

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津滨海三和医院项目

建设单位（盖章）：天津滨海三和医院有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dc1is6		
建设项目名称	天津滨海三和医院项目		
建设项目类别	49--108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	天津滨海三和医院有限公司		
统一社会信用代码	91120116MAEGRADH3F		
法定代表人（签章）	于佳		
主要负责人（签字）	贾统		
直接负责的主管人员（签字）	贾统		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	华测生态环境科技（天津）有限公司		
统一社会信用代码	9112011606987999X4		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
臧业	07351243506120107	BH007107	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙晓倩	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH050065	

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

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



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

0005631



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07351243506120107
File No.:

姓名: _____ 职业: _____
Full Name
性别: _____
Sex
出生年月: _____
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2007年5月13日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007年8月30日
Issued on



天津市社会保险个人参保证明



打印日期: 2025年07月25日

校验码: W100433155320250725084510

姓名	臧业	社会保障号	[REDACTED]		
当前参保单位名称	华测生态环境科技(天津)有限公司				
险种	本市缴费起止时间	缴费年限	险种	本市缴费起止时间	缴费年限
基本养老保险	自2007年05月至2025年07月	10年1个月	失业保险	自2007年05月至2025年07月	11年0个月
工伤保险	自2007年05月至2025年07月	11年0个月	居民养老保险	-	0年0个月

天津市城职参保情况

起止年月	基本养老保险		失业保险		缴费类型	缴费单位
	缴费基数	个人缴费	缴费基数	个人缴费		
202504-202507	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	正常应缴	华测生态环境科技(天津)有限公司

- 备注:
- 上述起止年月内所示的缴费基数、个人缴费均为单个月的缴费基数、个人缴费。
 - 本证明涉及个人信息,不得违法向他人泄露,因查询人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由查询人承担。
 - 用人单位职工参加工伤保险的,由用人单位依法缴费,个人不缴费。
 - 如需鉴定真伪,请在打印后6个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>,进入“证明验证真伪”,录入校验码进行甄别。

天津市社会保险个人参保证明

打印日期: 2025年07月30日 校验码: W120808022020250730093939

姓名	孙晓倩	社会保障号	[REDACTED]		
当前参保单位名称	华测生态环境科技(天津)有限公司				
险种	本市缴费起止时间	缴费年限	险种	本市缴费起止时间	缴费年限
基本养老保险	自2021年05月至2025年07月	4年3个月	失业保险	自2021年05月至2025年07月	4年3个月
工伤保险	自2021年05月至2025年07月	4年3个月	居民养老保险	-	0年0个月

天津市城职参保情况

起止年月	基本养老保险		失业保险		缴费类型	缴费单位
	缴费基数	个人缴费	缴费基数	个人缴费		
202501-202507	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	正常应缴	华测生态环境科技(天津)有限公司

- 备注:
- 上述起止年月内所示的缴费基数、个人缴费均为单个月的缴费基数、个人缴费。
 - 本证明涉及个人信息,不得违法向他人泄露,因查询人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由查询人承担。
 - 用人单位职工参加工伤保险的,由用人单位依法缴费,个人不缴费。
 - 如需鉴定真伪,请在打印后6个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>,进入“证明验证真伪”,录入校验码进行甄别。

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	天津滨海三和医院项目		
项目代码	2505-120116-89-01-646923、2509-120116-89-03-959634		
建设单位联系人	贾统	联系方式	[REDACTED]
建设地点	天津市滨海新区杭州道街道杭州道 72 号		
地理坐标	（东经 117 度 38 分 18.935 秒，北纬 39 度 2 分 17.642 秒）		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108 医院 841-其他（住院床位 20 张以下的除外）
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）	天津滨海新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津滨审批一室备[2025]1014 号；津滨审批一室备[2025]1435 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.0%	施工工期	2025 年 9 月-2025 年 11 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	6030
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划1</p> <p>规划名称：《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》</p> <p>审批机关：国务院</p> <p>审批文件名称及批复文号：《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》（批复国函[2024]126号）</p> <p>规划2</p> <p>规划名称：《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021—2035</p>		

	<p>年)》</p> <p>审批机关：天津市人民政府</p> <p>审批文件名称及批复文号：《天津市滨海新区国土空间总体规划(2021—2035年)》(津政函〔2025〕15号)</p>
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>根据《天津市国土空间总体规划(2021—2035年)》及国务院关 于《天津市国土空间总体规划(2021—2035年)》的批复(国函 [2024]126号)，本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道72 号，不占用耕地和永久基本农田，不占用生态保护红线，本项目利用 现有建构筑物新建项目，不新增城镇建设用地，符合《天津市国土空 间总体规划(2021—2035年)》中以“三区三线”为基础构建国土空 间格局规划要求。本项目属于一级综合医院，符合其公共服务布局与 保障规划要求。本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道 72号，符合津城核心区与滨城核心区空间布局。</p> <p>根据《天津市滨海新区国土空间总体规划(2021—2035年)》及 天津市人民政府批复的《天津市滨海新区国土空间总体规划(2021— 2035年)》(津政函〔2025〕15号)，本项目位于城镇开发边界，不 占用耕地和永久基本农田，不占用生态保护红线，符合《天津市滨海 新区国土空间总体规划(2021—2035年)》中三条控制线管控要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>依据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年12月27日 国家发展改革委令第7号公布)，本项目属于鼓励类。同时，本项目 不属于《市场准入负面清单(2025年版)》禁止事项，符合国家相关 产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”管控单元符合性分析</p> <p>2.1 与天津市“三线一单”管控单元符合性分析</p> <p>天津市人民政府发布的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控</p>

的意见》（津政规〔2020〕9号，以下简称为意见）明确，全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元281个，近岸海域生态环境管控区30个。根据意见，重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共180个，其中陆域重点管控单元165个，主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区15个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，重点解决生态环境突出问题，推动生态环境质量持续改善。

本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道72号，属于天津市滨海新区行政规划范围内。

根据本评价后续分析章节可知，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响；同时本评价针对项目存在的环境风险进行了简要分析，提出在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防可控。

综上，本项目符合重点管控单元（区）的管控要求。

2.2与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求（2024版）符合性分析

表1-1 与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求（2024版）符合性分析

类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
----	------	-------	-------

	空间布局约束	<p>优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。</p>	<p>本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道72号，不占用生态保护红线。距离生态保护红线约1.6km。</p>	符合
		<p>优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。</p>	<p>本项目为新建项目，行业类别为综合医院，不属于高耗水高排放行业。</p>	符合
		<p>严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>本项目为综合医院建设项目，不涉及有毒有害大气污染物，不涉及锅炉。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。</p>	<p>本项目新增总量为化学需氧量、氨氮两项，实行重点污染物排放总量控制指标差异化替代。</p>	符合
		<p>严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、</p>	<p>本项目不属于重点排污单位，不涉</p>	符合

		<p>水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到2030年，单位地区生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上。</p>	<p>及锅炉使用。</p>	
		<p>强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。</p> <p>实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到2025年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。</p>	<p>本项目排水实行雨污分流制。雨水通过雨水管道排入市政雨水管网；废水排入污水处理系统处理后，排入新河污水处理厂进行进一步处理。一般固体废物交给物资回收部门处理；危险废物：设有专用的危险废物暂存间，收集后交由有资质处置资质单位清运处置；医疗废物：设有医疗废物暂存间，收集后交由危险废物处置资质单位清运处置；生活垃圾委托城市管理部门进行清运。</p>	<p>符合</p>
		<p>加强大气、水环境治理协同减污降碳。强化VOCs源头治理，严格新、改、扩建涉VOCs排放建设项目环境准入门槛，推进</p>	<p>本项目不涉及VOCs原辅料。</p>	<p>符合</p>

		低VOCs含量原辅材料的源头替代。		
环境风险防控		加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。	本项目采取有针对性的环境风险防范措施。	符合
资源利用效率		严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。	项目用水均由市政管网提供，纯水外购。	符合
		推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化	本项目不涉及非化石能源。	符合

2.3与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号）生态环境分区管控符合性分析

根据天津市滨海新区人民政府文件《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控意见的通知》（津滨政发[2021]21号），全区陆域共划分优先保护、重点管控和一般管控三类86个环境管控单元。其中：优先保护单元23个，主要包括生态保护红线和自然保护地、饮用水源保护区、水库和重要河流等各类生态用地。重点管控单元62个，主要包括城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大以及环境问题相对集中的区域。一般管控单元1个，是除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道72号，属于“重点管控单元-环境治理”。重点管控单元以产业高质量发展、环境污染

治理为主，认真落实碳达峰、碳中和目标要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。产业集聚类重点管控单元主要包括开发区、产业集聚区和部分街镇单元；严格产业准入要求，优化居住和工业空间布局，完善环境基础设施建设，强化重点行业减污降碳协同治理，通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平，加强土壤污染风险防控，完善园区突发环境事件应急预案，提升环境风险防控及应急处置能力。

本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，不会对周边环境产生较大影响。同时本评价针对项目存在的环境风险进行了分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施，项目环境风险可控。综上所述，本项目建设符合《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》中相关要求。

2.4与滨海新区生态环境准入清单（2024版）符合性分析

滨海新区生态环境准入清单包括总体生态环境准入清单和环境管控单元生态环境准入清单。根据天津市生态环境分区管控智能查询平台，本项目属于重点管控单元，见下图。项目与滨海新区生态环境准入清单（2024版）符合性分析见下表。

天津市“三线一单”信息管理查询表单

(项目选址分析-公众智能查询)

项目名称	天津滨海三和医院项目
查询时间	20250908150213
项目地址	117.638579, 39.038123
查询图层	环境综合管控分区
单元编码	ZH12011620037
单元名称	滨海新区水污染城镇重点管控和大气污染受体敏感重点管控单元
市	市辖区
区	滨海新区
要素细类	重点管控单元
面积	0.00280511446368
空间布局约束	(1.1) 执行天津市、滨海新区生态环境准入清单, 以及大气环境布局敏感重点管控区管控要求。
污染物排放管控	(2.1) 严格落实排水许可制度, 全面排查整治餐饮、洗车等污水直排入雨水管网, 督促各类纳管污染源达标排放。(2.2) 全面消除管网空白区, 因地制宜改造合流制地区, 排查改造管网错接混接点, 实现污水应收尽收。强化初期雨水治理, 通过调蓄池建设、雨水泵站改造、溢流口改造, 加快海绵城市建设进程。(2.3) 重点排污单位完成自动在线监测系统安装并实现与环境主管部门联网。(2.4) 塘沽西部新城污水处理厂按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A标准稳定达标排放。(2.5) 执行天津市、滨海新区生态环境准入清单, 以及大气环境布局敏感重点管控区管控要求。
环境风险防控	(3.1) 执行天津市、滨海新区生态环境准入清单, 以及大气环境布局敏感重点管控区管控要求。
资源开发效率要求	(4.1) 促进再生水利用, 工业生产、城市绿化、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水优先使用再生水。具备使用再生水条件但未充分利用的火电、化工、印染等项目, 不得批准新增取水许可。再生水利用率达到40%以上。(4.2) 执行天津市、滨海新区生态环境准入清单, 以及大气环境布局敏感重点管控区管控要求。

表1-2 与滨海新区生态环境准入清单(2024版)符合性分析

类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控; 生态保护红线内自然保护地核心保护区外, 禁止开发性、生产性建设活动, 在符合法律法规的前提下, 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动; 生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域, 依照法律法规执行。	本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道72号, 不占用生态保护红线。距离生态保护红线约1.6km。	符合
	加强对滨海湿地的管理和保护, 严格管控围填滨海湿地, 逐步恢复自然湿地、滩涂。	本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道72号, 不占用湿地。	符合
	严格执行国家产业政策和准入标准, 实行生态环境准入清单制度, 禁止新建、扩建高污染工业项目。	本项目为综合医院, 无新建排放重点大气污染物的工业项目。	符合
	严格执行国家关于淘汰严重污染	本项目为综合医院,	符合

		生态环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。	不属于严重污染项目。		
		严格项目准入门槛要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，大力发展高端精细化学品和化工新材料，提升产业链整体竞争力。	本项目不属于“两高”项目。	符合	
		按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目为新建项目，新增总量严格执行污染物排放等量或倍量替代。	符合	
	污染物排放管控	推进直排废水接入污水处理厂。完善污水集中处理设施和配套管网建设，强化工业集聚区水污染治理在线监控和智能化监管。	本项目废水经自建污水处理站处理后排入市政管网，最终排入新河污水处理厂。	符合	
		加大力度推进管网雨污分流改造和雨污混接点改造，加强污水处理厂扩容扩建与配套管网建设，实现城镇污水应收尽收。	本项目实行雨污分流制。	符合	
		加强无组织排放管控。全面落实国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及相关工业污染物排放标准特别控制要求。石化、化工行业严格按照排放标准要求开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目废气为污水处理站产生的臭气浓度、甲烷、氨、硫化氢，在经过活性炭箱处理后无组织排放，不涉及挥发性有机废气。	符合	
		大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。	本项目生活垃圾由城管委处理处置。	符合	
		环境风险防控	实施建设用地准入管理，持续更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录，确保建设用地开发利用符合土壤环境质量要求。将有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、农药等可能造成土壤污染的工业企业以及污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等涉及关停、搬迁的，纳入建设用地土壤污染状况调查和风险评估。	本项目为租赁现有房屋，不涉及新增用地。	符合
			生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的	本项目对固体废物分类收集，设置医疗废	符合

		单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	物暂存间及危废暂存间位于室内，设有防扬散、防流失、防渗漏措施。		
		建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。	本项目自建污水处理站为室内地上一体化设备，废水管道做好接头连接、防腐防渗，化粪池、集水池及输水管道区域需按照一般防渗的相关要求进行防渗设计，不会对地下水、土壤产生影响。	符合	
	资源利用效率	落实最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控行动，加强重点领域节水，强化节水约束性指标管理，严格落实水资源开发利用总量、用水效率和水功能区限制纳污总量“三条红线”。	本项目严格按照天津市相关用水文件执行，加强用水管控。	符合	
		严格取水审批管理，地下水取水实行区域总量控制和年度用水计划管理。除为保障地下工程施工安全 and 生产安全必须进行临时应急取（排）水，为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，为开展地下水监测、勘探、试验少量取水的情形外，在地下水禁止开采区内禁止取用地下水。除以上规定的情形外，在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量；以上规定的情形消除后，应当立即停止取用地下水。	本项目为综合医院，用水为市政管网供水及外购纯水，不涉及地下水取水。	符合	
	环境管控单元生态环境准入清单-重点管控单元-环境质量				
	空间布局约束	执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合	
		推进港口合理分工。优化天津港功能布局。推动形成“东疆港区高端多元发展，南疆北疆港区优化提升发展，大沽口、高沙岭和大港港区港产联动发展”的格局。	本项目不涉及港口布局。	符合	
	污染物排放管控	执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合	

		加快农村污水收集、处理设施建设，充分发挥处理设施能力，推进水稻等种植业农田退水、水产养殖尾水综合治理。	本项目设置污水处理设施，项目污水经收集后进入污水处理设施处理后排入市政管网。	符合
		持续抓好油烟污染排查治理，确保油烟净化设施正常运行和清洗维护。	本项目不设置食堂，无油烟污染。	符合
		深化扬尘等面源污染综合治理。加强施工工程控尘措施监管，加强渣土运输车辆管控和裸地堆场治理。	本项目利用现有建构物，仅涉及内部装修，施工期注意扬尘污染防控。	符合
环境风险防控		执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
		全面推行垃圾分类和减量化、资源化。持续加强生活垃圾分类、城市园林绿化垃圾回收利用、公共机构废旧物资分类回收等工作。	本项目进行固体废物分类，一般固废由城管委清理，危险废物等交由专门处理部门回收处理。	符合
资源利用效率		执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合

