

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称: 福建鼎信检测技术服务有限公司实验室项目

建设单位(盖章): 福建鼎信检测技术服务有限公司

编制日期: 2025年9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	福建鼎信检测技术服务有限公司实验室项目		
项目代码	2507-350581-04-01-279703		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市石狮市宝盖镇海宁路 559 号厂房 3 幢 3 层（石狮高新技术产业开发区）		
地理坐标	东经 118 度 40 分 8.044 秒，北纬 24 度 45 分 18.539 秒		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验、研发（试验）基地
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	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2025]C071016 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积 900
专项评价设置情况	1.1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）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项评价设置情况见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、二硫化碳、甲醇、非甲烷总烃，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气

	续表 1-1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	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	本项目主要从事水和废水、生活饮用水、空气和废气、噪声和振动、污泥等环境要素的检测，项目实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”预处理达标后汇同生活污水一并排入厂区出租方化粪池进一步处理，处理后排入市政污水管网，最终纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理，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	本项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。				
规划情况	规划名称：《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划（修编）》 审批机关：石狮市人民政府 审批文件名称及文号：《石狮市人民政府关于石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划（修编）的批复》（狮政综〔2024〕13号）			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》； 召集审查机关：泉州市石狮生态环境局； 审查文件名称及文号：《泉州市石狮生态环境局关于印发石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的函》（狮环保函〔2019〕76号）。			

续表1-2 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表				
类别		规划环评管控要求	本项目情况	符合情况
环境质量底线	水环境质量	①加快区域污水管网建设，禁止向规划区景观内河排放污水； ②加强区域水环境综合整治，提高周边居住区生活污水收集率与处理率；拦污截污、河道整治等。	项目实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”预处理达标后汇同生活污水一并排入厂区出租方化粪池进一步处理，处理后排入市政污水管网，最终纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理，不直接排入地表水流域中。	符合
	大气环境质量	①严格企业环境准入； ②规划区内使用天然气、电能等清洁能源；禁止使用燃煤、燃油及未成型生物质燃料锅炉。 ③加强区内现有及规划企业清洁生产及末端治理。 ④加强区域的大气环境综合整治，包括石化、包装印刷、表面涂装、纺织印染等重点行业 VOCs 专项治理；小散乱污企业的专项整治等。	①项目从事水和废水、生活饮用水、空气和废气、噪声和振动、污泥等环境要素的检测，属工第三方服务类，是技术服务综合性办公，符合园区产业定位要求。 ②项目设备均使用电能，不涉及使用高污染燃料，且项目不涉及燃煤、燃油及未成型生物质燃料锅炉使用。 ③项目经营过程通过进一步加强管理，清洁生产水平可达行业的国内先进水平。 ④本项目主要从事水和废水、生活饮用水、空气和废气、噪声和振动、污泥等环境要素的检测，属于第三方服务类，不属石化、包装印刷、表面涂装、纺织印染等重点行业；已办理发改、营业执照等相关审批手续；项目选址于福建省石狮市宝盖镇海宁路 559 号厂房 3 幢 3 层（石狮高新技术产业开发区），符合产业布局规划；租赁厂房建筑面积 900m ² ，具有一定规模；项目采用“碱液喷淋+二级活性炭吸附吸附”组合净化装置，能够对产生的污染物进行有效收集与处理，实现稳定达标排放。	符合

续表1-2 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表					
类别		规划环评管控要求		本项目情况	符合情况
环境质量底线	大气环境质量	⑤针对企业产生的酸性气体、碱性气体、挥发性有机物、粉尘等各类大气污染物采用有效的、针对性的污染防治措施。		⑤项目运营期产生的挥发性有机物、酸性气体采用“碱液喷淋+二级活性炭吸附吸附”组合净化装置,可达标排放。	符合
	声环境质量	①控制园区内工业企业做到厂界噪声达标排放,同时保证区域声环境功能区划要求。 ②涉及声环境敏感目标的主干道两侧设置 50m 的绿化隔离带。		项目采取减振、降噪措施后,厂界噪声可达标排放,满足区域声环境功能区划要求。	符合
资源利用上线	水资源	按本评价要求的优化产业结构并提高清洁生产水平,提高工业用水重复利用率(达 75%以上),污水处理开展中水回用;提高入园准入条件,控制水资源耗量大的项目入驻。		项目属于第三方服务类,不属于“工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目”,不属于水资源耗量大的项目。	符合
	能源	优化产业结构,实施清洁燃料,企业开展清洁生产审核逐步提高清洁生产水平。		项目设备均使用清洁能源(电能)。	符合
环境准入与负面清单	产业准入约束	纺织服装制造	①禁止引入印染行业。	项目不属于纺织服装制造。	符合
		化纤产业	①禁止引入合成纤维上游原料(石化)行业。	项目不属于合成纤维上游原料(石化)行业。	
		装备机械	①禁止电镀项目; ②禁止金属原料冶炼项目; ③限制使用含“三苯”和三致物质的溶剂、油漆。	项目不属于装备机械。	符合
		轻工、食品	①印刷包装材料行业禁止引入制浆造纸项目; ②禁止单位产值能耗大于 0.5 吨标煤/万元、单位工业增加值水耗大于 9m ³ /万元的行业。	项目不属于轻工、食品产业	符合

续表1-2 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表					
类别			规划环评管控要求	本项目情况	符合情况
环境准入与负面清单	产业准入约束	电子信息	①禁止电镀工段及其他排放含汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物废水的特定工段； ②禁止使用 CFC（氯氟烷烃）等消耗臭氧层物质（ODS）的清洗剂； ③禁止单位产值能耗大于 0.5 吨标煤/万元、单位工业增加值水耗大于 9m³/万元的行业。	项目不属于电子信息产业。	符合
		纳入准入负面清单现有企业整改方案	①佳龙石化维持现有 PTA 生产规模，允许进行技改，或新建、扩建合成纤维下游产品的生产，不得新建、扩建 PTA 等合成纤维上游原料的生产线。 ②祥华纺织维持现有印染生产规模，需新建、扩建印染生产线，必须进入石狮染整专业园区。	项目不属于规划环评报告书中环境准入负面清单中禁止或限制引入的项目。	符合
	清洁生产与循环经济准入条件要求		入区项目在原料及产品的清洁性、生产工艺先进性、资源能源消耗、污染物排放等清洁生产水平应达到所在行业的国内先进水平。	项目通过进一步加强管理，清洁生产水平达行业的国内先进水平。	符合
环境准入与负面清单	环保准入条件要求		①入区项目在三废排放、环保治理措施方面必须符合国家和地方环保要求，单位工业增加值的主要污染物排放量至少应达到同行业国内先进水平，主要污染物排放必须满足园区总量控制要求。入区项目必须建立专门的环境管理机构、制定完善的环境管理制度。 ②园区应禁止新增排放重金属及持久性有机污染物的项目。	①项目三废排放、环保治理措施方面均符合国家和地方环保要求，主要污染物排放满足园区总量控制要求，项目建成后建立专门的环境管理机构、制定完善的环境管理制度； ②项目实验废液（含重金属）作为危废，定期委托有资质的危废处置单位外运处置，项目排放废水、废气 不涉及重金属，不属于新增排放重金属及持久性有机污染物的项目。	符合

续表1-2 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表				
类别		规划环评管控要求	本项目情况	符合情况
环境准入与负面清单	风险控制准入条件要求	入区项目潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求,并设置风险防护距离,确保不会对园区以外敏感目标造成严重危害,必须编制应急预案并且与园区的应急预案联动。禁止新建、扩建增加重金属排放的项目。	项目不涉及重金属排放,所采取的风险防范措施可行,环境风险可防可控,项目建成后编制应急预案并且与园区的应急预案联动。	符合
根据上表分析,本项目建设情况均符合规划环评的各项管控要求,符合《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》结论及审查意见的相关要求。				
其他符合性分析	1.2产业政策符合性分析 本项目主要为专业实验室检测,对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目属于鼓励类中的“三十一、科技服务业:1、工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务,标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务,科技普及”,故项目建设符合国家产业政策。 项目已于2025年7月21日通过石狮市发展和改革局备案,编号:闽发改备[2025]C071016号(详见附件4),因此项目符合地方产业政策要求。 综上,项目建设符合国家和地方当前的产业政策要求。 1.3土地利用及城市总体规划符合性分析 根据建设单位提供的用地不动产权证编号为:【闽(2017)石狮市不动产权第0001103号】(见附件5),项目所在地块用途为工业用地,故项目地块属于建设用地,不涉及基本农田或占用农用地。项目建设符合土地利用规划要求。另,根据《石狮市国土空间总体规划(2021-2035年)》(见附图6),项目所在地块规划为工业用地,项目建设符合石狮市国土空间总体规划的土地使用规划要求。 1.4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,环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准;噪			

	声划分为2类声环境功能区，厂界区域声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；石狮市中心区污水处理厂尾水作为塘头沟等内沟河的生态补偿水，塘头沟等内沟河最终汇入泉州湾的水头-石湖海区，塘头沟等内沟河水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，泉州湾的水头-石湖海区水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准及以上。在落实本环评提出的各项环保措施后，本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。 1.5周边环境相容性分析 根据现场踏看，1F为出租方仓库，2F因层高较高而进行夹层，下层为出租方仓库，上层为石狮鼎华织造有限公司，本项目位于3F，顶层设有搭盖为出租方仓库。项目厂区西侧隔厂区外直二路为泉州市宇恒金属制品有限公司，南侧隔厂区外园区道路为石狮市益盛化纤织造有限公司，北侧为隔厂区外东西三路为福建省石狮市宏清服装有限公司，东侧为厂区内出租方生产厂房，项目地理位置具体见附图1，周边环境示意图附图2，周边环境现状见附图3。项目厂界外500m范围内的保护目标为南侧302m的商住楼、西南侧160m的石狮市锦峰实验学校、西南侧336m的育华幼儿园、东北侧247m的消防特勤大队、东侧280m的公寓1、东南侧195m的公寓2、东南侧304m的公寓3，详见附图4，项目通过采取有效的污染防治措施后，可确保各项污染物达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目与周边环境相容。 1.6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。 1.7与生态环境分区管控方案符合性分析 ①生态保护红线 本项目选址属于规划的工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设满足生态保护红线控制要求。 ②环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：石狮市中心区污水处理厂尾水作
--	---

	为塘头沟等内沟河的生态补偿水，塘头沟等内沟河最终汇入泉州湾的水头-石湖海区，塘头沟等内沟河水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，泉州湾的水头-石湖海区水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准及以上；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，废水可实现达标排放且在污水处理厂的处理能力之内；废气可实现有组织达标排放，对项目区域大气环境影响较小；噪声可实现达标排放，对周边环境的影响较小；固废均可得到合理处置。因此，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③资源利用上线 本项目不属于高耗能和资源消耗企业，项目的水、电等资源利用不会突破市政的资源利用上线。 ④生态环境准入清单 对照《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不在其禁止准入类中，因此，项目建设符合环境准入要求。 表1-3项目与《市场准入负面清单》符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>禁止事项</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr><tr><td colspan="4">一、禁止准入类</td></tr><tr><td>1</td><td>法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定</td><td>项目不涉及文件附件中的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为</td><td>项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限制类项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>不符合主体功能区建设要求的各类开发活动</td><td>项目选址于石狮高新技术产业开发区，用地规划为工业用地，项目生产符合该区域建设要求</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>禁止违规开展金融相关经营活动</td><td>项目不属于金融类项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>5</td><td>禁止违规开展互联网相关经营活动</td><td>项目不属于互联网类项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>6</td><td>禁止违规开展新闻传媒相关业务</td><td>项目不属于新闻传媒类项目</td><td>符合</td></tr></table> 对照福建省生态环境分区管控数据应用平台，项目位于“石狮高新技术产业开发区”环境管控单元，编码为ZH35058120002，属于重点管控单	序号	禁止事项	项目情况	符合情况	一、禁止准入类				1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	项目不涉及文件附件中的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容	符合	2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限制类项目	符合	3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目选址于石狮高新技术产业开发区，用地规划为工业用地，项目生产符合该区域建设要求	符合	4	禁止违规开展金融相关经营活动	项目不属于金融类项目	符合	5	禁止违规开展互联网相关经营活动	项目不属于互联网类项目	符合	6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	项目不属于新闻传媒类项目	符合
序号	禁止事项	项目情况	符合情况																														
一、禁止准入类																																	
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	项目不涉及文件附件中的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容	符合																														
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限制类项目	符合																														
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目选址于石狮高新技术产业开发区，用地规划为工业用地，项目生产符合该区域建设要求	符合																														
4	禁止违规开展金融相关经营活动	项目不属于金融类项目	符合																														
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	项目不属于互联网类项目	符合																														
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	项目不属于新闻传媒类项目	符合																														

元，详见附图11。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）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）和《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），本项目与福建省生态环境分区管控要求的符合性分析详见表1-4，本项目与产业聚集类重点管控单元的符合性分析详见表1-5，本项目与泉州市生态环境分区管控的符合性分析详见表1-6，本项目与石狮市环境管控单元管控要求的符合性分析详见表1-7。				
表1-4本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性分析
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。	本项目位于石狮高新技术开发区内，主要从事水和废水、生活饮用水、空气和废气、噪声和振动、污泥等环境要素的检测，属工第三方服务类，不属于耗水量大、重污染的三类企业。	符合

续表1-4本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性分析
全省陆域	空间布局约束	7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目位于石狮高新技术产业开发区内，主要从事实验室相关检测，属于第三方服务类，不属于耗水量大、重污染的三类企业。	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。	1.项目新增实验室废水外排，总磷排放量为0.0042t/a，项目属于第三方服务类，不属于“工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目”，不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。项目VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为0.0824t/a，小于0.1t/a，符合泉环保〔2025〕9号的相关规定，建设单位可免购买排免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。本项目不属于重点行业。 2.项目属于第三方服务类，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。	符合

续表 1-4 本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性分析
全省陆域	污染物排放管控	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。	3.项目废水最终纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理，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标准及《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）表1“观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值。 4.项目属于第三方服务类，不属于耗水量大、重污染的三类企业。 5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业项目。	符合
	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.项目设备均使用电能，不属于高耗能企业，项目的电能源利用不会突破市政的能源利用上线。 2.项目有效利用厂区面积进行运营。 3.项目属于第三方服务类，为检测机构行业，不属于耗水量大、重污染的三类企业。 4.项目不涉及新建燃煤、燃生物质、燃油和其他使用高污染燃料的锅炉。 5.项目不属于陶瓷项目。	

表1-5本项目与产业聚集类重点管控单元的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性分析
产业聚集类管控单元	空间布局约束	对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。	项目位于石狮高新技术产业开发区内，石狮高新技术产业开发区已按要求开展规划环境影响评价，并取得规划环评审查意见，满足受理入园建设项目环境评价文件的要求。	符合
	污染物排放管控	1. 以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。 2.各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到100%。 3.新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 4.大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。	项目位于石狮高新技术产业开发区内，不在左列中的园区内，项目属于第三方服务类，不属于“工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目”，不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为0.0824t/a，小于0.1t/a，符合泉环保（2025）9号的相关规定，建设单位可免购买排免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。	符合

续表 1-5 本项目与产业聚集类重点管控单元的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性分析
产业聚集类管控单元	污染物排放管控	5.鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。6.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。	项目位于石狮高新技术产业开发区内，不在左列中的园区内，项目新增污染物总量控制按照泉州市的相关规定执行，符合要求。	符合
	环境风险管控	所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。	项目位于石狮高新技术产业开发区，该工业园区不属于石化、化工园区。	符合

