

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称: 泉州益智园餐具用品有限公司餐具清洗项目

建设单位(盖章): 泉州益智园餐具用品有限公司

编制日期: 2024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	泉州益智园餐具用品有限公司餐具清洗项目		
项目代码	2410-350599-04-03-498448		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾 33 号 2 幢		
地理坐标	(E118 度 43 分 56.61 秒, N24 度 56 分 33.23 秒)		
国民经济行业类别	O8219 其他清洁服务 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业：91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备【2024】C130281号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	租赁厂房建筑面积 7000m ²
专项评价设置情况			

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况具体见表 1-1。

表 1-1 专项评价设置情况一览表

专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
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。	项目不涉及大气专项评价设置原则中提及的有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气。	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。	项目生产废水经自建废水处理设施处理后，生活污水经化粪池预处理后一起排入惠南污水处理厂统一处理。	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。	本项目使用的危险物质数量与临界值的比值 Q<1，低于临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要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。	本项目不涉及。	否
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。	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参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。

根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。

规划情况	<p>规划名称：《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府办公室</p> <p>审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州台商投资区总体规划（2010-2030）的批复》（泉政文〔2014〕168号）</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：福建省环境保护厅</p>

	<p>审批文件名称及文号：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监〔2011〕117号）</p>
<p>规划及规划 环境 影响评价符 合性分析</p>	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>项目位于泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾33号2幢，项目不位于自然保护区、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。根据出租方提供的不动产权证：闽（2021）泉州台商投资区不动产权第0001926号，项目所在地用途为工业；同时根据《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》可知，项目所在地规划为工业用地，因此，本项目建设用地符合泉州台商投资区总体规划的要求。</p> <p>1.2 与规划环评及审查意见符合性分析</p> <p>泉州台商投资区在大泉州规划中的洛秀组团之内，该组团规划范围包括惠安百崎乡、东园镇、洛阳镇、张坂镇四个乡镇。2010年委托厦门大学环境影响评价中心编制完成了《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》，该规划环评从规划合理性、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，指导泉州台商投资区总体规划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。根据《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》及其审查意见，从产业布局、环保准入、能源结构、污染防治措施等方面，分析项目建设与规划环评的符合性，具体见表1.2-1</p>

表1.2-1 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析

类别	规划环评及批复要求	本项目情况	符合性
产业定位	规划形成“双核三轴七片”的总体布局结构。其中“双核”指现状行政办公服务中心和沿海研发会展中心；“三轴”指杏秀路和通港路二条主要产业发展轴、南北山海联系轴；“七片”指七个主要功能片区，分别为杏田、东园、惠南、秀涂、玉埕、浮山、苍霞，其中杏田片以新材料和装备制造业为主，东园片以光电产业为主，玉埕以装备制造产业、秀涂以保税物流为主，惠南和苍霞以传统产业提升为主，浮山以海洋科技为主。	本项目非生产制造行业，属于“居民服务、修理和其他服务业”，为当地餐饮行业配套餐具清洗，与泉州台商投资区总体规划东园片区产业定位不冲突。	符合
环保准入	为减轻规划实施对下风向的洛秀城市生活区的影响，投资区所引进项目必须满足国家、福建省产业政策的要求，符合《产业结构调整指导目录》和相关产业规划的鼓励类，并达到清洁生产标准要求，严格限制大气污染型项目的建设，严格控制高耗能、高污染行业的引入，优先安排技术先进、节水节能的工业企业入园。	本项目不在洛秀城市生活区上风向，且符合产业政策；项目推行清洁生产，采用的设备及工艺较先进，各项污染物均采取减排措施达到清洁生产标准要求，不属于高耗能、高污染行业，符合环保准入要求。	符合
能源结构	泉州台商投资区规划范围内的能源结构主要为电能，其次为轻柴油和煤。规划产业结构包括新材料、光电、现代物流、现代装备和现有惠南工业区轻工产业，投资区今后的能源结构以电能和LNG为主。	项目采用电、天然气为能源，为清洁能源，不会对区域大气环境质量造成较大的压力，符合区域能源结构规划及节能减排的要求。	符合
污染防治规划	1 采用雨污分流排水体制，加快排污工程及污水处理工程的建设；完善城市污水管网，逐渐提高城区污水纳管能力。	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并与惠南污水处理厂全线接通。本项目厂区实行雨污分流，经自建污水处理设施处理后的生产废水、经化粪池预处理后的生活污水一起通过市政污水管网接入惠南污水处理厂统一处理。	符合
	2 逐步改变能源结构，推广清洁能源。	项目能源主要为电能及天然气，为清洁能源。	符合

	3	控制噪声源和传播途径；加强交通噪声的管理，城区内行驶的机动车，禁鸣喇叭；严格管理施工噪声。	项目采用厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备措施。	符合
	4	要求提高工业固体废物的综合利用率；对于投资区内产生的危险废物，经相应的环保行政主管部门许可后，将所产的危险废物运往有危险废物处置资质的单位处置，对危险废物进行有效控制。	项目一般工业固体废物可得到妥善处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	符合
	风险防控	规划环评要求投资区工业园区内的生产企业必须作好生产废水的预处理工作，不得排放含有重金属废水。	项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，进入惠南污水处理厂。项目生产废水不含重金属。	符合
其他符合性分析	<p>1.3 “三线一单”的符合性分析</p> <p>①与生态红线相符性分析</p> <p>项目位于泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾33号2幢，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的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>②与环境质量底线相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类区标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>项目生产废水、生活污水分别经预处理达标后，排入市政污水管网，纳入惠南污水处理厂统一处理；废气处理达标后排放，噪声达标排放，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。</p> <p>③与资源利用上线相符性分析</p>			

项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水、天然气。天然气、电为清洁能源；项目用水量小，而项目所在地水资源丰富。项目不属于高耗能和资源消耗企业，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、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，有效地控制污染。项目的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相符性分析

查阅《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不在禁止准入类和许可准入类中，可依法平等进入；另查阅《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》，项目不在禁止准入类和限制准入类中，项目符合环境准入要求。

综上，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；符合国家产业政策和“三线一单”控制要求。

1.4与生态环境分区管控相符性分析

对照《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）中全省生态环境总体准入要求，项目的建设符合福建省生态环境总体准入要求，具体符合性分析见表1.4-1。

表 1.4-1 《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》生态环境准入要求符合性分析一览表

	准入要求	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体（2022）17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>1. 项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；</p> <p>2. 项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业；</p> <p>3. 项目不属于煤电项目；</p> <p>4. 项目不属于氟化工产业；</p> <p>5. 项目位于水环境质量稳定达标的区域。</p> <p>6. 本项目不属于大气重污染项目。</p> <p>7. 本项目不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池项目，不属于用汞的电石法（聚）氯乙烯生产。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体（2022）17号”文件要求。</p> <p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，</p>	<p>1. 项目不涉及VOCs的排放；</p> <p>2. 项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p> <p>3. 项目外排废水经处理达标后排入惠南污水处理厂。</p> <p>4. 项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业。</p> <p>5. 项目不涉及使用新污染物的原辅</p>	符合

	<p>现有项目超低排放改造应按“闽环规（2023）2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	料。	
资源开发效率要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规（2023）1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气（2023）5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1. 项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化行业。</p> <p>2. 项目锅炉为燃气锅炉，不涉及燃煤锅炉或燃生物质锅炉或其他使用高污染燃料的锅炉。</p> <p>3.项目锅炉以天然气为燃料，实现能源消费清洁低碳化。</p>	符合
<p>1.5 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要求》符合性分析</p> <p>评价对照《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保【2024】64号）的准入要求，项目的建设符合泉州市生态环境总体准</p>			

