

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁优厚检测有限公司实验室新建项目

建设单位（盖章）：辽宁优厚检测有限公司

编制日期：二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁优厚检测有限公司实验室新建项目		
项目代码	2507-210599-04-05-167497		
建设单位联系人	由燕	联系方式	13840193088
建设地点	辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园 9 号楼 B 座办公区六层		
地理坐标	(123 度 41 分 1.686 秒, 41 度 25 分 24.526 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	98 专业实验室、研发（试验）基地
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）	本溪高新区经济运 行局	项目审批（核准/备案） 文号（选填）	本高经立备〔2025〕33 号
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	24
环保投资占比（%）	2.18%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m²）	678.03

专项评价设置情况	表1-1专项评价设置原则表						
	专项评价类别		设置原则		本项目情况	是否设置专项	
	大气		排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。		不涉及	否	
	地表水		新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。		不涉及	否	
	环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。		未超过临界量	否	
	生态		取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的。		不涉及	否	
	海洋		直接向海排放污染物的海洋工程项目。		不涉及	否	
根据表1-1，本项目不涉及专项评价内容，故不设置专项评价							
规划情况	企业租用辽宁药都产业园发展有限公司位于辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园9号楼B座办公区六层，根据房产证，项目用房为工业用房，项目所在地用地性质为工业用地，项目所在厂区为《本溪市国土空间总体规划（2021-2035年）》划定西部转型升级发展区，本项目用地符合要求，符合城市总体规划要求，选址合理。						
规划环境影响评价情况	无						
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据附图 4 所示，本项目所在厂区用地为《本溪市国土空间总体规划（2021-2035 年）》划定的西部转型升级发展区，本项目位置详见附图。 根据表 1-1，本项目符合《本溪市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求。						
	表1-1 与《本溪市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析						
	序号	规划要求				本项目	符合性
1	第二节优化国土空间总	第 28 条细化主体功能区	协调两区，推动市域国土空间特色化发展。“两区”指西部转型升级发展区和东部生态涵养与旅游发展区。落实辽宁省国土空间开发保护战略要求，形成空间主导功能各有侧重又协调互补的特色化发展区，引导市域东			本项目所使用能源均为绿色能源（电能）。	符合

	体 格 局	布 局	西差异化发展。西部转型升级发展区重点通过推动钢铁与装备制造等产业园区绿色转型升级，大力发展生物医药产业，提高发展质量和效率，率先成为转型发展的示范区。东部生态涵养与旅游发展区坚持面上保护、点状开发的原则，以巩固水源涵养能力和森林碳汇能力为核心，强化生态环境保护，筑牢辽东生态安全屏障，持续推动特色农业、林下经济和旅游产业全面发展，推动“绿水青山转化为金山银山”。		
--	-------------	--------	---	--	--

其他符合性分析	1项目选址符合性分析 本项目租用辽宁药都产业园发展有限公司位于辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园9号楼B座办公区六层，本项目建筑面积约678.03m²，地理位置坐标为：123°41'1.686"，41°25'24.526"。项目东侧为医药科技产业园4号楼，西侧为医药科技产业园12号楼，北侧为医药科技产业园8号楼，南侧为空地。 本项目用地性质为工业用地，选址不在水源地保护区范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，不涉及生态保护红线，项目选址合理。 2产业政策符合性分析 本项目属于国民经济行业类别中的[M]746环境与生态监测，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》“第一类，鼓励类”中的第三十一项“科技服务业”中“1、工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及”。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。 3 “三线一单”符合性 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》（环环评〔2016〕150号）、《辽宁省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（辽政发〔2021〕6号）、《本溪市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（本政发〔2021〕8号）、《本溪市生态环境准入清单（2021年版）》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”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。 经与《本溪市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（本政发〔2021〕8号）查对，本工程所在区域属于重点管控单元，以优化空间布局，推动产业转型，强化污染减排，不断提升资源利用效率为重点。本工程与该意见的符合性分析详见表 1-2。
---------	---

表1-2 本工程与“三线一单”生态环境分区管控意见符合性分析					
“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类型	行政区划		
ZH21050320002	本溪市溪湖区重点管控单元	重点管控区	辽宁省	本溪市	溪湖区
“三线一单”生态环境准入清单					
管控要求		符合性			
空间布局约束	1.积极推动园区产业结构向低碳新业态发展，依据国家产业政策严格管控“两高”类项目入区。2.园区新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	符合 1.本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。 2.本项目为新建项目，本项目不属于“两高一低”项目。			
污染物排放管控	1.持续推进园区工业企业大气污染物全面达标排放要求，核发排污许可证的企业将严格依据排污许可证管理要求进行管理。2.深化医药、制药企业VOCs排放治理，采取源头削减、过程控制、末端治理的全过程防治措施，严控工业挥发性有机物排放。3.新建、扩建、改建涉VOCs的制药企业视情况执行特别排放限值。	符合 1.本项目为环境保护监测，无需申领排污许可证。 2.企业为专业实验室，不属于医药、制药企业。 3.企业为专业实验室，不属于制药企业。			
环境风险防控	1.完善与更新重污染天气应急预案； 2.细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。	符合 1.企业将按照相关法律法规要求编制重污染天气应急预案。 2.企业将细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。			
资源开发效率	1.企业应当建立节约用水管理制度，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用和废水处理回用等措施，降低用水消耗，提高重复利用率。 2.企业主要产品综合能耗达到清洁生产一级/二级水平。	符合 1.本项目通过内部管理、设备选择等多方面采取合理可行的措施，降低用水消耗。 2.本项目使用少量水和电，生产过程中产生的废物合理处置。			

	(1) 生态保护红线 本项目位于辽宁省本溪市溪湖区，根据《本溪市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，溪湖区共有四处优先保护单元和三处重点管控单元，优先保护单元分别为本溪环城国家森林公园、本溪地质遗迹省级自然保护区、生态保护红线-生态功能重要区域、本溪市溪湖区一般生态空间；重点管控单元分别为本溪市溪湖区重点管控区、本溪高新区技术产业开发区、本溪湖经济开发区；涉及街道、乡镇 10 个(张其寨街道、日月岛街道、石桥子街道、彩北街道、竖井街道、东风街道、火连寨街道、彩屯街道、河西街道、河东街道)。本项目位于本溪市溪湖区石桥子街道，用地性质为工业用地，不在当地饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，根据本溪市生态保护红线示意图，本工程不在生态保护红线范围内，详见附图 2。 (2) 环境质量底线 本项目为新建项目，根据中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统发布的辽宁省各市 2023 年达标区判定数据，所在区域各环境要素质量现状均达标。根据环境影响结论，项目运营期各项目污染物采取环保措施后能满足达标排放要求，项目建设不会改变区域环境质量，满足改善环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 本项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目建设在辽宁省本溪市溪湖区，运营期主要消耗一定量的水、电资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域的资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 由前文分析可知，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》
--	---

中的允许类，符合国家产业政策要求；对照《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于禁止准入类项目。

综上所述，本项目的建设符合《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》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的要求。

4 与《本溪市环境总体规划（2015-2030年）》的符合性分析

与《本溪市环境总体规划（2015-2030年）》符合性分析见表 1-3。

表1-3 符合性分析情况一览表

规划要求	符合性
三、生态环境发展战略和目标	符合。 本项目符合溪湖区生态环境发展定位。本项目不属于大规模、高强度工业化、城镇化开发，不涉及生态破坏严重的项目，不涉及畜禽养殖。
（一）生态环境发展定位 本溪市中心城区所在的平山区、明山区、溪湖区、南芬区、本溪高新区，通过转变经济发展方式，促进产业优化升级，建设国内一流钢铁及钢铁深加工基地，成为国家精品钢基地；努力打造东北地区智慧城市典范工程。	
四、构建生态安全空间格局	
（一）生态安全战略空间规划与管控要求 1.空间格局。设立“五廊、三屏、四城、两区”的空间格局。太子河本溪主城区范围以水污染源减排、水质安全、滨河带生态功能保护和景观空间优化等作为主要调控目标。 3.管控要求。在生态安全战略空间范围内，禁止严重影响区内生态服务功能和生态产品产出的建设活动；限制大规模、高强度工业化、城镇化开发；实施严格的环境准入制度；限制新建露天采矿等生态破坏严重的项目；限制新建规模化畜禽养殖场；根据区内主导生态功能的不同以及空间分布情况，制定与其相适宜的差异化管理制度，尤其是产业准入制度。	符合。 本项目为新建项目，项目排放的废气污染物经通风橱或万向集气罩收集后经二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。
六、解决生态环境问题	
（一）大气污染治理任务 1.加强重点工业大气污染治理。持续推进工业脱硫、脱硝、除尘治理工程。以钢铁、水泥、电力行业为重点，提升、配齐工业企业污染治理设施，进一步削减二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘排放总量，推进医药等企业挥发性有机物污染治理。 5.治理无组织排放。采取密闭管道输送、密闭设备加工，建立防尘、抑尘网等措施，控制企业生产、料场、堆场等无组织排放；推进绿色施工，防止建筑施工扬尘；实施道路机扫、增湿作业，探索无污染道路施工，防止道路扬尘；禁止秸秆焚烧和在道路两侧焚烧树叶、枯草、垃圾等，防止大气污染。	

	(二) 水污染治理任务 1.加强工业废水污染治理。 4.健全用水总量控制指标体系。建立本钢板材股份有限公司、本钢北营钢铁（集团）股份有限公司、辽宁山水工源水泥有限公司等重点监控用水单位名录。进一步加大工业、城镇、农业节水改水力度，建立完善的节水法规体系和管理体制，推进节水目标责任制，严格用水定额管理，大力推广优质节水技术、工艺、产品、设备、器具等。倡导居民节约用水，提高节水意识，加强水循环利用。积极推行低影响开发建设模式，推进海绵城市建设，建设滞、渗、蓄、用、排、净相结合的雨水收集利用设施。	符合。 本项目实验室器皿后两次清洗废水经酸碱中和后同纯水制备尾水、冷却及控温废水、地面清洗废水和员工生活污水排入化粪池预处理后排入本溪高新区污水处理厂，污水处理厂稳定运行并能够达标排放。								
	(三) 噪声环境治理任务 1.减少工业噪声污染。优化调整工业区布局，远离居住区等声敏感目标，减少噪声干扰。选用无噪或低噪的生产工艺和材料，对厂区内的高噪声车间或设备采取降噪设施。在工业企业周边设置绿化隔离带，加强绿化建设，提高绿化覆盖率。 3.减轻建筑噪声污染。建筑施工阶段的噪声排放必须符合国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），禁止超标扰民的施工方式，推广使用无噪、低噪的施工技术和施工机械。	符合。 本项目运营期采用低噪声设备、基础减震、厂房等噪声治理措施，经噪声预测可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类排放标准，对周围声环境质量影响较小。								
5 其他相关政策相符性分析 (1) 与《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24 号）、辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知（辽政发〔2024〕11 号）相关要求符合性分析 本项目与《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24 号）、辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知（辽政发〔2024〕11 号）中相关内容符合性详见表 1-4。 表 1-4 《空气质量持续改善行动计划》《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析 <table><tr><th>《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24 号）</th><th>辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知(辽政发〔2024〕11 号)</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级</td><td>二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>			《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24 号）	辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知(辽政发〔2024〕11 号)	本项目情况	符合性	二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	/	/
《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24 号）	辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知(辽政发〔2024〕11 号)	本项目情况	符合性							
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	/	/							

	（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后新建项目方可投产。	（一）推动优化产业结构和布局。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目必须落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。有序推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到2025年，废钢占炼钢原料比重达到15%以上。实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。加快退出重点行业落后产能，推动重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备，钢铁行业全面淘汰步进式烧结机。	本项目不属于“两高”项目。	符合
	（五）加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	（二）推动产业绿色低碳发展。铸造、菱镁、陶瓷、有色金属、化工、炭素等制造业集中的城市，2025年底前制定产业集群发展规划。进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，严防“散乱污”企业反弹。积极创建绿色工厂、绿色工业园区。	本项目满足城市总体规划。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“鼓励类”，符合国家产业政策。	符合
	（八）推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、VOCs污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	（三）实施低VOCs原辅材料源头替代。开展部门联合监督检查，确保生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，实施低VOCs原辅材料源头替代工程。	本项目实验室使用有机化学品产生少量VOCs，经二级活性炭吸附+SDG吸附处理后由30m排气筒有组织达标排放。	符合
	三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	本项目使用电能	/

	（一）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到2025年，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量较2020年分别下降10%和5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长，重点削减非电力用煤。重点城区新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善重点区域煤炭消费减量替代管理办法，煤研石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。	（四）大力发展新能源和清洁能源。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。到2025年，非化石能源消费比重达到13.7%左右，电能占终端能源消费比重达到15%左右。实施工业炉窑清洁能源替代，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。 （五）积极开展燃煤锅炉关停整合。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到2025年，PM2.5未达标城市全域基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，所有城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 （六）持续推进清洁取暖。因地制宜整村、整屯推进民用、农用散煤替代。纳入中央财政支持北方地区清洁取暖范围的城市，保质保量完成改造任务。2025年底前基本完成沈阳、鞍山、抚顺、锦州、营口、辽阳、铁岭、盘锦、葫芦岛9个重点城市城区（含城中村、城乡结合部）、县城清洁取暖改造。完成散煤替代的城区、县城及村屯必须保障居民生活和清洁取暖用电、用气需求，防止散煤复烧。严厉打击劣质煤销售，依法全面取缔高污染燃料禁燃区内散煤销售网点。	本项目不使用煤炭，使用绿色能源电能。	符合
	六、强化多污染减排，切实降低排放强度	六、降低污染物排放强度	/	/
	（二十一）强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理：含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024年年底建立统一的	（十四）强化VOCs全流程、全环节综合治理。定期开展储罐密封性检测，污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目实验室使用有机化学品产生少量VOCs，经二级活性炭吸附+SDG吸附处理后由30m排气筒有组织达标排放。	符合

	泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。			
（2）与《本溪市空气质量持续改善行动实施方案》（本政发〔2024〕5号）符合性分析				
表1-5与《本溪市空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析				
要求		项目情况	符合性	
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级		/	/	
（一）推动优化产业结构和布局。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目必须落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。有序推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到2025年，废钢占炼钢原料比重达到15%以上。 实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。加快退出重点行业落后产能，推动重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备，钢铁行业全面淘汰步进式烧结机。		本项目不属于“两高”项目。	符合	
（二）推动产业绿色低碳发展。铸造、菱镁、陶瓷、有色金属、化工、炭素等制造业集中的城市，2025年底前制定产业集群发展规划。进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，严防“散乱污”企业反弹。积极创建绿色工厂、绿色工业园区。		本项目满足城市总体规划。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”，符合国家产业政策。	符合	
（三）实施低 VOCs 原辅材料源头替代。开展部门联合监督检查，确保生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量涂料和胶黏剂。		本项目实验室使用有机化学品产生少量VOCs，经二级活性炭吸附+SDG吸附处理后由30m排气筒有组织达标排放。	符合	
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展		/	/	
（四）大力发展新能源和清洁能源。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。到 2025 年，电能占终端能源消费比重达到 15%左右。实施工业炉窑清洁能		本项目使用电能		

源替代，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。 （五）积极开展燃煤锅炉关停整合。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 （六）持续推进清洁取暖。因地制宜整村、整屯推进民用、农用散煤替代。完成散煤替代的城区、县城及村屯必须保障居民生活和清洁取暖用电、用气需求，防止散煤复烧。严厉打击劣质煤销售，依法全面取缔高污染燃料禁燃区内散煤销售网点。		
六、降低污染物排放强度	/	/
（十四）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。定期开展储罐密封性检测，污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目实验室使用有机化学品产生少量 VOCs，经二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。	符合
（3）与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8号）符合性分析		
表1-6与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析		
要求	项目情况	符合性
深入推进碳达峰行动。以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进健全碳达峰碳中和“1+N”政策制度	本项目不属于重点行业	符合
推动能源清洁低碳转型	本项目使用电能	符合
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展	本项目不属于“两高”行业	符合
推进资源节约高效利用和清洁生产	本项目使用少量水和电，生产过程中产生的废物合理处置	符合
加强生态环境分区管控	本项目严格落实“三线一单”重点管控单元相关要求	符合
着力打好重污染天气消除攻坚战。实施大气减排降碳协同增效行动。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	本项目使用电能	符合

	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，开展涉气产业集群排查及分类治理		
	持续打好辽河流域综合治理攻坚战。以水生态环境持续改善为核心，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，污染减排与生态扩容两手发力，推动河流水系连通，统筹实施水润辽宁工程，合理调配水资源，逐步恢复水体生态基流，实施入河排污口整治等“四大行动”。到 2025 年，辽河流域优良水体比例在达到国家考核标准基础上有所提升	本项目实验室器皿后两次清洗废水经酸碱中和后同纯水制备尾水、冷却及控温废水、地面清洗废水和员工生活污水排入化粪池预处理后排入本溪高新区污水处理厂，污水处理厂稳定运行并能够达标排放。	符合
	(4) 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析		
	表1-7与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析		
	要求	项目情况	符合性
	强化燃煤锅炉整治和散煤污染治理。按照国家统一部署，推进热电联产企业供暖覆盖范围内的燃煤锅炉和小热电关停整合，实施燃煤锅炉超低排放改造。全面推进清洁能源采暖	本项目采取电供暖	符合
	持续推进工业污染防治。强化工业园区、工业企业污水处理设施日常监管，建立进水浓度异常等突出问题清单，组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接、错接等情况，查明问题原因并开展整治，实施清单管理、动态销号	本项目实验室器皿后两次清洗废水经酸碱中和后同纯水制备尾水、冷却及控温废水、地面清洗废水和员工生活污水排入化粪池预处理后排入本溪高新区污水处理厂，污水处理厂稳定运行并能够达标排放。	符合
	大力推进重点行业 VOCs 治理。以石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造及油品储运销等行业为重点，开展源头结构调整、污染深度治理和全过程精细化管理。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，实施综合治理。	本项目不属于重点行业，废气经环保设施处理后可达标排放	符合

	提升危险废物环境监管能力。建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系。完善危险废物产生、收集、贮存、转运、处置信息化监管平台，推行视频监控、智能称重、电子标签等集成智能物联网设备。强化危险废物生态环境执法监管，严厉打击危险废物环境违法犯罪行为。	本项目产生的危险废物暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处置。	符合
(5) 与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析			
表1-8与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析			
	要求	项目情况	符合性
	严格工业噪声管理树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	本项目检测设备均放置在室内，通过选用低噪声设备，基础减震，墙体隔声、距离衰减等措施，厂界噪声能够达标排放。	符合
	优化营业场所噪声管控引导地方对使用可能产生社会生活噪声污染的设备、设施本项目检测设备均放置在室内，的企业事业单位和其他经营者加强通过选购低噪声设备，安装基础监管，通过采取优化布局、集中排放、使用减震、厂房隔声等措施进行处理用减振降噪措施并加强维护保养等方式，后，厂界噪声能够达标排放优化营业场所噪声管控防止、减轻噪声污染。	本项目检测设备均放置在室内，通过选用低噪声设备，基础减震，墙体隔声、距离衰减等措施，厂界噪声能够达标排放。	符合
(6) 与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》（辽环发〔2018〕69号）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《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）、《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性进行分析。			
表1-9与挥发性有机物相关政策相符性分析			
《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》（辽环发〔2018〕69号）			
	政策要求	项目情况	符合性
	加快推进“散乱污”企业综合整治 涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露	本项目不属于“散乱污”企业	符合

天喷涂汽车维修作业等		
严格建设项目环境准入	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋中，实验过程中使用的有机试剂较少，产生的有机废气经环保设施处理后可达标排放。	符合
新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施		
深入推进工业源 VOCs 减排		
重点推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、制鞋、化纤、纺织印染、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 污染防治，各地可依据当地产业结构特色，因地制宜推进木材加工、电子行业等 VOCs 治理工作。涉 VOCs 企业要建立完善“一厂一策一档”制度		符合
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）		
政策要求	项目情况	符合性
企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋中，实验室使用有机化学品产生少量 VOCs，经二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。	符合
《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）		

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。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		符合
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。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋中，实验室使用有机化学品产生少量 VOCs，经二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。活性炭定期更换，产生的废活性炭暂存于危险废物贮存点，定期交有资质单位处置	符合
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。		符合
《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）		
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	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋中，实验室使用有机化学品产生少量 VOCs，经二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。	符合

	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	本项目实验室使用有机化学品产生少量 VOCs,经二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)			
	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋中	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目把危险化学品放在安全柜内,使用有色标签来识别整理、分开各种易燃或危险化学品。	符合
	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。在反应期间,反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时应保持密闭。	本项目产生 VOCs,经二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。	符合
	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。		符合
	企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置	本项目产生 VOCs,经二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。	符合

VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	二级活性炭吸附处理效率为 80%。	
---	-------------------	--

(7) 与《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）、《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）、《实验室废弃物存储装置技术规范》（GB/T 41962-2022）、《关于加强实验室类污染环境监管的通知》（环办〔2004〕25号）符合性进行分析。

表1-10与实验室相关政策相符性分析

《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）		
政策要求	项目情况	符合性
技术指标：二级实验室安全实验室宜实施一级屏障和二级屏障	本项目生物实验室按要求实施一级屏障和二级屏障：实验室及所有生物安全柜均为负压设计	符合
平面位置可共用建筑物，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的带锁的门	项目设置了可自动关闭的带锁的门	符合
二级生物安全实验室应在入口处设置更衣室或更衣柜	本项目设置了更衣室，更衣室在实验室在入口处	符合
二级生物安全实验室应在实验室或实验室所在建筑内配备高压灭菌器或其他消毒灭菌设备	本项目二级生物安全实验室在实验室所在建筑内配备消毒灭菌设备	符合
送、排风系统中的中、高效过滤器不应重复使用	项目送排风系统的过滤介质每年更换一次，不重复使用	符合
二级、三级、四级生物安全实验室的入口，应明确标示出生物防护级别、操作的致病性生物因子、实验室负责人姓名、紧急联络方式等，并应标示出国际通用生物危险符号	本项目按要求在二级生物安全实验室的入口，明确标示出生物防护级别、操作的致病性生物因子、实验室负责人姓名、紧急联络方式等，并应标示出国际通用生物危险符号	符合

