

河北燕达陆道培医院有限公司

河北燕达陆道培医院项目

环境影响报告书

(报批版)

建设单位：河北燕达陆道培医院有限公司

评价单位：河北坤元环保科技有限公司

编制时间：二〇二一年十月

打印编号：1635929380000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	o2110c		
建设项目名称	河北燕达陆道培医院项目		
建设项目类别	49-108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	河北燕达陆道培医院有限公司		
统一社会信用代码	91131082336315495C		
法定代表人（签章）	陆道培		
主要负责人（签字）	谷业迪		
直接负责的主管人员（签字）	李贝贝		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河北坤元环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91130104319998992T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘姗姗	12351343510130543	BH024265	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王云霞	施工期环境影响分析、营运期环境影响分析、环保措施可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH020774	
刘姗姗	概述、总则、工程分析、环境质量现状调查与评价、结论与建议	BH024265	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河北坤元环保科技有限公司（统一社会信用代码91130104319998992T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的河北燕达陆道培医院项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为刘姗姗（环境影响评价工程师职业资格证书管理号12351343510130543，信用编号BH024265），主要编制人员包括王云霞（信用编号BH020774）、刘姗姗（信用编号BH024265）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河北坤元环保科技有限公司

2021年10月25日



编制单位承诺书

本单位河北坤元环保科技有限公司（统一社会信用代码91130104319998992T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

（一）本单位受建设单位的委托，严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，依法开展建设项目环境影响评价，并按规范编制建设项目环境影响评价文件。

(二) 本单位已进行现场踏勘，并在《报告书(表)》中如实反映项目现场及周围环境状况。

(三) 本单位编制的环评文件已对项目涉及的环境要素进行了核实、论证，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，无漏项或缺项；提出的环保措施及日常管理满足环保部门发布的各项环保管理要求。

(四) 本单位对建设项目环境影响评价文件的真实性负责，并对相关结论负责。

(五) 本单位和编制主持人愿意承担因建设项目环境影响评价文件质量问题产生的法律责任。

编制主持人(签字): 刘

承诺单位(公章): 河北坤元环保科技有限公司

2021年10月25日



编制人员承诺书

本人刘姗姗（身份证件号码 130636198309250046）郑重承诺：
本人在河北坤元环保科技有限公司单位（统一社会信用代码
91130104319998992T）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺人(签字): 刘姗姗

2021年10月25日

编制人员承诺书

本人王云霞（身份证件号码 130130198711071825）郑重承诺：
本人在河北坤元环保科技有限公司单位（统一社会信用代码
91130104319998992T）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

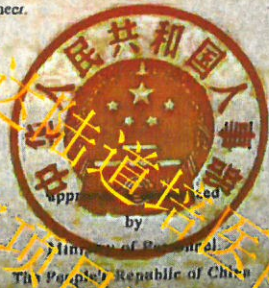
1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺人(签字): 王云霞

2021年10月25日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0012620
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 12351343510130543
File No.:

姓名: 刘娜
Full Name: 刘娜
性别: 女
Sex: 女
出生年月: 1983年09月
Date of Birth: 1983年09月
专业类别:
Professional Type:
批准日期: 2012年5月27日
Approval Date: 2012年5月27日

签发单位盖章:
Issued by:
签发日期: 2012年9月0日
Issued on:



仅限河北燕达陆道培医院有限公司
培医院项目环境影响报告书
燕达陆道



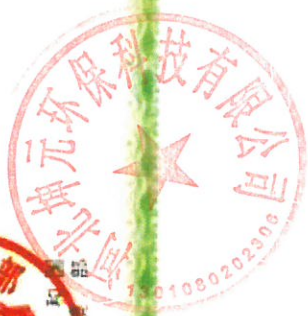
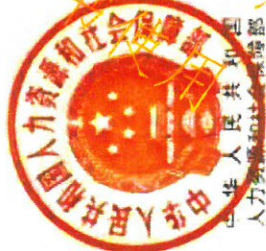
环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织考试，具有环境影响评价工程师的执业水平和能力。

姓名: 王芸芸
身份证号: 130130198711171825
性别: 女
出生日期: 1987年11月
批准日期: 2018年05月20日
管理号: 201805035130000007



目 录

1 概述	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 建设项目特点.....	1
1.3 工程环境影响评价过程.....	2
1.4 分析判断相关情况.....	3
1.5 关注的主要环境问题.....	16
1.6 环境影响评价结论.....	16
2 总论	18
2.1 编制依据.....	18
2.2 评价目的与评价原则.....	23
2.3 评价时段.....	24
2.4 环境影响识别与评价因子筛选.....	24
2.5 评价工作等级.....	25
2.6 评价范围及主要环境保护目标.....	32
2.7 评价方法.....	35
2.8 评价内容及评价重点.....	36
2.9 环境功能区划.....	37
2.10 评价标准.....	37
3 工程分析	42
3.1 项目概况.....	42
3.2 建设内容.....	43
3.3 平面布置及科室设置.....	46
3.4 主要设备.....	49
3.5 原辅材料及能源消耗.....	51
3.6 公用工程.....	54
3.7 工艺流程及排污节点.....	58
3.8 污染源源强分析.....	61
4 环境现状调查与评价	90
4.1 区域自然环境概况.....	90
4.2 燕郊高新技术开发区概况.....	94
4.3 区域污染源调查与评价.....	96
4.4 环境质量现状监测与评价.....	97
5 施工期环境预测与评价	101
5.1 施工期环境影响分析.....	101
5.1 施工期大气环境影响分析.....	101
5.2 施工期水环境影响分析.....	103
5.3 施工期噪声环境影响分析.....	103
5.4 施工期固体废物环境影响分析.....	105
5.5 施工期生态环境影响分析.....	105

6 营运期环境影响预测与评价	107
6.1 大气环境影响预测与评价.....	107
6.2 水环境影响分析.....	114
6.3 声环境影响评价.....	118
6.4 固体废物污染影响评价.....	119
6.5 土壤环境影响调查与分析.....	123
6.6 生态环境影响分析.....	123
6.7 外环境影响分析.....	124
6.8 环境风险评价.....	125
7 环境保护措施及可行性分析	137
7.1 废气处理措施及可行性分析.....	137
7.2 废水处理措施及可行性分析.....	139
7.3 地下水、土壤防渗措施可行性分析.....	142
7.4 噪声防治措施可行性分析.....	144
7.5 固体废物污染防治措施及可行性.....	145
7.6 环保措施经济可行性结论.....	149
8 达标排放与总量控制	152
8.1 达标排放.....	152
8.2 建设项目预测排放量.....	154
8.3 总量控制指标量.....	154
8.3 外排环境量.....	156
9 环境影响经济损益分析	159
9.1 社会效益分析.....	159
9.2 经济效益分析.....	159
9.3 环境效益分析.....	160
9.4 环境经济损益分析.....	160
10 环境管理及环境监测	161
10.1 环境管理.....	161
10.2 排污口规范化.....	162
10.3 信息公开内容.....	163
10.4 环境监测计划.....	164
10.5 污染物排放清单.....	166
10.6 建设环境保护“三同时”验收内容.....	170
11 结论与建议	173
11.1 结论.....	173
11.2 建议.....	182

附图

- 附图 1: 建设项目地理位置图
- 附图 2: 建设项目四邻关系图
- 附图 3: 建设项目主要环境保护目标分布图
- 附图 4: 建设项目平面布置图
- 附图 5: 环境质量现状监测布点图
- 附图 6: 三河市生态红线图
- 附图 7: 廊坊市分区管控图

附件

- 附件 1: 环境影响评价委托书
- 附件 2: 资料真实性承诺书
- 附件 3: 企业投资项目备案信息
- 附件 4: 规划条件
- 附件 5: 关于将河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院纳入省重点前期项目管理的函
- 附件 6: 关于出具宗地是否存在文物遗存情况相关意见的回复函
- 附件 7: 关于出具宗地是否存在洪涝隐患相关意见的函
- 附件 8: 关于核查拟出让地块市政配套情况的复函
- 附件 9: 营业执照
- 附件 10: 医疗机构执业许可证
- 附件 11: 排污许可证
- 附件 12: 天然气质检报告
- 附件 13: 建设项目环境质量现状监测报告
- 附件 14: 专家意见
- 附件 15: 建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目背景

河北燕达陆道培医院是一家集医疗、教学、科研为一体的血液病专科医院。医院高层次人才荟萃、技术力量雄厚，拥有包括中国工程院院士、美国学成归来的血液病及肿瘤专家等在内的国内一流专家团队。陆道培院士和他的医疗团队，采用患者亲属作为供者的伴相合移植，使几乎所有的患者可以获得移植治疗；医院每年完成的异基因造血干细胞移植数量占到全国总移植量的十分之一，2020年完成移植病例752例。近年来，血液科疾病门诊量保持上升的趋势，为了更好地解决医院的发展和改善群众就医条件，医院拟投资315000万元，在三河市思菩兰路东侧，建设“河北燕达陆道培医院项目”，设置床位800张。燕郊高新区行政审批局已出具关于建设项目企业投资项目备案信息（燕区审批投资备字[2021]1号）（见附件3）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》，建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，建设项目属于“四十九、卫生84 专科疾病防治院（所、站）8432”中“新建、扩建住院床位500张及以上的”，应编制环境影响报告书。

为此，河北燕达陆道培医院委托河北坤元环保科技有限公司承担项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。评价单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘并收集相关资料，对工程进行了充分调研，在此基础上按照环境影响评价技术导则要求编制完成了《河北燕达陆道培医院项目环境影响报告书》。

1.2 建设项目特点

（1）建设项目属于医疗卫生业，被列入中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类“预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”、“医疗卫生服务设施建设”。

（2）建设项目已纳入省重点前期项目管理（冀重办项目函[2021]151号）（见附件5）。

（3）医院不设洗衣房、传染病科和口腔科，检验科不使用放射性试剂；影像科不使用显影药剂等，采用干式成像技术。

1.3 工程环境影响评价过程

环评工作一般分为三个阶段，具体工作流程见图 1-1。

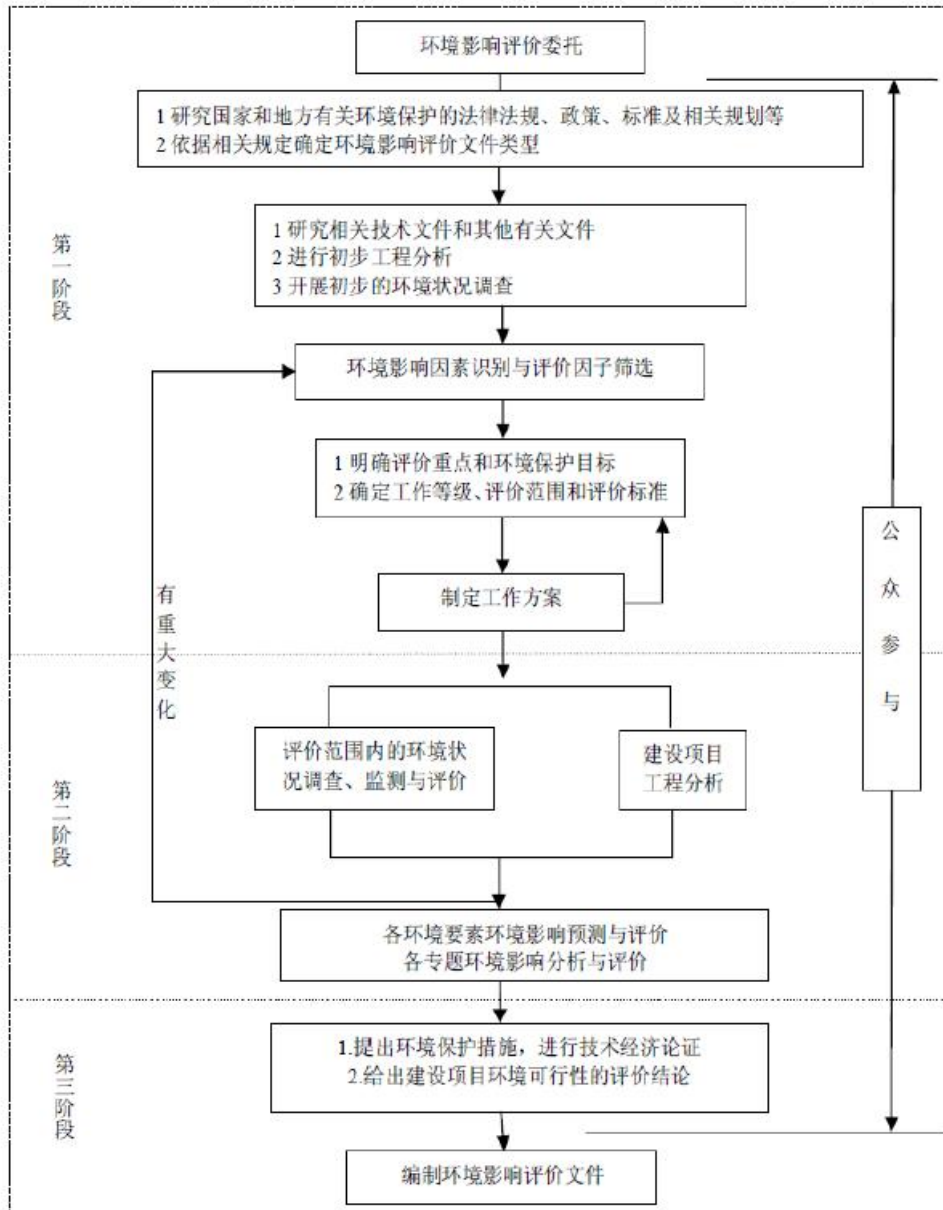


图 1-1 环境影响评价工作流程

一、准备阶段

首先根据国家《建设项目环境保护分类管理名录》确定项目环境影响评价类型，组织技术人员对建设地点进行现场踏勘，研究项目资料及法规政策等有关文件，收集项目周围环境、水文、气候、环境等相关资料，进行初步的工程分析和环境现状调查，筛选重点评价项目，确定各单项环境影响评价的工作等级，编制监测方案。

二、现场调查及单项评价阶段

通过进一步工程分析，确定项目的主要特点、主要环境影响，并依据河北标诺环境科技有限公司出具的环境质量现状监测报告，对项目主要环境影响进行预测和评价，提出环境保护和减缓措施。

三、报告书编制阶段

主要工作为汇总、分析所得的各种资料、数据，提出环境保护措施，并进行经济技术论证，明确污染物排放清单，给出环境影响评价结论，完成环境影响报告书的编制。

1.4 分析判断相关情况

1.4.1 产业政策符合性分析

(1) 建设项目行业类别属医疗卫生业，属于中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中“预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”、“医疗卫生服务设施建设”。

(2) 根据《河北省京津冀交界地区新增产业的禁止和限制目录》（京津冀协同发展领导小组办公室 第14号）中“廊坊三河市、大厂县、香河县新增产业的禁止和限制目录”的规定，建设项目属于卫生和社会工作，不在禁止和限制类范畴之列。

(3) 建设项目不属于河北省人民政府办公厅《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》（冀政办发[2015]7号）中限制和淘汰类建设项目。

(4) 建设项目已取得燕郊高新区行政审批局已出具关于建设项目企业投资项目备案信息（燕区审批投资备字[2021]1号）。

(5) 建设项目已纳入省重点前期项目管理（冀重办项目函[2021]151号）。

综上所述，项目建设符合当前国家及地方相关产业政策。

1.4.2“三线一单”符合性分析

(1) 建设项目与所在地“三线一单”符合性分析

表 1-1 建设项目与所在地“三线一单”符合性分析一览表

项目	内容	符合性分析
生态保护红线	<p>三河市生态保护红线面积为 10.53km²，占全市国土面积的 1.66%，占廊坊市国土面积的 0.16%。本区域生态保护红线区域的主导生态功能为水源涵养和水土保持；同时有河滨岸带敏感区。三河市生态保护红线集中分布在该市的东北部以及潮白河、洵河区域。东北部红线区域主要集中在蒋福山附近，分布于栲栳山四村、栲栳山三村、前蒋福山村、西八里沟村等村庄。潮白河两岸的河湖滨岸带敏感脆弱区红线，呈南北走向，经县林场复兴庄村、兴都村等村庄。洵河两岸的河湖滨岸带敏感脆弱区红线，呈西北-东南走向，经北务村、泗河村、南燕村等村庄。</p> <p>建设项目不在生态保护红线区域内，距离最近的生态保护红线区域为潮白河两岸的河湖滨岸带敏感脆弱区红线，与院区最近距离为 886m。</p> <p>建设项目选址不涉及自然保护区、文物保护单位、饮用水源保护区和珍稀濒危野生动植物等环境敏感区，建设项目不在河北省生态红线保护范围内。项目所在区域生态保护红线区分布见附图 6。</p>	符合
资源利用上线	<p>由建设项目规划条件可知，用地性质为医院用地。项目所在区域基础条件较好，给水、排水、燃气和电力均由周边市政配套提供。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p>	符合
环境质量底线	<p>根据《2020 年廊坊市环境质量概要》可知，2020 年三河市 NO₂、SO₂ 和 CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，三河市环境空气质量不达标。根据本项目环境空气质量补充监测报告，区域环境中 NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；潮白河国控断面（吴村断面）水质已经超出该水体环境质量要求 IV 类限值，区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目建成后，废气、废水及噪声经治理后均达标排放，固体废物全部妥善处置。项目排放的污染物不会对周围的环境产生明显影响，周围环境质量能维持现状，建设项目不会触及环境质量底线。</p>	符合
环境准入负面清单	<p>建设项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中“预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”、“医疗卫生服务设施建设”；不属于《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）的通知》（冀政办发[2015]7 号）中限制、淘汰类项目，属于允许类项目；不在《河北省京津冀交界地区新增产业的禁止和限制目录》（京津冀协同发展领导小组办公室第 14 号）中“廊坊三河市、大厂县、香河县新增产业的禁止和限制目录”之列。建设项目已在燕郊高新区行政审批局备案，备案编号：燕区审批投资备字[2021]1 号；建设项目已纳入省重点前期项目管理（冀重办项目函[2021]151 号）。</p>	不在环境准入负面清单内

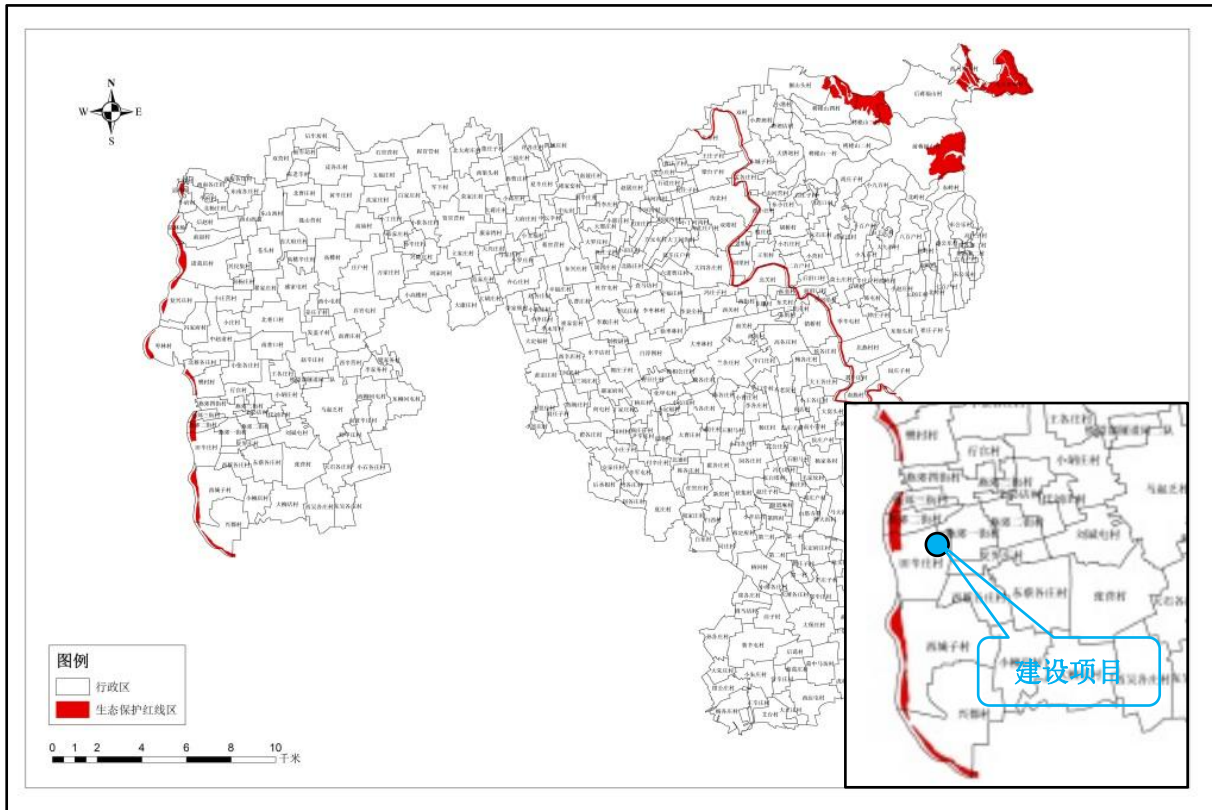


图 1-1 三河市生态红线图

(2) 建设项目与河北省“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析

表 1-2 建设项目与河北省“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析一览表

类别	管控要求	项目具体情况	符合性分析
优先保护单元	严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围严格执行引调水工程等相关法律规定。	本项目位于三河市思菩兰路东侧，项目不涉及生态红线及各类自然保护地、饮用水水源保护区等一般生态空间。	不涉及
重点管控单元	城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水处理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。	建设项目位于三河市思菩兰路东侧，根据《河北省环境管控单元分布图》，所在区域属重点管控单元。建设项目为医疗卫生项目，不属于高污染、高排放工业企业。用水由市政供水管网供给；废气和噪声经治理后达标排放；废水经院区污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理；固体废物全部合理处置。	符合
一般管控单元	严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	本项目位于三河市思菩兰路东侧，根据《河北省环境管控	不涉及

		单元分布图》，项目所在区域属重点管控单元，不在一般管控单元。	
--	--	--------------------------------	--

(3) 建设项目与廊坊市“三线一单”生态环境分区管控要求及准入清单的符合性分析

表 1-3 建设项目与廊坊市“三线一单”生态环境分区管控要求及准入清单的符合性分析一览表

类别	管控要求	项目具体情况	符合性分析
优先保护单元	严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法禁止其他开发建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。加强北运河、永定河、大清河廊道及重要湿地公园等生态环境修复与保护。	建设项目位于三河市思菩兰路东侧，属于燕郊镇管辖。根据《廊坊市生态环境准入清单》，燕郊镇被分别列入优先保护单元和重点管控单元。项目不涉及生态红线及各类自然保护区、饮用水水源保护区等一般生态空间。	不涉及
重点管控单元	城镇重点管控单元。优化产城空间布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。	建设项目位于三河市思菩兰路东侧，属于燕郊镇管辖。根据《廊坊市生态环境准入清单》，燕郊镇被分别列入优先保护单元和重点管控单元。建设项目为医疗卫生项目，不属于高污染、高排放工业企业。用水由市政供水管网供给；废气和噪声经治理后达标排放；废水经院区污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理；固体废物全部合理处置。	符合
一般管控单元	严格执行国家、省、市关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	本项目位于三河市思菩兰路东侧，属于燕郊镇管辖。根据《廊坊市生态环境准入清单》，燕郊镇被分别列入优先保护单元和重点管控单元。不在一般管控单元。	不涉及
类别	管控要求	项目具体情况	符合性分析
廊坊市区域空间生态环境评价暨“三线一单”	生态保护红线	建设项目不涉及生态红线。	符合
	一般生态空间	1. 应当按照限制性开发管理要求，形成点状开发、面上保护的空间结构，开发强度得到有效控制，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，保持并提高生态产品供给能力，保有大片开敞生态空间，水面、	建设项目为医院项目，属于医疗卫生业；不属于高污染、高能耗、高物耗工业企业；不在《环境保护综合名录》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目范畴。

生态环境准入清单		<p>湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动占用的空间控制在目前水平。</p> <p>2.根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。</p> <p>3.禁止新建、扩建《环境保护综合名录》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目。</p> <p>4.区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积。</p>		
	空间布局约束	<p>1.新建项目一律不得违规占用河道管理范围，留足河道管理和保护范围。</p> <p>3.全市洵河、潮白河、北运河、龙河、大清河、子牙河等重点河流和市区水系沿岸严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。大清河、子牙河流域地下水超采区限制高耗水行业准入。</p>	<p>建设项目为医院项目，院区距离潮白河两岸的河湖滨岸带敏感脆弱区红线 886m。</p>	符合
	地表水环境	<p>工业源</p> <p>污染物排放管控</p>	<p>1.新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量置换。</p> <p>2.全面推行清洁生产审核，对超标、超总量排污和使用、排放有毒有害物质的企业实施强制性清洁生产审核，扩大自愿性清洁生产审核范围。</p> <p>3.严格限制高风险化学品生产使用，并逐步淘汰或替代。</p> <p>4.严格执行子牙河、大清河流域水污染物特别排放限值。所有废水直排企业一律执行行业排放标准水污染物特别排放限值；没有行业标准或行业标准中没有水污染物排</p>	不涉及

			<p>放特别限值的，一律执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级 A 标准；行业标准中水污染物特别排放限值比《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级 A 标准中相应控制因子宽松的，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级 A 标准。</p> <p>5.推进园区外涉水工业企业向工业集聚区集中，对不具备入园条件需要原地保留的涉水工业企业，实施深度治理，执行最严格的排放标准，否则一律予以关停。</p> <p>6.加强重点行业项目建设审批管理，对园区外新建造纸、金属制品、食品、危废、化工及涉及重金属等行业涉水工业项目原则上不予审批。</p>		
		其他源	<p>1.强化污泥安全处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化处理处置。</p> <p>2.排水管网覆盖范围内的排污口，应在达到下水道水质标准的基础上，并入市政排水管网，纳入污水处理厂集中处理。严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆水等通过雨水口进入管网后直排入河。</p>	<p>建设项目污水处理站污泥脱水后，暂存在污水处理站内，定期交有资质单位进行处置。废水经污水处理站达标处理后，排入市政污水管网，进入燕郊高新区西污水处理厂处理。</p>	符合
大气环境		空间布局约束	<p>1.在高污染燃料的禁燃区内，禁止销售、燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当限期改用清洁能源或者采取措施控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。</p> <p>2.严格控制新增煤电装机规模，严禁新增化工园区，审慎发展石油化工等项目。</p> <p>3.加快推进城市建成区重点污</p>	<p>建设项目冬季采暖燃气热水锅炉、生活和医疗用燃气热水锅炉和燃气蒸汽锅炉均采用天然气。</p>	符合

		<p>染企业搬迁改造或关停退出</p> <p>4.禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质、燃油（醇基燃料）锅炉。</p> <p>5.积极推行区域规划环境影响评价，新、改、扩建石化、化工、建材、有色冶炼等项目的环评评价，应满足区域、规划环境影响评价要求。</p>		
土壤环境		<p>1. 禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。逐步淘汰铅酸蓄电池、制革等行业落后产能。全面清理整顿布局分散、装备水平低、环保治污设施差的小型工矿企业，对不符合国家产业政策、没有环评手续、不能稳定达标排放的依法取缔。鼓励过剩产能企业主动退出。</p> <p>2. 严控涉重金属行业新增产能，对排放重点重金属的新增产能和淘汰产能实行“等量置换”或“减量置换”。对涉重金属行业新建、改（扩）建项目实行新增重金属污染物排放等量或倍量替代。对区域重金属排放量继续上升的地区，停止审批新增重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>3. 工业项目布局选址应符合环境准入要求，严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，确定合理的防护距离。</p> <p>4. 严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。</p> <p>5. 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建高污染行业企业。</p> <p>6. 对土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等表明有土壤污染风险的建设用地地块，督促土地使用权人开展土壤污染状况调查；用途</p>	<p>建设项目污水处理站污泥脱水后，暂存于污水处理站内，定期交有资质单位进行处置。建设项目位于三河市思菩兰路东侧，周边无工业企业污染源。</p>	符合

		<p>变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前要开展土壤污染状况调查。优先对重点行业企业用地调查中发现的潜在高风险地块开展土壤污染状况调查和风险评估。落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，严格对建设用地土壤污染状况调查报告进行专家审查。</p> <p>7. 推进生活垃圾分类投放收集和安全处置，促进生活垃圾无害化处理和资源化利用，创新体制机制，大力发展垃圾焚烧发电。鼓励区域共建共享垃圾处理设施，积极发展生物处理技术，合理统筹填埋处理技术。</p>		
水资源	超采区	<p>1.在地下水禁采区内，不得开凿新的取水井，不得新增地下水取水量。</p> <p>2.在地下水限采区内，一般不得开凿新的取水井，生活用水更新井除外。因抢险救灾、应急供水开凿的取水井，用完后应当及时封存，不得作为长期井使用。对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用1减2的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。</p>	<p>建设项目位于三河市思菩兰路东侧，用水由市政供水管网供给，不取用地下水。</p>	符合
	生态补水区	<p>1.加强京津冀水资源协同配置，利用再生水、雨洪资源和上游水库相机补水，潮白河北运河年生态补水量为0.8-1亿立方米，年均回补地下水0.4-0.6亿立方米，“十四五”恢复河流生态功能。</p> <p>2.加强京津冀水资源协同配置，利用上游水库相机补水，永定河年生态补水量为1.3-2.4亿立方米，年均回补地下水0.6-1.3亿立方米，“十四五”实现全年有水。</p>		
能源		<p>1.严格执行双控政策，2019-2025年，消费总量年均增长1.7%；煤炭消费持续下降，占能源消费总量比重降至66%，清洁能源消费快速提升，天然气、非化石能源占能源消费总量的比重分别达15%和</p>	<p>建设项目冬季采暖燃气热水锅炉、生活和医疗用燃气热水锅炉和燃气蒸汽锅炉均采用天然气。建筑和设备全部采用先进节能型。</p>	

	<p>8%，电能占能源消费比重提高到40%。煤炭清洁高效利用水平提高，农村生活和取暖散煤基本清零。</p> <p>2.继续压减煤炭消费，推进重点行业去产能，对电力供热等行业实施改造提升和节煤挖潜，实施工业窑炉、燃煤锅炉等集中供热替代和清洁能源置换，对新增耗煤项目严格执行煤炭减（等）量替代</p> <p>3.严格控制煤炭消费总量，削减煤炭消费总量，削减非电力用煤，发展可再生能源。火电行业单位发电煤耗绩效达到国家领先水平。</p> <p>4.重点燃煤单位散煤煤质抽检覆盖率达到 100%，确保用煤单位煤质稳定达到《河北省工业和民用燃料煤》（DB13/2081）标准。</p> <p>5.完善市县建成区供热规划，深挖热电联产和集中供热企业供热潜能，最大限度实现城市、县城和重点镇建成区内集中供热，不断提高电力、太阳能、浅层地能等清洁能源供热比例。新建建筑必须达到国家最高等级节能标准，最大限度减少能源消耗，优先采用电能等“零排放”的清洁能源，形成天然气、热电联产、太阳能、浅层地能等多种清洁取暖方式组成的供热体系。</p> <p>6.淘汰集中供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤，在不具备热电联产集中供热条件的地区，可按等容量替代的原则，建设大容量燃煤锅炉进行集中供热替代。</p> <p>7.在落实能源保障的前提下，鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉，加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉整改力度；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>8.完善市县建成区供热规划，深挖热电联产和集中供热企业供热潜能，最大限度实现城市、县城和重点镇建成区内集中供热，不断提高电力、太阳能、浅层地能等清洁能</p>		
--	--	--	--

		源供热比例。新建建筑必须达到国家最高等级节能标准，最大限度减少能源消耗，优先采用电能等“零排放”的清洁能源，形成天然气、热电联产、太阳能、浅层地能等多种清洁取暖方式组成的供热体系。		
土地资源		<p>1.落实土壤风险防控总体准入要求。</p> <p>2.重度污染耕地依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品和饲草；对威胁地下水、饮用水水源环境安全的，要制定环境风险管控方案。</p> <p>3.以受污染耕地为重点，根据耕地土壤污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复的重点区域。</p> <p>4.对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；对未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设；任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。对应当依法开展土壤污染状况调查或风险评估，但未开展或尚未完成调查评估的土壤污染风险不明地块，杜绝进入用地程序。</p> <p>5.以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块及危险化学品生产企业搬迁改造遗留地块为重点，加强腾退土地污染风险管控和治理修复。对已确认的污染地块，要组织实施风险管控和修复工作；对暂不开发利用的污染地块，要采取风险管控措施，开展土壤及地下水污染状况监测，加强治理与修复施工的环境监理，防止造成二次污染；对达到治理与修复目标要求且可以安全利用的地块，及时移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。</p>	不涉及	符合
产业总体布局要求		<p>1.禁止建设《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录》中的产业项目。</p> <p>2.严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设《环境保护综合名录》中“高</p>	建设项目为医疗卫生项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类产业项目；不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类项目；不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中的产业项目；不属	符合

		<p>污染、高环境风险”行业项目。</p> <p>3.禁止建设《产业发展与转移指导目录》中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。</p> <p>4.禁止建设《禁止用地项目目录》中产业项目 and 不符合《限制用地项目目录》规定条件的产业项目。</p> <p>5.禁止建设《河北省京冀交界地区新增产业的禁止和限制目录》中禁止、限制类产业。</p>		<p>于《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”行业项目；不属于《产业发展与转移指导目录》中产业项目；不属于《禁止用地项目目录》和《限制用地项目目录》中产业项目；不属于《河北省京冀交界地区新增产业的禁止和限制目录》中限制、禁止类项目。</p>	
	其他管控要求	<p>1. 市主城区及其主导上风向 15 公里范围内、各县（市、区）城区及其主导上风向 5 公里范围内，原则上禁止投资燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目（已列入规划或经市政府批准的建设项目除外）。</p> <p>2. 从严控制过剩产能项目，高污染、高能耗和资源型（“两高一资”）项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。</p> <p>3. 对于各（县、区）主城区及乡镇镇区所在地，除部分必须依托城市或直接服务于城市、符合定位要求的产业外，原则上禁止新建或扩建有色金属冶炼、化工、建材、电镀、橡胶、造纸、皮革等高污染行业及其他排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等影响人居环境安全的工业项目。</p>		<p>建设项目为医疗卫生项目，不属于高污染、高能耗和资源型（“两高一资”）项目，不涉及重金属及有毒有害和持久性污染物排放。</p>	符合
环境管控单元生态环境准入要求	ZH13108210102 廊坊市三河市燕郊镇优先保护单元	空间布局约束	<p>落实沟河、潮白河生态保护红线管控要求，保障河流水生态环境安全。</p>	<p>建设项目位于三河市思菩兰路东侧，院区距离潮白河两岸的河湖滨岸带敏感脆弱区红线 886m。建设项目为医疗卫生项目，不属于高耗水、高污染行业。市政污水管网已铺至项目周边，排水采取雨污分流、清污分流、分质处理。废水经污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，进入燕郊高新区西污水处理厂处理。冬季采暖燃气热水锅炉、生活和医疗用燃气热水锅炉和燃气蒸气锅炉采用天然气，锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉</p>	符合
	ZH13108220107 廊坊市三河市燕郊镇重点管控单元	空间布局约束	<p>潮白河沿线严格控制造纸等高耗水、高污染行业发展。</p>		
		污染物排放管控	<p>1. 积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。</p> <p>2. 针对木制家具、金属家具及软体家具企业，积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快使用低 VOCs 含量的涂料代替溶剂型涂料。</p> <p>3. 水泥制品企业大气污</p>		

			<p>染物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167）。</p> <p>4.加快推进燕郊地区污水管网建设、雨污分流、初期雨水分流等重点工程。</p> <p>5.三河市金桥污水处理有限公司适时进行提标改造及扩容，水污染物排放执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890）中B标准</p>	排放标准。根据规划条件，项目用地性质为医院用地。
ZH13108220111 廊坊市三河市燕郊镇重点管控单元	空间布局约束	<p>1.禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>2.洵河沿线严格控制造纸等高耗水、高污染行业发展。</p> <p>3.新建项目一律不得违规占用河道管理范围，留足河道管理和保护范围。</p>	<p>1.县城建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质、燃油（醇基燃料）锅炉。</p> <p>2.锅炉大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161）。</p> <p>3.开展管网改造，将现排入三河市鼎盛水业发展有限公司的污水纳入三河市新建5万吨污水处理厂。</p> <p>4.推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸，建立城镇、园区周边城乡污水一体化收集处理机制。不具备集中收集处理、水量小的村庄，采取分户无害化化粪池、净化沼气池等无害化处理设施。</p>	
	污染物排放管控			
ZH13108220114 廊坊市三河市燕郊镇重点管控单元	空间布局约束	<p>1.燕郊高新技术产业开发区距离燕郊城区较近，新建项目应论证对城区人居环境的影响。严格落实规划及规划环评的准入要求。</p> <p>2.限制占用农田的项目入驻（项目占地调整为工</p>		

			<p>业用地后可以入驻)，限制占用区域大气污染物总量控制指标较大的项目入驻（实施总量削减、清洁生产后，满足国家和地方总量控制要求的项目可以入驻）。</p> <p>3.潮白河沿线严格控制造纸等高耗水、高污染行业发展。</p> <p>4.新建项目一律不得违规占用河道管理范围，留足河道管理和保护范围。</p>	
		<p>污染物排放管控</p>	<p>1.园区内锅炉大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161）。工业炉窑大气污染物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640）与《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》要求。</p> <p>2.涉 VOCs 工业企业大气污染物排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322）。</p> <p>3.完善污水收集处理设施建设，确保区域水环境质量不降低。</p>	

综合分析，项目符合“三线一单”要求。

1.4.3 项目选址可行性分析

(1) 根据燕郊高新区国土规划局出具的规划条件可知，医院院区用地性质为医院用地。

(2) 医院选址不涉及自然保护区、文物保护单位、饮用水源保护区和珍稀濒危野生动植物等环境敏感区，建设项目不在河北省生态红线保护范围内。

(3) 根据调查，项目附近无大型工业污染源分布；院区西侧 28m 为一街 10kV 变电站，南侧有 110kV 高压线，院区建筑物与变电站和高压线的距离均满足安全距离要求，外环境对医院的环境影响较小；环境影响分析表明，医院废气、废水、噪声、固废等对周围环境影响亦较小。医院位于三河市城区内，其市政配套设施齐全，可以为当地人民

提供良好的就医服务和环境。

(4) 建设项目符合“三线一单”要求。

(5) 建设项目占地北侧隔路为燕达医养康商务中心（在建）、燕达养老科教中心项目一标段建设项目（在建），西北 591m 处为燕达国际医院、332m 处为燕达金色年华健康养护中心，均规划为医疗卫生用地。建设项目属于医疗卫生也，用地性质符合区域规划土地利用性质要求。

综上所述，从环境保护角度考虑，项目选址可行。

1.5 关注的主要环境问题

根据建设项目特征和周围环境特点，确定本次评价关注的主要环境问题为：

- (1) 项目污染物排放达标情况及污染物治理措施；
- (2) 项目燃气锅炉烟气、污水处理站产生的恶臭气体等废气对大气环境的影响及控制措施；
- (3) 医疗服务、职工生活、病人生活等产生的废水，对地下水环境的影响及控制措施；
- (4) 项目产生的一般固废和危险固废在收集、暂存、转运、最终处置等方面对环境的影响及处置措施；
- (5) 项目噪声源包括泵、风机等产生的空气动力性噪声，生产过程中的噪声污染、震动对周边环境敏感点的影响。

1.6 环境影响评价结论

河北燕达陆道培医院项目符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”控制要求；项目选址符合土地及规划要求。建设项目采取了行之有效的环境保护措施，废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物处理处置符合“减量化、资源化、无害化”原则，污染物排放符合当地的环境功能区划要求。项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内。污染物排放总量可在区域内平衡。

依据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）有关规定，建设项目首次环境影响评价信息已在公司网站进行公开，公开日期 2021 年 4 月 20 日，公开内容包括项目

基本情况、建设内容、建设单位及联系方式、环境影响报告书编制单位的名称，公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径。企业将征求意见稿公示信息在公司网站及建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的方式进行公开，信息公开起止日期为2021年9月15日至9月28日，时间为10个工作日；公示期内于2021年9月16日和2021年9月18日将征求意见稿公示信息在《河北农民报》（《河北日报》（农村版））（国内统一连续出版物号：CN13-0021）进行了两次报纸公开；网站公示、报纸公示和张贴公告内容均包括：建设项目名称、选址选线、建设内容等基本情况，建设单位名称和联系方式，环境影响报告书编制单位的名称，环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式，征求意见的公众范围，公众意见表的网络链接，公众提出意见的方式和途径，公众提出意见的起止时间等。在信息公开期间未收到公民、法人和其他组织通过公示中提供的交流平台向建设单位及环评单位反馈意见。

建设单位严格执行国家和地方的各项环保规章制度，切实落实本环评各项污染防治措施，保证环保设施达到设计要求并正常运转，将环境管理纳入日常生产管理。在建设和运营过程中严格执行“三同时”制度，落实本次评价中提出的各项环境保护措施和建议的前提下，从环境保护角度出发论证，建设项目的建设可行。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修订。

2.1.2 环境保护法律、规章

2.1.2.1 国家法律、规章

- (1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日）；
- (3) 《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》（中发[2018]17 号）；
- (4) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；
- (5) 《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）；
- (6) 《国务院关于印发〈打赢蓝天保卫战三年行动计划〉的通知》（国发[2018]22 号）；
- (7) 《国务院关于印发〈大气污染防治计划〉的通知》（国发[2013]37 号）；

- (8) 《国务院关于印发〈水污染防治计划〉的通知》（国发[2015]17号）；
- (9) 《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）；
- (10) 《国务院关于印发〈土壤污染防治计划〉的通知》（国发[2016]31号）；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号文）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会第29号令）；
- (13) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号，2019年1月1日施行）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境污染的通知》（环发[2012]27号）；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (17) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）；
- (18) 《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发[2015]92号）；
- (19) 《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》的通知（发改环资[[2016]1162号）；
- (20) 《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于划定并严守生态保护红线的若干意见〉的通知》（厅字[2017]2号）；
- (21) 《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》（环办环评[2018]24号）；
- (21) 《国家危险废物名录（2021年版）》（部令 第15号，2021年1月，2011年10月17日1日）；
- (22) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (23) 《医疗废物管理条例》（国务院令第380号，2011年1月8日修订）；
- (24) 《医疗废物分类目录》（卫生部、国家环保总局文件卫医发[2003]287号）；
- (25) 《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发[2020]3号）；

(26) 《关于执行<医疗废物集中处置技术规范(试行)>有关事项的复函》(环函[2011]72号)。

2.1.2.2 地方环境保护法规、规章

(1) 《河北省生态环境保护条例》(2020年7月1日起施行)；

(2) 《河北省大气污染防治条例》(河北省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2016年3月1日施行)；

(3) 《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7号，2017年3月30日发布并实施)；

(4) 《河北省水污染防治工作方案》(河北省人民政府，2016年2月19日发布并实施)；

(5) 《河北省固体废物污染环境防治条例》(河北省第十二届人大常委会第十四次会议，2015年3月26日发布并实施)；

(6) 《河北省地下水管理条例》(2018年9月20日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议修订通过)；

(7) 《关于进一步加强污染防治工作的意见》(冀环防[2012]224号)；

(8) 《关于进一步加强环境保护工作的决定》(冀政[2012]24号，2012年4月9日发布并实施)；

(9) 《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)的通知》(冀政办发[2015]7号)；

(10) 《河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条》(2017年1月1日起实施)；

(11) 《河北省水环境功能区管理规定》(河北省人民政府令[2014]第17号)；

(12) 《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》(冀政发[2017]3号)；

(13) 《关于贯彻落实《环境影响评价公众参与办法》规范环评文件审批的通知》(冀环办发[2018]23号)；

(14) 《关于强化落实建设项目环境影响评价事中事后监管的通知》(冀环办发[2018]116号)；

(15) 《河北省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录(2020年本)》(河北省生态环境厅通告2020年第1号)；

- (16) 《中共河北省办公厅河北省人民政府办公厅印发〈关于划定并严守生态保护红线的实施意见〉的通知》（冀办字[2017]36号）；
- (17) 《关于发布〈河北省生态保护红线〉的通知》（冀政字[2018]23号）；
- (18) 《中共河北省委河北省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（冀发[2018]38号）；
- (19) 《河北省人民政府关于印发河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案的通知》（冀政发[2018]18号）；
- (20) 《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》（2018年10月19日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过）；
- (21) 《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第1号，2020年2月7日）；
- (22) 《河北省京冀交界地区新增产业的禁止和限值目录——廊坊三河市、大厂县、香河县新增产业的禁止和限制目录》（廊协同办[2018]2号，2018年2月8日）；
- (23) 关于印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的通知（环发[2013]104号）；
- (24) 关于印发《河北省环境敏感区支持、限制、禁止建设项目名录》的通知（2005年9月7日修订），冀环管[2005]238号；
- (25) 河北省环境保护厅办公室《关于进一步加强信息公开工作规范环评文件编制的通知》（冀环办发[2012]195号）；
- (26) 河北省环境保护厅《关于进一步加强环境影响评价全过程管理的意见》，冀环办发[2014]165号；
- (27) 河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》，冀环总[2014]283号；
- (28) 《河北省水功能区划》（2017年11月30日）；
- (29) 《关于进一步简化建设项目主要污染物排放总量核定事项的通知》（冀环办发〔2016〕58号），2016年3月24日；
- (30) 《关于开展恶臭气体异味气体专项整治的通知》（冀环办字函[2018]310号）；
- (31) 河北省人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀

政字[2020]71号，2020年12月25日)；

(32) 廊坊市人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(廊政字[2021]7号，2021年6月18日)。

2.1.3 环评技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7) 《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)；
- (8) 《医院污水处理技术指南》环发[2003]197号；
- (9) 《医疗废物集中处置技术规范》(试行)；
- (10) 《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206号文)；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016)；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)；
- (13) 《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB11/T1368-2016)；
- (14) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)；
- (15) 《国家危险废物名录》(环境保护部、国家发展和改革委员会、公安部令 第39号)；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)；
- (17) 《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018)；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)。

2.1.4 项目资料及有关批复文件

- (1) 环评委托书；
- (2) 建设单位承诺书；

- (3) 燕郊高新区行政审批局关于建设项目企业投资项目备案信息（燕区审批投资备字[2021]1号）；
- (4) 《关于将河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院纳入省重点前期项目管理的函》（冀重办项目函[2021]151号）；
- (5) 医疗机构执业许可证（冀卫医执证字第 000129 号）；
- (6) 《河北燕达陆道培医院项目环境影响报告书》及环评批复（三环管[2017]第 7 号）；
- (7)《河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院项目竣工环境保护验收报告》
- (8) 排污许可证（证书编号为 91131082336315495C001U，有限期限 2020 年 7 月 28 日至 2023 年 7 月 27 日）；
- (9) 环境质量现状监测报告（河北标诺环境科技有限公司，H202109038，2021.9.7~2021.9.14）；
- (10) 其他与项目有关的资料。

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1 评价目的

- (1) 通过对选址周围自然环境和环境质量现状的调查，分析区域存在的主要环境问题，为项目环评工作提供基础资料；
- (2) 通过对项目的污染类型、排污节点等分析，查清项目污染源和主要污染物种类、数量及排放规律；
- (3) 通过计算和分析，预测项目主要污染物排放对水环境、大气环境和声环境的影响程度，分析是否满足排放标准、环境质量标准；
- (4) 论证项目废水、废气、噪声等污染治理措施和固体废物处置措施的技术经济可行性；
- (5) 根据环境功能要求，提出主要污染物排放总量控制的建议指标。

2.2.2 评价原则

- (1) 依法评价，贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化

项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价，规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点，根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 评价时段

根据建设项目的建设规模和性质，本次环境影响评价时段包括施工期和营运期两个时段。

2.4 环境影响识别与评价因子筛选

2.4.1 环境影响因素识别

根据工程采用的工艺和排污特征以及建设地点所在区域环境质量状况，对受建设项目影响的环境要素与污染因子进行识别，识别结果见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目环境影响因素识别表

