

$L_{A(ro)}$—参考位置r_o处的A声级，dB；当r_o=1m时，$L_{A(ro)}$即为源强；

A_{div}—声波几何发散引起的倍频带衰减量，dB；$A_{div}=20\lg(r/r_o)$；

A_{bar}—遮挡物引起的倍频带衰减量（见表4-14），其值取13dB；

A_{atm}—空气吸引引起的倍频带衰减量，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小，计算时忽略A_{atm}、A_{gr}和A_{misc}。则，项目噪声对厂界的最大噪声贡献预测结果见表4-15。

表4-14 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减一览表

条件	A_{bar}，dB
开小窗、密闭，门经隔声处理	25
开大窗且不密闭，门较密闭	20
开大窗且不密闭，门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

表4-15 噪声对厂界的最大贡献预测结果一览表

预测点位置	贡献值，dB(A)	标准限值，dB(A)	达标情况
项目东侧	35.5	60	达标
项目南侧	49.5	60	达标
项目西侧	35.5	60	达标
项目北侧	49.5	60	达标

由以上预测结果可知，在采取车间隔声及减振措施后，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准（昼间≤60dB(A)）。项目昼间厂界噪声可达标排放，对周围环境影响很小。项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

4、固体废物：

①边角料：项目修边过程中会有边角料产生，边角料产生量约为2t/a。边角料属于一般固体废物，属于GB/T 39198-2020《一般固体废物分类与代码》中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物（其他废物99），废物代码243-009-99，经集中收集后，暂存于一般固废暂存场，定期委托有关单位回收。

②布袋除尘器收集到的粉尘：根据粉尘源强核算，该部分粉尘产生量约为1.9278t/a。粉尘属于一般固体废物，属于GB/T39198-2020《一般固体废物分类与代码》中各种除尘设施收集的工业粉尘（工业粉尘66），废物代码243-009-66，经集中收集后，暂存于一般固废暂存场，定期委托有关单位回收。

③空桶：油漆、稀释剂、固化剂、促进剂及不饱和树脂使用后会产生少量的空桶，产生量约为 1.2t/a，可由原生产厂家回收继续利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理。空桶不属于危险废物，但仍应按照危险废物的有关规定和要求，对其贮存和运输应严格监管。

④废活性炭：项目活性炭吸附装置须定期更换活性炭以保证有机废气吸附效率，根据行业经验系数，按1g活性炭约吸收0.25g的有机废气计；根据废气源强分析可知，项目需处理的有机废气量为1.8492t/a，则需活性炭7.3968t/a。项目废活性炭产生量约为9.246 t/a。该废活性炭属于危险废物，危废类别为HW49（其他废物），废物代码：900-039-49。废活性炭经集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

⑤漆渣：项目喷漆房内水帘喷漆柜会截留形成漆渣，根据废气源强核算，漆渣产生量约为 0.3078t/a，该漆渣属于危险废物，危废类别为 HW12 染料、涂料废物（废物代码：900-252-12，使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。

⑥污泥：项目生产废水经污水处理设施混凝沉淀及压滤后，会有污泥产生。根据废水源强分析可知，生产废水悬浮物初始浓度约 1200mg/L， 经污水处理设施处理后，排放浓度可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准。生产废水悬浮物排放浓度约为 240mg/L，污泥经板框压滤机压滤后含水率在 70%~80%，本评价取 75%，因此项目污泥量年产生量约 0.6651t。该污泥均属于危险废物，危险类别为 HW49（其他废物），废物代码：772-006-49。污泥经集中收集后按危废管理要求暂存，并及时委托有危废处置资质的单位清运处置。

⑦生活垃圾

生活垃圾产生量按 G=K·N 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取K＝1kg/人·天，不住厂职工生活垃圾排放系数取K＝0.5kg/人·天，项目职工40人，20人不住厂，则项目生活垃圾产生量约9t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置。

综上，项目固体废物产生情况见表4-16，固体废物产生源强及处置措施见表4-17。

表4-16 固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性
修边	边角料	一般工业固废，其他废物99 代码：243-009-99	/	固体	/
袋式除尘器收集的粉尘	粉尘	一般工业固废，工业粉尘66 代码：243-009-66	/	固体	/
油漆、稀释剂、固化剂、促进剂、不饱和树脂的使用	空桶	不属于工业固废，也不属于危险废物	/	固体	/
活性炭吸附装置维护	废活性炭	危险废物，HW49 代码：900-039-49	挥发性有机物	固体	T/In
喷漆环节	漆渣	危险废物，HW12 代码：900-252-12	油漆、油漆稀释剂	固体	T

压滤环节	污泥	危险废物，HW49 代码：772-006-49	酸渣	固体	T
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/

