

平顶山市中医医院新城区分院
(含全科医生临床培养基地)
项目环境影响报告书

(送审版)



建设单位：平顶山市中医医院
环评单位：漯河坤玉环保有限公司
编制日期：二零二一年十一月

打印编号: 1627436766000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	991cek		
建设项目名称	平顶山市中医医院新城区分院 (含全科医生临床培养基地) 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	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	平顶山市中医医院		
统一社会信用代码	12410400416846480Y		
法定代表人 (签章)	李德江		
主要负责人 (签字)	楚延春		
直接负责的主管人员 (签字)	楚延春		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	漯河坤玉环保有限公司		
统一社会信用代码	91411103MA9F0AM630		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵志军	2014035410350000003508410140	BH031911	赵志军
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵志军	总则、工程概况、工程分析、环境影响预测与评价、环境污染防治措施及可行性分析、环境影响评价结论	BH031911	赵志军
李明飞	概述、环境现状调查与评价、环境经济损益分析、环境管理与监测计划	BH035697	李明飞

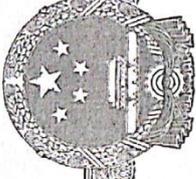
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位漯河坤玉环保有限公司（统一社会信用代码91411103MA9F0AM630）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为赵志军（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410350000003508410140，信用编号BH031911），主要编制人员包括赵志军（信用编号BH031911）、李明飞（信用编号BH035697）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年7月28日





统一社会信用代码
91411103MA9T0AM630

营业执照

(副本)



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

1-1

名称 漯河坤玉环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人独资)
 法定代表人 常冲

注册资本 叁佰万圆整

成立日期 2020年04月21日

营业期限 长期

住所 河南省漯河市郾城区太行山路与嫩江路交叉路口大河花园8号楼2单元104号

经营范围 环保信息咨询；环境影响评价咨询；环保工程；环保设备销售、安装。涉及许可经营项目，应取得相关部门批准后方可经营（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）



登记机关

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

编制单位承诺书

本单位 漯河坤玉环保有限公司 统一社会信用代码 9141103MA9FoAM639 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2020年 6月 10日



编制人员承诺书

本人赵志军 (身份证件号码411122197607074510) 郑重承诺:
本人在漯河坤玉环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码91411103MA9FOAMA60) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 赵志军

2020年6月11日

目 录

第一章 概述.....	1
1.1项目由来.....	1
1.2 评价对象.....	2
1.3 建设项目的特点.....	2
1.3.1 工程特点.....	3
1.3.2 环境特点.....	4
1.4 环境影响评价工作过程.....	4
1.5 相关产业政策分析.....	5
1.6 关注的主要环境问题及环境影响.....	5
1.6.1 主要关注的环境问题.....	6
第二章 总则.....	7
2.1 编制依据.....	7
2.1.1 法律法规及部门规章.....	7
2.1.2 地方性法规.....	8
2.1.3 技术规范.....	9
2.1.4 项目依据.....	10
2.2 评价目的与原则.....	11
2.2.1 评价目的.....	11
2.2.2 评价原则.....	11
2.3 环境影响识别及评价因子筛选.....	11
2.3.1 环境影响识别.....	11
2.3.2 评价因子筛选.....	12
2.4 环境功能区划及评价标准.....	13
2.4.1 环境功能区划.....	13
2.4.2 环境质量标准.....	13
2.4.3 污染物排放标准.....	15
2.5 评价工作等级和范围.....	17
2.5.1 环境空气评价等级.....	17
2.5.2 地表水环境评价工作等级.....	18

2.5.3 声环境影响评价工作等级.....	20
2.5.4 地下水评价等级.....	20
2.5.5 土壤环境评价等级.....	20
2.5.6 环境风险评价等级.....	20
2.5.7 生态环境影响评价等级.....	21
2.5.8 评价工作重点.....	21
2.6 相关规划及政策.....	21
2.6.1 《平顶山市城市总体规划》（2011-2020）.....	21
2.6.2 与产业政策相符性分析.....	23
2.6.3 项目选址符合性分析.....	23
2.6.4 饮用水源地保护规划.....	23
2.6.5 三线一单相符性分析.....	24
2.6.6 与《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）相符性分析.....	26
2.6.7 与《平顶山2021年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析.....	28
2.6.8 项目总图布置合理性.....	28
2.6.9 分析判定结论.....	29
2.6.10 主要关注的环境问题.....	30
2.7 评价范围及保护目标.....	30
2.7.1 评价范围.....	30
2.7.2 保护目标.....	31
第三章 工程概况.....	33
3.1 项目原有审批工程概况及污染因素分析.....	33
3.1.1 原有审批基本信息.....	33
3.1.2 原有审批工程主要设备.....	34
3.1.3 原有审批平面布置情况.....	35
3.1.4 原有审批工程就诊流程及产污环节分析.....	35
3.1.5 原有审批工程污染防治措施.....	37
3.1.6 原有审批工程污染物排放情况.....	39
3.1.7 原有审批总量情况.....	40

3.2 本次评价项目基本情况.....	40
3.2.1 项目基本信息.....	40
3.2.2 主要建设内容及规模.....	40
3.2.3 总平面布置.....	44
3.2.4 建设用地历史及现状.....	44
3.2.5 周围环境状况.....	44
3.3 公用及辅助工程.....	44
3.3.1 给排水工程.....	46
3.3.2 热水工程.....	48
3.3.3 供电工程.....	49
3.3.4 采暖、制冷.....	49
3.3.5 供气.....	49
3.3.6 卫生器具的选用，节能与卫生防疫.....	49
3.3.7 管道材料.....	49
3.4 项目主要医用耗材、试剂及理化性质.....	49
3.5 项目主要设备配备.....	51
四 工程分析.....	53
4.1 施工期污染源分析.....	53
4.1.1 施工期工艺流程及产污节点.....	53
4.1.2 施工期污染源分析.....	54
4.2 项目运营期产污环节.....	56
4.2.1 污染物源强分析.....	58
4.2.2 非正常工况.....	72
4.2.3 拟建项目污染源汇总.....	73
4.3 环境风险分析.....	74
4.3.1 环境敏感目标调查.....	74
4.3.2 环境风险潜势初判.....	74
4.3.3 风险识别.....	75
第五章 环境现状调查与评价.....	76
5.1 自然环境概况.....	76