项目阶段	影响因素	环境要素					
		环境空气	地下水环境	地表水环境	声环境	土壤环境	生态环境
施工期	场地平整	-2S	/	/	-1S	/	-1L
	主体建设	-1S	-1S	-1S	-2S	-1S	-1L
	设备安装调试	/	/	/	-1S	/	/
运营期	废水	/	/	-2L	/	/	/
	废气	-2L	/	/	/	/	/
	噪声	/	/	/	-1L	/	/
	固体废物	/	/	/	/	/	-1L

注：“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，“L”表示长期影响，“S”表示短期影响，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大。

由上表可知，项目施工期主要是主体构筑物建设及设备安装调试过程中，所产生的施工扬尘和施工机械噪声对大气环境、声环境的影响，但其影响是短暂的、局部的，随着施工期的结束，影响亦随之消失。

项目运营期对环境的不利影响是长期存在的，主要影响因素是废气排放对周围空气的影响、废水排放对水环境的污染影响，其次为设备噪声对厂周声环境的影响以及

固体废物排放对周围环境的影响。

2.4.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合周围区域环境质量现状及建设项目污染物排放特征，通过筛选确定建设项目评价因子，见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子一览表

环境要素	项目	评价因子
大气环境	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S
	污染源	SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、食堂油烟
	影响评价	SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、食堂油烟
地表水	现状评价	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮
	污染源	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、动植物油、总余氯、色度、细菌总数
	影响分析	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、动植物油、总余氯、色度、细菌总数
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	污染源	等效连续 A 声级
	影响评价	等效连续 A 声级
固体废物	污染源	生活垃圾、餐厨垃圾、输液瓶（袋）、废离子交换树脂、医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、废药物和药品、在线监测废液、检验科废液
	影响评价	生活垃圾、餐厨垃圾、输液瓶（袋）、废离子交换树脂、医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、废药物和药品、在线监测废液、检验科废液

2.5 评价工作等级

依据导则规定，结合项目的性质、规模、污染物排放特点及污染物排放去向和周围环境状况，确定本次环境影响评价等级。

2.5.1 大气环境影响评价工作等级

本项目建成投入营运后的主要大气污染物为燃气锅炉烟气中的 SO₂、NO_x 和颗粒物，污水处理站排放的 H₂S 和 NH₃ 等。

(1) 大气环境影响评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = C_i \times 100\% / C_{oi}$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按表 2.5-1 的分级判据进行划分。

表 2.5-1 评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(2) 废气污染源参数

估算数值计算各污染物参数见表 2.5-2。

表 2.5-2-1 废气污染源参数一览表 (点源)

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	废气流量/ (m^3/h)	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	东经	北纬								颗粒物	SO_2	NO_x
燃气锅炉排气筒 P1	116.7948	39.9289	24	57	0.6	7484	80	8760	正常	0.037	0.011	0.210

表 2.5-2-2 废气污染源参数一览表 (面源)

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		东经	北纬								NH_3	H_2S
1	污水处理站	116.7946	39.9288	24	9	13.4	0	2	8760	正常	0.001	0.00003

(3) 估算模型参数

项目估算模式所用参数见表 2.5-3。

表 2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	27410
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		-20.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/ m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	—
	岸线方向/°	—

(4) 评价等级确定

项目大气影响评价等级判定见表 2.5-4。

表 2.5-4 评价等级判定一览表

污染源	评价因子	C_{\max} (mg/m^3)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
燃气锅炉排气筒 (P1)	PM ₁₀	0.00023	0.05	507	三级
	SO ₂	0.00007	0.01		
	NO ₂	0.001344	0.67		
污水处理站	NH ₃	0.017023	8.51	10	二级
	H ₂ S	0.000681	6.81		

综上所述，项目 C_{\max} 为 $0.017023\text{ug}/\text{m}^3$ ， P_{\max} 值为 8.51%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(5) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目评价范围为以院区为中心区域，边长 5km 矩形范围。

2.5.2 水环境评价工作等级

2.5.2.1 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水环境影响评价按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、接纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目评价等级判定方式见表 2.5-5。

表 2.5-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

建设项目运营期废水主要为医疗废水、检验科和实验室废水、生活污水、食堂废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水，食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后进入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终燕郊高新区西污水处理厂进行深度处理。

由于项目废水不直接排入地表水体，属于间接排放，依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的有关规定，项目地表水环境评价等级为三级 B。评价不进行水环境影响预测，仅针对水污染控制和水环境影响减缓措施进行有效性评价。

2.5.2.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A-地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“V 社会事业与服务业 158 医院”，为血液病专科三级医院，确定为IV类建设项目。因此建设项目可不进行地下水环境影响评价。

2.5.3 声环境评价工作等级

建设项目选址位于三河市思菩兰路东侧，根据《三河市声环境功能区划》，建设项目所在地位于 A-7-1 区域（居住：燕郊镇四街道村附近）属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目营运期内噪声源主要为污水处理站水泵、风机、中央空调室水泵、食堂风机、冷却塔等设备噪声，通过采取隔声、减震、设软连接等措施后，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声增加值小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，对周围声环境影响很小。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），建设项目声环境影响评价工作等级为二级。

2.5.4 土壤环境影响评价等级

建设项目为医院项目，为污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1--土壤环境影响评价项目类别表，确定建设项目为社会事业与服务业-其他，属于IV类建设项目，因此，建设项目可不开展土壤环境影响评价。

2.5.5 环境风险评价等级

（1）风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境风险事件风险物质及临界量，建设项目使用、储存过程中涉及的危险物质主要为酒精、异丙醇、冰醋酸、盐酸、乙腈、甲酸等化学试剂，以及消毒剂次氯酸钠、天然气和备用柴油等危险物质。

表 2.5-6 项目生产过程所涉及物质风险识别表

序号	物质名称	有毒物质识别	易燃物质识别	爆炸物质识别	识别界定
		半致死剂量	特征	特征	
1	异丙醇	LD ₅₀ 5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)	易燃, 熔点: -88.5℃, 沸点: 80.3℃	蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	易燃, 易爆炸
2	冰醋酸	LD ₅₀ : 3.3g/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮)。LC ₅₀ : 5620ppm, 1h(小鼠吸入); 12.3g/m ³ , 1h(大鼠吸入)	易燃, 沸点: 118.1℃, 熔点 16.6℃	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触, 有爆炸危险。具有腐蚀性。	易燃, 易爆炸
3	盐酸	/	不易燃	/	腐蚀性
4	乙腈	LD ₅₀ 2730mg/kg (大鼠经口); 1250mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ 12663mg/m ³ , 8h (大鼠吸入)	易燃, 熔点: -45℃, 沸点: 81.6℃	蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	易燃, 易爆炸
5	乙醇	LD ₅₀ 7060mg/kg(兔经口); 7340mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)	易燃, 熔点: -114.1℃, 沸点: 78.3℃	蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。	易燃, 易爆炸

6	甲酸	LD ₅₀ 1100mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 15000mg/m ³ , 15分钟(大鼠吸入)	易燃, 熔点: 8.2℃, 沸点: 100.8℃	蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	易燃, 易爆炸
7	丙三醇	LD ₅₀ : 12600mg/kg(大鼠经口)	易燃, 熔点: 20℃, 沸点: 182℃	/	易燃
8	天然气	/	易燃, 熔点 -161℃; 沸点 -183.1℃	蒸气能与空气形成爆炸性混合物; 遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。	易燃, 易爆炸
9	次氯酸钠	急性毒性: LD ₅₀ : 8500mg/kg(小鼠经口), LC ₅₀ : 无资料	熔点-16℃; 沸点 102.2℃	本品不燃	具腐蚀性, 可致人体灼伤, 具有致敏性。
10	柴油	/	易燃, 熔点 -18℃; 沸点 282~338℃	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	易燃

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 计算所涉及的每种危险物质在边界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q:

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

式中:

q_1 、 q_2 、…… q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq$

100。

表 2.5-7 建设项目主要化学品危险源识别

化学品名称	状态	CAS 号	最大存在量/t	临界值/t	比值 Q	储存位置	是否为重大风险源
酒精(乙醇)	液态		5.118	/		病理科、检验科、门诊、病房	否
异丙醇	液态	67-63-0	0.003	10	0.0003	病理科和检验科	否
冰醋酸	液态	64-19-7	3.200	10	0.32		否
盐酸	液态	7647-01-0	0.0007	7.5	0.00009		否
乙腈	液态	75-05-8	0.006	10	0.0006		否
甲酸	液态	67-56-1	0.001	10	0.0001		否
次氯酸钠	固态	7681-52-9	1.6	5	0.32	污水处理站	否
天然气(甲烷)	气态	74-82-8	0.003	10	0.0003	院区天然气管道	否
柴油	液态	68334-30-5	8.366	2500	0.0033	柴油发电机房和地下储油罐	否
合计					0.6447		

根据上表，建设项目临界量的比值 $Q=0.6447 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 见表 2.5-8:

表 2.5-8 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

建设项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

2.5.6 生态环境影响评价等级与评价范围

建设项目位于三河市思菩兰路东侧，总用地面积 97 亩(0.064699km²) < 2km²，项目区域内人类活动痕迹明显，项目周边不存在特殊及重要生态敏感区，现状属于城市生态环境。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) 规定的关于评价等级的划分方法，确定建设项目生态环境影响评价的工作等级确定为三级。

表 2.5-9 生态影响评级工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 2~20 km^2 或长度 50~100 km	面积 $\leq 2\text{ km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.6 评价范围及主要环境保护目标

2.6.1 评价范围

(1) 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围为以项目选址为中心，边长为 5 km 的矩形区域。

(2) 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级为三级 B，评价至院区废水总排放口，并对依托的市政污水处理设施环境可行性进行分析。

(3) 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），建设项目声环境影响评价工作等级为二级，评价范围为院区边界外 200 m。

(4) 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价工作等级为简单分析，无需设置环境风险评价范围。

(5) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），建设项目生态环境评价工作等级为三级，评价范围为项目占地范围内。

2.6.2 环境保护目标

评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。根据工程性质及周围环境特征，确定环境空气和声环境保护目标为评价范围内的居民区。项目环

境保护对象及保护目标见表 2.6-1，项目周边关系及环境保护目标图见附图 3。

表 2.6-1 主要环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护对象	坐标		距医院边界距离(m)	方位	功能	保护目标
		东经	北纬				
环境空气	白庙村	116.7671	39.9400	2174	NW	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求
	运河苑别墅区	116.7714	39.9455	2384	NW	居住区	
	摇不动村	116.7706	39.9245	1730	W	居住区	
	沙窝村	116.7668	39.9097	2880	SW	居住区	
	欧逸丽庭	116.7799	39.9424	1638	NW	居住区	
	夏威夷南岸	116.7812	39.9512	2349	NW	居住区	
	潮白星光公馆	116.7857	39.9516	2344	N	居住区	
	圣得西区	116.7805	39.9476	2046	NW	居住区	
	潮白人家	116.7843	39.9478	1906	N	居住区	
	湾仔城	116.7815	39.9447	1729	NW	居住区	
	东贸国际花园	116.7847	39.9443	1447	N	居住区	
	燕潮家园	116.7874	39.9458	1772	N	居住区	
	北京社会管理职业学院	116.7903	39.9519	2246	N	学校	
	圣得花园	116.7895	39.9484	1832	N	居住区	
	中共交通运输部党校	116.7922	39.9479	1810	N	居住区	
	东方御景	116.7905	39.9444	1390	N	居住区	
	燕灵小区	116.7934	39.9448	1456	N	居住区	
	地质队家属楼	116.7946	39.9432	1310	N	居住区	
	防灾科技学院	116.7947	39.9518	2258	N	学校	
	育博苑	116.7942	39.9500	2080	N	居住区	
	实验中心小区	116.7957	39.9504	2173	N	居住区	
	华北科技学院南院	116.7997	39.9509	2181	N	学校	
	华北科技学院	116.8000	39.9526	2325	N	学校	
怡景苑	116.8034	39.9527	2458	NE	居住区		
三河市第六小学	116.8049	39.9526	2472	NE	学校		

百花家园	116.8040	39.9495	1997	NE	居住区
三河市燕郊开发区海洋南院	116.8012	39.9464	1696	NE	居住区
怡园别墅	116.8042	39.9461	1713	NE	居住区
银燕小区	116.8051	39.9446	1620	NE	居住区
行宫花园	116.8071	39.9441	1699	NE	居住区
燕郊电子城小区	116.7971	39.9416	1167	NE	居住区
三河市第二中学家属区	116.7972	39.9391	885	NE	居住区
燕郊高级中学	116.8002	39.9406	1112	NE	学校
三河市第二中学	116.7997	39.9391	910	NE	学校
紫竹园-B区	116.8028	39.9410	1187	NE	居住区
三河市燕郊中学	116.8044	39.9421	1420	NE	学校
风尚国际公寓	116.8058	39.9410	1390	NE	居住区
北欧小镇	116.8099	39.9530	2678	NE	居住区
燕安花园	116.8121	39.9529	2761	NE	居住区
学院南里小区	116.8095	39.9506	2361	NE	居住区
燕宁小区	116.8139	39.9502	2448	NE	居住区
二三东苑	116.8164	39.9505	2614	NE	居住区
祥馨日升小区	116.8186	39.9505	2738	NE	居住区
三河市第八中学	116.8125	39.9467	2181	NE	学校
华冠小区	116.8110	39.9439	1844	NE	居住区
兴达公寓	116.8115	39.9410	1700	NE	居住区
燕郊阳光小区	116.8155	39.9467	2338	NE	居住区
中国国土资源经济研究院家属院	116.8132	39.9443	2015	NE	居住区
行宫小学	116.8186	39.9449	2414	NE	学校
北京电力物资小区	116.8159	39.9411	1896	NE	居住区
北京小区	116.8185	39.9465	2467	NE	居住区
福泽御园北区	116.8229	39.9502	2911	NE	居住区
王各庄新村	116.8215	39.9466	2763	NE	居住区

	福泽御园南区	116.8238	39.9476	2920	NE	居住区	
	雷捷小区	116.8216	39.9455	2680	NE	居住区	
	中铁三局家属院	116.8232	39.9419	2504	NE	居住区	
	代刘庄村	116.8191	39.9365	1741	NE	居住区	
	半壁店村	116.8116	39.9361	1294	NE	居住区	
	二街村	116.8047	39.9359	961	NE	居住区	
	一街村	116.7972	39.9361	609	NE	居住区	
	四街村	116.7981	39.9305	85	E	居住区	
	三街村	116.8046	39.9318	768	E	居住区	
	交界庄村	116.8024	39.9224	666	SE	居住区	
	港中旅海泉湾	116.7960	39.9160	1246	S	居住区	
	西蔡庄村	116.8029	39.9167	1346	S	居住区	
	东蔡庄村	116.8084	39.9188	1241	SE	居住区	
	天洋城4代	116.8168	39.9200	1727	SE	居住区	
	夏威夷蓝湾	116.8172	39.9094	2481	SE	居住区	
	西城子村	116.7914	39.9071	2292	S	居住区	
	燕达国际医院	116.7875	39.9354	591	NW	医疗机构	
	燕达金色年华健康养护中心	116.7882	39.9332	332	NW	居住区	
	燕容时尚小镇	116.7885	39.9303	175	W	居住区	
	田辛庄村	116.7847	39.9214	962	SW	居住区	
	东郡墅	116.7901	39.9227	610	S	居住区	
	御东郡	116.7964	39.9115	1780	S	居住区	
	燕郊镇中心小学	116.7995	39.9370	920	NE	学校	
	三河市光大学校	116.7957	39.9395	922	NE	学校	
声环境	燕容时尚小镇	116.7885	39.9303	175	W	居住区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准;
	四街村	116.7981	39.9305	85	E	居住区	

2.7 评价方法

建设项目环境影响评价采用定量评价与定性评价相结合的方法，以量化评价为主。

本次评价使用的评价方法见表 2.7-1。

表 2.7-1 评价方法一览表

序号	项目	评价方法
1	环境影响因素识别方法	矩阵法
2	环境质量现状调查	收集资料法、现场调查法、现场监测法
3	污染源源强核算	查阅参考资料法、产污系数法、类比分析法
4	环境影响评价	环境影响评价技术导则规定的评价方法

2.8 评价内容及评价重点

2.8.1 评价内容

根据建设项目污染物排放特征和周围环境特点，本次环境影响评价内容包括：概述、总则、工程分析、环境质量现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、总量控制分析、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、评价结论等内容。本次评价工作具体内容见表 2.8-1。

表 2.8-1 评价内容一览表

序号	项目	评价内容
1	概述	项目建设背景、项目特点、环评工作过程、分析判断相关情况、主要关注的环境问题及环境影响、环评主要结论
2	总则	编制依据、评价因子、评价标准、评价工作等级及评价范围、主要环境保护目标等
3	工程分析	项目建设规模、建设内容、科室设置及设备情况、公用工程、污染源、污染物、污染防治措施及污染物排放情况等
4	环境现状调查与评价	区域自然概况、环境质量现状监测与评价
5	施工期环境影响分析	施工期生态、施工扬尘、施工废水、施工噪声、固废环境影响分析
6	运营期环境影响预测与评价	营运期环境空气影响评价、声环境影响评价、水环境影响分析、固体废物处置影响分析、环境风险影响分析、外环境影响分析
7	污染防治措施可行性论证	废气污染防治可行性论证、废水治理措施可行性论证、噪声防治措施可行性论证、固体废物处置措施可行性论证
8	环境经济损益分析	对工程环境效益、经济效益进行分析
9	环境管理与监测计划	根据国家环境管理与监测要求，给出项目环境管理制度和日常监测计划，并给出项目污染物排放清单
10	评价结论	根据上述各章节的相关分析结果，从环保角度给出项目可行性结论

2.8.2 评价重点

根据建设项目的排污特点及周围环境特征，评价在对项目进行工程分析的前提下，以运营期环境影响评价、污染治理措施的可行性为评价重点。

2.9 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划分

建设项目位于三河市内，属于环境空气质量功能区分类中的二类区，其环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

(2) 地下水环境功能区划分

区域地下水功能为生活饮用水，水质应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(3) 噪声环境功能区划分

项目位于三河市思菩兰路东侧，根据《三河市声环境功能区划》，建设项目所在地位于 A-7-1 区域（居住：燕郊镇四街道村附近）属于 2 类声功能区，应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

2.10 评价标准

2.10.1 环境质量标准

(1) 环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级浓度限值；NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中浓度参考限值。

(2) 地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

(3) 地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；

(4) 项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

环境质量标准见表 2.10-1。

表 2.10-1 环境质量标准

类别	项目	标准值	单位	标准来源
环境空气	PM ₁₀	24 小时平均≤150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及 修改单要求
	PM _{2.5}	24 小时平均≤75		
	SO ₂	1 小时平均≤500		
		24 小时平均≤150		
	NO ₂	1 小时平均≤200		
		24 小时平均≤80		
	O ₃	1 小时平均≤200		
		日最大 8 小时平均≤160		
	CO	1 小时平均≤10	mg/m ³	
		24 小时平均≤4		
H ₂ S	一次浓度≤0.01	mg/m ³	《环境影响评价技术导则大 气环境》(HJ 2.2-2018)附 录 D 浓度限值	
NH ₃	一次浓度≤0.20			
地表水环境	pH	6~9	mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中IV类标准
	COD	≤30		
	BOD ₅	≤6		
	氨氮	≤1.5		
	总磷	≤0.3		
	溶解氧	≥3		
	总氮	≤1.5		
	铜	≤1.0		
	挥发酚	≤0.01		
	粪大肠菌群	≤20000 (个/L)		
	硫化物	≤0.5		
	石油类	≤0.5		
	氰化物	≤0.2		
	六价铬	≤0.05		
	汞	≤0.001		
阴离子表面活性剂	≤0.3			
地下水环境	pH 值	6.5-8.5	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标 准
	总硬度	≤450	mg/L	
	溶解性总固体	≤1000	mg/L	
	耗氧量	≤3.0	mg/L	
	硝酸盐氮	≤20.0	mg/L	
	亚硝酸盐氮	≤1.00	mg/L	
	氨氮	≤0.5	mg/L	

	硫酸盐	≤250	mg/L		
	氯化物	≤250	mg/L		
	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	mg/L		
	氰化物	≤0.05	mg/L		
	氟化物	≤1.0	mg/L		
	铁	≤0.3	mg/L		
	锰	≤0.10	mg/L		
	铜	≤1.00	mg/L		
	六价铬	≤0.05	mg/L		
	锌	≤1.00	mg/L		
	铅	≤0.01	mg/L		
	镍	≤0.02	mg/L		
	汞	≤0.001	mg/L		
	砷	≤0.01	mg/L		
	镉	≤0.005	mg/L		
总大肠菌群	≤3.0	MPN ^b /100mL			
菌落总数	≤100	CFU/mL			
声环境	项目区域	等效连续A声级	昼间≤60 夜间≤50	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类

2.10.2 污染物排放标准

(1) 污水处理站无组织排放 H₂S、NH₃、臭气浓度、氯气、甲烷执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

医疗综合楼食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型排放控制限值，净化设施最低去除率 85%；后勤综合楼和一号附属楼食堂油烟排放参照执行小型排放控制限值，净化设施最低去除率 60%。

燃气锅炉废气颗粒物、SO₂、NO_x 和格林曼黑度执行河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉排放标准。

(2) 废水排放执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准要求，预处理标准里没有氨氮限值，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准：45mg/L，同时满足燕郊西污水处理厂进水水质要求。

(3) 医院边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；

(4) 化粪池、格栅和污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表 4 医疗机构污泥控制标准;

(5) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求;一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)第四章第 49 条的相关规定。

污染物排放标准见表 2.10-2。

表 2.10-2 污染物排放标准

项目	污染因子		标准值	标准来源	
废气	污水处理站	氨	1.0mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	
		硫化氢	0.03mg/m ³		
		臭气浓度	10 (无量纲)		
		氯气	0.1mg/m ³		
		甲烷	1% (指处理站内最高体积百分数)		
	食堂油烟			2.0mg/m ³ , 油烟最低去除效率 85%	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型标准
				2.0mg/m ³ , 油烟最低去除效率 60%	饮食业油烟排放标准 (GB18483-2001)小型标准
	燃气锅炉	颗粒物	5mg/m ³	河北省《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)中表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉排放标准	
		SO ₂	10mg/m ³		
		NO _x	50mg/m ³		
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		≤1			
废水	pH		6~9	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准	
	COD		250mg/L		
	BOD ₅		100mg/L		
	SS		60mg/L		
	氨氮		—		
	动植物油		20mg/L		
	粪大肠菌群数		5000MPN/L		
	总余氯		消毒接触池出口 2~8mg/L, 接触时间≥1h	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	
	氨氮		45mg/L		
	总氮		70mg/L		
	总磷		8		
	pH		6~9		
	COD		580mg/L		
BOD ₅		310mg/L	燕郊西污水处理厂进水水质要求		

	SS	260mg/L		
	氨氮	60mg/L		
	总氮	80mg/L		
	总磷	8mg/L		
噪声	等效连续 A 声级	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	
固体废物	污泥	粪大肠菌群数	≤100MNP/g	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 4 医疗机构污泥控制 标准及《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单中要求
		蛔虫卵死亡率	>95%	
	危险废物	——	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单中要求	
	医疗废物	——		
	一般固体废物	——	《一般工业固体废物贮存和填埋污染 控制标准》(GB18599-2020)	
	生活垃圾	——	《中华人民共和国固体废物污染环境 防治法》(2020 年 9 月 1 日施行) 第四 章第 49 条的相关规定	

3 工程分析

3.1 项目概况

(1) 项目名称：河北燕达陆道培医院项目。

(2) 建设单位：河北燕达陆道培医院有限公司。

(3) 建设地点：三河市思菩兰路东侧，中心地理位置坐标为北纬 39°55'46.28"，东经 116°47'38.45"。项目东侧隔空地为闲置厂房、般若精舍，南侧为空地，西侧为一街 10kV 变电站，西北侧隔思菩兰路为燕容时尚小镇，北侧隔路为燕达医养康商务中心（在建）、燕达养老科教中心项目一标段建设项目（在建）、汇源公寓、顺心公寓。项目北距燕达医养康商务中心（在建）25m、燕达养老科教中心项目一标段建设项目（在建）346m、汇源公寓 30m、顺心公寓 35m，东距四街村 85m。

(4) 项目性质：新建。

(5) 土地性质及占地面积：项目总占地 64690m²（约合 97 亩），根据项目规划条件（见附件），医院占地性质为医院用地。

(6) 建设规模

建设项目总建筑面积 238722.91m²，其中，地上建筑面积 129379.22m²，地下建筑面积 109343.69m²；设计病床床位数 800 张，门诊接待能力 600 人·次/d。

(7) 建设内容

建设项目总建筑面积 238722.91m²，分为医疗区和生活区。医疗区主要包括 1#医疗综合楼、2#学术厅、9#液氧站、10#污水站、11#核酸检测站；生活区包括 3#后勤综合楼、4#一号附属楼、5#一号陪护楼、6#二号附属楼、7#二号陪护楼、8#医疗科研楼。医疗区共有床位 800 张，护理单元 18 个，手术室 3 个，ICU15 床，移植仓 7 床；生活区共有宿舍 299 间，陪护用房 150 套，医疗科研用房 12 套。机动车停车位 2135 个，非机动车停车位 3882 个。同时配套建设给排水、污水处理站等辅助设施。

(8) 项目投资与环保投资

项目总投资 315000 万元，其中环保投资 685 万元，占项目总投资的 0.22%。

(9) 劳动定员及工作制度

建设项目劳动定员 1360 人，其中，医护人员 970 人，行政办公人员 390 人。住院病

房全年工作 365 天，24 小时轮班（节假日不休），每人每天 8 小时。门诊全年工作 300 天，每天实行白天 8 小时工作制。

（10）建设期限：2021 年 12 月~2025 年 4 月，目前处于前期准备阶段。

3.2 建设内容

建设项目主要经济技术指标见表 3.2-1，项目组成一览表见表 3.2-2。

表 3.2-1 项目经济技术指标一览表

序号	项目名称		数量	单位	备注		
1	建筑用面积		64690.00	m ²			
2	总建筑面积		238722.91	m ²			
3	地上建筑面积		129379.22	m ²			
	其中	医疗区		76058.08	m ²		
		其中	医疗综合楼 (包含医疗功能及行政综合办公区、医学实验中心等)		75699.70	m ²	12F，主要为门诊、检验科、实验室、病房等。其中，实验室为 P2 实验室。同时，为便于对病患病因进行检测和分析，组织各种形式的学习和培训，医院成立医学实验中。
			液氧站		68.84	m ²	1F
			污水站		120.96	m ²	1F
			核酸检测站		168.58	m ²	1F
		生活区		53321.14	m ²		
		其中	后勤综合楼		26258.98	m ²	10F，用于行政办公、后勤服务等。
			一号附属楼		138.34	m ²	1F，主要用于陪护人员餐饮。
			一号陪护楼		11285.91	m ²	10F，陪护用房。
			二号附属楼		234.42	m ²	1F，地下车库入口。
	二号陪护楼		11304.05	m ²	10F，陪护用房。		
		医疗科研楼 (包含专业研发楼)		4099.44	m ²	3F，主要用于学术研讨及教学使用。	
4	地下建筑面积		109343.69	m ²			
5	建筑占地面积		19482.44	m ²			
6	绿地面积		22732.11	m ²			
7	建筑密度		30.12	%			
8	绿地率		35.14	%			
9	容积率		2.00				
10	建筑层数						
	地上层数		12	层	最高		
	地下层数		2	层			
11	建筑高度		53.85	m	最高		
12	机动车停车位		2135	个			
	地上车位		15	个	其中包含公共停车位 194 辆，		

	地下车位	2120	个	出租泊位 1200 辆，急救车位 2 辆，无障碍车位 43 辆，充电基础设施与预留建设安装条件的车位 214 个
13	非机动车停车位	3882	个	
	地上车位	0	个	
	地下车位	3882	个	

注：P2 实验室（又称 BLS-2 实验室），主要用于初级卫生服务、诊断和研究。根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011），其实验对象的生物危害等级为 II 级（中等个体危害，优先群体危害）。P2 实验室具体来讲，即能引起人类或动物发病，但一般情况下对健康工作者、群体、家畜或环境不会引起严重危害的病源体。实验室感染不导致严重疾病，具备有效治疗和预防措施，并且传播风险有限。

表 3.2-2 项目主要组成一览表

类别	项目名称	工程内容
主体工程	医疗综合楼	1 栋，建筑面积 75699.70 m ² ，12F。 -2F：直线加速器治疗室、细胞冻存室库房、生物样本库等； -1F：消毒供应中心、总务库、档案库、病案库、医疗装备库、后勤物业库房、消控中心、医护和患者餐厅、厨房、换热站、生活水泵房、消防水池等； 隔震层：非机动车库； 1F：临床药理科、病理科、检验科，分子医学与组织配型等功能、质量管理； 2F：流式细胞室，细胞冻存室，染色体科室，细胞形态室等功能； 3F：预留科研教学用房、移植仓区； 4F：病房区、茶歇会议室、净化机房； 5-12F：病房区。
	学术厅	1 栋，建筑面积 2496.24（地下建筑面积） -1F：学术报告厅、院史馆
	后勤综合楼	1 栋，建筑面积 26258.98 m ² ，10F 1F：后勤宿舍大厅、行政大厅、值班宿舍大厅、餐厅。 2-10F：行政办公、后勤宿舍、值班宿舍、会议室、信息机房。
	一号附属楼	1 栋，建筑面积 138.34 m ² ，1F 1F：餐厅。
	一号陪护楼	1 栋，建筑面积 11285.91 m ² ，10F 1F：大厅、物业管理用房、休息等候区。 2-10F：陪护单元。
	二号附属楼	1 栋，建筑面积 234.42 m ² ，1F 1F：地库出入口。
	二号陪护楼	1 栋，建筑面积 11304.05 m ² ，10F 1F：大厅、陪护单元。 2-10F：陪护单元。
	医疗科研楼	6 栋，建筑面积 4099.44 m ² ，3F -1F：会议室； 1F：接待室、茶歇； 2F：接待室、研究室、设备间； 3F：资料室、会议室、专家办公室、助理办公室。
	核酸检测站	1 栋，建筑面积 168.58 m ² ，1F

		1F: 核酸采集、实验室。		
储运工程	液氧站	1 栋, 建筑面积 68.84 m ² , 1F; 内设 2 台 5m ³ 立式低温液氧贮槽 1F: 设备间		
	危废暂存间	建筑面积 160 m ² , 位于医疗综合楼地下二层, 医疗废物和危险废物分区存放		
辅助工程	污水站	1 栋, 建筑面积 120.96 m ² , 1F -1F: 调节池、脱水间、消毒加药间; 1F : 电控值班室、格栅间。		
	给水泵房	建筑面积 280 m ² , 位于医疗综合楼地下一层		
	锅炉房	建筑面积 460 m ² , 位于医疗综合楼地下一层; 设置 3 台 3.2MW 燃气热水锅炉, 1 台 2.2MW 燃气热水锅炉和 2 台 0.28MW 燃气蒸汽锅炉		
	食堂	3 个食堂, 总建筑面积 2490 m ² , 分别位于医疗综合楼地下一层, 后勤综合楼一层和 1 号附属楼 1 层。		
	制冷机房	建筑面积 950 m ² , 位于医疗综合楼地下二层		
公用工程	给水	采用市政给水为水源, 由思菩兰路市政给水管网各引入 1 根 DN250 给水管, 提供院区的消防及生活供水。		
	排水	食堂废水经隔油池处理后, 与其他生活污水一并排入化粪池处理, 经化粪池处理后的废水, 再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站, 处理达标后排入市政污水管网, 最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。		
		雨水由雨水口收集后经院区管网排入市政雨水管网		
	供热	冬季采暖采用 3 台 3.2MW 燃气热水锅炉, 消毒供应中心采用 2 台 0.28MW 燃气蒸汽锅炉, 生活和医疗热水采用 1 台 2.2MW 燃气热水锅炉		
	供电	由廊坊供电公司一街 10KV 变电站提供, 院区设有 1600 kVA 变压器 10 台		
	制冷	夏季制冷采用中央空调系统, 设置 3 台 1200RT 水冷离心式冷水机组; 空调制冷机组采用环保冷媒。		
	供气	锅炉和厨房采用天然气作为燃料, 来自市政燃气管网。		
消毒	门诊、住院等区域采用紫外线灯照射消毒; 医疗器械、手术包、敷料等采用高压蒸汽灭菌和紫外线等照射消毒; 污水处理站采用次氯酸钠和石灰消毒。			
环保工程	废气	锅炉烟气	3 台 3.2MW 用燃气热水锅炉均配备低氮燃烧器 1 台 2.2MW 燃气热水锅炉配备低氮燃烧器 2 台 0.28MW 燃气蒸汽锅炉均配备低氮燃烧器	共用一根专用烟道引至医疗综合楼楼顶排放 (高约 57m)
		污水处理站恶臭气体	污水处理设施置于地下、采用密闭措施, 恶臭气体经负压收集引至活性炭吸附装置净化处理; 喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等	
		病理科和实验室废气	经通风柜自带活性炭吸附装置处理后, 通过排风管道引至医疗综合楼楼顶排放	
	食堂油烟	油烟经油烟净化处理器处理后经专用排烟通道引至楼顶排放		
	地下车库汽车尾气	机械通风系统强制通风		
	应急备用柴油发电机废气	燃油废气采取收集措施, 废气由专用烟道引至医疗综合楼楼顶达标排放		
	废水	医疗废水、检验	食堂废水经隔油池处理后, 与其他生活污水一并排入化粪池处理, 经	

	科和实验室废水、生活污水和食堂废水	化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。	
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，设置基础减振+隔声，风机进出口软连接	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾统一收集后，定期送至环卫部门指定地点进行消纳	
	餐厨垃圾	定期清理并收集，由专业单位进行回收处置	
	输液瓶（袋）	集中收集，定期由回收企业集中处理处置	
	废离子交换树脂	收集外售综合利用	
	危险废物	医疗废物	分类收集后，暂存于危废暂存间医废专区内，定期由有处置资质单位处置
		栅渣、化粪池和污水处理站污泥	栅渣和污泥经消毒、脱水后暂存于污水处理站内，采用专用车辆定期运到有相应危废处置资质的单位进行处置
		废活性炭	收集后，暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置
		废药物、药品	收集后，暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置
		在线监测废液	收集后，暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置
		检验科废液	收集后，暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置
其他	防腐防渗	隔油池、化粪池、污水处理站和危废暂存间等采取防渗措施，场地内其他区域做一般地面硬化处理	
	污水处理站	设计处理能力 800m ³ /d，处理工艺采用二级生化处理工艺：格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒，置于地下，密闭	

3.3 平面布置及科室设置

3.3.1 院区平面布置

1、总体布置

院区占地为不规则四边形，东西最长处约 326m，南北最长处约 244m。院区分为医疗区和生活区，其中，医疗区位于院区西部，生活区位于院区东部。医疗区主要布置医疗综合楼、学术厅、液氧站、污水处理站和核酸检测站；医疗综合楼位于院区西南部，学术厅位于医疗综合楼东北侧，污水处理站、核酸检测站和液氧站由南向北依次布置于院区中部。生活区主要布置后勤综合楼、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼；后勤综合楼位于院区北部，医疗科研楼位于院区东南部，一号附

属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼由北向南依次布置于院区东部。

医院总平面布置详见附图 4。

2、交通组织

院区医疗区和后勤区各设有独立出入口，中央有绿化隔离带分隔，互不干扰。医疗区东南侧为医院主要出入口，西南侧为污物出入口、消防出入口，北侧设有医院次要出入口；后勤区北侧设有一个主要出入口，东侧设有通向规划燕灵路的人行出入口。

院区内共有 4 个机动车出入口，分别位于医院主要出入口、医院次要出入口、后勤区主要出入口和 6# 二号附属用房里。设有 4 个非机动车出入口，分别位于医院主要出入口和后勤区主要出入口附近。

3、流线组织

本着医患分流、洁污分流、人车分流的原则，院区布置了下流线：

门诊流线：门诊位于医疗综合楼西南侧，靠近主入口广场。各个科室的候诊空间面向医疗街水平展开，通过明晰的标识系统，使得就诊流线最简单化。

急诊流线：急诊区位于医疗综合楼南侧，即相对独立又与门诊区、医技区彼此联系。

住院流线：出入院入口位于医疗综合楼的西北侧，面向中央绿地景观，方便住院人流的出入。并且住院人流和门诊人流在总图人流上即有效分流。

探视流线：探视人员可以通过南侧出入住院楼的大厅，前往各个楼层探视住院患者。

行政办公流线：患者可达区域和行政区分区明确，在 3# 后勤综合楼西侧的 5-9 层设置行政办公区，并在综合楼南侧设有专门的出入口，并且进出流线相对独立。

核酸检测流线：核酸监测站位于医疗区东南角，结合院区南侧次入口道路，使核酸检测人员和其他流线分开，保持独立。

供给流线：洁物供应通过车辆从地上洁物入口和卸货平台供应。

污物流线：洁污流线分离，不同标高，互不交叉。院区主要产生污物的功能（住院部、手术、ICU、中心供应、检验科）相对集中的布置在场地的西侧，并通过污物电梯集中到地下一层污物暂存站，再利用场地东侧的通道运出院区，从而使污物运输路程大大缩短，最大限度的减少院区二次污染的风险。

4、竖向设计

根据本项目地形图所示的地形特征，以及南北两侧规划道路的条件，竖向设计中考虑尽量处理好本场地与周围道路的衔接关系，减少土石方量，场地采用平坡式布置。

院区内道路拟采用水泥混凝土路面，道路的最小、最大纵坡分别为 0.3%和 1.2%，横坡为 1.5%。地面雨水采用有组织排放，经雨水口排入院内雨水管系统最终排入市政雨水管。采光井周围设有排水沟。

5、景观绿化

项目用地被建筑形体围合出两个景观广场和一个集散广场，同时在后勤区的宿舍楼之间围合成若干个组团花园。广场区的设计将绿化、停车、采光相结合，在解决停车问题的同时提高院区的绿化面积，入口处的机动车通道与绿化和入口采用无高差设计，形成整体的景观广场。

医疗综合楼东南侧的中心绿地是院区患者室外活动的主要场所，采用大面积草坪与景观小品的结合，树木雕塑穿插其中，形成丰富多彩的室外活动空间，从而为患者服务。

6、管线综合

院区设有给水管、雨水管、污水管、废水管、氧气管、热力管、燃气管线、弱电管线和电力电缆。给水在建筑物周围形成环路；雨水分块收集院区地面雨水、建筑屋面和墙体雨水，经院区雨水管线排入市政雨水管；污水经过化粪池汇入废水管与废水一起排入院区污水处理站，处理达标后排入市政污水管网；氧气由院区液氧站直接供给；热力管由市政引入进入地下换热站；弱电管线由市政引入进入信息中心；电力电缆由市政引入进入地下配电室。

3.3.2 医院科室设置

根据医院的《医疗机构执业许可证》（冀卫医执证字第 000129 号）可知，医院设置预防保健科、内科（血液内科专业）、儿科（小儿血液病专业）、肿瘤科、急诊医学科、麻醉科、医学检验科（临床体液、血液专业；临床化学检验专业；临床免疫、血清学专业；临床细胞分子遗传学专业）、病理科、医学影像科（X 线诊断专业、CT 诊断专业、磁共振成像诊断专业、核医学专业、超声诊断专业、心电诊断专业、放射治疗专业）等。

各科室设置情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目科室设置一览表

建筑	具体布置	
1#医疗综合楼	-2F	直线加速器治疗室、细胞冻存室库房、生物样本库（冰箱区、P2 实验室等）、放射治疗科、预留钴 60 治疗室、大型液氮罐存放间、地下车库、人防工程、制冷机房、危废暂存库、太平间等。

	-1F	设备机房、厨房、职工餐厅、社会餐厅、病案库、医疗装备库、消毒供应中心、后勤物业库房、窗口处办公、住院药房、消控中心、换热站、生活水泵房、消防水池、锅炉房、变配电室、超市、咖啡厅、地下车库等
	隔震层	非机动车库
	1F	门诊部、门诊治疗、急诊部、影像科、超声科、分子医学与组织配型科、临检科、病理科、临床药理科、检验科、药房、收费处、质量管理等
	2F	ICU、手术中心、静配中心、输血科、细胞形态室、染色体室、细胞冻存室、流式细胞室、细胞采集治疗科、内镜科
	3F	移植病区、预留科研教学用房
	4F	病房区、净化机房、茶歇会议室、病房学校、灾备机房等
	5-12F	病房区
2#学术厅	-1F	院史馆、学术报告厅
3#后勤综合楼	1F	后勤宿舍大厅、行政大厅、值班宿舍大厅、餐厅、超市、药房等
	2-10F	行政办公、后勤宿舍、值班宿舍、会议室、信息机房等
4#一号附属楼	1F	餐厅
5#一号陪护楼	1F	大厅、物业管理用房、休息等候区
	2-10F	陪护单元
6#二号附属楼	1F	地库出入口
7#二号陪护楼	1F	大厅、陪护单元
	2-10F	陪护单元
8#医疗科研楼	-1F	接待室、仓库。
	1F	会议室、库房。
	2F	接待室、研究室、设备机房
	3F	资料室、会议室、专家办公室、助理办公室
9#液氧站	1F	设备间。
10#污水站	-1F	调节池、脱水间、消毒加药间
	1F	地哪弄值班室、格栅间
11#核酸检测站	1F	核酸采集、实验室

医院不设洗衣房、传染病科和口腔科。检验科不使用放射性试剂；影像科不使用显影药剂等，采用干式成像技术。

评价不涉及含辐射各医疗设备的环评，关于放射性内容必须按规定另行办理环保审批文件。

3.4 主要设备

项目主要医疗设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要医疗设备表

序号	设备名称	型号	数量	科室	
1	CT		3	影像科	
2	移动 DR		2		
3	固定 DR		1		
4	核磁		1		
5	双人生物安全柜		4	检验科 (分子+配型)	
6	单人生物安全柜		2		
7	双人超净工作台		4		
8	一代测序仪		3		
9	二代测序仪		5		
10	二代测序 chef		2		
11	luminex		2		
12	大容量通用台式冷冻离心机		2		
13	通风橱		2		
14	全自动尿液分析仪	UC-3500	1		检验科 (临检)
15	全自动尿有形成分分析仪	UF-1000i	1		
16	全自动生化分析仪	AU5811	1		
17	全自动血液分析系统	UniCel DxH800	1		
18	全自动凝血分析仪	ACL TOP 700	1		
19	生物安全柜	BSC-1100 II B2-X	1		
20	全自动化学发光免疫分析仪	UniCel DXI800	1		
21	Cobas6000 分析仪	E601	1		
22	立式灭菌器 LMQ. C		1		
23	全自动细菌分枝杆菌培养检测系统	BacT/ALERT3D 480	1		
24	生物安全柜	BSC1300-II-A2	2		
25	全自动细菌鉴定及药敏分析仪	VITEK2 COMPACT 60	1		
26	全自动血细胞分析仪(住院)单模块		5		
27	全自动血细胞分析仪(门诊)		1		
28	全自动生化分析仪(住院)单模块		2		
29	全自动生化分析仪(门诊)		1		
30	全自动凝血分析仪(住院)		2		
31	全自动凝血分析仪(门诊)		1		
32	全自动尿液分析仪(住院)干化学单模块		2		
33	全自动尿液分析仪(住院)沉渣单模块		4		
34	全自动尿液分析仪(门诊)干化学+沉渣(套)		1		
35	全自动免疫分析仪		3		
36	全自动血培养仪(240瓶位)		5		

37	全自动细菌鉴定药敏仪 (60 样本位)		3	
38	生物安全柜 II 级		3	
39	全自动粪便分析仪		2	
40	微生物质谱仪		2	
41	麻醉机		3	
42	高级监护仪		1	手术中心
43	吊塔		4	
44	手术床		4	
45	无影灯		4	
46	全自动清洗消毒机		1	
47	真空干燥柜		1	供应室
48	脉动真空压力灭菌器		2	
49	低温等离子体灭菌器		1	
50	减压沸腾清洗机		1	
51	软式内镜清洗消毒机		1	
52	脉动真空压力灭菌器		1	
53	环氧乙烷低温灭菌器		1	
54	双开门干燥柜		1	
55	质谱仪	AB Sciex 4000MD	2	药理
56	质谱仪	AB Sciex 4500MD	2	
57	通风橱		1	
58	离心机通风罩		1	
总计			115	

3.5 原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目原辅材料及能源消耗表

分类	名称	单位	年用量	备注	
原辅材料	纱布	袋/a	3210		
	脱脂棉	包/a	221400		
	输液器	支/a	439073		
	注射器	支/a	3181065		
	手套	副/a	490359		
	异丙醇	瓶/a	1	4L/瓶	
	冰醋酸	瓶/a	18300	500mL/瓶	
	盐酸	瓶/a	3	500mL/瓶	
	乙腈	瓶/a	2	4L/瓶	
	乙醇	瓶/a	2143	500mL/瓶	
	福尔马林	瓶/a	80	500mL/瓶	
	甲酸	瓶/a	2	500mL/瓶	
	香柏油	瓶/a	50	25mL/瓶	
	丙三醇	瓶/a	2	500mL 瓶	
	氮气	罐/a	150	170L/罐	
	PAM (聚丙烯酰胺)		t/a	0.494	污水絮凝剂
	药品	中成药	/	若干	
		西药	/	若干	
	消毒剂	医用酒精	瓶/a	14583	500mL/瓶
		碘伏	瓶/a	900	500mL/瓶

		碘伏	瓶/a	80	100ml/瓶
		84 消毒剂	瓶/a	170	500ml/瓶
		次氯酸钠	t/a	58.4	污水消毒
		石灰	t/a	0.022	污泥消毒
能源	新鲜水	万 m ³ /a	21.352	市政供水管网提供	
	电	万 kWh/a	8365	廊坊供电公司一街 10KV 变电站提供	
	天然气	万 m ³ /a	617.305	市政燃气管网提供	

主要原辅材料理化性质见表 3.5-2。

表 3.5-2 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质
异丙醇	<p>无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，分子式：C₃H₈O；(CH₃)₂CHOH，分子量：60.10，蒸气压：12℃，熔点：-88.5℃，沸点：80.3℃，溶于水、醇醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂，相对密度(水=1)0.79</p> <p>毒性：属微毒类。急性毒性：LD₅₀5045mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮)；人吸入 980mg/m³×3~5 分钟，眼鼻粘膜轻度刺激；人经口 22.5ml 头晕、面红，吸入 2~3 小时后头痛、恶心。亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 1.0ppm×24 小时/日×3 个月，肝、肾功能异常；大鼠吸入 8.4ppm×24 小时/日×3 个月，肝、肾严重损害。致突变性：细胞遗传学分析：制酒酵母菌 200mmol/管。致癌性：小鼠吸入 3000ppm×3~7 小时/日×5 日/周×5~8 月肿瘤发病率增高。</p> <p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>
冰醋酸	<p>又名乙酸，醋酸，无色透明液体，有刺激性酸臭，分子式：C₂H₄O₂，分子量：60.052，沸点：118.1℃，熔点 16.6℃，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳，相对密度(水=1)：1.05</p> <p>急性毒性：LD₅₀：3.3g/kg(大鼠经口)；1060mg/kg(兔经皮)。LC₅₀：5620ppm，1h(小鼠吸入)；12.3g/m³,1h(大鼠吸入)。人经口 1.47mg/kg，最低中毒量，出现消化道症状；人经口 20~50g，致死剂量。80%浓度的醋酸能导致豚鼠皮肤的严重灼伤，50%~80%产生中等度至严重灼伤，小于 50%则很轻微，5%~16%浓度从未有过灼伤。人不能在 2~3g/m³ 浓度中耐受 3min 以上。人的口服致死量为 20~50g。亚急性和慢性毒性：本品浓度在 100mg/m³ 左右时慢性作用可使工人的鼻、鼻咽、脸和咽喉发生炎症反应，甚至引起支气管炎。人吸入 (200~490) mg/m³×(7~12) 年，有眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎、支气管炎等症状。致突变性：微生物致突变：大肠杆菌 300ppm(3h)。姊妹染色单体交换：人淋巴细胞 5mmol/L。生殖毒性：大鼠经口最低中毒剂量(TDL₀)：700mg/kg(18d，产后)，对新生鼠行为有影响。大鼠睾丸内最低中毒剂量(TDL₀)：400mg/kg(1d，雄性)，对雄性生育指数有影响。健康危害：侵入途径为吸入、食入、经皮吸收。吸入后对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。</p> <p>危险特性：能与氧化剂发生强烈反应，与氢氧化钠与氢氧化钾等反应剧烈。稀释后对金属有腐蚀性。浓度较高的乙酸具有腐蚀性，能导致皮肤烧伤，眼睛永久失明以及黏膜发炎，因此需要适当的防护。上述烧伤或水泡不一定马上出现，很大部份情况是暴露后几个小时出现。乳胶手套不能起保护作用，所以在处理乙酸的时候应该带上特制的手套，例如丁腈橡胶手套。浓缩乙酸在实验室中燃烧比较困难，但是当环境温度达到 39℃(102°F)的时候，它便具有可燃的威胁，在此温度以上，乙酸可与空气混合爆炸(爆炸极限 4%~17%体积浓度)。</p>

