

仅供生态环境部门信息公开使用

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 泉州市水务水质检测有限公司水质检测实
验室建设项目

建设单位（盖章）： 泉州市水务水质检测有限公司

编制日期： 2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市水务水质检测有限公司水质检测实验室建设项目														
项目代码	2203-350503-04-03-756062														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	福建省（自治区）泉州 市 丰泽 县（区）清源街道 乡（街道）西贤路 201 号														
地理坐标	118 度 57 分 37.228 秒， 24 度 92 分 807 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：研究与实验发展												
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 checked="" 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）	丰泽区发展和改革	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C020027 号												
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	18												
环保投资占比（%）	1.8%	施工工期	1 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000												
专项评价设置情况	<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）专项评价设置原则如下表 1-1：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 内有环境空气保护目标的建设项目</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 内有环境空气保护目标的建设项目	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	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的建设项目	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	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目
专项评价的类别	设置原则														
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 内有环境空气保护目标的建设项目														
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂														
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的建设项目														
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														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目														

	<p>本项目判定结果见表1-2:</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 专项评价设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境要素</th> <th style="text-align: center;">专题情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	专题情况	大气	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	地表水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	生态	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	海洋	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	环境风险	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
环境要素	专题情况												
大气	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
地表水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
生态	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
海洋	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
环境风险	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												
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	<p>1.1 土地利用规划符合性分析</p> <p>项目选址于泉州市丰泽区清源街道西贤路 201 号,相邻北峰片区,根据《泉州市北峰片区控制性详细规划》,项目用地规划为发展备用地,本项目为环境检测实验室建设项目,选址与控制性详细规划不冲突。</p> <p>本项目实验场所系租赁泉州泉南供水有限公司,根据泉州泉南供水有限公司提供的用地证明,该地块用地性质为工业用地。本项目为环境检测实验室建设项目,选址与控制性详细规划不冲突。</p> <p>1.2 环境功能区划符合性分析</p> <p>(1) 水环境</p> <p>项目实验废水经自建污水处理设施处理后,与生活污水一同通过市政管网排入北峰污水处理厂统一处理,不直接排入地表水环境,不会对周边水环境产生影响,项目建设与区域水环境功能区划相适应。</p> <p>(2) 大气环境</p> <p>项目所在区域大气环境为二类功能区,大气环境执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》。根据《2021年度泉州市环境质量公报》情况,项目所在区域环境空气质量现状良好,常规指标SO₂、NO₂、颗粒物均符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。项目废气经治理达标后排放,对周边环境影响较小,其建设符合大气环境功能区划要求。</p>												

	<p style="text-align: center;">(3) 声环境</p> <p>项目所处区域声环境功能区划类别为 2 类功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求；本项目对主要噪声源采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施，能够达标排放，对周边环境影响较小，其建设满足声环境功能区划要求。</p> <p>1.3 生态功能区划符合性分析</p> <p>据《泉州市生态功能区划》，本项目位于“泉州市中心城区城市生态功能小区”范围内，其主导功能为“中心城区城市生态”，辅助功能为“饮用水源保护、旅游环境生态和工业生态”。本项目建设符合区域生态功能区划。</p> <p>1.4 周围环境相容性符合性分析</p> <p>本项目用地整体位于泉州泉南供水有限公司厂区内，项目四周边界均为泉州泉南供水有限公司厂房。本项目为环境检测实验室建设项目，无工业生产作业，检测过程产生的污染物较少，产生的少量废气经集中收集净化后可达标排放，废水经预处理后排入自建污水一体化设施统一处理，检测设备均置于室内，且检测过程噪声较小，产生的固废可得到合理处置，项目正常运营对周围环境影响很小，与周边环境基本相容。</p>
其他符合性分析	<p>1.5“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目租用泉州泉南供水有限公司闲置厂房进行建设，根据《泉州市丰泽区生态保护红线分布图》，项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；水环境质量目标为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；项目场界各侧声环境质量目标为 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。</p> <p>项目实施后严格落实环境保护措施，确保污染物达标排放，区域环境质量可达到环境功能区划质量要求，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p>

(3) 资源利用上线

水资源：项目用水来自自来水管网；能源：项目使用电能，不设锅炉等供热设施，不属于高能耗项目。

综上，项目资源消耗量占区域资源利用总量较少，没有突破区域资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

检索《市场准入负面清单（2022年版）》、《福建省发展和改革委员会关于印发〈福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）〉的通知》（闽发改规划〔2018〕177号）及《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），项目不在禁止准入类中，且泉州市丰泽区发展和改革局以闽发改备〔2022〕C020027号文同意本项目建设。

综上，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.6 产业政策分析

(1) 对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类项目。

(2) 泉州市丰泽区发展和改革局于2022年3月26日同意本项目建设（闽发改备〔2022〕C020027号）。

因此，本项目建设符合国家当前产业政策。

1.7 环保政策符合性分析

检索《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号），本项目不属于国家进行VOCs综合治理的重点行业，项目建设符合环大气〔2019〕53号的相关环保要求。

检索《泉州市生态环境局关于印发〈泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案〉的通知》（泉环保大气〔2020〕5号），本项目是环境检测项目，有机试剂的使用量极小，有机废气经活性炭装置处理达标后通过排气筒排放，废活性炭委托有资质的单位外运处置，项目建设符合泉环保大气〔2020〕5号的相关环保要求。

二、建设项目工程分析

建设 内 容	<p>2.1 项目由来</p> <p>泉州市水务水质检测有限公司（以下简称“建设单位”）为泉州水务集团权属子公司，注册时间为 2018 年，前身为国企泉州市自来水有限公司的水质检测站，负责全市的水厂、管网内检业务。至 2021 年 12 月 20 日，集团权属全资子公司泉州市江河湖库水质监测科技有限公司与我司正式合并完成，决定整合相关的设备并对外承接业务，合并证明详见附件 5。</p> <p>因此，建设单位为方便污染源的监督管理与执法提供检测数据、为辖区内污染事故处理和污染纠纷仲裁提供检测数据和开展社会服务性检测，拟选址泉州市丰泽区清源街道西贤路 201 号建设水质检测实验室建设项目，于 2022 年 3 月通过泉州市丰泽区发展和改革局批复（闽发改备[2022]C020027 号），实验场所系租赁泉州泉南供水有限公司房屋，租赁建筑面积 1000 m²。主要业务范围涵盖生活饮用水 106 项、饮用净水、水源水、地表水、地下水、生活污水、泳池水、聚氯化铝及次氯酸钠等水处理剂、工业用氢氧化钠等类别检测能力的检测实验室，经营范围包括质检技术服务，水质检测，涉水产品检测等事项。</p> <p>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》和中华人民共和国环境保护法令<第 2 号>及《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）以及省市有关环保政策，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地中其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，无 P3、P4 及转基因实验室，需编制环境影响报告评价表。建设方现委托泉州南京大学环保研究院对此项目进行环境影响评价，收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。</p> <p>2.2 项目概况</p> <p>（1）项目名称：泉州市水务水质检测有限公司水质监测实验室建设项目</p> <p>（2）建设单位：泉州市水务水质检测有限公司</p> <p>（3）建设地点：泉州市丰泽区清源街道西贤路 201 号</p> <p>（4）总投资：1000 万元</p> <p>（5）租用面积：1000m²</p> <p>（6）建设规模：总租赁面积 1000m²，其中实验室面积约 800m²、办公区面积约 200m²。项目共 3 层，其中 1 层为办公室、业务接待室、档案室等；2-3 层为实验室。</p> <p>（7）职工人数：22 人（均不在实验室食宿）</p> <p>（8）工作时间：年 260 天，日工作 8 小时</p> <p>（9）项目组成：本项目租用泉州泉南供水有限公司内化验楼（丰泽区西郊白水营净水厂区 16 幢）进行实验室项目建设，不涉及新建厂房，主要建设内容包括购置与设计检测能力相</p>
--------------	---

适应的实验设备和废气处理设施。项目组成具体见下表：

表 2-1 项目组成

工程类别	组成	主要建设内容
主体工程	实验区	建筑面积约 800m ² ，位于 2~3F
	办公区	建筑面积约 200m ² ，位于 1F
公用工程	供水	市政供水管网统一供给
	供电	市政供电管网统一供给
环保工程	污水	实验室清洗废水及酸雾处理废水、超纯水机浓水经自建的污水处理设施进行处理后，与生活污水一同通过市政管网汇入北峰污水处理厂统一处理；实行清污分流和污污分流
	废气	①消解废气经通风橱收集后引入净化设施，采用“碱液喷淋塔+活性炭吸附”装置净化处理后，通过 1 根 15m（DA001）高排气筒排放 ②有机废气经通风橱及万向集气罩收集后引入净化设施，采用“碱液喷淋塔+活性炭吸附”装置净化处理后，通过 1 根 15m（DA001）高排气筒排放
	噪声	合理布局利用厂房隔声、基础减震、选用低噪声设备等综合性降噪措施
	固废	样品废水包括含重金属废水、含有机溶剂废水、酸液碱液分类收集作为危险废物管理，定期移交给有资质的环保公司进行处理。设 1 个危废暂存间，危废分类收集暂存后由有资质的危废处置单位外运处置，其他固废集中收集后外售处置

