

信息删除理由说明报告

泉州市生态环境局：

我单位向你局申报的 福建省荣宇检测技术有限公司实验室项目 环境影响报告表文件中有需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供生态环境部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、因涉及企业商业秘密和个人隐私，删除企业工商信息及法人、联系人相关个人信息；
- 2、因涉及商业秘密，删除生产工艺流程、所有附图、附件以及监测数据。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：福建省荣宇检测技术有限公司



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供环保部门信息公开使用

项目名称: 福建省荣宇检测技术有限公司
实验室项目

建设单位: 福建省荣宇检测技术有限公司
(盖章)

编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	13
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、 主要环境影响和保护措施	29
五、 环境保护措施监督检查清单	51
六、 结论	53
附表	47

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境示意图

附图 3 项目厂区布置图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目环境保护目标分布图

附图 6 项目周围环境照片

附图 7 石狮市城市总体规划图

附图 8 环境空气现状监测点分布图

附图 9 石狮市中心城区声环境功能区划图

附图 10 项目废水接入污水厂的管网走向示意图

附件 1: 委托书

附件 2: 营业执照

附件 3: 法人身份证

附件 4: 备案表

附件 5: 租赁合同

附件 6: 土地证

附件 7: 出租方环评

附件 8: 大气环境质量监测报告

附件 9: 承诺保证书

附件 10: 网上公示截图

附件 11: 福建省三线一单数据应用系统截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省荣宇检测技术有限公司实验室项目		
项目代码	2401-350581-04-03-488949		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市石狮市锦峰路 159 号		
地理坐标	118 度 39 分 43.237 秒， 24 度 44 分 57.677 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 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C070017 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	租用建筑面积 1006m ²
专项评价设置情况	项目工程专项设置情况参照表1-1专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有有毒有害污染物 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质量保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气不涉及含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]	否

			苊、氰化物、氯气	
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		本项目不涉及新增工业废水直排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目		项目风险物质未超过临界量	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		不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目		不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>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。</p> <p>项目已于2024年1月9日通过石狮市发展和改革局备案，编号：闽发改备[2024]C070017号（详见附件4），因此项目符合地方产业政策要求。</p> <p>综上，项目建设符合国家和地方当前的产业政策要求。</p>			

1.2 与土地利用规划符合性分析

项目属于第三产业服务型项目，根据出租方国有土地在，证号：狮宝国用（2005）第 0031 号，项目所在地块用途为工业用地，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《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修改）的土地利用要求，符合耕地保护及建设用地要求，符合石狮市土地利用总体规划要求。

1.3 与城市总体规划符合性分析

根据《石狮市宝盖科技园区控制性详细规划》，见附图 7，项目所在地块规划为二类工业用地，本项目属于第三产业服务型项目。因此项目建设符合石狮市宝盖科技园区控制性详细规划要求。

1.4 环境功能区规划符合性分析

项目区域大气环境属二类大气环境功能区，现状环境空气质量符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及其修改单内容；项目区域声环境符合 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准；泉州湾的水头-石湖海区水质符合 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准，南渠塘头段（塘头沟）水质符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》V 类标准。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 周围环境相容性分析

根据现场勘察，本项目位于石狮市宝盖科技园内，四周分布为服装厂、沿街店面、道路空地等，项目属于第三产业服务型项目，在采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。项目建设和周围环境相容。

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 项目“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，因此，本项目建设符合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：环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及其修改单要求；水环境质量目标为 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准；声环境质量目标为 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。

项目废水经预处理达标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；生产废气采取各项污染防治措施后达标排放；生产设备采取相应的减振、隔声措施后，噪声能够实现达标排放；固体废物经收集后妥善处理，不会造成二次污染。

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，项目在落实本环评提出的各项环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

③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区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2020版）和《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）的附件中相关要求，项目工程建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目。因此，项目的建设符合环境准入要求。

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），本项目与泉州市生态环境总体准入要求的符合性如下表 1-1；与泉州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析如下表 1-2。

表 1-2 本项目与泉州市总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	项目位置福建省泉州市石狮市锦峰路 159 号，主要为专业实验室检测，不属于泉州市陆域空间布局约束项目。	符合

		<p>久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>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。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p>	<p>项目新增 VOCs 排放量 5.678kg/a，VOCs 排放实行 1.2 倍削减替代。项目投产前待相关挥发性有机物削减替代政策出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实挥发性有机物削减替代。</p>	<p>符合</p>

表 1-3 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	符合性
ZH35058120008至ZH35058120012	石狮市重点管控单元 5-9	空间布局约束	居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	项目位于石狮市宝盖科技园属于镇级工业区，用地性质为工业用地，周边均为工业企业。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标；厂界东侧 406m 为石狮市锦峰实验学校，南侧 426m 为塘后村，在采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大，	符合

				不会存在废气扰民的情况。	
		污 染 物 排 放 管 控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增 VOCs 排放量 5.678kg/a，VOCs 排放实行 1.2 倍削减替代。项目投产前待相关挥发性有机物削减替代政策出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实挥发性有机物削减替代。	符合
		资 源 开 发 效 率 要 求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目所用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）提出的陆域环境管控单元准入要求，符合泉州市生态环境准入清单要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

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”》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）、《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》、《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》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 1-4~表 1-9。

表 1-4 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	符合性分析
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 排放的工艺项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。	项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。项目位于石狮市宝盖科技园，符合入园要求。项目新增 VOCs 排放量 5.678kg/a，通过区域排放 1.2 倍削减替代则可满足总量控制要求。	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实工艺和设备。	项目不使用油墨、涂料、胶粘剂等含 VOCs 物料，使用的乙酸、乙醇、正己烷、丙酮、甲醇等试剂采取密闭包装储存。项目拟将产生 VOCs 的生产工序设置在密闭车间内，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（2021 年修订）》，本项目工艺、技术、产品、设备等不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”。	符合

表 1-5 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	符合性分析
VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目不使用油墨、涂料、胶粘剂等含 VOCs 物料。项目使用的乙酸、乙醇、正己烷、丙酮、甲醇等试	符合

		剂在非取用时均储存于密闭包装中。	
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	项目乙酸、乙醇、正己烷、丙酮、甲醇等试剂采用密闭的包装储存于仓库内。	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。	本项目不涉及液态 VOCs 物料使用。	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。	项目拟将产生有机废气的工序设置在密闭式车间内,同时在产污工序上方安装集气装置进行 VOCs 废气收集,收集的废气引至碱液喷淋塔+活性炭吸附装置处理。	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。	项目生产过程中收集的 VOCs 废气初始排放速率为 0.0024kg/h ,废气采用碱液喷淋+活性炭吸附技术处理后可达	符合

标排放。

表 1-6 与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》符合性分析

相关要求		本项目	符合性分析
优化产业布局	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单编制工作。推行区域、规划环境影响评价。严格控制高 VOCs 排放的项目建设,相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合我省石化产业总体布局的要求。加大城市建成区重污染企业搬迁改造或关停退出。推进现有大气重点防控企业优化重组、升级改造。控制新增化工园区。	项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目,项目位于石狮市宝盖科技园内,符合入工业园区要求,项目生产过程产生的 VOCs 废气采用碱液喷淋+活性炭吸附技术处理,废气可做到达标排放。	符合
严格“两高”行业产能	严控新增钢铁、铸造、水泥等产能,严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减。以钢铁、火电、水泥等行业和装备为重点,促使一批能耗、环保、安全和技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。严防“地条钢”死灰复燃。	项目不属于“两高”行业以及落后、过剩产能行业。	符合
强化“散乱污”企业综合整治	制定“散乱污”企业及集群整治标准。开展拉网式排查,实施分类处置,建立管理台账,力争 2019 年底前基本完成。建立“散乱污”企业动态管理机制,坚决杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	项目不属于“散乱污”企业。	符合
持续推进工业污染源全面达标排放	建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度,2020 年底前,完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。全面排查超标排放等环境违法行为;力争 2019 年底,各类工业污染源持续保持达标排放。	项目应在投产前按要求申报排污许可证,持证排污。	符合
推进	全面实施重点行业地方	项目不属于	符合

