

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 济宁康明眼科医院有限公司眼科医院项目

建设单位（盖章）： 济宁康明眼科医院有限公司

编制日期： 2024年07月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1721288405000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	zqmrq3		
建设项目名称	济宁康明眼科医院有限公司眼科医院项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	济宁康明眼科医院有限公司		
统一社会信用代码	91370830MADA0YWP09		
法定代表人（签章）	崔文革		
主要负责人（签字）	崔帅		
直接负责的主管人员（签字）	崔帅		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	济宁森林环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91370800MA3Q1QC5XR		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何嘉伟	12353743511370721	BH022456	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张进明	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	BH033728	



统一社会信用代码  
91370800MA3Q1QC5XR

# 营业执照

(副本) 1-1

扫描二维码  
即可下载  
电子营业执照  
或登录国家  
企业信用信息公示系统  
查询、验证。  
市场主体应当  
及时更新信息。  
市场主体应当  
公示年度报告  
信息。



名称 济宁森林环保科技有限公司

注册资本 叁佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2019年06月20日

法定代表人 张进明

住所 山东省济宁市任城区李营街道景都国际C座2211室

经营范围

一般项目：环保咨询服务；水利相关咨询服务；社会稳定风险评估；地理信息技术咨询服务；碳减排、碳转化、碳捕集、碳封存技术研发；温室气体排放控制技术研发；土壤环境污染防治服务；大气污染治理服务；水污染治理；室内空气净化治理；光污染治理服务；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理服务；土壤污染治理与修复服务；普通机械设备安装服务。（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）  
许可项目：安全评价业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关

2023

年05月11日



	姓名:	何嘉伟
	Full Name	何嘉伟
	性别:	男
	Sex	男
	出生年月:	1982.06
	Date of Birth	1982.06
	专业类别:	
	Professional Type	
	批准日期:	2012年05月27日
	Approval Date	2012年05月27日
持证人签名:		
Signature of the Bearer		
管理号:	12353743511370721	
File No.:	12353743511370721	
	签发单位盖章:	
	Issued by	
	签发日期:	2012年08月27日
	Issued on	2012年08月27日

仅限于济宁康明眼科医院项目使用

<p>本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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。</p> <p>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.</p>	<p>批准 &amp; 授权</p> <p>Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China</p>
<p>批准 &amp; 授权</p> <p>Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China</p>	<p>编号:</p> <p>No. : 0011833</p>

仅限于济宁康明眼科医院项目使用

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	济宁康明眼科医院有限公司眼科医院项目		
项目代码	2407-370830-04-01-110740		
建设单位联系人	崔帅	联系方式	18205369911
建设地点	汶上县中都街道政和园小区二期 5 号楼 1 单元 1-301		
地理坐标	(116 度 29 分 22.969 秒, 35 度 42 分 41.108 秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九卫生 84--108 医院 841 中“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）	汶上县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2407-370830-04-01-110740
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.86	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1777.62
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表 编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，项目不设置专项评价		
规划情况	汶上县国土空间总体规划（2021-2035 年）		
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	项目位于汶上县中都街道政和园小区二期 5 号楼 1 单元，用地不占用基本农田和生态保护红线，选址符合《汶上县国土空间总体规划（2021-2035）》（见附图 2）。		

### 1、三线一单符合性分析

#### (1) 生态保护红线

本项目位于山东省济宁市汶上县中都街道政和园小区二期 5 号楼 1 单元 1-301，地理坐标：E116°29'22.969"，N35°42'41.108"，租赁临街闲置 3 层建筑物作为本项目用地，项目占地面积 1777.26m<sup>2</sup>，总建筑面积 2035.62m<sup>2</sup>。

根据《汶上县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（鲁政字〔2024〕59 号）中的<县域生态保护红线图>（附图 3），本项目用地不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合规划要求。

#### (2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量目标达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

根据 2023 年全省城市环境空气质量可知，2023 年济宁市空气质量优良天数比例为 64.9%，空气质量综合指数为 4.45，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>的年均浓度、臭氧 90%保证率日最大 8h 平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在地处于不达标区；根据 2024 年 4 月份山东省省控重点河流水质状况发布的数据（网址为：<http://dbsfb.sdem.org.cn:8003/waterpublic/>），泉河牛庄闸断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；项目所在地声环境现状良好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

根据工程分析，本项目运营过程中通过采取各种废气、废水、噪声及固废处理处置措施后，能够做到污染物达标排放和固废有效处置，同时项目运营过程中不存在重大风险源，做好相应风险防范措施后，环境风险能够控制在安全范围内。因此，本项目建设不会触及环境质量底线，符合当地改善环境质量的总体目标要求。

#### (3) 资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目运营过程中将消耗一定的水、电等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，在当地资源承载范围内，不会给当地水电资源利用造成负担；项目不涉及基本农田；生产过程中所用的原辅材料均为外购。因此，本项目所用资源不会突破当地资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

本项目位于中都街道，根据《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（济环委办〔2024〕5 号），中都街道属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH37083020001，具体见附图 8。

表 1-1 环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	县	
ZH37083020001	中都街道	山东省	济宁市	汶上县	重点管控单元
文件具体要求					
空间布局约束			项目情况		符合性
1.大气环境受体敏感重点管控区内加快推动重污染企业搬迁和环保改造。			1.本项目为专科医院建设项目，不属于重污染企业。		符合
2.大气环境弱扩散重点管控区内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。			2.本项目废气主要为污水处理站废气、医疗垃圾暂存点废气，产生量较小，对周边影响较小。		符合
3.一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理。			3.本项目不位于一般生态空间内。		符合
污染物排放管控			项目情况		符合性
1.推进污水处理设施污泥安全处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。			1、医院产生的废水经院区污水处理站处理后通过市政污水管网排入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理。		符合
2.南水北调沿线航行船舶产生的污水、垃圾，应在具备集中处理条件的港口等统一收集、统一处理，实行登记管理，不得将污染物直接排入河流或湖泊。			本项目不涉及南水北调沿线航行船舶。		符合

3.工业企业严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放要求。全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车、船，严格控制柴油货车污染排放；严格落实扬尘污染防治各项措施。	本项目不涉及颗粒物、VOCs 排放。	符合
环境风险防控	项目情况	符合性
1.强化城镇生活污染防治，采取有效措施，减少污水处理厂检修期和突发事故状态下污水直排对水体水质的影响。	1、医院产生的废水经院区污水处理站处理后通过市政污水管网排入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理。	符合
2.完善生活垃圾收集储运系统，全面推广密闭化收运。	2、本项目严格落实生活垃圾密闭收集措施。	符合
3.加强对烧结、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。	3、本项目不属于烧结、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业。	符合
4.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施	4、预警发布及时启动应急响应。	符合
资源开发效率要求	项目情况	符合性
1.实施生活节水改造，禁止生产、销售并限期淘汰不符合节水标准的产品、设备。	本项目实施生活节水改造。	符合
2.禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应限期淘汰或改用天然气、电力等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料。	符合
3.新建高耗能项目能耗要达到相关要求。产生大气污染物的工业企业应持续开展节能降耗，持续降低单位 GDP 能耗及煤耗水平。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。	项目用水取自自来水管网，不属于高耗水项目；生活用热使用空调取暖。	符合

通过以上分析，本项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内，同时项目建设不触及环境质量底线和资源利用上线，符合生态环境准入要求。

## 2、产业政策符合性分析

本项目为专科医院项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“三十七、卫生健康”、“6、传染病、儿童、精神卫生和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务专科医院”，属于鼓励类建设项目，本项目在生产过程中使用的生产设备没有淘汰及落后类型，符合国家产业政策。

本项目已在汶上县行政审批服务局进行了备案，代码：2407-370830-04-01-110740（详见附件2）。

### 3、选址合理性分析

#### （1）土地利用合理性

本项目位于汶上县中都街道政和园小区二期5号楼1单元1-301，地理坐标：E116°29'22.969"，N35°42'41.108"，详见附图1。

本项目位于城镇开发边界内，不涉及基本农田、生态保护红线、一般生态空间。根据国土资源部、国家发展和改革委员会2012年5月30日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”中规定，本项目不属于该目录中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围，符合国家用地要求。

#### （2）与饮用水水源地保护区的关系

根据《汶上县水务局关于汶上县城区饮用水水源地名录调整的公告》（汶水字〔2021〕30号），将原纳入省市重要饮用水水源地名录的汶上城区内4处水厂及2处取水点共18眼水源井地下水为取水水源。现有取水井共11眼：东圣泉水厂3眼、中都水厂3眼、南苑水厂3眼、文化广场取水点2眼。新建取水井共7眼：泉河水厂3眼、五台山路西段北侧取水点4眼等水源地纳入饮用水水源地名录。项目选址不在汶上县划定的饮用水水源保护区范围内，详见附图5。

### 4、与《医疗机构设置规划指导原则（2021-2025）》符合性分析

《指导原则》中“（二）总体要求 4.鼓励社会办医。加快推进社会办医成规模、上水平发展，将社会办医纳入相关规划，按照一定比例为社会办医预留床位和大型设备等资源配置空间。在符合规划总量和结构的前提下，取消对社会办医疗机构数量和地点的限制。优先设置审批社会力量举办的非营利性、资源稀缺的专科医院。鼓励具有中高级职称的执业医师举办私人诊所，探索成立医师工作室（站）。”本项目的建设符合指导原则中鼓励社会办医要求，与《医疗机构设置规划指导原则（2016-2020年）》符合。

### 5、与《山东省医疗废物管理办法》符合性分析

**表 1-2 与《山东省医疗废物管理办法》符合性分析**

具体要求	项目情况	符合性
医疗卫生机构应当按照规定对医疗废物和可回收物进行科学分类、规范收集。医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并严格落实分类管理的要求，按照规定将医疗废物交由医疗废物集中处置单位进行处置，不得转让、出卖。医疗卫生机构产生的可回收物，应当交由符合要求的再生资源回收单位进行回收，实现资源回收利用。	本项目医疗废物定期交由有资质单位处理；可回收物交由符合要求的再生资源回收单位处理。	符合
医疗卫生机构应当严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，建立医疗废物管理台账，依法向生态环境主管部门申报医疗废物的种类、产生量、产生时间、流向、贮存和处置等情况。	本院按照要求对医疗废物的情况进行申报登记、台账管理。	符合
医疗废物集中处置单位应当配备数量充足的收集、运送设施以及具备相关资质、资格的车辆和人员，运送医疗废物必须达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求，遵守国家有关医疗废物运输管理的规定，防止疾病传播、污染环境。	本项目医疗废物委托有医疗废物处置资质的单位外运处理。	符合
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四十八小时；传染病疫情期间，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二十四小时。	本项目医疗废物每两天清运一次。	符合
医疗废物集中处置单位的贮存、处置场所，应当远离居住区、学校、幼儿园、养老院、公安司法监管场所、商场、宾馆、水源保护区和交通干道，与工厂、企业等工作场所保持适当的安全防护距离，并符合国家有关规定。	本单位不属于医疗废物集中处置单位。	符合

综上，项目建设符合《山东省医疗废物管理办法》要求。

**6、与《关于切实加强医疗机构可回收物管理的通知》（鲁环发[2019]128 号）符合性分析**

**表 1-3 与鲁环发（2019）128 号符合性分析**

分类	文件要求	项目情况	符合性
严格落实可回收物分类标准	医疗机构应当按照《医疗废物管理条例》和原国家卫生计生委办公厅等部门《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发〔2017〕30号）、原国家卫生计生委办公厅等部门《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2017〕32号）等规定，严格落实医疗废物、生活垃圾分类管理要求，严禁医疗废物混入生活垃圾。医疗机构可回收物主要包括未经患者血液、体液、排泄物等污染的输液瓶（袋），塑料类包装袋、包装盒、包装箱，纸张，纸质外包装物，废弃电器电子产品，经过擦拭或熏蒸方式消毒处理后废弃的病床、轮椅、输液架等。对使用后输液瓶（袋）的分类要严格按照国卫办医发〔2017〕30号文件规定的分类管理要求执行。严禁医疗机构将使用后的输液	本项目严格落实相关规定，医疗废物与生活垃圾、可回收物分别存放管理。	符合

		瓶（袋）与其他生活垃圾混装；被血液、体液、排泄物等污染的或已混入医疗废物内的输液瓶（袋）要按医疗废物进行处理。		
	切实强化可回收物源头管理	医疗机构应当按照《医疗废物管理条例》和原国家卫生计生委办公厅等部门《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发〔2017〕30号）、原国家卫生计生委办公厅等部门《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2017〕32号）等规定，严格落实医疗废物、生活垃圾分类管理要求，严禁医疗废物混入生活垃圾。医疗机构可回收物主要包括未经患者血液、体液、排泄物等污染的输液瓶（袋），塑料类包装袋、包装盒、包装箱，纸张，纸质外包装物，废弃电器电子产品，经过擦拭或熏蒸方式消毒处理后废弃的病床、轮椅、输液架等。对使用后输液瓶（袋）的分类要严格按照国卫办医发〔2017〕30号文件规定的分类管理要求执行。严禁医疗机构将使用后的输液瓶（袋）与其他生活垃圾混装；被血液、体液、排泄物等污染的或已混入医疗废物内的输液瓶（袋）要按医疗废物进行处理。	本项目产生的医疗可回收物由专人负责，分类收集，暂存于密闭设施内，定期交再生资源回收单位进行回收，并签订回收协议，做好交接联单。	符合
	规范开展可回收物处置利用	再生资源回收（利用）单位回收、分拣、加工、利用医疗机构可回收物应取得登记机关颁发的登记相应经营范围的《营业执照》，其中，回收单位还应在商务主管部门进行再生资源回收经营者备案；应依据生态环境保护相关法律法规开展环境影响评价，采取合理的加工利用工艺和污染防治措施，保证安全处置、达标排放，防止对场地及周边土壤与地下水造成污染。再生资源回收（利用）单位在处置、利用医疗机构可回收物时，要严格按照“不得用于原用途，用于其他用途时不应危害人体健康”的原则实施。未被污染的输液瓶（袋）及其加工后的产物不得提供于医药、食（饮）品、供水、化妆品、玩具等可能危害人体健康的行业再利用。再生资源回收（利用）单位要建立医疗机构可回收物收取、加工、销售台账，详细登记可回收物来源、数量、加工（利用）方式、销售去向等信息、资料保存备查，保存时间不少于3年。	项目院区不属于再生资源回收单位。	符合
	完善医疗机构污水处理设施	按照“谁污染，谁治理”的原则，传染病医疗机构、20张床位及以上的医疗机构，应按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466）相关规定，并参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029），以下简称《规范》）要求，科学确定污水处理设施的规模、工艺，确保出水达标排放。20张床位以下的医疗机构污水经消毒处理后方可排放。尚未规范配置污水处理设施以及现有处理设施能力不足的，要结合医院发展规划，合理确定新建或改扩建规模。2022年12月底前，传染病医疗机构、二级及以上的医疗机构应完成满足污水处理需求的设施建设；2025年12月底前，其他按规定应配套建设污水处理设施的医疗机构要完成建设任务。建成投运前要	本项目医疗污水经院区污水处理站处理后排入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理。	符合

	因地制宜建设污水应急收集设施（或化粪池）、临时性污水处理设施等，杜绝医疗污水未经处理直接排放。进水污染物浓度明显低于《规范》参考值并影响污水处理设施正常运行的，医疗机构要及时开展管网排查，对存在的错搭乱接、漏损等问题进行整改。		
加强日常运维管理	医疗机构应依法取得排污许可证，或填报排污登记表，并落实载明的各项生态环境管理要求。要将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。医疗机构要按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测。属于重点排污单位的，依法安装使用自动监测设备，并与当地生态环境部门联网；鼓励有条件的非重点排污单位安装使用自动监测设备，并与当地生态环境部门联网。医疗机构可以委托第三方开展设施运行维护和监测。位于室内的污水处理工程必须设有强制通风设备，并为工作人员配备工作服、手套、面罩、护目镜、防毒面具以及急救用品。鼓励有条件的医疗机构提高污水处理设施自动化运行水平，减少工作人员直接或间接接触污水的风险。	本项目取得环评批复后申请排污许可证，并严格执行排污许可证要求，定期开展监测。	符合
认真落实各方责任	医疗机构要切实履行污染治理主体责任，做好污水收集、处理、消毒等工作，确保达标排放。地方各级卫生健康部门负责指导和监督医疗机构污水收集、处理和消毒。地方各级生态环境部门负责做好医疗机构污水排放的环境执法监督工作，在依法查处环境违法违规行为的同时，要按照《关于在疫情防控常态化前提下积极服务落实“六保”任务坚决打赢打好污染防治攻坚战的意见》（环厅〔2020〕27号）“送政策、送技术、送方案”的要求，帮扶指导医疗机构解决污水处理处置方面的实际困难。地方生态环境、卫生健康部门要充分依托现有监管平台，对医疗机构污水处理处置等情况进行排查，开展联合监督执法，建立信息共享机制，实现医疗机构污水收集、处理、排放全链条监管。	本项目污水经院区污水处理站处理达标后排入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理。	符合

综上，项目建设符合《关于切实加强医疗机构可回收物管理的通知》（鲁环发〔2019〕128号）要求。

## 7、与《济宁市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-3 与《济宁市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
优化国土空间开发与保护格局。落实主体功能区战略，构建以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单为核心的“三线一单”生态环境分区管控体系，建立更新调整和跟踪评估长效机制，推动“三线一单”数据的信息	项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合

<p>化和共建共享，加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。依据资源环境承载能力，将“三线一单”作为区域资源开发、布局优化、结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务，优化国土空间开发布局和强度，规范国土空间开发行为，减少人类活动对自然生态空间的占用，推动形成合理有序的城市化地区、农产品主产区、生态功能区格局。</p>		
<p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。坚持环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放总量和产能总量控制刚性要求。实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。“两高”项目确有必要建设的，须严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放和污染物排放“五个减量替代”要求，新（改、扩）建项目要减量替代，已建项目要减量运行。依据国家相关产业政策，对焦化、煤电、水泥、轮胎、平板玻璃、煤化工、铁合金等重点行业严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。原则上不再审批新建煤矿项目。严禁新增水泥熟料、粉磨产能。</p>	<p>本项目不属于“两高”行业范围。</p>	<p>符合</p>
<p>狠抓工业污染防治。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。严格执行南四湖流域水污染物综合排放标准，加强全盐量、硫酸盐、氟化物等特征污染物治理。推进化工等工业园区雨污分流改造和初期雨水收集处理。加大现有工业园区整治力度，全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治。鼓励有条件的园区实施化工企业废水“一企一管、明管输送、实时监测、统一调度”，实现园区集中污水处理设施第一时间锁定超标来水源头，及时有效处理处置。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。推动开展有毒有害以及难降解废水治理试点。落实污染物排放总量控制制度。围绕生态环境质量改善目标，实施排污总量控制。严格按照国家、省确定污染物减排框架体系，确定各县（市、区）重点减排工程，高质量完成“十四五”总量减排目标任务。落实国家建立非固定污染源减排管理体系的要求，实施非固定污染源全过程调度管理，强化统计、监管、评估。统筹推进多污染物协同减排，减污降碳协同增效，实施一批重点领域、重点行业协同减排工程。健全污染减排激励约束机制。</p>	<p>本项目废水排放严格执行排放标准，落实总量控制制度。</p>	<p>符合</p>

**8、《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性**

**表 1-4 与鲁环字〔2021〕58号符合性分析**

	文件要求	工程情况	符合性
<p>1 认真贯彻执行产业政策</p>	<p>各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对</p>	<p>本项目为眼科专科医院项目，根据《产业结构调整指导目录》，本项目属于鼓励类项目，属于允许建设项目，符合国家产业政</p>	<p>符合</p>

	淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	策。	
2 强化规划刚性约束	新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。	本项目为眼科专科医院项目，项目区位于城镇开发边界内。	符合
3 科学把好项目选址关	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产业园区或工业集聚区。		符合
4 严把项目环评审批关	强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目不涉及煤炭消耗，不涉及SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs排放；	符合
5 建立部门联动协调机制	各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工，建立长效工作机制，密切配合，强化对项目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律不得办理立项、规划、土地、环评等手续。	本项目符合国家产业政策，项目位于城镇开发边界内。	符合
6 强化日常监管执法	持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。	本项目无“未批先建”等违法行为，不属于“散乱污”项目。	符合

综上，项目建设符合《山东省医疗废物管理办法》要求。

## 9、与《山东省自然资源厅关于印发山东省城镇开发边界管理实施细则（试行）的通知》符合性分析

表 1-5 印发山东省城镇开发边界管理实施细则（试行）符合情况

文件要求	本项目要求
<p>三、明确城镇开发边界局部优化情形各县（市、区）可通过编制城镇开发边界局部优化方案，在确保城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数不突破的前提下，对城镇开发边界进行局部优化。2024年上半年和下半年，各县（市、区）可分别进行一次城镇开发边界局部优化方案编制，后续每年原则上可进行一次城镇开发边界局部优化方案编制，特殊情况可采取“一事一议”形式申报。</p>	<p>（一）符合以下六种情形的，可编制城镇开发边界局部优化方案，对城镇开发边界进行局部优化：1.国家和省重大战略实施、重大政策调整、重大项目建设，以及行政区划调整涉及城镇布局调整的（该类情形允许采用“一事一议”形式申报）；2.因灾害预防、疫情防控、抢险避灾、灾后恢复重建等防灾减灾确需调整城镇布局的（该类情形允许采用“一事一议”形式申报）；3.永久基本农田核实处置成果经国家批准后，结合永久基本农田布局变化确需统筹优化城镇开发边界的；4.已依法依规批准且完成备案、已办理划拨或出让手续、已核发建设用地使用权权属证书的建设用地，确需纳入城镇开发边界的；已依法依规批准、已办理出让手续、已核发海域使用权证书的建设用海或已报部备案通过的围填海历史遗留问题处理方案</p> <p>本项目属于第4条：已依法依规批准且完成备案（附件2），项目位于中都街道重点管控单元。</p>

	范围内的用海，确需纳入城镇开发边界的；最新年度变更调查确定的现状城镇建设用地确需纳入城镇开发边界的；5.已批准实施全域土地综合整治实施方案，涉及城镇建设用地布局调整确需优化城镇开发边界的；6.规划深化实施中因用地勘界、比例尺衔接；零星细碎图斑整合；促进城镇开发边界连续集中布局等确需优化城镇开发边界的。	
四、规范城镇开发边界外零星城镇建设用地布局要求在城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地或兼容城镇居住功能的用地。在各级国土空间总体规划中，应结合城市实际发展需要，合理安排城镇建设用地布局。除乡村建设用地以及交通、能源、水利、军事等单独选址项目外，城镇建设用地应优先考虑在城镇开发边界内布局，允许为以下有特定选址要求的项目在城镇开发边界外布局零星城镇建设用地。	殡葬用地；（五）用于存放易燃、易爆和剧毒等危险品，布局有防护隔离要求的三类物流仓储用地以及国家和省级粮食、棉花、石油等战略性储备库用地；（六）依托资源或有特定选址要求的零星产业用地；（七）其他有邻避要求、有特殊选址要求的确需在城镇开发边界外布局的基础设施用地和公益性设施用地。各地确需安排在城镇开发边界外的零星城镇建设用地，应纳入城镇开发边界局部优化方案，依规逐级移交至自然资源部，经检验合格并纳入到国土空间规划“一张图”实施监督信息系统后，按照城镇批次用地报批。城镇开发边界外零星城镇建设用地涉及新增城镇建设用地的，应等量核减城镇开发边界内新增城镇建设用地规模并相应缩减城镇开发边界。城镇开发边界外年度新增零星城镇建设用地规模，原则上不得超过所在市、县（市）年度可允许新增城镇建设用地最大规模的10%。	本项目属于第（一）条，本项目属于确需在城镇开发边界外布局的公共管理与公共服务设施。

#### 10、与鲁安办字（2022）42号文符合性分析。

**表 1-10 与鲁安办字（2022）42号文的符合性**

文件要求	本项目情况	建议要求
进一步落实部门监管指导责任。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设施设备的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。	项目污水处理设施为一体化设施，发生人员溺亡事故概率极小。	运营期开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。
进一步落实企业主体责任。推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设施设备安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设施设备安全生产工作。严格落实涉环保设施设备新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设施设备改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设施设备相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设施设备安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明	①建设单位法人作为院区安全管理责任人，负责环保设施设备安全生产工作；②本项目采用的废气、废水治理设备落实环保和安全“三同时”有关要求，由有资质单位进行设计、生产、安装；③建	①建设单位作为院区安全管理第一责任人，制定院区环保设施安全管理制度；②环保设备由有资质单位进行设计、生产、安装、维护、检修，制定定期进行安全检查制度。

<p>确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。</p>	<p>设单位对环保设备操作人员进行岗位培训；④通过分析，项目使用的废气、废水处理设施安全风险较低；建设单位委托专业技术单位对环保设备进行安装、检修。</p>	
<p>本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕7号）的规定，对环境风险源进行了识别，制定了防范措施，本项目建设符合环境风险防控的要求。</p> <p><b>11、与排污许可制衔接</b></p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），建设项目应做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的有机衔接。企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台申请取得排污许可证。</p> <p>依照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《排污许可管理办法》（环境保护部令第32号）要求。本项目属于专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院），应为登记管理行业。</p> <p><b>12、与南水北调工程相关要求符合性分析</b></p> <p>本项目位于山东省济宁市汶上县中都街道政和园小区二期5号楼1单元，项目拟建院区距南水北调约20.36km，属于南水北调沿线一般保护区域。根据《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》（2018）和《南水北调东线工程梁济运河控制单元治污方案》规划要求，区域内废水排放水质需满足《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）排放标准同时需满足地方政府的要求。未预见用水全部损耗；生活污水、医疗废水、保洁废水经院区污水处理站处理后通过市政污水管网排入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理，符合南水北调相关要求，项目与南水北调位置图见附图10。</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目概况

济宁康明眼科医院有限公司成立于 2024 年，注册地点位于汶上县中都街道政和园小区二期 5 号楼。该公司提供眼科专业医疗卫生服务，建设规模为眼科门诊、内科门诊、眼科和医学检验科、临床体液、血液专业、医学影像科、超声诊断专业等内容，设置床位 20 张。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，建设项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”中新建、扩建床位 20 张以上、500 张以下的需编制环境影响报告表。本项目为专科医院，设置 20 张床位，需编制环境影响报告表。

受济宁康明眼科医院有限公司委托，我单位承担该项目的环境影响评价工作。我单位通过现场踏勘、收集有关资料，按照环境影响评价有关技术规范，编制了《济宁康明眼科医院有限公司眼科医院项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批，作为项目进行环境管理的依据。

### 二、项目基本概况

项目名称：济宁康明眼科医院有限公司眼科医院项目

建设地点：汶上县中都街道政和园小区二期 5 号楼

建设单位：济宁康明眼科医院有限公司

建设性质：新建

建设规模：项目总投资 700 万元，项目租用中都街道政和园小区二期 5 号楼，项目总占地面积 1777.26m<sup>2</sup>、总建筑面积 2035.62m<sup>2</sup>，运营内容为提供眼科专业医疗卫生服务。医院设置眼科门诊、内科门诊、眼科和医学检验科、临床体液、血液专业、医学影像科、超声诊断专业，设置床位 20 张。

本项目具体工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	院楼	3F，占地面积约为 1777.62m <sup>2</sup> 。设置有眼科门诊、内科门诊、眼科和医学检验科、临床体液、血液专业、医学影像科、超	租赁

建设内容

	其中		声诊断专业，设置住院床位 20 张	
		一层	建筑面积为 141m <sup>2</sup> ，由药房、视力检查室、接待中心组成	部分租赁
		二层	建筑面积为 117m <sup>2</sup> ，由门诊、眼压、电脑验光组成。	
	三层	建筑面积为 1777.62m <sup>2</sup> ，由会议室、病案室、财务室、办公室、化验室、B 超室、检查室、整形、干眼治疗室、视光中心、视觉训练等组成。	全部租赁	
辅助工程	污水处理站	位于医院一楼西侧，为一体化污水处理设备，处理工艺为预沉淀装置+酸碱中和调节+气动紊流搅拌助凝反应池+高效沉淀池+聚丙烯滤棉过滤+臭氧高级氧化催化反应池+二氧化氯强化消杀+石英砂活性多介质吸附+微滤工艺，设计规模为 5m <sup>3</sup> /d。		新建
	污物暂存间	分布于三层，暂存换洗的床单等（清洗为外包）		--
	危废间	位于三楼西侧，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，暂存产生的医疗垃圾		--
公用工程	供水	市政供水管网接入		--
	供电	市政电网接入		--
	排水	雨污分流		--
	供热	冬季取暖使用空调制暖		--
环保工程	废气	污水处理站	污水处理站为一体化污水处理设施，并定期投放除臭剂，排放的恶臭气体较少	达标排放
		危废间废气	医疗垃圾暂存点及垃圾收集点产生恶臭气体通过加强管理，做好清洁、消毒工作，做到日产日清等措施，无组织排放	
	废水	(生活污水、门诊废水、住院废水、检验废水、保洁废水)经污水处理站处理达标后排入汶上公用水务有限公司(清源分公司)处理		达标排放
	噪声	对设备进行隔声、减振措施，并经距离衰减后能达标排放，大声喧哗		达标排放
	固废	未被污染的一次性塑料(玻璃)输液瓶(袋)、普通废包装材料等一般固废由资源回收利用公司回收利用；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运；污水处理站污泥消毒后交由有资质单位处置；医疗废物、废吸附介质收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。		合理处置

### 三、主要设备

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	日本佳能数字眼底照相机 OCT-HS100	台	1
2	日本托普康 OMS-800 手术显微镜	台	1
3	执鼎干眼分析仪	台	1
4	新华 B5L 脉动真空灭菌器	台	1
5	电手术台	台	1
6	索维眼科 AB 超	台	1
7	托普康裂隙灯 2G	台	1
8	重庆上邦裂隙灯 LS-4	台	2

9	苏州 66 裂眼底镜：YZ11D	台	1
10	心电监护	台	1
11	心电图	台	1
12	血糖仪	台	2
13	血压计	台	2
14	五分类血常规	台	1
15	血凝分析	台	1
16	尿常规检测	台	1
17	托普康眼压计	台	1
18	台子	台	1
19	托普康电脑验光仪	台	1
20	台子	台	1
21	美沃数码裂隙灯	台	1
22	索维地形图	台	1
23	索维全自动生物测量仪	台	1
24	牛眼	台	1
25	验光组合台	台	1
26	海威驰魔术灯箱	台	1
27	台子	台	1
28	台式离心机	台	1
29	快速消毒锅	台	1
30	病床	张	20
<p>注：禁止使用《产业结构调整指导目录（2024 年）》中规定的以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中规定的淘汰、限制类设备；          本项目不使用《关于汞的水俣公约》（2016 年 4 月 28 日）中冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯等材料；          本次环评不涉及辐射设备。</p>			
<h4>四、主要原辅料</h4> <p>本项目原辅材料主要是医用耗材、药品及检验试剂，药品一般是一次性使用的物品；医疗耗材主要有绷带、注射器具等，一般为一次性使用，项目内医用耗材均外购使用；检验试剂主要为成品试剂，针对检测的项目直接使用相应的试剂即可，不需调配，且试剂中不含铅、砷、汞、铬等重金属成分。项目主要耗材、药品、试剂见下表。</p>			

表 2-4 项目主要耗材、药品、试剂

序号	名称	单位	数量	储存位置	来源
1	复方氯化钠注射液	若干		药房	外购
2	氟米龙滴眼液（氟美童）	万盒/a	1570	药房	外购
3	更昔洛韦眼用凝胶（丽科明）	万盒/a	550	药房	外购
4	和血明目片	万支/a	7500	药房	外购
5	环孢素滴眼液（II）	万包/a	1000	药房	外购
6	双氯芬酸钠滴眼液（迪非）	万支/a	1350	药房	外购
7	妥布霉素地塞米松滴眼液（典必殊）	万支/a	3926	药房	外购
8	妥布霉素地塞米松眼膏（典必殊）	万个/a	2000	药房	外购
9	硝酸毛果芸香碱滴眼液	万个/a	1750	药房	外购
10	盐酸丁哌卡因注射液	万支/a	1550	药房	外购
11	盐酸利多卡因注射液	万个/a	500	药房	外购
12	盐酸肾上腺素注射液	万支/a	1400	药房	外购
13	左氧氟沙星滴眼液（左氧氟沙星）	万袋/a	800	药房	外购
14	氧氟沙星眼膏（迪可罗）	瓶/a	5400	药房	外购
15	注射用头孢呋辛钠	瓶/a	3900	药房	外购
16	聚乙二醇滴眼液（思然）	t/a	2700	储物间	外购
17	七叶洋地黄双苷滴眼液（施图伦）	条/a	864	储物间	外购
18	纤维蛋白原（FIB）测定试剂盒（液体）	条/a	60	储物间	外购
19	血细胞分析用稀释液	条/a	20	储物间	外购
20	生化分析仪用清洗液	条/a	24	储物间	外购
21	低密度脂蛋白胆固醇（LDL—C）测定试剂盒（直接法）	套/a	18	储物间	外购
22	胆碱酯酶（CHE）测定试剂盒（丁酰硫代胆碱法）	个/a	11	储物间	外购
23	肌酸激酶（CK）测定试剂盒（IFCC法）	t/a	6	储物间	外购
24	75%乙醇消毒液	瓶/a	6600	储物间	外购
25	纱布绷带	瓶/a	690	储物间	外购
26	一次性薄膜（PE）卫生手套	瓶/a	44000	储物间	外购
27	一次性使用无菌注射器带针	瓶/a	11800	储物间	外购
28	一次性使用无菌注射器带针	瓶/a	4500	储物间	外购
29	医用外科口罩	瓶/a	8800	储物间	外购
30	一次性使用中单	瓶/a	600	储物间	外购

31	医用胶带	瓶/a	624	储物间	外购
32	一次性使用灭菌橡胶外科手套	瓶/a	25800	储物间	外购
33	一次性使用输血器带针	瓶/a	2520	储物间	外购
34	一次性使用鞋套	瓶/a	23800	储物间	外购
35	5%次氯酸钠	瓶/a	25	污水处理站	外购
36	检验废液中和药剂 (NaOH)	瓶/a	30	污水处理站	外购

## 五、公用工程

### 1、给水

本项目用水主要包括工作人员生活用水、门诊区用水、住院用水、化验室用水、保洁用水等。用水由当地市政供水管网提供，能够满足需要。

#### (1) 工作人员生活用水：

根据《山东省城市生活用水量标准》(DB 37/T5105-2017)规定，医务人员用水量为 80-120L/班次，工作人员定员 10 人（其中医务人员约 7 人，后勤职工约 3 人）。本项目为眼科专科医院，医务人员用水量按 80L/班次计，则医务及职工人员生活用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，292m<sup>3</sup>/a。

(2) 门诊区用水：项目接待的门诊病人数量约为 50 人次/天，根据《山东省城市生活用水量标准》(DB 37/T5105-2017)规定，门诊部用水量每人每次 6-12L/人。本项目为眼科专科医院，本项目用水量按 6L/病人·次计，年工作 365 天，则门诊用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d，109.5m<sup>3</sup>/a。

(3) 住院用水：项目设置床位 20 张（养护兼用），入住率按 100%计算。根据《山东省城市生活用水量标准》(DB37/T5105-2017)规定，专科医院病床用水量为 80-110L/床·天。本项目为眼科专科医院，病房内不设卫生间。本项目按 80L/床·天计算，则病房用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d，584m<sup>3</sup>/a。

(4) 检验用水：检验用水量为 0.12m<sup>3</sup>/d，年工作 365 天，用水量为 43.8m<sup>3</sup>/a。

(5) 手术室用水主要为室内清洗和消毒，根据业主经验，预计日手术台数 2 台，用水量约为 0.05m<sup>3</sup>/次，年工作 365 天，用水量为 0.1m<sup>3</sup>/d，36.5m<sup>3</sup>/a。

(6) 医院设有眼镜制备销售服务，制备镜片会产生废水，根据业主提供资料，平均每月制备 100 副镜片，每副需消耗 0.5L 纯净水，项目年运营 365 天，制镜用水量约为 0.05m<sup>3</sup>/d，18.25m<sup>3</sup>/a，排污系数为 0.8，则产生废水量为 0.04m<sup>3</sup>/d，14.6m<sup>3</sup>/a。

(7) 特殊医疗废水（化验清洁废水）

医院化验室主要进行常规检测,血液血清的化学检验和病理化验等均使用外购的成品检验试剂,不使用氰化物试剂、含铬试剂。检验科产生的废试剂、废溶液均为危险废物,经统一收集后暂存于医废暂存间,委托有相关资质单位处置。因此不产生含氰、含铬等重金属废水。化验室废水主要为检验人员及器械清洁废水,属于酸性废水。病人需要化验的人数约为门诊病人(10人/d)和住院病人(20人)的50%进行计算,则化验室人次为20人次/d,按照2L/人计,则用水量约为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ , $14.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (8) 纯水制备废水

手术室、制镜及检验科用水均为经纯水制备设备制备的纯水,去除了自来水中的钙镁等离子,项目纯水消耗量为 $0.31\text{m}^3/\text{d}$ 。项目设置一套纯水制备设备,纯水的产水率约为80%,废水主要为反渗透产生的浓缩水。纯水制备工序所需新鲜自来水量为 $0.39\text{m}^3/\text{d}$ , $141.44\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (9) 保洁用水

根据建设单位提供的资料,需要保洁的区域建筑面积约为 $2000\text{m}^2$ ,保洁用水系数取 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ,保洁用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ,年工作365天,则年保洁用水量为 $365\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (10) 未预见用水

运营过程中不可预见用水按总用水量的10%计,不可预见用水量约 $0.41\text{m}^3/\text{d}$ , $149.65\text{m}^3/\text{a}$ ,该部分用水全部损耗。

### 2、排水

项目院区排水实行“雨污分流、清污分流”,雨水单独收集后排入雨水管网。项目不设传染病科、无传染病房,项目检验科室使用的化学药剂不含总隔、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞等,无含隔、铬、六价铬、砷、铅、汞的废水产生,院区未预测用水全部损耗,项目废水主要为生活污水、医疗废水及保洁废水。

#### ①生活污水

医护人员废水:按总用水量的80%计,医护人员废水为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ , $292\text{m}^3/\text{a}$

#### ②医疗废水

门诊废水按用水量的80%计,门诊废水为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ , $87.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

病房患者废水:按总用水量的80%计,病房患者废水为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ , $467.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

化验室废水:按用水量的80%计,化验室废水为 $0.10\text{m}^3/\text{d}$ , $36.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