综上，本项目符合天津市滨海新区生态环境准入清单（2024版）要求。

3 与天津市生态保护红线符合性分析

根据《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》及国务院关于《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复（国函[2024]126号）“到2035年，天津市耕地保有量不低于467.46万亩，其中永久基本农田保护面积不低于409.44万亩；生态保护红线面积不低于1557.77平方千米，其中海洋生态保护红线面积不低于269.43平方千米”。对比《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号），本项目不涉及占用、穿（跨）越生态保护红线，本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道72号，不占用生态保护红线，符合“天津市生态保护红线”保护要求。

4 与天津市双城中间绿色生态屏障区位置关系

根据《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018—2035年）》，对双城中间绿色生态屏障区（以下简称“屏障

区”）提出“双城生态屏障、津沽绿色之洲”的建设定位，规划位置为海河中下游、中心城区和滨海新区之间，北至永定新河、南至独流减河、西至宁静高速、东至滨海新区西外环高速。

屏障区内分为一级管控区、二级管控区和三级管控区，其中一级管控区主要包括生态廊道地区和田园生态地区等，二级管控区主要包括示范小城镇、示范工业园区等，三级管控区主要包括现状开发建设比较成熟、未来重点以内涵式发展为主的地区。

本项目距屏障区边界的最近距离约为5.8km，不在屏障区管控区范围内，具体见附图。

5 相关环保政策的符合性分析

本项目与相关环保政策文件符合性分析见下表。

表1-3 项目与相关环保政策符合性一览表

政策要求		本项目建设内容	符合性
一、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21号）			
1	<p>加快推动重点行业绿色转型。钢铁行业短流程电炉炼钢产能、产量达到国家要求，开展重点工序、工艺深度治理改造，达到重污染天气绩效A级水平。推动焦化企业全过程提升改造，达到国内一流水平。推动13家垃圾焚烧发电企业全面实施提标改造，2023年11月1日起稳定达标。结合垃圾处理企业污染排放水平，在重污染天气应急期间或按照应对污染天气工作要求，合理优化垃圾分配、焚烧方式。落实国家产业结构调整指导目录要求。编制火电、垃圾焚烧发电等重点行业重污染天气绩效分级技术指南，健全完善地方绩效分级指标体系，开展水泥、平板玻璃、石化等重点行业企业创建重污染天气绩效A级行动。</p>	<p>本项目为综合医院建设项目，不属于重点行业。</p>	符合
2	<p>推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。组织开展工业园区污水管网老旧破损、混接错接排查整治。石化、化工等重点行业企业和化工园区按照规定加强初期</p>	<p>本项目为综合医院，且废水能够达标排放。</p>	符合

	雨水排放控制。推进电子行业企业工业废水分质处理。		
二、关于印发《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》的通知（津生态环保委（2025）1号）			
1	以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。	本项目不涉及细颗粒物（PM _{2.5} ）、氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）排放。	符合
2	深化水环境治理，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，建成区基本消除污水管网空白区，城镇污水实现“应收尽收”。	本项目生活废水、医疗废水经化粪池和自建污水处理站处理后排入市政管网，最终排入新河污水处理厂。	符合
三、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）			
1	一、推进VOCs全过程综合整治。强化过程管控，涉VOCs的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放	本项目不涉及VOCs排放。	符合
2	二、强化系统治理，提升水生态环境质量深化水污染治理。涉水重点排污单位全部安装自动在线监控装置。	本项目建设单位不属于涉水重点排污单位。	符合
四、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动方案的通知》（津政办发[2024]37号）			
1	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，采用清洁运输方式。建设项目要按照区域污染物削减要求，实施等量或减量替代。适时引导长流程炼钢向短流程炼钢转型。	本项目为综合医院项目，不属于高耗能、高排放项目。	
2	优化含VOCs原辅材料和产品结构。持续加大工业涂装、包装印刷和电子等行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，持续推进地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志使用低（无）VOCs含量涂料。在生产和销售环节中，持续对涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等含VOCs产品进行抽	本项目不使用含VOCs原辅料。	

		测。		
	3	深化扬尘污染综合治理。持续开展道路“以克论净”工作，组织开展道路科学扫保落实情况检查，到2025年达标率不低于78%。严格落实“六个百分百”等施工扬尘防治标准，完善信息化监管手段。加快推广使用装配式建筑，到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。	本项目租赁现有建筑物，仅进行内部装修。	
五、《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发[2020]3号）				
	1	加强源头管理。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯功能的医疗用品、具有计数功能的可复用容器，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。	本项目在一层设医疗废物暂存间和危险废物暂存间，根据固废类别分为一般固体废物和医疗废物、危险废物，分类收集；在管理过程中充分利用信息化技术，确保医疗废物应分尽分和可追溯。	符合
	2	规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	设医疗废物暂存间，医疗废物定期交由有资质单位处理。	符合
	3	医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。	本项目生活垃圾与医疗废物分开存放，医疗废物定期交由有资质单位处理。	符合
综上，本项目的建设符合各项环保政策的相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>天津滨海三和医院有限公司租赁中国建筑第六工程局有限公司的现有房屋 6030m²（一栋主楼 6 层、裙楼 3 层的建筑，以及中国建筑第六工程局有限公司办公楼的一层西部），该现有房屋先由天津麒翔源医疗器械科技有限公司租赁，后租赁给天津滨海三和医院有限公司，用于建设天津滨海三和医院项目（以下简称“本项目”），拟投资 1000 万元。本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道 72 号，主要服务周边小区居民，为周边小区居民提供门诊、住院、体检服务。</p> <p>本项目建设医院类型为一级综合医院，设内科、外科诊室、妇科诊室、急诊室、中医诊室、口腔科室、儿科、耳鼻喉诊室、眼科诊室、针灸推拿室、输液室、西药房、中药房、化验室、采血室、CT 室、DR 室、口腔 CT 室、心电图室、B 超、碎石室、康复中心室、处置室等科室。医院拟设置床位 21 张，牙椅 2 台，门诊接待量最高约 100 人次/天。医院各科室仅根据门诊挂号取药，不设置传染病房、传染病科室、发热门诊、手术室、太平间等，无煎药服务、中药熏蒸等环节。医院拟设置 CT 机、DR 影像设备，该类设备另行办理相关放射性环境影响评价手续。本次评价内容不包括放射性污染（辐射、废气、废水、固废等）相关内容。</p> <p>滨海新区杭州道街道杭州道 72 号建构筑物属于中国建筑第六工程局有限公司，杭州道 72 号由一栋 9 层高的 G9 建筑、一栋 3 层高的 Z3 建筑、一栋 6 层高的 Z6 建筑组成，G6、Z3、Z6 为连体建筑，G9 目前为中国建筑第六工程局有限公司办公楼，Z3 北部为北海明珠酒店，Z6 目前为闲置。G9、Z6、Z3 房屋设计用途均为非居住，用地性质为商服用地。本项目租赁了 G9 的一层西部、Z3 的南部和 Z6 整体，本项目租赁建筑面积共计 6030m²，租赁范围详见附件。</p> <p>本项目将 G9 一层西部、Z3 南部一层和 Z6 一层连通，将 Z3 南部二层和 Z6 二层连通。在一层至二层（面积共计约 3380.1m²）建设天津滨海三和医</p>
------	--

院，其余房屋闲置。其中，自建污水处理站、医疗废物暂存间、危险废物暂存间位于一层，自建污水处理站为地上一体式设施（3.0*2.0*2.0m），医疗废物暂存间面积 12m²，危险废物暂存间面积 10m²；自建化粪池位于一层卫生间地下，埋深约 3m；自建集水池位于污水处理间地下，埋深约 1m。本项目设置单独的污水总排口位于 Z6 建构物外南侧；雨水总排口与其他建筑共用，位于 G9 建筑物外南侧。本项目无埋地管线，无独立车位。

项目四至范围：北侧为北海明珠酒店、南侧为中国建筑第六工程局有限公司停车场，西侧为车站北路，东侧为中国建筑第六工程局有限公司停车场。

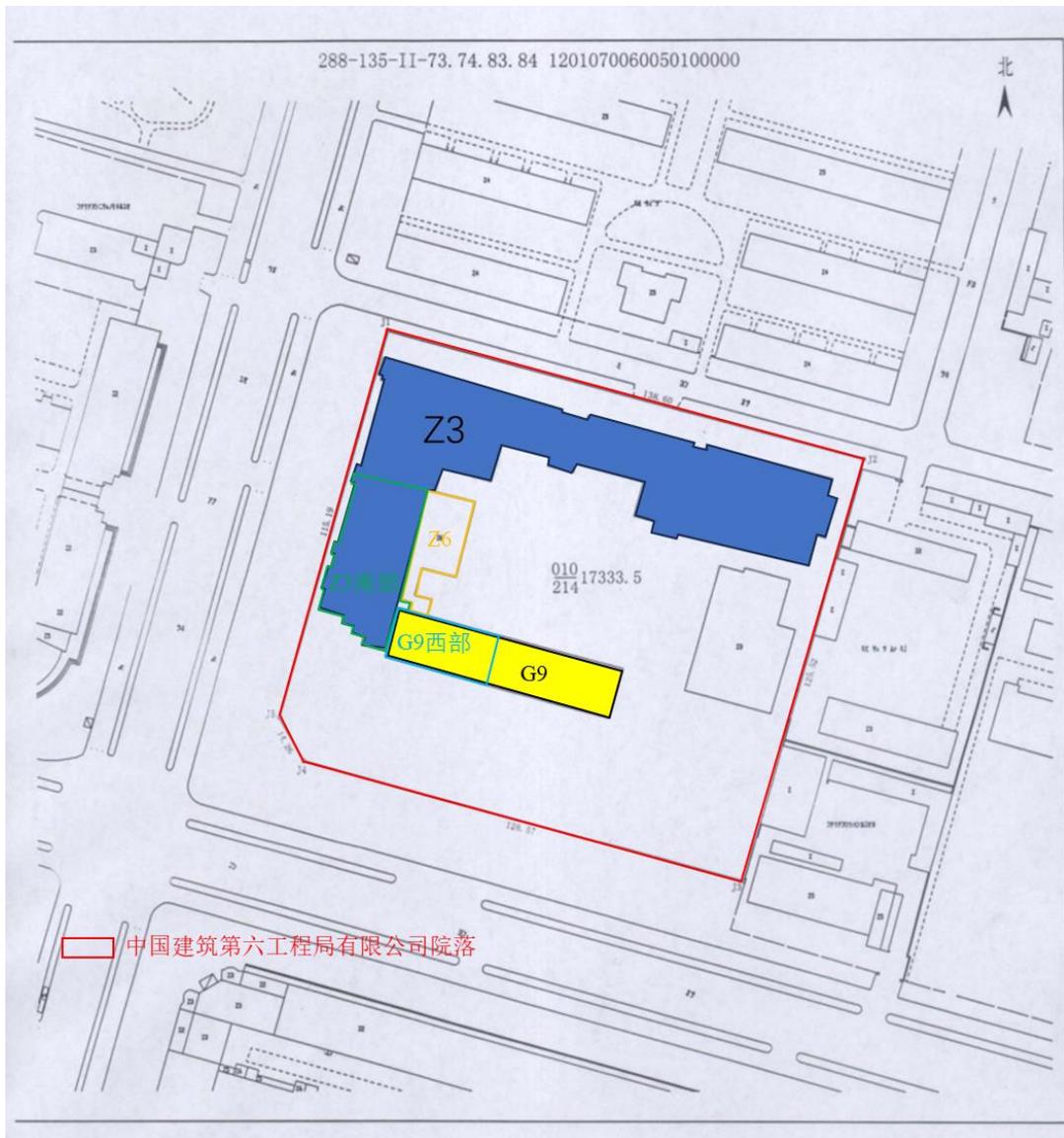


图 2-1 本项目建构物一览表

2、工程组成

本项目构筑物经济技术指标见下表所示。

表 2-1 本项目建筑物功能一览表

项目	建筑面积 m ²	楼层高 m	功能	
医院楼	一层	2163.5	2.3m	设置内科、外科诊室、妇科诊室、急诊室、中医诊室、口腔科室、儿科、耳鼻喉诊室、眼科诊室、针灸推拿室、输液室、西药房、中药房、化验室、采血室、CT室、DR室、口腔CT室、心电图室、B超、碎石室等科室，及办公室、会议室等。另设污水处理设备间、医疗废物暂存间、危险废物暂存间。
	二层	1216.6	2.3m	设置病房、治疗室、处置室、办公室、库房、淋浴间等。
	三层	1349.7	2.3m	闲置
	四层	433.4	2.3m	闲置
	五层	433.4	2.3m	闲置
	六层	433.4	2.3m	闲置

本项目工程组成及内容见下表。

表 2-2 本项目工程组成及内容一览表

分类	项目	工程内容
主体工程	一层	内科、外科诊室、妇科诊室、急诊室、中医诊室、口腔科室、儿科、耳鼻喉诊室、眼科诊室、西药房、中药房、化验室、采血室、CT室、DR室、口腔CT室、心电图室、B超等科室，及办公室、周转库房、消毒间等。另设污水处理设备间、医疗废物暂存间、一般固废暂存间。
	二层	设置病房、治疗室、处置室、办公室、库房、淋浴间等。
辅助工程	医疗废物暂存间	位于一层，面积为 12m ² ，主要用于暂存医疗废物。
	危险废物暂存间	位于一层，面积 10m ² ，主要用于暂存危险废物。
	污水处理站	位于一层（面积 20m ² ），为室内地上一体式污水处理设施，采用“调节池+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺。
	办公生活区	一层和二层均有设置办公室，主要用于办公人员的办公生活。
	餐饮	本项目不设食堂，职工和患者用餐实行配餐制。
公用	被服清洗	本项目不设置洗衣房，病患及医务人员被服均委托外单位清洗。
	给水	市政供水管网提供，可满足项目供水需求。牙科纯水外购。

工程	排水	排水为雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水和医疗废水经化粪池沉淀后，经过集水池进入污水处理站进行处理后排入市政污水管网，废水最终排入新河污水处理厂进一步处理。
	供暖、制冷	供暖和制冷均采用中央空调，4个空调外机设置于主楼六层楼顶。
	电力	由市政电网提供。
	新风系统	本项目设立新风系统，一层4个风机，其中3个位于墙体外部，一个位于室内，二层3个风机，其中2个位于墙体外部，1个位于室内。共有7个风机。
环保工程	废气治理	污水处理间，定期喷洒除臭剂，废气经过活性炭箱（60*60cm）处理后（风机风量140m ³ /h）通过排风口（400mm*400mm）无组织排放；在池体盖板边缘定期喷洒除臭剂，废气无组织排放。化粪池及污水处理站污泥清掏过程中也会喷洒除臭剂对异味进行分解。
	污水治理	本项目医院所有废水经化粪池沉淀后经集水池引入调节池，而后泵入一体化污水处理设备进行处理（采用“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺），处理后排入市政污水管网，废水最终排入新河污水处理厂进一步处理。
	噪声治理	采取建筑隔声、减振、柔性连接等措施。
	固废治理	生活垃圾交由城市管理部门统一清运处理。 本项目产生的一般工业固体废物主要为药品、医疗耗材拆包过程中产生的废包装物，废包装物交由物资部门回收处理。 本项目医疗废物暂存间位于医院层，面积12m ² ，用于医疗废物和危险废物暂存。危险废物暂存间位于医院一层，面积10m ² ，用于暂存危险废物。产生的医疗废物和危险废物定期交由有资质单位处理。