表1-6本项目与泉州市生态环境分区管控要求的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合情况
泉州市陆域	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）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。	本项目位于石狮高新技术产业开发区，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、风景名区和保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。	符合

续表 1-6 本项目与泉州市生态环境分区管控要求的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合情况
泉州市陆域	空间布局约束	(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、铅、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、开采及矿山生态环境修复相关要求。（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.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。	本项目位于石狮高新技术产业开发区，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。	符合

续表 1-6 本项目与泉州市生态环境分区管控要求的符合性分析				
适用范围		准入要求	本项目情况	符合情况
泉州市陆域	空间布局约束	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。	本项目建设不会对所在区域的生态功能造成破坏。	符合
		二、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。	1.项目不属于石化中上游项目。 2.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.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。 4.项目选址于石狮市，且不属于建陶、日用陶瓷项目。 5.本项目位于石狮高新技术产业开发区内，主要从事实验室相关检测，属于第三方服务类，为检测机构行业，不属于耗水量大、重污染的三类企业。 6.项目污染物经收集、处理后可达标排放，不属于重污染企业和项目。	

续表 1-6 本项目与泉州市生态环境分区管控要求的符合性分析				
适用范围	准入要求	本项目情况	符合情况	
泉州市陆域	空间布局约束	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,应严格按照《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切实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。	7.项目水污染物可实现在达市政污水纳管标准及石狮市中心区污水处理厂进水水质要求后排放。 8.项目不属于大气重污染企业。 9.项目不涉及占用永久基本农田。	
	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,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。	1.项目属于第三方服务类,项目运行过程中产生的VOCs废气通过配套的净化处理设施处理后可达标排放,对周边环境影响较小。 项目VOCs(以非甲烷总烃计)排放量为0.0824t/a,小于0.1t/a,符合泉环保(2025)9号的相关规定,建设单位可免购买排免予提交总量来源说明,全市统筹总量指标替代来源。 2.项目不涉及重点重金属排放。	符合

续表 1-6 本项目与泉州市生态环境分区管控要求的符合性分析				
	适用范围	准入要求	本项目情况	符合情况
	泉州市陆域	3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规（2023）2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、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。	3.项目不涉及使用燃煤锅炉。 4.项目不属于水泥项目。 5.项目位于石狮高新技术产业开发，选址不在化工园区内，且项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等项目。 6.项目新增水污染物化学需氧量、氨氮，新增大气污染物氮氧化物。项目属于第三产业，不属于“工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目”，不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。	
		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。	项目设备均使用电能，不涉及使用燃煤、燃油、燃生物质等供热锅炉。	符合

表1-7本项目与石狮市环境管控单元管控要求的符合性分析						
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		本项目情况	符合 情况
ZH35 05812 0002	石狮 高新 技术 产业 开发 区	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1.禁止引入制浆造纸项目。 2.禁止引入金属冶炼项目。 3.现有对苯二甲酸项目禁止新增产能。 4.禁止引入排放含重金属废水的电镀项目。	项目不属于园区空间布局约束中禁止引入的项目。	符合
			污染 排放 管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.入区项目清洁生产应达到国内先进水平。 3.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 4.加快尾水深海排放工程建设进度。	1.项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0824t/a，小于 0.1t/a，符合泉环保（2025）9 号的相关规定，建设单位可免购买排免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。 2.项目运营过程通过进一步加强管理，清洁生产水平可达行业的国内先进水平。 3.本项目周边污水管网已建设完善，项目实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”预处理达标后汇同生活污水一并排入厂区出租方化粪池进一步处理，处理后排入市政污水管网，最终纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理。	符合

续表 1-7 本项目与石狮市环境管控单元管控要求的符合性分析						
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		本项目情况	符合 情况
ZH35 05812 0002	石狮 高新 技术 产业 开发 区	重点 管控 单元	环境 风险 防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目落实各类化学品均按其性质储存在适宜的温度、湿度内，存放在危险化学品、试剂室内；实验室安全操作标准化，规范有毒试剂的使用，实验室保持通风等各项环境风险防控措施，确保环境风险水平可控。	符合
			资源 开发 效率 要求	禁燃区内，禁止城市建成区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，	项目不使用高污染燃料。	

综上，本项目建设符合生态环境分区管控方案的要求。

1.8 与国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

经检索，目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”》、《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）、《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》、《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》等。经分析，本项目建设基本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1-7～表1-11。

表1-7 与《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”》符合性分析			
相关要求		本项目	相符性
加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。各地发改、经信、环保等部门要进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建设 VOCs 排放的工业项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。		项目建设符合环境准入，符合石狮市产业政策。项目主要从事水和废水、生活饮用水、空气和废气、噪声和振动、污泥等环境要素的检测，位于石狮高新技术产业开发区，属于工业园区，项目属于第三产业，不属于工业项目。项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0824t/a，小于 0.1t/a，符合泉环保（2025）9 号的相关规定，建设单位可免购买排免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源	符合
新改建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。		项目危险化学品密封保存在危险化学品室。实验室密闭，并对废气进行有效收集和处理，废气污染物均可实现达标排放。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中的“三十一、科技服务业：1、工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及”。	符合
表1-8 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析			
相关要求		本项目	符合性分析
1、含VOCs物料应存储在密闭容器中，存放于储存室内，应优先采用密闭管道输送，非管道输送方式转移VOCs物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。		项目危险化学品密封保存在危险化学品室，非使用期间均保持容器密闭状态。	符合
2、产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于15米，如排气筒高度低于15米，按相应标准的50%执行。采用燃烧法治理有VOCs废气的，每套燃烧设施可设置一根VOCs排气筒，采用其他方法治理VOCs废气的，一栋建筑一般只设置一根VOCs排气筒。		本项目设置1套“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置及1根20mVOCs 排气筒。	符合

表1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析		
相关要求	本项目情况	符合情况
VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目危险化学品在非取用时密封保存在危险化学品室	符合
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。	项目危险化学品密封保存在危险化学品室，试剂空瓶存放在符合防腐防渗要求的危废仓库内。	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目危险化学品在非取用时均储存于密闭容器中进行转移。	符合
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，在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气主要来源于实验操作过程中使用易挥发有机溶剂产生的挥发性有机废气，项目实验室全密闭，实验室形成负压间，设置有实验专门的通风橱、万向集气罩，通过通风橱、万向集气罩抽气，通风橱、万向集气罩与排气管道连接“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。	符合
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和 VOCs 产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业严格按照相关要求建立台账，记录含 VOCs 原材料及含 VOCs 产品的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目收集的废气中 NMHC 初始最大排放速率 0.1105kg/h ，小于 2kg/h ，项目收集的 VOCs 废气采用“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置处理，处理达标后排放。	符合

	表1-10 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析		
	相关要求	本项目情况	符合性分析
	督促涉 VOCs 使用或排放企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本环评提出建立原材料台账记录的相关要求。	符合
	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0824t/a，小于 0.1t/a，符合泉环保（2025）9 号的相关规定，建设单位可免购买排免于提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。	符合
	开展无组织排放整治。石油炼制、合成树脂、涂料、制药等行业储罐加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	项目危险化学品均采取密闭容器储存，实验室密闭，并对废气进行有效收集和处理。	符合
	深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。	项目从事水和废水、生活饮用水、空气和废气、噪声和振动、污泥等环境要素的检测，属工第三方服务类。项目拟将实验室全密闭，实验室形成负压间，设置有实验专门的通风橱、万向集气罩，通过通风橱、万向集气罩抽气，收集的废气引至“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置处理后由排气筒引至高空有组织达标排放。	符合
表1-11 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			
相关任务	通知相关要求	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。	项目建设符合生态环境分区管控方案的要求，项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0824t/a，小于 0.1t/a，符合泉环保（2025）9 号的相关规定，建设单位可免购买排免于提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。	符合

续表 1-11 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			
相关任务	通知相关要求	本项目情况	符合性
大力推 进 VOCs 含 量原 辅材 料 源头替 代	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目不使用油墨、涂料、胶粘剂等含 VOCs 物料。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原 辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业按要求建立相关台账。	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。	根据通知要求储存环节采用密闭容器，实验过程中废气采用局部集气罩收集处理，距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒；处理设施产生的废吸附剂（废活性炭）将暂存至危废仓库内，交给有资质的单位进行处置。	符合
建设适宜高效的治 理设施	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。	企业将遵守“先启后停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可进行实验操作，在实验操作停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应实验操作应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
综上，项目符合国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求。 1.9与重点管控污染物的符合性分析			

	项目使用的试剂、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试剂的成份，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。		
	表1-12 与重点管控污染物的符合性分析		
	文件	化学品名称	本项目情况
	《优先控制化学品名录（第一批）》（2017年第83号）	1,2,4-三氯苯、1,3-丁二烯、5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）、N,N'-二甲苯基-对苯二胺、短链氯化石蜡、二氯甲烷、镉及镉化合物、汞及汞化合物、甲醛、六价铬化合物、六氯代-1,3-环戊二烯、六溴环十二烷、萘、铅化合物、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟、壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚、三氯甲烷、三氯乙烯、砷及砷化合物、十溴二苯醚、四氯乙烯、乙醛	本项目不涉及左列化学品
	《优先控制化学品名录（第二批）》（2020年第47号）	1,1-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三叔丁基苯酚、苯、多环芳烃类物质（苯并[a]蒽、苯并[a]菲、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽）、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃、甲苯、邻甲苯胺、磷酸三(2-氯乙基)酯、六氯丁二烯、氯苯类物质（五氯苯、六氯苯）、全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物、氰化物*、铊及铊化合物、五氯苯酚及其盐类和酯类、五氯苯硫酚、异丙基苯酚磷酸酯	
	《有毒有害大气污染物名录（2018年）》	二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物	
	《有毒有害水污染物名录（2019年）》	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、镉及镉化合物、汞及其化合物、六价铬化合物、铅及其化合物、砷及其化合物	

续表 1-12 与重点管控污染物的符合性分析			
	文件	化学品名称	本项目情况
	《重点管控新污染物清单（2023年版）》	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）、全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）、十溴二苯醚、短链氯化石蜡、六氯丁二烯、五氯苯酚及其盐类和酯类、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物（PFHxS 类）、得克隆及其顺式异构体和反式异构体、二氯甲烷、三氯甲烷、壬基酚、抗生素、六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯	本项目不涉及左列化学品

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建鼎信检测技术服务有限公司位于福建省石狮市宝盖镇海宁路 559 号厂房 3 幢 3 层，是一家从事环境检测业务的公司，主要开展环境检测，检测范围主要包括：水和废水、生活饮用水、空气和废气、噪声和振动、污泥等检测。项目拟租用福建龙翌合金有限公司的现有厂房，租赁面积约为 900m²。实验室劳动定员 30 人，年检测样品数 12000 个（水质样品 3000 个，气体样品 4000 个、噪声和振动点位 4000 个，污泥样品 1000 个）。

建设单位于 2025 年 7 月 15 日委托本公司编制该项目的环境影响报告表（见附件 1）。我公司接受委托后，于 2025 年 7 月 15 日组织有关人员进行现场踏看，对项目开展环境现状调查、资料收集等工作。建设单位于 2025 年 7 月 17 日在福建环保网（www.fjhb.org）进行第一次网络公示，于 2025 年 8 月 14 日进行第二次网络公示，我公司结合建设单位提供的公众参与调查情况的基础上，最终编制本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，应编制环境影响报告表，分类管理名录具体情况见表 2-1。

表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
四十五、研究和试验发展				
98、专业实验室、研发（试验）基地	3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）	/	

2.2 项目组成

出租方概况：出租方为福建龙翌合金有限公司，其不动产权证为：闽（2017）石狮市不动产权第 0001103 号，土地用途为工业用地（详见附件 5）。出租方环评《福建龙翌合金有限公司压铸废锌资源综合利用项目环境影响报告书》于 2017 年 11 月 28 日取得原石狮市生态环境保护局审批（见附件 10），审批编号为狮环保审〔2017〕15 号，主要从事压铸废锌生产锌合金锭，于 2019 年 1 月办理竣工环保自主验收，编制完成《福建龙翌合金有限公司压铸废锌资源综合利用项目(阶段性)竣工环境保护验收监测报告》。目前福建龙翌合金有限公司仅在 C 区（2 幢）厂房进行生产，办公楼进行办公。A 区（3 幢）厂房作为备用厂房，未从事生产活动，现出租方将位于福建省泉州市石狮市宝盖镇海宁路 559 号厂房 3 幢 3 层租赁给福建鼎信检测技术

服务有限公司作为经营场所，租赁厂房建筑面积900m²，租赁合同见附件6。

项目建设内容：福建鼎信检测技术服务有限公司是一家从事环境检测业务的公司，租赁福建龙翌合金有限公司位于福建省石狮市宝盖镇海宁路 559 号厂房 3 幢 3 层厂房，总租赁面积 900m²。项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程，项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容及工程组成一览表

类型	工程名称		主要建设内容	备注
主体工程	实验区		包括无机前处理室、有机前处理室、原子吸收室、气相室、色谱室、分光室、BOD 培养室、天平室、无菌室、高温室、理化室、危险化学品室、试剂室、样品室等，建筑面积约 400m²。	依托出租方已建厂房，新增设备
辅助工程	总经理办公室		位于厂房北侧，面积约为 35m²。	依托现有厂房
	经理办公室		位于厂房北侧，面积约为 55m²。	
	档案室		位于厂房北侧，面积约为 25m²。	
	财务室		位于厂房西北侧，面积约为 35m²。	
	编制人员办公区		位于厂房北侧，面积约为 125m²。	
	会议室		位于厂房西北侧，面积约为 50m²	
公用工程	给水		由市政自来水供应。	依托出租方
	供电		由市政供电，设备均以电为能源。	
	排水		雨水管网系统，雨污分流系统。	
环保工程	废水		项目实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”预处理达标后汇同生活污水一并排入厂区出租方化粪池进一步处理，处理后排入市政污水管网，最终纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理。污水设施处理能力为 3.0t/d。	新建
	废气		实验室密闭，实验废气经集气装置收集后经“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置（TA001）处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA001）排放。	新建
	噪声		综合隔声、降噪、减振、消声措施。	新建
	固废	一般固废仓库	位于厂房东南侧，面积为 10m²。	新建
		危废仓库	位于厂房东北侧，面积为 6m²。	

2.3劳动定员及工作制度

项目职工定员30人，均不住宿；年工作日300天，每日工作时长8小时。

2.4主要实验设施

项目主要实验设施如下表。

表 2-3 主要实验设施

序号	仪器设备名称	型号	数量（台）	位置
1	离子色谱仪	IC6220	1	色谱室
2	原子吸收分光光度计/石墨炉	990F	1	光谱室
3	ICP-MS	7700	1	
4	电热板	SX2-2.5-10	3	无机前处理室
5	研磨机	-	1	
6	蒸馏水机	-	1	
7	纯水机	UPF-20L	1	
8	通风橱	-	1	
9	全自动立式压力蒸汽灭菌锅	LSH-18B	1	
10	pH 计	PHB-5	6	
11	电导率仪	DDB-303A	1	
12	旋转蒸发仪	-	1	
13	超声波清洗机	AK-031SD	1	
14	磁力搅拌器	-	1	
15	COD 消解仪	HCR-100	3	
16	循环水真空泵	SHZ-DIII	1	
17	通风橱	-	2	有机前处理室
18	冷原子吸收测汞仪	BG-200U	1	理化室
19	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	1	
20	红外测油仪	JC-OIL-6	1	
21	通风橱	-	2	
22	气相色谱仪	GC2010	3	气相室
23	自动烟尘烟气综合分析仪	YQ3000-D 型	4	
24	烟气预处理器	MH3010 型	4	
25	油烟采样管	-	1	
26	智能皂膜流量计	崂应 8051	1	
27	孔口流量计	崂应 8051	1	
28	原子荧光光度计	AFS-10B	1	
29	溶解氧测定仪	JPB-607A	2	BOD 培养室
30	恒温烘箱	DHG-9141A	2	高温室
31	电热恒温培养箱	SHP-150	2	
32	电子天平	AP125WD	3	天平室
33	风速计	NK3000	5	采样室
34	空盒气压表	DYM3 型	5	
35	数显温湿度计	TH-201	1	
36	声校准器	AWA6022A	6	
37	噪声仪	AWA6228	6	
38	大气采样器	QCS-3000(A)	6	
39	环境空气颗粒物综合采样器	MH1205 型	13	

