



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码

91211221MABM34PR4K

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 铁岭市丰美环保科技有限公司

注册资本 人民币伍拾万元整

类型 有限责任公司（自然人独资）

成立日期 2022年05月12日

法定代表人 张贤光

营业期限 自2022年05月12日至长期

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，大气污染治理，水环境污染防治服务，水污染治理，生态保护区管理服务，大气环境污染防治服务，固体废物治理，土壤污染治理与修复服务，土壤环境污染防治服务，噪声与振动控制服务，生态恢复及生态保护服务，环境应急治理服务，室内空气污染治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 辽宁省铁岭市凡河新区泰山路88-11-23

SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

登记机关

2022年06月01日





持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2013035210350000003510210498
File No.

姓名: 张贤光
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1982.02
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2013.5
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年3月31日
Issued on



您可以使用手机扫描二维码或访问网站http://218.60.150.1:8081/form/验证此单据真伪，验证号码1ecff61073b49be96d26cef69c315b7



铁岭市社会保险事业服务中心

企业职工基本养老保险缴费证明

张贤光（社保编号：21120101655948，居民身份证号码：210124198202193237）当前在 铁岭市丰美环保科技有限公司单位 参加企业基本养老保险。



参保职工缴费信息

年月	单位编号	缴费基数和	个人缴费部分本金	年月	单位编号	缴费基数和	个人缴费部分本金
202209	21122121270974	5900.00	472.00	202208	21122121270974	5900.00	472.00
202211	21122121270974	5900.00	472.00	202210	21122121270974	5900.00	472.00
202301	21122121270974	5900.00	472.00	202212	21122121270974	5900.00	472.00
202303	21122121270974	5900.00	472.00	202302	21122121270974	5900.00	472.00
202305	21122121270974	5900.00	472.00	202304	21122121270974	5900.00	472.00
202207	21122121270974	5900.00	472.00	0	0	0.00	0.00

备注：缴费记录按着横向从左到右展示。

缴费单位信息		
序号	单位编号	单位名称
1	21122121270974	铁岭市丰美环保科技有限公司



单位信息查看

专项整治工作补正

单位信息查看



铁岭市丰美环保科技有限公司

注册时间：2022-06-17 操作事项：[待办事项](#)²

当前状态：[正常公开](#)

当前记分周期内失信记分

0

2023-06-16~2024-06-15

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	铁岭市丰美环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91211221MABM34PR4K
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	张贤光
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	210124198202193237
住所：	辽宁省·铁岭市·新城区·泰山路88-11-23		

设立情况

出资人或者举办单位等的名称（姓名）	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
张贤光	自然人	210124198202193237

本单位设立材料

材料类型	材料文件
营业执照	营业执照副本.pdf
章程	公司章程.pdf

基本情况变更

信用记录

环境影响报告书（表）信息提交

变更记录

编制人员

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **25** 本

报告书	6
报告表	19

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **8** 本

报告书	2
报告表	6

编制人员情况 （单位：名）

编制人员共计 4 名

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：铁岭县平顶堡镇卫生院改扩建建设项目

建设单位（盖章）：铁岭县平顶堡镇人民政府

编制日期：2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铁岭县平顶堡镇卫生院改扩建建设项目		
项目代码	2304-211221-04-05-416504		
建设单位联系人	戴丽娜	联系方式	13941021125
建设地点	辽宁省铁岭市铁岭县平顶堡镇		
地理坐标	(123度55分27.741秒, 42度21分37.742秒)		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院、 D4430 热力生产及供应	建设项目行业类别	108、医院；91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
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）	铁岭县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	铁县发改【2023】54号
总投资（万元）	370	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	5.4%	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	1818
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）表1“专项评价设置原则表”，本项目不涉及专项评价。		
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		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于医院、热力生产及供应项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类建设项目。属于允许类项目,符合国家和辽宁省产业政策要求。</p> <p>2、环境影响评价类别符合性分析</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，以下简称《名录》）第四十九、卫生--108、医院--住院床位20张以下的，应编制环境影响登记表。本卫生院共设19张床位。</p> <p>根据《关于生物质锅炉等项目环评类别判定事宜的复函》（环办环评函[2021]264号），“一、关于生物质锅炉项目环评类别--《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，以下简称《名录》）的‘91热力生产及供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）’规定‘使用其他高污染燃料的’编制环境影响报告表，本项目供暖锅炉燃烧成型的生物质颗粒。</p> <p>综上所述，本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>3、“两高”项目相符性分析</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），“两高”项目暂按：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目属于医院、热力生产及供应项目，不属于如上所述“两高”行业。</p> <p>4、“三线一单”相符性分析</p> <p>“三线一单”分别指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，根据《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（铁政发〔2021〕8号）和铁岭市生态环</p>
----------------	---

境局关于印发《生态环境准入清单(2021版)》的通知(铁市环发(2021)2号),结合企业现状,分析本项目“三线一单”相符性情况如下:

(1) 生态保护红线

根据《生态保护红线划定技术指南》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》及《铁岭市生态保护红线规划》,本项目位于辽宁省铁岭市铁岭县平顶堡镇,不在生态保护红线范围内,项目的建设符合生态保护红线要求。铁岭市生态保护红线图见附图2。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境质量的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据《铁岭市环境质量状况公报(2022年)》,铁岭市环境空气基本污染指标(可吸入颗粒物 PM_{10} 、细颗粒物 $PM_{2.5}$ 、二氧化氮 NO_2 、二氧化硫 SO_2 、一氧化碳 CO 、臭氧 O_3)均符合GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准及修改单限值要求。因此,本项目所在区域为达标区。

本项目采取成熟的污染防治措施,锅炉烟气经低氮燃烧技术、旋风除尘器及布袋除尘器处理后,经20m高烟囱高空达标排放。废气满足相应的排放标准限值,且排放量较小,不改变区域大气环境质量目标。本项目锅炉排污水同业务用房废水(医疗废水和生活污水)排入院区化粪池预处理后再排入消毒池消毒处理后,由环卫部门定期清运至铁岭市城市污水处理厂处理。

本项目不属于具有土壤污染风险行业的企业,不排放重金属污染物。

(3) 资源利用上线

表 1 与资源利用上线相符性分析

类别	管控要求	项目情况	相符性
能源资源利用上线	其他区域管控要求：在能源领域，通过热电联产替代，电、天然气替代等措施，有效减少煤炭消耗。突出源头控制、系统控制。严格控制增量，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严格落实产能置换要求。同时加强存量治理，坚持“增气减煤”同步，以此替代煤炭；推动电代煤，今后新增电力主要是清洁能源发电；持续优化交通运输结构，提升电动化和清洁化的水平。	本项目行业类别为医院，供暖锅炉使用成型生物质颗粒。	符合
水资源利用上线	统筹地表、地下和非常规水资源开发利用，保障河湖生态流量。加强流域水量统一调度，保障辽河干流、主要支流和重点湖库基本生态用水需求。深化河湖水系连通运行管理，增加枯水期下泄流量，确保生态用水比例。 健全巡查机制，继续实行区域地下水禁采、限采制度，对地下水保护区、城市公共供水管网覆盖区、水库东地表水能够供水的区域和无防治地下水污染措施的地区，停止批建新的地下水取水工程，不再新增地下水取水指标。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害调查。严格控制开采深层承压水，开采地热水、矿泉水严格实行取水许可和采矿许可，未经许可严禁开发利用。继续实施封闭地下水取水的总体方案，对地表水供水、城市公共供水管网供水能满足供应需求的地区，按照《辽宁省地下水资源保护条例》，除地下水取水工程和为保证用水安全转为应急备用水源的地下水取水工程外，其他的已有地下水取水工程要依法关停封闭。发挥水政监察与公安联合执法的作用，健全非法开采地下水举报制度，严厉打击盗采地下水行为。	本项目用水取自市政管网。	符合
土地资源利用上线	建设用地污染风险重点管控区要求： (1) 加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。 (2) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级自然资源等部门在编制国土空间总体规划、详细规划、专项规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 (3) 根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件	本项目不在土地资源重点管控区内。	符合

的污染地块，由所在地县市区人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等工程和管理措施。

(4) 生态环境准入清单

本项目所属环境管控单元为铁岭县一般管控区（环境管控单元编号ZH21122130001），环境管控单元分类为一般管控区，本项目所在三线一单环境管控单元查询结果见附图1，本项目生态保护红线图见附图2，本项目生态空间分布图见附图3，与铁岭市环境管控单元相对位置图见附图4，本项目与铁岭县一般管控区准入清单相符性分析见下表。

本项目符合生态环境准入清单相关要求。

表 2 与铁岭市普适性准入清单相符性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 禁止开发建设的活动： ①控制高能耗、高排放项目；②禁止发展电解铝、平板玻璃、纸制品造浆产业；禁止新增钢铁产能；③禁止新增水泥产能；④严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策；⑤城市建成区范围内禁止 20 吨以下燃烧锅炉，乡镇实际情况建设满足其供热规模的锅炉；⑥依法取缔、搬迁保护区内违法建设项目和活动。</p> <p>(2) 限制开发建设的活动： ①严格限制审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目； ②严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策。</p> <p>(3) 不符合空间布局的要求： ①根据城市规划区空间分区管制体系规定的禁建区、限建区、适建区和现状建成区进行管控；②对现状建成区采用用地调整和旧区改造方针，根据城市用地结构调整和发展要求，逐步搬迁有污染的工业企业，提高公共设施和公共绿地比例；④主城区钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、沥青混凝</p>	<p>本项目不属于禁止和限制开发建设的活动； 本项目供暖使用 0.5t 生物质热水锅炉； 本项目执行污染物排放总量控制政策。本项目为平顶堡镇卫生院项目，不涉及石化化工业、医药制造业、制浆造纸业、汽车制造业、塑料制品业。</p>	符合

		<p>土搅拌等重污染企业搬迁、改造；⑤水源保护区上游、城市上风向，居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离；</p> <p>⑥石化工业、医药制造业、制浆造纸业、原则上必须建在产业园且满足污染物排放要求；汽车制造、塑料制品、涉VOCs排放的塑料制品产业需结合项目原辅材料、生产工艺等分析该项目是否属于可能引发环境风险的项目，如涉及环境风险或有明确入园要求的，则必须建在园区且符合污染物排放要求。</p>		
	污染物排放管控	<p>(1) 新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区；(2) 保持水污染防治设施的正常运行，不得擅自拆除或者闲置水污染防治设施，禁止将部分或者全部污水不经过水污染防治设施处理而直接排入环境，禁止将未处理达标的污水从水污染防治设施的中间工序引出直接排入环境等；(3) 在供热供气管网不能覆盖的地区，改用清洁能源或生物质燃料；</p>	<p>本项目行业类别为医院，废水排入院区化粪池预处理，经消毒池消毒后，由环卫部门定期清运至铁岭市城市污水处理厂处理。</p> <p>本项目位于铁岭县镇西堡镇，不在供气管网覆盖范围内，本项目供暖使用0.5t/h生物质热水锅炉；</p>	符合
	污染风险防控	<p>(1) 严控在优先保护类耕地集中区域新建有色金属、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；</p> <p>(2) 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>(3) 依据国家制定的铅酸电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能；</p> <p>(4) 各县（区、市）和部分有条件乡镇建成生活垃圾卫生填埋场；</p> <p>(5) 新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
	资源利用效率	<p>(1) 严格执行《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6号），严格规</p>	<p>本项目不属于“两高”项目；不使</p>	符合

	<p>范全市范围内“高耗能、高排放”项目（“两高”项目）行政审批；</p> <p>（2）禁止不符合规定的高污染燃料燃烧设施，禁止销售、使用高污染燃料；</p> <p>（3）积极引进推广使用电能、天然气和石油液化气，鼓励发展太阳能、地热能等清洁能源。</p>	用高污染燃料。	
表3 与铁岭市铁岭县普适性准入清单相符性分析			
管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>（1）禁止开发建设的活动：</p> <p>1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求；</p> <p>2、县城禁止10吨及以下锅炉；</p> <p>3、提高清洁取暖比重，不能通过清洁取暖替代散烧煤取暖的，重点利用“洁净型煤+环保炊具”的模式替代散烧煤取暖，2020年，全县清洁取暖率达到60%。（2）限制开发建设的活动：</p> <p>1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。（3）不符合空间布局的要求：</p> <p>1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求；</p> <p>2、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；</p> <p>3、禁止在饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区和国家级水产种质资源保护区核心区等重点生态功能区开展水产养殖；</p> <p>4、禁止在行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖；</p> <p>5、禁止在有毒有害物质超过规定标准的水体开展水产养殖；</p> <p>6、法律法规规定的其他禁止水产养殖的区域。</p>	<p>本项目不属于禁止和限制开发建设的活动；</p> <p>本项目供暖使用0.5t生物质热水锅炉；</p> <p>本项目执行污染物排放总量控制政策。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求；</p> <p>2、到2025年，SO₂不超过0.57万吨，NO_x不超过0.97万吨，PM_{2.5}不超过0.55万吨；到2035年，SO₂不超过0.38万吨，NO_x不超过0.72万吨，PM不超过0.43万吨；</p> <p>3、到2025年，COD排放量不超过1718.73吨，氨氮不超过135.27吨；到2035年，COD排放量不超过1460.92吨，氨氮不超过114.98吨；</p> <p>4、2035年，柴河水库功能区达标率100%；</p> <p>5、严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。</p>	本项目不涉及	符合

环境 风险 防控	3、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求；	本项目执行	符合
	4、现有工业园区及产业聚集区逐步取消分散燃煤锅炉，在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电或清洁能源； 5、实施新增燃煤总量控制制度，全县燃煤总量零增长，进一步提高原煤入洗率。	本项目不涉及	
资源 利用 效率	水资源利用效率要求 执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 能源利用效率要求 1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	本项目执行	符合
	3、高污染燃料禁燃区要求 1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	本项目不涉及	

表 4 本项目与铁岭县一般管控区生态环境准入清单相符性分析

序号	类型	管控要求	本项目情况	相符性
1	空间布局约束	1、符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	本项目符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	符合
2	污染物排放管控	1、符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	本项目符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	符合
3	环境风险防控	1、符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	本项目符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	符合
4	资源开发效率要求	1、符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	本项目符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

