

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项
目

建设单位(盖章): 辽宁圣禹环境检测有限公司

编制日期: 2024年5月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1706772395000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	39d69y		
建设项目名称	辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁圣禹环境检测有限公司		
统一社会信用代码	91211221MABU6DRB90		
法定代表人（签章）	刘岩		
主要负责人（签字）	杨沅昌 杨沅昌		
直接负责的主管人员（签字）	杨沅昌 杨沅昌		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁省矿产勘查院有限责任公司		
统一社会信用代码	91210100MA0XPQJM53		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
石璐	2014035210352013211503000051	BH001872	石璐
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
石璐	一、建设项目基本情况 二、建设项目工程分析 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 四、主要环境影响和采取措施 五、环境保护措施监督检查清单 六、结论	BH001872	石璐

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	杨沅昌	联系方式	13066660268
建设地点	辽宁省铁岭市铁岭县凡河镇新弘国际城 G2-2 幢 1-2		
地理坐标	123°42'48.497", 42°13'36.771"		
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、研究和实验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100.0	环保投资（万元）	15.0
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	180.0
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	是否涉及
	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 米范围内有空气保护目标的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水至污水处理厂除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目	不涉及
	生态	取水口下游 500 米内有重要的水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
	故本项目不设置专项评价		
规划情况	规划名称：《铁岭市城市总体规划（2014—2030 年）》 审批机关：辽宁省人民政府 审批文件名称：《辽宁省人民政府关于铁岭市城市总体规划（2014—2030 年）的批复》 审批文号：辽政〔2016〕287 号		

规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价名称：《铁岭市城市总体规划（2014—2030 年）》环境影响篇章 审查机关：辽宁省环境保护厅 审查文件名称：省环保厅关于《铁岭市城市总体规划（2014—2030 年）》的反馈意见		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	1、本项目与《铁岭市城市总体规划（2014—2030 年）》规划相符性分析 表 1-1 与《铁岭市城市总体规划》相符性分析		
	序号	规划内容	本项目情况
	1	规划分市域、城市规划区、中心城区三个层次。市域规划范围：铁岭市行政辖区范围，面积 12980 平方公里。城市规划区范围：包括银州区全部、凡河新区全部，铁岭县的平顶堡镇全部、熊官屯镇全部、腰堡镇全部、新台子镇全部、阿吉镇全部（包括原蔡牛镇）镇西堡镇全部，总面积约 1200 平方公里。中心城区范围：包括西至哈大高速铁路、东至山体、南至万泉河、北至柴北二路，由老城片区、新城片区、铁南产业园区三大片区组成。规划建设用地面积约 132.1 平方公里。	本项目位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，根据铁岭市城市总体规划图，本项目土地性质为居住用地（详见附图 4），根据土地证可知，本项目用地性质为商业用地且经自然资源局查询，本项目所在位置为居住区周边商品用房，为商业用途，可从事商业经营活动（详见附图 5），本项目为环境检测实验室类项目，产生少量废气、废水、噪声、固废等，经处理后各污染物均能达标排放，对周围敏感目标影响较小。综上所述，本项目与铁岭市城市总体规划要求相符。
	2	铁岭市城市规划将旧城改造和新城建设结合起来，努力建设功能齐全、设施先进、交通便捷、环境优美的城乡人居环境。通过调整老城片区用地性质，推进老城片区居住用地的改善和工业用地的整合，合理布局公共服务和商业区、住宅区、工业区、绿地等城市功能区，努力提高城市效能和环境质量。	符合
	2、本项目与《铁岭市城市总体规划（2014—2030 年）》环境影响篇章及审查意见的相符性分析 表 1-2 与总体规划环境影响篇章及审查意见的相符性分析		
	管控要求	本项目情况	相符性
	（一）大气环境污染控制对策		
	根据国家和辽宁省有关环保要求，对铁岭市 SO ₂ 、烟粉尘等主要污染物提出总量控制要求。建设完善的大气污染治理措施，确保各类污染源达标排放。新建的热电厂采用低氮	本项目为环境检测实验室项目，产生的废气经通风橱和万向罩收	符合

	燃烧技术和烟气脱硝技术，降低氮氧化物的排放量。产业区企业采用严格的处理措施，控制特征污染物的排放。采用集中供热，根据国家和地方的相关产业政策，限制小锅炉的建设。强化机动车尾气污染防治，鼓励采用清洁能源机动车，推广和安装机动车尾气净化装置，控制机动车尾气排放。加强建设期污染物排放控制。限制高能耗行业准入，优化产业结构，提高能源利用效率。在推广清洁能源的基础上，铁岭市应当注意产业结构和发展规模，对于单位产值能耗较高的产业进行限制，并对区域产业发展规模进行综合平衡。鼓励引进单位产值能耗相对较低，容易采用清洁能源的产业类型。积极推广清洁能源，推行清洁生产和 ISO14000 标准认证，采用清洁生产工艺，通过政策引导等方法，积极引进和使用天然气等清洁能源，加快天然气、煤气管网建设。提高工业用清洁能源的比例，控制煤炭特别是高硫煤的使用。积极发展煤整体气化燃气蒸汽联合循环发电技术（IGCC）、海水热泵和煤炭洁净燃烧技术等新型清洁能源，发展循环经济。	集后，由一套“SDG 干式酸雾过滤系统+二级活性炭吸附装置”处理，处理后由一根 6m 高排气筒（DA001）排放	
（二）水环境污染控制对策			
	加强污染源控制与管理。在城市集中式污水处理厂建成后，应注意全面落实一控双达标的有关措施，对单个污染源加以严格管理，控制污染物排放总量。结合辽宁省排污许可证管理工作的开展，在严格控制污染物总量条件下，确保污染源全面实现污染物达标排放。应大力推行清洁生产，鼓励新技术的开发，提高资源能源利用效率，最大限度减少污染物的产生。	本项目为环境检测实验室项目，产生的废水经一体化处理设施处理后，经市政管网排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河	符合
（三）噪声污染控制对策			
	随着规划的实施，铁岭市声环境状况会有所变化，建议采取以下措施防止噪声对居民产生影响： （1）加强法律的宣传和执法力度 加强宣传力度，使《噪声污染防治法》深入人心，真正做到家喻户晓；加大执法力度，使广大市民充分认识到《噪声法》的严肃性。 （2）合理布局 严格按照噪声功能区划分原则进行布局，调整规划布局中不合理部分，在规划的工业区和交通道路附近卫生防护距离内不应设置对声环境敏感点和居民区。限制社会生活噪声。 （3）加强噪声污染源的控制 ①交通噪声防治措施 预测结果表明，规划实施后交通噪声成为城区主要噪声源。交通噪声污染防治可从抑	本项目为环境检测实验室项目，设备选型选用噪声低、振动小的设备，做基础减振处理。	符合

	制交通噪声源、阻断交通噪声传播两个方面进行。建议如下： ●保证路面施工质量，及时修复破损路面，尽可能采用低噪声路面。 ●通过采用限速、限制载重车和大型公交车通行、限制鸣笛等交通管制措施，控制夜间交通噪声影响及对噪声敏感区影响。居住组团内道路夜间应禁止重型车通过；应限制车速，降低汽车辐射噪声；规划区内过往车辆应禁止鸣笛。 ●合理设计居住组团内道路系统。居住组团内道路密度应适宜，街区长度以 400～450m 为宜，这样可减少车辆去目的地的行驶距离，减少车流量。 ●临路应尽可能布设对声环境要求较低的建筑物或广告牌等构筑物，并使其尽量与道路平行布置，减少开口，这样可起到声屏障的作用，保护临路建筑后的声环境。临近主干道的规划居住区，在临路一侧应避免布设住宅建筑，可将商铺等对声环境要求较低的建筑设于此范围内。 ●在临住宅区的主干道边种植由树冠矮、分枝低、叶茂密 的灌木与乔木上下搭配组成的林带，林带宽度最好不小于 15 米。 ②设备噪声防治措施 规划区工业企业的各类生产设备、区内一些公共建筑，市政设施设备会产生噪声。对这些噪声源在设计放置位置时应考虑到尽量避免设置于噪声敏感部位，对位于噪声敏感部位的设备应采取安装隔声罩（屏）、消声装置等控制设备噪声。 ③建筑施工噪声减缓措施 ●加强建筑施工组织管理，加大对群众信访和纠纷的查处力度，加强环境宣传教育，减少声源发生次数，并可根据工程实际情况，尽可能地使噪声源集中时间运行，以减少整个区域噪声的持续时间。 ●将施工噪声大的施工过程（打夯等）放在 08:00～22:00 之间进行，夜间禁止施工，严格执行《环境噪声污染防治法》的相关规定。 ④社会生活噪声防治措施社会生活和娱乐噪声一般噪声较低，影响范围较小，但由于其常常处于居民区内，容易造成扰民现象。要避免此类现象发生建议采取以下措施： ●对于处于噪声敏感区域（居民区、医院、学校等）的娱乐项目应严格审批，其边界噪声不达标，不得建设。 ●对于处于噪声敏感区的娱乐设施，应作隔声处理。对于居民区内部产生噪声污染的	
--	---	--

	娱乐设备，应禁止夜间营业。		
	(四) 固体废物处理处置对策		
	(1) 贯彻预防为主，防治结合的环境保护方法，控制和消除污染源，减少固体废物的堆放，提高综合利用率。加强农药和化肥环境安全管理，推广高效、低毒和低残留化学农药，禁止在蔬菜、水果、粮食、中药材生产中使用高毒、高残留农药。防止不合理使用化肥、农药、农膜带来的化学污染和面源污染，保证农产品安全。逐步推广医疗废物集中无害化处置工作。 (2) 新建住宅小区及商业等服务功能区均应建立生活垃圾分类、收集、运输和处置系统，实施生活垃圾无害化处置设施建设。垃圾处理以焚烧为主，填埋为辅，建立“家一垃圾收集点一垃圾转运站一垃圾处理场”和“家一垃圾收集点一垃圾处理场”两种主要垃圾收运系统。实现生活垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率；加快垃圾填埋场渗透液处理系统和环境污染监测系统建设。 (3) 加强固体废弃物的回收利用，规划建设固体及危险废物处理机构，核算固体废物（一般工业固体废物、一般农业固体废物、危险废物、生活垃圾）产生量及单位国内生产总值固体废物产生量，危险废物的产生量，分析它们各自产生源分布等。提高企业准入门槛，严禁高污染企业入驻；提高固体废弃物的综合利用率，减少固体废弃物的产生量，工业废弃物实现无害化处理。产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染防治责任制度，必须向环境保护行政主管部门提供工业固体废物的产生量、流向、贮存、处置等有关资料。企业事业单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物产生量；对其产生的不能利用或者暂时不利用的工业固体废物，必须建设存贮或者处置的设施、场所。	本项目为环境检测实验室项目，生活垃圾委托市政环卫部门清运；本项目产生的固体废物集中收集，定期外售废品回收单位；危险废物集中收集，暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位进行处置。	符合
其他符合性分析	1、选址符合性分析 本项目厂址位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2。项目评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区特殊环境制约因素。在采取相应的环保措施，项目污染物全部达标排放，不会对厂区外环境造成明显影响，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。因此本项目厂址环境敏感性较低，周围无重大的环境制约因素，选址合理。 综上所述，本项目选址可行。		

	2、产业政策相符性分析 本项目为环境检测实验室项目。由《产业结构调整指导目录》（2024 年本）可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容，属于允许类。本项目的产品、生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类，因此项目的建设符合《市场准入负面清单（2022 年版）》相符。 因此项目建设符合国家现行产业政策。 3、三线一单相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 本项目“三线一单”符合性分析详见表 1-3。 表 1-3 “三线一单”符合性分析 <table><tr><th>“三 线 一 单”</th><th>相关要求</th><th>项目具体情况</th><th>符 合 性</th></tr><tr><td>生态 保 护 红 线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件</td><td>本项目位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，根据铁岭市“三线一单”查询，本项目不在生态保护红线范围内，用地范围内无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的区域。</td><td>符 合</td></tr><tr><td>环境 质 量 底 线</td><td>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业</td><td>“报告表”引用《铁岭市环境质量状况公报（2022 年）》中的环境空气质量数据，结果表明：该地区环境质量现状达标，本项目所在区域属于达标区；项目实施后，采</td><td>符 合</td></tr></table>	“三 线 一 单”	相关要求	项目具体情况	符 合 性	生态 保 护 红 线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，根据铁岭市“三线一单”查询，本项目不在生态保护红线范围内，用地范围内无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的区域。	符 合	环境 质 量 底 线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业	“报告表”引用《铁岭市环境质量状况公报（2022 年）》中的环境空气质量数据，结果表明：该地区环境质量现状达标，本项目所在区域属于达标区；项目实施后，采	符 合
“三 线 一 单”	相关要求	项目具体情况	符 合 性										
生态 保 护 红 线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，根据铁岭市“三线一单”查询，本项目不在生态保护红线范围内，用地范围内无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的区域。	符 合										
环境 质 量 底 线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业	“报告表”引用《铁岭市环境质量状况公报（2022 年）》中的环境空气质量数据，结果表明：该地区环境质量现状达标，本项目所在区域属于达标区；项目实施后，采	符 合										

		污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	取相应的污染防治措施，加强污染物达标排放与监控，对周边环境无明显影响；项目实施后可维持项目周边环境空气、地表水、声环境质量现状等级，不会引发恶化降级。	
	资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目生产过程消耗一定量的电能和水资源消耗，符合资源利用上线要求。	符合
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	参考国家发改委、商务部制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》，国家工信部发布的《淘汰落后产能》公告，环保部会同国务院有关部门制定的《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目均不在其中；项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。	符合
综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 4、《铁岭市生态环境准入清单（2021 年版）》符合性 《铁岭市生态环境准入清单（2021 年版）》是基于“三线一单”编制成果，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，立足铁岭城市战略定位，严格落实法律法规及国家与地方标准，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个方面提出的生态环境准入要求。 通过“辽宁省铁岭市三线一单环境管控单元数据查询平台”查询可知，本项目选址所在地为铁岭县重点管控区，环境管控单元编码为ZH21122130003，属于重点管控区，详细查询过程见附件 3。 本项目与《铁岭市生态环境准入清单（2021 年版）》符合性分析详				

见表 1-4。			
表 1-4 与《铁岭市生态环境准入清单（2021 年版）》符合性分析			
《铁岭市生态环境准入清单（2021 年版）》要求		本项目情况	符合情况
铁岭县重点管控区（ZH21122130003）			
空间布局约束	1、优化城市产业布局，推动产业转型升级，提高绿色制造水平；2、高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，对现有高污染燃料燃烧设施实行限期治理；禁止燃烧原煤和煤质燃料以及重油、渣油等高污染燃料；禁燃区内所有企事业单位和居民应遵守禁燃区管理要求，在禁燃区内使用天然气、液化石油气混空气、电等清洁能源；3、推动园区外相关产业、企业和增量项目向专业产业园区集中，现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出，逐步实现区域工业废气“零排放”；4、禁止燃放烟花、爆竹；禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物；5、加强餐饮业燃料烟气及餐饮油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源。	本项目不涉及以上内容	符合
污染物排放管控	1、严格实施新建耗煤项目燃煤等量替代制度，控制新增燃煤项目；2、实施区域内重点排污口整治，加强工业源监管，确保稳定达标排放；3、完善城镇污水收集系统，逐步实现建成区污水管网全覆盖；不断提升城镇污水处理能力，确保稳定达标排放；4、强化居民生活和餐饮业油烟污染治理，餐饮行业加强油烟治理，油烟净化设施安装率达 100%，油烟废气排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准；5、火电企业实施超低排放改造；6、禁止排放油类污染物，含油废水生活污水经隔油池或化粪池处理后纳入污水处理厂处理；7、加强建筑施工扬尘污染控制，施工工地禁止进行现场混凝土搅拌，裸地及时复绿；8、实施 VOCs 综合整治，推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，配套建设末端治理措施。	本项目产生的废水经一体化处理设施处理后，经市政管网排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河；产生的废气经通风橱和万向罩收集后经二级活性炭处理后达标排放	符合
环境风险防控	1、积极落实《铁岭水文局重大水污染事件应急预案》，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。	严格按照要求执行	符合
资源	1、高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用高污	本项目不	符

	源开发效率要求	染燃料的设施,对现有高污染燃料燃烧设施实行限期治理;禁止燃烧原煤和煤质燃料以及重油、渣油等高污染燃料;禁燃区内所有企事业单位和居民应遵守禁燃区管理要求,在禁燃区内使用天然气、液化石油气混空气、电等清洁能源。		涉及	合
	铁岭市普适性准入清单				
	空间布局约束	禁止开发建设的活动	1、控制高能耗、高排放项目,禁止发展大型炼化一体化项目,严禁建设国家规定的产能过剩行业新增产能项目;2、禁止发展电解铝、平板玻璃、纸制品造浆产业;禁止新增钢铁产能,提高现有产品技术水平,逐步淘汰落后产能;3、禁止新增水泥产能,严格控制大型水泥企业熟料输出,按熟料产出比控制水泥产量,有效控制水泥粉磨站生存空间,逐步淘汰落后生产设备和不达标水泥粉磨企业;4、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策;5、城市建成区范围内禁止 20 吨以下燃烧锅炉,乡镇实际情况建设满足其供热规模的锅炉;6、依法取缔、搬迁保护区内违法建设项目和活动。	本项目不属于两高行业,不属于产能过剩项目,不属于以上禁止类项目,严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策	符合
		限制开发建设的活动	1、严格限制审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目;2、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策;	本项目不属于限制审批类项目,严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策	符合
		不符合空间布局的要求	1、根据城市规划区空间分区管制体系规定的禁建区(自然保护区核心区、缓冲区,风景名胜区的核心景区以及森林公园内的珍贵景物、重要景点和核心景区,历史文化保护区,水源以及保护区,基本农田保护区,海拔 500 米以上的山地以及交通运输通道控制带和重大基础设施走廊禁止建设)、限建区(自然保护区试验区、风景名胜区缓冲区、森林公园其他用地、水源保护区、一般农业用地区、历史文化控制区、重点城镇隔离区以及中山区和中低山丘陵区、各类保护用地范围之外的海拔 500 米以下的	不涉及	符合

			山丘和丘陵等生态环境脆弱区、农村建设区）、适建区（不受或轻度受洪水淹没区，区位条件较好，地质条件较好，无不良地质现象或需采取一定的工程措施，经过工程处理后基本适宜建设的用地。对适宜建设区未来重点发展地区进行预先控制，包括产业引进、功能布局等进行整体控制）和现状建成区（包括中心城区现状建成区和城市规划区范围内的其他镇、村庄、交通设施、市政设施等建成区域）进行管控；2、对现状建成区采用用地调整和旧区改造方针，根据城市用地结构调整和发展要求，逐步搬迁有污染的工业企业，提高公共设施和公共绿地比例；3、城市水源地一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，不得设置与供水无关的码头，禁止停靠船舶，禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养禽畜，控制网箱养殖；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动；二级保护区不得新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，改建项目必须削减污染物排放量；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；4、主城区钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、沥青混凝土搅拌等重污染企业搬迁、改造；5、水源保护区上游、城市上风向，居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离；6、石化化工业、医药制造业、制浆造纸业、原则上必须建在产业园且满足污染物排放要求；汽车制造、塑料制品、涉 VOCs 排放的塑料制品产业需结合项目原辅材料、生产工艺等分析该项目是否属于可能引发环境风险的项目，如涉及环境风险或有明确入园要求的，则必须建在园区且符合污染物排放要求。		
	污 染 物 排 放 管 控	允 许 排 放 量 要 求	1、坚持雨污分流、泥水并治的原则，合理确定城镇排水与污水处理设施建设标准；新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区，工业集聚区应当统筹规划、建设污水集中处理设施，实行工业污水集中处理；保持水污染防治设施的正常运行，不得擅自拆除或者闲置水污染防治设施，禁止将部分或者全部污水不经过水污染防治设施处理而直接排入环境，禁止将未处理达标的污水从	不 涉 及	符 合

			水污染防治设施的中间工序引出直接排入环境等；畜禽养殖场、养殖小区应当按照国家和省有关规定将畜禽粪便、废水进行综合利用或者无害化处理；水产养殖排水直接排入水体的，应当符合受纳水体水功能区的水环境质量标准；2、城市新、改、扩建单台燃煤锅炉蒸发量不小于 90 吨/小时，个别县城可根据人口、供暖半径有所调整，但新、改、扩建单台燃煤锅炉蒸发量原则上不小于 65 吨/小时；		
		现有资源提标升级改造的要求	1、加强饮用水源风险防范，消除水源安全隐患；2、化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，需采取防渗漏等措施，防止地下水污染；3、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；4、禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；5、存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；6、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物。	不涉及	符合
	环境风险防控	联防联控要求	1、严控在优先保护类耕地集中区域新建有色金属、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；2、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；3、依据国家制定的铅酸电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能；4、各县（区、市）和部分有条件乡镇建成生活垃圾卫生填埋场；5、新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	不涉及	符合
	资源开发效率要求	水资源利用效率、要求	1、加强流域水量统一调度，实行水资源消耗总量和强度双控，严格用水总量指标管理。	严格按照要求执行	符合
		能源利用效率要求	1、根据铁岭市能源规划目标设定，到 2025 年能源消费总量控制在 705.45 万吨标准煤以下，煤炭消费 2216 万吨标准煤以下；到 2035 年，能源消费总量 948.18 万吨标准煤，煤炭消费总量控制在 2623.05 万吨标准煤以下。2、严格执行《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6 号），	本项目不涉及	符合

			严格规范全市范围内“高耗能、高排放”项目（“两高”项目）行政审批；通过电、天然气替代等措施，有效减少煤炭消耗，严格控制增量，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严格落实产能置换要求；加强存量治理，坚持“增气减煤”同步，以此替代煤炭；推动电代煤，今后新增电力主要是清洁能源发电；持续优化交通运输结构，提升电动化和清洁化的水平。		
		土地资源利用要求	1、开展城市建设控制线进行分类管制，参照《城市道路管理条例》、《城市绿线管理办法》、《城市蓝线管理办法》、《城市黄线管理办法》、《城市紫线管理办法》等规定执行。	本项目不涉及	符合
		高污染燃料禁燃区要求	1、推进铁岭电厂为主城区供热； 2、禁止不符合规定的高污染燃料燃烧设施，禁止销售、使用高污染燃料； 3、积极引进推广使用电能、天然气和石油液化气，鼓励发展太阳能、地热能等清洁能源。	本项目不涉及	符合
	铁岭市铁岭县普适性准入清单				
	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求；2、县城禁止 10 吨及以下锅炉；3、提高清洁取暖比重，不能通过清洁取暖替代散烧煤取暖的，重点利用“洁净型煤+环保炊具”的模式替代散烧煤取暖，2020 年，全县清洁取暖率达到 60%。		符合
		限制开发建设活动的要求	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求	符合辽宁省“三线一单”	符合
		不符合空间布局的要求	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业； 3、禁止在饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区和国家级水产种质资源保护区核心区等重点生态功能区开展水产养殖；4、禁止在行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖；5、禁止在有毒有害物质超过规定标准的水体开展水产养殖；6、法律法规规定的其他禁止水产养殖的区域。	各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求	符合
	污	允许排放量要	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求；2、到 2025	本项目产生少	符合

	染 物 排 放 管 控	求	年, SO2 不超过 0.57 万吨, NOX 不超过 0.97 万吨, PM2.5 不超过 0.55 万吨;到 2035 年,SO2 不超过 0.38 万吨, NOX 不超过 0.72 万吨, PM 不超过 0.43 万吨; 3、到 2025 年, COD 排放量不超过 1718.73 吨, 氨氮不超过 135.27 吨;到 2035 年, COD 排放量不超过 1460.92 吨, 氨氮不超过 114.98 吨; 4、2035 年, 柴河水库功能区达标率 100%; 5、严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。	量 VOC 和 COD 、氨氮, 均可达标排放	
		现有资源提标升级改造的要求	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、凡河、柴河和辽河等水污染严重地区, 严格控制高耗水、高污染行业发展, 新建、改建、扩建重点行业建设项目需实行主要水污染物排放减量置换。	符合辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求;	符合
	环境 风 险 防 控	联防联控要求	3、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 4、现有工业园区及产业聚集区逐步取消分散燃煤锅炉, 在供热供气管网不能覆盖的地区, 改用电或清洁能源; 5、实施新增燃煤总量控制制度, 全县燃煤总量零增长, 进一步提高原煤入洗率。	符合辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 本项目不涉及燃煤锅炉	符合
	资 源 开 发 效 率 要 求	水资源利用效率要求	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	符合辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求	符合
		能源利用效率要求			符合
		高污染燃料禁燃区要求			符合
	根据上述分析可知, 本项目符合《铁岭市生态环境准入清单(2021 年版)》要求。				
5、与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析					
本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析详见表 1-5。					
表 1-5 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析					

政策相关要求		本项目	符合性
建设项目中防治污染设施及其他环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用		本项目污染防治设施及其他环境保护设施执行“三同时”制度。	符合
完善绿色发展机制：建立生态环境分区管控机制。健全完善宏观环境政策。		本项目针对污染物排放采取了严格的环保措施，确保达标排放。同时，采取了严格的环境风险防控措施，确保对环境的影响程度降到最低，与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符。	符合
持续推进重点污染源治理。大力推进重点行业 VOCs 治理。针对 VOCs 无组织排放、治理设施综合效率低等重点问题开展清单式排查，实施综合整治。除因安全生产等原因必须保留的以外，逐步取消炼油、石化、煤化工、原料药制造、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。加强非正常工况 VOCs 管控力度，督促企业制定非正常工况管控规程，石化、化工企业制定检修维修期间 VOCs 管控方案，规范开展泄漏检测与修复。利用走航监测、抽查、监督监测等方式，加强企业、工业园区监管，依法关停整治污染严重企业。依法依规加大源头治理力度，强化涂料、油墨、胶粘剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况监督检查。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度和执法监管。		本项目为研究和实验发展，不涉及石化、化工等。本项目产生的废气经通风橱和万向罩收集后，由一套“SDG 干式酸雾过滤系统+二级活性炭吸附装置”处理，处理后由一根 6m 高排气筒（DA001）排放	符合
强化噪声污染整治。		本项目选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、减振措施。	符合
6、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）符合性分析 表 1-6 与“解决挥发性有机物问题的通知”符合性分析			
政策要求		本项目	符合性
五、废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的	本项目有机废气经密闭负压收集后由 SDG 干式酸雾过滤系	符合

	双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	统+二级活性炭吸附+6m 排气筒达标排放。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	
七、有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	本项目采用排污许可证申请与核发技术规范中的可行技术：密闭负压收集+SDG 干式酸雾过滤系统+二级活性炭吸附+6m 排气筒达标排放，严格做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后停运治理设施；采用碘值不宜低于 800mg/g 蜂窝活性炭，废活性炭委托有资质单位处理，及时清运	符合

7、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

表 1-7 与“挥发性有机物污染防治政策”符合性分析			
内容		本项目	符合性
在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施	含 VOCs 产品的使用过程中，采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目产生少量有机废气经通风橱（收集效率 80%）和万向罩（收集效率 40%）收集+二级活性炭吸附（处理效率可达 80%）处理后通过 6m 排气（DA001）达标排放	符合
末端治理与综合利用	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气处理过程产生的废活性炭和 SDG 废填料属于危险废物；暂存于厂区危险废物贮存点，定期交由有资质单位处置。	符合
8、与“关于印发《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知”相符性分析			
本项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》等现行环境管理要求选取其中相关内容进行相符性分析，具体见下表 表 1-8 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析			
政策要求		本项目	符合性
二、重点任务（一）加快推动绿色低碳发展			
3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。		本项目不属于“两高”行业，不属于高耗能行业。	符合
推进资源节约高效利用和清洁生产，坚持节约优先，推进资源总量管理、科学配置，全面促进资源节约循环高效利用，推动利用方式根本转变。实施全民节水行动，建设节水型社会。坚持最严格的节约用地制度，提高土地利用节约制度。科学合理有序开发海洋资源、矿产资源，提高开发利用水平。继续推进园区实施循环改造，推		严格按照要求执行；本项目实验废水通过一体化设备“酸碱中和+化学氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”处理后进入市政管网最终排入凡河新区污水	符合

	动大宗固体废弃物和工业资源综合利用示范基地建设，推进污水循环利用。	处理厂，最终排放凡河；生活污水经化粪池处理后进入市政管网最终排入凡河新区污水处理厂，最终排放凡河。	
	加强生态环境分区管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估	本项目位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，根据“三线一单”，本项目所在环境管控单元为重点管控单元，编码为 ZH21122120003。	符合
二、重点任务（二）深入打好蓝天保卫战			
	实施大气减污降碳协同增效行动。推动重点行业落后产能退出，推进钢铁、焦化、有色金属行业技术升级。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推进工业炉窑清洁能源替代，以菱镁、陶瓷等行业为重点，开展涉气产业集聚群排查及分类治理。实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热发电机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。在空气质量未达标的城市城中村、城乡结合部，因地制宜推进供暖清洁化，有序开展农村地区散煤替代工作。到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不设燃煤锅炉，冬季采暖采用市政供暖；生产用热采用电加热，符合要求。	符合
三、保障措施			
	强化组织领导、强化责任落实、强化项目支撑、强化监督考核、强化宣传引导、强化队伍建设。	企业内部已建立完善的管理机制。	符合
9、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53 号）等政策相符性分析			
表 1-9 与“重点行业挥发性有机物综合治理方案”符合性分析			
	政策要求	本项目	符合性
	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 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	本项目涉及 VOCs 排放的有机试剂较少，属于大风量、低浓度有机废气，实验区域为封闭空	符合