40	小流量大气采样器	ZR-3620A 型	6	
41	恒流采样器	MH1205 型	1	
42	微生物培养箱	SHP-150	2	无菌室
43	冰箱	QB-YC-308L	4	样品室、试剂室
44	风机	3.5KW	1	/

2.5主要实验试剂

项目主要实验室试剂消耗情况见表2-4。

表 2-4 主要实验室试剂消耗情况一览表

项目部分实验试剂理化性质如下：

表 2-5 部分主要实验试剂理化特性一览表

2.7给排水情况及水平衡情况

(1) 实验废水

①实验器皿清洗用排水

根据建设单位提供资料,项目需要经处理进行理化试验的样品数约40个/天(12000个/年)。其中重金属检测样品数约2个/天(600个/年),其他样品数量为38个/天(11400个/年)。重金属检测器皿所清洗废水不纳入仪器清洗废水中,当作实验废液处理,根据实验室常用的器皿清洗方法,废水产生量按实验容器容积的3倍计算,单个样品测定中,容器平均容量按500ml计算,则重金属废液产生量为0.003t/d(0.9t/a),器皿清洗废水产生量为0.057t/d(17.1t/a),器皿清洗废水经废水处理设施进行“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”处理达标后排入出租方化粪池进一步处理,最终纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。

②超纯水机用排水

纯水机出水率约为60%,进水为市政自来水,产生的浓水水质较好。项目拟配备1台超纯水机,产水约为30L/h,每日制备纯水2h,则超纯水机用水量约为0.1t/d(30t/a),纯水产生量约为0.06t/d(18t/a),浓水产生量约为0.04t/d(12t/a)。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)“废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计,没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定,应统计含热量大的冷却水的排放量,可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量”的有关注解,本项目超纯水机浓水属于含污染物极少的清净下水,本次评价不统计其涉及的相关污染物排放量。项目超纯水机浓水经废水处理设施进行“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”处理达标后排入出租方化粪池进一步处理,最终纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。

③实验操作废液

项目前处理、试剂配制对实验用水有要求，均使用纯水进行操作。项目纯水产生量约为0.06t/d（18t/a），其中0.02t/d（6t/a）用于前处理，0.04t/d（12t/a）用于试剂配制。根据表2-4参与试剂配制的试剂共0.00318059t/d（0.954177t/a）。

试剂配制过程因配制失误而产生配制废液，产生量约为试剂配制用水及试剂量的5%，约0.002t/d（0.6t/a）。配制完成的试剂0.038318059t/d（12.354177t/a）约一半用于前处理，一半用于检测。试剂主要成分为酸碱废液、含重金属废液、高浓度有机废液等，属于危险废物，即配制废液、实验试剂均作为危险废物处置。

前处理需用纯水对样品进行稀释、萃取、过滤等步骤，这些过程均会产生实验操作废液，产生量为0.02t/d（6t/a）。实验操作废液主要成分为酸碱废液、含重金属废液、高浓度有机废液等，属于危险废物，作为危险废物处置。

④实验室保洁用排水

为保持避免环境造成的实验误差，本项目所有建筑地面每天拖洗一次。参照《建筑给排水设计标准》地面冲洗水用量为2~3L/m²·次，但本项目清洁方式为拖布拖洗，取冲洗用水量的50%计，即为1.25L/m²·次计算。本项目建筑面积共计900m²，则地面拖洗用水量为1.125t/d（337.5t/a）。产污系数以0.9计，则实验室保洁废水产生量为1.0125t/d（303.75t/a），该部分废水经废水处理设施进行“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”处理达标后排入出租方化粪池进一步处理，最终纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。

⑤实验剩余水样

项目预计水样品检测数量约为10个/天（3000个/年），每个水样平均采样量约500ml，则外采水样品水量约为0.005t/d（1.5t/a），实际加药参与检测的约100ml，即0.001t/d（0.3t/a），主要成分为酸碱废液、含重金属废液、高浓度有机废液等，属于危险废物。

未加药参与检测的剩余水样为400ml，则剩余水样为0.004t/d（1.2t/a）。该部分废水经废水处理设施进行“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”处理达标后排入出租方化粪池进一步处理，最终纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。

（2）碱液喷淋装置用水

项目配备1台碱液喷淋塔用于处理无机废气，碱液喷淋塔内循环水池的储水量约为1.0t，液气比为10L/m³，废气量10000m³/h，则循环水量为100t/h（800t/d，240000t/a），每天补充蒸发损耗水量，蒸发损耗量约为循环水量的10%，即项目碱液喷淋塔补充因蒸发损耗所需的新鲜水量约为80t/d（24000t/a），碱液喷淋塔底部配有一个浮标，当水位低于设定的水位时，自动补充新鲜水至最低水位处，保证喷淋塔水位达到设计要求。

为保证水质满足废气的处理效果，碱液喷淋塔洗涤水使用一段时间（1次/月）后需通过

污水处理设施（“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”工艺，处理能力 3t/d）处理，处理后外排，排放量为 1t/次（12t/a），综上，碱液喷淋塔需补充新鲜水量为 24012t/a。

综上所述，项目实验新鲜用水量为 24397.5t/a（一天中最大新鲜用水量为 82.285t），外采水样水量为 1.5t/a（0.005t/d）；实验废水量为 346.05t/a（一天中最大废水量为 2.1135t），实验废水经自建污水处理设施处理达标后排入出租方化粪池进一步处理，最终纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。

（3）生活用水

项目拟招聘职工30人，均不住宿，职工生活用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，不住宿职工生活用水定额按50L/（人·d）计算。项目年工作时间300天，生活用水量为1.5t/d（450t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的《生活源产排污核算系数手册》的产物系数进行核算，项目生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为1.2t/d（360t/a）。项目生活污水依托出租方化粪池处理后，通过厂区排污口进入市政污水管网纳入石狮中心区污水处理厂集中处理。

（4）水平衡图

项目总用水量为24847.5t/a，项目外排废水为生活污水、实验废水，生活污水排放量为 360t/a，实验废水排放量为346.05t/a。项目水平衡图见图2-2。

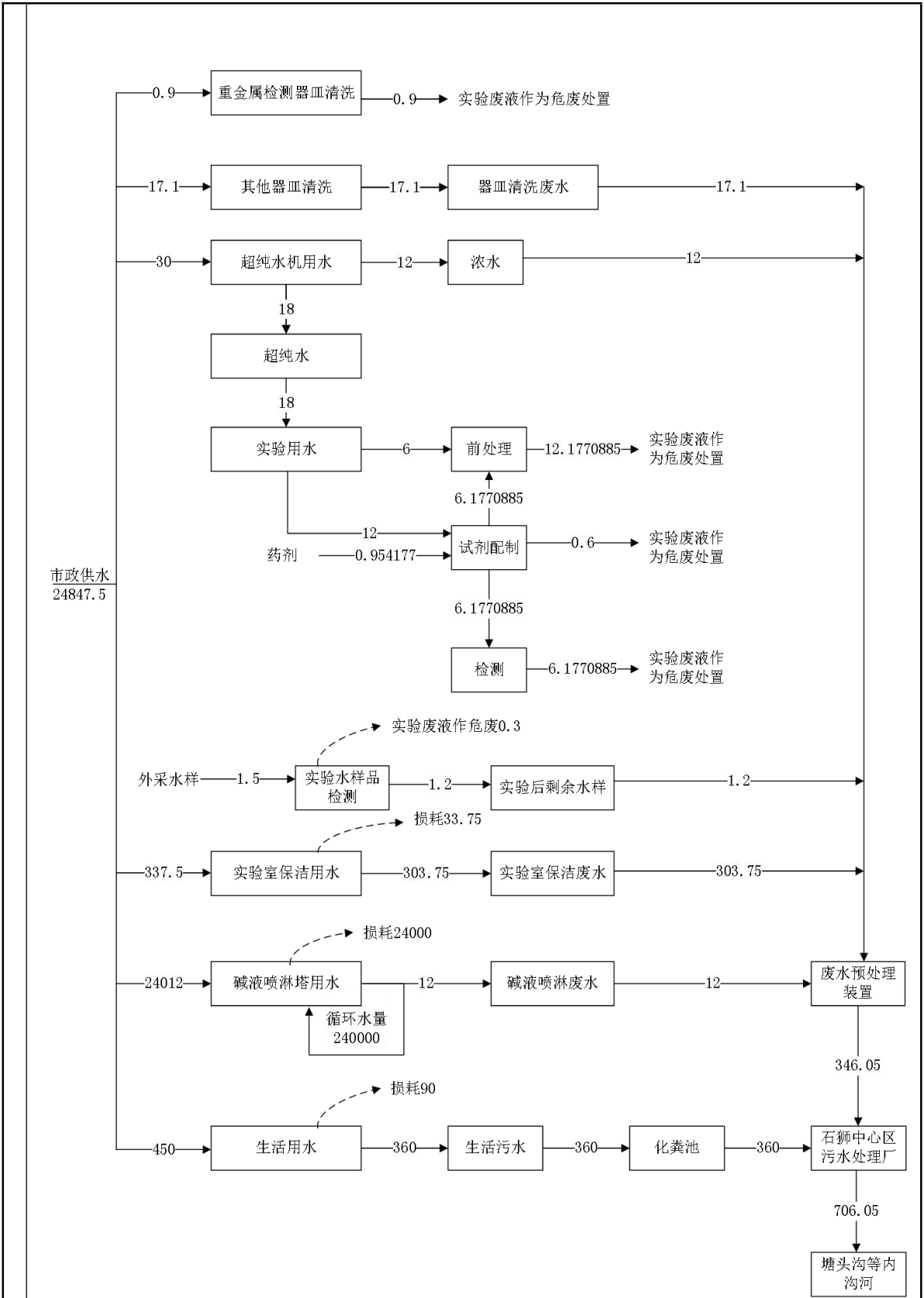


图2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

2.8 厂区平面布置

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	项目实验室平面布置功能分区明确，在满足实验操作、消防等要求的前提下，设置有明显的功能分区，厂房东南侧为废水处理设施、事故应急桶、一般固废仓库，南侧为废气处理设施，中心规划设置为实验区（其中西侧为无菌室、原子吸收室、气相室、色谱室、会议室，东侧为样品室、外采设备间、理化室、高温室、天平室、分光室、BOD培养室、有机前处理室、无机前处理室、危险化学品室、试剂室），北侧规划设置档案室、总经理办公室、编制人员办公区、经理办公室、财务室。项目实验室平面布局简明合理，危废仓库独立设置，有利于安全管理。 综上，项目平面布置合理。	
	2.9 工艺流程和产排污环节	
	（1）检测工艺流程图	
	*** 图 2-2 项目检测工艺流程图	
	工艺流程说明： ***	
	（2）检测项目	
	表2-6 检测项目一览表	
	类别/对象	项目/参数
	水和废水	pH、浊度、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总氮、硫化物、挥发酚、石油类和动植物油类、石油类、游离氯和总氯、二氧化氯和亚氯酸盐、叶绿素 a、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氯化物、硫酸盐、磷酸盐、全盐量、苯胺类、高锰酸盐指数、总磷、悬浮物、水温、透明度、电导率、氧化还原电位、碱度、流量、流速、粪大肠菌群、总大肠菌群、细菌总数、总硬度、铜、锌、镍、铁、锰、钾、钠、钙、镁、银、硒、钴
	生活饮用水	色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、电导率、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐氮、硫化物、氨氮、亚硝酸盐、铝、铁、锰、铜、锌、钠、高锰酸盐指数、亚氯酸盐、氯酸盐、溴酸盐、游离余氯、总氯、二氧化氯、臭氧、菌落总数、总大肠菌群
	空气和废气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、烟气参数、颗粒物、总悬浮颗粒物、烟气黑度、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、酚类化合物、臭氧、硫酸雾、氯化氢、氟化物、臭气浓度、非甲烷总烃、甲烷、总烃、甲醇、油烟和油雾、油烟、苯系物、镍、挥发性有机物
	噪声和振动	工业企业厂界噪声、建筑施工场界噪声、社会生活环境噪声、环境噪声、城市声环境噪声、铁路边界噪声、噪声测量值修正
	污泥	含水率
	（3）检测方法	
	①化学分析法 又称为经典分析法，以物质的化学反应为基础，根据样品的量、反应产物的量或所消耗试剂的量及反应的化学计量关系，通过计算得出待测组分的量。化学分析法根据其操作方法	

的不同，可将其分为滴定分析法和定量分析法。

②电化学分析法

根据溶液中物质的电化学性质及其变化规律，建立在以电位、电导、电流和电量等电量与被测物质某些量之间的计量关系的基础之上，对组分进行定性和定量的仪器分析方法。

③比色法

比色法是以生成有色化合物的显色反应为基础，通过比较或测量有色物质溶液颜色深度来确定待测组分含量的方法。比色分析对显色反应的基本要求是：反应应当具有较高的灵敏度和选择性，反应生成的有色化合物的组成恒定且较稳定，它和显色剂的颜色差别较大。选择适当的显色反应和控制好适宜的反应条件，是比色分析的关键。常用的比色法有两种：目视比色法和光电比色法。

④分光光度法

又称为吸收光谱法，是通过测定被测物质在特定波长处或一定波长范围内光的吸收度，对该物质进行定性和定量分析的方法。在分光光度计中，将不同波长的光连续地照射到一定浓度的样品溶液时，便可得到与众不同波长相对应的吸收强度。如以波长(λ)为横坐标，吸收强度(A)为纵坐标，就可绘出该物质的吸收光谱曲线。利用该曲线进行物质的定性、定量的分析方法。用紫外光源测定无色物质的方法，称为紫外分光光度法；用可见光光源测定有色物质的方法，称为可见光光度法。紫外光区与可见光区是常用的。但分光光度法的应用光区包括紫外光区(200~400nm)，可见光区(400~760nm)，红外光区(2.5~25 μ m)。

⑤气相色谱法

气相色谱法(简称GC)是根据待测物质以气体状态在固体或液体中吸附和脱附的性质进行分离、分析的检测技术。包括气固色谱和气液色谱。气固色谱指流动相是气体，固定相是固体物质的色谱分离方法。气液色谱指流动相是气体，固定相是液体的色谱分离方法。

⑥液相色谱法

液相色谱法是根据待测物质以液体作为流动相的分离、分析的检测技术。包括液固色谱和液液色谱。液固色谱指流动相是液体，固定相是固体物质的色谱分离方法。液液色谱指流动相是液体，固定相也是液体的色谱分离方法。

