

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：黑龙江省哈尔滨市延寿县农业社会化服务中心建设项目
建设单位：延寿县农业农村局
编制日期：2022年08月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 黑龙江省哈尔滨市延寿县农业社会化服务中心建设项目 | | |
| 项目代码 | 2204-230129-04-01-597275 | | |
| 建设单位联系人 | 姚望 | 联系方式 | 15636619807 |
| 建设地点 | 黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧 | | |
| 地理坐标 | (<u>128</u> 度 <u>18</u> 分 <u>29.750</u> 秒, <u>45</u> 度 <u>26</u> 分 <u>35.330</u> 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | M7452 检测服务 | 建设项目行业类别 | 四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 5000 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 0.6 | 施工工期 | 2022.10-2023.10 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 8349.72 |
| 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 | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、“三线一单”符合性分析：</p> <p>项目位于黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧，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）及《哈尔滨市人民政府关于</p> | | |

实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规[2021]7号），根据附图4哈尔滨市环境管控单元图，项目所在区域属于重点管控单元，项目占地性质为行政办公用地。项目采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小，因此本项目符合《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规[2021]7号）中要求。根据《黑龙江省区域空间生态环境评价报告（哈尔滨市）》，本项目与“三线一单”的符合性如下。

1) 生态保护红线

本项目选址与哈尔滨市生态保护区红线分布图对照，本项目未进入生态保护红线内。哈尔滨市生态保护红线成果图见附图6。

根据上述分析，本项目建设符合生态保护红线要求。

2) 环境质量底线

①大气

表 1-1 大气环境分区管控要求符合性分析

| | | |
|----------|---------|--|
| 环境要素分区管控 | 管控区分类 | 一般管控区 |
| | 环境要素 | 大气 |
| | 要素细类 | 大气环境一般管控区 |
| 管控要求 | 空间布局约束 | 减少新增化工园区，除符合省政府产业布局调整政策外，减少新增钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。减少建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 |
| | 污染物排放管控 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行国家、省及各市下达的大气污染防治要求。新建钢铁、焦化等高污染项目要同时配 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|---|------------------|-----------|----------|----------|-----|------------|---------------|----------|------------|--|-----------------|--|-----|-------------------|
| | | | 置最先进的生产工艺和污染治理装备。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环境风险 防控 | | 编制区域内大气污染应急减排项目清单，做到可操作、可核查、可监测，当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 资源开发 率要求 | | 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。新上耗煤项目实施煤炭减量替代，单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 符合性分析 | | 本项目为检测服务，位于黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧，冬季供暖采取集中供热，不设置锅炉房，实验室废气经通风柜集中收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后的实验室废气经高于楼顶排气筒（24m）排放。项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>综上所述，项目排放的污染物不会对区域大气环境质量底线造成冲击，符合大气环境质量底线的要求。</p> <p>②水环境</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 水环境分区管控要求符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环境要素 分区 管控</td> <td style="text-align: center;">管控区 分类</td> <td style="text-align: center;">水环境一般管控区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">所在流 域</td> <td style="text-align: center;">蚂蚁河</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">主要污 染来源</td> <td style="text-align: center;">城镇生活源、农业源、背景值</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">管控 要求</td> <td style="text-align: center;">空间布 局约束</td> <td>严格依法管控，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。加快市域内各城镇污水处理厂的建设。严格依法管控畜禽养殖企业，提高规模化养殖占比，优化种植业结构，坚持适区种植。坚持市场需求导向。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物 排放管 控</td> <td>加强污水厂日常监管，确保达标排放。加强畜禽养殖、农业种植、农村生活污染管控。加强畜禽养殖企业环境管理；实施农村环境综合整治，减少农村污水、垃圾等面源污染物排放；加强农灌水排放管理。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风</td> <td>加强污水厂事故排放管控。对化肥、农</td> </tr> </table> | | | | 环境要素 分区 管控 | 管控区 分类 | 水环境一般管控区 | 所在流 域 | 蚂蚁河 | 主要污 染来源 | 城镇生活源、农业源、背景值 | 管控 要求 | 空间布 局约束 | 严格依法管控，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。加快市域内各城镇污水处理厂的建设。严格依法管控畜禽养殖企业，提高规模化养殖占比，优化种植业结构，坚持适区种植。坚持市场需求导向。 | 污染物 排放管 控 | 加强污水厂日常监管，确保达标排放。加强畜禽养殖、农业种植、农村生活污染管控。加强畜禽养殖企业环境管理；实施农村环境综合整治，减少农村污水、垃圾等面源污染物排放；加强农灌水排放管理。 | 环境风 | 加强污水厂事故排放管控。对化肥、农 |
| 环境要素 分区 管控 | 管控区 分类 | 水环境一般管控区 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 所在流 域 | 蚂蚁河 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 主要污 染来源 | 城镇生活源、农业源、背景值 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管控 要求 | 空间布 局约束 | 严格依法管控，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。加快市域内各城镇污水处理厂的建设。严格依法管控畜禽养殖企业，提高规模化养殖占比，优化种植业结构，坚持适区种植。坚持市场需求导向。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 污染物 排放管 控 | 加强污水厂日常监管，确保达标排放。加强畜禽养殖、农业种植、农村生活污染管控。加强畜禽养殖企业环境管理；实施农村环境综合整治，减少农村污水、垃圾等面源污染物排放；加强农灌水排放管理。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环境风 | 加强污水厂事故排放管控。对化肥、农 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | 险防控 | 药、除草剂及包装物等处理、处置加强风险防控。 | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|----------|-------|-------|------|------|------|--------|---|--------|---|
| | 资源开发效率要求 | 建议实施清洁生产、中水回用、循环利用。提高化肥、农药、除草剂及农业生产废弃物、畜禽粪便等资源综合利用水平。 | | | | | | | | | | |
| | 符合性分析 | 本项目为检测服务，不属于畜禽养殖企业，不涉及畜禽养殖、农业种植、农村生活污染。不涉及化肥、农药、除草剂及农业生产废弃物、畜禽粪便。本项目不会对区域水环境质量底线造成冲击。 | | | | | | | | | | |
| <p>综上所述，本项目不会对区域水环境质量底线造成冲击，符合水环境质量底线的要求。</p> <p>③土壤</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 土壤环境分区管控要求符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">环境要素分区管控</th> <th style="width: 10%;">管控区分类</th> <th style="width: 80%;">一般管控区</th> </tr> <tr> <th>环境要素</th> <th>土壤环境</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">管控要求</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td> 1.严格建设项目环境准入。在规划和建设项目环评中，强化土壤环境调查，增加对土壤环境影响评价内容，明确防范土壤污染具体措施，纳入环保“三同时”管理。 2.加强未利用地环境管理。未利用地的开发应符合土地整治规划，经科学论证与评估，依法批准后方可进行。拟开发为农用地的，有关县（市、区）政府要组织开展土壤环境质量状况评估，达不到相关标准的，不得种植食用农产品和饲草。拟开发为建设用地的未利用地，符合土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。 3.结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">环境风险防控</td> <td> 1.各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环评。环评文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。 2.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流 </td> </tr> </tbody> </table> | | | 环境要素分区管控 | 管控区分类 | 一般管控区 | 环境要素 | 土壤环境 | 管控要求 | 空间布局约束 | 1.严格建设项目环境准入。在规划和建设项目环评中，强化土壤环境调查，增加对土壤环境影响评价内容，明确防范土壤污染具体措施，纳入环保“三同时”管理。 2.加强未利用地环境管理。未利用地的开发应符合土地整治规划，经科学论证与评估，依法批准后方可进行。拟开发为农用地的，有关县（市、区）政府要组织开展土壤环境质量状况评估，达不到相关标准的，不得种植食用农产品和饲草。拟开发为建设用地的未利用地，符合土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。 3.结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。 | 环境风险防控 | 1.各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环评。环评文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。 2.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流 |
| 环境要素分区管控 | 管控区分类 | 一般管控区 | | | | | | | | | | |
| | 环境要素 | 土壤环境 | | | | | | | | | | |
| 管控要求 | 空间布局约束 | 1.严格建设项目环境准入。在规划和建设项目环评中，强化土壤环境调查，增加对土壤环境影响评价内容，明确防范土壤污染具体措施，纳入环保“三同时”管理。 2.加强未利用地环境管理。未利用地的开发应符合土地整治规划，经科学论证与评估，依法批准后方可进行。拟开发为农用地的，有关县（市、区）政府要组织开展土壤环境质量状况评估，达不到相关标准的，不得种植食用农产品和饲草。拟开发为建设用地的未利用地，符合土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。 3.结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。 | | | | | | | | | | |
| | 环境风险防控 | 1.各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环评。环评文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。 2.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流 | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>3.开展建设用地调查评估。对已搬迁、关闭企业原址场地土壤污染状况进行排查，建立已搬迁、关闭企业原址场地的潜在污染地块清单，并及时更新。</p> <p>4.健全垃圾处理处置体系。</p> <p>5.加强对尾矿坝安全监控及其周边地下水水质监测。</p> |
| | 符合性分析 | <p>本项目冬季采取集中供热，不设置锅炉房不使用高污染燃料。本项目所涉及的工序无需考虑大气沉降影响，且项目不涉及地面漫流等，建设项目敏感程度为不敏感。故本项目不需要开展土壤环境影响评价。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求，地面和裙脚基础做防渗，采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，渗透系数 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，并按专用警示标识要求设置警示标识。产生的固体废物进行合理处置，处置率 100%。</p> |
| <p>综上所述，本项目不会对区域土壤环境质量底线造成冲击，符合土壤环境质量底线的要求</p> <p>3) 资源利用上线</p> | | |
| <p>表 1-4 资源利用上线分区管控要求符合性分析</p> | | |
| 管控单元类别 | 管控要求 | 符合性分析 |
| 水资源利用上线一般管控区 | <p>1.严格控制水资源消耗总量和强度，加快完成江河流域水量分配、生态流量保障实施方案工作，推进水权确权。</p> <p>2.积极推进节水型社会达标建设，限制高耗水工业项目建设和高耗水服务业发展，遏制农业粗放用水，强化用水定额管理，加大农业节水力度，加大工业节水技术改造。</p> <p>3.各级水行政主管部门要按照确定的地下水水位控制指标，加强水位动态监控。</p> <p>4.建立用水单位重点监控名</p> | <p>本项目不属于高耗水工业项目，项目用水由市政提供，项目采用的生产工艺最大限度上进行节水。本项目符合水资源利用上线管控要求。</p> |

| | | | |
|----------------------------|-----------|---|--|
| | | 录，实施计划用水管理。 5.建立健全规划和建设项目水资源论证制度，完善规划水资源论证相关政策措施。市县重点推进重大产业布局和各类开发区规划水资源论证，严格建设项目水资源论证，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设 and 投产使用。 | |
| | 土地资源一般管控区 | 针对土地资源一般管控区，坚持最严格的节约用地制度，提高土地利用节约集约水平。优化建设用地布局，严格划定城市开发边界，统筹区域发展、统筹城乡发展，统筹安排生产、生活、生态用地，引导形成合理的空间开发格局。 | 本项目位于黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧，使用土地为行政办公用地，且取得延寿县自然资源局颁发的建设用地规划许可证，见附件1。本项目严格遵守用地范围，不多占额外土地，节约使用土地，符合土地资源一般管控区管控要求。 |
| | 能源资源 | 1.夯实能源共赢基础； 2.引导能源绿色低碳利用； 3.推动能源技术创新； 4.加强对俄能源合作。 | 本项目冬季采取集中供热，不设置锅炉房不使用高污染燃料，项目资源消耗量相对区域资源总量较小，符合资源利用上限要求。 |
| 4) 生态环境准入清单 | | | |
| 表 1-5 哈尔滨市延寿县生态环境准入清单符合性分析 | | | |
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元类别 | 符合性分析 |
| | | 管控要求 | |

| | | | | | | |
|--|---------------|---------|--------|--------|---|---|
| | ZH23012920002 | 延寿县城镇空间 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | <p>1. 严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。</p> <p>2. 禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>3. 严格管控涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。</p> | <p>本项目属于检测服务，不属于新建危险化学品生产项目、不属于畜禽养殖场、养殖小区项目、不排放使用易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质，符合哈尔滨市延寿县生态环境准入清单中的管控要求。</p> |
| <p>综上分析，本项目符合《黑龙江省区域空间生态环境评价报告（哈尔滨市部分）》以及《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区控制的意见》哈政规[2021]7号中的要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析：</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，因此本项目的建设符</p> | | | | | | |

符合国家产业政策要求。

3、选址合理性分析

本项目位于黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧，用地性质为行政办公用地。厂区北侧为嘉悦国际，西侧为空地，南侧为黄河路，东侧为延寿县人民法院。项目区及周围无自然保护区，无风景名胜区，也未发现珍稀保护动植物，属一般区域。本项目所在地地势平坦，厂区地理位置交通便利，基础设施齐全，与周边环境协调。项目不在风景名胜区、自然保护区、水源保护区及其他需要特别保护的区域内，没有明显的环境制约因素，因此，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、工程内容

本项目位于黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧。项目占地面积8349.72m²，总建筑面积为9223.27m²，主要建设内容为水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室、兽医实验室、种子质量监测实验室、办事大厅、稻米馆、值班室、多媒体中心、展示厅、小多功能厅、科研室、检查室、控制室、餐厅等。项目主要建设内容见表2-1。

本项目具体组成内容详见下表。

表 2-1 建设项目组成一览表

| 建设内容 | | 建设规模及内容 | 备注 |
|------|-------|--|----|
| 主体工程 | 一层 | 建筑面积 1893.16m ² ，设置办事大厅、序厅、稻米馆、值班室。 | 新建 |
| | 二层 | 建筑面积 1847.52m ² ，设置多媒体中心、展示厅、小多功能厅、科研室、检查室、控制室。 | |
| | 三层 | 建筑面积 1131.38m ² ，设置监控室、档案室、水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室、兽医实验室、种子质量检测实验室等。 | |
| | 四层 | 建筑面积 1131.38m ² ，设置科研室、档案室、检查室、小多功能厅。 | |
| | 五层 | 建筑面积 1131.38m ² ，设置数字化多功能展示厅、检查室、展示厅、科研室、控制室。 | |
| | 六层 | 建筑面积 775.94m ² ，设置检查室、控制室。 | |
| 辅助工程 | 机房 | 建筑面积 129.47m ² ，位于六层屋面。 | 新建 |
| | 附属用房 | 2层建筑，建筑面积为930.74m ² 。一层为餐厅、柴油发电机房，二层为餐厅、包间 | |
| | 设备用房 | 一层建筑面积为24.10m ² ，地下一层建筑面积为228.20m ² ，为消防水池、消防泵房。 | |
| 公用工程 | 供水 | 本项目供水由延寿县市政供水管网。 | 依托 |
| | 排水 | 本项目生活污水排入化粪池后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河；水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室二次清洗废水经中和后排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河；兽医实验室二次清洗废水经一体化设备处置后，由市政管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。 | 新建 |
| | 供热 | 本项目冬季采用集中供热。 | 新建 |
| | 供电 | 本项目用电由当地供电电网统一提供。 | 依托 |
| 储运工程 | 危废暂存间 | 危废暂存间位于三楼东侧，建筑面积为16.07m ² ，危废暂存间建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中相关规定进行设置，地面防渗，防 | 新建 |

| | | | |
|------|------|---|----|
| 环保工程 | | 渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并设置 20cm 高围堰。 | |
| | 仪器库 | 位于三层，面积分别为 18.08m ² ，用于储存仪器。 | |
| | 药品库 | 位于三层，面积为 18.07m ² ，用于化学药品的贮存 | |
| | 废气治理 | 实验室废气经活性炭吸附后经 24m 高排气筒排放，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；食堂设置 2 个灶头，食堂油烟经过去除效率不低于 60% 的油烟净化装置处理后由专用烟道排放，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的安装小型装置灶房油烟净化设备最高允许排放浓度 $< 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。 | 新建 |
| | 废水治理 | 本项目生活污水排入化粪池后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，排入蚂蚁河；水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室二次清洗废水经中和后排入延寿县污水处理厂处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，排入蚂蚁河；兽医实验室二次清洗废水经一体化设备处置满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，由市政管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。 | 新建 |
| | 固体废物 | 本项目员工产生的生活垃圾和废包装盒（袋）委托环卫部门处置，实验室初清洗废水、实验废液、废实验耗材、废化学试剂容器、废活性炭、废紫外灯管、废实验样品等全部集中收集至危废暂存间内，定期交由有资质单位处理定期外售，餐饮垃圾、废油脂按照《哈尔滨市城市餐厨废弃物管理办法》要求，委托有资质单位处理。 | 新建 |
| | 声环境 | 采用低噪声设备，基础减振、隔声、消声等措施。 | 新建 |