盐酸	<p>无色至淡黄色清澈液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。分子式：HCl，分子量：36.5，熔点：-27.32℃（38%溶液），沸点：48℃（38%溶液），与水混溶，溶于碱液。相对密度(水=1)：1.20，强酸，能与水和乙醇以任意比混合。有强腐蚀性，能与碱中和，与磷、硫等非金属物质均无作用。</p> <p>危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。</p> <p>安全性：盐酸有毒，腐蚀性极强。浓盐酸接触人体能导致严重烧伤，溅入眼内会导致永远失明。接触皮肤会产生皮炎和光敏作用。吸入盐酸蒸气会引起咳嗽、咽下困难、恶心、呕吐、极度口渴、腹泻，及至发生循环性虚脱甚至死亡。接触和使用盐酸，特别是浓盐酸时，应穿戴规定的防护用具，保护眼睛和皮肤。应采取措施，防止氯化氢气体逸出而污染大气和进入体内。不可与硫酸、硝酸混放；不可与碱类、金属粉末、氧化剂、氰化物和遇水燃烧物共贮混运。应按照有关危险货物运输规则的要求进行运输。</p>
乙腈	<p>无色液体，有刺激性气味，分子式：C₂H₃N，分子量：41.052，熔点：-45℃，沸点：81.6℃，与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。相对密度（水=1）：0.79（15℃）</p> <p>毒性：属中等毒类。急性毒性：LD₅₀2730mg/kg（大鼠经口）；1250mg/kg（兔经皮）；LC₅₀12663mg/m³，8h（大鼠吸入）。亚急性毒性：猫吸入其蒸气7mg/m³，4h/d，共6个月，在染毒后1个月，条件反射开始破坏。病理检查见肝、肾和肺病理改变。致突变性：性染色体缺失和不分离：啤酒酵母菌47600ppm。致畸性：仓鼠孕后8d吸入最低中毒剂量（TCLo）5000ppm（1h），致中枢神经系统发育畸形。仓鼠孕后8d吸入最低中毒剂量（TCLo）8000ppm（1h），致肌肉骨骼系统发育畸形。</p> <p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引进燃烧爆炸的危险。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氰化氢。</p>
乙醇	<p>无色液体，有酒香；分子式：C₂H₆O；CH₃CH₂OH，分子量：46.07，蒸气压：5.33kPa/19℃，闪点：12℃，熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂，相对密度(水=1)0.79；相对密度(空气=1)1.59。毒性：属微毒类。CAS号：64-17-5。</p> <p>急性毒性：LD₅₀7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC₅₀37620mg/m³，10小时(大鼠吸入)；人吸入4.3mg/L×50分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入2.6mg/L×39分钟，头痛，无后作用。刺激性：家兔经眼：500mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：15mg/24小时，轻度刺激。亚急性和慢性毒性：大鼠经口10.2g/(kg·天)，12周，体重下降，脂肪肝。致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌阴性。显性致死试验：小鼠经口1~1.5g/(kg·天)，2周，阳性。生殖毒性：大鼠腹腔最低中毒浓度(TDL0)：7.5g/kg(孕9天)，致畸阳性。致癌性：小鼠经口最低中毒剂量(TDL0)：340mg/kg(57周，间断)，致癌阳性。</p> <p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>
甲酸	<p>无色透明发烟液体，有强烈刺激性酸味，分子式：CH₂O₂；HCOOH，分子量：46.03，熔点：8.2℃，沸点：100.8℃，与水混溶，不溶于烃类，可混溶于醇相对密度(水=1)1.23</p> <p>毒性：属低毒类。急性毒性：LD₅₀1100mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀15000mg/m³，15分钟(大鼠吸入)；人吸入750mg/m³(15秒)，剧烈刺激粘膜引起咽痛，咳嗽，胸痛；人经口约30g，肾功能衰竭或呼吸功能衰竭而死亡。刺激性：人经眼：1ppm(6分钟)，非标准接触，轻度刺激。人经皮：150μg(3天)，间歇，轻度刺激。亚急性和慢性毒性：小鼠饮水中含0.01%~0.25%游离甲酸，2~4个月内无任何影响；0.5%则影响食欲并使其生长缓慢。小鼠吸入10g/m³以上时，1~4天后死亡。致突变性：微生物致突变：大肠杆菌71ppm(3小时)。姊妹染色单体交换：人淋巴细胞10mmol/L。</p> <p>危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂发生反应。具有较强的腐蚀性。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>
丙三醇	<p>又名甘油，透明无色，粘性液体，分子式：C₃H₈O₃，分子量：92.094，熔点：20℃，沸点：182℃，可混溶于醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类。相对密度(水=1)：1.26(20℃)</p> <p>急性毒性：LD₅₀：12600mg/kg(大鼠经口)</p> <p>危险特性：遇明火、高热可燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>

次氯酸钠	微白色粉末，有似氯气的气味。分子式： NaClO 分子量：74.44，熔点 -16°C ，沸点 102.2°C ，溶于水。相对密度（水=1）：1.20 急性毒性： LD_{50} ：8500mg/kg（小鼠经口）， LC_{50} ：无资料 危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。有害燃烧产物：氯化物。
天然气（甲烷）	又名沼气，分子式： CH_4 ，分子量 16.04，熔点 -161°C ；沸点 -183.1°C ，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等，相对密度（水=1）：0.42（ -164°C ） 危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳

3.6 公用工程

1、给水

项目新鲜水由市政供水管网，水量水质能够满足要求。

项目用水主要为病床用水、门诊用水、医护人员用水、行政办公人员用水、检验科和实验室用水、食堂用水、锅炉补充用水和绿化用水等。项目不设洗衣房。

项目用水量参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）（2009年版）、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）并结合医院实际情况，用水情况如下：

①病房用水：住院病房用水定额为 $400\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ ，设计床位 800 张，病房用水量为 $320.00\text{m}^3/\text{d}$ 。

②门诊用水：门诊用水定额为 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，预计门诊量为 600 人·次/天，门诊用水量为 $6.00\text{m}^3/\text{d}$ 。

③医护人员用水：医护人员生活用水定额为 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，医护人员共 970 人，医护人员生活用水量为 $145.50\text{m}^3/\text{d}$ 。

④行政办公人员用水：行政办公人员生活用水定额为 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，行政办公人员共 390 人，行政办公人员生活用水量为 $31.20\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤检验科和实验室用水：参考同等规模医院，检验科室用水量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑥食堂用水：食堂用水定额为 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，设计就餐人次按 2000 人次计，食堂用水量为 $40.00\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑦锅炉补充用水：项目锅炉为常压热水锅炉，为防止炉内结垢锅炉定期排水，补水使用软化水。其中，非采暖季软化水补充量约为 $0.10\text{m}^3/\text{d}$ ，软化水采用软化水设备（离子交换树脂）制备，离子交换树脂再生过程废水产生量约为软水制备量的 10%，则再生废水产生量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水用量约为 $0.11\text{m}^3/\text{d}$ 。采暖季软化水补充量约为 $0.40\text{m}^3/\text{d}$ ，软

化水采用软化水设备（离子交换树脂）制备，离子交换树脂再生过程废水产生量约为软化水制备量的 10%，则再生废水产生量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水用量约为 $0.44\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑧绿化用水：绿化用水按 $0.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 计，绿化面积为 22537.29m^2 ，绿化用水量为 $37.05\text{m}^3/\text{d}$ （ $13522.37\text{m}^3/\text{a}$ ）。

表 3.6-1 项目给排水情况一览表 单位： m^3/d

类别	用水定额	数量	日用水量	年用水量	备注
病房用水	400L/人·d	800 床	320.00	116800.00	
门诊用水	10L/人·次	600 人·次/d	6.00	2190.00	
医护人员用水	150L/人·d	970 人	145.50	53107.50	
行政办公人员用水	80L/人·d	390 人	31.20	11388.00	
检验科和实验室用水	/	/	5.00	1825.00	
食堂用水	20L/人·次	2000 人·次/d	40.00	14600.00	
锅炉补充用水	采暖季	/	0.44	66.00	锅炉循环水量为 560m^3
	非采暖季	/	0.11	23.65	锅炉循环水量为 150m^3
绿化用水	$0.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$	22537.29	37.05	13522.37	

2、排水

建设项目废水总排放量为 $160018.0\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，采暖季废水排放量为 $5438.60\text{m}^3/\text{d}$ 、非采暖季废水排放量为 $438.27\text{m}^3/\text{d}$ 。

医院排水采取雨污分流、清污分流、分质处理的原则。项目废水主要为医疗废水、检验科和实验室废水、食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站，经处理达标后排入市政污水管网系统，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。废水量按用水量的 80% 计。污水处理站出水口安装污水在线监测设施。

项目给排水情况表见表 3.6-2。

表 3.6-2 项目给排水情况一览表 单位: m³/d

类别	用水量	新鲜水	循环水	消耗量	排水量	进入污水处理站水量
病房用水	320.00	320.00	--	64.00	256.00	256.00
门诊用水	6.00	6.00	--	1.20	4.80	4.80
医护人员用水	145.50	145.50	--	29.10	116.40	116.40
行政办公人员用水	31.20	31.20	--	6.24	24.96	24.96
检验科和实验室用水	5.00	5.00	--	1.00	4.00	4.00
食堂用水	40.00	40.00	--	8.00	32.00	32.00
燃气锅炉用水	采暖季	560.40	--	560.00	--	0.40
	非采暖季	150.10	--	150.00	--	0.10
软化水设备	采暖季	0.40	0.44	--	--	0.04
	非采暖季	0.10	0.11	--	--	0.01
绿化用水	37.05	37.05	--	37.05	0	0
合计	采暖季	1145.55	585.19	560.00	146.59	438.60
	非采暖季	734.95	584.86	150.00	146.59	438.27

建设项目日用水量平衡图见图 3.6-1。

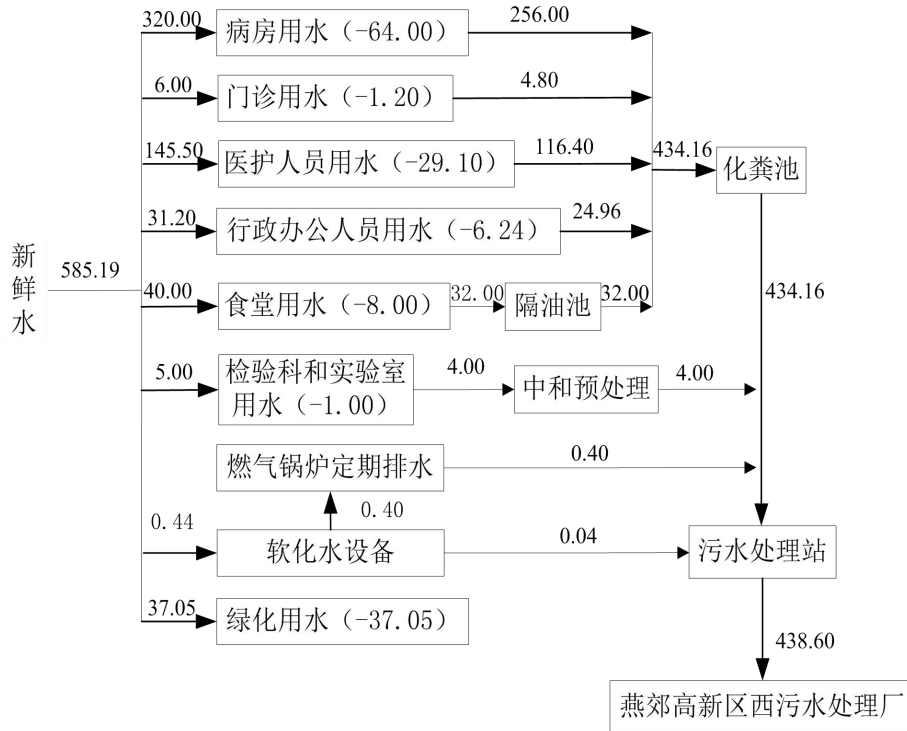


图 3.6-1-1 项目水量平衡图 (采暖季) 单位 (m³/d)

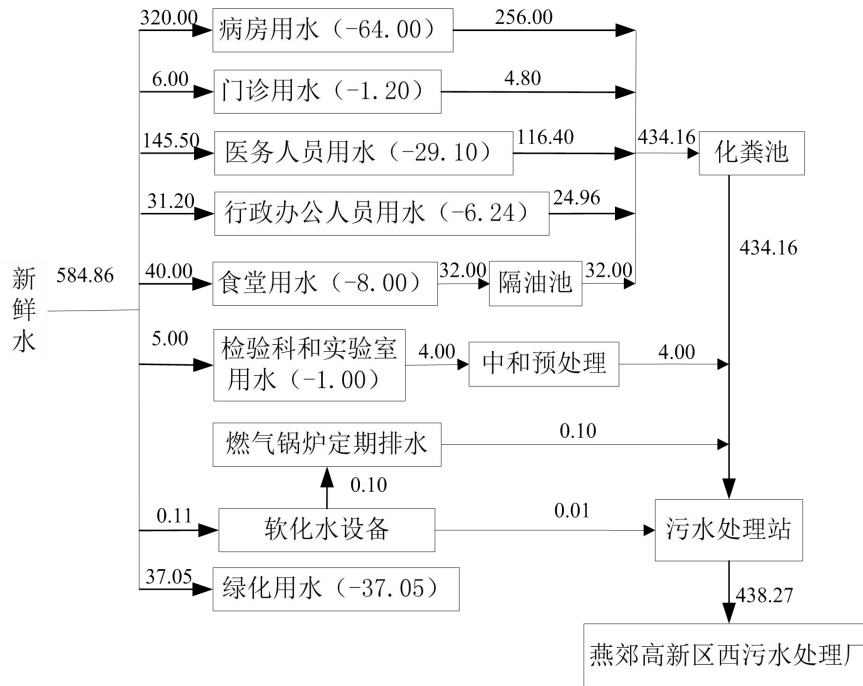


图 3.6-1-2 项目水量平衡图（非采暖季） 单位（m³/d）

3、供电

建设项目供电由廊坊供电公司一街 10KV 变电站提供，医院建设 2 个配电室，其中 1#变配电室设置 1600kVA 变压器 6 台，2#变配电室设置 1600kVA 变压器 4 台。项目年用电量约 8365 万 kWh。

4、供热及供气

医院供热由医疗综合楼地下一层锅炉房供给。

锅炉房共设置 6 台锅炉，其中 3 台 3.2MW 燃气热水锅炉用于冬季供暖，供暖天数为 150d，日供暖时间 24h。1 台 2.2MW 燃气热水锅炉用于生活和医疗热水，供热水天数为 365d，日供水时间 24h。2 台 0.28MW 燃气蒸汽锅炉用于消毒供应中心蒸汽。供蒸汽天数为 365d，日供蒸汽时间 24h。按 0.7MW 燃气锅炉天然气消耗量为 70m³/h 计算，则锅炉年天然气消耗量为 608.4 万 m³。

表 3.6-3 建设项目锅炉配置、工作时间及燃气用量情况一览表

序号	设备名称	型号	台数	年工作时间(h)	燃气用量 (万 m³/a)
1	燃气热水锅炉	3.2MW	3 台	3600	345.6
2	燃气热水锅炉	2.2MW	1 台	8760	192.72
3	燃气蒸汽锅炉	0.28MW	2 台	8760	70.08
	总计				608.4

食堂采用天然气，根据医院提供的资料，食堂年天然气消耗量为 8.905 万 m³。

建设项目年天然气总消耗量为 617.305 万 m^3 ，锅炉和食堂用气均为管道输送，由百川燃气有限公司提供，市政燃气管网已铺设至项目周边，可满足运营期用气需求。天然气成分见表 3.6-4。（见附件 12）

表 3.6-4 天然气成分一览表

项目	甲烷	乙烷	丙烷	异丁烷	正丁烷	异戊烷	正戊烷	新戊烷	己烷	CO ₂	O ₂	N ₂	H ₂ S	总硫 mg/m ³	热值 MJ/m ³
成分 %	92.02	3.78	0.59	0.10	0.10	0.01	0.04	0.02	0.01	1.30	0.31	1.72	/	7.8	37.5

5、制冷

医院夏季制冷采用中央空调。冷源采用 3 台 1200RT 水冷离心式制冷机组。

6、消毒

医院各科室计门诊、住院等区域消毒方式采用紫外线灯照射消毒，医疗器械、手术包、敷料等消毒采用高压蒸汽灭菌和紫外线灯照射消毒。病房被褥等委托外部资质单位处置。污水处理站采用次氯酸钠和石灰消毒。

3.7 工艺流程及排污节点

3.7.1 施工期

（1）施工期工艺流程：

建设项目属于非工业性建设项目，项目施工期主要建设内容为建设 1#医疗综合楼、2#学术厅、3#后勤综合楼、4#一号附属楼、5#一号陪护楼、6#二号附属楼、7#二号陪护楼、8#医疗科研楼、9#液氧站、10#污水站、11#核酸检测站及配套工程。施工期主要建设内容包括主体工程的施工及内外装修，以及设备及污染治理设施的安装。经竣工验收后即投入营运使用。施工期工艺流程及产污环节如下图所示：

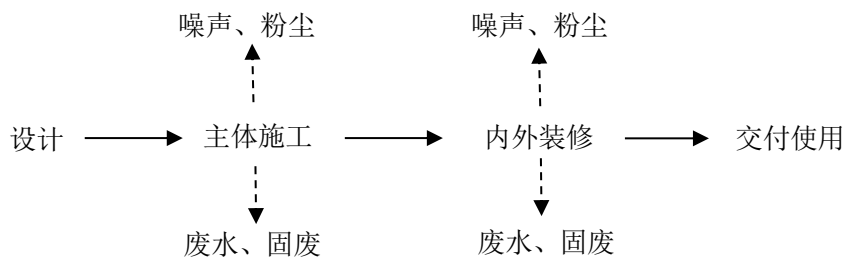


图 3.7-1 施工期工艺流程和排污节点图

（2）施工期排污节点：

①施工扬尘：主体施工过程中地基填挖、建筑材料装卸、堆放过程中产生的扬尘，主要污染因子为 PM_{10} 。

②施工机械废气：运输车辆及施工机械的运行排放的汽车尾气，主要污染因子为 CO 、 NO_x 及 THC ；

③装修废气：装修废气主要包括装修材料废气和油漆废气。装修时使用的各种板材中的胶、表面油漆等挥发产生装修材料废气。装修时使用的油漆挥发产生油漆废气，主要污染因子为非甲烷总烃等。

2、废水：机械设备和车辆的冲洗废水和施工人员产生生活污水，冲洗废水主要污染因子为 SS ，生活污水主要污染因子为 COD 、 BOD_5 、氨氮、 SS 。

3、噪声：施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，主要污染因子为等效连续 A 声级。

4、固废：施工弃土、建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾，装修过程中产生的废漆桶、废油漆等。

3.7.2 运营期

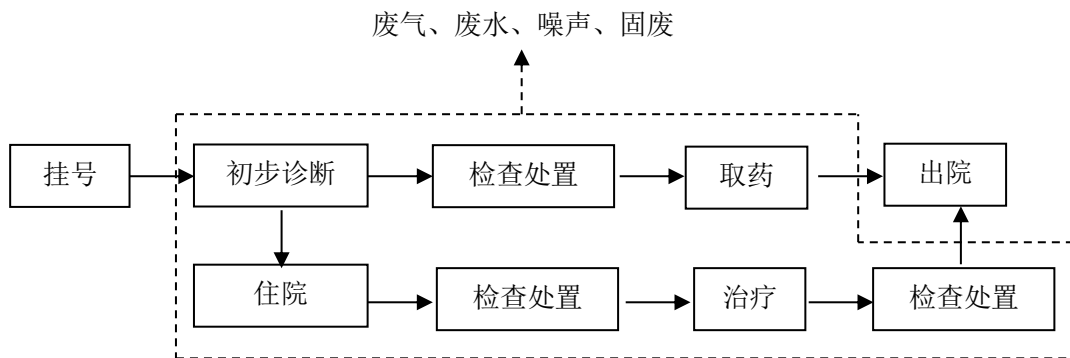


图 3.7-2 运营期工艺流程和排污节点图

(1) 运营期工艺流程：

①挂号：前来的就诊病人先到挂号处挂号，然后拿号到对应的科室就诊。

②初步诊断：就诊病人到对应科室就诊，医生检查病人病情，需要治疗的人员由医生安排治疗；需要住院的病人办理住院手续，入住病房；需要进行手术治疗的病人，由医生安排手术时间，进行手术治疗。

③住院：病人住进医院接受治疗或观察。

④检查及处置：值班医师接到通知后，对患者进行检诊，准确采集病史，进行系统的全面体检，下达医嘱，开好必要的检查单和处方。

⑤治疗：根据病情需要制定合理的治疗方案，治疗方案的实施以医嘱的形式执行。

⑥出院：住院的就诊病人身体康复后，办理完出院手续后，即可出院。

(2) 运营期排污节点

①废水：常规医疗废水、检验科和实验室废水、食堂废水和生活污水

②废气：锅炉烟气（颗粒物、SO₂、NO_x）、污水处理站恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）、食堂油烟、病理科和实验室废气、地下车库汽车尾气和应急备用柴油发电机废气。

③噪声：主要为设备噪声和生活噪声

④固体废物：门诊和治疗过程中产生的医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、在线监测废液、废活性炭、废药物和药品、检验科废液，医患生活和医务人员办公生活产生的生活垃圾、食堂产生的餐厨垃圾、治疗过程产生的输液瓶（袋）。

项目排污节点见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目排污节点一览表

阶段	类型	污染源	主要污染物	排放特征	治理措施
施工期	废气	土方开挖	扬尘	间断	设围挡，弃土加盖篷布等
		主体施工	扬尘	间断	设围挡，建筑垃圾加盖篷布，裸露地面覆盖
		内外装修	有机废气	间断	装修使用环保材料、加强通风
		施工机械及车辆尾气	CO、NO _x 、THC	间断	使用轻质柴油作为燃料，定期维修保养，限制运输车辆车速
	废水	施工人员生活	生活污水	间断	泼洒地面抑尘，设防渗旱厕
		车辆、设备冲洗	冲洗废水	间断	沉淀池沉淀后泼洒地面抑尘
	噪声	土方开挖	Leq(A)	间断	合理安排施工时间，低速慢行、距离衰减等
		主体施工		间断	
		内外装修		间断	
	固体废物	土方开挖	废弃土方	间断	开挖土方尽量回填，剩余土方由专车运至指定的弃土场处理
		主体施工	建筑垃圾	间断	及时运往建筑垃圾处置场处置
		内外装修	废漆桶、废油漆	间断	暂存于危废间，定期交有资质的单位处置
		施工人员生活	生活垃圾	间断	环卫部门统一清运
营运	废气	锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	天然气+低氮燃烧器+共用一个专用烟道引至医疗综合楼楼顶排放（高约 57m）

期	污水处理站	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	连续	污水处理设施置于地下、采用密闭措施，恶臭气体经负压收集引至活性炭吸附装置净化处理；喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等		
		病理科和实验室	酸性废气、挥发性有机废气	间断	经通风柜自带活性炭吸附装置处理后，通过排风管道引至医疗综合楼楼顶排放	
		食堂	油烟	间断	经油烟净化处理器处理后经专用排烟通道引至楼顶排放	
		地下车库	汽车尾气	间断	机械通风系统强制通风	
		应急备用柴油发电机	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、总烃	间断	燃油废气采取收集措施，废气由专用烟道引至楼顶达标排放。	
		废水	医疗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群、总余氯	连续	食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水、离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理
	检验科和实验室废水					
	食堂废水					
	生活污水					
	锅炉废水					
	软化设备废水					
	噪声	水泵、风机等设备噪声	等效连续A声级	连续	低噪声设备，设置基础减振+隔声，风机进出口软连接	
	固体废物	办公生活	生活垃圾	间断	统一收集后，定期送至环卫部门指定地点进行消纳	
		食堂	餐厨垃圾	间断	专用容器密闭存放，由专业单位进行回收处置	
		诊疗过程	输液瓶（袋）	间断	集中收集，定期由回收企业集中处理处置	
		软化设备	废离子交换树脂	间断	收集外售综合利用	
		危险废物	医疗废物	医疗废物	间断	分类收集后，暂存于危废暂存间医废专区内，定期由有处置资质单位处理
			危险废物	栅渣、化粪池和污水处理站污泥	间断	用泵抽入污泥消毒浓缩池消毒后，再经脱水处理，暂存于污水处理站内，采用专用车辆定期运到有相应危废处置资质的单位进行处置。
				废活性炭	间断	暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置
				废药物、药品	间断	
在线监测废液	间断					
检验科废液	间断					

3.8 污染源源强分析

3.8.1 施工期污染源强分析

3.8.1.1 废气污染源源强分析

施工期的废气主要为施工扬尘、施工机械产生的废气、装修废气。

1、施工扬尘

建设项目施工期扬尘主要为土建施工及建筑垃圾、建材堆置和运输产生的扬尘，包

括土方施工、土方和水泥沙石等建筑材料运输、装卸、堆存产生一定的扬尘，作业产生的扬尘与气候有关，大风时对下风向的污染严重；同时运输车辆产生道路扬尘。

施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响做大。根据北京市环境保护科研所曾对 7 个建筑工程施工现场的扬尘实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.4m/s，建筑工地内的扬尘情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 建筑施工工地扬尘污染情况

监测位置	PM ₁₀ 浓度 (ug/m ³)					备注
	工地上风向	工地内	工地下风向			
	50m		50	100m	150	
范围值	303~328	409~759	434~538	256~465	309~336	平均风速 2.4m/s
平均值	317	596	487	390	322	

测试结果表明：

(1) 当风速为 2.4m/s 时，工地内 PM₁₀ 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均为 1.88 倍，相当于环境空气质量二级标准的 1.36~2.53 倍，平均为 1.98 倍。

(2) 建筑施工扬尘的影响范围至下风向 150m 时，该处的 PM₁₀ 浓度平均值为 322ug/m³，为上风向对照点的 1.02 倍，与对照点 PM₁₀ 浓度平均值相当。

(3) 目前工地施工一般采用封闭式管理，扬尘扩散受阻，围挡使扬尘对环境的污染明显减弱，当风速为 2.4m/s 时，可使影响距离缩短 40%，施工扬尘对环境的影响范围不大，主要为施工场地周围及下风向的部分地区。

(4) 施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如果管理措施得当，扬尘将降低 50%~70%，大大减少对环境的影响。

根据《河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》、《河北省扬尘污染防治办法》等相关要求，项目施工期采取以下措施防治扬尘：

①施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，并保持地面整洁。

②施工现场安装视频监控和 PM₁₀ 空气在线监测设备，并分别与当地建设主管部门、生态环境主管部门联网，保证系统正常运行。

③施工现场进行机械剔凿、清理作业时，采取封闭、遮盖、喷淋等扬尘防治措施。

④施工现场按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料。

⑤施工现场实行封闭式管理，做好相关信息公示。

⑥工程主体作业层封闭。落实洒水清扫及物料覆盖措施，规范设置周边围挡并保持完整、清洁。

⑦加强裸露地面和施工过程中扬尘污染防治，遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方厘米；遮盖粒状、粉状物料和裸露地面等防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米。

⑧规范设置车辆清洗设施并严格执行车辆冲洗制度。加强土石方作业过程监管，采取有效洒水、喷雾措施。

⑨渣土车运输由具备特许经营资格的单位承运，渣土车车厢封闭严密，不得超高、超量装载。

⑩建筑垃圾及时清运，施工现场设置垃圾临时存放点，建筑物内保持干净整洁。

采取以上措施后，施工期扬尘监控点浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 标准（监控点浓度限值 $\leq 80\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），对周围大气环境和主要环境保护目标影响较小，且施工期间扬尘对环境的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素大多可以恢复到现状水平。

2、机械废气

施工期机械废气主要是运输车辆及施工机械的运行排放的汽车尾气，主要污染物是 CO、NO_x 及 THC，施工活动场所的运输车辆和燃油机械产生的尾气均为间歇式无组织排放，对环境空气造成的影响大小取决于排放量和气候条件，影响面主要集中在施工场地 100m-150m 范围内，汽车尾气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，参照《环境保护实用数据手册》（1990，胡名操主编，机械工业出版社），机动车辆污染物排放系数见表 3.8-2。

表 3.8-2 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)	以柴油为燃料(g/L)	
	小汽车	载重车	轻型机动车
CO	169.0	27.0	8.4
NO _x	21.1	44.4	9.0
THC	33.3	4.44	6.0

以重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量为：CO815.13g/100km，NO_x1340.44g/100km，烃类物质

134.0g/100km。施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量较少，污染物产生量较少，且施工场地空旷，自然扩散条件良好。

对于施工现场的汽车尾气，主要受机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。因施工期较短，施工产生的NO_x、CO和烃类物质影响范围预计不大。

针对施工机械尾气，采用如下措施治理：

①燃油机车和施工机械尽量使用轻质柴油作为燃料，尽可能减少污染。

②施工车辆和机械必须满足环保要求，必须定期维修保养，施工车辆应达到相关的汽车废气排放标准。排放废气的施工机械亦应达到相关的排放标准。

总之，建设项目落实以上措施后，对周边环境的影响较小。

3、装修废气：装修废气主要包括装修材料废气和油漆废气。装修时使用的各种板材中的胶、表面油漆等挥发产生装修材料废气。办公室、教室的装修时使用的油漆挥发产生油漆废气。由于装修时使用的板材、油漆品牌不定，装修时消耗的板材量、油漆量存在差异，因此，该部分废气的排放对周围的影响较难预测，本环评不做定量分析。拟采取以下措施进行治理：

①建设单位禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备，装修时尽量购买环保型建材及油漆等装修装饰材料；

②选择有资质、技术力量较好的施工单位，尽量避免不规范涂装作业；

③装修尽量避免对流较差天气，避免造成有机废气不易扩散，对周边造成影响。

④加强室内通风，每日通风2-5次，每次不低于30min，以降低室内污染物浓度，减少室内装修污染物排放量。

⑤设专门的废弃涂料桶暂存处，及时委托有资质单位处置。

采取上述措施后，装修时产生的废气对外环境影响较小。

3.8.1.2 废水污染源源强分析

项目施工期产生的废水主要由生产和生活废水两部分组成。生产废水主要是机械设备和车辆的冲洗废水；生活污水主要是施工场地人员盥洗水。

项目施工期废水主要为施工人员少量生活污水。污水产生量按高峰期30人，40L/人.d

计算，约为 1.2m³/d。施工期按 1200 天计算，污水产生总量为 1440m³。

为避免施工期施工、生活废水排放污染当地水体环境，评价要求各建设单位应采取以下处理措施：

(1) 建设项目在施工时，对施工设备和出入工地的运输车辆冲洗时应设置沉淀池，沉淀后污泥由环卫部门定期清运，废水经沉淀后可循环使用，用于泼洒地面抑尘，不外排。

(2) 对施工场地产生的生活污水，要求在施工场地设置防渗旱厕，将生活污水用于泼洒地面抑尘处理，防渗旱厕，施工结束后清掏。

施工期产生的生产、生活废水可采用简单、经济、可行的处理方法处理，以避免废水外排污染水体环境，且随着施工期的结束，污染源将消失，因此，施工期废水不会对当地水体环境产生明显污染影响。

3.8.1.3 噪声污染源源强分析

建筑施工期噪声源主要来源于建筑物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

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施工设备主要噪声源及其声级见表 3.8-3。

表 3.8-3 各施工设备主要噪声源状况

声源	声级 dB(A)
推土机	78~96
挖掘机	90~100
装载机	90~95
打桩机	95~105
混凝土输送泵	90~100
振捣器	100~105
电锯	100~110
电焊机	75~85
空压机	90~95

(2) 物料运输的交通噪声

主要是施工阶段物料运输车辆引起的噪声，车辆类型及声级见表 3.8-4。

表 3.8-4 交通运输车辆声级 单位: dB(A)

运输内容	车辆类型	声级
土方堆存	大型载重机	90
钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

经现场踏勘可知,院区距西侧的燕容时尚小镇约 175m,距东侧的四街村 85m,距北侧的汇源公寓 30m、顺心公寓 35m,施工期噪声将对其产生一定影响。为尽可能地减缓施工噪声对周围环境的影响,避免产生噪声扰民事件和污染纠纷,评价要求建设单位应采取如下缓解措施:

①施工过程中应采用距离防护措施,在不影响正常施工的情况下,将强噪声设备和施工场地尽量远离村庄、居民区、学校设置,必要时设置临时声屏障,同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作,以减轻施工噪声影响。

②建筑招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为中标的重要内容考虑,将施工过程所用各类机械及其噪声值列入招标文件中。

③施工单位应选用低噪声、低振动的施工机械设备,购买商品混凝土,不使用混凝土搅拌机。

④制订施工计划时,避免大量高噪声设备同时施工,高噪声施工时间尽量安排在昼间。严禁在中午 12:00—14:00 和夜间 22:00—次日 6:00 期间施工。

⑤施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械。

⑥装修过程中要减少电锯等高噪设备的使用时间,禁止在午休和夜间时间段施工。

⑦建筑材料、弃土、弃渣及设备运输车辆路过敏感目标时应低速慢行,以减轻交通噪声对敏感点的影响。

因此,建设单位和管理部门加强监管,施工单位文明施工,并认真执行各项降噪措施,就能有效地减缓施工噪声对周围声环境的影响。

3.8.1.4 固体废物污染源源强分析

施工期固体废弃物主要为施工弃土、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾、废漆桶、废油漆等。施工过程中的弃渣、弃土及废弃的各种建筑装饰材料等,若遇大风天气易产生风蚀扬尘污染周围大气环境;在雨季易随降水产生地面径流,造成水土流失;固体废物

堆放亦会造成景观环境影响；施工人员的生活垃圾若不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭、传染疾病，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。

为了减少固体废物对环境产生不良影响，评价要求在项目在施工期应严格采取如下污染控制措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工进度，对施工开挖的土方尽量回填，剩余弃土外运，作为绿化用土或填埋塌陷区，弃土堆存时应设挡土墙，高度不得超过 4m，以免影响两侧司乘人员视线，并加盖防尘网，做到及时清理以减缓对区域环境空气的影响。

(2) 施工期产生的废弃的各种建筑装饰材料建设单位必须严格按照建筑垃圾的管理规定进行消纳处理或处置。

(3) 施工期生活垃圾集中收集后送入环卫部门指定地方处置，严禁随处堆放。

(4) 装修过程中产生的废漆桶、废油漆等暂存于危废间，定期交有资质单位处置。

采取上述措施后，施工期固体废物均可得到妥善处置，因此不会对周围环境产生明显影响。

3.8.1.5 生态影响

施工期将对地表带来扰动，项目施工不可避免的将破坏用地范围内的现有地表植被，包括草本、乔木、灌木等；另外，施工开挖将增加水土流水。

经现场调研，项目区内目前为空地，无敏感生态环境。项目建成后，项目区进行绿化，可一定程度补偿植被的生物量损失。

施工过程中，机械使用或人类活动会对施工区域内的常见野生动物如鼠类、鸟类、昆虫等动物产生轻微的影响。

施工期的生态环境影响是短暂的、局部区域的，施工期加强对施工场地及人员管理、并采取有效防护措施减少生态影响。

3.8.2 运营期污染源源强分析

3.8.2.1 废气

项目废气污染源主要来自燃气锅炉烟气、污水处理站恶臭、病理科和实验室废气、食堂油烟、地下停车库汽车尾气和应急备用柴油发电机废气。

(1) 燃气锅炉烟气

建设项目设置 3 台 3.2MW 的燃气热水锅炉用于冬季供暖，供暖天数为 150d，日供暖时间 24h。1 台 2.2MW 燃气热水锅炉用于生活和医疗热水，供热水天数为 365d，日供水时间 24h。2 台 0.28MW 燃气蒸汽锅炉用于消毒供应中心蒸汽。供蒸汽天数为 365d，日供蒸汽时间 24h。锅炉天然气年用量为 608.4 万 m^3 ，锅炉均设置低氮燃烧器，锅炉燃烧废气 1 个经专用烟道引至医疗综合楼楼顶排放（高约 57m）。（根据百川燃气公司提供的天然气检测报告，天然气中总硫含量为 $7.8mg/m^3$ ）

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”中天然气锅炉产排污系数得知：天然气燃烧产生的烟气量为 $107753m^3/万 m^3$ -原料， $0.02Skg/万 m^3$ -原料， NO_x 产污系数为 $3.03kg/万 m^3$ -原料。据此计算，建设项目燃气锅炉烟气产生量为 $65556925.2m^3/a$ ，主要污染物 SO_2 产生量为 $0.095t/a$ ，产生浓度为 $1.45mg/m^3$ ； NO_x 产生量为 $1.843t/a$ ，产生浓度为 $28.12mg/m^3$ 。

根据河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉排放标准，颗粒物排放浓度限值为 $5mg/m^3$ 。本次评价按 $5mg/m^3$ 保守计算给出项目燃气锅炉烟气中主要污染物颗粒物排放量为 $0.328t/a$ 。

烟气主要污染物排放浓度分别为： SO_2 $1.45mg/m^3$ 、 NO_x $28.12mg/m^3$ 、颗粒物 $5mg/m^3$ ，均能够达到河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中表 1 天然气锅炉限值要求。

表 3.8-5 燃气锅炉烟气污染物产生及排放情况一览表

污染源	污染物	核算方法	烟气量 (m^3/a)	产生情况			治理措施 工艺	排放情况			排放时间/h
				产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
燃气锅炉烟窗	颗粒物 二氧化硫	产排污系数法	65556925.2	5	0.037	0.328	低氮燃烧	5	0.037	0.328	8760
				1.45	0.011	0.095		1.45	0.011	0.095	

	氮氧化物		28.12	0.210	1.843		28.12	0.210	1.843	
--	------	--	-------	-------	-------	--	-------	-------	-------	--

(2) 污水处理站恶臭气体

建设项目产生的废气主要为污水处理站产生的恶臭，污水处理站的恶臭来源于污水、栅渣以及污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，污水的臭味容易散发到空气中，对周围环境造成影响。恶臭主要成分为硫化氢、氨气等。按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）“4.2.1”中的要求，污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 中要求；又根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）“5.1.6”中要求，医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物应加盖密闭，并设通气装置。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。根据设计单位提供的资料，污水站 BOD 进出水水质分别为 150mg/L、100mg/L，项目废水产生量为 160018.05m³/a，据此，计算得出：污水处理站恶臭气体主要污染物 NH_3 产生量为 0.025t/a， H_2S 产生量为 0.001t/a。

项目污水处理站处理设施设置在地下、采用密闭措施，污水处理站恶臭气体经负压收集后通过密闭管路送至活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施，减少恶臭气体的排放。该废气处理设备除臭效率 $\geq 70\%$ 。经计算，污水处理站外排恶臭气体量为 NH_3 0.007t/a (0.001kg/h)， H_2S 为 0.0003t/a (0.00003kg/h)，污水处理站恶臭气体满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。

表 3.8-6 项目污水处理站臭气排放一览表

类型	污染物	废气量 m ³ /h	核算方法	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			排放时间
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
污水处理站无组织	NH ₃	/	物料衡算法	/	0.003	0.025	污水处理站置于地下、采用密闭措施，恶臭气体经负压收集后通过密闭管路引入活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施	70	/	0.001	0.007	8760 h
	H ₂ S	/		/	0.0001	0.001			/	0.0003	0.0003	
	臭气浓度	/		/	/	/			/	/	/	

(3) 食堂油烟

①医疗综合楼食堂油烟

医疗综合楼食堂基准灶头数为 10 个，按基准灶头数划分属于大型标准。就餐人数为 2000 人，年工作时间为 365 天，每天厨房作业时间按 6 小时计。食用油用量平均按 15g/人·天计，则总耗油量为 10.95t/a，油烟挥发量按耗油量的 3%计，则食堂油烟产生量为 0.329t/a。

建设项目在灶头上方设置集气罩，食堂油烟经集气罩收集经油烟净化器处理，处理后经专用排烟通道引至屋顶排放。油烟净化器为静电复合式油烟净化器，净化效率达到 90%以上，风机风量为 20000m³/h，则食堂油烟的排放量为 0.033t/a，排放浓度为 0.75mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中表 2 大型标准。

②后勤楼食堂

后勤楼食堂基准灶头数为 2 个，按基准灶头数划分属于小型标准。就餐人数为 400 人，年工作时间为 365 天，每天厨房作业时间按 6 小时计。食用油用量平均按 15g/人·天计，则总耗油量为 2.19t/a，油烟挥发量按耗油量的 3%计，则食堂油烟产生量为 0.066t/a。

建设项目在灶头上方设置集气罩，食堂油烟经集气罩收集经油烟净化器处理，处理后经专用排烟通道引至屋顶排放。油烟净化器为静电复合式油烟净化器，净化效率达到

90%以上, 风机风量为 4000m³/h, 则食堂油烟的排放量为 0.007t/a, 排放浓度为 0.75mg/m³, 满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中表 2 小型标准。

③一号附属楼食堂

一号附属楼食堂基准灶头数为 2 个, 按基准灶头数划分属于小型标准。就餐人数为 300 人, 年工作时间为 365 天, 每天厨房作业时间按 6 小时计。食用油用量平均按 15g/人·天计, 则总耗油量为 1.643t/a, 油烟挥发量按耗油量的 3%计, 则食堂油烟产生量为 0.049t/a。

建设项目在灶头上方设置集气罩, 食堂油烟经集气罩收集经油烟净化器处理, 处理后经专用排烟通道引至屋顶排放。油烟净化器为静电复合式油烟净化器, 净化效率达到 90%以上, 风机风量为 4000m³/h, 则食堂油烟的排放量为 0.005t/a, 排放浓度为 0.56mg/m³, 满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中表 2 小型标准。

表 3.8-7 项目食堂油烟产生及排放情况一览表

类别	基准灶头数(个)	就餐人次(人次/d)	油烟产生量(t/a)	治理效率(%)	油烟排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
医疗综合楼食堂	10	200	0.329	90	0.033	0.015	0.75
后勤楼食堂	2	400	0.066		0.007	0.003	0.75
一号陪护楼食堂	2	300	0.049		0.005	0.000	0.56

(4) 病理科和实验室废气

医院实验室主要为普通实验室(致病性较低), 病理科和实验室涉及使用酸类以及醛类、醇类、酮类等有机溶剂, 这些物质具有一定的挥发性, 使用时会产生一定量的酸性废气以及挥发性有机废气等。

医院病理科和实验室废气排放量很小, 设置通风橱, 使用挥发性较大的酸或有机溶剂时在通风橱内操作, 挥发的废气经活性炭吸附装置净化后通过排气筒引至楼顶高空排放, 对项目内部及周边环境空气的影响较小, 本次评价不对其作量化分析。

(5) 地下车库汽车尾气

建设项目设有机机动车停车位 2135 个, 其中地上车位 15 个, 地下车位 2120 个。由于汽车启动时间短, 废气产生量少, 且在露天以及空旷条件下很容易扩散, 对周围环境影

响较小；评价仅对地下车库废气排放情况进行分析。

本项目参照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）对机动车污染物排放进行预测、分析。汽车污染物排放限值见表 3.8-8。

表 3.8-8 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数

级别		测试质量 TM/kg	限值 (g/km)		
			CO (mg/kg)	THC (mg/kg)	NOx (mg/kg)
第一类车	——	全部	700	100	60

建设项目进出停车库的汽车以第一类汽车为主（第一类车指包括驾驶员座位在内，座位数不超过六座，且最大总质量不超过 2500kg 的 M1 类汽车）。一般汽车出入停车库的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离按照 200m 计算，则每辆汽车进出停车库产生的废气污染物 CO、THC、NOx 的量分别为 0.14g、0.02g、0.012g。

停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日各出入两次计算。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况。

本项目地下车库的大气污染物排放情况见表 3.8-9。

表 3.8-9 车库汽车废气污染物产生情况

泊位 (个)	车流量 (辆/天)	产生量 (t/a)		
		CO	THC	NOx
2120	4240	0.217	0.031	0.019

建设项目地下车库内汽车排放的有害物主要是一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NOx）等有害物质，因此在设计地下车库的通风设计时，项目采取了以下措施：

对地下一层、地下二层汽车库设置机械排风系统及排烟系统，除利用直接对外的车道外，并于车库内设置机械送风系统以达到通风量总平衡。汽车尾气通过风机排至车库外，排气口应设置在院区的下风向，并指向院区外侧，排风为 6 次换气/小时，其污染物排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。因此，经采取上述措施后对环境空气影响较小。

(6) 应急备用柴油发电机废气

在医疗综合楼地下一层，设置 1 个柴油发电机房，内设 2 台 1200KW 柴油发电机。柴油发电机房内储油量均控制在 1m³ 以内。柴油发电机房设置有专门烟道，引至医疗综合楼屋面排放。

柴油发电机组作为特别重要负荷的第三电源，仅在两路电源均断电时才启用，平时每月启动一次检查机况。因此，柴油发电机组运转时间较短，评价按照按每月 8h 计算。

发电机燃料采用 0#轻柴油（密度 850kg/m³），单位燃油量按 212.5g/kw·h 计算，则柴油发电机的耗油量为 510kg/h，年消耗量为 48.96t/a。柴油燃烧排放废气中的污染物主要是烟尘、SO₂、NO_x、CO、总烃，参考《环评工程师注册培训教材（社会区域）》中计算参数，烟尘、SO₂、NO_x、CO、总烃排放量为 0.178g/kw·h、1.00g/kw·h、0.380g/kw·h、0.640g/kw·h 和 0.372g/kw·h，符合《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)中第三阶段的排放限值要求(烟尘 0.20g/kw·h、CO3.5g/kw·h、SO₂ 无要求、NO_x+总烃 6.4g/kw·h)。

应急备用柴油发电机废气排放属于非正常工况排放，发生的概率相对较小，排放后持续时间也较短，应急备用柴油发电机组运行时产生的燃油废气采取收集措施，废气由专用烟道引至楼顶达标排放。

综上所述，建设项目产生废气经过治理后排放量较小，各污染物均可达标排放，不会对项目周边环境空气质量产生明显影响。

(7) 废气污染物排放量核算表

①有组织排放量核算

表 3.8-10 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 (kg/a)
主要排放口					
--	--	--	--	--	--
主要排放口合计			SO ₂		--
			NO _x		--
			颗粒物		--
一般排放口					
1	燃气锅炉烟囱 (DA001)	SO ₂	1.45	0.011	0.095
		NO _x	28.12	0.210	1.843
		颗粒物	5	0.037	0.328
一般排放口合计			SO ₂		0.095
			NO _x		1.843