2.3 主要仪器设备

项目主要实验仪器设备详见表 2-2。

表 2-2 主要实验仪器设备一览表

序号	设备名称	规格	数量 (台)	序号	设备名称	规格	数量 (台)
1	精密电子天平	SQP	1	39	原子吸收分光光度计	AA-900T	1
2	架盘药物天平	BP-II-500	1	40	石墨炉原子吸收分光光度计	ZEE nit600	1
3	架盘药物天平	HC.TP12.B.10	1	41	火焰原子吸收分光光度计	AA-6300C	1
4	架盘药物天平	BP-II-200	1	42	气相色谱仪	7890A	1
5	架盘药物天平	BP-II-100	1	43	气相色谱仪	7890A	1
6	离子色谱仪	DX-120	1	44	气相色谱仪	7890B	
7	离子色谱仪	ECO IC	1	45	气相色谱质谱联用仪	7890A/5975C	1
8	双道原子荧光光度计	AFS-930	1	46	电感耦合等离子体质谱仪	7700X	1
9	液相色谱仪	1100	1	47	低本底 α/β 测量仪	LB6008	1
10	电位滴定仪	905	1	48	可见分光光度计	723N	1

11	两虫检测装置	Envirochek	1	49	可见分光光度计	723N	1
12	便携式余氯测量仪	Pocket Colorimeter II	1	50	可见分光光度计	723N	1
13	便携式余氯测量仪	Pocket Colorimeter II	1	51	可见分光光度计	V-1100D	1
14	便携式余氯测量仪	Pocket Colorimeter II	1	52	可见分光光度计	V-1100D	1
15	便携式臭氧测量仪	Pocket Colorimeter II	1	53	紫外可见分光光度计	752N	1
16	便携式二氧化氯测量仪	Pocket Colorimeter II	1	54	紫外可见分光光度计	TU-1950	1
17	隔水式电热恒温培养箱	HGPF-163	1	55	化学流动分析仪	AA3	1
18	生化培养箱	SPX-300	1	56	实验室 pH 计	FE20	1
19	生化培养箱	SPX-300	1	57	实验室 pH 计	S20	1
20	多功能恒温箱	DG-2C	1	58	便携 PH 仪 2526304	PH6+	1
21	电热恒温鼓风干燥箱	101-2	1	59	便携 PH 仪 2535072	PH6+	1
22	电热恒温鼓风干燥箱	GZX-GF-101-2 BS-II/H	1	60	便携式浊度仪	2100Q	1
23	电热恒温鼓风干燥箱	GZX-GF-101-1 BS-II/H	1	61	台式散射光浊度仪	TL2300	1
24	电热恒温鼓风干燥箱	HGZF-II/H-101-2	1	62	多参数水质分析仪	Mutil 3510	1
25	电热恒温鼓风干燥箱	GZX-9240MB E	1	63	红外测油仪	JL BG-126	1
26	箱式电阻炉	SX2-4-10	1	64	溶解氧测定仪	JPSJ-605	1
27	超纯水系统	Mili-Q	1	65	溶解氧测定仪	Seven2G0	1
28	超纯水机	Direct-Q	1	66	台式溶解氧仪	D02700	1
29	节能 COD 恒温加热器	JHR-2	1	67	电导率仪	DDS-307	1
30	氮吹仪及数控恒温水浴锅	KL512J	1	68	便携式电导率仪	LF6	1
31	离心机	TDL-5-A	1	69	手提式暗箱紫外分析仪	ZF-5	1
32	低速离心机	CTL600	1	70	精密电子天平	AB204	1
33	低速离心机	XL5A	1	71	电子天平	JA11003N	1
34	低速台式离心机	DT5-1	1	72	立式压力蒸汽灭菌器	FD36A	1
35	数显全自动旋转式萃取器	AQC-500-8	1	73	超声波清洗机	GH-800D TS	1
36	手提式压力蒸汽灭菌器	SYQ-DSX-280B	1	74	程控定量封口机	LK-2010	1
37	立式压力蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	1	75	短波紫外辐照计	UVC254	1
38	立式压力蒸汽灭菌器	GI54DWS	1	76	通风橱	/	2

2.3 检测药品

本建设项目实验检测过程中会用到各类固体、液体药品。由于药品用量较少，通常根据实验需求进行采购，每次采购量不多，常用药品的最大储存量和年用量情况见表 2-3；外购药品存放在专门的实验药品柜内，避光避火储存。由于药品储存在药品柜中密闭保存，因此不会产生其它化学药品废气。

表 2-3 常用药品的储存量和年用量情况

序号	药品品名称	规格	年用量（瓶）	储存量（瓶）	储存方式
1	乙酸	500mL/AR	10	1	实验室药品柜、 常温保存
2	乙酸铵	500g/AR	5	1	
3	氨水	500mL/AR	3	1	
4	正己烷	500mL/AR	20	5	
5	过硫酸铵	500g/CP	2	1	
6	草酸	500g/CP	2	1	
7	抗坏血酸	100g/AR	5	1	
8	乙腈	500mL/HPLC	12	2	
9	氢氧化钠	500g/AR	5	1	
10	丙三醇	500mL/AR	10	1	
11	硝酸	500mL/GR	20	2	
12	硫酸银	100g/AR	1	1	
13	氟化钾	500g/AR	5	2	
14	无水硫酸钠	AR 500g	12	2	
15	硅镁型吸附剂	FCP 60-100 目	6	2	
16	磷酸	500mL/AR	6	1	
17	磷酸二氢钾	500g/AR	3	1	
18	硼酸	250g/AR	4	1	
19	溴化钾	500g/AR	1	1	
20	乳糖蛋白胨	250g	5	2	
21	营养琼脂	250g	10	2	
22	碳酸氢钠	500g/AR	1	1	
23	溴甲酚绿	10g/Ind	1	1	
24	甲基红	25g/Ind	1	1	
25	甲基橙	25g/Ind	1	1	
26	硝酸银	25g/AR	1	1	
27	氢氧化钾	500g/AR	1	1	
28	硼氢化钾	100g/AR	10	1	危化品室、常温 保存
29	三氯甲烷	500mL/AR	5	2	
30	丙酮	500mL/AR	3	2	
31	盐酸	500mL/AR	20	2	
32	硫酸	500mL/GR	2	2	
33	硫酸汞	250g/AR	2	1	

34	碘化汞	100g	5	1	
35	甲醇	HPLC/4L	12	1	

2.7 水平衡分析

本项目用水主要为员工生活用水和实验用水，其中实验用水包括纯水制备用水、清洗用水和喷淋塔用水。

(1) 生活用水

本项目拟定员职工 22 人，均不在实验室内食宿，参照《室外排水设计规范》（GB50014-2011）和《福建省城市用水量标准》（DBJ/T 13-127-2010），不住厂职工每人每天生活用水取 50L，排污系数取 0.8，则本项目生活水用量为 1.1t/d，合 286t/a，外排生活废水排放总量为 0.88t/d，合 228.8t/a。

(2) 实验用水

① 纯水制备用水

根据建设单位提供的资料，本项目检测实验使用 RO 纯净水，通过超纯水机制备，可直接将城市自来水纯化为符合 GB/T6682-2008 的实验室纯净水（电导率 $<1\mu\text{s}/\text{cm}$ ），项目实验室配备超纯水机产水量约为 1.5-2L/min，配套储水箱，纯净水出水率约为 60%~75%，本项目取 60%计，剩余 40%浓水需外排，项目根据使用量制水，在储水箱内存储，根据统计，超纯水用量约 17t/a，折算超纯水机用水量约为 28.3t/a，产生的浓水和反冲洗废水量为 11.3t/a（0.043t/d）。

② 配液用水

根据建设单位提供的资料，本项目在实验过程中需要配制溶液，配制溶液过程用到的水均为纯水，配液用水量约 0.02t/d（5t/a），项目配液用水与样品或试剂配制成溶液，待实验结束后作为实验废液处置，实验废液产生量共约 0.018t/d（4.5t/a）。

③ 实验器皿清洗用水

根据建设单位提供的资料及同类型实验室的运行经验，项目年需配液处理并理化试验分析检测样品约 5000 个，根据实验室设置常用的仪器清洗方法，每次清洗废水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 200mL 计算，容器清洗次数为 3-4 次，按 4 次计算，项目清洗用水采用纯水，则项目清洗用水量约 0.046t/d（12t/a）。排污系数按 0.8 计，则实验设备清洗废水排放量约 0.037t/d（9.6t/a）。

④ 喷淋塔用水

项目实验酸雾废气经收集后通过喷淋塔装置进行处理，项目配备 1 套喷淋装置，喷淋塔水箱蓄水量约为 1m³，每天由于蒸发消耗需补充一定水量，每天需补充的水量约为循环水量的 5%，则补充水量约 0.05t/d（12.5t/a）。喷淋水循环使用，为保证废气去除效率，每个月更换一次，则项目喷淋塔废水排放量为 0.95t/次（11.4t/a），因此项目喷淋塔用水共计 23.9t/a。

综上所述,本项目实验用水量约为 0.201t/d(52.2t/a),实验废水排放量为 0.124t/d(32.3t/a);生活用水量为 1.1t/d(286t/a),生活污水排放量为 0.88t/d(228.8t/a);项目总用水量为 1.301t/d(338.2t/a),废水总排放量为 1.004t/d(261.1t/a)。

项目水平衡图如下:

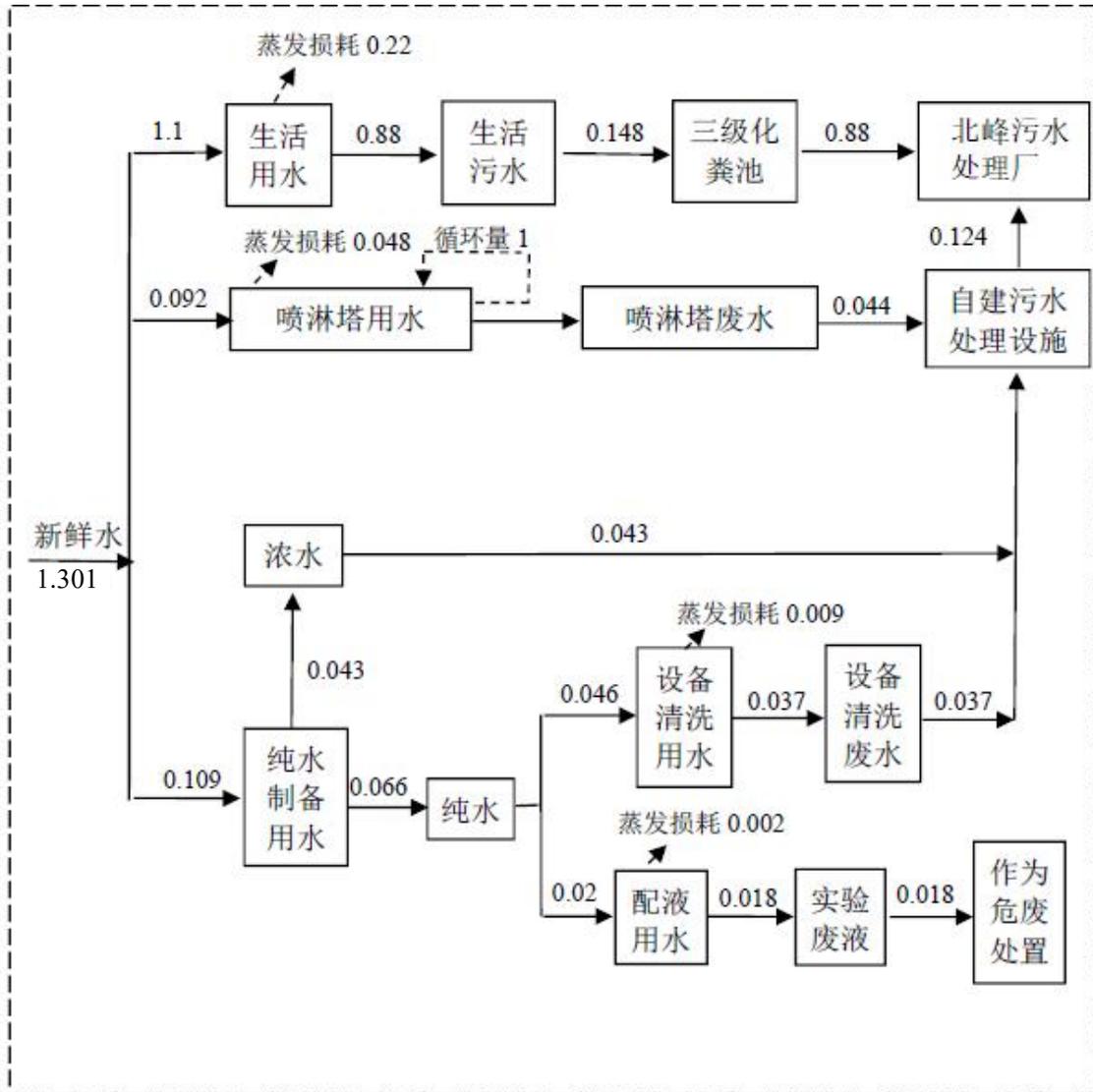


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

2.8 平面布局合理性分析

项目选址位于泉州泉南供水有限公司内化验楼(丰泽区西郊白水营净水厂 16 幢, 占用 1-3 层, 各层平面布置见附图 4。平面布置合理性分析如下:

项目总平面布置遵循有关规范要求, 功能分区明确, 主要实验设备分布符合检测流程顺序, 均置于室内, 可利用墙体隔声有效降低噪声对外环境的影响, 办公区域和实验区域总体布置有利于操作和管理, 危废间设置在室内, 可做到防风、防雨、防晒, 位置合理可行。

综上所述，项目平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

2.9 检测流程

本项目主要从事水和废水的检测，检测实验流程见图 2-2。

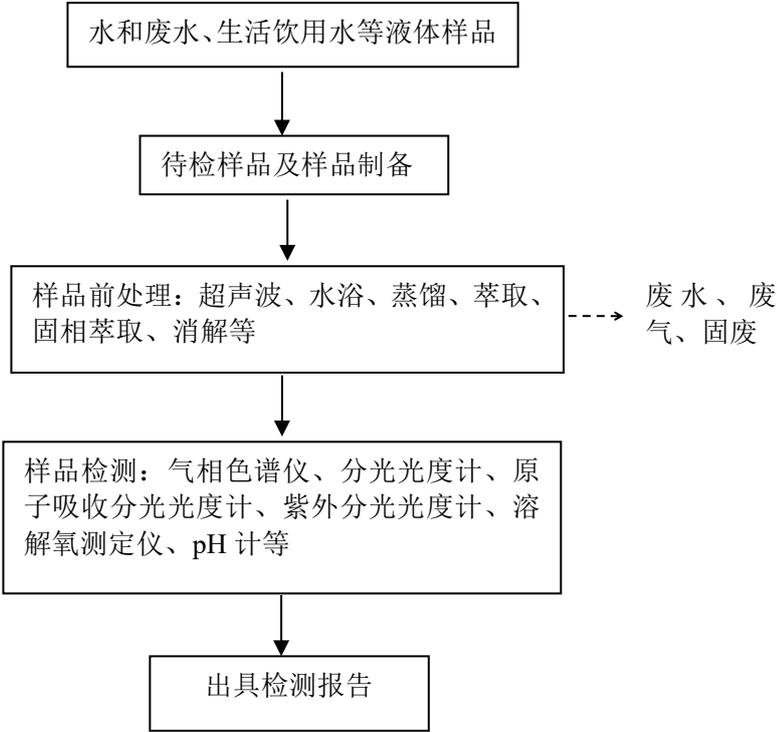


图 2-2 检测实验流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

(1) 工艺流程简述

首先，接收需要检验的样品，做好记录；其次，按要求将检验样品进行分样；第三，根据样品所要求的实验内容对样品进行预处理：水各废水液体样本进行萃取、消解等预处理；第四，根据检测项目对应的检测方法完成各项指标的检测；第五，实验结束后，做好仪器设备、工作人员洁净服的清洗工作，对固体废物进行妥善处理；第六，对仪器检测中出现的数据进行分析处理，出具报告。

(2) 产排污环节

废水：本项目外排废水主要为实验设备清洗用水、喷淋废水、浓水、员工生活污水。

废气：项目废气主要来自于使用盐酸、硫酸、硝酸挥发产生的酸雾废气（污染因子以氯化氢、NO_x、硫酸雾表征），使用丙酮等有机试剂挥发产生的有机废气（污染因子以非甲烷总烃表征）。

噪声：项目实验设备、辅助设备运行过程产生的噪声。

固废：实验试剂拆包产生的纸箱、塑料等；实验检测产生的废样品、废培养基、废容器、废液；实验室日常使用产生的废手套、口罩等；废水处理设施产生的污泥；废气处理设施产生的废活性炭。项目具体产污情况见表 2-4。

表 2-4 产排污环节一览表

污染类别		产排污环节	主要污染物	防治措施及排放去向	排放形式
废气	酸雾废气	实验检测	氯化氢、NO _x 、硫酸雾	集气系统+碱液喷淋塔+活性炭吸附+P1 排气筒（15m）	有组织
	有机废气	实验检测	非甲烷总烃	集气系统+碱液喷淋塔+活性炭吸附+P1 排气筒（15m）	有组织
废水	生活污水	员工日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	园区已建三级化粪池→市政污水管网	间接排放
	清洗废水	设备清洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	自建污水处理设施	间接排放
	纯水浓水	制备纯水			
	喷淋废水	废气喷淋			
噪声	噪声	实验检测设备、辅助设备运行	噪声	隔声、减震垫等	/
固废	生活垃圾	员工日常生活	纸屑等	分类收集后由环卫部门清运处置	委托处置
	一般工业固体废物	废包装品	纸箱、塑料等	分类收集交由相关物资部门回收利用	委托处置
		报废仪器及废配件	报废仪器及废配件		
	危险废物	实验和检测	实验废液	分类收集后贮存于危废暂存间，定期质的单位	委托处置
			废试剂瓶		
废水处理设施		污泥			
	废气处理设施	废活性炭			

2.5 检测业务范围、检测方法

根据业务发展需要，实验室主要检测业务范围见表 2-5。

表 2-5 主要检测业务范围清单表

检测适用范围			
生活饮用水检测	饮用净水检测	地表水检测	地下水检测
自来水检测	二次供水检测	泳池水检测	生活污水检测
农田灌溉水检测	氯化铝检测	次氯酸钠检测	工业氢氧化钠检测
备注	检测方法全部采用国家标准分析方法		

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	<p>3.1 水环境质量现状</p> <p>根据《2021 年度泉州市环境质量公报》（2022 年 6 月发布）：2021 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质均为 100%；其中，I~II 类水质比例为 48.7%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，III 类水质达标率 100%。其中，I~II 类水质点次达标率 40.3%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~III 类水质比例为 92.1%（35 个），IV 类水质比例为 5.3%（2 个，分别为南安石井江安平桥、惠安林辋溪峰崎桥断面），V 类水质比例为 2.6%（1 个，晋江九十九溪乌边港桥断面）。山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类。</p> <p>全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。其中，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。</p> <p>可见晋江水域能够满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准。</p>																							
	<p>3.2 大气环境质量现状</p> <p>根据《2021 年泉州市城市空气质量通报》：2021 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.19~2.79，首要污染物主要为细颗粒物、臭氧或可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为 98.7%，同比上升 0.3 个百分点。空气质量降序排名，依次为：德化、泉港（并列第 2）、永春（并列第 2）、南安、晋江、惠安、台商区、安溪、石狮、洛江（并列第 10）、鲤城（并列第 10）、开发区（并列第 10）、丰泽。</p> <p>本项目位于丰泽区，丰泽区环境空气质量综合指数为 2.79，达标天数比例 97.8%，大气环境中 SO₂ 浓度 0.006mg/m³，NO₂ 浓度 0.019mg/m³，PM₁₀ 浓度 0.040mg/m³，PM_{2.5} 浓度 0.021mg/m³，CO 95per 浓度 0.7mg/m³，O₃-8h90per 浓度 0.137mg/m³。由此可知，项目所在区域丰泽区环境空气质量达标，符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及其修改单。</p>																							
	<p>表 3-1 丰泽区空气质量现状评价表</p>																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 mg/m³</th> <th>评价标准 mg/m³</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>0.006</td> <td>0.06</td> <td>10</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>0.019</td> <td>0.04</td> <td>47.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>0.040</td> <td>0.07</td> <td>57.1</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	0.006	0.06	10	达标	NO ₂	年平均质量浓度	0.019	0.04	47.5	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	0.040	0.07	57.1
污染物	年评价指标	现状浓度 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	占标率%	达标情况																			
SO ₂	年平均质量浓度	0.006	0.06	10	达标																			
NO ₂	年平均质量浓度	0.019	0.04	47.5	达标																			
PM ₁₀	年平均质量浓度	0.040	0.07	57.1	达标																			

PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.021	0.035	60	达标
CO 95per	百分位数日平均 质量浓度	0.7	4	17.5	达标
O ₃ -8h 90per	百分位数 8h 平均 质量浓度	0.137	0.16	85.6	达标

3.3 声环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2021 年度）》（泉州市生态环境局，2022 年 6 月 5 日），2021 年，泉州市区功能区声环境质量昼间监测点次达标率为 100%，夜间监测点次达标率为 95%。晋江市区、石狮市区和南安市区的昼间、夜间声环境点次达标率均为 100%。

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），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。

根据现场勘察，本项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

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

3.5 电磁辐射

项目为实验室建设项目，非电磁辐射类项目，不涉及使用辐射设备，不必开展电磁辐射现状监测。

3.6 地下水、土壤环境

项目实验大楼内地面均采取水泥硬化，废水处理设施池体、危废间、液态试剂室采取相应的防渗措施，项目正常运营基本不会造成地下水污染影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.7 环境保护目标

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)》(环办环评[2020]33号),大气环境(厂界外500m)、声环境(厂界外50m)、地下水环境(厂界外500米)、生态环境(产业园区外建设项目新增用地的)。

项目周边敏感目标详见表3-2,周边情况及主要环境保护目标详见附图3。

表3-2 环境保护目标

环境要素	环境保护目标	与项目地块方位、距离	环境功能	环境质量目标或要求
空气环境	乌墩村	SW, 190m	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	北峰社区	NE, 215m	居住区	
	城口社区	SE, 236m	居住区	
	西湖邮电小区	SE, 344m	居住区	
	西湖豪苑	E, 418m	居住区	
	新华小区	E, 432m	居住区	
水环境	北渠	SE, 189m	一般工业用水、农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
	晋江	SW, 366m		GB3097-1997 第三类标准
声环境	本项目厂界50米范围内无居民点			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地下水环境	本项目厂界500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	本项目利用现有厂房,无新增用地			

环境保护目标

3.8 评价标准

3.8.1 水环境

(1) 环境质量标准

项目附近水域为晋江,根据《泉州市地表水环境功能区划类别划分方案修编》,晋江金鸡闸至鲟埔段主要功能为内港、排污、景观,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

表3-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002,摘录) 单位 mg/L

项目	单位	III类
pH	—	6~9
溶解氧	≥	5
化学需氧量(COD)	≤	20

污染物排放控制标准

五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤	mg/L	4
氨氮 (氨氮)	≤	mg/L	1.0
石油类	≤	mg/L	0.05

(2) 水污染物排放标准

项目废水主要包括职工生活污水、实验室废水经自建污水处理设施处理后，通过市政管网排入北峰污水处理厂统一处理，外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级排放标准(见表3-4)，北峰污水处理厂出水水质执行达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准的要求(见表3-5)。

表 3-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L

序号	污染物项目	GB8978-1996 三级限值
1	pH	6~9
2	COD	500 mg/L
3	BOD ₅	300 mg/L
4	氨氮※	45mg/L
5	SS	400 mg/L
6	溶解性固体	/

注: * NH₃-N 参照执行 GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1A 级排放标准。

表 3-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
一级 A 标准	30	6	10	1.5	10	0.3

3.8.2 大气环境

①基本污染物

本项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行 GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准。

表 3-6 常规污染物环境质量评价标准

污染物项目	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	GB3095-2012 《环境空气质量标准》
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70
	24 小时平均	150
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35
	24 小时平均	75
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
	1 小时平均	10000
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200

②其他污染物

项目运营期排放废气污染物主要为硝酸使用过程产生氮氧化物 (NO_x)、硫酸使用产生的硫酸雾、盐酸使用产生的氯化氢 (HCl) 及有机试剂使用产生的挥发性有机物 (以 NMHC 计)。氮氧化物 (NO_x) 执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准, 硫酸雾、氯化氢及挥发性有机物参照执行 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准, 具体标准限值如下表所示:

表 3-7 其他污染物环境质量评价标准

污染物名称	标准值 (μg/m ³)			标准来源
	1h 平均	8h 平均	日平均	
氮氧化物 (NO _x)	250	/	100	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
硫酸雾	300	/	100	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
氯化氢	50	/	15	
总挥发性有机物 (NMHC)	/	600	/	

②大气污染物排放标准

实验室废气主要为酸雾及有机废气, 排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准, 见下表。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位: mg/L

污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率	
		排气筒高度(m)	速率限值(kg/h)
氯化氢	100	15	0.26
氮氧化物 (NO _x)	240	15	0.77
硫酸雾	45	15	1.5

挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	120	15	10
---------------------	-----	----	----

3.8.3 声环境

(1) 环境质量标准

项目所在区域为 2 类声环境功能区，声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

表 3-9 GB3096-2008《声环境质量标准》单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

(2) 噪声排放标准

项目用地边界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，本项目噪声排放标准见表 3-10。

表 3-10《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

3.9 固体废物

一般固体废物在站内贮存执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；危险废物在站内的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关规定。

3.10 总量控制指标

本项目污染物排放总量控制对象分为两类，一类是列为我国社会经济发展的约束性指标，另一类是本项目非约束性指标，总量控制指标如下：

(1) 约束性指标：化学需氧量、氨氮、SO₂、NO_x。

(2) 非约束性指标：氯化氢、硫酸雾、挥发性有机物。

本项目无 SO₂、NO_x 排放，主要的总量控制指标为 COD、氨氮。

3.10.1 废水

项目外排废水为生活污水、实验废水。项目废水排放总量如下表所示。

表 3-11 本项目废水污染物排放总量指标

项目	废水量 t/a	单位	主要污染物			
			COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
实验 废水	32.24	浓度(mg/L)	30	6	10	1.5
		排放量(t/a)	0.0009	0.0002	0.0003	0.00005
生活 污水	228.8	浓度(mg/L)	30	6	10	1.5
		排放量(t/a)	0.007	0.002	0.003	0.0004

总量
控制
指标

3.10.2 废气

项目废气污染物主要来自样品消解废气（以 HCl、非甲烷总烃计），溶液配制、检测化验时产生的其他有机废气（以非甲烷总烃计），HCl、非甲烷总烃均为非约束性指标。HCl 排放量为 0.4kg/a、非甲烷总烃排放量为 4kg/a。

3.10.5 总量指标来源

本项目 COD 和 NH₃-N 排放量由北峰污水处理厂统一核定，不单独分配总量。

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号）相关要求，纳入污染物排放总量指标管理范围的对象为工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目。

本项目不属于工业及供热项目，污染物排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需进行排污权交易，不作为项目环评文件审批的条件。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目租赁已建厂房，施工期环境影响已不存在，因此不再对施工期污染防治措施进行分析。</p>																																	
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废水</p> <p>4.1.1 废水源强</p> <p>项目废水主要包括生活污水、实验废水，其中生活污水主要为实验室工作人员生活污水；实验废水主要包括实验中所用的药品废液、实验器皿清洗废水、纯水机废水、废气喷淋废水。</p> <p>(1) 职工生活污水</p> <p>根据水平衡分析，项目生活废水排放总量为 0.88t/d，合 228.8t/a，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入北峰污水处理厂进行深度处理。参考《全国第二次污染源普查生活源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，通过类比分析可知，生活污水水质为 COD_{Cr}: 400mg/L；SS: 150mg/L；BOD₅: 250mg/L；NH₃-N: 35mg/L、动植物油：24mg/L。生活污水污染源强见下表 4-1：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 生活污水产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">废水量 t/a</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="4">主要污染物</th> </tr> <tr> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活 污水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">228.8</td> <td>浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td>产生量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.092</td> <td style="text-align: center;">0.057</td> <td style="text-align: center;">0.034</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> </tr> <tr> <td>浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td>排放量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">0.0004</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 实验室废水</p> <p>根据水平衡分析可知，项目外排实验废水主要为实验器皿清洗水、纯水机浓水和喷淋废水，总排放量为 0.124t/d（32.24t/a），废水水质较为简单，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，类比参照同类型企业水质情况为 pH: 3~11、COD: 550mg/L、BOD₅: 350mg/L、SS: 500mg/L，氨氮: 40mg/L。</p> <p>本项目实验清洗废水经自建污水处理设施处理，处理工艺主要为“中和+混凝沉淀”，根据各构筑物处理效率核算，处理后水质情况大致为：pH: 6~9、COD: 327.3mg/L、BOD₅: 168mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 40mg/L，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标</p>	项目	废水量 t/a	单位	主要污染物				COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活 污水	228.8	浓度(mg/L)	400	250	150	35	产生量(t/a)	0.092	0.057	0.034	0.008	浓度(mg/L)	30	6	10	1.5	排放量(t/a)	0.007	0.002	0.003	0.0004
项目	废水量 t/a				单位	主要污染物																												
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS		NH ₃ -N																												
生活 污水	228.8	浓度(mg/L)	400	250	150	35																												
		产生量(t/a)	0.092	0.057	0.034	0.008																												
		浓度(mg/L)	30	6	10	1.5																												
		排放量(t/a)	0.007	0.002	0.003	0.0004																												