入要求，具体符合性分析见表1.5-1～表1.5-2。

表 1.5-1 与泉州市总体准入要求符合性分析

适用范围	管控要求	项目情况	相符性
全市陆域	<p>三、其它要求</p> <p>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。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属的污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区，禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，至2025年底专业电镀企业入园达到90%以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达到污染指标排放量的工业项目，严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规【2018】1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月</p>	<p>1.本项目不属于石化中上游项目；</p> <p>2.本项目不属于新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.本项目不涉及排放重金属、持久性污染物。</p> <p>4.本项目位于泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾33号2幢，不属于空间布局约束中的范围内；</p> <p>5.本项目不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业，项目不涉及VOCs的排放。</p> <p>6.项目不属于重污染企业；</p> <p>7.项目周边水环境质量稳定达标。</p> <p>8.本项目不属于在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染的企</p>	符合

		<p>9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田、重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划、规避占用永久基本农田的审批,禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发【2021】166号要求全面落实耕地用途管制。</p>	<p>业。 9.项目不涉及基本农田。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理,重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目,实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代,替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则,总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时35(含)-65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施;现有项目超低排放改造应按文件(闽环规【2023】2号)的时限要求分步推进,2025年底前全面完成。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理,以印染、皮革、农药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程产生的废母液、废反应基和废培养基等废物收集利用处置要求。 6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物),应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求,立足于通过“以新带老”,削减存量,努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发【2014】13号”“闽政【2016】54号”等相关文件执行。</p>	<p>1.项目不涉及VOCs的排放。 2.项目不涉及重金属污染物的排放。 3.项目锅炉为燃气锅炉,不涉及燃煤锅炉。 4.项目不属于水泥行业; 5.项目不涉及新污染物的排放。 6.项目涉及大气污染物二氧化硫、氮氧化物,总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发(2014)13号”“闽政(2016)54号”等相关文件执行。</p>	<p>符合</p>

	资源开发效率要求	<p>1.至2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全部改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时35蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃烧煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源清洁低碳化。</p>	项目不涉及燃煤锅炉，以天然气、电为能源，实现能源清洁低碳。	符合
--	----------	--	-------------------------------	----

评价对照《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保【2024】64号）进行分析，项目选址于泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾33号2幢，根据分析结果，项目建设符合“三线一单”分区管控要求，详见表1.5-2。

表1.5-2 与生态环境分区管控相符性分析一览表

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性	
泉州台商投资区	重点管控单元	空间布局约束	<p>1. 区内用地规划以一类、二类用地为主。</p> <p>2. 进一步优化功能布局，居住用地与工业企业交错区域应按照相关要求设置必要的防护距离，避免废气扰民。</p>	<p>本项目建设用地性质属于工业用地；项目周边均为工业企业，不位于居民用地与工业企业交错区域。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。</p> <p>2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。</p> <p>3.合成革与人造革项目新增二氧化硫、氮氧化物等主要大气污染物排放量，制革、合成革与人造革、制浆造纸建设项目新增化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放量，应落实区域主要污染物排放总量控制要</p>	<p>1、本项目不涉及的VOCs的排放；</p> <p>2、本项目不涉及包装印刷。</p> <p>3、本项目不属于合成革、人造革、制浆造纸建设项目；</p> <p>4、项目周边市政管网已建设完善，项目废水</p>	符合

			求。 4.加快区内污水管网的建设工程，按市政污水专项规划要求，确保工业企业的废（污）水应收尽收，鼓励企业中水回用。	可纳入污水厂处理。	
		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	项目环境风险不大，将建立健全环境风险防控体系。	符合
		资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区内，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。	项目以天然气为燃料，为清洁能源，不涉及高污染燃料。	

1.6 产业政策符合性分析

（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》

检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目；且采用工艺及选用的设备也不属于本文件中的淘汰类工艺及设备，故本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》的要求。

（2）《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发【2010】7号）

检索国务院颁发的《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》，本项目的生产内容及设备均不属于该通知中列出的淘汰对象。

（3）《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》

检索工信部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，项目选用的工艺设备和产品均不属于该目录中列出的淘汰项目。

（4）对照《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本），本项目不属于限制和禁止用地项目。

（5）建设单位于2024年10月14日在泉州台商投资区管理委员会行

政审批服务局进行了项目备案，编号：闽发改备【2024】C130281号。

综上所述，项目符合国家产业政策要求。

1.7环境功能区划符合性分析

(1) 水环境

项目生产废水、生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理，惠南污水处理厂尾水排入泉州湾秀涂-浮山海域。由环境现状分析结果可知，项目所在区域水环境现状符合区域环境功能区划要求，具有一定的环境容量。本项目废水污染物经处理达标后排入惠南污水处理厂处理，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许范围之内。

(2) 大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。项目所在区域环境空气质量现状良好，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

本项目所在区域为3类声环境功能区，环境噪声主要执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目拟对噪声源采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施，基本可将生产噪声影响控制在厂区范围内，确保厂界噪声达标排放，不会造成扰民情况。从声环境影响角度分析，项目建设符合声环境功能区划要求。

1.8 周边环境相容性分析

本项目西北两侧泉州市天成智能技术有限公司；东侧出租方综合楼；南侧是他人仓库及福建省宏科电力科技有限公司。距离项目最近的敏感点为西侧泉州颐和医院，最近距离为386m。项目与周边环境基本相符，项目采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。项目建设和周围环境基本相容。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州益智园餐具用品有限公司餐具清洗项目位于泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾33号2幢。该项目厂房系租用福建千宏机械有限公司的闲置厂房（2#厂房1-4层），总租用厂房面积7000m²。项目总投资3000万元，主要从事餐具清洁服务，预计项目年清洗餐具7000万套；同时配套3台1t/h燃气锅炉（两用一备），拟聘职工人数80人，其中30人住厂。项目年工作360天，日工作8小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目使用3台（两用一备）1t/h天然气锅炉，即天然气锅炉总容量3t/h，属“四十一、电力、热力生产和供应业-91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的”，故项目需编制环境影响报告表，办理环保审批。详见表2.1-1。

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

建设内容

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
四十一、电力、热力生产和供应业				
91. 热力生产和供应工程 （包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）以上的		燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/

因此泉州益智园餐具用品有限公司委托本公司编制该项目的环境影响报告表（详见附件：委托书）。

我单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研等的基础上，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。

2.2 项目概况

2.2.1 本项目基本情况

项目名称：泉州益智园餐具用品有限公司餐具清洗项目

建设单位：泉州益智园餐具用品有限公司

建设地点：泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾 33 号 2 幢

总投资：3000 万元

建设性质：新建

生产规模：项目年清洗餐具 7000 万套；同时配套 3 台 1t/h 燃气锅炉（两用一备）。

用地情况：本项目系租用福建千宏机械有限公司的闲置厂房（2#厂房 1-4 层），租用厂房等建筑面积为 7000m²。

职工人数：拟聘职工人数 80 人，其中 30 人住厂。

工作制度：年工作日 360 天，日工作 8 小时。

2.2.2 出租方简介

福建千宏机械有限公司位于泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾 33 号，目前厂房所在地已取得工业用地性质的不动产权证，编号不动产权证编号：闽(2021)泉州台商投资区不动产权第 0001926 号。福建千宏机械有限公司仅将闲置厂房出租，未在本址内生产，故未办理环境影响评价等环保相关手续。出租方整个厂区内建有 3 栋厂房、1 栋综合楼，其中 1 号厂房出租给泉州市天成智能技术有限公司；2 号厂房出租给本项目使用，3 号厂房出租给他人作仓库使用；厂区总平面布置详见附图 3-4。

