

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：顺义区木林水厂建设工程

建设单位（盖章）：北京顺义自来水有限责任公司

编制日期：2022 年 3 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	顺义区木林水厂建设工程		
项目代码	202110101461104594		
建设单位联系人	皮新伟	联系方式	81492806
建设地点	北京市顺义区木林镇镇中心区西南部，双阳一街西侧，规划南路以北		
地理坐标	(<u>116</u> 度 <u>45</u> 分 <u>59</u> 秒， <u>40</u> 度 <u>14</u> 分 <u>45</u> 秒)		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	43_94 自来水生产和供应
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	5157.99	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《顺义分区规划（国土空间规划）》（2017-2035年）		
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	《顺义分区规划(国土空间规划)(2017-2035年)》的符合性分析 根据规划，顺义将提升市政基础设施安全运行保障能力，构建可靠供水保障体系，建设集约高效的供水系统，到2035年全区供水规划总规模约85万立方米/日，城镇公共供水占有率达到100%，供水安全系数达到1.3。本项目的建设将提升城镇公共供水率，因此本项目建设符合《顺义分区规划(国土空间规划)(2017-2035年)》的要求。		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 2020 年 12 月 24 日中共北京市委生态文明建设委员会办公室发布了《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》的通知，为贯彻落实《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，		

推动生态环境高水平保护和经济高质量发展协同并进，持续优化营商环境，就本市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控工作，提出了实施意见。现就本项目“三线一单”符合性进行分析。

（1）生态保护红线符合性分析

根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。

本项目位于北京市顺义区木林镇中心区西南部，项目用地为供水用地，所在地周边主要为建设用地和农业地，无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区，本项目建设不占用生态保护红线。

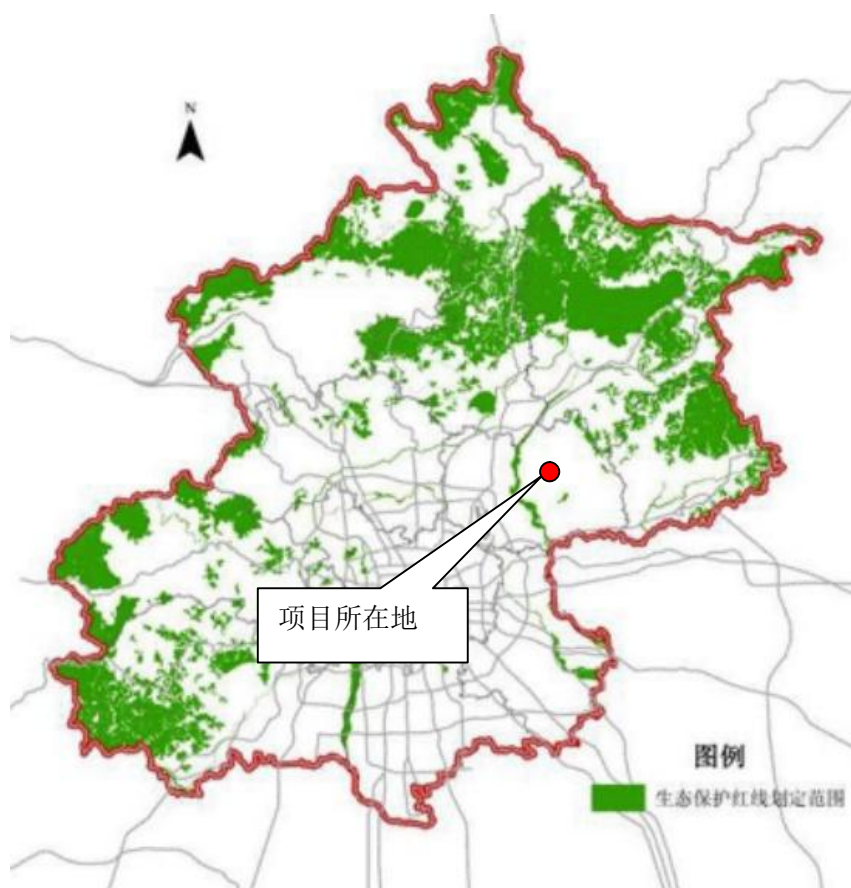


图 1-1 本项目与生态保护红线位置关系图

（2）环境质量底线符合性分析

本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类。根据环境质量现状分析可知，项

	目选址顺义区大气中 PM_{10}、$\text{PM}_{2.5}$、SO_2、NO_2 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；地表水潮白河上段 2021 年水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。 本项目产生的生活污水排入化粪池，化粪池出水进入市政污水管网，最终排入规划建设的顺义区木林镇再生水厂（目前正在建设，拟于 2022 年 9 月投入运营），不直接排入地表水体，不会对周边水环境产生不利影响。 项目位于空气环境功能区中的二类区，执行二级标准。项目运行过程中采暖炉燃烧天然气，废气高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放，对大气环境影响较小。 根据《顺义区噪声功能区划分实施细则》（2018 年 5 月 1 日施行），本项目位于 1 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准中 1 类标准要求，项目噪声经降噪措施处理后可达标排放，不会改变项目所在区域的声环境功能。 项目固体废物为生活垃圾和危险废物，生活垃圾由环卫部门清运处置；危险废物委托有资质的单位清运处置，固体废物均得到合理处置，不会对周边环境产生不利影响。 拟建项目为自来水生产和供应，仅施工期涉及水厂施工对土壤有一定影响，根据《北京市规划和自然资源委员会顺义分局关于顺义区木林水厂建设工程“多规合一”协同意见的函》，项目用地为供水用地，属于永久占地；运营期废水、固废均得到有效处置，对土壤环境影响较小，能满足土壤环境风险管控底线。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线符合性分析 项目用水由自生产自来水供应，用水量较少；无燃煤等设施，使用能源主要为电能，主要依托市政电网供电。因此，本项目资源利用满足要求。 本工程取水水源位于木林镇北部，孝德村西部附近。目前水源井共计 20 眼，单井出水量大于 $5000\text{m}^3/\text{d}$，供水工程建设区域现有机井的供水流量为 $98\sim 108\text{m}^3/\text{h}$，本工程取水水源水量充足，能够满足工程取水要求，不会突破资源利用上线。 （4）环境准入清单符合性分析 根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和中共北京市委生态文明建设委员会办公室 2020 年 12 月 24 日发布的《关于印发〈关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）实施意见〉的通知》，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。 项目位于北京市顺义区木林镇，属于生态环境管控重点管控单元，环境管控单元编码：ZH11011320025。在北京市生态环境管控单元图中的位置见图 1-2。对重点管控单元，以环境污染治理和风险防范为主，要优化空间布局，促进产
--	--

业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。

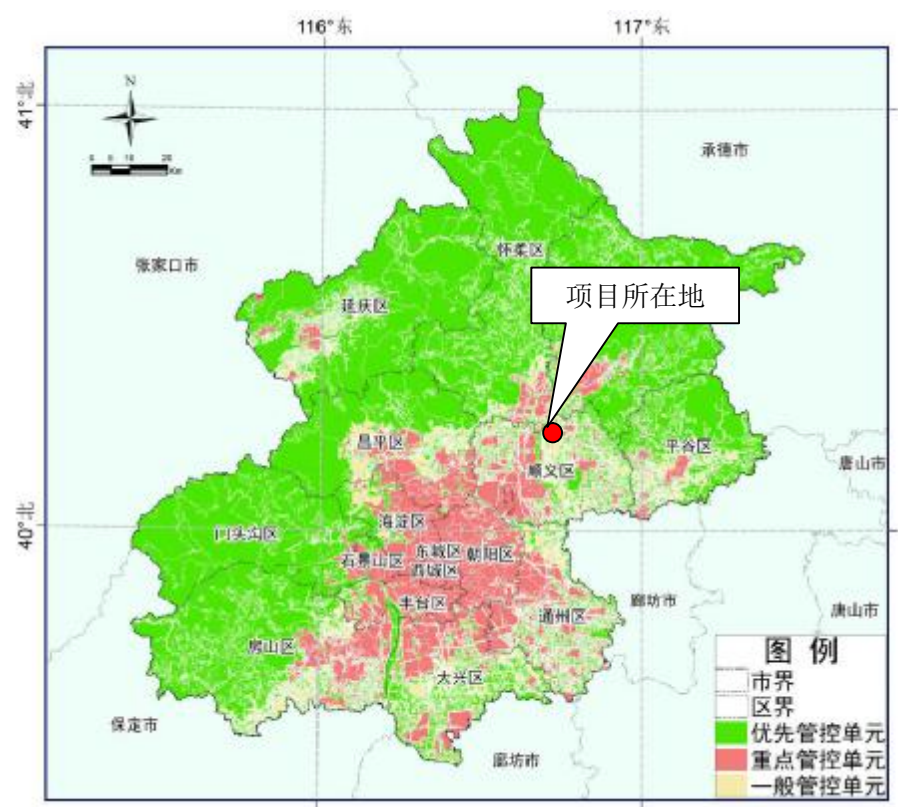


图1-2 北京市生态环境管控单元图

本项目《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“重点管控类生态环境总体准入清单”和“平原新城生态环境准入清单”对照分析情况如下表：

表1-1 重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单

管 控 类 别	重点管控要求	本项目情况	符 合 性
空 间 布 局 约 束	1、严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》、《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》。 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（2017年版）》。 3、严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。 4、应按照《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，有序退出高风险的危险化学品生产和经营企业。 5、应落实《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》相关	1、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》（京政办发[2018]35号）中禁止和限制类项目。本项目为内资项目，不涉及《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）（2020年版）》。 2、本项目所用设备未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2017年版）》中所列条目。 3、本项目为自来水生产和供应，不属于高污染、高耗水	符 合

		要求。 6、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。	行业。 4、本项目不属于高风险的危险化学品生产和经营企业，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。 5、本项目位于北京市顺义区木林镇，不涉及产业园区规划环境影响评价工作。 6、本项目使用能源为电能，不涉及高污染燃料使用。	
	污 染 物 排 放 管 控	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》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 2、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》。 3.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》。 4、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。 5、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。	1、本项目废水、噪声均达标排放，一般工业固体废物和危险废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规、环境质量和污染物排放要求。 2、本项目不属于高耗能行业，电源由市政供给，水源由木林镇水源地供水管网供给，符合清洁生产的要求。 3、本项目总量控制指标为COD、氨氮，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。本报告中依据相关总量管理要求，进行了总量控制污染物排放量核算，提出总量限值。 4、本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。 5、本项目用地不属于疑似污染地块。	符合
	环 境 风	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》		符合

	险 防 控	《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》《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。 2.严格执行《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	1、本项目严格落实本报告提出的危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。 2、本项目对土壤环境的影响很小。													
	资 源 利 用 效 率 要 求	1.落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。 2.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。	1、本项目用水由木林镇水源地供水管网供给；不涉及生态用水。用电由市政供电管网供给； 2、本项目建设符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。 3、本项目供暖使用天然气热水炉，综合能耗较低。	符 合												
	表1-2 平原新城生态环境准入清单 <table><tr><td>管 控 类 别</td><td>重点管控要求</td><td>本项目情况</td><td>符 合 性</td></tr><tr><td>空 间 布 局 约 束</td><td> 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、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。 </td><td> 1、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》目录中。 2、本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》。 </td><td>符 合</td></tr><tr><td>污 染 物 排 放 管 控</td><td> 1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2、首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。 3、除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆 </td><td> 1、本项目属于自来水生产和供应，不涉及非道路移动机械。 2、本项目不在首都机场范围内。 3、本项目不在北京大兴国际机场范围内。 </td><td>符 合</td></tr></table>					管 控 类 别	重点管控要求	本项目情况	符 合 性	空 间 布 局 约 束	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、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》目录中。 2、本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》。	符 合	污 染 物 排 放 管 控	1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2、首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。 3、除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆	1、本项目属于自来水生产和供应，不涉及非道路移动机械。 2、本项目不在首都机场范围内。 3、本项目不在北京大兴国际机场范围内。
管 控 类 别	重点管控要求	本项目情况	符 合 性													
空 间 布 局 约 束	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、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》目录中。 2、本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》。	符 合													
污 染 物 排 放 管 控	1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2、首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。 3、除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆	1、本项目属于自来水生产和供应，不涉及非道路移动机械。 2、本项目不在首都机场范围内。 3、本项目不在北京大兴国际机场范围内。	符 合													

		和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。 4、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。 5、建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。 6、按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。 7、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。	4、本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。项目总量控制指标为COD和氨氮，控制指标满足北京市总量控制的要求。 5、本项目不属于建设工业园区项目。 6、本项目位于木林镇。项目使用电能等清洁能源，满足清洁生产要求。 7、本项目不属于养殖类项目。	
	环境风险防控	1、做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	1、本项目严格落实本报告提出的危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。 2、本项目对土壤环境的影响很小。	符合
	资源利用效率要求	1、坚持集约高效发展，控制建设规模。 2、实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。	1、本项目位于顺义区，项目建设符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。 2、本项目位于顺义区，用水主要由市政自来水提供。	符合
表1-3 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单				
	管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
	空间布局约束	执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	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平原新城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	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃	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平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	符合

控	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。	2、本项目生产使用电能，不属于高污染、高耗能行业。	
环境 风险 防控	执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	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平原新城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平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	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平原新城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，项目符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和北京市生态环境分区管控要求。综上所述，本项目符合“三线一单”的条件。

2、项目选址合理性分析

（1）用地符合性

根据《北京市规划和自然资源委员会顺义分局关于顺义区木林水厂建设工程“多规合一”协同意见的函》（京规自基础策划（顺）函[2022]0001号），项目用地为供水用地，用地性质与本项目建设内容的性质相符。本项目用地符合要求。

本项目总占地面积14412.39m²，其中建设用地面积10000m²，代征绿化用地面积为2576m²，代征保护绿地面积1836.39平方米。目前拟建场地+已平整，不涉及拆迁及移民安置等问题。



图1-3 木林水厂选址位置示意图

(2) 相关规划符合性

项目选址于顺义区木林镇。根据《顺义分区规划》和《顺义区市政基础设施专项规划》，规划在木林镇设置一座地下水水厂，规划规模为1.6万立方米/日，用地面积为1公顷。本项目选址符合相关规划要求。



图1-4 本项目选址规划示意图(原分区用地规划)