	颗粒物	0.328
有组织排放总计		
有组织排放总计	SO ₂	0.095
	NO _x	1.843
	颗粒物	0.328

②无组织排放量核算

表 3.8-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治设施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值	
无组织排放总计						
1	污水处理站	NH ₃	污水处站各池池封闭,经负压收集后通过密闭管路引入活性炭吸附装置处理后站内微循环,不外排;同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	1.0mg/m ³	0.007
		H ₂ S			0.03mg/m ³	0.0003
无组织排放总计						
无组织排放总计				氨		0.007
				硫化氢		0.0003

③项目大气污染物年排放量核算

表 3.8-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	SO ₂	0.095
2	NO _x	1.843
3	颗粒物	0.328
4	NH ₃	0.007
5	H ₂ S	0.0003

3.8.2.2 废水

1、废水来源及水质

建设项目试行雨污分流制,雨水和污水管网建设与项目主体工程同时施工。雨水由雨水口收集后经院区管网排入市政雨水管网。

建设项目不设置传染病科和口腔科;影像科采取激光打印,无需传统的洗印,因此

不产生洗印废水；检验科使用的药剂、试剂等均为医疗成品（一次性用品），不使用铬类以及氰类化合物作为检验药剂，因此不产生含铬、含氰废水。放射科室产生的少量废水，属低放射性废水，经半衰减预处理（辐射专项评价）后再与其它医疗废水混合消毒处理，本次环评不做分析。医护人员、病人衣物清洗工作外委，院区内不设洗衣房。

建设项目污水主要为门诊科室、住院病房等产生的常规医疗废水、检验科和实验室等特殊医疗废水，工作人员办公产生的生活污水及食堂的餐饮废水等。项目废水产生量为 160018.05m³/a。具体请如下：

➤ 常规医疗废水

门诊、住院部将产生常规医疗废水，常规医疗废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群。常规医疗废水进医院污水处理站进行处理。

➤ 特殊医疗废水

医院检验科和实验室使用试剂盒检测，不需配制检测试剂，主要产生设备清洗废水，含有大量消毒剂和各种试剂，检验科和实验室废水单独收集，经中和预处理后排入医院污水处理站进行集中处理。

➤ 工作人员办公生活废水及餐饮废水

餐饮废水经隔油池预处理后与其它生活污水一并排入化粪池，进入院内自建污水处理站，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、总氮、总磷、SS、动植物油等。

➤ 锅炉排水和离子交换树脂再生废水

锅炉排水和离子交换树脂再生废水进入院内自建污水处理站，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。

根据《医院污水处理工程技术规范》，一般医院污水平均 COD 浓度为 200~300mg/L、BOD₅ 浓度为 100~150mg/L、氨氮浓度为 10~50mg/L、SS 浓度为 80~120mg/L。本项目选取不利情况（较大值），医院综合废水主要污染物产生浓度分别为：COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS120mg/L、NH₃-N50mg/L、总氮 80mg/L、总磷 8mg/L、粪大肠菌群 1.6×10⁸MPN/L、动植物油 80mg/L，主要污染物产生量为 COD48.005t/a、BOD₅24.003t/a、SS19.202t/a、NH₃-N8.001t/a、总氮 12.801t/a、总磷 1.280t/a、动植物油 12.801t/a。

2、污水处理站

建设项目在院区中部建设污水处理站 1 座，设计规模为 800m³/d。

根据企业提供的废水治理设计方案，放射科室产生的低放射性废水经过半衰减预处理后再与其他医疗废水混合消毒处理，本次环评不做分析。食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水和离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站（采用“格栅+二级生化处理+消毒”工艺），处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。

建设项目污水处理站工艺流程图见图 3.8-1。

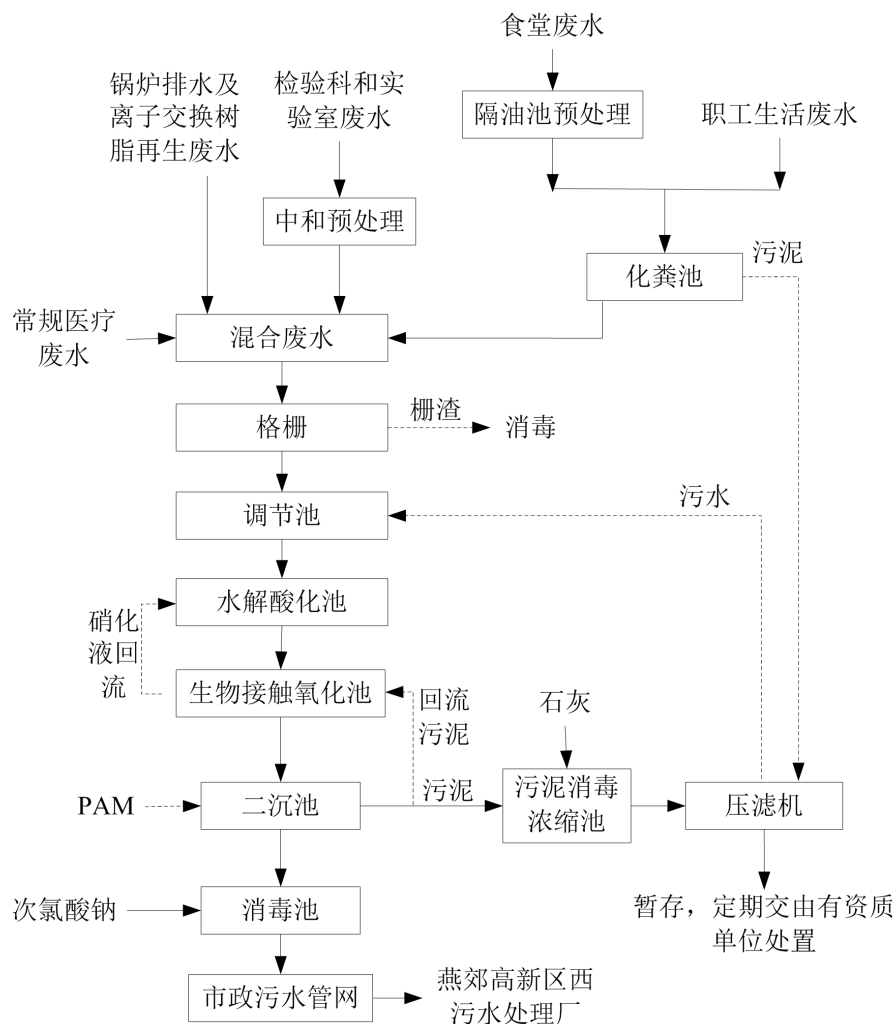


图 3.8-1 污水处理站工艺流程图

(3) 污染物排放情况

建设项目废水污染物产生排放情况见表 3.8-13。

表 3.8-13 废水产生排放情况一览表

种类	污染物	产生情况		处理措施	处理效率 %	排放情况		《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 2 预处理标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值 mg/L	燕郊高新区西污水处理厂进水指标 mg/L	达标情况
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a			
综合污水	COD	300	48.005	预处理+化粪池+格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+消毒+市政污水管网+燕郊高新区西污水处理厂	33.3	200	32.004	250	580	达标
	BOD ₅	150	24.003		33.3	100	16.002	100	310	达标
	SS	120	19.202		50	60	9.601	60	260	达标
	NH ₃ -N	50	8.001		20	40	6.401	45	60	达标
	总氮	80	12.801		37.5	50	8.001	70	80	达标
	总磷	8	1.280		37.5	5	0.800	8	8	达标
	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ MPN/L	--		--	500 MPN/L	--	5000	--	达标
	动植物油	80	12.801		75	20	3.200	20	--	达标
	总余氯	--	--		--	5	0.800	2~8	--	达标

医院污水处理站出水使用次氯酸钠进行消毒，会生成少量次氯酸，产生总余氯。

预计处理后外排污水中各类污染物浓度为 COD200mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS60mg/L、NH₃-N40mg/L、总氮 50mg/L、总磷 5mg/L、粪大肠菌群 500MPN/L、动植物油 20mg/L、总余氯 5mg/L，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，同时满足燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求，能够达标排放。

项目污水处理站出水排入市政污水管网，最终排入燕郊高新区西污水处理厂，不直接排入地表水体，项目废水排放对周边水环境质量无直接影响。

3.8.2.3 噪声

建设项目医疗设施均为低噪声设备，噪声源主要为公用辅助设施，主要包括冷却塔、冷水机组、水泵、风机、机动车辆进出医院等。项目采取厂房隔声、基础减振等治理措施。主要设备噪声源及其控制措施见表 3.8-14。

表 3.8-14 项目各类噪声源源强情况表

序号	噪声源	所在位置	数量	源强 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	冷却塔	医疗综合楼楼顶	3	80	基础减振	25
2	冷水机组	地下二层	3	85	设备机房，基础减振，建筑隔声	30
3	水泵	地下一层	16	85	加装消声器，基础减振，建筑隔声	30
4	风机	医疗综合楼、后勤综合楼、一号附属楼、地下车库等	若干	75	基础减振，建筑隔声	25
5	机动车进出	地下车库	若干	60~70	低速行驶	25

由表 3.8-14 可知，各噪声源通过采取相应隔声、减振等降噪措施后，源强可削减 25~30dB (A)，再经距离衰减后，项目边界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准和《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

3.8.2.4 固体废物

建设项目固体废物主要有生活垃圾、一般固废和危险废物。其中，一般固废包括餐厨垃圾、输液瓶(袋)、废离子交换树脂；危险废物包括医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、在线监测废液、检验科废液、废药物和药品。

(1) 生活垃圾

医院职工按每人每天平均产生量 0.5kg 计，劳动定员 1450 人，则产生量为 264.625t/a；门诊按每人每天平均产生量 0.1kg 计，门诊接待人数 600 人·次/d，则产生量为 21.9t/a；病房病人按每人每天平均产生量 1kg 计，病床床位数 800 张，则产生量为 292t/a。生活垃圾共产生约 578.525t/a，统一收集后，由环卫部门统一清运。

(2) 一般固废

餐厨垃圾：参考同类项目，餐厨垃圾的产生量约为 12kg/d，则餐饮垃圾产生量 4.38t/a。餐厨垃圾定期清理并收集，由专业单位进行回收处置。

输液瓶(袋)：未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶(袋)按 0.1kg/床·d

计，病床床位数 800 张，则产生量为 29.2/a。未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），在与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放。集中存放点设置在医疗综合楼地下二层，与医疗废物间和生活垃圾分开存放，委托具有回收处理能力的单位处理处置。在与回收处理单位交接时使用二联单，分类登记转运种类（玻璃与塑料）、转运数量（袋数与重量）、交接时间、交接人员，记录按照要求保存 3 年。

废离子交换树脂：锅炉软化水使用离子交换树脂制备，离子交换树脂使用寿命一般为 3-5 年，更换一次废离子交换树脂量产生量约为 0.5t，收集后外售综合利用。

（2）危险废物

① 医疗废物：

根据卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》的规定，医院医疗废物可以分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物。医疗废物为危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，类别为 HW01 医疗废物。根据废物的来源(卫医发[2003]287 号)，可分为感染性废物（废物代码：841-001-01）、损伤性废物（废物代码：841-002-01）、病理性废物（废物代码：841-003-01）、化学性废物（废物代码：841-004-01）和药物性废物（废物代码：841-005-01）五大类。详见表 3.8-15。

表 3.8-15 建设项目医疗废物分类目录

废物代码	类别	特征	常见组分或者废物名称
841-001-01	感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ——棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； ——一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； ——废弃的被服； ——其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。 3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 4、各种废弃的医学标本。 5、废弃的血液、血清 6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染物。
841-002-01	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。 2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

841-003-01	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等 2、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等
841-004-01	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1、实验室废弃的化学试剂。
841-005-01	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2、废弃的细胞毒性药物和遗传药物，包括： ——致癌性药物 ——可疑致癌药物， ——免疫抑制剂。 3、废弃的疫苗、血液制品等。

医疗废物：根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中产污系数（按 0.65kg/床·日计算）计算，医院共设 800 张床位，住院病废医疗废物产生量为 189.8t/a，门诊医疗废物产生系数取 0.05kg/人·次，门急诊每天人次为 600 人，则门急诊医疗废物产生量为 10.95t/a，则建设项目医疗废物产生量约为 200.75t/a。医疗废物中感染性废物、病理性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物定期由专用车辆送往有资质单位统一处置。

②栅渣、污泥（含污水处理站和化粪池污泥）：

根据《国家危险废物名录》，污水处理站污泥属于危险废物（HW49），危废代码：772-006-49。栅渣、污泥（含污水处理站和化粪池污泥）产生量约 175.999t/a。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）污泥先进行消毒，再进行脱水后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 医疗机构污泥控制标准，暂存于污水处理站内，交由有相应资质的单位进行处置。

污泥产生量见表 3.8-16。

表 3.8-16 项目污泥量估算

污泥类别	产污系数 (g/人·d)	计算规模	湿污泥	含水率	浓缩污泥（以含水率 80%计）	计算依据
初沉池	54	2250 人， 365d/a	44.348	95%	11.087	《医院污水处理技术指南》
二沉池	31		25.459	98.5%	1.909	
混凝沉淀	75		61.594	97%	9.239	
化粪池	150		123.188	/	123.188	
栅渣	0.1m ³ /1000m ³ 污水，容重 750kg/m ³	271786.8m ³ /a	20.384	70%	30.576	《排水工程 下册》（第四版）中国建筑工业出版社
合计	——	——	——	——	175.999	——

③废活性炭

污水处理站恶臭、病理科和实验室废气均采用活性炭吸附，定期更换，会产生废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021年版），危废类别为“HW49 其他废物，900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”和“HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质等”。废活性炭产生量约为 1.0t/a，盛放在密闭容器内，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位合理处置。

④在线监测废液

废水在线监测仪产生的废液，根据《国家危险废物名录》（2021年版），危废类别为“HW49 其他废物，900-047-49 生产、研发、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生活实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质等”。在线监测废液产生量约为 0.5t/a，暂存于危废间，定期交由有资质单位合理处置。

⑤检验科废液

检验科检测设备连接废液桶，当医院检验科在病理、血液检查和化验中要使用含有重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等试剂盒，清洗器皿、容器或操作不慎都会产生含铬等重金属的废水或废液，根据《国家危险废物名录》（2021年版），危废类别为“HW49 其他废物，900-047-49 生产、研发、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生活实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质等”。类比同等规模医院，检验科废液产生量约为 5t/a，暂存于危废间，定期交由有资质单位合理处置。

⑥废药物和药品

项目产生废药物、药品，主要来自药房，根据《国家危险废物名录》（2021年版），危废类别为“HW03 废药物、药品，900-002-03 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》

中所列的毒性中药”。根据医院提供的资料，项目废药物、药品产生量预计为 3t/a，分类收集到相容容器内，暂存于危险废物暂存间，交由有资质的危废处置单位处理。

危险废物污染物源强核算结果及相关参数见表 3.8-17；一般固体废物污染物源强核算结果及相关参数见表 3.8-18。

表 3.8-17 建设项目危险废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/装置	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生情况		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施*		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)						工艺	处理量(t/a)	
医疗过程	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01	产排污系数法	200.75	固态	含有毒、感染性、腐蚀性、易燃性、反应性废物	病原微生物	1d	毒性、感染性、腐蚀性、易燃性、反应性	--	--	危废间医疗废物专区暂存，定期交由有资质单位处置
			8401-002-01										
			8401-003-01										
			8401-004-01										
			8401-005-01										
污水处理站、化粪池	栅渣和污泥	HW49 其他废物	772-006-49	产排污系数法	175.999	固态	含有毒性废物	有毒性危险废物	1周	毒性	--	--	经过消毒后的栅渣和污泥暂存于污水处理站内，定期交由有资质单位处置
废气治理设施	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49 900-041-49	类比法	1.0	固态	含有毒性废物	有毒性危险废物	3个月	毒性	--	--	危废间危险废物专区暂存，定期交由有资质单位处置
废水在线监测仪	在线监测废液	HW49 其他废物	900-047-49	类比法	0.5	液态	含有毒性废物	有毒性危险废物	1d	毒性	--	--	
检验科	检验科废液	HW49 其他废物	900-047-49	类比法	5.0	液态	含重金属的检验废液	重金属、病菌、病毒等	1d	毒性	--	--	
医疗过程	废药物和药品	HW03 废药物、药品	900-002-03	类比法	3.0	固态 液态	药物、药品	药物、药品	6个月	毒性	--	--	

表 3.8-18 建设项目一般固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	产生量		处置措施*		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处理量 (t/a)	
职工办公生活、 门诊及住院部病患	生活垃圾	/	产排污系数法	578.525	--	--	由环卫部门统一 清运
食堂	餐厨垃圾	一般固体废物	类比法	4.38	--	--	由专业单位进行 回收处置
医疗过程	输液瓶(袋)	一般固体废物	产排污系数法	29.2	--	--	委托具有回收处 理能力的单位处 理处置
软化水设备	废离子交换树脂	一般固体废物	类比法	0.5 (3-5a)			收集后外售综合 利用

处置措施*：医院不对一般固体废物和危险废物进行自行处置。

对于危险废物，建设单位建设危险废物暂存库 1 座，位于医疗综合楼地下二层，建筑面积 160m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，项目采取如下防范措施：

①建立危险废物暂存库，有防风吹、防雨淋、防渗漏措施。

②危险废物暂存库分为医疗废物专区和危险废物专区，并分别设置医疗废物和危险废物警示标志，并由专人进行管理。

③危险废物储存间采用粘土或三合土做基层，水泥地面及裙脚涂刷防水膜+环氧树脂涂层或高密度聚乙烯，使渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s。

④对室内装有危险废物的容器进行定期检查，发现问题及时解决。

项目产生的固体废物均得到综合利用或妥善处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定。当建设单位认真落实评价建议，在日常生产过程中加强对固体废物院内临时堆放场所管理，固体废物不会对周围环境产生污染影响。

3.8.2.5 防渗措施

根据地下水污染防渗分区参照表，建设项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分区域进行防渗处理。

建设项目污水处理站、危废间等为重点防渗区，医疗综合楼、核酸检测站等院内地面道路为一般防渗区，后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站为简单防渗区。

表 3.8-19 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	防渗范围	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	污水处理站、污水管线、危废间	采取“三合土+土工膜+水泥+环氧树脂”防渗措施	渗透系数小于 1×10 ⁻¹⁰ cm/s
一般防渗区	医疗综合楼、核酸检测站、医院地面道路及地下车库	采取“三合土+水泥”防渗措施	渗透系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站	一般水泥地面硬化	不需要设置专门的防渗层

综合上述分析，经采取评价提出的防渗治理措施后，污染物下渗的可能性较小，基本不会对当地的地下水环境产生污染影响。

3.8.2.6 运营期主要污染物排放情况

表 3.8-20 废气污染源强核算结果及相关参数表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间(h)		
				核算方法	废气产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	废气排放量(m ³ /a)	排放浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)	
燃气锅炉	燃气锅炉	燃气锅炉排气筒(DA001)	颗粒物	产排污系数法	65556925.2	5	0.328	低氮燃烧器+一个专用烟道引至医疗综合楼楼顶排放(高于57m)	/	产排污系数法	65556925.2	5	0.328	8760	
			SO ₂			1.45	0.095		/			1.45	0.095		
			NO _x			28.12	1.843		/			28.12	1.843		
污水处理站	污水处理站	污水处理	NH ₃	物料衡算法	/	0.003	0.025	污水处理站置于地下、采用密闭措施,恶臭气体经负压收集后通过密闭管路引入活性炭吸附装置净化处理,同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施	70	物料衡算法	/	0.001	0.007	8760	
			H ₂ S			0.0001	0.001					/	0.00003		0.0003
			臭气浓度			/	/					/	/		/

医疗综合楼食堂	医疗综合楼食堂	医疗综合楼食堂排气筒	油烟	物料衡算法	43800000	7.5	0.329	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放	90	物料衡算法	43800000	0.75	0.015	2190
后勤楼食堂	后勤楼食堂	后勤楼食堂	油烟	物料衡算法	8760000	7.5	0.066	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放		物料衡算法	8760000	0.75	0.003	2190
一号附属楼食堂	一号附属楼食堂	一号附属楼食堂	油烟	物料衡算法	8760000	5.59	0.049	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放		物料衡算法	8760000	0.56	0.002	2190

表 3.8-18 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 (h)	
				核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
污水处理站	污水处理站	综合废水	COD	系数法	160018.05	300	48.005	格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+消毒+市政污水管网+燕郊高新区西污水处理厂	33.3	系数法	160018.05	200	32.004	8760
			BOD ₅			150	24.003		33.3			100	16.002	
			SS			120	19.202		50			60	9.601	
			NH ₃ -N			50	8.001		20			40	6.401	
			总氮			80	12.801		37.5			50	8.001	
			总磷			8	1.280		37.5			5	0.800	
			粪大肠菌群			1.6×10 ⁸ MPN/L	--		--			500 MPN/L	--	
			动植物油			80	12.801		75			20	3.200	
			总余氯			--	--		--			5	0.800	

表 3.8-19 噪声污染源强核算结果及相关参数表

污染类别	污染源	源强 dB(A)	治理措施	验收指标	执行标准
噪声	冷却塔、冷水机组、水泵、风机等	75~85	基础减振、建筑隔声	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类 标准要求
	机动车进出	60~70	低速行驶		

表 3.8-20 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	执行标准
				核算方法	产生量/(t/a)		
门诊、病房	门诊、病房	医疗废物	危险废物	产排污系数法	200.75	危废间医疗废物专区暂存，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单要求
污水处理站	污水处理站	栅渣、污泥	危险废物	产排污系数法	175.999	经过消毒、脱水后的栅渣和污泥暂存于污水处理站内，定期交由有资质单位处置	
废气处理设施	废气处理设施	废活性炭	危险废物	类比法	1.0	危废间危险废物专区暂存，定期交由有资质单位处置	
废水在线监测仪	在线监测仪	在线监测仪废液	危险废物	类比法	0.5		
检验科	检验科设备	检验科废液	危险废物	类比法	5.0		
医疗过程	医疗过程	废药物和药品	危险废物	类比法	3.0		
职工生活	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	产排污系数	578.525	集中收集，环卫部门处置	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）第四章第49条的相关规定

食堂	食堂	餐饮垃圾	一般工业 固体废物	类比法	4.38	由专业单位进行回收处置	《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》(GB18599-2020)
诊疗过 程	诊疗过 程	输液瓶(袋)	一般工业 固体废物	产排污系 数	29.2	委托具有回收处理能力的 单位处理处置	
软化水 设备	软化水 设备	废离子交换树脂	一般固体 废物	类比法	0.5 (3-5a)	收集后外售综合利用	

4 环境现状调查与评价

4.1 区域自然环境概况

4.1.1 地理位置

三河市位于河北省核心部位，廊坊市北部，镶嵌在京津两市之间，东临蓟县，西与通州区隔河相望，南接大厂、香河、宝坻三县，北与平谷、顺义毗邻。全市东西距 43.1 公里，南北距 31.0 公里，总面积 634 平方公里。地理坐标在东经 $116^{\circ}45'05''\sim 117^{\circ}15'10''$ ，北纬 $39^{\circ}48'37''\sim 40^{\circ}05'04''$ 之间。北京至哈尔滨的 102 国道和京秦、大秦铁路从市域中部横穿而过。洵阳城区和燕郊城区(包括燕郊镇和经济技术开发区)位于 102 国道沿线，其中燕郊城区西距北京天安门广场 30 公里，与北京通州区仅一河之隔；洵阳城区距北京天安门广场仅 58 公里。

项目位于河北省廊坊市三河市思菩兰路东侧，中心地理位置坐标为北纬 $39^{\circ}55'46.28''$ ，东经 $116^{\circ}47'38.45''$ 。项目东侧隔空地为闲置厂房、般若精舍，南侧为空地，西侧为一街 10kV 变电站，西北侧隔思菩兰路为燕容时尚小镇，北侧隔路为燕达医养康商务中心（在建）、燕达养老科教中心项目一标段建设项目（在建）、汇源公寓、顺心公寓。项目北距燕达医养康商务中心 25m、燕达养老科教中心项目一标段建设项目 346m、汇源公寓 30m、顺心公寓 35m，东距四街村 85m。项目地理位置、四邻关系详见附图。

4.1.2 地形地貌

三河市地处燕山余脉山前平原地区，地势总的趋势是北高南低，自北向南倾斜。按地形地貌特点，可分为侵蚀剥蚀低山丘陵岗坡、山前盆地、冲积扇及山麓平原、冲积平原和洼地五种。其中平原区面积最大,分布在洵河以西，主要由潮白河、洵河冲洪积扇构成，平均海拔高程为 5.9-31.9m（黄海标高），地面自然纵坡 1/1500 左右。低山丘陵主要分布在三河市东北部蒋福山镇，周缘是海拔高度为 335.2-458.5 米的龙门山和青龙山，中间为海拔 200-212 米的蒋福山盆地。盆地洼地主要分布在市东南部的引沟入潮和鲍邱河、潮白河两岸，地势低平，多积水洼地。

项目所在区域地形平坦，工程地质条件良好，便于总图布置。

4.1.3 气候特征

三河市属大陆季风性气候，冬春受西北干冷气流控制，多风少雨雪，气候干燥寒冷；夏季受东南暖湿气流影响，降雨集中，多年平均降雨量为 617.4mm，降水量年内分配极不均匀，春秋、冬季降水不足全年的 20%，虽然夏季降雨在 80%以上，但过于集中且强度大，多为无效降水。此外，三河市降水量年际之间变化较大，最多年降水量为 1100.5mm，最少年降水量为 267.7mm，二者差值 832.8mm。

三河市年平均气温 12.1℃，7 月份最高，平均 25.7℃，多年平均无霜期 183 天，平均日照时数 2375 小时。三河市气象站多年气象参数统计结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 三河市气象站多年气象参数统计结果

序号	气象参数		单位	数值
1	风速	年平均风速	m/s	1.8
		最大风速	m/s	3.5
2	气温	年平均气温	℃	12.1
		最高气温	℃	41.2
		最低气温	℃	-10
3	降水量	年平均降水量	mm	557
		年最大降水量	mm	905
		年最小降水量	mm	383.3
4	相对湿度	年平均相对湿度	%	60
5	日照时数	年平均日照时数	h	2375

4.1.4 地表水系

三河市主要河流有：潮白河、引沟入潮、沟河，其次有红娘港一支、二支和鲍邱河、蒲池河等。它们均属海河的蓟运河和潮白河水系。

(1)潮白河

潮白河发源于燕山南麓，上游界于蒙古高原与华北平原之间，至顺义、通州区、三河为割切冲积扇地形，河谷与冲积扇高差达 3-5m，流量及沙量均很大，在本市流程 20.2 公里。潮白河上游有一个较大型密云水库，控制了流量。该河对两岸地下潜水起着排泄作用。

(2)鲍邱河

鲍邱河发源于北京顺义区李遂镇以东的丘陵地区，全长 52.755 公里，流域面积 522.8 平方公里，其中市内流程 41.3 公里，流域面积 260.7 平方公里。上源曾与密云区古北口

外的潮河相通。本市境内流域面积小，河道也窄，目前已属季节性河流。该河下切深度不大，河床只低于两岸平原 2-3m，但坡度较陡，故使下游的皇庄等地有洪涝威胁。

(3) 洵河

洵河发源于河北省兴隆县青灰岭，自北向南穿越本市。市境流程 51.2 公里，为本市域内最长河流、水量较充沛。市境内河床标高 5-10m，下切深度 2.5-6m，对两岸地下潜水起着排水作用。该河由于北务村至泗河村河流段弯曲较多，雨期排水不畅，故沿河两岸有洪涝威胁。

(4) 引沟入潮

该河是 1973 年新辟的人工河道，北起三河市大掠马村东，向南入潮白河，在市内长 5.8 公里，汇水面积 13.4 平方公里，设计 20 年一遇行洪能力为 830m³/s。

(5) 蒲地河

发源于香河县蒋辛屯村附近，在大朱庄西进入三河市，于后葛庄北汇入鲍邱河，为季节性排沥河道，全长约 21 公里，在三河市境内河段长 4 公里，流域面积 104.3 平方公里，经疏挖整治已成为蓄水、排沥两用河道。

(6) 红娘港

红娘港，也称红娘港一支，系洵河支流，发源于北京市顺义大塘村北，属季节性河流。流经三河市小五福、李旗庄、洵阳镇等村镇，在三河市东南部汇入洵河。全长 22 公里，其中在三河市境内 18.13 公里，流域总面积 65.35 平方公里，天然河底纵坡为 1/1000-1/10000，经疏挖整治已成为蓄水、排沥两用河道。

(7) 红娘港二支

红娘港二支，亦是三河市洵河支流之一，发源于三河市南聂庄东北，于大阎各庄村北汇入洵河，是季节性排沥河道。全长 7.9 公里，汇水面积 20.46 平方公里。该河已经进行疏挖和蓄水梯级开发。

(8) 幸福渠

幸福渠为季节性排沥河道，主要承担周边排沥污水。全长 12.6 公里，于巩庄子村附近汇入红娘港一支。

4.1.5 地质构造

项目位于三河市西北部的低山丘陵，出露地层自西向东为震旦系迷山组的白云岩，洪水庄页岩和铁岭组石灰岩。地层走向西北，倾斜 20-30°，倾向东北。在蒋福山山间盆地中堆积了较厚的第四纪风积黄土层，夹薄层碎石，底部为红色亚粘土，北薄南厚，南部最厚可达 110m。蒋福山的低山丘陵为第四纪以来强烈上升的断块山。

4.1.6 水文地质条件

(1) 含水层组

第四系孔隙含水层大体可分为四个含水组：

①第 I 含水组：埋深 0~40m，含水砂层厚 5~15m；岩性为粉细砂、中砂、含砾粗砂。单位涌水量 1~3m³/h·m。水化学类型为 HCO₃-Ca·Na 型，矿化度 0.3~0.8g/L。

②第 II 含水组：埋深 40~100m，含水砂层厚 13~25m；岩性为中粗砂、含砾粗砂，夹薄层砂砾石。单位涌水量 3~15m³/h·m。水化学类型为 HCO₃-Ca 型，矿化度 0.5~0.7g/L。

③第 III 含水层组：埋深 100~180m，含水砂层厚 52~70m；岩性以粗砂卵砾石为主，夹薄层中粗砂层和含砾亚砂土，单位涌水量为 18~60m³/h·m，最大可达 70~115m³/h·m 以上。水化学类型为 HCO₃-Ca·Mg 型，矿化度为 0.3~0.5g/L。本含水层组水量大，水质好，为本区供水的主力含水层。

④第 IV 含水组：埋深 180~320m，含水砂砾石层厚 100~150m；岩性以粗砂卵砾石层为主，夹薄层中细砂和含砾亚砂土、亚粘土。单位涌水量 40~80m³/h·m，水化学类型为 HCO₃-Ca·Na 型，矿化度 0.5~0.7g/L。

(2) 地下水化学类型

三河市浅层地下水化学类型的主要特征在水平分布表现为重碳酸盐型水。其中，三河北部为 HCO₃-Ca·Mg、HCO₃-Mg·Ca 型水；三河燕郊一带为 HCO₃-Na·Ca 型水，三河杨庄一带及三河最南部为 HCO₃-Na 型水；皇庄一带为 HCO₃-Mg·Na、HCO₃-Na·Mg 型水。

(3) 水位埋深

三河市地下水水位埋深规律：总的趋势是北部大于南部，地下水位埋深自北向南逐渐变浅。三河北部水位埋深最大，孤山、齐心庄一带大于 40m，此带以南至三河中赵甫-三河城关一线为 20-40m，大厂北部以及三河燕郊、马超乏、杨庄、皇庄、咎辛屯一带为

10-20m，往南小于 10m。

(4) 补径排条件

本区地下水的补给来源为北部山区和山麓地区的大气降水和地表水，其中第 I 含水组主要补给来源为大气降水和地表水，第 II、III、IV 含水组补给来源为北部和东部山区，北部三河高楼-城关一线由南向北流。

本区地下水主要消耗于人工开采和侧向径流排泄。

4.1.7 土壤和植被

本区域内原生植被已不存在，现主要是人工植被。只有低洼河和撂荒的重碱地，有野生植物自然组成的群落。人工植被有农田、果树、林地等类型；植物组成有小麦、玉米、棉花、苹果、梨等。

本区野生动物有獾、刺猬、兔、黄鼬、野鸭、蛇等，野生植物有蒲公英、马齿草、车前子等。

本区土壤属石灰性，多为壤质土，其次为沙质土和粘质土，土层较厚，现有耕地 57 万亩。

项目所在区域内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、文物保护单位等环境敏感点。

4.2 燕郊高新技术开发区概况

4.2.1 园区概况

燕郊高新技术产业开发区（以下简称“燕郊高新区”）是 1992 年 7 月成立的河北省省级经济技术开发区，1999 年 12 月被批准为省级高新技术产业园区，2001 年被批准为河北省高新技术产品出口基地、河北省首家软件产业基地和河北省海外留学人员燕郊创业园，2010 年又荣升为国家高新技术产业开发区。

燕郊高新区位于三河辖区西部，按功能划分为高科技工业区、金融商贸区、科研文化服务区和旅游休闲度假功能区。经过多年的建设，已形成了电子信息、生物制药、绿色食品、新型材料和旅游休闲五大主导产业。

4.2.2 开发区定位

燕郊高新区的城市性质在总体规划中给予了明确规定，即：燕郊高新区是三河市的重要组成部分，三河市的经济、文化中心和对外开放的窗口，以发展高新技术和第三产业为主，服务北京的京畿卫星城。

燕郊高新区作为三河市的经济、文化中心，决定了其必然以经济发展为动力，以教育和科技发展促进经济发展，已经经济发展带动第三产业和整个开发区的全面繁荣。开发区经济和产业机构以高新技术产业和第三产业为主，立足于举开放旗、走改革路、打北京牌、吃区位饭。开发区的城市性质决定了对其环境质量必然提出较高的要求。作为服务北京的京畿卫星城，定位于发展高新技术产业和教育科研、旅游服务等第三产业为主，必须以优美的环境和良好的生态来吸引国内外客商投资开发，同时为发展旅游服务等第三产业提供必备的环境资源。

4.2.3 开发区的定性

开发区属新建城区，环境质量相对较好，有利于经济发展。开发区建设性质确定为：重点发展环保型高新技术产业，保持第二产业和第三产业均衡发展，建设人居环境优美的生态城市。

4.2.4 进区项目控制原则

根据燕郊开发区的定位及开发区的环境和资源状况，开发区在环保方面应坚持高起点、高标准的要求，在招商引资方面应坚持以低能耗、低水耗、低污染、高科技、环保型项目为主的原则。

4.2.5 燕郊高新区西污水处理厂概况

燕郊高新区西污水处理厂位于三河市燕郊开发区西南部、潮白河大堤东侧。该厂始建于2018年，设计处理能力日处理能力10万吨，处理工艺为“预处理+FBC改型A2/O+MBR+臭氧消毒”，出水水质达到《北京市地方标准城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表1中的B标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准要求。污水厂出水除用于电厂冷却水外，大部分用于潮白河生态补水。燕郊高新区西污水处理厂进水水质为COD580mg/L、BOD₅310mg/L、SS260mg/L、氨氮60mg/L、总氮80mg/L、总磷8mg/L；出水水质为COD50mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、氨氮5mg/L、总氮15mg/L、总磷0.5mg/L、动植物油1mg/L、粪大肠菌群数1000个/L。

燕郊高新区西污水处理厂有能力接收建设项目废水，且污水管网现已铺至建设项目处，处理后用于冷却水回用于三河电厂，大部分用于潮白河生态补水。

4.3 区域污染源调查与评价

经过现场调查，建设项目位于三河市思菩兰路东侧；项目东侧隔空地为闲置厂房、般若精舍，南侧为空地，西侧为一街10kV变电站，西北侧隔思菩兰路为燕容时尚小镇，北侧隔路为燕达医养康商务中心（在建）、燕达养老科教中心项目一标段建设项目（在建）、汇源公寓、顺心公寓。项目北距燕达医养康商务中心（在建）25m、燕达养老科教中心项目一标段建设项目（在建）346m、汇源公寓30m、顺心公寓35m，东距四街村85m。项目周边无重要自然、人文及水源保护区域，无已建成大规模工业、企业，主要污染源为居民生活污水及生活垃圾，无工业企业污染源，环境质量状况较好。

4.4 环境质量现状监测与评价

4.4.1 环境空气质量现状监测与评价

4.4.1.1 区域环境质量达标判断

环境空气常规污染物引用《2020年廊坊市环境质量概要》三河市环境空气质量数据。

表 4.4-1 三河市 2020 年各项污染物浓度

污染物	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³	达标率 (%)
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	百分位数日平均	8h 平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	
浓度	7	34	1.7	200	74	38	70.77%
标准值	60	40	4	160	70	35	
占标率	11.7%	85%	42.5%	125%	105.7%	108.5%	
达标情况	达标	达标	达标	不达标	不达标	不达标	

2020 年，三河市达标天数 259 天，超标天数 107 天；SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 六项基本污染物的年均浓度值分别为 7μg/m³、34μg/m³、1.7mg/m³、200μg/m³、74μg/m³、38μg/m³。其中除 NO₂、SO₂ 和 CO 外，均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求，O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标倍数分别为 0.250、0.057、0.085，三河市环境空气质量不达标。因此，项目位于环境空气质量不达标区域。

PM₁₀、PM_{2.5} 浓度超标时期主要集中于春秋干旱少雨季节，受季风影响地面扬尘造成 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度暂时性超标；O₃ 浓度超标主要集中于 6-9 月阳光强烈的夏秋午后。为有效解决 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 浓度超标，改善三河市环境空气质量现状，三河市人民政府认真组织实施《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号)、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》等工作的实施，项目所在区域的空气质量会逐年好转。

4.2.1.1 环境空气补充监测

项目涉及环境空气中的其他污染物(硫化氢、氨气、臭气浓度)，委托河北标诺环境科技有限公司进行监测。

(1) 监测布点

监测布点综合考虑工程特性、厂界和区域环境空气质量现状以及近 20 年主导风向

等因素。监测点位燕容时尚小镇（建设项目院区西侧 147m）。

表 4.4-2 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	监测点位	方位	距离	监测因子	
				1 小时平均浓度	一次浓度
1#	燕容时尚小镇	W	147m	NH ₃ 、H ₂ S	臭气浓度

(2) 监测时间及频次

连续监测 7 天（2021 年 9 月 7 日~13 日）。

NH₃、H₂S，1 小时平均浓度，每天监测 4 次（时间 2:00、8:00、14:00、20:00），每次连续采样 45min；

(3) 监测方法

表 4.4-3 环境空气监测分析方法

序号	监测项目	检测方法	使用仪器	检出限
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	722G 可见分光光度计 (S044)	0.01mg/m ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲蓝分光光度法	722G 可见分光光度计 (S105)	0.001mg/m ³

(4) 监测结果统计分析与评价：评价方法采用单因子标准指数法。

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P_i——i 种污染物的标准指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{oi}——i 种污染物的环境质量标准，mg/m³；

(4) 评价标准

NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(5) 监测结果

表 4.4-4 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	监测时段	评价标准	浓度范围	占标率	超标率%	标准指数 P _i 值
燕容时	氨	2021.9.7~9.13	0.2mg/m ³	0.02~0.06mg/m ³	0.10~0.30	0	达标

监测点位	污染物	监测时段	评价标准	浓度范围	占标率	超标率%	标准指数 P _i 值
尚小镇	硫化氢		0.01mg/m ³	ND	0	0	达标

由上表可知：NH₃1h 平均浓度范围为 0.02~0.06mg/m³，标准指数在 0.1~0.3 之间；H₂S1h 浓度均为 ND，标准指数为 0，均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

4.4.2 地表水环境质量现状

根据河北省环保局、水利厅文件《河北省水功能区划》（冀水资[2017]127 号）中的规划要求，该项目所在区域地表水环境质量应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

本次评价引用廊坊市生态环境局 2021 年 5 月发布的对潮白河国控断面（吴村断面）进行的水质监测数据，其监测结果见表 13。

表 4.4-5 地表水水质监测结果汇总及评价表 单位：mg/L（pH 无量纲）

河流	断面	项目	pH 值	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷	总氮
潮白河	吴村断面	标准值	6-9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	/
		平均值	8	33.2	5.1	0.12	0.096	8.06
		标准指数	1.0	1.11	0.85	0.08	0.32	/

监测结果表明：潮白河吴村断面水质已经超出该水体环境质量要求Ⅳ类限值，主要污染物中超标因子为化学需氧量，PH、生化需氧量、氨氮、总磷均达到Ⅳ类水体标准限值，超标原因主要为农田等面源污染导致。

4.4.3 声环境现状监测与评价

4.4.3.1 声环境现状监测

（1）监测点布置

在项目院区的东、南、西、北四边界，以及项目北侧最近住户（汇园公寓）外 1 米处，各设置 1 个噪声监测点（Z1-Z5），共设 5 个噪声监测点。各监测点位具体位置见附图。

（2）监测项目

监测项目：等效连续 A 声级

(3) 监测时间与频次

监测于 2021 年 9 月 9 日进行，各噪声监测点昼间、夜间各监测 1 次。

(4) 监测方法

噪声按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行监测。

(5) 监测结果

各噪声监测数据统计结果见表 4-9。

4.4.3.2 声环境现状评价

(1) 评价方法

采用噪声实测值等效连续 A 声级与相应标准值直接对比的方法。

(2) 评价标准

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(3) 评价结果

各监测点噪声评价结果见表 4.4-6。

表 4.4-6 声环境现状监测与评价结果

编号	监测点名称	监测值 dB(A)		质量状况	
		2021.9.9			
		昼间	夜间	昼间	夜间
Z ₁	东边界	59.2	48.1	达标	达标
Z ₂	南边界	50.3	42.9	达标	达标
Z ₃	西边界	49.6	42.7	达标	达标
Z ₄	北边界	54.3	44.8	达标	达标
Z ₅	汇源公寓	49.2	42.3	达标	达标

(4) 评价结论

由表 4.4-6 可以看出，边界昼间噪声监测值 49.6~59.2dB(A)，夜间噪声值 42.7~48.1dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。敏感点环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值要求。

5 施工期环境预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

建设项目施工期主要新建 1#医疗综合楼、2#学术厅、3#后勤综合楼、4#一号附属楼、5#一号陪护楼、6#二号附属楼、7#二号陪护楼、8#医疗科研楼、9#液氧站、10#污水站、11#核酸检测站及配套工程。施工期主要建设内容包括主体工程的施工及内外装修，以及设备及污染治理设施的安装。

施工期对环境的影响主要为地基开挖、建筑作业、车辆运输等产生的扬尘以及装修废气对环境空气的影响；施工期设备冲洗废水和施工人员生活污水对当地水体环境的影响；施工机械设备、运输车辆产生的噪声对声环境影响；施工建设产生的弃土和建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾对周围环境的影响等，施工期占地、破坏植被、水土流失对生态环境的影响。

5.1 施工期大气环境影响分析

1、施工扬尘

施工期扬尘产生量的多少及影响程度的大小与施工场地条件和天气条件等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。因此本次评价采用类比现场实测资料进行综合分析，施工扬尘情况类比北京市环科所对施工扬尘所做的实测资料及石家庄市环境监测中心站对施工场地扬尘进行的实测资料，具体数据见表 5.1-1、表 5.1-2。

表 5.1-1 北京某建筑施工工地扬尘污染情况表 单位：mg/m³

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303-0.328	0.409-0.759	0.434-0.538	0.356-0.465	0.309-0.336	平均风速
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	2.5m/s

表 5.1-2 石家庄市施工现场大气 TSP 浓度变化表

距工地距离(m)		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m ³)	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

(1) 在未采取抑尘措施的施工现场，建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。

(2) 建筑施工扬尘的影响范围为工地下风向 50~150m 之间，受影响地区的 TSP 浓度日平均值为 0.400mg/m³，为上风向对照点的 1.26 倍，浓度值超过《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准值。

(3) 建筑工地下风向 150m 处 TSP 浓度日平均值为 $0.322\text{mg}/\text{m}^3$ ，为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值的 1.07 倍，在下风向 200m 处 TSP 可达到相应的环境空气质量标准。

(4) 当采取洒水抑尘措施后，降尘效果显著，大幅降低了施工扬尘影响范围，施工场地外 40m 处，TSP 浓度即可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值。

考虑洒水抑尘以及扬尘沉降等因素，可明显降低施工场地周围环境空气粉尘浓度，现场踏勘可知，距离施工场地最近的敏感目标汇源公寓施工场地北侧 30m，项目施工过程中，将会对其处环境空气产生污染影响。

为了避免和减轻施工期扬尘对环境敏感点和周围环境空气质量产生污染影响，根据国家环境保护总局、建设部联合发出的《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、河北省住房和城乡建设厅《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》，本施工场地采取如下防尘和抑尘措施：

(1) 施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于 2.5 米，一般路段高度不低于 1.8 米。

(2) 施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

(3) 施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

(4) 基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。

(5) 施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

(6) 施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

(7) 施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

(8) 遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作

业。

采取以上措施后，可有效的控制施工扬尘，况且施工扬尘造成的影响仅是短期的、局部的行为，施工结束后将自然消失，施工期产生的颗粒物不会对当地环境质量造成影响。

2、机械废气

施工期机械废气主要是运输车辆及施工机械的运行排放的汽车尾气，主要污染物是CO、NO_x及THC。

对于施工现场的汽车尾气，主要受机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。燃油机车和施工机械尽量使用轻质柴油作为燃料，定期维修保养，保障施工车辆达到相关的汽车废气排放标准。因施工期较短，施工产生的NO_x、CO和烃类物质影响范围不大。

3、装修废气

项目装修废气主要产生于室内外装修阶段，其排放周期短，作业点分散，装修时尽量购买环保型建材及油漆等装修装饰材料，选择有资质、技术力量较好的施工单位，加强室内通风，设专门的废弃涂料桶暂存处等措施后，对周围环境的影响不大。

5.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工期施工废水和生活污水。

施工人员生活污水采用防渗旱厕，施工结束后清掏，生活盥洗水产生量小，水质简单，主要污染物COD、SS、氨氮等浓度较低，拟全部用于泼洒场地抑尘。

施工废水经沉淀池沉淀后循环使用，用于泼洒地面抑尘，不外排。

综上所述，施工期间产生的废水采取以上污染防治措施后，不会对地表水环境造成影响。

5.3 施工期噪声环境影响分析

由于各噪声设备到各关心点的距离远大于噪声设备本身尺寸，因此开发建设期各机械噪声源均视为点声源。

评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的无指向性几何发散

衰减模式预测计算各类施工机械在不同距离处的贡献值，预测计算结果见表 5.3-1。

点声源噪声衰减模式为：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

其中：L(r)——距声源 r 处声级，dB (A)；

L(r₀)——距声源 r₀ 处声级，dB (A)；

r——声源距离测点处的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB (A)。

表 5.3-1 常规建筑施工机械及其噪声级 单位：dB(A)

主要噪声源	距声源 50m	距声源 100m	距声源 200m	距声源 300m	距声源 400m
推土机、挖掘机等	61	55	49	45	43
装载机	51	45	--	--	--
打桩机	71	65	59	55	53
输送泵、空压机	51	45	--	--	--
振捣棒、电锯	71	65	59	55	53
切割机、电锯等	71	65	59	55	53

由上表可知，施工期各种施工设备最大噪声源产生的噪声随距离衰减后，昼间噪声在距离声源 100m 场界处可以满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准限值，夜间在距离声源 300m 场界处噪声满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准限值要求。

建设项目北距汇源公寓 30m、顺心公寓 35m，东距四街村 85m，为尽可能地减缓施工噪声对周围环境敏感点的影响，避免产生噪声扰民事件和污染纠纷，评价要求建设单位应采取如下缓解措施：

①施工过程中应采用距离防护措施，在不影响正常施工的情况下，将强噪声设备和施工场地尽量远离村庄、居民区、学校设置，必要时设置临时声屏障，同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作，以减轻施工噪声影响。

②建筑招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为中标的重要内容考虑，将施工过程所用各类机械及其噪声值列入招标文件中。