	重点行业污染治理升级改造	VOCs 排放标准。新建钢铁、火电、水泥、有色项目执行大气污染物特别排放限值；提高新建垃圾焚烧发电项目和敏感区域垃圾焚烧发电企业大气污染物排放标准。推动实施钢铁等行业超低排放改造。新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气。晋江、南安要持续推进建陶行业污染整治，2019年6月底前完成喷雾干燥塔在线监控设施安装，10月底前完成窑炉污染治理设施升级改造。	左列中提及的重点行业。	
	强化挥发性有机物（VOCs）整治	坚持源头削减、过程控制，加快生产工艺和设备改造，加大绿色、低挥发性涂料产品使用。各县（市、区）制定年度 VOCs 综合整治实施方案，深入推进重点行业 VOCs 治理工程；石化行业全面实施泄露检测修复（LDAR），制药、农药、涂料、油墨等行业逐步推广 LDAR。实施 VOCs 区域排放倍量削减替代。严格限制建设涉高 VOCs 含量溶剂的项目。开展典型行业 VOCs 最佳可行技术案例筛选。开展 VOCs 整治专项执法行动。扶持 VOCs 治理效果好的企业，惩戒效果差的企业。2020年，全市 VOCs 排放总量力争比2015年下降10%以上。	项目生产过程产生的 VOCs 废气拟采用碱液喷淋+活性炭吸附技术处理，废气可做到达标排放。项目新增的 VOCs 排放量应在取得区域1.2倍削减替代来源后，项目方可投入运营，并纳入环境执法管理。	符合
	强化工业企业无组织排放管控	开展重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对无组织排放实施深度治理，2020年底前基本完成。	项目不属于重点行业，不涉及使用燃煤锅炉。项目生产过程中产生的废气均采取有效收集处置措施并实现有组织排放。	符合

表 1-7 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析一览表		
相关要求	本项目	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。	项目新增 VOCs 排放量 5.678kg/a，通过区域排放 1.2 倍削减替代则可满足总量控制要求。	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。	项目使用的乙酸、乙醇、正己烷、丙酮、甲醇等试剂在储存过程不会排放 VOCs。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

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。项目主要从事实验室检测，应编制环境影响报告表，详见表 2-1。

福建省荣宇检测技术有限公司委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。建设单位于 2024 年 1 月 10 日在生态环境公示网进行第一次网络公示，于 2024 年 1 月 18 日进行第二次网络公示，截至公示结束，本项目环评信息公示期间建设单位、技术单位尚未收到任何单位和个人的电话、传真、新建或邮件信息反馈。

本技术单位接受委托后，于 2024 年 1 月 5 日组织有关技术人员进行现场踏勘和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照建设项目环境影响报告表编制技术指南等相关技术规范编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

表 2-1 建设项目环境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	P3、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

项目建设内容：福建省荣宇检测技术有限公司（以下简称“荣宇”）是一家环境保护检测的企业，公司拟选址于福建省泉州市石狮市锦峰路 159 号，租赁石狮市季季乐服装织造有限公司（以下简称“季季乐”）位于福建省泉州市石狮市锦峰路 159 号季季乐服装织造有限公司办公楼 408 室，总租赁面积 1006m²，租赁范围为季季乐厂房 4 楼南侧部分空置部分。

出租方概况：石狮市季季乐服装织造有限公司，主要从事服装、针织品加工制造；电脑机绣加工；拉链加工制造；进出口贸易。用地土地证编号为狮宝国用（2005）第 0031 号，土地用途为工业用地。出租方于 2009 年委托石狮市阳光环保技术综合服务有限公司编制了《石狮市季季乐服装织造有限公司（地址变更）

项目环境影响报告表》，并于 2009 年 7 月 21 号通过了石狮市环境保护局的批复函，函号为（2009）X-346。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成		主要内容	备注
主体工程	实验区	包括恒温恒湿实验室、热气实验室、理化前处理实验室、有机前处理室、嗅辨室、气相色谱室等，建筑面积 520m ² ，	利用现有厂房
辅助工程	办公区	主要为员工提供办公场所，建筑面积 450m ²	利用现有厂房
公用工程	供电	由市政电网接入，向各用电处供电	依托出租方
	供水	由市政给水网接入，向各用水处供水	
	排水	雨污分流	
环保工程	废气	实验室密闭，配置溶液、样品前处理消解和检测化验废气经集气装置收集后经碱液水喷淋装置+活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA001）排放。	新建
	综合废水	实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”废水处理设施处理后与生活污水一起经化粪池预处理达标后通过市政管网纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。	新建
	噪声	减振、隔声处理	新建
	固废	一般固废	设置一般固废暂存区，面积约为 5m ²
危险废物		设置危废暂存间，面积约为 10m ²	新建

2.3 劳动定员及工作制度

项目职工定员 20 人，均不住宿，年工作 300d，日工作 8h（夜间不运营）。

2.4 主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-3 项目主要实验设备一览表 单位：台

序号	仪器设备名称	型号/规格	数量
1	低浓度烟尘烟气采样器		
2	大气颗粒物采样器		
3	多功能烟气工况检测仪		
4	废气盐酸雾/硫酸雾/氟化物采样装置		
5	真空箱气袋采样器		
6	便携式风向风速仪		
7	空盒气压表		
8	林格曼黑度望远镜		

9	旋浆流速仪		
10	表层水温计		
11	塞氏盘		
12	便携式明渠流量计		
13	温湿度计		
14	便携式流量压力校准器		
15	噪声仪		
16	噪声仪		
17	噪声校准仪		
18	苏玛罐		
19	清罐仪		
20	大气预浓缩仪		
21	自动稀释仪		
22	红外分光光度计		
23	紫外可见分光光度计		
24	火焰原子吸收分光光度计		
25	原子荧光光度计		
26	气相色谱仪 (FID) 非甲烷总烃		
27	气相色谱仪 (FID) 苯系物		
28	GC-MS		
29	离子色谱仪		
30	热脱附仪		
31	十万分之一天平		
32	万分之一天平		
33	台式 pH 监测仪		
34	便携式 pH 速测仪		
35	浊度仪		
36	便携式溶解氧测定仪		
37	便携式电导率仪		
38	氟离子计		
39	烘箱, 电热鼓风恒温干燥箱		
40	带风扇的恒温培养箱		
41	恒温培养箱		
42	高压蒸汽灭菌器		

43	水浴锅		
44	电热板		
45	电炉		
46	基础型蒸馏仪		
47	水平振荡器		
48	COD 消解仪		
49	纯水机		
50	超声波清洗仪		
51	恒温恒湿称重系统		
52	真空抽滤装置		
53	移液枪		
54	超净工作台		

2.5 主要实验药品试剂

表 2-4 主要实验室药品试剂消耗情况一览表

主要原辅材料	年用量	最大储存量	物质形态	包装/贮存方式
硝酸			液态, 68%	500mL 瓶装
硫酸			液态, 98%	500mL 瓶装
盐酸			液态, 37%	500mL 瓶装
磷酸			液态	500mL 瓶装
乙酸			液态	500mL 瓶装
过氧化氢			液态	500mL 瓶装
高氯酸			固态	500mL 瓶装
氢氧化钠			固态	500g 瓶装
氢氧化钾			固态	500g 瓶装
硫代硫酸钠			固态	500g 瓶装
过硫酸钾			固态	500g 瓶装
重铬酸钾			固态	500g 瓶装
正己烷			液态	500mL 瓶装
丙酮			液态	500mL 瓶装
乙醇			液态	500mL 瓶装
甲醇			液态	500mL 瓶装
氯化钾			固态	500g 瓶装
氟化钾			固态	500g 瓶装

碘化钾			固态	500g 瓶装
硫酸钾			固态	500g 瓶装
硫酸氢钾			固态	500g 瓶装
过硫酸钾			固态	500g 瓶装
铬酸钾			固态	500g 瓶装
氯化钠			固态	500g 瓶装
硫酸钠			固态	500g 瓶装
四水合酒石酸钾钠			固态	500g 瓶装
五水合硫代硫酸钠			固态	500g 瓶装
四水合钼酸铵			固态	500g 瓶装

2.6 公用工程

(1) 实验废水

① 仪器清洗废水

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量约为 60 个/天 (18000 个/年)。其中重金属检测样品数量约为 3 个/天 (900 个/年),其它样品数量为 57 个/天 (17100 个/年)。重金属检测器皿所有清洗废水不纳入仪器清洗废水中,当作实验废液处理,根据根据实验室常用的仪器清洗方法,废水产生量按实验容器容积的 3 倍计算,单个项次样品测定中,容器平均容量按 500ml 计算,则重金属废液产生量为 0.0045t/d (1.35t/a)。

