

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 哈尔滨市香坊区区域医疗卫生中心改造项目

建设单位(盖章): 哈尔滨市香坊区成高子镇中心卫生院

编制日期: 2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	36
六、结论	37
附表	错误！未定义书签。
建设项目污染物排放量汇总表	错误！未定义书签。
附图 1 地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3 保护目标分布图	错误！未定义书签。
附图 4 周围环境图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 土地证	错误！未定义书签。
附件 3 总量计算说明	错误！未定义书签。
附件 4 公示截图	错误！未定义书签。
附件 5 监测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	哈尔滨市香坊区区域医疗卫生中心改造项目			
项目代码	无			
建设单位联系人	于千涛	联系方式	18045108899	
建设地点	哈尔滨市香坊区哈成路 157 号			
地理坐标	(<u>126</u> 度 <u>49</u> 分 <u>540</u> 秒, <u>45</u> 度 <u>41</u> 分 <u>530</u> 秒)			
国民经济行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目行业类别	四十九、卫生 108.基层医疗卫生服务 842	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无	
总投资（万元）	3900	环保投资（万元）	24	
环保投资占比（%）	0.62	施工工期	2024 年 10 月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3433	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况参照表 1-1。			
	表 1-1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标②的建设项目。	本项目不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不属于工业废水直排建设项目以及废水直排的污水集中处理厂。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游	本项目不涉及取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。	否	

		通道的新增河道取水的污染类建设项目。		
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。		否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析可知，本项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日实施），本项目属于第一类“鼓励类”中“三十七、卫生健康”中的“1、医疗服务设施建设”。不属于该目录中的限制类和淘汰类，因此本项目建设符合产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性</p> <p>根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14号）和《哈尔滨市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规[2021]7号），本项目位于哈尔滨市香坊区哈成路157号，项目所在区域属于重点管控单元。项目采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目的建设对周围环境影响较小，因此本项目符合《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规[2021]7号）中的相关要求。</p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙江省划定成果，本项目选址不在特殊重要生态功能区域内，因此项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线符合性分析</p> <p>①大气环境</p> <p>本项目位于哈尔滨市香坊区，根据《2023年黑龙江省生态环境质量状</p>			

况》，哈尔滨市 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5} 未达到二级标准，因此判定本项目区域环境空气质量为不达标区。

②水环境

哈尔滨市参与国家考核计算的断面共 25 个，I -III类水质比例为 88.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I -III类水质比例上升 4.0 个百分点，均无劣 V 类水质断面。磨盘山水库的水质为良好。

③声环境

根据《2023 年黑龙江省生态环境质量状况》统计结果，哈尔滨市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.0dB(A)，夜间声环境质量为三级，等效声级为 46.6dB(A)；道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 67.1dB(A)，夜间声环境质量为四级，等效声级为 62.6dB(A)；功能区昼间达标率 92.5%，功能区夜间达标率 87.5%。

本项目运营期各类污染物经环境保护措施治理后均可达标排放，对区域环境造成的不利影响较小，不会改变区域环境质量现状，因此，本项目符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线符合性分析

1）资源利用上线相关要求

①能源利用上线

煤炭消费上线预测以碳排放相关指标数据为基础，结合各市（地）能源结构、能源消费总量、污染物排放及减排潜力情况、大气环境质量现状及目标，充分考虑达标城市抓好经济发展、保障民生工程的需求，确定哈尔滨市目标年煤炭消费上线。

②水资源利用上线

根据黑龙江省最严格水资源管理制度“三条红线”控制指标和《中共黑龙江省委办公厅黑龙江省人民政府办公厅关于加强地下水管理和保护工作的意见》（黑办发〔2018〕52 号），根据黑区域环评办〔2019〕4 号关于印发《黑龙江省区域空间生态环境评价技术方案》的通知的要求，“评价现状水资源承载状况，对水资源承载负荷超过承载能力或接近承载能力的地区，划定为重点管控区”，将哈尔滨市区的南岗区部分地区和香坊区部分地区划为地下水开采重点管控区，通河县、尚志市、延寿县和方正县划定为重点管控区；

其他市县区为一般管控区。

③土地资源利用上线

根据《黑龙江省国土规划（2016-2030年）》、《黑龙江省主体功能区规划》的要求，围绕国土空间总体布局，全面推进国土集聚开发、分类保护和综合整治。

2) 符合性分析

本项目为建设镇中心卫生院，项目冬季供暖为集中供暖，符合资源利用上线要求。本项目香坊区地下水环境一般管控区，本项目不属于重点监管单位且营运期用为市政供水，不属于耗水工业项目，不会加重水资源消耗，本项目符合水资源利用上线管控要求。本项目用地属于集体建设用地，不占用农用地、林地，用地性质符合要求。

因此，本项目符合“三线一单”中哈尔滨市能源利用上线、水资源利用上线和土地资源利用上线的相关要求。

(4) 生态环境准入清单

根据黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台确定管控单元，本项目与哈尔滨市香坊区生态环境准入清单对照情况见下表。

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	符合性分析
ZH23011020004	香坊区城镇空间	重点管控单元	一、空间布局约束 一、执行要求：1. 严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。2. 禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 二、水环境城镇生活污染重点管控区执行要求：除干旱地区外，新建城区应全面实行雨污分流，鼓励对初期雨水进行收集、处理和资源化利用。三、大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：1. 严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办	本项目为建设镇中心卫生院，本项目冬季供暖为集中供暖，用水由自来水管网提供，医院医疗废水与生活污水“格栅+调节池+缺氧好氧A/O生物接触氧化+二沉池+消毒”工艺处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2的预处理标准后经成高子镇污水处理厂处理，处理达

			<p>法。2. 利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。</p> <p>二、污染物排放管控</p> <p>一、区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应 1.5 倍减量置换。二、执行要求：加快 65t / h 以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。水环境城镇生活污染重点管控区执行要求：1. 新区污水管网规划建设应当与城市开发同步推进，除干旱地区外均实行雨污分流。2. 强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。3. 推进合流制排水系统雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施；推进现有污水处理设施配套管网建设；进一步提高城市、县城生活污水收集处理效能。4. 县级以上人民政府应当根据国土空间、水污染防治、城镇排水与污水处理等规划，合理确定城镇排水与污水处理设施建设标准，统筹安排管网、泵站、污水处理厂以及污泥处理处置、再生水利用、雨水调蓄和排放等排水与污水处理设施建设和改造，提高城镇污水收集率和处理率。三、大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：1. 对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。2. 到 2025 年，在用 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）</p>	<p>标后排入阿什河。</p>
--	--	--	---	-----------------

				<p>实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。</p> <p>三、环境风险防控</p> <p>1. 执行要求：化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸 1 公里范围内布局化工园区。 2. 大气环境布局敏感重点管控区同时执行要求：禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p>四、资源开发效率要求</p> <p>一、执行要求：1. 推进污水再生利用设施建设。2. 公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。 二、高污染燃料禁燃区同时执行要求：1. 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。2. 城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。 三、地下水超采区同时执行要求：1. 地下水超采地区，县级以上地方人民政府应当采取措施，制</p>
--	--	--	--	--

