

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 石龙区人民医院新建项目  
建设单位（盖章）： 平顶山市石龙区卫生健康委员会  
编制日期： 2022年3月

—

中华人民共和国生态环境部制

修改清单

<p>1、完善“三线一单”相符性分析；</p>	<p>已完善“三线一单”相符性分析，详见 P4~P6；</p>
<p>2、细化施工期环境影响分析，按当地大气污染防治攻坚战要求，落实相应的管控措施；</p>	<p>已细化施工期环境影响分析，已按当地大气污染防治攻坚战要求，落实了相应的管控措施，详见 P21~P26；</p>
<p>3、细化环境保护措施监督检查清单内容，完善相关附图附件；</p>	<p>已细化环境保护措施监督检查清单内容，详见 P43~P44；已完善相关附图附件，详见附件 3、附图 5。</p>

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	石龙区人民医院新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	葛悟	联系方式	13393751569
建设地点	河南省平顶山市石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角		
地理坐标	( 112 度 52 分 54.713 秒, 33 度 54 分 41.702 秒)		
国民经济行业类别	综合医院 (Q8411)	建设项目行业类别	108、医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" 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）	平顶山市石龙区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	24500	环保投资（万元）	122.5
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	32011.49
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">1、《平顶山市石龙区总体规划》（2017-2035）的相符性</p> <p style="text-align: center;">（1）城市职能定位</p> <p>随着石龙区城区开发建设进程的加快，行政中心、商业中心、服务中心等设施将逐渐形成；产业集聚区的发展和扩区也将整个石龙区的各种资源集中于城区中心。人口的集中带来商业、服务业的发展，也将进一步加快石龙区的城镇化进程。</p> <p style="text-align: center;">石龙城区通过完善自身的综合服务职能，将进一步形成带动</p>		

	<p>区域乡镇辐射周边的经济、综合服务中心。</p> <p>立足于石龙区总体发展战略，结合石龙区自身的现状特征、资源禀赋以及社会经济与城市建设发展态势，提出石龙区的职能定位为：河南省资源型产业转型升级示范区。</p> <p>(2) 城市性质</p> <p>平顶山市重要的工业基地；以精细化工、机械制造、新型建材产业为主的西部组团。</p> <p>(3) 发展目标</p> <p>从“矿兴城兴、矿竭城衰”迈向“区域中心”。</p> <p>(4) 发展战略</p> <p>石龙废弃矿区——打造矿山公园，从废弃地到城市绿肺对于不积水的稳定塌陷区，建议用煤矸石等填充地基；将季节性积水区与常年积水塌陷区连通，收集雨水，引入城市中水，形成水面景观。挖出来的泥土堆出缓坡，充分种植，净化水质，改善生态环境。历史遗留下来的矿区进行复绿、污染治理。适度保留有价值的历史建筑，采掘塔可以改为瞭望塔、运煤专线可以改为铁路公园、矿渣可以成为建材原料等。</p> <p>(5) 人口规模</p> <p>城区至2020年5.5万人，至2030年8万人。</p> <p>本项目位于河南省平顶山市石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角，本项目属于公共卫生服务项目；本项目选址位于《平顶山市石龙区总体规划》（2017-2035）规划的居住用地，根据《关于对调整石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角地块用地性质及重新编制控制性详细规划的批复》（平龙政【2021】54号）（详见附件3），该地块土地性质由居住用地调整为医疗设施用地，</p>
--	---

	<p>故项目的建设符合《平顶山市石龙区总体规划》（2017-2035）要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、报告表编制依据</p> <p>本项目为石龙区人民医院新建项目，按照《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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等法律法规的要求，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第16号）规定，本项目属于第四十九、卫生84——108、医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务8434；采供血机构服务8435；基层医疗卫生服务842”-其他（住院床位20张以下的除外），环评类别为报告表；故本项目应编制环境影响报告表。辐射类内容不在本次评价范围内，辐射项目需另做环评。</p> <p>二、与《产业结构调整指导目录》符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定，本项目属于鼓励类“三十六、教育、文化、卫生、体育服务业——29、医疗卫生服务设施建设”；本项目已取得平顶山市石龙区发展和改革委员会的备案批复（详见附件2），批复文号：平龙发改【2022】23号；故本项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p>三、本项目选址合理性分析</p> <p>本项目拟占用河南省平顶山市石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角的土地，用地面积32011.49m<sup>2</sup>，根据《关于对调整石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角地块用地性质及重新编制控制性详细规划的批复》（平龙政【2021】54号）（详见附件3），该地块土地性质由居住用地调整为医疗设施用地，故项目用地符</p>

合规划。

#### 四、“三线一单”符合性分析

##### (1) 生态保护红线

本项目位于石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角。根据河南省生态环境厅关于发布《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》的函（豫环函【2021】171号），本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、生态公益林等其他生态保护红线；也不涉及水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地等其他一般生态空间。本项目符合生态保护红线要求。

##### (2) 环境质量底线

全市国土空间按优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共分为65个生态环境管控单元。其中，平顶山市石龙区优先保护单元1个，面积占比4.21%；重点管控单元2个，面积占比38.35%；一般管控单元1个，面积占比57.44%。根据平顶山市“三线一单”管控通知，本项目所在地环境管控单元编码是：ZH41040430001，属于石龙区一般管控单元；项目运营期废气和噪声经处理后可实现达标排放，不会改变所在环境功能区的质量；项目运行过程中废水主要为医护人员废水、食堂废水、门诊病人废水、住院病人废水和陪护人员废水；废水经污水处理站处理达标后通过市政污水管网进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂，对周围水环境影响较小；项目运营过程中产生生活垃圾收集后交环卫部门处理；医疗废物收集后交有资质单位处置；污泥收集后交有资质单位处置。

综上，在落实本次评价提出的措施后，日常管理到位的条件下，本项目污染物排放不改变区域环境质量功能区划，环境影响可接受。因此，项目建设符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能行业，不触及资源利用上线；用水采用市政供水、且生产中用水量较小，不会对区域供水现状产生影响；用电由电力部门从沿线接引供电或农电直供，能够满足项目用电需求；本项目用地属于规划的医疗卫生用地，对当地土地资源利用现状影响较小。

本项目的建设不受土地资源的制约，能源的供应有保障，故项目的建设符合资源利用上线的要求。

### (4) 环境准入负面清单

根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中“石龙区生态环境准入清单”，本项目涉及的环境管控单元生态环境准入清单要求见表1。

表 1 项目涉及石龙区生态环境准入清单

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	管 控 要 求	
ZH41 04043 0001	石龙 区一 般管 控单 元	人 民 路 街 道、 龙 河 街 道、	一 般 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	<p>1.新建涉高 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p> <p>2.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤环境调查确定未受污染的地块，不得进入用地程序，不得办理环境影响评价，需及时开展土壤环境现状调查。</p>

		高庄街道	污染排放管控	禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。
			资源开发效率	加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率，城镇污水处理厂中水回用率达到30%

本项目属于医院项目，项目的建设符合石龙区生态环境准入清单要求。

综上所述，本项目选址符合当地生态保护红线要求，本项目的建设符合资源利用上线要求，项目的建设符合石龙区生态环境准入清单要求。因此，本项目建设符合“三线一单”的要求。

五、项目与平顶山市石龙区2021年大气污染防治攻坚战实施方案（平龙环攻坚办〔2021〕6号）相符性分析

1、总体要求

以习近平生态文明思想为指导，全面落实党的十九届五中全会精神、中央经济工作会议精神、全国生态环境保护工作会议精神，牢固树立新发展理念，以生态保护(优先)和高质量发展为引领，坚持方向不变、力度不减，突出精准治污、科学治污、依法治污，着力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构，推动大气污染综合治理、系统治理、源头治理，实施PM<sub>2.5</sub>与臭氧协同控制，强化VOCs和NO<sub>x</sub>协同治理，统筹空气质量改善和碳达峰工作，推进治理体系和治理能力现代化，深入打好大气污染防治攻坚战，不断增强人民群众蓝天获得感，为“十四五”生态环境保护开好局、起好步，以优异成绩庆祝中国共产党建党100周年。

.....



	<p>(四) 优化调整用地和农业投入结构，强化面源污染管控</p> <p>18.加强扬尘综合治理。提升我区“两个禁止”信息平台应用水平，确保2021年年底全区施工工地、储运设备、专用车辆入网率达到80%以上。区城市管理、区建设交通、区农业水利、自然资源和规划部门认真落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、渣土物料运输车辆纳入日常安全文明施工监督范围要求，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中因未按规定采取扬尘防控措施而受到通报、约谈或行政处罚的列为信用不良行为，构建以信用为基础的新型监管机制。要组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，保证控制效果。不断扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁频次，综合使用信息化等手段，开展城区清洁行动，提升城区清洁质量。2021年建成区平均降尘量不得高于8吨/月·平方公里，不断加大降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。</p> <p>相符性分析：本项目属于医院项目，既不属于河南省所列的12个重点行业，也不在国家所列的39个行业；不属于石龙区禁止和限制发展的行业。本项目施工期严格按照《平顶山市石龙区2021年大气污染防治攻坚战实施方案》中相关规定执行，减少对周围环境空气影响。项目的建设符合《平顶山市石龙区2021年大气污染防治攻坚战实施方案（平龙环攻坚办〔2021〕6号）》要求。</p> <p>六、项目与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文【2019】84号）相符性分析</p>
--	---

	<p>本项目建设有1座10t/h燃气热水锅炉，与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文【2019】84号）相关的是《河南省2019年度锅炉综合整治方案》。</p> <p>《河南省2019年度锅炉综合整治方案》中“二、主要任务”规定：</p> <p>基本完成中型燃煤锅炉拆改。2019年10月底前，除承担民生任务且暂不具备替代条件的，全省完成35蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆除或清洁能源改造。改造方式主要包括拆除、集中供热替代、煤改气、煤改电，改用地热、风能、太阳能、配备布袋除尘器的生物质能，不包括改燃洁净型煤、水煤浆、无烟煤、兰炭、绿焦、原油等，且必须拆除烟囱或物理切断烟道，不具备复产条件。对按期完成拆改的燃煤锅炉，给予4万元/蒸吨资金奖补。严禁用已经关停、淘汰的废旧燃煤锅炉套取奖补资金。企业完成锅炉拆改任务后，要及时向当地生态环境部门申请核查；各地生态环境部门收到核查申请后，要及时组织开展核查，并将核查意见、锅炉拆除改造前后的对比照片和拆除改造情况汇总表存档备案。</p> <p>加强燃气锅炉升级改造。2019年10月底前，各省辖市和县(市)建成区内4蒸吨及以上的燃气锅炉完成低氮改造，改造后在基准氧含量3.5%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、10、50毫克/立方米。新建工业燃气锅炉同步完成低氮改造，氮氧化物排放浓度不高于30毫克/立方米。</p> <p>（三）加强燃油锅炉升级改造。2019年10月底前，各省辖市和县(市)建成区内的燃油(含醇基燃料)锅炉完成低氮改造，改造后在基准氧含量3.5%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放</p>
--	--