则仪器清洗废水产生量为 0.0855t/d (25.65t/a),仪器清洗废水拟通过废水处理设施预处理后,汇同生活污水一起经化粪池预处理。

② 实验后剩余水样

项目预计水样品检测数量约为 50 个/天 (15000 个/年),每个水样检测平均采样量约 500ml,实际加药参与理化试验的约 100ml,试验后剩余水样为 400ml,则剩余污(废)水样为 0.02t/d (6t/a)。实验后剩余水样拟通过废水处理设施预处理后,和生活污水一起进入化粪池处理。

③ 纯水制备产生的浓水

项目纯水用量为 0.01t/d (3t/a),纯水机的纯水产生比例约为 40%,浓水产生量为 0.015t/d (4.5t/a)。纯水制备主要是去除悬浮物,降低硬度,主要污染物是悬浮物。浓水水质与制水原水水质相关,项目主要采用自来水原水,水质较好,

产生悬浮物浓度较低。浓水产生量较小，水质较好，可以和生活污水一起排入化粪池处理。

(2) 喷淋装置用水

项目废气拟采用喷淋装置进行净化处理，喷淋塔用水循环使用，不外排，需定期补充蒸发量。根据建设单位提供资料，项目拟建设 1 台喷淋装置，喷淋用水循环使用量为 10m³/d，循环过程中蒸发损耗率约为 2%，则定期补充水量为 0.2m³/d。

(3) 生活用水

项目拟聘职工 20 人（均不住厂），根据 DB35/T772—2013《福建省地方标准行业用水定额》，不住厂职工生活用水定额取 60L/（人·天），则职工生活用水量为 1.2t/d（360t/a），排污系数取 0.8，则生活污水的排放量 0.96t/d（288t/a）。

(4) 项目水平衡

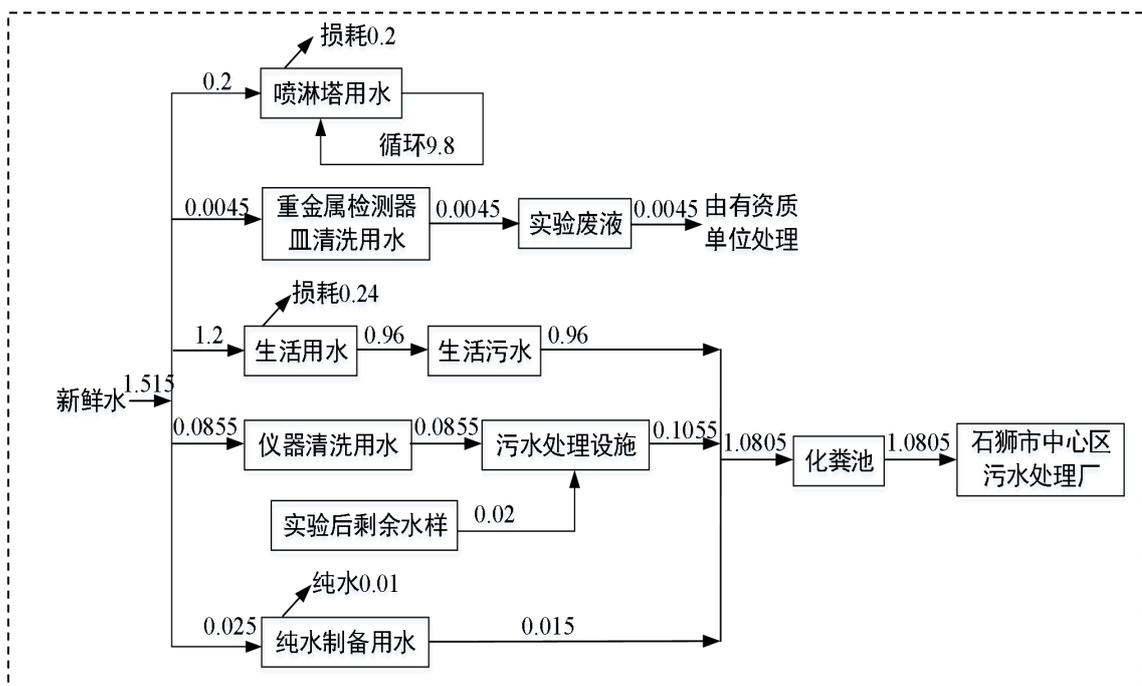


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

(4) 供电

项目用电由市政供电提供，年总用电量 15 万 Kwh。

2.8 项目平面布置

项目位于福建省泉州市石狮市锦峰路 159 号，分区主要包括实验区和办公区。项目按照实验要求分区设计，实验室与办公区分开，按照实际操作要求布置，

各功能区明确。实验区内设有专门的污水收集系统及通风系统，实验区的影响可控制于实验区范围内，对办公区影响不大。项目总体平面布置合理，具体平面布置见附图 4。

2.10 检测工艺流程及产污环节

(1) 检测工艺流程图



图 2-2 项目检测工艺流程图

工艺说明：

项目根据客户要求及检测的需要，进行实验前的准备，配制实验试剂；采集的样品先在前处理室进行酸化、消解等前处理，之后利用仪器检测或手工滴定等分析方法进行样品检测，得到检测结果。

(2) 检测项目

表 2-4 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

工艺流程和产排污环节

	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、电流和电量等电学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。

产污环节：

根据工艺流程可知，项目废水主要是仪器清洗废水、实验后剩余水样和纯水制备产生的浓水；废气主要是实验过程中产生的盐酸雾、硫酸雾、硝酸雾（氮氧化物表征）和有机废气；噪声主要为实验仪器和通风设备运行产生的噪声；固废主要包括未沾染药剂的破碎容器、废弃包装物、实验废液、沾染药剂的破碎容器、过期、变质和失效药品、污水处理设施污泥和药剂空瓶等。

(4) 纯水制备工艺

自来水→PP 滤芯→AC 过滤→保安过滤器→RO 反渗透→吸附→纯净水

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 2-6 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	废水	生活污水	办公生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN
		实验废水	实验过程	

	2	废气		实验过程	盐酸雾、硫酸雾、NOx、甲醇和有机废气
	3	噪声		实验仪器、通风设备	Leq
	4	固体废物	一般固体废物	实验过程	未沾染药剂的破碎容器
			危险废物		废弃包装物
		实验废液			
		沾染药剂的破碎容器			
		过期、变质和失效药品			
		药剂空瓶			
				废水设施	污泥
			废气设施	废活性炭	
		生活垃圾	办公生产	生活垃圾	
与项目有关的原有环境污染问题	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						
	<p>根据《2023年泉州市城市空气质量通报》，（2024.1.23），石狮市可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 37μg/m³、19μg/m³、4μg/m³、14μg/m³，一氧化碳（CO）日均值的第95百分位数为 0.8mg/m³，臭氧（O₃）日最大8小时平均值的第90百分位数为 137μg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，项目位于达标区，所在区域环境空气质量达标。</p>						
	(2) 特征污染物监测						
	<p>为了解项目建设区域特征污染物（氯化氢、非甲烷总烃、硫酸雾、甲醇和氮氧化物）的环境质量现状，福建省荣宇检测技术有限公司委托粤珠环保科技有限公司（广东）有限公司分别于2024年1月18日~1月20日、2024年2月29日~2024年3月2日位于本项目周边5千米范围内的监测数据。项目监测点位详见表3-1，具体监测结果见表3-2，大气监测点位见附图8。</p>						
	表 3-1 环境空气质量现状监测布点						
	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对边界距离/m	
	纬度	经度					
	118°39'2.73"	24°45'30.07"	氯化氢、非甲烷总烃、硫酸雾、甲醇、氮氧化物	2024年1月18日~20日	NW	1506	
	表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表（单位：mg/m³）						
监测点位	监测日期	监测频次 监测项目	第一次 小时均值	第二次 小时均值	第三次 小时均值	第四次 小时均值	
环境空气 监测点位 01#	2024.1.18	氯化氢					
		非甲烷总烃					
	2024.1.19	氯化氢					
		非甲烷总烃					
	2024.1.20	氯化氢					
		非甲烷总烃					
环境空气	2024.2.29	硫酸雾					