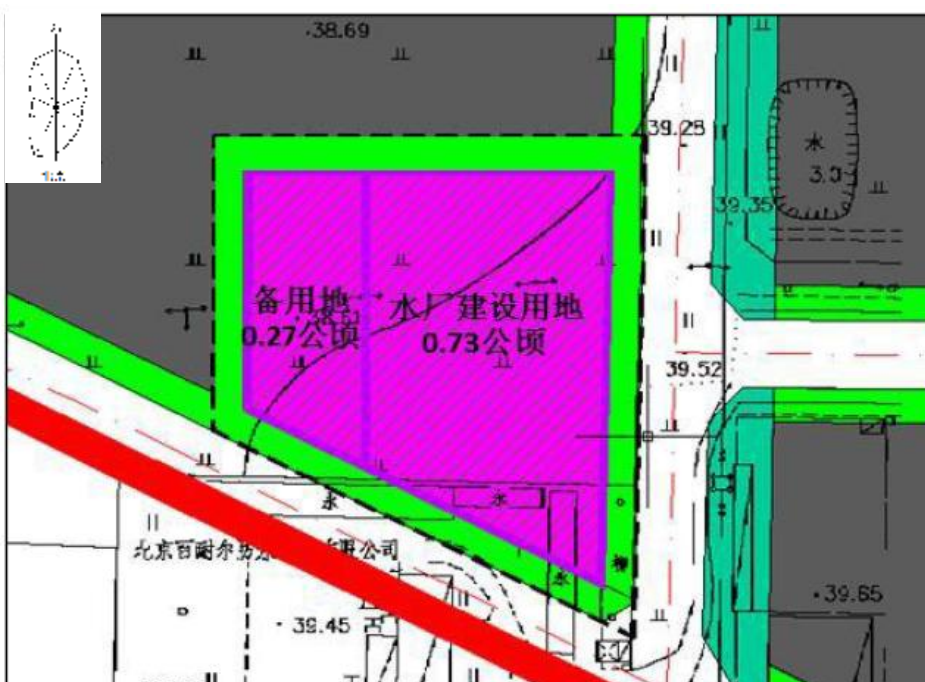


图1-5 镇区控规调整用地性质示意图

(3) 环境影响情况

项目不排放生产废气；采暖炉燃用天然气，噪声经过治理后，达标排放；

	生活废水排入市政污水管网，进入顺义区木林镇再生水厂，对地表水影响很小；固体废物合理处置。项目运行对环境影响较小。 （4）小结 根据《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，本项目用地类型为“供水用地”，符合规划要求，且与周边环境相容，因此本项目选址合理。 综上所述，本项目符合国家和地方相关政策，选址合理。 3、产业政策符合性分析 本项目主要从事自来水生产和供应，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类二十二、城镇基础设施7”，因此属于“鼓励类”项目。 根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年）》（京政办发（2018）35号），本项目不属于该目录中禁止类和限制类的项目。符合北京市产业政策的要求。 综上，拟建项目符合国家及北京市现行产业政策。
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目背景

木林镇属于顺义区19个乡镇之一，位于顺义区东北部，镇中心区距顺义城区17公里。其东临龙湾屯镇，西靠北小营镇，北面临怀柔密云两区。全镇辖域面积84.03平方公里，呈不规则形状分布，南北长约14.6公里，东西长约12.2公里。木林镇辖26个行政村，镇域范围内现状主要用水包括农业用水、工业用水及生活用水，供水来源主要为自备井供水。镇域内水源井总计71座。

现状木林镇主要供水存在问题：

- (1) 水源井供水保障率不足，存在季节性缺水的情况；
- (2) 村内供水管建设年限久远，存在跑冒滴漏的情况，不利于水源的节约，
- (3) 自备井供水设施及水质无卫生保证，自备井井深基本在50米左右，水层分布较浅，由于农村环境卫生较差，使水质不同程度受到污染；
- (4) 自备井用户缺乏统一管理，缺少消毒设施，供水卫生质量难以保障。
- (5) 规范化管理水平低，导致消毒加药量不准、水泵、管网等出现问题不能及时发现。

为进一步提高当地居民的生活水平，有力地促进当地经济的发展，有效地保护当地地下水资源，完善顺义木林镇地区供水系统，实现木林镇农村集中供水，向居民提供保质、保量的生活饮用水，提高居民的生活质量，同时为木林镇东沿头村集租房项目供水，为周边提供自来水供水服务。

为此，北京顺义自来水有限责任公司根据《顺义分区规划》和《顺义区市政基础设施专项规划》，拟在木林镇设置一座地下水水厂，以满足木林镇地区安全供水的需求。根据《北京市规划和自然资源委员会顺义分局关于顺义区木林水厂建设工程“多规合一”协同意见的函》（京规自基础策划（顺）函[2022]0001号），本项目用地性质为供水用地，总用地面积为14412.39m²，其中建设用地面积10000m²。

项目计划工期从2022年4月开工建设，2022年10月投入使用。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》：本项目属于“四十三、水的生产”中“94、自来水生产和供应461”，应编制环境影响报告表。

受北京顺义自来水有限责任公司委托，北京市劳保所科技发展有限责任公司承担本项目的环评评价工作。接受委托后，我公司立即组织人员对项目所在地进行了现场踏勘和资料收集，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，编制完成本项目环境影响报告表报顺义区生态环境局审批。

2、项目地理位置及周边关系

项目地理位置及周边关系

本项目位于北京市顺义区木林镇中心区西南部，中心地理坐标 N：40.245722°，E：116.766493°，其地理位置详见附图1—项目区域位置图。

项目周边关系：

东侧：临规划双阳一街，隔路东南侧为尚古科技；

建设内容

西侧：为已平整空地；

南侧：临规划南路，现状为空地；

北侧：为已平整空地。

项目用地目前现状为已平整空地。

项目东北侧为正在建设中的木林集租房项目，最近距离 460 米。项目周边关系详见附图 2—拟建项目周边关系图。

3、项目建设内容

3.1 厂区平面布置

项目用地内布置 4 栋建筑，包括综合楼、配水泵房、食堂及燃气热水间、综合用房。主要构筑物是清水池、管道混合井、阀门井等。厂区总平面布置见图 2-1。各建筑平面布置见图 2-2、2-3、2-4、2-5。

本项目总占地面积 14412.39m²，其中建设用地面积 10000m²，代征绿化用地面积为 2576m²，代征保护绿地面积 1836.39 平方米。本次建设水厂部分（对应 1.6 万立方米/日规模）用地面积 0.73 万 m²，预留备用地面积 0.27 万 m²。