	<p>浓度分别不高于10、20、80毫克/立方米。所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于8毫克/立方米。</p> <p>开展生物质锅炉深度治理。2019年10月底前，各省辖市建成区内生物质锅炉（含生物质电厂）率先完成超低排放改造，在基准氧含量9%的条件下（生物质电厂 6%），改造后烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米。所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于8毫克/立方米。</p> <p>加快推进工业燃煤设施拆改。2019年6月底前，按照“主体移位、切断连接、清除燃料、永不复用”标准，完成省辖市建成区内所有燃煤热风炉、燃煤导热油炉的拆除或清洁能源改造工作。</p> <p>完成无组织排放治理。粉状、粒状物料及燃料运输要采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘；生产工艺产尘点(装置)应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施，车间不能有可见烟尘外逸；汽车、火车、皮带输送机等卸料点要设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；料场路面要实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置。</p> <p>安装在线监控设施。2019年8月底前，全省范围内的35蒸吨/时以上燃煤锅炉，以及20蒸吨以上燃气、燃油、生物质锅炉，全部安装大气污染物自动监测设施。</p> <p>本项目设置1座10t/h燃气热水锅炉，锅炉采用低氮燃烧、烟气循环技术；废气采用双碱法脱硫塔处理后，可以满足烟尘、二氧化硫、氮氧化物的浓度分别不高于5、10、50mg/m<sup>3</sup>要求。</p>
--	---

	<p>综上所述，项目建设符合《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文【2019】84号）要求。</p> <p>七、与《关于印发河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2020】7号）相符性分析</p> <p>河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案第32条中强化锅炉污染治理：全省4蒸吨及以上燃气锅炉及燃气直燃机完成低氮改造、改造后在基准氧含量3.5%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物的浓度分别不高于5、10、50mg/m<sup>3</sup>（新建锅炉氮氧化物排放浓度不得高于30mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>根据企业建设情况，本项目设置1座10t/h燃气热水锅炉，锅炉采用低氮燃烧、烟气循环技术；废气采用双碱法脱硫塔处理后，可以满足烟尘、二氧化硫、氮氧化物的浓度分别不高于5、10、50mg/m<sup>3</sup>要求。</p> <p>综上所述，项目建设符合《关于印发河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2020】7号）。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>平顶山市石龙区周边的医疗资源主要是韩庄矿务局医院、大庄矿职工医院、石龙区第一人民医院、各社区卫生院等私立医院。随着近年来疫情形势严峻，亟需卫生医疗事业的发展，以备有足够的医疗力量。随着平顶山市石龙区人口的增长，医疗设施不能满足要求，由此，石龙区卫生健康委员会提出了石龙区人民医院新建项目。</p> <p>2、项目周围环境</p> <p>本项目选址位于石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角，根据现场踏看，项目东侧为道路、隔路为在建小区，南侧为规划道路，西侧为空地，北侧为空地。距项目最近的敏感点为段岭村，位于本项目厂区南侧 61m。</p> <p>3、本项目组成及主要工程内容</p> <p>本项目组成及主要工程内容一览表见表 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2 本项目组成及主要工程内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目组成</th> <th style="width: 55%;">工程内容</th> <th style="width: 30%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td>门诊及病房综合楼</td> <td>地上 8 层,建筑面积 19900m<sup>2</sup>, 其中 1~3 层裙房为门诊医技, 4~8 层为病房; 设置有急诊部、门诊部、住院部、医技科室等</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td>感染病房楼</td> <td>建筑面积 4200m<sup>2</sup>, 3F; 设置有感染科及病房</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td>发热门诊楼</td> <td>建筑面积 1600m<sup>2</sup>, 3F; 设置有发热门诊及病房</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>液氧站/垃圾站</td> <td>建筑面积 500m<sup>2</sup>, 1F</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td>门卫及附属工程</td> <td>建筑面积 200m<sup>2</sup>, 1F</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td>地下工程</td> <td>建筑面积 4500m<sup>2</sup>, 设置食堂、锅炉房、地下车库、污水处理站等</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公用工程</td> <td>给水</td> <td>依托市政供水设施</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>废水经医院内污水处理设施处理后通过市政污水管网进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂处理后排放</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>			项目组成	工程内容	备注	主体工程	门诊及病房综合楼	地上 8 层,建筑面积 19900m <sup>2</sup> , 其中 1~3 层裙房为门诊医技, 4~8 层为病房; 设置有急诊部、门诊部、住院部、医技科室等	新建	感染病房楼	建筑面积 4200m <sup>2</sup> , 3F; 设置有感染科及病房	新建	发热门诊楼	建筑面积 1600m <sup>2</sup> , 3F; 设置有发热门诊及病房	新建	辅助工程	液氧站/垃圾站	建筑面积 500m <sup>2</sup> , 1F	新建	门卫及附属工程	建筑面积 200m <sup>2</sup> , 1F	新建	地下工程	建筑面积 4500m <sup>2</sup> , 设置食堂、锅炉房、地下车库、污水处理站等	新建	公用工程	给水	依托市政供水设施	新建	排水	废水经医院内污水处理设施处理后通过市政污水管网进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂处理后排放	新建
项目组成	工程内容	备注																															
主体工程	门诊及病房综合楼	地上 8 层,建筑面积 19900m <sup>2</sup> , 其中 1~3 层裙房为门诊医技, 4~8 层为病房; 设置有急诊部、门诊部、住院部、医技科室等	新建																														
	感染病房楼	建筑面积 4200m <sup>2</sup> , 3F; 设置有感染科及病房	新建																														
	发热门诊楼	建筑面积 1600m <sup>2</sup> , 3F; 设置有发热门诊及病房	新建																														
辅助工程	液氧站/垃圾站	建筑面积 500m <sup>2</sup> , 1F	新建																														
	门卫及附属工程	建筑面积 200m <sup>2</sup> , 1F	新建																														
	地下工程	建筑面积 4500m <sup>2</sup> , 设置食堂、锅炉房、地下车库、污水处理站等	新建																														
公用工程	给水	依托市政供水设施	新建																														
	排水	废水经医院内污水处理设施处理后通过市政污水管网进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂处理后排放	新建																														

环保工程	供热、制冷	依托中央空调系统,另医院内设置1台2t蒸汽锅炉	新建
	用电	依托市政供电系统	新建
	废气治理	食堂油烟经油烟净化装置处理后通过楼顶的排气筒排放;锅炉燃烧废气通过27m高排气筒排放;污水处理站废气经生物滤池处理后通过15m高排气筒排放	新建
	废水治理	废水经医院内污水处理设施处理后通过市政污水管网进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂处理后排放	新建
	固废治理	医疗废物收集后在医疗废物暂存间暂存,定期交有资质单位处置;危险废物收集后在危险废物暂存间暂存,定期交有资质单位处置;生活垃圾收集后交环卫部门处理	新建
	噪声治理	选用低噪声设备、设备布设在房屋内	新建

#### 4、项目规模

本项目规模见表3。

表3 项目规模一览表

名称	数量
门诊人数	300人/d
床位数	235张

#### 5、主要原辅材料及能源消耗情况

本项目营运期主要原辅材料及能源消耗情况一览表见表4。

表4 本项目营运期主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	消耗量	备注
1	天然气	659.3万m <sup>3</sup> /a	市政供气系统
2	次氯酸钠	2t/a(最大存储量0.2t)	外购
3	水	160m <sup>3</sup> /a	依托项目供水系统
4	电	9.8×10 <sup>5</sup> kw·h/a	市政供电系统
5	氧气	1200m <sup>3</sup> /a(最大存储量10m <sup>3</sup> )	外购
6	输液器	180000个/a	外购
7	一次性注射器	187000个/a	外购
8	输液贴	62000个/a	外购
9	纱布绷带	8000瓶/a	外购
10	酒精	1200瓶/a	外购

11	碘伏	100 瓶/a	外购
----	----	---------	----

备注：医院使用的药品根据实际确定，不在一一列明。

### 6、主要设备

主要设备见下表。

表 5 主要设备一览表

序号	器械名称	数量	备注
1	便携式多参数监护仪	2 台	外购
2	病人监护仪	2 台	外购
3	电动吸引器	2 台	外购
4	医疗压缩雾化器	2 台	外购
5	妇科臭氧治疗仪	2 台	外购
6	呼吸机	10 台	外购
7	动脉硬化检测仪	2 台	外购
8	血滤机	2 台	外购
9	全自动雪凝仪	1 台	外购
10	心肺复苏机	1 台	外购
11	全自动生化分析仪	1 台	外购
12	彩超	2 台	外购
13	B 超	2 台	外购
14	全自动尿液分析仪	1 台	外购
15	全自动血液细胞分析仪	1 台	外购
16	血透机	15 台	外购
17	电子胃肠镜及工作站	2 台	外购
18	手术显微镜	25 台	外购
19	全自动 Y 免疫计数器	1 台	外购
20	污水泵	2 台	外购
21	污泥压滤机	1 台	外购
22	风机	2 台	外购

### 7、公用工程

#### (1) 给水

本项目用水主要为公共卫生用水（包括医护人员用水、食堂用水、门诊病人用水、住院病人用水、陪护人员用水、热水锅炉用水、中央空调系统用

水)和绿化用水等。新鲜水消耗量为  $149.86\text{m}^3/\text{d}$  ( $67257.6\text{m}^3/\text{a}$ )。医院用水依托市政供水系统,可以满足项目日常运作。

1) 公共卫生用水(医护人员用水、食堂用水、门诊病人用水、住院病人用水、陪护人员用水、热水锅炉用水、中央空调系统用水)