手术室废水：按用水量的 80%计，手术室废水为 0.08m<sup>3</sup>/d，29.2m<sup>3</sup>/a。

化验废水：按用水量的 80%计，化验废水为 0.03m<sup>3</sup>/d，11.68m<sup>3</sup>/a。

制镜废水：按用水量的 80%计，制镜废水为 0.04m<sup>3</sup>/d，14.6m<sup>3</sup>/a。

### ③保洁废水

保洁废水排放量按用水量的 70%计，则保洁废水产生量为 0.7m<sup>3</sup>/d，255.5m<sup>3</sup>/a。

### ④软化废水

项目设置一套纯水制备设备，纯水的产水率约为 80%，废水主要为反渗透产生的浓缩水 0.08m<sup>3</sup>/d，29.2m<sup>3</sup>/a。

综上所述，项目废水总产生量为 3.19m<sup>3</sup>/d，即 1162.89m<sup>3</sup>/a。

生活污水、医疗废水、保洁废水、软化废水一同排入院区污水处理站处理，达标后经市政污水管网排入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理。

项目用排水量详见表 2-6，水量平衡见图 2-1。

**表 2-6 本项目的用、排水情况一览表**

名称	计算参数	计算基数	用水总量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水 总量 (m <sup>3</sup> /a)	排水 系数	污水产 生量 (m <sup>3</sup> /d)	年污水 产生量 (m <sup>3</sup> /a)
医务人员生活 污水	80L/人·d	10 人	0.8	292	80%	0.64	303.68
门诊区 用水	6L/人·d	50 人	0.3	109.5	80%	0.24	87.6
住院用 水	80L/（床 位·d）	20 张	1.6	584	80%	1.28	467.2
检验室 用水	0.12m <sup>3</sup> /d	365 天	0.12 (软水)	43.8 (软水)	80%	0.10	35.04
手术室 用水	50L/人·d	2 台·天	0.1 (软水)	36.5 (软水)	80%	0.08	29.2
制镜用 水	0.5L/副·d	100 副/d	0.05 (软水)	18.25 (软水)	80%	0.04	14.6
检验清 洁废水	2L/人·d	20 人次/d	0.04 (软水)	14.6 (软水)	80%	0.03	11.68
纯水制 备	390L/·d	365 天	0.39	141.44	20%	0.08	28.29
保洁用 水	0.5L/m <sup>2</sup> ·d	2000m <sup>2</sup>	1	365	70%	0.70	255.5
未预见 用水	--	---	0.41	149.65	0		
合计			4.5	1642.5	80%	3.19	1162.89

医疗废水说明

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020) P5 页“表 2b 非传染病、结核病专科医疗机构污水类别、污染物种类、污水排放去向及污染防治设施表”。本项目医学检验科使用药剂不涉及含氰化物试剂和含重金属试剂，无含氰化物、含重金属废水产生。

综上所述，项目特殊医疗废水不涉及总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、总银、六价铬、总镉、总铬、总砷、总铅、总汞等污染物。

项目水平衡见图 2-1。

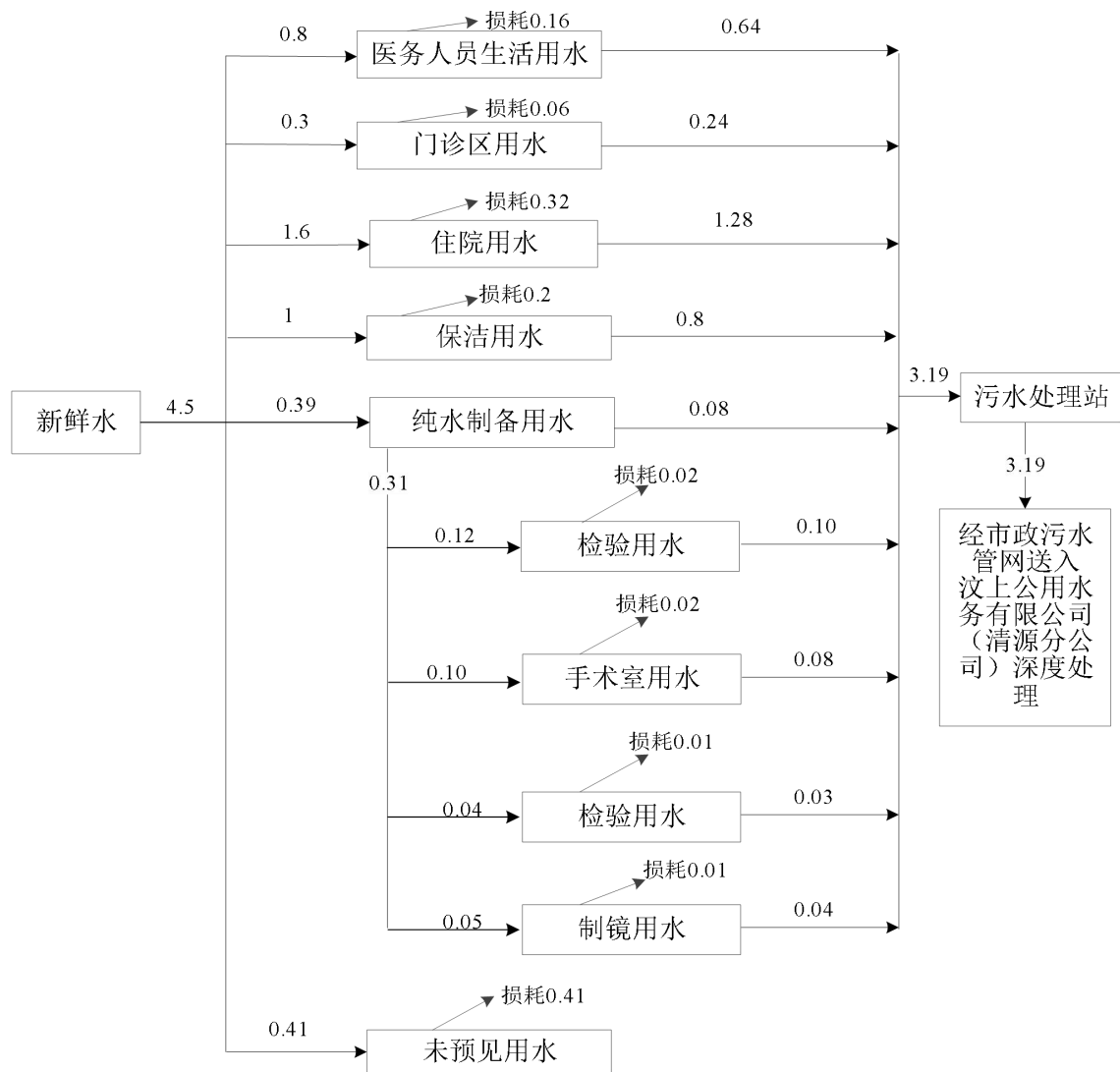


图 2-1 建设项目水量平衡图 单位: m³/d

### 3、供电

本项目用电由市政供电线路引入，年用电量 36 万 kW·h。

### 4、供热

本项目冬季取暖使用空调供热。

## 5、用气

本项目不设置食堂，不使用天然气。

## 6、消防

根据项目消防要求，设置室外消防给水系统、室内消防给水系统及自动喷水灭火系统，各层配置足够数量的手提式灭火器。由消防部门验收合格后方可投入使用。

## 六、劳动定员及工作制度

本项目员工 10 人，年工作日 365 天。

## 七、平面布置

### 1、平面设计原则

(1) 坚持以病人为中心的理念，整合功能分区，科学合理布局，营能分区，科学合理布局，营造充满人文关怀的医疗环境。

(2) 为养病人员、探视人员、护士、技术人员、医生和管理人员等提供各自完善优美的空间环境。

### 2、规划设计

本项目分三层设计，一层由门诊、眼压、电脑验光组成、二层由门诊、眼压、电脑验光组成、三层由眼科门诊、内科门诊、眼科和医学检验科、临床体液、血液专业、医学影像科、超声诊断专业组成，共设置住院床位 20 张。（见附图 4）

## 1、施工期工艺流程及产排污分析

### (1) 施工期工艺流程简述及产污节点

本项目租赁汶上县中都街道政和园小区二期5号楼作为项目用地。施工过程较为简单，施工内容主要为内部装修改造、设备安装以及环保措施建设，不涉及房屋的新建过程。项目施工阶段程序及其产污节点示意图见图2-2。

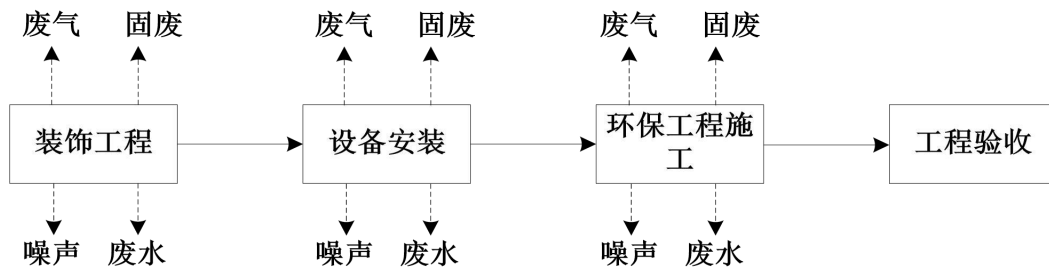


图 2-2 工艺流程及产污环节总图

施工期工艺流程图简述：

项目施工期主要为外部、内部装饰工程、设备安装以及环保工程施工。

#### 1) 装饰工程

水电工：水路（给排水）、电路（强弱电）的穿管、布线。此工序主要产生的污染物为建筑垃圾。

#### 2) 设备安装工序

设备安装工序主要为诊疗设备、办公桌椅、洁具、灯具及污水处理设施相关设备的安装，主要产生的污染物为建筑垃圾、粉尘、噪声。

#### 3) 环保工程施工

环保工程施工主要涉及污水处理站的建设，主要产生的污染物为土石方，同时会产生噪声、粉尘等。

## 1、运营期工艺流程及产排污分析

### (1) 运营期工艺流程及产排污节点

本项目为眼科专科医院，设置20张床位，诊疗科目为：医院设置眼科门诊、内科门诊、眼科和医学检验科、临床体液、血液专业、医学影像科、超声诊断专业。

患者到医院就医流程为：在医院挂号处挂号，根据挂号所得信息到各科门诊科室就诊，根据医生的诊断结果和医生建议可选择以下治疗方法：直接缴费取药、配镜或进行简单治疗后离开；缴费住院治疗；缴费后进行进一步化验检查，由医生根

据检验结果向患者提出治疗意见。诊疗流程示意图如图 2-3 所示。

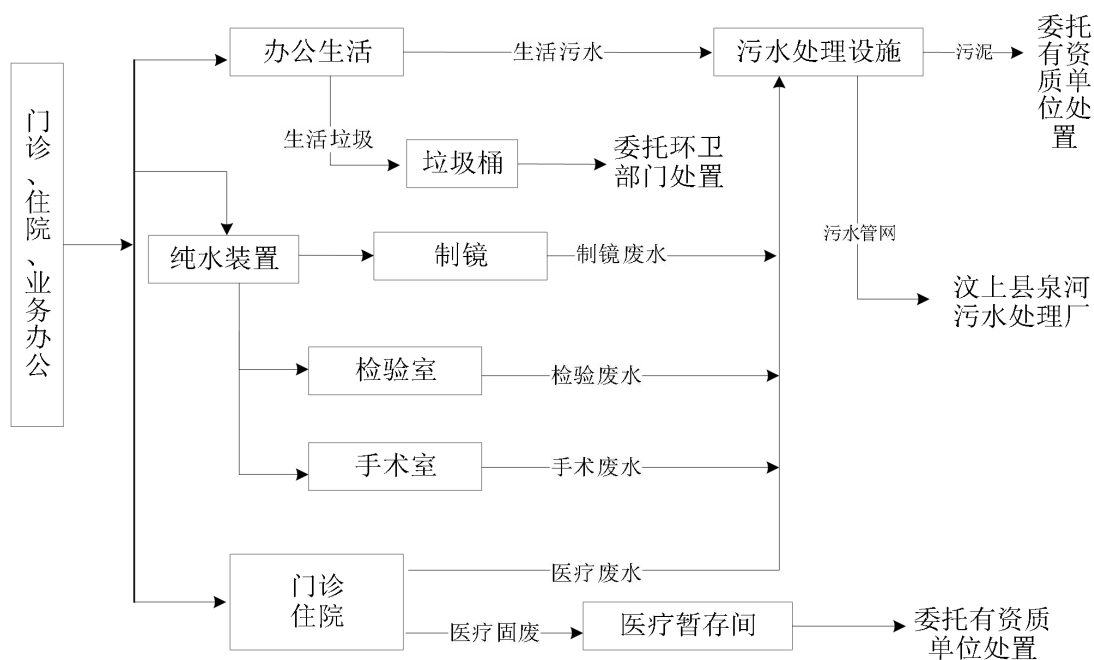


图 2-3 诊疗流程示意图

本次环评不涉及辐射设备。

本项目中心无传染病科室，无洗片室，无同位素诊断及治疗。检验室不使用含镉、铬、砷、铅、汞等的试剂。本项目不产生总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、总银、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞等污染物。

## 2、产污环节

产污环节具体见下表。

表 2-7 产污环节及治理措施一览表

类别	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理站为一体化污水处理设施，运行过程中定期喷洒或投放除臭剂。
	医疗垃圾暂存点及垃圾收集点	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加强管理，做好清洁、消毒工作，做到日产日清等
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS 等	污水处理站处理后经市政污水管网送汶上公用水务有限公司（清源分公司）处理
	门诊区	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、粪大肠菌群、总余氯等	
	住院		
	检验室		
保洁			
噪声	噪声	社会噪声、空调、泵	采取合理布局、密闭生产、减振、隔声等降噪措施

固废	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运
	包装	废包装材料	外售至废品收购站
	治疗	未被感染的输液瓶（袋）	专业再生资源回收单位回收
	医疗	医疗废物	医疗废物暂存间内分区暂存,委托有医疗废物处置资质的单位定期处置
	污水处理	污水设施污泥	委托资质公司负责清掏并外运处置,不在院区存放
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运
	包装	废包装材料	外售至废品收购站
	治疗	未被感染的输液瓶（袋）	专业再生资源回收单位回收
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁汶上县中都街道政和园小区二期5号楼1-3层部分闲置商业楼作为用房, 无与本项目有关的原有环境污染问题。</p>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（大气环境、地表水、地下水、声环境、电磁辐射、生态环境等）。

#### 1、大气环境

项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

##### （1）济宁市环境空气质量现状

根据山东省生态环境厅网站发布的发布《2023 年全省城市环境空气质量》（<http://fb.sdem.org.cn:8801/AirDeploy.Web/AirQuality/History.aspx>），2023 年度济宁市空气质量状况见表 3-1。

**表 3-1 济宁市 2023 年度空气环境质量状况**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	74	70	106	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117	不达标
CO	日均值第 95 百分位浓度值	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值	177	160	111	不达标

济宁市 2023 年度 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 日平均第 95 百分位数监测浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧（O<sub>3</sub>）8 小时平均第 90 百分位数监测浓度值超标，因此济宁市属于不达标区。

##### （2）汶上县环境空气质量现状

根据济宁市生态环境局发布的全市大气环境质量污染物浓度情况，汶上县 2023 年度环境空气质量状况见表 3-2。

**表 3-2 汶上县 2023 年度空气环境质量状况**

类别	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2023 年 1 月	18	44	159	104
2023 年 2 月	14	39	106	71
2023 年 3 月	13	38	115	53
2023 年 4 月	10	26	66	30

区域  
环境  
质量  
现状

2023年5月	8	24	57	28
2023年6月	7	24	53	23
2023年7月	5	17	36	18
2023年8月	6	20	42	23
2023年9月	8	30	54	29
2023年10月	11	47	86	40
2023年11月	11	41	81	47
2023年12月	13	43	109	72
2023年年均	10	33	80	45

**表 3-3 汶上县 2023 年度环境空气质量现状评价表**

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	16.67%	达标
2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	82.50 %	达标
3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	80μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	114.29%	不达标
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	128.57%	不达标

汶上县 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度值超标，汶上县属于不达标区。

**区域改善方案：**目前汶上县人民政府正积极落实《汶上县深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》《山东省生态环境厅关于印发山东建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》等文件要求，通过实行大气污染物排放总量指标2倍削减替代，优化产业结构与布局，减少煤炭消费，推进工业污染源提标改造，强化工业企业无组织排放控制管理，加强VOCs专项整治，控制机动车污染，实施秋冬季重点行业错峰生产等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，项目所在区域大气环境质量将会逐步得到改善。

## 2、地表水环境

本项目所在地区主要河流为泉河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，根据 2024 年 4 月份山东省省控重点河流水质状况发布的数据（网址为：<http://dbsfb.sdem.org.cn:8003/waterpublic/>），泉河牛庄闸水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

省控地表水水质状况

2024年 04月

断面名称	所在河流 (湖区)	考核地市	水质类别
二级坝	南四湖	济宁市	II
牛庄闸	泉河	济宁市	III

### 3、声环境质量

本项目厂界外周边 50m 范围内主要为政和园小区 3 栋、4 栋及汶上县人民法院 1#家属楼。项目所在地周围环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。根据铭舜（山东）检测技术有限公司对项目周围环境保护目标处噪声检测，检测报告（报告编号：BW240709E）

表 3-5 声环境保护目标现状监测一览表

监测项目	环境噪声		监测日期	2024.07.09
监测点位	监测结果 dB(A)			
	昼间		夜间	
	监测时间	Leq	监测时间	Leq
政和园 3 栋 1 层	15:30	41.6	22:06	37.9
政和园 3 栋 3 层	15:52	42.1	22:39	38
政和园 3 栋 5 层	16:09	40.7	23:05	37.4
政和园 3 栋 9 层	16:22	40.7	23:20	39.2
政和园 4 栋 1 层	15:17	40.1	22:00	39.9
政和园 4 栋 3 层	15:33	43.9	22:14	39.5
政和园 4 栋 5 层	15:49	41.4	22:27	39.3
政和园 4 栋 9 层	16:03	46.6	22:43	36.8
汶上县人民法院外侧 1m	16:47	43.7	23:39	37.4

### 4、生态环境

本项目位于汶上县建成区范围内，占地范围内无生态环境保护目标。

### 5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目。

### 6、地下水、土壤环境

本项目采取严格的分区防渗措施，无地下水和土壤污染途径，不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

2、地下水环境保护目标厂界外 500 米范围内的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。

3、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内的声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

占地范围内的生态环境保护目标。

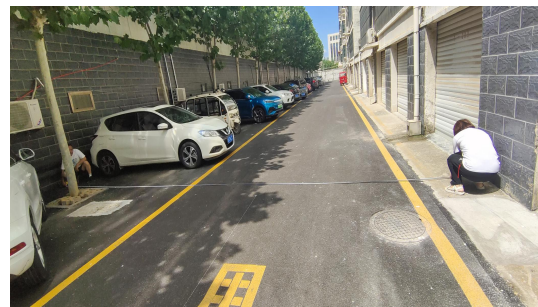
本项目环境保护目标见表 3-6 和附图 2。

**表 3-6 主要环境目标一览表**

类型	编号	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离
大气环境	1	宝贝之家双语幼儿园	NE	285m
	2	小天使幼儿园	NE	260m
	3	阳光盈城小区	NE	325m
	4	汶上县政务服务中心	NE	211m
	5	红黄蓝幼儿园	NE	401m
	6	汶上县财政局	E	322m
	7	汶上创业大厦	E	326m
	8	汶上县信访局	SE	350m
	9	济宁市生态局汶上县分局	SE	345m
	10	中都智能大厦 A 座	SE	202m
	11	中都智能大厦 B 座	SE	241m
	12	汶上县卫生健康局	SE	402m
	13	观澜国际小区	S	498m
	14	和谐家园小区	S	54.8m
	15	汶上县市场监督管理局	SE	388m
	16	汶上县人民检察院	SE	300m
	17	德顺花园小区	SW	85m
	18	汶上惠康医院	SW	288m
	19	红黄蓝幼儿园	SW	226m
	20	永续慧园小区	SW	232m
	21	福慧新区	SW	478m
	22	永续园丁名邸	NW	281m
	23	凤凰小区	NW	265m
	24	汶上县环境卫生管理处	NW	498m

