

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建省群策环境检测有限公司实验室项目

建设单位(盖章)：福建省群策环境检测有限公司

编制日期：2023年2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	福建省群策环境检测有限公司实验室项目		
项目代码	2302-350582-04-03-671648		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼		
地理坐标	(东经: 118 度 33 分 53.818 秒, 北纬: 24 度 47 分 52.634 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	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)	晋江市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2023]C050037 号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	10	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)	租赁厂房面积约 1200m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划一:</p> <p>规划名称: 《晋江市土地利用总体规划(2006-2020)》;</p> <p>审批机关: 福建省人民政府;</p> <p>审批文件名称及文号: 《福建省人民政府关于晋江市土地利用总体规划(2006-2020年)的批复》(闽政文[2010]440号)。</p> <p>规划二:</p> <p>规划名称: 《晋江市城市总体规划(2010~2030)修编》;</p> <p>审批机关: 福建省人民政府;</p>		

	审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市城市总体规划（2010~2030）修编的批复》（闽政文[2014]162号）。
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼，属于晋江洪山文创园，根据《晋江市土地利用总体规划》（2006-2020）（见附图 8），项目所在地属于现状建设用地，符合晋江市土地利用总体规划。</p> <p>本项目租赁晋江奇峰食品有限公司已建厂房作为实验场所，根据出租方土地证：晋国用（2011）第 00104 号（附件 4），项目所在地块属于工业用地。根据《晋江市城市总体规划》（2010-2030）市域城乡用地规划图（见附图 7），项目所在地规划为商住混合用地。</p> <p>2012 年，晋江洪山文创园率先启动晋江国际工业设计园改造，现已聚集了 40 多家工业设计和创意设计企业，成为推动晋江传统企业转型升级的智囊库。晋江洪山文创园已入选为泉州首批 6 家“重点文化产业园区”。洪山文创园规划范围东至泉安路，西至世纪大道，南至文景路，北至长兴路。园区前身为创建于 1994 年的洪山综合区（原青阳镇工业园区），涉及皮革、鞋服、织造、食品等企业 23 家，用地面积约 304.9 亩，建筑面积约 35 万 m²。2012 年底以来，晋江洪山文创园其他企业陆续启动自行改造，首批改造企业包括峰安、奇峰、宝马、彬晖、美达、明丰、鸿昌、华宝、兴安，用地面积 189 亩，建筑面积 24 万平方米。基于晋江的产业基础和园区区位优势，洪山文创园园区未来重点发展“工业设计”、“人才实训”、“电子商务”和“动漫设计”等四大主导产业，配套发展时尚发布、创意体验、休闲娱乐等三大辅助产业。洪山文创园已引进包括清华大学服装设计系在内的 37 家设计公司、高校，中</p>

	<p>国皮革和制鞋工业研究院晋江分院、国家纺织服装产品质量监督检验中心（福建）晋江分中心实验室两家“国字号”科研机构，以及 12 家传媒电商企业入驻园区。</p> <p>项目所在区域已规划为晋江洪山文创园，项目为实验室建设项目，主要进行环境保护监测服务、生态监测服务、公共环境卫生检验服务、食品检验服务，属第三产业，符合晋江市总体规划的商住混合用地规划，符合项目所在区域“退二进三”的要求。</p> <p>因此，项目的选址符合晋江市城市总体规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事环境检测服务，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于限制类或淘汰类，属于允许类；同时，晋江市发展和改革局于 2023 年 2 月 3 日通过了本项目的备案，备案文号：闽发改备[2023]C050037 号（附件 3），故项目建设符合当前国家产业政策要求。</p> <p>2、环境功能区划合理性分析</p> <p>①水环境</p> <p>项目位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼，周边地表水体为晋江感潮河段，根据《2021 年度泉州市生态环境状况公报》，晋江感潮河段水质符合区域水质环境功能区要求，项目选址符合水环境功能区划要求。</p> <p>②大气环境</p> <p>根据《2021 年泉州市城市质量通报》，评价区环境空气质量现状质量较好，项目正常生产运营阶段，区域大气环境质量仍能满足大气环境功能区划要求，故项目选址与大气环境功能区划相适应。</p> <p>③声环境</p>

根据项目厂界环境质量现状的监测结果，评价区声环境质量良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，生产噪声经厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响不大。故项目选址与声环境功能区划相适应。

3、生态功能区划符合性分析

根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》（详见附件9），项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区”范围内，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及园区污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共绿地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区。以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。本项目废水经废水处理设施处理达标后排入晋江仙石污水处理厂，对周边地表水环境影响不大。另外，项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放对周围环境影响不大。因此，本项目建设符合城市生态建设的方向，与《晋江生态市建设规划修编》不冲突。

4、与晋江引水管线保护符合性分析

晋江供水工程供水主通道供水管线总长 28.573km，在南高干渠 15km 处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水厂接轨。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。晋江引水二通道，自金鸡水闸取水，沿途流经泉州鲤城、清濛开发区，最终进入晋江市供水公司位于池店镇的田洋取水口，再输送到晋江的 3 个水库，设计输水规模为 21m³/s，全长 17km。

晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。

本项目位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼，不在晋江引水管线的保护范围内。因此项目选址符合晋江引水管线保护的相关要求。

5、与挥发性有机物相关环保政策的符合性分析

对照目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案，主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)、《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函 201813 号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》等，经分析，本项目建设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 1-1。

表 1-1 项目与挥发性有机物相关环保政策符合性分析

政策名称	相关要求	本项目	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等。 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	1、本项目选址位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼，属于鸿山文创园，属于工业用地。 2、项目实验室配备通风橱，“碱喷淋+活性炭吸附装置”，产生的有机废气经处理后通过排气筒排放，检测设备与其配套环保措施同启同停，净化技术工艺技术可行。 3、项目使用的原辅材料均为低 VOCs 原料，密封存储，存放于试剂室、气瓶室内。	符合
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》	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。新改扩建项目要使用低(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。		符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在		符合

	非取用状态时应加盖封口，保持密闭。2、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。	符合

6、周边环境相容性分析

项目四周均为出租方厂房，距离项目最近的敏感点为西侧 57m 的富豪花园。项目周边以电子商务，第三产业为主，且建设单位拟按本环评采取相应的污染控制措施以做到污染物达标排放，对周边环境的影响可控制在允许范围之内，项目建设与周围环境基本相容。

7、“三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目不在自然保护区、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建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

(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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）三类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。采取相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目分析研发过程中所用的资源主要为水、电，且本项

目不属于高耗能项目。项目运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目的水、电、气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

本评价结合国家产业政策、《市场准入负面清单》（2022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）等文件进行说明。

①产业政策符合性根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家当前产业政策。

②通过检索《市场准入负面清单》（2022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），项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。因此，项目建设符合国家和地方产业政策相关要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

8、与生态环境分区管控相符性分析

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》和《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），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，详见下表。

表 1-2 与生态环境准入清单符合性分析一览表

适用范围	准入要求		本项目	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求	本项目为实验室建设项目，位于泉州市晋江市青阳街道洪	符合

			<p>的等容量替代项目, 以及以供热为主的热电联产项目外, 原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4. 氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区, 在上述园区之外不再新建氟化工项目, 园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5. 禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内, 建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	山综合区洪山路 267 号, 主要从事环境检测服务, 不属于空间布局约束范围内的项目。	
		污染物排放管控	<p>1. 建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内等量替代, 福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2. 新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值, 钢铁项目应执行超低排放指标要求, 火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3. 尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。</p>	本项目主要从事环境检测服务, 污染物指标为 VOCs, 实施 1.2 倍削减替代; 生活污水排放符合要求。	符合
	泉州陆域	空间布局约束	<p>1. 除湄洲湾石化基地外, 其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2. 泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3. 福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目, 现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模, 有条件时逐步退出; 福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目; 福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业, 禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4. 泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性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>	本项目为实验室建设项目, 位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号, 主要从事环境检测服务, 不属于空间布局约束范围内的项目。	符合
		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 VOCs 排放实施 1.2 倍削减替代。	符合
<p>综上, 项目建设符合《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》和《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)相关要求。</p>					

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目由来</p> <p>福建省群策环境检测有限公司实验室原厂址位于福建省泉州市晋江市陈埭镇苏厝村河滨路 23 号二层，现由于发展需要，实施迁建，但由于群策检测公司建设年限较早，原来没有办理过环评手续，因此本项目按新建进行评价。本项目位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼，主要从事环境检测相关业务，该公司租赁晋江奇峰食品有限公司厂房面积共 1200m²，其中实验室面积约 900m²，办公区面积约 300m²，主营业务为环境保护监测服务、生态监测服务、公共环境卫生检验服务、食品检验服务，企业已进行投资项目备案，备案号：闽发改备[2023]C050037 号。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）规定，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：其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报送生态环境主管部门审批。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; text-align: center;">环评类别 项目类别</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">报告书</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">报告表</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">四十五、研究和试验发展</td> </tr> <tr> <td>98、专业实验室、研发（试验）基地</td> <td>P3、P4 生物安全实验室； 转基因实验室</td> <td>其他（不产生实验废气、 废水、危险废物的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、项目概况</p> <p>（1）项目名称：福建省群策环境检测有限公司实验室项目</p> <p>（2）建设单位：福建省群策环境检测有限公司</p> <p>（3）建设地点：福建省泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号 A 栋 4 楼</p> <p>（4）建设规模：租赁出租方厂房面积约 1200m²，其中实验室面积约 900m²，办公区面积约 300m²；主营业务为环境保护监测服务、生态监测服务、公共环境</p>	环评类别 项目类别	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（不产生实验废气、 废水、危险废物的除外）	/
环评类别 项目类别	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（不产生实验废气、 废水、危险废物的除外）	/										

卫生检验服务、食品检验服务。

(5) 总投资：1000 万元

(6) 员工人数：聘有职工 16 人，均不住厂

(7) 工作制度：年工作 200 天，日工作 8 小时

(8) 出租方概况：出租方晋江奇峰食品有限公司主要从事饮料、糖果生产，该企业生产环评于 2001 年 6 月 29 日通过晋江市环保局审批（审批编号：2001.688），该企业有多块用地，出租本项目地块为 E 地块，用地面积 2597m²，为工业用地，土地证号：晋国用（2011）第 00104 号。该企业目前已搬迁至晋江市经济开发区(五里园)中源路生产经营，原位于晋江市青阳街道洪山工业区（洪山综合区）的厂区已清理，厂房目前闲置，部分出租其他企业经营，因奇峰食品公司所在区域目前为市区，周边均为办公、商住区，所在区域原有的工业一般均“退二进三”，生产企业搬迁，原有厂房、宿舍改造为商业、办公等出租房，如出租晋江飞羽射箭俱乐部、万全智能科技有限公司等企业。出租本项目的厂房位于厂区中南部的 A 栋厂房的 4F 整层。

三、工程组成

本项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，工程建设内容及规模见表 2-2，厂区平面布置见附图 4，实验室平面布置见附图 5。

表 2-2 项目组成一览表

工程组成		建设内容	备注
主体工程	实验室	位于厂房内东南侧，面积约 900m ² ，设有有机分析室、无机分析室、气相液相室、离子色谱光谱室、原子吸收、原子荧光室、微生物准备室、无菌室、土壤研磨、风干室、嗅辨配置室等	拟建
辅助工程	办公区	位于厂房内西北侧，建筑面积约 300m ²	拟建
仓储工程	样品室	设有 1 间样品室，位于实验室区内，主要用于暂存样品	拟建
	气瓶室	位于实验室区内，面积约 70m ² ，用于储存惰性气体气瓶和易燃易爆气体气瓶，二者分开存放	拟建
	试剂室	位于实验室区内，面积约 80m ² ，用于储存化学品试剂	拟建
	标液室	位于实验室区内，面积约 50m ² ，用于储存标液	拟建
	耗材仓房	位于实验室区内，面积约 50m ² ，用于存放实验耗材	拟建
公用工程	供水	市政供水	依托出租方
	供电	市政供电	
	排水	雨污分流	

环保工程	废水	实验废水经“酸碱中和+絮凝沉淀”处理后，生活污水经化粪池处理后，一同通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂处理	拟建
	废气	由实验操作台上方的通风橱、集气管道收集后经“碱喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过1根25m高排气筒DA001排放	拟建
	噪声	生产设施采取减振、消音措施，厂房隔音，加强设备的维护管理	拟建
	固体废物	设置一般固废暂存场所、危废间、垃圾收集桶	拟建

