

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 路东区 E9 地块社区卫生服务中心工程

建设单位(盖章): 北京经济技术开发区土地储备与建设
服务中心

编制日期: 2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	路东区 E9 地块社区卫生服务中心工程		
项目代码	202217171471101088		
建设单位联系人	绳建喜	联系方式	18510993567
建设地点	北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内		
地理坐标	经度：116°34'03.910" 纬度：39°47'48.890"		
国民经济行业类别	社区卫生服务中心（站） Q8421	建设项目行业类别	108.基层医疗卫生服务 842
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	北京经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京技管（审）[2022]13 号
总投资（万元）	21215.14	环保投资（万元）	204
环保投资占比（%）	0.96	施工工期	26 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5327.23
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1.规划名称：《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》 召集审查机关：北京市人民政府 审批文件：北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019.11.20）</p> <p>2.《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》</p>		

	发布单位：北京经济技术开发区管理委员会
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及其批复的符合性分析</p> <p>根据北京市人民政府关于对《亦庄新城规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》及其批复，亦庄新城功能定位是建设具有全球影响力的创新型产业集群和科技服务中心；首都东南部区域创新发展协同区；战略性新兴产业基地及制造业转型升级示范区；宜业宜居绿色城区。亦庄新城2035年发展目标为初步建成产城融合、人才汇聚、功能完备、宜业宜居、活力迸发的高水平现代化新城。城市基础设施完善、人民生活安全舒适，形成宜业宜居的城市环境中低密度的城市特色风貌。适度提高居住用地及其配套用地比重，形成城乡职住用地合理比例；健全多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，促进职住平衡。围绕“七有”“五性”，推进教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务均衡布局和高标准建设，实现城乡“一刻钟社区服务圈”全覆盖，鼓励公共服务设施功能兼容复合利用，提高生活性服务业品质，增强人民群众获得感。</p> <p>本项目为社区卫生服务中心项目，项目的建设进一步完善了区域公共服务设施，符合《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及其批复的要求。</p> <p>2.与《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》的符合性分析</p> <p>《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》提出：加快推进健康亦庄建设，健全城乡医疗卫生健康服务体系，提升医疗卫生机构服务能力，为新城居民提供公平可及的优质医疗卫生健康服务，推动医养联动发展，确保“病有所医”“老有所养”。</p>

	<p>本项目为社区卫生服务中心项目，项目的建设进一步健全区域医疗卫生健康服务体系，符合《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.政策符合性和选址合理性分析</p> <p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>（1）国家产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（发改委令第29号）及其2021年修改，项目属于鼓励类产业“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”。因此，项目符合国家产业政策要求。</p> <p>（2）北京市地方产业政策符合性</p> <p>根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》（京政办发〔2022〕5号）文件内容，全市范围适用的“北京市新增产业的禁止和限制目录（一）”中的限制内容“禁止在不具备无障碍设施的人防工程内设立残疾人活动场所”，本项目未列入目录中禁止和限制类项目，符合北京市新增产业政策。</p> <p>该项目已取得《北京经济技术开发区管理委员会关于路东区 E9 地块社区卫生服务中心工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复（京技管审[2022]13号），详见附件1。</p> <p>综上所述，本项目符合国家及北京市产业政策要求。</p> <p>1.2 选址合理性</p> <p>本项目位于北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内，根据北京市规划和自然资源委员会开发区分局《建设项目用地预审与选址意见书》（2022规自（开）预选字 0001号）（详见附件2），项目用地性质为 A51 医院用地。因此，项目用地符合规划，选址合理可行。</p> <p>2.与“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内。根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕</p>

18号),项目所在区域无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区,未触及北京市生态保护红线。本项目所在地与北京市生态保护红线划定范围的相对位置见图1。

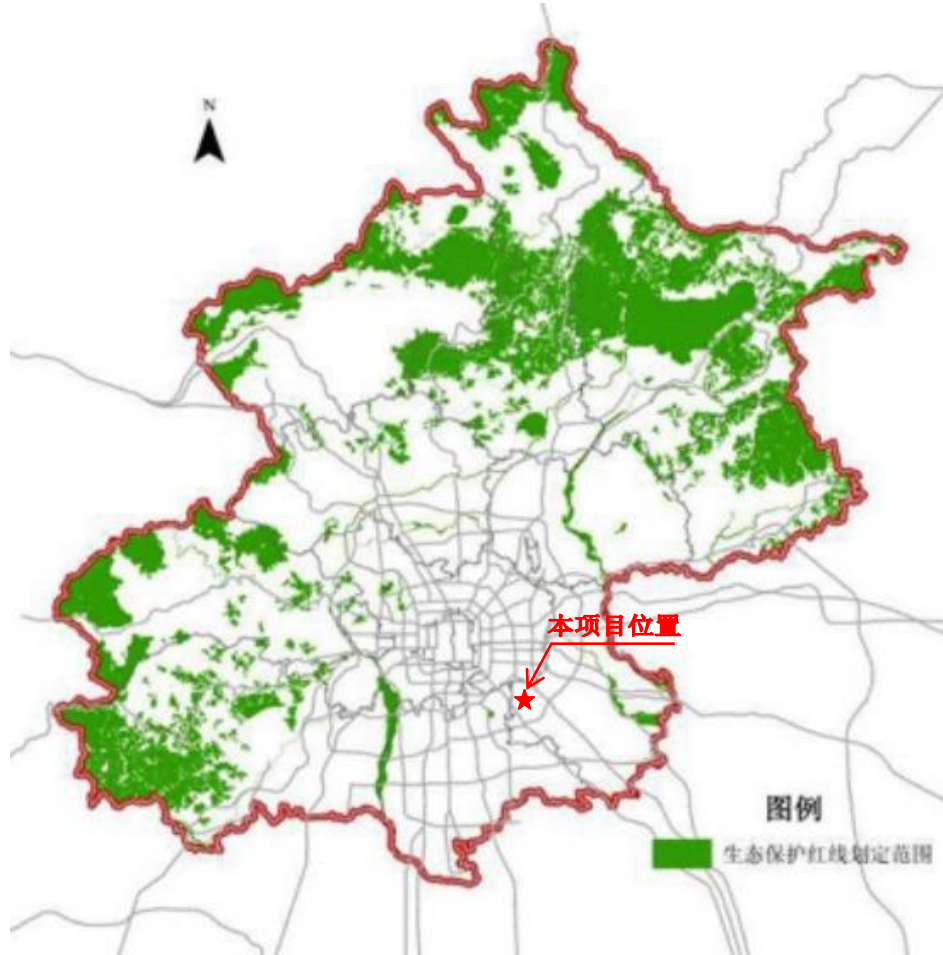


图1 本项目与北京市生态保护红线范围位置关系示意图

(2) 环境质量底线

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012),本项目所在区域大气环境为二类区。2021年北京市经济技术开发区大气环境中PM_{2.5}年均浓度值、SO₂年均浓度值、NO₂年均浓度值、PM₁₀年均浓度指标均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。本项目运营中产生的废气均采取了有效的污染防治措施,能够做到达标排放,基本不会改变项目所在区域的大气环境质量现状,符合大气环境质量底线要求。

本项目所在地附近的主要地表水体为凉水河中下段,其位于本项

目南侧约 2.7km。根据《北京市地面水环境质量功能区划》，凉水河中下段的目标水质类别为V类。根据 2022 年北京市生态环境局环境监测数据，凉水河中下段现状水质均能达到国家《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中的V类标准要求。本项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂，符合水环境质量底线要求。

根据《北京经济技术开发区声环境功能区划调整方案》，项目所在地为 1 类声环境功能区，执行 1 类声环境质量标准，项目区域和项目周边 50m 范围敏感建筑执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区标准。本项目采用低噪声设备，采取基础减振、隔声等降噪措施后，对周围声环境影响较小，符合声环境质量底线要求。

本项目产生的固体废物均能合理处置，对周围环境的影响较小。

因此本项目运营后，项目所在区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水和电能，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供给，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

（4）生态环境准入清单

根据中共北京市委生态文明建设委员会办公室 2020 年 12 月 24 日发布的《关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见>的通知》，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。

本项目位于北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内，属于生态环境管控重点管控单元[街道（乡镇）]，重点管控单元名称为台湖镇，环境管控单元编码为 ZH11011220020，本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置见图 2。

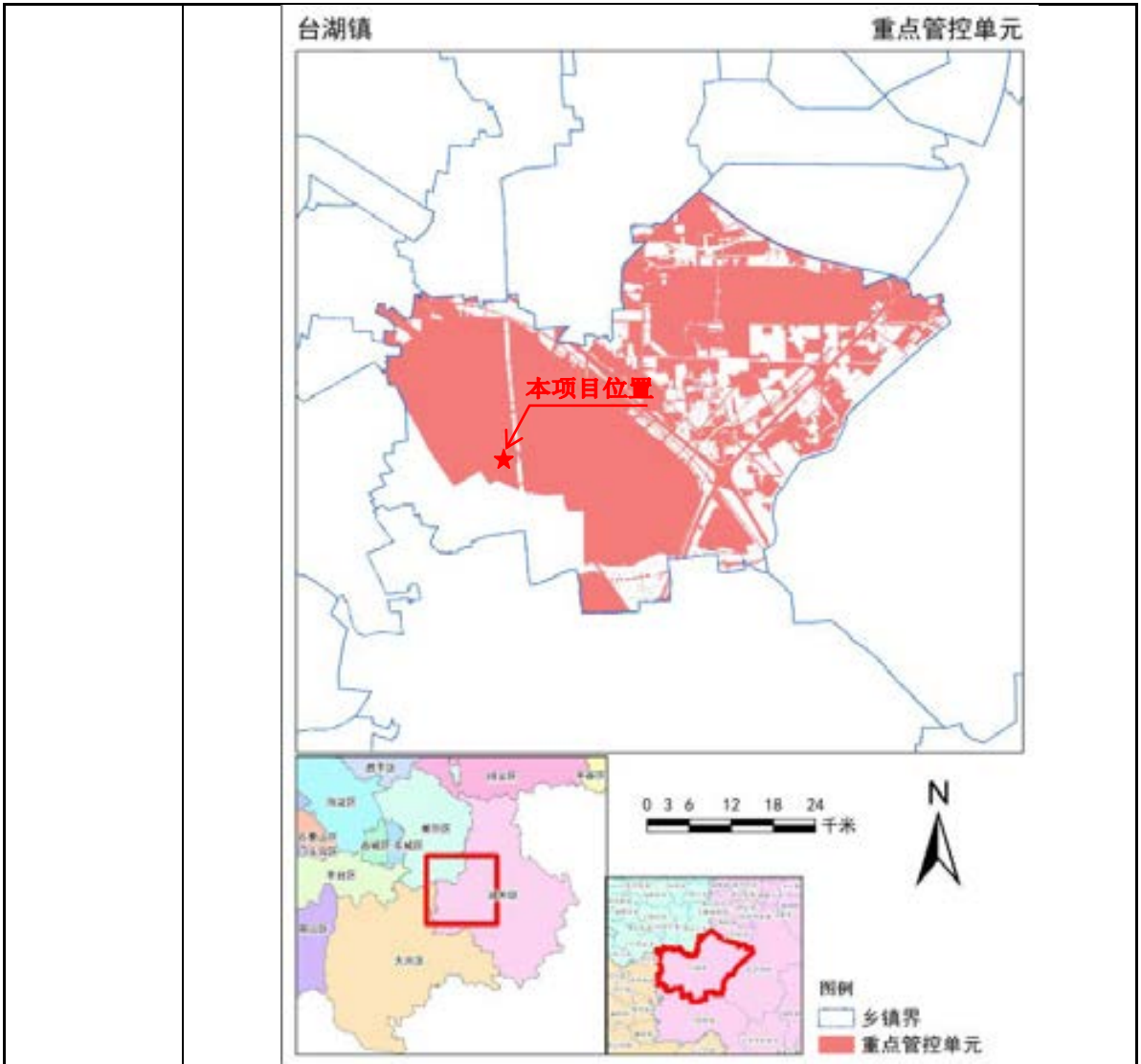


图2 本项目在北京市生态环境管控单元中的位置示意图

根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，通过全市总体清单符合性分析、五大功能区清单符合性分析和环境管控单元符合性分析的分析结果综合判断本项目的符合性。本项目与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单、城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单及街道（乡镇）重点管控单元准入清单的符合性分析，详见表1、表2和表3。

表1 与重点管控单元[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》、北京市《建设项目规	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中禁止和限制类项目；	符合

		<p>划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》、《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017年版)》。</p> <p>3.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案(试行)》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>4.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>根据北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》，本项目未列入负面清单。本项目不涉及《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》及《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》。</p> <p>2.本项目不属于工业类项目。</p> <p>3.本项目不涉及高污染燃料燃用设施。</p> <p>4.本项目不属于工业类项目。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市大气污染防治条例》、《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.落实《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》中强制要求部分。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。</p> <p>6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境</p>	<p>1.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物均能合理处置，满足国家、地方相关法律法规及环境质量和污染物排放标准要求。</p> <p>2.本项目严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》要求。</p> <p>3.本项目施工期严格执行《绿色施工管理规程》中的强制要求部分。</p> <p>4.本项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂，不直接排入地表水体，出水水质满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值的要求。</p> <p>5.本项目燃气由市政天然气管线提供，电源由市政电网提供，水源由市政供水管网提供，使用清洁能源且污染物均能达标排放，符合《中华人民共和国清洁生产促进法》中有关规定。</p>	<p>符合</p>

		保护局关于建 项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。	6.本项目涉及的总量控制指标为 COD、氨氮，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。	
环境 风险 防控		<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市大气污染防治条例》、《北京市水污染防治条例》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>	<p>1.本项目涉及的风险物质为次氯酸钠、乙醇、天然气，制定了风险防范要求。本项目风险防范措施满足《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市大气污染防治条例》、《北京市水污染防治条例》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求。</p> <p>2.本项目废气、废水达标排放，固体废物合理处置，对土壤环境影响较小。</p>	符合
资源 利用 效率		<p>1.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>2.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》、《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p>	<p>1.本项目用水由市政供水管网提供，不涉及生态用水；本项目用地性质规划为医院用地。本项目符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。</p> <p>2.本项目电源由市政电网提供，未超资源利用上线。本项目采用风冷热泵空调系统制冷；热源采用市政蒸汽，经换热后供应本项目采暖和生活热水使用。本项目内不单独设置采暖设备。</p>	符合
表 2 与城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单符合性分析一览表				
管 控	重点管控要求	法律法规及相关政策 文件	本项目情况	符 合

类别				性
空间布局约束	<p>1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于北京城市副中心的管控要求。</p> <p>2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。</p>	<p>1.《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》</p> <p>2.《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2020〕88号）</p>	<p>1.对照《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中适用于北京城市副中心的目录（二），本项目不属于禁止和限制项目。</p> <p>2.本项目用地性质规划为医院用地，本项目不对用地用途进行调整，不在北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中“城市副中心”的负面清单。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.通州区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.副中心重点区域汽修企业基本退出钣金、喷漆工艺。</p> <p>3.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。</p> <p>4.严格产业准入标准，有序引导高端要素集聚。</p> <p>5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>6.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>7.禁止新建与居住、</p>	<p>1.《北京市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（京政发〔2019〕10号）</p> <p>2.《北京市污染防治攻坚战2020年行动计划》（京政办发〔2020〕8号）</p> <p>3.《建设项目环境保护管理条例》</p> <p>4.《北京城市副中心控制性详细规划（街区层面）（2016年-2035年）》</p> <p>5.《北京市水污染防治条例》</p> <p>6.《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）</p> <p>7.《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》</p>	<p>1.本项目不涉及高排放非道路移动机械。</p> <p>2.本项目不涉及汽修企业。</p> <p>3.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物均能合理处置，满足国家、地方相关法律法规及环境质量和污染物排放标准要求。本项目涉及的总量控制指标为COD、氨氮，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。</p> <p>4.本项目符合产业准入标准。</p> <p>5.本项目为社区卫生服务中心工程项目，配套建设污水</p>	符合

		医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。		处理站处理产生的废水。 6.本项目不涉及畜禽养殖场(小区)。 7.本项目为社区卫生服务中心工程项目,项目食堂到最近居住小区、文化教育等主要功能场所边界水平距离大于9m。	
	环境风险防控	1.禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户(含车辆)(使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外)。 2.应充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。 3.严格用地准入,防范人居环境风险。严格实施再开发、安全利用的管理。对原东方化工厂所在区域开展土壤治理修复和风险管控,保障城市绿心用地安全。	1.《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018年版)》 2.《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号) 3.《北京城市副中心控制性详细规划(街区层面)(2016年-2035年)》	1.本项目不涉及危险货物道路运输业户。 2.本项目不属于污染地块。 3.本项目位于北京亦庄经济技术开发区E9A3号地块内,不属于原东方化工厂所在区域。	符合
	资源利用效率要求	1.坚持节水优先,实行最严格水资源管理制度,促进生产和生活全方位节水。 2.优化区域能源结构,大力推进新能源和可再生能源利用,严控能源消费总量。	1.《北京城市副中心控制性详细规划(街区层面)(2016年—2035年)》 2.《北京城市副中心控制性详细规划(街区层面)(2016年—2035年)》	1.本项目属于基层医疗机构项目,水耗较低。 2.本项目主要使用电能,热源采用市政蒸汽,天然气仅食堂使用,使用量较少。	符合
表3 与街道(乡镇)重点管控单元生态环境准入清单符合性分析					
	管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性	
	空间布局约束	1.执行重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1.根据表1分析,本项目符合重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单要求;根据表2分析,本项目符合城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合	