	放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	间，采用整体排风，经通风橱、万向罩等废气收集设施收集后由 SDG 干式酸雾过滤系统+二级活性炭吸附+6m 排气筒达标排放。实现了从源头削减、过程控制、末端治理的全过程防治措施	符合
--	---	--	-----------

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 辽宁圣禹环境检测有限公司是一家以环保检测、环保技术服务为主要业务的公司，该公司投资 100 万元建设“辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项目”，建设地点位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，租用面积合计（用地面积）为 180m²，共三层。本项目主要业务为客户提供环境相关监测分析服务，包括水和废水、环境空气和废气、噪声、生活饮用水共四大类，109 项监测项目。 按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）中有关规定，本项目应开展环境影响评价。依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于其中的“四十五、研究和试验发展”中“专业实验室、研发（试验）基地”的“其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响评价报告表。 2、建设内容 本项目位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，厂区中心地理坐标 E123°43'11.008"，N42°13'44.571"，项目建成后主要从事对水和废水、环境空气和废气、噪声、生活饮用水的检测服务，具有检测资质的检测项目数量为 109 个。 项目组成详见表 2-1。			
	表 2-1 工程规模内容一览表			
	类别	项目名称	内容与规模	备注
	主体工程	接样室	共 7.54m ² ，2.9×2.6m，位于 1 层，设置冰箱 1 台；样品架 1 个；主要进行样品存放。	新建
		现场设备室	共 8.84m ² ，3.4×2.6m，位于 1 层，设置烟尘采样器 2 台；大气采样器 4 台；紫外烟气差分仪 2 台；噪声分析仪 2 台；烟气采样器 1 台；便携式流速仪 1 台；便携式超声波流量计 1 台；水质抽滤器 1 台；氟化物采样器 1 台；不锈钢水质采样器 1 个；有机玻璃水质采样器 1 个；石油类水质采样器 1 个；手持式气象站 1 个；林格曼黑度图 1 个；主要用于现场样品采集和环境监测	新建
		天平室	共 5.59m ² ，2.15×2.6m，位于 1 层，设置恒温恒湿称重系统 1 台；天平台 1 个；万分之一天平 1 台。主要进行低浓度颗粒物样品称重及日常样品称重及药品称量等。	新建
		采样设	1 层，建筑面积 26m ² ，设置数字皂膜/液体流量计；林格曼黑度计；水质采样器；便携式风速风向仪；自	新建

		备室	动烟尘（气）测试仪等实验及采样设备	
		中央实验室	2 层，建筑面积 54.8m ² ，设置智能数显控温磁力搅拌器；电热恒温水浴锅；循环水式多用真空泵；不锈钢电热板；冷藏箱；超声波清洗器气浴恒温振荡器；通风橱；实验台等	新建
		无机室	2 层，建筑面积 6.8m ² ，设置可见分光光度计；紫外分光光度计；冷原子吸收测试仪；离子计；电导率仪；浊度计等设备	新建
		有机室	2 层，建筑面积 6.8m ² ，设置红外测油仪；射流萃取器等设备	新建
	辅助工程	药品库	2 层，砖混结构，建筑面积 6.75m ² ，包含易制毒库，存放普通药品和易制毒等药品	新建
		样品室	1 层，砖混结构，建筑面积 7.54m ² ，存放待测样品和留样样品等样品	新建
		库房	3 层，建筑面积 107.5m ² ，用于暂存房东闲置桌椅，与本项目无关	/
	办公及生活	办公室	1 层，砖混结构，建筑面积 78.98m ² ，用于人员办公	新建
	公用工程	给水系统	市政供水管网；部分实验用纯水来自项目纯水机制备，本项目共设置 1 台纯水机，制备能力分别为 60L/h	新建
		排水系统	实验废水通过一体化设备“酸碱中和+化学氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”处理后进入市政管网最终排入凡河新区污水处理厂，最终排放凡河；生活污水经化粪池处理后进入市政管网最终排入凡河新区污水处理厂，最终排放凡河	新建
		供电系统	市政电网供给	依托
		供暖	市政供暖	依托
	环保工程	废水防治	实验废水通过一体化设备“酸碱中和+化学氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”处理后进入市政管网最终排入凡河新区污水处理厂，最终排放凡河；生活污水经化粪池处理后进入市政管网最终排入凡河新区污水处理厂，最终排放凡河	新建
		废气防治	共设有 2 套通风橱，6 个万向罩，均设置于中央实验室，位于 2 楼。废气经收集后经 SDG 干式酸雾过滤系统+二级活性炭吸附装置处理后通过 3 楼楼顶 1 根 6m 高排气筒（DA001）有组织排放	新建
		噪声防治	产噪设备位于室内，选用低噪声设备，建筑隔声	新建

	固废防治	生活垃圾：分类收集存于垃圾桶中由环卫统一清运；	依托
		生活垃圾交由环卫部门处置；	新建
		一般固废包括一般包装物暂存于一般固废暂存间，定期外售；超纯水制备过程产生的废反渗透膜，厂家回收	新建
		实验室检测废液，具有危险特性的残留样品，过期试剂药品，废实验药品包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器），具有危险特性的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验用品）、实验室一二次清洗废水、污水处理污泥及废气处理产生的废活性炭、SDG 干式酸雾吸附装置产生的废填料等为危险废物。危险废物收集后暂存于危险废物贮存点，定期由有资质单位运输和处置，本项目设危险废物贮存点 1 座，位于 1 楼，建筑面积 7.92m ² ；	新建
	地下水、土壤	分区防渗，加强日常管理和巡查	新建
	风险控制	①液态试剂和样品分类摆放、分区防渗；②加强环境风险管理	新建

3、检测能力

本项目主要是利用实验室对水和废水、环境空气和废气、噪声、生活饮用水，检测项目数量为 109 个。具体项目检测内容详见下表 2-2。

表 2-2 检测项目一览表

序号	检测产品/类别	具体检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测能力
1	水和废水	水温	水质水温的测定温度计或颠倒 温度计测定法 GB/T 13195-1991 4.1 表层水温的测定	500 次/年
2		流量（流速）	河流流量测验规范 GB 50179-2015 附录 B 流速仪法	
			水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T 92-2002 7.3.1 流速仪法	
			水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T 92-2002 7.3.2 堰槽法	

	3		臭	《水和废水监测分析方法》（第四 版国家环境保护总局（2002 年）第 三篇第一章三（二）臭阈值法	
	4		色度	水质色度的测定 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	
				水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	
	5		浊度	水质浊度的测定 GB/T 13200-1991	
				水质浊度的测定浊度计法 HJ 1075-2019	
				《水和废水监测分析方法》（第四 版国家环境保护总局（2002 年）第 三篇第一章四（三）便携式浊 度计法	
	6		透明度	《水和废水监测分析方法》第四 版）国家环境保护总局（2002 年）第 三篇第一章 五（二）塞氏盘法	
	7		pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	
	8		溶解氧	水质溶解氧的测定电化学探头 法 HJ 506-2009	
				《水和废水监测分析方法》（第四 版国家环境保护总局（2002 年）第 三篇第三章_ （三）便携式溶解 氧仪法	
	9		电导率	《水和废水监测分析方法》（第四 版）国家环境 保护总局（2002 年）第 三篇第一章九（二）实验室	

				电导率仪法	
				《水和废水监测分析方法》（第四版国家环境保护总局（2002年）第三篇第一章九（一）便携式电导率仪法	
			10	氧化还原电位	
			11	氟化物	
				水质氟化物的测定离子选择电极法 GB/T 7484-1987 水质氟化物的测定氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	
			12	化学需氧量	
				水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017 高氯废水化学需氧量的测定氯气校正法 HJ/T 70-2001 高氯废水化学需氧量的测定碘化钾碱性高锰酸钾法 HJ/T 132-2003	
				五日生化需氧量	
			13	五日生化需氧量	
			14	高锰酸盐指数	
			15	氯化物	
			16	钙和镁总量（总硬度）	
				地下水水质分析方法第15部分：总硬度的测定乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021 水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	

	17		硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007	
	18		悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	
	19		全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	
	20		溶解性固体总量	地卜水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064. 9-2021	
	21		石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	
				水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970 - 2018	
	22		动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	
	23		六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	
	24		总铬	水质 总铬的测定 GB/T 7466-1987 第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	
	25		硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	
	26		亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	
	27		硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	

			水质 硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007	
	28	氨氮	水质氨氮的测定水杨酸分光光度法 HJ 536-2009 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度方法 HJ 535-2009	
	29	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	
	30	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	
	31	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	
	32	氰化物（总氰化物）	水质 氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ 484-2009	
	33	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	
	34	总氯（总余氯）	水质游离氯和总氯的测定 N,N- 二乙基 1, 4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010 水质游离氯和总氯的测定 N, N- 二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	
	35	游离氯	水质游离氯和总氯的测定 N, N- 二乙基-1, 4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010 水质游离氯和总氯的测定 N,N- 二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法	

			HJ 586-2010	
	36	总残渣	《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002年）第三篇第一章七（一） 103~105℃烘干的总残渣	
	37	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	
	38	三氯乙醛	水质三氯乙醛的测定-吡啶啉酮分光光度法 HJ/T 50-1999	
	39	硼	水质 硼的测定 姜黄素分光光度法 HJ/T 49-1999	
	40	叶绿素 a	水质 叶绿素 a 的测定 分光光度法 HJ 897-2017	
	41	排气温度 (烟气温度)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996（及修改单） 5.1 排气温度的测定	500 次/年
	42	排气湿度 (排气中水分含量、 烟气含湿量)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996（及修改单） 5.2.3 干湿球法	
	43	排气中氧含量 (烟气氧含量)	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 6.3.3 电化学法测定 O ₂ 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003年）第五篇第二章六、（三）电化学法测定氧	
	44	排气静压	固定污染源排气中颗	

45	(烟气静压)	颗粒物测定与 气态污 染物采样方法 GB/T 16157-1996 (及 修改单) 7.5.2 测量排气的静 压
	排气动压 (烟气动压)	固定污染源排气中颗 粒物测定与气态污 染物采样方法 GB/T 16157-1996 (及 修改单) 7.5.1 测量气流的动 压
	排气流量 (烟气流量)	固定污染源排气中颗 粒物测定与气态污 染物采样方法 GB/T 16157-1996 (及 修改单) 7 排气流速、流量的测 定
	排气流速 (烟气流速)	固定污染源排气中颗 粒物测定与 气态污 染物采样方法 GB/T 16157-1996 (及 修改单) 7 排气流速、流量的测 定
	烟气黑度	《空气和废气监测 分析方法》(第 四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第五篇 第三章 三、(二) 测 烟望远镜法 固定污染源排放烟气 黑度的测定林格曼烟 气黑度图法 HJ/T 398-2007
49	烟(粉)尘、颗粒物	锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991 固定污染源排气中颗 粒物测定与气态污 染物采样方法 GB/T 16157-1996 (及

			修改单)	
50		低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	
51		P&	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重量法 HJ 618-2011 (及修改单)	
52		PM _{2.6}	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 HJ 618-2011 (及修改单)	
53		总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	
54		氟化物	大气固定污染源氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	
			环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	
			《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003 年)第五篇第四章五、(二) 氟试剂分光光度法	
55		二氧化硫	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 (及修改单)	
			固定污染源废气二氧化硫的测定便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020	
			固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位	

				电解法 HJ 57-2017	
				环境空气氮氧化物 (一氧化氮和 二氧化氮) 的测定盐酸茶 乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 (及修改 单)	
				固定污染源废气氮氧 化物的测定 便携式 紫外吸收法 HJ 1132-2020	
				固定污染源排气中氮 氧化物的测定 盐酸 茶乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	
				固定污染源废气氮氧 化物的测定 定电位 电解法 HJ 693-2014	
				环境空气臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光 度法 HJ 504-2009 (及修改 单)	
				环境空气和废气氨的 测定纳氏试剂分光光 度法 HJ 533-2009	
				环境空气 氨的测定 次氯酸钠- 水杨酸分 光光度法 HJ 534-2009	
				《空气和废气监测 分析方法》(第 四版) 国家环境保护总局 (2003 年)第五篇第 四章十、(三) 亚甲 基蓝分光光度法	
				《空气和废气监测 分析方法》(第 四版) 国家环境保护总局 (2003 年)第三篇第	

			一章十一、（二） 亚甲基蓝分光光度法	
60		饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析 方法	
61		油烟	固定污染源废气油烟和油雾的测定红外分光光度法 HJ 1077-2019	
62		油雾	固定污染源废气油烟和油雾的测定红外分光光度法 HJ 1077-2019	
63		一氧化碳	固定污染源废气一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	
64		氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	
65		氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ/T 28-1999	
66		二硫化碳	空气质量二硫化碳的测定二乙胺分光光度法 GB/T 14680-1993	
67		铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法 HJ/T 29-1999	
68		氯化氢	固定污染源废气氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	
69		铬（六价）	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	

				国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇第 二章八二苯碳酰 二 胂分光光度法	
	70		酚类化合物	固定污染源排气中酚 类化合物的 测定 4- 氨基安替比林分光光 度 法 HJ/T 32-1999	
	71		苯胺类化合物	空气质量苯胺类的测 定盐酸萘乙二胺分光 光度法 GB/T 15502 1995	
	72		汞及其化合物	固定污染源废气汞的 测定冷原子吸收分光 光度法 (暂行) HJ 543-2009	
	73		砷及其化合物	固定污染源废气砷的 测定二乙基二硫代氨 基甲酸银分光光度法 HJ 540-2016	
	74	噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	500 次/年
	75		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	
	76		社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排 放标准 GB 22337-2008	
	77		建筑施工场界环境 噪声	建筑施工场界环境噪 声排放标准 GB 12523-2011	
	78	生活 饮用 水	臭和味	生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750. 4-2006 3. 1 嗅气和尝味法	500 次/年
	79		肉眼可见物	生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750. 4-2006 4. 1 直接观察法	
	80		浑浊度	生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750.4-2006 2. 1 散射法-福尔马胂 标准	

				生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750.4-2006 2.2 H 视比浊法-福尔 马肼标准	
	81		色度	生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法	
	82		pH	生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法 生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750.4-2006 5.2 标准缓冲溶液比 色法	
	83		电导率	生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750.4-2006 6.1 电极法	
	84		总硬度	生活饮用水标准检验 方法感官 性状和物 理指标 GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二 钠滴定法	
	85		耗氧量	生活饮用水标准检验 方法有机 物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴 定法 生活饮用水标准检验 方法有机 物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.2 碱性高锰酸钾滴 定法	
	86		生化需氧量	生活饮用水标准检验 方法有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	

				2.1 容量法	
	87		溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官 性状和物理指标 GB/T 5750. 4-2006 8.1 称重法	
	88		石油	生活饮用水标准检验方法有机 物综合指标 GB/T 5750. 7-2006 3.1 称量法	
	89		磷酸盐	生活饮用水标准检验方法无机 非金属指标 GB/T 5750. 5-2006 7.1 磷钼蓝分光光度法	
	90		氨氮	生活饮用水标准检验方法无机 非金属指标 GB/T 5750. 5-2006 9.3 水杨酸盐分光光度法	
	91			生活饮用水标准检验方法无机 非金属指标 GB/T 5750. 5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	
	92		挥发酚 (类)	生活饮用水标准检验方法感官性 状和物理指标 GB/T 5750. 4-2006 9.1 4-氨基安替吡啉 三氯甲烷萃取 分光光度法	
	93		阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法感官 性状和物理指标 GB/T 5750. 4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法	
	94		氰化物	生活饮用水标准检验方法无机 非金属指标 GB/T 5750. 5-2006	

				4.1 异烟酸-吡啶啉酮 分光光度法	
	95		硫化物	生活饮用水标准检验 方法无机 非金属指 标 GB/T 5750. 5-2006 6.1 N,N-二乙基对苯 二胺分光 光度法	
	96		氯化物	生活饮用水标准检验 方法无机 非金属指 标 GB/T 5750. 5-2006 2.1 硝酸银容量法	
	97		氟化物	生活饮用水标准检验 方法无机 非金属指 标 GB/T 5750. 5-2006 3.3 氟试剂分光光度 法	
	98		硫酸盐	生活饮用水标准检测 方法无机 非金属指 标 GB/T 5750. 5-2006 1.3 铬酸钡分光光度 法（热法）	
	99		硝酸盐氮	生活饮用水标准检验 方法无机 非金属指 标 GB/T 5750. 5-2006 5.2 紫外分光光度法	
	100		硼	生活饮用水标准检验 方法无机 非金属指 标 GB/T 5750. 5-2006 8.1 甲亚胺-H 分光光 度法	
	101		甲醛	生活饮用水标准检验 方法消毒 副产物指 GB/T 5750. 10-2006 6.1 4-氨基-3-联氨-5- 疏基 -1,2, 4-三氮杂 茂（AHMT）分光光 度法	
	102		氯化氮	生活饮用水标准检验 方法消毒 副产物指 标 GB/T 5750. 10-2006 11.1 异烟酸-巴比妥酸 分光光度 法	
	103		游离（余）氯	生活饮用水标准检验 方法消毒 剂指标 GB/T 5750.11-2006 1.1 N,N-二乙基对苯 二胺（DPD） 分光光 度法 生活饮用水标准检验	

			方法消毒 剂指标 GB/T 5750. 11-2006 1.2 3,3',5,5'-四甲基 联苯胺 比色法	
104		(总) 余氯	生活饮用水标准检验 方法消毒 剂指标 GB/T 5750. 11-2006 1.2 3,3',5,5' -四甲基 联苯胺 比色法	
105		臭氧	生活物水标准检验旅 消毒剂指 标 GB/T 5750.11-2006 5. 2 靛蓝分光光度法	
106		铝	生活饮用水标准检验 方法金属指 标 GB/T 5750. 6-2006 1.1 铬天青 S 分光光度 法	
107		铬 (六价)	生活饮用水标准检验 方法金属 指标 GB/T 5750. 6-2006 10. 1 二苯碳酰二肼分 光光度法	
108		碑	生活饮用水标准检验 方法金属 指标 GB/T 5750. 6-2006 6.2 二乙氨基二硫代 甲酸银分光光度法	
109		汞	生活饮用水标准检验 方法金属指 标 GB/T 5750. 6-2006 8. 2 冷原子吸收法	

4、主要原辅材料消耗及来源

本项目运营期主要化学试剂消耗情况一览表见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	用量 (年)	单位	储运方 式	一次性 最大储 存量	贮存周 期	备注
1	草酸钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
2	草酸	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR, 10%
3	铁氰化钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
4	无水碳酸钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
5	抗坏血酸	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR

6	可溶性淀粉	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
7	碘化钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
8	碘	250	g	药品库, 常温	250	1a	AR
9	溴酸钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
10	硼酸	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
11	葡萄糖	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
12	钼酸铵	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
13	柠檬酸三钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
14	聚乙烯醇磷酸 铵	100	g	药品库, 常温	100	1a	GR
15	三氯化铁	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
16	无水氟化钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
17	溴化钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
18	溴代十六烷吡 啶	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
19	溴酸钾	100	g	药品库, 常温	100	1a	基准试剂
20	水杨酸	250	g	药品库, 常温	250	1a	AR
21	溴百里香酚蓝	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
22	亚硝基铁氰化 钠	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
23	溴甲酚绿	10	g	药品库, 常温	10	1a	AR
24	次甲基蓝	40	g	药品库, 常温	40	1a	AR
25	酚酞	15	g	药品库, 常温	15	1a	AR
26	酚酞	15	g	药品库, 常温	15	1a	指示剂
27	反式 1-2 环乙 二胺四乙酸	15	g	药品库, 常温	15	1a	AR
28	1-苯基-3 甲基 -5-吡唑啉酮	15	g	药品库, 常温	15	1a	AR
29	对氨基二乙基 苯胺盐酸盐	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR

30	二乙基二硫代胺	5	g	药品库, 常温	5	1a	AR
31	铬黑 T	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
32	二甲基对苯二胺盐酸盐	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
33	碘酸钾	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
34	1.2 环二胺四乙酸	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
35	盐酸萘乙二胺	10	g	药品库, 常温	10	1a	AR
36	氯化羟胺(盐酸羟胺)	20	g	药品库, 常温	20	1a	AR
37	甲基橙	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
38	1-10-菲啰啉	2	g	药品库, 常温	2	1a	AR
39	靛蓝二磺钠	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
40	硝酸镧	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
41	铬天青 S	10	g	药品库, 常温	10	1a	AR
42	姜黄素	5	g	药品库, 常温	5	1a	AR
43	烯丙基硫脲	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
44	甲基红	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
45	硫酸奎宁	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
46	硫酸汞	200	g	药品库, 常温	200	1a	AR
47	氨基磺酸氨	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
48	氨基磺酸	100	g	药品库, 常温		1a	AR
49	4-氨基安替比林	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
50	甲基橙指示剂	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
51	硫酸铬	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
52	铁钛试剂	25	g	药品库, 常温	25	1a	AR
53	无水对氨基苯磺酸	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR

54	1-苯基-3 甲基 -5-吡唑啉酮	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
55	硫酸银	300	g	药品库, 常温	300	1a	GR
56	巴比妥酸	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
57	碘化汞	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
58	无砷锌粒	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
59	0.2%盐酸副玫 瑰苯胺溶液(环 保试剂)	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
60	乙酸铅	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
61	乙酸铜	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
62	乙酸锌	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
63	乙酸铵	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
64	乙二胺四乙酸 二钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
65	无水亚硫酸钠	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
66	无水乙酸钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
67	结晶乙酸钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
68	异烟酸	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
69	无水乙醇	1000	ml	药品库, 常温	1000	1a	AR
70	氢氧化钠	1000	g	药品库, 常温	1000	1a	AR
71	亚硝酸钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
72	无水亚硫酸钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
73	硫酸亚铁	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
74	过硫酸钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
75	硫酸氢二胺	1000	g	药品库, 常温	1000	1a	AR
76	酒石酸锑钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
77	DL-酒石酸	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR

78	L-谷氨酸	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
79	过硫酸钾（优）	250	g	药品库, 常温	250	1a	AR
80	硅镁型吸附剂	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
81	硅酸镁	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
82	铬酸钾	250	g	药品库, 常温	250	1a	AR
83	硫酸铜	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
84	十二水和磷酸 氢二钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
85	硅酸镁五水	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
86	硫酸二氢钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
87	无水磷酸氢二 钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
88	磷酸氢二钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
89	硫酸锌	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
90	三水 氯胺 T	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
91	磷酸二氢钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
92	磷酸氢二钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
93	无水 磷酸氢二 钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
94	氯化铵	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
95	硫酸铝钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
96	硫酸锰	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
97	六次甲基四胺	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
98	硫酸镁	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
99	氯化钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	GR
100	硫代硫酸钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
101	硫酸亚铵	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR

102	无水氯化钙	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
103	氯化亚锡	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
104	氯化钡	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
105	氯化铵	500	g	药品库, 常温		1a	GR
106	硫酸铁铵十二 水	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
107	结晶氯化钙	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
108	邻苯二甲酸氢 钾	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
109	氯化钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	GR
110	硅酸镁吸附剂	100	g	药品库, 常温	100	1a	AR
111	酒石酸钾钠	1000	g	药品库, 常温	1000	1a	AR
112	硫酸亚铁铵	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
113	无水硫酸钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
114	氢氧化钠	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
115	磷酸二氢钠单 水合物	500	g	药品库, 常温	500	1a	AR
116	无水硫酸钠	5000	g	药品库, 常温	5000	1a	AR
117	苯酚	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
118	氨水	1000	ml	药品库, 常温	1000	2a	AR, 28%
119	冰乙酸	1000	ml	药品库, 常温	1000	2a	AR
120	丙三醇	1000	ml	药品库, 常温	1000	2a	AR
121	甲醇	100	ml	药品库, 常温	100	2a	AR
122	石油醚 (30-60°C)	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
123	异丙醇	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
124	丙酮	500	ml	药品库, 常温	500	2a	/
125	四氯乙烯	10	L	药品库, 常温	5	0.5a	GR

126	磷酸	1000	ml	药品库, 常温	1000	2a	AR
127	次氯酸钠	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
128	乳化剂 op	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
129	二氯甲烷	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
130	双氧水	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
131	甲醛	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
132	三乙醇胺	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
133	二乙胺	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
134	正己烷	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
135	甲基-异丁基甲 酮	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
136	N-N.二甲基甲 酰胺	500	ml	药品库, 常温	500	2a	AR
137	高锰酸钾容量 用标准溶液	500	ml	药品库, 冷藏	500	2a	GR
138	盐酸	5	L	易制毒 库	5	2a	GR, 37.5%
139	浓硫酸	50	L	易制毒 库	50	1a	GR, 98.3%
140	三氯甲烷	7.5	L	易制毒 库	7.5	2a	GR
141	高锰酸钾	500	g	易制毒 库	500	/	AR
142	阴离子表面活 性剂标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	3a	/
143	硫化氢溶液(以 硫化氢计)	100	ml	药品库, 冷藏	100	3a	/
144	汞单元素溶液 标准物质	100	ml	药品库, 冷藏	20	5a	/
145	硫化物标准溶 液	20	ml	药品库, 冷藏	20	2a	/
146	色度溶液标准 物质	500	ml	药品库, 冷藏	500	2a	/
147	总硬度(以碳酸 钙计)	20	ml	药品库, 冷藏	20	2a	/
148	砷溶液	20	ml	药品库, 冷藏	20	5a	/
149	标液-二氧化硫	20	ml	药品库,	20	5a	/

				冷藏			
150	水中苯胺	20	ml	药品库, 冷藏	20	1a	/
151	水中氮氧化物 (以二氧化氮计)	20	ml	药品库, 冷藏	20	1a	/
152	水中甲醛	20	ml	药品库, 冷藏	20	2a	/
153	正己烷中石油类	10	ml	药品库, 冷藏	10	3a	/
154	水中 硫酸根标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	3a	/
155	水中 氟离子标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	3a	/
156	硝酸盐氮(以氮计)标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	1a	/
157	亚硝酸盐氮(以氮计)标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	1a	/
158	硼标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	1a	/
159	铝标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	1a	/
160	六价铬标准溶液	20	ml	药品库, 冷藏	20	3a	/
161	氰化物标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	1a	/
162	氨氮标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	3a	/
163	总磷标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	2a	/
164	总氮标准溶液	50	ml	药品库, 冷藏	50	3a	/
165	PH 缓冲试剂	50	包	药品库, 常温	50	/	4.00
166	PH 缓冲试剂	50	包	药品库, 常温	50	/	6.86
167	PH 缓冲试剂	50	包	药品库, 常温	50	/	9.18
表 2-4 实验室耗材一览表							
序号		名称			年耗量		
1		手套			100 盒		
2		一次性口罩			20 盒		
3		一次性吸管			50 包		

4	容量瓶	50 个
5	刻度管	100 个
6	量筒	20 个
7	烧杯	100 个
8	吸收瓶	50 个

本项目实验涉及的药品均存放于药品库内，根据相关规定，药品库的设置及管理要求如下：

①危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度；并建立危险化学品出入库核查、登记制度，形成台账；

②危险化学品的包装应当符合法律、行政法规、规章的规定以及国家标准、行业标准的要求；

③危险化学品包装物、容器的材质以及危险化学品包装的型式、规格、方法和单件质量（重量），应当与所包装的危险化学品的性质和用途相适应；

④对重复使用的危险化学品包装物、容器，使用单位在重复使用前应当进行检查；发现存在安全隐患的，应当维修或者更换。使用单位应当对检查情况作出记录，记录的保存期限不得少于 3 年；储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

5、原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料理化性质

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	无水乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	无色澄清液体。有特殊香味。易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成(含水	无资料