四、主要检测项目

本项目主要为当地及周边企业提供环境保护监测服务、生态监测服务、公共环境卫生检验服务、食品检验服务，具体检测方案见表2-3。

表 2-3 项目实验室检测项目一览表

检测类别	检测项目
水和废水	pH、总硬度（以CaCO ₃ 计）、SS、溶解性总固体、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、挥发酚、氟化物、硫化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、挥发性酚、砷、汞、铁、锰、六价铬、镉、石油类、细菌总数和总大肠菌群等；断面流量、流速、河深、河宽等
环境空气和废气	温度、相对湿度、流速、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、氨、臭氧、甲醛、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC、苯、二甲苯等苯系物、HF、HCl、硫酸雾、甲硫醇、臭气浓度、苯乙烯、异丙醇、苯乙酮、重金属（锡、铅、汞……）、非甲烷总烃、烟尘、烟气黑度等
土壤	Cd、Hg、As、Pb、Cr、Ni等金属元素全分析；六六六、滴滴涕 DDT、pH、阳离子交换量、农残、有机质、水分、全磷、全钾、有效磷、钾、硫化物、有机汞、水溶性盐等
固废	总铜、总锌、总铬、总镉、六价铬、烷基汞、总汞、总镍等；危险废物浸出毒性、腐蚀性、急性毒性初筛等
噪声	机场噪声、厂界噪声、区域噪声、交通噪声、敏感点噪声等
海洋沉积物	汞、铅、镉、锌、铜、铬、砷、有机碳、硫化物、石油类、大肠菌群、粪大肠菌群等
污泥	污泥含水率、pH、镉、汞、铅、砷、镍、锌、铜、矿物油、酚、氰化物、有机物总量等

五、主要检测设备

项目主要设备仪器见表2-4。

表 2-4 项目主要检测设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	放置地点
1	原子吸收分光光度计	AA-6880/GFA-6880	1	光谱室
2	原子荧光光度计	AFS-230E	1	光谱室
3	紫外可见分光光度计	EU-2000A、UV-5100	2	仪器室
4	红外分光测油仪	OIL 480	1	有机分析室
5	高通量微波消解·萃取·合成工作站	/	1	前处理室

6	电热恒温培养箱	HPX-9162MBE、303-1SB	2	微生物室
7	电热鼓风干燥箱	GZX-9240MBE、 GZX-9241MBE	2	高温室、洗涤室
8	电子天平	ME204E、LQ-C5001、 HC10002型、HZK-FA220、 HZ-124/85S	5	天平室
9	pH计	STARTER2100	1	前处理室
10	旋转振荡器	/	1	前处理室
11	翻转式振荡器（平板式）	/	1	前处理室
12	全自动翻转式振荡器	/	4	前处理室
13	多功能垂直振荡器	/	1	前处理室
14	研磨机	/	1	土壤室
15	电热恒温、三用水箱	SHHW.21-600	1	微生物室
16	生物安全柜	/	1	微生物室
17	单人单面垂直净化台	/	1	微生物室
18	COD消解器	GL-112	3	有机分析室
19	电热式压力蒸汽灭菌器-A/-B/-C	XFH-50CA	3	高温室、微生物室
20	华美冷藏陈列柜	/	1	样品室
21	马弗炉	KSW-5-12A	1	高温室
22	生化培养箱	SPX-250B-Z	1	前处理室
23	移液枪	100uL、1000uL、5mL、 10mL	10	前处理室
24	刻度移液管	1mL、2mL、5mL、10mL、 20mL、50mL	15	实验室内
25	胖肚移液管	10mL、25mL	7	实验室内
26	分度吸量管	1mL、2mL、5mL、10mL	4	前处理室
27	酸式滴定管	50mL	2	前处理室
28	碱式滴定管	50mL	1	前处理室
29	容量瓶	25mL、50mL、100mL、 250mL、500mL、1000mL、 2000mL	51	实验室内
30	量筒	100mL、500mL、1000mL	7	实验室内
31	自动烟尘（气）测试仪	3012H	1	设备室
32	菌落计数器	/	1	微生物室
33	冰箱	/	3	微生物室、前处理室、样品室
34	可调定量加液器	/	1	有机分析室
35	磁力加热搅拌器	/	1	前处理室

36	无油真空泵	/	1	前处理室
37	林格曼黑度计	/	1	设备室
38	空气智能 TSP 综合采样器	2050	1	设备室
39	电导率仪	DDS-307	1	前处理室
40	气相色谱仪	GC-2014、GC9800	4	色谱室
41	液相色谱仪	/	1	色谱室
42	离子色谱仪	Eco Jc	1	仪器室
43	噪声仪	AWA6228+	1	设备室
44	溶解氧仪	JBPJ-608	1	前处理室
45	水温计	(0~40)°C, 0.2°C	2	设备室
46	电动振筛机	/	1	土壤室
47	酒精温度计	(0~100)°C, 分度值 1°C	2	前处理室
48	数显温湿度计	HTC-1、LYWSD03MMC	19	各实验室内
49	电子数显温度计	/	7	各实验室内
50	生物显微镜	XSP-2CA	1	微生物室
51	噪声振动测量仪器	AWA6228+	1	设备室
52	漩涡混合器	/	1	微生物室
53	红外灭菌器	OLABO	1	微生物室
54	数显恒温多头磁力搅拌器	HJ-4A	1	前处理室
55	多功能粉碎机	/	2	土壤室
56	自动滴定管	/	2	有机分析室
57	比色管	25mL、50mL	4	有机分析室
58	风速仪	YGY-FSXY2	1	设备室
59	智能综合采样器 35/38/40	ADS-2062E 型	3	设备室
60	低浓度烟尘取样管	M-016A 型	2	设备室
61	智能综合工况测量仪	EM-3062H	1	设备室
62	皂膜流量计	GL-101B	1	色谱室
63	恶臭采样器	19061325	1	设备室
64	硫酸雾/氯化氢/氟化氢采样管	MH3020H	1	/
65	恒温恒湿称重系统	WRLDN-5800	1	天平室
66	酸度计测量仪	P611 型、PHBJ-260 型	2	设备室
67	水循环多用真空泵	SHZ-D(III)型	1	嗅辨室
68	英霍夫锥形管	1000mL	1	设备室
69	全自动烟气采样器	MH3001	1	设备室
70	水浴恒温振荡器	/	2	前处理室

71	台式高速冷冻离心机	TGL-16M	1	前处理室
72	冷原子吸收微分测汞仪	JLBG-201U	1	光谱室
73	暗箱式紫外分析仪	WFH-203B	1	微生物室
74	超声波明渠流量计	XRD-1D	1	设备室
75	便携式气体检测仪	BH-90 3.7VDC	1	设备室
76	恶臭采气桶	/	1	设备室
77	真空瓶	10L	25	设备室
78	甲烷采样器	/	1	设备室
79	低温大气浓缩装置	ZY-3400N	1	光谱室
80	手持激光测距仪	/	1	设备室
81	GPS 面积测量仪	/	1	设备室
82	多功能蒸馏器	/	1	有机分析室
83	冰箱温度计	(-50-70)°C	2	微生物冰箱
84	电磁炉	C21-IH36E9	1	微生物室
85	地下水采样器	/	3	样品室
86	采样器（常规进水、出水）	/	2	样品室
87	采样器（油类）	/	1	样品室
88	钢尺水位计	/	1	设备室
89	微机控温加热板	ECH-20D 型	1	前处理室
90	深水采样器	/	2	样品室
91	车载冰箱	/	2	样品室
92	智能烟尘分析仪	EM-3088 2.6	1	设备室
93	便携式个体采样器	EM-1500	1	设备室
94	综合压力流量校准仪	EE-5062	1	设备室
95	真空气瓶	1L、3L	18	设备室
96	土壤采样器	SAT-004	1	设备室
97	真空采样器	100mL	10	光谱室
98	EM 系列气体采样器	/	1	设备室
99	隔水式恒温培养箱	GNP-9160	2	微生物室
100	四级杆电感耦合等离子体质谱仪	7800ICP-MS	1	仪器室
101	林格曼烟气浓度图	LD-LG30 型	1	仪器室
102	便携式抽滤装置	BIOCL-100A 型	1	仪器室
103	水银温度计	/	2	/
104	超声波清洗机	/	1	洗涤室
105	200g 砝码	/	1	天平室

106	动植物油采样器（进口）	/	1	设备室
107	Master 40 消解仪	/	1	仪器室

六、主要原辅材料用量

本项目主要针对目标周边环境进行检测，实验过程无致病病菌等生物风险。实验室检测过程中会用到各类固体、液体药品。项目所用的化学试剂存放于试剂室、标液室的专用试剂柜内，各药品分类、避光、避火，并按其理化性质分类储存。本项目实际使用种类较多，使用量均不大，一般根据实验要求采购，一次采购量较少。使用功能均为实验配液、滴定、化验等使用。本项目实验室主要耗材见表 2-5，主要化学试剂及用量见表 2-6。

表 2-5 实验室主要耗材一览表

序号	名称	规格/型号	年用量	存放位置
1	一次性丁腈手套	100 只/盒	36 盒	耗材仓库
2	直形支管 三角烧瓶	/	10 个	
3	一次性移液枪头	5mL	5 个	
4	塑料培养皿	500 个/箱	1 箱	
5	棕色塑料试剂瓶	500mL/个	78 个	
6	一次性 PE 手套	50 包/箱	7 箱	
7	一次性无菌注射器	1mL, 100 支/盒	3 盒	
8	微孔滤膜	50*0.45/盒	100 盒	
9	过滤滤头	1000mL	2 个	
10	雾化器	/	1 个	
11	雾化器清洗工具	/	1 个	
12	原子荧光进样泵管	3.17/1.52/1.14	14 个	
13	原子荧光进样炉芯	/	2 个	
14	转子流量计	/	1 个	
15	硅胶管	3m	1 个	
16	吹气装置四氟阀门+支架	/	2 套	
17	移液枪	1mL、5mL、10mL	13 包	
18	实验袋	3L	1000 个	
19	污染源采样袋	10L	397 个	
20	采样仪配件	/	103 个	
21	平衡袋	/	3 袋	
22	石油采样器	/	1 个	
23	一次性口罩	/	20 盒	

24	分液漏斗	500mL	10 个
25	烧杯	50mL、150mL	4 个
26	移液管（直形）	15mL、20mL	4 个
27	广口磨砂玻璃瓶加厚	15 斤装	5 个
28	试管架	12 孔	5 个
29	原子吸收石墨管	/	11 个
32	电源线	/	1 个
33	硅油	/	1 个
34	氮气表减压阀	/	1 个
35	进样吸头	/	10 个
36	自封袋	15*22cm	3 袋
37	玻璃三角漏斗	75mm	3 个
38	滴定管夹	/	7 个
39	大理石滴定台	/	3 个
40	称量瓶	70*40mm/盒	5 盒
41	一次性过滤针头（黄色）	13*0.22/罐	20 罐
42	一次性过滤针头（蓝色）	13*0.45/罐	20 罐
43	耐酸碱废液桶	50L	2 个

表 2-6 项目主要化学试剂及用量一览表

序号	名称	规格/型号	年用量（瓶/年）	存放位置
1	总磷标液	100 μ g/mL, 20mL	6	标液室
2	总氮标液	100 μ g/mL, 20mL	9	
3	氨氮标液	500mg/L, 20mL	8	
4	氨标液	500mg/L, 20mL	3	
5	氯化甲基汞和氯化乙基汞混标	1000 μ g/mL, 20mL	2	
6	硫化氢标液	1000 μ g/mL, 20mL	6	
7	汞标液	100mg/L, 20mL	2	
8	砷标液	100mg/L, 20mL	2	
9	化学需氧量标液	1000 μ g/mL, 50mL	2	
10	邻苯二甲酸氢钾 pH 溶液标准物质	500mL, pH=4.00	1	
11	混合磷酸盐 pH 溶液标准物质	500mL, pH=6.86	1	
12	硼砂 pH 溶液标准物质	500mL, pH=9.18	1	
13	苯酚标液	500mg/L, 20mL	3	
14	铬标液	1000 μ g/mL, 50mL	1	
15	镉标液	1000 μ g/mL, 50mL	1	
16	钴标液	1000 μ g/mL, 50mL	1	