2.2.3 项目建设内容

项目建设内容见表 2.2-1。

表2.2-1项目建设内容一览表

类别	序号	项目名称	建设规模		备注
总租用面积			总租用厂房等建筑面积7000 m ²		新增
主体工程	1	2#生产厂房	1-2层，租赁建筑面积 3500m ² ，设置回收区、浸泡区、初洗区、精洗区、烘干区及包装区等		新增
			2-4层租赁建筑面积 3500m ² ，设置为成品仓库		新增
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。		新增
	2	排水系统	雨污分流，雨水管道、污水管道。		新增
	3	供电系统	由市政供电网统一供给。		新增
环保工程	1	废水处理设施	生产废水	项目生产废水经自建废水处理设施(处理能力120t/d、工艺：隔油池+蓄水池+气浮加药池+综合池+厌氧池+一级氧化池+二级氧化池+三级氧化池+沉淀池)处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理。	新增
			生活污水	依托于出租方厂区现有化粪池处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理。	依托
	2	废气处理设施	锅炉废气	经不低于 8m 排气筒高空排放。	新增
			恶臭废气	加强车间通风排气、食物残渣、污泥及时清运，对污水处理设施加盖，同时定期喷洒除臭剂等。	新增
	3	噪声处理设施	减震、降噪		新增
	4	固废暂存设施	垃圾桶、一般固废暂存间		新增

2.3主要产品与产能

主要产品及产能的情况见表2.3-1。

表2.3-1 主要产品及产能的情况表

主要产品名称	生产规模
餐具清洗	7000万套/年

2.4 主要原材料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗量详见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要原辅材料消耗一览表

主要原辅材料名称及用量					
序号	主要原辅材料名称	用量	最大储存量	形态	包装方式/储存位置
1	***	***	***	***	***
2	***	***	***	***	***
3	***	***	***	***	***
4	***	***	***	***	***

主要能源及水资源消耗			
名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(t/a)	---	***	***
电(kwh/a)	---	***	***
天然气 (m ³ /a)	---	***	***

项目部分原辅材料性质如下：

2.5 主要生产设备

表 2.5-1 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号及规格	数量	位置
1	***	***	***	***
2	***	***	***	***
3	***	***	***	***
4	***	***	***	***
5	***	***	***	***
6	***	***	***	***
7	***	***	***	***
8	***	***	***	***
9	***	***	***	***
10	***	***	***	***
11	***	***	***	***
12	***	***	***	***
13	***	***	***	***
14	***	***	***	***
15	***	***	***	***

2.6水平平衡分析

项目用水主要为职工生活用水和生产用水。

(1) 生活用水

项目拟聘职工人数80人，其中 30人住厂。参照 DB35/T772-2018《福建省行业用水定额》并结合泉州市实际情况。不住厂职工用水定额按 50L/(人·天)，住厂职工用水定额按 150L/(人·天)计，按360天计，则职工生活用水量为 7t/d (2520t/a)，职工生活污水排放量按用水量的 80%计，则职工生活污水排放量为5.6t/d (2016t/a)。

(2) 生产用水

项目生产用水主要为餐具清洗用水、地面冲洗用水。

① 餐具清洗废水

项目餐具清洗用水工序为：除渣、去油、初洗、浸泡、精洗、高温清洗。其中浸泡、精洗、高温清洗为温水，由热水锅炉提供，其余工序用水为常温清水（自来水）。根据企业提供资料，项目清洗流水线水箱总容积约 30m³，流水线上采用后一道工序清洗水溢流到前一道工序的清洗模式，边洗边排，并不断补充新鲜水。项目新鲜水补充流量约 10m³/h，日补充 8 小时，同时每天下班后对清洗废水全部清空排放。即项目餐具清洗用水量约为 110t/d (39600t/a)，排放系数按 80%计算，则项目餐具清洗废水排放量为 88t/d (31680t/a)。

② 地面清洁用水

根据业主提供资料可知，项目生产区地面清洗面积约为 3500 m²，在餐具清洗过程中生产区地面会洒落一些餐具残留废物及清洗废水等。车间地面清洗参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），推荐的停车库地面冲洗水用指标，为 2~3L/m²·次。本评价环境选取 2L/m²·d 计，则项目地面清洁用水量为 7t/d (2520t/a)。地面冲洗废水排放量按 80%计，则地面冲洗废水排放量为 5.6t/d (2016t/a)。

综上所述，项目生产废水排放量 93.6t/d (33696t/a)。

项目水平衡图见图 2.6-1。

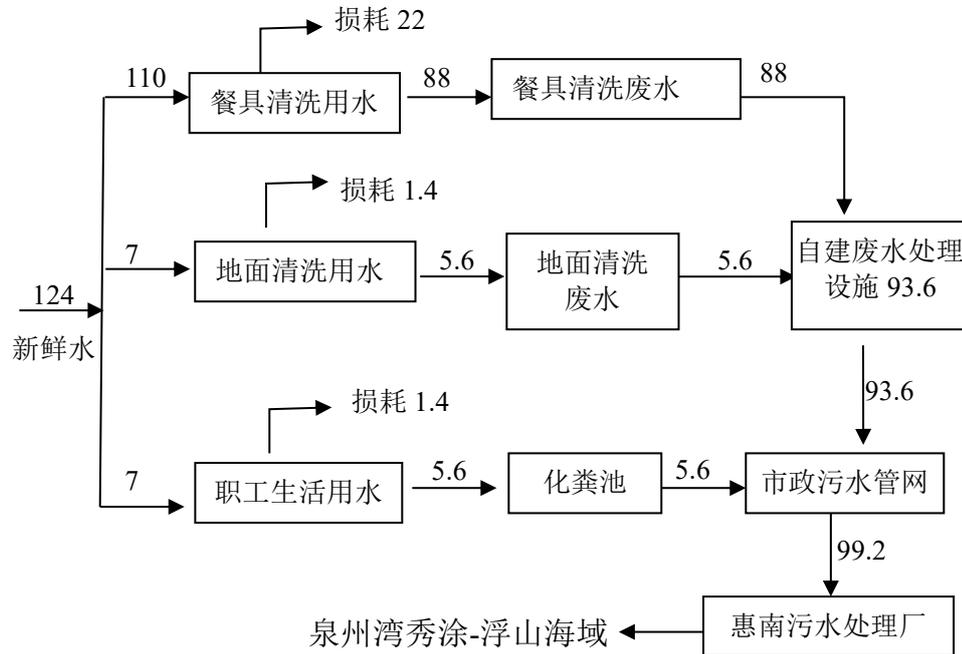


图 2.6-1 项目水平衡图 (t/d)

2.7 总平面布置合理性分析

项目所在楼共 4 层，项目生产车间主要位于 1-2 层，3-4 层为仓库，项目生产车间出入口设置于北侧，方便进出。根据餐具清洗工艺流程，项目车间自东向西分别为除渣、分拣、初洗、浸泡、精洗、高温池、烘干机等。项目各生产设备均位于车间内，最大限度将产噪等工序设置于车间中部，噪声经厂房隔声、距离衰减后，对周围环境影响较小。

项目建成后车间内既不互相影响，亦能相互联系，方便统筹生产，减少物流成本，也方便管理，有利于营造良好、有序的工作环境。项目厂房平面布置功能分区明确，总图布置基本合理，项目平面布置详见附图 5。

2.8 主要工艺流程及产污环节

项目从事餐具清洗服务，具体工艺流程及产污环节如下图所示：

略。

工艺流程
和产
排污
环节

天

言

工艺流程简介

项目主要产污环节

- (1) 废水：生产废水、职工生活污水。
- (2) 废气：燃气锅炉产生的燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、除渣工序及污水处理设施产生的恶臭。