<p>污染物排放管控</p>	<p>1.执行重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.严格高污染燃料禁燃区管控,禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施,不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p>	<p>1.根据表1、表2中资源利用效率要求符合性分析可知,本项目符合重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目不涉及高污染燃料设施。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防范</p>	<p>1.执行重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</p>	<p>1.根据表1、表2中环境风险防控要求符合性分析可知,本项目符合重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</p>	<p>符合</p>
<p>资源利用效率</p>	<p>1.执行重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.一般超采区禁止农业、工业建设项目新增取用地下水,严重超采区禁止新增各类取水,逐步削减超采量。</p>	<p>1.根据表1、表2中资源利用效率要求符合性分析可知,本项目符合重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目供水由市政管网供给,不涉及取用地下水。</p>	<p>符合</p>
<p>综上,本项目符合重点管控类[街道(乡镇)]生态环境总体准入清单、城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单及街道(乡镇)重点管控单元准入清单相关要求。</p> <p>因此,本项目符合“三线一单”的准入条件。</p>			

二、建设项目工程分析

1.项目地理位置及周边环境状况

1.1 地理位置

本项目位于北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内，中心地理坐标为：北纬 39°47'48.890"，东经 116°34'03.910"，项目具体地理位置见附图 1。

1.2 周边环境状况

本项目位于北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内，项目东侧规划为公园绿化用地，现状为空地，南侧为招商臻珑府小区，北侧为定海园南街，隔路为临时建筑用房，西侧为经海七路，隔路为定海园三里小区。本项目周边环境关系见附图 2，周边现状照片见图 4。

建设内容

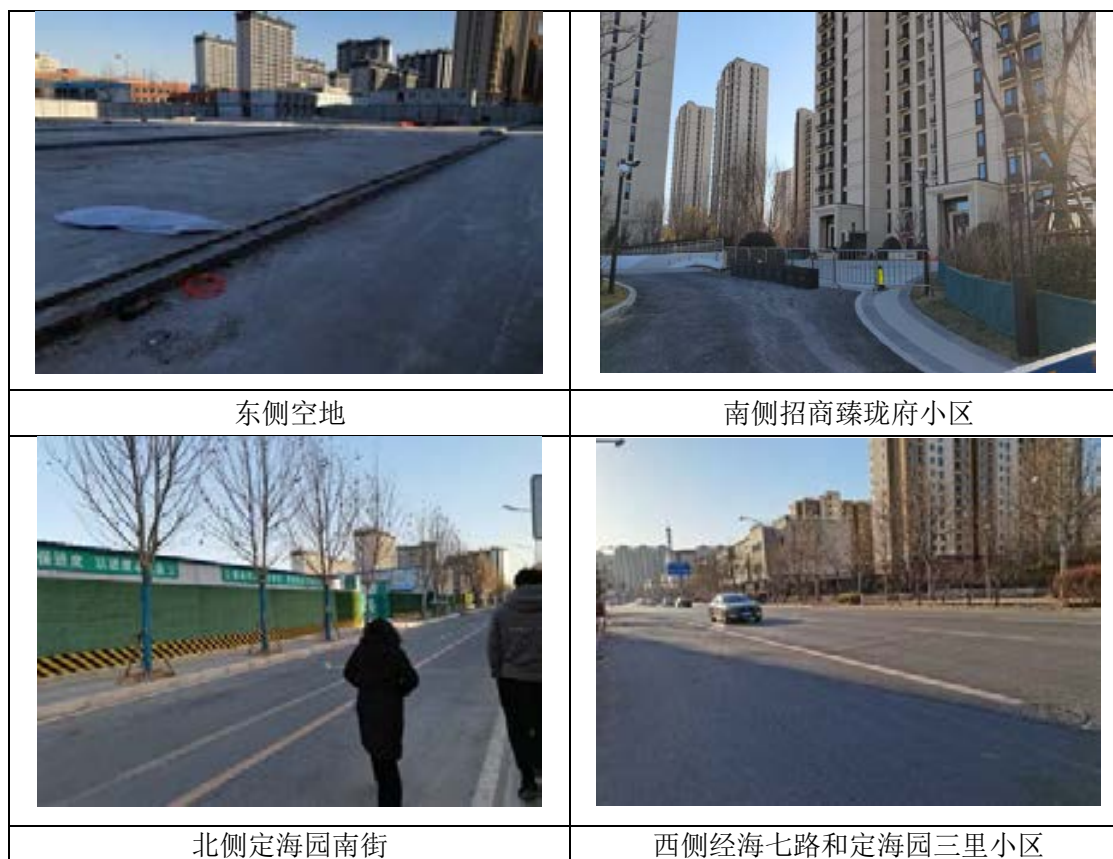


图 3 项目周边现状照片

2.建设内容及规模

本项目占地面积为 5327.23m²，总建筑面积 17301.52m²。地上建筑面积 8748.3m²，包括主体建筑、医疗废物间、一般固废间及液氧站汇流排间。主体建

筑地上建筑面积 8690.19 m²，共 5 层（局部 4 层），建筑采用复廊式病房模式，包含临床科室用房、住院部、预防保健科室用房、隔离门诊、医技室与康复中心等功能类别。地下建筑面积 8553.22m²，共 3 层，包含停车库、非机动车停车库、厨房、餐厅、急救站、药库、设备用房等功能。建设主要内容包括土护降工程、结构工程、装修工程、给排水工程、暖通工程、电力工程、燃气工程等，并配套实施社区卫生服务中心红线内室外景观、道路、管网工程等。本项目无红线外建设内容。

本项目共设置住院床位 46 张，门诊接诊量为 1000 人次/天。本项目主要技术经济指标见表 4。

表 4 主要技术经济指标

序号	指 名称		单位	数量	备注
1	规划总用地面积		m ²	5327.23	/
2	总建筑面积		m ²	17301.52	/
3	其中	地上建筑面积	m ²	8748.3	/
4		主体建筑	m ²	8690.19	/
5		其中	m ²	19.6	1 层
6		一般固废间	m ²	19.6	1 层
7		液氧站汇流排间	m ²	19	1 层
8		地下建筑面积	m ²	8553.22	/
9		主体建筑建筑层数		层	5F (4F) /-3F
10	容积率		%	1.64	/
11	床位数		%	46	/
12	绿地率		%	30	/
13	建筑高度		m	≤23.85	/
14	机动车停车位		个	153	其中 3 辆为地面停车， 其他均为地下（含充电桩车位 23 辆）
15	其中	地上停车位	个	3	
16		地下停车位	个	150	
17	非机动车停车位		个	341	/
18	其中	地上停车位	个	34	/
19		地下停车位	个	307	/

3.项目工程组成

本项目工程组成详见表 5。

表 5 项目主要工程组成情况一览表

工程类别	区域名称	工程内容
------	------	------

主体工程	主体建筑	地上建筑面积 8690.19m ² ，共 5 层（局部 4 层），建筑采用复廊式病房模式，包含临床科室用房、住院部、预防保健科室用房、隔离门诊、医技室与康复中心等功能类别。地下建筑面积 8553.22m ² ，共 3 层，包含停车库、非机动车停车库、厨房、餐厅、急救站、药库、设备用房等功能。
	液氧站汇流排间	位于厂区东南角。
辅助工程	厨房	位于主体建筑地下一层。
	餐厅	位于主体建筑地下一层。
	车库	主要位于主体建筑地下 2 层、地下 3 层。
	非机动车库	主要位于主体建筑地下 1 层。
公用工程	给水	市政给水。从北侧定海园南街上引入一根 DN200 市政给水管。
	排水	厂区雨污分流。本项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂。
	消防	室内外消防用水由市政中水管网供给。室内消防用水均由内部贮水池供给，贮水池设在地下一层东南角；室外消防栓给水系统室外消防用水由市政管道直接供给，设室外地下式消防栓，沿本工程周边布置，同时，可通过接合器向室内消防系统补水。
	供暖及制冷	本项目制冷采用风冷热泵空调系统；热源采用市政蒸汽，本项目内不单独设置采暖的设备，通过在该项目内设置换热站，经换热后供应本项目采暖和生活热水使用。
	燃气	天然气来源于市政管线接口。本项目所需天然气由项目周边市政道路引入燃气管线，经调压箱进入室内，主要用于食堂。
	供电	由市政电力管网引入两路 10kV 电源，两路电源同时工作，互为备用。根据本项目建设规模和使用功能，在变配电室设置 2 台 800kVA 变压器。
	通讯	由项目北侧定海园南街接入电信网络和宽带网络等系统。
环保工程	废气治理	<p>本项目废气主要为煎药室废气、污水处理站废气、食堂废气和地下车库汽车尾气。</p> <p>1.煎药产生的恶臭气体经密闭煎药室收集后，经排风井引至5楼楼顶1套活性炭吸附装置处理后，通过距离地面25m高排气筒DA001排放。</p> <p>2.本项目污水处理站各池体加盖，收集的恶臭气体经1套等离子除臭装置处理后通过1根5m高排气筒DA002排放。</p> <p>3.本项目食堂设置1个厨房，食堂废气经专用烟道引至位于局部4楼楼顶的油烟净化装置处理后，通过距离地面19m高排气筒DA003排放。</p> <p>4.地下车库汽车尾气在风机的作用下，通过3根2.5m高排气口进行排放。</p>
	废水治理	自建 1 个污水处理站，设计处理规模为 80m ³ /d，采用“格栅-调节池-缺氧-接触氧化-沉淀池-接触消毒池”的 A/O 组合生化处理工艺。
	噪声防治	选用低噪声设备，对噪声源采用减振、隔声等降噪措施。

固体废物 处置	设置1间医疗废物间,位于项目区域南侧,建筑面积19.6m ² ;设置1间一般固废暂存间,位于医疗废物间的东侧,建筑面积19.6m ² 。
------------	--

4.主要设备

本项目主要设备详见表6。

表6 项目主要设备一览表

序	设备名称	数量 台/套	序号	设备名称	数量 台/套
1	AED 除颤仪	5	39	(五官)超短波电疗机	1
2	光纤麻醉喉镜	2	40	空气压力波治疗仪	1
3	经皮黄疸测试仪	1	41	超声电导仪	2
4	胎心多普勒仪	1	42	彩色超声诊断系	1
5	经颅多普勒	1	43	外周神经电刺激仪	1
6	彩色超声诊断系统	3	44	口腔颌面锥形束 计算机断层摄影设备	1
7	便携彩色多普勒超声 系统	1	45	牙科综合治疗机	3
8	麻醉咽喉镜	2	46	超声波清洗机	1
9	呼吸机	1	47	高压喷枪	1
10	除颤监护仪	1	48	LED 光固化机	2
11	心电图机	3	49	超声牙周治疗仪	2
12	全自动尿液分析仪	1	50	牙科电动无油空压 机	1
13	全自动糖化血红蛋白 分析仪	1	51	口腔数字印模仪	1
14	全自动粪便分析仪	1	5	牙齿冷光漂白仪	1
15	妇科微生态分析仪	1	53	心电监护仪	1
16	干式荧光免疫分析仪	2	54	除颤监护仪	1
17	全自动化学发光免疫 分析仪	1	55	电动吸引器	1
18	全自动凝血测试仪	1	56	呼吸机	1
19	全自动生化分析仪	1	57	电动洗胃机	1
20	全自动血液细胞分析 仪	1	58	心电图机	3
21	深层肌肉刺激仪	1	59	肺功能仪	
22	经颅直流电刺激仪	1	60	纳库仑呼气分析仪	1
23	吞咽神经和肌肉电刺 激仪	1	61	立式无影灯(大)	1
24	盆底生物反馈评估与 治疗仪	1	62	等离子体空气消毒 机(移动)	2
25	阴部/盆底肌磁刺激		63	眼科裂隙灯显微镜	1

	治疗仪			检查仪	
26	电脑中频治疗仪	1	6	耳鼻喉综合治疗台	1
27	中频干扰电疗仪	1	65	非接触式眼压计	1
28	微波治疗仪	1	66	压缩式雾化器	11
29	红蓝光治疗仪	1	67	动脉硬化检测仪	1
3	医用红外热成像仪	1	8	超声骨密度仪	1
31	超短波电疗机	1	69	动态心电图仪	2
32	红外线治疗仪	1	70	动态血压监护仪	2
33	超声波治疗仪	1	71	自动发药机	1
34	磁热振治疗仪	1	72	煎药包装一体机	4
35	骨质疏松治疗仪	1	73	光子治疗仪（红光）	2
36	智能恒温蜡疗仪	1	74	温热电针综合治疗仪	6
37	磁场刺激仪	1	75	多功能净烟艾灸仪	6
38	脑电仿生电刺激仪	1	76	艾灸烟雾净化器	5

5.原辅材料

本项目原辅材料详见表 7。

表 7 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	物态	单位	年消耗量	最大存储量	储存位置	备注
1	75%医用酒精	液体	t/a	0.1	0.05	耗材库房	包装规格 100ml/瓶，消毒使用
2	95%医用酒精	液体	t/a	0.01	0.01	耗材库房	包装规格 250ml/瓶，仪器镜头擦拭使用
3	一次性针管、输液管	固体	套/a	36000	5000	耗材库房	/
4	一次性手套	固体	副/a	112000	20000	耗材库房	/
5	医用口罩	固体	个/a	130000	25000	耗材库房	/
6	留置针	固体	支/a	345	100	耗材库房	/
7	医用消毒片	固体	片/a	1100	500	耗材库房	酒精棉片、棉棒
8	输液胶贴	固体	贴/a	7200	2000	耗材库房	/
9	采血针	固体	支/a	29000	5000	耗材库房	/
10	碘伏消毒棉片、棉棒	固体	包/a	65000	5000	耗材库房	/
11	次氯酸钠	液体	t/a	4.6	1	污水处理站	浓度为 5%，桶装，用于污水处理站

							废水消毒
12	西药药品	/	盒/年	60000	10000	耗材库房	/
13	中药材	/	t/a	1	0.2	中药库房	/

6.水量平衡

6.1 给水

本项目由市政给水，用水主要包括医疗用水、生活用水、食堂用水、风冷热泵补水、车库冲洗水及未预见用水。其中医疗用水包括住院及门诊病人在诊疗过程中的用水；生活用水包括住院病人、医护人员和行政办公人员生活用水。用水量参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中相关数据估算如下：

（1）门诊医疗用水

本项目最大门诊量为 1000 人·次/d，陪护人员按病人的 0.5 倍计，门诊的用水定额取 10L/人·次，则门诊用水量为 15m³/d（5475 m³/a）。

（2）病房区医疗及生活用水

本项目共设置 46 张病床，每间病房设浴室、卫生间及盥洗设施，病床的用水定额取 350L/床d，则住院病房用水量为 16.1m³/d（5876.5m³/a）。

（3）医护人员生活用水

本项目医护人员 225 人，医护人员用水定额 150L/人·d，则医护人员生活用水量为 33.75m³/d（12318.75m³/a）。

（4）行政办公人员生活用水

本项目行政办公人员 25 人，行政办公人员用水定额 50L/人d，则行政办公人员生活用水量为 1.25m³/d（456.25m³/a）。

（5）食堂用水

急诊医护人员（30 人）、住院病人（46 人）食堂提供 3 餐，其他医护和行政办公人员（220 人）食堂提供 1 餐，食堂就餐 448 人·次/d，食堂用水定额取 20L/人·次，则食堂用水量为 8.96m³/d（3270.4m³/a）。

（6）车库冲洗水

地下车库建筑面积 6278.72m²，冲洗水用水指标 2L/次m²，每半个月冲洗一次，则用水量为 0.83m³/d（301.38m³/a）。

(7) 风冷热泵循环水补水

本项目制冷采用风冷热泵空调系统，根据设计单位提供的资料，循环水补水量为 $1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行 120d，每天 24h，则循环水补水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ($2880\text{m}^3/\text{a}$)。

(8) 未预见用水

本项目未预见用水按上述总用水量的 10%进行估算，则未预见用水量为 $9.99\text{m}^3/\text{d}$ ($3057.83\text{m}^3/\text{a}$)。

6.2 排水

本项目风冷热泵循环水循环使用不外排。本项目门诊医疗、病房区医疗及生活、医护人员生活、行政办公人员生活、食堂、车库冲洗水及未预见排水，排水系数均按 0.85 计，则排水量为 $73.01\text{m}^3/\text{d}$ ($26142.70\text{m}^3/\text{a}$)，其中进入污水处理站的排水量为 $72.3\text{m}^3/\text{d}$ ($25886.53\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目用、排水情况详见表 8。

表 8 项目用、排水情况一览表

序号	用水项目	用水定额	用水规模及时间	日用水量(m^3/d)	年用水量(m^3/a)	排放系数	日排水量(m^3/d)	年排水量(m^3/a)
1	门诊医疗用水	10 L/人·次	1500 人, 365d	15	5475	0.85	12.75	4653.75
2	病房区医疗及生活用水	350 L/床d	46 床, 365d	16.1	5876.5	0.85	13.69	4995.03
3	医护人员生活用水	150L/人d	225 人, 365d	33.75	1 318.75	0.85	28.69	10470.94
4	行政办公人员生活用水	50L/人d	25 人, 365d	1.25	456.25	0.85	1.06	387.81
5	食堂	20L/人·次	448 人·次 / , 365d	8.96	3270.4	0.85	7.62	2779.84
6	车库冲洗水	2L/ m^2	建筑面积 6278.72m^2 , 365d	0.83	301.38	0.85	0.71	256.17
7	风冷热泵循环水补水	$1.0\text{m}^3/\text{h}$	24h/d, 120d	24	2880	0	0	0

