

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境局信息公开使用)

项目名称: 年生产 EPP、EPS、EPO 塑料制品 1000
吨项目

建设单位:
(盖章): 福建同泽新材料有限公司

编制日期: 2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
1.1 产业政策符合性分析	6
1.2“三线一单”控制要求符合性分析	6
1.3 与挥发性有机废气相关治理要求符合性分析	11
1.4 与泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划的符合性分析	15
1.5 与塑料行业的相关要求符合性分析	15
1.6 清洁生产分析	17
1.7 周边环境相容性分析	21
1.8 小结	22
二、建设项目工程分析	23
2.1 项目由来	23
2.2 建设内容	24
2.3 产品方案情况	25
2.4 原辅材料使用及能源消耗情况	26
2.5 主要生产设备	27
2.6 水平衡	28
2.7 项目劳动定员及工作制度	29
2.8 厂区平面布置	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
3.1 环境功能区划及执行标准	35
3.2 环境保护目标	39
3.3 污染物排放控制标准	39
3.4 总量控制指标	42
四、主要环境影响和保护措施	44
4.1 施工期环境保护措施	44
4.2 运营期环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	75

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市永春生态环境局：

我单位向你局申报的年生产 EPP、EPS、EPO 塑料制品 1000 吨项目（环境影响报告）文件中（个人信息、监测信息、附件）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

1、删除项目个人资料信息：涉及隐私信息；

2、删除项目监测信息及附件部分信息：涉及隐私、商业信息。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：福建同泽新材料有限公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产 EPP、EPS、EPO 塑料制品 1000 吨项目																						
项目代码	2312-350525-04-02-617838																						
建设单位联系人		联系方式																					
建设地点	福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号																						
地理坐标	(东经 118 度 17 分 44.476 秒, 北纬 25 度 18 分 7.811 秒)																						
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 2953 塑料制品业 292_其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)																				
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																				
项目审批部门	永春县发展和改革局	项目备案文号	闽发改备[2023]C100356 号																				
总投资 (万元)	4380	环保投资 (万元)	80																				
环保投资占比 (%)	1.83	施工工期	无																				
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地 (用海) 面积 (m ²)	租赁厂房总建筑面积 8283.96m ²																				
专项评价设置情况	根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析, 项目工程不需要设置专项。 表 1-1 项目专项评价分析一览表 <table><thead><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>项目不涉及含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气产生和排放</td><td>否</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目无工业废水外排; 生活污水经化粪池预处理后排入永春县污水处理厂处理</td><td>否</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td><td>危险物质存储量不超过临界量</td><td>否</td></tr><tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr></tbody></table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气产生和排放	否	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水外排; 生活污水经化粪池预处理后排入永春县污水处理厂处理	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	危险物质存储量不超过临界量	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要	不涉及	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价																				
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气产生和排放	否																				
地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水外排; 生活污水经化粪池预处理后排入永春县污水处理厂处理	否																				
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	危险物质存储量不超过临界量	否																				
生态	取水口下游 500 米范围内有重要	不涉及	否																				

		水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	1、永春县城市总体规划 规划名称：《永春县城总体规划调整（2012-2030）》 审批机关：泉州市人民政府 审查文件名：《泉州市人民政府关于永春县城总体规划调整(2012-2030)的批复》 审批文号：泉政函〔2015〕28号 2、规划名称：《永春县土地利用总体规划》（2006~2020） 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名：《福建省人民政府关于永春县土地利用总体规划（2006-2020）的批复》 审批文号：闽政文〔2010〕146号 3、永春县国土空间总体规划 规划名称：《永春县国土空间总体规划（2021-2035年）》（征求意见稿） 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/。			
规划环境影响评价情况	1、永春县工业园区规划环境影响报告书 规划环境影响评价文件名称：《永春县工业园区规划环境影响报告书》 审查机关：福建省环境保护厅 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于“永春县工业园区规划环境影响报告书”审查意见的函》（闽环保评〔2015〕18号） 2、永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书 规划环境影响评价文件名称：《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》。			

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、与《永春县城总体规划调整（2012-2030）》符合性分析 本项目选址于泉州市永春县桃城镇榜德工业园D区2号，属于探花山榜德工业片区，系租赁福建省永春永泉贸易有限公司已建厂房作为生产经营场所（租赁合同见附件5），根据《永春县城总体规划调整（2012-2030）》（见附图8），项目所在地为工业用地，符合永春县总体规划要求。 2、与《永春县城土地利用总体规划》符合性分析 项目位于泉州市永春县桃城镇榜德工业园D区2号，属于探花山榜德工业片区，根据《永春县城土地利用总体规划》永春县城土地利用总体规划图（详见附图10），项目所在地属于允许建设区；同时根据出租方土地证：永国用（2002）字第2668号，项目用地性质为“工业用地”，建设用地符合永春县土地利用总体规划。 3、与永春县国土空间总体规划符合性分析 根据《永春县国土空间总体规划（2021-2035年）》（征求意见稿），永春县落实国家新型城镇化的要求，加强生态文明建设，促进城乡空间统筹，协调区域环境关系，建立县域“多规融合”的国土空间规划体系。在土地利用方面，草案中提到，在严格保护耕地与永久基本农田的前提下，推动乡村振兴。坚持维护生态本底空间，……统筹各类生态空间包括但不限于水、耕地、森林、草地、湿地等自然资源的系统保护和开发。 本项目在土地利用方面，系租赁福建省永春永泉贸易有限公司已建厂房作为生产经营场所，其位于永春县工业园区内，用地不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线。项目建设总体符合《永春县国土空间总体规划（2021-2035年）》（征求意见稿）。 4、与永春县工业园区规划及规划环评符合性分析 永春县工业园区管委会委托福建省环境科学研究院编制了《永春县工业园区规划环境影响报告书》，2015年6月1日，原福建省环境保护厅对该报告书进行批复（闽环保评[2015]18号）。《永春县工业园区规划环境影响报告书》从规划合理性、用地规划、环境影响、环境影响减缓与控制等方面对规划方案提出积极有效的建议，为政府及相关主管部门决策提供依据，指导永春县工业园区实施过程中的环境管理和指导区内各类建设项目的环境影响
--	---

评价工作。

2020年6月，永春县工业园区管理委员会委托福建省环境保护设计院有限公司编制《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》，并于2021年12月16日通过审查。跟踪评价采用实地勘查、现状监测、数据分析等方式对园区开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、生态建设、环境风险防范措施等方面内容进行了全面的跟踪性分析与评价，对园区下阶段的项目的环境管理及环境准入条件提出相应的优化建议，提出规划继续实施应采取的相应环境保护对策措施。

根据《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其环保部门意见、《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》，本项目与规划环评的符合性分析如下表：

表 1-2 项目与规划环评符合性分析一览表

类别	规划环评及批复要求	本项目情况	符合性
产业定位 (项目相关为 29 橡胶和塑料制品业)	探花山榜德工业片区：发展集无污染或轻污染的机械、电子、服装、陶瓷及农副产品等加工业为主的工业小区。其中 29 橡胶和塑料制品业：①允许行业名称：2912 橡胶板、管、带制造、2913 橡胶零件制造、2915 日用及医用橡胶制品制造、2916 运动场地用塑胶制造 2919 其他橡胶制品制造、292 塑料制品业（但不含 2925 塑料人造革、合成革制造或有电镀工艺的塑料制品业）；②不允许行业名称：2911 轮胎制造、2914 再生橡胶制造、2925 塑料人造革、合成革制造或有电镀工艺的塑料制品业；③不得规划化学原料及化学制品制造(26)（单纯混合或分装除外）、化学纤维制造业（28）（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的 2832 生物基、淀粉基新材料制造除外）、黑色金属冶炼及压延加工业（31）、有色金属冶炼及压延加工业（32）等行业，其他不允许按照最新的相关法律法规及流域环境保护规划执行。	项目主要从事塑料制品的生产，属于允许行业中的“292 塑料制品业”，且不属于塑料人造革、合成革制造，也不涉及电镀工艺，符合探花山榜德工业片区的产业定位要求。	符合
环境管控分区的管控要求 (项目相关的为生	①建议工业用地与居住类用地之间至少保留 50m 的防护隔离带。②本园区禁止建设造纸、制革、印染、漂染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、选金、电镀、农药、氮肥、生产	项目周边 50m 范围内不涉及敏感目标，且项目不属于园区禁止和限制类产业，不属于三类工业，不属于负面清单和规划	符合

	产重点管控单元空间布局约束)		石棉制品、生产放射性制品、水泥、玻璃、火电、有色金属、原料药制造、制革、铅蓄电池、钢铁、石油石化、化工（单纯混合或分装除外）、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）、“铅锌采（选）矿、冶炼、再生回收项目”等水环境污染严重的产业。限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。③禁止引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（福建省发展和改革委员会 2018 年 3 月）中永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单中与本规划不协调的限制产业及禁止产业。④严格禁止企业事业单位无排污许可证或者违反排污许可证的规定向环境排放废气、废水。	环评限制和禁止产业。项目投产前应取得排污许可证并按证排污。	
	环保准入		积极推行清洁生产，减少污染物排放，入园项目的清洁生产应达到国内清洁生产先进水平。优化能源结构，推行使用清洁能源，加快园区小锅炉清理整顿，鼓励集中供热或使用清洁通常源。区内污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划。	项目建设符合清洁生产标准要求，项目主要使用电能及天然气，均属于清洁能源，建设单位已承诺新增 SO ₂ 、NO _x 及挥发性有机物排放总量经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方投入生产。	符合
	污染防治规划	1	采用雨污分流排水体制，加强污水处理厂污水收集管网建设和入园各单位、工业企业的污水收集管网建设，建立完善的污水收集管网体系。从产业选择上严格把关，引进无污染、轻污染项目，推行清洁生产和节水政策，严禁污染性及耗水量大企业在工业区建设，严禁第一类污染物、持久性污染物的排放。	项目区域市政采用雨污分流排水体制，区域市政污水管网已建设完成，与永春县污水处理厂全线接通。项目为轻污染企业，生产过程中没有重金属等第一类污染物、持久性污染物的排放。	符合
		2	工业区引进的项目应严禁使用燃煤锅炉，提倡采用电、液化气、天然气等清洁能源，提倡采用清洁生产工艺。废气污染企业，除应根据车间排放的污染物种类及浓度，采取相应的防治措施。	项目采用天然气锅炉	符合
		3	入园企业设计时应合理布局，设备应选用低声级设备；声级较高的设备应尽量布置在离厂界较远的位置；对高声级的设备应采取厂房隔声、减振消声措施。	生产过程严格控制工业噪声源，选用低噪声的设备，对各种工业噪声源分别采用减振、隔声等防护措施进行控制	符合
		4	遵循减量化、资源化和无害化的原则，按固体废物的性质进行分类收集与处置，对于可回收再利用的工业固体废物应加以充分回收再利用，提高工业固体废物的综合利用率。	项目一般性工业固废，根据废物的类别进行统一收集后，尽量由回收公司回收利用，不能回收利用的由环卫部门统一收集处理；危险废弃物按照危	符合

				险废物处理处置相关规定进行收集、暂存、管理，定期委托有资质单位进行转运处置。	
	综上，项目符合工业区的相关规划及《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见、《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》相关要求。				
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性分析 （1）项目主要从事塑料制品生产，生产工艺、产品及产能等对照第 40 号令《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关要求，本项目不属于禁止类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。 （2）该项目建设用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制用地的工艺技术、装备的建设项目。 （3）项目生产工艺装备和产品不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部[2021]第 25 号）中内容。 （4）2024年1月16日永春县发展和改革局以“闽发改备[2023]C100356 号”文同意本项目建设备案。 综上，项目建设符合国家和地方当前的产业政策。 1.2“三线一单”控制要求符合性分析 （1）与生态保护红线的相符性分析 项目所在地为工业用地，所在地块不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。 根据《永春县生态功能区划图》（见附图 7），项目所在地为永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502），主导功能：生态城镇与绿色工业建设，视域景观；辅助功能：污水处理，生态农业。本项目租用已建厂房，运营期无生产废水外排，生活污水经预处理后通过市政污水管网进入永春县污水处理厂处理，不会影响周边水环境；工艺废气和噪声经采取有效防治措施后可实现达标排放，项目的建设不会影响区域的主导生态功能，与永春县生态功能区划不冲突。				

	(2) 与环境质量底线的相符性分析 项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级及2018年修改单标准要求, 所在区域水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, 声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。 本项目生活污水、废气、噪声经治理之后均可达标排放, 对区域环境影响较小。固体废物可做到无害化处置。在落实本环评报告提出的各项环保措施后, 项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 与资源利用上线的对照分析 项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、天然气, 均为清洁能源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 有效的控制污染。项目的水、电、天然气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 与环境准入负面清单的对照 ①与国家市场准入负面清单符合性分析 经查《市场准入负面清单(2022年版)》, 本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。根据《市场准入负面清单(2022年版)说明》: 对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等, 各类市场主体皆可依法平等进入。因此本项目可依法平等进入。 ②与地方产业准入负面清单符合性分析 根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号)的相关内容, 本项目未列入环境准入负面清单, 不属于目录中限制投资和禁止投资项目, 为允许类产业。 (5) 与生态环境分区管控符合性分析 ①与福建省“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析 本项目选址于泉州市永春县桃城镇榜德工业园D区2号。根据《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)中的附件“全省生态环境总体准入要求”, 项目所在区域水环境质量较好, 且
--	---

项目污染物均妥善处理处置后达标排放，项目主要从事塑料制品生产加工，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内。项目生产过程中预发泡、成型过程均会产生有机废气，属于“污染物排放管控”新增VOCs的项目。根据该通知要求，涉及新增VOCs项目实行倍量替换。项目新增VOCs污染物排放量为0.196t/a，应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。项目建设符合《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。

表 1-3 与《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》相符性分析一览表

	通知中的条件	项目情况	符合性
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	1.本项目主要从事塑料制品生产，属于国民经济行业类别中的“C2924 泡沫塑料制造”，因此，项目不属于重点产业、产能过剩行业、也不属于煤电项目和氟化工项目； 2.所在区域周边水环境质量良好，项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后进入永春县污水处理厂处理。	符合
污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等 闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执	1.本项目无生产废水外排，不涉及总磷排放和重金属重点行业。项目预发泡、成型过程涉及 VOCs 排放，将实行倍量替代； 2.项目不涉及特别排放限值； 3.项目职工生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网进入永春县污水处理厂处理统一处理，出水水质达一级 A 标准后排入桃溪。	符合

	行不低于一级 A 排放标准。			
②与泉州市人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析				
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）的“附件1 泉州市环境管控单元图”及“附件3 泉州市生态环境准入清单”，项目工程建设涉及管控单元为“ZH35052520001，福建永春工业园区-重点管控单元”。项目VOCs污染物排放量为0.196t/a，应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。由此分析，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）的要求。				
表 1-4 与泉州市生态环境分区管控要求的符合性分析				
适用范围	管控要求		项目情况	符合情况
全市陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，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；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁	本项目从事塑料制品的生产，项目位于福建永春工业园区探花山榜德工业区，项目工程不属于三类工业，生产过程不涉及排放重金属、持久性污染物的工业项目	符合

ZH350 5252 0001	福建永春工业园区		止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。		
		污 物 排 放 控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代	本项目预发泡、成型过程涉及新增有机废气排放量，因此属于“污染物排放管控”新增 VOCs 的项目。项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代，方可投入生产。	
		空 间 布 局 约 束	1.严禁引进不符合园区规划的三类工业。 2.禁止新建排放有毒有害重金属、持久性污染物的工业项目。 3.禁止新建含电镀工艺的项目及染整、味精、氨基酸项目。	1.项目从事塑料制品生产，符合园区规划。 2.项目不涉及排放有毒有害重金属、持久性污染物。 3.项目不涉及含电镀工艺，不属于染整、味精、氨基酸项目。	符合
		污 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.入园项目应达到清洁生产国内先进水平。 4.园区所依托的永春县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）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。 5.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.本项目新增挥发性有机物排放量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代，方可投入生产。 2.项目生产产生的有机废气经收集后配套净化设施可处理达标排放。 3.项目的清洁生产可达到国内清洁生产先进水平。 4.项目外排废水为生活污水，经过化粪池处理后排入市政污水管网纳入永春县污水处理厂集中处理。	符合
		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。	公司已建立健全环境风险防控体系，原料存储密闭包装，无滴漏。	符合
		(6) 综上所述，项目建设符合生态红线控制要求，不会触及区域环境质量底线，资源占用率小，不突破区域资源利用上线，不属于国家和地方负			

面清单内的项目，符合福建省、泉州市生态环境分区管控要求，即符合“三线一单”控制要求。

1.3 与挥发性有机废气相关治理要求符合性分析

(1) 与《泉州市生态环境局关于印发<泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5号）的符合性分析

对照《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号），永春县臭氧污染防控重点行业为制鞋、树脂工艺品。项目从事塑料制品生产，不属于其臭氧污染防控重点行业，但因生产过程中预发泡、成型等过程会产生有机废气，需要加强监管。项目与该通知相关符合性见表 1-5。

表 1-5 项目建设与泉环保大气[2020]5 号的符合性分析

序号	相关任务	通知相关措施	本项目	符合情况
	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。 企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目为塑料制品生产，原料为 EPP、EPS、EPO 等料米 项目将根据要求建立相关台账	符合 符合
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交由有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交由资质的单位处置。	项目原料常温情况不挥发。废活性炭通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交由有资质的单位处置	符合
3	聚焦治污设施“三	按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治	项目 VOCs 废气拟采用“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理后可达标排	符合