- (3) 噪声：设备运行过程中产生的噪声。
- (4) 固废：废包装材料、食物残渣及破损餐具、污泥、职工生活垃圾。
- 项目产污情况汇总详见表2.8-1。

表 2.8-1 项目产污情况一览表

项目	污染种类	产生工序	主要污染物	处置方式
废水	生产废水	清洗工序	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS、动植物油、总磷	生产废水经厂区污水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理。
	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理达标后排入惠南污水处理厂。
废气	锅炉燃气废气	燃气过程	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	通过不低于 8 米排气筒高空排放。
	恶臭	除渣过程	臭气浓度、硫化氢、氨气	加强车间通风排气、食物残渣及时清运、污水处理设施加盖，定期喷洒除臭剂。
		污水处理		
食物残渣、污泥贮存过程				
噪声	噪声	设备运行	等效连续 A 声级 (LAeq)	减震、隔声。
固体废物	食物残渣(餐厨垃圾)	除渣工序	一般工业固体废物	交由相关处置单位进行清运处置。
	污泥	污水处理	一般工业固体废物	
	废包装材料、破损餐具	清洁过程	一般工业固体废物	由环卫部门统一清运。
	职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，租赁福建千宏机械有限公司的闲置厂房（2#厂房 1-4 层）进行生产，没有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 地表水环境		
	3.1.1 水环境质量标准		
	<p>项目所在区域纳污水体为泉州湾秀涂-浮山海域。根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政〔2011〕45号），泉州湾秀涂-浮山海域为四类区，主导功能为港口、一般工业用水，辅助功能为纳污，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准。部分指标详见表 3.1-1。</p>		
	<p>表 3.1-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）摘录 单位：mg/L（pH 除外）</p>		
	序号	项目	第三类
	1	pH（无量纲）	6.8~8.8；同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
	2	化学需氧量(COD) ≤	4
	3	生化需氧量(BOD ₅) ≤	4
	4	悬浮物（SS）	人为增加的量≤100
	5	溶解氧(DO)>	4
6	无机氮≤（以 N 计）	0.40	
7	石油类	0.30	
3.1.2 水环境质量现状			
<p>根据《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日），2023 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I～III 类水质为 100%，其中，I～II 类水质比例为 51.3%；全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，III 类水质达标率 100%；全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面 I～III 类水质比例为 92.3%，IV 类水质比例为 5.1%，V 类水质比例为 2.6%。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 9 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 91.7%。项目纳入惠南污水处理厂，其尾水排入泉州湾秀涂-浮山海域，该海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。</p>			

3.2 大气环境

3.2.1 环境空气质量标准

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气质量功能划分为二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及生态环境部公告 2018 年第 29 号修改单，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及 2018 年修改单
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	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
4	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	
5	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200μg/m ³	
		24 小时平均	300μg/m ³	
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000μg/m ³	
		1 小时平均	10000μg/m ³	
7	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	4000μg/m ³	
		1 小时平均	10000μg/m ³	

3.2.2 大气环境质量现状

（1）达标区判断

基本污染物：

根据《2023 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日），泉州台商区 2023 年环境空气质量达标天数比例为 99.4%，城市环境空气质量综合指数为 2.43。大气可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、

二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）等污染因子浓度的年平均值分别为0.037mg/m³、0.019mg/m³、0.003mg/m³、0.014mg/m³，一氧化碳(CO)日均值第95%位数值为0.7mg/m³，臭氧（O₃）日最大8小时值第90%位数值为0.124mg/m³。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标。

（2）其他污染物

对于本项目的其他污染物（硫化氢、氨），依据生态环境部办公厅关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33号）的要求，硫化氢、氨不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质，可不需补充监测。

3.3 声环境

1) 声环境质量标准

根据《泉州台商投资区管理委员会办公室关于印发泉州台商投资区声环境功能区划（2023年）的通知》（泉台管办〔2023〕70号），项目区域环境噪声规划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类区标准，即昼间环境噪声≤65dB(A)，夜间环境噪声≤55dB(A)。

2) 声环境质量现状

根据现场踏勘，本项目边界外周边50米范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目不取用地下水资源，不涉及土壤、地下水环境污染工序和途径，

故不开展地下水、土壤环境现状监测。

3.6 环境保护目标

根据现场踏勘，项目评价范围内无文物古迹、风景名胜区、水源地和其他生态敏感点。项目厂界外 500 米范围内主要环境敏感目标和环境保护目标，见表 3.6-1，敏感目标图见附图 3。

表 3.6-1 环境敏感点以及环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	距离 (m)	功能区划以及保护目标
空气环境	泉州颐和医院	西侧	386	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。			
地下水	厂界外 500m 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。			
生态环境	项目厂房为租赁且已建成，项目用地范围内无生态环境保护目标。			

环境保护目标

3.7 水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区自建污水处理设施处理，处理后的废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，其中 NH₃-N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准中的规定限值后排入惠南污水处理厂统一处理。惠南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 排放标准，具体见表 3.7-1。

污染物排放控制标准

表 3.7-1 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)

类别	标准名称	项目	标准限值	
废水	厂区 废水 排放 口	《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
			LAS	20mg/L
			动植物油	100mg/L
			总磷	----
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L	
	污水 处理 厂排 放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准	pH	6-9
			COD	50mg/L
			BOD ₅	10mg/L
			SS	10mg/L
			NH ₃ -N	5mg/L
LAS			0.5mg/L	
动植物油			1mg/L	
总磷	0.5mg/L			

3.8 大气污染物排放标准

(1) 燃气废气

项目运营期天然气锅炉以天然气作为能源，燃气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉排放限值，具体数值见表3.8-1。

表3.8-1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位:mg/m³

污染物项目	限值			污染物排放 监控位置	排气筒高 度
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉		
颗粒物	50	30	20	烟囱或烟道	≥8m
二氧化硫	300	200	50		
氮氧化物	300	250	200		
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1			烟囱排放口	

(2) 其他废气

项目除渣工序及废水处理设施等产生的恶臭（臭气浓度、氨、硫化氢）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值。具体污染物排放标准见表 3.8-2。

表 3.8-2 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准

污染物	无组织排放周界标准值 (mg/m ³)
硫化氢	0.06
氨	1.5
臭气浓度	20 (无量纲)

3.9 噪声排放标准

项目夜间不生产，厂界昼间环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3.9-1。

表 3.9-1 厂界噪声排放标准（摘录）

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）3 类标准	昼间	65dB(A)

3.10 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

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）“第三章生活垃圾”的相关规定。

3.11 总量控制指标

总量控制指标

根据《泉州市环保局（现为“泉州市生态环境局”）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》（泉环总量【2017】1号），项目总量控制指标：化学需氧量、氨氮、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

(1) 废水污染物总量控制

项目外排废水为生产废水及职工生活污水，项目废水排放浓度和排放总量

见表3.11-1。

表 3.11-1 项目水污染物排放总量控制表

项目	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
生产废水	COD	67.392	65.7072	1.6848
	NH ₃ -N	0.7582	0.5897	0.1685
生活污水	COD	0.6854	0.5846	0.1008
	NH ₃ -N	0.0657	0.0556	0.0101

(2) 废气

项目天然气锅炉燃气废气经通过不低于 8m 排气筒排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉排放限值，废气污染物排放总量指标见表 3.11-2。

表3.11-2 项目约束性总量控制指标一览表单位：t/a

污染物	二氧化硫		氮氧化物		烟气量 (Nm ³ /a)
	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
排放量	18.56	0.09	147.29	0.7142	484.8885
控制量	/	0.2424	/	0.9698	万
执行标准	50	/	200	/	/

