

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: 达利食品集团有限公司技改项目
建设单位 (盖章): 达利食品集团有限公司
编制日期: 2025年11月

中华人民共和国生态环境部制



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

一、建设项目基本情况

建设项目名称	达利食品集团有限公司技改项目										
项目代码	***										
建设单位联系人	***	联系方式	***								
建设地点	福建省泉州市惠安县紫山林口										
地理坐标	(东经 118 度 45 分 29.407 秒, 北纬 25 度 1 分 27.746 秒)										
国民经济行业类别	C1522 瓶(罐)装饮用水制造 C1529 茶饮料及其他饮料制造 C2919 塑料制品业	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15 饮料制造 152 有发酵工艺、原汁生产的;二十六、橡胶和塑料制品业 29 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)								
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门(选填)	惠安县工业信息化和商务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信备[2025]C080034 号								
总投资(万元)	3000 万元	环保投资(万元)	30 万元								
环保投资占比(%)	1	施工工期	6 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	项目占地 213 亩(142000m 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(污染影响类)(试行)》 项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表, 具体见表 1-1。 表 1-1 项目专项评价设置表 <table><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项</th></tr><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</td><td>项目废气主要为非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度, 不属于排放废气含有毒有害污染物</td><td>否</td></tr></table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项	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	项目废气主要为非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度, 不属于排放废气含有毒有害污染物	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项								
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	项目废气主要为非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度, 不属于排放废气含有毒有害污染物	否								

		米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目。	
	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	项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经过化粪池处理后进入厂内污水处理站与生产废水一起处理后通过市政污水管网排入惠安县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	项目有毒有害和易燃易爆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	项目不属于新增河道取水的污染类建设项目。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	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》（HJ169）附录B、附录C。				
根据表1-1，项目不需要设置专项评价。				
规划情况	《惠安县国土空间总体规划(2021-2035 年)》 规划名称：《惠安县国土空间总体规划(2021-2035 年)》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：《关于泉州市所辖 7 个县(市)国土空间总体规划(2021-2035 年)的批复》(闽政文(2024)204 号)			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据项目土地证闽（2017）惠安县不动产权第 0011189 号、闽（2018）惠安县不动产权第 0012372 号、惠国用（2007 出）字第 200005 号、惠国用（2007 出）字第 200006 号(见附件 4)，项目所在地块用途为工业用地，符合用地规划；根据《惠安县国土空间总体规划(2021-2035 年)--中心城区土地使用规划图》，项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，符合“三区三线”控制要求。			
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性分析			

	项目主要从事蛋白饮料、功能饮料、茶（类）饮料、罐头饮料、其他饮料、包装饮用水的生产加工，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于自然资源部、国家发展和改革委员会、国家林业和草原局于 2024 年 12 月 2 日印发的《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》(自然资发(2024)273 号)中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目；不属于《市场准入负面清单》(2025 年版)所列禁止准入类和限制准入类项目，根据惠安县发展和改革局对本项目的备案(其编号为闽工信备[2025]C080034 号)，本项目的建设符合惠安县发展要求，符合国家当前产业政策。 1.2 周围环境相容性符合性分析 项目位于福建省泉州市惠安县紫山林口，生产用地为工业用地，所处的园区供水、排水、供电等基础设施完善，能够为项目建设提供良好的平台。项目周边以机械配件生产、彩印包装、纸箱制造企业为主，经采取有效的环保措施，能有效地减少大气污染物的排放，对本项目的建设无明显制约因素，本项目生产车间封闭，且生产材料均密闭运输至生产车间内密闭存放；生产成品均密封包装，包装后的成品入库密闭堆放，生产区域外环境污染物难以对本项目食品加工车间产生不良影响，因此项目与周围企业具有相容性。 项目厂房北侧为石马村散落居民点，西侧为田地，南侧为林地，东侧为达利园生活园，周边最近的环境敏感目标为东北侧约 40m 的石马村散落居民点。项目通过采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。 1.3 环境功能区划符合性分析 项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，现状环境空气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；噪声划分为 2 类噪声环境功能区，厂界噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，东北侧靠近惠紫公路符合 4a 类标准；项目所
--	--

	在区域纳污水体为林辋溪，水体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。在落实本环评提出的各项环保措施后，项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。 1.4 与相关文件符合性分析 对比分析，项目不属于《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号发布，2017.7.16修订）中第十一条的五项情形之一，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关规划选址要求。 1.5 与生态环境分区管控方案的符合性分析 ①与生态红线的相符性分析 项目位于福建省泉州市惠安县紫山林口，对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目用地未涉及国家公园、自然保护区、森林公园、饮用水源地的一级保护区、风景名胜区等生态环境敏感区，从选址上项目符合生态保护红线空间管控的相关要求。 ②与环境质量底线的相符性分析 项目所在区域的环境质量底线为：林辋溪水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目在落实本环评提出的各项环保措施后，项目污染物排放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 项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用水来自工业区供水管网，用电来自市政供给。项目技改后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、废物回收利用、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、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符合性分析
--	---

	根据对比《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不在其禁止准入类中。 ⑤生态环境分区管控符合性分析 对照福建省生态环境分区管控数据应用平台，项目位于“惠安县重点管控单元 5”环境管控单元，编码为 ZH35052120009 和“惠安县重点管控单元 2”环境管控单元，编码为 ZH35052120006 内，均属于重点管控单元，详见附图 7。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）和《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），项目与福建省生态环境分区管控要求的符合性分析，见表 1-2；泉州市环境管控单元管控要求的符合性分析，见表 1-3；与惠安县环境管控单元管控要求的符合性分析，见表 1-4。
--	--

表 1-2 与福建省生态环境分区管控要求符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目	符合性
全省陆域	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。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〔1〕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控实施方案》（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。	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。2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。3.项目不属于煤电项目。4.项目不属于氟化工项目。5.项目位于水环境质量稳定达标的区域内，项目水污染物可达惠安县污水处理厂进水水质要求。6.项目不属于大气重污染企业。7.项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。	符合
	污染物排放管控 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〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求 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，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〔2〕〔4〕。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。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。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。	1.项目新增 VOCs 实行 1.2 倍削减替代；项目不属于重点行业；项目外排废水涉及少量总磷排放，待相关政策出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实总磷削减替代；2.项目不属于新建钢铁、火电项目；3.项目不属于城镇污水处理设施；4.项目不属于钢铁、电力、电解铝焦化等重点工业企业和工业园区项目；5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。	符合

全省 陆域	资源 开发 效率 要求	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。	1.项目不涉及煤的使用，使用能源为天然气，为清洁能源；2.项目不属于产业园区项目；3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目；4.项目不涉及燃煤、燃油、燃生物质锅炉的使用；5.项目不属于陶瓷行业。	符合
----------	----------------------	--	---	----

表 1-3 与泉州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析一览表

适用范围	准入要求		本项目	符合性
泉州市总体准入要求	陆域	空间布局约束 一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2)原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。(3)不经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。(7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。2.	1.项目不属于石化中上游项目；2.项目不属于新建制革、造纸等重污染项目；3.项目不涉及重金属污染物；4.项目不属于陶瓷行业；5.项目新增 VOCs 实行 1.2 倍削减替代，不属于石化、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；6.项目不属于重污染企业和项目；7.项目不属于	符合

		依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。三、其它要求 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.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。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设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，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。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。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。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。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，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。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。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 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。	重污染企业和项目，项目废水经处理后能达标排放，项目不属于新建水电项目；8.项目不属于大地气重污染企业；9.项目不涉及永久基本农田。	
	污染物排放管控	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〔2〕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	1.项目新增 VOCs 实行 1.2 倍削减替代，不属于石化、化工、工业涂装、包装	符合

		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 [3] [4]。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、医药、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中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。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。	印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业; 2.项目不属于重点行业建设项目; 3.项目不涉及燃煤锅炉的使用; 4.项目不属于水泥行业; 5.项目不属于化工园区新建项目。	
	资源开发效率要求	1.到 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 年底, 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, 县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面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、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。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, 实现能源消费清洁低碳化。	1.项目使用燃料为天然气, 不涉及燃煤、燃油、燃生物质锅炉的使用; 2.项目不属于陶瓷行业。	符合

表 1-4 与惠安县生态环境分区管控要求符合性分析一览表

环境 管控 单元 编码	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
ZH3505 212000 9、 ZH350 521200 06	惠安县重点管控单元 5、惠安县重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业; 现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	1.项目不属于危险化学品生产企业; 2.项目为技改项目, 不属于新建高 VOCs 排放的项目	符合
			污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目, 应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.加快单元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.项目二氧化硫、氮氧化物已取得总量交易。2.项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经过化粪池处理后进入厂内污水处理站与生产废水一起处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。	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。	项目不涉及高污染燃料的使用。	符合
综上，项目符合生态环境分区管控要求。					

其他符合性分析

1.6 项目与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求的符合性分析

经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关政策文件主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》等，经分析，本项目建设符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1-5。

表 1-5 项目与挥发性有机物污染防治相关环保政策方案符合性分析

政策方案	相关要求	项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等； 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放； 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	①项目聚酯切片、聚丙烯在运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅生产过程中加热产生少量挥发性有机物；	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、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； 2、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； 3、企业应建立台账，记录含 VOCS 原辅材料和含 VOCS 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCS 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	②项目将如实记录 VOCs 的原辅材料的采购、使用情况台账，妥善保存原辅材料成分说明书、检验报告、发票等原始单据，保存期限均不少于 5 年；③项目采用活性炭吸附处理设施对项目产生的有机废气进行处理，减少污染物的排放。	
《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。		

1.7 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于低浓度 VOCs 废气，有回收价值时，宜采用吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；无回收价值时，宜采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术或等离子体技术等净化后达标排放”，本项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，属于吸附技术，符合上述要求，故本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术

政策》的要求。

**1.8 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》
（泉环保〔2023〕85 号）的符合性分析**

**表 1-6 项目与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的
通知》符合性分析**

相关要求		本项目情况	符合性
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，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。	建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的 1.2 倍倍量替代工作。	符合
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	①项目聚酯切片、聚丙烯在运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅生产过程中加热产生少量挥发性有机物；②项目在注胚、吹瓶、注盖生产线出口处设置集气罩收集，且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。	符合
建设适宜高效的治理设施	企业应结合 VOCs 排放浓度、特征因子、风量、风速等选择合理的治理技术。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	项目采用活性炭吸附设施对 VOCs 进行处理，建设单位承诺吸附装置和活性炭符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治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 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产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。	加强治理设施运行管理，按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合

1.9 与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》符合性分析

项目原辅材料、产品及排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》（2017 年第 83 号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（2020

	年第 47 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》、《有毒有害水污染物名录(2019 年)》、《重点管控新污染物清单(2023 年版)》中提及的化学品、污染物。项目在运营期应当严格控制原料的成分,不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其钠盐(PFOA)等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。
--	---

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

达利食品集团有限公司（以下简称：达利集团）成立于 1992 年，主要从事饮料产品的生产制作。厂区占地 213 亩（142000m²）。

为顺应市场需求，同时满足公司的自身发展，产品升级优化，现主要生产蛋白饮料 4 万吨、功能饮料 4 万吨、茶（类）饮料 4 万吨、罐头饮料 4 万吨、其他饮料 4 万吨、包装饮用水 1 万吨，技改后产品类型有所变化，但依旧可以依托现有生产线进行改造，总产能未超过现有工程整体产能；根据食品卫生行业的政策要求，纯水制备要求提高，进入产品的水质需达到一级水质，清洗用二级水质，生产废水较现有工程有所增加，故本次以技改的性质进行环评编制。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年)，属于“十二、酒、饮料制造业 15 饮料制造 152 有发酵工艺、原汁生产的、二十六、橡胶和塑料制品业 29 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）”类，需编制环境影响报告表。

达利集团于 2025 年 9 月 1 日委托泉州市蓝天环保科技有限公司对“达利食品集团有限公司技改项目”进行环境影响评价（委托书详见附件 1），编制《达利食品集团有限公司技改项目环境影响报告表》，本技术单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写该项目的环境影响报告表，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

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
十二、酒、饮料制造业 15			
饮料制造 152	/	有发酵工艺、原汁生产的	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
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 项目基本情况

建设
内容

23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

主要原辅材料理化性质：

①聚酯切片：聚酯切片（Polyester chips），又称聚酯瓶片或聚酯树脂，分子式 $(C_{10}H_8O_4)_n$ ，是一种常见的高分子材料。它主要由对苯二甲酸和乙二醇通过聚合反应制成，化学名称为聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）。米粒状，品种多样，密度 $1.30\sim 1.38g/cm^3$ ，熔点 $250\sim 265^\circ C$ 。

②聚丙烯：聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度小，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，系白色蜡状材料，外观透明而轻。其密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ ，易燃，熔点 $165^\circ C$ ，在 $155^\circ C$ 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ ，在 $80^\circ C$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

2.7 水平衡

项目用水主要为生产用水和生活用水。

（1）生产用水

①产品用水

根据建设单位提供及类比现有工程情况，产品所需用水为纯水制备一级水，

	产品所需一级水量为 183509t/a，纯水由自来水经过 2 级处理，制备效率约 75%，所需自来水 244679t/a，产生浓水 203.9t/d（61170t/a）。 ②原料清洗用水 项目外购的大豆、农副原料、中草药进厂后需使用纯水进行清洗，清洗 2 次。根据建设单位提供及类比现有工程情况，原料清洗纯水用水量约为 200t/d，清洗用水为二级用水，制备效率约 90%，需要自来水 222.2t/d 制备，按损耗 20%计，则清洗废水产生量约 160t/d（48000t/a）。 ③瓶子清洗用水 根据建设单位提供及类比现有工程情况，瓶子清洗纯水用量约为 300t/d，清洗用水为二级用水，制备效率约 90%，需要自来水 333.3t/d 制备，按损耗 10%计，则瓶子清洗废水产生量约 270t/d（81000t/a）。 ④罐体管道清洗用水 根据建设单位提供及类比现有工程情况，罐体管道清洗纯水用量约为 1200t/d，清洗用水为二级用水，制备效率约 90%，需要自来水 1333.3t/d 制备，按损耗 10%计，则罐体管道清洗废水产生量约 1080t/d（324000t/a）。 ⑤锅炉用水 项目设置 2 台蒸汽锅炉（20t、15t）为生产提供热源，2 台蒸汽锅炉用水量为 200m³/d（60000m³/a）。 ⑥浓水 项目用自来水制备纯水过程会产生浓水，浓水产生量为 392.7t/d（117810t/a），部分浓水用于车间地面清洗，根据建设单位提供及类比现有工程情况，地面清洗用水量为 200t/d，部分用于生产车间内的公共洗手间用量为 10t/d，部分用于设备冷却，为 20t/d，部分用于绿化灌溉，为 20t/d，剩余的排入污水处理站，为 142.7t/d。 （2）生活用水 项目全厂员工 500 人，提供食宿，全年工作天数 300 天，参照福建省地方标准《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2023），住厂职工人均生活用水量定额为 150L/d·人，则本项目生活用水量为 75m³/d(22500m³/a)，生活污水产生量按用水量的 80%计，生活污水排放量约为 60m³/d(18000m³/a)。
--	---