	率”，提升综合治理效率	理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	放	
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。	项目拟在预发泡、成型机等主要产生 VOCs 设备上安	符合
		将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	装集气罩，控制风速 0.3 米/秒，有机废气经收集后拟采用“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理，尾气通过排气筒高空排放，不设置旁路	符合
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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	企业将遵“同启同停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
		按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目有机废气采用“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理，使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭处理。项目日常生产过程将使用合格的活性炭且按设计足量添加，并安排专员及时更换。	符合
综上所述，项目符合《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气【2020】5 号）的相				

	关要求。 (2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》“对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放”。 项目使用的原料较为稳定，常温情况无发泡气体挥发；建立原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料；加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。项目储存环节装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等，生产和使用环节进行废气收集，厂区的产生的废气收集后合并经过“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理，定期更换活性炭，提高废气净化效率，严格落实了挥发性有机物的治理要求。 因此，项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》文件的要求。 (3) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好”。项目原料为 EPP、EPS、EPO 等料米，日常存储过程不会产生挥发性废气。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。 项目原料常温下状态稳定，无废气产生，原料在预发泡、成型工序会产生有机废气，项目有机废气由集气装置收集后经“喷淋+除湿+两级活性炭吸
--	--

	附装置”处理，处理达标后通过排气筒排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。 （4）与泉州市关于建立 VOCS 废气综合治理长效机制符合性分析 2018 年，泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”（泉环委函[2018]3 号）。该通知中主要要求如下：“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代”。 本项目选址于泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号，属于永春县工业园区中的探花山榜德片区，项目生产过程有机废气由集气装置收集后经“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒排放。项目新增挥发性有机物排放量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代，方可投入生产，因此，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCS 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）的要求。 （5）与《关于印发<深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（泉环保〔2023〕88 号）符合性分析 根据《关于印发<深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（泉环保〔2023〕88 号），其主要目标是到 2025 年，消除重度及以上污染天气；PM_{2.5}和臭氧协同控制取得积极成效，臭氧浓度稳中有降；柴油货车污染治理水平显著提高，移动源大气主要污染物排放总量明显下降。其要求的“三、推进重点工程：优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放……。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁、水泥行业超低排放改造；开展低效治理设施全面提升改造工程。……统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作”。 项目从事塑料制品的生产，涉及的原料中 EPP 粒料、EPS 粒料、EPO 粒料在存储中不产生挥发性有机物，但因生产过程中预发泡、成型等工序过
--	---

程会产生少量挥发有机废气，项目有机废气由集气装置收集后先经过喷淋除湿后经“两级活性炭吸附”处理达标后通过排气筒排放。项目从加强过程、末端治理产生的挥发性有机物。项目建设过程采取的相关措施符合《关于印发<深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（泉环保〔2023〕88号）相关要求。

1.4 与泉州市晋江洛阳江流域产业规划的符合性分析

根据《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规划>的通知》（泉发改[2021]173号）“七、产业准入”规定，产业准入分为限制类和禁止类。

限制类：限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩建再生产，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、燃料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营单位（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。**禁止类：**禁止类规定禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目，对国家明令淘汰的生产工艺、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。

项目塑料制品生产属于“C292 塑料制品业”，不属于产业准入规定的限制类和禁止类行业。且根据该规划中的《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》，该清单也根据行业类别分为限制类和禁止类，其中限制类无“C29橡胶和塑料制品业”相关规定，禁止类中“C29橡胶和塑料制品业”规定为“1.一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签生产项目；2.含塑料微珠的日化用品生产项目；3.厚度低于0.025毫米的超薄型塑料袋、厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜生产项目；4.以医疗废物为原料制造塑料制品。”项目不涉及餐具、棉签、日化用品及塑料袋和农用地膜等一次性塑料制品的生产，也不涉及医疗废物再生，因此不属于该负面清单中的限制类和禁止类项目，为允许类产业。因此，项目建设符合泉州市晋江洛阳江流域产业规划。

1.5 与塑料行业的相关要求符合性分析

	(1) 与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》相符性分析 查阅《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号），其第二条规定了“禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用”，其中：（1）禁止生产、销售的塑料制品：禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；全面禁止废塑料进口；到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品；到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。（2）禁止、限制使用的塑料制品：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆和酒店一次性塑料用品、快递塑料包装。 项目主要从事包装材料类、工程配件类塑料制品生产，不涉及餐具、棉签、日化用品及塑料袋和农用地膜等一次性塑料制品的生产，也不涉及医疗废物再生，不在《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）规定禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品范围内，因此项目与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）规定相符。 (2) 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》相符性分析 查阅《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资[2020]1146 号），该通知是在《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）基础上对其禁止和限制的塑料制品进行管理细化和任务部署。项目主要从事包装材料类、工程配件类塑料制品生产，不涉及餐具、棉签、日化用品及塑料袋和农用地膜等一次性塑料制品的生产，也不涉及医疗废物再生，不在《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资[2020]1146 号）禁止和限制的塑料制品范围内，因此项目与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资[2020]1146 号）规定相符。 (3) 与《福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案》（闽发改生态〔2020〕545 号）符合性分析 根据《福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案》（闽发改生态
--	--

〔2020〕545 号〕的附件的相关规定，禁止生产、销售的塑料制品包括：禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；全面禁止废塑料进口；禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。项目主要从事包装材料类、工程配件类塑料制品生产，不涉及购物袋、农用地膜、一次性用品及日化产品的生产；使用原辅材料为塑料原米，不涉及医疗废物、进口废塑料。因此项目建设符合《福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案》（闽发改生态〔2020〕545 号）要求。

（4）与《泉州市关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》（泉生态〔2020〕3 号）符合性分析

根据《泉州市关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》（泉生态〔2020〕3 号），泉州市禁止、限制部分塑料制品生产、销售时限进度要求：禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。到 2020 年底前，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化产品 2020 年底前禁止生产，到 2022 年底前全区范围内禁止销售。项目主要从事包装材料类、工程配件类塑料制品生产，不涉及购物袋、农用地膜、一次性用品及日化产品的生产；使用的原辅材料为塑料原米，不涉及医疗废物、进口废塑料。因此项目建设符合《泉州市关于进一步加强塑料污染治理工作实施方案》（泉生态〔2020〕3 号）要求。

1.6 清洁生产分析

清洁生产是以节能、降耗、减污、增效为目标，以技术、管理为手段，将污染物消除或削减在生产过程中。将生产与污染治理有机地结合起来，取得资源与能源配置利用的最高效益和环境成本的最小化；消除和减少工业生产对人类健康与生态环境的影响，使污染物的产生量和排放量最小化，达到防治工业污染，提高经济效益双重目的的综合措施，是工业污染防治的有效途径。

清洁生产标准分为三个等级：一级为国际清洁生产领先水平、二级为国

	内清洁生产先进水平、三级为国内清洁生产基本水平。实现清洁生产的主要途径有：①正确规划产品方案及选择原料路线；②对资源充分综合利用；③改革生产工艺和设备；④采用物料的循环使用系统；⑤加强生产管理。对于所有新建、扩建或改建项目，都要提高技术起点，采用能耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，严禁采用国家明令禁止的设备和工艺，从源头上控制污染。 1.6.1 项目清洁生产水平分析 项目主要从事塑料制品生产，检索国家颁布当前行业清洁生产标准及清洁生产标准体系，尚无针对塑料制品加工生产的相关标准。因此，本评价主要从生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标及环境管理相关要求等方面对项目清洁生产水平进行定性简要分析。 （1）生产工艺与设备先进性分析 本项目选择生产工艺和设备时应充分考虑了以下因素： ①本项目生产设备依据设计的生产规模和工艺要求进行选择，采购上尽可能选用国内外先进的生产设备。在设备的选取上以密闭装置为主，尽可能的减少废气的挥发。 ②在过程控制上减少人工操作中间环节，基本为自动化操作，生产连续性好，性能可靠，操作方便。 ③工艺路线严格按照规范要求设计。本项目利用EPP粒料、EPS粒料、EPO粒料等原米，采用模塑成型等生产工艺，该工艺路线设计规范且成熟。 ④各通用设备及其驱动电机的控制方案选用合理。各生产环节、工序、设备之间做到生产能力的平衡，减少了设备的无负荷或低负荷运行，杜绝“大马拉小车”现象，节约能耗。采用节能型通用风机产品，采用高效节能型电动机、电力变压器，尽可能采用变频调控技术和高效节能电动机。 ⑤设备的各种计量、检测控制仪表适用范围和精度应符合生产要求，达到国家规定的计量标准。 因此，本项目整个生产工艺与装备水平符合清洁生产要求。 （2）资源能源利用指标
--	--

	①本项目使用的原辅材料主要为 EPP 粒料、EPS 粒料、EPO 粒料等塑料原米，均外购，为现有新型塑料制品行业生产中常见的材料。 ②项目总平面按物料流向布置，减少了输送长度，缩短了供物及供能距离。 ③项目生产过程中所使用设备均以电、天然气为能源，属于清洁能源。在照明上选用节能型灯具，装置内尽量采用高效节能型，风机在考虑节能与效益的情况小尽量采用变频。 ④项目固废分类收集处理，危险废物委托有资质单位安全处置；一般工业固废集中收集后回用或外售；职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理，固体废物可实现零排放，实现废物资源化。 本项目资源能源利用情况符合清洁生产要求。 (3) 产品指标 项目产品为 EPP、EPS、EPO 塑料制品生产，属于新型环保的材料，广泛应用于包装、隔热、工程等行业，在销售过程对环境没有影响，使用过程产品本身不会产生污染；产品使用寿命长且便于维护，报废后可以回收利用，对环境的影响小。项目产品指标符合清洁生产理念。 (4) 污染物产生指标、废物回收利用指标 ①废水 项目没有生产废水外排，外排废水主要为职工生活污水。生活污水由厂区配套的化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中 NH₃-N 达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准“45mg/L”），通过市政污水管网纳入永春县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准排放。 ②废气 项目生产过程中产生工艺废气主要为预发泡废气和成型生产废气，生产车间相对密闭，且在各生产废气工序产生点上方设置带垂帘的集气罩收集，再经“水喷淋+除湿+两级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放，对周边环境的影响较小。
--	--

	③噪声 项目设备采用低噪声设备，设备噪声在采取隔声、减振等降噪措施后，各厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，对周边声环境影响不大。 ④固体废物 项目生产固废分类收集，综合利用，不外排。废活性炭由有资质的危废处置单位回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。项目固废综合利用处置率达 100%。项目固废得到有效的处置和利用，大大减少了固体废物的焚烧或填埋量，避免产生二次污染。 项目污染物产生量较小，并得到了有效治理，符合清洁生产要求。 (5) 环境管理要求 ①原材料管理 项目原材料均存放在专门仓库内，避免了不必要的损失。而且原辅材料仓库配专人管理，对原材料的进出库进行登记，严格控制原料的使用量，进行原料消耗定额管理制度。 ②工艺参数控制 项目生产过程中严格控制各工序的工艺参数，严格控制工艺参数对提高生产效率、减少原材料消耗极为重要。 1.6.2 清洁生产水平判定 项目充分考虑了废水、废气和固体废物的污染防治和资源能源的回收利用，最大程度地把污染降到最低水平。 对比行业生产现状，本项目在生产工艺和设备，资源能源利用指标，污染物产生指标，废物回收利用指标，产品指标等方面达到了国内同行业先进水平。另外，从环境管理及劳动安全卫生等方面看，该项目仍有潜力可挖掘。建设方应注意体现持续改进，不断提高和完善清洁生产工艺水平，实现经济效益与环境保护的双赢。 1.6.3 清洁生产建议 为进一步提高本项目清洁生产水平，从清洁生产和可持续发展的科学发展观出发，结合本项目的生产特点，提出以下清洁生产建议：
--	---

	(1) 生产过程环境管理：加强源头控制、全过程管理，建立能耗、水耗考核制度等。 (2) 环境管理：对原料供应商进行相关约束和管理，保证其提供符合要求的原材料，确保运输过程符合操作规程。 (3) 生产审核：在企业内部建立清洁生产审核制度，并把其成果及时纳入企业的日常运行轨道，形成制度化，做到规范化。清洁生产审核要从工艺过程、设备改进、回收利用、管理制度及污染防治等多方面进行，通过审核提出清洁生产方案并动态地实施，以保证企业的可持续发展。 (4) 健全环境管理制度：健全环境管理手册、程序文件及作业文件。建立企业清洁生产组织，明确领导及员工在清洁生产工作中的职责，建立清洁生产激励机制。 (5) 采用先进的计算机控制和管理技术，确保生产工艺、运行设备和环保设施等符合安全、节能和环保的相关要求。 1.6.4 小结 从生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标及环境管理相关要求等方面进行定性分析，本项目的建设基本符合清洁生产要求，其清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。今后本项目清洁生产工作的重点应是加强厂区的环境管理水平，进行清洁生产审核评估。 1.7 周边环境相容性分析 项目位于泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号，属于永春县工业区探花山榜德工业片区，所在区域大气、噪声等环境质量现状良好。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。 项目厂房经营场所系租赁福建省永春永泉贸易有限公司位于厂区东侧的闲置厂房，北侧为出租方综合楼；西侧为隔着厂区道路为出租方生产车间；南侧为林杂地。出租方厂界东侧为泉州市明裕织造实业有限公司，厂界南侧为林地，厂界西侧隔 10m 宽的榜发路为泉州锦林环保高科材料有限公司，厂界北侧隔 40m 南环路为南德针织有限公司。周边 200m 范围内不涉及环境敏
--	---

	感目标。 同时建设单位在严格落实本项目提出的环保措施的前提下，各废气均可达标排放；项目生产设备且均位于厂房内，经采取隔声减振措施且距离衰减后，厂界噪声可达标；生活污水经处理后排入永春县污水处理厂；项目固废均可得到妥善处置。项目废气、噪声、废水、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小。因此项目与周边环境基本相容。 1.8 小结 综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”控制要求，符合挥发性有机废气相关治理要求，与周围环境相容，选址可行。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福建同泽新材料有限公司成立于 2022 年 9 月，经营范围：塑料制品制造；塑料包装箱及容器制造；塑料制品销售等。现主要从事塑料制品销售。

因发展需要，建设单位拟从事塑料制品的生产，经营场所位于泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号，系租赁福建省永春永泉贸易有限公司已建闲置厂房。项目总投资 4380 万元，预计年产 EPP 塑料制品 600 吨、EPS 塑料制品 300 吨、EPO 塑料制品 100 吨。项目拟聘用职工 40 人（其中 20 人住厂，宿舍系租赁出租方现有宿舍），年工作 300 天，日工作 10 小时。

项目工程于 2024 年 1 月 16 日通过永春县发展和改革局的备案（附件 4：项目备案表），备案编号：闽发改备[2023]C100356 号，项目名称：年生产 EPP、EPS、EPO 塑料制品 1000 吨项目，建设规模：年产 EPP 塑料制品 600 吨、EPS 塑料制品 300 吨、EPO 塑料制品 100 吨。

项目拟采用 EPP 塑料原米、EPS 塑料原米、EPO 塑料原米从事塑料制品生产加工，属于《2017 年国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的“C2924 泡沫塑料制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，该项目属“二十六、橡胶和塑料制品业：53、塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托本单位编制该项目的环境影响报告表（环评委托书见附件 1）。本单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

表 2-1 建设项目环境保护分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
53、塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	

2.2 建设内容

(1) 项目概况

①项目名称：年生产 EPP、EPS、EPO 塑料制品 1000 吨项目

②建设单位：福建同泽新材料有限公司

③建设地点：福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号（地理坐标 118°17'44.476"E，25°18'7.811"N）

④建设性质：新建

⑤总投资：4380 万元

⑥建设规模：经营场所租赁福建省永春永泉贸易有限公司已建闲置厂房，总租赁建筑面积 8283.96m²。其中生产厂房为钢结构，层数 1 层，建筑面积 7122.36m²；办公建筑面积 471.6m²；宿舍建筑面积 690m²。

⑦生产规模：年产 EPP 塑料制品 600 吨、EPS 塑料制品 300 吨、EPO 塑料制品 100 吨

⑧劳动定员及工作制度：项目拟聘用职工 40 人，其中 20 人住厂；年工作 300 天，每天工作 10 小时，夜间不生产

⑨出租方基本情况

项目出租方为福建省永春永泉贸易有限公司，由于多种原因，土地使用权为福建省永春宏泰实业有限公司，尚未变更在福建省永春永泉贸易有限公司名下。福建省永春宏泰实业有限公司主要从事纸箱、纸板、纸盒等纸制品生产，2015 年，根据双方相关友好协议，福建省永春宏泰实业有限公司厂区生产、管理转由福建省永春永泉贸易有限公司负责经营，2017 年 11 月，福建省永春永泉贸易有限公司对纸箱、纸板、纸盒生产线进行技改，委托编制的《年产纸箱及纸板 7700 万 m²、纸盒 2750 万 m² 项目环境影响报告表》，于 2017 年 12 月通过永春县环保局审批（审批文号：永环审[2017]表 34 号），2018 年 5 月，公司对年产纸箱及纸板 7700 万 m²、纸盒 2750 万 m² 项目进行了自主竣工环保验收。

