

(供生态环境主管部门信息公开)

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福建凯美特气体有限公司 3 万吨/年
高洁净食品级、电子级过氧化氢项目

建设单位 福建凯美特气体有限公司
(盖章):

编制日期: 2026 年 05 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	福建凯美特气体有限公司 3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目			
项目代码	2603-350505-04-01-4****4			
建设单位联系人	***	联系方式	135****1461	
建设地点	福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区南山片区天盈路1号			
地理坐标	东经_118_度_55_分_53.260_秒，北纬_25_度_11_分_44.881_秒			
国民经济行业类别	26 化学原料和化学制品制造业	建设项目行业类别	二十二-化学原料和化学制品制造业 044 基础化学原料制造 261	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建（变更） <input checked="" 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）	泉港区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2026]C0****7号	
总投资（万元）	4651.11	环保投资（万元）	30（依托现有工程环保设施）	
环保投资占比（%）	0.64	施工工期	12个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	1620m ²	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目运营过程无废气产生及排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂，不属于新增工业废水直排建设项目。	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	本项目涉及新增的环境风险物质为在厂内收集暂存的各项危废，最大存储量均未超过HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录B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	项目用水由市政给水供给，不涉及取水。	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）》；</p> <p>审批机关：福建省发展和改革委员会</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省发展和改革委员会关于同意福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）的函》（闽发展工业函〔2022〕176号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：福建省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：闽环评函〔2021〕15号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1. 规划及规划环评符合性分析</p> <p>1.1. 与《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）》符合性分析</p> <p>（1）与产业发展定位的符合性分析</p> <p>根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）》，湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地将以提高产业竞争力为核心，在现有产业基础上，提升炼化一体化产业竞争力，加快发展多元化原料加工产业，大力发展石化深加工产业，提高应用服务水平，形成高端产品集群，打造规模、质量、效益协调发展的一流石化产业体系。充分利用区位优势，在原料供应、产品销售、技术引进等方面加快开放发展，融入国际石化产业体系，建设 21 世纪海上丝绸之路战略中的石化产业合作平台。</p> <p>产业结构分为：①炼化一体化和多元化原料加工产业；②石化深加工产业；③石化仓储物流产业。</p> <p>其中，对于石化深加工产业，规划认为要“依托炼化一体化产业、</p>			

多元化原料加工产业提供的各种资源，充分发挥市场的资源配置作用，进行深度延伸加工，发展各类化工新材料、专用精细化学品等高端石化产品，形成高端产品集群。并结合相关产业的发展，大力发展应用服务，使石化产业与相关产业的发展深度结合，形成湄洲湾石化基地创新发展的产业特色。”本项目为福建凯美特公司3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，其中电子级过氧化氢是电子工业中十分重要的专用精细化学品。采用凯美特公司自产的工业级过氧化氢为原料，而生产过氧化氢所需原料氢气来源于福建联合石油化工有限公司IGCC装置产生的氢气，原料供应稳定，与泉港石化园区具有上下游产业关系，与园区产业关系紧密，可以起到延长园区产业链的作用。

因此，本项目产业定位符合福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划产业发展定位。

（2）与总体布局符合性分析

湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地分为泉港和泉惠两个石化工业园区，本项目位于泉港石化工业园区。

本项目位于泉州市泉港石化工业区南山片区，为规划的石化深加工项目区，与福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划及规划环评产业布局的要求不冲突。

（3）用地性质

根据项目不动产权证显示，编号为：闽（2020）泉港区不动产权第0007008号，项目土地用途为工业用地，因此本项目用地符合规划要求。

1.2. 与规划环评符合性及审查意见分析

2021年8月27日，福建省生态环境厅通过了《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）环境影响报告书》的审查意见（闽环评函[2021]15号），本项目与规划环评审查意见的符合性分析见下表。

表1-1 项目与湄洲湾石化基地发展规划环评符合性分析

要素	规划环评要求	本项目情况	符合性

	<p>产业 发展 定位</p> <p>湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地将以提高产业竞争力为核心，在现有产业基础上，提升炼化一体化产业竞争力，加快发展多元化原料加工产业，大力发展石化深加工产业，提高应用服务水平，形成高端产品集群，打造规模、质量、效益协调发展的一流石化产业体系。充分利用区位优势，在原料供应、产品销售、技术引进等方面加快开放发展，融入国际石化产业体系，建设 21 世纪海上丝绸之路战略中的石化产业合作平台。</p>	<p>本项目采用凯美特公司自产的工业级过氧化氢为原料进行食品级、电子级过氧化氢生产，而生产过氧化氢所需原料氢气利用福建联合石油化工有限公司 IGCC 装置产生的氢气作为原料，与泉港石化园区具有上下游产业关系，与园区产业关系紧密，可以起到延长园区产业链的作用，符合园区产业发展定位。</p>	符合
	<p>总体 布局 规划</p> <p>泉港石化工业区规划“四大产业区”，具体为石化产业项目区、石化深加工产业项目区、冷能综合利用项目区和物流仓储区四大产业区。</p>	<p>本项目位于石化深加工产业项目区，与泉港石化园区具有上下游产业关系，与园区产业关系紧密，可以起到延长园区产业链的作用，符合该产业区的定位及布局。</p>	符合
	<p>环境 影响 减缓 措施</p> <p>大气污染防治措施： 使用清洁能源与集中供热；供热设施大气污染控制；挥发性有机物污染控制措施；严格大气污染物排放控制</p>	<p>①项目生产线采用电为能源； ②项目生产无废气产生及排放。</p>	符合
	<p>水污染防治措施： ①提高水资源重复利用率。炼化一体化项目污水自行处理达标后依托区域尾水排放口深海排放，企业污水回用率近期不低于 50%、远期不低于 75%；其它企业污水经自行预处理达间接排放标准后纳入园区污水处理厂集中处理，企业污水回用率近期不低于 30%、远期不低于 40%。 ②建立完善的排水系统。坚持“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则，建立生活污水排水系统、生产废水排水系统、清净下水排水系统及污染区雨水（含初期、后期）排水系统和非污染区（道路、绿化等非污染场地）雨水排污系统。生产废水排水系统必要时分类收集处理。 ③建设污水处理设施。各企业应配套建设厂内污水处理设施，根据污水水质不同采取相应的处理工艺。经处理后的污水尽可能回用，外排污水应符合接管标准。直接排放的企业应符合特别排放限值要求。 ④排水监测系统。各企业建设污水在线监控系统，并与环保部门联网，一类污染物的废水在车间排放口设置监控点。 ⑤严格水污染物排放控制。规划批准之日起，园区企业和园区污水处理厂石油类污染物排放执行行业特别排放</p>	<p>①项目废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入凯美特公司工业双氧水项目回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统，部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。本项目废水回用率可以达到 60.8%；本项目建成后凯美特全厂废水回用率可达到 54.9%，均可满足企业回用率不低于 40%。 ②项目厂区实现“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则，厂区针对生活污水、生产废水、污染区雨水、非污染区雨水分别配备排水系统。 ③项目生产废水不涉及第一类污染物的排放，凯美特厂区内已经建设 1 套 120t/d 的生产废水处理设施，废水排放口安装 pH、COD、氨氮在线监控设施，并与生态环境主管部门联网，废水处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂处理。项目废水纳管排放执行 GB31571-2015《石油化学工业污染物排放标准》表 1 间接排放限值及泉港石化工业园区污水处理厂纳管标准。</p>	符合

	<p>限值（3mg/L）；2023年起，园区污水处理厂污水排放执行石化、石油炼制和合成树脂等行业特别排放限值以及城镇污水处理厂一级A标准限值（取严）；2025年起，直接排放企业的污水排放执行石化、石油炼制和合成树脂等行业特别排放限值以及城镇污水处理厂一级A标准限值（取严）。</p>		
	<p>土壤、地下水污染防治措施： 对地下或半地下石化工程构筑物采取必要的防渗措施，是防范污染地下水环境的基本措施。园区石化项目应将防渗设计纳入整体工程设计任务书中，防渗设计前，应根据工程地质和水文地质资料，结合地下水环境敏感程度、含水层易污染特征和包气带防污性能等资料，按照指南要求分区制定适宜的防渗方案。防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染。</p>	<p>厂区采取分区防渗措施，确保不污染地下水；凯美特公司已在现有工程干冰车间北侧设置了1个地下水监测井（1#），可利用该井作为厂区地下水监测井的上游井，并拟在工业级双氧水项目用地内及下游区域再各布设1个地下水监测井，定期对地下水进行监控，可及时发现地下水污染情况并采取措施。 本项目在工业级双氧水项目区内进行建设，可利用工业级双氧水项目地下水监控井进行定期监控。</p>	符合
	<p>固体废物污染防治措施： 各企业提高清洁生产水平，在企业内部加强废物的循环利用，从源头削减工业固体废物的产生量和排放量。其次，应按规范要求做好工业固体废物（含危废）的厂内暂存、委托处置的环境管理工作，防止二次污染。鼓励企业利用自有设施处理处置工业固体废物（含危废）。</p>	<p>项目生产过程中尽可能降低固体废物的产生量。产生的各项危废依托厂内已建危废仓库，分类收集暂存，委托有资质危废处置单位处置。落实固废分类处置措施后，各固废均可得到妥善处置，可避免二次污染。</p>	符合
清洁生产水平	<p>各园区炼油、乙烯和芳烃等重大项目的主体工艺装置应达到清洁生产国际先进水平，其它生产装置或项目清洁生产指标不能低于国内先进水平。</p>	<p>本项目采用国内主流的食品级、电子级双氧水生产工艺，该工艺技术先进、稳定，在国内处于先进水平。</p>	符合
综上所述，项目选址符合区域用地规划要求。			
其他符合性分析	<p>2. 其他符合性分析</p> <p>2.1. 生态环境分区管控要求符合性分析</p> <p>项目位于泉州市泉港石化工业区南山片区（福建凯美特气体有限公司现有厂区内），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）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号），项目位于重点管控单元 福建泉港石化工业园区，</p>		

编号：ZH35050520001（“三线一单”综合查询报告书详见附件5），不涉及优先保护单元、海岸线、近岸海域等，项目与相关管控要求的符合性分析如下：

表1-2 项目与福建省生态环境分区管控要求的符合性分析

管控单元	准入要求	项目情况	符合性	
全省陆域	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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为福建凯美特公司3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，为已批项目的改扩建项目，选址于泉港石化园区南山片区凯美特公司已建厂区内，项目选址符合园区规划；项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业；不属于煤电项目；不属于氟化工产业项目；项目无废气产生及排放；不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业；不属于低端落后产能项目；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</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，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>1.项目无废气产生及排放。</p> <p>2.本项目不属于钢铁、火电、有色项目，不属于水泥行业。</p> <p>3.项目废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。</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.项目为食品级、电子级双氧水生产项</p>	符合

		<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。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。</p> <p>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>目,生产原辅料及产品均不涉及新污染物。项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业,产生的固废均拟采取妥善的处置措施。</p> <p>6.项目新增少量废水排放,由于泉港石化园区污水处理厂已完成提标改造,故项目未新增废水污染物排放量,无需申请排放总量。</p>	
	环境风险防控	无	/	/
	资源效率要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>本项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,项目用水依托凯美特公司厂内现有供水管网;使用的能源主要为电能,不涉及燃煤、燃油等供热锅炉的使用。</p>	符合

表1-3 项目与泉州市生态分区管控要求的符合性分析

适用范围	准入/管控要求	本项目情况	符合性
全市陆域	<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.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限值规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区禁止引入不符合园区规划的三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性污染物排放项目;福建南安经</p>	<p>本项目为福建凯美特公司3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目,选址于泉港石化园区南山片区凯美特公司已建厂区内,不属于石化中上游项目,不涉及排放重金属、持久性污染物等,不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	符合