注：控制量为烟气量×排放标准。

(3) 污染物总量指标确定方案

根据泉环总量【2017】1号文要求，项目生活污水不需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。

另根据《泉州市生态环境局关于建设项目新增主要污染物总量指标管理和排污权核定有关问题处理意见的通知》：工业类建设项目新增总量指标，属于环评报告书、报告表类别（环评类别应根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关规定确定）的，应通过排污权交易获得；属于环评登记表类别、环评豁免类的，我市现阶段不将其纳入总量控制管理对象，不需取得排污权指标。项目主要从事餐具清洗，属于环评豁免类，故其生产废水不需取得排污权指标。

但项目配套3台1t/h天然气锅炉，属D4430热力生产和供应业。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），项目新增大气污染物总量控制指标SO₂：0.2424t/a；NO_x：0.9698t/a，经生态环境管理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。

根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函（闽环发【2018】26号）：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。本项目建设单位已承诺（见附件 7）在项目投产前完成废气中SO₂、NO_x排污权指标购买，并依法申领排污许可证或固定污染源排污登记后，方投入生产。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>项目厂房系租用且主体工程已建成，主体施工及收尾工程由出租方福建千宏机械有限公司负责，待厂房验收合格后出租给本项目使用（预计12月底可交付使用），故本项目不对厂房施工进行影响分析。</p> <p>项目施工期建设内容主要为厂区内主体工程设备安装、污水处理设施等环保工程设施安装。施工期影响主要为施工噪声影响，项目周围主要为其他工业企业，在严格控制好施工时间，对周围环境影响不大。项目在设施与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。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>本项目运营期废气主要为天然气锅炉产生的燃气废气及除渣工序、污水处理设施产生的恶臭。</p> <p>1) 燃气废气</p> <p>项目天然气锅炉以天然气为能源，根据建设单位提供资料，项目年耗天然气量为 45 万 m³。天然气为清洁能源，其主要成分为甲烷及小分子有机烃类，完全燃烧后的主要产物为二氧化碳和水蒸汽，少量的烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4411 火力发电行业产排污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；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料，</p>

二氧化硫产污系数为 0.02Sk_g/万立方米-原料，氮氧化物产污系数为 15.87kg/万立方米-原料。则项目燃气锅炉排污系数见表 4.2-1。

表4.2-1燃气废气中各项污染物产排污系数表

原料名称	工艺名称	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	室燃炉	所有规模	工业废气量	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	0.02S ^①		0.02S ^①
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87		15.87
			颗粒物(烟尘)	千克/万立方米-原料	1.039		1.039

注：产污系数表中产污系数是以含硫量 S 的形式表示的，其中含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，根据《天然气》(GB17820-2018)标准，天然气的总硫不大于 100mg/m³，本次环评取上限 100mg/m³，则 S=100。

根据表 4.2-1 产污系数计算可得本项目燃气废气中污染物源强如下：

$$\text{SO}_2 \text{ 产生量} = 0.02 \times 100 \times 45 \times 10^{-3} = 0.09\text{t/a};$$

$$\text{NO}_x \text{ 产生量} = 15.87 \times 45 \times 10^{-3} = 0.7142\text{t/a};$$

$$\text{颗粒物产生量} = 1.039 \times 45 \times 10^{-3} = 0.0468\text{t/a}。$$

$$\text{工业废气量} = 107753 \times 45 = 4.848885 \times 10^6\text{m}^3/\text{a}。$$

则计算得SO₂排放浓度为18.56mg/m³，NO_x的浓度为147.29mg/m³，颗粒物排放浓度为9.65mg/m³。

项目锅炉房产生的燃气废气（以颗粒物、二氧化硫、氮氧化物计）经收集后通过一根不低于 8m高排气筒（DA001）排放。

表 4.2-2 废气污染物产排情况汇总表

产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号
		产生量t/a	产生速率kg/h			排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a	
天然气燃烧	SO ₂	0.09	0.0313	有组织	/	18.56	0.0313	0.09	DA001
	NO _x	0.7142	0.247			147.29	0.247	0.7142	
	颗粒物	0.0468	0.0163			9.65	0.0163	0.0468	

表4.2-3 废气污染物排放总量指标

废气排放量 m ³ /a	污染物种类	排放浓度 mg/m ³	排放量t/a	执行标准 mg/m ³	核定排放量 t/a
□484.8885万	SO ₂	18.56	0.09	50	0.2424
	NO _x	147.29	0.7142	200	0.9698
	颗粒物	9.65	0.0468	20	0.097

2) 恶臭

项目产生恶臭的环节主要包括除渣工序、污水处理设施及固废贮存过程中产生恶臭异味。

项目恶臭的产生情况与员工操作、污水水质、停留时间及气象条件等密切相关，恶臭物质包括臭气浓度、NH₃、H₂S，源强较难定量核算。本项目仅进行定性分析。

项目拟对餐厨垃圾、各清洗工序产生的底渣用专用容器密闭存放，及时委托相关处置单位进行处置，做到日产日清，容器在每天垃圾清运后及时清洗，另外加强车间通风换气；项目生产废水处理设施可能产生恶臭废气的部位主要为隔油池、蓄水池、厌氧池等，项目拟对隔油池、蓄水池、厌氧池等进行加盖，减少污水设施臭气向周围环境逸散，减少无组织排放，同时对产臭区域定期喷洒除臭剂，以减少项目恶臭对周围环境的影响。

经采取以上措施，项目臭气污染物对周围环境影响不大。

(2) 废气排放口情况

项目废气排放口情况详见表4.2-4。

表4.2-4 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 燃气 废气 排放 口	SO ₂	≥8	0.35	80℃	一般 排放 口	118.732289	24.942681	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 2 规定燃气锅炉大气 污染物排放限值	50mg/m ³	/
	NO _x								200mg/m ³	/
	颗粒物								20mg/m ³	/
	格林曼黑度								≤1 (级)	/

(3) 废气达标情况分析

项目所在区域环境空气质量基本污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，本项目区域环境空气质量具有一定的大气环境容量。

项目天然气燃烧废气经收集后，通过一根不低于 8m 的排气筒（DA001）排放，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉排放标准限值要求（二氧化硫浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），燃烧废气可达标排放。

综上所述，本项目采取的废气污染治理措施可行，废气经处理达标后排放对周边环境空气及环境保护目标影响不大。

项目拟对餐厨垃圾、各清洗工序产生的底渣用专用容器密闭存放，及时委托相关处置单位进行处置，做到日产日清，容器在每天垃圾清运后及时清洗，另外加强车间换气通风；项目生产废水处理设施可能产生恶臭废气的部位主要为隔油池、蓄水池、厌氧池等，项目拟对隔油池、蓄水池、厌氧池等进行加盖，减少污水设施臭气向周围环境逸散，减少无组织排放，同时对产臭区域定期喷洒除臭剂，以减少项目恶臭对周围环境的影响。

（4）运营期废气环境监测计划

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，登记管理企业暂无相关自行监测要求。如政策变化或者主管部门要求监测，项目可依照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的要求制定相应的监测计划。具体监测计划见表4.2-5。

表4.2-5 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	排放方式	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
燃气废气	有组织	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉排放限值	排气筒出口	SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1 次/年
				NO _x	1 次/月

4.2.2 水环境影响和保护措施

(1) 水污染源强核算

项目废水包括职工生活污水和生产废水。

1) 生活污水

根据水平衡分析，项目生活污水排放量为 5.6t/d (2016t/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: 340mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 200mg/L，氨氮: 32.6mg/L。项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准后排入惠南污水处理厂统一处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排放。

项目生活污水源强产排情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 生活污水的主要污染物产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污水处理厂排放		
		废水产生量	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD	2016	340	0.6854	化粪池	2016	50	0.1008
	BOD ₅		220	0.4435			10	0.0202
	SS		200	0.4032			10	0.0202
	NH ₃ -N		32.6	0.0657			5	0.0101