5.1.1 地理位置.....	76
5.1.2 地形地貌.....	77
5.1.3 气候气象.....	77
5.1.4 水文.....	78
5.1.5 土壤.....	79
5.1.6 矿产资源.....	79
5.1.7 植被及生物多样性.....	80
5.2 环境空气质量现状.....	80
5.2.1 常规检测数据.....	80
5.2.1 监测布点.....	81
5.2.2 监测项目及监测频率.....	81
5.2.3 监测与分析方法.....	81
5.2.4 环境空气质量现状评价标准.....	82
5.2.5 评价方法.....	83
5.2.6 监测结果统计与分析.....	83
5.3 地表水环境质量现状.....	83
5.4 地下水环境质量现状调查与评价.....	85
5.4.1 监测点位及监测因子.....	85
5.4.2 监测分析方法.....	85
5.4.3 评价方法.....	86
5.4.4 监测结果及现状评价.....	87
5.5 声环境质量现状监测与评价.....	90
5.5.1 监测点位布设.....	90
5.5.2 监测时间及监测频率.....	90
5.5.3 评价方法.....	90
5.5.4 评价标准.....	90
5.5.5 监测结果统计及评价.....	91
5.6 土壤环境质量现状调查与评价.....	91
5.6.1 监测点位.....	91
5.6.2 监测时间和频次.....	91

5.6.3	监测因子分析方法	92
5.6.4	评价标准	95
5.6.5	评价结果	95
5.7	环境质量现状评价小结	96
5.7.1	质量现状评价小结	96
5.7.2	地表水环境质量现状评价小结	96
5.7.3	地下水环境质量现状评价小结	97
5.7.4	声环境质量现状评价小结	97
5.7.5	土壤环境质量现状评价小结	97
5.8	区域污染源调查	97
第六章	环境影响预测与评价	107
6.1	建设期环境影响分析	107
6.1.1	环境空气影响分析	107
6.1.2	水环境影响分析	112
6.1.3	声环境影响分析	113
6.1.4	固体废物影响分析	115
6.1.5	生态环境影响分析	117
6.1.6	城市景观环境影响分析	119
6.1.7	社会环境影响分析	119
6.2	大气环境影响预测与评价	120
6.2.1	地面气候及气象要素特征	120
6.2.2	评价工作等级的确定	123
6.2.3	评价因子和评价标准的筛选	124
6.2.4	预测参数及结果	124
6.3	地表水环境影响评价	130
6.4	声环境影响评价	131
6.4.1	噪声源强	131
6.4.2	预测模式	131
6.4.3	厂界预测结果	133
6.5	固体废弃物环境影响分析	135

6.5.1 固体废物的来源、种类和产生量.....	135
6.5.2 固体废物收集、贮存对环境的影响分析.....	136
6.5.3 固体废物包装、运输对环境的影响分析.....	136
6.5.4 危险废物委托处置影响分析.....	136
6.5.5 生活、餐厨垃圾影响分析.....	136
6.5.6 废油脂影响分析.....	137
6.6 环境风险评价.....	138
6.6.1 环境风险分析.....	138
6.6.2 分析结论.....	138
6.7 外环境对本项目的影响分析.....	139
6.7.1 道路汽车尾气对本项目影响分析.....	139
6.7.2 道路汽车噪声对本项目环境影响分析.....	139
6.7.4 周围工业企业对本项目的影响分析.....	145
6.7.5 小结.....	145
第七章 污染防治措施及可行性分析.....	147
7.1 施工期污染防治措施.....	147
7.1.1 施工废气防治措施.....	147
7.1.2 水污染防治措施.....	150
7.1.3 噪声污染防治措施.....	151
7.1.4 固体废物污染防治措施.....	152
7.1.5 生态环境影响污染防治措施.....	153
7.1.6 城市景观环境影响防治措施.....	155
7.1.7 社会环境影响防治措施.....	155
7.2 营运期污染防治措施.....	156
7.2.1 大气环境保护措施.....	156
7.2.2 水污染防治措施评述.....	160
7.2.3 声环境保护措施.....	165
7.2.4 固废环境保护措施.....	166
7.2.5 环境风险管理.....	172
7.3 环保投资估算.....	181

第八章 环境经济损益分析.....	185
8.1 环境效益分析.....	185
8.1.1 环保投资估算.....	185
8.1.2 环境损益分析.....	185
8.2 经济效益分析.....	186
8.3 社会效益分析.....	186
8.4 小结.....	187
第九章 环境管理与监测计划.....	188
9.1 环境管理.....	188
9.1.1 环境管理原则.....	188
9.1.2 环境管理制度.....	189
9.1.3 环境管理体系.....	190
9.1.4 环境管理要求.....	192
9.1.5 环保资金落实.....	193
9.1.6 排放管理要求.....	193
9.2 环境监测.....	199
9.2.1 环境监测的必要性.....	199
9.2.2 环境监测机构设置.....	199
9.2.3 环境监测职责.....	199
9.2.4 设立排放口（源）标识.....	199
9.2.5 施工期环境监测计划.....	200
9.2.6 运营期环境监测计划.....	201
9.2.7 “三同时”验收监测.....	203
第十章 评价结论.....	204
10.1 项目概况.....	204
10.2 项目相符性结论.....	204
10.2.1 与相关产业政策相符.....	204
10.3 环境质量现状.....	204
10.3.1 大气环境.....	204
10.3.2 水环境.....	204