5、与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析见下表。

表5 本项目与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

序号	规划内容	本项目内容	相符性
1	<p>全力以赴开展环境空气质量达标行动。全面落实大气污染防治主体责任，组织编制大气环境质量限期达标计划，明确空气质量达标路线图及污染防治重点任务，力争到2025年，主城区PM_{2.5}年均浓度小于33.4 μg/m³，主城区空气质量优良天数比例达到88.7%。</p> <p>加强细颗粒物和臭氧协同控制。2022年底前，完成全市大气污染源清单编制，科学确定全市大气污染治理重点区域，实施重点攻关和动态管理。统筹考虑细颗粒物和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点行业、重点时段的管控与治理，突出精准治污，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。</p> <p>加强重污染天气应对。积极融入沈阳现代化都市圈，强化区域、理念、管理、执法、技术等联防联控和协同应对。定期修订铁岭市重污染天气应急预案，按年度更新重污染应急减排清单，并全面组织落实。完善细颗粒物和臭氧重污染天气预警应急的启动、响应和解除工作机制。2025年底前，全市重度及以上污染天数比率控制在0.7%以内，基本消除重污染天气。</p>	<p>本项目属于医院、热力生产及供应项目，产生的污染物排放浓度均符合相应标准要求。</p> <p>本项目供暖为0.5t生物质热水锅炉。</p>	符合
2	<p>全面加强挥发性有机污染物污染治理。强化源头结构调整，推动新建涉挥发性有机物排放的重点工业企业进入园区，实行区域内排放等量削减替代，化工、工业涂装、包装印刷、橡胶和塑料制品等重点行业实行总量替代。加强精细化管理，制定涉挥发性有机物重点监管企业清单，重点行业企业制定“一厂一策”。全面推进深度治理，督促企业采用低挥发性原辅材料，提高工艺过程无组织排放控制水平，选用合适的末端治理设施，确保挥发性有机物收集率、处置率均满足环境保护的需求，推进省级涉挥发性有机物重点管控企业安装在线监测系统，并与生态环境部门联网。</p>	<p>本项目属于医院、热力生产及供应项目，不涉及挥发性有机污染物。</p>	

6、与 HJ2029-2013《医院污水处理工程技术规范》相符性分析

表 6 本项目与 HJ2029-2013《医院污水处理工程技术规范》相关要求相符性分析

类型	管控要求	本项目情况	相符性
医院污水收集	<p>1、医院污水分为传染病医院污水、非传染病医院污水及特殊性质污水。</p> <p>2、新（改、扩）建医院，在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集。</p> <p>3、特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将特殊性质污水随意排入下水道。</p>	<p>本项目不涉及传染病污水及特殊性质污水。</p>	符合
污染负荷	<p>1、医院污水处理工程设计应采取实际检测的方法确定医院污水的污染负荷。医院污水排放量和水质取样检测应符合 HJ/T 91 的技术要求。</p> <p>2、无实测数据时，医院污水处理工程设计水量和设计水质可类比现有同等规模和性质医院的排放数据，也可根据经验方法或数据进行计算获得。</p> <p>3、医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%。</p>	<p>本项目用水量依据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020）计算获得；</p> <p>本项目设 19 张床位，总废水排入化粪池后进行消毒，由环卫部门定期运至铁岭市城市污水处理厂处理。</p>	符合
一般要求	<p>医院污水处理工程的建设规模，应考虑医院发展统筹规划，近、远期结合，以近期为主。</p> <p>医院污水处理工程应采用成熟可靠的技术、工艺和设备。</p> <p>医院污水处理工程排水宜采用重力流排放，必要时可设排水泵站。</p> <p>医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。</p> <p>处理构筑物应考虑排空设施。</p>	<p>总废水排入化粪池后进行消毒，由环卫部门定期运至铁岭市城市污水处理厂处理。</p>	符合
	<p>医院污水处理工程污染物排放应满足 GB18466 和地方污染物排放标准的有关要求。</p>	<p>本项目废水排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关规定。</p>	符合
	<p>医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005、HJ/T 276-2006 的有关规定。渗出液、沥下液应收集并返回调节池。</p>	<p>本卫生院化粪池、消毒池污泥，由具备运输及处置的企业处置。</p>	符合
	<p>医院污水处理工程以采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施，辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理。</p>	<p>本项目经预测厂界噪声符合满足 GB12348-2008《工业</p>	符合

	理措施。医院污水处理工程场界噪声应符合 GB3096 和 GB12348 的规定，建筑物内部设施噪声源控制应符合 GBJ87 中的有关规定。	企业厂界环境噪声排放标准》标准要求。	
	应保持医院污水处理工程场界内环境整洁，无污泥杂物遗洒、污水横流等脏乱现象，采取灭蝇、灭蚊、灭鼠措施，做到清洁整齐，文明卫生。	本项目定期检查、清扫、消杀污水处理设施卫生。	符合
	医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。	本项目化粪池及消毒设施位于本项目北侧，为主导风向下风向。	符合
工艺流程	排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。	本项目为卫生院，内含 19 张床位，总废水排入化粪池后进行消毒，由环卫部门定期运至铁岭市城市污水处理厂处理。	符合

综上，本项目符合 HJ2029-2013《医院污水处理工程技术规范》要求。

7、与环发[2003]206 号《医疗废物集中处置技术规范》相符性分析

表 7 本项目与[2003]206 号《医疗废物集中处置技术规范》相关要求相符性分析

类型	管控要求	本项目情况	相符性
医疗废物的暂时贮存	必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡。	本项目设有医疗废物暂存间，位于业务用房局部一层，建筑面积为 11.25m ² ，地基高度确保防雨洪冲击或浸泡，并方便装卸运输。	符合
	必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。		
	应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。	本项目医疗废物暂存间设专人管理，定期消杀。	符合
	地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境。	本项目医疗暂存间地面及 1.0 米高的墙裙进行防渗处理；医疗废物放置于专用容器内。	符合
	库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用。	本项目医疗废物暂存间不设置水龙头，存在冻裂风险；采用水桶盛装清洁水方式，定期清洁库房。	符合
	避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。	本项目医疗废物暂存间设照明设施，采用良好，并于明显位置张贴禁止“吸烟、饮食”的标识。	符合

	应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；暂时贮存库房专用医疗废物警示标识具体要求见附录 A。	本项目将“医疗废物”标识张贴于明显位置，并严格按照附录 A 要求的大小、颜色等信息执行。	符合
卫生要求	医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。 医疗废物暂时贮存柜（箱）应每天消毒一次。	本项目的医疗废物存放于专用容器内，暂存于医废间，专用容器每天至少消毒一次，定期交由有资质单位处置。	符合
暂时贮存时间	应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。 确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。	本项目的医疗废物日产日清。	符合
管理制度	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。 医疗卫生机构的暂时贮存库房和医疗废物专用暂时贮存柜（箱）存放地，应当接受当地环保和卫生主管部门的监督检查。	本项目尚处环评阶段，审批通过后将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，并定期组织员工培训；	符合

综上所述，本项目符合环发[2003]206号《医疗废物集中处置技术规范》要求。

8、本项目与《辽宁省医疗废物管理条例》2021版（辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第二十七次会议）相符性分析

表 8 与《辽宁省医疗废物管理条例》（辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第二十七次会议）相符性分析

要求	项目情况	符合情况
第二条 本省行政区域内医疗废物的收集、运送、贮存、处置以及监督管理等活动，适用本条例。重大传染病疫情期间，传染病专用门诊和传染病定点救治医疗卫生机构涉疫情封闭治疗区域内产生的生活垃圾应当作为医疗废物进行管理和处置。	本医院按照此项要求进行管理。	符合
第七条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当依法对医疗废物进行登记，并按照所在地卫生健康和生态环境主管部门的要求提供相关资料。	本医院已对医疗废物进行登记，可按照卫生健康和生态环境主管部门的要求提供相关资料。	符合
第八条 医疗卫生机构依法分类收集、运送、贮存医疗废物，除执行国家有关规定和国家相关技术标准外，还应当符合下列要求：		

	<p>(一) 与医疗废物集中处置单位共同确认医疗废物分类包装及贮存方式；</p> <p>(二) 与医疗废物集中处置单位在交接时共同填写转移联单；</p> <p>(三) 保证备用收集容器容量多于医疗废物实际产生量；</p> <p>(四) 医疗废物贮存设施应当能够满足医疗废物产生量和收集周期的贮存要求，并留有运送操作空间；</p> <p>(五) 禁止在医疗废物周转箱外散堆医疗废物。</p>	<p>本医院日常管理均按照此项要求进行。</p>	<p>符合</p>
	<p>第九条</p> <p>医疗卫生机构应当按照就近集中处置的原则向医疗废物集中处置单位移交医疗废物，并及时签订集中处置合同，明确双方的权利和义务。医疗废物集中处置单位不得拒绝接收符合接收条件的医疗废物。因拒绝接收造成医疗废物长期堆存的，医疗卫生机构应当及时上报卫生健康和生态环境主管部门。附近没有医疗废物集中处置单位且无住院病床的医疗卫生机构，在与医疗废物集中处置单位协商后，可以委托有贮存设施的医疗卫生机构暂存，并由受委托的医疗卫生机构统一交由医疗废物集中处置单位处置。市人民政府可以组织医疗废物集中处置单位，在合适地点的医疗卫生机构或者公共区域设置固定的医疗废物中转贮存设施。无住院病床的医疗卫生机构可以与医疗废物集中处置单位签订协议，将医疗废物就近投放到医疗废物中转贮存设施，再由医疗废物集中处置单位收集和处置。医疗废物集中处置费用的收费标准，由市、县发展改革部门会同卫生健康和生态环境主管部门综合考虑本行政区域内医疗卫生机构总量和结构、医疗废物实际产生量及处理成本等因素制定，报同级人民政府批准执行。</p>	<p>本医院按规定与有资质的处置单位签订医疗废物转运合同。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十条</p> <p>医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当根据医疗废物收集、运送、贮存、处置各环节的特点，制定下列管理制度和措施：</p> <p>(一) 实行分类收集，明确收集容器要求以及需要进行特殊处置的操作程序和规则；</p> <p>(二) 明确规定收集时间、运送路线、贮存地点等内容的操作规范；</p> <p>(三) 内部运送及内外部交接、转移的管理措施；</p> <p>(四) 工作人员的职业安全防护达到卫生标准的保证措施；</p> <p>(五) 设施设备和工具达到卫生和环境保护标准的保证措施；</p> <p>(六) 防范流失、泄漏、渗漏、扩散和发</p>	<p>本医院按照要求采取相应的措施。</p>	<p>符合</p>

	<p>生其他意外事故的措施以及应急处理方案； (七) 记录、评价、监测资料的档案管理制度； (八) 与外部报告制度相衔接的内部报告规范。</p>		
	<p>第十二条 医疗废物集中处置单位到同一医疗卫生机构收集、运送医疗废物的间隔时间不得超过 48 小时；重大传染病疫情期间，到同一传染病定点救治医疗卫生机构、传染病专用门诊收集、运送涉疫情医疗废物的间隔时间不得超过 24 小时，并根据卫生健康或者生态环境主管部门的要求提高医疗废物转运频次。</p>	<p>医疗废物处置单位均按此项要求进行转运。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十三条 发生医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散等情况时，医疗卫生机构或者医疗废物集中处置单位应当按照防范措施和应急预案，及时采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护，并立即向事发地县卫生健康和生态环境主管部门报告，向可能受到危害的单位和个人通报。卫生健康和生态环境主管部门在接到报告后，应当根据职责分工对医疗卫生机构或者医疗废物集中处置单位的医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散等事件进行调查，督促其开展内部调查处理工作，提出内部责任追究和整改措施要求，并视情况依法作出处理决定。</p>	<p>按要求执行。</p>	<p>符合</p>

9、本项目与《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）相符性分析

表 9 与《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）相符性分析

要求	项目情况	符合情况
<p>第二章 医疗废物管理的一般规定</p> <p>第七条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。</p> <p>第八条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当制定与医疗废物安全 处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼） 职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。</p> <p>第九条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。</p> <p>第十条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。</p> <p>第十一条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。</p> <p>第十二条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。</p> <p>第十三条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。</p> <p>第十四条 禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。</p> <p>禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮</p>	<p>本医院按照此 项要求进行管 理。</p>	<p>符合</p>

	<p>存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。</p> <p>第十五条 禁止邮寄医疗废物。</p> <p>禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必需经水路运输医疗废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。</p>		
	<p>第三章 医疗卫生机构对医疗废物的管理</p> <p>第十六条 医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。</p> <p>第十七条 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。</p> <p>医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。</p> <p>医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p> <p>第十八条 医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。</p> <p>第十九条 医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。</p> <p>医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。</p> <p>第二十条 医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。</p> <p>第二十一条 不具备集中处置医疗废物条件的农村，医疗卫生机构应当按照县级人民政府卫</p>	<p>本医院按照此项要求进行管理。</p>	<p>符合</p>

生行政主管部门、环境保护行政主管部门的要求，自行就地处置其产生的医疗废物。自行处置医疗废物的，应当符合下列基本要求：
 （一）使用后的一次性医疗器具和容易致人损伤的医疗废物，应当消毒并作毁形处理；
 （二）能够焚烧的，应当及时焚烧；
 （三）不能焚烧的，消毒后集中填埋。

10、与铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见相符性分析

表 10 与铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见相符性分析

类型	管控要求	本项目情况	相符性
划分环境管控单元	全市共划定环境管控单元 98 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。其中：优先保护单元 54 个，主要涵盖自然保护区、生态保护红线和一般生态空间区域，总面积为 4592 平方公里，占全市国土面积的 35.35%；重点管控单元 38 个，主要包括工业园区、人口集中区和环境质量超标区域，总面积为 4359 平方公里，占全市国土面积的 33.57%；一般管控单元 6 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积为 4036 平方公里，占全市国土面积的 31.08%。	本项目所处管控单元为铁岭县一般管控区，属于一般管控区。	符合
制定生态准入清单	1.优先保护单元。以生态环境保护优先为原则，严守生态保护红线，禁止开发性、生产性建设活动，优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能，确保生态功能不下降。 2.重点管控单元。工业园区以推动产业转型升级、强化污染排放控制、提升资源利用效率为重点；人口集中区以有效降低资源环境负荷、强化精细化管理为重点；环境质量超标区域以加强环境污染治理和生态环境风险防控为重点。 3.一般管控单元。以促进生产、生活、生态空间和功能的协调融合为导向，执行全市生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目所处管控单元为铁岭县一般管控区，不属于优先保护单元和重点管控单元，并符合铁岭市“三线一单”要求。	符合

11、与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发【2022】8号）可行性分析

表 11 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》可行性分析

类型	管控要求	本项目情况	相符性
（一）加快推	1.深入推进碳达峰行动。以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进健全碳达峰碳中和“1+N”政策制度。	本项目不属于重点行业；	符合