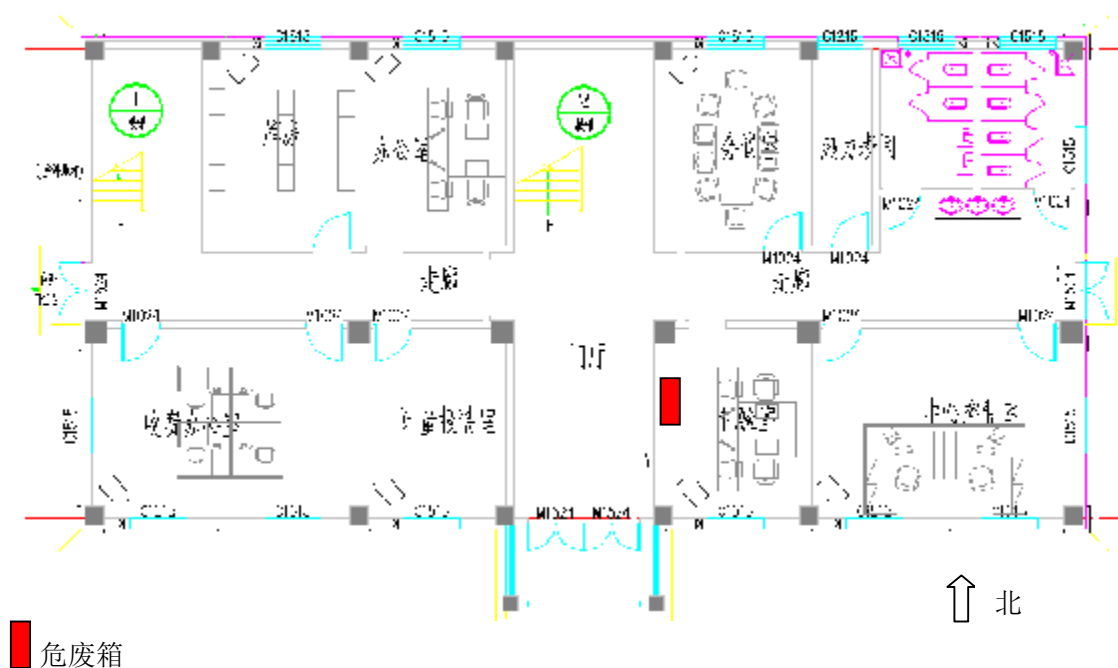


图 2-2-1 综合楼一层平面图

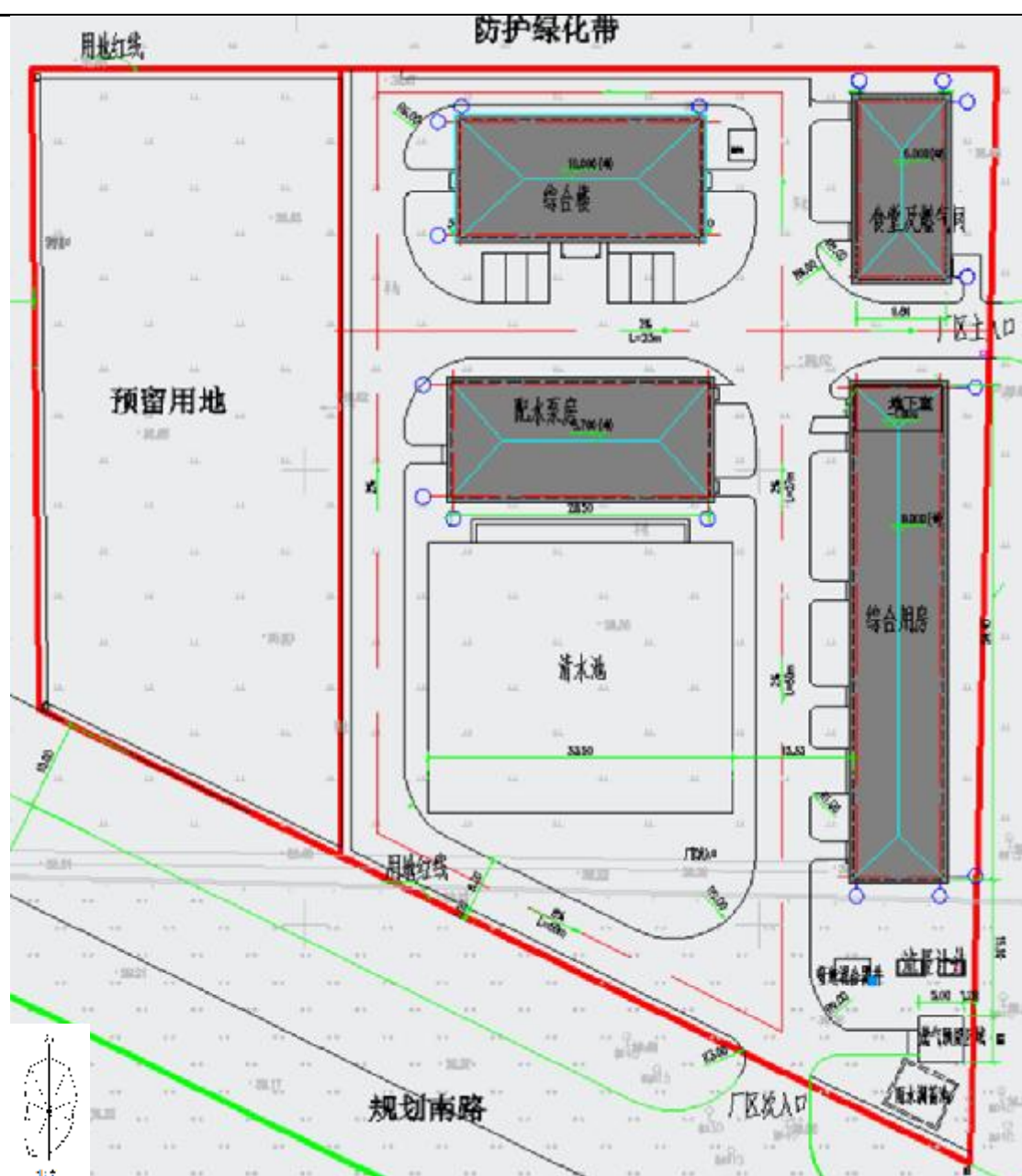


图 2-1 厂区总平面布置图



图 2-2-2 综合楼二层平面图

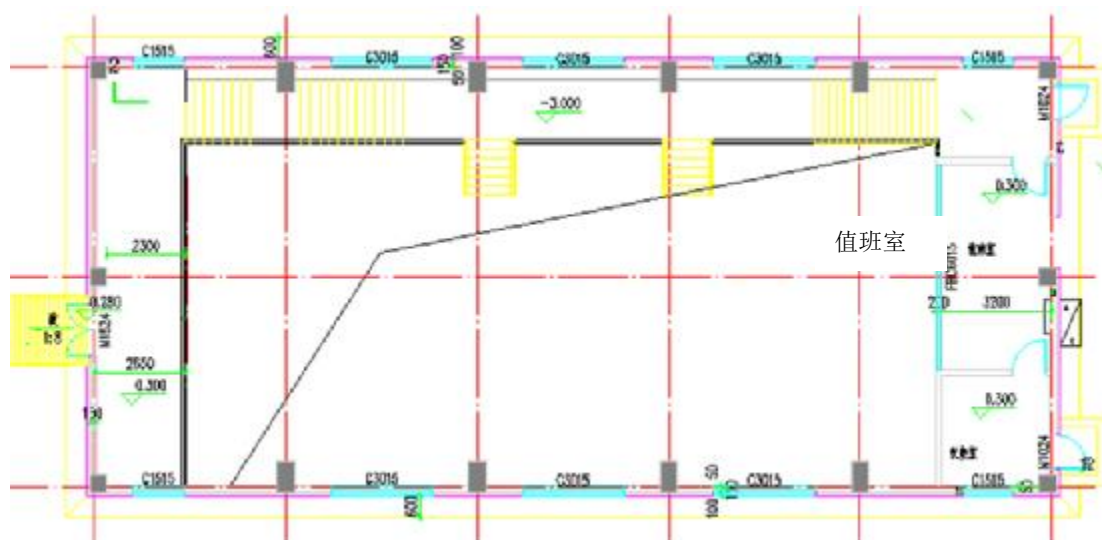


图 2-3-1 配水泵房一层平面图



北

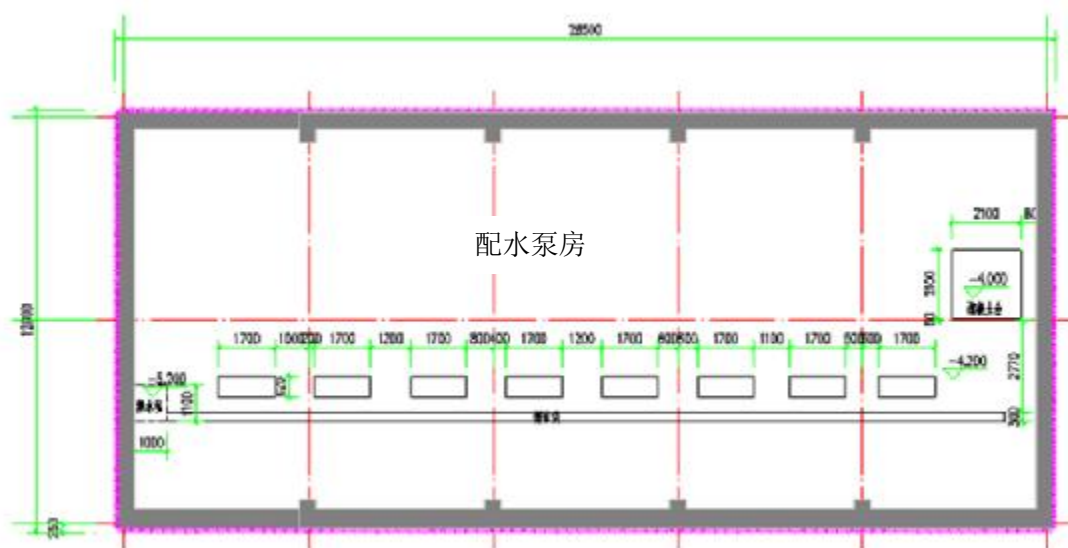


图 2-3-2 配水泵房地下一层平面图

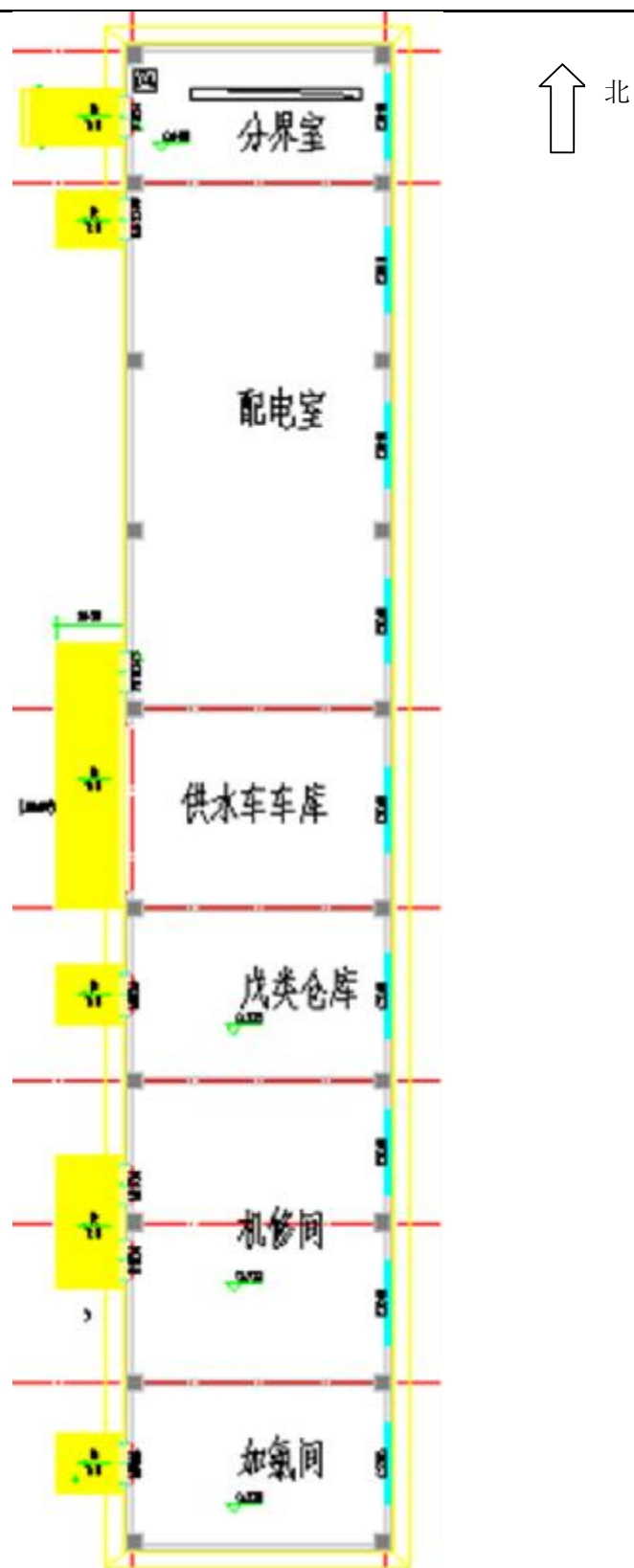


图 2-4 综合用房平面图

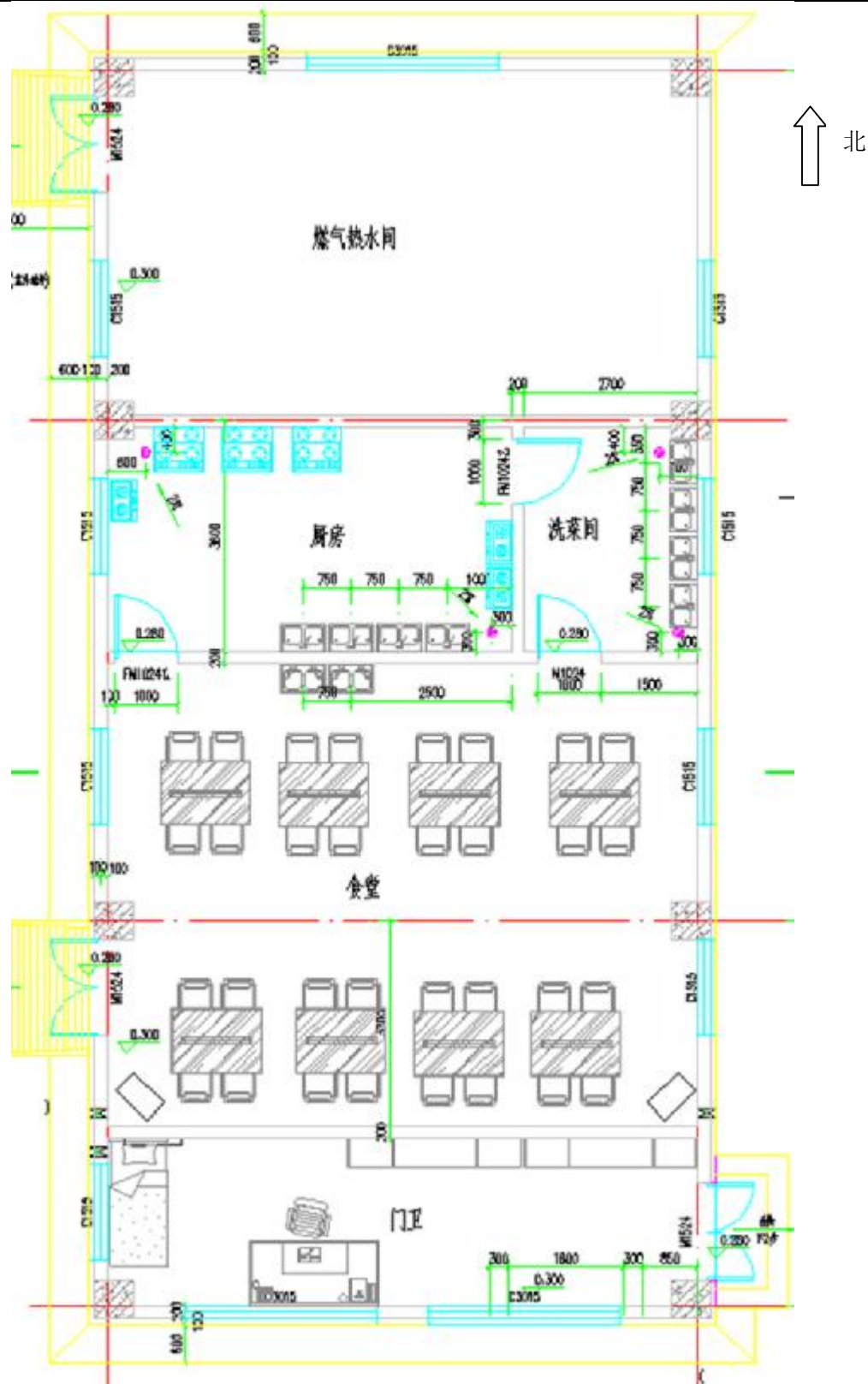


图 2-5 食堂及燃气热水间平面图

3.2 主要工程内容

项目建设内容包括：

(1)顺义区木林水厂建设工程及配套附属构建筑物的建设，建设供水规模为 1.6 万 m³/d，包含新建综合楼、食堂、燃气热水间、综合管理用房（分界室、配电室、仓库、机修间、加氯间及供水车车库）、清水池及配水泵房、门卫室等，项目土建规模按照远期 1.6 万 m³/d 规模一次建成，配水泵房及变配电室按照近期 0.8 万 m³/d 规模进行设备安装，预留远期空位。

(2)顺义区木林水厂建设工程供水管线、雨水管线、污水管线、燃气管线及电力管线与厂外市政管线的对接。

(3)厂区外电部分为单独立项，不包含在此项目内，按照电力要求设计分界室，分界室内的设备为外电范围。

顺义区木林水厂水源为木林镇北部地下水水源地地下水，水源地地下水输水管道已接至本项目地块东侧市政路上，本次评价不涉及新建水源井。

项目主要技术经济指标见表 2-1。

表 2-1 项目主要技术经济指标

序号	建筑名称	面积（单位：m²）			层数	高度
		地上	地下			
			建筑物	构筑物		
1	总用地面积	14400				
1	建设用地面积	10000				
2	代征绿化用地面积	4400				
3	总建筑面积	1934.73	90.1	1060.66		
4		2024.83				
5	建筑物、构筑物用地面积	0				
6	构筑物面积	1060.66				
7	综合楼	702.2			2F	9m
8	食堂及燃气热水间	194.53			1F	5m
9	配水泵房	454.9	90.1		1F/-1F	5m
10	综合用房	583.1			1F	5m
11	清水池			998.3		
12	阀门井			10		
13	管道混合器井			10		
14	流量计井			5.4		
15	雨水调蓄池			36.96		
16	容积率	0.152				
17	绿化用地面积	3000				
18	绿地率	30%				
19	车位数	6				

表 2-2 项目建设内容一览表

序号	名称	工程内容	
1	主体工程	清水池	新建清水池 2 座，单座蓄水量 2000m ³ /座，每座清水池分为 2 格设置。清水池为矩形箱式封闭结构，半地下设置。顶板上设 2 个检修孔及 4 根通风管，顶板上部高出厂区设计地面高程 1.5 米。
2	辅助工程	配水泵房	新建配水泵房一座，土建设计规模 1.6 万 m ³ /d，设备按照近期 0.8 万 m ³ /d 进行安装，预留远期水泵机组，高日系数 1.5，高时变化系数 1.6。 大泵为 3 台，2 用 1 备；小泵为 2 台，1 用 1 备。
		消毒加氯间	1 间，1F，位于厂区东侧综合用房内，消毒采用成品次氯酸钠溶液。
		综合楼	新建综合楼，地上 2 层，面积 702.2m ² ，设办公室、监控室、水费收费室、会议室、化验室、值班人员宿舍等。
		食堂及燃气热水间	新建地上 1 层，设食堂、燃气设备间，建筑面积 194.53m ² 。食堂设两个标准灶眼、蒸箱、汤灶等。设两台燃气热水炉 BLT-250，供建筑取暖和日常生活热水。
		综合用房	地上 1 层/-1 局部，设消毒间、配电室、供水车车库、机修间，建筑面积 583.1m ² 。
3	公用工程	供水	接入木林水源地供水水源，由市政管网提供。
		供电	自市政引入两路相对独立的 10KV 专线供电电源线路，两路电源 1 用 1 备。设 1 变配电室，2 台干式变压器。
		排水	雨污分流。 雨水经厂区内修建的雨水管网、调蓄水池，接入市政雨水管网；食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并经化粪池沉淀处理后排入市政污水管线。
		供暖及制冷	冬季供暖由自建燃气炉供热，安装两台 250KW 燃气炉；夏季制冷采用分体式电空调。
3	环保工程	废水	食堂餐饮废水经隔油池隔油后与生活污水一起排入新建防渗化粪池进行预处理，再通过市政污水管网最终排入顺义区木林镇再生水厂处理后排放。
		废气	职工食堂餐饮油烟经安装 1 套高效油烟净化器净化后高空排放，处理风量 4000m ³ /h。 2 台燃气炉燃烧天然气，烟气通过 8m 高烟囱排放。
		噪声	生产设备均位于地下构筑物内；食堂排油烟风机位于食堂房顶，风机安装隔声罩。燃气炉置于室内，墙体阻隔、距离衰减。
		固废	生活垃圾设垃圾桶袋装收集交由环卫部门统一收运、处置 检验室内设置 1 个危险废物暂存柜（规格 1.2×1.2×1.0m，容积 1.44m ³ ，满足“四防”要求）存放检验室废液，定期交由有资质单位处置。

3.3 建设工程参数

表 2-3 本项目建筑物一览表

序号	名称	建筑面积 m ²	层数	结构
1	综合楼	702.2	2	框架
2	综合用房	583.1	1	框架

3	配水泵房	454.9	1/-1	框架
4	食堂及燃气热水间	194.53	1	框架
	合计	1934.73		

表 2-4 本项目构筑物一览表

序号	名称	占地面积 m ²	结构
2	清水池	998.3	钢混
3	阀门井	10	钢混
4	管道混合器井	10	钢混
5	流量计井	5.4	钢混
6	雨水调蓄池	36.96	钢混

3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5、2-6。

表 2-5 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	卧式双吸离心泵	Q=280m ³ /h H=44m P=55kW	台	3	2 用 1 备含变频
2	卧式双吸离心泵	Q=140m ³ /h H=44m P=30kW	台	2	1 用 1 备含变频
3	智能恒压补水系统	Q=50m ³ /h H=44m P=11kW	套	1	含变频
4	起重设备	CD1 型电动单梁桥式 起重机(LD 型)起重量 2t, 起吊高度 10m	套	1	
5	NaClO 投加计量泵	10L/h 0.6 MPa 0.25kW	套	3	2 用 1 备
6	磁翻板液位计	储药罐配套	套	2	
7	隔膜压力表	配套	只	2	
8	缓冲器	配套	个	2	
9	储药罐	3m ³	个	2	
10	室内漏氯检测装		套	2	
11	电子泵	量程 0-5t	套	2	
12	超声波液位计	4~20mA, 0~10m	套	4	
13	电磁流量计		套	8	
14	可见分光光度计		台	1	检验设备
15	试验器皿		套	1	检验设备

表 2-6 暖通设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	燃气热水炉	额定制热量 100kw, 储水容量 400L, 热效率 95%, 燃气耗量 9.9Nm ³ /h	台	2
2	燃气热水炉循环泵	流量100L/min, 扬程20m, 功率1kw, 220v	台	2
3	厨房排油烟风机	风量 4000m ³ /h, 全压 832pa, 电功率	台	1

		2.2kw		
4	厨房油烟净化器	风量 4000m ³ /h, 功率 300w	台	1
5	配水泵房风机	风量3742m ³ /h, 全压270pa, 功率 0.55kw	台	1
6	燃气热水机房风机	风量 1764m ³ /h, 全压 162pa, 功率 0.18kw	台	1

3.5 水质监测设备

木林水厂日常水质检测由北京顺义自来水有限责任公司位于顺义城区的实验室和在线监测设备进行检测；本项目实验室仅对制水过程或突发水质异常情况下进行简易、应急监测。由于水厂水处理工艺简单，仅进行消毒处理，在水质化验室设置常规项目检测设备；在出水管道安装一套在线水质检测设备（常规 5 项），主要监测指标为浊度、pH、温度、电导率和余氯，通过有线或无线传输方式将监测数据实时传输到水厂中控室，监测频率可以按需要设定（如 5min/次），也可在发生突发事件时实时监测。

表 2-7 项目化验室检测内容及检测药剂用量

序号	检验项目	测试方法	所用药剂	每个水样测试用水量
1	浊度	浊度仪	无需药剂（浊度仪校准等由专门部门完成）	10ml
2	色度	铂-钴标准比色法	无需药剂（标准色列可以由其他试验室配置后，送至本化验室，并长期使用）	50mL
3	臭和味	人工	无需药剂	100mL
4	肉眼可见物	人工	无需药剂	100mL
5	余氯	3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法	四甲基联苯胺、0.1mol/L 盐酸溶液、标准色列（可以由其他试验室配置后，送至本化验室，并长期使用）	50mL
6	COD _{Mn}	酸性高锰酸钾滴定法	98%浓硫酸、草酸钠纯品、高锰酸钾纯品	100 mL
7	氨氮	纳氏试剂分光光度法	纳氏试剂（碘化汞、碘化钾-氢氧化钠溶液）、酒石酸钾钠溶液	100 mL

项目水样化验过程中测试后废样、废试剂作为危险废物（HW49）委托有资质单位清运。化验室内设危险废物暂存柜。按水厂实验室日常采用在线监测，人工简易监测每周检测一次估算，项目清洗水用量为 30L/周，试验清洗废水中含有少量废酸、高锰酸钾、碘化物等化学试剂，因此清洗废液均收集在废液桶中，作为危险废物（HW49）委托有资质单位清运。