3、主要设备

本项目设备详见下表。

表 2-3 本项目主要设备一览表

设备名称	数量（台）	型号	设备位置	用途
牙椅	2	/	牙科	牙科诊疗
超声诊断仪	2	HD7	B超室	超声诊断
心电图机	2	SE1201		心电诊断
全自动生化分析仪	1	卓越 320	化验室	生化检查
自动血液细胞分析仪	1	BC-2600		血细胞检查
尿分析仪	1	U120		尿液检测
血糖仪	1	EzIII		血糖监测
电脑中频治疗仪	1	YKL-A	中医室	中医治疗（包括针灸、推拿等，不含熏蒸）
激光穴位治疗仪	1	/		
微波治疗仪	1	/		

紫外消毒灯	4	/	/	门诊、病房、 医疗废物暂存 间消毒使用
室内地上一体 式污水处理设 施（整体尺寸 3.0*2.0*2.0m）	调节池	1.0*2.0*2.0m	一层污水处理 间	污水处理
	厌氧池	0.5*2.0*2.0m		
	好氧池	1.0*2.0*2.0m		
	沉淀池	0.5*1.2*2.0m		
	消毒池	0.5*0.8*2.0m		
	污泥池	1.0*1.0*0.5m		

注：放射性设备不在本次评价范围内，另行办理相关放射性环境影响评价手续。

4、主要原材料

根据建设单位提供资料，医院涉及使用的主要药品和试剂用量见下表。

表 2-4 医院主要药品和试剂用量一览表

序号	名称	最大暂存量	年消耗量	备注
药品				
1	降压类药物	3000 盒	4000-10000 盒	西药房
2	降脂类药物	3000 盒	4000-10000 盒	西药房
3	降血糖药	5000 盒	10000-15000 盒	西药房
4	抗生素类药物	5000 盒	8000-12000 盒	西药房
5	心脏类药物	5000 盒	10000-15000 盒	西药房
6	消化类用药	5000 盒	7000-10000 盒	西药房
7	骨伤用药	5000 盒	10000-15000 盒	西药房
8	中枢神经用药	5000 盒	10000-15000 盒	西药房
9	解热、镇痛药	5000 盒	7000-10000 盒	西药房
10	精神类药物	5000 盒	7000-10000 盒	西药房
11	维生素类	5000 盒	5000-10000 盒	西药房
12	抗病毒类中药	5000 盒	7000-10000 盒	中药房
13	清热解毒类中药	5000 盒	7000-10000 盒	中药房
14	补益类中药	5000 盒	7000-10000 盒	中药房
15	活血化瘀类中药	5000 盒	7000-10000 盒	中药房
16	止咳化痰类中药	5000 盒	7000-10000 盒	中药房
17	外用药膏类	2000 盒	5000-12000 盒	西药房
18	抗感染类	5000 盒	5000-12000 盒	西药房
19	呼吸类用药	5000 盒	7000-10000 盒	西药房
20	中草药	10t	30t	中药房
21	中成药	5000 盒	10000-15000 盒	中药房
耗材				
1	针灸针	5000 盒	10000-15000 盒	库房
2	棉球	300 袋	500-1000 袋	库房
3	消毒物品	3000 套	5000-8000 套	库房
4	纱布	200 袋	500-1000 袋	库房
5	输液器	10000 套	40000-70000 套	库房
6	注射器	10000 套	40000-70000 套	库房
7	检验耗材	10000 剂	30000-60000 剂	库房
8	医用垃圾袋	10000 个	30000-50000 个	库房

其他				
1	心电图纸	1000 卷	1500-5000 卷	库房
2	耦合剂	1000 瓶	3000-5000 瓶	库房
3	真空采血管	1000 个	3000-4000 个	化验室
4	采血针	1000 个	2000-3500 个	化验室
5	一次性尿杯	1000 个	2000-3000 个	化验室
6	一次性便盒	500 个	1000-2000 个	化验室

表 2-5 主要消毒药剂一览表

序号	名称	状态	规格	最大暂存量	年消耗量	备注
1	消毒片（三氯异氰尿酸）	粉末	100 片/瓶 3	20 瓶	30 瓶	库房
2	乙醇	液态	15L/桶	3 桶	10 桶	库房
4	二氧化氯粉剂	粉末	1kg/袋	0.01t	0.14t	污水处理 站设备间
5	生石灰	固态	5kg/袋	0.005t	0.01t	
6	天然植物除臭剂	液态	2.5kg/桶	5kg	5kg	

表 2-6 原辅材料主要成分理化性质表

序号	名称	理化性质
1	酒精	酒精的成分主要是乙醇，分子量 46，沸点 78.3℃，可与水任意比例互溶。是用淀粉类植物经糖化再发酵经蒸馏制成，相当于制酒的过程。但医用酒精的蒸馏温度比酒低，蒸馏次数比酒多，酒精度高，制成品量高，含酒精以外的醚、醛成分比酒多，不能饮用。医用酒精可接触人体医用，常用来擦洗伤口等。
2	二氧化氯	红黄色有强烈刺激性臭味气体；熔点（℃）：-59；沸点（℃）：11；相对密度（水=1）：3.09（11℃）；相对蒸气密度（空气=1）：2.3；有害燃烧产物：氯化氢。
3	碘伏	单质碘、聚乙烯、吡咯烷酮组成的不定型的结合物，可溶解分散 9%-12%的碘。医用的碘伏浓度比较低，在 1%或以下，颜色一般呈现浅棕色，用于外伤的消毒处理，比如烧伤、冻伤、刀伤、擦伤、挫伤。
4	生石灰	白色或灰白色固体，密度 3.34g/cm ³ ，熔点 2572℃，沸点 2850℃，具有强烈的吸湿性，能吸收空气中的水分而熟化成氢氧化钙，与水反应剧烈，生成氢氧化钙并放出大量热量。
5	天然植物除臭剂	从天然植物中分离提取的天然成分，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等无机物和低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃等有机物等恶臭有吸附、遮盖、良好的分解，或者与异味分子发生碰撞，进行反应，促使异味分子发生改变原有分子结构，使之失去臭味，达到去除臭味的效果。
6	消毒片	本项目使用消毒片主要成分为三氯异氰尿酸，为白色片剂，有效含氯量约为 500±50mg/片。三氯异氰尿酸，有氯气味。熔点 225~230℃。分子式：C ₃ Cl ₃ N ₃ O ₃ 。分子量：232.41。主要用作强氧化剂、强氯化剂。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氯化氢。

表 2-7 能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	来源
1	自来水	3400.4m ³ /a	市政用水管网
2	电	10 万 kWh/a	市政电网
3	纯水	0.73	牙科用水

5、公用工程

5.1 给水

本项目不设传染病科室，不产生传染性废水；放射科影像为激光打印，无洗相废水产生；口腔科不使用含重金属补牙镶牙材料，不产生含重金属废水；不设洗衣房，病床单、病人服等委托外单位清洗；不设煎药房，无煎药废水产生；不进行手术，无手术废水外排。

本项目自来水由市政给水管网提供。医院用水环节主要包括医务人员用水、后勤服务人员用水、门诊用水、病房用水、牙科用水、消毒用水等。院内不设洗衣房，医护人员工作服、病房床单、患者服等委托社会机构进行清洗、消毒；本项目不设置食堂，无食堂用水。具体如下：

(1) 医务人员用水：

医院门诊医务人员约 25 人，其中门诊医护人员约 21 人，住院部医护人员约 4 人，门诊为一班制，住院部为三班制，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中公共建筑生活用水定额，按照门诊部医务人员用水量约 80L/人·班计算，住院部医务人员用水量约 150L/人·班，年工作 365 天。则门诊部用水量约 1.68m³/d，613.2m³/a；住院部用水量约 1.8m³/d，657m³/a，由此计算本项目医务人员总用水量为 3.48m³/d，1270.2m³/a。

(2) 后勤服务人员用水

本项目后勤服务人员包括行政办公、保安及保洁人员等，共 6 人，年工作 365 天。用水量以 40L/人·d 计，则后勤服务人员用水量为 0.24m³/d，87.6m³/a。

(3) 门诊病人用水

医院预计最大门诊量为 100 人/天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）门诊部、诊疗所每个病人每次用水量最高日为 10~15L，门诊用水定额按 10L/（人·天）计，门诊部年工作 365 天，门诊病人用水量约

1.0m³/d (365m³/a)。

(4) 病房用水

医院设有住院床位 21 张，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 医院住院区中设单独卫生间、盥洗池的最高每床每日用水量为 250~400L，住院区用水定额 250L/(床·天)，病房年使用 365 天，则病房用水量为 5.25m³/d (1916.25m³/a)。

(5) 消毒配水

医院消毒使用消毒片，消毒片有效含氯量约为 500±50mg/片，使用浓度为 500mg/L，消毒片配比年用水量约为 2000L，即 2m³/a，合计约 0.0056m³/d。

(6) 地面清洁用水

医院地面清洁采用拖布拖地的方式，每天清洁一次，用水标准按 0.5L/m²计，本项目室内建筑面积约为 3033m²，则地面清洁用水量约为 1.52m³/d，即 554.8m³/a。

(7) 医疗器械消毒用水

本项目口腔科器械经超声波清洗机自动清洗，然后经压力蒸汽灭菌器消毒，中医科室拔火罐采用蒸汽灭菌器消毒。其他科室医疗器械采用 75%酒精消毒液擦拭消毒。根据建设单位提供资料，本项目医疗械消毒用水使用量约为 0.2m³/d，73m³/a。

(8) 牙科用水

本项目化验室检验包括血液、尿液、血糖检查，所有检验均采用试剂盒，无用水。

牙椅用水均为纯水，用水按 1L/台·d 计，每年按照 365 天计算，则 2 张牙椅纯水用量为 0.002m³/d，即 0.73 m³/a。

故纯水用水量为 0.002 m³/d，即 0.73m³/a。

综上，本医院自来水用水量共计为 11.6956m³/d，4268.85m³/a；纯水用水量为 0.002 m³/d，即 0.73m³/a。总用水量共计 11.6976 m³/d，4269.58m³/a。

5.2 排水

本项目排水雨污分流，雨水排至市政雨水管网。

运营期排水主要为医务人员废水、后勤服务人员生活污水、门诊/病房废水、牙科排水、地面清洁废水等。所有废水均经化粪池静置、沉淀后，经过集水池引入自建污水处理站处理，处理后排入市政污水管网，废水最终排入新河污水处理厂进一步处理。

本项目医务人员用水、后勤服务人员生活用水、门诊/病房用水、牙科用水等排水系数按 90% 计，地面清洁水排水系数按 80% 计。本项目给排水情况统计见下表。

表 2-8 项目给排水情况统计

序号	用水项目	用水标准	规模	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排水系数%	日排水量 (m ³ /d)	年排水量(m ³ /a)
1	医护人员用水	80L/人·班	21 人 (365 天)	1.68	613.2	90	1.512	551.88
	住院部	150L/人·班	4 人, 3 班制 (365 天)	1.8	657	90	1.62	591.3
2	后勤服务人员用水	40L/人·d	6 人 (365 天)	0.24	87.6	90	0.216	78.84
3	门诊用水	10L/人·d	100 人次 (365 天)	1	365	90	0.9	328.5
4	病房用水	250L/病床·d	21 张 (365 天)	5.25	1916.25	90	4.725	1724.625
5	消毒配水	500mg/L	2000 L	0.0056	2	0	0	0
6	地面清洁	0.5L/m ²	3033m ² (365 天)	1.52	554.8	80	1.216	443.84
7	医疗器械消毒用水	/	/	0.2	73	90	0.18	65.7
8	牙科纯水	/	(365 天)	0.002	0.73	90	0.0018	0.657
合计				11.6976	4269.58	/	10.3708	3785.342

本项目水平衡图如下：

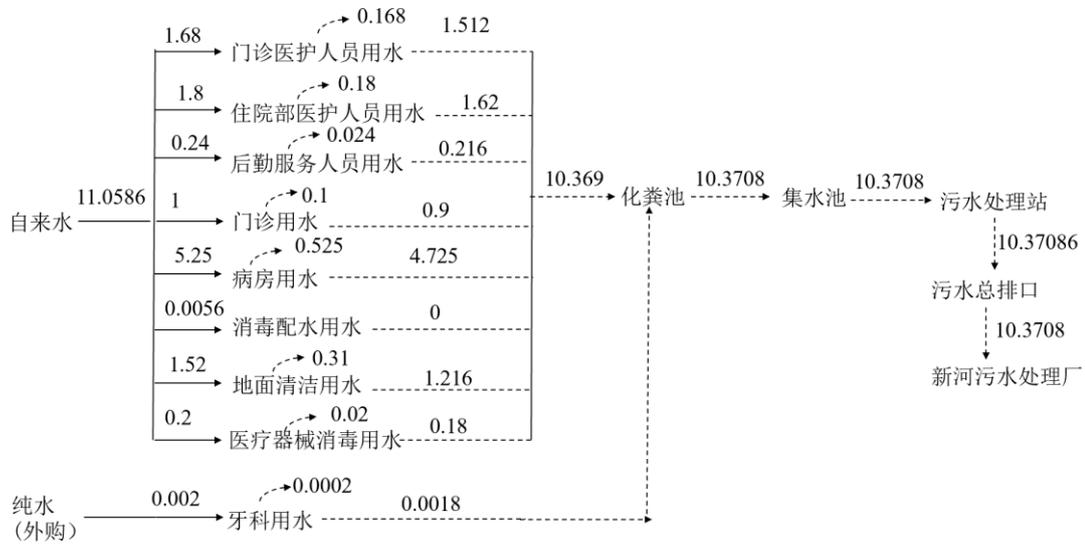


图 2-2 本项目水平衡图（按最大日用水量计） 单位 m³/d

5.3 消毒

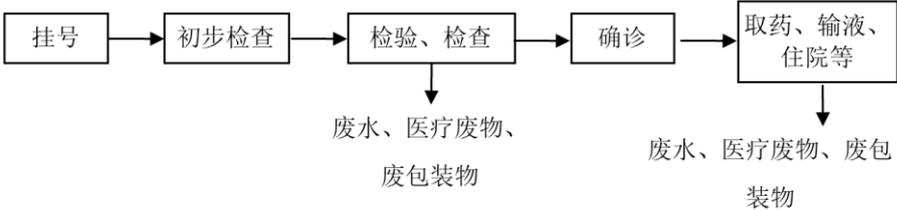
- (1) 医院病房、门诊空气消毒采用紫外灯照射；
- (2) 地面、桌面、门把手等位置定期使用使用消毒片（含三氯异氰尿酸）配制消毒液擦拭或喷洒；
- (3) 本项目口腔科器械经超声波清洗机自动清洗，然后经压力蒸汽灭菌器消毒；中医科室拔火罐采用蒸汽灭菌器消毒；其他科室医疗器械采用 75%酒精消毒液擦拭消毒；
- (4) 使用紫外线照射及定期使用消毒片（含三氯异氰尿酸）配制消毒液喷洒消毒的方式对医疗废物暂存间进行消毒，对盛装医疗废物的容器喷洒配置的消毒液（含三氯异氰尿酸）进行消毒；
- (5) 污水处理站采用投加二氧化氯（粉剂）对处理后的污水进行消毒，污水处理站抽完后的污泥、栅渣、化粪池污泥采用生石灰进行消毒。