项目设有食堂，就餐人数按 300 人计，食堂用水定额按 30L/人·d 计，则食堂用水量为 9m³/d（2700m³/a），食堂废水产生量按用水量的 80%计，食堂废水排放量约为 7.2m³/d(2160m³/a)。

技改后，项目全厂用排水平衡见图 2-1。

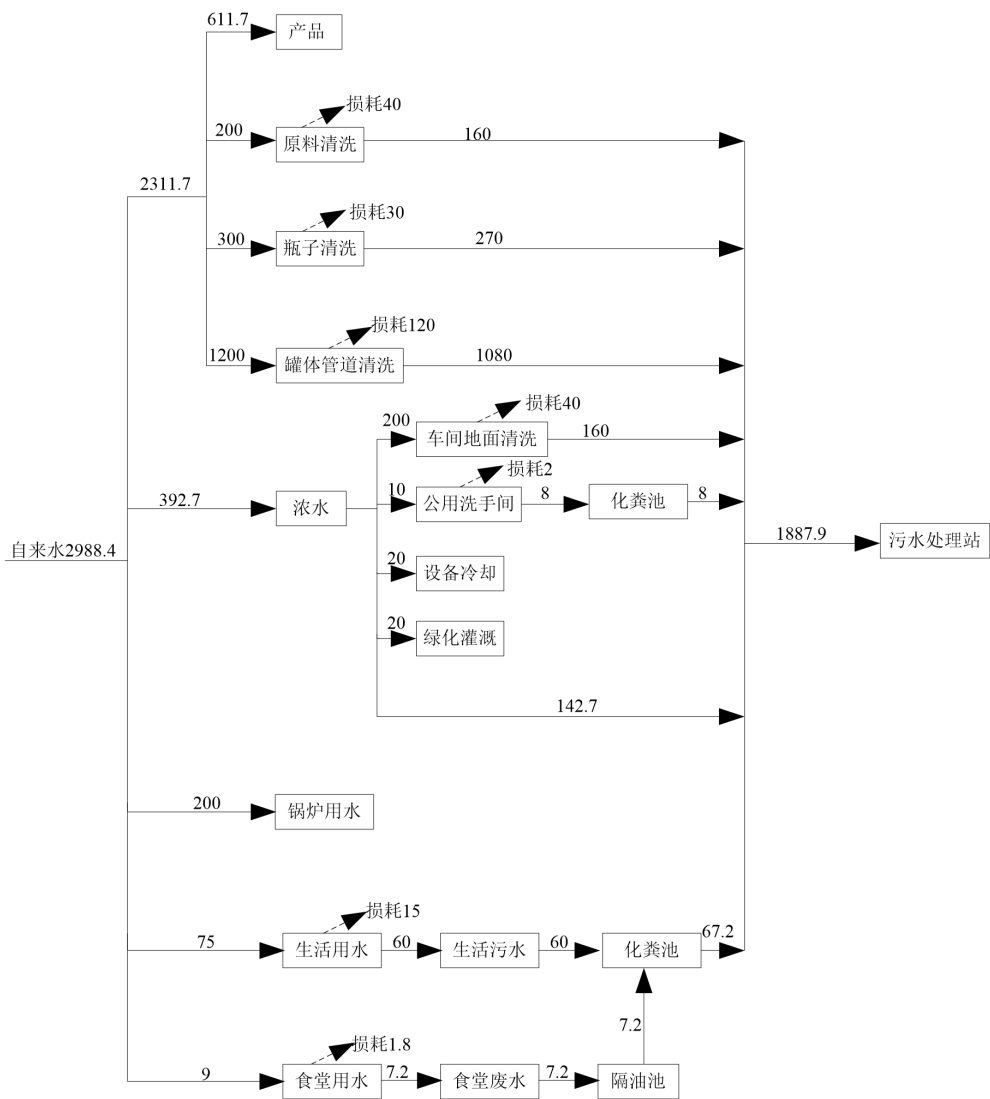


图 2-1 项目全厂水平衡图 (t/d)

2.9 厂区总平面布置

达利集团厂区内厂房及配套基础设施目前已建设完成，项目不新增厂房地，在现有厂房内进行技术改造。厂区总平面布置图见附图 5。

厂区总平面布置功能分区明确，生产区布置比较紧凑，生产区主要位于厂区东北侧，生活区主要位于厂区西南侧，二者相互分离，厂区总体布置有利于生产

	操作和管理；主出入口位于厂区北侧，紧邻惠紫公路，方便进出。 综上所述，项目厂区总平面布置在综合考虑建、构筑物布置紧凑性和调整物料输送流程等因素情况下，功能分区明确，总图布置基本合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.10 工艺流程和产排污环节 2.10.1 生产工艺流程 图 2-2 蛋白饮料（瓶装）生产工艺流程及产污环节图 主要工艺流程说明如下： 将外购的大豆先进行清洗后加水进行磨浆，按配比加入白砂糖、香精、香料、奶粉、添加剂进行调配，通过 UHT 杀菌后进行灌装、封口、灯检后即为成品。 图 2-3 功能饮料生产工艺流程及产污环节图 主要工艺流程说明如下： 将白砂糖、食品添加剂、香精、香料、水按比例进行调配，通过 UHT 杀菌后进行灌装、封口、灯检后即为成品。

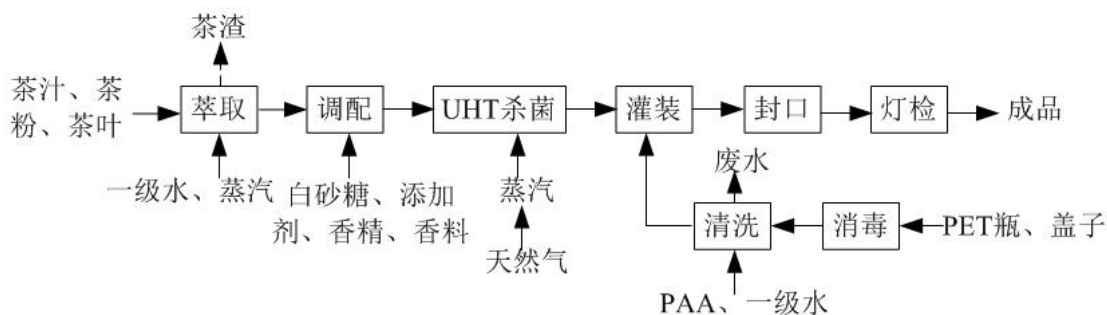


图 2-4 茶（类）饮料生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明如下：

将外购的茶汁、茶粉、茶叶进行萃取，按比例加入白砂糖、添加剂、香精、香料进行调配，通过 UHT 杀菌后进行灌装、封口、灯检后即为成品。

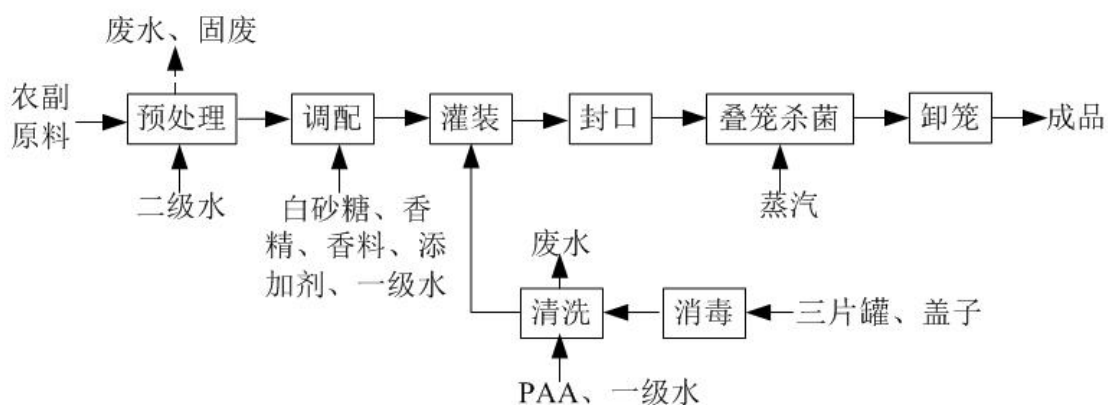


图 2-5 罐头饮料生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明如下：

将外购的农副原料进行清洗预处理后，按配比加入白砂糖、香精、香料、添加剂、一级水进行调配，后进行灌装、封口，进入叠笼蒸煮杀菌，卸笼后即为成品。

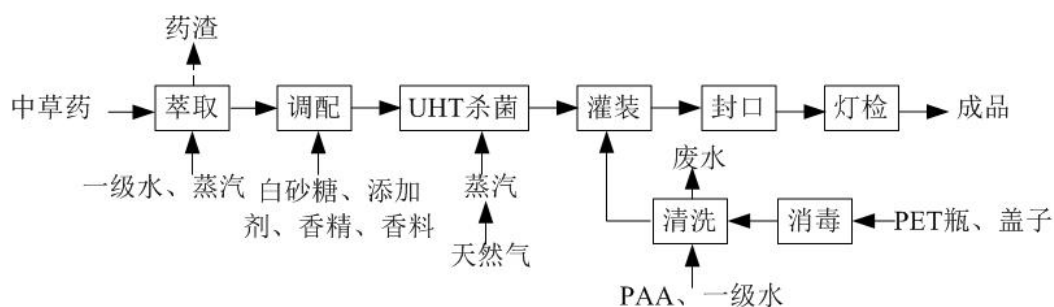


图 2-6 其他饮料生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明如下：

将外购的中草药进行萃取，按比例加入白砂糖、添加剂、香精、香料进行调配，通过 UHT 杀菌后进行灌装、封口、灯检后即为成品。

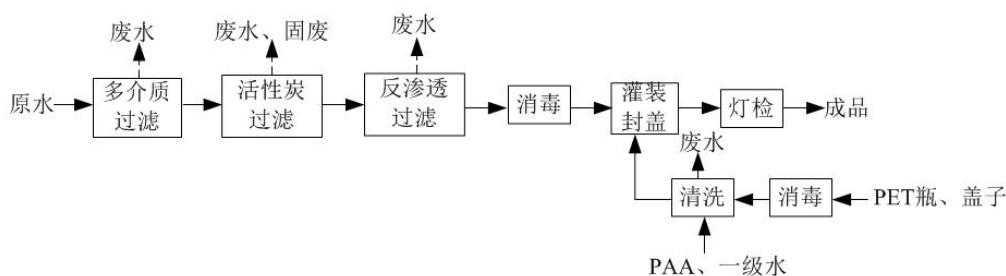


图 2-7 包装饮用水生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明如下：

原水经过多介质过滤、活性炭过滤、反渗过滤后达到饮用水标准后进行消毒灌装封盖、灯检后即为成品。

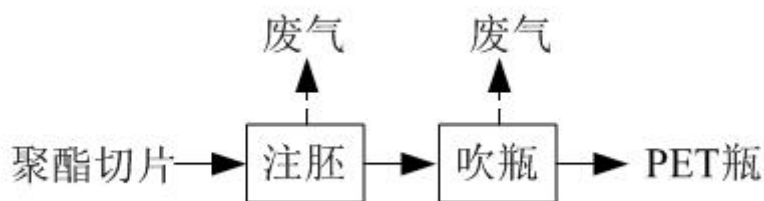


图 2-8 瓶胚生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明如下：

聚酯切片先在注胚机内进行注胚，后通过全自动吹瓶机得到产品所需的瓶子

形态，供给每条饮料线后端的自动灌装工序进行灌装。

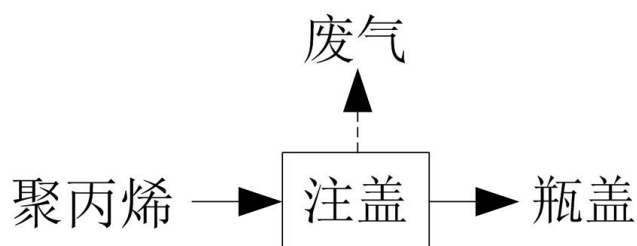


图 2-9 瓶盖生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明如下：

将聚丙烯投入注盖机内通过加热注塑成产品所需的瓶盖形态。

2.10.2 产污环节汇总

项目生产过程的产污环节及污染因子见表 2-6。

表 2-6 项目产污环节及污染因子汇总一览表

污染类型	产污环节	污染因子	产排规律	收集、治理措施及排放去向
废气	注胚、吹瓶	非甲烷总烃、臭气浓度	连续排放	集气罩+二级活性炭吸附装置 15m 高排气筒 DA001 排放
	注盖	非甲烷总烃、臭气浓度	连续排放	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA002 排放
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	连续排放	污水处理站产生恶臭的构筑物如格栅、调节池为地埋式，并定期在污水处理设施周边喷洒除臭剂
废水	食堂废水、生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	连续排放	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后接入厂内污水处理站处理
	生产废水		连续排放	
固体废物	原水过滤	硅藻土	/	委托相关单位进行综合处置
	原水过滤	废滤料	/	
	污水处理站	污泥	/	由泉州市洋屿土壤科技有限公司回收利用
	废气处理	废活性炭	/	危废间暂存，委托有资质单位处置
	职工生活	生活垃圾	/	统一由环卫部门清运处理