		济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属及持久性污染物等环境风险项目。 5.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。		
	污染排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目不涉及新增 VOCs 排放。	符合
	空间布局约束	1.园区应提请当地政府结合国土空间规划做好石化园区周边用地规划和控制，在规划层面统筹解决石化园区发展与城镇发展的布局性矛盾。2.按要求设置环保隔离带和环境风险防范区。环保隔离带内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标，现有居民应与规划实施同步搬迁；环境风险防范区内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感设施。3.地方政府应结合国土空间规划做好环保隔离带的用地规划，环保隔离带尽可能绿化防护，不得规划住宅、教育和医疗卫生等环境敏感设施用地，以及涉及危化品的工业或仓储设施用地，现有化工企业应按计划或承诺限时搬迁。4.优化园区内部工业用地布局，将大气污染较严重、环境风险较大的项目或装置（特别是涉及“三致”、恶臭等有毒有害物质的）尽可能远离居民区等敏感目标布置。5.除国家重大项目外，禁止新增围填海开发活动。	本项目不属于危险化学品生产项目； 本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
福建泉港石化工业园区	污染物排放管控	1.根据区域资源环境条件，严格控制资源能源消耗高、污染物排放强度大的石化中上游产业规模。2.严格环境准入，炼油、乙烯、芳烃等项目清洁生产应达到同行业国际先进水平，其它项目应达到国内先进水平，力争到达国际先进水平。3.从严执行园区企业污染物排放标准。热电项目锅炉烟气应达到超低排放要求。石化企业应充分考虑国家后续超低排放要求，预留超低排放改造空间。4.实行主要水、大气污染物排放总量控制；新增大气污染物应优先依托园区企业自身实现替代削减，不足部分按规定比例要求原则上在市域范围内通过排污权交易或替代削减，实现区域平衡。5.建立健全温室气体排放管理体系，推动园区绿色低碳发展。园区及企业的碳排放量及排放强度应符合国家、地方下达的指标。	/	/
	环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，及时修订园区突发环境事件应急预案修订并报备，加强重大风险源的管控及区域协调联动，推动形成区域环境风险联控机制。2.建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程。园区应参照《化工园区事故应急设施（池）建设标准》分片区设置足够容积的公共事故应急池并互相联通形成系统；受园区排污影响的	凯美特公司已编制应急预案，并报生态环境局备案；公司厂区内已建 1 个 3481m ³ 应急池（地下），危废仓库内设置应急收集池等，厂内现已基本建立环境风险防控体系，并与园区防控体系联防联控，可有效的拦截、降污、	符合

		周边水系应建设应急闸门,防止泄漏物质和消防废水等排入外环境。3.健全风险事故应急监测和监控能力,园区有毒有害气体环境风险预警体系应根据园区发展需要及时完善。4.园区实行封闭管理,禁止开展与生产无关的活动。园区的安全和环境风险防控措施应符合《化工园区综合评价导则》《化工园区安全风险排查治理导则(试行)》的相关要求。	导流。	
	资源开发效率要求	1.单位工业增加值新鲜水消耗、能耗应达到同期国内先进水平。2.园区企业应加强水资源利用管理,实行分级分类、梯级循环利用等节水措施,持续提高水资源利用率。推进园区污水处理厂中水回用工程。3.入园企业的单位土地投资强度、产出效益应符合福建省、泉州市及石化园区的要求。	本项目所在区域不属于禁燃区,项目使用的能源为电能,不涉及高污染燃料。	符合

2.2. 产业政策符合性分析

(1) 本项目为福建凯美特公司 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目,检索《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目属于“第一类 鼓励类”中“第十一类“石化化工”中,“7. 专用化学品:低 VOCs 含量胶粘剂,环保型水处理剂,新型高效、环保催化剂和助剂,功能性膜材料,超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产。”中的“超净高纯试剂”,本项目为鼓励类投资项目。

(2) 对照《市场准入负面清单(2025 年版)》,本项目不属于其中规定的禁止准入类项目。

(3) 项目于 2026 年 3 月 5 日通过泉州市泉港区发展和改革局备案(闽发改备[2026]C040047 号)。

因此,本项目建设符合国家当前产业政策。

2.3. 周边环境相容性分析

本项目在凯美特公司已建厂区内进行建设,不涉及新增用地。福建凯美特公司东侧为中建新材料有限公司、佑达环保材料有限公司;南侧为园区道路,隔路为山地;西侧为泉州宇极新材料科技有限公司;北侧为正源新材料有限公司。距厂区最近的敏感目标为西南侧 1760m 天竺村。

项目不涉及废气产生及排放,废水部分直接用作污水处理站处理药剂,部分排入已建回用水处理系统,处理后全部回用到循环冷却水系统补水,其余部分依托已建污水处理设施,处理达标后排入泉港石

化园区污水处理厂。在严格落实各项环保措施及环境风险防控措施的情况下，项目各项污染物均可达标排放，对周边环境影响不大，项目选址与周围现状环境基本相容。

2.4. 新化学物质、优先控制化学品、重点管控新污染物识别分析及管控要求

本项目为福建凯美特气体有限公司 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，项目生产过程中使用的原辅材料等均在《中国现有化学物质名录》（2013 版）及增补名录，使用、生产均不涉及新化学物质。对照《重点管控新污染物清单》，原辅材料、产品等均不涉及重点管控新污染物；对照《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第三批）》《第一批化学物质环境风险优先评估计划》，原辅料、产品等均不涉及优先控制、优先评估化学品；对照《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害水污染物名录（第二批）》《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》，原辅材料、产品等均不涉及公约或名录中规定的持久性有机污染物及有毒有害污染物。

二.建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1. 项目由来</p> <p>2.1.1 凯美特公司历史沿革</p> <p>福建凯美特气体有限公司（以下简称“凯美特公司”）为湖南凯美特气体股份有限公司全资子公司，成立于2018年6月，厂址位于泉州市泉港石化工业区南山片区，主要从事化工尾气回收、食品级二氧化碳生产、电子特气制造等。福建凯美特公司厂区用地总面积约为99.4亩，厂区东侧、西侧、北侧均为其他工业企业，南侧为园区内道路。</p> <p>2018年8月，福建凯美特公司委托编制了《福建凯美特气体有限公司10万吨/年食品级二氧化碳项目环境影响报告书》，于2019年1月通过泉州市生态环境局审批（泉环评[2019]书2号），批复规模为年产二氧化碳产品10万吨。2020年12月，福建凯美特气体有限公司10万吨/年食品级二氧化碳项目通过自主竣工环保验收，验收规模为年产二氧化碳产品10万吨。</p> <p>2021年8月，福建凯美特公司拟在现有二氧化碳项目建设用地内进行年产10万吨/年食品级二氧化碳扩产项目建设。该扩产项目于2022年4月委托编制了《福建凯美特气体有限公司10万吨/年食品级二氧化碳扩产项目》，于2022年6月通过泉州市生态环境局审批，批文号为：泉环评〔2022〕书10号，目前该项目尚未开始生产。</p> <p>根据市场需求及公司发展，凯美特公司拟投资建设过氧化氢生产项目，2022年4月，凯美特公司委托编制《福建凯美特气体有限公司30万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”），于2022年10月通过泉州市生态环境局审批，批文号为：泉环评〔2022〕书16号，批复建设内容为：建设1套30万吨/年（27.5%计）双氧水装置，配套建设1套8万吨/年（50%计）双氧水浓缩装置、1套2万吨/年食品级双氧水（50%计）纯化装置、1套0.5万吨/年电子级双氧水（31%计）纯化装置。</p> <p>目前该项目1套30万吨/年（27.5%计）双氧水装置正在建设中，尚未开始生产。</p> <p>凯美特公司环保手续履行情况简介见下表：</p>
----------	--

表2-1 凯美特公司建设历程及环保手续履行情况一览表

时间	项目	规模	审批情况	验收情况	备注
2018年				2020年自主验收	
2022年				/	尚未投产
2022年				/	建设中

2.1.2 项目由来

电子级过氧化氢是微电子行业中一种十分重要的高纯试剂，主要用作半导体硅晶片清洗剂、蚀刻剂和光刻胶去除剂，还可用于高级绝缘层制取，电镀液无机杂质去除，电子行业中铜、铜合金和镓、锗的处理，以及太阳能硅晶片的蚀刻和清洗。双氧水在湿电子化学品消耗总量中已达到 34%，是晶圆厂湿电子化学品消耗量最大的两个品种之一。

食品级双氧水是利用双氧水较强的氧化能力破坏微生物体内的原生质，从而达到消灭食品中微生物的目的。食品级双氧水在完成杀菌后，分解为氧气和水，不会留下有毒物质，不需要用水进行冲洗，对环境没有污染性，可以成为一种环境型的消毒剂，符合现阶段国家生产发展的环保理念。此外，使用食品级双氧水本身杀菌效果较好，效率较高，经过杀菌后的产品能够得到长期的保存，在食品工业中得到了广泛的应用。

在电子、食品等领域，作为氧化剂的过氧化氢具有减少污染、降低成本的优点，市场潜力巨大。过氧化氢是一种广泛应用于造纸、环保、化学合成、纺织及电子等行业的环境友好化工产品，因此受到环保法规较健全的发达国家的广泛关注，成为取代氯产品的“热门”产品，近 10 年来全球需求量增长较快，可以预期，世界过氧化氢工业将迎来新一轮的快速发展时期。

凯美特公司在建 30 万吨/年工业级双氧水项目为电子级、食品级过氧化氢生产提供了稳定的原料来源，在此基础上，拟对已通过审批的食品级、电子级过氧化氢项目进行改扩建，采用先进生产工艺，建设年产 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关规定要求，本项目属于“二十二、化学原料和化学制品制造业 26”中“44 基础化学原料制造 261 单纯混合、分装或

者分选的（不含不产生生产废水和挥发性有机物的）；单纯水合或者水合物脱水的”，应编制环评文件类型为环境影响报告表。

表2-2 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2025年版）摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十二、化学原料和化学制品制造业 26				
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/

2026年1月，凯美特公司委托我单位编制《福建凯美特气体有限公司3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，在组织人员进行现场踏勘、收集资料的基础上，依照环评标准、导则等相关规定编写该建设项目的环境影响报告表。

2.1.3 本次评价内容

本项目为凯美特公司3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，通过在已建厂区内新增生产装置以及产品灌装线完成产品生产，原料储罐、公用工程及循环水站、回用水处理设施、污水处理设施、危废仓库、分析室、办公生活设施等均依托厂内已建装置。本次评价内容为：对本项目新建的生产装置及产品灌装线生产运行过程进行环境影响评价。

2.2. 项目概况

- (1) 项目名称：福建凯美特气体有限公司3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目
- (2) 建设单位：福建凯美特气体有限公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区南山片区天盈路1号
- (4) 总投资：4651.11万元
- (5) 建设性质：改扩建
- (6) 建设规模：年产高洁净食品级、电子级过氧化氢3万吨、副产工业级双

氧水 1.3331 万吨（按 31%浓度 G3 级电子级考虑）

（7）职工人数：新增职工 6 人

（8）工作时间：年生产 333 天（8000h），日生产 8 小时（四班三运转制）

（9）周围环境：本项目位于泉港石化工业园区南山片区，在福建凯美特公司现有厂区范围内建设，凯美特公司东侧为中建新材料有限公司、佑达环保材料有限公司；南侧为园区道路，隔路为山地；西侧为泉州宇极新材料科技有限公司；北侧为正源新材料有限公司（在建）。距厂区最近的敏感目标为西侧 1740m 的天竺村。

2.3. 建设内容

根据《福建凯美特气体有限公司 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目可行性研究报告》（以下简称“可研报告”），本项目建设内容为：食品级、电子级双氧水生产装置以及产品灌装线，其中过氧化氢灌装工段为新建单体，详见下表：

表2-1 本项目建设内容一览表

序号	建设内容	建设位置	备注
1	生产装置	稀品浓品工段（厂区已有装置）	依托原有装置预留空间，装置位于稀品浓品工段二层、三层
2	产品灌装线	过氧化氢灌装工段	新建
3	深冷冰机	公用工程及循环水站	在厂区已建公用工程及循环水站预留空间内建设
4	超纯水纯化系统		

本项目与已批复的报告书相比，现有工业级双氧水生产项目不变，按报告书已评价并通过批复的建设方案进行建设，建设内容为：建设 1 套 30 万吨/年（27.5%计）双氧水装置，配套建设 1 套 8 万吨/年（50%计）双氧水浓缩装置，本次改扩建只涉及报告书中食品级/电子级建设内容，具体如下：

表2-2 改扩建前后项目建设内容变化情况

项目	报告书批复内容	实际建设内容	本次改建/扩建内容	备注
食品级双氧水	1 套 2 万吨/年食品级双氧水（50%计）纯化装置；食品级双氧水产能为 1.68 万 t/a	未建设	1 套 3 万 t/a 纯化装置；产能为 3 万 t/a；按生产工艺流程长短，可生产食品级双氧水、G2 电子级双氧水和 G3 电子级双氧水 3 种产品	本次建设 1 套 3 万 t/a 纯化装置，装置最大产能为 3 万 t/a；3 种产品按实际订单情况进行生产，单种产品最大产能为 3 万 t/a
电子级双氧水	1 套 0.5 万吨/年电子级双氧水（31%计）纯化装置；电子级双	未建设		

