

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：黑龙江省泽峰环保科技有限公司实验室建设项目

建设单位（盖章）：黑龙江省泽峰环保科技有限公司

编制日期：2024年4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	黑龙江省泽峰环保科技有限公司实验室建设项目										
项目代码	/										
建设单位联系人	蔡云旺	联系方式	18745109998								
建设地点	黑龙江省哈尔滨市哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北路5号创业大厦8单元5层										
地理坐标	(东经: <u>126</u> 度 <u>31</u> 分 <u>37.197</u> 秒, 北纬: <u>45</u> 度 <u>41</u> 分 <u>59.220</u> 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, 第98条“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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/								
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	22								
环保投资占比(%)	2.2	施工工期	2024年6月-2024年7月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	887.67								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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)可知, 土壤、声环境不开展专项评价, 地下水原则上不开展专项评价, 本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设置情况详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 本项目专项评价设置情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">本项目相关情况</th> <th style="width: 10%;">判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目为环境检测实验室项目, 大气污染物不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气, 不产生《有毒有害大气污染物名录》中的</td> <td style="text-align: center;">不需设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果	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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目为环境检测实验室项目, 大气污染物不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气, 不产生《有毒有害大气污染物名录》中的	不需设置
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果							
	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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目为环境检测实验室项目, 大气污染物不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气, 不产生《有毒有害大气污染物名录》中的	不需设置							

			有毒有害污染物，不需设置大气专项评价。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目外排废水主要为实验器皿清洗废水以及生活污水、地面清洗废水，外排废水经总排口排入市政管网，最终进入群力西污水处理厂集中处理。本项目不属于废水直排项目。	不需设置
	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	本项目储存的实验试剂物质最大储存量未超过临界量	不需设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及直接从河道取水	不需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及直接向海排放污染物	不需设置
根据上表分析可知，本项目无需开展专项评价工作。				
规划情况	本项目位于哈高新区江南园区开发区内，园区内暂无项目相关规划。			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策</p> <p>本项目属于研究和试验发展项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类第三十一项科技服务业第 1 条“工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及”，因此，本项目的建设属于鼓励类，符合国家产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析：</p>			

(1) 生态保护红线

本项目位于哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北路5号创业大厦8单元5层，本项目所在区域内无自然保护区、风景名胜區、水源地保护区、野生动植物保护区及重要湿地分布，本项目选址不在特殊重要生态功能区域内，根据《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规〔2021〕7号）规定、《哈尔滨市生态环境准入清单（2023年版）》、《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）中要求，本项目不占压生态保护红线。

(2) 环境质量底线

①大气

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2022年）》，2022年哈尔滨市环境空气质量有效监测天数365天，达标310天，达标率84.9%。其中优167天，良143天。超标55天，其中轻度污染31天，中度污染14天，重度污染9天，严重污染1天。超标天数中首要污染物47天为细颗粒物，3天为臭，5天为可吸入颗粒物。年度综合指数3.80。

2022年哈尔滨市空气基本污染物中PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM<sub>2.5</sub>未达到二级标准；CO第95百分位数日平均浓度、O<sub>3</sub>第90百分位数8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；因此判定本项目区域环境空气质量为未达标区。

本项目产生的废气主要为实验过程有机试剂和无机试剂产生的有机废气和无机废气，实验废气通过通风橱、万向集气罩收集，收集后引致活性炭吸附装置净化处理后通过一根20m高排气筒DA001有组织排放，未收集废气无组织排放，氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中的二级排放标准;氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准限值,对大气环境造成影响较小。

### ②水环境

本项目所在区域水体为松花江,根据《哈尔滨市生态环境质量报告书2022年》,松花江水系的干流及51条支流共133个断面。水质状况为轻度污染,哈尔滨市地表水国家考核断面共25个,I-III类水质比例为84.0%,无劣V类水质断面。与上年同期相比,I-III类水质比例上升12.0个百分点,均无劣V类水质断面。磨盘山水库的水质为良好。

主要关注污染指标为高锰酸盐指数、氨氮、化学需氧量和总磷,按年均值评价,朱顺屯、摆渡镇和宏克利、牡丹江口下和大顶子山断面污染物均未超过III类标准浓度限值。

本项目产生的废水主要为实验器皿淋洗废水、生活污水和地面清洗废水,实验器皿清洗废水经中和池中和后与生活污水、地面清洗废水一同排入市政管网,最终流入群力西污水处理厂集中处理。

### ③土壤

本项目位于黑龙江省哈尔滨市哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北路5号创业大厦8单元5层,不存在地下水和土壤环境污染途径,可避免土壤受到污染,因此符合黑龙江省土壤环境风险一般管控区的管控要求。

### (3)与资源利用上线符合性

本项目生产过程中所利用的资源主要为水资源、电资源,均为清洁能源。项目运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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。

因此,本项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《哈尔滨市生态环境准入清单（2023年版）》，本项目生态环境准入清单符合性分析如下表。

**表 1-2 生态环境准入清单管控要求符合性分析**

环境管控单元名称	哈尔滨高新技术产业开发区	
环境管控单元编码	ZH23010220002	
管控单元类别	重点管控单元	
管控要求	空间布局约束	<p>1.入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。</p> <p>2.新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求，新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。</p> <p>3.重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工业项目原则上布局在重点开发区。</p> <p>4.未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。</p> <p>5.禁止引进国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p> <p>6.编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评。</p> <p>7.规划审批机关在审批规划时，应将规划环评结论及审查意见作为决策的重要依据，在审批中未采纳环境影响报告书结论及审查意见的，应当作出说明并存档备查。</p> <p>8.产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。</p> <p>9.产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要求，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。</p>
	污染物排放管控	<p>一、区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应等量置换。</p> <p>二、新上耗煤项目实施煤炭减量替代，单位产品（产值）能耗要达到清洁生产要求。</p> <p>三、执行要求：</p> <p>1.应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。</p> <p>2.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、</p>

		<p>石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。</p> <p>3.新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。</p> <p>4.对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。</p> <p>5.加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氯氟烃使用。</p> <p>6.新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯(PX)项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。</p> <p>7.各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1.1.1.3.3-五氟丙烷用作制冷剂、发泡剂等受控用途的HFCs化工生产设施（不含副立设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。</p>
	环境风险防控	<p>加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。</p>
	资源利用效率要求	<p>一、实施清洁化改造，加强节水管理，提高中水回用率，延长产业链，优化布局。</p> <p>二、执行要求：</p> <p>1、落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核</p> <p>三、高污染燃料禁燃区同时执行以下要求：</p> <p>1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。</p>
	符合性分析	<p>哈尔滨高新技术产业开发区无规划环评；本项目为实验室建设项目，不属于重大制造业项目。本项目不采用国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目的建设属于鼓励类，符合国家产业政策要求。本项目采用集中供热，无高污染燃料，不产生及排放二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物。本项目产生的无机和有机废气经治理后能达标排放，废水中和后排</p>

入市政管网，噪声采区隔声减振等措施，固体废物均得到处置。本次环评已要求制定突发环境事件应急预案。

本项目位于哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北路5号创业大厦8单元5层，用地性质为建设用地，符合建设规划要求。本项目运营期并采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小，因此本项目符合《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《哈尔滨市生态环境准入清单（2023年版）》、《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区控制的意见》（哈政规〔2021〕7号）中要求。

### 3、选址合理性

#### （1）用地相符性

根据国土资源部、国家发展和改革委员会2012年5月30日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”中规定，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续；凡列入《限制用地项目目录（2012年本）》的建设项目，必须符合目录规定条件，各级国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。按照国务院批准的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，凡采用明令淘汰的落后工艺技术、装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。

本项目建设地点位于黑龙江省哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北路5号创业大厦8单元5层。东侧为完达山，南侧为太湖北路，西侧为太行路。北侧为园区管委会行政大楼。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属鼓励类第三十一项科技服务业第1条“工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及”，不属于限制类、淘汰类建设项目。本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》

和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制用地、禁止用地项目，符合土地政策要求。

#### （2）环境相容性

项目运营期产生的废气主要为实验过程产生的有机废气和无机废气，废气通过通风橱和万向集气罩收集，收集后引活性炭吸附处理净化处理后通过楼顶排气筒 DA001 有组织排放，污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 和二级标准限值，对大气环境造成影响较小；本项目产生废水主要为实验器皿淋洗废水、生活污水、地面清洗废水，产生的污水排入污水管网，最终进入群力西污水处理厂集中处理。本项目噪声主要来自实验仪器运行以及通风橱、环保设备风机运转过程产生的噪声，通过基础减振、建筑隔声、风机加装隔声罩措施，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境质量影响较小；生活垃圾、废实验试剂、废活性炭、实验器皿初洗废水、废实验容器、废实验耗材、过期试剂等固体废物通过严格按规范定点存放，定期委托有资质单位处置。项目建成后对周边环境的影响主要是废气、废水、固体废物以及噪声，采取污染防治措施后对周边环境影响较小。

#### 5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求，“10.3 VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。”

本项目废气来源于实验过程中产生废气，主要为硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物计）、氨、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）等。本项目分别在离子色谱、原子吸收、液相色谱仪等上方设置万向集气罩，在理化室、仪器室、有机前处理室等设置通风橱，

	<p>实验过程中产生的硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物计）、氨、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）由通风柜及集气罩收集后，分别经独立管道（不与楼内其他烟道合并排放）引至所在建筑楼顶共用一套活性炭装置处理后有组织排放，排气筒 DA001，距地面高度 20m，活性炭吸附效率不低于 80%。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的管控要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

### 1.项目概况

黑龙江省泽峰环保科技有限公司是一家从事环境监测的企业，本公司投资1000万元建设“黑龙江省泽峰环保科技有限公司实验室建设项目”。本项目建设于哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北路5号创业大厦8单元5层进行运营。本项目占地面积为887.67m<sup>2</sup>，主要建设内容为检测环境要素为水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声。

### 2.建设内容

本项目建设内容为建设环境检测实验室，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目所属类别位于“四十五、研究和试验发展，第98条“专业实验室、研发（试验）基地”，需编制环境影响报告表。

本项目检测环境要素为水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声、振动、固废等，年工作250天。具体建设内容见表2-1。

**表 2-1 本项目工程内容一览表**

工程类别	项目内容	项目组成	备注	
主体工程	实验区	建筑面积约800m <sup>2</sup> ，设有采样仪器室、理化实验室、样品室、理化室、有机前处理、无机前处理、天平室、高温室、消解室、光谱室、色谱室、小型仪器室、标准试剂室、微生物室等。	利用现有厂房装修，进行分区及设备安装	
辅助工程	危废贮存点（废液室）	建筑面积8m <sup>2</sup> ，主要收集储存实验废试剂、清洗废液、废活性炭等，储存能力为2t。		
	药品室	建筑面积10m <sup>2</sup> ，主要功能存储、保存实验药剂。		
公用工程	办公区、会议室	建筑面积30m <sup>2</sup> ，用于员工日常办公使用。		
	给水	自来水来源于市政给水管网，主要为设备冲洗职工生活用水。实验采用的纯水为外购纯水。	依托	
	排水	实验器皿淋洗废水经中和池（处理能力1m <sup>3</sup> /d）调节后与生活污水、地面清洗废水排入市政管网，最终进入群力西污水处理厂；实验废水集中收集暂存于危废贮存点（废液室），定期交有资质单位处置。	依托	
	供暖	集中供暖	依托	
	制冷	中央空调	依托	
环保工程	废气	供电	市政供电	依托
		实验过程产生的有机废气和无机废气经通风橱和万向集气罩收集后经风机引至活性炭吸附设备净化处理由屋顶一根20m高排气筒DA001有组织排放。微生物实验产生的气溶胶废气经生物安全柜处理后经由专用管道排放。	新建	

		废水	本项目外排废水为实验器皿淋洗废水和生活污水以及地面清洗废水。实验器皿淋洗废水经中和池（处理能力 1m <sup>3</sup> /d）调节后与生活废水、地面清洗废水排入市政管网，最终进入群力西污水处理厂集中处理。	新建
		噪声	选用低噪声设备，采用建筑隔声、基础减震、加装隔声罩措施。	新建
		固废	一般固废暂存一般固废区，交物资回收部门；废土样送至垃圾指定点；生活垃圾交城市环卫部门清运处理。废试剂容器、废实验试剂、废活性炭和实验器皿初洗废水、废实验耗材、过期试剂、废培养基、废样品暂存至危废贮存点（废液室），定期交有资质单位处置。危险废物贮存点（废液室）采取地面和裙脚采用高密度聚乙烯膜（HDPE）进行基础防渗措施，防渗技术要求达到等效粘土防渗层 Mb≥2.0mm, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s。危险废物贮存点（废液室）位于实验室西北侧，建筑面积 8m <sup>2</sup> ，最大储存能力为 2t。满足实验室危险废物最大产废储存能力。	新建
	依托工程	群力西污水处理厂	哈尔滨群力西污水处理厂位于四环外江南中环路以西、群力大道以南、大唐哈尔滨第一热电公司以北地块内，占地面积约 95000 平方米。哈尔滨市群力西污水处理厂为城镇污水处理厂，日处理污水规模 10 万 m <sup>3</sup> /d，污水处理工艺采用多级处理，污水处理工艺为进水→粗格栅及提升泵房→细格栅→曝气沉砂池→膜格栅→改良 A <sup>2</sup> /O 生化池→MBR 膜池→消毒接触池→出水。废水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经 9.2km 的排水暗管排入何家沟，汇入松花江。本项目排水量为 1.85m <sup>3</sup> /d，排放浓度满足群力西污水厂进水水质，日处理量占比较小，因此依托可行。	依托

### 3、检测能力

本项目能够开展水和废水、环境空气和废气、土壤和水系沉积物、噪声和振动等，主要检测能力如下表所示。

表 2-2 主要检测能力一览表

序号	检测产品	年检测样品数（份）
1	水（含大气降水）和废水	1000
2	环境空气和废气	1000
3	土壤和水系沉积物	500
4	噪声和振动	1000
5	固体废物	100
6	室内空气	100
7	油气回收	100

8	微生物（细菌总数、粪大肠菌群等）	150
---	------------------	-----

#### 4、主要设备、实验耗材

项目主要仪器设备见表 2-3、实验耗材见 2-4。

**表 2-3 主要仪器设备一览表**

名称	数量 (台)	规格/型号/等级
塞氏盘	2	SD-30/±0.1m
便携式溶解氧测定仪	2	SG6/±0.5%
氧化还原电位计	1	SX712/±0.07%
便携式电导率仪	1	/
实验室电导率仪	1	SevenEasyS30/±0.5%
电热干燥箱	1	101-2A/±1℃
生化培养箱	1	SPX-70BIII/±0.5℃
气相色谱仪	2	TRACE1300(ECD)/<4.5fg/s 林丹
滴定管	20	50ml/±0.05ml、25ml/±0.05ml
原子荧光光度计	1	RGF-6800/±1%
原子吸收分光光度计	1	AA-6880/±0.25nm
紫外可见分光光度计	1	N4/±1nm
非分散红外吸收 TOC 分析仪	1	/
吹扫捕集仪	1	OI-4760
电热恒温培养器	1	PH-5000/±0.5℃
四路低本底α、β测定仪双路	1	BH1227/±2%
液质联用仪	1	LCQ DECA XP/10
液相色谱仪	1	LC-10A/±1nm
便携式红外线分析器 CO	1	GXH-3011A/z≤±2%
中流量智能 TSP 采样器	1	崂应 2030 型/±2%
林格曼黑度图	1	TC-LK
大流量低浓度烟尘/气测试仪	1	崂应 3012H-D 型/±2.5%FS
可见分光光度计	1	721/±0.1nm
空气/智能 TSP 综合采样器	2	崂应 2050 型/±5.0%
紫外可见分光光度计	1	TU-1901/±0.3nm
棕色酸式滴定管	20	25ml/±0.05ml
离子色谱	1	IC1010/±0.0047μs/cm
自动烟尘（烟气）测定仪	1	3012H/±2.5%
便携式红外线分析器 CO <sub>2</sub>	1	GXH-3010E/±2%
实验室 pH 计	2	SevenEasyS20/±0.01
实验室电导率仪	1	SevenEasyS30/±0.5%
电子天平	3	MP10001/±0.1g
电热鼓风干燥箱	1	101-2A/±1℃
实验室 pH 计	2	PHS-3E/±0.1%FS
土壤比重计	15	TM-85/±0.5g/L
红外分光测油仪	1	OIL460/DL≤0.04mg/L
自动凯氏定氮仪	1	KDN-1/±0.01mg
多功能声级计	2	AWA5688/±0.1dB