与项目有关的原有环境污染问题	2.11 现有工程环保手续办理情况				
	(1) 环评及验收情况				
	表 2-7 达利集团原有工程环保手续办理情况表				
	序号	项目名称	环评批复内容及规模	批复文号	验收内容及规模
	1	福建达利食品集团有限公司二期扩建项目环境影响报告表	年产乳饮料 4 万吨、茶饮料 4 万吨、果汁饮料 4 万吨、蛋白饮料 4 万吨、粮食饮料 4 万吨	审批编号：2006-289	年产乳饮料 4 万吨、茶饮料 4 万吨、果汁饮料 4 万吨、蛋白饮料 4 万吨、粮食饮料 4 万吨
	2	福建达利食品集团有限公司二期工程(饮料厂)锅炉技改项目环境影响报告表	对燃煤锅炉进行技改，淘汰了 10t/h 燃煤蒸汽锅炉，重新配置两台 20t/h 的高效节能煤粉锅炉	惠环保审【2012】058 号	配置两台 20t/h 的高效节能煤粉锅炉
	3	福建达利食品集团有限公司二期扩建年产 PET 饮料 3 万吨、休闲食品 1 万吨项目	年产 PET 饮料 3 万吨、休闲食品 1 万吨	惠环保审 2014-094	年产 PET 饮料 3 万吨
	4	达利食品集团有限公司二期工程(饮料厂)污水处理设施及锅炉改造项目环境影响报告表	建设 1 座日处理 2000 吨废水处理站，增加 2 台燃气锅炉(20t、15t)	惠环保审【2017】表 97 号	建设 1 座日处理 2000 吨废水处理站，2 台燃气锅炉(20t、15t)
	5	达利食品集团有限公司达利饮料厂扩建工程项目环评登记表	新增仓库	备案号 201735052100000172	已建
	(2) 排污许可证申领情况				
	2023 年 12 月 29 日，达利集团申领了现有工程的排污许可证，证书编号：91350000611541826X001Q，有效期为 2023 年 12 月 29 日至 2028 年 12 月 28 日，详见附件 10。 2.11.1 现有工程概况 达利食品集团有限公司选址于福建省泉州市惠安县紫山林口，该公司成立于 1992 年，主要从事饮料、休闲食品的生产。厂区占地面积占地 213 亩(142000m²)。聘用职工 400 名，其中 200 住宿，年工作天数 300 天，每天工作 10 小时。				

(1) 原辅材料及能源消耗

现有工程主要原辅材料及能源消耗见表 2-8。

表 2-8 现有工程主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	主要产品名称	物料名称	年用量 (t/a)
1	乳饮料	奶粉	1500
2		各种口味香精、香料	10
3		纯净水	36000
4		白砂糖	3000
5		PET 瓶	6000 万个
6	茶饮料	茶叶	500
7		纯净水	37000
8		茶类香精、香料	10
9		白砂糖	3000
10		三片罐	8000 万个
11	果汁饮料	果蔬原汁	1000
12		纯净水	36500
13		PET 瓶	6000 万个
14		果蔬香精、香料	10
15		白砂糖	3000
16	蛋白饮料	植物蛋白原浆	500
17		各种口味香精、香料	10
18		纯净水	37000
19		白砂糖	3000
20		PET 瓶	6000 万个
21	粮食饮料	粮食原浆	500
22		各种口味香精、香料	10
23		纯净水	37000
24		白砂糖	3000
25		PET 瓶	6000 万个
26	休闲食品	小麦粉	3000t/a
27		白砂糖	1500t/a
28		植物油	2000t/a
29		淀粉	100t/a

30		食品添加剂	30t/a
31		饮用水	1000t/a
32		奶粉	400t/a
33		鸡蛋	500t/a
34	PET 饮料	各种口味的香精、香料	8t/a
35		纯净水	27000t/a
36		白砂糖	2250t/a
37		PET 注胚瓶	4500 万个/a
38	/	水	555000
39		电 (kwh/a)	1350 万
40		天然气 (m³/a)	276 万

(2) 主要生产设备

技改前主要生产设备见表 2-4。

2.11.2 现有工程生产工艺流程及产污环节

(1) 生产工艺流程

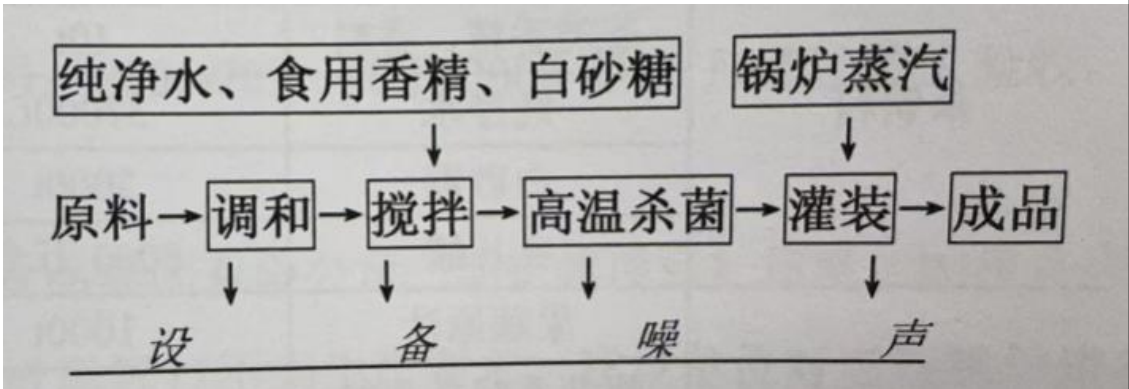


图 2-10 乳饮料、果蔬饮料、蛋白饮料、粮食饮料生产工艺流程图

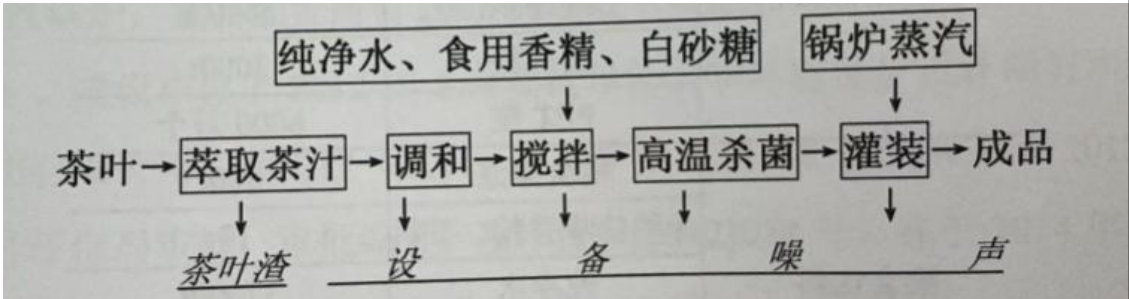


图 2-11 茶饮料生产工艺流程图

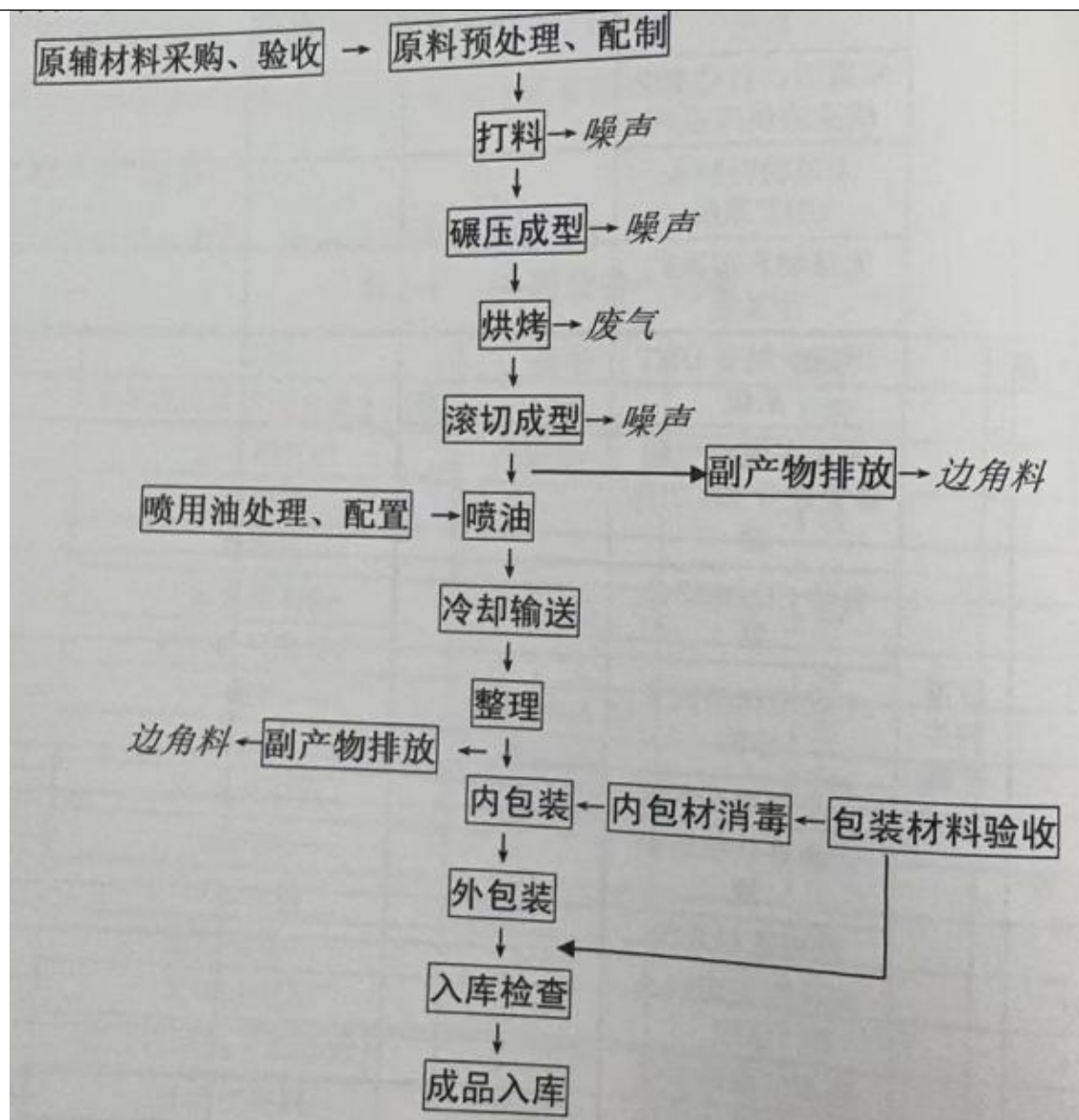


图 2-12 休闲食品生产工艺流程示意图



图2-13饮料生产工艺流程示意图

2.11.3 污染源分析及污染防治措施

由于达利公司现有工程环评及竣工验收时间已久，且企业内部部分生产设备 & 环保设施已升级改造，现有工程污染物排放情况主要依据企业自行监测数据，并结合环评及竣工验收报告进行分析。

达利公司现有工程污染物排放情况具体如下：

(1) 废水环境影响分析

现有工程生产废水主要来源于生产过程中清洗原料、设备等产生的废水，产生量为 750t/d，生活污水产生量为 86t/d，生产废水及经化粪池预处理后的生活污水由管道引入厂区污水处理站，经污水处理设施处理后的废水水质达到《污水综

合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，废水预处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。污水处理设施处理能力为 2000m³/d，工艺为“A/O 工艺”（隔油沉淀+厌氧水解酸化+射流曝气+絮凝沉淀）。

表 2-9 现有工程生产废水排放情况一览表

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果					排放限值	结果判定
			1	2	3	4	平均值		
2017.12.28	进口	pH（无量纲）	9.99	9.87	9.22	9.56	9.22-9.99	/	/
		SS（mg/L）	142	158	120	169	147	/	/
		BOD ₅ （mg/L）	194	203	203	193	198	/	/
		COD _{cr} （mg/L）	555	594	600	532	570	/	/
		氨氮（mg/L）	2.87	2.96	2.55	3.00	2.84	/	/
	出口	pH（无量纲）	7.88	7.23	7.69	7.54	7.23-7.88	6-9	达标
		SS（mg/L）	11	15	19	10	14	≤200	达标
		BOD ₅ （mg/L）	14.6	14.4	14.3	17.6	15.2	≤150	达标
		COD _{cr} （mg/L）	58	52	49	60	55	≤300	达标
		氨氮（mg/L）	0.420	0.389	0.344	0.478	0.408	≤30	达标
2017.12.29	进口	pH（无量纲）	10.0	8.23	9.01	9.68	9.01-10.0	/	/
		SS（mg/L）	166	178	155	170	167	/	/
		BOD ₅ （mg/L）	212	194	194	204	201	/	/
		COD _{cr} （mg/L）	650	550	598	632	608	/	/
		氨氮（mg/L）	3.58	2.65	4.00	3.64	3.47	/	/
	出口	pH（无量纲）	7.92	7.89	7.21	7.00	7.00-7.92	6-9	达标
		SS（mg/L）	16	20	22	18	19	≤200	达标
		BOD ₅ （mg/L）	9.0	9.4	11.8	9.0	9.8	≤150	达标

		COD _{cr} (mg/L)	31	34	40	31	34	≤300	达标
		氨氮 (mg/L)	0.218	0.167	0.297	0.188	0.218	≤30	达标

根据现有工程《达利食品集团有限公司（饮料厂）污水处理设施及锅炉改造项目竣工验收资料》内容可知，验收期间，项目排放口废水 pH、SS、BOD₅、COD_{cr}、氨氮均值（或范围）分别为 7.00-7.92、16mg/L、12.5mg/L、44mg/L、0.313mg/L，废水排放符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 的三级标准要求及惠安污水处理厂二期工程进水水质要求，即 COD_{cr}≤300mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤30mg/L，废水经处理达标后通过区域污水管网最终汇入惠安县污水处理厂进行集中处理后外排。

现有工程废水年排放量 250800 吨，COD_{cr}年排放量为 9.05 吨，氨氮年排放量为 2.01 吨。现有工程废水年排放量达到环评批复年允许排放量 30 万吨的要求，COD_{cr}、氨氮年排放量均能达到环评批复排放总量（COD_{cr}18 吨/年、氨氮 2.4 吨/年）的要求。

（2）废气环境影响分析

现有工程废气主要来源于污水处理站产生的恶臭及燃气锅炉的燃烧废气。恶臭类气味主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气体，经水解、曝气或自身挥发进入环境空气中呈无组织排放，主要因子为氨和硫化氢。天然气燃烧产生的废气主要为烟尘、SO₂ 及 NO_x，20 吨锅炉燃烧后产生的废气经 25 米排气筒排放，15 吨锅炉燃烧后产生的废气经 45 米排气筒排放。

表 2-10 现有工程有组织废气排放情况一览表

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果				排放限值	结果判定
				1	2	3	平均值		
2017.12.25	DA001	含氧量 (%)		3.6	3.5	3.4	3.5	/	/
		标干流量 (m ³ /h)		1.12×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.20×10 ⁴	1.13×10 ⁴	/	/
		烟尘	实测浓度 (mg/m ³)	1.84	2.00	2.25	2.03	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.85	2.00	2.24	2.03	≤20	达标