氧水产能为 0.5 万 t/a

2.4. 依托工程

根据可研报告，本项目食品级、电子级过氧化氢采用膜分离法、树脂吸附法的联合生产过程。本项目生产装置依托已建浓品工段装置区内预留空间进行建设；工业级双氧水原料来源于已建工业级双氧水项目产品，原料储罐依托已建罐区；本项目生产所需超纯水装置依托已建公用工程及循环水站内预留空间建设，以已建纯水装置生产的纯水为原水进行超纯水生产；产生的各类危废在厂内收集暂存依托已建危废仓库进行；食品级、电子级过氧化氢产品质量厂内检测，依托已建分析室。本项目生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。

2.4.1. 稀品浓品工段

根据现场踏勘，凯美特厂区双氧水生产区域内已建成 1 个稀品浓品工段，为 1 栋 3F 建筑，占地面积 2956.8m²，建筑面积 4606.4 m²，建设 1 套 30 万吨/年工业级过氧化氢（27.5%）生产装置、1 套 8 万吨/年工业级过氧化氢（50%）浓缩装置。

凯美特工业级双氧水项目产能为 30 万 t/a 工业级双氧水（27.5%）及 8 万 t/a 工业级双氧水（50%），本项目食品级、电子级双氧水生产所需工业级双氧水原料用量为 26866t/a（按 31%浓度 G3 级电子级双氧水考虑），工业级双氧水项目产能可满足本项目生产所需。

2.4.2. 储罐区

根据现场踏勘，凯美特厂区双氧水生产区域内已按照环评报告书批复方案建 1 个中间罐区及 1 个产品罐区，均为地上罐，其中中间罐区设 2 个工作液储罐、1 个重芳烃储罐、1 个磷酸储罐、1 个磷酸三辛酯储罐、1 个四丁基脲储罐、1 个进料槽及 1 个再生工作液接受槽，产品罐区设 3 个稀品储罐（27.5%）、3 个浓品储罐（50%）、1 个食品级双氧水储罐及 1 个调配罐，具体见下表：

表2-3 凯美特厂区双氧水生产区域内已建储罐基本情况一览表

罐区	序号	设备名称	储存介质及规格	数量	形式	运输方式
----	----	------	---------	----	----	------

中间罐区	1			1	固定顶	管道输送
	2			1	固定顶	管道输送
	3			1	固定顶	管道输送
	4			1	固定顶	管道输送
	5			1	固定顶	汽车槽车
	6			1	固定顶	汽车槽车
	7			1	固定顶	汽车槽车
	8			1	固定顶	汽车槽车
产品罐区	9			2	固定顶	汽车槽车
	10			1	固定顶	汽车槽车
	11			2	固定顶	汽车槽车
	12			1	固定顶	汽车槽车
	13			1	固定顶	汽车槽车
	14			1	固定顶	汽车槽车

注：27.5%稀品贮槽根据实际生产情况可以用于储存 35%稀品。

根据上表，工业级双氧水项目产品罐区内已建 2 个浓品双氧水储罐，容积分别为 2925m³、477m³，本项目食品级、电子级双氧水生产所需工业级双氧水原料用量为 26866t/a（折 80.68t/d，按 31%浓度 G3 级电子级双氧水考虑），生产原料直接从产品罐区输送至本项目生产区，现有工业级双氧水产品储罐可满足本项目生产原料需求。

本项目产品包括食品级双氧水、G2 级电子级双氧水、G3 级电子级双氧水，根据客户订单进行生产，生产完成后直接在灌装区灌装后外运，不在厂区内存储。

综上，本项目生产依托现有工程已建储罐区可行。

2.4.3. 回用水处理系统

凯美特公司工业级双氧水项目新建 1 套回用水处理设施，设计处理能力为 25m³/h（合 600t/d），采用“多介质过滤”工艺，纯水制备系统（一级反渗透装置）浓水与超纯水制备系统浓水排入回用水处理设施，回用水处理设施排水与其他生产废水一同排入自建废水处理设施。

根据报告书核算数据，凯美特公司工业级双氧水项目拟排入该回用水处理设施的废水量为 246.64t/d，该套处理设施尚有 353.36t/d 处理余量，可以接纳本项目产生的少量生产废水（约 1.968t/d）进行处理。本项目部分生产废水依托现有工

程已建回用水处理设施处理可行。

2.4.4. 污水处理系统

凯美特公司工业级双氧水项目新建 1 套 120t/d 的污水处理设施，采用“多级隔油+芬顿氧化+絮凝沉淀法”处理工艺，将生产废水处理达到园区接管要求后排入园区污水处理厂处理。

根据报告书核算数据，凯美特公司工业级双氧水项目拟排入该回用水处理设施的废水量为 79.63t/d，该套处理设施尚有 40.37t/d 处理余量，可以接纳本项目产生的少量生产废水（约 0.128t/d）进行处理。本项目部分生产废水依托现有工程已建污水处理设施处理可行。

2.4.5. 公用工程及循环水站

根据现场踏勘，凯美特厂区双氧水生产区域内已建 1 个公用工程及循环水站，占地面积 1788.92m²，主要包括循环水、压缩空气、仪表空气、低温水、纯水设备；其中纯水制备装置制备能力为 40m³/h（合 960t/d）。

根据报告书核算数据，凯美特公司工业级双氧水项目纯水用量约为 542t/d，尚有 418t/d 生产能力余量，本项目超纯水制备所需纯水约为 52.05t/d，依托已建纯水设备进行超纯水生产可行。

2.4.6. 危废仓库

根据现场踏勘，凯美特厂区工业级双氧水生产区域内已建 1 栋二层危废仓库（2#危废仓库），建筑面积约 180m²，该仓库主要用于工业级双氧水生产过程产生的各类危废的收集暂存，其中工业级双氧水生产过程产生的废白土（每 45-60 天更换 1 次，每次产生量 60t/次），根据《危险废物排除管理清单（2026 年版）》，不属于危险废物，可不在危废仓库内收集暂存，空出的面积（约 90m²）可用于本项目产生的各类危废收集暂存。

废白土不在厂区内暂存，需要更换时，凯美特公司将提前与供应商联系，供应商将新鲜白土运至厂区内，然后直接将废白土运走处置。

2.4.7. 分析室

根据现场踏勘，凯美特厂内已建一座两层的分析室，位于二氧化碳生产区内，

该分析室 1 层作为二氧化碳项目的实验室，2 层为过氧化氢项目的中心化验室，本项目食品级、电子级过氧化氢产品质量的厂内检测依托该分析室进行，本项目不单独建设分析室。

2.4.8. 办公、生活设施

本项目为凯美特公司食品级、电子级过氧化氢项目，在凯美特公司现有厂区内建设，不设置独立的办公、生活设施，新增员工 6 人。本项目办公、生活设施均依托凯美特公司现有设施。

2.5. 产品方案

2.5.1. 产品方案

本项目产品为食品级、电子级过氧化氢，详见下表：

表2-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	存储位置	备注
1	G2 级电子级双氧水 (50%)	30000	直售 (罐车/包装桶装, 不在厂内贮存)	根据订单需求进行生产
2	G3 级电子级双氧水 (31%)			
3	食品级双氧水 (30% 或 50%)			
4	工业级双氧水	13331	罐区	副产品; 罐区依托厂区已建

改扩建前后产品方案变化情况见下表：

表2-5 改扩建前后产品方案变化情况一览表

产品名称	生产规模 (万吨/年)		
	扩建前	扩建后	增减量
食品级双氧水	1.68	3	+0.82
G2 级电子级双氧水	0.50		
G3 级电子级双氧水			

2.5.2. 产品质量标准

本项目食品级双氧水产品指标符合国家标准 GB22216-2020《食品安全国家标准 食品添加剂 过氧化氢》，电子级双氧水产品执行国际半导体产业协会 (SEMI) 发布的 SEMI C30-0218《过氧化氢规格》。

表2-6 食品级过氧化氢质量指标

项 目	指标	
	35%	50%
过氧化氢 (H ₂ O ₂) 含量, w/%	≥ 35.0	50.0
稳定度, w/%	≥ 98.0	
不挥发物/ (mg/kg)	≤ 60	
酸度 (以 H ₂ SO ₄ 计), w/%	≤ 0.02	
磷酸盐 (以 PO ₄ 计) / (mg/kg)	≤ 50	
铁 (Fe) / (mg/kg)	≤ 0.5	
锡 (Sn) / (mg/kg)	≤ 10	
铅 (Pb) / (mg/kg)	≤ 2	
砷 (As) / (mg/kg)	≤ 1	
总有机碳 (TOC) (以 C 计) / (mg/kg)	≤ 80	100

表2-7 SEMI C30-0218 《过氧化氢规格》

项目	Grade 1	Grade2	Grade 3	Grade 4	Grade 5

注 :1 分析颗粒时必须小心拿放, 避免产生微小的气泡
 2 由于当前颗粒计数器的局限性, 颗粒的尺寸和数量由供应商和用户达成一致协议

2.6. 项目组成

2.6.1. 项目组成

项目组成及主要建设内容见下表。

表2-8 项目组成一览表

工程类别	主要组成	建设规模及主要内容
主体工程	制备工段	食品级、电子级双氧水生产装置布置在已建稀品浓品装置区内 2~3 层, 主要包括原料中间罐等罐体、两级 RO 装置、树脂塔等
辅助工程	原料供应	本项目工业双氧水原料直接来源于凯美特公司工业级双氧水产品罐区, 通过管道输送至本项目制备工段原料中间罐
储运工程	储罐区	本项目不单独设置储罐区, 生产所需中间罐等直接安装在制备工段内; 工业双氧水原料依托其已建成品罐区进行存储
	仓库	本项目不设置成品仓库, 各类产品根据订单进行生产, 直接灌装后外运, 副产品工业级双氧水依托凯美特工业级双氧水生产区已建成品罐

		区进行暂存	
	产品灌装工段	占地面积 897m ² ，建筑面积 850m ² ，位于已建稀品浓品工段东侧，建设食品级、电子级、工业级灌装线（包装桶灌装）各一条	
公用工程	供水工程	由园区给水管网供水，依托凯美特工业级双氧水生产区已建供水管道	
	供电工程	依托凯美特工业级双氧水生产区已建供电工程	
	公用工程及循环水站	依托凯美特工业级双氧水生产区已建公用工程及循环水站，建设 1 套超纯水纯化系统，利用已建纯水系统制备的纯水作为原水，制备超纯水用于生产	
环保工程	废水处理	依托凯美特工业级双氧水生产区已建 1 套 25m ³ /h 回用水处理系统及 1 座处理能力为 120t/d 的污水处理设施，项目废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂统一处理	
	废气治理	本项目无废气产生及排放	
	固废治理	危废	依托已建 2#危废仓库（建筑面积约 180m ² ）；各类危废在危废仓库内分类收集暂存，定期委托有资质单位外运处置。
		一般固废	依托已建一般固废仓库（建筑面积 30m ² ），各类一般固废在仓库内分类收集暂存，定期委托处置
	噪声防治	对高噪声设备安装隔振底座	
防渗防腐工程	现有工程罐区、废水处理设施、事故池、危废仓库等重点防渗部位已参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的重点污染防治区进行防渗设计，本项目危废依托已建危废仓库进行分类收集暂存，各类滤芯、树脂等均设置地面托盘		
中心化验室	依托已建公用工程及循环水站西侧新建 1 一座两层的分析室，该分析室 1 层为二氧化碳项目的实验室，2 层为过氧化氢项目的中心化验室		
办公生活设施	办公依托现有工程已建综合楼，2F，建筑面积 743m ² ，厂区内不设生活设施		

2.6.2. 给排水系统

(1) 给水

本项目一次水供水水源接自本项目所在厂区现有给水管网。

(2) 排水

本项目排水实行清污分流的原则，初期雨水及事故水，分别通过切换阀门及厂区现有雨水管道、现有初期雨水池及事故水池，后期清净雨水通过厂区现有雨水管道排至市政雨水管网。生产废水排入厂区现有污水处理站处理，处理达标后排放至园区污水管网。

2.6.3. 供电系统

本项目用电由市政供电管网统一供给。

2.7. 主要原辅材料及设备

2.7.1. 主要原辅材料

项目生产使用的主要原辅材料见下表。

表2-9 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	备注
1	50%工业级双氧水	26866	自产, 按 31%浓度 G3 级电子级双氧水考虑
2	超纯水 (15MΩ·cm)	16466	自产, 按 31%浓度 G3 级电子级双氧水考虑
	氮气	5.92 万 Nm ³ /a	
	仪表空气	8 万 Nm ³ /a	0.7mPa
	冷冻水	240 万 m ³ /a	-5℃
	电	56.8 万 kWh/a	