未预见用水	/	总用水量的10%	9.99	3057.83	0.85	8.49	2599.15
合计			109.88	33636.11	/	73.01	26142.70

项目水平衡图详见图 4。

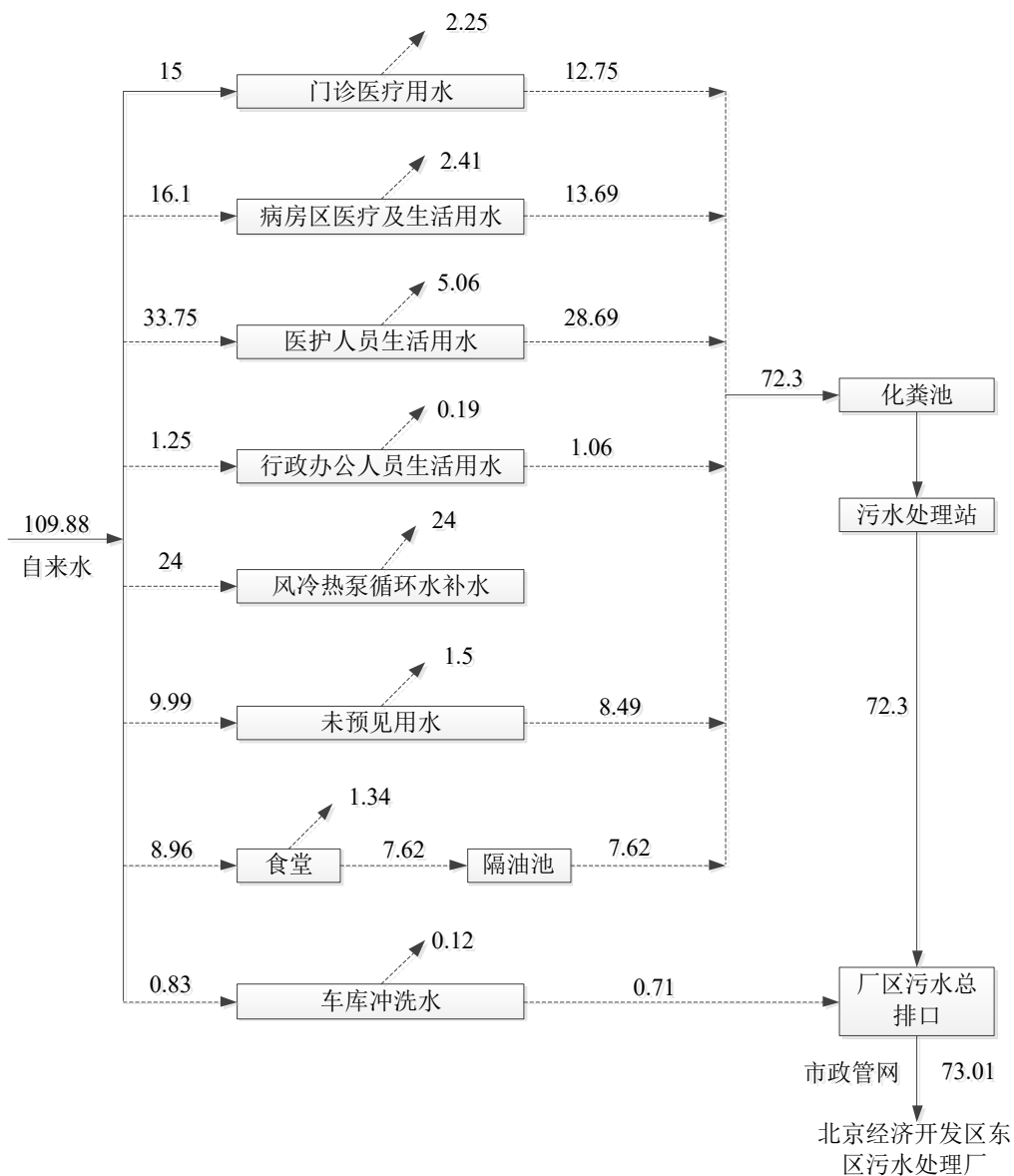


图 4 项目水平衡图 (单位: m³/d)

7.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 250 人，其中行政办公人员 25 人，医护人员 225 人，医护人员中急诊医护人员 30 人。

本项目年营运 365 天，门诊医护人员和行政办公人员单班制，住院和急诊医护人员实行 3 班制，每班 8 小时。

8.平面布置

本项目卫生服务中心院区内建设 1 栋主体建筑，采用复廊式病房模式，地上 5 层（局部 4 层），地下 3 层。主出入口位于定海园南路，进入院区后为主体建筑，污水处理站位于主体建筑的南侧，采用地理式结构，医疗废物间和一般固废间位于主体建筑和污水处理站之间，液氧站汇流排间位于院区东南角。主体建筑各层功能分配情况见表 9。厂区和主体建筑各层的平面布置具体见附图 4~附图 12。

表 9 主体建筑各层功能布置情况表

楼层	名称	功能分配	建筑面积
1F	全科门诊	诊室、外科、换药室、处置室等	8690.19m ²
	感染门诊	发热筛查区门诊室、处置室、留观室、药房等	
	肠道门诊	诊室、处置室、留观室等	
	门诊大厅	住院办理、挂号、收费、导诊台、门诊药房等	
2F	专科门诊	五官科门诊、儿科、儿童雾化室、检查室、治疗室、处置室、注射室、口腔科、消毒间、牙片、控制室、口腔技工等	
	中医门诊	中医治疗室、中药库房、中药房、煎药室等	
	医技科室	心电、脑电、骨密度、B 超、多频多普等	
	检验区	血液采集区、检验区、体液采集区	
3F	儿童保健区	儿童体检室、听力（五官）室、神经心理发育诊室、哺乳室等	
	妇女保健区	妇女检查室、乳腺检查室、超声室等	
	预防接种区	处置室、冷链室、留观室、抢救室等	
	健康教育区	健康管理部、健康宣教、物资室等	
4F	康复病房区	康复病房、护士站、治疗室、医生办公室、被服库房、处置室、值班室、更衣室等	
	康复训练区	物理（PT）训练室、作业（OT）训练室、中医理疗等	
5F	档案室、病案库、库房、办公室、会议室等		
-1F	厨房、餐厅、补风机房、消防水池、变配电室、进风机房等		8553.22m ²
-2F	车库、非机动车库、进风机房、排风机房等		
-3F	车库、进风机房、排风机房等		
合计			17243.41m ²

1.施工期

本项目施工期包括土石方阶段、基础工程、主体工程、装修工程、清洁施工场地及绿化、竣工验收六个阶段。施工流程及产污环节见图 5。

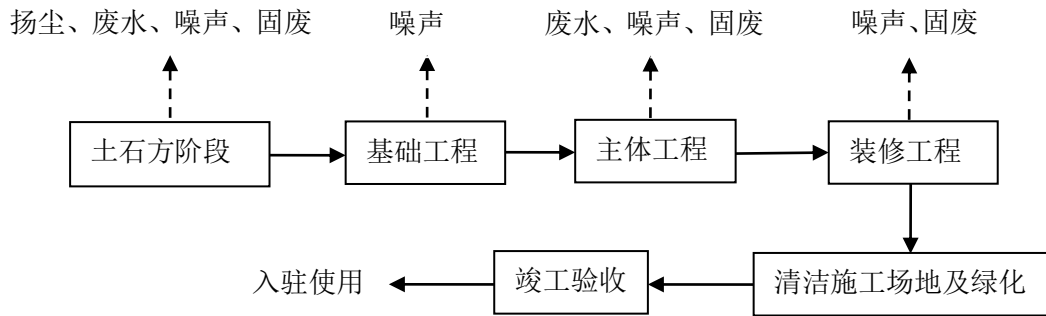


图 5 施工流程及产污环节示意图

施工流程简述:

- (1) 土石方阶段：主要进行土地平整、地基开挖；
- (2) 基础工程：进行地基处理建设；
- (3) 主体工程：地基处理建设好后，进行主体工程建设及外部管线施工及室外工程建设。
- (4) 装修工程：主体工程结束后进行内外装修；
- (5) 清洁施工场地及绿化：装修工程结束后，清洁整理施工场地并进行场地绿化；
- (6) 竣工验收：整个工程建设结束，通知相关部门，进行竣工验收，竣工验收合格以后，进行试运行。

工程施工过程产生的主要污染物为施工扬尘、污水(施工污水和生活污水)、噪声、建筑垃圾和生活垃圾。

2.运营期

本项目建成后诊疗流程及产排污环节见图 6，接种疫苗流程及产排污环节见图 7。

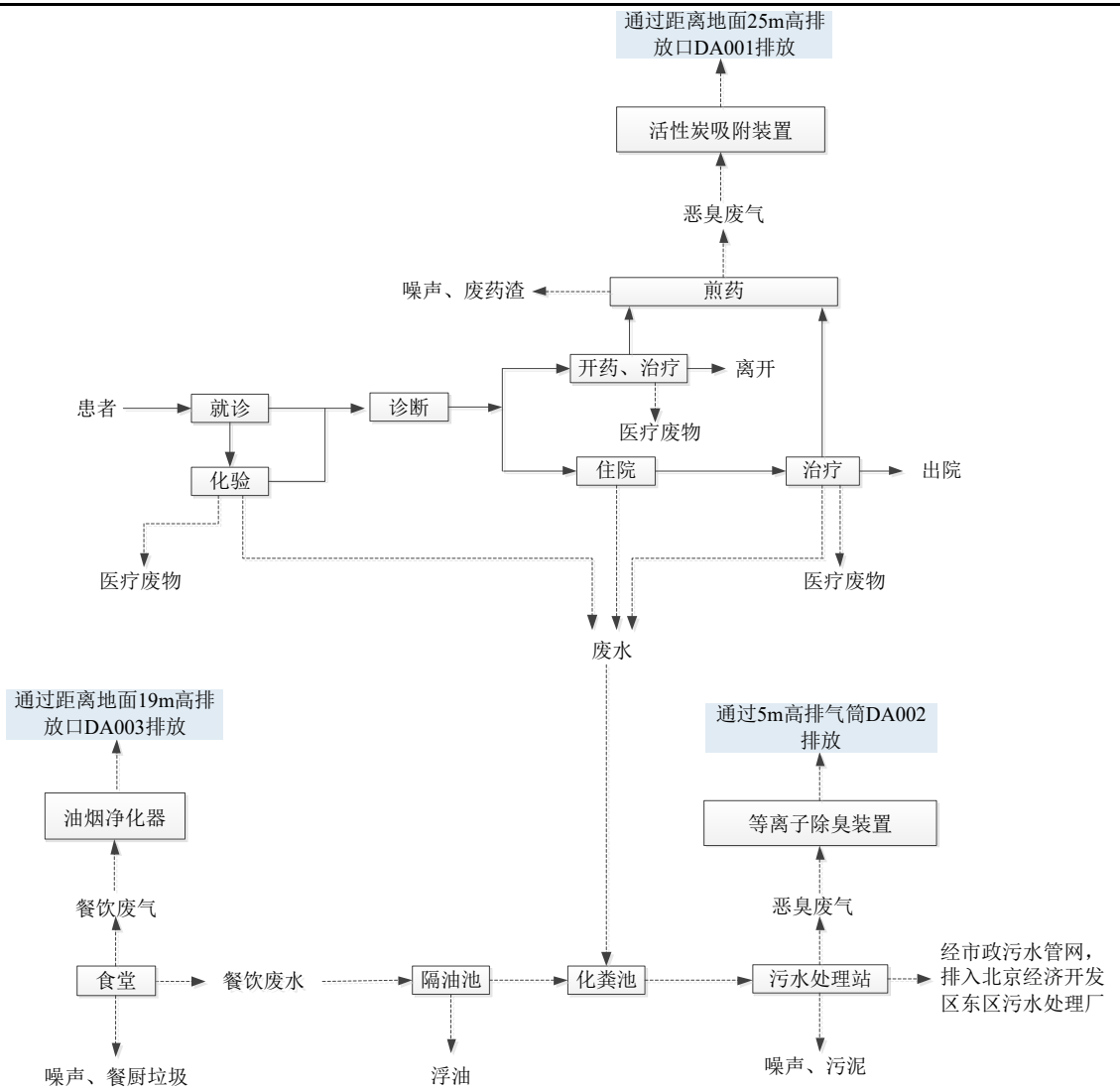


图 6 运营期诊疗流程及产排污环节图

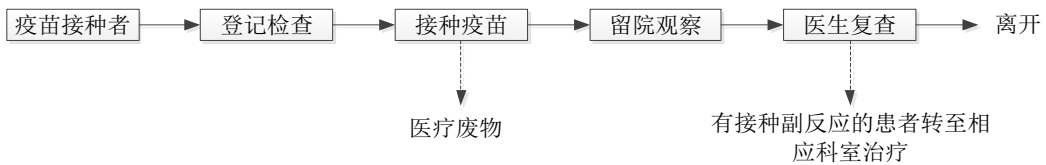


图 7 运营期接种疫苗流程及产排污环节图

诊疗流程为：患者到院挂号后，根据科室进行初步诊断，检查完分为开药院外治疗和留院治疗，开药院外治疗根据医生开方进行相关检查；留院治疗过程中进行相关的检查，直至治疗结束。在诊疗过程中，产污环节主要包括：煎药过程产生的恶臭废气、噪声及废药渣；化验过程中产生的医疗废物以及废水；病人住院过程中产生的废水；治疗过程中产生的废水及医疗废物。因本项目涉及食堂，食堂在备餐过程中产生的餐饮废气、噪声、餐厨垃圾及餐饮废水，隔油池产生浮

油。在自建污水处理站处理废水过程中会产生恶臭废气、噪声及污泥。

疫苗接种流程为：疫苗接种都入院后先进行登记和常规检查，符合接种条件者进行疫苗接种，接种疫苗后留院观察 30 分钟，30 分钟后找医生复检，无异样者可离开，有接种副反应的患者转到医院相应科室进行治疗。接种疫苗过程中会产生医疗废物。

本项目建成后各产污环节及治理措施情况具体见表 10。

表 10 本项目建成后产排污环节及治理措施情况一览表

类别	产排污环节	主要污染物	污染因子	收集方式	治理措施	排放方式
废气	煎药	恶臭废气	臭气浓度	密闭煎药室	1套活性炭吸附装置	楼顶距离地面25m高排气筒DA001排放。
	污水处理站	恶臭废气	NH ₃ 、H ₂ S、甲烷、臭气浓度	密闭收集	1套等离子除臭装置	通过1根5m高排气筒DA002排放。
	食堂	餐饮废气	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	采用油烟机	1套油烟净化设施	楼顶距离地面19m高排气筒DA003排放。
	地下车库	汽车尾气	NO _x 、非甲烷总烃、CO	/	机械排风	通过3根高出地面2.5m排气口排放。
废水	各科室、病房	医疗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群数、总余氯	本项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂。		
	办公、生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮			
	车库	车库冲洗水	SS等			
	食堂	食堂废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油			
噪声	风机、泵等设备	设备运行噪声以及社会噪声	等效连续A声级	主要噪声设备尽量布置于院区中部位位置，远离学校及居民区；选用低噪声设备，采用减振、隔声等降噪措施。		

固体废物	一般固体废物	诊疗、病房	包装材料	分类收集后，一般固废间暂存，定期交物资回收部门处理。
			未被污染的一次性输液瓶（袋）	分类收集后，委托专业回收单位回收利用。
		环保设备	废活性炭	由环卫部门统一清运处置。
		煎药室	废药渣	
	危险废物	诊疗、病房	医疗废物	分类收集后，危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理处置。
		污水处理站、化粪池	污泥	暂存于沉淀池和化粪池；定期交有资质单位处理处置。
	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处置。
		食堂	餐余垃圾、浮油	由专业餐厨垃圾处置公司处置。

本项目为新建项目，用地现状为空地，不存在与本项目有关原有污染情况及环境问题。



图8 项目场地现状照片

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1.环境空气质量</p> <p>1.1 大气环境功能区划</p> <p>根据环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。</p> <p>1.2 现状调查与评价</p> <p>（1）北京市环境空气质量现状</p> <p>根据北京市生态环境局 2022 年 5 月发布的《2021 年北京市生态环境状况公报》：2021 年北京市全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 33μg/m³，同比下降 13.2%，达到国家二级标准（35μg/m³）。二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 3μg/m³，同比下降 25.0%，稳定达到国家二级标准（60μg/m³），并连续五年浓度值为个位数。二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 26μg/m³，同比下降 10.3%，达到国家二级标准（40μg/m³）；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 55μg/m³，同比下降 1.8%，达到国家二级标准（70μg/m³）。全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.1mg/m³，同比下降 15.4%，达到国家二级标准（4mg/m³）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 149μg/m³，同比下降 14.4%，达到国家二级标准（160mg/m³）。</p> <p>（2）北京经济技术开发区环境空气质量现状</p> <p>为了解项目所在地区的环境空气质量情况，本次评价采用《2021 年北京市生态环境状况公报》中北京市经济技术开发区主要大气污染物浓度统计值作为环境空气质量现状的评价依据，统计数据详见表 11。</p>					
	表 11 区域空气质量现状评价表					
	评价因子	平均时段	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	3	60	5	达标
	NO ₂	年平均浓度	33	40	82.5	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	59	70	84.3	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	35	100	达标
	<p>由上表可知，2021 年北京市经济技术开发区大气环境中 PM_{2.5} 年均浓度值、SO₂ 年均浓度值、NO₂ 年均浓度值、PM₁₀ 年均浓度指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。</p>					
	2.地表水环境					

