

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院实验室建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	黑龙江省齐齐哈尔市建华区中华西路 208 号		
地理坐标	( 123 度 91 分 64.36439 秒, 47 度 35 分 62.89989 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	1020	环保投资(万元)	110
环保投资占比(%)	10.8	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地(用地)面积(m <sup>2</sup> )	2779.85
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

## 1、“三线一单”符合性分析

国家环保部发布了《“十四五”环境影响评价与排污许可改革实施方案(征求意见稿)》及以环评[2016]150号文的形式发布了《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》，强调落实“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”(简称“三线一单”)的约束作用。根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(黑政发〔2020〕14号)本项目建设与“三线一单”的符合性分析详如下。

其他符合性分析

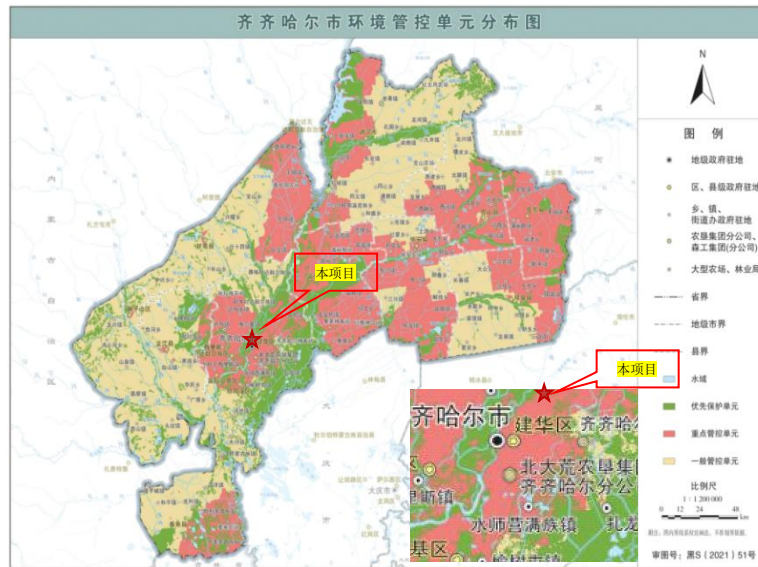


图 1-1 齐齐哈尔市环境管控单元分布图

### (1) 区域空间生态环境相符性分析

#### ①与生态红线相符性分析

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区域。生态红线管控要求见表 1-1。

表 1-1 生态保护红线管控要求

适用范围	管控维度	管控要求
总体要求	空间布局约束	<p>1. 原则上按禁止开发区的要求进行管理, 严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途。</p> <p>2. 原则上按禁止开发区的要求进行管理。在符合现行法律法规前提下, 除国家重大战略项目外, 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动, 主要包括: 零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下, 修缮生产生活设施, 保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖; 因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查, 公益性自然资源调查和地质勘查; 自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等, 灾害防治和应急抢险活动; 经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集; 经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动; 不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设; 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护; 重要生态修复工程。</p> <p>3. 鼓励各地根据生态保护需要和规划, 结合土地综合整治、工矿废弃地复垦利用、矿山环境恢复治理等各类工程实施, 因地制宜促进生态空间内建设用地逐步有序退出; 禁止农业开发占用生态保护红线内的生态空间, 生态保护红线内已有的农业用地, 建立逐步退出机制, 恢复生态用途。</p>
水源涵养生态保护红线区	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动要求:</p> <p>1. 对重要水源涵养区建立生态功能保护区, 加强对水源涵养区的保护与管理, 严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被, 限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式, 如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。</p> <p>2. 禁止导致水体污染的产业发展, 开展生态清洁小流域的建设。</p> <p>3. 严格监管矿产、水资源开发, 严肃查处毁林、毁草、破坏湿地等行为。</p>
生物多样性维护生态保护红线区	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动要求:</p> <p>1. 禁止对野生动植物进行滥捕滥采, 保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡, 实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。</p> <p>2. 保护自然生态系统与重要物种栖息地, 限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式, 如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、道路建设等, 防止生态建设导致栖息环境的改变。</p>
水土保持生态保护红线区	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动要求:</p> <p>1. 全面实施保护天然林、退耕还林、退牧还草工程, 严禁陡坡垦殖和过度放牧。</p> <p>2. 禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦, 合理开发自然资源, 保护和恢复自然生态系统, 增强区域水土保持能力。</p> <p>3. 禁止在幼林地砍柴、毁苗、放牧。</p>