2) 生产废水

根据水平衡分析，项目生产废水主要来源于除渣、喷淋分拣、初洗、浸泡、精洗、高温消毒及车间地板清洗。项目生产废水总排放量为 93.6t/d (33696t/a)。该类废水主要污染物因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、LAS 等。参考《饮食业环境保护技术手册》(HJ-554-2010)及类比同类企业，饮食业单位含油污水水质平均质量浓度为：COD: 1000-3000mg/L、BOD₅: 400-1100mg/L、SS: 800-1000mg/L、氨氮:

20-25mg/L、动植物油：100-200mg/L、LAS：4-10mg/L、TP：10-30mg/L。本项目取中间值 COD：2000mg/L、BOD₅：750mg/L、SS：900mg/L、氨氮：22.5mg/L、动植物油：150mg/L、LAS：7mg/L、TP：20mg/L。

项目生产废水拟经自建污水处理设施（处理工艺：隔油池+蓄水池+气浮加药池+综合池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池）处理达《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，通过市政污水管网排入惠南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。

项目生产废水源强产排情况，详见表 4.2-7。

表 4.2-7 生产废水主要污染物产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污水处理厂排放		
		废水产生量	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	COD	33696	2000	67.392	隔油池+蓄水池+气浮加药池+综合池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池	33696	50	1.6848
	BOD ₅		750	25.272			10	0.337
	SS		900	30.3264			10	0.337
	NH ₃ -N		22.5	0.7582			5	0.1685
	动植物油		150	5.0544			1	0.0337
	LAS		7	0.2359			0.5	0.0169
	TP		20	0.6739			0.5	0.0169

(2) 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表4.2-8。

表4.2-8 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

废水排放口编号及名称	排放口基本情况		排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
DW001生活污水排放口	一般排放口	E118°43'58.32" N24°56'35.33"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/
DW002生产废水排放口	一般排放口	E118°43'57.71" N24°56'33.59"	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准	生产废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、LAS	1次/年

(3) 废水污染物排放量核算表

表 4.2-9 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	0.1008
		NH ₃ -N	5	0.0101
2	DW002	COD	50	1.6848
		NH ₃ -N	5	0.1685
全厂排放口合计		COD	50	1.7856
		NH ₃ -N	5	0.1786

(4) 项目废水类别、污染物及污染治理设施

表 4.2-10 项目废水类别、污染物及污染治理设施

序号	类别	污染物种类	排放规律	排放去向	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	编号	名称	类型
1	生活污水	pH	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	惠南 污水 处理 厂	化粪池	/	是	DW001	生活 污水 排 放 口	
		COD				40%				
		BOD ₅				9%				
		SS				60%				
		NH ₃ -N				3%				
2	生产 废 水	pH	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	惠南 污水 处理 厂	隔油 池+蓄 水池+ 气浮 加药 池+综 合池+ 厌氧 池+接 触氧 化池+ 沉淀 池	/	是	DW002	生产 废 水 排 放 口	一 般 排 放 口
		COD				90%				
		BOD ₅				85%				
		SS				89%				
		NH ₃ -N				75%				
		动植 物油				95%				
		LAS				60%				
		TP				98%				

注：生活污水中BOD₅、NH₃-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD₅ 为 9%、NH₃-N为 3%；COD、SS 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中的数据：COD：40%~50%（本项目取 40%），

SS: 60%~70% (本项目取 60%)。

(5) 废水污染防治措施可行性分析

1) 生活污水依托出租方化粪池处理可行性分析

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

项目生活污水经出租方化粪池处理后，排入市政污水管网，最终排入惠南污水处理厂进行处理。

表 4.2-11 项目化粪池污水处理设施处理效果表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	进水 (mg/L)	340	220	200	32.6
	出水 (mg/L)	204	200.2	80	31.6
去除率%		40%	9%	60%	3%
排放标准		500	300	400	45

由上表可知，项目生活污水依托于出租方化粪池处理后水质可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (其中 NH₃-N 可达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)，能满足污水处理厂进水水质要求。

c、化粪池处理水量分析

项目出租方厂区内实行雨污分流、污水入管制，生活污水由单独密闭管道接入化粪池处理后排入市政污水管网。该化粪池设计日处理生活污水量为 50m³/d，本项目生活污水排放量 5.6t/d。根据出租方介绍目前化粪池已利用的处理量为 10m³/d，剩余处理量 40m³/d，项目每日生活污水排放量小于化粪池处理余量。因此，出租方化粪池可容纳本项目的生活污水。

综上，项目生活污水依托出租方化粪池处理是可行的。

2) 生产废水治理措施可行性分析

项目生产废水总排放量为 93.6t/d (33696t/a)。项目拟在生产车间东侧自建一套处理能力 120t/d，采用“隔油池+蓄水池+气浮加药池+综合池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池”处理工艺的生产废水处理设施。

项目生产废水处理工艺见图 4.2-1。

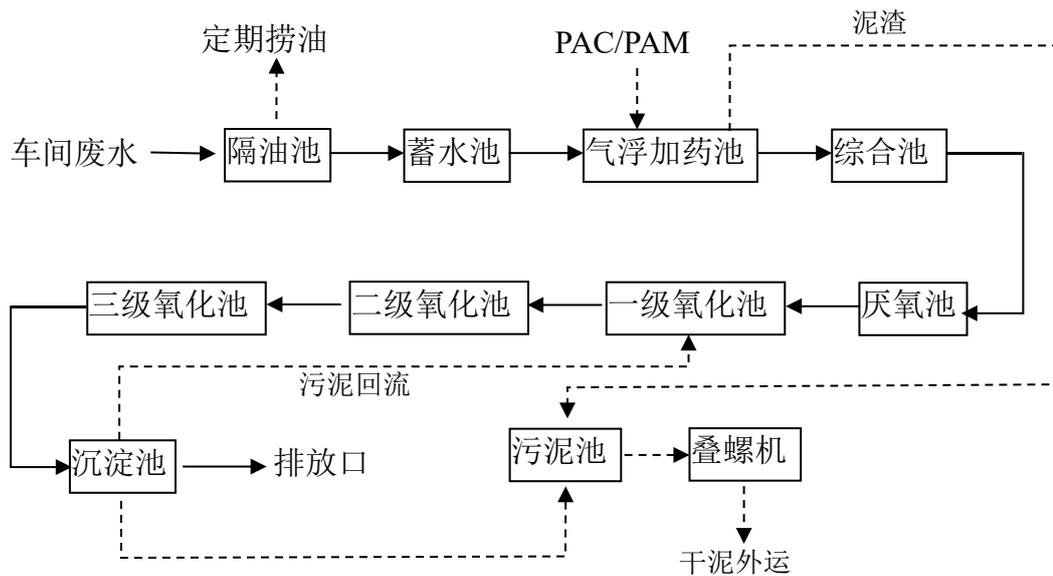


图 4.2-1 生产废水处理流程图

隔油池：餐具清洗废水含有大量杂物和油类，经隔渣、隔油后，可以很好的为后续处理单元提供好的环境，出水进入蓄水池。

蓄水池：蓄水池的主要作用对污水进行临时储存，调节其水质及水量，有利于下一道工序；调节水量使得进水匀速的。调节池尾端安装有污水提升泵。

气浮加药池：通过气浮产生气泡，大部分浮渣被去除，出水大大改善。

厌氧池：厌氧池内利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生

物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

接触氧化池：经厌氧后废水进入好氧池，本项目好氧池采用接触氧化池，利用栖附在填料上的生物膜和充分供应的氧气，通过生物氧化作用，水中的有机物氧化分解。并不断向好氧池注入空气，维持水中足够的溶解氧，并定期添加营养物质增强可生化性，一段时间后污水中形成一种絮凝体—活性污泥，其由大量繁殖的微生物构成，易于沉淀分离，使污水澄清。在微生物生长有利的环境条件下和污水充分接触，使污水净化