环境振动分析仪	1	AWA6256B+/±0.1dB
声校准器	1	AWA6022B/±0.5dB
高压灭菌锅	1	/
超净平台	1	/
二级生物安全柜	1	/

**表 2-4 实验室常规耗材**

序号	名称	规格	数量 (个)
1	圆底蒸馏器	25ml	10
2	锥形瓶	250ml	10
3	容量瓶	25/50/100ml	10
4	容量瓶	250/500/1000ml	10
5	移液管	1/2/5/10ml	10
6	移液管	25/50/100ml	10
7	大肚移液管	1/2/5/10ml	5
8	大肚移液管	25/50/100/250ml	5
9	烧杯	100/250/500/1000	20
10	量筒	25/100/500/1000	5
11	滴定管	25/50	5
12	分液漏斗	1000ml	10
13	比色管	50	20
14	口罩	N95	1000
15	实验手套	硅胶	1000
16	滤纸	11cm	200
17	注射器	1mL/5mL/10mL/50mL/100mL	100

#### 4、主要分析试剂消耗

项目主要分析试剂消耗见表 2-5。

**表 2-5 主要分析试剂消耗一览表**

名称	年用量	最大存储量	包装规格	储存位置
草酸钠	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
无水硫酸钠	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
氧化镁	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
铬酸钾	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
水杨酸	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
高锰酸钾	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
氢氧化钾	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
氢氧化钠	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
碳酸氢钠	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
过硫酸钾	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
钼酸铵	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
磷酸二氢钾	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
硫酸亚铁铵	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
磷酸氢二钠	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
硼酸	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
酒石酸锑钾	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室

柠檬酸	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
乙酸锌	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
碘化钾	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
硫酸锌	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
过二硫酸钾（过硫酸钾）	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
硼氢化钾	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
抗坏血酸（L-）	2 瓶	25g	25g/瓶	药品室
N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐	1 瓶	25g	25g/瓶	药品室
氯化铵	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
氯化钾	1 瓶	100g	100g/瓶	药品室
邻苯二甲酸氢钾	1 瓶	100g	100g/瓶	药品室
硝酸银	1 瓶	250g	250g/瓶	药品室
溴酸钾	1 瓶	100g	100g/瓶	药品室
苯二甲酸氢钾	1 瓶	50g	50g/瓶	药品室
异烟酸	1 瓶	25g	25g/瓶	药品室
硝酸镧	1 瓶	25g	25g/瓶	药品室
溴百里香酚蓝	1 瓶	25g	25g/瓶	药品室
酚酞	1 瓶	25g	25g/瓶	药品室
次甲基蓝	1 瓶	25g	25g/瓶	药品室
硫酸汞	半瓶	100g	100g/瓶	药品室
硝酸铯	半瓶	5g	5g/瓶	药品室
氯化镧	1 瓶	25g	25g/瓶	药品室
1-苯基-3-甲基-5 吡啶啉酮	半瓶	25g	25g/瓶	药品室
N,N 二乙基对苯二胺硫酸盐	半瓶	25g	25g/瓶	药品室
硫酸银	1 瓶	100g	100g/瓶	药品室
亚硝酸钠	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
磷酸氢二钠	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
重铬酸钾	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
氟化铵	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
乙酸铵	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
高锰酸钾	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
无水碳酸钠	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
溴化钾	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
氯化钠	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
无水碳酸钾	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
对苯二酚	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
苯酚	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
草酸	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
硫酸铝钾	半瓶	500g	500g/瓶	药品室
二氯化铁	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
七水合硫酸亚铁（硫酸亚铁）	1 瓶	500g	500g/瓶	药品室
邻苯二甲酸二辛酯	1 瓶	500ml	500ml	药品室
异辛烷	6 瓶	2L	500ml/瓶	药品室
正己烷	6 瓶	2L	500ml/瓶	药品室
乙腈	6 瓶	2L	500ml/瓶	药品室
甲醇	8 瓶	2L	500ml/瓶	药品室
乙酸乙酯	2 瓶	500ml	500ml	药品室

苯	4 瓶	500ml	500ml	药品室
丙酮	1 瓶	500ml	500ml	药品室
四氯化碳	2 瓶	500ml	500ml	药品室
乙醇	5 瓶	500ml	500ml	药品室
盐酸	2 瓶	500ml	500ml	药品室
硫酸	15 瓶	500ml	500ml	药品室
硝酸	6 瓶	500ml	500ml	药品室
氨水	2 瓶	500ml	500ml	药品室
培养基	以实际 实验情 况为准	500g	500g/瓶	药品室

表 2-6 主要分析试剂理化性质

序号	试剂名称	分子式	理化性质、爆炸性	毒理性质
1	氢氧化钠	NaOH	俗称烧碱、火碱、苛性钠，纯品是无色透明的晶体，具有高腐蚀性、潮解性；密度 2.130、熔点 318.4℃、沸点 1390℃	无资料
2	氢氧化钾	KOH	白色粉末或片状固体，具强碱性及腐蚀性，溶于水，能溶于乙醇和甘油。相对密度 2.044。熔点 380℃（无水）	LD <sub>50</sub> : 1230mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料
3	硼酸	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。熔点：169℃，沸点：300℃，密度：1.43	LD <sub>50</sub> :2660mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料
4	亚硝酸钠	NaNO <sub>2</sub>	化学式：白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。加热至 320℃ 以上分解。在空气中慢慢氧化为硝酸钠。遇弱酸分解放出棕色三氧化二氮气体。溶于 1.5 份冷水、0.6 份沸水，微溶于乙醇。水溶液呈碱性，pH 约 9。相对密度 2.17。熔点 271℃。有氧化性，与有机物接触能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的过氧化氮和氧化氮的气体	LD <sub>50</sub> :180mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料
5	无水硫酸钠	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	白色均匀细颗粒或粉末。无嗅，味咸而带苦。密度：2.68g/cm <sup>3</sup> 。熔点 884℃。易溶于水，溶解度在 0-30.4℃ 内随温度的升高而迅速增大。溶于甘油，不溶于乙醇。水溶液呈中性	LD <sub>50</sub> :5989mg/kg (小鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料
6	氯化铵	NH <sub>4</sub> Cl	无色晶体或白色颗粒性粉末，无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒，分子量：53.49；熔点：520℃；	LD <sub>50</sub> : 1650mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料。

			密度(水=1): 1.53; 溶解性: 微溶于乙醇, 溶于水, 溶于甘油	
7	磷酸二氢钾	$\text{KH}_2\text{PO}_4$	白色粉末, 熔点(°C): 8257.6; 密度 2.238; 在空气中稳定, 溶于水, 不溶于乙醇	无资料
8	草酸钠	$\text{C}_2\text{Na}_2\text{O}_4$	它是一种白色结晶性粉末, 无气味, 有吸湿性。熔点(°C) 250~257(分解); 密度(水=1): 2.34; 溶于水, 不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳	$\text{LD}_{50}$ : 155mg/kg (小鼠腹腔); 无资料
9	硫代硫酸钠	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	硫代硫酸钠, 又名次亚硫酸钠、大苏打、海波。它是无色透明的单斜晶体, 密度 1.667g/cm <sup>3</sup> 。熔点 48 摄氏度	无资料
10	氯化钠	$\text{NaCl}$	无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。外观是白色晶体状, 其来源主要是海水, 是食盐的主要成分。易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好	无资料
11	氯化钾	$\text{KCl}$	相对密度(水=1)(固体): 1.98; 熔点: 770°C; 外观: 白色结晶或结晶性粉末; 沸点: 1500°C(部分会升华); 溶解性: 1g 溶于 2.8ml 水、1.8ml 沸水、14ml 甘油、约 250ml 乙醇, 不溶于乙醚、丙酮和盐酸, 氯化镁、氯化钠能降低其在水中溶解度	无资料
12	酚酞	$\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$	白色或浅黄色三斜细小结晶; 在空气中稳定; 1g 溶于 12ml 乙醇、约 100ml 乙醚, 溶于稀碱溶液呈深红色, 极微溶于氯仿, 几乎不溶于水。熔点: 258-263°C 密度: 1.323g/cm <sup>3</sup> 。沸点: 548.7°C at 760 mmHg。闪点: 299.7°C。蒸气压: 7.12E-13mmHg at 25°C。溶解性: <0.1 g/100 mL。酚酞在酸性和中性溶液中为无色, 在碱性溶液中为紫红色, 极强酸性溶液中为橙色, 极强碱性溶液中无色	无资料
13	异烟酸	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$	白色至类白色粉末, 熔点(°C): 310~315; 沸点(°C): 396; 闪点(°C): 193.3; 溶解性: 几乎不溶于苯、乙醚和乙醇	/
14	硫酸亚铁铵	$(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	是一种蓝绿色的无机复盐。易溶于水, 不溶于乙醇, 在 100°C~110°C 时分解, 可用于电镀	$\text{LD}_{50}$ : 3250mg/kg (大鼠经口); $\text{LC}_{50}$ : 无资料
15	溴酸钾	$\text{KBrO}_3$	外观与性状: 无色三角晶体或白色	$\text{LD}_{50}$ : 无资料

				晶状粉末；熔点(°C)：370(分解)；沸点(°C)：无资料；相对密度(水=1)：3.27(17.5°C)；溶解性：溶于水，不溶于丙酮，微溶于乙醇；主要用途：用作分析试剂、氧化剂、食品添加剂、羊毛漂白处理剂	LC <sub>50</sub> ：无资料
16	溴化钾	KBr		外观与性状：白色结晶或粉末，无臭，味咸微苦，稍有吸湿性；熔点(°C)：734；沸点(°C)：1380；相对密度(水=1)：2.75(25°C)；相对蒸气密度(空气=1)：无资料；饱和蒸汽压(kPa)：0.13(795°C)；溶解性：溶于水，溶于甘油，微溶于乙醇、乙醚；主要用途：用于制溴化银纸，也用作分析试剂，医药上用作精神镇静剂	LD <sub>50</sub> ：无资料 LC <sub>50</sub> ：无资料
17	高锰酸钾	KMnO <sub>4</sub>		分子量：158.03；熔点：240°C；密度：相对密度(水=1)2.7；蒸汽压：溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸；外观与性状：深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。	LD <sub>50</sub> :1090mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> ：无资料
18	碘化钾	KI		白色立方结晶或粉末。在潮湿空气中微有吸湿性，久置析出游离碘而变成黄色，并能形成微量碘酸盐。密度3.123 g/cm <sup>3</sup> ，熔点681°C(954 K)，沸点1330 °C (1603 K)	LD <sub>50</sub> ：2779mg/kg (大鼠经口)
19	氧化镁	MgO		氧化镁是碱性氧化物，具有碱性氧化物的通性，属于胶凝材料。呈白色或灰白色粉末，无臭、无味、无毒，是典型的碱土金属氧化物，化学式MgO。熔点为2852°C，沸点为3600°C，密度为3.58g/cm <sup>3</sup> (25°C)。溶于酸和铵盐溶液，不溶于酒精。氧化镁以方镁石形式存在于自然界中，是冶镁的原料。	LD <sub>50</sub> ：无资料 LC <sub>50</sub> ：无资料
20	铬酸钾	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>		铬酸钾，是一种无机化合物，化学式为K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> ，为黄色结晶性粉末，是铬酸所成的钾盐，用于鉴别氯离子，铬酸钾中铬为六价，属于一级致癌物质，吸入或吞食会导致癌症。密度：2.732g/cm <sup>3</sup> ；熔点：971°C；外观：黄色结晶性粉末；溶解性：溶于水、不溶于乙醇。	LD <sub>50</sub> ：11mg/kg (兔，肌肉注射) LC <sub>50</sub> ：无资料
21	水杨酸	C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>		外观与性状：白色针状晶体或毛状结晶性粉末。溶解性：易溶于乙醇、乙醚、氯仿，微溶于水，在沸水中溶解。熔点：159°C	LD <sub>50</sub> ：891mg/kg (大鼠经口)

				沸点：211℃，76℃时升华。主要作为医药工业的原料，用于制备阿司匹林、水杨酸钠、水杨酰胺、止痛灵、水杨酸苯酯、血防-67等药物。染料工业用于制备媒染纯黄、直接棕3GN、酸性铬黄等。还用作橡胶硫化延缓剂和消毒防腐剂等。	
22	碳酸氢钠	NaHCO <sub>3</sub>	外观与性状：白色、有微咸味、粉末或结晶体。熔点（℃）：270。相对密度(水=1)：2.16。沸点（℃）：无资料。相对蒸气密度(空气=1)：无资料。分子式：NaHCO <sub>3</sub> 。分子量：84.00。主要用途：分析化学用试剂，镀金、镀铂、鞣革、处理羊毛、丝、灭火剂、医药消化剂等，也用作乳油保存剂、木材防熏剂。	LD <sub>50</sub> : 4220mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料	
23	过硫酸钾	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	外观与性状：白色结晶，无气味，有潮解性。主要用途：用作漂白剂、还原剂、照相药品、分析试剂、聚合促进剂等。	LD <sub>50</sub> : 802mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料	
24	钼酸铵	H <sub>8</sub> MoN <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	外观与性状：无色或微带淡绿色、淡黄色结晶。相对密度（水=1）：2.38-2.95。主要用途：用作石油脱氢、脱硫催化剂的原料，也用于制金属钼、颜料、农用微量元素肥料，还用作测定磷的试剂。	LD <sub>50</sub> : 333mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料	
25	磷酸氢二钠	NaHPO	外观与性状：无色无味。分子式：NaHPO 分子量：141.96 24 主要用途：用作锅炉软水剂，织物、木材和纸的阻燃剂，釉药和焊药。用于生产洗涤剂，印刷版的清洗剂和染色用媒染剂。在印染工业中用作双氧水漂白的稳定剂，人造丝的填料（增强丝的强度和弹性）。	LD <sub>50</sub> :17000mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料	
26	酒石酸锑钾	C <sub>8</sub> H <sub>4</sub> K <sub>2</sub> O <sub>12</sub> Sb <sub>2</sub>	外观与性状：透明晶体或粉末。pH值（指明浓度）：<7（酸性）。沸点、初沸点和沸程（℃）：35。熔点/凝固点（℃）：100	LD <sub>50</sub> :115mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料	
27	柠檬酸	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	外观与性状：白色结晶粉末，无臭。pH值：/熔点(℃)：153 相对密度(水=1)：1.6650。溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。主要用途：用于香料或作为饮料的酸化剂，在食品和医学上用作多价螯合剂，也是化学中间体。	LD <sub>50</sub> :6730mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料	
28	乙酸锌	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>4</sub> Zn	外观与性状：有光泽的六面体鳞片或片晶体，有乙酸气味。熔点（℃）：237。相对密度(水=1)：1.735	LD <sub>50</sub> : 794mg/kg (大鼠经口)； 287mg/kg	

			(20℃)。主要用途：用于制锌盐，也用作媒染剂、木材防腐剂、试剂等。	(小鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
29	硫酸锌	O <sub>4</sub> SZn	外观与性状：无色斜方晶体、颗粒或粉末，无气味，味涩。熔点(℃)：100。相对密度(水=1)：1.957。主要用途：用于制造立德粉，并用作媒染剂、收敛剂、木材防腐剂等。	LD <sub>50</sub> :2150mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
30	过硫酸钾	K <sub>2</sub> O <sub>8</sub> S <sub>2</sub>	外观与性状：无色无臭晶体或白色粉末。相对密度(水=1)：2.48。主要用途：用作漂白剂、还原剂、照相药品、分析试剂、聚合促进剂等	LD <sub>50</sub> :802mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
31	硼氢化钾	H <sub>4</sub> BK	外观与性状：白色结晶性粉末。熔点(℃)：>400(分解)。相对密度(水=1)：1.18。主要用途：用于醛、酮、酰氯化物的还原剂，以及用于制氢和其他硼氢盐。	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料
32	抗坏血酸(L-)	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	外观性状：白色至非常淡黄色结晶粉末。密度：2.0±0.1 g/cm <sup>3</sup> 。沸点(℃)：552.7±50.0。熔点：190-194℃。	LD <sub>50</sub> :11900mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
33	N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐	C <sub>8</sub> H <sub>13</sub> ClN <sub>2</sub>	外观与性状：灰色至黑色固体。主要用途：用于有机合成。	LD <sub>50</sub> :11900mg/kg (大鼠腹腔) LC <sub>50</sub> : 无资料
34	邻苯二甲酸氢钾	C <sub>8</sub> H <sub>5</sub> KO <sub>4</sub>	外观与性状：均匀得无色晶体。熔点(℃)：360.4。沸点(℃)：1320。相对密度：(水=1)：2.04。相对密度(空气=1)：无资料。饱和蒸汽压(kPa)：0.13(719℃)。主要用途：用作化工生产原料，也用于医药、染料、轻工等工业。	LD <sub>50</sub> :273mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
35	硝酸银	AgNO <sub>3</sub>	外观与性状：无色透明的斜方结晶或白色结晶，有苦味。熔点(℃)：212，沸点(℃)：444(分解)。相对密度：(水=1)：4.35。主要用途：用于制造立德粉，并用作媒染剂、收敛剂、木材防腐剂等。	LD <sub>50</sub> :50mg/kg (小鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
36	硝酸镧	LaN <sub>3</sub> O <sub>9</sub>	外观与性状：白色粒状晶体，易湿解。熔点(℃)：40，沸点(℃)：126。相对密度：(水=1)：2.05。主要用途：用于制光学玻璃、荧光粉、陶瓷电容器添加剂、石油精制加工催化剂。	LD <sub>50</sub> :4500mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
37	溴百里香酸蓝	C <sub>27</sub> H <sub>28</sub> Br <sub>2</sub> O <sub>5</sub> S	外观与性状：近白色或乳白色结晶；熔点(℃)：200~202；主要用途：用于分析试剂	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料
38	次甲基蓝	C <sub>16</sub> H <sub>24</sub> ClN	外观性状：暗绿色固体；熔点(℃)：	LD <sub>50</sub> :1180mg/kg