水土流失生态保护红线区	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</li> <li>2. 水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。</li> <li>3. 禁止开垦、开发植物保护带。</li> <li>4. 禁止在十五度以上的坡地开垦种植农作物。</li> <li>5. 禁止毁林、毁草开垦。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖甘草、麻黄等。</li> </ol>	
土地沙化生态保护红线区	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在沙化土地封禁保护区范围内，禁止一切破坏植被的活动。禁止在沙化土地封禁保护区范围内安置移民。未经国务院或者国务院指定的部门同意，不得在沙化土地封禁保护区范围内进行修建铁路、公路等建设活动。</li> <li>2. 禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物。</li> </ol>	
<p>本项目位于黑龙江省齐齐哈尔市建华区中华西路 208 号，用地性质为行政办公用地，不在齐齐哈尔市生态保护红线内。经调查，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。</p>			
<p>②分区管控相符性分析</p>			
<p>如图 1-1，本项目位置属于重点管控单元，重点管控要求见表 1-2。</p>			
<p><b>表 1-2 重点管控要求</b></p>			
适用范围	管控维度	管控要求	本项目符合情况
大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 区域内原则上禁止布局高污染项目。严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。</li> <li>2. 利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。</li> </ol>	<p>1. 本项目不属于“钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业”、“高能耗、高物耗、高水耗、低水平重复建设项目，因此本项目符合空间布局约束要求。</p>
	污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 推广使用电、天然气等清洁能源。</li> <li>2. 提升环境管理水平，减少污染物排放。</li> <li>3. 支持企业开展能效提升、清洁生产、工业节水等绿色化升级改造，实施重点行业和企业循环化改造，推动资源循环再生利用，降低能源消耗和污染物排放量。</li> </ol>	<p>本项目污染物排放，不属于高能耗、高物耗、高水耗及污染物排放量大的项目，因此本项目符合污染物排放管控要求。</p>

	环境 风险 防控	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在商住、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。	本项目不属于有色金属冶炼、化工等行业企业。因此本项目符合环境风险防控要求。
<p>综上所述，本项目符合重点管控单元要求。</p>			
<p>(2) 与资源利用上线符合性分析</p>			
<p>项目所需资源主要为土地、水资源。项目所在地土地性质为工业用地，不涉及土地资源利用上线；项目所在区域水资源和电能资源充足，不涉及电和水资源利用上线。以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、气等资源利用不会超过当地资源利用上线。</p>			
<p>(3) 与生态环境准入清单符合性分析</p>			
<p>通过《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）中齐齐哈尔市建华区生态环境准入清单对照分析，本项目符合齐齐哈尔市生态环境管控基本要求中“6.1 总体要求”准入要求。</p>			
<p>(4) 与《黑龙江省重点生态功能产业区准入负面清单（试行版）》符合性分析</p>			
<p>通过与《黑龙江省重点生态功能产业区准入负面清单（试行版）》对照分析，本项目不在黑龙江重点生态功能产业区所属范围内。</p>			
<p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。</p>			
<p><b>2、产业政策符合性分析</b></p>			
<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类、限制类及淘汰类项目，因此属于允许类项目，符合国家的产业政策。项目所用设备无《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制、淘汰类设备。项目所用设备及产品无《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中淘汰落后生产工艺装备和产品，项目符合国家产业政策及有关部门的相关行业规定，项目实施后可以促进当地的经济发展。</p>			
<p><b>3、选址合理性分析</b></p>			
<p>本项目位于黑龙江省齐齐哈尔市建华区中华西路208号，选址合理性分析见下表。</p>			