<p>动绿色低碳发展</p>	<p>2.推动能源清洁低碳转型。优化能源供给结构,适度超前布局风电和太阳能发电,安全稳妥发展核电,加快抽水蓄能电站建设,发挥天然气在低碳利用和能源调峰中的积极作用。</p> <p>3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。</p> <p>4.推进资源节约高效利用和清洁生产。坚持节约优先,推进资源总量管理、科学配置,全面促进资源节约循环高效利用,推动利用方式根本转变。实施全民节水行动,建设节水型社会。坚持最严格的节约用地制度,提高土地利用集约度。科学合理有序开发海洋资源、矿产资源,提高开发利用水平。</p> <p>5.加强生态环境分区管控。围绕构建“一圈一带两区”区域发展格局,衔接国土空间规划分区和用途管制要求,推进城市化地区高效集聚发展,促进农产品主产区规模化发展,推动重点生态功能区转型发展,形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求,优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系,严格规划环评审查和项目环评准入。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。</p> <p>6.加快形成绿色低碳生活方式。</p>	<p>本项目供暖为 0.5t/h 生物质热水锅炉;</p> <p>本项目不属于“两高”行业;</p> <p>本项目在运营过程中,加强管理、监督,确保资源节约高效利用;</p> <p>本项目严格落实生态环境分区管控要求。</p>	
<p>(二) 深入打好蓝天保卫战</p>	<p>1.着力打好重污染天气消除攻坚战;实施大气减污降碳协同增效行动;实施清洁取暖攻坚战;</p> <p>2.着力打好臭氧污染治理攻坚战;实施挥发性有机物原辅材料源头替代行动;实施挥发性有机物污染治理达标行动;实施氮氧化物污染治理提升行动。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造;</p> <p>3.加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控,推进低尘机械化清扫作业,加大城市出入口、城乡接合部等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。</p>	<p>本项目供暖采用 0.5t/h 生物质热水锅炉</p>	<p>符合</p>
<p>综上分析,本项目符合辽宁省环境管理相关规定。</p> <p>12、选址合理性分析</p> <p>本项目位于辽宁省铁岭县平顶堡镇,本项目西侧、北侧、东侧均为住宅,南侧为 102 国道,详见图 1。</p>			



图1 铁岭县平顶堡镇卫生院改扩建建设项目四邻图

本项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等环境敏感区，不存在地表水及地下水源保护区，不在划定的生态保护红线范围内。选址区域环境空气和声环境质量现状良好，本项目的建设对周围环境污染较小，能够满足相应功能区划。本项目产生的污染物，在采取有效的污染防治措施后，运营期各污染物可以实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响，本卫生院可满足平顶堡镇广大人民群众的就诊需求，属于配套医疗服务，锅炉房位于院内东侧，本项目锅炉烟囱高度为20m，卫生院200m范围内敏感目标均低于15m，锅炉房的建设对周围环境污染较小。

综合分析，项目厂址选择合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>铁岭县平顶堡镇卫生院位于铁岭县平顶堡镇，成立于 1957 年 6 月 8 日，院区占地面积为 1818 m²，为进一步提高卫生院的医疗条件和公共卫生突发应急处理能力，进一步完善卫生院的基础设施条件，增强卫生院的综合能力，满足全镇广大人民群众的就诊需求，2023 年 9 月将院内的二层业务用房（面积 613.71 m²，核定床位 15 张）及锅炉房（内含 0.5t/h 燃煤锅炉）拆除完成，卫生院在此之前未履行环评手续，现拟在院内原址新建三层业务用房（总建筑面积 1267.4m²，核定床位 19 张），其中东侧局部用房为一层，局部一层用房作为锅炉房和医疗废物暂存间，锅炉房建筑面积为 40.95m²，锅炉房内新增 0.5t/h 生物质热水锅炉，医废间建筑面积为 11.25m²。</p> <p>本项目施工期和营运期将有废气、废水、噪声及固体废物产生，因此，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，要求本项目编制环境影响报告表。为此，铁岭县平顶堡镇人民政府于 2023 年 10 月 16 日委托铁岭市丰美环保科技有限公司进行该项目的环评工作。本报告表在工程分析和调查环境现状质量的基础上，对项目所导致的环境影响及未来该区域环境的变化趋势进行预测，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。</p> <p>2、工程情况</p> <p>本卫生院位于辽宁省铁岭县平顶堡镇，院区占地面积为 1818m²，2023 年 9 月将院内的二层业务用房（面积 613.71m²）及锅炉房（内含 0.5t/h 燃煤锅炉）拆除完成，在院内原址拟新建三层业务用房（总建筑面积 1267.4m²，核定床位 19 张），其中东侧局部用房为一层，局部一层用房作为锅炉房和医疗废物暂存间，锅炉房建筑面积为 40.95m²，锅炉房内新增 0.5t/h 生物质热水锅炉，医疗废间建筑面积为 11.25m²。本卫生院主要职能和机构设置：卫生院设置内科、外科、儿科、医学检验科、医学影像科、预防保健科室，本项目</p>
------	---

组成见下表。

表 12 工程项目组成

序号	项目类别	主要内容			备注		
1	主体工程	业务用房	一层	门诊、外科、内科、儿科、预防保健科、全科医疗科、医学影像科、医学检验科、药品库房、DR室、B超室、处置室、观察室。	建筑面积为1215.18m ²	新建	
			二层	普通病房(19张)、医生值班室、护士值班室、检验科(只进行验血,不需要配置溶剂)。			
			三层	办公室、财务室、会议室。			
2	辅助工程	业务用房局部一层	锅炉房	内设一台0.5t/h生物质热水锅炉。	建筑面积40.95m ²	新建	
3	储运工程	业务用房一层	药库	位于业务用房一层中部。	建筑面积10m ²	新建	
		业务用房一层	柴油发电机房	内设一台柴油发电机(75kw),作为卫生院备用电源,位于业务用房一层中部。		新建	
3	公用工程	供水		市政管网提供。		/	
		排水		卫生院产生的生活污水、医疗废水及锅炉排污水一同排入化粪池预处理,在经消毒池进行消毒,定期由环卫部门清运,运至铁岭市城市污水处理厂处理后排入辽河。		新建	
		供电		由国家电网供电。		/	
		供热		供暖锅炉:0.5t/h生物质锅炉。		新建	
4	环保工程	废气		锅炉房内设置1台0.5t/h的燃生物质热水锅炉,锅炉产生的烟气通过低氮燃烧技术,经旋风除尘器及布袋除尘器处理后,由一根20m高烟囱高空排放。		新建	
		废水		卫生院产生的生活污水、医疗废水及锅炉排污水经化粪池处理后,在经消毒池进行消毒,定期由环卫部门清运,运至铁岭市城市污水处理厂处理后排入辽河。		新建化粪池+消毒池)	
		噪声		优先选用低噪声设备,噪声较大设备安装减振装置。		新增	
		一般固废		生活垃圾由环卫部门统一清运。			/
				布袋除尘器收尘:由编织袋收集,暂存于一般工业固废暂存间内,出售做肥料。			新增
		灰渣:由编织袋收集,暂存于一般工业固废暂存间内,出售做肥料。			新增		
		医疗废物		医疗废物暂存于医疗废物暂存间(建筑面积为11.25m ²),位于业务用房局部一层,		新建医废	

		定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置，医废间的设置符合风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施，定期消毒清洁。	间
	危险废物	化粪池、消毒池污泥，定期由有资质的部门转运处置。	/

3、主要设施、设备

营运期主要设施、设备见下表。

表 13 本项目锅炉营业期主要生产设备一览表

序号	生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量(台/套)	备注	
1	热力生产单元	燃烧系统	生物质热水锅炉(0.5t/h)	热效率 80%	1	新建	
2		辅助设备	软水装置	/	1		
3		通风系统	引风机(风机风量 3000m³/h)	与锅炉配套	1		
4					鼓风机		1
5					循环泵		1
6		环保处理系统	低氮燃烧技术+布袋除尘器+旋风除尘器	综合除尘效率取 99%	1		
7					1		
8					1		
9					排气筒		1

表 14 本项目业务用房营业期主要生产设备一览表

序号	生产设施	设施参数	数量(台/套)	备注
1	全自动生化分析仪	SL300C	1	利用原有
2	尿分析仪	U120	1	
3	呼吸机	/	1	
4	多功能除颤仪	/	1	
5	心电图机	/	2	
6	DR	/	1	
7	心电图机	ECG-I[12]	1	
8	空气消毒器	YKX-7-Y-600	1	
9	中频治疗仪	Ecmpp-IIA	1	
10	手提式压力锅	Yx-24LDT	1	
11	全自动血液粘度动态分析仪	South990TD-1000	1	
12	电动洗胃机	TD	1	
13	尿液分析仪	URTT-500B	1	
14	全数字超声诊断仪	N2	1	
15	污水消毒设施	/	1	
16	柴油发电机(备用)	75kw	1	

注：本报告不含放射性设备评价，放射性设备需另行评价；本项目柴油发电机在卫生院停电的情况下作为备用电源。

4、原材料消耗

项目营运期原辅材料消耗见下表。

表 15 主要原辅材料的年用量

序号	名称	单位	规格	年用量	最大储量	储存地点	备注
1	0.9%氯化钠注射液	瓶	250ml	860	430	药库	外购
2	头孢呋辛酯片	片	12片/盒	500	250	药库	外购
3	阿莫西林克拉维酸钾	片	24片/盒	600	300	药库	外购
4	阿莫西林胶囊	粒	50粒/盒	100	50	药库	外购
5	脑心通胶囊	粒	72粒/盒	800	400	药库	外购
6	参松养心胶囊	粒	36粒/盒	100	50	药库	外购
7	芪苈强心胶囊	粒	36粒/盒	300	150	药库	外购
8	0.55#输液器	支	0.55#	800	400	药库	外购
9	20ML 输液器	支	20ML	1000	500	药库	外购
10	一次性注射器	支	/	2000	1000	药库	外购
11	一次性医疗防护用品	套	/	400	200	药库	外购
12	碘伏	瓶	100ml	80	50	药库	外购
13	次氯酸钠消毒液	桶	25L/桶	10	10	消毒室	外购
14	化验试剂	盒	120ml	60	30	药库	外购
15	包扎用品	捆	/	6	6	药库	外购
16	过一硫酸氢钾复合盐	吨	/	0.0235	0.02	消毒室	外购
17	柴油	吨	/	0.075	0.075	柴油发电机房	外购

注：化学试剂包含：肌酐测定试剂、白蛋白测定试剂、总胆固醇测定试剂、甘油三酯测定试剂、葡萄糖测定试剂、丙氨酸试剂、总胆红素测定试剂、直接胆红素测定试剂、低密度脂蛋白试剂。

表16 次氯酸钠理化性质 (84消毒液)

中文名	次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]; 漂白水
英文名	Sodium hypochlorite
分子式	NaClO
分子量	74.44
CAS 登录号	7681-52-9
EINECS 登录号	231-668-3
密度	1.083
性质描述	无色至浅黄绿色液体
安全说明	S45: 出现意外或者感到不适, 立刻到医生那里寻求帮助 (最好带去产品容器标签)
危险品标志	Xn: 有害物质
危险类别码	R31: 与酸接触释放出有毒气体。 R36/38: 对眼睛和皮肤有刺激作用。
危险性类别	第 8.3 类 其它腐蚀品
健康危害	经常用手接触本品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。
燃爆危险	本品不燃, 具腐蚀性, 可致人体灼伤, 具致敏性。

碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 9%~12%的碘, 此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低 (1% 或以下), 呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用, 可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂, 可用于皮肤、粘膜的消毒, 也可处理烫伤、治疗滴虫性阴道炎、霉菌性阴道炎、皮肤霉菌感染等。也可用于手术前和其它皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒、器械浸泡消毒以及阴道手术前消毒等。碘伏稀溶液毒性低, 无腐蚀性。但稀溶液不稳定, 需要在使用前配制, 避免接触银、铝和二价合金, 因为对金属有腐蚀性。禁止与红汞等拮抗药物同用。碘伏原液应该室温下避光保存。

过硫酸氢钾复合盐是一种呈可以自由流动的白色粉状固体, 易溶于水, 在20℃时, 水溶解度大于250g/L。堆积密度1.1-1.2。其由过硫酸氢钾 KHSO_5 、硫酸氢钾 KHSO_4 和硫酸钾 K_2SO_4 三种成分组成。过硫酸氢钾复合盐的活性物质为过硫酸氢钾 KHSO_5 (或称之为过一硫酸氢钾), 是一种十分有效的氧化剂、消毒剂, 具有非常强大而有效的非氯氧化能力, 因能破坏病原微生物的蛋白质、酶和核酸, 从而彻底杀灭病原微生物, 使用后可杀灭几乎所有的人畜共患疾病的细菌和病毒。此消毒剂对污水消毒后生成氧气和水, 对环境影响极

小，是一种环保型消毒剂。综上所述，活性氧消毒剂可作为本卫生院污水消毒剂使用。

5、能源消耗

表 17 能源消耗情况表

序号	名称	单位	储存方式及位置
1	生物质颗粒	106.4t/a	袋装，锅炉房内
2	电	20000kW.h/a	国家电网
3	新鲜水	2843.67t/a	市政

5.1、生物质颗粒

本项目使用的生物质颗粒应符合 DB21/T 2786-2017《辽宁省地方标准生物质固体成型燃料技术条件》中关于形状、原料分类、规格及性能的要求。

主要成分分析见表 18。

表 18 主要成分分析

项目	灰分	挥发分	固定碳	氢	全硫	全水	低位发热量
收到基	3.09%	74.73%	17.98%	5.30%	0.15%	4.2%	17.70MJ/kg (4230kcal/k

本项目供暖锅炉年运行约为 150 天（11 月初至次年 3 月末），每天总运行时间为 8h（每天运行 2 次，一次运行 4h）。本项目的 1 台 0.35WM 锅炉每小时燃生物量=60 万 kcal×0.5÷4230÷80%=88.67kg/h。

因此供暖锅炉燃烧生物质量=88.67×8×150=106.4t/a。

6、公用工程

6.1 给排水

（1）业务用房给排水

给水：本项目业务用房运营期用水包括门诊（含医护人员用水）、病房、化验室用水。本卫生院为一级医院，开设床位 19 张，根据辽宁省《行业用水定额》（DB21T-1237-2020），业务用房用水情况见表 19。

排水：本项目排水主要来源于业务用房（门诊、病房、化验室）的生活废水和医疗废水，本卫生院废水量按日用水量 85%计，生活污水及医疗废水经化粪池+消毒池，消毒后定期由环卫部门清运至铁岭市城市污水处理厂处理后排入辽河，业务用房排水情况下表。