③施工单位应选用低噪声、低振动的施工机械设备，购买商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。

④制订施工计划时，避免大量高噪声设备同时施工，高噪声施工时间尽量安排在昼间。严禁在中午 12:00—14:00 和夜间 22:00—次日 6:00 期间施工。

⑤施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械。

⑥装修过程中要减少电锯等高噪设备的使用时间，禁止在午休和夜间时间段施工。

⑦建筑材料、弃土、弃渣及设备运输车辆路过敏感目标时应低速慢行，以减轻交通噪声对敏感点的影响。

因此，建设单位和管理部门加强监管，施工单位文明施工，并认真执行各项降噪措施，就能有效地减缓施工噪声对周围声环境及周围敏感点的影响。

通过采取以上污染防治措施，预计场界噪声排放可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应限值要求，防治措施可行。

5.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废弃物主要为施工弃土、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾、废漆桶、废油漆等。施工开挖的土方尽量回填，剩余弃土外运，作为绿化用土或填埋塌陷区，施工时产生的建筑垃圾应分类收集、处置，运至环卫部门指定定点处置，外运过程应采取密闭或篷布遮盖措施，防治二次污染。项目施工期产生的生活垃圾经收集后运至环卫部门指定地点处置。装修过程中产生的废漆桶、废油漆等暂存于危废间，定期交有资质单位处置。

综上所述，项目施工期固体废物全部妥善处置，因此不会对周围环境产生明显影响。

5.5 施工期生态环境影响分析

（1）对土地利用的影响分析

建设项目位于三河市思菩兰路东侧，总占地 64690m²（约合 97 亩）。经现场调研，项目区内目前为空地，无敏感生态环境。项目的建设对土地利用的影响主要为永久性占地造成的影响。永久性占地将在项目使用期内永久性占用、不可逆地改变土地利用方式，即项目征地范围内由原先的集体农用地转变为医院用地，评价范围内土地利用格局发生改变，其土地利用功能发生了永久的、不可逆转的变化，由生态功能转变为医疗功能，

发挥更深远、更重要的经济作用。

(2) 对区域野生动植物及生存环境的影响分析

经调查，本区域的野生植物主要为杂草，野生动物为常见鸟类、昆虫类和爬行类等动物，当地土地肥沃，植被发达，无自然保护区及珍稀濒危动植物分布。一般野生动物短时间内受到一定影响，在适应新的生态环境后，其数量、品种与生存环境将不会发生明显变化。

(3) 对区域水土流失的影响分析

为减轻项目建设过程中对区域造成较大水土流失，本建设项目要合理设计施工时间，工程要尽量避开雨季开挖土方施工，要在项目区建设永久性和临时排水设施，在表土堆存区、弃土或弃渣场地要修建拦渣围挡，以降低水土流失量。工程施工时应减少相邻区域占地，尽量减少区域树木的砍伐，保留或移栽地块内的树木，施工结束后要及时恢复临时性占地破坏的植被，另施工结束后及时在院区进行种花和种草活动，院区内种植或移栽当地适宜的树种，建筑表层种植观赏类的花草，美化区域内景观环境，使周边环境不因建设项目的建设而发生大的改变。

综上所述，建设项目的建设不会使区域自然生态完整性和植被局部生长能力及稳定状态受到不利影响，不会对当地生态环境产生明显不利影响。

6 营运期环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 评价区域气象资料分析

1、地面气象资料分析

项目距离最近气象站为三河市气象站，经度 117°4′，纬度 39°57′，属于国家一般站，与项目场址距离约 24.3km，且与评价范围的地理特征基本一致，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，可直接采用三河市气象站的地面气象观测资料。

本次评价以三河市气象站近 20 年的气象参数为依据，分析三河市的气象特征，内容包括：年平均风速和风向频率玫瑰图、最大风速与逐月平均风速、年平均气温、极端最高、最低气温与逐月平均气温、年平均相对湿度、年均降水量、年最大降水量、年日照时数等。

2、常规气象资料统计结果分析

该地区多年平均风速 1.8m/s，平均相对湿度 60%，平均气温 12.1℃，极端最高气温 41.2℃，极端最低气温-21.4℃，平均气压 1014.7hPa，年均蒸发量 1628mm，年平均降水量 557mm，全年降水主要集中在 6、7、8 月份，年最大降水量 905mm，年日照时数 2375h，主要气象特征见表 6.1-1。

表 6.1-1 主要气象特征一览表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均风速	1.8m/s	7	年平均气压	1014.7hPa
2	年平均相对湿度	60%	8	年平均蒸发量	1628mm
3	年平均气温	12.1℃	9	年平均降水量	557mm
4	极端最高气温	41.2℃	10	年最大降水量	905mm
5	极端最低气温	-21.4℃	11	年日照时数	2375h
6	近五年平均风速	1.8m/s			

(1) 温度

根据三河市气象站近 20 年气象资料，多年平均温度月变化情况见表 6.1-2 和图 6.1-1。

表 6.1-2 多年平均温度月变化情况一览表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度(℃)	-5.16	0.75	8.24	15.70	20.27	24.70	26.62	26.15	20.95	12.53	3.27	-1.23

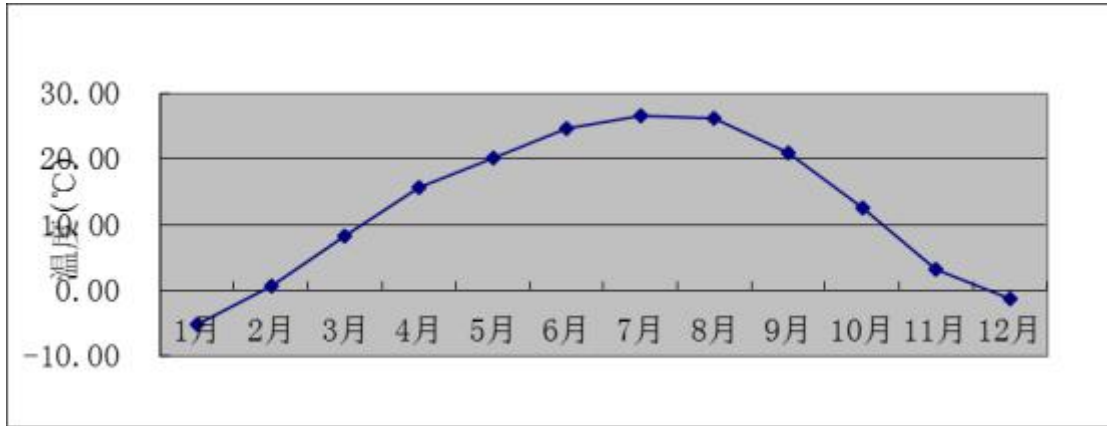


图 6.1-1 多年平均温度月变化曲线图

(2) 风速

根据三河市气象站近 20 年气象资料，多年平均风速月变化情况见表 6.1-3 和图 6.1-2。

表 6.1-3 多年平均风速月变化情况一览表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速 (m/s)	2.18	2.46	2.06	2.30	1.97	1.72	1.55	1.15	1.23	1.28	1.53	1.28

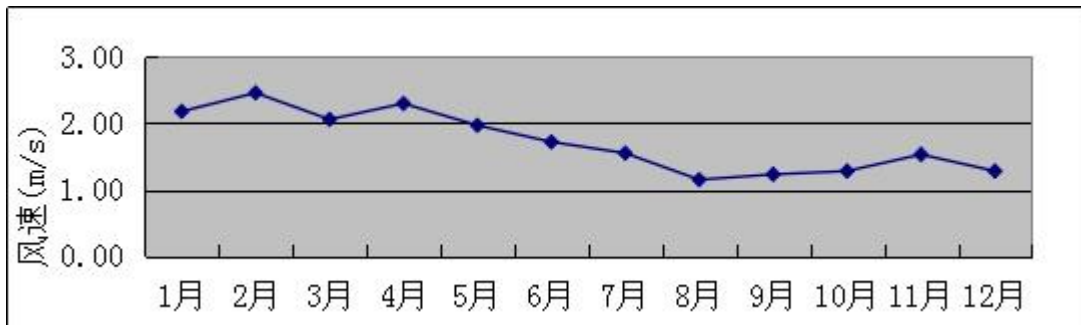


图 6.1-2 多年平均风速月变化曲线图

(3) 风向风频

三河市年均风频的月变化情况见表 6.1-4，年均风频的季变化以及年均风频情况见表 6.1-5，各季及年平均风向玫瑰图见图 6.1-3。

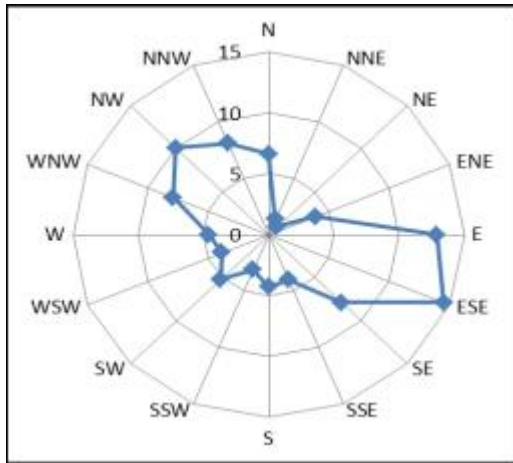
表 6.1-4 年均风频的月变化情况一览表 单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
1月	5.11	1.48	1.88	4.03	9.14	6.45	3.63	2.28	1.21	0.94	3.36	4.84	6.32	9.68	24.46	14.38
2月	9.48	2.59	1.87	1.15	5.32	4.74	2.87	1.58	0.72	1.29	4.17	4.31	8.48	13.65	20.11	17.53
3月	9.14	1.08	0.81	5.78	15.05	12.37	5.51	2.55	2.96	2.55	4.44	2.96	4.57	8.06	10.62	11.02
4月	5.56	2.08	1.39	2.36	11.53	16.81	10.28	4.31	3.06	2.22	4.72	4.17	4.44	8.89	10.00	7.36
5月	5.11	0.94	0.54	3.36	12.10	14.52	7.93	5.24	6.85	4.57	6.45	4.57	4.70	6.85	9.54	5.91
6月	5.83	2.08	2.22	3.33	13.47	17.36	11.25	6.53	5.83	5.42	5.14	3.47	3.47	3.75	5.14	5.00

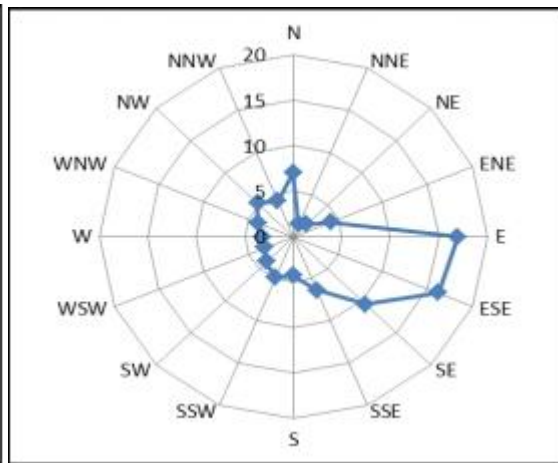
7月	5.65	1.34	1.48	5.65	21.77	18.55	9.81	6.99	4.44	6.05	2.82	3.09	2.42	2.15	3.36	2.69
8月	9.41	0.94	2.15	3.49	15.46	12.63	10.48	5.51	2.69	3.23	3.76	2.96	3.76	5.91	7.12	4.97
9月	9.86	3.75	1.67	5.42	13.61	10.28	7.22	2.78	1.25	2.08	3.33	3.75	6.11	6.39	6.67	6.81
10月	9.01	0.67	1.08	4.17	17.20	16.13	9.41	4.57	2.55	2.15	2.82	1.88	2.69	3.49	6.45	4.03
11月	10.28	1.94	1.81	3.33	12.36	13.06	4.58	2.22	1.67	1.67	2.50	5.56	6.25	6.11	8.75	9.44
12月	14.25	2.55	2.42	3.23	9.95	10.75	4.84	1.88	1.08	1.61	3.09	5.51	5.11	6.99	9.54	9.54

表 6.1-5 年均风频的季变化以及年均风频情况一览表

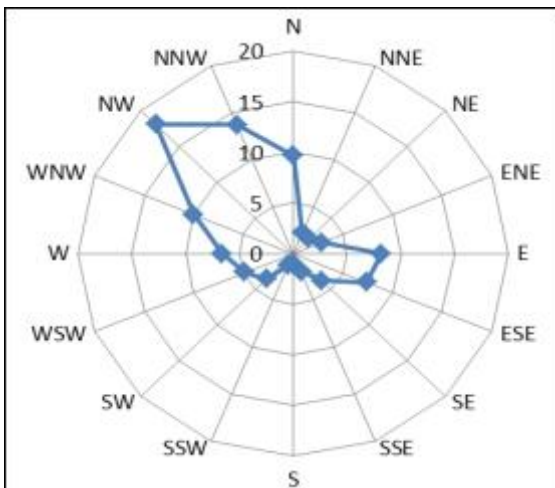
季节	各风向的风频 (%)																
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.61	1.36	0.91	3.85	12.91	14.54	7.88	4.03	4.30	3.13	5.21	3.89	4.57	7.93	10.05	8.11	0.72
夏季	6.97	1.45	1.95	4.17	16.94	16.17	10.51	6.34	4.30	4.89	3.89	3.17	3.22	3.94	5.21	4.21	2.67
秋季	9.71	2.11	1.51	4.30	14.42	13.19	7.10	3.21	1.83	1.97	2.88	3.71	4.99	5.31	7.28	6.73	9.75
冬季	9.62	2.20	2.06	2.84	8.20	7.37	3.80	1.92	1.01	1.28	3.53	4.90	6.59	10.03	17.99	13.74	2.93
年	8.22	1.78	1.61	3.79	13.13	12.83	7.33	3.88	2.87	2.82	3.88	3.92	4.84	6.80	10.12	8.19	4.01



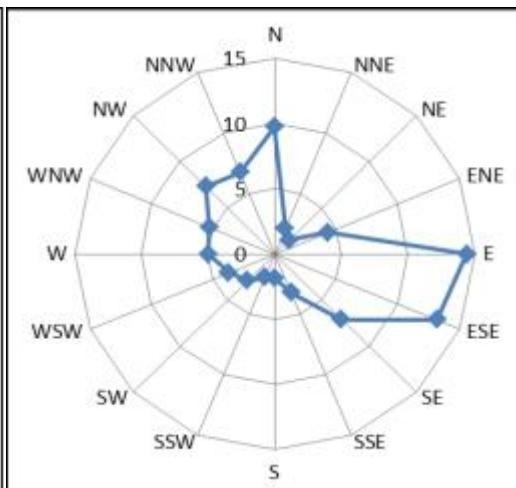
春季



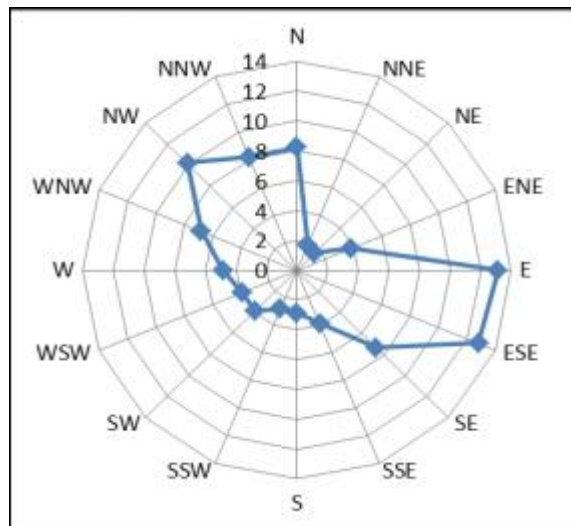
夏季



秋季



冬季



全年

图 6.1-3 各季及年平均风向玫瑰图

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,连续三个风向角风频之和不小于 30%称该地区有主导风向,否则称该地区无主导风向或称主导风向不明显。由表 6.1-4、6.1-5 及图 6.1-3 可知,该地区近多年资料统计结果表明,该区域 E-ESE-SE 连续三个风向角之和为 33.29%,主导风向为 E-ESE-SE。

6.1.2 污染源环境影响评价

由 2.5.1 章节可知,建设项目大气环境影响评价等级为二级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求不进行进一步大气环境影响预测。为了解项目废气排放对区域环境空气质量的影响,本次评价对项目污染物的排放进行估算。

6.1.2.1 预测评价因子

由工程分析可知,项目大气污染源主要是燃气锅炉烟气、污水处理站臭气,本次估算选取燃气锅炉烟气(颗粒物、SO₂和 NO_x),污水处理站产生的臭气(氨气、硫化氢)作为评价因子。

6.1.2.2 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN 对建设项目大气污染物进行估算。

6.1.2.3 预测污染源及参数

项目废气污染物估算模型参数见表 2.5-3，项目大气污染物点源参数见表 2.5-2-1、项目大气污染物面源参数见表 2.5-2-2。

6.1.2.4 预测结果

1、污染源估算

表 6.1-6 点源（燃气锅炉烟囱）估算结果

下风向距离/m	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	0	0	0	0	0.000001	0
25	0.000057	0.01	0.000017	0	0.000331	0.17
50	0.000212	0.05	0.000065	0.01	0.001231	0.62
75	0.000195	0.04	0.00006	0.01	0.001132	0.57
100	0.000139	0.03	0.000042	0.01	0.000805	0.4
125	0.000103	0.02	0.000032	0.01	0.000597	0.3
150	0.000121	0.03	0.000037	0.01	0.000701	0.35
175	0.000127	0.03	0.000039	0.01	0.000736	0.37
200	0.000124	0.03	0.000038	0.01	0.000722	0.36
225	0.00012	0.03	0.000037	0.01	0.000696	0.35
250	0.000115	0.03	0.000035	0.01	0.000667	0.33
275	0.000116	0.03	0.000036	0.01	0.000675	0.34
300	0.000151	0.03	0.000046	0.01	0.000876	0.44
325	0.00018	0.04	0.000055	0.01	0.001041	0.52
350	0.000195	0.04	0.00006	0.01	0.001133	0.57
375	0.000207	0.05	0.000063	0.01	0.001202	0.6
400	0.000216	0.05	0.000066	0.01	0.001253	0.63
425	0.000222	0.05	0.000068	0.01	0.00129	0.64
450	0.000227	0.05	0.000069	0.01	0.001314	0.66
475	0.000228	0.05	0.00007	0.01	0.001325	0.66
500	0.00023	0.05	0.00007	0.01	0.001334	0.67
507	0.00023	0.05	0.00007	0.01	0.001334	0.67
525	0.00023	0.05	0.00007	0.01	0.001333	0.67
550	0.000229	0.05	0.00007	0.01	0.001327	0.66
575	0.000227	0.05	0.000069	0.01	0.001317	0.66
600	0.000225	0.05	0.000069	0.01	0.001303	0.65
...
2500	0.000071	0.02	0.000022	0	0.00041	0.21
最大浓度距 (m)	507		507		507	
最大落地浓度	0.00023		0.0007		0.001344	
最大占标率 (%)	0.05		0.01		0.67	

表 6.1-7 面源（污水处理站）估算结果

下风向距离/m	氨		硫化氢	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	0.017023	8.51	0.000681	6.81
25	0.005241	2.62	0.00021	2.1
50	0.001904	0.95	0.000076	0.76
75	0.001061	0.53	0.000042	0.42
100	0.000704	0.35	0.000028	0.28
125	0.000513	0.26	0.000021	0.21
150	0.000396	0.2	0.000016	0.16
175	0.00032	0.16	0.000013	0.13
200	0.000265	0.13	0.000011	0.11
225	0.000225	0.11	0.000009	0.09
250	0.000194	0.1	0.000008	0.08
275	0.00017	0.09	0.000007	0.07
300	0.000151	0.08	0.000006	0.06
325	0.000135	0.07	0.000005	0.05
350	0.000122	0.06	0.000005	0.05
375	0.000111	0.06	0.000004	0.04
400	0.000101	0.05	0.000004	0.04
425	0.000093	0.05	0.000004	0.04
450	0.000086	0.04	0.000003	0.03
475	0.00008	0.04	0.000003	0.03
500	0.000074	0.04	0.000003	0.03
...
2500	0.000008	0	0	0
最大浓度距离(m)	10		10	
最大落地浓度	0.017023		0.000681	
最大占标率(%)	8.51		6.81	

由上述预测结果可看出，建设项目废气排放污染源最大落地浓度占标率为 8.51%，其最大落地浓度值为 0.017023mg/m³，D_{10%}未出现。

2、边界浓度达标分析

本次评价在项目东、南、西、北四边界外 10m 处，各设置 1 个边界浓度监控点，共计 4 个各无组织排放源对监控点的预测结果见表 6.1-8。

表 6.1-8 无组织排放源边界监控点贡献浓度预测结果

污染源名称	污染因子	贡献浓度 (mg/m ³)				监控限值 mg/m ³	执行标准
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
污水处理	氨	0.000615	0.004952	0.000248	0.00026	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》

污染源名称	污染因子	贡献浓度 (mg/m ³)				监控限值 mg/m ³	执行标准
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
站	硫化氢	0.000025	0.000198	0.00001	0.00001	0.03	(GB18466-2005)表3 污水处理站周边大气 污染物最高允许浓度

综上所述,预测结果显示面源排放的大气污染物对边界监控点的最大贡献浓度值均远小于相应的监控浓度限值,说明项目无组织排放污染物对项目周界外监控点的贡献浓度较小,不会对周界外环境空气造成明显污染影响,其环境空气质量可维持现状水平。

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,同时厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境空气质量浓度限值要求,因此项目不再设置大气环境保护距离。

建设项目大气环境影响评价自查表见下:

表 6.1-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(颗粒物、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物(NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、硝酸 雾)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019)年			
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源 调查	调查内容	建设项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 建设项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的 污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟 建项目污染 源 <input type="checkbox"/>	区域污染 源 <input type="checkbox"/>
环境监测 计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、 H ₂ S、臭气浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 边界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : 0.095t/a	NO _x : 1.843t/a	颗粒物: 0.328t/a	VOCs: 0t/a

注:“”为勾选项,填“√”;“()”为内容填写项

6.1.2.5 结论

1、燃气锅炉均配备低氮燃烧器,烟气经 1 个专用烟道引至医疗综合楼楼顶排放(高约 57m),烟气主要污染物(SO₂、NO_x和颗粒物)排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)中表 1 天然气锅炉限值要求。污水处理站处理设施设

置在地下、采用密闭措施，污水处理站恶臭气体经负压收集后通过密闭管路送至活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施，污水处理站恶臭气体满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。食堂油烟经集气罩收集后，利用静电式油烟净化器净化处理，由专用烟道引至屋顶排空，油烟排放浓度能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表2标准要求。

2、项目污染源排放的各种污染物最大落地贡献浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的要求。因此，项目对周围大气环境影响较小，不会改变当地大气环境质量现状。

3、无组织排放的 NH_3 、 H_2S 对厂界贡献浓度较小，能够满足排放标准要求；无组织面源对区域贡献值无超标点，均满足相应环境质量标准的要求。

6.2 水环境影响分析

6.2.1 地表水环境影响分析

1、污水性质及排放量

建设项目污水主要为门诊科室、住院病房等产生的常规医疗废水、检验科和实验室等特殊医疗废水，工作人员办公产生的生活污水及食堂的餐饮废水等。

食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。

项目废水产生量为 $160018.05\text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理站设计规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅+调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺对医疗污水进行处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准及燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求后，由市政污水管网排入燕郊高新区西污水处理厂处理。

2、污水处理厂情况及依托可行性分析

燕郊高新区西污水处理厂位于三河市燕郊开发区西南部、潮白河大堤东侧，占地面积60亩，距离本项目直线距离3.2km。燕郊高新区西污水处理厂始建于2018年，设计处

理能力日处理能力 10 万吨，现有日处理能力 5 万吨，处理工艺为“预处理+FBC 改型 A2/O+MBR+臭氧消毒”，出水水质达到《北京市地方标准城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表 1 中的 B 标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求。污水厂出水除用于电厂冷却水外，大部分用于潮白河生态补水。

燕郊高新区西污水处理厂主要服务范围位于幸福渠以南，燕郊大道以西，潮白河以东，并包括京秦铁路以南，东环南路以西，燕南渠以北区域；服务面积 4330 公顷，服务人口超过 50 万人，项目所在区域位于管网覆盖范围内。燕郊高新区西污水处理厂的污水处理率可达到 100%，已安装了流量计、COD、氨氮、总氮、总磷在线监控装置。建设项目外排废水量为 438.6m³/d（采暖季）、438.27m³/d（非采暖季），占燕郊高新区西污水处理厂剩余处理水量的 0.88%，有能力接受本项目污水。

建设项目污水处理站处理后的外排污水类污染物浓度为 COD200mg/L、BOD5 100mg/L、SS60mg/L、NH₃-N40mg/L、总氮 50mg/L、总磷 5mg/L、粪大肠菌群 500MPN/L、动植物油 20mg/L、总余氯 5mg/L，各污染物排放浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，同时满足燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求。

综上所述，燕郊高新区西污水处理厂处理工艺和剩余处理能力可满足建设项目排放污水的水质水量要求，同时，建设项目位于该污水处理厂的收纳范围内且污水管网已接通，因此建设项目污水依托燕郊高新区西污水处理厂进行处理是可行的。

3、项目废水污染物排放信息表

表 6.2-1 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	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、粪大肠菌	进入燕郊高新区西污水处理厂	间断排放	TW001	污水处理站	格栅+调节池+水解酸化+接触氧化池+消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

		群数、动植物油、总余氯							
--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--

表 6.2-2 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 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	116.794668303	39.928731214	271768.8	进入燕郊高新区西污水处理厂	间断排放	燕郊高新区西污水处理厂	pH	6~9
								COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5 (8)
								总磷	0.5
								总氮	15
								动植物油	1

表 6.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构水污染物排放限值(预处理标准)、《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准及燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求	6~9
2		COD		250
3		BOD ₅		100
4		SS		60
5		氨氮		45
6		总氮		70
7		总磷		8
8		动植物油		20
9		粪大肠菌群数		5000MPN/L
10		总余氯		2~8

表 6.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	200	32.004
		BOD ₅	100	16.002
		SS	60	9.601
		氨氮	40	6.401
		总氮	50	8.001
		总磷	5	0.800
		动植物油	20	3.200
		总余氯	5	0.800
排放口合计		COD		32.004
		BOD ₅		16.002
		SS		9.601
		氨氮		6.401
		总氮		8.001

	总磷	0.800
	动植物油	3.200
	总余氯	0.800

表 6.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
- 污染源排放量核算	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		COD	32.004	200
		BOD ₅	16.002	100
		SS	9.601	60
		氨氮	6.401	40
		总氮	8.001	50
		总磷	0.800	5
		动植物油	3.200	20
		总余氯	0.800	5
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他		
	监测计划	环境质量		污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	(/)	(废水总排口)
		监测因子	(/)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、粪大肠菌群数、动植物油
污染物排放清单	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、粪大肠菌群数、动植物油			
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.2.2 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，按照建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目IV类项目，因此，不在对地下水环境影响进行评价。

6.3 声环境影响评价

6.3.1 噪声源源强

建设项目噪声源主要为冷却塔、冷水机组、水泵、风机等设备产生的设备噪声。

医院主要噪声源为设备噪声。项目主要的产噪设备为污水处理站风机及水泵、冷却塔、食堂风机等，源强 80~95dB(A)。项目采取厂房隔声、基础减振等治理措施，噪声源声级可下降 25~30dB(A)，治理前后噪声源的噪声级见表 6.3-1。

表 6.3-1 主要噪声源源强及治理效果

序号	噪声源	所在位置	数量	源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	冷却塔	医疗综合楼楼顶	3	80	基础减振	25
2	冷水机组	地下二层	3	85	设备机房，基础减振，建筑隔声	30
3	水泵	地下一层	16	85	加装消声器，基础减振，建筑隔声	30
4	风机	医疗综合楼、后勤综合楼、一号附属楼、地下车库等	若干	75	基础减振，建筑隔声	25

6.3.2 预测计算模式

根据项目噪声源和环境特征，评价拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2009) 中点声源衰减模式。噪声预测模式如下：

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

$L_p(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 (1m) 处的 A 声级，dB(A)；

r — 预测点与声源间的距离，m。

项目声源在预测点的等效声级贡献值计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10 * \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

6.3.3 预测计算参数

评价选择医院边界及院内环境敏感点作为噪声影响预测点, 噪声源到各预测点距离见表 6.3-2。

表 6.3-2 噪声预测参数表

序号	噪声源	与厂界预测点相对距离 (m)					
		北厂界	西厂界	南厂界	东厂界	汇源公寓	四街村
1	冷却塔	167	168	37	146	243	239
2	冷水机组	197	203	18	109	251	208
3	水泵	193	206	22	107	246	203
4	风机	45	220	174	137	114	216

6.3.4 预测结果及评价

各预测点昼间和夜间噪声预测结果见表 6.3-3。

表 6.3-3 噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	贡献值	标准值		评价
		昼间	夜间	
东边界	32.96	60	50	达标
南边界	46.52	60	50	达标
西边界	27.96	60	50	达标
北边界	33.34	60	50	达标
汇园公寓	27.84	60	50	达标
四街村	28.62	60	50	达标

由表 6.3-3 噪声预测结果表明, 项目各噪声源对医院各边界贡献值在 27.96~46.52dB (A) 之间, 边界噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。项目噪声对周边敏感目标无影响。

综上, 建设项目建成后不会对周边声环境产生明显影响, 区域声环境将维持现状水平。

6.4 固体废物污染影响评价

6.4.1 固体废物产生、处置情况及影响分析

建设项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废和危险废物。其中, 一般固

废包括餐厨垃圾、输液瓶（袋）、废离子交换树脂；危险废物包括医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、在线监测废液、检验科废液、废药物和药品。

建设项目危险废物贮存场基本情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	医疗废物(感染性废物)	HW01 医疗废物	841-001-01	医疗综合楼地下二层	160	医用专用密封袋	满足要求	1d
2		医疗废物(损伤性废物)		841-002-01					
3		医疗废物(病理性废物)		841-003-01					
4		医疗废物(化学性废物)		841-004-01					
5		医疗废物(药物性废物)		841-005-01					
7		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49 900-041-49			桶装		12个月
8		在线监测废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装		12个月
9		检验科废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装		12个月
10		废药物和药品	HW03 废药物、药品	900-002-03			桶装		12个月

在严格按照固体废物管理办法，确保固体废物在中转、运输和综合利用的过程中不造成二次污染的情况下，加强生产管理，项目所在地无固体废物无须堆存。项目各种固体废物均得到了妥善处置和综合利用，固体废物处置率 100%，不会对当地土壤环境和地下水环境造成污染和破坏。

6.4.2 危险废物影响分析

1、固体废物包装方式

建设项目医疗废物收集后暂存于医疗综合楼内分散的分类收集容器内，每天至少收集一次，后用密闭推车送至地下一层的危废暂存间。

各楼层产生的医废按不同类别分别置放于收集点的专用包装袋、利器盒内。

感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。分类收集的医废达到专用包装袋或容

器的 3/4 时，应当将专用包装袋或容器严密封口，系上中文标签，标签应当标明医疗废物产生部门、产生日期、类别、备注等。

根据《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，医疗废物收集包装袋不得采用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料，聚乙烯（PE）包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔，包装袋容积不超过 0.1m³，采用黄色包装袋并在包装上加注“感染性废物”、“损伤性废物”、“药物性废物”字样等。

污水站设有污泥池。根据《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）》“表 4 医疗机构污泥控制标准”规定：“污泥清掏前应进行监测，综合医疗机构污泥中粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95”。因此污泥清掏前，需经过二氧化氯消毒处理，监测达标。

2、危险废物收集、贮存场所

建设项目拟在医疗综合楼地下二层建设危险废物暂存间一座，占地面积 160m²，内设医疗废物暂存专区和危险废物暂存专区。

根据《医疗废物集中处置技术规范》中要求周转箱(桶)的载荷比重应小于 1000kg/m³，本项目暂存处装载比重按 500kg/m³ 估算，则可装载废物约 320t。建设项目建成后医疗废物产生量 200.75t/a，约 0.55t/d，可以保证暂存不超过 48h 的全院医疗废物产生量，因此该医疗废物暂存处可满足本项目医疗废物的临时贮存要求。

本项目产生的除医疗废物以外的其他危险废物（在线监测废液、废活性炭、检验科废液、废药物和药品）贮存在危废间内，不同废物代码的危险废物需有效隔离，暂存间可满足其他危废的临时贮存要求。

栅渣和污泥清理后存放在地下污泥池内，清掏前医院应电话预约，由专用密封厢式转运车运输栅渣和污泥。

危险废物暂存间设置应符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告2013年第36号）要求。

（1）医疗废物产生单位不得将医疗废物混入生活垃圾。医疗废物产生单位应当按照国家医疗废物分类目录和本市有关技术规范，设置符合要求的收集容器，对医疗废物实行分类收集。医疗废物暂时贮存时间不超过48h。医疗废物按不同类别分别置放于医

疗垃圾站的周转箱内。安排专人对医疗废物进行登记，登记内容包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存5年。

(2) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其容器及材质要满足相应强度要求，容器必须完好无损，容器材质与衬里要与危废相容，液体危废可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

(3) 库房应有严密的封闭措施，设专人管理；地面和1.0m高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能；避免阳光直射库内；库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危废和医疗废物的警示标识。

(4) 不得将医疗废物混入生活垃圾；应当按照国家医疗废物分类目录和本市有关技术规范，设置符合要求的收集容器，对医疗废物实行分类收集。

(5) 在本单位内收集医疗废物，应当每天不少于一次；对巡回医疗和现场急救等医疗活动中产生的医疗废物，应当在医疗活动结束后立即完成收集。暂存处地面必须采取防渗措施，防渗层为至少或2mm厚高密度聚乙烯或其它防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ m/s。

如发生紧急事故，在运输途中掉落至地表水或发生散落，应立即收集并通知当地安全主管部门、环保主管部门等，采取一切可行的措施，切断污染途径，减轻污染影响。

3、院内运输及万外委处置的环境影响分析

院内应建立医疗废物院内运输的规章制度，要求各类医疗废物由工作人员进行收集，使用专用医疗废物垃圾袋、垃圾桶和锐器盒，由专职人员进行高压灭菌等预处理工作后，再由专人定时、定路线用防渗漏、防遗撒的专用运输工具运输至危废暂存间。专职运输人员每天使用医疗废物专用密封车，按照规定路线运送。

生活垃圾用规定的包装袋收集后送至生活垃圾暂存处，委托环卫部门每日清运，一般不会产生散落和泄漏，不会对外界产生不利影响。

运送人员在运送医疗废弃物前，应当检查包装物或者容器的标识，标签及封口是否符合要求，并对照转移联单对所接受医疗废物进行复核，不得将不符合要求的医疗废弃物运出。运送人员在运送医疗废弃物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废弃物的流失、泄露和扩散，并防止医疗废弃物直接接触身体。院内危废运输应由专人负责、

定时、定路线运输，操作规范。

建设项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾分开收集、储存，储存过程中废物不发生扩散或直接排入外环境。建设单位委托专业有资质单位对危险废物进行运输和处置，可保证在运输过程不发生散落、泄露事件。

因此，在采取有效及合理的措施后，项目产生的各类危险废物均得到较为合理的处置，固体废物处置方案符合国家和地方相关法律法规，固体废物处置方式切实可行，不会对周围环境产生污染影响。

6.4.3 一般固体废物影响分析

建设项目产生的生活垃圾、餐厨垃圾采用材质较好的垃圾桶收集，在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止运输过程中的洒落。未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），在与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放，采用材质较好的密闭桶收集，委托具有回收处理能力的单位处理处置。废离子交换树脂收集后外售综合利用。

6.4.3 生活垃圾影响分析

生活垃圾采用垃圾桶收集，由环卫部门统一清运。

综上所述，项目各种固体废物均得到了妥善处置，固体废物处置率100%，不会对当地土壤环境和地下水环境造成污染和破坏。

6.5 土壤环境影响调查与分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附表A.1，建设项目属于“社会事业与服务业--其他”项目，为IV类项目。

因此，建设项目无需开展土壤环境影响评价工作。

6.6 生态环境影响分析

建设项目选址现状为空地，项目建设前后土地利用类型发生变化，由农田生态转向城市人工生态系统为主。拟将项目建设过程中，大面积营造公共绿地以提高项目景观环境，对于厂周边生态环境起到积极的促进作用。

(1) 生物多样性

项目建设过程中绿化时选用的植物物种应首先采用当地物种，可适当引进常见草坪种类和观赏性植物；建成后区域绿化率得到提高，区内植物种类和植物物种数显著增加。因此，建设项目建设对区域生物多样性有一定的影响，但总体向着对区域生物多样性有利的方向发展。

(2) 项目景观布局规划

为改善区域生态环境，建议建设单位在进行景观布局规划时合理运用植物种类变化，包括高乔木和低灌木的视觉差，植物色彩的搭配组合，不同种类的合理配置，结合地形、地貌自然特征的微观改造，通过植物的季相、色彩、层次的合理配置，将乔灌花草有机自然结合，形成有高有低、有疏有密、错落有致、层次丰富的人工植物群落，构筑活泼的“树木-灌木-地被植物”的立体化绿色体系。

同时场地以道路绿化为主。在机动车道两侧，以组团式和条块式绿化为主要配置特点，沿道路使植物构图产生宽阔感、外延感、连续感和方向感，同时将深色乔木作为浅色灌木的背景加以衬托，进行混合式绿化，引导视线向水平方向移动，创造轻快的韵律感，形成富有层次的景观生态走廊。

因此，项目建设过程中通过绿化等措施，增加区域的常绿植被的面积，提高区域内植物的多样性，对改善周边的生态环境将起到一定的积极作用。

6.7 外环境影响分析

6.7.1 道路汽车尾气对项目环境影响分析

建设项目西侧为思菩兰路、北侧为规划望舒街、东侧为规划燕灵路、南侧为规划公园和规划燕南街，产生的主要污染物为扬尘、汽车尾气。由于项目地周围稀释扩散条件较好，同时项目四周设有绿化带，绿色植物对道路扬尘及汽车尾气有一定的吸收作用，因此，交通污染源对本项目环境空气影响较小。

6.7.2 周围工业企业对本项目的影响

经现场勘查，项目所在区域 1 公里范围内无污染物排放较大的企业存在。根据《2020 年廊坊市环境质量概要》，三河市属于不达标区，但随着安新县大力推进《国务院关于

印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》等工作的实施，本项目所在区域的空气质量会逐年好转。

6.7.3 变压器和高压线对本项目影响

经现场勘查，院区西侧 28m 为一街 10kV 变电站，拟建医疗综合楼距变电站 42m，符合《建设设计防火规范》（GB50016-2014）中防火间距不应小于 30m 安全距离要求；院区南侧有 110kV 高压线，拟建污水处理站距高压线 22m，符合《电力设施保护条例细则》中“架空电力线路电压在 66-110kV 范围内，距建筑物的水平安全距离为 4m”的要求。因此，变电站和高压线对本项目影响较小。

6.7.4 小结

根据现场勘查，项目周边多以住宅、医疗等为主，项目周围 1 公里范围内无污染物较大的工业企业分布，因此本项目受外界工业企业污染影响较小。院区拟建建筑物与西侧变电站和南侧的高压线的距离均满足安全距离要求，变电站和高压线对本项目影响较小。

外环境对本项目的影响源主要为项目北侧为规划望舒街、东侧为规划燕灵路。道路车辆噪声属于线源排放，在没有任何阻拦的情况下，距离交通干线 10m 至 50m 的位置，平均昼间噪声 57dB(A)~65dB(A)，夜间为 46dB(A)~54dB(A)，将会对本项目靠近道路一侧的病人造成一定的影响。院区北侧紧邻规划望舒街，东侧距燕灵路 15m，建设单位拟在项目四侧设置绿化带，在临近道路一侧安装双层中空玻璃的隔声门窗，对交通噪声起到了一定的隔声作用。为确保降噪效果，建议种植乔木、灌木等多种四季常青树种，以高低错落布置保证一定密度，并考虑种植除污能力较强的一些树种。通过采取已上措施，可有效减轻外界交通噪声对医院的影响。

6.8 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和营运期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施、以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价重点为，对事故引

起边界外人群的伤害、环境质量的恶化及生态系统影响的分析和防护。

6.8.1 风险调查

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点等情况进行风险调查，建设项目涉及的危险物质主要为酒精、异丙醇、冰醋酸、盐酸、乙腈、甲酸、次氯酸钠、天然气和柴油等，建设项目风险调查情况见表 6.8-1。

表 6.8-1 建设项目风险调查情况一览表

建设项目设计的危险物质	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	储存方式
酒精 (乙醇)	5.118	/	贮存于病理科、检验科、门诊、病房
异丙醇	0.003	10	贮存于病理科和检验科
冰醋酸	9.600	10	
盐酸	0.0007	7.5	
乙腈	0.006	10	
甲酸	0.001	10	
次氯酸钠	1.6	5	贮存于污水处理站
天然气	0.003	10	贮存于院区天然气管道和调压阀
柴油	8.366	2500	贮存于发电机房

6.8.2 环境风险显示初判

本报告 2.5.5 章节内容已对建设项目环境风险潜势进行了判定，判定过程详见 2.5.5 章节。判定结果为：建设项目环境风险潜势为 I，因此本次环境风险评价仅开展简单分析。

6.8.3 环境敏感目标调查

项目周边分布有一街村、二街村、三街村、四街村、燕达国际医院等大气环境保护目标，详见表 2.6-1。

项目院区西距潮白河 886m，潮白河河堤高于周围地面标高，同时本项目设置了环境风险事故池，事故状况下用于暂时储存医疗污水，待事故解决后采用提升泵均量的排入调节池，再进入污水处理系统进行处理，因此本项目事故状况下产生的环境风险事故水不会进入潮白河，就环境风险影响来看本项目无地表水环境敏感目标。

6.8.4 环境风险识别

风险识别的内容主要包括三部分，生产过程所涉及物质危险性识别和生产系统危

险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 风险物质识别

建设项目涉及的风险物质主要为污水处理站废水消毒剂次氯酸钠，燃气锅炉使用的天然气，应急备用柴油发电机使用的柴油，医疗过程使用到的化学药品酒精、异丙醇、冰醋酸、盐酸、乙腈、甲酸以及医院日常产生的医疗废物（属于危险废物）。主要风险源有污水处理站、天然气管道、病理科、危废间等单元。酒精、异丙醇、冰醋酸、盐酸、乙腈、甲酸、次氯酸钠、天然气和柴油理化性质详见 3.5 章节。

(2) 生产系统危险性识别

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。该项目风险因素有如下：

①带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能；

②医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险；

③医疗废水处理过程中的事故排放；

④液氧罐泄漏，与可燃物质接触发生爆炸风险；

⑤天然气管道应管材、制造工艺、安装、腐蚀等因素影响，可能发生天然气泄漏。

如果泄漏的天然气遇火，将发生火灾甚至爆炸事故。

另外，项目内放射性物质的泄漏等造成的风险将在辐射环评中单独分析，在此不再细述。

(3) 可能影响环境的途径

根据项目物质危险性识别、生产系统危险性识别，建设项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是物料泄漏、燃烧和爆炸。若发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，易挥发的物质有污染周边大气的的环境风险；火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时，可能部分化学品随着废水进入土壤，会对土壤乃至地下水造成一定的影响。

(4) 风险识别结果

建设项目环境风险识别结果见表 6.8-2。

表 6.8-2 物质危险性识别一览表

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
污水处理站、病理科、检验科	污水处理站、病理科、检验科	酒精、异丙醇、冰醋酸、盐酸、乙腈、甲酸、次氯酸钠	泄露	通过包气带进而污染地下水环境及土壤环境	院区及周围地下水、土壤
危废间	危险废物	医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、废药物和药品、在线监测废液、检验科废液、废药物和药品	泄露	物质遗撒、泄露进而污染地下水环境及土壤环境	院区及周围地下水、土壤
液氧站	液氧站	液氧	泄露助燃	气体泄露引起爆炸、助燃	周围大气环境
锅炉房	锅炉房	天然气	泄露、爆炸	气体泄露引起爆炸	周围大气环境
发电机房	发电机房	柴油	泄露、火灾	泄露遇明火引发火灾	院区及周围大气环境、地下水、土壤

6.8.5 环境风险分析

建设项目环境风险主要为医疗废水处理过程中的事故排放、化学物质泄露、医疗废物的遗撒泄露，通过土壤包气带进入地下水对地下水环境产生不利应影响；液氧站遇明火，可能会导致火灾、爆炸等事故的发生，会对大气环境造成不利影响；天然气管道发生泄露，可能会导致火灾、爆炸等事故的发生，会对大气环境造成不利影响；柴油容器发生泄露遇明火，可能会导致火灾发生，会对大气环境、地下水和土壤产生不利影响。

1、医疗废水处理过程中的事故排放风险分析

医疗废水处理过程中的事故因素包括两方面：一是操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放。医疗废水可污染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；病菌、病毒和寄生虫卵在环境中具有一定的适应力，在污水中存活较长。二是虽然废水水质处理达标，但未能较好的控制水量，使过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响下游污水处理厂的水处理结果，最终影响地表水环境质量。

医院污水排放量占燕郊高新区西污水处理厂处理能力的 0.8%，本项目污水处理站事故排放风险低。

2、化学物质泄露事故风险分析

本项目实验室使用成品试剂盒，成品试剂盒均为小包装，几乎无挥发性。除试剂盒外，本项目涉及酒精、异丙醇、冰醋酸、盐酸、乙腈、甲酸的使用，在化学试剂储存、搬运过程中因为各种原因，发生破裂、破损现象，造成化学试剂泄漏挥发。少量易挥发性有机物通过表面挥发扩散到大气环境，但因短时间即可处理完泄漏事故，而且所使用的化学试剂毒性均较低，产生较严重环境污染事故的可能性很小，只是对周围近距离范围内环境空气有一定影响。

3、液氧站发生火灾事故风险分析

建设项目设置液氧站 1 座，放置 2 个 5m³ 立式低温液氧贮槽，液氧本身不可燃，但属助燃剂，压力容器可能发生爆炸。爆炸事故属安全生产管理范围，不属环境影响评价范围内容，但该类事故发生时，产生消防废水、一氧化碳等次生污染物，对环境产生影响。环境风险事故影响分析仅针对次生污染物。

4、医疗废物泄露事故风险分析

医疗垃圾收集措施不当或未按要求收集；运输过程中抛掷、投下、践踏或在地上拖动载有医疗废物的容器，转运车不符合要求或转运过程中发生车祸；都可能引起医疗垃圾泄漏，产生二次污染风险。医疗废物散落、漏失可污染其他物质，散发传染性、致病性病毒和细菌，对周围环境和人群的健康造成不良影响。

5、天然气泄漏及爆炸

项目燃气锅炉使用使用天然气作为燃料，无天然气储罐，天然气仅存在输配管道内，总容积远小于 100m³，最高压力低于 4.8Mpa，因此实际的储存量为 0.003t，即建设项目天然气为市政管网直接供应。

其中，天然气中主要物质为烃类、惰性气体等，根据天然气成分分析报告，建设项目所用天然气中 H₂S 未检出，浓度极低，远低于中毒阈值浓度 450mg/m³。而烃类物质中，以甲烷为主，占天然气的 92.02%，且属于《常用危险化学品的分类标准》（GB3690-1992）中气相爆炸物质，其爆炸极限范围为 5~15% 体积比。因此，天然气的环境风险评价的主要因子为甲烷。

天然气管道因管材、制造工艺、安装、腐蚀等因素的影响，可能发生天然气泄漏，直接进入大气环境，对大气环境造成一定影响。如果泄漏的天然气遇火，将发生火灾甚至爆炸事故；或检修时违规动火造成火灾或爆炸事故，导致天然气燃烧、爆炸伴生、次生污染物如 SO₂、NO_x、CO 等直接进入大气环境，对大气环境造成一定影响。

6、柴油泄露及火灾

建设项目设置发电机房，内置应急备用柴油发电机，柴油容器因腐蚀、老化等因素的影响，可能发生柴油泄露，土壤、地下水环境中会造成污染。如果泄露的柴油遇明火，将发生火灾，对大气环境造成一定影响。