5.4 供电

本项目用电依托市政供电。

5.5 采暖及制冷

本项目供暖、制冷均采用中央空调，4 个空调外机设置于主楼六层楼顶，型号为 ZGR-170IIAD。

	<p>5.6 其他</p> <p>本项目不设置食堂，医务人员及患者采用配餐。</p> <p>不设置传染病科室。</p> <p>本项目不使用天然气，医院用热水由电热水器提供。</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>医院医务人员及后勤人员共计 31 人，年工作时间 365 天，住院部医护人员为三班制，门诊部医护人员及后勤人员为一班制。污水处理设施运行时间为 24h/d，全年运行，年工作 8760h。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期工艺流程</p> <p>本项目租用现有建筑物建设医院，施工期按照医院功能及要求对建筑内部进行改造装修。主要包括水管、通风管道、电力改造、墙面装修等，本项目租赁的 6030m² 建构物设置独立排水管道、独立化粪池、独立集水池及独立污水总排口，本项目在一层和二层设置新风系统，污水处理站设置独立排风系统。施工期产生的污染主要为施工扬尘、噪声、固体废物及施工人员生活污水。</p> <p>2、运营期工艺流程</p> <p>医院运营期诊治过程如下：</p>  <p style="text-align: center;">图 2-3 就诊过程</p> <p>就诊过程：</p> <p>(1) 患者到挂号收费处进行缴费挂号，然后去挂号的科室进行就医。</p> <p>(2) 医生通过问诊和体格检查，对病情做出初步诊断，根据病情需要开具化验单，对患者进行针对性检查，医生根据化验结果进行确诊并提出治疗方案。如发现传染性症状，则联系相关部门处理，不在本医院内隔离、治疗等。</p> <p>(3) 病房主要针对夜间输液患者、急诊患者及需要留院观察诊疗患者使</p>

用。

(4) 化验科室主要包括血液、尿液、血糖检查，均采用试剂盒进行检测，不涉及化学药品试剂的配置及化学器皿冲洗，检查过程会产生血、尿、便污染的纱布、棉球、一次性医疗器材和试剂盒废液等医疗废物，耗材脱外包产生废包装物，不产生清洗废水。化验室不设置通风橱。

(5) 根据检验结果，不同种类病人进行不同方式的治疗。

①需输液的患者待护士配好液后到输液室进行输液，输液完毕后病人离开；需要住院治疗病人进行办理住院手续；此过程产生医疗废物、废包装物和病床废水。

②部分患者直接根据大夫处方取药后直接离开，无需留院治疗或检查，此过程产生废包装物和门诊废水。

医院产生的所有医疗废水、生活污水经化粪池沉淀后，经集水池引入自建污水处理站处理。污水处理站在处理过程中会产生异味和污泥，污水处理站采用投加二氧化氯（粉剂）对处理后的污水进行消毒，化粪池和污水处理站定期清掏，污泥清掏前进行监测，交由有资质的单位处置，抽完后的污泥、栅渣、化粪池污泥采用生石灰进行消毒。污水处理站采用一体化设备，布设于医院一楼，各分区池体均密闭设置，检修口均加盖封闭，废水处理过程会产生异味，由工作人员在池体盖板边缘定期喷洒除臭剂对异味进行分解从而控制异味；化粪池及污水处理站污泥清掏过程中也会喷洒除臭剂对异味进行分解。污水处理站废气经过活性炭箱（60cm*60cm）处理后（风机风量140m³/h）通过排风口（400mm*400mm）无组织排放。

2.4 产污环节

表 2-9 本项目产污环节及主要污染物汇总一览表

类别	产污环节	污染因子	治理措施	排放去向
废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷。	一体化的污水处理设备，通过污水处理设备间内活性炭箱（60cm*60cm）处理后（风机风量140m ³ /h），经通风口（400mm*400mm）无组织排放	

	废水	医院混合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、动植物油、LAS、总余氯。	经化粪池沉淀后经集水池引入调节池，而后泵入一体化污水处理设备进行处理，处理后排入市政污水管网	新河污水处理厂
	噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	低噪音设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等	外环境
	固体废物	污水处理站	污泥	抽吸后投加生石灰消毒	污泥清掏前进行监测，委托有资质单位处置，不在医院内暂存
			栅渣		
			化粪池		
		医院运营	废包装物	收集于一般固废暂存间	集中收集后外售物资回收部门
		诊疗活动	医疗废物	分类收集后暂存于医疗废物暂存间	定期交由有资质单位处置
		移动式紫外线灯	废紫外灯管	分类收集后暂存于危废暂存间	
		废药剂瓶	二氧化氯、三氯异氰尿酸		
		医护和病人日常生活	生活垃圾	生活垃圾收集装置	城管委定期清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，建设地点位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道 72 号。租赁现有房屋（G9 的一层西部、Z3 的南部和 Z6 整体）建设医院，根据产权证（编号：津字第 107020904572 号）及租赁协议，建筑用地用途为其他商服用地。G9 的一层西部租赁前为中国建筑第六工程局有限公司办公使用，Z3 的南部和 Z6 租赁前作为洗浴中心使用。不存在与本项目有关的原有污染问题。</p> <p>医院现状见下图。</p>				



图 2-4 医院现状照片

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、环境空气质量现状					
	<p>为了解该地区大气环境质量现状，本次评价引用天津市生态环境局发布的大气环境空气质量月报中滨海新区 2024 年环境空气基本因子逐月监测数据中基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果对本区域环境空气质量达标情况进行分析，监测统计结果见下表。</p>					
	<p>表 3-1 2024 年滨海新区空气质量现状评价表 单位：μg/m³</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9%	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3%	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90.0%	达标
	CO	24 小时平均质量浓度	1.1	4000	0.0%	达标
	O ₃	8 小时平均质量浓度	184	160	115.0%	不达标
<p>注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为年浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。</p>						
<p>由上表可知，该地区环境空气基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO_{24h} 平均浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值，PM_{2.5} 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值要求。六项污染物没有全部达标，本项目所在区域属于环境空气质量不达标区。</p> <p>随着《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办规[2023]9 号）的实施，政府以全面改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，聚焦细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧污染协同控制，加快补齐挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）减排短板；强化区域大气污染协同治理，系统谋划、整体推进；突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理制度，推进治理体系和治理能力现代化；统筹大气污染防治与温室气体减排，扎实推进产业、能源、交通绿色转型，实现环境、经济和社会效益多赢。</p>						

经过努力，全市空气质量全面改善，PM2.5 浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。随着环境治理的进一步深化，项目所在地环境空气质量将逐渐好转。

2、地表水环境质量现状

本项目废水排放方式为间接排放，废水经自建污水处理站处理后进入市政管网，最终进入新河污水处理厂处理，不直接排入外环境。

3、声环境质量现状

根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知（津环气候〔2022〕93 号），本项目位于 1 类声环境功能区内，项目西侧和南侧临车站北路交通干线和杭州道交通干线，西侧厂界与车站北路距离 28m，南侧厂界与杭州道距离 52m，故本项目西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，本项目东侧、南侧和北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。

经现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

为更好地了解所在区域声环境质量状况，同时在本项目西、南厂界均布设声环境质量现状监测点，委托天津久大环境检测有限责任公司于 2025 年 7 月 21 日-7 月 22 日对医院拟建区域周围声环境质量现状进行了监测（报告编号：JD-Z-25073-37-1 和 JD-Z-25073-37-2），监测结果见下表，监测点见附图。

表 3-2 噪声现状监测结果 单位：dB（A）

测点位置	测量时段	声源类型	区域类别	Leq 值 dB（A）
1#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗外一米处，一层	昼间 2025-07-21 20:33-20:53	交通	4a 类	59
2#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗外一米处，三层				
1#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗外一米处，一层	夜间 2025-07-21 22:16-22:36	交通	4a 类	53
2#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗外一米处，三层				

1#噪声监测点裙楼西侧 (临车站北路), 窗户外一米处, 一层	昼间	2025-07-22 20:36-20:56	交通	4a类	58
2#噪声监测点裙楼西侧 (临车站北路), 窗户外一米处, 三层		2025-07-22 20:59-21:19	交通	4a类	56
1#噪声监测点裙楼西侧 (临车站北路), 窗户外一米处, 一层	夜间	2025-07-22 22:01-22:21	交通	4a类	50
2#噪声监测点裙楼西侧 (临车站北路), 窗户外一米处, 三层		2025-07-22 22:24-22:44	交通	4a类	54
3#噪声监测点中建六局 办公楼南侧 (临杭州 道), 大门西侧一层, 窗户外一米处	昼间	2025-07-21 21:29-21:49	交通	1类	53
3#噪声监测点中建六局 办公楼南侧 (临杭州 道), 大门西侧一层, 窗户外一米处	夜间	2025-07-21 23:11-23:31	交通	1类	44
3#噪声监测点中建六局 办公楼南侧 (临杭州 道), 大门西侧一层, 窗户外一米处	昼间	2025-07-22 21:25-21:45	交通	1类	50
3#噪声监测点中建六局 办公楼南侧 (临杭州 道), 大门西侧一层, 窗户外一米处	夜间	2025-07-22 23:05-23:25	交通	1类	44

根据以上监测结果, 南侧厂界处昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准要求(昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)); 西侧厂界处昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准要求(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)), 项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

本项目不涉及新增用地且本项目占地范围内不含生态环境保护目标, 不需要进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据建设单位提供资料, 本项目污水处理站为室内一体式地上架空结构, 无地下水污水管道, 设备由防腐碳钢结构组成。废水管道做好接头连接、防腐防渗, 化粪池、集水池及输水管线区域需按照一般防渗的相关要

	求进行防渗设计，不会对地下水、土壤产生影响。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）》，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
--	--

1.大气环境

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），大气调查范围取厂界外 500m。经现场踏勘，天津滨海三和医院位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道 72 号，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表。大气环境保护目标分布图见附图。

表 3-3 医院厂界 500 米大气环境保护目标

序号	名称	具体位置	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 ^① 距离/m
			X（东经）	Y（北纬）					
1	漓江里	4、5、7、22 号楼	117.6380014°	39.0431126°	居住区	居民	环境空气二类区	西北	403
2	桂江里	1、2、4、5、7、9 号楼	117.6354541°	39.0418875°	居住区	居民		西北	340
3	湘江里	整个小区	117.6378593°	39.0410876°	居住区	居民		西北	214
	徐江道小学	/	117.6370509°	39.0398194°	学校	教职工、学生		西北	159
4	柳江里	整个小区	117.6356811°	39.0401886°	居住区	居民		西北	278
5	西江里	19、23、1、3 号楼	117.6326153°	39.0401299°	居住区	居民		西北	471
6	珠江小区	整个小区	117.6371348°	39.0384315°	居住区	居民		西	59
7	珠江里塘沽区	整个小区	117.6348910°	39.0388911°	居住区	居民		西	213
8	任嘉花园	整个小区	117.6367169°	39.0367169°	居住区	居民		西南	143
9	众智贻兴园	整个小区	117.6385922°	39.0357953°	居住区	居民	南	86	

环境保护目标

10	碧海蓝庭	整个小区	117.6395171°	39.0338896°	居住区	居民	南	317
11	兴华里学校	/	117.6404054°	39.0379037°	学校	教职工、学生	东	114
12	塘沽妇产医院	/	117.6414093°	39.0373890°	医院	医务人员、病人	东	163
13	兴华里	整个小区	117.6398949°	39.0395719°	居住区	居民	北	56
14	桂林路小学	/	117.6403889°	39.0410288°	学校	教职工、学生	北	285
15	承德里	整个小区	117.6423309°	39.0403296°	居住区	居民	东北	278
16	唐山里西区	整个小区	117.6417968°	39.0387766°	居住区	居民	东北	180
17	唐山里	整个小区	117.6430127°	39.0382272°	居住区	居民	东北	365
18	保定里	1、2、3、4、6、8、9、10、12、16号楼	117.6443103°	39.0398623°	居住区	居民	东北	374
19	塘沽第九幼儿园	/	117.6422123°	39.0418379°	居住区	居民	东北	438
20	开源里	1-8号楼	117.6410387°	39.0426569°	居住区	居民	北	408
<p>根据调查结果可知，距离本项目最近的大气保护目标为珠江小区，距离本项目 59m；距离本项目最近的学校为兴华里学校，距离本项目 83m。</p>								