		$3\text{O}_3\text{S}$	190; 主要用途: 用于染色, 应用范围广泛。	(大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
39	硫酸汞	$\text{FeO}_4\text{S}$	外观性状: 白色无味的固体; 相对密度(水=1): 6.47g/cm <sup>3</sup> (20°C); 主要用途: 用于制甘汞、升汞和蓄电池组, 并用作乙烯水合制乙醛的催化剂。	LD <sub>50</sub> : 57mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 40mg/kg (小鼠经口)
40	硝酸铯	$\text{CsNO}_3$	外观与性状: 白色结晶粉末, 易潮解, 有盐硝味。相对密度(水=1): 2.71(500°C)。主要用途: 用于铯盐制造。	LD <sub>50</sub> : 2390mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
41	氯化镧	$\text{Cl}_3\text{La}$	外观与性状: 白色粉末或无色晶体。熔点(°C): 860。密度(g/mL, 25°C): 3.84	LD <sub>50</sub> : 2621mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
42	1-苯基-3-甲基-5吡啶酮	$\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}$	外观与性状: 淡黄色结晶粉末。主要用途: 仅用于研发。不作为药品、家庭或其它用途。	LD <sub>50</sub> : 1915mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
43	N,N二乙基对苯二胺硫酸盐	$\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_4\text{S}$	外观与性状: 白色至灰白色结晶粉末。沸点: 274-275。熔点(°C): 183-188。主要用途: 用作彩色显影剂。	LD <sub>50</sub> : 195mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
44	硫酸银	$\text{Ag}_2\text{O}_4\text{S}$	外观与性状: 无色晶体, 暴露在光下会变暗。密度: 5.45。沸点°C: 1085。熔点(°C): 652。主要用途: 用作分析试剂, 如测定水中化学耗氧量时用作催化剂。	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料
45	重铬酸钾	$\text{Cr}_2\text{H}_2\text{KO}_7$ +	外观与性状: 桔红色结晶。熔点(°C): 398。相对密度(水=1): 2.68。主要用途: 用于皮革、火柴、印染、化学、电镀等工业。	LD <sub>50</sub> : 190mg/kg (小鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
46	氟化铵	$\text{H}_4\text{FN}$	外观与性状: 白色六角晶体或粉末, 易潮解。主要用途: 用于提取稀有元素、雕刻玻璃, 并用作分析试剂、消毒剂等。	LD <sub>50</sub> : 32mg/kg (大鼠腹腔) LC <sub>50</sub> : 无资料
47	乙酸铵	$\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}_2$	外观与性状: 白色粘附性的晶体。熔点(°C): 198。主要用途: 工业及科研。	LD <sub>50</sub> : 736mg/kg (小鼠腹腔) LC <sub>50</sub> : 无资料
48	无水碳酸钠	$\text{CNa}_2\text{O}_3$	外观与性状: 白色粉末或细颗粒(无水纯品), 味涩。熔点(°C): 851。相对密度(水=1): 2.53。主要用途: 是重要的化工原料之一, 用于制化学品、清洗剂、洗涤剂, 也用于照相术和制医药品。	LD <sub>50</sub> : 4090mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 2300mg/m <sup>3</sup> , 2小时(大鼠吸入)
49	无水碳酸钾	$\text{CK}_2\text{O}_3$	外观与性状: 白色粉末或颗粒。熔点(°C): 891。相对密度(水=1): 2.43。主要用途: 用于印染、玻璃、肥皂等工业, 也用作肥料和分析试剂等。	LD <sub>50</sub> : 1870mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料

50	对苯二酚	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	外观与性状：白色结晶。熔点(°C)：170.5。沸点(°C)：285。相对密度(水=1)：1.33。相对蒸气密度(空气=1)：3.81。饱和蒸汽压(kPa)：0.13(132.4°C)。主要用途：制取黑白显影剂、蒽醌染料、偶氮染料、橡胶防老剂、稳定剂和抗氧剂。	LD <sub>50</sub> : 320mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
51	苯酚	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O	性状：无色或白色晶体，有特殊气味。在空气中及光线作用下变为粉红色甚至红色。pH值：6.0(水溶液)熔点(°C)：40.6。沸点(°C)：181.9。相对密度(水=1)：1.071。相对蒸气密度(空气=1)：3.24。饱和蒸汽压(kPa)：0.13(40.1°C)。燃烧热(kJ/mol)：-3050.6。临界温度(°C)：419.2。临界压力(MPa)：6.13。主要用途：用作制造树脂、合成纤维、塑料的原料，也用于生产医药、农药等。	LD <sub>50</sub> : 317mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
52	草酸	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	外观与性状：无色、无味的有吸湿性物质，单斜片状、棱柱体结晶或白色颗粒，易风化。在空气中变为二水合物。熔点(°C)：190(分解)。沸点：升华。相对密度(水=1)：1.90。主要用途：制作草酸盐、季戊四醇、抗菌素，也用作化学试剂、漂白剂。	LD <sub>50</sub> : 375mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
53	硫酸铝钾	AlH <sub>3</sub> KO <sub>8</sub> S <sub>2</sub>	外观与性状：无色透明块状结晶或结晶性粉末，无臭，味微甜而酸涩。熔点(°C)：92.5。	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料
54	二氯化铁	Cl <sub>2</sub> Fe	1. 性状：白色或绿灰色六方晶体或粉末。易潮解。密度(g/mL 25°C)：3.16。熔点(°C)：670~674 沸点(°C, 常压)：1023	LD <sub>50</sub> : 450mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
55	硫酸亚铁	FeO <sub>4</sub> S	外观与性状：浅蓝绿色单斜晶体。熔点(°C)：64。主要用途：作净水剂、煤气净化剂、媒染剂、除草剂、并用于制墨水、颜料等，医学上用作补血剂。	LD <sub>50</sub> : 319mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料
56	甲醇	CH <sub>4</sub> O	外观与性状：无色透明液体，有刺激性气味。熔点(°C)：-97.8 沸点(°C)：64.7。相对密度(水=1)：0.79。相对蒸气密度(空气=1)：1.1。主要用途：用于精细化工，塑料等领域，可用来制造甲醛、醋酸、氯甲烷、甲氨、硫酸二甲酯等多种有机产品，也是农药和医药的重要	LD <sub>50</sub> : 7300mg/kg (小鼠经口) 15800mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> : 64000ppm (大鼠吸入, 4h)

				原料之一。	
57	邻苯二甲酸二辛酯	$C_{24}H_{38}O_4$	性状：无色或淡黄色粘稠液体，微有气味。相对密度（g/mL,20/4℃）：0.986。相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：16。熔点（℃）：-55。沸点（℃，常压）：384。沸点（℃,0.6666KPa）：230。主要用途：用作聚氯乙烯树脂的增塑剂、缩合剂、减磨剂及气相色谱固定液。	LD <sub>50</sub> : 30600mg/kg (小鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料	
58	异辛烷	$C_8H_{18}$	外观与性状：无色透明液体。熔点（℃）：-107.4。沸点（℃）：99.2。相对密度（水=1）：0.69。主要用途：用于有机合成，用作溶剂及气相色谱的对比样品。	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料	
59	正己烷	$C_6H_{14}$	外观与性状：无色液体带有一种像汽油的气味。熔点（℃）：-95.3~-94.33。沸点（℃）：69。相对密度（水=1）：0.66。主要用途：用于有机合成，用作溶剂、化学试剂、涂料稀释剂、聚合反应的介质等	LD <sub>50</sub> : 28710mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料	
60	乙腈	$C_2H_3N$	外观与性状：无色透明液体，有刺激性气味。熔点（℃）：-45.7。沸点（℃）：81.1。相对密度（水=1）：0.79。主要用途：用于制维生素 B1 等药物，及香料、脂肪酸萃取等。	LD <sub>50</sub> : 2460mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 7551ppm (大鼠吸入，8h)	
61	乙酸乙酯	$C_4H_8O_2$	外观与性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。熔点（℃）：-83.6。沸点（℃）：77.2。相对密度（水=1）：0.9。主要用途：用途很广。主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成。	LD <sub>50</sub> : 5620mg/kg (大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 5760mg/m <sup>3</sup> ， (大鼠吸入，8h)	
62	苯	$C_6H_6$	外观与性状：无色透明液体，有强烈芳香味。熔点（℃）：5.5。沸点（℃）：80.1。相对密度（水=1）：0.88。主要用途：用作溶剂合成苯的衍生物、香料、染料、塑料、医药、炸药、橡胶。	LD <sub>50</sub> : 2990mg/kg (大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 44700mg/m <sup>3</sup> ， (大鼠吸入，4h)	
63	丙酮	$C_3H_6O$	外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点（℃）：-94.6。相对密度（水=1）：2.00。主要用途：基本的有机原料和低沸点溶剂。	LD <sub>50</sub> :5800mg/kg (大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 无资料	
64	四氯化碳	$CCl_4$	外观与性状：无色有特臭的透明液体，极易挥发；熔点（℃）：-22.6；沸点（℃）：76.8；相对密度(水=1)：1.6 相对蒸气密度	LD <sub>50</sub> : 2350mg/kg (大鼠经口)； 5070mg/kg (大鼠经皮)； LC <sub>50</sub> :	

			(空气=1): 5.3; 饱和蒸汽压(kPa): 13.33(23°C); 燃烧热(kJ/mol): 364.9; 临界温度(°C): 283.2; 临界压力(MPa): 45.58; 辛醇/水分配系数的对数值: 2.6; 溶解性: 微溶于水, 易溶于多数有机溶剂; 主要用途: 用于有机合成、制冷剂、杀虫剂。亦作有机溶剂	50400mg/m <sup>3</sup> , 4小时 (大鼠吸入)
65	乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	外观与性状: 无色液体, 有酒香。熔点(°C): -114.1。相对密度(水=1): 0.79。沸点(°C): 78.3; 相对蒸气密度(空气=1): 1.59。主要用途: 用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (兔经口); 7430 mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> , (大鼠吸入, 10h)
66	盐酸	HCl	俗称氢氯酸, 为一元强酸, 具有刺激性气味。熔点(°C): -114.8 (纯HCl), 沸点(°C): 108.6 (20%恒沸溶液), 相对密度(水=1): 1.20	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料
67	硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	透明无色无臭液体, 一种最活泼的二元无机强酸, 沸点 338°C, 相对密度 1.84	LD <sub>50</sub> : 2140mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 510mg/m <sup>3</sup>
68	硝酸	HNO <sub>3</sub>	是一种强氧化性、腐蚀性的强酸。相对密度(d <sub>204</sub> )1.41, 熔点-42°C(无水), 沸点 120.5°C (68%)	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料
69	氨水	NH <sub>4</sub> OH	分子式: NH <sub>4</sub> OH; 分子量: 35.05, 熔点(°C): -77, 沸点(°C): 36, 无色透明液体。有强烈的刺激性臭味。溶于水、醇	LD <sub>50</sub> : 350 mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料

### 5、工作人员及工作制度

本项目劳动定员 15 人, 每日 1 班, 每班 8 小时, 全年工作 250 天。

### 6、公共工程

#### 6.1 给水

本项目用水环节为职工生活用水、实验室器皿清洗用水、地面清洗用水、实验过程用水。

##### (1) 实验过程用水

本项目检测实验用水主要为外购纯水, 实验用水量约为 0.001m<sup>3</sup>/d (0.25m<sup>3</sup>/a)。实验废液收集后暂存废液室, 交由资质单位回收处理。

##### (2) 实验器皿清洗用水

实验完成后, 需要对实验器皿(包含培养基器皿)进行清洗, 本项目每日约使用实验器皿 200 件, 每件器皿清洗用水量约为 1.5L。实验器皿需进行三次

清洗，分为初次清洗、二次清洗和三次淋洗，初清洗和二次清洗采用自来水清洗，初次清洗为自来水浸泡洗，二次清洗为自来水冲洗。初洗自来水用水量为 0.5L/件，0.1m<sup>3</sup>/d，25m<sup>3</sup>/a；二次自来水冲洗用水量为 0.5L/件，0.1m<sup>3</sup>/d，25m<sup>3</sup>/a。初洗和二次清洗完成后使用外购纯水进行三次淋洗，纯水用水量约 0.5L/件，0.1m<sup>3</sup>/d，25m<sup>3</sup>/a。

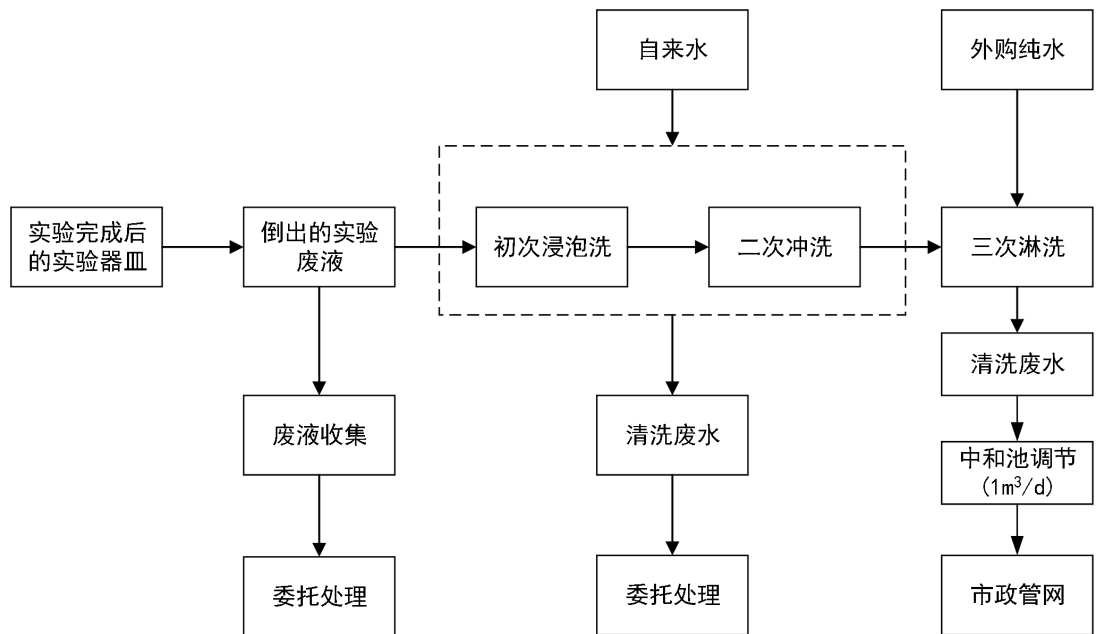


图 2-1 实验器皿清洗流程图

### (3) 地面清洗用水

为保持地面干净、整洁，本项目每天结束工作后需对地面进行清洁，清洁用水量按 1.0L/m<sup>2</sup>·次计，本项目清洗区域面积总计为 887.67m<sup>2</sup>，共计地面清洁用水量为 0.89m<sup>3</sup>/d，222.5m<sup>3</sup>/a。

### (4) 生活用水

本项目劳动定 15 人，根据《黑龙江省地方标准〈用水定额〉（DB23/T 727-2021）》，居民生活用水定额，按每人每天用水量 80L 计，本项目年工作 250 天，用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a，用水由市政供水管网提供。

## 6.2 排水

本项目排水主要包括实验室废水、地面清洗废水和生活废水，其中实验室废水主要包括实验废液、器皿清洗废水、器皿淋洗等。

(1) 本项目实验废液收集后作为危险废物集中处理。

(2) 初清洗和二次清洗在专用水池中进行，清洗后的清洗废水收集后作为危险废物集中处理。三次淋洗在中和池中进行，淋洗完成后进行酸碱中和后排放至污水管网。中和池处理能力为  $1\text{m}^3/\text{d}$ 。淋洗排水量按用水量 90% 计，排放量为  $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ， $22.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 生活污水排放量按用水量 80% 计，生活污水排放量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ ；地面清洗废水排放量按用水量 90% 计，地面清洗废水排放量为  $0.80\text{m}^3/\text{d}$ ， $200.25\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目淋洗产生废水，经中和调节池调节后与职工生活污水、清洗废水经园区化粪池排入市政污水管网，最终排入群力西污水处理厂处理。