2、原辅材料及设备

实验室原辅料消耗如下：

表 2-2 原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 消耗量（以年计） | 规格 | 包装方式 |
|-------------|-------|-----|----|----------|---------|------|
| 农产品和土壤检验实验室 | | | | | | |
| 1 | 硝酸 | 光谱纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 2 | HCl | 光谱纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 3 | 高氯酸 | 光谱纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 4 | 硫酸 | 光谱纯 | 瓶 | 1000ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 5 | 磷酸 | 光谱纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 6 | 硫脲 | 优级纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 7 | 碘化钾 | 优级纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 8 | 硼氢化钾 | 优级纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 9 | 过氧化氢 | 优级纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 10 | 冰乙酸 | 优级纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 11 | 无水硫酸钠 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 12 | 丙酮 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |

| | | | | | | |
|-------|---------------|---------|----|-------|---------|----|
| 13 | 正己烷 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 14 | 乙腈 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 15 | 甲醇 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 16 | 氯化钠 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 17 | 二氯甲烷 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 18 | 乙酸乙酯 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 19 | 异丙醇 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 20 | 乙醚 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 21 | 乙酸铵 | 分析纯 | 瓶 | 5000g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 22 | HCl | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 23 | 硝酸 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 24 | 无水乙醇 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 25 | 氨水 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 26 | 磷酸二氢铵 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 27 | 氢氧化钠 | 分析纯 | 瓶 | 2500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 28 | 重铬酸钾 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 29 | 氢氧化钾 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 30 | 乙酸铵 | 色谱纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 31 | 甲醇 | HPLC 4L | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 32 | 乙腈 | HPLC 4L | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 33 | 硫酸 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 34 | 硼酸 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 35 | 碳酸氢钠 | 分析纯 | 瓶 | 5000g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 36 | 无水乙醇 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 37 | 抗坏血酸 | 分析纯 | 瓶 | 2500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 38 | 磷酸二氢钾 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 39 | 乙酸 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 40 | 氯化钾 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 41 | 阿拉伯胶 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 42 | 95%乙醇 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 43 | 酚酞 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 44 | 变色硅胶 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 45 | 凡士林 | 分析纯 | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | 瓶装 |
| 46 | 氨水 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 47 | 溴甲酚绿 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 48 | 甲基红 | 分析纯 | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | 瓶装 |
| 兽医实验室 | | | | | | |
| 1 | 血清 | / | 个 | 1000 | / | / |
| 2 | 拭子 | / | 个 | 2000 | / | / |
| 3 | 组织 | / | 份 | 100 | / | / |
| 4 | HCl | / | 毫升 | 500 | / | / |
| 5 | 硫酸 | / | 毫升 | 500 | / | / |
| 6 | 无水乙醇 | / | 瓶 | 50 | / | / |
| 7 | PBS（聚丁二酸丁二醇酯） | / | 瓶 | 10 | / | / |
| 8 | 84消毒液 | / | 瓶 | 50 | / | / |
| 9 | 新洁尔灭 | / | 瓶 | 50 | / | / |

| 水质检验实验室 | | | | | | |
|---------------|--------------|----|---|-------|---------|---|
| 1 | 浓硫酸 | / | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | / |
| 2 | 硫酸锰 | / | 瓶 | 500ml | 500ml/瓶 | / |
| 3 | 淀粉 | / | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | / |
| 4 | 硫代硫酸钾 | / | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | / |
| 5 | 碱性碘化钾 | / | 瓶 | 500g | 500g/瓶 | / |
| 实验室主要设备如下： | | | | | | |
| 表 2-3 主要设备一览表 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 单位 | | 数量 | | |
| 农产品和土壤检验实验室 | | | | | | |
| 1 | 原子吸收分光光度计 | 台 | | 1 | | |
| 2 | 高效液相色谱仪 | 台 | | 1 | | |
| 3 | 气相色谱仪 | 台 | | 1 | | |
| 4 | 紫外可见分光光度计 | 台 | | 1 | | |
| 5 | 原子荧光光度计 | 台 | | 1 | | |
| 6 | 氢空一体机 | 台 | | 1 | | |
| 7 | 定氮仪 | 座 | | 2 | | |
| 8 | 火焰光度计 | 台 | | 1 | | |
| 9 | 电子分析天平 | 台 | | 1 | | |
| 10 | 氮吹仪 | 台 | | 1 | | |
| 11 | 康氏振荡器 | 台 | | 2 | | |
| 12 | 智能电导率仪 | 台 | | 1 | | |
| 13 | 电子恒温水浴锅 | 台 | | 1 | | |
| 14 | 全自动农药残毒快速检测仪 | 台 | | 2 | | |
| 15 | 纤维仪 | 台 | | 1 | | |
| 16 | 水浴恒温振荡器 | 台 | | 1 | | |
| 17 | 旋转蒸发器 | 台 | | 1 | | |
| 18 | 酸度计 (PH) | 台 | | 1 | | |
| 19 | 匀浆机 | 台 | | 1 | | |
| 20 | 离心机 | 台 | | 1 | | |
| 21 | 超声波清洗器 | 台 | | 1 | | |
| 22 | 纯水 / 超纯水系统 | 台 | | 1 | | |
| 23 | 生物显微镜 | 台 | | 2 | | |
| 24 | 超净工作台 | 台 | | 1 | | |
| 25 | 箱式电炉 | 台 | | 1 | | |
| 26 | 便携密度仪 | 台 | | 1 | | |
| 27 | 电热恒温干燥箱 | 台 | | 1 | | |
| 28 | 定时电动搅拌器 | 台 | | 2 | | |
| 29 | 振荡器 | 个 | | 1 | | |
| 兽医实验室 | | | | | | |
| 1 | 离心机 | 台 | | 1 | | |
| 2 | 恒温箱 | 台 | | 1 | | |
| 3 | 数显不锈钢电热培养箱 | 台 | | 1 | | |
| 4 | 水浴恒温振荡器 | 台 | | 1 | | |
| 5 | 自动洗板机 | 台 | | 1 | | |
| 6 | 不锈钢手提式灭菌器 | 台 | | 1 | | |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| 7 | 纯水机 | 台 | 1 |
| 8 | 酶标分析仪 | 台 | 1 |
| 9 | 显微镜（大 | 台 | 1 |
| 10 | 大容量电动离心机 | 台 | 1 |
| 11 | 星星冷柜 | 台 | 1 |
| 12 | 生化培养箱 | 台 | 1 |
| 13 | 数显式电热恒温水浴锅 | 台 | 1 |
| 14 | 畜禽传染病诊断箱 | 台 | 1 |
| 15 | 超声波清洗器 | 台 | 1 |
| 16 | 电热恒温培养箱 | 台 | 1 |
| 17 | 电热恒温鼓风干燥箱 | 台 | 1 |
| 18 | 康佳冷藏冷冻柜 | 台 | 1 |
| 19 | 微振荡器 | 台 | 1 |
| 20 | 旋涡混合器 | 台 | 1 |
| 21 | 显微镜（小 | 台 | 1 |
| 22 | 手提式压力蒸汽灭菌器 | 台 | 1 |
| 23 | 多道移液器 | 支 | 10 |
| 24 | 单道移液器 | 支 | 10 |
| 25 | 超净工作台 | 台 | 1 |
| 26 | 分析天平 | 台 | 1 |
| 27 | 消毒液发生器 | 台 | 1 |
| 28 | 美菱冷藏冷冻箱 | 台 | 1 |
| 29 | 星星冰箱 | 台 | 1 |
| 30 | 生物安全柜 | 台 | 1 |
| 31 | 海尔冰箱 | 台 | 1 |
| 32 | 酸度计 | 个 | 1 |
| 33 | 磁力搅拌器 | 台 | 1 |
| 34 | 真空检测仪 | 台 | 1 |
| 35 | 药品阴凉柜 | 台 | 1 |
| 36 | 通风柜 | 台 | 1 |
| 37 | 电子天平 | 台 | 1 |
| 38 | 数显立式压力灭菌器 | 台 | 1 |
| 39 | 指针式温湿度表 | 个 | 1 |
| 40 | 指针式温湿度表 | 个 | 1 |
| 水质检验实验室 | | | |
| 1 | 显微镜 | 台 | 1 |
| 2 | 电子天平 | 个 | 1 |
| 3 | 试管 | 个 | 若干 |
| 种子质量检测实验室 | | | |
| 1 | 催芽机 | 个 | 1 |
| 2 | 温控箱 | 个 | 1 |
| | | | |
| 3、产品方案 | | | |
| 本项目建成后，兽医实验室全年实验次数为 3100 次，水质检验实验室年实验次数为 50 次，农产品检验实验室年实验次数为 150 次，土壤检验实验室年实 | | | |

验次数为 150 次。

表 2-4 试验检测内容

| 实验室类别 | 检测项目 |
|----------|-----------------------------|
| 水质检验实验室 | 水体环境 |
| 兽医实验室 | 动物血清检测、细菌学检测等 |
| 农产品检验实验室 | 农药残留检测、农药含量残留速测、金属、重金属含量检测等 |
| 土壤检验实验室 | 氮、磷、钾、有机质、pH 等检测 |

4、劳动定员及工作制度

项目实验室劳动定员 6 人，实行一班制，每班 8 小时，每年工作 300 天。行政人员 180 人，一班制，每班 8 小时，每年工作 300 天。

5、水平衡分析

(1) 供水

本项目主要用水为生活用水、实验检验用水及实验清洗用水。生活用水及实验清洗用水由市政管网供给，实验检验用水主要利用外购纯水。

①生活用水

项目共 186 人，不在厂区住宿，年工作 300 天，生活用水量计算参照黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021）附录 H 生活用水定额 H.1 写字楼用水定额，按 $2.5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 计算，本项目建筑面积 9223.27m^2 ，生活用水量为 76.86t/d ， 23058.175t/a 。

②实验清洗用水

样品处理过程使用一次性实验器皿，配套的实验器皿使用完后不需进行清洗，废器皿收集后交由有资质单位处理；移液枪头等接触检测液的物品均为一次性使用、无需清洗，因此不会产生高浓度清洗废水；项目检测实验完成后，新鲜水清洗实验仪器、实验室地面，该过程产生清洗废水，实验仪器的初次清洗水，集中收集后作为危险废物处置。项目完成一份样品理化检测约用到 10 个实验器皿，清洗一个实验器皿约用到 1.5L 水（初清洗用水 0.1L，二次清洗用水 1.4L），即每完成一份样品检测所需清洗用水 15L（初清洗用水 1L，二次清洗用水 14L）。本项目年理化检测样品量约为 3450 项/年，则年实验清洗用水量为 51.75t/a （初清洗用水 3.45t/a ，二次清洗用水 48.3t/a ）。实验室地面清洗用水类

比同类项目，用水量约为 0.05t/d，15t/a。其中水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室清洗用水为 5.25t/a（初清洗用水 0.35t/a，二次清洗用水 4.9t/a），地面冲洗水约为 0.005t/d，1.5t/a；兽医实验室清洗用水为 46.5t/a（初清洗用水 3.1t/a，二次清洗用水 43.4t/a），地面冲洗水约为 0.045t/d，13.5t/a。

③实验检验用水

试剂配置用水采用外购纯水，类比其他同类型规模实验室，本项目用水量约为 0.001t/d，0.3t/a。

（2）排水

①生活污水

生活污水排水量按照用水量的 80%计算，生活用水量为 76.86t/d，23058.175t/a，则污水排水量为 61.488t/d，18446.4t/a。生活污水排入化粪池后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。

②实验清洗废水

因初清洗废水中含有一定量检测试剂，集中收集后作为危险废物处置。

实验室清洗用水经蒸发，损耗，实验室清洗废水按照用水量的 90%计算，其中水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室二次清洗废水为 4.41t/a，地面冲洗废水为 1.35t/a，共 5.76t/a，经过中和处理后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河；兽医实验室二次清洗废水为 39.06t/a，地面清洗废水为 12.15t/a，共 51.21t/a，清洗废水经一体化污水处理设备（处理工艺：污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+微生物氧化系统+絮凝沉淀+活性过滤+紫外线消毒）处理达标后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。

③实验检验废液

试剂配置废液产生量按照试剂配制用水量的 90%计算，本项目试剂配制用水量约为 0.001t/d，0.3t/a。进入实验室检测废液中废水量为 0.0009t/d，0.27t/a。进入实验检验废液中试剂量约为 0.0001t/d，0.03t/a，则实验检验废液量为 0.001t/d，0.3t/a，收集后，暂存在危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

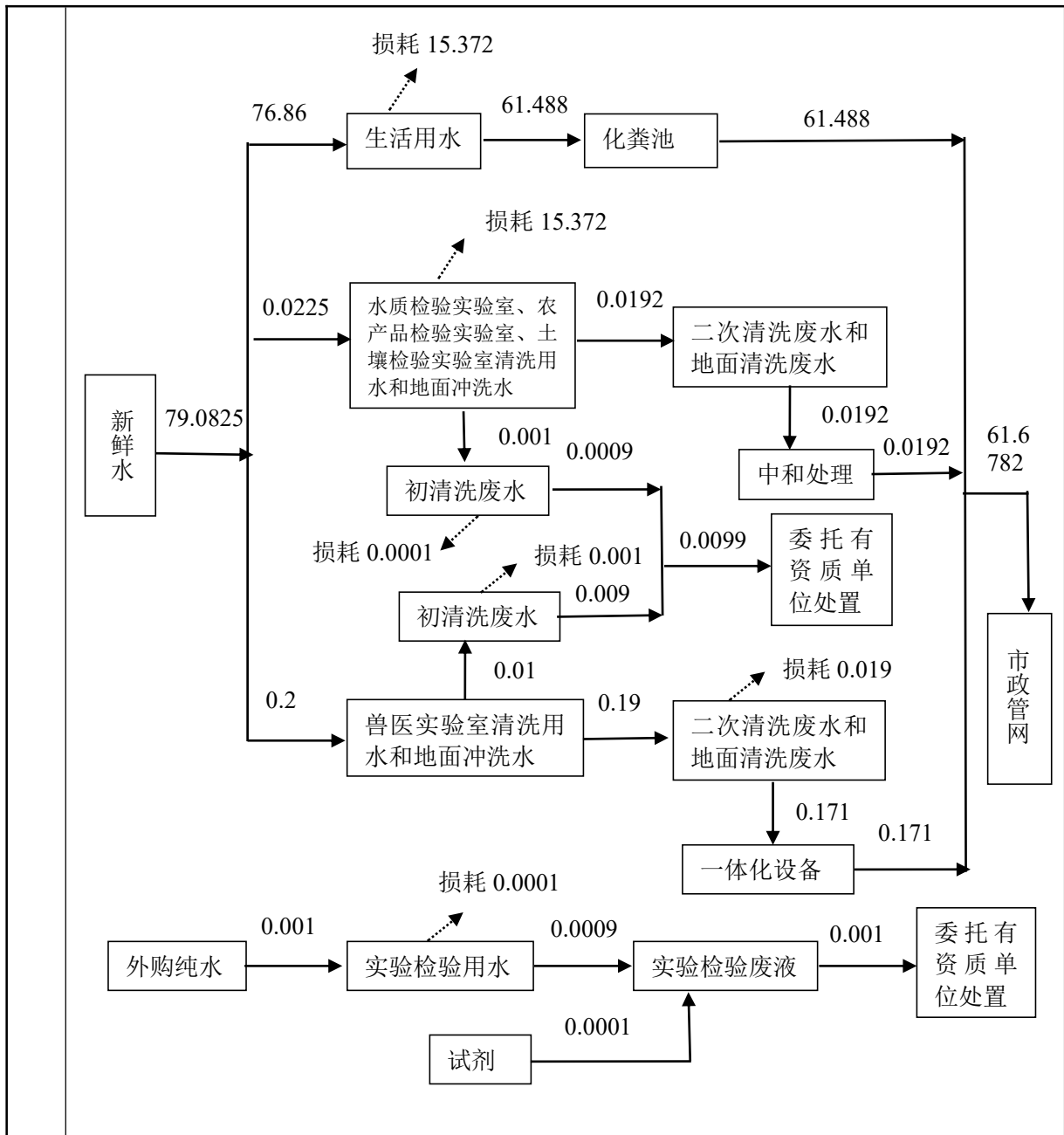


图 2-1 水量平衡图 t/d

6、厂区平面布置

本项目位于黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧，用地性质为行政办公用地。厂区北侧和西侧为空地，南侧为黄河路，东侧为延寿县人民法院。共六层建筑，水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室、兽医实验室位于三楼东侧，种子质量检测实验室位于三楼西侧，污水处理设施位于二楼东侧。

工艺流程

本项目建成后种子质量监测实验室仅进行一些种子培育工作，不产生污染物，本次环评不考虑种子质量监测实验室。

兽医实验室项目血清检测涉及有 ELISa、HAH II、AGP、平板凝集等内容，细菌检测涉及的检测内容有培养、镜检、药敏等，本环评主要分析以 ELISa 为代表的检测方法以及实验灭菌方法。

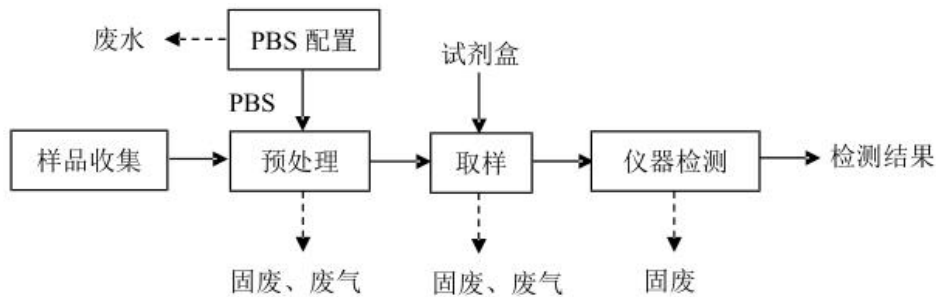


图 2-2 ELISa 检测工艺流程及产污节点图

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

工艺简介：

工作原理：①使抗原或抗体结合到某种固相载体表面，并保持其免疫活性。②使抗原或抗体与某种酶连接成酶标抗原或抗体，这种酶标抗原或抗体既保留其免疫活性，又保留酶的活性。在测定时，把受检标本（测定其中的抗体或抗原）和酶标抗原或抗体按不同的步骤与固相载体表面的抗原或抗体起反应。用洗涤的方法使固相载体上形成的抗原抗体复合物与其他物质分开，最后结合在固相载体上的酶量与标本中受检物质的量成一定的比例。加入酶反应的底物后，底物被酶催化变为有色产物，产物的量与标本中受检物质的量直接相关，故可根据颜色反应的深浅刊物定性或定量分析。

本 ELISa 实验主要是由被检测单位提供样品（血清、血浆、组织匀浆、细胞培养上清液、其他生物样品），进行预处理（离心或者加入缓冲溶液）再由试剂盒进行试验，最后仪器检测，计算出结果。