10.3.3 声环境.....	205
10.4 污染物排放情况及主要环境影响.....	205
10.5 环境保护措施有效性评估.....	205
10.5.1 水环境保护措施.....	205
10.5.2 大气环境保护措施.....	205
10.5.3 声环境保护措施.....	206
10.5.4 固体废物处理处置措施.....	206
10.6 环境风险可接受.....	206
10.7 环境经济损益分析.....	207
10.8 环境管理与监测计划.....	207
10.9 公众意见采纳情况.....	207
10.10 总量控制.....	208
10.11 总结论.....	208
10.12 建议.....	208

第一章 概述

1.1 项目由来

平顶山市中医医院始建于1982年12月，位于平顶山市中兴路北段4号院，是平顶山市唯一的一所地市级综合性现代化中医医院，承担着平顶山市中医医疗、教学、科研、预防、保健和康复等任务，系国家二级甲等中医医院、全国爱婴医院、中国人寿保险公司定点医院。医院先后荣获“全省卫生系统先进集体”、“全省中医工作先进集体”、“全省执行物价计量政策法规最佳单位”、“平顶山市文明单位”等荣誉称号。

受当时建设条件的限制，市中医院院内平面空间狭小、病房楼建设规模较小、建设标准较低，目前医院病房楼可容纳床位300张。根据院方提供的资料可知，本院年住院量10万余人次，受现有医院规模的限制，许多病人只能在走廊内就诊，无法得到舒适的就医环境。特别是春冬季疾病高发期，给病人的就诊和医院的管理带来了许多问题，同时现在院区停车位较少、给病人就诊带来了不便，严重制约了医院的发展。

近年来，随着新城区日新月异的发展，急需建立与平顶山市新区总体规划战略相协调的医院规划格局，强化为人民群众提供先进优良的医疗服务功能。基于以上原因，2015年，平顶山市政府召开会议，专题研究市中医院新院区项目建设有关问题，同意在平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，建设平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目。2015年11月，医院委托商丘市环境保护科学研究所完成《平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目环境影响报告书》，并于2015年11月16日取得平顶山市环境保护局的批复，批复文号为平环审〔2015〕32号。环评批复主要内容建设为：项目占地面积59973.78m²（原为圣光医药制品有限公司厂区。其上建筑物主要有临时厂房、办公楼、机修间、生产车间及原料库等），采取整体规划、分期建设的方式，其中，一期工程建筑面积114391m²，主要建设内容为1栋5层门诊医技综合楼，2栋15层住院楼，床位数可达到1000张；配套污水处理站（二级生化处理工艺，电解法消毒工艺），二期工程视医院远期发展情况进行建设，另行环评。

本项目在建设过程中设计方案变更，同时投资主体发生变更，项目建筑面积由114391m³增加到156387.93m³；项目污水处理站处理规模由原设计方案的800m³/d变更

为1500m³/d；项目预测变更后废水排放量增加量为38.9%、污染物因子COD排放增加量为38.9%、氨氮增加量为38.9%，废水污染防治设施规模均有较大增加。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函【2020】688号），本项目符合第6条第（4）项“其他污染物排放量增加10%及以上的”属于重大变动。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）的要求，本次工程发生重大变更，须重新报批环境影响评价文件。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），“四十九、卫生84，108医院841”类，新建、扩建住院床位500张及以上的应编制报告书，本项目床位数在1000张以上，应编制环境影响评价报告书。本项目按照最新的设计方案重新编制《平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目环境影响报告书》并重新进行报批。项目建设内容包括1栋5层门诊医技综合楼，3栋15层住院楼，1栋6层制剂楼，配套污水处理站，1座医疗气体站房配套地下车库和供暖，空调制冷机组等辅助性工程，设置床位1576张，本次新增职工约1290人，其中卫生技术人员1050人，行政人员240人；年工作365天，每天8小时，急诊24小时值班。

受平顶山市中医医院委托，漯河坤玉环保有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，为本项目在建设过程和建成投入运营后，完善环境管理，落实污染防治措施，减轻对环境的影响，改善和保护环境提供科学依据。公司接受委托后，及时组织人员到项目现场进行调查和勘察，并在资料收集整理，环境质量现状监测等的基础上，遵照国家及省内有关环保法规和评价技术导则的有关规定和要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了该项目的环境影响报告书。

医院放射设备应按国家及有关部分相关规定布置运行，X光机检验室及周边环境散漏射线检验数据中各监测点应符合《医用X射线诊断卫生防护标准》（GBZ130-2002）的规定。放射性仪器设备按照要求需另请资质单位进行辐射环境影响评价，本报告不再对其影响进行评价。

1.2 评价对象

本次评价对象为平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目。

1.3 建设项目的特点

1.3.1 工程特点

(1) 本项目为非工业生产型项目，该项目建设产生的污染物主要包括施工期扬尘、废水、噪声及固废，运营期产生的废气主要是污水处理站废气、食堂产生油烟、应急柴油发电机燃油废气、停车场废气、垃圾房异味。废水主要是医疗废水、生活污水、餐饮废水、医疗废物暂存间冲洗废水、生物除臭塔废水。一般固废主要是餐余垃圾、废油脂、废输液瓶/袋，危险废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭、实验室空瓶、实验室废液等。噪声主要是水泵、空调机组、风机、院区车辆对周围环境的影响。

本项目产生的废水、废气、固体废物、噪声若处理不当，都可能对环境造成严重的污染。

项目拟新建一座污水处理站处理本项目废水，并接管至市政污水官网。

污水处理站废气经生物除臭塔+活性炭处理后达标排放；食堂饮食业油烟经大型静电油烟净化器处理后有组织排放，应急柴油发电机废气经配套风机收集后经专用烟道至1#住院部屋顶高空排放。停车场废气通过通风系统及地下车库排风井排放，垃圾房和污水处理站每天清理一次，定期消毒，定期喷洒除臭剂。