(4) 纯水制备工艺

图 2-3 项目纯水制备工艺流程图

工艺说明：

项目采用纯水机制备纯水，纯水制备工艺为五级净化：第一级：通过PP滤芯过滤去除源水中细小颗粒、悬浮物、胶体等杂质，防止反渗透膜被污染；第二级：通过AC过滤器有效去除水中残余的游离氯和有机物，除色、除味；第三级：通过保安过滤器进一步除去水中有机

与项目有关的原有环境污染问题	物、胶体和细菌等杂质，使出水的污染指数降低到5以下，保证反渗透部分的正常运行；第四级：应用RO反渗透膜，滤除水中的细菌、病毒、金属、盐类、农药及各种致癌物质，减少水中离子含量；第五级：应用纯水柱的吸附作用进一步提升水的纯度，使之达到用水水质要求。 项目污染物产生情况见下表。			
	表2-7 项目主要污染物产生情况一览表			
	序号	类别	产污工序	污染因子
	1	生活污水	办公生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN
		实验废水	器皿清洗	
			纯水制备	
			实验室保洁	
			水样品检测	
			碱液喷淋塔废水	
	2	废气	样品前处理、样品检测、试剂配制	氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、甲醇、二硫化碳、非甲烷总烃
	3	噪声	通风设备、风机	Leq
	4	一般固体废物	实验过程	未沾染试剂的破碎容器
				废滤芯
				废RO膜
				废纯水柱
				废弃包装物
			废气设施	废PP多面球
		危险废物	实验过程	实验废液
				沾染试剂的破碎容器
				废弃试剂
				试剂空瓶
				样品废污泥
			废水设施	污泥
			废气设施	废活性炭
		生活垃圾	办公	生活垃圾
	无			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境 (1) 达标区判断 根据《2024 年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），石狮市环境空气质量达标率 98.9%。监测结果如下：SO₂ 年平均浓度 0.004mg/m³、NO₂ 年平均浓度 0.015mg/m³、PM₁₀ 年平均浓度 0.032mg/m³、PM_{2.5} 年平均浓度 0.017mg/m³、CO 年平均浓度为 0.8mg/m³、O₃ 日均（8h）浓度 0.128mg/m³，上述浓度监测值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标。 (2) 特征污染物监测 对于特征污染物（非甲烷总烃）大气环境质量现状，本次评价引用福建省金皇环保科技有限公司委托福建日新检测技术服务有限公司（CMA：181312050133）进行区域环境质量空气（非甲烷总烃）监测的资料，详见附件 8-1。监测时间为 2023 年 9 月 26 日~2023 年 9 月 28 日，引用监测点位为 1 个点位（G₁ 后湖村），见附图 8。 另外，建设单位委托福建省正基检测技术有限公司（CMA：241312050026）开展的区域空气环境质量（硫酸雾、氯化氢、甲醇、氮氧化物、二硫化碳）现状监测的资料（见附件 8-2），监测时间为 2025 年 7 月 9 日、2025 年 7 月 10 日、2025 年 7 月 12 日，监测点位为项目西南侧的石狮市锦峰实验学校（G₂），见附图 8。 ①引用可行性分析 本项目所引用的 G₁ 监测点位距离项目厂界为 4015m，在建设项目周边 5 千米范围内，且其引用数据的监测时间在 3 年范围内，故本次评价引用的环境空气质量监测结果可行。 ②监测方案 监测方案见表 3-1。 表 3-1 空气质量监测方案一览表 *** ③监测结果 监测结果见表 3-2。 表 3-2 非甲烷总烃环境质量现状监测结果一览表 *** 根据监测结果，G₁ 后湖村监测点位的非甲烷总烃质量现状符合《大气污染物综合排
----------------------	--

	放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求；G₂ 石狮市锦峰实验学校监测点位的氯化氢、硫酸雾、甲醇、二硫化碳环境质量现状符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值限值”要求，氮氧化物环境质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。 综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。 3.2 地表水环境 根据《2024 年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%；其中，I～II类水质比例为 56.4%。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%。全市近岸海域水质监测站位共 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%。 项目废水排入石狮市中心区污水处理厂进行集中处理，污水处理厂尾水作为塘头沟等内沟河的生态补偿水，塘头沟等内沟河最终汇入泉州湾的水头-石湖海区。 在严格落实巡河工作制度，做好河道日常保洁、河道“四乱”整治等工作后，塘头沟等内沟河水质现状良好，可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，满足功能区目标要求，具有一定的水环境容量。 泉州湾的水头-石湖海区水质现状可达《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准及以上。 3.3 声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，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）》，本次评价无需进行声环境质量现状监测。 3.4 生态环境 本项目租用空置厂房进行建设，不涉及新增用地，用地范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。因此，本项目无需进行生态环境现状调查。 3.5 地下水、土壤环境 本项目主要从事于实验室检测项目，属于第三方服务类，项目实验过程均在规范实验区进行，且项目位于 3 楼，实验区，危废仓库和一般固废仓库地面均已采取水泥硬化，并且将进一步做好防渗、围堰等措施，正常情况下不会出现废水入渗或危废泄漏，项目自建废水处理设施位于 3 楼实验区外专用污水处理区，并且底部为水泥硬化的平台，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目在运营期间，对实验区加强管理，对员工进行培训，项目试剂均密封保存在危险化学品室、试剂室，确保实验过程中不会发生实验试剂泄漏，
--	---

	若发生地面破裂应及时更换或修补。通过采取上述措施，本项目建设对周边地下水、土壤环境基本没有影响，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。 3.6 电磁辐射 本项目不存在电磁辐射污染，本次评价不再开展电磁辐射环境影响评价。																																																
环境保护目标	3.7 环境保护目标 项目周围的环境保护目标主要见表 3-3 和附图 4。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>相对项目厂区方位</th><th>距拟建项目距离（m）</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="7">1</td><td rowspan="7">大气环境（厂界外 500m 范围内）</td><td>石狮市锦峰实验学校</td><td>W</td><td>160</td><td rowspan="7">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单</td></tr><tr><td>商住楼</td><td>S</td><td>302</td></tr><tr><td>育华幼儿园</td><td>SW</td><td>336</td></tr><tr><td>消防特勤大队</td><td>NE</td><td>247</td></tr><tr><td>公寓 1</td><td>E</td><td>280</td></tr><tr><td>公寓 2</td><td>SE</td><td>195</td></tr><tr><td>公寓 3</td><td>SE</td><td>304</td></tr><tr><td>2</td><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>3</td><td>地下水</td><td colspan="4">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>4</td><td>生态环境</td><td colspan="4">新增用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table>	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离（m）	保护级别	1	大气环境（厂界外 500m 范围内）	石狮市锦峰实验学校	W	160	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	商住楼	S	302	育华幼儿园	SW	336	消防特勤大队	NE	247	公寓 1	E	280	公寓 2	SE	195	公寓 3	SE	304	2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				4	生态环境	新增用地范围内无生态环境保护目标			
	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离（m）	保护级别																																											
	1	大气环境（厂界外 500m 范围内）	石狮市锦峰实验学校	W	160	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单																																											
			商住楼	S	302																																												
			育华幼儿园	SW	336																																												
			消防特勤大队	NE	247																																												
			公寓 1	E	280																																												
			公寓 2	SE	195																																												
			公寓 3	SE	304																																												
	2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																														
3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																															
4	生态环境	新增用地范围内无生态环境保护目标																																															
污染物排放控制标准	3.8 废水排放标准 项目主要的外排废水为实验废水及生活污水，实验废水经自建污水处理设施处理达标后排入出租方化粪池进一步处理后通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理；职工生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理。项目外排废水接管标准应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求，处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）表 1“观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值，详见表 3-4。 表 3-4 项目运营期废水排放执行标准 <table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">执行标准</th><th colspan="7">控制项目（≤mg/L）</th></tr><tr><th>pH(无量纲)</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>总氮</th><th>总磷</th></tr><tr><td>综合废水</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	污染源	执行标准	控制项目（≤mg/L）							pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	综合废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/																							
	污染源			执行标准	控制项目（≤mg/L）																																												
		pH(无量纲)	COD		BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷																																								
综合废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/																																									

		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	70	8.0
		石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求	6~9	300	140	200	30	40	3
		本项目排放执行标准	6~9	300	140	200	30	40	3
污水处理厂		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）表 1“观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值	6~9	50	10	10	5（8） ^①	15	0.5

①：括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.9 废气排放标准

（1）有组织排放标准

实验室废气主要为硫酸雾、盐酸雾（以氯化氢计）、甲醇、硝酸雾（以氮氧化物计）、二硫化碳和有机废气（以非甲烷总烃计）。项目实验废气全部经收集处理后通过排气筒有组织排放，硫酸雾、氯化氢、甲醇、氮氧化物、非甲烷总烃排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准；二硫化碳排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h) ^注
1	硫酸雾	45	20	1.3
2	氯化氢	100		0.215
3	甲醇	190		4.3
4	氮氧化物	240		0.65
5	非甲烷总烃	120		8.5

注：项目排气筒 DA001 高度为 20m，未能高出周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上，有组织排放速率按标准值严格 50%执行。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率
1	二硫化碳	/	20	2.7

（2）无组织废气排放执行标准

企业边界监控点浓度限值：非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、甲醇、氮氧化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 浓度限值；二硫化碳执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级浓度限值。

厂区内监控点浓度限值：非甲烷总烃 1h 平均浓度、任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。

表 3-7 项目无组织废气排放执行标准

污染物种类	污染物名称	厂区内监控点浓度限值（mg/m ³ ）		企业边界监控点浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准									
		1h 平均浓度值	监测点处任意一次浓度值											
实验室废气	非甲烷总烃	10.0	30.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准									
	硫酸雾	/	/	1.2										
	氯化氢	/	/	0.2										
	甲醇	/	/	12										
	氮氧化物	/	/	0.12										
	二硫化碳	/	/		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级浓度限值									
3.10噪声排放标准 运营期，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 3-8。 表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A） <table><tr><th>时段</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>声环境功能区类别</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>						时段	昼间	夜间	声环境功能区类别			2 类	60	50
时段	昼间	夜间												
声环境功能区类别														
2 类	60	50												
3.11固体废物标准 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固废分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。 危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。														
总量控制指标	3.12 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 项目废水总排放量为 706.05t/a，其中生活污水排放量为 360t/a，实验废水排放量为 346.05t/a。项目实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”废水处理设施处理达标后排入出租方化粪池进一步处理后通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理。职工生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理。													

因此，项目水污染物排放总量控制指标以石狮市中心区污水处理厂尾水排放口的执行标准进行核算，本项目废水总量控制量具体详见下表 3-9。

表 3-9 废水污染物排放总量控制指标一览表

序号	污染物	项目允许排放量 (t/a)
生活污水	排放量	360
	COD	0.018
	NH ₃ -N	0.002
实验废水	排放量	346.05
	COD	0.0554
	NH ₃ -N	0.0017
合计	排放量	706.05
	COD	0.0353
	NH ₃ -N	0.0037

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建议项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129 号）可知，现阶段，我市对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项主要污染物指标按以下要求实施总量控制：我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为对环评文件审批的条件。

项目属于第三产业，不属于“工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目”，不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。项目生活源与工业源污染物分开处理排放的，生活源不纳入总量控制范围，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。

（2）大气污染物排放总量控制指标

①约束性总量指标

项目大气污染物总量控制约束性指标 VOCs（以非甲烷总烃计）：0.0824t/a，NO_x：0.00648t/a。

根据《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》可得，石狮高新技术产业开发区 VOCs 排放限量为 489.56t/a，项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量与石狮高新技术产业开发区对应污染物排放情况分析见表 3-10。

表 3-10 石狮高新技术产业开发区与项目废气污染物排放情况表

污染物	区域排放限值 (t/a)	现状排放量 (t/a)	区域剩余排放量 (t/a)	项目达产后排放量 (t/a)	项目达产后排放量占区域剩余排放限量的比值 (%)
-----	--------------	-------------	---------------	----------------	--------------------------

	VOCs	489.56	420.6863	68.8737	0.0824	0.12
根据表 3-10 分析可得，项目运营期间新增 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量在石狮高新技术产业开发区剩余 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量范围内，可满足园区污染物排放总量控制要求。 ②非约束性总量指标 项目新增废气非约束性总量指标为氯化氢：0.00374t/a，硫酸雾 0.01014t/a，二硫化碳 0.00355t/a，甲醇 0.0022t/a。 根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9 号）的相关规定：“优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明；挥发性有机污染物新增挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。” 项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0824t/a，小于 0.1t/a，符合泉环保〔2025〕9 号的相关规定，建设单位可免购买排免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施

项目厂房已建成，本项目仅进行设备、环保设施的安装，施工期影响较小，随着施工结束，影响也随之结束，故本项目不再对项目施工期的环境保护措施进行分析评价。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 大气环境影响和保护措施

(1) 废气源强核算

项目废气主要为实验操作过程产生的实验室废气（无机废气和有机废气）。

①实验室无机废气

项目实验室无机废气主要来源于实验操作过程中使用易挥发酸类试剂（硫酸、盐酸、硝酸）产生的酸雾（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）。故本次评价盐酸以氯化氢为表征、硝酸以氮氧化物为表征、硫酸以硫酸雾为表征。

参照《环境统计手册》第 70 页中内容：无组织废气排放情况，利用下述经验公式计算无机废气产生量。

$$G_z=M \left(0.000352+0.000786V \right) P\times F$$

式中：G_z——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量：硫酸为 98.08，盐酸为 36.46，硝酸为：63.01；

V——蒸发液体表面的空气流速，m/s。通风橱内的空气流速一般取 0.6-0.8，本评价取最大值 0.8；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。本项目酸性试剂滴加少许在配置的水溶液中，浓度低于 10%，饱和蒸气压参考 20~25℃水溶液饱和蒸气压，约 17.6~23.8mmHg，本项目取 20mmHg；

F——液体蒸发面的表面积，m²，实际配置一般在烧杯、三角瓶等器皿内进行，蒸发面面积取 F=0.00785m²。

酸雾产生情况见下表。

试剂	废气类型	年用量（kg/a）	分子量	V（m/s）	P（mmHg）	F（m ² ）	蒸发量G _z （kg/h）	挥发量（t/a）
硫酸	硫酸雾	276	98.08	0.8	20	0.00785	0.0151	0.03624
盐酸	氯化氢	178.5	36.46				0.0056	0.01344