2.1 地表水功能区划

本项目所在地附近的主要地表水体为凉水河中下段，其位于本项目南侧约2.7km。根据《北京市地面水环境质量功能区划》，凉水河中下段的目标水质类别为V类。

2.2 现状调查与评价

根据2022年1月~12月北京市生态环境局环境监测数据显示：凉水河中下段现状水质为II~IV类水体，具体见表12。

表12 2022年凉水河中下段各月水质类别状况统计

时间	2022年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
凉水河中下段	III	III	III	III	III	IV	IV	III	III	II	II	II

由上述资料可知，2022年凉水河中下段现状水质均能达到国家《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中的V类标准要求。

3. 声环境

根据北京市经济技术开发区管委会发布的《关于开发区噪声功能区调整及实施细则的批复》（2013.10.29）中相关规定，本项目位于1类声环境功能区内，北侧定海园南街和西侧经海七路均为城市支路，因此项目区域和周边50m范围敏感建筑执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声环境功能区标准。

本项目在北京经济技术开发区环境噪声功能区中的位置见下图。



图9 声环境功能区划示意图

为了解项目周边 50m 范围敏感建筑声环境质量现状，本次环境影响评价对项目周边 50m 范围敏感建筑进行了布点监测，具体情况如下：

(1) 监测点位

本次评价在厂界外 50m 范围敏感建筑（招商臻珑府小区、福禄贝尔幼儿园）最近住户前各设置一个监测点，具体位置见图 10。

(2) 监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行测量。

(3) 监测时间

监测时间为 2023 年 1 月 16 日（昼间 9:00~10:00，夜间 22:00~23:00），每次监测 10min。

(5) 监测结果

监测结果见表 13。

表 13 厂界外 50m 范围敏感建筑声环境质量现状监测结果 单位：dB (A)

监测点号	监测点名称	昼间		夜间		超标量	
		监测值	标准值	监测值	标准值	昼间	夜间
1#	招商臻珑府小区	50	55	41	45	/	/

2#	福祿貝爾幼兒園	52	55	43	45	/	/
----	---------	----	----	----	----	---	---

由上表可知，本項目廠界外 50m 範圍敏感建築（招商臻瓏府小區、福祿貝爾幼兒園）晝間、夜間聲環境質量能滿足《聲環境質量標準》（GB3096-2008）1 類標準限值要求。

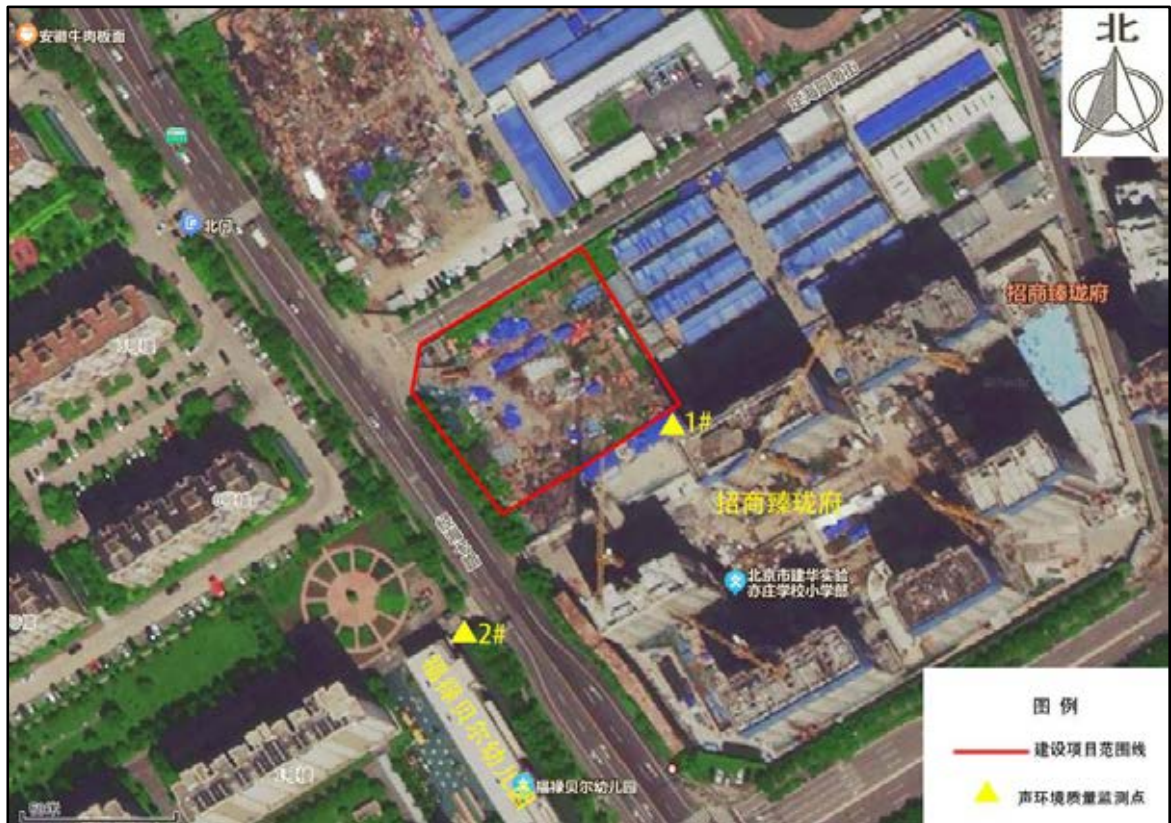


图 10 项目厂界外 50m 范围敏感建筑声环境质量监测点位图

4.地下水、土壤环境质量现状

根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33 号）和《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政字[2021]41 号），本项目不在地下水源保护区范围内。项目废水由化粪池、地理式自建污水处理站处理后排入市政污水管网，不直接排入外环境。项目排水系统按国家规范采取防渗措施，对医疗废物间、化粪池、污水处理站采取重点防渗措施，对污水处理及排放设施定期检查、维护，避免发生跑、冒、滴、漏、渗现象；同时，危险废物分类收集，妥善保存于医疗废物间、沉淀池和化粪池内，并及时由有资质单位清运处置；生活垃圾放置密闭垃圾筒内，不在露天堆放，并及时处理。采取上述措施后，本项目建设不存在土壤、地下水环境污染途径，故可不开展现状调查。

5.生态环境质量现状

	<p>本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需要进行生态现状调查。</p>																																																										
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内，不在北京市市级地下水饮用水水源保护区范围内。本项目周边无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物栖息地等环境敏感目标。</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内有声环境保护目标，厂界外 500m 范围内有大气环境保护目标，具体情况见表 14 和附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 14 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">环境保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">性质</th> <th style="width: 10%;">距离 m</th> <th style="width: 39%;">保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">声环境、 大气环境</td> <td>招商臻珑府小区</td> <td>西</td> <td>居住区</td> <td>8</td> <td rowspan="2">《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>福禄贝尔幼儿园</td> <td>西</td> <td>学校</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">大气环境</td> <td>定海园三里</td> <td>西</td> <td>居住区</td> <td>52</td> <td rowspan="9">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>北京市建华实验亦庄学校（北校区）</td> <td>东</td> <td>学校</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>亦城文园</td> <td>西南</td> <td>居住区</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>融创亦庄壹号</td> <td>东</td> <td>居住区</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>亦城科创家园</td> <td>西</td> <td>居住区</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>经海七路 100 号院</td> <td>西</td> <td>居住区</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>定海园二里</td> <td>北</td> <td>居住区</td> <td>218</td> </tr> <tr> <td>定海园一里</td> <td>西北</td> <td>居住区</td> <td>236</td> </tr> <tr> <td>北京市建华实验亦庄学校（南校区）</td> <td>西南</td> <td>学校</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>ICS 爱越国际幼儿园</td> <td>西南</td> <td>学校</td> <td>290</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标	方位	性质	距离 m	保护要求	声环境、 大气环境	招商臻珑府小区	西	居住区	8	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	福禄贝尔幼儿园	西	学校	46	大气环境	定海园三里	西	居住区	52	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	北京市建华实验亦庄学校（北校区）	东	学校	63	亦城文园	西南	居住区	68	融创亦庄壹号	东	居住区	165	亦城科创家园	西	居住区	170	经海七路 100 号院	西	居住区	170	定海园二里	北	居住区	218	定海园一里	西北	居住区	236	北京市建华实验亦庄学校（南校区）	西南	学校	255	ICS 爱越国际幼儿园	西南	学校	290
	环境要素	环境保护目标	方位	性质	距离 m	保护要求																																																					
	声环境、 大气环境	招商臻珑府小区	西	居住区	8	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准																																																					
		福禄贝尔幼儿园	西	学校	46																																																						
	大气环境	定海园三里	西	居住区	52	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准																																																					
		北京市建华实验亦庄学校（北校区）	东	学校	63																																																						
		亦城文园	西南	居住区	68																																																						
		融创亦庄壹号	东	居住区	165																																																						
		亦城科创家园	西	居住区	170																																																						
		经海七路 100 号院	西	居住区	170																																																						
定海园二里		北	居住区	218																																																							
定海园一里		西北	居住区	236																																																							
北京市建华实验亦庄学校（南校区）		西南	学校	255																																																							
ICS 爱越国际幼儿园	西南	学校	290																																																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.大气污染物排放标准</p>																																																										
	<p>1.1施工期</p> <p>本项目施工期扬尘执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”，标准值见表 15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 大气污染物综合排放标准（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">时段</th> <th style="width: 30%;">污染物项目</th> <th style="width: 60%;">单位周界无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>其他颗粒物</td> <td>0.30^{a b}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。 b 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。</p>	时段	污染物项目	单位周界无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）	施工期	其他颗粒物	0.30 ^{a b}																																																				
	时段	污染物项目	单位周界无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）																																																								
	施工期	其他颗粒物	0.30 ^{a b}																																																								
<p>1.2营运期</p> <p>（1）煎药废气</p> <p>本项目2层设置一间煎药室，煎药产生的恶臭气体经密闭煎药室收集后，经排风井引至5楼楼顶1套活性炭吸附装置处理后，通过距离地面25m高排气筒DA001排放。</p>																																																											

煎药室排放的恶臭气体（以臭气浓度计）执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3限值要求。排气筒DA001周围200m半径范围内最高建筑为招商臻珑府小区18层居民楼高55m，因此最高排放速率按限值的50%执行。具体限值情况见表16。

表 16 煎药废气排放限值

排气筒编号	污染物名称	25m 高排气筒对应的排放限值			执行标准
		最高允许排放浓	最高允许排放速率		
			内插法计算值	严格 50%执行	
DA001	臭气浓度（无量纲）	/	9200	4600	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）

(2) 污水处理站废气

本项目废水处理采用地埋式污水处理站，各池体加盖，污水处理过程中产生的恶臭气体收集后经1套等离子除臭装置处理后通过1根5m高排气筒DA002排放，收集效率按100%计。污水处理站产生的NH₃、H₂S、臭气浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值（II时段）”。根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017），排气筒DA002高度为5m低于15m，按外推法计算的排放速率的50%执行，且低于周围200m半径范围内最高建筑为招商臻珑府小区18层居民楼高55m，排放速率在外推法计算限值50%的基础上再严格50%执行，排气筒DA002高度为5m低于15m，排气筒中大气污染物排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的5倍执行”。具体标准限值见表17。

表 17 污水处理站大气污染物排放限值

排气筒编号/高度	污染物	最高允许排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³		执行标准
		外推法计算值	严格 2 次 50%执行	有组织	污水站 周边	
DA002/5m	NH ₃	0.08	0.02	1.0	0.20	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）
	H ₂ S	0.004	0.001	0.05	0.010	
	臭气浓度（无量纲）	222	55.5	/	20	

(3) 食堂废气

本项目食堂设置 5 个灶头，91 个就餐位。食堂废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中表 1 限值要求，具体限值见表 18。

表 18 餐饮业大气污染物排放标准限值

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
DA003	油烟	1.0	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB11/1488-2018)
	颗粒物	5.0	
	非甲烷总烃	10.0	

(4) 地下车库机动车尾气

本项目地下车库内机动车尾气通过机械排风经3根2.5m高排气口排放，废气排放按照北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值要求，且根据DB11/501-2017规定的：“5.1.2 排污单位内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根代表性排气筒高度确定该排污单位应执行的最高允许排放速率限值。”“5.1.3 排气筒高度低于15m，按外推法计算的排放速率限值的50%执行。”“5.1.4 排气筒高度应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表1、表2或表3所列排放速率限值的50%执行或根据5.1.3确定的排放速率限值的50%执行。”本项目3根地下车库排气口均为2.5m，即代表性排气口高度为2.5m，且大气污染物排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的5倍执行；最高允许排放速率按照外推法计算的排放速率限值的50%执行；且排气筒高度不能满足高于200m范围内最高建筑（招商臻珑府小区18层居民楼高55m）5m以上，因此，排放速率在外推法计算限值50%的基础上再严格50%执行，具体标准限值见表19。

表 19 地下车库大气污染物排放限值

排气口	污染物	2.5m 高排气口对应的排放标准限值			单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h			
			外推法计算值	严格 2 次 50%执行		
合并后代表性排气口	NO _x	0.6	0.011	0.0030	0.12 ^b	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
	非甲烷总烃	5	0.1	0.025	1.0	
	CO	15	0.3056	0.0764	3.0 ^b	

注：b：该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与 照点的浓度差值。

2.水污染物排放标准

本项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂。

本项目共设置46张床位。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的规定，县级及县级以上或20张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表2的规定，直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准。因此本项目综合废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中“预处理标准限值”。由于预处理标准未规定氨氮排放标准，因此氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。标准限值见表20。

表 20 医疗机构水污染物排放限值（日均值）（摘录）

编号	项目	单位	排放限值	标准名称
1	pH	无量纲	6-9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中“预处理标准”
2	COD _{Cr}	mg/L	250	
3	BOD ₅	mg/L	100	
4	SS	g/L	60	
5	动植物油	mg/L	20	
6	粪大肠菌群数	MPN/L	5000	
7	总余氯	mg/L	2-8*	
8	氨氮	mg/L	45	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”

注：消毒接触池接触时间≥1h。

3.噪声标准

3.1施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见表 21。

表 21 建筑施工场界环境噪声排放标准限值（摘录） 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

3.1 营运期

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准限值要求，具体见表22。

表 22 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段
-------------	----

	昼间	夜间
1类	55	45

本项目为社区卫生服务中心，其室内环境执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中医院建筑主要房间室内允许噪声级，同时执行《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中的相关限值要求，具体见表23和表24。

表 23 室内环境允许噪声级（摘录）

房间名称	允许噪声级（dB（A））				执行标准
	高要求标准		低要求标准		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
病房、医护人员休息室	≤40	≤35	≤45	≤40	《民用建筑隔声设计规范》 （GB50118-2010）
诊室	≤40		≤45		
化验室	-		≤40		
入口大厅、候诊室	≤50		≤55		

表 24 噪声限值情况表

房间的使用功能	噪声限值（dB（A））		执行标准
	医院外部噪声源传播至室内	医院内部建筑设备传播至室内	
医疗	≤40	≤45	《建筑环境通用规范》 （GB55016-2021）

医院外墙、外窗和门的空气声隔声性能，执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的相关规定，具体见表 25。

表 25 外墙、外窗和门的空气声隔声标准

构件名称	空 声隔声单值评价量（dB）+频谱修正量（dB）	
外墙	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	≥45
外窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	≥30 临街一侧病房
		≥25 其他
门	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	≥20 其他

4.固体废物

本项目产生的固体废物包括危险废物、一般固体废物和生活垃圾。本项目固体废物的处置均需执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）中的相关规定。

4.1 危险废物

本项目危险废物的收集、贮存、转运等执行《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020.09.01 实施）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022.01.01 实施）中的有关规定。

(1) 医疗废物 (HW01)

本项目营运期产生的医疗废物参照《国家危险废物名录》(2021版)中相关规定划分。其收集、贮存、转运等执行《医疗废物管理条例》(2011修订)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部令第36号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部2013年第36号)和《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)中的相关规定。

医疗废物贮存严格执行《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008),并由有资质的单位进行回收。并按《北京市医疗卫生机构医疗废物管理规定》(京卫计字[2009]81号)中的有关规定执行。

(2) 化粪池和污水处理站污泥 (HW49)

本项目化粪池底泥和污水处理站污泥均属危险废物 (HW49),同时执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中医疗机构污泥控制标准,标准限值见表26。

表 26 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	蛔虫卵死亡率%
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	>95

4.2 一般固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)的规定。

4.3 生活垃圾

本项目生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》(2019年12月18日)和北京市关于固体废物处置的规定。

总量控制指标

1.总量指标设置原则

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(京环发[2015]19号)的规定,北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括:二氧化硫、氮氧化物、烟尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及化学需氧量、氨氮。

根据本项目的工程特点,确定本项目总量控制指标为:化学需氧量和氨氮。根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发【2016】24号)等文件的要求:“为了使污染物源强的核算更接近实际的排

放情况，在污染物源强的核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料衡算法及排放系数法次之。同时在核算过程中应选择不少于两种方法对污染物源强的产生进行核算，当核算的污染物排放总量差别较大时还应继续采用其它方法进行校验，以便得到更接近实际情况的排放量核算数据。”

2.总量控制指标核算

本项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂。本项目废水总排放量为 $26142.70\text{m}^3/\text{a}$ ，其中进入污水处理站的排水量为 $25886.53\text{m}^3/\text{a}$ ，车库冲洗水排放量为 $256.17\text{m}^3/\text{a}$ 。