			4.43%), 共沸点 78.15℃。相对密度 (d204) 0.789。熔点-114.1℃。沸点 78.5℃。折光率 (n20D) 1.361。闭杯时(在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合, 达到一定浓度时可被火星点燃时的温度) 13℃。易燃。蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物, 爆炸极限 3.5%~18.0% (体积)。该有机溶剂用途极其广泛, 主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料方面。	
3	苯酚	C6H6O	苯酚, 又名石炭酸、羟基苯, 是最简单的酚类有机物, 一种弱酸。常温下为一种无色晶体, 有毒。苯酚是一种常见的化学品, 是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物(如阿司匹林)的重要原料。苯酚有腐蚀性, 常温下微溶于水, 易溶于有机溶液; 当温度高于 65℃时, 能跟水以任意比例互溶。其溶液沾到皮肤上可用酒精洗涤, 苯酚暴露在空气中呈粉红色。	LD50:530 mg/kg (大鼠口径); LC50: 无资料
4	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。	无资料
5	硝酸	HNO3	是一种强氧化性、腐蚀性强酸。相对密度 (d204) 1.41, 熔点-42℃	无资料
6	磷酸	H3PO4	是一种常见的无机酸, 是中强酸。白色固体或者无色黏稠液体 (>42℃), 密度: 1.685g/ml (液体状态), 熔点: 42.35℃ (316K), 沸点: 158℃ (431K)。	LD50:1530 mg/kg (大鼠口径); 2740mg/kg (兔经皮) LD50: 无资料
7	硫酸	H2SO4	透明无色无臭液体, 一种最活泼的二元无机强酸, 沸点 338℃, 相对密度 1.84。	LD5:2140 mg/kg (大鼠口径); LC50:510 mg/m3
8	高氯酸	HClO4	无机化合物, 六大无机强酸之一。无水物为无色透明的发烟液体。可	LD50:1100 mg/kg (大

			助燃，具强腐蚀性、强刺激性。熔点(°C): -122, 相对密度(水=1): 1.76, 沸点: 203°C。	鼠口径); LC50: 无资料
9	硼酸	H3BO3	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°C, 沸点: 300°C, 密度: 1.43。	LD50:2660 mg/kg (大鼠口径); LC50: 无资料
10	淀粉	(C6H10O5) _n	是葡萄糖的高聚体,白色粉末;无臭。在冷水或乙醇中均不溶解。	/
11	亚硝酸钠	NaNO2	化学式: 白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。加热至 320 °C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°C。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。	LD50:180 mg/kg (大鼠口径); LC50: 无资料
12	氯化钙	CaCl2	无色立方结晶体,白色或灰白色,有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。无毒、无臭、味微苦。吸湿性极强,暴露于空气中极易潮解。易溶于水,同时放出大量的热(氯化钙的溶解焓为 -176.2cal/g),其水溶液呈微碱性。	LD50:1000 mg/kg (大鼠口径); LC50: 无资料
13	无水硫酸钠	Na2SO4	白色均匀细颗粒或粉末。无嗅,味咸而带苦。密度: 2.68g/cm ³ 。熔点 884°C。易溶于水,溶解度在 0-30.4°C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。	LD50:1650 mg/kg (大鼠口径); LC50: 无资料
14	氯化铵	NH4Cl	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°C; 密度(水=1): 1.53; 溶解性: 微溶于乙醇,溶于水,溶于甘油。	LD50:1650 mg/kg (大鼠口径); LC50: 无资料
15	95%乙醇	CH3CH2OH	无色液体,有酒香。主要用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂等。熔点: -114.1°C, 沸点: 78.3°C, 饱和蒸汽压: 5.8KPa/20°C; 相对密度(水=1): 0.79; 溶解性: 溶于水,可混溶于醚、氯仿、甘油等多	LD50:7060 mg/kg (兔经口); LC50:37620mg/m ³ ,10 小时(大鼠

				数有机溶剂。危险性类别：第 3.2 中闪点易燃液体。爆炸上限[% (V/V)]：19%。	吸入)
16	磷酸二氢钠	NaH2PO4	无色结晶或白色结晶性粉末。无臭，味咸，酸。热至 100℃失去全部结晶水，灼热变成偏磷酸钠。易溶于水，几乎不溶于乙醇，其水溶液呈酸性。0.1mol/L 水溶液在 25℃时的 pH 为 4.5。相对密度 1.915。熔点 60℃。商品也有一分子结晶水的。	LD50:8290 mg/kg（大鼠口径）； LC50：无资料	
17	磷酸氢二钾	NaH2PO4	无色结晶或白色结晶性粉末。无臭，味咸，酸。热至 100℃失去全部结晶水，灼热变成偏磷酸钠。易溶于水，几乎不溶于乙醇，其水溶液呈酸性。0.1mol/L 水溶液在 25℃时的 pH 为 4.5。相对密度 1.915。熔点 60℃。商品也有一分子结晶水的。	LD50:8290 mg/kg（大鼠口径）； LC50：无资料	
18	碳酸钠	Na2CO3	分子量：105.99；熔点（℃）：851；密度（水=1）：2.53；溶解性：易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等；外观与性状：白色粉末或细颗粒(无水纯品)，味涩。	LD50:4090 mg/kg（大鼠口径）； LC:2300mg/m3,2 小时（大鼠吸入）；	
19	磷酸二氢钾	KH2PO4	白色粉末，熔点（℃）：8257.6；密度 2.238；在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。	无资料	
20	草酸钠	C2Na2O4	它是一种白色结晶性粉末，无气味，有吸湿性。熔点（℃）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。	LD5:155mg/kg（小鼠腹腔）；资料	
21	硫代硫酸钠	Na2S2O3	硫代硫酸钠，又名亚硫酸钠、大苏打、海波。它是无色透明的单斜晶体，密度 1.667g/cm3。熔点 48 摄氏度。	无资料	
22	硫酸镁	MgSO4	常温下纯品为无色或微紫色的棱柱形晶体，工业品因含杂质常为粉红、棕红色、土黄色块。具有臭味。溶解于冷水，极易溶于热水，微溶于醇。	LD5:820mg/kg（大鼠口径）； 950mg/kg（小鼠静注）； LC50：无资料	

23	硫化钠	Na ₂ S	常温下纯品为无色或微紫色的棱柱形晶体，工业品因含杂质常为粉红、棕红色、土黄色块。具有臭味。溶解于冷水，极易溶于热水，微溶于醇。	LD5:820mg/kg（小鼠经口）； 950mg/kg（小鼠静注）； LC50: 无资料
24	氯化钠	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
25	乙二胺四乙酸二钠	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₈ Na ₂	性状：白色晶体状粉末。密度（g/mL,25℃）：1.01；相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：未确定；熔点（℃）：248；沸点（℃，常压）：>100。	LD50:2000mg/kg（大鼠口径）； LC50: 无资料
26	酒石酸	C ₄ H ₆ O ₆	酒石酸（tartaricacid），即，2,3-二羟基丁二酸，是一种羧酸，存在于多种植物中，如葡萄和罗望子，也是葡萄酒中主要的有机酸之一。作为食品中添加的抗氧化剂，可以使食物具有酸味。酒石酸最大的用途是饮料添加剂。也是药物工业原料。在制造工业中，酒石酸是一个重要的助剂和还原剂，可以控制银镜的形成速度，获得非常均一的镀层。	无资料
27	酚酞	C ₂₀ H ₁₄ 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℃密度：1.323g/cm ³ 。沸点：548.7℃Cat760mmHg。闪点：299.7℃。蒸气压：7.12E-13mmHgat25℃。溶解性：<0.1g/100mL。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
28	三氯化铁	FeCl ₃	外观与性状：黑棕色结晶，也有薄片状；熔点(℃)：306；沸点（℃）：	LD5:1872mg/kg（大

			319; 闪点(°C): 无意义; 溶解性: 易溶于水, 不溶于甘油, 易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚; 相对密度(水=1): 2.90; 相对蒸气密度(空气=1): 5.61; 分子量: 162.21; 主要用途: 用作饮水和废水的处理剂, 染料工业的氧化剂和媒染剂, 有机合成的催化剂和氧化剂。	鼠口径); LC50: 无资料
29	铁氰化钾	K3[Fe(CN)6]	铁氰化钾, 即六氰合铁酸钾, 无机化合物, 俗称赤血盐、赤血盐钾。该物质的摩尔质量 329.24g·mol, 固体密度为 1.89g/cm, IUPAC 名为 potassiumhexacyanoferrate(III)。该亮红色固体盐可溶于水, 水溶液带有黄绿色荧光, 含有[Fe(CN)6]配离子, 其他阴离子为亚铁氰化钾。主要应用于照相纸、颜料、制革、印刷、制药、肥料、媒染剂、电镀、造纸、钢铁等工业, 化学上常用来检验二价铁离子。该物质的中心原子是 Fe, 配位体是 CN, 配位数为 6, 内界是[Fe(CN)6], 外界是 K。	LD5:3200 mg/kg (大鼠口径); LC50: 无资料
30	铬黑 T	/	棕黑色粉末, 溶于水。主要用作检验金属离子和水质测定, 是实验室常备的分析试剂。	/
31	酒石酸钾钠	NaKC4H4O6·4H2O	也称酒石酸钠钾、罗氏盐、罗谢尔盐, 是酒石酸钠与酒石酸钾形成的复盐。它是无色至蓝白色正交晶系晶体, 可溶于水, 微溶于醇, 味咸而凉, 水溶液呈微碱性。60°C时开始失去结晶水, 215°C时失去其全部结晶水。	无资料
32	丙酮	C3H6O	香气味, 极易挥发。熔点-94.6°C, 沸点 56.5°C, 密度 0.79, 相对蒸汽密度 1.59, 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。爆炸上限 13.0% (V/V), 爆炸下限 2.5% (V/V), 闪点-20°C。	LD5:5800 mg/kg (大鼠经口); 20000mg/kg (兔经皮); LD50: 无资料
33	异烟酸	C6H5NO2	白色至类白色粉末, 熔点 (°C): 310~315; 沸点 (°C): 396; 闪点 (°C): 396; 闪点 (°C): 193.3;	/

			溶解性：几乎不溶于苯、乙醚和乙醇	
34	氯胺 T	$C_7H_7ClNNaO \cdot 2S \cdot 2H_2O$	本品为外用消毒药，对细菌、病毒、真菌、芽孢均有杀灭作用。溶于水、乙醇（分解）和甘油，不溶于乙醚、氯仿和苯。	/
35	甲基橙	$C_{14}H_{14}N_3SO_3Na$	1 份溶于 500 份水中，稍溶于水而呈黄色，易溶于热水，溶液呈金黄色，几乎不溶于乙醇。主要用作酸碱滴定指示剂，也可用于印染纺织品。甲基橙在分析化学中是一种常用的酸碱滴定指示剂，不适用于作有机酸类化合物滴定的指示剂。其浓度为 0.1% 的水溶液 pH 为 3.1（红）~4.4（黄），适用于强酸与强碱、弱碱间的滴定。它还用于分光光度测定氯、溴和溴离子，并用于生物染色等。	LD50:60mg/kg（大鼠经口）； LD50：无资料
36	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 3.123g/cm ³ ，熔点 681°C(954K)，沸点 1330°C(1603K)。	LD50:2779mg/kg（大鼠经口）
37	氨水	NH ₄ OH	分子式：NH ₄ 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。	LD50:350mg/kg（大鼠经口）； LD50：无资料
38	硫酸亚铁铵	$(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 2H_2O$	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。	LD50:3250mg/kg（大鼠经口）； LD50：无资料
39	溴酸钾	KBrO ₃	外观与性状：无色三角晶体或白色晶状粉末；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。	LD50：无资料； LD50：无资料
40	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；对密度(水=1)：2.75(25°C)；相对蒸	LD50：无资料； LD50：无资料

			气密度(空气=1): 无资料; 饱和蒸气压(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。	
41	高锰酸钾	KMnO ₄	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。	LD50:1090 mg/kg (大鼠经口); LD50: 无资料
42	硫酸钾	K ₂ SO ₄	无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末, 具有苦咸味。 熔点 1069°C。 易溶于水, 焰色反应为紫色	/
43	磷酸氢二钠	Na ₂ HPO ₄	白色粉末、片状或粒状物, 易溶于水、其水溶液呈碱性, 不溶于醇。	/
44	硫酸铜	CuSO ₄	亮蓝色不对称三斜晶系结晶或粉末。	/
45	碳酸钙	CaCO ₃	白色微细结晶粉末, 无臭无味, 能吸收臭气。可溶于乙酸、盐酸等稀酸, 难溶于稀硫酸, 几乎不溶于水和乙醇。	/
46	乙二胺四乙酸二钠	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ·2H ₂ O	白色晶体状粉末。 密度(g/mL, 20°C): 1.01。 熔点(°C): 248。 溶于水, 难溶于醇。	/
47	重铬酸钾	K ₂ Cr ₂ O ₇	桔红色结晶。 熔点 398°C。 沸点 500°C。 有苦味及金属性味, 稍溶于冷水, 水溶液呈弱酸性, 易溶于热水, 不溶于乙醇; 有剧毒。	/
48	硝酸钾	KNO ₃	无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末。 熔点 334°C。 沸点 400°C。 易溶于水、不溶于无水乙醇、乙醚, 稳定, 氧化剂。	/
49	硫酸铝钾	KAl(SO ₄) ₂	含有结晶水的硫酸钾和硫酸铝的复盐, 为无色结晶或粉	/

				末，无气味，微甜而有涩味，有收敛性；易溶于甘油，能溶于水，水溶液呈酸性。	
50	锌粒	Zn		银白色金属。 熔点 420℃。 沸点 907℃。	/
51	乙酸钠	C2H3NaO2 CH3COONa		白色粉末，有吸湿性，易溶于水、溶于乙醇。 熔点 324℃。 相对密度 1.528。	/
52	硫酸银	AgNO3		一种硫酸盐，溶于硝酸、氨水和浓硫酸，不溶于乙醇，在水中为微溶，并且受溶液环境 pH 的减小而增大，当氢离子浓度足够大时可以有明显的溶解现象。用作分析试剂，测定水中化学耗氧量时用作催化剂	/
53	硫酸汞	HgSO4		硫酸汞，是一种无机化合物，为白色结晶性粉末，主要用于制备甘汞、升汞、蓄电池组，也可用作有机合成的催化剂	/
54	钼酸铵	(NH4)2MoO4		其外观呈无色或浅黄绿色单斜结晶状。相对密度 2.498。溶于水、酸和碱中不溶于醇。	/
55	草酸	H2C2O4		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。易溶于乙醇，溶于水，微溶于乙醚，不溶于苯和氯仿。	LD50: 375 mg/kg (大鼠经口)； 20000 mg/kg (兔经皮) LC50:
56	碘	I2		带有金属光泽的紫黑色鳞晶或片晶。性脆，易升华，蒸气呈紫色。具有特殊刺激性。可剧烈反应的固体，具特殊气味。相对密度：4.93 或 8.8，熔点：113℃。沸点：184.4℃。	LD50: 14000 mg/kg (大鼠经口) LC50: 无资料
57	葡萄糖	C6H12O6		为白色颗粒状粉末。无臭，味甜。2. 密度(g/mL,25/4℃)：未确定 3. 相对蒸汽密度(g/mL, 空气=1)：1.56 4. 熔点(℃)：α 型(无水)熔点为 146, β型熔点 148~150℃。5. 熔点(℃)：146 d 6. 晶相标准燃烧热(焓)(kJ·mol ⁻¹)：-2802.8 7. 晶相标准声称热(焓)(kJ·mol ⁻¹)：	/

			-1273.3 8. 闪点 (°C) : 未确定	
58	钼酸铵	(NH ₄) ₂ MoO ₄	其外观呈无色或浅黄绿色单斜结晶状。相对密度 2.498。溶于水、酸和碱中不溶于醇	/
59	柠檬酸三钠	C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇	白色结晶颗粒或粉末。溶于水，难溶于醇，水溶液的 pH 约为 8。无气味，有凉咸味。在空气中稳定。	大鼠腹腔 LD50: 1549 mg/kg; 小鼠腹腔 LD50: 1364 mg/kg; 小鼠静脉 LD50: 170 mg/kg; 兔子静脉 LD50: 449 mg/kg;
60	无水氟化钾	FK	白色结晶粉末，溶于水、氢氟酸、液氨，不溶于醇；用作分析试剂、络合物形成剂，及用于玻璃雕刻和食物防腐，还用作杀虫剂等。	LD50245mg/kg (大鼠经口) 刺激性: 兔经眼 20mg(24 小时)，中度刺激。
61	溴代十六烷吡啶	C ₂₁ H ₃₈ BrN	白色粉末，溶解性：水溶性 5 g/L (20°C)。溶于乙醇、氯仿和二氧六环，微溶于水，苯，石油醚和丙酮，乙酸乙酯。	小鼠腹腔 LCLo: 50 mg/kg; 小鼠未报告 LC50: 126 mg/kg
62	水杨酸	C ₇ H ₆ O ₃	白色针状结晶或单斜棱晶，有特殊的酚酸味。在空气中稳定，但遇光渐渐改变颜色。溶解性：微溶于冷水，易溶于热水，乙醇，乙醚和丙酮，溶于热苯。1 克本品能溶于 460 毫升水，15 毫升热水，2.7 毫升醇，3 毫升丙酮，42 毫升氯仿，3 毫升醚，135 毫升苯，52 毫升松节油。	LD50: 891mg / kg (大鼠经口)
63	亚硝基铁氰化钠	C ₅ H ₄ FeN ₆ Na ₂ O ₃	深红色无味晶体，可溶于水，微溶于醇，其水溶液不稳定，能逐渐分解并变为绿色。	半致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - 99

				mg/kg
64	反式 1-2 环 乙二胺四 乙酸	C14H22N2O8	白色粉末，难溶于水及有机溶剂，溶于碱溶液。	/
65	二甲基对 苯二胺盐 酸盐	C8H13ClN2	粉色到灰色粉末；	急性毒性： 大鼠经口 LDL0： 100mg/kg；
66	碘酸钾	IKO ₃	无色或白色结晶粉末，无色单斜结晶；溶于水、稀硫酸，溶于碘化钾溶液，不溶于乙醇、液氨。	/
67	盐酸萘乙 二胺	C12H16Cl2N2	白色至淡黄褐色的或灰色结晶固体或灰白色粉末；溶于热水，微溶于丙酮和无水乙醇。	小鼠腹经 LC50： 150mg/kg；
68	氯化羟胺	ClH4NO	无色或灰白色结晶固体，吸湿性强，受潮高于 151°C 则分解。在 17°C 时，100g 水中可溶解 83.8g。溶于热水、醇、丙三醇，不溶于醚。	LD50 经口 - 大鼠 - 600 mg/kg
69	硝酸镧	H2LaN3O10	无色、粉末；保持贮藏器密封、储存在阴凉、干燥的地方，确保工作间有良好的通风或排气装置	/
70	烯丙基硫 脲	C4H8N2S	白色结晶。微有大蒜臭。溶于水和乙醇，微溶于乙醚，不溶于苯。	半致死剂 量 (LD50) 经口 - 大 鼠 - 200 mg/kg
71	硫酸奎宁	C20H26N2O6 S	硫酸奎宁 (2:1) 是一种钾通道抑制剂，可抑制 WT 小鼠 Slo3(KCa5.1) 通道电流，该电流由 +100 的电压脉冲引起 mV, IC50 为 169 μM。	/
72	氨基磺酸 氨	H2NNaO3S	晶体一粉末	/
73	氨基磺酸	H3NO3S	白色结晶体，无臭无味。溶于水、液氨，不溶于乙醇、乙醚，微溶于甲醇。	/
74	硫酸铬	Cr2O12S3	无水物呈紫色或红色，相对分子质量 392.24，相对密度 3.012，不溶于水和酸。十五水合硫酸铬呈深绿色，相对分子质量 662.38 相对密度 1.867，溶于水。十八水合硫酸铬呈紫色，相对分子质量 716.43，相对密度 1.70，溶于水和乙醇	静脉一小 鼠 LDL0： 85 毫克/ 公斤
75	巴比妥酸	C4H4N2O3	白色结晶性粉末。呈强酸性。遇金	半致死剂

			属生成盐类。易溶于热水和稀酸，溶于乙醚，微溶于冷水。	量 (LD50) 经口 - 大鼠 - > 5,000 mg/kg
76	碘化汞	Hg ₂ I ₂	黄色四方晶体或无定形粉末。有毒。	/
77	异烟酸	C ₆ H ₅ NO ₂	白色至灰白色结晶固体	低毒，大鼠 口服 LD50 500mg/kg，小鼠 口服 LD50 5031 23mg/kg
78	乙醇	C ₂ H ₆ O	无色液体，有酒香；与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	LD50 : 7060 mg/kg(兔 经口) ; 7430 mg/kg(兔 经皮)
79	无水亚硫酸钠	Na ₂ SO ₃	溶于水，水溶液呈碱性。微溶于醇。不溶于液氯、氨。为强还原剂，与二氧化硫作用生成亚硫酸氢钠，与强酸反应生成相应盐并放出二氧化硫。为强还原剂，在潮湿空气和日光作用下容易氧化，但比七水亚硫酸钠稳定。加热时会发生分解。	LD50: 115 mg/kg
80	硫酸亚铁	FeO ₄ S	淡绿色固体，在 90℃ 失去六分子结晶水，在 300℃ 失去全部结晶水，在空气中渐渐风化，并氧化而成黄褐色。无水物与水作用又重新变为蓝绿色。有腐蚀性。在干燥空气中吸潮。可溶于水。在加热温度高于 450℃ 时会发生明显分解，无论是在隔绝空气的条件下还是直接在空气中加热，硫酸亚铁分解所得到的最终固体产物都是 Fe ₂ O ₃ 。	口服 - 大鼠 LD50 319 毫克/ 公斤； 口服 - 小鼠 LD50: 680 毫克/公斤
81	过硫酸钾	K ₂ O ₈ S ₂	无色无臭晶体或白色粉末。溶于水，0℃ 时溶解度 1.75 g/100 ml 水，20℃ 时溶解度 5.3 g/100 ml 水。不溶于醇。水溶液呈酸性。遇潮湿或受热分解，放出氧变成焦硫酸钾。水溶液在室温下缓慢水解生成过氧化氢。具有强氧化性能和助凝性能。	LD50: 802mg/kg (大鼠经 口)

			呈酸性。在碱性溶液中能使一些金属离子形成黑色氧化物沉淀。遇有机物或还原性物质能发生爆炸。助燃，具刺激性。为氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。吸入粉尘，对鼻、喉和呼吸道有刺激性。工作人员应做好防护，若不慎触及皮肤和眼睛，应立即用大量流动清水冲洗。完全干燥的盐在室温下是稳定的，潮湿和升温使分解速度加快，约 100℃ 时完全分解。是强氧化性物质。	
82	十二水和磷酸氢二钠	H25Na2O16P	无色单斜晶系结晶或白色粉末。常温下露置于空气中易失去 5 个分子的水而变成七水合物。常温密闭避光，通风干燥处。工作区域通风良好，防止粉尘飞扬，并应使用湿法吸尘。应贮存在阴凉、通风干燥的库房内。贮存和运输时要注意防水、防晒，防止包装破损。	半数致死剂量 (LD50) 腹膜内的 - 老鼠 - 430 mg/kg
83	硫酸锌	SO4Zn	无色固体，易溶于水，有吸湿性。加热至 680℃时分解为硫酸氧锌 Zn3O(SO4)2，750℃以上进一步分解，最后在 930℃左右成为氧化锌。	/
84	氯化铵	ClH4N	白色结晶固体，溶于水、醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚、乙酸乙酯。	LD50: 1650mg / kg (大鼠经口) LC50: 无资料
85	硫酸铝钾	AlH3KO8S2	无色透明块状结晶或结晶性粉末，无臭，味微甜而酸涩。在干燥空气中风化失去结晶水，在潮湿空气中溶化淌水，加热至 92.5℃失去 9 个结晶水，200%时失去全部结晶水成为白色粉末。	LD50: 35~50g/kg (狗经口); 5~10g/kg (猫经口)。
86	硫酸锰	MnSO4	近白色的正交晶系结晶	/
87	氯化钾	ClK	无色晶体，属立方晶系。易溶于水，稍溶于甘油，微溶于乙醇。不溶于乙醚、浓盐酸、丙酮	/
88	氯化钡	BaCl2	无色晶体或白色粉末，无臭。溶于水，不溶于丙酮、乙醇，微溶于乙酸、硫酸。	/

	89	甲醇	CH ₄ O	无色透明液体，有刺激性气味。溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂	LD50: 7300mg/kg (小鼠经口)； 15800mg/kg (兔经皮) LC50: 64000ppm (大鼠吸入，4h)
	90	四氯乙烯	C ₂ Cl ₄	无色透明液体，具有类似乙醚的气味。能溶解多种物质（如橡胶、树脂、脂肪、AlCl ₃ 、S、I ₂ 、HgCl ₂ ），能溶解脂肪、油类、焦油、橡胶、天然树脂及芳香族有机酸（苯甲酸、肉桂酸、水杨酸）。	LD50: 3005mg/kg (大鼠经口)
	91	甲醛	CH ₂ O	种无色，有强烈刺激性和窒息性气味的气体。易溶于水和乙醚。水溶液浓度最高可达 55%。能与水、乙醇、丙酮任意混溶。在空气中能逐渐被氧化为甲酸，是强还原剂。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。在一般商品中，都加入 10%~12%的甲醇作为抑制剂，否则会发生聚合。	LD50800mg/kg（大鼠经口）， 2700mg/kg (兔经皮)； LC50590mg/m ³ (大鼠吸入)； 人吸入 60~ 120mg/m ³ ，发生支气管炎、肺部严重损害； 人吸入 12~ 24mg/m ³ ，鼻、咽黏膜严重灼热、流泪、咳嗽；人经口 10~20ml，致死。
	92	石油醚	/	无色透明液体，有煤油气味。主要为戊烷和己烷的混合物。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。易燃易爆，与氧化剂可强烈反应。	/

93	三氯甲烷	CHCl ₃	为无色透明液体，有特殊气味，味甜，高折光，不燃，质重，易挥发。对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气（碳酰氯）和氯化氢。可加入0.6%~1%的乙醇作稳定剂。能与乙醇、苯、乙醚、石油醚、四氯化碳、二硫化碳和油类等混溶、25℃时 1mL 溶于 200mL 水。	/
94	乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂	CAS 号：141-78-6，无色黏稠状液体。有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。相对密度 0.902，熔点-83℃，沸点 77℃，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸收水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。	/
95	二硫化碳	CS ₂	纯品二硫化碳是无色透明略带芳香甜味的液体，粗品二硫化碳含有微量硫及硫化氢等杂质，呈浅黄色，并带有恶臭味。二硫化碳在室温下易挥发，能与空气形成易爆混合物，爆炸极限为 1.0%~50.0%，遇火高热极易燃烧爆炸。二硫化碳略溶于水，可溶于无水乙醇、乙醚、苯、三氯甲烷等有机溶剂，能溶解硫、磷、碘、溴、橡胶、脂肪、蜡质、树脂等非极性与弱极性物质，腐蚀性强。	/
96	丙三醇	C ₃ H ₈ O ₃	是一种简单的多元醇化合物。它是一种无色无臭有甜味的黏性液体，具有吸湿性，无毒，沸点 290℃，低挥发性。	/
97	六次甲基四胺	/	CAS 号：100-97-0，白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，可燃。熔点 263℃，如超过此熔点即升华并分解，但不熔融。有害物成分六亚甲基四胺。	/
98	异丙醇	C ₃ H ₈ O	常温常压下是一种无色有强烈气味的可燃液体。分子量 60.06，熔点（℃）：-88.5，沸点（℃）：82.3，相对密度(水=1)：0.79；有类似乙醇、	低毒，半数致死量（大鼠，经口）2524

				丙酮混合的气味，味微苦，易燃。能与水、乙醇、乙醚和氯仿混溶，不溶于盐溶液。能与水形成共沸混合物（含水 12.3%），易生成过氧化物	mg/kg，高浓度蒸气有麻醉性、刺激性。
99	SDG 吸附剂	/		吸附剂主要处理 HSO_4、HCl、HF 等酸性气体。吸附剂由碱性物质、具有多孔结构的硅铝化合物和活性炭组成。吸附剂配比成分为：SiO_2: 25%~25%、Al_2O_3: 30%~35%、$\text{Ca}(\text{OH})_2$: 20%~25%、活性炭: 15%。SDG 吸附剂和酸气本质是酸碱中和反应。SDG 填料的成分是一种由几种偏碱性材料混合制造的吸附剂，它的根本的反应原理为酸碱中和，所以终产物都是各种酸的中性偏中性盐。这种吸附剂不是活性炭，也不是浸渍活性炭，而是利用本身的多孔结构吸附酸气，酸还是会保留到活性炭中，而 SDG 吸附剂本质是几种偏碱性材料混合物，安装北京工业大学早的配方精准混合后加工制造而成。它的根本的反应原理为酸碱中和，所以终产物都是各种酸的中性偏中性盐。属于化学吸附，这样酸就转化为盐，从而效果要更稳定，而且反应不可逆	/
100	聚乙烯醇磷酸铵	$(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n(\text{H}_3\text{PO}_4)_2\text{NH}_4$		是一种具有阻燃作用的材料。它由聚乙烯醇和磷酸铵组成。聚乙烯醇是一种无色无味的高分子化合物，具有优异的溶解性和粘度控制能力。磷酸铵是一种无机化合物，常用作阻燃剂。聚乙烯醇磷酸铵的主要特点是具有良好的阻燃性能和热稳定性。 它可以用于制备各种阻燃塑料、涂料和粘合剂等。其阻燃机理是通过在高温下释放出磷酸铵，形成复合磷酸盐，形成炭层来阻止火焰的扩散。 在表面上，聚乙烯醇磷酸铵可以提供一层阻燃的保护膜。这层保护膜可以降低材料的燃烧速度，延缓火	/