				定地下水压采方案并严格落实，严格控制开采地下水。2. 禁止地下水超采区工业建设项目和服务业新增取用地下水，逐步削减超采量，逐渐实现地下水采补平衡。确需新建、改扩建地下水取水工程的，报省级水行政主管部门批准。	
<p>本项目符合哈尔滨市香坊区生态环境准入清单相关要求。</p>					
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p>					
<p>3、选址合理性分析</p>					
<p>本项目选址位于哈尔滨市香坊区哈成路157号。本项目东南侧为建材商店，东侧为仓库，北侧、西北侧为居民，西南侧为药店，西侧为居民，南侧为哈成路，隔哈成路20m为商用房。项目所在区域不在风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区和其他需要特殊保护的区域内，周围无大型企业分布，环境质量现状良好，无重大环境制约因素。本项目在通信、供电、供水等方面具备良好的条件。</p>					
<p>(1) 根据《哈尔滨市卫生健康委等6部门关于印发关于进一步改革完善医疗机构审批工作若干意见（试行）》（哈卫规[2019]1号），申请设置医疗机构选址应当符合《医疗机构管理条例实施细则》第十六条第三款的规定和下列要求： 1、医院选址应当距离周围具有合法资质的幼儿园、全日制义务教育中小学校、食品生产单位50米以上。2、门诊部、诊所等医疗机构选址临近居民区、普通食品经营单位的，应设有各自独立的内部通道。</p>					
<p>本项目周边50米以内不具有合法资质的幼儿园、全日制义务教育中小学校、食品生产单位。本项目设有独立的出入口，院区主出入口与哈成路连接。综合分析，本项目符合《哈尔滨市卫生健康委等6部门关于印发关于进一步改革完善医疗机构审批工作若干意见（试行）》（哈卫规[2019]1号）对选址的有关规定，医院选址是合理可行。</p>					
<p>(2) 对照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）符合性分析见表1-3。</p>					
<p>表 1-3 选址可行性情况对比分析表</p>					
	<p>序号</p>	<p>综合医院建筑设计规范</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合与否</p>	
<p>1</p>		<p>考虑患者就诊方便，新建院区宜选择靠近道路、公共交通及其他交通工具可及的地段。</p>	<p>院区主出入口与哈成路连接，交通便利。</p>	<p>符合</p>	

2	尽量靠近并利用现有给水排水、供电、通信、热力、燃气等市政公用基础设施。	所在区域市政供水、排水、供电等基础设施齐全。采用集中供热。	符合
3	地形规整平坦、周地便于规划布局，地质构造稳定，有利于结构安全与抗震，还应避免选择低洼易受洪水侵害的地段。	本项目选址位于地形规整平坦，地质构造稳定，无地震、洪水等自然灾害的区域。	符合
4	环境宜安静，应远离污染源。	本项目四邻无较重污染源，环境质量现状较好。	符合
5	应远离易燃、易爆物品的生产和储存区，并应远离高压线路及其设施。	周边无相应设施。	符合
6	不应临近少年儿童活动密集场所。	本项目 50m 范围内无幼儿园、全日制义务教育中小学校、儿童游乐场所等少年儿童活动密集场所。	符合
7	不应污染、影响城市的其他区域。	由本项目工程分析和环境影响分析可知，本项目运营期对排放的污染物采取有效防治措施，污染物均达标排放，对环境影响可接受。	符合

综上所述，本项目选址合理。

4、与《哈尔滨市人民政府关于印发哈尔滨市空气质量改善三年行动计划（2022-2024年）的通知》符合性分析

根据《哈尔滨市人民政府关于印发哈尔滨市空气质量改善三年行动计划（2022-2024年）的通知》（以下简称《通知》）中“（五）加强其它涉气污染治理，推动多污染物协同控制加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。推进工业生产领域恶臭污染综合治理，督导企业开展异味管控规范化建设。加强对垃圾处理、污水处理及畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。严格控制餐饮油烟，加大超标排放处罚力度。探索建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。落实大气汞排放清单动态更新机制要求，控制排放强度。”

本项目污水处理站设备密闭、定期对污水处理站及周边喷洒除臭剂，污水处理站废气经活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒排放至大气环境。符合《哈尔滨市人民政府关于印发哈尔滨市空气质量改善三年行动计划（2022-2024年）的通知》要求。

5、与《关于印发哈尔滨市大气环境质量限期达标规划（2020-2027年）》符合性分析

根据《哈尔滨市大气环境质量限期达标规划（2020-2027年）》：“27、加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。推进工业生产领域恶臭污染综合治理，开展企业异味管控规范化建设；加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。严格控制餐饮油烟，加大超标排放处

罚力度。探索建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。落实大气汞排放清单动态更新机制要求，控制大气汞排放。”

本项目污水处理站设备密闭、定期对污水处理站及周边喷洒除臭剂，污水处理站废气经活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒排放至大气环境。符合《哈尔滨市大气环境质量限期达标规划（2020-2027年）》要求。

6、与《哈尔滨市城市居民居住环境保护条例》符合性分析

表 1-3 相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	符合性
《哈尔滨市城市居民居住环境保护条例》	在居民区内申请设立产生烟尘、油烟、有害气体、异味、污水、噪声、振动等污染的饮食、娱乐、服务业的单位和个体，应当向当地环境保护行政主管部门办理环境影响评价审批手续。向工商、文化等行政管理部门办理营业执照或许可证时，法律、法规规定需要审批的，应当提交有关环境保护审批文件。	本项目办理环境影响评价审批手续	符合
	在居民区内禁止从事下列生产经营活动： (一)开办持续产生恶臭等异味的修理业、加工业； (二)开办产生有毒、有害污染物的化工、农药、电镀等生产企业； (三)屠宰加工和形成规模影响居民生活的畜禽饲养； (四)产生严重污染，影响居民居住环境的其他生产经营活动。 在居民住宅楼内禁止开办产生噪声和振动污染的娱乐场点、机动车修配厂、加工厂、印刷厂等。 本办法实施前已经从事前两款禁止的生产经营活动的，由当地县级以上人民政府限期治理、转产或搬迁。	本项目属于医疗卫生机构，不属于修理业、加工业、畜禽养殖业，本项目为地理式污水处理站，污水处理位站于在消防控制室北侧，污水处理站设备密闭、定期对污水处理站及周边喷洒除臭剂，污水处理站废气经活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒排放至大气环境。	符合
	在居民区内禁止下列行为和活动： (一)利用居民楼内烟道排放因开办饮食、服务业产生的油烟、异味； (二)利用渗坑、渗井排放因开办饮食、服务业产生的污水； (三)焚烧垃圾、油毡、橡胶、塑料、皮革等产生有毒、有害异味气体的物质； (四)倾倒液化石油气残液等产生异味的液体； (五)在商业经营活动中使用高音广播喇叭或者采用其他发出高噪声的方法招揽顾客； (六)开展露天营业性卡拉OK活动以及在晚二十二时至晨六时进行产生噪声的露天娱乐活动； (七)在使用家用电器、乐器或者进行家庭娱乐活动时，排放噪声影响周围居民正常生活； (八)随地倾倒污水，随意倾倒生活垃圾等废弃物。	本项目不涉及上述禁止行为和活动	符合

二、建设项目工程分析

1、工程组成

本项目建设地点位于香坊区哈成路 157 号第一院区，建筑面积 3433m²；分为门诊部和住院处，其中：门诊部 1668m²，住院处 1765m²。卫生院现有卫生专业技术人员 58 人。设有诊室、全科医疗科、内科、外科、妇产科、儿科、口腔科、中医科、耳鼻咽喉科、医学检验科、医学影像科、皮肤科、预防保健科等科室。

