

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 金隅工研生命科学创新中心(科实五金改造)项目

建设单位(盖章): 北京金隅创新科技孵化器有限公司

编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1711344684000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	9z7yxf		
建设项目名称	金隅工研生命科学创新中心（科实五金改造）项目		
建设项目类别	44—097房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	北京金隅创新科技孵化器有限公司		
统一社会信用代码	911101083443232179		
法定代表人（签章）	王新光		
主要负责人（签字）	崔龙江		
直接负责的主管人员（签字）	崔龙江		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	北京慧翔创新科技有限公司		
统一社会信用代码	91110114802653230E		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张翠芳	11351343511130055	BH010031	张翠芳
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周灵霞	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要生态环境影响分析、生态环境保护措施	BH054484	周灵霞
张翠芳	生态环境现状、保护目标及评价标准、生态保护措施监督检查清单、结论	BH010031	张翠芳

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	金隅工研生命科学创新中心（科实五金改造）项目		
项目代码	202304042272303523		
建设单位联系人	崔龙江	联系方式	13801284055
建设地点	北京市海淀区西三旗建材城东路 8 号		
地理坐标	（ <u>  116  </u> 度 <u>  21  </u> 分 <u>  58.354  </u> 秒， <u>  40  </u> 度 <u>  3  </u> 分 <u>  28.642  </u> 秒）		
建设项目行业类别	97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) /长度 (km)	74107.83
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）	北京市海淀区科学技术和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京海科信局备[2023]192号、京海科信局备[2024]13号
总投资（万元）	42682.55	环保投资（万元）	12.7
环保投资占比（%）	0.02975	施工工期	1.5年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>    (1) 生态保护红线</p> <p>    本项目位于北京市海淀区西三旗建材城东路8号，根据现场调查及查阅相关资料，项目不在当地饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区范围内，根据《落实“三区三线”《海淀分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》修改成果》，本项目不在海淀区生态保护红线范围内。</p> <p>    本项目与海淀区生态保护红线的相对位置见图1-1。</p>

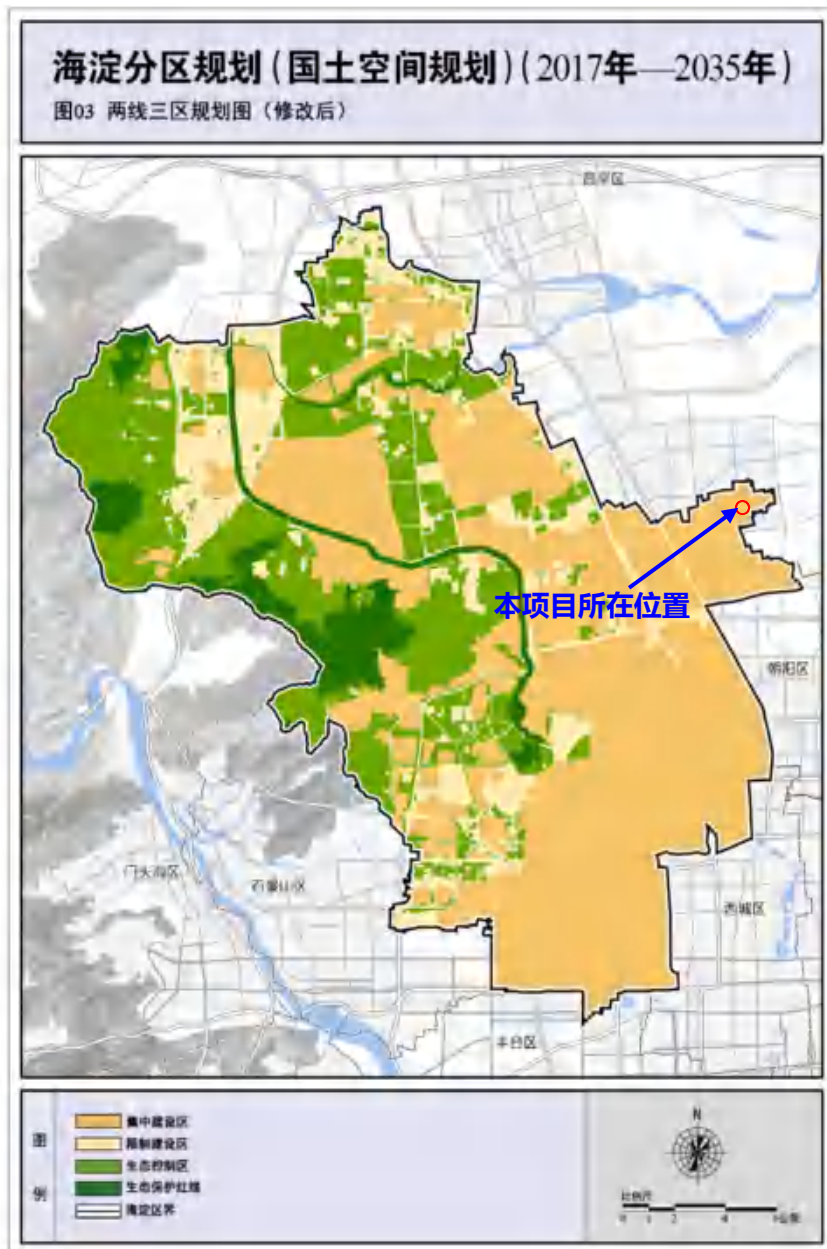


图1-1 本项目在海淀区生态保护红线范围图中的位置示意图

(2) 环境质量底线

项目运营期餐饮废气经集气罩收集后，由专用排烟管道引至静电式油烟净化器净化处理后排放，排气筒高度 20m，项目对产生的废气采取有效的治理措施，可以实现达标排放；餐饮废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备废水一起进入化粪池处理后，经市政污水管网进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理，可达标排放；各噪声源采取降噪措施后厂界可达标排放；固体废物

经收集后均可妥善处置，不会对周围环境造成二次污染；项目符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能行业，项目用水由市政供水管网提供，电源由市政电网提供。

### (4) 生态环境准入清单

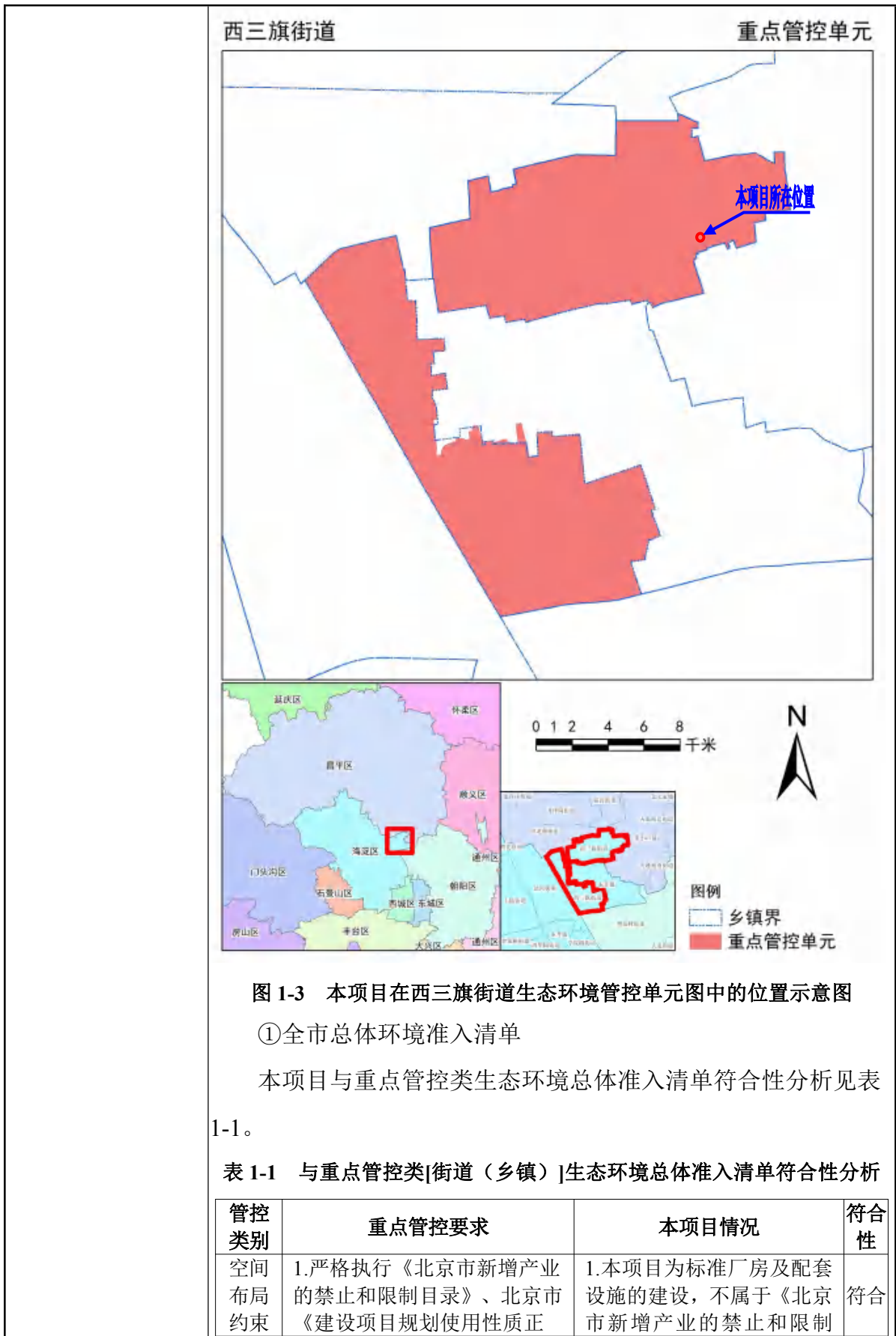
本项目位于北京市海淀区西三旗建材城东路8号，根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，本项目所属管控单元为重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH11010820019。

本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置见图1-2。



图 1-2 本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置示意图





		<p>面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案(试行)》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>目录》(2022年版)中禁止和限制类项目；本项目不对土地用途进行调整，不在北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中；本项目不属于外商投资项目。</p> <p>2.本项目为厂房及配套设施的建设，不含生产研发设备，因此不涉及需调整退出的工艺和应淘汰的设备。</p> <p>3.本项目符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.本项目食堂使用天然气和电能，天然气、电能属于清洁能源，项目内不涉及高污染燃料使用。</p> <p>5、本项目不属于高污染、高耗水项目，严格执行《北京市水污染防治条例》。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p>	<p>1.本项目废水、废气、噪声达标排放，固体废物合理妥善处置，满足国家、地方生态环境相关法律法规及环境质量标准。</p> <p>2.项目施工期涉及机动车和非道路移动机械的使用，使用过程严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》中相关规定。</p> <p>3.本项目施工期建立绿色施工管理体系，制定绿色施工管理制度，做好绿色施工统筹规划，施工期严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4、本项目不涉及城镇污水、畜禽养殖污染治理，严格执行《北京市水污染防治条例》。</p> <p>5、本项目无高污染燃料的使用，项目实施过程严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6、本项目涉及的总量控制指标为COD<sub>cr</sub>、氨氮，严格</p>	<p>符合</p>



		<p>6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。</p> <p>9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。</p> <p>7.本项目废水、废气、噪声排放满足国家、地方污染物排放标准，本项目餐饮油烟严格执行北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）；本项目不涉及锅炉、加油站、储油库、印刷业等行业。</p> <p>8.本项目不在《北京市建设用地土壤污染风险管控和修复名录》内，不涉及污染地块，不涉及土地用途变更。</p> <p>9.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监</p>	<p>1.本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市大气污染防治条例》、《北京市水污染防治条例》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》法律法规文件的要求。</p> <p>2.本项目不在《北京市建设用地土壤污染风险管控和修复名录》内，不涉及污染地块，固体废物能得到安全贮存，且暂存设施采取了满足标准要求的防渗措施，</p>	<p>符合</p>

	管。	对地下水和土壤环境影响可控。	
资源利用效率要求	<p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p>	<p>1.本项目采用节水型器具，用水由市政供水管网提供，不涉及生态用水。</p> <p>2.本项目严格落实《北京城市总体规划（2016-2035年要求）》，坚守建设用地规模底线，提高产业土地利用效率。</p> <p>3.本项目A区夏季制冷利用空气源热泵、新风系统，BC区厂房制冷需求由各入驻企业自行解决，本项目不属于大型公共建筑制冷，本项目冬季供暖采用空气源热泵与市政热源耦合系统，不涉及供热锅炉，本项目为厂房及配套设施的建设，无生产产品，不涉及北京市单位产品能源消耗限额系列标准。</p>	符合

### ②五大功能区生态环境准入清单

本项目与中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单符合性分析见表1-2。

表 1-2 与中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1. 执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区的管控要求。</p> <p>2. 执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于中心城区的管控要求。</p>	<p>1.本项目标准厂房及配套设施不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》(2022年版)中禁止和限制类项目。</p> <p>2.本项目不在《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2. 必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。</p> <p>3. 严格控制开发强度与建</p>	<p>1.本项目严禁使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.本项目废气、废水、噪声均能够达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规及排放标准，严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审</p>	符合

	<p>设规模，有序疏解人口和功能。严格限制新建和扩建医疗、行政办公、商业等大型服务设施。</p> <p>4. 建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>5. 依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>6. 禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。</p>	<p>核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。</p> <p>3. 本项目不涉及新建和扩建医疗、行政办公、商业等大型服务设施。</p> <p>4. 本项目预留了废水集中处理的区域，根据将来入驻企业产生的污水的特点，建设集中废水处理设施，建设污水处理设施时另做环评。</p> <p>5. 本项目不涉及畜禽养殖。</p> <p>6. 本项目与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离均大于9米。</p>	
<b>环境风险防控</b>	<p>1. 禁止新设立带有储存设施的危险化学品经营企业（涉及国计民生和城市运行的除外）。</p> <p>2. 禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）。</p> <p>3. 应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p>	<p>1. 本项目不涉及新设立带有储存设施的危险化学品经营企业。</p> <p>2. 本项目不涉及新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）。</p> <p>3. 本项目不涉及污染地块，用地现状为工业用地。</p>	符合
<b>资源利用效率要求</b>	<p>1. 坚持疏解整治促提升，坚持“留白增绿”，创造优良人居环境。</p>	<p>1. 本项目建设内容包括绿化工程。</p>	符合
<p>③环境管控单元生态环境准入清单</p> <p>本项目所在环境管控单元为重点管控单元[街道（乡镇）]，与其符合性分析见表1-3。</p> <p><b>表 1-3 与重点管控单元[街道（乡镇）]生态环境准入清单符合性分析</b></p>			
<b>管控类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>

空间布局约束	1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合
污染物排放管控	1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2. 严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1.本项目符合重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.本项目不涉及高污染燃料的使用。	符合
环境风险防控	1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目满足重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合
资源利用效率要求	1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1.本项目满足重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合