17	铍标液	1000 μ g/mL, 50mL	1	试剂室
18	硒标液	1000 μ g/mL, 50mL	2	
19	镍标液	1000 μ g/mL, 50mL	1	
20	银标液	1000 μ g/mL, 50mL	1	
21	钡标液	1000 μ g/mL, 50mL	1	
22	氟化物	500mg/L, 20mL	3	
23	氯化物	500mg/L, 20mL	3	
24	硫酸盐	500mg/L, 20mL	3	
		17.9mg/L, 20mL	2	
25	硝酸盐氮	500mg/L, 20mL	3	
26	亚硝酸盐氮	500mg/L, 20mL	3	
27	氨氮	2.59mg/L, 20mL	2	
		7.58mg/L, 20mL	2	
		0.848mg/L, 20mL	3	
		18.4mg/L, 20mL	2	
		2.39mg/L, 20mL	3	
		13.1mg/L, 20mL	3	
		3.81mg/L, 20mL	5	
28	阴离子表面活性剂	0.613mg/L, 20mL	7	
29	铋	100 μ g/mL, 50mL	1	
30	化学需氧量	156mg/L, 20mL	2	
		118mg/L, 20mL	2	
		27.8mg/L, 20mL	2	
		18.3mg/L, 20mL	2	
		46.4mg/L, 20mL	2	
		20.8mg/L, 20mL	5	
		92.9mg/L, 20mL	5	
31	总磷	1.22mg/L, 20mL	5	
		0.722mg/L, 20mL	1	
		0.338mg/L, 20mL	1	
32	磷酸二氢钠	500g-AR	5	
33	过硫酸钾	250g-AR	5	
34	硼氢化钾	100g-GR	8	
35	四氯乙烯	500mL, 环保级	68	
36	营养琼脂	250g, BR	15	
37	乳白蛋白胨培养液	250g, BR	20	
38	硝酸	500mL, AR/GR	200	

39	冰乙酸	500mL, AR	200	
40	硅镁型吸附剂	250g, 60-100 目	20	
41	盐酸	500mL, GR	200	
42	蔗糖	500g-AR	10	
43	纳式试剂	100mL	30	
44	标准臭液和无臭液套装	20mL*6	1	
45	二苯氨基脒	25g-AR	2	
46	无水硫酸钠	500g-AR	10	
47	反式-1, 2-环己二胺四乙酸	5g-0.99	5	
48	聚乙烯醇磷酸铵	25g-AR	5	
49	重铬酸钾	100g, PT	3	
50	硫酸	500mL, GR	80	
51	水	476t/a	/	/
52	电	50 万 kwh	/	/

项目部分原辅材料理化性质：

(1) 硫化氢：化学式 H_2S ，分子量 34.08，无色，熔点 $-85.5^{\circ}C$ ，沸点 $-60.4^{\circ}C$ ，相对蒸汽密度（空气=1）1.19；溶于水、乙醇。易燃，具有强刺激性，与浓硝酸、发烟硝酸或其他强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。

(2) 苯酚：又名石炭酸、羟基苯、弱酸，化学式 C_6H_6O ，常温下为一种无色晶体，有毒。相对蒸汽密度（空气=1）3.24；可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂，室温时稍溶于水，与大约 8%水混溶可液化， $65^{\circ}C$ 以上能与水混溶，几乎不溶于石油醚。可吸收空气中水分并液化。有特殊气味，极稀的溶液有甜味；腐蚀性极强；化学反应能力强，与醛、酮反应生产酚醛树脂、双酚 A，与水杨酸反应生成醋酸苯酯、水杨酸酯；还可进行卤代、加氢、氧化、烷基化、羟基化、酯化、醚化等反应。可燃，高毒，具有强腐蚀性，可致人体灼伤。密封保存。

(3) 邻苯二甲酸氢钾：分子式 $C_8H_5KO_4$ ，分子量 204.22。无色单斜结晶或白色结晶性粉末，在空气中稳定，能溶于水，微溶于醇，密度 $1.636g/cm^3$ ，熔点 $295-300^{\circ}C$ ，密封保存；用作分析试剂，标定碱的基准物，配制缓冲溶液。

(4) 磷酸二氢钠：化学式 NaH_2PO_4 ，分子量 137.99，白色结晶粉末或颗粒，无味，微吸湿；熔点 $100^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）2.04。微毒类，对眼睛和皮

肤有刺激作用。不燃，但遇高热分解释放出高毒烟气。

(5) 过硫酸钾：化学式 $K_2S_2O_8$ ，分子量 270，无色或白色结晶。无气味。能逐渐分解失去有效氧。湿气中能促使其分解，高温时分解较快，在约 $100^{\circ}C$ 时全部分解。溶于约 50 份水（ $40^{\circ}C$ 时溶于 25 份水），不溶于乙醇，水溶液几乎是中性的。相对密度 2.477。有强氧化性，与有机物摩擦或撞击能引起燃烧，有强刺激性，不燃，助燃。

(6) 硼氢化钾：化学式 KBH_4 ，分子量 53.94，白色结晶性粉末，相对密度（水=1）1.18，熔点大于 $400^{\circ}C$ ，不溶于烃类、苯、乙醚，微溶于甲醇、乙醇，溶于液氨。强氧化性；遇湿易燃，具有强刺激性；遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

(7) 四氯乙烯：分子式 C_2Cl_4 ，分子量 165.82。无色液体，有氯仿样气味，熔点 $-22.2^{\circ}C$ ，密度 $1.63g/cm^3$ ，沸点 $121.2^{\circ}C$ ，相对蒸汽密度（空气=1）5.83。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。可燃，有毒，具有刺激性。密封保存。

(8) 硝酸：化学式 HNO_3 ，分子量 63。无色透明发烟液体，有酸味；熔点 $-42^{\circ}C$ ，沸点 $86^{\circ}C$ ，密度 $1.50g/mL$ ，与水混溶，强氧化剂；能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花等接触，引起燃烧并散发剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性，其蒸汽有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感，并伴有头痛、头晕、胸闷等。

(9) 冰乙酸：化学式 $C_2H_4O_2$ ，分子量 60.05，又名冰醋酸；熔点 $16.7^{\circ}C$ ，沸点 $118.1^{\circ}C$ ；无色透明液体，有刺激性酸臭，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

(10) 盐酸：化学式 HCl ，无色有刺激性气味，熔点 $-27.32^{\circ}C$ ，沸点 $48^{\circ}C$ ，密度 $1.19g/mL$ ，与水混溶，溶于碱液，能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体；与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有加强的腐蚀性。接触其蒸汽或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎、鼻及口腔黏膜有灼烧感等。

(11) 二苯氨基脲：分子式 $C_{13}H_{14}N_4O$ ，分子量 242.28，CAS 号：140-22-7，白色结晶粉末，溶于乙醇、丙酮和冰醋酸，极微溶于水，在空气中渐变红色；熔点 $175-175.5^{\circ}C$ ，沸点 $385.1^{\circ}C$ ，密度 $1.31g/cm^3$ 。

(12) 无水硫酸钠：化学式 Na_2SO_4 ，分子量 142.04，白色或浅黄色颗粒结晶或粉末，有苦咸味，具有吸湿性；熔点 $884^{\circ}C$ ，沸点 $1700^{\circ}C$ ，密度 $2.68g/mL$ ；溶于水，溶液呈碱性，不溶于乙醇。不燃，具有刺激性，对眼睛和皮肤有刺激作用，基本无毒。

(13) 反式-1, 2-环己二胺四乙酸：化学式 $C_{14}H_{22}N_2O_8$ ，分子量 364.33，白色结晶性粉末，熔点 $213-216^{\circ}C$ ，沸点 $670.8^{\circ}C$ ，密度 $1.48g/cm^3$ 。具有刺激性。

(14) 聚乙烯醇磷酸铵：化学式 $C_{14}H_{12}C_{12}N_2Pd_2S_2$ ，分子量 556.13，熔点 $84^{\circ}C$ 。

(15) 重铬酸钾：化学式 $K_2Cr_2O_7$ ，分子量 294.19，CAS 号：7778-50-9；橙红色三斜晶系板状结晶体，有苦味及金属味，密度 $2.676g/cm^3$ ，熔点 $398^{\circ}C$ ，稍溶于冷水，水溶液呈酸性，易溶于热水，不溶于乙醇。有剧毒。

(16) 硫酸：化学式 H_2SO_4 ，纯品为无色透明油状液体，无臭，熔点 $10.5^{\circ}C$ ，沸点 $330^{\circ}C$ ，密度 $1.83g/mL$ ，与水混溶，遇水大量放热，可发生飞溅；与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧，遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧；有强烈的腐蚀性和吸水性。

七、项目水平衡

本项目运营期废水主要为实验室器皿清洗废水、纯水制备废水、碱性喷淋塔废水和生活污水。

(1) 生活污水

本项目用水由市政供水管网提供，项目聘有职工 16 人，均不住厂，日工作 8 小时，年工作日 200 天，根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住宿人员按 $50L/(人 \cdot 天)$ ，则生活用水量为 $0.8t/d$ （ $160t/a$ ）。排污系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 $0.64t/d$ （ $128t/a$ ）。

(2) 实验室废液

根据建设单位提供资料，项目配制标液纯水用量为 $0.5m^3/d$ （ $100m^3/a$ ），试

验后测试废液用专用废桶密闭收集，作危废处理。故该部分纯水与标液一起作为实验室废液单独收集于废液收集桶内，暂存于危废间，委托有资质单位定期处置。

(3) 实验室器皿清洗废水

根据建设单位提供资料，各实验完成后的实验仪器倒出实验废液后，清洗步骤分为三步：

①第一步用自来水冲洗器皿中挂壁残液及内外表面废液，一次冲洗用水量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($20\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数以 0.9 计，则废水排放量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$)。

②第二步用自来水冲洗并用毛刷蘸洗涤剂仔细刷净器皿内外表面，二次刷洗用水量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数以 0.9 计，则废水排放量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ($54\text{m}^3/\text{a}$)。

③第三步用纯水润洗，三次润洗用水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($40\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数以 0.9 计，则废水排放量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ($36\text{m}^3/\text{a}$)。清洗完成后，对器皿进行烘干干燥。

项目运营期间实验废水中少量重金属主要来源于采样样品和使用试剂中，实验过程所有残留重金属器皿清洗时废水不外排，一次和二次清洗废水采用废液收集桶收集后，加药使金属沉淀后，作危废处置。根据建设单位提供资料，年检测含重金属样品约 100 份，该部分废水约 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($2\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 纯水制备废水

项目实验器皿的润洗以及溶液配制需要纯水，建设单位设置一台纯水制备机，制水能力 $100\text{L}/\text{h}$ 。根据建设单位提供资料，自来水制备纯水的制备率约为 $2/3$ ，实验室使用纯水约为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ($140\text{m}^3/\text{a}$)，则制备纯水新鲜水用量为 $1.17\text{m}^3/\text{d}$ ($234\text{m}^3/\text{a}$)。纯水制备废水（浓水）产生量为 $0.47\text{m}^3/\text{d}$ ($94\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 碱性喷淋塔废水

本项目酸性废气采用碱性喷淋塔处理，根据设计资料，碱性喷淋塔用水量约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ （包含正常运作水量及循环水量），喷淋塔封闭运作，运作过程将发生少量的损耗，日损耗量按 1% 计，则补水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($2\text{m}^3/\text{a}$)。随着喷淋作业，碱喷淋液 pH 值降低，影响废气治理效果，通过自动控制系统补加碱液，调节 pH 后继续使用。喷淋塔定期排污，排污量按给水量的 5% 计算，更换周期为 3 个月，则排污量为 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ，即 $2\text{m}^3/\text{a}$ 。此部分废水单独收集，加药调节 pH 值至 6-9 后，