固废中生活、餐厨垃圾定期由环卫部门清运，最终进入平顶山垃圾填埋场进行卫生填埋，废油脂收集后定期交由有处理资质的废油处理单位处理，输液瓶/袋作为一般固体废物委托再生资源利用公司处理，医疗废物和污水站污泥全部委托平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置。废活性炭、实验室空瓶和实验室废液委托危废处理单位处理。

各类噪声均采取合理措施进行降噪，减少对周边环境的影响。

项目环境风险主要体现在运营过程中乙醇、次氯酸钠等的危险特性，经实际调查，乙醇、次氯酸钠最大储存量均不超过临界量，环境风险潜势为I，环境风险影响较小。

(2) 本项目行业类别为Q8411综合医院，自身为环境敏感目标，运营期应关注周边道路交通噪声、机动车尾气等对项目的影响。

(3) 本项目工程为完成1栋5层门诊医技综合楼，3栋15层住院楼，1栋6层制剂楼，配套污水处理站，1座医疗气体站房土建及安装，并投入使用。同时所有环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。并在项目建设完成后运营一年内完成环境保护自主验收，验收内容包括主体工程1栋5层门诊医技综合楼，3栋

15层住院楼，1栋6层制剂楼，1座医疗气体站房和环保设施包括地理式污水处理站、污水处理站废气处理设施、食堂油烟废气处理设施、应急柴油发电机燃油废气处理设施，降噪措施、垃圾房、医疗废物暂存间和危废暂存间及一般固体废物、医疗废物、危险废物是否得到合理有效的处置。

1.3.2 环境特点

- 1、根据平顶山市2020年环境质量状况公报（年报），全年无严重污染天。
- 2、项目纳污水体为湛河，水体规划功能为地表水Ⅲ类。根据湛河西斜桥断面2020年调查数据，湛河水质能满足水体功能要求。
- 3、项目厂址在平顶山市新城区翠竹路东侧、滎阳路北侧、复兴路南侧，属医疗卫生用地，根据现场调查，区域地形平坦、开阔。
- 4、本项目评价区内没有集中式饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区环境敏感目标。

1.4 环境影响评价工作过程

本项目于2015年15月由商丘市环境保护科学研究所完成平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目环境影响报告书，并于2015年11月16日取得平顶山市环境保护局批复，批复文号为平环审〔2015〕32号。项目超过五年未开工建设，同时项目投资主体发生变更，新增1栋15层住院楼，1栋6层制剂楼，配套污染治理措施发生变化，污染物排放量增加，污水处理站位置发生变化，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）的要求，本次工程须重新报批环境影响评价文件。项目建设的同时将对周围环境产生一定的影响。运营过程产生的废水、废气、噪声、固废、环境风险处置不当，会对周围环境产生一定影响。因此建设单位委托漯河坤玉环保有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在接受委托后，即组织相关专业技术人员对项目建设地点进行了现场勘查，同时对项目所在区域的自然环境、生态环境及项目工程内容进行全面调查，收集有关信息、资料，在进行初步的环境现状调查及工程分析的基础上，进行项目环境影响因素识别和污染因子的筛选，确定项目重点评价因子及评价工作等级，根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ/2.3-2018、HJ610-2016、HJ2.4-2009等)的有关要求以及国家相关环保法律、法规及有关技术规范，编制完成了《平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基