综上所述，本项目的建设符合北京市生态环境分区管控（“三线一单”）相关要求。

## 2、产业政策符合性分析

①根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为E4790其他房屋建筑业，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合国家产业政策要求。

②对照《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版），本项目标准厂房及配套设施的建设不属于该目录“禁止类”和“限制类”项目。

项目冬季供暖拟采用空气源热泵与市政热源耦合系统，其中空气源热泵装机占比62.9%，满足《<北京市新增产业的禁止和

限制目录（2022 年版）>热力生产和供应业管理措施实施意见》（京管办发[2022]303 号）中“二实施原则（一）新建供热项目 1.采用新能源和可再生能源供热，或采用新能源和可再生能源耦合常规能源供热；3.耦合常规能源供热方案中新能源和可再生能源设施装机占比不小于项目总装机的 60%，常规能源作为调峰或辅助热源”的要求。

综上，本项目符合国家及北京市的产业政策。

③本项目已于 2023 年 9 月 21 日取得北京市海淀区科学技术和经济信息化局《北京市非政府投资项目和信息化固定资产投资备案证明》（京海科信局备[2023]192 号）；于 2024 年 3 月 7 日进行了备案变更证明（京海科信局备[2024]13 号）。

### 3、编制依据

本项目涉及住宅、学校等环境敏感区域，根据生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、北京市生态环境局发布的《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022 年本）》，本项目标准厂房及其配套设施的建设属于“四十四、房地产业”中“97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中“涉及环境敏感区的”建设项目，应编制环境影响报告表。

### 4、选址合理性分析

北京金隅创新科技孵化器有限公司于 2015 年 12 月 02 日取得国有土地使用证（京海国用（2015 出）第 00189 号），项目土地用途为工业用地；于 2024 年 4 月 8 日取得建设项目工程规划许可证（建字第 110108202400065 号），本项目的建设符合城乡规划要求。

综上，本项目的选址合理。

## 二、建设内容

地理位置	<p><b>1、项目地理位置</b></p> <p>本项目位于北京市海淀区西三旗建材城东路 8 号，项目地理坐标为东经 116°21'58.354"，40°3'28.642"，具体地理位置见附图 1。</p> <p><b>2、外环境关系</b></p> <p>项目西北侧紧邻太伟建材商贸公司；北侧隔建材城东路约 82m 为建材城东一里（住宅）；西侧隔翡丽西路南延约 20m 为二十一世纪大厦（写字楼）、北辰机械厂家属院（仅有一排平房在使用，其余区域为空地），西南侧紧邻华德物业楼（写字楼）、京城尚德智造产业园（产业园）；南侧紧邻空地；东侧紧邻佰能大厦（写字楼）和中国工商银行业务研发中心（办公）；项目周边关系示意图详见附图 2。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、项目背景</b></p> <p>北京市科实五金有限责任公司（以下简称“科实五金”）是北京金隅集团的下属公司，科实五金原为生产制造型企业，厂区位于北京市海淀区西三旗建材城东路 8 号，厂区占地 9.62 万平方米。为响应北京市委市政府关于疏解非首都功能、强化城市治理的工作要求，金隅集团于 2018 年完成了科实五金公司生产产能向河北唐山的整体迁移。目前厂区内存有大量的工业厂房，集中建设于 70 年代至 90 年代，基本为框架结构，厂区目前基本处于空置状态，仅有科实五金 14 名办公人员办公。现状总建筑面积为 50195.28 平方米，其中有规划许可证建筑面积 20384.6 平方米，无规划许可证建筑面积 29810.68 平方米。</p> <p>金隅工研生命科学创新中心（科实五金改造）项目主要为科实五金厂区建设标准厂房及配套设施，由北京金隅创新科技孵化器有限公司负责建设，北京金隅投资物业管理集团有限公司负责运营，项目建成后以立足服务国家战略为根本，积极响应海淀区建设国际科技创新中心核心区的战略部署，致力于打造生物医疗和设备制造加速器，拟重点引进酶制剂工艺开发和高端医疗器械、转化医学研发，为科学家和细胞治疗开发企业提供更高标准、更智能、更符合行业发展趋势的自动化设备，提供更经济、更优质的一站式服务，帮助更多的企业在成本和时间可控的情况下迅速完成细胞治疗药物产业化，同时联合海淀区政府、北京清华工业开发研究院导入清华工研院在生物医药领域的科技创新资源，将科实五金生产用地打造成以“人工智</p>



能及生物医药技术”为核心的创新型科技产业园区。

## 2、建设内容和规模

本项目建设用地面积为 74107.83m<sup>2</sup>，总建筑面积 52914.74m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积为 49600m<sup>2</sup>，地下建筑面积为 3314.74m<sup>2</sup>，分为 A、B、C 三个区，共建设 18 栋建筑，其中新建 12 栋建筑，改建 6 栋建筑，主要包括标准厂房以及配套办公用房、锅炉房、垃圾中转站、地下食堂、地下设备用房、门卫室等配套设施的建设，本项目工程组成一览表详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别		建设内容
主体工程	A 区	共计 5 栋建筑，主要包括 A1-A5 建筑，主要布置办公用房、锅炉房、变配电室、地下食堂、地下设备用房等
	B 区	共计 5 栋建筑，主要包括 B6-B10 建筑，主要布置工业厂房
	C 区	共计 8 栋建筑，主要包括 C11、C12、C15-C20 建筑，除 C20 布置生活垃圾中转站外，其余建筑为工业厂房
辅助设施	门卫室	设置 2 处，紧邻西侧翡丽西路和北侧建材城东路设置
	食堂	项目 A2 建筑设置地下食堂，为本项目及后期入驻企业员工提供三餐，食堂建筑面积为 1769.34m <sup>2</sup> ，食堂拟设置 10 个基准灶头，一餐就餐人数预计 1500 人，年运行 360 天，每天运行 6 小时
公用工程	供电工程	由市政电网统一提供，项目内设置变配电室
	供水工程	由市政自来水管网及中水管网供给，引自纵穿本项目内部的建材城东一里路（规划城市支路），市政自来水管和中水管管径为 DN150，本项目自来水及中水引水管管径为 DN150
	供暖工程	本项目冬季供暖采用空气源热泵与市政热源耦合系统，本工程一次热源为市政热力提供的蒸汽，市政蒸汽 145℃，市政蒸汽管道管径为 DN200，由市政蒸汽管道引入一路 DN200 蒸汽管道至换热站，本项目二次热源为换热站，换热站设于 A5 地下，经换热站换热后二次热水供回水温度为 60/40℃。项目内 62.9% 热源采用空气源热泵系统，空气源热泵机组设置 A3# 楼顶，空气源热泵系统供回水管道引入换热站内，供回水温度为 60/40℃
	制冷工程	空气源热泵夏季为 A2、A3 建筑提供冷源，供回水温度 7/12℃，A4 建筑采用风机盘管加新风系统，新风机组采用新风净化热泵除湿多功能一体机。A1、A5 为设备用房不需要供冷，BC 区工业厂房制冷需求由各入驻企业自行解决
环保工程	供热工程	预留锅炉房
	废气治理	餐饮废气经专用烟道引至 A2 楼顶，经油烟净化器处理后排放，排气筒（DA001）高度 20m。
	废水治理	项目地下食堂产生的餐饮废水经隔油池处理后，与员工生活污水、软水制备废水一起排入化粪池处理，经处理后排入市政污水管网，最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理
	噪声防治	选用低噪设备，设备基础减振等综合性降噪措施
	固体废物	项目地下食堂产生的餐饮垃圾经专用收集桶收集后由餐饮垃圾处理单位统一清运处置，生活垃圾经垃圾收集同分类收集后，

		在项目生活垃圾中转站暂存，定期由环卫部门清运；软化水制备过程中产生的废离子交换树脂由软水设备厂家定期更换，现场带走，不在项目内暂存
临时工程	建筑材料堆场	施工场地内设置建筑材料堆场，位于项目建设用地范围内，占地面积 900m <sup>2</sup>
	施工机械停放区	施工场地内设置施工机械停放区，位于项目建设用地范围内，占地面积 200m <sup>2</sup>
	土石方临时堆场	施工场地内设置土石方临时堆场，位于项目建设用地范围内，占地面积 600m <sup>2</sup>
	施工办公生活区	为便于项目管理人员现场办公和住宿，设置管理人员办公区和生活区，施工办公生活区位于项目建设用地范围内。项目部管理人员办公区和生活区为箱式房屋，卫生间为单层彩钢板房，占地面积 300m <sup>2</sup>
	施工道路	项目用地范围内利用现状道路，用地范围外利用现有建材城东路、翡丽西路等

### 3、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标详见表 2-2，单体建筑明细详见表 2-3；

表 2-2 综合技术经济指标

项目		数量	单位
总用地面积		74107.83	m <sup>2</sup>
总建筑面积		52914.74	m <sup>2</sup>
其中	地下建筑面积	3314.74	m <sup>2</sup>
	地上建筑面积	49600	m <sup>2</sup>
	其中		
	保留地上建筑面积	9950.73	m <sup>2</sup>
	新增地上建筑面积	39649.27	m <sup>2</sup>
容积率		0.67	/
绿化率		20.0	%
最高建筑高度		24.0	米

表 2-3 单体建筑明细一览表

楼号	使用功能	总建筑面积 m <sup>2</sup>	地上保留建筑面积 m <sup>2</sup>	地上新建建筑总面积 m <sup>2</sup>	地下建筑面积 m <sup>2</sup>	建筑高度 m	层数 (地上/地下)	建设类型
A1	锅炉房及变配电室	1348.44	-	1348.44	-	12.9	2	新建
A2	办公用房及地下食堂	6202.17	-	4858.96	1343.21	20.00	4/-1	新建
A3	办公用房	4740.38	-	4740.38	-	20.00	4	新建
A4	办公用房	830.86	-	389.33	441.53	11.3	2/-1	新建
A5	楼梯间及地下设备间	1600.98	-	70.98	1530	4.50	1/-2	新建

1#楼梯间	楼梯间	31.0		31.0	-	3.5	1	新建
B6	厂房	2520.9	2520.9	-	-	12.05	2	改造
B7	厂房	1693.58	1693.58	-	-	10.18	1	改造
B8	厂房	5258.19	-	5258.19	-	22.5	3	新建
B9	厂房/库房	1746.48	1172.68	573.8	-	9.9	2	改造
B10	厂房	1609.89	1153.22	456.67	-	13.2	1	改造
C11	厂房	3405.12	2274.56	1130.56	-	13.05	2	改造
C12	厂房	2232.23	-	2232.23	-	12.17	1	新建
C15	厂房	2775.65	1135.79	1639.86	-	12.83	1	改造
C16	厂房	2150.6	-	2150.6	-	12.9	1	新建
C17	厂房	2031.05	-	2031.05	-	13.2	1	新建
C18	厂房	5343.83	-	5343.83	-	24.0	5	新建
C19	厂房	7086.84	-	7086.84	-	13.10	2	新建
C20	垃圾中转站	281.4	-	281.4	-	7.50	1	新建
1#门卫室	门卫室	25.15	-	25.15	-	6.3	1	新建
总计		52914.74	9950.73	39649.27	3314.74	-	-	-

#### 4、主要设备清单

根据建设单位提供资料，项目设备清单详见表 2-4。

表 2-4 项目设备清单一览表

类别	设备名称		规格型号/性能参数	数量	安装位置	使用用途	来源
换热站	板式换热器		换热量 1400kw, 设计压力 1.0MPa	2 组	A5 地下	换热使用	外购
	汽水换热器		/	1 台	A5 地下	换热使用	外购
	热水型立式单级离心泵		流量: 180m <sup>3</sup> /h, 扬程: 42m, 转速: 2960rpm	2 台	A5 地下	板换侧循环水泵, 1 用 1 备	外购
	热水型立式单级离心泵		流量: 146m <sup>3</sup> /h, 扬程: 33m, 转速: 2960rpm	3 台	A5 地下	空气源热泵侧循环水泵, 2 用 1 备	外购
	热水型立式单级离心泵		流量: 79m <sup>3</sup> /h, 扬程: 20m, 转速: 1480rpm	3 台	A5 地下	采暖热水循环水泵, 2 用 1 备	外购
	补水泵		流量: 4m <sup>3</sup> /h, 扬程: 40m, 转速: 2960rpm	2 台	A5 地下	换热站补水装置, 1 用 1 备	外购
	空气源热泵机组		制冷量: 927.2kw, 功率: 21.2kw, COP: 2.78W/W; 制热量: 741.0kw, 功率: 44.5kw, COP:3.37W/W	3 组	A3 楼顶	制冷、供暖	外购
	全自动软水器		处理水量 8~12m <sup>3</sup> /h	1 套	A5 地下	软水制备	外购
	软化水箱		有效容积 10m <sup>3</sup>	1 个	A5 地下	软水存储	外购
	夏季制冷	新风机组	转轮式热回收新风机组	送风量: 7000m <sup>3</sup> /h, 排风量: 5600m <sup>3</sup> /h, 制冷量: 102KW, 制热量: 105KW, 湿膜	1 台	A4 楼顶	A4 夏季制冷

		加湿量 46.5kg/h				
	转轮式热回收新风机组	送风量：3000m <sup>3</sup> /h， 排风量：2400m <sup>3</sup> /h， 制冷量：45KW，制热量：45KW，湿膜加湿 20kg/h	2 台	A4 楼顶	A4 夏季制冷	外购
	转轮式热回收新风机组	送风量：5000m <sup>3</sup> /h， 排风量：4000m <sup>3</sup> /h， 制冷量：87KW，制热量：75KW，湿膜加湿 35kg/h	2 台	A4 楼顶	A4 夏季制冷	外购
变配电室	8#轴流风机	风量 15500m <sup>3</sup> /h，功率 3kw	1 台	A1 楼顶	变配电室送风	外购
	9#轴流风机	风量 12200m <sup>3</sup> /h，功率 2.2kw	1 台	A1 楼顶	变配电室排风	外购
	10#混流风机	风量 2250m <sup>3</sup> /h，功率 0.75kw	1 台	A1 一层	分界室送风	外购
	11#混流风机	风量 1800m <sup>3</sup> /h，功率 0.75kw	1 台	A1 一层	分界室排风	外购
厨房	静电式油烟净化器	/	1 套	A2 楼顶	餐饮废气处理	外购

## 5、主要能源消耗

项目主要能源消耗详见表 2-5。

表 2-5 项目主要能源消耗一览表

序号	能源名称		年用量	单位
1	水		59227.9	m <sup>3</sup> /a
2	天然气	食堂	4.0	万 m <sup>3</sup> /a
	电		661264	kw.h/a

## 6、公用工程

### (1) 给水

#### ① 自来水

本工程自来水管网，由建材城东路及翡丽西路各引一路 DN150 管，供给园区及室内外消防用水，市政供水压力 0.25MPa。市政自来水引入管各设置倒流防止器一个。

#### ② 中水

本工程中水管网，由建材城东路引入一根 DN150 中水管，供给园区户内冲厕、绿化浇灌及道路浇洒等，市政供水压力 0.25MPa。市政自来水引入管设置倒流防止器一个。