表4-17 固体废物产生源强及处置措施一览表

名称	产生量	处置措施		利用或处置量
		贮存方式	利用处置方式和去向	
边角料	2t/a	堆放	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	2t/a
粉尘	1.9278t/a	密封桶存放		1.9278t/a
空桶	1.2t/a	开口密封，堆放于危废间	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、污泥、漆渣定期委托有危废资质单位处置	1.2t/a
废活性炭	9.246t/a	塑料袋包装，并扎紧袋口		9.246t/a
污泥	0.6651t/a	塑料袋包装，并扎紧袋口		0.6651t/a
漆渣	0.3078t/a	定期打捞，塑料桶密封收集		0.3078t/a
生活垃圾	9t/a	垃圾桶存放	集中收集后，由当地环卫部门统一清运	9t/a

环境管理要求：

①生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

②一般工业固废

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，厂区内在各生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存，贮存场所均应设置在室内，以有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化。项目配设的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关要求。

③危险废物

危险废物应按照要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，交有相关处理资质的单位处理。危险废物暂存场所的建设必须满足GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的相关要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

A、危险废物的收集包装

a．有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b．危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c．危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

B、危险废物的暂存要求

危险废物暂存间应满足GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其2013年的修订单中的有关规定：

a．按GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

b．必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c．要求有必要的防风、防雨、防晒措施。

d．应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

C、危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

5、地下水、土壤：

（1）地下水环境影响分析

项目属于树脂工艺品的生产项目，本项目系租赁已建厂房，项目生活污水依托出租方化粪池进行处理，生产废水经自建废水处理设施进行处理，处理后的废水通过市政污水管网，纳入城东污水处理厂处理，无污染地下水环境的途径，不会对地下水环境产生影响。

（2）土壤环境影响分析

本项目系租赁已建厂房，根据现场勘查，项目地面均采用水泥硬化，且出租方厂区范围内地面均已硬化。项目生产废水经自建废水处理设施进行处理后，汇同经化粪池处理后的生活污水一同通过市政污水管网，纳入城东污水处理厂进行深度处理，不会对土壤环境造成污染。

项目危险废物经密封桶装或密封袋装后，将其放置于危险废物暂存间内。项目危废暂存间设在厂房东南侧，设置为独立的隔间，危废间上锁，并安排专人管理，不会对土壤环境造成污染。

综上所述，项目废水和固体废物不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。

6、环境风险：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目各风险物质临界量及 Q 值，见表 4-18。

表 4-18 项目风险物质 Q 值计算一览表

原料名称	风险物质名称	最大储存总量	临界量	Q 值
不饱和树脂	苯乙烯	1.5	10t	0.15
油漆	乙酸乙酯	0.075	10t	0.0075
	苯	0.005	10t	0.0005
	甲苯	0.005	10t	0.0005
	二甲苯	0.005	10t	0.0005
稀释剂	乙酸甲酯	0.15	10t	0.015
	丙酮	0.025	10t	0.0025
	甲缩醛	0.1	10t	0.01
固化剂	乙酸乙酯	0.1	10t	0.01
促进剂	苯乙烯	0.1	10t	0.01
合计				0.2065

根据计算结果，项目 Q 值小于 1，项目环境风险潜势为 I。

评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一

级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级确定表具体见表 4-19。

表 4-19 环境风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

项目环境风险潜势为Ⅰ，进行简单分析。

环境风险识别

项目风险源分布情况及可能的污染途径见表4-20。

表4-20 项目风险源分布情况及污染途径一览表

风险源	涉及的风险物质	分布情况	风险类型	影响途径
生产装置	油漆、稀释剂、固化剂、促进剂、不饱和树脂	生产车间内	火灾、泄露	大气、地表水、地下水、土壤
化学品仓库	油漆、稀释剂、固化剂、促进剂、不饱和树脂	仓库内	火灾、泄露	大气、地表水、地下水、土壤
水帘柜、喷淋塔循环水箱	油漆、稀释剂	生产车间内	泄露、跑冒滴漏	大气、地表水、地下水、土壤

环境风险类别及危害分析

项目若管理不善或遭遇明火易发生火灾事故。火灾在起火后火势逐渐蔓延扩大，并随时间延续，损失数量迅速增长，损失约与时间的平方成正比，火灾事故一旦发生，涉及的工厂和人员较多，其环境风险影响的范围和人员危害较严重。

当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。火灾燃烧时产生的烟气含大量的CO，CO随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶形成可逆性结合，引起急性、慢性中毒；另外有毒烟气在极短时间内快速进入密闭空间，可使人窒息死亡。