样品收集：由被检测单位提供检测的样品主要由血清、血浆、组织匀浆、细胞上清液、其他生物样品。

预处理：取回来的样品根据不同的特性，需要进行不同的预处理，有的直

接可以提出上清液、有的需要离心，还有需要加入 PBS(作为溶剂，起溶解保护试剂的作用)，PBS 配置时会产生实验废液，预处理过程会产生废气和实验废液、废实验样品等固废。

取样：主要是样品进行预处理后提出少量检测液与已配制好的试剂盒进行进一步的配制，取样时会产生固废和废气。

检测：通过检测仪进行检测，并且标出相关数据，检测后的样品灭菌后作为危废处置。

兽医实验室灭菌：包括工作区日常灭菌、无菌操作室灭菌、培养液灭菌、玻璃器皿、塑料器皿和器械灭菌等。

工作区日常灭菌主要使用 70%酒精或有效消毒剂消毒；无菌操作室灭菌进行熏蒸灭菌，并用紫外线灯照射 30min，进行空气灭菌；培养液灭菌使用高压蒸汽灭菌器灭菌；玻璃器皿进行干热灭菌或高压蒸汽灭菌，在蒸汽灭菌后及时烘干水分。对不能进行高压蒸汽灭菌的塑料器皿可用 75%酒精浸泡，使用前在无菌操作台面上晾干的同时，用紫外线重复杀菌。无菌操作所用的各种器械，一般采用干热或高压蒸汽灭菌，或用 75%酒精浸泡，然后在无菌操作台面上晾干的同时再用紫外线重复杀菌；在使用期间可多次对其进行酒精灯火焰灼烧灭菌。实验后的样品无论有无疫病，均采用高压灭菌锅进行消毒灭菌后，再用无菌桶进行包装，暂存至危废间，作为病理性医疗废物处置。使用坏的废紫外灯作为危废处置。

水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室工艺相似，工艺流程及产污节点如下图。

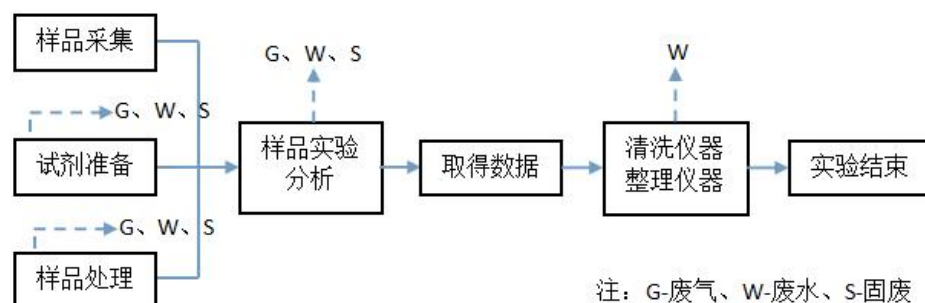


图 2-3 工艺流程及产污节点图（水质检验实验室、农产品检验实验室、土

| | |
|----------------|---|
| | <p style="text-align: center;">壤检验实验室)</p> <p>工艺简介:</p> <p>(1) 样品采集</p> <p>严格按照国家技术标准要求进行采样 (部分需要添加保存剂保存)。</p> <p>(2) 试剂准备</p> <p>根据试验方法准备需要的试剂和配置相应的标准溶液等, 该过程产生实验废气、废液、固废。</p> <p>(3) 样品处理</p> <p>对待测项目的样品进行前期处理, 如测定重金属前的消解处理和有机物前的萃取等步骤, 该过程产生实验废气、废液、固废。</p> <p>(4) 样品实验分析</p> <p>根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定, 样品测定过程产生实验废气、废液、固废。</p> <p>(5) 实验仪器清洗</p> <p>样品测定结束后, 需要对仪器进行清洗, 该过程会产生清洗废水。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目, 无与与项目有关的原有环境污染问题。</p> |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目常规污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}）环境质量现状数据来源于黑龙江省哈尔滨生态环境监测中心提供的《哈尔滨市生态环境质量报告书（2016-2020年）》（2021年6月）。

（1）基本污染物

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2016-2020年）》中的数据，2020年延寿县环境空气质量有效监测天数344天，达标302天，达标率87.8%，其中优146天，良156天。超标42天，其中轻度污染30天，中度污染11天，重度污染及以上4天，其中重度污染3天，严重污染1天。超标天数中首要污染物16天为细颗粒物(PM_{2.5})，12天为臭氧，16天为可吸入颗粒物(PM₁₀)。细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化氮、二氧化硫年均值分别为32微克/立方米、58微克/立方米、11微克/立方米、7微克/立方米，细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度超标；可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳和臭氧年均浓度达标。综上所述，本项目区域属于环境功能达标区。

表 3-1 空气污染物统计一览表 单位：μg/m³

| 项目 | 年评价指标 | 现状浓度 (ug/m ³) | 标准值 (ug/m ³) | 占标率 | 达标情况 |
|------------------------------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|-------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 91.4% | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 58 | 70 | 82.9% | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 11 | 40 | 27.5% | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.7% | 达标 |
| CO (per95) mg/m ³ | 百分位数日平均 | 1.6 | 4.0 | 40% | 达标 |
| O ₃ (per90) | 百分位数8小时平均质量浓度 | 124 | 160 | 77.5% | 达标 |

注：一氧化碳百分位数为95，臭氧日最大8小时平均百分位数为90。

由表 12 可知，本项目区域属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域地表水体为蚂蚁河，对照《全国重要江河湖泊水功能区划（2011~2030 年）》，项目涉及河段所在水功能区为蚂蚁河延寿县保留区，起始断面北兴屯，终止断面延寿县与方正县交界，长度 137km，水质目标为Ⅲ类。

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》，蚂蚁河延寿县范围内监测断面为平安桥和凌河，平安桥、凌河断面现状水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质现状为Ⅲ类。四个监测点较去年同期水质为Ⅲ类，同期相比水质变化较好，综上所述，本项目所在区域地表水体达到水体功能规划目标，地表水环境质量现状为良。

3、声环境质量现状

本项目位于黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧，本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标，不涉及声环境保护目标的环境质量监测。

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》，2020 年延寿县区域声环境质量为较好（二级）平均连续等效 A 声级 53.1dB；延寿县道路交通声环境质量为好，平均连续等效 A 声级 62.5dB（一级）。

4、生态环境现状

本项目占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，有居民人群较集中的区域，应视为大气环境保护目标。

表 3-2 大气环境保护目标情况表

| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|--------|-----------------|----------------|------|------|-------|--------|----------|
| | 东经 | 北纬 | | | | | |
| 嘉悦国际一期 | 128° 18' 41.42" | 45° 26' 37.67" | 居住区 | 人群 | 二类区 | E | 130 |
| 嘉悦国际二期 | 128° 18' 29.65" | 45° 26' 39.92" | | | | N | 30 |

环境保护目标

| | | | | | | | |
|---------|-----------------|----------------|-----|--|--|----|-----|
| 嘉悦国际三期 | 128° 18' 36.39" | 45° 26' 27.85" | | | | S | 60 |
| 同福一屯 | 128° 18' 28.92" | 45° 26' 49.03" | | | | N | 310 |
| 东风国际 | 128° 18' 38.25" | 45° 26' 49.23" | | | | NE | 330 |
| 盛世花园 | 128° 18' 47.27" | 45° 26' 50.09" | | | | NE | 440 |
| 康和四季 | 128° 18' 36.31" | 45° 26' 21.94" | | | | S | 330 |
| 延寿镇中心小学 | 128° 18' 23.07" | 45° 26' 30.43" | 文化区 | | | SW | 60 |
| 延寿县第一中学 | 128° 18' 21.75" | 45° 26' 20.56" | | | | SW | 360 |

2、声环境保护目标

表 3-3 声环境保护目标表

| 名称 | 坐标/° | | 受影响人口规模 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|--------|--------------|-------------|---------|---------------------------|--------|----------|
| | 东经 | 北纬 | | | | |
| 嘉悦国际二期 | 128.30840818 | 45.44467947 | 约 200 人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类 | N | 30 |

3、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标

1、大气污染物排放标准

本项目施工期颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物 | 排放源 | 无组织排放监控浓度限值 | 执行标准 |
|-----|-----|-------------------------------|-----------------------------|
| 颗粒物 | 无组织 | 周界外浓度最高点：1.0mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

运营期实验室废气有机废气（以非甲烷总烃计）、硫酸雾、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准及无组织排放限值。标准值见表3-4。

表3-4 大气污染物综合排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) 二级 | 无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³) |
|-------|----------------------------------|--------------------|---|
| | | 排气筒高度 (24m) | |
| 非甲烷总烃 | 120 | 31.4 | 4.0 |
| 硫酸雾 | 45 | 5.08 | 1.2 |
| 氯化氢 | 100 | 0.818 | 0.2 |

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求。

表3-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准

| 规模 | 小型 |
|-------------------------------|-----|
| 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率 (%) | 60 |

2、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中的标准要求。

表3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

| 项目 | 昼间 | 夜间 |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70dB (A) | 55dB (A) |

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

| 项目 | 昼间 | 夜间 |
|---------------------------------------|-------------|-------------|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准 | 60dB (A) | 50dB (A) |

3、废水排放标准

本项目生活污水排入化粪池，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，排入市政管网，排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂

蚁河。

水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室二次清洗废水和地面冲洗废水经过中和处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，排入市政管网，排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。

兽医实验室二次清洗废水和地面清洗废水经一体化污水处理设备（处理工艺：污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+微生物氧化系统+絮凝沉淀+活性过滤+紫外线消毒）处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，排入市政管网，排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。

项目执行的排放标准值见下表3-8。

表3-8 污水综合排放标准限值 单位：mg/L

| 污染物 | 浓度限值 | 执行标准 |
|------------------|------|---------------------------------|
| pH（无量纲） | 6-9 | 《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准 |
| COD | 500 | |
| BOD ₅ | 300 | |
| 氨氮 | - | |
| SS | 400 | |
| 粪大肠菌群数 | - | |

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物的贮存污染控制标准执行《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）。

总量控制指标

本项目总量控制指标见下表。

表3-9 本项目总量控制指标情况表 单位：t/a

| 项目 | 污染物名称 | 预测排放量 | 核定排放量 |
|----|--------|----------------------|----------------------|
| 废水 | COD | 3.324 | 9.25 |
| | 氨氮 | 0.4606 | 0.4606 |
| 废气 | 挥发性有机物 | 1.4×10 ⁻³ | 1.4×10 ⁻³ |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------------|---|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目施工期进行土建、装潢、设备安装、管道及道路铺设等。拟使用商品砼砖混结构、混凝土施工，施工过程全部采用机械化施工方式，主要建材钢筋、水泥、沙子、石子、砖、木材等均可就地取材。</p> <p>噪声主要来自建筑施工、装修过程的冲击钻等。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工场地声级约为 85~112dB（A）。</p> <p>1、施工废气污染防治措施</p> <p>本项目施工期废气主要为三部分：①运输车辆产生的尾气和扬尘，②施工过程产生的扬尘，③废弃建筑材料堆放产生的扬尘。</p> <p>（1）运输设备的车辆产生的尾气和扬尘</p> <p>运输车辆产生的尾气和扬尘，建议采取如下施：</p> <p>①运输车辆尾气：加强往返于施工区车辆的管理和维修，使用有害物质量少的优质燃料，以减少尾气排放污染大气。</p> <p>②运输车辆扬尘：采取厂区道路定期清理清扫，洒水降尘（该措施依据季节选择性使用），以避免扬尘。限制运输车辆的行驶速度，保证运输石灰、砂子、水泥等粉状材料的车辆覆盖篷布，以减少撒落和飞灰。</p> <p>采取以上措施后，运输车辆产生的尾气和扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织放标准要求。</p> <p>（2）施工过程产生的扬尘</p> <p>厂区不设置混凝土拌合站，使用商品混凝土均有罐车外运进场，施工过程会产生一定量的扬尘，避免大风天进行土方作业，采取洒水、覆盖等措施，施工期土建工程是暂时的，伴随施工期结束，该影响会消除，不会对周围的大气环境造成影响。土建施工过程产生的扬尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放相关限值。</p> <p>（3）废弃建筑材料堆放产生的扬尘</p> <p>废弃建筑材料堆放产生一定量的扬尘，如果是室外存放遇到大风天气，</p> |
|---------------------------|---|

将会使扬尘量大量增加。建议采取以下措施：

①应保持废弃建筑材料临时堆放处四周设置围挡，并定期清扫。

②对易起尘废弃建筑材料实行库存或加盖苫布。

废弃建筑材料的堆放是暂时的，伴随施工期结束，该影响会消除。废弃建筑材料堆放产生的扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放相关限值。

2、废水

本项目施工废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。施工现场人数为 20 人，用水量按 80L/人·d 计，排水系数以 0.8 计，污水排放量约为 1.28t/d。

（1）在施工工地周围设置排水明沟和沉淀池，场地径流经收集沉淀后地表降尘、绿化；

（2）机械车辆不在厂区维修，全部依托哈尔滨市已有的汽车维修公司进行。

（3）工地施工人员生活废水依托市政管网，施工人员餐饮不设食堂，全部外购。

综上所述，施工期生产废水经沉淀后洒水降尘，生活废水排入市政管网，对地表水环境影响可接受。

3、噪声

本项目施工期主要噪声污染源为运输设备的运输车辆噪声和施工机械噪声。施工噪声的防治主要是通过合理安排施工时间、距离防护、使用低噪声机械设备等措施来实施。

（1）文明施工，选用低噪声、低振动施工机械，晚 22：00～早 6：00 停止装修作业，减轻噪声及振动对周围环境的影响。

（2）选用低噪声机械、设备是从声源上对噪声进行控制，使用低噪声的施工设备，产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，对控制施工噪声的影响很有效，同时加设临时围障。

(3) 对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围单位建立良好的关系，对受施工干扰的单位应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声所采取的措施。

(4) 加强施工车辆管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。另外还要加强项目区内的交通管制，如周边有居民区应尽量避免在周围居民休息期间作业。

本项目施工期是暂时性的，通过禁止夜间施工，并采取有效措施加以控制之后，本项目在施工期产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，通过加强施工期环境管理，对周围敏感点的声环境影响可接受。

4、固体废物

本项目施工时产生的固废主要为建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员的生活垃圾。

(1) 施工人员共计 20 人，生活垃圾产生量 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，产生量 $0.01\text{t}/\text{d}$ ，施工场界设垃圾桶，定期交由环卫部门收集处置。

(2) 施工期的建筑垃圾应集中收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应定期送至城市建筑垃圾指定地点处置。

综上所述，本项目施工期固体废物妥善处置，对外环境影响可接受。

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1、废气</p> <p>(1) 污染物分析</p> <p>本项目废气来源于实验室在进行一些理化试验过程中可能有少量易挥发化学品挥发，主要为非甲烷总烃有机废气、含 H₂SO₄、HCl 等酸性污染物的无机废气，和食堂油烟。</p> <p>(2) 源强分析</p> <p>1) 非甲烷总烃</p> <p>非甲烷总烃排放量按试剂使用量 10% 计算，本项目实验过程使用的挥发性有机试剂包括乙醚、丙酮、乙酸等，该部分有机物消耗量为 54.6kg/a，年工作 2000h，则实验过程非甲烷总烃产生量为 5.46kg/a，产生速率为 0.0027kg/h。</p> <p>2) 硫酸、HCl</p> <p>实验使用的 HCl 浓度为 36%、硫酸为 98%，均为质量浓度，上述浓酸稀释使用时会挥发产生氯化氢、硫酸雾。</p> <p>参考《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福），HCl、H₂SO₄ 等酸雾公式如下：</p> $G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$ <p>式中：G_z—溶液的蒸发量，kg/h；</p> <p>M—分子量；</p> <p>V—溶液表面上的空气流速(m/s)；</p> <p>P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力(mmHg)；</p> <p>F—溶液蒸发面的表面积，m²。</p> <p>根据一般实验条件及容器（半径 5cm）计算，M 取 98(H₂SO₄)、36.5(HCl)，V 取 0.65，P 为室温 25℃、溶液浓度取 0.5 条件下查表得 23.77，F 取 0.00785，可得知 H₂SO₄：G₁=0.0158kg/h、HCl：G₂=0.006kg/h。</p> <p>3) 食堂油烟</p> <p>本项目食堂最大用餐人数约为 150 人/日，每天提供 3 餐，每天运行 3 小</p> |
|----------------------------------|---|

时，一年开放 300 天。根据对城市居民用油情况的类比调查，中国人均日食用油用量 20~30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目食堂人均用油量按 20g/人·天计算，则用油量为 1.2t/a，油烟挥发量按耗油量的 2%计算，则食堂油烟产生量为 0.02kg/h、0.022t/a。本项目食堂设置 2 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定，属于小型饮食业单位。本项目设置一套油烟净化装置，油烟净化效率≥60%（按 60% 计算），排风量为 3000m³/h，则食堂油烟排放量为 0.00083kg/h、0.0009t/a。厨房油烟通过油烟净化装置净化处理后经专用烟道引至楼顶排放。

（3）排放形式

实验室产生挥发性气体的实验都要求在通风柜内进行，实验室废气经通风柜集中收集后进入活性炭吸附装置处理，通风橱集气效率按照 80% 计算，活性炭处理效率约为 90%，处理后的实验室废气通过烟道经高于楼顶排气筒（24m）排放。