### (2) 用排水量统计

项目建成运营后，用排水主要为员工办公用排水、餐饮用排水、二次换热用排水、空气源热泵用排水、软水制备用排水、新风机组用排水、绿化用排水、道路浇洒用排水；其中员工办公冲厕用水、绿化用水、道路浇洒用水为中水，二次换热用水、空气源热泵用水为软水，其余环节使用自来水。软水通过全自动软水器制备，原理是将自来水通过钠型阳离子交换树脂，使水中的硬度成分  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  与树脂中的  $\text{Na}^+$  相交换，从而吸附水中的  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ ，使水得到软化，得到软水。

#### ①员工办公用排水

本项目建成后，自身运维人员共 60 人，年工作 360 天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工用水量按 50L/d·人核算，员工办公用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $1080\text{m}^3/\text{a}$ )，其中员工如厕冲洗用水采用中水，《北京市节约用水若干规定》(政府令〔2000〕66 号)规定：全市不得使用一次性冲水量超过 9 升的便器水箱，本次评价取一次性冲水量为 9L，员工如厕次数取 4 次/d，则员工如厕使用中水量为  $2.16\text{m}^3/\text{d}$  ( $777.6\text{m}^3/\text{a}$ )，员工如厕污水按 100%计，员工生活使用自来水用量为  $0.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $302.4\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排水率按 85%计，则本项目员工办公排水量共计为  $2.874\text{m}^3/\text{d}$  ( $1034.6\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ②餐饮用排水

根据企业提供的资料，项目食堂年运行 360 天，每天提供三餐，满负荷的前提下，食堂餐厅一餐可就餐人数 1500 人（包含本项目办公人员），参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，本项目餐饮用水定额取 25L/(人·次)，则餐饮用水为  $112.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $40500\text{m}^3/\text{a}$ )，排水按 85%计，排水量约为  $95.625\text{m}^3/\text{d}$  ( $34425\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③二次换热用排水

项目板式换热器二次换热补水使用软水，补水全部损耗，无废水外排，根据建设单位提供资料，2 组板式换热器仅供暖期运行，年运行 121 天，每天运行 8h，补软水量合计为  $4\text{m}^3/\text{h}$ ，则补软水量为  $32\text{m}^3/\text{d}$  ( $3872\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ④空气源热泵用排水

项目空气源热泵夏季为 A2、A3 建筑制冷，冬季为园区供暖，其中夏季运行 120d，每天运行 8h，冬季运行 121d，每天运行 8h，则共计年运行 241d，1928h。空气源热泵系统水循环使用，循环水采用软水，设备运行过程中会损耗一部分软化水，需定期补充软水（利用换热站全自动软水器制备），无废水外排，根据建设单位提供的

设计资料，在不考虑不同季节循环水量差异的情况下，3组空气源热泵循环水量约为292m<sup>3</sup>/h，年循环水量为562976m<sup>3</sup>/a，补水量与损耗水量一致，约为循环水量的1%，则该设备补水量约为23.36m<sup>3</sup>/d（5629.8m<sup>3</sup>/a）。

⑤软水制备用排水

项目二次换热、空气源热泵均使用软水，合计用软水55.36m<sup>3</sup>/d（9501.8m<sup>3</sup>/a），项目使用的全自动软水器制水率为95%，则自来水用量为58.274m<sup>3</sup>/d（10001.9m<sup>3</sup>/a），软水制备废水排放量2.914m<sup>3</sup>/d（500.1m<sup>3</sup>/a）。

⑥新风机组用排水

项目A4建筑设置5台转轮式热回收新风机组，采用膜加湿，加湿水源为自来水，根据建设单位空调机组性能参数设计资料，5台转轮式热回收新风机组加湿水量分别为46.5kg/h、20kg/h、20kg/h、35kg/h、35kg/h，用水量合计156.5kg/h，每天使用8h，年运行120d，则新风机组用水1.252m<sup>3</sup>/d（150.2m<sup>3</sup>/a），全部损耗。

⑦绿化用排水

本项目绿化采用中水，绿化面积为14821.57m<sup>2</sup>，绿化浇灌用水量按2L/(m<sup>2</sup>·d)计，按180d/a计，则绿化用水量29.643m<sup>3</sup>/d（5335.8m<sup>3</sup>/a），全部损耗蒸发。

⑧道路浇洒用排水

道路浇洒采用中水，用水量类比小区道路、广场的浇洒用水定额2L/(m<sup>2</sup>·d)，项目内部道路面积为6000m<sup>2</sup>，按180d/a计，则道路浇洒用水量为12.0m<sup>3</sup>/d（2160m<sup>3</sup>/a），全部损耗蒸发。

综上，本项目日最大用水量为216.669m<sup>3</sup>/d（59227.9m<sup>3</sup>/a），日均用水量164.522m<sup>3</sup>/d（59227.9m<sup>3</sup>/a）；日最大排水量101.413m<sup>3</sup>/d（35959.7m<sup>3</sup>/a），日均排水量99.888m<sup>3</sup>/d（35959.7m<sup>3</sup>/a）。项目内产生的餐饮废水经隔油处理后，与生活污水、软水制备废水一起进入化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理。

表 2-6 本项目水平衡一览表 单位:m<sup>3</sup>/a

用水项目	用水			损耗	排水
	自来水	中水	软水		
员工办公用水	302.4	777.6	0	45.4	1034.6
餐饮用水	40500.0	0	0	6075.0	34425.0
二次换热用水	0	0	3872.0	3872.0	0
空气源热泵用水	0	0	5629.8	5629.8	0



软水制备废水	10001.9	0	9501.8	0	500.1
新风机组用水	150.2	0	0	150.2	0
绿化用水	0	5335.8	0	5335.8	0
道路浇洒用水	0	2160.0	0	2160.0	0
合计	50954.5	8273.4	9501.8	23268.2	35959.7

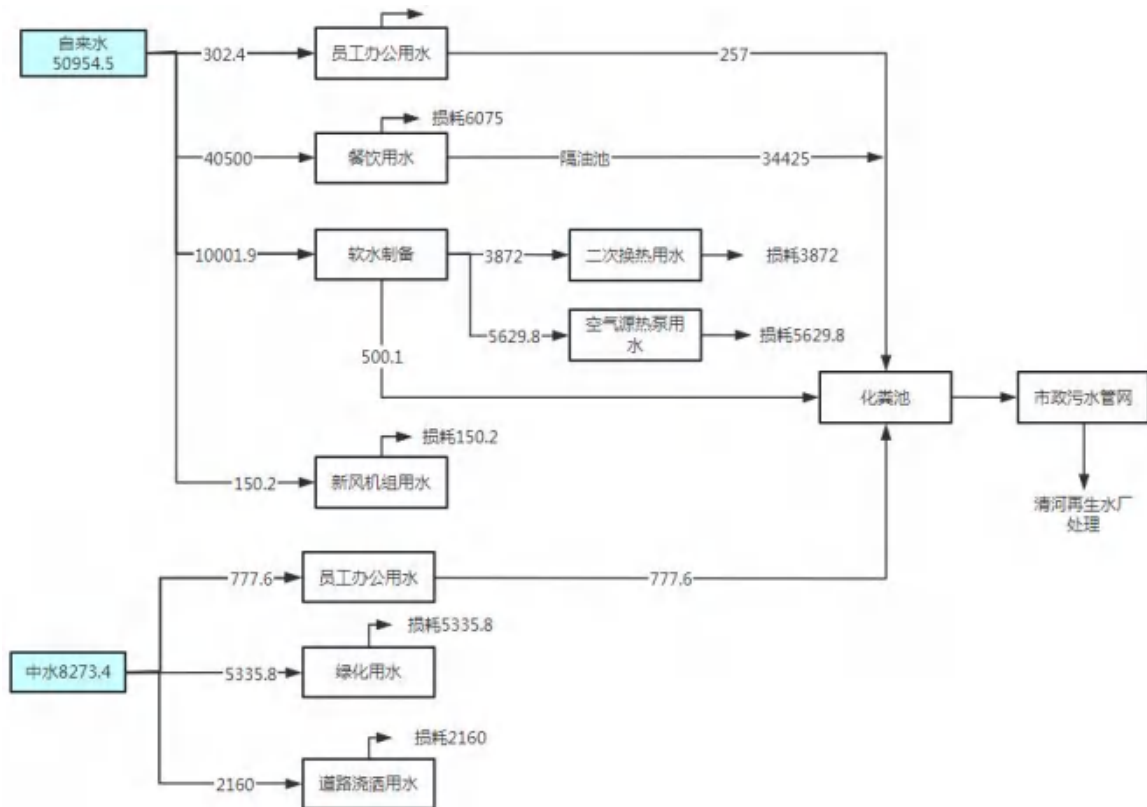


图 2-1 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

### (3) 供电

由市政供电管网提供, 本工程从地块西侧市政道路引入两路 10kV 电源, 埋地敷设至 A1#楼首层的高压电缆分界室, 为本工程供电。

### (4) 供暖制冷系统

#### ① 冬季采暖

项目冬季采暖通过市政热源与空气源热泵耦合系统, 采暖热负荷约为 3550kW, 其中市政热源作为空气源热泵建筑采暖的调峰及补充, 装机量按照项目用热量的 40%考虑, 热泵装机容量为项目采暖热负荷的 62.9%, 热泵总制热量 2233kW。空气源热泵作为项目二次水的预热, 将采暖二次回水升温后, 再与热力站内换热器进行换热, 置换成高温水后, 供园区采暖使用。

	<p>②夏季制冷</p> <p>空气源热泵具备冬季制热夏季制冷的功能，热泵亦可作为该项目夏季制冷部分的冷源，该热泵在夏季制冷量为 2781.6kW。该项目内主要分为办公部分及厂区部分，其中厂房部分制冷需求由各入驻企业自行解决；办公部分布置比较分散，根据设计单位提供资料，距离热力站较近的 A2、A3 建筑由 4 台空气源热泵供冷，该部分冷负荷为 2030kW，热泵完全能够满足用冷需求，A4 建筑由风机盘管+新风机组制冷，该部分冷负荷为 745kW。</p> <p>项目新风机组采用新风净化热泵除湿多功能一体机，该设备能同时实现新风换气和除湿，主要通过内置的风机将室内空气吸入机器内部，经过过滤和净化后，再通过换热器进行加热或降温，最后将处理后的新风送回室内，同时，机器内部的加湿器（膜加湿）也会对空气中的湿度进行调整，使湿度保持合适的水平。</p> <p><b>7、拆除安置</b></p> <p>本项目厂区内现存大量工业厂房，集中于唐山大地震后和 90 年代两个时期建设完成，结构相对良好。部分质量一般的加建厂房及 1-3 层配套用房，对主要工业建筑的风貌造成了遮挡破坏，另一方面破坏了园区的环境品质，阻隔了交通,同时园区内存在少量质量较差，严重影响园区环境品质及交通的建筑，需进行拆除。本项目拆除自有工业厂房，不涉及居民及其他人员安置问题。</p>
总平面及现场布置	<p><b>1、项目总平面布置</b></p> <p>项目建设用地呈不规则形状，项目人行出入口紧邻西侧翡丽西路（南延）设置，物流出入口紧邻北侧建材城东路设置；项目内划分 A、B、C 三个区域，A 区布置在厂区北侧及西北侧，包括 A1-A5 共计 5 栋建筑，B 区布置在中部以及西侧，包括 B6-B10 共计 5 栋建筑，C 区布置在东侧及南侧，包括 C11、C12、C15-C20 共计 8 栋建筑；化粪池布置在北侧，垃圾中转站布置在南侧；项目总平面布置示意图详见附图 3-2。</p> <p><b>2、施工总体布局</b></p> <p>工程占地全部为永久占地，施工场地设置在项目永久占地范围内，施工场地包括建筑材料堆场、施工机械停放区、土石方临时堆场、办公生活区，占地面积为 2000m<sup>2</sup>，详见表 2-7。</p>

表 2-7 项目施工场地设置情况一览表

序号	项目类别	位置	占地面积	用地类型
1	建筑材料堆场	项目建设用地范围内	600m <sup>2</sup>	工业用地
2	施工机械停放区	项目建设用地范围内	200m <sup>2</sup>	工业用地
3	土石方临时堆场	项目建设用地范围内	400m <sup>2</sup>	工业用地
4	施工办公生活区	项目建设用地范围内	800m <sup>2</sup>	工业用地



图 2-2 项目施工总平面布置示意图

施工方案

1、施工期工艺流程及产污环节

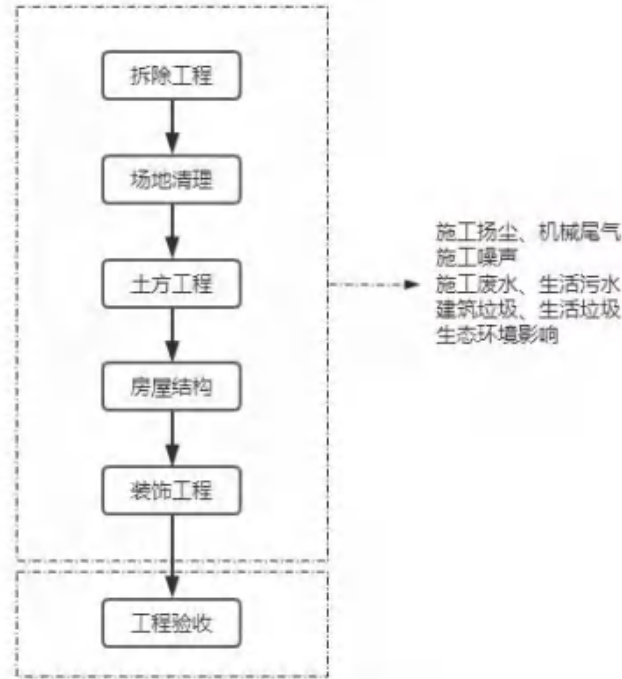


图 2-3 本项目施工工艺流程及产污环节示意图

### 主要污染工序:

①拆除工程：厂区内现存大量工业厂房，现状厂房立面以白色及砖红色涂料为主，有少量为红砖砌筑，拆除 39165.33 平方米影响交通占据市政绿化、无证建筑及破损严重的历史遗留房屋；此过程主要产生施工扬尘、噪声和建筑垃圾等。

②场地清理：项目用地地面平整、基本没有高差，主要清理拆除工程产生的建筑垃圾；此过程主要产生扬尘、噪声等。

③土方工程：主要包括基础开挖，土石方运输；此过程主要产生扬尘、施工废水、噪声等。

④房屋结构：A 区建筑全部为新建建筑，项目 B 区中 B6、B7、B9、B10 建筑为加固改造建筑，B8 为新建建筑，C 区中 C11、C15 建筑为加固改造，C12、C16-C20 为新建建筑；房屋结构施工过程中主要产生建筑垃圾、施工噪声等。