				焰的传播，并防止火焰直接接触到基材表面。此外，聚乙烯醇磷酸铵还可以增加材料的表面粘附性，提高涂覆性能。	
101	溴甲酚绿	$C_{21}H_{14}Br_4O_5S$		溴甲酚绿从乙酸中析出者为微细的浅黄色结晶。相对分子质量 698.05。熔点 218~219℃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯和苯。对碱很敏感，遇碱性水溶液呈特殊的蓝绿色。溴甲酚绿可用作指示剂，当 pH=3.8 时呈黄色，pH=5.4 时呈蓝绿色。溴甲酚绿(BCG)作为一种重要的染色剂，在分析领域有着广泛的应用。	/
102	次甲基蓝	/		次甲基蓝又称亚甲基蓝、亚甲蓝、次甲蓝、美蓝、品蓝、甲烯蓝、瑞士蓝，。是一种芳香杂环化合物。被用作化学指示剂、染料、生物染色剂和药物使用。亚甲蓝的水溶液在氧化性环境中蓝色，但遇锌、氨水等还原剂会被还原成无色形态。亚甲蓝与弱酸性染料甲基蓝(Methyl blue)或 pH 指示剂甲基紫(methyl violet, 又称"龙胆紫")不同，应注意勿混用。	/
103	1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮	$C_{10}H_{10}N_2O$		白色结晶或粉末。溶于水、微溶于醇和苯，不溶于醚、石油醚及冷水。主要用于生产医药品安替比林、氨基比林、安门静的原料，也用于染料及彩色胶片染料、农药及有机合成工业中。	/
104	对氨基二乙基苯胺盐酸盐	$C_{10}H_{17}ClN_2$		外观与性状：灰白色粉末。无色针状结晶。熔点 233.5℃。溶于水和醇，不溶于醚。盐酸二乙基对苯二胺是一种有机化合物。	/
105	1,2 环二胺四乙酸	$C_{14}H_{22}N_2O_8$		白色结晶性粉末。熔点：216℃70℃以上时失去结晶水。溶于碱溶液，几乎不溶于水有机溶剂	/
106	1-10-菲啰啉	$C_{12}H_8N_2$		是一种金属螯合剂。1,10-菲罗啉具有焦谷氨酰肽酶 I 抑制剂和己糖激酶抑制剂的作用。已显示菲咯啉可促进 hPSC 分化为颅底细胞。1,10-菲罗啉是一种用于金属分光光度测定和二氧化碳光催化还原的通用配	/

			体。	
107	铬天青 S	$C_{23}H_{13}Cl_2Na_3O_9S$	红棕色粉末, 溶于水为棕黄色溶液, 微溶于乙醇呈红棕色	/
108	姜黄素	$C_{21}H_{20}O_6$	姜黄素又称姜黄色素、酸性黄, 是从姜科植物姜黄、莪术、芥末、咖喱、郁金等根茎中提取的一种天然的酚类抗氧化剂, 主链为不饱和脂族及芳香族基团, 属二酮类化合物, 是常用的调料及食用色素, 无毒	/
109	甲基红	$C_{15}H_{15}N_3O_2$	甲基红, 是一种有机化合物, 为暗红色结晶性粉末, 溶于乙醇和乙酸, 几乎不溶于水。 甲基红的乙醇溶液经长时间保存后, 可因羧基起酯化作用而使灵敏度显著降低, 最大吸收波长 410nm, 可用于原生动植物活体染色和酸碱指示剂, pH 变色范围 4.4 (红) ~ 6.2 (黄)。	/
110	4-氨基安替比林	$C_{11}H_{13}N_3O$	淡黄色结晶。熔点 109°C。溶于水、苯和乙醇, 微溶于乙醚。 4-氨基安替比林在氧化剂存在下, 与酚类化合物反应生成红色染料。口服有害, 对眼睛、呼吸系统及皮肤有刺激性。	/
111	甲基橙指示剂	$C_{14}H_{14}N_3SO_3Na$	熔点: 300°C; 密度: 0.987g/cm ³ ; 闪点: 37°C; PSA: 93.54000; LogP: 4.15290; 外观: 黄色至橙黄色粉末; 甲基橙本身为弱碱性, 变色范围介于 pH 值 3.1~4.4。甲基橙的变色范围是 pH ≤ 3.1 时呈红色, 3.1~4.4 时呈橙色, pH ≥ 4.4 时呈黄色。	/
112	铁钛试剂	/	白色或浅灰黄色结晶, 易溶于水, 水溶液遇金属盐生成水溶性有色化合物, 微溶于乙醇, 不溶于丙酮; 水溶液应无色, 久放后变色则失效。在 pH=5 以下, 与三氯化铁络合生成深蓝色溶液, 与钛盐生成橙色, 与铜盐生成绿黄色, 与六价钼生成金丝雀黄色。钛铁试剂加热灼烧可以分解。	/
113	无水对氨基苯磺酸	$C_6H_7NO_3S$	白色或灰白色结晶。水合物在 100°C 时失去水分, 无水物在 280°C 开始分解碳化。微溶于冷水, 不溶于乙醇、乙醚和苯, 有显著的酸性, 能	/

			溶于苛性钠溶液和碳酸钠溶液。	
114	1-苯基-3 甲基-5-吡 唑啉酮	$C_{10}H_{10}N_2O$	俗称依达拉奉，分子量为 174.2，白色结晶或粉末。溶于水、微溶于醇和苯，不溶于醚、石油醚及冷水。主要用于生产医药品安替比林、氨基比林、安门静的原料，也用于染料及彩色胶片染料、农药及有机合成工业中。	/
115	乙酸铅	$(CH_3COO)_2Pb$	醋酸铅又名乙酸铅，是一种有机化合物，，熔点：280°C（分解为白色固体，易溶于水，溶于甘油，难溶于乙醇。	LD50: 174mg/kg(小鼠静 脉)。
116	乙酸铜	$Cu(CH_3COO)_2 \cdot H_2O$	醋酸铜，一般为一水合物，为蓝绿色粉末性结晶，240°C时脱去结晶水，可溶于乙醇，微溶于乙醚和甘油。用作分析试剂、色谱分析试剂，还用作有机合成催化剂、油漆快干剂、农药助剂、瓷釉颜料原料等。	毒至轻度 毒性，一数 据为 LD50 （口服，啮 齿-鼠）为 710mg/kg ，另一数据 为 LDLo （口服，啮 齿-鼠）为 1600mg/kg 。
117	乙酸锌	$(CH_3COO)_2Zn$	乙酸锌是一种有机盐类，化学式为 $(CH_3COO)_2Zn$ ，为有光泽的六面体鳞片或片晶体，有乙酸气味，由氧化锌与乙酸作用而得。一般用于制锌盐、也用作媒染剂、木材防腐剂、试剂等。	LD50: 794 mg/kg(大 鼠经口); 287 mg/kg(小 鼠经口) LC50: 无 资料
118	乙酸铵	CH_3COONH_4	又称醋酸铵，是一种有机化合物，分子量为 77.082，是一种有乙酸气味的白色晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。其具有吸水性，易潮解，因此乙酸铵需要干燥保存，取用时应在干燥的环境中进行。	/
119	结晶乙酸 钠	CH_3COONa	结晶乙酸钠，无色透明结晶或白色颗粒。在干燥空气中风化。在 120°C 时失去结晶水，温度再高时分解。1g 溶于 0.8ml 水、0.6ml 沸水、19ml 乙醇。25°C 时，0.1mol/L 水溶液的 pH=8.9。相对密度 1.45。熔点	/

			58℃。	
120	酒石酸锑钾	$C_8H_4K_2O_{12}Sb_2$	是一种有机盐,为白色结晶性粉末。2019年12月27日,酒石酸锑钾被列入食品动物中禁止使用的药品及其他化合物清单。	/
121	L-谷氨酸	$C_5H_9NO_4$	外观为白色结晶性粉末、几乎无臭,有特殊滋味和酸味。224~225℃分解。饱和水溶液的PH值约3.2。难溶于水,实际不溶于乙醇和乙醚、极易溶于甲酸。性状:左旋体即L-谷氨酸为白色或无色鳞片状晶体,呈微酸性。外消旋体即DL-谷氨酸为无色晶体。密度(g/mL,25/4℃):外消旋:1.4601;右旋、左旋:1.538。比旋光度(°): $[\alpha]_D^{22.4} + 31.4^\circ$ (C=1.6mol/L 盐酸中)溶解性:消旋体微溶于冷水,易溶于热水,几乎不溶于乙醚、乙醇和丙酮,外消旋体微溶于乙醇、乙醚和石油醚。	/
122	硅酸镁	$MgSiO_3$	硅酸镁是一种无机物,分子量为100.3887,白色至灰白色细粉末。自然界中含量较少,只能以硅酸盐矿物中的成分中大量出现。	/
123	铬酸钾	K_2CrO_4	铬酸钾,是一种无机化合物,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,密度:2.732g/cm ³ ;熔点:971℃外观:黄色结晶性粉末;溶解性:溶于水、不溶于乙醇;属于一级致癌物质,吸入或吞食会导致癌症。	兔肌肉注射 LD ₅₀ : 11mg/kg
124	硫酸二氢钾	KH_2PO_4	是一种无机化合物,有潮解性,加热至400℃时熔化而成透明的液体,冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。空气中稳定,溶于水,不溶于乙醇。工业上用作缓冲剂、培养剂,也用作细菌培养剂合成清酒的调味剂,制偏磷酸钾的原料,酿造酵母的培养剂、强化剂、膨松剂、发酵助剂,农业上用作高效磷钾复合肥。	/
125	氯化亚锡	$SnCl_2$	氯化亚锡,是一种无机化合物,为白色结晶性粉末;密度:3.95g/cm ³ logP: 0.9982;外观:白色结晶性粉	LD ₅₀ : 700mg / kg(大鼠经

			末；溶解性：溶于醇，易溶于浓盐酸；熔点：246，沸点：652，溶解性：溶于水，溶于醇，易溶于浓盐酸。储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。包装必须完整密封，防止吸潮。应与氧化剂、碱类分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	口)； 1200mg / kg(小鼠经口)LC50： 吸入可引起锡末沉着症
126	结晶氯化钙	CaCl ₂	是一种白色或略带黄色的固体无机化合物，属于盐类，是典型的离子型卤化物，因其高溶解性、吸湿性和脱水性而广泛应用于多个领域。根据其水合形式存在于不同的物理形态中，最常见的为二水合物（CaCl ₂ ·2H ₂ O），其高溶解性使其能在水中迅速溶解，释放出大量的热量，因而在需要快速加热或干燥的应用中非常有用。此外，氯化钙也常应用于包括制冷设备所用的盐水、道路融冰剂和干燥剂中。	/
127	邻苯二甲酸氢钾	C ₈ H ₅ O ₄ K	呈白色结晶粉末，在空气中稳定，能溶于水，微溶于醇，用作 pH 测定的缓冲剂、分析基准物质。	/
128	氢氧化钠	NaOH	氢氧化钠（Sodium hydroxide），也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。密度：2.130 g/cm ³ ；熔点：318.4℃(591 K)；沸点：1390 °C (1663 K) ；蒸气压：24.5mmHg(25℃) ；饱和蒸气压：0.13 Kpa（739℃） ；外观：白色结晶性粉末；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚 ；氢氧化钠对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用，溶解或浓溶液稀释时会放出热量；与无机酸发生中和反应也能产生大量热，生成相应的盐类；与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。能从水溶液	/

				中沉淀金属离子成为氢氧化物；能使油脂发生皂化反应，生成相应的有机酸的钠盐和醇，这是去除织物上的油污的原理。	
129	磷酸二氢钠单水合物	$\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$		是一种无机化合物，常用作缓冲液。密度：2.04g/cm ³ ；熔点：60℃；外观：白色结晶性粉末；溶解性：易溶于水，不溶于乙醇	/
130	无水硫酸钠	Na_2SO_4		硫酸钠是硫酸根与钠离子化合生成的盐，硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物，高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。元明粉，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。硫酸钠暴露于空气中易吸水，生成十水合硫酸钠，又名芒硝，偏碱性。主要用于制造水玻璃、玻璃、瓷釉、纸浆、致冷混合剂、洗涤剂、干燥剂、染料稀释剂、分析化学试剂、医药品、饲料等。在 241℃时硫酸钠会转变成六方形结晶。在有机合成实验室硫酸钠是一种最为常用的后处理干燥剂。上游原料包括硫酸，烧碱等	/
131	冰乙酸	CH_3COOH		也叫醋酸，是一种有机化合物，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。 乙酸在自然界分布很广，比如在水果或者植物油中，乙酸主要以酯的形式存在。而在动物的组织内、排泄物和血液中乙酸又以游离酸的形式存在。许多微生物都可以通过发酵将不同的有机物转化为乙酸。	/

132	次氯酸钠	NaClO	次氯酸钠，是一种无机化合物，化学式为 NaClO，是一种次氯酸盐，是最普通的家庭洗涤中的氯漂白剂的主要成分。物理性质密度 1.25g/cm ³ ；熔点：-16℃；沸点：111℃；外观：浅黄色液体；溶解性：可溶于水	/
133	二氯甲烷	CH ₂ Cl ₂	氯甲烷，是一种有机化合物，为无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚，在通常的使用条件下是不可燃低沸点溶剂，其蒸气在高温空气中成为高浓度时，才会生成微弱燃烧的混合气体，常用来代替易燃的石油醚、乙醚等。	LD50: 1600~ 2000mg / kg(大鼠经 口) LC50: 88000mg / m ³ , 1 / 2 小时 (大鼠吸入)
134	双氧水	H ₂ O ₂	氧化氢是一种无机化合物，相对分子质量 34.02，无色液体，相对密度 1.465g/cm ³ ，熔点-1℃，沸点 150.2℃，纯净物品易分解成水和氧气，市售品为 30%或 3%的水溶液，暗处较稳定，见光或遇杂质会加速分解，少量的酸、锡酸钠、焦磷酸钠、乙醇、乙酰苯胺或乙酰乙氧基苯胺等可增加其稳定性。过氧化氢具有氧化性和还原性，其氧化、还原或分解的产物是水和（或）氧气，堪称洁净氧化还原剂。过氧化氢可做氧化剂、漂白剂、消毒剂、脱氯剂，亦供制火箭燃料、过氧化物及泡沫塑料等过氧化氢还用于无机、有机过氧化物如过硼酸钠、过氧乙酸的生产。	/
135	三乙醇胺	C ₆ H ₁₅ NO ₃	三乙醇胺，即三(2-羟乙基)胺，是一种有机化合物，可以看作是三乙胺的三羟基取代物。与其他胺类化合物相似，由于氮原子上存在孤对电子，三乙醇胺具弱碱性，能够与无机酸或有机酸反应生成盐。	/
136	二乙胺	C ₄ H ₁₁ N	是一种有机化合物，为水白色易挥发的可燃液体，有强烈氨臭，主要用于制造医药、农药、染料、橡胶硫化促进剂、纺织助剂以及金属防	/

			腐剂、乳化剂、阻聚剂等，也用作蜡的精制溶剂、共轭双烯乳液聚合时的活化剂以及配制发动机的抗冻剂等	
137	正己烷	C ₆ H ₁₄	正己烷，是一种有机化合物，属于直链饱和脂肪烃类，为无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂，主要用作溶剂、色谱分析参比物质、涂料稀释剂、聚合反应的介质等，也可用于有机合成。	/
138	浓硫酸	H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭；与水混溶，禁配碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。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。	LD50： 2140 mg/kg(大鼠经口) LC50： 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
139	甲基-异丁基甲酮	C ₆ H ₁₂ O	色透明液体，有令人愉快的酮样香味。微溶于水，易溶于多数有机溶剂。分子中羰基及邻接的氢原子富有化学反应性，化学性质与丁酮相似。例如用铬酸等强氧化剂氧化时，生成乙酸、异丁酸、异戊酸、二氧化碳和水。催化加氢得到 4-甲基-2-戊醇。与亚硫酸氢钠生成加成产物。在碱性催化剂存在下，与其他羰基化合物发生缩合反应。与肼缩合生成脎，与乙酸乙酯发生缩合反应。	LD50： 2080 mg/kg(大鼠经口)； LC50： 32720mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）

6、主要资源能源消耗

本项目主要资料能源消耗详见表 2-6。

表 2-6水及能源消耗

序号	名称	单位	消耗量
1	电	万 kwh/a	1.2
2	水	t/a	2119.4

7、主要生产设备

本项目主要生产设备内容如下：

表 2-7 生产设备内容一览表

序号	类别	设备名称	型号/规格	数量	存放地点
1	现场设备	林格曼测烟黑度图	LG30	1	现场设备室
2	现场设备	林格曼黑度计	JCP-HD	1	现场设备室
3	现场设备	表层水温计	/	1	现场设备室
4	现场设备	积分声级计	150	1	现场设备室
5	现场设备配件	传声器	2m	1	现场设备室
6	现场设备配件	声校准器	1m	1	现场设备室
7	现场设备	多功能声级计	AWA6228+	1	现场设备室
8	现场设备配件	传声器	AWA14425	1	现场设备室
9	现场设备配件	声校准器	AWA6221A	1	现场设备室
10	现场设备	烟尘烟气测试仪	GH-60E	1	现场设备室
11	自动烟尘附件	加热型低浓度取样管	GH-6066A	1	现场设备室
12	自动烟尘附件	多功能取样管	/	1	现场设备室
13	现场设备	烟尘烟气测试仪	GH-60E	1	现场设备室
14	自动烟尘附件	加热型低浓度取样管	GH-6066A	1	现场设备室
15	自动烟尘附件	多功能取样管	/	1	现场设备室
16	现场设备	紫外差分烟气综合分析仪	GH6037	1	现场设备室
17	现场设备	智能烟气采样器	GH-2	1	现场设备室
18	现场设备	综合大气采样器	KB-6120	1	现场设备室
19	现场设备	综合大气采样器	KB-6120	1	现场设备室
20	实验室设备	电子天平	JJ124BF	1	天平室
21	实验室设备	电子天平	BCE55PI-1CEU	1	天平室
22	实验室设备	恒温恒湿称重	BSLT-HWS	1	天平室

		系统			
23	实验室设备	电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	1	中央实验室
24	实验室设备	紫外分光光度计	UV-5100	1	无机室
25	实验室设备	可见分光光度计	721	1	无机室
26	实验室设备	手提式压力蒸汽灭菌器	YX-280D	1	中央实验室
27	实验室设备	磁力搅拌器	85-2	1	中央实验室
28	实验室设备	红外测油仪	OIL520PLUS	1	有机室
29	实验室设备	射流萃取器	OICQQ-03	1	有机室
30	实验室设备	冷原子吸收测试仪	F732-VJ	1	无机室
31	实验室设备	循环水多用真空泵	SHB-III A	1	中央实验室
32	实验室设备	COD 消解器	YS-8	1	中央实验室
33	实验室设备	万用电炉	1KW*6	1	中央实验室
34	实验室设备	水平振荡器	HY-4	1	中央实验室
35	实验室设备	实验室纯水超纯水系统	LBPT-II-60	1	纯水室
36	实验室设备	PH 计	PHS-3E	1	无机室
37	实验室设备配件	pH 复合电极	E-201-C	1	无机室
38	实验室设备配件	氢氟酸滴定电极	962103	1	无机室
39	实验室设备配件	BestLab 开放式 pH 电极	962122	1	无机室
40	实验室设备配件	氟化物电极	/	1	无机室
41	实验室设备配件	铂电极	/	1	无机室
42	实验室设备配件	氧化还原电位	/	1	无机室
43	实验室设备	离子计	T503	1	无机室
44	实验室设备	电导率仪	DDSJ-308F	1	无机室
45	实验室设备	生化箱	SPX-70	1	中央实验室
46	实验室设备	电热恒温水浴	HH-21-6	1	中央实验室

		锅			
47	实验室设备	浊度计	SG2-200AS	1	无机室
48	实验室设备	溶解氧测定仪	JPSJ-605	1	无机室
49	实验室设备	箱式电阻炉	SX-4-10 型	1	中央实验室
50	实验室设备	硫化物酸化吹气装置	GH-A06	1	中央实验室
51	实验室设备	低速离心机	LD5-2B	1	中央实验室
52	实验室设备	酸式滴定管	25mL	1	无机室
53	实验室设备	酸式滴定管	50mL	1	无机室
54	实验室设备	酸式滴定管 (棕)	25mL	1	无机室
55	实验室设备	酸式滴定管 (棕)	50mL	1	无机室
56	实验室设备	碱式滴定管	25mL	1	中央实验室
57	实验室设备	碱式滴定管	50mL	1	中央实验室
58	实验室设备	温湿度表	HTC-1	1	天平室
59	实验室设备	温湿度表	HTC-1	1	标液配制室
60	实验室设备	温湿度表	HTC-1	1	中央实验室
61	实验室设备	温湿度表	HTC-1	1	有机一室
62	实验室设备	温湿度表	HTC-1	1	无机室
63	实验室设备	温湿度表	HTC-1	1	无机二室
64	实验室设备	医用冷藏保存箱	MPC-5V100	1	标液室
65	实验室设备	商用冷柜	/	1	中央实验室
66	实验室设备	商用冷柜	/	1	样品室
67	现场设备	便携式流浆式流速仪	LS1206B	1	现场设备室
68	现场设备	便携式超声波明渠流量计	DL-700B	1	现场设备室
69	现场设备	真空箱气袋采样器	ZR-3520	1	现场设备室
70	现场设备配件	4L 真空箱	ZR-3520	1	现场设备室
71	现场设备配件	钛合金气体采样器	ZR-D04AT	1	现场设备室
72	现场设备	电子皂膜流量	JCL-2010 (S)	1	现场设备室

		计	-A		
73	现场设备	便携式浊度仪	GH-201	1	现场设备室
74	现场设备	透明度塞氏盘	/	1	现场设备室
75	现场设备	多参数分析仪	DZB-718L	1	现场设备室
76	现场设备配件	pH 复合电极	E-201-CF	1	现场设备室
77	现场设备配件	氢氟酸滴定电极	/	1	现场设备室
78	现场设备配件	BestLab 开放式 pH 电极	/	1	现场设备室
79	现场设备	手持气象仪	DL-SQ5	1	现场设备室
80	现场设备	有机玻璃水质采样器	/	1	现场设备室
81	现场设备	不锈钢水质采样器	/	1	现场设备室
82	现场设备	石油类采样器	/	1	现场设备室
83	现场设备	便携式水样抽滤器	DL-C60 型	1	现场设备室
84	现场设备	高负压环境空气颗粒物采样器	ZR-3920G	1	现场设备室
85	现场设备	高负压环境空气颗粒物采样器	ZR-3920G	1	现场设备室
86	现场设备	烟气分析仪	KM940	1	现场设备室
87	现场设备	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	1	现场设备室
88	实验室设备	不锈钢电热板	DB-3 型	1	中央实验室
89	实验室设备	超声波清洗器	PS-40A	1	中央实验室
90	/	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923 型	1	现场设备室
91	/	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923 型	1	现场设备室
92	/	多路烟气采样器	ZR-3714 型	1	现场设备室
93	/	紫外烟气分析仪	MH3200	1	现场设备室
94	现场设备	水样冷藏运输箱	BIO-LC-60A	1	现场设备室

95	现场设备	紫外烟气分析仪	MH3200 型	1	现场设备室
96	现场设备	废气多功能取样管	MH3020H 型	1	现场设备室
97	现场设备配件	便携式温控仪	MH5030 型	1	现场设备室
98	现场设备	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	1	现场设备室
99	现场设备	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	1	现场设备室
100	环保设备	万向罩	风量 5000m ³ /h	6	二层，中央实验室
101	环保设备	通风橱	风量 5000m ³ /h	2	二层，中央实验室
102	环保设备	SDG 干式酸雾过滤系统+二级活性炭吸附装置	/	1	二层
103	环保设备	一体化污水处理设施	0.5t/d	1	二层

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 8 人。

工作制度：采用单班 8 小时工作制，全年工作日 300 天。

9、总图布置合理性分析

本项目位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，所使用的建筑共三层，每层建筑面积 107.5m²；其中一层主要布置：接样室、现场设备室、天平室、危险废物贮存点、办公室、卫生间等；二层主要布置：中央实验室、有机室、无机室、药品库、一体化处理设施等；三层主要为库房（本项目不涉及）；详见附图 6 厂区平面布置图。

10、给排水

（1）给水

本项目用水主要是实验用水及生活用水，依托现有建筑供水系统，来自市政供水管网，区域内供水管网已铺设完毕。

①配制试剂废液用水量产生量约为 0.017m³/d，4.5t/a，故溶液配置的纯水用量 4.5t/a；

②实验结束后需对容器、器皿进行清洗，用水包括自来水和纯水，每个容器、器皿单次清洗 4 次，前两次为自来水，后两次为纯水清洗，用水量约 200ml/次，预计清洗实验容器、器皿 11000 个/a，清洗自来水用量约 4.4t/a，纯水用量 4.4t/a；

	③地面清洁用水采用自来水，实验区地面平均每月进行一次清洁，根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020），用水定额按 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，实验室清洗面积 320m^2，年清洗 12 次，用水量约为 $1.92\text{t}/\text{a}$； ④本项目员工总人数为 8 人，自行解决食宿，生活用水参考《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020）中 S9100~9620 机关及社会团体单位中通用值用水定额为 $23\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则员工生活用水量为 $184\text{t}/\text{a}$。 ⑤实验室冷却控温用水 根据建设单位提供资料，实验室冷却控温采用自来水，用水量约 $5\text{t}/\text{a}$。 则实验室纯水总用量为 $8.9\text{t}/\text{a}$，自来水用量总计 $206.32\text{t}/\text{a}$。 （2）排水 污水：综合废水产生量总计 $165.9\text{t}/\text{a}$，实验废水（包括实验三四次清洗废水以及反冲洗废水）经自建一体化污水处理设施处理；生活污水经化粪池处理，处理后的废水通过园区污水管网排入现有化粪池，由市政污水管网排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河。 （1）实验废水 生产废水可分为实验配制废水、实验清洗废水（一二次清洗废水、三四次清洗废水）、地面清洁废水、反冲洗废水和外来企业样品废水。 ①实验配制废水 配制试剂废液约占实验室试剂配制用水量的 90%，产生量约为 $0.0155\text{m}^3/\text{d}$，$4.05\text{t}/\text{a}$。配制试剂废液属于危险废物，暂存于危险废物贮存点并交由资质单位处理，不作为实验室废水的统计数据。 ②一二次清洗废水 实验结束后需对容器、器皿进行清洗，用水包括自来水和纯水，每个容器、器皿单次清洗 4 次，前两次为自来水，用水量约 $200\text{ml}/\text{次}$，预计清洗实验容器、器皿 11000 个/a，清洗自来水用量约 $4.4\text{t}/\text{a}$，实验清洗废水不允许直接排入下水管道，产污系数按 90% 计。实验室一二次清洗废水 $3.96\text{t}/\text{a}$，作为危险废液用实验室专用废液桶收集后放入危废间暂存，委托有资质单位定期处理； ③三四次清洗废水 实验结束后需对容器、器皿进行清洗，用水包括自来水和纯水，每个容器、器皿单次清洗 4 次，后两次为纯水，用水量约 $200\text{ml}/\text{次}$，预计清洗实验容器、器皿 11000 个/a，实验清洗废水不允许直接排入下水管道，产污系数按 90% 计，则容器、器皿清洗废水产生量共 $3.96\text{t}/\text{a}$。（三四次清洗废水可视为不涉及铅、镉、铬、汞、银、氰化物、总磷等重金属） ④地面清洁废水
--	---

实验区地面平均每月进行一次清洁，采用自来水，根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020），用水定额按 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，实验室清洗面积 320m^2 ，年清洗 12 次，用水量约为 $1.92\text{t}/\text{a}$ ；废水量约为用水量的 80%，则地面清洁废水产生量为 $1.536\text{t}/\text{a}$ ，自然蒸发，不产生清洁废水。

⑤反冲洗废水

纯水制备采用利用反渗透原理，制备纯水所需新鲜水年用水量为 $11\text{t}/\text{a}$ ，纯水制备装置的排水率为 10%，纯水量为 $9.9\text{t}/\text{a}$ ，尾水产生量为 $1.1\text{t}/\text{a}$ ，排入一体化污水处理设施处理进入园区现有化粪池，由市政污水管网排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河。

⑥外来企业样品废水

本项目外来企业样品约 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，用于加药检测和本身还有重金属等污染物质最终作为检测废液收集后放入危废间暂存，委托有资质单位定期处理。

⑦冷却水

根据建设单位提供资料，实验室冷却控温采用自来水，用水量约 $5\text{t}/\text{a}$ ，产污系数按 90% 计，则实验室冷却控温废水产生量为 $4.5\text{t}/\text{a}$ ，经专用管道与生活污水一起排入园区化粪池处理。