(1) 排污系数法

①进污水处理站废水

本项目进污水处理站的废水包括生活污水、医疗废水和食堂废水，参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“表 1 医院污水水质指标参考数据”，废水水质为 $\text{COD}_{\text{Cr}}300\text{mg/L}$ 、氨氮 50mg/L 。

根据北京市环保局《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，化粪池对 COD_{Cr} 、氨氮的去除率分别为 15%、3%。污水处理站对 COD_{Cr} 的设计处理效率为 80%，对氨氮的设计处理效率为 60%。化粪池和污水处理站综合处理效率 COD_{Cr} 为 83%，氨氮为 61.2%。则污水处理站出水：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排放量} = 300\text{mg/L} \times (1-83\%) \times 25886.53\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 1.32\text{t/a};$$

$$\text{氨氮排放量} = 50\text{mg/L} \times (1-61.2\%) \times 25886.53\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.50\text{t/a}.$$

②车库冲洗废水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，消防排水、生活水池(箱)排水、游泳池放空排水、空调冷凝排水、室内水景排水、无洗车的车库和无机修的机房地面排水等宜与生活废水分流，单独设置废水管道排入室外雨水管道。本项目车库无洗车，从严考虑，车库冲洗废水排入污水管网，水质参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材——社会区域》中有洗车车库冲洗水水质 $\text{COD}350\text{mg/L}$ ，氨氮未作为废水主要指标。则车库冲洗水：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排放量} = 350\text{mg/L} \times 256.17\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.090\text{t/a}.$$

因此，本项目 COD_{Cr} 排放量为 1.41t/a ，氨氮排放量为 0.50t/a 。

(2) 类比分析法

本项目综合废水水质类比厦门市湖里区禾山街道社区卫生服务中心新址建设项目，该项目设有预防保健科、全科医疗科、妇产科、妇女保健科、儿科、儿童保健科、口腔科、康复医学科、中医科、内科和医学检验科，住院床位为 50 张，产生的综合废水采用地埋式污水处理站处理，污水处理站采用的处理工艺为“调节池+缺氧+好氧处理+沉淀+消毒”，与本项目设立科室、床位及污水处理方式类似，综合废水水质具有可类比性。根据《厦门市湖里区禾山街道社区卫生服务中心新址建设项目竣工环境保护验收检测报告表》（2022.11），废水 COD_{Cr} 排放浓度为 52mg/L，氨氮排放浓度为 8.17mg/L。则本项目的 COD_{Cr}、氨氮排放量计算如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排放量} = 52\text{mg/L} \times 26142.70\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 1.36\text{t/a};$$

$$\text{氨氮排放量} = 8.17\text{mg/L} \times 26142.70\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.21\text{t/a}。$$

综上，类比分析法和排污系数法污染源核算结果污染物排放量差距不大。类比分析法采用检测数据进行核算，检测数据仅反映监测时一定时间段内的采样监测结果，不完全具有代表性，结果可能存在误差，因此本次评价采用排放系数法计算结果即 COD_{Cr} 排放量 1.41t/a，氨氮排放量 0.50t/a。。

3. 替代削减量核算

根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知（京环发[2015]19号）中的相关规定：该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗处置厂）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标 2 倍进行削减替代。

本项目所在区域上一年度水环境质量达标，水污染物执行 1 倍总量削减替代，则本项目营运期排放总量控制指标为 COD_{Cr}1.41t/a、氨氮 0.50/a。

4. 减排潜力分析

本项目为社区卫生服务中心项目，建设单位为北京经济开发区土地储备与建设服务中心，工程竣工验收后交相关管理单位。本项目位于北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内，该地块仅本工程进行建设。本次评价需按照相关规定，进行总量控制指标申请。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工过程分为土石方阶段、基础工程、主体工程、装修工程、清洁施工场地及绿化、竣工验收六个阶段，施工期环境影响因子主要为扬尘、噪声、施工废水和固体废物。

1.施工大气污染防治措施

本项目施工期废气主要包括施工扬尘、机械废气。

(1) 扬尘影响分析

建议采取以下几个方面的措施减缓施工扬尘对周围环境的影响：

①堆放易产生扬尘的原材料时应进行苫盖。

②开挖土方在回填之前进行苫盖。

③施工场地每天定期洒水，防止浮尘产生，在有风日和晴好天气要加大洒水量及洒水频次。

④加强管理，严格遵守国家和北京市有关建筑施工管理的有关规定，当风力超过4级，停止易产生扬尘的施工作业。

⑤禁止车辆带泥沙出施工现场；运输弃渣土、建筑垃圾的车辆要使用密闭车辆，杜绝道路遗撒；运输车辆行驶路线尽量避开居民点等环境敏感点。

⑥严格执行规范施工、分层开挖、分层回填的操作制度，实施分段作业，避免长距离施工，合理利用弃土，采取工程措施与绿化措施相结合的生态保护措施，防止和减轻施工期的扬尘污染。

⑦执行《北京市空气重污染应急预案》规定，根据空气重污染预警级别，分级采取相应的应急措施。

黄色预警(预警三级)：对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所加大扬尘控制措施力度。加大施工场地内道路清扫保洁强度，减少交通扬尘污染。停止土石方等施工作业。

橙色预警(预警二级)：对施工场地内道路每日增加1次以上清扫保洁，减少交通扬尘污染。停止土石方、混凝土浇筑、建筑垃圾和渣土运输、喷涂粉刷等施工作业。对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所采取防尘措施。建筑垃圾和渣土运输车、混凝土罐车、砂石运输车等重型车辆禁止上路行驶。

红色预警(预警一级)：减少涂料、油漆、溶剂等含挥发性有机物的原材料及产品的使用。建筑垃圾和渣土运输车、混凝土罐车、砂石运输车等重型车辆禁止上路行驶。施工工

施
工
期
环
境
保
护
措
施

地停止室外施工作业。对施工场地内道路每日增加 1 次以上清扫保洁，减少交通扬尘污染。

采取以上措施后，施工期对环境空气的影响可大大降低。

(2) 施工机械废气影响分析

施工期施工单位须选用低能耗、低污染排放的施工机械和车辆，尤其是要选用污染物排放符合国家标准的运输车辆，并加强施工机械及车辆的保养，使其处于良好的工作状态，严禁使用报废机械及车辆，以减少施工对周围大气环境的影响。

2. 施工期水污染防治措施

为避免项目施工对当地水体环境造成污染，建设单位将责成施工单位做好以下污染防治措施：

①要求施工单位不得将施工污水排入河流，需在施工场地内设置防渗隔油、沉淀池等污水暂存池，避免因污水渗漏或泄漏引起地下水污染。对污水进行沉淀隔油处理，处理后的污水全部做降尘水等综合利用。

②施工期各类固体废物分类收集、定点存放，做好收集管理工作，并做到及时清运处理；禁止利用生活垃圾和废弃渣土等固体废物回填沟、坑，对现场固体废物堆放应做好防渗漏处理，避免因雨淋或渗滤液渗漏引起地下水污染。

③有关施工现场水污染防治的其它措施按照《北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

④基坑施工须在枯水期进行，施工过程应采取帷幕止水措施，代替施工降水，保护地下水资源。

⑤施工基坑应严格管理，做好防渗防漏处理，以防污染土壤和地下水环境。基坑肥槽回填须按相关规范、标准的规定进行施工和质量检验，须用弱透水性材料回填密实，防止降雨、地表污水入渗。

⑥加强施工机械管理与维修，机械维修均由专业厂家进行，场地内不设置维修点，避免施工废水进入开挖基坑。

⑦管道敷设前做好地下水防渗漏措施，确保污水管道质量，采用防渗性能良好的管材，如高密度聚乙烯管，增加管段长度，减少管道接口。

3. 施工噪声污染防治措施

经现场勘察，本项目施工场地周边有招商臻珑府小区、福禄贝尔幼儿园等声环境保护目标，最近距离为 8m，因此，施工期间应采取一定的噪声防治措施：

①建设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，将施工过程中所用各类机械及其噪声值列入招标文件中。

②业主和施工单位加强施工期的管理，施工单位选用低噪声、低振动的施工机械设备，购买商品混凝土，避免使用混凝土搅拌机。限制施工场地使用蒸汽打桩机、柴油打桩机和锤式打桩机等冲击打桩机、风锤等设备作业。

③严格控制高噪声设备的作业时间：土方施工阶段，严格控制作业时间，夜间（22:00-6:00）禁止施工。

④正确选择施工方法：以钻桩机代替冲击打桩机，采用钻孔桩施工方法。

⑤隔声围挡：项目主体施工建设期间，厂界四周设置围挡，合理布置施工机械位置，未发生高噪声设备同时使用的情况。

⑥施工单位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。

⑦合理布局施工场地，在条件允许的情况下，产生噪声设备布置在施工场地的中部，按照有关规定，每个施工段对作业区设置围挡，减轻施工噪声对周围环境的影响。

⑧降低人为噪声影响

按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

⑨设立投诉热线，接受公众投诉，并对公众的投诉意见及时积极处理。

施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。建设单位通过采取设围挡、合理布局施工场地、合理安排施工时间、夜间不施工等噪声控制措施后，可控制施工期噪声对周围环境的影响。

4.施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要有地下工程挖掘产生的弃土、建筑施工产生的建筑垃圾以及建筑工人产生的生活垃圾等。

施工过程中产生的弃方，按环卫管理部门统一要求运至其他施工建设工地，用于基础填方、回填于洼地或用于绿化用土。

施工单位对施工过程中产生的建筑垃圾分类收集、循环利用，及时将无综合利用价值的建筑垃圾清运至建筑垃圾消纳场处理。

施工期间产生的生活垃圾使用垃圾箱集中收集后，由当地环卫部门及时清运处理，对

环境的影响较小。

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

项目施工期固体废物组成成分相对简单，各类废物均能得到妥善处置，因此，施工期固体废物对当地环境影响很小。

5.生态环境保护措施

为减少项目施工对生态环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①控制施工占地，尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的植被破坏，施工便道利用现有道路。

②施工现场场地及道路进行硬化。

③项目土方施工尽量避开雨季，取土时保留表土以用于绿化。

④开挖用土以及临时堆放的土方及时压实，并选取最佳的堆放坡度，以免遇雨流失，在堆土场附近，挖好排水沟，避免雨季时高浊度水流入附近环境。

⑤对于已经完成的堆土区，加强绿化工作，尽快完善绿地和各种裸露地面绿化工作，降低水土流失的可能性。

采取以上措施后，本项目施工期对生态环境的影响较小。

1.废气

本项目大气污染物包括煎药室废气、污水处理站废气、食堂废气及地下车库汽车尾气。

1.1 废气产、排情况

(1) 煎药室废气

本项目在主体建筑2层设置1间密闭煎药室，进行中药服剂的煎制，煎药过程中会产生异味气体（以臭气浓度计）收集后经排风井引至5楼楼顶1套活性炭吸附装置处理后，通过距离地面25m高排气筒DA001排放。煎药机间歇运行，煎药量较小，密闭煎药室废气收集效率按100%计。本项目类比《北京市怀柔区中医医院迁址改扩建工程竣工环境保护验收检测报告（境泽环验字[2019]第007号）中煎药废气的监测数据。类比情况具体见表27。

表 27 可类比性一览表

类比项目	本项目	类比项目	可类比性分析
原料	中药	中药	类似
污染物	臭气	臭气	类似
工艺	煎药	煎药	相同
废气处理设施	活性炭吸附装置	活性炭吸附装置	相同
规模	4台煎药机	20台煎药机	本项目小于类比项目

本项目与类比项目使用的原料、产生的污染物类似，工艺和废气处理措施相同，规模小于类比项目，具有可类比性。根据类比项目验收检测报告，该项目煎药恶臭气体经活性炭吸附装置处理后臭气浓度最大值为309（无量纲）。本项目类比该项目臭气浓度按309（无量纲）计，臭气浓度排放能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中的相关要求。

(2) 污水处理站废气

本项目自建地理式污水处理站，位于主体建筑南侧，设计处理能力为 80m³/d，污水处理采用 A/O 组合生化处理工艺，处理过程中产生恶臭气体，主要污染因子为 NH₃、H₂S、臭气浓度。地理式污水处理站各构筑物均预留检查口用于检修，池子均采用盖板密闭，盖板上预留臭气收集口连接管道收集废气，集气管道埋于地下，将恶臭废气收集后经等离子除臭装置处理后，通过独立设置的 5m 高排气筒 DA002 排放。

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 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，根据本章节中水污染物产、排情况，化粪池及污水处理设施共消减 BOD₅3.36t/a。根据本项目设计单位提供资料，污水处理站等离子除臭装置配套风量风量为 3000m³/h。本项目污水处理站采用密闭的一体化污水处理设备，收集效率按 100%计。

根据《低温等离子除臭技术在医疗废水处理中的应用》(龚永骏、孙英战),低温等离子除臭技术对 H₂S 的去除效率达到 95%以上,对 NH₃ 去除效率达到 90%以上,本次评价等离子除臭装置对 H₂S、NH₃ 的处理效率均取 90%。本项目 H₂S、NH₃ 产生及排放情况见表 28。

表 28 污水处理站恶臭气体产生及排放情况一览表

污染物名称	NH ₃	H ₂ S
换气体量 (m ³ /h)	3000	
产污系数	0.0031	0.00012
产生量 (kg/a)	10.42	0.40
产生浓度 (mg/m ³)	0.40	0.015
产生速率 (kg/h)	0.0012	0.000046
处理效率 (%)	90	
排放量 (kg/a)	1.04	0.040
排放浓度 (mg/m ³)	0.040	0.0015
排放速率 (kg/h)	0.00012	0.0000046

根据《城市污水处理厂恶臭污染影响分析与评价》(林长植,福建省环境科学研究院,福建福州,350013)文献中提到“日本于 1972 年 5 月开始实施《恶臭防治法》。臭气的强度被认为是衡量其危害程度的尺度,据其相关调查结果,将臭气的强度分为 6 个等级”,臭气强度等级表示方法见表 29。

表 29 臭气强度表示方法(摘录)

级别	臭气强度/级					
	0	1	2	3	4	5
表示方法	无臭	勉强可感觉气味 (检测阈值)	稍可感觉气味 (认定阈值)	易感觉 气味	较强气味 (强臭)	强烈气味 (剧臭)

文献中指出“臭气强度是与其浓度分不开,日本的《恶臭防治法》将两者结合起来,确定了臭气强度的限制标准值”。恶臭污染物质量浓度与臭气强度对照情况见表 30。

表 30 恶臭污染物质量浓度与臭气强度的对照表(摘录)

臭气强度/级	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
1.0	0.0758	0.0008
2.0	0.455	0.0091
2.5	0.758	0.0304
3.0	1.516	0.0911
3.5	3.79	0.3036
4.0	7.58	1.0626
5.0	30.22	12.144

根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》(耿静等,城市环境与城市生态,2014,27(4):27-30),臭气浓度和臭气强度关系式为:

$$Y=0.5893\ln X-0.7877$$

其中，Y 为臭气强度，X 为臭气浓度。

本项目污水处理站 NH₃ 排放浓度为 0.040mg/m³，H₂S 排放浓度为 0.0015mg/m³，对照表 30 可知，NH₃ 臭气强度小于 1 级，本次评价定为 1 级，H₂S 臭气强度在 1 级和 2 级之间，采用内插法计算为 1.08 级，根据上述公示计算臭气浓度为 21+24=45（无量纲）。

（3）食堂废气

本项目在主体建筑地下 1 层设食堂为本院职工及住院病人提供餐饮服务，设 5 个基准灶头，91 个就餐位，属于中型餐饮服务单位。食堂废气主要污染因子为油烟、颗粒物、非甲烷总烃，经专用烟道引至位于局部 4 楼楼顶的油烟净化装置处理后，通过距离地面 19m 高排气筒 DA003 排放。油烟净化装置采用“高效静电+活性炭吸附”复合型油烟净化设施，配套风机风量为 12000m³/h，每天运行 6 小时。

根据《城市烹饪油烟颗粒物排放特性分析》（上海市建筑科学研究院，上海 201108）可知，中型规模餐饮产生颗粒物的速率为 35.86g/h，则颗粒物产生量为 0.077t/a。静电式净化设备对颗粒物净化效率大于 95%，本次评价按 95%计算。

油烟产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范编制说明》中“6.1.2 采样及分析方法”中的相关规定说明，餐饮企业一般发出的油烟浓度保持在 10mg/m³±0.5mg/m³ 之间，本次评价油烟产生浓度取 10mg/m³ 进行计算。经计算，项目运营后油烟产生量为 0.26t/a，静电式净化设备对油烟净化效率大于 95%，本次评价按 95%计算。

据类比调查，食用油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，因此，本项目运营后食用油消耗量为 9.19t/a。根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（南开大学环境科学与工程学院，天津 300071）可知，烹饪油烟 VOC_S 排放因子为 5.03g/kg，则 VOC_S 产生量为 0.046t/a。项目运营后在静电式净化设备后安装净化效率大于 75%的活性炭吸附装置，本次评价活性炭吸附装置的净化效率按 75%计算。由于 VOCs 包含了非甲烷总烃，其 VOCs 的含量高于非甲烷总烃，本次评价按照最不利考虑，将 VOCs 含量作为非甲烷总烃含量进行评价。

综上，本次食堂废气中各污染物排放情况详见表 31。

表 31 本项目食堂废气污染物排放情况一览表

污染物名称	油烟	颗粒物	非甲烷总烃
产生量 (t/a)	1.05	0.077	0.046
产生速率 (kg/h)	0.48	0.04	0.021
产生浓度 (mg/m ³)	10	12.56	1.75
处理效率 (%)	95	95	75