2017.12.26			排放速率 (kg/h)	/	/	/	2.29×10 ⁻²	/	/	
		SO ₂	实测浓度 (mg/m ³)	<15	<15	<15	<15	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<15	≤ 5 0	达标	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	8.48×10 ⁻²	/	/	
		NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	121	131	123	125	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	122	131	122	125	≤ 2 00	达标	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.41	/	/	
		林格曼黑度		<1	<1	<1	<1	≤1	达标	
		含氧量（%）		3.7	3.9	4.1	3.9	/	/	
		标干流量（m ³ /h）		1.00×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.05×10 ⁴	1.05×10 ⁴	/	/	
		烟尘	实测浓度 (mg/m ³)	2.50	3.00	2.29	2.60	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	2.53	3.07	2.37	2.66	≤ 2 0	达标	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	2.73×10 ⁻²	/	/	
		SO ₂	实测浓度 (mg/m ³)	<15	<15	<15	<15	/	/	
	排放浓度 (mg/m ³)		/	/	/	<15	≤ 5 0	达标		
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	7.88×10 ⁻²	/	/		
	NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	100	110	125	112	/	/		
		排放浓度 (mg/m ³)	101	113	129	114	≤ 2 00	达标		
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.18	/	/		
	林格曼黑度		<1	<1	<1	<1	≤1	达标		
	排气筒高度 （米）			45		锅炉型号	S15-1.57-Y _d	蒸发量	15t/h	
	2017.12.28	DA002	含氧量（%）		2.3	2.2	3.0	2.5	/	/
			标干流量（m ³ /h）		1.21×10 ⁴	1.22×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.24×10 ⁴	/	/

2.17.12.29		烟尘	实测浓度 (mg/m ³)	3.15	3.60	3.00	3.25	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	2.95	3.35	2.92	3.07	≤ 0	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	4.03×10 ⁻²	/	/
		SO ₂	实测浓度 (mg/m ³)	22	30	24	25	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	21	28	23	24	≤ 0	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.310	/	/
		NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	150	145	133	143	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	141	135	129	135	≤ 00	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.77	/	/
		林格曼黑度		<1	<1	<1	<1	≤1	达标
		含氧量 (%)		3.0	2.8	3.2	3.0	/	/
		标干流量 (m ³ /h)		1.25×10 ⁴	1.27×10 ⁴	1.23×10 ⁴	1.25×10 ⁴	/	/
		烟尘	实测浓度 (mg/m ³)	2.87	2.90	3.16	2.98	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	2.79	2.79	3.11	2.90	≤ 0	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	3.72×10 ⁻²	/	/
		SO ₂	实测浓度 (mg/m ³)	18	15	20	18	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	17	14	20	17	≤ 0	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.225	/	/
		NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	129	120	135	128	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	125	115	133	124	≤ 00	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.60	/	/
		林格曼黑度		<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	排气筒高度 (米)		25	锅炉型号		WNS20-1.6 -YQ	蒸发量	20t/h	

根据现有工程《达利食品集团有限公司（饮料厂）污水处理设施及锅炉改造项目竣工验收资料》内容可知，在验收期间，现有工程 15 吨燃气锅炉烟尘、SO₂、NO_x 的排放浓度均值分别为 2.34mg/m³、<15mg/m³、120mg/m³，废气排放符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》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，即烟尘≤20mg/m³、SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³。现有工程 20 吨燃气锅炉烟尘、SO₂、NO_x 的排放浓度均值分别为 2.98mg/m³、20mg/m³、130mg/m³，废气排放符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》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，即烟尘≤20mg/m³、SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³。

现有工程 SO₂、NO_x 年排放量为 5.52 吨、18.5 吨，满足 SO₂ 排放总量 34.26 吨/年和 NO_x 排放总量 22.19 吨/年的要求。

②无组织排放情况

表 2-11 现有工程厂界无组织废气监测结果一览表

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			最大值	排放限值	结果判定
			1	2	3			
2017.12.28	上风向 Q1 (mg/m ³)	H ₂ S	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.06	达标
		N ₃ H	0.015	0.017	0.010	0.017	1.5	达标
	下风向 Q2 (mg/m ³)	H ₂ S	0.009	0.007	0.010	0.010	0.06	达标
		N ₃ H	0.785	0.887	0.791	0.887	1.5	达标
	下风向 Q3 (mg/m ³)	H ₂ S	0.008	0.006	0.006	0.008	0.06	达标
		N ₃ H	0.597	0.649	0.692	0.692	1.5	达标
	下风向 Q4 (mg/m ³)	H ₂ S	0.005	0.006	0.004	0.006	0.06	达标
		N ₃ H	0.527	0.633	0.624	0.633	1.5	达标
2017.12.29	上风向 Q1 (mg/m ³)	H ₂ S	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.06	达标
		N ₃ H	0.101	0.014	0.021	0.101	1.5	达标
	下风向 Q2	H ₂ S	0.011	0.009	0.001	0.011	0.06	达标

	(mg/m ³)	N ₃ H	0.904	0.849	0.825	0.904	1.5	达标
	下风向 Q3 (mg/m ³)	H ₂ S	0.009	0.008	0.007	0.009	0.06	达标
		N ₃ H	0.703	0.654	0.618	0.703	1.5	达标
	下风向 Q4 (mg/m ³)	H ₂ S	0.008	0.005	0.006	0.008	0.06	达标
		N ₃ H	0.666	0.598	0.640	0.666	1.5	达标

根据现有工程《达利食品集团有限公司（饮料厂）污水处理设施及锅炉改造项目竣工验收资料》内容可知，在验收期间，现有工程厂界无组织硫化氢浓度范围为：0.006mg/m³-0.011mg/m³；厂界无组织氨浓度为0.633mg/m³-0.904mg/m³；现有工程无组织排放的硫化氢和氨达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中“恶臭污染物厂界标准值”，硫化氢≤0.06mg/m³，氨≤1.5mg/m³。

（3）噪声环境影响分析

根据现有工程《达利食品集团有限公司（饮料厂）污水处理设施及锅炉改造项目竣工验收资料》内容可知，现有工程验收期间在 2017 年 12 月 25 日与 2017 年 12 月 26 日所布的四个点位昼间噪声为 51dB（A）-59dB（A）；夜间噪声为 44dB（A）-48dB（A），符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，东北侧靠近惠紫公路符合 4a 类标准。

（4）固体废物环境影响分析

根据建设单位提供，现有项目一般工业固体废物主要为 PET 塑料残次品、利乐纸包装残次品、废纸箱纸板、废塑料桶、纸桶、大豆渣、茶叶草渣、栅渣、污泥及隔油池的隔油渣、废木材、废袋废膜、废铁、不锈钢、铝合金、废标签，危险废物为化验室废液、废机油。大豆渣收集后由惠安县廖源生态农庄回收利用，栅渣、污泥及隔油池的隔油渣收集后由泉州市洋屿土壤科技有限公司回收利用，PET 塑料残次品、利乐纸包装残次品、废纸箱纸板、废塑料桶、纸桶、茶叶草渣、废木材、废袋废膜、废铁、不锈钢、铝合金、废标签收集后由相关单位回收利用。化验室废液、废机油暂存于危废间后由福建兴业东江环保科技有限公司回收处置。

（5）污染物排放情况汇总

现有工程污染物产排情况见表 2-12。

表 2-12 现有工程污染物产排情况一览表

污染物名称			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式		
综合废水			废水量	250800	0	250800	隔油池+化粪池+厂内 污水处理站处理后排 入惠安县污水处理厂 统一处理	
			COD	/	/	9.05		
			NH ₃ -N	/	/	2.01		
废气	有组织	15t/h 锅炉 废气 (DA001)	SO ₂	/	/	0.05	经 45 米排气筒排放	
			NOx	/	/	7.80		
		20t/h 锅炉 废气 (DA002)	SO ₂	/	/	5.47	经 25 米排气筒排放	
			NOx	/	/	10.70		
	无组织	污水站废 气	H ₂ S	/	/	/	呈无组织排放	
			N ₃ H	/	/	/		
	固体废物			PET 塑料残次品		50	50	0
利乐纸包装残次品、废纸箱纸板				200	200	0	由相关单位回收利用	
废塑料桶、纸桶				10	10	0	由相关单位回收利用	
大豆渣				3000	3000	0	由泉州市泉港区创源 畜牧养殖专业合作社 回收利用	
茶叶草渣				500	500	0	由相关单位回收利用	
栅渣、隔油渣				110	110	0	由泉州市洋屿土壤科 技有限公司回收利用	
污泥				10	10	0		
废木材				80	80	0	由相关单位回收利用	
废袋废膜				50	50	0	由相关单位回收利用	
废铁、不锈钢、铝 合金				20	20	0	由相关单位回收利用	
废标签				10	10	0	由相关单位回收利用	
化验室废液				1.5	1.5	0	由福建兴业东江环保 科技有限公司回收处 置	
废机油				0.09	0.09	0	由福建兴业东江环保 科技有限公司回收处 置	
生活垃圾				96	96	0	环卫部门统一清运	
厨余垃圾				24	24	0	由相关单位回收	

2.11.4 现有工程存在环境问题和整改措施

根据建设单位提供的资料，结合现场踏勘和企业生产实际情况，建设单位已严格按照环评文件、批复文件建设，由于现有工程环评手续资料较早，早期对于注胚、吹瓶没有定量分析，且未收集处理，根据现环保政策及标准要求，在本次技改报告中对其进行进一步的定量分析，并对产污环节进行废气收集处理，进行有组织排放。建设单位环保手续齐全、厂区管理规范，后续继续加强管理、做好环保设备维护。

2.11.5“三本帐”核算

根据项目工程分析及污染源排放情况分析，项目技改后污染物排放增减情况见表 2-13。

表 2-13 项目技改后主要污染物“三本帐”

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体 废物产生量）	本项目排放量（固体废 物产生量）	以新带老 削减量 （新建项目 不填）	本项目建成 后全厂排放量（固体废 物产生量）	变化量
废气	非甲烷总烃（t/a）	/	3.375	/	3.375	+3.375
	SO ₂ （t/a）	5.52	/	/	5.52	0
	NO _x （t/a）	18.5	/	/	18.5	0
	氨（t/a）	/	/	/	0.2014	/
	硫化氢（t/a）	/	/	/	0.0078	/
综合废水	废水量（t/a）	250800	266370	/	566370	+315570
	COD（t/a）	9.05	10.3185	/	344.3530	+335.303
	NH ₃ -N（t/a）	2.01	3.2637	/	1.9653	-0.0447
一般工业 固体废物	PET 塑料残次品（t/a）	50	/	/	50	/
	利乐纸包装残次品、废纸箱纸板（t/a）	200	/	/	200	/
	废塑料桶、纸桶（t/a）	10	/	/	10	/
	大豆渣（t/a）	3000	/	/	3000	/
	茶叶草渣（t/a）	500	/	/	500	/
	栅渣、隔油渣（t/a）	110	/	/	110	/
	污泥（t/a）	10	15.1468	/	25.1468	+15.1468
	废木材（t/a）	80	/	/	80	/

		废袋废膜 (t/a)	50	/	/	50	/
		废铁、不锈钢、 铝合金 (t/a)	20	/	/	20	/
		废标签 (t/a)	10	/	/	10	/
		硅藻土 (t/a)	/	/	/	50	+50
		废滤料 (t/a)	/	/	/	1	1
	危险废 物	化验室废液 (t/a)	1.5	/	/	1.5	/
		废机油 (t/a)	0.09	/	/	0.09	/
		废活性炭 (t/a)	/	22.6625	/	22.6625	+22.6625
	生活垃圾 (t/a)		96	24	/	120	+24
	厨余垃圾 (t/a)		24	/	/	/	/

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 水环境					
	3.1.1水环境质量标准					
	项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经过化粪池处理后进入厂内污水处理站与生产废水一起处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理，处理后尾水排入林辋溪山美水闸下游感潮河段岸边。项目周边地表水体为灵头溪，属于林辋溪支流，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》(泉州市人民政府，2004 年 3 月)，林辋溪功能规划为农业用水区、一般景观要求水域。水环境功能类别为Ⅲ类水域，水体水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准，详见表 3-1。					
	表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L					
	项目		I类	II类	III类	IV类 V 类
	pH（无量纲）		6~9			
	溶解氧	≤	饱和率 90%（或 7.5）	6	5	3 2
	化学需氧量	≤	15	15	20	30 40
	五日生化需氧（BOD ₅ ）	≤	3	3	4	6 10
	氨氮	≤	0.15	0.5	1.0	1.5 2.0
	石油类	≤	0.05	0.05	0.05	0.5 1.0
	总磷（以 P 计）	≤	0.02	0.1	0.1	0.2 0.4
	阴离子表面活性剂	≤	0.2 以下	0.2	0.2	0.3 0.3
	3.1.2 水环境质量现状					
	根据 2025 年泉州市生态环境局发布的《泉州市环境质量状况公报(2024 年度)》(2025 年 6 月 5 日发布)，2024 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 1~Ⅲ类水质比例为 100%；其中，I~Ⅱ类水质比例为 56.4%。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 条小流域中的 39 个监测考核断面 I~Ⅲ类水质比例为 97.4%，IV类水质比例为 2.6%。山美水库总体水质为Ⅱ类，惠女水库总体水质为Ⅲ类。全市 25 个地下水监测点位(包括 4 个国控点位、21 个省控点位)，水质 I~Ⅲ类点位共计 19 个，占比 76.0%，其中，					

II类4个, III类7个、I类8个; 水质V类6个。全市近岸海域水质监测点位共36个(含19个国控点位, 17个省控点位), 一、二类海水水质点位比例为86.1%。因此, 项目所在区域纳污水体林辋溪水质能够满足水环境功能区划要求。

3.2 大气环境

3.2.1 大气环境质量标准

(1) 基本污染物

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》, 该区域环境空气质量功能类别应为二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单, 见表3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值 (二级)
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	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
4	臭氧	日最大 8 小时均值	160μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
5	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
6	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³

(2) 其他污染物

对于本项目的其他污染物(非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度), 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, 非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质, 仅属于管理技术规范中的要求, 可

不需补充监测。

3.2.2 大气环境质量现状

本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 达标情况根据泉州市生态环境局 2025 年 1 月 17 日发布的《2024 年泉州市城市质量通报》中对各地区的例行监测结果汇总，空气质量截图及惠安县环境空气质量见图 3-1。