本次评价仅为医院区建设内容，二院区单独进行环评。

项目组成表详见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

建设内容		改扩建前工程内容	改扩建后工程内容	备注
主体工程	一层	主要布置外科、儿科、妇科、内科、中医科、采血室、CT 室、X 光仪器室、心电图室、急救室、超声室、防保科接种室、全科、煎药室、碎石室、小手术室、中药局、西药局、医生办公室、医疗废物贮存间等。	主要布置外科、儿科、妇科、内科、中医科、采血室、CT 室、X 光仪器室、心电图室、急救室、超声室、防保科接种室、全科、煎药室、碎石室、小手术室、中药局、西药局、医生办公室、医疗废物贮存间等。	不改变现有结构形式,对现有建筑进行外墙节能改造、室内外装修以及配套公用工程改造等,调整现有建筑平面布局,购置医疗设备。床位增至 99 张。
	二层	设有口腔科治疗室、口腔科消毒室、五官科诊室、护士站、病房、肠胃镜检查室、办公室等。	设有口腔科治疗室、口腔科消毒室、五官科诊室、护士站、病房、肠胃镜检查室、办公室等。	
	三层	设有病房、更衣室、手术室、住院处、一次性物品库、外科配药室、化验室、医政办、会议室、办公室等。	设有病房、更衣室、手术室、住院处、一次性物品库、外科配药室、化验室、医政办、会议室、办公室等。	
公用工程	给水	由自来水管网提供	由自来水管网提供	依托
	供电	由市政供电局供给	由市政供电局供给	依托
	供热	本项目冬季由哈尔滨东方热电有限公司供暖	本项目冬季由哈尔滨东方热电有限公司供暖	依托
	排水	医院医疗废水与生活污水处理采用一体化污水处理设备,污水处理工艺为“格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒”处理达标后排入市政管网,经成高子镇污水处理厂处理,处理达标后排入阿什河。	医院医疗废水与生活污水处理采用一体化污水处理设备,污水处理工艺为“格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒”处理达标后排入市政管网,经成高子镇污水处理厂处理,处理达标后排入阿什河。	依托原有
环保工程	废水处理	本项目为地理式污水处理站,污水处理位站于在消防控制室北侧,污水处理站处理能力 30m ³ /d,医院医疗废水与生活污水“格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒”工艺处理,达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 的预处理标准后经成高子镇污水处理厂处理,处理达标后排入阿什河。	新建设事故池,容积 35m ³ 。	新建事故池
	噪声处	选用低噪声设备、隔声和减振等措施。	选用低噪声设备、隔声和减振等措施。	原有

	理				
	固体废物		生活垃圾，由市政环卫部门统一收集后处置；未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）交由废旧物资回收处置单位进行利用	生活垃圾，由市政环卫部门统一收集后处置；未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）交由废旧物资回收处置单位进行利用	原有
		危险废物	设 15m ² 独立医疗废物贮存间 1 个，位于医院一层东南侧楼梯处，医疗废物（HW01）采用专用的包装物集中收集在医疗废物贮存间，统一交由有资质单位处置。污水处理设备产生的栅渣、污泥及初沉池污泥属于危险废物，在污泥池内进行漂白粉消毒处理后再按危险废物委托有资质单位处置；废活性炭定期交由有资质单位处置，不在医院暂存。未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）外售至废旧物资回收单位进行利用。	设 15m ² 独立医疗废物贮存间 1 个，位于医院一层东南侧楼梯处，医疗废物（HW01）采用专用的包装物集中收集在医疗废物贮存间，统一交由有资质单位处置。污水处理设备产生的栅渣、污泥及初沉池污泥属于危险废物，在污泥池内进行漂白粉消毒处理后再按危险废物委托有资质单位处置；废活性炭定期交由有资质单位处置，不在医院暂存。未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）外售至废旧物资回收单位进行利用。	原有
	废气处理	本项目为地理式污水处理站，污水处理位站于在消防控制室北侧。	建设污水处理站废气处理设施，污水处理站产生臭气，经负压收集后（收集效率 90%）引入活性炭吸附装置（吸附效率达到 80%以上）后处理后由 1 根 15 米高排气筒 DA001 排放，同时喷洒除臭剂	新建	
防渗	①一体化污水处理设备，采用高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。 ②医疗废物贮存间基础做防渗，采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，暂存间外贴明显标识。 ③污水收集与排放统一采用 PPR 管，同时设置防漏裙角和警示标识。	①一体化污水处理设备，采用高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。 ②医疗废物贮存间基础做防渗，采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，暂存间外贴明显标识。 ③污水收集与排放统一采用 PPR 管，同时设置防漏裙角和警示标识。	原有		
风险	项目二氧化氯为小包装储存在污水处理站内，二氧化氯储存点应做到防雨、防晒、阴凉、通风，地面做好重点防渗处理；强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作；设置专人管理维护；定期检查维护相关设备设施，使其保持正常运行状态。 当污水处理站非正常运行时，应立即关闭排放口，进行污水处理站检修工作，污水暂时存放在事故池内，待污水处理站正常运行后，事故池内废水重新排入污水处理站，处理达标后排放。	项目二氧化氯为小包装储存在污水处理站内，二氧化氯储存点应做到防雨、防晒、阴凉、通风，地面做好重点防渗处理；强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作；设置专人管理维护；定期检查维护相关设备设施，使其保持正常运行状态。 当污水处理站非正常运行时，应立即关闭排放口，进行污水处理站检修工作，污水暂时存放在事故池内，待污水处理站正常运行后，事故池内废水重新排入污水处理站，处理达标后排放。	原有		

2、生产设施

本项目主要生产设施详见表 2-2。

表 2-2 主要生产设施

序号	科室	机器名称	个数
----	----	------	----

1	检验室	全自动血凝仪	1台
		进口生化分析仪	1台
		尿液分析仪	1台
		尿沉渣分析仪	1台
		酶标仪	1台
		血球分析仪	1台
		特定蛋白分析仪	1台
		心电工作站	1台
		动态心电工作站	1台
		动态心电盒	5台
		便携超声	1台
		肌骨超声	1台
		床头心电	5台
2	X光	DR（含X光）	1台
		CT（16or64排）	1台
		洗片机	1台
		网络打印机系统	1台
3	病案室	多功能扫描仪	1台
4	中医科	中频治疗仪	5台
		中药熏蒸仪（全身）	2台
		艾灸仪（自动排烟）	4台
		红光治疗仪	1台
		艾灸仓	2台
		短波治疗仪	1台
		磁疗仪	1台
5	五官科	电动眼压仪	1台
		裂隙灯	1台
		耳鼻喉综合检查治疗台	1台
6	妇科	阴道镜	1台
		宫腔镜	1台
		光治疗仪	1台
		妇科综合治疗仪	1台
		电动吸引器	1台
		利普刀	1台
		阴道冲洗仪	1台
7	口腔	牙椅	3台
		牙钻	20个
		预真空消毒锅	2台
8	内科	洗胃机	1台
		心电监护仪	5台
		心电监护仪（带除颤）	2台
		输液泵	5台

		脑功能治疗仪	2 台
9	外科	手术器械（骨科、普外、甲状腺、肛肠、泌尿）	5 套
		多功能手术床	1 个
		超声波熏洗治疗仪	1 台
		神经肌电图	1 台
		麻醉机	1 台
		美式整脊床	1 张
		冲击波	1 台
		无影灯	1 台
10	软件升级	HIS 医疗软件版本升级改造	1 套

3、原辅材料用量

原辅料用量情况详见表 2-3。

表 2-3 原辅料一览表

序号	设备名称	扩建前年用量	扩建后年用量	规格	备注
1	碘伏	30 瓶	80 瓶	100ml	外购
2	75%酒精	50 瓶	100 瓶	500ml	外购
3	一次性注射器	5000 只	12000 只	20ml	外购
4	输液器	1000 只	1500 只	/	外购
5	洗手液	100 瓶	200 瓶	500ml	外购
6	外科手套	1000 副	2500 副	7 号	外购
7	一次性帽子	800 顶	1800 顶	顶	外购
8	生理盐水	300瓶	500瓶	500ml	外购
9	次氯酸钠	0.1	0.2	t	外购，最大存储量 0.04t，存放在污水处理间内
10	漂白粉	0.6	1.8	t	外购，最大存储量 0.08t，存放在污水处理间内
11	活性炭	0.01	0.01	t	外购，最大存储量 0.005t

4、劳动定员及工作制度

本项目职工人数 58 人，日接待门诊就诊患者约 90 人，年工作 365 天。

5、给排水

(1) 给水

本项目采用市政管网给水，根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021）表 G.7 卫生和社会工作用水定额，一级医院用水定额为 260L/床·d；门诊部（所）用水定额为 15L/人·次；医院职工取值为 80L/人·d。则本项目日用水量 31.73m³/d，年用水 11581.45m³/a，本项目用水量计算见表 2-4。

表 2-4 本项目用水量计算表

用水对象	扩建前数量	扩建后数量	用水定额	扩建前日用水量 (m ³ /d)	扩建后日用水量 (m ³ /d)	扩建前年用水量 (m ³ /a)	扩建后年用水量 (m ³ /a)
医院床位	30	99 床	260L/ (床·d)	7.8	25.75	164.25	9395.1