准（COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准（氨氮：45mg/L）。实验清洗废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，纳入北峰污水处理厂进行深度处理。

表 4-2 实验废水产排情况一览表

项目	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生量	32.24t/a	550mg/L	350mg/L	500mg/L	40mg/L
		0.018t/a	0.011t/a	0.016t/a	0.001 t/a
30mg/L		6 mg/L	10 mg/L	1.5 mg/L	
0.0009t/a		0.0002t/a	0.0003 t/a	0.00005 t/a	

4.1.2 废水污染防治措施及可行性分析

（1）实验废水防治措施及可行性分析

含重金属废水、酸碱废液、有机废液等环境风险较大的废水废液统一收集后放置在危废储藏间并委托有资质的单位进行处理；实验室清洗废水及酸雾净化处理废水经预处理后排入自建污水一体化设施统一处理，其他废水经预处理后直接排入自建污水一体化设施统一处理，最终通过市政管网排入北峰污水处理厂统一处理达标后排放。

①处理工艺及规模

根据设计，项目拟建1套废水处理设施，设计处理能力为2t/d，采用“中和+混凝沉淀”工艺进行处理，废水治理工艺流程如下：

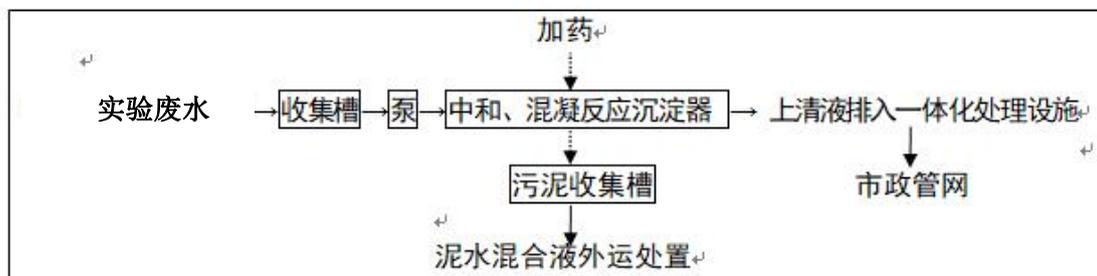


图 4-1 实验器废水处理工艺流程示意图

②工艺流程简介

废水经过清洗槽收集后进入收集槽贮存，通过泵抽入中和、混凝反应沉淀器，根据 pH 情况人工投加酸或碱，进行中和反应，再加入絮凝剂在机械搅拌装置的作用下进行充分混合、絮凝反应，通过絮凝剂的网捕和吸附架桥作用将污水中重金属、有机污染物聚结成大颗粒絮体沉淀下来，反应沉淀一段时间后，混凝沉淀器的上清液经处理后排入自建污水一体化设施处理，最终通过市政管网排入北峰污水处理厂统一处理。

中和、混凝反应沉淀器的泥水混合液排入污泥收集槽，定期委托有资质的危废处置单位处置。

③处理效果分析

项目实验废水水量小，设计方案针对水质特点采取对应工艺，实验废水经处理后，出水可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 等级标准）及北峰污水处理厂进水水质要求。

因此，项目实验废水采用“中和+混凝沉淀”治理技术可行。

（2）生活污水防治措施及可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，通过市政污水管网纳入北峰污水处理厂集中处理。

①处理工艺流程

“三级化粪池”污水处理工艺如下：

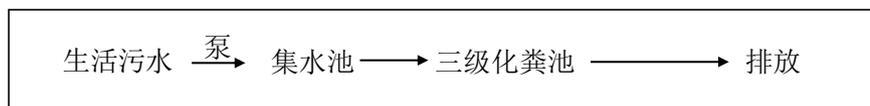


图 4-2 生活污水处理工艺示意图

②处理工艺流程简介

三级化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。其特点是构造简单、维护管理方便，是处理少量粪便污水的常用构筑物。三级化粪池的第一室为总容积的二分之一，其余两室均为四分之一。在化粪池的进口应设置导流装置，室与室之间和化粪池出口处应设置拦截污泥浮渣的措施，每室的上方应有通气孔洞。

当污水经过化粪池时，固体杂质借助重力作用沉淀下来，在适当的环境下，由于厌氧微生物的作用，沉淀污泥进行厌氧发酵，污水和污泥中的部分有机物被分解，并产生甲烷气、硫化氢气和二氧化碳气。由于化粪池中的水流速度很小，所以污水中的悬浮物的沉淀效果较高，污泥在池内进行厌氧分解的结果，使其体积也显著缩减。

③处理效果分析

项目生活污水水质较为简单，类比同类项目处理情况，项目生活污水经厂区现有三级化粪池处理后水质较为稳定，出水水质可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准及北峰污水处理厂进水水质要求。因此，项目生活污水采用三级化粪池治理技术可行。

④项目污水纳入北峰污水处理厂的可行性分析

a、北峰污水处理厂简介

北峰污水处理厂选址于泉州市丰泽区清源办事处城区西郊新村以南、西环城河以北、旧

防洪堤以东，服务范围为北峰片区、丰州片区与南侧分区规划的两个片区，用地面积 101 亩，工程建设规模一期为 4.5 万吨/日（远期为 9 万吨/日，远期工程尚未开始），《2021 年第四季度重点排污单位废水监测数据》，北峰污水厂现状处理量为 43488t/d，工况负荷为 96.64%，剩余容量为 1512t/d。一期工程总投资估算为 7848.51 万元，采用先进的 CAST 处理工艺，处理后尾水排入晋江金鸡闸-鲟埔段。北峰污水处理厂服务面积为 30.02km²，服务人口约 16.8 万人，一期工程已于 2008 年 9 月完成并投入使用，2011 年 6 月通过了福建省环境保护厅的竣工验收；为了更好的保护环境，对一期（现状）污水厂进行提标改造，设计出水水质严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准（COD_{Cr}≤30mg/L，BOD₅≤6mg/L，SS≤10mg/L，NH₃-N≤1.5mg/L，TN≤10mg/L，TP≤0.3mg/L，粪大肠杆菌≤1000 个/L，pH≤6~9），于 2019 年 1 月完成验收。

b、服务范围

根据现场调查，本项目属于北峰污水处理厂的服务范围，且项目所在区域市政污水管网已经铺设完成并已接入北峰污水处理厂纳污管网，项目废水可纳入该区域污水管网。

c、可行性分析

本评价从废水水量、水质两个方面分析项目废水排入北峰污水处理厂统一处理的可行性。

废水水量：根据核算，项目废水排放总量为 1.004t/d，其中生活污水排放量为 0.88t/d，实验废水排放量为 0.124t/d，仅占北峰污水处理厂剩余处理量（0.1512 万 t/d）的 0.06%，不会对污水处理厂造成负荷冲击。

废水水质：生活污水水质简单，经化粪池处理后可达标排放，正常排放情况下不会对污水处理厂处理负荷产生冲击。实验废水主要为实验器皿清洗废水、纯水机废水、废气处理喷淋塔废水，根据以上分析（详见 4.1.1 废水污染源强），废水经自建废水处理设施处理后可符合 GB8978-1996 表 4 三级标准、GB/T31962-2015 表 1A 级标准要求，正常排放情况下不会对北峰污水处理厂产生冲击。

综上，项目废水通过园区污水管道排入北峰污水处理厂统一处理可行。

4.1.3 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 项目废水排放口基本情况一览表

废水类别	排放去向	排放方式	排放规律	编号及名称	类型	地理坐标
生活污水	北峰污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001 生活污水排放口	一般排放口	E118°57'37.231" N24°92'80.072"

实验废水	北峰污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW002 实验废水排放口	一般排放口	E118°57'37.224", N24°92'80.061"
------	---------	------	------------------------	------------------	-------	------------------------------------

4.1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目废水监测计划如下：

表 4-4 运营期废水监测计划表

要素	监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
实验废水	废水处理设施出口 (DW002)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	按日非连续采样 4 次；一次/年，日/次	专业监测单位
生活污水	处理设施出口 (DW001)	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	按日非连续采样 4 次；一次/年，日/次	专业监测单位

4.2 大气环境影响分析

4.2.1 废气污染源强

项目实验室在样品预处理及实验检测过程中会产生少量废气，主要污染物为酸雾（以 HCl 计）及挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。

（1）酸雾

项目实验室检测化验、配制溶液、样品预处理消解过程所用主要药剂为盐酸、硝酸、高氯酸、硫酸等，其中盐酸用量最多，本评价以分析盐酸为例。

类比同类实验室，在各检测项目测定中，重金属的测定消耗的盐酸量最多，测定一个样品需 10mL 盐酸（质量分数为 22%），项目最多同时测定 6 个样品，则同时消耗盐酸 60mL，氯化氢含量约 15.8g，一般情况下，消解过程需 2~4h，按 2h 计算，则氯化氢产生速率约为 0.0079kg/h，年实验时间合计 520h，则本项目氯化氢产生量约为 4.108kg/a。

实验室检测化验、配制溶液、样品预处理消解过程均在通风橱内进行，开启吸风系统，废气通过实验室通风橱收集后通过管道输送及引风机牵引至顶楼水喷淋净化装置处理，处理后废气通过引风机引至排气筒高空排放，排放高度不低于 15m。本项目产生的酸雾量较少且易溶于水，采用喷淋塔除酸雾，去除效率按 90% 计算，风机风量设计为 5000m³/h，则净化处理后的氯化氢排放量约 0.411kg/a，排放速率约 0.00079kg/h，放浓度约 0.158mg/m³。项目实验室废气酸雾产生、排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目酸雾产生排放情况一览表