根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T 385—2020)卫生和社会工作用水定额表可知,二级医院用水定额通用值为  $600\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ ,故医院公共卫生用水量为  $141\text{m}^3/\text{d}$  ( $56725\text{m}^3/\text{a}$ )。

2) 绿化用水

医院内绿化面积为  $16204\text{m}^2$ ,根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T 385—2020)公共设施管理业可知,绿化浇灌用水定额通用值为  $0.65\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 。故绿化用水量为  $28.86\text{m}^3/\text{d}$  ( $10532.6\text{m}^3/\text{a}$ )。

(2) 排水

本项目外排废水主要为公共卫生废水(医护人员废水、食堂废水、门诊病人废水、住院病人废水和陪护人员废水和制水设施废水)。医院公共卫生废水产生量按照用水量的 80% 计算,则医院废水产生量为  $112.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $8760\text{m}^3/\text{a}$ )。

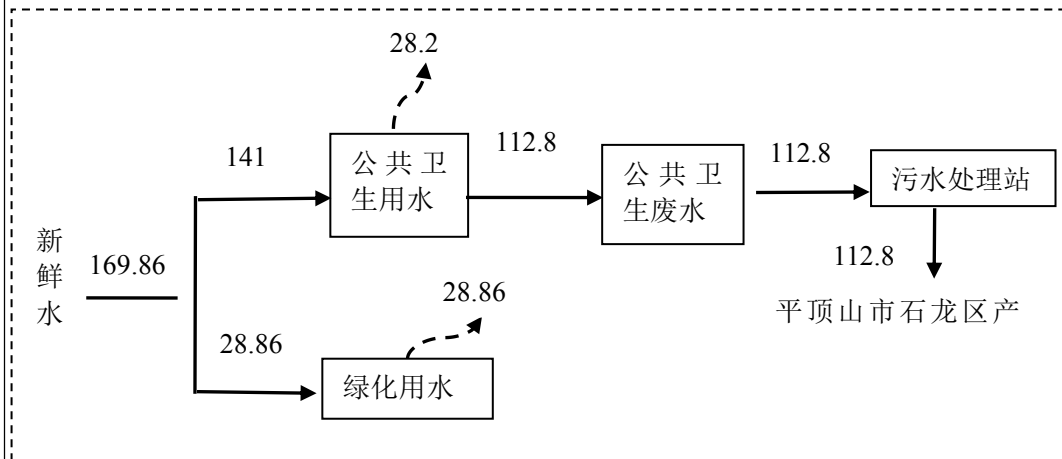


图 1 水平衡图

单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

(3) 制冷、制热



医院制冷、制热由自备的中央空调供给。

#### (4) 消毒

医院空气消毒采用移动式紫外消毒机消毒；医疗废物暂存间空气消毒采用紫外灯消毒；废水处理系统废水、污泥采用次氯酸钠消毒。

#### (5) 热水

医院内热水由热水锅炉供给。

#### (6) 天然气

本项目天然气总用量为 707 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### 1) 食堂

本项目食堂最大就餐人数约为 400 人，每天用餐按 3 次计算。用气量指标取值按照公共建筑的生活用气量指标：职工食堂 1884~2303MJ/（人·年），本次评价取 2000MJ/（人·年），餐厅天然气消耗量为 2.3 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### 2) 锅炉

本项目天然气热水锅炉为 10t/h，天然气消耗量为 750 $\text{m}^3/\text{h}$ ，故天然气消耗量为 657 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (7) 电力

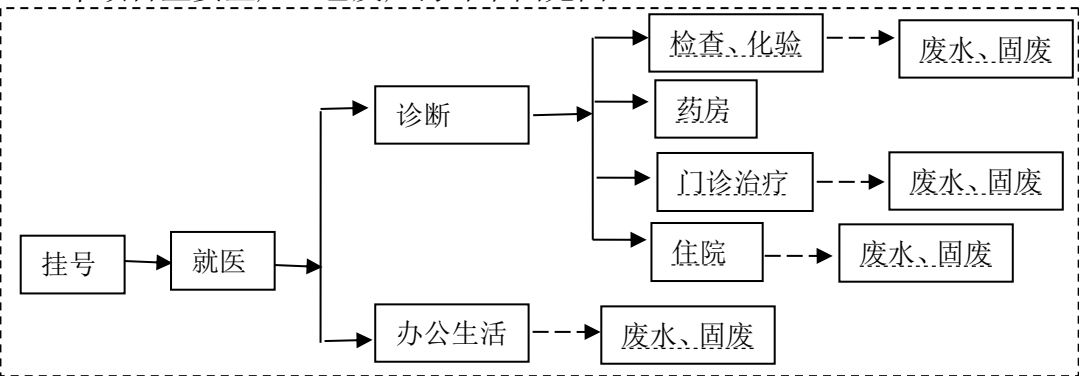
根据工艺及用电要求，项目用电负荷主要分为仪器设备用电、照明用电等，由市政供电系统供给。项目年用电量为 100 万  $\text{kw} \cdot \text{h}$ 。

#### 11、工作制度

本项目医护人员为 310 人。本项目员工每天工作 3 班，每班工作 8 小时；每年工作 365d。

#### 12、项目投资

项目总投资 24500 万元，其中 11500 万元为财政资金，13000 万元为地方专项债。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目主要生产工艺及产污环节图见图 2。</p>  <p>图2主要工艺及产污环节图</p> <p><b>产污环节</b></p> <p>运营期主要产污环节：</p> <p>(1) 运营期废气主要是食堂油烟、污水处理设施废气、热水锅炉废气和汽车尾气。</p> <p>(2) 运营期废水主要是公共卫生废水（医护人员废水、食堂废水、门诊病人废水、住院病人废水和陪护人员废水和制水设施废水）</p> <p>(3) 运营期噪声主要是设备运行噪声、</p> <p>(4) 固项目运营期固体废物主要是一般固体废物（生垃圾）和危险废物（医疗废物和污泥）。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不存在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

#### 1、环境空气质量现状

项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。

本次环境空气质量现状评价引用平顶山市环境监测中心站 2020 年度对石龙区环境空气质量监测网中的监测数据，分析区域环境空气质量达标情况，区域环境空气质量现状数据如下表所示。

表 6 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	监测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均浓度	16	60	0	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	32	40	0	达标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	106	70	0.51	超标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	60	35	0.71	超标
CO	第 95 百分位 24 小时均值浓度	1.9mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位日最大 8 小时均值浓度	107	160	0	达标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可以看出，项目区域常规大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年均浓度、CO 的 24 小时均值浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位日最大 8 小时均值浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB4095-2012）二级标准，但 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB4095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 环境空气》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区。

为了深入推进大气污染防治工作，有效降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，持续改善空气质量，平顶山市印发了《平顶山市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》，通过大气污染防治攻坚战实施方案的实施，2021 年平顶山市环境空气质量持续显著改善，截至 2021 年 11 月 22 日，优良天数 250 天，全省排名第 3 位，同比增加 4 天，并提前 39 天完成 2021 年空气质量改善目标。

## 2、地表水环境质量现状

为了解项目区域地表水体的水质现状，本次评价采用 2020 年平顶山市环境监测中心站对大浪河石龙区军营沟断面水质，监测因子为 pH、COD、总磷、氨氮共 4 项。根据当地水质功能，大浪河石龙区军营沟断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。地表水环境质量现状监测分析结果见表 7。

表 7 地表水环境质量现状及分析结果

监测点	监测因子	监测值	标准值	标准指数	最大超标倍数
大浪河军营沟断面	pH	7.87	6~9	0.44	0
	COD	17	20	0.85	0
	氨氮	0.496	1.0	0.496	0
	总磷	0.08	0.2	0.40	0

由上表可知，大浪河军营沟断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。区域地表水环境质量较好。

## 3、声环境质量现状

根据声环境功能区划分规定，本项目所在区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据调查，项目区域无较大的噪声源，区域声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

## 4、生态环境现状

本项目拟选厂址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。根据现场调查，项目所在区域以人工生态系统为主。项目区周边 500m 范围内并无珍稀动植物聚居地或繁殖点。

环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目周边 500m 内的敏感点见表 8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 8 大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 25%;">相对方位</th> <th style="width: 25%;">距离</th> <th style="width: 25%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>段岭村</td> <td>S</td> <td>142m</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB4095-2012) 二级</td> </tr> <tr> <td>小米幼儿园</td> <td>S</td> <td>214m</td> </tr> <tr> <td>在建小区</td> <td>E</td> <td>57m</td> </tr> <tr> <td>石龙区中心小学</td> <td>E</td> <td>237m</td> </tr> <tr> <td>中鸿花苑小区</td> <td>E</td> <td>456m</td> </tr> <tr> <td>石龙区高级中学</td> <td>S</td> <td>360m</td> </tr> <tr> <td>康洼村</td> <td>NE</td> <td>268m</td> </tr> <tr> <td>何庄村</td> <td>NW</td> <td>273m</td> </tr> </tbody> </table>				名称	相对方位	距离	保护级别	段岭村	S	142m	《环境空气质量标准》 (GB4095-2012) 二级	小米幼儿园	S	214m	在建小区	E	57m	石龙区中心小学	E	237m	中鸿花苑小区	E	456m	石龙区高级中学	S	360m	康洼村	NE	268m	何庄村	NW	273m
	名称	相对方位	距离	保护级别																													
	段岭村	S	142m	《环境空气质量标准》 (GB4095-2012) 二级																													
	小米幼儿园	S	214m																														
	在建小区	E	57m																														
	石龙区中心小学	E	237m																														
	中鸿花苑小区	E	456m																														
	石龙区高级中学	S	360m																														
	康洼村	NE	268m																														
	何庄村	NW	273m																														
<p>2、声环境保护目标</p> <p>项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																	
<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p>																																	
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																	
污染物排放控制标准	环境要素	标准名称	执行级别	主要污染物浓度限值																													
	废气	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)	表1小型	油烟排放浓度 1.5mg/m <sup>3</sup> 、去除效率 ≥90%																													
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 2	氨排气筒高度 15m, 排放速率 4.9kg/h; 硫化氢排气筒高度 15m, 排放速率 0.33kg/h																													
		《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/ 2089—2021)	表 1 燃气锅炉	SO <sub>2</sub> ≤10mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物≤5mg/m <sup>3</sup>																													
		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	表 3	氨污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 1.0mg/m <sup>3</sup> 、硫化氢污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 0.03mg/m <sup>3</sup>																													
废水	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	表 2 预处理标准	pH6~9、COD≤250mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤100mg/L、SS≤60mg/L、动植物油																														