医务人员	58	58 人	80L/ (人·d)	4.64	4.64	1693.6	1693.6
门诊	30	90 人	15L/人·次	0.45	1.35	2847	492.75
医院水量总计				12.89	31.73	4704.85	11581.45

注：本项目需要特别说明的废水如下。

①洗印废水

本项目医学影像科影像光片采用干式胶片，透视结果采用干式数字胶片打印机直接打印成像，不会产生洗印废水及废显影液，因此无洗印（含银）废水产生。

②含铬废水

本项目病理、血液检查及化验等工作中不使用含铬化学品，购进成套的配有分析测定所需全部试剂的试剂盒，主要成分为生物酶、有机物和缓冲液等，故不产生含铬废水。

③含氰废水

本项目采用溶血素、凝血酶试纸等代替氰化钾、氰化钠溶液等进行血液、血清等检验，化学检查分析时使用硫酸月桂酯钠替代含氰化合物，故不产生含氰废水。

④口腔科重金属废水

本项目牙科不使用含银、汞等重金属材料，因此牙科医疗无重金属废水产生。

⑤项目如涉及的放射性部分均由院方委托相关有资质单位进行专项评价，不在本次评价范围内，本次评价仅就其相关非放射性部分污染物进行分析。

(2) 排水

排水量按用水量的 90% 计，日排水量 27.558m³，年排水量 10058.67m³。本项目采用“格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒”处理工艺处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 的预处理标准后排入市政管网，经成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。

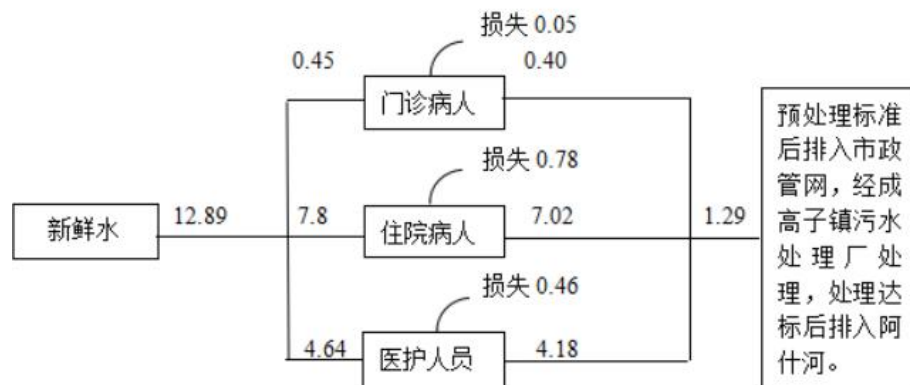


图 2-1 项目改造前水平衡图（单位：t/d）

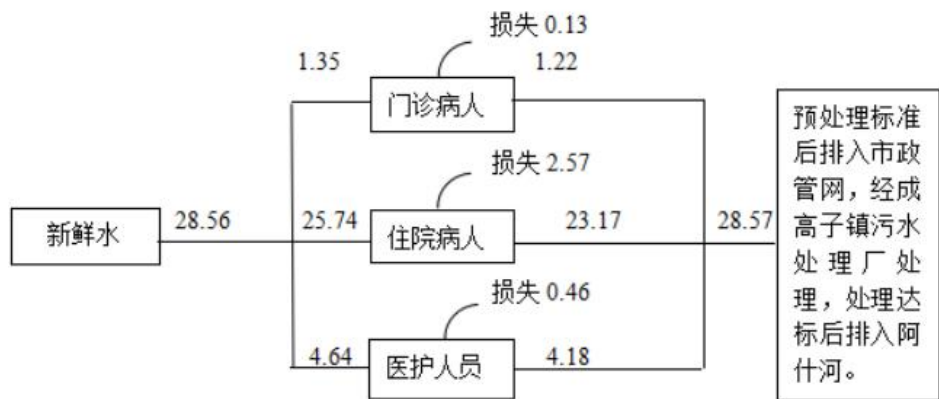


图 2-2 项目改造后水平衡图 (单位: t/d)

6、平面布置

本项目东南侧为建材商店, 东侧为仓库, 北侧、西北侧为居民, 西南侧为药店, 西侧为居民, 南侧为哈成路, 隔哈成路 20m 为商用房。本项目综合楼为 3 层, 外科、儿科、妇科、内科、中医科、采血室、CT 室、X 光仪器室、心电室、急救室、超声室、防保科接种室、全科、煎药室、碎石室、小手术室、中药局、西药局、医生办公室、医疗废物贮存间等, 二层主要布置口腔科治疗室、口腔科消毒室、五官科诊室、护士站、病房、肠胃镜检查室、办公室, 三层为病房、更衣室、手术室、一次性物品库、外科配药室、化验室、医政办、会议室、办公室等。医院为独立三层, 楼上无居民住宅, 总体布局合理, 详见附图 2。

1、就诊流程

工艺流程简述:

病患进入医院后挂号, 由医生对病情进行诊断, 部分病患门诊治疗后即可出院, 部分患者则需进一步住院治疗, 在门诊治疗及住院治疗过程中将产生一定的医疗机构废水以及固体废物。

工艺流程和产排污环节

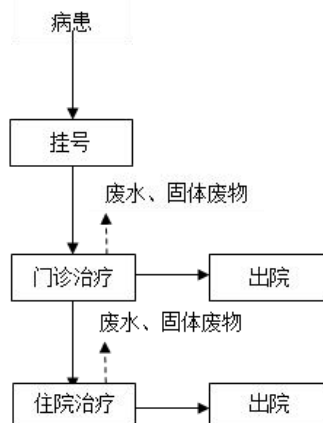


图 2-3 运营期工艺流程及产污节点图

2、污水处理工艺流程

污水处理站工艺简述：

医院医疗废水与生活污水由排污管道经过一道格栅，去除水中较大的悬浮、漂浮物和带状物，自流流入进入调节池，调节池调节污水的水量和水质。调节池出水提升进入 A 级生化池（缺氧池）和 O 级生化池（好氧池）进行生化处理。O 级池出水一部分回流至调节池进行内循环，另一部分进入沉淀池进行沉淀，进行固液分离。分离后的出水进入出水消毒池，消毒池内的废水经次氯酸钠消毒处理后出水达标排放。沉淀池沉淀下来的污泥采用气提装置，一部分提升至 A 级池，进行内循环，一部分提升至污泥池。污泥池内浓缩后的污泥漂白粉消毒处理后再按危险废物委托有资质单位处置。

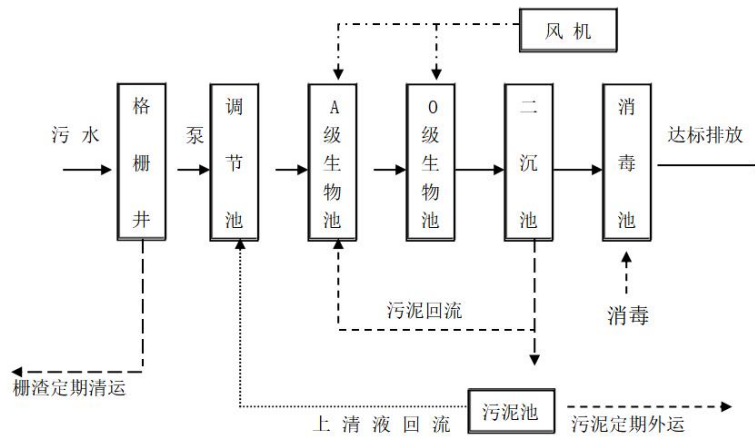


图 2-4 本项目污水处理工艺流程示意图

本项目位于哈尔滨市香坊区哈成路 157 号，主体工程、辅助工程、储运工程及环保工程已建成，运营期间无上访情况。本项目扩建前为登记管理，于 2016 完成备案，备案号:201823011000000153。现有工程污染防治设施运行及污染物排放情况如下：