《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）		
政策要求	项目情况	符合性

	实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；实验室主入口的门应有进入控制措施	本项目实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门可自动关闭；实验室主入口的门有进入控制措施	符合
	应在实验室工作区配备洗眼装置	本项目在实验室工作区配备洗眼装置	符合
	应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据	本项目在实验室配备高压蒸汽灭菌器	符合
	应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出	所有可能会产生含微生物的操作均在生物安全柜进行，生物安全柜自带过滤网，净化后的气体循环至工作区	符合
	应有可靠的电力供应	本项目供电由市政电网供给，电量能够满足项目需要	符合
	《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）		
	政策要求	项目情况	符合性
	应为实验室仪器设备的安装、清洁和维护、安全运行提供足够的空间	本项目可保证实验室仪器设备的安装、清洁和维护、安全运行具有足够的空间	符合
	实验室应有足够的空间和台柜等摆放实验室设备和物品	本项目实验室内有足够的空间和台柜等摆放实验室设备和物品	符合
	在实验室的工作区外应当有存放外衣和私人物品的设施，应将个人服装与实验室工作服分开放置	本项目设置更衣间，可存放外衣和私人物品，个人服装与实验室工作服分开放置	符合
	进食、饮水和休息的场所应设在实验室的工作区外	本项目进食、饮水和休息的场所设在实验室的工作区外	符合
	实验室墙壁、顶板和地板应当光滑、易清洁、防渗漏并耐化学品和消毒剂的腐蚀。地面应防滑，不得在实验室内铺设地毯	项目按要求进行建设，实验室墙壁、顶板和地板光滑，且易清洁。地面防滑、无缝隙，不铺设地毯	符合

实验室台(桌)柜和座椅等应稳固和坚固，边角应圆滑。实验台面应防水，并能耐受中等程度的热、有机溶剂、酸碱、消毒剂及其他化学剂	本项目实验室台柜和座椅等稳固和坚固，边角圆滑。实验台面防水，并能耐受中等程度的热、有机溶剂、酸碱、消毒剂及其他化学剂	符合
应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救。台(桌)柜和设备之间应有足够的间距，以便于清洁	本项目实验室设备、台柜、物品等摆放合理，不互相干扰、无交叉感染可能性，不妨碍逃生和急救。台(桌)柜和设备之间有足够的间距，便于清洁	符合
实验室的门应有可视窗并可锁闭，并达到适当的防火等级，门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生	本项目实验室的门设有可视窗并可锁闭，并达到适当的防火等级，门锁及门的开启方向不妨碍室内人员逃生	符合
实验室可以利用自然通风，开启窗户应安装防蚊虫的纱窗。如果采用机械通风，应避免气流流向导致的污染和避免污染气流在实验室之间或与其他区域之间串通而造成交叉污染	所有可能会产生含微生物的操作均在生物安全柜进行，生物安全柜自带有过滤器，净化后的气体循环至工作区	符合
应满足实验室所需用水	本项目用水由市政给水管网供给，可满足实验室所需用水	符合
应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等	本项目运营期配备适用的应急器材	符合
必要时，可配备适当的消毒、灭菌设备	本项目实验室配备消毒、灭菌设备	符合
实验室工作区域外应有存放备用物品的条件	本项目设有更衣间和准备间，有存放备用物品的条件	符合
应在操作病原微生物及样本的实验区内配备二级生物安全柜	本项目在操作实验区配备二级生物安全柜	符合
应按产品的设计、使用说明书的要求安装和使用生物安全柜	本项目按产品的设计、使用说明书的要求安装和使用生物安全柜	符合
实验室入口应有生物危害标识，出口应有逃生发光指示标识	本项目实验室入口设有生物危害标识，出口设有逃生发光指示标识	符合
《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）		
基本要求选择有效的废气收集和净化装置，减少 VOCs 排放，防治污染周边环境。产生 VOCs 废气应进行收集，排放至 VOCs 废气收集装置。实验室有组织 VOCs 宜经	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋中，实验室使用有机化学品产生少量 VOCs，经	符合

	过净化处理后方可排放。综合考虑场地、实验室类型等因素，因地制宜地采用有效的 VOCs 净化装置。 经过净化后的废气应符合排放标准后方可排放，净化过程避免产生二次污染。废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常运行。	二级活性炭吸附+SDG 吸附处理后由 30m 排气筒有组织达标排放。	
	有机溶剂及其废液应储存在专门场所，避免露天存放；使用密封容器盛装，严禁敞口存放。	本项目实验室建立有机溶剂购置和使用登记制度，并记录实验室所购买及使用的有机溶剂种类、数量，记录保存三年。	符合
	应根据有机溶剂的使用情况，统筹考虑废气收集装置。有机溶剂年使用量≤ 0.1 吨的实验室单元，可选用内置高效过滤器的无管道通风柜。 有机溶剂年使用量大于 0.1 吨，小于 1 吨的实验室单元，宜选用有管道的通风柜。 有机溶剂年使用量≥ 1 吨的实验室单元，整体应安装废气收集装置，并保持微负压，避免无组织废气逸散。	项目有机试剂均为低挥发性试剂，试剂均瓶装，非使用状态瓶口密闭，储存于药剂室，项目涉及挥发性有机试剂使用操作均在通风橱/万向通风罩下进行。	符合
	吸附剂废弃后，应根据《国家危险废物名录》确认是否属于危险废物；如果属于危险废物，应按 GB 18597 等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。	本项目危险废物暂存于危废贮存点内，定期委托有危险废物处置资质的单位处理。	符合
《实验室废弃物存储装置技术规范》（GB/T 41962-2022）			
	实验室废弃物的收集应符合 GB/T 1190 等相关标准的规定。实验室废弃物的包装应符合 GB 18597 等相关标准的规定。实验室废弃物的贮存应符合 GB 15603、GB 18597、GB/T 31190 等相关标准的规定。存储装置内所有标注防爆型装置的其防爆等级应符合 GB 3836.1、GB50058 等相关标准的规定。	本项目实验室废弃物的收集符合相关标准的规定。	符合
	室内存储装置的内部体积不应大于 1m³，易燃废弃物室内存储装置的柜体宜采用钢板或钢板和耐火材料制成，侧面、顶部、底部和门宜采用双层中空钢板，内层间应保留不小于 38mm 隔绝层。非易燃室内存储装置的柜体应根据存储物特性选择相应的材料。	本项目实验室废弃物的收集符合相关标准的规定。	符合
	存储装置外观应表面平整、无裂缝、倾斜等缺陷，涂镀层应表面光滑、牢固、色泽一致。防泄漏系统应严密，不应外漏。采用 24h 盛水实验进行检验。存储装置内所有标注防爆型的装置，其防爆等级应符合 GB 3836.1、GB 50058 等相关标准的规	本项目实验室废弃物的收集符合相关标准的规定。	符合

	定，并取得相应的防爆认证证书。		
	《关于加强实验室类污染环境监管的通知》（环办〔2004〕25号）		
	新建、改建、扩建或使用性质调整、改变的实验室、化验室、试验场，必须严格执行建设项目环境保护审批制度，未经批准不得建设或使用。	本项目符合相关要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1项目建设概况

(1) 项目名称：辽宁优厚检测有限公司实验室新建项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：辽宁优厚检测检测有限公司

(4) 建设地点：辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园9号楼B座办公区六层

(5) 建筑面积：678.03m²

(6) 建设内容：本项目租赁辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园9号楼B座办公区六层，本项目使用建筑面积约678.03m²。建设理化分析室、光谱分析室等检测实验及相关配套设施。

(7) 项目投资：该项目总投资1100万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“四十五、研究和试验发展，98专业实验室、研发（试验）基地”，应编制环境影响报告表，因此，本项目应编制环境影响报告表。

2项目建设地点及周边概况

项目位于辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园9号楼B座办公区六层，项目东侧为医药科技产业园3、4号楼，南侧为空地，北侧医药科技产业园8号楼，西侧为医药科技产业园12号楼。

3项目组成

本项目建设内容组成一览表见下表。

表2-1本项目建设内容组成一览表

工程类别	工程名称	建设规模	备注
主体工程	高温烘干室	主要是对样品进行烘干处理。	建筑依托，设备新增
	理化分析室	主要是对采集样品的理化检测，包括有机理化分析及无机理化分析。	
	光谱分析室	主要是对采集样品的金属分析检测。	
	原子吸收室	主要是对采集样品的金属分析检测。	
	原子荧光室	主要用于原子荧光光谱分析	
	气相色谱室	主要为气相色谱分析，对采集样品的有机项目（非甲烷总	

			烃、挥发性有机物、半挥发性有机物、苯系物、多环芳烃等) 分析检测。	
		离子色谱室	主要是离子色谱分析, 分析采集样品中的离子或可电离的化合物。	
		天平室	主要用于放置天平	
		嗅辨室	主要是对采集的废气烟气黑度及恶臭检测。	
	辅助工程	办公区	共五间, 四间为办公室, 一间为会议室。	建筑依托, 设备新增
		纯水室	主要用于实验使用的纯水制备	
	储运工程	药剂室	放置实验室使用的化学试剂及实验耗材。	
		样品交接室	主要用于交接样品	
		采样设备室	主要存放采样过程使用的设备仪器。	
		小型设备室	主要存放小型检测设备。	
		一般固废贮存点	位于六层东北侧, 用于暂存一般固体废物。	
		危废贮存点	位于六层东北侧, 用于暂存危险废物。	
	公用工程	给水工程	由市政供水管网提供	依托
		排水工程	器皿后两次清洗废水经酸碱中和后与纯水制备废水、冷却及控温废水、地面清洁废水、生活污水等一同经化粪池后, 通过市政管网排入本溪高新区污水处理厂集中处理。	
		供电工程	由市政供电	
		供暖工程	冬季采用电能供热	
	环保工程	污水处理	器皿后两次清洗废水经酸碱中和后与纯水制备废水、冷却及控温废水、地面清洁废水、生活污水等一同经化粪池后, 通过市政管网排入本溪高新区污水处理厂集中处理。	/
		废气处理	理化分析实验室产生的废气通过通风橱收集; 色谱分析室、原子吸收分析室、光谱分析室产生的废气通过万向集气罩收集, 上述废气收集后经二级活性炭+SDG 吸附装置处理后由 30m 高排气筒 DA001 有组织达标排放。所有可能会产生含微生物(气溶胶)废气的操作均在生物安全柜进行, 生物安全柜自带过滤器, 净化后的气体循环至工作区无组织排放。	新增
		噪声处理	低噪声设备、减振、实验室隔声	/
		固废处理	设置 6m ² 危废贮存点一处, 位于六层东北侧, 沾染试剂的实验废物放入密封塑封袋内(双层包裹)、过期实验试剂及药品、废气处理设施产生的废活性炭、实验残渣、残留样品暂存于危废贮存点, 集中收集后委托有资质单位处置; 实验废液及实验器皿前两次清洗废水及实验废水经收集桶收集后放入危废贮存点, 委托有资质单位运输及处置。	新增
			未沾染药品试剂的废包装材料暂存, 定期外售废品收购站; 未沾染试剂的废包装材料收入垃圾箱, 与生活垃圾一同交由环卫部门统一清运; 纯水制备产生的废过滤膜、废滤芯	/

		统一收集后由厂家回收。	
		生活垃圾委托环卫部门统一处理。	/

4 检测能力及频次

表2-2本项目检测能力及频次一览表

序号	检测类别	检测项目	检测能力
1	环境空气及废气	排气流量、排气流速、臭气浓度、烟气黑度、烟(粉)尘、颗粒物、PM10、PM _{2.5} 、总悬浮颗粒物、沥青烟、氯化物、二氧化硫、氮氧化物(一氧化氮、二氧化氮)等 313 项。	2000 次/年
2	水和废水	水温、流量(流速)、臭、色度、浊度、透明度、pH 值、溶解氧、电导率、氧化还原电位、氟化物(氟、F)、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氯化物、二氧化氯、亚氯酸盐、氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸、三氯乙酸、矿化度、碳酸盐碱度、重碳酸盐碱度、酚酞碱度、氢氧化物碱度、总碱度、钙离子、镁离子、钙和镁总量、酚酞酸度、甲基橙酸度、游离二氧化碳、侵蚀性二氧化碳、硫酸盐、悬浮物、易沉固体、总固体溶解固形物、全盐量、溶解性固体、油、石油类、动植物油类、总有机碳、二价铁离子、三价铁离子、总铁、六价铬、总铬、二硫化碳、三乙胺、丁基黄原酸、乙酸、甲酸、草酸、Br、SO ₂ (亚硫酸盐)、碘化物等 361 项。	2000 次/年
3	噪声及振动	环境噪声、工业企业厂界环境噪声、社会生活环境噪声、建筑施工场界环境噪声、铁路边界噪声、机场周围飞机噪声、道路交通噪声等 7 项。	500 次/年
4	土壤	含水率、水分、含水量、森林土壤水分换算系数、可交换酸度、可交换氢、可交换铝、pH、电导率、化还原电位、有机质、阳离子交换量、水溶性盐总量、全盐量等 212 项。	500 次/年

建设内容	5主要生产设备				
	主要生产设备见下表：				
	表 2-3 主要设备清单一览表				
	序号	设备名称	规格型号	数量	备注
	1、采样设备室				
	1	智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	1	大气
	2	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	4	大气
	3	自动烟尘/气测试仪	崂应 3012H 型	1	大气
	4	大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	1	大气
	5	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	1	大气
	6	空气氟化物/重金属采样器	崂应 2037 型	1	大气
	7	智能烟气采样器	GH-2 型	1	大气
	8	烟气预处理器	崂应 1080D	1	大气
	9	油烟采样管-0.8m	崂应 1087A 型	1	大气
	10	吸附管法废气 VOCs 取样管	崂应 1086F 型	1	大气
	11	便携式红外 CO/CO2 分析仪	崂应 2027B 型	1	大气
	12	环境空气有机物采样仪	崂应 2033B 型	1	大气
	13	智能压力风速风量仪	DP1000 型	1	大气
	14	三杯风速仪	FB-8	1	大气
	15	便携式风向风速仪	PLC-16025	1	大气
	16	紫外烟气分析仪	崂应 3023Y	1	大气
	17	废气多功能采样管	崂应 1089A 型	1	大气
	18	电导率/TDS/盐度/电阻率测量仪	SX713 型	1	水
	19	便携式多参数仪	BT-3301	1	水
	20	便携式浊度仪	TN100	1	水
	21	照度计	DLY-1802	1	水
	22	便携式水质抽滤器	AW-2062	1	水
	23	便携式流速测算仪	JCM-2	1	水
	24	便携式 pH 计	PHBJ-260	2	水
	25	智能皂膜流量计	崂应 7030H 型	1	水
	26	表层水温表	TBJ	1	水
	27	孔口流量校准器	崂应 7020Z 型	1	水
	28	表层温度计水温表	WQG-17	2	水
	29	多功能声级计	AWA6228+型	2	声
30	声校准器	AWA6021 型	2	声	
31	格林曼双筒测烟望远镜	RB-LP	1	/	
32	激光测距仪望远镜	NK-600	1	/	

33	便携式多普勒流速流量仪	LB-625	1	/
34	卷尺	30m	1	/
2、理化分析室 1				
1	冰箱	BCD-231NGZ	1	无机前 处理
2	医用冷藏箱	YC-260L	1	
3	无霜冷藏冷冻箱	BCD-221WP3B	1	
4	指针式温湿度表	WS-A1	1	
5	高精度数显温度计	GJD-200LCD	1	
6	医用离心机	TD4N	1	
7	分析天平	YP10002		
8	可见分光光度计	722N	1	
9	标准检验筛	/	1 套	
10	电动筛分机	DSJ-200	2	
11	研磨机	XQM-0.4	1	有机前 处理
12	低速离心机	DM0412	1	
13	旋转蒸发器	RE52CS	1	
14	全自动顶空进样器	Acrichi DK802A	1	
15	标准气体稀释装置	LYB-200	1	
16	电热恒温水浴锅	SYG-2-4	1	
17	氮吹仪	FN-12	1	
18	固相萃取装置	HDG-12	1	
19	循环水式多用真空泵	SHB-III A	1	
20	便携式溶解氧测定仪	JPBJ-608	1	
21	磁力搅拌器	HJ-6A	2	
22	清洗机	/	1	
3、理化分析室 2				
1	加热磁力搅拌器	SH-2	1 台	理化分 析
2	马弗炉	SX-5-12	1 台	
3	电热板	DB-4D	1 台	
4	电导率仪	ST3100C/F	1 台	
5	溶解氧仪	DDS-307A	1 台	
6	酸度计	PHS-3C	1 台	
7	浊度计	/	1 台	
8	一氧化碳测试仪	GXH-3011A	1 台	
9	全自动电位滴定仪	ZDJ-3F	1	
10	快速溶剂萃取仪	SP-600QSE	1	
11	生物安全柜	11228BBC86	1	生物实

12	电子天平	YP10002	1	验
13	医用离心机	TD4N	1	
14	生化培养箱	SPX-150B	2	
15	温度计	0-50℃	1	
16	单门冷藏展示柜	HC1-BF	1	
17	显微镜	E5	1	
18	便携式抽滤器	HP-CL1000	1	
19	立式压力蒸汽灭菌锅	LX-B50L	1	
4、光谱分析室				
1	红外分光测油仪	OIL460	1 台	光谱分 析
2	紫外可见分光光度计	uv-1800	1 台	
3	示波极谱仪	JP900 型	1 台	
4	自动凯氏定氮仪	K9840	1 台	
5	红外测油仪	JLBG-121U	1 台	
5、原子吸收室				
1	原子吸收分光光度	AA-7003	1 台	原子吸 收
2	原子荧光光度计	AF-7550 型	1 台	
6、气相色谱分析室、离子色谱分析室				
1	气相色谱仪	Clarus 680	1 台	色谱分 析
2	气质联用仪	GC-MS3100	1 台	
3	离子色谱仪	IC-2800	1 台	
4	全自动固液一体吹扫捕集仪	PTC-56	1	
5	全自动二次热脱附仪	ATDII-12	1	
6	全自动顶空进样器	DK802A	1	
8、嗅辨室				
1	林格曼黑度计	青岛溯源 TC-LM15	1	烟气黑 度、臭气 浓度检 测
2	林格曼测烟黑度图	青岛溯源 QT203M	1	
3	臭气一体采样器	/	1	
4	气体稀释装置		1	
5	温湿度监控仪		1	
9、其他				
1	超纯水机	TST-UPB-10	1	药剂室
2	记录仪	R1	2	/
3	通风橱及万向集气罩	/	2+3	各室
4	风机	BLF4-72	1	/
6项目主要原辅材料				
本项目主要原辅材料消耗见下表。				

表 2-4 本项目化学试剂消耗一览表						
序号	原辅料名称	规格	消耗量 (瓶/年)	最大储存 量(瓶/年)	包装	存放地点
1	硫酸	AR	200	10	500ml/瓶	药剂室
2	盐酸	AR	100	10	500ml/瓶	药剂室
3	硝酸	GR	40	10	500ml/瓶	药剂室
4	氨水	AR	50	5	500ml/瓶	药剂室
5	无苯二硫化碳	GR	2	2	500ml/瓶	药剂室
6	正己烷	GR	3	3	500ml/瓶	药剂室
7	无水乙醇	AR	6	6	500ml/瓶	药剂室
8	乙腈	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
9	丙酮	AR	6	6	500ml/瓶	药剂室
10	乙醚	AR	3	3	500ml/瓶	药剂室
11	氢氟酸	AR	1	1	500ml/瓶	药剂室
12	高氯酸	GR	4	4	500ml/瓶	药剂室
13	硝酸银	GR	2	1	100g/瓶	药剂室
14	硝酸锌	GR	2	1	100g/瓶	药剂室
15	硝酸铝	GR	2	1	100g/瓶	药剂室
16	硝酸钙	GR	2	1	100g/瓶	药剂室
17	硝酸铯	GR	2	1	100g/瓶	药剂室
18	重铬酸钾	AR	2	2	500g/瓶	药剂室
19	高锰酸钾	GR	2	2	100g/瓶	药剂室
20	无水硫酸钠	AR	34	20	500g/瓶	药剂室
21	环己烷	BR	6	6	4L/瓶	药剂室
22	乙酸乙酯	GR	6	6	500ml/瓶	药剂室
23	异丙醇	GR	6	6	500ml/瓶	药剂室
24	硫代硫酸钠	GR	3	3	500g/瓶	药剂室
25	氯化钠	GR	20	10	500g/瓶	药剂室
26	氢氧化钠	GR	10	5	500g/瓶	药剂室

27	无水硫酸钠	GR	20	10	500g/瓶	药剂室
28	氢氧化钾	GR	6	3	500g/瓶	药剂室
29	氯化钾	GR	6	3	500g/瓶	药剂室
30	硫酸钾	AR	6	3	100g/瓶	药剂室
31	碳酸钠	GR	4	2	500g/瓶	药剂室
32	氟化钠	AR	4	2	500g/瓶	药剂室
33	甲磺酸	w (CH ₃ SO ₃ H) ≥99%	1	1	500ml/瓶	药剂室
34	氯化铵	GR	2	2	500g/瓶	药剂室
35	甲胺盐酸盐	98.00%	2	1	500g/瓶	药剂室
36	二甲胺盐酸盐	99%	2	1	500g/瓶	药剂室
37	三甲胺盐酸盐	98.00%	2	1	500mg/瓶	药剂室
38	亚硝酸钠	GR	4	2	500mg/瓶	药剂室
39	亚硫酸钠	GR	4	2	500g/瓶	药剂室
40	碳酸氢钠	GR	2	1	500g/瓶	药剂室
41	氯化镁	GR	6	3	500g/瓶	药剂室
42	氯化钙	GR	6	3	500g/瓶	药剂室
43	溴化钾	GR	4	2	500g/瓶	药剂室
44	硫酸铝钾	GR	4	2	500g/瓶	药剂室
45	铬酸钾	GR	4	2	500g/瓶	药剂室
46	硫脲	GR	2	1	500ml/瓶	药剂室
47	亚氯酸钠	w≥80%	1	1	500ml/瓶	药剂室
48	溴酸钠	w≥99%	1	1	500ml/瓶	药剂室
49	二氯乙酸	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
50	三氯乙酸	w≥99%	1	1	500ml/瓶	药剂室
51	乙酸	AR	2	1	500ml/瓶	药剂室
52	硫代乙醇酸	AR	1	1	500ml/瓶	药剂室
53	硫酸铜	AR	2	1	500ml/瓶	药剂室
54	2,4,6-三硝基苯	纯度	1	1	500g/瓶	药剂室

		甲酸	>98.5%				
55		溴酸钾	GR	6	3	500ml/瓶	药剂室
56		吡啶	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
57		异辛烷	BR	1	1	500ml/瓶	药剂室
58		异辛烷	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
59		石油醚	GR	3	5	500ml/瓶	药剂室
60		甲酸	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
61		无水碳酸钾	GR	2	1	500ml/瓶	药剂室
62		三氟乙酸	BR	1	1	500ml/瓶	药剂室
63		碳酸钾	GR	2	1	500ml/瓶	药剂室
64		五氟苄基溴	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
65		碘化钾	GR	6	3	500ml/瓶	药剂室
66		硫酸钠	GR	10	5	500ml/瓶	药剂室
67		四硼酸钠	GR	2	2	500ml/瓶	药剂室
68		2-二甲氨基乙 硫醇盐酸盐	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
69		邻苯二甲醛	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
70		磷酸氢二钾	GR	2	2	500ml/瓶	药剂室
71		戊烷	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
72		十六烷	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
73		聚乙烯	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
74		四氢呋喃	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
75		乙酸铵	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
76		六氯铂(IV)酸 钾	AR	1	1	500ml/瓶	药剂室
77		六水氯化钴(II)	AR	1	1	500ml/瓶	药剂室
78		邻苯二甲酸氢 钾	基准试剂	1	1	500ml/瓶	药剂室
79		邻苯二甲酸氢 钾	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
80		无水磷酸氢二 钠	AR	1	1	500ml/瓶	药剂室