硝酸	氮氧化物	284	63.01				0.0097	0.02328
合计		771.9	/	/	/	/	0.0304	0.07296
由上表可知，本项目试剂配制及操作过程中产生的酸性废气总量为 0.07296t/a，其中硫酸雾 0.03624t/a，氯化氢 0.01344t/a，氮氧化物 0.02328t/a。								
②实验室有机废气								
表 4-2 项目有机废气（以非甲烷总烃计）产生量一览表								
序号	试剂名称	年使用量 (L)	密度 (g/cm ³)	年使用量 (t/a)				
1	四氯化碳	300	1.595	0.4785				
2	乙醚	5	0.713	0.0036				
3	正己烷	20	1.293	0.0259				
4	丙酮	30	0.788	0.0236				
5	二硫化碳	20	1.266	0.0253				
6	乙醇	20	0.789	0.0158				
7	甲醇	20	0.791	0.0158				
8	乙酸	0.5	1.05	0.0005				
合计		415.5	/	0.589				
实验室挥发产生的废气参考《江西善得环境监测技术有限公司环境检测实验室项目》环境影响报告表（于 2023 年 4 月取得九江市瑞昌生态环境局环评批复（文号：九瑞环评字〔2023〕11 号），该项目主要从事环境监测，两个项目所属行业相同，检测范围基本一致，具有可参照性）按 50%挥发计。								
根据表 4-2 可得，项目实验过程中易挥发有机溶剂合计使用量约为 0.589t/a，按 50%挥发计，则项目非甲烷总烃产生量为 0.2945t/a，其中甲醇产生量为 0.0079t/a、二硫化碳产生量为 0.01265t/a。项目实验操作时长按 8h/d、300d/a 计。								
集气罩风量核算：								
根据《环境工程设计手册》等相关资料，项目废气抽风系统风速一般取 0.4-0.6m/s(本项目取 0.5m/s)以保证废气的收集效果；按照经验公式计算得出所需的风量 $L=v\times F\times \beta\times 3600$ 。								
式中 L--计算风量，m ³ /h；								
F--集气面积，m ² ；								
v--控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s；								
β--安全系数，一般取 1.05-1.1，本项目取 1.05。								
表 4-3 项目废气收集系统设置情况								
排放口	产污工序	废气收集区域	废气收集效率	集气罩设计规模		理论风量 (m ³ /h)		
DA001	实验操作	通风橱 (5 台)	90%	5 个 1.3m×0.6m		7371		
		万向集气罩	90%	2 个		406.43		

		(2 台)		直径 0.37m			
		原子吸收罩 (2 台)	90%	1 个 0.4m×0.4m	604.8		
合计					8382.23		
废气收集风量合理性分析:							
根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)中“6.3.8 工房设计风量的要求:当车间高度少于或等于 6m 时,其排风量不应小于 1 次/h 换气计算所得的风量”以及《三废处理工程技术手册一废气卷》(化学工业出版社 1999.5)中“工厂一般作业室每小时换气次数 6 次”。项目密闭区域换气次数按 6 次/h 计。项目密闭区域面积共为 472m²,实验室高度为 3m,经计算,DA001 换气风量计算值为 8496m³/h。							
综上所述,所需最大理论风量为 8496m³/h,考虑风机损耗等因素,故本项目设计风量为 10000m³/h。本项目设计集气总风量 10000m³/h 大于最大理论风量 8496m³/h,即可证明废气得到有效收集,因此本项目设计风量为 10000m³/h 是符合设计要求。							
项目设置有实验专门的通风橱,实验操作绝大部分均在通风橱内进行,极少部分在操作台上进行,操作台上设置有万向抽气罩,通风橱顶自带通风抽排口,废气收集效率参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算办法(试行)》的“表四 集气设备集气效率基本操作条件”中“密闭空间内的污染物排放区域的人员或物料进出口处符合负压操作,并无压力监测仪表”,收集效率按 90%计算(本项目在通风橱四周及上下有围挡设施,仅保留 1 个操作工位面,敞开面设计控制风速为 0.5m/s,风机风量大于所需新风量,操作空间可实现负压排风,因此,收集效率按 90%计算)计。项目实验室废气经万向抽气罩和通风橱收集后引至“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置(TA001)处理后,通过 1 根 20m 高排气筒(DA001)排放,设计风机风量为 10000m³/h,碱液喷淋除酸效率按 80%计。参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》表 7 中“吸附法”对于有机废气的去除效率为 50~90%,考虑到活性炭的处理效率随着吸附时间的增加而降低,因此本项目日常稳定去除效率取 60%,项目拟采用二级活性炭吸附技术,则非甲烷总烃综合去除效率 $\eta=1-(1-0.6)\times(1-0.6)=84\%$,本项目取值 80%。							
项目废气治理设施基本情况见表 4-4,废气产排情况详见表 4-5,废气排放口基本情况见表 4-6,废气排放标准、监测要求见表 4-7。							
表 4-4 废气治理设施基本情况一览表							
污染源/编号	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
排气筒 DA001	氯化氢	有组织	10000m³/h	90%	“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置	80%	是
	硫酸雾					80%	
	氮氧化物					80%	
	二硫化碳					80%	

			甲醇								80%			
			非甲烷总烃								80%			
表 4-4 正常情况下废气污染物排放源一览表														
产污环节	污染源/编号	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间 ^注 (h)	废气量(m³/h)		
			核算方法	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)				
实验室	DA001 排气筒	氯化氢	物料衡算法	0.5	0.005	0.0121	物料衡算法	0.1	0.001	0.0024	2400	10000		
		硫酸雾	物料衡算法	1.36	0.0136	0.0326	物料衡算法	0.272	0.0027	0.0065				
		氮氧化物	物料衡算法	0.88	0.0088	0.021	物料衡算法	0.176	0.0018	0.0042				
		二硫化碳	物料衡算法	0.48	0.0048	0.0114	物料衡算法	0.096	0.001	0.0023				
		甲醇	物料衡算法	0.3	0.003	0.0071	物料衡算法	0.06	0.0006	0.0014				
		非甲烷总烃	物料衡算法	11.05	0.1105	0.2651	物料衡算法	2.21	0.0221	0.053				
	无组织	氯化氢	物料衡算法	/	0.0006	0.00134	物料衡算法	/	0.0006	0.00134	2400	/		
		硫酸雾	物料衡算法	/	0.0015	0.00364	物料衡算法	/	0.0015	0.00364				

		氮氧化物	物料衡算法	/	0.001	0.00228	物料衡算法	/	0.001	0.00228		
		二硫化碳	物料衡算法	/	0.0005	0.00125	物料衡算法	/	0.0005	0.00125		
		甲醇	物料衡算法	/	0.0003	0.0008	物料衡算法	/	0.0003	0.0008		
		非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.0123	0.0294	物料衡算法	/	0.0123	0.0294		

表 4-6 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (℃)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
DA001 排气筒	20	0.4	25	一般排放口	E118.668804°	N24.754968°

表 4-7 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
实验操作	DA001 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级排放标准限值	排气筒出口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醇、非甲烷总烃	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值		二硫化碳	1 次/年
		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 浓度限值	企业边界监控点	氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃、氮氧化物	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级浓度限值		二硫化碳	1 次/年
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准	厂区内监控点处任意一次浓度值、厂	非甲烷总烃	1 次/年

				区内监控点 1h 平均浓度 值																																																						
备注：项目废气监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求执行。																																																										
(2) 达标排放情况 本项目废气排放源强与排放标准限值对比情况见下表 4-8。 表 4-8 项目废气排放源强与排放标准限值对比一览表 <table><tr><th rowspan="2">排气筒</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">排气筒 高度 (m)</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="2">排放源强</th><th colspan="2">排放标准限值</th><th rowspan="2">是否 达标 排放</th></tr><tr><th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>浓度限值 (mg/m³)</th><th>速率限值 (kg/h)</th></tr><tr><td rowspan="6">DA001</td><td rowspan="6">实验室废气</td><td rowspan="6">20</td><td>氯化氢</td><td>0.1</td><td>0.001</td><td>100</td><td>0.215</td><td>是</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>0.272</td><td>0.0027</td><td>45</td><td>1.3</td><td>是</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0.176</td><td>0.0018</td><td>240</td><td>0.65</td><td>是</td></tr><tr><td>二硫化碳</td><td>0.096</td><td>0.001</td><td>/</td><td>2.7</td><td>是</td></tr><tr><td>甲醇</td><td>0.06</td><td>0.0006</td><td>190</td><td>4.3</td><td>是</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2.21</td><td>0.0221</td><td>120</td><td>8.5</td><td>是</td></tr></table> 根据表 4-8 可得，项目废气有组织排放均可符合相关标准限值。 综上所述，经采取相关废气处理措施后，项目废气均可达标排放，对周围环境影响较小，环境空气达功能区标准。 (3) 废气排放环境影响分析 本项目位于福建省泉州市石狮市宝盖镇海宁路 559 号厂房 3 幢 3 层（石狮高新技术产业开发区），区域环境空气质量基本污染物、氮氧化物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，其他污染物（氯化氢、硫酸雾、二硫化碳、甲醇、非甲烷总烃）质量现状符合符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值限值”要求，本项目区域环境空气质量具有的大气环境容量。项目敏感目标为厂界南侧 302m 的商住楼、西南侧 160m 的石狮市锦峰实验学校、西南侧 336m 的育华幼儿园、东北侧 247m 的消防特勤大队、东侧 280m 的公寓 1、东南侧 195m 的公寓 2、东南侧 304m 的公寓 3，通过采取有效的废气污染防治措施后，项目废气污染物可达标排放，故项目环境保护目标受废气排放影响较小。 项目实验室废气拟经收集后通过 1 套“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒有组织排放，项目废气经净化处理后均可到达标排放。为尽量减少项目无组织排放废气，项目拟采取以下控制措施： (1) 加强通风橱的日常运行管理，通风橱内保持负压防止废气无组织散逸； (2) 加强设备上方集气罩的日常运行管理，维持高效率的集气效率； (3) 试剂使用完及时加盖密封，减少挥发； (4) 实验室门窗关闭，仅设置实验人员进出口，维持废气高效率的收集；							排气筒	污染物名称	排气筒 高度 (m)	污染因子	排放源强		排放标准限值		是否 达标 排放	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	DA001	实验室废气	20	氯化氢	0.1	0.001	100	0.215	是	硫酸雾	0.272	0.0027	45	1.3	是	氮氧化物	0.176	0.0018	240	0.65	是	二硫化碳	0.096	0.001	/	2.7	是	甲醇	0.06	0.0006	190	4.3	是	非甲烷总烃	2.21	0.0221	120	8.5	是
排气筒	污染物名称	排气筒 高度 (m)	污染因子	排放源强		排放标准限值					是否 达标 排放																																															
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)																																																			
DA001	实验室废气	20	氯化氢	0.1	0.001	100	0.215	是																																																		
			硫酸雾	0.272	0.0027	45	1.3	是																																																		
			氮氧化物	0.176	0.0018	240	0.65	是																																																		
			二硫化碳	0.096	0.001	/	2.7	是																																																		
			甲醇	0.06	0.0006	190	4.3	是																																																		
			非甲烷总烃	2.21	0.0221	120	8.5	是																																																		

(5) 加强废气治理设施检修维护，避免因设施故障引发的废气非正常排放。 综上分析，本项目采取的废气污染治理措施可行，废气经处理达标后排放对周边环境空气及环境保护目标影响不大。 (4) 非正常情况下废气产排情况 项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次开始实验，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次停止实验，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。 项目废气非正常排放主要考虑以下情况：碱液喷淋塔的水长期不更换、活性炭吸附装置损坏，导致处理效率下降，造成超标排放，本次评价考虑最不利情况，即废气处理效率为 0。 项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-9。									
表 4-9 非正常情况下的废气产生及排放状况									
污染源	非正常排放原因	污染物	废气量	排放浓度	排放速率	单次持续时间	排放量	可能发生频次	应对措施
			(m³/h)	(mg/m³)	(kg/h)	(h)	(kg/a)		
排气筒 DA001	碱液喷淋塔的水长期不更换	氯化氢	10000	0.5	0.005	1	0.005	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		硫酸雾		1.36	0.0136		0.0136		
		氮氧化物		0.88	0.0088		0.0088		
	活性炭吸附装置损坏	二硫化碳		0.48	0.0048		0.0048		
		甲醇		0.3	0.003		0.003		
		非甲烷总烃		11.05	0.1105		0.1105		

(5) 大气处理设施可行性分析 A、废气防治措施 项目实验室全密闭，实验室形成负压间，通过通风橱、万向集气罩抽气，通风橱、万向集气罩与排气管道连接经“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置处理通过 20m 高 DA001 排气筒排放。 B、处理工艺说明 碱液喷淋塔工作原理：以碱液作为喷淋液，喷洒到填料上时便形成液膜，该液膜使气液									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

两相接触面积增大，使之充分接触，在此接触的过程中液相与气相之间发生物理溶解，从而废气中的有害成分得以去除。运行过程中适当投加片碱，中和液循环使用，无二次污染产生。喷淋塔顶部自带除雾层，水雾经过除雾层时由于惯性作用，留在挡板上。除雾层所用填料为PP多面空心球，当含有水雾气体以一定的速度通过空心球时，会与空心球内部结构和叶片相撞，并依附在其表面上。水雾经过扩散和重力作用逐步聚集，当水雾重量达到一定水平后，就会形成水滴，受重力影响从空心球内部结构上分离下来，回流到底部循环水池，达到除水雾的效果。酸雾废气经“碱液喷淋塔”处理后氯化氢、氮氧化物、硫酸雾均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

活性炭吸附原理：项目有机废气采用活性炭吸附装置进行处理。以活性炭作为挥发性有机物废气吸附剂已经有许多年的应用经验。活性炭具有发达的空隙，表面积大，具有很强的吸附能力，固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭表面与废气接触时，吸引废气分子，使其浓聚并保持在固体表面，从而吸附污染物质。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。本次环评要求建设单位选用碘值不低于800mg/g的活性炭进行吸附，并按设计要求足量添加、及时更换。

C、处理可行性分析

实验废气中主要含有有机废气（以非甲烷总烃计）、氯化氢、氮氧化物及硫酸雾，根据上述表4-8结果可知，项目有机废气（非甲烷总烃）、甲醇、酸性废气（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物）的排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，二硫化碳排放浓度、排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准、表2。综上所述，经采取相关废气处理措施后，项目废气均可达标排放，对周围环境影响较小，环境空气达功能区标准。

4.2.2 水环境影响和保护措施

（1）污水源强核算

根据工程分析，本项目废水主要为实验室保洁废水、器皿清洗废水、实验后剩余水样、碱液喷淋塔废水、纯水制备浓水和生活污水。

①实验废水

根据水平衡分析，项目实验废水合计产生量约346.05m³/a。

本项目实验废水水质可类比同类型企业安徽华析环境检测有限公司（以下简称“华析”），类比可行性分析分别见表4-10。《安徽华析环境检测有限公司环境监测实验室项目竣工环境

保护验收监测报告表》相关数据（详见附件 11）。

表 4-10 同类型企业实验废水可行性分析

项目	安徽华析环境检测有限公司	本项目	类比可行性分析
使用试剂	(结晶)碳酸钾、磷酸氢二钠、氯化钠、硫代硫酸钠、碘化钾、溴酸钾、亚硝酸钠、氢氧化钠、磷酸二氢钾、氟化钠、氯化铵、硫酸高铁铵、硫酸铍、碘酸钠、硫酸钾、亚硫酸钠、碳酸钡、二氧化钛、碳酸钠、碳酸氢钠、过硫酸钾、氢氧化钾、磷酸、氨水、邻苯二甲酸氢钾、草酸、四氯化碳、乙酸、正己烷、甲醇、磷酸氢二钾、钼酸铵、抗坏血酸、酚酞、硫脲、草酸、苯酚、环己烷、甲基异丁基甲酮、乙醇、硫酸、盐酸、甲苯、高锰酸钾、丙酮、乙醚、高氯酸、硝酸等	硝酸、硫酸、盐酸、氢氧化钠、氢氧化钾、硫代硫酸钠、过硫酸钾、四氯化碳、乙醚、正己烷、丙酮、二硫化碳、乙醇、甲醇、可溶性淀粉、三氯化铁、乙酸锌、四水合酒石酸钾钠、无水磷酸氢二钾、磷酸氢二钠七水化合物、抗坏血酸、硫酸银、酒石酸、磷酸、乙酸、硫脲、氯化铵、钼酸铵、氯化锌、亚硫酸钠、磷酸二氢钾等	相似
检测对象	水和废水、环境空气和废气、微生物、噪声、土壤和水系沉积物等样品检测	水和废水、生活饮用水、空气和废气、噪声和振动、污泥	相似
实验室流程	拟定方案→组织实施→现场采样及检测→样品交接→样品处理、分析→质量控制→计算→编制报告→发送报告	接受委托→确定监测方案→现场采样→样品交接与保持→试剂配制→样品前处理→实验分析→出具报告	相似
主要废水种类	纯水制备产生的浓水、实验废水（其他清洗废水+废水样品+废试剂）、生物培养用废水	器皿清洗废水、纯水制备废水、实验室保洁废水、实验后剩余水样、碱液喷淋塔废水	相似
废水处理方式	实验室综合废水经实验室污水处理站(处理工艺:酸碱中和+混凝沉淀)处理达标后外排	实验废水经污水处理设施(处理工艺:酸碱中和+絮凝沉淀+过滤)处理后汇同生活污水一并排入厂区出租方化粪池进一步处理，处理后排入市政污水管网	相似