综上，本项目废水排放量为  $1.85\text{m}^3/\text{d}$ ， $462.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目给排水情况见下表，图见下图。

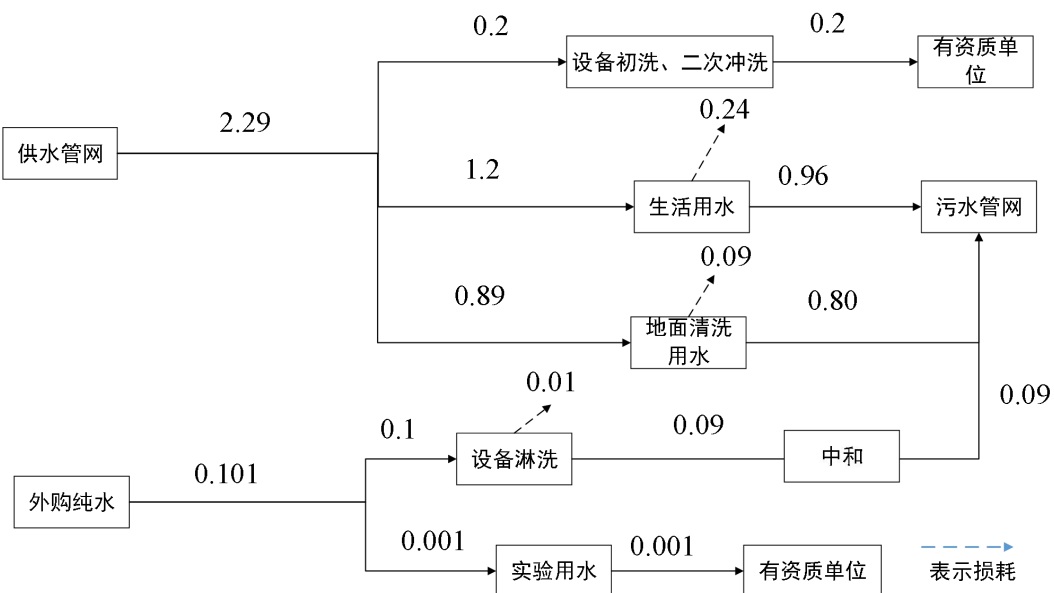


图 2-2 本项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

### 6.3 采暖制冷

本项目夏季制冷采用中央空调，冬季依托供热管网采暖。

### 6.4 供电

本项目由市政电网供电。

### 6.5 其他

本项目不设置员工宿舍，不设食堂。本项目所用仪器、器械等使用的能源均为电能。

## 7、厂区平面布置

本项目位于黑龙江省哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北路5号创业大厦8单元5层，主要建设内容为无菌室、制备室、嗅辨室、仪器室、天平室、送样室、有机实验室、无机实验室以及办公室和会议室等，总建筑面积为887.67m<sup>2</sup>。项目平面布置见附图2。

## 8、环保投资概述

本项目总投资1000万元，环保投资约22万元，占工程总投资的2.2%，具体环保投资和监测方案见下表。

表 2-7 本项目环保投资一览表

环保措施	投资额（万元）
通风橱+万向集气罩+排气管道+活性炭吸附	12
中和池	1
选用低噪声设备，隔声罩，基础减振降噪	1
危险废物暂存专用容器、贮存点、一般固废区、生活垃圾存放的垃圾桶等	1.5
危废贮存点（废液间）地面加铺HDPE膜，并做防渗处理	4.5
环保措施运行维护费用	2.0
合计	22

工艺流程和产排污环节

### 一、营运期工艺流程和产污环节

#### 1、工艺流程

①常规检测实验工艺流程及产污环节图

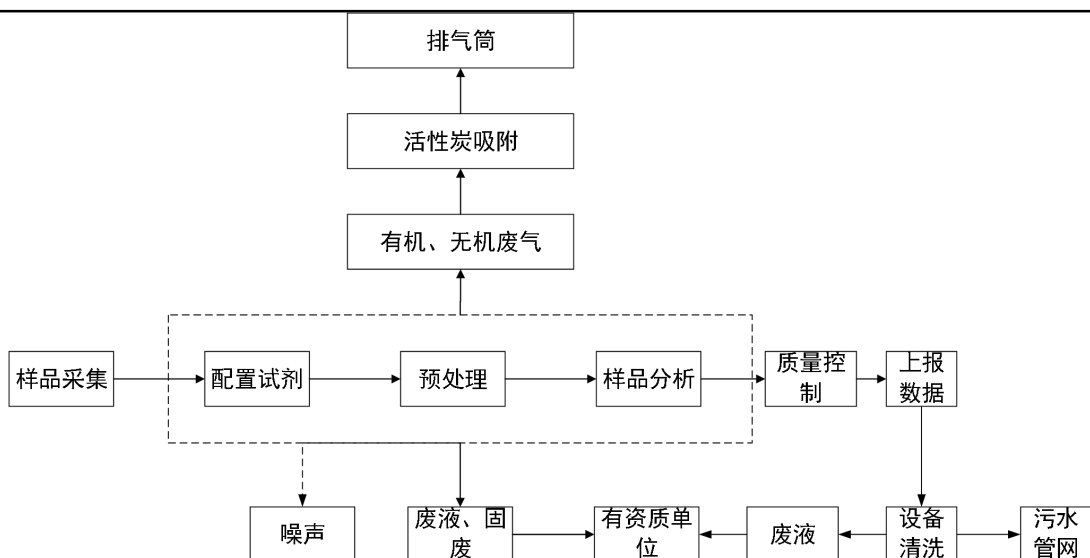


图 2-3 环境监测工作流程及产污环节图

#### (1) 配制溶液

根据实验要求将有机试剂、纯水、部分酸性试剂按照一定的比例进行配比，配比后标液密闭保存以备后续实验。此过程会产生废气、废液、固废。

#### (2) 预处理

采取蒸馏、加热回流、消解等预处理技术进行样品的预处理。

#### (3) 样品分析

根据检测项目，选择标准规定颁发的分析方法，对样品进行分析测定。此过程会产生实验废气、废液、固废。

#### (4) 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，物账相符。

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。

#### (5) 数据上报

计算整理相关数据，以书面报告形式出具检测报告。

#### (6) 设备清洗

样品测定结束后，需要对仪器进行清洗，设备清洗后产生清洗废水。

## ②微生物实验工艺流程

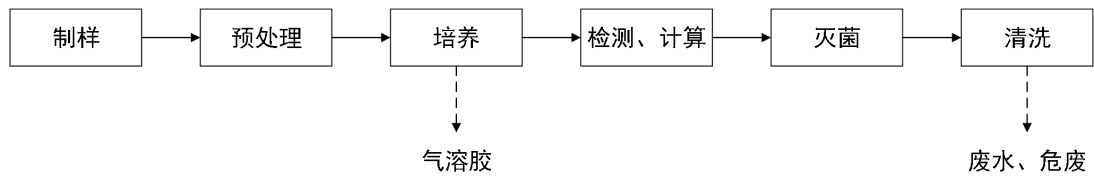


图 2-4 微生物实验工艺流程图

1) 制样预处理：配置培养基，培养基粉末加水后热融化，调节 pH，分装烧杯内加塞包扎，然后 121.3℃，20 分钟高压蒸汽灭菌后备用。三角烧杯，带玻璃塞瓶，培养皿等器皿仪器进行灭菌备用。

2) 培养：用移液枪移取 1mL 水样，注入灭菌培养皿中。倾注约 15mL 已溶化并冷却到 45℃ 的培养基，旋摇，充分混匀。培养基凝固后，倒置于 37℃ 温箱中，培养 24h（此步骤在生物安全柜中进行）

3) 检测、计数：根据检测项目选择用肉眼或用显微镜观察细菌数量及计数；或用紫外分光光度计检测其浊度、计算含量：根据检测数据出具检测报告。

4) 灭菌：将检测完毕的加入试剂的样品、接触微生物的沾染废物、实验废液均经高压灭菌器灭菌后统一处理。

微生物实验废样品、沾染废物和废液分类进行收集到收集装置中，并集中存放，在高压灭菌后再进行后续处理。废样品、沾染废物和实验废液全部作为危险废物处理。微生物检测产生的气溶胶废气经生物安全柜处理后经单独管道排放。

### 2、产污环节

（1）废气：主要为实验分析过程中挥发产生的无机废气（HCl、硫酸雾、硝酸（以氮氧化物计）氨气），以及气相色谱仪检测尾气和实验试剂废气（主要为非甲烷总烃）。

（2）废水：主要为实验器皿淋洗废水、地面清洗废水和职工生活废水。

（3）噪声：主要为实验仪器工作噪声以及通风橱运行、风机噪声，噪声源强在 60~80dB(A)。

（4）固体废物：产生的固体废物主要有生活垃圾、一般固废和危险废物。一般固废包括未沾染试剂的废包装物和废土样；危险废物包括废试剂容器、实

	<p>验废液、实验器皿初清洗废水、过期试剂、废实验耗材、废培养基、废样品和废活性炭等。</p>
--	---

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目租赁黑龙江省哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北路 5 号创业大厦 8 单元 5 层进行运营，本项目租赁区域建成后用于实验和办公，主要建设内容为环境检测实验，本项目为新建项目，项目无原有环境污染问题。</p>
-----------------------	---

### 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><b>一、环境空气</b></p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2022年）》，2022年哈尔滨市环境空气质量有效监测天数365天，达标310天，达标率84.9%。其中优167天，良143天。超标55天，其中轻度污染31天，中度污染14天，重度污染9天，严重污染1天。超标天数中首要污染物47天为细颗粒物，3天为臭氧，5天为可吸入颗粒物。年度综合指数3.80。</p> <p>细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>），日评价：日均值浓度范围3-251微克/立方米，全年日均值达标314天，日均值达标率87.0%。年评价：年均浓度37微克/立方米，超年二级标准0.06倍，日均值第95百分位数浓度128微克/立方米，超日二级标准0.7倍，总体评价超标。</p> <p>可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>），日评价：日均值浓度范围10-280微克/立方米，全年日均值达标343天，日均值达标率95.3%。年评价：年均浓度57微克/立方米，达年二级标准，日均值第95百分位数浓度147微克/立方米，达日二级标准，总体评价达标。</p> <p>二氧化氮（NO<sub>2</sub>），日评价：日均值浓度范围8-90微克/立方米，全年日均值达标364天，日均值达标率99.7%。年评价：年均浓度27微克/立方米，达年二级标准，日均值第98百分位数浓度55微克/立方米，达日二级标准，总体评价达标。</p> <p>二氧化硫（SO<sub>2</sub>），日评价：日均值浓度范围6-50微克/立方米，全年日均值达标365天，日均值达标率100%。年评价：年均浓度14微克/立方米，达年二级标准，日均值第98百分位数浓度38微克/立方米，达日二级标准，总体评价达标。</p> <p>一氧化碳（CO），日评价：日均值浓度范围0.3-2.0毫克/立方米，全年日均值达标365天，日均值达标率100%。年评价：日均值第95百分位数浓度1.2毫克/立方米，达年二级标准，总体评价达标。</p>
----------------------	---

臭氧 (O<sub>3</sub>), 日评价: 日均值浓度范围 24-202 微克/立方米, 全年日均值达标 360 天, 日均值达标率 98.6%。年评价: 臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 116 微克/立方米, 达年二级标准, 总体评价达标。

本项目区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ (%)	达标情况
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	37	35	106	超标
	百分位数日平均	128	75	171	
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	57	70	81	达标
	百分位数日平均	147	150	98	
二氧化氮	年平均质量浓度	27	40	68	达标
	百分位数日平均	55	80	69	
二氧化硫	年平均质量浓度	14	60	23	达标
	百分位数日平均	38	150	25	
一氧化碳	百分位数日平均	1200	4000	30	达标
臭氧	8h 平均质量浓度	116	160	73	达标

注:日均值第 X 百分位数按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013), 二氧化氮、二氧化硫 X 为 98, PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、一氧化碳 X 为 95, 臭氧日最大 8 小时平均 X 为 90。

2022年哈尔滨市环境空气质量达标率84.9%, 同比持平, 优良天数310天, 同比持平, 重污染及以上天数10天, 同比增加5天, 升幅100%。细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年均浓度37微克/立方米, 同比持平; 可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年均浓度57微克/立方米, 同比持平; 一氧化碳第95百分位数同比持平; 其它污染物浓度下降; 2022年综合指数较上年下降0.22, 降幅5.5%。

近年来哈尔滨市环境空气质量保持相对稳定, 污染形成的主要因素依然为供暖期污染排放量较大与不利的气象因素叠加导致, 偶有秸秆燃烧和沙尘影响; 夏季臭氧污染近年来有加重趋势, 需加强预防。

综上所述, 哈尔滨地区为环境空气质量不达标区。

## 二、水环境质量现状

本项目所在区域水体为松花江，根据《哈尔滨市生态环境质量报告书 2022 年》，松花江水系的干流及 51 条支流共 133 个断面。水质状况为轻度污染，哈尔滨市地表水国家考核断面共 25 个，I-III类水质比例为 84.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I-III类水质比例上升 12.0 个百分点，均无劣 V 类水质断面。磨盘山水库的水质为良好。

主要关注污染指标为高锰酸盐指数、氨氮、化学需氧量和总磷，按年均值评价，朱顺屯、摆渡镇和宏克利、牡丹江口下和大顶子山断面污染物均未超过III类标准浓度限值。

## 三、声环境质量现状

根据现场勘查及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目选址周围 50m 范围内无声环境保护目标。本次评价不对声环境现状进行监测。

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2022 年）》可知，2022 年哈尔滨市各区区域声环境昼间时段平均等效声级在 48.2~55.9 分贝之间。全市各行政区区域声环境平均等效声级与全市声环境平均等效声级相比，道里区、香坊区、阿城区和呼兰区昼间时段平均等效声级低于全市均值；道外区、南岗区、平房区、松北区、双城区和昼间时段平均等效声级等于或高于全市均值。

**大气环境：**项目厂界外 500 米范围内有居住区，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。大气保护目标见下表。

**表 3-2 大气环境保护目标**

项目	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	哈尔滨实用技术职业技术学校	126.522744	45.701054	居民区	人群	环境空气功能区二类区	NW	193
	哈尔滨精诚高级中学	126.530678	45.696678	居民区			SW	347

**声环境：**本项目厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

**地下水环境：**厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

**生态环境：**本项目占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

**1.废气**

非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾和氯化氢通过楼顶排气筒排放，本项目所在建筑层数为 6 层，每层高度为 3.5m，建筑高度为 19.5m。因该栋楼体内分布较多科技型企业。本项目应避免实验废气对楼体内办公人员造成的影响，所以本项目将排气筒设置在楼顶，高度为 20m。非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾和氯化氢排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准。氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建二级标准。本项目排气筒高度未高出 200m 范围内最高建筑 5m 以上，因此非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾和氯化氢排放速率按 50%执行。

**表 3-3 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>

		(m)			
非甲烷总烃	120	20	8.5	周界外 浓度最 高点	4.0
硫酸雾	45	20	1.3		1.2
氯化氢	100	20	0.215		0.2
氮氧化物	240	20	0.65		0.12

表 3-4 恶臭污染物排放标准

污染物名称	最高允许 排放浓度/排放速率	排气筒/烟囱高度 (m)	无组织排放 监控浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )
氨	8.7kg/h	20	1.5

### 2. 废水

本项目运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

表 3-5 污水综合排放标准（GB 8978-1996）

污染因子	标准值		标准来源
pH	排放限值	6-9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
BOD <sub>5</sub>	排放限值	300mg/L	
COD	排放限值	500mg/L	
SS	排放限值	400mg/L	
氨氮	排放限值	-	

### 3. 噪声

根据哈政规〔2021〕3号《哈尔滨市人民政府关于调整城市区域环境噪声标准适用区域的通知》的哈尔滨市声环境功能区划分图，本项目位于2类声环境功能区内。因此本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

### 4. 固体废物

一般固体废物厂区内暂时储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

危险废物厂区内暂时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量  
控制  
指标

表 3-6 总量控制表 单位: t/a

名称	预测排放总量	核定排放总量
COD	0.136	0.231
氨氮	0.005	0.005
VOCs	0.0016	0.24

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目是利用现有建筑进行改造建设，本项目施工期仅对其按照实验室建设规划图进行功能分割及安装实验台及通风橱装置即可，因此本项目建设施工期内主要存在的环境问题为施工机械噪声、建筑垃圾、生活垃圾及室内装修废气。

### 1、废水

本项目施工期废水主要为施工人员的生活污水。本项目平均施工人数 10 人，用水量按 40L/（人·d）计，施工时间按 30 天计，生活用水量为 12t，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 9.6t。施工人员生活污水排入市政污水管网，水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入群力西污水处理厂处理达标后排入松花江。