查阅相关文献及同类处理工艺，该工艺的主要去除效果如表 4.2-12。

表4.2-12 生产废水处理设施污染物去除效果一览表

序号	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS	TP
1	进水 (mg/L)	2000	750	900	22.5	150	7	20
2	出水 (mg/L)	200	112.5	99	5.625	7.5	2.8	0.4
	去除率%	90	85	89	75	95	60	98
	排放标准	500	300	400	45	100	20	---

由上表可知，项目生产废水经自建污水处理设施处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准），能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目生产废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。因此，项目生产废水采用废水处理设施可行。

（6）项目废水排入惠南污水处理厂的可行性分析

1) 惠南污水处理厂概况简介

惠南污水处理厂位于泉州台商区张坂镇井头村附近，工程设计总规模为15.0 万 m³/d，占地面积 48468.1203m²，其中一期工程处理规模 2.5 万 m³/d，占地面积 31754.0168m²。

目前惠南污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，主要负责辖区四个乡镇(张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇)的生活及工业污水的处理。惠南污水处理厂的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一

级 A 标准，污水处理厂出水排入泉州湾秀涂-浮山海域。

2) 管网衔接可行性分析

项目处于惠南污水处理厂的服务范围内，项目周边市政污水管网已建设完善并接入惠南污水处理厂。因此，本项目废水可纳入惠南污水处理厂集中处理。

3) 水量、水质对污水处理厂的影响分析

从水量方面考虑，本项目综合废水排放量约为 99.2t/d，对惠南污水处理厂目前处理规模（2.5 万 t/d）而言，本项目综合废水排放量基本不会增加其运行负荷。

从水质方面考虑，项目综合废水经预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）要求，不会对污水处理厂水质产生冲击。

(7) 小结

综上所述，本项目位于惠南污水处理厂服务范围内，项目规划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，项目外排废水纳入惠南污水处理厂集中处理可行。

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强核算

项目噪声主要来自水除渣机等生产设备运行的机械噪声，这类噪声的噪声级一般在 75~85dB（A）左右，经采取隔声、降噪、减振措施处理后可降至 55~65dB（A）左右，对车间内及其周围环境会产生一定的影响，具体噪声值见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
1	***	***	类比法	70-75	厂房 隔声、 减振 降噪	降噪 20dB	类比法	55	8h
2	***	***	类比法	70-75			类比法	55	
3	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
4	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
5	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
6	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
7	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
8	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
9	***	***	类比法	70-75			类比法	55	
10	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
11	***	***	类比法	70-75			类比法	55	
12	***	***	类比法	80-85			类比法	65	

为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai-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 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r—衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4.2-14

表 4.2-14 本项目厂界噪声预测结果一览表

厂界名称	距源强距离	最大贡献值，dB(A)	标准值 dB(A)	是否达标	备注
北侧	11m	52.5	65	是	项目夜间不生产。
南侧	5m	59.3	65	是	
东侧	9m	54.2	65	是	
西侧	10m	53.3	65	是	

由以上预测结果可知：在开大窗且不密闭，门较密闭情况下，项目各个预测点厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB）限值。项目夜间不生产，不会对周围声环境产生影响。

（2）噪声防治措施及其可行性分析

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

①从噪声源入手，在采购设备选择低噪声设备，设备安装减振垫。

②加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

③合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

④合理布置生产设备的位置，噪声设备尽可能设置远离厂界位置。

在采取以上措施后，项目厂界噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）3类标准，项目运营对周围声环境影响较小，从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。

（3）监测要求

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，无自行监测管理要求。如政策变化或者主管部门要求监测，项目可根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及相关技术规范的要求制定监测计划。

4.2.4 固体废物影响和保护措施

（1）固废源强核算

本项目运营期间固体废物主要包括一般工业固体废物和生活垃圾。

1）一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要包括废包装材料、食物残渣（餐厨垃圾）、破损餐具及污泥。

①包装材料

项目餐具生产包装过程中，包装机工作时会产生废弃包装物，根据建设单位提供资料可知，其产生量约为包装材料的 0.5%，项目年使用包装膜 80t，则项目废弃包装材料产生量是 0.4t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废包装袋废物代码为 900-003-S17。项目废弃包装材料集中收集后交由环卫部门统一清运。

②食物残渣（餐厨垃圾）

项目除渣工序会过滤出一些食物残渣，根据建设单位提供资料可知，餐厨垃圾、底渣按照 0.01kg/餐具计算，则项目食物残渣的总产量为 700t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，污水处理污泥废物代码为 900-099-S13。项目食物残渣（餐厨垃圾）集中存放在专用的容器密闭存放，定期由相关处置单位处置。

③破损餐具

项目餐具在清洗流水线上进行清洗时，会出现损坏的情况，根据建设单

位提供资料可知，损坏餐具概率为1%，一套餐具重量约500g，则年损坏餐具35t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，污水处理污泥废物代码为900-099-S17。项目破损餐具集中存放于专用容器，由环卫部门清运统一清运。

④污水处理污泥

本项目生产废水处理设施会产生一定量的污泥，该污泥属于生化污泥，对照国家危险废物名录，本项目所产生的污泥不在名录内，故该污泥不属于危险废物。根据生产废水中SS初始浓度约900mg/L，经废水处理设施处理后，排放浓度约为99mg/L；生产废水年排放量33696t/a，考虑污泥含水率一般在20%~30%，本评价取25%，则项目污泥产生量约为33.74t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，污水处理污泥废物代码为900-099-S07。项目污水处理污泥收集后定期委托相关单位统一处置。

2) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量按 $G=KN$ 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，住宿职工取 $K=0.8\text{kg/人.天}$ ，不住宿职工取 $K=0.5\text{kg/人.天}$ ，该项目拟聘职工人数80人（其中30人住厂），年工作日360天，则项目生活垃圾产生量约17.64t/a。厂区内设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

因此，项目固体废物产生情况见表4.2-15。

表4.2-15 项目固体废物产生量一览表

序号	污染源名称		产生量(t/a)	处置措施
1	一般工业固废	废包装材料	0.4	由环卫部门统一清运
2		食物残渣（餐厨垃圾）	700	定期由相关单位统一处理。
3		破损餐具	35	由环卫部门清运统一清运。
4		污泥	33.74	委托相关单位统一处置
5		生活垃圾	17.64	由环卫部门统一处理。

(2) 固体废物环境影响分析

本项目运行过程加强对固体废物的分类收集和管理，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。

(3) 固废污染防治措施

1) 一般工业固体废物

项目一般工业固废为废包装材料、食物残渣（餐厨垃圾）、破损餐具和污水处理污泥。项目拟在厂区内建设一般固废暂存场所，暂存场面积约为20m²。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满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，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。项目废包装材料、破损餐具分类集中收集后由环卫部门统一清运；食物残渣（餐厨垃圾）、污水含有一定水量，应采用专用桶暂存并加盖，防止外漏；并及时由相关单位采用密闭运输车运走处置。

同时，建设单位应根据《泉州市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（泉环保固管【2023】11号）要求，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物全过程、可追溯、可查询。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于5年。一般工业固体废物委托他人运输、利用、处置，应核实受委托方的经营范围、证照信息、技术能力等，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。转移一般工业固体废物出省利用的，应按规定在转移前通过福建省固体废物环境监管平台备案，办理固体废物跨省转移许可。