(2) 生活污水

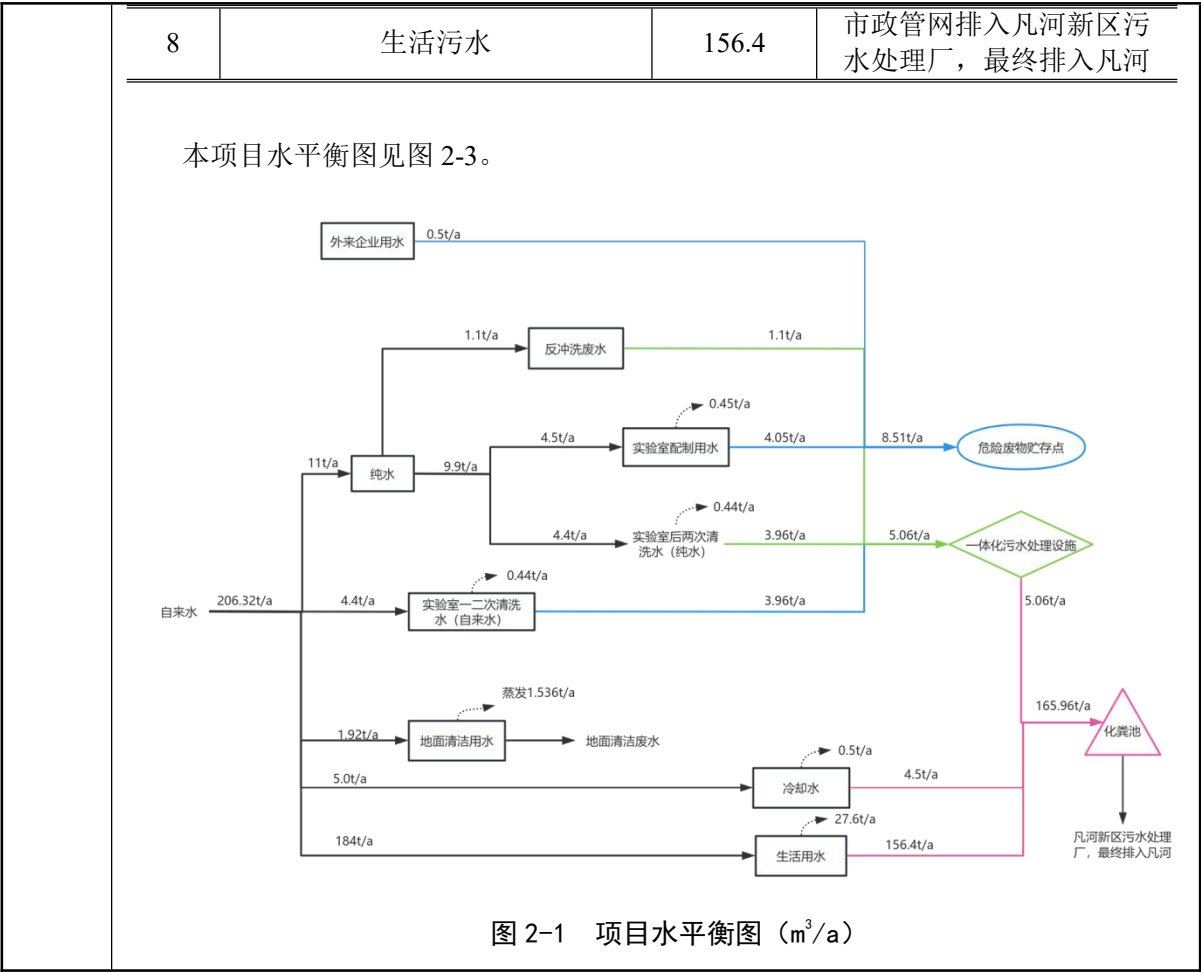
生活污水按生活用水量的 85% 计算，废水排放量为 $156.4\text{t}/\text{a}$ 。生活污水经园区现有化粪池处理后排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河。

综上，实验过程产生危险废物 $8.51\text{t}/\text{a}$ ；进入一体化污水处理设施的废水包括反冲洗废水和容器、器皿三四次清洗废水，产生量共 $5.06\text{t}/\text{a}$ ；进入化粪池处理的废水包括生活污水和冷却水以及经一体化污水处理系统处理后的生产废水，产生量共 $165.96\text{t}/\text{a}$ 。

废水产生情况及处理措施见下表。

表 2-8 实验室废水产生情况及治理措施

序号	废水名称	产生量	处理措施
1	实验室配制废液	4.05	作为危险废物，暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理
2	容器、器皿一二次清洗废水	3.96	
3	外来企业样品废水	0.5	
4	容器、器皿三四次清洗废水	3.96	排入一体化污水处理设施处理进入园区现有化粪池，由市政污水管网排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河
5	反冲洗废水	1.1	
6	地面清洁废水	1.536	自然蒸发，不外排
7	冷却水	4.5	排入园区现有化粪池内，经



1、工艺流程简述（图示）：

1.1 施工期

本项目位于辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，租用现有房屋。施工期主要施工期仅进行简单的改造装修和设备安装即可投产使用，工艺相对简单，因此，本次评价对施工期进行简单分析。本项目施工期主要包括如上图所示的几个阶段，分别说明如下：

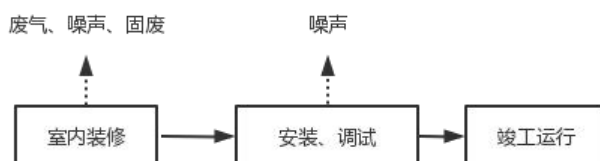


图 2-2 施工期主要阶段示意图

- ①室内装修：主要为施工设备、材料进入场地，并进行改造装修等施工准备工作。
- ②安装调试：对新建设备及其辅助设施安装、调试。
- ③竣工运行：对现场进行清理工作，清理完成即可投入运行。

1.2 运营期

1.2.1、工艺流程简述：

（1）样品采样：公司接受委托后安排采样人员前往项目所在地进行采样，该过程中不产生污染物。

（2）样品前处理：采回来的样品部分需要进行前处理。无机前过程在无机前处理室中进行，处理过程使用到酸碱类试剂及氨水，该过程产生硫酸雾、HCl 等酸性废气及氨气。有机前处理过程在有机前处理室中进行，处理过程使用有机试剂，产生挥发性有机物（按非甲烷总烃计）。此外，在样品无机、有机前处理过程还有实验废液及器皿（容量瓶、大肚吸管、比色管、移液瓶、酸碱滴定管等）清洗废水产生。

（3）样品送检：经预处理好的样品需送入分析室进行检测，在此过程中无污染物产生。

（4）分析处理：对经过预处理的样品进行检测分析，检测分析分为常规理化分析及上机分析。对于滴定等常规理化分析在理化室内进行，分析过程中需要添加酸碱试剂，同样会产生硫酸雾、HCl。对于气相色谱、原子吸收、离子色谱等上机分析过程需要将样品送至大型仪器中分析。在常规理化分析及上机分析过程均有实验废液及清洗废水产生。

（5）编、校、审检测报告，盖章、出示检测报告：会有少部分废纸产生。

(6) 盖章交付检测报告：检测报告盖章后可交给委托方。

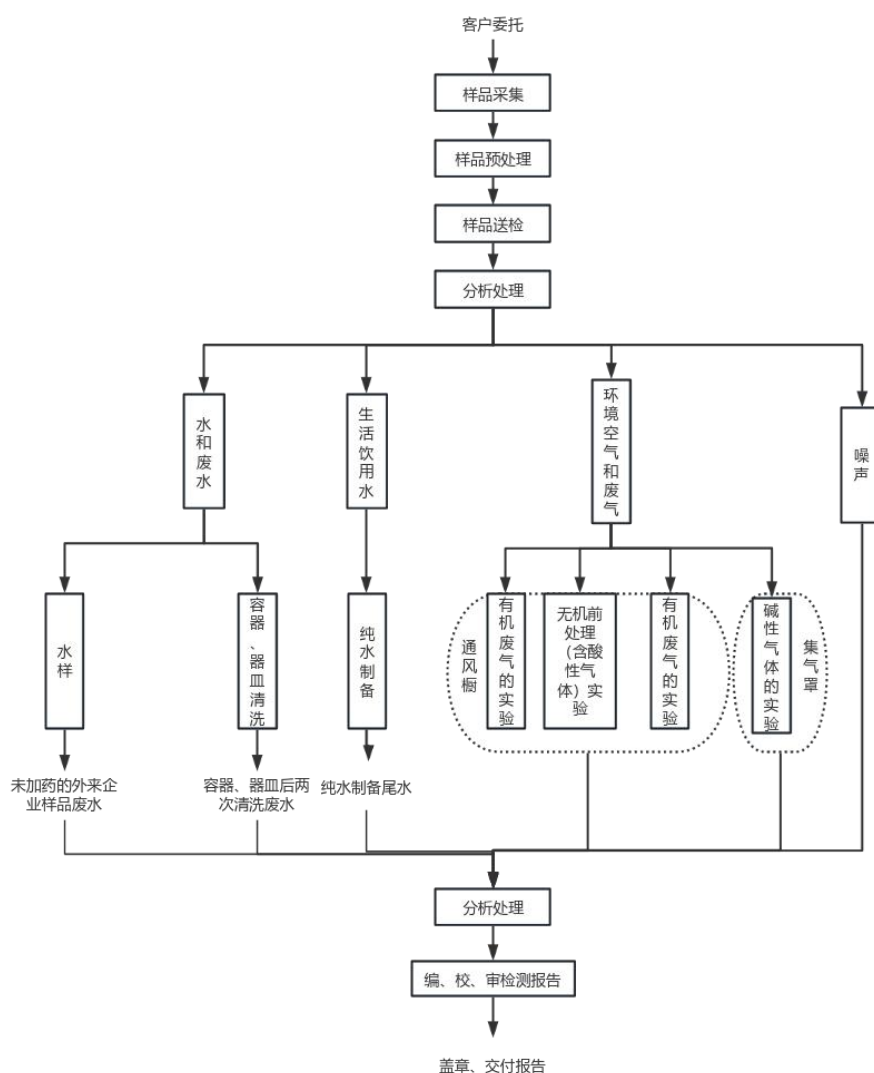


图 2-3 工艺流程及产污环节节点图

1.2.2、采样及分析过程：

以下列举液态（水质监测）样品、气体（气体检测）样品、噪声样品三类分析的实验流程：

①液态（水质监测）样品：根据不同检测要求对样品进行处理，如过滤、酸化、消解等前处理，最后利用离子色谱、原子吸收、原子荧光等仪器测定相应指标，测定之后，及时填写原始记录，得出分析结果。

液态样品检测过程中产生的污染物主要为实验室清洗废水，酸化、消解产生的废气，设备运行噪声，固废。

②气体（气体检测）样品：采样人员按照采样方案点位布置进行现场采样，环境空

气主要使用的仪器设备是环境空气颗粒物，综合采样器，主要用于环境空气中颗粒物及污染性气体的采集，废气采集主要使用自动烟尘综合测试仪和双路烟气采样器，用于有组织废气中颗粒物及污染性气体，样品采集结束后及时送往实验室，实验室接样员进行样品交接，核对检测项目及样品数量，样品交接完毕后实验室检测人员按照不同的检测项目分别领取样品，剩余样品进行保存；实验人员利用酸化或消解等前处理，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的指标，测定之后，及时填写原始记录，得出分析结果。

③噪声检测：噪声检测为现场监测，不在实验室进行试验。

1.2.3、检测方法：

由于本公司检测项目较少，仅涉及水质检测、大气检测、噪声检测等，故本环评列举了 COD、氨氮、挥发酚、苯胺 4 种常见污染物的测定过程，典型检测方法示例如下：

a. COD 的测定：

①取 10.00mL 混合均匀的水样（或适量水样稀释至 10.00mL）置于 250mL 磨口的回流锥形瓶中，准确加入 5.00mL 重铬酸钾标准溶液及数粒洗净的玻璃珠或沸石，连接磨口的回流冷凝管，从冷凝管上口慢慢地加入 15mL 硫酸-硫酸银溶液，轻轻摇动锥形瓶使溶液混匀，加热回流 1h（自开始沸腾时计时）。

注：对于化学需氧量高的废水样，可先取上述操作所需体积 1/10 的废水样和试剂，于 15mm×150mm 硬质玻璃试管中，摇匀，加热后观察是否变成绿色。如溶液显绿色，再适当减少废水取样量，直至溶液不变绿色为止，从而确定废水样分析时应取用的体积。稀释时，所取废水样量不得少于 5mL，如果化学需氧量很高，则废水样应多次稀释。废水中氯离子含量超过 30mg/L 时，应先把 0.2g 硫酸汞加入回流锥形瓶中，再加 10.00mL 废水（或适量废水稀释至 10.00mL），摇匀。

②冷却后，用 80mL 水冲洗冷凝管壁，取下锥形瓶。溶液总体积不得少于 100mL，否则因酸度太大，滴定终点不明显。

③溶液再度冷却后，加 3 滴试亚铁灵指示液，用硫酸亚铁铵标准溶液滴定，溶液的颜色由黄色经蓝绿色至红褐色即为终点，记录硫酸亚铁铵标准溶液的用量。

④测定水样的同时，取 10.00mL 重蒸馏水，按同样的操作步骤做空白试验。记录测定空白时硫酸亚铁铵标准溶液的用量。

b. 氨氮的测定（滴定法）：

①预处理

水样带色或浑浊以及含其他一些干扰物质，影响氨氮的测定。为此，在分析时需做适当的预处理。对较清洁的水，可采用絮凝沉淀法，对污染严重的水或工业废水，则以蒸馏法使之消除干扰。

②水样测定

于全部经蒸馏预处理、以硼酸溶液为吸收液的馏出液中，加 8 滴混合指示液，用 0.020mol/L 硫酸溶液滴定至绿色转变至淡紫色为止，记录硫酸溶液的用量。

c. 挥发酚的测定（溴化滴定法）：

①分取 100mL 水样（如酚含量较高，则酌情减量，用水稀释至 100mL，使含酚量不超过 10（mg），置于 250mL 碘量瓶中，加 5mL 盐酸，徐徐摇动碘量瓶，从滴定管中滴加溴酸钾-溴化钾标准参考溶液至呈淡黄色再过量 50%，记录用量。

②迅速盖上瓶塞，混匀，在 20℃放置 15min。加入 1g 碘化钾，加塞，轻轻混匀后置暗处放置 5min，用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定至淡黄色后，加 1mL 淀粉溶液，继续滴定至蓝色刚好褪去，记录用量。

d. 苯胺的测定（溴化滴定法）：

①校准曲线的绘制

取 7 个 25mL 具塞刻度试管，分别加入苯胺标准使用溶液 0.0, 0.25, 0.50, 1.00, 2.00, 3.00, 4.00mL，各加水至 10mL。然后按照测定的步骤进行操作。以测得的吸光度减去试剂空白试验（零浓度）的吸光度，和对应的苯胺含量绘制校准曲线

②测定

吸取试（含苯胺 0.5~30μg）于 25mL 具塞刻度试管中，加水稀释至 10mL，加 10% 硫酸氢钾 0.6mL，摇匀（可预先取另一份相同体积的该水样，用精密 pH 试纸控制其 pH 值为 1.5~2.0 参考值）。加 1 滴 5%亚硝酸钠溶液，摇匀，放置 3min，加入氨基磺酸铵溶液 0.5mL，充分振荡后，放置 3min，待气泡除尽（以消除过量的亚硝酸钠对测定的影响）。加入 N-(1-萘基)乙二胺盐酸盐溶液 1.0mL，用水稀释至 25mL，摇匀，放置 30min，于 545nm 波长处，用 10mm 比色皿，以水为参比测量吸光度。以试料的吸光度减去空白试验的吸光度（试料和校准曲线发色时间一致即可），由校准曲线上查出相应的苯胺量。

2、主要污染工序：

本项目主要污染工序见表 2-9。

表 2-9 营运期主要污染工序一览表

类别	产污环节	主要污染因子	治理措施
废气	实验过程（样品预处理及分析处理过程）	硫酸雾、HCl、氮氧化物、非甲烷总烃、氨	由通风柜（集气罩）收集后经 SDG 干式酸雾净化器+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 6 米高排气筒（DA001）排出。

	废水	生活污水	COD、BOD、SS、 NH ₃ -N、TN	经园区化粪池处理后， 排入凡河新区污水处理厂， 最终排入凡河
		冷却水		
		容器、器皿三次、四次 清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD、SS、 NH ₃ -N、TN	排入一体化污水处理设 施处理进入园区现有化 粪池，由市政污水管网 排入凡河新区污水处 理厂，最终排入凡河
		反冲洗废水		
	噪声	试验过程中	等效连续 A 声级	基础减振、封闭管理
	固废	试验过程中	实验废液（实验室配制废 液、容器、器皿一二次清 洗废水、外来企业样品废 水）	暂存于危险废物贮存 点，定期交由有资质单 位处置
			实验残渣、残留样品	
			过期试剂药品	
			废试验药品包装物	
			具有危险特性的一次性 实验用品	
			污水处理污泥	
			废活性炭	
			废一般包装物	集中收集后外售处理
		纯水制备	废反渗透膜	厂家回收
		废气处理	SDG 废填料	暂存于危险废物贮存 点，定期交由有资质单 位处置
		员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处置

与项目有关的原有环境问题	1、与项目有关的原有环境污染问题 本项目为新建项目，租赁辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2，根据现场勘查，该场地自建设至租赁一直处于闲置状态，故无与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
--------------	--

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	1、大气环境				
	(1) 项目所在区域达标判断				
	根据生态环境部环境工程评估中心网站提供的铁岭市 4 个国控环境空气质量监测站点监测分析结果，铁岭市 2022 年 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度分别为 10ug/m ³ 、27ug/m ³ 、55ug/m ³ 、32ug/m ³ ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.1mg/m ³ ，O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 146ug/m ³ ；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。属于达标区。详见表 3-1。				
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均	32	35	达标
	PM ₁₀	年平均	55	70	达标
	SO ₂	年平均	10	20	达标
	NO ₂	年平均	27	40	达标
	CO	24 小时平均	1.1 mg/m ³	4.0 mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均	146	160	达标
	(2) 其他污染物环境质量现状				
	本项目其他污染物主要为氯化氢、硫酸雾、氨和非甲烷总烃，根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答中，对于非本项目排放的特征污染物无需提供现状监测数据。对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。				
	2、声环境质量现状				
	沈阳市中正检测技术有限公司受辽宁圣禹环境检测有限公司的委托，于 2024 年 04 月 03 日对辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项目噪声进行监测。				
	表 3-2 环境噪声质量现状监测结果 单位：dB(A)				
	采样点位	检测结果 Leq dB(A)			
		2024 年 04 月 03 日			
		昼间			

	5 号楼 1 层	41
	5 号楼 2 层	42
	5 号楼 3 层	42
	8 号楼 1 层	42
	8 号楼 2 层	42
	8 号楼 3 层	42
	限值	55
	由表 3-3 可以看出，本项目距离最近的敏感目标新弘国际城 5 号楼和新弘国际城 8 号楼声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，昼间 55dB（A）。 3、地表水环境 本项目运营期废水主要为生活污水和实验废水，经市政管网排入凡河新区污水处理厂，本项目周边无地表水体，因此不做分析。 4、土壤及地下水 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）原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目危险废物贮存点设在一层，一层进行分区防渗；污水处理一体化设施设在二层，二层进行分区防渗。不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目无需开展地下水、土壤现状调查。 5、生态环境 本项目位于租用现有建筑不新增用地，无需开展生态环境现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及相关内容，因此，本项目不开展电磁辐射现状监测。	
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点详见下表及附图 8。 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内声环境敏感点详见下表附图 8。	

3、地下水环境

本项目厂界外 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。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

保护类别	坐标/m		保护对象	保护内容	规模(人数)	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离(m)	环境功能区划
	X	Y							
环境空气	123.716	42.228	新弘国际城	居民区	23450 人	二类	W	45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准
	123.714	42.231	全生活	居民区	7000 人	二类	WN	370	
	123.712	42.229	宝达新世界	居民区	9400 人	二类	N	150	
	123.7135	42.2252	口腔医院	医院	30 人	二类	S	168	
声环境	123.7132	42.2275	新弘国际城 5 号楼	居民区	29 层; 84m; 350 人	二类	W	15	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类区
	123.7131	42.2264	新弘国际城 8	居民区	29 层; 84m; 370 人	二类	W	23	

			号 楼						
地 下 水 环 境	厂界外 500m(厂界外 500 米范围内有没有地下水敏感目标)								《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、施工期								
	1.1 废气								
	扬尘：施工期扬尘执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中相应标准，详见表 3-4。								
	表 3-4								

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率(kg/h)			无组织排放浓度限值(mg/m ³)	执行标准
		排气筒 (m)	二级	50%执行		
非甲烷总烃	120	6	10	5	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
硫酸雾	45		1.5	0.75	1.2	
HCl	100		0.26	0.13	0.2	
氮氧化物	240		0.77	0.385	0.12	
氨	-		4.9	2.45	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，新建项目排气筒高度应不低于15m，并高于周围200m半径范围的建筑5m以上。本项目200m范围内西侧存在居民楼，高度为75m，由于本项目四周均为住宅区，且距离较近，考虑到安全隐患等相关问题，本项目排气筒高度设置为6m，不满足高于200m范围内建筑物5m的要求，故应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在实验室外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2.2、废水

本项目生活污水、地面清洁废水、纯水制备产生的浓水，经市政管网排入凡河新区污水处理厂。

本项目废水中的 COD、SS、NH₃-N、BOD₅、TP、TN 执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中表 2 标准要求，pH 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4，具体见表 3-8。

表 3-8 废水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	项目	最高允许排放浓度	执行标准
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 标准要求
2	COD	300	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 中表 2 标准要求
3	SS	300	
4	NH ₃ -N	30	

	5	BOD ₅	250	
	6	TN	50	

2.3、噪声

运营期，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准具体见表 3-9。

表 3-9工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

标准	昼间
1 类	55

2.4、固体废弃物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险废物执行《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号）、危 险 废 物 执 行 《 危 险 废 物 贮 存 污 染 控 制 标 准 》（GB18597-2023）；

生活垃圾排放及管理执行《城市生活垃圾管理办法（2015 修正）》（建设部令第 157 号）相关要求。

总量控制指标

根据国家和辽宁省“三同时”制度的有关规定、《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函〔2020〕380 号），《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）、本项目的工艺和排污特点、所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，确定本项目污染物排放总量控制因子为：VOCs、NO_x；COD_{cr}、NH₃-N

一、气

本项目生产过程中会产生 VOCs 和 NO_x。

本项目样品有机前处理过程在挥发前处理实验室及中央实验室内进行，该过程需要用到有机溶剂，此时会散发出少量有机废气，以非甲烷总烃计。

VOCs 有组织=（0.1*80%+0.1*40%）*（1-80%）=0.024kg/a

VOCs 有组织=0.1*20%+0.1*60%=0.08kg/a

VOCs 总量=0.208+0.0624=0.104kg/a

本项目样品有机前处理过程使用硝酸，挥发的硝酸雾以 NO_x 计。

	NO_x 总量=0.0728+0.416=0.4888kg/a 因此，本项目 VOCs 排放量为 0.104kg/a；NO_x 排放量为 0.4888kg/a。 二、水 产生的污水主要包括实验清洗废水、地面清洁废水、反冲洗废水和外来企业样品废水及员工生活污水。本项目总排水量为 165.96t/a，其中，生活污水 156.4t/a；实验区废水（实验器皿三四次清洗废水、反冲洗废水）5.06t/a，冷却水 4.5t/a，生活污水 156.4t/a，实验区废水经自建一体化污水处理设施处理后生活污水一同再排入园区化粪池，排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河。 凡河新区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）一级 A 排放标准，化学需氧量 50mg/L，氨氮 5mg/L。 因此，本项目化学需氧量和氨氮的接管总量控制指标分别为 0.05t/a，0.005t/a，排入外环境的总量控制指标分别为 0.008t/a，0.0008t/a。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	一、施工期
	4.1 施工期环境影响分析
	本项目租用现有建筑进行化学试验分析，施工期仅进行装修及设备安装，施工期土建工程较少，施工期较短对环境影响较小，因此本次环评只对施工期做简单的影响分析。
	4.1.1 施工废气
	施工废气主要为装修改造过程产生的扬尘；施工扬尘将会使周围大气中的悬浮微粒浓度增加，局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面颗粒物浓度可达1.5~30mg/m ³ 。
	加强管理，文明施工，使用水泥、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取诸如密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效的防尘措施。
	采取以上措施后，施工期扬尘的产生可得到有效控制，不会对环境空气产生影响。
	4.1.2 施工废水
	本项目施工人员使用建筑内已有的卫生间，施工过程没有废水产生，不会对周围地表水产生影响。
	4.1.3 施工噪声
	施工期的噪声主要为装修改造、设备安装时产生的机械噪声和施工车辆噪声，其源强为60~85 dB（A）左右。施工地点均在建筑内，由于声音在传播中建筑物墙壁的阻挡等削减因素，施工期间昼间噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，夜间不施工，施工结束影响消失。
	本项目所在的厂房距离居民集中区较远，施工噪声不会对居民区产生影响。
	4.1.4 施工固废
	固废主要是改造工程建筑垃圾、施工队伍的生活垃圾以及设备安装产生少量的废包装物，交由环卫部门处置。加强施工管理，施工现场的场区应干净整齐，禁止混放或在施工现场外擅自占道堆放建筑材料、工程渣土和建筑垃圾。废弃物应及时清运至环卫部门指定地点，防止露天长期堆放产生二次污染。
	综上所述，施工过程是暂时的，且本项目工期较短，施工结束影响消失，只要施工期加强管理，不会对周围环境造成影响。

运营期环境影响和保护措施

二、运营期

1、废气

废气主要来自实验过程产生的废气，主要来源于原料中的易挥发废气：非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、氨气、硝酸雾（以氮氧化物计）。

（1）非甲烷总烃

样品有机前处理过程在挥发前处理实验室及中央实验室内进行，该过程需要用到有机溶剂，此时会散发出少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目产生的非甲烷总烃经各自实验室内的通风橱（共 2 个）收集后（通风橱所在的房间基本密闭，废气收集率按 80%计算，收集风机风量为 5000m³/h）通过二级活性炭吸附装置（二级活性炭吸附装置处理效率为 80%）处理，再经 6m 高排气筒（DA001）排放。

有机前处理过程均在通风橱内进行，操作过程中通风橱呈负压状态。本项目实验试剂使用量较少，根据项目的实验药剂使用情况，易挥发的有机溶剂主要包括醇类、醛类、丙酮、苯类等物质，使用量约为 4.755kg/a。

根据美国国家环保局编写的《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究》等相关资料可知，在实验状态下有机试剂挥发比例一般为试剂使用量的 1%~4%，本次环评取有机试剂的最高挥发比例为 4%，有机前处理及部分理化实验与质谱、色谱等实验过程分别约占实验药剂使用情况的各一半，有机前处理及部分理化实验在通风橱内进行，则非甲烷总烃产生量为 0.1kg/a；质谱、色谱等实验过程在万向罩下进行，则实验过程挥发的非甲烷总烃为 0.1kg/a。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》对集气效率参考值要求，详见表 4-1。

表 4-1 废气收集集气效率参考表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率%
全封闭设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（包含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口，包括人员或物料进出口处呈正压	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

包围型集气设备	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.5m/s;	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间;	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s;	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间;	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3-0.5m/s 之间	20-40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0

本项目通风橱全三面围闭,仅保留一个操作工位,上方设置管道直接进行废气收集,符合包围型集气设备要求,敞开面控制风速不小于 0.5m/s,因此通风橱收集效率以 80%计,有机前处理及部分理化实验过程通风橱有组织产生 0.08kg/a; 质谱、色谱等实验过程在收集效率为 40%的万向罩下进行,实验过程非甲烷总烃集气罩有组织产生量为 0.04kg/a; 则实验过程非甲烷总烃产生量共计 0.12kg/a。经排风系统引至 1 套设计净化效率为 80%二级活性炭吸附装置处理后,非甲烷总烃有组织总排放量约 0.024kg/a,年操作时间约 300h,平均排气量为 5000m³/h,排放速率为 0.00008kg/h,平均排放浓度为 0.016mg/m³,通过 1 根 6m 高排气筒(DA001)排放;

未收集的实验室废气通过实验室门窗换风无组织排放,则非甲烷总烃无组织排放量约 0.08kg/a,排放速率为 0.0003kg/h。

根据计算结果可知:本项目有组织及无组织排放的非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的要求。

(2) 酸性废气

样品在无机前处理时需用酸消解样品并加热,该过程会产生少量酸性消解废气(主要为硫酸雾和 HCl)。无机前处理过程在通风橱中进行,废气收集效率按 80%计。产生的酸雾由通风橱收集后,由排风系统引至 6m 排气筒排放。本项目共设通风橱 2 个,通风橱风量 5000m³/h,位于中央实验室。

根据计算,各种酸性气体在通风橱中使用时的平均挥发率及其挥发量如下表所示:

硫酸、盐酸、硝酸挥发速率的计算公式及参数如下：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$$

式中：G_z—挥发速率，kg/h；

M—分子量；

V—溶液表面上的空气流速，m/s，一般取 0.2~0.5m/s；

P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸气压，mmHg；

F—溶液蒸发面的表面积，m²。最大实验容器半径按 10cm、5cm 计，表面积为 0.03m²、0.008m²

表 4-2 酸性气体挥发产生计算过程一览表

废气类型	分子量	表面空气流速	饱和蒸汽压	蒸发面积	挥发速率 (G _z) kg/h
硫酸雾	98	0.5	1	0.03	0.002
HCl	36.5	0.5	230	0.008	0.05
硝酸	63	0.5	34	0.008	0.013

① 硫酸雾：本项目硫酸年用量为 50.0kg/a，硫酸的挥发速率约为 0.002kg/h。根据同类型工作情况统计，硫酸前处理及部分实验操作时间约 50h/a，操作台等实验操作时间约 150h/a，则前处理及部分实验挥发硫酸雾为 0.1kg/a，经 80%通风橱收集后，前处理及部分实验有组织产生 0.02kg/a；平台实验过程挥发硫酸雾 0.3kg/a，经收集效率为 40%万向罩收集后，实验过程有组织产生 0.012kg/a；硫酸雾有组织产生量共计 0.032kg/a，经排风系统引至 1 套净化效率 80%以上的 SDG 干式酸雾吸附装置吸收装置处理后，硫酸雾排放量约 0.0064kg/a，排放速率为 0.000032kg/h，平均排气量为 5000m³/h，平均排放浓度为 0.0064mg/m³，通过 1 根 6m 高排气筒（DA001）排放；未收集到的硫酸雾通过实验室门窗换风无组织排放，则硫酸雾无组织排放量为 0.2kg/a，排放速率 0.001kg/h；

② 氯化氢：本项目盐酸年用量为 2.5kg/a，盐酸的挥发速率约为 0.05kg/h，前处理及部分实验操作时间约 2h/a，操作台等实验操作时间约 6h/a，则前处理及部分实验挥发 HCl 量约 0.1kg/a，经 80%通风橱收集后，前处理及部分实验有组织产生 0.08kg/a；平台实验过程挥发氯化氢 0.3kg/a，经收集效率为 40%万向罩收集后，实验过程有组织产生 0.12kg/a；氯化氢有组织产生量共计 0.2kg/a，经排风系统（配备风量为 5000m³/h）引至 1 套净化效率按照 80%以上的 SDG 干式酸雾吸附装置吸收装置处理后，HCl 排放量约 0.04kg/a，平均排放浓度为 1.0mg/m³，通过 1 根 6m 高排气筒（DA002）排放；未收集到的 HCl 通过实验

室门窗换风无组织排放，HCl 无组织排放量为 0.2kg/a；

③氮氧化物：根据表 4-1 可知，本项目硝酸年用量为 0.625kg/a，挥发的硝酸雾以 NO_x 计，挥发速率约为 0.013kg/h，前处理及部分实验操作时间约 10h/a，操作台等实验操作时间约 50h/a，则前处理及部分实验挥发氮氧化物约 0.13kg/a，经 80%通风橱收集后，前处理及部分实验有组织产生 0.104kg/a；平台实验过程挥发氮氧化物 0.65kg/a，经收集效率为 40%万向罩收集后，实验过程有组织产生 0.26kg/a；氮氧化物有组织产生量共计 0.364kg/a，经排风系统（配备风量为 5000m³/h）引至 1 套净化效率按照 80%以上的 SDG 干式酸雾吸附装置吸收装置处理后，NO_x 排放量约 0.0728kg/a，平均排放浓度为 0.243mg/m³，通过 1 根 6m 高排气筒（DA001）排放；未收集到的 NO_x 通过实验室门窗换风无组织排放，NO_x 无组织排放量为 0.416kg/a；

（3）氨气

本项目氨水的年用量为 3.89kg/a，参考《辽宁中盛检测服务有限公司实验室迁建项目》（沈环浑南审字〔2023〕30 号）环评报告表，检测过程中氨水按原料用量的 10%挥发，则氨气的产生量约 0.389kg/a。挥发过程中采用通风橱收集后效率按照 80%计，则有组织 NH₃ 产生量约 0.3112kg/a，操作时间约 50h，排放速率为 0.006kg/h，平均排气量为 5000m³/h，平均排放浓度为 3mg/m³，通过 1 根 6m 高排气筒（DA001）排放；未收集到的 NH₃ 通过实验室门窗换风无组织排放，NH₃ 无组织排放量为 0.078kg/a，排放速率 0.002kg/h；

表 4-3 废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 kg/a	净化效率%	有组织排放量 kg/a	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 kg/a	无组织排放速率 kg/h
排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.312	80	0.0624	0.00021	0.0422	0.208	0.0007
	硫酸雾	0.164	80	0.0064	0.000032	0.0064	0.2	0.001
	氯化氢	0.18	80	0.0728	0.0091	0.243	0.2	0.025
	氮氧化物	0.78	80	0.0728	0.0012	0.243	0.416	0.007
	氨气	0.389	0	0.3112	0.006	3	0.078	0.002

根据源强核算，各污染物排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

（4）废气达标排放分析

本项目涉及相关实验工序均在实验室内进行，实验室共设置 2 个通风橱以及 1 个集气罩用于定点集中收集实验废气，从而提高实验废气的收集效率；设置 1 套二级活性炭装置和 1

套 SDG 干式酸雾吸附装置对废气进行治理。实验废气中的挥发性有机物（非甲烷总烃）、酸性废气及 NH₃ 经通风橱或集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后引 SDG 干式酸雾吸附装置处理后，通过 1 根 6m 高排气筒 DA001 排放。本项目无行业污染防治可行技术指南及排污许可技术规范，根据项目污染防治措施设置情况，可行性分析如下：

①挥发性有机物

活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类、醚类、酞类等有机废气和臭味。废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备一吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达 600~1500m²/g），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。活性炭吸附的废气温度≤40℃，颗粒物浓度<1mg/m³，吸附单元吸附废气表观流速宜控制在 0.2m/s-0.6m/s，不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或含有难脱附物质的废气；活性炭吸附法对于处理大风量、低浓度的有机废气，国内外一致认为该法是比较成熟和可靠的技术。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生，更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物需交有资质单位收集处理，则对周围环境的影响较少。活性炭吸附的处理效率由活性炭使用时间而定，一般在 50%至 90%之间，本项目二级活性炭吸附处理效率按 80%计算，活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，为保证其净化效果必须定期进行更换。

根据杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本环评按照每 1kg 活性炭可吸收挥发性有机物 0.25kg 核算，则本项目二级活性炭吸附装置吸附 0.096kg/a 有机废气约需新鲜活性炭 0.4kg/a。

本项目每个二级活性炭吸附装置共设置 2 个活性炭吸附箱。每个活性炭吸附箱外观设计尺寸 0.4m×0.5m×1.3m，即每个活性炭吸附箱填充体积为 0.26m³，填充系数为 70%，本项目所使用的活性炭填充密度为 0.55g/cm³，则每个活性炭吸附箱最大活性炭填充量约 0.1kg，共计 0.2kg/次，每 3 个月更换 1 次，合计 0.8kg/a。本项目使用二级活性炭装置加强吸附效果，二级活性炭吸附装置平均每 3 个月更换一次活性炭，满足要求。

本项目二级活性炭吸附装置设置情况见表 4-4。

表 4-4 本项目活性炭吸附装置参数及更换频次

参数类别	活性炭吸附箱
------	--------

活性炭箱个数	2 个
活性炭箱尺寸	400×500×1300mm
活性炭碘值	800mg/g
活性炭填充量	0.1kg
活性炭更换频次	每 3 个月更换 1 次

本项目产生的废气属于小风量低浓度废气，经通风橱或集气罩收集后通过二级活性炭装置吸附处理。本项目选用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 80%以上，通风橱敞开面控制风速为 0.4m/s，满足《关于切实加强涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批工作的通知》中控制风速不应低于 0.3m/s 的要求，排放污染物满足相应组织排放标准，对周围环境影响较小，属于污染防治可行技术。

②酸性废气及 NH₃

本项目仅在实验过程中用到少量的酸碱试剂，挥发的硫酸雾、HCl、NO_x 等酸性废气及 NH₃ 产生量很小，预采用干式酸雾吸附装置进行处理。SDG 酸气吸附剂是北京工业大学余名汉教授主持研制的一种新型酸性废气吸附材料，该 SDG 吸附剂两次被原国家环保总局评为最佳实用推广技术。SDG 酸雾吸附剂是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，主要成分是几种偏碱性材料的混合物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中，可以对多种酸气同时存在时一次净化，可以达到极高的净化效率，冬季不需做防冻处理，使用安全、无二次污染。在去除酸性物质同时脱去废气中的残留水分（SDG 填料填充量每年更换一次），根据查阅资料得知 SDG 吸附效率在 70%—98%之间，本项目酸性废气的处理效率按 80%计，因此，本项目酸性废气经 SDG 干式酸雾吸附装置处理可行。NH₃ 为弱碱性气体，挥发量很少，经通风橱或集气罩收集后通过 1 根 6m 高排气筒 DA001 排放。

本项目排放口基本情况见下表。

表 4-5 排放口基本情况

名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	温度/°C	年排放小时数/h	污染物名称	排放速率 kg/h	排放口类型
	经度	纬度							
排气筒	123.7135	42.2269	6	0.4	30	2400	非甲烷总烃	0.00021	一般排放口

DA001							硫酸雾	0.000032	
							氯化氢	0.0091	
							氮氧化物	0.0012	
							氨气	0.006	

③有组织达标分析

通过表 4-3 可知，厂区内有组织排放的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

④无组织废气达标分析

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对厂界无组织达标情况进行估算。

表 4-6 无组织污染源估算模型计算结果表

序号	污染物	最大落地浓度距离/m	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	非甲烷总烃	12	1.070
2	硫酸雾	12	1.528
3	氯化氢	12	38.207
4	氮氧化物	12	10.698
5	氨气	12	7.641

经预测，非甲烷总烃的最大落地浓度为 $1.070\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度距离生产车间 12m；硫酸雾的最大落地浓度为 $1.528\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度距离生产车间 12m；氯化氢的最大落地浓度为 $38.207\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度距离生产车间 12m；氮氧化物的最大落地浓度为 $10.698\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度距离生产车间 12m；氨气的最大落地浓度为 $7.641\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度距离生产车间 12m；其他位置落地浓度均小于最大落地浓度。因此厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；厂界非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

(5) 非正常工况

本项目非正常排放考虑废气处理装置运行不稳定或不能运行而发生非正常排放，一般十分钟内可以恢复正常。一般性事故的正常排放概率约 2~3 年 1 次，为小概率事件，导致非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物和氨气直接外排，非正常工况下项目污染物的产生及排放量见表 4-7。

表 4-7 本项目非正常工况排放汇总表

污染源	污染物	排放量 kg	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	净化效率%
排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.312	0.208	0.00104	0
	硫酸雾	0.164	0.14	0.0007	0
	氯化氢	0.858	42.9	0.2145	0
	氮氧化物	0.076	0.38	0.0019	0
	氨气	0.389	0.003	0.156	0

非正常工况下，净化效率为 0 时，本次项目污染物对环境影响程度会增加。

非正常工况下应采取以下措施：本评价要求，建设单位要定期对车间废气处理设施进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

2、废水

（1）废水产生情况

本项目产生的污水主要包括实验清洗废水、地面清洁废水、反冲洗废水和外来企业样品废水、冷却水及员工生活污水。本项目总排水量为 165.96m³/a，其中，实验区废水（实验三四次清洗废水、反冲洗废水）5.06t/a，生活污水 156.4t/a，冷却水 4.5t/a，实验区废水经自建一体化污水处理设施处理后与反冲洗废水和生活污水一同再排入园区化粪池，排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河。

综上：本项目废水排放量为 5.06t/a，类比辽宁中盛检测服务有限公司实验室建设项目，2022 年 3 月 8 日—9 日委托沈阳恒光环境检测技术有限公司对本项目进行现场监测，2022 年 5 月通过了自主验收《辽宁中盛检测服务有限公司实验室迁建项目》（沈环浑南审字〔2023〕30 号）环评报告表中搬迁前辽宁中盛检测服务有限公司实验室出水水质（COD 269mg/L、BOD 96.2mg/L、SS 127mg/L、NH₃-N 17.3mg/L、TN 17.8mg/L）中的排放浓度，类比可行性分析见下表。

通过市政管网排到凡河新区污水处理厂，具体废水污染物产生情况见下表：

表 4-8 类比可行性分析

类别	类比项目	本项目	符合性
位置	沈阳市铁西区沈阳经济开发区六号路三甲二号	铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2	符合
检测项目	水（含大气降水）和废水、环境空气和废气、噪声、振动、固体废物、土壤和水系沉积物、生活饮用水、公共场所、室内空气等，检测项目数量为 1006 个	水和废水、环境空气和废气、噪声、生活饮用水共四大类，109 项监测项目	符合
废水类别	检测清洗冷却、反冲洗废水、外来样品废水、生活污水	实验废水（实验室配制废水、实验清洗废水、地面清洁废水以及未加药的外来企业样品废水）、反冲洗废水、生活污水	符合
水处理规模	0.5m ³ /d	0.5m ³ /d	符合
环保措施	酸碱中和+化学氧化+重金属捕捉+絮凝沉淀+过滤+消毒	酸碱中和+化学氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒	符合，本项目不涉及重金属
污染物情况	PH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN	PH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN	符合

表 4-9 本次项目各废水污染物产生情况表

污染源	污染物	污染物排放量		污染治理措施
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
实验区废水（实验三四次清洗废水、反冲洗废水）	PH	2-9	/	通过市政管网排入凡河新区污水处理厂
	COD	269	0.0014	
	BOD	96.2	0.0005	
	NH ₃ -N	17.3	0.00009	
	SS	127	0.00064	
	TN	17.8	0.00009	

（2） 废水排放口基本情况

本项目废水污染物排放口基本情况见表 4-10 所示。

表 4-10 项目污染物排放口基本情况

序号	名称	编号	厂区总排口坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	厂区总排口	DW001	123.7193 42.2290	6-7	园区化粪池	间歇性排放	凡河新区污水处理厂	PH	6-7 (无量纲)
2				0.05				COD	300
3				0.04				BOD	250
4				0.005				NH ₃ -N	30
5				0.05				SS	300
6				0.0083				TN	50

(3) 一体化污水处理设施情况

本项目在二楼设置 1 座一体化污水处理设施，用于处理实验区废水（实验室配制废水、实验清洗废水、地面清洁废水以及未加药的外来企业样品废水），污水处理站设一套一体化污水处理设施，处理工艺为“酸碱中和+化学氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”，设计处理规模为 0.5m³/d。

本项目一体化污水处理设施规模满足废水处理要求。污水处理工艺采用化学氧化法，此过程不产生污泥，只是絮凝沉淀工序产生少量污泥，因此，在运行过程中异味气体产生量较少，不会对实验室及周边环境造成废气影响。

(4) 凡河新区污水处理厂接纳可行性分析

本项目污水总排放量为 0.55t/d，165.96t/a。全部经市政管网排入凡河新区污水处理厂，废水排入凡河新区污水处理厂可行性分析：

凡河新区污水处理厂总规模为日处理污水能力 3 万吨，占地 14 万平方米，用先进技术对污水进行一级处理，实现 A 级排放。该污水处理厂已于 2012 年建成投运。出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水排入凡河。污水处理厂现阶段容纳污水量为 2.7 万 t/d，目前尚有余量，可以满足本项目排放废水量（0.55t/d）要求。

本项目建设地点位于辽宁省铁岭市铁岭县凡河镇新弘国际城 G2-2 幢 1-2，城市污水管线已敷设至项目所在区域，项目排水满足污水处理厂纳管指标；凡河新区污水处理厂尚有处理富余量，可接纳本项目污废水。因此本项目生活污水排入污水处理厂可行。

3、噪声

本项目运营期的噪声主要为鼓风干燥箱、真空泵等实验设备和风机等设备运行噪声，具体设备噪声源强见下表。

表 4-11 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离 / m
1	车间	真空泵	/	70	基础减振、设备摩擦处定期润滑、建筑隔声	4	-7	2	6	54	昼间 8h	30	18	1
2		鼓风干燥箱	/	70		-1	7	2	5	56		30	20	1
3		通风橱	/	75		4	5	1	4	63		30	27	1

4	纯水机	/	70	1	7	1	2	64	28	30	1
5	超声清洗设备	/	75	3	5	2	3	65	29	30	1
6	离心机	/	75	2	6	1	8	57	21	30	1

表 4-12 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			室内边界声级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	4	11	6	70	基础减震	昼间 8h

2) 预测模式

根据噪声的衰减和叠加特征，本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐模式计算预测点新增噪声源的污染水平，模式如下： A.声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下近似求出：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量。

B. 计算某一室内声源在靠近围护结构处产生的倍频声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；项目声源均位于房间中心时，因此 $Q=1$ ；

R ——房间常数； S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

C. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

D. 在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，项目窗户使用 4 厚双层密封玻璃窗留 120 空气层，隔声量取 25dB。

E. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg(S)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

F.工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg=10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right]$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源的个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

通过上述公式计算出与噪声源不同距离处的理论噪声值，得出设备运行时对周围噪声环境的影响状况，根据平面布置图考虑建筑物相互隔挡问题，本项目将生产厂房内产噪设备的噪声级进行叠加，参考《排污系数速查手册》，框架结构墙体隔声量为 15dB（A）-35dB（A），本项目取值为 30dB（A），噪声预测结果见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点位	时段	贡献值（dB（A））	标准（dB（A））	达标情况
东	昼间	30.56	55	达标
南	昼间	27.04	55	达标
西	昼间	22.6	55	达标
北	昼间	24.54	55	达标

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）1类标准。

表 4-14 敏感点预测结果与达标分析表

预测点位	时段	贡献值（dB（A））	背景值（dB（A））	预测值（dB（A））	达标情况
新弘国际城5号楼1层	昼间	13.06	41	41.01	达标
新弘国际城5号楼2层	昼间	12.91	42	42.01	达标
新弘国际城5号楼3层	昼间	12.49	42	42.0	达标

新弘国际城 8 号楼 1 层	昼间	9.35	42	42	达标
新弘国际城 8 号楼 2 层	昼间	9.3	42	42	达标
新弘国际城 8 号楼 3 层	昼间	9.25	42	42	达标

由上表可知，正常工况下，距离最近保护目标新弘国际城敏感点噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准限值。

(4) 噪声控制措施

- a. 选用低噪声设备；
- b. 设备安装基础减振；
- c. 风机安装隔声罩、安装软连接；
- d. 设备均置于密闭生产车间内；
- e. 定期对产生噪声和产生振动的设备进行检修维护，避免设备产生故障噪声及振动。

4、固体废物

(1) 本项目固体废物种类与数量

本项目固体废物主要为实验过程产生的实验固废、废气处理产生的废活性炭和废填料、污水处理污泥、纯水制备产生的废反渗透膜以及员工生活垃圾。分为危险废物和一般工业固废，其中：危险废物主要为检测过程中的实验废液（含第一、二次清洗废水）、实验残渣、残留样品、过期试剂药品、废实验药品包装物、废弃一次性实验用品、废气处理产生的 SDG 废填料、废活性炭、污水处理污泥；

一般工业固废主要为实验室产生的未沾染药品试剂的废一般包装物，纯水制备过程产生的废反渗透膜及生活垃圾。

(1) 实验废液

项目实验废液主要包括：环境检测活动中产生的实验室配制废液，第一、二次清洗废水及外来加药样品等；根据建设单位提供资料，实验废液约 8.71t/a（含配置废液 4.05t/a、第一、二次清洗废水 3.96t/a、外来加药样品 0.5t/a），属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-049”属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液，有机溶剂，废酸、废碱”，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

(2) 实验残渣、残留样品

检测过程中消解样品、空气、固体废物等产生的残渣和残留样品，根据建设单位提供

资料，检测过程产生量约 0.1t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-049”，属于“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、重金属实验废液及实验废液处理产生的残渣”类别，暂存于危废间，集中收集后委托有资质单位处置。

（3）过期试剂药品

理化实验产生的废过期药品及废标液标样，根据建设单位提供资料，产生量约 0.01t/a，属于危废名录中的“HW03 废药物药品”类危险废物，废物代码为“900-002-03”，属于“销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品”类别，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

（4）废实验药品包装物

根据建设单位提供材料，废实验药品包装瓶（袋）产生量约为 0.5t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-049”，属于“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、重金属实验废液及实验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包装物”类别，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

（5）具有危险特性的一次性实验用品

根据建设单位提供材料，具有危险特性的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验用品）产生量约为 0.2t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-049”，属于“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、重金属实验废液及实验废液处理产生的残渣、残液，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包装物”类别，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

（6）污水处理污泥

本项目一体化污水处理设施处理实验区产生的废水，污泥产生量约为 0.002t/a，每半年排渣一次，属于“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“772-006-049”“采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理废渣、残渣（液）”，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

（7）废活性炭

废气处理装置活性炭“吸附”使用一段时间后，处理能力会下降，本项目采用活性炭为

碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭，满足净化效率需求，需进行更换活性炭。

项目活性炭吸附装置装填量约为 0.2kg/次，约每 3 个月更换 1 次，吸附有机物量约为 0.25kg/a，则废活性炭产生量约为 1.2kg/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，废活性炭属于“HW49 其他废物（900-041-49）”中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。废活性炭统一收集，暂存危废贮存点，委托相应资质的危废处置单位处置。

（8）SDG 废填料

本项目处理装置 SDG 填料填充量为 4kg，每年更换一次，则 SDG 干式酸雾吸附装置产生的废填料产生量约为 0.004t/a，SDG 吸附剂是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，酸气便被固定在 SDG 吸附剂表面上，与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中，属于危险废物，900-039-49，暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处理。

（9）废一般包装物

未沾染药品试剂的废纸箱、废塑料、废纸等一般包装物为一般工业固废，年产生量约 0.2t/a。外售资源回收单位综合利用。

（10）废反渗透膜

项目纯水制备过程采用反渗透工艺，运行 2~3 年后需进行更换，会有废膜产生，根据建设单位提供资料，产生量约 0.05t/2 年，为一般固废，废反渗透膜由厂家回收。

（11）生活垃圾

本项目共有员工 8 人，年工作天数为 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，故本项目营运期员工生活垃圾产生量为 0.12t/a，由当地环卫部门定期清运。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4-15。

表 4-15 固体废物汇总表

固体废物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	固废属性	危废类别	废物代码	处置方式
废一般包装物	0.2	0	一般工业固废	/	900-003-S17	集中收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售废品回收单位
废反渗透膜	0.025	0	一般工业固废	/	900-009-S59	厂家回收

实验废液	8.71	0	危险废物	HW49	900-047-049	暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理
实验残渣、残留样品	0.1	0	危险废物	HW49	900-047-049	
过期试剂药品	0.01	0	危险废物	HW49	900-047-049	
废实验药品包装物	0.5	0	危险废物	HW49	900-047-049	
具有危险特性的一次性实验用品	0.2	0	危险废物	HW49	900-047-049	
污水处理污泥	0.002	0	危险废物	HW49	772-006-049	
废活性炭	1.2kg	0	危险废物	HW49	900-039-049	
SDG 废填料	0.004	0	危险废物	HW49	900-039-49	定期由市政环卫部门进行清运
生活垃圾	0.12	0	/			

1) 污染防治措施

本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容如下表所示

表 4-16 危险废物贮存点基本情况表

序号	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	位置	产废周期	贮存方式	污染防治措施
1	实验废液	HW49	900-047-049	8.71	实验	液态	西北	1周	密闭桶装贮存，需要175个50L废水桶存放，水桶规格为(长×宽×360*300*490mm，1个桶占地面积为0.108m ² ，每个月需要15个塑料桶	暂存于危险废物贮存点，交由

2	实验残渣、残留样品	HW49	900-047-049	0.1		固态	西北	1周	密闭桶装贮存，需要2个50L废水桶存放，水桶规格为（长×宽×360*300*490mm，1个桶占地面积为0.108m ² ）	有资质单位处理
3	过期试剂药品	HW49	900-047-049	0.01		液态	西北	1周	密闭桶装贮存，需要1个10L废水桶存放，水桶规格为（长×宽×150*150*490mm，1个桶占地面积为0.108m ² ）	
4	废实验药品包装物	HW49	900-047-049	0.5		固态	西南	1周	密闭箱装贮存	
5	具有危险特性的一次性实验用品	HW49	900-047-049	0.2		固态	西南	1周	密闭箱装贮存	
6	污水处理污泥	HW49	772-006-049	0.002	废水处理	液态	东南	1年	密闭桶装贮存，需要1个5L废水桶存放，水桶规格为（长×宽×72*150*490mm，1个桶占地面积为0.504m ² ）	
7	废活性炭	HW49	900-039-049	1.2kg	废气处理	固态	东北	1年	袋装，1吨废活性炭约1.1m ³ ，采用编织袋密封包装，容积为0.245m ³ ，堆放高度为0.5m，占地面积为0.1m ²	
8	SDG废填料	HW49	900-039-49	0.004	废气处理	固态	东北	1年	袋装，1吨废SDG吸附剂约1.1m ³ ，采样编织袋密封包装，容积为0.00275m ³ ，堆放高度为0.2m，占地面积为0.014m ²	
2) 处置去向及环境管理要求										

本项目设置危险废物贮存点一座，位于一楼东侧，占地面积 7.92m²，用于暂存危险废物。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，在工程分析的基础上，环境影响评价应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响。

①危险废物处置原则

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和可靠的方式将废物减量化、资源化和无害化，最大限度降低对环境的不利影响。

②危险废物贮存场所

A.贮存场所可行性分析

本项目年产危险废物共 8.21t，小于 10 吨，《根据危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》要求，“同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位”为危险废物登记管理单位。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，可在生产线附近设置贮存点，本项目在车间内设置危废贮存点一处，面积约 7.92m²。

本项目危废贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设计、施工，附近无敏感目标，不在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域内，选址满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

B.贮存能力

危废贮存点位于车间南侧，面积约 7.92m²，按物料堆放高度 1.5m，贮存面积利用率 70%计，危废间贮存能力 8t。转运周期内危险废物最大累计产生量 2.1t，危险废物三个月转运一次，保证危险贮存点暂存能力要求，然后委托有资质的单位处理，不得出现长时间积存现象。

C.贮存点环境管理要求

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。

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。

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。

贮存点贮存的危险废物不相容废液的分类分区存放。

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。

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。

③运输过程的环境影响分析

A.危险废物在厂区内运输的环境影响分析

该项目危险废物贮存点设置在一楼，危险废物生产工艺环节产生后，采用容器盛装，运输到危废贮存点存放。危运输过程中严格记录产生量、状态、日期、存放位置等信息，做好出入库台账。

本项目危险废物不露天堆置，而且均有密闭桶，不会产生大风扬尘，而且，尽量减少废物在厂内的堆存时间，避免异味产生，因此，本项目固体废物对环境空气质量影响较小。

B.危险废物转运过程的环境影响分析

运送路线的设置尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，尽可能减少经过河流水系的次数，尽可能不上高速公路，避开人口密集、交通拥挤地段。为了进一步减少对周边环境敏感点的影响，应加强对运输车辆的管理，途经敏感点时，尽量减少鸣笛。项目固体废物在运输过程中为减轻对运输路途中的环境影响以及避免运输过程中造成二次污染，应做到以下几点：

在固体运输车辆底部加装防漏衬垫，避免渗沥水渗出造成二次污染。

在车辆顶部加盖篷布，即可避免影响城市景观，又可避免固废遗洒； 选择合理的运输路线；

对危险废物从产生起直至最终处置的每个环节实行申报、登记、监督跟踪管理。经采取以上措施后，可确保项目固体废物在产生、储存、运输、处置等各个环节均不会对环境产生明显影响。

⑤危险废物管理台账制定

A.一般原则

产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

B.频次要求

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

C.记录内容

危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危

险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。 危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人贮存部门经办人、产生批次编码等。 危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人运送部门经办人、入库批次编码、去向等。 危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。 危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、生产批次编码/出库批次编码等。 D.记录保存 保存时间原则上应存档 5 年以上。 综上所述，项目固体废物处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》关于减少固体废物的产生、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，不会对环境造成污染。 4、地下水、土壤 本项目无土壤及地下水污染源。企业应做好现有设施的运营维护，防止污染物的跑、冒、滴、漏。 防渗分区情况如下： 重点防渗区 实验室、危废废物贮存点、药品间及一体化污水处理设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告，2013 年第 36 号）建设，采取防渗措施。防渗级别防渗层$\geq 2\text{mm}$ 米厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。 一般防渗区 其他生产区域、一般固废间，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$。
--

简单防渗区

其他区域设置为简单防渗区，一般地面硬化。

按照分区防控要求，本项目拟采取的防渗措施情况见表 4-17。

表 4-17 拟采取防渗措施一览表

防渗分区	项目分区	防渗要求
重点防渗区	实验室、危废废物贮存点、药品间及一体化处理设施等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产区域、一般固废间	$M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}$
简单防渗区	其他区域等	一般地面硬化

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，将紧急时间局部化，如可能应予以消除，缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理。因此，本项目的建设对地下水及土壤环境影响较小。