地）项目环境影响评价报告书》。环境影响评价工作程序见图1.4-1。

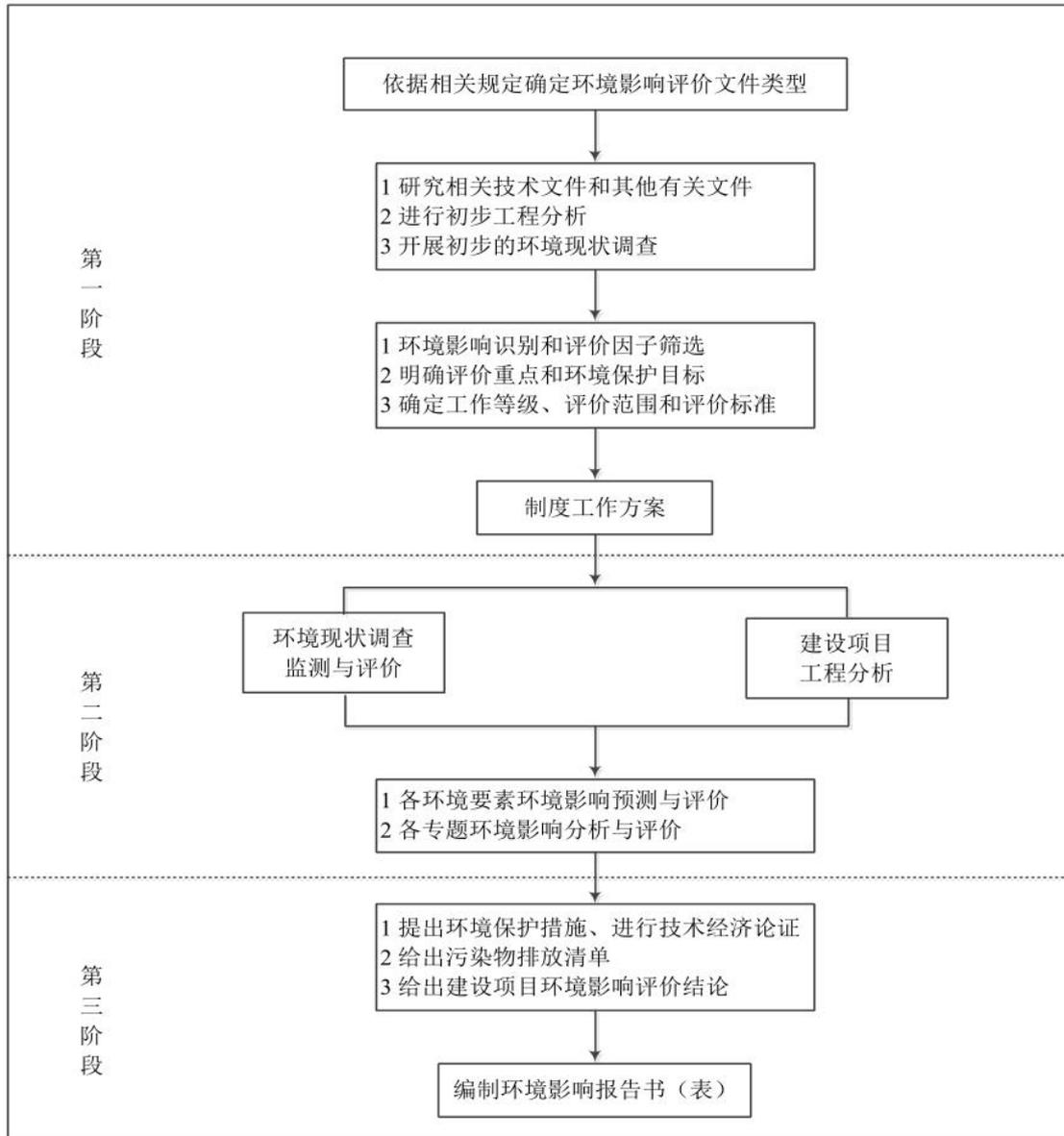


图1.4-1 本项目环境影响评价工作过程

1.5 相关产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类、鼓励类；三十七卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设”。经对照，本项目属于名录中的鼓励类。本次工程的建设符合国家产业政策。按照《建设用地规划许可证》，项目占地属于医疗卫生用地，符合用地要求。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

1.6.1 主要关注的环境问题

结合项目工程特点和环境特征，本次环评工作应重点关注以下环境问题：

（1）根据平顶山市2020年环境状况公报数据，2020年，我市“优”天36天，同比增加14天，增幅63.6%；“良”天228天，同比增加63天，增幅38.2%；污染天数显著减少，其中：轻中度污染天数94天，同比减少64天，降幅40.5%；重度污染天数8天，同比减少12天，降幅60%，且全年无严重污染天。

项目废气应采取严格的污染防治措施，在确保稳定达标排放的基础上，最大限度减少污染物的排放量。项目不需设置大气环境保护距离。

（2）项目纳污水体为湛河，水体规划功能为地表水III类。根据2020年湛河西斜桥断面各监测因子年均值均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水、医疗废水等其他废水一起进入新建污水站进行预处理，污水处理站采用“格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池”处理工艺，其中消毒工艺使用二氧化氯发生器进行消毒，能有效的破坏酚、硫化物、氰化物等有害物质。设计处理能力1500m³/d，各主要污染物出水浓度能够满足本项目接管标准。

（3）本项目医疗废物主要包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物，处理不当会严重威胁人群健康。医院设有专门的医疗废物容器分类收集措施，并由专人专车进行清理转运至平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修正，2018年12月29日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）；
- (7) 《中华人民共和国传染病防治法》（2013年6月29日修订）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；
- (9) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2019年10月30日修订）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (11) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）；
- (12) 《环境保护部、卫生部关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）；
- (13) 《国家卫生计生委办公厅环境保护部办公厅关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2013〕45号）；
- (14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (15) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (16) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（环境保护部公告，公告2013年第14号）；
- (17) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；

- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (19) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国发〔2016〕81号；
- (20) 《国务院关于印发“十三五”卫生与健康规划的通知》（国发〔2016〕77号）；
- (21) 《国务院办公厅关于印发全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020年）的通知》（国办发〔2015〕14号）；
- (22) 《排污许可管理办法（试行）》，部令第48号，2018年1月10日实施；
- (23) 《环境保护综合目录》，环办政法函〔2018〕67号；
- (24) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发〔2018〕22号；
- (25) 《医疗废物管理条例》，国务院2003-380号令，2011年修订；
- (26) 《医疗机构管理条例》，2016年2月6日国务院令第666号修改施行。

2.1.2 地方性法规

- (1) 《河南省建设项目环境保护管理条例》（2016.3.29）；
- (2) 《河南省大气污染防治条例》（2018年3月1日）；
- (3) 《河南省水污染防治条例》（2019年10月日）；
- (4) 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012年1月1日）；
- (5) 《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）；
- (6) 《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》（河南省环保厅公告2019年第6号，2019年5月27日起施行）；
- (7) 《河南省生态环境厅下放环境影响评价文件审批权限的建设项目目录》（2019年8月29日）
- (8) 《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）的通知》（豫政〔2018〕30号，2018年9月7日）；
- (9) 《河南省环境保护厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文〔2012〕159号）；
- (10) 《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）；

- (11) 《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年84号）；
- (12) 《平顶山市2021年大气污染防治攻坚战实施方案》（平攻坚办〔2021〕37号）；
- (13) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）；
- (14) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）；
- (15) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）；
- (16) 《平顶山市环境保护局关于平顶山市深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则》的通知（平环〔2016〕38号）；
- (17) 《平顶山市环境保护局关于调整建设项目环境影响评价审批权限的通知》，2019年6月4日实施。
- (18) 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》；
- (19) 《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）；
- (20) 《河南省2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。