2024年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例（%）	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	德化县	1.98	100	0.004	0.013	0.025	0.014	0.6	0.108	臭氧
2	永春县	1.99	99.7	0.004	0.010	0.030	0.014	0.7	0.106	臭氧
3	安溪县	2.01	99.4	0.006	0.010	0.025	0.014	0.7	0.116	臭氧
4	南安市	2.08	98.4	0.006	0.013	0.024	0.013	0.8	0.120	臭氧
5	惠安县	2.17	98.6	0.004	0.013	0.031	0.015	0.5	0.127	臭氧
6	泉港区	2.30	98.4	0.005	0.013	0.030	0.018	0.8	0.121	臭氧
7	台商区	2.31	99.2	0.004	0.013	0.033	0.017	0.7	0.124	臭氧
8	石狮市	2.40	98.9	0.004	0.015	0.032	0.017	0.8	0.128	臭氧
9	晋江市	2.50	99.2	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124	臭氧
10	洛江区	2.59	94.3	0.003	0.016	0.034	0.019	0.8	0.145	臭氧
11	丰泽区	2.70	97.0	0.004	0.019	0.034	0.021	0.8	0.137	臭氧
11	鲤城区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧
11	开发区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为mg/m³。

图 3-1 泉州市生态环境局发布的空气质量截图

根据以上数据分析，项目所在区域污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单，城市环境空气质量达标。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

项目位于福建省泉州市惠安县紫山林口，所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，东北侧靠近惠紫公路执行 4a 类标准，具体详

见表 3-3。

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

声环境功能类别 \ 时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

3.3.2 声环境质量现状

为了了解项目所在区域声环境质量现状, 引用建设单位委托福建立标低碳研究院有限公司于 2025 年 7 月 14 日-7 月 15 日的自行监测数据, 监测结果见表 3-4, 监测点位图见图 3-2。

表 3-4 声环境质量现状监测结果一览表 单位: dB(A)

检测日期	检测点位	主要声源	昼间 Leq: dB (A)	
			检测时间	测量值
2025.7.14-2025.7.15	▲N1	设备	14: 39-14:44	58.1
	▲N2	交通	14:49-14:54	59.2
	▲N3	生产、交通	14:65-15:01	58.7
	▲N4	交通	15:13-15:18	57.7
	▲N1	锅炉	00:51-00:56	46.4
	▲N2	锅炉	00:59-01:01	48.5
	▲N3	车辆	01:03-01:08	48.9
	▲N4	排气扇	01:12-01:14	48.3

根据表 3-4 监测结果可知, 项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 东北侧靠近惠紫公路符合 4a 类标准。

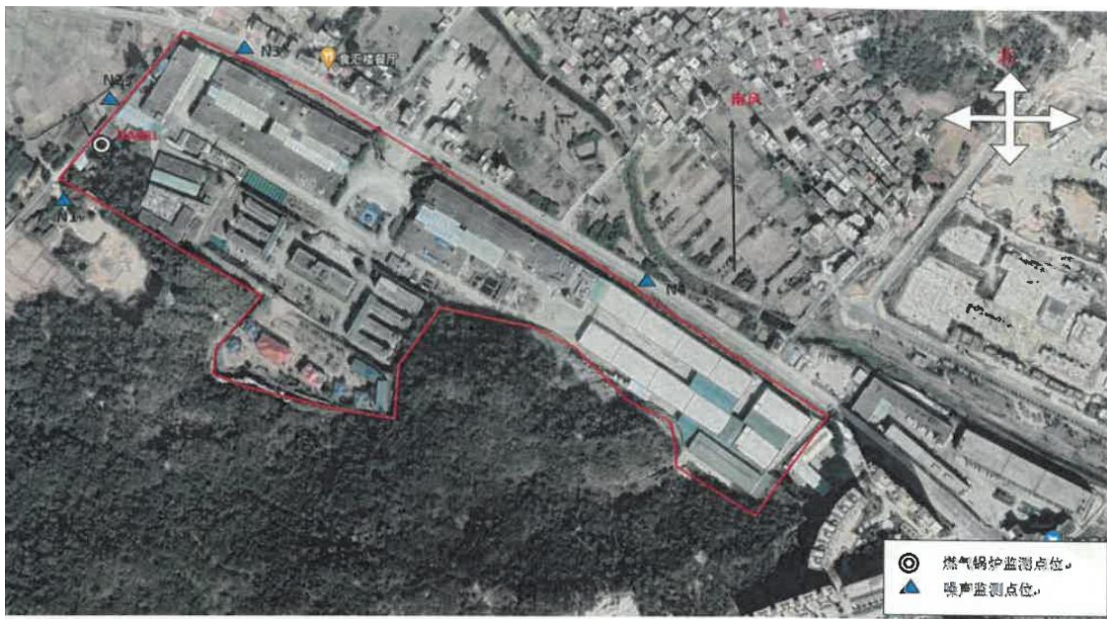


图 3-2 声环境质量现状监测点位图

3.4 其他环境质量现状情况说明

项目位于福建省泉州市惠安县紫山林口，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

项目周边地下水、土壤环境不敏感，项目拟采取有效的防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对地下水和土壤环境造成影响。因此，项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

3.5 环境保护目标

结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					

大气环境	石马村	北纬 25°1'26.1"	东经 118°45'38.4"	居住区 居民	3000 人	GB3095-2012 中 二类功能区	东北 侧	40m	
	达利小区	北纬 25°1'18.0"	东经 118°45'46.2"	居住区 居民	300 人		东南 侧	87m	
	南埔村	北纬 25°1'35.8"	东经 118°45'37.0"	居住区 居民	1800 人		北侧	263m	
	林口村	北纬 25°1'29.2"	东经 118°45'25.8"	居住区 居民	3450 人		西北 侧	205m	
	南坑村	北纬 25°1'0.9"	东经 118°45'44.4"	居住区 居民	1800 人		南侧	224m	
	嘉惠小区 D 区	北纬 25°1'1.5"	东经 118°46'8"	居住区 居民	100 人		东南 侧	281m	
	惠安石码 小学	北纬 25°1'45.9"	东经 118°45'28.6"	学校	800 人		东北 侧	384m	
	地表水	灵头溪	北纬 25°1'27"	东经 118°45'39"	灵头溪	水体	《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准	北侧	50m
		林辋溪	北纬 25°0'30.4"	东经 118°47'42.6"	林辋溪	水体		东南 侧	2901m
	声环境	石马村	北纬 25°1'26.1"	东经 118°45'38.4"	居住区 居民	3000 人	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008)2 类标准	北侧	40m
地下水环境	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	项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无生态环境保护目 标								

3.6 水污染物排放标准

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经过化粪池处理后进入厂内
污水处理站与生产废水一起处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统
一处理，综合废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放
标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级排放标
准及惠安县城市污水处理厂设计进水水质要求。惠安县污水处理厂尾水排放执行
GB18918—2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，具体详见
表 3-6、表 3-7。

表 3-6 污水污染物排放标准表

标准来源	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植 物油	总磷	总氮
《污水综合排放标 准》（GB8978-1996）	6-9	500	300	400	-	20	/	/
GB/T31962-2015《污 水排入城镇下水道	/	/	/	/	45	15	8	70

水质标准》								
污水处理厂进水要求	6~9	300	150	200	30	20	4	45
本项目执行标准	6-9	300	150	200	30	15	4	45

表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）单位：mg/L							
基本控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5	15

3.7 大气污染物排放标准

项目运营期废气主要为注胚、吹瓶、注盖过程的有机废气（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度及生产废水处理设施恶臭(臭气浓度、氨、硫化氢)。项目非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 的浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）附录 A 的排放监控浓度限值以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 的浓度限值，详见表 3-8。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放限值，生产废水处理设施恶臭(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 3-9。

表 3-8 项目废气排放执行标准 （单位：mg/m ³ ）					
污染物	最高允许排放浓度	无组织排放限值			标准来源
		监控点		浓度值	
非甲烷总烃	100	厂界		4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 及表 9 浓度限值，厂区内监控点执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019)标准限值
		厂区内	1h 平均	10	
			任意一次	30	
臭气浓度	2000（无量纲）	/			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 3-9 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准		
序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m ³ ）	1.5
2	硫化氢（mg/m ³ ）	0.06
3	臭气浓度（无量纲）	20

3.8 噪声排放标准

总量控制指标

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，东北侧靠近惠紫公路执行4a类标准，详见表3-10。

表 3-10 厂界噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

标准来源	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	60	50
	4a	70	55

3.9 固废污染控制标准

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）相关要求，分类执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

3.10 总量控制指标分析

建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

(1) 水污染物排放总量控制指标

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经过化粪池处理后进入厂内污水处理站与生产废水一起处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。综合废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级排放标准及惠安县城市污水处理厂设计进水水质要求，惠安县污水处理厂尾水排放执行GB18918—2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准。

表 3-11 废水污染总量控制指标 单位：t/a

项目		现有工程已获得的排放量	技改后全厂产生量	处理后的削减量	处理后的排放量	技改前后增减量	总量控制指标
综合废水	废水量	300000	566370	0	566370	+266370	266370
	COD	18	344.3530	316.0345	28.3185	+10.3185	10.3185
	氨氮	2.4	1.9653	/	5.6637	+3.2637	3.2637

(2) 大气污染物排放总量控制指标

根据泉州市人民政府 2021 年 11 月 2 日发布的《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）：陆域“污染物排放管控准入要求”关于“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。”

表 3-12 项目挥发性有机物（VOCS）排放总量核算表

项目	污染源	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）
VOCs	非甲烷总烃	6.75	5.0625	1.6875	2.025

全厂排放的污染物总量控制指标非甲烷总烃核定排放量为 1.6875t/a，实施倍量削减替代，根据总量核定意见，将从惠安县减排项目中调剂。建设单位应严格按照相关文件规定要求落实非甲烷总烃总量削减替代，并将替代方案落实到排污许可证中，纳入环境执法管理。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目在原有厂房内进行技术改造，土建和厂房建设已基本建设完成，施工期已结束，项目属于污染型影响项目，评价不再对施工期环保措施进行回顾分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 运营期环境影响和保护措施 4.1.1 大气环境影响和保护措施 项目产生废气主要为注胚、吹瓶、注盖废气、污水处理站恶臭。 ①注胚、吹瓶废气 项目注胚、吹瓶工序主要污染物为非甲烷总烃，参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 292 塑料制品行业系数手册中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/吨产品，项目制造 PET 瓶 2750t/a，则非甲烷总烃产生量约为 7.425t/a。 项目注胚、吹瓶生产过程中会产生少量的异味，按照臭气浓度计算，项目生产车间密闭，臭气异味局限于车间内，外逸的臭气较少，不做定量分析。 废气治理措施：项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩尽可能靠近有害物发散源，集气罩四周加装垂帘，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限制在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 1m/s 的情况下，收集效率能达到 80%以上。有机废气接入“二级活性炭吸附装置”处理设施处理后通过 DA001 排气筒排放，设置的风机风量约 20000m³/h，参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下时，采用活性炭吸附法的去除率约为 50%，按保守考虑，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 75%计。项目年工作 300 天，每天 10 小时。

项目注胚、吹瓶废气产排情况详见表 4-1。

表 4-1 注胚、吹瓶废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m³/h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
注胚、吹瓶	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	产污系数法	5.94	半密闭集气罩收集率 80%， “二级活性炭吸附装置”去除率 75%	1.485	0.495	24.75	20000
	无组织			1.485	--	1.485	0.495	--	--
	有组织 (DA001)	臭气浓度	/	/	半密闭集气罩收集率 80%， “二级活性炭吸附装置”去除率 75%	/	/	/	20000
	无组织		/	/	--	/	/	/	--

②注盖废气

项目注盖工序主要污染物为非甲烷总烃，参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 292 塑料制品行业系数手册中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/吨产品，项目瓶盖 375t/a，则非甲烷总烃产生量约为 1.0125t/a。

项目注盖生产过程中会产生少量的异味，按照臭气浓度计算，项目生产车间密闭，臭气异味局限于车间内，外逸的臭气较少，不做定量分析。

项目注盖废气产排情况详见表 4-2。

表 4-2 注盖废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m³/h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
注盖	有组织 (DA002)	非甲烷总烃	产污系数法	0.81	半密闭集气罩收集率 80%， “二级活性炭吸附装置”去除率 75%	0.2025	0.0675	3.375	20000
	无组织			0.2025	--	0.2025	0.0675	--	--
	有组织 (DA002)	臭气浓度	/	/	半密闭集气罩收集率 80%， “二级活性炭	/	/	/	20000

					吸附装置”去除率 75%				
	无组织		/	/	--	/	/	/	--

③污水处理站恶臭

项目运营过程中产生的生产废水采用“隔油池沉淀+厌氧水解酸化+射流曝气+絮凝沉淀”工艺进行处理，污水处理站运行过程中会产生恶臭，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度等。参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭物质产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 氨、0.00012g 硫化氢。根据废水源强分析，项目生产废水产生量约 566370m³/a，BOD₅ 去除量约为 108.29t/a，则氨产生量约为 0.3357t/a、硫化氢产生量约 0.0130t/a。

针对污水处理站产生的恶臭，本评价要求建设单位应将主要产生恶臭的构筑物如格栅、调节池为地埋式，并定期在污水处理站周边喷洒除臭剂。根据类比，综合除臭效率约 40%，则氨无组织排放量为 0.2014t/a，硫化氢无组织排放量为 0.0078t/a。

④废气排放源汇总

根据以上各项废气污染源分析，正常情况下项目废气产生及排放情况汇总见表 4-3。项目废气治理设施基本情况见表 4-4，废气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-3 废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
注胚、吹瓶	非甲烷总烃	有组织	5.94	1.98	99	1.485	0.495	24.75
		无组织	1.485	0.495	/	1.485	0.495	/
	臭气浓度	有组织	/	/	/	/	/	/
		无组织	/	/	/	/	/	/
注盖	非甲烷总烃	有组织	0.81	0.27	13.5	0.2025	0.0675	3.375
		无组织	0.2025	0.0675	/	0.2025	0.0675	/
	臭气浓度	有组织	/	/	/	/	/	/
		无组织	/	/	/	/	/	/
污水处理站	氨	无组织	0.2014	0.0280	/	0.2014	0.0280	/
	硫化氢	无组织	0.0078	0.0011	/	0.0078	0.0011	/
	臭气浓度	无组织	/	/	/	/	/	/

表 4-4 废气治理设施基本情况一览表

产排污	污染物	治理设施
-----	-----	------

环节	种类	排放形式	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
注胚、吹瓶	非甲烷总烃	有组织	20000	80%	二级活性炭吸附装置	75%	是
	臭气浓度	有组织	20000	80%	二级活性炭吸附装置	75%	是
注盖	非甲烷总烃	有组织	20000	80%	二级活性炭吸附装置	75%	是
	臭气浓度	有组织	20000	80%	二级活性炭吸附装置	75%	是
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	/	产生恶臭的构筑物如格栅、调节池为地埋式，并定期在污水处理设施周边喷洒除臭剂	/	/