排入实验室污水处理设备处理后再外排。

综上所述,项目总用水量为 2.38t/d(476t/a),总外排废水量为 1.65t/d(330t/a),项目水平衡如下图所示。

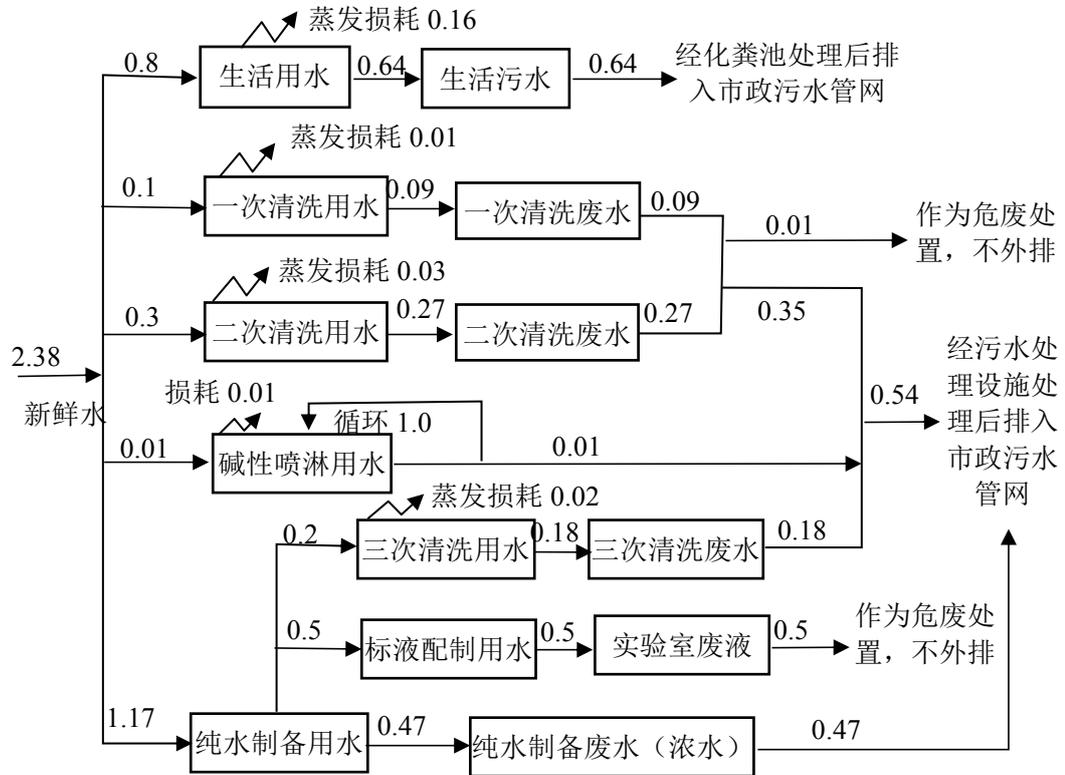


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

八、平面布置情况

本项目位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼, 设有机分析室、无机分析室、气相液相室、离子色谱光谱室、原子吸收、原子荧光室、微生物准备室、无菌室、土壤研磨、风干室、嗅辨配置室等实验室及办公区。该项目按照有利实验、功能集中的原则, 将实验区与办公区进行化分, 既相互独立又相互联系。实验区各工序位置按工艺流程摆放, 并预留检修通道。项目总体布局合理, 各区域分工明确, 同时满足消防安全、卫生采光等相关要求。项目平面布置见附图 5。

一、运营期工艺流程图

本项目检测服务主要工作流程为：接受客户委托后，采样人员按照相关技术规范进行样品的采集和保存，样品预处理采用相关标准中选配的分析方法中规定的样品处理方法，相关技术规范没有或暂缺的项目则可使用等效测定方法中的样品处理方法。样品测定采用相关标准中规定的分析方法，实验过程中做好分析记录。

本实验室分析主要包括液态样品检测、气态样品检测、固态样品检测。

①**液态样品检测**：对水样液态样品，首先利用温度计、pH计等测定其物理指标，再根据不同检测要求，将样品进行过滤、酸化、消解或萃取等前处理，最后利用原子吸收、液相色谱等仪器测定相应指标。

②**气态样品检测**：对于气态样品，利用气袋，滤膜、滤筒等吸附剂采集，运回实验室后，利用溶剂解析、消解等前处理，最后利用分光光度、原子吸收、原子荧光、气相色谱等仪器测定相应指标。

③**固态样品检测**：对于土壤、固废等固态样品，先进行研磨，再根据测量要求进行不同的前处理工序，最后利用气相色谱、原子吸收、离子色谱等仪器测定相应指标。

综上，本项目运营期工艺流程及产污环节示意图见图 2-2。

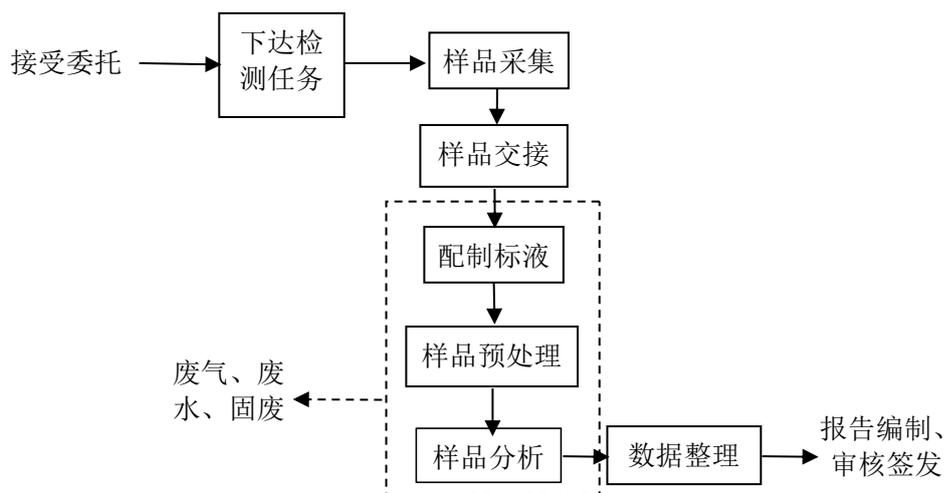


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污环节示意图

二、工艺流程简述

(1) 接受委托：首先接受客户的委托合同；

(2) 下达检测任务：根据不同检测项目，拟定相关检测方案，下达任务；

(3) 样品采集：根据任务通知单，严格按照国家技术标准要求，使用相关检测设备进行采样；

(4) 样品交接：采集回来的样品进行登记、交接；

(5) 配制标液：根据实验要求将有关试剂、纯水等按照一定的比例进行配比，该过程在通风橱中进行，配比后标液密闭保存以备后续实验。

项目设置有标液室 1 个，用于保存标液。根据实验要求，配制不同标液在不同的通风橱内进行。此过程排放的污染因子主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、VOCs。

(6) 样品预处理：根据实验要求，采取过滤、酸化、消解或萃取等预处理技术进行样品的预处理。以上实验过程均在通风橱内进行。

(7) 样品分析：根据检测项目，选择标准规定的分析方法进行样品分析。

(8) 数据整理、报告编制：采用环境监测质量控制方法来保证监测结果的质量，将样品测定后进行数据计算，编制检测报告；

(9) 审核签发：经三级审核后，由授权签字人签发报告。

项目营运期涉及的检测项目较多，本项目具体实验工艺流程如下：

①无机实验

主要进行样品中铜、锌、铅、镉、镍以及总铬的测定，水质中的总氮、氨氮、总磷，浊度、BOD、COD、溶解氧及电导率等的检测以及环境空气中二氧化硫、氮氧化物、臭氧等检测项目，将预处理过的样品放入分光光度计中，读出吸光度，计算数值。

主要试剂为盐酸、硝酸、硫酸等，实验过程均在通风橱中进行，排放的污染因子主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物，样品分析仪器上方设有万向罩(直径 0.40m)/原子罩，仪器分析过程中，样品及标液中含有的酸性试剂会进一步挥发，经仪器上方万向罩或原子罩收集后，采用“碱喷淋+活性炭吸附装置”处理达标后排放。实验完成后的废样品及标液的主要成分为含少量重金属的废酸液，属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

②有机实验

主要进行样品中挥发性有机物 VOCs 等的测定，将样品和稀释后的标液放入仪器中进行分析，分析后直接读出数据，进行数据处理。

主要试剂为有机溶剂，实验过程挥发的 VOCs 经仪器上方万向罩收集后，有机实验室使用的试剂主要为四氯乙烯等有机溶剂，废气主要成分为 VOCs。经仪器上方万向罩收集后，采用 1 套“碱喷淋+活性炭吸附装置”处理达标后排放。实验废液收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

③生物实验

本项目生物实验主要是粪大肠菌群、总大肠菌群、菌落总数等检测项目，在微生物准备室和无菌室进行。

微生物准备室主要进行粪大肠菌群、总大肠菌群、菌落总数等检测项目的培养基配置培养及灭菌(采用的灭菌方式为高压灭菌)，培养箱的箱体及箱门均采用优质钢板表面喷塑，采用双层玻璃观察窗的结构，箱内装有可控制的照明灯，不开箱门就可清晰观察箱内培养物品的状况，工作室采用优质镜面不锈钢板，内有由不锈钢丝制成的可方便移动的多层隔板，隔板的间距可灵活改变。电源开关、电源指示灯、控温仪等集中于箱体上部。采用高精度微机控温仪及控湿仪，具有响应快、超调小、精度高的特点，使用轻触按键设定参数，具有可调温差报警方式、可调定时控制方式、基本控制模式等基本功能。

将配置好的培养基放入压力灭菌器中进行灭菌处理。接种后的培养基放入培养箱中进行培养，培养后的样品通过压力灭菌器灭菌后暂存于危废暂存间，及时交由有资质的单位处理。

无菌室主要进行粪大肠菌群、总大肠菌群、菌落总数等检测项目的发酵和复发酵实验，以上实验过程均在超净台内进行。实验后将样品带到微生物培养室进行培养。实验过程无废气和废液产生。

⑤实验后器皿处理程序

实验后测试废液用废液收集桶进行收集，作为危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交于有资质单位处理，不外排；各实验完成后的实验仪器均拿到前处理室进行清洗。清洗步骤分为三步：第一步用自来水冲洗器皿中挂壁残液及内外

表面废液；第二步用自来水冲洗并用毛刷蘸洗涤剂液仔细刷净器皿内外表面；第三步用纯水润洗。项目含重金属试剂器皿 1 次和 2 次清洗废水作为危废。其他清洗废水均进入污水处理设备处理后，再经市政管网进入污水处理厂深度处理。清洗完成后，对器皿进行烘干干燥。实验器皿清洗流程如下：

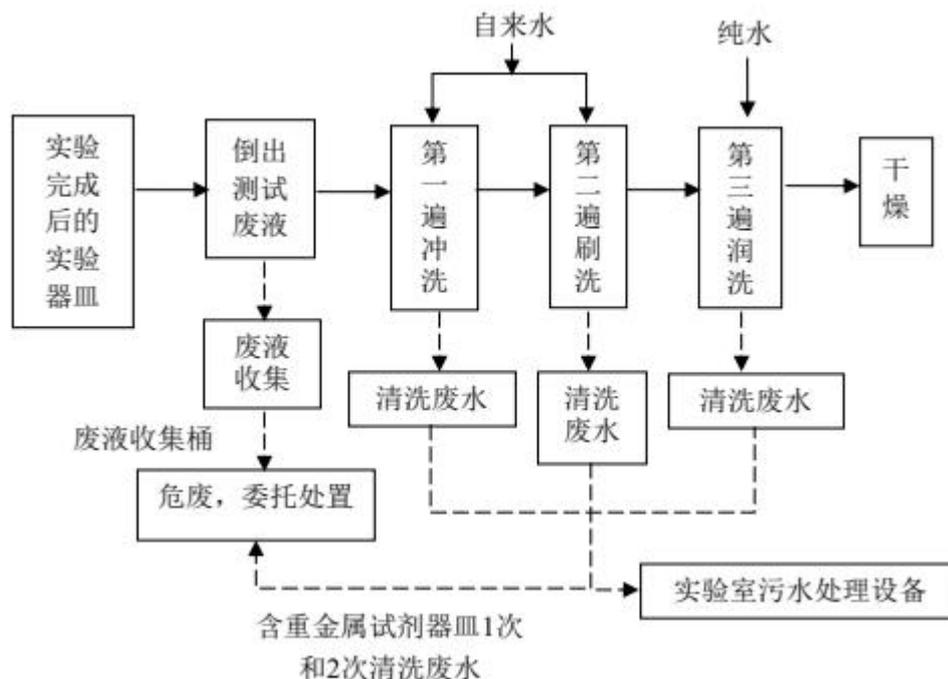


图 2-3 实验器皿清洗流程及产污环节示意图

三、质量控制

样品分析后，对各样品质控数据分析。

样品的保存：样品贮存于专用样品室，专人管理，限制出入。根据样品性质的不同，分类存放，确保安全、不污染、不变质，物帐相符。样品管理要做到防火、防盗、不丢失、不混淆、不变质、不损坏。对样品信息保密。留样期内的不挪作它用。规定样品保留期，留样期满，填写《样品处置单》，经负责人审批，进行处置。受检方需领回样品时，登记、核对、并签字。项目设置 1 个样品室。