表 1-3 厂址选择合理性分析

项目分析	结论
土地利用规划符合性	项目占地为建设用地，符合齐齐哈尔市土地利用的总体规划。
供水、供电	项目区域内供水、供电齐全。
交通运输	项目交通条件便利，地理位置比较优越。
外界环境对项目的影响	项目周围主要为一般企业，无大型污染源。项目对外界环境要求不高。因此，周围环境对项目影响不大。
项目对外界环境的影响	本项目产生的废气、废水、噪声、固废等经处理措施及消减对周围环境影响较小。
对风景名胜区的影响	项目周围无风景名胜区。
环境敏感点	距项目最近保护目标为东侧 20m 的华林小区，南侧 43m 为学府高级中学，项目各污染物经采取治理措施后，对其影响较小。

由以上分析可知，项目选址较为合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院成立于1988年，经营范围包括一般项目：甲级；区域地质调查；水文地质；工程地质；环境地质调查；固体矿产勘察；液体矿产勘察；勘查工程施工；己级：气体矿产勘查；地球物理勘查、地质实验测试（岩矿鉴定、岩矿测试、岩土实验）。许可项目：建设工程施工项目位于黑龙江省齐齐哈尔市建华区中华西路208号。

由于环境影响评价法规是1998年11月29日实施的《建设项目环境保护管理条例》，2003年又颁布实施了《中华人民共和国环境影响评价法》，在此之前的“项目”其环评不是法律所要求的。如果是1998年以前的企业，且至今未开展过“技改”、“扩建”等工程的，可确定不需要开展环评。

由于原项目化验室废气通过通风橱收集后，在经过引风机引至楼顶高空排放。由于企业发展监测项目逐渐增多，为了更好处理化验室废气做出本次技术改造，样品分析中的废气经过通风橱收集后、由引风机引至活性炭处理设施箱处理后有20m排气筒排放。

黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院于2023年9月委托编制《黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院实验室建设项目环境影响报告表》。

本项目属于技术改造项目。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》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”-“98、专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响评价报告表（见表2-2）。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
四十五、研究和实验发展				
98、专业实验室、研发(试验)基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)	/	/

因此，黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院委托吉林市环投信息技术咨询有限公司对此项目进行环境影响评价。接受委托后，我单位组织技术人员进行了现场勘察，并收集相关资料，在此基础上，根据国家 and 地方有关法律法规的要求，编制了本环境影响报告表（委托书见附件5）。

### 二、项目概况

#### 1. 建设性质、建设地点及建设内容

项目名称：黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院实验室建设项目

项目性质：技术改造

项目投资：总投资 1020 万元。

建设单位：黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院

建设地点：本项目建设地点位于黑龙江省齐齐哈尔市建华区中华西路 208 号，本项目地理位置见附图 1，项目周边关系图见附图 2。

建设内容：本项目利用原有黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院原有办公综合楼改建，建设样品加工室、仪器室、理化室、化学分析室、库房、晾晒室、天平室、会议室、办公室等多个检验检测实验室。实验室检验检测能力涵盖水、大气、噪声、土壤、固体废物、矿石等领域。购买相关实验设备、仪器和试剂，购买相关实验设备、仪器及相关试剂开展实验。

## 2. 主要建设内容及规模

本项目位于黑龙江省齐齐哈尔市建华区中华西路 208 号，总建筑面积 2779.85m<sup>2</sup>，一层西侧为实验区、东侧为库房及危废间；二层西侧为实验区、东侧为地质大厦水质部门办公区；三层西侧为试验区、东侧为会议室及办公室，四层整体为试验区，五层为废气处理设施间。