表 4-11 安徽华析环境检测有限公司实验废水产生水质监测情况

采样日期	采样位置	检测项目	单位	检测结果
2025.2.20、 2025.2.21	污水处理站进口	pH	无量纲	5.6~7.3
		COD	mg/L	80~212
		BOD ₅	mg/L	20.3~57.5
		SS	mg/L	14~32
		氨氮	mg/L	0.362~1.13
		总磷	mg/L	0.15~1.08
		总氮	mg/L	4.7~16.3
	污水处理站进口	pH	无量纲	6.4~7.4
		COD	mg/L	20~37
		BOD ₅	mg/L	6.3~9.6
		SS	mg/L	8~16

		氨氮	mg/L	0.129~0.32
		总磷	mg/L	0.09~0.48
		总氮	mg/L	3.18~6.79

根据表 4-10 同类型企业实验废水可行性分析，本项目实验废水产生水质类比华析实验废水产生水质是可行的。故本项目废水主要污染物产生浓度取最大值的整数分别为 pH：7 无量纲，COD：220mg/L，BOD₅：60mg/L，SS：35mg/L，氨氮：2mg/L，总磷：2mg/L，总氮：17mg/L。

项目实验废水（不包括酸碱废液、含重金属废液、高浓度有机废液等实验废液）经废水处理设施进行“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”处理达标后汇同生活污水一并排入厂区出租方化粪池进一步处理，处理后排入市政污水管网。华析废水处理设施为“酸碱中和+混凝沉淀”，与本项目废水处理方式相似，则废水处理设施治理效率参照《安徽华析环境检测有限公司环境监测实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》“酸碱中和+混凝沉淀”对 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮的平均治理效率分别为 80.5%、79.6%、47.8%、69.9%、53.7%、52.2%。

②生活污水

生活污水排放量为 1.2t/d（360t/a）。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目生活污水的污染物浓度值为 pH 为 6.5~9 无量纲、COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、总氮：44.8mg/L、总磷：4.27mg/L，生活污水经化粪池处理达标后排入石狮市中心区污水处理厂。

项目废水治理设施基本情况见表 4-12，厂区废水污染源核算结果见表 4-13，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-14，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-15。

表 4-12 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率（%）	是否为可行技术
实验操作	实验废水	pH	间接排放	石狮市中心区污水处理厂	连续排放	3t/d	酸碱中和+絮凝沉淀+过滤+化粪池	/	是
		COD						80.5	
		BOD ₅						79.6	
		SS						47.8	
		NH ₃ -N						69.9	
		总磷						53.7	
		总氮						52.2	
生活、办公	生活污水	pH	间接排放	石狮市中心区污水处理厂	连续排放	15t/d	化粪池	/	是
		COD						41.2	
		BOD ₅						60	
		SS						31.8	
		NH ₃ -N						38.7	
		总磷						29.7	
		总氮						42.0	

表 4-13 废水污染源源强核算结果一览表								
废水产生装置/ 工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	废水排放量（t/a）	出水浓度（mg/L）	排放量（t/a）
实验操作	实验废水	pH	346.05	7 无量纲	/	346.05	7 无量纲	/
		COD		220	0.0761		43	0.0149
		BOD ₅		60	0.0208		13	0.0045
		SS		35	0.0121		19	0.0066
		NH ₃ -N		2	0.0007		1	0.00035
		总磷		2	0.0007		1	0.0003
		总氮		17	0.0059		9	0.0031
卫生间、 办公室等	生活污水	pH	360	6.5~9 无量纲	/	360	/	/
		COD		340	0.122		200	0.072
		BOD ₅		200	0.072		80	0.0288
		SS		220	0.079		150	0.054
		NH ₃ -N		32.6	0.012		20	0.0072
		总磷		4.27	0.00154		3.0	0.0011
		总氮		44.8	0.016		26	0.0094

表 4-14 废水纳入污水厂排放核算结果一览表										
废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		废水排放量（t/a）	出水浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
实验废水	石狮市中心区污水处理厂	pH	346.05	7 无量纲	/	A ² /O	346.05	6~9	/	塘头沟等内沟河
		COD		43	0.0149			50	0.0554	
		BOD ₅		13	0.0045			10	0.0035	
		SS		19	0.0066			10	0.0035	
		NH ₃ -N		1	0.00035			5	0.0017	
		总磷		1	0.0003			0.5	0.0052	
		总氮		9	0.0031			15	0.0002	
生活污水		pH	360	6.5~9 无量纲	/		360	6~9	/	
		COD		200	0.072			50	0.018	
		BOD ₅		80	0.0288			10	0.004	
		SS		150	0.054			10	0.004	
		NH ₃ -N		20	0.0072			5	0.002	
		总磷		3.0	0.0011			0.5	0.00018	
		总氮		26	0.0094			15	0.005	

综合 废水		pH	706.05	6~9	/	706.05	6~9	/	
		COD		123.079	0.0869		49.996	0.0353	
		BOD ₅		47.164	0.0333		10.622	0.0075	
		SS		85.83	0.0606		10.622	0.0075	
		NH ₃ -N		10.693	0.00755		5.24	0.0037	
		总磷		5.949	0.0042		0.538	0.00038	
		总氮		13.738	0.0097		14.447	0.0102	

表 4-15 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表								
污水排 放口编 号及名 称	排放口基本情况			排放标准	监测要求			
	类型	地理坐标			监测 点位	监测 因子	监测 频次	
		经度	纬度					
DW001 综合废 水排放 口	一般 排放 口	E118.668858°	N24.755120°	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标 准、《污水排入城镇下水道水 质标准》（GB/T31962-2015） 表 1 中 B 级标准及石狮市中心 区污水处理厂设计进水水质要 求	生活污 水排放 口	pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 总氮、总 磷	1 次/年	

注：项目废水监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求执行。

（2）废水治理措施可行性分析

①收集、处理方案

项目实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”预处理达标后汇同生活污水一并排入厂区出租方化粪池进一步处理，处理后排入市政污水管网，最终纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理

②处理方案可行性分析

自建一体化废水处理设施拟采取“酸碱中和-絮凝沉淀”的方法处理生产废水，工艺流程如下图所示：

pH计

PAM

实验室废水

酸碱调节池

絮凝沉淀

过滤

汇入化粪池

图 4-1 项目生产废水处理工艺流程

建设单位拟建设的实验废水预处理装置处理能力为 3t/d，项目实验废水量为 346.05m³/a（一天中最大废水量为 2.1135m³），故该处理装置可满足本项目实验废水处理所需。同时，厂区出租方化粪池处理能力为 15t/d，目前剩余处理量约为 9.6t/d，项目生活污水量为 1.2t/d

(360t/a)，占化粪池剩余处理量的 12.5%，故出租方化粪池可满足本项目生活污水处理所需，本项目生活污水排放不会对厂区化粪池造成水量冲击。

项目实验废水主要为实验室保洁废水、器皿清洗废水、实验后剩余水样及纯水制备浓水，该部分废水污染因子相对少，试剂残留量很低，一般主要呈酸性，水质较简单。针对该废水特点，项目拟采用“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”工艺预处理；生活污水通过出租方化粪池处理，处理后的综合废水中各污染物浓度值可满足废水纳管标准（即：GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求）。

综上所述，从废水处理装置处理能力、处理工艺，以及项目水质、水量等各方面综合分析，项目废水所采取的治理措施是可行的。

(3) 废水纳入污水处理厂可行性分析

①处理能力分析

根据调查，石狮市中心区污水处理厂现状工程即已建投产的一期工程 5 万吨/日污水处理设施、扩建工程一阶段 5 万吨/日污水处理设施和已建试运行的扩建工程二阶段 5 万吨/日污水处理设施，总处理能力为 15 万吨/日。从水量上分析，项目外排纳入该污水厂的一天最大废水量为 3.3135t/d，占总处理能力的 0.0022%，尚有余量接纳本项目废水。因此，项目建成后废水纳入石狮市中心区污水处理厂处理从水量上分析是可行的。

②处理工艺分析

石狮市中心区污水处理厂一期工程处理工艺为“卡鲁塞尔氧化沟+滤布滤池”，二期工程一阶段处理工艺为“MSBR”，二期工程二阶段处理工艺为“曝气沉砂+改良 AAO+高效沉淀+滤布过滤+接触消毒”。

③水质分析

项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮，项目排放废水水质可满足石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水厂的处理能力造成影响，当项目废水正常排放时，废水中各项污染物浓度均可以达标排放，对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

④管网衔接

项目在石狮市中心区污水处理厂的污水管网收集服务范围内，根据《石狮市生活污水管网规划（修编）》，并结合实地踏看情况，目前项目周边污水管道配套完善，属于已建成的城市级市政管网，项目废水沿直一路→香江路→福辉路→石狮大道最终排入石狮市中心区污水处理厂，见附图 7。目前该污水处理厂处于正常运营阶段。

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强分析																					
项目噪声主要来自实验设备运行及风机运作的机械噪声，其主要室内声源组团调查如下表 4-16；																					
表 4-16 本项目噪声源强调查清单																					
序号	声源名称	声源源强/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声声压级/dB（A）				建筑物外距离/m
				X	Y	Z	南侧	北侧	东侧	西侧	南侧	北侧	东侧	西侧			南侧	北侧	东侧	西侧	
1	1#通风橱	60	减震	21.5	6	2	21.5	32.37	8.47	12.38	15.4	11.8	23.4	20.1	8h16		0	0	7.4	4.1	1
2	等效声源组团1	68		24.4	2.6	2	24.4	29.47	5.07	15.78	22.3	20.6	35.9	26.0			6.3	4.6	19.9	10.0	1
3	等效声源组团2	68		33	5.1	2	33	20.87	7.57	13.28	19.6	23.6	32.4	27.5			3.6	7.6	16.4	11.5	1
4	纯水机	65		21.5	-1	0.5	21.5	32.37	1.47	19.38	20.4	16.8	43.7	21.3			4.4	0.8	27.7	5.3	1
5	研磨机	65		21.5	-2	0.5	21.5	32.37	0.47	20.38	20.4	16.8	53.6	20.8			4.4	0.8	37.6	4.8	1
6	超声波清洗机	65		24.3	-2	0.5	24.3	29.57	0.47	20.38	19.3	17.6	53.6	20.8			3.3	1.6	37.6	4.8	1
7	循环真空泵	65		25.2	-2	0.5	25.2	28.67	0.47	20.38	19.0	17.9	53.6	20.8			3.0	1.9	37.6	4.8	1
8	蒸馏水机	65		23.3	6.3	0.5	23.3	30.57	8.77	12.08	19.7	17.3	28.1	25.4			3.7	1.3	12.1	9.4	1
9	恒温烘箱	65		30.4	6.3	0.5	30.4	23.47	8.77	12.08	17.3	19.6	28.1	25.4			1.3	3.6	12.1	9.4	1
10	全自动立式压力蒸汽灭菌锅	65		30.4	5.2	0.5	30.4	23.47	7.67	13.18	17.3	19.6	29.3	24.6			1.3	3.6	13.3	8.6	1
11	风机	90		1	16.8	0.5	1	45.7	19.27	1.58	72.0	38.8	46.3	68.0			56.0	22.8	30.3	52.0	1

注：

1、项目以实验室东北角作为坐标原点，如附图 5-2 所示。

2、根据公式 $L_{p2}(T)=L_{p0}(T)-(TL+6)$ ，本评价建筑物隔声量取值为 10dB（A），建筑物插入损失为 16dB（A）。

3、为方便预测，将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”、“从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{max} 二倍（ $d>2H_{max}$ ）”等条件声源组成等效成声源组团，即本项目将实验室内的实验设备噪声等效为 1 个点声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。项目 2#~3#通风橱（等效声源组团 1）、4#~5#通风橱（等效声源组团 2）

（2）噪声防治措施

①设备应尽量选购低噪声设备；

②减振：设备安装减振垫；

③隔声：作业时注意关闭好实验室门窗；

④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，项目运营对周围声环境影响较小，噪声污染处理措施可行。

（3）达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型。根据项目设备噪声源及距离等参数，项目设备噪声对厂界的预测结果见表 4-17。

表 4-17 项目噪声预测一览表单位：dB（A）

点位	位置	预测值	标准值（昼间）	评价结果
S1	项目南侧厂界外1m处	56.5	60	达标
S2	项目北侧厂界外1m处	23.9	60	达标
S3	项目东侧厂界外1m处	43.3	60	达标
S4	项目西侧厂界外1m处	52.5	60	达标

项目夜间不运营，由上表的预测结果可知，项目设备投入运行后，项目厂界预测点噪声贡献值均在限值内，项目昼间厂界噪声贡献值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准。项目生产过程对周边声环境影响较小。建设单位应加强自身生产管理，严格落实噪声防治措施，确保厂界噪声达标排放。

从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。

（4）监测要求

项目夜间不运营，项目应对厂区各侧厂界环境噪声开展定期监测，每季度监测一期，每期一天，昼间一次。

4.2.4 固体废物影响和保护措施

项目固废主要分为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

	(1) 一般工业固废 ①未沾染试剂的破碎容器 实验过程中不可避免地会出现容器破裂的情况。未沾染试剂的破碎容器为一般工业固体废物，沾染试剂的破碎容器为危险废物。根据建设单位提供资料，未沾染试剂的破碎容器产生量约为 0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW92 实验室固体废物 900-001-S92：实验室固体废物”，由环卫部门定期清运。 ②废弃包装物 样品送样及试剂外包装拆封会产生废弃包装物。根据建设单位提供资料，废弃包装物的产生量约为 0.1t/a，据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW92 实验室固体废物 900-001-S92：实验室固体废物”，集中收集后外售给相关单位回收利用。 ③废滤芯 项目纯水制备需定期更换的滤芯，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-009-S59，纯水机的废滤芯产生量约为 0.01t/a，集中收集后外售给相关单位回收利用。 ④废 RO 膜 项目纯水制备需定期更换的 RO 膜，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-009-S59，纯水机的废 RO 膜产生量约为 0.01t/a，集中收集后外售给相关单位回收利用。 ⑤废纯水柱 项目纯水制备需定期更换的纯水柱，主要成分为活性炭，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-008-S59，纯水机的废纯水柱产生量约为 0.01t/a，集中收集后外售给相关单位回收利用。 ⑥废 PP 多面球 项目喷淋塔除雾层需定期更换 PP 多面球，主要成分为塑料，属于一般工业固废，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17，废物代码为 900-003-S17，废 PP 多面球产生量约为 0.05t/a，集中收集后外售给相关单位回收利用。 (2) 危险废物 ①实验废液 项目实验废液（酸碱废液、含重金属废液、高浓度有机废液等）主要为实验器皿第一道、第二道清洗废液及试剂配制产生的废液。产生量约 20.154177t/a（重金属器皿清洗废液 0.9t/a，试剂配制废液产生量 0.6t/a，实验操作废液 12.354177t/a，水样检测废液产生量 0.3t/a），对
--	---