样品处理去向分析：试毕检测样品的试样，留样期不少于国家有关法律、法规所规定的期限。对无特殊要求的剩余送检样品留样期不超过报告申诉期。公司内部常规例行委托检测的检测样品无特殊要求时留样期为 1 星期。严格按照与客户签订协议或有关规定进行检测样品的检测、储存与处置，严格执行保密管理规定，对客户的检测样品、技术资料及有关信息负有保密责任。对有特殊要求的检

测样品，应做出相应安排，包括检测样品接收、流转、贮存、处置及技术资料的管理，采取安全防护措施，保证检测样品的完好及机密性。

四、产污环节

项目主要产排污环节见下表。

表 2-7 本项目主要产污环节汇总表

污染源		产污工序	主要污染物
废气	实验废气	配制标液、样品预处理、样品分析	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃
废水	清洗废水	实验器皿清洗	强酸、强碱、重金属离子类、有机物类等
	纯水制备废水	制备纯水	/
	喷淋废水	碱性喷淋塔	强碱
	生活污水	生活、办公	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	设备噪声	实验设备、风机	连续等效 A 声级
固体废物	一般固废	纯水制备	废反渗透膜
		实验过程	废包装、废玻璃器皿、废培养基
	危险废物	配制标液、样品预处理、样品分析	具有危险特性的残留样品、实验废液、废试剂瓶、含重金属清洗废水
	生活垃圾	环保设备	废活性炭
生活垃圾		生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，租赁现有厂房用于环境检测实验室建设，没有与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、水环境质量现状						
	(1) 环境功能区划及环境质量标准						
	<p>根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》，晋江金鸡闸-鲟埔段主要功能为内港、排污、景观，区划类别为三类功能区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，见表 3-1。</p>						
	表 3-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L						
	序号	标准值 项目	分类	第一类	第二类	第三类	第四类
	1	pH（无量纲）		7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位		6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位	
	2	溶解氧>		6	5	4	3
	3	化学需氧量（COD）≤		2	3	4	5
	4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤		1	3	4	5
	5	无机氮（以 N 计）≤		0.20	0.30	0.40	0.50
6	石油类		0.05		0.30	0.50	
(2) 环境质量现状							
<p>根据泉州市生态环境局 2022 年 6 月 2 日发布的《泉州市生态环境状况公报》（2021 年度），2021 年，泉州市水环境质量总体保持良好。主要流域及 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I～III 类水质达标率均为 100%。小流域 I～III 类水质比例为 92.1%。近岸海域海水水质总体优良。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。项目纳污水体晋江金鸡闸-鲟埔段，其水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。</p>							
二、大气环境质量现状							
(1) 环境功能区划及环境质量标准							
①基本污染物							
项目所在区域环境空气质量功能区划类别为二类区，环境空气执行《环境							

空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求。本项目空气质量执行标准详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》(摘录)

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求
	年平均	60		
	1 小时平均	500		
NO ₂	24 小时平均	80		
	年平均	40		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		

②特征污染物

项目特征污染物为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物，其中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值要求，硫酸雾、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D，氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 环境空气其他项目浓度限值要求。详见表 3-3。

表 3-3 大气特征污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
硫酸雾	1 小时平均	300μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
氯化氢	1 小时平均	50μg/m ³	
氮氧化物	1 小时平均	250μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2

(2) 环境质量现状

本项目所在区域环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 达标情况根据泉州市生态环境局 2023 年 1 月 17 日发布的《2022 年泉州市城市质量通

报》中对各地区的例行监测结果汇总，空气质量截图及晋江市环境空气质量见图 3-1。

2022年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	德化县	2.09	100	0.003	0.012	0.029	0.015	1.0	0.104	臭氧
2	永春县	2.13	99.7	0.006	0.010	0.027	0.015	0.8	0.122	臭氧
3	安溪县	2.17	99.2	0.006	0.007	0.035	0.015	0.8	0.122	臭氧
3	南安市	2.17	99.2	0.006	0.007	0.036	0.016	0.7	0.118	臭氧
5	晋江市	2.19	99.5	0.004	0.015	0.032	0.011	0.8	0.123	臭氧
6	泉港区	2.20	99.5	0.005	0.010	0.030	0.016	0.7	0.128	臭氧
7	惠安县	2.23	98.4	0.004	0.011	0.031	0.015	0.6	0.137	臭氧
8	台商区	2.28	98.9	0.003	0.010	0.038	0.016	1.0	0.116	臭氧
9	石狮市	2.32	100	0.004	0.014	0.032	0.016	0.8	0.124	臭氧
10	丰泽区	2.59	96.4	0.007	0.018	0.033	0.018	0.7	0.138	臭氧
11	鲤城区	2.65	94.9	0.008	0.017	0.034	0.018	0.7	0.147	臭氧
11	洛江区	2.65	94.7	0.007	0.015	0.034	0.020	0.7	0.145	臭氧
11	开发区	2.65	94.9	0.008	0.017	0.034	0.018	0.7	0.147	臭氧

图 3-1 泉州市生态环境局发布的空气质量截图

根据以上数据分析，项目所在区域污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单中二级标准，城市环境空气质量达标。

为了解项目周边环境空气质量现状，本次评价委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 2 月 8 日~2023 年 2 月 10 日对项目周边环境质量现状进行监测，连续监测 3 天，监测点距离本项目 125m。监测结果见表 3-4，监测点位见图 3-2，监测报告见附件 6。

表 3-4 项目区域环境空气质量监测结果

监测点位	监测项目	单位	平均时间	监测结果	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
洪宅垵村	非甲烷总烃	mg/m ³	1 小时平均			0	达标
	硫酸雾	mg/m ³	1 小时平均			0	达标

氯化氢	mg/m ³	1 小时 平均			0	达标
氮氧化物	mg/m ³	1 小时 平均			0	达标

根据表 3-4，评价区域大气环境中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》中相关限值要求，硫酸雾、氯化氢环境质量现状符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值要求，氮氧化物环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 相关限值要求。

三、声环境质量现状

（1）环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域环境噪声功能区划为 2 类，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（2）环境质量现状

为了了解项目周边声环境现状，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 2 月 8 日对项目边界进行了声环境质量监测（详见附件 6），监测时未投产，噪声监测结果见表 3-6，监测点位图见图 3-3。

表 3-6 项目厂界声环境质量现状监测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 L _{eq} dB (A)
2023.02.08	厂界北侧	环境噪声	昼间	
			夜间	
	厂界西侧		昼间	
			夜间	
	厂界南侧		昼间	
			夜间	
	厂界东侧		昼间	
			夜间	

根据监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准。

四、其他环境质量现状情况说明

项目租赁晋江奇峰食品有限公司已建厂房作为环境检测实验场所，不新增用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，因此不需进行生态现状调查。

项目废水经废水处理设施预处理后排入市政污水管网，不存在污染土壤、地下水等途径，不需开展土壤、地下水现状调查。

福建省群策环境检测有限公司位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼，项目四周均为出租方厂房，距离项目最近的敏感点为东侧 57m 的富豪花园，项目环境保护目标见下表 3-7。

表 3-7 主要敏感目标一览表

序号	项目	坐标		保护目标	方位	距离(m)	规模(人)	标准
		X	Y					
1	大气环境	24.796513°	118.564847°	洪宅垵村	南侧	65m	约 2000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
		24.797779°	118.566188°	富豪花园	东侧	57m	约 1000	
		24.799613°	118.563516°	象山社区	西北侧	125m	约 1500	
		24.796524°	118.566896°	世纪花园	东南侧	180m	约 950	
		24.798058°	118.569278°	普照社区	东侧	270m	约 2400	
		24.801083°	118.565866°	陈村社区	东北侧	210m	约 2100	
2	地下水环境	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						
3	声环境	50m 范围内无声环境保护目标						
4	生态环境	项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，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

一、废水

本项目外排废水主要为实验室器皿清洗废水、喷淋废水、纯水制备废水以及生活污水。实验室器皿清洗废水和喷淋废水拟采取“酸碱中和+絮凝沉淀”

处理设施处理，生活污水和纯水制备废水采取化粪池处理。各废水经预处理达《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 中 B 级标准）后，通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理，晋江仙石污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，废水排放执行标准详见表 3-8、3-9。

表 3-8 项目外排污水执行标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*

注：*氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准

表 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准 单位：mg/L

基本控制项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮①	pH（无量纲）
一级 A 标准	50	10	10	5（8）	6~9

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

二、废气

项目废气主要为实验室废气，主要污染物为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、和氮氧化物（硝酸雾）。其中硫酸雾、氯化氢和氮氧化物排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；非甲烷总烃排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业标准及表 2、表 3 无组织排放标准，同时厂区内无组织排放废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 相关标准；详见下表。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 （mg/m ³ ）	排气筒 （m）	最高允许排放 速率（kg/h）	无组织排放监控浓度 限值（mg/m ³ ）
硫酸雾	45	25	6.72	1.2
氯化氢	100	25	1.06	0.20
氮氧化物	240	25	3.36	0.12

注：排放速率根据 GB16297-1996 附录 B 内插法计算得出。

表 3-11 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）

污染物	最高允许排放浓度 （mg/m ³ ）	最高允许排放 速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m ³ ）

非甲烷总烃	100	6.72	厂区内	8.0	
			企业边界	2.0	
注：排放速率根据 GB16297-1996 附录 B 内插法计算得出。					
表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）					
污染项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控点设置		
NMHC	30	监控点任意一次浓度值	在厂房外设置监控点		
三、噪声					
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。详见表 3-13。					
表 3-13 《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类	60	50			
四、固体废物					
项目一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求处置。危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。					
总量控制指标	1、总量控制项目				
	根据“十三五”主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为化学需氧量（COD）和氨氮（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）。				
	2、本项目总量控制指标				
	(1) 废水污染物总量指标				
	项目废水污染物总量指标见下表。				
	表 3-14 废水污染物总量指标				
	项目 污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
	生活污水 (128t/a)	COD	0.0512	0.0448	0.0064
		NH ₃ -N	0.0038	0.0032	0.0006
	实验室废水 (202t/a)	COD	0.121	0.1109	0.0101
NH ₃ -N		0.0081	0.0071	0.0010	
综合废水 (330t/a)	COD	0.1722	0.1557	0.0165	
	NH ₃ -N	0.0119	0.0103	0.0016	
(2) 废气污染物总量指标					
项目废气污染物排放总量指标见下表。					

表 3-15 项目废气污染物总排放情况表

项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/m ³)	核定排放量 (t/a)	区域调剂总量, 1.2 倍 (t/a)
非甲烷总烃	0.517	0.249	100	0.268	0.3216
氮氧化物	0.015	0.0096	240	0.0054	/

3、总量指标来源

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》要求，区域内建设项目非甲烷总烃（VOCs）排放总量指标实行 1.2 倍调剂管理，则本项目非甲烷总烃（VOCs）区域调剂总量为 0.268t/a。建设单位应严格按照相关文件规定要求落实非甲烷总烃排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产，并将替代方案落实到排污许可证中，纳入环境执法管理。（承诺书见附件 7）。