表 2-5 现有工程组成一览表

建设内容		工程内容
主体工程	一层	主要布置外科、儿科、妇科、内科、中医科、采血室、CT 室、X 光仪器室、心电图室、急救室、超声室、防保科接种室、全科、煎药室、碎石室、小手术室、中药局、西药局、医生办公室、医疗废物贮存间等。
	二层	设有口腔科治疗室、口腔科消毒室、五官科诊室、护士站、病房、肠胃镜检查室、办公室等。
	三层	设有病房、更衣室、手术室、住院处、一次性物品库、外科配药室、化验室、医政办、会议室、办公室等。
公用工程	给水	由自来水管网提供
	供电	由市政供电局供给
	供热	本项目冬季由哈尔滨东方热电有限公司供暖
	排水	医院医疗废水与生活污水处理采用一体化污水处理设备，污水处理工艺为

与项目有关的原有环境问题

环 保 工 程			“格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒”处理达标后排入市政管网，经成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。
	废水处理		本项目为地理式污水处理站，污水处理位站于在消防控制室北侧，污水处理站处理能力 30m ³ /d，医院医疗废水与生活污水“格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒”工艺处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 的预处理标准后经成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。
	噪声处理		选用低噪声设备、隔声和减振等措施。
	固体废物		生活垃圾，由市政环卫部门统一收集后处置；未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）交由废旧物资回收处置单位进行利用
		危险废物	设 15m ² 独立医疗废物贮存间 1 个，位于医院一层东南侧楼梯处，医疗废物（HW01）采用专用的包装物集中收集在医疗废物贮存间，统一交由有资质单位处置。污水处理设备产生的栅渣、污泥及初沉池污泥属于危险废物，在污泥池内进行漂白粉消毒处理后再按危险废物委托有资质单位处置；废活性炭定期交由有资质单位处置，不在医院暂存。未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）外售至废旧物资回收单位进行利用。
	废气处理		本项目为地理式污水处理站，污水处理位站于在消防控制室北侧。
	防渗		①一体化污水处理设备，采用高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。 ②医疗废物贮存间基础做防渗，采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，暂存间外贴明显标识。 ③污水收集与排放统一采用 PPR 管，同时设置防漏裙角和警示标识。
风险		项目二氧化氯为小包装储存在污水处理站内，二氧化氯储存点应做到防雨、防晒、阴凉、通风，地面做好重点防渗处理；强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作；设置专人管理维护；定期检查维护相关设备设施，使其保持正常运行状态。 当污水处理站非正常运行时，应立即关闭排放口，进行污水处理站检修工作，污水暂时存放在事故池内，待污水处理站正常运行后，事故池内废水重新排入污水处理站，处理达标后排放。	

一、废水

本项目废水主要为生活污水和医疗废水，本项目为地理式污水处理站，污水处理位站于在消防控制室北侧，污水处理站处理能力 30m³/d，医院医疗废水与生活污水“格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒”工艺处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 的预处理标准后经成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。

二、废气

本项目为地理式污水处理站，一体化污水处理设备位于消防控制室北侧，污水处理站产生臭气无组织排放，根据现状监测结果数据可知，院区厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度可以满足《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限值要求。

三、噪声

本项目设备均安置在室内，设置隔声门窗、选择低噪声设备、风机等设备采取隔

声和减振等措施来降低噪声影响，无现有环境问题。

固体废物

设 15m² 独立医疗废物贮存间 1 个，位于医院一层东南侧楼梯处，医疗废物(HW01) 采用专用的包装物集中收集在医疗废物贮存间，统一交由有资质单位处置。污水处理设备产生的栅渣、污泥及初沉池污泥属于危险废物，在污泥池内进行漂白粉消毒处理后再按危险废物委托有资质单位处置；废活性炭定期交由有资质单位处置，不在医院暂存。未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）外售至废旧物资回收单位进行利用，无现有环境问题。

本项目现有环境问题及整改措施：

补充建设事故池，容积 35m³

经负压收集后（收集效率 90%）引入活性炭吸附装置（吸附效率达到 80%以上）后处理后由 1 根 15 米高排气筒 DA001 排放，同时喷洒除臭剂。

建议建设单位参照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿），编制应急预案，并经过专家评审，审查合格后报其主管部门进行备案。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	<p>本评价主要统计哈尔滨市环境空气污染物监测结果，数据来自《2023年黑龙江省生态环境质量状况》中公布的数据。基本污染物现状监测结果经统计列于表 3-1 中。</p> <p>哈尔滨市空气质量级别未达二级标准，达标天数为 304 天(84.7%)。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95per 和 O₃-8h-90per 年均浓度分别为 36μg/m³、59μg/m³、11μg/m³、29μg/m³、1.0mg/m³ 和 121μg/m³。</p>					
	表 3-1 哈尔滨市 2023 年环境空气质量统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	84.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
	CO (mg/m ³)	百分位数 24h 平均浓度	1.0	4.0	25	达标
	臭氧	百分位数 8h 平均浓度	121	160	75.6	达标
<p>哈尔滨市环境空气代表点的监测结果表明，该地区空气污染物 PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为不达标区。近年来哈尔滨市环境空气质量保持相对稳定，污染形成的主要因素依然为供暖期污染排放量较大与不利的气象因素叠加导致，偶有秸秆燃烧和沙尘影响；夏季臭氧污染近年来有加重趋势，需加强预防。</p>						
2、地表水环境						
<p>哈尔滨市参与国家考核计算的断面共 25 个，I-III类水质比例为 88.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I-III类水质比例上升 4.0 个百分点，均无劣 V 类水质断面。磨盘山水库的水质为良好。</p>						
3、声环境						
(1) 监测点布设						
<p>本次评价在厂界及敏感点布设 6 个监测点。详见图 3-1。</p>						



图 3-1 环境质量现状监测点位

(2) 监测方法

环境噪声按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）及建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）中的有关规定执行。

(3) 监测单位及时间

由黑龙江天福环保监测有限公司于 2024 年 10 月 9 日、2024 年 10 月 10 日，监测 2 天，昼夜各监测一次。

(4) 监测结果

环境噪声监测结果见表 3-2。

表 3-2 监测结果

检测点位	2024 年 10 月 09 日		2024 年 10 月 10 日		单位
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界北侧外 1m	52	41	51	40	dB(A)
2#厂界北侧敏感点	51	40	52	40	dB(A)
3#厂界西侧敏感点	51	41	50	41	dB(A)
4#厂界西侧外 1m	52	42	53	41	dB(A)
5#厂界南侧外 1m	55	45	56	44	dB(A)
6#厂界东侧外 1m	53	43	52	42	dB(A)

由上表可以看出，项目敏感点昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。项目所在区域声环境质量良好。

本项目厂界 500m 范围无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源，故无地下水保护目标，本项目不涉及生态环境保护目标，本项目 50m 范围内无声环境保护目标。大气环境保护目标详见表 3-3。

表 3-3 大气环境保护目标

保护名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N					
九零四社区	126.83040	45.69543	居民区	人群	二类	S	100
成高子镇	126.83195	45.69833	居民区			N	0
黑龙江省高级技工学校	126.835508	45.697857	学校			ENE	286
艺林幼儿园	126.83482	45.70008	学校			NNE	322
金苗双语幼儿园	126.827974	45.697368	学校			WSW	309
香和小学校	126.832555	45.702398	学校			N	484
黑龙江省轻工业技工学校	126.83532	45.69752	学校			E	277
成高子和平家园	126.832926	45.699574	居民区			N	187
安泰北欧小镇	126.829306	45.699217	居民区			WNW	233
和平村	126.837015	45.696735	自然村			ESE	429

声环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）及现状调查结果，厂界外 50m 范围内声环境保护目标为成高子镇 3 户居民，敏感保护目标一览表详见表 3-4。

3-4 声环境保护目标

序号	声环境保护目标	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	北侧居民 1#	14.3	23.7	0	23.7	N	2 类	砖瓦结构平房
2	西侧居民 2#	-14.7	21.4	0	21.4	W	2 类	砖瓦结构平房
3	西北侧居民 3#	0.6	29.1	0	29.1	NW	2 类	砖瓦结构平房