2.1.3 技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；

- (12) 《医院污水处理设计规范》（CECS 07: 2004）；
- (13) 《医院污水处理技术指南》，国环发〔2003〕197号；
- (14) 《危险废物转移联单管理办法》，国家环境保护总局令第5号，1999.6.22；
- (15) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ 944-2018）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）；
- (17) 《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）；
- (18) 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），环保部，2013年7月1日实施；
- (19) 《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）；
- (20) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (21) 《医疗废物分类目录》，卫生部、国家环境保护总局文件卫医发〔2003〕287号；
- (22) 《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，环发2003〔206〕号。
- (23) 《医疗废物管理行政处罚办法》，卫生部、国家环境保护总局第21号；
- (24) 关于发布《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的通知，环发〔2003〕188号；
- (25) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，中华人民共和国卫生部令第36号，2003年10月15日发布；
- (26) 《综合医院建设标准》（2018年修订版）；
- (27) 《医院分级管理办法》，中华人民共和国卫生部，1989年11月29日；
- (28) 《绿色医院建筑评价标准》（GB/T51153-2015）。

2.1.4 项目依据

- (1) 平顶山市环境保护局关于平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培训基地）项目环境影响报告书的批复意见，平环审〔2015〕32号；
- (2) 平顶山市中医医院关于本项目的环评评价工作委托书；
- (3) 平顶山中医医院新城区分院初步设计方案；
- (4) 关于协调解决市第一人民医院新院区 and 市中医院新院区项目建设有关问题的会议纪要（平顶山市人民政府会议纪要，〔2015〕20号）；
- (5) 关于平顶山市中医医院新城区分院一期（含全科医生临床培训基地）项目建

议书的批复（平发改审服〔2015〕38号）；

（6）关于研究解决重点卫生项目建设有关问题的会议纪要（平顶山市人民政府市长办公会议纪要，〔2015〕55号）；

（7）规划及用地证明；

（8）医疗废物委托处置合同书；

（9）建设单位提供的项目其他相关资料。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

本次评价通过现场调查、监测，摸清项目所在地环境质量状况及周围环境特征。通过类比调查，摸清项目运营期的污染物排放情况，评价其采用的污染防治措施的可行性，得出项目的环境可行性结论，提出有关污染防治措施的对策与建议。根据环境保护审批原则综合分析得出项目在拟建地建设可行与否的结论，为项目环境管理提供审批依据，为项目工程设计提供支持。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

根据工程特点和区域环境特征，进行环境影响因子识别，以确定工程在施工期和运行期对自然环境及生态环境等的影响情况。

工程环境影响因素识别内容见表2.3-1。

表2.3-1 环境影响因素识别表

项目名称	施工期					运行期				
	类别因素	土建	安装	运输	噪声	废水	废气	固废	噪声	运输
自然生态环境	地表水					1LP				
	地下水					1LP		1LP		
	大气环境	1SP			1SP		1LP			1LP
	声环境	2SP	1SP	1SP	1SP				1LP	
	土壤					1LP		1LP		
	植被	1SP								
	气候									
备注：影响程度：1-轻微；2-一般；3-显著。影响时段：S-短期；L-长期。 影响范围：P-局部；W-大范围										

由表2.3-1可知，本项目在施工期对周围自然环境的影响是轻微、短期和局部的；运行期产生的废水、废气、噪声和固体废物对周围自然环境会造成一定的不利影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据工程污染物排放特征和区域环境状况、环境影响因素等，确定本项目的评价因子。

表2.3-2 本项目评价因子一览表

要素	项目	评价因子
环境空气	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气
	污染源	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷、氯气
	影响评价	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷、氯气
地表水环境	现状评价	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群
	污染源	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS、余氯、粪大肠菌群
	影响评价	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS、余氯、粪大肠菌群
地下水环境	现状评价	pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、铅、汞、六价铬、镉、铁、锰、锌、总大肠菌群、硫酸盐、氯化物、菌落总数等共22项、井深、水位和水温
	污染源	/
	影响评价	/
土壤环境	现状评价	pH、锌、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘共47项因子
	污染源	/
	影响评价	/
声环境	现状评价	Leq

	污染源	LA
	影响评价	Leq
固体废物	污染因子	医疗废物、污水站污泥、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、中药药渣、废输液袋/瓶、实验室空瓶、实验室废液等
	影响分析	

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

项目选址区域环境空气功能区划为二类保护区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(2) 水环境功能区划

本项目区域地表水体主要为乌江河，属于湛河上游，根据水环境功能区划规定，其规划水体功能为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准的有关规定。

(3) 声功能区划

本项目位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，属于2类和4a声环境功能区，项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a标准。

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据空气质量功能区划，规划区域环境空气为二类区，区域大气NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；H₂S、NH₃参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D污染物空气质量浓度参考限值；查阅了国内外环境质量标准，无甲烷的相关环境质量标准，参考执行前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度300mg/m³。

(2) 声环境质量评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类；

(3) 地表水环境评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

(4) 地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；

(5) 建设用地区土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准

（试行）》（GB36600-2018）表1第一类用地筛选值。

各环境质量标准限值见表2.4-1~2.4-5。

表2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24小时平均	75μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
CO	年平均	4mg/m ³	
	24小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
氨	小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
硫化氢	小时平均	10μg/m ³	
非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

表2.4-2 声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间dB (A)	夜间dB (A)	标准来源
2类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
4a类	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类

表2.4-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH无量纲）

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
标准值	6~9	20	4	1.0	0.2
标准来源	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准				

表2.4-4 地下水质量标准 单位：mg/L（pH无量纲）

评价因子	标准限值	标准来源
pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
氨氮	0.5mg/L	
硝酸盐（以N计）	20mg/L	
亚硝酸盐（以N计）	1.0mg/L	
总硬度	450mg/L	
溶解性总固体	1000mg/L	
总大肠菌群	3.0MPN/100ml	
菌落总数	100CFU/mL	
氯化物	250mg/L	
氟化物	1.0mg/L	
氰化物	0.05mg/L	
硫酸盐	250mg/L	
砷	0.01mg/L	
铅	0.01mg/L	
汞	0.001mg/L	
铬（六价）	0.05mg/L	

镉	0.005mg/L
铁	0.3mg/L
锰	0.010mg/L
锌	1.00mg/L
挥发酚类	0.002mg/L
耗氧量（CODMn法，以O ₂ 计）	3.0mg/L