环境  
保护  
目标

	25	汶上县第一实验中学	NW	498m
	26	汶上县第一实验中学家属院	NW	426m
	27	明星小区	NW	430m
	28	生资小区	NW	207m
	29	汶上县公安局	NW	202m
	30	汶上县国税局第二税务分局	NW	345m
	31	汶上县国税局家属楼	NW	350m
	32	镇政府家属院	NE	400m
	33	汶上县地税局宿舍	NE	490m
	34	城关第一派出所	NE	430m
	35	汶上县实验中学东家属院	N	260m
	36	汶上县市政家属院	N	101m
	37	宝贝之家双语幼儿园	NE	316m
	38	政和园小区	NE	270m
	39	汶上县人民政府	NE	85m
	40	汶上县人民法院家属院	W	12.6m
	41	汶上县安监局	NE	140m
地表水	1	泉河	NW	1354m
声环境	1	政和园小区 3 号楼	E	14.1m
	2	政和园小区 4 号楼	N	10.4m
	3	汶上县人民法院家属院 1 号楼	W	12.6m
地下水环境	1	厂界外 500 米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	《地下水质量标准》GB/T14848—2017) III类	
生态环境	本项目位于山东省汶上县中都街道政和园小区二期 5 号楼 1 单元，建设场地内无生态环境保护目标。			



近距离目标现场测量图

### 1、废水排放控制标准

项目污水处理站废水外排口应执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表1中二级标准限值要求,同时满足汶上公用水务有限公司(清源分公司)进水水质要求。

**表 3-7 废水排放控制标准**

污染因子	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)	污水处理厂接管要求	本项目执行排放限值
pH	6~9	6-9	6~9
COD <sub>Cr</sub>	120mg/L	450mg/L	120mg/L
NH <sub>3</sub> -N	25 mg/L	55mg/L	25 mg/L
BOD <sub>5</sub>	30mg/L	200mg/L	30mg/L
SS	60 mg/L	220mg/L	60 mg/L
总余氯	8mg/L	--	8mg/L
总磷	5mg/L	4mg/L	4mg/L
粪大肠菌群数	500MPN/L	--	500MPN/L

### 2、废气排放控制标准

厂界恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准要求;污水处理站周边恶臭执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表2限值要求,详见表3-8。

**表 3-8 废气排放控制标准**

污染源	污染物	无组织排放监控浓度限值	单位	执行标准
污水处理站周边	氨	0.2	mg/m <sup>3</sup>	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)
	硫化氢	0.02	mg/m <sup>3</sup>	
	臭气浓度	10	无量纲	
	氯气	0.1	mg/m <sup>3</sup>	
	甲烷	1	指处理站内最高体积百分数/%	
厂界	氨	1.5	mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	硫化氢	0.06	mg/m <sup>3</sup>	
	臭气浓度	20	无量纲	

### 3、噪声排放控制标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。

**表 3-9 噪声排放控制标准**

类别	时段	控制因子	环境噪声排放限值	执行标准
运营期噪声排放标准	昼间	等效声级	55 dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准
	夜间	等效声级	45dB (A)	
		频发噪声声级	65 dB (A)	
		偶发噪声声级	60 dB (A)	

**4、固体废物污染控制标准**

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，同时执行《医疗废物管理条例》（2011年修订）、《山东省医疗废物污染控制标准》（DB37/596-2020）中相关标准要求。

总量控制指标

本项目运行过程中无颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和挥发性有机物的产生和排放，无需申请废气污染物总量指标。

项目医疗污水经院区污水处理站预处理后进入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理，COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标已纳入汶上公用水务有限公司（清源分公司），因此项目不需要申请 COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标，仅需要申请管理指标：COD<sub>cr</sub>：0.12t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.03t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用现有商业楼及设施，无土建施工，仅进行设备的安装和调试，施工期较短，施工期应做好以下环境保护措施：

### (1) 废水影响及保护措施

项目施工期无土建施工，项目区不设施工营地，不设卫生间。项目施工期生活污水主要为如厕废水，施工人员如厕依托周边公共卫生间，由于施工期较短，施工人数较少，污水产生量较小。

### (2) 废气影响分析及保护措施

项目施工期主要的空气污染物主要为施工粉尘，由于本项目工程量较小，废气产生量较小，并且在封闭室内施工，施工期产生的废气主要集中在室内，在施工过程中通过定期洒水，减少废气扩散。

项目施工期较短，随着施工期的结束，其影响也将随之消失，因此施工期废气对环境空气的影响较小。

### (3) 噪声影响分析及保护措施

#### ① 噪声影响预测

项目施工期施工机械有：电焊机、电钻、切割机、电锤、抛光机等，其噪声级在85~105dB(A)，具体噪声值大小见表5-1。施工期主要为室内施工，经过墙体阻隔后，噪声值可以降低15dB(A)，在考虑距离衰减的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式如下：

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

式中：LA(r) —— 距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>) —— 距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)；

r<sub>0</sub>、r —— 距声源的距离，m；

ΔL —— 其它衰减因子，dB(A)。

对各种设备声源在不同距离的衰减计算结果见表4-1。

**表 4-1 各种噪声源在不同距离处的噪声衰减值**

距离声源距离 (m)		1	5	10	30	50	100	150	200	250
噪声衰减值: dB(A)		0	14	20	29.5	34	40.0	43.5	46.0	47.9
设备噪声	电焊机	70	56	50	40.5	36	30	26.5	24	22.1
	电钻	90	76	70	60.5	56	50	46.5	44	42.1

切割机	90	76	70	60.5	56	50	46.5	44	42.1
抛光机	80	66	60	50.5	46	40	36.5	34	32.1
电锤	85	71	65	55.5	51	45	41.5	39	37.1
手工钻	80	66	60	50.5	46	40	36.5	34	32.1
无齿锯	75	61	55	45.5	41	35	31.5	29	27.1
电锯	90	76	70	60.5	56	50	46.5	44	42.1

根据噪声叠加公式：

$$Leq=10\lg\sum (100.1L_1+100.1L_2+\dots 100.1L_i)$$

式中：Li——其中单个噪声源的声级数，dB（A）

Leq——噪声源叠加后的值贡献

值叠加结果见表 4-2。

**表 4-2 贡献值预测结果一览表**

距离（m）	1	5	10	30	50	100	150	200	250
Leq（dB（A））	95.5	81.5	75.5	66.0	61.5	55.5	52.0	49.5	47.6

#### ②施工噪声影响结果分析

项目夜间不施工，由表 4-2 可知，施工噪声的影响范围在 50m 内，项目位于汶上县中都街道政和园小区二期 5 号楼，项目西侧紧邻汶上县人民法院家属楼、北侧紧邻政和园小区二期 3 号楼、4 号楼。若不采取防治措施，施工期噪声将对周边环境保护目标产生影响。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：

- A. 选用噪声相对较低的施工机械设备；
- B. 噪声较大的施工机械工作时，关闭房间门窗；
- C. 施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷；
- D. 合理安排施工工序，避免在同一时间集中使用切割机、抛光机、电锯作业；
- E. 必要时，环境保护目标一侧设置隔声屏障；
- F. 施工方应合理安排施工时间（禁止在休息日及工作日 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工），在施工期间张贴公告，并向周围公众做好解释工作。

通过以上措施的实施，可以最大限度地减少施工期机械噪声对环境的影响。项目施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失。

#### （4）固体废弃物影响分析及保护措施

项目施工期仅进行房屋的内部改造和设备的安装，施工固体废弃物主要为建筑

	<p>垃圾、生活垃圾。</p> <p>项目产生的建筑垃圾经分类收集后，运至建筑部门指定地点堆放，严禁与生活垃圾混合处置，严禁随意堆放和倾倒。由建设单位委托具备资质的建筑垃圾承运企业运至指定的建筑垃圾消纳处置场。</p> <p>施工期施工人员不在现场食宿，产生的生活垃圾不多。现场平均每天有 20 人施工，整个施工期生活垃圾产生量为 0.24t。施工人员每天产生的生活垃圾统一收集后，送至项目附近的垃圾收集设施。</p> <p>项目利用现有构筑物，无土建基础施工，施工过程不产生土石方。</p> <p>施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到 100%，对周围环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目运营过程中，使用能源为电能，项目区不设机动车停车场。项目为眼科医院，各科室在治疗过程中无明显废气产生和排放源。项目运营过程中异味主要为污水处理设施异味，垃圾收集点及医疗固废暂存间产生的异味。</p> <p>(1) 污水处理站恶臭气体</p> <p>污水处理站的尾气来源于污水、污泥中的有机物分解发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化氢、氨、臭气浓度，恶臭气体逸出理论复杂，国内外至今没有成熟的预测模型。</p> <p>参考美国 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 BOD<sub>5</sub>，可产生约 3.1mg 的 NH<sub>3</sub> 和 0.12mg 的 H<sub>2</sub>S。本项目污水处理站处理 BOD<sub>5</sub> 约 0.18t/a，类比由此可估算污水处理设施 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.56kg/a，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.02kg/a。</p> <p>本项目在一层西侧设置污水处理站一处，污水处理站为一体化污水处理设施，各污水处理构筑物均设密封结构。污水处理系统产生的臭气主要集中在一体化污水处理设施内，医院通过加强污水处理站恶臭的管理，如定期喷洒除臭剂等措施，可大大降低污水处理站恶臭的排放对周围环境的影响。</p> <p>改善病人和工作人员所处的空气环境，采取如下恶臭防治措施：</p> <p>①项目选用一体化污水处理设施，各污水处理构筑物均设密封结构。</p> <p>②对污水处理产生的污泥定期清理一次，抽吸污泥的同时进行消毒。清理的污</p>

泥采用塑料桶密闭包装，污泥清理后及时外运处理，不在院区长时间储存。

③在污水处理站周边定期投加除臭剂，有效去除恶臭气体产生。

(2) 医疗垃圾暂存点及垃圾收集点异味

生活垃圾和医疗垃圾在收集过程中，若垃圾倾倒地点和垃圾收集方式处理不当会引起气味散发和蚊蝇滋生等，影响周围居民的生活。医院对垃圾及时打包，定期喷洒除臭剂，消除臭味；储存设施进行密闭，固体废物每 2 天转运一次，以减少垃圾废气对外环境影响。

防治措施：

医疗废物暂存间异味：在做好医疗垃圾的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗垃圾暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，确保医疗垃圾的暂存时间最多不超过 2 天等措施的基础上，可有效防止医疗垃圾暂存间产生异味，对周围大气环境基本无不利影响。

生活垃圾暂存点异味：医院内生活垃圾收集采用二次分类袋装定时收集，在各楼层设置可分类的收集箱，将垃圾分类收集在垃圾袋中投入垃圾收集点，由环卫部门收集处理，做到日产日清。该垃圾收集点采取降尘、除臭、灭蝇等措施，并保证设施完好有效；垃圾及时运转，不在院内积存；密闭运输，不应出现遗撒现象。

表 4-3 无组织废气排放情况

名称	产污环节	污染物	面源情况			年排放小时 (h)	排放情况		排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			面源长度 (m)	宽源长度 (m)	有效高度 (m)		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	
污水处理站	污水处理	NH <sub>3</sub>	3	8	9	8760	0.56	0.00006	0.2
		H <sub>2</sub> S					0.02	0.000002	0.02
		臭气浓度					/	/	10 (无量纲)

(3) 大气环境防护距离

本项目废气主要为污水处理站产生的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度等污染物，经预测项目废气最大占标率 P<sub>max</sub> (氨) = 0.02%。对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不设置大气环境防护距离。

(4) 项目废气处理措施的可行性分析

本项目污水处理站处理设备为一体化密闭构造，定期投放除臭剂，产生的恶臭气体较少，无组织排放。对照《排污许可申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)，表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，本项目

污水处理站废气处理技术为可行技术。

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂；
	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放。

#### （5）非正常工况

本项目非正常工况主要是除臭剂投放不及时，恶臭气体对周围环境影响。本项目废气产生量较小，建设单位应加强污水处理站运行管理，将污染物对环境的影响程度降到最低。

#### （6）监测要求

项目运营期废气排污监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020）中废气监测要求进行设置，本次项目大气污染源监测计划见下表。

**表 4-4 废气监测计划一览表**

项目	监测位置	监测因子	监测频率
无组织废气	污水处理站周边	硫化氢、氨、氯气、甲烷、臭气浓度	1次/季度
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年

## 二、废水

### 1、污染物产生及排放情况

本项目废水包括生活污水、医疗废水、保洁废水、软化废水，废水产生量共 3.19m<sup>3</sup>/d，1162.89m<sup>3</sup>/a。废水全部进入污水处理站处理。污水站处理工艺为预沉淀装置+酸碱中和调节+气动紊流搅拌助凝反应池+高效沉淀池+聚丙烯滤棉过滤+臭氧高级氧化催化反应池+二氧化氯强化消杀+石英砂活性多介质吸附+微滤，设计处理能力为 5m<sup>3</sup>/d。处理达标后废水经市政污水管网排入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理。

项目污水不含特殊医疗污水，统一以医疗污水计，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、粪大肠菌群数，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013），医院废水设计水质参考“表 1 医院污水水质指标参考数据”见下表：

**表 4-5 项目废水水质情况一览表** mg/L

项目名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	粪大肠杆菌 MPN/L
污染物浓度范围	6~9	150~300	80~150	40~150	10~50	8~10	1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>8</sup>

本项目取值	6~9	250	100	80	30	9	2.0×10 <sup>6</sup>
-------	-----	-----	-----	----	----	---	---------------------

## 2、污水处理工艺可行性分析

### (1) 污水处理站工艺流程

本项目在 1 层西北角设 1 处一体化污水处理站，院区污水处理站采用“收集预沉淀装置+酸碱中和调节+气动紊流搅拌助凝反应池+高效沉淀池+聚丙烯滤棉过滤+臭氧高级氧化催化反应池+二氧化氯强化消杀+石英砂活性炭多介质吸附+微滤”的处理工艺，设计处理能力为 5m<sup>3</sup>/d。污水处理站工艺流程见图 4-1。

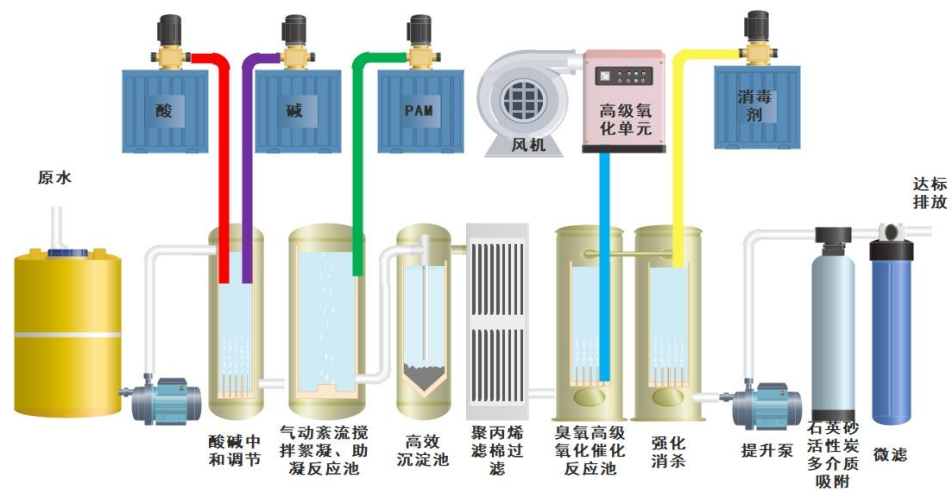


图 4-1 污水处理站污水处理流程图

工艺说明：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中规定，出水排入城市污水管网的非传染病医院污水，采用一级处理/一级强化处理+消毒工艺，即医院污水经建筑内排水管线进入收集池进行酸碱中和调节处理后，经过格栅将大颗粒物固体拦截入调节池，同时加入混凝剂 PAC 和助凝剂 PAM，在 PAC 和 PAM 的凝聚和絮凝作用下，反应生成的沉淀物互相凝结，废水存在的悬浮颗粒以及溶于水中的部分无机、有机物质被吸附，形成大块的絮状矾花。废水随即自流进入沉淀池，沉淀池经过聚丙烯滤棉过滤后自流进入臭氧高级氧化催化反应池，经臭氧高级氧化分解消毒后。进入石英砂活性炭多介质吸附，尚未被去除的细小悬浮物、微量金属及极少量的有机物等，一部分通过具有巨大孔隙结构和比表面积活性炭的吸附、截留等物理、化学作用等去除，另一部分则被附着在活性炭上的微生物膜中的厌氧、好氧及兼性菌等降解去除，活性炭截留吸附，与微生物降解解吸的过程穿插、交替、循环进行，至此废水即可达标排放。污泥斗内的污泥定期清理，属于危险废

物，交由有资质单位处置。沉淀池上清液流入消毒池，投加次氯酸钠进行消毒，杀灭水中有害菌种，出水水质达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB 37/596-2020）二级标准和汶上公用水务有限公司（清源分公司）进水水质后排入市政污水管网根据院区提供资料和《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013），设计污水处理站的进出水水质如下表。

**表 4-6 污水处理站设计进出水水质一览表 单位：mg/L**

项目名称	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	粪大肠杆菌 MPN/L
进水水质	6~9	≤350	≤180	≤200	≤35	≤35	≤2.0×10 <sup>6</sup>
出水水质	6~9	≤120	≤30	≤60	≤25	≤15	≤500

(2) 废水治理、排放情况

本项目废水产生及处理情况见下表。

**表 4-7 项目废水产生环节、处理措施及排放去向一览表**

类别	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
医院废水污水 1162.89 m <sup>3</sup> /a	CODcr	350	0.41	收集预沉淀装置+酸碱中和调节+气动紊流搅拌助凝反应池+高效沉淀池+聚丙烯滤棉过滤+臭氧高级氧化催化反应池+二氧化氯强化消杀+石英砂活性炭多介质吸附+微滤	101.3	0.12	排入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深度处理
	BOD <sub>5</sub>	180	0.21		28.8	0.03	
	SS	200	0.23		13.8	0.02	
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.04		21.6	0.03	
	粪大肠杆菌	2.0×10 <sup>6</sup>	/		400	/	
	总余氯	/	/		8	/	

废水类别、污染物及污染治理设施见下表。

**表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放口编号 (f)	排放口设置是否符合要求 (g)	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称 (e)	污染治理施工工艺			
医疗污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠杆菌、总余氯等	经污水处理站处理后经市政污水管网进入汶上公用水务有限公司（清源分公司）深	连续排放，流量稳定，但有周期性规律	TW001	污水处理站	预沉淀装置+酸碱中和调节+气动紊流搅拌助凝反应池+高效沉淀池+聚丙烯滤棉过滤+臭氧高级氧化催化反应池+二氧化氯强化消杀+	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

		度处理				石英砂活性多介质吸附+微滤			
--	--	-----	--	--	--	---------------	--	--	--

废水排放口基本情况见下表。

**表 4-9 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(万 t/a)	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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
DW001	116° 29' 20.853"	35°42'40.772"	0.1163	市政污水管网	连续排放,流量不稳定,但有周期性规律	/	汶上公用水务有限公司(清源分公司)	pH	6-9
								CODcr	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
粪大肠杆菌	1000 个/L								