本项目污染物排放总量指标为 COD: 0.0165t/a、NH₃-N: 0.0016t/a、NO_x: 0.0054t/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）等福建省、泉州市关于污染物排放指标总量控制的相关规定，排污权有偿使用和交易的实施对象为“全省范围内工业排污单位，工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位”。本项目为环境检测实验室建设项目，属于第三产业，不属于工业型项目，因此本项目不属于应实施排污权有偿使用和交易的单位，无需购买相应的排污权指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p style="text-align: center;">本项目租用晋江奇峰食品有限公司闲置厂房作为环境检测实验场所，不涉及土建内容。因此本评价不再分析施工期的污染源强。</p>																																																																																				
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染物排放源汇总</p> <p>本项目废气主要为标液配制、样品预处理、样品分析过程产生的实验室废气，包括试剂、样品挥发产生的酸性废气和有机废气。实验室废气由实验操作台上方的通风橱、集气管道收集后经“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根25m高排气筒DA001排放。由于环境检测试验的各类试剂使用量不大，且试验周期和频次具有不确定性。因此本次环评对试验过程中产生的废气作类比分析。</p> <p>项目废气主要产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量见表4-1，对应污染治理设施设置情况见表4-2，排放口基本情况和对应排放标准见表4-3，无组织面源信息见表4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排气量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放高度 (m)</th> </tr> <tr> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">有机废气</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="6">8000</td> <td rowspan="2">0.517</td> <td>0.165</td> <td>0.413</td> <td>51.88</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.103</td> <td>0.258</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">酸性废气</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">硫酸雾</td> <td rowspan="2">0.0037</td> <td>0.00059</td> <td>0.0015</td> <td>0.188</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.00074</td> <td>0.0019</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>有组织</td> <td rowspan="2">氯化氢</td> <td rowspan="2">0.0119</td> <td>0.0019</td> <td>0.0048</td> <td>0.6</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.0024</td> <td>0.006</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>有组织</td> <td rowspan="2">氮氧化物</td> <td rowspan="2">0.015</td> <td>0.0024</td> <td>0.006</td> <td>0.75</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.003</td> <td>0.0075</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气治理措施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">治理设施</th> </tr> <tr> <th>处理工艺</th> <th>处理能力 (m³/h)</th> <th>收集效率 /%</th> <th>治理工艺 去除率/%</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>酸性废气</td> <td>硫酸雾 氯化氢 氮氧化物</td> <td>有组织</td> <td>碱喷淋+活性炭吸附</td> <td>8000</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>	产污环节	排放方式	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	排放情况			排放高度 (m)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	有机废气	有组织	非甲烷总烃	8000	0.517	0.165	0.413	51.88	25	无组织	0.103	0.258	/	/	酸性废气	有组织	硫酸雾	0.0037	0.00059	0.0015	0.188	25	无组织	0.00074	0.0019	/	/	有组织	氯化氢	0.0119	0.0019	0.0048	0.6	25	无组织	0.0024	0.006	/	/	有组织	氮氧化物	0.015	0.0024	0.006	0.75	25	无组织	0.003	0.0075	/	/	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施					处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 /%	治理工艺 去除率/%	是否为可行技术	酸性废气	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	有组织	碱喷淋+活性炭吸附	8000	80	80	是
产污环节	排放方式						污染物	排气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)		排放情况				排放高度 (m)																																																																						
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)																																																																																	
有机废气	有组织	非甲烷总烃	8000	0.517	0.165	0.413	51.88	25																																																																													
	无组织				0.103	0.258	/	/																																																																													
酸性废气	有组织	硫酸雾		0.0037	0.00059	0.0015	0.188	25																																																																													
	无组织				0.00074	0.0019	/	/																																																																													
	有组织	氯化氢		0.0119	0.0019	0.0048	0.6	25																																																																													
	无组织				0.0024	0.006	/	/																																																																													
	有组织	氮氧化物	0.015	0.0024	0.006	0.75	25																																																																														
	无组织			0.003	0.0075	/	/																																																																														
产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施																																																																																		
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 /%	治理工艺 去除率/%	是否为可行技术																																																																														
酸性废气	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	有组织	碱喷淋+活性炭吸附	8000	80	80	是																																																																														

有机废气	非甲烷总烃	有组织	碱喷淋+活性炭吸附	8000	80	60	是
------	-------	-----	-----------	------	----	----	---

表 4-3 废气排放口信息一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况				排放标准	
			参数	温度	编号及名称	类型		排气筒底部中心坐标
酸性废气	硫酸雾	有组织	H:25m Φ:0.5m u:11.32m/s	25	综合废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.565134° N:24.797870°	45mg/m ³
	氯化氢							100mg/m ³
	氮氧化物							240mg/m ³
有机废气	非甲烷总烃							100mg/m ³

表 4-4 项目无组织面源信息一览表

名称	厂房
面源起点坐标	X: 118.564954°; Y: 24.797934°
面源海拔高度(m)	18
面源长度(m)	67
面源宽度(m)	18
与正北向夹角(°)	60
面源有效排放高度(m)	16
年排放小时数(h)	6180
排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃: 0.258; 硫酸雾: 0.0019; 氯化氢: 0.006; 氮氧化物: 0.0075

2、源强核算过程简述

(1) 酸性废气

酸性废气主要来源于项目实验过程中使用的盐酸、硝酸、硫酸等酸性溶剂挥发产生的废气，根据实验室年工作天数为200天，用酸时间平均2h/d，类比《河南省豫南检测中心有限公司实验室项目环境影响评价报告表》（报批版），该项目与本次评价项目均为环境检测实验室项目，具有可类比性。文中污染源强分析，挥发损失量分别为原料使用量盐酸的10%、硝酸的10%、硫酸的5%，该实验室硫酸、硝酸以及盐酸的使用方式与本项目一致，具有可类比性。

表 4-5 项目酸性废气产生情况一览表

名称	年使用量 (L)	密度 (g/mL)	年使用量 (kg/a)	挥发量	年挥发量 (t/a)
盐酸	100	1.19	119	10%	0.0119
硝酸	100	1.50	150	10%	0.015
硫酸	40	1.83	73.2	5%	0.0037

(2) 有机废气

有机废气主要来源于有机实验标液配置、样品预处理，样品分析等过程

使用的有机溶剂挥发以及采样品中有机废气的挥发。本项目所使用的有机溶剂为四氯乙烯、苯酚等试剂具有挥发性，实验过程中间断性挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）按对环境影响最不利的情况计算，按 30% 计算。项目有机溶剂每天敞开时间按 2h/d，实验室年工作 200 天，未挥发的溶剂经废液桶收集后作为危废，定期交由有资质单位处置。项目含有机废气样品按对环境影响最不利的情况计算，按全部挥发计算，根据建设单位提供资料，此部分样品约 0.5t/a。

表 4-6 项目有机废气产生情况一览表

名称	年使用量	密度 (g/cm ³)	年使用量 (t/a)	挥发量	年挥发量 (t/a)
四氯乙烯	34L	1.63	0.055	30%	0.0165
苯酚	60mL	1.07	0.00006	30%	0.000018
二苯氨基脒	50g	1.31	0.00005	30%	0.000015
反式-1, 2-环己二胺四乙酸	25g	1.48	0.000025	30%	0.0000075
样品	/	/	0.5	100%	0.5
合计					0.517

项目废气排放情况详见表 4-1。

3、废气治理措施可行性分析

本项目废气主要为标液配制、样品预处理、样品分析过程产生的实验室废气，包括试剂、样品挥发产生的酸性废气和有机废气。实验室废气由实验操作台上方的通风橱、集气管道收集后经“碱液喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

(1) 有组织废气措施可行性

活性炭吸附装置原理：活性炭吸附净化装置是一种干式废气处理设备，由箱体和箱体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附净化装置的核心部件，吸附单元内填装活性炭吸附剂，在箱体内存分层抽屉式安装，能够方便的从检查门取出。活性炭吸附过程可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生去除液相和气相中杂质的过程中，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，其孔壁上的大量分子可以产生强大的引力，将小于活性炭孔径的杂质分子吸引至孔径中，从而达到吸附净化的效果。化学吸附主要是由于活性炭不仅含碳，其表面还含有少量化学结合、功能团形式的氧和氢，可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集至活性炭表面。通过物理

吸附和化学吸附的结合，可达到较高的吸附净化效果。

碱喷淋塔工作原理：本项目碱液拟使用碳酸钠溶液，因为碳酸钠中碳酸根离子的水解，而使得碳酸钠的水溶液呈碱性，其主要任务是用碱吸收酸性废气，反应后的混合气体经缓冲器进入碱液吸收塔，进行碱液吸收反应，处理效率按 80%计，吸收后的尾气排气筒高空排放，本项目碱液吸收过程中的吸收液定量补加药剂循环使用，定期更换。

根据废气污染源强分析，项目酸性废气中硫酸雾有组织排放浓度为 0.188mg/m³，氯化氢有组织排放浓度为 0.6mg/m³，氮氧化物有组织排放浓度为 0.75mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；有机废气中非甲烷总烃有组织排放浓度为 51.88mg/m³，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）相关排放要求；项目污染物排放量小，对周围环境影响不大，因此项目废气污染治理措施可行。

（2）无组织废气污染防治措施

项目无组织排放废气主要为未收集到的实验室废气，建议企业应加强对废气收集的设施的维护和管理，尽量减少无组织废气的排放，降低无组织废气对周围环境的影响。

通过采取以上各项措施，可确保项目生产过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边大气环境及敏感点影响较小。

4、大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判据，项目废气正常排放情况下污染物短期浓度贡献值最大占标率<10%，本项目大气评价等级为二级，大气环境评价范围见附图 6。

根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料及现状补充监测结果，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。厂址周边 500m 范围内环境空气保护目标主要为洪宅垵村、富豪花园、象山社区等，受本项目排放的废气污染物影响较小。

本项目废气主要为实验过程中产生的实验废气，包括有机废气和酸性废气，实验废气由实验操作台上方的通风橱、集气管道收集后经“碱喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。项目污染物排放量

较小，因此项目生产对周边大气环境影响轻微。

综上，项目废气采取对应防治措施后污染物可达标排放，对项目周边大气环境影响较小。

5、卫生防护距离

目前，国家尚未颁布实验室卫生防护距离相关标准，根据 GB/T3840-91《制定地方大气污染排放标准的技术方法》7.2 章节相关内容“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或者工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。”

同时参考《大气环境影响评价实用技术》“10.2.2.2 章 计算确定卫生防护距离技术要点”章节相关内容：“在污染源所有影响区域范围内，排放到环境中的污染物浓度如超过环境空气质量标准，包括厂区内、厂界、厂界外，则需设置卫生防护距离。如在厂区内就满足 GB3095 及 TJ36 要求，可不设置卫生防护距离。”根据预测结果，在项目正常运作情况下，各类大气污染因子均可环境空气质量标准，因此，项目不需设置卫生防护距离。

7、非正常排放情况

本项目非正常排放情况主要考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放量核算详见表 4-7。

表 4-7 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	128.75	1.03	1	1	立即停止，抢修设施
		硫酸雾	0.925	0.0074			
		氯化氢	2.975	0.0238			
		氮氧化物	3.75	0.03			

8、废气污染物监测要求

项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-8。

表 4-8 监测计划一览表

污染源名称		监测位置	监测指标	监测频次
废气	有组织	排气筒 DA001 进出口	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	1 次/年
	无组织	厂界	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	1 次/年

	厂区内任意一点浓度	非甲烷总烃	1次/年
--	-----------	-------	------

二、废水

1、废水污染源产排情况

项目外排废水包括实验器皿清洗废水、喷淋废水、纯水制备废水以及生活污水。废水污染物排放源信息情况表见表 4-9、4-10、4-11。

表 4-9 项目废水污染物产排情况

项目		水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
生活污水	产生情况	浓度	——	400mg/L	200mg/L	220mg/L	30mg/L
		产生量	128t/a	0.0512t/a	0.0256t/a	0.0282t/a	0.0038t/a
	经“化粪池”处理后	浓度	——	280mg/L	140mg/L	154mg/L	30mg/L
		削减量	0	0.0154t/a	0.0077t/a	0.0085t/a	0t/a
		排放量	128t/a	0.0358t/a	0.0179t/a	0.0197t/a	0.0038t/a
	经污水处理厂处理后	浓度	——	50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L
		削减量	0	0.0448t/a	0.0243t/a	0.0269t/a	0.0032t/a
		排放量	128t/a	0.0064t/a	0.0013t/a	0.0013t/a	0.0006t/a
	实验室废水	产生情况	浓度	——	600mg/L	300mg/L	600mg/L
产生量			202t/a	0.121t/a	0.0606t/a	0.121t/a	0.0081
经“废水处理设施”处理后		浓度	——	420mg/L	210mg/L	120mg/L	28mg/L
		削减量	0	0.0362t/a	0.0182t/a	0.0968t/a	0.0024t/a
		排放量	202t/a	0.0848t/a	0.0424t/a	0.0242t/a	0.0057t/a
经污水处理厂处理后		浓度	——	50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L
		削减量	0	0.1109t/a	0.0586t/a	0.119t/a	0.0071t/a
		排放量	202t/a	0.0101t/a	0.0020t/a	0.0020t/a	0.0010t/a

表 4-10 废水污染物排放源信息汇总表（治理措施）

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理措施			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活用水	生活污水	COD _{cr}	间接排放	晋江仙石污水处理厂	50m ³	化粪池	30	是
		BOD ₅					30	
		悬浮物					30	
		氨氮					/	
实验过程	实验室废水	COD _{cr}	间接排放	晋江仙石污水处理厂	5m ³ /d	酸碱中和+絮凝沉淀	30	是
		BOD ₅					30	
		悬浮物					80	