				20mg/L、
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12532-2011)	昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)		
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单			
总量控制指标	<p>经隔油池处理后的食堂废水和医护人员废水、门诊病人废水、住院病人废水和陪护人员废水进入医院内污水处理设施处理通过市政污水管网进平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂处理后排放。本项目废水排放量为41172m<sup>3</sup>/a。本项目废水污染物总量指标COD2.0586t/a、氨氮0.2059t/a。</p> <p>经采用低氮燃烧、烟气循环技术后,热水锅炉废气采用双碱法脱硫装置处理后通过病房楼屋顶排气筒(排气筒高度27m)排放。本项目废气总量指标为NO<sub>x</sub>1.1563t/a、SO<sub>2</sub>0.3548t/a。</p>			

#### 四、主要环境影响和保护措施

##### 1、噪声

项目施工期噪声主要为施工时各种施工机械产生的噪声，其噪声值在75~85dB(A)之间。项目施工期主要噪声源及其声级值见表9。

**表9 施工期主要噪声源及其声级值**

设备名称	声级	施工期声源性质	发生机理
推土机	80~85dB (A)	间歇性	机械运转
装载机	80~85dB (A)	间歇性	机械运转
振捣棒50mm	80~85dB (A)	间歇性	机械运转
升降机	75~80dB (A)	间歇性	机械运转/物理碰撞
吊车	75~80dB (A)	间歇性	机械运转/物理碰撞
运输车辆	80~85dB (A)	间歇性	机械运转/物理碰撞

施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，噪声源强较大的机械主要为挖掘机、推土机、装载机等。

为了进一步减小项目建设对周围环境的影响，本项目提出以下有效噪声防治措施：

(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置2.5m高围挡以减轻噪声对周围环境的影响，合理布置设备位置。

(2) 施工单位采用先进的工艺，合理选用施工机械；使用商品混凝土代替现搅混凝土；车辆出入现场时应低速、禁鸣；

(3) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；

(4) 在项目施工过程中，建设单位应与项目四周的居民通过协调会的形式协调好与周边居民的关系，减免施工污染纠纷的产生；

(5) 施工单位应在施工机械、路线和时间上合理安排，应尽量避免各主要施工机械集中在同一侧场界同时运行，并严格执行噪声污染防治措施。

(6) 严格控制夜间（22：00~6：00）和昼间（12:00~14:00）午休时

施工  
期环  
境保  
护措  
施

间的施工，以减少对周围环境的噪声影响。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前7日持有关部门出具的确需连续施工证明向环境保护行政主管部门提出申请，经批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前3日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

经采取上述措施之后，本项目施工期产生的噪声可以满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，项目施工噪声对周边环境影响较小。

## 2、废气

### (1) 运输车辆及施工机械燃油废气

运输车辆及施工机械运行产生的废气，主要污染物是CO、NO<sub>x</sub>等，呈无组织排放形式。

### (2) 施工扬尘

#### 1) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时露天堆放，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^{0.85} e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V<sub>50</sub>——距地面50m处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；W——尘粒的含水量，%。

起尘风速与尘粒和含水量有关，因此，减少露天堆放、保证一定的含水



量以及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同尘粒粉尘的沉降速度见 10。

**表 10 不同粒径尘粒的沉降速度**

粉尘粒径( $\mu\text{m}$ )	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>	<u>60</u>	<u>70</u>
沉降速度(m/s)	<u>0.003</u>	<u>0.012</u>	<u>0.027</u>	<u>0.048</u>	<u>0.075</u>	<u>0.10</u>	<u>0.147</u>
粉尘粒径( $\mu\text{m}$ )	<u>80</u>	<u>90</u>	<u>100</u>	<u>150</u>	<u>200</u>	<u>250</u>	<u>350</u>
沉降速度(m/s)	<u>0.158</u>	<u>0.170</u>	<u>0.182</u>	<u>0.239</u>	<u>0.804</u>	<u>1.005</u>	<u>1.29</u>
粉尘粒径( $\mu\text{m}$ )	<u>450</u>	<u>550</u>	<u>600</u>	<u>750</u>	<u>850</u>	<u>950</u>	<u>1050</u>
沉降速度(m/s)	<u>2.21</u>	<u>2.414</u>	<u>3.016</u>	<u>3.418</u>	<u>3.820</u>	<u>4.22</u>	<u>4.62</u>

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 $\mu\text{m}$  时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 $\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

在同类建筑施工期条件下，在不同的影响范围内，做洒水抑尘测算扬尘影响，结果见 11。

**表 11 施工期场地洒水抑尘试验（扬尘小时平均浓度，单位： $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）**

距离	<u>5m</u>	<u>20m</u>	<u>50m</u>	<u>100m</u>
不洒水	<u>10.14</u>	<u>2.89</u>	<u>1.15</u>	<u>0.86</u>
洒水	<u>2.01</u>	<u>1.40</u>	<u>0.67</u>	<u>0.60</u>

由表 11 可知，洒水能有效的降低扬尘量；在实际施工的运作中，如果每天洒水 4~5 次，可以使得扬尘量减少大约 70%，扬尘污染距离可以缩小到 20~50m。

综上可知，经采取洒水抑尘、堆场铺设抑尘网等措施后，项目施工过程中扬尘对其影响不大。

## 2) 汽车行驶扬尘

本项目汽车行驶产生的扬尘主要由施工场地便道路面以及施工车辆车轮上附带的泥土掉落至路面产生的扬尘，根据有关资料分析，汽车行驶扬尘

其产生量与路面含尘量、汽车车型、车速等有关，根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下面经验公式计算。

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

试验一辆 5t 卡车，行驶过一段长度为 1km 的路面，计算得出各种情况下的扬尘量，见表 12。

表 12 不同车速和地面清洁度的汽车扬尘状况 单位：kg/辆·km

车速 (km/h)	道路表面粉尘量 (kg/m <sup>2</sup> )					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.085	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
25	0.1416	0.2832	0.3228	0.4006	0.4736	0.7964

根据上表可知，在限值车速的情况下，汽车扬尘产生量会得到有效控制，评价建议，施工运输车辆车速不得超过 10km。

为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染防治，建设单位应采取以下措施：

①在施工现场周围过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.4m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高围挡，下风既有地面，向并做到坚固美观。同时施工过程中加强施工管理，工程结束前不得拆除围挡。

②在施工现场安装喷淋设备，全天不间断洒水，若遇到4级及以上大风或发布空气质量预警时不得进行土方开挖、回填、转运等作业，干燥天气可适当增加洒水次数。另外，施工单位在进行土方施工时应采取湿法作业模式，一边喷淋降尘一边进行施工，达到不起尘土的要求。

③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。

④对建筑垃圾应及时处理、清运，清运车辆必须使用有资质的建筑垃圾清运企业、以减少占地，防止扬尘污染；堆放场地洒水，防止二次扬尘，改善施工现场的环境。

⑤严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输，严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

⑦出现五级以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖回填、转运作业等。

⑧严格执行施工工程机械尾气排放100%达标的要求。

综上可知，经采取相应的污染防治措施后，施工期废气对周围环境影响不大。

### 3、废水

施工期废水主要是施工废水和施工人员生活污水。

#### (1) 施工废水

施工废水经临时沉淀池收集后用于施工场地内洒水降尘。

#### (2) 施工人员生活污水

	<p><u>施工人员生活污水经临时沉淀池收集后用于施工场地内洒水降尘。</u></p> <p><u>综上所述，经采取相应的污染防治措施后，施工期废水对周围地表水环境影响较小。</u></p> <p><b><u>4、固体废物影响</u></b></p> <p><u>施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾。</u></p> <p><b><u>(1) 生活垃圾</u></b></p> <p><u>施工人员生活垃圾收集后交环卫部门处置。</u></p> <p><b><u>(2) 建筑垃圾</u></b></p> <p><u>建筑垃圾每天清理，由专人负责运至建筑垃圾填埋场处置。</u></p> <p><u>综上所述，经采取相应的污染防治措施后，施工期固体废物对周边环境影响较小。</u></p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、 大气影响分析</p> <p>运营期废气主要有食堂油烟、污水处理设施废气、热水锅炉废气和汽车尾气。</p> <p>(1) 食堂油烟</p> <p>食堂产生的废气主要来自食物烹饪时产生的油烟。食用油使用量约为30g/(人·天)，本项目就餐人员400人/天，则本项目全年耗食用油量为4.38t/a，食堂每天工作约4h，食物烹饪过程中油烟挥发量占用油量的3%，故油烟产生量约为0.1314t/a。</p> <p>本项目食堂设置有2个灶头，配套安装风量4000m<sup>3</sup>/h油烟净化设备，油烟净化设备去除率96%。食堂油烟经油烟净化设备处理后通过病房楼顶部排气筒排放，油烟排放浓度约为0.91mg/m<sup>3</sup>、油烟排放量为0.0053t/a；经处理后的食堂油烟可以满足“《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1小型油烟排放浓度1.5mg/m<sup>3</sup>、去除效率≥90%”要求。</p>

### (2) 污水处理设施废气

为了有效核定出污水处理设施废气中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  产生情况，评价采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究“污水处理站每处理  $1\text{gBOD}_5$  可产生  $0.0031\text{g}$  氨气和  $0.00012\text{g}$  硫化氢”。本项目废水  $\text{BOD}_5$  去除量为  $2.4703\text{t/a}$ ，故废气产生量为  $\text{NH}_3 0.0077\text{t/a}$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.0003\text{t/a}$ 。

污水处理设施设置在地下且全封闭，污水处理设施产生的废气经各处理单元上方的集气管道（集气效率约为 90%）进入生物滤池（对恶臭气体的去除率约为 70%，配套排气筒风量约为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ）处理后通过 15m 高排气筒排放，经处理后的污水处理设施废气各污染物  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量分别为  $0.0021\text{t/a}$ 、 $0.00008\text{t/a}$ 、排放浓度分别为  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 。有组织排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（ $\text{NH}_3$  排气筒高度 15m，排放速率  $4.9\text{kg}/\text{h}$ ； $\text{H}_2\text{S}$  排气筒高度 15m，排放速率  $0.33\text{kg}/\text{h}$ ）要求。无组织排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量分别为  $0.0008\text{t/a}$ 、 $0.00003\text{t/a}$ 。