2.7.2. 主要设备及配套设施

本项目涉及主要设备为生产所需各类罐体、吸附树脂塔、RO 装置及配套灌装设备等, 具体见下表:

表2-10 主要生产设备/设施一览表

序号	名称	规格尺寸	数量
1			1
2			1
3			1
4			1
5			2
6			2
7			1
8			1
9			1
10			1
11			1
12			1
13			1
14			1
15			1
16			1
17			1
18			1

19			1
20			1
21			1
22			1
23			1
24			1
25			1
26			1
27			1
28			1
29			1
30			1
31			1
32			1
33			1
34			1

注：*复合稳定剂用于成品罐内，为有机钠盐类，主要目的为保持双氧水产品稳定性，减少其分解。

2.8. 生产工艺

2.8.1. 食品级、电子级双氧水

(1) 工艺流程图

本项目为食品级、电子级双氧水生产项目，项目拟建设 1 套生产装置，3 种产品：食品级双氧水、G2 级电子级双氧水、G3 级电子级双氧水为切换关系，即本项目装置运行时仅生产一种产品，不同时生产 2 种或 3 种产品。

3 种产品生产工艺流程如下：

**

图2-1 项目工艺流程示意图-食品级双氧水

**

图2-2 项目工艺流程示意图-G2 级电子级双氧水

**

图2-3 项目工艺流程示意图-G3 级电子级双氧水

(2) 工艺流程说明

**

2.8.2. 超纯水制备

(1) 工艺流程图

根据设计，本项目超纯水以厂区现有公用工程及循环水站内设置的纯水前端为基础，增加超水泵、TOC 脱除器、抛光混床、终端膜滤器等超纯水设备，产水水质电导率 $\geq 18.2\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 。设计能力为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，供水压力 0.40MPa 。

**

图2-4 超纯水制备工艺流程示意图

(2) 工艺流程说明

**

2.9. 产污环节分析

本项目食品级、电子级双氧水生产工艺过程产生的污染物主要来源于双氧水精制设备运行，主要污染物为 RO 膜、树脂床更换时产生的冲洗废水及更换的废树脂、配件等产生的固体废物，无废气产生及排放。

2.9.1. 废水

(1) 生产废水

本项目采用超纯水及工业级双氧水为原料，通过膜分离、树脂吸附生产食品级、电子级双氧水，膜分离、树脂吸附过程产生的工业级双氧水作为副产品外售或回流至本项目原料罐。

本项目生产废水主要为食品级、电子级双氧水生产装置中 RO 膜、树脂塔更换膜及树脂时的系统冲洗水。

(2) 生活污水

本项目新增员工 6 人，均不在厂内食宿，根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》（2009 年修订）及 GB50013-2006《室外给水设计规范》（2012 年修订），生活用水按照 $60\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 核算，每天生活用水总量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按照 0.8 核算，则生活污水产生量为 $0.288\text{m}^3/\text{d}$ 。员工生活污水通过凯美特公司厂内现有管网收集至化粪池预处理后通过园区污水管道排入园区污水处理厂处理。

2.9.2. 废气

本项目食品级、电子级双氧水生产过程无废气产生及排放。

2.9.3. 噪声

本项目噪声主要是设备运行噪声。

2.9.4. 固废

本项目固废主要是膜分离、树脂吸附装置定期更换产生的废过滤膜、废滤芯、废树脂等；超纯水制备装置中过滤器、树脂床、石英灯管、紫外灯管等定期更换产生的废滤芯、废膜、废树脂、废石英灯管、废紫外灯管等。

本项目产污环节分析见下表。

表2-3 本项目污染物产生情况分析

序号	工序	废气	废水	噪声	固体废物
1	食品级、电子级双氧水生产	—	—	设备噪声	废滤芯、废膜、废树脂
2	超纯水制备	—	冲洗水	设备噪声	废滤芯、废膜、废树脂、废石英灯管、废紫外灯管

2.10. 物料平衡及水平衡

2.10.1. 物料平衡

本项目产品为订单制，按每种产品最大产能进行物料平衡分析。

根据设计资料，项目物料平衡情况如下：

(1) 食品级双氧水

**

(2) G2 电子级双氧水

**

(3) G3 电子级双氧水

**

2.10.2. 水平衡

(1) 本项目

根据生产工艺流程分析，本项目在生产 G3 电子级双氧水的工艺过程时涉及用排水，食品级双氧水及 G2 电子级双氧水生产工艺过程不涉及用排水，故评价主要分析生产 G3 电子级双氧水时项目的用排水情况。

本项目用排水平衡见附图 11。

(2) 全厂水平衡

本项目建成后，全厂水平衡详见附图 12。其中在建工业级过氧化氢项目用排水数据来自 2021 年编制的《福建凯美特气体有限公司 30 万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目环境影响报告书》（泉环评[2022]书 16 号）。

2.11. 改扩建前项目环保手续情况

2.11.1. 改扩建前环评及批复

2022年4月，凯美特公司委托编制《福建凯美特气体有限公司30万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目环境影响报告书》，于2022年10月通过泉州市生态环境局审批，批文号为：泉环评〔2022〕书16号，批复建设内容为：建设1套30万吨/年（27.5%计）双氧水装置，配套建设1套8万吨/年（50%计）双氧水浓缩装置、1套2万吨/年食品级双氧水（50%计）纯化装置、1套0.5万吨/年电子级双氧水（31%计）纯化装置。

2.11.2. 排污许可证申领

凯美特公司于2025年10月15日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为：91350505MA31RG3J9B002Y，有效期为：2025年10月15日至2030年10月14日。目前，凯美特公司正在就已建工业级双氧水项目申领排污许可证，尚未取得排污许可证。

2.11.3. “三同时”制度执行情况及验收情况

凯美特公司工业级双氧水生产项目一套30万吨/年（27.5%计）双氧水装置、1套8万吨/年（50%计）双氧水浓缩装置及配套设施正在建设，1套2万吨/年食品级双氧水（50%计）纯化装置、1套0.5万吨/年电子级双氧水（31%计）纯化装置未建，调整建设方案，改为本次项目建设方案。

2.12. 改扩建前项目污染源产生情况分析

改扩建前项目污染源分析根据《福建凯美特气体有限公司30万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目环境影响报告书》进行，其中关于工业级双氧水生产相关的污染源分析与本项目无关，不进行分析说明。

2.11.1. 废气

食品级、电子级双氧水采用“膜处理系统+离子交换系统”进行生产，生产过程没有废气产生及排放。

2.11.2. 废水

（1）RO膜再生废水、树脂再生废水

食品级、电子级双氧水采用“膜处理系统+离子交换系统”进行生产，RO膜、离子交换树脂均可再生使用，定期更换，再生会产生一定量废水。RO膜每周进行一次反冲洗，每月更换一次，每次再生废水产生量为0.5t，则RO膜再生废水年产生量约为24t/a（折算0.07t/d）；离子交换树脂每月进行一次反冲洗，每年更换一次，每次再生废水产生量为4.5t，则离子交换树脂再生废水年产生量约为54t/a（折算0.17t/d）。

（2）纯水/超纯水制备系统排水

①制备系统产生的浓水：

项目纯水制备采用“两级RO反渗透+EDI”工艺，进水量约75m³/h，纯水出水量约45m³/h，其中一级反渗透装置产生的浓水约20m³/h（合240t/d），排入中水回用装置进行处理回用，二级反渗透装置及EDI装置产生的浓水（10m³/h）回用于纯水制备，不外排，纯水设备实际日运行时间约为12.0h/d。其中用于食品级电子级工段的纯水约5.4t/d，按比例折算浓水产生量约为28.8t/d，浓水排入回用水处理设施，20.16t/d回用于冷却水补水，其余8.64t/d排入自建污水处理设施。

项目超纯水制备采用反渗透工艺，进水量约2m³/h，超纯水出水量约1m³/h，产生的浓水排入中水回用装置进行处理回用，超纯水设备实际日运行时间约为6.64h/d，浓水排放量为6.64t/d，经回用水装置处理后，4.65t/d回用于冷却水补水，其余1.99t/d排入自建污水处理设施。

②反冲洗水：

纯水/超纯水制备系统设备每24h进行反冲洗，纯水设备反冲洗水用量约为44t/d，超纯水设备反冲洗水用量为1t/d。反冲洗废水中主要污染物为无机盐类，通过管道排入自建污水处理设施。其中食品级电子级双氧水生产按使用比例折算，纯水设备反冲洗水用量约为5.28t/d。

综上，食品级电子级双氧水生产废水产生量为16.15t/d（合5377.95t/a），排入厂区内自建污水处理设施统一处理。

2.11.3. 现有工程存在的与本项目有关的环境问题

根据现场踏勘，福建凯美特公司30万吨/年（27.5%计）工业级过氧化氢项目正在建设中，尚未开始生产。

现有工程不存在与本项目有关的环境问题。

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	<p>3.1 环境质量现状</p> <p>3.1.1 水环境质量现状</p> <p>根据《2024 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），2024 年，泉州市水环境质量总体保持良好。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%，12 个县级及以上集中式生活饮用水水源地 I~III 类水质达标率为 100%；泉州市 34 条小流域的 39 个监测断面 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。泉州市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 86.1%。本项目纳污水域为墩中以东海域的斗尾排污预留区，其水质可达到功能区目标要求。</p> <p>3.1.2 大气环境质量现状</p> <p>根据泉州市生态环境局公布的《2025 年泉州市城市空气质量通报》（2026 年 1 月 27 日发布），泉州市泉港区 2025 年 SO₂ 年平均浓度为 4 μg/m³，NO₂ 年平均浓度为 14 μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度为 29 μg/m³，PM_{2.5} 年平均浓度为 17 μg/m³，CO95%保证率日均值为 0.8mg/m³，O₃90%保证率日最大 8 小时值日均值为 134 μg/m³，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期二级标准要求。项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>项目用地边界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状调查。</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境</p> <p>本项目为福建凯美特气体有限公司 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，在凯美特公司已建厂区内预留用地进行建设，装置区地面采用水泥硬化，并设置截流沟、围堰，可满足泄漏物、渗漏液的收集要求，不会漫流至外环境，也不会对地下水、土壤环境造成影响。</p>
----------------------	--

	<p>3.1.5 生态环境</p> <p>项目位于泉港石化工业区南山片区凯美特公司现有厂区内，利用厂区内预留用地进行建设，不涉及新增用地，不涉及场地开挖等基建的施工活动，基本不会对生态环境造成影响，因此本评价不进行生态环境影响评价，不进行生态现状调查。</p> <p>3.1.6 电磁辐射</p> <p>本项目为福建凯美特气体有限公司 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，不属于电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
环境 保护 目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>本项目在泉港石化工业区南山片区凯美特公司现有厂区内，利用厂区内预留用地进行建设，项目用地四周均为凯美特公司双氧水项目生产装置及配套设施，凯美特公司四周均为石化园区内工业企业、道路及空地等。距离厂区最近的敏感点为西南侧 1760m 天竺村。</p> <p>项目周围环境、环境保护目标分布情况见附图 2~附图 4。</p> <p>（1）大气环境保护目标</p> <p>本项目用地边界外 500 米范围内不涉及自然保护区、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等保护目标，无大气环境保护目标。</p> <p>（2）声环境保护目标</p> <p>本项目用地边界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标，无声环境保护目标。</p> <p>（3）地下水及生态环境保护目标</p> <p>本项目用地边界厂界外 500m 范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标。</p> <p>项目不属于产业园区外建设项目新增用地类别，不涉及新增生态环境保护目标。</p>
污 染 物 排 放	<p>3.3 评价标准</p> <p>3.3.1 水环境</p>

(1) 环境规划与质量标准

根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011年），泉港石化园区污水处理厂尾水纳污海域区划为泉州湄洲湾三类区（FJ071-C-II，除湄洲湾肖厝-鲤鱼尾四类区、湄洲湾斗尾四类区和湄洲湾小岞四类区外，剑屿以北，泉州市行政区北界围合而成的湄洲湾海域），该海域主导功能为一般工业用水及航运，海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准。

表3-1 GB3097-1997《海水水质标准》（摘录） 单位：mg/L

序号	项目	第一类	第二类	第三类	第四类
1	pH	7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围的0.2pH单位		6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围的0.5pH单位	
2	悬浮物质	人为增加的量≤10		人为增加的量≤100	人为增加的量≤150
3	溶解氧>	6	5	4	3
4	化学需氧量≤（COD）	2	3	4	5
5	无机氮≤（以N计）	0.20	0.30	0.40	0.50
6	活性磷酸盐≤（以P计）	0.015	0.030		0.045
7	总铬≤	0.05	0.10	0.20	0.50
8	六价铬≤	0.005	0.010	0.020	0.050
9	石油类≤	0.05		0.3	0.5