⑤装饰工程：主体工程完工后对厂房整体进行装饰施工，此过程产生扬尘、噪声和建筑垃圾。

⑥工程验收：竣工验收。

### 2、建筑材料及运输条件

项目所在区域内建筑材料丰富，品种、规格齐全，能够满足项目工程建设需要。项目所需混凝土、砖、彩钢板等可从周边地区直接购买，物资市场来源稳定，

	<p>质量有保障，可满足项目建设需求。本项目不设混凝土拌合站。</p> <p>项目位于城市建成区，周边有建材城东路、翡丽西路南延等现状道路，其中建材城东路为城市主干路，三幅路型式，道路红线宽度 45m；翡丽西路南延为城市支路，一幅路型式，路面宽约 9 米，安排一上一下 2 条机动车道。厂区内部有 4 条现状道路，一幅路型式，路面宽约 2-10 米，机非混行。项目施工期具备建筑材料运输条件。</p> <p><b>3、建设周期</b></p> <p>建设周期为计划在 2024 年 12 月开工，2026 年 6 月建成运营。</p> <p><b>4、施工时序</b></p> <p>计划于 2024 年 12 月开始进行拆除工程，2025 年 2 月完成整体拆除。土方开挖 A 区、B 区、C 区三部分同时开挖，每个分区先对有地下空间的单体进行开挖，再进行无地下空间单体基础进行开挖。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1、生态环境现状</b></p> <p><b>(1) 主体功能区划</b></p> <p>根据《全国主体功能区规划》，本项目属于国家主体功能区中的优化开发区域，具体为环渤海地区中的京津冀地区。</p> <p>该区域的功能定位为“三北”地区的重要枢纽和出海通道，全国科技创新与技术研发基地，全国现代服务业、先进制造业、高新技术产业和战略性新兴产业基地，我国北方的经济中心。</p> <p>发展方向为强化北京的首都功能和全国中心城市地位，着眼建设世界城市，发展首都经济，增强文化软实力，提升国际化程度和国际影响力。加快建设人文北京、科技北京、绿色北京。强化创新功能，加快中关村国家自主创新示范园区的建设，建设国家创新型城市。不断改善人居环境，建设宜居城市。</p> <p><b>(2) 生态功能区划</b></p> <p>本项目位于北京市海淀区西三旗建材城东路8号，根据《全国生态功能区划》，属于京津冀大都市群。</p> <p>主要生态问题为城市无限制扩张，生态承载力严重超载，生态功能低，污染严重，人居环境质量下降。</p> <p>生态保护主要方向为加强城市发展规划，控制城市规模，合理布局城市功能组团；加强生态城市建设，大力调整产业结构，提高资源利用效率，控制城市污染，推进循环经济和循环社会的建设。本项目与全国生态功能区划位置关系，详见图3-1。</p>
--------	--



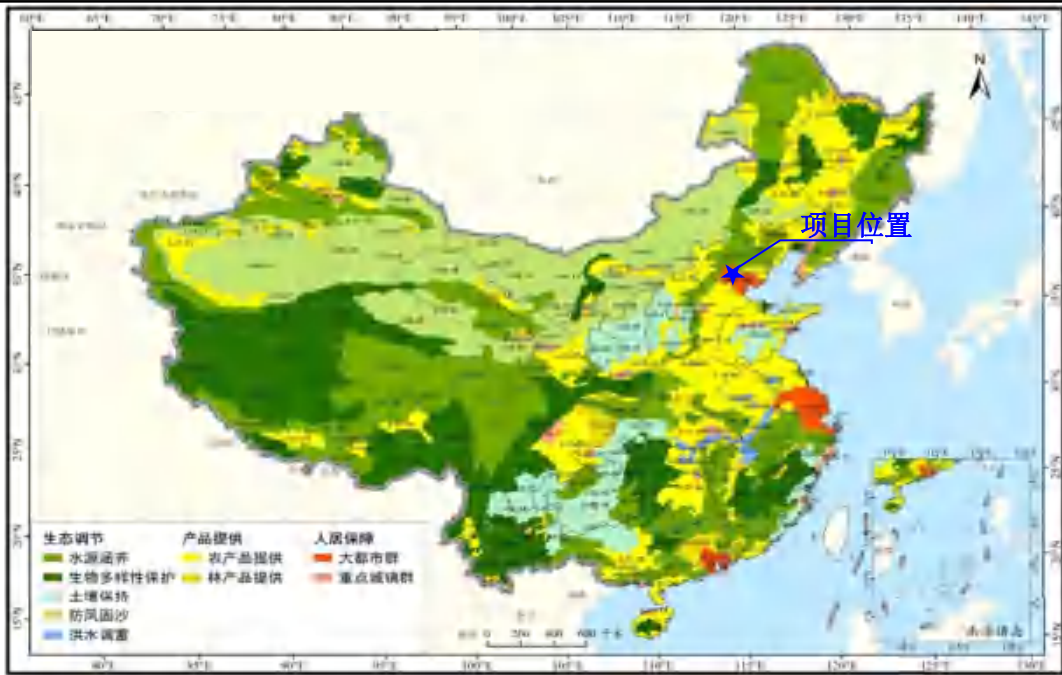


图 3-1 本项目与全国生态功能区划位置关系示意图

### (3) 生态现状

本项目用地位于城市建成区，所处区域土地利用类型为工业用地，场地内及周边植被以城市绿化等人工植被为主，主要植被为白杨、雪松等乔木，无需重点保护的野生动植物，无古树名木。

### 2、大气环境质量现状

根据北京市生态环境局发布的《2023年北京市生态环境状况公报》，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、一氧化碳（CO）五项达到国家空气质量二级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）未达到国家空气质量二级标准。各污染物浓度具详见表 3-1。

表3-1 2023年北京市全市环境空气主要污染物浓度一览表

项目	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO-24h-95per (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> -8h-90per (μg/m <sup>3</sup> )
年均值	3	26	61	32	0.9	175
标准限值	60	40	70	35	4	160
最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0	0.09
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	超标

根据北京市生态环境局发布的《2023年北京市生态环境状况公报》，2023年海淀区各项大气污染物年均浓度值分别为：SO<sub>2</sub>3μg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>31μg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>59μg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub>32μg/m<sup>3</sup>。具体见表 3-2。

表3-2 2023年海淀区环境空气主要污染物浓度一览表

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
年均值 (μg/m <sup>3</sup> )	3	31	59	32
标准限值 (μg/m <sup>3</sup> )	60	40	70	35
最大超标倍数 (倍)	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 3-2 可知，2023 年海淀区环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准限值，CO、O<sub>3</sub> 参考北京市浓度值，CO 浓度满足标准限值要求，O<sub>3</sub> 不满足标准限值要求，因此，本项目所在区为城市环境空气质量不达标区。

### 3、地表水环境质量现状

项目南侧约 3km 处为清河上段，根据北京市水体功能区划，清河上段属于北运河水系，水质分类为 IV 类。为了解评价区的水环境质量现状，评价采用收集资料的方式进行。根据北京市生态环境局 2023 年 5 月~2024 年 4 月对清河上段监测数据统计，具体统计结果见下表 3-3 所示。

表 3-3 地表水水质监测结果

河流(河段)名称	监测时间	现状水质类别	目标水质	达标情况
清河上段	2024 年 4 月	II	IV	达标
	2024 年 3 月	II		达标
	2024 年 2 月	II		达标
	2024 年 1 月	II		达标
	2023 年 12 月	II		达标
	2023 年 11 月	II		达标
	2023 年 10 月	II		达标
	2023 年 9 月	II		达标
	2023 年 8 月	II		达标
	2023 年 7 月	II		达标
	2023 年 6 月	III		达标
	2023 年 5 月	II		达标

由表 3-3 可知，清河上段水质 2023 年 5 月~2024 年 4 月期间，水质为 II~III 类，均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准要求。

### 4、声环境质量现状

本项目位于北京市海淀区西三旗建材城东路 8 号，本项目厂界以建设用地边界为厂界，厂界呈不规则形状，北侧距离城市主干路建材城东路 20m~70m，

根据《北京市海淀区人民政府关于印发<北京市海淀区声环境功能区划实施细则（2022年修订）>的通知》（海行规发[2023]1号），本项目所在地属于“2类”功能区，建材城东路为城市主干路，道路两侧30m执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，因此项目北厂界距离建材城东路30m区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目厂界声环境功能区详见图3-2。



图 3-2 项目厂界声环境功能区示意图

本项目厂界外周边 50m 范围内主要声环境保护目标为北辰机械厂家属院（仅有一排平房在使用，其余区域为空地），为了了解项目所在区域声环境质量现状，本次环评于 2023 年 11 月 20 日对项目厂界和环境敏感点进行实测，详见下：

#### （1）监测布点

项目厂界及敏感点噪声监测布点详见图 3-3。



图 3-3 声环境质量监测布点示意图

### (2) 厂界声环境质量监测

项目厂界监测结果详见表 3-4。

表 3-4 厂界声环境质量现状监测结果 单位：dB (A)

编号	监测点位	昼间		夜间	
		监测值	标准值	监测值	标准值
1#	北 1 厂界外 1m	58	70	54	55
2#	北 2 厂界外 1m	56	60	49	50
4#	西 1 厂界外 1m	56	60	47	50
5#	西 2 厂界外 1m	46	60	42	50
6#	西 3 厂界外 1m	54	60	41	50
7#	南厂界外 1m	42	60	40	50
8#	东 1 厂界外 1m	51	60	49	50
9#	东 2 厂界外 1m	46	60	45	50
10#	东 3 厂界外 1m	42	60	39	50

由上表可知，本项目北 1 厂界昼间、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，其余厂界昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目所在地声环境质量较好。

### (3) 环境敏感点监测

环境敏感点监测结果详见表3-5。

表3-5 环境敏感点噪声监测结果一览表

编号	监测点位	昼间		夜间	
		监测值	标准值	监测值	标准值
1#	北辰机械厂家属院	55	60	44	50

由上表可知，北辰机械厂家属院昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ），项目所在地声环境质量较好。

### 5、地下水、土壤环境

项目施工期按照北京市相关要求，规范施工期施工活动，基础开挖按照要求进行规范开挖，项目施工期不涉及施工降水，不会引起区域地下水水位下降，施工期定期对施工机械进行维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象发生；项目运营期化粪池、隔油池采用防渗化粪池、隔油池，生活垃圾中转站地面设置混凝土硬化地面进行防渗，生活垃圾、餐饮垃圾设置专用收集桶收集，不露天堆放，并及时清理，采取以上措施后，本项目的建设不存在土壤、地下水环境污染途径，故可不开展现状调查。

本项目位于北京市海淀区西三旗建材城东路8号，毗邻昌平区，根据北京市人民政府《关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政字〔2021〕41号）、《北京市昌平区人民政府关于公布集中式饮用水源保护区范围的通知》（昌政发〔2023〕2号），本项目不在饮用水源保护区内，距离本项目最近的饮用水源为昌平区东小口镇兰各庄饮用水源井南井，兰各庄南井与本项目相距约790m，该水源井仅设置一级保护区，一级保护区以水源井为核心的50m范围；本项目与最近水源井位置关系详见图3-4。





图3-4 本项目与最近水源井位置关系示意图

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

厂区内现存工业厂房及配套库房、办公用房，现状建筑基本为 1-3 层的建筑，集中于唐山大地震后和 90 年代两个时期建设完成，厂区于 2018 年停产，目前厂区内仅办公用房内有科实五金 14 人办公，剩余工业厂房、库房均处于空置状态，厂区内植被主要以人工绿化为主，不存在与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题，厂区内建筑物风貌及绿植现状照片详见图 3-5。



白墙工业厂房 1



白墙工业厂房 2



砖瓦库房 1



砖瓦库房 2



红墙办公用房（在用）



人工绿化垂柳



绿化及厂房



人工绿化白杨





图 3-5 厂区现状照片

参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的影响范围，确定本项目环境保护目标，详见下。

### 1、大气环境

根据现场踏勘及调查，本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标详见表3-6。

表3-6 项目大气环境保护目标一览表

生态环境  
保护目标

环境保护目标	方位	距离	保护对象	功能区或标准
奥森ONE（别名：棠瑾家园）	东南侧	387m	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
奥海明月家园	东侧	305m	居民	
华鸿家园	东侧	328m	居民	
建材城富力桃园	东北侧	146m	居民	
富力桃园幼儿园	东北侧	92m	师生	
建材城东二里	东北侧	127m	居民	
金隅翡丽爱公馆	东北侧	424m	居民	
建材城东一里	北侧	82m	居民	
金隅翡丽铂爵郡	北侧	419m	居民	
海淀区清河第四小学	北侧	421m	师生	
北京市六一幼儿院（西三旗院区）	北侧	415m	师生	
五机床宿舍楼	北侧	146m	居民	
砖瓦机械厂宿舍楼	北侧	252m	居民	
金隅翡丽蓝爵堡	北侧	397m	居民	
北京二十中（新都校区）	西北侧	72m	师生	



	<table border="1"> <tr> <td>建材城翡丽华庭</td> <td>西北侧</td> <td>350m</td> <td>居民</td> </tr> <tr> <td>枫丹丽舍</td> <td>西北侧</td> <td>460m</td> <td>居民</td> </tr> <tr> <td>北辰机械厂家属院</td> <td>西侧</td> <td>20m</td> <td>居民</td> </tr> <tr> <td>北辰机械厂宿舍楼</td> <td>西侧</td> <td>83m</td> <td>居民</td> </tr> </table>	建材城翡丽华庭	西北侧	350m	居民	枫丹丽舍	西北侧	460m	居民	北辰机械厂家属院	西侧	20m	居民	北辰机械厂宿舍楼	西侧	83m	居民																					
建材城翡丽华庭	西北侧	350m	居民																																			
枫丹丽舍	西北侧	460m	居民																																			
北辰机械厂家属院	西侧	20m	居民																																			
北辰机械厂宿舍楼	西侧	83m	居民																																			
	<p><b>2、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源地保护区和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目无地下水环境保护目标。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>根据现场调查，本项目厂界外50m范围内声环境保护目标详见表3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 项目声环境保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境保护目标</th> <th>方位</th> <th>距离</th> <th>保护对象</th> <th>功能区或标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北辰机械厂家属院</td> <td>西侧</td> <td>20m</td> <td>居民</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于城市建成区，项目场地内植被为人工绿化种植绿植，经现场调查，本项目厂界周边无生态敏感区与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标。</p>	环境保护目标	方位	距离	保护对象	功能区或标准	北辰机械厂家属院	西侧	20m	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准																											
环境保护目标	方位	距离	保护对象	功能区或标准																																		
北辰机械厂家属院	西侧	20m	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准																																		
评价标准	<p><b>一、环境质量标准</b></p> <p><b>1、环境空气质量标准</b></p> <p>环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，具体标准见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 环境空气污染物基本项目浓度限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>平均时间</th> <th>二级浓度限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">二氧化硫（SO<sub>2</sub>）</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="3">μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">二氧化氮（NO<sub>2</sub>）</td> <td>年平均</td> <td>40</td> <td rowspan="3">μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">一氧化碳（CO）</td> <td>24 小时平均</td> <td>4</td> <td rowspan="2">mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">臭氧（O<sub>3</sub>）</td> <td>8 小时平均</td> <td>160</td> <td rowspan="2">μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位	1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150	1 小时平均	500	2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	80	1 小时平均	200	3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	10	4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200
序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位																																		
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>																																		
		24 小时平均	150																																			
		1 小时平均	500																																			
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>																																		
		24 小时平均	80																																			
		1 小时平均	200																																			
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>																																		
		1 小时平均	10																																			
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>																																		
		1 小时平均	200																																			