(3) 废水处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ 1105-2020)表 A.2 医疗机构排污单位可行技术参照表,本项目污水处理站采取的“预沉淀装置+酸碱中和调节+气动紊流搅拌助凝反应池+高效沉淀池+聚丙烯滤棉过滤+臭氧高级氧化催化反应池+二氧化氯强化消杀+石英砂活性多介质吸附+微滤”工艺,属于可行性技术。

**表 4-10 项目污水处理技术可行性分析表**

废水类别	污染控制指标	污染防治可行技术	本项目采取处理工艺	是否属于可行技术
医疗污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠杆菌、总余氯等	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。	预沉淀装置+酸碱中和调节+气动紊流搅拌助凝反应池+高效沉淀池+聚丙烯滤棉过滤+臭氧高级氧化催化反应池+二氧化氯强化消杀+石英砂活性多介质吸附+微滤	是

3、依托汶上公用水务有限公司(清源分公司)可行性分析

(1) 汶上公用水务有限公司(清源分公司)简介

汶上公用水务有限公司清源污水分公司(原汶上县污水处理厂)是“三河三湖”综合治理的配套项目,也是国家“南水北调”东线工程的治污项目。该项目 2002 年

6 月经省计委批准立项，2002 年 10 月省建设厅对该项目初步设计进行批复，占地 70 余亩，总投资 1.28 亿元，采用一体氧化沟处理工艺。其主要工程内容包括 4 万吨污水处理工程、脱氮除磷工程、2.5 万吨回用水工程、一级 A 升级改造工程及 100 公里配套管网工程。汶上公用水务有限公司污水分公司 4 万吨污水处理设施于 2007 年 9 月全面完成建设任务，2007 年 10 月开始调试运行，在二期工程已经调试运行并达标出水的基础上进行了一期工程的设备改造，现 4 万吨污水处理设施全部达标运行。汶上公用水务有限公司（清源分公司）排污许可编号：913708307456742882002Z。汶上公用水务有限公司（清源分公司）管网收集到的城市生活污水，通过进水口粗格栅的作用，把一些粗大的固体杂质滤除，利用泵的提升把水提到一定高度，然后依靠水的自流，在流经细格栅和旋流除砂器时，清除水中砂石和细小杂物，随后流入氧化沟进行生化处理，与此同时，从二沉池回流的活性污泥、外加碳源（乙酸钠）同步进入氧化沟，通过鼓风曝气推流使活性污泥与污水充分接触混合，污水中的有机污染物得到降解、去除，污水得以净化，随后通过二沉池的沉降作用，使泥水得到分离，污泥回流，上清液借助泵的二次提升进入高效絮凝沉淀池，通过加入絮凝剂（聚合硫酸铁）去除水中含磷等难降解物质，经絮凝沉淀后的上清液再通过 V 型纤维滤池消毒进一步深化处理，出水达到一级 A 标准，具体工艺如下：

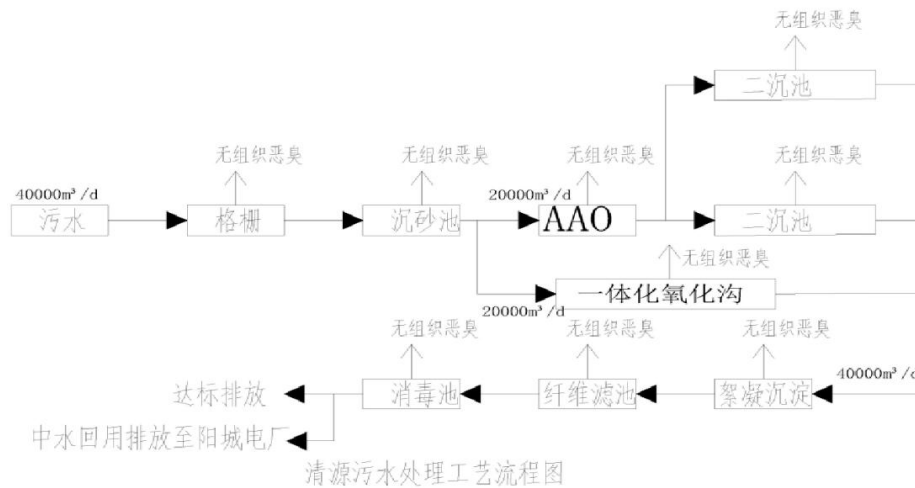


图 4-2 汶上公用水务有限公司（清源分公司）工艺流程图

(2) 水质接管可行性分析

根据表 4-7，项目废水经污水处理站处理后其排放水质满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准限值及汶上公用水务有限公司（清源分公司）进水水质要求。

### (3) 水量接管可行性

汶上公用水务有限公司（清源分公司）设计处理废水量为 4 万 m<sup>3</sup>/d。本项目污水排放量仅为 3.19m<sup>3</sup>/d，占用污水处理厂的指标较小，污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

### (4) 污水管网建设进度

目前，汶上公用水务有限公司（清源分公司）的污水管网已铺设至本项目所在地，因此，从污水管网建设进度来说，本项目污水完全能排入污水处理厂进行处理。

因此，从处理能力、废水量和处理效果方面考虑，项目污水进入汶上公用水务有限公司（清源分公司）处理是可靠的，对污水处理厂影响较小。

## 4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）及本项目实际情况，拟建项目废水自行监测计划见下表。

**表 4-11 项目废水监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	流量	自动监测	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准汶上公用水务有限公司（清源分公司）进水水质要求
	pH 值	1 次/12 小时	
	COD <sub>cr</sub> 、SS	1 次/周	
	粪大肠菌群数	1 次/月	
	BOD <sub>5</sub> 、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、石油类、挥发酚 氨氮、总余氯	1 次/季 1 次/季	

注：对于以上监测指标，设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测；采用含氯消毒剂消毒工艺的医疗机构排污单位，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测；

## 三、噪声

### 1、源强分析

本项目噪声主要为车辆及风机、泵机、空调机外机等产生的噪声，以及病人及陪护人员产生的社会生活噪声，声级值在 65-70dB（A）左右，对高噪声设备采取隔声、减振及合理布置等措施，并对设备所在区采取适当的隔声等降噪措施，院区合理布局，具体如下：

#### (1) 设备噪声

通过选用低噪声的先进设备以减少噪声的产生；产生噪声的机电设备与地面柔

性连接，设置隔振基础；空调外机采用隔振吊架。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	空调（一楼）	95	15.2	1.0	65	低噪声设备、基础减振	昼间、夜间
2	空调（二楼）	95	15.2	4.2	65	低噪声设备、基础减振	昼间、夜间
3	空调（三楼）	55	15.2	7.2	65（等效后：71.0）	低噪声设备、基础减振	昼间、夜间

注：表中坐标以厂界东南角为中心（116.48907781，35.71133004）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级/dB (A)				建筑物外距离
		声功率级/dB (A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	泵	70	位于一层构筑物内，基础减振	14.44	14.22	1	87.56	14	1	1	36.07	36.09	59	59	昼夜间	15	15	15	15	21.07	21.09	44	44	1

注：表中坐标以厂界中心（116.48907781，35.71133004）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

## (2) 社会噪声

人员活动产生的生活性噪声，属低噪声源，噪声级小于 55dB (A)，通过加强管理，对外环境影响较小；在靠近外围道路的一侧安装隔声窗等。

### 2、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021)的要求，本次评价采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

### 3、噪声预测

本次环评采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

#### (1) 室外声源在预测点的 A 声级

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

式中：

$L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_w$  ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

$D_c$  ——指向性校正，它描述点声源的等效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；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减 dB；

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减 dB；

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减 dB；

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减 dB。

#### (2) 室内声源在预测点的声压级计算

①首先计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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 (A)；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB（A）；

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

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

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（A）；

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB（A）；

$n$ —室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB（A）；

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB（A）；

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：

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

式中：

$L_w$ ——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，dB（A）；

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB (A) ;

$S$  ——透声面积,  $m^2$ ;

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其声功率级为  $L_w$ , 由此计算等效声源在预测点产生的声级。

(3) 总声级的计算

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 ( $L_{eqg}$ ) 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:

$L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$T$  ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$  ——室外声源个数;

$t_i$  ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$  ——等效室外声源个数;

$t_j$  ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

(4) 参数的确定

1) 窗户的平均隔声量  $TL$  取经验值, 10—20dB (A) 。

2) 声波几何发散引起的 A 声级衰减量:

a. 点声源:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

b. 有限长 (长度  $L$ , m) 线声源:  $L_p(r)$  。

当  $r > L_0$  且  $r_0 > L_0$  时:

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

当  $r < L_0/3$  且  $r_0 < L_0/3$  时:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 10 \lg(r/r_0)$$

当  $L_0/3 < r < L_0$  且  $L_0/3 < r_0 < L_0$  时:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 15 \lg(r/r_0)$$

(3) 空气吸收衰减量  $A_{atm}$ :

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中:

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$\alpha$ ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

$r$ ——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

(5) 遮挡物引起的衰减量  $A_{bar}$

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法需根据实际情况做简化处理。屏障衰减  $A_{bar}$  在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB; 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

(6) 其他方面效应引起的衰减  $A_{misc}$

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, 可以忽略本项附加衰减量。

利用以上预测模式和参数, 各噪声源对最近厂界的贡献情况。

(7) 预测结果

利用以上预测模式和参数, 本项目运营后, 厂界噪声预测情况如下。

表 4-14 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z					
东厂界	102	7.5	1.2	昼间	35.9	35.9	55	达标
	102	7.5	1.2	夜间	35.9	35.9	45	达标
南厂界	51	-1.2	1.2	昼间	37.2	37.2	55	达标
	51	-1.2	1.2	夜间	37.2	37.2	45	达标
西厂界	-1.2	7.5	1.2	昼间	40.9	40.9	55	达标

	-1.2	7.5	1.2	夜间	40.9	40.9	45	达标
北厂界	102	15	1.2	昼间	43.5	43.5	55	达标
	102	15	1.2	夜间	43.5	43.5	45	达标

经过预测，采取相应噪声控制措施后，厂界噪声昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，对周围声环境影响较小。

本项目 50m 范围内声环境敏感保护目标较近，利用以上预测模式和参数，本项目运营后，厂界噪声预测情况如下。

**表 4-15 本项目声敏感目标处噪声预测结果一览表**

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 dB (A)	现状值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z						
人民法院 1#家属楼	12.97	12.37	1.2	昼间	30.9	46.6	46.72	55	达标
	12.97	12.37		夜间	30.9	36.8	37.79	45	达标
政和园 4#楼 1层	26.60	32.81	1.2	昼间	37.43	40.1	41.98	55	达标
	26.60	32.81		夜间	37.43	39.9	41.85	45	达标
政和园 4#楼 3层	26.60	32.81	7.2	昼间	37.5	41.4	42.46	55	达标
	26.60	32.81		夜间	37.5	39.5	41.63	45	达标
政和园 4#楼 5层	26.60	32.81	16.2	昼间	35.83	41.4	42.46	55	达标
	26.60	32.81		夜间	35.83	39.3	40.91	45	达标
政和园 4#楼 9层	26.60	32.81	28.2	昼间	37.43	40.1	41.98	55	达标
	26.60	32.81		夜间	37.43	36.8	38.17	45	达标
政和园 4#楼 1层	112.61	14.83	1.2	昼间	32.32	41.6	42.08	55	达标
	112.61	14.83		夜间	32.32	37.9	38.96	45	达标
政和园 4#楼 3层	112.61	14.83	7.2	昼间	32.83	42.1	42.59	55	达标
	112.61	14.83		夜间	32.83	38	39.15	45	达标
政和园 4#楼 5层	112.61	14.83	16.2	昼间	31.74	40.7	41.22	55	达标
	112.61	14.83		夜间	31.74	37.4	38.44	45	达标
政和园 4#楼 9层	112.61	14.83	28.2	昼间	29.94	40.7	41.05	55	达标
	112.61	14.83		夜间	29.94	39.2	39.69	45	达标

经过预测，采取相应噪声控制措施后，各环境敏感目标噪声昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ，满足《声环境噪声质量标准》（GB12348-2008）1类标准，对周

围声环境影响较小。

#### 4、自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）及本项目声环境敏感报告目标，本项目噪声监测频次如下表：

表 4-16 噪声监测计划一览表

项目	监测位置	监测因子	监测频率
厂界噪声	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次，昼夜各一次
噪声	政和园 3 栋 1 层、政和园 3 栋 3 层、政和园 3 栋 5 层、政和园 3 栋 9 层、政和园 4 栋 1 层、政和园 4 栋 3 层、政和园 4 栋 5 层、政和园 4 栋 9 层、汶上县人民法院外侧 1m	等效连续 A 声级	每季度一次，昼夜各一次

#### 四、固体废物

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废包装材料、未被感染的输液瓶（袋）、医疗废物、污水设施污泥和污水处理设备运行中产生的废吸附介质。

##### 1、固废产生情况

###### （1）生活垃圾

生活垃圾包括病房区、门诊区及职工生活垃圾。

病房区生活垃圾：住院患者生活垃圾产生量按 0.8kg/张·天计，病房床位为 20 张，入住率按 100%计，则住院患者垃圾产生量为 5.84t/a。

门诊区生活垃圾：每天平均门诊接待人数按 50 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3.65t/a。

医护人员生活垃圾：院区职工 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 1.83t/a。

综上，项目生活垃圾产生量共计约 1.32t/a，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

###### （2）一般固体废物

###### ①废包装材料

废包装材料主要包括各种废药箱、药盒、使用说明等废包装材料，类比同类项目运行情况，产生量约为 15t/a，为一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024），固废编码为 900-099-S59，收集后外售至废品收购站。

②未被感染的输液瓶（袋）

未被感染的输液瓶（袋）产生量约为 3t/a，根据卫办医发〔2005〕292 号的要求，使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋），未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024），固废编码为 900-099-S59，收集后暂存于废弃瓶暂存点，定期交由专业再生资源回收单位回收利用。

（3）危险废物

①污水设施污泥

本项目污水设施处理废水过程产生的污水设施污泥，参考《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》，在不采用污泥消化工艺的情况下，进水悬浮物浓度为中（100~200mg/L）时，含水污泥产生系数为 3.5t/万 t 污水量，本项目废水产生量为 1162.89m<sup>3</sup>/a，则污水设施污泥产生量约为 0.43t/a，危废类别为 HW01，废物代码为 841-001-01，应对其进行检测，达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 3 医疗机构控制标准（粪大肠菌群数≤100MPN/g、蛔虫卵死亡率>95%）后交由资质单位处置。

②废吸附介质

本项目污水处理站运行过程中，废过滤棉、废石英砂及废活性炭等废吸附介质，产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），该部分废物属于危险废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危废类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

③医疗固废

根据《国家危险废物名录》（2021），医疗废物属于危险废物。《医疗废物分类目录》对医疗废物进行了分类，本项目主要医疗废物如下表所示。

表 4-17 本项目主要医疗废物一览表

科室	类别	特征	项目医疗废物组分或者废物名称
住院病房	841-001-01 感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： 1、棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； 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、排泄物污染的物品。
	841-002-01 损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的	输液管、医用针头等

		医用锐器。	
手术	841-001-01 感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： 1、棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； 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、排泄物污染的物品。
	841-003-01 病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物等。	手术过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
	841-002-01 损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	医用针头、缝合针。 各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
其他	841-004-01 化学性废物	实验室化验过程废弃的化学试剂	废弃的化学试剂、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂、废弃的汞血压计、汞温度计等
	841-005-01 药物性废物	过期药品	抗生素、非处方类药品、废弃的血液制品等

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第四分册“医院污染物产生、排放系数”，确定医疗废物产生量 0.53kg/床·d，本项目共设置床位 20 张，入住率按 100%计，住院病人产生的医疗废物量为 3.87t/a；门诊医疗废物产生量按 0.1kg/人·d，本项目日接待病人 50 人次，门诊病人产生的医疗废物量为 1.83t/a。

综上，本项目医疗废物产生量约 5.7t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），医疗废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物，集中收集于医疗垃圾暂存间，定期委托有医疗废物资质的单位处置。

表4-18 固体废物产生及处置一览表

产生环节	名称	主要有毒有害物质	属性	主要有毒有害物质名称	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
职工生活	生活垃圾	/	固体废物	--	/	3.65	密闭防渗垃圾箱	委托环卫部门清运	3.65
包装	废包装材料	/	一般固废 900-099-S59	--	/	15	袋装	外售至废品收购站	15
治疗	未被感染的输液瓶（袋）	/	一般固废 900-099-S59	--	/	3	袋装	专业再生资源回收单位回收	3
医疗	医疗废物	/	危险废物 HW01	使用过的一次性注射器、输液器、输血器、医用针头，载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿、检验废试剂、过期药瓶等	T/In	5.7	密闭桶装	医疗废物暂存间内分区暂存，委托有医疗废物处置资质的单位定期处置	5.7

污水处理	废吸附介质	/	危险废物 900-041-49	有毒有害物质	T/In	0.05	密闭桶装		0.05
	污水设施污泥	/	危险废物 841-001-01	细菌	In	0.43	密闭桶装	委托资质公司负责清掏并外运处置，不在院区存放	0.43

注：T 毒性；I 易燃性；In 感染性；R 反应性。

**表 4-19 危废库基本情况表**

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	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	污水设施污泥	HW01	841-001-01	0.43	污水处理	半固态	细菌	In	委托资质公司负责清掏并外运处置，不在院区存放
2	废吸附介质	HW49	900-041-49	0.05	污水处理	固态	感染性、有毒有害物质	T/In	危废库内暂存，分区存放，委托有资质单位处置
3	医疗固废	HW01	841-001-01	5.7	医疗服务	固态	使用过的一次性注射器、输液器、输血器、医用针头，载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿、检验废试剂、过期药瓶等	T/In	
4		HW01	841-002-01						
5		HW01	841-003-01						
6		HW01	841-004-01						
7		HW01	841-005-01						

## 2、环境管理要求

### (1) 医疗废物

#### 医疗废物暂存间设置及管理要求：

医疗废弃物转运前须在院内暂存，按照《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）、《医疗废物管理条例》（2011年修订）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，采取以下污染防范措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②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；

③贮存设施应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，避免不相容的危险废物接触、混合；

④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

⑤要求危险废物盛放的容器内应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。在容器上粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）所示的标签。

⑥危废暂存间设置台账，要求设置危废进出台账、医废进出台账，台账上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑦废物应及时转运，废物的转运过程中应密封桶，以防散落，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理办法》，做好废物的记录登记交接工作。

⑧必须与生活垃圾存放地分开；必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、人员及运送车辆的出入；

⑨应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，应有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等的安全措施；

建设单位要严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

## **（2）医疗废物治理措施**

定期将医疗废物转交给有资质的医疗废物无害化处理公司集中处理。禁止在非收集、非暂存点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物；危废转交出去后，应当对暂存点、设施及时进行清洁和消毒处理。医疗垃圾处理过程包括收集、运送、贮存、中间处理和最终处置等过程。

### **①收集**

项目应当及时收集本单位产生的医疗废物，并根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷；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。

## ②贮存

医疗废物贮存在专门的医疗垃圾储存站，贮存的时间不得超过 2d。医疗废物暂存间设置明显警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

## ③运输

医疗垃圾运送单位应当使用有明显医疗垃圾标识并符合医疗废物转运车技术要求的医疗垃圾专用车辆，及时到医疗卫生机构收集、运送一次医疗垃圾，并及时运至医疗垃圾处置单位。项目使用防渗漏、防抛洒的专用运送工具，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、运送至暂时贮存间。运送工具在使用后应当在医院内部指定的地点及时消毒和清洁。