非甲烷总烃有组织排放量： $0.0027\text{kg/h} \times 80\% \times (1-90\%) = 0.0002\text{kg/h}$

$0.0002\text{kg/h} \times 2000\text{h} = 0.4\text{kg/a}$

硫酸雾有组织排放量： $0.0158\text{kg/h} \times 80\% \times (1-90\%) = 0.001\text{kg/h}$

$0.001\text{kg/h} \times 2000\text{h} = 2\text{kg/a}$

HCl 有组织排放量： $0.006\text{kg/h} \times 80\% \times (1-90\%) = 0.0005\text{kg/h}$

$0.0005\text{kg/h} \times 2000\text{h} = 1\text{kg/a}$

未经集气罩收集的有机废气以无组织形式排放，无组织排放量为产生量 20%。本项目所产生的挥发性有机废气未经集气罩收集的无组织排放情况：

非甲烷总烃无组织排放量： $0.0027\text{kg/h} \times 20\% = 0.0005\text{kg/h}$

$0.0005\text{kg/h} \times 2000\text{h} = 1\text{kg/a}$

硫酸雾无组织排放量： $0.0158\text{kg/h} \times 20\% = 0.003\text{kg/h}$

$0.003\text{kg/h} \times 2000\text{h} = 6\text{kg/a}$

HCl 无组织排放量： $0.006\text{kg/h} \times 20\% = 0.0012\text{kg/h}$

$0.0012\text{kg/h} \times 2000\text{h} = 2.4\text{kg/a}$

总挥发性废气排放总量：

非甲烷总烃排放总量=有组织排放总量+无组织形式排放总量
 =0.4kg/a+1kg/a=1.4kg/a

硫酸雾排放总量=有组织排放总量+无组织形式排放总量
 =2kg/a+6kg/a=8kg/a

HC1 排放总量=有组织排放总量+无组织形式排放总量
 =1kg/a+2.4kg/a=3.4kg/a

表 4-1 本项目总量控制指标情况表 单位：t/a

| 项目 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间 (h) | | |
|-----|-------|-------|---------------------------|---------------------------|------------|-----------------------|-------|-------|---------------------------|----------|---------------------------|------------|
| | | 核算方法 | 废气产生量 (m ³ /h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (kg/h) | 工艺 | 效率 /% | 核算方法 | 废气排放量 (m ³ /h) | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (kg/h) |
| 有组织 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 1000 | 2 | 0.002 | 通风柜集中收集后进入活性炭吸附装置+排气筒 | 90% | 产污系数法 | 1000 | 0.2 | 0.0002 | 2000 |
| | 硫酸雾 | | | 10 | 0.01 | | | | | 1 | 0.001 | |
| | HCl | | | 5 | 0.005 | | | | | 0.5 | 0.0005 | |
| 无组织 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.0005 | / | / | / | / | 0.0005 | | |
| | 硫酸雾 | | | / | 0.003 | | | | / | 0.003 | | |
| | HCl | | | / | 0.0012 | | | | / | 0.0012 | | |

(4) 环保措施可行性分析

本项目采取通风柜集中收集后进入活性炭吸附装置处理，为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生态环境部公告 2021 年第 24 号》中明确规定为可行性技术的污染治理设施，因此本项目废气污染治理设施是可行的。

(5) 环保措施可行性分析

项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-2 废气排放口基本情况表

| 排放源 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放口名称 | 排放口类型 | 坐标 | | 排气筒情况 | | 排气温度(°C) | 其他信息 |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------------|-------------|-------|-------|----------|------|
| | | | | | 经度/(°) | 纬度/(°) | 高度(m) | 内径(m) | | |
| 实验室 | DA001 | 硫酸雾 | 排气筒 | 一般排放口 | 128.30841872 | 45.44341483 | 25 | 0.2 | 20 | / |
| | | 非甲烷总烃 | | | | | | | | |
| | | HCl | | | | | | | | |

(6) 监测要求

污染源监测工作计划和环境质量监测计划见下表。

表 4-3 监测要求一览表

| 监测因子 | 监测点位 | 监测频次 | 执行标准 |
|---------------|------|------|--|
| 硫酸雾、非甲烷总烃、HCl | 排气筒 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级及无组织排放标准 |
| | 厂界 | 每年一次 | |

(7) 非正常工况

当活性炭吸附装置失效，处理效率下降为0，未经处理的非甲烷总烃、硫酸雾、HCl排放增多，对大气环境产生影响，本项目非正常情况排放污染物见下表。

表 4-4 非正常排放量

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 设备非正常工作率 | 非正常排放浓度(mg/m³) | 非正常排放速率(kg/h) | 单次持续时间(h) | 年发生频次(次) | 应对措施 |
|----|-----|--------------|-------|----------|----------------|---------------|-----------|----------|--|
| 1 | 实验室 | 活性炭吸附装置非正常工作 | 非甲烷总烃 | 0% | 2 | 0.002 | 1 | 1 | 立即组织工作人员对设备进行检查与维修，并在检修过后总结设备非正常工作原因，防止此类事件再次发生。 |
| | | | 硫酸雾 | | 10 | 0.01 | | | |
| | | | HCl | | 5 | 0.005 | | | |

(8) 环境影响分析

实验室产生挥发性气体的实验都要求在通风柜内进行，实验室废气经通风柜集中收集后进入活性炭吸附装置处理后的实验室废气通过烟道经高于楼顶排气筒（24m）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，厂界非甲烷总烃浓度、硫酸雾、HCl可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放厂界浓度监控限值；食堂油烟经油烟净化装置净化处理后，油烟排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对环境影响较小。对周边环境影响较小，不会改变区域环境空气质量现状，环境影响可接受。

2、废水

(1) 污染物分析

本项目运营期产生的废水主要是生活污水、实验室清洗废水。

(2) 源强分析

① 生活污水

生活污水排水量为 61.488t/d，18446.4t/a。废水产生主要污染物浓度为 COD：300mg/L；NH₃-N：25mg/L。生活污水排入化粪池后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。

② 实验清洗废水

水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室二次清洗废水为 4.41t/a，地面冲洗废水为 1.35t/a，共 5.76t/a，二次清洗废水主要污染物为 COD：250mg/L；氨氮：30mg/L（企业提供数据）。本项目的二次清洗废水含有的化学物质含量较少，含有的化学品残留很低，经过中和处理后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。

兽医实验室二次清洗废水为 39.06t/a，地面清洗废水为 12.15t/a，共 51.21t/a。兽医实验室本项目实验室清洗废水产生源强类比《南平市动物疫病预防控制中心实验室项目》，水质为 COD：500mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：600mg/L、NH₃-N：70mg/L、粪大肠菌群数 24000 个/L，经一体化污水处

理设备处理（工艺为：污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+微生物氧化系统+絮凝沉淀+活性过滤+紫外线消毒）达标后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。根据污水设计单位提供资料：污染物去除率：COD为90%、BOD₅为90%、SS为90%、氨氮为90%、粪大肠菌群数为95%，处理后的实验室清洗废水水质为COD：50mg/L、BOD₅：20mg/L、SS：60mg/L、NH₃-N：7mg/L、粪大肠菌群数1200个/L。

表 4-5 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | 污染物排放 | | | | 排放去向 | | |
|--|-----------------------|-------|-------------------------------|-----------------|--------|---|-------|-------------------------------|-----------------|--------|---------------|------------|
| | | 核算方法 | 废水产生量/ (m ³ /a) | 产生浓度/ (mg/L) | | 产生量/ (t/a) | 核算方法 | 废水排放量/ (m ³ /a) | 排放浓度/ (mg/L) | | 排放量/ (t/a) | 去除率 (%) |
| 生活污水 | CO D | 类比法 | 18446.4 | 300 | 5.53 | 化粪池 | 物料衡算法 | 18446.4 | 180 | 3.32 | 40 | 市政管网 |
| | 氨氮 | | | 25 | 0.46 | | | | 25 | 0.46 | / | |
| 水质 检验 实验室、 农产品 检验实 验室、 土壤 检验实 验室 | pH | 类比法 | 5.76 | 3-11 | / | 酸碱中 和 | 物料衡算法 | 5.76 | 6-9 | / | / | 市政管网 |
| | CO D | | | 250 | 0.001 | | | | 250 | 0.001 | / | |
| | 氨氮 | | | 30 | 0.0002 | | | | 30 | 0.0002 | / | |
| 兽医 实验 室 | CO D | 类比法 | 51.21 | 500 | 0.026 | 污水收 集池+ 酸碱中 和槽+ 微电解 池+微 生物氧 | 物料衡算法 | 51.21 | 50 | 0.003 | 90% | 市政管网 |
| | BO D ₅ | | | 200 | 0.01 | | | | 20 | 0.001 | 90% | |
| | SS | | | 600 | 0.03 | | | | 60 | 0.003 | 90% | |
| | NH ₃ -N | | | 70 | 0.004 | | | | 7 | 0.0004 | 90% | |

| | 粪大肠菌群数 | | 2400 0个/L | 1.23 ×10 ⁸ | 化系统 +絮凝 沉淀+ 活性过 滤+紫 外线消 毒 | | 1200 个/L | 6.15× 10 ⁶ | 95% | |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------|--------------|--------------------------|---|--------|-------------|--|--------------------------------------|--|
| (3) 排放口基本情况 | | | | | | | | | | |
| 废水排放口基本情况见下表。 | | | | | | | | | | |
| 表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设施是否符合要求 | 排放口类型 | |
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理工艺 | | | | |
| 1 | 生活污水 | COD、氨氮 | 间断排放，流量不稳定 | / | / | / | DW001 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | √企业总排口雨水排放口清静下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口 | |
| 2 | 水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室清洗废水和地面冲洗废水 | pH、COD、氨氮等 | 间断排放，流量不稳定 | TW001 | 中和池 | 酸碱中和 | DW001 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | √企业总排口雨水排放口清静下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口 | |

| | | | | | | | | | |
|---|------------------|--|------------|-------|---------|-----------------------|-------|--|---|
| 3 | 兽医实验室清洗废水和地面冲洗废水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数 | 间断排放，流量不稳定 | TW002 | 一体化处理设施 | 中和+混凝沉淀+过滤+活性炭吸附+臭氧消毒 | DW001 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
|---|------------------|--|------------|-------|---------|-----------------------|-------|--|---|

表 4-7 废水间接排放口基本情况一览表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 接纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|------------|-----------|--------------|---------|-------------|--------|-----------|-------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 128.308687 | 45.443069 | 1.85 | 文昌污水处理厂 | 非连续排放，流量不稳定 | / | 延寿县污水处理厂 | pH | 6-9 |
| | | | | | | | | | COD | 60 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | 8(15) |

表 4-8 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|-------|-------------|------------|
| 1 | DW001 | COD | 179.68 | 3.324 |
| | | 氨氮 | 24.90 | 0.4606 |
| 全场排放口合计 | | COD | | 3.324 |
| | | 氨氮 | | 0.4606 |

(4) 监测要求

污染源监测工作计划和环境质量监测计划见下表。

表 4-9 监测要求一览表

| 类别 | 监测项目 | 监测点位 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|------|------|------|------|
|----|------|------|------|------|

| | | | | |
|---|--------------------|-------|------|---|
| 废水 | COD | 污水总排口 | 每年一次 | 满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中的 三级标准 |
| | BOD ₅ | | | |
| | SS | | | |
| | NH ₃ -N | | | |
| | 粪大肠菌群数 | | | |
| <p>(5) 达标情况分析</p> <p>本项目生活污水排入化粪池，满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。水质检验实验室、农产品检验实验室、土壤检验实验室二次清洗废水经过中和处理满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值后，经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河；兽医实验室二次清洗废水经一体化污水处理设备(处理工艺：污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+微生物氧化系统+絮凝沉淀+活性过滤+紫外线消毒)处理满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值后，经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。</p> <p>(6) 延寿县污水处理厂依托可行性</p> <p>延寿县污水处理厂设计处理能力为日处理污水 1.00 万立方米。自 2013 年 7 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.72 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 CASS 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。本项目所在区域为该公司收水管网覆盖区域，本项目废水产生量较小，可以满足该污水处理厂接管要求。</p> <p>3、噪声</p> <p>(1) 污染物分析</p> <p>项目投入运营后，噪声主要来源于设备运行时产生的噪声。</p> <p>(2) 源强分析</p> <p>本项目噪声源主要来自于离心机、风机等设备，单台噪声值约为 75~80dB(A)，噪声源强见表 4-10。</p> | | | | |

表 4-10 噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 声源类型 | 设备数量 | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 持续时间 |
|----|-----|------|------|------|-----------|---------------------|------------|-------|-----------|-------|
| | | | | 核算方法 | 噪声值 dB(A) | 工艺 | 降噪效果 dB(A) | 核算方法 | 噪声值 dB(A) | |
| 1 | 离心机 | 频发 | 1 | 类比法 | 80 | 采取低噪声设备, 建筑物隔声、基础减振 | 25 | 类比法 | 55 | 2000h |
| 2 | 风机 | 频发 | 1 | | 75 | | 20 | | 55 | |

(3) 环保措施可行性分析

本项目在设备选择上应优先考虑选择低噪声设备, 安装时对所用的高噪声设备采取基础减振和软连接和隔声消声措施。

①选择低噪声设备。对高噪声生产设备采取基础减振、加装减震垫等措施进行综合降噪。

②在风机设隔声罩并且在风机进气口、排气口以及放空口均安装消声量为 20~25 分贝的消声器, 以较大幅度的降低风机的最强噪声源。

③厂区合理布局, 充分利用距离衰减。

④对运行设备应做到勤检修、多维护, 保持设备在最佳工况下运行。

通过采取上述治理措施, 使噪声得到有效控制, 噪声下降 20~25d(A), 经过预测厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 因此本项目防治措施可行。

(4) 监测要求

污染源监测工作计划和环境质量监测计划见下表。

表 4-11 噪声监测要求一览表

| 监测因子 | 监测点位 | 监测频次 | 执行标准 |
|---------|------|------|---|
| 昼/夜 Leq | 厂界四周 | 每季一次 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准。 |

(5) 环境影响分析

项目运行期产生的噪声主要是噪声主要来源于设备运行时产生的噪声。采用房屋隔声、基础减振等措施, 限制噪声向外传播。生产中产生的噪声通

过选用低噪声设备，采用隔声门窗、房屋距离衰减后对外环境影响较小，项目产生的噪声可以被周围环境接受。

4、固体废物

(1) 污染物分析

本项目投入运营后，产生的固体废物主要为职工生活垃圾、实验室初清洗废水、实验废液、废实验耗材、废化学试剂容器、废包装盒（袋）、废活性炭、废紫外灯、废实验样品等。

(2) 源强分析

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 186 人，按 0.5kg/d·人产生量计算，则年产生垃圾量约为 27.9t/a。生活垃圾集中收集，由市政部门统一处置。

(2) 餐余垃圾及废油脂

本项目食堂就餐人数约为 150 人·次/d，用餐过程中产生的餐余垃圾按每人每次产生 0.1kg 计，则餐余垃圾产生量为 4.5t/a。隔油池产生的废油脂按餐余垃圾的 1%计，废油脂产生量为 0.045t/a。本项目产生的餐余垃圾、废油脂按照《哈尔滨市城市餐厨废弃物管理办法》要求，交由有资质单位处置。

(3) 实验室初清洗废水

实验室检测仪器初清洗废水 3.45t/a。根据《国家危险废物名录(2021 版)》，属于 HW49 类，废物代码：900-047-49，“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构 37 化实验室）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”。收集后，暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应资质的资质单位处置。

(4) 实验废液

实验室废液主要含试剂配制水和实验加入的试剂及样品，产生量为0.3t/a。收集后，暂存在危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录(2021版)》，属于HW49类，废物代码：900-047-49，“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、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”。收集后，暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应资质的资质单位处置。

(5) 废实验耗材

项目检测过程中产生一定量的实验室废物，包括一次性手套、一次性口罩、试剂盒、废移液管吸头、EP管、消毒纱布等、废样本等，产生量约0.003t/d，合计0.9t/a。根据《国家危险废物名录(2021版)》，属于HW49类，废物代码：900-047-49，“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、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38装物、容器）、过滤吸附介质等”。收集后，暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应资质的资质单位处置。

(6) 废化学试剂容器

项目运营期废有机试剂容器产生量为0.01t/a，根据《国家危险废物名录(2021版)》，属于HW49类，废物代码：900-041-49，“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”。收集后，暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应资质的资质单位处置。

(7) 废包装盒（袋）

项目未沾有危险废物的废包装盒（袋）产生量为 0.01t/a，属于一般工业固废，集中收集后，外售废品收购站。

(8) 废紫外灯管

废紫外灯管源于消毒使用，损坏得灯管含有少量得汞，产生量约 5 个/a，属于 HW29 类，废物代码：900-023-29，暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

(9) 废实验样品

废实验样品指实验完成后得废样品，无论有无疫病的样品，产生量约为 0.3t/a。属于危险废物，属于 HW01 类，废物代码：841-001-01，采取高温杀菌灭活后，暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

(10) 废活性炭

项目废气处理设施活性炭需定期更换，本项目活性炭吸附饱和后需更换，活性炭吸附废气的能力为自身单位重量的 1/3，被吸附的废气量为 0.0362t/a，则活性炭用量为 0.1086t/a，废活性炭及其吸附物的产生量为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定可知，编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，废物类别为“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”；收集至危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

表 4-12 本项目固体废物处理处置情况

| 污染物类型 | 性质 | 产生量 | 处置措施 | 达标情况 |
|----------|------|---------|---------------------------|-------------|
| 实验室初清洗废水 | 危险废物 | 3.45t/a | 收集至危废暂存间内，定期交由有资质单位处理定期外售 | 无害化处置达到环保要求 |
| 实验废液 | 危险废物 | 0.3t/a | | |

| | | | |
|----------|------|----------|---------------|
| 废实验耗材 | 危险废物 | 0.9t/a | |
| 废化学试剂容器 | 危险废物 | 0.01t/a | |
| 废活性炭 | 危险废物 | 0.15t/a | |
| 废紫外灯管 | 危险废物 | 5 个/a | |
| 废实验样品 | 危险废物 | 0.3t/a | |
| 废包装盒（袋） | 一般固废 | 0.01t/a | 集中收集，交由环卫部门处置 |
| 生活垃圾 | 一般固废 | 27.9t/a | |
| 餐余垃圾、废油脂 | 一般固废 | 4.545t/a | 交有资质单位处置 |