项目租赁场所原为原纸仓库，平时利用率不高，为盘活资源，提高经济效益，2019 年 1 月，原纸仓库的租赁给福建美宏科技有限公司作为碳粉生产厂房，目前因租期已到，福建美宏科技有限公司已拆除所有生产设备及生产物料，生产厂房内现状尚有部分设备未搬出。

(2) 项目工程组成

项目由主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目组成见表 2-2。

表 2-2 主要工程组成一览表

类别	项目名		建设内容	备注
主体工程	生产厂房		位于出租方厂区东侧，1 层钢结构厂房，建筑面积 7122.36m ² 。 厂房南侧建筑面积 2374m ² 建设生产车间，车间内设置预发泡机 2 台、流化床 1 台、熟化料仓 20 个、载压罐 10 个、成型机 15 台、烘房 6 个（每个烘房配套 2 台散热器）及原料仓库。 厂房北侧作为成品仓库。	出租方已建成厂房
辅助工程	办公区		位于出租方综合楼 2 楼，建筑面积约 671.6m ²	
	宿舍楼		位于出租方宿舍楼 3 楼，建筑面积约 690m ²	
	锅炉房		项目建设 1 台 6t/h 燃气锅炉，锅炉房设置在生产厂房西侧，建筑面积约为 200m ²	
储运工程	原料暂存区		位于厂房南侧生产车间内，建筑面积 500m ²	
	成品暂存区		生产厂房北侧作为成品仓库，建筑面积 4548.36m ²	
公用工程	供水		由自来水公司提供	依托出租方
	供电		由电力公司提供	
	燃气		由燃气有限公司提供	
	排水		实行雨污分流。雨水依托出租方雨污管道，生活污水经出租方化粪池处理后排入市政污水管道	
环保工程	废水处理措施		生活污水依托出租方经化粪池（容积约 60m ³ ）预处理后进入出租方厂区的污水管网，最终进入园区污水管网	拟建
	废气治理措施	预发泡废气	预发泡、成型有机废气拟分别经带垂帘的集气罩收集后经 1 套“喷淋塔+除湿+两级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	
		成型废气		
		锅炉废气	燃料废气收集后并入排气筒（DA002）排放	
	噪声处理设		选购低噪声设备，合理设置厂区布局；设备基础减振并定期检修，维持设备良好的运转状态	拟建
	固废处理设施	生活垃圾	厂区设置生活垃圾收桶	拟建
		一般工业固废	设置一般固废堆放区，位于生产厂房东侧，建筑面积约 50m ²	拟建
危险废物		拟设置危险废物暂存间，位于生产厂房东侧，建筑面积约 20m ²	拟建	

2.3 产品方案情况

根据建设单位提供的资料，项目产品方案及规模情况如下表所示：

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称		单位	年产量	用途
塑料制品	EPP 塑料制品	吨/年	600	包装（礼品盒、酒盒等）、工程类配件
	EPS 塑料制品	吨/年	300	
	EPO 塑料制品	吨/年	100	

2.4 原辅材料使用及能源消耗情况

项目原辅材料使用情况详见表 2-4。能源消耗情况详见表 2-5。

表 2-4 原辅材料使用情况一览表

主要产品名称	主要原辅材料名称	年用量	最大存储量	备注
EPP 塑料制品	EPP 塑料原米	601 吨/年	100 吨	料米已由厂家提供各色塑料米，现场无需添加色粉
EPS 塑料制品	EPS 塑料原米	300.4 吨/年	75 吨	
EPO 塑料制品	EPO 塑料原米	100.1 吨/年	25 吨	

表 2-5 项目能源消耗情况

序号	名称	单位	年用量	来源
1	新鲜水	t/a	37356	市政供水
2	电	万 kWh/a	35	市政供电
3	天然气	万 Nm ³ /a	134.4	燃气公司供应

主要原辅材料性质如下：

表 2-6 主要原辅材料理化性质、毒性一览表

原料名称	主要成分	理化性质	易燃易爆性质	毒性
EPP 塑料原米	发泡性聚丙烯粒子，含有聚丙烯 99.2%、发泡剂（丁烷）0.8%	外观：粒子；颜色：白色；气味：淡塑料味；密度：9-200kg/m ³ ；熔点：130-165℃；燃点：>250℃；分解温度：>350℃。	本品可燃	无数据资料
EPS 塑料原米	可发性聚苯乙烯粒子，含有聚苯乙烯 96%、发泡剂（戊烷）4%	外观与性状：无臭、无味、无色或乳白色圆状粒子；熔点（℃）：240；相对密度（水=1）：1.04~1.13；闪点（℃）：345~360；分解温度：>240℃；溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂。	易燃，遇明火高热有引起燃烧爆炸的危险。	无数据资料
EPO 塑料原米	可发性聚乙烯聚苯乙烯混合粒子，含聚乙烯 30%、聚苯乙烯 68%、发泡剂（丁烷）2%	无味白色独立气泡体；不溶于水、低级酒精，溶于有机溶剂。分解温度：>240℃	本品可燃	无数据资料

正戊烷	化学式 C ₅ H ₁₂ , CAS NO: 109-66-0	透明无色液体, 有微弱的薄荷香味; 相对密度(水=1): 0.63g/mL; 沸点: 36.1℃; 熔点: -129.8℃; 饱和蒸气压(kPa): 53.32(18.5℃); 燃烧热(kJ/mol): 3506.1; 临界温度(℃): 196.4; 临界压力(MPa): 3.37; 闪点: -40℃; 爆炸上限%(V/V): 1.7; 爆炸下限%(V/V): 9.8; 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	极易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。	LD50: 446mg/kg(小鼠静脉) LC50: 无资料
丁烷	化学式 C ₄ H ₁₀ , CAS NO: 106-97-8	无色压缩或液化气体, 纯品无味; 熔点(℃): -138.4; 沸点(℃): -0.5; 相对密度(水=1): 0.6(0℃); 相对蒸气密度(空气=1): 2.1; 饱和蒸气压(kPa): 213.7(21.1℃); 燃烧热(kJ/mol): -2637.8; 临界温度(℃): 153.2; 临界压力(MPa): 3.79; 辛醇/水分配系数: 2.89; 闪点(℃): -60(CC); 引燃温度(℃): 287; 爆炸上限(%): 8.5; 爆炸下限(%): 1.9; 易溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿。	本品易燃, 具窒息性	LD50: 无资料; LC50: 658000mg/m ³ 4小时(大鼠吸入)

2.5 主要生产设备

项目生产设备情况详见表 2-7。

表 2-7 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	用途
1	预发泡机	110 型	2 台 (1 用 1 备)	EPS、EPO 预发泡
2	流化干燥机	/	1 台	与预发泡机配套, 干燥及冷却发泡后的料米
3	熟化料仓	2m×2m×6m	20 个	EPS、EPO 发泡后的暂存仓
4	载压罐	10m ³	10 个	EPP 塑料原料供料
5	成型机	1800 型	2 台	EPS 成型机与

		1400 型	2 台	EPO 成型机共用
		1800 型	1 台	EPP 成型机
		K68 型	2 台	
		1400 型	8 台	
6	烘房	/	6 个（每个配套 2 台散热器）	成型后的产品烘干
7	空压机	螺杆式	2 台	用于成型机、载压罐供气
8	空压机储气罐	8m ³	1 台	
9	冷却水池	12×2.5×2.0	1 个	成型机设备冷却
10	冷却水塔	/	1 个	
11	冷却水储罐	8m ³	1 个	
12	蒸汽储罐	15m ³	1 个	蒸汽存储
13	燃气锅炉	6t/h	1 台	锅炉房
14	软水生产设备	6t/h	1 套	

2.6 水平衡

（1）生活污水

项目拟聘职工 40 人，其中 20 人住厂。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），结合泉州市实际情况，住厂职工用水额按 150L/（人·天），不住厂职工用水额按 50L/（人·天），年工作日 300 天，则项目生活用水量 4m³/d（年用水量 1200m³/a），生活污水产生系数按 90%计算，生活污水排放量为 3.6m³/d（年排水量 1080m³/a）。

项目生活污水经出租方现有化粪池处理后排入市政污水管道，纳入永春县污水处理厂处理。

（2）生产用水

①锅炉蒸汽用水

项目厂区拟建设 1 套 6t/h 的燃气锅，根据项目产量及单位产品蒸汽用量，正常生产日平均需要用蒸汽 64t，因此锅炉用水为 64t/d。该部分用水为自来水经软水生产设备生产制取，制取的比例为 1：2，由此项目锅炉用水量为 96t/d。其中锅炉蒸汽 64t/d 主要用于产品的预发泡、成型、烘干过程，该部分蒸汽大部分以蒸汽形式损耗，约占 70%，其余 30%冷凝后进入冷却水池冷却后作为冷却水使用；软水制取产生的浓水 32t/d，该部分用水进入冷水水池作为设备的冷却用水。

②冷却脱模用水

项目成型机成型后产品从模具脱模需进行冷却降温，其采用喷水冷却，产生热水经冷却塔冷却进入冷却水池，再经冷却水储罐输送到各成型机冷却系统，冷却过程水循环利用。但由于受热蒸发损耗需定期补充冷却水，根据企业提供冷却水进出

水温差等资料可知，每台成型机配套喷淋系统，通过喷淋系统将冷却水喷入模具内，进而冷切模具，降低模具腔内压强，使产品自然脱落。批次产品脱模时间 50s，喷淋系统喷水量 0.4L/s，由此每台成型机正常生产过程脱模喷水量为 1.08m³/h，该部分喷淋水 35%蒸发损耗（即蒸发量约 0.504m³/h），60%经回流管道收集进入冷却水池。

项目配套 15 台成型机，由此生产过程脱模冷却水需定期补充的新鲜用水量为 75.6t/d，其中蒸汽冷凝水回用水量 19.2t/d，软水制取过程浓水回用量 32t/d，由此冷却系统补充的新鲜用水量为 24.4t/d。

③喷淋塔补充用水

项目废气处理设施配套有 1 套喷淋塔，内设水箱（有效容量为 1.2m³），水箱内水循环使用，每天需补充因蒸发而损耗的水分。循环使用过程中损耗量为有效容积的 10%，则需补充水量为 0.12t/d（36t/a）。

（3）水平衡图

综上，项目年用水量合计约 37356t（日均用水量 124.52t），项目水平衡见图 2-1。

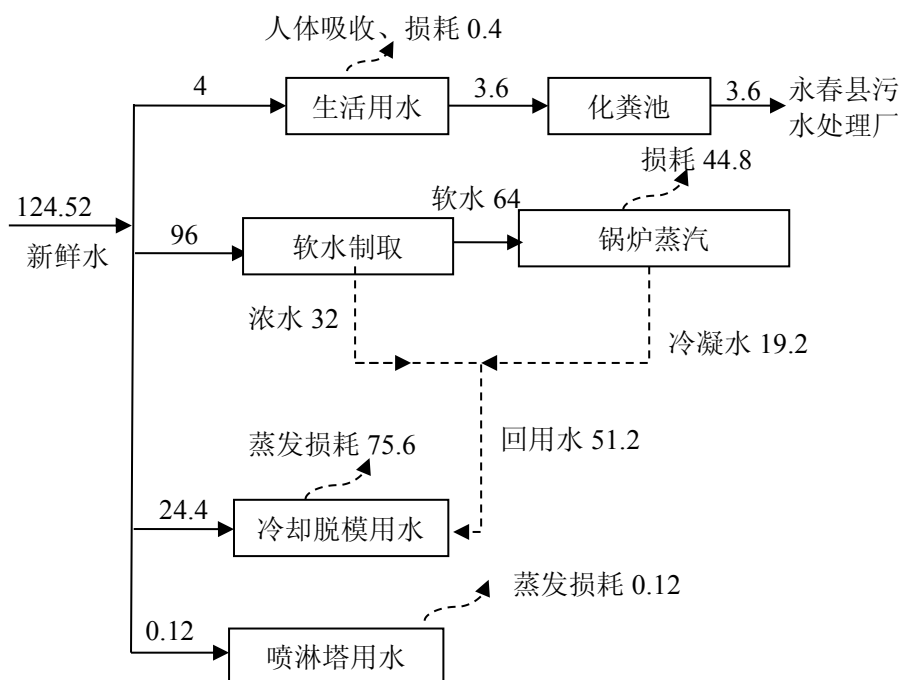


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

2.7 项目劳动定员及工作制度

项目拟聘用职工 40 人，其中 20 人住厂；年工作 300 天，每天工作 10 小时，

	无夜间生产。 2.8 厂区平面布置 项目租赁福建省永春永泉贸易有限公司位于永春县桃城镇榜德工业园D区2号现有闲置厂房作为生产、经营场所。厂房为长方形，项目拟在厂房南面设置生产车间，生产车间北面设置预发泡区、烘房、载压罐，南面设置成型区，其间间隔生产车间；而厂房北面则设置成品仓储区。项目厂区平面布局图见附图6。 （1）项目生产区按工艺流程依次布局，功能分区明确，做到各工序相对独立，又形成紧密衔接的生产流程线，可节约用地、缩短物料流程，节约运输能耗。 （2）项目预发泡、成型过程产生的废气分别收集后，拟集中排到厂房东侧的废气处理设施处理后高空排放，缩短废气收集管线，提高废气收集效果，同时单独成区，避免运行过程相互影响。 （3）项目仓储区位于厂房北面，与厂房西面出租方厂区道路联通，便于出货，又不影响生产区的正常作业。 综上所述，项目总平面布置根据车间地理位置、交通运输和生产工艺流程进行合理布局，本着有利于生产、方便管理，确保安全、保护环境、节约用地的原则，在满足安全生产的前提下，做到流程合理、交通顺畅、减少污染的目的，平面布局基本合理。
工艺流程和产排污环节	各类产品的生产工艺流程如下： （1）EPP 塑料制品生产工艺流程

（2）EPS 塑料制品、EPO 塑料制品生产工艺流程



发泡原理为：颗粒内部的发泡剂受热气化，在颗粒中膨胀形成许多封闭的空腔，使可发性聚苯乙烯或聚烯烃颗粒体积膨胀增大。预发泡应严格控制温度和时间，使可发性珠粒呈高弹态，但未融化的一个状态，使珠粒有足够的强度与内部总压力平衡，避免预发泡粒子破裂。

预发泡机通过控制温度（约 80℃）和时间（预发泡时间约为 110s/周期）来控

制发泡料的体积大小，而聚苯乙烯分解温度 $>240^{\circ}\text{C}$ 、聚乙烯分解温度 $>300^{\circ}\text{C}$ ，预发泡温度未超过料米热分解温度，在加热过程不发生分解，但塑料粒子中含有的发泡剂（戊烷或丁烷）会有一定量逃逸挥发，主要为非甲烷总烃。

②流化干燥：每批次发泡后料筒底部侧边的电动阀门打开，珠粒进入流化床干燥。预发泡过程采用蒸汽加热，因此珠粒表面潮湿，且部分珠粒抱团形成料球，需在流化床内通过滚动将料球分散并进行自然干燥，以便后续熟化。

③熟化：预发泡后珠粒经过流化干燥进入熟化料仓静止冷却，此时因珠粒泡孔内气孔的发泡剂和水蒸气被冷凝成液体，使泡孔内形成了负压。在空气中暴露一段时间，空气将逐步渗入泡孔，令泡孔内外压力保持平衡，使发泡剂再渗入到粒子中去，以防止成型后收缩。发好的泡粒仍为颗粒状，但体积膨胀增大，流动性较好，通过预发泡机配置的风机送入熟化料仓，熟化温度为常温，熟化时间一般为4~8小时。

④成型：熟化后的颗粒从进料口进入成型机内的模具中，将充满粒料的模腔密闭并加热，珠粒受热软化（用蒸汽直接通入塑料颗粒中加热，温度控制在 $120\sim 140^{\circ}\text{C}$ 左右），使泡孔膨胀至填满相互间的空隙，并粘结成均匀的泡沫体。此时泡沫体仍是柔软的并承受泡孔内热气体的压力。从模具中取出前，须使气体渗出泡孔。此工序温度未超过塑料颗粒的分解温度，因此加热过程不发生分解，但塑料粒子间会产生少量挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。

⑤冷却脱模：冷却时，启动喷淋系统将冷却水喷入模具，由于腔内气压降低，且随着喷淋冷却降至常温后产品自然脱模，该过程喷淋持续时间约40s~50s。冷却水部分蒸发损耗，其余经管道回至冷却水池降温后循环使用不外排。因产品已完全固化结块，表面无杂质，冷却水直接接触后不会被污染，可循环使用，不外排。

⑥烘干：脱模后的泡沫制品表面富含一定水分，放置于烘房内，通过蒸汽加热散热器转换热能对烘房供温度烘干泡沫，烘干时间为4~8h，温度保持在 $40\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，蒸汽冷凝水回用于冷却水循环系统。