6.8.6 环境风险防范措施及应急要求

1、医疗废物等危险废物风险防范措施

(1) 医疗废物科学分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

(2) 医疗垃圾的贮存和运送

按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中有关规定，在病房、诊室、手术室或其它产生医疗废物的地方均设置废物收集设施，废物贮存装置接近废物产生地。拟建项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，应得到及时、有效地处理。建设项目建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

- ①暂时贮存场所须分办公室、医疗废物贮存间、车辆存放间；

②危险废物分类收集，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

③远离医疗区、食堂、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

④有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

⑤有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

⑥设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑦暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件；

⑧医疗废物转运后，应当对贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

2、污水处理站风险防范措施

①事故发生后，应立即向环保部门报告，同时将污水引至调节池或应急池存放，待处理系统恢复正常后再重新进行处理。

②完备预警系统，以便在事故未完全发生时采取措施。同时应设立应急配套设施或预留应急改造空间。

③建立环保管理机制及环保管理制度，加强风险防范，建立健全应急预案，防止事故排放导致的环境污染。

④完善排水管网切换系统，发生事故时及时将医疗废水切换到事故储水池。

⑤加强对环保操作人员培训，确保污水达标排放；杜绝事故排放。

⑥建设方应设计和建设事故储水池，避免事故排放医疗废水带来的环境风险。同时安装手动加氯装置，避免未经消毒处理的医疗污水直接排入水体。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）12.4.1条规定：“医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%”，本次评价要求医院建设一座250m³事故池，满足上述技术规范要求，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的废水全

部收集至事故池暂存，妥善处理。

3、液氧站风险防范措施

建设单位严格按照相关安全技术规范的要求进行设计和施工，液氧罐满足耐压要求，定期进行检查保养，及时维修。氧气间内禁止明火，设置火灾自动感应与报警装置，配备必要的消防器材及个人防护用品。

①氧气有强烈的助燃性，严禁和油脂、烟火及其它易燃、易爆品接触；

②氧气的储藏或存放，远离火源、配备消防设施，室外应设有禁火标识；储藏、使用、搬运、存放严禁撞击，以免发生爆炸；

③氧气间操作人员严格按照说明书操作进行，氧气站设备安装、调试、维修必须由经过培训的技术人员或有专门维修公司进行，由专人负责供氧室的日常工作，做好登记，未经允许，其他人员一律不得入内；

④定期测定液氧储罐压力，定期校验储罐压力表、液位计、调压阀、安全阀；

⑤液氧储罐液位应在规定范围之内，不得超装，液位报警装置灵敏可靠；

⑥液氧储罐检修后需严格脱脂；

⑦保持液氧储罐防雷、防静电接地良好，定期检测；

⑧设置禁火标志，储罐周围不得放置可燃物，30m范围内不得有明火。

5、化学品物质运输贮存风险防范措施

医院危险化学品品种非常多，且医院还属于经常使用剧毒化学品的单位之列，医院危险化学品除消毒治疗用的乙醇外，医学检验使用的化学试剂种类繁多。医院治疗使用的麻醉药品中均有危险化学品。因此，在其贮运过程中均有存在潜在危险，风险如下：运输过程中因长时间震动可造成化学品逸散、泄露，导致沿途环境污染和人员中毒。由于贮存装置破裂，或操作不当，造成泄露，导致人员中毒和环境污染。

项目运营期所用化学品均由供货方运输及装卸，运输及装卸过程中的防护措施由供货方承担。化学品储存过程中应注意：

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

(2) 控制化学试剂储存量，加强周转流通。

(3) 考虑化学试剂储存的环境风险防范，实验室必须通过消防、安全验收，严禁明

火，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。

(4) 化学物质分类存放，禁忌混合存放。

(5) 储存区应具备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。

6、天然气泄露风险防范措施

安全生产措施：

(1) 建立健全各种安全生产制度，生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程，不违章作业；

(2) 场地内严禁烟火，杜绝可能产生火花的一切因素；

(3) 严格执行《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之处迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品；

(4) 加强职工安全意识教育，以应付突发性火灾。

(5) 严格控制天然气的品质，定期清管，排除各管道内污物。

(6) 在有火灾隐患的地方应设置火灾及气体探测装置，同时设置应急关闭系统的传感器；对有关操作人员进行紧急事件和设备保护的特别训练，以保证主机等设备运行人员的安全，防止事故蔓延扩大。

严格落实火灾爆炸防护措施：

(1) 合理的布置建筑物：严格按照《建筑设计防火规范》合理布置各生产和辅助装置，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置。消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，应配置相应的灭火器类型及数量，严禁区内有明火出现。

(2) 燃气系统防护：项目地下层装置区应设置不少于 2 个可燃气体检测及泄露报警仪、不少于 1 个火灾自动报警仪，设置火灾报警电话，并纳入日常安全生产管理制度。当可燃气体浓度达到爆炸下限的 50%，必须连锁关闭燃气紧急自动切断阀，机组强制停机。建设项目地下层装置区设置独立的通风排气系统，正常运行时小通风排气为 6 次/h，当事故报警启动后大通风排气次数为 12 次/h。

(3) 电缆防护：在易燃易爆场所选用阻燃电缆，在适当地段设防火门、防火封堵等

有效阻燃的防火措施。

(4) 配置消防设施：配置应急工具和消防设施，包括一定数量的自给式空气呼吸器，配置消防栓及一定数量的手提式二氧化碳和干粉灭火器、消防沙、灭火毯，进行安全操作培训演练，并会正确使用。建设项目应按相关设计规范对建筑物、电气设备、地面外设备、烟气排气筒等设置防雷、避雷装置，并应对相应设备采取防静电措施。

6.8.7 环境风险应急预案编制

建议建设项目环境风险应急预案应包括环境风险应急综合预案，一般应急预案都包括以下内容。

表 6.8-3 突发环境事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	主要包括编制目的、编制依据、使用范围、事件分级、工作原则、应急预案关系说明。
2	基本情况	主要包括生产经营单位的地址、经济性质、从业人数、隶属关系、主要产品、产品数量等内容；生产经营单位所处区域的自然环境：包括地理位置、水文特征、气象气候特征、地形地貌以及周边村落等社会环境；生产经营单位生产设施分布图、周边区域道路交通图、疏散路线、交通管制示意图、周围污染源情况等。
3	环境敏感点	明确生产经营单位周边需要保护的大气和水体环境敏感点，主要有饮用水水源保护区、自然保护区和重要渔业水域、珍稀水生生物栖息地，人口集中居住区和《建设项目环境保护分类管理目录》中确定的其它环境敏感区域及其附近。
4	环境危险源及其环境风险	主要包括环境危险源的确定，根据环境危险源的危险特性，确定其环境风险，明确可能发生的事故类型、事故后果和事故波及范围，明确相应的应急响应级别。
5	环境风险等级评估	根据《企业环境风险等级评估方法》，确定企业环境风险等级。
6	应急能力建设	企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍，建立健全以企业应急物资储备为主，社会救援物资为辅的物资保障体系，建立应急物资动态管理制度，明确企业突发环境事件应急物资、装备的种类、数量及来源。
7	组织机构和职责	明确应急组织机构的构成，并根据事故发生的级别不同，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事故处置措施，规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等
8	预防与预警	企业应该根据生产实际，及时修订综合环境应急预案，根据环境危险源及生产工艺的变化情况，制定新增风险的专项环境应急预案和重点岗位现场处置预案；明确对区域内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，对环境危险源、危险区域定期组织（每月不得少于一次）进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防；按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据；根据企业应急能力情况及可能发生的突发环境事件级别，有针对性地开展应急监测准备工作；明确预警信

		息的内容、分级、报送方式和报送内容等预警程序。
9	应急响应	根据所编制预案的类型和特点，明确应急响应的流程和步骤，并以流程图表示；根据事件紧急和危害程度，对应急响应进行分级；明确不同级别应急响应的启动条件；明确信息报告的形式、要求、通报流程等内容；明确应急行动开展之前的准备工作，包括下达启动预案命令、召开应急会议、各应急组织成员的联席会议等；据污染物的性质及事故类型、可控性、严重程度和影响范围，企业应在专项应急预案与重点岗位现场处置预案中分类别详细确定；明确应急终止的条件、程序等内容。
10	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿方案，配合有关部门对突发环境事件中的长期环境影响进行评估，根据当地环保部门要求，明确开展环境恢复与重建工作的内容和程序。
11	应急保障	依据事件分类、分级，附近疾病控制与医疗救治机构的设置和处理能力，制订具有可操作性的受伤人员救治方案；制定应急交通与治安计划，落实应急队伍、调用标准及措施。明确责任主体与应急任务，确定外部依托机构，针对应急能力评估中发现的不足制定措施；明确与应急工作相关的单位和人员联系方式及方法，并提供备用方案。建立健全应急通讯系统与配套设施，确保应急状态下信息通畅；根据应急工作需求，确定其他相关保障措施（人力资源保障、财政保障、体制机制保障、对外信息发布保障等）。
12	监督管理	说明对本企业开展的应急培训计划、方式和要求；说明应急演练的方式、频次等内容，制定企业预案演练的具体计划，并组织策划和实施，演练结束后做好总结，适时组织有关企业和专家对部分应急演练进行观摩和交流；说明应急预案修订、变更、改进的基本要求及时限，以及采取的方式等，以实现可持续改进；说明预案备案的方式、审核要求、报备部门等内容。
13	附则	主要包括预案的签署、解释和实施。
14	附件	主要包括环境风险等级评估文件、企业专项预案、企业重点岗位现场处置预案等。

6.8.8 分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，项目通过设置风险防范措施，能够满足当前风险防范的要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，项目可能发生的环境风险处于可接受水平。

表 6.8-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河北燕达陆道培医院项目				
建设地点	(河北)省	(三河市)市	(/)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	116°47'38.45"		纬度	39°55'46.28"
主要危险物质及分布	项目涉及的危险物质为病理科及检验科存放的酒精、异丙醇、冰醋酸、盐酸、乙腈、甲酸，污水处理站贮存的次氯酸钠，天然气管道贮存的天然气，发电机房贮存的柴油，以及医疗废物、污泥等危险废物。主要风险原有污水处理站、病理科和检验科、危废间、锅炉房、液氧站等单元。				

<p>环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水)</p>	<p>如果发生泄漏,有污染地下水和土壤的环境风险;泄漏后的物料不及时收集,易挥发的物质有污染周边大气的风险;火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气,将会对下风向环境空气质量造成一定影响;同时,可能部分化学品随着废水进入土壤,会对土壤乃至地下水造成一定的影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>为使本项目环境风险减小到最低限度,必须加强劳动安全卫生管理,制定完备、有效的安全防范措施,尽可能降低本项目风险物质在使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率。风险防范措施要求详见 6.8.6 章节。</p>
<p>填表说明</p>	<p>河北燕达陆道培医院位于三河市思菩兰路东侧,项目危险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$,项目环境风险潜势为 I,环境风险评价工作等级为简单分析。</p>

7 环境保护措施及可行性分析

7.1 废气处理措施及可行性分析

7.1.1 燃气锅炉烟气

医院燃气锅炉配备低氮燃烧器，烟气经烟道引至医疗综合楼楼顶排放（高约 57m）。

低氮燃烧是一种源头减少排放的办法。低氮燃烧器是指燃料燃烧过程中 NO_x 排放量低的燃烧器。其原理是通过调节燃烧空气和燃烧头，获得最佳的燃烧参数，利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，NO_x 减少。

根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中污染防治可行性要求，燃气锅炉烟气防治技术应采取低氮燃烧技术或低氮燃烧+SCR 脱硝技术，建设项目烟气防治技术符合规范要求。

建设项目燃气锅炉烟气排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）排放限值。

综合分析，建设项目燃气锅炉配套低氮燃烧器可行。

7.1.2 污水处理站恶臭

项目污水处理站将产生恶臭气体。项目污水处理站处理设施设置在地下、采用密闭措施，污水处理站恶臭气体经负压收集后通过密闭管路送至活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施。

项目恶臭气体属于低浓度、小风量、常温状态，选用活性炭吸附法作为恶臭气体的处理措施。

吸附法是利用吸附剂（如活性炭、活性炭纤维、分子筛等）对废气中各组分选择性吸附的特点，将气态污染物富集到吸附剂上后再进行后续处理的方法，适用于低浓度有机废气、恶臭气体的净化。活性炭吸附原理：吸附剂中最有代表性的为活性炭。活性炭以其高比表面、较强的吸附能力以及低廉的成本而成为目前应用吸附法控制恶臭气体污染常用的吸附剂。活性炭按形状可分为粉末状、颗粒状、蜂窝状、活性炭纤维。粉末状活性炭的更换不方便；颗粒状活性炭适用于中小风量低浓度的废气；活性炭纤维具有较

规则的微孔结构，因而吸附容量大，而且容易脱附，可用于大风量低浓度的废气。建设项目选择颗粒活性炭作为吸附材料。

活性炭吸附装置主要由活性炭层和承托层组成。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附装置的特点有：

- ① 吸附效率高，吸附容量大，适用面广
- ② 维护方便，无技术要求
- ③ 比表面积大，良好的选择性吸附
- ④ 活性炭具有来源广泛价格低廉等特点
- ⑤ 吸附效率高，能力强，吸附效率可达 80%以上。
- ⑥ 操作简易、安全。

建设项目污水处理站采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.1 中废气治理可行性技术。

建设项目污水处理站设施置于污水处理站处理设施设置在地下、采用密闭措施，污水处理站恶臭气体经负压收集后通过密闭管路送至活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施，污水处理站恶臭气体满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求，治理措施可行。

7.1.3 食堂油烟

为保证厨房操作间的空气质量，食堂烹饪使用天然气，餐饮油烟经集气罩收集后，利用静电式油烟净化器净化处理，由专用烟道引至屋顶排空。

油烟净化器采用静电、荷电和滤网的联合作用来净化废气中的油烟。含油雾的气体经过金属滤网时，较大颗粒的油滴被滤网阻挡、粘附。透过滤网的较小颗粒的油滴随气体进入除油电场，在高压电场的作用下，使微小颗粒的油雾荷电，在电场力的作用下向收油滤

网运动，并在滤网上积聚成较大的油滴，受地心引力作用，油滴流下，经排油道排出。

建设项目餐厅厨房安装经过国家主管部门认证的油烟净化器处理油烟废气，油烟净化效率 90%以上，排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，治理措施可行。

7.1.4 病理科和实验室废气

化学通风柜为常用的实验室废气收集处理措施，病理科和实验室配备化学通风柜，通风柜自带风机，将通风柜内操作产生的有机废气抽吸至柜内，均匀流向通风柜顶部，柜内产生负压，截面风速约 0.4-0.6m/s。废气经活性炭吸附装置净化后通过排气筒引至楼顶高空排放。

7.1.5 汽车尾气

建设项目设有地下停车位 2120 个。汽车尾气的主要污染物是 NO_x、CO、THC。地下停车场内汽车废气采用自然通风和机械通风，机械通风的排气口位置设置在屋顶。其排气筒高于建筑物，且设置方位应考虑景观影响，不宜设在可视范围。加强对地下停车场及地面停车场车辆的进出管理，在地下车库出入口及地面停车场附近可种植部分绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等，这对废气也将起到一定的净化，尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车废气对周围环境。

7.1.6 应急备用柴油发电机废气

应急备用柴油发电机组运行时产生的燃油废气采取收集措施，废气由专用烟道引至楼顶达标排放。

因此，建设项目废气治理措施可行。

7.2 废水处理措施及可行性分析

建设项目污水主要为门诊科室、住院病房等产生的常规医疗废水、检验科和实验室等特殊医疗废水，工作人员办公产生的生活污水及食堂的餐饮废水等。项目废水产生量为 160018.05m³/a。根据建设单位提供的废水治理方案，院区污水处理站设计处理能力为 800m³/d，食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处

理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水和离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站（采用“格栅+二级生化处理+消毒”工艺），处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。废水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.2 中水治理可行性技术。

7.2.1 污水处理工艺可行性分析

院区污水处理站采用“格栅+调节池+二级生化+沉淀+消毒”的处理工艺，艺，满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相应工艺流程要求，出水水质可达到《医疗机构污水污染物排放标准》中相关限值要求。建设项目厂区污水处理站处理工艺见图 7.2-1。

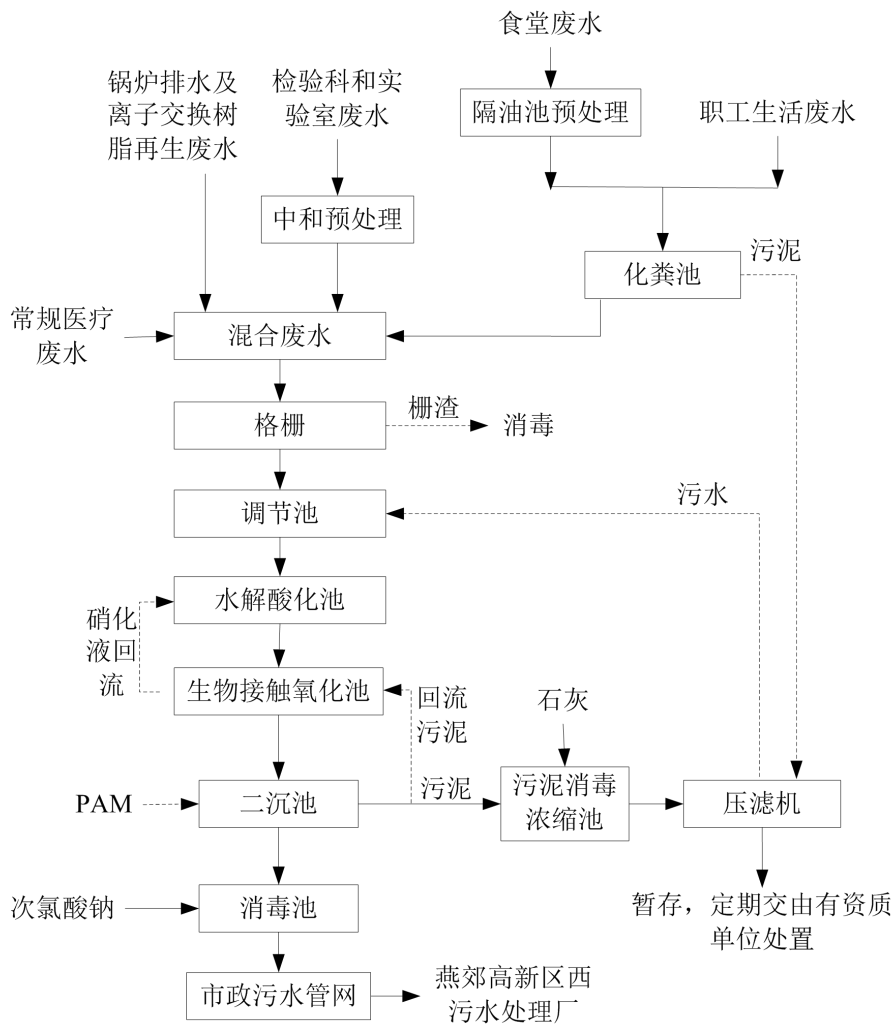


图 7.2-1 建设项目污水处理站工艺流程图

格栅：污水通过格栅去除水中大块固状杂物，以保证调节池内提升泵不被堵塞，正常运转。

调节池：用于调解水量和均匀水质，减少水量和水质的大幅度波动对后续系统的冲击，影响到处理效果；污水在调节池内还能在水解菌、兼氧菌的新陈代谢作用下降解污水中有机污染物，去除水中大部分的氨氮。

水解酸化：混合污水经调节池均质均量后，用污水提升泵提升至水解酸化池。水解酸化池工艺根据产甲烷菌与水解酸化菌生产速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难降解的大分子物质转化为易降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

接触氧化：经水解酸化池水解后，混合污水进入接触氧化池进行好氧处理。接触氧化曝气是一种高效快捷的生物处理工艺。在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水作用。它兼有活性污泥法与生物膜法的优点，充氧条件好，有较高的容积负荷，抗冲击力强，结构简单。

沉淀池：接触氧化池出水含有大量活性污泥，流入沉淀池，进行泥水分离。

消毒：经过处理的污水进入消毒池，消毒池主要是对处理后的出水进行加药消毒，杀死污水中绝大部分病菌机有害物质，保证出水不对人体及周边环境产生危害。污水经过滤器，滤除大部分悬浮物后达标排放。建设项目利用次氯酸钠对废水进行消毒。

污泥消毒浓缩池及污泥：栅渣以及化粪池、调节池、混凝沉淀池分离后的污泥先用泵抽入污泥消毒池，加石灰消毒、脱水后，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4 医疗机构污泥控制标准，装入防渗桶中，暂存于污水处理站，交由有相应危废处置能力的单位进行处置。污泥脱水涉及污泥恶臭、含病菌废液等问题，需设在污水处理站设备间内，压滤出来的废液经回流管道排入污水处理站调节池内进行处理。

建设项目院区污水站处理规模设计处理能力为 800m³/d，可满足医院建成后废水处理要求。通过分析，废水通过污水处理站处理后出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2 预处理标准要求，该处理措施在技术上合理、可行，具有可靠稳定的去除率。

综上所述，本次技改项目污水处理工艺可行。

7.2.2 排水去向可行性分析

建设项目产生的废水进厂区污水处理站进行处理，处理达标后排入燕郊高新区西污水处理厂进行深度处理。外排废水水质满足燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求。

目前，燕郊高新区西污水处理厂设计能力总共为 10 万吨/日，现有日处理能力 5 万吨，建设项目位于该污水处理厂的收纳范围内且污水管网已接通。因此，燕郊高新区西污水处理厂能够接纳建设项目废水。

综上所述，建设项目废水排入燕郊高新区西污水处理厂进行深度处理可行。

7.3 地下水、土壤防渗措施可行性分析

地下水、土壤污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水、土壤污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目污染特征，潜在地下水、土壤污染的设施包括污水处理设施、污水管线、危废间等设施、构筑物应采取必要的防渗措施，并加强日常监管，制定应急处置预案，防止对地下水、土壤造成污染。

根据地下水污染防渗分区参照表，建设项目污水处理站、污水管线、危废间为重点防渗区，医疗综合楼、核酸检测站等院内地面道路为一般防渗区，后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站为简单防渗区，详见表 7.3-1。

表 7.3-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	防渗范围	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	污水处理站、污水管线、危废间	采取“三合土+土工膜+水泥+环氧树脂”防渗措施	渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	医疗综合楼、核酸检测站、医院地面道路及地下车库	采取“三合土+水泥”防渗措施	渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站	一般水泥地面硬化	不需要设置专门的防渗层

(1) 简单防渗区

简单防渗区指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站等。厂区地

面除绿化部分其余全部用混凝土进行硬化处理，不需要设置专门的防渗层。

(2) 一般防渗区

一般防渗区指裸露地面的生产功能单一，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括医疗综合楼、核酸检测站、医院地面道路及地下车库等；采取“三合土+水泥”防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(3) 重点防渗区

重点防渗区指污染地下水环境的物料长期贮存或泄露不容易及时发现和处理的区域。项目重点防渗区为污水处理站、污水管线、危废间，采取“三合土+土工膜+水泥+环氧树脂”防渗措施，保证防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

地下水污染监控及应急处置措施：加强污水处理站、污水管线、危废暂存场所的日常运行监管、维护，定期开展地下水监测，制定地下水污染应急处置预案，一旦检测发现地下水渗漏、污染，应立即采取加密监测、查找事故源、清除泄漏物、控制污染物进一步扩散、实施修复等措施，控制并消除地下水污染。

此外，项目还应做到如下要求：

加强易泄漏节点维护保养：对于污水管道和污水处理装置中易发生泄漏的节点处，在整个污水处理装置运营过程中，应加强该类位置的维护与保养工作，尤其是埋设在地下的污水管道和下水管道的维护保养工作，并做好日常的处理装置的运营记录，防止该装置因各种不当原因和不良外界影响而产生污水的外泄和渗漏事件。

严格有序做好该污水处理站内外的清洁卫生工作，将清洁卫生工作中产生的清洗用水统一归集到指定的或专用的下水管道，一同输往指定的处理装置中，不得在厂区内随意排放。

加强地下水环境管理和监测：对项目所在地的地下水水质进行定期监测，以便及时准确地发现项目可能存在的隐性的地下水污染源，反馈项目所在地地下水水质状况，为防止对地下水污染采取相应的措施提供重要依据。

综上所述，采取上述措施后可以有效防止项目对地下水的污染，不会对地下水环境造成污染影响，防治措施可行。

7.4 噪声防治措施可行性分析

7.4.1 项目噪声防治措施

1、总体布局建议

冷水机组、水泵房、风机房等应单独设置在地下室设备房内，冷却塔置于医疗综合楼楼顶，并采取可靠的减震、隔声、消声和吸声等综合降噪措施。合理布局，各栋建筑面向道路一侧尽量布置对声环境要求不高的科室或卫生间。

2、医院重点噪声源的治理

①选用低噪声设备；

②冷却塔应设置隔声罩，进风口和排风口加装消声器，进行基础减振处理；

③制冷机组进行基础减振处理；

④水泵机组和电机处可设隔声罩或局部隔声罩，电机部分可根据型号配消声器，泵的进出口接管可做挠性连接和弹性连接，管道支架可做弹性支承；

⑤风机进、出口根据型号配消声器，进行基础减振处理，其管路选用弹性软接管连接；

⑥合理规划院区交通，进入院区的车辆严禁鸣笛，并限制车速在20km/h 以下。

医院建设工程实施后噪声源主要有冷却塔、冷水机组、水泵房、风机房、各类水泵、风机、机动车辆进出院区等，从噪声源降噪和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声影响。

3、医院建筑防噪声设计

根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118~2010），医院内病房、门诊、手术室、等用房均需达到允许的噪声级，因此其在设计时应充分考虑建筑防噪措施。

综上所述，建设项目采取相应的隔声减振等降噪措施，对院区自身和周边环境敏感目标影响较小，边界界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

7.4.2 外面道路交通噪声防治措施

地块周围交通噪声会对建设项目产生一定影响，建设单位须在临路一侧的房间安装隔声窗以减缓道路交通的噪声影响，隔声量要求 30dB(A)。病房区域安装隔声量 20dB(A)

的普通窗即可。并在医院内加强地块内绿化设置，增强隔声效果，减少道路交通噪声的影响。在医院出入口布置禁鸣喇叭标志，减少车辆对医院环境的影响。

采取以上措施后，评价认为建设项目拟采取的噪声防治措施可行。

7.5 固体废物污染防治措施及可行性

建设项目固体废物主要有生活垃圾、一般固废和危险废物。其中，一般固废包括餐厨垃圾、输液瓶（袋）、废离子交换树脂；危险废物包括医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、废药物和药品、在线监测废液、检验科废液、废药物和药品。医院设垃圾桶，生活垃圾定点存放，由环卫部门清运。餐厨垃圾由专用容器密闭存放，不与生活垃圾、一般固体废物混放，由专业单位进行回收处置。废离子交换树脂收集外售综合利用。根据《国家危险废物名录》（2021年版），医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、废药物和药品、在线监测废液、检验科废液、废药物和药品均属于危险废物，根据项目特点，重点对医疗废物治理和处置措施进行论证并提出要求。

7.5.1 医疗废物管理

根据《医疗废物管理条例》以及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等，提出以下污染防治措施：

（1）分类收集

医疗废弃物的收集是否完善彻底、是否分类是医院废弃物处理处置的关键。结合处理处置措施的不同，医院废弃物可分为：感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。

①在医疗废弃物产生的基本单元如护理或医疗单元，即对所产生的医疗垃圾按要求进行分类收集、设置医疗垃圾收集容器和塑料袋，并在收集点提供垃圾收集的指导或警示信息。

②根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

④废弃的麻醉性、精神性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

⑤医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理。

⑥盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

(2) 收集容器要求

收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(环发[2003]188 号)要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

7.5-1 医疗废物包装物和容器的要求

医疗废物种类	容器标记及颜色	容器种类和要求
感染性废物	注明“感染性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
病理性废物	注明“病理性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
损伤性废物	注明“损伤性废物”，黄色	不易刺破，防渗漏、可封闭的容器（锐器盒）
药物性废物	注明“药物性废物”，黄色	塑料袋或容器
化学性废物	注明“化学性废物”，黄色	容器

包装袋在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔；采用高温热处置技术处置医疗废物时，包装袋不应使用聚氯乙烯材料；包装袋容积大小应适中，便于操作，配合周转箱（桶）运输；医疗废物包装袋的颜色为淡黄，颜色应符合 GB/T3181 中 Y06 的要求，包装袋的明显处应印制警示标志和警告语；包装袋外观质量：表面基本平整、无皱褶、污迹和杂质，无划痕、气泡、缩孔、针孔以及其他缺陷；包装袋物理机械性能应符合相应的规定。

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜

色为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂纹，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许 $\geq 2\text{mm}$ 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

（3）分类处置

损伤性废弃物、一次性医疗器械应收集于专用包装物、容器；玻璃类应消毒后收集于专用包装物或专用容器；病原性废弃物、病理组织等其他废弃物和特殊的化学品等废物应彻底灭菌后；委托有医疗废物处理资质的单位进行处理。

（4）暂时贮存要求

建议医疗废物应每日集中收集至北侧的医疗废物暂存站。医疗废物在医疗废物站的暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物站必须采取防渗、防漏措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

（5）医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医院是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医院重新包装、标识，并盛装于周转箱内。

医疗废物委托具有危险废物处理资质的专业单位处理，未取得相应许可的处置单位

医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。

医院交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。转移计划批准后，日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医院医疗废物管理人员交接时共同填写，医院和处置单位分别保存，保存时间为5年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医院医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

（6）医疗废物的转运

建设项目各医疗垃圾产生点将分类收集的医疗垃圾运送至医疗垃圾收集站，由具有危险废物处理资质的专业单位处理。医疗垃圾的收集和存放应由专人（如护士长）负责，每日应由专人定期到护理单元、医疗科室收集，至少每天一次，一些医疗废物产量较高的科室可能需要每天两次，确保产生点不积累医疗废物。运走废物的同时及时更换废物容器。转运医疗垃圾的车辆应便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运。建设项目污物出口设置于院区东南侧，与人流、车流入口分开，能够有效地减少污物对院内人流的影响。

7.5.2 其他固体废物管理

1、栅渣、化粪池和污水处理站污泥：根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）的相关要求，栅渣、污泥消毒后进行脱水处理，在污水处理站内暂存，交由有资质的单位处理。清淘前应进行监测，污泥中粪大肠菌群和蛔虫卵死亡率应达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）表4医疗机构污泥控制标准。采用石灰消毒法。

2、废水在线监测废液、废活性炭、检验科废液、废药物和药品收集后暂存于地下一层危废间内，定期交由有资质单位处置。

3、生活垃圾：分类收集，及时清运，交由环卫部门处理。

4、餐厨垃圾：食堂产生的餐余垃圾按照相应规定处理处置，与其他垃圾分开收集。收集容器应当保持完好和密闭，并标明“餐厨垃圾收集容器”字样，清运至餐厨垃圾处

理单位或者垃圾卫生填埋场处理，禁止直接向排水管道或者随意倾倒、抛洒、堆放餐厨垃圾。废泔水、废油脂应收集后交由有资质的单位集中处理，不得排入下水道或者随意倾倒。

5、输液瓶（袋）：根据原卫生部《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发〔2005〕292号）规定，医疗机构使用后的未被污染的输液瓶（袋）不属于医疗废物。规定指出，有条件防范输液瓶（袋）使用后不被污染的医疗机构，在有相应企业回收处置的情况下，应采取有效措施，实行使用后未被污染的输液瓶（袋）全程分类处置，不纳入医疗废物处置流程，实现使用后未被污染的输液瓶（袋）回收利用，减少医疗废物产生量和处置量。

未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），属于一般固体废物，在与输液管连接处去除输液管后，单独集中回收、存放，与危险废物分开、分类处置。收集使用后未被污染输液瓶（袋）的包装物、容器，使用明确的标识和提示，包装物颜色和标示与医疗废物收集容器警示标识和提示有显著区别。

输液瓶（袋）委托具有回收处理能力的单位处理处置。在与回收处理单位交接时使用二联单，分类登记转运种类（玻璃与塑料）、转运数量（袋数与重量）、交接时间、交接人员，记录按照要求保存3年。

输液瓶（袋）中严禁混入注射器、注射针头、一次性输液器、输液管等医疗废物和其他生活垃圾，混入医疗废物的输液瓶（袋）不得回收利用，应按医疗垃圾处置。

6、废离子交换树脂：锅炉软化水使用离子交换树脂制备，离子交换树脂使用寿命一般为3-5年，更换的废离子交换树脂收集后外售综合利用。

综上所述，本次整体搬迁项目产生的固体废物全部合理处置，不外排。因此，固体废物处理处置措施可行。

7.6 环保措施经济可行性结论

建设项目主要环保投资为废水、废气、噪声及固体废物、防渗措施等相关费用，总计685万元。项目主要污染治理措施见表7.6-1。建设项目的环保措施技术均为国内同行较成熟的技术，严格落实环保投资，并且项目建设严格执行环保“三同时”验收一览表，污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，并且在运行过程中加强

生产管理和环境管理，确保各项处理设施正常运行，确保外排污染物达标，以保护周围的生态环境和人群健康。

表 7.6-1 环保工程投资估算

项目	治理内容		环保措施	投资费用 (万元)
废气	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	6 台锅炉均配置低氮燃烧器，经 1 个专用烟道引至医疗综合楼垄断排放（高约 75m）	50
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站置于地下、采用密闭措施，恶臭气体经负压收集后通过密闭管路引入活性炭吸附装置净化处理，喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施	10
	食堂	油烟	食堂油烟经集气罩收集后经油烟净化器处理后引至屋顶排放	5
废水	常规医疗废水		一并排入院区污水处理站处理，处理达标后经管网排入燕郊高新西污水处理厂进一步处理	500
	锅炉排水			
	软化设备废水			
	检验科和实验室废水	经中和预处理		
	职工生活污水	经化粪池处理		
	食堂废水	经隔油池处理		
噪声	冷却塔、冷水机组、水泵房、风机房等	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，设备单独设置在设备房内，并采取可靠的减振、隔声、消声和吸声等综合降噪措施等	20
固体废物	医疗过程	医疗废物	分类收集后，暂存于危废暂存间医废专区内，定期由有处置资质单位处置	50
	污水处理站	栅渣和污泥	栅渣和污泥经消毒、脱水后暂存于污水处理站内，采用专用车辆定期运到有相应危废处置资质的单位进行处置	
	废气治理设施	废活性炭	收集后，暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置	
	废水在线监测	在线监测废液		
	检验科	检验科废液		
	医疗过程	废药物和药品		
	医患人员及职工生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门统一清运	
	食堂	餐厨垃圾	由专用容器密闭存放，不予生活垃圾混放，由专业单位进行回收处置	
	医疗过程	输液瓶（袋）	集中收集，定期由回收企业集中处理处置	
软化水设备	废离子交换树脂	收集外售综合利用		
地下水	重点防渗区		污水处理站、污水管线、危废间采取采取“三合土+土工膜+水泥+环氧树脂”防渗措施，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	30
	一般防渗区		医疗综合楼、核酸检测站、医院地面道路及地下车库，采取“三合土+水泥”防渗措施，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	

	简单防渗区	后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站等不需要设置专门的防渗层，一般水泥地面硬化	
院区绿化及生态等			20
环保总投资			685

8 达标排放与总量控制

8.1 达标排放

1、废气

建设项目主要大气污染物包括燃气锅炉烟气、污水处理站臭气、病理科和实验室废气、食堂油烟、地下停车库汽车尾气和应急备用柴油发电机废气等。经环保措施处理后，可实现达标排放。

燃气锅炉烟气主要污染物排放浓度分别为： SO_2 1.45 mg/m^3 、 NO_x 28.12 mg/m^3 、颗粒物5 mg/m^3 ，均能够达到河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中表1天然气锅炉限制要求。污水处理站外排恶臭气体量为 NH_3 0.009t/a（0.001kg/h）， H_2S 为0.0003t/a（0.00004kg/h），污水处理站恶臭气体满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。医疗综合楼食堂油烟的排放量为0.033t/a，排放浓度为0.75 mg/m^3 ，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中表2大型标准；后勤楼食堂油烟的排放量为0.007t/a，排放浓度为0.75 mg/m^3 ，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中表2小型标准；一号附属楼食堂油烟的排放量为0.005t/a，排放浓度为0.56 mg/m^3 ，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中表2小型标准。病理科和实验室废气排放量很小，经通风柜自带活性炭吸附装置处理后，通过排风管道引至医疗综合楼楼顶排放。汽车尾气通过风机排至车库外，排气口应设置在院区的下风向，并指向院区外侧，排风为6次换气/小时，其污染物排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。应急备用柴油发电机组运行时产生的燃油废气采取收集措施，废气由专用烟道引至楼顶达标排放。

建设项目产生的废气通过自然和人工通风设施较好的扩散，符合环境控制质量的要求。

表8.1-1 废气达标排放情况表

污染源	污染物	排放情况		排放标准	
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
燃气锅炉烟气	PM ₁₀	5	0.037	5	/
	SO ₂	1.45	0.011	10	/
	NO _x	28.12	0.210	30	/
污水处理站恶臭	NH ₃	/	0.001	1.0	/
	H ₂ S	/	0.00004	0.03	/
医疗综合楼食堂	油烟	0.75	/	2.0	/
后勤楼食堂	油烟	0.75	/	2.0	/
一号陪护楼食堂	油烟	0.56	/	2.0	/

2、废水

建设项目食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站处理后，可满足《医疗机构水污染物排放标准》表2预处理要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值；废水经市政管网排入燕郊高新区西污水处理厂处理后。

表 8.1-2 废水达标排放情况表 单位(mg/L)

	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	粪大肠菌群数 (个/L)	动植物油	总余氯
污水处理站出水	6~9	200	100	60	40	50	5	500	20	5
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准限值	6~9	250	100	60	/	/	/	5000	20	2~8
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准	/	/	/	/	45	70	8	/	/	/
燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求	6~9	580	310	260	60	80	8	/	/	/

3、固体废物

建设项目对危险废物、一般固体废物和生活垃圾实行分类收集管理，其中医疗废物

按《医疗废物管理条例》的规定收集、储存和运送，医院内设置了危废暂存间，指派专人负责管理，定期消毒，存放的废物定期交由有处置资质单位处置，实现无害化处理；其余危险废物安全处理处置；生活垃圾收集后统一交由环卫部门处理；餐厨垃圾定期清理并收集，由专业单位进行回收处置；输液瓶（袋）集中收集，定期由回收企业集中处理处置。废离子交换树脂收集外售综合利用。本项目产生的各类垃圾均可实现安全无害化处置。

4、噪声

项目运行后，院区边界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，不会对周边环境及敏感点的正常生活产生影响。

8.2 建设项目预测排放量

根据工程分析和预测结果可知，建设项目主要污染物预测排放量为 SO₂0.095t/a、NO_x1.843t/a、颗粒物 0.328t/a、COD_{32.004}t/a、BOD₅16.002t/a、SS9.601t/a、NH₃-N6.401t/a、总氮 8.001t/a、总磷 0.800t/a、动植物油 3.200t/a、总余氯 0.800t/a。

8.3 总量控制指标量

8.2.1 总量控制因子确定

总量控制是我国重点的污染控制政策，因此，为确保环境污染加剧的趋势得到基本控制，需根据经济技术条件严格实行总量控制。根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号），总量控制的指标有 SO₂、NO_x、COD_{Cr} 和 NH₃-N。

8.2.2 废水污染物总量控制目标值的确定

（1）核算标准

建设项目废水经处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准限值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值和燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求；本项目外排废水执行标准见表8.2-1。

表 8.2-1 执行排放标准一览表

污染源	污染物	标准	来源
废水	COD	250mg/L	《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理要求
	氨氮	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值

(2) 废量：由工程分析可知本项目外排废水 160018.05m³/a。

(3) 核算方法：本次评价核定公式如下： $M=K \times Q / 10^6$

其中：M——总量控制目标值，t/a；

K——核定标准值，mg/L；

Q——废水量，m³。

(4) 核算结果：废水核算结果见表 8.2-2。

表 8.2-2 废水核算排放标准量计算表

来源	污染因子	标准值	废水量m ³ /a	污染物接管量t/a
废水	COD	250mg/L	160018.05	40.005
	氨氮	45mg/L		7.201

8.2.3 大气污染物总量控制目标值的确定

(1) 核算标准

参考河北省新发布的《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 13 中燃气锅炉标准和本项目设计排放浓度。

表 8.2-3 执行标准一览表

污染源	污染物	标准mg/m ³	来源
废气	二氧化硫	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)和本项目设计排放浓度
	氮氧化物	50	

(2) 废气量：由工程分析可知本项目锅炉烟气量为 65556925.2Nm³/a。

(3) 核算方法：

本次评价核定公式如下： $M=K \times Q \times T / 10^9$

其中：M——总量控制目标值，t/a；

K——核定标准值，mg/m³；

Q——废气量，m³/h；

T——年工作有效时间，d。

(4) 核算结果：

表 8.2-4 总量建议值计算表

来源	污染因子	标准值	小时废气量m ³ /h×年运行时长	污染物排放量t/a
废气	SO ₂	10mg/m ³	65556925.2	0.656
	NO _x	50mg/m ³		3.278

8.2.4 总量控制目标值

综合以上计算结果，总量目标见表 8.2-5。

表 8.2-5 总量建议值计算表

来源	污染因子	污染物排放量 (t/a)
废气	SO ₂	0.656
	NO _x	3.278
废水	COD	40.005
	氨氮	7.201

8.3 外排环境量

1、废水污染物外排环境量

(1) 核算标准

建设项目废水经污水处理站预处理后，由市政污水管网排入燕郊高新区西污水处理厂进行深化处理，处理达标后废水除用于电厂冷却水外，大部分用于潮白河生态补水。燕郊高新区西污水处理厂出水水质达到《北京市地方标准城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表 1 中的 B 标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求。出水执行标准见表 8.3-1。

表 8.3-1 出水执行排放标准一览表

污染源	污染物	标准	来源
废水	COD	50mg/L	《北京市地方标准城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表 1 中的 B 标准，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求
	BOD ₅	10mg/L	
	SS	10mg/L	
	氨氮	5mg/L	
	总氮	15mg/L	
	总磷	0.5mg/L	
	动植物油	1mg/L	

(2) 废量：由工程分析可知本项目外排废水 160018.05m³/a。

(3) 核算方法：本次评价核定公式如下： $M=K \times Q / 10^6$

其中：M——总量控制目标值，t/a；

K——核定标准值，mg/L；

Q——废水量，m³。

(4) 核算结果：废水核算结果见表 8.3-2。

表 8.3-2 废水核算外排环境量计算表

来源	污染因子	标准值	废水量m ³ /a	污染物接管量t/a
废水	COD	50mg/L	160018.05	8.001
	BOD ₅	10mg/L		1.600
	SS	10mg/L		1.600
	氨氮	5mg/L		0.800
	总氮	15mg/L		2.400
	总磷	0.5mg/L		0.080
	动植物油	1mg/L		0.160

2、废气污染物外排环境量

(1) 核算标准

参考河北省新发布的《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 13 中燃气锅炉标准和本项目设计排放浓度。

表 8.4-3 执行标准一览表

污染源	污染物	标准mg/m ³	来源
废气	颗粒物	5	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020) 和本项目设计排放浓度
	二氧化硫	10	
	氮氧化物	50	

(2) 废气量：由工程分析可知本项目锅炉烟气量为 65556925.2Nm³/a。

(3) 核算方法：

本次评价核定公式如下： $M=K \times Q \times T / 10^9$

其中：M——总量控制目标值，t/a；

K——核定标准值，mg/m³；

Q——废气量，m³/h；

T——年工作有效时间，d。

(4) 核算结果：

表 8.3-4 废气核算外排环境量计算表

来源	污染因子	标准值	小时废气量m ³ /h×年运行时长	污染物排放量t/a
废气	颗粒物	5mg/m ³	65556925.2	0.328
	SO ₂	10mg/m ³		0.656
	NO _x	50mg/m ³		3.278

表 8.3-5 外派环境量计算表

来源	污染因子	污染物排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.328
	SO ₂	0.656
	NO _x	3.278
废水	COD	8.001
	BOD ₅	1.600
	SS	1.600
	氨氮	0.800
	总氮	2.400
	总磷	0.080
	动植物油	0.160

9 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据，其主要任务是分析建设项目拟投入或投入的环保投资，所能收到的环境保护效果。因此，环境经济损益分析除了需计算用于治理控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算项目建设可能收到的经济效益、环境效益和社会效益。

9.1 社会效益分析

建设项目位于三河市思菩兰路东侧，项目的实施将明显改善三河市现有的医疗条件，为病人创造一个良好的康复环境。同时对于改善燕郊周边地区医疗、保健、康复、预防条件，满足广大人民群众的就医需求，提高人民群众的生活质量，促进社会稳定都具有十分重要的现实意义。

9.2 经济效益分析

9.2.1 环保投资

该项目总投资 315000 万元，其中环保投资 685 万元，占总投资的 0.22%。

9.2.2 环保投资效益分析

(1) 环保设施经营支出

环保设施经营支出包括环保设施折旧费、运行费和环保管理费。

① 环保设施折旧费 C_1

$$C_1 = a \times C_0 / N = 65.075 \text{ 万元}$$

式中： a ——固定资产形成率，取 95%

C_0 ——环保总投资(万元)

N ——折旧年限，取 10 年

② 环保设施运行费用 C_2

$$C_2 = C_0 \times 5\%$$

③ 环保管理费用 C_3

$$C_3 = C_0 \times 1\%$$

④环保设施经营支出 C

环保设施经营支出为上述 C_1 、 C_2 、 C_3 三项费用之和，结果见表 9.2-1。

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

表 9.2-1 环保设施经营支出费用

序号	项目	计算方法	费用（万元/年）
1	环保设施折旧费	$C_1 = a \times C_0 / N$	65.075
2	环保设施运行费	$C_2 = C_0 \times 5\%$	34.25
3	环保管理费用	$C_3 = C_0 \times 1\%$	6.85
4	合计	$C = C_1 + C_2 + C_3$	106.175

由上表分析可知，项目建成后环保设施经营支出费用为 106.175 万元。

9.3 环境效益分析

建设项目建成后，医院废水分类收集汇入院区污水处理站，处理达标后排入燕郊高新区西污水处理厂进一步处理，且项目排放废水在燕郊高新区西污水处理厂设计处理能力范围之内，燕郊高新区西污水处理厂能够接纳建设项目废水。

建设项目危险废物暂存于危废间内，交由有资质单位处置；栅渣和污泥经消毒、脱水后暂存于污水处理站内，采用专用车辆定期运到有相应危废处置资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；餐厨垃圾委托专业单位进行回收处置；输液瓶（袋）集中收集，定期由回收企业集中处理处置。废离子交换树脂外售综合利用。项目所有固体废物均得到经济合理处置，不会产生二次污染。

项目营运期间大气污染物及噪声排放对区域大气环境和噪声影响很小，不会改变区域环境现状功能。

9.4 环境经济损益分析

结合建设项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响较小，经采取有效的污染防治措施后，能够将项目带来的环境影响降到很低程度。

综上所述，本项目的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10 环境管理及环境监测

环境管理是对人类生产、生活和社会活动实行控制性的影响，使外界事物按照人们的决策和计划方向进行和发展。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大的影响着疾控中心的生存与发展。因此，环境管理应作为疾控中心管理工作中的重要组成部分，疾控中心应积极并主动地预防和治理，提高全体职工的环境意识，避免因管理不善而造成的环境风险。

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理机构

加强环境管理，是为了贯彻执行国家环保法律法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定，对项目产生的“三废”排放情况实行监控，确保建设项目区域的社会经济、环境效益协调发展，协助地方环保职能部门工作，为医院的运行管理和环境管理提供保证。

医院设置专门的环保机构，机构中设置专职环保工作的负责人一名，并设专职环保技术管理员。

10.1.2 环境管理职责

环境管理机构负责项目建设期与运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

(1) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受行业主管部门、环境保护局的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。