### (3) 热水锅炉废气

本项目热水锅炉天然气消耗量为  $657\text{万m}^3/\text{a}$ ，参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子可知，每燃烧 1000 立方米天然气排放烟气  $10500\text{m}^3$ ，烟尘  $0.14\text{kg}$ ， $\text{SO}_2 0.18\text{kg}$ ， $\text{NO}_x 1.76\text{kg}$ ；故本项目热水锅炉废气各污染物产生量分别为  $\text{NO}_x 11.5632\text{t/a}$ 、 $\text{SO}_2 1.1826\text{t/a}$ 、烟尘  $0.9198\text{t/a}$ ；烟气量为  $6.9 \times 10^7\text{m}^3/\text{a}$ 。各污染物产生浓度分别为  $\text{NO}_x 167.62\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 17.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘  $13.33\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经采用低氮燃烧、烟气循环技术后，氮氧化物的产生量可降低 90% 以上；热水锅炉废气采用双碱法脱硫装置（双碱法脱硫装置对  $\text{SO}_2$ 、颗粒物的去除效率分别为 70%、80%）处理后通过病房楼屋顶排气筒（排气筒高度 27m）排放。故本项目热水锅炉废气各污染物排放量分别为  $\text{NO}_x 1.1563\text{t/a}$ 、

SO<sub>2</sub>0.3548t/a、烟尘 0.184t/a；烟气量为 6.9×10<sup>7</sup>m<sup>3</sup>/a。各污染物排放浓度分别为 NO<sub>x</sub>16.59mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>5.14mg/m<sup>3</sup>、烟尘 2.67mg/m<sup>3</sup>；热水锅炉废气污染物可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）（燃气锅炉 SO<sub>2</sub>≤10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>、颗粒物≤5mg/m<sup>3</sup>）和河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、30 毫克/立方米。

(4) 汽车尾气

汽车尾气主要为汽车行驶过程中产生的废气，主要污染物为 CO、HC 等；为降低汽车尾气的影 响，评价要求地下车库应定期通风，通风收集的废气经专用通风管道排放，汽车尾气排放出口设置在医院内绿化区域内。

(5) 废气污染治理设施的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）和 据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），本项目采用的 废气污染治理措施属于可行技术。

(7) 排污口基本信息

表 13 项目排污口参数一览表

污染源 名称	排气筒底部中心坐标		排气筒 底部 海拔高 度(m)	排气筒参数				污染 物名 称	排放 量	单位
	经度 (°)	纬度 (°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
锅炉废气 (DA001)	112.881892	33.911632	73	27	0.5	25	11.4	颗粒 物	0.184	kg/h
								氮氧 化物	1.1563	t/a
								二氧 化硫	0.3548	t/a
污水处理 设施废气 (DA002)	112.881109	33.911436	73	15.0	0.3	25	15	硫化 氢	0.00008	t/a
								氨	0.0021	t/a

(8) 大气污染物核算

表 14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	国家或地方污染物排放标准		
						标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
1	DA001	颗粒物	2.67	0.021	0.184	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089—2021)	5	/
		氮氧化物	16.59	0.132	1.1563		50	/
		二氧化硫	5.14	0.041	0.3548		10	/
2	DA002	硫化氢	0.002	0.00001	0.00008	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	0.33	/
		氨	0.06	0.0002	0.0021		4.9	/
有组织排放合计		颗粒物			0.184	/	/	/
		氮氧化物			1.1563	/	/	/
		二氧化硫			0.3548	/	/	/
		硫化氢			0.00008	/	/	/
		氨			0.0021	/	/	/

表 15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	污水处理设施	污水处理	硫化氢	污水处理设施设置在地下且全封闭，污水处理设施产生的废气经各处理单元上方的集气管道；喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	1.0	0.00003
			氨			0.03	0.0008
合计			硫化氢			0.00003	
			氨			0.0008	

表 16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.184
2	氮氧化物	1.1563
3	二氧化硫	0.3548

4	硫化氢	0.00011
5	氨	0.0029

(9) 监测计划

监测计划见表 17。

表 17 废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	氮氧化物	1 次/月
	林格曼黑度、二氧化硫、颗粒物	1 次/年
DA002	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度
厂界外上风向 1 个、下风向 3 个	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度

综上所述，本项目废气对周边环境影响不大。

2、废水

本项目废水主要为公共卫生废水（包括医护人员废水、食堂废水、门诊病人废水、住院病人废水和陪护人员废水等）废水产生量为 112.8m<sup>3</sup>/d（41172m<sup>3</sup>/a）。根据《医院污水处理技术指南》，确定医院污水各污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>120mg/L、SS100mg/L、氨氮 30mg/L。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，本项目地表水评价等级为水污染型三级 B；水污染型三级 B 不需要进行水环境影响预测。

1) 污水排放情况

公共卫生废水（其中食堂废水先经隔油池进行处理）收集后进入污水处理设施进行处理。

污水处理设施基本情况：

根据建设单位提供的资料可知，为考虑医院规模扩建需要，污水处理设施的设计规模为 160m<sup>3</sup>/d，主要处理工艺为“A/O+消毒”。



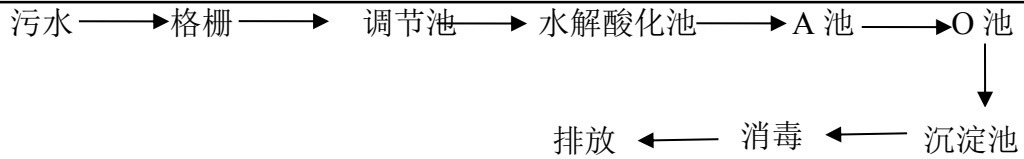


图 3 污水处理工艺流程图

污水进入格栅初步去除悬浮物；经格栅处理后的污水在调节池进行集水和均化水质。调节均匀后的污水进入水解酸化池进行预处理，随后进入 A 池、O 池进行生化处理，去除污水中的有机物；经生化处理后的污水进入沉淀池沉淀去除水中的悬浮物。经沉淀后的污水采用紫外灯消毒后排放。

污水处理设施的污染物去除效率：COD70%、BOD<sub>5</sub>70%、氨氮 50%、SS80%。

经污水处理设施处理后的污水 COD90mg/L、BOD<sub>5</sub>60mg/L、SS20mg/L、氨氮 15mg/L。

经处理后的污水可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 预处理标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求后通过市政污水管网进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂。

#### 2) 进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂的可行性：

平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂位于平顶山市石龙区人民路东段，设计总规模为 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，占地总面积 38722m<sup>2</sup>。项目分两期建设，其中一期规模 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，二期规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d。一期工程投资为 8927.51 万元，占地面积为 28220m<sup>2</sup>，设计规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用“预处理+A<sup>2</sup>O 生化处理+纤维转盘滤池”工艺，消毒采用二氧化氯消毒，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。污水处理厂进水水质为 COD350mg/L、SS250mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、氨氮 45mg/L；污水处理厂收水范围为石龙区城区及石龙产业集聚区。

本项目位于平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂收水范围内；项目外

排水质可以满足平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂进水水质要求；项目废水量为 112.8m<sup>3</sup>/d，远小于平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂处理规模，项目废水不会对平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂造成冲击；故项目废水进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂是可行的。

(3) 总量指标

本项目污水污染物总量指标为 COD2.0586t/a、氨氮 0.2059t/a。

(4) 监测计划

监测计划见表 18。

表 18 废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
医院总排口	流量	自动监测
	pH 值	1 次/小时
	COD、SS	1 次/周
	粪大肠菌群数	1 次/月
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	1 次/季度

(5) 废水污染物治理设施的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020），本项目采用的废水污染物治理措施属于可行技术。

综上所述，本项目运营期废水对周围环境影响不大。

3、噪声

本项目噪声主要为机械设备运行噪声。建设单位拟采取的措施有：选用低噪声设备、设置减振基础、设备布设在厂房内等。

表 19 本项目主要高噪声设备源强表 单位：dB (A)

名称	数量(台)	噪声源强	降噪措施	降噪后源强
污水泵	2 台	85	低噪声设备、减振基础等	70
污泥压滤机	1 台	90		75
风机	2 台	90		75

1) 噪声预测

本次评价采用声源衰减模式及多源叠加模式进行预测：

①点源衰减模式：

$$L_2=L_1-20\lg (r_2/r_1)$$

②多源叠加模式：

$$L=10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中， $r_1$ 、 $r_2$ ——距声源的距离(m)；

$L_1$ 、 $L_2$ —— $r_1$ 、 $r_2$  的声级强度[dB(A)]；

$L_i$ ——第  $i$  个声源作用于预测点的噪声值[dB(A)]；

$L_{eq}$  总——预测点的总噪声叠加值[dB(A)]。

本项目厂界噪声预测结果见表 20。

表 20 各厂界噪声环境影响预测结果

预测点	贡献值	昼间标准值	夜间标准值
东厂界	33.1	60	50
南厂界	31.0	60	50
西厂界	35.4	60	50
北厂界	22.1	60	50

由上表可知，通过将设备布置于室内、选用低噪声设备、减振基础、设置隔音棉墙壁等措施后，四厂界噪声贡献值范围是 35.5~43.2dB (A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

## 2) 监测计划

监测计划见表 21。

表 21 噪声监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
四厂界	昼间、夜间夜等效 A 声级	1 次/年

综上所述，本项目噪声对周围环境影响不大。

## 4、固体废物

本项目营运期固体废物主要有一般固体废物(生活垃圾)和危险废物(医

疗废物和污泥)。

(1) 一般固体废物(生活垃圾)

项目医护人员 310 人, 每日门诊人流量约 300 人次, 设有 235 张床位, 陪护人员 235 人。生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/(\text{p} \cdot \text{d})$  计, 则本项目生活垃圾产生量为  $197.1\text{t/a}$ 。

生活垃圾收集后交环卫部门处置。

(2) 危险废物

1) 医疗废物

项目医疗废物主要包括被病人体液污染的物品(如棉球、棉签及其他各种敷料等)、使用后的一次性医疗用品(如一次性注射器、针头等)、化验废液、废药物和废药瓶等。

根据《第一次全国污染源普查城市生活源产排污系数手册》, 住院病人医疗废物产生量按  $1.0\text{kg}/\text{床} \cdot \text{d}$ , 门诊医疗废物按  $0.1\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ , 故本项目医疗废物产生量为  $96.725\text{t/a}$ 。