监测点位 ○2#		甲醇				
		氮氧化物				
	2024.3.1	硫酸雾				
		甲醇				
		氮氧化物				
	2024.3.2	硫酸雾				
		甲醇				
		氮氧化物				
	备注	1.监测点位见示意图。				
<p>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）》要求，“区域内其他污染物可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。项目检测的特征污染物现状监测点位布置位于项目评价范围内，监测时效在有效期内。项目区域内氯化氢、硫酸雾、甲醇环境质量现状符合 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，NO_x 环境质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，非甲烷总烃环境质量现状符合《大气污染物综合排放标准详解》限值标准。</p> <p>综上分析，项目区域的其他污染物氯化氢、非甲烷总烃尚有环境容量。</p> <h3>3.2 地表水环境</h3> <p>根据《泉州市生态环境状况公报 2022 年度》，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 46.2%。项目最终纳污水域——泉州湾石湖海域环境质量符合 GB3097-1997《海水水质标准》二类标准，区域海域环境质量现状良好。本项目纳污水域为塘头沟，水质现状符 GB3838-2002《地表水环境质量标准》V类标准。</p> <h3>3.3 声环境</h3> <p>项目所在区域声环境功能区划分为 3 类。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）》要求，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。</p>						

3.4 生态环境

本项目利用已有厂房进行生产，不涉及新增用地。项目用地范围内及周围均不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

项目主要从事实验室检测项目，属于第三产业服务型项目，项目实验过程均在规范实验区进行，且项目位于 4F，实验区及一般固废暂存区地面均设置水泥硬化。危废暂存间设置在 4F，危废暂存间做好防渗、围堰等措施，正常情况下不会出现降水入渗或危废泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目在运营期间，加强实验区管理，对员工进行培训，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 主要环境保护目标

项目周边环境保护目标见表 3-3 和附图 5。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建设项目距离 (m)	保护级别
1	大气环境 (500m 内)	石狮市锦峰实验学校	NE	406	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准及修改单
		塘后村	S	426	
2	声环境 (50m 内)	厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标			
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	项目未新增用地，不会对周围生态环境产生影响。			

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废水污染物排放控制标准

项目实验废水和生活污水经预处理后达到 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 1B 等级限值 and 石狮市中心区污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。污水厂尾水排放执行 GB18918-2002《城

镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级标准中的 A 标准及 GB/T18921-2019 《城市污水再生利用景观环境用水水质》表 1 “观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值。

表 3-4 项目外排污水执行标准单位：mg/L

标准	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
GB8978-1996 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
GB/T31962-2015 表 1B 等级限值	/	/	/	/	45	70	8
石狮市中心区污水厂进水水质要求	6~9	300	140	200	30	40	3.0
项目废水排放执行标准	6~9	300	140	200	30	40	3.0

表 3-5 石狮市中心区污水处理厂尾水排放执行标准

项目	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN	TP
GB18918-2002 表 1 一级标准中的 A 标准及 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) ^注	15	0.5

注：括号外数值为水温 < 12℃ 时的控制标准，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制标准。

3.7.2 废气污染物排放控制标准

实验室废气主要为盐酸雾（以氯化氢计）、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、甲醇和有机废气（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，氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醇和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。

表 3-6 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)
氯化氢	100	20	0.43
硫酸雾	45 (其它)		2.6
氮氧化物	240 (硝酸使用和其它)		1.3
甲醇	190		8.6

	<table border="1" data-bbox="300 190 1402 246"> <tr> <td data-bbox="300 190 528 246">非甲烷总烃</td> <td data-bbox="528 190 895 246">120</td> <td data-bbox="895 190 1402 246">17</td> </tr> </table> <p data-bbox="311 257 651 291">注：排放速率按内插法计算</p> <p data-bbox="300 324 630 358">3.7.3 噪声排放控制标准</p> <p data-bbox="300 380 1402 481">项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。</p> <p data-bbox="363 504 1321 548">表 3-7 GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）</p> <table border="1" data-bbox="300 548 1402 660"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 548 611 604">类别</th> <th data-bbox="611 548 1018 604">昼间</th> <th data-bbox="1018 548 1402 604">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 604 611 660">3类</td> <td data-bbox="611 604 1018 660">65</td> <td data-bbox="1018 604 1402 660">55</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="300 683 630 716">3.7.4 固体废物控制标准</p> <p data-bbox="300 739 1402 907">项目一般工业固废参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求进行贮存场所的建设、运行和监督管理。危险废物贮存执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关标准要求。</p>	非甲烷总烃	120	17	类别	昼间	夜间	3类	65	55
非甲烷总烃	120	17								
类别	昼间	夜间								
3类	65	55								
总量控制指标	<p data-bbox="300 952 502 985">3.8 总量控制</p> <p data-bbox="300 1019 758 1052">3.8.1 水污染物排放总量控制指标</p> <p data-bbox="300 1075 1402 1243">项目实验废水和生活污水经化粪池预处理达标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，主要污染物达标排放量为 COD:0.016t/a、NH₃-N:0.002t/a；总量控制建议指标为 COD:0.016t/a、NH₃-N:0.002t/a。</p> <p data-bbox="300 1265 1402 1736">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）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。</p> <p data-bbox="300 1758 726 1792">3.8.2 大气污染物总量控制指标</p> <p data-bbox="300 1814 1402 1982">根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）“泉州市陆域环境管控单元准入要求”关于“涉新增 VOC_s排放项目，实施区域内 VOC_s排放 1.2 倍削减替代”。本项目涉及的 VOC_s（以</p>									

非甲烷总烃计)排放量为 5.678kg/a。待相关挥发性有机物倍量调剂正常出台后,按照生态环境主管部门相关规定,落实挥发性有机物倍量调剂,可满足项目挥发性有机物排放总量控制指标来源。

本项目涉及的氮氧化物排放量为 0.144kg/a。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建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),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。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁已建厂房，故不再对施工期环境环保措施进行分析评价。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<h3>4.1 大气环境影响和保护措施</h3> <h4>4.1.1 废气源强核算</h4> <p>项目在溶液配制、样品处理、样品检测时会产生极少量废气。由于实验类型的不同，废气包括有机废气和无机废气。其中有机废气主要为有机试剂的挥发物，以非甲烷总烃计；无机废气主要为盐酸雾、硫酸雾和氮氧化物。</p> <p>(1) 盐酸雾</p> <p>项目实验过程中使用少量的盐酸，会产生盐酸雾（以氯化氢计）。实验时实验室密闭，实验过程均在实验通风橱或万向罩中进行，风机风量为 10000m³/h。根据建设单位提供的各试剂使用情况，盐酸主要是在滴定实验中使用，使用量小，使用仪器均为试管等小型器具，挥发面积较小。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），该项目主要从事大气、地表水等环境监测，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。项目 37%盐酸的使用量为 7.5L/a（密度约 1.19g/cm³，则使用量为 3.302kg/a），实验时间取每天 8h，则盐酸雾的产生量为 1.65kg/a，产生速率约为 0.00069kg/h。</p> <p>(2) 硫酸雾</p> <p>项目实验过程中使用少量的硫酸。项目进行实验时实验室密闭，实验过程均在实验通风橱或万向罩中进行，风机风量为 10000m³/h。根据建设单位提供的各试剂使用情况，硫酸主要是在滴定实验中使用，使用量小，使用仪器均为试管等小型器具，挥发面积较小。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），该项目主要从事大气、地表水等环境监测，两个项目所属行业相同，检测范围基本一致，具有可参</p>

照性)按 50%挥发计,项目 98%硫酸的使用量为 20L/a(密度约 1.84g/cm³,使用量为 36.06kg/a),实验时间取每天 8h,则硫酸雾的产生量为 18.03kg/a,产生速率约为 0.0075kg/h。

(3) 氮氧化物

项目实验过程中使用少量的硝酸,会产生硝酸雾(以氮氧化物计)。项目进行实验时实验室密闭,实验过程均在实验通风橱或万向罩中进行,风机风量为 10000m³/h。根据建设单位提供的各试剂使用情况,硝酸主要是在消解过程中使用。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),该项目主要从事大气、地表水等环境监测,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。项目 68%硝酸的使用量为 1.5L/a(密度约 1.41g/cm³,使用量为 1.44kg/a),实验时间取每天 8h,则氮氧化物的产生量为 0.72kg/a,产生速率约为 0.0003kg/h。

(4) 有机废气

本项目使用的有机试剂包括乙酸、乙醇、正己烷、丙酮和甲醇等,由于有机液态试剂在配置、投加、设备切换、器皿清洗过程中,液体表面受空气扰动而发生质量蒸发形成挥发性有机废气。本项目主要进行监测实验,对样品检测相关指标,各种试剂年用量较小且间断使用,因此本次环评不单独进行分析,统一以 VOCs(以非甲烷总烃计)进行计算。根据业主提供资料,项目实验中产生的有机废气主要为乙酸、乙醇、正己烷、丙酮和甲醇等用量较大且极易挥发的实验试剂,以非甲烷总烃计。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),该项目主要从事大气、地表水等环境监测,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。项目有机废气产生量见下表。