5	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70
		24 小时平均	150
6	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35
		24 小时平均	75

## 2、地表水环境质量标准

项目南侧约 3km 处为清河上段，根据北京市水体功能区划，清河上段属于北运河水系，水质分类为 IV 类，因此水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。标准值见表 3-9。

表 3-9 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	IV 类标准限值
1	pH (无量纲)	6~9
2	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	≤1.5
3	总磷 (以 P 计)	≤0.3
4	高锰酸盐指数	≤10
5	化学需氧量 (COD)	≤30
6	溶解氧 (DO)	≥3.0
7	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤6.0

## 3、声环境质量标准

项目北侧距离城市主干路建材城东路 20m~70m，因此项目北厂界距离建材城东路 30m 区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

表 3-10 声环境质量标准 单位 dB (A)

时段 声环境功能区	昼间	夜间
	2 类	60
4a 类	70	55

## 二、污染物排放标准

### 1、废气

#### (1) 施工期

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中“表 3 生产

工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求，具体见下表。

**表 3-11 本项目废气排放标准限值**

序号	污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	其他颗粒物	0.3

(2) 运营期

项目餐饮废气执行北京市《餐饮大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)的规定，具体标准限值见表 3-12。

**表 3-12 饮食业油烟排放标准 单位 (mg/m<sup>3</sup>)**

序号	污染项目	最高允许排放浓度
1	油烟	1.0
2	颗粒物	5.0
3	非甲烷总烃	10.0

注 1: 最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度

## 2、废水

(1) 施工期

项目施工期排水为施工人员生活污水，该部分生活污水经厂区内现有化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理。施工期废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中限值要求，具体限值见下表。

**表 3-13 废水排放浓度限值 单位: mg/L**

序号	项目	排放限值
1	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )	500
2	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	300
3	氨氮	45
4	悬浮物 (SS)	400

(2) 运营期

本项目位于北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂纳水范围，项目外排废水主要为生活污水、餐饮废水、软水制备废水，其中餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水、软水制备废水一起进入厂区化粪池处理后，通过污水排放口 DW001 排入市政污水管网，最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生

水厂处理。排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。标准值见下表。

**表 3-14 废水排放浓度限值 单位：mg/L**

序号	项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值（无量纲）	6.5~9	单位废水总排放口
2	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	500	单位废水总排放口
3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	300	单位废水总排放口
4	氨氮	45	单位废水总排放口
5	悬浮物（SS）	400	单位废水总排放口
6	动植物油	50	单位废水总排放口
7	可溶性固体总量（TDS）	1600	单位废水总排放口

### 3、噪声

#### （1）施工期

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），具体标准值见下表。

**表 3-15 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位 dB（A）**

标准值	
昼间	夜间
70	55

#### （2）运营期

项目北厂界距离建材城东路 30m 区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余厂界执行 2 类标准。标准值详见下表。

**表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

### 4、固体废物

#### （1）施工期

本项目施工期产生的建筑垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）和《北京市建筑垃圾处置管理规定》（2020 年 10 月 1 日起施行）中的相关规定，生活垃圾执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年

	<p>9月25日修订)中的有关规定。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>本项目运营期产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)、《北京市生活垃圾管理条例》(2020年9月25日修订)中的有关规定。</p>
其他	<p><b>1、污染物总量控制的原则</b></p> <p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(京环发[2015]19号)的规定,北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括:二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据本项目的工程特点,确定与本项目有关的总量控制指标为:化学需氧量、氨氮。</p> <p><b>2、总量控制指标</b></p> <p><b>2.1 废水污染物</b></p> <p>本项目产生的废水主要为生活污水、餐饮废水、软水制备废水。项目内餐饮废水经隔油池处理后,与生活污水、软水制备废水一起进入化粪池处理,处理后经厂区废水总排口 DW001 排入市政污水管网,最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理。</p> <p>根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发[2016]24号)及该文件附件1中的要求:“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目,水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。</p> <p>清河再生水厂处理排入地表水体的标准执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表1中的B标准,即 COD<sub>Cr</sub>: 30mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 1.5mg/L(12月1日至3月31日期间执行 2.5mg/L)。</p> <p>根据水平衡分析可知,本项目废水年排放量为 35959.7m<sup>3</sup>/a,则本项目废水 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的总量控制建议值如下:</p> <p><math>COD_{Cr}=30mg/L \times 35959.7t/a \times 10^{-6}=1.079t/a</math></p>

$NH_3-N = (1.5\text{mg/L} \times 35959.7\text{t/a} \times 2/3 + 2.5\text{mg/L} \times 35959.7\text{t/a} \times 1/3) \times 10^{-6} = 0.066\text{t/a}$   
 综上，项目总量控制指标化学需氧量 1.079t/a、氨氮 0.066t/a。

## 2.2 本项目总量控制建议

表 3-17 本项目总量控制指标一览表

污染物名称		本项目污染物总排放量 (t/a)	申请总量 (t/a)
水污染物	化学需氧量	1.079	1.079
	氨氮	0.066	0.066

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

### 1、生态环境影响分析

本项目永久占地为北京市科实五金有限责任公司用地范围，为工业用地，无新增占地，施工场地在项目永久占地范围内布置，施工场地主要包括建筑材料堆场、机械停放区、土石方临时堆场、生活区（不设食堂）等，项目的建设会对用地范围内的土地造成一定扰动，由于项目所在地及周边区域为城市建成区，无需要重点保护的野生动植物，区域内植被主要为人工绿化，区域生态系统敏感程度较低，且施工期扰动是暂时的，随着施工期的结束而消失，在施工期结束后本项目将进行统一绿化管理，与现有绿化率相比，本项目建成后增大了区域植被覆盖率，可以减少和削弱对生态系统的影响。结合本工程场址地区的环境生态现状，项目建设不会对项目所在区域生态环境造成不利影响。

### 2、废气影响分析

#### (1) 施工扬尘

施工期建筑物拆除、场地清理、基坑开挖、材料运输环节都有扬尘产生，产生的扬尘对周围环境会有一些影响，可导致周围空气中 TSP 的浓度超标。施工期扬尘污染的程度，与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关。根据北京市环境科学研究院对施工扬尘所做的实测资料（摘自《施工扬尘污染控制研究》），监测值详见下表 4-1。

**表 4-1 北京市建筑施工工地扬尘监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测位置		工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
				50m	100m	150m	
监测结果	范围	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均 风速 2.5m/s
	平均值	0.317	0.596	0.487	0.39	0.322	

根据表 4-1 可知，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力条件在 2.5m/s 时，施工工地下风向 150m 外以外的大气环境受影响程度较低，扬尘浓度约为 0.322mg/m<sup>3</sup>。

**表 4-2 建筑施工工地洒水前、后扬尘监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

距工地 距离(m)	10	20	30	40	50	100	备注

洒水前	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	春季监测
洒水后	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

根据表 4-2 可知，距现场 20m 范围内，施工现场采取场地洒水措施后，洒水前扬尘浓度约为洒水后扬尘浓度 4 倍，通过洒水可以有效降低施工场地周围环境空气的扬尘浓度，30m 以外大气环境中扬尘的浓度可达到 0.3mg/m<sup>3</sup> 左右。另外，对建筑工地扬尘污染调查显示，有围挡的建筑工地，其施工扬尘污染程度相对无围挡的有明显改善，当风速为 0.5m/s 时，围挡施工可使受污染地区的 TSP 浓度减少 25%左右。施工扬尘不可避免地会对周围环境产生一定影响，但是此影响只是暂时的，在采取洒水、设置施工围挡等防治措施后，可将大气环境影响降到最小。

### (2) 施工机械、运输车辆排放的尾气

运输车辆及一些施工设备在运行时由于柴油和汽油的燃烧会产生 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等有害物质，具有间断性产生、产尘量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，对周围环境的影响也不大。为减小施工现场的施工机械、机动车辆排放的尾气污染，应选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强施工机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

### 3、施工期废水影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

#### (1) 生活污水

生活污水主要是施工人员盥洗废水，主要含 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等。根据建设单位提供的资料，本项目施工人员总数约 200 人，按全部人员同时施工计算，生活用水量按每人 40L/d，污水产生量按 90%计算，则施工工地每天用水量约 8.0m<sup>3</sup>/d，排放的生活污水量约 7.2m<sup>3</sup>/d，施工期生活污水排放总量约为 2592m<sup>3</sup>/a。生活污水水质 pH 为 6.5~8.5，COD 为 400mg/L，BOD<sub>5</sub> 为 220mg/L，氨氮为 40mg/L。施工期生活污水经厂区现有化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理。

#### (2) 施工废水

施工期间用水主要为施工机具车辆冲洗用水等，这些用水所产生的废水量较少，主要含泥砂，悬浮物浓度较高。



施工废水中主要水污染物指标为 SS，此部分废水水质单一，采用防渗沉淀池进行沉淀处理后最大限度重复使用，回用于施工场地抑尘，剩余部分排到临时设置的防渗暂存池中，上清液将回用于施工场地的洒水抑尘，不外排，防渗沉淀池和防渗暂存池池底泥沙现场利用。

#### 4、噪声影响分析

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械噪声以及物料输送过程中产生的交通噪声。

##### (1) 施工噪声影响分析

参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）常见施工设备噪声源不同距离声压级可得本项目施工过程中设备噪声影响。

表 4-3 施工机械噪声测试值

施工机械	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 Leq (dB(A))	备注
轮式装载机	5	95	根据施工原理参照推土机声级
平地机	5	90	/
推土机	5	88	/
轮胎式挖掘机	5	90	/
摊铺机	5	88	根据施工原理参照推土机声级
钻孔机	5	87	/
吊装设备架梁机	5	92	/

由施工期噪声污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备在现场运行，施工期间多种施工机械噪声叠加，其近场噪声可达 100dB(A)以上。

由于施工场地内设备位置的不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动，因此很难确切预测施工场地各场界噪声值。夜间噪声值视施工时间、施工管理等具体情况不同，其施工场地场界的噪声值也不同。

当声源的大小与测试距离相比小得多时，可以将此声源视为点声源，点声源噪声衰减的计算公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\text{Log}_{10} \left( \frac{r_2}{r_1} \right) + \Delta L$$

式中：

$r_2$ 、 $r_1$ ——距离声源的距离（m）。

$L_2$ 、 $L_1$ —— $r_2$ 、 $r_1$  距离出的噪声值[dB(A)]。

$\Delta L$ ——建筑物、树木等对噪声的影响值[dB(A)]。

据调查，国内目前常用的机械有挖掘机、推土机、钻孔机、摊铺机等，其满负荷运行时不同距离处的噪声级见表 4-4。

表 4-4 主要施工机械不同距离处噪声级单位：dB（A）

施工机械	距施工机械距离（m）									
	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
轮式装载机	95	89	83	77	73	71	69	65	63	59
平地机	90	84	78	72	68	66	64	60	58	54
推土机	88	82	76	70	66	64	62	58	56	52
轮胎式挖掘机	90	84	78	72	68	66	64	60	58	54
摊铺机	88	82	76	70	66	64	62	58	56	52
钻孔机	87	81	75	69	65	63	61	57	55	51
吊装设备架梁机	92	86	80	74	70	68	66	62	60	56

从表 4-4 可以看出施工噪声因不同的施工机械影响的范围存在差异，昼夜间施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围要比白天大的多。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工影响的范围要更大。由上表可知，在没有其它防护和声屏障的情况下，昼间距施工现场噪声源 100m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，项目厂界周围 100m 范围内环境敏感点为西北侧的北京二十中（新都校区）、北侧的建材城东一里（住宅）、东北侧的富力桃园幼儿园、西侧的北辰机械厂家属院及北辰机械厂宿舍楼，项目施工期应设置移动式隔声屏，同时合理安排施工活动，避免高噪声设备集中施工，将施工期噪声影响降到最低，项目不进行夜间施工，若后续施工活动中涉及夜间施工，需办理夜间施工许可证，夜间施工活动应满足北京市住房和城乡建设委员会北京市生态环境局《关于加强房屋建筑和市政基础设施工程施工噪声污染防治工作的通知》（京建法[2021]5 号）相关规定。

## (2) 物料运输交通噪声影响分析

道路交通噪声通常由车辆自身噪声和车辆运行噪声组成，其中车辆自身噪声包括发动机噪声、进排气噪声、发动机冷却风扇噪声和传动噪声，车辆运行噪声包括轮胎噪声及鸣笛噪声，以上占主要支配地位的噪声为发动机噪声、轮胎噪声、排气噪声和鸣笛噪声，道路交通噪声的源头具有流动性，是一种 60~80dB(A) 的中等强度的随机非稳态噪声，并与道路车流量、车辆类型、行驶车速、道路状况等密切相关；项目施工期适当限制大型载重车的车速，尤其是进入环境敏感地区时，减少或杜绝鸣笛；加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理选择运输路线，施工车辆尽量避免通过人口密集、敏感点较为集中的区域，尽量沿施工道路行驶，最大程度降低对敏感点的噪声影响。

## 5、固体废物影响分析

项目施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾、弃土等。

### (1) 生活垃圾

施工人员按 200 人计，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，施工期生活垃圾产生量为 36.0t。生活垃圾分类收集后交由海淀区环卫部门及时清运处理。

### (2) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要来自厂区现存工业厂房拆除、建筑物的建设、装修等过程产生的垃圾，包括废钢筋、碎砖、碎混凝土块和各种废钢配件，金属管线废料、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋等、散落的砂浆和混凝土，再有地基开挖、管道铺设等产生的渣土等。根据建设单位提供资料，项目厂区拆除建筑面积 39165.33 平方米，拆除工程建筑垃圾产生量为 2.8 万 t，根据《环境统计手册》中统计数据，建设过程中建筑垃圾产生量约为 0.144t/m<sup>2</sup>，本项目建筑面积 53023.2m<sup>2</sup>，建筑垃圾产生量约 0.76 万 t，则项目施工期建筑垃圾共计产生量为 3.56 万 t。