表 19 业务用房用水量一览表

项目	用水标准/产污系数	数量	用水量 (t/a)	排水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	依据标准
门诊	12L/人次	10000 人次/年	120	102	18	辽宁省《行业用水定额》(DB21T-1237-2020)表 166 中用水定额通用值(含医护人员用水)
病房	374L/床·日	19 床	2593.69	2204.64	389.05	辽宁省《行业用水定额》(DB21T-1237-2020)表 165 中一级医院用水定额通用值
化验室	12L/人次	200 人次/年	2.4	2.04	0.36	辽宁省《行业用水定额》(DB21T-1237-2020)表 166 中用水定额通用值
总计	/	/	2716.09	2308.68	407.41	/

(2) 锅炉给排水

本项目采用 1 台 0.5t/h 生物质热水锅炉进行冬季供暖，锅炉年运行约为 150 天，每天运行 8h，生物质年用量为 106.4t/a，88.67kg/h。锅炉用水涉及循环水及新鲜水。

①锅炉循环水量

根据下式进行计算： $Q=cm\Delta t$

式中： Q ：热量，焦耳（J）。本项目热量= $17.7\text{MJ/kg}\times 88.67\text{kg/h}\times$ 生物质锅炉燃热效率 80%；

C ：比热容，焦耳/千克 $^{\circ}\text{C}$ （ $\text{J/kg}^{\circ}\text{C}$ ），水的比热容 4200；

m ：循环水量质量，千克（kg）；

Δt ：升高（或降低）的温度，摄氏度（ $^{\circ}\text{C}$ ），本项目锅炉进水温度和出水温度差 20°C 。

通过上式可知，循环水量 $m=14.95\text{t/h}$ 。按 150d/a、8h/d 计算，循环水循环量为 17940t/a。

②新鲜水量

锅炉新鲜水包括排污水及管道汽水损失，合计量为 127.58t/a。

a、排污水

锅炉排污水产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册的系数进行计算。本项目锅炉外设置软化水装置，属于锅外水处理。

表 20 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	生物质	全部类型(锅 外水处理)	工业废水量	吨/吨-原料	0.356(锅炉排污水+ 软化处理废水)
			化学需氧量	克/吨-原料	30

由上表可知，本项目锅炉排污水量约为 37.88t/a。

b、管道汽水损失

管道汽水损失量取循环水量的 0.5%，即管道汽水损失量为 17940×0.5%=89.7t/a。

综上所述，本项目锅炉的总用水量为新鲜水量与循环水量的总和，即 18067.58t/a，锅炉的水平衡见下表。

表 21 本项目水平衡分析 单位：t/a

用水项目	用水总量	新鲜水	排水量	管道汽水损失量
锅炉用水	18067.58	127.58	37.88	89.7

(3) 总排废水

生活污水、医疗废水及锅炉排水经化粪池+消毒池(过一硫酸氢钾复合盐消毒剂)处理后，消毒后定期由环卫部门清运至铁岭市城市污水处理厂处理后排入辽河。全院总用排水情况见表 22，全院水平衡图见图 2。

表 22 全院总用排水情况 单位：t/a

用水项目	新鲜水	排水量	损失量
业务用房（生活、医疗）	2716.09	2308.68	407.41
锅炉	127.58	37.88	89.7
总计	2843.67	2346.56	497.11

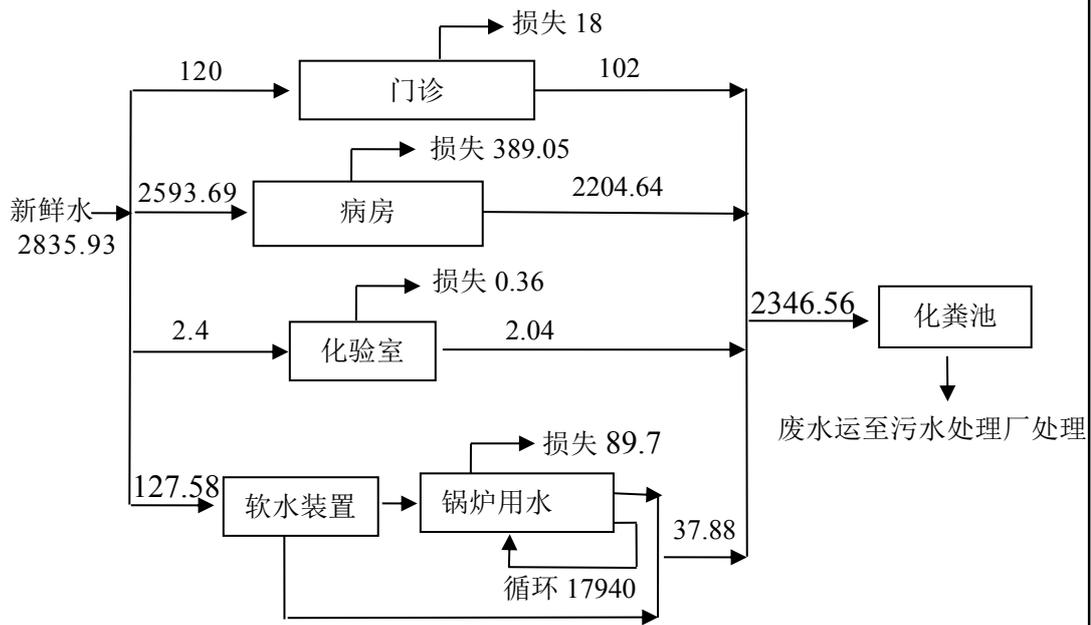


图 2 用排水平衡图 (t/a)

6.2 供热

本项目供暖为 0.5t/h 生物质热水锅炉，锅炉年运行约为 150 天（11 月初至次年 3 月末），每天总运行 8h（每天运行两次，一次运行 4h），供暖能力满足本项目的供暖需求。

7、组织定员及工作制度

本项目定员 10 人，全年经营 365 天，一天 24 小时，三班工作制。

8、厂区平面布置

本项目业务用房（三层）位于院区北侧，锅炉房位于业务用房局部一层，医废间位于业务用房局部一层，平面布置图详见附图 7-附图 10。

工艺流程和产排污环节

1.工艺流程：

1.1 施工流程及排污节点分析

本项目土建施工阶段产生扬尘、弃土、噪声、建筑垃圾等环境污染因素，医院营运期产生医疗废水和医疗垃圾等环境污染因素，土建施工流程及排污节点见图 3。

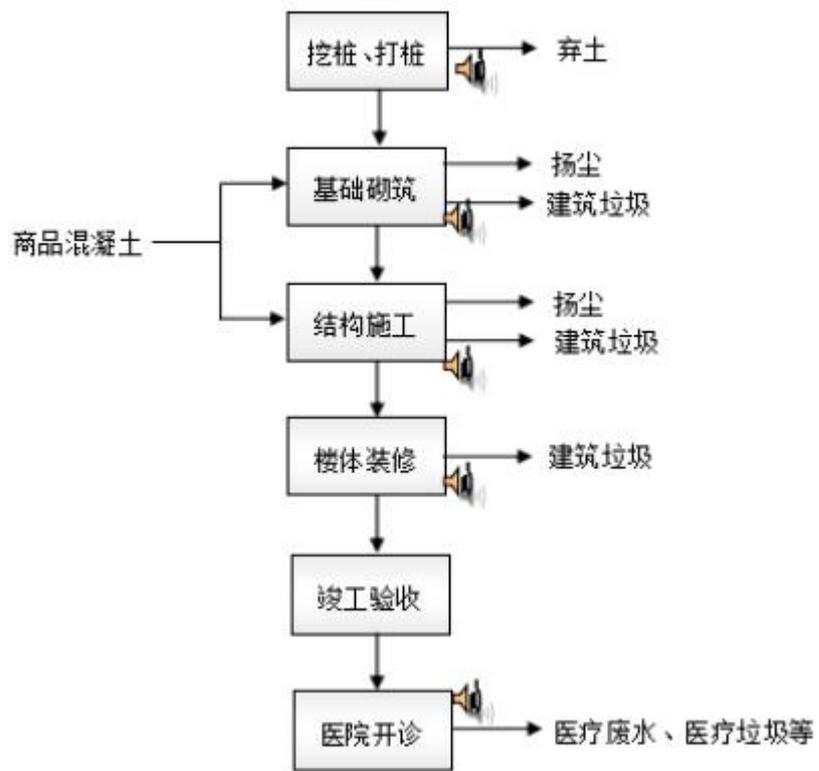


图3 施工流程及排污节点图

1.2 营运期工艺

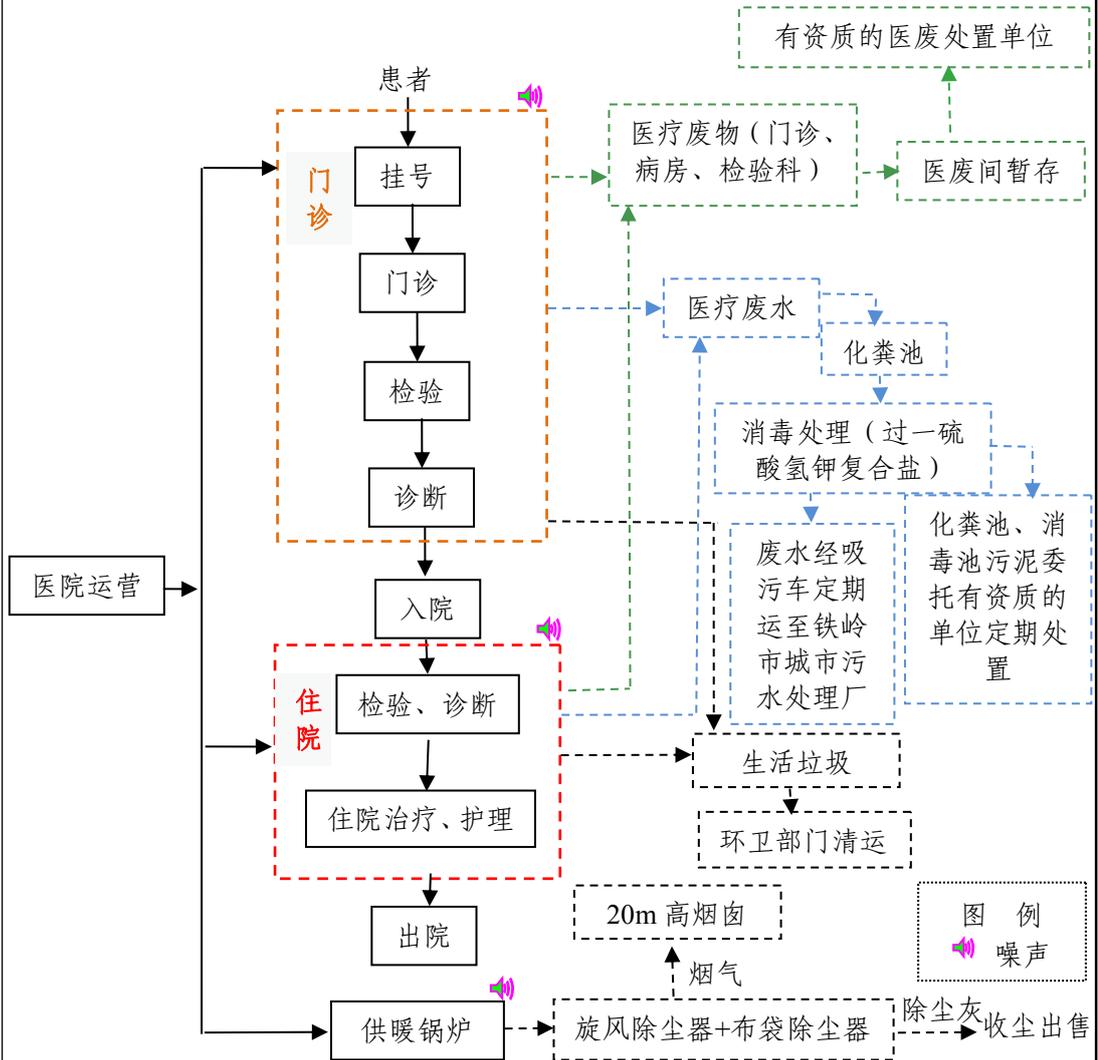


图 4 生产工艺及排污流程图

主要产污环节：

(1) 废气：本项目营运期锅炉产生的烟气。

(2) 废水：本项目废水主要来源于业务用房（门诊、病房、检验科）的生活废水和医疗废水及锅炉产生的锅炉污水。本项目不设置传染病科、不设置牙科，不涉及含汞废水；本项目无饮片加工工序，不产生饮片加工废水；本项目医学影像科照片洗印均采用“热感应数字化胶片”，出片用“数字化激光成像仪”，不产生洗印废水；本项目医学检验科采用成品试剂进行血液、血清检验及化验，不自配试剂，不会涉及使用含氰和铬原料，不会产生含氰、铬

废水；本项目不涉核医学，无放射性废水产生；本项目无食堂和洗衣业务，不涉及食堂废水和洗衣废水。

(3) 噪声：本项目营运期噪声包括供暖锅炉配套的风机噪声及人群活动噪声。

(4) 固体废物：本项目固废主要为锅炉运行过程中产生的除尘灰、灰渣、卫生院产生的医疗废物（含检验科废液、门诊、病房生产医疗垃圾）、生活垃圾及化粪池、消毒池污泥。

主要污染工序及污染因子见下表。

表 23 主要污染工序及污染因子

类别	主要污染因子名称	产污环节	
施工期 (装修和设备 安装)	废水	COD、SS、NH ₃ -N	生活污水、医疗废水
	废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	热水锅炉燃烧生物质颗粒
	噪声	施工噪声	土建、装修施工噪声及设备噪声
	固体废物	建筑垃圾	土建、装修施工
营运期	废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	热水锅炉燃烧生物质颗粒
	废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群数	业务用房（门诊、病房、化验室）及锅炉排污水
	噪声	噪声	供暖锅炉配套的风机及人群活动噪声。
	固体废物	生活垃圾	来自办公室，另外还包括部分无毒无害的医药包装材料等
		除尘灰	除尘器运行
		灰渣	锅炉运行
	危险废物	医疗废物	诊疗过程中
污泥		化粪池	

与项目有关的原有环境污染问题

铁岭县平顶堡镇卫生院位于铁岭县平顶堡镇，成立于 1957 年 6 月 8 日，院区占地面积为 1818 m²，院区包含二层业务用房（面积 613.71m²，内含 15 张床位）及锅炉房（内含 0.5t/h 燃煤锅炉），原卫生院包含门诊、外科、内科、儿科、预防保卫科、全科医疗科、医学影像科、医学检验科、药品库房、DR 室、B 超室、处置室、观察室，原卫生院产生的废水排入院内旱厕，定期委托清掏，燃煤锅炉产生烟尘经布袋除尘器处理后经 20 米高烟囱排放，产生