综上所述，本项目固体废弃物均得到有效处置，不会对环境产生影响。

（3）环境管理

1）本项目一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定要求设置暂存场所。

2）不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

5、风险管理

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

风险评价等级及范围：

1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级的划分是根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级，划分依据见下表。

表 4-13 评价工作等级划分

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

a 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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 危险物质的临界量，判断本项目环境风险潜势。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）：

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

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 是，该项目环境风险潜势为 I

环境风险识别根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 危险物质的临界量，本项目环境风险识别见下表。

表 4-14 本项目涉及风险物质、临界量、Q 值一览表

| 物质 | 分布 | 临界量/t | 最大存在量/t | Q 值 |
|-----|-----|-------|---------|----------|
| 硝酸 | 药品柜 | 7.5 | 0.0015 | 0.0002 |
| 盐酸 | 药品柜 | 7.5 | 0.0018 | 0.00024 |
| 硫酸 | 药品柜 | 10 | 0.0046 | 0.00046 |
| 磷酸 | 药品柜 | 10 | 0.00009 | 0.00001 |
| 丙酮 | 药品柜 | 10 | 0.00039 | 0.000039 |
| 正己烷 | 药品柜 | 10 | 0.0006 | 0.00006 |
| 乙腈 | 药品柜 | 10 | 0.0004 | 0.00004 |
| 甲醇 | 药品柜 | 10 | 0.00079 | 0.000079 |
| 乙酸 | 药品柜 | 10 | 0.0005 | 0.00005 |

经上述计算可知，本项目 Q 值为 $0.001178 < 1$ ，因此环境风险潜势为 I，本次环评可展开简单分析

2、环境风险敏感目标

根据项目外环境关系，项目附近有人类活动频繁区域，主要敏感点为附近居民区。

3、环境风险分析

本项目实验室使用易燃物质，如乙醇等；有腐蚀性的药品，如硫酸。项目存在的环境风险主要是实验试剂的泄漏可能引起的腐蚀、中毒和火灾。在储存和使用过程中，由于操作不当等因素，可能会导致实验试剂的泄漏。

由于项目使用化学品种类较多，但数量较少，一般仅满足三个月实验用量，远低于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中规定的突发环境事件风险物质临界量。发生泄漏可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或是可及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，不会引起大气环境污染。当发生火灾或爆炸时，会对整栋楼产生大的影响。但由于可燃物量小，只是小面积的影响，可及时快速处理，发生火灾爆炸的风险极小。对于有毒物质、腐蚀性物质和强氧化剂，只要进行快速收集处理，操作人员也注意事先做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小，仅对事故区域周围近距离范围内环境空气有一定影响。

本项目实验过程中所涉及的各类试剂均存放于室内，正常操作情况下，废液均收集于专用容器内，不会对地表水环境造成影响。若发生泄漏，由于使用量少，并且实验室采用耐腐蚀地面；如及时采取有效措施进行清理，不随意冲洗地面，泄漏物质不会对周边水体和土壤造成影响。

4、环境风险分析

A、风险防范措施

①主要危险化学品的储存

醇类储存于阴凉、通风的药品柜。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C 。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储存。

采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。碱类、胺类、碱金属、易燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。泄漏是本项目环境风险主要事故源，预防试剂泄漏的主要措施为：

A、严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

B、各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。

C、配备大容量的槽筒或置换桶，液体化学品发生泄漏时可以安全转移。

D、设专人管理化学品，加强巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作

②加强危险化学品管理

项目运营过程中，设计到多种药品、试剂使用。项目必须根据中华人民共和国《药品管理法》的规定，加强危险化学品及药剂管理。对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品中剧毒化学品必须向当地公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品存放数量不得构成重大危险源，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品储存间和安全设施应当定期检测。

③严格落实各项消防措施

按照《建筑灭火器配置设计规范》规定，配置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。严禁区内有明火出现。

④运输过程的风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以汽车为主。运输装卸过程要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、《机动车运行安全技术条件》，必须配备相应的消

防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

⑤加强危险废物的管理

各类危险废物应分类存放，即取即用，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的管理规定，对暂存间做好防风、防雨、防晒、防渗措施，设有事故槽，以防泄漏后，造成二次污染等，外运过程要防止抛洒泄漏、扬尘等二次污染，企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，危废必须坚持交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，企业不得擅自处理或排放。

项目对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。

项目危废暂存间应远离易爆、易燃品库，且暂存间内装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑥建立实验室安全管理制度

项目应结合国家相关要求，结合其自身实际情况，建立实验室安全管理制度，确保项目安全营运。

⑦为保护实验室内工作人员的安全，建设项目从健全制度、规范操作、建立设施、实施洁污分流四个方面加强安全防范措施。

B、事故应急措施

①通知消防队及 120 急救中心，监护事故区域，救援受伤人员。

②确定事故发生原因，采取相应措施以尽量控制火灾及爆炸的辐射面积。

③停止所有实验工作，疏散楼内人员，必要时疏散周围居民。

C、事故应急预案的建立

企业运营必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减少事故危害。如果有毒有害物泄漏到环境，则可能危害环境，需要实施社会求援，因此，需要制定应急预案，以备一旦发生风险事故时，立即启动，在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度，其风险水平可以被接受。

企业应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件要求编制突发环境事件应急预案，并在相应的生态环境主管部门进行备案。

突发环境事件应急预案应包括：①突发环境事件应急预案备案表；②环境应急预案及编制说明，环境应急预案包括环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本，建议按照《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南（征求意见稿）》进行编制，编制说明包括编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；③环境风险评估报告，应参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》进行编制；④环境应急资源调查报告；⑤环境应急预案评审意见。企业编制的突发环境事件应急预案质量要符合《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（指南）》中的相关要求。

5、分析结论

在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度。一旦发生事故，及时采取应急措施，可将大气环境的影响降到最低限度，其风险水平可以被接受。

应急预案的主要内容可参考见下表。

表 4-15 事故应急预案内容

| 序号 | 项目 | 主要内容 |
|----------|---------------------------|---|
| 1 | 应急计划区 | 主要危险源：厂区仓库、实验室、危废暂存间 |
| 2 | 应急组织结构 | 公司设置应急组织机构，设置有应急总指挥、副总指挥、应急救援小组，应急总指挥为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急救援保障应急设施、设备和器材等 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法。 |
| 6 | 应急环境监测 | 组织专业队伍负责对事故现场进行侦查检测，对事故性质、参数与后果先进评估，专为指挥部门提供决策依据。 |
| 7 | 抢救、救援控制措施 | 严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散计划 | 事故现场、受事故影响的区域人员及公众对燃料燃烧控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序 | 制定相关应急状态终止程序，事故现场，受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 |
| 10 | 应急培训 | 定期安排有关人员进行培训与演练。 |
| 11 | 应急环境监测与事故后评估 | 由专业队伍负责对事故现场进行应急预测，对事故性质、严重程度与所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部提供决策依据。 |
| 12 | 应急防护措施、消除泄露措施及需使用器材 | 控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。降低危害，相应的设施器材配备。控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。 |
| 13 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与保护公众健康 | 事故处理人员制定现场及邻近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。制定公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 14 | 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序：事故现场善后处理，恢复生产措施。解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。 |
| 15 | 人员培训与演习 | 应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，并进行事故应急处理演习；对工人进行安全卫生教育。 |
| 16 | 公众教育与信息 | 对邻近地区公众开展环境风险事故预防措施、应急只是培训并定期发布相关信息。 |
| 17 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建立档案和报告制度，专门部门负责管理。 |
| 6、风险评价结论 | | |

综合上述分析，项目运营过程中存在着一定的环境风险，但是只要加强安全生产管理，建立健全相应的防范措施和应急预案，并在设计、管理及运行中得到认真落实，上述风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。环评要求建设单位严格按照环境风险评价要求加强风险防范措施，并在生产中进一步落实和完善应急预案。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 A 表 A.1。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-16 事故应急预案内容

| | |
|-------------|---|
| 建设项目名称 | 黑龙江省哈尔滨市延寿县农业社会化服务中心建设项目 |
| 建设地点 | 黑龙江省哈尔滨市延寿县延寿县人民法院西侧 |
| 地理坐标 | 128 度 18 分 29.750 秒， 45 度 26 分 35.330 秒 |
| 主要危险物质及分布 | 化学试剂存放在药品柜内；实验室初清洗废水、实验废液、废实验耗材、废化学试剂容器、废活性炭分布于危废暂存间。 |
| 环境影响途径及危害后果 | 化学品泄漏影响、火灾、人员中毒、受伤 |
| 风险防范措施要求 | <p>(1) 控制与消除火源：厂区内仓库和实验室应设置禁火、防爆标志，并制定相应的管理制度。操作和维修等采用不发火工具，并制定方案，报主管领导批准并有监管人员在场方可进行。使用防爆型电器，严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。</p> <p>(2) 安全措施：严格按照防火、防爆设计规范要求进行设计，按照规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期维护，保持完好。在禁火区域安装可燃气体探测器，并经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理；设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。</p> <p>(3) 消防及火灾报警系统措施：消防设施应与开发建设同步进行，各项建设必须执行国家有关防火规范，保证消防通道畅通，提高预防和扑救能力。加强区域交通、通信等消防基础设施建设，重特大火灾实施消防力量的区域调动。消防供水主要以城市供水管网为主，建设城市供水管网消火栓系统，在配水管网建设时，应按同一时间发生两次火灾进行管网校核，保证充足消防用水，配水管网按照换装布置。</p> <p>(4) 防渗漏措施：塑料具有防渗系数高($0.5 \times 10^{-10} \sim 0.5 \times 10^{-13} \text{cm/s}$)、化学稳定性强、耐老化性能好、机械强度高的特点，广泛应用于贮存容器中。本项目选择塑料桶贮存实验室初次清洗废水及实验废液符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 修改单的要求，防渗符合</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)对重点防渗分区的要求。在确保贮存容器完整的前提下,本项目防渗的环保措施符合要求。</p> <p>(5) 防止泄漏化学品外溢的措施: 本项目危险废物暂存间设有 20cm 高围堰, 一旦发生容器破损漏事故, 可确保泄漏的危险废物聚集在围堰内, 对外环境不产生污染。</p> <p>(6) 风险应急措施: 根据建筑格局、物料性质及贮存方式、建筑耐火等级、建筑体积等, 严格按照《建筑设计防火规范》(2018 年版)(GB50016-2014)等有关规定, 按照同一时间内火灾次数、灭火时间及最大用水量确定消防用水量。建设单位在遵照本报告中提出的各项预防措施、应急预案实施到位的情况下本项目发生事故时对周围居民的影响轻微。同时本项目四周均建有实体围墙在事故发生的情况下对周围居民具有保护作用。</p> |
| | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 排放口(编号、 名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------------------|---|---|---|---|
| 大气环境 | 实验室 | 非甲烷总烃、 硫酸雾、HCl | 通风橱+活性 炭+24m 高楼 顶排放 | 污染物排放浓度 满足《大气污染 物综合排放标 准》（GB16297- 1996）表 2 中限 值要求 |
| | | 非甲烷总烃、 硫酸雾、HCl | / | 《大气污染物综 合排放标准》 （GB16297- 1996）表 2 中无 组织排放监控限 值要求：周界外 浓度最高点 ≤1.0mg/m ³ |
| | 餐厅 | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排 放标准（试 行）》 （GB18483- 2001）小型标准 要求 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD | 排入化粪池后 经市政污水管 网排入延寿县 污水处理厂处 理达标后，排 入蚂蚁河。 | 《污水综合排放 标准》 （ GB8978- 1996）表 4 中的 三级标准 |
| | | 氨氮 | | |
| | 水质检验实验 室、农产品检 验实验室、土 壤检验实验室 清洗废水和地 面冲洗废水 | pH | 酸碱中和后经 市政污水管网 排入延寿县污 水处理厂处理 达标后，排入 蚂蚁河。 | 《污水综合排放 标准》 （GB8978- 1996）表 4 中的 三级标准 |
| | | COD | | |
| | | 氨氮 | | |
| 兽医实验室清 洗废水和地面 冲洗废水 | COD | 污水收集池+ 酸碱中和槽+ 微电解池+微 生物氧化系统 +絮凝沉淀+活 | 《污水综合排放 标准》 （GB8978- 1996）表 4 中的 三级标准 | |
| | BOD ₅ | | | |
| | SS | | | |
| | NH ₃ -N | | | |
| | 粪大肠菌群数 | | | |

| | | | | |
|--------------|--|----------|---|--------------------------------------|
| | | | 性过滤+紫外线消毒处理后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。 | |
| 声环境 | 实验设备、风机 | 噪声 | 隔声、减振处理 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 实验室 | 实验室初清洗废水 | 收集至危废暂存间内，定期交由有资质单位处理定期外售 | 处置率 100% |
| | | 实验废液 | | |
| | | 废实验耗材 | | |
| | | 废化学试剂容器 | | |
| | | 废紫外灯管 | | |
| | | 废实验样品 | | |
| | | 废活性炭 | | |
| | 职工生活 | 废包装盒（袋） | 集中收集，交由环卫部门处置 | |
| | | 生活垃圾 | 交有资质单位处置 | |
| | 餐饮垃圾、废油脂 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求，地面和裙脚基础做防渗，采用2mm厚的高密度聚乙烯，渗透系数 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并按专用警示标识要求设置警示标识。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | 无 | | | |

| | |
|--------------|---|
| 其他环境 管理要求 | <p>1) 本项目一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定要求设置暂存场所。</p> <p>2) 不得露天堆放,防止雨水进入产生二次污染。</p> <p>3) 本项目排污之前要按照《排污许可管理条例》及其他相关文件规定填报排污许可证。</p> |
|--------------|---|

六、结论

综上所述，项目符合国家及地方相关产业政策，选址合理；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置合理。本项目运营时须严格落实本报告和工程设计提出的环保对策及措施，确保项目所产生的污染物达标排放，对地表水环境、环境空气、声环境等的影响较小，可以被周围环境所接受，能够做到社会效益、经济效益和环境效益的统一。因此，本项目的建设从环境保护的角度而言是可行的。

附表

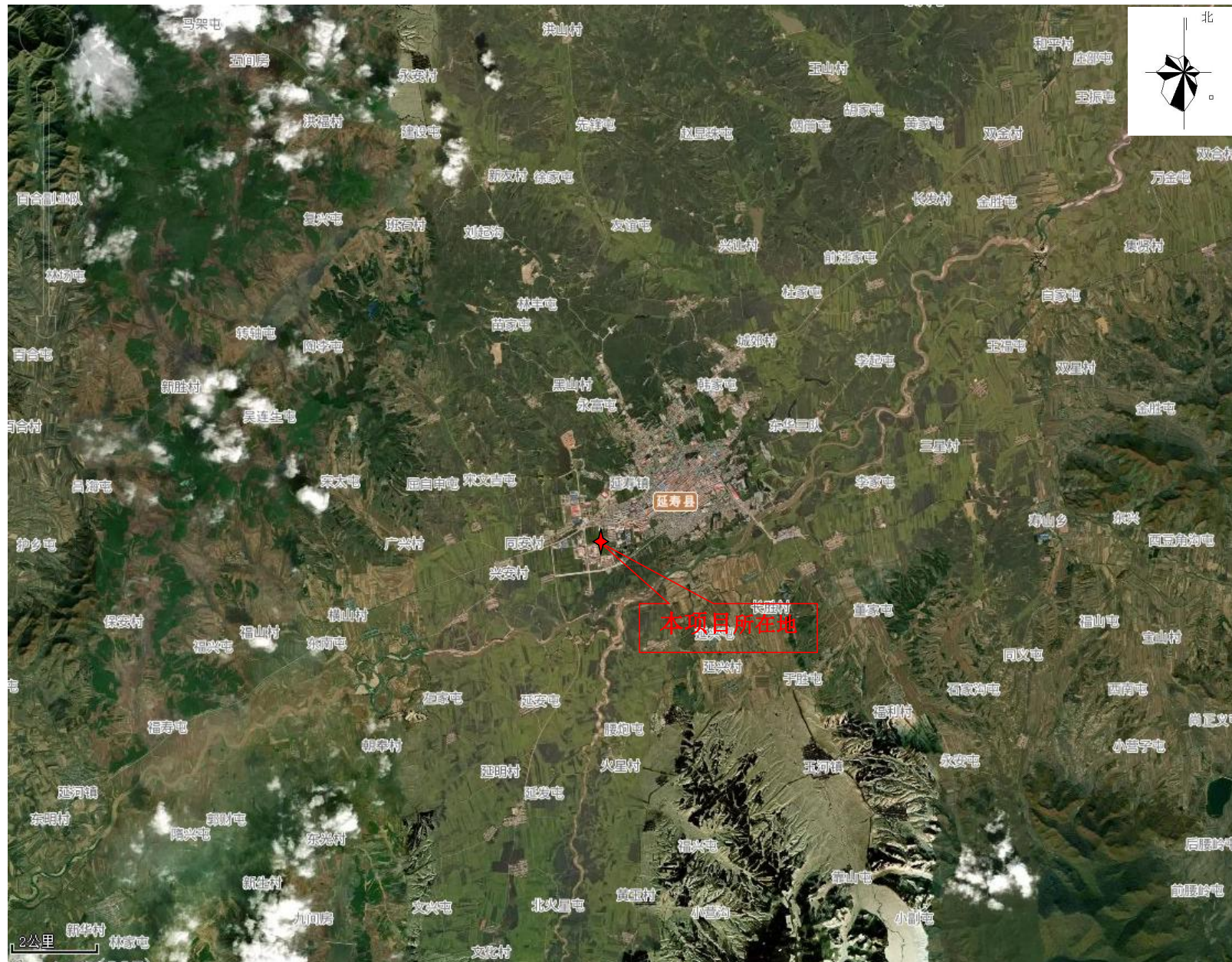
建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物产生量） ④ | 以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 1.4kg/a | / | 1.4kg/a | 1.4kg/a |
| | 硫酸雾 | / | / | / | 8kg/a | / | 8kg/a | 8kg/a |
| | HCl | / | / | / | 3.4kg/a | / | 3.4kg/a | 3.4kg/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 3.324t/a | | 3.324t/a | 3.324t/a |
| | 氨氮 | | | | 0.4606t/a | | 0.4606t/a | 0.4606t/a |
| 一般工业 固体废物 | 废包装盒 （袋） | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | 0.01t/a |
| | 餐饮垃圾、废 油脂 | / | / | / | 4.545t/a | / | 4.545t/a | 4.545t/a |
| 危险废物 | 实验室初清 洗废水 | / | / | / | 3.45t/a | / | 3.45t/a | 3.45t/a |
| | 实验废液 | / | / | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a | 0.3t/a |
| | 废实验耗材 | / | / | / | 0.9t/a | / | 0.9t/a | 0.9t/a |