排放量 (t/a)	0.053	0.039	0.012
排放速率 (kg/h)	0.024	0.0018	0.0053
排放浓度 (mg/m ³)	0.5	0.63	0.44

(4) 地下车库废气

根据设计方案, 本项目设置机动车停车数为153个, 其中150个为地下停车位。本项目地下停车库排风风机采用机械式风机, 设置3个排风井, 每天运行24小时, 以365天计, 换气次数以5次/h计, 排风竖井高2.5m。本项目地下车库排风口设置情况见表32。

表 32 本项目地下车库排风口设置情况

地下停车位	车库面积	车库高度	换气次数	排气量	排风口数量	排气口高度
150 个	6278.72m ²	约 3.8m	5 次/h	11.93 万 m ³ /h	3 个	2.5m

注: 排气量=车库面积×车库高度×换气次数=11.93 万 (m³/h), 每天运行 24 小时, 以 365 天计, 则年排废气量 104506.8 万 m³。

机动车尾气中主要污染物为 CO、NO_x、碳氢化合物。CO 是汽油燃烧产物; NO_x 是汽油爆裂时, 进入的空气中氮与氧化合成产物; 碳氢化合物是汽油不完全燃烧产物。

本项目地下车库机动车尾气污染物排放数据参照《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)中“表 2 I型试验排放限值(6a 阶段),”第一类车排气中污染物排放量限值为 CO: 0.7g/km、NO_x: 0.06g/km、NMHC: 0.068g/km。轻型汽车污染物排放限值见表 33。

表 33 轻型汽车污染物排放限值 单位: g/km.辆

污染物名称	一氧化碳 CO	氮氧化物 NO _x	碳氢化合物 THC
标准值	0.7	0.06	0.068

考虑汽车从驶入到熄火平均行驶距离约为100m, 每天每辆车进出2次。经核算, 本项目地下车库机动车尾气污染物排放情况见表34。

表 34 地下车库机动车尾气污染物排放情况表

污染物	排放系数 (g/km·辆)	行驶距离 (km)	车辆数 (辆)	排气量 (万 m ³ /a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/Nm ³)	排放量 (t/a)
CO	0.7	0.2	150	104506.8	2.39×10 ⁻⁶	2.01×10 ⁻⁵	0.000021
NO _x	0.06				2.05×10 ⁻⁷	1.72×10 ⁻⁶	0.000018
非甲烷总烃	0.068				2.33×10 ⁻⁷	1.91×10 ⁻⁶	0.000020

(5) 废气排放情况汇总

本项目的废气类别、污染物及污染治理设施信息见

表 35, 废气排放口基本情况表见表 36。

表 35 废气污染物产、排情况汇总表

排放源	产生位置	污染物种类	产生情况			治理设施		排放情况		
			t/a	kg/h	mg/m ³	治理设施工艺	是否为可行技术	t/a	kg/h	mg/m ³
DA001	煎药室	臭气浓度	/	/	/	密闭收集, 1套活性炭吸附装置	是	/	309(无量纲)	/
DA002	污水处理站	NH ₃	10.42	0.0012	0.40	各池体盖板密闭, 1套等离子处理装置	是	1.04	0.00012	0.040
		H ₂ S	0.40	0.000046	0.015			0.040	0.000046	0.0015
		臭气浓度	/	/	/			/	45	/
DA003	食堂	油烟	1.05	0.48	10	1套复合型油烟净化设施	是	0.053	0.024	0.5
		颗粒物	0.077	0.04	12.56			0.039	0.0018	0.63
		非甲烷总烃	0.046	0.021	1.75			0.012	0.0053	0.44
地下车库排气口	地下车库	CO	/	/	/	/	/	0.000021	2.39×10 ⁻⁶	2.01×10 ⁻⁵
		NO _x	/	/	/	/	/	0.0000018	2.05×10 ⁻⁷	1.72×10 ⁻⁶
		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.0000020	2.33×10 ⁻⁷	1.91×10 ⁻⁶

表 36 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒		温度/°C	排放标准
					经度	纬度	高度/m	内径/m		
1	DW001	煎药室排气筒	一般排放口	臭气浓度	116°34'3.03"	39°47'49.10"	25	0.3	常温	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
2	DW002	污水处理	一般排放	NH ₃ H ₂ S	116°34'4.24"	39°47'48.60"	5	0.3	常温	

		站排气筒	口	臭气浓度						
2	DW003	食堂排气筒	一般排放口	油烟 颗粒物 非甲烷总烃	116°34'3.78"	39°47'49.89"	19	0.6	常温	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB11/1488-2018)
3	/	地下车库排气口	一般排放口	CO NOx 非甲烷总烃	116°34'2.14"	39°47'49.50"	2.5	0.5	常温	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
4	/	地下车库排气口	一般排放口	CO NOx 非甲烷总烃	116°34'3.04"	39°47'48.61"	2.5	0.5	常温	
5	/	地下车库排气口	一般排放口	CO NOx 非甲烷总烃	116°34'3.87"	39°47'49.69"	2.5	0.5	常温	

1.2 废气治理设施可行性分析

煎药产生的恶臭气体经密闭煎药室收集后，经排风井引至 5 楼楼顶 1 套活性炭吸附装置处理后，通过距离地面 25m 高排气筒 DA001 排放。活性炭吸附工艺利用活性炭固体表面存在的未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当固体表面与气体接触时，其可吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质被吸附在活性炭表面。活性炭可有效吸附过滤无机废气和有机废气。应用范围较广泛，属于可行技术。

本项目污水处理站恶臭气体经 1 套等离子除臭装置处理后通过 1 根 5m 高排气筒 DA002 排放。污水站恶臭气体处理单元采用高能等离子除臭装置，其核心装置是双离子除臭系统，主要由气体收集系统、空气过滤器、离子发生装置、风机、控制装置、废气排放装置等组成。双离子发生装置由三个功能段组成，他们分别是过滤段、发射段和风机段。具体是空气过滤器、双离子发射基座、离子管、风机等组成。空气过滤器会吸附废气中的灰尘颗粒，并且降低废气的湿度，以免影响到离子管的使用寿命。离子发生装置是由高新技术材料制作的发射电极，可产生高浓度的正、负氧离子(也叫活性氧)，与经过空气过滤器过滤的废气进行分解氧化反应，对 H₂S、NH₃ 等气体的去除率达到 90%以上，属于可行

技术。

1.3 达标分析

本项目大气污染物排放达标情况详见表 37。

表 37 本项目大气污染物排放达标情况

产污位置	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度限 值 (mg/m ³)	排放速率限 值 (kg/h)	达标情况
煎药室	臭气浓度 (无量纲)	/	309	/	4600	达标
污水处理 站	NH ₃	0.040	0.00012	1.0	0.02	达标
	H ₂ S	0.0015	0.0000046	0.05	0.001	达标
	臭气浓度 (无量纲)	/	45	/	55.5	达标
食堂	油烟	0.5	0.024	1.0	/	达标
	颗粒物	0.63	0.0018	5.0	/	达标
	非甲烷总 烃	0.44	0.0053	10.0	/	达标
地下车库 汽车尾气	CO	2.01×10 ⁻⁵	2.39×10 ⁻⁶	15	0.0764	达标
	NOx	1.72×10 ⁻⁶	2.05×10 ⁻⁷	0.6	0.0030	达标
	非甲烷总 烃	1.91×10 ⁻⁶	2.33×10 ⁻⁷	5	0.025	达标

由上表可见，项目煎药臭气浓度排放、污水处理站 NH₃、H₂S 及臭气浓度排放、地下车库汽车尾气排放，均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值 (II时段)”排放限值要求；食堂餐饮油烟废气中油烟、颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度均满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中表 1 中浓度限值要求。

1.4 废气监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设单位应开展自行监测活动，根据项目的特点和大气污染物排放情况，提出项目运营期的废气监测计划，具体见表 38。

表 38 废气自行环境监测计划表

类别	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	煎药废气排气筒 DA001	臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
	污水站臭气排气筒 DA002	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	
	食堂废气排气筒 DA003	油烟、颗粒物、非甲烷总 烃	1 次/年	《餐饮业大气污染物排放标 准》(DB11/1488-2018)

2. 废水

2.1 废水产、排情况

本项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂。本项目废水总排放量为 $73.01\text{m}^3/\text{d}$ ($26142.70\text{m}^3/\text{a}$)，其中进入污水处理站的排水量为 $72.3\text{m}^3/\text{d}$ ($25886.53\text{m}^3/\text{a}$)，车库冲洗水排放量为 $0.71\text{m}^3/\text{d}$ ($256.17\text{m}^3/\text{a}$)

(1) 进污水处理站废水

本项目进污水处理站的废水包括生活污水、医疗废水和食堂废水，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“表1 医院污水水质指标参考数据”，本项目从不利因素考虑，取高值进行污染物核算，详见表39。

表39 进污水处理站废水水质一览表 单位: mg/L (凡注明者除外)

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	粪大肠菌群数 (MPN/L)
浓度范围	150-300	80-150	10-50	40-120	$1.0 \times 10^6 - 3.0 \times 10^8$
本项目进污水处理站废水取值	300	150	50	120	3.0×10^8

根据北京市环保局《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，化粪池对 COD_{Cr}、氨氮的去除率分别为 15%、3%；参照《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》(刘毅)中的结论：化粪池对 BOD₅、SS 的去除率分别为 11%、47%。污水处理站处理效率为污水处理站设计处理效率。根据《次氯酸钠和二氧化氯消毒液对城市污水消毒效果的研究》(张敬平、沈元等)使用 10mg/L 次氯酸钠(以有效氯计)接触 20min 对粪大肠菌群的去除效率接近于 100%，本评价按 99.999%计。

本项目进污水处理站废水水污染物的产生及排放情况详见表40。

表40 进污水处理站水污染物产生及排放情况一览表

项目		pH	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	SS	动植物	总余氯	粪大肠菌群数 (MPN/L)
进污水处理站废水 ($25886.53\text{m}^3/\text{a}$)	产生浓度 (mg/L)	6-9	300	50	150	120	13	/	3.0×10^8
	产生量 (t/a)	/	7.77	1.29	3.88	3.11	0.34	/	/
化粪池预处理去除效率 (%)		/	15	3	11	47	/	/	/
污水处理设施处理效率 (%)		/	80	60	85	85	/	/	99.999
综合处理效率 (%)		/	83	61.2	86.65	92.05	/	/	99.999
污水处理站出水	排放浓度	6-9	51	19	20	10	13	/	3000

(25886.53m ³ /a)	(mg/L)								
	排放量 (t/a)	/	1.32	0.50	0.52	0.25	0.34	/	/

备注：①食堂餐饮废水动植物油产生浓度参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材——社会区域》中对废水水质的类比资料调查，即 50~120mg/L，保守起见取大值进行核算，则综合废水中动植物油浓度= $(2779.84\text{m}^3/\text{a} \times 120\text{mg/L} + 23106.69\text{m}^3/\text{a} \times 0) \div 25886.53\text{m}^3/\text{a} \approx 13\text{mg/L}$

(2) 车库冲洗水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，消防排水、生活水池(箱)排水、游泳池放空排水、空调冷凝排水、室内水景排水、无洗车的车库和无机修的机房地面排水等宜与生活废水分流，单独设置废水管道排入室外雨水管道。本项目车库无洗车，从严考虑，车库冲洗废水排入污水管网，水质参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材——社会区域》中有洗车车库冲洗水水质 COD350mg/L、BOD60mg/L、SS360mg/L。

(3) 综合废水

本项目综合废水排放情况见表 41。

表 41 项目综合废水水污染物排放情况表

项目		pH	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	SS	动植物	总余氯	粪大肠菌群数 (MPN/L)
污水处理站出水 (25886.53m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	6-9	51	19.4	20.03	9.54	13	/	3000
地库冲洗水 (256.17m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	/	350	/	60	360	/	/	/
综合废水 (26142.70m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	6-9	54	19	20	13	13	/	2971
	排放量 (t/a)	/	1.41	0.50	0.53	0.35	0.34	/	/

2.2 达标分析

本项目外排废水各污染物排放达标情况见下表。

表 42 水污染物产生及排放情况一览表

项目	pH	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	SS	动植物 油	总余氯	粪大肠菌群数 (MPN/L)
排放浓度(mg/L)	6-9	54	19	20	13	13	2-8	2971
污水排放浓度限值 (mg/L)	6-9	250	45	100	60	20	2-8	5000
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目污染物排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)”中“预处理标准限值”和北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物限值”中“氨氮”的排放限值要求，对周围环境影响较小。

2.3 废水排放情况统计

本项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 43，废水间接排放口基本情况表见表 44，废水污染物排放信息表见表 45。

表 43 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	综合废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总余氯、粪大肠菌群数	进入北京经济开发区东区污水处理厂	连续	TW001	污水处理站、隔油池、化粪池	格栅-调节池-缺氧-接触氧化-沉淀池-接触消毒池	DW001	<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

表 44 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇性排放时段	排放口类型
		经度	纬度					
1	DW001	116°34'3.34"	39°47'50.24"	2.61427	进入城市污水处理厂	间歇排放, 排放期间流量不稳定	全天	企业总排口

表 45 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	54	0.0039	1.41
		NH ₃ -N	19	0.0014	0.50
		BOD ₅	20	0.0015	0.53
		SS	13	0.0010	0.35
		动植物油	13	0.00092	0.34
		总余氯	2-8	/	/
		粪大肠菌群数	2971MPN/L	/	/
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.41
		NH ₃ -N			0.50
		BOD ₅			0.53
		SS			0.35
		动植物油			0.34
		总余氯			/

2.4 污水处理设施可行性分析

本项目污水处理站污水处理工艺流程具体见图 11。

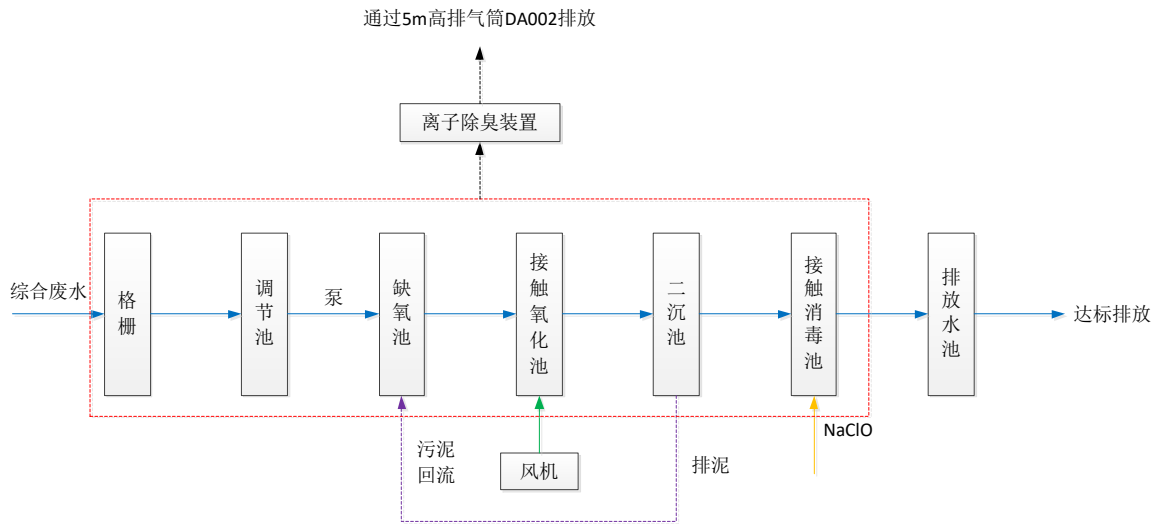


图 11 污水处理站污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程描述：

废水首先通过自流进入调节池并经过格栅，格栅安装于调节池进水口位置，便于检查和清渣，废水经格栅过滤后汇集在调节池内。调节池内安装潜水搅拌机，对水质进行均化，均化后的废水经池内二级提升泵提升至缺氧池，池内的污水在大量水解细菌、酸化菌作用下，将大分子不易降解的污染物质，水解为小分子易于降解的物质，进而提高污水的可生化性，为后续处理工艺奠定基础，提高处理效率，此外废水中的硝态氮会直接在反硝化菌的作用下被还原为氮气逸出，缺氧池内的废水自流进入接触氧化池。接触氧化池池底设置膜片式微孔曝气器，并通过鼓风机充氧，污水在好氧条件下作为微生物的培养基培养出微生物菌群，高浓度溶解氧向微生物提供充足的氧源，溶解性有机质在微生物的生化作用下，使有机质转化成无机质，进一步去除绝大部分COD、BOD₅。此外好氧池中释放的氨氮会在硝化菌的作用下被氧化成硝态氮，因此需要将部分硝化后的废水（硝化液）回流至缺氧池进行反硝化。由于医疗废水对大肠菌群要求较高，经生化处理过的废水在接触消毒池中进行彻底消毒后再达标排放。

本项目污水处理站采取“格栅-调节池-缺氧-接触氧化-沉淀池-接触消毒池”的 A/O 组合生化处理工艺处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 可知，本项目污水处理工艺为污水处理可行性技术。

2.5 污水处理厂依托工程可行性分析

北京经济技术开发区东区污水处理厂位于北京经济技术开发区经惠西路 28 号院。本项目属于北京经济技术开发区东区污水处理厂纳水范围。

北京经济技术开发区东区污水处理厂的建设总规模为 $10\text{万m}^3/\text{d}$ ，其中：北京亦庄环境科技集团有限公司运营一期、二期，一期处理规模为 $2.0\text{万m}^3/\text{d}$ ，二期处理规模为 $3.0\text{万m}^3/\text{d}$ ，一期二期处理工艺为“MBBR+气浮+CMF+臭氧消毒”工艺；北京碧水源博大水务科技有限公司运营三期、四期，设计处理规模为 $5\text{万m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“A²O+MBR”工艺。北京经济技术开发区东区污水处理厂出水水质执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”。