施工过程中产生的建筑垃圾由施工单位分类收集，可回收利用部分收集后回用或售予废品回收站，不可利用部分由有资质的单位运至管理部门指定的建筑垃圾消纳场处理。

### (3) 弃土

根据建设单位提供资料，项目挖方量 19318t/a，填方量 4860t/a，弃方量

14458t/a。项目土石方平衡详见下表。

表 4-5 项目土石方平衡一览表 单位: t/a

序号	挖方量	填方量	弃方量
1	19318	4860	14458

施工过程中产生的弃方优先用于附近其他工地或市政绿化、道路建设,未利用部分运至管理部门指定的渣土消纳场。

## 6、地下水环境影响

本项目施工土方开挖不对地下水进行降水,不会引起地下水位区域性下降,不会对区域地下水资源产生影响。

施工时将全面考虑可能影响基坑稳定的不利因素,加强施工监控工作,对基坑围护结构、周边建筑物的水平和垂直位移量,围护结构的受力变化情况,地下水位的变化情况、土压力的变化情况进行严密监测。力求实现信息化施工,以便对设计参数和施工方法及时进行调整,保证安全,做到防患于未然。

施工时使用厂区现有防渗化粪池,同时对施工现场临时修建的沉淀池、污水暂存池以及排污管道进行防渗、防腐处理,避免污水渗漏流入地下水环境,防止对地下水环境的影响。

综上所述,本工程施工期对环境的影响主要表现在扬尘、噪声、施工废水、固体废物对生态环境可能产生一定影响。施工期的影响是暂时的,局部的,在施工中和结束后通过采取一系列的污染防治措施,可使影响降至最低,随着施工期的结束,上述影响也随之结束。

运营期  
生态环  
境影响  
分析

## 1.生态环境影响分析

本项目位于城市建成区,规划用地范围内原为工业厂房及人工绿化,项目场地内无需要重点保护的野生动植物。

项目建成后绿化植被以当地植物为主,项目绿化率达到 20%,项目的建设可以有效改善用地内及周边的景观环境,使土地利用趋于合理,生态功能增强,使项目与周围生态环境景观相协调,从而提供更良好的生态环境。

## 2.废气影响分析

### 2.1 废气源强核算

项目运营期废气污染物为餐饮废气。

本项目厨房设 10 个基准灶头，厨房原料煎炒炸亦会产生一定量的油烟，油烟废气中含有油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。根据北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）的规定，本项目划分为大型规模的餐饮服务单位，油烟、颗粒物、非甲烷总烃的净化设备的污染物最低去除效率分别为 95%、95%、85%，最高允许排放浓度为 1.0mg/m<sup>3</sup>、5.0mg/m<sup>3</sup>、10mg/m<sup>3</sup>。

本项目产生的油烟废气经集气罩收集后，由专用排烟管道引至 A2 楼顶 1 台静电式油烟净化器净化处理后排放，排气筒（DA001）高度 20m，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

### （1）油烟

依据《饮食业环境保护技术规范编制说明》，一般饮食业油烟浓度在 10mg/m<sup>3</sup>±0.5mg/m<sup>3</sup> 之间，本次环评油烟产生浓度取 10mg/m<sup>3</sup>。

本项目餐厅为后期入驻企业及本项目员工提供三餐，按厨房每天运行 6 小时，年运营 360 天计，经核算油烟产生量为 0.432t/a，油烟净化器去除效率按 95%计，则处理后油烟排放量为 0.022t/a，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>。

### （2）颗粒物

根据《餐饮业油烟的颗粒物分析》（谭德生，邝元成，刘欣，戴飞鸿，环境科学，2012.6）表 6 中大学食堂的数据可知，烹饪颗粒物产生浓度约为 65.902mg/m<sup>3</sup>，则本项目运营后颗粒物的产生量为 2.85t/a，油烟净化器对颗粒物净化效率按 95%计，则排放量为 0.142t/a，排放浓度为 3.3mg/m<sup>3</sup>。

### （3）非甲烷总烃

根据《家庭烹饪油烟污染物排放特征研究》（郭浩，张秀喜，丁志伟等，环境监控与预警，2018.1）中通过实测烹饪不同菜品产生的 ρ（非甲烷总烃）平均值为 1.13~13.46mg/m<sup>3</sup>，本次评价非甲烷总烃产生浓度取 13.46mg/m<sup>3</sup> 进行计算，则本项目非甲烷总烃产生量为 0.58t/a，油烟净化器对非甲烷总烃的净化效率按 85%计，排放量为 0.087t/a，排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>。

本项目餐饮废气污染物产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 本项目餐饮废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		治理工艺	去除效率 (%)	排放形式	排放情况	
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
食	油烟	0.432	10.0	静电	95%	有组	0.022	0.5

堂	颗粒物	2.85	65.902	式油烟净化器	95%	织	0.142	3.3
	非甲烷总烃	0.58	13.46		85%		0.087	2.0

## 2.2 废气达标排放情况分析

本项目废气达标排放情况见表 4-7。

表4-7 本项目废气达标情况一览表

排放源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
餐饮废气 DA001	油烟	0.5	1.0	达标
	颗粒物	3.3	5.0	达标
	非甲烷总烃	2.0	10.0	达标

由表4-7可知，本项目DA001中油烟、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均满足北京市《餐饮大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）的标准限值，能实现达标排放。

## 2.3 废气污染防治可行性分析

本项目餐饮废气经专用烟道引至楼顶的油烟净化装置处理后排放，排气筒（DA001）高 20m。食堂废气由集气罩收集后，经风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

为了确保运营期油烟、颗粒物及非甲烷总烃的达标排放，建设单位应安排专人对油烟净化器进行定期清洗，并加强设备管理，做好设备运行情况、维修情况等的记录。

综上所述，本项目餐饮废气拟采取的治理措施可行。

## 2.4 废气排放信息汇总

本项目的废气类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-8，废气排放口基本情况表见表 4-9。

表 4-8 废气类别及污染治理设施信息表

序号	废气类别	污染物种类	排放形式	污染治理设施	是否为可行技术	排放去向	排放口编号
1	餐饮废气	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	有组织	静电式油烟净化器	是	通过 20m 高排气筒排放	DA001

表 4-9 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒		温度 /℃	排放标准
					高度 /m	内径 /m		
1	DA001	餐饮废气排放口	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	E116.364763° N40.058881°	20	0.8	常温	北京市《餐饮大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)的标准限值

### 2.5 非正常工况

本项目非正常工况主要考虑静电式油烟净化器达不到应有的处理效率，非正常工况下本项目废气排放情况见表 4-10。

表 4-10 非正常工况下废气污染物排放表

序号	排放源	排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	最大排放量 (kg/a)	应对措施
1	DA001	静电式油烟净化器处理效率降低(处理效率降为 0)	油烟	10.0	0.2	0.5	0~1	0.1	厨房停止运营，立即检修
			颗粒物	65.902	1.3194	0.5	0~1	0.6597	
			非甲烷总烃	13.46	0.2685	0.5	0~1	0.1343	

本次评价要求企业加强废气处理设施日常管理及检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应立即组织力量进行排除，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响降到最低程度。

### 2.6 环境影响分析

综上所述，本项目 DA001 中油烟、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均满足北京市《餐饮大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)的标准限值，能实现达标排放，对项目北侧的建材城东一里、建材城东二里、北辰机械厂家属院、北辰机械厂宿舍楼、富力桃园幼儿园、海淀区清河第四小学、北京二十中(新都

校区) 等环境敏感点及区域大气环境影响较小。

## 2.7 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求, 建设单位应开展自行监测活动, 结合具体情况, 建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测, 排污单位对委托监测的数据负责。本项目废气自行监测要求见表 4-11。

表 4-11 废气自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	备注
餐饮废气 排口	油烟、颗粒物、 非甲烷总烃	1 次/年	北京市《餐饮大气污 染物排放标准》 (DB11/1488-2018) 中标准限值	委托有资质监 (检) 测单位

## 3. 废水影响分析

### 3.1 废水源强核算及达标性分析

项目外排废水主要为员工办公生活污水、餐饮废水、软水制备废水, 项目外排废水共计 35959.7m<sup>3</sup>/a, 其中餐饮废水经隔油池处理后, 与生活污水、软水制备废水一起进入化粪池处理后, 经废水总排口 DW001 排入市政污水管网, 最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理。

#### (1) 废水水质

##### ① 生活污水

项目办公生活污水中污染物主要为 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS, 参考《水工业工程设计手册建筑和小区给水排水》“12.2.2 污水水量和水质”中给出的“住宅、公共建筑生活污水水质确定各污染物浓度: COD<sub>Cr</sub> 250-450mg/L、氨氮 25-40mg/L、BOD<sub>5</sub> 150-250mg/L、SS 200-300mg/L”, 本项目生活污水水质取其大值, 即 COD<sub>Cr</sub> 450mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、氨氮 40mg/L、SS300mg/L; 同时类比工业企业纯生活污水例行监测数据, pH 值取 6.5~9 (无量纲)。

##### ② 餐饮废水

餐饮废水水质参考《餐饮废水处理方法研究》(张向前等人) 中给出的餐饮废水水质范围, 结合《中国中铁股份有限公司总部机关办公楼配套食堂项目》的取值, 本项目取值为: COD<sub>Cr</sub> 520mg/L、BOD<sub>5</sub> 320mg/L、氨氮 30mg/L、SS300mg/L、动植物油 100mg/L。



### ③软水制备废水

软水制备废水水质比较清洁，污染物浓度均较低，废水水质参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材-社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中数据，即 COD：50mg/L、BOD<sub>5</sub>：30mg/L、SS：100mg/L、NH<sub>3</sub>-N：10mg/L、TDS：1200mg/L。

#### (2) 去除效率

参考《废水处理工程技术手册 2010》，隔油池除油效率为 60~80%，本次评价取 60%；化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油的去除率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中推荐的参数，分别为 15%、9%、3%、30%、10%。

#### (3) 达标分析

项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4-12 项目废水产生及排放情况

废水量	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油	TDS
员工办公生活污水 1034.6m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	6.5-9	450	250	40	300	/	/
	产生量 (t/a)	/	0.466	0.259	0.041	0.31	/	/
隔油处理后 餐饮废水 34425m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	/	520	320	30	300	40	/
	产生量 (t/a)	/	17.901	11.016	1.033	10.328	1.377	/
软水制备废水 500.1m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	6.5-9	50	30	10	100	/	1200
	产生量 (t/a)	/	0.025	0.015	0.005	0.05	/	0.6
混合后废水量 35959.7m <sup>3</sup> /a	混合后产生浓度 (mg/L)	6.5-9	511.45	313.953	30.01	297.219	38.293	16.689
	产生量 (t/a)	/	18.392	11.29	1.079	10.688	1.377	0.6
	化粪池去除效率 (%)	/	15	9	3	30	/	/
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	434.732	285.697	29.109	208.053	38.293	16.689
	排放量 (t/a)	/	15.633	10.274	1.047	7.482	1.377	0.6

由上表可知，本项目厂区废水总排口 DW001 排水水质能满足北京市《水

污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

### 3.2 依托污水处理厂的可行性分析

本项目废水属于北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理纳水范围，该污水处理厂位于北京市海淀区东升乡马房村村北，占地面积 40 公顷，处理规模为 55 万 t/d。其中一、二期日处理 40 万 t，三期日处理 15 万 t。主要处理来自西郊风景区、高校文教区、中关村科技园区、清河工业园区以及回龙观地区的污水。其一期工程设计规模 20 万 t/d，采用 A/O 工艺，于 2002 年 9 月通水运行二期工程设计规模 20 万 t/d，采用 A<sup>2</sup>O 工艺，于 2004 年 12 月通水运行。再生水处理采用超滤膜处理及消毒工艺。15 万 t 污水及再生水采用 MBR 处理工艺。

根据北京市企业事业单位环境信息公开平台公布的《2022 年清河再生水厂年度报告》（2023 年 5 月 23 日），pH 年平均值 7.22，清河再生水厂 COD<sub>Cr</sub> 年平均出水浓度 10.82 mg/L，氨氮年平均出水浓度 0.21 mg/L，2022 年年累计总处理水量 18069.6648 万吨，日均处理水量为 49.5059 万吨，而本项目废水日最大排放量 101.413 m<sup>3</sup>/d，排水量较小，清河再生水厂完全能够接纳本项目产生的污水。

根据清河再生水厂网站公示自动监测数据公开结果，清河再生水厂 2023 年 10 月 31 日部分监测结果见下表。

表 4-13 清河再生水厂自行监测结果公开数据一览表

项目	排放浓度 (mg/L)	排放限值 (mg/L)	达标情况
pH 值	6.7	6~9	达标
化学需氧量	17.2	30	达标
氨氮	0.111	1.5	达标
总磷	0.096	0.3	达标
总氮	9.962	15	达标

由上表可知，清河再生水厂出水水质能够达到北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB 11/890-2012）中的表 1 中 B 排放限值。

综上所述，本项目排放的废水不会对清河再生水厂的处理能力和负荷造成

影响，清河再生水厂出水可达标排放，项目废水排入该再生水厂处理可行。

### 3.3 废水排放口信息

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-14；

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇性排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB11/890-2012)中的 B 标准浓度限值
1	DW001	E116.366543° N40.059636°	3.59597	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	无规律	清河再生水厂	pH 值	6~9（无量纲）
								COD <sub>Cr</sub>	30
								BOD <sub>5</sub>	6
								氨氮	1.5（2.5）
								SS	5

### 3.4 废水监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，建设单位应开展自行监测活动，结合项目具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。

本项目废水自行监测要求见表 4-15。

表 4-15 废水自行监测要求

监测点	监测项目	监测频次	执行标准	备注
DW001	pH 值、化学需氧量、五日生化量、氨氮、悬浮物、动植物油、TDS	1 次/年	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	委托有资质监(检)测单位

## 4、噪声影响分析

### 4.1 噪声源强及防治措施

本项目运营期噪声主要来源于板式换热器、离心泵、补水泵、空气源热泵、全自动软水器、新风机组、风机等设备运行噪声，分别布置在室内、室外及地下；噪声源强约 65-80dB（A）。

本项目选用低噪声设备，采取建筑墙体隔声，基础减振，可对室内产噪设备降噪约 20dB（A）；对油烟净化器风机安装隔声罩，管道间采用软连接等措施，对其他室外设备设置基础减振，管道采用软连接，室外产噪设备可降噪约 10dB（A）；对地下设备进行基础减振，地面隔声后可降噪约 25dB（A）；本项目主要噪声源源强及采取的主要防治措施见表 4-16。