### 2、废气

本项目施工期的大气污染源主要来自于装修材料堆放过程中产生的粉尘，室内装修过程中产生的挥发性有机废气。为防止扬尘、粉尘对周围环境空气的影响，应采取如下措施：（1）装修材料堆放在室内，禁止室外露天堆放；（2）建设单位使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂厂名、厂址等。禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。本项目装修过程中使用的装修材料（如石材、石膏板、人造木板、涂料）等应符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB 50325-2020）（2013 年版）标准要求。本项目装修时应使用水性涂料等绿色装修材料，油漆、涂料等装修材料的选取应按照国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会发布的《室内装饰装修材料有害物质限量》等 10 项国家标准规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物。装修完毕后须空置通风一段时间，消除有害物质的残留。建设单位在施工期要严格执行本报告所提污染防治措施，场界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值。则项目建设对周围环境空气影响很小，可被周围环境所接受。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

### 3、噪声

本项目施工期主要噪声污染源为装修作业、设备安装产生的噪声。施工噪声的防治主要是通过合理安排施工时间、距离防护、使用低噪声机械设备等措施来实施。(1) 文明施工, 选用低噪声、低振动施工机械, 晚 22:00~早 6:00 停止装修作业, 减轻噪声及振动对周围环境的影响。(2) 选用低噪声机械、设备是从声源上对噪声进行控制, 使用低噪声的施工设备, 产生噪声的施工设备加强维护和维修工作, 对控制施工噪声的影响很有效。(3) 对施工场地噪声除采取以上减噪措施外, 还应与周围单位建立良好的关系, 对受施工干扰的单位应在作业前予以通知, 并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声所采取的措施。本项目施工期是暂时性的, 通过禁止夜间施工, 并采取有效措施加以控制之后, 本项目在施工期产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的要求, 通过加强施工期环境管理, 对周围敏感点的声环境影响可接受。

### 4、固体废物

本项目施工期间产生的固体垃圾包括废弃的装修材料和施工人员的生活垃圾。施工期施工场地设置专人清扫, 施工人员的生活垃圾集中收集后, 由市政环卫部门统一处理。施工期的装修垃圾应集中收集并尽可能的回收再利用, 不能回收利用的则应定期送至城市建筑垃圾指定地点处置。综上, 本项目施工期固体废物处置率 100%, 对环境影响较小。

## 1、废水

### 1.1 废水达标排放分析

#### 1.1.1 废水污染物产生情况

本项目运营期排水为生活污水、地面清洗废水和实验室器皿淋洗废水。

实验分析操作结束后，需对实验器皿进行清洗（含培养基器皿清洗）；清洗分为三次清洗，初洗使用自来水浸泡洗，二次清洗使用自来水进行冲洗，清洗水集中收集，暂存至危废贮存点（废液间），定期委托有资质单位处理。第三次清洗使用外购纯水进行淋洗，淋洗废水量按用水量 90%计，排放量为 0.09m<sup>3</sup>/d，22.5m<sup>3</sup>/a。淋洗废水经中和调节池调节后排入市政管网，最终进入群力西污水处理厂集中处理。

本项目生活用水为自来水，项目劳动定员 15 人，不设食宿，年工作时间约 250 天，生活污水排放量按用水量 80%计，排放量为 0.96m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a。地面清洁用水量按 1.0L/m<sup>2</sup>·次计，本项目实验区域面积总计为 887.67m<sup>2</sup>，共计地面清洁用水量为 0.89m<sup>3</sup>/d，222.5m<sup>3</sup>/a。地面清洗废水排放量按用水量 90%计，排放量为 0.80m<sup>3</sup>/d，200.25m<sup>3</sup>/a。生活污水和地面清洗废水与经中和后的淋洗废水一同排入市政管网，最终进入群力西污水处理厂集中处理。

本评价实验室器皿淋洗废水、生活污水和地面清洗水水质类比《黑龙江众洋检测科技有限公司实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。黑龙江众洋检测科技有限公司实验室开展的检测项目主要为环境空气和废气、水和废水、土壤和沉积物、噪声、微生物检测等，与本项目实验室检测项目基本一致，检测能力相当，主要排放的废水为生活污水和器皿清洗水等，因此本项目与其具有可类比性。

根据类比监测报告内容，废水 pH 为 6.9-7.1（无量纲），氨氮 9.75mg/L、化学需氧量 294mg/L、五日生化需氧量 86.8 mg/L，悬浮物 108mg/L。

#### 1.1.2 废水污染源源强核算汇总

本项目外排废水为实验器皿淋洗废水和生活污水、地面清洗废水。主要污染物为 pH、COD、氨氮、BOD<sub>5</sub>、SS。实验器皿淋洗废水经中和池调节后与

生活污水、地面清洗废水一同排入市政管网，最终排入群力西污水处理厂集中处理。本项目污水排放基本情况如下。

表 4-1 本项目废水产生及排放情况

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况			治理设施				排放情况		
			废水产生量 m <sup>3</sup> /a	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	处理能力 m <sup>3</sup> /d	治理工艺	治理效率 %	是否可行技术	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a
实验、生活、清洗	实验器皿淋洗废水、生活污水、地面清洗水	pH	462.75	6.9-7.1	/	1	中和池	/	是	462.75	6.9-7.1	/
		COD		294	0.136	/	/	/	294		0.136	
		NH <sub>3</sub> -N		9.75	0.005	/	/	/	9.75		0.005	
		BOD <sub>5</sub>		86.8	0.040	/	/	/	86.8		0.040	
		SS		108	0.050	/	/	/	108		0.050	

1.2 废水治理设施及排污口信息

本项目外排废水为实验室器皿淋洗废水和生活污水、地面清洗废水，废水排入市政管网，最终排入群力西污水处理厂处理。具体污染物排放信息见下表。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	混合废水	pH SS BOD <sub>5</sub> COD 氨氮	进入群力西污水处理厂	间断排放，排放期间流量	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放

				不稳定,但有周期性规律						<input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E126.527240 N45.699773	462.75	间断排放	/	群力西污水处理厂	COD	50
							氨氮	5 (8)
							SS	10
							BOD <sub>5</sub>	10

由上表可知,外排废水满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准。外排废水去向合理,本项目产生的废水排放去向合理,不会对周围环境产生明显的不利影响。

### 1.3 依托污水处理厂可行性分析

哈尔滨群力西污水处理厂位于四环外江南中环路以西、群力大道以南、大唐哈尔滨第一热电公司以北地块内,占地面积约 95000 平方米。哈尔滨市群力西污水处理厂为城镇污水处理厂,日处理污水规模 10 万 m<sup>3</sup>/d,目前余量约 4 万 m<sup>3</sup>/d,污水处理工艺采用多级处理,污水处理工艺为进水→粗格栅及提升泵房→细格栅→曝气沉砂池→膜格栅→改良 A<sup>2</sup>/O 生化池→MBR 膜池→消毒接触池→出水。废水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后经 9.2km 的排水暗管排入何家沟,汇入松花江。本项目排水量为 1.85t/d,排放浓度满足群力西污水厂进水水质,日处理量占比较小,且远小于剩余处理余量,因此依托可行。

#### 1.4 废水监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水日常监测计划详见下表。

表 4-4 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频率
总排放口(DW001)	pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	1 次/年

#### 2、废气

主要为实验分析过程中为盐酸、硫酸、硝酸、氨水等无机试剂挥发产生的无机废气和气相色谱仪检测尾气、实验产生的有机废气（主要为非甲烷总烃）以及微生物实验过程产生的气溶胶。

本项目在无菌室开展微生物实验，在无菌室设置生物安全柜，实验室微生物培养、检测等均在生物安全柜中进行。微生物实验过程会产生含有微生物的气溶胶，经生物安全柜的高效过滤器处理。柜里的实验平台相对实验室内环境处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸。安全柜排气筒内置的高效过滤器对粒径 0.5 $\mu$ m 以上的气溶胶去除效率达到 99.99%（过滤器的初阻力 250Pa，终阻力 500Pa），排气中的微生物可被彻底去除。因此在正常运行情况下，可能带有微生物气溶胶的废气经高效过滤后，将微生物完全捕集，最后通过专用楼顶排放口排放，对周围环境空气产生的影响较小。

#### 2.1 源强核算分析

实验室溶液配置及实验操作时使用的无机试剂为盐酸、硫酸、硝酸、氨水实验过程试剂挥发产生少量无机废气。使用的有机试剂为甲醇、乙醇、邻苯二甲酸二辛酯、异辛烷、正己烷、乙酸乙酯、苯、苯酚、丙酮、四氯化碳挥发出污染物均以非甲烷总烃计。土壤样品在晾晒和研磨过程中会产生少量无组织颗粒物，采用开窗通风等措施，对环境造成的影响较小，不作废气分析。

无机废气产生根据《环境统计手册》中液体（除水以外）蒸发量的计算公式

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)PF$$

M——液体分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准。无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表计算；

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg）

F——蒸发面的面积，m<sup>2</sup>。

#### A.各参数确定

a: V 蒸发液体表面上的空气流速，V 取 0.5m/s；

b: P 液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力，反应液温度取 30℃，查表得蒸发表面温度为 30℃，再查表得 P 硫酸=0.18mmHg；P 盐酸=9.9mmHg；P 硝酸=5.5mmHg

c: F 蒸发面面积，项目此类实验一般在 500ml 烧杯中进行，取蒸发面积 F=0.0071m<sup>2</sup>。

#### B. 计算结果

根据上述公式计算结果，盐酸试剂常温状态下氯化氢产生速率为 0.0019kg/h；硫酸试剂常温状态下硫酸雾产生速率为 0.000049kg/h；硝酸常温状态下氮氧化物产生速率为 0.0013kg/h。

表 4-5 无机废气产生量

序号	试剂名称	P (PmmHg, 30℃)	M (g/mol)	Gz (kg/h)	挥发时间 h	挥发量 kg/a
1	硝酸	5.5	84.99	0.002473	500	1.236
2	盐酸	9.9	36.4609	0.001909	500	0.955
3	硫酸	0.18	98.08	0.000093	500	0.047

本项目氨水年用量为 1L，密度 0.91g/cm<sup>3</sup>，根据《化学吸收法分离 CO<sub>2</sub> 的新型吸收剂的实验研究》第 4 章 4.1 氨水挥发性试验系统“0℃时，50min 内的挥发比例为 3.85%，而随着温度的升高，逐步上升为 6.67%，8.85%，22.69% 和 25.96%，各自对应的温度分别为 10℃，20℃，30℃，40℃”，氨水使用的温度在 20℃左右，挥发比例为 8.85%。则氨产生量为 0.081kg。年试验工作时长按 500h 计，则氨气产生速率为 0.00016kg/h。

本项目有机废气排放情况类比《黑龙江众洋检测科技有限公司实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。根据前文论述，该项目与本项目同为环境检测实验室项目，与本项目实验室检测项目基本一致，检测能力相当，废气处理工艺一致（活性炭吸附），建设地点同为哈尔滨市，具有可类比性。

表 4-6 引用监测数据

采样时间	检测项目	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
2023.4.5-2023.4.6	非甲烷总烃净化后	0.29-0.87	0.001-0.0032

根据上表监测数据，净化后最大浓度为 0.87mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0032kg/h。本项目引用净化后浓度及速率作为本项目有机废气排放数据。本项目采用通风橱和万向集气罩收集，收集效率取 80%，收集后通过活性炭吸附净化后排放，本项目净化效率按 80%计。因此本项目非甲烷总烃产生速率为 0.02kg/h，产生浓度为 5mg/m<sup>3</sup>。

本项目实验过程均在设有通风橱和万向集气罩的工作台上进行，产生的有机废气和无机废气经通风橱和万向集气罩收集(收集效率 80%)，通过 4000m<sup>3</sup>/h 风量风机引至“活性炭吸附净化设备”净化(净化效率 80%)后。通过 DA001 排气筒有组织排放。实验平均运行时间约 2h/d，年运行 250 天，共 500h。废气排放情况如下：

表 4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染因子	排放形式	产生情况		收集效率	治理措施		排放情况		
			产生量 (kg/a)	产生速率 kg/h		工艺	效率	排放量 (kg/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
实验过程	非甲烷总烃	有组织	10	0.02	80	活性炭吸附	80	1.6	0.0032	0.8
	硝酸(以氮氧化物计)		1.236	0.0025				0.198	0.00040	0.099
	氯化氢		0.955	0.0019				0.153	0.00031	0.076
	硫酸雾		0.047	0.000093				0.007	0.00001	0.004
	氨		0.081	0.00016				0.013	0.00003	0.006

非甲烷总烃	无组织	2	0.004	/	/	/	2	0.004	/
硝酸(以氮氧化物计)		0.247	0.00049				0.247	0.00049	
氯化氢		0.191	0.00038				0.191	0.00038	/
硫酸雾		0.009	0.00002				0.009	0.00002	/
氨		0.016	0.00003				0.016	0.00003	/

表 4-8 废气产排污节点、污染物及污染治理设施一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	废气收集设施		净化治理设施			
			措施内容	收集效率%	名称	设计风量 m <sup>3</sup> /h	净化效率%	是否为可行技术
实验废气 (DA001)	有机废气、无机废气	有组织+无组织	通风橱+万向集气罩收集+活性炭吸附设备净化后经 DA001 排气筒排出	80	活性炭吸附	4000	80	是

大气排放口参数情况如下：

表 4-9 大气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标/°		排气筒高度 m	排气筒出口内径	排气筒温度 °C	监测要求		
			经度	纬度				监测点位	监测因子	监测频次
DA001	实验废气排放口	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨气	126.527073	45.699861	20	0.5	25	排气筒出口 DA001	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨气	每年一次

## 2.2 排气筒高度合理性分析

本项目实验废气经通风橱和万向集气罩收集后经风机引致活性炭吸附设备净化后经 1 根 20 米高 DA001 排气筒有组织排放。本项目 DA001 排气筒建设高度 20 米，本项目建筑层为 6 层，每层高 3.5 米，本项目所在建筑高度为

19.5 米。本项目 200 半径范围最高建筑为本项目所在建筑。出于安全方面考虑，本项目排气筒建设高度未能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上要求，因此排放速率按 50% 执行。

### 2.3 有组织废气排放达标分析

本项目氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级排放标准；氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建二级标准。

### 2.4 非正常工况废气排放

根据大气导则规定，污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。对照导则要求，项目废气治理措施发生异常时，会导致废气非正常排放。

①非正常工况原因分析项目废气经治理措施进行处理，经过一段时间的生产运行后，内部关键部件未及时更换，从而使处理效率降低。

②非正常工况污染物排放分析当废气治理设施内部关键部件未及时更换时，去除效率降低至 0，废气将直接高空排放。非正常工况下的污染物排放量见下表。

表 4-10 本项目非正常工况下废气估算模式参数值

编号	名称	非正常排放原因	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
DA 001	实验室废气	活性炭吸附失效，废气未经收集处理排放	1h	非正常排放	非甲烷总烃	0.016
					氮氧化物	0.002
					氯化氢	0.002
					硫酸雾	0.00007
					氨	0.00013

③为了避免非正常工况排污，拟采取以下措施：A. 加强日常维护管理，防微杜渐，是杜绝事故排放的前提。因此，需注重废气处理设备的维护，使其长期保持最佳工作状况。在定期检修工程主体设备时，同时检查和维护各主要废气处理设备的正常运行。B. 一旦发现废气处理设备运行不正常时，应及时予以处理或维修，如确定短时间内不能恢复正常运行，应立即停止运行检修设备，以避免对环境造成更大的污染影响，待废气处理设备运行正常后恢复生

产。C.加强对日常设备的检查。

### 2.5 大气污染源监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-11 大气污染源监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	监测设施
排气筒 DA001	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨气	1 次/年	手工监测
厂界	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨气	1 次/年	手工监测

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强分析

项目噪声源主要为实验仪器工作噪声以及排风风机运行噪声，噪声源强在60~80dB(A)。所有实验仪器均安装在密闭实验室内，排风风机加装隔声罩，采用基础减振、厂房隔声等降噪措施。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB(A)	声控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	实验室	实验仪器	/	60	减振、隔声处理	1	2	16	2	54	昼间	25	29	1
2			-1			3	16	2	54	25		29		
3			-2			2	16	2	54	25		29		
4			4			3	16	2	54	25		29		
5		通风	/	70		2	5	16	2	64		25	39	

6	橱	/	80	3	6	16	2	54	25	29	
7		/		2	7	16	2	54	25	29	
8		/		-2	5	16	2	64	25	39	
9		/		-3	7	16	2	54	25	29	
10		/		-5	0	16	2	54	25	29	
11		/		-1	6	16	2	64	25	39	
12		风机		/	-1	5	17	2	74	25	49
13				/	-6	1	17	2	74	25	49
14				/	6	5	17	2	74	25	49
15				/	2	8	17	2	74	25	49
16	/		8	7	17	2	74	25	49		
17	/		-3	6	17	2	74	25	49		
18	/		-5	-3	16	2	74	25	49		
19	/		5	4	17	2	74	25	49		
20	/		5	-2	17	2	74	25	49		
21	/		7	-5	17	2	74	25	49		