3.6 主要生产用原材料

项目所用原材料及辅料见表 2-8。

表 2-8 项目主要原辅材料用量

序号	名称	用量	储存量	主要形态	储存方式及位置
1	成品次氯酸钠溶液	116.8t/a	6t	液体	储药罐 2 个，容积约 3m ³ ，加氯间

	(10%)				
2	天然气	1.9 万 m ³ /a	——	气体	管道输送
3	检测试剂（四甲基联苯胺、0.1mol/L 盐酸溶液、标准色列、98%浓硫酸、草酸钠纯品、高锰酸钾纯品、纳氏试剂（碘化汞、碘化钾-氢氧化钠溶液）、酒石酸钾钠溶液）	50kg	10kg	液体、固体	检验室

3.7 土石方平衡

根据设计资料,拟建项目挖方总量13788.07m³,开挖土石方全部用于回填,回填方量为13788.07 m³。

3.8 劳动定员及工作制度

水厂工作按三班制生产,每班 8 小时工作制,生产天数 365 天。本项目设职工 27 人,其中住宿人员 6 人。

3.9 项目建设投资

项目建设总投资 5157.99 万元,其中环保投资 25 万元,占总投资的 0.5%。

表 2-9 环保投资明细表

序号	环保项目	治理措施	投资（万元）
1	废水治理	建设化粪池、隔油池,污水管线等	16
2	废气治理	安装 1 套油烟净化系统	3
3	噪声治理	安装风机隔声罩、隔声门窗、设备减振等	5
4	固废治理	垃圾清运处置、危废暂存柜	1
合计			25

3.10 项目建设周期

项目预计 2022 年 4 月开工建设,工期预计 6 个月。

4、项目供水范围

本项目建成后将为木林镇镇区及全镇 26 个村集中供水。其中近期（2025 年）供水范围木林镇镇区企事业单位及木林村、长林庄、陈各庄等 3 个村的集中供水,远期（2035 年）供水范围为木林镇镇域范围内剩余 23 个村,其中不具备集中供水条件村为 16 个,已具备集中供水条件村为 7 个。

近期（镇区、木林村、陈各庄、长林庄）供水范围内,服务人口为 1.01 万人;预测 2035 年全镇服务人口约为 3.90 万人。

木林水厂近期（2025）用水量预测 0.8 万 m³/d,远期（2035）用水量 1.6 万 m³/d。

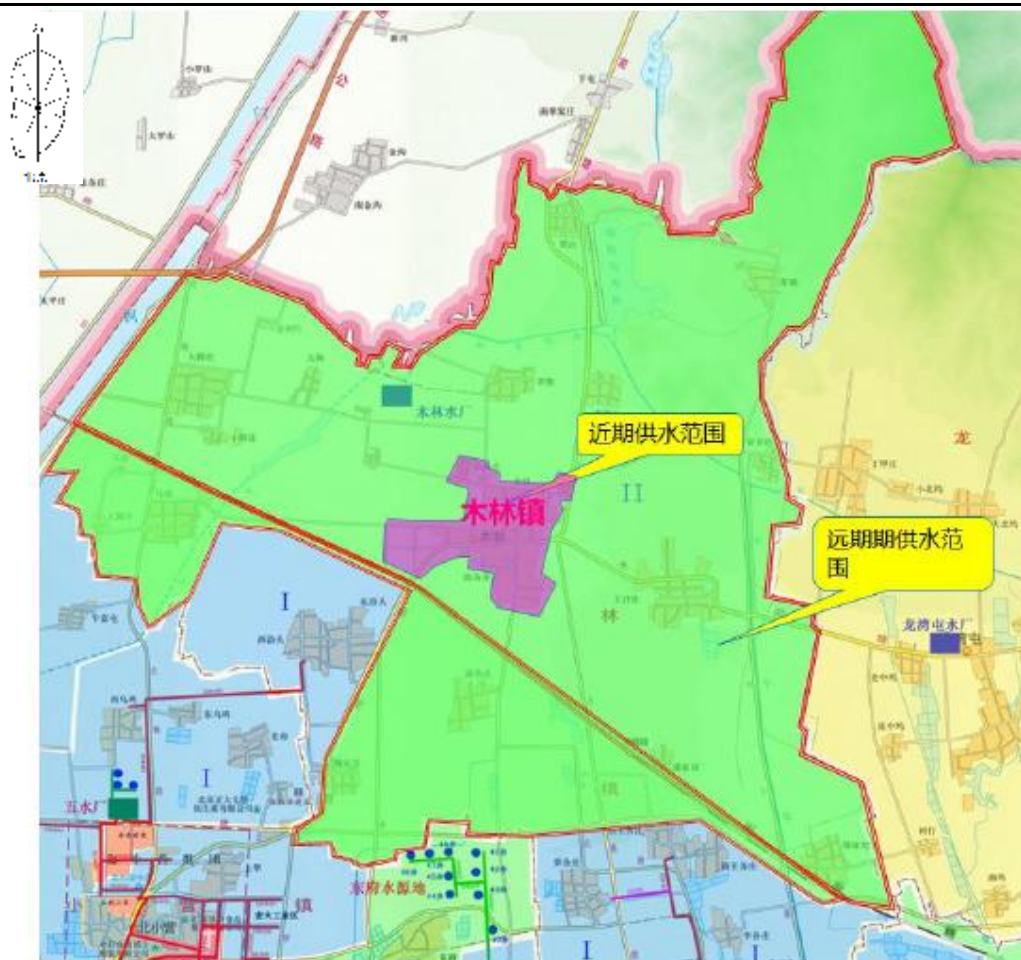


图 2-6 木林水厂供水范围图

5、项目水源

(1) 供水水源

本项目木林镇水厂水源选用规划中的木林水源地作为取水水源,根据顺义区自来水公司提供的“木林镇集中供水水厂前期供水水文地质勘察报告”,水源地打井位置初步选在木林镇北部,孝德村西部附近,共开采水源井 20 眼,其中第四系井 14 眼,基岩井 6 眼,同时满足该水厂及杨镇扩建供水工程近期(2025)取水需要,远期(2035)需再增加水源井。

本次设计供水水源取自木林镇北部地下水,水源地选择在北部富水区,水源安全可靠,且有备用水源井,可避免由于各村自备井长期运行而导致的出水量不足、水压不稳等问题,可提高供水保证率。

依据当地水文地质条件,区内第四系富水性总的规律是:北部的木林、北小营、牛栏山处于潮白河冲洪积扇顶部,是由单一砂卵石层向两层砂卵石过渡区,也是由潜水向承压水过渡区,第四系沉积厚度 200m 左右,主要含水层在 90m 以上,下部是含泥和半胶结的砂卵石,上部砂卵石较纯,渗透系数 400~500m/d。除山前和牛栏山西部二级阶地外,单井出水量大于 5000m³/d。往南至木林镇、南彩、俸伯、顺义城关一带,主要含水层在 130m 以内,含水层岩性由两层砂卵石变成多层砂卵石,再往南变成多层砂砾石,单井出水量 3000~5000m³/d。

根据探采结合并抽水试验数据，供水工程建设区域现有机井的供水流量为 $98\sim 108\text{m}^3/\text{h}$ 。工程范围地层中存在 2~5 层的卵砾和砂粒，累计厚度 40~60m，水源满足供水系统的要求。

(2) 供水水质

根据 2018 年 11 月华测检测认证集团北京有限公司对顺义区木林镇孝德村水源井水质检测结果(报告编号 A218026746101R1)，孝德村水源井水质满足《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)中相关指标要求。

6、公共工程

6.1 职工用餐

项目设有职工食堂，设 2 个标准灶眼及蒸箱、饼铛等灶具。厨房大灶油烟经 1 套排油烟系统排出室外，通过管道排至食堂房顶。

6.2 给排水工程

1) 给水

项目水源为木林镇水源地地下水，通过市政输水管线接至项目地块东侧。本项目用水主要为日常生活用水、燃气热水炉补水、试验用水和绿化用水，项目试验用水使用外购纯水，其余均使用本项目生产的自来水。

项目生活用水主要为员工日常生活、办公、盥洗用水和食堂餐饮废水，项目设职工人数 27 人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，职工办公生活用水及餐饮用水按 $80\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，生活用水量为 $2.16\text{t}/\text{d}$ ， $788.4\text{t}/\text{a}$ 。本项目设有职工宿舍，日常住宿人员 6 人，生活用水按 $150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，用水量 $0.9\text{t}/\text{d}$ ， $328.5\text{t}/\text{a}$ 。

项目燃气热水炉为容积式热水炉，采用闭式循环，正常使用过程中补水量按循环水量的 1%核算，循环水量为 800L，则补水量为 $8\text{L}/\text{h}$ ，按采暖季运行 120d，每天 24h 计，全年补水量为 23t。

项目水厂实验室日常采用在线监测，人工简易监测平均每周检测一次，项目清洗水用量为 $30\text{L}/\text{周}$ ，年用水量为 1.56t。

项目绿化面积约 3000m^2 ，按 $1\text{t}/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 计算，年绿化用水量 $3000\text{t}/\text{a}$ 。

因此，项目总用水量约 $4141.46\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 排水

排水系统采用分流制，按不同性质分别排放。

项目排水主要为生活污水。生活用水约 85%作为废水排放，年排放生活污水量 $949\text{t}/\text{a}$ 。绿化用水不外排。项目燃气热水炉中采暖用水循环使用，不外排。水厂实验室检测过程清洗废水作为危险废物收集。

项目生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入北京顺义区木林镇再生水厂。

项目给排水情况见表 2-10。

表 2-10 项目用水及排水量表

名称	用水定额	规模	日用水量 t/d	年用水量 t/a	日排水量 t/d	年排水量 t/a
职工生活用水	80L/人.班	27 人/365 天	2.16	788.4	1.836	670
宿舍生活用水	150L/人.d	6 人/365 天	0.9	328.5	0.765	279
绿化用水	1t/m ² .a	280 天	10.7	3000	0	0
热水炉补水	8L/h	120 天	0.19	23	0	0
检测用水	30L/周	——	4.29	1.56	0	0
合计			18.24	4141.46	2.601	949

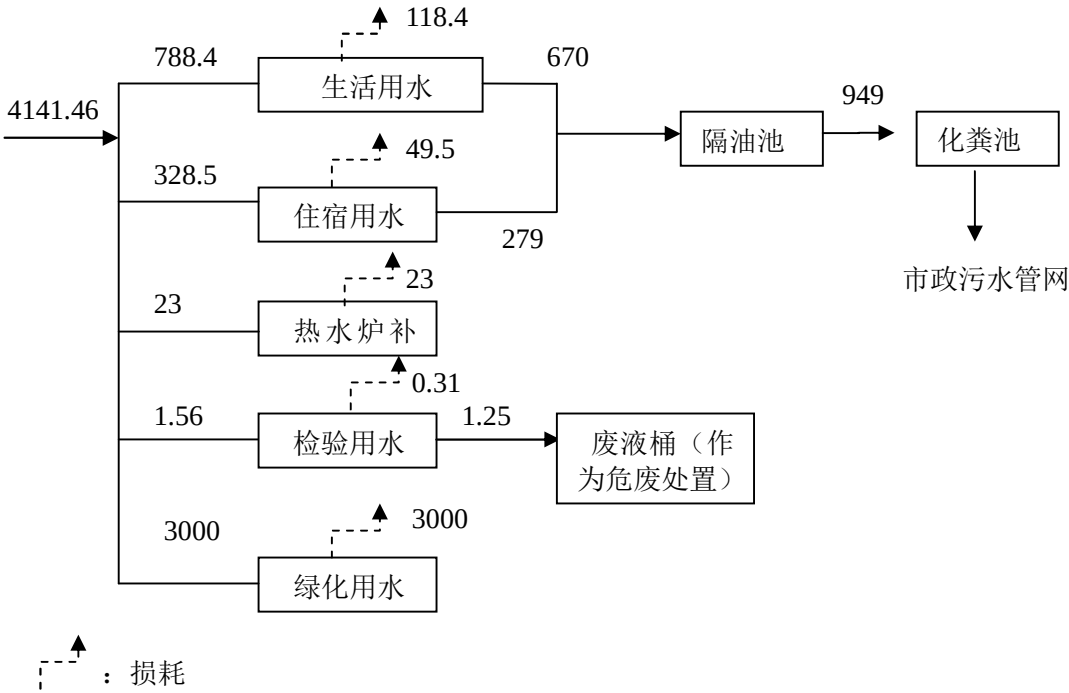


图 2-7 给排水平衡图 （单位 t/a）

工艺流程和产排污环节

一、施工期

项目施工现场采用机械开挖、人工配合，各工序平行、交叉、流水作业，工程施工需要计划安排施工机械、设备、劳动力，同时进场施工。

该项目建设包括新建建筑及各类配套设施，安装生产设备及辅助设备，施工工程量较大。产生的污染主要为施工噪声、扬尘、污水与施工固废。

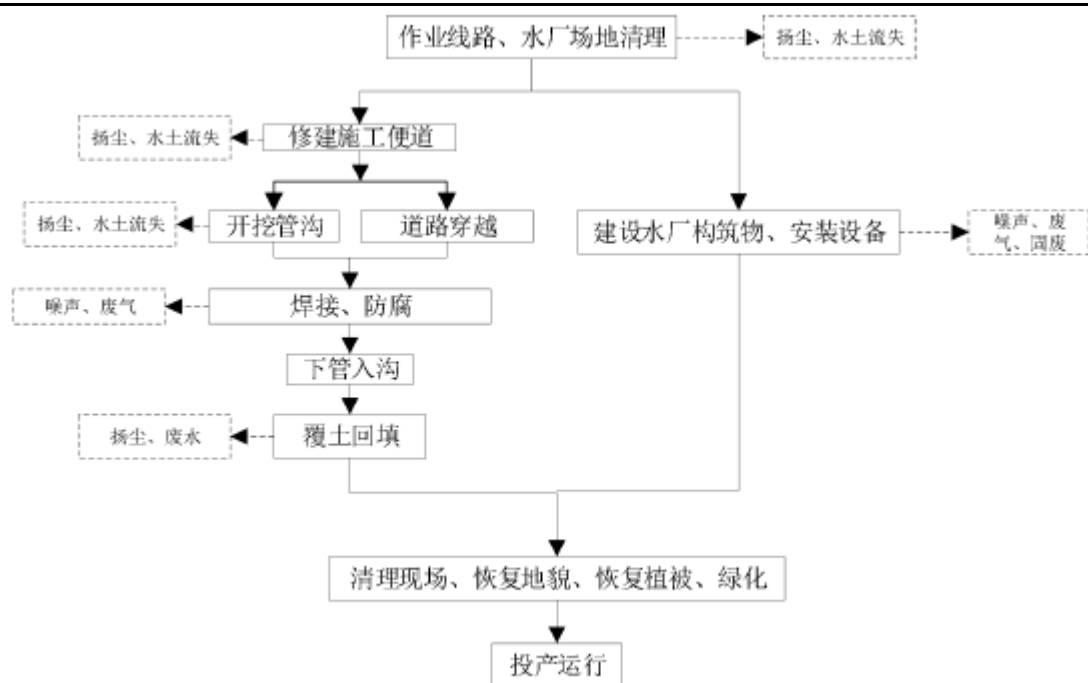


图 2-8 施工期工艺流程图

二、运营期

1、生产工艺

本项目运行期主要进行自来水生产，各水源井提取地下水通过输水管网经过消毒处理后进入供水厂清水池，再通过配水泵房二次加压送入配水管网供给用户，系统工艺流程见图 2-9。