医疗废物采用密闭容器收集后在医疗废物暂存间暂存, 定期交有资质单位处置。

2) 污泥

污水处理设施污泥产生量按照下发的《集中污染治理设施产排污系数手册》中的剩余污泥计算公式。计算公式如下:

$$S = rk_2P + k_3C$$

式中:  $S$ : 污水处理厂含水率 80% 的污泥产生量, 吨/年;

$k_2$ : 生化污泥产生系数, 吨/吨-化学需氧量去除量; 取 1.1;

$k_3$ : 化学污泥产生系数, 吨/吨-絮凝剂使用量; 取 0;

$r$ : 进水悬浮物浓度修正系数, 无量纲。当进水悬浮物全年平均浓度较

低时(<100mg/L),取值为 1.0;当进水悬浮物全年平均浓度中等时(≥100mg/L,且<200mg/L),取值为 1.3;当进水悬浮物全年平均浓度较高时(≥200mg/L),取值为 1.6;

P: 污水处理厂的化学需氧量去除总量, 吨/年;

C: 污水处理厂的无机絮凝剂使用总量, 吨/年。

化学需氧量去除总量为 8.6461t/a, 故 P 取 8.6461t/a,  $k_2$  取 1.3; 本项目污水处理设施进水 SS 为 100mg/L, 故 r 取 1.3。

因此, 本项目污泥产生量为  $S=1.3 \times 1.1 \times 8.6461t/a=12.364t/a$ 。

污泥采用次氯酸钠消毒。消毒后的污泥采用密闭容器收集后在危险废物暂存间暂存, 定期交有资质单位处置。

表 22 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01 医疗废物	851-001-01	96.725	病房、手术室等	固态	1 天	In	明确各类废弃物标识, 密闭容器收集
污泥	HW49 其他废物	900-042-49	12.364	污水处理设施	半固态	3 个月	In	密闭容器收集

### 3) 危险废物的收集、贮存

#### ① 医疗废物

##### A、医疗废物收集

盛装医疗废物的塑料包装袋符合下列规格:

黄色—700×550mm 塑料袋: 感染性废物;

红色—700×550mm 塑料袋: 传染性废物;

绿色—400×300mm 塑料袋: 损伤性废物;

红色—400×300mm 塑料袋: 传染性损伤性废物。

盛装医疗废物的外包装纸箱符合下列要求：

印有红色“传染性废物”—600×400×500mm 纸箱；

印有绿色“损伤性废物”—400×200×300mm 纸箱；

印有红色“传染性损伤性废物”—600×400×500mm 纸箱。

#### B、医疗废物的贮存

本项目产生的医疗废物经分类收集后，在医疗废物贮存间暂存。本项目医疗废物暂存间按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求建设。本项目医疗废物暂存间建筑面积为 20m<sup>2</sup>。

#### ②污泥

##### A、污泥收集

污泥采用密闭容器收集。污泥的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

##### B、污泥的贮存

收集后的污泥在危险废物贮存间暂存。本项目危险废物暂存间建筑面积为 20m<sup>2</sup>。

#### ③暂存管理措施

危险废物在暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

A、必须将危险废物装入容器内进行密封装运，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

B、盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

C、危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物；

D、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

#### 4) 危险废物的转运

危险废物转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少危险废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

A、危险废物的运输由持有相关危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

B、危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）执行。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

C、危险废物转移过程严格落实《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，规范危险废物转移。

D、废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

综上所述，营运期固体废物可以得到合理的处置，不会对周边环境造成二次污染。

#### 5、环境风险

### 1) 风险调查

本项目涉及的风险物质为次氯酸钠、污泥、医疗废物和酒精。项目涉及的危险物质数量和分布情况见下表。

表 23 项目涉及的危险物质数量和分布情况一览表

序号	危险化学品名称	最大存在量 (t)	分布情况
1	次氯酸钠	0.2	污水处理区
2	天然气	0.001884	天然气管道、锅炉
3	酒精	0.02	仓库
4	医疗废物	0.5	医疗废物暂存间
5	污泥	3.2	危废暂存间

备注：本项目采用管道天然气，天然气在厂区天然气管道 500m，直径 8cm，管道储量 2.512 m<sup>3</sup>。在常温、常压下每立方米天然气重 0.75 kg，故天然气存储量为 1.884kg。

### 2) 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

#### P 的分级确定：

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

#### ①危险物质数量与临界量的比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：



$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

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） $Q \geq 100$ 。

表 24 本项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	该种危险物 Q 值
次氯酸钠	0.2	5	0.04
天然气	0.001884	10	0.0001884
酒精	0.02	5	0.002
医疗废物	0.5	50	0.001
污泥	3.2	50	0.064
项目 Q 值总计			0.1071884

本项目危险物质 Q 值=0.1071884<1，因此本项目环境风险潜势为 I。

### 3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定的评价工作等级划分表，确定建设项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### 4) 环境风险敏感点

环境风险敏感点为以医院为中心，半径为 5km 的圆形区域内的居民区、学校等。环境风险敏感点分布图见附图四。

### 5) 环境风险识别

根据项目特点，本项目可能存在的环境风险事故有以下内容：

污水处理站发生故障，废水非正常排放；②医院产生的危险废物（包括医疗废物、其他危险废物等）在收集、贮存和运输过程中存在的风险；天然气、酒精、次氯酸钠等发生泄漏，导致对周边地表水环境、大气环境产生不良影响，特别是天然气泄漏会导致火灾，甚至爆炸事件；污水处理站废气处

理设施发生故障，恶臭气体非正常排放。

#### 6) 环境风险分析

##### ①废水处理过程中的事故排放风险分析

项目污水收集后经污水处理站预处理达标后通过市政污水管网进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂集中处理。事故排放情况下，视为废水未经有效处理直接由市政污水管道排入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂，废水非正常排放会加大污染负荷，将对市政污水管道污水水质造成较大影响。

##### ②危险废物在收集、贮存、运送过程中的风险分析

医疗废物中可能存在传染性细菌、病毒、化学污染物等有害物质，如果不经分类收集等有效处理，易引起各种疾病的传播和蔓延。

##### ③天然气、酒精、次氯酸钠等泄漏风险分析

酒精、次氯酸钠泄漏或渗漏对水环境的污染较为严重，水环境一旦遭其污染。同时，由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的泄漏物质，不仅会造成植物、生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。

天然气发生泄漏，会导致火灾事故甚至爆炸事故，将产生废气，燃烧产物主要为二氧化碳、一氧化碳和水蒸气等。

##### ④废气处理设施事故排放风险分析

医院针对污水处理站恶臭气体采取了生物滤池进行处理，如不加强废气处理装置的维护保养，会出现恶臭气体事故排放现象，导致对周边环境的恶臭影响加重，影响周边敏感目标的居住环境及医院内部的就诊、住院环境。

#### 7) 环境风险防范措施

针对医院的风险事故成因，为了预防和减少事故风险，环评要求采取以

下事故风险防范措施，并制定突发环境事故应急预案。

①危废管理风险防范

医院设置有医疗废物暂存间和危废暂存间，用于存放医疗废物和危险废物，医疗废物要做到每日清运，委托处置；污水处理站污泥清掏前进行监测，监测值应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中其他医疗机构污泥控制标准，清掏后的污泥委托资质的单位运走处置。危险废物中医疗废物收集、暂存、处置、管理要求按照《医疗废物集中处置技术规范》（试行）、《医疗废物管理条例》执行，对医疗废物进行分类收集，将医疗废物按照类别分置于由有资质的单位提供的标准的防渗漏、防锐器穿透的密闭的容器内，并有明显的警示标识和警示说明；医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应消毒处置；暂存设施、设备每天应进行消毒和清洁；对医疗废采取危险废物转移联单制度。

②污水处理设施风险防范

项目污水事故排放情况下，直接由市政污水管道排入污水处理厂，会加大污染荷，将对市政污水管道污水水质造成较大影响。由于项目废水排放量较少，且设计有一定的余量，较大的调节池设计可暂存系统事故或其它突发事件时医院污水，因此不会对平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂的实际运行产生较大影响

③天然气、酒精、次氯酸钠等泄漏风险防范

针对酒精、次氯酸钠等泄漏风险，要求医院酒精存放仓库、次氯酸钠发生器所在区域地面进行防渗防腐处理，采取上述措施后项目对水环境和土壤的环境影响水平可接受。

针对天然气泄漏风险，要求医院定期对天然气输送管道进行检修，并根

据当地实际情况，加强消防安全工作，并设置可燃气体报警装置，严格按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保不发生火灾及爆炸。

④废气处理设施事故风险防范

要求医院对废气处理设施进行定期维护。

(8) 环境风险应急预案

按照可能存在的环境风险事故，编写环境突发事故应急救援预案，并且制定相应的培训计划和演练计划。

综上所述，在落实各项风险防范措施后，项目可能发生的环境风险事故概率较小，将环境风险事故发生的概率将至最低，环境风险影响程度在可接受范围内。

## 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	食堂	食堂油烟	经油烟净化装置处理后屋顶排放	<u>《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1小型</u>
	热水锅炉	热水锅炉废气	采用低氮燃烧、烟气循环技术；废气采用双碱法脱硫塔处理后通过1根27m高排气筒排放	<u>《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉和河南省2019年度锅炉综合整治方案》</u>
	污水处理设施	污水处理设施废气	污水处理设施设置在地下且全封闭，污水处理设施产生的废气经各处理单元上方的集气管道进入生物滤池处理后通过1根15m高排气筒排放	<u>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表表2、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3</u>
	地下停车场	汽车尾气	设置通风设施	对周边环境影响不大
地表水环境	医护人员、食堂、门诊病人、病人、陪护人员	公共卫生废水	经隔油池处理后的食堂废水、门诊病人废水、医护人员废水、住院病人废水和陪护人员废水经医院内污水处理设施处理后通过市政污水管网进入平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂进行处理	<u>《污水综合排放标准》(GB3096-1996)表4三级、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)表2预处理标准</u>
声环境	设备运行噪声	噪声	选取低噪声设备、减振基础	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准</u>