污染物排放控制标准

1、大气

医院污水处理站有组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，周边恶臭污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准，具体见下表。

表 3-5 恶臭污染物排放标准值

污染物	排放量, kg/h	排气筒高度 m	标准
NH ₃	4.9	15	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
H ₂ S	0.33		
臭气浓度	2000 (无量纲)		

表 3-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

污染物	最高允许浓度	标准
NH ₃	1.0mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3
H ₂ S	0.03mg/m ³	
臭气浓度	10 (无量纲)	

2、废水

废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准。

表 3-7 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000
2	pH	6-9
3	化学需氧量 (COD) /浓度 (mg/L)	250
	最高允许排放负荷 (g/床位)	250
4	生化需氧量 (BOD ₅) /浓度 (mg/L)	100
	最高允许排放负荷 (g/床位)	100
5	悬浮物 (SS) /浓度 (mg/L)	60
	最高允许排放负荷 (g/床位)	60
6	氨氮 (mg/L)	--
7	总余氯 (接触池出口)	2-8

3、噪声

项目东侧、西侧、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类南侧执行 4 类标准，标准值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废物

医疗废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

污水处理产生的污泥、栅渣及初沉池污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准。

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）。

本项目污染物排放“三本账”见表 3-16。

表 3-14 污染物排放“三本帐” 单位：t/a

项目	名称	现有工程排放量	现有工程核定排放量	“以新带老”削减量	本项目预测排放量	本项目建成后全厂排放量	本项目建成后核定排放量	增减量变化
废水	COD	0.248	1.176	0	0.364	0.612	2.89	+0.364
	氨氮	0.0184	0.141	0	0.027	0.0454	0.347	+0.027

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目主要为内部施工装修，不涉及大型土建工程，故本次不分析施工期环境影响。</p>																					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 本项目废气产污节点及污染治理设施</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产污节点及污染治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">污染防治设施</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称</th> <th>处理能力</th> <th>收集效率</th> <th>去除率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">污水处理站</td> <td style="text-align: center;">氨、硫化氢、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">有组织排放</td> <td style="text-align: center;">活性炭吸附装置</td> <td style="text-align: center;">1000m³/h</td> <td style="text-align: center;">90%</td> <td style="text-align: center;">85%</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂、喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等均属于可行性技术，本项目恶臭气体经活性炭吸附处理后由 1 根 15 米高排气筒 DA001 排放，属于可行性技术。</p> <p>(2) 项目废气污染源</p> <p>污水处理站工艺为“格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒”，本项目污水消毒采用二氧化氯消毒，污水处理站主要的废气为氨和硫化氢等恶臭气体以及少量甲烷。恶臭污染源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。本项目进入污水处理站 BOD₅ 去除量为 0.077t/a。则产生 NH₃ 0.000403t/a，H₂S 0.0000156t/a。</p> <p>本项目废水处理站为封闭结构，废水处理系统封闭性较好，负压条件下收集后散逸的废气量较小，有组织废气收集率按照 90% 计算，则有组织废气产生速率氨 4.6×10⁻⁵kg/h，硫化氢 1.78×10⁻⁶kg/h。污水处理站废气经管道收集后，经活性炭净化处理后，最终经 15m 高排气筒排放。</p> <p>风机排风量 1000m³/h，净化效率按 85% 计，则有组织排放恶臭污染物 NH₃ 和 H₂S 的排放浓度分别约为 0.0062mg/m³ 和 0.00024mg/m³，排放量分别为 6.21×10⁻⁶kg/h 和 2.4×10⁻⁷kg/h。污水处理站恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准要求。</p> <p>本项目恶臭气体无组织散逸按照产生量的 15% 计算，厂界无组织 NH₃ 产生量为值为 4.6×10⁻⁶kg/h 浓度最大值为 1.78×10⁻⁷kg/h。</p>	产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施					污染防治设施名称	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织排放	活性炭吸附装置	1000m ³ /h	90%	85%	是
产污环节	污染物种类				排放形式	污染防治设施																
		污染防治设施名称	处理能力	收集效率		去除率	是否为可行技术															
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织排放	活性炭吸附装置	1000m ³ /h	90%	85%	是															

表 4-2 废气源强核算表

排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
		核算方法	废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
DA001	氨	类比	1000	0.046	0.000403	活性炭吸附	收集90%； 处理效率85%	类比	1000	0.0062	0.000054
	硫化氢		1000	0.00178	0.0000156				1000	0.00024	0.0000021
无组织排放	氨		-	-	0.00031	设备密闭， 喷洒除臭剂	-		-	-	0.00031
	硫化氢		-	-	0.000012		-		-	-	0.000012

(3) 排放口基本情况

表 4-3 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	类型	执行标准
		经度	纬度					
DA001	排气筒	126.83167037	45.69815385	15	0.5	20	一般排放口	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

(4) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，本项目废气监测计划如下：

表 4-4 监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	氨、硫化氢和臭气浓度	1 次/季度
污水站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气和甲烷	

(5) 非正常排放

本项目非正常排放情况主要为活性炭吸附率下降，治理效率为 40%时，详见表 4-5。

表 4-5 非正常排放情况

名称	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	持续时间 h	发生频次/年	治理措施
氨	0.027	2.76×10 ⁻⁵	0.5	2	污水站停止运行， 设备进行检修维护
硫化氢	0.00107	1.06×10 ⁻⁶	0.5	2	

(5) 环境影响分析

本项目所在区域为环境质量不达标，主要超标因子为 PM_{2.5}，周边环境敏感目标主要以居民楼为主，本项目产生的废气主要为污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度等

恶臭气体，经密闭集气后经活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，污水处理站周界排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准，项目属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）可行性技术，同时为了避免对周围居民产生影响，污水处理站设置在一层密闭房间内，污水处理采用一体化密闭设备，同时喷洒除臭剂，同时进行活性炭吸附经 15m 高排气筒（DA001）排放，可以最大程度上减轻对周围环境产生的影响。

2、废水

(1) 废水产污节点及污染治理设施一览表详见表 4-6。

表 4-6 废水产污节点及污染治理设施一览表

产污环节	污染物种类	排放方式	污染防治设施				是否为可行技术
			污染防治设施名称	处理能力	治理工艺	治理效率%	
污染治理设施	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠菌群	间接排放	污水处理站	30m ³ /d	格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒	40 40 60 35 99.99	是

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），排入城镇污水处理厂可行性技术为一级处理/一级强化处理+消毒工艺，本项目废水处理采用格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒，属于可行性技术。

(3) 废水源强

扩建项目水污染物产生及排放情况见下表：

表 4-7 废水源强核算表

排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
		核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
综合废水	COD	类比法	11581.45	88	1.019	格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒	40	物料衡算法	11581.45	53	0.612
	BOD ₅			28.0	0.324		40			16.8	0.194
	SS			100	1.158		60			40	0.463
	NH ₃ -N			6.03	0.070		35			3.92	0.0454
	粪大肠菌群			3.0×10 ⁷ MPN/L			99.99			3.6×10 ² MPN/L	

医疗机构废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和粪大肠菌群数等，该废水的污染物浓度参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2019-2013）中医院污水水质指标章节。

(3) 排放口基本情况

表 4-8 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	执行标准
		经度/°	纬度/°				
DW001	排水口	126.831662283	45.698064629	间接排放	成高子镇污水处理厂	间断排放，不规律	医疗机构水污染物排放标准 GB18466-2005

(4) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，本项目废水监测计划如下：

表 4-9 监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
污水总排放口	流量	自动监测
	COD 和 SS	每周监测 1 次
	pH	12 小时监测 1 次
	粪大肠菌群数	每月监测 1 次
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、色度、NH ₃ -N、肠道致病菌（沙门氏菌）、总余氯	每季度监测 1 次
接触池出口	总余氯	12 小时监测 1 次