类型	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	净化设施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
点源	酸雾废气	氯化氢	0.00411	0.0079	喷淋塔+15m 高排气筒	0.000411	0.00079	0.158

(2) 有机废气

有机废气包括使用有机溶剂进行溶液配制、萃取、检测化验时产生的废气。可能产生废气的试剂包括烷烃类、芳香族类、酮类、醚类、醇类等物质，项目年用量约为 100L，折算约为 90kg/a。项目溶液配制在通风橱内进行，产生的少量废气经通风橱集中收集；检测化验采用的设备包括气相色谱仪、液相色谱仪、气质联用仪、原子吸收分光光度计、离子色谱等，检测化验时进样量极少，均为 μl ~ ml 级，同时项目拟在各检测设备进样口上方安装万向集气罩，实验过程中的少量挥发性废气经万向集气罩集中收集；以上收集的废气集中引至顶层有机废气净化设施，采用活性炭吸附装置处理后净化后与酸雾废气共同经一根 15m 高排气筒(DA001) 排放。

一般情况下，检测过程中涉有机挥发性溶剂的配液、萃取、检测时间较短，按 2h 核算，过程中挥发量按试剂使用量的 10%进行核算，引风装置设计风量 5000 m^3/h ，采用活性炭吸附装置处理有机废气，净化效率按 60%核算，则废气中挥发性有机物排放量为 0.007 kg/h （合 4 kg/a ），排放浓度为 1.4 mg/m^3 ，项目废气排放情况见表 4-6。

表 4-6 项目有机废气产生排放情况一览表

类型	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	净化设施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
点源	有机废气	MCHC	0.009	0.017	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	0.004	0.007	1.4

4.3.4 废气污染防治措施可行性分析及达标情况分析

(一) 废气污染防治措施可行性分析

(1) 项目废气处理措施走向图

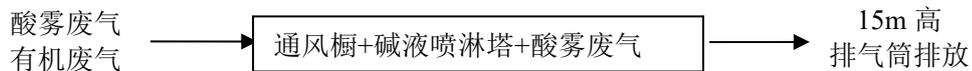


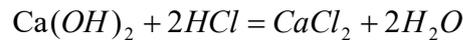
图 4-3 废气治理流程示意图

(2) 酸雾废气处理措施可行性分析

项目实验消解操作在通风橱内进行，项目拟设置一套“碱喷淋净化塔+活性炭吸附”净化装置，废气经通风橱收集后废气引入该套净化装置处理，净化后通过 1 根 15m 排气筒(DA001) 外排。

消解废气中主要污染物为酸雾，采用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 水溶液作为碱性试剂，定期补充碱液，与废

气中的 HCl 反应生成 CaCl_2 :



项目消解废气采用“碱喷淋净化塔+活性炭吸附”处理后，废气中的 HCl 去除率可达 90% 以上，因此项目消解废气经净化处理后可达标排放，处理措施可行。

(2) 有机废气处理措施可行性分析

溶液配制在通风橱内进行，产生的少量废气经通风橱集中收集，各检测设备进样口上方安装万向集气罩，实验过程中的少量有机废气经万向集气罩集中收集，废气经通风橱收集后与酸雾废气一同经“碱喷淋净化塔+活性炭吸附”净化装置处理后，通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 外排。

有机废气主要为溶液配置及检测设备进样、检测时产生的挥发性有机物，主要来自芳香族类、酮类、醚类、醇类等物质，由于溶液配置量较小，检测设备进样量均为 μl ~ ml 级，故其他有机废气污染物浓度较低，项目采用“碱喷淋净化塔+活性炭吸附”装置进行净化处理。

“活性炭吸附”装置净化原理简介如下：

① 活性炭吸附原理

活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 $500\sim 5000\mu\text{m}$ ，活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性炭吸附材料和环保功能材料。

活性炭吸附装置具有以下特点：与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到 $3000\text{m}^2/\text{g}$ ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约 $13000\text{mg}/\text{g}$ ；孔径分布范围窄，吸附选择性较好；对低浓度挥发性有机物的吸附效率可达 $50\%\sim 90\%$ 。

② 废气处理措施可行性分析

根据《环境保护产品技术要求—工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007)相关规定，同时参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《三废处理工程技术手册·废气卷》、《工业废气净化与利用》(童志权主编，化学工业出版社出版)文献资料，活性炭吸附净化装置去除效率不低于 $80\%\sim 90\%$ ，本评价取 60% 计可行。

项目产生的有机废气经“活性炭吸附装置”处理后，主要污染物非甲烷总烃的含量已大大降

低，根据预测，项目有机废气经废气处理设施处理后，非甲烷总烃排放速率 0.007kg/h、排放浓度 1.4mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准规定的限值，实现达标排放，因此，项目有机废气采用“活性炭吸附装置”净化技术进行治理是可行的。

③活性炭吸附装置运行管理措施

项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用量台帐制度。

B、活性炭需要定期更换，更换时从活性炭模块中卸出，重新装上新的活性炭。更换后废活性炭需由有资质专业单位回收利用或处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

C、活性炭应储存于阴凉干燥处，防止内外包装袋破裂，防止受潮和吸附空气中其它物质，影响使用效果。严禁与有毒有害气体或易挥发物质混放，存放要远离污染源。

D、在设备运转过程中，如发现不正常情况时应立即进行检查，若是小故障应及时查明原因并设法消除，发现大故障应立即停车检修，废气处理设施的维护保养应纳入全厂的维护保养计划中。

综上，项目采取的有机废气污染防治措施可行。

(二)达标情况分析

项目实验室设计通风换气系统，实验过程保持门窗关闭，维持室内微负压。

项目溶液配制、样品前处理在通风柜内进行，通风柜内顶部设置引风机，通风柜内维持 -5Pa~-10Pa 的负压，有机废气与酸雾废气分别收集后，引至碱液喷淋塔+活性炭吸附净化装置处理后，统一经一根不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据 AERSCREEN 模型估算结果，本项目各废气正常排放情况下，各污染物最大地面空气质量浓度小，最大浓度占标率为 0.07%，项目废气正常排放对环境空气影响不大。项目正常运行时，各污染物地面空气质量浓度小，无需设置大气环境保护距离。

4.2.3废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见表 4-7。

表4-7 项目废气排放口基本情况一览表

产污环节	污染物	排气筒高度	排气筒内径	温度	排气量 m ³ /h	编号及名称	类型	地理坐标
酸雾废气	氯化氢、硫酸雾、NO _x 、非甲烷总烃	15m	0.5m	常温	5000	DA001 实验废气排放口	一般排放口	东经 118°57' 37.389"，北纬 24°92' 80.120"

4.2.4 监测要求及计划

建设单位可参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，安排和指定监测计划，监测项目和监测频次见表 4-8。

表 4-8 项目废气监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
排气筒 DA001	VOCs、氯化氢、硫酸雾	1 次/年	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 III 时段标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
厂界	VOCs、氯化氢、硫酸雾	1 次/年	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

项目运营主要噪声来源于通风柜风机、离心机及废气处理设施风机、废水处理设施水泵等，噪声源强在 60~75 dB（A），具体如下表所示：

表 4-9 项目主要噪声源强

序号	设备名称	数量(台/组)	噪声声级 (dB (A))	位置	声源类型
1	通风柜风机	5	60~70	二层、三层	室内声源
2	废气处理设施风机	2	65~75	楼栋顶层	室外声源
3	废水处理设施水泵	2	65~75	一层	室内声源

4.3.2 声环境影响分析

（1）预测模式

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《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式，具体分析如下：

①选择一个坐标系，确定建设项目各噪声源位置和预测点位置，并根据声源性质及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化。实验室内同类型噪声源视为等效点源，将等效噪声源位置近似看作在实验室中心。

②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级。

各声源由于实验室内外其它遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温

度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，其引起的衰减量不大，可忽略不计，为了简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减，单个点源在预测点产生的贡献值 L_{Ai} （A 声级）采用预测公式如下：

$$L_{Ai} = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - NR - \Delta L, \quad NR = TL + 6$$

式中： L_{Ai} —距离 r （m）处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —声源的 A 声级，dB(A)， r_0 取值 1m；

r —声源至声点的距离，m。

NR —噪声从室内向室外传播的声级差，dB(A)；

TL —实验室墙体隔声损失量，dB(A)；

ΔL —隔音设施降噪量，dB(A)；

TL 可根据表 4-10 取值， ΔL 可根据表 4.4-3 取值。

表 4-10 实验室隔墙插入损失值（TL） 单位：dB(A)

取值条件 ^{说明}	A	B	C	D
TL 值	20	15	10	5

说明：A：实验室围墙开窗且密闭，门经隔声处理；B：实验室围墙开窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：实验室围墙开大窗且不密闭，门不密闭；D：实验室门、窗部分敞开。

表 4-11 各种形式隔音罩 A 声级降噪量（ ΔL ） 单位：dB(A)

条件	固定密封型	活动密封型	局部开敞型	带有通风散热消声器
ΔL 值	30~40	15~30	10~20	15~25

项目声源所在实验室墙体及门窗按照表 4.4-2 中条件 B 取值，实验室墙体隔声损失量按 15dB(A) 计。项目主要高噪声设备拟采取隔音设施。

③ 计算各声源在预测点产生的等效声级贡献值，其计算公式如下：

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

式中： L_{eqg} ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ：第 i 声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n ：声源个数。