依据《2021年北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂自行监测年度报告》可知，全年COD共监测8091次，年平均监测浓度为 15.74mg/L ，监测浓度最大值为 25.00mg/L ，最小值为 7.53mg/L ，达标率为100%；氨氮共监测8091次，年平均监测浓度为 0.40mg/L ，监测浓度最大值为 1.83mg/L ，最小值为 0.04mg/L ，达标率为100%。依据《2021年北京碧水源博大水务科技有限公司自行监测年度报告》可知，全年COD共监测7320次，年平均监测浓度为 13.93mg/L ，监测浓度最大值为 28.70mg/L ，最小值为 4.7mg/L ，达标率为100%；氨氮共监测7320次，年平均监测浓度为 0.22mg/L ，监测浓度最大值为 1.45mg/L ，最小值为 0.03mg/L ，达标率为100%。因此，北京经济技术开发区东区污水处理厂出水水质能满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”要求，且运行正常。

目前，北京经济技术开发区东区污水处理厂趋于满负荷运行的状态，本项目新增废水排放量为 $73.01\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占北京经济技术开发区东区污水处理厂设计日处理能力的0.073%，不会对北京经济技术开发区东区污水处理厂的运行产生不利影响，本项目废水排放去向合理可行。

2.6 环境影响分析

本项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济技术开发区东区污水处理厂。北京经济技术开发区东区污水处理厂出水水质能够达到北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表 1 新（改、扩建）城镇污水处理厂基本控制项目排放标准限值”中的 B 标准。因此本项目排水对周围水环境影响很小。

2.7 废水监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，根据项目的特点和水污染物排放情况，提出项目运营期的废水监测计划，具体见表 46。

表 46 废水自行监测计划表

类别	监测点	监测内容	监测频次	执行标准
医疗废水	污水总排口 DW001	pH值、COD _{Cr} 、SS、粪大肠菌群数、BOD ₅ 、动植物油、总余氯	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
		NH ₃ -N	1 次/季度	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）

3.噪声

3.1 源强

本项目主要噪声源为空调系统的风冷热泵、风机、水泵等在运行时产生的噪声。本项目主要噪声源见表 47。

表 47 本项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	单台声功率级 (dB (A))	数量	声源位置
1	风冷热泵	70	10 台	屋顶设备辅助用房
2	空调循环泵	75	3 台 (2 用 1 备)	-1F 换热机房
3	给水泵	70	2 台 (1 用 1 备)	-1F 生活水泵房
4	循环水泵	75	4 台 (2 用 2 备)	-1F 换热机房
5	煎药废气活性炭吸附装置配套风机	75	1 台	屋顶
6	污水处理站等离子除臭装置配套风机	75	1 台	污水处理站
7	离心式排油烟风机	75	1 台	屋顶

3.2 降噪措施

为减小设备噪声对周围环境和项目自身的影响，建设单位拟采取如下措施：

- ①选用低噪声设备，营运后加强对各种设备的维修保养，保持其良好的运行效果；
- ②各噪声设备做减振降噪处理，安装基础减振；采用低噪声风机，且安装连接均采用柔性减振，管道间采用软管连接，进出风口均设有消声装置等。

各设备噪声源强及采取的防治措施见表 48。

表 48 本项目主要噪声源强及噪声治理措施一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	单台设备声功率级	数量 (台)	叠加后声压级	噪声防治措施	声源位置	降噪量	降噪后声压级
1	风冷热泵	70	10 台	81	选用低噪声设备，建筑墙体隔声，设置	屋顶设备辅助用房	25	56

2	空调循环泵	75	3台(2用1备)	78	基础减振	-1F 换热机房	25	53
3	给水泵	75	2台(1用1备)	75	置于地下, 建筑墙体隔声, 设置基础减振	-1F 生活水泵房	30	45
4	循环水泵	75	4台(2用2备)	78	置于地下, 建筑墙体隔声, 设置基础减振	-1F 换热机房	30	48
5	煎药废气活性炭吸附装置配套风机	75	1台	75	选用低噪声设备, 设置基础减振	屋顶	15	60
6	污水处理站等离子除臭装置配套风机	75	1台	75	选用低噪声设备, 设置基础减振	污水处理站	25	60
7	离心式排油烟风机	75	1台	75	选用低噪声设备, 设置基础减振	屋顶	15	60

3.3 预测模式

本项目噪声主要为工业噪声源, 按照导则要求, 工业噪声源分为室内声源和室外声源, 应分别计算, 预测计算模型如下。

室内声源应采用以下模式进行计算:

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: $L_{oct,i}$ —某个室内声源在靠近围栏结构处产生倍频带声压级, dB;

$L_{w_{oct}}$ —某个声源的倍频带声功率级, dB;

r_1 —室内某个声源与靠近围栏结构处的距离, m;

R —房间常数, m^2 ;

Q —指向性因数。

计算所有室内声源在靠近围栏处总的倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,i}(T)}\right]$$

由下式可以计算出室外靠近围栏处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级:

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中: S 为透声面积。

上述计算过程完成后, 即可进行室外声源的计算。对于室外环境噪声的预测, 可采用

经过变换后的点声源扩散模式，具体计算模型为：

$$L_{\text{oct}}(r) = L_{\text{oct}}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{\text{oct}}$$

式中： $L_{\text{oct}}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{\text{oct}}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减，dB。

$$\Delta L_{\text{oct}} = A_{\text{octbar}} + A_{\text{octatm}} + A_{\text{octexc}}$$

式中： A_{octbar} 为遮挡物引起的衰减；

A_{octatm} 为空气吸收引起的衰减；

A_{octexc} 为地面效应引起的衰减。

$$A_{\text{octbar}} = 10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{\text{octatm}} = \frac{\alpha(r-r_0)}{100}$$

$$A_{\text{octexc}} = 5\lg\frac{r}{r_0}$$

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{\text{oct}}(r) = L_{\text{woct}} - 20\lg r - 8$$

求出各倍频带声级后，由各倍频带声压级合成计算出该声源在预测点产生的 A 声级 LA。

设第 i 个声源在预测点处产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，则：

$$Leq(T) = 20\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i}\right]\right)$$

式中，T 为计算等效声级的时间，N 为声级的个数。

3.4 预测结果

本项目主要设备噪声预测结果见表 49。

表 49 本项目主要设备噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	预测点位置	贡献值		背景值		预测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东厂界外 1m	37	37	/	/	/	/	55	45
2	项目南厂界外 1m	43	43	/	/	/	/	55	45
3	项目西厂界外 1m	37	37	/	/	/	/	55	45
4	项目北厂界外 1m	38	38	/	/	/	/	55	45

5	招商臻珑府最近住户前 1m	29	29	50	41	50	41	55	45
6	福祿贝尔幼儿园最近侧前 1m	27	27	52	43	52	43	55	45

经预测，本项目营运期厂界昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准限值要求，招商臻珑府小区和福祿贝尔幼儿园声环境质量满足《声环境质量标准》（GB306-2008）中 1 类声功能区标准限值要求。本项目营运期对周围声环境影响较小。

3.5 外部声环境对本项目的影响

项目西侧为经海七路，北侧为定海园南街，经海七路和定海园南街均为城市支路，交通噪声对本项目产生一定的影响。项目南厂界距离招商臻珑府最近住户 8m，居民生活对本项目产生一定的影响。为减少周边道路交通和社会生活噪声对本项目的影响，本项目建设时应严格执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）和《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中关于医院建筑的相关规定，确保项目运营后，医院建筑室内声环境质量达到相关标准要求。

3.6 噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目噪声自行监测计划见表 50。

表 50 本项目噪声自行监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值

4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

4.1 固体废物产生及处置情况

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾主要是医院员工、就诊人员、病房病人产生的生活垃圾。本项目医院员工 250 人，生活垃圾产生量按 1kg/（人d）；项目门诊量为 1000 人次/d，生活垃圾产生量按 0.1kg/（人次d）；住院病房设置床位 46 张，生活垃圾产生量按 2.0kg/（床d），年营业 365d 计。本项目生活垃圾产生情况详见表 51。

表 51 生活垃圾产生情况一览表

项目	来源	产污系数	规模	产生量	
				t/d	t/a
生活垃圾	病房	2.0kg/(床d)	46床	0.092	33.58
	诊疗室	0.1kg/人次	1000人次	0.1	36.5
	医院员工	1kg/(人d)	250人	0.25	91.25
合计				0.442	161.33

综上，生活垃圾产生量为 0.442t/d (161.33t/a)，生活垃圾分类收集后，每日由环卫部门负责定时清运，日产日清。

本项目定员 250 人，住院病人按 46 人计，每天的餐厨垃圾按 0.2kg/人.d 计算，则产生餐厨垃圾 21.61t/a，隔油池产生的浮油约为 0.3t/a，均交由专业餐厨垃圾处置公司处置。

(2) 一般固体废物

本项目一般固体废物主要为未被污染的一次性输液瓶（袋）、无毒无害的医药外包装材料、中药渣、煎药废气环保设备和油烟净化设施更换的废活性炭。

①未被污染的一次性输液瓶（袋）

根据《医疗废物分类名录（2021 年版）》（国卫医函[2021]238 号），未被病人血液、体液、排泄物污染的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋），不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。根据建设单位提供的资料，项目未被污染的一次性输液瓶（袋）年产生量约 3t/a，暂存于一般固体废物暂存间内，定期委托专业回收单位回收利用。

②无毒无害的医药外包装材料

根据《医疗废物分类名录（2021 年版）》（国卫医函[2021]238 号），无毒无害的医药外包装不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。根据建设单位提供的资料，项目无毒无害的医药外包装年产生量约 0.5t/a，分类收集，暂存一般固体废物暂存间内，定期交物资回收部门处理。

③中药渣

部分中药由患者抓药后带走，部分交煎药室进行煎制，预估中药渣产生量为 1t/a，由环卫部门定期清运处理。

④废活性炭

煎药过程中活性炭吸附的废气主要为药材的气味，无毒无害，因此煎药废气环保设备更换的废活性炭不属于危险废物，根据设备厂家提供的资料，废气处理装置活性炭更换频次为 1 年 1~2 次，按保守估算按 2 次/年计，每次产生量为 0.02t，因此废活性炭产生量为 0.04t/a；“高效静电+活性炭吸附”复合型油烟净化设施处理的非甲烷总烃量为 0.034t/a，根

据《简明通风设计手册》，吸附量为 0.24kg/kg 活性炭，则活性炭需求量为 0.18t/a，“高效静电+活性炭吸附”复合型油烟净化设施活性炭装填量为 0.1t，每半年更换一次，则产生的废活性炭量为 0.2t/a。

(3) 危险废物

本项目危险废物包括医疗废物、污水处理站和化粪池产生的污泥。

① 医疗废物

根据《医疗废物分类名录（2021 年版）》（国卫医函[2021]238 号），本项目运营期产生的医疗废物及其收集方式详见表 52。

表 52 本项目医疗废物产生种类及其收集方式一览表

序号	类别	特征	常见组分或废物名称		收集方式
1	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	被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物	收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中
			2	使用后废弃的一次性使用医疗器械	
			3	科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器	
2	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1	废弃的金属类锐器（如医用针头、缝合针等）	收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中；利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存
			2	废弃的玻璃类锐器（如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等）	
			3	废弃的其他材质类锐器	
3	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	1	废弃的一般性药物	少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明；批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置
			2	废弃的血液制品	
4	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品	1	含汞血压计、含汞体温计等	收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分；收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目医疗废物的危险废物类别均为 HW01 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》及《医疗废物排放统计变量的选择及排放系数的确定》（叶晓莹，霍鲁宁、顾伟，污染防治技术，2006 年 6 月 第 19 卷第 3 期）中相关数据进行核算，本项目医疗废物产生量详见表 53。

表 53 项目医疗废物产生情况一览表

项目	危险废物类别	来源	产污系数	规模	产生量 (t/a)
医疗废物	HW01	病房	0.42kg/床d	46 床位	7.05
		门诊	0.055kg/人	1000 人次/d	20.08
合计					27.13

② 污泥

根据《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中的规定:医疗机构化粪池底泥和污水处理站污泥属于危险废物。根据《国家危险废物名录》(2021 版),废物类别为 HW49。应按医疗废物进行处理和处置。本项目污泥主要来自化粪池底泥、污水处理站污泥,化粪池底泥主要来自医务人员和患者的粪便,污水处理站污泥包括格栅渣、沉淀污泥及生物处理污泥。

A、化粪池底泥

根据《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197 号)中相关数据进行核算,本项目化粪池底泥产生情况详见表 54。

表 54 项目污泥产生情况一览表

来源		产污系数	规模	产生量 (t/a)	备注
化粪池底泥	医院员工	150g/人·d (含水率 90%)	250 人	13.69	按 365d 计
	患者		46 床位	2.52	
合计	/	/	/	16.21	/

B、污水处理站污泥(含栅渣)

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》(2010 年修订),二级处理(无初沉池)污泥产生量(包含栅渣)公示如下:

$$S=rK_2P+K_3C$$

式中: S—污水处理设施污泥产生量(含水率 80%), t/a;

r—进水悬浮物浓度修正系数,无量纲。本项目污水处理站 SS 的进水浓度为 120mg/L, r 取 1.3。

K₂—污水处理设施的物理污泥(含栅渣)产生系数, t/t—化学需氧量去除量(按照该手册表 2, 系数取 1.45);

K₃—污水处理设施的化学污泥(含栅渣)产生系数, t/t—絮凝剂使用量(按照该手册表 3, 系数取 4.53);

P—污水处理设施的化学需氧量去除总量, t/a (本项目污水处理站 COD 去除总量为

6.45t/a);

C—絮凝剂使用量, t/a。

根据建设单位提供资料, 混凝剂年使用量约 0.48t。

经核算, S 值约为 14.33t/a。

综上, 本项目污泥产生量约 30.54t/a。

本项目固体废物汇总见表 55, 本项目危险废物汇总见表 56。

表 55 本项目固体废物情况表

序号	类别	名称	类别	产污环节	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	一般工业固体废物	未被污染的一次性输液瓶(袋)	/	诊疗、病房	3	分类收集后, 一般固废间暂存, 委托专业回收单位回收利用。
2		包装材料	/	诊疗、病房	0.5	分类收集后, 一般固废间暂存, 定期交物资回收部门处理。
3		中药渣	/	煎药	1	由环卫部门定期清运处理。
4		废活性炭	/	环保设备	0.24	
5	危险废物	医疗废物	HW01	诊疗、住院	27.13	分类收集, 消毒后在医疗废物暂存间分区暂存(不超过 48h), 定期委托具有医疗废物处理资质的单位统一收集安全处置。
6		污泥	HW49	化粪池、污水处理站	30.54	暂存于沉淀池和化粪池; 定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置。
7	生活垃圾			员工、就诊人员、病房病人生活	161.33	由环卫部门负责定时清运。
8				就餐、隔油池	21.91	由专业餐厨垃圾处置公司处置。

表 56 本项目危险废物情况表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 感染性废物	27.13	诊疗、住院	固体	药剂	一次性使用医疗器械、病人血液及血清等	每天	In	分类收集, 消毒后在医疗废物间分区暂存(不超过 48h), 定期委托具有医疗废物处理资质的单位统一收集安全处置。
2			841-002-01 损伤性废物			固体	药剂、病人血液	医用针头、缝合针、盖玻片等	每天	In	
3			841-004-01			固	病人	含汞血压	每天	T/C/I/R	

			化学性废物			体	血液	计、含汞体温计等			理资质的单位统一收集安全处置。
4			841-005-01 药物性废物			固体	药剂	一般性药物、废弃的血液制品等	每天	T	
5	污泥	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	19.56	化粪池、污水处理站	半固态	病人排泄物等	病人排泄物等	污泥清掏时（约每3个月清掏1次）	In	污泥暂存于沉淀池、化粪池；定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置。

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾及时收集、清运、统一处理后，由当地环卫部门清运，日产日清，食堂产生的餐厨垃圾交由专业餐厨垃圾处置公司处置，需满足《北京市生活垃圾管理条例》中的相关规定。

(2) 一般固体废物

本项目产生的一般固体废物未被污染的一次性输液瓶（袋）、包装材料、中药渣及废活性炭，贮存需满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中的相应规定。

(3) 危险废物

1) 医疗废物

本项目须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020.09.01实施）等文件的相关规定进行医疗废物暂存间的设计和建设。按照要求对医疗废物的收集、暂存，做好日常管理，并委托有资质单位运输及处置。

①医疗废物暂存间设计要求

医疗废物间选址应远离医疗区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送及转移。建设单位拟在厂区南部污水处理站北侧设置1间医疗废物间，为封闭独立结构，医疗废物不露天存放。医疗废物暂存间使用面积19.6m²，医疗废物暂存间容纳量可以满足项目2天医疗废物的产生量。因此，项目医疗废物暂存间有能力周转、贮存项目产生的医

疗废物。

医疗废物暂存间须做好防渗措施，地面硬化后，铺设防渗层。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关防渗要求，即“基础必须防渗，防渗层为至少为 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s”。

医疗废物暂存间须照明、通风设施完善；采取防鼠、防蚊蝇、防蜂螂的安全措施；医疗废物暂存间外明显处张贴危险废物和医疗废物警示标识；医疗废物专用收集容器上应贴有明显的医疗废物警示标识，医疗废物暂存间及专用收集容器须定期消毒。