风险防范及应急措施

A、风险防范措施

加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。本环评建议项目采取以下风险防范措施：

（1）泄漏

为防止化学品发生泄漏对周围环境产生污染，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。

	①加强运输管理：运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，应制定运输规章制度规范运输行为。危险化学品必须有专业合格的运输车辆运输，工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输和使用工作。 ②加强装卸作业管理：装卸作业人员必须具备合格的专业技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不断加强对装卸作业人员的技能培训。 ③加强储存管理：设置专门的化学品储存区，危险化学品存放应有标识排和安全使用说明；危险化学品的存放应有专人管理，管理人员应具备应急处理能力；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储温度、湿度应严格控制，并配备相应的灭火器；存储区内应具备应急的器械和有关用具。 ④规范员工操作：加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。 ⑤本环评建议项目在化学品存放的仓库设围堰，围堰容积应不小于原料的最大储存体积，且围堰内设置防腐、防渗措施。 ⑥购买小桶包装，靠墙整齐堆放，堆放层数不超过 3 层，防止原料桶倾倒。 ⑦在仓库内设置沙袋、空桶以及无火花清理工具。 （2）火灾 ①项目车间内功能分区明确，生产区与办公区分开，各区域之间设有通道，满足消防车辆通行要求，有利于安全疏散与消防。 ②生产过程中，操作人员必须采取相应的劳保措施，佩带口罩等。 ③严禁工人在厂房吸烟，避免引发火灾。 ④在生产车间设置灭火器及消防沙。 ⑤建设单位须定期组织污染事故应急处理演练，保证污染事故发生时，能及时的做好应急处理，避免产生较大影响。 （3）废气事故性排放 ①废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，如：活性炭吸附装置及袋式除尘器是否正常运行等，发现问题及时解决，并做好巡检记录。 ②定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。 ③对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

B、应急处置措施

（1）泄漏

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离严格限制出入。切断火源、电源，建议应急处理人员戴防毒面具，戴橡胶耐油手套。当原料不慎泄漏时快速用沙土将泄漏原料覆盖，并及时转移到收集桶中回收或运至废物处理场所处置。

（2）火灾

若发生火灾事故，可使用抗溶性泡沫、干粉灭火器、沙土灭火，产生的泡沫、干粉、沙土作为危险固废由有资质单位回收处置。

（3）废气事故性排放

若发生废气事故性排放，应立即停止生产，对废气净化设施进行检修，排查事故，待废气处理设施正常运行后，方可恢复生产。

（4）急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处；呼吸困难时给输氧；呼吸停止时；立即进行人工呼吸，就医。

（5）应急预案

建议企业制定完善、有效的环境风险事故应急预案，报送当地生态环境主管部门备案，并定期演练。应急预案应按照国家、地方和相关部门要求进行编制，主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案应明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

建议企业每年组织开展一次突发环境事件应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 粉尘废气 排放口	颗粒物	布袋除尘器+20米高排气筒	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级颗粒物排放限值
	DA002 搅拌、成型废气 排放口	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	集气罩/水帘柜+喷淋塔+活性炭+20米高排气筒	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表4大气污染物排放限值
	DA003 喷漆及晾干废气排放口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、乙酸乙酯	密闭喷漆房，水帘柜+喷淋塔+活性炭+20米高排气筒	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯排放执行DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表1中其他行业标准限值；颗粒物排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级颗粒物排放限值
	DA004 彩绘及晾干废气排放口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯	集气罩+活性炭+20米高排气筒	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表1其他行业标准限值
	厂界	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、苯乙烯、乙酸乙酯	无组织排放	颗粒物厂界无组织执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中颗粒物无组织排放限值；非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯厂界无组织执行DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表3企业边界监控点浓度限值；苯乙烯厂界无组织执行GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表1恶臭污染物厂界标准值

	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值、DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 3 厂区内监控点浓度限值要求
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮	经厂区内化粪池处理后，排入城东污水处理站	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准（其中氨氮参照执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准）
	DW002 生产废水排放口	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮	经自建污水处理设施处理后，排入城东污水处理站	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准（其中氨氮参照执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准）
声环境	生产运营	等效 A 声级	车间隔声、减振	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	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。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。 2、包装必须牢固，运输过程严格执行 GB4378-2004《工厂企业厂内铁路、道路运输安全规程》、GB7258-20012《机动车运行安全技术条件》，运输途中注意防暴晒、防雨淋。 3、项目在平面布置中，严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，原辅材料分组堆放，并留出必要的防火间距。 4、加强仓库管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。 5、加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。 6、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 7、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。 8、加强安全教育培训和宣传。火灾事故燃烧产生的各种有毒气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。 9、加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。 10、建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案。火灾事故燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。
其他环境管理要求	**1、规范化排污口建设** （1）排污口规范化必要性 排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业