④ 将上述公式计算的等效声级贡献值与预测点的背景值进行叠加，即可得到项目投产后预测点的等效声级。

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的噪声背景值，dB(A)。

(2) 预测结果与评价

结合项目主要高噪声源分布情况，采用上述预测模式计算得到项目建成投入运营后主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声贡献值，见下表。本项目为新建项目，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）相关规定，项目厂界噪声按贡献值进行评价。

表 4-12 项目边界预测点环境噪声影响预测及评价结果（昼间）

预测点	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
S1#	38.5	60	达标
S2#	36.3	60	达标
S3#	29.2	60	达标
S4#	25.2	60	达标

预测结果表明：项目正常生产运营期间，实验室边界预测点环境噪声贡献值在 25.2~38.5dB(A)，均可满足厂界噪声排放标准限值。

综上所述，项目投入运营后采取相应的噪声治理措施，项目正常生产运营期间界噪声达标排放后，不会对项目周边敏感目标产生影响，不会发生噪声扰民纠纷。

4.3.2 噪声治理措施

①项目夜间不运行。实验过程关闭门窗，采取墙体隔声、综合消声措施，室外的废气处理设施风机采取基础减震、隔声消声措施，运营期噪声排放对周围环境影响不大，不会造成扰民情况。

②项目运营过程应维持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。

因此，经墙体隔声后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，对周边声环境影响较小。

4.3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应委托有资质单对厂界噪声进行监测，至少 1 季度监测一次。本项目噪声环境监测计划见表 4-13。

表 4-13 项目噪声环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界环境噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季

4.4 固体废物

4.4.1 固废产生及处置情况

本项目主要固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废（废包装品、报废仪器及配件）、危险废物（实验废液、试剂药品瓶）。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

项目拟聘职工 22 人，均不住厂。依照我国生活污染物排放系数，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，则生活垃圾产生量为 $11\text{kg}/\text{d}$ ，合 $2.86\text{t}/\text{a}$ 。

（2）一般工业固废

①废包装品：

样品采集及药品包装会产生废包装品，如塑料瓶、塑料袋、纸箱等，项目废包装品估算产生量约 $0.2\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后出售给可利用企业。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目废包装品的废物代码为：746-999-06（塑料包装品）、746-999-07（复合包装品）。

②报废仪器及配件：

项目检测仪器在使用过程中会产生一些废旧配件，如超纯水机废滤芯等，产生量视设备运行情况而定，估算产生量为 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，该部分固废由仪器销售商回收。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目报废仪器及配件的废物代码为 746-999-99。

（3）危险废物

①实验废液

本项目年需处理并理化试验分析检测样品约 5000 个，平均每个样品实验原液按 100mL 计，其中约 20% 在消解、蒸发等过程损耗，剩余为实验废液，则年产生实验废液为 $0.4\text{t}/\text{a}$ ，此外项目配液过程也会产生废液，产生量约 $0.018\text{t}/\text{a}$ ，经实验员在实验完成时，将实验废液倒入专用的废液收集桶，收集后于危废暂存间存放，并委托有危废处置资质的单位收集处理。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），实验废液危废编号 HW49，废物代码为 900-047-49。

②试剂药品瓶

根据项目试剂药品使用量，约年产生 139 个试剂药品瓶.约 0.06t/a。试剂药品瓶主要沾染了酸、有机试剂等，属于危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49），加盖密封暂存于危废间，定期委托有资质的单位处置。

③废水处理污泥

本项目设置 1 套实验废水处理设施，废水经处理后会产生少量的污泥，污水处理设施处理水量为 32.24t/a，污泥产生量按 8t 干污泥/1 万吨污水计算，则污水处理设施污泥年产量约 0.026t/a，清理后直接由有资质的单位外运处置，不在危废间内收集暂存。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），污泥废物类别为 HW49，废物代码为 772-006-49。

④废活性炭

项目实验过程中产生的有机废气采用活性炭吸附设施进行处理，废气处理设施会产生废活性炭。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本次评价取每 1.0kg 活性炭吸附有机废气量为 0.52kg。项目一套活性炭装置一次共吸附废气量约 0.054t，则废活性炭产生量为 0.104t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》中的“HW49 其他废物，900-039-49”，暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。

本项目固体废物产生及排放情况见表 4-14。

表 4-14 固废产生排放情况

序号	固废名称	固废类别	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置去向
1	实验废液	危废 (HW49)	0.418	0.418	0	厂区内分类收集暂存后定期委托有资质单位外运处置
3	试剂药品瓶	危废 (HW49)	0.06	0.06	0	
4	废水处理污泥	危废 (HW49)	0.026	0.026	0	
5	废活性炭	危废 (HW49)	0.104	0.104	0	
9	废包装品	一般固废	0.2	0.2	0	外售废品回收公司
10	报废仪器及废配件	一般固废	0.05	0.05	0	可回收利用的由仪器销售商回收，其余由环卫部门统一清运处置
12	生活垃圾	—	2.86	2.86	0	环卫部门统一处置

4.5.2 固体废物处置措施及环境管理要求

建设单位必须按照国家有关规定处置废物，不得擅自倾倒、堆放。通过对项目产生的各类固废进行综合利用可实现“资源化”，变废为宝；对于无法直接利用的废物，通过安全处置、委托处置也可实现“减量化、无害化”。本项目各固体废物分类处置，具体分析如下：

(1) 一般工业固体废物处置分析及治理措施

项目生产过程产生的一般固废分类收集后统一暂存于一般固废间，由专人管理。废包装品、报废仪器及配件收集后外售给可利用企业。一般工业固废可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

项目一般固废暂存场所拟设于项目实验室 2 层东南侧，面积约 10 m²，对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固废临时贮存场所日常管理要求如下：

①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范要求执行。

②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③一般工业固体废物暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施；

④一般工业固体废物暂存区为密封车间，地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

⑤贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

⑥根据应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

⑦一般工业固废委托有资质的单位运输、利用、处置，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(2) 危险废物防治、处置及治理措施

本项目产生的危险废物主要为实验废液、试剂药品瓶、废活性炭，应列入国家危险废物管理范围，按照危险废物的要求进行收集、贮存、运输，按规范建设危险废物暂存间，实现危废管理制度上墙、设立台账账本、粘贴危废警示标识，并且按国家有关规定申报登记，委托有资质的单位进行处理。总体要求如下：（一）制定危险废物管理计划，并于每年年底前在固体废物管理信息系统中完成年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息资料备案。（二）及时收集实验活动中产生的危险废物，按类别分别置于符合国家有关环境保护要求的专用包装物、容器内，并按国家规定要求设置明显的危险废物警示标识和说明。危险废物暂存期限原则上不得超过一年。（三）应规范设置符合国家法律、法规、规章和有关技术规

范要求危险废物暂存点(或容器),其中危险废物暂存点要与一般固体废物暂存点(或容器)进行明确区分。(四)按照国家有关规定,及时将危险废物交由依法取得危险废物经营许可证的单位集中收集处理。(五)转移危险废物的,应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关规定,执行危险废物转移联单制度。

本项目危险废物产生量及危险特性详见下表 4-15。

表 4-15 项目危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
实验废液	HW49	900-047-49	0.418	样品检测、实验器皿清洗	液态	酸碱废液、重金属废液、有机废液	酸碱废液、重金属废液、有机废液	毒性/腐蚀性/易燃性/反应性	在危废暂存间分类暂存,由资质单位外运处置
试剂药品瓶	HW49	900-047-49	0.06	样品检测	固态	酸、碱液及其他有毒物质	酸、碱液及其他有毒物质	毒性/腐蚀性/易燃性/反应性	在危废暂存间分类暂存,由资质单位外运处置
废活性炭	HW49	900-041-49	0.104	其他有机废气净化	固态	活性炭、VOCs	VOCs	毒性	在危废暂存间分类暂存,由资质单位外运处置
废水处理污泥	HW49	900-047-49	0.026	废水处理	液态	酸碱废液、重金属废液、有机废液	酸碱废液、重金属废液、有机废液	毒性/腐蚀性/易燃性/反应性	污泥清理后委托有资质单位外运处置,不在厂区内贮存

①危险废物暂存场所(设施)环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单要求,危险废物应设置危废暂存间临时存放,并对危废暂存间采取防渗处理。

项目拟在实验室一层设置一个 10m²的危废间,实验废液与试剂药品瓶分区暂存,该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区,区域地质构造稳定,历史上未发生过破坏性的地震。危废暂存间单独密闭设置,并要求采取防雨淋、防流失、防渗漏措施。项目周边主要为工业企业和道路,危废在厂内暂存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析,建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况详见表 4-16。

表 4-16 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

贮存场所	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	贮存周期
危险废物暂存区	实验废液	HW49	900-047-49	实验室 1 层车间	10 m ²	密闭容器	5 吨	6 个月/次

	试剂药品瓶	HW49	900-047-49			桶口 密闭		6 个月/次
	废活性炭	HW49	900-041-49			密闭 容器		6 个月/次

②危废运输过程的环境影响分析

项目各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危废暂存间，检测区到危废暂存间的转移均在实验楼内，不会发生散落和泄漏等情况，对周边环境影响不大。

项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

③危险废物暂存管理要求

A、收集、包装措施

1) 实验废液、试剂药品瓶、废活性炭，采用专用容器盛放暂存于危废间，定期委托有资质单位外运处置；

2) 废水处理污泥清理后委托有资质单位外运处置，不在厂区内贮存；

3) 实验废液采用专用容器密封收集，置于专用桶或者托盘中，专用桶或者托 盘容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；试剂药品瓶保持加盖密封，置于专用收集桶中；

4) 在各危险废物包装外表面醒目处张贴相应的危险废物标签。

②管理措施

1) 建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2) 危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志，收集、储存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

3) 危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划报当地生态环境主管部门备案，内容有重大改变的，应当及时申报。

4) 如实地向当地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、储存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