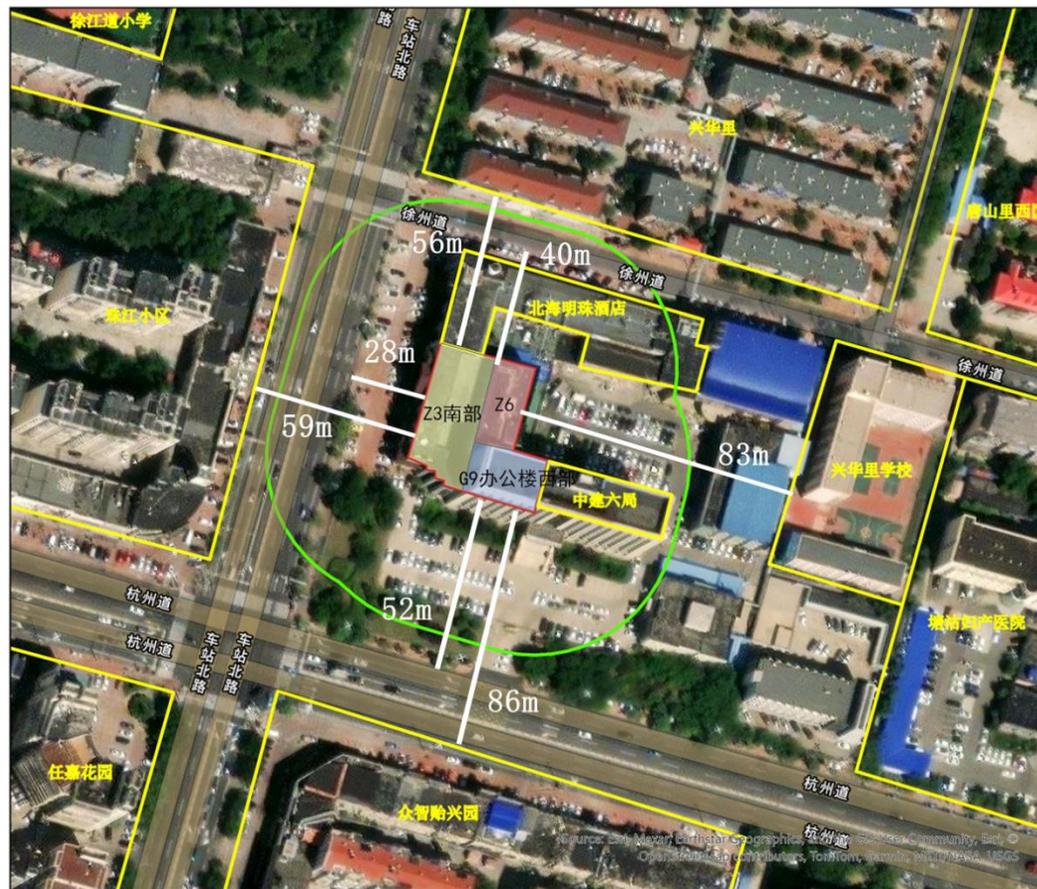


图 3-1 本项目与相邻保护目标及道路关系示意图

<p>环境保护目标</p>	<p>2.声环境</p> <p>经现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道 72 号，不改变原有土地性质，不新增用地，无需进行生态现状调查。</p>																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放控制标准</p> <p>本项目污水处理设备产生的硫化氢、氨、臭气浓度在四侧厂界执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中表 2 要求。污水处理设备产生的硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷在污水处理站周边执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 要求。</p> <p>各污染物具体废气排放执行标准限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废气污染物排放限值汇总表</p> <table border="1" data-bbox="327 1151 1369 1525"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>控制项目</th> <th>标准值 (mg/m³)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">厂界</td> <td>氨</td> <td>0.2</td> <td rowspan="3">《恶臭污染物排放标》 (DB12/-059-2018)表 2</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">污水处理站 周边</td> <td>氨</td> <td>1.0</td> <td rowspan="4">《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005) 表 3</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>10 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td>甲烷(处理站内最高体积百分数)</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>医院废水中 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、粪大肠菌群数、动植物油、LAS、总余氯排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准限值。废水中氨氮、总氮和总磷执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中三级标准要求限值。详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 污水排放限值 (单位: mg/L)</p> <table border="1" data-bbox="327 1935 1369 2004"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>标准值</th> <th>最高允许排放负荷 g/(床位·d)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	项目	控制项目	标准值 (mg/m ³)	执行标准	厂界	氨	0.2	《恶臭污染物排放标》 (DB12/-059-2018)表 2	硫化氢	0.02	臭气浓度	20 (无量纲)	污水处理站 周边	氨	1.0	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005) 表 3	硫化氢	0.03	臭气浓度	10 (无量纲)	甲烷(处理站内最高体积百分数)	1%	污染物名称	标准值	最高允许排放负荷 g/(床位·d)	执行标准				
项目	控制项目	标准值 (mg/m ³)	执行标准																												
厂界	氨	0.2	《恶臭污染物排放标》 (DB12/-059-2018)表 2																												
	硫化氢	0.02																													
	臭气浓度	20 (无量纲)																													
污水处理站 周边	氨	1.0	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005) 表 3																												
	硫化氢	0.03																													
	臭气浓度	10 (无量纲)																													
	甲烷(处理站内最高体积百分数)	1%																													
污染物名称	标准值	最高允许排放负荷 g/(床位·d)	执行标准																												

CODcr	250	250	《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水污染物排放标准限值中预处理标准限值
BOD ₅	100	100	
SS	60	60	
pH	6~9	-	
粪大肠菌群数(个/L)	5000	-	
动植物油	20	-	
LAS	10	-	
总余氯	消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯 2~8mg/L		《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准
氨氮	45		
总磷	8		
总氮	70		

3、噪声

根据《天津市声环境功能区划》(2022年修订版)中要求,若临街建筑高于三层楼房以上(含三层),将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划为4a类声环境功能区。本项目西侧临车站北路交通干线,南侧临杭州道交通干线,西侧厂界与车站北路距离28m,南侧厂界与杭州道距离52m。因此,本项目西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,东、南、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。具体见下表。

表 3-6 运营期噪声排放标准 单位: dB(A)

功能区	昼间	夜间	执行厂界
1类	55	45	东、南、北侧厂界
4类	70	55	西侧厂界

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准要求,“当固定设备排放的噪声通过建筑物结构传播至噪声敏感建筑物室内时,噪声敏感建筑物室内等效声级不得超过相应限值”,应执行结构传播固定设备室内噪声排放限值。本医院所处声功能区划类别为1类功能区,执行结构传播固定设备室内噪声排放限值:医院病房执行A类房间标准,办公区域执行B类房间标准,具体限值详见下表。

表 3-7 结构传播固定设备室内噪声排放限值 单位: dB(A)

房间类型	A类房间		B类房间	
	昼间	夜间	昼间	夜间

1 类区	40	30	45	35						
<p>注：A 类房间是指以睡眠为主要目的，需要保证夜间安静的房间，包括住宅卧室、医院病房、宾馆客房等。</p> <p>B 类房间是指主要在昼间使用，需要保证思考与精神集中、正常讲话不被干扰的房间，包括学校教室、会议室、办公室、住宅中卧室以外的其他房间等。</p>										
<h4>4、固体废物</h4> <p>生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》、《天津市生活垃圾管理条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告（第四十九号），2020 年 7 月 29 日）中相关要求。</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。要求采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>医疗废物在收集、存放和运输时已按《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 2003 年第 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第 36 号令）、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（HJ421-2008）、津政发[2003]91 号《批准市环保局关于集中处置医疗废物意见的通知》要求执行。</p> <p>危险废物存放设施设计、标识、运行管理、安全防护及监测工作按国家环保总局《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012；2013-3-1 实施）相关规定。</p> <p>污水处理站污泥、栅渣、化粪池污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 “医疗机构污泥控制标准”中“综合医疗机构和其他医疗机构”标准要求，具体限值如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 医疗机构污泥控制标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">医疗机构类别</th> <th style="text-align: center;">粪大肠菌群数/ (MPN/g)</th> <th style="text-align: center;">蛔虫卵死亡率/%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">综合医疗机构和其他医疗机构</td> <td style="text-align: center;">≤100</td> <td style="text-align: center;">>95</td> </tr> </tbody> </table>					医疗机构类别	粪大肠菌群数/ (MPN/g)	蛔虫卵死亡率/%	综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95
医疗机构类别	粪大肠菌群数/ (MPN/g)	蛔虫卵死亡率/%								
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95								

总量 控制 指标	<p>根据《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）、《天津市生态环境保护“十四五”规划》以及《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1号）等相关文件，并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制因子为废水中的COD、氨氮。</p> <p>（1）水污染物</p> <p>①预测排放量</p> <p>本项目生活污水与其他医疗废水一并进入新建污水处理站处理，处理后的废水进入市政污水管网，最终进入新河污水处理厂进一步处理。外排废水总量为3785.342m³/a，涉及总量指标控制的污染物预测排放浓度为CODcr120mg/L、氨氮20mg/L。则各污染物预测排放量为：</p> <p>COD：120mg/L×3785.342m³/a×10⁻⁶=0.454t/a；</p> <p>氨氮：20mg/L×3785.342m³/a×10⁻⁶=0.076t/a；</p> <p>②依据排放标准核算量</p> <p>废水中COD执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中的预处理标准（CODcr250mg/L），氨氮执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准（氨氮45mg/L）。</p> <p>CODcr：250mg/L×3785.342m³/a×10⁻⁶=0.946t/a；</p> <p>氨氮：45mg/L×3785.342m³/a×10⁻⁶=0.170t/a；</p> <p>③排入外环境的量</p> <p>新河污水处理厂出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）基本控制项目最高允许排放浓度A标准：COD30mg/L、氨氮1.5（3.0）mg/L（每年11月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值）。</p> <p>COD：30×3785.342m³/a×10⁻⁶=0.114t/a；</p> <p>氨氮：3785.342m³/a×（7/12×1.5mg/L+5/12×3mg/L）×10⁻⁶=0.080t/a。</p> <p>（2）总量控制指标</p>
----------------	---

本项目总量控制排放具体见下表。

表 3-9 本项目污染物排放总量统计 (t/a)

项目	产生量	削减量	预测排放量	依标准核算排放量	排入外环境	
废水	COD	1.136	0.682	0.454	0.946	0.114
	氨氮	0.189	0.113	0.076	0.170	0.080

由上表可知，本项目建成后，废水总量控制因子排放量为：COD 0.454t/a、氨氮 0.076t/a。建议以上述污染物排放总量作为环保部门对本项目排污水平进行考核、管理污染物排放总量控制指标。

建设单位应依据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1 号）、《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》（2023 年 3 月 8 日发布）相关要求对新增重点污染物排放总量控制指标进行替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期根据医疗服务内容的相关要求对租赁建筑物楼内部进行装修。同时配套建设污水处理站，敷设污水管道，并安装相关医疗设备。施工过程中产生少量施工扬尘、废水、固体废弃物及施工噪声。</p> <p>1 施工废气</p> <p>施工扬尘的主要成分是 TSP，主要来自于内部装修、墙体改造，污水处理设备搭建，安装等过程。可通过洒水抑尘等措施，基本无大量扬尘产生，预计不会对周围环境造成不利影响。</p> <p>2 施工废水</p> <p>本项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，施工过程中工人如厕依托现有公建楼卫生间，经化粪池静置、沉淀后排入市政污水管网，最终排入新河污水处理厂集中处理。</p> <p>3 施工噪声</p> <p>本项目施工期主要为人工操作，不涉及大型施工器械，施工量较小，且是暂时性的，施工期结束后，声环境可立即恢复原状。</p> <p>4 施工固体废物</p> <p>施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料、少量弃土和施工人员生活垃圾。</p>										
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气产污环节、污染物种类、治理设施、排放形式</p> <p>运营期产生的废气主要为污水处理站异味。本项目所有医疗废水、生活污水均由自建污水处理站处理，废水处理过程会产生异味，污水处理站主要大气污染因子为氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度。污水处理间位于医院一层，产生的废气无组织排放，格栅清理在设备间内进行，清理过程产生的废气无组织排放。化粪池清掏过程中污水处理设备内定期喷洒植物提取液等天然除臭剂消除异味。废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气污染源一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">类</th> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">污染</th> <th style="width: 40%;">主要污染物</th> <th style="width: 30%;">治理措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	类	序号	污染	主要污染物	治理措施					
类	序号	污染	主要污染物	治理措施							

别		源		
废气	G1	污水处理站异味	NH ₃ 、H ₂ S、甲烷、臭气浓度	污水处理站采用一体化设备，布设于医院一楼，各分区池体均密闭设置，检修口均加盖封闭。废气经过活性炭箱（60*60cm）处理后（风机风量140m ³ /h）通过排风口（400mm*400mm）无组织排放。废水处理过程会产生的异味由工作人员在池体盖板边缘定期喷洒除臭剂对异味进行分解从而控制异味；化粪池及污水处理站污泥清掏过程中也会喷洒除臭剂对异味进行分解。

1.2 废气源强核算

1.2.1 污水处理设备废气

污水处理设备运行过程中产生少量废气，主要污染物为氨、硫化氢、甲烷和臭气浓度。

（1）氨、硫化氢、臭气浓度

本项目污水处理站废气排放情况类比《天津永济医院有限公司项目竣工环境保护验收监测报告》中污水处理站周边废气监测数据（报告编号：SS2023060420），污水处理站废气排放可类比性分析对照详见下表。

表 4-2 类比可行性分析一览表

类比项目	天津永济医院	本项目	类比情况
科室设置	护理部、口腔科、B超室、心、脑电图室、外科、检验科、精神病、精神卫生、精神康复、社区防治、临床心理科、医学影像科、X线诊断科	内科、外科诊室、妇科诊室、急诊室、中医诊室、口腔科室、儿科、耳鼻喉诊室、眼科诊室、西药房、中药房、化验室、采血室、CT室、DR室、口腔CT室、心电图室、B超室	少于类比项目
床位数	456 张	21 张	少于类比项目
废水处理工艺	“格栅+调节+气浮+缺氧+好氧+沉淀+消毒”工艺	“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺	具有类比可行性
污水处理规模	设计规模 200m ³ /d	设计规模 20m ³ /d	少于类比项目
废气处理设施	加盖密闭，喷洒天然植物型除臭剂	加盖密闭，喷洒天然植物型除臭剂	具有类比可行性
排放方式	无组织排放	无组织排放	具有类比可行性
最近厂界距离	1m	1m	具有类比可行性

由上表可知，本项目与类比对象的科室设置情况相似，污水处理工艺相

似，且本项目污水处理规模小于类比项目，废气处理和排放方式相同，污水处理站边界距厂界距离与类比项目几乎一致，故本项目污水处理站废气排放情况类比天津永济医院有限公司项目竣工环境保护验收监测数据具有可行性。

验收期间天津永济医院污水处理站周界无组织排放的氨气最大监测浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大监测浓度为 $0.023\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度为 <10 （无量纲），甲烷最高体积百分比最大监测结果为 $2.39 \times 10^{-4}\%$ ；厂界处无组织排放的氨气最大监测浓度为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大监测浓度为 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度为 <10 （无量纲）。

经类比，本项目污水处理站周界无组织排放氨气的排放浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢的排放浓度为 $0.023\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度为 <10 （无量纲），甲烷最高体积百分比为 $2.39 \times 10^{-4}\%$ ，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）（综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值）中表 3 限值要求；厂界处无组织排放的氨气最大监测浓度为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大监测浓度为 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度为 <10 （无量纲），满足《恶臭污染排放标准》（DB12/059-2018）中相应标准限值要求。

综上，本项目废气污染物排放情况汇总如下：

表 4-3 本项目废气污染物产生及排放情况一览表

产污设施	污染源	污染物	废气排放量 (m^3/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放时间
污水处理站周界	污水处理站	氨	/	0.33	/	365d/a, 即 8760h/a
		硫化氢	/	0.023	/	
		甲烷	/	/	0.0007	
		臭气浓度	/	<10 （无量纲）	/	
厂界	污水处理站	氨	/	0.17	/	
		硫化氢	/	0.016	/	
		臭气浓度	/	<10 （无量纲）	/	

1.3 废气达标排放论证

根据前述污染物源强分析，本项目达标判定情况见下表。

表 4-4 本项目废气污染物达标判定一览表

产污设施	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	标准限值 mg/m^3	是否达标
------	-----	-----	------------------------------------	--------------------------------	------

污水处理站 周界	污水处理站	氨	0.33	1.0	达标
		硫化氢	0.023	0.03	达标
		甲烷	0.19%	1%	达标
		臭气浓度	<10（无量纲）	10（无量纲）	达标
厂界	污水处理站	氨	0.17	0.2	达标
		硫化氢	0.016	0.02	达标
		臭气浓度	<10（无量纲）	20（无量纲）	达标

由上表可知，本项目污水处理站周界废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度和甲烷最高体积百分数均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）（综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值）中表 3 要求；厂界硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物综合排放标准》（DB12/059-2018）中“表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”中规定要求。

1.4 对环境保护目标影响分析

本项目周边 500m 环境空气保护目标主要为居民区，但本项目采取了对应的污染治理措施，根据分析，本项目污水处理站周界氨、硫化氢和臭气浓度均满足《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，甲烷污水处理站内最高体积百分数满足《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，厂界氨和硫化氢的浓度、臭气浓度满足天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）“表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”中规定要求。所以本项目污水处理站废气排放不会对周边环境产生明显不利影响。

1.5 废气污染防治措施可行性分析

本项目主要产生的废气为污水处理站处理过程产生的氨、硫化氢、甲烷和臭气浓度，参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中附录 A.1，污水处理站废气无组织排放时可行技术为“产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂”。本项目污水处理站采用一体化设备，布设于医院一楼，各分区池体均密闭设置，检修口均加盖封闭，废水处理过程会产生异味，由工作人员在池体盖板边缘定期喷洒除臭剂对异味进行分解从而控制