照《国家危险废物名录》（2025 年版），实验废液属于“HW49 其他废物”中“环境检测活动中，化学和生物实验室产生的废物”（废物代码 900-047-49）。建设单位将实验废液采用专业容器分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质的危废处置单位外运处置。

②沾染试剂的破碎容器

在实验过程中不可避免地会出现容器破裂的情况，沾染试剂的破碎容器属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版），其废物类别为 HW49（900-047-49）。沾染试剂的破碎容器产生量约为 0.01t/a，采用专业容器分类收集后暂存于危废仓库，定期由有危废处置资质单位处置。

③废弃试剂

废弃试剂主要为过期、变质和失效试剂，实验过程中会产生一定量的废弃试剂，该部分废物产生量约 0.03t/a。过期废试剂包括废有机溶剂、废酸、废碱等，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废弃试剂属于危险废物，其废物类别为 HW49（900-047-49）。采用专业容器分类收集后暂存于危废仓库，定期由有危废处置资质单位处置。

④试剂空瓶

项目试剂空瓶产生情况见表 4-18。

表 4-18 项目试剂空瓶产生量一览表

物料名称	年使用量	包装规格 (kg/瓶)	包装产生量 (个/年)	1 个包装瓶的重量 (kg)	产生量 (t/a)
硝酸	200L	500ml	400	0.35	0.14
硫酸	150L	500ml	300	0.35	0.105
盐酸	150L	500ml	300	0.35	0.105
氢氧化钠	5kg	500g	10	0.35	0.0035
氢氧化钾	5kg	500g	10	0.35	0.0035
硫代硫酸钠	2kg	500g	4	0.35	0.0014
过硫酸钾	10kg	500g	20	0.35	0.007
四氯化碳	300L	500ml	600	0.35	0.21
乙醚	5L	500ml	10	0.35	0.0035
正己烷	20L	500ml	40	0.35	0.014
丙酮	30L	500ml	60	0.35	0.021
二硫化碳	20L	500ml	40	0.35	0.014
乙醇	20L	500ml	40	0.35	0.014
甲醇	20L	500ml	40	0.35	0.014
可溶性淀粉	500g	500g	1	0.35	0.00035
三氯化铁	500g	500g	1	0.35	0.00035
乙酸锌	500g	500g	1	0.35	0.00035
四水合酒石	500g	500g	1	0.35	0.00035

酸钾钠					
无水磷酸氢二甲	500g	500g	1	0.35	0.00035
磷酸氢二钠七水化合物	100g	100g	1	0.07	0.00007
抗坏血酸	100g	100g	1	0.07	0.00007
硫酸银	100g	100g	1	0.07	0.00007
酒石酸	500g	500g	1	0.35	0.00035
磷酸	500ml	500ml	1	0.35	0.00035
乙酸	500ml	500ml	1	0.35	0.00035
N,N-二甲基对苯二胺二盐酸盐	25g	25g	1	0.05	0.00005
氨基磺酸铵	200g	200g	1	0.3	0.0003
氨基磺酸	200g	200g	1	0.3	0.0003
氯化铵	1000g	500g	2	0.35	0.0007
硫酸亚铁铵	500g	500g	1	0.35	0.00035
钼酸铵	1000g	500g	2	0.35	0.0007
亚硫酸钠	500g	500g	1	0.35	0.00035
七水合硫酸镁	500g	500g	1	0.35	0.00035
硫脲	1500g	500g	3	0.35	0.00105
无水氯化钙	500g	500g	1	0.35	0.00035
氯化锌	500g	500g	1	0.35	0.00035
磷酸二氢钾	500g	500g	1	0.35	0.00035
硫酸氢钾	500g	500g	1	0.35	0.00035
氧氯化锆	50g	50g	1	0.2	0.0002
聚乙烯醇磷酸铵	25g	25g	1	0.05	0.00005
盐酸萘乙二胺	10g	10g	1	0.03	0.00003
合计					0.66474
经计算，试剂空瓶的总重量为 0.66474t/a。实验过程中所用的试剂相当一部分为酸、碱液及其他有毒物质，试剂空瓶属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 版），其废物类别为 HW49（900-047-49），采用专业容器分类经收集后暂存于危废仓库，定期由有危废处置资质单位处置。 ⑤污泥 项目采用“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”工艺进行实验废水预处理，会产生少量污泥。根据《环境统计手册》（1985 年四川科学技术出版社方品贤主编）废水处理污泥产生量采用下					

式计算：

$$W=10^{-6} \times Q \times (C_1 - C_2) \div (1 - P_1)$$

式中：W—污泥量，t/a；

Q—污水量，m³/a，本项目 Q=346.05m³/a；

C₁—污水悬浮物浓度，mg/L，本项目 C₁=35mg/L；

C₂—处理后污水悬浮物浓度，mg/L，本项目 C₂=19mg/L；

P₁—污泥含水率，取 90%。

计算可得本项目运营期废水处理污泥产生量约为 0.0554t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废水处理污泥属于“HW49 其他废物”中“环境检测活动中，化学和生物实验室产生的残渣、残液”（废物代码 900-047-49），采用专业容器分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质的危废处置单位外运处置。

⑥样品废污泥

根据建设单位提供资料，污泥外采量约为 1kg/次，项目年外采污泥约 1000 次，则污泥总采样量为 1t/a，外采的污泥检测后作为样品废污泥。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），样品废污泥属于“HW49 其他废物”中“环境检测活动中，化学和生物实验室产生的残渣、残液”（废物代码 900-047-49），采用专业容器分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质的危废处置单位外运处置。

⑦废活性炭

项目生产过程产生的有机废气拟采用“活性炭吸附（两个活性炭吸附箱）”技术处理。参考文献《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料并结合企业类型实际运行情况，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评折中取每公斤活性炭吸附 0.235kg 的有机废气。根据项目废气产排情况计算分析，项目活性炭使用量理论计算如下：

表 4-19 项目活性炭理论使用量统计表

活性炭吸附装置编号	每公斤活性炭吸附量有机废气量（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	0.235	第一级活性炭箱	0.15906	0.677
		第二级活性炭箱	0.05304	0.226
合计		0.2121		0.903

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立方风机配套 1 立方活性炭。项目活性炭吸附装置有两个活性炭吸附箱（第一级活性炭箱+第二级活性炭箱），采用的活性炭体积密度在 0.35-0.6t/m³ 之间，本次评价折中取值 0.475t/m³。项目活性炭更换量如下：

表 4-20 项目活性炭更换量统计表

活性炭吸附装置编号		风机风量 (m³/h)	活性炭一次装填量 (t)		理论更换周期	更换周期 ^注	活性炭更换量 (t/a)
TA001	10000	第一级活性炭箱	0.475	1 次/210 天	2 次/年	0.95	
		第二级活性炭箱	0.475	1 次/630 天	1 次/年	0.475	
合计						1.425	

注：为避免活性炭饱和和导致处理效率下降，故实际要求更换周期小于理论更换周期。

根据表 4-19 及表 4-20 分析可得，项目更换时添加的活性炭量为 1.425t/a，不低于本项目活性炭最低使用量 0.903t/a，可满足活性炭吸附处理要求。

综上，项目废活性炭产生量约为 1.6371t/a（其中活性炭 1.425t/a，有机废气吸附量 0.2121t/a）。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物（900-039-49）”类别的危险废物，拟采用防渗漏胶袋密封包装后暂存于危废仓库，定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	HW49	900-047-49	20.154 177	液态	有机溶剂、废酸、废碱	有机溶剂、废酸、废碱等	1 天	T/I/C/R	集中收集并贮存危废仓库
2	沾染试剂的破碎容器	HW49	900-047-49	0.01	固态	有机溶剂、废酸、废碱、试剂玻璃瓶等	有机溶剂、废酸、废碱等	1 天	T/I/C/R	
3	废弃试剂	HW49	900-047-49	0.03	固态、液态	废酸、废碱	废酸、废碱	1 年	T/I/C/R	
4	试剂空瓶	HW49	900-047-49	0.6647 4	固态	废酸、废碱、试剂空瓶	废酸、废碱	1 天	T/I/C/R	
5	污泥	HW49	900-047-49	0.0554	固态	有机溶剂、污泥等	有机溶剂	1 天	T/I/C/R	
6	样品废污泥	HW49	900-047-49	1	固态	有机溶剂、污泥等	有机溶剂	1 天	T/I/C/R	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	1.6371	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	半年、1 年	T	

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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废仓库	实验废液	HW49	900-047-49	厂房东北侧	2m²	耐腐蚀材质的容器密封包装	1.7	1 个月
2		沾染试剂的破碎容器	HW49	900-047-49		0.1m²	耐腐蚀材质的容器密封包装	0.02	1 年
3		废弃试剂	HW49	900-047-49		0.5m²	耐腐蚀材质的容器密封	0.04	1 年

						包装		
4		试剂空瓶	HW49	900-047-49	0.5m ²	耐腐蚀材质的容器密封包装	0.4	半年
5		污泥	HW49	900-047-49	0.2m ²	耐腐蚀材质的容器密封包装	0.1	1 年
6		样品废污泥	HW49	900-047-49	0.2m ²	耐腐蚀材质的容器密封包装	0.1	1 个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49	2m ²	防渗漏胶袋密封包装	2	1 年
8		过道	/	/	0.5m ²	/	/	/
合计		/			6m ²	/	4.36	/

(4) 生活垃圾

项目职工定员 30 人，均不住宿，不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 3.6t/a（12kg/d），生活垃圾分类集中收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

综上分析，项目固废污染物产生、处置情况见下表。

表 4-23 项目固体废物产生和处置情况表

产生环节	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
实验操作	未沾染试剂的破碎容器	一般固废 SW92 (900-001-S92)	物料衡算法	0.01	收集置于一般固废仓库	0.01	收集后由环卫部门清运处理
	废弃包装物	一般固废 SW92 (900-001-S92)	物料衡算法	0.1		0.1	
	废滤芯	一般固废 SW59 (900-009-S59)	物料衡算法	0.01		0.01	
	废 RO 膜	一般固废 SW59 (900-009-S59)	物料衡算法	0.01		0.01	
	废纯水柱	一般固废 SW59 (900-008-S59)	物料衡算法	0.01		0.01	
	废 PP 多面球	一般固废 SW17 (900-003-S17)	物料衡算法	0.05		0.05	外售回收利用
	实验废液	危险废物 HW49	物料衡算法	20.154177	收集暂存于危废仓库后由有资质的危废处置单位外运处置	20.154177	
	沾染试剂的破碎容器	危险废物 HW49	物料衡算法	0.01		0.01	
	废弃试剂	危险废物 HW49	物料衡算法	0.03		0.03	
	试剂空瓶	危险废物 HW49	物料衡算法	0.66474		0.66474	

	样品废污泥	危险废物 HW49	物料衡算法	1		1	
实验废水处理	污泥	危险废物 HW49	产污系数法	0.0554		0.0554	
实验室有机废气处理	废活性炭	危险废物 HW49	物料衡算法	1.6371		1.6371	
职工生活	生活垃圾	/	产污系数法	3.6	收集后由环卫部门清运处理	3.6	收集后由环卫部门清运处理

(5) 环境管理要求

1) 一般工业固废贮存与台账要求

项目采用库房贮存一般固废，一般固废仓库位于厂房东南侧，面积为 10m²，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废间应按 GB15562.2-1995《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。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

2) 危险废物管理要求

① 贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存场所暂时存放。项目在厂房东北侧设置 1 间危废仓库，面积约 6m²，暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡等不稳定地区，危废仓库单独密闭设置，并设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗等。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施。

A. 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B. 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、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. 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

E. 贮存点应及时清运贮存危险废物。

②实验室内转移过程污染防治措施

危废在办公区内转移尽量避开办公区，危废在实验室内的收集、暂存均采用专用容器密封盛装，避免转移过程撒漏或泄漏。

③危废处置外运过程的环境影响分析

项目危废委托具备资质和技术能力的单位转运并处置危废，受托方按照相关规定要求执行，运输过程采取风险防范措施，并配套相应的应急物资和设施等。

④台账、申报要求

a.产生危险废物的单位应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

b.危险废物登记管理单位应当按年度申报危险废物有关资料，且于每年3月31日前完成上一年度的申报。

c.申报内容包括危险废物产生情况、危险废物自行利用/处置情况、危险废物委托外单位利用/处置情况、贮存情况。

d.通过国家危险废物信息管理系统建立危险废物电子管理台账的单位，国家危险废物信息管理系统自动生成危险废物申报报告，经其确认并在线提交后，完成申报。

e.建立危险废物登记台账：包括危险废物名称、产生车间或工序、产生量、产生时间、交接人员、交接时间等；

f.建立危险废物转移登记台账：包括危险废物名称、转移数量、转移时间、去向、运营工具、交接人员、交接时间等。对于可综合利用的，也应登记台账，以便跟踪去向。

g.保存时间原则上应存档5年以上。

3) 生活垃圾污染防治措施

工作人员生活垃圾分类收集及时由当地环卫部门统一清运处置。

4) 小结

采取以上污染防治措施，项目危险废物、一般工业固废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。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目所租赁厂房位于所在建筑的3楼，地面已实现水泥硬化并铺砖，项目化学品密封保存在危险化学品室、试剂室，危险废物密封储存在危废仓库，实验废水采用废水处理设施处理，若发生泄漏，均可截留在室内，不会入渗到土壤和地下水。本次评价要求危险化学品室、危废仓库、废水处理设施池体均采取重点防渗措施，涉及实验操作区域、试剂室、一般固废仓库、事故应急桶区域均采取一般防渗措施，其余区域（办公室、档案室、财务室、会议室等）采取简单防渗措施即可。

项目厂区内具体防渗分区措施及要求如下表：

表 4-24 项目地下水、土壤污染分区防渗措施

序号	防渗分区	装置/区域名称	防渗措施
1	重点防渗区	危险化学品室、危废仓库、废水处理设施池体	防渗层为至少 1 m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)，或至少 2 mm 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。
2	一般防渗区	一般固废仓库、涉及实验操作区域、试剂室、事故应急桶区域	粘土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s。
3	简单防渗	办公室、档案室、财务室、会议室等区域	一般混凝土硬化

项目地下水、土壤各污染防渗区设置的防渗措施可满足其分区防渗技术要求，做到有效的过程防控，项目运营地下水、土壤环境的影响很小。

4.2.6 环境风险影响和保护措施

(1) 建设项目风险源调查

① 危险废物数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-25 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元		其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量 (t)	年用量/年 产生量(t)
1	危险化学品室	硝酸	硝酸	液态	是	0.0284	0.284
2		硫酸	硫酸	液态	是	0.0276	0.276
3		盐酸	盐酸	液态	是	0.01785	0.1785
4		四氯化碳	四氯化碳	液态	是	0.0477	0.477
5		乙醚	乙醚	液态	是	0.000355	0.00355
6		正己烷	正己烷	液态	是	0.00132	0.0132
7		丙酮	丙酮	液态	是	0.00237	0.0237
8		二硫化碳	二硫化碳	液态	是	0.00252	0.0252
9		乙醇	乙醇	液态	是	0.00158	0.0158
10		甲醇	甲醇	液态	是	0.00158	0.0158
11		磷酸	磷酸	液态	是	0.0009	0.0009
12		乙酸	乙酸	液态	是	0.0005	0.0005
13	危废仓库	实验废液	有机溶剂、废酸、废碱等	液态	是	1.7	20.154177
14		沾染试剂的破碎容器	有机溶剂、废酸、废碱等	固态	是	0.01	0.01
15		废弃试剂	废酸、废碱	固态、液态	是	0.03	0.03
16		试剂空瓶	废酸、废碱	固态	是	0.4	0.66474