(2) 排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管道排入泉港石化工业园区污水处理厂处理统一处理；生产废水部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。

项目外排废水执行 GB31571-2015《石油化学工业污染物排放标准》表1间接排放限值及泉港石化工业园区污水处理厂纳管标准，两者取严。

表3-2 外排废水标准 单位：mg/L

序号	项目名称	GB31570-2015 表1间接排放标准	泉港石化园区污水处 理厂接管标准	取严
1	pH	—	6~9	6~9
2	悬浮物	—	400	400
3	COD	—	500	500
4	BOD5	—	300	300

5	氨氮（以 N 计）	—	35	35
6	总氮（以 N 计）	—	40	40
7	总磷	—	5	5
8	石油类	20	50	20
9	TDS	—	1000	1000

（3）回用水标准

本项目树脂塔更换冲洗水、包装桶清洗水排入已建回用水处理设施，经处理后，回用于循环冷却系统补水。根据《福建凯美特气体有限公司 30 万吨/年（27.5% 计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目环境影响报告书》及批复，本项目回用水参照执行 Q/SH0104-2007《炼化企业节水减排考核指标与回用水质控制指标》表 11 水质标准，回用水处理设施产生的浓水、其他生产废水经自建污水处理站处理达标后一并排入园区污水管网。

表3-3 回用水标准限值

序号	污染物项目	排放限值, mg/L (pH 除外)	标准来源	监控位置
1	pH	6.5~9	《炼化企业节水减排考核指标与回用水质控制指标》(Q/SH0104-2007)表 11 的水质标准	回用水池
2	COD	60		
3	BOD ₅	10		
4	SS	30		
5	石油类	2.0		
6	NH ₃ -N	10		

（4）园区污水处理厂尾水排放标准

根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）环境影响报告书（报批本）》，园区污水处理厂尾水排放执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 2 水污染物特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准中的最严格浓度限值。

表3-4 污水处理厂出水水质标准 单位：mg/L

序号	项目名称	GB31570-2015 表 2	GB31571-2015 表 2	GB31572-2015 表 2	GB/T18920-2002 一级 A	出水水质
1	pH	6~9	6~9	6~9	/	6~9
2	COD	50	50	50	50	50
3	BOD ₅	10	10	10	10	10

4	悬浮物	50	50	20	10	10
5	石油类	3	3	/	1	1
6	氨氮	5	5	5	5 (8)	5
7	总氮	30	30	15	15	15
8	总磷	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
9	可吸附有机卤化物	/	1	1	/	1
10	总有机碳	15	15	15	/	15

3.3.2 大气环境

(1) 环境质量标准

本项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区。

①基本污染物环境空气质量

至 2030 年 12 月 31 日，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准；2031 年 1 月 1 日起，执行 GB3095-2026 表 1 基本项目浓度限值二级标准；

②其他污染物

本项目食品级、电子级双氧水生产过程中无废气产生，不涉及其他废气污染物环境质量标准。

表3-5 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	二级 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		来源
		过渡阶段浓度限制	浓度限值	
二氧化硫 (SO_2)	年平均	60	20	GB3095-2026 表 1 过渡阶段浓度限制
	日平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
二氧化氮 (NO_2)	年平均	40	30	
	日平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
颗粒物 (PM_{10})	年平均	60	50	
	24 小时平均	120	100	
颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均	30	25	
	24 小时平均	60	50	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4 mg/m^3	4 mg/m^3	
	1 小时平均	10 mg/m^3	10 mg/m^3	
臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160	160	
	1 小时平均	200	200	

(2) 排放标准

本项目食品级、电子级双氧水生产过程中无废气产生及排放。

3.3.3 声环境

(1) 环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。

表3-6 GB3096-2008《声环境质量标准》单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

(2) 排放标准

运营期项目边界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

表3-7 项目厂界噪声排放执行标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4 固体废物

一般固体废物在厂区贮存执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；

危险废物在厂区内的临时贮存执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

本项目不涉及废气产生及排放，项目污染物排放总量控制指标为：废水：COD、氨氮。

3.4.2 污染物排放总量控制指标

(1) 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管道排入泉港石化工业园区污水处理厂处理统一处理；生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂统一处理。

(2) 废气

总量控制指标

本项目食品级、电子级双氧水生产过程不涉及产生及排放废气。

3.4.3 总量控制指标确定方案

(1) 废水

本项目废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。本项目废水总排放量为 1.006t/d（合 334.998t/a），其中生活污水 0.288t/d（合 95.904t/a），生产废水 0.718t/d（合 239.094t/a）。

根据工程分析核算及三本账分析，本项目建成后废水排放量较改扩建前减少 5139t/a，COD 排放量减少 0.3107t/a，氨氮排放量减少 0.0795t/a；由于超纯水制备工艺及食品级电子级双氧水生产工艺均发生调整，本项目建成后，凯美特公司全厂新增废水排放量为：0.0714 万 t/a，但由于改扩建前报告书废水污染物排放总量是按泉港石化园区污水处理厂园区污水厂提标改造前排放浓度（COD60mg/L、氨氮 15mg/L）进行核算，现状污水处理厂提标改造工程已完成，按提标改造后排放浓度（COD50mg/L、氨氮 5mg/L）核算，本项目未新增废水污染物排放量，无需申请排放总量。

(2) 废气

本项目不涉及产生及排放废气，无需申请废气污染物排放总量。

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>本项目在已建的稀品浓品装置区内闲置空间进行建设，无新基建，施工期主要进行地面清扫、设备安装等工作，对外环境影响很小。</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>根据可研设计，本项目 3 种产品：食品级双氧水、G2 级电子级双氧水、G3 级电子级双氧水为切换关系，按订单进行生产，即本项目装置运行时仅生产一种产品，不同时生产 2 种或 3 种产品。根据生产工艺流程，生产 G3 级电子级双氧水时的产排污量最大，故本评价污染源分析选取项目生产 G3 级电子级双氧水时进行分析。</p> <p>4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>本项目食品级、电子级双氧水生产过程无废气产生及排放。</p> <p>4.2.2 运营期水环境影响和保护措施</p> <p>4.2.2.1 废水污染源强</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目新增职工 6 人，均不在厂内食宿，根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》（2009 年修订）及 GB50013-2006《室外给水设计规范》（2012 年修订），生活用水按照 60L/d·人核算，每天生活用水总量为 0.36m³/d，产污系数按照 0.8 核算，则生活污水产生量为 0.288m³/d（合 95.904t/a）。</p> <p>(2) 冲洗废水</p> <p>本项目新增生产废水主要为食品级、电子级双氧水生产装置中 RO 膜、树脂塔更换介质时的冲洗废水、包装桶冲洗废水及灌装区冲洗废水。</p> <p>①RO 膜更换冲洗</p> <p>食品级、电子级双氧水生产装置中设置两级 RO 膜装置，根据设计，RO 膜每月更换一次（每年生产时间 8000h，折 12 个月），每次更换前后均需使用超纯水对其进行冲洗，每次冲洗时间 2h，冲洗用水量 5t/次，核算冲洗废水产生量为 60t/a</p>

（折 0.182t/d），冲洗废水中仅含低浓度双氧水，直接排入稀双氧水罐中，作为厂区内污水处理设施处理药剂使用，不外排。

②树脂塔更换冲洗

食品级、电子级双氧水生产装置中设置 TOC 树脂塔及阴阳树脂塔各 1 座，根据生产设计，树脂均为约每月更换一次，每个月更换前后均需使用超纯水对其进行冲洗，更换前后每次冲洗时间均为 0.5h，冲洗用水量均为 3t/次，核算冲洗废水产生量为 72t/a（折 0.218t/d）。树脂塔更换冲洗废水排入已建回用水处理系统，处理后清水（0.153t/d）回用于冷却水系统补水，浓水（0.065t/d）排入厂内已建污水处理设施统一处理。

（3）包装桶洗桶废水

本项目食品级、电子级双氧水年产能均为 30000t/a，根据设计，大容量产品外运均采用罐车，小容量产品外运采用 25L 桶装，约有 2000t 双氧水采用 25L 桶装。罐车装车前无需清洗，但包装桶灌装前需对内壁进行清洗，包装桶内壁采用超纯水清洗，清洗水管内径 1.0cm，清洗时间 30s，清洗 3 次，则年清洗废水最大产生量为 564t/a（折 1.75t/d）。包装桶清洗废水排入已建回用水处理系统，处理后清水（1.225t/d）回用于冷却水系统补水，浓水（0.525t/d）排入厂内已建污水处理设施统一处理。

（4）灌装区地面冲洗废水

本项目灌装区建筑面积 850m²，灌装区每月用清水冲洗一次，参照 GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》，工业地面冲洗用水量为 3-8 L/m²·次，地面冲洗用水量取平均值 5 L/m²·次，计算得到灌装区地面冲洗用水量为 4.25m³/次，产污系数取 0.9，则灌装区地面冲洗废水产生量为 3.825t/次（折 0.128t/d）。灌装区地面冲洗废水直接排入厂内已建污水处理设施统一处理。

（5）超纯水制备

本项目建设 1 套超纯水制备系统，采用工业双氧水生产项目建设的纯水系统产出的纯水作为超纯水制备原水，已建纯水系统用排水量已按纯水制备设备最大产能在报告书中进行核算，本项目不重复进行核算。

根据拟建超纯水制备系统设计方案及工艺分析，理论上，该制备系统超纯水回收率为 100%，基本无废水产生及排放。

（6）小结

本项目废水总产生量为 2.566t/d（合 854.478t/a），其中生活污水 0.288t/d（合 95.904t/a），生产废水产生量 2.278t/d（合 758.574t/a）。

生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。本项目废水总排放量为 1.006t/d（合 334.998t/a），其中生活污水 0.288t/d（合 95.904t/a），生产废水 0.718t/d（合 239.094t/a）。

表4-1 本项目废水污染物排放情况

污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量(t/a)	排放去向
生活污水	废水量	95.904	0	95.904	泉港石化工业区 污水处理厂
	COD	0.0384	0.0336	0.0048	
	氨氮	0.0048	0.0043	0.0005	
生产废水	废水量	758.574	519.480	239.094	
	COD	0.0379	0.0259	0.0120	
	氨氮	/	/	0.0012	

表4-2 废水产排污节点、污染物及排放去向信息表

产污 环节	污染物 种类①	排放 方式	排放去 向	排放规律	排放 口编 号	排放 口类 型	排放口地理坐 标		废水排 放量② (t/a)
							经度	纬度	

注：①生产废水污染物种类为报告书核定种类；②废水排放量为本项目建成后凯美特公司全厂废水排放量。

4.2.2.2 回用率情况说明

(1) 本项目回用率

根据以上核算，本项目废水总产生量为 2.566t/d，其中 RO 膜更换冲洗废水（0.182t/d）直接回用于自建污水处理设施作为处理药剂，树脂塔更换冲洗废水（0.218t/d）及包装桶清洗水（1.75t/d）排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水（回用量 1.378t/d）。

根据以上数据计算废水回用率如下：

$$\text{废水回用率} = \text{废水回用量} / \text{废水总产生量} \times 100\% = (0.182 + 1.378) / 2.566 = 60.8\%$$

(2) 改扩建后全厂回用率

本项目投产后，福建凯美特公司全厂生产废水产生量为 546.48t/d；福建凯美特公司废水回用包括纯水制备系统回用和回用水处理系统回用及污水处理设施回

用,其中纯水制备系统回用水量为 120t/d,回用水处理系统回用水量为 179.563t/d,污水处理设施回用水量为 0.182t/d。

根据以上数据计算废水回用率如下:

废水回用率=废水回用量/废水总产生量×100%=(120+179.563+0.182)/546.48=54.9%。

根据以上计算结果,本项目废水回用率为 60.8%,可达到 40%,本项目建成后,全厂废水回用率为 54.9%,可达到 40%,均可满足规划环评中“企业污水回用率近期不低于 30%、远期不低于 40%”的要求。

4.2.2.3 废水排放情况及监测要求

(1) 废水排放情况

项目员工生活污水通过凯美特公司厂内现有管网收集至化粪池预处理后通过园区污水管道排入园区污水处理厂处理。

生产废水水量少、水质简单,生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂,部分排入已建回用水处理系统,处理后全部回用到循环冷却水系统补水,其余部分依托已建污水处理设施,处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。