氨氮

30

表 4-11 废水污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活用水、实验过程	生活污水、实验室废水	COD _{cr}	综合污水排放口 DW001	一般排放口	E:118.564 919° N:24.797 821°	500	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级排放标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准）
		BOD ₅				300	
		悬浮物				400	
		氨氮				45	

2、达标性及环境影响分析

(1) 实验室废水

根据水平衡分析，项目实验室废水排放量为 1.01t/d (202t/a)，类比同类型实验室项目，废水污染物浓度取 COD: 600mg/L、BOD₅: 300mg/L、SS: 600mg/L、NH₃-N: 40mg/L。采用“酸碱中和+絮凝沉淀”处理后排入市政污水管网，处理后的排放浓度为 COD: 420mg/L、BOD₅: 210mg/L、SS: 120mg/L、NH₃-N: 28mg/L。实验室废水经污水处理设施处理达《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 中 B 级标准）后排入市政污水管网，纳入晋江市仙石污水处理厂进行深度处理，晋江仙石污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 规定一级 A 标准后排入晋江金鸡闸-鲟埔段（晋江感潮河段），对地表水环境影响不大。

(2) 生活污水

项目生活污水排放量为 0.64t/d (128t/a)，参照《给排水设计手册》，本项目生活污水污染指标产生浓度选取为 COD: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 30mg/L。生活污水经化粪池处理后污染物排放浓度为 COD: 280mg/L、BOD₅: 140mg/L、SS: 154mg/L、氨氮: 30mg/L。生活污水经化粪池处理达《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 中 B 级标准）后排入市政污水管网，纳入晋江市仙石污水处理厂进行深度处理，晋江仙石污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 规定一级 A 标准后排入晋江金鸡闸-鲟埔段（晋江感潮

河段)，对地表水环境影响不大。

3、废水治理措施可行性

(1) 生活污水

项目生活污水排放量为 0.64t/d，污水管道明管密闭，全程可视。生活污水依托出租方化粪池处理，出租方化粪池能力约 50m³/d，目前剩余处理能力约 20m³/d，大于本项目生活污水的日排放量，可以满足本项目生活污水的处理要求，因此项目生活污水依托出租方化粪池处理可行。

(2) 实验室废水

项目实验室废水排放量为 1.01t/d (t/a)，污水管道全程明管密闭可视，拟采取“酸碱中和+絮凝沉淀”预处理后，与生活污水一同排入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂处理。

“酸碱中和+絮凝沉淀”是将待处理废水进行中和预处理后，添加絮凝剂进行沉淀，从而净化水质的一种工艺，可用于处理水质成分较复杂的废水，在实验室废水处理领域有着较广泛的应用。其工艺流程图见图 4-1。



图 4-1 项目废水处理工艺流程

项目废水处理设施处理能力拟设计为 5t/d，生产废水产生量为 1.01t/d，没有超出废水处理设施处理能力范围；同时根据废水源强分析，项目实验室废水经废水处理设施处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准），因此处理措施可行。

4、废水纳入晋江市仙石污水处理厂可行性分析

(1) 晋江市仙石污水处理厂建设概况

晋江仙石污水处理厂厂址位于仙石导航台处，座落于晋江西岸。污水处理厂总占地面积 234.71 亩，工程总投资为 12524.29 万元，现有规模为 15 万 t/d，其中一期工程 4 万 t/d，二期工程 6 万 t/d，三期扩建 5 万 t/d。服务范围包括江南池店组团、陈埭镇北片区、滨江商务区、梅岭片区、西园片区、汽

车基地南区、青阳片区和罗山片区。

(2) 项目废水纳入晋江市仙石污水处理厂可行性分析

① 本项目与污水处理厂的衔接性分析

项目位于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼，属于晋江市仙石污水处理厂集水范围内。根据现场勘察，目前周边道路市政污水管道已铺设完毕，因此，本项目废水能够排入市政污水管网。

② 晋江市仙石污水处理厂处理能力分析

晋江仙石污水处理厂总处理能力达到 15 万吨/日，实际处理能力为 140750 吨/日，则尚有 9240 吨/日处理余量。项目废水总排放量为 1.65t/d，仅占晋江仙石污水处理厂剩余处理能力的 0.018%。项目废水在晋江市仙石污水处理厂设计接纳的范围内，不会造成明显的负荷冲击。

③ 本项目污水对处理厂的影响分析

本项目废水水质简单，实验室废水拟经“酸碱中和++絮凝沉淀”废水处理设施处理后与经化粪池处理后的生活污水一同排入市政污水管网，两者出水水质均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂运行造成影响。

综合分析，本项目废水治理措施可行。

5、废水污染物监测要求

项目废水污染物监测要求如表 4-12 所示。

表 4-12 废水污染物监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	综合废水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年

三、噪声

1、噪声源情况

项目主要高噪声设备源强、降噪措施、持续时间等情况详见表 4-13。

表 4-13 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	源强 dB(A)	降噪措施		噪声排放值 dB(A)	持续时间 (h/a)
			工艺	降噪效果		

1	各实验设备	60-70	隔声减 震	降噪 10dB	50-60	1600
2	通风橱	70-75			60-65	
3	风机	75-80			65-70	

2、达标性及环境影响分析

本项目的噪声源主要是风机、通风橱等设备产生的噪声，噪声源强约为60~80dB(A)，对周围声环境有一定的影响。本项目周围50m范围内无声环境敏感目标，为评价本项目厂界噪声达标情况及对敏感目标的影响，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的有关规定，采用点声源等距离噪声衰减预测模式，并考虑各噪声源所在厂房围护结构、建筑物、围墙等屏障衰减因素，预测项目对厂界噪声贡献值及周边敏感点的预测值。预测主要计算公式有：

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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} —i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i声源在T时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③设备噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散，室外声源的预测模式为：

只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的A声级计算公式：

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

式中： $L_{A(r)}$ —预测点声压级，dB(A)；

L_{AW} —声源的声功率级，dB(A)；

r —声源与预测点的距离，m。

④对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

式中： L_{p1} —室内靠近围护结构处产生的声压级，dB (A)；

L_{p2} —室外靠近维护结构处产生的声压级，dB (A)；

L_e —中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频声功率级，dB (A)；

Q —指向性因数；

R —房间常数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)。

在采取降噪措施后，项目运营期设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4-14。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

点位	位置	时段	贡献值	GB12348-2008 2类标准
▲1#	北侧厂界	昼间	51.9	昼间≤60，夜间≤50
▲2#	西侧厂界	昼间	38.0	
▲3#	南侧厂界	昼间	50.0	
▲4#	东侧厂界	昼间	41.4	

根据预测结果，项目夜间不生产，运行后厂界昼间贡献值约 38.0~51.9dB (A) 之间，对厂界贡献值较小，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，厂界噪声达标排放，因此，本项目噪声对周围声环境影响不大。

3、噪声监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4-15 所示。

表 4-15 监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物污染源分析

本项目营运期固废主要分为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中一般固废包括废包装（未沾染化学品）、纯水制备机更换的反渗透膜、废玻璃器皿、废培养基；危险废物包括实验废液、具有危险特性的残留样品、废试剂瓶、清洗废水（含重金属）及废活性炭。

（1）一般固废

①废包装（未沾染化学品）

本项目运营期间会产生少量废弃包装物，包括外购试剂与办公耗材等产品外包装，根据建设单位提供资料，废包装产生量约 1.0t/a。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售给相关厂家回收处理。

②废反渗透膜

实验室纯水制备机主要采用反渗透膜进行水质净化，设备正常运行一段时间后，反渗透膜需定期更换，根据建设单位提供资料，废反渗透膜产生量约 0.1t/a，收集后暂存一般固废暂存间，由供应商定期回收处理。

③废玻璃器皿

本项目运营期间会产生少量破碎玻璃器皿，主要为烧杯、量筒等仪器破损，根据建设单位提供资料，产生量约 0.5t/a，收集后暂存一般固废暂存间，定期外售给相关厂家回收处理。

④废培养基

项目微生物实验过程会产生一定量的废弃培养基，主要成分为蛋白质、脂质、无机盐等。根据建设单位提供资料，产生量约 1.0t/a，经蒸汽灭活后，作为一般固废交由环卫部门清运处理。

（2）危险废物

①实验废液

项目运营期间实验废液包括：①碱性废液，含有强碱性物的废液；②酸性废液，含有强酸性物的废液；③有机溶剂废液，含有机溶剂（一般由 C、H、O 类元素组成）废液；④已配制的检测完成或久置失效后的试液。根据建设单位提供资料，实验室废液产生量约为 2.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW49 其他废物，非特定行业”，废物代码为 900-047-49。废液收集于废液桶内，暂存于危废间内，委托有资质单位处置。

②具有危险特性的残留样品

项目样品的留样期不少于国家有关法律、法规所规定的期限，无特殊要求时留样期为 1 星期，根据建设单位提供资料，具有危险特性的残留样品产生量约 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW49 其他废物，非特定行业”，废物代码为 900-047-49。收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置。

③废试剂瓶

本项目运营期间会产生部分废弃试剂瓶，主要是强酸、强碱、有机溶剂等包装物，产生量约为 1.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废试剂瓶为包装物，沾染危险药品的废弃包装物、容器属于危险废物，废物类别：HW49 其他废物，危废代码 900-041-49，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置。

④清洗废水（含重金属）

项目运营期间实验废水中少量重金属主要来源于采样样品和使用试剂中，实验过程中所有残留重金属的器皿清洗时，其一次和二次清洗废水采用废液收集桶收集后，加药使金属沉淀后，作危废处置。根据建设单位提供资料，年检测含重金属样品约 100 份，该部分废水产生量约 2.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW49 其他废物，非特定行业”，废物代码为 900-047-49。收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置。

⑤废活性炭

项目产生的有机废气采用碱喷淋+活性炭吸附装置进行处理，为保证装置处理效率，所用活性炭需定期更换。装置内活性炭每 3 月更换一次，单次填充量约 250kg，则废活性炭产生量为 1.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别：HW49（其他废物），危废代码 900-039-49。收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置。

表 4-16 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(吨/年)	产生工序及装置	形态	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
实验废液	HW 49	900-047-49	2.5	实验过程	液态	桶装	强酸、强碱、有机物质	每次	T/C/I/R	暂存于危废间，委

具有危险特性的残留样品	HW 49	900-047-49	0.15		液态	桶装	重金属等	每周	T/C/I/R	托有资质的单位处置
废试剂瓶	HW 49	900-041-49	1.5		固态	袋装	强酸、强碱、有机物质	每天	T/In	
清洗废水（含重金属）	HW 49	900-047-49	2.0		液态	桶装	重金属	每周	T/C/I/R	
废活性炭	HW 49	900-039-49	1.0	废气处理	固态	袋装	有机废气	3月	T	

⑨生活垃圾

生活垃圾按 $G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$ 计算。

式中：G—生活垃圾产量（吨/年）；

K—人均排放系数（Kg/人·天）；

N—人口数（人）；

P—年工作天数。

项目聘有职工 16 人，均不住厂，根据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 1.6t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运。

2、环境影响分析

项目项目固废主要有废包装（未沾染化学品）、废反渗透膜、废玻璃器皿、废培养基、实验废液、具有危险特性的残留样品、废试剂瓶、清洗废水（含重金属）、废活性炭以及生活垃圾。其中废包装（未沾染化学品）、废反渗透膜、废玻璃器皿、废培养基为一般工业固废，废包装（未沾染化学品）和废玻璃器皿收集后外售给相关厂家回收处理；废反渗透膜收集后由供应商定期回收处理；废培养基收集后交由环卫部门清运处理；危险废物为实验废液、具有危险特性的残留样品、废试剂瓶、清洗废水（含重金属）、废活性炭，分类收集后暂存于危废间，并委托有资质单位定期外运处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。同时，厂区应按要求设置危险废物暂存场所，确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会

造成二次污染，对周边环境影响不大。

3、一般固废管理要求

项目按照相关规范要求拟建 1 座一般工业固废贮存场所，位于厂房内西南侧，建筑面积约 10m²。项目一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。建议采用电子台账进行记录，简化数据填写工作，设立专人负责台账的管理和归档，保存期限不得少于 5 年。