### (3) 医疗废物暂存间选址合理性分析

于综合楼负三层西侧设置 1 间建筑面积约 20m<sup>2</sup> 医疗废物暂存间，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，紧邻出口方便医疗废物收集及转运。因此医疗废物暂存间选址较合理。

### (4) 污水处理站污泥治理措施

项目污水处理站产生的污泥、栅渣根据国家危险废物分类，属于危险废物的范畴，统一收集，经消毒等无害化处理后交由有资质单位处理。本项目污水处理站污泥委托有资质的单位清运处置，由处置单位对污水处理站污泥进行清空，使用污泥泵抽出的污泥采用漂白粉进行消毒，然后采用车载移动式叠螺脱水机进行脱水，脱水后的污泥采用密封袋包装，然后由有资质的单位运出医院处置。污水处理站栅渣及污泥清空周期约半年/次，当天清空当天清运，不在医院内贮存。清运前需按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求进行监测。

经上述处理后，固体废物能够合理处置，固体废物只在厂内做短时间的堆放，对环境产生影响较小。固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）、《医疗废物管理条例》（2011 年修订）要求。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### (1) 污染物类型及污染途径

本项目为眼科专科医院，项目运营期污水处理站内污水因设备故障或污水处理间防渗层破裂造成污水处理站设置漫流、下渗进入地下水、土壤环境或医疗废物暂存间内的医疗废物遗失遭雨水冲刷，医疗废物暂存间防渗层破裂，造成医疗废物中废液下渗至地下水、土壤环境，对地下水、土壤环境造成影响。

### (2) 防控措施

①项目设置 1 套处理规模为 5m<sup>3</sup>/d 地上一体化污水处理设备，污水处理间地面应采用水泥进行防渗，等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s，并及时进行清掏，保证正常运行。

②设置医疗废物暂存间，医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间，并委托有资质单位处置。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，基础地面须进行防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层，渗透系数≤10<sup>-7</sup>厘米/秒，或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯等人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>厘米/秒，或其他防渗性能等效的材料。按照《医疗废物处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求，2 天委托有资质单位对项目区医疗废物暂存间内的医疗废物进行一次清运，每次转运后认真规范填写转移联单。

### (3) 对地下水、土壤影响分析

项目医疗废物暂存间、污水处理间在采取本次环评提出的措施后，对周边地下水、土壤环境影响较小。

## 六、生态环境影响分析

项目用地范围内无生态环境保护目标。

## 七、环境风险分析

### (1) 风险源调查

#### 1) 风险源识别

明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径并提出相应环境风险防范措施。本项目风险物质为次氯酸钠、酒精，对照（HJ169-2018）附录 B1 突发环境事件风险物质及临界量表及（HJ941-2018）附录 A 第四部分易燃液态物质，次氯酸钠（CAS 号 7681-52-9）临界量为 5 吨、酒精

(乙醇) (CAS 号 64-17-5) 临界量为 500 吨; 对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 氧气 (CAS 号 7782-44-7) 临界量为 200 吨。项目次氯酸钠最大储存量为 0.04 吨, 75%浓度酒精最大存储量为 0.38 吨。

## 2) 风险物质与临界量比值 Q

本项目涉及多种危险物质, 按下式进行计算 Q 值:  $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$   
式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;  $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

项目风险物质与临界量比值 Q 见表 4-20。

表 4-20 环境风险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	备注
1	次氯酸钠	0.04	5	0.008	/
2	酒精 (乙醇)	0.38	500	0.00076	/

本项目 Q 值为  $0.008885 < 1$ , 故项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 本项目环境风险进行简单分析。

## 3) 敏感目标分布

本项目厂址周围环境敏感目标情况及分布见表 3-5 和附图 6。

## 4) 风险物质理化性质分析

项目主要的风险物质为酒精 (乙醇)、次氯酸钠。

### (2) 环境影响途径

本项目运营期污水处理站使用次氯酸钠消毒剂属于有毒有害物质, 污水处理站医疗废水泄漏, 由于操作不当或处理设施失灵, 废水不能处理达标而排放, 致使沾染细菌和病毒等病原性微生物的废水直接排放, 使接纳水体受到病原性微生物污染; 医疗废物在收集、暂存、运输过程中存在的风险: 即医疗废物的收集、暂存过程中接触人员产生的病毒感染事件, 此过程对环境产生的危害以及固体废物处置单位停运造成医疗固体废物无处暂存引起的环境风险。

### 1) 次氯酸钠泄漏

医院污水处理站的次氯酸钠发生泄漏, 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气,

具有腐蚀性，吸入会引起中毒，人体接触使人体灼伤，具有致敏性，不及时处理流入水体会造成水环境中动植物危害。

### **2) 酒精存储、使用不当造成火灾**

酒精储存、使用不当发生泄漏，遇明火会造成火灾事故从而引起对人身安全的危害等。

### **3) 污水处理站医疗废水泄漏**

污水处理站处理过程中的事故因素包括停电导致设备不能运转、操作不当或处理设施失灵导致废水不能达标而直接排放。

本项目废水产生量为 5m<sup>3</sup>/d，若污水处理设备出现故障或检修时，应立即关闭污水处理站出水口，防止废水未经处理就外排。污水处理站实施专人负责管理，时刻关注污水处理动态，及时发现并处理异常问题，确保污水处理站正常运转。因此，总体上看，医疗废水事故排放对项目周围水环境的影响不大。

### **5) 医疗废物的收集、暂存过程中接触人员产生的病毒感染**

医院应当及时收集本项目产生的医疗废物，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；收集时严防洒漏和违反操作规程；医疗废物专用包装物、容器应当有明显的警示标志和警示说明；医疗垃圾周转箱整体为硬质塑料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，可重复使用的周转箱应能被快速消毒或清洗，周转箱整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。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。

医院的医疗废物暂时储存设施和设备，不得露天存放医疗废物，做好医疗垃圾的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，定期进行医疗垃圾暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，医疗废物每天收集一次，2 天转运一次。要求暂存间有遮盖措施，有明显的标识并远离医疗区、人员活动区以及生活垃圾存放场所；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、运送至暂时储存地点；暂存设施、设备每天应进行消毒和清洁；对医疗废物采用危险废物转移联单管理。

## **八、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## 九、环保设施安全风险分析

根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）、省政府安委会办公室省生态环境厅省应急厅转发国务院安委会办公室生态环境部应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（鲁安办字〔2022〕42号）、《关于加强工业企业环保设备设施安全生产工作的意见》（济环字〔2023〕44号）相关要求，需要开展环保设备设施安全风险辨识评估，落实安全生产各项责任措施。本项目废气处理装置主要采用了袋式除尘器。

### 1、环保设施风险识别

①如果在应该安装安全设施（安全装置）的地方未安装，或者所安装的安全设施（安全装置）选型不当，不能正常发挥其功能；或者安全设施（安全装置）质量低劣，没有按有关规定进行定期检测、校验，存在故障等。

②装置发生故障，在出现异常情况时，往往无法及时处理，导致事故的发生。

③若使用环保设备选型不当或发生运行故障失修以及操作不当，如进行检修风机电机会产生电火花或漏电，可能引发电气事故，遇到可燃物，可引起火灾。

④正常工作时产生电火花的电气设备，其电火花也可引燃近旁可燃物而起火，从而引发火灾。

⑤如存在设备缺陷、防护设施不到位、防护措施不落实或不遵守操作规程、违章作业等，也会有触电的危险。另外，在春夏之交的多雨、潮湿季节，由于电器绝缘不好引起漏电或不设漏电保护器，有可能造成人员的触电事故。

### 2、安全管理措施

#### （1）加强现场和设备设施管理

加强设备设施管理，尽可能选用安全高效的设备设施，完善安全操作规程，严禁违章作业。在充分分析危险源的基础上，在现场安装安全防护设施，并设立安全警示标志。完善密闭空间通风设施，配备安全器材。

#### （2）改进安全管理体系

建立明确的安全生产责任制，明确单位负责人安全职责，定期进行检查，确保职责落实到位。完善隐患排查治理机制，定期对现场隐患进行检查，查出隐患

	<p>及时治理。开展安全生产标准化工作，通过对标管理，提高安全生产管理水平。</p> <p>（3）采取本质安全的控制措施</p> <p>①负责人和其他从业人员需培训上岗作业，制定适宜的安全操作规程，生产过程中严格按操作规程进行操作，避免引起事故。</p> <p>②生产过程中按要求进行定期巡回检查，及时发现现场存在的问题，避免使隐患扩大，导致事故的发生。</p> <p>③污水处理站及时进行维护保养，及时进行检查，及时消除隐患，避免设备疲劳运行，导致发生故障，引起事故的发生。</p>
--	--

## 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	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理站建成一体化污水处理设备，各污水处理构筑物均设密封盖板，定期向污水处理站喷洒除臭剂。	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表2限值要求
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	医院对垃圾打包，定期喷洒除臭剂，消除臭味；储存设施进行密闭，固体废物每2天转运一次等。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准要求；
地表水环境	医疗污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、SS、动植物粪大肠杆菌、总余氯等	经污水处理站处理达标后经市政污水管网排入汶上公用水务有限公司(清源分公司)深度处理	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表1中二级标准限值及汶上公用水务有限公司(清源分公司)进水水质要求
声环境	泵、空调等	噪声	选用低噪声设备，定期维护保养，采取减振、隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008)1类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门外运处理	/
	诊疗过程处理	未被污染的塑料(玻璃)、输液瓶(袋)	交由专业再生资源回收单位回收	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求
		普通废包装		
	污水处理系统	污水处理站污泥	委托资质单位清掏转运	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)、《医疗废物管理条例》(2011年修订)标准
	污水处理系统	废吸附介质	分类暂存于医疗废物暂存间，定期委托有医疗废物处置资质单位外运处理	
诊疗过程	医疗废物			

土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目设置一体化污水处理站（1F 西侧），医疗废物暂存间位于 3F 西侧。项目区从污染物的产生、入渗、扩散进行控制。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①医院污水处理站消毒剂为次氯酸钠，次氯酸钠应密封储存，放置在封闭、避光的房间内，由专人管理建设单位在次氯酸钠贮存处设置醒目的禁烟禁火警示牌，操作人员应避免与次氯酸水溶液直接接触，应佩戴相应的防护设备；</p> <p>②医疗垃圾管理风险防范措施：医疗废物科学分类收集、制定贮存和运送的要求、制定医疗废物泄漏防范及应急措施；</p> <p>③化学品泄漏风险防范措施：危险化学品按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理，不得随意增大危险化学品存储量或使用量；</p> <p>④严格控制消毒剂的使用浓度，按照标准进行配置和操作；</p> <p>⑤火灾事故防范措施：建立健全各种规章制度，如防火责任制、安全操作规程、定期检修制度等。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理计划</b></p> <p>（1）施工期环境管理</p> <p>项目建设单位应加强对施工单位的管理，提出明确要求，督促施工单位采取有效措施减少施工过程中产生的装修废水、装修废水、装修噪声及装修固废等对地表水、周围环境、大气环境和周边居民的影响。</p> <p>（2）运营期环境管理</p> <p>1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。</p> <p>2）项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。</p> <p>3）生活垃圾和医疗垃圾的收集管理应由专人负责，分类收集。</p> <p>4）配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。</p> <p><b>2、排污许可证</b></p> <p>项目为专科医院，国民经济行业类别为 Q8415，设置床位数为 20 床，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目需进行排污许</p>

可申请。

## **2、排污口规范化设置**

废水排放口按照相关标准、技术规范等建设规范化采样口，并设置相关标志牌。

## 六、结论

综上分析，本项目符合国家产业政策，符合“三区三线”、“三线一单”及相关环保规划要求。项目采用的污染防治措施可行，可确保污染物稳定达标排放，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	氨氮	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	15t/a	/	15t/a	+15t/a
	未被感染的输液瓶 （袋）	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.32t/a	/	1.32t/a	+1.32t/a
危险废物	污水设施污泥	/	/	/	0.43t/a	/	0.43t/a	+0.43t/a
	医疗固废	/	/	/	5.7t/a	/	5.7t/a	+5.7t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 委 托 书

济宁森林环保科技有限公司：

我方建设济宁康明眼科医院有限公司眼科医院项目，根据《国家建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，建设项目需要执行环境影响评价制度，今委托贵公司承担该项目评价工作，请抓紧时间编制。

单位名称（盖章）：济宁康明眼科医院有限公司

时 间：2024年 07月 02日



# 承诺书

我单位济宁康明眼科医院有限公司，委托济宁森林环保科技有限公司编制济宁康明眼科医院有限公司眼科医院项目的环境影响报告，已收悉，我单位查阅后确认，该报告完全根据我单位提供的资料进行编制。我单位承诺提供给环评编制单位的资料均为真实的、合法的；经对报告内容认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，环评内容与我单位实际情况一致，我单位对提供的资料的真实性、合法性承担相应的法律责任。

单位名称（盖章）：济宁康明眼科医院有限公司

时 间：2024年07月 15 日



附件 2 备案证明

2024年5月16日

山东省投资项目在线审批监管平台

# 山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	济宁康明眼科医院有限公司	
	法定代表人	崔文革	法人证照号码 91370830MADA0YWP09
	项目代码	2407-370830-04-01-110740	
项目 基本 情况	项目名称	济宁康明眼科医院有限公司眼科医院项目	
	建设地点	汶上县	
	建设规模和内容	项目占地面积1777.62平方米。总建筑面积1777.62平方米。运营内容为提供眼科专业医疗卫生服务。建设规模为眼科门诊、内科门诊、眼科和医学检验科、临床体液、血液专业、医学影像科、超声诊断专业等内容。设置床位20余张。用电量3万度/月，用水量1500立方/年。	
	建设地点详细地址	中都街道政和园小区二期5号楼1单元1-301	
	总投资	700万元	建设起止年限 2024年至2024年
项目负责人	崔帅	联系电话	18205369911

### 承诺:

济宁康明眼科医院有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，符合国家有关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字

备案时间: 2024年5月16日



附件 3 营业执照



# 营业执照

SCJDGL (副本) 1-1

扫描市场主体身  
份码了解更多登  
记、备案、许  
可、监管信息，  
体验更多应用服  
务。



统一社会信用代码  
91370830MADA0YWP09

名称 济宁康明眼科医院有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 崔文革

经营范围 许可项目：医疗服务；三类医疗器械经营；餐饮服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）  
一般项目：健康咨询服务（不含诊疗服务）；一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；眼镜销售（不含隐形眼镜）；保健食品（预包装）销售。（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）

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2024 年 01 月 15 日

住所 山东省济宁市汶上县中都街道政和园小区二期5号楼1单元1-301室



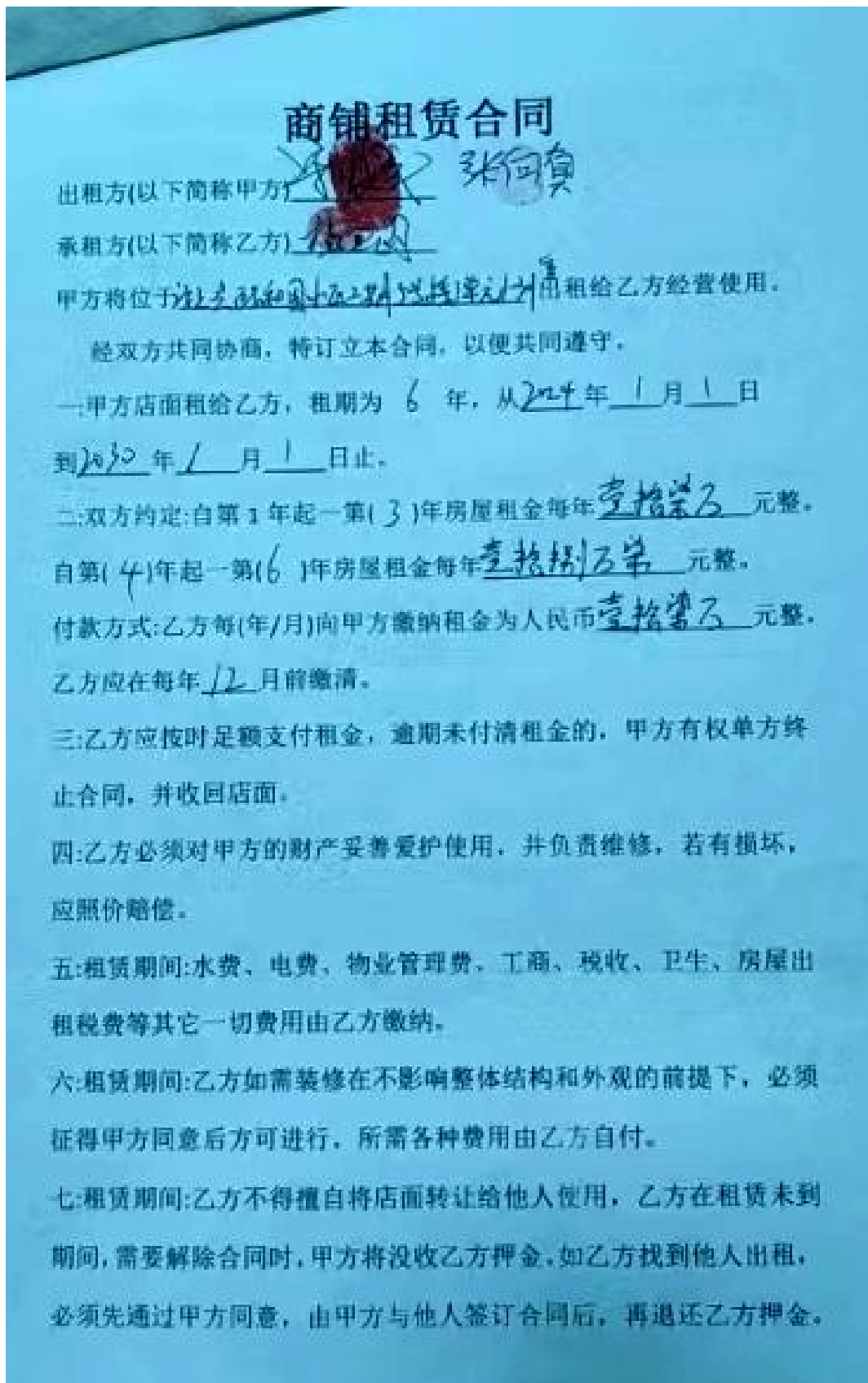
2024年 0月 1日

国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 4 租赁合同



八:合同期满,乙方必须将店面、房间完整无损交还甲方,所经营的商品乙方自行处理。如需续租,乙方应在合同到期前两个月向甲方告知,在同等条件下,享有优先权。

九:在租赁期内,乙方是该房屋的实际管理人,该房屋内发生的所有安全事故都由乙方来承担,与甲方无关,包括高空抛物,水电,天然气使用不当,在该房屋内摔倒,给乙方以及到该房屋内的客人造成的人身伤害,甲方都不承担任何责任。

十:本合同签订之前店面产生的一切债务纠纷由甲方自行负责,本合同签订后店面产生的一切债务纠纷由乙方负责。

补充:装修期间,在不影响邻居,经法院部门允许的情况下,甲方保证物业等正常施工。

本合同一式两份,甲、乙双方各执一份,从签字之日起生效执行。

甲方签字: 

乙方签字: 