表2.4-5 建设用地土壤环境质量标准

污染物	单位	第一类用地	污染物	单位	第一类用地
		筛选值			筛选值
砷	mg/kg	20①	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05
镉	mg/kg	20	氯乙烯	mg/kg	0.12
铬（六价）	mg/kg	3.0	苯	mg/kg	1
铜	mg/kg	2000	氯苯	mg/kg	68
铅	mg/kg	400	1,2-二氯苯	mg/kg	560
汞	mg/kg	8	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6
镍	mg/kg	150	乙苯	mg/kg	7.2
四氯化碳	mg/kg	0.9	苯乙烯	mg/kg	1290
氯仿	mg/kg	0.3	甲苯	mg/kg	1200
氯甲烷	mg/kg	12	间（对）二甲苯	mg/kg	163
1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	邻二甲苯	mg/kg	222
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	硝基苯	mg/kg	34
1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	苯胺	mg/kg	92
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	2-氯酚	mg/kg	250
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	苯并（a）蒽	mg/kg	5.5
二氯甲烷	mg/kg	94	苯并（a）芘	mg/kg	0.55
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	苯并（b）荧蒽	mg/kg	5.5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	苯并（k）荧蒽	mg/kg	55
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	蒽	mg/kg	490
四氯乙烯	mg/kg	11	二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	5.5
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	萘	mg/kg	25
三氯乙烯	mg/kg	0.7	/	/	/

2.4.3 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

①污水处理站有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准；恶臭污染物（氨、硫化氢和臭气浓度）厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准；污水处理站周边空气中污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准。

表2.4-6 大气污染物排放标准限值

污染物位置	污染物名称	标准值	标准来源
污水处理站周边	硫化氢	0.03mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准
	氨	1.0mg/m ³	
	臭气浓度	10（无量纲）	
	氯气	0.1mg/m ³	

	甲烷（指处理站内最高体积百分数）	1%	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2
有组织 (排气筒高度15m)	硫化氢	0.33kg/h	
	氨	4.9kg/h	
	臭气浓度(15m)	2000(无量纲)	
厂界恶臭污染物	硫化氢	0.06mg/m ³	
	氨	1.5mg/m ³	
	臭气浓度	20(无量纲)	

②本项目餐饮油烟执行《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1中大型标准，具体标准见表2.4-7。

表2.4-7 饮食油烟排放标准

污染物项目	排放限值
	大型
油烟(mg/m ³)	1.0
油烟去除效率(%)	95
非甲烷总烃(mg/m ³)	10.0

(2) 废水

本项目废水主要包括生活污水、餐饮废水、医疗废水和医疗废物暂存库清理废水等，经本次新建污水站处理后接管至新城区污水处理厂集中处理，尾水排入乌江河（湛河上游）。

本项目废水各主要污染物排放浓度须满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2要求和平顶山市新城区污水处理厂进水水质标准。具体见表2.4-8~2.4-9。

表2.4-8 综合医疗机构和其他医院机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目		预处理标准
1	pH		6-9
2	化学需氧量(COD)	浓度(mg/L)	250
		最高允许排放负荷(g/(床位.d))	250
3	生化需氧量(BOD ₅)	浓度(mg/L)	100
		最高允许排放负荷(g/(床位.d))	100
4	悬浮物(SS)	浓度(mg/L)	60
		最高允许排放负荷(g/(床位.d))	60
5	氨氮(mg/L)		/
6	动植物油(mg/L)		20
7	阴离子表面活性剂(mg/L)		10
8	粪大肠菌群(MPN/L)		5000
9	总α/(Bq/L)		1
10	总β/(Bq/L)		10
11	总余氯		/

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯3-10mg/L。
预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯2-8mg/L。
2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

表2.4-9 污水处理厂收水水质标准 单位：mg/L

污染物因子	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
限值	380	180	200	35	15

(3) 噪声

①施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表2.4-10。

表2.4-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

②本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准，具体标准值见表2.4-11。

表2.4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

厂区外声功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

(4) 固体废弃物

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4医疗机构污泥控制标准，具体标准见表2.4-12；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

表2.4-12 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率%
综合医疗结构和其他医疗机构	≤100	/	/	/	>95

2.5 评价工作等级和范围

2.5.1 环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表2.4-1。

各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 的计算： $P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$

式中： P_i ——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第*i*个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表2.5-1 大气环境评价工作级别（一、二、三级）

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

本评价选取污水站废气（氨和硫化氢）为主要污染物进行评价工作等级的确定，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的Aerscreen 估算模式进行计算。评价因子和评价标准见表2.5-2、估算模型参数见表2.5-3、计算结果见表2.5-4。

表2.5-2 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018附录D
H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	

表2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	29.5万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		43.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		19.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表2.5-4 估算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<u>$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$</u>	<u>$P_{max}(\%)$</u>	D10%(m)
FQ-01#排气筒	NH ₃	200.0	0.1154	0.03	/
	H ₂ S	10.0	0.004074	0.04	/
污水处理站	NH ₃	200.0	9.75	4.87	/
	H ₂ S	10.0	0.3095	3.09	/

由上表可以看出，本项目 P_{max} 最大值为污水处理站排放的NH₃， P_{max} 值为4.87%， C_{max} 为9.75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，且本项目不属于“高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目”，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.5.2 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环

境保护目标等综合确定。

本项目废水主要为医疗废水和生活污水，属于水污染影响型项目。具体评价等级判定见下表。

2.5-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	-

注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万m³/d，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

本项目餐饮废水经隔油池处理后，与医疗废水、生活污水、医疗废物暂存间冲洗废水、生物除臭塔废水一起进入项目新建污水处理站进行预处理达标后，接管至平顶

山市新城区污水处理厂。因此本项目评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理措施的环境可行性评价。