### (1) 防治措施

项目运营期设备噪声主要来源于风机噪声，其噪声值在 60~80dB(A)之间。结合同类项目的噪声防治措施，建议可以采取以下措施进行防护：

- ①优先选用符合生产要求的低噪声设备；
- ②采取隔声等措施，例如铺设减振垫，减轻振动；
- ③建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；
- ④项目生产活动在白天进行，生产时间安排合理。

在项目投产后，在采取有效防治措施后，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### (2) 噪声监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，运营期噪声监测计划如下：

表 4-13 噪声监测要求

噪声监测点位	监测周期	监测频次	执行标准
四侧厂界外 1m	1 天（昼、夜间各一次）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 4、固体废物

本项目运营期间产生固体废物主要为一般固体废物、危险废物和职工生活垃圾。一般固体废物为废包装物、废实验土样。危险废物为废实验试剂、器皿初洗废水、废实验器皿、废培养基、废实验耗材、过期试剂、废样品和废活性炭。实验器皿清洗过程不会产生废渣。超标土样作为废样品暂存危废间。

### 4.1 生活垃圾

本项目 15 名员工，不提供食宿，员工的生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则本项目运营期产生的生活垃圾总量为 7.5kg/d(1.875t/a)。生活垃圾主要是集中收集于垃圾桶内，交由市政部门处置。

### 4.2 一般工业固体废物

产生的一般固体废物为不直接接触药品的废包装（固废代码分别为

(746-001-99))产生量约为0.3t/a,废包装物统一收集暂存至一般固废暂存处,定期外售处理;本项目年检测土壤实验约500例,每次实验约产生50g废土样,年产生废土样0.025t/a,产生的废土样运输至指定垃圾处理场处置。

### 4.3 危险废物环境影响分析

#### 4.3.1 危险废物基本情况

本项目设置危险废物贮存点(废液室),面积约8m<sup>2</sup>。该危险废物贮存点(废液室)需满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求,并设置标示牌。

危险废物贮存点(废液室)配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。

危险废物贮存点(废液室)地面及裙脚基础底层至少采用2mm厚的高密度聚乙烯等人工防渗材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,上层采用混凝土结构并刷防水防渗漆,防止渗漏造成二次污染。产生的危险废物具体情况如下:

**废实验试剂:**主要包括废酸液、废碱液、有机溶剂废液等,产生量约0.3t/a,成分较复杂,根据《国家危险废物名录》(2021年版),废实验试剂属于危险废物HW49,废物代码:900-047-49,在危险废物贮存点(废液室)暂存,定期交有资质单位处置。

**废活性炭:**本项目在处理废气时使用活性炭进行吸附,则废活性炭产生量为0.6t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版),属于HW49类,废物类别为“烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭,化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物)”,废物代码为900-039-49。废活性炭每半年更换一次,废活性炭暂存于专用危废箱中,暂存至危险废物贮存点(废液室),委托有资质单位进行处置。

**实验器皿初洗废水:**本项目在实验完成后对实验器皿进行浸泡初洗,初洗

废水产生量为 50t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW49 类，废物代码：900-047-49，“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量 37 器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，废物代码为 900-047-49。集中收集暂存至危险废物贮存点（废液室），委托有资质单位处置。

**废试剂容器：**本项目实验室使用各类试剂，会产生废试剂容器，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废试剂包装属于危险废物 HW49，废物代码：900-047-49，在危险废物贮存点（废液室）暂存，定期交有资质单位处置。

**废培养基：**本项目微生物实验产生废培养基，年产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废培养基属于危险废物 HW49，废物代码：900-047-49。产生的废培养基在危险废物贮存点（废液室）暂存，定期交有资质单位处置。

**废实验耗材：**实验过程产生废口罩、废手套、废滤纸、废注射器等实验耗材。年产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废实验耗材属于危险废物 HW49，废物代码：900-047-49，产生的废实验耗材在危险废物贮存点（废液室）暂存，定期交有资质单位处置。

**过期试剂：**本项目运营期会产生过期试剂，试剂产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），过期试剂属于危险废物 HW49，废物代码：900-047-49 产生的过期试剂在危险废物贮存点（废液室）暂存，定期交有资质单位处置。

**废样品：**本项目现场采集的样品，经实验后会在样品室，保留一段时间作为备查，一定时期进行采集样品清理，废弃样品主要为超标土壤样品、废水样

品、废空气样品等，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废样品属于危险废物 HW49，废物代码：900-047-49 产生的废样品在危险废物贮存点（废液室）暂存，定期交有资质单位处置。

本项目废液室设置情况见下表。

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力
1	危险废物贮存点（废液室）	废实验试剂	HW49	900-047-49	实验室	8m <sup>2</sup>	分类单独容器暂存	2t
2		废活性炭	HW49	900-039-49				
3		实验器皿初洗废水	HW49	900-041-49				
4		废试剂容器	HW49	900-047-49				
5		废培养基	HW49	900-047-49				
6		废实验耗材	HW49	900-047-49				
7		过期试剂	HW49	900-047-49				
8		废样品	HW49	900-047-49				

表 4-15 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	产生工序	形态	有害成分	产废周期	污染防治措施
废实验试剂	HW49	900-047-49	0.3t/a	包装	固态	有机废物、酸性物质、有毒有害物质	以实际检测频次为准	密闭容器分类收集，分区暂存于危险废物贮存点（废液室），并设置围堰，定期交有资质单位处置
废试剂容器		900-047-49	0.01t/a	检测	固态			
实验器皿初洗废水		900-041-49	50t/a	检测	液态			
废培养基		900-047-49	0.001t/a	微生物实验	液态	微生物、菌群		
废实验耗材		900-047-49	0.2/a	检测	固态	有机废物、酸性物质、有毒有害物质		
过期试剂		900-047-49	0.01t/a	实验	液态	有毒有害物质		
废活性炭		900-039-49	0.6t/a	废气净化	固态	废活性炭	每半年	

废样品		900-047-49	0.1t/a	实验	固态/液态	有机废物、酸性物质、有毒有害物质	以实际检测频次为准	
-----	--	------------	--------	----	-------	------------------	-----------	--

#### 4.3.2 运输过程的环境影响

本项目危险废物产生后均使用专用密闭容器收纳，不同危险废物需分类收集存放，及时转移至危险废物贮存点（废液室），并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。本项目产生的危险废物委托有相关处理资质单位进行处置，定期由具备相关运输资质公司使用专用车辆运走，运输路线由管理部门指定，不会对运输沿线环境敏感点产生环境影响。

#### 4.3.3 利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物委托具有相应处理资质的单位处置。该危险废物处置单位应当持《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用能力，处理能力有足够余量。本项目产生的危险废物交具有相应处理资质的单位进行处置后，不会对环境产生显著不利影响。

#### 4.3.4 危险废物环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）8.3 贮存点环境管理要求“8.3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。8.3.3 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。”本项目设置危险废物贮存点（废液室）具有固定的区域边界，并与其他区域隔离，满足“四防”要求，项目产生的废实验试剂等危险废物均置于容器中，并设置防渗措施，贮存量不超过 2 吨，满足相关管理要求。

综上所述，建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、

运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物 暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。由上述分析可知，项目产生的固体废物得到有效的处理处置，对外环境影响较小。

### 5、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 的规定，本项目属于IV类建设项目，所以本项目不开展地下水环境评价工作，仅需采取相应防渗措施。

危险废物贮存点（废液室）采取地面和裙脚采用高密度聚乙烯膜（HDPE）进行基础防渗措施，防渗技术要求达到等效粘土防渗层 $M_b \geq 2.0\text{mm}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

综上所述，各种污水均有符合标准的处置方式，本项目不会改变纳污水体现有的水环境质量，对地表水的影响是可以接受的。

### 6、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中规定，本项目为“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别属于IV类项目，不需开展土壤环境影响评价。

### 7、环境风险

#### 7.1 风险物质分布及影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）风险源和危险物质的定义，根据本项目特点，本项目主要危险物质为实验过程所使用的有机溶剂和无机溶剂以及实验室废液，其危险特性见下表。

表 4-16 危险物质分布情况

序号	名称	相态	主要危险特性	贮存地点	贮存规格及方式	贮存量 (t)	临界量 $Q_n$ / $t$	该种危险物质 $Q$ 值

1	铬酸钾	固态	毒性	药品室	500g 玻璃瓶	0.0005	0.25	0.002
2	苯酚	固态	毒性	药品室	500g 玻璃瓶	0.0005	5	0.0001
3	实验室废液	液态	毒性	危废贮存点(废液室)	25L 防腐蚀桶	0.1	5	0.02
4	丙酮	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.00042	10	0.00042
5	四氯化碳	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.0008	7.5	0.000107
6	盐酸	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.0006	7.5	0.00008
7	硫酸	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.000915	10	0.0000915
8	硝酸	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.00075	7.5	0.0001
9	甲醇	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.0016	10	0.00016
10	邻苯二甲酸二辛酯	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.00049	10	0.00049
11	正己烷	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.0013	10	0.00013
12	乙腈	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.0016	10	0.00016
13	乙酸乙酯	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.00045	10	0.00045
14	苯	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.00044	10	0.00044
15	乙醇	液态	毒性	药品室	500ml 玻璃瓶	0.000395	500	0.0000079
项目 Q 值 $\Sigma$								0.02318429

由上表可知，本项目  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目进行简单分析。

本项目涉及的危险物质为实验过程使用的实验试剂和实验废液，实验试剂均存储于药品室内，实验废液暂存于危险废物贮存点（废液室）内。本项目使用的实验试剂采用瓶装的小包装形式，需使用时由专业人员取出。实验废液由试验台转移至危险废物贮存点（废液室）的转运过程在室内进行。根据物质危险性分析，本项目生产过程中可能发生的环境风险类型为：

(1) 包装破损、操作不当或管理不善造成的危险实验试剂或实验废液泄漏，挥发至大气环境，对环境空气造成局部短时影响；

(2) 遇火灾事故时，危险化学品试剂遇明火发生火灾爆炸等，部分在高温下迅速挥发释放至大气和燃烧过程中产生的 CO、烟雾等伴生/次生污染物释放至大气，对环境空气造成短时影响；以及灭火过程中产生的消防废水，处置不当，经雨水管网进入地表水体，可能对水环境产生影响。

可能影响途径见下表：

**表 4-17 危险物质影响途径一览表**

序号	危险物质	环境风险类型	影响环境途径
1	铬酸钾	泄漏，火灾等引发的伴生/次生污染物排放	地表水、大气
2	苯酚		
3	实验室废液		
4	丙酮		
5	四氯化碳		
6	盐酸		
7	硫酸		
8	硝酸		
9	甲醇		
10	邻苯二甲酸二辛酯		
11	正己烷		
12	乙腈		
13	乙酸乙酯		
14	苯		
15	乙醇		

## 7.2 环境风险防范措施

### 7.2.1 环境风险防范措施

为保证安全工作，减少事故的发生，并降低事故对环境的影响，应根据有关法规及管理要求，建立了系统完善的事故风险防范与应急措施的计划 and 实施。在项目建设过程中采取的事故防范与应急措施具体如下：

①危险废弃物存放在危险废弃物贮存点（废液室）中，存放区地面全部硬化，以达到防腐防渗漏的目的，一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净，擦拭过的抹布消毒处理后作为危险废弃物统一收集，收集后委托有资质单位进行清运。

②一旦发现泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。

③应具备灭火器等用品，并定期检查灭火器状态及其有效期等。

④定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

### **7.2.2 环境风险应急措施**

**泄漏事故：**本项目使用的实验试剂采用瓶装的小包装形式，实验废液采用桶装带盖的方式贮存，库存量均较小，若发生泄漏，现场应急人员佩戴护具，做好相关防护措施，使用吸油毡、消防沙等对泄漏液体进行围堵吸收，应急救援产生的废物收集至应急收容桶内，作为危险废物交给有资质单位处理。

**火灾事故：**本项目实验室区域配备灭火器，发生火灾事故后采取的灭火措施主要为使用干粉、泡沫、沙土等灭火物质进行灭火，不会产生消防废水。当发生蔓延性火灾时，可能产生消防废水，及时采取灭火措施，封堵可能受污染的雨水收集口等。

综上所述，本项目拟建设的应急防范措施基本满足风险防控要求。

## **7.3 事故应急预案**

通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的概率，消除事故风险隐患。根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案并尽快向所在地生态环境主管部门进行备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

## **7.4 分析结论**

综上，本项目运行期存在泄漏、火灾风险事故，在严格落实上述风险防范措施后，可将风险事故降至最低，预计对周围环境影响控制在可防控范围内。

## 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 排气筒	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、非甲烷总烃	通风橱+万向集气罩+活性炭吸附设备净化后由一根 20m 高排气筒 DA001 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	无组织	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	器皿淋洗	清洗废水	排入市政污水管网,最终排入群力西污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准
	职工生活	生活废水		
	地面清洗	地面清洗废水		
声环境	实验设备	$L_{eq}(A)$	选用低噪声设备,合理布局,同时采取隔声、减振、加装隔声罩。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
	环保设备	$L_{eq}(A)$		
固体废物	废外包装物暂存至一般固废区,定期外售处理,废土样送至垃圾指定点,生活垃圾由市政环卫部门清运处理;废试剂容器、废实验试剂、废活性炭和实验器皿初洗废水、废实验耗材、过期试剂、废培养基、废样品暂存至危废贮存点(废液室),定期交有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物贮存点(废液室)采取地面和裙脚采用高密度聚乙烯膜(HDPE)进行基础防渗措施,防渗技术要求达到等效粘土防渗层 $Mb \geq 2.0mm$ , $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。			
环境风险防范措施	①危险废物存放在危险废物贮存点(废液室)中,存放区地面全部硬化,以达到防腐防渗漏的目的,一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况,马上修复或更换破损容器,地面残留液体用布擦拭干净,擦拭过的抹布消毒处理后作为危险废物统一收集,收集后委托有资质单位进行清运。 ②一旦发现泄漏,现场人员应佩戴口罩,做好个人防护,迅速将包装桶倾斜,使破损处朝上,防止继续泄漏,然后将其转移至空桶内。 ③应具备灭火器等用品,并定期检查灭火器状态及其有效期等。			

	④定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。
其他环境管理要求	<p><b>1、严格落实排污许可制度</b></p> <p>据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》本项目属于 M7461 环境保护监测，暂不需要申请排污许可证，后期若名录修订或更新将本项目纳入须取得排污许可证的行业，本项目需在规定的年限内取得排污许可证。</p> <p><b>2、三同时竣工验收</b></p> <p>建设单位应当按照“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）”中“《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”要求，可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或整改的，验收期限可以适当延长，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。</p> <p><b>3、环境管理</b></p> <p>根据国家和地方有关法规，公司应设置专职的环境管理机构。其职责是制定公司的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作；负责与政府环境保护部门取得联系；负责项目的环评报批、竣工环保验收，监督环境保护设施的运行等。</p> <p>全公司设有各部门和各实验室负责人担当环境保护领导小组</p>

	<p>成员，下设专职环保人员。环境保护设施由公司统一管理，专（兼）职环保人员与环境保护领导小组专职人员积极配合，落实正常生产中的环保措施，反馈污染治理设备的运行情况。针对项目实施过程中各阶段的具体情况，环境保护管理工作均由公司现有环境管理机构承担。</p>
--	--

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，在落实了本报告表中提出的各项防污染措施后，所排放的废水、噪声、固体废物等污染物均能满足国家环境保护标准规定的要求，可做到达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此从环境保护角度分析，本项目建设具备环境可行性。

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				1.6kg/a		1.6kg/a	+1.6kg/a
	氯化氢				0.153kg/a		0.153kg/a	+0.153kg/a
	硫酸雾				0.007kg/a		0.007kg/a	+0.007kg/a
	氮氧化物				0.198kg/a		0.198kg/a	+0.198kg/a
	氨				0.013kg/a		0.013kg/a	+0.013kg/a
废水	COD				0.136 t/a		0.136 t/a	+0.136 t/a
	NH <sub>3</sub> -N				0.005 t/a		0.005 t/a	+0.005 t/a
危险废物	废实验试剂				0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
	废试剂容器				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	实验器皿初洗废水				50t/a		50t/a	+50t/a
	废活性炭				0.6t/a		0.6t/a	+0.6t/a

	废培养基				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
	废实验耗材				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	过期试剂				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废样品				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
一般固体 废物	废土样				0.025t/a		0.025t/a	+0.025t/a
	废包装				0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
	生活垃圾				1.875t/a		1.875t/a	+1.875t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 本项目地理位置图