表 4-1 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(kg/a)
1	乙酸	2	1.05	2.1
2	乙醇	5	0.789	3.945
3	正己烷	2	1.293	2.586

4	丙酮	5	0.788	3.94
5	甲醇	20	0.791	15.82
6	合计	34	/	28.391

综上，项目有机废气产生量为 14.196kg/a，实验时间取每天 8h，产生速率为 0.0059kg/h；其中甲醇废气产生量为 7.91kg/a，产生速率为 0.0033kg/h。

项目实验过程保持实验室门窗关闭，溶液配制、样品处理（消解）在实验通风橱或万向罩内进行，实验废气基本全部可被收集，收集效率取 100%，本项目实验废气拟经收集后通过 1 套“碱液喷淋塔+活性炭吸附装置”净化处理后，通过 1 根 20m 高排气筒有组织排放。根据工程设计要求，项目碱液喷淋塔去除效率为 80%，活性炭吸附装置去除效率为 60%，风机设计风量 10000m³/h。

(6) 项目废气小结

①项目正常情况下废气产排情况详见下表。

表 4-2 废气治理设施基本情况一览表

污染源/编号	污染物	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
DA001	盐酸雾	有组织	10000m ³ /h	100%	碱液喷淋塔+活性炭吸附装置	80%	是
	硫酸雾					80%	
	氮氧化物					80%	
	非甲烷总烃					60%	
	甲醇					60%	

表 4-3 正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源/编号	污染物	污染物产生				污染物排放				废气量 (m ³ /h)
		核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	
DA001	盐酸雾	物料衡算法、类比法	0.069	0.00069	1.65	物料衡算法、系数法	0.014	0.00014	0.33	10000m ³ /h
	硫酸雾		0.75	0.0075	18.03		0.15	0.0015	3.606	
	氮氧化物		0.03	0.0003	0.72		0.006	0.00006	0.144	
	非甲烷总烃		0.59	0.0059	14.196		0.24	0.0024	5.678	
	甲醇		0.33	0.0033	7.91		0.13	0.0013	3.164	

表 4-4 项目废气排放口基本情况表

排气筒 编号	污染物名 称	污染因子	排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	排放口地理坐标		烟气温 度(℃)
					经度	纬度	
DA001	实验室废 气	盐酸雾	20	0.6	118°39'42.86"	24°44'57.55"	25
		硫酸雾					
		氮氧化物					
		非甲烷总烃					
		甲醇					

(2) 非正常情况下废气产排情况

项目在非正常排放情况下（考虑废气处理设施损坏），项目废气未经废气处理设施净化处理，直接经排气筒排放至大气环境。项目废气非正常情况下排放源强计算结果见下表。

表 4-5 非正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源/ 编号	非正常排放 原因	污染物	污染物排放		单次持续 时间/h	年发生 频次/次	应对 措施
			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)			
DA001	废气处理设 施发生故障	盐酸雾	0.069	0.00069	1	1	立即停止生 产作业
		硫酸雾	0.75	0.0075			
		氮氧化物	0.03	0.0003			
		非甲烷总烃	0.59	0.0059			
		甲醇	0.33	0.0033			

4.1.2 废气排放影响分析

本项目位于福建省泉州市石狮市锦峰路 159 号，区域环境空气质量基本污染物和其他污染物（氯化氢）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，其他污染物非甲烷总烃质量现状符合 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”，本项目区域环境空气质量具有一定的大气环境容量。项目敏感目标为厂界东北侧 406m 的石狮市锦峰实验学校，南侧 426m 的塘后村，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“碱液喷淋塔+活性炭吸附装置”净化

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达标排放。根据污染源源强核算结果分析，项目废气排放符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。

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) 试剂药品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；
- (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。

4.1.3 废气监测要求

表 4-6 本项目废气监测要求表

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位
生产废气	盐酸雾、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇	1 次/年	排气筒 (DA001)

注：项目属于非重点排污单位，监测频次参照执行 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》相关要求。

4.2 水环境影响和保护措施

4.2.1 污水源强核算

根据工程分析，本项目废水主要为实验废水、实验室剩余水样、纯水制备产生的浓水和生活污水。

其中仪器清洗废水排放量为 0.0855t/d (25.65t/a)，仪器清洗废水药剂残留量很低，废水主要呈酸性或碱性。实验室剩余水样排放量为 0.02t/d (6t/a)。类比《福建日新检测技术服务有限公司实验室项目环境影响报告表》相关数据，废水污染物浓度为 pH:3~11、COD: 600mg/L、BOD₅: 300 mg/L、NH₃-N: 40mg/L、SS: 600 mg/L。仪器清洗废水拟在实验室内通过污水处理设施（体积为 0.7m³）采用“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”工艺预处理，处理后排放浓度为 COD: 250mg/L、BOD₅: 200 mg/L、NH₃-N: 30mg/L、SS: 200 mg/L。

纯水制备产生的浓水产生量为 0.015t/d (4.5t/a)，纯水制备主要是去除悬浮物，降低硬度，主要污染物是悬浮物。浓水水质与制水原水水质相关，项目主要

采用自来水原水，水质较好，产生悬浮物浓度较低。浓水产生量较小，水质较好，可以和生活污水一起排入化粪池处理。

生活污水的排放量 0.96t/d (288t/a)。参考《生活源产排污核算方法和系数手册》及《给水排水设计手册》典型生活污水水质，生活污水的污染物浓度大体为：COD：340mg/L；BOD₅：250mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：32.6mg/L；总氮：44.8mg/L；总磷：4.27mg/L。项目生活污水经化粪池预处理后达标排放。

项目废水治理设施基本情况见表 4-7，污染源强核算结果，见表 4-8，废水安如污水处理厂排放核算结果见表 4-9，废气水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-9。

表 4-7 废水治理设施基本情况一览表

产污环节	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	处理效率 (%)	是否为可行技术
生活、办公、纯水制备	生活污水、浓水	COD	间接排放	石狮市中心区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	100m ³	化粪池	41.2	是
		BOD ₅						68	
		SS						31.8	
		NH ₃ -N						38.7	
		总磷						29.7	
		总氮						42.0	
实验过程	仪器清洗废水、实验室剩余水样	COD				2m ³	“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”	53.3	
		BOD ₅						50	
		SS						66.7	
		NH ₃ -N						25	

表 4-8 废水污染源源强核算结果一览表

污水名称	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
仪器清洗废水、实验室剩余水样 (31.65t/a)	产生浓度	600	300	600	40	--	--
	预处理后浓度	280	150	200	30	--	--
	预处理后产生量 (t/a)	0.009	0.005	0.006	0.0009	--	--
生活污水、浓水 (292.5t/a)	产生浓度	340	250	220	32.6	4.27	44.8
	产生量 (t/a)	0.099	0.073	0.064	0.0095	0.001	0.013

综合废水 (324.15t/a)	进入化粪池浓度	333	240.6	215.9	32.1	3.08	40.1
	产生量 (t/a)	0.108	0.078	0.07	0.0104	0.001	0.013
	化粪池处理后浓度	200	80	150	20	3	26
	排放量 (t/a)	0.0648	0.0259	0.0486	0.0065	0.0010	0.0084
本项目废水排放执行标准		300	140	200	30	3.0	40
石狮市中心区污水处理厂尾水排放标准		50	10	10	5	0.5	15
尾水排放量 (t/a)		0.016	0.003	0.003	0.002	0.0002	0.005

表 4-9 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

污染源	污染物	污水厂名称	治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
				排放废水量 (t/s)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
废水	COD	石狮市中心区污水处理厂	AAO+MBR膜池	324.15	50	0.016	塘头沟
	BOD ₅				10	0.003	
	SS				10	0.003	
	NH ₃ -N				5	0.002	
	总磷				0.5	0.0002	
	总氮				15	0.005	

表 4-10 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		监测要求		
		经度	纬度	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	废水排放口	118°39'43.25"	24°44'56.48"	废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1次/年

注：项目属于非重点排污单位，监测频次参照执行 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》相关要求。