81	酒石酸氢钾	AR	1	1	500ml/瓶	药剂室
82	柠檬酸二氢钾	AR	1	1	500ml/瓶	药剂室
83	磷酸二氢钾	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
84	磷酸氢二钠	GR	1	1	500ml/瓶	药剂室
85	二水合四草酸钾	AR	1	1	500ml/瓶	药剂室
86	氢氧化钙	AR	6	3	500ml/瓶	药剂室
87	硼酸钠	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
88	酸洗石棉	AR	2	1	500ml/瓶	药剂室
89	EDTA	AR	2	1	500ml/瓶	药剂室
90	乙二胺四乙酸二钠 (EDTA-2Na)	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
91	EDTA 二钠镁	AR	2	1	250g/瓶	药剂室
92	盐酸副玫瑰苯胺储备液 /100ml	$\rho=2.0\text{g/l}$	3	1	500g/瓶	药剂室
93	硫代硫酸钠滴定溶液/500ml	1mol/L	2	1	500g/瓶	药剂室
94	硫酸镁	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
95	碳酸钙	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
96	铬黑 T	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
97	三乙醇胺	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
98	氰化钠	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
99	酸性铬蓝 K	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
100	萘酚绿 B	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
101	苯二甲酸氢钾	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
102	酚酞	AR	4	2	500g/瓶	药剂室
103	甲基橙	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
104	酒石酸钾钠	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
105	叠氮化钠	GR	4	2	500ml/瓶	药剂室
106	无水二价硫酸锰	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室

107	次氯酸钠	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
108	无水亚硫酸钠	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
109	六水合氯化钴	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
110	硫酸锰	AR	4	2	500g/瓶	药剂室
111	水杨酸	AR	4	2	500g/瓶	药剂室
112	淀粉	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
113	氟化钾	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
114	硫酸肼	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
115	二氯化汞	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
116	硫酸银	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
117	硫酸汞	AR	2	1	500ml/瓶	药剂室
118	硫酸亚铁铵	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
119	七水合硫酸亚铁	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
120	氯化锌	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
121	1,10-邻菲罗啉	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
122	硫酸亚铁	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
123	草酸钠	AR	4	2	500ml/瓶	药剂室
124	七水合磷酸氢二钠	AR	4	2	500g/瓶	药剂室
125	七水合硫酸镁	AR	4	2	500g/瓶	药剂室
126	六水合氯化铁	AR	4	2	500g/瓶	药剂室
127	葡萄糖	GR	4	2	500g/瓶	药剂室
128	谷氨酸	GR	4	2	500g/瓶	药剂室
129	溴百里酚蓝	AR	2	1	500g/瓶	药剂室
130	甲基红	AR	4	2	500g/瓶	药剂室
131	活性炭	/	0.12t	0	25kg/袋	药剂室
132	SDG 吸附剂	/	0.18t	0	25kg/袋	药剂室
本项目主要原辅料理化性质见下表。						

表 2-5 主要原辅料理化性质				
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℃。	LD50: 40mg/kg (小鼠腹腔)
2	氢氧化钾	KOH	白色粉末或片状固体，具强碱性及腐蚀性，溶于水，能溶于乙醇和甘油。相对密度 2.044。熔点 380℃（无水）。	LD50: 1230mg/kg (大鼠口径)
3	过氧化氢	H ₂ O ₂	俗称双氧水。水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，熔点 -0.43℃，沸点 150.2℃，凝固点时固体密度为 1.71g/cm ³ 。	LD50: 4060mg/kg(大鼠经皮)；LC50: 2000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
4	盐酸	HCl	俗称氢氯酸，为一元强酸，具有刺激性气味。熔点(℃)：-114.8（纯 HCl），沸点(℃)：108.6（20%恒沸溶液），相对密度（水=1）：1.20。	LD50: 900mg/kg(兔经口)；LC50: 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)
5	硝酸	HNO ₃	是一种强氧化性、腐蚀性强酸。相对密度(d204)1.41, 熔点-42℃	大鼠吸入 LC50: 49ppm/4 小时
6	磷酸	H ₃ PO ₄	是一种常见的无机酸，是中强酸。白色固体或者无色粘稠液体(>42℃)，密度：1.685g/ml（液体状态），熔点：42.35℃（316K），沸点：158℃（431K）。	LD50:1530mg/kg (大鼠口径)； 2740mg/kg(兔经皮)
7	硫酸	H ₂ SO ₄	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。	LD5:2140mg/kg (大鼠口径)； LC50:510mg/m ³
8	高氯酸	HClO ₄	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。可助燃，具强腐蚀性、强刺激性。熔点(℃)：-122，相对密度（水=1）：1.76，沸点：203℃。	LD50:1100mg/kg (大鼠口径)
9	硼酸	H ₃ BO ₃	为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。熔点：169℃，沸点：300℃，密度：1.43。	LD50:2660mg/kg (大鼠口径)
10	淀粉	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _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	NaNO ₂	化学式：白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。加热至 320℃以上分解。在空气中慢慢氧化为硝酸钠。遇弱酸分解放出棕色三氧化二氮气体。溶于 1.5 份冷水、0.6 份沸水，微溶于乙醇。水溶液呈碱性，pH 约 9。相对密度 2.17。熔点 271℃。有氧化性，与有机物接触能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的过氧化氮和氧化氮的气体。	LD50:180mg/kg (大鼠口径)

1 2	氯化钙	CaCl ₂	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。	LD50:1000mg/kg （大鼠口服）
1 3	无水硫酸钠	Na ₂ SO ₄	白色均匀细颗粒或粉末。无臭，味咸而带苦。密度：2.68g/cm ³ 。熔点 884℃。易溶于水，溶解度在 0-30.4℃内随温度的升高而迅速增大。溶于甘油，不溶于乙醇。水溶液呈中性。	LD50:1650mg/kg （大鼠口服）
1 4	氯化铵	NH ₄ Cl	无色晶体或白色颗粒性粉末，无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒，分子量:53.49；熔点：520℃；密度（水=1）：1.53；溶解性:微溶于乙醇，溶于水，溶于甘油。	LD50:1650mg/kg （大鼠口服）
1 5	95%乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	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℃，沸点：78.3℃，饱和蒸汽压：5.8KPa/20℃；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%。	LD50:7060mg/kg （兔经口）； LC50:37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
1 6	磷酸二氢钠	NaH ₂ PO ₄	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。	LD50:8290mg/kg （大鼠口服）
1 7	醋酸铵	CH ₃ COONH ₄	无色或白色易潮解晶体，微带醋酸气味，可燃；密度（g/mL，25/4℃）：1.07；相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：1.26；熔点（℃）：198；闪点（℃）：136；溶解性：1480g/L（水，20℃）。溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮，水溶液呈微酸性。	/
1 8	碳酸钠	Na ₂ CO ₃	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。	LD50:4090mg/kg （大鼠口服）； LC:2300mg/m ³ , 2 小时（大鼠吸入）；
1 9	磷酸二氢钾	KH ₂ PO ₄	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。	LD50: 2000mg/kg 大鼠经口； 4640mg/kg 兔子经皮
2 0	草酸钠	C ₂ Na ₂ O ₄	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）

2 1	硫代硫酸钠	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	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/cm^3 。熔点 48°C 。	LD50: 8000mg/kg 大鼠经口； 5200mg/kg 小鼠腹膜内
2 2	硫酸镁	MgSO_4	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)
2 3	硫化钠	Na_2S	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)
2 4	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。	/
2 5	柠檬酸三钠	$\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	白色结晶颗粒或粉末。相对密度 1.857。在 150°C 失去结晶水，继续加热则分解。溶于水，难溶于醇，水溶液的 pH 为 8。无气味，有凉咸味，在空气中稳定。	LD50: $1,548\text{mg/kg}$ 大鼠腹膜
2 6	乙二胺四乙酸二钠	$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_8\text{Na}_2$	性状：白色晶体状粉末。密度 (g/mL , 25°C)：1.01；相对蒸气密度 (g/mL , 空气=1)：未确定；熔点 ($^\circ\text{C}$)：248；沸点 ($^\circ\text{C}$, 常压)：>100。	LD50: 2000mg/kg (大鼠口径)
2 7	氯化钾	KCl	相对密度 (水=1) (固体)：1.98；熔点： 770°C ；外观：白色结晶或结晶性粉末；沸点： 1500°C (部分会升华) 溶解性：1g 溶于 2.8mL 水、1.8ml 沸水、14ml 甘油、约 250ml 乙醇，不溶于乙醚、丙酮和盐酸，氯化镁、氯化钠能降低其在水中溶解度。	LC50: 黑头软口鲮鱼 880mg/l-96h
2 8	酚酞	$\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$	白色或浅黄色三斜细小结晶；在空气中稳定；1g 溶于 12ml 乙醇、约 100ml 乙醚，溶于稀碱溶液呈深红色，极微溶于氯仿，几乎不溶于水。熔点： $258-263^\circ\text{C}$ 密度： 1.323g/cm^3 。沸点： 548.7°C at 760mmHg 。闪点： 299.7°C 。蒸气压力： $7.12\text{E-}13\text{mmHg}$ at 25°C 。溶解性： $<0.1\text{g}/100\text{mL}$ 。酚酞在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色，极强酸性溶液中为橙色，极强碱性溶液中无色。	/

29	三氯化铁	FeCl_3	外观与性状：黑棕色结晶，也有薄片状；熔点(°C)：306；沸点(°C)：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。	LD5:1872mg/kg (大鼠口径)
30	邻菲罗啉	$\text{C}_{12}\text{H}_8\text{N}_2$	一水合物为白色结晶性粉末。熔点 93-94°C，无水物熔点为 117°C，溶于 300 份水，70 份苯，溶于醇和丙酮。能与多种过渡金属形成配合物，由于形成的配合物为螯合物，所以较为稳定。与铜形成的配合物及其衍生物因为对 DNA 有一定的切割活性，可以用作非氧化性核酸切割酶，进而有一定的抗癌活性。	/
31	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。	/
32	酒石酸钾钠	$\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	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。	/
33	丙酮	$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$	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。	LD5:5800mg/kg (大鼠经口)； 20000mg/kg(兔经皮)
34	甲基橙	$\text{C}_{14}\text{H}_{14}\text{N}_3\text{SO}_3\text{Na}$	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)

35	硫酸铁铵	$\text{FeH}_4\text{NO}_8\text{S}_2$	紫罗兰色晶体,密度(g/mL):0.87;熔点(°C):40;沸点(°C):85;闪点(°C):-2.22。	/
36	硫酸亚铁铵	$(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	是一种蓝绿色的无机复盐。易溶于水,不溶于乙醇,在100°C~110°C时分解,可用于电镀。	LD50:3250mg/kg (大鼠经口)
37	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。	/
38	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);相对蒸气密度(空气=1):无资料;饱和蒸汽压(kPa):0.13(795°C);溶解性:溶于水,溶于甘油,微溶于乙醇、乙醚;主要用途:用于制溴化银纸,也用作分析试剂,医药上用作精神镇静剂。	/
39	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;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。	LD50:1090mg/kg (大鼠经口)
40	氨水	NH_4OH	分子式: NH_4OH ;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)

7公用工程

(1) 给水

本项目不设置食堂及宿舍,用水主要为实验室用水、实验室器皿清洗用水、冷却及控温用水、地面清洁用水、员工生活用水。其中,实验用水为纯水,项目自制纯水;容器器皿清洗用水为四次清洗,前两次为自来水清洗,后两次为纯水清洗;冷却及控温水、地面清洁用水和员工生活用水为自来水。

1) 纯水制备

①实验用纯水量

结合主要设施最大检测能力,并根据各检测项目的检测方法,确定项目实验检测最大新鲜水用量为1.5t/a。

②实验器皿清洗后两次纯水用量

根据企业提供的资料,实验器皿后两次清洗用水为纯水,纯水用量约为100mL/次,实验预计清洗实验容器器皿40次/d;则实验器皿清洗纯水用量约

	为 1.2t/a。 综上，项目纯水使用量为 2.7t/a，本项目纯水制备装置产水率为 80%，项目制备纯水使用自来水量为 3.375t/a。 2) 实验器皿前两次清洗自来水用水量 根据企业提供资料，容器器皿前两次清洗用水为自来水，用水量约为 100ml/次，预计清洗实验容器器皿 40 次/d；则容器器皿清洗用水量约为 1.2t/a。 3) 冷却及控温用水 根据企业提供资料，项目冷却及控温用水量约 6t/a。 4) 地面清洁用水 根据企业提供的资料，实验区地面平均每周进行一次清洁，采用拖布拖洗方式清洁，使用自来水，用水按 0.5L/m² 次计，需清洗面积约 500m²，年工作 300 天，大约清洗 42 次，则地面清洁用水量约为 10.5t/a。 5) 员工生活用水 项目员工共 10 人，根据《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：23m³/(人·a)，则本项目员工生活用水量为 230t/a。综上所述，项目总用水量为 253t/a，全部为自来水。 (2) 排水 本项目废水主要为纯水制备废水、实验废水、实验器皿清洗废水、冷却及控温废水、地面清洗废水及员工生活污水。 1) 纯水制备废水 本项目纯水制备装置产水率为 80%，项目纯水使用量为 2.7t/a，制备纯水使用自来水量为 3.375t/a，废水产量为 0.675t/a，经纯水室废水管线排入防渗化粪池，后经管网排入本溪高新区污水处理厂处理。 2) 实验废水 本项目实验用水量为 1.5t/a，约 10%因蒸发等原因损耗，损耗量 0.15t/a。剩余 1.35t/a 实验废水，该部分废液属于危险废物，用实验专用收集桶收集后放入危废贮存点，委托有资质单位运输并无害化处理。 3) 实验器皿清洗废水
--	--

实验结束后需对实验器皿进行清洗，用水包括自来水和纯水，每个实验器皿单次清洗 4 次，前两次为自来水清洗，用水量约 1.2t/a，废液产生量为 1.2t/a，作为危险废物用实验专用收集桶收集后放入危废贮存点，委托有资质单位运输并无害化处理；后两次为纯水清洗，纯净水用量约为 1.2t/a，清洗废水 1.2t/a，排入防渗化粪池预处理后经管网排入本溪高新区污水处理厂处理。本工序蒸发损耗率较小，不进行分析。

4) 地面清洁废水

项目地面清洁用水量约为 10.5t/a，产污系数按 80%计，则废水排放量为 8.4t/a，排入防渗化粪池预处理后经管网排入本溪高新区污水处理厂处理。

5) 冷却及控温废水

根据建设单位提供资料，项目冷却及控温废水产量约为使用量的 90%，项目冷却及控温用水量为 6t/a，废水排放量为 5.4t/a，冷却及控温废水排入防渗化粪池预处理后经管网排入本溪高新区污水处理厂处理。剩余 10%蒸发损耗，损耗量为 0.6t/a。

6) 生活污水

生活污水主要为员工生活用水，排污系数按 80%计，排污量为 184m³/a，排入防渗化粪池预处理后经管网排入本溪高新区污水处理厂处理。

本项目用水及排水情况见表 2-2，水平衡图见图 2-1。

表2-6项目用水及排水一览表

序号	环节		用水量 (t/a)	消耗量 (t/a)	排水量 (t/a)	排放去向
1	器皿清洗废水（前两次）		1.2	/	1.2	危废贮存点暂存，交有资质单位处置
2	纯水制备	实验用水	3.375	0.825	1.35	
3		器皿清洗废水（后两次）			1.2	排入防渗化粪池预处理后经管网排入本溪高新区污水处理厂处理
4	冷却及控温用水		6	0.6	5.4	
5	地面清洁废水		10.5	2.1	8.4	
6	生活污水		230	46	184	
合计			251.075	49.525	201.55	/

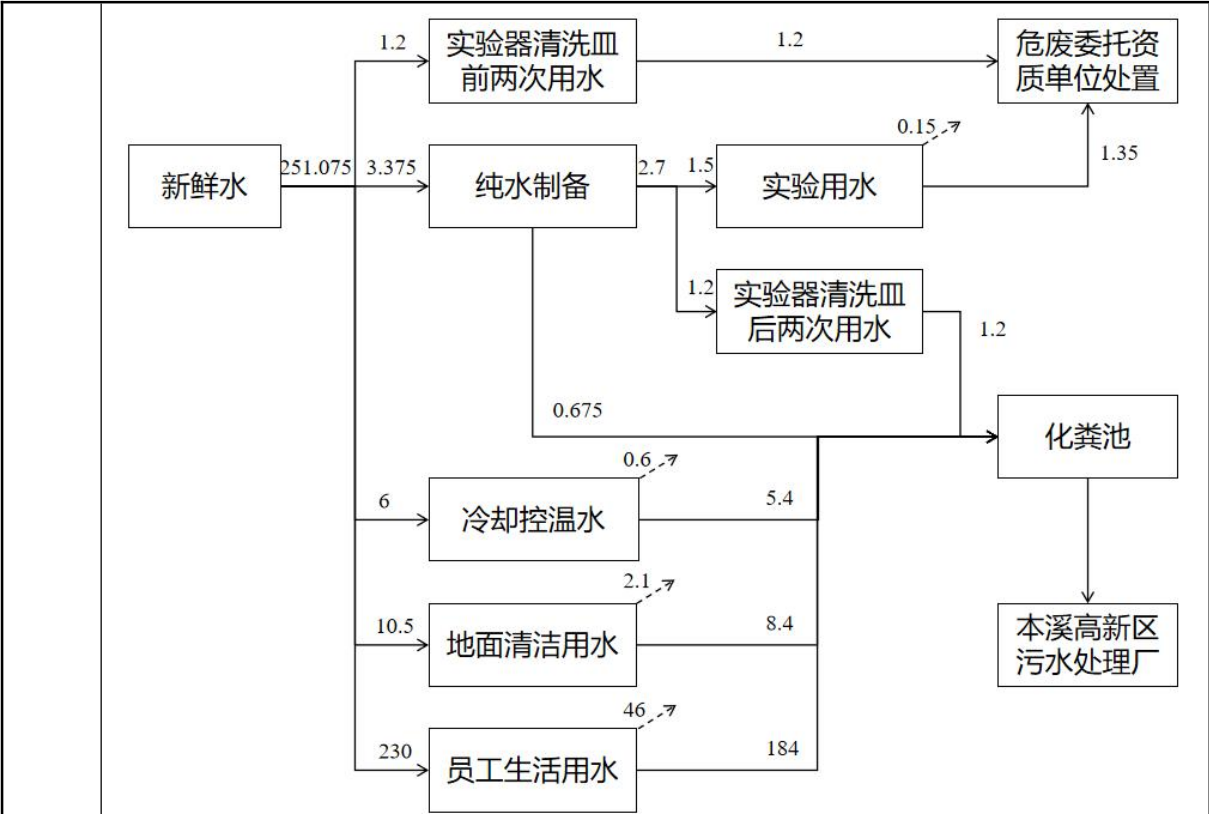


图2-1项目水平衡图单位：t/a

（3）供热

冬季使用电供暖。

（4）供电

由市政供电，年用电量为 5000kw · h/a。

8劳动定员及工作制度

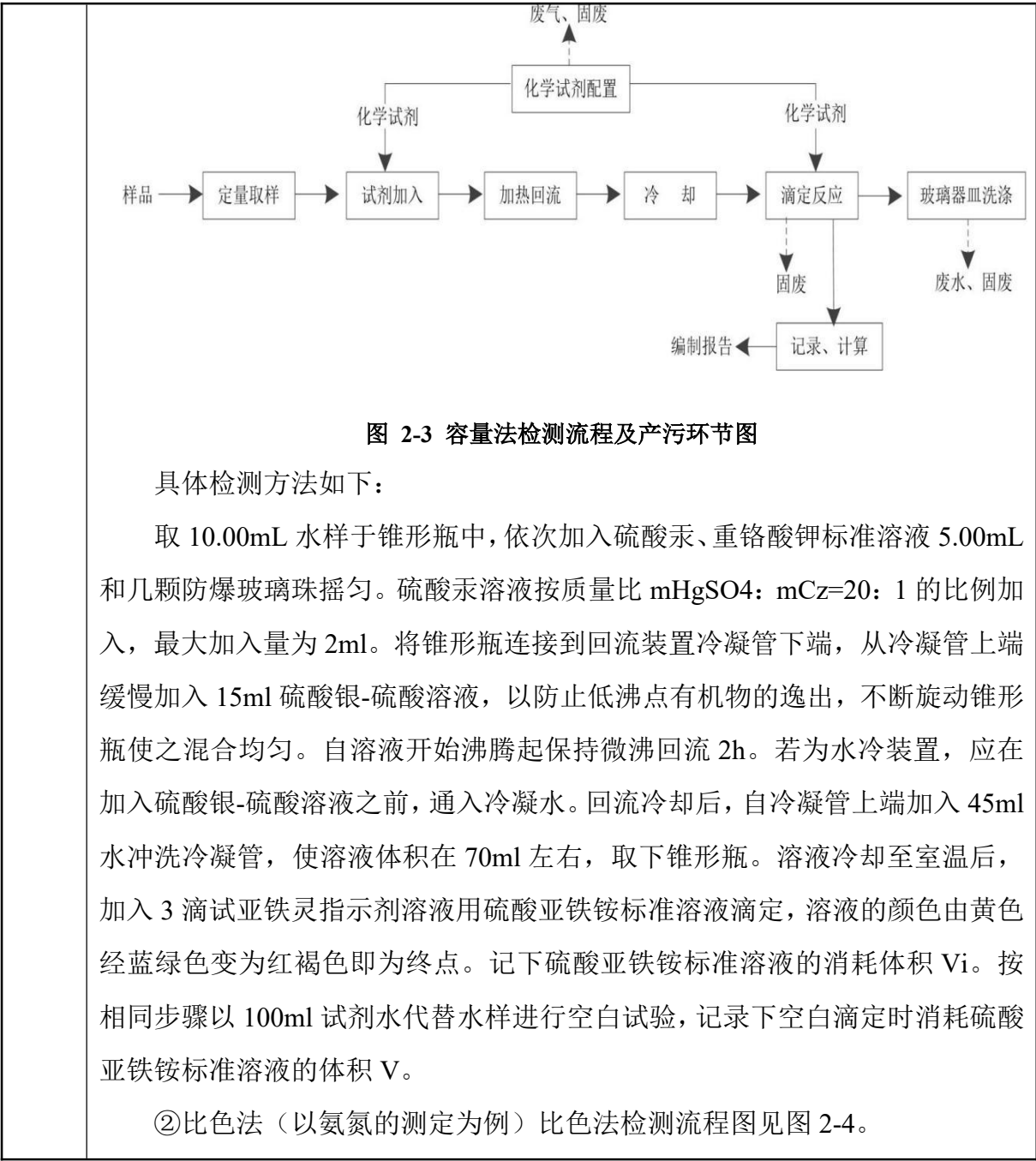
本项目劳动定员 10 人，每天一班制，早上 8 点至下午 5 点，年生产 300 天。