表 4-5 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	排放形式	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	
注胚、吹瓶	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	H:15m Φ:0.5m	25℃	注胚、吹瓶废气排气筒 DA001	一般排放口	E118.75649° N25.02571°	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
注盖	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	H:15m Φ:0.5m	25℃	注盖废气排气筒 DA002	一般排放口	E118.75622° N25.02523°	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

4.1.2 非正常排放的废气污染源强分析

对于一般工业企业，非正常工况主要包括：开停车、设备检修、工艺设备运转异常以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况。

①开停车在生产线上开始工作时，首先开启所有废气收集处理设置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再进行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开停车时不会发生污染的非正常排放。

②设备检修企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

③工艺设备运转异常在生产工艺设备运转异常的情况下，安排有计划停车，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭。

④污染物排放控制措施达不到应有效率污染治理设施发生故障，可能会导致处理效率降低，造成超标排放。本次考虑废气处理设施发生故障的非正常工况情况，本次考虑

故障状态下废气净化效率降为 0 情况，废气的非正常排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	废气量 (m ³ /h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
注胚、吹瓶废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	99	1.98	20000	1	≤1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
注盖废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	13.5	0.27	20000	1	≤1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。

建设单位应定期对各项环保设施进行检修和维护，严禁出现环保设施关停或停运的情况，若废气收集或处理设施产生故障或突然断电，应及时停止生产运行，待废气收集或处理设施正常运行后方可正常生产；同时应加强生产管理，提高生产安全水平。

4.1.3 废气排放达标情况及环境影响分析

根据各项废气污染物排放源强信息，项目废气主要来源于注胚、吹瓶废气、注盖废气和污水处理站废气，项目所在区域属于二类环境功能区，环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

项目注胚、吹瓶废气经收集后通过“二级活性炭吸附装置”进行处置，最后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃排放速率 0.495kg/h，排放浓度 24.75mg/m³，注盖废气经收集后通过“二级活性炭吸附装置”进行处置，最后通过 15m 高排气筒 DA002 排放，非甲烷总烃排放速率 0.0675kg/h，排放浓度 3.375mg/m³，均可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 中相关标准限值；厂界非甲烷总烃无组织排放可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放监控浓度限值；厂区内监控点非甲烷总烃无组织排放可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，对周边大气环境影响较小。

4.1.4 大气污染防治措施可行性

项目各项废气产污环节、处理措施等详见表 4-7。

表4-7项目采取的废气防治措施一览表

产污环节	废气污染源	废气主要成分	采取措施
注胚、吹瓶	注胚、吹瓶废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附装置+1根15m排气筒排放(DA001)
注盖	注盖废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附装置+1根15m排气筒排放(DA002)

1) 废气收集的说明

为了确保项目的废气收集效率,本项目按照国家的要求对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求:

①废气收集系统排风罩的设置

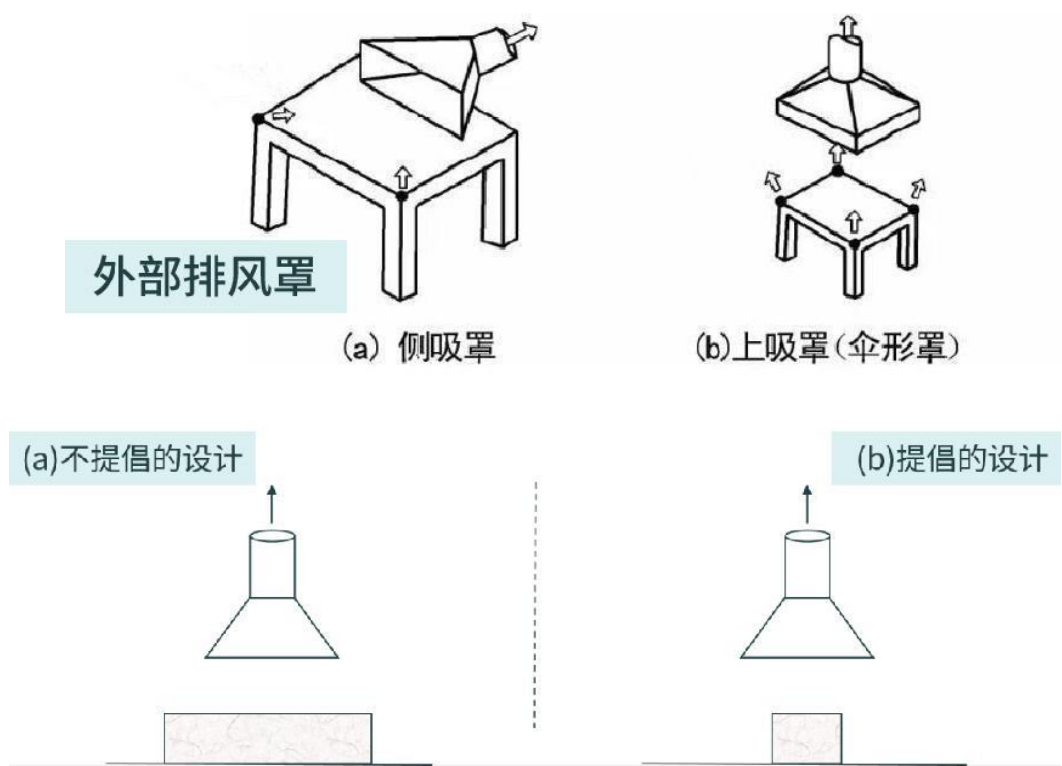


图 4-1 集气罩设置图例

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积,侧吸罩罩口不宜小于有害物扩散区的侧投影面积。罩口与罩体连接管面积不超过 16: 1, 排风罩扩张角要求 45°~ 60°, 最大不宜超过 90°; 空间条件允许情况下应加装挡板。

②控制风速监测

采用外部排风罩的,按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点选取距排风罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置,要求控制风速不低于 1 米/秒。

③可行性分析

对于采用局部集气罩的，项目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 1 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。

2) 活性炭吸附装置工作原理

活性炭吸附装置工作原理：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。项目采用的活性炭吸附床采用新型活性炭，碘值为 800 毫克/克，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 90%以上。鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

综上，项目工艺废气采用的废气处理方案是可行的。

4.1.5 废气监测计划

项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《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 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）和《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）的要求制定监测计划，废气排放监测项目、点位、频次如下表所示。

表 4-8 废气排放标准、监测要求一览表

污染源	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
有组织 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015） 中表 4 相关标准、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 相关标准	排气筒进、出口	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年
有组织 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015） 中表 4 相关标准、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 相关标准	排气筒进、出口	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年

无组织	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015) 中表 9 相关标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 相关标准		厂界	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 标准限值		厂区内监控点	非甲烷总烃(1h 平均浓度值和任意一次浓度值)	1 次/年

4.2 水环境影响和保护措施

4.2.1 污水源强核算

技改后项目废水排放量为 1887.9t/d（566370t/a），依托现有处理能力为 2000m³/d 的污水站处理，经污水处理站处理后纳入市政管网排入惠安县污水处理厂处理，最终排入林辋溪山美水闸下游感潮河段岸边。废水源强类比现有工程验收监测数据，废水进口浓度为 COD: 608mg/L、BOD₅: 201mg/L; SS: 167mg/L; NH₃-N: 3.47mg/L; pH: 9.22-9.99, 出口浓度为 COD: 34mg/L、BOD₅: 9.8mg/L; SS: 19mg/L; NH₃-N: 0.218mg/L; pH: 7.00-7.92。

项目综合废水产排情况见表 4-9。

表 4-9 项目综合废水主要污染物源强核算一览表

项目		污水量	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮(mg/L)	SS(mg/L)
产生浓度(mg/L)		/	608	201	3.47	167
产生量(t/a)		566370	344.3530	113.8404	1.9653	94.5838
经污水处理站处理后	排放浓度(mg/L)	/	34	9.8	0.218	19
	排放量(t/a)	566370	19.2566	5.5504	0.1235	10.7610
经污水厂处理后	排放浓度(mg/L)	/	50	10	10	5
	排放量(t/a)	566370	28.3185	5.6637	5.6637	2.8319

表 4-10 废水污染物排放口情况、排放标准及监测要求一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
综合废水	生产废水、生活污水、食堂废水	COD _{cr}	综合废水排放口 DW001	一般排放口	E118.75970° N25.02436°	500	GB8978-1996、 GB/T31962-2015
		BOD ₅				300	
		悬浮物				400	
		氨氮				45	

4.2.2 废水治理措施可行性分析

(1) 生产废水处理可行性分析

①处理能力可行性分析

根据废水源强分析，技改后项目生产废水产生量约为 1887.9m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 及 NH₃-N。建设单位依托现有工程 1 套处理能力为 2000m³/d 的生产废水处理设施，生产废水经“隔油池沉淀+厌氧水解酸化+射流曝气+絮凝沉淀”处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂。

从处理能力分析，项目现有工程的污水处理站完全可容纳技改后全厂产生的废水。

②废水处理工艺可行性分析

建设单位采取的废水处理工艺如下：

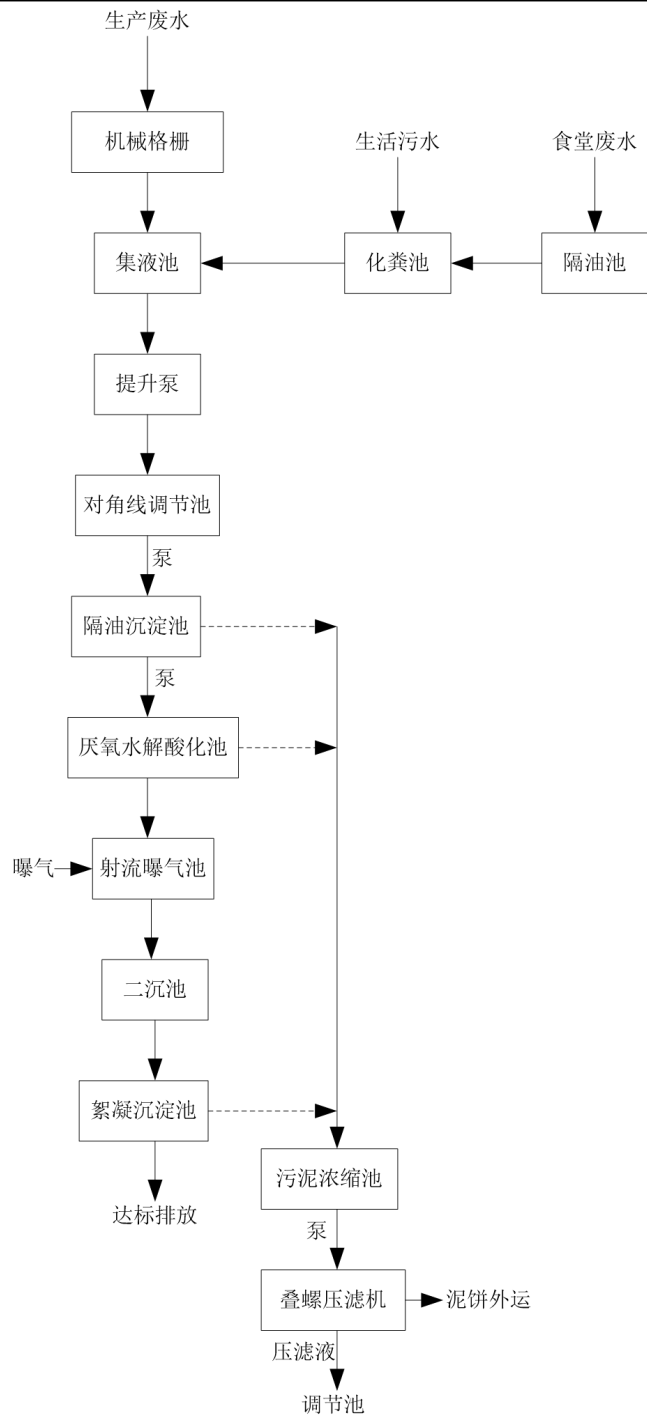


图 4-2 废水处理设施处理工艺流程图

工艺说明及各处理单元功能简介：

生产废水经机械格栅渠去除较大悬浮物和漂浮物后汇入集液池，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后收集进入集液池，经提升泵提升进入调节池进行水质、水量的调节，进入隔油沉淀池内，上浮、沉淀去除废水中油脂、面粉和细小纤

维，进入水解酸化池处理提高其可生化性，降低污水pH值等，进入射流曝气池利用活性污泥吸附、分解废水中的有机物，汇入二沉池对曝气池出水中悬浮微生物絮凝体进行沉淀与水分离，沉淀污泥则回流至射流曝气池中，出水水质可达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4一级标准。处理产生的污泥则进入浓缩池去除间隙水，而后进入叠螺脱水去除毛细水和附着水形成泥饼，泥饼将定期外运，压滤水则回流至调节池。

项目全厂综合废水经污水处理站预处理后水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）。

综上所述，项目依托现有工程污水处理站是可行的。

（2）食堂废水和生活污水处理可行性分析

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后进入厂内污水处理站进行处理。

隔油池工作原理：基于油和水的密度差异，利用重力分离的方法去除废水中的油脂。含油废水进入隔油池后，由于油的密度小于水，油滴会在浮力的作用下上浮到水面，形成油层。同时，废水中的其他悬浮物质会下沉，形成污泥。通过刮油装置和集油管，可以将浮在水面上的油层收集起来，实现油水分离。此外，一些隔油池还配备了加热装置和斜板，以提高油水分离的效率。

化粪池工作原理：三格化粪池由相连的三个池子组成，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。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。流入第二池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。流入第三池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。

项目全厂综合废水经污水处理站预处理后水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），因此项目废水污染防治措施可行。

4.2.3 项目废水纳入污水处理厂可行性分析

①惠安县污水处理厂概况

A、处理规模及服务范围

惠安县污水处理厂位于辋川镇，污水处理厂现状规模 7.0 万 m³/d，三期扩建工程为 3.0 万 m³/d，扩建后总规模为 10.0 万 m³/d。主要服务范围为惠安县中心城区及辋川镇，中心城区包括螺城镇、螺阳镇、涂寨镇部分区域和紫山镇部分区域。服务范围内主要为居民生活污水和接入市政污水管网的工业企业废水。