4.2.2 达标可行性分析

经计算分析，项目综合废水经处理后水质可满足 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 1B 等级限值和石狮市中心区污水处理厂进水水质要求，综合废水经市政污水管网排放石狮市中心区污水处理厂进行统一处理。项目实验室废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”装置预处理，预处理过后的实验废水与生活污水一起经化粪池处理，可做到达标排放。污水厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污

染 物 排 放 标 准 》 表 1 一 级 标 准 中 的 A 标 准 及 GB/T18921-2019《城市污水再生利用景观环境用水水质》表 1“观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值。

4.2.3 废水处理设施可行性分析

项目实验室废水经“酸碱中和+絮凝沉淀+过滤”装置处理，首先引入酸碱中和反应槽中，反应槽内设置有搅拌装置，以确保中和剂与污水充分混合。经过酸碱中和反应后，污水中的固体沉淀物会逐渐形成。通过过滤装置，将固体沉淀物和悬浮物从污水中分离出来。预处理过后的实验废水与生活污水一起经化粪池处理，处理后的综合废水可满足 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 1B 等级限值和石狮市中心区污水处理厂进水水质要求。

4.2.4 废水纳入污水处理厂可行性分析

(1) 处理能力分析

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。现状工程回顾如下：一期工程（5 万吨/日）：一期工程污水处理规模为 5 万吨/日。该项目于 2000 年 4 月通过环评审批（闽环保[2000]监 27 号）；2005 年 8 月通过环评审核（闽环保函[2005]106 号）后开工建设；2007 年 5 月污水厂一期工程建成并投入试运行。尾水设置于塘头沟的临时排污口排放（临时排污口经环评及批复同意），2008 年 4 月通过竣工环保验收。2011 年，一期工程提标改造和加盖除臭工程通过环评审批（狮环[2011]X-059），2014 年 9 月通过竣工环保验收（狮环验[2014]024 号）。扩建工程（10 万吨/日）：扩建工程污水处理设施设计总规模为 10 万吨/日，分两个阶段建设，于 2008 年 7 月通过环评审批（闽环保监[2008]61 号）。其中扩建工程一阶段 5 万吨/日污水处理设施于 2014 年 11 月通过竣工环保验收（泉环验[2014]75 号），于 2018 年 6 月份完成技改工程，并于同年 9 月完成技改工程验收；扩建工程二阶段（5 万吨/日）于 2018 年 12 月 1 日完工，并于 12 月 24 日投入试运行，稳定达标后方可投入正式运行。从水量上分析，拟建项目投入运营后外排纳入该污水厂的废水量为 1.158t/d，占其总处理水量的 0.0008%，因此，项

目废水排放不会对石狮市中心区污水处理厂造成水量冲击。

(2) 处理工艺分析

一期工程（5万吨/日）采用卡鲁塞尔氧化沟+滤布滤池工艺。污水进入细格栅和沉砂池去除漂浮物和砂粒，沉砂池的出水自流进入厌氧池，后进入位于氧化沟前端的兼氧区，然后流入氧化沟好氧区。氧化沟出水进入配水井分配到二沉池，泥水分离后，清水经滤布滤池深度处理，再经紫外线消毒后进入尾水泵站。扩建工程一阶段（5万吨/日）采用MSBR（改良式序列间歇反应器）处理工艺，MSBR工艺可视为A/O工艺和SBR系统的联合，具有脱氮除磷功能，SBR系统在MSBR工艺中起着间歇交替运行、沉淀的作用，最后再经紫外线消毒后汇入尾水泵站。扩建工程二阶段（5万吨/日）采用“曝气沉砂+改良AAO+高效沉淀+滤布过滤+接触消毒”工艺，扩建工程二阶段同步配套建设尾水回用泵站扩容工程二阶段，尾水将由10万吨/日增至15万吨/日，回用为市区景观用水和冲刷内沟河。

(3) 设计进水水质分析

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) 污水管网建设情况

项目位于福建省泉州市石狮市锦峰路159号季季乐服装织造有限公司办公楼408室，属于石狮市中心区污水处理厂服务范围内。经现场勘查后，区域市政污水管网已接通，项目厂区废水回兴路→香江路→濠江路→北环路→福辉路→石狮大道排入石狮市中心区污水处理厂（见附图10）。目前该污水处理厂处于正常运营阶段。综上所述，从污水厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入石狮市中心区污水处理厂是可行的。

4.3 声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强分析

项目主要噪声污染源为实验设备噪声和通风设备噪声。根据类比分析，正常

工作时的噪声源强约为 60~75dB (A)。

表 4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
		核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
1	实验设备噪声	类比法	60~70	隔声、 降噪。 减振 措施	降噪 15dB	类比法	55	8h/d
2	处理设施噪声	类比法	70~75			类比法	60	
3	通风设备噪声	类比法	70~75			类比法	60	

4.3.2 噪声防治措施

项目噪声主要来源于实验设备和通风设备等设备运行时产生的噪声，功率都较小，建设单位拟采取的噪声治理措施如下：

(1) 购置低噪声设备；

(2) 对实验区进行合理布局；对噪声较大设备安装减震垫；利用门窗进行隔声；

(3) 建设单位加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，若设备因损坏导致噪声异常的，应及时停产修理，避免异常噪声对周围环境造成影响。

4.3.3 噪声影响分析

① 预测模式

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目主要设备噪声源均可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则—声环境》推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式。

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right]$$

式中：Leqg——预测点的噪声贡献值，dB (A)；

$L_{A, i}$ ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB (A)；

N——声源个数。

仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离 衰减计算公式如下：

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

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

L_{WA} ——生源的 A 声功率级，dB(A)；

r ——声源至受点的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

表 4-12 车间隔声的插入损失值 单位：dB(A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

考虑项目生产过程开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效于 C 类情况， ΔL 值取 15dB(A)。

②预测结果与评价

采用上述预测模式，计算得到项目在采取噪声防治措施后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响。项目仅租赁南侧空置厂房，北侧与出租方厂房紧邻，故只预测南、东、西侧噪声。厂界预测点环境噪声预测结果见下表。

表 4-13 项目厂界预测点噪声预测计算结果单位：dB(A)

预测位置	贡献值	标准值	达标情况
		昼间	
南侧厂界外 1m	47.5	65	达标
东侧厂界外 1m	46.4	65	达标
西侧厂界外 1m	45.7	65	达标

根据上表预测结果可知，项目运营期间关闭门窗、采用隔声减振措施后，厂界噪声贡献值低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，项目运营过程对周边声环境影响较小，建设单位在加强自身生产管理，严格落实噪声防治措施后，确保厂界噪声达标排放。

4.3.3 噪声监测要求

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》，本项目噪声监测点位监测要求见下表。

表 4-14 噪声常规监测要求内容一览表

监测项目	监测内容	监测频次	监测点位
------	------	------	------

噪声	连续等级 A 声级	1 次/季度	厂界四周
<p>4.4 固体废物影响和保护措施</p> <p>4.4.1 固废源强分析</p> <p>(1) 一般固体废物</p> <p>①未沾染药剂的破碎容器</p> <p>实验过程中不可避免地会出现容器破裂的情况。未沾染药剂的破碎容器为一般工业固体废物，沾染药剂的破碎容器为危险废物。根据建设单位提供资料，未沾染药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。</p> <p>②废弃包装物</p> <p>样品送样及药品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。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①药品废液</p> <p>药品废液主要成分包括酸碱废液、重金属废液、有机废液及重金属检测器皿所有清洗废水。根据建设单位提供资料，重金属检测样品数量约为 3 个/天（900 个/年）。根据实验室常用的仪器清洗方法，废水产生量按实验容器容积的 3 倍计算，单个项次样品测定中，容器平均容量按 500ml 计算，则重金属检测样品仪器清洗废水产生量为 0.0045t/d（1.35t/a）。根据所开展的检测项目，实验室中较多地用到气相色谱法、原子吸收分光光谱法和紫外可见分光光度法等检测方法。根据检测方法，平均单个项次所用药品溶液按 50mL 计算，产生药品废液约 20mL。根据建设单位提供资料及类比同类型项目，分析检测样品预计约 18000 个/年，每个样品平行测定 3 次，共计 54000 次/年，则药品废液产生量为 1.08t/a。综上，实验废液产生量为 2.43t/a。</p> <p>药品废液主要成分为酸碱废液、重金属废液、有机废液等，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 版），其废物类别为 HW49（900-047-49），</p>			