（3）产污环节

①废水：锅炉软水制取产生的浓水（W1）、脱模冷却水（W2）、职工生活污水（W3）；

②废气：天然气燃烧废气（G1）、成型有机废气（G2）、预发泡有机废气（G3）；

③噪声：来自生产设备产生的机械噪声；

④固废：修边边角料（S1）、废包装袋（S2）、废活性炭（S3）、职工生活垃圾（S4）。 项目产污环节及污染治理措施汇总如下： 表 2-8 本项目产污环节分析一览表 <table> <tr> <th colspan="2">类别</th><th>污染源编号</th><th>污染源名称</th><th>产污工序</th><th>主要污染因子</th><th>防治措施</th></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td></td><td>W1</td><td>浓水</td><td>锅炉软水制取</td><td>COD、SS</td><td>回用生产，不外排</td></tr> <tr> <td></td><td>W2</td><td>冷却水</td><td>冷却脱模、烘干</td><td>COD、SS</td><td>回用生产，不外排</td></tr> <tr> <td></td><td>W3</td><td>生活污水</td><td>职工生活用水</td><td>pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N</td><td>经化粪池预处理后，排入永春县污水处理厂统一处理</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td></td><td>G1</td><td>燃料废气</td><td>天然气燃烧</td><td>SO₂、NO_x、颗粒物</td><td>燃料废气经收集后进入不低于 8m 高排气筒（DA002）排放</td></tr> <tr> <td></td><td>G2</td><td>有机废气</td><td>成型</td><td>非甲烷总烃</td><td>预发泡、成型有机废气拟分别经带垂帘的集气罩收集后经 1 套“喷淋+除湿+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放</td></tr> <tr> <td></td><td>G3</td><td>有机废气</td><td>预发泡</td><td>非甲烷总烃</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">噪声</td><td>/</td><td>设备噪声</td><td>设备传动</td><td>Leq（A）</td><td>设备基础减振，器设备维修等</td></tr> <tr> <td rowspan="4">固体废物</td><td rowspan="2">一般固废</td><td>S1</td><td>边角料</td><td>修剪</td><td>塑料边角料</td><td rowspan="2">经分类收集后一般固废间暂存，外售物资回收公司回收利用</td></tr> <tr> <td>S2</td><td>废包装袋</td><td>/</td><td>料米废包装袋</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>S3</td><td>废活性炭</td><td>有机废气治理设施</td><td>废活性炭</td><td>按照危险废物暂存要求暂存，集中后交资质单位处置</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>S4</td><td>生活垃圾</td><td>员工日常生活</td><td>生活垃圾</td><td>厂区放垃圾桶，集中收集后由环卫部统一清运</td></tr> </table>							类别		污染源编号	污染源名称	产污工序	主要污染因子	防治措施	废水		W1	浓水	锅炉软水制取	COD、SS	回用生产，不外排		W2	冷却水	冷却脱模、烘干	COD、SS	回用生产，不外排		W3	生活污水	职工生活用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后，排入永春县污水处理厂统一处理	废气		G1	燃料废气	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃料废气经收集后进入不低于 8m 高排气筒（DA002）排放		G2	有机废气	成型	非甲烷总烃	预发泡、成型有机废气拟分别经带垂帘的集气罩收集后经 1 套“喷淋+除湿+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放		G3	有机废气	预发泡	非甲烷总烃		噪声		/	设备噪声	设备传动	Leq（A）	设备基础减振，器设备维修等	固体废物	一般固废	S1	边角料	修剪	塑料边角料	经分类收集后一般固废间暂存，外售物资回收公司回收利用	S2	废包装袋	/	料米废包装袋	危险废物	S3	废活性炭	有机废气治理设施	废活性炭	按照危险废物暂存要求暂存，集中后交资质单位处置	生活垃圾	S4	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	厂区放垃圾桶，集中收集后由环卫部统一清运
类别		污染源编号	污染源名称	产污工序	主要污染因子	防治措施																																																																											
废水		W1	浓水	锅炉软水制取	COD、SS	回用生产，不外排																																																																											
		W2	冷却水	冷却脱模、烘干	COD、SS	回用生产，不外排																																																																											
		W3	生活污水	职工生活用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后，排入永春县污水处理厂统一处理																																																																											
废气		G1	燃料废气	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃料废气经收集后进入不低于 8m 高排气筒（DA002）排放																																																																											
		G2	有机废气	成型	非甲烷总烃	预发泡、成型有机废气拟分别经带垂帘的集气罩收集后经 1 套“喷淋+除湿+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放																																																																											
		G3	有机废气	预发泡	非甲烷总烃																																																																												
噪声		/	设备噪声	设备传动	Leq（A）	设备基础减振，器设备维修等																																																																											
固体废物	一般固废	S1	边角料	修剪	塑料边角料	经分类收集后一般固废间暂存，外售物资回收公司回收利用																																																																											
		S2	废包装袋	/	料米废包装袋																																																																												
	危险废物	S3	废活性炭	有机废气治理设施	废活性炭	按照危险废物暂存要求暂存，集中后交资质单位处置																																																																											
	生活垃圾	S4	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	厂区放垃圾桶，集中收集后由环卫部统一清运																																																																											
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。																																																																																

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

3.1 环境功能区划及执行标准

3.1.1 水环境

(1) 水环境功能区划及执行标准

本项目位于永春县污水处理厂服务范围内，运营过程无生产废水外排，外排生活污水经化粪池预处理后接入工业区市政污水管网，通过市政污水管网排入永春县污水处理厂进行处理，尾水最终排入桃溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府 2004 年 3 月)，桃溪主要功能为水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准，标准值详见表 3-1。

表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L

项目	I 类	II 类	Ⅲ类	IV	V 类
pH（无量纲）	6—9				
化学需氧量(COD _{Cr})≤	15	5	2	30	40
生化需氧量(BOD ₅)≤	3	3	4	6	0
溶解氧≥	饱和率 90%(7.5)	6	5	3	2
氨氮（NH ₃ -N）≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0

(2) 水环境质量现状

根据《2022 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日），2022 年全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I～Ⅲ类水质均为 100%；其中，I～II 类水质比例为 46.2%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面(实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测) I～Ⅲ类水质比例为 94.7%（36 个），IV 类水质比例为 5.3%（2 个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面）。项目区域地表水系桃溪符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求。

3.1.2 大气环境

(1) 大气环境功能区划及执行标准

项目所在区域的大气环境为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单标准要求，详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标 浓度限值
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³
		24 小时平均	80μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
3	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
4	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35μg/m ³
		24 小时平均	75μg/m ³
5	一氧化碳（CO）	24 小时平	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³
		24 小时平均	300μg/m ³

运营期，项目预发泡、成型等工序均会产生少量挥发性有机废气，主要为非甲烷总烃。非甲烷总烃环境质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》中限值执行，具体详见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量标准

污染物名称	平均时间	二级标准	单位
非甲烷总烃	1 小时值	2.0	mg/m ³

备注：本次评价以非甲烷总烃作为挥发性有机物的综合性控制指标。

(2) 大气环境质量现状

①区域环境空气质量现状

根据《2022 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量指数

（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）评价，泉州市区环境空气质量达标天数比例 95.9%。全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围 94.7%~100%。2022 年，永春县环境空气质量排在泉州市第 2 名，环境空气质量达标天数比例为 99.7%，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度值分别为 0.006mg/m³、0.010mg/m³、0.027mg/m³、0.015mg/m³，一氧化碳 95 百分位浓度值、臭氧 90 百分位浓度值分别为 0.8mg/m³、0.122mg/m³。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单进行评价，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均符合二级标准要求，永春县属达标区域。

②项目区域其他污染因子现状

为了解区域大气环境中非甲烷总烃的环境质量现状，本次评价引用《****项目环境影响评价报告表》中相关监测资料，该监测资料委托****有限公司于 2022 年 09 月 05 日~2022 年 09 月 07 日在该项目西侧霞林村（太平亭自然村）的监测数据，该监测点位位于项目东侧约 2865m 处，本次引用的监测数据监测时间为近 3 年内，监测点位在本项目 5km 范围内，故从监测时间、监测点位、监测区域分析，引用的现状监测数据符合《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，引用数据有效。

表 3-4 引用的区域大气环境中非甲烷总烃监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测项目	检测结果 mg/m ³			
			1	2	3	4
太平亭自然村（位于本项目东侧约 2865m 处）	2022.09.05	非甲烷总烃				
	2022.09.06	非甲烷总烃				
	2022.09.07	非甲烷总烃				

根据表 3-4 分析可知，非甲烷总烃浓度范围在 0.07-0.21mg/m³ 之间，符合《大气污染物综合排放标准详解》相关要求。综上，项目区域的环境空气质量良好。

3.1.3 声环境

（1）声环境功能区划及执行标准

本项目选址于泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号。所在区域声环境功能区划为 3 类区，区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标

准。详见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

（2）声环境质量现状

为了解本项目周边声环境质量现状，建设单位委托福建省新自然环境检测有限公司（CMA191312050325）于 2024 年 1 月 15 日对本项目租赁厂房四周声环境背景噪声进行了监测。噪声监测结果见下表，监测布点见附图 5，监测报告见附件 11。

表 3-6 环境噪声现状监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	主要声源	检测结果	标准限值
2024.1.15	厂界北侧 Z1	16: 14~16: 24	环境噪声		65
	厂界西侧 Z2	16: 28~16: 38	环境噪声		65
	厂界南侧 Z3	16: 44~16: 54	环境噪声		65
	厂界东侧 Z4	16: 58~16: 08	环境噪声		65

由上表可见，项目厂界周边区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准要求。项目区域声环境质量现状良好。

环境保护目标	3.2 环境保护目标 项目选址于福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号。据现场勘查，项目建设区域为工业区，评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标。本次评价的环境保护目标主要是评价区内的村庄、水系，项目主要环境保护目标见表 3-7。 表 3-7 项目主要环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>环境保护对象</th><th>相对厂址方向</th><th>相厂界距离 (m)</th><th>保护内容</th><th>环境保护目标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td><td>榜头社区</td><td>北面</td><td>165</td><td>居民区</td><td rowspan="2">GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及修改单</td></tr> <tr> <td>南星社区</td><td>东面</td><td>450</td><td>居民区</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>区域声环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准</td></tr> <tr> <td>水环境</td><td>桃溪</td><td>NE</td><td>754</td><td>地表水</td><td>GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="5">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="5">项目依托已建成厂房进行生产，不涉及厂房建设，无生态环境保护目标</td></tr> </tbody> </table>					环境要素	环境保护对象	相对厂址方向	相厂界距离 (m)	保护内容	环境保护目标	大气环境	榜头社区	北面	165	居民区	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及修改单	南星社区	东面	450	居民区	声环境	区域声环境	/	/	/	GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准	水环境	桃溪	NE	754	地表水	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准	地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等					生态环境	项目依托已建成厂房进行生产，不涉及厂房建设，无生态环境保护目标				
环境要素	环境保护对象	相对厂址方向	相厂界距离 (m)	保护内容	环境保护目标																																								
大气环境	榜头社区	北面	165	居民区	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及修改单																																								
	南星社区	东面	450	居民区																																									
声环境	区域声环境	/	/	/	GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准																																								
水环境	桃溪	NE	754	地表水	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准																																								
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等																																												
生态环境	项目依托已建成厂房进行生产，不涉及厂房建设，无生态环境保护目标																																												
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放控制标准 项目租赁已建厂房进行生产，因此无施工期环境影响，运营期各污染物排放标准如下： 3.3.1 水污染物排放标准 项目生产过程无生产废水外排，主要外排废水为职工生活污水。厂区生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准：NH₃-N≤45mg/L）后，通过市政污水管网汇入永春县污水处理厂统一处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入桃溪，详见表 3-8。																																												

表 3-8 废水排放执行标准

类别	标准名称	指标	标 限值
废水	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	GB/T31962-2015《污水排入 镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45mg/L
	GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排 放标准》表 1 一级 A 标准	pH	6-9
		COD	5 mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L

3.3.2 大气污染物排放标准

(1) 工艺废气

项目从事塑料制品生产，生产过程预发泡、成型工序产生少量挥发性有机废气，主要为非甲烷总烃。根据《关于塑料制品行业大气污染物排放标准意见的回复》（环境保护部部长信箱回复，2018.02.01），项目废气中非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 及表 9 大气污染物排放限值要求，详见表 3-9。

厂区内无组织废气挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的监控点处 1h 平均浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准，监控点处任意一次浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）表 A.1 标准限值，详见表 3-10。

表 3-9 有组织废气及厂界废气排放标准

标准来源	污染物	排气筒高 度（m）	最高允许排 放浓度	边界无组织排放 监控点浓度限值
《合成树脂工业污染物 排放标准》 （GB31572-2015）中表 4 及表 9 标准	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	≥ 15	100	4.0
	单位产品非甲烷总烃排放 量（kg/t 产品）	0.5		

表 3-10 厂区内非甲烷总烃无组织排放执行标准				
污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控 点浓度限值 (mg/m ³)	监测点位
非甲烷总烃	8.0 ^①	监控点处 1h 平均 浓度值	在厂房外设置监控点	在厂房门窗或通风口、 其他开口孔等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以 上位置处进行监测
	30 ^②	监控点处任意一 次浓度值		
备注：①来源于《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准； ②来源于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值。				
②燃料废气				
项目建设 1 台燃气锅炉，天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的排放限值，详见表 3-11。				
表 3-11 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2(摘录)				
污 物 项 目		燃气锅炉限值		污染物排放监控位置
颗粒物		20mg/m ³		烟囱或烟道
二氧化硫		50mg/m ³		
氮氧化物		200mg/m ³		
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1		烟囱排放口
3.3.3 噪声排放标准				
项目所处区域为 3 类环境功能区，运营期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，详见表 3-12。				
表 3-12 厂界噪声排放执行标准 单位：dB(A)				
声环境功能区类别	环境噪声限值			
	昼间		夜间	
3 类	65		55	
3.3.4 固体废物污染物控制标准				
运营期一般工业固体废物贮存、处置参照执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求；危险固废在厂区内的暂存必须按 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关规定进行管理；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）“第四章 生活垃圾”的相关规定。				

总量控制指标

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

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建设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），现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 等。

根据《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），项目生产过程中预发泡、成型工序均会产生有机废气，属于通知附件“全省生态环境总体准入要求”中的“污染物排放管控”新增 VOCs 排放项目，应实施新增 VOCs 倍量替代。

本项目实施污染物排放总量控制的指标为 SO₂、NO_x、VOCs。

3.4.2 总量控制指标

（1）废水

项目生产过程产生用水主要为锅炉用水、脱模冷却用水和喷淋塔用水，该部分用水以蒸发形式损耗，不外排；生活污水依托出租方现有化粪池处理，后通过市政污水管道排入永春县污水处理厂处理达标后排入桃溪。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设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）规定，项目无生产废水外排，外排为生活污水，不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

（2）废气

①燃料废气

项目设置 1 台天然气锅炉，核定废气污染物排放总量为：SO₂≤0.2688t/a，NO_x≤2.133t/a。项目天然气燃料燃烧废气总量控制指标见表 3-13。

控制指标	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	需购买总量指标总量（t/a）
SO ₂	0.2688	/	0.2688	0.2688
NO _x	2.133	/	2.133	2.133

项目燃料废气污染物排放总量 SO₂：0.2688t/a，NO_x：2.133t/a。

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设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）文要求，项目生产废气中 SO₂、NO_x 总量控制指标需进行排污权交易，需要申购的主要污染物指标为 SO₂: 0.2688t/a、NO_x: 2.133t/a，该总量在经环保部门总量控制机构确认后，向海峡排污权交易中心进行购买相应排污权指标。

②有机废气

项目预发泡、成型工序会产生一定的挥发性有机废气（VOCs）。项目 VOCs 排放总量控制指标见表 3-14。

表 3-14 挥发性有机废气（VOCs）排放总量控制指标

项目	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
挥发性有机废气（VOCs）	0.4905	0.2943	0.1962

项目挥发性有机废气（VOCs）新增总量控制指标为 0.1962t/a，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），实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代，即 0.3924t/a。建设单位承诺将严格按照相关要求，投产前确实完成新增 VOCs 的倍量削减替代工作。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目租赁现有闲置厂房作为生产、经营场所，无新基建，因此本次评价不进行施工期环境影响分析。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气环境影响和保护措施

4.2.1.1 废气污染物排放情况

本项目废气污染物产排污环节、污染物种类、污染物产生情况、排放情况见表4-1，对应污染治理设施设置情况见表4-2。

表 4-1 废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）

产排污环节	排放形式	污染物种类	产生情况			排放情况		
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
预发泡、成型	有组织（排气DA001）	非甲烷总烃	0.392	0.1307	6.53	0.098	0.0327	1.63
天然气燃料废气	有组织（排气DA002）	SO ₂	0.2688	0.0896	18.56	0.2688	0.0896	18.56
		NO _x	2.133	0.7110	147.29	2.133	0.7110	147.29
		颗粒物	0.1396	0.0465	9.63	0.1396	0.0465	9.63
预发泡成型	无组织	非甲烷总烃	0.028	0.0093	/	0.028	0.0093	/
			0.07	0.0233	/	0.07	0.0233	/

表 4-2 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产污环节	污染物种类	治理设施				
		处理工艺	处理能力（m³/h）	收集效率（%）	治理工艺去除率（%）	是否为可行技术
预发泡	非甲烷总烃	“喷淋塔+除湿+两级活性炭吸附装置”+15m 高排气筒DA001	2000	80	75	是
成型	非甲烷总烃		18000			
天然气燃料废气	颗粒物	不低于 8m 高排气筒 DA002	/	100	/	是
	SO ₂					
	NO _x					