4、危险废物管理要求

（1）危险废物贮存场所建设要求

项目危险废物暂存间拟设在厂房内南侧，面积约 10m²。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，建设符合危险废物贮存场所建设条件要求的危废暂存仓库，贮存场所需满足防风、防雨、防晒、防渗漏等条件，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，场所应设有围堰或围墙，并设置警示标志。地面采取基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

（2）危险废物收集、管理措施要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关规定对危废进行收集、暂存和管理。具体要求如下：

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求如下所示：

①危险废物的收集包装

a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

项目拟在厂房内南侧设有一个危险废物暂存间，面积约 10m²，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定：

a.按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c.要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.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。

③危险废物的运输要求

危险废物处置前，建设单位应与有资质单位签订危险废物委托处置合同。危险废物的运输采取危废转移“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他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。电子联单实行每转移一车、船（次）同类危险废物，执行一份电子联单；每车、船（次）中有多类危险废物时，每一类别危险废物执行一份电子联单。危险废物移出者应当如实填写电子联单中产生单位栏目。危险废物转移时，通过《信息系统》打印危险废物转移纸质联单，加盖公章，交付危险废物运输单位随车携带。危险废物运输单位按照联单对危废填写的情况核实，通过扫描电子联单条码进行交接确认，并在运输过程中随车携带。危废运至接收单位后，运输单位将随车携带的纸质联单交给接收单位，危废接收单位按照联单内容对危废核实验收，通过扫描电子联单条码进行接受确认。接收危废当天，接收单位应当通过《信息系统》打印纸质联单一式三份，加盖公章，一份自留存档，一份交给运输单位，另一方在十日之内交付移出单位。移出地和接受地生态环境主管部门通过《信息系统》打印纸质联单，自留存档。

④危险废物的管理

按照危废的要求进行管理，做好台账、档案制度的建设。其他管理要求如下：

a.产废单位根据自身危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

b.产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境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。

综上，项目固体废物可得到及时妥善处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。从环保角度来说，项目固废污染处理措施是可行的。

五、地下水、土壤环境

1、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“163、专业实验室”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于IV类项目，IV类项目建设项目不开展地下水环境影响评价。

建设单位试剂室、标液室、气瓶间、危废间等区域应按照防渗等级要求采取相应的防渗措施，防止污染物渗漏污染地下水。建设单位在日常生产中应加强容易渗漏引起地下水污染的区域的管理，日常管理过程中应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施。

2、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于其他行业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于IV类项目，判定本项目土壤评价工作等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

建设单位应确保做好剂室、标液室、气瓶间、危废间等容易渗漏引起土

壤污染的区域的管理，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区土壤造成大的影响。

六、环境风险

1、环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目环境风险物质识别分析如下：

表 4-17 风险物质及 Q 值计算一览表

风险物质	CAS	形态	临界量 (t)	最大储存量 (t)	Qi
硫酸	8014-95-7	液态	5	0.07	0.014
盐酸	7647-01-0	液态	7.5	0.12	0.016
硝酸	7697-37-2	液态	7.5	0.15	0.02
冰乙酸	64-19-7	液态	10	0.11	0.011
苯酚	108-95-2	液态	5	0.00006	0.000012
硫化氢	7783-06-4	液态	2.5	0.0000001	0.00000004
四氯乙烯	127-18-4	液态	10	0.06	0.006
合计					0.067

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.067 < 1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，环境风险较低，只需进行简单分析。

2、风险物质和分布和影响途径

项目风险物质的分布情况和影响途径见下表。

表 4-18 风险物质分布情况和影响途径一览表

危险物质类别	危险物质名称	危险特性	分布情况	环境影响途径
原辅材料	硫酸、盐酸、硝酸、苯酚、四氯乙烯等	有毒、对人体健康有害	试剂室、标液室	火灾引发的伴生/次生污染物排放通过大气扩散影响周边环境；危险物质泄漏通过进入土壤、地下水造成环境或健康危害
废气污染物	氯化氢、硫酸雾、氨氧化物、非甲烷总烃	易燃、有毒	废气处理设施	
固废污染物	实验废液、废试剂瓶、具有危险特性的样品等危废	有毒有害（沾染或含有上述危险物质）	危废间	
废水污染物	不含 HJ169 及关于物质危险性识别资料中列出的危险物质，不进行风险分析			
火灾伴生/次生物	CO	易燃、有毒	易燃危险物质存放区域或火灾发生点	通过大气扩散影响周边环境
	NO _x	有毒		

3、环境风险防范及应急措施

(1) 火灾风险防范措施

①严格控制火源，按照操作规程正确处理易燃化学品，制定实验区域禁烟等安全规定，并保持实验区域及危废暂存间通风良好。

②按照消防规定要求，在实验区域和危废暂存间内配备灭火器等消防器材，并对消防器材进行定期保养及维护。

③定期进行消防检查，及时消除火灾隐患，向实验人员普及消防灭火知识。加强企业管理，指定专人负责，一旦发生事故，及时做出反应，以避免事故扩大化。

(2) 泄漏风险防范措施

①严格落实评价提出的危废管理及分区防渗要求，防止泄漏物质下渗。

②制定实验废液收集管理制度，杜绝收集过程“跑、冒、滴、漏”现象。

③化学品存放容器应定期检查，确保其密闭性，并将其存放在通风阴凉处，远离火种、热源、防止阳光直射，搬运时轻拿轻放，防止试剂瓶受损。

(3) 火灾应急处理措施

①一旦发生火灾事故，实验人员应立即移开周围易燃物质，再进行扑救，灭火时应从四周向中间扑灭。若火势较大无法控制，应立即疏散员工，并拨打 119。

②若火灾由电路引起，应立即切断总电源，用干粉灭火器扑灭，严禁用水。火势扑灭后应报维修人员进行全厂检修，确保设备及电路无故障后再投入研发。

③若火灾由实验引起，应视情况而进行处理。当少量液体着火或瓶内着火，应立即用湿布盖灭；当有机溶剂着火，应立即用干沙、灭火毯、干粉灭火器扑灭。

(4) 泄漏应急处理措施

①一旦发生泄漏事故，实验人员应尽快切断泄漏源，并迅速撤离污染区域。应急处理人员在做好自身防护的前提下，及时采取封堵、截留、收集等措施阻断泄漏事故扩散，防止泄漏液体流入下水道等限制性空间。少量泄漏用清水冲洗，大量泄漏应构筑围堤收集，冲洗或收集后产生的废水均作为危废处理。

②若泄漏液体为普通试剂，应及时采用抹布处理干净；而当泄漏量较大时，需及时用干沙吸附。

③若泄漏液体为易燃易爆试剂，应时刻保持空气通畅，处理过程中远离火源，避免发生火灾或爆炸事故。

④若泄漏液体为有毒性、有刺激性、易挥发试剂，应先做好相应防护措施，再采用抹布或干沙进行吸收，处理过程中应注意安全，避免接触、吸入。

(5) 危险化学品管理储存措施

①建立公司实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总的化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

②危险化学品购买必须由实验员向公司申请，采取用多少、买多少的限制措施。领取危险化学品时，由实验员按请购清单对药品进行检查、验收、登记，严格核对和检验药品的名称、规格、安全标签、数量、包装、无泄漏，经检验合格方可接收。登记所有危险化学品的品种、数量，做到帐帐相符，帐物相符。

③合理存放危险化学品。所有危险化学品都要有清楚明显的标签，按有关规定，分区、分类放置在危险化学品专用柜中，特殊试剂按相关规定和要求存放。设置明显标志，远离火源。

④危险化学品实行双人管理、双人运输、双人保管、双锁、双人使用管理制度。实验员和实验室主管各持一把钥匙，运输、使用时须2人同时在场。

⑤严格危险化学品的取用。实验室危险化学品的领用，要严格做好使用和回收的书面登记，有领取人签名和领取数量，剩余药品要按规定退回。公司危险化学品一律不外借。

⑥定期检查危险化学品，并做好检查记录。对存放的危险化学品要做到一日三查，即上班后，当班中，下班前三次检查。检查内容：帐物是否相符；有无混放情况；包装是否破损；标签是否脱落，试剂是否变质；存放处的温度、湿度、通风、遮光、灭火设备情况等，发现问题立即解决。

⑦严格危险化学品的销毁。对失效、过期及停止使用的危险化学品不得随意排放。及时上报公司，按相关操作流程处理。销毁药品要做好登记。

⑧如发现危险化学品有丢失、被盗、误用现象，必须立刻向公司汇报，启动《危险化学品事故应急救援预案》，并协助相关部门调查，按有关规定严格整改，追究有关人员责任。

4、环境风险评价结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，项目环境风险较小，经采取上述风险防范措施后，可以将项目的风险水平降到较低水平，本项目环境风险是可接受的。

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	DA001/实验室废气	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	有机废气、酸性废气由通风橱、集气管道收集后经“碱喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过1根25m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	加强对废气收集设施的维护和管理等措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1相关标准
地表水环境	DW001/生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -H	依托出租方化粪池处理后与经污水处理设施处理后的实验室废气一同排入市政污水管网	《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中B级标准)
	DW001/实验室废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -H	拟采取“酸碱中和+絮凝沉淀”处理后与经化粪池处理后的生活污水一同排入市政污水管网	
声环境	厂界噪声	等效A声级	隔声、减震	《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	<p>①按要求建设一间一般固废暂存场所，面积约10m²，位于厂房内南侧，一般固废收集后暂存于一般固废间内，废包装(未沾染化学品)和废玻璃器皿外售给相关厂家回收处理，废反渗透膜由供应商回收处理，废培养基交由环卫部门清运处理；</p> <p>②按照标准要求设有1间面积10m²的危险废物暂存间，位于厂房内南侧，危险废物包括实验废液、具有危险特性的残留样品、废试剂瓶、清洗废水(含重金属)、废活性炭，分类收集、分区暂存于危废暂存间，并委托有资质单位定期外运处置；</p> <p>③生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施，避免重点防渗区域危险物质渗漏
生态保护措施	无
环境风险防范措施	规范化车间内生产操作，制定完善的安全生产制度，做好车间防火措施，配套消防器材及物资。落实厂区防渗措施，防止危险物质泄漏。
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；</p> <p>⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；</p> <p>⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；</p> <p>⑦参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；</p> <p>⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p>(2) 排污申报</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）等相关规范要求，及时完成排污许可证申领工作。</p> <p>(3) 自行监测</p> <p>落实各项环境监测要求，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及相关技术规范要求，履行定期监测工作。</p> <p>(4) 竣工验收</p> <p>根据原国家环境保护部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），本项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。</p>

(5) 排污口规范化

建设项目应完成排污口规范建设，投资应纳入正常生产设备之中。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

本项目废气、废水、噪声和固废各排污口标志牌示意图如下：

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物			表示危险废物贮存、处置场

(6) 信息公示

福建省群策环境检测有限公司于 2023 年 2 月委托泉州市蓝天环保科技有限公司承担《福建省群策环境检测有限公司实验室项目环境影响报告表》的编制工作，福建省群策环境检测有限公司于 2023 年 2 月 2 日起在福建环保网 (www.fjhb.org) 上刊登了项目基本情况第一次公示；公司于 2023 年 2 月 10 日起在福建环保网 (www.fjhb.org) 上刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示截图见附件 8。

六、结论

福建省群策环境检测有限公司实验室项目选址于泉州市晋江市青阳街道洪山综合区洪山路 267 号奇峰电子商务园 A 栋 4 楼，租赁厂房面积 1200m²，其中实验区域面积约 900m²，办公区面积约 300m²，主营业务为环境保护监测服务、生态监测服务、公共环境卫生检验服务、食品检验服务。项目的建设符合国家产业政策；本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.268t/a	/	0.268t/a	+0.268t/a
	硫酸雾	/	/	/	0.00133t/a	/	0.00133t/a	+0.00133t/a
	氯化氢	/	/	/	0.0043t/a	/	0.0043t/a	+0.0043t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.0054t/a	/	0.0054t/a	+0.0054t/a
废水	COD	/	/	/	0.0165t/a	/	0.0165t/a	+0.0165t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0016t/a	/	0.0016t/a	+0.0016t/a
一般工业 固体废物	废包装(未沾染化 学品)	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废反渗透膜	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废玻璃器皿	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废培养基	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
危险废物	实验废液	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
	具有危险特性的 残留样品	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废试剂瓶	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	清洗废水(含重金 属)	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
	废活性炭	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