在采用专门容器收集密封后暂存于危险废物暂存间，定期由有危废处置资质单位处置。

② 沾染药剂的破碎容器

在实验过程中不可避免地会出现容器破裂的情况，沾染药剂的破碎容器属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021版），其废物类别为HW49（900-041-49）。根据建设单位提供资料，沾染药剂的破碎容器产生量约为0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期由有危废处置资质单位处置。

③ 过期、变质和失效药品

根据《国家危险废物名录》（2021版），过期、变质和失效药品属于危险废物，其废物类别为HW49（900-999-49）。根据建设单位提供资料，过期、变质和失效药品产生量约为0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期由有危废处置资质单位处置。

④ 污泥

本项目废水处理过程中会有少量的污泥（泥水混合物）产生，根据废水产生量估算，污泥产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），污水处理设施污泥属于危险废物，其废物类别为HW49（900-047-49）。项目污泥经收集后暂存于危废暂存间，定期由有危废处置资质单位处置。

⑤ 药剂空瓶

根据建设单位提供资料，项目药剂空瓶产生量约为0.1t/a。实验过程中所用的药品相当一部分为酸、碱液及其他有毒物质，药剂空瓶属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021版），其废物类别为HW49（900-041-49），经收集后暂存于危废暂存间，定期由有危废处置资质单位处置。

⑥ 废活性炭

项目废气处理设施定期更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49（900-039-49）的危险废物。参考文件《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）资料并结合同类型企业实际运行情况，每公斤活性炭可吸附0.22~0.25kg的有机废气，本评价取每公斤活性炭吸附量为0.22kg。项目废气处理装置(TA001)中活性炭吸附有机废气约8.518kg/a（每天吸附量0.0284kg），经计算需活性炭

0.129kg/a。

根据工程设计经验资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭。项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间，本评价折中取 0.475t/m³。本项目 TA001 废气处理装置配套风机风量为 10000m³/h，计算得废气处理装置（TA001）活性炭正常一次填充料为 0.475t，一次填充可吸附 104.5kg 有机废气，则项目废气处理装置（TA001）活性炭更换周期约为 3680 天/次。

同时参考《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南（试行）》中“4.3 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时”和附录 A“废气收集参数和最少活性炭装填量参考表”的要求，项目活性炭至少 60 天需更换一次。综上考虑，本项目按照实际运营情况，应确保 60 天更换一次。则废活性炭产生量为 2.375t/a。

项目产生的危险废物（废活性炭）按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处置资质的单位处置；危废暂存间应满足 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关标准要求。

表 4-15 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	储存位置	污染防治措施
药品废液	HW49	900-047-49	2.43	实验过程	液态	药剂	药剂	每天	T/C/I/R	10m ² 危废间	集中收集并贮存危废暂存间
沾染药剂的破碎容器	HW49	900-041-49	0.01	实验过程	固态	药剂	药剂	不定期	T/In		
过期、变质和失效药品	HW49	900-999-49	0.01	实验过程	固态、液态	药剂	药剂	不定期	T/C/I/R		
污泥	HW49	900-047-49	0.01	废水设施	固态	药剂	药剂	1 年	T/C/I/R		
药剂空瓶	HW49	900-041-49	0.1	实验过程	固态	药剂	药剂	不定期	T/In		
废活性炭	HW49	900-39-49	2.375	DA001 配套活性炭	固态	非甲烷	非甲烷	60 天	T		

				炭		总 烃	总 烃				
--	--	--	--	---	--	--------	--------	--	--	--	--

(3) 生活垃圾

项目职工人数为 20 人，职工的生活垃圾产生量按下式计算：

$$G=KNR10^{-3}$$

式中：G 为生活垃圾产生量（t/a）；

K 为人均排放系数（kg/人·日）；

N 为人口数（人）；

R 为每年排放天数。

根据我国生活污染物排放系数，不住宿职工人均排放系数取 0.5kg/人·d，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于“SW64 其他垃圾 900-099-S64 以上之外的生活垃圾”，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

表 4-16 项目固体废物产生和处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	核算方法	估算产生量	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	未沾染药剂的破碎容器	一般	实验过程	固态	/	SW92 实验室固体废物	900-01-S92	物料衡算法	0.01t/a	外售综合利用	0.01t/a
2	废弃包装物	一般		固态	/	SW92 实验室固体废物	900-01-S92	物料衡算法	0.1t/a	外售综合利用	0.1t/a
3	药品废液	危险		液态	T/C/I/R	HW49	900-047-49	物料衡算法	2.43t/a	交由资质单位处置	2.43t/a
4	沾染药剂的破碎容器			固态	T/In	HW49	900-041-49	物料衡算法	0.01t/a		0.01t/a
5	过期、变质和失效药品			固态、液态	T/C/I/R	HW49	900-999-49	物料衡算法	0.01t/a		0.01t/a
6	药剂			固	T/In	HW4	900-0	物料	0.1t/a		0.1t/a

	空瓶			态		9	41-49	衡算法			
7	污泥		废水处理设施	固态	T/C/I/R	HW49	900-047-49	物料衡算法	0.01t/a		0.01t/a
8	废活性炭		废气处理	固态	T	HW49	900-39-49	产污系数法	2.375t/a		2.375t/a
9	生活垃圾	/	职工生活	固态	/	SW64 其他垃圾	900-099-S64	产污系数法	3t/a	环卫部门清运	3t/a

4.4.2 固体废物处置措施

(1) 一般工业固废

项目拟在实验区设置一般固废区，用于暂存实验运营过程中产生的一般固废。项目一般固废经集中收集后外售综合利用；固废暂存参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求进行贮存场所的建设、运行和监督管理，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。

(2) 危废暂存间

项目药品废液、沾染药剂的破碎容器、过期、变质和失效药品、药剂空瓶、污泥和废活性炭经收集后暂存于危废暂存间，危废暂存间建设符合 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关标准要求。

(3) 生活垃圾

在场区内拟设置垃圾筒收集生活垃圾，并由环卫部门负责定期统一清运。项目固体废物经及时、妥善处理，对周围环境不会造成二次污染。

4.4.3 固废环境管理要求

①一般固体废物环境管理要求：

- a. 贮存场所禁止危险废物和生活垃圾混入。
- b. 在贮存场所醒目的地方设置一般固体废物警示标识。
- c. 固废暂存场应参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求，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。
- d. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- e. 做好台账记录，建立档案管理制度，应记录一般工业固体废物的种类和

数量，台账保存期限不得少于 5 年。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后不会对周围环境产生大的影响。

②危险废物环境管理要求：

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定执行。贮存区必须按 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。同时应按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2021〕199号）、GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求设置危废暂存间。

危险废物临时贮存的几点要求如下：

A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬

化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》。

②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在校区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

③易制毒药品室管理要求：

易制毒药品室采取分类、分区方式储存，实行双人双锁管理，视频监控，对出入库量进行详细登记。易制毒化学品的发放应严格履行发放手续，严格控制，认真核实，并设有台账，记录易制毒化学品进出仓情况，对易制毒化学品不得超容量存放。易制毒化学品储存场所应根据物品性质，配备有足够的、相应的消防设施，并安装消防通讯和报警设施。

4.5 地下水、土壤影响及防范措施

项目主要从事实验室检测，属于第三产业服务型项目。根据现场勘察，项目位于 4F，且实验区地面均已采用防渗混凝土硬化，项目在运营过程中，加强管理，

药剂应按要求妥善保管，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废区、危废暂存间、易制毒药品室位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中一般固废区、实验区采用防渗水泥硬化，危废暂存间设置在 4F，同时对危废暂存间、易制毒药品室的地面、裙角基础采用防渗混凝土，并敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并在出入口设置 15cm 高的围堰；项目在生产运营期间，加强车间管理，对员工进行培训，确保生产过程中不会发生物料泄漏，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。

4.6 环境风险影响分析

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B.1、附录 B.2 及 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。

(1) 环境风险分析

项目主要从事实验室检测，根据项目药剂分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险物质主要有硝酸、硫酸、盐酸、乙酸、正己烷、丙酮、乙醇、甲醇、废活性炭等对环境存在的风险为火灾危险和毒物危害。

根据药剂性质和废活性炭，计算风险物质最大存在量，具体见下表。

表 4-17 其它危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50
3	危害水环境物质（急性毒性物质类别 1）	100

注：健康危害急性毒性物质分类见 GB3000.18，危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《赛维索指令 III》（2012/18/EU）。