4.2.1.2 废气污染源强核算

项目的废气污染源主要来自 EPP 塑料制品成型工序、EPS 塑料制品和 EPO 塑料制品预发泡、成型工序产生的有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃；项目锅炉燃料为天然气，天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂ 及 NO_x。

(1) 预发泡废气

EPS 塑料制品和 EPO 塑料制品生产过程需要进行预发泡，原料米中聚苯乙烯、聚乙烯为高分子有机化合物，其分解温度>240℃。本项目原料中聚苯乙烯料粒（EPS）、聚乙烯及聚苯乙烯混合料粒（EPO）预发泡，加热温度控制在 80℃，聚苯乙烯、聚乙烯不会发生分解产生废气，但料粒中发泡剂戊烷/丁烷会随着发泡过程部分挥发出来。本项目原料 EPS 料粒年用量为 300.4 吨，含有戊烷约 12 吨；EPO 料粒年用量为 100.1 吨，含有丁烷约 2.0 吨。参考《聚氨酯与发泡聚苯（EPS、XPS）保温系统比较》等相关文献，料粒发泡闭孔率达 99%以上（产品质量控制要求），即有 99%以上的发泡腔为封闭空腔，仅有 1%的未聚合在发泡腔单体挥发掉，即 99%的发泡剂（戊烷或丁烷）封闭在料粒中，1%的发泡剂（戊烷或丁烷）成为废气。由此预发泡过程产生的挥发性有机废气，主要为戊烷或丁烷，以非甲烷总烃计量，其产生量为 0.14t/a，年生产时间按照 3000h 计算，则预发泡非甲烷总烃产生量为 0.0467kg/h。

(2) 成型废气

项目成型过程使用的均为发泡后的料米。发泡聚丙烯粒子（EPP）、发泡性聚苯乙烯粒子（EPS）和发泡性聚乙烯及聚苯乙烯混合粒子（EPO）是高分子有机物的聚合物，根据资料表明，聚丙烯分解温度>350℃，聚苯乙烯分解温度>240℃、聚乙烯分解温度>300℃。而本项目成型工序生产温度最高为 140℃，不会导致其中的聚丙烯和聚苯乙烯、聚乙烯等分解，因此无苯乙烯、甲苯、二甲苯等污染物产生，但由于加热，少量分子在剪切挤压下发生断链，产生游离单体，参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中产生系数：0.35kg/t·原料，本项目 EPP 料米用量为 601t/a、EPS 料米 300.4t/a、EPO 料米用量为 100.0t/a，则成型过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量为约 0.3505t/a，年生产时间按照 3000h 计算，则成型过程非甲烷总烃产生量为 0.1168kg/h。

(3) 小结

项目拟在预发泡、成型等工序上方分别设置集气罩，同时集气罩下方设置双层垂帘，提高烟气收集效率，废气利用各工序收集系统由风机抽至厂房东侧，由 1 套“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”净化后高空排放（排气筒高度 15m），其中预发泡工序拟设置风机风量为 2000m³/h，每台成型机成型工序拟设置风机风量为 1200m³/h；各工作区域废气单独收集，管道设置电控截断阀门。

根据《挥发性有机物排污费征收细则》的通知中附件 2“VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域处于负压操作状态，并设有压力检测器”的条件下，集气罩收集效率为 90%计，本项目拟将各工序废气产生点上方设置带垂帘的集气罩进行密闭收集，考虑其密闭性较负压条件弱，收集效率也略低，因此本评价各工序收集效率按 80%计，其余未收集废气呈无组织形式排放。

项目有机废气采用“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理。单级活性炭吸附装置其对有机废气的净化效率 50%，则项目两级活性炭吸附装置的净化效率约为 75%。

本项目挥发性有机物产排污情况详见表 4-3、表 4-4。

表 4-3 挥发性有机物（有组织）产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	运行时间 h	产生情况		收集去除效率 %	有组织排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	预发泡	3000	0.112	0.0373	收集效率 80%， 去除效率 75%	0.028	0.0093	4.67
	成型	3000	0.2804	0.0935		0.0701	0.0234	1.30
合计		/	0.392	0.3924		0.0981	0.0327	1.64

注：有机废气产生速率及排放速率按预发泡、成型工序同时进行，速率叠加时的最大产生、排放速率计。

表 4-4 挥发性有机物（无组织）产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	排放量	
		kg/h	t/a
预发泡	非甲烷总烃	0.0093	0.028
成型		0.0234	0.0701
合计	非甲烷总烃	0.0327	0.0981

(4) 燃料废气

项目工程配套建设 1 台燃气锅炉，天然气燃烧尾气拟经过不低于 8m 排气筒（DA002）排放。项目天然气消耗量 134.4 万 m³/a。天然气属于清洁燃料，以轻质烃类化合物为主，燃烧的主要产物为 CO₂、H₂O，以及少量的 SO₂、NO_x 和烟尘。

废气量、SO₂、NO_x 按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉》（见表 4.1-1）中产污系数进行核算。烟尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《4411 火力发电、4412 热电联产行业》“附表 1 4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表”天然气燃机中烟尘的产排污系数，即颗粒物的产生系数为 1.039kg/万 Nm³ 天然气进行核算。

表 4-5 燃气产排污系数表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	所有规模	废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	107753
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	直排	0.02S
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87	直排	15.87
		烟尘	千克/万立方米-原料	1.039	直排	1.039

注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200，0.02S=4。项目所用天然气应符合 GB17820-2018《天然气》表 1 二类天然气指标，即含硫量≤100 毫克/立方米，0.02S=2。

根据产污系数计算，项目产生及排放燃料废气见表 4-6。

表 4-6 项目燃料燃烧废气产排情况汇总一览表

产污环节	排放形式 有组织	污染物	产排量 (t/a)	产排速率 (kg/h)	产排浓度 (mg/m ³)	允许排放浓度 (mg/m ³)	达标情况
燃气供热	有组织 (排气筒 DA001)	工业废气量	14482003m ³ /a (4827.33m ³ /h)				
		SO ₂	0.2688	0.0896	18.56	50	达标
		NO _x	2.133	0.7110	147.29	200	达标
		颗粒物	0.1396	0.0465	9.63	20	达标

项目燃料废气污染物总排放量为：SO₂: 0.2688t/a, NO_x: 2.133t/a, 烟尘: 0.1396t/a。

（5）小结

根据以上分析，项目废气污染物排放量核算详见表 4-7～表 4-8。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表						
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
一般排放口						
1	DA001	非甲烷总烃	1.64	0.0327	0.0981	
	DA002	SO ₂	18.56	0.0896	0.2688	
		NO _x	147.29	0.7110	2.133	
		颗粒物	9.63	0.0465	0.1396	
有组织排放总计						
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0981	
		SO ₂			0.2688	
		NO _x			2.133	
		颗粒物			0.1396	
表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表						
产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准		核算年排放量 (t/a)	
			标准名称	浓度限值 (mg/m³)		
预发泡、成型工序	非甲烷总烃	无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	30（厂区内）		0.0981
			《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准	1h 平均浓度值	8.0（厂区内）	
			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9	4.0（企业边界）		
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.0981	

4.2.1.3 排放口基本情况

排放口基本情况见表 4-9。

表 4-9 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放口基本情况				排放标准	
		参数	温度	编号及名称	类型		地理坐标
预发泡、成型工序	非甲烷总烃	H:15m Φ: 0.4m	25℃	废气排放口 DA001	一般排放口	118°17'45.847"E, 25°18'6.981"N	GB31572-2015
燃气供热工序	颗粒物	H:8m Φ: 0.2m	50℃	废气排放口 DA002	一般排放口	118°17'43.665"E, 25°18'7.328"N	GB13271-2014
	SO ₂						

	NO _x						
预发泡、成型工序	非甲烷总烃	/	/	/	无组织	/	GB31572-2015 DB35/1784-2018、 GB37822-2019

4.2.1.4 废气监测要求

本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1207—2021）中相关要求，结合本项目自身特点，项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-10。

表 4-10 项目废气监测计划

监测项目		监测因子	监测频次	监测点位	排放标准
废气	DA001 排放口	非甲烷总烃	1 次/年	处理措施出口	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4
	DA002 排放口	颗粒物	1 次/年	处理措施出口	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
		SO ₂	1 次/年		
		NO _x	1 次/月		
	无组织 排放	非甲烷总烃	1 次/年	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9
			1 次/年	厂区内	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准
			1 次/年	厂区内任意一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值

4.2.1.5 非正常排放及防控措施

（1）非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，即“喷淋+除湿+活性炭吸附装置”故障，导致废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即配套的“喷淋+除湿+活性炭吸附装置”废气处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。项目废气事故排放效果不显著，

短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 0.5h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

表 4-11 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg)	发生频次
预发泡、成型工序	非甲烷总烃	有组织	0.5	6.54	0.1308	0.0654	1 次/年

(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加强管理，规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、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。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

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。

4.2.1.6 达标排放情况分析

根据废气污染物排放源强信息可知，项目废气经净化后排放口（DA001）非甲烷总烃排放浓度为 1.63mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）中表 4 的相关标准要求。燃料废气产生的颗粒物排放浓度为 9.63mg/m³，SO₂ 排放浓度为 18.56mg/m³，NO_x 排放浓度为 147.29mg/m³，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的排放限值。

项目无组织排放的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 的相关标准要求（边界监控点非甲烷总烃≤4.0mg/m³）；厂区非甲烷总烃无组织排放浓度同时符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中标准限值要求（监控点处任意一次非甲烷总烃

≤30mg/m³)。

同时根据废气污染物中非甲烷总烃的最终排放量为 0.1962t/a，年生产产品量为 1000t，因此单位产品的非甲烷总烃排放量为 0.1962kg/t，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5kg/t 的要求。

综上，项目废气有组织排放可实现达标排放，同时项目有机废气产生量小，无组织形式排放，对周围环境影响不大。

4.2.1.7 废气治理措施可行性分析

项目生产过程产生的工艺废气为预发泡和成型过程产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计算），拟采取的净化设施为“喷淋+除湿+2 级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒排放；燃料采用天然气，为清洁能源，燃烧废气拟与有机废气经 1 根排气筒（DA002）排放。

（1）废气治理设施效果可行性分析

喷淋：项目预发泡温度为 80℃、成型温度为 140℃，为降低烟气温度，避免后续活性炭吸附受热导致脱附进而影响去除效率，项目拟采取水喷淋措施对烟气进行预处理。

除湿：为降低经喷淋处理的烟气中湿度，安装除雾器去除废气中的湿度。除雾器是一个由高效过滤器和散热器组成的装置，它可以将空气中的湿度降低水分，从而实现除雾功能。

活性炭吸附原理：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂吸附到固相表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。本工程拟设置两级活性炭净化装置，废气经过活性炭吸附净化，可确保稳定达标。

活性炭吸附法具体以下优点：A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。 为确保项目废气达标排放，活性炭需定期更换，项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下： A、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用台账登记制度，台账应包括活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量及清运时间等内容。参照《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》（厦环大气【2022】15 号）中“...采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米，...”，由此根据现有工程建设情况，项目采用活性炭吸附且不具备脱附功能，总设计风量为 20000m³/h，由此活性炭装填量应不小于 2m³，蜂窝活性炭密度约为 0.45-0.6 吨/m³，本评价按 0.5 吨/m³ 计，则本项目单级活性炭填充量约为 0.5 吨。 B、定期更换下来的废活性炭需委托有资质危废处置单位统一回收处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。 C、但出于保证处理效率考虑，本评价要求企业根据吸附装置前后的压力差判断是否需要进行更换，当吸附装置前后的压力差大于 0.25kPa 即可更换活性炭，可以确保有机废气的净化效率。 参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），塑料薄膜制造和泡沫塑料制造废气治理措施中“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”均为可行性技术。项目工程拟采取“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”属于可行性技术。 （2）无组织废气污染防治措施 项目生产过程严格管理，提高废气收集效率，加强处理设施的运行，当生产设备开机生产时提前开启废气处理设施，生产设备关机后停留一段时间再关闭废气处

理设施，加强生产管理，规范操作，使设备设施处理正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气逸散，可减少废气无组织向外环境逸散，从源头上控制了废气污染物的无组织排放。

4.2.1.8 废气环境影响分析结论

根据《2022 年泉州市生态环境状况公报》，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目预发泡、成型工序产生的有机废气拟分别经集气装置收集后经 1 套“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放；天然气为清洁能源，燃烧废气拟与有机废气经同 1 根不低于 8m 排气筒（DA002）达标排放，对周边环境的影响较小。

项目建设所在地 500m 范围内环境敏感目标主要是榜头社区居民住宅、南星社区居民住宅，距离项目最近的敏感点最近的为其北面的榜头社区居民住宅，距离约 165m。本项目主要产生有机废气经处理后，正常均可达标排放，且项目与敏感点居民区之间间隔较远，经距离衰减及空气稀释后，废气得到进一步衰减，对周围空气影响较小。

要求建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。

4.2.2 废水环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水污染物排放情况

项目生产过程生产用水包括锅炉用水、脱模冷却用水及喷淋用水，这些用水循环利用，以蒸发形式损耗，不外排。

根据水平衡可知，项目外排废水主要为生活污水，其排放量为 3.6m³/d（1080m³/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质大体为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L，氨氮：40mg/L。生活污水经出租方建设的三级化粪池处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》

(GB/T31962-2015) B 等级标准后排入永春县污水处理厂统一处理, 经污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排放。项目生活污水污染物产生、排放情况见表 4-13。

表 4-13 生活污水源强及排放情况表

项目	COD _{Cr}		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		水量 (t/a)
	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
产生情况	400	0.432	220	0.238	200	0.216	40	0.043	1080
符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	50	0.054	10	0.011	10	0.011	5	0.0054	

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况如下表。

表 4-14 项目废水类别、污染物及污染治理设施

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口		
				污染治理设施名称	治理效率	是否为可行技术 ^①	编号	名称	类型
生活污水	COD	进入永春县污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	化粪池	55%	是	DW001	生活污水排放口	一般排放口
	BOD ₅				50%				
	SS				60%				
	NH ₃ -N				25%				

4.2.2.2 排放口基本情况

本项目无生产废水外排, 排放口为 1 个生活污水排放口 (DW001), 排放口基本情况详见表 4-15。

表 4-15 废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口地理坐标	排放量/(万 t/a)	排放去向	排放方式	间歇排放时段	排放口排放标准		受纳污水处理厂信息		
	经纬度					污染物种类	排放标准限值 (mg/L)	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
DW001 生活污水排放口	118°17'45.847"E, 25°18'6.981"N	0.108	永春县污水处理厂	间接排放	运营时期	COD	500	永春县污水处理厂	COD	50
						BOD ₅	300		BOD ₅	10
						SS	400		SS	10
						NH ₃ -N	45		NH ₃ -N	5

4.2.2.3 废水监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目生活污水监测要求见表 4-16。

表 4-16 废水常规环境监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
生活污水	化粪池出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	委托有资质单位监测	/

4.2.2.4 废水达标排放情况分析

本项目无生产废水外排，项目外排废水仅为生活污水。

项目生活污水产生量为 3.6m³/d（1080m³/a），依托出租方现有化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后，经市政排污管网进入永春县污水处理厂统一处理，经其处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入桃溪，对纳污水体水质影响不大。

4.2.2.5 废水治理措施可行性分析

1) 项目生活污水产生量为 3.6m³/d，主要依托出租方现有化粪池处理后通过市政污水管网进入永春县污水处理厂处理。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，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 30d 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。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二格的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目废水水质简单，且产生量不大，采用化粪池处理生活污水确保达标排放，

从技术角度分析完全可行。

2) 永春县污水处理厂概况简介

永春县污水处理厂位于永春县桃城镇济川社区，服务范围为县域中心的桃城、五里街、石鼓、岵山、东平等五个镇，收集五个乡镇的居民生活污水及其永春工业区的工业废水。现有一、二期工程处理规模合计 6 万 t/d。其中一期工程于 2012 年 8 月建成投入运行，处理规模为 3 万 t/d，由芳源环保（永春）有限公司采用 BOT 模式运营，2016 年经提标改造，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 B 标准提高到一级 A 标准。永春县污水处理厂二期工程于 2019 年 11 月建成投入运行，用地面积约 11528.69m²，处理规模为 3.0 万 t/d，采用“多级多段 OA 处理+二沉池+深度处理(高密度沉淀池+纤维转盘滤池)+消毒”工艺模式。由永春桃溪环保有限公司运营。

3) 管网衔接可行性分析

项目位于福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号，所在区域属永春县污水处理厂服务范围。根据现场踏勘情况，目前项目北面市政道路已配套建设污水管网，项目区域至永春县污水处理厂的配套市政污水管网已全线接通，项目产生的生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永春县污水处理厂进行处理是可行的。

4) 水量分析

根据工程分析，本项目外排生活污水量为 3.6t/d，根据福建省重点污染源信息综合发布平台公布的《福建省 2023 年第三季度重点污染源执法监测废水监测数据审核表》，芳源环保（永春）有限公司（永春县污水处理厂）的工况负荷约为 90%（尚有处理余量 0.58 万吨/天），项目外排生活污水量占永春县污水处理厂剩余处理能力的 0.063%，可见目前永春县污水处理厂有足够的接收能力接收本项目污水。

5) 水质分析

项目生活污水处理后能够达到《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）表 1B 等级标准）。项目废水处理达标后纳入永春县污水处理厂集中处理，不会对该污水