加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

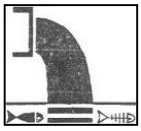
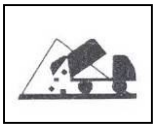
（2）排污口规范化的范围和时间

一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

（3）排污口规范化内容

项目各污染源的排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》(GB15563.1-1995)，见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

（4）排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

2、 排污申报

（1）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）有关管理规定要求申请排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。

（2）排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

（3）依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

（4）排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

3、 环保竣工验收

（1）建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

（2）做好废水、废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

（3）污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报生态环境主管部门审批。

（4）建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。

（5）建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

（6）建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

4、信息公开情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》等法律法规要求，在福建环保网上进行了二次信息公示（详见附件 11、附件 12）。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合相关要求。

在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施和环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

六、结论

泉州利运工艺品有限公司年产树脂工艺品 20 万件项目位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 250 号，选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。项目所在区域水、大气和声环境现状良好，符合规划要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，同时污染物排放总量不大于环保部门核定的总量控制指标，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				1.8064 t/a		1.8064 t/a	+1.8064 t/a
	颗粒物				1.1344 t/a		1.1344 t/a	+1.1344 t/a
	苯乙烯				1.1209 t/a		1.1209 t/a	+1.1209 t/a
	苯				0.0091 t/a		0.0091 t/a	+0.0091 t/a
	甲苯				0.0091 t/a		0.0091 t/a	+0.0091 t/a
	二甲苯				0.0091 t/a		0.0091 t/a	+0.0091 t/a
	乙酸乙酯				0.1358 t/a		0.1358 t/a	+0.1358 t/a
废水	COD				0.0368 t/a		0.0368 t/a	+0.0368 t/a
	BOD_5				0.0074 t/a		0.0074 t/a	+0.0074 t/a
	SS				0.0123 t/a		0.0123 t/a	+0.0123 t/a
	氨氮				0.0018 t/a		0.0018 t/a	+0.0018 t/a
一般工业固体废物	边角料				2 t/a		2 t/a	+2 t/a
	粉尘				1.9278 t/a		1.9278 t/a	+1.9278 t/a
危险废物	空桶				1.2 t/a		1.2 t/a	+1.2 t/a
	废活性炭				9.246 t/a		9.246 t/a	+9.246 t/a
	漆渣				0.3078 t/a		0.3078 t/a	+0.3078 t/a
	污泥				0.6615 t/a		0.6615 t/a	+0.6615 t/a

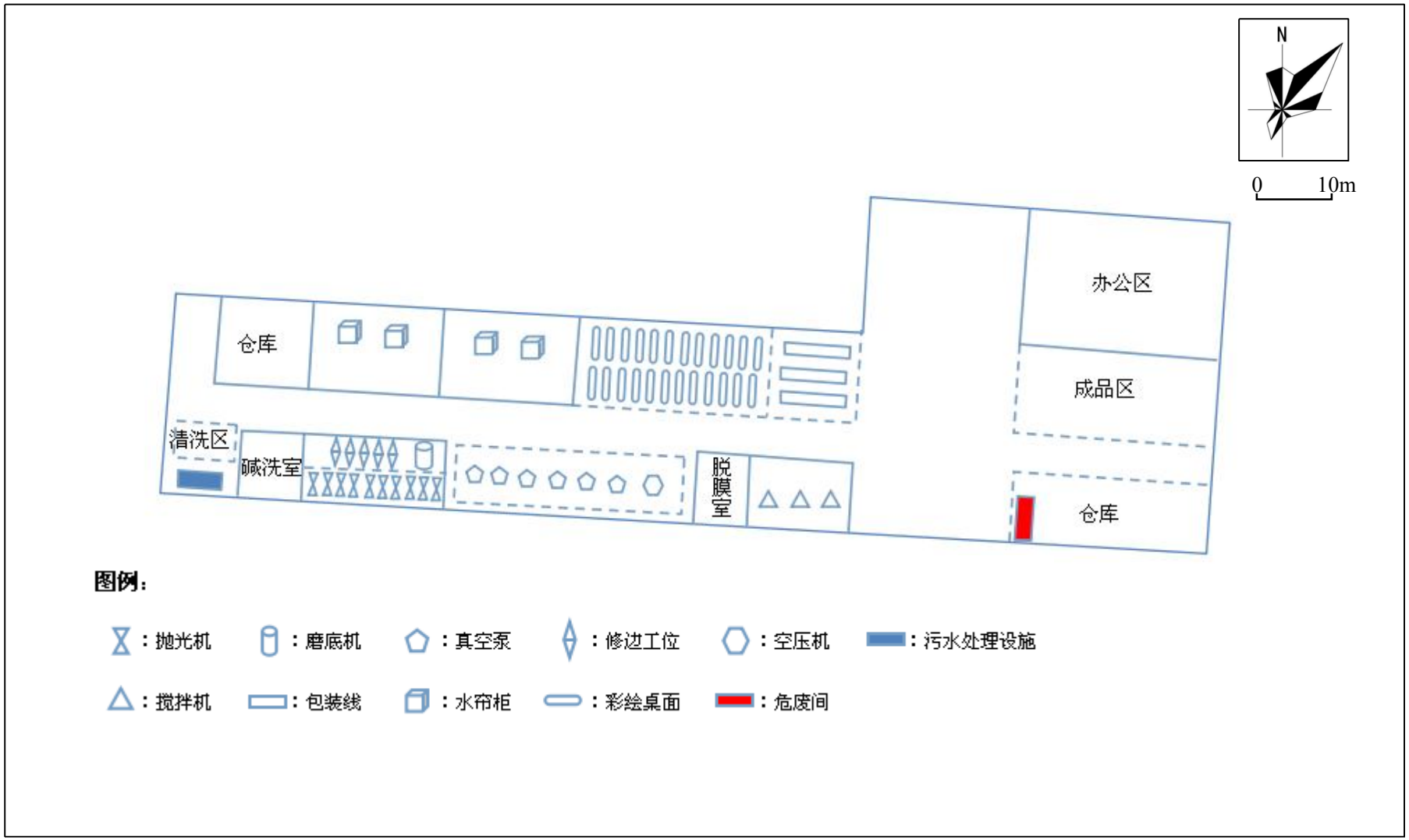
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目所在地
N
禄寿山
仙公山风景区
仰恩大学
海丝野生动物世界
陈塘山
石壁山
内山寨
东庵山
天台山
石牌山
尖山寨
聚龙山森林公园
俞大猷公园
聚龙岛欢乐园
泉州医学高等专科学校(黄塘分校)
小扑山
福建省电力职业技能学院
坛顶岭
许田山
汾阳国际广场
头巾山
草埔园枢纽
芸内大桥
深坑山
小阳山
泉州高速公路公安交通指挥中心
联胜大厦
泉州华光职业学院
安峰山
齐云
武陵农场
清源山景区
洛江区
坐山
泉州医学高等专科学校
赐恩岩
2 公里