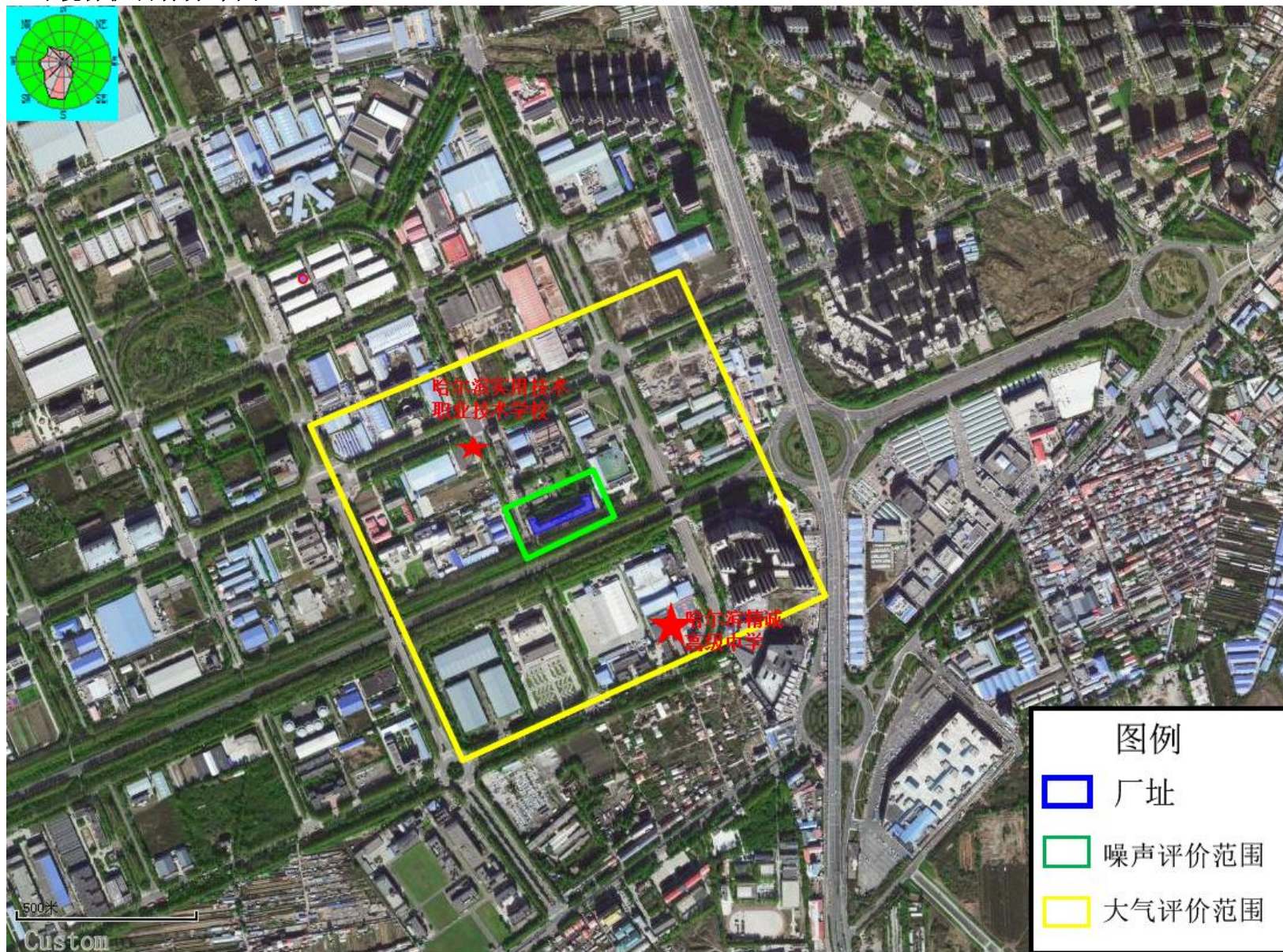
附图 2 本项目平面图

附录五

实验室平面图



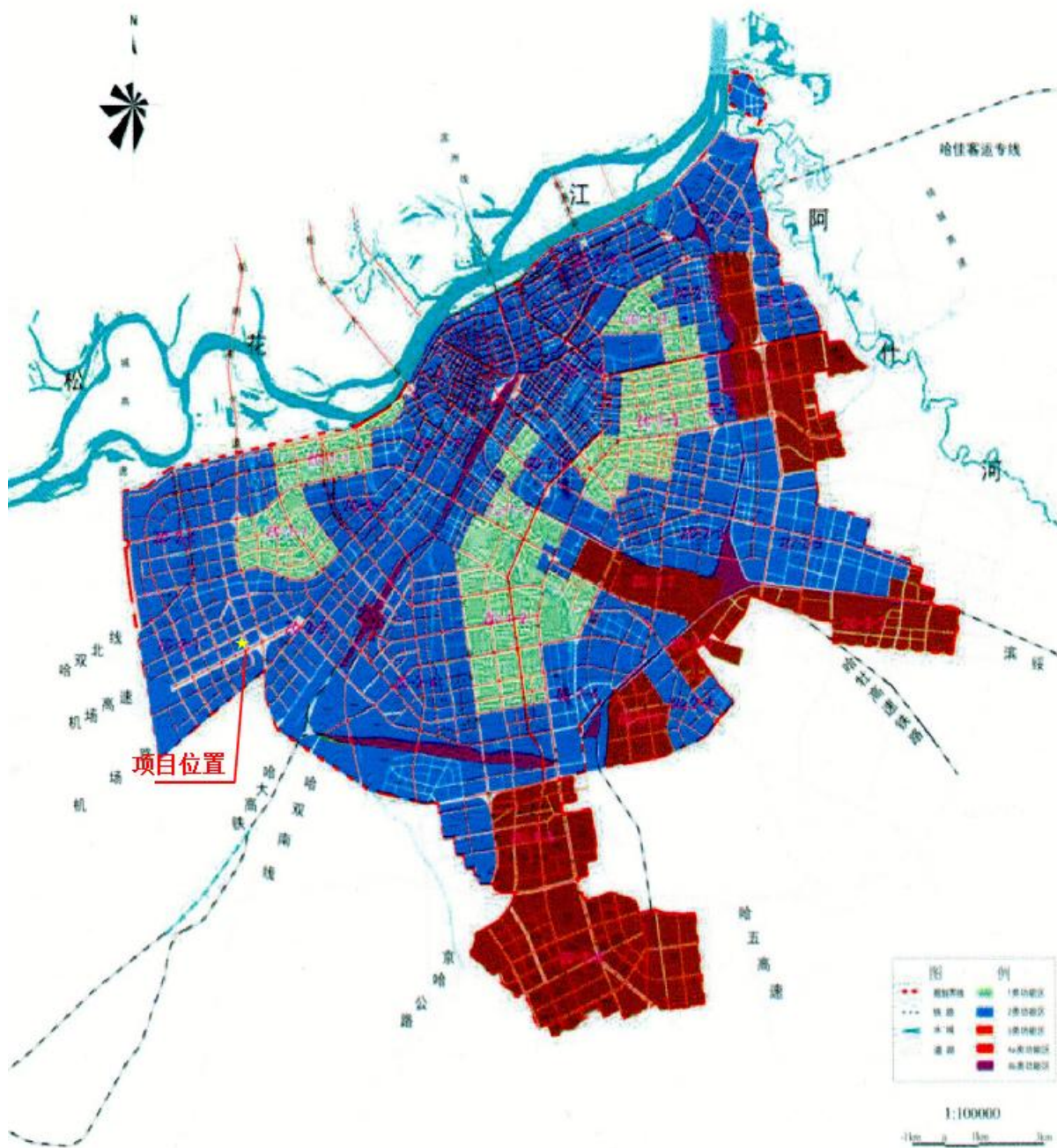
附图3 环境保护目标分布图





附图 5 哈尔滨市主城区声环境功能区划分图

# 哈尔滨市城市区域主城区声环境功能区划图



附件 6 厂界四周照片

 <p>时间: 2024.03.26 星期二 天气: 晴 11°C 地点: 哈尔滨市·高新区创业大厦(太湖北街) 海拔: 161.0米 经纬度: 45.697544°N,126.521253°E</p> <p>今日水印 相机 真实时间 ID: H2HE1MLSDC3CLD</p>	 <p>时间: 2024.03.26 星期二 天气: 晴 11°C 地点: 哈尔滨市·高新区创业大厦(太湖北街) 海拔: 156.8米 经纬度: 45.697492°N,126.520930°E</p> <p>今日水印 相机 真实时间 ID: H2HE1MLSDC3CLD</p>
<p>项目东侧</p>	<p>项目南侧</p>
 <p>时间: 2024.03.26 星期二 天气: 晴 11°C 地点: 哈尔滨市·高新区创业大厦(太湖北街) 海拔: 145.9米 经纬度: 45.697516°N,126.518421°E</p> <p>今日水印 相机 真实时间 ID: H2HE1MLSDC3CLD</p>	 <p>时间: 2024.03.26 星期二 天气: 晴 11°C 地点: 哈尔滨市·高新区创业大厦(太湖北街) 海拔: 146.4米 经纬度: 45.697953°N,126.520434°E</p> <p>今日水印 相机 真实时间 ID: H2HE1MLSDC3CLD</p>
<p>项目西侧</p>	<p>项目北侧</p>

附件 1 营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本)	
统一社会信用代码 91230110301085706N	扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。
名称 黑龙江省泽峰环保科技有限公司	注册资本 贰佰万圆整
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2015年08月18日
法定代表人 蔡绍齐	住所 哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区 太湖北街(路)5号创业大厦8单元5层
经营范围 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测，生态监测，城市空气质量监测服务，环境评估服务，空气污染监测服务，水污染监测服务，土壤质量监测服务，海洋环境监测评价服务，海洋资源监测服务，噪声污染监测服务，光污染监测，放射性污染监测服务，水土流失防治服务，环境保护工程，环境调查，环境地质调查与勘查服务；检验检测服务；进出口商品检验鉴定。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	登记机关 
2024年03月19日	

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。 国家市场监督管理总局监制

附件 2 类比监测数据



报告编号 (Report ID): HY2304-02



170812050352

# 检测报告

( Test Report )

委托单位: 黑龙江众洋检测科技有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 水质、环境空气和废气、噪声



黑龙江华洲检测有限公司  
Heilongjiang Huazhou Testing Service Pty Ltd





报告编号 (Report ID): HY2304-02

## 说 明

- 1 本报告未盖黑龙江华洲检测有限公司检测专用章和骑缝章无效。
- 2 委托采样检测仪对当时工况及环境状况有效，自送样仅对该样品检测结果负责。
- 3 本报告涂改无效，部分复印无效。
- 4 如对本报告有异议，请与收到报告之日起 15 日内向黑龙江华洲检测有限公司提出。

单位：黑龙江华洲检测有限公司

地址：哈尔滨市松北区祥安北大街 1377 号欧美亚阳光家园 BH31 号楼 1 层 5 号

邮编：150000

电话：0451-87166062

**一、检测基本情况**

委托方: 黑龙江众洋检测科技有限公司  
 联系人: 李国峰 电话: 15645138070  
 采样人: 寇金柱、滕达等  
 采样时间: 2023.4.5-2023.4.6  
 采样地点: 黑龙江众洋检测科技有限公司  
 样品状态: 污水样品: 均为液态、浅黄色、微油  
 环境空气和废气样品: 气态  
 分析地点: 黑龙江华洲检测有限公司实验室  
 分析人员: 寇金柱、滕达、赵梦颖、杨孟彤等  
 分析时间: 2023.4.5-2023.4.13

**二、检测项目、检测标准方法及编号、检测仪器**

类别	项目	检测依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年限)	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
水质	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4	HZJC115	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50ml	-	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-70B	HZJC141	0.5mg/L
			滴定管 25mL	-	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电热鼓风干燥箱 101-1AB	HZJC026	4mg/L	
		电子天平 FA1204B	HZJC013		
环境空气和废气	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.7mg/m <sup>3</sup>
			自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	HZJC156	
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型	HZJC158	
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.005mg/m <sup>3</sup>
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型	HZJC158				
	HZJC159				
	HZJC160				
			HZJC161		

类别	项目	检测依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年限)	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999		紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	有组织: 0.9mg/m <sup>3</sup> 无组织: 0.05mg/m <sup>3</sup>
			自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	HZJC156	
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型	HZJC158	
				HZJC159	
				HZJC160	
				HZJC161	
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016		离子色谱仪 CIC-D120 型	HZJC020	有组织: 0.20mg/m <sup>3</sup> 无组织: 0.005mg/m <sup>3</sup>
			自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	HZJC156	
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型	HZJC158	
				HZJC159	
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009		紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.01mg/m <sup>3</sup>
			自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	HZJC156	
			综合智能大气采样器 HY-1201 (3A)	HZJC119	
				HZJC120	
				HZJC121	
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017		气相色谱仪 SP-3420A	HZJC010	0.07mg/m <sup>3</sup>
			自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	HZJC156	
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		气相色谱仪 SP-3420A	HZJC010	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	HZJC081	
			声校准器 AWA6221B	HZJC116	

**三、检测结果**
**污水检测结果**

序号	检测项目	检测结果 (2023.4.5)				检测结果 (2023.4.6)				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	pH值	6.9	7.0	6.9	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0	无量纲
2	化学需氧量	273	198	236	243	294	212	265	235	mg/L
3	五日生化需氧量	83.6	63.9	75.0	77.1	86.8	70.5	78.4	69.0	mg/L
4	氨氮	7.80	4.26	7.65	6.67	9.67	7.29	5.02	9.75	mg/L
5	悬浮物	73	108	84	77	90	68	91	83	mg/L

**有组织废气检测结果**

采样点位	检测项目	检测结果 (2023.4.5)			检测结果 (2023.4.6)			单位	
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
实验室废气净化后 O1	标干流量	3036	3331	3690	3632	3299	3770	Nm <sup>3</sup> /h	
	非甲烷总烃	实测浓度	0.82	0.29	0.87	0.49	0.59	0.75	mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	0.0025	0.0010	0.0032	0.0018	0.0019	0.0028	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	<0.7	1.1	<0.7	1.4	1.0	<0.7	mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	<0.0030	0.0037	<0.0030	0.0051	<0.0033	<0.0030	kg/h
	氯化氢	实测浓度	<0.9	1.2	<0.9	1.4	1.2	<0.9	mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	<0.0030	0.0040	<0.0030	0.0051	0.0040	<0.0030	kg/h
	硫酸雾	实测浓度	0.25	<0.20	0.52	0.27	<0.20	0.43	mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	0.00076	<0.00070	0.0019	0.00098	0.00070	0.0016	kg/h
	氨	实测浓度	0.27	0.42	0.77	0.33	0.41	0.51	mg/m <sup>3</sup>
排放速率		0.0008	0.0014	0.0028	0.0012	0.0014	0.0019	kg/h	

**无组织废气检测结果**

检测项目	采样点位	检测结果 (2023.4.5)				检测结果 (2023.4.6)				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
非甲烷总烃	监测点O1	0.12	0.13	0.16	0.11	0.12	0.13	0.15	0.14	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O2	0.16	0.14	0.21	0.13	0.17	0.15	0.17	0.15	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O3	0.17	0.16	0.20	0.19	0.18	0.18	0.21	0.19	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O4	0.16	0.16	0.18	0.14	0.16	0.17	0.19	0.17	mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	监测点O1	0.048	0.050	0.048	0.051	0.053	0.052	0.049	0.048	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O2	0.052	0.052	0.051	0.055	0.054	0.055	0.053	0.059	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O3	0.054	0.051	0.057	0.057	0.056	0.058	0.055	0.058	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O4	0.051	0.060	0.050	0.054	0.058	0.053	0.054	0.053	mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	监测点O1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/m <sup>3</sup>
	监测点O4	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/m <sup>3</sup>

检测项目	采样点位	检测结果 (2023.4.5)				检测结果 (2023.4.6)				单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
硫酸雾	监测点○1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/m <sup>3</sup>
	监测点○2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/m <sup>3</sup>
	监测点○3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/m <sup>3</sup>
	监测点○4	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	mg/m <sup>3</sup>
氨	监测点○1	0.10	0.09	0.12	0.09	0.11	0.09	0.10	0.08	mg/m <sup>3</sup>
	监测点○2	0.11	0.13	0.10	0.13	0.13	0.12	0.08	0.10	mg/m <sup>3</sup>
	监测点○3	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.13	0.15	0.14	mg/m <sup>3</sup>
	监测点○4	0.12	0.11	0.12	0.13	0.12	0.10	0.12	0.09	mg/m <sup>3</sup>

厂界噪声检测结果

序号	检测点位	检测结果 (2023.4.5)				检测结果 (2023.4.6)				单位
		昼间		夜间		昼间		夜间		
1	东侧厂界▲1	50.2	49.8	39.3	35.8	47.4	50.8	36.7	37.5	dB (A)
2	南侧厂界▲2	47.0	49.7	37.4	39.4	45.3	49.6	35.8	38.8	dB (A)
3	西侧厂界▲3	48.9	49.3	38.1	37.1	45.5	47.6	38.9	39.1	dB (A)
4	北侧厂界▲4	49.3	48.3	37.4	37.0	48.6	46.9	36.1	39.3	dB (A)
5	哈尔滨华德学院△5	50.3	49.9	40.1	39.6	47.7	48.9	39.8	38.9	dB (A)
6	禹舜嘉园△6	50.4	50.2	39.0	40.3	48.8	50.8	38.1	40.3	dB (A)