污水处理厂正常运行造成影响。

6) 小结

综上所述，本项目位于永春县污水处理厂服务范围内，项目排水去向符合市政规划，废水排放量和水质对污水处理厂的正常运营影响很小，项目外排废水纳入永春县污水处理厂集中处理可行。

4.2.3 噪声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要为设备运行时产生的机械噪声，噪声源强约为 60~80dB（A），详见表 4-17、表 4-18。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称		空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	成型车间	风机（20000m³/h）	39	19	0.5	85/1	减振降噪	昼间
2	锅炉房	风机（1000m³/h）	-12	41	0.5	85/1	减振降噪	昼间
3	冷却水塔	/	15	-3	1.0	85/1	减振降噪	昼间

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	位置	主要生产单元名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	预发泡区域	塑料制品生产区	预发泡机	70/1	厂房隔声、减震	27	47	1.5	5	56.0	昼间	10	46.0	1
2			流化干燥机	80/1	厂房隔声、减震	27	41	1.5	5	66.0	昼间	10	56.0	1
3	成型区		成型机	80/1	厂房隔声、减震	34	30	1.5	5	66.0	昼间	10	56.0	1
4			成型机	80/1	厂房隔声、减震	34	25	1.5	5	66.0	昼间	10	56.0	1
5			成型机	80/1	厂房隔声、减震	34	20	1.5	5	66.0	昼间	10	56.0	1
6			成型机	80/1	厂房隔声、减震	32	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1
7			成型机	80/1	厂房隔声、减震	30	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1
8			成型机	80/1	厂房隔声、减震	28	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1
9			成型机	80/1	厂房隔声、减震	26	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1
10			成型机	80/1	厂房隔声、减震	24	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1
11			成型机	80/1	厂房隔声、减震	22	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1
12			成型机	80/1	厂房隔声、减震	20	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1

	13			成型机	80/1	厂房隔声、减震	18	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1	
	14			成型机	80/1	厂房隔声、减震	16	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1	
	15			成型机	80/1	厂房隔声、减震	14	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1	
	16			成型机	80/1	厂房隔声、减震	12	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1	
	17			成型机	80/1	厂房隔声、减震	10	8	1.5	4	67.9	昼间	10	57.9	1	
	18	烘房		散热器	75/1	厂房隔声、减震	-5	32	1.5	5	61.0	昼间	10	51.0	1	
	19			散热器	75/1	厂房隔声、减震	3	35	1.5	15	51.5	昼间	10	41.5	1	
	20			散热器	75/1	厂房隔声、减震	7	38	1.5	25	47.0	昼间	10	37.0	1	
	21			散热器	75/1	厂房隔声、减震	-8	40	1.5	5	61.0	昼间	10	51.0	1	
	22			散热器	75/1	厂房隔声、减震	1	43	1.5	15	51.5	昼间	10	41.5	1	
	23	散热器		75/1	厂房隔声、减震	12	46	1.5	25	47.0	昼间	10	37.0	1		
	24	载罐区		载压罐	70/1	厂房隔声、减震	-5	20	1.5	3	60.5	昼间	10	50.5	1	
	25			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	-2	20	1.5	6	54.4	昼间	10	44.4	1	
	26			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	2	23	1.5	9	50.9	昼间	10	40.9	1	
	27			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	6	26	1.5	12	48.4	昼间	10	38.4	1	
	28			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	12	28	1.5	15	46.5	昼间	10	36.5	1	
	29			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	18	30	1.5	18	44.9	昼间	10	34.9	1	
	30			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	23	29	1.5	21	43.6	昼间	10	33.6	1	
	31			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	26	31	1.5	24	42.4	昼间	10	32.4	1	
	32			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	29	30	1.5	27	41.4	昼间	10	31.4	1	
	33			载压罐	70/1	厂房隔声、减震	0	14	1.5	30	40.5	昼间	10	40.5	1	
	34	锅炉房		锅炉房	燃气锅炉	75/1	厂房隔声、减震	-15	58	1.5	3	65.5	昼间	10	55.5	1
	35				软水生产设备	75/1	厂房隔声、减震	-5	44	1.5	5	61.0	昼间	10	51.0	1
	36	空压机房		空压机房	空压机	85/1	厂房隔声、减震	8	51	0.5	15	61.5	昼间	10	51.5	1
	注：以厂房西南角中心为坐标原点（0，0）。															

4.2.3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

（1）点声源的几何发散衰减预测模式

$$LA(r) = LA(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)——预测点 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r₀)——r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

式中：Adiv——预测点 r 处的几何发散衰减，dB(A)；

r₀——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

（2）多声源叠加贡献值（Leqg）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

$$L_{eq} = 10lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

（4）预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目夜间不生产，采取上述预测方法，得出项目昼间厂界预测结果，见下表：

表 4-19 厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)				
时段	预测点	贡献值	GB12348-2008 3 类标准	达标情况
昼间	东厂界	60.1	65	达标
	南厂界	61.8	65	达标
	西厂界	59.6	65	达标
	北厂界	55.7	65	达标

项目周边 50m 范围内无环境敏感目标且夜间不生产，由上表可知，本项目正常生产时厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此项目厂界噪声达标排放后对周围声环境的影响较小。

4.2.3.3 噪声监测要求

项目噪声监测点位、监测频次等要求见下表：

表 4-20 厂界噪声监测计划一览表			
监测因子	监测频次	监测点位	执行标准
等效连续 A 声级	1 次/季度	厂界	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4.2.3.4 噪声防治措施

根据达标分析，本项目的噪声对周围环境产生的影响很小。为了进一步减少噪声对周围环境的影响，以下提出几点降噪、防护措施：

（1）要求企业合理布置车间平面，首先考虑将高噪声设备尽量往车间中央布置，靠近厂界处可布置噪声相对较低的设备。

（2）要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。

（3）设计时对设备基础采取隔振及减振措施，强噪声源车间均采用封闭式厂房，在噪声传播途径上采取措施加以控制。

（4）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（5）利用建筑物、构筑物阻隔声波的传播，使噪声最大限度地随距离自然衰减。

（6）主要的降噪设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高；适时添加润滑油，防止设备老化，预防机械磨损；设备底部安装防震垫等。

（7）合理安排工作时间，禁止夜间生产加工。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生情况

根据工程分析，项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 一般工业固废

项目一般工业固废主要为修边工序产生的边角料。

①修边边角料（S1）

根据建设单位提供的资料分析，项目修边产生的边角料约为成品的 0.1%，项目成品塑料制品 1000t，则项目修边边角料为 1.0t/a，集中收集后由物资回收单位进行回收。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）修边边角料属于“废弃资源 06 类——废塑料制品 292-001-06”。

②废包装袋（S2）

根据建设单位提供的资料分析，项目原料料粒采用塑料编织袋包装，类比同类型企业，塑料编织袋单重为 60g，年产生量约为 2.4t/a，集中收集后由物资回收单位进行回收。

表 4-21 废包装袋核算表

原辅料种类	年用量	包装规格	包装袋个数	单个包装袋重量	废包装袋重量
EPP 料米	600 吨	25kg/袋	24000 个	60g	1.44t/a
EPS 料米	300 吨	25kg/袋	12000 个	60g	0.72t/a
EPO 料米	100 吨	25kg/袋	4000 个	60g	0.24t/a

对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）废包装袋属于“废弃资源 07 类——废复合包装袋 292-001-07”。

(2) 危险废物

项目危险废物主要为废气处理装置产生的废活性炭。

项目拟采用“喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”治理有机废气，其中两级活性炭吸附效率约为 75%。

活性炭吸附装置需定期更换活性炭，其间将产生废活性炭。活性炭对有机废气的吸附容量为 0.25-0.4kg/kg（活性炭）。考虑不利情况，本报告吸附容量 0.25kg/kg（活性炭），项目经活性炭处理的有机废气量为 0.2943t/a，项目活性炭使用量应不低于 1.18t/a。项目拟配套两级活性炭吸附装置，单级活性炭箱中活性炭设计存放量

为 0.5t。参照其他企业“活性炭吸附装置”日常维护经验，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，则项目活性炭的产废周期至少为 4 次/年。项目年更换时添加的活性炭量为 4t/a，大于本项目活性炭最低使用量 1.18t/a，可满足活性炭吸附处理要求，因此，本项目更换出的废活性炭量约为 4.294t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），应按危废管理要求暂存于危险废物暂存间，然后定期交由有资质的处置单位处置。

表 4-22 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	4.294	废气治理	固态	活性炭、有机废气	非甲烷总烃	每年	T	委托有资质单位处置

（3）生活垃圾

职工生活垃圾产生量以 $G=K \cdot N$ 式计：

其中：G----生活垃圾产生量（kg/d）

N----人均排放系数（kg/人·天）

K----人口数（人）

项目拟聘职工 40 人，其中 20 人住厂。住厂职工取 $N=1.0\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，不住厂职工取 $N=0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则项目生活垃圾产生量为 30kg/d（9.0t/a），统一收集交由当地环卫部门处置。

（4）小结

表 4-23 项目固体废物产生、利用/处置情况汇总表

项目	固废类别	固废名称	性状	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处理处置方式
固废	危险废物	废活性炭	固态	4.294	4.294	0	委托有危废处置资质单位进行处置
	一般固废	修边边角料	固态	1.0	1.0	0	由物资回收公司回收利用
		废包装袋	固态	2.4	2.4	0	
	生活垃圾		固态	9.0	9.0	0	委托当地环卫部门统一清运

4.2.4.2 固体废物处置措施及影响分析

(1) 项目生产车间内拟设垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

(2) 项目生产厂房 1F 东侧拟设置 1 个一般工业固体废物暂存区，建筑面积 50m²，修边边角料及废包装袋等均外面回收单位统一回收利用。

(3) 废活性炭集中收集后定期委托有资质单位统一清运处置。项目生产厂房东侧拟建 1 处危废暂存间，建筑面积 20m²，危险废物暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求建设，并在项目运营过程中做到以下事项：

①危险废物应于危险废物仓库中暂存，禁止危险废物和其他一般工业固体废物混入。

②危险废物的运输转移应在福建省固体废物环境监测平台申报转移，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。

③危险废物需储存在固定的暂存场所，储存场所采用防渗钢筋混凝土结构，地表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），集中收集后定期委托有资质的处置单位统一清运处置。

表 4-24 项目危险废物贮存间基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	建设情况
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房东侧侧	20m ²	划定储存区域储存	10 吨	1 年	拟建设

通过采取上述措施后，项目固体废物对环境的影响较小。

4.2.4.3 环境管理要求

(1) 生活垃圾

根据《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），建设单位应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。项目厂房内设垃圾桶，厂区内生活垃圾集中分类收集后委托当地环卫部门统一清运处置。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

（2）一般固废环境管理要求

目前，项目在厂房东侧拟设置一个面积约 50m² 的一般工业固废暂存区。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，项目一般工业固体废物暂存区应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》要求设置环境保护图形标志。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

（3）危险固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第六章 危险废物》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志；应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动；收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

对危险废物的收集、暂存和运输应符合 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。具体的贮存设施（即本项目危废暂存间）、包装容器和贮存过程污染控制要求如下：

①贮存设施污染控制要求

a. 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措

施，不应露天堆放危险废物； b. 设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合； c. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； d. 应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ②贮存过程污染控制要求 a. 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入； b. 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好； c. 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，危废暂存间存储过程中，也会挥发少量挥发性有机物化合物，要求企业对废油使用塑料桶密封保存，废活性炭采用塑料袋封装密闭，原料空桶重新加盖，防止有机废气二次挥发； d. 建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度、隐患排查制度等。 项目危险废物在常温常压下不水解、不挥发，暂存量较小，危险废物所需占地面积较小，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，项目拟于厂房东侧建设 20m² 危废暂存间。危废暂存间为室内场所，地面、裙角、围堰按要求进行防渗、防漏、防腐设计，危险废物定点存放，不受风吹、日晒、雨淋，选址符合要求。运行过程中应保证危险废物盛装容器符合要求，定期检查危险废物的贮存状况，防止无关人员进入暂存间，同时建立相关台账和制度。 ③固体废物监管措施 公司应登陆福建省固体废物环境信息化监管系统（http://220.160.52.196/index.jsp），按照职责要求，开展危险废物信息申报、管理计划备案、运行电子联单等工作，确保危险废物全过程可追溯。 综上，项目应加强危险废物的收集、储存、管理，并做到及时清运、妥善处置，

基本不会造成二次污染，对环境影响不大。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

本项目生产、生活用水全部采用自来水，不取用地下水，不会对区域地下水的水位、水量产生影响。

本项目可能对地下水、土壤造成影响的污染源主要为原料贮存区（存放有 EPP 料米、EPS 料米、EPO 料米等原料）及危废暂存间。原辅材料均为固态物料，其对地下水或土壤影响不大，但危险废物废活性炭发生泄漏，对地下水、土壤可能造成不利影响。

根据现场勘察可知，项目租赁的厂房及相关配套设施均已建成，厂区各车间地面均已采取水泥硬化，要求项目对危险废物暂存间地面进行防渗处理，即在防渗混凝土的基础上，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并在出入口设置 15cm 高的围堰防止物料下渗，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。

4.2.6 环境风险分析

环境风险就其发散成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏。环境风险主要考察有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）对外环境的影响。而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染如燃烧产物和消防废水则构成火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

（1）风险源分布情况

项目涉及风险源为 EPP 料粒中含的发泡剂丁烷、EPS 料粒中含有的发泡剂戊烷、EPO 料粒中含有的发泡剂丁烷等原辅材料泄漏、危废暂存间危险废物泄漏风险、锅炉燃料天然气以及厂区发生火灾、爆炸的次生、伴生污染物危害。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 对项目涉及的风险物质进行危险性识别和综合评价。

表 4-25 其它危险物质临界量推荐值						
序号	物质				推荐临界量/t	
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）				5	
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）				50	
3	危害水环境物质（急性毒性物质类别 1）				100	
注：健康危害急性毒性物质分类见 GB3000.18，危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《赛维索指令 III》（2012/18/EU）。						
表 4-26 健康危害急性毒性物质分类						
接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
经口 ^{a,b}	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤 ^{a,b}	mg/kg	50	200	1000	2000	
^a 对物质进行分类的急性毒性估计值（ATE），可根据已知的 LD ₅₀ /LC ₅₀ 值推算；						
^b 混合物中某物质，其急性毒性估计值（ATE），可根据下列数值推算：可得到 LD ₅₀ /LC ₅₀ ；否则从表 2 有关毒性范围试验结果中得出换算值或从表 2 有关毒性分类类别适当换算值；						
参考 HJ 941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》规定，废活性碳不属于附录 B.1 范围内，均属于附录 B.2“危害水环境物质（急性毒性物质类别 1）”，对比表 4.2-21 推荐临界量 100t。						
本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）判别依据见表 4-27。						
表 4-27 项目工程危险源识别一览表						
序号	物质名称	最大储存量 t	临界量 t	q/Q		
1	丁烷（原料内含有）	1.3	10	0.13		
2	戊烷（原料内含有）	3.0	10	0.3		
3	废活性炭	4.294	100	0.04294		
4	天然气（厂区管道在线量）	0.2	10	0.02		
比值 Q				0.49294		
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值 Q 计算公式 C.1 可知，项目 Q=0.49294<1，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分，项目环境风险主要进行简单分析。项目主要对化学品原料、危废、生产废水泄漏风险影响及事故防范进行分析。						
(2) 可能影响途径						
①危险化学品泄漏风险分析						
本项目所使用原料 EPP 料粒、EPO 料粒，EPS 料粒均为固态颗粒，在贮运和生产过程中，泄漏对环境的影响小。但遇明火容易，因其含有丁烷、戊烷等发泡剂，容易						

引发火灾，产生燃烧废气，同时导致消防废水产生可能渗入土壤及排入周边水体。

此外项目锅炉采用管道天然气，正常生产过程在线量小，环境风险小。

②危险废物泄漏事故源项分析

本项目涉及危险废物主要为废活性炭，项目危险废物按规范存。但各危险废物在收集、贮存及厂区内转运过程中，有发生倾倒和洒落的事故风险。洒落在地的危废如果处理不及时，有害成分在地表径流和雨水的淋溶、渗透作用下进入土壤，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移并进入地下水。或者可能通过雨水径流冲刷进入雨水管网后排入区域地表水，影响区域水质及水生动植物。

③火灾事故风险分析

项目厂区内物料及成品、天然气等遇明火可能引起火灾，甚至爆炸，对厂内职工人身安全、周围环境等造成一定影响。但项目风险物质储存量均很小且由专人进行管理，在加强厂区明火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

同时针对火灾产生的消防废水，项目工程应配套建设事故应急池，对产生的消防废水及洗消废气进行收集后，待事故结束后，分批次排入出租方污水站处理后进入园区污水管网，排入永春县污水处理厂处理。

（3）环境风险防范措施

①塑料粒料按要求在原料贮存区内分类存放，定置管理，并在各类存放区设置标识，贮存区不设明火和热源，地面进行硬化、防渗处理。

②制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

③加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

④生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。

⑤生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

⑥由于 EPP 料粒、EPS 料粒、EPO 料粒均属于可燃物质，项目应加强对物料贮

存的管理和预防事故发生，主要预防措施如下：

A、建立和完善相关制度，比如：《安全培训教育制度》、《安全检查和隐患排查制度》、《环境保护管理制度》等制度。同时定期召开环保、安全生产例会，检查设施及管阀，分析可能产生的问题，并及时进行解决完善，最大限度在思想上提高环境安全意识。