本项目利用原有院区，不新增占地面积。在原有基础上增加了活性炭处理设施，本次技术改造不涉及基础工程及设施建设，仅为设备安装、调试。项目具体工程组成见下表。

表 2-2 本项目组成一览表

项目	建设内容	工程内容
主体工程	实验区	一层西侧为样品加工室、东侧为库房，建筑面积为 631.3m <sup>2</sup> ，使用面积为 440.65m <sup>2</sup> 设有样品加工间、库房、危险废物暂存间等
		二层西侧为试验区、东侧为地质大厦水质部门办公区，建筑面积为 631.3m <sup>2</sup> ，使用面积为 464.3m <sup>2</sup> 设有光谱室、样品晾晒室、仪器室、样品储存间天平室、仪器室等
		三层西侧为实验区、东侧为会议室及办公室，建筑面积为 631.3m <sup>2</sup> ，使用面积为 438.33m <sup>2</sup> 设有微金室、试剂库、ICP 质谱室、石墨室、库房等
		四层整体为实验区，建筑面积为 631.3m <sup>2</sup> ，使用面积为 433.33m <sup>2</sup> 设有化学分析室、化探分析室、水质分析室、原子吸收室、极谱室、熔矿室、天平室、ICP 光谱室等
		五层为化验室废气收集及处理装置，建筑面积为 254.64m <sup>2</sup> ，使用面积为 119.62m <sup>2</sup> 设有风机室。
	办公区	二层东侧为地质大厦水质部门办公区，三层东侧为办公区及会议室
公用工程	供水	由市政供水管网提供
	供电	用电由齐齐哈尔市龙沙区供电局提供



环保工程	供热	市政供热；
	排水	生活污水与中和（将 pH 值调到 6-7）后的实验废水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入齐齐哈尔市中心城区污水处理厂处理。
	废水防治措施	项目实验器皿前段清洗废水集中收集，倒入危废暂存桶，暂存于危废暂存间，委托黑龙江省天爱优创科技有限公司处理，不外排。
		生活污水与中和（将 pH 值调到 6-7）后的实验废水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入齐齐哈尔市中心城区污水处理厂处理。
	废气防治措施	项目实验室废气通过通风橱和集气罩收集，经室内独立管道经过活性炭处理设施处理后通过引风机引至所在建筑楼顶的 20m 排气筒进行有组织排放
		项目样品加工、研磨废气通过通风系统及集气袋收集后经 3m <sup>2</sup> 沉淀池处理，废气间为封闭负压间，集气袋散落的粉尘由集气罩收集后引至楼顶高空排放
噪声	噪声设备隔声、减振、消声	
固废	生活垃圾、废包装材料集中收集，委托市政部门清运	
	危险废物暂存于危废暂存间（建筑面积 13.86m <sup>2</sup> ），委托黑龙江省天爱优创科技有限公司处理	
依托工程	供水	依托市政供水管网提供
	排水	依托市政管网排至城市污水处理厂
	供电	依托市政电网统一供电

### 三、主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料用量情况见表 2-3，药品试剂分区分类存放。实验室的试剂易制爆类试剂使用量较少，主要有硝酸、氢氟酸、高氯酸等，预计每年使用量约 10 瓶，属于危险化学品的均进行登记，且购买需报公安备案。

表 2-3 主要原辅材料用量一览表

序号	药品试剂名称	年耗量(瓶)	日常存储量(瓶)	存储规格(/瓶)
1	氨水	10	1	标准/500ml
2	冰乙酸	1	1	分析/500ml
3	盐酸	10	1	分析/500ml
4	硝酸	10	1	分析/500g
5	高氯酸	1	1	分析/100g
6	无水乙醇	1	1	分析/100g
7	氢氟酸	1	1	分析/500ml