9 项目平面布置情况

本项目租用辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园 9 号楼 B 座办公区六层，本层建筑面积约 678.03m²，共设 24 个房间，包括理化分析室、光谱分析室、原子荧光室、离子色谱分析室、气相色谱分析室、原子吸收室、高温烘干室、药剂室、样品交换室、天秤室、纯水室、嗅辨室、小型设备室、采样设备室、办公室、会议室、一般固废贮存间、危险废物贮存点及卫生间。平面布置图见附图 6。

	10 项目总投资及环保投资		
	本项目总投资 1100 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资的 2.18%。环保投资明细见下表。		
	表 2-7 项目环保措施及投资一览表		
	项目	内容	投资（万元）
	废气治理措施	通风橱 4 个、万向集气罩 3 个、生物安全柜 1 个、二级活性炭吸附装置 1 套、SDG 吸附装置 1 套、排气筒 1 根	20
	废水治理措施	实验废液桶 10 个、酸碱中和桶	0.1
		化粪池（依托现有）	/
	噪声防治措施	生产设备：减振基座、隔声罩	0.4
	固废防治措施	垃圾桶、危废贮存点	1.5
		危险废物处置	2
	合计		24
工艺流程和产污环节	施工期		
	本项目租赁现有建筑，施工期主要进行设备的安装，无土建工作。		
	运营期		
	本项目建成后，主要从事环境空气及废气的检测；水和废水的检测；土壤的检测；噪声和振动的检测等。具体工艺流程及排污节点如下图：		
	<pre> graph LR A[现场采样] --> B[样品前处理] B -- "废气、废水、噪声、固废" --> C[二级活性炭] B -- "废气、废水、噪声、固废" --> D[SDG吸收] C -- "固废" --> E[DA001] D -- "固废" --> E B -- "废水" --> F[化粪池] F --> G[本溪高新区污水厂] B --> H[样品检验分析] H --> I[数据整理 质量控制] I --> J[报告编制] </pre>		
	图2-2工艺流程及产污节点图		
	检测流程说明：		
	①现场采样：方案拟定后，按照方案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：采集回来的样品进行登记、交接（需当日测定的如氨氮、总氯、余氯等，当日安排检测，其余不需当日测定的可在 4℃以下保存备用）。		

	采回来的样品部分需要进行前处理。土壤样品需要进行研磨处理，研磨过程产生粉尘。研磨后的土壤以及其他样品视情况进行无机或有机前处理，无机前处理过程在理化分析室中进行，处理过程使用到酸、碱类试剂，该过程产生硫酸雾、HCl、NO_x 等酸性废气并伴有微量异味（NH₃）有机前处理过程在理化分析室中进行，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，在样品前处理及实验过程还有实验废液、清洗废水、噪声及固废产生。 ③样品检验分析：经预处理好的样品需送入分析室进行检测，根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品处理和分析。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检测室通风橱内进行，分析过程中需要添加酸碱试剂，同样会产生硫酸雾、HCl、NO_x、NH₃。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，由于分析所用样品量较少，且在密闭仪器中进行，因此基本无废气污染物产生。在常规理化分析及上机分析过程均有实验废液、清洗废水、噪声及固废产生。有机前处理及部分理化实验在通风橱内进行；质谱、色谱、萃取等实验过程在万向罩下进行。 ④数据整理及质量控制：对检测结果进行数据整理，采用环境监测质量控制方法来保证监测结果的质量。 ⑤编制报告：报告编制人员根据化验室提供的检测结果，编写检测报告，以书面报告形式出具。 本报告表选取有代表性的检测方法和检测项目来分析室内检测过程中的产污节点： （1）典型检测方法 ①容量法（以 COD 的测定为例）容量法检测流程图见图 2-3。
--	---



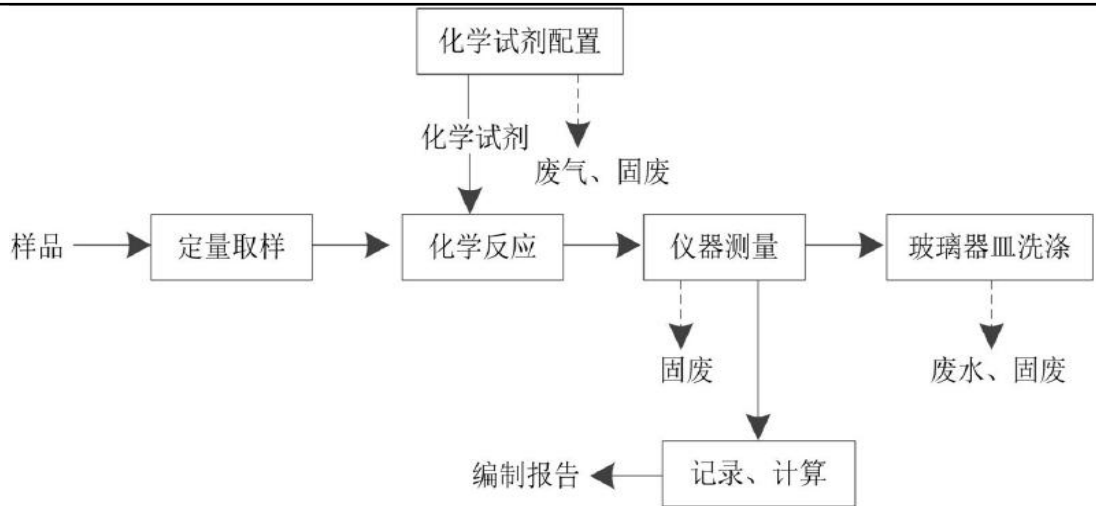


图 2-4 比色法检测流程及产污环节图

具体检测方法如下：水样的测定：

分取适量经絮凝沉淀预处理后的水样（使氨氮含量不超过 0.1mg），加入 50mL 比色管中，稀释至标线，加 1.0mL 酒石酸钾钠溶液。以下同校准曲线的绘制。分取适量经蒸馏水预处理后的馏出液，加入 50mL 比色管中，加一定量 1mol/L 氢氧化钠溶液以中和硼酸，稀释至标线。加 1.5mL 纳氏试剂，混匀。放置 10min 后，同校准曲线步骤测量吸光度。空白试验：以无氨水代替水样，做全程空白测定。

③仪器分析法（以铜的测定为例）

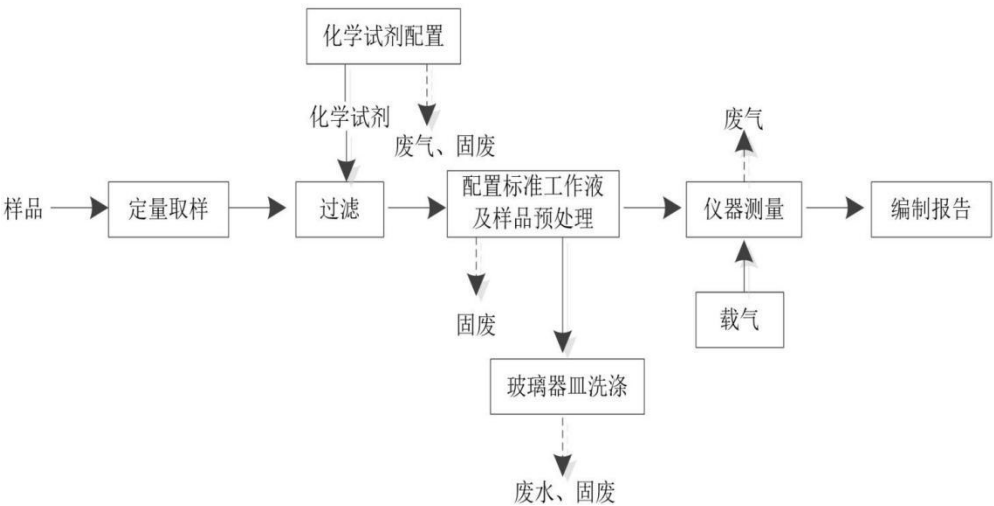


图 2-5 仪器分析法检测流程及产污环节图

具体检测方法如下：

	样品预处理：取 100mL 水样放入 200mL 烧杯中，加入盐酸 5mL，在电热板上加热消解（不要沸腾）。蒸至 10mL 左右，加入 5mL 盐酸和 2mL 高氯酸，继续消解，直至 1mL 左右。如果消解不完全，加入盐酸和高氯酸，再次蒸至 1mL 左右，取下冷却，加水溶解残渣，用水定容至 100mL。取 0.2%盐酸 100mL，按上述相同的程序操作，以此为空白样。 样品测定：按分析线波长 324.7 和火焰类型乙炔—空气，氧化型。仪器用 0.2%盐酸调零，吸入空白样和试样，测其吸光度。扣除空白样吸光度后，从校准曲线上查出试样中金属浓度，也可直接从仪器上读出试样中的金属浓度。 校准曲线：吸取混合标准溶液 0、0.50、1.00、3.00、5.00 和 10.00mL，分别放入六个 100mL 容量瓶中，用 0.2%盐酸稀释定容。此混合标准溶液系列各金属的浓度查表。接着按样品测定的步骤测量吸光度，用经空白校正的各标准的吸光度对相应的浓度作图，绘制校准曲线。 （2）典型检测项目 ①空气中苯系物的测定 图 2-6 分析空气中苯系物流程及产污环节图 ②液态样品的测定 水和废水、生活饮用水：采样人员按照采样方案点位布置进行现场采样，按照不同类别检测项目分别进行采样，同时添加不同的固定剂；现场采样结束后立即送往实验室，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；实验人员按照检测项目标准严格进行实验，首先利用温度计、pH 计测定其物理指标，再根据不同检测要求，将样品进行消解或过滤稀释等前处理，最后利用原子吸收等仪器测定相应的指标，测定之后，及时清洗玻璃器皿、
--	---

及时填写原始记录，得出分析结果。

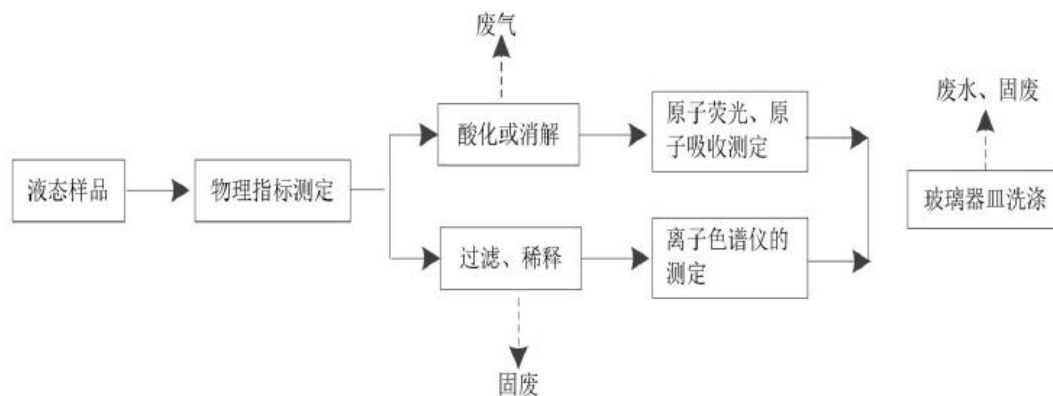


图 2-7 液态样品的测定流程及产污环节图

③微生物检测流程

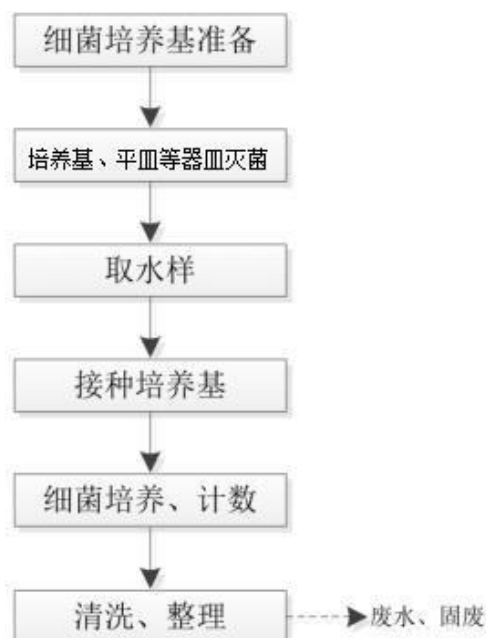


图 2-8 微生物检测流程及产污环节图

④土壤检测流程

采样人员按照采样方案点位布置进行现场采样，采样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；实验人员按照最大用量取一定质量土壤，于阴凉通风处进行风干，做实验前的准备工作；实验人员先利用研磨机对土壤进行研磨处理，再按照不同的检测项目分别加不同质量的强酸进行消解，最后利用气相色谱、原子吸收、离子色谱等进行相关指标的测定，测定之后，及时清洗玻璃器皿、及时填写原始记录。

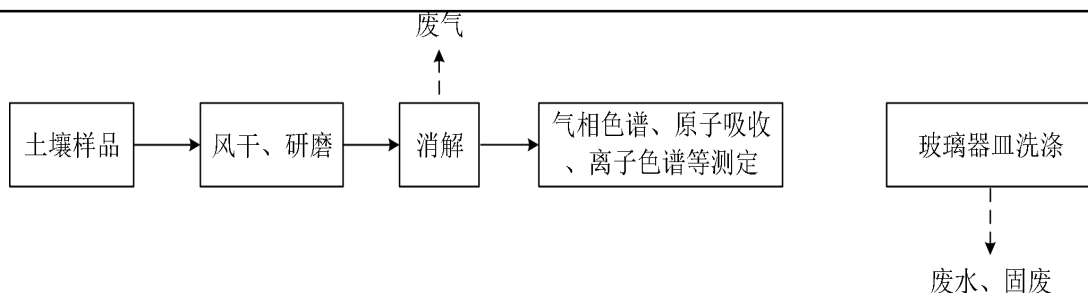


图 2-9 土壤的测定流程及产污环节图

(3) 纯水制备工艺流程

本项目试剂配置、实验室器皿清洗等均需使用超纯水，需对新鲜水进行进一步加工获得，本项目设置纯水制备仪，采用反渗透法（RO）制备纯水。

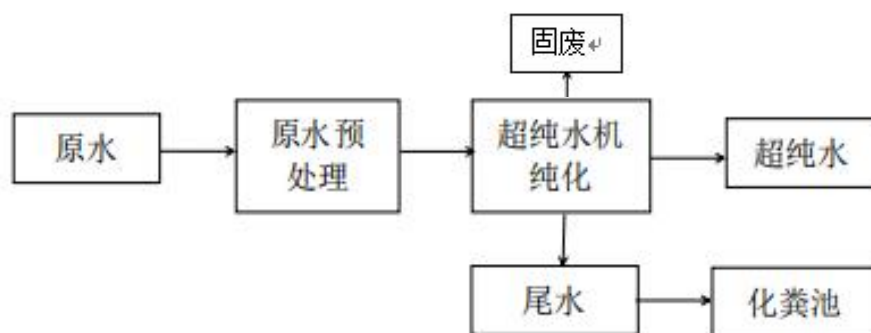


图 2-10 纯水制备流程及产污环节图

工艺流程：

原水预处理系统：预处理系统由聚丙烯纤维（PP）过滤器、活性炭（AC）过滤器和软化树脂过滤器组成，PP 滤芯可高效去除原水中 $5\mu\text{m}$ 以上的颗粒杂质及大的胶状物等污染物，保护后续过滤器，AC 活性炭滤芯可高效吸附原水中余氯和部分有机物、胶体，保护聚酰胺反渗透复合膜免遭余氯氧化；软化树脂过滤器可脱出原水中大部分钙镁离子，防止后续 RO 膜表面结构堵塞，提高水的回收率。

超纯水机纯化：渗透是以压力差为推动力的一种高新膜分离技术，具有一次分离度高、无相变、简单高效的特点。反渗透膜“孔径”已小至纳米（ $1\text{nm}=10^{-9}\text{m}$ ），在扫描电镜下无法看到表面任何“过滤”小孔。在高于原水渗透压的操作压力下，水分子可反渗透通过 RO 半透膜，产出纯水，而原水中的大量无机离子、有机物、胶体、微生物、热原等被 RO 膜截留。

表 2-8 排污节点汇总表						
类别		污染工序		污染因子	措施及去向	
运营期	废气	理化分析实验室		非甲烷总烃、硫酸雾、氨	经通风橱收集后	通过 1 套二级活性炭吸附装置+1 套 SDG 吸附装置（串联）处理后，由 1 根 15 米排气筒（DA001）达标排放
		原子吸收分析室		NOx	经万向式集气罩收集后	
		光谱分析实验室		硫酸雾、氯化氢、NOx	经万向式集气罩收集后	
		色谱分析实验室		非甲烷总烃	经万向式集气罩收集后	
		生物实验（理化分析实验室）		微生物气溶胶	所有可能会产生含微生物（气溶胶）废气的操作均在生物安全柜进行，生物安全柜自带有过滤器，净化后的气体循环至工作区无组织排放	
	废水	实验室废水		pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷	器皿后两次清洗废水经酸碱中和后与纯水制备废水、冷却及控温废水、地面清洁废水、生活污水等一同经化粪池后，通过市政管网排入本溪高新区污水处理厂集中处理	
		地面清洁废水				
		生活污水				
	噪声	实验室		风机	选用低噪声设备，采取设备减振等降噪措施	
	固体废物	员工生活		生活垃圾	由市政环卫部门处置	
		一般固体废物	实验室	未沾染试剂的废包装材料、废过滤介质（纯水制备）、废培养基（灭活后的）	纯水制备过程产生的废过滤介质 3 年清运一次，设备厂家即清即运其他外售资源回收单位综合利用	
		危险废物		实验废液、实验室器皿前两次清洗废水、实验残渣与残留样品、过期实验试剂及药品、沾染试剂的实验废物、废过滤介质（生物安全柜）		
		废气治理		废活性炭、SDG 废填料		

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，租赁辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园 9 号楼 B 座办公区六层，建设辽宁优厚检测有限公司实验室新建项目，根据现场勘查，租赁时场地属于闲置状态，本项目仅在租赁办公楼内进行设备安装和调试，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	3.1 大气环境质量现状					
	3.1.1 大气环境质量					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价收集 2023 年本溪市环境质量公报，2023 年本溪市环境质量监测数据详见表。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m³)	标准值 /(μg/m³)	占标率 (%)	达标 情况
	PM ₁₀	年平均	64	70	91.43	达标
	PM _{2.5}	年平均	34	35	97.14	达标
	SO ₂	年平均	21	60	35.00	达标
	NO ₂	年平均	30	40	75	达标
	CO	95 百分位数日平均	2000	4000	50.00	达标
	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	138	160	86.25	达标
综上，PM ₁₀ 年均值、PM _{2.5} 年均值、二氧化硫（SO ₂ ）年均值、二氧化氮（NO ₂ ）年均值、一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度值、臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度值均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，由此可以判断，本溪为环境空气质量达标区。						
3.1.2 特征污染物环境质量现状						
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）》排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目不涉及国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，无需补充监测。						
3.2 地表水质现状						
本项目运营期废水主要为生活污水和经过处理的实验室废水，经化粪池						

	处理后排入本溪高新区污水处理厂，因此不做分析。 3.3 声环境 根据调查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故无需监测声环境质量现状。 3.4 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。本项目地面均已硬化，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。 3.5 生态环境 本项目租用现有建筑不新增用地，无需开展生态环境现状调查。 3.6 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	3.7 环境保护目标 本项目位于辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园9号楼B座办公区六层，地理位置坐标为：123度41分1.686秒，41度25分24.526秒，项目用地性质为工业用地。 3.7.1 大气环境保护目标 项目周边500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居民区、学校、医院等保护目标。 3.7.2 声环境保护目标 本项目西侧厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。 3.7.3 地下水环境保护目标 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等地下水环境保护目标。 3.7.4 生态环境保护目标 本项目无新增占地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	(1) 废气						
	运营期主要产生的硫酸雾、氯化氢、NO _x 及非甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A，无组织排放限值中特别排放限值要求。氨气的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 标准限值。						
	表 3-3 大气污染物排放限值一览表						
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值		执行标准
			排气筒高度 m	执行	监控点	浓度 mg/m ³	
	非甲烷总烃	120	15	10	厂区内监控点（厂房外）	监控点处 1 小时平均浓度 6	GB37822-2019
						监控点处任意一次浓度值 20	
					周界外浓度最高点	4.0	GB16297-1996
	硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2	
	氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.2	
	NO _x	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12	
	氨	-	15	4.9	厂界	1.5	GB14554-93
	(2) 废水						
	废水总排口废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 及《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值要求，排放浓度限值见下表。						
	表 3-4 废水污染物排放限值 mg/L						
	序号	项目	排放限值	执行标准			
	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4			
	2	COD _{cr}	300	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2			
	3	NH ₃ -N	30				
	4	SS	300				
	5	BOD ₅	250				
	6	总氮	50				
	7	磷酸盐（以 P 计）	5				

<

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目不涉及土建工程 and 建设厂房等，办公楼内部简单修整后进行设备的安装和调试，随着设备安装、调试结束，施工期环境影响随之消失，故本项目不对施工期环境保护措施进行评价。																			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1 废气 1.1 源强确定 本项目不提供食宿，无餐饮油烟；冬季依托电供暖，本项目不设置供热锅炉；废气主要来自实验过程中产生的废气。 （1）挥发性有机物 本项目理化分析实验室和色谱分析实验室在实验过程中使用有机试剂，会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；检测过程中使用的挥发性有机化学试剂主要包括乙酸乙酯、正己烷、丙酮、乙醇、丙酮等，年使用挥发性有机化学试剂约40kg/a；理化和质谱、色谱等实验过程会挥发挥发性有机物（非甲烷总烃：NMHC）。 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%，部分理化实验在通风橱内进行，则非甲烷总烃产生量为1.6kg/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1.6kg/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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">废气收集类型</th><th style="text-align: center;">废气收集方式</th><th style="text-align: center;">情况说明</th><th style="text-align: center;">集气效率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">全封闭设备/空间</td><td style="text-align: center;">单层密闭负压</td><td>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</td><td style="text-align: center;">95%</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">单层密闭负压</td><td>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</td><td style="text-align: center;">85%</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">双层密闭空间</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td><td style="text-align: center;">99%</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">设备废气排口直连</td><td>设备有固定排放管（或口）直接与风</td><td style="text-align: center;">95%</td></tr> </tbody> </table>			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	95%
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	95%																	

		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	
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 0.3m/s，或存在强对流干扰	0%

本项目通风橱三面围闭，仅保留一面操作工位，上方设置管道收集废气，符合包围型集气设备要求，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，收集效率以 80%计，则部分理化实验过程有组织产生 1.28kg/a。检测设备和实验台上方设置万向集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s，收集效率以 40%计，则实验过程非甲烷总烃有组织产生量为 0.64kg/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 0.384kg/a，年操作时间约 600h，年排放速率为 0.00064kg/h，平均排气量为 6000m³/h，平均排放浓度为 0.011mg/m³，通过 1 根 30m 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 1.28kg/a。