气相参数

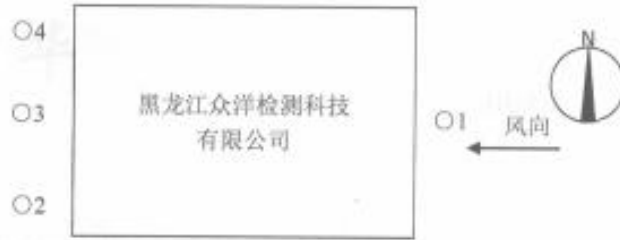
序号	采样日期	天气	风向	风速 m/s	温度℃	气压 kPa	相对湿度 %
1	2023.4.5	昼间	阴	东风	1.9	8.7	100.4
2		夜间	阴	东风	1.4	2.4	100.3
3	2023.4.6	昼间	晴	西北风	2.8	9.2	99.6
4		夜间	晴	西北风	2.3	2.6	99.8

四、检测点位示意图

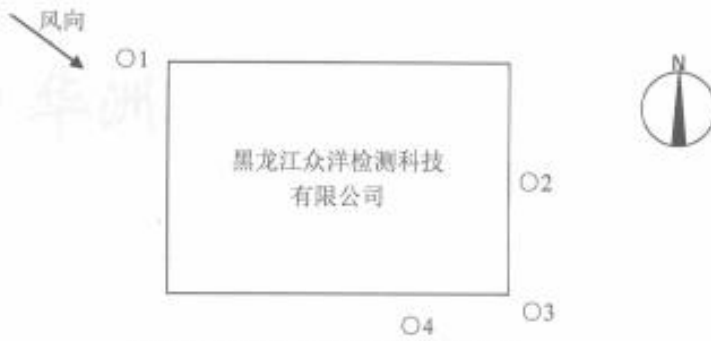
有组织废气检测点位示意图



无组织废气检测点位示意图:



4月5日无组织废气检测点位示意图



4月6日无组织废气检测点位示意图

噪声检测点位示意图:





报告编号 (Report ID): HY2304-02

注: 1.本报告只对当时工况下采集的样品负责。  
2.以上检测结果中如有“<”,“L”则表示低于方法检出限,其数值为该项目方法检出限,以下无正文

编制人: 杨明霞

审核人: 刘国强

签发人



黑龙江华洲检测有限公司

签发日期: 2023年4月19日

附件 3 租赁协议

合同编号：JC-2023-DS-08-05

哈尔滨高新技术产业开发区基础设施  
开发建设有限公司  
房屋租赁合同

出租方（甲方）：哈尔滨高新技术产业开发区基础设施  
开发建设有限公司

承租方（乙方）：黑龙江润泽环保科技有限公司

有效期限：2023年10月16日至2024年10月15日

签订时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 办理园区入驻提示

1. 乙方需提供营业执照复印件 1 份。
2. 乙方需提供法人身份证复印件 1 份。
3. 甲方需同时与乙方签订《企业安全责任书》2 份，甲乙双方各留存 1 份。
4. 乙方进行装修、改造应提前向甲方报备，并按照消防部门审批要求，办理相关手续。
5. 合同空白处用钢笔或碳素笔填写。
6. 合同条款中有选择项的，在选定的项目前括号内划☑，在否定的项目前括号内划☒。
7. 合同中没有填写的空白处，用删除线“/”划掉。

哈尔滨高新技术产业开发区基础设施开发建设有限公司  
房屋租赁合同

出租方（甲方）：哈尔滨高新技术产业开发区基础设施开发建设有限公司

所在地址：哈尔滨高新区科技创新城创新创业广场 17 号楼创新三路 103 号 A 单元一层

法定代表人：吕军

联系电话：0451-88103062

承租方（乙方）：黑龙江润泽环保科技有限公司

所在地址：哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太湖北街(路)5号创业大厦

法定代表人：蔡绍齐

联系电话：0451-51842722

8单元5层

依据我国《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，甲乙双方本着自愿、平等、协商一致的原则，就甲方将其管理的房产出租给乙方使用，甲乙双方自愿达成如下条款：

乙方承诺于本合同签订之日起 30 日内将企业的工商注册及纳税关系迁入松北区内，新注册企业需在松北区进行工商注册登记及缴纳税金；并向甲方提供工商登记及纳税证明。

一、出租房产情况

1.1. 房屋位于：哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区 太湖北 路/街 5 号，  
创业大厦  对俄产业园 、综合楼 、1 栋 8 单元 5 层 5 室，  
租用面积 887.67 平方米。

1.2. 租赁用途：生产 、经营 、办公 、其他用途                     。

1.3. 房屋内严禁设立食堂、宿舍、库房（无消防、安全隐患的除外）。

二、房产的租赁期限

租赁期限：自 2023 年 10 月 16 日起至 2024 年 10 月 15 日止。

三、费用

3.1. 费用构成

3.1.1. 房屋租金为人民币：181084.68 元/年。

3.1.2. 物业费为人民币：                     元/年。

3.1.3. 电梯费为人民币：                     元/年。

3.1.4. 包烧费为人民币：                     元/年。

3.1.5. 水费（含排污费）按照综合单价和实际使用量由园区托管的物业管理机构代收，由乙方承担。

3.1.6. 电费按照综合单价和实际使用量由园区托管的物业管理机构代收，由乙方承担。

3.1.7. 甲乙双方约定该出租房屋上述每年费用合计为人民币：181084.68 元  
(大写：壹拾捌万壹仟零捌拾肆元陆角捌分)

3.2. 费用标准

3.2.1. 租金标准（平方米/年）：一楼                      元、二楼以上（含二楼）204 元、地下室                      元。

3.2.2. 其他费用标准（平方米/年）：物业费                      元、电梯费                      元、包烧费                      元。

3.3. 甲方按本合同约定年房屋租金的 25% 一次性收取人民币：\_\_\_\_\_元房屋保障金，作为房屋押金，乙方退房时予以返还。房屋押金首租时随房租同时收取，续租延续使用，不再重复收取。

3.4. 交费期限及交费方式

3.4.1. 乙方应于本合同签订当日向甲方账户全额支付上述房屋费用。支付完毕，持甲方出具的《企业入驻通知书》到物业办理入驻手续。

3.4.2. 甲方收费账户

户名：哈尔滨高新技术产业开发区基础设施开发建设有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司哈尔滨田地支行

账号：3500020109025925142

3.4.3. 发票的开具

甲方应依法向乙方出具相关税种的发票，开具发票产生税费按照相关法律规定承担。

#### 四、房屋的使用要求和维修责任

4.1. 乙方确保以合同约定的租赁用途合理使用该租赁房屋。

4.2. 乙方在租赁期间，乙方负有日常修缮、维护房产的责任，发现该房屋及其附属设施有损坏或故障时，应及时修复或更换。所更换的附属设施，在本合同终止乙方迁出房屋后归甲方所有，乙方不得毁损或拆卸。

4.3. 乙方在租赁期间对房屋及其附属设施修复或更换完毕七日内应当以书面形式通知甲方指定的委托管理人哈尔滨高新技术产业开发区江南园区投资服务有限公司，书面通知应加盖乙方的公章。

#### 五、甲方的权利义务

5.1. 甲方保证所出租的上述房产在租赁期间不会因产权问题而影响乙方正常经营。

5.2. 租赁期间，甲方及物业有权检查、督促并协助乙方做好消防、安全、卫生、防疫等工作。

5.3. 在租赁期限内，若遇甲方转让、划转该租赁房屋的部分或全部产权，甲方应确保受让人继续履行本合同。

#### 六、乙方的权利义务

6.1. 乙方必须严格依据合同的约定支付费用。

6.2. 如乙方在甲方书面允许的情况下占用部分公用区域，则其所占用的公用区域上发生的物业管理费或其他费用由乙方承担。

6.3. 未经甲方事先书面批准，乙方不得在租赁房屋门窗内外设立、陈设或展示任何广告、招牌等。

6.4. 若经甲方同意乙方在租赁建筑物的本体设立广告牌，或者乙方需在租赁建筑物的周围设立广告牌，须按政府的有关规定完成相关的报批手续。租赁期满乙方搬出时，负责拆除并恢复原状。

6.5. 乙方未经甲方书面同意，不得将该房屋进行转租、转借。

6.6. 乙方在租赁期间所发生的任何民事、刑事及生产安全责任均由乙方自行承担，与甲方无关，并不得影响甲方的正常经营。

6.7. 乙方为承租房屋的安全生产、环保、卫生、防疫、治安、消防等责任主体，应严格遵守相关管理规定，杜绝各类安全隐患发生。因乙方责任，给甲方造成损害的，应向甲方赔偿一切损失。

#### 七、违约责任

7.1. 乙方有下列情形之一的，甲方有权解除合同收回房屋，同时要求乙方按照年租金的 30% 承担违约责任：

7.1.1. 未在前款约定期限内将企业的工商注册及纳税关系迁入松北区內，搬迁前企业未在松北区进行工商注册登记及缴纳税金，且在收到甲方书面通知之日起5日内仍未搬迁入或完成新工商注册及纳税登记的；

7.1.2. 未按约定期限交纳相关费用超过30日的；

7.1.3. 未经甲方同意擅自装修的；

7.1.4. 未经甲方同意擅自转租或改变租赁用途的；

7.1.5. 不配合甲方对于房屋使用情况及消防、安全、卫生等工作检查，收到整改通知后仍拒不改正的。

7.2. 乙方出现8.1.条规定的情形，甲方或其委托的律师有权发函告知，解除函或律师函按照本合同约定乙方的送达地址发出后，即视为解除甲乙双方的租赁合同，不以乙方实际收到解除函或律师函为合同解除的生效条件。

7.3. 自解除函或律师函发出之日起10日内乙方未迁出的，甲方有权收回租赁房屋，并将房屋內所有乙方的设施、物品搬出且不承担毁损责任；乙方同意在上述情形下甲方所采取的措施并自愿承担所有损失。

7.4. 乙方拖欠租金及其他费用的，除应在收到甲方书面通知之日起10日内支付外，还应当自拖欠之日起每日按照年租金的千分之一承担逾期付款违约金；

7.5. 根据相关法律规定，违约方应承担如下费用支出：包括但不限于诉讼费、仲裁费、财产保全费、执行费、律师代理费、差旅费、评估费、拍卖费、以及财产保险、鉴定、登记、过户、保管、公证、提存等费用。

## 八、合同解除、终止

8.1. 存在下列情形之一时，本合同自动解除，双方均不承担责任：

8.1.1. 因不可抗力导致本合同无法执行；

8.1.2. 一方书面提出不再延续合同；

8.1.3. 政府征用、征收造成本合同无法履行；

8.1.4. 经双方同意的其他情况。

8.2. 合同终止后，乙方应立即从租赁房屋中迁出，并与甲方办理房屋迁出交接手续，将房屋交还给甲方；拒不迁出继续占用租赁房屋的或未与甲方办理房屋迁出交接手续期间，按照年租金标准的2倍，按日向甲方支付房屋占有使用费直至乙方实际迁出之日或办理房屋迁出交接手续之日。

## 九、特别条款

9.1. 如乙方未能在签订本合同当日向甲方全额缴纳合同约定房屋租金及相关费用本合同自动解除；

9.2. 如乙方在租赁期限届满前提出迁出、退租应提前三个月通知甲方；

9.3. 如甲方因特殊情况需终止本合同应提前三个月通知乙方。

## 十、租赁房屋的收回

10.1. 租赁期满前三个月，乙方须书面明确是否续租，甲方确定是否继续出租；如乙方未提出续租要求，则视为乙方不再承租，甲方可在期满后收回房屋。

10.2. 租赁期满后，该房屋归还时，应当符合正常使用状态。

10.3. 租赁期满后乙方不再承租, 对其自主装修的可移动部分可以拆除但不得损坏房屋主体结构; 如乙方拆除, 应将房屋恢复到初始承租时的状态。

### 十一、其他条款

11.1. 合同履行过程中, 如发生甲方或乙方企业名称变更, 应由变更后的甲方或乙方签订补充协议对双方的租赁关系进行确认, 但原租赁合同内容不变、继续执行至合同期满。

#### 11.2. 关于联络与通知

11.2.1. 甲、乙双方的文件往来及与本合同有关的一切通知、要求等, 按下述内容交付或传递的, 在取得收件人或相应通讯设施接收后, 即视为送达:

给甲方的通知应发至:	
名称:	哈尔滨高新技术产业开发区江南园区投资服务有限公司
地址:	哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区太行路2号
电子邮件:	qyfw@2021@163.com
电话:	18646362828
收件人/联系人:	王明

给乙方的通知应发至:	
名称:	黑龙江译峰环保科技有限公司
地址:	哈尔滨高新技术产业开发区(即滨江区)大湖街(路)5号
电子邮件:	912092534@qq.com
电话:	18545577366
收件人/联系人:	王明

创业大厦8楼  
无5层

11.2.2. 若乙方未能对甲方按上述方式对其发出的通知或要求作出积极响应, 甲方可在乙方承租房屋房门或其他合适位置张贴通知书, 自该通知书张贴之日起即视为送达。

### 十二、争议解决

如发生纠纷, 双方应充分协商解决。协商不成, 任何一方有权向租赁房屋所在地人民法院提起诉讼。

### 十三、补充条款

本合同未尽事宜, 由双方协商订立补充协议, 补充协议与本合同具有同等法律效力。

### 十四、合同的生效

15.1. 本合同一式伍份, 甲方肆份、乙方壹份, 均具有同等法律效力。

15.2. 合同经双方盖章后生效。

承租人签字确认: 王明 已仔细阅读并同意本协议内全部条款内容。

## 签署页

甲方（盖章）： 哈尔滨高新技术产业开发区基础设施开发建设有限公司

签订日期： 年 月 日


地址：哈尔滨高新区科技创新城创新创业广场 17 号楼创新三路 103 号 A 单元一层

邮编：

联系人：

电话：18646362828

Email：

乙方（盖章）：

签订日期： 年 月 日

地址：

邮编：

联系人：

电话：18545577366

Email：

开户银行：

账号：

税号：

#### 附件 4 总量计算证明

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况，确定本项目总量控制因子为：COD、氨氮、VOCs。

##### 一、废水

本项目主要排水环节为生活污水、地面清洗废水和实验器皿淋洗废水。生活污水、地面清洗废水、实验室器皿淋洗废水浓度类比黑龙江华洲检测有限公司于 2023 年 4 月 5 日至 4 月 6 日对黑龙江众洋检测科技有限公司的废水监测报告，COD 浓度为 294mg/L，氨氮浓度为 9.75mg/L。本项目废水排放总量为 462.75m<sup>3</sup>/a。

本项目总量计算如下：

##### （1）本项目预测排放量

废水 COD 排放总量为  $462.75\text{m}^3/\text{a} \times 294\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.136\text{t}/\text{a}$

废水氨氮排放总量为  $462.75\text{m}^3/\text{a} \times 9.75\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.005\text{t}/\text{a}$

本项目 COD 预测排放总量为 0.136t/a；氨氮预测排放总量为 0.005t/a。

##### （2）本项目按排放标准计算排放量

COD 排放总量为  $462.75\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.231\text{t}/\text{a}$

氨氮核定排放量=预测产生量=0.005t/a

本项目 COD 核定排放总量为 0.231t/a；氨氮核定排放总量为 0.005t/a。

##### 二、废气

本项目实验过程产生有机废气经通风橱和万向集气罩收集后经风机引致活性炭吸附设备净化处理后由一根 20m 高排气筒 DA001 有组织排放。有机废气排放速率为 0.0032kg/h。年工作时长为 500h。

##### （1）预测排放量

VOCs 预测排放量= $0.0032\text{kg}/\text{h} \times 500\text{h} \times 10^{-3} = 0.0016\text{t}/\text{a}$

##### （2）核定排放量

VOCs 核定排放量= $120\text{mg}/\text{m}^3 \times 4000\text{m}^3/\text{h} \times 10^{-9} \times 500\text{h} = 0.24\text{t}/\text{a}$



建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 黑龙江科铎检测技术有限公司建设项目环境影响评价

发帖

复制链接

返回

## [黑龙江] 黑龙江科铎检测技术有限公司建设项目环境影响评价

孙瘦瘦 发表于 2023-08-01 16:06

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》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等文件的相关规定，按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）中相关要求现公示该项目评价工作相关内容，现将该项目环境影响评价的有关信息公示如下：

建设单位：黑龙江科铎检测技术有限公司

项目名称：黑龙江科铎检测技术有限公司建设项目

附件1：黑龙江科铎检测技术有限公司建设项目--最终稿.doc 15.3 MB，下载次数 0

回复

点赞

收藏

评论 共0条评论