的医疗废物委托铁岭瀚洋固体废物处置有限公司定期清运、处置（医疗废物处置协议见附件），医疗废物暂存间有贮存管理的有关规章制度、工作流程及应急处理措施。原卫生院未履行过环评手续，于 2023 年 9 月将院内的二层业务用房（面积 613.71m²，内含 15 张床位）及锅炉房（内含 0.5t/h 燃煤锅炉）全部拆除。

铁岭县平顶堡镇卫生院在院内原址拟新建三层业务用房（总建筑面积 1267.4m²，核定床位 19 张），其中东侧局部用房为一层，局部一层用房作为锅炉房和医疗废物暂存间，于 2023 年 10 月 16 日已委托铁岭市丰美环保科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作，在规定时间内办理环评批复手续，并按照环评及批复要求完善环保措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状：</p> <p>根据《铁岭市生态环境质量报告书（2022年）》，铁岭市环境空气基本污染指标（可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化氮 NO₂、二氧化硫 SO₂、一氧化碳 CO、臭氧 O₃）进行了监测，监测结果见下表。</p>				
	<p>表 24 环境空气质量现状监测及评价结果 单位μg/m³</p>				
	监测项目		监测结果	标准指数	GB3095-2012 二级标准
	PM ₁₀	年均值	55	0.79	70
	PM _{2.5}	年均值	32	0.91	35
	SO ₂	年均值	10	0.17	60
	NO ₂	年均值	27	0.68	40
	O ₃ (第 90 百分位数)	8 小均值	146	0.91	160
	CO (第 95 百分位数)	24 小均值	1.1mg/m ³	0.28	4mg/m ³
	<p>由监测结果可知，6 项指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>通过以上分析可知，铁岭市属于环境空气达标区。</p> <p>特征污染物监测</p> <p>TSP 的监测：2023 年 11 月 22 日-2023 年 11 月 24 日辽宁浩桐环保科技有限公司对铁岭县平顶堡镇苑家沟村的 TSP 进行监测，监测点位为 H1，监测点位于本项目东北侧，距本项目 2600m，监测情况见下表。</p> <p>(1) 监测点位布置</p>				
<p>表 25 大气环境现状监测点位</p>					
点位编号	与本项目位置关系		点位名称		
H1	H1在本项目的东北侧2600m		苑家沟村		
<p>(2) 监测项目</p> <p>监测项目：TSP。</p> <p>(3) 监测时间和频率</p> <p>大气监测频次及取样时间等按国家有关规范进行 3 天监测，监测</p>					

日均值。

(4) 采样和监测分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》（第四版）的有关要求和规定进行，具体见下表。

表 26 检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	分析方法	使用仪器	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	FB1055 型 电子天平	7 μg/m ³

(5) 监测结果统计

表 27 气象参数

日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2023 年 11 月 22 日	8	99.79	2.1	西南	多云
2023 年 11 月 23 日	-6	99.87	2.2	西北	晴
2023 年 11 月 24 日	-9	99.82	2.4	西北	晴

表 28 环境空气检测结果

单位: μg/m³

日期	点位	TSP
11 月 22 日	H1	89
11 月 23 日		92
11 月 24 日		83

(6) 大气环境质量现状评价

a. 评价标准

颗粒物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

b. 评价方法

本次评价按照《环境影响评价技术导则 大气环境》单项标准指数进行评价。

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中: C_i ——污染因子 i 的现状监测值, mg/m³;

C_{0i} ——污染因子 i 的大气环境质量标准值, mg/m³。当 $I_i \geq 1$ 为超

标，当 $I_i < 1$ 为未超标。

c. 评价结果统计

表 29 环境空气质量现状评价结果

检测项目	点位	监测值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准指数	超标与否
颗粒物	H1	83~92	300	0.28~0.31	未超标

由监测结果可知，TSP 浓度限值满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二类区浓度限值。

2、声环境质量现状：

2023 年 10 月 23 日、10 月 24 日，辽宁浩桐环保科技有限公司对本卫生院周围居民进行了噪声监测，噪声监测结果见下表。

表 30 噪声监测结果

监测日期	监测点位		监测结果 (dB (A))	
			昼间	夜间
2023 年 10 月 23 日	S1	本项目南侧住宅	65	51
	S2	本项西侧住宅	50	39
	S3	本项目北侧住宅	51	40
	S4	本项目东侧住宅	51	40
2023 年 10 月 24 日	S1	本项目南侧住宅	65	48
	S2	本项西侧住宅	50	40
	S3	本项目北侧住宅	50	40
	S4	本项目东侧住宅	51	39

从上表中可以得出，本项目西侧住宅、北侧住宅、东侧住宅噪声值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类标准要求（昼间 55dB (A)、夜间 45dB (A)），本项目南侧住宅噪声值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类标准要求（昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)）。

3、生态环境

本项目用地范围内，无生态保护目标，项目建设及运营期间不会对生态系统产生影响，无需开展生态现状调查。

4、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球

	<p>上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不需要开展环境质量现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>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）》的相关要求调查本项目环境保护目标。</p> <p>（1）大气环境：确定本项目厂界外 500m 保护目标包括平顶堡村、平顶堡镇人民政府、平顶堡镇中心小学、平顶堡镇村村民委员会。</p> <p>（2）声环境：确定本项目厂界外 50m 范围内保护，目标为东侧平顶堡村住宅、北侧平顶堡村住宅、西侧平顶堡村住宅、南侧平顶堡村住宅。</p> <p>（3）地下水环境：确定本项目厂界外 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，故本项目无地下水环境保护目标。</p> <p>（4）生态环境：本项目位于铁岭县平顶堡镇，占地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>本项目环境保护目标见表 31、附图 11。</p>

表 31 主要保护目标及保护级别							
保护对象	相对坐标 (m)		保护内容	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
平顶堡村 (1000 户, 4000 人)	21	-70	环境空气	居民区	1 类区	南侧	33
	6	-22				西侧	3
	18	4				北侧	3
	50	-3				东侧	5
平顶堡镇中心小学 (698 人)	-197	-60				西南	280
平顶堡镇人民政府	-123	-28				西南	194
平顶堡镇村村民委员会	124	136				东北	146
平顶堡村 (1000 户, 4000 人)	21	-70	噪声	声环境	4a 类区	南侧	33
	6	-22			1 类区	西侧	3
	18	4				北侧	3
	50	-3				东侧	5

坐标原点：空间相对位置，以本卫生院边界西南角为坐标原点。

1、业务用房生活污水、医疗废水执行 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 2 预处理标准。

表 32 废水排放标准 单位：mg/L

执行标准	污染物	排放限值	最高允许排放负荷
GB18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》中表 2 预处理标准	pH	6-9 (无量纲)	/
	COD	250	250g/(床位·d)
	BOD ₅	100	100 g/(床位·d)
	SS	60	60 g/(床位·d)
	粪大肠菌群数	5000MPN/L	/

注：本项目采用非氯消毒剂，总余氯不作要求。

2、污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度执行 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 3 标准。

表 33 污水处理设施废气排放标准

执行标准	污染物	最高允许浓度
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	氨	1.0mg/m ³
	硫化氢	0.03mg/m ³

	臭气浓度	10
	甲烷(处理站内最高体积百分数)	1%

3、1台0.5t/h热水锅炉燃烧生物质产生的烟尘、SO₂及NO_x排放执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3大气污染物特别排放限值。

表 34 燃煤锅炉大气污染物特别排放限值

污染物	炉窑类型	排放限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	燃煤锅炉	30	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014
SO ₂		200	
NO _x		200	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		≤1	
烟囱高度: 20m (并高于 200m 范围内最高建筑物 3m 以上)			

4、施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准, 具体限值见下表。

表 35 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

5、营运期厂界环境噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中标准。

表 36 营运期工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

厂界	类别	标准值	
		昼间	夜间
南	4类	70	55
西、东、北	1类	55	45

6、施工期扬尘排放执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)表1中浓度限值标准(郊区及农村地区1mg/m³)。

7、一般工业固体废物处置执行 GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》。

8、危险废物执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关标准; 医疗废物按照卫生部令第36号《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求执行; 化粪池、消毒池污泥清掏前应进行监测, 相关指标执

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

表 37 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 / (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	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

根据《辽宁省人民政府关于印发<辽宁省“十四五”节能减排综合工作实施方案>的通知》（辽政发〔2022〕16号）、《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》、《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号）、《2021年主要污染物总量减排核算技术指南》、辽宁省环保厅关于《关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理办法通知》（辽环综函〔2020〕380号）文件的要求，总量控制计划管理的污染物为 COD、NH₃-N、VOCs、NO_x。等文件要求，“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物等四种主要污染物实行总量减排控制计划。确定本项目热水锅炉燃烧生物质产生的 NO_x 及总排污水中的化学需氧量、氨氮做为总量控制因子。

本项目废水排放量为 2346.56t/a。本项目废水经化粪池预处理后，在经消毒池进行消毒，定期由环卫部门清运，运至铁岭市城市污水处理厂处理后排入辽河。铁岭市城市污水处理厂排放浓度为 COD：50mg/L、NH₃-N：5mg/L，由此计算本项目总量控制指标为：

废气：氮氧化物 0.15t/a。

废水：氨氮 0.0117t/a、COD 0.117t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>施工期环境影响分析</p> <p>本项目施工期主要是三层业务用房的建设、装修、设备安装，施工期污染物主要为施工机械及车辆尾气、新建三层业务用房产生的扬尘及施工过程中废弃施工材料、施工噪声、施工人员生活污水。</p> <p>1 施工机械及车辆尾气</p> <p>施工机械和运输车辆排放的尾气成分复杂，含有近 200 种化合物，其中排放量较大和对环境影响较大的污染物为 NO_x、CO 和 HC。在施工现场，燃料不完全燃烧程度比车辆正常行驶时要高。类比施工车辆调查数据，施工车辆处于空档状态时，CO 排放量是正常行驶的 2.6 倍，减速行驶时 CO 排放量是正常行驶的 2.0 倍。每台载重汽车约产生 NO_x44.80mg/s，CO₃1.08mg/s，HC8.98 mg/s。</p> <p>2 施工场地扬尘</p> <p>施工扬尘主要来源于新建三层业务用房（局部一层锅炉房）及装修。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年第 92 号），施工扬尘源排放量精细化计算方法为：</p> $W_{Ci} = E_{Ci} \times A_c \times t$ $E_{Ci} = 0.02534 \times D \times u^{1.983} \times M^{-1.993} \times sL^{0.745} \times N^{0.684} \times (1 - \eta) \times 10^{-6}$ <p>式中：W_{Ci} 为施工扬尘源中 PM₁₀（TSP 与 PM_{2.5} 的排放速率可根据粒径系数进行估算）总排放量，t。</p> <p>E_{Ci} 为施工扬尘源中 PM₁₀ 的排放速率，t/（m²·h）。</p> <p>A_c 为施工区域面积，m²。</p> <p>t 为工地的施工小时数，h。</p> <p>D 为采样施工工地的起尘面积率，%。</p> <p>u 为地面 2.5m 处的风速，m/s。</p>
------------------	--

M 为工地表面积尘含水率，%。

sL 为工地路面尘积负荷， g/m^2 。

N 为建筑工地每小时运行的机动车数量，辆。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

由公式可知，施工场地扬尘排放总量与风速、工地表面积尘含水率、工地路面清洁程度等有关，同时，施工扬尘对周围环境的影响与粉尘沉降速度有关，不同粒径粉尘的沉降速度见下表。

表 38 不同粒径粉尘的沉降速度一览表 单位：m/s

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.148	3.820	4.222	4.624

由表 33 可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu m$ 时，沉降速度为 $1.005m/s$ ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu m$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是些微小粒径的粉尘。

根据北京市环境保护科学研究院在建筑施工现场的实测资料，对施工扬尘未采取污染防治措施时，正常情况下在施工作业场地处近地面总悬浮颗粒物 (TSP) 最大日均浓度可达 $0.58\sim 11.56mg/Nm^3$ ，而在距施工现场下风向 $300m$ 处，近地面总悬浮颗粒物 (TSP) 日均浓度在 $0.12\sim 0.29mg/Nm^3$ ，施工期 TSP 处理措施 (路面铺装和洒水处理效率为 96% ，覆盖防尘布处理效率 32% ，围挡处理效率 18%)，通过各处理措施施工期厂界扬尘可满足《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016) 表 1 中浓度限值标准 (郊区及农村地区 $1mg/m^3$)。

施工期废气污染防治措施：

(1) 在工程施工前应制定施工现场控制扬尘措施并组织实施，实行项目经理负责制，并由专人负责扬尘作业的控制管理。加强对施工人员的宣传教育，提高施工人员的防治扬尘和大气污染的意识，形成层层齐抓共管、责任落实到位的局面。

(2) 施工现场必须用制式彩钢板进行围挡，高度不低于 2.5m，并设置高 0.5m、宽 0.24m 的围挡基础。施工现场内除作业面外均应进行沥青覆盖或临时砂石铺盖等硬化处理。作业场地应坚实平整，每天应至少洒水 2 遍，保证无浮土；外檐脚手架一律采用标准密目网封闭。

(3) 施工现场出入口两侧 5m 范围内应采用砼硬化，院内必须设置车辆冲洗台和冲洗设施。运输车辆驶出工地前，必要时要冲洗清扫车轮、车体，严禁车辆带泥上路。

(4) 建筑材料应按照施工总平面图划定的区域堆放，黏土、沙、石等散体堆放物料应当采取挡墙、洒水、覆盖等措施。易产生粉尘的水泥等材料应当在库房内或密闭容器内存放。易产生粉尘污染的基础施工，应当采取降尘防尘措施。

(5) 建设工程施工现场的施工垃圾和生活垃圾，必须设置密闭式垃圾站集中存放，及时清运。装卸垃圾时，严禁凌空抛撒或乱倒乱卸。楼层内清理施工垃圾，应当使用密闭式串筒或者采用容器清运，严禁高处随意抛撒。建筑垃圾、渣土 48h 内不能完成清运的，临时堆放场应采取围挡、遮盖等防尘措施。