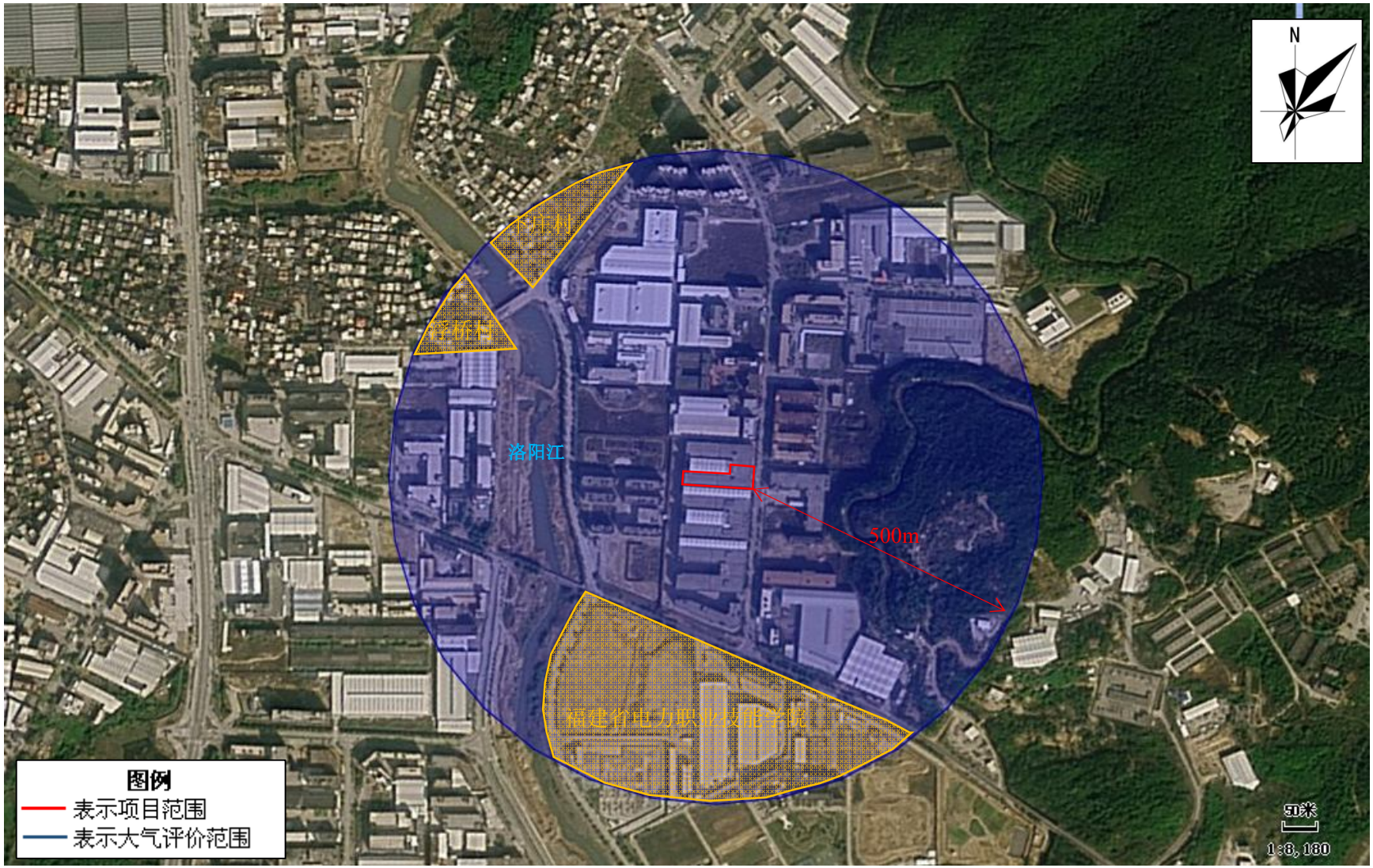
附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周围环境示意图