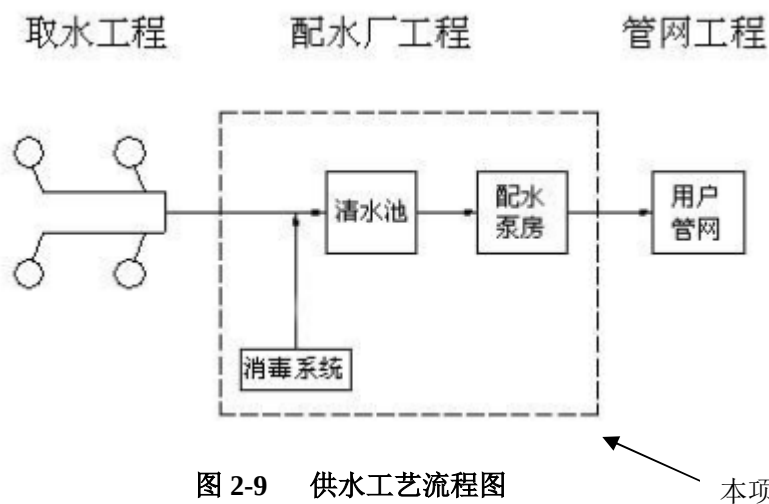


图 2-9 供水工艺流程图

本项目

2、消毒工艺

本项目采用次氯酸钠消毒工艺。次氯酸钠具有与液氯消毒同样的持续消毒作用，投加和操作比较简单，其主要优点是在制备、运输和使用过程中比较安全，不会发生大的安全事故，可持续消毒，能够保障出水水质的微生物安全性。

3、水质检验

本项目自来水送入管网前需要进行水质分析。水质分析实验时统一在通风柜内进行，水质测定时会使用极少量盐酸和氢氧化钠，产生的微量酸雾经通风柜收集后排放；由于试剂用量很少，分析过程中产生的酸雾微少，本评价不进行量化分析。

4、辅助生活设施

1) 职工食堂

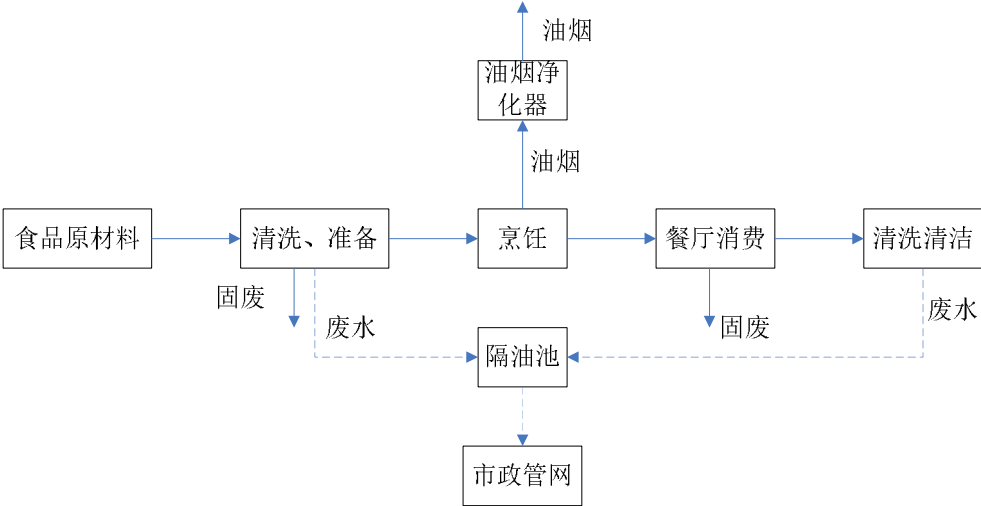


图 2-10 职工食堂工艺流程图

2) 建筑采暖

项目安装两台燃气热水炉。

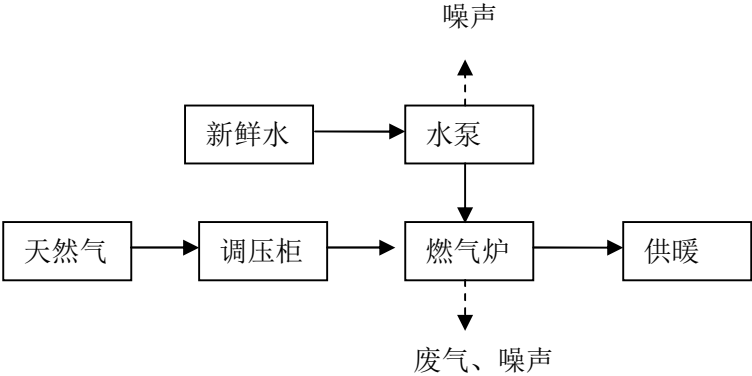


图 2-11 采暖系统工艺流程图

三、运营期产排污情况

项目运行期污染源及排放因子见表 2-11。

表 2-11 项目污染源与污染因子识别

污染物	污染工序	污染因子
废气	食堂烹饪油烟 燃气采暖炉燃烧	油烟、颗粒物、非甲烷总烃 SO ₂ 、NO _x 、烟尘

	废水	生活污水		COD、BOD、氨氮、SS、动植物油
	噪声	生产用水泵、食堂排烟风机、燃气炉等		设备噪声
	固废	生活垃圾	日常生活	生活垃圾
		危险固废	水质检验	废酸碱液
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

一、 大气环境质量现状

该项目位于农村地区，主要大气污染源为生活源废气、机动车尾气、地面扬尘等。

根据环境空气质量功能区分类，项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准。

根据北京市顺义区生态环境局2021年5月公布的《2020年北京市顺义区生态环境状况公报》，2020年顺义区主要污染物年平均浓度全面下降，其中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，臭氧有少量超标。详见下表。

表3-1 2020年北京市顺义区环境空气监测结果一览表

污染物	评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准值 ug/m ³	占标率%	达标情况	标准来源
PM _{2.5}	年平均浓度	35	35	100	达标	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准
PM ₁₀	年平均浓度	56	70	80	达标	
SO ₂	年平均浓度	3	60	5	达标	
NO ₂	年平均浓度	25	40	62.5	达标	
O ₃	日最大8小时平均浓度	183	160	114	超标0.14	
CO	24小时平均浓度	1200	4000	30	达标	

PM_{2.5} 平均浓度为35μg/m³，同比降低14.6%；PM₁₀ 平均浓度为56μg/m³，同比降低12.5%；SO₂平均浓度为3μg/ m³，同比降低25.0%；NO₂平均浓度为25μg/ m³，同比降低19.4%；CO的24小时平均第95百分位浓度值为1200μg/ m³，同比降低7.7%；O₃日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为183μg/ m³，同比降低4.2%。

综上所述，顺义区环境空气质量一般，为不达标区。

二、 地表水环境质量现状

本项目所在地附近的主要地表水体为潮白河上段，其位于项目西侧约 4.5km。根据北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）附录 A 中的北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类，潮白河上段的目标水质类别为III类。

根据北京市生态环境局 2021 年 1 月~2021 年 12 月环境监测数据显示：除 1-2 月因

疫情未取样外，潮白河上段现状水质为Ⅱ~Ⅳ类水体，部分月份水质超标，见表 3-2。

表 3-2 潮白河上段 2021.1~2021.12 各月水质类别状况统计

序号	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
潮白河上段	/	/	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ

由上述资料可知，2021.1~2021.12潮白河上段现状水质除4月外，其余月份均能达到国家《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中的Ⅲ类标准要求。

三、声环境质量现状

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区划实施细则的通知》（顺政发〔2018〕14号）中的规定，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类噪声标准。

为了解拟建项目周围的声环境，环评单位于 2022 年 2 月 21 日对项目厂界周边进行了噪声监测，监测项目为等效连续 A 声级。

测量仪器：采用 AWA6270 型精密积分噪声频谱分析仪和 AWA5671A 型精密积分声级计。

测试方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的测量方法进行。

监测点位：本次评价在项目四侧厂界各布设 1 个噪声监测点，监测布点见附图 2 本项目厂界周围的环境噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3 拟建项目所在地声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测值(L _{eq})		标准值(L _{eq})
	昼间	夜间	
东厂界	48	41	昼间≤55 夜间≤45
南厂界	48	41	
西厂界	47	40	
北厂界	47	40	

监测结果表明，项目所在地周边声环境质量较好，各监测点监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值。

环境保护目标

项目位于北京市顺义区木林镇农村地区，项目周边无地下水源保护区、重点文物保护单位、珍贵动植物等敏感因素。项目不在生态红线用地保护范围内，本项目周围主要是农田、建设用地、企业、厂房、道路等。

大气环境：项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区，最近的大气环境敏感目标是厂区东北侧约 450 米处的在建的首创新城镇木林集租房，因此将其作为

	大气环境保护目标（见图 3-1）。 声环境：项目厂界周围 50 米范围内无声环境保护目标； 地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据《北京市人民政府关于调整市级地下引用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33 号），本项目不在北京市及顺义区水源保护区内。					
	表 3-4 环境保护敏感目标表					
	环境类别	环境保护目标	方位	最近距离 m	环境功能	人数
	大气环境	木林集租房	东北侧	450	居住区	9000
	地下水环境	厂界外 500m 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。根据《北京市人民政府关于调整市级地下引用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33 号），本项目不在北京市及顺义区水源保护区内。			



 本项目
 木林集租房

图 3-1 环境保护目标点位图

	项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准，见表3-8。 <table><tr><th colspan="2">表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值</th><th>单位:dB(A)</th></tr><tr><th>厂界外声环境功能区类别</th><th>昼 间</th><th>夜 间</th></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr></table> 4、固体废物 （1）生活垃圾 生活垃圾处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日）的相关规定。 （2）一般工业固体废物 一般工业固废处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。 （3）危险废物 根据《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）进行分类识别，项目产生的危险废物主要包含：废矿物油、废切削液、废活性炭等。危险废物储存、处理应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36 号）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》等国家及北京市的有关规定。	表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值		单位:dB(A)	厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间	1 类	55	45
表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值		单位:dB(A)								
厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间								
1 类	55	45								
总量控制指标	一、污染物排放总量控制原则 根据“北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”（京环发[2015]19 号），北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：二氧化硫和氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）、化学需氧量和氨氮。 按照《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）中的规定：“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。” 根据项目特点，项目需要进行总量控制的指标为 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫和氮氧化物、烟粉尘。 二、总量控制值 1、项目水污染物排放量计算									

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（2016 年 8 月 19 日）”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”。

根据前文测算，本项目废水排放总量为 949m³/a，其中化学需氧量按 30mg/L，氨氮 1.5mg/L（12 月 1 日至 3 月 31 日期间执行 2.5mg/L）核算排放总量。因此，本项目污染物总量指标为：

化学需氧量：30（mg/L）×949（m³/a）×10⁻⁶=0.028t/a

氨氮：1.5（mg/L）×2/3×949（m³/a）×10⁻⁶+2.5（mg/L）×1/3×949（m³/a）×10⁻⁶=0.0017t/a。

2、项目大气污染物排放量计算

（1）排污系数法

本项目燃气热水炉天然气年用量为 1.9 万 m³，锅炉采用低氮燃烧技术，排污系数见下表。

表 3-9 燃气锅炉排污系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	排污系数*
天然气	室燃炉	所有规模	废气量	Nm ³ /万 m ³ ·原料	107753	107753
			SO ₂	kg/万 m ³ ·原料	0.4	0.4
			NO _x	kg/万 m ³ ·原料	3.03	3.03
			烟尘	kg/万 m ³ ·原料	0.532	0.532

*注：SO₂ 的排污系数采用第二次污染源普查数据，0.02S 千克/万立方米-原料（产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米），根据《天然气》（GB17820-2018），2020 年 12 月 31 日之前进入长输管道天然气的质量指标为：总硫（以硫计）≤60mg/m³，2020 年 12 月 31 日之后进入长输管道天然气的质量指标为：总硫（以硫计）≤20mg/m³，从而计算 SO₂ 的排污系数为 0.4 千克/万立方米-原料。

NO_x 的排污系数采用第二次污染源普查数据，3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先）。

根据《北京环境总体规划研究》（第三卷），根据 III-22 页表 III-3-7 单管除尘器行 1、2、4、6 蒸吨锅炉烟尘平均排放量计算平均值，锅炉出口排放量平均值约为 25.8kg/t 煤，除尘器出口排放量平均值约为 3.45kg/t 煤。根据 III-248 页用天然气替代原煤描述：“如输出同样热量，用 485m³ 天然气就可以 1t 原煤，烟尘排放量极低”，再根据表 III-8-6，燃用天然气可减少 99.9% 烟尘，则燃烧 485m³ 天然气排放烟尘量=25.8kg×（1-99.9%）=0.0258kg。

据此计算，则燃烧 1 万 m³ 天然气排放烟尘量=0.02584kg/485×10000=0.532kg。则烟尘产生系数为 0.532kg/万 m³ 天然气。

本项目锅炉排放污染物见表 3-10。

表 3-10 燃气热水炉污染源排放情况				
锅炉能力	燃气量 (万 m ³ /a)	烟气量 (Nm ³ /a)	排放浓度 mg/m ³	排放量 (t/a)
2×0.1MW	1.9	2.04×10 ⁵	SO ₂ : 3.71 NO _x : 28.1 烟尘: 4.94	SO ₂ : 0.00076 NO _x : 0.0058 烟尘: 0.001

(2) 类比计算法

由于《北京中航瑞信投资管理有限责任公司测控、仿真科研生产基地燃气锅炉更新项目》中燃气热水炉锅炉类型与本项目相似，且均采用低氮燃烧技术，因此本项目锅炉与上述锅炉排放烟气情况可进行类比。根据《北京中航瑞信投资管理有限责任公司测控、仿真科研生产基地燃气锅炉更新项目》竣工环境保护验收监测报告，该项目燃气热水锅炉采用低氮燃烧技术，其大气污染物排放浓度最大值为 SO₂: 1.5mg/m³、NO_x: 19mg/m³、颗粒物: 1.5mg/m³ (SO₂ 未检出，按 1.5mg/m³ 计算)。

本项目天然气年用量为 1.9 万 m³，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》（工业源）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册”，燃气工业锅炉中工业废气量的产污系数为 107753Nm³/万 m³·原料（天然气），因此本项目废气产生量为 2.04×10⁵Nm³/a。

因此，本项目大气污染物排放量为：

SO₂ 排放量=2.04×10⁵Nm³/a×1.5mg/m³×10⁻⁹= 0.00031t/a

NO_x 排放量= 2.04×10⁵ Nm³/a×19mg/m³×10⁻⁹=0.0039t/a

颗粒物排放量=2.04×10⁵Nm³/a×1.5mg/m³×10⁻⁹=0.00031t/a

对比排污系数法和类比法污染源强核算结果，核算结果有一定差距，但排放浓度均可达到北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)表 1 中“2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉”限值标准。由于排污系数法中氮氧化物更符合锅炉实际情况，更具代表性，本次评价按排污系数法核算的排放数值作为申请锅炉房废气 NO_x、SO₂、颗粒物排放总量的依据，即 SO₂: 0.00076t/a、NO_x: 0.0058t/a、颗粒物: 0.001t/a。