根据《现代除尘理论与技术》（冶金工业出版社 2002 年）和《局部排风设施控制风速检测与评估》(AQ/T 4274-2016)。本期工程万向集气罩风量计算公式如下：

$$Q=KPHu$$

式中：Q—抽风量，m³/s；

K—安全系数，取 1.4；

P—罩口敞开面周长，（取Ø=500mm）

H—轴线方向控制距离，（取 0.1m）u—控制风速，（取 1.0m/s）。

万向集气罩风量计算采用如下参数。

表 4-2 集气罩风量计算结果

位置	集气罩尺寸	集气罩数量	单个集气罩抽风量 (m³/h)
色谱分析实验室	Ø=500mm	1	791
光谱分析实验室	Ø=500mm	1	791
原子吸收实验室	Ø=500mm	1	791

表 4-3 风机设计风量

产生环节	集气形式	抽风量 (m³/h)	数量	风机设计风量 (m³/h)	排放口
实验	万向集气罩	791	3	6000	DA001
理化分析 1	通风橱	1500	1		
理化分析 2	通风橱	1500	1		

(2) 酸性废气

本项目实验过程中使用少量硫酸、盐酸、硝酸等试剂配制，试剂使用完马上封口；实验过程中使用量很少，稀释后的酸挥发性较低。酸性试剂前处理及部分实验过程均在通风橱内进行，通风橱收集效率以 80%计；操作台上方配备万向罩，原子吸收、原子荧光等实验过程在万向罩下进行，万向罩收集效率按 40%计硫酸、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：Gz—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 4-4 酸类试剂挥发速率计算参数表

试剂名称	分子量 (M)	表面空气流速 (V m/s)	饱和蒸气压 (P) mmHg	蒸发面积 F m²	挥发速率 (Gz) kg/h
盐酸	36.5	0.5	230	0.008	0.05
硝酸	63	0.5	34	0.008	0.013
硫酸	98	0.5	1	0.03	0.002

硫酸雾：本项目使用硫酸量约 100kg/a，挥发速率约为 0.002kg/h，根据工作经验统计，硫酸前处理及部分实验操作时间约 100h/a，操作台等实验操作时间约

300h/a，则前处理及部分实验挥发硫酸雾为 0.2kg/a，经 80%通风橱收集后，前处理及部分实验有组织产生 0.16kg/a；操作平台实验过程挥发硫酸雾 0.6kg/a，经收集效率为 40%万向罩收集后，实验过程有组织产生 0.24kg/a；硫酸雾有组织产生量共计 0.4kg/a，经排风系统引至 1 套净化效率 80%以上的干式酸雾吸附装置吸收装置处理后，硫酸雾排放量约 0.08kg/a，硫酸雾平均排放速率为 $0.08\text{kg/a} \div 400\text{h} = 2 \times 10^{-4}\text{kg/h}$ ，平均排气量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，平均排放浓度为 $0.033\text{mg}/\text{m}^3$ ，通过 1 根 30m 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 0.4kg/a。

HCl：本项目盐酸的年用量约 50kg/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 80h/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 HCl 量约 4kg/a，经 80%通风橱收集后，前处理及部分实验有组织产生 3.2kg/a；平台实验过程挥发 HCl 7.5kg/a，经收集效率为 40%万向罩收集后，实验过程有组织产生 3kg/a；HCl 有组织产生量共计 6.2kg/a，经排风系统（配备风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ）引至 1 套净化效率按照 80%以上的干式酸雾吸附装置吸收装置处理后，HCl 排放量约 1.24kg/a，HCl 平均排放速率为 $1.24\text{kg/a} \div 230\text{h} = 5.39 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ ，平均排放浓度为 $0.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）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 5.3kg/a。

NO_x：本项目硝酸使用量约 20kg/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 50h/a，操作台等实验操作时间约 100h/a，则前处理及部分实验挥发 NO_x 约 0.65kg/a，经 80%通风橱收集后，前处理及部分实验有组织产生 0.52kg/a；平台实验过程挥发氮氧化物 1.3kg/a，经收集效率为 40%万向罩收集后，实验过程有组织产生 0.52kg/a。氮氧化物有组织产生量共计 1.04kg/a，经排风系统（配备风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ）引至 1 套净化效率按照 80%以上的干式酸雾吸附装置吸收装置处理后，NO_x 排放量约 0.208kg/a，NO_x 平均排放速率为 $0.208\text{kg/a} \div 150\text{h} = 1.39 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ ，平均排放浓度为 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，通过 1 根 30m 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 0.91kg/a。

（3）氨气

本项目实验室年使用氨水约 25kg/a，检测过程中氨水按原料用量的 1%挥发，操作时间约 100h，则氨气的产生量约 0.25kg/a。本项目集气设施收集效率按照 40%计，则有组织氨气产生量约 0.1kg/a，0.001kg/h，经集气罩收集，引入 1 套设计净化效率为 80%二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放，则氨气排放量约 0.02kg/a。未收集到的氨气通过实验室门窗换风无组织排放，氨气无组织排放量为 0.15kg/a。

（4）危废贮存点废气

本项目设 4m² 的危险废物贮存点 1 座，位于废物间，危废贮存点主要暂存实验废液（含第一、二次清洗废水）、实验残渣和残留样品、废气处理产生的废活性炭等危险废物；危险废物拟采用桶装密封形式进行贮存，因暂存可挥发有机废气的危险废物量很少，故不予定量评价，仅定性分析。

（5）微生物气溶胶废气

微生物实验操作过程中会产生含病原微生物（气溶胶）的废气，所有可能会产生含病原微生物（气溶胶）废气的操作均在生物安全柜进行。生物安全柜自带过滤器，柜里的实验平台相对实验室内环境处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经过滤后外排，而安全柜排气口内置的高效过滤器对粒径 0.5μm 以上的气溶胶去除效率达到 99%以上，排气中的病原微生物可被彻底去除。生物安全柜经自带的过滤器处理后，净化后的气体 70%再循环至工作区，30%排至实验室内，对环境影响较小，本次不对气溶胶废气定量分析。

表 4-5 本项目大气污染物有组织排放情况一览表

排放口	污染物	产生量 kg/a	治理措施	收集 效率 %	有组织 产生量 kg/a	治理效 率%	有组织 排放量 kg/a
DA001	非甲烷总烃	1.6	通风橱/+二级 活性炭+SDG 吸附（串联）	80	1.28	80	0.256
	硫酸雾	0.2			0.16		0.032
	氯化氢	4			3.2		0.64
	氮氧化物	0.65			0.52		0.104
	非甲烷总烃	1.6	万向式集气罩+ 二级活性炭 +SDG 吸附（串	40	0.64		0.128
	硫酸雾	0.6			0.24		0.048
	氯化氢	7.5			3		0.6

合计	氮氧化物	1.3	联)		0.52		0.104
	氨	0.25		40	0.1		0.02
	非甲烷总烃	3.2	/	/	1.92	/	0.384
	硫酸雾	0.8			0.4		0.08
	氯化氢	11.5			6.2		1.24
	氮氧化物	1.95			1.04		0.208
氨	0.25	0.1			0.02		

表4-6 大气污染物有组织排放量核算表						
排放口编号	污染物	排放量kg/a	排放时间h	排放速率kg/h	风量m³/h	核算排放浓度mg/m³
DA001	非甲烷总烃	0.384	600	0.00064	6000	0.11
	硫酸雾	0.08	400	0.0002		0.033
	氯化氢	1.24	230	0.00539		0.89
	氮氧化物	0.208	150	0.00139		0.23
	氨	0.02	100	0.0002		0.033

表 4-7 本项目大气污染物无组织排放情况一览表 kg/a	
污染物	无组织排放量
非甲烷总烃	1.28
硫酸雾	0.4
氯化氢	5.3
氮氧化物	0.91
氨	0.15

1.2 非正常工况

本项目废气非正常工况主要考虑废气治理设施故障情况下大气污染物排放情况。本项目涉及的非正常排放工况主要为废气治理设备发生故障，从而造成污染物的非正常工况排放。假设废气治理措施全部失效，即处理效率为0。发现废气污染物排放异常后，及时采取措施，停止运行，控制出现以上非正常工况的排放时间小于30min。非正常工况下污染物排放情况见表4-8。

表 4-8 本项目非正常工况排放情况一览表								
污染源	非正常排放原因	单次持续时间	年发生频率	污染物	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	标准速率kg/h	标准浓度mg/m³
DA001	吸附设施失效	30 分钟	1 次	非甲烷总烃	0.003	0.533	10	120
				硫酸雾	0.001	0.167	1.5	45
				氯化氢	0.027	4.493	0.26	100
				氮氧化物	0.007	1.156	0.77	240
				氨	0.0002	0.033	4.9	/

由上述可见，项目非正常工况下，各污染物排放浓度和排放速率均能满足相

应标准要求，对周边环境不会造成明显影响；但仍需加强管理和监控，及时更新活性炭，减少污染物的排放。

1.3 达标排放分析

本项目属于环境保护监测类项目，实验过程会使用硫酸、盐酸、硝酸、氨水、有机溶剂等易挥发试剂，在使用过程中有一定废气污染物产生。

(1) 有组织废气达标分析

本项目排气筒进行达标分析，详见下表。

表 4-9 有组织废气达标排放情况一览表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	标准 速率 kg/h	标准 浓度 mg/m ³	达标 情况
DA001	非甲烷总烃	0.00064	0.11	0.384	10	120	达标
	硫酸雾	0.0002	0.033	0.08	1.5	45	达标
	氯化氢	0.00539	0.89	1.24	0.26	100	达标
	氮氧化物	0.00139	0.23	0.208	0.77	240	达标
	氨	0.0002	0.033	0.02	4.9	/	达标

由上表可知，本项目各污染物排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值，对周边环境及敏感目标不会造成影响。

(2) 无组织废气达标分析

本项目产生的废气均具备集气和处理设施，未收集到的废气通过实验室门窗换风无组织排放，无组织排放的污染物极少。本项目无组织废气达标情况见下表。

表 4-10 无组织废气达标排放情况一览表

无组织排放源	污染物名称	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	最大落地浓度 (ug/m ³)
实验室	非甲烷总烃	1.28	0.00053	0.65
	硫酸雾	0.4	0.00017	0.24
	氯化氢	5.3	0.00221	0.54
	NO _x	0.91	0.00038	1.3
	氨	0.15	0.00006	0.11

本评价采用附 A 推荐模型中 AERSCREEN 模式对项目废气无组织排放情况进行估算，最大地面空气质量浓度出现在下风向 20m 处。非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、NO_x 的最大落地浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限制要求，非甲烷总烃最大落地浓度值符合《挥发性有机物无组织排放

	控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值要求。氨的最大落地浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。 1.4 废气治理措施可行性分析 一、挥发性有机物及氨 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，本项目二级活性炭对挥发性有机物吸附处理效率按 80%计算，氨氨 70%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。 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 的活优质颗粒状活性炭，规格为粒径约 3mm，具有很多微孔及很大的比表面积，依靠分子引力和毛细管作用，能使废气和挥发性有机物质吸附于其表面，净化效率高达 80%以上，通风橱敞开面控制风速为 0.5m/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有组
--	---

织排放标准，对周围环境影响较小。

二、酸性气

SDG 酸雾吸附剂是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，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。在及时更换 SDG 填料的情况下，实验室酸性废气对环境空气影响轻微，不会对环境造成明显影响。

1.5 排气筒设置合理性分析

本项目位于办公楼第六层，本项目设置 1 根排气筒，排放高度 30 米。排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放相关要求。详见下表。

表 4-11 废气污染源排放口一览表

排放口编号	排放高度(m)	排气筒内径(m)	温度(℃)	排放口类型	地理坐标
DA001	30	0.4	20	一般排放口	123°41'1.46896" 41°25'24.51630"

本项目设立的 1 根排气筒高度设置符合规定，符合规范要求。

设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）中有关规定，设置环境保护图形标志牌，标志牌设置位置在排污口（采样点）附近醒目处，高度为标志牌上边缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设墙面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范排污口的有关设置均属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并变更手续。

表 4-12 建设项目环保图形标志及形状颜色表

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

1.6 监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）确定监测计划，排污单位废气监测指标及最低频次按下表执行：

表 4-13 废气污染源监测计划

类别	监测点位		监测项目	频率	执行排放标准
废气	有组织	DA001	NMHC、硫酸雾、氯化氢、NO _x	1 次/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值
			氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值
	无组织	上风向 1 个点，下风向 3 个点	NMHC、硫酸雾、氯化氢、NO _x	1 次/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值
		厂界下风向	NMHC		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
			氨	1 次/a	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值

2 废水

2.1 废水产生情况

本项目排水主要为实验室器皿后两次清洗废水、纯水制备尾水、冷却及控温废水、地面清洁废水、员工生活污水。

①纯水制备废水

纯水制备利用反渗透原理，采用自来水，纯水制备过程产生的制备尾水产生量为 0.675t/a。

②器皿后两次清洗废水

后两次使用纯水机制备的纯水清洗，后两次清洗废水产生量为 1.2t/a。

③冷却及控温废水

实验室冷却及控温废水，年产生量为 5.4t/a。

④地面清洁废水

清洁废水排放量按用水量的 80%计，则产生量为 8.4/a。

⑤生活污水

生活污水主要为员工生活用水，排污系数按 80%计，排污量为 184t/a。

综上所述，本项目总排水量为 199.675t/a。

本项目实验室器皿后两次清洗废水经酸碱中和后同纯水制备尾水、冷却及控温废水、地面清洗废水和员工生活污水排入化粪池预处理后排入本溪高新区污水处理厂。

本项目各项水质通过类比《辽宁华尔泰检测技术有限公司建设项目竣工环境保护验收报告》的废水监测数据，辽宁华尔泰检测技术有限公司为环境类监测实验室，其监测方法、监测项目与本项目相似，废水处理方式相同，具备类比可行性。由该报告验收数据可知，经化粪池处理后的污染物排放浓度为：COD_{Cr}：141mg/L，BOD₅：51.8mg/L，NH₃-N：2.17mg/L；SS：105mg/L。总氮：12.3mg/L 总磷：0.444mg/L。

表 4-14 类比项目废水污染物产排情况一览表

项目	排水量	污染物	来源	处理措施	排放去向
类比项目	678.33 t/a	pH、COD、	后两次器皿清洗废水、普通实验废水（实验、	后两次器皿清洗废水和普通实验废水经酸碱中和后	市政管网

		BOD ₅ 、氨氮、总氮、SS、总磷	水浴、超声清洗等）、纯水制备废水、实验室清洁废水、生活污水	与纯水制备废水、实验室清洁废水、生活污水一同排入化粪池	
本项目	199.675t/a	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、SS、总磷	器皿后两次清洗废水、纯水制备废水、冷却及控温废水、地面清洁废水、生活污水	器皿后两次清洗废水、纯水制备废水、冷却及控温废水、地面清洁废水、生活污水一同排入化粪池	市政管网

表 4-15 项目废水污染物产排情况一览表				
污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
pH	6.5-7.5	-	6.5-7.5	-
COD _{Cr}	300	0.0599	141	0.0282
BOD ₅	250	0.0499	51.8	0.0103
NH ₃ -N	30	0.0060	2.17	0.0004
SS	300	0.0599	105	0.0210
总氮	50	0.0100	12.3	0.0025
总磷	5	0.0010	0.444	0.0001

由上表可知，本项目排放污水污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 及《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 标准限值。

表 4-16 排放口情况表				
编号	名称	类型	坐标	排放标准
DW001	综合废水排放口	一般排放口	123°41'4.13883" 41°25'23.80176"	执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值要求，pH 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准排放限值

2.2 依托可行性分析

①化粪池处理措施可行性

化粪池工作原理：固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物有充足的时间水解。本项目废水排入化粪池可行。

②污水处理厂依托可行性

本溪高新区污水处理厂 2003 年投入运行，日平均处理污水量 22.37 万吨，采用 SBR 处理工艺，设计出水水质达到国家一级 A 标准。项目日排水量为 0.67t/d，

本溪高新区污水处理厂完全有能力接纳本项目污水，污水管网覆盖本项目区域，故项目依托该污水处理厂可行。

2.3 达标排放分析

本项目器皿后两次清洗废水经酸碱中和后与纯水制备废水、冷却及控温废水、地面清洁废水、生活污水等一同经化粪池后，通过市政管网排入本溪高新区污水处理厂集中处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 及《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值。废水污染物排放信息见下表。

表 4-17 废水污染物排放信息表

污染物种类	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	标准限值 (mg/L)	达标情况
pH	6.5-7.5	-	6-9	达标
CODcr	141	0.0282	300	达标
BOD ₅	51.8	0.0103	250	达标
NH ₃ -N	2.17	0.0004	30	达标
SS	105	0.0210	300	达标
总氮	12.3	0.0025	50	达标
总磷	0.444	0.0001	5	达标

2.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定监测计划见下表。

表 4-18 废水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水总排口	pH、 CODcr、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、总氮、 总磷	1 次/年	执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值要求，pH 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准排放限值

3 噪声

3.1 噪声源强核算

本项目运营期的噪声主要为各个设备噪声楼顶风机运行噪声，具体设备噪声源强见下表。

表 4-19 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	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	理化分析室 1	医用离心机	TD4N	80	室内布置、选用低噪声设备、基础减振、隔声	2	6	1.2	2	73.9	昼间 8:00 ~ 17:00	31	42.9	1
2		电动筛分机	DSJ-200	75		2	5	1.2	2	68.9		31	37.9	1
3		研磨机	XQM-0.4	75		3	5	1.2	3	65.4		31	34.4	1
4		循环水式多用真空泵	SHB-IIIA	80		3	4	1.2	3	70.4		31	39.4	1
5		低速离心机	DM0412	80		3	3	1.2	3	70.4		31	39.4	1
6		电热恒温水浴锅	SYG-2-4	75		4	3	1.2	3	65.4		31	34.4	1
7		磁力搅拌器	HJ-6A	75		4	2	1.2	2	68.9		31	37.9	1
8	理化分析室 2	加热磁力搅拌器	SH-2	80		7	3	1.2	3	70.4		31	39.4	1
9		医用离心机	TD4N	80		30	3	1.2	3	70.4		31	39.4	1
10		立式压力蒸汽灭菌锅	LX-B50L	75		32	4	1.2	4	62.9		31	31.9	1

表 4-20 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			声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	控制后声 功率级 /dB (A)	运行 时段
			X	Y	Z				
1	风机	BLF4-72	17	8	1.2	80	基础减振+ 隔声罩	70	昼间

3.2 预测分析

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，本评价主要通过预测噪声源距离衰减后，扩散到厂界的噪声值判断达标情况，声环境影响预测采用声源衰减模式及多源叠加模式，预测按所有设备均运行。预测方法如下：

计算等效室外声源传播到预测点的声压级（ L_i ）

$$L_i = L(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$L(r_0) = L_{W2} - 20 \lg r_0 - 8$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_i —等效室外声源在预测点的声压级；

$L(r_0)$ —等效室外声源在参考位置 r_0 处的声压级；

A_{div} —声波几何发散引起的衰减量；

A_{bar} —遮挡物引起的衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的衰减量；

A_{exc} —附加衰减量。

根据本评价的实际情况，后三项在计算中予以忽略，仅考虑几何发散。

计算各等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eq} ）：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB；

n —等效室外声源个数。

T —预测计算的时间段，S；

t_i — i 声源在 T 时段的运行时间，S。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

根据预测模式，预测出本项目主要设备声源在采取相应降噪措施后的厂界噪声值；本项目各噪声源叠加后厂界噪声预测结果见下表。根据建设单位提供资料，项目仅昼间进行工作，夜间无噪声排放。

环境噪声预测结果如下。

表 4-21 噪声贡献值预测结果表单位：dB(A)

序号	位置	厂界距离/m	时间	贡献值	标准值
1	厂界东侧	1	昼间	20	60
2	厂界南侧	1	昼间	39	60
3	厂界西侧	1	昼间	48	60
4	厂界北侧	1	昼间	31	60

本项目厂界东、南、西、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

建设单位应加强噪声污染的防治：①要求设备的选型尽可能选用噪声低、振动小的设备。②产噪设备底部安装减振设施、加装隔声罩等，③建筑隔声。采取上述措施后，再经距离衰减，本项目对周围声环境影响较小。

3.3 监测计划

本项目噪声监测计划见下表：

表 4-22 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

4 固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

本项目运营期固体废物主要为实验废液、实验室器皿前两次清洗废水、实验残渣与残留样品、过期实验试剂及药品、沾染试剂的实验废物、废过滤介质（生物安全柜）、废活性炭、废 SDG 填料、废实验器皿、未沾染试剂的废包装材料、废离子交换树脂、废过滤膜、废培养基（灭活后的）和生活垃圾。

（1）实验废液

	本项目实验检测废液产生量为 1.35t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-49”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、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”。本项目实验检测废液收集于专用废液收集桶内，暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 （2）实验室器皿前两次清洗废水 本项目实验室器皿前两次清洗废水产生量为 1.2t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-49”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、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”。本项目设置了 2 个专用水槽，用于实验室器皿前两次清洗废水，清洗废液排入专用的危险废物收集桶内，暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 （3）实验残渣及残留样品 检测过程中消解土样、固体废物产生的废渣及残留样品产生量为 0.01t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-49”，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、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验
--	--

用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”类别。本项目暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 （4）过期实验试剂及药品 本项目产生的过期实验试剂及药品产生量约 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（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药”类别，本项目暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 （5）沾染试剂的实验废物 本项目沾染试剂的实验废物产生量为 0.3t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-49”，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、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”类别，本项目暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 （6）废过滤介质（生物安全柜） 本项目生物安全柜高效过滤器需定期更换，废过滤器产生量约为 0.01t/a，属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为“900-041-49”属于“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”类别，本项目暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 （7）废活性炭 本项目共设置 1 套二级活性炭吸附装置，本项目选用碘值不低于 800mg/g
--

的活优质颗粒状活性炭，规格为粒径约 3mm。吸附处理的废气量约 1.536kg/a，活性炭平均吸附量取 0.15g 挥发性有机物/g 活性炭，则本项目活性炭（碘值≥800mg/g）总用量为 10.24kg/a。本项目设置的二级活性炭吸附装置的填充规格为 30 块，一块重量 0.2kg，总填充量 6kg。每半年更换一次，则二级活性炭吸附装置的废活性炭产量为 0.012t/a。更换下来的废活性炭属于危废名录中的“HW49 其他废物，非特定行业”中的“900-039-49”“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”。本项目暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 （8）SDG 废填料 本项目共设置 1 套 SDG 酸雾吸附装置，填充量为 5kg，每半年更换一次，则 SDG 酸雾吸附装置产生的废填料为 0.01t/a。更换下来的 SDG 废填料属于危废名录中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-49”，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、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”类别。 （9）未沾染试剂的废包装材料 未沾染试剂的废包装材料年产生量约 0.1t/a。属于一般工业固废，委托一般固体废物处置单位进行处置。 （10）废过滤介质（纯水制备） 项目纯水制备过程会有废过滤介质产生，根据建设单位提供资料，过滤介质 3 年更换一次，产生量约 0.05t/3a，为一般固废，由厂家回收，即清即运，不在厂区暂存。 （11）废培养基（灭活后的）
--