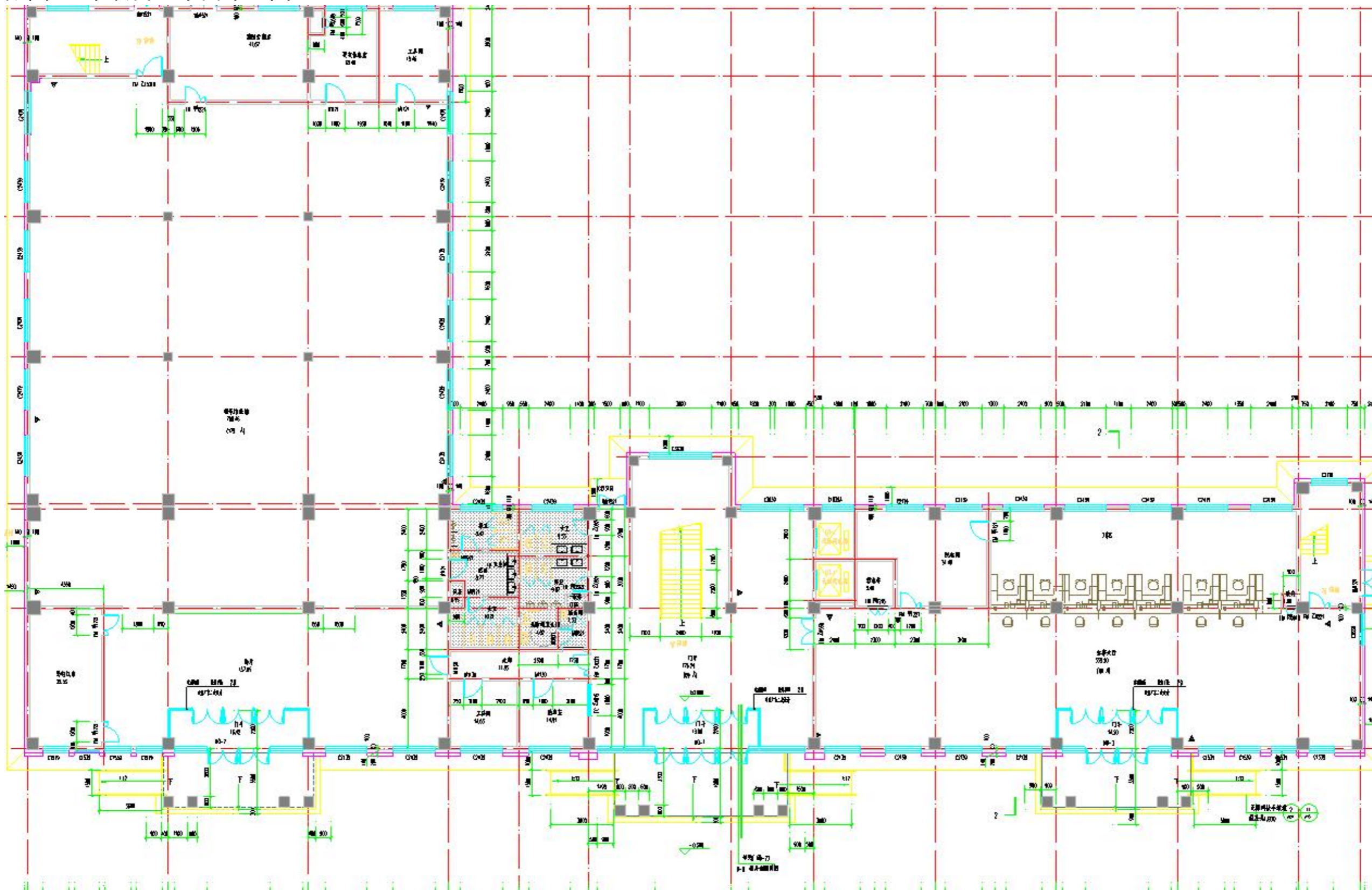
| | | | | | | | | |
|--|-------------|---|---|---|-----------|---|-----------|-----------|
| | 废化学试剂 容器 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | 0.01t/a |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.1448t/a | / | 0.1448t/a | 0.1448t/a |
| | 废紫外灯管 | / | / | / | 5个/a | / | 5个/a | 5个/a |
| | 废实验样品 | / | / | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a | 0.3t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