5) 按照危险废物特性分类进行收集。

6) 在转移危险废物前，向生态环境主管部门报批危险废物转移计划，并得到批准。转移危险废物的，按照有关规定，如实进行网上申报登记。

7) 转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、储存、

利用、处置的活动。与有危险废物经营许可证的单位签订的危废委托 利用、处置合同。

8) 应当对本单位工作人员进行培训。

9) 贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求，并依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。未混合储存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；未将危险废物混入非危险废物中储存。

10) 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、交接时间等；

12) 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、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。

13) 健全危险废物管理制度：危险废物由专人管理，制定危险废物管理的产生、收集、贮存、处置和交接等制度，明确责任人，定期检查厂区危险废物暂存场所地面防渗漏情况。

(3) 生活垃圾处置分析及治理措施

项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

4.5 运营期地下水、土壤影响和保护措施

4.5.1 污染影响分析

根据工程分析，本项目运营过程可能对地下水、土壤产生影响的主要污染途径来自实验废水、危废入渗造成的污染影响。各影响源影响因子如下：

表 4-17 项目地下水、土壤环境影响途径、影响源与影响因子

影响途径	影响源	污染物	对环境的影响
入渗影响	实验废水	酸碱废液、有机废液	项目废水处理设施池底、池壁均采用水泥硬化，并刷防渗漆，废水处理设施所在区域设置地面围堰，废水泄漏对土壤、地下水环境基本无影响。
	实验废液	酸碱废液、有机废液	项目危废间地面采用水泥硬化，并刷防渗漆，废液暂存区置于托盘内，托盘容积不小于 1 个收集容器的容积，危废泄漏对土壤、地下水环境基本无影响。
	废水处理污泥	酸碱废液、有机废液	项目废水处理污泥定期清理，清理后直接由有资质单位外运处置，不在危废间内收集暂存。

有上表分析可知，本项目基本从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响，项目对地下水及土壤环境基本无影响。

4.5.2 防控措施

①项目废水处理设施池底、池壁均采用水泥硬化，并刷防渗漆，废水处理设施所在区域

设置地面围堰。

②项目危废间地面采用水泥硬化，并刷防渗漆，废液暂存区地面设置托盘，托盘容积不小于 1 个最大收集容器的容积。

4.5.3 跟踪监测要求

本项目基本从入渗途径上阻断了对地下水、土壤的影响，项目对地下水、土壤环境基本无影响。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），本项目无需进行跟踪监测。

4.6 环境风险

4.6.1 风险潜势初判

（1）环境风险调查

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对建设项目生产运营过程中所涉及物质进行识别，确定本项目的主要风险物质是三氯甲烷、甲醇、丙酮、硫酸、盐酸、硝酸、乙酸等化学品试剂。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

按下式判定：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目危险物质数量与临界量比值 Q 见表 4-18。

表4-18 项目危险物质数量与临界量比值Q

序号	名称	最大贮存量/t	临界量/t	Q	风险潜势
1	甲醇	0.004	10	0.0016	I
2	丙酮	0.005	10		
3	硫酸	0.001	10		
4	盐酸	0.001	7.5		
5	硝酸	0.0005	7.5		
6	乙酸	0.0005	10		
7	三氯甲烷	0.001	10		
8	磷酸	0.0005	10		
9	正己烷	0.003	10		

根据计算结果，项目涉及风险物质 $Q=0.0016<1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为I。

4.6.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分依据，将环境风险评价工作等级划分为一、二、三级，划分依据见表 4-19。

表4-19 环境风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为I级，确定本次环境风险评价等级为简单分析。

4.6.3 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硝酸、硫酸、盐酸等化学品及危险废物，主要分布于危化品室和危废暂存间。

（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氨水、盐酸、硫酸、硝酸等，均采用标准的玻璃试剂瓶密闭包装存放于药品室中，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，渗液具有刺激性气味。药品室设置通风换气装置，地面及裙脚采取防腐防渗处理并设置围堰，药品室设置视频监控，一旦发生渗漏，可被及时发现，少量的渗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，置于专用桶或者托盘中，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，渗液可收集暂存于专用

桶或者托盘中，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等均采用标准的玻璃试剂瓶密闭包装存放于药品室中，药品室禁止使用明火，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。

4.6.4 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。

4.6.5 环境风险评价结论

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

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泉州市水务水质检测有限公司水质检测实验室建设项目
建设地点	泉州市丰泽区清源街道西贤路201号
地理坐标	(118 度 57 分 37.228 秒, 24 度 92 分 80.072 秒)
主要危险物质及分布	硝酸、硫酸等化学品, 存放于管制药品室; 实验废液, 存放于危废暂存间
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	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。
风险防范措施要求	<p>1) 建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度;</p> <p>2) 实验室安全运行组织管理标准化、安全条件标准化、安全操作标准化;</p> <p>3) 规范有毒试剂的使用, 实验室加强通风, 防止中毒事故发生;</p> <p>4) 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;</p> <p>5) 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。</p> <p>药品室设置通风换气装置, 禁止使用明火, 地面及裙脚采取防腐防渗处理 并设置围堰, 药品室设置视频监控;</p> <p>实验废液采用专用容器分类密封收集, 置于专用桶或者托盘中;</p> <p>8) 危废间地面采取防腐防渗措施, 并设置通风换气设施。</p>
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	<p>1、本项目环境风险潜势为I;</p> <p>2、通过采取有效措施进行处置后, 不会对周边大气和水环境造成重大威胁。其环境风险总体可控。</p>

4.7 电磁辐射

项目属于污染型建设项目, 非电磁辐射类项目。

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	实验废气排气筒(DA001)	氯化氢、NO _x 、硫酸雾	样品前处理等实验操作在通风柜内进行，检测仪器进样口上方安装万向集气罩，废气收集后汇入碱液喷淋塔+活性炭吸附处理，处理后通过15m高排气筒(DA001)排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准规定的限值
		挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	溶液配制等实验操作在通风柜内进行，药品室设置抽风装置，废气收集后与酸雾废气共同汇入碱液喷淋塔+活性炭吸附处理，处理后通过15m高排气筒(DA001)排放。	
地表水环境	生活污水(DW001)	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	化粪池	《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氨氮B等级标准
	实验废水(DW002)	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	中和+混凝沉淀工艺的自建污水一体化设施	
声环境	厂界	等效连续A声级	隔声减震	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类
固体废物	<p>①建设1个一般工业固体废物贮存场所，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>②建设1个危险废物贮存间，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准(2013年第36号)要求建设，做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同，做好台账记录。</p> <p>③生活垃圾委托环卫部门清运，一般工业固体废物外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，不造成二次污染。</p>			
土壤及	①项目废水处理设施池底、池壁均采用水泥硬化，并刷防渗漆，废水处理设施所在区域			

地下水污染防治措施	设置地面围堰。 ②项目危废间地面采用水泥硬化，并刷防渗漆，废液暂存区地面设置托盘，托盘容积不小于1个最大收集容器的容积。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1) 建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度； 2) 实验室安全运行组织管理标准化、安全条件标准化、安全操作标准化； 3) 规范有毒试剂的使用，实验室加强通风，防止中毒时间发生； 4) 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预案，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； 5) 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。 6) 药品室设置通风换气装置，禁止使用明火，地面及裙脚采取防腐防渗处理并设置围堰，药品室设置视频监控； 7) 实验废液采用专用容器分类密封收集，置于专用桶或者托盘中； 8) 危废间地面采取防腐防渗措施，并设置通风换气设施。
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理的主要内容</p> <p>(1) 及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>(5) 建立本公司的环境保护档案。</p> <p>5.2 排污许可证申请要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不在该管理名录规定范围内，不需要申领排污许可证，如今后因名录调整而纳入，则按相关管理要求执行。</p> <p>5.3 排污口规范化管理</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》</p>

(GB15563.1-1995)，详见表 5-2 要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表 5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

5.4 公众参与

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发 2006[28]号)、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函[2016]94 号)的相关要求，建设单位于福建省环保网先后进行了 2 次环评信息公示：

(1) 建设单位于 2022 年 3 月 23 日在福建环保网站平台发布了第一次环评信息公示 (<https://www.fjhb.org/huanping/yici/11480.html>)，公示期为 2022 年 3 月 23 日~3 月 30 日。本次公示期间，未收到公众反馈意见。

(2) 在环评单位完成报告编制后，建设单位于 2022 年 4 月 2 日在福建环保网站平台发布了第二次环评信息公示 (<https://www.fjhb.org/huanping/erci/11659.html>)，公示期为 2022 年 4 月 3 日~4 月 11 日。本次公示期间，未收到公众反馈意见。

本项目环境影响评价公示情况详见附图 6。

六、结论

泉州市水务水质检测有限公司水质检测实验室建设项目的建设符合国家当前产业政策；项目选址与控制性详细规划不冲突；符合生态功能区划；与区域环境功能规划相适应；所在区域纳污水体、大气及声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目在运营过程中，应落实本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放，对周围环境影响在国家环境保护相关法律、法规、标准的允许范围以内。从环境保护角度论证，本项目的建设可行。

编制单位（盖章）：泉州南京大学环保产业研究院

2022年7月

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	HCl	0	/	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	挥发性有机物	0	/	0	0.004	0	0.004	+0.004
废水	COD	0	/	0	0.0079	0	0.0079	+0.0079
	NH ₃ -N	0	/	0	0.00045	0	0.00045	+0.00045
一般工业 固体废物	废包装品	0	/	0	0.2	0	0.2	+0.2
	报废仪器及废 配件	0	/	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	实验废液	0	/	0	0.418	0	0.418	+0.418
	试剂药品瓶	0	/	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废水处理污泥	0	/	0	0.026	0	0.026	+0.026
	废活性炭	0	/	0	0.104	0	0.104	+0.104
生活垃圾	生活垃圾	0	/	0	2.86	0	2.86	+2.86

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①