根据建设单位提供资料，微生物实验过程中产生废培养基，废培养基通过压力灭菌锅无害化灭菌处理，产生量约为 0.01t/a，属于一般工业固废，委托一般固体废物处置单位进行处置。

(12) 生活垃圾

项目员工 10 人，年工作天数为 300 天，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 5kg/d (1.5t/a)，收集后交由市政环卫部门统一清运。

表 4-23 建设项目固体废物产生情况

序号	名称	属性	代码	产生量 (t/a)	产生工 序及装 置	形态	有害成 分	危险特 性	处置方 式
1	实验废液	危险废物	HW49 900-047-49	1.35	实验	液态	氰、氟 重金属	T/C/I/R	暂存于 危险废 物贮存 点，定期 交由有 资质单 位处理
2	实验室器皿前两次清洗废水		HW49 900-047-49	1.2	实验	液态	氰、氟 重金属	T/C/I/R	
3	实验残渣及残留样品		HW49 900-047-49	0.01	实验	固态	氰、氟 重金属	T/C/I/R	
4	过期实验试剂及药品		HW03 900-002-03	0.01	实验	固态	危险特 性物质	T/C/I/R	
5	沾染试剂的实验废物		HW49 900-047-49	0.3	实验	固态	危险特 性物质	T/C/I/R	
6	废过滤介质(生物安全柜)		HW49 900-041-49	0.01	实验	固态	危险特 性物质	T/In	
7	废活性炭		HW49 900-039-49	0.012	废气处 理	固态	非甲烷 总烃、 氨	T	
8	SDG 废填料		HW49 900-047-49	0.01	废气处 理	固态	硫酸、 氯化氢、 NOx	T/C/I/R	
9	未沾染试剂的废包装材料	一般工业 固体废物	900-001-S92	0.1	实验	固态	/	/	按照一 般固体 废物处 置
10	废过滤介质(纯水制备)		900-008-S59 900-009-S59	0.05t/3a	纯水制 备	固态	/	/	厂家即 清即运
11	废培养基(灭活后的)		900-001-S92	0.01	生物实 验	固态	/	/	按照一 般固体 废物处

									置
12	生活垃圾	/	/	1.5	员工生活	固态	/	/	收集后交由市政环卫部门统一清运

4.2 环境管理要求

(1) 一般固废暂存处的设置要求

对于一般固废，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施；为解决一般固体废物暂存，本项目在废物间设置一个占地面积为2m²的一般固废暂存点。

一般工业固废的暂存场所需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，具体要求如下：

- ①贮存场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③为防止雨水径流进入贮存场内，贮存场周边应设置导流渠。
- ④为保障设施、设备正常运行，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

(2) 危废贮存点的设置要求

本项目危废贮存点位于废物间占地面积为 6m²，用于暂存本项目实验检测废液及实验室容器清洗废液（前 2 次）、实验残渣及残留样品、过期试剂药品、废实验药品包装物、废弃一次性实验用品、废过滤介质、废活性炭和 SDG 废填料。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，并结合各本项目危险废物的特点，对危险废物贮存点要求如下：

- ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；
- ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；
- ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

综上，企业在做好日常环境管理的基础上，本项目固体废物全部依法依规合理贮存、处置，不外排，本项目固体废物贮存过程中不会对周边的环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显影响。

4.3可行性分析

(1) 危险废物贮存点可行性分析：

本项目危险废物贮存点占地面积为 6m²，设计危废贮存能力为 3t（最大贮存量），危废贮存场所基本情况详见下表。本项目建成后危险废物产生量约 3.677t/a，不同危废分区贮存，危废贮存点存贮能力满足本项目使用需求。

表4-24本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	年产生量 t/a	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
1	危废贮存点	实验废液	HW49	900-047-49	6m ²	1.35	桶装密封	3	1 年
2		实验室器皿前两次清洗废水	HW49	900-047-49		1.2	袋装密封		
3		实验残渣及残留样品	HW49	900-047-49		0.01	袋装密封		
4		过期实验试剂及药品	HW03	900-002-03		0.01	袋装密封		
5		沾染试剂的实验废物	HW49	900-047-49		0.3	袋装密封		
6		废过滤介质（生物安全柜）	HW49	900-041-49		0.01	袋装密封		
7		废活性炭	HW49	900-039-49		0.012	袋装密封		
8		SDG 废填料	HW49	900-047-49		0.01	袋装密封		

5 地下水

(1) 污染途径

污染物对地下水的影响主要是废水和固废等通过垂直渗透进入包气带，包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，使地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。

	污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有危废贮存点地面渗漏、实验室地面渗漏可能对地下水造成的污染。 对浅层地下水的污染影响：正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若发生地表淋溶渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。 对深层地下水的污染影响：判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。 （2）防控措施 本项目拟采取源头控制和分区防渗措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏对地下水的影响。 源头控制：各类试剂、药品、危险废物分区分类存放，安排专人进行管理，对于可能产生污染物泄漏的设备和工位进行定期巡查和维修养护，防止污染。 防渗分区情况如下： 重点防渗区：项目理化分析室、危险废物贮存点、试剂库、微生物实验室等所在区域划分为重点防渗区，确保防渗系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 一般防渗区：将光谱分析室、原子吸收分析室、色谱分析实验室等所在区域划分为一般防渗区，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$。 简单防渗区：其他区域，一般地面硬化。 在企业采取源头控制、分区防渗和加强日常管理情况下，防止污染地下水。 6 土壤 （1）污染途径 土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。本项目造成土壤污染的途径为实验室产生的硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃等废气通过大气沉降方式对土壤造成影响。 （2）防治措施
--	--

本项目位于建筑物内，且危废贮存点、药品库、实验室等地面均进行防渗处理，基本不会对土壤造成影响，同时实验室产生的硫酸雾、氯化氢、NO_x、氨、非甲烷总烃等废气通过各自的治理措施后经 1 根 30m 高排气筒达标排放，防止对土壤产生污染影响。

地面防渗工程设计原则

①采用先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内土壤的影响，确保不因项目运行而对区域土壤造成任何污染影响。

②坚持分区管理和控制原则，根据区分和可能发生泄漏的地方，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

③坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

7 环境风险分析

(1) 评价依据

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在检测室边界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

表 4-25 企业风险源

序号	物质名称	CAS 号	临界量 /t	最大贮存量 /t	Qi 值	备注
1	硫酸		10	0.005	0.0005	
2	乙醇		500	0.005	0.00001	
3	盐酸	7647-01-0	7.5	0.005	0.000666667	存放于药
4	硝酸	7697-37-2	7.5	0.01	0.001333333	

	5	氨水	1336-21-6	10	0.0025	0.00025	品库
	6	无水硫酸钠	/	100	0.02	0.0002	
	7	硫酸铜	/	100	0.0005	0.000005	
	8	硫酸钠	/	100	0.0025	0.000025	
	9	磷酸氢二钾	/	100	0.0015	0.000015	
	10	邻苯二甲酸氢钾	877-24-7	100	0.002	0.00002	
	11	无水磷酸氢二钠	/	100	0.001	0.00001	
	12	磷酸二氢钾	7558-80-7	100	0.001	0.00001	
	13	二水合四草酸钾	/	100	0.001	0.00001	
	14	硼酸钠	/	100	0.001	0.00001	
	15	EDTA	60-00-4	100	0.001	0.00001	
	16	乙二胺四乙酸二钠 (EDTA-2Na)	/	100	0.001	0.00001	
	17	硫酸镁	/	100	0.001	0.00001	
	18	三乙醇胺	/	100	0.001	0.00001	
	19	次氯酸钠	7681-52-9	5	0.001	0.0002	
	20	硫酸锰	/	100	0.001	0.00001	
	21	硫酸肼	/	100	0.0005	0.000005	
	22	硫酸银	/	100	0.0005	0.000005	
	23	硫酸汞	/	100	0.0005	0.000005	
	24	硫酸亚铁铵	/	100	0.0005	0.000005	
	25	硫酸亚铁	/	100	0.0005	0.000005	
	26	草酸钠	/	100	0.0005	0.000005	
	27	硫酸锌	/	100	0.0005	0.000005	
	28	硼酸	10043-35-3	100	0.0005	0.000005	
	29	硫酸铝	/	100	0.0005	0.000005	
	30	无水磷酸二氢钾	7778-77-0	100	0.0005	0.000005	
	31	过硫酸钾	7778-80-5	100	0.0005	0.000005	
	32	无水草酸钠	/	100	0.0005	0.000005	
	33	乙酸锌	557-34-6	100	0.0005	0.000005	
	34	乙酸铅	/	100	0.0005	0.000005	
	35	铁氰化钾	/	100	0.0005	0.000005	
	36	无水硫酸钾	7778-80-5	100	0.0005	0.000005	

项目 Q 值合计			0.003395	
由上表可知，本项目 Q 值<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价级别划分判定标准见下表。				
表 4-26 环境风险评价工作级别划分标准				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				
本项目环境风险潜势为 I，对照上表，本项目仅对环境风险进行简单分析。				
(2) 风险潜势及评价等级判定				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质总量与其临界量（q/Q）的规定，本项目 q/Q 值小于 1，因此本项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。				
表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	辽宁优厚检测有限公司实验室新建项目			
建设地点	辽宁省本溪市本溪高新区医药科技产业园 9 号楼 B 座办公区六层			
地理坐标	经度	123°41'1.686"	纬度	41°25'24.526"
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，暂存于试剂库和危废贮存点内。			
环境影响分析途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	发生泄漏事故时，若试剂库和危废贮存点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			
综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。实验室内通过液态试剂和样品分类摆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。				
源项分析主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目实验药剂发生泄漏事故的发生概率不为零，本项目部分原料有一定毒性，若及时发现，立即采取措施，可消除其影响。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理不完全的有机废气、氯化氢、硫酸雾、NOx、氨会直接排入大气，加重对周围大气的影响，从而对人体健康产生危害，若及时发现，可立即采取措施消除影响。若“四防”措施不到位，危险废物可能发生意外泄漏，将通过地面渗漏进而影响土壤和地				

	下水；企业按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求进行危险废物的收集、暂存、转移、处置，采取相应的措施后，危险废物泄漏发生的可能性较小。 因此，结合项目特点，本项目最多可信事故确定为药品库化学品使用及存放不当可能引起的火灾、中毒、腐蚀等事故。本项目把危险化学品放在安全柜内，使用有色标签来识别整理、分开各种易燃或危险化学品。将化学品存放于安全柜内可以实现化学品分门别类存储，一目了然，便于管理；此外可以预防火灾发生，方便工作人员识别风险。 安全柜使用注意事项如下： 危险化学品安全存储柜必须水平安装放置； 带有防火消焰装置的防火通风口，位于柜身的两侧，更好的保持通风排气； 安全柜必须接地，防火安全柜要采用防静电设计； 柜内易燃液体始终保持密封； 柜外应张贴明显的标签尽量能反光或者夜光； 采用双人双锁管理。 风险防范措施及应急预案 贮运工程风险防范措施： 原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放，搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 在液体原料存放间设环形沟，并进行地面防渗。若发生大量泄漏，则引流入环形沟收容，并用泡沫覆盖抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。 火灾爆炸风险防范措施： 消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常高温。
--	--

	为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。 易燃场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。 发生泄漏后，立即切断一切火源，工艺操作人员佩戴好护具后迅速切断泄漏点，现场无关人员立即撤离。 废气事故排放防范措施： 发生废气事故排放的原因主要包括：废气处理系统出现故障、设备开启、停运检修时废气直接排入大气环境中；生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放： ①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； ③项目应设有备用电源，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放。 生物实验室菌种外泄防范措施 本项目生物实验室含 PI级生物安全实验室和 PII级生物安全实验室 PI级生物安全实验室： ①严禁用口接触任何实验材料。 ②玻璃器皿使用前要检查是否完好，如果有破损，不得使用。 ③进行实验时，要穿着实验室内的专用服装，离开前要脱掉；与实验无关的物品不得带入无菌室内，无菌室内的实验器具必须经过灭菌消毒。 ④进行无菌操作前，打开无菌室、超净工作台及缓冲间的紫外灯，以紫外
--	--

	线照射至少 1 小时，然后超净工作台的空气过滤器，净化 20 分钟后再进入。 ⑤每月使用浸有 75%酒精的抹布擦拭紫外灯管一次，擦拭前，先拔掉插头并冷却 10 分钟。 ⑥无菌室内必须保持清洁干燥，定期做沉降实验，对无菌室进行洁净度检查，每月做缓冲间、传递窗洁净度进行检查。 ⑦所有仪器设备的操作须按照操作规程进行。 ⑧所有实验操作需按照标准作业程序进行。 ⑨废弃物要分类收集，经无害化处理后方能丢弃。 ⑩出现任何安全事故，必须向安全员和实验室主管报告。 PII级生物安全实验室： ①必须遵守 I 级生物安全实验室安全操作。 ②实验结束后，用 75%酒精棉擦拭生物安全柜内壁，与实验有关的废弃物，在丢弃前需做灭菌处理。生物安全柜运行 10min 后关闭。 ③实验用菌种不可放置在工作区域，需放置于菌种室低温冰箱储存，双人双锁管理。 应急预案： 指定应急处理措施，编制事故应急预案，成立应急事故领导小组，对可能发生的事故，指定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施，开展救援工作。制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。 （3）环境风险评价结论 本项目涉及有毒、易燃、易爆化学品种类较多，贮存量较小，潜在危险性较小但均不属于重大危险源，潜在危险性较小，项目危险物质的运输、储存符合危险化学品的储存、运输的相关规定、采取相应风险事故防范措施，同时加强员工的风险应急教育和培训，涉及的环境风险性影响因素是可以降到最低水平的，可有效减少或者避免风险事故的发生。
--	---

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
大气环境	有组织	排气筒 DA001	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、NOx、氨	通风橱+二级活性炭+SDG 吸附	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值
				万向式集气罩+二级活性炭+SDG 吸附	
	无组织	实验室	非甲烷总烃	加强通风、无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值
			硫酸雾		
			HCl		
			NOx		
			氨		
水环境	DW001	COD	本项目实验室器皿后两次清洗废水经酸碱中和后同纯水制备尾水、水浴锅及超声波清洗机废水、地面清洗废水和员工生活污水排入化粪池预处理后排入本溪高新区污水处理厂	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 中表 2	
		BOD			
		NH3-N			
		SS			
		总氮			
		总磷			
声环境		设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准；
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		实验室	实验废液	暂存于危废贮	《危险废物贮存污染控

		实验室器皿前两次清洗废水	存点（6m ² ），最终委托有资质单位进行无害化处置。	制标准》 （GB18597-2023）
		实验残渣及残留样品		
		过期实验试剂及药品		
		沾染试剂的实验废物		
		废过滤介质（生物安全柜）		
		废活性炭		
		SDG 废填料		
		废过滤介质（纯水制备）	厂家即清即走	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		未沾染试剂的废包装材料	委托一般固体废物处置单位进行处置	
		废培养基（灭活后的）		
		生活垃圾	收集后交由市政环卫部门统一清运	

土壤及地下水污染防治措施	将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区 防渗分区情况如下： 重点防渗区：危险废物贮存点、试剂库、微生物实验室等所在区域划分为重点防渗区，确保防渗系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。 一般防渗区：理化分析室、光谱分析室、原子吸收分析室、色谱分析实验室，防渗性能等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 简单防渗区：其他区域进行一般地面硬化。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	安全柜使用注意事项如下： 危险化学品安全存储柜必须水平安装放置；带有防火消焰装置的防火孔通风口，分别位于柜身的两侧，更好的保持通风排气；安全柜必须接地，防火安全柜要采用防静电设计；柜内易燃液体始终保持密封；柜外应张贴明显的标签尽量能反光或者夜光；采用双人双锁管理。风险防范措施及应急预案 贮运工程风险防范措施： 原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放，搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

	划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 在液体原料存放间设环形沟，并进行地面防渗。若发生大量泄漏，则引流入环形沟收容，并用泡沫覆盖抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。 火灾爆炸风险防范措施： 消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常高温。 为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。 易燃场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。 发生泄漏后，立即切断一切火源，工艺操作人员佩戴好护具后迅速切断泄漏点，现场无关人员立即撤离。 火灾爆炸发生后，岗位人员报火警（119），并及时向生产调度报告，生产调度报告应急小组指挥部领导，并向泄漏或下风向毗邻单位提出安全防范要求。 设置警戒区域，封锁通往现场的各个路口，禁止无关人员和车辆进入，防止因火灾或爆炸而造成不必要的损失和伤亡。 废气事故排放防范措施： 发生废气事故排放的原因主要包括：废气处理系统出现故障、设备开启、停运检修时废气直接排入大气环境中；生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放： ①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； ③项目应设有备用电源，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放。 应急预案： 制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。
其他环境管理要求	①落实按证排污责任 建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；

	明确单位负责人和有关人员环境保护责任,不断提高污染治理和环境管理水平,自觉接受监督检查。按照《排污许可管理办法》及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》相关规定及时申请排污许可证。 ②实行自行监测和定期报告制度 依法开展自行监测,安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范,保障数据合法有效,保证设备正常运行,妥善保存原始记录,建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况,依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的,应及时向环境保护部门报告。 ③环保竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订版),建设项目竣工后,建设单位应自主开展环保设施竣工验收。项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施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。经验收合格后,项目方可正式投入使用。
--	--

六、结论

综上所述,辽宁优厚检测有限公司实验室新建项目符合当前国家及地方产业政策要求,选址符合相关规划要求,且通过采取各项完善的污染治理环保措施后,可有效地确保各类污染物达标排放。项目实施后,不会对周围环境产生明显的环境影响。

因此,本次评价从环保的角度认为,在建设单位认真落实各项污染治理措施,切实做好“三同时”及日常环保管理工作,各项污染物在采取有效的“三废”治理措施前提下,该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.000384t/a	/	0.000384t/a	+0.000384t/a
	硫酸雾	0	0	0	0.00008t/a	/	0.00008t/a	+0.00008t/a
	HCl	0	0	0	0.00124t/a	/	0.00124t/a	+0.00124t/a
	NOx	0	0	0	0.000208t/a		0.000208t/a	+0.000208t/a
	氨	0	0	0	0.000021t/a	/	0.000021t/a	+0.000021t/a
废水	COD	0	0	0	0.0284t/a	/	0.0284t/a	+0.0284t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0104t/a	/	0.0104t/a	+0.0104t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
	SS	0	0	0	0.0211t/a		0.0211t/a	+0.0211t/a
	总氮	0	0	0	0.0025t/a		0.0025t/a	+0.0025t/a
	总磷	0	0	0	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业 固体废物	未沾染试剂 的废包装材料	0	0	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废过滤介质 （纯水制备）	0	0	0	0.05t/3a	/	0.05t/3a	+0.05t/3a
	废培养基（灭 活后的）	0	0	0	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a

危险废物	实验废液	0	0	0	1.35t/a	/	1.35t/a	+1.35t/a
	实验室器皿 前两次清洗 废水	0	0	0	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	实验残渣及 残留样品	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	过期实验试 剂及药品	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	沾染试剂的 实验废物	0	0	0	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	废过滤介质 (生物安全 柜)	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	SDG 废填料	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

委托书

辽宁净川环保生态科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，今委托贵单位对我方《辽宁优厚检测有限公司实验室新建项目》进行环境影响评价。

特此委托！

单位名称（盖章）：辽宁优厚检测有限公司

2025 年 7 月 17 日



附件 2 营业执照

统一社会信用代码

91210114MABTRL6B60

营 业 执 照

(副 本)

(副本号: 1-1)

扫描二维码登录
“国家企业信用信
息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

名 称

辽宁优厚检测有限公司

注 册 资 本

人民币伍佰万元整

类 型

有限责任公司(自然人独资)

成 立 日 期

2022年07月15日

法 定 代 表 人

徐云花

住 所

辽宁省本溪市经济技术开发区木兰路519-3
栋3层

经 营 范 围

许可项目: 检验检测服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 环境保护监测; 环境卫生公共设施安装服务; 生态资源监测; 环境应急治理服务; 土壤污染防治服务; 水污染防治服务; 工程和技术研究和试验发展; 水污染治理; 信息技术咨询服务; 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 环保咨询服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 新材料技术推广服务; 新材料技术研发; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务; 工程管理服务; 门窗销售; 塑料制品销售; 金属制品销售; 建筑装饰材料销售; 金属门窗工程施工; 环境保护专用设备制造; 环境监测专用仪器仪表制造; 环境保护专用设备销售; 环境监测专用仪器仪表销售。(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)

登 记 机 关

2024 年 12 月 11 日

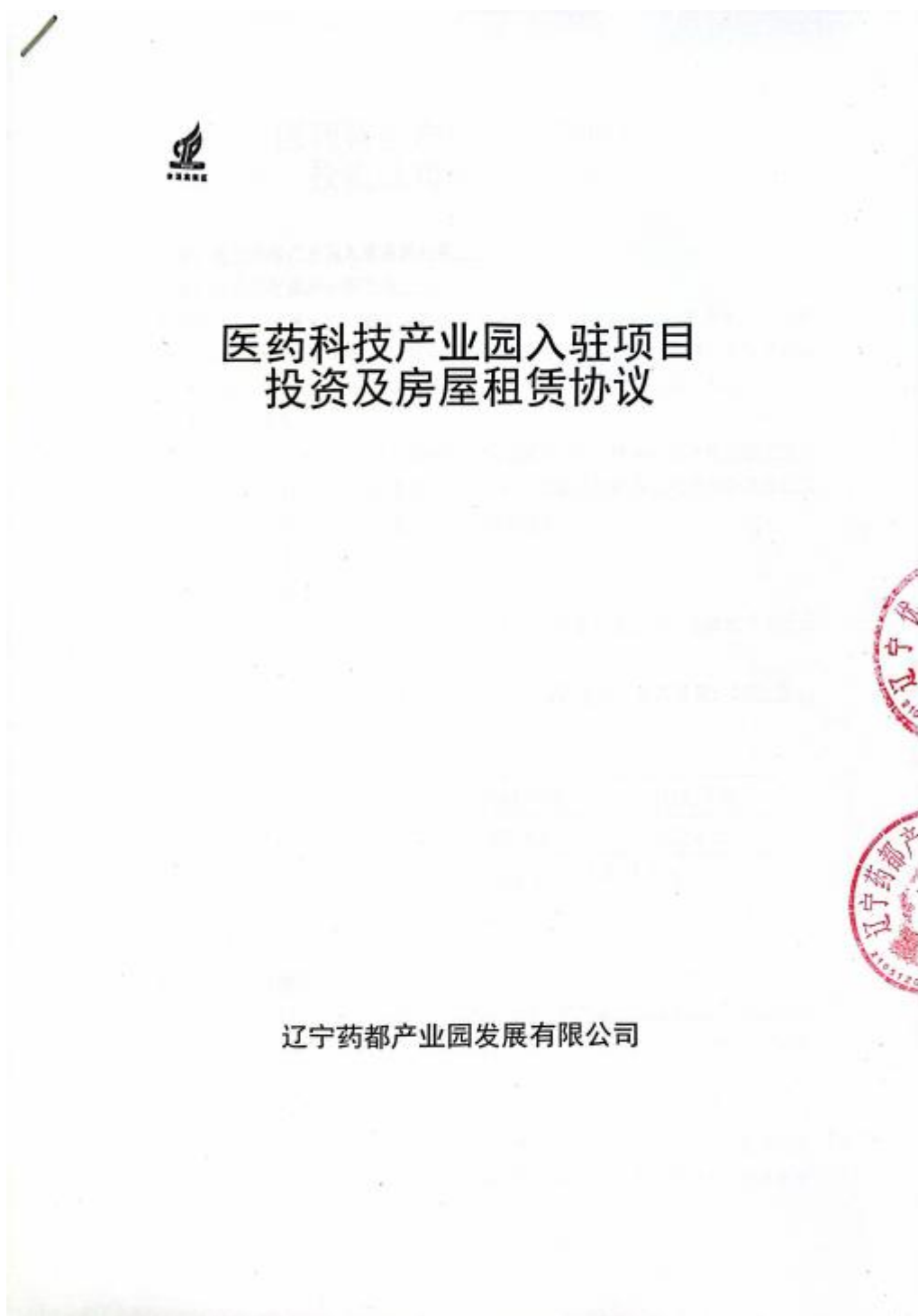
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家
企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