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾收集后交环卫部门处理；污泥和医疗废物收集后交有资质单位处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>!</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①危废管理风险防范  医院已分别设置医疗废物暂存间和危废暂存间，用于存放医疗废物和危险废物，医疗废物要做到每日清运，委托处置；污水处理站污泥清掏前进行监测，监测值应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中其他医疗机构污泥控制标准，清掏后的污泥委托资质的单位运走处置。危险废物中医疗废物收集、暂存、处置、管理要求按照《医疗废物集中处置技术规范》（试行）、《医疗废物管理条例》执行，对医疗废物进行分类收集，将医疗废物按照类别分置于由有资质的单位提供的标准的防渗漏、防锐器穿透的密闭的容器内，并有明显的警示标识和警示说明；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消毒处置；暂存设施、设备每天应进行消毒和清洁；对医疗废采取危险废物转移联单制度。</p> <p>②污水处理设施风险防范  项目污水事故排放情况下，直接由市政污水管道排入城市污水处理厂，会加大污染荷，将对市政污水管道污水水质造成较大影响。由于项目废水排放量较少，且设计有一定的余量，较大的调节池设计可暂存系统事故或其它突发事件时医院污水，因此不会对平顶山市石龙区产业集聚区污水处理厂的实际运行产生较大影响</p> <p>③天然气、酒精、次氯酸钠等泄漏风险防范  针对酒精、次氯酸钠等泄漏风险，要求医院酒精存放仓库、次氯酸钠发生器所在区域地面进行防渗防腐处理，采取上述措施后项目对水环境和土壤的环境影响水平可接受。</p> <p>针对天然气泄漏风险，要求医院定期对天然气输送管道进行检修，并根据当地实际情况，加强消防安全工作，并设置可燃气体报警装置，严格按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保不发生火灾及爆炸。</p> <p>④废气处理设施事故风险防范  要求医院对废气处理设施进行定期维护。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>!</p>

## 六、结论

综上所述，本项目与国家、地方的相关生态环境保护法律法规政策和规划等相符，选址合理，污染防治措施可行。建设单位应认真落实本报告提出的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行，加强环保设施的运行管理和维护，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	氮氧化物				1.1563t/a		1.1563t/a	+1.1563t/a
	二氧化硫				0.3548t/a		0.3548t/a	+0.3548t/a
	硫化氢				0.00011t/a		0.00011t/a	+0.00011t/a
	氨				0.0029t/a		0.0029t/a	+0.0029t/a
废水	COD				2.0586t/a		2.0586t/a	+2.0586t/a
	氨氮				0.2509t/a		0.2509t/a	+0.2509t/a
一般工业 固体废物	污泥				12.364t/a		12.364t/a	+12.364t/a
	生活垃圾				197.14t/a		197.14t/a	+197.14t/a
危险废物	医疗废物				96.725t/a		96.725t/a	+96.725t/a

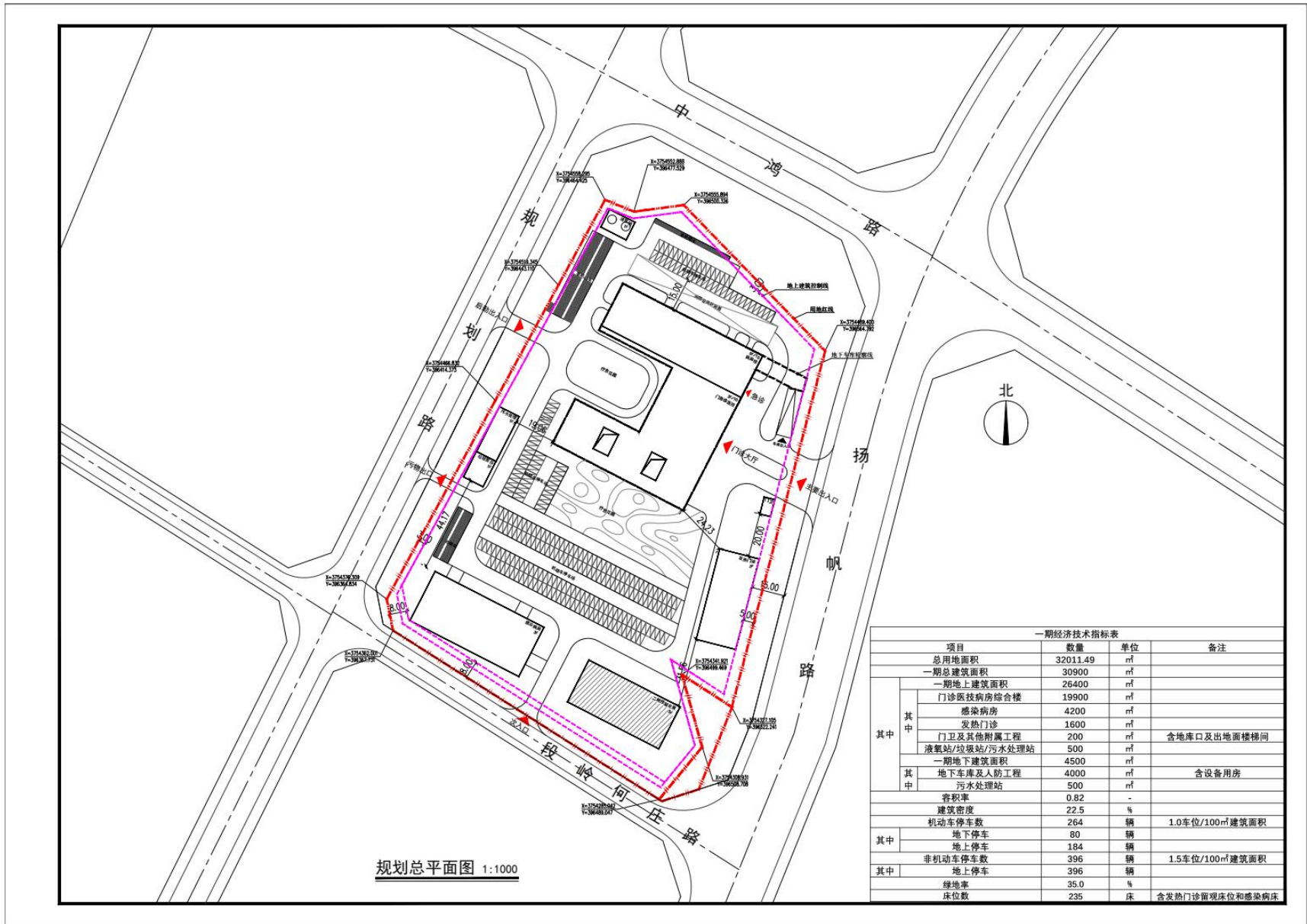
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①