3、总量控制因子排放总量

根据北京市总量控制指标的要求，顺义区大气污染物按照 2 倍进行削减替代；水环境质量未达到相关标准要求，水污染物按照 2 倍进行削减替代。

本项目总量削减替代指标为：颗粒物 0.002t/a，SO₂0.00152t/a，氮氧化物 0.0116t/a；COD0.056t/a、氨氮 0.0034t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	该项目为新建项目，主要建设工程内容为新建综合楼、综合用房、配水泵房等建筑，并对建筑物进行内部装修，安装相应的配套设备。该项目总建筑面积约 2024.83 平方米，建设工程量较大。 施工期的主要环境影响为施工扬尘和噪声，其次还有废水和固体废弃物。 1、施工期大气污染源分析及环境保护措施 施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO₂、NO₂、CO、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。 (1) 施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设路面开挖产生的扬尘； (2) 施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘； (3) 建筑物料的运输造成的道路扬尘； (4) 清除固废和装模，拆模以及清理工作面引起的扬尘； (5) 施工机械、运输车辆排放的废气； (6) 装修期间有机溶剂废气。 北京市环境保护科学研究院曾对施工扬尘做过专题研究，研究结果表明，无围挡的施工扬尘十分严重，扬尘污染范围在工地下风向 200m 内，被影响地区的 TSP 浓度平均为 0.756mg/m³，是对照点的 1.87 倍，相当于大气环境质量的 2.52 倍；有围挡的施工工地扬尘相对无围挡时有明显的改善，但仍然较严重，扬尘污染范围在工地下风向 200m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均为 0.585mg/m³，是对照点的 1.4 倍，相当于大气环境质量的 1.95 倍。周边道路沿线的影响距离更长。 根据北京市人民政府《北京市大气污染防治条例》中要求，建设工程施工现场应当执行绿色施工的有关规定。施工现场采取如下几个方面的措施以减缓施工扬尘对周围环境的影响： (1) 施工现场主要道路应根据用途进行硬化处理，土方应集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施； (2) 施工现场大门口应设置冲洗车辆设施； (3) 遇有四级以上大风天气，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工； (4) 施工现场生活区的裸露场地应进行绿化、美化； (5) 施工现场材料存放区、加工区及大模板存放场地应平整坚实； (6) 施工现场严禁焚烧各类废弃物。应建立封闭式垃圾站。建筑物内施工垃圾的清运，必须
---	--

采用相应容器或管道运输，严禁凌空抛掷；

(7) 混凝土浇注量超过 100m^3 以上的工程，应当使用预拌混凝土；施工现场应采用预拌砂浆；

(8) 施工现场进行机械剔凿作业时，作业面局部应遮挡、掩盖或采取水淋等降尘措施；

(9) 施工车辆、机械设备的尾气排放应符合国家和北京市规定的排放标准。

总之，工地控制扬尘污染必须做到五个“100%”：工地沙土 100%覆盖；路面 100%硬化；出土地车辆 100%冲洗车轮；拆除违章 100%洒水压尘；暂不开工的地方 100%绿化。采取以上措施后，施工期大气污染物对环境的影响很小。

2、施工期水污染源分析及环境保护措施

施工期废水主要为生产废水和生活废水。

施工期间的生产用水主要为少量混凝土搅拌机用水及路面、土方喷洒水，废水主要来自搅拌机，进行搅拌作业时，必须在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池，废水经沉淀后回收用于洒水降尘，不外排。

项目施工人员总数 50~70 人，日均施工人数为 60 人，施工人员生活用水量按每人 50L/d，排放量按用水量的 85% 计算，则施工工地每天排放的生活污水的数量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，项目施工期为 7 个月，因此项目废水产生量为 630m^3 。

经类比估算，施工期产生的生活污水中 BOD_5 、 COD_{Cr} 、SS、氨氮浓度分别为 200~250mg/L、300~350mg/L、150~220mg/L、20~30mg/L，核算得到污染物排放负荷，见下表所示：

表 4—1 施工生活污水产生及排放情况

污染物名称		BOD_5	COD_{Cr}	SS	氨氮
污染物浓度	mg/L	200~250	300~350	150~220	20~30
污染物产生量	t	0.13~0.16	0.19~0.22	0.09~0.14	0.013~0.019

根据上述分析，施工期产生的生活污水能够达到北京市《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。

项目施工建设的临时生活设施排水口应接入现状市政污水管线，建设化粪池。生活污水经化粪池沉淀处理后排入清运至城市污水处理厂，对周围环境影响较小。

3、施工期固体废物污染源分析及环境保护措施

施工期间产生的固体废物主要有挖掘土、施工产生的废物及生活垃圾。预计建筑垃圾产生量 2000 吨以上，生活垃圾 6.3 吨。施工产生的固体废物因施工阶段不同差异较大，土石方阶段固体废物产量较大，对于施工期产生的固体废物应采取如下处置措施：

(1) 施工弃土处置：本项目无施工弃土，土方临时存放过程中应防止雨季水土流失。

(2) 施工生产废料的处置：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场。

(3) 对生活垃圾应加强管理，用垃圾桶密闭收集，设置专车定期收集施工人员的生活垃圾，集中密闭外运，严禁就地抛洒及无组织排放。垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染。

(4) 完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括临时工棚、厕所、仓库、垃圾堆放点等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废物彻底清理处置，运至弃渣场，垃圾堆放点、设置厕所的地点在厕所清理后还应进行消毒。

如果施工期间对其产生的生活、施工垃圾及时收集、清理、转运，基本不会对当地环境产生明显影响。

4、施工期噪声污染源分析及环境保护措施

项目为大型建筑施工，工程量较大，主要是房屋建造及附属设备的安装、房内外装修等。建筑施工通常分为 4 个阶段：土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。每一阶段所采用的施工机械不同，对外界环境造成的施工噪声污染水平也不相同。

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

(1) 施工场地噪声

施工场地噪声主要来源于施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见下表。声级最大的是电钻和角向磨光机，可达 115dB(A)。

表 4-2 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 (dB(A))
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95~100
	空压机	75~85
底板与结构阶段	打桩机	95~105
	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
装修、安装阶段	电锯	100~110
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90~100
	角向磨光机	100~115

(2) 物料运输的交通噪声

主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型及声级见表 4-3。

表 4-3 交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级（dB(A)）
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

（3）施工噪声防治措施

施工机械在距离厂界较近的距离内施工时，厂界噪声会超标。因此，项目建设期建设方在厂界处应设置 2.5m 高围挡，可有效地降低施工噪声对周边环境的影响。该项目建设是短期、不连续的，采取施工机械施工路线和时间安排合理，减噪、隔声措施后，可降低影响。

5、施工期生态环境影响分析及环境保护措施

本项目所在地块为平整后的空地，项目的建设会对施工地带的地表植被造成一定的影响，但其影响是暂时的，项目建成后将通过绿化和景观建设进行补偿，其影响基本可消除。

本项目在施工过程中应采取如下生态环境保护措施：

- （1）科学、合理地对项目厂区进行规划，创造舒适、方便的生产办公环境；
- （2）加强绿化建设；
- （3）做好水土保持工作；
- （4）施工弃土、弃渣不能出现随意堆砌的现象。

建设单位在施工过程中必须严格按照《北京市建设工程施工现场环境保护标准》（京建施[2003]3 号）和《北京市建设工程施工现场管理办法》（2013 年市政府令第 247 号）对施工现场进行管理，以尽量降低施工过程对周围环境的影响。

综上所述，施工期的环境影响是短暂的，建设项目施工阶段完成后，对周边的影响即可消除；并且施工期的环境影响受人为和自然条件的影响较大，因此应加强对施工现场的管理，遵守北京市的有关规定（如：《北京市建设工程施工现场管理》），并采取有效的防护措施，制定扬尘控制和噪声控制方案，接受城管部门的监督，最大限度地减少施工期间对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施	根据项目建设单位提供的资料,结合本项目特点,评价单位对本项目污染源强进行调查分析,筛选出本项目营运期对环境可能产生不良影响的主要有:固体废物、废水、噪声、废气等。 一、废气环境影响分析 1、废气治理措施及达标排放分析 项目生产过程无废气产生,废气主要来源于职工食堂和冬季采暖用燃气热水炉。 (1) 食堂油烟 该项目设有食堂,厨房共设有 2 个灶眼及蒸箱、饼铛等灶具,折合 2 个标准灶头,为小型餐饮单位。各灶具产生的油烟集中收集,经高效油烟净化器处理后高空排放。经类比资料:油烟产生浓度约为 $6\sim 8\text{mg}/\text{m}^3$,颗粒物产生浓度约为 $50\sim 70\text{mg}/\text{m}^3$,非甲烷总烃产生浓度约为 $40\sim 60\text{mg}/\text{m}^3$,根据北京市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中的有关规定,2019 年 1 月 1 日起,油烟的最高允许排放浓度不能超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$,颗粒物小于 $5\text{mg}/\text{m}^3$。2020 年 1 月 1 日起,非甲烷总烃小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$。 为此,本项目建设时,考虑油烟排放新标准的要求,食堂设有 1 套油烟净化系统,其设计排油烟总风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$。厨房操作产生的油烟首先由排烟罩收集,经排烟罩收集后,通过建筑烟道排至楼顶,经油烟净化器净化后排放。本项目食堂选用高效油烟净化装置,保证油烟、颗粒物去除率可稳定达到 95%以上,非甲烷总烃去除率可稳定达到 85%以上。预计本项目食堂排放废气经净化器净化后,油烟排放浓度为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$,颗粒物排放浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$,非甲烷总烃排放浓度为 $9\text{mg}/\text{m}^3$,各污染物排放浓度能够满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中的相应限值要求。排烟风机及净化器均放置在食堂及燃气热水间房顶,房顶高度 5 米。 油烟排放口(DA001)位于食堂及燃气热水间房顶,排放高度较高,项目排放油烟经大面积扩散后对于周围环境不会产生不利的影响。 (2)、锅炉废气 项目燃气锅炉产生的废气主要为天然气燃烧废气。本项目拟新安装 2 台 100kW 燃气热水锅炉。燃气锅炉设有 2 根烟囱位于食堂及燃气热水间房顶,烟囱高度 16 米,本项目天然气耗气量约 1.9万 Nm^3,燃气热水炉在采暖季平均每天满负荷运行 8 小时,采暖季运行 120 天。 项目周围 200m 内建筑最高的为 4 层楼,建筑高度 12m,本项目烟囱高度 16m,满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“新建锅炉房周围半径 200m 距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”的规定。 综上,本项目锅炉排污系数见下表。
--------------	---

表 4-1 燃气锅炉排污系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	排污系数*
天然气	室燃炉	所有规模	废气量	Nm ³ /万 m ³ ·原料	107753	107753
			SO ₂	kg/万 m ³ ·原料	0.4	0.4
			NO _x	kg/万 m ³ ·原料	3.03	3.03
			烟尘	kg/万 m ³ ·原料	0.532	0.532

*注：SO₂的排污系数采用第二次污染源普查数据，0.02S 千克/万立方米-原料（产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米），根据《天然气》（GB17820-2018），2020 年 12 月 31 日之前进入长输管道天然气的质量指标为：总硫（以硫计）≤60mg/m³，2020 年 12 月 31 日之后进入长输管道天然气的质量指标为：总硫（以硫计）≤20mg/m³，从而计算 SO₂的排污系数为 0.4 千克/万立方米-原料。

NO_x的排污系数采用第二次污染源普查数据，3.03 千克/万 m³-原料(低氮燃烧-国际领先)。

根据《北京环境总体规划研究》（第三卷），根据 III-22 页表 III-3-7 单管除尘器行 1、2、4、6 蒸吨锅炉烟尘平均排放量计算平均值，锅炉出口排放量平均值约为 25.8kg/t 煤，除尘器出口排放量平均值约为 3.45kg/t 煤。根据 III-248 页用天然气替代原煤描述：“如输出同样热量，用 485m³天然气就可以 1t 原煤，烟尘排放量极低”，再根据表 III-8-6，燃用天然气可减少 99.9%烟尘，则燃烧 485m³天然气排放烟尘量=25.8kg×（1-99.9%）=0.0258kg。据此计算，则燃烧 1 万 m³天然气排放烟尘量=0.02584kg/485×10000=0.532kg。则烟尘产生系数为 0.532kg/万 m³ 天然气。

本项目锅炉排放污染物见表 4-2。

表 4-2 燃气锅炉污染源排放情况

锅炉能力	燃气量 (万 m ³ /a)	烟气量 (Nm ³ /a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm ³)	排放标准 (mg/Nm ³)
2×0.1MW	1.9	2.04×10 ⁵	SO ₂ : 0.00076 NO _x : 0.0058 烟尘: 0.001	SO ₂ : 3.71 NO _x : 28.1 烟尘: 4.94	SO ₂ : 10 NO _x : 30 烟尘: 5

由上表可知，本项目燃气热水炉各项污染物排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中 2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉的标准限值。

本项目锅炉采用“超低氮燃烧器”后，排放 NO_x0.0058t/a，SO₂0.00076 t/a，烟尘 0.001 t/a。

根据工程分析，正常工况下，项目污染物排放量核算结果见表 4-3。

表 4-3 本项目污染物排放量核算结果

排放口	坐标	污染物	排放方式	主要污染防治措施	核算排放浓度 mg/m ³	核算年排放量 t/a	排放标准限值 mg/m ³
-----	----	-----	------	----------	--------------------------	------------	--------------------------

锅炉 排气 烟囱	N: 40.245722°, E: 116.766493°	SO ₂	有组 织排 放	超低氮 燃烧器	3.71	0.00076	10
		NO _x			28.1	0.0058	30
		烟尘			4.94	0.001	5

本项目各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中表 1 限值，对周围环境影响较小。

2、对环境敏感点的影响

项目排放的锅炉烟气经不低于 16m 高的烟囱高空排放后，可迅速扩散，对所在区域大气环境和厂区东北侧约 450 米处的在建的首创新城镇木林集租房的大气环境质量影响较小。

3、大气污染物排放情况

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m ³ ）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA001	油烟	0.4	0.0016	——
		颗粒物	3.5	0.014	——
		非甲烷总烃	9	0.036	——
2	DA002	二氧化硫	3.71	0.0004	0.00038
		氮氧化物	28.1	0.0030	0.0029
		烟尘	4.94	0.00052	0.0005
3	DA003	二氧化硫	3.71	0.0004	0.00038
		氮氧化物	28.1	0.0030	0.0029
		烟尘	4.94	0.00052	0.0005
主要排放口合计	二氧化硫				0.00076
	氮氧化物				0.0058
	烟尘				0.001

注：油烟排放口为生活污染源，本表中不核算其年排放总量。

4、排放总量

本项目年排放 NO_x0.0058t/a，SO₂ 0.00076 t/a，烟尘 0.001 t/a。

5、运营期废气监测要求

1) 检测机构

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据，根据本项目污染物排放情况，废气的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

2) 监测计划

根据污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气环境监测计划

详见下表。

表 4-5 废气监测计划

类别	监测因子	监测点位	监测频次
废气	油烟、非甲烷总烃、颗粒物	油烟排放口 DA001	每年 1 次
	二氧化硫、烟尘、格林曼黑度	燃气热水炉排气筒（DA002、DA003）	每年 1 次
	氮氧化物		每月 1 次

6、非正常排放分析

本项目废气处理非正常工况主要为废气处理系统出现故障，包括废气处理设备各零部件和风机出现故障，对出现异常情况，采取以下措施：

根据本项目生产特点，当某一废气处理设备及排风机出现故障时，应停止废气产生工序的生产运行。检修人员应立即到现场进行维修，一般操作在 1 小时内基本上可以完成，预计最长不会超过 2 小时。如果设备损坏，应及时购置设备，更换零部件。禁止无环保设备情况生产。

为减少非正常工况，要求采取以下措施：

由专人负责环保设施的维护管理，做好日常运行记录工作，发现异常情况及时进行故障排查。除尘设备配件应有备用，以备出现故障时更换。

综上，本项目运营期产生的各项污染物能够达标排放，运营期对大气环境的影响较小。

二、噪声环境影响分析

1、噪声污染源及防治措施

项目噪声主要来自水泵、恒压补水系统、燃气热水炉等设备的工作噪声，另有厨房排烟风机噪声。项目各噪声源的噪声源强为 50~75dB（A）。噪声源强及防治措施见表 4-6。