(6) 出现四级及四级以上大风天气时，禁止进行土方工程。所有施工现场严禁焚烧垃圾、沥青、油毡、油漆等易产生有害烟尘和恶臭气体的物质。

(7) 按照有关规定应当使用预拌混凝土的建设工程，严禁现场搅拌混凝土，应使用商业混凝土。项目的施工现场必须采用袋装白灰。散装水泥、

白灰必须采用密闭容器存放。

(8) 总承包施工单位负责控制检查施工现场运输单位运输的散体材料，对运输沙石、灰土、工程土、渣土、泥浆等散体物料的车辆，必须采用密闭措施，严防沿路抛撒。

(9) 工程应合理分步实施，控制土方开挖和存留时间，减少施工扬尘。施工结束后必须及时清理和平整现场、清运残土和垃圾，并进行软硬覆盖。

(10) 为减轻施工扬尘对附近敏感点的影响，在项目施工过程中，尤其应该注意严格采取洒水抑尘等措施，并应根据天气情况，适当增加洒水次数。此外，还可根据施工实际情况，尽量将易起尘的施工作业安排在远离敏感点一侧。

3 施工噪声

施工过程中产生的噪声主要来自三层业务用房的建设、设备安装、装修噪声和车辆等，各种设备噪声源强见下表。

表 39 施工设备噪声源强

声源名称	单机噪声 dB(A)	声源名称	单机噪声 dB(A)
塔吊	80	钢筋调直机	82
卷扬机	87	直纹螺丝机	80
施工外用升降机	82	木工电锯	93
混凝土搅拌机	87	平刨机	89
打桩机	90	电焊机	70
蛙式打夯机	90	钢筋弯曲机	82
钢筋切断机	91	载重汽车 10t	82

施工单位应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求进行施工，采取以下措施：

(1) 施工前，施工单位必须在报纸刊出公告或在工地醒目处悬挂统一规格的施工告示牌，向公众告知施工起始日期等具体时间。

(2) 施工单位所使用的主要施工机械应为低噪声机械设备，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械。对高噪声的设备要进行适当屏蔽，作临时隔声、消声和减振等综合治理。

(3) 在结构和装修阶段,对建筑物外部采用围挡,减轻施工噪声对外环境的影响。装修阶段电锯、电刨等可以设置作业棚,以减少强噪音的扩散。夜间禁止进行混凝土浇注和使用振捣棒等高噪声设备工作。

(4) 尽可能利用噪声距离衰减措施,在不影响施工的条件下,将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方,保证施工场界达标,以避免施工噪声对周围居民的影响。尽量将强噪声设备分散安排,同时相对固定的机械设备尽量入棚操作,最大限度减少施工噪声对周围居民的影响。

(5) 合理安排施工时间:要求施工单位严格遵守环保部门规定,合理安排施工时间,除工程必须外,依照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中对建筑施工的有关管理规定,严禁在 22:00~6:00 期间施工。因特殊需要延续施工时间的,必须报有关管理部门批准,才能施工。

(6) 建筑施工需要大量的建筑材料,这些材料的运输,通向该工地公路的运输车辆增加,产生交通噪声将给运输路线的声环境产生一定影响。为最大限度避免和减轻交通噪声对施工场地的影响,对施工运输车辆行车路线和行车时间进行具体规定。

(7) 安排工人轮流进行机械操作,减少接触高噪声的时间,对在声源附近工作时间较长的工人,发放防声耳塞、头盔等,对工人进行自身保护。

随着工程竣工,施工噪声的影响将不再存在,施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

通过以上处理措施,施工期厂界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)的相关要求。

4 施工废水

本项目施工高峰期施工人员有 30 人,用水量按 30L/人·日计算,生活污水产生量按用水量的 65%计算,则生活污水最大排放量为 0.59t/d。本项目施工期为 6 个月,施工废水排放总量约为 106.2 吨。生活污水经临时化粪池

池处理，生活污水中各污染物浓度为：COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L。施工期各污染物排放量为：COD0.0319t、BOD₅0.0212 t、SS0.0212t。基建废水包括工具洗刷水、混凝土养护水等。废水中含有大量的泥沙与悬浮物，SS 浓度在 600mg/L 左右。工具洗刷在水池中进行，搅拌时外漏的水泥砂浆水和洗刷工具用水回用于混凝土搅拌工序，加强管理可避免基建废水外排。

5 固体废物

施工人员生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，施工高峰期生活垃圾产生量为 0.1t/d，整个施工期生活垃圾产生量约 18t。施工人员临时生活区设生活垃圾收集站，由市政环卫部门统一收集进行填埋处置。

工程施工产生弃土、建筑废料等固体废物约 5t，其中 3t 回填施工场地，其余 2t 固体废物运往环卫部门指定地点填埋，封闭运输，防止沿途洒漏。对周围环境影响较小。建筑废物不及时填埋，易产生二次扬尘。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、水环境影响分析和保护措施

1.1 医疗废水、生活污水

本卫生院开设床位 19 张，运营期用水量为 2835.93t/a。用水包括业务用房的门诊（含医护人员用水）、病房、化验室用水及锅炉用水。

根据表 19，本卫生院生活污水、医疗废水污水排放量为 2308.68t/a。生活污水、医疗废水排入院内化粪池后，在经消毒池进行作消毒处理，将消毒后废水由环卫部门清运送至铁岭市城市污水处理厂，最终排入辽河。根据《医院污水处理工程技术规范》表 1 中的经验数据，医院污水水质可参考本规范表 1 中的经验数据，具体数据见下表。

表 40 医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L

指标	CODcr	BOD ₅	SS	粪大肠菌群数（个/L）
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
平均值	250	100	80	1.6×10 ⁸

本项目生活污水、医疗废水产生浓度按表 35 中平均值考虑，并结合化粪池处理能力和消毒工艺，总排污水产生及排放情况见下表。

表 41 废水中主要污染物排放情况

序号	废水量（t/a）	污染物	产生情况		处理效率（%）	化粪池+消毒处理后排放情况		标准限值（mg/L）
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
1	2308.68	pH	6~9		----	----	----	/
2		COD	250	0.577	15	212.5	0.491	250
3		BOD ₅	100	0.231	9	81	0.187	100
4		SS	80	0.185	30	56	0.129	60
5		粪大肠菌群数	1.6×10 ⁸ MPN/L		>99.99	1600MPN/L		5000MPN/L

医疗废水、生活废水一同经化粪池处理，再经消毒池消毒后，废水污染物排放浓度满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 2 预

处理标准限值要求。

1.2 锅炉排水

锅炉废水主要为锅炉排污水，污水产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数进行计算。

表 42 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	生物质	全部类型 (锅外水处理)	工业废水量	吨/吨-原料	0.356 (锅炉排污水+软化处理废水)
			化学需氧量	克/吨-原料	30

本项目 1 台 0.5t/h 生物质锅炉燃烧生物质 106.4t/a。根据表 37，计算本项目锅炉排水污染物的排放情况见下表。

表 43 锅炉水污染物排放情况表

产污环节	产排污情况	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
1 台 0.5t/h 生物质热水锅炉	工业废水量	37.88	----	37.88	----
	COD	0.0032	84.48	0.0032	84.48

1.3 总排废水

表 44 总排废水污染物排放情况表

产排污情况	废水量	pH(无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	粪大肠菌群数 (MPN/L)
排放量 t/a	2346.56	/	0.494	0.187	0.129	1.6×10 ⁸ MPN/L
排放浓度 mg/L	-	6~9	210.52	79.69	54.97	/
排放标准 mg/L	-	6~9	250	100	60	5000MPN/L

总排废水入院内化粪池处理，再经消毒池消毒后，由环卫部门清运至铁岭市城市污水处理厂，最终排入辽河。污染物排放浓度可满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 2 预处理标准限值要求。

1.4、污染治理设施情况

本院总排污水进入化粪池预处理后，再进入消毒池进行消毒，本项目采用过一硫酸氢钾复合盐进行消毒，通过计量泵，自动向池内投加过一硫酸氢钾复合盐消毒剂。

本卫生院院内设置 1 座化粪池，1 座消毒池，位于业务用房北侧，化粪池容积为 24m³，消毒池容积为 12m³。总排废水约 2346.56t/a，6.429t/d，本院将消毒后废水由环卫部门的吸污车转运至铁岭市城市污水处理厂处理（拟每 2 天转运 1 次），吸污车污水罐容积为 10m³。

过硫酸氢钾复合盐是一种呈可以自由流动的白色粉状固体，易溶于水，在 20℃时，水溶解度大于 250g/L。堆积密度 1.1-1.2。其由过硫酸氢钾 KHSO₅、硫酸氢钾 KHSO₄ 和硫酸钾 K₂SO₄ 三种成分组成。过硫酸氢钾复合盐的活性物质为过硫酸氢钾 KHSO₅(或称之为过一硫酸氢钾)，是一种十分有效的氧化剂、消毒剂，具有非常强大而有效的非氯氧化能力，因能破坏病原微生物的蛋白质、酶和核酸，从而彻底杀灭病原微生物，使用后可杀灭几乎所有的人畜共患疾病的细菌和病毒。此消毒剂对污水消毒后生成氧气和水，对环境影响极小，是一种环保型消毒剂，过一硫酸氢钾复合盐消毒剂主要优势为无二次污染、无腐蚀性，是一种稳定、方便、优良的酸性氧化剂、消毒剂。

综上所述，活性氧消毒剂可作为本卫生院污水消毒剂使用。

本项目运营后，预计总排污水产生量为 2346.56t/a，根据污水处理设计方提供的资料，每 100t 污水需要加 1kg 活性氧消毒剂进行消毒，故本项目污水处理间过一硫酸氢钾复合盐投加量约为 0.0235t/a。

1.5、铁岭市城市污水处理厂

铁岭市城市污水处理厂始建于 2000 年，2003 年正式投入运行，占地 109412m²，污水处理总规模 15 万吨/日，采用二级生化处理工艺，出水水

质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级标准的A标准。目前污水日平均处理量已达到 12.5 万 m³/d，处理后的水排放到辽河。

表 45 铁岭市城市污水处理厂设计进出水水质及去除率 单位 mg/L

指标	COD	BOD ₅	SS	TN	TP	NH ₃ -N	色度
实际进水	420	200	200	40	5	20	-
出水	≤50	≤10	≤10	≤15	≤0.5	≤5	≤30倍
去除率	88.1%	95%	95%	62.5%	90%	75%	

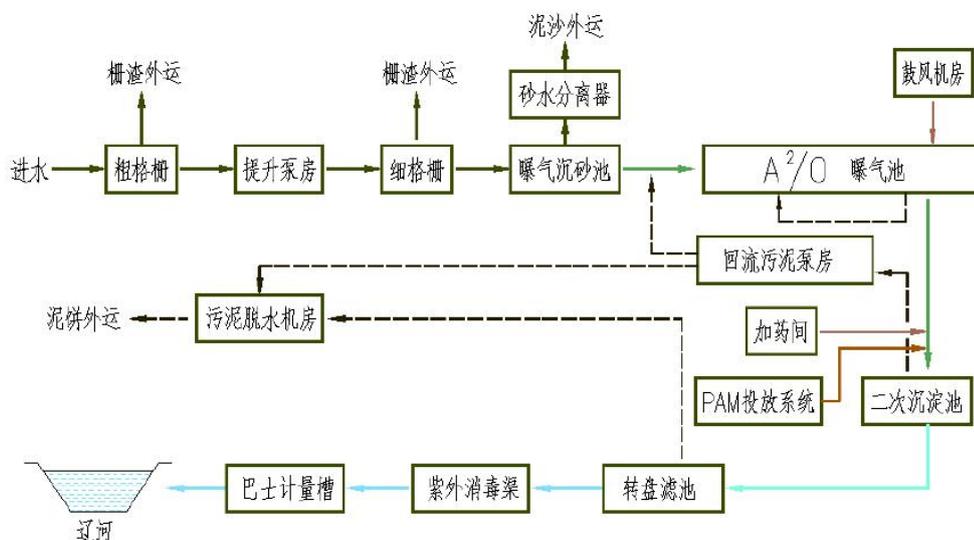


图 5 铁岭市城市污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目日常连续总排废水约 2346.56t/a，6.429t/d，对污水处理厂冲击力较小。本卫生院的总排废水排放浓度可以满足铁岭市城市污水处理厂的进水水质要求，并且总排废水污染物较简单，没有对铁岭市城市污水处理厂处理工艺会造成不利影响的污染物。综上所述，本卫生院总排废水排入铁岭市城市污水处理厂可行。

1.6 废水排放口基本情况

本项目废水排放基本情况见下表。

表 46 废水污染源排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	排放去向	地理坐标	
			经度	纬度
总排水口 (消毒池)	DW001	废水由环卫部门定期清运至铁岭市城市污水处理厂处理后,排入辽河 IV 类水域。	123°55'27.53"	42°21'38.29"

1.7 废水监测要求

本项目废水竣工验收监测要求如下:

表 47 本项目废水环保验收监测要求

监测点位	监测项目	监测频次	备注
废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、粪大肠进群数	2 天× (3 次/天)	--

1.8 措施可行性分析

本项目为卫生院项目,污水治理可行性对照 HJ1105-2020《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》及 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》相关内容,分析如下表:

表 48 本项目措施可行性对照表

污水类别	污染治理措施		本项目污染治理措施	相符性
医疗废水、生活污水	《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1115—2020)	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括:筛滤法;沉淀法;气浮法;预曝气法。 一级强化处理包括:化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺:加氯消毒,臭氧法消毒,次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	本项目为综合医院(内设 19 张床位),本项目废水经化粪池预处理,在经消毒池消毒(采用过一硫酸氢钾复合盐消毒剂)	符合
	GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》	县级以上或 20 张床位以下的综合医院和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放。		

2、大气环境影响分析和保护措施

2.1 源强核算

(1) 污水处理设施废气

本项目污水处理设施恶臭的排放源主要是院内化粪池及消毒池。化粪池及消毒池处理的过程中所产生的恶臭气体将对院区和院区附近一定范围内的环境有一定的影响，并以面源的形式排入大气环境中。化粪池及消毒池位于本医院北侧，为地理式，并且处理水池加盖、定期投放除臭剂，故恶臭污染物产生量较小。

污水处理设施产生的恶臭气体将对院区和院区附近一定范围内的环境有一定的影响，并以面源的形式排入大气环境中。恶臭气体的浓度与该污水处理站所处理的污水的水质有关，污水处理间产生恶臭气味的主要物质是硫化氢、氨、醇类、醛类和硫醚类等，主要是污水处理系统中生物活动所致。臭气污染源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的氨和 0.00012g 的硫化氢。本项目共削减 0.044t/a 的 BOD₅，则氨和硫化氢的产生量为 0.000136t/a 和 0.0000053t/a。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》推荐的 EPA 的 Aerscreen 模式进行估算，计算结果见表。

表 49 大气污染物排放浓度

项目	氨	硫化氢	单位
排放速率	0.0000156	0.000000603	kg/h
周界外最高浓度	0.00004	0.0000015	mg/m ³
周界外浓度最高点标准	1.0	0.03	mg/m ³