异味。污水处理站废气经活性炭箱（60cm*60cm）吸附处理后（风机风量140m³/h）经通风口（400mm*400mm）无组织排放，日常做好防控措施，处理技术可行。

1.6 非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中对“非正常排放”的定义：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放归为非正常排放。本项目不涉及开停车（工、炉）、检修等情况，本项目废气仅为异味，产生量较小，且日常做好检修维护工作，因此本项目不涉及非正常工况。建设单位应安排工作人员定期在生物池体等产生异味的处理池内喷洒天然植物除臭剂，确保达标排放。

1.7 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，排污单位为掌握本单位的污染物排放情况及其对周边环境质量的影响等情况，应按照相关法律和技术规范，组织开展环境监测活动。本项目废气具体监测计划见下表。

表 4-5 本项目废气监测计划方案

监测点位	监测指标	国家或地方污染物排放标准	监测频次
		名称	
厂界（上风向1个点，下风向3个点）	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表2	每季度一次
	氨		
	臭气浓度		
污水处理站周边	氨	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3	每季度一次
	硫化氢		
	臭气浓度		
	甲烷污水处理间内最高体积百分数		

1.8 结论

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气污染物可满足达标排放要求，项目运营期不会对周边产

生明显不利影响。

2、废水

2.1 废水产生情况

本项目运营期产生的外排废水主要为医护人员废水、行政后勤管理人员废水、门诊废水、病房废水、地面清洁废水、牙科废水。生活污水、医疗废水一并进入本项目新建污水处理站处理，处理达标后的废水进入市政污水管网，最终进入新河处理厂进一步处理。本项目废水排放量为 $10.3708\text{m}^3/\text{d}$ ， $3785.342\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目废水主要包括 pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、动植物油、LAS、总余氯等污染因子。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 医院污水水质指标参考数据（ $\text{COD}150\sim300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}80\sim150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}40\sim120\text{mg/L}$ 、氨氮 $10\sim50\text{mg/L}$ ），本次评价以《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 医院污水水质指标参考数据的上限作为本项目的废水产生水质： $\text{pH}6\sim9$ 、 $\text{COD}300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}120\text{mg/L}$ 、氨氮 50mg/L 、总磷 5.0mg/L 、总氮 70mg/L 。

2.2 废水处理

本项目新建污水处理站采用一体化设备，布设于医院一楼，为室内地上结构，无地下污水管道，设计处理规模 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺，日最大废水处理规模为 $10.3708\text{m}^3/\text{d}$ 。具体处理工艺如下：

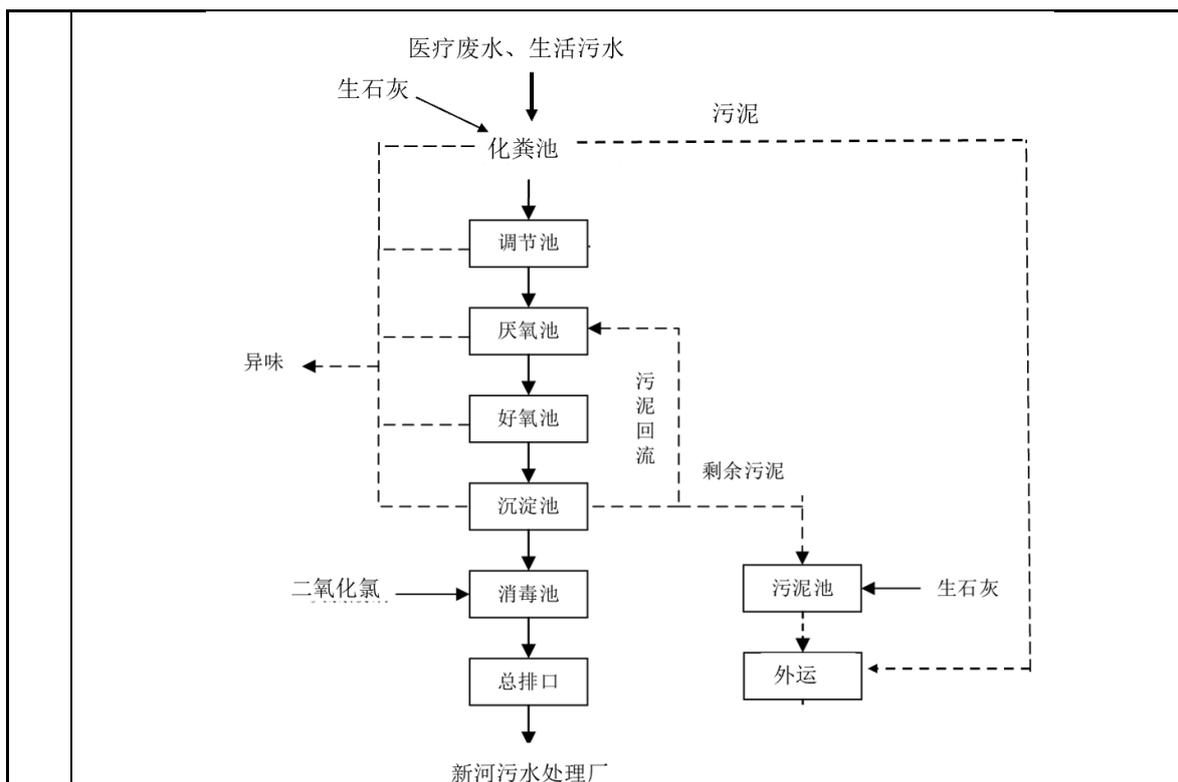


图 4-1 污水处理工艺流程图

污水处理站工艺说明：

本项目生活污水、医疗废水经化粪池沉淀预处理后进入污水处理站进行处理。化粪池投加生石灰作为消毒剂进行消毒，化粪池污泥清掏后外运。

(1) 调节池

污水由排水系统收集后，经调节池里的格栅去除颗粒杂物，调节池可防止污水水量和水质的波动对处理系统产生的冲击负荷。调节池内设穿孔曝气管，通过空气搅拌使污水混合均匀。

(2) 厌氧池

废水自流至厌氧池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮。同时，硝化达到污泥减量化的目的。将水中结构复杂的大分子有机物分解成易降解的小分子有机物，将不溶性有机物水解成溶解性物质，提高污水的可生化性和易降解性，利于后续处理过程的充分发挥。

(3) 好氧池

好氧池通过好氧微生物自身的新陈代谢生理功能，氧化分解污水中的有机物。污水中的有机物在好氧池内通过鼓风机供氧曝气，经好氧微生物的作

用得到充分降解去除，出水自流至沉淀池。好氧生物池内放置高效生物填料，兼有活性污泥法和生物膜法的特点，具有较高的运行负荷和处理效率。

(4) 沉淀池

好氧池排出的污水及活性污泥的混合液流入沉淀池，进行固液分离，上清液流入消毒池；污泥部分回流至厌氧池，剩余污泥至污泥池进行污泥消化后定期抽吸外运。

(5) 消毒池

对出水进行接触消毒，通过投加二氧化氯达到消毒效果。

(6) 污泥池

沉淀池底部为污泥池暂存污泥，污泥清掏前进行监测，定期抽吸外运，交由有资质的单位处置，消毒达标后运走。

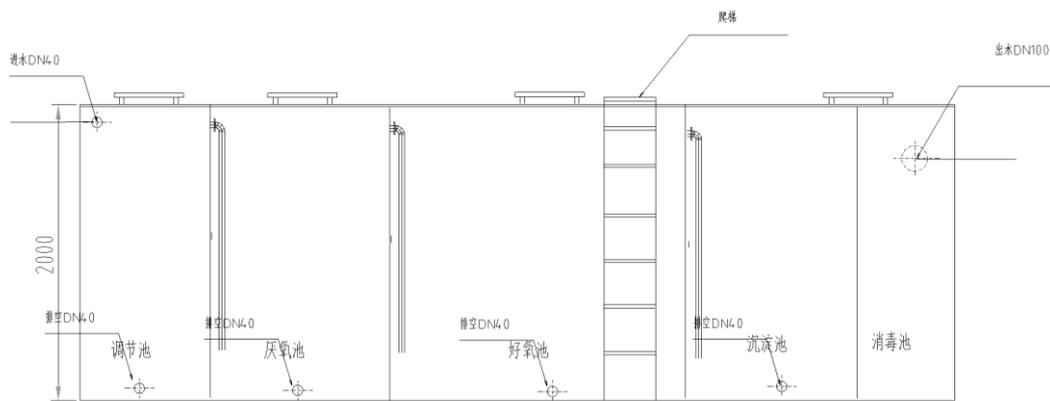


图 4-2 一体化污水处理设施组成图

2.3 废水治理措施可行性分析

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）等相关规范要求：执行预处理标准时废水宜采用“一级处理或一级强化处理+消毒工艺”进行处理，本项目污水处理设备处理工艺为“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”，为二级处理，满足规范要求。

2.4 废水达标排放分析

参考《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”及同类型医院项目污水处理站进水水质，结合本项目医

疗废水污染物产生特征以及污水处理站设计方案，确定本项目原水水质见表 4-6。由于污水处理站设计进出水处理效率为理论设计值，为保守起见，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮处理效率按照 60%计算，SS 处理效率按照 80%计算。污水处理站去除率及出水水质详见表 4-7。

表 4-6 本项目污水处理站设计进出水水质及处理效率一览表

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
原水进水水质	6~9	160~350	160~280	150~180	50
出水水质	6~9	250	100	60	30
处理效率	-	80%	85%	85%	80%

表 4-6 本项目污水处理站进水水质一览表

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群数	动植物油	LAS
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	mg/L	mg/L
原水进水水质	6~9	300	150	120	50	8	100	24000	10	5

表 4-7 本项目污水处理站出水水质汇总表

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	粪大肠菌群数	动植物油	阴离子表面活性剂	
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	mg/L	mg/L	
系统入水 (3785.342m ³ /a)	6~9	300	150	120	50	8	100	24000	10	5	
去除率%	--	60	60	80	60	60	60	98	70	30	
污水处理站出口	排放浓度	6~9	120	60	24	20	3.2	40	480	3	3.5
	排放负荷 (g/(床位)·d)	--	59.26	29.63	11.85	--	--	--	--	--	--
	排放量(t/a)	--	0.454	0.227	0.091	0.076	0.012	0.151	--	0.011	0.013
标准限值	6~9	250	100	60	45	8	70	5000	20	10	
最高允许排放负荷 (g/(床位)·d)	--	250	100	60	--	--	--	--	--	--	

从上表可知，本项目废水经处理后，pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、粪大肠菌群数、动植物油、阴离子表面活性剂均符合《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”

的预处理标准，其中 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 排放负荷满足《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”的最高允许排放负荷要求，氨氮、总氮、总磷均符合《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级限值要求，满足新河污水处理厂收水水质要求。为避免污水处理设施出现故障时，污水直排对环境产生影响，本项目污水处理方案中应制定应急措施：配备充足的二氧化氯消毒剂，一旦污水处理站消毒装置发生故障，可通过向消毒池中人工投加消毒剂，减轻对水环境的影响。

2.5 废水排放口基本信息

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况详见下表。

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息	
	经度	纬度					名称	《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB12/599-2015)排放限值 A 标准 (mg/L)
DW001	117.638517	39.037871	3097.976m ³ /a	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	新河污水处理厂	pH 值	6~9
							SS	5
							COD _{Cr}	30
							BOD ₅	6
							氨氮	1.5 (3.0)
							总磷	0.3
							总氮	10
							LAS	0.3
粪大肠菌群	1000 个/L							
动植物油	1.0							

2.6 依托集中污水处理厂的可行性分析

天津市塘沽新河污水处理厂位于天津市滨海新区京津塘高速公路以北、黑潞河以东。

本项目的废水在新河污水处理厂一、二期的收水范围之内，新河污水处理厂一、二期处理能力为 7 万 m³/d，废水排放量为 10.3708m³/d，占总处理水

量的 0.015%，所占比例较小，不会对该污水处理厂的运行造成冲击。本项目所排的污水水质简单，适合该污水处理厂污水处理工艺，预计不会对污水处理厂正常运行造成影响，因此，本项目满足依托污水处理设施的环境可行性要求，地表水环境影响可接受。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台公布的监测数据，监测日期为 2025 年 5 月 19 日、4 月 15 日、4 月 30 日，新河污水处理厂出水监测数据统计如下表。

表 4-9 废水污染物排放检测结果

监测因子	监测结果	标准限值	单位
pH	7.199-7.527	6-9	无量纲
氨氮	执行 1.5mg/L 排放限值	3.0	mg/L
化学需氧量	2.2-2.8	30	mg/L
五日生化需氧量	1.8-2.0	6	mg/L
悬浮物	<4	5	mg/L
总氮	6.074-7.089	10	mg/L
总磷	0.132-0.139	0.3	mg/L
动植物油	<0.06	0.5	mg/L
阴离子表面活性剂	0.079-0.123	0.3	mg/L
粪大肠菌群	<20	1000	个/L

由上表可知，新河污水处理厂的出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准，达标排放。

因此，本项目的废水排放去向合理，不会对周围水环境造成明显的不利影响。

2.6 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，排污单位为掌握本单位的污染物排放情况及其对周边环境质量的影响等情况，应按照国家法律法规和技术规范，组织开展环境监测活动。废水监测方案如下。

表 4-10 废水监测计划方案

监测点位	监测因子	监测频次	测定方法	排放标准
------	------	------	------	------

污水处理站出口	流量	自动监测	/	/
	pH	1次/12小时	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
	COD _{Cr}	1次/周	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	
	BOD ₅	1次/季	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ505-2009）	
	SS	1次/周	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB11901-1989）	
	粪大肠菌群数	1次/月	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）附录 A 多管发酵法	
	动植物油	1次/季	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	
	阴离子表面活性剂	1次/季	《水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法》（HJ 826-2017）	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放标准
	总余氯	1次/季	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法》（HJ585-2010）	
	NH ₃ -N ^①	1次/季	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	
	总磷	1次/季	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB11893-1989）	
	总氮	1次/季	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）	
接触池出口	总余氯	1次/12h	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法》（HJ585-2010）	

3、噪声

3.1 噪声排放情况

本项目噪声源主要为一体化污水处理设备配套的提升泵、污泥回流泵、曝气泵、风机、以及空调系统室外机等，噪声源强为 60-70dB(A)。

表 4-11 本项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量(台)	设备源强 dB(A)/台	位置	治理措施	
1	提升泵	2	60	污水处理设备间	低噪声设备、基础减振、墙体隔声	隔声量 20dB(A)
2	污泥回流泵	1	60			
3	曝气泵	1	60			
4	鼓风机	1	70			
5	风机	1	70			
6	中央空调外机	4(2台本项目)	70	六楼楼顶	基础减振，空调室外机内管路进行悬	隔声量 10dB(A)

		使用， 2台预留)			空安装，安装减振器	
7	新风系统 风机	7	60	一层墙体 外西南角 1 台、南侧 2 台（其中 一台在室 内）、东侧 1台；二层 墙体外南 侧 3台 （其中一 台在室 内）	墙体隔声，基础减振，空调室外机内管路进行悬空安装，安装减振器	隔声量 10dB(A)， 室内的隔 声量为 20dB(A)