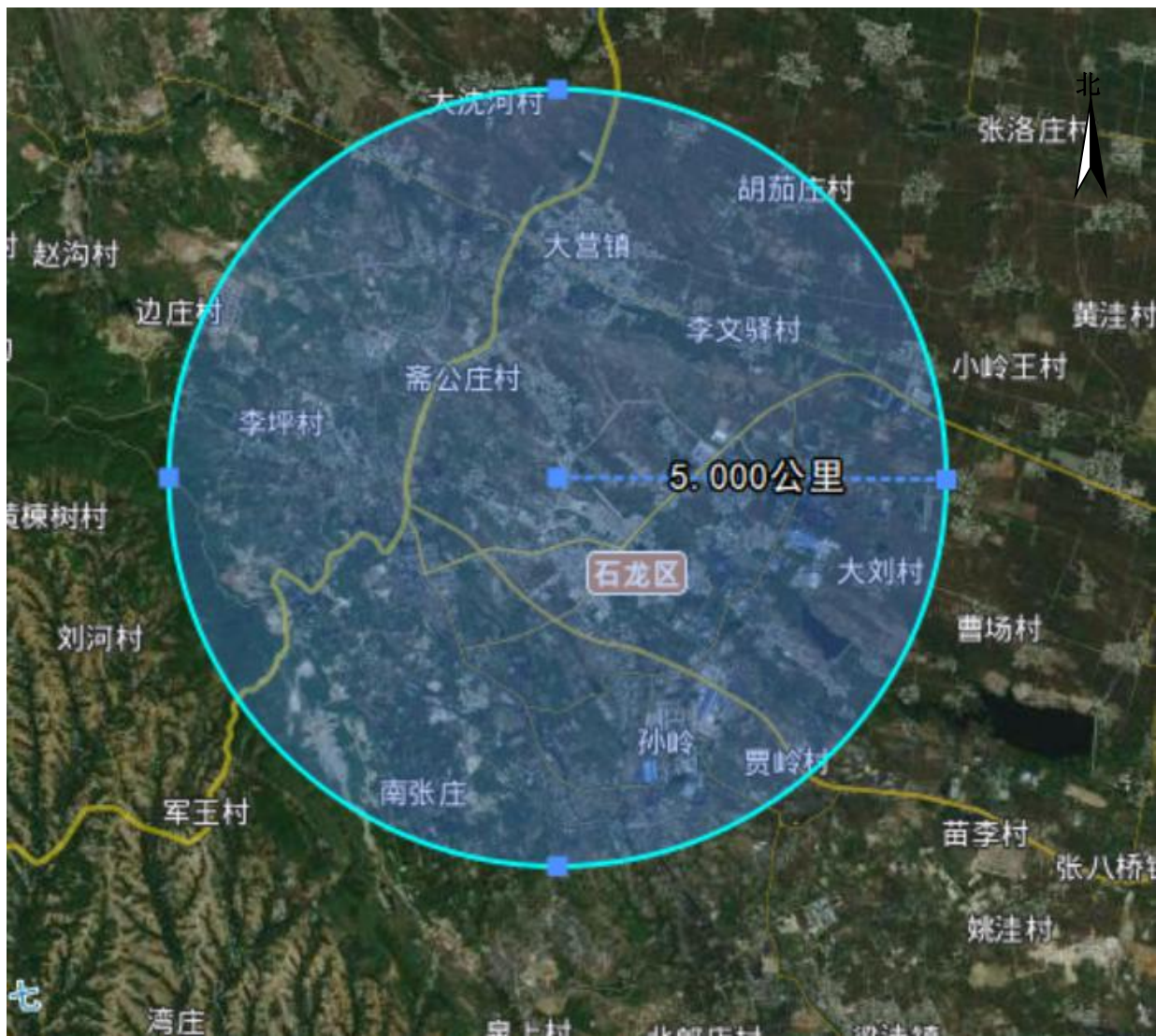


附图二周围环境概况图

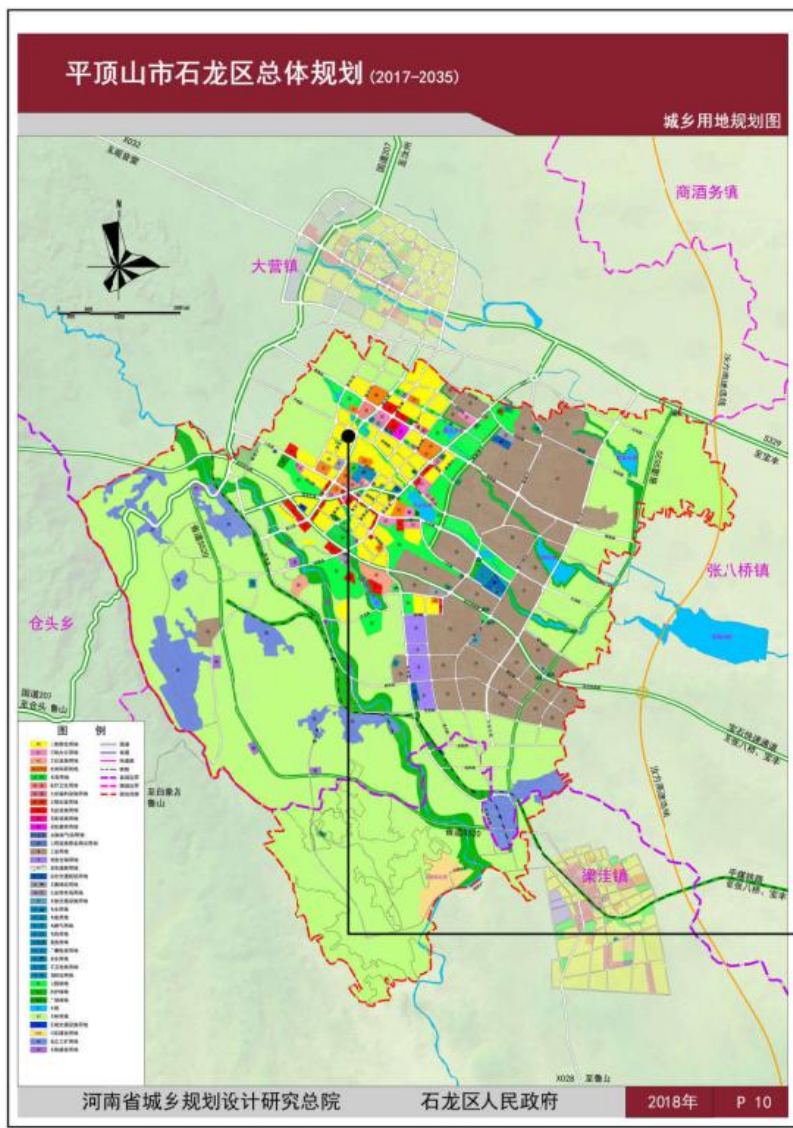


一期经济技术指标表			
项目	数量	单位	备注
总用地面积	32011.49	m <sup>2</sup>	
一期总建筑面积	30900	m <sup>2</sup>	
其中			
地上建筑面积	26400	m <sup>2</sup>	
门诊医技病房综合楼	19900	m <sup>2</sup>	
感染病房	4200	m <sup>2</sup>	
发热门诊	1600	m <sup>2</sup>	
门卫及其他附属工程	200	m <sup>2</sup>	含地库口及出地面楼梯间
液氧站/垃圾站/污水处理站	500	m <sup>2</sup>	
一期地下建筑面积	4500	m <sup>2</sup>	
其中			
地下车库及人防工程	4000	m <sup>2</sup>	含设备用房
污水处理站	500	m <sup>2</sup>	
容积率	0.82	-	
建筑密度	22.5	%	
机动车停车数	264	辆	1.0车位/100m <sup>2</sup> 建筑面积
其中			
地下停车	80	辆	
地上停车	184	辆	
非机动车停车数	396	辆	1.5车位/100m <sup>2</sup> 建筑面积
其中			
地上停车	396	辆	
绿地率	35.0	%	
床位数	235	床	含发热门诊留观床位和感染病床

附图三项目平面布置图



附图四环境风险敏感点分布图



附图五石龙区总体规划图



东侧现状



南侧现状



西侧现状



厂区西侧林地



医院场地现状



医院场地现状

附图六现场照片

## 委 托 书

河北昂竹环保科技有限责任公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，正式委托贵单位对“石龙区人民医院新建项目”进行环境影响评价工作，希望贵方收到委托书后，抓紧时间组织实施工作，促进此项目尽快开展。我方全力配合贵方工作。

平顶山市石龙区卫生健康委员会

2022年3月3日



# 平顶山市石龙区发展和改革委员会文件

平龙发改〔2022〕23号

---

## 石龙区人民医院新建项目可行性 研究报告的批复

平顶山市石龙区卫生健康委员会：

你单位《石龙区人民医院新建项目可行性研究报告的请示》（平龙卫〔2022〕4号）及附件收悉，经研究，原则同意所报可研报告。现批复如下：

### 一、建设必要性

石龙区人民医院新建项目的实施，不仅能够提高平顶山市石龙区医疗水平、医疗条件、医疗卫生质量，而且有利于促进石龙区医疗卫生事业的发展，对石龙区构建和谐社会具有重要意义。因此，项目的建设是非常必要的。

### 二、建设地点



该项目位于石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角。

### 三、建设内容及规模

项目占地面积 32011.49 平方米，医院总体规划 300 张床位，本项目设置床位 235 张。总建筑面积 30900 平方米，其中地上建筑面积 26400 平方米：门诊、急诊医技病房综合楼 19900 平方米，地上八层；感染病房：4200 平方米，地上三层；发热门诊 1600 平方米，地上二层；门卫及附属工程 200 平方米，地上一层；液氧站/垃圾站 500 平方米，地上一层。地下建筑面积 4500 平方米：地下车库及人防工程 4000 平方米；综合污水处理站 500 平方米。

### 四、投资估算及资金来源

#### 1、项目总投资

项目总投资 24500 万元，其中：工程费用 20733.91 万元，包含医疗设备购置费用 5000 万元；工程建设其他费用 1530.24 万元，工程预备费 1335.85 万元，建设期利息 900 万元。

#### 2、资金筹措

项目总投资 24500 万元，其中 13000 万元为申请地方专项债，2022 年债券融资 7000 万元，2023 年债券融资 6000 万元，11500 万元为财政资金。

### 五、该项目计划建设工期

2022 年 3 月至 2024 年 2 月，工期 24 个月。

## 六、项目招投标

该项目的勘察、设计、施工、监理及与工程建设有关的重要设备、材料采购等，应委托有资质的招标代理机构面向社会进行公开招标。

望接文后，项目单位严格按照环保和节能等要求依法组织实施，落实建设资金，抓紧时间办理项目前期手续，委托有资质的设计单位编制初步设计并报我委审批。

附件：项目招标方案核准意见表



# 平顶山市石龙区人民政府文件

平龙政〔2021〕54号

## 平顶山市石龙区人民政府 关于对调整石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北 角地块用地性质及重新编制控制性 详细规划的批复

石龙区国土资源局：

你单位上报的《调整石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角地块用地性质及控制性详细规划的请示》（平龙国土〔2021〕99号）收悉。经研究，同意石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角地块用地性质由居住用地调整为医疗设施用地，并要求重新编制其控制性详细规划，将调整后方案纳入编制的石龙区国土空间规划。

你单位要严格依据《中华人民共和国城乡规划法》、《河南省

实施《中华人民共和国城乡规划法》办法》等规定，按照有关程序组织实施。

特此批复。



2021年12月27日

平顶山市石龙区人民政府  
关于对平顶山市石龙区  
部分国有土地上房屋征收  
补偿安置有关事项的  
批复

平顶山市石龙区人民政府办公室

2021年12月27日印发

# 统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11410404005455135M



颁发日期 2022年01月09日

机构名称 平顶山市石龙区卫生健康委员会

机构性质 机关

机构地址 平顶山市石龙区中鸿路中段

负责人 葛悟

赋码机关



注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

## 石龙区人民医院新建项目 环境影响报告表技术评审意见

2022年3月11日，在石龙区召开了《石龙区人民医院新建项目环境影响报告表》技术评审会议。参加会议的有平顶山市石龙区环境保护局、河北昂竹环保科技有限责任公司、平顶山市石龙区卫生健康委员会的相关人员及邀请专家（专家组名单附后）。与会人员实地踏勘了现场；分别听取了建设单位对项目基本情况的介绍和报告表编制人员对报告中主要内容的汇报；就该项目的建设可能对环境产生的影响进行了质询和评议，经过大家认真分析讨论评议，形成技术评审意见如下：

### 一、项目基本情况概述

本项目选址位于河南省平顶山市石龙区扬帆路与观湖路交叉口西北角，拟投资4000万元，项目占地面积32011.49m<sup>2</sup>，主要建设有门诊及病房综合楼、感染病房楼、发热门诊楼、液氧站/垃圾站、门卫及附属工程等，共设置床位235张。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定，本项目属于鼓励类“三十六、教育、文化、卫生、体育服务业——29、医疗卫生服务设施建设”；本项目已取得平顶山市石龙区发展和改革委员会的备案批复，批复文号：平龙发改【2022】23号；因此，本项目符合国家当前产业政策。

### 二、对报告表编制质量的总体评价

报告表编制较为规范，提出的不良环境影响的预防、控制或减缓对策措施原则可行，评价结论总体可信，报告表编制质量较好，经补

充、完善后，可作为生态环境行政主管部门审批、管理的依据。

### 三、报告表须修改、完善的内容

- 1、完善“三线一单”相符性分析；
- 2、细化施工期环境影响分析，按当地大气污染防治攻坚战要求，落实相应的管控措施；
- 3、细化环境保护措施监督检查清单内容，完善相关附图附件

张明玉

刘晓芳

程文臣  
专家组

2022年3月11日

石龙区人民医院新建项目环境影响报告表

专家组名单

姓名	单位	职称	专业	联系方式	签字
张明玉	漯河市安全技术服务中心	工程师	环保工程	15139565578	张明玉
刘晓芳	漯河市宏安检测评价服务有限公司	工程师	环保工程	18239578811	刘晓芳
程志臣	中国石化中原石化公司	高工	环保工程	13525618959	程志臣