本项目的原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料	分子式	理化性质	燃烧、爆炸性	毒性	危险性
1	盐酸	HCl	无色液体，有腐蚀性，具有刺激性气味。熔点-35° C，沸点 57° C，相对密度（水=1）：1.20。与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出。与碱液发生中和反应。与活泼金属单质反应生成氢气。与金属氧化物反应生成盐和水。	该物质不燃。具强腐蚀性、强刺激性，可致 人体灼伤	LD50900mg/kg（兔经口）；LC503124ppm，1 小时（大鼠吸入）	能与一些 活性金属 粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物 能产生剧 毒的氰化 氢气体
2	硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	纯品为无色油状液体，密度 1.84g/cm <sup>3</sup> ，沸 337° C，熔点 10371° C，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热。浓硫酸有脱水性、强氧化性，稀硫酸能与金属、金属氧化物、碱等物质反应	不易燃，但 当与金属发生反应后会释 出易燃的 氢气，有机会 导致爆炸	LD502140mg/kg（大鼠经口）；LC50510mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（小鼠吸入）	硫酸（特 别是在高 浓度的状 态下）能 对皮肉造 成极大伤 害
3	硝酸	HNO <sub>3</sub>	无色透明溶液，易溶于水，易挥发，相对密度 1.41，熔点-42° C，沸点 120.5° C 是强氧化性、腐蚀性的强酸，能发生硝化、酯化、氧化还原反应	助燃。可燃物 混合会发生 爆炸	大鼠吸入 LC5049 ppm/4 小时	有强刺 激和腐 蚀作用
4	氢氧化钠	NaOH	白色半透明，结晶状固体。易溶于水、乙醇及甘油，有潮解性。熔点 318.4° C，沸点 1390C° 密 2.130g/cm <sup>3</sup> 。有碱性、作催化剂、指示剂等作用	该品不会燃 烧，遇水和水 蒸气大量放 热，形成腐蚀 性溶液	/	该品有 强 烈刺 激和 腐 蚀性
5	无水乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	无色、透明，具有特殊香味的液体（易挥发）密度比水小，能跟水以任意比互溶。熔点 -114.3° C，沸点：78.4° C	该品易 燃， 具刺激性，遇 明火、高热能 引起燃烧爆 炸	LD507060mg/kg（大鼠经口）	/

6	四氯化碳	CCl <sub>4</sub>	无色有毒液体，易挥发，与水互不相溶，可与乙醇、乙醚、氯仿及石油醚等混溶	不易燃	有毒，LD50：2350mg/kg（大鼠经口）；5070mg/kg（大鼠经皮）；LC50：50400mg/m <sup>3</sup> ，4小时（大鼠吸入）	遇明火或高温易产生光气和氯化氢烟雾。在潮湿的空气中逐渐分解成光气和氯化氢
---	------	------------------	-------------------------------------	-----	--	--------------------------------------

#### 四、主要设备

本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	仪器名称	型号	生产厂家	数量
1	原子吸收分光光度计	WFX-120B	北京瑞利有限公司	2
2	原子荧光分光光度计	AFS-9600	北京海光有限公司	3
3	便携式烟气预处理装置	1080D	青岛崂应仪器有限公司	1
4	低浓度烟尘多功能取样管	1085D	青岛崂应仪器有限公司	1
5	阻容法烟气含湿量测量器	1062A	青岛崂应仪器有限公司	1
6	环境空气颗粒物综合采样器	2050	青岛崂应仪器有限公司	1
7	电子天平	BS-124S	北京赛多利斯有限公司	1
8	电子天平	BS-124S	北京赛多利斯有限公司	1
9	电子天平	BS-110S	北京赛多利斯有限公司	1
11	电子天平	BS-124S	北京赛多利斯有限公司	1
12	电子天平	BSA-124S	北京赛多利斯有限公司	1
13	电子天平	BS-124S	北京赛多利斯有限公司	1
14	电感耦合等离子体质谱仪	Nexlon350D	美国 PE 公司	1
15	pH 计	ST3100	上海仪电科学仪器股份有限公司	1
16	电感耦合等离子体光谱仪	ICP 6300	美国热电公司	1
17	通风柜	/	/	15

18	万象吸风罩	/	/	10
19	环保型颚式破碎机	GM/EP-150-125	江西光明只能科技有限公司	1
20	圆盘粉碎机	GM/F175	南昌光明化验设备有限公司	1