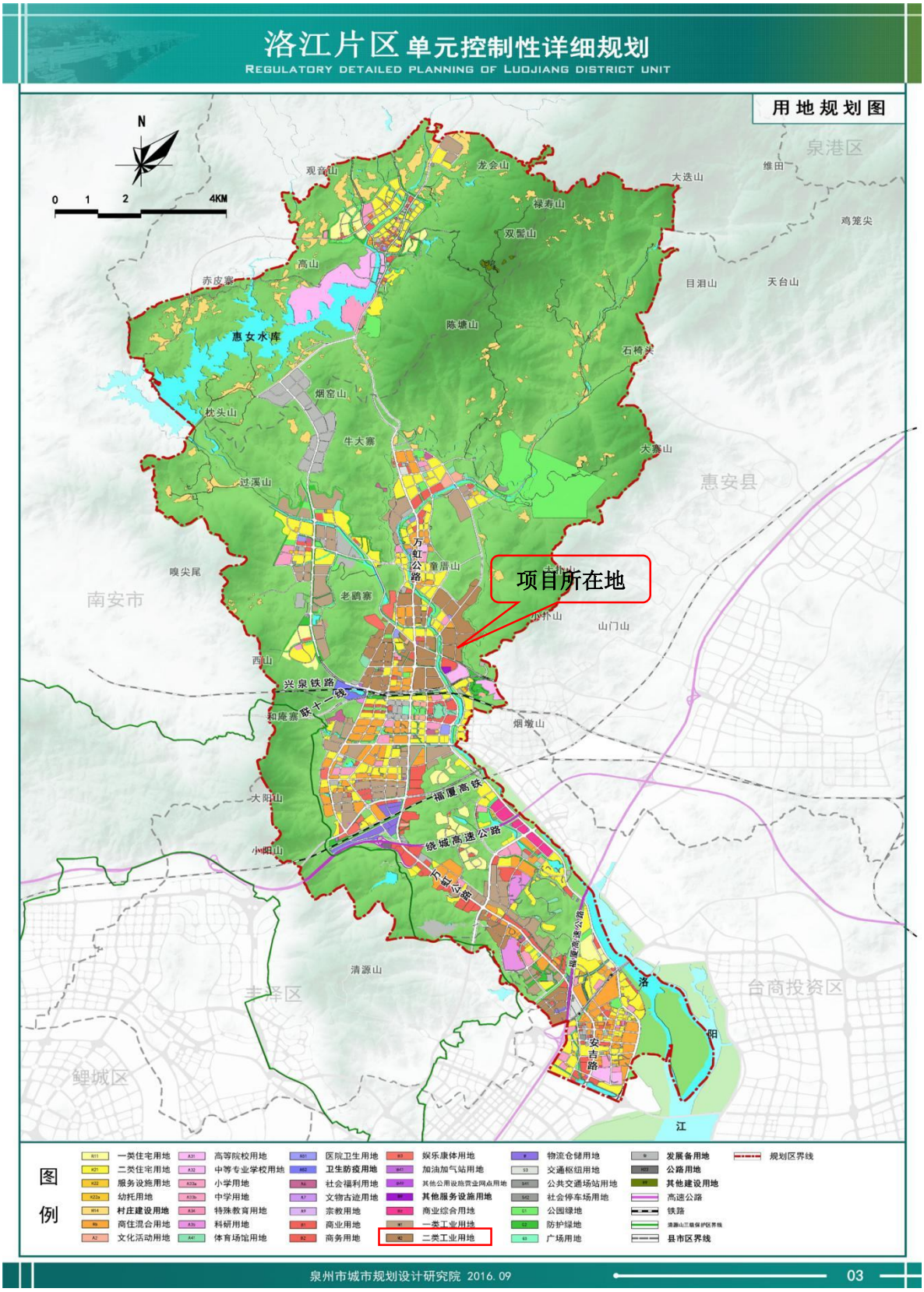
附图 3　厂区总平面布置图


N
0
10m
办公区
成品区
仓库
仓库
清洗区
碱洗室
脱膜室
图例：
：抛光机
：磨底机
：真空泵
：修边工位
：空压机
：污水处理设施
：搅拌机
：包装线
：水帘柜
：彩绘桌面
：危废间