5、风险环境影响分析

（1）风险调查

根据原辅材料的理化性质及毒理学数据，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 1 突发环境事件风险物质及临界量、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单、《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）、《高毒物品目录（2003 版）》、《重点监管的危险化学品名录（2013 版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 和表 2，对涉及的各化学品进行物质危险性识别。经识别和判定，涉及的主要危险物质为化学药剂（硫酸、盐酸、磷酸、氨水、甲醇、硫酸铵、正己烷、次氯酸钠、乙酸等）。

分析建设项目生产、使用、储存、过程中涉及的有毒有害/易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判定。

（2）危险物质及工艺系统危险性（P）分级情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与在附录 B 中

对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算该物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，...，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn—每种危险物质的临界总量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的环境风险物质有硫酸铬、石油醚、苯酚、苯胺等。本项目环境风险物质硫酸铬、石油醚、苯酚、苯胺等来源为外购，本项目 Q 值的确定见下表。

表 4-18 本项目 Q 值的确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量	该种危险物质 Q 值	存储位置
1	硫酸铬	10124-36-4	0.0001	0.25	0.0004	药品间
2	石油醚	8032-32-4	0.00025	10	0.000025	
3	苯酚	108-95-2	0.00025	5	0.00005	
4	苯胺	62-53-3	0.00002	5	0.000004	
5	丙酮	67-64-1	0.00025	10	0.000025	
6	铬酸钾	7789-00-6	0.00025	0.25	0.001	
7	冰乙酸	64-19-7	0.0005	10	0.00005	
8	氨水	1336-21-6	0.0005	10	0.00005	
9	盐酸	7647-01-0	0.0025	7.5	0.0003	
10	硫酸	7664-93-9	0.05	10	0.005	
11	硝酸	7697-37-2	0.0006	7.5	0.00007	
12	次氯酸钠	7681-52-9	0.0005	5	0.0001	
13	正己烷	110-54-3	0.00001	10	0.000001	
14	亚硝基铁氰化钠	有毒类别 3	0.000025	50	0.0000005	
15	硫酸汞	有毒类别 2	0.0002	50	0.000004	
16	硫酸银	有毒类别 2	0.0003	50	0.000006	
17	碘化汞	有毒类别 2	0.0001	50	0.000002	

18	实验配制废液、第一二次清洗废水、外来样品废液	900-047-049	8.71	50	0.1072	危险废物贮存点
19	实验残渣、残留样品	900-047-049	0.1	50	0.002	
20	过期试剂药品	900-047-049	0.01	50	0.0002	
21	废实验药品包装物	900-047-049	0.5	50	0.01	
22	具有危险特性的一次性实验用品	772-006-049	0.2	50	0.004	
23	污水处理污泥	772-006-049	0.002	50	0.00004	
24	废活性炭	900-039-049	0.00105	50	0.00002	
Q 值	0.1305					

根据上表可知，本项目 Q 值=0.1304<1，因此本项目环境风险潜势为I；根据评价工作等级划分见下表，判定本项目环境风险做简单分析。

表 4-19 评价工作等级划分

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

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

(2) 环境风险识别

①主要危险物质及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目环境风险源主要是药品库和危险废物贮存点，涉及的危险物质为实验试剂及危险废物等。

②环境风险分析

可能本评价主要考虑药品库和危废暂贮存点内暂存的风险物质发生泄漏事故影响，主要原因可能是贮存容器破损、管理不到位造成的。

表 4-20 环境风险源分布情况及可能影响途径一览表			
序号	风险源	事故类型	可能影响的途径
1	实验室	泄漏、火灾	由于试剂包装问题，实验室人员操作、取用不规范等原因，引起化学试剂的泄漏、可燃化学试剂泄漏后遇热源或者火源会引起火灾、爆炸，火灾、爆炸产生的次生环境污染物，污染周围大气环境

2	药品库	泄漏、火灾	由于试剂包装问题，实验室人员操作、取用不规范等原因，引起化学试剂的泄漏、可燃化学试剂泄漏后遇热源或者火源会引起火灾、爆炸，火灾、爆炸产生的次生环境污染，污染周围大气环境
3	危废间	泄漏、火灾	因操作不当或容器破损等导致危险废物泄漏，可燃化学试剂泄漏后遇热源或者火源会引起火灾、爆炸，火灾、爆炸产生的次生环境污染，污染周围大气环境

(3) 环境风险防范措施

A.危险化学品由供货商定期运送，运输过程中应小心谨慎，确保安全，为此注意以下几点：

①合理规划运输路线及运输时间。

②参照危险化学品的运输要求严格按照国家有关规定进行管理，对承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。

B.危险化学品贮存过程中应加强管理工作：

①加强危险化学品管理，危险化学品由公司集中采购、储存和供应，未经公司批准，不得随意采购和储存。

②建立实验室危险化学品定期汇总登记制度，登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查。

③科学管理危险化学品，应根据危险化学品性能，分区、分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。

C.危险化学品使用过程中应注意以下几点：

①实验室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。

②实验室应装有换气设备，并设有通风橱，易挥发、有刺激性气味、有毒气产生的实验应在通风橱内进行，实验过程确保通风橱正常开启。

③实验结束后，实验废液和危险废弃物应单独收集，委托有资质单位处置，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。

D.实验室应尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生少的实验方法及设备；应尽可能减少危险化学品的使用，必须使用的，应采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

E.实验室应执行严格的实验操作规程，操作员进行培训，且进行有毒药品的实验，必须佩戴必要的防护措施，实验室必须配备常用医疗急救用品等。

F.危废贮存库地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理且表面无裂隙，作为重点防渗区，所用的材料要符合危险物的要求；危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物暂存室内地面净化处理。一旦出现盛装液体、固体废物的

容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器。地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

G.实验室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。

H.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。

I.按照国家 and 地方规定，制订本项目的突发环境事件应急预案，并报相关环境部门备案。

(4) 环境风险分析结论

建设项目按照本环评要求，建设相应环境风险应急措施，能够有效地降低突发事故对环境的影响。环境风险自查表如下。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项目			
建设地点	辽宁省	铁岭市	辽宁省铁岭市新城区新弘国际城G2-2幢1-2	
地理坐标	经度	123°43'11.008"	纬度	42°13'44.571"
主要危险物质及分布	本项目涉及的风险物质有实验药品及危险废物，暂存于药品库和危废贮存点内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生泄漏事故时，若易制毒库房、药品库和危废贮存点及一体化污水处理设施地面未进行防渗处理，可能会向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。			
风险防范措施要求	①分区防渗；②加强环境风险管理。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据风险识别和风险分析，本项目环境风险的最大可信事故为泄漏问题。建设单位应

按照本报告表做好各项风险的预防和应急措施。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。

6、环保投资

本项目总投资 100.0 万元，为了保证建设项目做到环保“三同时”的要求，建设单位要投入一定的资金进行环境污染治理。据初步估算，其中环保投资共 15 万元，占总投资 15%，具体内容见表。

表 4-22 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	项目	污染源名称	治理措施	投资估算（万元）
1	废气治理	非甲烷总烃	经万向罩和通风橱收集后通过1套SDG干式酸雾吸附装置+1套二级活性炭吸	4.0

		硫酸雾、 HCl、氮氧化物、NH ₃	附装置 处理后通过1 根排气筒排放	
2	废水防治	一体化污水处理设施	酸碱中和+化学氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒	8.0
3	噪声治理	生产设备	采取隔声、减振措施、选用低噪音设备等	1.0
4	固废治理	危险废物	危险废物贮存点	0.5
		一般固废	垃圾桶等	0.5
5	地下水和土壤	分区防渗		1
合计				15

7、环境监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1029-2019）要求，废气排放的监测项目、监测点的选取详见下表

表 4-23 废气监测要求

监测内容	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
废气	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、NH ₃	排气筒 DA001	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2
	非甲烷总烃	厂界	1 次/ 年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值
	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、NH ₃		1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2

噪声	连续等效 A 声级	厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准
废水	pH、CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN	废水总排口 DW001	1 次/ 年	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准要求；《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 标准要求

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	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
大气污染物	运营期	非甲烷总烃	经万向罩和通风橱收集后通过1套SDG干式酸雾吸附装置+1套二级活性炭吸附装置处理后通过1根6m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1及表2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		硫酸雾、HCl、氮氧化物、NH ₃		
		厂界 非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氮氧化物、NH ₃	加强通风	
地表水环境	运营期	污水总排口 pH、CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN	实验废水、反冲洗废水经过1套一体化污水处理设施处理后与生活污水一起通过园区污水管网排入现有化粪池，由市政污水管网排入凡河新区污水处理厂，最终排入凡河	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4标准要求；《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2标准要求
噪声	运营期	厂界 噪声	设备选型选用噪声低、振动小的设备，做基础减振处理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求
固体废物	运营期	生活垃圾	交由环卫部门处置	《城市生活垃圾管理办法（2015 修正）》（建设部令第157号）相关要求
		废一般包装物	集中收集，定期外售废品回收单位	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		废反渗透膜	厂家回收，不暂存	
		SDG 废填料	暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		实验废液（含配置废液、第一、二次清洗废水、外来加药样品）		
		实验残渣、残留样品		
		过期试剂药品		

	废实验药品包装物 具有危险特性的一次性实验用品 污水处理污泥 废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求采取了分区防渗等合理、有效的预防措施,对实验室、药品库、危险废物贮存点及一体化污水处理设备区域采取重点防渗,渗透系数应低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	①液态试剂和样品分类摆放、分区防渗;②加强环境风险管理。		
其他环境管理要求	(1) 排污许可 根据《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》相关规定,本项目属于简化管理级别,应在产生排污行为前按照规定取得排污许可证。 (2) 验收三同时 项目建设应严格执行配套建设的环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境管理的规定。工程建成后,应按规定程序进行竣工环境保护验收。验收合格后,项目方可投入正式使用。环保管理制度的建立环境管理体系,以便全面系统地对污染物进行控制,进一步提高能源资源的利用率,及时了解有关环保法律法规及其他要求,更好地遵守法律法规及各项制度。 单位法人要确保污染治理设施能长期、稳定、有效地运行,不得擅自拆除或者闲置污染处理设施,不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴,落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。 ③生产台账管理 企业需记录生产台账,记录产品产量等基本生产信息,VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量,VOCs 原辅材料采购量、使用量、库存量及废弃量,VOCs 原辅材料回收方式及回收量等,记录生产设施运行的关键参数等,台账保存期限不少于五年。 (3) 排污口规范化设置 ①排污口标志及管理 1) 废气排放口和噪声排放源图形标志 废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种,图形符号的设置按《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)执行。 2) 固体废物贮存(处置)场图形标志 固体废物贮存(处置)场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种,图形符号的设置按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)执行。 ②排污口立标 1) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点,并设在醒目处,标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。 2) 重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主,一般排污单位的污染物排放口,可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。 ③排污口管理		

- 1) 管理原则
- 1.向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
 - 2.列入总量控制的污染物污染源列为管理的重点。
 - 3.如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
 - 4.废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。
- 2) 排放源建档
- 1.应使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。
 2. 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。
- ④环境保护图形标志的形状及颜色
- 环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水塔排放
2			废气排放口	表示废气向大气排放
3			一般固体废物贮存	表示固废储存处置场所

	4	/		危险废物 储存	表示危险废物 储存处置 场所
	5	/		危险废物 标签	表示储存的 危险废物的 类别、有害成 分等信息
	6			噪声源	表示噪声向 外环境排放

六、结论

本项目建设符合国家有关法律、法规、政策要求，建设单位在认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施，并加强环境管理的前提下，项目污染物能够达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，本项目建设可行，环境影响可以接受。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	/	0	0.104kg/a	0	0.104kg/a	+0.104kg/a
	硫酸雾	0	/	0	0.2064kg/a	0	0.2064kg/a	+0.2064kg/a
	氯化氢	0	/	0	0.2728kg/a	0	0.2728kg/a	+0.2728kg/a
	氮氧化物	0	/	0	0.4888kg/a	0	0.4888kg/a	+0.4888kg/a
	氨气	0	/	0	0.2892kg/a	0	0.2892kg/a	+0.2892kg/a
废水	CODcr	0	/	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	BOD	0	/	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	NH ₃ -N	0	/	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	SS	0	/	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	TN	0	/	0	0.0083t/a	0	0.0083t/a	+0.0083t/a
一般工业 固体废物	废一般包装物	0	/	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废反渗透膜	0	/	0	0.025	0	0.025	+0.025
危险废物	实验废液	0	/	0	8.21	0	8.21	+8.21
	实验残渣、残留样品	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1
	过期试剂药品	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废实验药品包装物	0	/	0	0.5	0	0.5	+0.5
	具有危险特性的一次性实验用品	0	/	0	0.2	0	0.2	+0.2
	污水处理污泥	0	/	0	0.002	0	0.002	+0.002

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废活性炭	0	/	0	0.27	0	0.22	+0.27
	SDG 废填料	0	/	0	0.004	0	0.004	+0.004
生活垃圾	生活垃圾	0	/	0	0.12	0	0.12	+0.12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：地理位置图

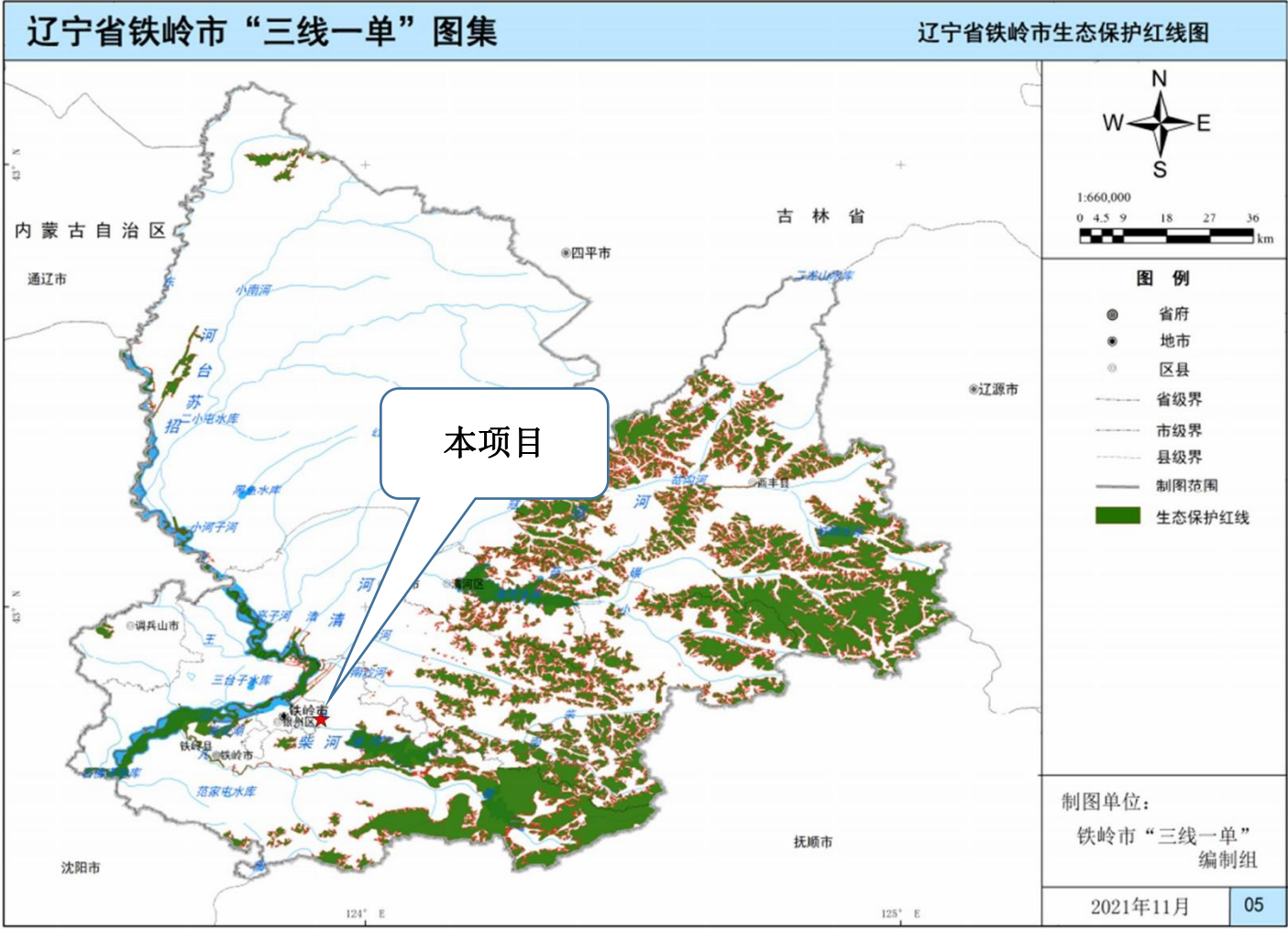
铁岭市地图



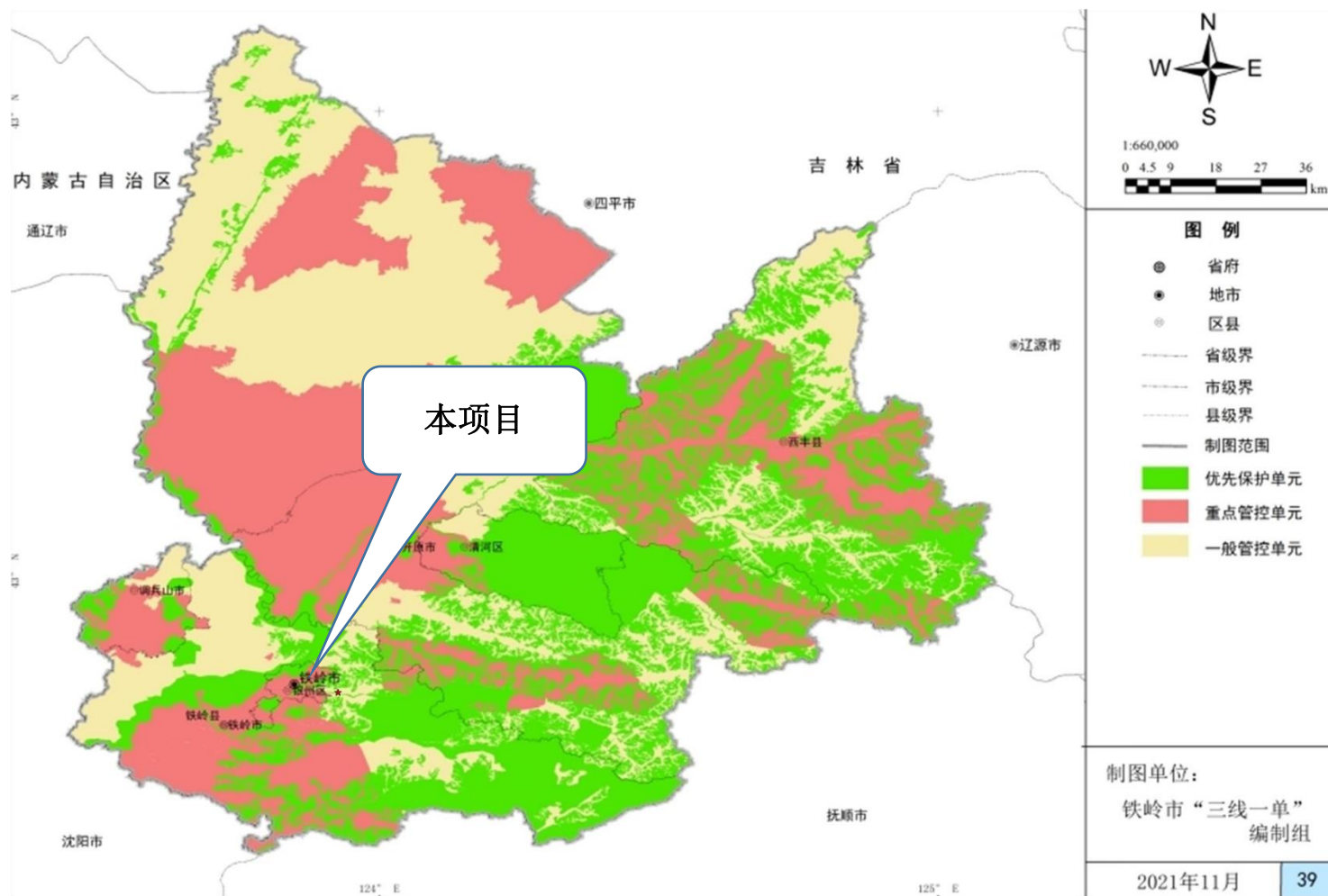
审图号：辽 S〔2019〕212 号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