### 五、劳动定员及工作制度

本项目年工作时间 264 天，每日工作时间 8h，现有人员 29 人。

### 六、本项目平面布置

本项目位于黑龙江省齐齐哈尔市建华区中华西路 208 号，黑龙江省齐齐哈尔地质勘查院原有办公综合楼改建，一层主要用于样品加工及储存样品；二层主要用于实验及办公区，三层主要用于实验及会议室及办公室，四层整体主要用于实验。五层主要用于各实验废气收集及排放。各层分区明确，总平面布置较好的满足了人员流动的顺畅性，方便实验活动，采取有效的治理措施后，废气和设备运转噪声对周围敏感目标和工作人员的影响较小，总图布置基本合理, 详见附图 4。

### 七、公用工程

#### 1. 给排水

##### (1) 给水

##### ①生活用水

本项目用水由市政供水管网供给。本项目劳动定员 29 人，工作制度 8h/d，实行一班制，全年工作 264d，根据《黑龙江省地方标准用水定额》（DB23/T727-2021）并结合本项目情况，职工生活用水量按 135L/人·d 计，用水量约 3.92m<sup>3</sup>/d，1034.88m<sup>3</sup>/a。排水按 85%计，职工生活污水排放量约为 3.33m<sup>3</sup>/d，879.65m<sup>3</sup>/a。

##### ②实验器皿清洗用水

本项目检测实验完成后，实验废液倒入危废暂存桶，暂存于危废暂存间，实验器皿先采用少量自来水进行第一次清洗（清洗废水倒入危废暂存桶），本项目实验器皿第一次清洗用水量约为 0.016m<sup>3</sup>/d，4.20m<sup>3</sup>/a；第二次用大量自来水清洗，用水量约为 0.3m<sup>3</sup>/d，79.2m<sup>3</sup>/a；第三次用少量纯水清洗，用水量约为 0.01m<sup>3</sup>/d，2.64m<sup>3</sup>/a。

##### ③检测实验用水

本项目检测实验用水主要为实验过程的反应用水，用水来源于自制蒸馏水。根据建设单位提供资料，本项目实验用水量约为 0.016m<sup>3</sup>/d，4.20m<sup>3</sup>/a，检测实验废液倒入危废暂存桶，暂存于危废暂存间，委托黑龙江省天爱优创科技有限公司进行处理，不外排。

综上，本项目新鲜用水量为 1120.92m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 排水

①生活污水

生活污水产生量按生活用水量的 85%计，则生活污水产生量为 879.65m<sup>3</sup>/a。

②实验器皿后段清洗废水

本项目实验器皿清洗废水产生量按用水量的 90%计，则实验器皿第一次清洗（采用少量自来水清洗）废水产生量约为 0.014m<sup>3</sup>/d，3.70m<sup>3</sup>/a，集中收集，倒入危废暂存桶，暂存于危废暂存间，委托有资质单位黑龙江省天爱优创科技有限公司处理，不外排；第二次清洗（采用大量自来水清洗）废水产生量约为 0.27m<sup>3</sup>/d，71.28m<sup>3</sup>/a，第三次清洗（采用少量蒸馏水清洗）废水产生量约为 0.009m<sup>3</sup>/d，2.38m<sup>3</sup>/a，第二次、第三次清洗废水中和（将 pH 值调到 6~7）后与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入齐齐哈尔市中心城区污水处理厂处理。

③检测实验废液

根据建设单位提供资料，本项目实验实验废液约为 0.014m<sup>3</sup>/d，3.70m<sup>3</sup>/a，检测实验废液倒入危废暂存桶，暂存于危废暂存间，委托有资质单位黑龙江省天爱优创科技有限公司进行处理，不外排。

④检测水样

根据企业经验数据，每月采集水样量约 0.1m<sup>3</sup>，则年采集水量为 1.2m<sup>3</sup>，此部分约有 10% 用于配置样品，则年产生废液 0.12m<sup>3</sup>，其余采集水废水量为 1.08m<sup>3</sup>/a。配置产生的废液、采集水废水倒入危废暂存桶，暂存于危废暂存间，委托有资质单位黑龙江省天爱优创科技有限公司处理，不外排。

本项目水平衡图如下：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/707040045115006064>