身份证: 370830197008180016

身份证: 370830197412265214

联系电话: 13954792899

联系电话: 13562740994

签订日期: 2024.1.1

签订日期: 2024.1.1

张同真: 370830197205241789

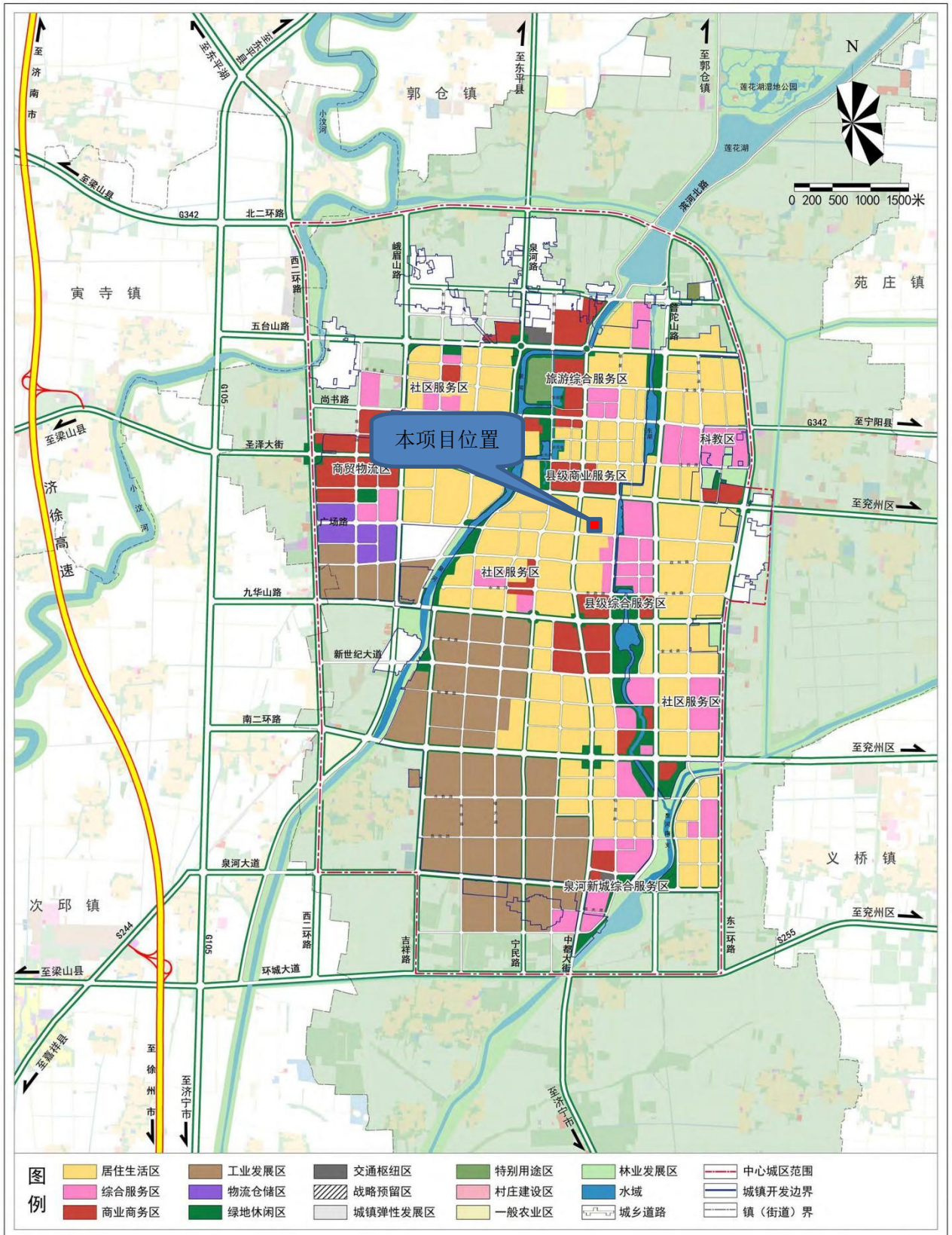




附图 1 地理位置图

# 汶上县国土空间总体规划（2021-2035年）

## 中心城区国土空间用地规划图



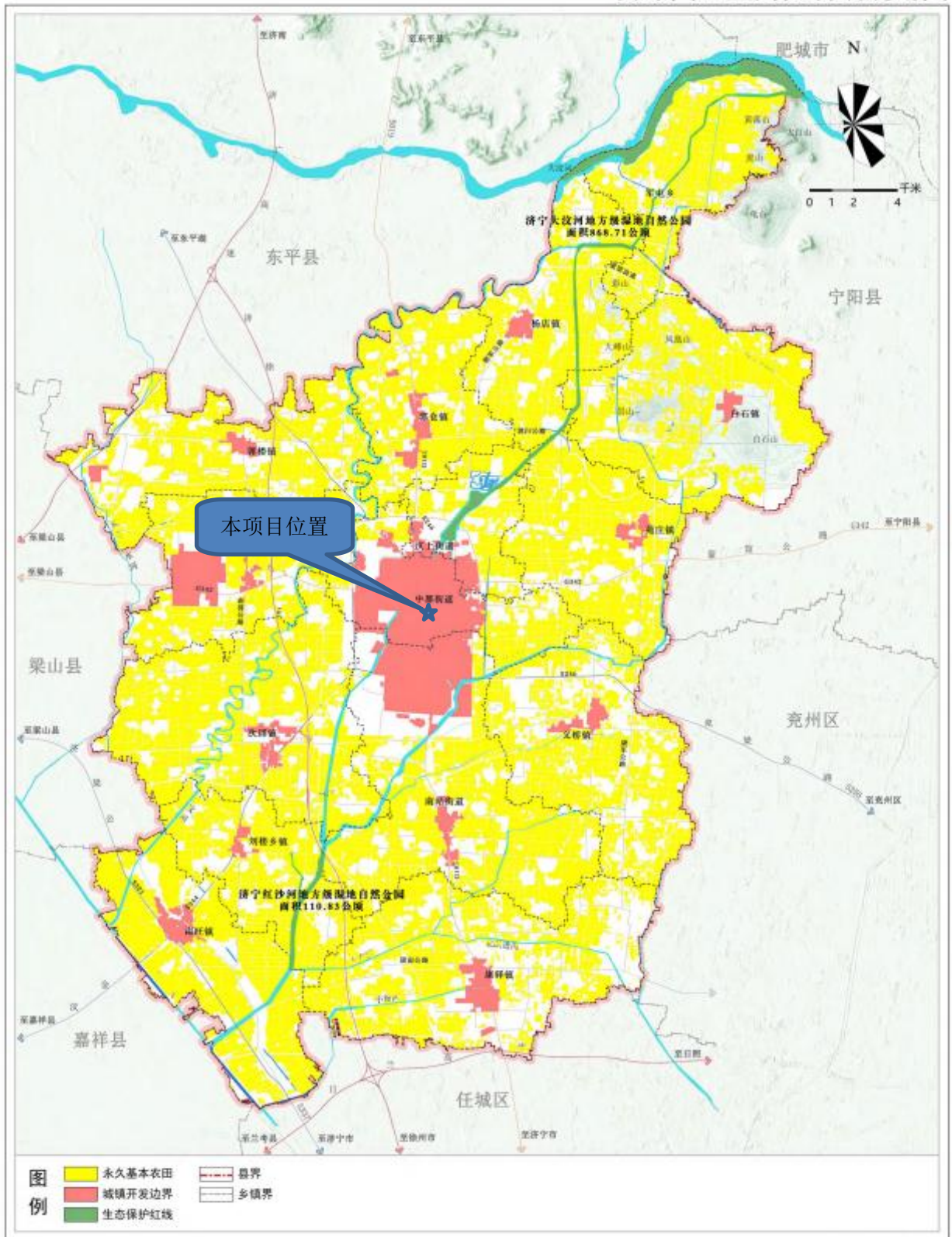
汶上县人民政府 编制  
2023年2月

汶上县自然资源和规划局 制图  
山东省城乡规划设计研究院有限公司  
山东天地亚太国土遥感有限公司

附图 2 （1） 本项目在汶上县国土空间总体规划中的位置

# 汶上县国土空间总体规划（2021-2035年）

## 县域国土空间控制线规划图



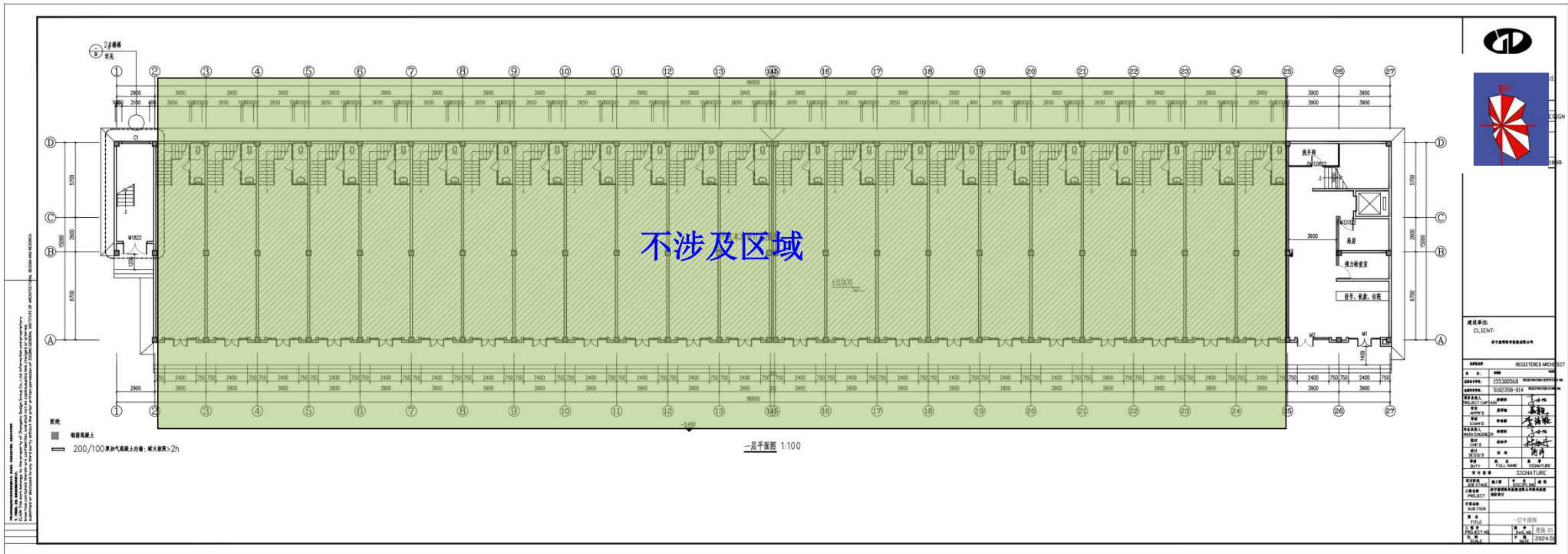
汶上县人民政府 编制  
2023年2月

汶上县自然资源和规划局 制图  
山东岩城城乡规划研究院有限公司  
山东天地亚太国土遥感有限公司

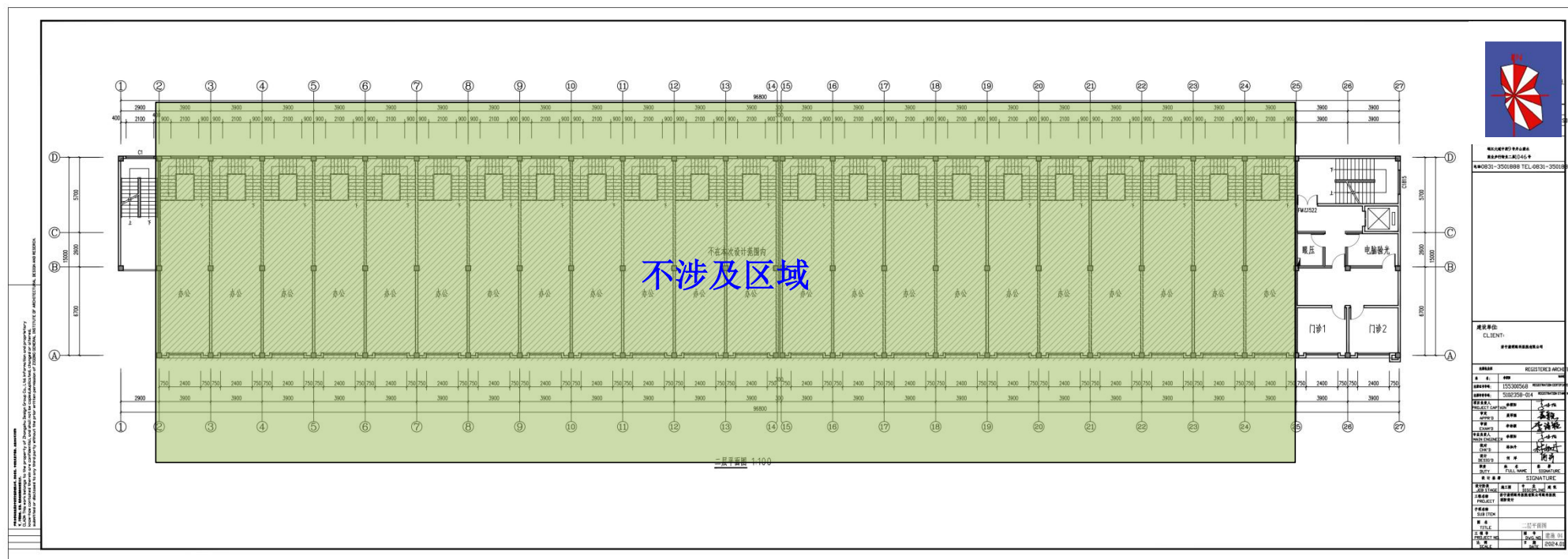