(2) 制定和实施环境监测方案，负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。

(3) 监督污染物排放及达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

(4) 参与环保设施竣工验收工作。

(5) 负责对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况。

(6) 领导并组织环境监测工作，建立污染源与监测档案、环境管理台账，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

10.2 排污口规范化

根据原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定,废气、废水、噪声排放口应进行规范化设计,在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌,具备采样、监测条件。主要包括以下内容:

(1) 废水排放:建设项目食堂废水经隔油池处理后,与其他生活污水一并排入化粪池处理,经化粪池处理后的废水,再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水汇合后一并进入污水处理站进一步处理,处理后的污水排入市政污水管网,排放口设置标志牌和污水在线监测设施。

(2) 废气排放:按照《污染源检测技术规范》的要求,在废气排放口设置固定的采样平台,设置标志牌。

(3) 固定噪声源:对噪声源进行治理,并在边界噪声敏感目标,且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物存储场:固体废物、危险废物设置专用堆放场地,做到防流失、防渗漏等措施,设立标志。

(5) 标志牌设置:疾控中心污染物排污口(源),应设置提示式标志牌,排放有毒有害污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处。

表 10.2-1 各排污口环境保护图形标志

序号	名称	提示图形标识	警示图形标识
1	污水排放口		
2	废气排放口		

3	噪声排放源		
4	一般固体废物		
5	医疗废物	/	
	危险废物	/	

10.3 信息公开内容

本医院参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号）等规定，并结合当地的相关要求，可通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公布。公司应公开以下内容：

- (1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- (2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- (3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案；
- (6) 其他应当公开的环境信息。

10.4 环境监测计划

排污单位应按照最新的自行监测要求开展监测活动，建议依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）及相关标准进行自行监测，污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报当地环保主管部门，所有监测数据一律归档保存。

10.4.1 水污染监测计划

监测点位：污水处理站进水口、出水口。

监测指标：pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、动植物油、总余氯。

监测频次：pH 每日监测 2 次；COD、SS 每周监测 1 次；BOD₅、动植物油、总余氯每季度监测一次；粪大肠菌群为每月监测一次。

执行排放标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 标准限值同时满足燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求。

10.4.2 大气污染源监测

1、有组织

①燃气锅炉烟气

监测点位：燃气锅炉烟气排放口

监测指标：废气量、颗粒物、SO₂、NO_x

监测频次：颗粒物、SO₂ 每年监测一次；NO_x 每月监测一次。

执行排放标准：河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中表 1 燃气锅炉标准

2、无组织

①污水处理站

监测点位：污水处理站周界上风向设 1 个监测点，下风向浓度最高点设 3 个无组织监控点。

监测指标：NH₃、H₂S、臭气浓度、氯气和甲烷。

监测频次：每季度监测一次。

执行排放标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

10.4.3 噪声源监测

监测点位：边界外1m处。

监测项目：等效连续A声级。

监测频次：每季监测一天，昼间监测1次。

执行排放标准：边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

10.4.4 污水处理站污泥监测

监测点位：污水处理站贮泥池。

监测项目：粪大肠菌群、蛔虫卵死亡率。

监测频次：污泥清掏前监测。

执行排放标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4医疗机构污泥控制标准。

表 10.4-1 监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	
污染源监测	废气	燃气锅炉 烟气排放 口	废气量、颗粒物、SO ₂	1次/年	河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1中燃气锅炉排放标准
			NO _x	1次/月	
		污水处理站周界	氨气、硫化氢、臭气浓度、氯气和甲烷	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	废水	废水排放口 (DW001)	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值，同时满足燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求
			pH值	1次/12h	
			COD、氨氮	在线监测	
			SS	1次/周	
			粪大肠菌群数	1次/月	
	BOD ₅ 、动植物油	1次/季度			
		接触池出口	总余氯	1次/季度	
噪声	边界	等效连续A声级	1次/季，昼间监测1次。	边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求	


	污泥	污水处理 站	粪大肠 菌群数	清掏前	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表4 医疗机构污泥控制标准
			蛔虫卵 死亡率		

10.5 污染物排放清单

建设项目污染物排放情况及监测要求等情况见表 10.5-1。

表 10.5-1 拟建项目污染物排放清单

类别	规格	备注	
原辅材料	详见表 3.5-1	外购	
主体工程	医疗综合楼	1 栋, 建筑面积 75699.70 m ² , 12F。 -2F: 直线加速器治疗室、细胞冻存室库房、生物样本库等; -1F: 消毒供应中心、总务库、档案库、病案库、医疗装备库、后勤物业库房、消控中心、医护和患者餐厅、厨房、换热站、生活水泵房、消防水池等; 隔震层: 非机动车库; 1F: 临床药理科、病理科、检验科, 分子医学与组织配型等功能、质量管理; 2F: 流式细胞室, 细胞冻存室, 染色体科室, 细胞形态室等功能; 3F: 预留科研教学用房、移植仓区; 4F: 病房区、茶歇会议室、净化机房; 5-12F: 病房区。	新建
	学术厅	1 栋, 建筑面积 2496.24 (地下建筑面积) -1F: 学术报告厅、院史馆	
	后勤综合楼	1 栋, 建筑面积 26258.98 m ² , 10F 1F: 后勤宿舍大厅、行政大厅、值班宿舍大厅、餐厅。 2-10F: 行政办公、后勤宿舍、值班宿舍、会议室、信息机房。	
	一号附属楼	1 栋, 建筑面积 138.34 m ² , 1F 1F: 餐厅。	
	一号陪护楼	1 栋, 建筑面积 11285.91 m ² , 10F 1F: 大厅、物业管理用房、休息等候区。 2-10F: 陪护单元。	
	二号附属楼	1 栋, 建筑面积 234.42 m ² , 1F 1F: 地库出入口。	
	二号陪护楼	1 栋, 建筑面积 11304.05 m ² , 10F 1F: 大厅、陪护单元。 2-10F: 陪护单元。	
	医疗科研楼	6 栋, 建筑面积 4099.44 m ² , 3F -1F: 会议室; 1F: 接待室、茶歇; 2F: 接待室、研究室、设备间; 3F: 资料室、会议室、专家办公室、助理办公室。	
	核酸检测站	1 栋, 建筑面积 168.58 m ² , 1F 1F: 核酸采集、实验室。	
储运工程	液氧站	1 栋, 建筑面积 68.84 m ² , 1F; 内设 2 台 5m ³ 立式低温液氧贮槽 1F: 设备间	新建
	危废暂存间	建筑面积 160 m ² , 位于医疗综合楼地下二层, 医疗废物和危险废物分区存放	
辅助工程	污水站	1 栋, 建筑面积 120.96 m ² , 1F -1F: 调节池、脱水间、消毒加药间; 1F: 电控值班室、格栅间。	新建
	给水泵房	建筑面积 280 m ² , 位于医疗综合楼地下一层	

	锅炉房	建筑面积 460 m ² ，位于医疗综合楼地下一层；设置 3 台 3.2MW 燃气热水锅炉，1 台 2.2MW 燃气热水锅炉和 2 台 0.28MW 燃气蒸汽锅炉						
	食堂	3 个食堂，总建筑面积 2490 m ² ，分别位于医疗综合楼地下一层，后勤综合楼一层和 1 号附属楼 1 层。						
	制冷机房	建筑面积 950 m ² ，位于医疗综合楼地下二层						
公用工程	给水	采用市政给水为水源，由思菩兰路市政给水管网各引入 1 根 DN250 给水管，提供院区的消防及生活供水。						
	排水	食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。						
		雨水由雨水口收集后经院区管网排入市政雨水管网						
	供热	冬季采暖采用 3 台 3.2MW 燃气热水锅炉，消毒供应中心采用 2 台 0.28MW 燃气蒸汽锅炉，生活和医疗热水采用 1 台 2.2MW 燃气热水锅炉						
	供电	由廊坊供电公司一街 10KV 变电站提供，院区设有 1600 kVA 变压器 10 台						
	制冷	夏季制冷采用中央空调系统，设置 3 台 1200RT 水冷离心式冷水机组；空调制冷机组采用环保冷媒。						
	供气	锅炉和厨房采用天然气作为燃料，来自市政燃气管网。						
	消毒	门诊、住院等区域采用紫外线灯照射消毒；医疗器械、手术包、敷料等采用高压蒸汽灭菌和紫外线等照射消毒；污水处理站采用次氯酸钠和石灰消毒。						
类别	项目	环保措施	运行参数	污染物种类	排放浓度	污染物排放量 (t/a)	排放标准	排污口信息
废气	燃气锅炉烟气排气筒	低氮燃烧器+烟囱排放（高约 57m）	/	颗粒物	5	0.328	河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉排放标准	
				SO ₂	1.45	0.095		
				NO _x	28.12	1.843		
	医疗综合楼食堂油烟排气筒	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放	风量 20000m ³ /h	油烟	0.75	0.033	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中表 2 大型标准	
后勤综合楼食堂油烟排气筒	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放	风量 4000m ³ /h	油烟	0.75	0.007	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中表 2 小型标准		
一号附属楼食堂油烟排气筒	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放	风量 4000m ³ /h	油烟	0.56	0.005	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中表 2 小型标准		

	污水处理站臭气	污水处理站置于地下、采用密闭措施，恶臭气体经负压收集后通过密闭管路引入活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施	/	NH ₃	/	0.007	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	/
				H ₂ S	/	0.0003		
废水	综合废水	食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站，经处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理	预处理+化粪池+格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+消毒	COD	200mg/L	32.004	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准及燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求	
				BOD ₅	100mg/L	16.002		
				SS	60mg/L	9.601		
				氨氮	40mg/L	6.401		
				总氮	50mg/L	8.001		
				总磷	5mg/L	0.800		
				动植物油	20mg/L	3.200		
				粪大肠菌群	5000 MPN/L	--		
	总余氯	5mg/L	0.800					
类别	污染源	源强 dB(A)	污染防治措施			排放标准	排污口信息	
噪声	冷却塔	55	建筑减振			边界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。		
	冷水机组	55	设备机房，基础减振，建筑隔声					
	水泵	55	加装消声器，基础减振，建筑隔声					
	风机	50	基础减振，建筑隔声					

	机动车进出	35~45	低速行驶		
固体废物	医疗废物		分类收集后，暂存于危废暂存间医废专区内，定期由有处置资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单	
	污泥、栅渣		栅渣和污泥经消毒、脱水后暂存于污水处理站内，采用专用车辆定期运到有相应危废处置资质的单位进行处置	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4 医疗机构污泥控制标准	
	废活性炭 在线监测废液 检验科废液 废药物和药品		收集后，暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单	
	医患人员及职工生活垃圾		分类收集，由环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	
	餐饮垃圾		由专用容器密闭存放，不予生活垃圾混放，由专业单位进行回收处置		
	输液瓶（袋）		集中收集、存放，委托具有回收处理能力的单位处理处置		
	废离子交换树脂		收集外售综合利用		
	总量控制指标	建设项目污染物排放总量控制指标为：SO ₂ 0.656t/a、NO _x 3.278t/a、COD 40.005t/a、氨氮 7.201t/a。			
防渗措施	简单防渗区	后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站等不需要设置专门的防渗层，一般水泥地面硬化			
	一般防渗区	医疗综合楼、核酸检测站、医院地面道路及地下车库，采取“三合土+水泥”防渗措施，渗透系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s			
	重点防渗区	污水处理站、污水管线、危废间采取采取“三合土+土工膜+水泥+环氧树脂”防渗措施，渗透系数小于 1×10 ⁻¹⁰ cm/s			
公开内容	基础信息：包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式以及经营管理服务范围的主要内容、规模；②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放浓度和排放量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定排放总量；③污染防治设施的建设和运行情况；④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况				
公开方式	①设单位的资料索取点、信息公开栏、电子设施等场所；②其他便于公众及时、准确获得信息的方式				

10.6 建设环境保护“三同时”验收内容

建设项目环境保护“三同时”验收内容见表 10.6-1。

表 10.6-1 建设项目竣工环境保护验收内容一览表

类别	治理对象		治理措施	验收标准
废水	常规医疗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群等	食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站（采用“格栅+二级生化处理+消毒”工艺），处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，同时满足燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求
	检验科和实验室废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS 等		
	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷等		
	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、动植物油等		
	锅炉排水和离子交换树脂再生废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS 等		
废气	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气+低氮燃烧器+1 个专用烟道引至医疗综合楼楼顶排放（高约 57m）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站置于地下、采用密闭措施，恶臭气体经负压收集后通过密闭管路引入活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求
	医疗综合楼食堂	油烟	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的大型规模标准
	后勤楼食堂	油烟	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的小型规模标准
	一号陪护楼食堂	油烟	集气罩+油烟净化器处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的小型规模标准
噪声	公用辅助设施（包括冷却塔、冷水机组、水泵、风机），机动车辆进出医院等		选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

固废	危险废物	医疗废物	分类收集后，暂存于危废暂存间医废专区内，定期由有处置资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
		栅渣和污泥	栅渣和污泥经消毒、脱水后暂存于污水处理站内，采用专用车辆定期运到有相应危废处置资质的单位进行处置	
		废活性炭	收集后，暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置	
		在线监测废液		
		检验科废液		
		废药物和药品		
	一般固体废物	生活垃圾	分类收集，由环卫部门统一清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）第四章第49条的相关规定
		餐厨垃圾	由专用容器密闭存放，不予生活垃圾混放，由专业单位进行回收处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		输液瓶（袋）	集中收集，定期由回收企业集中处理处置	
		废离子交换树脂	收集外售综合利用	
防渗措施	重点防渗区	污水处理站、污水管线、危废间采取采取“三合土+土工膜+水泥+环氧树脂”防渗措施，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$		
	一般防渗区	医疗综合楼、核酸检测站、医院地面道路及地下车库，采取“三合土+水泥”防渗措施，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$		
	简单防渗区	后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站等不需要设置专门的防渗层，一般水泥地面硬化		
其他	实现雨污分流，院区设置一个废水总排口，接入市政管网，并安装在线监测设备			
	企业应制定环境风险应急预案，并在竣工调试前报环保部门备案			
	企业应建立污染防治设施运行台账以及维修废物管理台账			

11 结论与建议

11.1 结论

11.1.1 建设项目概况

(1) 项目概况

项目名称：河北燕达陆道培医院项目

建设单位：河北燕达陆道培医院有限公司

建设地点：三河市思菩兰路东侧，中心地理位置坐标为北纬 39°55'46.28"，东经 116°47'38.45"。

建设性质：新建

土地性质及占地面积：项目总占地 64690m²（约合 97 亩），根据项目规划条件（见附件），医院占地性质为医院用地。

建设规模：建设项目总建筑面积 238722.91m²，其中，地上建筑面积 129379.22m²，地下建筑面积 109343.69m²；设计病床床位数 800 张，门诊接待能力 600 人·次/d。

建设内容：建设项目分为医疗区和生活区。医疗区主要包括 1#医疗综合楼、2#学术厅、9#液氧站、10#污水站、11#核酸检测站；生活区包括 3#后勤综合楼、4#一号附属楼、5#一号陪护楼、6#二号附属楼、7#二号陪护楼、8#医疗科研楼。医疗区共有床位 800 张，护理单元 18 个，手术室 3 个，ICU15 床，移植仓 7 床；生活区共有宿舍 299 间，陪护用房 150 套，医疗科研用房 12 套。机动车停车位 2135 个，非机动车停车位 3882 个。同时配套建设给排水、污水处理站等辅助设施。

项目投资与环保投资：项目总投资 315000 万元，其中环保投资 685 万元，占项目总投资的 0.22%。

劳动定员及工作制度：建设项目劳动定员 1360 人，其中，医护人员 970 人，行政办公人员 390 人。住院病房全年工作 365 天，24 小时轮班（节假日不休），每人每天 8 小时。门诊全年工作 300 天，每天实行白天 8 小时工作制。

建设期限：2021 年 12 月~2025 年 4 月，目前处于前期准备阶段。

(2) 项目选址

建设项目位于三河市思菩兰路东侧，占地面积为 64690m²（约合 97 亩），根据项目规划条件，医院占地性质为医院用地。医院选址不涉及自然保护区、文物保护单位、饮用水源保护区和珍稀濒危野生动植物等环境敏感区，建设项目不在河北省生态红线保护范围内。根据调查，项目附近无大型工业污染源分布；院区西侧 28m 为一街 10kV 变电站，南侧有 110kV 高压线，院区建筑物与变电站和高压线的距离均满足安全距离要求，外环境对医院的环境影响较小；环境影响分析表明，医院废气、废水、噪声、固废等对周围环境影响亦较小。医院位于三河市城区内，其市政配套设施齐全，可以为当地人民提供良好的就医服务和环境。建设项目符合“三线一单”要求。

综上所述，从环境保护角度考虑，项目选址可行。

（3）项目衔接

①给水

项目新鲜水由市政供水管网，水量水质能够满足要求。采暖季用水量为 1145.55m³/d，其中新鲜水用量为 585.19m³/d，循环水量为 560m³/d；非采暖季用水量为 734.95m³/d，其中新鲜水用量为 584.86m³/d，循环水量为 150m³/d。项目用水主要为病床用水、门诊用水、医护人员用水、行政办公人员用水、检验科和实验室用水、食堂用水、锅炉补充用水和绿化用水等。项目不设洗衣房。

②排水

建设项目废水总排放量为 438.6 m³/d（采暖季）、438.27m³/d（非采暖季）。项目废水主要为医疗废水、检验科和实验室废水、食堂废水和生活污水。食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水及离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站，经处理达标后排入市政污水管网系统，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。

③供电

建设项目供电由廊坊供电公司一街 10KV 变电站提供，医院建设 2 个配电室，其中 1#变配电室设置 1600kVA 变压器 6 台，2#变配电室设置 1600kVA 变压器 4 台。项目年用电量约 8365 万 kWh。

④供热

医院供热由医疗综合楼地下一层锅炉房供给。锅炉房共设置 6 台锅炉，其中 3 台 3.2MW 燃气热水锅炉用于冬季供暖，1 台 2.2MW 燃气热水锅炉用于生活和医疗热水，2 台 0.28MW 燃气蒸汽锅炉用于消毒供应中心蒸汽。

④供气

建设项目年天然气总消耗量为 617.305 万 m³，锅炉和食堂用气均为管道输送，由百川燃气有限公司提供，市政燃气管网已铺设至项目周边，可满足运营期用气需求。

⑤制冷

医院夏季制冷采用中央空调。冷源采用 3 台 1200RT 水冷离心式制冷机组。

⑥消毒

医院各科室计门诊、住院等区域消毒方式采用紫外线灯照射消毒，医疗器械、手术包、敷料等消毒采用高压蒸汽灭菌和紫外线灯照射消毒。病房被褥等委托外部资质单位处置。污水处理站采用次氯酸钠和石灰消毒。

11.1.2 环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《2020 年廊坊市环境质量概要》中三河市环境空气质量数据可知，三河市环境空气质量不达标。为改善环境空气质量，三河市人民政府认真组织实施《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》等工作的实施，项目所在区域的空气质量会逐年好转。

根据项目现状监测结果可知，项目所在区域环境空气中 H₂S、NH₃ 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D-表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目附近地表水为潮白河，根据监测结果可知，潮白河吴村断面水质已经超出该水体环境质量要求Ⅳ类限值，主要污染物中超标因子为化学需氧量，PH、生化需氧量、氨氮、总磷均达到Ⅳ类水体标准限值，超标原因主要为农田等面源污染导致。。

3、声环境质量现状

根据项目现状检测报告，建设项目边界现状昼间、夜间噪声值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

11.1.3 污染物排放情况

（1）废气

①燃气锅炉烟气

燃气锅炉配备低氮燃烧器，烟气经烟囱排放（高约 57m）。烟气主要污染物排放浓度分别为： SO_2 1.45 mg/m^3 、 NO_x 28.12 mg/m^3 、颗粒物 5 mg/m^3 ，均能够达到河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中表 1 天然气锅炉限制要求。

②污水处理站恶臭气体

污水处理站处理设施设置在地下、采用密闭措施，污水处理站恶臭气体经负压收集后通过密闭管路送至活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施。废气处理设备除臭效率 $\geq 70\%$ ，污水处理站外排恶臭气体量为 NH_3 0.007t/a（0.001kg/h）， H_2S 为 0.0003t/a（0.00003kg/h），污水处理站恶臭气体满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。

③食堂油烟

建设项目分别在医疗综合楼、后勤综合楼和一号附属楼建有 3 处食堂，食堂油烟经油烟净化装置净化处理，去除效率约为 90%，则排放浓度分别为 0.75 mg/m^3 、0.75 mg/m^3 、0.56 mg/m^3 ，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中表 2 标准要求，处理后经专用排烟通道引至屋顶排放，油烟排放量分别为 0.033t/a、0.007t/a、0.005t/a。未收集的油烟产生量较小，通过厨房通风不会对周围环境产生影响。

④病理科和实验室废气

医院运营期实验室主要为普通实验室（致病性较低），医院实验室、病理科废气排放量很小，设置通风橱，使用挥发性较大的酸或有机溶剂时在通风橱内操作，挥发的废气经活性炭吸附装置净化后通过排气筒引至楼顶高空排放，对项目内部及周边环境空气的影响较小。

⑤地下车库的汽车尾气

建设项目地下车库内汽车排放的有害物主要是一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO_x）等有害物质，因此在设计地下车库的通风设计时，项目采取了以下措施：对地下一层、地下二层汽车库设置机械排风系统及排烟系统，除利用直接对外的车道外，并于车库内设置机械送风系统以达到通风量总平衡。汽车尾气通过风机排至车库外，排气口应设置在院区的下风向，并指向院区外侧，排风为6次换气/小时。因此，经采取上述措施后对环境空气影响较小。

⑥应急备用柴油发电机废气

应急备用柴油发电机废气排放属于非正常工况排放，发生的概率相对较小，排放后持续时间也较短，应急备用柴油发电机组运行时产生的燃油废气采取收集措施，废气由专用烟道引至楼顶达标排放。

(2) 废水

建设项目实行雨污分流制，雨水和污水管网建设与项目主体工程同时施工。雨水由雨水口收集后经院区管网排入市政雨水管网。

建设项目拟在院区南侧建设污水处理站1座，设计规模为800m³/d，根据核算，运营过程中排入院区污水处理站的废水量为160018.05m³/a。食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水和离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站（采用“格栅+二级生化处理+消毒”工艺），处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。外排污水中各类污染物浓度为COD200mg/L、BOD₅100mg/L、SS60mg/L、NH₃-N40mg/L、总氮50mg/L、总磷5mg/L、粪大肠菌群500MPN/L、动植物油20mg/L、总余氯5mg/L，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值，同时满足燕郊高新区西污水处理厂进水水质要求，能够达标排放。

(3) 噪声

建设项目医疗设施均为低噪声设备，噪声源主要为公用辅助设施，主要包括冷却

塔、冷水机组、水泵、风机、机动车辆进出医院等。项目采取厂房隔声、基础减振等治理措施，运营期边界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）固体废物

建设项目固体废物主要有生活垃圾、一般固废和危险废物。其中，一般固废包括餐厨垃圾、输液瓶（袋）、废离子交换树脂；危险废物包括医疗废物、栅渣、化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、废药物和药品、在线监测废液、检验科废液、废药物和药品。

生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一清运。餐厨垃圾定期清理并收集，由专业单位进行回收处置。未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），在与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放，委托具有回收处理能力的单位处理处置。医疗废物分类收集后，暂存于危废暂存间医废专区内，定期由有处置资质单位处置。废离子交换树脂收集外售综合利用。栅渣和污泥经消毒、脱水后暂存于污水处理站内，采用专用车辆定期运到有相应危废处置资质的单位进行处置。废活性炭、在线监测废液、检验科废液、废药物和药品分类收集后，暂存于危废暂存间危废专区，交由有资质单位处置。

综上所述，项目产生的固体废物全部得到合理妥善的处置，固体废物不会对环境造成二次污染。

11.1.4 主要环境影响

（1）建设项目建成后，建设单位对废气采取有效的措施进行治理，对区域大气环境造成的影响较小。

（2）建设项目食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水和离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站（采用“格栅+二级生化处理+消毒”工艺），处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理，对周边水环境影响较小。

（3）通过对医院公辅设施噪声设备采取相应的隔声降噪措施，厂界噪声达标，

再经过距离衰减，不会发生噪声扰民现象，建设项目建设完成后噪声排放对区域声环境的影响不大。

(4) 建设项目产生的固体废物全部妥善处置，对周边环境产生的影响较小。

(5) 建设项目环境风险等级为简单分析，环境风险较小，经采取设置事故池等措施，并加强安全管理，员工应急培训，切实降低事故发生率。一旦发生事故，必须采取有效的事故应急措施，控制污染物排放量，缩短污染持续时间，减轻事故的环境影响。项目环境风险可防控。

综上所述，建设项目建设前后，对区域内环境质量影响不大。

11.1.5 公众参与开展情况

在环境影响评价报告书编制过程中，企业已依据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），开展了环境影响评价公众参与，并编写了《河北燕达陆道培医院项目环境影响评价公众参与说明》。

依据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）有关规定，建设项目首次环境影响评价信息已在公司网站进行公开，公开日期2021年4月20日，公开内容包括项目基本情况、建设内容、建设单位及联系方式、环境影响报告书编制单位的名称，公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径。企业将征求意见稿公示信息在公司网站及建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的方式进行公开，信息公开起止日期为2021年9月15日至9月28日，时间为10个工作日；公示期内于2021年9月16日和2021年9月18日将征求意见稿公示信息在《河北农民报》（《河北日报》（农村版））（国内统一连续出版物号：CN13-0021）进行了两次报纸公开；网站公示、报纸公示和张贴公告内容均包括：建设项目名称、选址选线、建设内容等基本情况，建设单位名称和联系方式，环境影响报告书编制单位的名称，环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式，征求意见的公众范围，公众意见表的网络链接，公众提出意见的方式和途径，公众提出意见的起止时间等。

在信息公开期间未收到公民、法人和其他组织通过公示中提供的交流平台向建设单位及环评单位反馈意见。企业开展的环境影响评价公众参与满足《环境影响评价公众参与办法》要求，本次环境影响评价可以采纳。

11.1.6 污染防治措施可行性

(1) 废气

①燃气锅炉烟气

燃气锅炉设置低氮燃烧器，烟气经 1 个专用烟道引至医疗综合楼楼顶排放（高约 57m）。烟气主要污染物（SO₂、NO_x、颗粒物）排放浓度均能够达到河北省《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中表 1 天然气锅炉限值要求。

建设项目燃气锅炉采取的治理措施属于《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中污染防治可行性技术。

②污水处理站恶臭

项目污水处理站处理设施设置在地下、采用密闭措施，污水处理站恶臭气体经负压收集后通过密闭管路送至活性炭吸附装置净化处理，同时采取喷洒除臭剂、污泥及时消毒清理、加强日常管理、周边绿化等措施。污水处理站恶臭气体满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。

建设项目污水处理站采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.1 中废气治理可行性技术。

③食堂油烟

建设项目分别在医疗综合楼、后勤综合楼和一号附属楼建有 3 处食堂，食堂油烟经油烟净化装置净化处理后，处理效率和排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 标准要求，处理后经专用排烟通道引至屋顶排放。未收集的油烟产生量较小，通过厨房通风不会对周围环境产生影响。

④病理科和实验室废气

医院运营期实验室主要为普通实验室（致病性较低），医院实验室、病理科废气排放量很小，设置通风橱，使用挥发性较大的酸或有机溶剂时在通风橱内操作，挥发的废气经活性炭吸附装置净化后通过排气筒引至楼顶高空排放，对项目内部及周边环境空气的影响较小。

⑤地下车库尾气

建设项目地下车库内汽车排放的有害物通过采取对地下一层、地下二层汽车库设置机械排风系统及排烟系统等措施后，对环境空气影响较小。

⑥应急备用柴油发电机废气

应急备用柴油发电机组运行时产生的燃油废气采取收集措施，废气由专用烟道引至楼顶达标排放，对环境空气影响较小。

综上所述，废气治理措施可行。

(2) 废水

建设项目拟在院区南侧建设污水处理站 1 座，设计规模为 800m³/d。食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一并排入化粪池处理，经化粪池处理后的废水，再与经中和预处理后的检验科和实验室废水、常规医疗废水、锅炉排水和离子交换树脂再生废水汇合后一并进入污水处理站（采用“格栅+二级生化处理+消毒”工艺），处理达标后排入市政污水管网，最终进入燕郊高新区西污水处理厂处理。

同时，院区污水处理站采用的处理工艺，满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相应工艺流程要求，亦属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.2 中水治理可行性技术。因此，废水治理措施可行。

(3) 地下水

建设项目院区按照分区类别不同，防渗要求也各不相同。污水处理站、污水管线、危废间为重点防渗区，采取“三合土+土工膜+水泥+环氧树脂”防渗措施，保证渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；医疗综合楼、核酸检测站、医院地面道路及地下车库为一般防渗区，采取“三合土+水泥”防渗措施，保证渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；后勤综合楼、学术厅、一号附属楼、一号陪护楼、二号附属楼、二号陪护楼、医疗科研楼、液氧站为简单防渗区，不需要设置专门的渗层，采取一般水泥地面硬化。可有效防止项目废水下渗。地下水防渗措施可行。

(4) 噪声

冷水机组、水泵房、风机房等应单独设置在地下室设备房内，冷却塔置于医疗综

合楼楼顶，并采取可靠的减震、隔声、消声和吸声等综合降噪措施。各栋建筑面向道路一侧尽量布置对声环境要求不高的科室或卫生间，同时院区四周种植高大树木，通过以上措施可使厂界噪声达标，噪声防治措施可行。

(5) 固体废物

建设项目产生的固体废物全部合理处置，不外排，措施可行。

11.1.7 总量控制指标

建设项目污染物排放总量控制指标为：SO₂0.656t/a、NO_x3.278t/a、COD 40.005t/a、氨氮 7.201t/a。

11.1.8 环境管理与监测计划

项目建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账，设立各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。按照监测计划进行污染源监测和环境质量监测，并及时向社会公开项目信息。

11.1.9 工程可行性结论

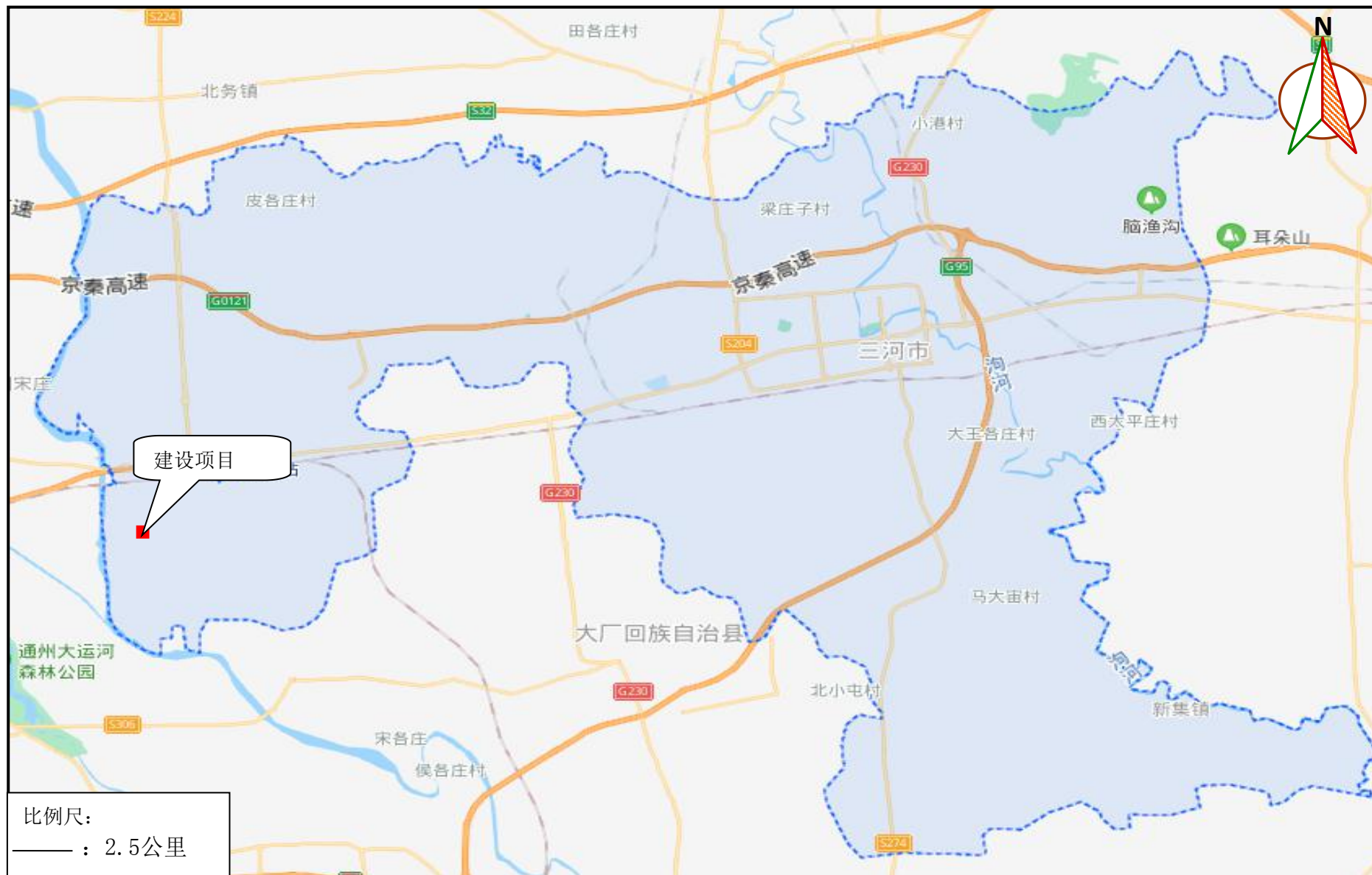
项目建设符合国家产业政策、国家及地方发展规划和环保政策。从环境现状监测结果、环境预测及评价结果看，在严格执行国家和地方的环境保护要求，切实落实报告中提出的各项环保措施的前提下，能够维持原有的环境质量水平。工程采用了有效的污染防治措施后，各类污染物做到了达标排放；固体废物的处理处置符合“减量化、资源化、无害化”原则，排放的各种污染物对周围环境造成的影响较小，不会导致本地区环境质量的下降，环境空气质量、水环境质量、声环境质量可以符合相应的环境功能区划要求。

综上所述，建设单位在建设和运营过程中严格执行“三同时”制度，落实设计和本环境影响评价中提出的各项环境保护措施后，能够做到污染物长期稳定达标排放，符合总量控制要求的前提下，从环境保护角度论证，建设项目的建设可行。

11.2 建议

为进一步保护环境，最大限度的减少污染物的排放量，本次评价提出以下建议：

- (1) 严格落实好环保设施“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运行。
- (2) 建立健全环境管理机构，加强环境管理与环保设施的日常维护工作，确保环保设施治理效果，保证治理设施在良好工作状态运行。
- (3) 做好院区及场周绿化工作，保持良好的场容场貌。



附图 1 项目地理位置示意图

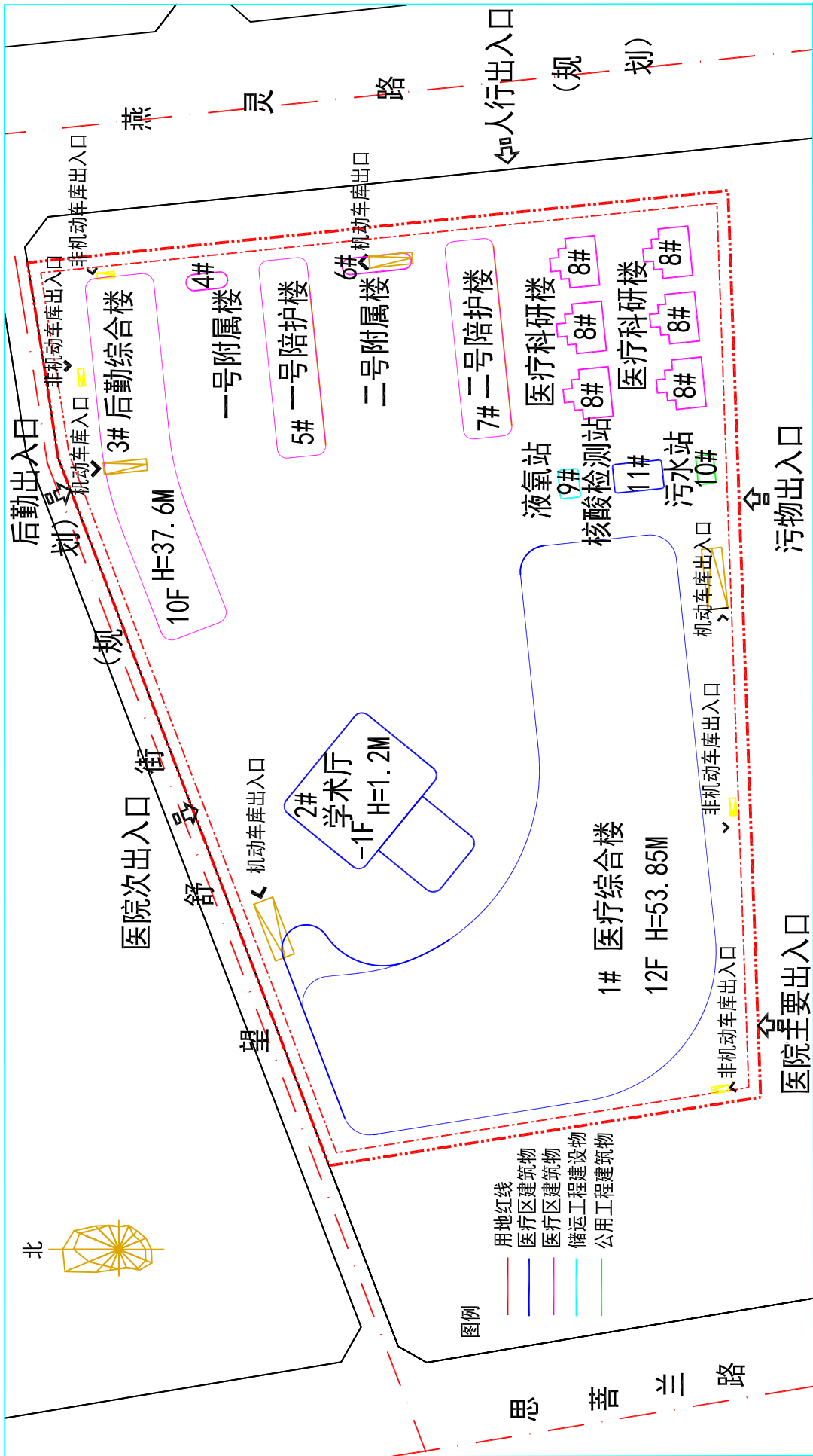


附图 2 建设项目周边关系图

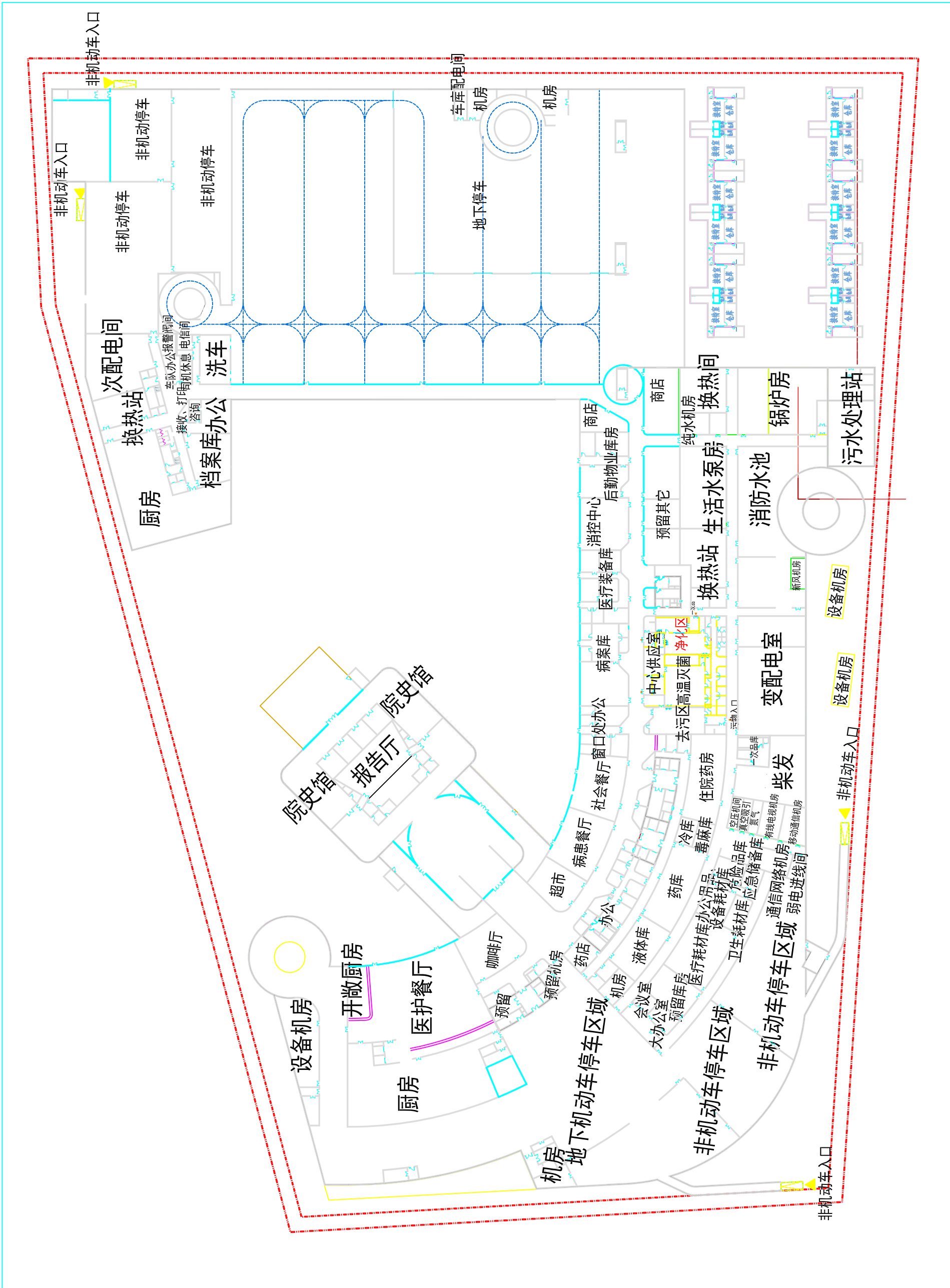


序号	保护对象	相对医院距离 (m)	方位	序号	保护对象	相对医院距离 (m)	方位
1	白庙村	2174	NW	53	王各庄新村	2763	NE
2	运河苑别墅区	2384	NW	54	福泽御园南区	2920	NE
3	摇不动村	1730	W	55	雷楼小区	2680	NE
4	沙窝村	2880	SW	56	中铁三局家属院	2504	NE
5	欧德丽庭	1638	NW	57	代刘庄村	1741	NE
6	贾武碾南岸	2349	NW	58	半壁店村	1294	NE
7	朝白星光公馆	2344	N	59	二街村	961	NE
8	圣得西区	2046	NW	60	一街村	609	NE
9	朝白人家	1906	N	61	四街村	85	E
10	港仔城	1729	NW	62	三街村	768	E
11	东兴国际花园	1447	N	63	交界庄村	666	SE
12	燕巢家园	1772	N	64	港中旅海景湾	1246	S
13	北京社会管理职业学院	2246	N	65	西蔡庄村	1346	S
14	圣得花园	1832	N	66	东蔡庄村	1241	SE
15	中共交通运输部党校	1810	N	67	天泽城4代	1727	SE
16	东方御景	1390	N	68	夏威夷蓝湾	2481	SE
17	燕巢小区	1456	N	69	西城子村	2292	S
18	地师队家属楼	1310	N	70	燕达国际医院	591	NW
19	防灾科技学院	2258	N	71	燕达金色年华城	332	NW
20	晋博苑	2080	N	72	康养护中心	175	W
21	实验中心小区	2173	N	73	燕容时尚小镇	962	SW
22	华北科技学院南院	2181	N	74	东都墅	610	S
23	华北科技学院	2325	N	75	湖东郡	1780	S
24	悦景苑	2458	NE	76	燕郊镇中心小学	920	NE
25	三河市第六小学	2472	NE	77	三河市光大学校	922	NE
26	百花家园	1997	NE				
序号	保护对象	相对医院距离 (m)	方位	序号	保护对象	相对医院距离 (m)	方位
27	三河市燕郊开发区海洋南院	1696	NE				
28	怡园别墅	1713	NE				
29	银燕小区	1620	NE				
30	行宫花园	1699	NE				
31	燕郊电子城小区	1167	NE				
32	三河市第二中学家属区	885	NE				
33	燕郊福源中学	1112	NE				
34	三河市第二中学	910	NE				
35	紫竹园-B区	1187	NE				
36	三河市燕郊中学	1420	NE				
37	凤尚国际公寓	1390	NE				
38	北郡小镇	2678	NE				
39	燕安花园	2761	NE				
40	学院南里小区	2361	NE				
41	燕宇小区	2448	NE				
42	二三东苑	2614	NE				
43	祥馨白升小区	2738	NE				
44	三河市第八中学	2181	NE				
45	华冠小区	1844	NE				
46	兴达公寓	1700	NE				
47	燕郊阳光小区	2338	NE				
48	中国国土资源经济研究会家属院	2015	NE				
49	行宫小学	2414	NE				
50	北京电力物资小区	1896	NE				
51	北京小区	2467	NE				
52	福泽御园北区	2911	NE				