(2) 监测要求

本项目生活污水通过凯美特公司厂内现有管网收集至化粪池预处理后通过园区污水管道排入园区污水处理厂处理;生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂,部分排入已建回用水处理系统,处理后全部回用到循环冷却水系统补水,其余部分依托已建污水处理设施,处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。本项目未设置独立污水处理设施及废水排放口,不新增废水污染物指标,由凯美特公司在现有污水排放口按相关规范统一进行监测。

4.2.2.4 水环境影响分析

(1) 排水方案

项目员工生活污水通过凯美特公司厂内现有管网收集至化粪池预处理后通过园区污水管道排入园区污水处理厂处理。生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂,部分排入已建回用水处理系统,处理后全部回用到循环冷却水系统补水,其余部分依托已建污水处理设施,处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。

(2) 新增生产废水排入凯美特公司已建回用水处理系统的可行性

①凯美特公司已建回用水处理系统

凯美特公司已建回用水处理系统设计处理能力为 25m³/h，采用“多介质过滤”工艺，采用“调节+混凝+沉淀+砂滤”处理工艺，回用水处理设施排水与其他生产废水一同排入自建废水处理设施。

②可行性分析

处理能力：根据设计，凯美特公司已建回用水处理系统处理能力为 25m³/h（合 600t/d），根据报告书，工业级双氧水项目排入该回用水处理设施进行处理的水量为 246.64t/d，尚有 353.36t/d 处理余量，可以接纳本项目产生的少量生产废水进行处理。

水质：本项目生产废水主要为 RO 膜、树脂的冲洗水，水质简单，主要污染物为各装置中冲洗出的悬浮物、胶体、微量有机物，排入回用水处理设施，不会对其正常运行产生影响。

综上，项目废水依托凯美特公司已建回用水处理系统处理可行。

（3）废水回用可行性

凯美特公司工业级双氧水项目循环冷却水系统日均补水量约为 2400t/d，根据报告书，循环冷却水系统补水绝大部分来自自来水，本项目排入作为回用水补充水的生产废水量仅为 1.968m³/d，经回用水处理系统处理后回用于循环冷却水系统补水可行。

（2）新增生产废水排入凯美特公司已建污水处理系统的可行性

①凯美特公司已建污水处理系统

凯美特公司工业级双氧水项目已建 1 套 120t/d 的污水处理设施，采用“多级隔油+芬顿氧化+絮凝沉淀法”处理工艺，将生产废水处理达到园区接管要求后排入园区污水处理厂处理。

②可行性分析

根据报告书核算数据，凯美特公司工业级双氧水项目拟排入该回用水处理设施的废水量为 79.63t/d，该套处理设施尚有 40.37t/d 处理余量，可以接纳本项目产生的少量生产废水（约 0.128t/d）进行处理。本项目部分生产废水依托现有工程已建污水处理设施处理可行。

4.2.3 运营期噪声影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强

本项目建成后，新增噪声污染源主要为食品级、电子级双氧水生产设备配套的各类泵、超纯水制备设备及灌装线运行产生的噪声，噪声源强约为 70~80dB(A)。其中超纯水制备设备位于公用设备间内，其他设备、泵、灌装线均位于室外。

4.2.3.2 噪声控制措施

- (1) 各噪声采取基础减振措施；
- (2) 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高。

4.2.3.3 厂界达标情况

本项目整体位于凯美特公司厂区内，项用地范围外 50 米范围内无声环境保护目标，周边声环境不敏感。项目新增噪声设备少，采取相应的减震降噪措施后，可降低其噪声对周边环境的影响。因此，本项目运营对周围声环境影响较小。

4.2.3.4 监测要求

本项目为凯美特公司 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，整体位于凯美特公司现有厂区内，不单独进行噪声监测，凯美特公司按整体厂区开展噪声监测。

4.2.4 运营期固体废物影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，判断项目产生的物质是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表4-3 项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	物料名称	物料形态	是否属于固体废物	判定依据

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，判定危险废物情况详见下表。

表4-4 项目危险废物判定表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	贮存量	处置量	处置方式

根据固体废物属性判定结果，食品级、电子级双氧水生产产生的废膜、废树脂、废滤芯及超纯水制备产生的废石英灯管、废紫外灯管均属于危险废物。

4.2.4.2 一般工业固体废物及生活垃圾产生与处置情况

（1）废活性炭

本项目超纯水制备装置 TOC 脱除器的介质，按“前端吸附—紫外氧化—终端抛光”三级配置，核心是“活性炭+185nmUV+高纯抛光树脂”，按照超纯水制备装置设计能力为 5m³/h，活性炭填充量约 0.9-1m³，项目采用纯水为原水，活性炭每 6-12 个月更换，则废活性炭的最大产生量为 0.5t/a。废活性炭属于一般工业固废，由供应商回收利用。

（2）废复配树脂

本项目超纯水制备装置设计能力为 5m³/h，配套抛光混床中填充专用复配树脂约 300-400L，1-2 年更换一次，产生的废复配树脂最大量为 0.3t/a，废复配树脂属于一般工业固废，由供应商回收利用。

（2）废滤芯

本项目超纯水制备装置配套终端膜滤，拟选用微孔滤芯，约 2-3 个月更换一次滤芯，更换量为 10 支/次，计算废滤芯最大年产生量为 60 支（折算约 20kg/a），废滤芯属于一般工业固废，由供应商回收利用。

（3）生活垃圾

本项目新增员工 6 人，均不在厂内食宿，依照我国生活污染排放系数，不住厂职工垃圾排放系数取 0.4kg/人·天，则生活垃圾产生量约为 0.792t/a，由园区环卫

部门统一清运。

4.2.4.3 危废产生与处置情况

(1) 废滤芯

本项目食品级、电子级双氧水生产前端设过滤器，末端设超滤装置，前端过滤器配置 5 支滤芯，更换周期约 1 次/月，更换产生的废滤芯最大量约为 60 支/a（折算 72kg/a）；末端超滤装置配置 6 支滤芯，更换周期为 3-6 个月，更换产生的废滤芯最大量约为 24 支/a（折算 28.8kg/a）。检索《国家危险废物名录》（2025 年版），更换产生的废滤芯属于危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49），在厂区内危废仓库集中收集后，定期委托有资质单位外运处置。

(2) 废 RO 膜

本项目食品级、电子级双氧水生产采用两级 RO 装置（配套 14-16 支 RO 膜），RO 膜约每个月更换一次，更换产生的废 RO 膜最大量约为 200 支/a（折算 1.2t/a），检索《国家危险废物名录》（2025 年版），废 RO 膜属于危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49），在厂区内危废仓库集中收集后，定期委托有资质单位外运处置。

(3) 废大孔树脂

食品级、电子级双氧水生产装置中 TOC 树脂塔填充的是大孔树脂，根据工况约每个月更换一次，每次最大更换量约 0.6-0.7m³，约 0.5t/次（折 6.0t/a）。检索《国家危险废物名录》（2025 年版），废大孔树脂属于危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49），在厂区内危废仓库集中收集后，定期委托有资质单位外运处置。

(4) 废阴/阳离子树脂

食品级、电子级双氧水生产装置中设置阴离子树脂塔和阳离子树脂塔，阴/阳离子树脂填充量均为 0.6-0.7m³，根据工况每个月更换一次，废阴离子树脂产生量约 0.5t/次（折 6.0t/a），废阳离子树脂产生量约 0.5t/次（折 6.0t/a）。检索《国家危险废物名录》（2025 年版），废阴/阳离子树脂均属于危险废物，危废类别均为 HW49（900-041-49），在厂区内危废仓库集中收集后，定期委托有资质单位外运处置。

(5) 废石英灯管

项目超纯水采用纯水为原水进行制备，TOC-UV 装置中石英灯管每年需更换一次，更换量一般为 12 支/年（折算 4.2kg/a），检索《国家危险废物名录》（2025

年版），废石英灯管属于危险废物，危废类别为 HW29（900-023-29），在厂区内危废仓库集中收集后，定期委托有资质单位外运处置。

（6）废紫外灯管

项目超纯水采用纯水为原水进行制备，TOC-UV 装置中紫外灯管每年需更换一次，更换量一般为 12 支/年（折算 14.4kg/a），检索《国家危险废物名录》（2025 年版），废紫外灯管属于危险废物，危废类别为 HW29（900-023-29），在厂区内危废仓库集中收集后，定期委托有资质单位外运处置。

表4-5 本项目危险废物汇总表

序号	名称	危险特性	产生量	贮存量	处置量	处置方式	处置单位	备注

4.2.4.4 固体废物处置措施可行性分析

（1）危废处理处置措施

本项目运营期间产生的危险废物主要为食品级、电子级双氧水生产产生的废滤芯、废树脂、废滤芯及超纯水制备产生的废石英灯管、废紫外灯管。各类危废产生后均分类收集暂存于危废仓库内，与厂内收集的其他各类危废一同交由有资质的单位处置。

废活性炭、废滤芯、废灯管均采用密封袋分类包装，各类树脂采用吨桶进行分类密封包装；容器和包装物按 HJ1276 要求设置危险废物标签等危险废物识别标志。

因此，本项目产生的各项危废都可得到有效的处置。

（2）生活垃圾污染防治措施

本项目员工生活垃圾依托凯美特公司厂区内现有垃圾分类收集箱收集，收集后及时由当地环卫部门统一清运处置。

（3）小结

综上，采取以上污染防治措施，项目危险废物及生活垃圾均可得到妥善处理处置，基本不会对外环境造成二次污染，项目固废污染防治措施可行。

4.2.4.5 依托现有厂区内已建危废仓库的可行性

工业级双氧水生产区已建一个 2#危废仓库（建筑面积约 180m²），用于收集暂存工业级双氧水生产过程产生的废脱硫剂、废白土、废滤料、废水处理设施产生的废油合污泥等危废。由于工业级双氧水生产产生的各类危废均为间歇产生，且一次产生量最大的废白土对照《危险废物排除管理清单（2026 年版）》，不属于危险废物，可不在危废仓库内收集暂存，空出的位置（约 90m²）用于本项目产生的各类危废收集暂存可行。本项目产生的各类危废产生量均较小，且更换周期均较长，可结合生产情况及危废仓库库存情况进行灵活调整，因此本项目产生的各类危废依托厂区内已建危废仓库收集暂存可行。

废白土不在厂区内暂存，需要更换时，凯美特公司将提前与供应商联系，供应商将新鲜白土运至厂区内，然后将废白土运走处置。

4.2.4.6 固体废物影响分析

综上所述，本项目对危险废物的进行分类收集、规范化管理，并做到及时清运、妥善处置，委托有资质的单位接收处置，基本不会造成二次污染，对环境影响不大。

4.2.5 “三本账”分析

本项目为改扩建项目，超纯水制备及食品级电子级双氧水生产工艺均与改扩建前发生调整，导致关联工程用排水情况对应发生变动。

改扩建前后污染物排放情况“三本账”分析见下表：

表4-6 改扩建前后项目主要污染物排放量对比一览表

注：①扩建前污染物排放量按扩建前环评报告书批复总量，改扩建前总量按泉港石化园区污水处理厂未提标改造前排放量核算（COD60mg/L，氨氮 15mg/L）；

②项目生活污水与生产废水分开排放，只核算生产废水排放量

4.2.6 运营期地下水、土壤影响和保护措施

4.2.6.1 保护措施

(1) 本项目从事食品级、电子级双氧水生产，生产装置在已建的稀品浓品装置 2-3 层建设，不涉及对土壤和地下水环境产生影响；

(2) 本项目原料双氧水依托工业级双氧水项目已建产品罐区，本项目不设置成品仓库，各类产品根据订单进行生产，直接灌装后外运，副产品工业级双氧水依托工业级双氧水项目已建产品罐区。根据报告书，产品罐区为地下水重点污染防治区，凯美特公司现有工程已参照 GB/T50934-2013《石油化工工程防渗技术规范》中的重点污染防治区进行防渗设计建造，采用 C40 防渗混凝土，抗渗等级 P8。

(3) 根据报告书，稀品浓品工段、危废仓库属于地下水重点污染防治区，根据现场踏勘，已建稀品浓品工段及危废仓库地面均采用 P6 抗渗混凝土添加水泥基渗透结晶防水剂，其防渗性能均可符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的重点污染防治区相关要求，基本不会对地下水、土壤环境产生不利影响。

(4) 本项目为食品级电子级双氧水生产项目，原辅料为工业级双氧水、超纯水，产生的废水主要为生产装置中 RO 膜、树脂塔更换介质时的冲洗废水、包装桶冲洗废水及灌装区冲洗废水，原辅料及产污均不涉及有毒有害物质及腐蚀性物质。根据可研设计，本项目各类污染源场地及设施进行严格的防渗措施，地面采取混凝土硬化，输送管道采用强度高、腐蚀裕度大的管道材料（如无缝钢管）和高等级防腐材料，尽量使用焊接连接。