B、环境风险源监控

在物料贮存区周边安装摄像探头进行监控。且安排专人定期巡视。

C、应急物资及器材管理

按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保物资及器材；加强对各放置应急物资、器材的位置进行检查，保证标示清晰、物资及器材完好；根据需要及时补充及添加应急物资及器材。

D、定期培训和演练

定期进行人员专业知识、应急技能培训，提高生产、管理人员的安全技能及意识；岗位操作严格穿戴劳保用品，制定安全操作规程；定期进行应急演练，或根据上级要求进行协同演练，提高应急能力。

（4）环境风险结论

本项目化学品储存量较少，不构成重大危险源。配套相应的应急物质的前提下，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。项目工程环境风险简单分析内容见表 4-27。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年生产 EPP、EPS、EPO 塑料制品 1000 吨项目				
建设地点	福建省	泉州市	永春县	桃城镇	榜德工业园 D 区 2 号
地理坐标	经度	118° 17′ 44.476″ E		纬度	25° 18′ 7.811″ N
主要危险物质及分布	主要危险物质：各类料米（含发泡剂）、天然气、危险废物； 分布位置：原辅材料存储区、危废暂存间；				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产过程中产生的因储存或操作不当，可能导致原料、危废泄漏，遇明火产生火灾等事故，将对厂内及周围地表水、大气环境等造成一定影响；				
风险防范措施要求	见“（3）环境风险防范措施”				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 B，危险物质临界量，项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

4.2.7 小结

项目污染物排放汇总情况见表 4-28。

表 4-28 项目污染物排放汇总情况 单位(t/a)

环境要素		主要污染物	产生量	削减量	排放量
生活废水		水量	1080	0	1080
		COD	0.054	0	0.054
		氨氮	0.0054	0	0.0054
废气	有组织	非甲烷总烃	0.3924	0.2943	0.0981
		SO ₂	0.2688	0	0.2688
		NO _x	2.133	0	2.133
		颗粒物	0.1396	0	0.1396
	无组织	非甲烷总烃	0.0981	0	0.0981
固废		生活垃圾	9.0	9.0	0
		一般工业固废	3.4	3.4	0
		危险废物	4.294	4.294	0

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	工艺废气排放口 DA001	非甲烷总烃	经“喷淋塔+除湿+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 的相关标准要求, 即: 非甲烷总烃最高允许排放浓度 100mg/m ³
	燃料废气排放口 DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	不低于 8m 的排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉的排放限值, 即: 颗粒物最高允许排放浓度 20mg/m ³ , SO ₂ 最高允许排放浓度 50mg/m ³ , NO _x 最高允许排放浓度 200mg/m ³
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强车间密闭, 加强管理, 提高废气收集效率, 减少无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 的相关标准要求 (边界监控点非甲烷总烃≤4.0mg/m ³)
	厂区无组织	非甲烷总烃	加强车间密闭, 加强管理, 提高废气收集效率, 减少无组织排放	小时均值浓度执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 2 标准, 即非甲烷总烃≤8.0mg/m ³ 任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 的表 A.1 非甲烷总烃排放浓度≤30mg/m ³
地表水环境	生活污水	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后排入市政污水管网	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准。即: pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L
声环境	生产设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声低振动设备; 采取相应的隔音和减振措施; 日常维护, 定期检查	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾：垃圾桶收集，委托环卫部门统一清运。 一般工业固废：设置一般固废暂存间，修边边角料及原料废空袋集中收集后外面回收单位处理。 危险废物：设置危废暂存间，危险废物废活性炭暂存危险固废间由有资质危废处置单位回收处置。																																		
土壤及地下水污染防治措施	①危废暂存间、原料贮存区地面采取水泥硬化进行防渗； ②生产车间地面水泥硬化。																																		
生态保护措施	项目租赁的厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。																																		
环境风险防范措施	①各类料米等需存放在阴凉通风、注明醒目的标志，并远离热源和火种； ②项目厂区内应设置有专门的危废暂存间，危废暂存间地面采取防渗处理，废活性炭暂存于危废暂存间并由专人负责管理，后委托有相关资质单位处理。同时加强安全管理，有专人负责，并在存放点配备相应消防器材。 ③当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，及时切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟、大气等限制性空间。发生泄漏时可用应急空桶收集泄漏危废，严禁明火接近泄漏现场。泄漏残余物作为危险废物委托有资质的单位处置。																																		
其他环境管理要求	①建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养，建立台账。 ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），项目工程为塑料制品生产，属于名录“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62、塑料制品业 292”，项目产品产量 1000 吨，低于 1 万吨，因此属于登记管理。要求项目在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表，禁止无证排污或不按证排污。 ③排放口规范化管理：各污染源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。 表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图 <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>废水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危险废物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>表示功能</td><td>表示污水向水体排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外部环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td><td>表示危险废物贮存场所</td></tr> <tr> <td>背景颜色</td><td colspan="4">绿色</td><td>黄色</td></tr> <tr> <td>图形颜色</td><td colspan="4">白色</td><td>黑色</td></tr> </tbody> </table>					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						表示功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所	背景颜色	绿色				黄色	图形颜色	白色				黑色
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																																			
表示功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所																														
背景颜色	绿色				黄色																														
图形颜色	白色				黑色																														

	④根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、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，完成自主验收后方可投产。 ⑤信息公开 根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号），为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。 建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于2024年1月2日在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第一次公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。 2024年1月15日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信息第二次公示，主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。 建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示： 建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。 项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。 项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。
--	--

六、结论

福建同泽新材料有限公司年生产 EPP、EPS、EPO 塑料制品 1000 吨项目选址于福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业园 D 区 2 号，主要从事 EPP、EPS、EPO 塑料制品生产。项目建设符合国家和地方产业政策，符合永春县城总体规划，符合园区规划环评相关要求；项目所在区域环境现状总体良好，符合环境功能区规划要求，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，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设基本是可行的。

编制单位：福建继辉环保科技有限公司

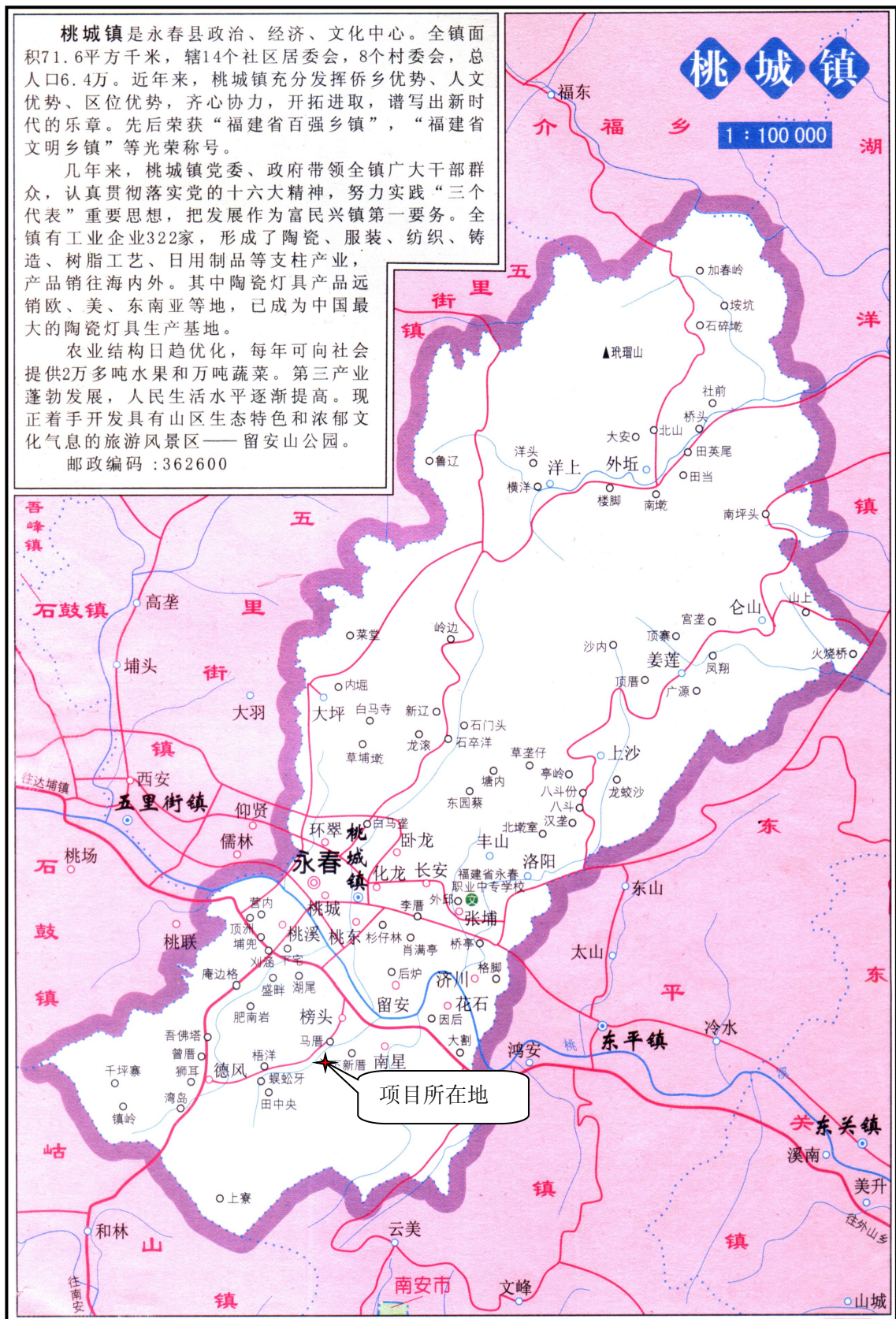
2024 年 1 月

附表 1

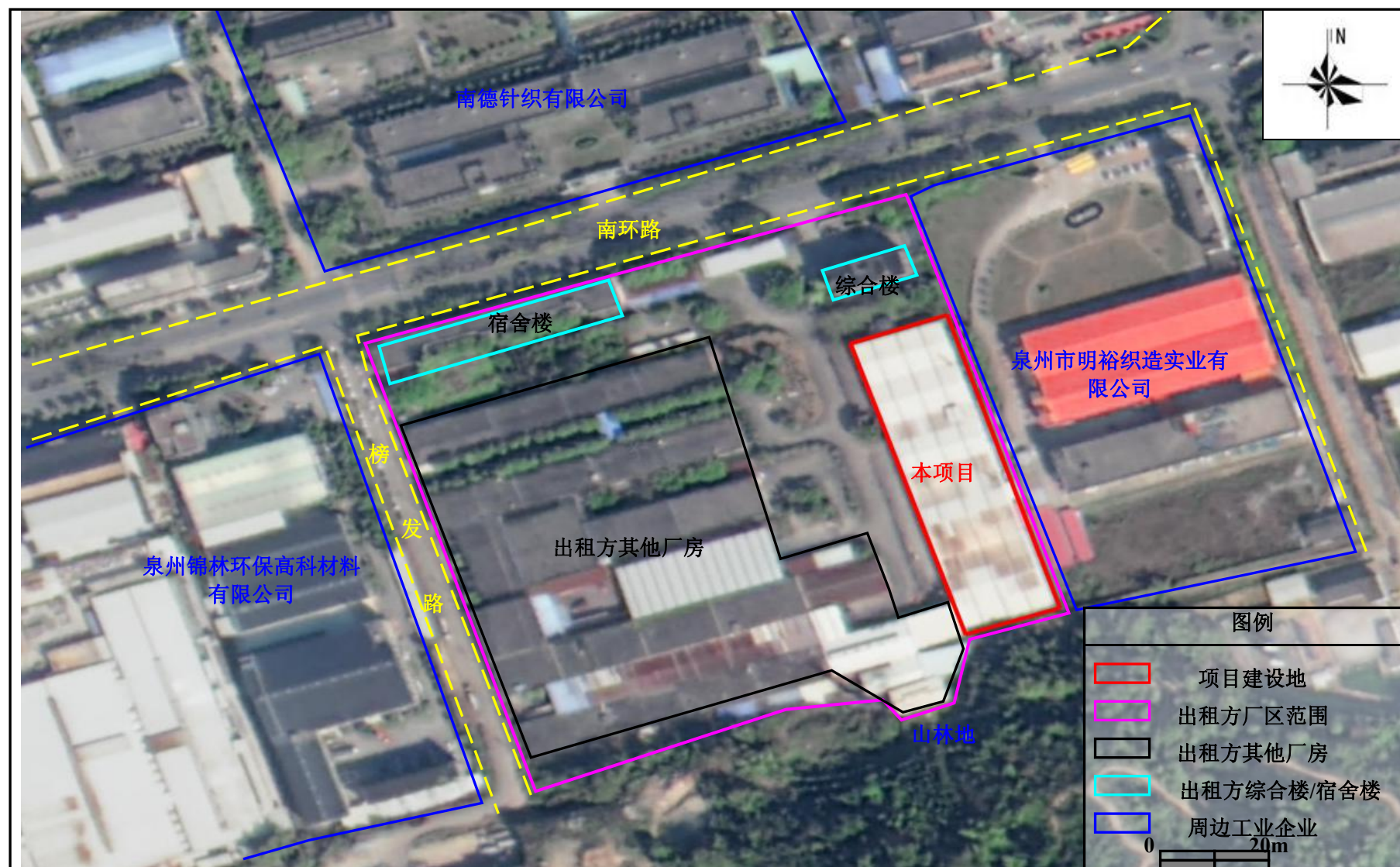
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）① t/a	现有工程 许可排放量 ② t/a	在建工程 排放量（固体废物产生量）③ t/a	本项目 排放量（固体废物产生量）④ t/a	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ t/a	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥ t/a	变化量 ⑦ t/a
废气	二氧化硫	/	/	/	0.2688	0	0.2688	+0.2688
	氮氧化物	/	/	/	2.133	0	2.133	+2.133
	颗粒物	/	/	/	0.1396	0	0.1396	+0.1396
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1962	0	0.1962	+0.1962
废水	废水量	/	/	/	1080	0	1080	+1080
	化学需氧量	/	/	/	0.054	0	0.054	+0.054
	氨氮	/	/	/	0.0054	0	0.0054	+0.0054
一般工业 固体废物	修边边角料	/	/	/	1.0	0	1.0	+1.0
	废包装袋	/	/	/	2.4	0	2.4	+2.4
危险废物	废活性炭	/	/	/	4.294	0	4.294	+4.294
		/	/	/		0		
		/	/	/		0		
生活垃圾		/	/	/	9.0	0	9.0	+9.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