2) 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。

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。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

(1) 地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)中的附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别，项目属于城镇基础设施及房地产-142 热力生产和供应工程类别，项目地下水属于IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。项目生产废水和生活污水分别经预处理后排入区域污水管网，纳入惠南污水处理厂统一处理。正常生产情况下项目废水不存在污染地下水的途径，项目正常生产过程中对地下水环境基本无影响。

(2) 土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)中附录 A“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，项目属于电力热力燃气及水生产和供应业-其他类别项目，为IV类项目，IV类建设项目不开展土壤环境影响评价，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 环境风险影响和保护措施

(1) 危险物质存量及分布情况

项目涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见表4.2-16。

表 4.2-16 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	形态	主要成分	最大储存量t	运输方式	年用量万m ³
天然气	气态	天然气(甲烷)	0.018	天然气管道，不储存	45

注：①天然气是一种无毒无色无味的气体，其主要成份是甲烷在 101.325kPa (1 个大气压) 条件下天然气的密度为 0.7174kg/m³。厂区内不设置天然气储罐，天然气直接从区域接入天然气管道后调压使用，厂区 10min 在线量约为18kg。

项目生产运营过程中涉及的危险物质主要为天然气，对环境存在的风险为泄漏。

项目主要危险物质数量与临界值详见表4.2-17。

表 4.2-17 项目主要危险物质储存量与临界量对比

危险成分	最大储存量t	临界量t	qi/Qi
天然气（甲烷）	0.018	10	0.0018
合计			0.0018

根据以上分析可知，公司使用的危险物质数量与临界值的比值为 $0.0018 < 1$ 。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33号，本项目无需开展专项评价。

(2) 危险物质污染途径及危害分析

表4.2-18 项目危险物质污染途径及危害分析表

名称	风险因素	污染途径	危害
天然气泄露	天然气泄漏	进入大气	天然气能与空气形成爆炸性混合物；遇火星、高热有燃烧爆炸危险。
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	泄漏	消防废水通过雨水管网进入水环境。	通过周边雨水管道污染周边水体。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

a 安全管理制度

①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。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③天然气管线安排专人定期定时巡查，保持锅炉房通风良好，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知天然气供气公司停止对厂区输送燃气。制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施等，定期面对针对车间管理和操作人员等相关人员开展天然气使用的安全培训。指

定专人负责管道压力表的监控和记录，并建立档案。定期委托天然气供气公司进行校对检查压力表和报警装置，确保压力表的可靠性和精确性、报警装置的灵敏性等。在天然气用气车间配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施。

b 火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

c 泄露风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：仓库专人管理，禁止在仓库吸烟；过期进行消防知识培训，设置安全警示标语，配备若干灭火器和防护措施等。

③应急处理：事故单位主要负责人应当立即按照制定的相关应急预案采取措施，组织处理，并向当地环境保护、卫生主管部门和安全生产监督管理部门及时报告。

d 其他风险防范措施

做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

①在车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

②要求仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

(4) 环境风险评价结论

项目锅炉使用天然气，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反

应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

4.2.8退役期影响分析

项目租用福建千宏机械有限公司闲置厂房进行生产，原料储存在辅料仓库内，项目生产废水经厂区自建废水处理设施预处理后排入惠南污水厂处理；项目厂区地面均已进行硬化，基本切断了项目对土壤和地下水的污染途径。退役期，项目所用原材料均可以回收再利用，不会对周围环境造成污染；若退役时尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位；退役后，厂房及配套设施经适当清理打扫后交还出租方。在落实项目退役期相关防治措施的前提下，项目退役期不会对周围环境造成不良影响。

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	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度	不低于 8m 排气筒排放	执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉排放限值（二氧化硫：排放浓度值 50mg/m ³ ；颗粒物：排放浓度值 20mg/m ³ ；氮氧化物：排放浓度限值 200mg/m ³ ；烟气黑度 ≤1）
	厂界	臭气浓度、氨气、硫化氢	加强车间通风排气、食物残渣及时清运、污水处理设施加盖、定期喷洒除臭剂等。	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值（无组织排放周界臭气浓度 ≤20、氨 ≤1.5mg/m ³ 、硫化氢 ≤0.06mg/m ³ ）
地表水环境	生活污水排放口DW001	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、pH	化粪池	《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）其中 NH ₃ -N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值（NH ₃ -N ≤45mg/L）
	生产废水排放口DW002	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、pH、LAS、动植物油、总磷	“隔油池+蓄水池+气浮加药池+综合池+厌氧池+一级氧化池+二级氧化池+三级氧化池+沉淀池”	《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、LAS ≤20mg/L、动植物油 ≤100mg/L）其中 NH ₃ -N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值（NH ₃ -N ≤45mg/L）
声环境	生产运营	等效 A 声级	车间隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间厂界噪声 ≤65dB(A)）

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目废弃包装材料集中收集后交由环卫部门统一清运；食物残渣（餐厨垃圾）集中存放在专用的容器密闭存放，定期由相关处置单位处置；项目破损餐具集中存放于专用容器，由环卫部门清运统一清运；项目污水处理污泥收集后定期委托相关单位统一处置。			
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	<p>①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，同时也对天然气的使用、巡查、记录等操作作出相应的规定。</p> <p>②按规范设置消防灭火系统，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>③设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理；定期进行消防知识培训，设置安全警示标语，配备若干灭火器和防护措施等。</p> <p>④做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>（1）负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级生态环境主管部门制定的环境法规和环境政策。</p> <p>（2）根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。</p> <p>（3）编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。</p> <p>（4）负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。</p>			

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

2、环境管理主要内容

(1) 验收环境管理

建设单位应自主开展建设项目环保设施竣工验收：建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

(2) 排污许可证申报管理

①建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应实行排污许可登记管理，详见表5.1-1。

表5.1-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
五十、其他行业				
108	除 1-107 外的其他行业	涉及通用工序重点管理的，存在本名录第七条规定情形之一的	涉及通用工序简化管理的	涉及通用工序登记管理的
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）

(3) 排污口规范化管理

①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。

② 排污口规范化内容

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。各排污口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.1-1995）及修改单要求，详细见下表5.1-2。

表5.1-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

排放位置 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排源放	一般固体废物
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
形状	正方形边框			
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

(4) 信息公开情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）、《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办〔2013〕103号）等相关规定，项目环境影响评价阶段应进行信息公开。

1) 第一次环评公示

本项目于进行第一次环评公示，公示时间为5个工作日，公示内容主要为：项目概况、主要环境影响预测情况及拟采取的主要环境保护措施、公众参与途经方式、建设单位及环评单位联系方式。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。公示证明见附图9。

2) 第二次环评公示

项目环评报告编制完成后，本项目对本项目环评报告进行全文公示，公示时间为5个工作日。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见；公示证明见附图9。

六、结论

综上所述，泉州益智园餐具用品有限公司餐具清洗项目位于泉州台商投资区东园镇溪庄村后曾33号2幢，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生态环境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。

编制单位：益琨（泉州）环保技术开发有限公司

2024年11月

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	颗粒物				0.04688t/a		0.04688t/a	+0.04688t/a
	二氧化硫				0.09t/a		0.09t/a	+0.09t/a
	氮氧化物				0.7142t/a		0.7142t/a	+0.7142t/a
废水	COD				1.7856t/a		1.7856t/a	+1.7856t/a
	氨氮				0.1786t/a		0.1786t/a	+0.1786t/a
一般工 业固体 废物	废弃包装材料				0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
	食物残渣(餐厨垃圾)				700t/a		700t/a	+700t/a
	破损餐具				35t/a		35t/a	+35t/a
	污水处理污泥				33.74t/a		33.74t/a	+33.74t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