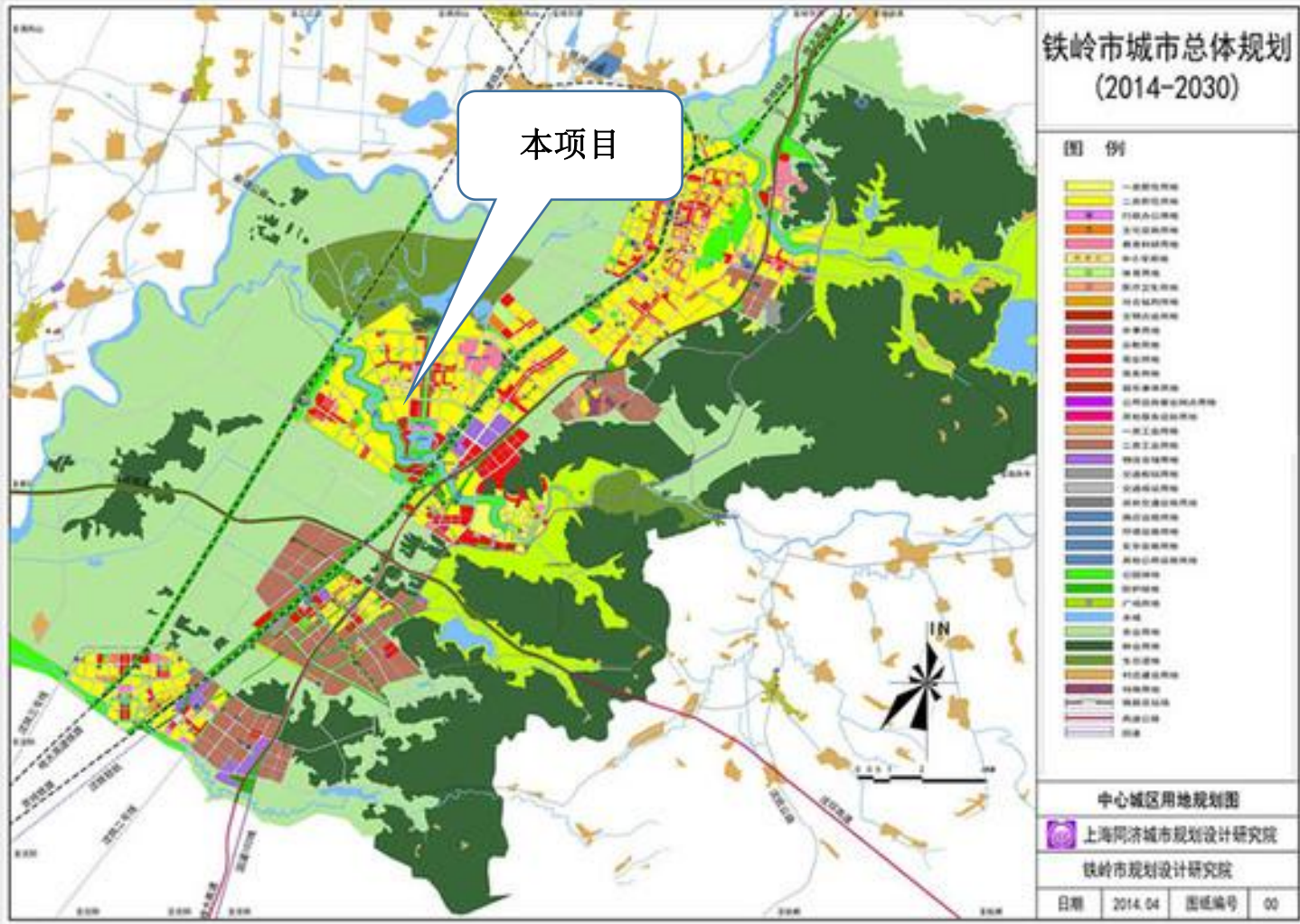
附图 2：生态保护红线图



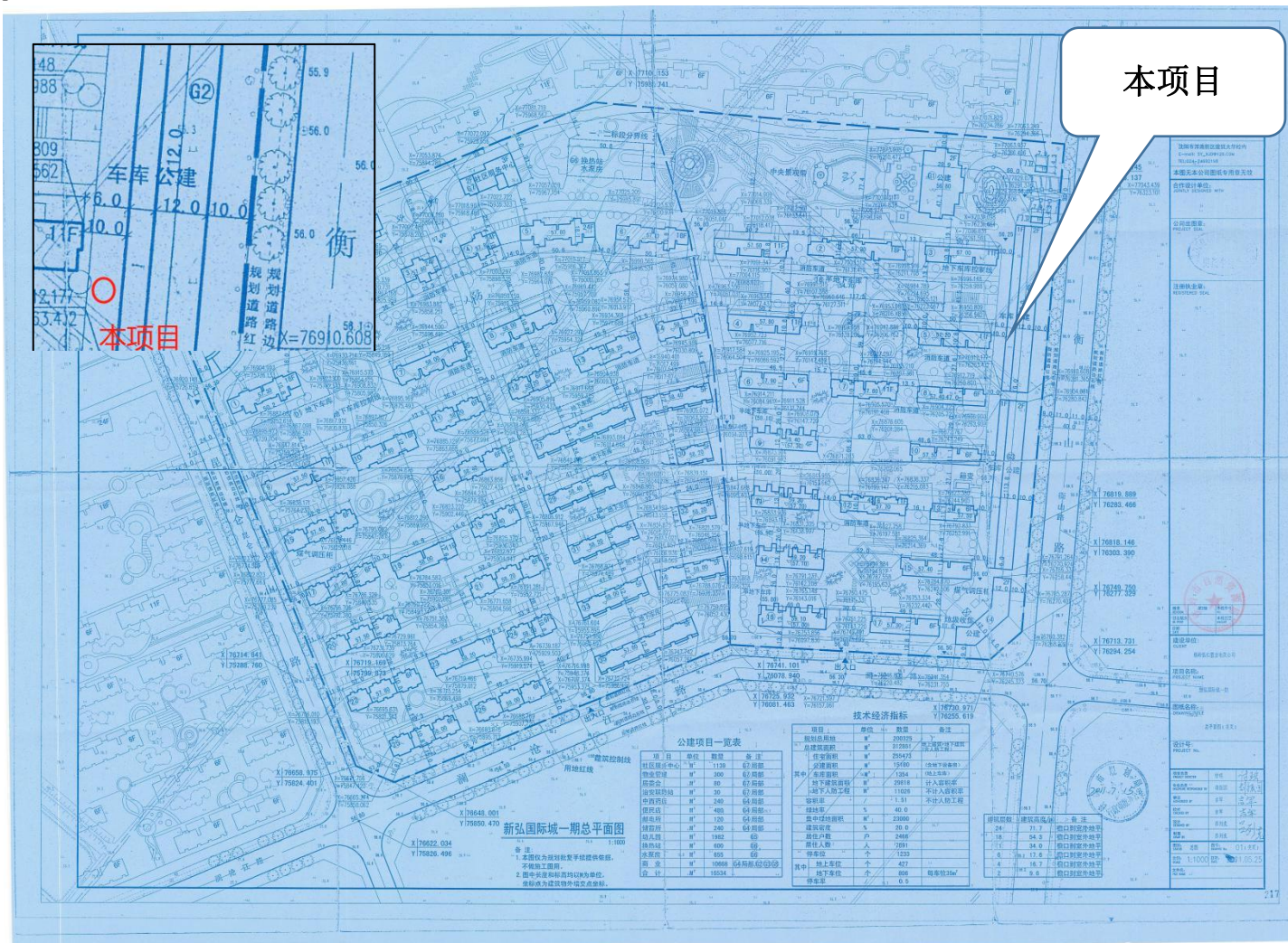
附图 3: 三线一单管控图



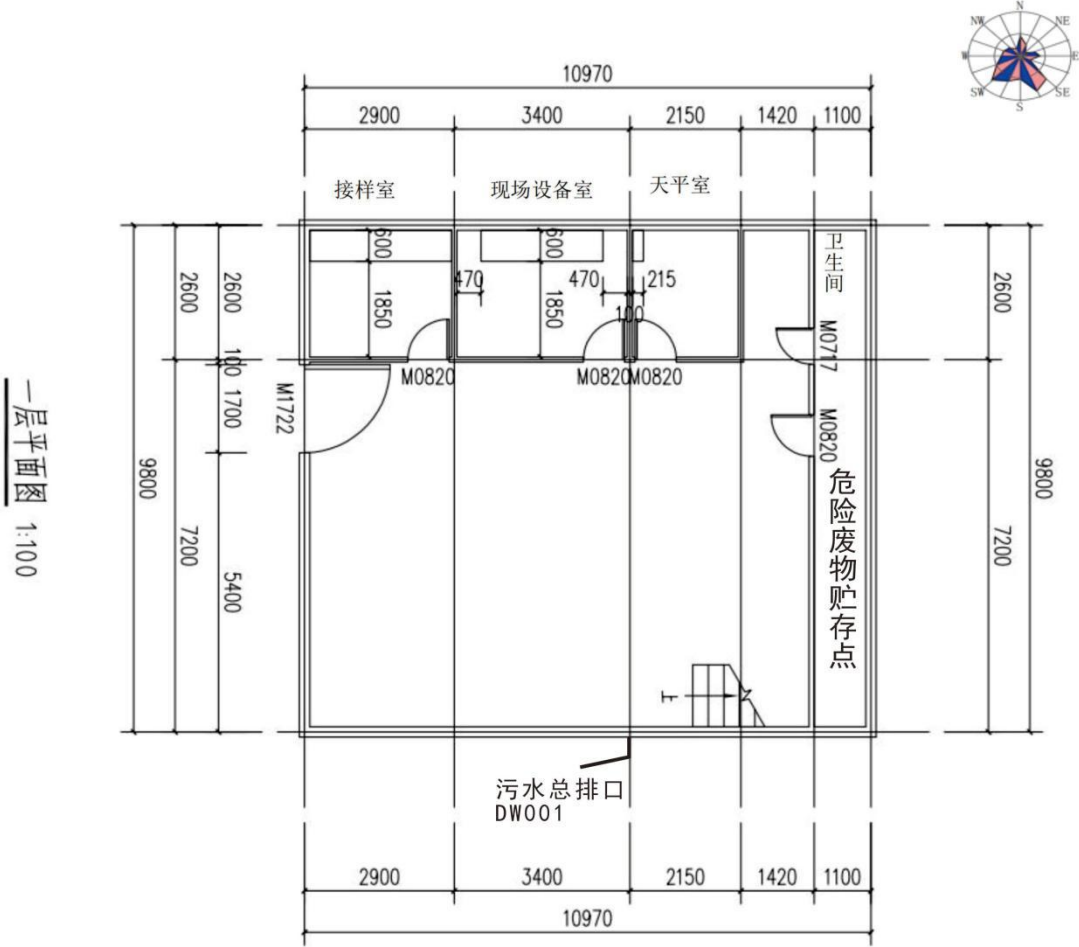
附图 4：铁岭市总体规划图



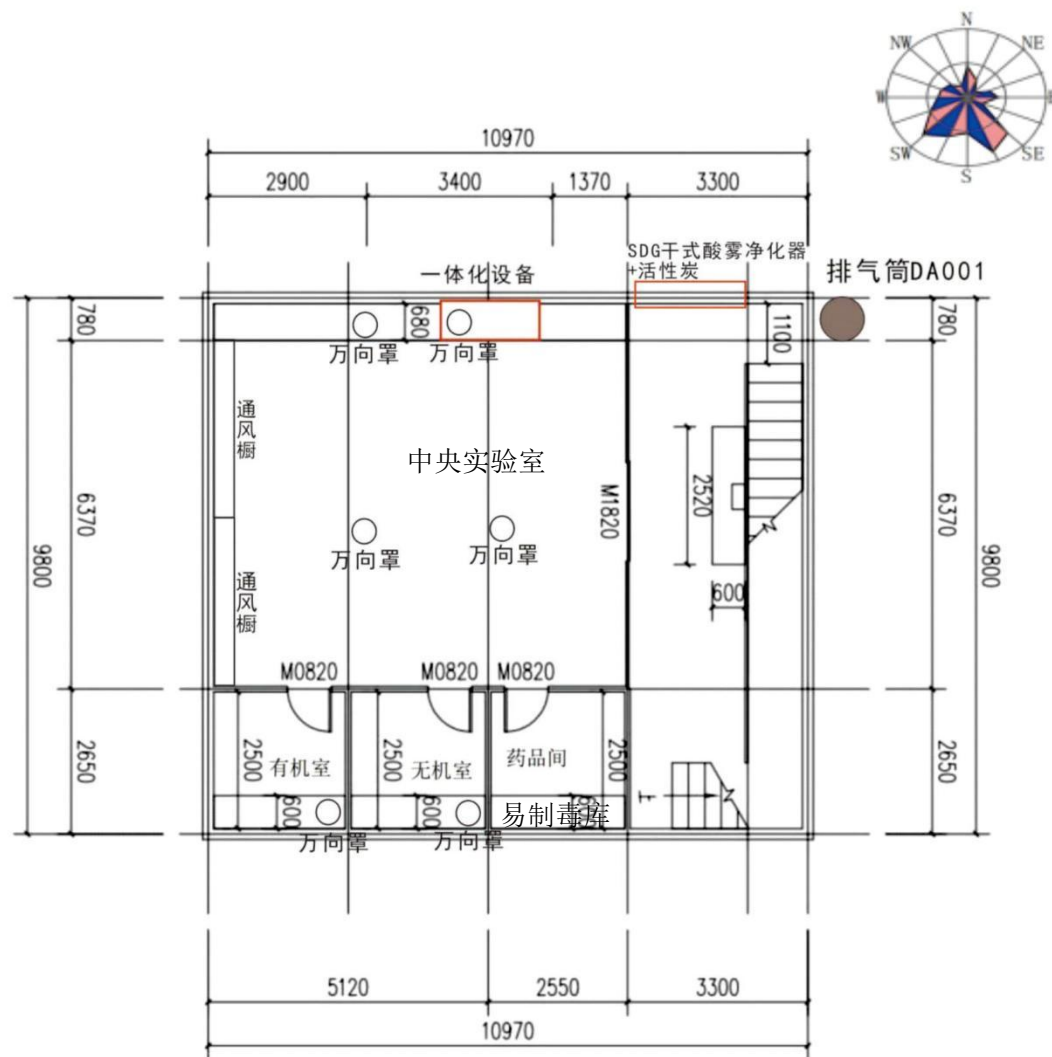
附件 5：控详规



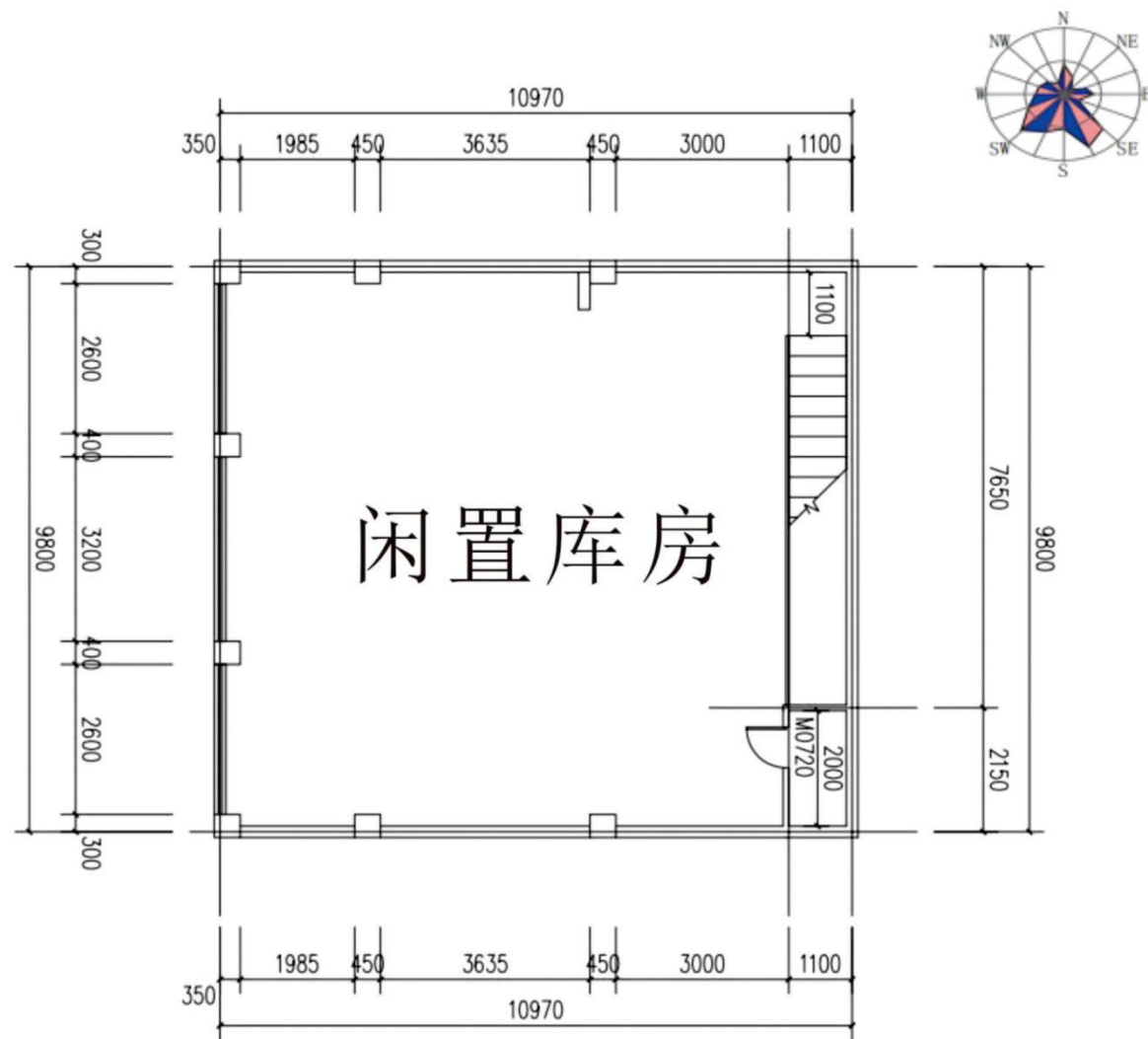
附图 6：平面布置图



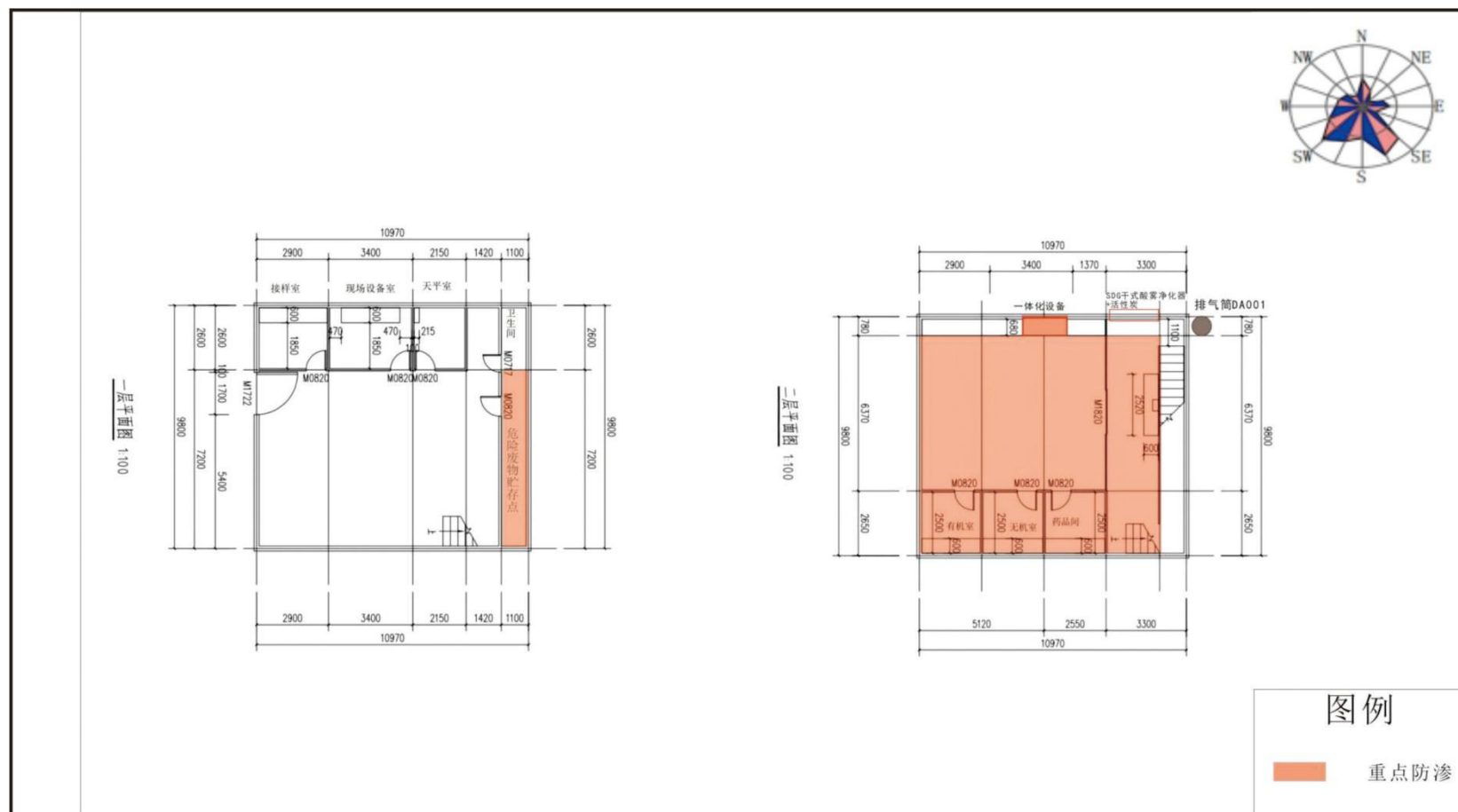
二层平面图 1:100



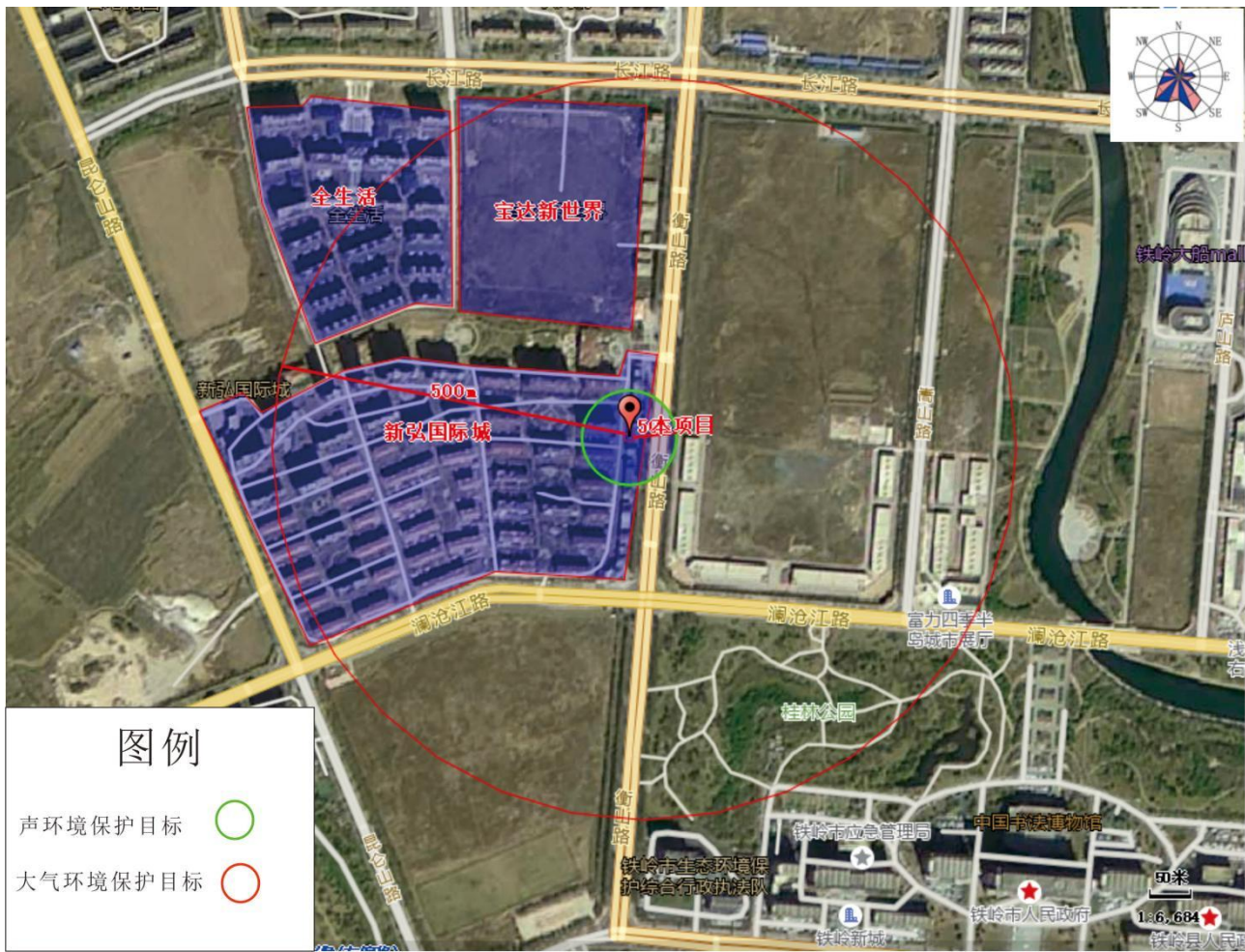
三层平面图 1:100



附图 7: 分区防渗图



附图 8：保护目标图



附图 9：四邻图



东



西



南



北

附件 1：建设项目环境影响评价委托书

委 托 书

辽宁省矿产勘查院有限责任公司：

我单位根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》，现委托贵单位对 辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项目 进行环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位：辽宁圣禹环境检测有限公司

委托时间：2023 年 12 月 1 日



统一社会信用代码		91211221MABU5DRB90	
营 业 执 照			
(副 本)			
(副本号：1-1)			
名 称	辽宁圣禹环境检测有限公司	注 册 资 本	人民币壹佰万元整
类 型	有限责任公司（自然人独资）	成 立 日 期	2022年07月08日
法 定 代 表 人	刘岩	营 业 期 限	自2022年07月08日至长期
经 营 范 围	一般项目：环境保护监测，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
住 所	辽宁省铁岭市新城区新弘国际城G2-2幢1-2		
登 记 机 关		2022年 07月 08日	

国家市场监督管理总局监制

附件 3：土地证

辽 (2019) 铁岭市新城区 不动产权第 0011811 号		附 记
权 利 人	李春英	业务编号：2019011310 业务类型：换证登记, 国有建设用地使用权及房屋所有权, 房屋
共有情况	单独所有	
坐 落	铁岭市新城区新弘国际城G2-2幢1-2	
不动产单元号	211221 105229 GB80003 F00410006	
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	
权利性质	出让/市场化商品房	
用 途	其他商服用地/商业服务	
面 积	共有宗地面积：200325m²/房屋建筑面积：274.77m²	
使用期限	2010年04月30日起2050年04月30日止	
权利其他状况	共有土地面积：200325.0m² 专有建筑面积：263.25m², 分摊建筑面积：11.52m² 房屋结构：钢筋混凝土结构 房屋总层数：3, 房屋所在层：1-3 房屋竣工时间：2012年01月01日	

附件 4：租赁协议

房屋租赁合同

出租方：李春英

承租方：刘岩

第一条 房屋坐落：

辽宁省铁岭市新城區新弘国际城 G2-2 幢 1-2，承租面积 180 平方米。

第二条 租赁期限

租期为 二 年，从 2022 年 6 月 15 日起至 2024 年 6 月 14 日。

承租方有下列情形之一的，出租方可以终止合同，收回房屋：

1. 承租方擅自将房屋转租、转借的；
2. 承租方利用承租房屋进行非法活动的；
3. 承租方拖欠租金累计达三个月的。

合同期满，承租方拒不搬迁的，应向出租方赔偿由此带来的损失。

合同期满，如出租方继续出租房屋，承租方享有优先权。

出租方有下列情形之一的，承租方有权终止租赁合同

1. 出租方不履行房屋维修责任的；
2. 出租方无理要求或干扰、妨碍承租方正常经营活动的。

第三条 租金及付款方式

租金为人民币 30000 元/年，按年一次付清。交纳时间：每年房租到期前一个月。

第四条 租赁期间房屋修缮

修缮房屋是出租方的义务。出租方应对其出租的房屋及其设备，每隔 一年认真检查、修缮一次，以保障承租方居住安全和正常使用。

第五条 出租方与承租方的变更

1. 如果出租一方将房产所有权转移给第三方时，租赁合同对新的房产所有权人继续有效；

2. 出租方出卖房屋，需在三个月前通知承租方，在同等条件下，承租方有优先购买权；

3. 承租方需要与第三人互换房屋时，应事先征得出租方的同意。

第六条 免责条件

1. 因不可抗力的原因导致房屋毁损或造成承租方损失的，双方互不承担责任；

2. 租赁期间发生房屋动迁事宜，本合同自行终止，租赁双方互不承担经济责任。

第七条 争议的解决方式

本合同在履行中如发生争议，双方应协商解决；协商不成时，向人民法院起诉。

第八条 本合同未尽事宜，可由双方共同协商，作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

出租方（签字盖章）：承租方（签字盖章）：

李贵英

刘岩

签定时间：2022年6月15日

附件 5：三线一单查询

三线一单管控单元数据查询

60.18.233.207:30749/#/ThreeLine

辽宁省铁岭市 三线一单环境管控单元数据查询

请输入经纬度坐标 (按2000国家大地坐标系)

单点查询 多点范围查询

序号	经度			纬度		
1	123	42	48.1"	42	13	37.0"
2	123	42	48.8"	42	13	37.0"
3	123	42	48.8"	42	13	36.4"
4	123	42	48.0"	42	13	36.5"

添加点位

查询

查询结果

环境管控单元名称: 铁岭县中心城区

环境管控单元编码: ZH21122120003

环境管控单元分类: 重点管控区

13:46
2023/9/25

附件 6：检测报告



副本

检 测 报 告

报告编号：FW0422609

项 目 名 称： 辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项目

委 托 单 位： 辽宁圣禹环境检测有限公司

委托单位地址： 辽宁省铁岭市新城区新弘国际城 G2-2 幢 1-2

检 测 类 别： 委托检测

报 告 日 期： 2024 年 04 月 04 日

2024.04.04

沈阳市中正检测技术有限公司



报告编号: FW0422609

报告日期: 2024 年 04 月 04 日

报告说明:

1. 本报告只适用于本次检测目的。
2. 送样报告仅对接收到的样品结果负责, 不对送样人提供信息的真实性负责。
3. 本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
6. 若对检测报告有异议, 请在收到报告后五日内向我单位提出, 逾期将不受理。

本机构通讯资料:

联系地址: 沈阳市沈北新区蒲南路 33-7 号 (5 门)

电话: 024-81504982

一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受辽宁圣禹环境检测有限公司的委托，于 2024 年 04 月 03 日对辽宁圣禹环境检测有限公司实验室建设项目噪声进行监测，并于 2024 年 04 月 04 日提交检测报告，检测基本信息如下：

委托单位	辽宁圣禹环境检测有限公司		
联系人	杨沅昌	联系电话	15306642032
样品类别	噪声	采样人员	辛士林、朱芯婉
采样日期	2024 年 04 月 03 日	分析日期	2024 年 04 月 03 日
采样依据	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		

二、检测项目及频次

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	5 号楼 1 层	等效连续 A 声级 Leq	监测 1 天，昼间一次
2	5 号楼 2 层		
3	5 号楼 3 层		
4	8 号楼 1 层		
5	8 号楼 2 层		
6	8 号楼 3 层		

三、检测项目、标准方法及检测仪器

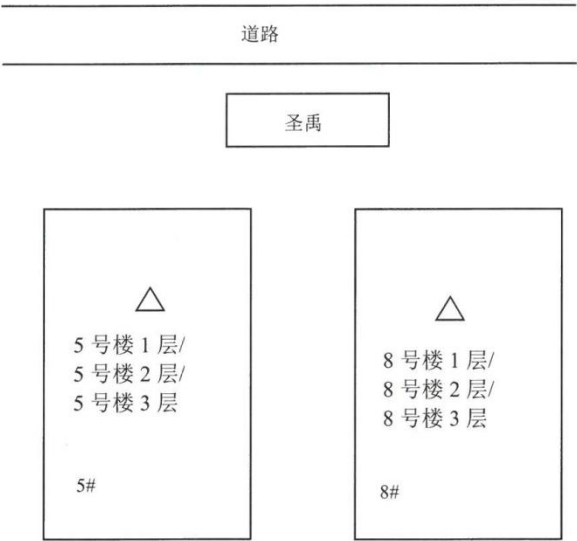
序号	检测项目	检测标准（方法）	噪声仪器名称型号及编号	风速风向仪器型号及编号
1	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 SYZZ-SB-036-04	便携式风速风向仪 FB-8 SYZZ-SB-012-04

四、检测结果

采样点位	检测结果 Leq dB(A)
	2024 年 04 月 03 日
	昼间
5 号楼 1 层	41
5 号楼 2 层	42
5 号楼 3 层	42
8 号楼 1 层	42
8 号楼 2 层	42
8 号楼 3 层	42
限值	55
备注：参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类。	

报告编号: FW0422609
测点分布示意图:

报告日期: 2024 年 04 月 04 日



△ 噪声监测点位

编写人: 张 审核人: 周 桐 签发人: 陈 伟
签发日期: 2024. 4. 4

** 报告结束 **

附件 7：辽宁中盛检测服务有限公司实验室建设项目验收意见

辽宁中盛检测服务有限公司 实验室建设项目 竣工环境保护验收监测报告验收意见

2022 年 5 月 26 日，辽宁中盛检测服务有限公司根据《辽宁中盛检测服务有限公司实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于沈阳市铁西区沈阳经济开发区六号路三甲二号，本项目租赁卡帝乐大厦一层西侧区域，建设辽宁中盛检测服务有限公司实验室建设项目，本项目租赁面积 630m²，购置环境空气综合采样器、原子荧光光度计、精密浊度仪、离子色谱仪等以及实验室常用仪器、实验室前处理、辅助设备等，并配套其他相关基础设施、环保设施。项目建成后主要从事环境检测及监测、环保咨询等服务。。

（二）建设过程及环保审批情况

沈阳市经济技术开发区生态环境分局对该项目于 2021 年 8 月 18 日予以审批，审批文号为：沈经开环审字〔2021〕0065 号。2021 年 8 月 20 日本项目开工建设，2021 年 10 月 15 日，本项目竣工，并进行竣工公示。本项目调试期为 2021 年 10 月 16 日-2022 年 4 月 10 日。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

本阶段实际总投资 120 万元，其中环保投资 19.5 万，占总投资比例为 16.25%。

（四）验收范围

本次验收内容和范围主要包括各实验室实验设备以及配套治理设施等。

二、项目变动情况

无。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目实验过程产生废气通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后，经由风机抽送至大楼顶部，处理后由 20 米排气筒排放。

（二）废水

本项目产生实验室清洗废水经地埋式一体化处理设施处理后与生活污水经现有化粪池预处理进入市政污水管网，排入污水处理厂。

（三）噪声

本项目运营期的噪声主要为离心机、风机等设备运行噪声。主要处理措施为设备的选型选用噪声低、振动小的设备；产噪设备底部安装减振设施；建筑隔声。

（四）固体废物

一般固废：项目产生的生活垃圾收集以后由市政环卫部门统一清运；

危险废物：项目产生的实验室检验废液、试验废渣、过期药品和废气治理设施产生的废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废间内，交由有资质单位处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

本项目有组织排放非甲烷总烃和硫酸雾符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求；氨符合《恶臭污染物排放标准》（14554-93）中表2限值要求。

本项目厂界外无组织排放硫酸雾未检出；无组织排放非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。无组织排放氨符合《恶臭污染物排放标准》（14554-93）表1中二级新扩改建限值要求。

（二）噪声

项目厂界东、南、西、北侧噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

五、验收结论

本项目执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，基本落实了环境影响报告表和环评批复提出的防治污染措施。配套建设了相应的环境保护设施并正常运行，外排污染物达到相应排放标准要求的基础上可以通过竣工环境保护验收。

六、建议和要求

- 1、企业应对项目环保治理设施加强运行维护管理，确保污染物稳定达标排放。
- 2、完善危废贮存、转运及日常规范化管理。

专家组：于海 姚希军 张志强 刘高斌



辽宁中盛检测服务有限公司

实验室建设项目

竣工环境保护验收人员信息

项目名称	辽宁中盛检测服务有限公司实验室建设项目			
建设单位	辽宁中盛检测服务有限公司			
会议名称	辽宁中盛检测服务有限公司实验室建设项目 竣工环境保护验收会			
会议时间	2022 年 5 月 26 日			
会议地点	辽宁中盛检测服务有限公司会议室			
序号	姓名	职务/职称	工作单位	备注
1	于涛	经理	辽宁中盛检测服务有限公司	
2	刘青昂	经理	辽宁青蓝环保咨询有限公司	
3	张志强	高工	沈阳津宇检测服务有限公司	
4	刘宏伟	高工	中晟华远(沈阳)环境科技有限公司	
5	陈亮	编制人员	辽宁中盛检测服务有限公司	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				