B、处理工艺

污水处理厂处理工艺：一级处理采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池”工艺，二级处理采用“AAO+二沉池”工艺，深度处理采用“高效沉淀池+精密过滤车间”工艺，污水经次氯酸钠消毒后排至林辋溪。

惠安县城市污水处理厂工艺流程图见图 4-3。

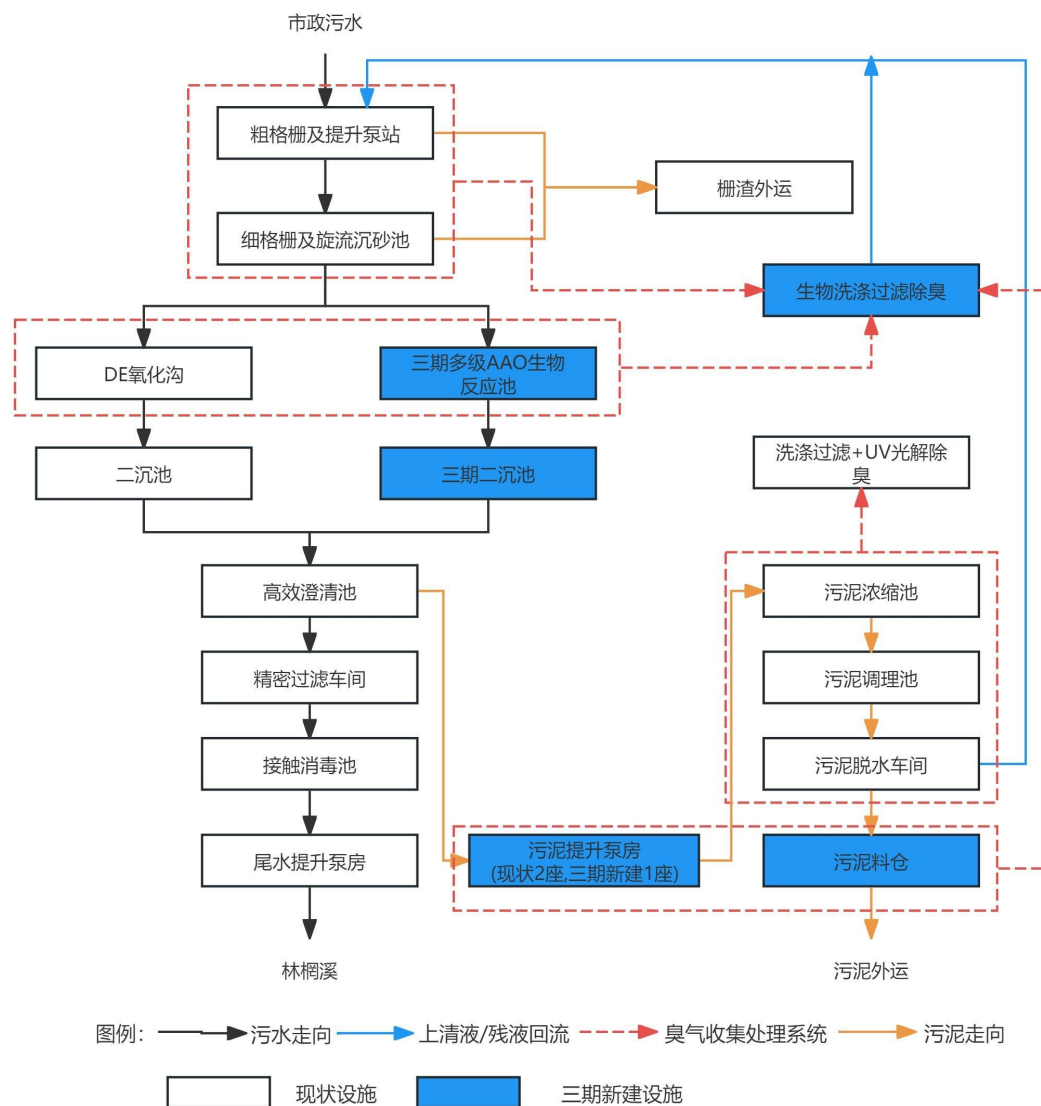


图 4-3 惠安城市污水处理厂废水处理工艺流程图

C、进出水水质要求

惠安城市污水处理厂设计进出水水质见表 4-11。

表 4-11 工程设计进出水指标一览表

序号	项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	悬浮物(mg/L)
1	进水水质	300	150	30	40	4.5	200
2	出水水质	≤50	≤10	≤5	≤15	≤0.5	≤10

D、尾水排放去向

惠安城市污水处理厂尾水排放口设置于林辋溪山美水闸下游感潮河段岸边，地理位置坐标为 118°49'32.16"E，25°04'29.02"N，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 标准。

②纳管可行性分析

本评价主要从管网衔接、水量及水质三个方面分析废水纳入惠安城市污水处理厂处理的可行性。

A、接管衔接性分析

根据现场勘查，项目所在区域市政污水管网已建设完善，项目经污水处理站处理的综合废水可通过市政污水管网进入惠安城市污水处理厂统一处理。

B、水量负荷分析

根据分析，技改后本项目最大日排水量为 1887.9m³/d，新增 887.9m³/d，惠安县污水处理厂设计处理规模为 10 万 m³/d，尚有 3.0 万 m³/d 余量。项目新增废水仅占惠安县污水处理厂处理余量的 2.960%，所占比例很小，不会对污水处理厂造成明显的负荷冲击。

C、进水水质可行性分析

项目运营过程中综合废水经自建污水处理站处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）及污水厂进水水质要求。从水质分析，本项目预处理后的废水优于污水处理厂的进水水质要求，项目废水的纳入不会对污水处理厂的正常运行造成影响。

综上所述，项目位于惠安城市污水处理厂的服务范围内，运营期产生的废水经预处理达标后，其出水水质可以满足排放标准要求，水量占污水处理厂处理规模的比例较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，项目废水自行处理达标后通过污水管网纳入惠安城市污水处理厂统一处理是可行的。

4.2.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-12。

表 4-12 废水污染物监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水处理站进出口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总磷、总氮	1 次/半年

4.3 声环境影响和保护措施

4.3.1 主要噪声源强

项目主要噪声源为注盖机、生产线等，噪声声级 65~80dB，项目室内主要设备噪声源情况见表 4-13。

表 4-13 项目主要噪声源强一览表

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 (x, y, z)	距室内边界距离 m				室内边界声级 dB (A)			
		距声源距离	声压级 dB (A)			东	南	西	北	东	南	西	北
1		1	80	墙体隔声、 基础减震	151, -89,1	167	33	302	82	39.5	38.7	52.9	51.3
2		1	65		373, -143,1	120	100	280	32	39	39.9	50.4	48.1
3		1	65		-97,29,1	48	332	206	29	38.8	38	59.9	58.2
4		1	65		352, -200,1	256	43	54	100	47.2	43.5	42	52.2
5		1	65		-98,95,1	285	273	160	94	59.6	47	40.4	59.4
6		1	65		76, -50,1	377	66	265	83	34.7	28.6	27.7	39.4
7		1	65		16,0, -23,1	170	289	173	85	36.5	32.3	34	40
8		1	80		268, -90,1	80	72	575	40	43.1	30.9	26	46
9		1	80		262, -105,1	85	70	570	45	37.4	37.8	30.9	34
10		1	80		-20,66,1	77	310	240	26	40	41.7	30.1	34.2
11		1	80		-65,23,1	209	283	193	102	37.8	30.9	34	40
12		1	70		-324,89,1	517	21	21	17	36.5	32.3	36.5	34
13		1	70		-335,72,1	510	20	20	15	34.7	28.6	30.1	34

注：以厂区中心点为坐标原点（0，0，0）。

4.3.2 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则附录 A 中的工业噪声源预测模式。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

1) 室外声源

预测模式为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 11 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

2) 室内声源

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB(A)；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级，dB(A)；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

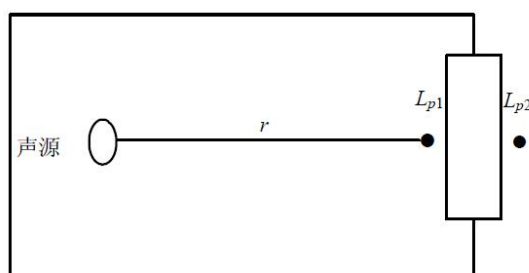


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S——透声面积，m²。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

3) 计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{A,i}——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

多声源叠加噪声预测值：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的噪声背景值，dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，预测和评价内容为建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。采用上述预测模式，项目全厂厂界噪声贡献值预测结果见表4-14。

表 4-14 项目全厂厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB (A)

预测点位	全厂贡献值	标准值	达标情况
西侧厂界	50.7	60	达标
南侧厂界	38.4	60	达标
东侧厂界	52.4	60	达标
北侧厂界	49.8	60	达标
东北侧石马村居民点	36.5	60	达标

注：本项目仅昼间生产，因此仅预测昼间贡献值

根据预测结果，项目技改后全厂厂界昼间贡献值约 38.4~52.4dB（A）之间，东北侧石马村居民点约 36.5dB（A），厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，东北侧靠近惠紫公路满足 4a 类标准要求。可见，项目技改后生产运行噪声对周围声环境影响不大。

4.3.3 噪声防治措施、达标情况及监测要求

- ①对于高噪声设备安装减振垫；
- ②作业时注意关闭好车间门窗；
- ③加强设备维护，保持良好运行状态。

在采取上述污染防治措施后，项目厂界噪声排放可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准、东北侧靠近惠紫公路符合 4a 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。

4.3.4 监测要求

项目应对厂区各侧厂界环境噪声开展定期监测，监测计划如下表 4-15。

表 4-15 项目噪声污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物影响和保护措施

4.4.1 固体废物源强分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固废

①硅藻土

随着过滤过程的进行，硅藻土颗粒会逐渐被堵塞，过滤效率下降，因此需更换新的硅藻土以维持过滤效果，此过程会产生一定量的废硅藻土，产生量约 50t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为 SW59 其他工业固体，代码为 900-009-S59，这部分固体废物集中收集后委托相关单位进行综合处置。

②废滤料

项目纯水制备设施为单级反渗透纯水处理设备，采用的滤料分别为石英砂、活性炭

和 RO 膜，平均每年更换一次。根据设备供应商提供的资料，更换量约为 1t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为 SW59 其他工业固体，代码为 900-009-S59，这部分固体废物集中收集后委托相关单位进行综合处置。

③污泥

技改后全厂综合废水产生量约 1887.9m³/d，SS 产生浓度约 167mg/L，污水处理站对 SS 去除率约 89%，则污水站中 SS 沉降量约 83.8288t/a，经压滤脱水后污泥含水率约为 70%，则污泥产生量约为 25.1468t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为 SW59 其他工业固体，代码为 900-099-S59，，这部分固废集中收集后由泉州市洋屿土壤科技有限公司回收利用。

(2) 危险废物

①废活性炭

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置净化处理，根据《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对污染物平均吸附容量取 0.3kg/kg 活性炭（即每 kg 活性炭可吸附 0.3kg 废气），根据项目废气源强分析，项目活性炭使用量理论计算如下：

表 4-16 项目活性炭理论使用量统计表

活性炭吸附装置编号	每公斤活性炭吸附有机废气量（kg）	活性炭吸附装置吸附有机废气量（t/a）		活性炭理论使用量（t/a）
TA001	0.3	第一级活性炭箱	2.97	9.9
		第二级活性炭箱	1.485	4.95
TA002		第一级活性炭箱	0.405	1.35
		第二级活性炭箱	0.2025	0.675
合计		5.0625		16.875

根据同行业废气处理设计资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭。项目二级活性炭吸附装置配套 2 个活性炭吸附箱，采用的纤维或颗粒状活性炭体积密度在 0.35-0.6t/m³ 之间，本次评价折中取值 0.475t/m³，项目配套风机风量为 20000m³/h，则项目活性炭更换量如下：

表 4-17 项目活性炭更换量统计表

活性炭吸附装置编号	风机风量 (m ³ /h)	活性炭一次装填量 (t)		理论更换周期	实际要求更换周期	活性炭更换量 (t/a)
TA001	20000	第一级活性炭箱	1	1 次/月	1 次/月	10

		第二级活性炭箱	0.5	1 次/月	1 次/月	5
TA002	2000	第一级活性炭箱	0.8	1 次/半年	1 次/每2个月	1.6
		第二级活性炭箱	0.5	1 次/半年	1 次/每2个月	1
合计						17.6

综上分析,项目活性炭更换量为 17.6t/a,不低于本项目活性炭最低使用量 16.875t/a,可满足活性炭吸附处理要求。项目废活性炭产生量为 22.6625t/a (其中活性炭 17.6t/a,有机废气吸附量 5.0625t/a)。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废活性炭属危险废物,废物类别为“HW49 其他废物”,废物代码为 900-039-49。废活性炭收集后暂存于危废暂存间,并委托有资质单位合理处置。

(3) 其他

1) 生活垃圾

技改项目新增劳动定员为 100 人,生活垃圾产生系数取 0.8kg/人·d,生活垃圾产生量约为 80kg/d (24t/a)。生活垃圾经分类集中收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

综上,项目固废产生情况见表 4-18。

表 4-18 项目固废产生及处置措施一览表

序号	固废来源	固废种类	产生量 (t/a)	性质	类别及代码	处置去向
1	原水过滤	硅藻土	50	一般固废	SW59, 代码为 900-009-S59	委托相关单位进行综合处置
2	原水过滤	废滤料	1	一般固废	SW59, 代码为 900-009-S59	
3	污水处理站	污泥	25.1468	一般固废	SW59, 代码为 900-099-S59	由泉州市洋屿土壤科技有限公司回收利用
4	废气处理	废活性炭	22.6625	危险废物	HW49, 900-039-49	委托有资质单位处置
5	职工生活	生活垃圾	24	/	/	环卫部门统一清运

4.4.2 固废污染防治措施可行性分析

(1) 固废防治措施管理要求

①一般工业固废管理要求

项目一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行。以“减量化, 资源化, 无害化”为基本原则, 在固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加

强管理，项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

项目利用现有工程原有的一般工业固废贮存场所，占地面积 20m²，固废贮存场所建设条件已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体如下：