3.2 噪声达标分析

根据本项目主要噪声源强特点，预测按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的预测计算模式进行计算，工业噪声预测计算模型进行预测。工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来说，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。声源计算步骤如下：

(1) 室外点声源衰减计算公式

①如已知点声源在参考位置处声压级，计算某个室外声源在预测点产生的声压级，预测点的 A 声级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

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

②如已知声源的声功率级，且声源处于半自由声场（位于地面上），计算某个室外声源在预测点产生的声压级，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

式中： $L_{oct}(r_0)$ ——预测点处声压级，dB(A)；

L_{woct} ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB(A)；

r_0 ——预测点距声源的距离

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pi}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

⑤按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

（3）噪声叠加计算公式

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

式中：T 为计算等效声级时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

运营期环境影响和保护措施

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	型号	声源源强 声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置				距室内边界距离/m				室内边界声压级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声							
							X	Y	Z	东侧	西侧	南侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	声压级/dB(A)				建筑物外距离/m						
																		东侧			南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	
1	污水处理设备间	提升泵	1	/	60	低噪声设备、基础减振、墙体隔声	4	31	1.5	30	15	3	35	65	65	65	65	24h/d	20	39	39	39	39	1	1	1	1	
2		提升泵	1	/	60		4	30	1	28	17	4	34	65	65	65	65			39	39	39	39	1	1	1	1	
4		污泥回流泵	1	/	60		4	32	1	26	17	3	33	65	65	65	65			39	39	39	39	1	1	1	1	
5		曝气泵	1	/	60		5	29	1	25	16	4	33	65	65	65	65			39	39	39	39	1	1	1	1	
10		鼓风机	1	/	70		6	29	0.5	26	17	3	31	65	65	65	65			39	39	39	39	1	1	1	1	
11		风机	1	/	70		5	27	1	25	15	2	30	65	65	65	65			39	39	39	39	1	1	1	1	

注*：以厂区西南角（117.6387137°，39.0380957°）为坐标原点，坐标为（0,0,0）；以正东为X轴，以正北为Y轴，以垂向为Z轴建立坐标系。

表 4-13 本项目室外声源源强调查清单及厂界预测

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段 h/a	距厂界距离（m）		厂界贡献值 dB(A)
		X	Y	Z	声功率级/ dB(A)	距声源 距离/m					
空调室外机 1	ZGR-17 0IIAD	20	23	20	70	1	选用低噪声设备，进风管道做软连接，加装减振基座，降噪约 10dB(A)	一层 12h/d	东	10	32
西									28	23	
南	30	22									
北	13	30									
空调室外机 2	21	23	20	70	1	二层 24h/d		东	9	33	
西								28	23		
南							30	22			

建筑物名称	预测点	主要噪声源	声压级/dB(A)	叠加值/dB(A)	建筑物外距厂界距离 (m)	边界贡献值
医院楼	建筑物外东侧厂界	提升泵	39	42	27	0
		提升泵	39			
		污泥回流泵	39			
		曝气泵	39			
		鼓风机	39			
		风机	39			
	建筑物外西侧厂界	提升泵	39	39	3	0
		提升泵	39			
		污泥回流泵	39			
		曝气泵	39			
		鼓风机	39			
		风机	39			
	建筑物外南侧厂界	提升泵	39	39	30	0
		提升泵	39			
		污泥回流泵	39			
		曝气泵	39			
		鼓风机	39			
		风机	39			
	建筑物外北侧厂界	提升泵	39	39	9	0
		提升泵	39			
		污泥回流泵	39			
		曝气泵	39			
		鼓风机	39			
		风机	39			

表 4-15 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

厂界位置	噪声源	边界贡献值	昼间叠加边界贡献值	夜间叠加边界贡献值	标准值	达标分析
------	-----	-------	-----------	-----------	-----	------

	东厂界	医院楼	0	35	35	昼间 55, 夜间 45	达标
		空调室外机 1	32				
		空调室外机 2	33				
		新风系统外机 1	42				
		新风系统外机 2	42				
		新风系统外机 3	42				
		新风系统外机 4	32				
		新风系统外机 5	32				
		新风系统外机 6	42				
		新风系统外机 7	42				
	西厂界	医院楼	0	35	35	昼间 70, 夜间 55	达标
		空调室外机 1	23				
		空调室外机 2	23				
		新风系统外机 1	42				
		新风系统外机 2	42				
		新风系统外机 3	42				
		新风系统外机 4	32				
		新风系统外机 5	32				
		新风系统外机 6	42				
		新风系统外机 7	42				
	南厂界	医院楼	0	35	35	昼间 55, 夜间 45	达标
		空调室外机 1	22				
		空调室外机 2	22				
		新风系统外机 1	42				
		新风系统外机 2	42				
		新风系统外机 3	42				
		新风系统外机 4	32				
		新风系统外机 5	32				
		新风系统外机 6	42				
		新风系统外机 7	42				
	北厂界	医院楼	0	35	35		达标

	空调室外机 1	30				
	空调室外机 2	30				
	新风系统外机 1	42				
	新风系统外机 2	42				
	新风系统外机 3	42				
	新风系统外机 4	32				
	新风系统外机 5	32				
	新风系统外机 6	42				
	新风系统外机 7	42				
<p>由上表噪声影响预测结果可知，本项目采取相应隔声、减振、柔性连接、距离衰减等措施，东、南、北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1类标准限值要求，西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准，不会对声环境产生明显影响。</p>						

3.3 对病房及办公区域的影响分析

本项目电梯为结构传播固定设备噪声源，建设单位采用消声减振措施，选用低噪声设备，安装消声设备，设备与基础之间安装弹簧减振器并垫以橡胶等，消除设备与基础之间的刚性连接，有效降低设备振动及噪声。同时设备房隔墙、顶板、门等均进行隔声处理。

病房相邻房间为办公室、护士站、治疗室和楼梯；办公区域相邻房间为病房、淋浴间、治疗室等，治疗室操作台位于北侧及西侧靠墙位置，产生噪声较小，对病房及办公区域影响较小。

在采取以上减振降噪措施后，预计设备噪声对医院病房及办公区域的昼间夜间噪声影响可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中结构传播 1 类区 A 类、B 类标准限值要求，对病房或办公区域内人员的影响较小。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，排污单位为掌握本单位的污染物排放情况及其对周边环境质量的影响等情况，应按照相关法律法规和技术规范，组织开展环境监测活动，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-16 噪声监测计划一览表

项目	监测点位	检测项目	监测频次	执行标准
噪声	四侧厂界外 1m	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》（GB12349-2008）1 类、4a 类

4、固体废物

4.1 固体废物的产生环节及处置方式

本项目产生固体废物为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。一般固体废物为废包装物；危险废物包括医疗废物、污泥和栅渣、废紫外灯管等。

4.1.1 一般工业固体废物

本项目药品、医疗耗材拆包过程会产生废包装物，主要为废纸箱、废塑料袋，为一般工业固体废物，根据建设单位提供资料，年产生量约为

0.5t/a，收集后外售给物资回收部门。

表 4-17 本项目一般固体废物基本情况一览表

废物名称	产生量/ (t/a)	产生工序 及装置	一般固废 代码	形态	主要成分	处置方式
外包装物	0.5	药品及耗 材外包装	841-999- 07	固态	纸、塑料	物资部门 回收

4.1.2 生活垃圾

本项目生活垃圾主要由医院工作人员、病房病人和门诊病人产生，其中医院工作人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，医院工作人员 31 人；门诊病人生活垃圾产生量按 0.1kg/人·d 计，门诊病人按 100 人/d 计；病房病人生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计，约为 20 床。则本项目生活垃圾产生量 35.5kg/d，合计约 12.78/a，收集后由城管委定期清运。

4.1.3 危险废物

本项目产生的危险废物包括：医疗废物、污水处理设备产生的污泥和栅渣、废紫外灯管、废药剂瓶/袋。根据建设单位提供资料，具体如下：

(1) 医疗废物

本项目医疗废物主要包括：诊疗及检验过程产生的血、尿、便污染的纱布、棉球、试管、压舌板；检验科室化验过程产生的废试剂盒；病房产生的无纺布床单；采血室、输液室、中医科室及牙科产生的医用针头、采血针、针灸针等；其他科室诊疗过程产生的一次性医疗器械，以及过期、淘汰、变质或被污染的废弃药品。

本项目不涉及手术，不产生人体组织等废弃物及医学实验动物实体，因此，本项目不产生病理性废物，本项目涉及医疗废物分类详细情况见下表。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》、《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），门诊医疗废物按 0.05kg/人次计，住院医疗废物按 0.52kg/床·d 计，则本项目诊疗废物产生量 15.4kg/d（5.544t/a）。医疗废物收集后暂存在医疗废物暂存间，定期进行紫外线消毒，最终交由有资质单位进行处置。

(2) 污泥、栅渣

①化粪池污泥

化粪池污泥：参考《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019),化粪池每人每日计算污泥量为 0.07~0.2(L/人·d),本次评价取 0.1(L/人·d)。化粪池污泥来自工作人员及患者的粪便。本项目职工定员共 31 人,污泥量按 0.1L/(人·d)计;门诊日最大诊疗人数为 100 人,污泥量按 0.07L/(人·d)计;病床 20 张,污泥量按 0.4L/(人·d)计。经计算可得,污泥产生量约为 18.1L/d,污泥密度约 1.3kg/L,则化粪池污泥产生量约为 8.47t/a。

②污水处理站污泥

由于本项目废水产生量约为 8.5226m³/d,污水处理站污泥产生量会慢慢积累增加,根据经验系数,污泥产生量约为日处理量的 0.04%,则污泥 0.0034t/d,则年产生量约为 1.224t/a。污水处理站沉淀池污泥一部分回流进入厌氧池,一部分进入污泥池,回流比约为 50%~100%,则污泥最大产生量约为 0.612t/a。生石灰消毒量约为 15g/L 污泥,石灰投加量约为 0.009t/a,污水处理站化粪池最终污泥产生量为 0.621t/a。

③栅渣

参考《给水排水设计手册 第 5 册 城镇排水》(北京市市政工程设计研究总院有限公司主编,中国建筑工业出版社),污水处理站栅渣产污系数为 0.03m³/1000m³ 污水,栅渣密度约为 960kg/m³。本项目污水排放量 3076.976m³/a,则污水处理站格栅过程栅渣产生量约 0.09t/a,属危险废物,危险废物类别为 HW01 医疗废物,危险废物代码为 841-001-01。

综上本项目污泥、栅渣产生量为 9.181t/a。

(3) 废紫外灯管

医疗废物暂存间、病房及门诊空气采用紫外线杀菌灯杀菌,此过程会产生废灯管,年产生量为 0.01t/a,更换后暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处理。

(4) 废药剂瓶/袋

盛装二氧化氯和消毒片（含三氯异氰尿酸）的包装盒/袋属于危险废物，产生量约 0.002t/a，暂存在危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

(5) 废活性炭

污水处理间产生的废活性炭为医疗废物，年产生量约为 0.5t/a，收集后交由有资质部门处置。

表 4-18 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	5.544	诊疗活动	固液	医疗废物	感染性	In	暂存在医疗废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。
841-002-01			损伤性					In		
841-005-01			药物性					T		
3	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.01	杀菌消毒	固体	汞、灯管	汞	T	暂存在危间内，定期交由有资质单位处理。
4	化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣	HW01	841-001-01	9.181	化粪池、污水处理站	固液	污泥	感染性	In	污泥清掏前进行监测，消毒后有资质单位处理
5	废包装袋/盒	HW49	900-041-49	0.002	杀菌消毒	固体	包装袋/盒	二氧化硫、三氯异氰尿酸	T/In	暂存在危间内，定期交由

6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	污水处理站废气治理	固体	活性炭	活性炭	T	有资质单位处理。
---	------	------	------------	-----	-----------	----	-----	-----	---	----------

4.2 固体废物的环境管理

4.2.1 生活垃圾

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城市管理部门清运。

②生活垃圾袋扎紧袋口，未混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放至指定地点。

③不使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品单独存放。

④产生生活废弃物的单位和个人按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。

⑤向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项，区、县市容环境行政管理部门对申报事项进行核准。

4.2.2 一般固体废物

本项目一般固废集中收集后定期外售物资回收部门。

一般固体废物环境管理遵循以下要求：

（1）一般固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）贮存、处置场的使用单位应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）》规定进行检查和维护》等文件要求对一般固废暂存区域采取防风防雨等措施，并设置规范化

标志牌；其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（4）根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

4.2.3 危险废物

本项目医疗废物暂存于医疗废物暂存间，建筑面积12m²；危险废物暂存于危险废物暂存间，建筑面积10m²；本项目医疗废物暂存间按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》进行设置，并且每日定期使用紫外线消毒灯进行消毒，医疗废物定期交由资质单位处理。危险废物暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012；2013-3-1 实施）相关规定，化粪池污泥暂存在化粪池内，污水处理污泥暂存在污泥储池，使用化学消毒法进行消毒，消毒剂为生石灰（CaO）。污泥定期由有资质单位进行清运处理，预计每半年清除一次。

1) 收集

根据《医疗废物分类管理名录》本项目产生的医疗废物主要包括：①感染性废物（被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括a、棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；b、一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性使用医疗器械；c、废弃的被服；d、其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品；e、废弃的血液、血清）、废试剂盒；②药物性废物（过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品）；③损伤性废物（能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器：如医用针头、针灸针、玻璃制品等）；④化学性废物（具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学

物品)。

由专人进行收集，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(环发[2003]188号)的包装物或者容器内(包装袋、利器盒和周转箱(桶))；在盛装医疗废物前，对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

本项目医疗废物分类收集，不能混合收集。盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口严实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。禁止在非收集、非暂时储存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物或生活垃圾；少量的药物性废物可以混入感染性废物，在标签上注明，批量的过期、淘汰、变质的一般性废弃药品必须由药剂科回收，报药监局统一处理，并登记保存备查；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂由药剂科交由专门机构处置。

各类医疗废物收集方式见下表。

表 4-19 医疗废物收集方式

类别	收集方式
感染性废物	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；
损伤性废物	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。
药物性废物	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。
化学性废物	收集于防渗漏、防锐器穿透的容器中，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。

2) 暂存

本项目医疗废物在收集、存放和运输时按《医疗废物管理条例》(2011年修订，国务院令第380号)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部第36号令)、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》(HJ421-2008)、《关于集中处置医疗废物意见的通知》(津政发[2016]91号)中规定执行。

医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。

表4-20 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	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
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	一楼	12	医疗垃圾专用桶，密封加盖	1.0t	2天
			841-002-01					
			841-005-01					
危险废物暂存间	废紫外灯管	HW29	900-023-29	一楼	10.5	放入密闭容器中	0.2t	半年
	废包装袋/盒	HW49	900-041-49			放在塑料袋中，底部垫有托盘	0.02t	半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			0.5t	半年	
污水处理站	污泥、栅渣	HW01	841-001-01	一楼	提前联系转运单位，清掏前对污泥进行监测，抽吸后在车内采用生石灰进行消毒，达标后直接拉走不暂存。			

危险废物贮存场所要做到防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等。

贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区；贮存库内不同贮存分区之间应采用隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；地面与裙脚应采取表面防渗措施。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）。

建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。

①危险废物的收集根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废

物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集制定详细的操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