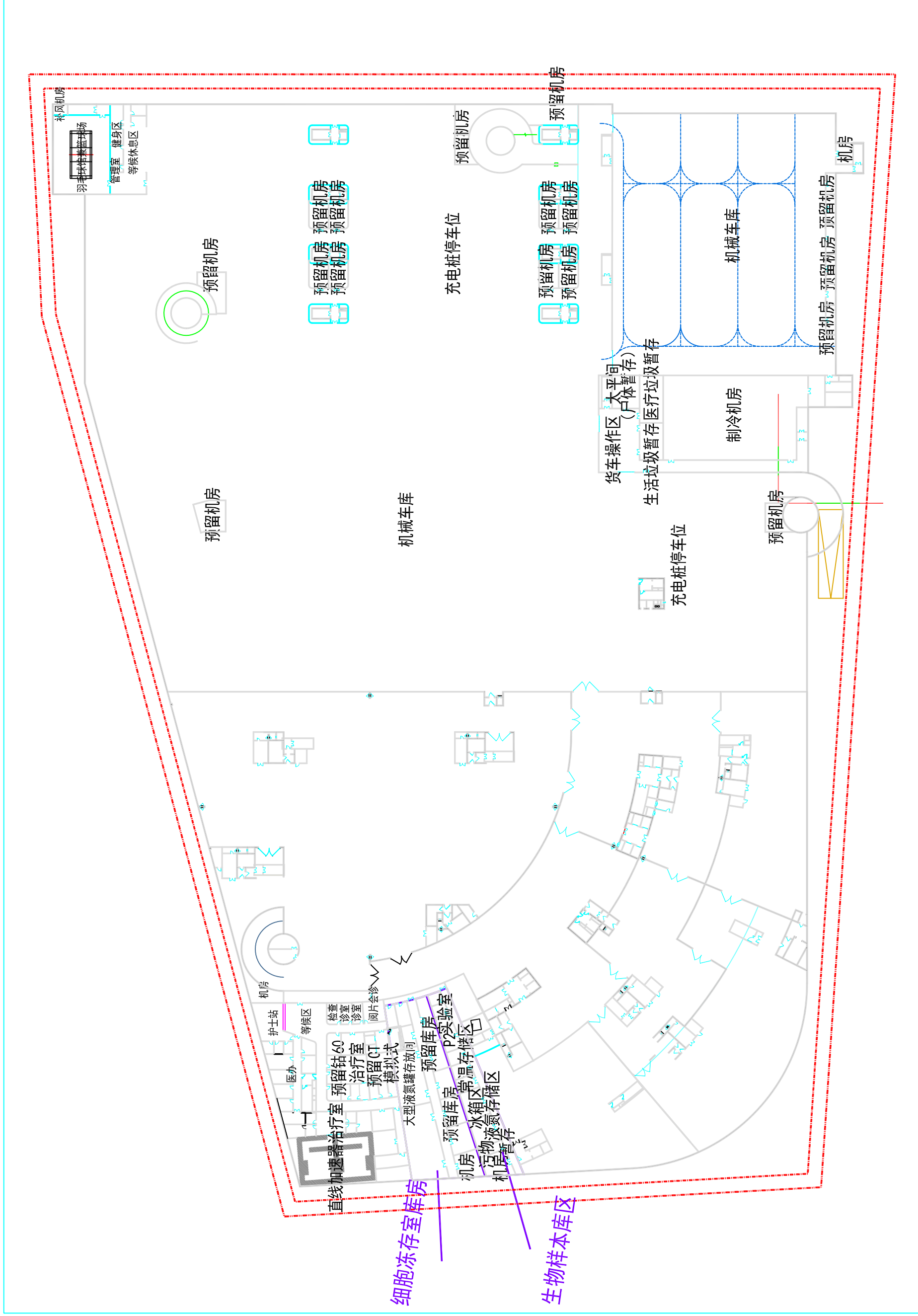
附图3 建设项目主要环境保护目标分布图



附图4 建设项目总平面图 比例 1:500



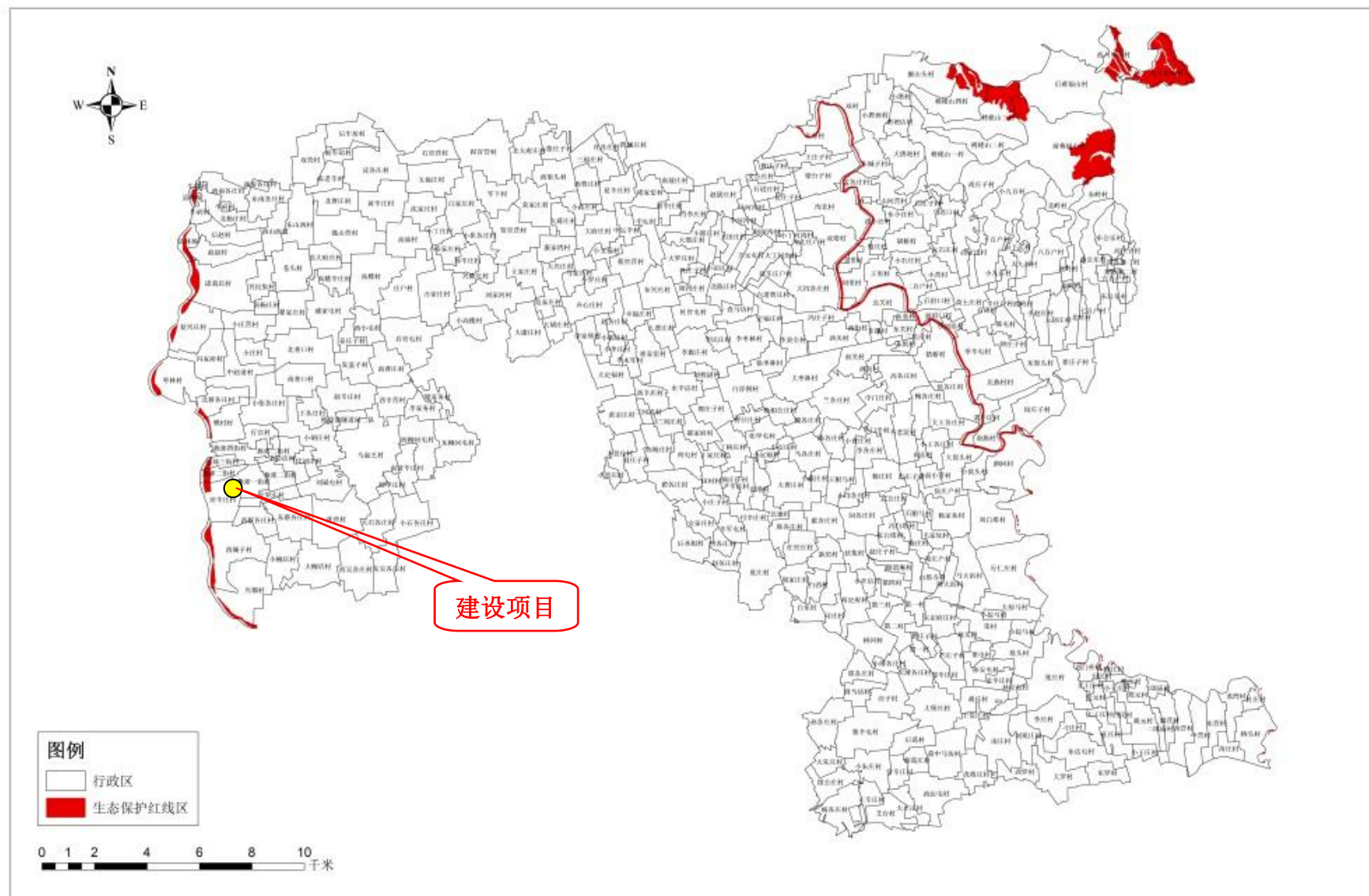
附图4-2 地下一层平面图 比例尺1:500



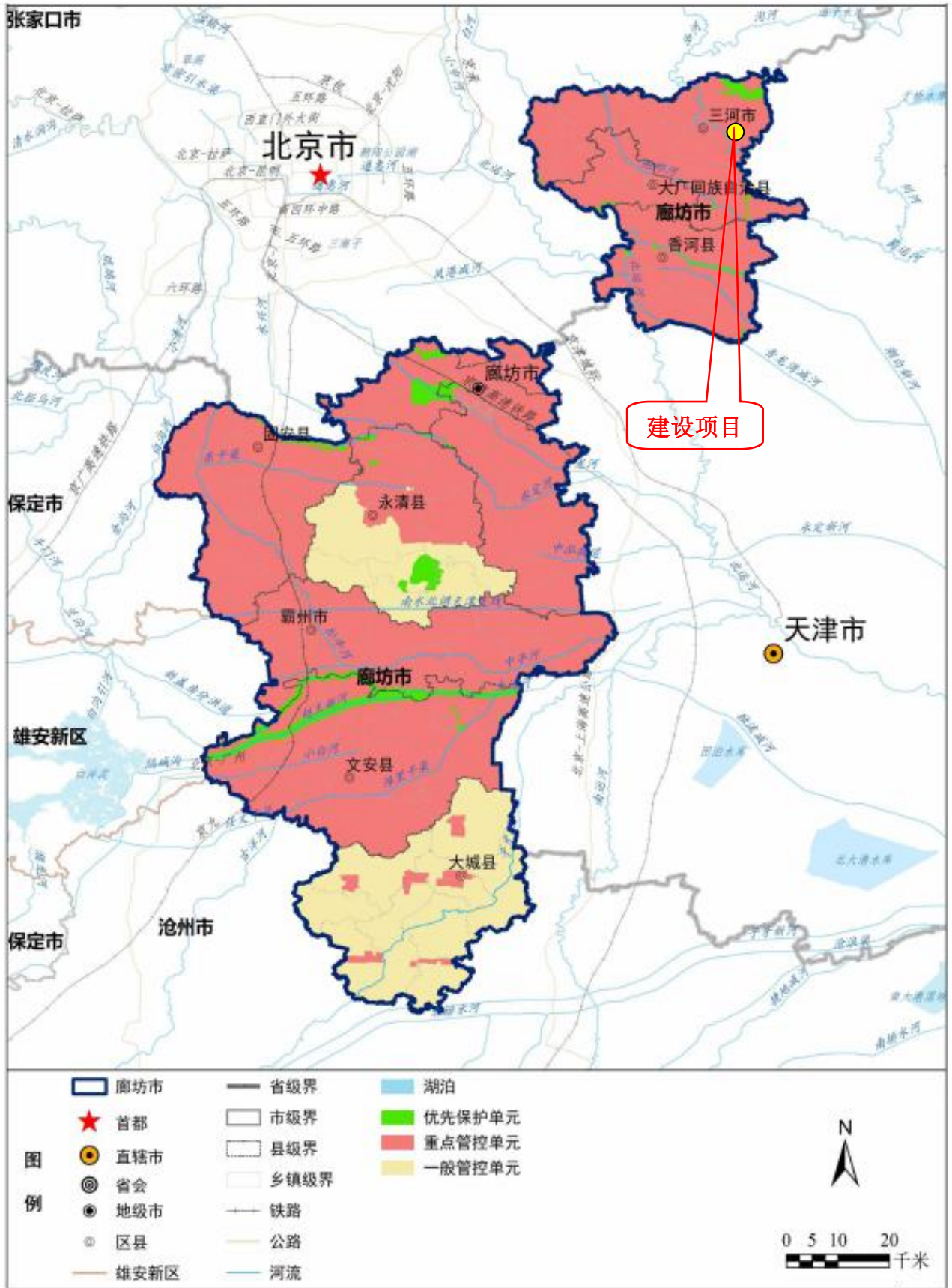
附图4-3 地下二层平面图 比例尺1:500



附图 5 环境质量现状监测布点图



附图6 三河市生态红线图



附图 7 廊坊市分区管控图

附件1

委 托 书

河北坤元环保科技有限公司：

遵照《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规要求，特委托贵单位承担《河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院项目》的环境影响评价工作，望抓紧时间尽快开展和完成工作。有关工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：河北燕达陆道培医院

委托日期：2021年4月16日



附件2

承 诺 书

我单位郑重承诺，《河北燕达陆道培医院项目环境影响报告书》中所提供的内容、数据、附图、附件等均真实有效，本单位自愿承担相应责任。该环境影响报告书内容不涉及国家机密、商业机密和个人隐私，同意全本内容公开。

特此承诺。

建设单位（盖章）：河北燕达陆道培医院有限公司

2021年9月15日



备案编号：燕区审批投资备字（2021）1号

企业投资项目备案信息

河北燕达陆道培医院有限公司关于河北燕达陆道培医院项目的备案信息变更如下：

项目名称：河北燕达陆道培医院项目。

项目建设单位：河北燕达陆道培医院有限公司。

项目建设地点：河北省廊坊市三河市思菩兰路东侧。

主要建设内容及规模：占地面积 97 亩，总建筑面积 19.4 万平方米，地上建筑面积 12.9 万平方米，包含：医疗功能及行政综合办公区、医学实验中心、专业研发楼、配套服务设施；地下建筑面积 6.5 万平方米，包含：车库及相关配套设施。设置床位 800 床。

项目总投资：315000 万元，其中项目资本金为 63000 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

燕区审批投资备字（2020）28 号的备案信息无效。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

燕郊高新区行政审批局

2021年01月22日



固定资产投资项目

2012-131091-89-05-123449

规划条件

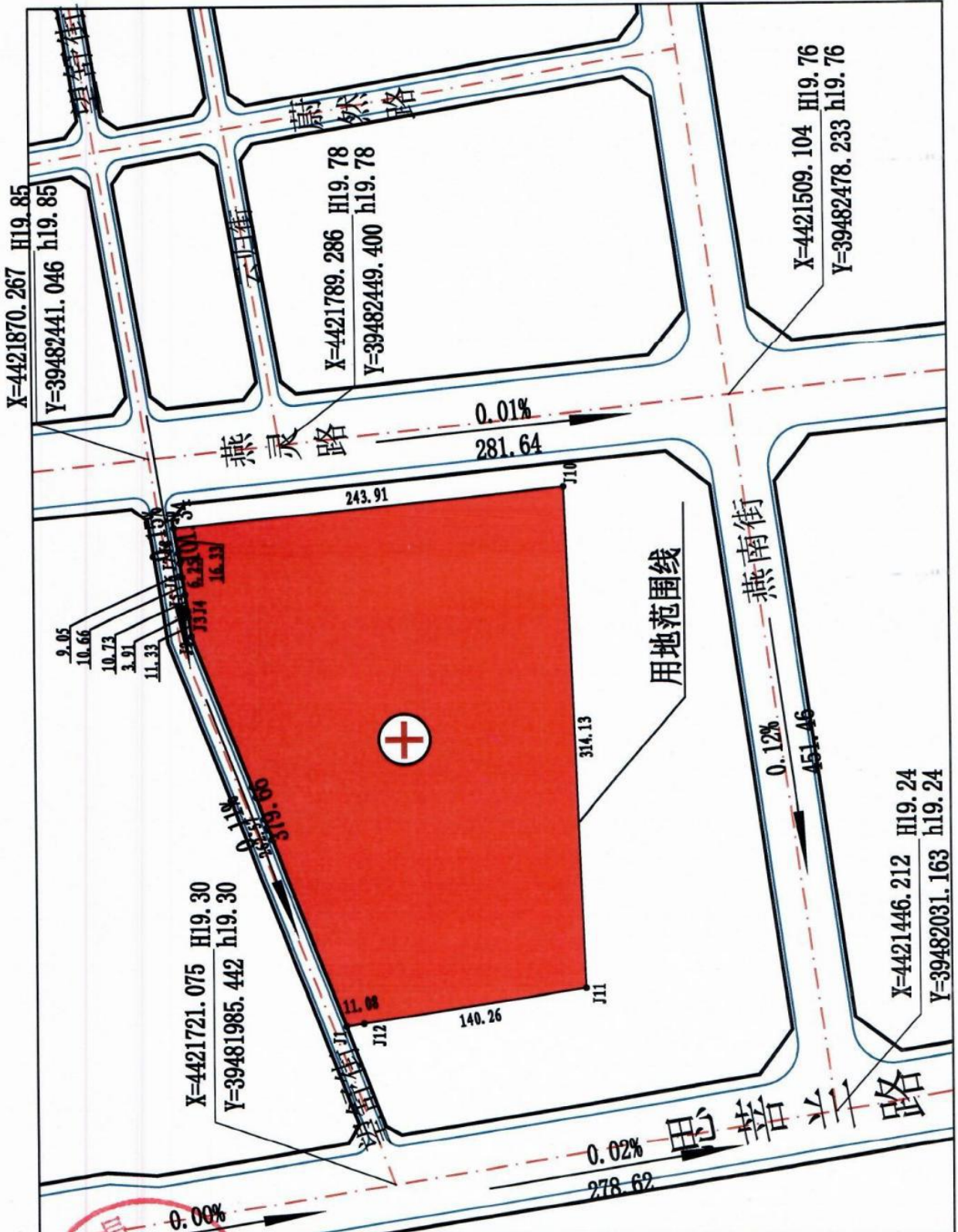
<编号：2021-43号>

用地性质	A51（医院用地）			
控制单元	YJ-10			
建设位置	思菩兰路东侧、燕灵路西侧、望舒街南侧（附图[4-1]）			
规划原则	依据土地用地性质，科学规划、合理使用土地。地下空间开发利用规模根据项目需求规划设计。涉及消防、水利、气象、防雷、人防、防震、防洪、卫生防疫、环境保护、电力、电信、供水、排水、供热、供气、交通、绿化、日照、夜景亮化、文物保护等，除执行本规划条件外，还应符合现行国家、省、市相关法律、法规、规范、标准以及规范性文件的要求，当要求不一致时，执行上限。			
规划指标				
总面积（m ² ）	容积率（FAR）	建筑密度（%）	绿地率（%）	建筑高度（M）
64690	1.5 < FAR ≤ 2.0	≤ 35%	≥ 35%	≤ 54（附图[4-2]）
配套设施	名称	规范要求	文件要求	
	市政设施	依据相关规范设计，合理设置污水处理设施等	-	
	机动车停车场（库）	-	依据《河北省城市停车设施配置及建设导则》	
	非机动车停车场（库）	-	-	
规划设施	防空地下室	-	依据河北省人民政府令[2011]第22号《河北省结合民用建筑修建防空地下室管理规定》	
	机动车停车场（库）	不低于2135泊位	-	
	非机动车停车场（库）	不低于2泊位/100平方米建筑面积	-	
建筑后退道路红线	道路宽度	主干路	次干路	支路
	建筑高度	L > 40米	24米 ≤ L < 40米	12米 ≤ L < 24米
	H < 36米	8	6	5
	36米 ≤ H < 54米	10	8	6
	H ≥ 54米	15	10	8

建筑后退公共绿地	建筑高度	后退城市公共绿地边界的最小距离(米)	
		绿地在建筑的东、西和南侧	绿地在建筑的北侧
	低层	≥ 3	≥ 3
多层	≥ 3	≥ 4	
高层	≥ 4	≥ 5	
建筑间距退让边界	满足日照、消防、安全、卫生等相关规定。		
出入口规定	建筑基地机动车出入口位置,应符合下列规定: 1. 主干路交叉口,自道路红线交叉点起沿线 70.0m 范围内不应设置机动车出入口; 2. 距人行横道、人行天桥、人行地道(包括引道、引桥)的最近边缘线不应小于 5.0m; 3. 距地铁出入口、公共交通站台边缘不应小于 15.0m; 4. 距公园、学校及有儿童、老年人、残疾人使用建筑的出入口最近边缘不应小于 20.0m; 5. 具体要求见附图[4-3],最终以审定方案为准。		
地下空间	1. 地块位于重点公共地下停车区,必须规划对外开放的停车场; 2. 具体要求见附图[4-4]。		
日照要求	满足相关规范要求。不应影响周边相邻地块有日照要求的建筑,特别是未开发地块的合法权益。		
场地竖向设计	建筑基地场地设计、道路设计以及地面排水等应符合相关规定。		
抗震设计	抗震基本设防烈度为Ⅷ度,学校、幼儿园、医院、商场,交通枢纽、生命线系统等关键设施及人员密集的公共建筑按重点设防类进行抗震设防。		
绿色建筑设计	1. 执行《廊坊市燕郊高新技术产业开发区绿色建筑专项规划(2020-2025年)》要求; 2. 建筑设计要符合绿色建筑标准,严格执行民用建筑节能管理规定、《河北省推进绿色建筑发展工作方案》、《高层建筑推广太阳能热水系统的实施意见》廊建科[2014]7号、《关于加快推进绿色建筑产业发展涉及有关事项的通知》廊建节科[2021]2号等相关文件要求。新建建筑全部执行二星级(含)以上绿色建筑标准; 3. 建设单位项目规划方案中,绿色建筑、装配式建筑和被动式超低能耗建筑建设要求,按照《廊坊市人民政府办公室印发关于加快推进绿色建筑产业发展的若干意见的通知》(廊政办字[2021]4号)、《绿色建筑设计标准》和省相关政策执行; 4. 对采用被动式超低能耗建筑方式建设的项目和采用装配式建筑方式建设的商品房项目,分别按其地上建筑面积 9%和 3%给予奖励,奖励的建筑面积不计入项目容积率核算。		
管网综合	给水、排水、通信、电力、供热、供气等市政管线设计与有关部门进行沟通。		

<p>城市设计</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑物的形态、体量、尺度、色彩以及空间组合关系应与周围的空间环境综合考虑; 2. 重要城市界面控制地段建筑物的建筑风格、建筑高度、建筑界面等应与相邻建筑基地内建筑物相协调; 3. 建筑基地内的场地、绿化种植、景观构筑物与环境小品、市政工程设施、景观照明、标识系统和公共艺术等应与建筑物及其环境统筹设计; 4. 执行《海绵城市建设评价标准》GB/T51345-2018, 落实海绵城市设计理念, 通过建设低影响开发设施, 实现雨水的就地渗透、滞留、净化和利用; 5. 建筑基地与相邻建筑基地建筑物的室外开放空间、步行系统等宜相互连通; 6. 新旧风貌协调区建筑色彩以暖灰色搭配局部亮色为主, 形成已建区域到新建地区的风貌过度, 统一管控沿街设施, 提升街道活力。
<p>其它要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本地块需编制修建性详细规划, 编制深度须符合《城市规划编制办法》要求, 规划条件与土地合同或划拨决定书一并作为修建性详细规划的编制依据。 2. 规划编制单位应具有建筑行业(建筑工程)甲级资质。 3. 本规划条件与《建设用地规划许可证》具有同等法律效力, 建设单位及设计单位必须严格按规划条件的要求编制修建性详细规划。 4. 建设工程竣工验收前, 建设单位和个人应当及时向建设工程规划许可证颁发机关申请规划条件核实。 5. 遇城市规划重大调整或法律、法规、政策调整时需对本规划条件作出调整。 6. 燕郊高新区国土规划局拥有最终解释权。
<p>有效期限</p>	<p>本规划条件提出之日起二年内, 土地主管部门未划拨、出让土地的, 建设单位未在划拨、出让土地上进行建设的, 该规划条件自行失效。</p>
<p>核发部门</p>	<p>燕郊高新区国土规划局</p>
<p>核发时间</p>	<p>2021-9-15</p>

规划

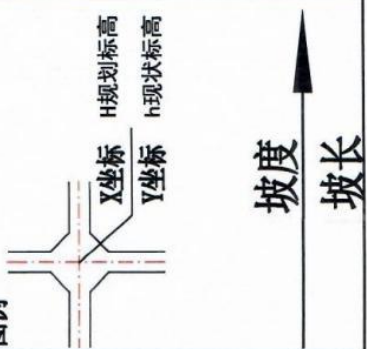


规划条件
 编号: 2021-43号
 附图[4-1]

界址点坐标表










点号	X	Y	边长
J1	4421751.047	4421804.081	262.57
J2	4421844.948	442335.889	11.33
J3	4421846.094	442341.097	3.91
J4	4421847.184	442344.36	18.73
J5	4421848.085	442355.582	18.66
J6	4421858.453	442366.094	9.85
J7	4421851.882	442375.833	6.25
J8	4421852.884	442381.281	16.33
J9	4421855.519	442397.316	243.91
J10	4421812.889	442422.285	314.13
J11	4421881.572	442108.355	148.26
J12	4421748.182	442486.414	11.88
J1	4421751.047	4421804.081	

图例



规划条件
 编号: 2021-43号
 附图[4-2]

图例

- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------|
|  | 中高层建筑 (26-54M) 控制范围 (建设) |  | 绿地 |
|  | 小高层建筑 (24-26M) 控制范围 (建设) |  | 控制单元边界线 |
|  | 道路道路 |  | 建筑控制线 |
|  | 地块分界线 |  | 绿地 |
|  | 绿地 | | |



八区围八



附图[4-3]

图例

	街坊宽度 (建筑红线/街坊比: 1)		地块编号
	人行道路 (>=6m) (建筑)		规划道路
	机动车出入口 (建筑)		道路红线
	主要人行出入口 (建筑)		地块分界线
	禁止机动车出入口路段		建筑控制线
			控制单元范围线
			绿地



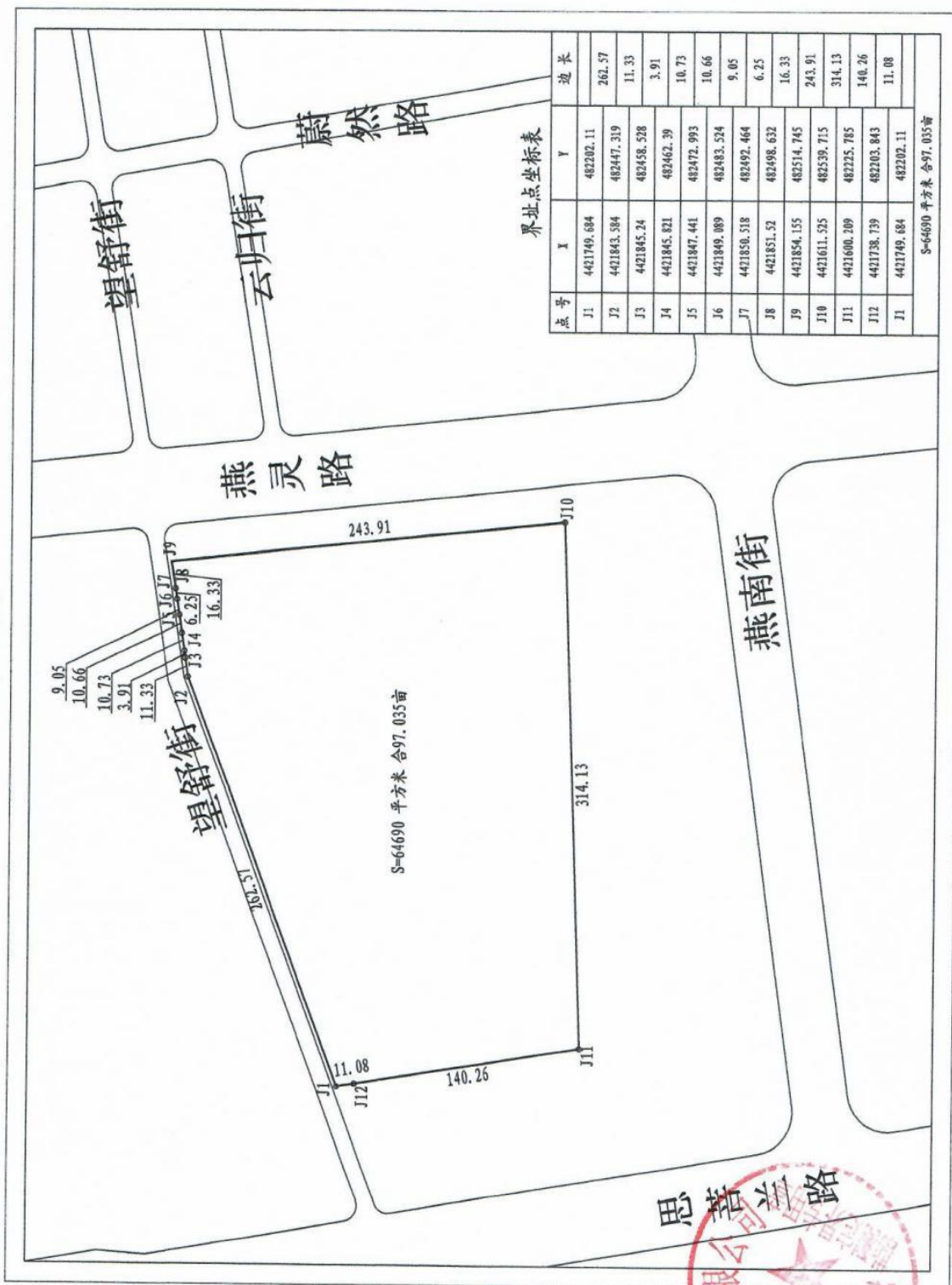
规划条件
 编号: 2021-43号
 附图[4-4]

图例

- 地块编号
- 规划道路
- 地块分界线
- 建筑控制线
- 控制线云图线
- 绿地
- 水域
- 重点公共地下管沟区



宗地图



河北中色测绘有限公司



2000国家大地坐标系 2021年9月

河北省重点建设领导小组办公室

冀重办项目函〔2021〕151号

关于将河北燕达陆道培医院有限公司 河北燕达陆道培医院纳入省重点 前期项目管理的函

廊坊市发展和改革委员会：

你单位《关于将河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院纳入省重点前期项目管理的请示》（廊发改重点〔2021〕77号）收悉。经研究，原则同意将河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院（项目代码：2012-131091-89-05-123449）纳入省重点前期项目管理。

按照廊坊市燕郊高新区行政审批局备案信息（备案编号：燕区审批投资备字〔2021〕1号），该项目总投资31.5亿元。总建筑面积19.4万平方米，主要建设医疗功能及行政综合办公区、医学实验中心、专业研发楼等，共设床位800张。项目建设地点位于廊坊市三河市。

此函仅用于办理项目前期手续，请你单位负责落实日常监管调度单位，协调有关政府职能部门、公共服务机构认真落实省政府及省有关部门确定的省重点项目支持政策，畅通

“绿色通道”，加快办理前期手续，提供优质公共服务。

（有效期两年）

河北省重点建设领导小组办公室

2021年6月24日



（信息属性：依申请公开）

抄送：省重点建设领导小组成员单位。

附近6

三河市文化广电和旅游局（ 函 ）

三文广旅字（2021）第 21 号

三河市文化广电和旅游局 关于出具宗地是否存在文物遗存情况相关意见的 回复函

燕郊高新区行政审批局：

贵局 2021 年 6 月 18 日印发关于出具宗地是否存在文物遗存情况相关意见的函，我单位已收悉。据知此宗地位于燕郊高新区思菩兰西路东侧，占地面积 7.3078 公顷。经我局工作人员对该地块进行现场调查和踏勘，并对照第三次全国文物普查三河市不可移动文物统计资料，提出如下意见：

一、原则同意该宗地用地审批。

二、根据《中华人民共和国文物保护法》第二十九条：“进行大型基本建设工程，建设单位应当事先报请省、自治区、直辖市人民政府文物行政部门组织从事考古发掘的单位在工程范围内有可能埋藏文物的地方进行考古调查、勘探。”、第三十一条“凡因进行基本建设和生产建设需要的考古调查、勘探、发掘，所需费用由建设单位承担，列入建设工程预算。”、第三十二条“在进行建设工程或者在农业生产中，任何单位或者个人

发现文物，应当保护现场，立即报告当地文物行政部门。文物行政部门可以报请当地人民政府通知公安机关协助保护现场。依照前款规定发现的文物属于国家所有，任何单位或者个人不得哄抢、私分、藏匿。”的规定，该地块在履行土地批准手续后，请贵局函告建设单位，告知他们在获取土地手续后 15 个工作日内主动到我局办理文物考古调查、勘探、发掘等文物保护相关手续，如逾期未办理文物保护相关手续而擅自开工，造成文物灭失、损毁的，我局将依据《中华人民共和国文物保护法》的相关法律法规依法处理。


特此复函。

联系人：张凯

联系电话：7706505

三河市文化广电和旅游局

2021年6月22日



三河市水务局文件

三水函字（2021）44号



三河市水务局 关于《出具宗地是否存在洪涝隐患相关意见的 函》的复函

燕郊高新区行政审批局：

你局关于《出具宗地是否存在洪涝隐患相关意见的函》（函【2021】第12号）已收悉，我局十分重视，立即责成相关人员与贵局联系，共同进行现场踏勘。后经我局认真研究，现就相关意见复函如下：

1、宗地位于燕郊高新区思普兰西路东侧，面积7.3078公顷。具体位置详见三河市自然资源和规划局（函[2021]第12号）文件附件“宗地勘测定界图”。

2、宗地远离三河市主要行洪排沥河道，不存在防洪隐患。

3、宗地国有建设用地使用权公开出让后，需要进一步完善

区域内市政排水设施，防止汛期内涝发生。

4、国有建设用地区域内禁止实施污染地下水的项目或工艺等。

2021年6月22日



附件8

燕郊高新区市政园林管理局 关于核查拟出让地块市政配套情况的复函

燕郊高新区国土规划局：

关于核查拟出让地块市政配套情况的函我局已收悉，经现场查看，现将相关情况复函如下：

燕郊高新区思菩兰路东侧、燕灵路西侧、望舒街南侧面积64690平方米（合97.035亩）土地：目前该地块给水、排水、通信、燃气、电力可由思菩兰路进行市政配套，热力不具备市政配套条件。

燕郊高新区市政园林管理局

2021年9月9日





营业执照

统一社会信用代码
91131082336315495C



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

(副本) 副本编号: 1 - 1



名称 河北燕达陆道培医院有限公司
 类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
 法定代表人 陆道培
 经营范围 三级血液病专科医院(经营范围以执业资格许可证为准); 相关技术服务、咨询服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 贰仟万元整
 成立日期 2015年05月28日
 营业期限

住所 河北省廊坊市三河市燕郊开发区思菩兰西路西侧、京秦铁路南侧燕达国际健康城



登记机关

2016 年 4 月 4 日



冀卫医执业字第 000129 号

营利性医疗机构

中华人民共和国

医疗机构执业许可证

机构名称 河北燕达陆道培医院

法定代表人 陆道培

地址 廊坊市三河市燕郊开发区思善兰西路西侧、京秦铁路南侧（燕达国际健康城内）

主要负责人

诊疗科目 预防保健科 / 内科 / 血液内科专业 / 儿科 / 小儿血液病专业 / 肿瘤科 / 急诊医学科 (此科目按照协议与河北燕达医院共享) / 麻醉科 / 医学检验科 / 临床体液、血液专业 / 临床化学检验专业 / 临床免疫、血清学专业 / 临床检验科 / 分子遗传学专业 / 病理科 (此科目按照协议与河北燕达医院共享) / 医学影像学 (此科目按照协议与河北燕达医院共享) / 超声诊断专业 / 心脏电生理专业 / 磁共振成像诊断专业 / 核医学专业 / 超声诊断专业 / 心电图诊断专业 / 放射治疗专业

登记号 33631549513108215A5172

有效期限 自 2015 年 08 月 13 日至 2030 年 08 月 13 日

该医疗机构经核准登记，准予执业

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会制

发证机关 河北省卫生健康委员会

发证日期 2019 年 06 月 25 日

变更



排污许可证

证书编号：91131082336315495C001U

单位名称：河北燕达陆道培医院有限公司
注册地址：河北省廊坊市三河市燕郊开发区思菩兰西路西侧、京秦铁路南侧燕达国际健康城

法定代表人：陆道培
生产经营场所地址：河北省廊坊市三河市燕郊开发区思菩兰西路西侧、京秦铁路南侧燕达国际健康城

行业类别：专科医院
统一社会信用代码：91131082336315495C
有效期限：自 2020 年 07 月 28 日至 2023 年 07 月 27 日止



发证机关：（盖章）廊坊市生态环境局三河市分局
发证日期：2020 年 07 月 28 日



检 验 报 告

CERTIFICATE OF INSPECTION

NO. 2020R148

产品名称 _____ 天然气 _____

委托单位 _____ 百川燃气有限公司 _____

检验类别 _____ 委托检验 _____

北京市燃气及燃气用具产品质量监督检验站

Beijing Gas Safety and Devices Quality Supervision and Inspection station





须 知

1. 报告无“检验报告专用章”和“检验单位公章”无效；复制报告未重新加盖“检验报告专用章”和“检验单位公章”及骑缝章无效。
2. 报告无主检、审核、批准人签字无效；报告涂改无效。
3. 对检验报告若有异议，应于接到检验报告之日起十五日内向我单位书面提出，逾期不予受理。
4. 检验报告对送检样品当时的现状有效，不代表批次质量，检验报告不得用于广告宣传。
5. 未经检验单位书面批准，不得以任何形式复制检验报告；复印报告时须完整复印，不能截取。
6. 自本检验报告发出之日起，委托方应按约定的时间和方式收回样品。逾期一个月不取，本站有权将样品自行处理。
7. 委托方将所检验的样品从本站处收回后，此检验工作即终止，本站对该样品不再负任何责任，包括该样品的质量数据等。

北京市燃气及燃气用具产品质量监督检验站地址：

北京市朝阳区安定门外外馆东后街35号

邮政编号：100011

联系电话：6425.7122 6425.0613



北京市燃气及燃气用具产品质量监督检验站

燃气检验报告

控制编号: BJRJ-DA-RQ-00-3

报告编号 2020R148

共 3 页 第 1 页

样品名称	天然气	样品编号	2020R148
委托单位	百川燃气有限公司	检验日期	2020年6月12日
委托单位地址	河北省廊坊市永清县武隆南路160号	检验类别	委托检验
检验地点	检验站	送样日期	2020年6月12日
样品数量	壹瓶	送样人	张娟
抽样基数	/	送样地点	/
生产企业 (销售企业或供应商)	未提供		
检验依据	GB/T 11062-2014《天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法》,GB/T 13610-2014《天然气的组成分析 气相色谱法》,GB/T 11060.4-2017《天然气 含硫化合物的测定 第4部分:用氧化微库仑法测定总硫含量》		
判定依据	GB 17820-2018《天然气》		
检验项目	详见本检验报告所列内容		
检验结论	该样品经检验,依据GB 17820-2018《天然气》,GB/T 13610-2014《天然气的组成分析 气相色谱法》,GB/T 11062-2014《天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法》和GB/T 11060.4-2017《天然气含硫化合物的测定 第4部分:用氧化微库仑法测定总硫含量》标准,符合《天然气》标准要求,提供检验数据。		
备注	建议本报告有效期为壹年。		
批准:	兰琦	审核:	顾进
		主检:	刘莹



(一) 检验报告

北京市燃气及燃气用具产品质量监督检验站

燃气检验报告

控制编号: BJRJ-DA-RQ-25-1 样品编号: 2020R148 共 3 页 第 2 页

组分名称	含量/%	高(低)位发热量 (20℃, 101.325kPa) / (MJ/m ³)	密度 (20℃, 101.325kPa) / (kg/m ³)	沃泊指数 (MJ/m ³)
甲烷	92.02	—	—	—
乙烷	3.78	—	—	—
丙烷	0.59	—	—	—
异丁烷	0.10	—	—	—
正丁烷	0.10	—	—	—
异戊烷	0.01	—	—	—
正戊烷	0.04	—	—	—
新戊烷	0.02	—	—	—
己烷	0.01	—	—	—
庚烷	0	—	—	—
二氧化碳	1.30	—	—	—
氧气	0.31	—	—	—
氮气	1.72	—	—	—
氢气	0	—	—	—
合计	100	37.5 (33.8)	0.7284	48.23
硫化氢 (mg/m ³)	/			
总硫 (mg/m ³)	7.8			

北京市燃气及燃气用具产品质量监督检验站

燃气检验报告

控制编号: BJRJ-DA-RQ-25-2 样品编号: 2020R148 共 3 页 第 3 页

项目	标准要求	检验结果	结论
高位发热量 (MJ/m ³)	一类≥36.0 二类≥31.4	37.5	符合一类标准要求
总硫 (mg/m ³)	一类≤60 二类≤200	8	符合一类标准要求
硫化氢 (mg/m ³)	一类≤6 二类≤20	/	/
二氧化碳 y, %	一类≤2.0 二类≤3.0	1.3	符合一类标准要求

合格



100312342217
有效期至2025年02月27日止

检测报告

编号：H202109038

委托单位：中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司

检测内容：河北燕达陆道培医院项目环境质量现状监测


河北标诺环境科技有限公司

2021年09月14日



河北标诺环境科技有限公司

对本公司检测报告的声明

- 1、检测报告应在封面和骑缝加盖本公司检验检测专用章，封面加盖  章。
- 2、检测报告应有报告编写人、审核人和签发人签字。
- 3、检测报告涂改、增删无效。
- 4、未经本公司书面批准，部分复制的检测报告无效。
- 5、非本公司人员采集的样品，检测报告仅对送检的当次样品负责。
- 6、未经本公司同意不得将检测报告作为商品广告使用。
- 7、对本检测报告有异议，请在收到检测报告 15 日内向本公司提出。

公司名称：河北标诺环境科技有限公司

公司电话：18931275493

公司邮编：071000

公司地址：保定市竞秀区东风中路 1285 号

一、基本情况

检测性质	委托检测		
项目名称	河北燕达陆道培医院项目		
项目地址	河北省廊坊市三河市燕郊开发区思菩兰西路西侧、 京秦铁路南侧燕达国际健康城		
采样日期	2021.09.07~2021.09.13	分析日期	2021.09.07~2021.09.14
采样人员	冉子轩、张瑜轩		
检测人员	冉子轩、张瑜轩、牛济超、郭强、闫达、王梦圆		
备注	检测结果低于方法检出限的用“ND”表示未检出。		

二、检测项目及检测方法

表 2-1 环境空气检测项目及检测方法

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
1	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³	TW-2000 型双路大气采样器 (BN-X030-4); 722G 型分光光度计 (BN-S007)
2	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³	TW-2000 型双路大气采样器 (BN-X030-4); 722G 型分光光度计 (BN-S007)

表 2-2 噪声检测项目及检测方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称、型号及编号
1	等效连续 A 声级	《声环境质量标准标准》 GB3096-2008	DEM6 型轻便三杯风向风速表(BN-X009-5); AWA5688 型多功能声级计(BN-X010-1); AWA6021A 型声校准器(BN-X011-1)

三、样品信息

表 3-1 环境空气样品信息

序号	检测项目	采样时间	样品状态
1	氨	2021.09.07~2021.09.13	吸收瓶完好
2	硫化氢	2021.09.07~2021.09.13	吸收瓶完好

四、检测结果

表 4-1 环境空气检测结果

检测项目	采样时间		检测结果
			燕客时尚小镇 A1
氨 (mg/m ³)	2021.09.07	2:00~3:00	0.04
		8:00~9:00	0.05
		14:00~15:00	0.04
		20:00~21:00	0.02
	2021.09.08	2:00~3:00	0.03
		8:00~9:00	0.04
		14:00~15:00	0.03
		20:00~21:00	0.04
	2021.09.09	2:00~3:00	0.06
		8:00~9:00	0.05
		14:00~15:00	0.03
		20:00~21:00	0.02
	2021.09.10	2:00~3:00	0.05
		8:00~9:00	0.04
		14:00~15:00	0.02
		20:00~21:00	0.04
	2021.09.11	2:00~3:00	0.03
		8:00~9:00	0.04
		14:00~15:00	0.05
		20:00~21:00	0.04
	2021.09.12	2:00~3:00	0.03
		8:00~9:00	0.03
		14:00~15:00	0.05
		20:00~21:00	0.05
	2021.09.13	2:00~3:00	0.04
		8:00~9:00	0.03
		14:00~15:00	0.05
		20:00~21:00	0.04

续上页

检测项目	采样时间		检测结果
			燕客时尚小镇 A1
硫化氢 (mg/m ³)	2021.09.07	2:00~3:00	ND
		8:00~9:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2021.09.08	2:00~3:00	ND
		8:00~9:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2021.09.09	2:00~3:00	ND
		8:00~9:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2021.09.10	2:00~3:00	ND
		8:00~9:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2021.09.11	2:00~3:00	ND
		8:00~9:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2021.09.12	2:00~3:00	ND
		8:00~9:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND
	2021.09.13	2:00~3:00	ND
		8:00~9:00	ND
		14:00~15:00	ND
		20:00~21:00	ND



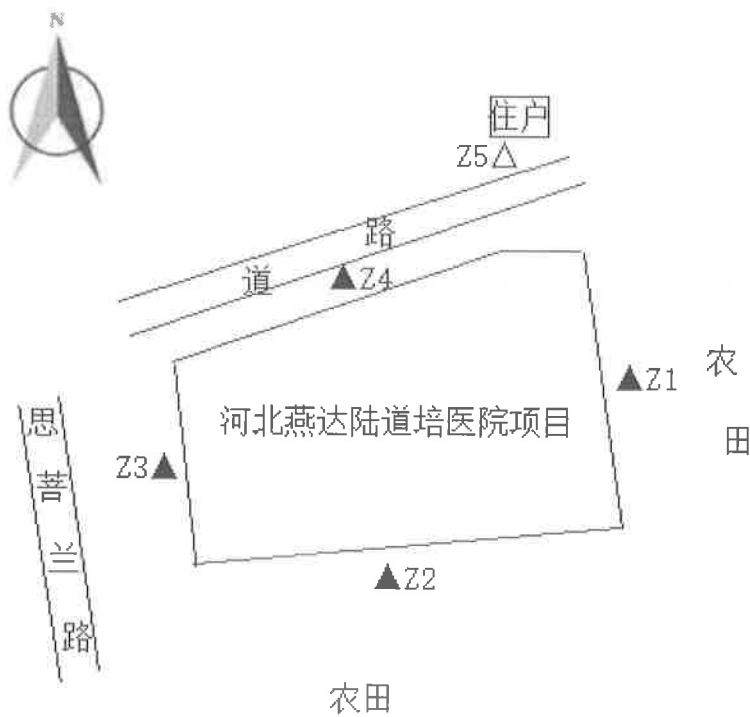
表 4-2 噪声检测结果

单位: dB(A)

检测点位		东厂界 Z1	南厂界 Z2	西厂界 Z3	北厂界 Z4	北侧住户 Z5
2021.09.09	昼间	59.2	50.3	49.6	54.3	49.2
	夜间	48.1	42.9	42.7	44.8	42.3

东厂界主要声源为车辆噪声, 北厂界主要声源为生活噪声, 其它检测点位均无明显声源。

附: 环境检测点位示意图 (河北燕达陆道培医院项目)



注: 检测期间, 2021.09.09, 天气晴, 风速: 昼间 1.0m/s; 夜间 0.8m/s。

▲表示噪声检测点位; △表示敏感点噪声检测点位。

报告编写人: 张

审核人: 于敬

签发人: 卞连增

日期: 2021年09月14日

河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院项目 环境影响报告书技术评审意见

2021年10月10日，河北燕达陆道培医院有限公司在廊坊市三河市主持召开了《河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院项目》环境影响报告书技术评审会。参加会议的有建设单位——河北燕达陆道培医院有限公司、环评单位——河北坤元环保科技有限公司等单位代表和专家共13人，会议邀请5位专家组成技术评审组（名单附后）。与会专家和代表首先对项目选址及周边环境进行了现场踏勘，然后听取了建设单位和环评单位分别对项目基本情况和环境影响报告书内容的详细介绍。经质询和认真讨论，形成技术评审意见如下：

一、项目概况

(1) 项目名称：河北燕达陆道培医院项目。

(2) 建设单位：河北燕达陆道培医院有限公司。

(3) 建设性质：新建。

(4) 建设地点：三河市思菩兰路东侧，中心地理坐标为北纬39°55'46.28"，东经116°47'38.45"。

(5) 项目总投资及环保投资：项目总投资315000万元，其中环保投资685万元，占总投资的0.22%。

(6) 土地性质及占地面积：项目总占地64690m²（约合97亩），根据项目规划条件，医院占地性质为医院用地。

(7) 建设规模：建设项目总建筑面积238722.91m²，其中地上建筑面积129379.22m²，地下建筑面积109343.69m²；设计病床床位数800张，门诊接待能力600人·次/d。

(8) 建设内容：院区分为医疗区和生活区。医疗区主要包括1#医疗综合楼、2#学术厅、9#液氧站、10#污水站、11#核酸检测站；生活区包括3#后勤综合楼、4#一号附属楼、5#一号陪护楼、6#二号附属楼、7#二号陪护楼、8#医疗科研楼。医疗区共有床位800张，护理单元18个，手术室3个，ICU15床，移植仓7床；生活区共有宿舍299间，陪护用房150套，医疗科研用房12套。机动车停车位2135个，非机动车停车位3882个。同时配套建设给排水、污水处理站等辅助设施。

二、报告书编制质量

报告书编制规范，评价重点突出，专题设置合理，工程分析透彻，符合环评导则要求，提出的污染防治措施可行，评价结论明确，经修改完善后，可作为上报环境保护行政主管部门审批和项目环境管理的依据。

三、报告书需修改完善的主要内容

- 1、细化项目与区域“三线一单”及相关规划符合性分析；
- 2、补充完善项目建设组成，明确医学实验中心、专业研发楼等工程建设内容；明确锅炉工作制度，细化水平衡；
- 3、核实废气源强分析，完善危险废物产生种类及产生量，补充完善项目各项污染防治措施的可行性分析；
- 4、完善外环境对本项目的环境影响分析；
- 5、完善相关附图附件。

四、总体审查意见

建设单位在落实环境保护“三同时”和报告书提出的各项污染防治措施后，从环境保护角度考虑项目建设可行。

专家组成员：

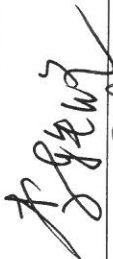
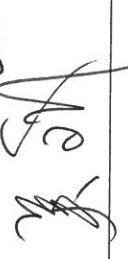

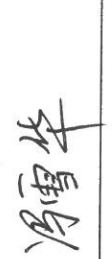
李能记
姜明

冯雪华 曾春子 周新

2021年10月10日

河北燕达陆道培医院有限公司河北燕达陆道培医院项目

环境影响报告书技术评审会专家组名单

姓名	职称	工作单位	签字
李轶伦	高工	北京市宾克工程咨询股份有限公司	
吴斌	正高工	河北新环检测集团有限公司	
周学红	高工	廊坊市环境科学研究院	
冯雪华	高工	北京中气京诚环境科技有限公司	
贾春雨	高工	廊坊市生态环境局	