表 4-16 噪声源强及防治措施

位置	噪声源	数量 (台/组/ 套)	单台产 生强度 dB (A)	叠加后 产生强 度 dB (A)	降噪措施	排放强 度 dB (A)	持续时 间
A1 楼顶	轴流风机	2	65	68	置于室外， 基础减振， 管道软连接	58	24 小时 连续
A1 一层	混流风机	2	65	68	置于室内， 建筑墙体隔 声，基础减 振	48	24 小时 连续
A2 楼顶	油烟净化 器风机	1	70	70	置于室外， 安装隔声 罩，基础减 振	60	6 小时连 续
A3 楼顶	空气源热 泵	3	70	75	置于室外， 基础减振， 管道软连接	65	8 小时连 续
A4 楼顶	新风机组	5	70	77		67	8 小时连 续
A5 地下	板式换热 器	2	65	68	置于地下 室，进行基 础减振，地 面隔声	43	8 小时连 续
	离心泵	8	70	79		54	
	全自动软 水器	1	65	65		40	
	补水泵	2	80	83		58	

表 4-17 噪声源强与厂界距离

序 号	设备名称	厂界距离 (m)								
		北 1	北 2	西 1	西 2	西 3	南	东 1	东 2	东 3
1	混流风机	165	63	12	83	150	275	272	273	345
2	轴流风机	161	88	16	58	137	256	265	266	337
3	油烟净化器风机	76	22	92	119	138	326	204	220	293
4	空气源热泵机组	23	66	182	173	159	356	189	201	286
5	新风机组	109	15	30	121	142	336	213	225	302
6	全自动软水器	21	138	256	207	211	303	46	141	172
7	板式换热器	19	138	257	210	215	306	48	146	175
8	离心泵	18	138	254	205	218	309	49	143	176
9	补水泵	21	138	256	207	211	303	46	141	172

项目室外噪声源位置详见下图：



图 4-1 项目室外噪声源位置示意图

## 4.2 预测模式及结果分析

### (1) 噪声级的叠加公式

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L=10\lg(10^{L_1/10}+10^{L_2/10}+\dots+10^{L_n/10})$$

式中  $L$  为总声压级， $L_1\dots L_n$  为第一个至第  $n$  个噪声源在某一预测处的声压级。

### (2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

当声源位于室内，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中：

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；本项目取 20dB（A）。

(3) 点声源衰减公式

本项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的点源模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源  $r$  处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ ——预测点距离声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距离声源的距离，m，取  $r_0 = 1\text{m}$ ；

(4) 预测结果分析

本项目以建设项目用地边界作为本项目厂界，厂界噪声排放情况详见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	贡献值	标准限值		达标评价	
		昼间	夜间	昼间	夜间
北 1 厂界外 1m	40	70	55	达标	达标
北 2 厂界外 1m	41	60	50	达标	达标
西 1 厂界外 1m	48	60	50	达标	达标
西 2 厂界外 1m	34	60	50	达标	达标
西 3 厂界外 1m	29	60	50	达标	达标
南侧厂界外 1m	21	60	50	达标	达标
东 1 厂界外 1m	28	60	50	达标	达标
东 2 厂界外 1m	25	60	50	达标	达标
东 3 厂界外 1m	22	60	50	达标	达标

由表 4-19 可知，采取降噪措施，经过距离衰减后，本项目北 1 厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准要求，其余厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对区域声环境影响不大。

项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为项目西侧北辰机械厂家属院，项目敏感点处噪声预测结果见下表。

表 4-19 厂界外 50m 范围内敏感点预测值 单位：dB（A）

预测点	背景值		贡献值	预测值		标准限值		达标评价	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北辰机械厂家属院	55	44	22	55	44	60	50	达标	达标

根据上表预测结果，声环境保护目标噪声预测值均满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准限值，项目运营期在采取有效降噪措施的基础上，噪声对项目周边噪声敏感目标影响较小。

#### 4.3 噪声自行监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。本项目噪声自行监测要求见表 4-20。

表 4-20 噪声自行监测要求

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	北 1、北 2、西 1、西 2、西 3、南、东 1、东 2、东 3 厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质监（检）测单位

#### 5. 固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾和餐饮垃圾。

##### (1) 一般工业固废

本项目软水制备过程中会产生废离子交换树脂，预计产生量为 0.8t/a，废离子交换树脂不在厂区贮存，由软水器设备厂家更换后现场回收带走。

##### (2) 生活垃圾

本项目建成后，项目自身运维办公人员约 60 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约为 0.03t/d（10.8t/a），生活垃圾应实行分类收集，暂存于垃圾中转站，定期交当地环卫部门清运处置。

##### (3) 餐饮垃圾

项目餐厅就餐人数约 1500 人，按 0.2kg/人.次，每天按 3 次计，则餐饮垃圾产生量为 0.9t/d（324t/a），该部分固废经专用收集桶收集后，由餐饮垃圾处理单位统一清运处置。

项目固体废物产生及处置情况详见下表：

表 4-21 固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生量 (t/a)	暂存设施	处置方式
1	废离子交换树脂	0.8	/	由软水器设备厂家回收利用
2	生活垃圾	10.8	垃圾收集桶、垃圾中转站	由环卫部门统一清运

			暂存	
3	餐饮垃圾	324	垃圾收集桶	由餐饮垃圾处理单位统一清运处置
<p>建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2019年9月1日实施）》、《北京市生活垃圾管理条例》（2020年9月25日修订）及北京市对固体废物管理的有关规定，做到防渗漏、防雨淋、防扬尘，避免产生二次污染。</p> <p><b>6.地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p>项目厂区内拟建化粪池、食堂隔油池均采用自身具有防渗作用的玻璃钢防渗化粪池、不锈钢防渗隔油池，项目生活垃圾中转站地面设置混凝土硬化地面进行防渗，项目生活垃圾定期转运，及时清理，因此本项目不存在土壤、地下水污染途径。</p> <p>综上，项目内污染物渗漏污染地下水和土壤的可能性较小，不会对区域地下水和土壤环境造成影响。</p>				
选址 选线 环境 合理性 分析	<p>北京金隅创新科技孵化器有限公司于2015年12月02日取得国有土地使用证（京海国用（2015出）第00189号），项目土地用途为工业用地。</p> <p>本项目位于北京市海淀区建材城东路8号，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等重点区域，项目的建设符合北京市生态环境分区管控（“三线一单”）相关要求。</p> <p>综上所述，本项目选址合理。</p>			



## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

### 1.生态环境影响保护措施

(1) 施工期对施工场地地面全部硬化，对于临时暴露的地表采用防尘网、帆布覆盖。

(2) 施工过程中对临时土石方堆场四周设置围挡。

(3) 合理安排施工工期，时刻关注天气预报情况，若遇大风降雨天，应对施工材料、临时土石方堆场等进行覆盖，并在四周设置临时围挡。

项目施工期的生态影响为短期影响，其影响随着施工期的结束而消失，项目采取以上措施后，对项目用地范围内及所在区域生态环境影响较小。

### 2.大气环境保护措施

本项目施工期大气污染源主要为建筑物拆除、场地清理、基坑开挖、材料运输环节产生的扬尘；以及以燃油为动力的施工机械、运输车辆排放的废气。

#### (1) 施工扬尘保护措施

为保护项目施工期间环境空气质量，加强大气污染控制，本项目施工建设将严格执行原国家环境保护总局和建设部发的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国环发[2001]56号）、北京市住房和城乡建设委员会和北京市市场监督管理局联合发布的《绿色施工管理规程》（DB11/T513-2018）、《北京市建设工程施工现场环境保护标准》、《北京市建设工程施工现场管理办法》（2018年市政府令第277号）、《北京市空气重污染应急预案（2023年修订）》（京政发[2023]22号）中的相关规定。为有效降低施工期大气污染，本次评价对施工期作业提出如下要求：

①工程措施：施工期应加强环境管理，合理安排施工时序，尽量不在大风天气情况下施工，四级风以上的天气应做好遮掩工作。

②设置围挡：按照标准在施工现场周边设置围挡，施工场地围挡高度不低 2.5m，围挡采用彩钢板中间夹隔声材料，同时具有隔声效果。

③洒水抑尘：施工作业面和现场道路应增加清扫和洒水次数，保持清洁和湿润，减小施工作业面和运输道路起尘量，施工工地道路积尘可采用

吸尘或水冲洗的方法清洁，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下直接进行清扫。

④根据《北京市空气重污染应急预案(2023年修订)》(京政发[2023]22号)，重污染期间需加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度；在保障城市正常运行的前提下，黄色预警施工工地按照绩效分级，差异化实施停止室外喷涂粉刷、护坡喷浆、建筑拆除、切割、土石方、道路设施防腐、道路沥青铺装等施工作业；橙色预警和红色预警施工工地按照绩效分级，差异化实施停止室外喷涂粉刷、护坡喷浆、建筑拆除、切割、土石方、道路设施防腐、道路沥青铺装等施工作业，停止使用非道路移动机械（纯电动、氢燃料电池机械除外），建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶（纯电动、氢燃料电池汽车除外）。

⑤建材堆场防尘管理：施工过程中使用水材料等易产生扬尘的建筑材料，应密闭存储，堆场周界设置围挡或堆砌围墙，并采用防尘布苫盖或喷洒化学覆盖剂等方式抑制扬尘；细颗粒散体材料要严密保存，搬运时轻拿轻放，避免破裂造成扬尘。

⑥临时堆土场防尘措施：施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运；若在工地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等有效的防尘措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑦运输扬尘抑制措施：施工车辆出场前应对车辆槽帮、车轮等易携带泥沙部位进行清洗，清洗干净后方可离开施工工地；运输施工垃圾等易扬尘物车辆要严密苫盖，工地内部铺洒水草袋防尘，车厢覆盖帆布防尘；车辆进出工地的车辆要清洗或清扫车轮，避免把泥土带入城市道路。

## **(2) 施工机械、机动车辆废气**

运输车辆及一些是施工设备在运行时由于柴油和汽油的燃烧会产生CO、NO<sub>x</sub>和THC等有害物质，具有间断性产生、产尘量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，对周围环境的影响也不大。

针对施工机械废气防治措施如下：

①为减小施工现场的施工机械、机动车辆排放的尾气污染，应选用低

能耗、低污染排放的施工机械、车辆，另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料，非道路移动机械使用柴油机产生的排气污染物应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表 2 中的限值要求。

②施工机械进入施工现场时，确保正常运行时间，减少怠速、和减速时间；

③施工机械和运输车辆采用耗油量低、尾气排放达标的机械、车辆；

④定期对机械和车辆进行保养维修，保证正常和良好的运转状态，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

⑤进入施工现场的非道路移动机械需按照北京市生态环境局关于发布《北京市非道路移动机械登记管理办法（试行）》的通告（京环发[2020]10号）的要求进行登记，在进入施工现场前，施工单位现场负责人应查看非道路移动机械的环保登记号码标识牌，信息采集卡、信息采集表，同时填写非道路移动机械进出施工现场登记表，准确记录非道路移动机械进出工程施工现场的相关情况，以备查验。

### **3.水环境保护措施**

本项目施工期对水环境的影响主要包括生活污水和施工废水（冲洗车辆、施工机械设备等产生的清洗废水）。

针对施工期水污染防治措施如下：

（1）禁止施工场地污水直接排入河道。

（2）针对运输车辆和施工设备的清洗废水，设置沉淀池进行沉淀处理后循环使用或用作施工场地洒水抑尘。

（3）加强施工机械维护，严格进行施工管理，禁止在施工场地内进行机械设备的维护、保养，防止发生漏油等污染事故。

（4）禁止利用回填沟、坑等，各类废弃物应堆放至有防渗处理的场所，尽可能做到日产日清。

（5）施工期避开汛期，材料堆放时做好遮蔽措施，防止降雨冲刷造成对地表水的污染。

项目施工期施工废水经沉淀池沉淀处理后循环利用或洒水抑尘，不外

排，外排废水主要为生活污水，该部分废水经厂区现有防渗化粪池处理后，进入市政污水管网，最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理，排水水质能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

#### **4.噪声污染防治措施**

本项目施工阶段的主要噪声来自于施工过程中施工机械和运输车辆产生的噪声，为保护周围环境，减轻对周围环境敏感点及周边环境的影响，施工单位应采取噪声控制措施如下：

##### **（1）声源控制**

- ①建设单位优先选用低噪声施工机械。
- ②施工单位合理安排施工机械位置，主要产噪设备尽量布置在远离敏感目标一侧。
- ③对相对固定的高噪声设备设置固定的隔声屏障。
- ④重载运输车辆在经过敏感目标时应降低车辆启动、行驶速度，以最大限度降低施工运输噪声源对敏感目标的影响。
- ⑤居住区附近施工车辆进入施工现场等待时应熄火，车辆禁止鸣笛。
- ⑥施工车辆进出口设软地面，减少进出项目厂区车辆噪声。

##### **（2）传播途径上控制**

- ①各类机械设备应设置独立减震基础或加装减震垫，采用弹性支撑或弹性连接以及动力消振装置以减小振动；
- ②合理设置施工场地，施工时应在工程条件允许的前提下，尽量将高噪声设备布置在远离人群密集附近一侧，同时两侧红线范围内设置不低于2.5m高的施工围挡，围挡可采用具有消声、吸声功能的材料，如加气砖、泡沫陶瓷、石棉材料或废旧轮胎等。

##### **（3）加强施工现场管理**

制定施工计划应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，此外，项目夜间（22：00~次日6：00）不施工。

建立健全控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染；在施工现场以及办公区，禁

止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等；作业中搬运物件，须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件。

#### **(4) 对敏感目标的噪声影响减缓措施**

项目周边 100m 范围内环境敏感点主要为西北侧的北京二十中（新都校区）、北侧的建材城东一里（住宅）、东北侧的富力桃园幼儿园以及西侧的北辰机械厂家属院、宿舍楼等，施工期间应采取以下措施：

①在施工过程中，合理安排施工机械，避免高噪声机械集中施工，高噪声施工机械应远离敏感点布置；

②针对高噪声施工设备，固定施工设备设置固定的隔声屏障，移动式施工期设置移动式隔声屏障，降低施工噪声对周围环境敏感点的影响；

③加强运输车辆的管理，运输车辆应合理规划运输通道，进入施工场地时应限速行驶，减少鸣笛；

④优化施工车辆行走路线，施工车辆尽量避免行走人口密集、敏感点较为集中的区域，尽量沿施工道路行驶，最大程度降低对敏感点的噪声及扬尘影响；

⑤在距敏感点较近的地方施工时，在设置移动/固定隔声屏的基础上，应增加施工围挡的高度，同时，应与周围单位、居民建立良好关系，对受施工干扰的居民应在作业前做好安民告示，取得社会的理解和支持，共同探讨行之有效的降噪措施以降低施工噪声。

采取以上施工噪声污染防治措施后，减少本项目施工对周围环境的噪声影响，本项目施工期满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

#### **5. 固体废物污染防治措施**

本项目施工期所产固体废物主要是建筑垃圾和弃土，建筑垃圾和弃土均能够得到有效的处置，但是施工期产生的固体废物不可避免的将会对其周边环境产生一定影响，为了降低影响，要求建设单位强化以下措施：