92

附件 3 房屋租赁合同



医药科技产业园入驻项目 投资及房屋租赁协议

甲方：辽宁药都产业园发展有限公司

乙方：辽宁优厚检测有限公司

甲乙双方本着平等互利，诚实信用的原则，根据与本溪高新技术产业开发区管委会签署的《本溪高新区医药科技产业园入驻项目投资协议书》的双方协议，经过友好协商，就乙方入驻本溪高新区医药科技产业园投资项目有关事项，达成如下协议：

第一条 项目合作内容

1. 乙方投资项目名称辽宁优厚检验检测实验室建设项目，建设内容为检验检测实验室、办公室、会议室等，取得CMA资质认证，主要为公检法职能部门及社会各类生产型企业提供环境包括土壤、水等检测服务，提供检测报告。

2. 甲方根据乙方要求提供符合要求的办公空间。

第二条 项目预期目标

1. 项目计划投资总额1100万元。其中固定资产投资800万元，包括装修100万元、设备投资700万元，流动资金300万元。

2. 项目装修周期4个月，开工日期：2025年7月20日，竣工日期：2025年11月19日，投产日期：2025年11月20日。

3. 主要经济指标：

项目	2026年度	2027年度	2028年度
实现营业收入	200万元	300万元	500万元

注：“年”为会计年度，即自每年1月1日起至当年12月31日止。

4. 主要社会指标：

项目投产后，至少解决就业35人。

第三条 房屋使用方式

1. 乙方项目拟租用本溪高新区医药科技产业园9号楼B座办公区六层，入驻面积为678.03平方米。租赁期限自2025年7月20日起至2028年7月19日止。（以实际交付日期为准）。

2. 费用单价及支付方式

房屋租金为：办公区12元/㎡/月。办公区总建筑面积：678.03平方米，房屋年租金为人民币97636.32元/年（大写金额：玖万柒仟陆佰叁拾陆元叁角贰分），租金费用

每年交付一次,采用先付后租的方式。

3.租金支付方式:根据管委会整体招商工作部署及辽宁省人民政府办公厅印发的《辽宁省进一步推动经济以进促稳稳中提质若干措施》,“为优化营商环境,支持企业发展,对租用国有闲置存量厂房的企业,结合市场需求,对于租赁期较长的,在租赁期内可予以1年以上租金减免”。基于上述政策,给予辽宁优厚检测有限公司三年免租政策。免租政策期满后,每年6月向甲方足额缴纳下一年度租金和房屋管理费。

4.房屋管理费:1.2元/平方米/月,总建筑面积678.03平方米。房屋管理费总价为人民币9763.6元(大写金额:玖仟柒佰陆拾叁元陆角)。采用先付后管理的方式,每年6月向甲方足额缴纳下一年度房屋管理费。

5.电梯使用费:如需使用,乙方向甲方支付每部电梯使用费800元/月,按年支付。详见《电梯使用协议书》。

第四条 甲方权利和义务

1.甲方须按时足额收取乙方房租、房屋管理费及电梯使用费。

2.为乙方提供并维护办公、科学研究、技术开发等公共场所的设施配套、环境卫生、安全等服务,保证具备通水、通电、供暖等基础设施配套条件。

3.对乙方在经营过程中遇到的物业相关问题提供及时有效的服务。

4.对停工停产超过12个月以上,且乙方无直接负责人到办公区进行现场开展善后工作的企业或项目,视为乙方对租赁房屋内所有物(包括但不限于办公设施、生产资料和设备)的放弃,甲方将按废弃物进行处置,产生的费用由乙方承担。

第五条 乙方权利和义务

1.乙方须在高新区实现公司注册、取得营业收入及完税。

2.乙方须符合高新区安全和环保要求,并遵守产业园运营单位的相关管理要求,依法有序开展生产经营活动。

3.乙方不得将所租房屋进行转租或以分割等形式转租给第三方。

4.未经甲方同意,乙方不得将“辽宁优厚检验检测实验室建设项目”以外的其它未经备案的新项目或同一企业的其它项目迁入本协议约定的办公用房进行生产经营。

5.乙方对租赁的房屋承担管理义务。

6.乙方须按时交纳租金、房屋管理费、电梯使用费等。

7.租赁期间产生的煤、水、电、供暖、通信等费用,由乙方自行承担。

8.乙方严格遵守《本溪市高新区医药科技产业园企业入驻管理办法》,接受甲方的管理。

9.因乙方未报批而对房屋结构进行改动或从事生产经营中发生的安全问题,由乙

方承担全部责任，并赔偿甲方因此造成的损失。

第六条 协议变更、转让和终止

本协议签订生效后任何一方不得擅自变更、转让或终止。如果一方要求变更、转让或终止，应当与对方协商一致方可办理变更、转让或终止事宜。因一方要求变更、转让或终止合同给对方造成损失的，对方有权要求其承担相应的赔偿责任。

第七条 违约责任

1. 本协议签订后三个月内，除非不具备入驻条件，乙方未按协议约定入驻医药科技产业园的，本协议自行废止。

2. 乙方在入驻期内不能履行本协议的主要义务或无法达到项目预期目标，甲方有权终止本协议，收回厂房/办公用房；同时，终止乙方已享受的租金政策，并于考核结果公布后 10 日内收回已扶持租金，由此造成的损失由乙方全部承担。

(1) 乙方每年完成的营业收入、社会指标低于本协议约定的当年指标的 50% (不含)，则不得享受当年租金政策，须全额退还甲方已享受的租金。

(2) 乙方未能按照与本溪高新技术产业开发区管委会签署的《本溪高新区医药科技产业园入驻项目投资协议书》双方约定每年完成的营业收入、社会指标，但已完成 50% (含) 以上，乙方只能按比例享受租金政策，之前已享受的租金须按比例退还甲方。

3. 甲方未能按本协议约定履行主要义务，导致项目投资协议内容无法实现的，乙方有权解除协议。

4. 乙方在生产经营中发生重大安全事故或从事违法经营，甲方有权解除协议，并要求乙方赔偿因此造成的损失。

第八条 不可抗力

本协议生效后，甲、乙双方因不可抗力原因部分或全部不能履行本协议，遭受不可抗力一方不承担相关责任，但应采取一切合理措施减少因这一事件造成的损失，并自事件发生之日起七个工作日内以书面方式通知对方并提供相应证明材料。

第九条 本协议未尽事宜双方可协商解决。如协商不成，可向房屋所在地人民法院起诉。

第十条 本协议经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章后方可生效。本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份。

(此页无正文)

甲方：辽宁药都产业园发展有限公司

法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）



[Handwritten signature]

2015年7月17日

乙方：辽宁优厚检测有限公司

法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）



2015年7月17日



辽 (2025) 本溪市 不动产权第 0009309 号		附 记
权利人	辽宁医药产业发展有限公司	业务编号: 1437605 房屋编号: 6010846, 6010847, 6010848, 6010849, 6010850等8套 持证人证件类型: 营业执照 持证人证件号码: 91210000MAC8RYE33
共有情况	单独所有	
坐落	本溪经济技术开发区神农大街18-9栋2层2号等8套房	
不动产单元号	见房屋状况附表	
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/单独所有	
用途	工业用地/工业用房	
面积	共有宗地面积79400㎡/房屋建筑面积见房屋状况附表	
使用期限	2014年05月06日起至2064年05月02日止	
权利其他状况	房屋结构: 砖混钢筋混凝土结构 房屋总层数: 4层	

该房产证仅限辽宁优厚检测公司办理环评手续和工商登记迁址

附件 4 类比验收监测报告



正本

检 测 报 告

SYLC20211693

项目名称： 辽宁华尔泰检测技术有限公司检测项目

检测类别： 废水、废气、噪声

委托单位： 辽宁华尔泰检测技术有限公司

沈阳市绿橙环境监测有限公司（盖章）

2021年10月21日

声 明

- 1、报告未加盖沈阳市绿橙环境监测有限公司检验检测专用章无效、报告无骑缝章、无 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、报告涂改及部分复印无效，如需复制报告，需重新加盖沈阳市绿橙环境监测有限公司检验检测专用章。
- 4、本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自送的样品，仅对样品的分析测试结果负责。
- 5、委托方如对检测报告内容有异议，可在收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本单位书面提出，不可重复性试验不进行复检，逾期不予受理。
- 6、本公司对本报告所有原始记录及相关资料负有保管和保密责任。

单位： 沈阳市绿橙环境监测有限公司

电话： 024-31398292

地址： 沈阳市沈北新区蒲文路 16-81-101

前言

沈阳市绿橙环境监测有限公司于2021年10月09日和2021年10月10日对辽宁华尔泰检测技术有限公司的废水、废气和噪声进行了检测,并于2021年10月21日提交检测报告。

一、水质检测

1、检测概况

表 1-1-1 废水检测信息统计表

序号	采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	采样人员
1	2021.10.09- 2021.10.10	污水总排口	4次/天;共2天	化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、 五日生化需氧量、pH值、悬浮物	马鹤荣 王鑫

2、分析项目

表 1-2-1 分析方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
1	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
4	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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
5	五日生化需氧量	水质 生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	滴定管	0.5mg/L
6	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数 水质分析仪 DZB-718	—
7	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 ESJ182-4	—

3、检测结果

表 1-3-1 检测结果

序号	检测项目	采样日期	检测点位	样品编号	检测结果	单位
1	化学需氧量	2021.10.09	污水总排口	A01100901	78	mg/L
				A01100904	114	
				A01100907	129	
				A01100910	96	

序号	检测项目	采样日期	检测点位	样品编号	检测结果	单位
1	化学需氧量	2021.10.10	污水总排口	A01101001	90	mg/L
				A01101004	126	
				A01101007	141	
				A01101010	108	
2	氨氮	2021.10.09	污水总排口	A01100901	1.62	mg/L
				A01100904	1.91	
				A01100907	2.06	
				A01100910	1.82	
		2021.10.10	污水总排口	A01101001	1.80	
				A01101004	2.06	
				A01101007	2.17	
				A01101010	1.93	
3	总磷	2021.10.09	污水总排口	A01100901	0.342	mg/L
				A01100904	0.394	
				A01100907	0.412	
				A01100910	0.366	
		2021.10.10	污水总排口	A01101001	0.375	
				A01101004	0.408	
				A01101007	0.444	
				A01101010	0.396	
4	总氮	2021.10.09	污水总排口	A01100901	9.12	mg/L
				A01100904	10.1	
				A01100907	10.9	
				A01100910	9.78	
		2021.10.10	污水总排口	A01101001	9.94	
				A01101004	11.7	
				A01101007	12.3	
				A01101010	10.6	
5	五日生化需氧量	2021.10.09	污水总排口	A01100902	29.2	mg/L
				A01100905	41.5	
				A01100908	46.8	
				A01100911	35.4	

序号	检测项目	采样日期	检测点位	样品编号	检测结果	单位
5	五日生化需氧量	2021.10.10	污水总排口	A01101002	33.6	mg/L
				A01101005	45.8	
				A01101008	51.8	
				A01101011	39.4	
6	pH 值	2021.10.09	污水总排口	A01100903	7.2	无量纲
				A01100906	7.6	
				A01100909	7.8	
				A01100912	7.1	
		2021.10.10	污水总排口	A01101003	7.9	
				A01101006	8.1	
				A01101009	7.7	
				A01101012	7.2	
7	悬浮物	2021.10.09	污水总排口	A01100903	62	mg/L
				A01100906	81	
				A01100909	92	
				A01100912	74	
		2021.10.10	污水总排口	A01101003	75	
				A01101006	92	
				A01101009	105	
				A01101012	88	

二、大气检测

1、检测概况

表 2-1-1 无组织废气检测信息统计表

序号	采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	采样人员
1	2021.10.09- 2021.10.10	上风向	4 次/天; 共 2 天	氯化氢、硫酸雾、氨、非甲烷总烃	马鹤荣 王 鑫
2	2021.10.09- 2021.10.10	下风向 1	4 次/天; 共 2 天	氯化氢、硫酸雾、氨、非甲烷总烃	
3	2021.10.09- 2021.10.10	下风向 2	4 次/天; 共 2 天	氯化氢、硫酸雾、氨、非甲烷总烃	
4	2021.10.09- 2021.10.10	下风向 3	4 次/天; 共 2 天	氯化氢、硫酸雾、氨、非甲烷总烃	

表 2-1-2 固定污染源废气检测信息统计表

序号	采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	采样人员
1	2021.10.09- 2021.10.10	DA001 排气筒 废气监测口	3 次/天; 共 2 天	氯化氢、硫酸雾、氨	马鹤荣 王 鑫
2	2021.10.09- 2021.10.10	DA002 排气筒 废气监测口	3 次/天; 共 2 天	氯化氢、硫酸雾、氨	
3	2021.10.09- 2021.10.10	DA003 排气筒 废气监测口	3 次/天; 共 2 天	非甲烷总烃	

表 2-1-3 气象信息统计表

日期	天气情况	风速	风向	温度	大气压
2021.10.09	多云	1.5-2.7m/s	南	12-17℃	100.0-100.8kPa
2021.10.10	多云	1.4-2.6m/s	南	11-16℃	99.9-100.6kPa

2、分析项目

表 2-2-1 无组织废气分析方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
1	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/m ³
2	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.005mg/m ³
3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/m ³
4	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-L96	0.07mg/m ³

表 2-2-2 固定污染源废气分析方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
1	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.9mg/m ³
2	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.2mg/m ³
3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.25mg/m ³
4	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-L96	0.07mg/m ³

3、检测结果

表 2-3-1 无组织废气检测结果

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
1	氯化氢	2021.10.09	1#	上风向	B01100901	未检出	mg/m ³
				下风向 1	B02100901	未检出	
				下风向 2	B03100901	未检出	
				下风向 3	B04100901	未检出	
			2#	上风向	B01100905	未检出	
				下风向 1	B02100905	未检出	
				下风向 2	B03100905	未检出	
				下风向 3	B04100905	未检出	
			3#	上风向	B01100909	未检出	
				下风向 1	B02100909	未检出	
				下风向 2	B03100909	未检出	
				下风向 3	B04100909	未检出	
			4#	上风向	B01100913	未检出	
				下风向 1	B02100913	未检出	
				下风向 2	B03100913	未检出	
				下风向 3	B04100913	未检出	
		2021.10.10	1#	上风向	B01101001	未检出	
				下风向 1	B02101001	未检出	
				下风向 2	B03101001	未检出	
				下风向 3	B04101001	未检出	
			2#	上风向	B01101005	未检出	
				下风向 1	B02101005	未检出	
				下风向 2	B03101005	未检出	
				下风向 3	B04101005	未检出	
			3#	上风向	B01101009	未检出	
				下风向 1	B02101009	未检出	
				下风向 2	B03101009	未检出	
				下风向 3	B04101009	未检出	

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
1	氯化氢	2021.10.10	4#	上风向	B01101013	未检出	mg/m ³
				下风向 1	B02101013	未检出	
				下风向 2	B03101013	未检出	
				下风向 3	B04101013	未检出	
2	硫酸雾	2021.10.09	1#	上风向	B01100902	未检出	mg/m ³
				下风向 1	B02100902	未检出	
				下风向 2	B03100902	未检出	
				下风向 3	B04100902	未检出	
			2#	上风向	B01100906	未检出	
				下风向 1	B02100906	未检出	
				下风向 2	B03100906	未检出	
				下风向 3	B04100906	未检出	
			3#	上风向	B01100910	未检出	
				下风向 1	B02100910	未检出	
				下风向 2	B03100910	未检出	
				下风向 3	B04100910	未检出	
			4#	上风向	B01100914	未检出	
				下风向 1	B02100914	未检出	
				下风向 2	B03100914	未检出	
				下风向 3	B04100914	未检出	
		2021.10.10	1#	上风向	B01101002	未检出	
				下风向 1	B02101002	未检出	
				下风向 2	B03101002	未检出	
				下风向 3	B04101002	未检出	
			2#	上风向	B01101006	未检出	
				下风向 1	B02101006	未检出	
				下风向 2	B03101006	未检出	
				下风向 3	B04101006	未检出	

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
2	硫酸雾	2021.10.10	3#	上风向	B01101010	未检出	mg/m ³
				下风向 1	B02101010	未检出	
				下风向 2	B03101010	未检出	
				下风向 3	B04101010	未检出	
			4#	上风向	B01101014	未检出	
				下风向 1	B02101014	未检出	
				下风向 2	B03101014	未检出	
				下风向 3	B04101014	未检出	
3	氨	2021.10.09	1#	上风向	B01100903	0.013	mg/m ³
				下风向 1	B02100903	0.038	
				下风向 2	B03100903	0.048	
				下风向 3	B04100903	0.030	
			2#	上风向	B01100907	0.016	
				下风向 1	B02100907	0.046	
				下风向 2	B03100907	0.058	
				下风向 3	B04100907	0.038	
			3#	上风向	B01100911	0.021	
				下风向 1	B02100911	0.056	
				下风向 2	B03100911	0.064	
				下风向 3	B04100911	0.041	
			4#	上风向	B01100915	0.026	
				下风向 1	B02100915	0.061	
				下风向 2	B03100915	0.078	
				下风向 3	B04100915	0.051	
		2021.10.10	1#	上风向	B01101003	0.018	
				下风向 1	B02101003	0.047	
				下风向 2	B03101003	0.059	
				下风向 3	B04101003	0.037	

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
3	氨	2021.10.10	2#	上风向	B01101007	0.023	mg/m ³
				下风向 1	B02101007	0.055	
				下风向 2	B03101007	0.072	
				下风向 3	B04101007	0.047	
			3#	上风向	B01101011	0.028	
				下风向 1	B02101011	0.069	
				下风向 2	B03101011	0.084	
				下风向 3	B04101011	0.054	
			4#	上风向	B01101015	0.033	
				下风向 1	B02101015	0.078	
				下风向 2	B03101015	0.093	
				下风向 3	B04101015	0.063	
4	非甲烷总烃	2021.10.09	1#	上风向	B01100904	0.27	mg/m ³
				下风向 1	B02100904	0.33	
				下风向 2	B03100904	0.38	
				下风向 3	B04100904	0.35	
			2#	上风向	B01100908	0.28	
				下风向 1	B02100908	0.35	
				下风向 2	B03100908	0.38	
				下风向 3	B04100908	0.33	
			3#	上风向	B01100912	0.30	
				下风向 1	B02100912	0.36	
				下风向 2	B03100912	0.39	
				下风向 3	B04100912	0.33	
			4#	上风向	B01100916	0.27	
				下风向 1	B02100916	0.36	
				下风向 2	B03100916	0.38	
				下风向 3	B04100916	0.34	

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
4	非甲烷总烃	2021.10.10	1#	上风向	B01101004	0.29	mg/m ³
				下风向 1	B02101004	0.35	
				下风向 2	B03101004	0.37	
				下风向 3	B04101004	0.33	
			2#	上风向	B01101008	0.30	
				下风向 1	B02101008	0.37	
				下风向 2	B03101008	0.39	
				下风向 3	B04101008	0.35	
			3#	上风向	B01101012	0.29	
				下风向 1	B02101012	0.34	
				下风向 2	B03101012	0.37	
				下风向 3	B04101012	0.32	
			4#	上风向	B01101016	0.29	
				下风向 1	B02101016	0.34	
				下风向 2	B03101016	0.38	
				下风向 3	B04101016	0.32	

表 2-3-2 固定污染源废气检测结果 1

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA001 排气筒 废气监测口	2021.10.09	标干流量	Nm ³ /h	4395	4561	4041
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出
		氯化氢排放速率	kg/h	—	—	—
		硫酸雾排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出
		硫酸雾排放速率	kg/h	—	—	—
		氨排放浓度	mg/m ³	0.301	0.367	0.343
		氨排放速率	kg/h	0.001	0.002	0.001
DA002 排气筒 废气监测口	2021.10.09	标干流量	Nm ³ /h	4631	4788	5041
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出
		氯化氢排放速率	kg/h	—	—	—

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA002 排气筒 废气监测口	2021.10.09	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出
		硫酸雾排放速率	kg/h	—	—	—
		氨排放浓度	mg/m ³	0.323	0.389	0.364
		氨排放速率	kg/h	0.001	0.002	0.002
DA003 排气筒 废气监测口	2021.10.09	标干流量	Nm ³ /h	4704	4447	4927
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.11	0.15	0.13
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001

表 2-3-3 固定污染源废气检测结果 2

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA001 排气筒 废气监测口	2021.10.10	标干流量	Nm ³ /h	4143	4326	4511
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出
		氯化氢排放速率	kg/h	—	—	—
		硫酸雾排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出
		硫酸雾排放速率	kg/h	—	—	—
		氨排放浓度	mg/m ³	0.385	0.452	0.406
		氨排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002
DA002 排气筒 废气监测口	2021.10.10	标干流量	Nm ³ /h	4908	4553	4871
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出
		氯化氢排放速率	kg/h	—	—	—
		硫酸雾排放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出
		硫酸雾排放速率	kg/h	—	—	—
		氨排放浓度	mg/m ³	0.428	0.495	0.470
		氨排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002
DA003 排气筒 废气监测口	2021.10.10	标干流量	Nm ³ /h	5144	4758	4788
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.09	0.13	0.11
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.6×10 ⁻⁴	0.001	0.001