4.2.6.2 土壤及地下水影响分析

综上，本项目采取上述土壤及地下水防控措施后，项目基本从入渗途径上阻断了对地下水、土壤的影响，项目对地下水及土壤环境基本无影响。

4.2.7 环境风险影响分析

本项目为凯美特公司在已建厂区内的改扩建项目，原料罐区、产品罐区等均依托已建工业级双氧水项目，本项目不涉及新建罐区，仅在生产区域配套建设小容量的中转罐、中间罐等（详见表 2-8 主要生产设施一览表），本项目产品根据订单进行生产，直接灌装后外运，不在厂区内暂存。已建厂区环境风险已在报告书中进行分析，本项目环境风险影响分析重点针对本次改扩建项目新增风险源进行，同时对已建工程进行环境风险回顾性分析。

4.2.7.1 风险源分析

(1) 风险潜势初判

本项目涉及的风险物质主要为双氧水及危废仓库内收集暂存的各类危废，以下本评价就项目的风险情况进行详细分析。本项目新增项目风险源储存量及储存位置一览表见下表。

表4-7 本项目新增目危险物质储存量和分布情况

1			
2			
3			
4			

注：*过氧化氢最大存在量按本项目生产负荷最大时装置区内的存在量计算；危废最大存在量按危废最大产生量计算。

(2) 风险等级判定

当企业存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

根据 HJ169-2018 的规定，本项目新增危险物质主要为各类危废，过氧化氢不属于其规定的危险物质，本项目新增危险物质存在量与临界量比值如下表：

表4-8 项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	临界量 Q_n 选取依据	q_n/Q_n
1	各类危废	19.3	50	参照 HJ169-2018 附录 B 表 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”取值	0.386
合计					0.386

划分环境风险评价工作等级的判据见下表。

表4-9 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
<p>根据上表计算结果，本项目新增危险物质数量与临界量比值为 0.386，Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。</p>				
<h4>4.2.7.2 环境风险识别</h4> <p>通过对项目风险源及危险物质调查，识别潜在突发环境事故类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。</p>				
<p align="center">表4-10 潜在突发环境事故类型及危险物质向环境转移的可能途径</p>				
风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径	
各类危废	残留双氧水渗出、泄漏	渗出液流入外环境	对周边土壤、水环境产生影响	
<h4>4.2.7.3 环境风险防范措施</h4> <p>(1) 已建工业级双氧水项目风险防范措施回顾</p> <p>①建立生产车间的各项安全管理制度，明确各岗位人员的责任制和奖惩制度，并设立消防安全宣传警示；在生产车间等配备消防水泵、灭火器等火灾消防器材，并有专人管理和维护；</p> <p>②加强环保设施运行管理，降低废气处理设施故障环境风险；</p> <p>③危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行规范化建设；</p> <p>④设置专人负责环境风险隐患排查，每日定期对危险废物贮存库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患。</p> <p>⑤稀品浓品工序一层地面整个框架四周设置围堰（围堰面积 3058m²，有效容积约 663m³），二楼及以上的，每层设置翻沿和下水管至一楼（前面所述围堰范围内）；异常状态稀品围堰内物料经过管网最终可以到达事故池。</p> <p>⑥中间罐区、产品罐区均按规范要求建设围堰，其中中间罐区容积为 834m³，产品罐区围堰容积为 2550m³，围堰容积均大于围堰内最大罐容积，一旦发生泄漏，可及时截留物料；</p> <p>⑦在场地内西侧新建 1 个容积为 3481m³ 的事故应急池及 1 个 450m³ 的污染雨水池。</p> <p>⑧危废仓库地面采用抗渗混凝土，地面仓库内设置环形导流沟及废液收集池。</p> <p>⑨对企业现有应急预案（350505-2026-004-M）进行修编并备案。</p>				

(2) 本项目拟采取的环境风险防范措施

①本项目生产装置设置于已建稀品浓品工序二层、三层，本项目生产涉及使用的罐体容积均较小，一旦发生泄漏，可被稀品浓品工序已设置的围堰截留；

②本项目产生的各项危废均为固态，在已建危废仓库内收集暂存，废活性炭、废滤芯、废灯管均采用密封袋分类包装，各类树脂采用吨桶进行分类密封包装，并放置于托盘上，一旦发生包装物破裂，可有效收集渗滤液；危废仓库内已设置地面环形导流沟及废液收集池，可有效截留渗出液等。

③及时对公司现有应急预案进行修编并备案，按照修编的应急预案定期开展风险隐患排查、应急物资储备、人员培训及演练，进行日常演练等，落实源头管控、过程防范、应急值守等防控措施。

4.2.7.4 环境风险分析结论

项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。项目环境风险简单分析内容表如下。

表4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福建凯美特气体有限公司 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目			
建设地点	(福建)省	(泉州)市	泉港区	南埔镇石化园区南山片区天盈路 1 号
地理坐标	经度	118°55'53.260"E	纬度	25°11'44.881"N
主要风险物质及其分布	各类危废在危废仓库内分类收集暂存			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目各类危废均为固态，但可能含有双氧水残液，暂存过程可能渗出，若渗出液流入外环境，可能对地表水环境、土壤产生不利影响。			
风险防范措施要求	①制定安全生产及隐患排查制度，每日对风险源进行巡查，强化环境风险管理； ②制定巡检制度，定期进行环境风险单元巡检； ③厂区配备足够的灭火器、消防栓等消防设施。 ④及时对公司现有应急预案进行修编并备案，按照已修编的应急预案定期开展风险隐患排查、应急物资储备、人员培训及演练，进行日常演练等，落实源头管控、过程防范、应急值守等防控措施。			

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。

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	/	/	/	/
地表水环境	废水排放口（依托凯美特公司现有废水排放口 DW001）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量（本项目）	项目本项目生活污水通过凯美特公司厂内现有管网收集至化粪池预处理后通过园区污水管道排入园区污水处理厂处理；生产废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂。	综合污水站外排废水执行 GB31571-2015《石油化学工业污染物排放标准》表 1 间接排放限值及泉港石化工业园区污水处理厂纳管标准。
声环境	企业边界	等效连续 A 声级	车辆进出仓库减速、禁止鸣笛；采取墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目固体废物主要为食品级、电子级双氧水生产过程产生的废 RO 膜、废树脂、废滤芯，超纯水制备过程产生的废树脂、废灯管、废滤芯和生活垃圾等。各危废产生后均分类收集暂存于危废仓库内，与厂内收集的其他各类危废一同交由有资质的单位处置；生活垃圾收集后由园区环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>（1）本项目从事食品级、电子级双氧水生产，生产装置在已建的稀品浓品装置 2-3 层建设，不涉及对土壤和地下水环境产生影响；</p> <p>（2）本项目原料双氧水依托工业级双氧水项目已建产品罐区，本项目不设置成品仓库，各类产品根据订单进行生产，直接灌装后外运，副产品工业级双氧水</p>			

	<p>依托工业级双氧水项目已建产品罐区。根据报告书，产品罐区为地下水重点污染防治区，凯美特公司现有工程已参照 GB/T50934-2013《石油化工工程防渗技术规范》中的重点污染防治区进行防渗设计建造，采用 C40 防渗混凝土，抗渗等级 P8，基本不会对地下水、土壤环境产生不利影响。</p> <p>(3) 根据报告书，稀品浓品工段、危废仓库属于地下水重点污染防治区，根据现场踏勘，已建稀品浓品工段及危废仓库地面均采用 P6 抗渗混凝土添加水泥基渗透结晶防水剂，其防渗性能均可符合《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013) 中的重点污染防治区相关要求，基本不会对地下水、土壤环境产生不利影响。</p> <p>(4) 本项目为食品级电子级双氧水生产项目，原辅料为工业级双氧水、超纯水，产生的废水主要为生产装置中 RO 膜、树脂塔更换介质时的冲洗废水、包装桶冲洗废水及灌装区冲洗废水，原辅料及产污均不涉及有毒有害物质及腐蚀性物质。根据可研设计，本项目各类污染源场地及设施进行严格的防渗措施，地面采取混凝土硬化，输送管道采用强度高、腐蚀裕度大的管道材料（如无缝钢管）和高等级防腐材料，尽量使用焊接连接。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①制定安全生产及隐患排查制度，每日对风险源进行巡查，强化环境风险管理；</p> <p>②制定巡检制度，定期进行环境风险单元巡检；</p> <p>③厂区配备足够的灭火器、消防栓等消防设施。</p> <p>④及时对公司现有应急预案进行修编并备案，并按照修编的应急预案定期开展风险隐患排查、应急物资储备、人员培训及演练，进行日常演练等，落实源头管控、过程防范、应急值守等防控措施。</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理</p> <p>项目环境管理工作由公司领导分管，环保措施的运行和维护管理由出租方统一负责，应明确环境管理机构的职责，制定环境管理规章制度，把它作为各级领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则，同时制定环境管理计划，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。</p> <p>本工程环境管理工作计划见下表。在下表所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对大气环境影响方面进行控制。</p>

表5-1 环境管理工作计划表

序号	环境管理内容及要求
1	项目工程开工前，履行“三同时”手续；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》及当地生态环境主管部门规定时限，按照 HJ1033-2019《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》等相关要求申领排污许可证。
2	出租方定期对环保设施进行维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态；如环保设施出现故障，将及时告知我司，我司应立即停止排污并配合进行检修，严禁非正常排放。
3	按规范进行环境监测工作，并注意做好记录。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。
4	制定监测资料的建档与上报的计划，并接受各级环境保护部门的检查。环保档案内容包括：a.污染物排放情况；b.污染物治理设施的运行、操作和管理情况；c.各污染物的监测分析方法和监测记录；d.事故情况及有关记录；e.其他与污染防治有关的情况和资料等。
5	建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生后 48 小时内，向环保及其他相关部门报告事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告；事故查清后，向环保部门书面报告事故发生的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。建设单位有责任排除危害，并对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

5.2 排污许可申报

凯美特公司于 2025 年 10 月 15 日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为：91350505MA31RG3J9B002Y，有效期为：2025 年 10 月 15 日至 2030 年 10 月 14 日。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》双氧水生产属于“其他基础化学原料制造 2619”，属于排污许可重点管理行业，目前，凯美特公司正在就已建工业级双氧水项目申领排污许可证，尚未取得排污许可证。本项目建成投运后，凯美特公司应依照《排污许可管理条例》及其他相关管理要求，在规定时间内对现有排污许可相关内容进行重新申领。

5.3 排污口规范化

（1）规范化的排污口

项目无废气排放，无单独的废水排放口，生活污水、生产废水处理和排放口均依托凯美特公司已建设施，凯美特公司已按规范建设排污口，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）排污口管理

①建设单位应在各排污口处设立明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众。

②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，由环保主管部门签发登记证。

③建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

表5-2 各排污口（源）提示标志牌示意图

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

5.4 排污许可证执行报告

按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。

5.5 自行监测

(1) 本项目无废气产生及排放，不涉及新增废气排放口；

(2) 本项目废水部分直接用作污水处理站处理药剂，部分排入已建回用水处理系统，处理后全部回用到循环冷却水系统补水，其余部分依托已建污水处理设施，处理达标后排入泉港石化园区污水处理厂，项目废水外排依托凯美特公司已建废水排放口，不涉及新增废水排放口及废水污染物指标；