附图 2（2） 本项目在汶上县国土空间总体规划中的位置



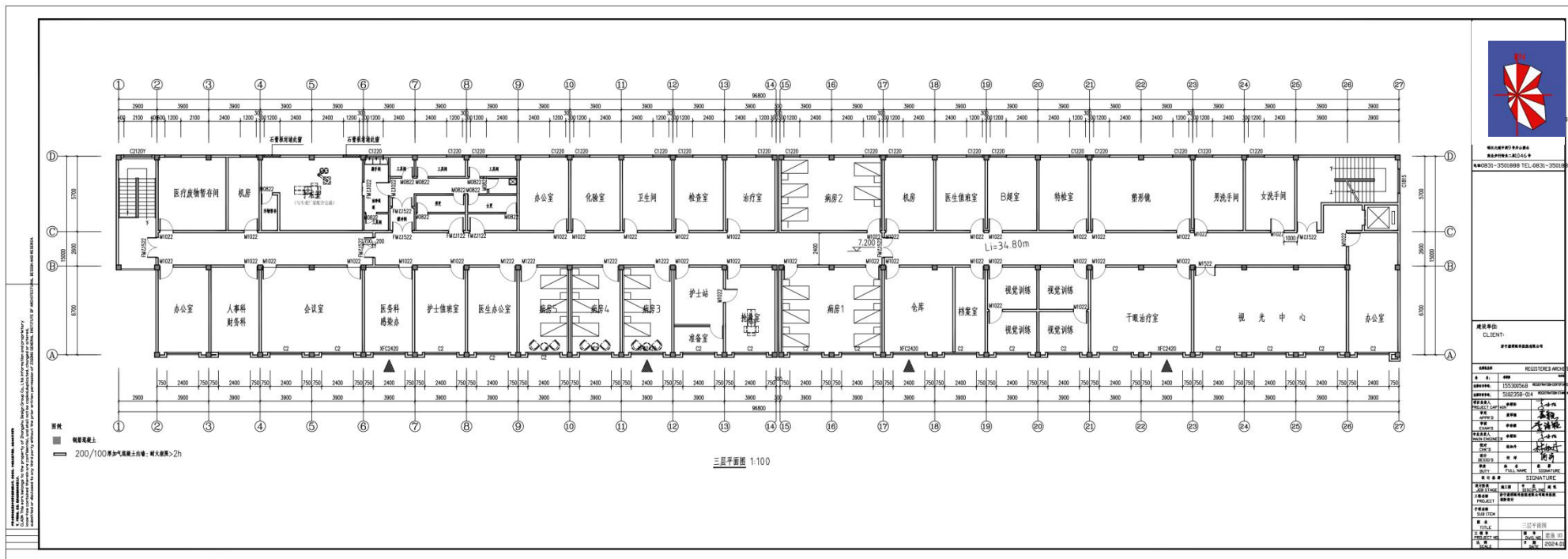




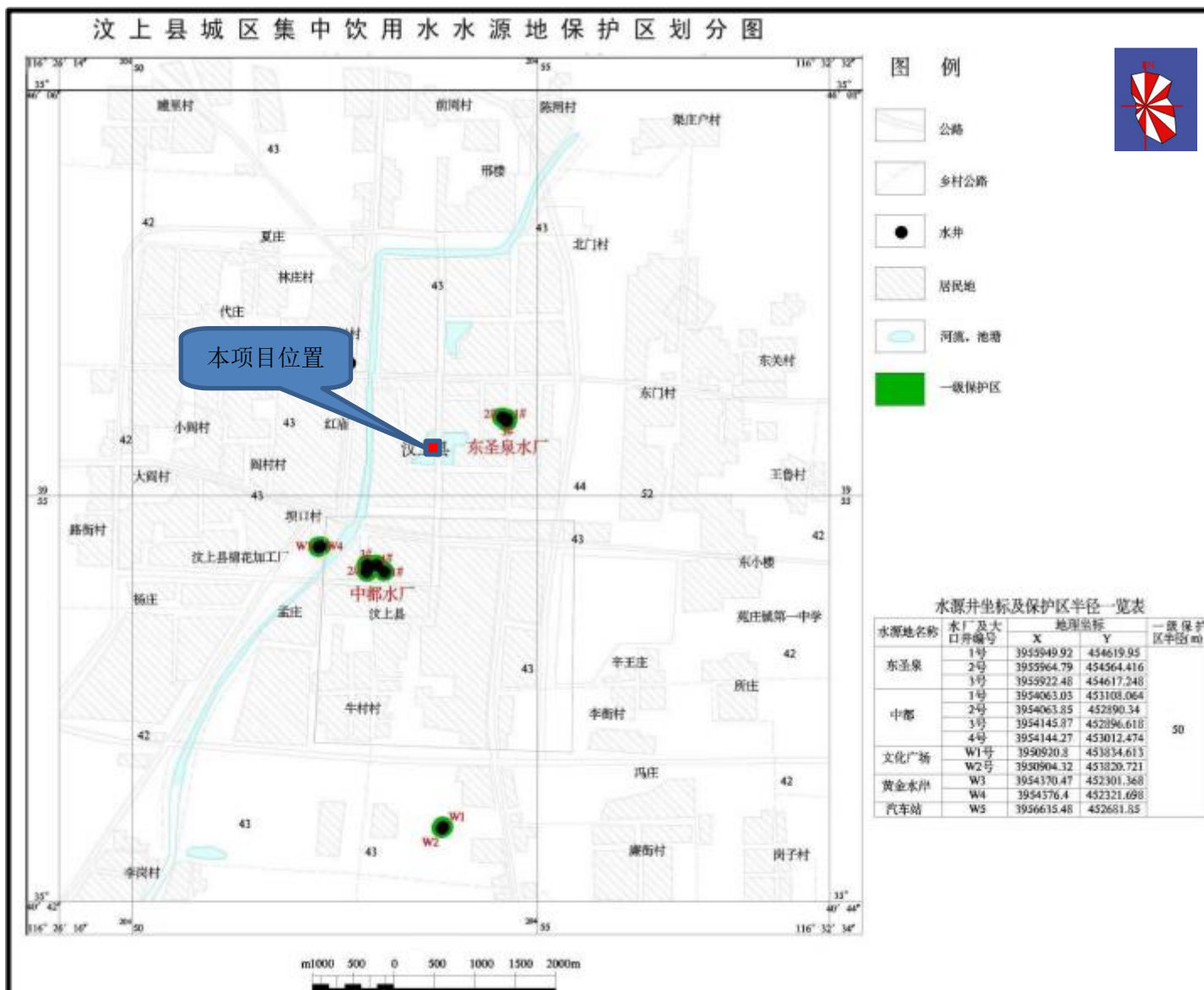
附图 4 (1) 一层平面布置图



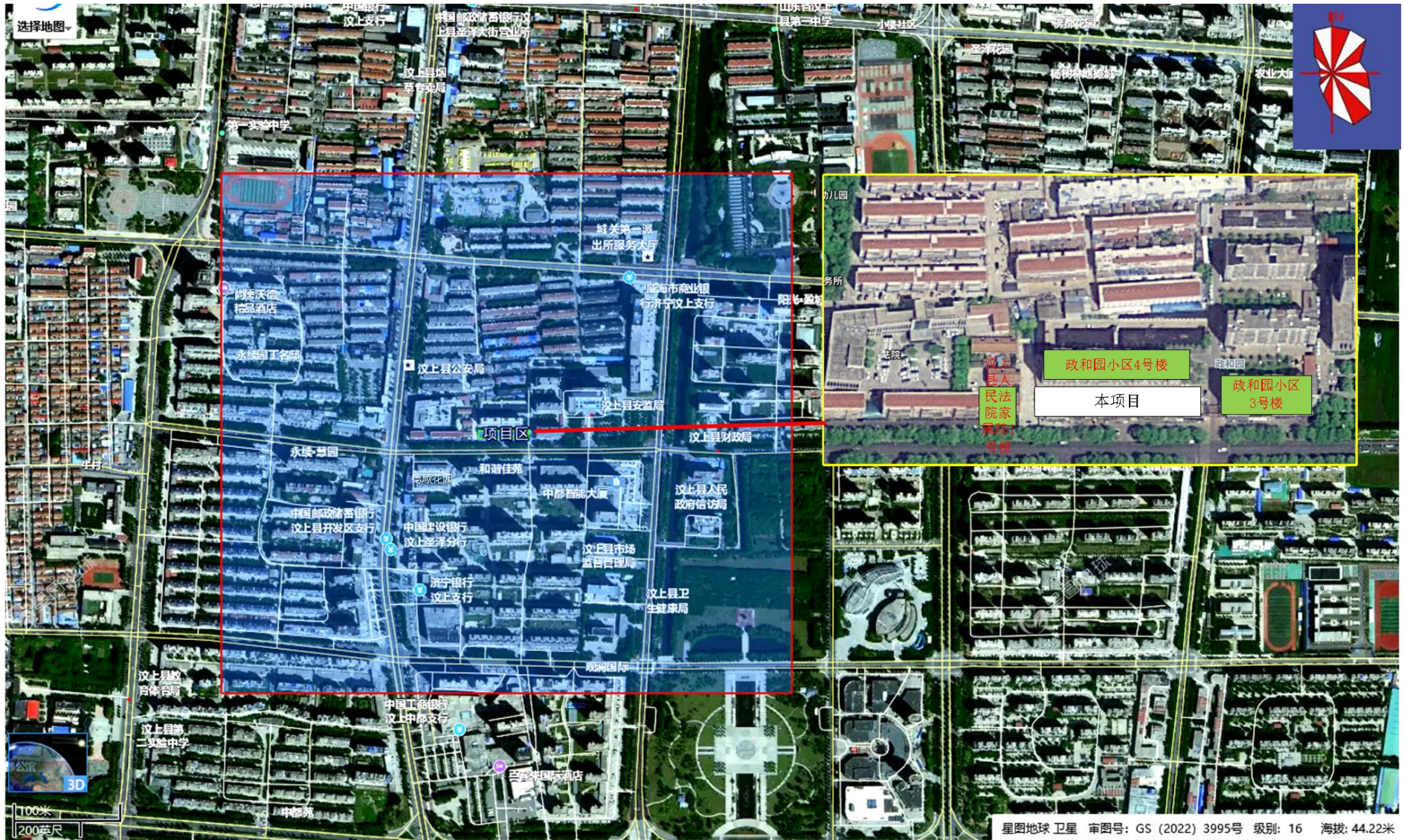
附图 4 (2) 二层平面布置图



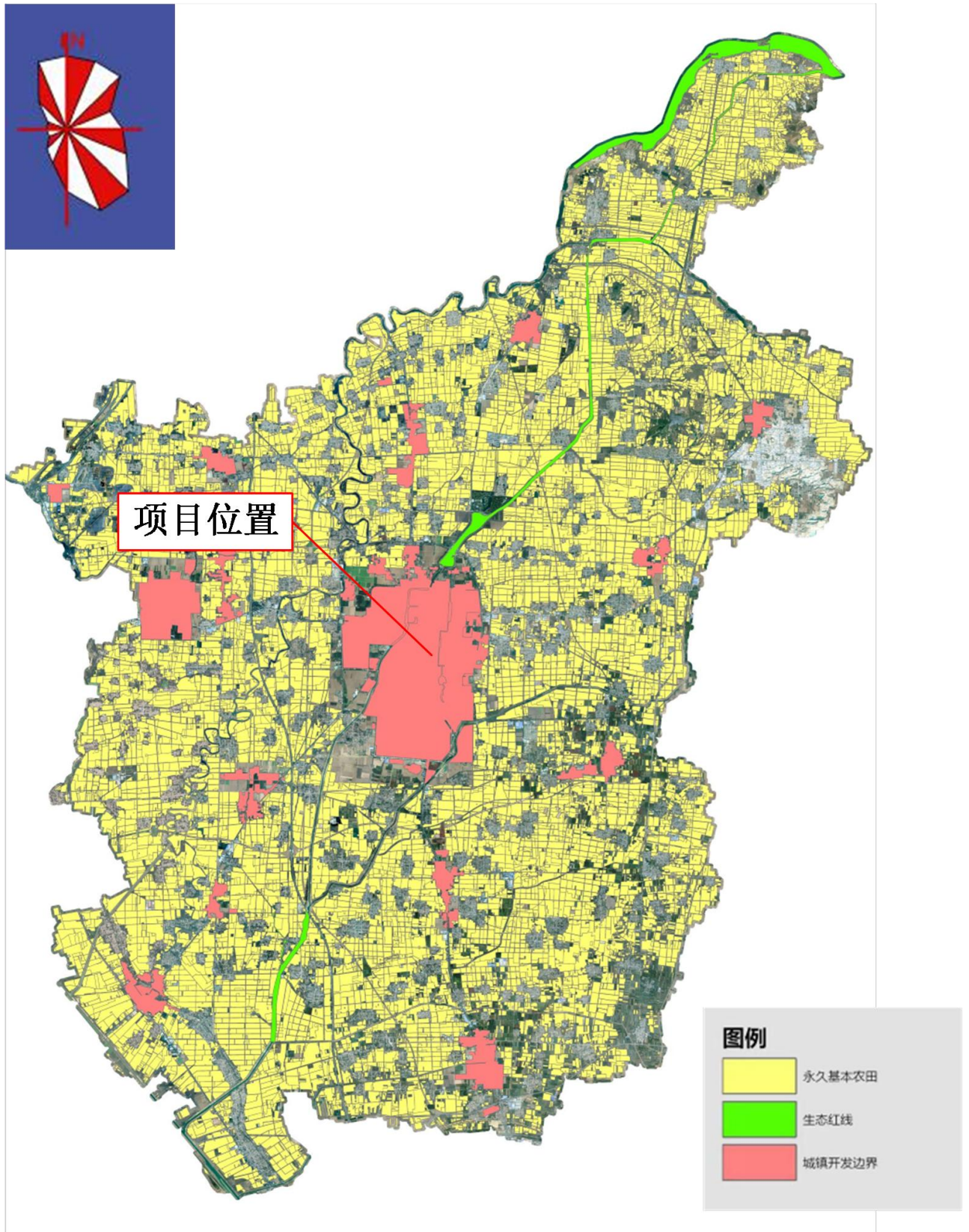
附图 4 (3) 三层平面布置图



附图 5 本项目在汶上县城集中饮用水水源地保护区位置图

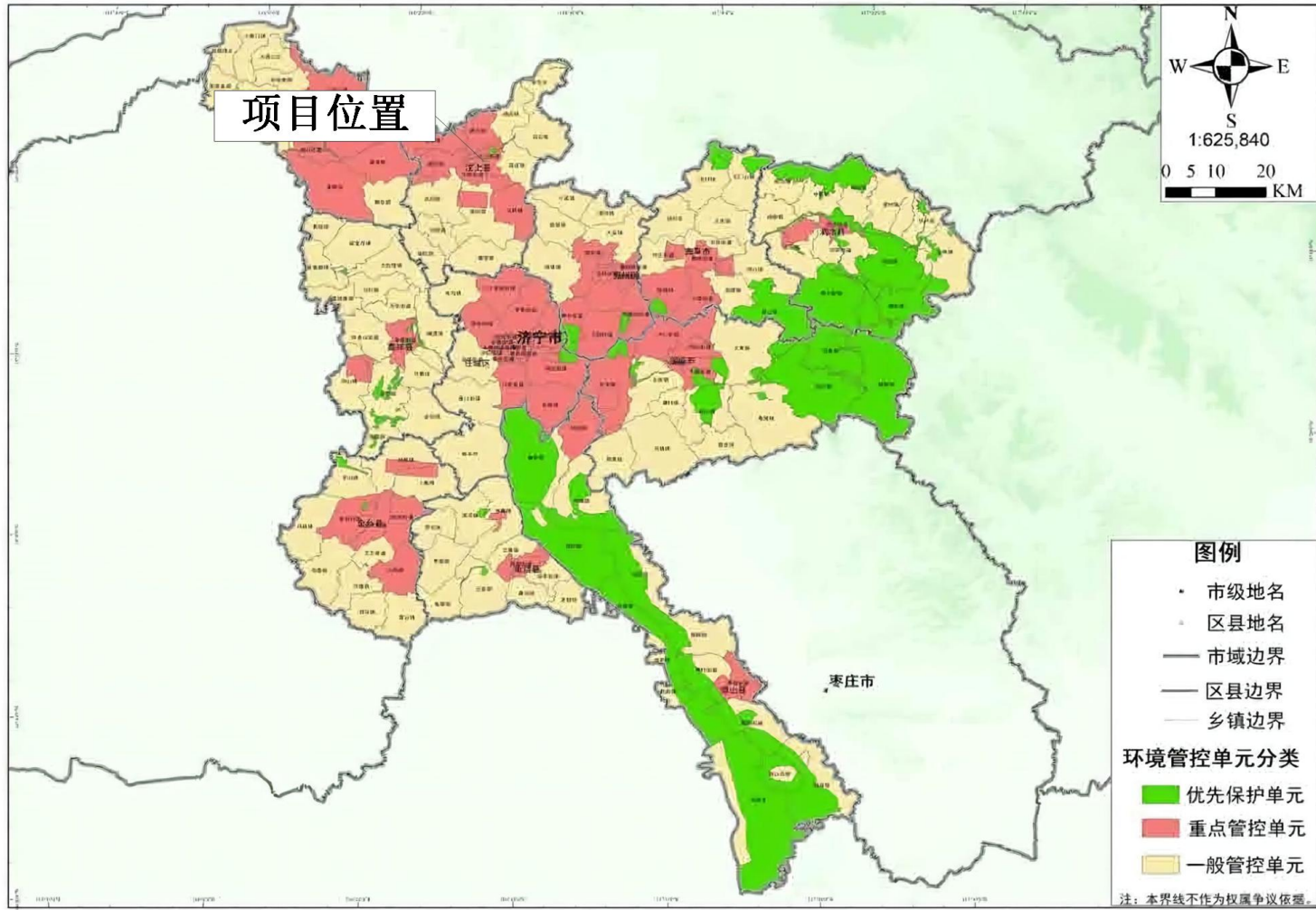


附图 6 厂界外 500m 范围内敏感目标图

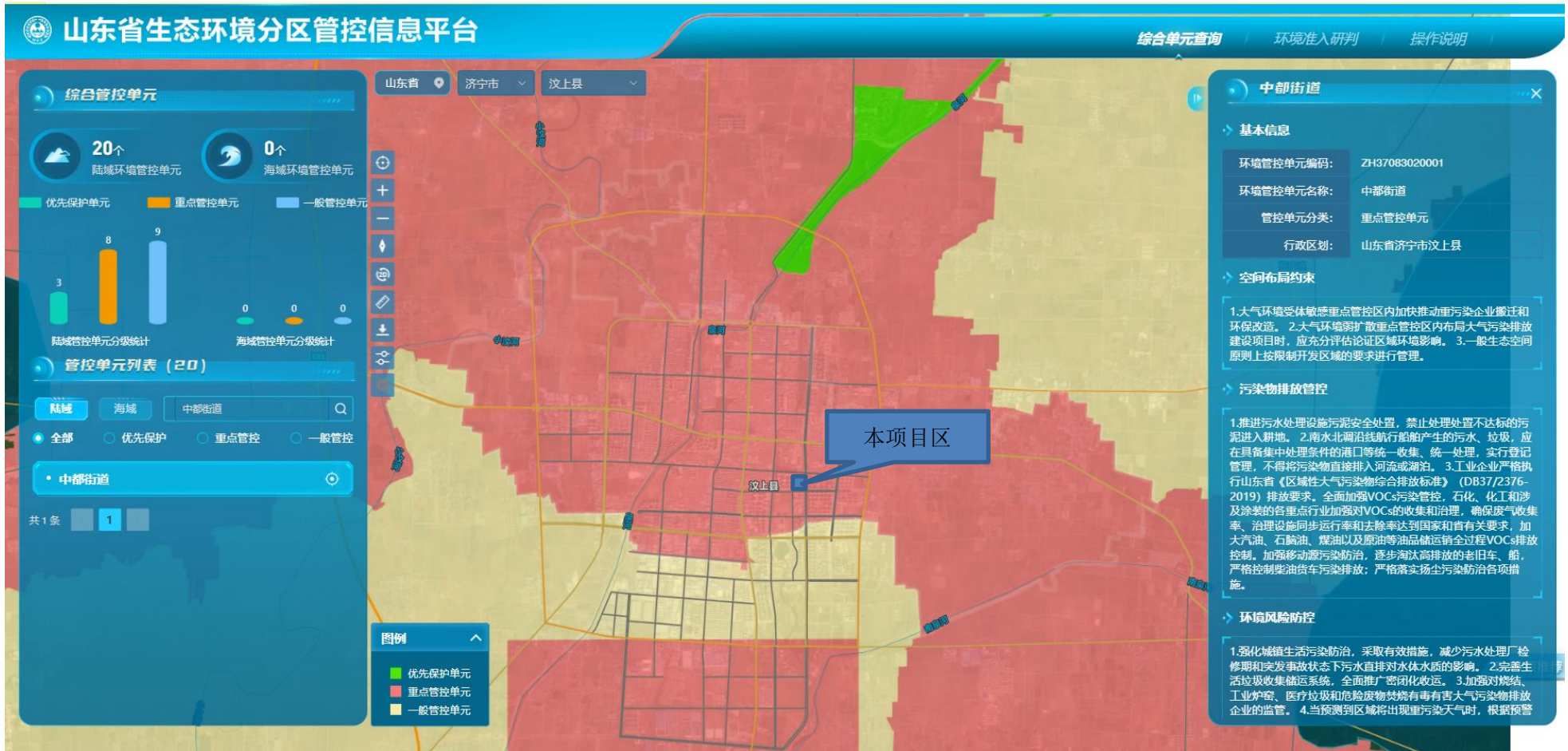


附图 7 项目在汶上县三区三线分布图位置

# 济宁市环境管控单元分类图

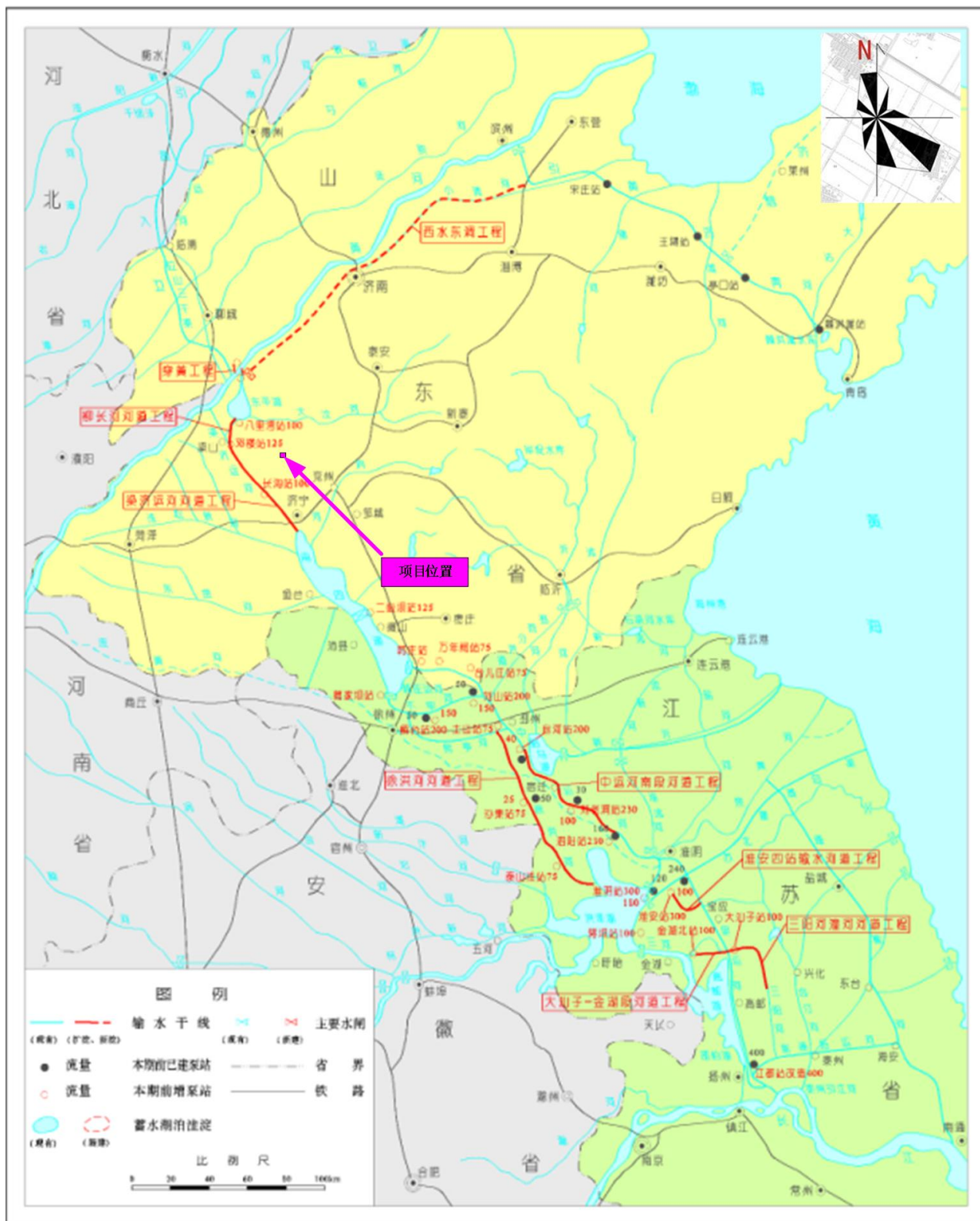


附件 8 济宁市环境管控单元分类图



附件 9 本项目在汶上县中都街道环境管控单元中的位置图

# 南水北调东线第一期工程规划



附件 10 项目与南水北调关系图