施工期间严格执行北京市人民政府 2018 年 2 月 13 日发布的《北京市建设工程施工现场管理办法》（北京市人民政府令第 247 号）中所作的规定。

	<p>施工过程中产生的建筑垃圾、弃土在条件充分时应首先考虑用于施工场地的回填，对能够再利用的砂石料、水泥、钢筋、钢板下脚料等材料进行回收，对无回收价值的建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）统一收集，及时清运至北京市垃圾渣土管理部门指定的渣土消纳场。临时堆存过程中须覆盖密目网，严禁将建筑垃圾随意堆置。</p> <p>采取以上措施后，本项目施工期间固体废物对周围环境的影响较小，不会造成二次污染。</p> <p><b>6、地下水污染防治措施</b></p> <p>在施工过程中必须采取措施防治废水通过入渗进入地下含水层。工地施工废水、生活污水必须收集，设备冲洗废水不得随意漫流。</p> <p>（1）施工现场出入口设置洗车平台和防渗沉淀池，对洗车废水集中收集，防治其地面漫流，设备冲洗废水不直接排入市政污水管网，经沉淀后循环使用或用于洒水降尘。</p> <p>（2）对临时沉淀池进行防渗处理。施工期排水通过临时管线与市政管线相连，并保证排水通畅，做到不以渗坑、渗井或漫流方式排放。</p> <p>（3）施工现场禁止存放油料（柴油或机油等），施工机械维修需在厂外专门的维修地点维修。</p> <p>（4）禁止利用生活垃圾和废弃物回填沟、坑等。</p> <p>（5）施工中采取地下水资源保护措施，若后期实际施工过程中，因特殊情况需要进行施工降水，必须组织专家论证审查。</p> <p>采取以上建议措施后，本项目施工期间对周围地下水环境的影响较小，且该影响随着施工结束而终止。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1.生态环境保护措施</b></p> <p>本项目运营期所采取的生态保护措施主要为用地内绿化，项目整体绿化率达到 20%，对照《北京市绿化条例》中“第二十条：成片开发或者改造的地区应当按照规划要求建设集中绿地，绿地建设费用纳入开发建设总投资”，本项目满足《北京市绿化条例》规定。绿化树种以本地植物为主。建设单位应加强运营期日常的绿化管理和维护。</p> <p><b>2.大气污染防治措施</b></p>

项目运营期废气主要为餐饮废气；该部分废气经集气罩收集后经专用烟道引至楼顶静电式油烟净化器处理后排放，排气筒（DA001）高度 20m；经采取以上措施后，排气筒 DA001 中油烟、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均满足北京市《餐饮大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）的标准限值，能实现达标排放。

### 3. 废水污染防治措施

项目运营期外排废水主要为员工办公生活污水、餐饮废水、软水制备废水，餐饮废水经隔油处理后，与员工办公生活污水、软水制备废水一起进入化粪池处理，经化粪池处理后通过废水总排口 DW001 排入市政污水管网，最终进入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂处理；采取以上防治措施后，项目废水总排口 DW001 排水水质满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

### 4. 噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要为板式换热器、离心泵、补水泵、空气源热泵、全自动软水器、新风机组、风机等设备，其中板式换热器、补水泵、全自动软水器、离心泵位于地下，混流风机位于室内，轴流风机、油烟净化器风机、新风机组等位于室外；运营期产生设备采取的噪声控制措施详见下表。

表 5-1 噪声控制措施及降噪效果一览表

噪声源位置	降噪措施	降噪效果（dB（A））
A5 地下设备间	进行基础减振，地面隔声	25
A1 一层室内	建筑墙体隔声，设置基础减振	20
A1 楼顶	基础减振，管道软连接	10
A2 楼顶	基础减振，风机安装隔声罩，管道软连接	10
A3 楼顶	基础减振，管道软连接	10
A4 楼顶	基础减振，管道软连接	10

在采取上述降噪措施后，本项目北 1 厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准要求，其余厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

### 5. 固体废物污染防治措施

	<p>本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾和餐饮垃圾。其中一般工业固体废物为软化水制备过程中产生的废离子交换树脂，该部分固废不在项目内暂存，由软水器设备厂家更换后现场回收带走；生活垃圾经垃圾收集桶收集后，暂存于垃圾中转站，定期由环卫部门统一清运；餐饮垃圾经专用收集桶收集后由餐饮垃圾处理单位统一清运处置。</p> <p><b>6、土壤、地下水污染防治措施</b></p> <p>项目厂区内化粪池、食堂隔油池均采取相应的防渗措施，生活垃圾中转站地面进行混凝土硬化防渗，经采取以上防渗措施后，本项目不存在土壤、地下水污染途径，项目不会对区域地下水和土壤环境造成影响。</p>
其他	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>(1) 环境管理要求</p> <p>运营期间，建设单位应配置专职管理人员负责本公司的环境管理工作，主要负责管理、维护环保设施，确保其正常运行和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。</p> <p>(2) 环境管理工作</p> <p>①贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规标准，制定本公司的环境管理办法；</p> <p>②建立健全公司的环境管理制度并实施检查和监督工作；</p> <p>③完成规定的监测任务，监督各排放口的污染物达标情况，保证监测质量和数据的代表性、准确性，对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门；</p> <p>④定期对本项目涉及的各环保设施运行情况进行全面检查，保证设施正常运行，确保无重大环境污染、泄漏事故；</p> <p>⑤建立环境档案和管理方案，实行环境保护工作动态管理。</p> <p><b>2、排污口标准化管理</b></p> <p>排污口是项目排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实施污染物排放科学化、定量化的重要手段。因此，必须强化排污口的管理。</p>



(1) 排污口管理原则

- ①排污口实行规范化管理；
- ②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；
- ③如实向生态环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；
- ④废气排放口应设置便于采样、监测的采样孔和监测平台；
- ⑤固体废物临时贮存场所要有防扬散、防流失、防渗措施。

(2) 排污口规范化建设

①排污口标志牌设置

本项目设置废气排放口和废水排放口，其中废气排放口（DA001）设置在A2楼顶，应设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物名称等，同时设置便于采样监测的采样孔；污水排放口位于厂区北侧，即厂区废水总排放口（DW001）。

污染源排放口图形设置需符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的相关要求。各排污口（源）标志牌设置示意图见表 5-2。

表 5-2 排污口（源）标志牌

名称	废气排放口	废水排放口	噪声污染源
提示图形符号			

②监测点位标志牌设置

废气和废水监测点位的设置必须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求。废气、废水监测点位标志牌设置示意图如下。

表 5-3 废气、废水监测点位标志牌

名称	废气监测点位	污水监测点位

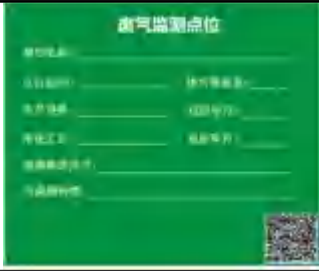

提示性标志牌		
<p><b>3、与排污许可制衔接要求</b></p> <p>环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目标准厂房及配套设施未列入名录，无需纳入排污许可管理。</p> <p><b>4、后期入驻企业管理要求</b></p> <p>本项目主要进行厂房及配套设施的建设，本项目建成后对外出租，目前入驻企业建设内容均未确定，未来入驻企业涉及的建设内容应根据《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》、《建设项目环境保护分类管理名录》的规定，需要进行环境影响评价的应另行开展环境影响评价工作，单独进行总量申请，本环评要求入驻企业应符合《北京市新增产业的禁止和限制目录》要求。</p>		
环保投资	<p>本项目总投资为 42682.55 万元，其中环保投资约 12.7 万元，占总投资的 0.02975%。环保投资估算见表 5-4。</p>	

表 5-4 环保投资估算一览表

工程阶段	项目	拟采取的治理措施	投资额（万元）
运营期	废气治理	1 台静电式油烟净化器+1 根 20m 高排气筒	5.0
	废水治理	化粪池 2 座（单座容积 100m <sup>3</sup> ）	2.0
		隔油池 1 座	0.5
	噪声治理	油烟净化器风机设置隔声罩，风机、水泵等设备设置基础减振等综合性降噪措施	3.0
	固体废物处置	生活垃圾收集桶若干，餐饮垃圾收集桶若干，垃圾中转站 1 间	2.0
	其他	环境监测、排污口规范化（含现有项目标识牌整改）、环保培训、规章制度建立及实施	0.2
合计			12.7

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工期场地进行硬化、对临时堆土设置围挡	未对周围生态环境造成较大影响	植树种草进行绿化	整体绿化率达到 20%
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	1、施工人员生活污水经现有化粪池处理后，排入市政污水管网； 2、施工车辆和设备严格管理，防止发生漏油等污染事故。	未对周围地表水环境造成较大影响。	本项目餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水、软水制备废水一起进入化粪池处理后，排入市政污水管网。	执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求
地下水及土壤环境	项目区内不涉及施工降水，不会对区域地下水资源、土壤环境造成影响	未对周围地下水及土壤环境造成影响	化粪池、隔油池采用混凝土铺砌底面和侧面，辅砌混凝土采用配筋混凝土加防渗剂进行防渗，垃圾中转站地面硬化防渗	未对周围地下水及土壤环境造成影响
声环境	采用先进施工工艺，选用低噪设备，车辆运输经敏感路段减速缓行、避开午间及夜间运输，施工场地路基两侧 2.5m 高施工围挡，靠近敏感点施工时设置移动式隔声屏	未对周围敏感点造成影响	合理布局各产噪设备，对板式换热器、离心泵、补水泵、风机等设备设置基础减振，建筑/地面隔声等	北 1 厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应 4 类标准，其余厂界噪声可以满足 4 类标

				准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①施工期对施工场地地面全部硬化，对于临时暴露的斜坡表面采用防尘网、帆布覆盖。</p> <p>②施工过程中对临时土堆设置了围挡。</p> <p>③在有降雨天气预报时对露天堆放的施工材料、土堆、沙堆等保持遮挡，确保所有的斜坡和土堆得到临时覆盖。</p>	未对周围大气环境造成影响	餐饮废气设置静电式油烟净化器+1根20m高排气筒。	餐饮废气执行北京市《餐饮大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）的规定。
固体废物	<p>①生活垃圾分类收集后交由海淀区环卫部门清运处置。</p> <p>②施工场地内设置密闭式建筑垃圾站，可回收利用部分收集后回用或售予废品回收站，不可用的交由有资质的单位运至政府指定地点进行消纳。</p>	未对周围大气环境造成影响	生活垃圾分类收集后，暂存于垃圾中转站，定期由环卫部门统一清运；餐饮垃圾经专用收集桶收集后，由餐饮垃圾处理单位统一清运处置；废离子交换树脂由软水器设备厂家更换后现场带走，不在项目内暂存。	满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的相关要求。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目的建设符合国家及北京市地方产业政策，不涉及生态保护红线，满足“三线一单”要求；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小；项目位于城市建成区，无需重点保护的野生动植物，在项目内建设绿化带后，对区域生态环境影响较小。因此，只要建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施和生态保护措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境保护角度考虑，本项目的环境影响是可行的。



附图 1 项目地理位置示意图





附图2 项目周边环境关系示意图



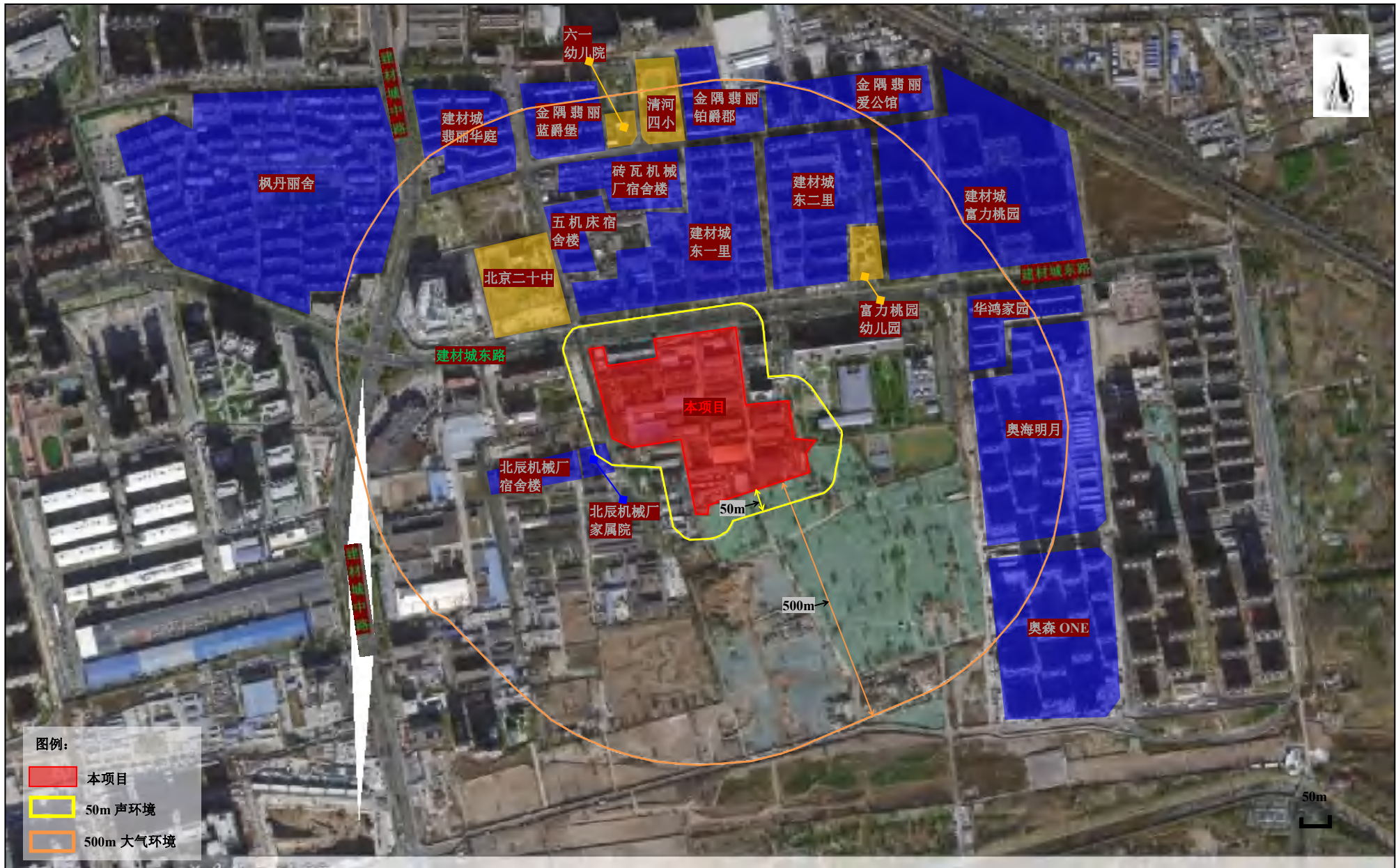


附图 3-1 项目保留、拆除建筑示意图



附图 3-2 项目总平面布置示意图





附图 4 项目 500m 范围内保护目标示意图