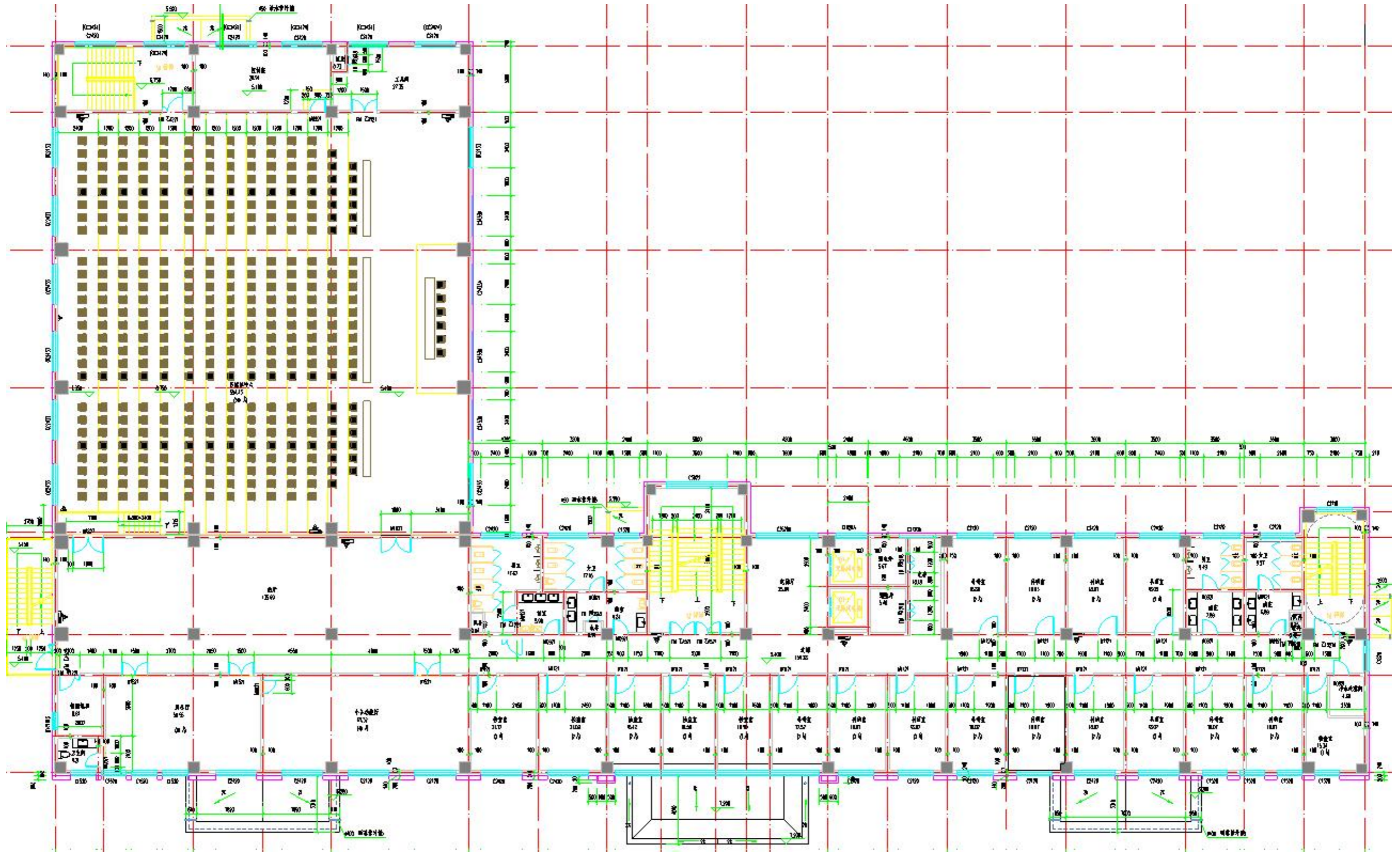
附图一 本项目地理位置图



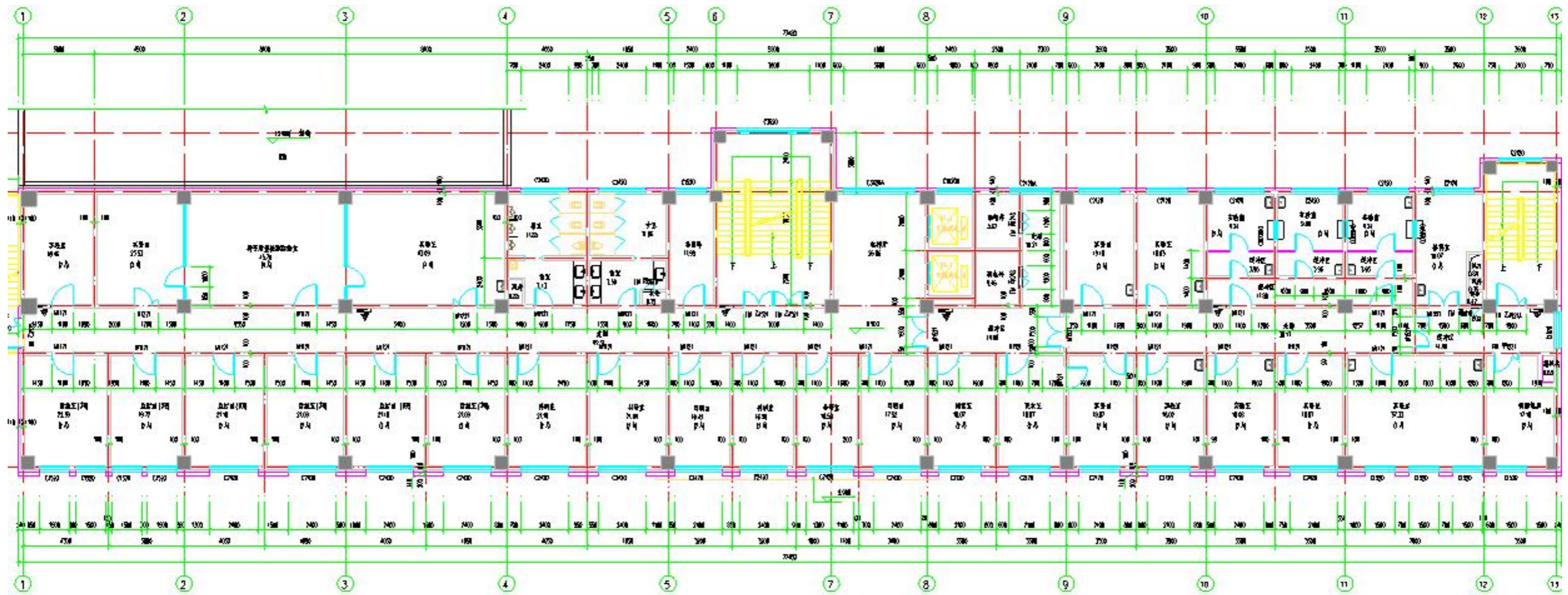
附图三 本项目总平面布置图



一层平面布置图



二层平面布置图

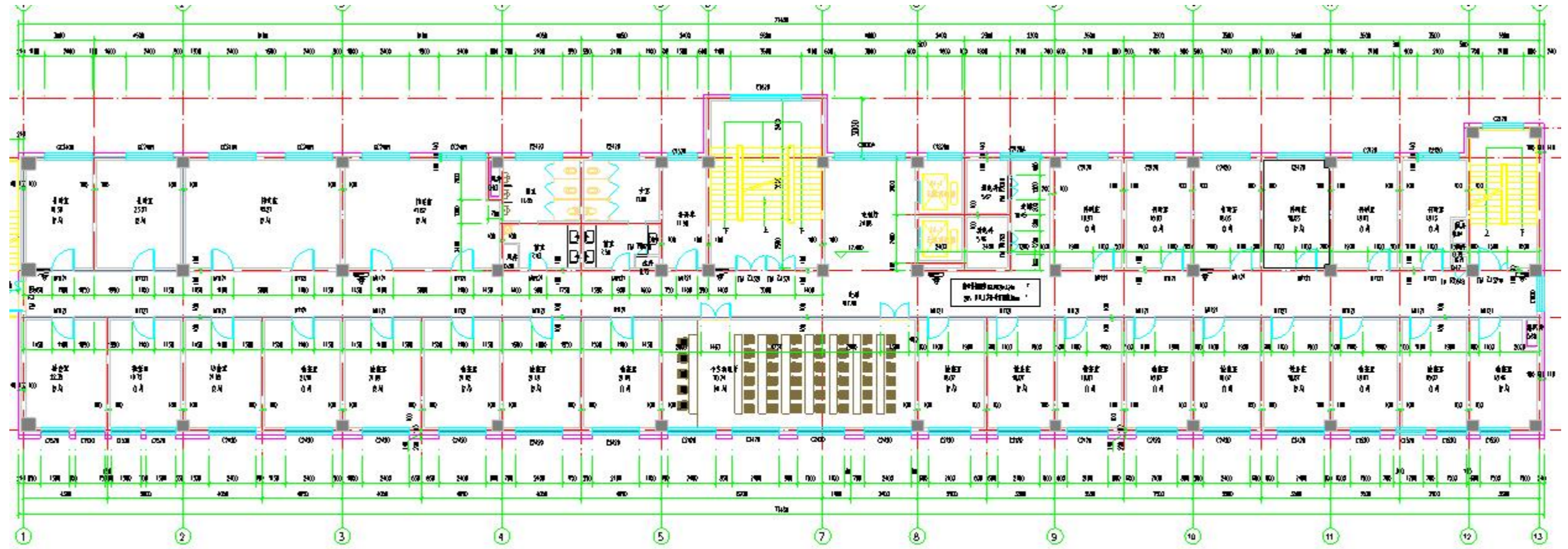


三层平面图 1:100

本图比例尺为1:100

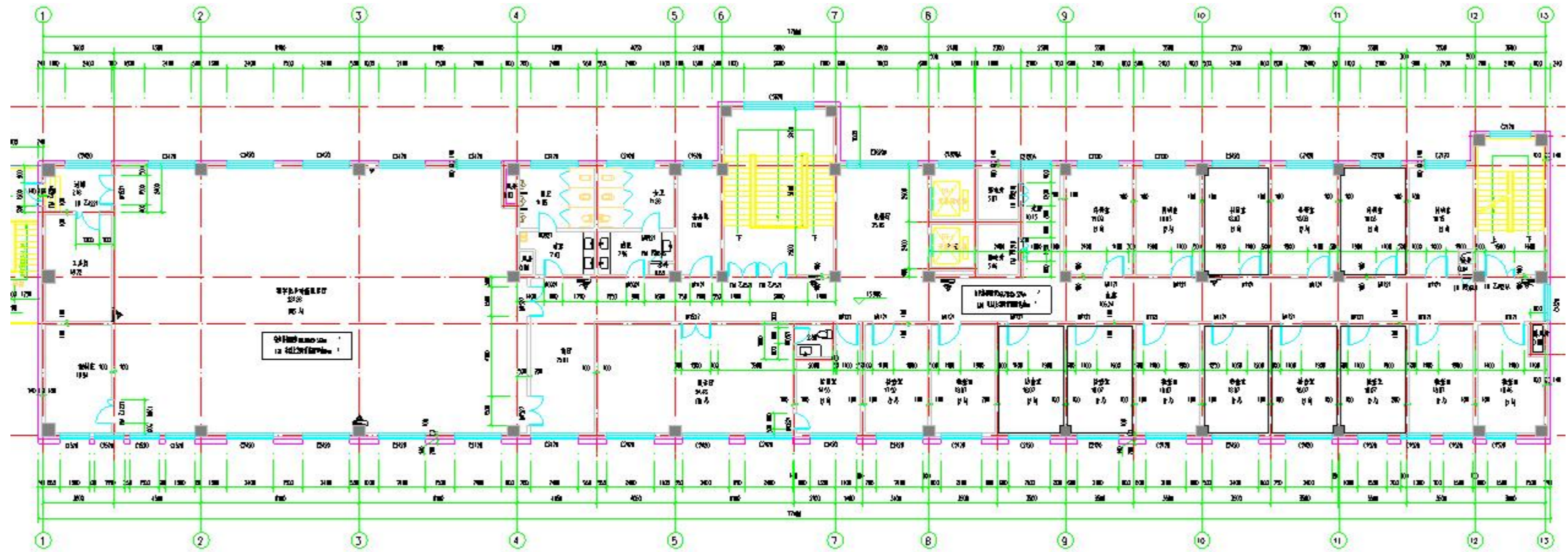
二层

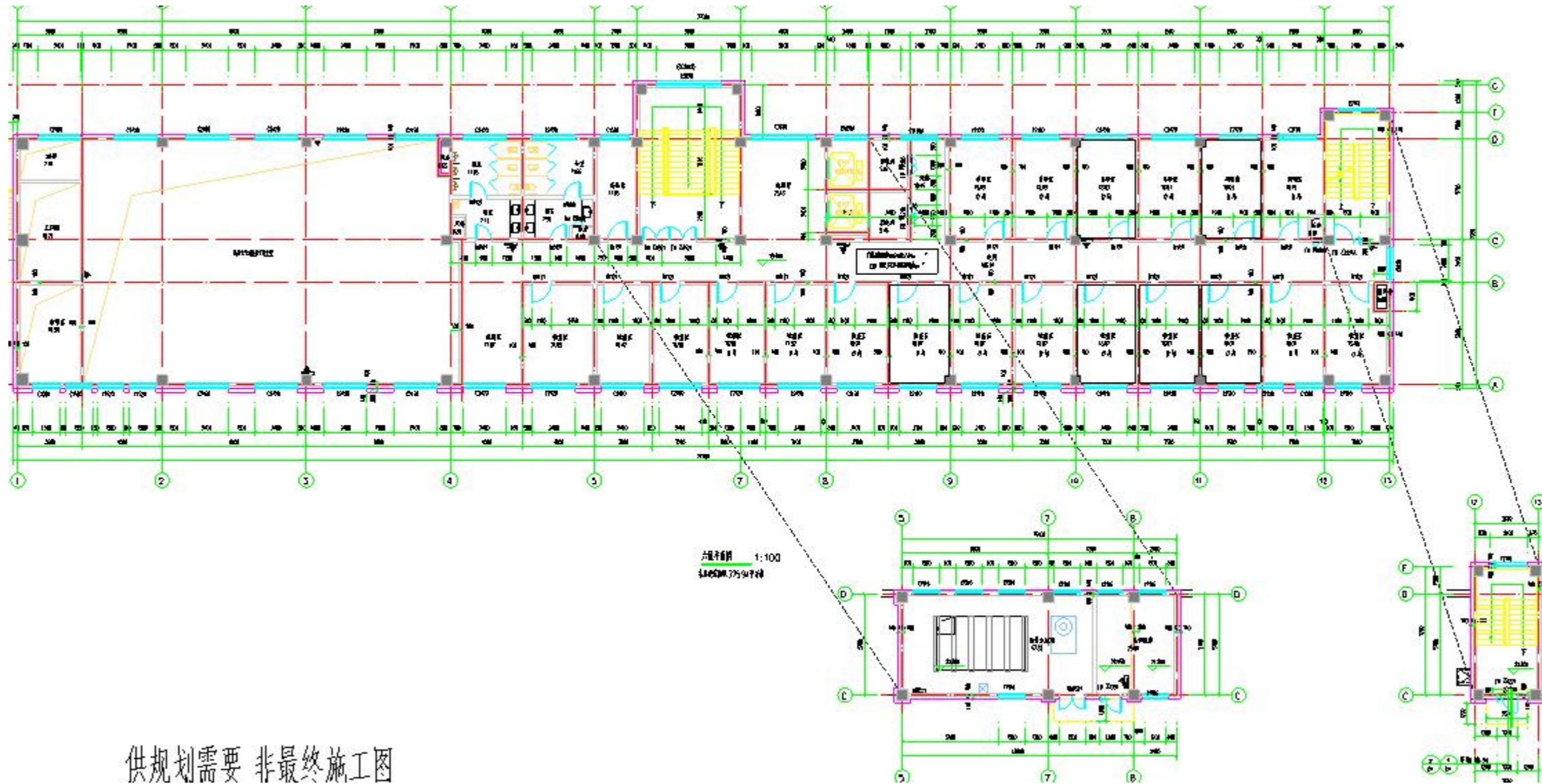
三层平面布置图



四层平面图 1:100
 楼层面积:1131.38平方米

四层平面布置图

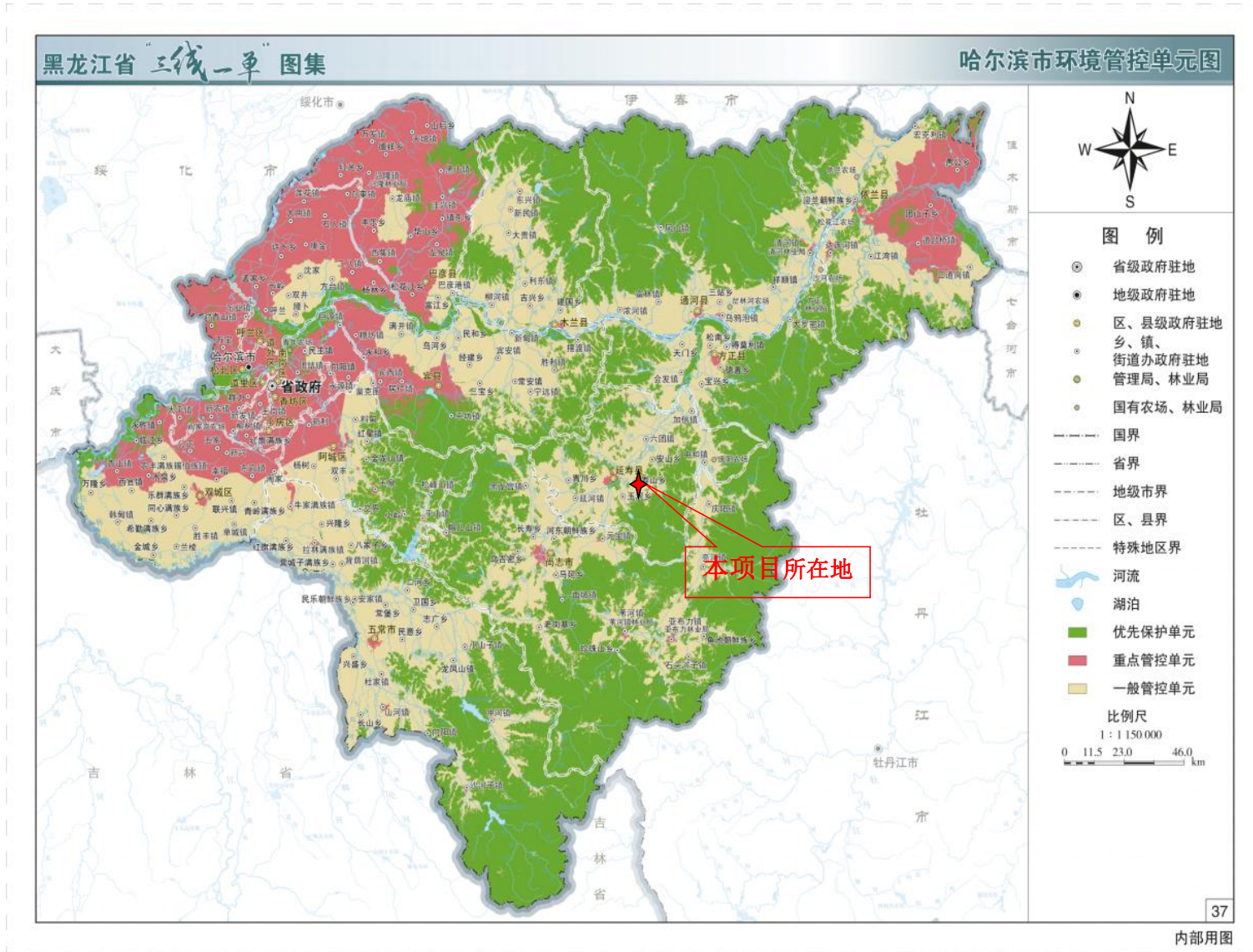




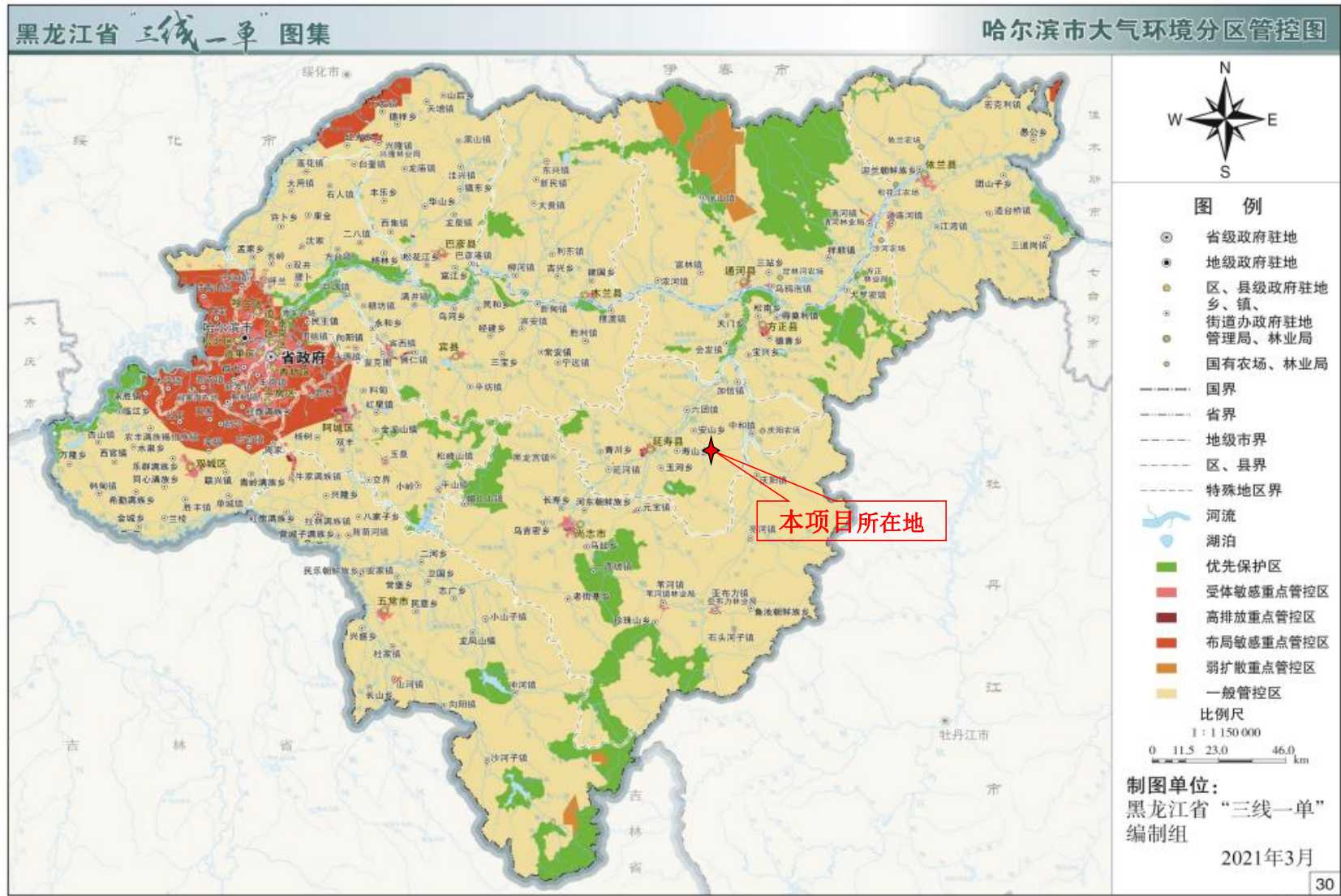
供规划需要 非最终施工图

六层平面布置图

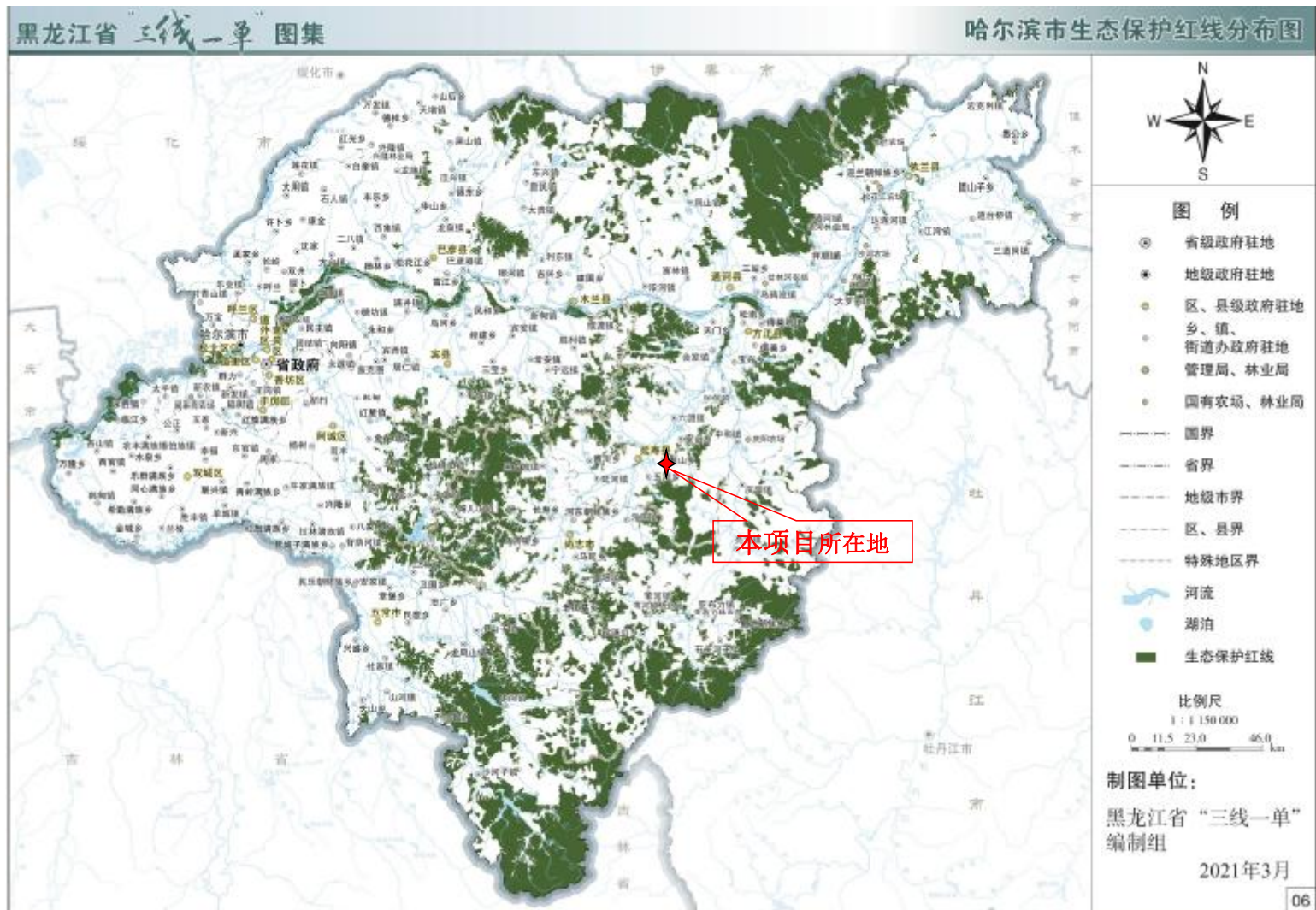
附图四 哈尔滨市环境管控单元图



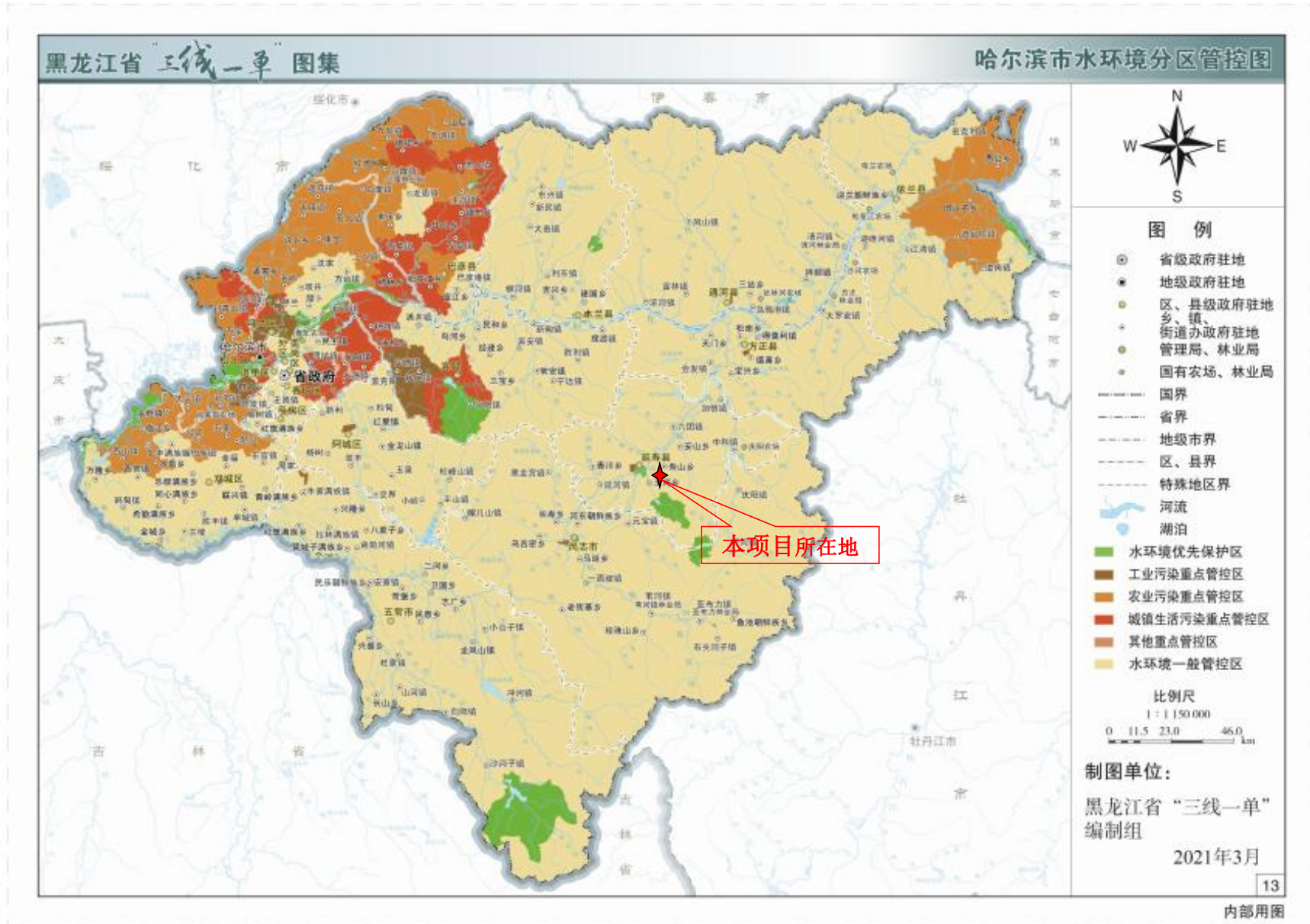
附图五 哈尔滨市大气环境分区管控图



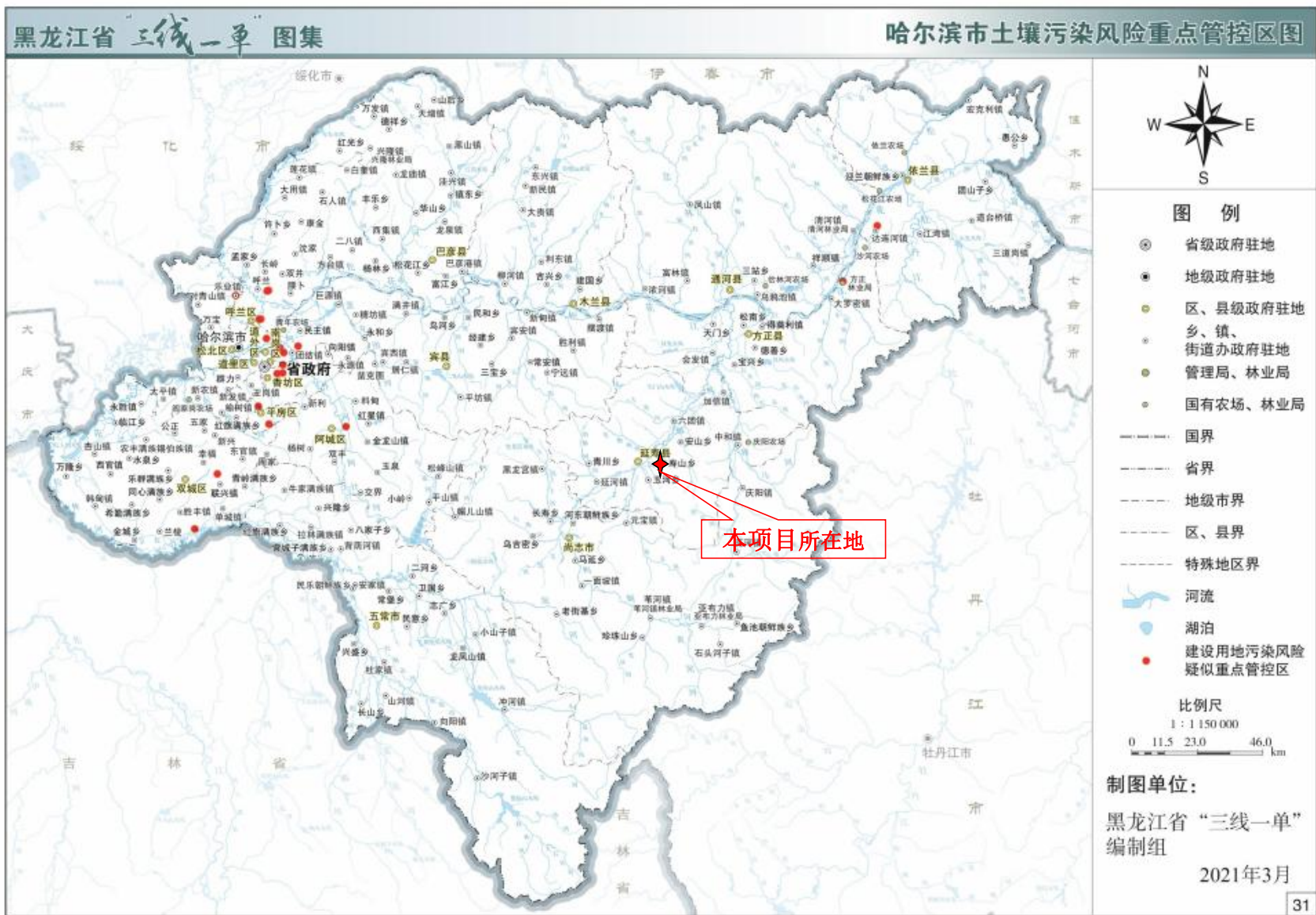
附图六 本项目与生态保护红线位置关系图



附图七 哈尔滨市水环境分区管控图



附图八 哈尔滨市土壤污染风险重点管控区图



本项目所在地

附图九 哈尔滨市一般管控单元图



附图十 项目四周照片



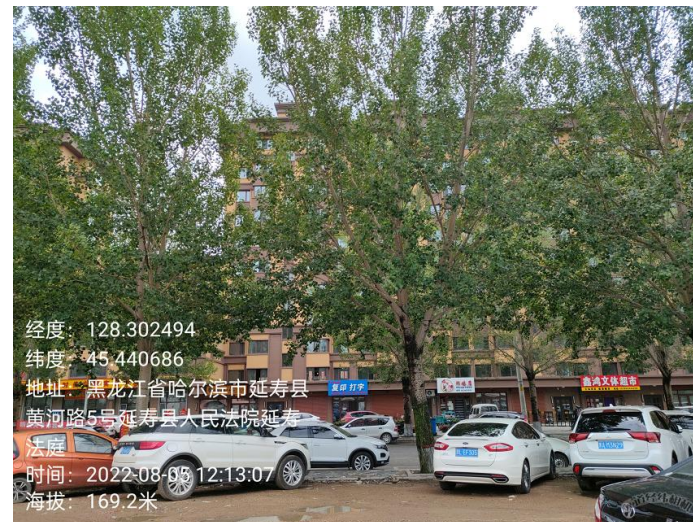
项目北侧



项目东侧



项目西侧



项目南侧

附件 1 本项目用地许可证

N90001042

中华人民共和国 建设用地规划许可证

地字第 2022-003 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期

2022-07-18



| | |
|--------|------------------|
| 用地单位 | 延寿县农业农村局 |
| 项目名称 | 延寿县农业社会化服务中心建设项目 |
| 批准用地机关 | 延寿县自然资源局 |
| 批准用地文号 | 延政土划字【2022】-03号 |
| 用地位置 | 延寿县延寿镇法院西侧 |
| 用地面积 | 8349.72平方米 |
| 土地用途 | 行政办公用地 |
| 建设规模 | 建筑面积9223.27平方米 |
| 土地取得方式 | 划拨 |



罗盘建筑设计有限公司 2022年6月



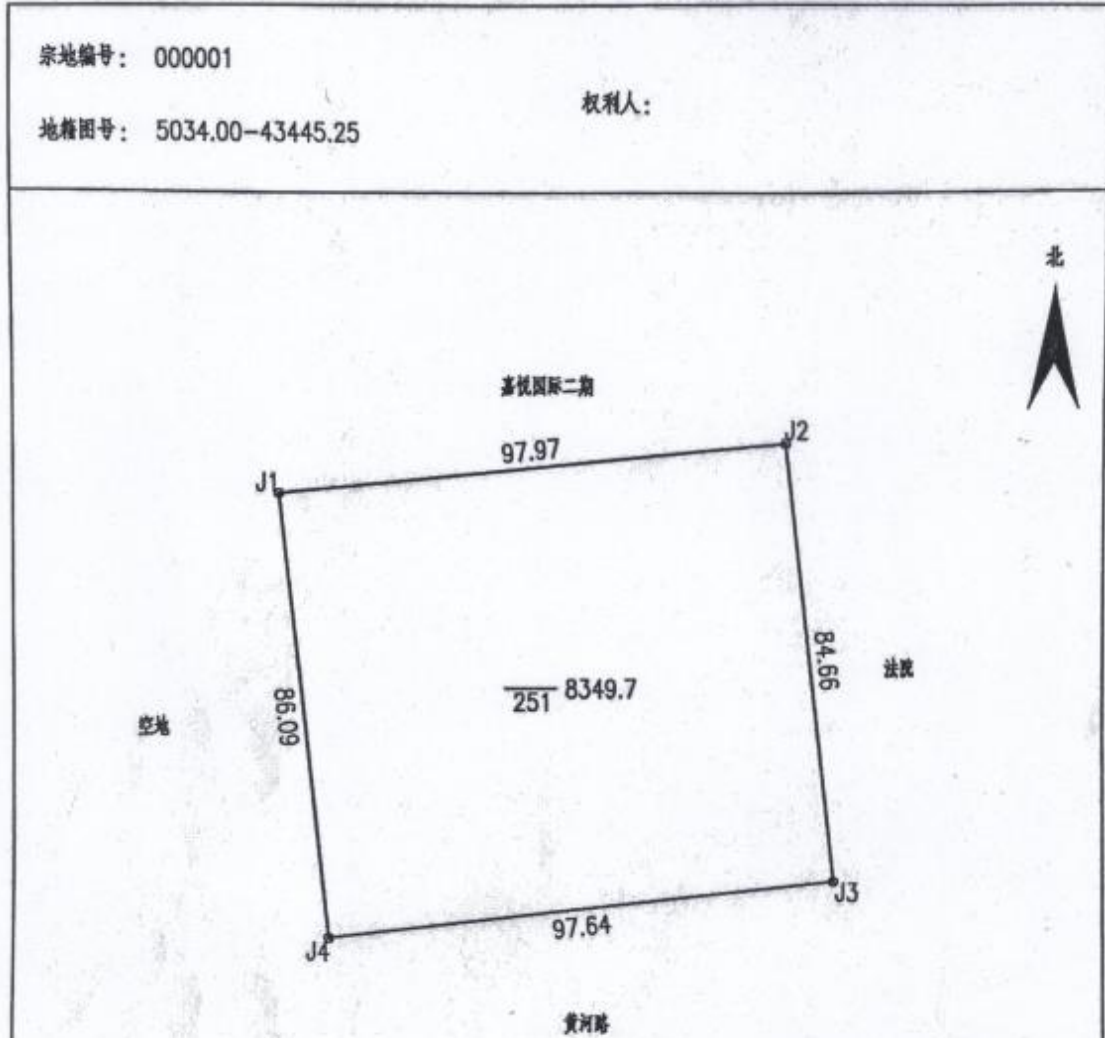
宗地图

单位: m.m²

宗地编号: 000001

权利人:

地籍图号: 5034.00-43445.25



界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|------------------------|-------------|--------------|-------|
| J1 | 5034220.381 | 43445354.389 | 97.97 |
| J2 | 5034229.909 | 43445451.891 | |
| J3 | 5034145.740 | 43445461.028 | 84.66 |