表4-6 噪声污染防治措施一览表

序号	噪声源	数量	单台设备噪声dB(A)	位置	防治措施	治理后排放源强dB(A)	所在建筑距厂界距离
1	燃气热水炉	2台	75	燃气热水间内	位于建筑内、安装隔声门窗、设有隔声罩、设备减振	40	距北厂界3.3m，距东厂界5.5m，距西厂界56.6m，距南厂界78m
2	燃气热水炉循环泵	2台	65	燃气热水间内	位于建筑内、安装隔声门窗、设备减振	35	
3	燃气热水机房风机	1台	60	燃气热水间内	位于建筑内、安装隔声门窗、设备减振	30	
4	厨房排油烟风机	1台	70	食堂房顶	位于建筑房顶、设有隔音箱、设备减振	45	
5	恒压补水系统	2台	55	燃气热水间内	位于建筑内、安装隔声门窗、设备减振	35	
6	配水泵房风机	1台	65	配水泵房	位于建筑内、设备减振	30	距北厂界

7	离心泵	5台	75	配水泵房地下一层	位于地下建筑内、设备减振	40	33.3m, 距东厂界 31.1m, 距西厂界13m, 距南厂界40m
8	计量泵	3台	60	配水泵房地下一层	位于建筑内、安装隔声门窗、设备减振	30	
9	起重机	1套	70	配水泵房	位于建筑内、安装隔声门窗、设备减振	40	
10	电子泵	2台	50	配水泵房	位于建筑内、安装隔声门窗、设备减振	20	

2、噪声影响分析依据

根据《环境评价技术导则声环境》(HJ2.4—2009)推荐的方法,可以把上述声源当作点声源处理,等效点声源位置在声源本身的中心。

点声源衰减公式:

$$L_{p2}=L_{p1}-20Lg(r_2/r_1)$$

其中: L_{p1} —距声源 r_1 米处的声压级 dB(A),

L_{p2} —距声源 r_2 米处的声压级 dB(A)

噪声级的叠加公式:

$$L_p=10Lg(10^{L_{p1}/10}+10^{L_{p2}/10}+...)$$

其中: L_p —某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_{p1} 、 L_{p2} ...—每一个噪声源对该点的声压级 dB(A)

3、噪声预测结果

经噪声预测计算,本项目厂界处的噪声预测值见表 4-7。

表 4-7 噪声预测值

监测地点	本底值/dB(A)		贡献值/dB(A)		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧1m处	48	41	43	41	1 类 昼间≤55dB (A) 夜间≤45dB (A)
厂界南侧1m处	48	41	34	34	
厂界西侧1m处	47	40	38	38	
厂界北侧1m处	47	40	41	40	

由上表预测结果可知,本项目运营后在各厂界处的噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准限值要求。项目各噪声源在经过房屋隔音或距离衰减后,其运行噪声对周围环境影响较小。

4、运营期噪声监测要求

1) 检测机构

根据本项目污染物排放情况，噪声的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

2) 监测计划

表 4-8 噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	各厂界外 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准

三、地表水环境影响分析

1、水污染物产生及排放量

项目排水主要为职工日常生活污水。根据前文估算，项目日排水量为 2.6t，年排水量约为 949t，主要污染因子有：pH、COD、BOD₅、SS、动植物油、氨氮。项目餐饮废水经隔油池处理后，与其他生活废水一起排入化粪池，经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入顺义区木林镇中心区再生水厂。

生活污水水质参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度。

表4-9 生活污水产生水质情况

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
产生浓度 (mg/L)	6.5~9	350	250	300	40	30

表 4-10 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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	排入市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	SC01	隔油池、化粪池	物理分离、沉淀	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

2、水污染控制措施分析

项目废水处理和排放情况见下表。

表 4-11 项目废水排放及处理情况

序号	废水处理系统	废水来源	主要污染物	废水产生量 t/a	处理工艺	处理后废水去向
1	生活污水	员工生活污水和餐厅排水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	949	隔油池+化粪池	污水总排口
合计			——	949	——	——

项目食堂餐饮废水经过厨房操作间的隔油池处理后与其他生活污水一并排入化粪池，经化粪池沉淀后，排入市政污水管网，最终排入顺义区木林镇中心区再生水厂。参照同类生活污水排放污染物监测数据，本项目生活污水排水水质能够达到北京市《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排放限值”。项目污水处理措施可行，项目废水可实现达标排放。

3、依托污水处理设施的可行性分析

本项目所排污水最终排入顺义区木林镇中心区再生水厂，该污水处理厂的退水排入小东河。顺义区木林镇中心区再生水厂于2017年通过环保审批（顺环审字〔2017〕0106号），目前正在建设中，拟于2022年8月投入运行，其设计日处理污水能力2000t/d，主体工艺为A₂O-MBR工艺，出水排入小东河，排水执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中A标准。

本项目日排水量较小，日排水量约为2.6t/d，仅占顺义区木林镇中心区再生水厂设计处理能力的0.13%，且项目所排废水水质简单，不会对顺义区木林镇中心区再生水厂处理能力和处理效果造成冲击。从污水排放量和排水水质上分析，本项目污水排入顺义区木林镇中心区再生水厂是可行的。

因此，本项目产生的废水不会对当地水环境产生明显的影响。

4、废水排放达标分析

污水排放浓度及达标情况见下表。

表 4-12 废水排放达标情况表

项目		pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
外排废水 949t/a	排放浓度 (mg/L)	6.5~9	350	250	300	40	30
	排放量 t/a	——	0.33	0.24	0.28	0.038	0.028
执行标准		6.5~9	500	300	400	45	50
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

5、废水排放口情况

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						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	949	排入市政管网	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	昼夜排放	顺义区木林镇中心区再生水厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	pH(无量纲):6-9
								COD:30
								BOD:6
								SS:10
								氨氮:1.5(2.5)
								动植物油: 5.0

5、项目总量核算

表 4-14 废水污染物排放总量信息表

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	350	0.33
2		氨氮	40	0.038

6、运营期废水监测要求

1) 检测机构

根据本项目污染物排放情况,废水的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及其相关规定做好运营期污染物排放监测。

项目废水监测计划主要是保证项目所排放的水污染物能够达标排放。本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-15 废水监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频率
外排废水	pH、BOD ₅ 、SS、氨氮、COD、 动植物油	废水总排口	每年 1 次

7、水环境影响评价结论

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水排入防渗化粪池预处理后，最终经市政污水管网排入顺义区木林镇中心区再生水厂。根据上述分析，本项目污水排放符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3 “排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，污水排放不会对周围环境造成明显不利影响，水环境影响可以接受。

四、地下水和土壤环境影响分析

项目废水经处理后排入市政管网，最终汇入顺义区木林镇再生水厂。项目在正常工况下不会对地下水和土壤造成影响。

为保护该地区地下水和土壤，项目污水管道及地面均采取严格的防渗措施。

源头控制措施：在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防渗漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（1）、重点防渗区防渗措施

1) 项目垃圾收集区、检验室和危废暂存柜区域、加氯间等重点防渗区防渗材料采用防渗层进行防渗处理，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$

2) 项目下水管网均采用防渗、防腐管材，铺设和走向清晰明确，易于监督和管理。

（2）、一般防渗区防渗措施

注意固体废物尤其是危险废物的及时回收与处理，生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以减少对地下水环境造成的影响。

因此正常工况下，本项目防渗措施完好，污染物渗漏进入地下水的可能较小，不会对地下水和土壤环境产生明显影响。

五、固体废物影响分析

1、固体废物产生量

项目新增固体废物主要是餐厨垃圾、职工生活垃圾和水质检验废物。

（1）生活垃圾

项目设员工 27 人，生活垃圾产生量以每人每天 0.5kg 计，全年工作 365d，则生活垃圾产生量为 4.9t/a。生活垃圾分类收集后放置在统一的垃圾收集处，最终由当地环卫部门清运处置。

（2）餐厨垃圾

职工用餐后产生的餐厨垃圾，按 0.25kg/（人·日）计算，日产生量 3.25kg，年产生量为 2.5t。

由相应的餐厨垃圾处理公司负责收集和处理。

(3) 检验废物

项目实验室检测过程中产生的废试剂和清洗废液由于含有化学药品，年产生量约 1.3t，其属于危险废物。

表 4-16 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	污染防治措施
1	废酸液	HW49	0.05	清洗	液体	废酸等化学试剂	废酸、碘化汞	每一种危险废物单独收集，分类、分区存放在危险废物暂存间内，液体危险废物可注入开口直径不超过 70mm 并设有排气孔的桶中
2	清洗废液	HW49	1.25	清洗	液体	废酸等化学试剂	废酸、碘化汞	
	合计	——	1.3	——	——	——	——	——

2、固废处理措施

(1) 做好固体废物的分类集中收集，根据不同种类的固体废物设置不同的收集处置方式。

(2) 生活垃圾由委托专业环保公司定期清运。餐厨垃圾由相应的餐厨垃圾处理公司负责收集和处理。

(3) 危险废物存放在实验室危废暂存柜内，由公司统一交有资质危废处置单位回收处置。

3、贮存场所污染防治措施

本项目建有危废暂存柜，危废暂存柜设有防漏托盘，防渗柜所在的房间也应采取防渗防漏措施：包括(1)建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；(2)基础防渗层使用厚度在 2 毫米以上的人工防渗材料，渗透系数小于 1.0×10^{-10} 厘米 / 秒。

建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。企业产生的危险废物定期由有危废处置资质的单位清运处理。

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	危险特性
1	危废柜	废化学试剂	HW49	900-041-49	1m ²	封闭桶装	2t	180 天	T/I

		剂							
2		清洗废液	HW49	900-041-49	1m ²	封闭桶装	2t	180天	T/I

4、运输过程的污染防治措施

项目危险废物运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施；对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单；禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府生态环境局和有关部门报告，接受调查处理。

综上，本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，预计对周围环境影响较小。一般固废能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

5、固体废物环境影响评价结论

项目对运营期间产生的固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）和《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日施行）、等相关规定，固体废物去向明确，处置措施合理，因此本项目固体废物处置不会对周边环境产生不利影响，固体废物的环境影响可以接受。

六、环境风险分析

1、危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目涉及的主要危化品物料进行危险性识别，筛选风险评价因子。危险源识别结果见下表。

表 4-18 风险物质数量

序号	名称	CAS 号	存储量（t）	临界量（t）	存储位置
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.6	5	加氯间
	合计	——	——		

注：本项目存储次氯酸钠溶液（10%）的量为 6t，其中次氯酸钠物质的量为 0.6t。

根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值之和为 0.12<1，因此该项目风险潜势为 I。由上表识别结果可知，项目贮存物料中涉及环境风险物质，其储藏在加氯间内。次氯酸钠溶液采用储

药罐储存。加氯间按相应要求进行防腐、防渗等设计，且安装监控措施。

另外，本项目冬季采暖使用燃气热水炉，也存在天然气泄漏的风险。

2、环境敏感目标概况

根据现场探勘，项目周边 500 米范围内环境敏感目标为项目东北侧的在建木林集租房，其距本项目 450m。

3、环境风险防范措施

（1）化学品泄漏风险

项目设有加氯间和危废柜，危废柜所在房间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关要求进行建设。

1) 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施，为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。危险化学品及危险废物存放应置于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，库温不应过高。

加氯间和危废柜所在房间设置有门槛，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

2) 针对项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

3) 定期、定时对厂内设备进行检修、检查、维护、保养，减少事故隐患。强化风险意识，加强安全管理，对员工进行培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗。

4) 加强资料的日常记录与管理，加强对危险危废暂存间的各项操作参数等资料的日常记录，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

（2）天然气泄漏风险

本项目天然气发生泄漏后，可能存在以下三种状况：①泄漏后立即燃烧；②泄漏后推迟燃烧，形成闪火或爆炸；③排放后没有被点燃，不爆炸也不燃烧，形成环境污染。可能产生如下后果和影响如下：

①天然气泄漏后遇明火被直接点燃后，将产生喷射火焰，喷射火焰的热辐射会导致人体一度或二度烧伤，甚至造成死亡。以辐射强度 12.5kw/m^2 为标准来计算热辐射的最大影响距离，在最大距离以内，10秒钟内会使人产生一度烧伤，1分钟内有1%的死亡率，而最大影响距离之外相对安全。本项目管道天然气压力较小，管道喷射火的伤害范围为5m以内，天然气燃烧产生的CO和NO_x

不会对人群造成较大影响。

②如果天然气泄漏后没有直接被点燃，则释放出的天然气会形成烟云，当这种烟云在一定时间内被点燃，就会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会造成烧伤，其压力波甚至可以使烟云以外的人受到伤害。本项目管道天然气压力较小，泄漏气体形成的气体云浓度均达不到爆炸极限，发生燃烧热辐射可能性很小，因此运营期间发生爆炸和燃烧事故时不会产生严重危害影响。

③排放后没有被点燃，不爆炸也不燃烧，由于天然气含有一定量的非甲烷总烃、恶臭气体，当随天然气一起释放后，可能危及周围的人员安全，形成环境污染。泄漏产生的非甲烷总烃短期接触对人体影响不大，因此泄漏产生的天然气对周围环境影响较小。

4、环境风险结论

综上，建设单位在严格采取上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将风险控制在可接受的范围内，不对人体、周围环境等造成明显危害。项目环境风险属可接受水平。

七、排污许可制与环境影响评价制度衔接

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）的要求，做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。

项目主要为自来水生产和供应，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“四十一、水的生产和供应业”中“自来水生产和供应 461”的其他，属于实施登记管理的行业，根据规定“新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证”，建设单位应该在本项目的环评批复后，启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001	油烟净化器	烹饪设备上方设置集气罩。烹饪废气由收集系统收集后进入油烟净化设备净化，最后通过 1 根位于食堂所在建筑房顶的排气筒排放。	北京市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 11/1488-2018)中的有关规定
	DA002	低氮燃烧器	燃气热水炉安装低氮燃烧器，天然气燃烧产生的废气经位于燃气热水间所在建筑房顶的 16 米高排气筒排放	北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中 2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉的标准限值
	DA003	低氮燃烧器		
地表水环境	废水总排口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经隔油池及化粪池处理后排入市政管网	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
声环境	生产设备、检测设备运行噪声	L _{Aeq}	选用低噪音设备，生产设备均设置于厂房内，合理布局，基础减振、墙体隔声、加装消音罩，同时强设备润滑保养等降噪措施	达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)相应的 1 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运行中产生的固体废物做到日产日清，实行分类处置，将可回收的生活垃圾、办公废物由物资回收部门回收处置；不可回收的生活垃圾盛放在深色垃圾袋中密闭暂时存放于垃圾房，由环卫部门及时清运处理。危险废物由有资质的单位回收处置。只要加强管理，妥善及时处理，不会对环境造成影响。			

土壤及地下水污染防治措施	项目危废暂存柜所在房间、检验室和加氯间均采取防渗防漏措施：（1）应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；（2）基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm} / \text{s}$ 。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）化学品泄漏风险 项目设有加氯间和危废柜，危废柜所在房间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关要求进行建设。 1）规范并强化在储存、处理过程中的环境风险防范措施，为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。危险化学品及危险废物存放应置于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，库温不应过高。 加氯间和危废柜所在房间设置有门槛，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 2）针对项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。 3）定期、定时对厂内设备进行检修、检查、维护、保养，减少事故隐患。强化风险意识，加强安全管理，对员工进行培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗。 4）加强资料的日常记录与管理，加强对危险危废暂存间的各项操作参数等资料的日常记录，及时发现问题并采取减缓危害的措施。 （2）天然气泄漏风险 本项目天然气发生泄漏后，可能存在以下三种状况：①泄漏后立即燃