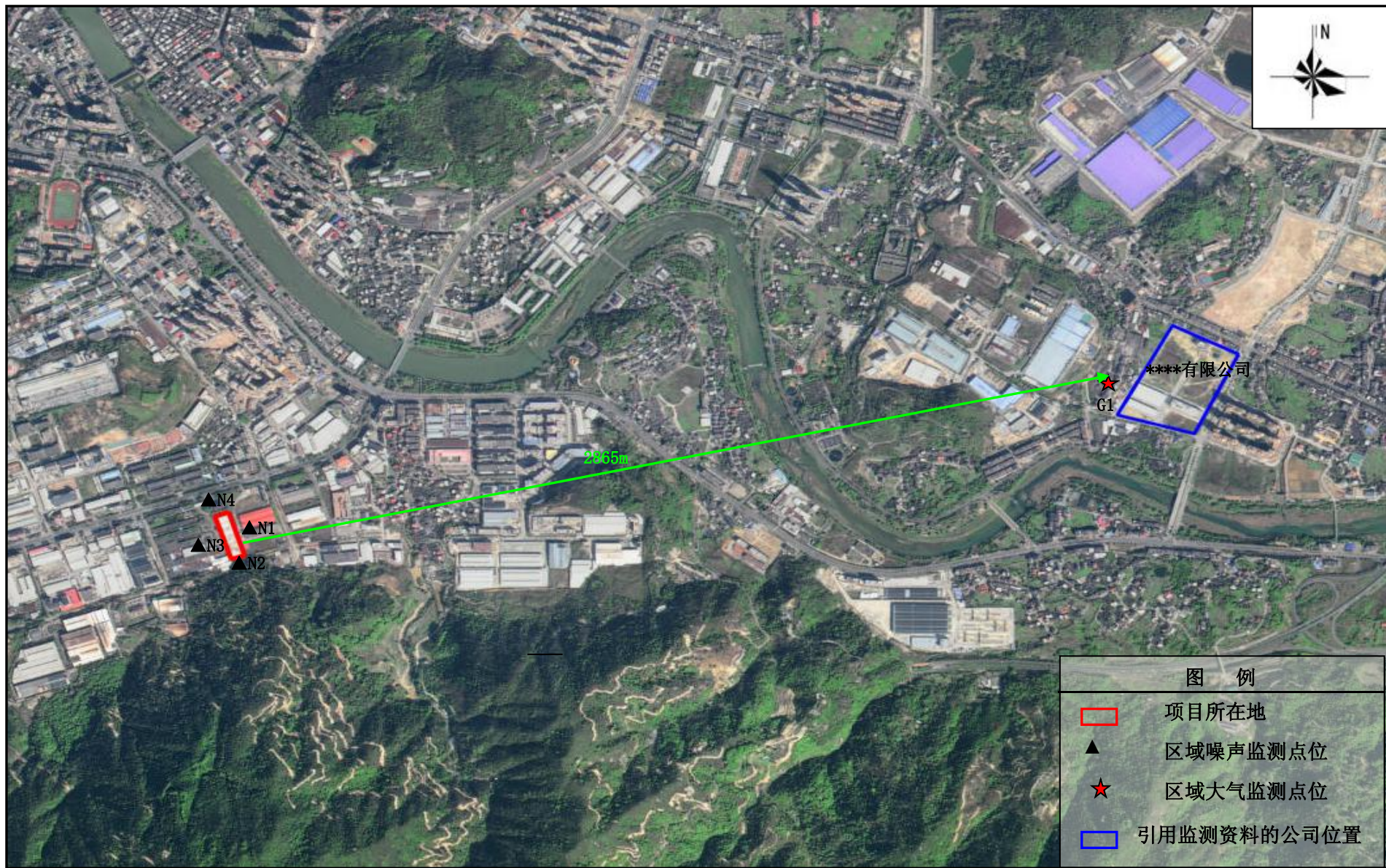
附图 2 项目及周围环境示意图

	
项目拟建设生产厂房	生产车间现状
	
项目东面-泉州市明裕织造实业有限公司	项目西面-泉州锦林环保高科材料有限公司
	
项目南面-林地	项目北面-南环路

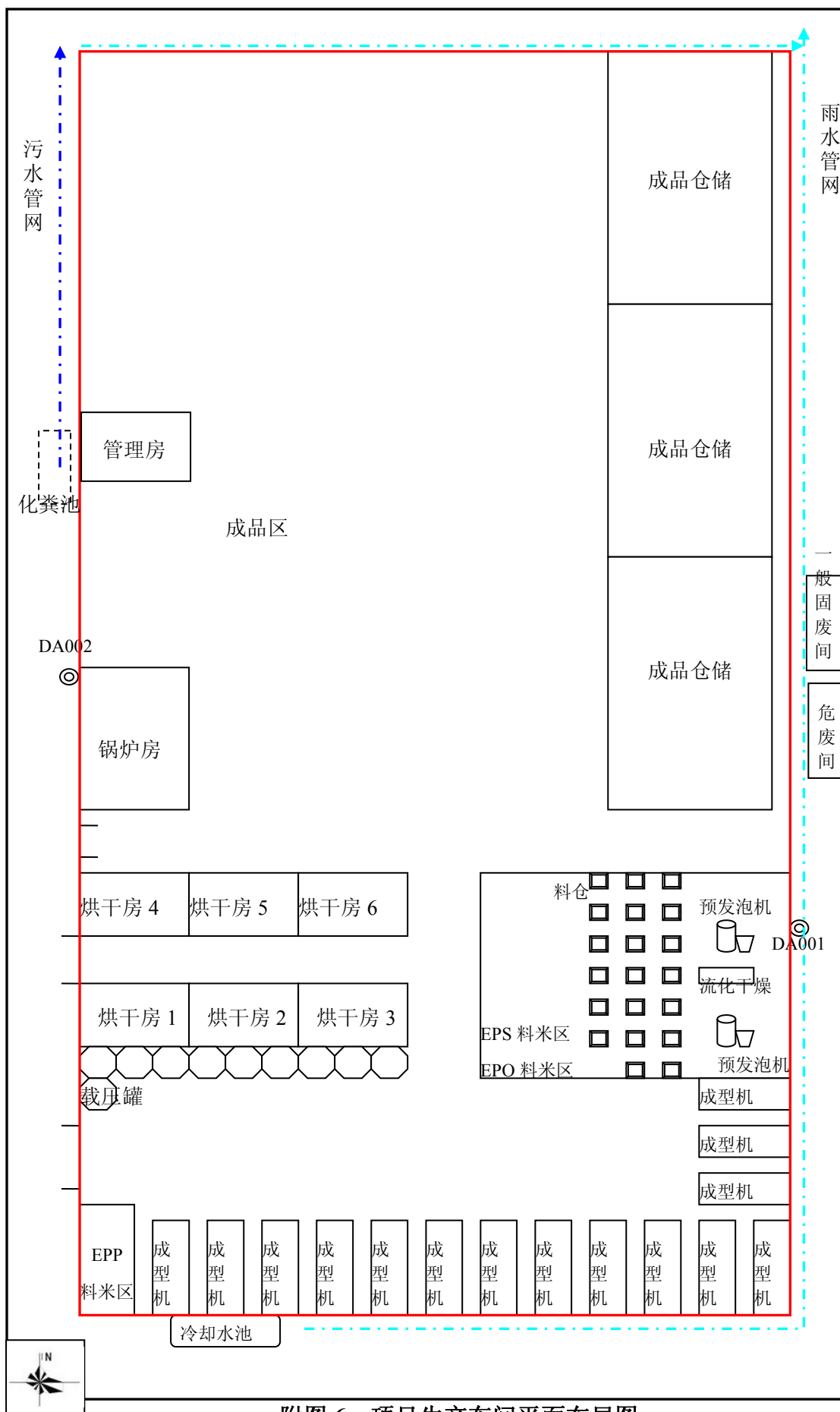
附图 3 项目周边环境照片



附图 4 项目周边敏感目标示意图

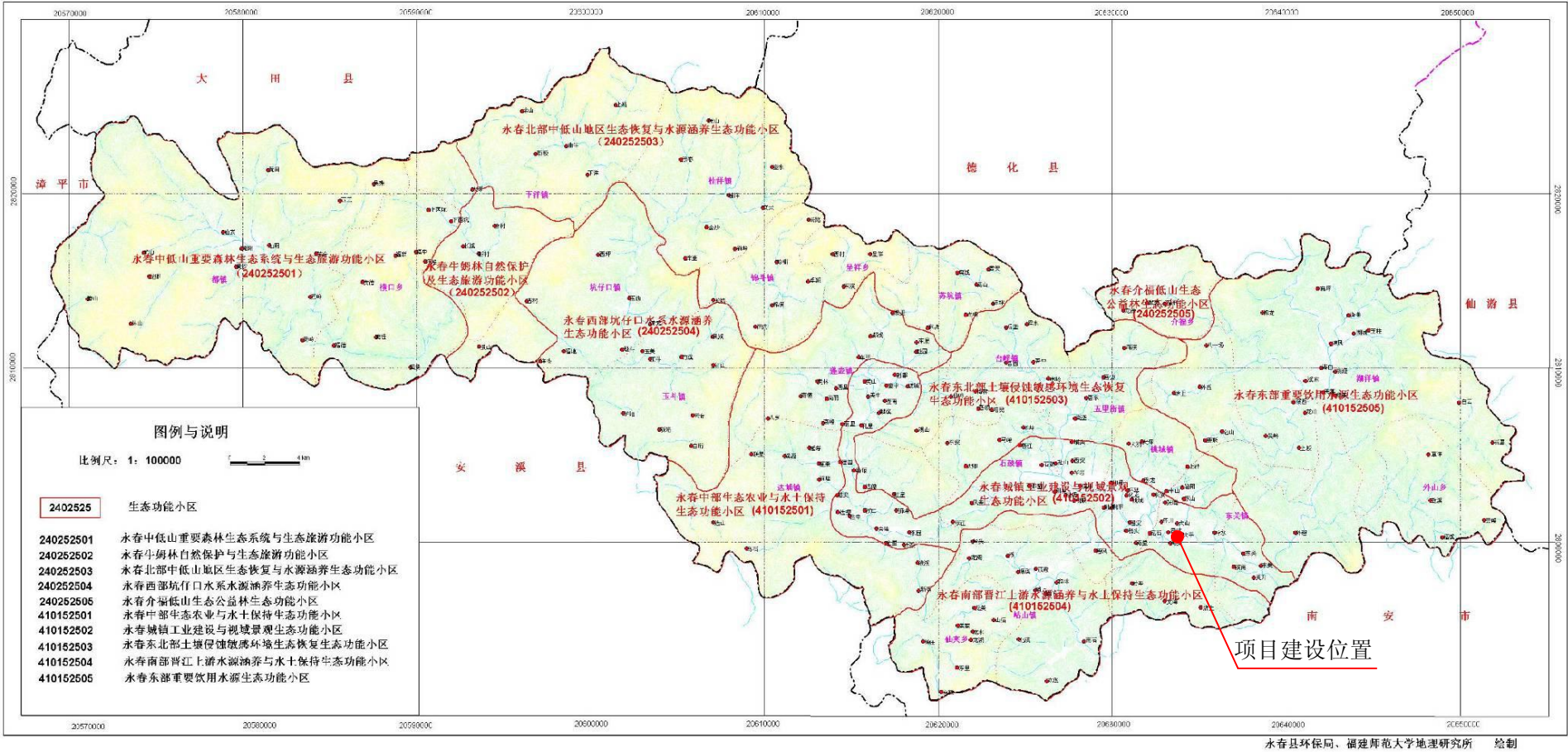


附图 5 项目引用区域环境质量现状监测点位图



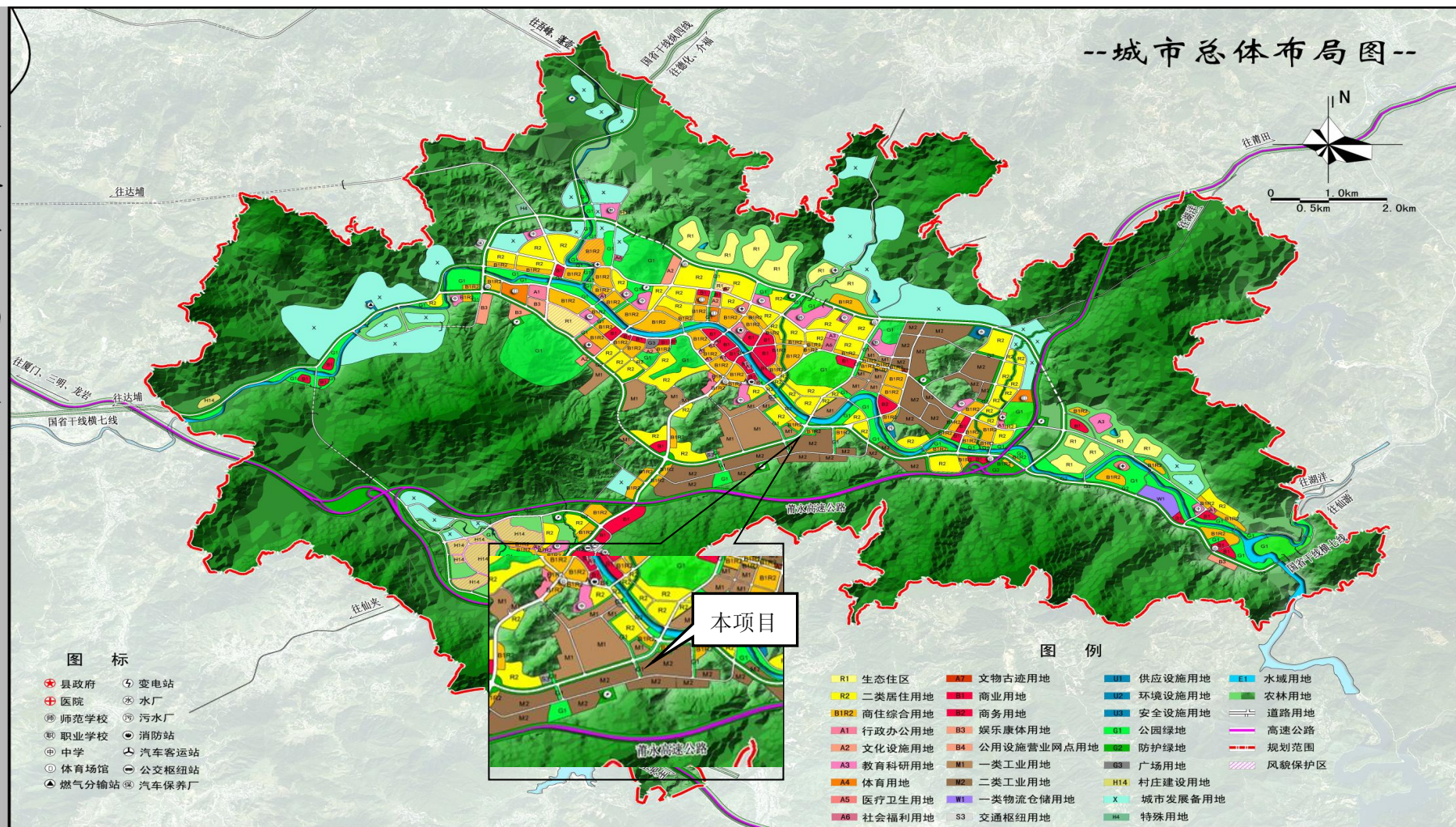
附图 6 项目生产车间平面布局图

永春县生态功能区划图



附图 7 项目在永春县生态功能区划图中的位置

福建·永春县城总体规划调整 (2012-2030)



永春县人民政府

福建省城乡规划设计研究院
FUJIAN URBAN&RURAL PLANNING DESIGN INSTITUTE

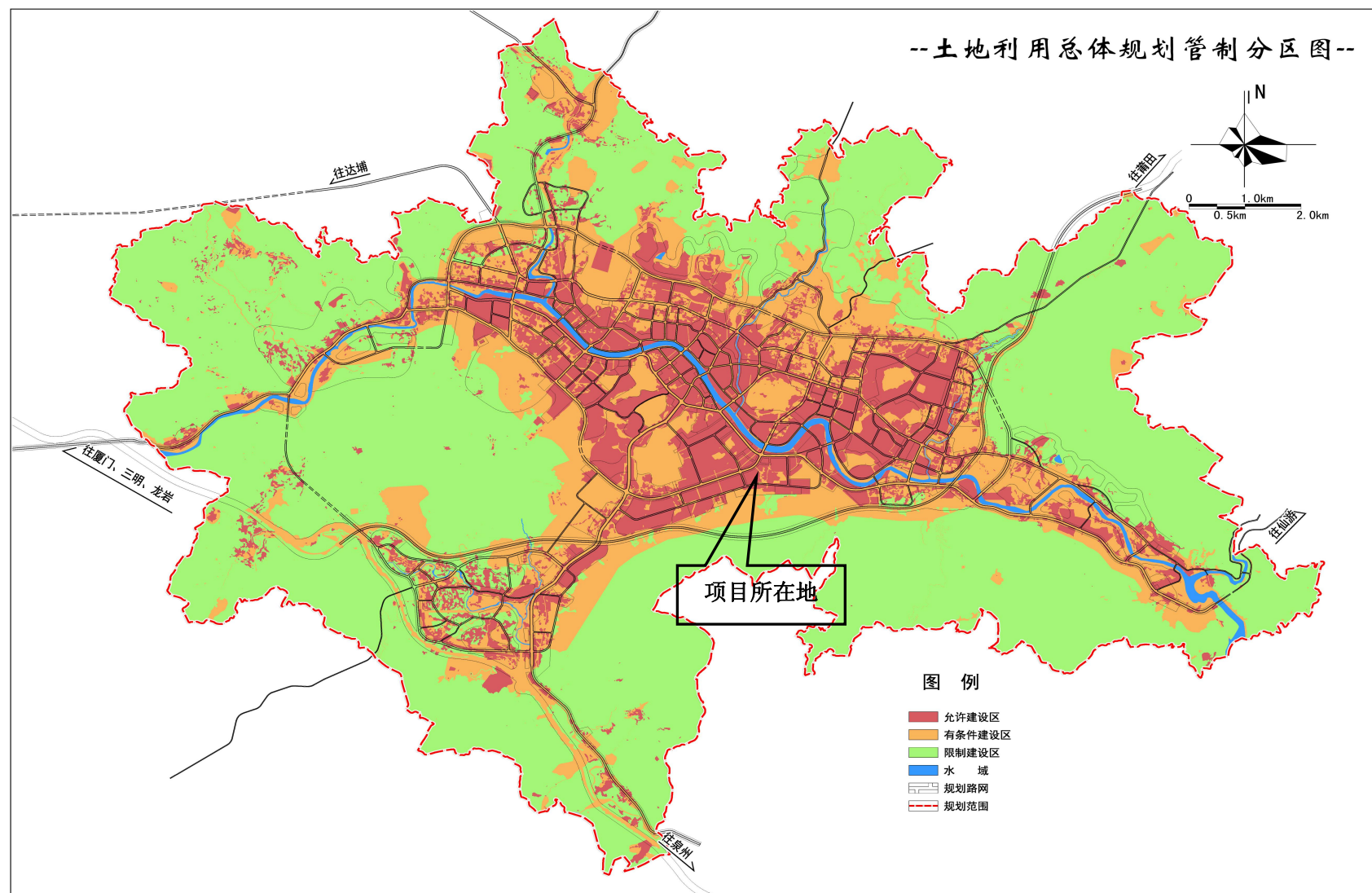
2015.05

15

附图 8 项目在永春县城总体规划调整 (2012-2030) 的位置



附图 9 项目在泉州市环境管控单元图中的位置



附图 10 项目在永春县土地利用总体规划中的位置

地方生态环境主管部门审批（审查）意见：

经办人：

（盖 章）
年 月 日

地（市）级生态环境主管部门审批意见：

经办人：

（盖 章）
年 月 日