(3) 本项目各类生产装置、设备等均安装于凯美特公司现有厂区内，不涉及新增用地。

综上，本项目不制定单独的自行监测计划，凯美特公司自行监测工作按工业级双氧水项目核定的自行监测计划执行。

5.6 竣工环保验收

建设单位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。

5.7 其他

(1) 建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

(2) 按要求定期开展日常监测工作。

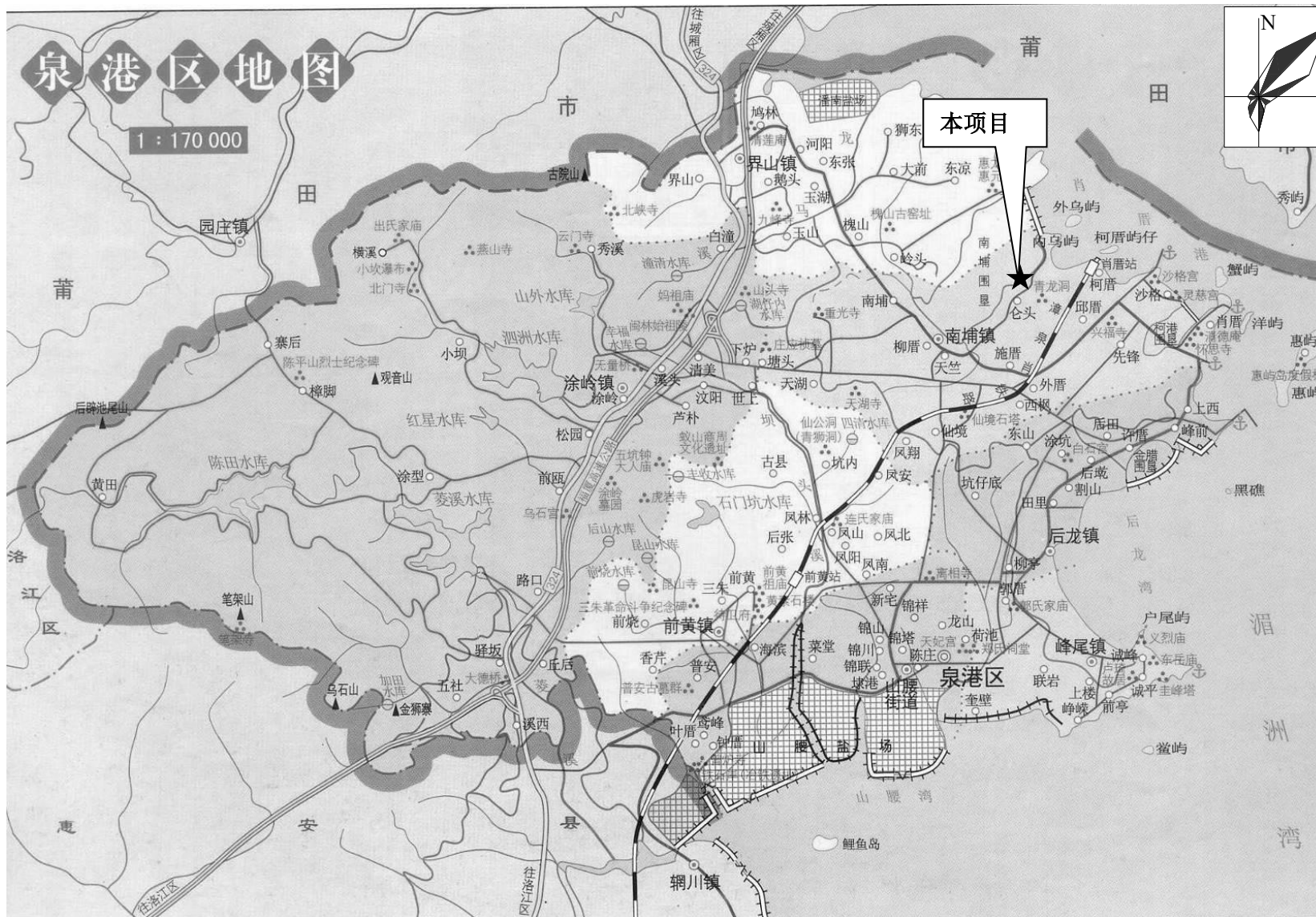
六.结论

福建凯美特气体有限公司 3 万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目位于凯美特公司现有厂区内，利用已建稀品浓品工序内预留空间进行建设，不涉及新增用地。项目建设符合国家当前产业政策；选址符合国土空间规划、生态环境分区管控要求，符合区域相关规划要求。项目在认真落实本报告表提出的各项环保措施前提下，各项污染物可实现稳定达标排放且满足污染物排放总量控制要求，环境风险可防可控。

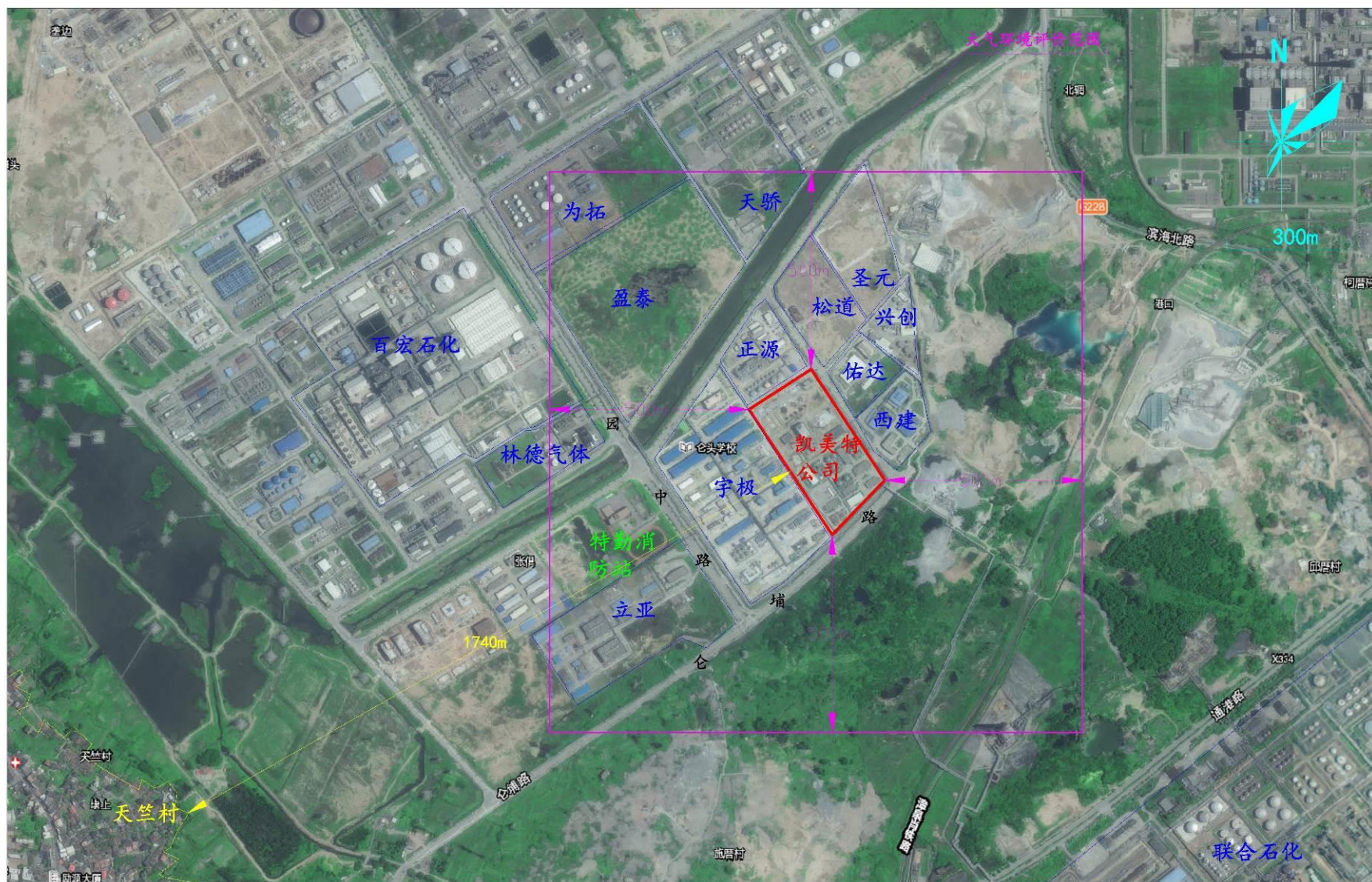
从环境影响角度分析，项目建设可行。

泉州市华大环境保护研究院有限公司

2026 年 5 月



附图1 项目地理位置图



附图2 项目周围环境示意图 1

附件1：环评信息公开

(1) 环评信息第一次公示

建设单位委托评价单位开展项目环评工作后于2026年1月29日进行了第一次网络公示（<http://www.eiafans.com/thread-1441167-1-1.html>），对公众对周边环境质量现状的看法、项目建设可能带来的社会经济影响和环境影响的看法、对项目建设持何态度等征求公众意见。公示截图如下。

The screenshot shows a web browser displaying a public notice on the '建设项目环评、验收信息公示平台' (Project Environmental Impact Assessment and Acceptance Information Disclosure Platform). The page title is '[环评公示] 福建凯美特气体有限公司 3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目 环境影响评价...'. The notice is posted by user 'honglee' on 2026-1-29 09:05. The content of the notice is as follows:

福建凯美特气体有限公司
3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目
环境影响评价第一次信息公开

福建凯美特气体有限公司拟启动其3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目环境影响评价工作，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该项目环评类别为编制报告表。根据《环境影响评价公众参与办法》，现对项目以下信息进行公示，征求公众意见。

一、项目概况
福建凯美特气体有限公司（以下简称“凯美特公司”）为湖南凯美特气体股份有限公司全资子公司，成立于2018年6月，厂址位于泉州市泉港石化工业区南山片区，是一家主要从事石油化工工业尾气回收与利用的环保企业。本项目为凯美特公司3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，现我司按相关要求委托编制环境影响报告表，并配套污染治理设施，完善环保手续。

二、建设单位名称和联系方式
建设单位名称：福建凯美特气体有限公司；
地址：福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区南山片区天盈路1号；
联系人：杨工
联系电话：0595-27710350
电子邮箱：yangxueyun@china-kmt.cn。

三、环境影响报告表编制单位
泉州市华大环境保护研究院有限公司

四、公众意见表，见附件

五、提交公众意见表的方式和途径
在环境影响报告表征求意见稿编制过程中，公众均可向建设单位提出与环境影响评价相关的意见，公众可通过邮箱、寄件等方式提交公众意见表。

公示单位：福建凯美特气体有限公司

2026.1.29

(2) 环评信息第二次公示（全文公示）

项目环境影响报告征求意见稿编制完成后，建设单位在报送生态环境主管部门审批前，于2026年5月15日在网站（<http://www.eiafans.com/thread-1441022-1-1.html>）发布了第二次环评信息公示，进行报告表全文公示，第二次告示内容包括：①公众索取信息及提出意见的方式、截止时间；②征求公众意见的范围和主要事项；③报告表（全文）；④公众参与意见表。第二次网络公示截图，见下图。

The screenshot shows a web browser displaying a public notice on the '建设项目环评、验收信息公示平台' (Project Environmental Impact Assessment and Acceptance Information Disclosure Platform). The page title is '[环评公示] 福建凯美特气体有限公司 3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目 环境影响报...'. The notice is dated 2026-5-15 08:40 and is posted by user 'honglee'. The main content of the notice is as follows:

福建凯美特气体有限公司
3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目
环境影响报告表征求意见稿信息公示（环评信息第二次公示）

福建凯美特气体有限公司（以下简称“凯美特公司”）成立于2018年6月，厂址位于泉州市泉港石化工业区南山片区，主要从事化工尾气回收、食品级二氧化碳生产、电子特气制造等。本项目为凯美特公司3万吨/年高洁净食品级、电子级过氧化氢项目，以凯美特公司自产工业级双氧水为原料，生产食品级、电子级双氧水。该项目已委托环评单位开展该项目环境影响评价工作，现基本形成该项目环境影响报告表征求意见稿，参考《环境影响评价公众参与办法》相关要求，今向公众公开下列信息，征询与该建设项目环境影响有关意见，特此公告。

(1) 环境影响报告表征求意见稿见附件。
查阅项目纸质报告表的方式和途径，可电话咨询。

(2) 征求意见的公众范围
本项目征求意见的公众范围为项目环境影响评价区域内的社区或村庄的居民，重点关注项目厂址西侧天竺村居民。

(3) 公众意见表见附件。

(4) 公众提出意见的方式和途径
通过信函、电话和电子邮件等方式向我公司提交公众意见或公众意见表，详细信息如下：
建设单位名称：福建凯美特气体有限公司；
地址：福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区南山片区天盈路1号；
联系人：杨经理
联系电话：0595-27710350
电子邮箱：yangxueyun@china-kmt.cn。

公示单位：福建凯美特气体有限公司

At the bottom of the screenshot, there are two file download links: '凯美特报告表文本0513-征求意见稿2.pdf' and '凯美特报告表-公参表.doc'.

(3) 公示结果及信息反馈情况

项目在两次网络公示期间，建设单位均未收到任何单位和公众反馈意见。

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)	0	0	0	0	0	27.4533	0
		氨(t/a)	0	0	0	0	0	0.098	0
		H ₂ S(t/a)	0	0	0	0	0	0.0038	0
废水		废水量(万 t/a)	0.5378	0.5378	0	0.0239	0.5378	0.0239	-0.5139
		COD(t/a)	0.3227	0.3227	0	0.0120	0.3227	0.0120	-0.3107
		氨氮(t/a)	0.0807	0.0807	0	0.0012	0.0807	0.0012	-0.0795
一般工业 固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

(注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。)