本项目污水处理站周界排放浓度满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 3 标准（氨 1.0/m³、硫化氢 0.03mg/m³），对周边环境空气质量及敏感目标影响较小。

(2) 锅炉烟气

本卫生院冬季供暖由 1 台 0.5t/h 的燃生物质热水锅炉提供，燃烧成型的生物质颗粒。生物质用量为 106.4t/a，运行时间为 150d/a,8h/d, 故年运行 1200 小时。生物质锅炉经低氮燃烧技术，并配置一台旋风除尘器和一台布袋除尘器布袋，锅炉产生的烟气处理后由一根 20m 高的烟囱（高于周围半径 200m 范围内最高建筑物 3m 以上）高空排放，除尘效率约 99%。

根据建设项目生产工艺、排污流程分析，确定其生产过程主要排污环节、主要污染物及排放量。

本项目锅炉产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》进行计算。

废气排放量参照 HJ953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》表 5 基准烟气量取值表进行计算，公式如下：

i. 废气排放量按式（1）计算。

$$\begin{aligned} Q_{\text{net, ar}} &\geq 12.54 \text{MJ/kg} \\ V_{\text{daf}} &\geq 15\% \end{aligned} \quad (1)$$

$$V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net, ar}} + 0.876$$

式中：V_{gy}——基准烟气量，m³/kg；

V_{daf}——燃料干燥无灰基挥发分，%；

Q_{net}——收到基低位发热量，MJ/kg（生物质取 17.7MJ/kg）。

ii. 颗粒物排放量按式（2）计算

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{\text{ar}}}{100} \times \frac{d_{\text{fh}}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{\text{fh}}}{100}} \quad (2)$$

式中：E_A——核算时段内颗粒物排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量, t;
 A_{ar} ——收到基灰分的质量分数, %; (生物质取 3.09)
 d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额, %; (生物质链条炉取高值 40)
 η_c ——综合除尘效率, %;
 c_{fh} ——飞灰中的可燃物含量, % (参考《GB/T15317-2009 燃煤工业锅炉节能监测》取中间值为 7.5)。

iii. 二氧化硫排放量按式 (3) 计算

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \quad (3)$$

式中: E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量, t;

R ——核算时段内锅炉燃料耗量, t;

S_{ar} ——收到基硫的质量分数, %; (全硫分为 0.15%)

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失, %; (生物质链条炉取 5)

η_c ——脱硫效率, %; (袋式除尘器, 无脱硫措施, 取 0)

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 量纲一的量 (生物质链条炉取高值 0.50)。

iv. 氮氧化物排放量按式 (4) 计算

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9} \quad (4)$$

式中: E_{NO_x} ——核算时段内氮氧化物排放量, t;

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度, mg/m³; (生物质链条炉取值 180)

Q ——核算时段内标态干烟气排放量, m³;

η_{NO_x} ——脱硝效率, %; (袋式除尘器, 无脱硝措施, 取 0)

综上所述，生物质锅炉燃烧生物质颗粒产排污量见下表。

表 50 生物质锅炉产排污量

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
烟气量	83.33 万 m ³ /a			----	83.33 万 m ³ /a			--
颗粒物	1.422	1.185	1705.87	99%	0.014	0.012	17.059	30
SO ₂	0.152	0.127	182.59	----	0.152	0.127	182.590	200
NO _x	0.150	0.125	180.04	----	0.150	0.125	180.04	200

烟囱高度：20m，并且高于 200m 范围内最高建筑物 3m 以上

通过计算，本项目锅炉燃生物质产生的烟尘、SO₂ 及 NO_x 通过低氮燃烧技术，经旋风除尘器和布袋除尘器处理后，在正常运行时的排放浓度符合 GB13270-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 大气污染物特别排放浓度限值。烟囱高度设 20m，并且高于 200m 范围内最高建筑物 3m 以上，排气筒高度满足 GB13270-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 4 中 0.5t/h 锅炉烟囱最低允许高度为 20 米，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上的要求。

(3) 备用柴油发电机废气

本项目业务用房一层内设有柴油发电机房，内设备用柴油发电机组 1 台，额定功率为 75kW，用于突发停电或消防时供电使用，本项目备用柴油发电机的使用率很低，只有当外电停止供电时方才启用，产生的发电机尾气污染物进入大气后无组织排放，对周围环境的影响较小。

2.3 非正常情况废气排放情况

本项目大气污染物非正常排放量核算结果如下：

表 51 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³) 或排放量 (t/a)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	生物质锅炉	停电、除尘器故障，除尘效率降为 0%	颗粒物	1705.87	1.185	1	1	立即停产修复
			二氧化硫	182.59	0.127	1	1	
			氮氧化物	180.04	0.125	1	1	
2	污水处理站臭气	未喷洒除臭剂	氨	0.000136t/a	0.0000156	1	1	立即停产修复
			硫化氢	0.0000053t/a	0.000000603	1	1	

2.4 污染治理设施情况

本项目废气污染治理设施情况如下：

表 52 污染治理设施情况

污染物产生设施	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理工艺	是否为可行性技术	排放口类型
0.5t/h 生物质燃料锅炉	0.5t/h 生物质燃料锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	低氮燃烧技术、旋风除尘器+布袋除尘器	是	一般排放口
化粪池、消毒池	化粪池、消毒池	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织	化粪池、消毒池为地埋式封闭管理，定期投放除臭剂	是	----

2.5 废气排放口基本情况

表 53 大气污染物排放口基本情况

产排污环节	排放口地理坐标	排气筒编号	排气筒高度	出口内径	烟气温度 (°C)	排放标准
锅炉	E124°2'18.76" N42°32'45.56"	DA001	20m	0.5m	150	《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)

本环评要求企业务必对环保设施的运行状况进行定期检查，并按时维护。在环保设施出现故障时及时停止运营，以免对周围环境造成污染。

2.5 废气监测要求

本项目废气竣工验收监测要求如下：

表 54 本项目废气环保验收监测要求

监测点位	监测项目	监测频次	备注
废气总排口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	2天×(3次/天)	--

2.6 措施可行性分析

本项目为卫生院项目（设生物质锅炉），废气治理可行性对照 HJ1105-2020《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》，分析如下表：

表 55 与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1115—2020）对照表

生产设施	污染控制项目	“技术规范”排放形式	本项目排放形式	“技术规范”污染治理措施	本项目污染治理措施	相符性
锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	有组织	NO _x : 低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法、其他 颗粒物: 袋式除尘器、其他 SO ₂ : 石灰石/石灰-石膏法、其他	低氮燃烧技术+旋风除尘器+袋式除尘器	符合

3、噪声影响分析

3.1 噪声源强

本项目噪声源包括锅炉房内的风机、循环泵，单机噪声一般在100dB（A）左右。锅炉设备均置于锅炉房内，本项目锅炉产生的噪声主要集中在冬季供暖期。主要噪声源统计见下表。

表 56 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
锅炉房	引风机	100	减振垫、建筑隔声	8 8	-7 8	0	2	94	8h	39.2	54.8	8
	循环泵	100		8 8	-6 8	0	2	94	8h	39.2	54.8	8
	鼓风机	100		8 8	-6 8	0	2	94	8h	39.2	54.8	8

坐标原点：空间相对位置，以本卫生院边界西南角为坐标原点。声源声功率级由设备厂家及建设单位提供。

根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 A.2 的户外声传播衰减公式及噪声贡献值计算公式，核算厂界噪声贡献值。

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：Lp（r）----预测点处声压级，dB；

Lw----由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc----指向性校正，它描述点声源的等级连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv----几何发散引起的衰减，dB；

Aatm----大气吸收引起的衰减，dB；

Agr----地面效应引起的衰减，dB；

Abar----障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc----其他多方向效应引起的衰减，dB；其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

(2) 如果声源位于半自由声场，则几何发散引起的衰减，按下式计算：

$$LA(r) = LA_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $LA(r)$ --距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA_w --点声源 A 计权声功率级，dB；

r --预测点距声源的距离。

(3) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} --靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL--隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

(4) 噪声贡献值计算公式

本项目各设备对厂界的合成贡献值采用以下公式。

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

式中：Leqg----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；

ti----在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M----等效室外声源个数；

tj----在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

预测结果见下表。

表 57 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位	预测点空间相对位置 (m)		预测时段	背景值	贡献值	叠加后预测值	标准值	达标情况
	X	Y						
南厂界	37	-36	昼间	/	28	/	70	达标
			夜间	/	28	/	55	达标
东厂界	51	-10	昼间	/	37	/	60	达标
			夜间	/	37	/	50	达标
北厂界	20	4	昼间	/	34	/	60	达标
			夜间	/	34	/	50	达标
西厂界	7	-22	昼间	/	27	/	60	达标
			夜间	/	27	/	50	达标
南侧住宅	21	-70	昼间	65	22	65	70	达标
			夜间	51	22	51	55	达标
西侧住宅	6	-22	昼间	50	28	50	60	达标
			夜间	40	28	40	50	达标
北侧住宅	18	4	昼间	51	33	51	60	达标
			夜间	40	33	41	50	达标
东侧住宅	50	-3	昼间	51	35	51	60	达标
			夜间	40	35	41	50	达标

坐标原点：空间相对位置，以本卫生院边界西南角为坐标原点。

由表 57 可知，本项目各噪声设备在采取相应的措施后，北、东、西厂界

噪声预测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准要求（昼间 60dB（A）、夜间 50dB），南厂界噪声预测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准要求（昼间 70dB（A）、夜间 55dB），东、西、北侧住宅噪声预测值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类标准要求（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）），南侧住宅噪声预测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类标准要求（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）），本项目营运期噪声对周围环境影响较小。

3.2 污染治理设施情况

为有效降低设备噪声以及不合理作业操作产生的瞬时强噪声对项目所在区域声环境造成的不利影响，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的相关标准，本项目拟采取以下减振降噪措施：

- （1）合理布局，噪声设备远离厂界，最大限度降低本项目噪声对周边影响；
- （2）采取声学控制措施，如对声源采用隔振和减振等措施；
- （3）注意维护各种机械设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- （4）运输车辆采取限速、禁止鸣笛等措施。

综上所述，本项目运营后，产生的噪声对周围环境影响较小。

3.3 噪声监测要求

本项目的噪声竣工验收监测要求如下：

表 58 本目噪声环保验收监测要求

监测点位	监测项目	监测频次
厂界	等效连续 A 声级，是否达标排放	昼间 1 次/天，2 天

4、固体废物影响分析

本项目固废包括生活垃圾、锅炉布袋除尘器收集的粉尘、锅炉运行中产生的灰渣和危险废物。其中，危险废物为医疗废物和化粪池、消毒池污泥。

4.1 一般固体废物

(1) 生活垃圾

本项目定员 10 人，营运期按每年 365 天计。医院职工每人每天产生的生活垃圾按 1.0kg 计，生活垃圾产生量为 10kg/d，年产量为 3.65t/a；门诊年接待量有 1 万人次，门诊垃圾按每日每人产生 0.6kg 计，门诊年产生生活垃圾 6t/a；住院病人每床每日产生生活垃圾及陪护人员（以每个住院病人有一人陪护计）每人每日产生生活垃圾均按 1.0kg 计，产生生活垃圾 38kg/d，年产生生活垃圾总量为 13.87t/a。综上，医院生活垃圾年总量为 23.52t/a。生活垃圾集中收集，由环卫部门集中拉运至垃圾填埋场填埋处理。

(2) 锅炉布袋除尘器收集的粉尘

由废气章节分析可知，本项目布袋除尘器收集的粉尘，合计约为 1.41t/a。采用编织袋收集，暂存于一般工业固废暂存间内，定期出售作肥料。由锅炉房运输至一般工业固体废物暂存间时，应采用封闭运输方式。

(3) 灰渣

本项目供暖锅炉燃烧生物质成型颗粒产生灰渣，为植物（草本和木本植物）燃烧后的残余物，属于不可溶物质。因灰渣为植物燃烧后的灰烬，所以是凡植物所含的矿质元素，灰渣中几乎都含有。其中含量最多的是钾元素，一般含钾 6~12%，其中 90%以上是水溶性，以碳酸盐形式存在；其次是磷，一般含 1.5~3%；还含有钙、镁、硅、硫和铁、锰、铜、锌、硼、钼等微量营养元素。灰渣质轻且呈碱性，干时易随风而去，湿时易随水而走，与氮肥接触易造成氮素挥发损失。

根据 HJ991-2018《污染源源强核算技术指南 锅炉》8.1.1 燃煤、燃生物质锅炉灰渣产生量的公式。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,gr}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：Ehz--核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 dfh 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R--核算时段内锅炉燃料耗量，t；（本项目取 100t）

Aar--收到基灰分的质量分数，%；（本项目取值 3.09%）

q4--锅炉机械不完全燃烧热损失，%；（根据《指南》附录 B，生物质链条炉取 5）

Qnet,ar--收到基低位发热量，kJ/kg。（本项目取 17700kJ/kg）

经上式计算可知，本项目供暖锅炉燃烧生物质成型颗粒产生的灰渣为 6.06t/a。采用编织袋收集，暂存于一般工业固体废物暂存间内，定期出售作肥料。由锅炉房运输至一般工业固体废物暂存间时，应采用封闭运输方式。

（4）除尘器废布袋

本项目 1 台布袋除尘器中共设有 60 条布袋，布袋为耐高温材质，每条布袋大约 500g，大约两年更换一次，因此，除尘器废布袋产生量约为 0.03t/a。采用袋装集中收集，暂存于一般工业固废暂存间内，作为废品定期出售。

（5）废树脂

本项目废树脂产生量约为 0.1t/3a。本项目设备供应单位上门更换离子交换树脂，废树脂回收，厂内不设储存间，做好台账记录。

（6）84 消毒液外包装塑料瓶

本项目产生废 84 消毒液外包装塑料瓶为 0.002t/a，存放于一般固废暂存间，定期出售。

（7）过硫酸氢钾复合盐外包塑料瓶

本项目产生废过硫酸氢钾复合盐外包塑料瓶 0.0023t/a，存放于一般固废暂存间，定期出售。

（8）药品外包装纸盒

本项目产生药品外包装纸盒为 0.025t/a，存放于一般固废暂存间，定期

出售。

4.2 危险废物

(1) 医疗废物

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，医疗废物属于危险废物，危废类别为HW01 医疗废物 2。医疗废物分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物五大类，具体产生类别、名称等情况详见下表：