三、噪声检测

1、检测概况

表 3-1-1 检测信息统计表

采样日期	检测点位	检测频次	经纬度	检测项目	采样人员
2021.10.09- 2021.10.10	东厂界外 1m 处	昼夜各 1 次; 共 2 天	E123°24'21.1" N41°58'49.2"	工业企业厂界 环境噪声	马鹤荣 王 鑫
	南厂界外 1m 处	昼夜各 1 次; 共 2 天	E123°24'20.6" N41°58'49.9"		
	西厂界外 1m 处	昼夜各 1 次; 共 2 天	E123°24'21.0" N41°58'50.0"		
	北厂界外 1m 处	昼夜各 1 次; 共 2 天	E123°24'21.3" N41°58'50.1"		

表 3-1-2 气象信息统计表

日期	昼夜	天气情况	风速
2021.10.09	昼间	多云	2.7m/s
	夜间	多云	1.5m/s
2021.10.10	昼间	多云	2.6m/s
	夜间	多云	1.4m/s

2、分析项目

表 3-2-1 分析方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
1	工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	—

3、检测结果

表 3-3-1 检测结果

序号	检测项目	检测日期	昼夜	检测点位	检测结果	单位
1	工业企业厂界 环境噪声	2021.10.09	昼间	东厂界外 1m 处	54	dB (A)
				南厂界外 1m 处	55	
				西厂界外 1m 处	53	
				北厂界外 1m 处	54	
			夜间	东厂界外 1m 处	44	
				南厂界外 1m 处	45	
				西厂界外 1m 处	42	
				北厂界外 1m 处	44	

序号	检测项目	检测日期	昼夜	检测点位	检测结果	单位
1	工业企业厂界环境噪声	2021.10.10	昼间	东厂界外 1m 处	52	dB (A)
				南厂界外 1m 处	54	
				西厂界外 1m 处	53	
				北厂界外 1m 处	54	
			夜间	东厂界外 1m 处	43	
				南厂界外 1m 处	44	
				西厂界外 1m 处	42	
				北厂界外 1m 处	43	

四、项目检测点位附图



本报告检测结果只对本次样品负责。

报告结束

编制人: 谢安彤

审核人: 孙晓明

签发人: 陈瑞

签发日期: 2021 年 10 月 21 日

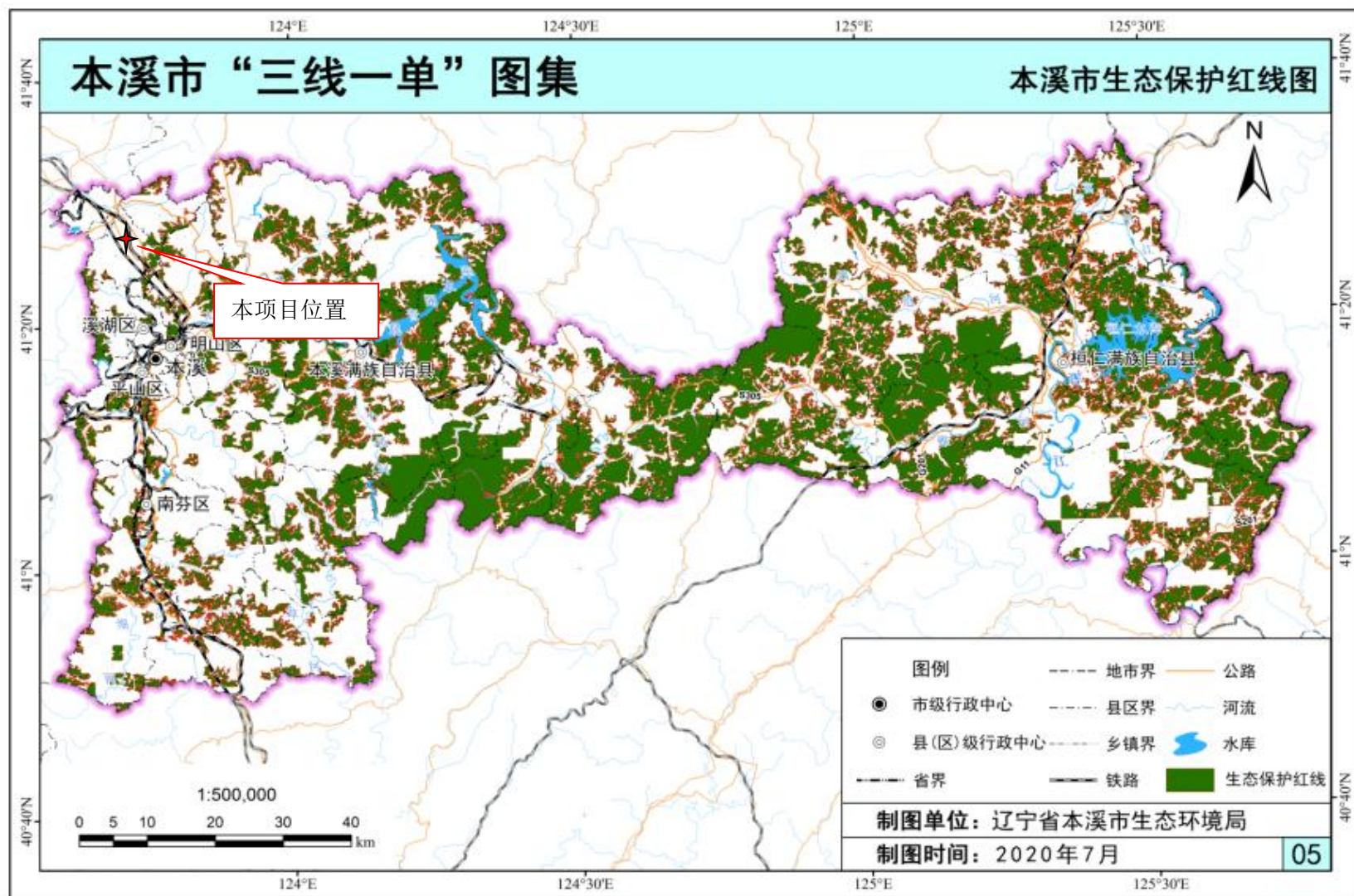
附图 1 本项目地理位置图



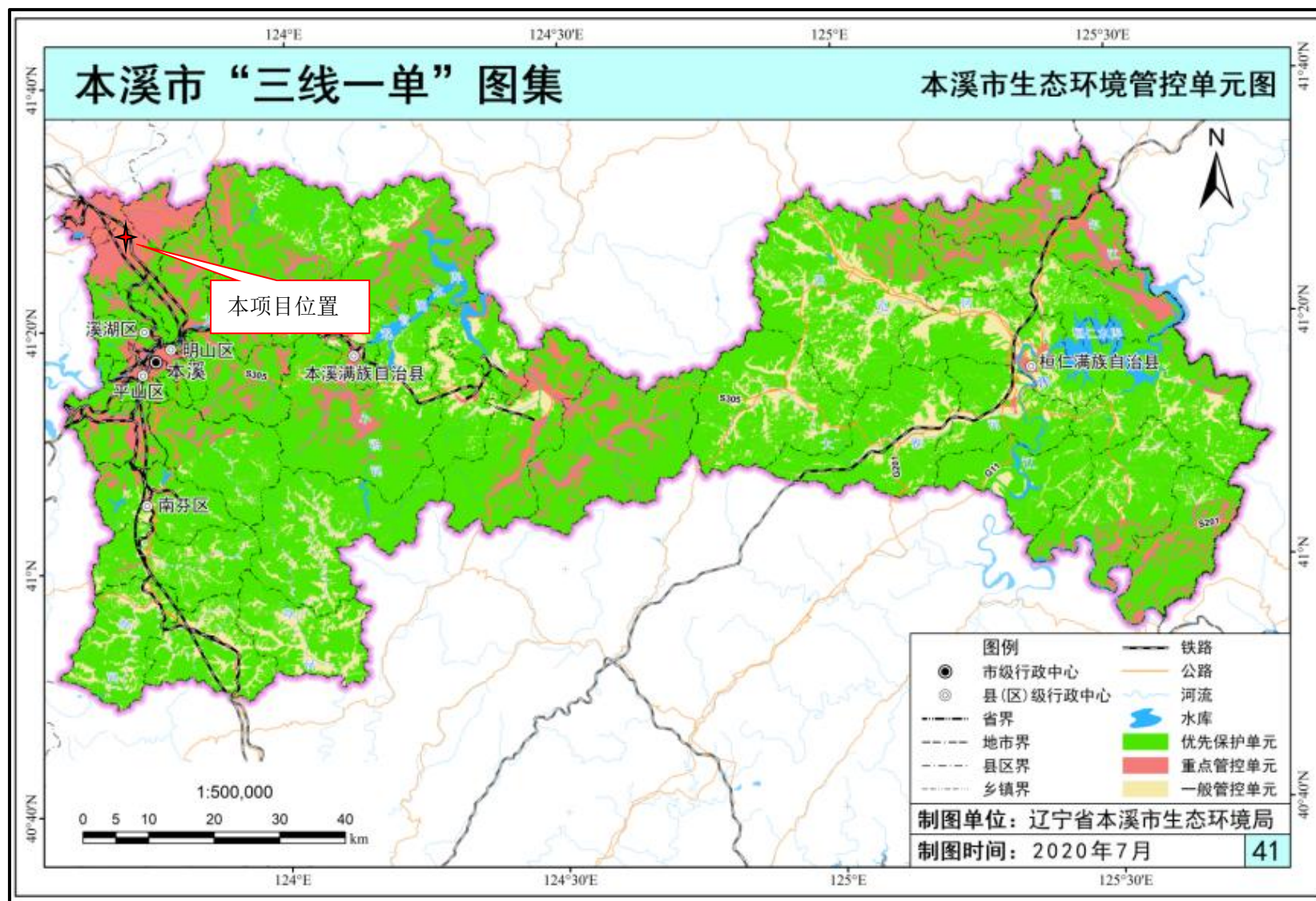
审图号：辽S[2021]267号

辽宁省自然资源厅监制 辽宁省地理空间成果应用中心编制 2021年7月

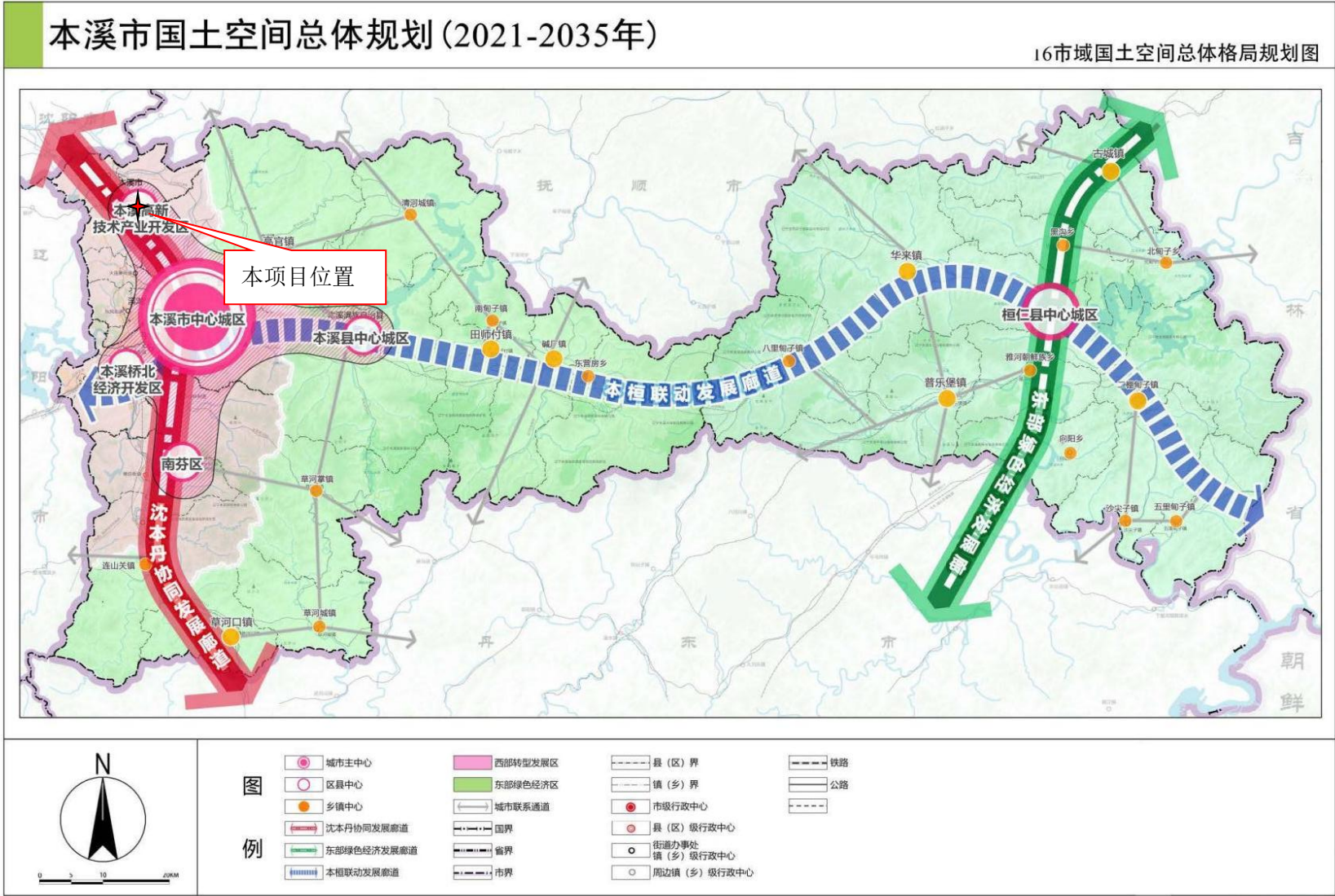
附图 2 本项目与生态保护红线位置关系示意图



附图3 本项目与本溪市环境管控单元分布关系示意图



附图 4 本项目与《本溪市国土空间总体规划（2021-2035 年）》关系示意图



附图 5 三线一单查询结果



“三线一单” 符合性分析

详细信息

空间布局约束

1.积极推动园区产业结构向低碳新业态发展,依据国家产业政策严格管控“两高”类项目入园。2.园区新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

污染物排放管控

1.持续推进园区工业企业大气污染物全面达标排放要求,核发排污许可证的企业将严格依据排污许可证管理要求进行管理。2.深化医药、制药企业VOCs排放治理,采取源头削减、过程控制、末端治理的全过程防控措施,严控工业挥发性有机物排放。3.新建、改建、扩建涉VOCs的制药企业视情况执行特别排放限值。

环境风险防控

1.完善与更新重污染天气应急预案;2.细化应急减排措施,落实到企业各工艺环节,实施“一厂一策”清单化管理。

资源开发效率要求

1.企业应当建立节约用水管理制度,使用先进节约用水技术、工艺和设备,采取循环水、综合利用和废水处理回用等措施,降低用水消耗,提高重复利用率。2.企业主要产品综合能耗达到清洁生产一级/二级水平。

分析结果

成果数据

#	单元编码
1	ZH21050320002

准入清单

定位



取消

确定

“三线一单” 符合性分析

定位

×



取消

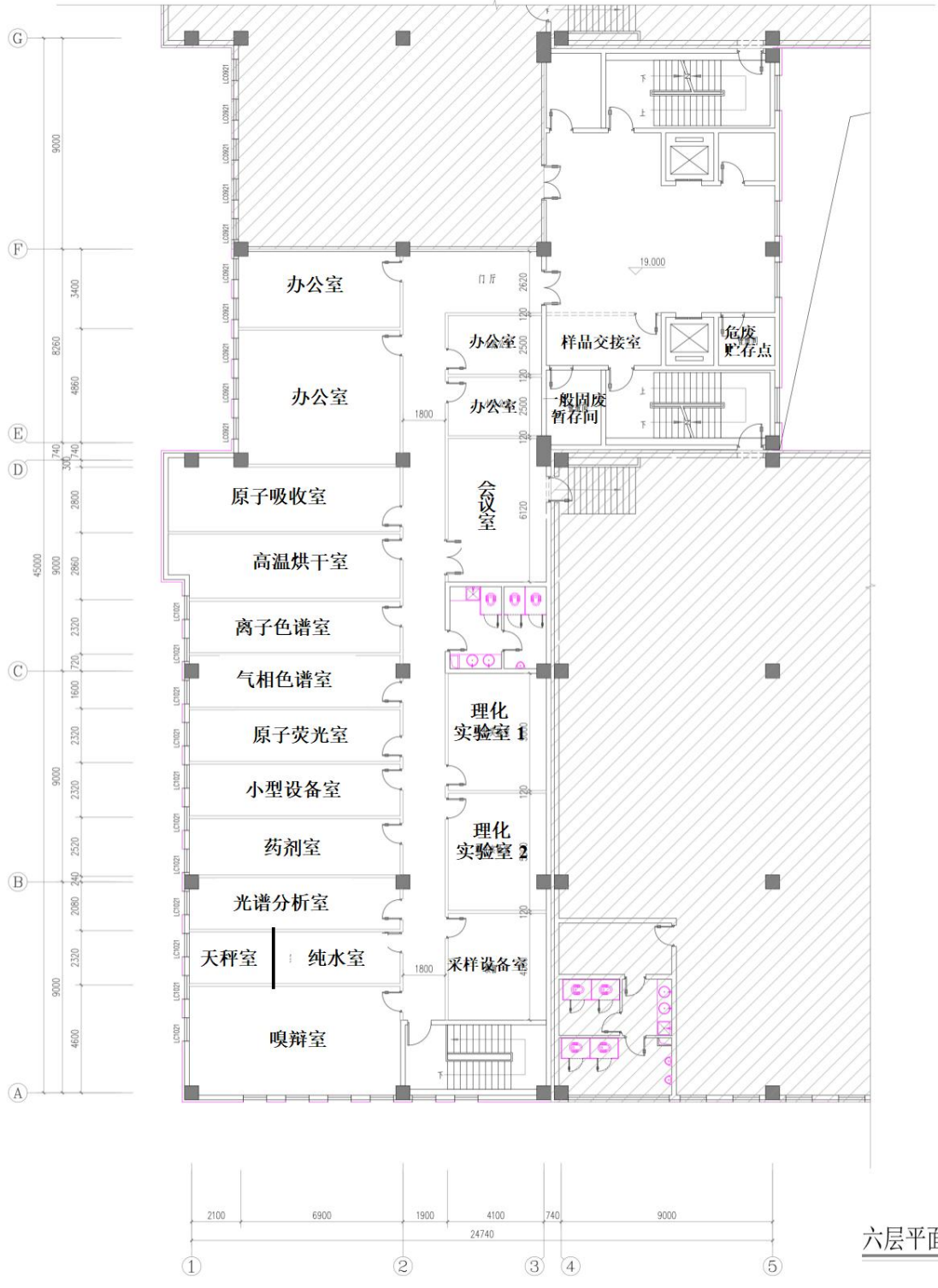
确定

分析结果

成果数据

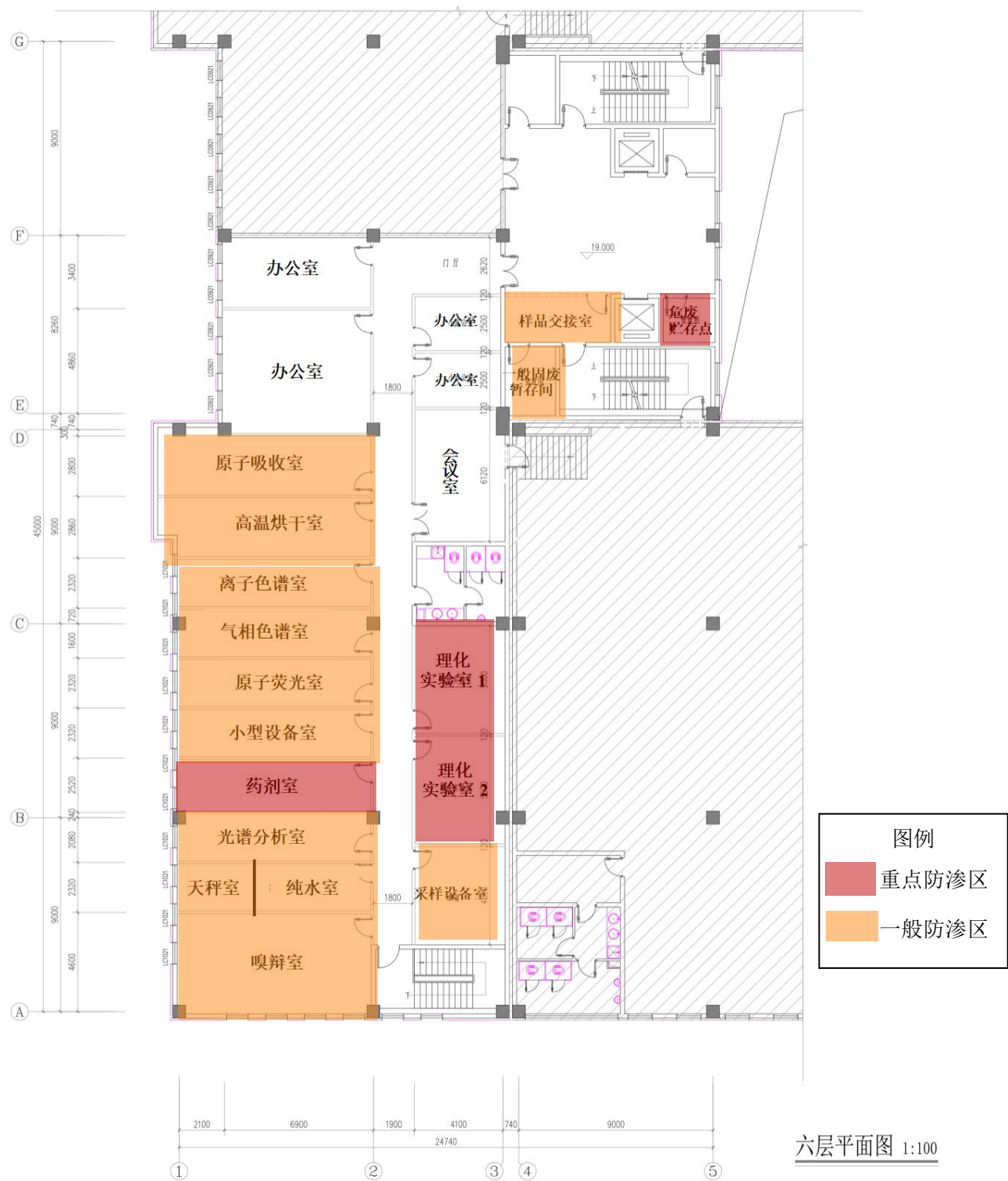
#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21050320002	本溪高新技术产业开发区	本溪市	溪湖区	重点管控区	环境管控单元		

附图 6 本项目平面布置图



六层平面图 1:100

附图 7 本项目分区防渗



附图 9 项目周边情况图



图 例

	本项目厂界
	周边环境