| J4 | 5034134.831 | 43445363.998 | 97.64 |
| J1 | 5034220.381 | 43445354.389 | 86.09 |
| S=8349.7 平方米 ±12.5246% | | | |

黑龙江省土地勘测出图统一章

设计单位: 黑龙江沃士顿测绘有限公司

证书编号: 912301030000421178

发证机关: 黑龙江省测绘局

1:1670

绘图员:

审核员:

附件 2 统一社会信用代码证书

统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11230129001851245K

机构名称 延寿县农业农村局

机构性质 机关

机构地址 延寿县西公安街6号

负责人 朱延生



颁发日期 2017年05月23日

赋码机关

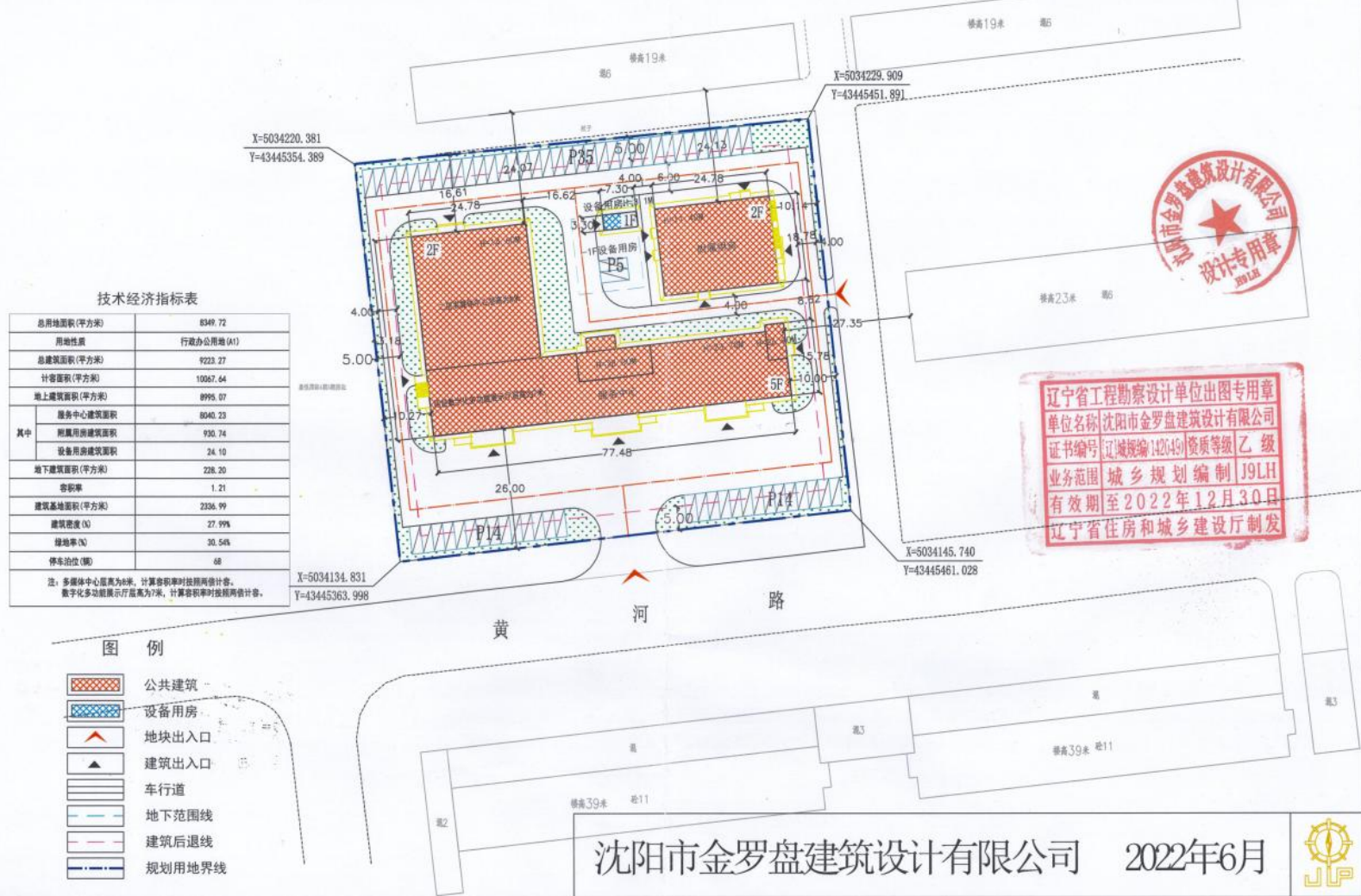


注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

中央机构编制委员会办公室监制

附件3 建设项目修建性详细规划

黑龙江省哈尔滨市延寿县农业社会化服务中心建设项目修建性详细规划



附件 4 核定总量计算说明

大气污染物排放总量计算

非甲烷总烃排放量按试剂使用量 10% 计算，本项目实验过程使用的挥发性有机试剂包括乙醚、丙酮、乙酸等，该部分有机物消耗量为 54.6kg/a，年工作 2000h，则实验过程非甲烷总烃产生量为 5.46kg/a，产生速率为 0.0027kg/h。

实验室产生挥发性气体的实验都要求在通风柜内进行，实验室废气经通风柜集中收集后进入活性炭吸附装置处理，通风橱集气效率按照 80% 计算，活性炭处理效率约为 90%，处理后的实验室废气通过烟道经高于楼顶排气筒（24m）排放。

非甲烷总烃有组织排放量： $0.0027\text{kg/h} \times 80\% \times (1-90\%) = 0.0002\text{kg/h}$

$0.0002\text{kg/h} \times 2000\text{h} = 0.4\text{kg/a}$

未经集气罩收集的有机废气以无组织形式排放，无组织排放量为产生量 20%。本项目所产生的挥发性有机废气未经集气罩收集的无组织排放情况：

非甲烷总烃无组织排放量： $0.0027\text{kg/h} \times 20\% = 0.0005\text{kg/h}$

$0.0005\text{kg/h} \times 2000\text{h} = 1\text{kg/a}$

非甲烷总烃排放总量=有组织排放总量+无组织形式排放总量

$= 0.4\text{kg/a} + 1\text{kg/a} = 1.4\text{kg/a}$

水污染物排放总量计算

本项目运营期废水主要包括生活污水、实验室废水。总排水量 18489.87t/a，生活污水排入化粪池后经市政污水管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河；实验室二次清洗废水经自建一体化污水处理设备处理后（处理工艺：污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+微生物氧化系统+絮凝沉淀+活性过滤+紫外线消毒），由市政管网排入延寿县污水处理厂处理达标后，排入蚂蚁河。

本项目污废水污染物核定排放总量如下：

COD 核定排放量= $18503.37 \times 500 \times 10^{-6} = 9.25\text{t/a}$