表 59 本项目产生医疗废物分类目录

编号	类别	名称
1	感染性废物：携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： (1) 棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他敷料； (2) 一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械 (3) 废弃的被服； (4) 其他被病人血液、体液、排泄物污染物品； (5) 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物 (6) 病人经负压排出脓血、痰等废物。
2	病理性废物：诊疗过程中产生的人体废弃物。	(1) 诊疗过程中产生的废弃人体组织、器官等
3	损伤性废物：能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	(1) 医用针头、缝合针。 (2) 各类医用锐器等。 (3) 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
4	药物性废物：过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。	(1) 废弃的一般性药品 (2) 废弃的疫苗、血液制品等。
5	化学性废物：具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性废弃化学物品。	(1) 废弃的化学消毒剂。 (2) 废弃的汞血压计、汞温度计。

本项目医疗废物主要来源于业务用房（门诊、病房、化验室）在医疗过程产生的废弃物，包括注射器、输液瓶、废弃的夹板、口罩、手套及病人产生的废弃物等。含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中第四

分册：医院污染物产生、排放系数计算如下：

由普查表中可知：本项目为医院项目，开设 19 张床位，医疗废物产生量按综合医院的产排污系数计算，辽宁省属于一区，故选用第六条系数表中表 2 医院医疗废物核算系数中的一区综合医院（10-100）医疗废物校核系数（0.42 公斤/床·日），则医疗废物量为 2.913t/a。按照《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）相关要求，医疗废物属于危险废物，具有高度传染性，应分类收集，定期交由有医疗废物的单位进行处置。医疗垃圾的储运过程须注意以下几点：

①在病房、诊疗室、化验室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。诊疗过程中产生的针头等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

②医疗废物按《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时浸泡、消毒。废物袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

③医院应在病区与医疗废物暂存间之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。要求使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。

④医疗废物暂存间要求：有遮盖措施，有明显标识，远离人员活动区，地面应采用混凝土浇筑硬化，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的 3 倍以上，暂时贮存的时间不得超过 2 天。周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，

可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

本项目按照以上相关要求，设置 1 间医疗废物间（11.25m²），位于业务用房局部一层。

⑤医院必须严格遵守中华人民共和国国务院令 第 380 号《医疗废物管理条例》禁止性规定：

a、禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

b、禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。本项目的危险废物的贮存、转移，必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，并且还要满足《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的规定。医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①暂时贮存场所须分办公室、医疗废物贮存间。

②远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

③有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

④有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

⑤设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑥暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时满足以下要求：

①保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

②保证温度及时间应使保存物无腐败产生，必要时可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

③贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

医疗废物转交出去后，应对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程丢弃医疗废物。

医疗废物包装形式应满足关于发布《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的通知（环发〔2003〕188号）要求，医疗废物暂存和转移过程管理执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》。

做好危险废物管理台账记录，转移联单登记和存档备查工作。

本项目医疗废物每次完成清运后，用次氯酸钠对暂存间地面和墙壁进行消毒，暂存间室内日常采用紫外线灯消毒。医疗废物定期由有危险废物处置资质处置的单位处置。

（3）化粪池、消毒池污泥

由于医疗污水中含有大量病原微生物和寄生虫卵等，其中相当部分转移到了污泥中，使污泥也具有了传染性。因此，卫生院的污泥若不进行妥善处理，将对人群健康造成威胁。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中4.3.1规定可知，化粪池、消毒池污泥属于危险废物，应该按危险废物有关的要求进行贮存、运输和处置。化粪池、消毒池污泥年产量约为0.314t/a，化粪池、消毒

池污泥定期交由有资质的单位进行清运、处置。

按 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中 4.3 污泥控制与处置中的相关要求，污泥清掏前应进行监测，达到标准要求。

本项目固废情况见下表：

表60 本项目固体废物情况一览表

废物名称	废物属性	来源	物理性状	贮存方式	处置方式	废物类别	废物代码	危险特性	产生量(t/a)	
医疗废物	危险废物	医疗垃圾	废棉签、棉球纱及检验科废液	固态、液态	医废暂存间	委托有资质的单位处理	HW01 感染性废物	841-001-01	ln	2.913
			废医用针头等				HW01 损伤性废物	841-002-01	ln	
			废化学药品				HW03 废药物、药品	900-002-03	T	
			废弃的化学试剂				HW01 化学性废物	841-004-01	ln	
			废药品				HW01 药物性废物	841-005-01	T	
化粪池、消毒池污泥		化粪池	泥态	化粪池		HW49	772-006-49	T/In	0.314	
生活垃圾	一般工业固体废物	职工患者生活	固态、液态	生活垃圾收集箱	环卫定期清运	—	—	—	23.52	
除尘灰		除尘器收尘工序	固态	一般固废贮存间	定期出售作肥料	其他工业固体废物	SW59	—	1.323	
灰渣		锅炉燃烧生物质颗粒工序	固态	一般固废贮存间	定期出售作肥料	炉渣	SW03	—	5.7	
除尘		布袋除尘器	固态	一般	作为	其他	SW5	—	0.03	

器 废 布袋			固 废 贮存 间	废 品 定期 出售	工业 固体 废物	9		
废 树 脂	软水装置	固 态	一 般 固废 贮存 间	废 树 脂由 设备 供应 单位 回收	其 他 工业 固体 废物	SW5 9	—	0.1t/3 a
84 消 毒液 外 包 装 塑 料 瓶	84 消毒液	液 态	一 般 固废 贮存 间	定 期 出 售	一 般 固废	—	—	0.002
过 硫 酸 氢 钾 复 合 盐 外 包 装 塑 料 瓶	过硫酸氢钾 复合盐消毒 剂	固 态	一 般 固废 贮存 间	定 期 出 售	一 般 固废	—	—	0.002 3
药 品 外 包 装 纸 盒	药 品	固 态	一 般 固废 贮存 间	定 期 出 售	一 般 固废	—	—	0.025

5、地下水、土壤环境影响

5.1 地下水、土壤环境污染源

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)及 HJ 964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境》，本项目属于地下水IV类及土壤IV类项目。可能影响地下水及土壤的污染源主要为化粪池、消毒池、医废间、柴油发电机房。

(1) 地下水污染源及污染途径

化粪池、消毒池发生泄漏，医疗废物间渗滤液渗漏，发生地面漫流，渗入地下，对地下水和土壤环境质量产生影响。

(2) 分区防控

根据本项目污染物产排情况，对本项目内各区域实施分区防控，其中医疗废物暂存间防渗要求按照 GB18597-2023 危险废物贮存污染控制标准中的

相关要求，本项目分区防渗一览表见下表。

表 61 分区防渗一览表

序号	名称	防渗要求	备注
1	医疗废物暂存间	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	重点防渗区
2	化粪池、消毒池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行	重点防渗区
3	柴油发电机房		重点防渗区
4	消毒室		重点防渗区
5	锅炉房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	一般防渗区
6	一般固废暂存间		一般防渗区
7	业务用房	地面硬化	简单防渗区
8	厂区地面	地面硬化	简单防渗区

本项目通过采取分区防渗控制措施即医废间、化粪池、消毒池、柴油发电机房、药品库房等确定为重点防渗区，一般固废暂存间、锅炉房为一般防渗区。重点防渗区和一般防渗区采取本环评报告提出的地下水防措施治理后，本项目废水渗透进入地下水、土壤的可能性及渗透量可以得到有效控制，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6、环境风险影响分析

6.1 风险源分布情况

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

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关规定，根据建设项目所涉及的危险物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，环境风险评价工作级别划分原则见下表。

表 62 风险评价工作等级划分表

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》有关规定。本项目危险物质为次氯酸钠、柴油，根据企业涉及的各类化学物质种类和数量进行风险物质识别。项目涉及环境风险物质见下表。

危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 63 危险物质数量与临界量的比值

序号	名称	一次最大 贮存量 (t)	分布情况	可能影响 途径	合计 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	次氯酸钠	0.25	消毒室	水	0.25	5	0.05
2	柴油	0.075	柴油发电机 房内	水	0.075	2500	0.00003
合计							0.05003

根据公式 $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$ 计算： $Q=0.05003 < 1$

根据 Q 值，确定该项目环境风险潜势为 I。

根据环境风险潜势判定，建设项目环境风险潜势划为 I 级，评价工作等级为简单分析。

因此，主要对医院营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响、损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施。

6.2 环境风险管理及风险防范措施

6.2.1 环境风险管理

(1) 树立环境风险意识

本项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

(2) 实行全面环境安全管理制度

项目在医疗废物运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

(3) 规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：医疗废物在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

(4) 加强巡回检查，减少医疗废物泄漏对环境的污染

医疗废物在装卸、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

(5) 加强资料的日常记录与管理

加强对废水处理系统各项操作参数等资料的日常记录及管理监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

(6) 加强危险废物处理管理加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全

面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。

6.2.2 环境风险措施

(1) 次氯酸钠风险控制措施:

a 本项目次氯酸钠若发生大量泄漏,用泡沫覆盖抑制蒸发;小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

b 项目危险物品的贮存保管应做到:防火防爆;通风、降温;挡光照雨淋。贮存管理应符合《化学危险物品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》、《仓库防火安全管理规则》等有关规定。

c 一般药品和毒性、麻醉性药品分开贮存,由专人负责药品的收发、验库、使用、登记等工作。医院建立有药品和药剂管理办法,要求严格执行其管理办法。

d 对于精神药品和麻醉药品,应根据《精神药品管理办法》、《麻醉药品管理办法》中的规定购买、储存、使用,其检查监督由卫生部门管理。

e 委托有化学品运输资质的单位负责化学品运输。

(2) 柴油风险控制措施:

a 对柴油进行限量储存,不得超过最大储存量;

b 为防止柴油发生泄漏,污染地下水和土壤,对柴油暂存间地面作防渗处理,并设置围堰;

c 柴油储存区的建设满足防火要求,防火间距、消防通道、消防设施等满足要求,并在设备房内按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器。

6.3 环境突发事件应急预案

事故发生的可能性总是存在的,为减少事故发生后造成的损失,尤其是减少对环境造成严重的污染,建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施,另一方面,建设单位还应对发生各

类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

(1) 制定全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。

(2) 设立专门的安全环保机构，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

(3) 制订污水处理设备、医疗废物收集、预处理、运输、处理、化验室事故应急预案；建立医院应急管理、报警体系；制订传染病流行期间和爆发期间的环境紧急预案（包括污水、医疗废物的应急消毒预案，紧急安全预案，临近社区防范措施等）。

(4) 危险废物运输车辆上配备必要的防中毒、消防、通讯及其它的应急设施，确保发生事故后能具有一定的自救手段和通讯联络能力。

(5) 发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。

(6) 定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；在对所有参与医疗废物管理处理的人员进行知识培训后，还对其进行了责任分配制度，确保医院所产生的医疗固废在任意一环节都能责任到人，确保不出现意外。

6.4 小结

本医院对次氯酸钠、柴油贮存采取了相应的防范措施，参照《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目不存在重大危险源。项目发生风险的几率很小，通过加强管理，采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定应急预案并加强演练，可进一步降低风险发生的几率和造成的影

响。

综上所述：本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

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	锅炉 (DA001)	颗粒物 SO ₂ NO _x	锅炉烟气通过低氮燃烧技术,经旋风除尘+布袋除尘器((去除效率不低于 99%)处理后经 20m 高排气筒高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014 表 3
地表水环境	生活污水、医疗废水	pH、COD BOD ₅ SS 粪大肠菌群数	总排废水排入化粪池,消毒处理,消毒后定期由环卫部门清运,运至铁岭市城市污水处理厂处理后排入辽河。	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)预处理标准
	锅炉排污水	COD		
声环境	设备噪声	Leq	选用低噪声设备;设备减振基础,建筑隔声。	南厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准,北、东、西厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾委托市政环卫部门清运。 2、除尘灰、灰渣定期出售作肥料。 3、医疗废物暂存于医疗废物暂存间,委托具备资质的单位进行处置; 4、化粪池、消毒池污泥清掏委托有资质部门进行处置,按 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中 4.3 污泥控制与处置中的相关要求,污泥清掏前应进行监测,达到标准要求。 5、除尘器废布袋采用袋装集中收集,暂存于一般工业固废暂存间内,作为废品定期出售。 6、废树脂由设备供应单位回收,厂内不设储存间。 7、废 84 消毒液外包装塑料瓶存放于一般固废暂存间,定期出售。 8、废过硫酸氢钾复合盐外包塑料瓶存放于一般固废暂存间,定期出售。 9、废药品外包装纸盒存放于一般固废暂存间,定期出售。			

土壤及地下水污染防治措施	化粪池、消毒池、柴油发电机房、消毒室为重点防渗、医废间的防渗要求符合GB18597-2023 危险废物贮存污染控制标准中的相关要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 次氯酸钠、柴油等危险物品的贮存保管应做到：防火防爆；通风、降温；挡光照 雨淋。贮存管理应符合《化学危险物品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存 通则》、《仓库防火安全管理规则》等有关规定。</p> <p>(2) 危险废物风险防范措施:严格落实医院危险废物安全处理制度，及时委托相关有资质的危险废物处理单位清运处理危险废物，必须确保各类危险废物实现无害化处置。院区建设医疗固废暂存间，并按相关要求采取防渗、防腐、防雨和防 流失措施；</p> <p>(3) 制定应急预案，定期开展事故应急演练。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目符合国家环保政策的要求，用地符合相关规划，本项目在运行过程中污染物排放量较少。如能落实本环评提出的各项污染防治措施，可有效控制污染物对周围环境的污染。从环保角度分析，项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
		SO ₂	0	0	0	0.152	0	0.152	+0.152
		NO _x	0	0	0	0.150	0	0.150	+0.150
		氨	0	0	0	0.000136	0	0.000136	+0.000136
		硫化氢	0	0	0	0.0000053	0	0.0000053	+0.0000053
废水		废水量	0	0	0	2346.56	0	2346.56	+2346.56
		COD	0	0	0	0.494	0	0.494	+0.494
		BOD ₅	0	0	0	0.187	0	0.187	+0.187
		SS	0	0	0	0.129	0	0.129	+0.129
		粪大肠菌群数	0	0	0	1.6×10 ⁸ MPN/L	0	1.6×10 ⁸ MPN/L	+1.6×10 ⁸ MPN/L
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	23.52	0	23.52	+23.52
		除尘灰	0	0	0	1.41	0	1.41	+1.41
		灰渣	0	0	0	6.06	0	6.06	+6.06
		除尘器废布袋	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
		废树脂	0	0	0	0.1t/3a	0	0.1t/3a	+0.1t/3a
		84 消毒液外 包装塑料瓶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		过硫酸氢钾	0	0	0	0.0023	0	0.0023	+0.0023

	复合盐外包 塑料瓶							
	药品外包装 纸盒	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
危险废物	医疗垃圾	0	0	0	2.913	0	2.913	+2.913
	化粪池、消毒 池污泥	0	0	0	0.314	0	0.314	+0.314

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