	烧；②泄漏后推迟燃烧，形成闪火或爆炸；③排放后没有被点燃，不爆炸也不燃烧，形成环境污染。可能产生如下后果和影响如下： ①天然气泄漏后遇明火被直接点燃后，将产生喷射火焰，喷射火焰的热辐射会导致人体一度或二度烧伤，甚至造成死亡。以辐射强度12.5kw/m^2为标准来计算热辐射的最大影响距离，在最大距离以内，10秒钟内会使人产生一度烧伤，1分钟内有1%的死亡率，而最大影响距离之外相对安全。本项目管道天然气压力较小，管道喷射火的伤害范围为5m以内，天然气燃烧产生的CO和NO_x不会对人群造成较大影响。 ②如果天然气泄漏后没有直接被点燃，则释放出的天然气会形成烟云，当这种烟云在一定时间内被点燃，就会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会造成烧伤，其压力波甚至可以使烟云以外的人受到伤害。本项目管道天然气压力较小，泄漏气体形成的气体云浓度均达不到爆炸极限，发生燃烧热辐射可能性很小，因此运营期间发生爆炸和燃烧事故时不会产生严重危害影响。 ③排放后没有被点燃，不爆炸也不燃烧，由于天然气含有一定量的非甲烷总烃、恶臭气体，当随天然气一起释放后，可能危及周围的人员安全，形成环境污染。泄漏产生的非甲烷总烃短期接触对人体影响不大，因此泄漏产生的天然气对周围环境影响较小。
其他环境管理要求	1、排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。排污口的规范化要符合有关要求。 ①水排放口 根据《排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足生态环境保护部门的管理要求。本项目建成后，设置一个污水总排放口，应将废水集中后接入污水管网。在总接管口设置标志牌，污水接管口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，必须具备方便采取水样和监测流量的条件。 ②废气排放口 建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒(烟囱)应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标

	志牌应设在排气筒附近地而醒目处。项目建成后，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，表明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。 ③噪声污染源 对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。 ④固废堆放 固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、危废废物等分开存放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。危废间应根据《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每半年一次。 ⑤设置标志牌 厂区“三废”及噪声排放点应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）与GB15562.2-1995）的有关规定，排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。排放口图形标志见下表。 表5-1 环境保护图形一览表
--	---

	简介：污水排放口 污水排放口提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放		简介：污水排放口警告图 号 污水排放口 表示污水向水体排放
	简介：废气排放口提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放		简介：废气排放口警告图 号 废气排放口 表示废气向大气环境排放
	简介：噪声排放源提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放		简介：噪声排放源警告图 号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	简介：危险废物排放源警告图 形符号 危险固体废物排放源表示 危险废物向外环境排放		简介：一般固体废物警告图 符号 一般固体废物排放源表示 一般固体废物向外环境排放

2、应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

3、监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

4、在日常运营中，还应加强对以下几个环节的监督与检查：

(1)、对废水、噪声、固废等污染物排放，除要做到日常监管、检测外，还应每年配合环境管理部门、监测单位做好定期检测。

(2)、对垃圾储运设施在冬季加强门窗封闭管理，避免垃圾飞扬，夏季要清除渍水，消灭蚊蝇。

六、结论

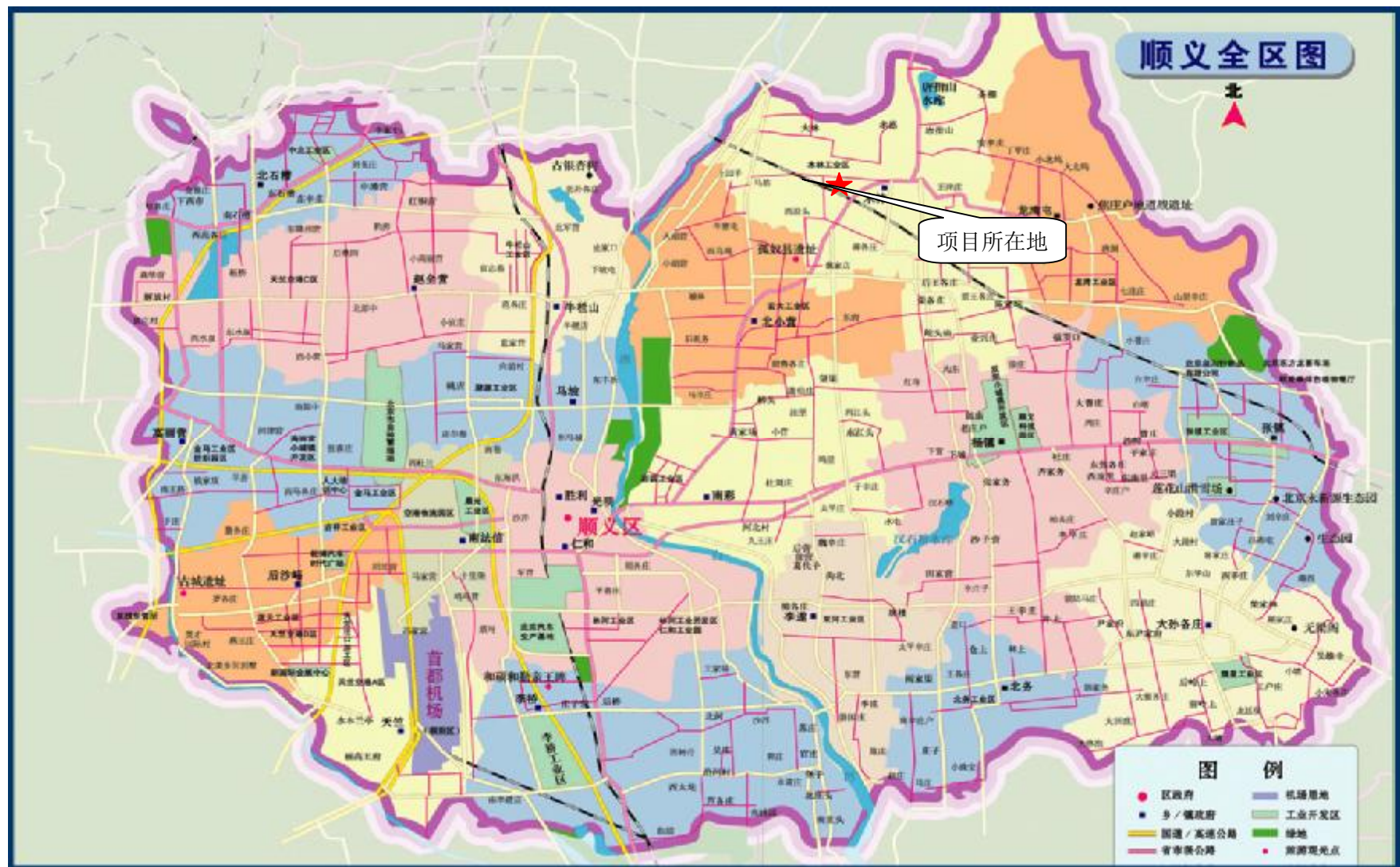
综上所述：本项目符合相关规划要求，符合国家及北京市相关产业政策，废水、噪声治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物得到妥善处理处置，对环境影响较小，可以满足当地的环境功能区划的要求，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，可实现各类污染物稳定达标排放，满足区域总量控制要求。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

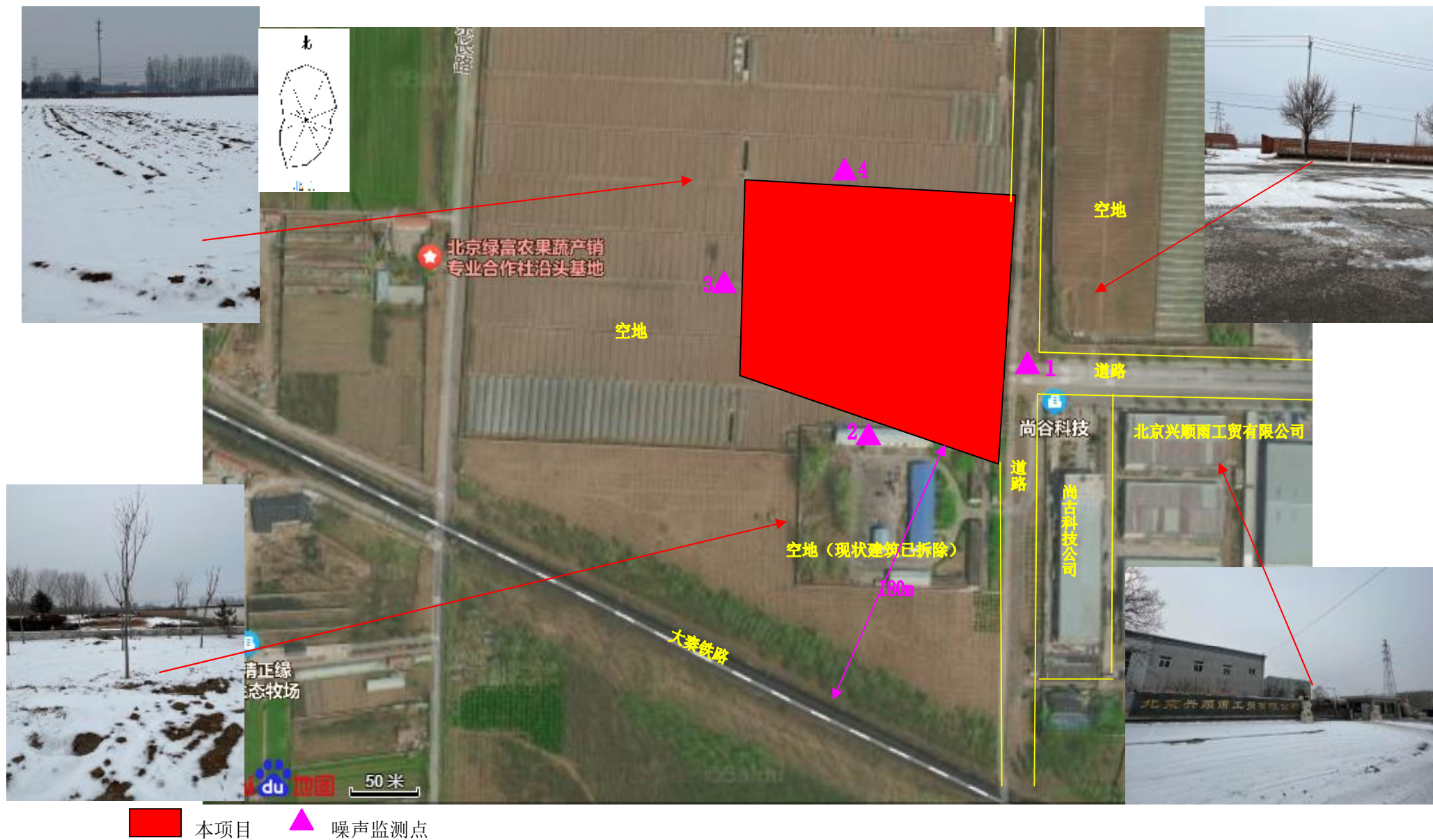
建设项目污染物排放量汇总表

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	二氧化硫				0.00076		0.00076	0.00076
	氮氧化物				0.0058		0.0058	0.0058
	烟粉尘				0.001		0.001	0.001
废水	COD				0.028		0.028	0.028
	氨氮				0.0017		0.0017	0.0017
生活垃圾	生活垃圾				7.4		7.4	7.4
一般工业 固体废物								
危险废物	废化学试剂				0.05		0.05	0.05
	清洗废液				1.25		1.25	1.25

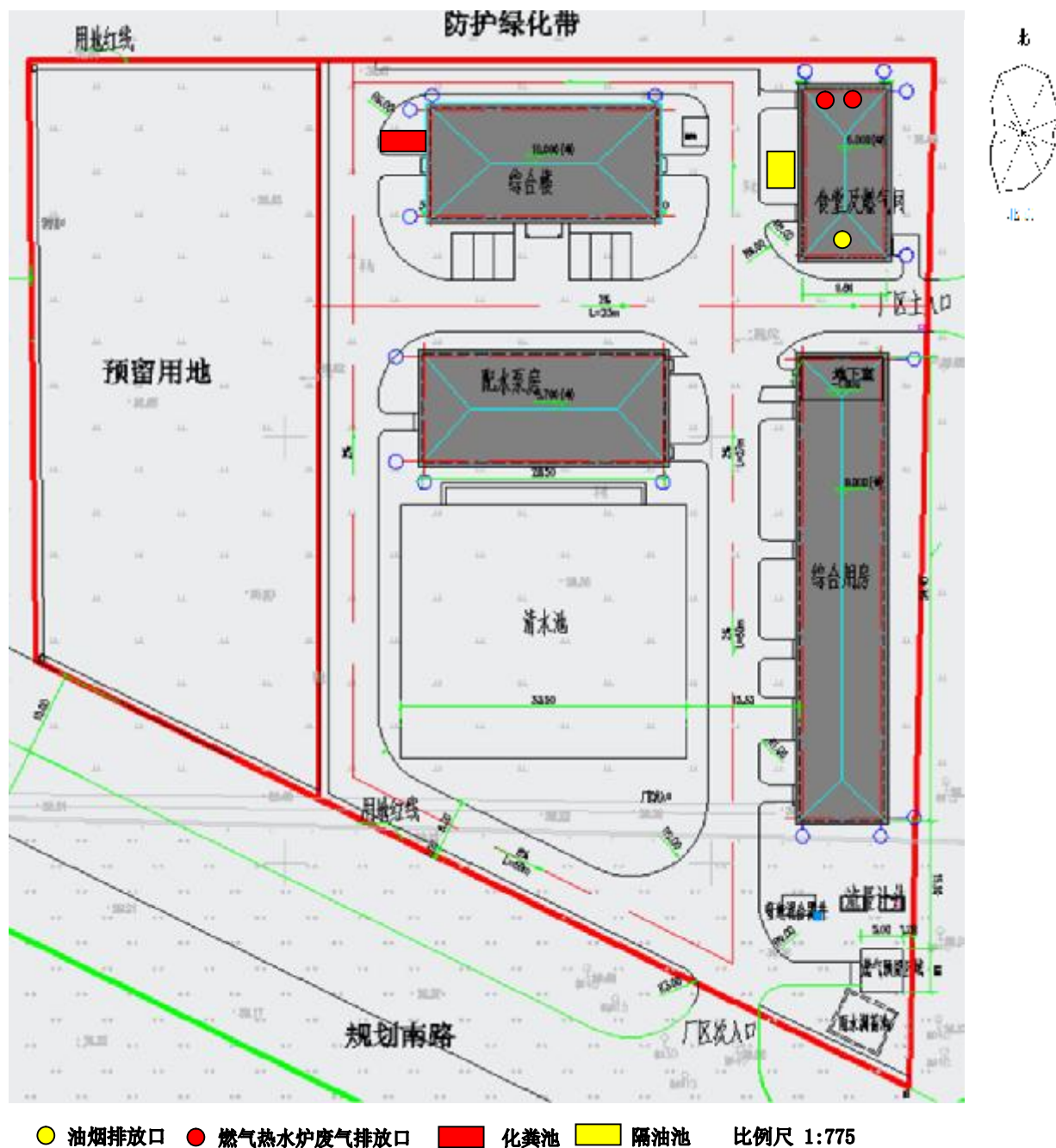
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置示意图



附图2 项目周边关系及噪声监测点位图



附图 3 项目厂区平面布置示意图