(5) 依托可行性分析

成高子镇污水处理厂位于哈尔滨市哈成路261号，设计日处理3万立方米。2015年10月投入使用，采用改良A₂O+深度处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。成高子镇污水处理厂收集的污水为庙台沟、幸福沟截污口、成高子镇、阿什河合围区域的污水。

本项目污水排放量 27.558m³/d，从水量上看，成高子镇污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水。根据表 4-7，本项目废水经过厂区污水处理站处理后，可以满足成高子镇污水处理厂进水水质指标要求，不会对成高子镇污水处理厂造成冲击，从水质上看，成高子镇污水处理厂能够接纳本项目产生的污水。

从水量、水质上分析，成高子镇污水处理厂能够接纳本项目废水，且不会对成高子镇污水处理厂造成不良影响，因此，本项目污水依托成高子镇污水处理厂进一步处理是可行的。

(6) 环境影响分析

本项目生活污水和医疗废水经污水处理站处理后排入市政污水管网，本项目污水处理站采用格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒处理工艺，处理后水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准。污水处理

站设置一座 30m³事故池，当污水处理站非正常运行时，应立即关闭排放口，进行污水处理站检修工作，污水暂时存放在事故池内，待污水处理站正常运行后，事故池内废水重新排入污水处理站，处理达标后排放。

3、噪声

(1) 噪声污染源源强核算结果及相关参数

表 4-10 污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	持续时间/h
	核算方法	噪声值/(dB)	工艺	降噪效果/(dB)	噪声值/(dB)	
污水处理站	类比法	85	低噪设备、减振、隔声处理	20	65	8760
检验科设备		80		20	60	
牙科设备		80		20	60	

如果声源处于半自由声场，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

噪声贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声预测值计算公式：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到声级。

噪声预测值计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

其中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

经上述公式计算，噪声预测结果见下表。

表 4-11 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

项目	贡献值		标准值		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界西侧外 1m(北侧居民)	52	41	51	40	达标	达标
2#西侧居民	51	40	52	40	达标	达标
3#西北侧居民	51	41	50	41	达标	达标
4#厂界西侧外 1m	52	42	53	41	达标	达标
5#厂界南侧外 1m	55	45	56	44	达标	达标
6#厂界东侧外 1m	53	43	52	42	达标	达标

表 4-12 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北侧居民 1#	51.5	40.5	60	50	35.9	35.9	51.7	41.8	0.2	1.3	达标	达标
2	西侧居民 2#	51.5	40.0	60	50	41.2	41.2	52.2	43.6	0.7	3.6	达标	达标
3	西北侧居民 3#	50.5	41.0	60	50	37.1	37.1	50.9	42.5	0.4	1.5	达标	达标

(2) 达标分析

本项目的噪声主要来自污水处理站水泵、检验科设备、牙科设备，在 80~85dB(A) 左右。这些设备在选购时要采用低噪声设备，在安装时采取减振、软连接、隔声措施，本项目经减振、消声、隔声处理等降噪措施后，项目南侧噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 4 类标准，昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) 标准要求，其余厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准，昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 标准要求。敏感点处昼夜噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，本项目对周围声环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目噪声监测计划如下：

表 4-13 监测要求

监测点位	监测频次
厂界四周各设置 1 个监测点位	1 次/季度

4、固体废物

(1) 固体废物排放信息

表 4-14 固体废物排放信息

产生环节	名称	属性	扩建前排放量 年产生量 t/a	扩建后年产生量 t/a	贮存方式	处置方式和去向	扩建前处置或利用量 t/a	扩建后处置或利用量 t/a
医护人员就诊人员、住院病床	生活垃圾	生活垃圾 900-099-S64	23.72	50.38	垃圾桶	市政部门处置	23.72	50.38
病房、门诊	未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶(袋)	一般工业固体废物 900-002-S62 900-004-S62	0.1	0.2	暂存	废旧物资回收单位进行利用	0.1	0.2
病房、门诊	医疗废物	危险废物 HW01 841-001-01	5.48	23.91	暂存于医疗废物贮存间	委托有资质单位处置	5.48	23.91
检验科	检验废液	841-002-01 841-004-01 841-005-01	0.05	0.1			0.05	0.1
污水处理设施	污泥(含栅渣)	危险废物 HW01 841-001-01	3.38	8.33	污泥池	委托有资质单位处置	3.38	8.33
	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	0.1	0.2	不暂存		0.1	0.2

①生活垃圾

医护人员生活垃圾产生系数 0.5kg/人·d，就诊人员生活垃圾产生系数 0.2kg/人·d，住院病床产生系数 1.0kg/人·d，则医护人员生活垃圾产生量为 8.40t/a，就诊人员生活垃圾产生量为 5.84t/a，住院病床产生量为 36.14t/a，合计生活垃圾产生量为 50.38t/a。

②医疗废物

医疗废物产生系数按照 0.5kg/床·d。本项目设置床位 99 张，则本项目病床医疗废物产生量为 18.07t/a。

门诊医疗固体废物平均产生量约为 0.2kg/人次·d，本项目预计门诊人次(80 人次/d)，则本项目门诊医疗废物产生量为 5.84t/a。合计医疗废物产生量为 23.91t/a。

③检验废液

本项目新增检验病人的血液及检验生理各项指标时会产生检验废液，根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，检验废液属于危险废物(HW01 医疗废物 841-001-01 感染性废物，具有感染性。根据建设单位提供的资料可知，本次检验废液产生量约 0.1t/a。检验废液用单独的防渗漏且密闭容器收集，暂存在医疗废物贮存间内，由有资质的单位上

门清运处置。

④污水处理站污泥（含栅渣）：

根据调查，污水处理设施进水 SS 浓度为 100mg/L，经污水处理站处理后 SS 浓度为 40mg/L，SS 浓度降低了 60mg/L，根据质量守恒原理，悬浮物减少的质量几乎为污泥和栅渣增加的质量，本项目总污水排放量为 11581.45t/a，则 SS 去除量约为 0.695t/a。

通过类比调查，混凝剂的投加量按一吨水投加 300g 混凝剂 PAC 计，本项目总污水排放量为 11581.45t/a，则本项目投加的混凝剂 PAC 的量为 3.47t/a。

污水处理站的污泥（含栅渣）=（SS 产生量+混凝剂 PAC 用量）/（1-含水率）=8.33t/a。（含水率以 75%计）。

⑤废活性炭

废活性炭主要产生于污水处理站恶臭气体吸附。

本项目废活性炭来自污水处理站废气的活性炭吸附处理装置，为保证活性炭吸附装置的有效性，活性炭每季度更换一次，一次更换量为 50kg，则本项目废活性炭的产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），污水处理站产生的废活性炭为危险废物（HW49-900-039-49），直接委托有资质单位处置，不在医院暂存。

⑥未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）

根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发〔2017〕30 号）：对于未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），应当在其与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放。去除后的输液管、针头等应当严格按照医疗废物处理，严禁混入未被污染的输液瓶（袋）及其他生活垃圾中。本项目未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）约 0.2t/a，外售至废旧物资回收单位进行利用。

（2）危险特性

表 4-15 危险废物汇总表

名称	有毒有害物质名称	物理特性	环境危险特性
医疗废物	感染性废物、损伤性废物、 药物性废物	固态及液态	In/T
检验科	感染性废物		
初沉池污泥	污泥中粪大肠菌群数、肠道 病毒及蛔虫等	固态	In
污水处理设施污泥（含栅渣）		固态	In
废活性炭	-	固态	T

（3）环境管理要求

1) 医疗废物处置

①分类收集

本项目的医疗废物可分为①感染性废物包括被病人血液、体液污染的物品，废弃的血液、血清，使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械；②损伤性废物包括废弃的医用针头、解剖刀、手术刀等；③药物性废物包括废弃的一般性药品；④化学性废物包括废弃的化学试剂、废弃的消毒剂等。有机、无机、液体、固体必须分开收集。