⑥各类危险废物及时分类收集，禁止危险废物混入非危险废物中储存。

3) 危险废物运输过程环境影响分析

医疗废物的转运由专人负责，定期到医疗科室收集医疗废物，每天一次，一些医疗废物产量较高的科室每日两次，确保产生点不积累医疗废物。

a、转运医疗废物前，认真检查包装物或者容器的标识及封口是否符合要求，有无破损、渗漏，以防在运送过程中移撒，并按要求填写《医疗废物转移联单》。

b、密封包装后的包装袋放入周转箱内转运，不得仅用包装袋运送。周转箱需要加盖密封，防渗漏、防遗撒，不得使用破损的周转箱，发现有破损应立即停用，外表面粘贴有明显的警示标识和警示说明的标签。

c、按照设计中的污物流路线和确定的内部医疗废物运送时间，送至医疗废物暂存间。使用后的运送工具在内部指定的地点及时进行消毒和清洁。

如果万一发生散落、泄漏，工作人员应迅速找到泄漏点，防止医疗废物继续泄漏，然后将破损桶内医疗废物转移至其他空桶内暂存。已经散落、泄漏的少量医疗废物尽快收集，采用惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至废包装桶中，暂存于医疗废物暂存区，和其他危险废物一并交由具

有相应处理资质的单位处理。

危险废物厂外运输由具有相应处理资质的单位负责，可以提供专业收集、运输的服务，会严格按照危险废物运输相关要求进行危险废物的转移。

4) 委托处置过程环境影响分析

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交由有资质单位处理途径可行。

5、环境风险

5.1 环境风险物质分布情况

(1) 风险物质识别

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”中物质与本项目原料对照，筛选环境风险评价因子。本项目涉及的风险物质为医疗废物、消毒片(含三氯异氰尿酸)、二氧化氯、乙醇。

本项目风险物质存储情况如下：

表 4-21 本项目涉及的危险物质一览表

序号	名称		CAS	最大存储量	存储位置
1	医疗废物		/	1.0t	医疗废物间
2	消毒片	三氯异氰尿酸	87-90-1	0.5kg	库房
3	二氧化氯		10049-01-4	0.01t	污水处理站
4	乙醇		64-17-5	45L	库房

(2) Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中各危险物质的临界值，按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)，计算结果见下表。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q 值 <1 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目风险单元为污水处理设备间及医疗废物间。 Q 值的确定如下。

表 4-22 风险单元 Q 值计算

序号	名称		纯物质最大 存储量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i	风险单元
1	医疗废物		1.0	50	0.02	医疗废物 暂存间
2	消毒片	三氯异氰尿酸	0.00045	5	0.00009	库房
3	二氧化氯		0.01	0.5	0.02	
Q 值Σ					0.04009	/

由上表可知，本项目风险物质数量与临界量的的比值 $Q=0.04009 < 1$ 。

因此，不需要设置风险专项。

5.2 环境风险识别

本项目环境风险识别情况见下表：

表 4-23 本项目环境风险识别

序号	危险单元	风险源	主要危险 物质	环境风 险类型	影响环境的途径
1	污水处理 加药间	二氧化氯	二氧化氯	泄漏	泄漏液体漫流至室外，渗入地下，污染地下水、土壤环境。
2	医疗废物 暂存间	医疗废物	医疗废物	泄漏	包装物破裂或倾倒造成医疗垃圾泄漏，沾染的细菌、病菌至室外渗入土壤，污染土壤环境。
3	库房	消毒片	三氯异氰尿酸	火灾	消毒片遗撒遇与铵、氨、胺混合后易发生燃烧和爆炸，放出有害气体，消防废水进入污水管网，污染地下水、土壤环境。

5.3 环境风险防范措施和应急措施

5.3.1 环境风险防范措施

医院已采取多项风险防范措施，具体如下：

①医疗废物、危险废物贮存风险防范措施：建立医疗废物、危险废物登记制度，对产生的危险废物及医疗废物进行登记；及时收集，按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的密闭容器中，张贴明显的警示标志和警示说明；及时将医疗废物和危险废物交由有资质单位处理，定期对医疗废物暂存间及危废暂存间进行消毒和清洁。医疗废物、危险废物在收集、贮存过程中因意外出现泄漏，立即报告院内应急管理部门，封闭现场，进行清理。清理干净后、对现场进行严格消毒，若含有毒性强的医疗废物发生泄漏，立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

②污水处理设备、化粪池泄漏环境风险防范措施：污水处理设备池体、化粪池池体、污水管应选用优质防腐防渗材料，最大程度的避免渗漏现象的发生，加强日常运行排水量的监控，出现流量异常应对污水管道进行检查；定期对管道、压力容器进行保养和更换。

③库房环境风险防范措施：禁止消毒片与易燃物质同放，分类存放，张贴明显的警示标志和警示说明，定期对存放药品等进行检查，防止包装破损造成泄漏或遗撒。

5.3.2 环境风险应急措施

(1) 医疗废物、库房应急措施

医疗废物院区或库房内发生泄漏或遗撒环境事件时，应急响应流程如下：

①立即封闭事件现场，采取收集、清洁等现场处置方案，同时报告院区应急管理部门采取进一步应急措施。

②事件现场清理干净后，对现场进行严格消毒处理，涉及感染性较强的医疗废物泄漏时，立即疏散周边人群，设置警示标志，在处理过程中规范穿着防护服。

③做好事件教训总结及台账记录工作。

(2) 污水处理环境风险应急措施

污水处理站设备发生泄漏环境事件时，应急响应流程如下：

①立即封堵出入口，同时对泄漏口进行封堵措施；必要时在泄漏点处设置沙袋引流至排水沟经污水管道回调至污水处理站室内调节罐；同时报告院区应急管理部门采取进一步应急措施。

②泄漏现场清理干净后，对现场进行严格消毒处理。

③做好事件教训总结及台账记录工作。

5.4 突发环境事件应急预案要求

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）的通知》（环发[2015]4号）、《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）及《企业突发环境事件风险评估指南》（环办[2014]34号）等文件规定，本项目实施后，建设单位应对照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）文件，应及时编制本单位突发环境事件应急预案，编制后的突发环境事件应急预案应及时向所在地生态环境主管部门备案。

5.5 环境风险评价结论

本项目风险物质原料储存量小，一般不会发生泄漏。建设项目在保证事故防范措施到位的前提下，建设单位可将事故风险的影响减至最小。在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。本项目环境风险防范措施有效可行，环境风险可防控。

6、区外污染源对本项目的环境影响分析

本项目作为特殊的社会建筑类型，需要给医护人员及病患等提供安静、和谐的诊疗及就医环境，一般将其本身视为敏感建筑，对周边环境要求较高。区外污染源调查内容主要为本项目周边 1km 范围的工业企业和 2.5km 范围内的高架污染源以及 200m 范围内的道路、铁路噪声和振动。

6.1 区外高架污染源

经现场调查，本项目周边 2.5km 内现状无高架源，无供热站。

6.2 区外工业污染源

本项目位于天津市滨海新区杭州道街道杭州道72号。经调查周边1.0km内无工业企业，项目周边以居民区、学校、医院、公园、服务销售门店为主，不存在对本项目产生大气污染的区外工业污染源。

6.3 区外噪声污染源

根据《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》，本项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准适用区域。项目西侧车站北路和南侧杭州道均为交通干线，本项目西侧厂界与车站北路距离不足50m，西侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；南侧厂界与杭州道距离为52m，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。故西侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；东侧、南侧、北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

根据现场调查，项目南侧杭州道、西侧车站北路交通噪声对本项目最具影响，根据本项目声环境现状调查结果，项目建成后交通噪声影响情况见下表。

表 4-24 噪声现状监测结果 单位：dB（A）

测点位置	测量时段		声源类型	区域类别	Leq 值 dB（A）
1#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗户外一米处，一层	昼间	2025-07-21 20:33-20:53	交通	4a类	59
2#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗户外一米处，三层	昼间	2025-07-21 21:03-21:23	交通	4a类	57
1#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗户外一米处，一层	夜间	2025-07-21 22:16-22:36	交通	4a类	53
2#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗户外一米处，三层	夜间	2025-07-21 22:42-23:02	交通	4a类	54
1#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗户外一米处，一层	昼间	2025-07-22 20:36-20:56	交通	4a类	58
2#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗户外一米处，三层	昼间	2025-07-22 20:59-21:19	交通	4a类	56

1#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗户外一米处，一层	夜间	2025-07-22 22:01-22:21	交通	4a类	50
2#噪声监测点裙楼西侧（临车站北路），窗户外一米处，三层	夜间	2025-07-22 22:24-22:44	交通	4a类	54
3#噪声监测点中建六局办公楼南侧（临杭州道），大门西侧一层，窗户外一米处	昼间	2025-07-21 21:29-21:49	交通	1类	53
3#噪声监测点中建六局办公楼南侧（临杭州道），大门西侧一层，窗户外一米处	夜间	2025-07-21 23:11-23:31	交通	1类	44
3#噪声监测点中建六局办公楼南侧（临杭州道），大门西侧一层，窗户外一米处	昼间	2025-07-22 21:25-21:45	交通	1类	50
3#噪声监测点中建六局办公楼南侧（临杭州道），大门西侧一层，窗户外一米处	夜间	2025-07-22 23:05-23:25	交通	1类	44

由上述监测数据可知，项目临车站北路西侧厂界处昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求，临杭州道南侧厂界处昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）I类标准限值要求。考虑到城市发展，交通量逐年增大，为保证医院的声环境质量，为减轻项目南侧、西侧交通噪声对病人的影响，建议本项目采取如下措施：

①建筑安装双层中空玻璃，提高建筑隔声效果。根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010），病房、医护人员休息室室内允许噪声级应昼间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 40\text{dB(A)}$ ，门诊室室内允许噪声级应 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

②确保玻璃和窗框、整窗和墙壁的密封，以免通过孔、缝漏声，对室内声环境质量进行合理保护。

7 环保投资

本项目总投资为1000万元，其中环保投资22万元，占项目总投资的2.2%，具体环保投资情况见下表。

表 4-25 环保投资一览表

序号	治理内容	治理措施	投资（万元）
----	------	------	--------

1	异味控制措施	定期喷洒植物提取液等天然除臭剂	1
2	废水处理	污水处理设备	15
3	噪声污染防治	基础减振、墙体隔声、减振器等	2
4	固体废物收集与暂存	医疗废物收集、暂存、处置	2
5	环境风险防范措施	地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，危废特性标识、应急收集、防控、处置等措施	1
6	排污口规范化	设置规范的采样点、设置标识牌等	1
合计			22

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	污水处理设施、厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	污水处理站：整体加盖密封；定期喷洒除臭剂。化粪池：定期冲洗，定期喷洒除臭剂。	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)、 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
地表水环境	厂区污水总排口 (DW001)	pH、SS、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、总余氯、动植物油、粪大肠菌群	污水处理设备：调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)、 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	采取选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声、空调室外机内管路进行悬空安装，安装减振器等减振降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类、4a类
固体废物	生活垃圾暂存垃圾桶，由城市管理部门定时清运；废包装售卖物资回收部门；医疗废物暂存医疗废物暂存间，交由有资质单位处理；污泥及栅渣及时消毒、清掏，不暂存，交由有资质单位处理；废紫外灯管、废包装盒/袋暂存于危废暂存间，交由有资质单位公司处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目污水处理站地上设置，污水处理站、医疗废物暂存间、危险废物暂存间地面应按照相关要求进行了防渗处理，液态原料包装桶（瓶）存放区下方设置有防渗托盘。危废间内液态废物贮存于带盖包装桶内，可及时发现撒漏并及时清理，采取以上措施，本项目不会对土壤及地下水造成污染。			
生态保护措施	本项目不会对周围生态环境产生影响。			
环境风险防范措施	医疗废物、危险废物贮存风险防范措施：建立医疗废物、危			

	<p>险废物登记制度，对产生的危险废物及医疗废物进行登记；及时收集，按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的密闭容器中，张贴明显的警示标志和警示说明；及时将危险废物交由有资质单位处理，定期对医疗废物暂存间及危废暂存间进行消毒和清洁。医疗废物、危险废物在收集、贮存过程中因意外出现泄漏，立即报告院内应急管理部门，封闭现场，进行清理。清理干净后、对现场进行严格消毒，若含有毒性强的医疗废物发生泄漏，立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。</p> <p>污水处理设备泄漏环境风险防范措施：污水处理设备池体、污水管应选用优质防腐防渗材料，最大程度的避免渗漏现象的发生，加强日常运行排水量的监控，出现流量异常应对污水管道进行检查；定期对管道、压力容器进行保养和更换。</p> <p>库房环境风险防范措施：禁止消毒片与易燃物质同放，分类存放，张贴明显的警示标志和警示说明，定期对存放药品等进行检查，防止包装破损造成泄漏或遗撒。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化</p> <p>按照天津市环保局津环保监测[2007]57号《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》和津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》要求，本项目已进行排放口规范化建设工作：</p> <p>(1) 污水排放口规范化</p> <p>本项目产生的废排放废水依托污水总排口最终进入新河污水处理厂集中处理，废水排放口环境保护图形标志牌应设在排放口附近醒目处。相关环境保护图形标志牌设置应根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》中有关图形设置要求进行。</p> <p>(2) 一般固废暂存间及危险废物暂存间规范化</p> <p>(1) 固体废物贮存场必须进行规范化建设，设置环境保护图形标志牌等，危险废物贮存场地还应设置警告性标志牌；应当使</p>

用符合标准的容器盛装危险废物等。

(2) 环境保护标志牌的样式、图形等应符合《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规范,完成排放口的立标工作。其排放口立标和建档要求应符合《国家环保总局关于排放口规范化整治技术要求》。

2、环境保护竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行)、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环评函[2017]1235号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月20日发布)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号,2018年5月16日印发)等文件要求,本项目竣工后,应对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,项目环境保护设施的验收期限一般不超过3个月,需要对环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可适当延期,但最长不得超过12个月。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后,其主体工程方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。

3、排污许可制度

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)和《环境保护部关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知》(环评[2016]95号),建设单位应做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制度有机衔接相关工作。

4、环境管理

环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素,依据相关

	<p>法律法规，执行具体的方针、目标和实现方案；结合建设单位组织结构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。</p> <p>为保证环境保护设施的正常运行，建设单位已建立健全环境保护管理规章制度，完善了各项操作规程，其中主要建立了如下制度：</p> <p> 岗位责任制度：按照“谁主管、谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签订环保管理责任书。</p> <p> 检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。</p> <p> 培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。</p>
--	--

六、结论

本项目在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的各种污染物可以做到达标排放，固体废物可以得到合理处置，对周围环境的影响可控制在国家和天津市相关标准和要求范围内，企业在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。因此从环保角度论证，本项目的建设具有环境可行性。

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	CODcr	/	/	/	0.454t	/	0.454t	+0.454t
	NH ₃ -N	/	/	/	0.076t	/	0.076t	+0.076t
一般工业 固体废物	废包装物	/	/	/	0.5t	/	0.5t	+0.5t
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.5t	/	0.5t	+0.5t
	医疗废物	/	/	/	5.544t	/	5.544t	+5.544t
	污泥、栅渣	/	/	/	9.181t	/	9.181t	+9.181t
	废紫外灯管	/	/	/	0.01t	/	0.01t	+0.01t
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	12.78t	/	12.78t	+12.78t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①