A：地面采取硬化措施并满足承载力要求，采取相应措施防止地基下沉；

B：设置防风、防雨、防渗漏措施，使用防水混凝土进行基础防渗，做好防水措施，制定集中暂存管理制度，杜绝灰尘逸散；

C：仓库周边设置导流渠，防止仓库周边的雨水径流进仓库内；

D：为加强管理监督，贮存、处置场所按照 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志；

E：建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，供随时查阅。

②危废管理要求

A、危险废物暂存间建设要求

项目利用现有工程的危废暂存间，占地面积 10m²，用于危险废物的暂存，暂存间具体位置见平面图，基本信息见表 4-19。

表 4-19 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	产生周期	场所可贮存时间
1	危废暂存间	化验室废液	HW49	900-047-49	1m ²	密闭桶装	每月	半年
2		废机油	HW08	900-249-08	2m ²	密闭桶装	半年	1 年
3		废活性炭	HW49	900-039-49	2m ²	密闭袋装	每个月	每个月

危废暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）的要求进行建设，主要要求如下：

a 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求

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、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板

d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

e 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B、危险废物的环境管理要求

a 不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。

b 除上述“五防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。

c 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

e 危险废物标签应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中有关要求标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话等。

f 危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

（2）固体废物监管措施

建设单位应根据项目固废产生情况，及时登录福建省生态环境厅亲清服务平台对全厂产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

综上，项目固体废物可得到及时妥善处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。

4.5 地下水、土壤影响和保护措施

(1) 影响分析

根据分析，项目可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-20。

表4-20厂区地下水污染防治区划分及防渗要求

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	污水处理站及配套的废水收集管网	生产废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄露，渗透地表，污染地下水及土壤

评价建议建设单位对厂区进行分区防渗，防渗分区划分建议见下表。

表4-21厂区地下水污染防治区划分及防渗要求

编号	防渗分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	污水处理站	水池底部、池壁	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计
		危险废物暂存间	地面及墙角	
2	一般防渗区	生产车间、一般固废暂存区等	地面	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的一般污染防治区进行防渗设计
3	非污染防治区	办公室、厂区道路等	地面	水泥硬化

正常状况下，即使发生渗漏，污染物也可被防渗层截留，不会对地下水造成污染；在非正常状况下，如防渗措施破损，则危废、生产废水或事故废水进入地下水，并随着地下水流动进入下游，可能对地下水体造成影响。项目原辅材料储存区、危险废物暂存间等设施发生渗漏后一般可以及时发现和处理，渗漏后的影响范围和影响程度较为有限，因此，对地下水和土壤环境影响较小。

(2) 污染防治措施

①规范职工生产操作方式，加强生产管理，避免出现事故状态下生产废水的事故排放；

②规范职工生产操作方式和原料使用方式，严格按照相关制度和规范进行危险物料

的装卸、转移和生产使用，装卸人员要具备合格的专业技能，装卸过程应轻拿轻放、避免撞击、重压，严禁摔、踢、拖拉、倾倒和滚动，避免出现因为操作不当引发泄漏从而下渗污染土壤。

③可能会出现渗漏的特殊区域采取防渗措施。落实地下水重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区的防渗要求。

④项目的生产管理应纳入地下水污染防范内容，应把本厂区内可能导致地下水污染的区域纳入日常生产管理内容，制定污水收集管道巡视制度，定期检查和维修。

⑤生产时应经常开展车间地面破损观察，一旦发现破损情况，应及时开展防渗修复。对于生产、运输和储藏系统进行完善的主动防渗防漏设计，并提高防渗防漏材料的耐腐蚀性和耐久性：车间的生产、运输和储藏系统应有严格的监控措施：要对突发的污染物泄漏事故有应急预案，能够迅速应对和处理。

项目危险废物应着重监控，严防泄漏，不得撒漏车间地面，一旦发生应及时清理，避免其长期积聚于地面。设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放，少量残液或冲洗水必须分别进入专用的收集管道的地漏，集中回收，分质处理。

4.6 环境风险分析

4.6.1 环境风险调查

(1)建设项目风险源调查

根据工程分析中物料识别和生产工艺分析，确定项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害危险物质主要有废机油、化验室废液、废活性炭，项目危险物质及其数量、分布情况和生产工艺特点调查结果见表 4-22。

表 4-22 项目风险源调查表

危险物料名称	危险物质名称	危险物质用量(t/a)	厂区内最大贮存量(t/a)	分布情况
废机油	油类物质	0.09	0.045	危险废物贮存间
化验室废液	健康危险急性毒性物质	1.5	0.15	危险废物贮存间
废活性炭	健康危险急性毒性物质	22.6625	2.27	危险废物贮存间

4.6.2 风险潜势初判

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，计算危险物质数量与临界量比值 Q。当项目存在多种危险物质时，按如下公式计算 Q。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，已列出的危险物质取其推荐的风险物质临界量，未列出的风险物质按表 B.2 推荐值选取。

项目危险物质临界量及 Q 值见表 4-23。

表 4-23 危险物质数量与临界量比值 Q

序号	危险物质	厂区最大储量 (t)	临界量 (Qn/t)	危险物质 Q 值
1	油类物质	0.045	2500	0.000018
2	健康危险急性毒性物质	2.42	50	0.0484
合计				0.048418

根据上表计算结果，项目危险物质数量与临界量比值为 0.048418， $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

4.6.3 风险识别及可能影响环境途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。项目主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径见表 4-24。

表 4-24 风险识别结果一览表

危险物质来源	危险物质名称	环境风险类别	分布情况	影响环境途径
废气污染物	挥发性有机物	气体泄漏	主要分布于废气产污工序、收集管道及处理设施处	通过大气扩散影响周边环境
废水污染物	项目废水不含 HJ169 及关于物质危险性识别资料中列出的危险物质，不进行风险分析			
固废污染物	废机油、化验室	危险物质泄漏	主要分布在危险废物暂	污染物进入土壤、地下水造

	废液、废活性炭		存场所	成环境危害
火灾伴生/次生物	CO	/	易燃危险物质存放区域或火灾发生点	通过大气扩散影响周边环境

4.6.4 环境风险分析

①火灾伴生/次生污染物排放危害分析

项目生产过程中生产区的原料使用遇明火易引起火灾。其在贮存过程中潜在的危险就是火灾风险，在火灾的情况下会产生有毒有害污染物，对厂区内工作人员及周边居民的身体健康带来危害。

项目生产过程中各种带电设备若安全措施不到位违反操作规程，可能会发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾伴生的一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。若发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

②危险废物泄漏危害分析

废废暂存期间容易发生泄漏，或者收集不全，导致废机油、化验室废液、废活性炭对地下水 and 环境产生影响。

4.6.5 风险防范措施

①原料仓库及生产加工区应分开布设，仓储区与生产区的原辅材料应分组、分类堆放，并留出必要的放置间距。堆场的总储量以及与建筑物之间的防火距离，必须符合建筑设计防火规范的规定。根据《建筑设计防火规范》（2014）和《仓库防火安全管理规则》，堆场分组堆放的，每组占地面积不宜大于 100m²，每组之间应设一定间距的消防通道，以方便消防安全扑救；消防车道宽度不小于 4m，消防车道与堆场材料的最小距离不小于 5.0m，以便车辆能直接开到消防栓处。

②根据《建筑设计防火规划》（2014），仓库应配置灭火器，灭火器的设置应符合《建筑灭火器配置设计规范》相关要求。

③储存仓库的层板应采用不燃烧材料，并在表面涂刷阻燃材料。

④发生火灾时，火灾灾情轻，完全可以控制的，当事人应马上进行扑救。一旦火灾有蔓延的苗头，不能控制时，要及时切断电源，按动工艺装置区内的手动报警按钮，将

信号送达控制室，再由工作人员拨打火警电话（119）通知消防人员灭火。

⑤若正常上班时发生火灾事故，应及时报告当班主管或公司中层以上或乡镇管理部门领导，并通知当班的义务消防员到达火灾现场；在节假日值班期间，则直接报告乡镇管理部门人员及企业值班人员，并积极参加火灾扑救工作，抢救国家财产。

⑥火灾出现后，接报的领导或行政值班人员要立即赶到现场指挥救灾工作，核查火灾报警是否真正落实，并组织好保安力量做好火灾现场的保护及治安秩序的维持等工作。在公安消防队赶到之前，组织当班的义务消防员队伍第一时间到达火灾现场，进行力所能及的扑救工作；在公安消防队到达现场后，协助公安消防队展开全面扑救以及火灾原因的调查工作。

⑦火灾扑灭后，由乡镇相关管理部门协同火灾发生单位负责火灾源头善后的处理和火灾事故的责任追究工作。

⑧严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修，确保废气处理设施正常运行和加工过程产生的废气达标排放。加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管。

⑨危险废物贮存设施要做好“四防”：防风、防雨、防晒及防渗漏。防风必须有实体墙；防雨、防晒必须有屋顶且具备一定的隔热避光能力；防渗漏，做好厂区分区防渗措施，对危险物质与危险废物储存区进行重点管理，储存区地面做防腐、防渗等防范措施，一般需要地面刷环氧地坪及设置围堰、地沟等。同时还需建立危险物质与危险废物管理台账，现场必须有危险废物出入库台账，并悬挂于危险废物贮存设施内，转入及转出需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。危废贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

4.6.6 环境风险分析结论

根据风险调查，项目环境风险潜势综合等级为I，环境风险评价等级为简单分析。风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列是环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，建设单位可将事故风险的影响减至最小，项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		注胚、吹瓶废气 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 的浓度限值、恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值
		注盖废气 DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA002 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 的浓度限值、恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值
		锅炉废气 DA003	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	经 25 米排气筒 DA003 排放	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》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
		锅炉废气 DA004	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	经 45 米排气筒 DA004 排放	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》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
		厂界	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间密闭,污水处理站产生恶臭的构筑物如格栅、调节池为地埋式,并定期在污水处理设施周边喷洒除臭剂	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 的浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值
		厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值
地表水环境		综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总磷、总氮	隔油池+化粪池+厂内污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准、《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准、惠安县污水处理厂进水水质要求
声环境		厂界	Leq	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准、东北侧靠近惠紫公路执行 4a 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	①依托现有工程的一般固废暂存间,大豆渣收集后由惠安县廖源生态农庄回收利用,栅渣、污泥及隔油池的隔油渣收集后由泉州市洋屿土壤科技有限公司回收利用,PET 塑料残次品、利乐纸包装残次品、废纸箱纸板、废塑料桶、纸桶、茶叶草渣、废木材、废袋废膜、废铁、不锈钢、铝合金、废标签、硅藻土、废滤料收集后由相关单				

	位回收利用。 ②依托现有工程危废暂存间，化验室废液、废机油、废活性炭暂存于危废间后由福建兴业东江环保科技有限公司回收处置。 ③生活垃圾由环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面均采用水泥硬化处理，且做好防腐防渗处理。 厂内一般固废仓库和危废贮存间分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范化建设，并由相关单位回收综合处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）管理制度 ①制定安全生产责任制度和管理制度，对原料的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定。 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。 （2）原料贮存防范措施 在原料储存过程中，应当将不同物质分类存放并设置标识；在原料仓库内设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材、个人防护用品及消防沙、应急桶等应急物资。 （3）危废暂存间风险防范措施 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定进行设置，设置围堰、导流沟及收集池。
其他环境管理要求	（1）环境管理 企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责： ①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律法规、规章、标准及其他要求； ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；

- ⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；
- ⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；
- ⑦参加环境污染事件调查和处理工作；
- ⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；
- ⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。

（2）排污申报

①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

②对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定，项目应实行排污许可证重点管理。

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）（摘录）

行业类别 管理类别	重点管理	简化管理	登记管理
十、酒、饮料和精制茶制造业 15			
22.饮料制造 152	/	有发酵工艺或者原汁生产的	其他
三十九、电力、热力生产和供应业 44			
96.热力生产和供应 443	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）	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）和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉	单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉

（3）竣工验收

根据原国家环境保护部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

（4）排污口规范化

建设项目应完成排污口规范建设，投资应纳入正常生产设备之中。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）。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

项目各排污口标志牌示意图如下：

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图				
序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场
（5）信息公开 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。 达利食品集团有限公司于2025年9月委托泉州市蓝天环保科技有限公司承担《达利食品集团有限公司技改项目环境影响报告表》的编制工作，并于2025年9月3日在福建环保网上刊登了项目基本情况第一次公示；公司于2025年11月4日在福建环保网上刊登了项目第二次公示。 公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式				

	和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示截图见附图 8。
--	--

六、结论

达利食品集团有限公司技改项目选址于福建省泉州市惠安县紫山林口，主要从事饮料的生产活动，项目建设符合国家当前产业政策。项目选址符合惠安县国土空间总体规划，符合惠安县生态功能区划、区域环境功能区划，与周围环境相协调；项目建设符合泉州市“三线一单”控制要求。项目拟采取的各项污染防治措施及环境风险防控措施可行，各项污染物均可实现达标排放和妥善处置，环境风险可防可控。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施和环境风险防控措施，在满足污染物排放总量控制要求的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。



附表

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	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃，t/a	/	/	/	3.375	/	3.375	+3.375
	SO ₂ ，t/a	5.52	34.26	/	/	/	5.52	0
	NO ₂ ，t/a	18.5	22.19	/	/	/	18.5	0
	氨，t/a	/	/	/	/	/	0.2014	/
	硫化氢，t/a	/	/	/	/	/	0.0078	/
	臭气浓度，t/a	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量，m ³ /a	250800	300000	/	266370	/	566370	+315570
	COD，t/a	9.05	18	/	10.3185	/	344.3530	+335.303
	氨氮，t/a	2.01	2.4	/	3.2637	/	1.9653	-0.0447
一般工业 固体废物	PET 塑料残次品，t/a	50	/	/	/	/	50	0
	利乐纸包装残次品、废 纸箱纸板，t/a	200	/	/	/	/	200	0
	废塑料桶、纸桶，t/a	10	/	/	/	/	10	0
	大豆渣，t/a	3000	/	/	/	/	3000	0
	茶叶草渣，t/a	500	/	/	/	/	500	0
	栅渣、隔油渣，t/a	110	/	/	/	/	110	0
	污泥，t/a	10	/	/	15.1468	/	25.1468	+15.1468

	废木材, t/a	80	/	/	/	/	80	0
	废袋废膜, t/a	50	/	/	/	/	50	0
	废铁、不锈钢、铝合金, t/a	20	/	/	/	/	20	0
	废标签, t/a	10	/	/	/	/	10	0
	硅藻土, t/a	/	/	/	/	/	50	+50
	废滤料, t/a	/	/	/	/	/	1	1
危险废物	化验室废液, t/a	1.5	/	/	/	/	1.5	0
	废机油, t/a	0.09	/	/	/	/	0.09	0
	废活性炭, t/a	0	0	0	22.6625	0	22.6625	+22.6625
生活垃圾	生活垃圾	96	/	/	24	/	120	+24
厨余垃圾	厨余垃圾	24	/	/	/	/	24	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；