收集容器应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)要求。

本项目医疗废物年产生量约，医疗废物交由有资质单位处置。

②医疗废物暂存

为防止医疗废物在贮存间内腐败散发恶臭，做到日产日清，医疗废物暂存的时间不得超过 2 天。医疗卫生机构应制定医疗废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及应急处理措施。医疗废物贮存间应接受环保主管部门和卫生主管部门的监督检查。

③医疗废物交接

医疗废物由有资质单位上门接收，运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构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疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理，环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》(医疗废物专用)。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批《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疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构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，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字，处置单位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。

2) 污泥、栅渣处置

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 4.3.1 的规定，栅渣、化粪池污泥和污水处理站污泥属危险废物，由有危险废物处置资质单位处置。委托前采用漂白粉消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 中污泥控制标准(粪大肠菌群数不大于 100MPN/g，蛔虫死亡率>95%)。

因此，本评价要求本项目污水处理站污泥及栅渣、初沉池污泥暂存于贮泥池内，采用漂白粉消毒处理后，检测达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污泥控制标准（粪大肠菌群数不大于 100MPN/g，蛔虫死亡率>95%）后再按危险废物委托有资质单位处置。

3) 污水处理站废活性炭

本项目污水处理间采用活性炭吸附装置，活性炭每年更换两次，产生量为 0.01t/a，废活性炭属于危险废物，定期委托有资质单位处置，不在医院暂存。

4) 生活垃圾

项目建成后医院内设置垃圾收集筒，由专门人员清扫，集中收集，做到日产日清，生活垃圾由市政环卫部门统一处理。

5) 未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）

未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）外售至废旧物资回收单位进行利用。

综上所述，本项目的一般废物和危险废物均有相应的、安全的处置处理，对环境的影响较小。

5、土壤和地下水

污水处理站、医疗废物贮存间等做好防渗，防止污染地下水、土壤。本项目在正常工况条件下，医疗机构污水全部进入到污水处理设施处理后排入市政污水管网，设置 30m³ 防渗事故池，用于收集事故状态下排水。本项目污水管道、医疗废物贮存间、事故池、污水处理站各设施均采取防渗措施，防止污染地下水。项目所采取的具体措施如下：

医疗废物贮存间采取基础防渗措施，本工程医疗废物贮存间采用 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 防渗层的渗透量，防渗能力满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

污水处理站采用碳钢防腐材料，箱体无渗漏、无变形，焊缝平整、无气孔，无脱焊漏焊，渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ；污水收集与排放统一采用 PPR 管，污水管接口采取严格的密封措施，管道铺设走向须明确清晰，易于监督和维护，防止管道破损渗漏。同时设置防漏裙角和警示标识。

在完成上述防渗措施的前提下，还应加强本项目医疗废物贮存间、污水处理设施的维护，发现隐患及时处理：

- ①严格按照操作规程进行操作，防止因操作失误导致物料外泄；
- ②加强日常现场巡检，建立严格考核制度；

③加强法兰、阀门、机泵密封检查，发现泄漏及时更换，防止物料跑冒滴漏；

④加强地面检查、维护，发现有损坏或存在隐患应及时处理。

6、环境风险

临界量：本项目污水处理站采用次氯酸钠消毒，采购配置好的 15%次氯酸钠溶液，储量为 0.2t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中规定，二氧化氯临界量为 0.5t，未超出临界量，仅进行简单分析。

危险物质分布：本项目危险物质主要为污水处理站使用药剂；主要分布在污水处理站。

可能影响途径：本项目采用的二氧化氯消毒剂，管理方需重视使用化学试剂的安全措施，减少风险事故的发生。本项目所采用的消毒剂分布于医院污水处理站，二氧化氯有毒性，当投加消毒剂人员吸入或误食入时，对人体具有强烈刺激性。在使用过程中未了解其化学特性可能导致化学物质之间剧烈反应从而发生爆炸；危险化学品在存储过程中未按照要求进行分类存储和管理，导致化学品发生爆炸、火灾。地震、洪水、战争等不可预测和抗拒的自然因素导致化学品发生泄漏、爆炸。

污水处理站故障，导致污水未经处理直接排放。

环境风险防范措施：本项目二氧化氯为小包装储存在污水处理站内，二氧化氯储存点应做到防雨、防晒、阴凉、通风，地面做好重点防渗处理；强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作；设置专人管理维护；定期检查维护相关设备设施，使其保持正常运行状态。

当污水处理站非正常运行时，应立即关闭排放口，进行污水处理站检修工作，污水暂时存放在事故池内，待污水处理站正常运行后，事故池内废水重新排入污水处理站，处理达标后排放。

风险管控措施：

环境安全管理制度：制定医院日常环境安全检查管理制度，要求分工明确，定期进行隐患排查，形成规章制度，落实到人；

重要设施检测维护制度：对供水、供电、火灾报警、监控等设施进行日常检查，填写检查记录，发现问题及时上报，限时整改；对事故处置装备、设施、物资进行定期巡查、补充。

环境风险评估制度：定期进行场内环境风险评估，制定突发环境事件应急预案。

日常环境监测制度：对医院进行定期的环境监测，保证各设备的环保达标排放。

7、环保投资

本项目总投资 3900 万元，其中环保投资约 24 万元，占总投资的 0.62%，主要用于污水处理、废气处理、噪声治理、固体废物处置等，具体分项投资见表 4-16。

表 4-16 环保投资一览表

污染时期	污染类型	环保措施	投资（万元）
营运期	废气	活性炭吸附装置，排气筒、喷洒除臭剂	2.5
	废水	格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒、事故池、防渗措施	15
	噪声	减振隔声等措施	0.5
	固废	垃圾桶、医疗废物贮存间等建设费用	2
环保设施运行维护费用、监测费用			4
合计			24

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	DA001, 污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	污水处理周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	密闭, 喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3
地表水环境	DW001 排水口/污水处理设施	COD	格栅+调节池+缺氧好氧 A/O 生物接触氧化+二沉池+消毒	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表 2
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		粪大肠菌群		
声环境	风机	噪声	采用低噪声设备、通过减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
	水泵	噪声		
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	<p>本项目的固体废物主要是生活垃圾、医疗废物、废活性炭以及污水处理设施产生的污泥(含栅渣)、初沉池污泥。</p> <p>医疗废物采用专用的包装物收集后暂存在医疗废物贮存间内, 由有资质单位处置; 栅渣、化粪池污泥和污水处理站污泥经消毒后交由有资质单位处置; 污水处理站废活性炭属于危险废物, 定期交由有资质单位处置, 不在医院内暂存; 生活垃圾, 由市政环卫部门统一收集后处置; 未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶(袋)交由废旧物资回收处置单位进行利用。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>医疗废物贮存间采取基础防渗措施, 本工程医疗废物贮存间采用 2mm 厚的高密度聚乙烯, 渗透系数 $K=1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 防渗层的渗透量, 暂存间外贴明显标示。防渗能力满足《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。</p> <p>本项目初沉池池壁刷防水防渗材料, 池底铺设防渗膜, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$; 污水处理站内调节池、沉淀池、消毒池、事故池采用钢筋混凝土结构, 池壁刷防水防渗材料, 池底铺设防渗膜, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$; 污水收集与排放统一采用 PPR 管, 污水管接口采取严格的密封措施, 管道铺设走向须明确清晰, 易于监督和维护, 防止管道破损渗漏。同时设置防漏裙角和警示标识。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>本项目次氯酸钠为配置好的 15%次氯酸钠溶液储存在污水处理站内, 次氯酸钠储存点应做到防雨、防晒、阴凉、通风, 地面做好重点防渗处理; 强化风险意识、加强安全管理, 严格按操作规程操作; 设置专人管理维护; 定期检查维护相关设备设施, 使其保持正常运行状态。</p> <p>当污水处理站非正常运行时, 应立即关闭排放口, 进行污水处理站检修工作, 污水暂时存放在事故池内, 待污水处理站正常运行后, 事故池内废水重新排入污水处理站, 处理达标后排放。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，项目在采用本次环境影响评价提出的各项污染防治措施后，对项目周围环境及各保护目标环境质量现状影响较小。因此，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