表 4-18 健康危害急性毒性物质分类

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
经口 ^{a、b}	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤 ^{a、b}	mg/kg	50	200	1000	2000	

a 对物质进行分类的急性毒性估计值 (ATE)，可根据已知的 LD50/LC50 值推算；
 b 混合物中某物质，其急性毒性估计值 (ATE)，可根据下列数值推算：可得到 LD50/LC50；
 否则从表 2 有关毒性范围试验结果中得出换算值或从表 2 有关毒性分类类别适当换算值

项目废活性属于混合物，不属于急性毒性物质，按照物质健康危害急性毒性分析，项目属于类别 3。项目药剂根据 HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》核算 Q 值。项目 Q 值核算具体见下表。

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大贮存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	硝酸	0.0032	7.5	0.0043
2	硫酸	0.0184	10	0.0018
3	盐酸	0.0060	7.5	0.0008
4	乙酸	0.0021	5000	4.2×10^{-7}
5	乙醇	0.0039	500	7.8×10^{-6}
6	正己烷	0.0026	500	5.2×10^{-6}
7	丙酮	0.0039	500	7.8×10^{-6}
8	甲醇	0.0158	500	3.16×10^{-5}
9	废活性炭	2.375	50	0.0475
比值 Q				0.0544

根据计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析，主要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析。

4.6.1 环境风险识别及风险分析

(1) 主要危险物质及分布情况

本项目主要危险物质为盐酸、硝酸、硫酸等化学品及危险废物，主要分布于试剂室和危废暂存间。

(2) 可能影响环境的途径

环境风险类型包括危险物质泄漏、火灾、爆炸。本项目可能发生的环境风险类型为化学品、实验废液泄漏及化学试剂发生火灾、爆炸事故。发生泄漏可能会污染周边地表水体，化学品挥发会影响周边大气环境，发生火灾产生的次生污染物烟尘影响周围大气环境。

(3) 环境风险分析

①泄漏事故环境影响分析

泄漏事故主要考虑液态化学试剂与危废间的实验废液泄漏。

1)化学品泄漏

液态化学试剂主要为盐酸、硝酸、硫酸、乙醇等，均采用标准的玻璃试剂瓶密闭包装存放于试剂仓库中，正常情况不会发生泄漏，事故情况下，如倾倒、碰撞等可能造成试剂瓶破裂，导致渗漏，渗漏液具有刺激性气味。试剂仓库设置通风换气装置，地面及裙脚采取防腐防渗处理并设置围堰，试剂仓库设置气体控制器，一旦发生渗漏，可被及时发现，少量的渗漏液可被截留在围堰内，不会漫流至外环境，泄漏的化学试剂废液应采用专用容器收集作为危险废物管理处置，不随意倾倒，因此不会对水、土壤环境造成影响；挥发的少量废气可快速稀释散去，对大气环境影响不大。

2)实验废液泄漏

实验废液采用专用容器分类密封收集，置于托盘中，在危废间暂存，危废间地面采取防腐防渗措施，并设置通风换气设施。事故状态下泄漏，泄漏液可收集于托盘中，不会漫流至外环境，也不会对地下水、土壤环境造成影响，挥发的少量废气可快速稀释散去，对大气环境影响不大。

②火灾、爆炸事故环境影响分析

项目易燃易爆化学试剂乙醇、甲醇、乙酸乙酯等均采用标准的玻璃试剂瓶密闭包装存放于试剂仓库中，试剂仓库禁止使用明火，并设置通风换气装置，即使发生泄漏挥发的废气可快速稀释散去，除实验操作不当基本不会富集导致爆炸事故发生。

4.6.2 环境风险防范措施及应急要求

(1) 建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度至关重要。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排除事故风险隐患。

(2) 实验室安全运行组织管理标准化。主要是要制订以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细的、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻和执行。

(3) 实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线

设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制订相应的各项标准，以作建设和检查的依据。

（4）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和动作标准，实现标准化操作。

（5）规范有毒试剂的使用，实验室保持通风，防止中毒事件发生。

（6）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露，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。

（7）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。

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	实验室废气排气筒（DA001）	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇	实验室密闭，废气经集气装置收集后经碱液水喷淋装置+活性炭吸附装置（TA001）处理后分别通过1根20m排气筒（DA001）排放。	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醇和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。
地表水环境	综合废水	化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮	实验室废水拟通过废水处理设施预处理后，汇同纯水制备产生的浓水、生活污水一起经化粪池处理后纳入市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4的三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1B等级限值和石狮市中心区污水处理厂进水水质要求中最严限值。
声环境	厂界	等效A声级	隔声、减振	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3级标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①未沾染药剂的破碎容器、废弃包装物由相关厂家回收； ②生活垃圾由环卫部门定期清运，处置； ③药品废液、沾染药剂的破碎容器、过期、变质和失效药品、污泥、药剂空瓶、废活性炭由有危废处置资质单位处置； ④一般工业固体废物参照GB/T18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，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； ⑤危险废物贮存执行GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关标准要求。 ⑥做好台账记录，建立档案管理制度，台账保存期限不得少于5年。			
土壤及地下水污染防治措施	项目实验区及一般固废暂存区地面均设置水泥硬化；危险废物暂存间做好地面防渗措施，地面应涂布环氧树脂漆，放置托盘等措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①项目涉及环境风险的药剂存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。 ②液态药剂应设置专人管理，定时巡查； ③制定安全运营责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。 ④若发生药剂泄漏时，应及时处置，更换贮存容器； ⑤加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ⑥实验区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。 ⑦实验区应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。 ⑧危险废物暂存应要求做好防渗措施，由专人定期巡视。			

其他环境 管理要求	<p>①建立环境管理机构，进行日常环境管理。</p> <p>②建立完善的雨、污分流排水管网。</p> <p>③规范化废气、废水排放口。</p> <p>④总量控制要求：生活污水不纳入总量控制范围，大气污染物 VOCS（以非甲烷总烃计）排放量为 5.678kg/a，由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。氮氧化物排放量为 0.144kg/a，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。</p> <p>⑤项目投入运营前应按要求申请排污许可证。</p> <p>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。</p> <p>⑦按要求定期开展日常监测工作，反馈监测数据，加强群众监督，杜绝污染物超标排放，配合生态环境主管部门的日常监督检查。</p> <p>⑧建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。</p> <p>⑨项目环保投资费用 20 万元，约占总投资额 4%。其中废水处理设施费用 5 万元，废气处理设施费用 12 万元，降噪措施 1 万元，一般固废区和危废暂存间建设费用 1 万元，环保维护费用 1 万元。项目投入一定的资金用于噪声及固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置。</p>
--------------	--

六、结论

福建省荣宇检测技术有限公司实验室项目位于福建省泉州市石狮市锦峰路 159 号，项目选址符合相关规划，建设符合国家当前产业政策，该项目建设运营过程中认真落实本报告表提出的措施和建议，确保各项污染物均达标排放，则该项目建设对环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度考虑该项目的选址、建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	盐酸雾	---	---	---	0.33kg	---	0.33kg	+0.33kg
	硫酸雾	---	---	---	3.606kg	---	3.606kg	+3.606kg
	氮氧化物	---	---	---	0.144kg	---	0.144kg	+0.144kg
	非甲烷总烃	---	---	---	5.678kg	---	5.678kg	+5.678kg
	甲醇	---	---	---	3.164kg	---	3.164kg	+3.164kg
废水	COD	---	---	---	0.016	---	0.016	+0.016
	BOD ₅	---	---	---	0.003	---	0.003	+0.003
	SS	---	---	---	0.003	---	0.003	+0.003
	氨氮	---	---	---	0.002	---	0.002	+0.002
	总磷	---	---	---	0.0002	---	0.0002	+0.0002
	总氮	---	---	---	0.005	---	0.005	+0.005
一般工业固体废物	未沾染药剂的破碎容器	---	---	---	0.01	---	0.01	+0.01
	废弃包装物	---	---	---	0.1	---	0.1	+0.1
危险废物	药品废液	---	---	---	2.43	---	2.43	+2.43
	沾染药剂的破碎容器	---	---	---	0.01	---	0.01	+0.01

	过期、变质和失效药品	---	---	---	0.01	---	0.01	+0.01
	污泥	---	---	---	0.01	---	0.01	+0.01
	药剂空瓶				0.1	---	0.1	+0.1
	废活性炭	---	---	---	2.375	---	2.375	+2.375
/	生活垃圾	---	---	---	3	---	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①