②医疗废物收集、暂存

A、医疗废物应分类管理收集，感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物应分类收集，不可混合。医疗废物每日进行消毒，常温下贮存期不得超过 24h，其他医疗废物贮存不能超过 48h。建设单位应在医疗废物间内设置冰箱。

B、禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾，一旦有医疗废物混入生活垃圾，混有医疗废物的生活垃圾应该按照医疗废物处置，切不可再进行回取或分拣。禁止转让和买卖医疗废物。

C、收集的医疗废物不能外流、泄漏、扩散，一旦发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，即刻向院区相应管理科报告。

③委托转移及处置

本项目医疗废物的转运应由专职人员负责，须按既定的时间、路线，进行运送，医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，如遇特殊情况无法进行转运的，应按要求放置在冰箱内进行低温存储。转移同时须认真执行《危险废物转移管理办法》（2022.01.01实施），及时登记。登记内容包括：医疗废物的来源种类、重量或数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目，并保存登记资料至少五年。

本项目产生的医疗废物委托有资质单位进行安全、妥善处置。

2) 污泥

本项目产生的污泥暂存于专用防渗化粪池、混凝沉淀池，材质防渗防腐，满足渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

污泥清掏作业时间须避开人群活动高峰区间，避开大风下雨天气；清掏作业后做到专用防渗化粪池、混凝沉淀池内无残留泥渣，保证污水管线正常使用，保证污水不溢出池外，保证地面无污物。

表 57 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	医疗废物间	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 感染性废物	厂区南部污水处理站北侧	19.6	专用医用收集及贮存容器	30t/a	2 天
2				841-001-01 感染性废物					2 天
3				841-002-01 损伤性废物					2 天
4				841-005-01 药物性废物					2 天
5	沉淀池、化粪池	污泥	HW49	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	地下污水处理站、厂区北侧	/	/	10t/a	3 个月

综上，只要本项目在运营期间做好固体废物的分类收集、管理及处置工作，并加强对委托处理单位的有效监督，本项目产生的固体废物不会造成二次污染，对周围环境无明显影响。

5.环境风险

5.1 风险调查

本项目生产过程中所使用的原辅料及储存情况详见表 7，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本项目所用原辅材料进行识别，本项目涉及的主要风险物质为次氯酸钠、95%和 75%医用酒精中乙醇、天然气，危险物质危险特性具体见表 58。

表 58 项目风险物质危险特性及分布表

序号	名称	危险特性	理化性质	分布
1	次氯酸钠	腐蚀性、毒性	沸点 102.2℃，微黄色溶液，有似氯气的气味，不燃，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。	污水处理站
2	乙醇（95%和 75%医用酒精中）	易燃性、易爆性	熔点-114.3℃，沸点 78.4℃，闪点 12℃，引燃温度 363℃，爆炸极限（V%）为 3.3-19.0。无色、透明，具有特殊香味的液体（易挥发），密度比水小，能跟水以任意比互溶（一般不能做萃取剂），是一种重要的溶剂，能溶解多种有机物和无机物。	库房防爆柜
3	天然气	易燃性、易爆性	天然气不溶于水，燃点为 650℃，爆炸极限（V%）为 5-15。天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。天然气主要用途是作燃料。	卫生服务站内燃气管道

5.2 风险潜势初判

危险物质及工艺系统危险性（P）的分级：

危险物质数量与临界值比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》中附录 C 的计算方式如下：

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

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。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中各风险物质的临界值，计算本项目的危险物质数量与临界量比值（Q），计算结果见表 59。

表 59 危险物质数量与临界量比值（Q）统计表

序号	物质名称	CAS 号	最大暂存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.05	5	0.01
2	乙醇	64-17-5	0.047	500	0.000094
3	天然气	/	0.002	10	0.0002
合计					0.010294

注：上表中天然气的临界量取《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中甲烷的临界量；厂区内天然气管道约 100m，管道直径按 200mm 计，天然气密度为 0.7174kg/m^3 ，则厂区内管道内储存的天然气体积为 3.14m^3 （ 0.002t ）；乙醇量为 75%和 95%医用酒精中乙醇的折算量，次氯酸钠量为 5%次氯酸钠溶液的折算量。

从上表可知，本项目的危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.010294， $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I，故本项目环境风险部分仅进行简要分析。

5.3 风险影响途径

本项目涉及的主要风险物质为次氯酸钠、乙醇及天然气。本项目主要风险单元为污水处理站次氯酸钠存放桶、库房、厂区天然气管道、污水处理站各池体及医疗废物间。本项目风险源分布及可能影响途径见表 60。

表 60 风险源分布及影响途径表

危险单元	涉及风险物质	环境风险类型	事故触发因素	环境影响途径
污水处理站	次氯酸钠	泄漏	操作管理不当造成包装桶破损。	泄露对土壤、地下水、地表水产生影响。
库房	乙醇	泄漏、火灾、爆炸	操作管理不当造成包装瓶破损。	泄露挥发到大气中对大气环境产生影响，火灾、爆炸对周围人群产生影响，

				火灾消防废水对地表水产生影响。
天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	管道自然老化、阀门接口处不严，操作管理不当等造成管道破损。	泄露对大气环境产生影响，火灾、爆炸对周围人群产生影响，火灾消防废水对地表水产生影响。
污水处理站各池体	医疗废水	泄漏	池体材料腐蚀老化，造成池体破损。	泄露对土壤、地下水产生影响。
医疗废物间	医疗废物	泄漏	操作管理不当造成包装物破损。	泄露对土壤、地下水产生影响。

5.4 环境风险防范措施

5.4.1 环境风险防范管理要求

- (1) 加强风险物质的管理，建立定期汇总登记制度，记录使用情况；
- (2) 管理人员应了解储存物质的物理性质、毒性，风险物质应与其他原料分区分类存放；
- (3) 加强定期巡查监管力度，定期检查包装及管道是否泄漏；
- (4) 加强运输过程中的规范化设置，防止运输过程中发生磕碰导致泄漏；
- (5) 加强使用过程中的规范化培训，避免使用时液体泄漏；
- (6) 按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件，防止跑冒滴漏发生。
- (7) 贮存点地面做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与储存物相容；应储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志及警示标志。

5.4.2 环境风险防范措施

- (1) 次氯酸钠储存于污水处理站，采用塑料桶包装，通过管道密闭使用，发生泄漏的可能性很小。
- (2) 乙醇采用玻璃瓶密封包装储存于库房的防爆柜中，发生泄漏的可能性很小，遇见火源的可能性也非常小。库房地面硬化无缝隙，库房内严禁烟火。
- (3) 厂区天然气管道均采用可靠的密封技术，使天然气输送过程都在密闭的情况下进行，防止天然气泄漏，天然气管道区域严禁烟火。
- (4) 厂区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）配备一定数量、不同规格的移动式灭火器材。
- (5) 污水处理站池体采用碳钢，池体内外涂防腐涂层，在废水进出口设置监测报警系统。
- (6) 医疗废物间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗处理，渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求，且表面无缝隙。

5.5环境风险应急要求

5.5.1环境风险应急要求

(1) 若次氯酸钠和乙醇发生泄漏，应及时进行覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

(2) 一旦发生天然气泄漏事故，应迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，周围设警告标志，严格限制出入。

(3) 当发生火灾及爆炸事故时，现场人员或其他人员应该立刻通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用消防器材将火苗扑灭。

(4) 卫生服务中心应设置应急救援队伍。各人员要定岗定位，出现事故时依次序上岗，保证事故发生后能有人及时启动应急救援。

(5) 医疗废物在收集、预处理过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒。

(6) 发现污水处理站废水渗漏采取停止排水、检修，问题重大时，应立即上报当地主管部门。

5.5.2突发环境事件应急预案编制要求

通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门需根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件要求，制定突发环境事件应急预案并进行备案，以降低重大环境污染事故发生的概率，消除事故风险隐患。

5.6环境风险简单分析内容表

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ16-218）附录A，本项目环境风险简单分析表见表61。

表 61 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	路东区 E9 地块社区卫生服务中心工程			
建设地点	北京亦庄经济技术开发区 E9A3 号地块内			
地理坐标	经度	116°34'03.910"	纬度	39°47'48.890"
主要危险物质及分布	本项目涉及的主要风险物质为次氯酸钠、95%和 75%医用酒精中乙醇、天然气，次氯酸钠桶装储存于污水处理站站房，95%和 75%医用酒精瓶装储存于库房，天然气储存于厂区天然气管道内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	操作管理不当造成包装桶破损，次氯酸钠溶液发生泄漏对土壤、地下水、地表水产生严重影响；操作管理不当造成包装瓶破损，露挥发到大气中对大气环境产生影响，火灾、爆炸对周围人群产生影响，火灾消防废水对地表水产生影响；管道自然老化、阀门接口处不严，操作管理不当等造成管道破损，泄露对大气环境产生影响，火灾、爆炸对周围人群产生影响，火灾消防废水对地表水产生影响；污水处理站池体材料腐蚀老化，造成池体破损，泄露对土壤、地下水产生影响；操作管理不当造成医疗废物包装物破损，泄露对土壤、地下水产生影响。			
风险防范措施	次氯酸钠储存于污水处理站，采用塑料桶包装，通过管道密闭使用；库房地面硬化			

要求	无缝隙，库房内严禁烟火；厂区天然气管道均采用可靠的密封技术；配备一定数量、不同规格的移动式灭火器材；污水处理站池体采用碳钢，池体内外涂防腐涂层，在废水进出口设置监测报警系统；医疗废物间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗处理，且表面无缝隙。
-----------	--

填表说明（列出相关信息及评价说明）

本项目涉及的风险物质为次氯酸钠、95%和75%医用酒精中乙醇、天然气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录C，本项目风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

5.7环境风险评价结论

本项目涉及的主要风险物质为次氯酸钠、乙醇和天然气，上述危险物质存储量较小，预计渗漏及火灾事故的发生不会对周边环境产生显著不利影响。在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，本项目的风险是可控的。

6.环保投资

本项目总投资21215.14万元，环保投资约204万元，占总投资的0.96%，详见表62。

表 62 环保投资估算一览表

工程阶段	项目	采取的治理措施	投资额 (万元)
施工期	废气治理	抑尘网布、洒水抑尘	2
	废水治理	临时化粪池、沉淀池	5
	噪声治理	降噪、围挡、隔声屏等	10
	固体废物处置	施工期渣土处置	15
运营期	废气治理	密闭煎药室、排风井、1套活性炭吸附装置	7
		污水处理站臭气集中排风设施、1套等离子除臭装置、1根5m高排气筒	8
		食堂油烟专用烟道、“高效静电+活性炭吸附”复合型油烟净化设施、19m排气筒	7
		地下车库内设机械通风系统、3根2.5m排气口	3
	废水治理	隔油池、化粪池、污水处理站、污水管道	124
	噪声治理	选用低噪声设备、基础减振，隔声等	10
	固体废物处置	设置医疗废物间；医疗废物定期委托具有医疗废物处理资质的单位统一收集安全处置	6
		污泥定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置	3
		煎药渣、生活垃圾由环卫部门统一进行清运；餐余垃圾由专业餐厨垃圾处置公司处置	2
	其他	环境监测、排污口规范化、环保培训、规章制度建立及实施	2
合计			204

五、环境保护措施监督检查清单






内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	煎药排气筒 DA001	臭气浓度	密闭煎药室，1套活性炭吸附装置，5楼楼顶高25m排气筒	满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放II时段”排放限值
	污水处理站 排气筒 DA002	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	设置集中排风设施，1套等离子除臭装置，1根5m高排气筒	
	地下车库 DA004- DA006	CO、NO _x 、 非甲烷总烃	机械排风，通过3根2.5m高排气口排放	
	食堂排气筒 DA003	油烟、颗粒物、 非甲烷总烃	专用烟道，1套油烟净化器，4楼楼顶19m排气筒	北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）
地表水环境	污水总排口 DW001（综合 废水）	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、动植物 油、粪大肠 菌群数、 总余氯	自建污水处理站，采用A/O组合生化处理工艺。项目生活污水、医疗废水与经隔油池处理后的食堂废水一起经化粪池预处理后排入厂区污水处理站，污水处理站出水与车库冲洗水一起进入市政污水管网，最终排入北京经济开发区东区污水处理厂。	满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中“预处理标准限值”的要求和北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3排入公共污水处理系统的水污染物限值”中“氨氮”的排放限值要求
声环境	风冷热泵、 风机、水泵、 等	等效连续A 声级	选用低噪声设备，对噪声源采用隔声、减振等降噪措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类排放限值要求。

<p>固体废物</p>	<p>(1) 生活垃圾：由环卫部门统一进行清运，餐厨垃圾由专业餐厨垃圾处置公司处置。</p> <p>(2) 一般固体废物：未被污染的一次性输液瓶（袋）委托专业回收单位回收利用，包装材料交物资回收部门处理，中药渣、环保设备产生的废活性炭由环卫部门定期清运处理。</p> <p>(3) 危险废物：其中医疗废物，在医疗废物间分区暂存，定期委托具有医疗废物处理资质的单位统一收集安全处置；污泥暂存于污水处理站沉淀池和化粪池，定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>次氯酸钠储存于污水处理站，采用塑料桶包装，通过管道密闭使用；污水处理站池体采用碳钢，池体内外涂防腐涂层，在废水进出口设置监测报警系统；医疗废物间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗处理，且表面无缝隙。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>次氯酸钠储存于污水处理站，采用塑料桶包装，通过管道密闭使用；库房地面硬化无缝隙，库房内严禁烟火；厂区天然气管道均采用可靠的密封技术；配备一定数量、不同规格的移动式灭火器材；污水处理站池体采用碳钢，池体内外涂防腐涂层，在废水进出口设置监测报警系统；医疗废物间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗处理，且表面无缝隙。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1. 排污口规范化管理</p> <p>排污口是企业排放污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。</p> <p>(1) 排污口管理原则</p> <p>① 排污口实行规范化管理；</p> <p>② 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；</p> <p>③ 如实向生态环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；</p> <p>④ 废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和监测平台；</p> <p>⑤ 固体废物临时贮存场要有防扬散、防流失、防渗措施。</p> <p>本项目共设置了 3 个废气排气筒，分别为煎药室排气筒(DA001)、污水处理站排气筒 (DA002)、食堂排气筒 (DA003)，应设置环保图</p>

形标志牌。同时在厂内固定噪声污染源处，也应设置环境保护图形标志牌。

各排污口(源)标志牌需满足《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求。具体图形标志见表 63。

表 63 环境保护图形标志

序号	排放口	提示(警示)图形符号
1	废气排放口	
2	废水排放口	
3	噪声污染源	
4	一般固废间	
5	医疗废物间	

注：医疗废物间为警示图形符号，其他为提示图形符号。

(2) 监测点位标识牌设置

废气和废水监测点位的设置必须符合北京市《固定污染源监测点

位设置技术规范》(DB11/1195-2015)要求。具体要求如下:

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌,标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供各种环境信息,警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合附录 A 规定,其中点位编码应符合附录 B 的规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌,警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。

④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处,并能长久保留。

⑤排污单位可根据监测点位情况,设置立式或平面固定式标志牌。



⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码,二维码编码的技术要求应符合 GB/T 18284 的规定。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

⑧固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌信息内容字型应为黑体字。标志牌边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽,二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板,立柱应采用 38×4 无缝钢管。标志牌的表面应经过防腐处理。标志牌的外观应无明显变形,图案清晰,色泽一致,不应有明显缺损。

监测点位标志牌示例见图 12。

 <p>提示性废气监测点位标志牌</p>	 <p>提示性污水监测点位标志牌</p>
<p>图 12 监测点位标识牌示意图</p>	
<p>监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。</p>	
<p>(3) 环境管理及监测计划</p>	
<p>按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目应进行废气、废水、噪声的自行环境监测。</p>	
<p>(4) 环境影响评价制度与排污许可制衔接</p>	
<p>本项目行业类别为社区卫生服务中心(站)，行业类别代码为Q8421，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目未纳入排污许可管理。</p>	

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家及北京市地方产业政策，选址基本合理；污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此，只要建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度衡量，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	/	/	/	1.04t/a	/	1.04t/a	+1.04t/a
	H ₂ S	/	/	/	0.040t/a	/	0.040t/a	+0.040t/a
	CO	/	/	/	0.000063t/a	/	0.000063t/a	+0.000063t/a
	NO _x	/	/	/	0.0000054t/a	/	0.0000054t/a	+0.0000054t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0000060t/a	/	0.0000060t/a	+0.0000060t/a
	油烟	/	/	/	0.053 t/a	/	0.053 t/a	+0.053 t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0039t/a	/	0.0039t/a	+0.0039t/a
废水	化学需氧量	/	/	/	1.41 t/a	/	1.41 t/a	+1.41 t/a
	氨氮	/	/	/	0.50 t/a	/	0.50 t/a	+0.50 t/a
一般工业	包装材料	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	+0.5 t/a

固体废物	未被污染的一次性输液瓶（袋）	/	/	/	3 t/a	/	3 t/a	+3 t/a
	中药渣	/	/	/	1 t/a	/	1 t/a	+1 t/a
	废活性炭	/	/	/	0.24 t/a	/	0.24 t/a	+0.24 t/a
危险废物	医疗废物	/	/	/	27.13 t/a	/	27.13 t/a	+27.13 t/a
	污泥	/	/	/	30.54 t/a	/	30.54 t/a	+30.54 t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	161.33 t/a	/	161.33 t/a	+161.33 t/a
	餐厨垃圾	/	/	/	21.91 t/a	/	21.91 t/a	+21.91 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①