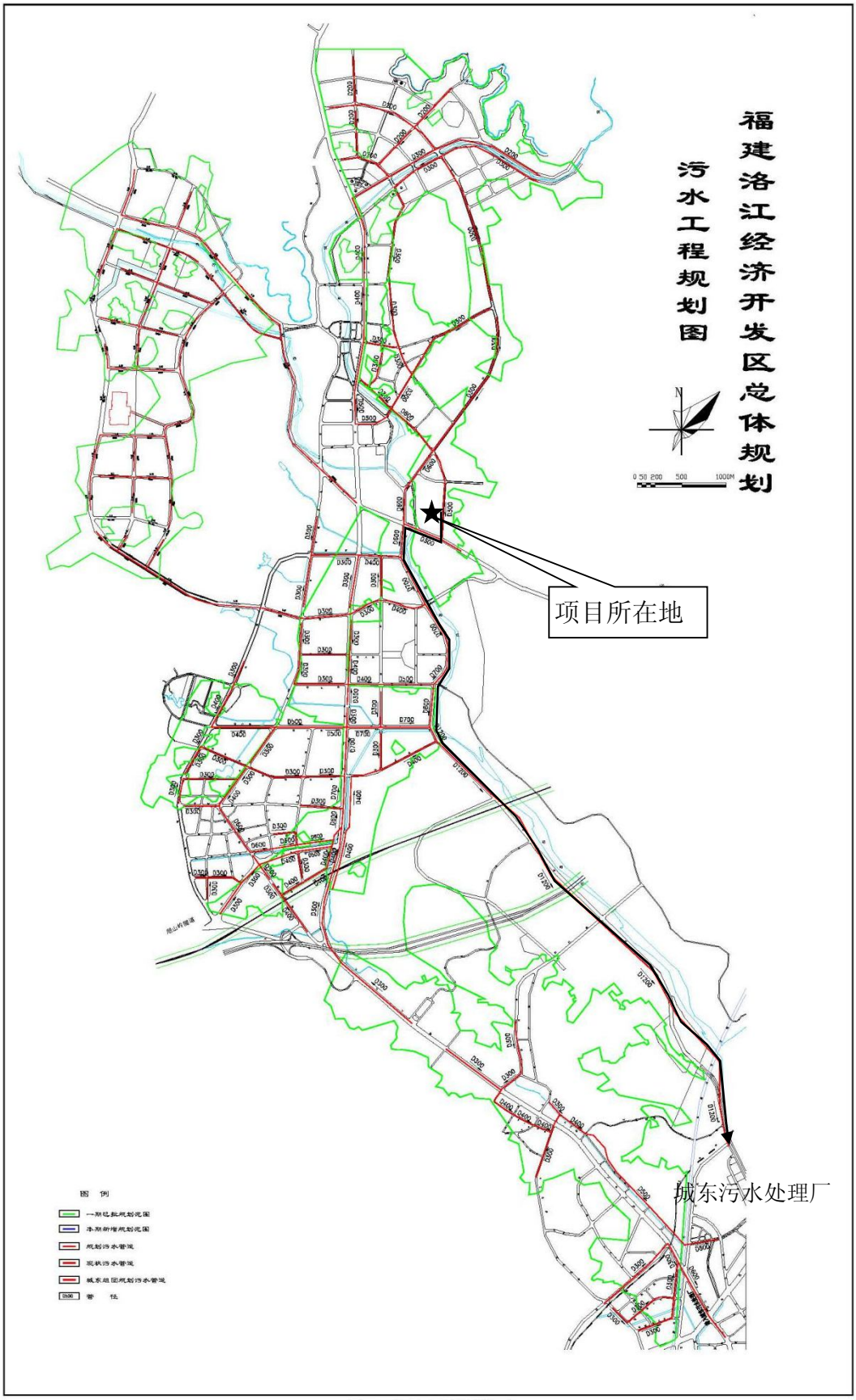
附图 4 项目平面布置图



附图 5 大气评价范围包络图及敏感目标分布图

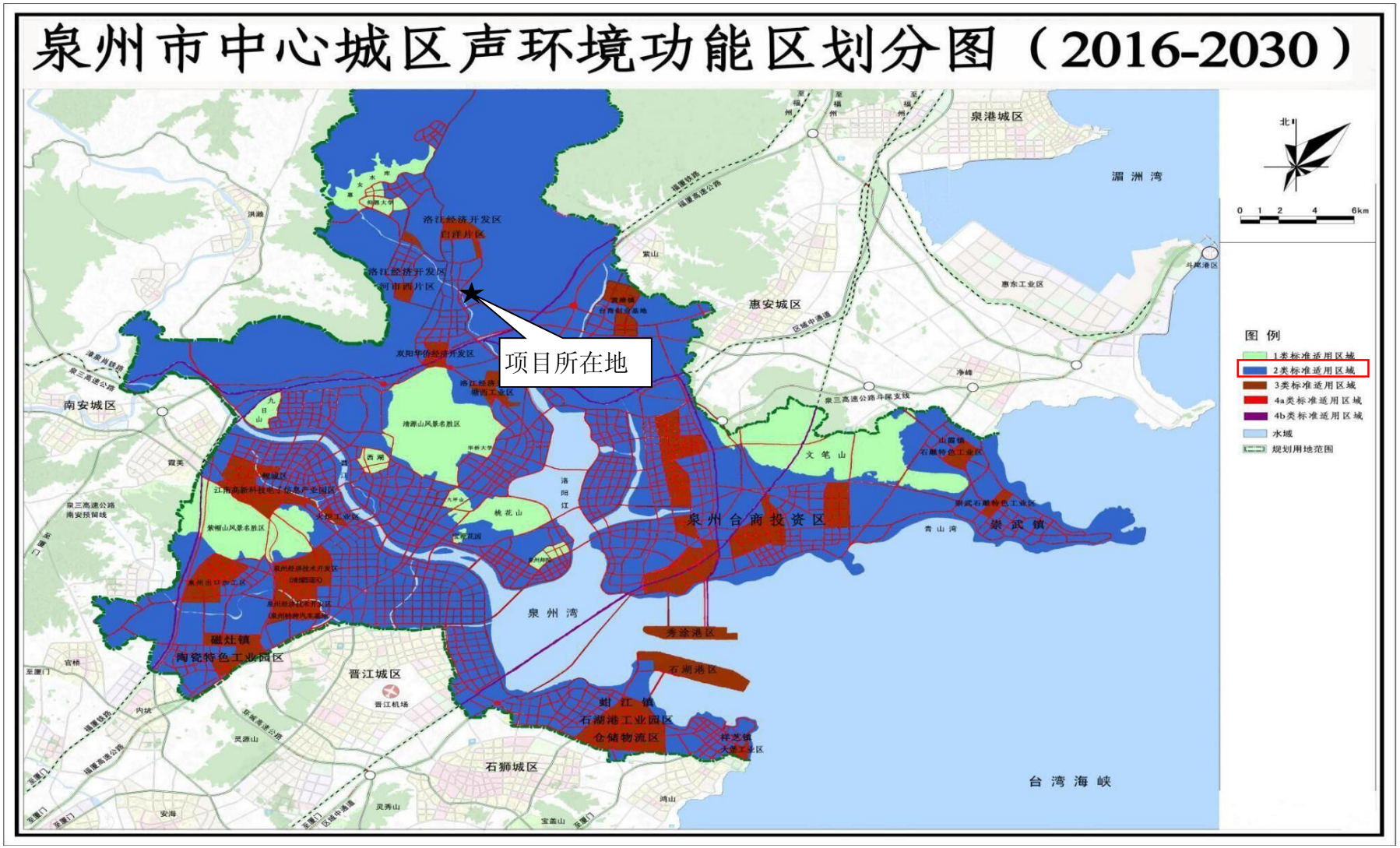


附图 6 洛江片区单元控制性详细规划图


福建洛江经济开发区总体规划
污水工程规划图
项目所在地
城东污水处理厂
图 例
一期已批规划范围
本期新增规划范围
规划污水管道
现状污水管道
城东组团规划污水管道
管 径

附图7 污水管网走向图

附图 8　泉州市三区生态功能区划图（节选）



附图 9 泉州市中心城区声环境功能区划分图

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

盖　章）

经办人：　　年　　月　　日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖　章）

经办人：　　年　　月　　日