17		污泥	有机溶剂	固态	是	0.0554	0.0554
18		样品废污泥	工业污泥	半固态	是	0.1	1
19		废活性炭	非甲烷总烃	固态	是	1.6371	1.6371
合计						4.065175	24.865567
②工艺特点 项目实验操作步骤较为简单, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目生产工艺均为常压状态, 作业温度不属于高压或设计危险物质的工艺, 不涉及危险化工工艺。属于其他行业涉及危险物质使用、贮存的项目。 (2) 危险物质数量与临界值比值 (Q) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 确定危险物质的临界量, 确定危险物质数量与临界量的比值 Q, 见下表。							
表 4-26 建设项目 Q 值确定表							
危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大储存总量 q_n/t	临界量 ^① Q_n/t	$Q (q_n/Q_n)$		
危险化学品室	硝酸	7697-37-2	0.0284	7.5	0.003786667		
	硫酸	7664-93-9	0.0276	10	0.00276		
	盐酸	7647-01-0	0.01785	7.5	0.00238		
	四氯化碳	56-23-5	0.04785	7.5	0.00638		
	乙醚	60-29-7	0.00036	10	0.000036		
	丙酮	67-64-1	0.00236	10	0.000236		
	二硫化碳	75-15-0	0.00253	10	0.000253		
	正己烷	110-54-3	0.00259	10	0.000259		
	乙醇	64-17-5	0.00158	500 ^②	0.00000316		
	甲醇	67-56-1	0.00158	10	0.000158		
	磷酸	7664-38-2	0.0009	10	0.00009		
	乙酸	64-19-7	0.0005	10	0.00005		
危废仓库	实验废液	/	1.7	50	0.034		
	沾染试剂的破碎容器	/	0.01	50	0.0002		
	废弃试剂	/	0.03	50	0.0006		
	试剂空瓶	/	0.4	50	0.008		
	污泥	/	0.0554	50	0.001108		
	样品废污泥	/	0.1	50	0.002		
	废活性炭	/	1.6371	50	0.032742		
	喷淋塔洗涤废水 会用废液	/	1	50	0.02		
合计							0.115041827
注: ①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南(第二版)》(浙环办函(2015)54号)中的相关资料: 储存的危险废物临界量为 50 吨。 ②乙醇临界值参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 中表 1 危险化学品名称及其临界量 ③氢氧化钠、氢氧化钙、硫代硫酸钠、过硫酸钾、乙醇毒性低, 不列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中其他危险物质, 无临界值, 因此无需进行 Q 值计算。							

由上表可知，本项目 Q 值为 0.115041827，属于“Q 值<1”范围内。

(3) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为 I，对应的评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-27 事故污染影响途径

功能单元	风险物质	潜在事故	发生的可能原因	影响途径	对周围环境的影响
危险化学品室	硝酸、硫酸、盐酸、四氯化碳、乙醚、正己烷、丙酮、二硫化碳、乙醇、甲醇、磷酸、乙酸、N,N-二甲基对苯二胺二盐酸盐、氨基磺酸铵、氨基磺酸、钼酸铵、亚硫酸钠、硫脲、氯化锌、磷酸二氢钾、硫酸氢钾、聚乙烯醇磷酸铵、盐酸苯乙二胺	泄漏/洒落	包装破损	泄漏/洒落在危险化学品室	项目位于 3 楼，泄漏/洒落后在危险化学品室内，对环境基本无影响。
		火灾、爆炸	化学品遇明火或静电	发生火灾时，造成物料泄漏、产生消防产物及废气	火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限
危废仓库	实验废液、沾染试剂的破碎容器、废弃试剂、试剂空瓶、污泥、废活性炭	泄漏/洒落	包装破损	泄漏/洒落在危废仓库	项目危废仓库在 3 楼，泄漏/洒落后在危废仓库内，对环境基本无影响
废气处理设施	/	废气事故排放	废气处理设施异常/故障	废气直接排放或者未收集无组织排放	不达标废气污染物
实验废水处理设施	实验废水	泄漏	输送污水管道破裂、污水池破裂	废水外流至事故应急桶	泄露后废水暂存于事故应急桶，对环境基本无影响

(5) 环境风险防范措施

①化学品储存、使用安全防范措施

为确保化学品的安全存放、安全使用，项目实验室应制定以下管理办法：

A.设置独立的危险化学品室、试剂室，其管理人员应经过岗前培训，做到一日两检，并做好检查记录。检查中发现化学品存在变质、包装破损、渗漏等问题应及时处理；

B.各类化学品均应按其性质储存在适宜的温度、湿度内，并存放在危险化学品室、试剂室里；

C.禁止在化学品储存区域内堆积可燃性废弃物；

D.泄漏或渗漏化学品的包装容器应迅速转移至安全区域；

E.按化学品特性，用化学的或物理的方法处理废弃物品，不得任意抛弃，防止污染环境；

F.无关人员不得任意进出危险化学品室、试剂室，如因工作需要必须入库时，要在登记簿详细登记，经管理人员同意后后方可进入；

G.危险化学品室、试剂室外应有安全标志；

H.危险化学品室、试剂室周围需要设置灭火器等消防设施。

I.配备一定数量的化学品应急储存罐，如发生液态化学品泄漏，可及时对其进行收集。

J.实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制订操作程序动作标准，实现标准化操作。

K.规范有毒试剂的使用，实验室保持通风，防止中毒事件发生。

L.建设单位针对危险废物处理过程中出现的紧急事故应制定应急方案，危险废物在收集、预处理、处理过程中因意外出现泄漏，应立即报告项目主管领导，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的危险废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

M.项目检验中对所用化学试剂一定要按储存注意事项中规定存放，对于易燃、易爆物质应设立单独的储存间，贮存于阴凉、干燥通风，避免阳光直射；保持容器紧密，使用时亦应紧盖；远离不相容物并与办公区隔离；远离热源、火焰或火花；采取以上措施后，可以将本项目化学试剂储存风险降至最低程度。

②危废贮存风险防范措施

A.建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；

B.盛装液态危废的容器置于能够收集液体的托盘内，且贮存区域四周设置导流渠、堵截泄漏的围堰；

C.定期对盛装液态危废的容器进行检查，发现破损，应及时采取更换；

D.危废仓库旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资；

E.危废仓库的管理人员上岗前应经过培训，除具备一般消防知识外，还应熟悉危废的特

性、事故的处理程序及方法。

③实验废水预处理装置安全防范措施

A、加强污水处理系统设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修。

B、确保场区雨污分流。

C、完善导流系统，配备应急泵、导流管线等，确保污水或消防废水不外流出厂区，防止污水或消防废水流入周边地表水中，污染周边环境。

D、项目实验废水最大产生量为 2.1135t/d，项目拟设置一个有效容积达 3m³的事故应急桶于 3 楼，若发生污水输送管道破裂、污水池破裂导致废水外流情形，则事故应急桶可用于废水暂存，同时企业立即停止涉及排水的活动，直至污水处理设施恢复正常运行。

④消防系统防范措施

A、建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

B、实验室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

⑤废气风险防范措施

A、废气收集装置的风机及处理设备需要定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。

B、加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正常运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

C、加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转。

D、按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

（6）环境风险结论分析

本项目危险物质储存量较低。在储备足够应急物资、加强厂区防火管理、制定事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经落实本评价中提出的环境风险防范措施，项目环境风险可防控。

（7）环境风险结论分析

本项目危险物质储存量较低。在加强厂区防火管理的基础上，事故发生概率很低，经落实本评价中提出的环境风险防范措施，项目环境风险可防控。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福建鼎信检测技术服务有限公司实验室项目
--------	---------------------

建设地点	福建省石狮市宝盖镇海宁路 559 号厂房 3 幢 3 层(石狮高新技术产业开发区)			
地理坐标	经度	E118°40'8.044"	纬度	N24°45'18.539"
主要危险物质及分布	化学品储存在危险化学品室、试剂室；实验废液、沾染试剂的破碎容器、废弃试剂、试剂空瓶、污泥、废活性炭储存在危废仓库			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1、火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限； 2、化学品的泄漏可控制在危险化学品室、试剂室内，对环境基本无影响； 3、危废的泄漏/洒落可控制在危废仓库内，对环境基本无影响； 3、实验废水泄露后，废水暂存于事故应急桶，对环境基本无影响； 4、项目各废气产生源强不大，非正常排放时间一般较短，对周围环境空气的影响是短暂的，且影响不大。			
风险防范措施要求	1、各类化学品均按其性质储存在适宜的温度、湿度内，存放在危险化学品室、试剂室里，一日两检，禁止堆放可燃性废弃物； 2、建立有完善的培训制度，定期对作业人员进行培训； 3、加强污水处理系统设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，确保场区雨污分流。 4、建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；危废仓库的管理人员上岗前应经过培训；危废仓库旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资； 5、定期保养维护废气收集装置的风机及处理设备；加强废气净化装置的运行管理；加强对设备操作和维修人员的培训；规范设计排放口及采样平台，开展日常检测。 6、实验室安全操作标准化，规范有毒试剂的使用，实验室保持通风。 7、危废在办公区内转移尽量避开办公区，危废在实验室内的收集、暂存均采用专用容器密封盛装，避免转移过程撒漏或泄漏。 8、项目危废委托具备资质和技术能力的单位转运并处置危废，受托方按照相关 规定要求执行，运输过程采取风险防范措施，并配套相应的应急物资和设施等。			
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

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		实验废气排气筒 DA001	硫酸雾、氯化氢、甲醇、氮氧化物、非甲烷总烃	实验室废气经万向抽气罩及通风橱收集后引至“碱液喷淋+二级活性炭吸附”组合净化装置，通过 1 根 20m 高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放标准限值
			二硫化碳		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值
		无组织废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醇、二硫化碳、非甲烷总烃	确保实验过程门窗关闭；加强废气收集管理，实验化学品密封储存；存在危险化学品室、试剂室	企业边界监控点：非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、甲醇、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 浓度限值；二硫化碳执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级浓度限值；厂区内监控点：非甲烷总烃 1h 平均浓度、任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准
地表水环境		综合废水排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”预处理达标后汇入生活污水一并排入厂区出租方化粪池进一步处理，处理后排入市政污水管网，最终纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求
声环境		四周厂界	等效连续 A 声级	综合隔声、降噪、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	①废弃包装物、废滤芯、废 RO 膜、废纯水柱收集后外售给相关厂家重新利用；未沾染试剂的破碎容器收集后由环卫部门定期清运。 ②实验废液、沾染试剂的破碎容器、废弃试剂、试剂空瓶、污泥、废活性炭采用专用容器分类收集，暂存于危废仓库，并定期交由有资质单位处置；危废仓库建				

	设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求，日常管理中要履行申报登记制度、建立台帐制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度； ③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理； ④对厂区一般固废、危险废物的收集、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。
土壤及地下水污染防治措施	危险化学品室、危废仓库、废水处理设施池体域进行重点防渗，一般固废仓库、涉及实验操作区域、试剂室、事故应急桶区进行一般防渗，办公室、档案室、财务室、会议室等区域进行简单防渗。
环境风险影响和保护措施	①各类化学品均按其性质储存在适宜的温度、湿度内，存放在危险化学品室、试剂室里，一日两检，禁止堆放可燃性废弃物； ②建立有完善的培训制度，定期对作业人员进行培训； ③加强污水处理系统设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，确保场区雨污分流。 ④建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；危废仓库的管理人员上岗前应经过培训；危废仓库旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资； ⑤定期保养维护废气收集装置的风机及处理设备；加强废气净化装置的运行管理；加强对设备操作和维修人员的培训；规范设计排放口及采样平台，开展日常检测。 ⑥实验室安全操作标准化，规范有毒试剂的使用，实验室保持通风。 ⑦危废在办公区内转移尽量避开办公区，危废在实验室内的收集、暂存均采用专用容器密封盛装，避免转移过程撒漏或泄漏。 ⑧项目危废委托具备资质和技术能力的单位转运并处置危废，受托方按照相关规定要求执行，运输过程采取风险防范措施，并配套相应的应急物资和设施等。
其他环境管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网； ③规范化废气、废水排放口； ④生活污水不纳入总量控制范围；项目属于第三产业，不属于“工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目”，不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围；项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0824t/a，小于 0.1t/a，符合泉环保（2025）9 号的相关规定，建设单位可免购买排免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源； ⑤据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目应在投产前办理排污许可手续； ⑥落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作； ⑦项目环保投资 15 万元，约占总投资额的 7.5%。其中：废水处理措施 5 万元，废气处理设施 5 万元，降噪措施 1 万元，地面防渗硬化 2 万元，一般固废仓库、危废仓库建设及签订危废处置合同 2 万元，项目投入一定的资金用于废气、噪声及固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置； ⑧按要求定期开展日常监测工作。

六、结论

福建鼎信检测技术服务有限公司实验室项目位于福建省石狮市宝盖镇海宁路 559 号厂房 3 幢 3 层，生产规模为年检测样品数 12000 个。项目建设符合国家产业政策；符合生态环境分区管控要求，选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



泉州市新绿色环保科技有限公司

2025 年 9 月 10 日

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	废气量（万 m³/a）	/	/	/	2400	/	2400	+2400
	氯化氢（t/a）	/	/	/	0.00374	/	0.00374	+0.00374
	硫酸雾（t/a）	/	/	/	0.01014	/	0.01014	+0.01014
	氮氧化物（t/a）	/	/	/	0.00648	/	0.00648	+0.00648
	二硫化碳（t/a）	/	/	/	0.00355	/	0.00355	+0.00355
	甲醇（t/a）	/	/	/	0.0022	/	0.0022	+0.0022
	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	0.0824	/	0.0824	+0.0824
废水	废水量（t/a）	/	/	/	706.05	/	706.05	+706.05
	COD（t/a）	/	/	/	0.0353	/	0.0353	+0.0353
	BOD ₅ （t/a）	/	/	/	0.0075	/	0.0075	+0.0075
	SS（t/a）	/	/	/	0.0075	/	0.0075	+0.0075
	NH ₃ -N（t/a）	/	/	/	0.0037	/	0.0037	+0.0037
	总氮（t/a）	/	/	/	0.0102	/	0.0102	+0.0102
	总磷（t/a）	/	/	/	0.00038	/	0.00038	+0.00038
一般工业 固体废物	未沾染试剂的破碎 容器（t/a）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废弃包装物（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废滤芯（t/a）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废 RO 膜（t/a）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废纯水柱（t/a）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废 PP 多面球（t/a）	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

危险废物	实验废液 (t/a)	/	/	/	20.154177	/	20.154177	+20.154177
	沾染试剂的破碎容器 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废弃试剂 (t/a)	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	试剂空瓶 (t/a)	/	/	/	0.66474	/	0.66474	+0.66474
	污泥 (t/a)	/	/	/	0.0554	/	0.0554	+0.0554
	样品废污泥 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	1.6371	/	1.6371	+1.6371
其他	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①