2.5.3 声环境影响评价工作等级

该项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类和4a类区。结合该项目特点、选址及平面布局等因素，该项目投运后对周围声环境影响较小（<3dB（A）），其所处的声功能区为GB3096规定的2类区和4a类区，根据评价导则中有关规定，确定该项目声环境影响评价工作等级为二级。

表2.5-6 声环境影响评价等级划分

项目	指标
项目所在区域环境功能区划	2类、4a类
敏感点声级增量	<3dB（A）
噪声影响范围内人口分布	影响人口少
评价等级	二级

2.5.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。平顶山市中医医院为国家二级甲等中医医院，对照HJ610-2016中附录A，本项目为IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

2.5.5 土壤环境评价等级

本项目行业类别为Q8411综合医院，为国家二级甲等中医医院，对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》附录A，本项目为IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

2.5.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表2.5-7确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表2.5-7 评价工作等级划分

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

注：a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见HJ/T169-2018附录A。

风险潜势初判：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，计算本项目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。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）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据4.3环境风险分析章节可知，Q=0.007<1，环境风险潜势为I，进行简单分析。

2.5.7 生态环境影响评价等级

本项目占地约0.059974km²，项目不在特殊生态敏感区和重要敏感区内，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）规定，本项目属于一般区域，且其占地面积≤2km²，因此生态评价等级定为三级。

2.5.8 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积2km ² -20km ² 或长度50km-100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.5.8 评价工作重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和基础设施条件及环境影响评价技术导则的有关要求，确定本次环评工作重点是工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其经济、技术论证、并考虑外环境对项目可能的影响，提出相应的防护和减缓措施。

2.6 相关规划及政策

2.6.1 《平顶山市城市总体规划》（2011-2020）

1、规划范围

市域：平顶山市行政区范围，包括新华区、卫东区、湛河区、石龙区、舞钢市、汝州市、宝丰县、叶县、郟县和鲁山县，总面积7882平方公里。

中心城区：新华区、卫东区、湛河区的行政区范围和叶县遵化店镇，总面积约460平方公里。

城市规划区：包括新华区、卫东区、湛河区、石龙区的行政区范围，宝丰、叶县的城市规划区范围，以及叶县遵化店镇、鲁山县辛集镇、鲁山县马楼乡、张良镇、磙子营乡国道311线以北地区（约876平方公里）；石漫滩水库、昭平台水库水源保护区等饮用水源保护区（约90平方公里）；鲁山县尧山风景名胜区（约268平方公里）；南水北调工程等重要市政设施和主要交通干线两侧因城市发展需要控制的区域（约149平方公里），总面积约1383平方公里。

2、城市性质和职能

（1）城市性质

中原经济区重要的能源和重工业基地，豫中地区的中心城市。

（2）城市职能

国家能源和原材料基地，矿产资源深加工和化工、机电、装备制造等产业发展集聚区，区域性服务业中心和综合交通枢纽，全市的政治、经济、文化中心。

3、区域发展战略

（1）积极融入中原城市群：形成能源、原材料、重化工产业集群；推进经济、社会、文化资源整合和区域协调发展；加快区域性交通、通信及各项基础设施建设。

（2）大力推进城镇化：调整市域经济结构，增强城市功能，以城市经济带动地区经济，实现城乡一体化发展。

（3）建设市域城镇体系和产业集聚区：以中心城区为核心，加快工业化步伐，依托中心城区、县城和个别中心镇，规划布局10个产业集聚区，促进产城互动，融合发展。

（4）推进农业产业化，切实保护农业用地以及水源保护区等各类生态用地，确保土地资源的集约使用，健全农村服务体系，按照生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主的要求，推进社会主义新农村建设。

（5）完善中小城市和小城镇功能：加快基础设施和服务设施建设，吸引人口和产业向中小城市和小城镇集中，探索各具特色的小城镇发展道路。

（6）中心城区初步建成以现有城区为核心，东展、西拓相结合，以西拓为重心、

梯度推进的组团集合布局结构，提升中心城区的集聚与辐射功能。

2、规划符合性分析

本项目选址位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，为综合性医院建设项目，为医疗卫生用地，符合平顶山市国土空间总体规划。

2.6.2 与产业政策相符性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》的相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类、鼓励类三十七卫生健康5、医疗卫生服务设施建设”。经对照，本项目属于名录中的鼓励类。

(2) 对照《限制用地项目目录》（2012年）、《禁止用地项目目录》（2012年），本项目用地不属于限制、禁止类别。

2.6.3 项目选址符合性分析

本项目为综合性医院建设项目，建设地点位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，根据平顶山市国土资源局颁布的中华人民共和国不动产权证书（编号：豫（2017）平顶山市不动产权第0002012号）、平顶山市城乡规划局颁发的建设用地规划许可证，该地块已确定规划为医疗卫生用地，满足本项目的建设要求。

2.6.4 与饮用水源地保护规划相符性分析

1、与“南水北调中线工程水源保护区”的相符性分析

2018年6月28日，河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室、河南省环保厅、河南省水利厅、河南省国土资源厅联合下发了《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办〔2018〕56号），调整了南水北调中线一期工程河南段的保护区划范围，调整后，本项目所在地的干渠段的南水北调一级保护区范围50m，二级保护区范围为一级保护区外延150m。

本项目在南水北调干渠右岸，距离南水北调中线干渠约21km，不在其保护区范围内，项目建设符合南水北调中线工程水源保护的要求。

2、与“平顶山市饮用水源地保护区划”的相符性分析

根据河南省人民政府办公厅关于印发《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》的通知（豫政办〔2007〕125号），平顶山市人民政府关于进一步明确平顶山市地表水饮用水源保护区范围请示（平政文〔2009〕12号）和《河南省环境保护厅关于进一步明确昭平台水库地表水水源保护区范围的函》（豫环函〔2013〕57号），对平顶山地表

饮用水源地划分保护范围如下：

一级保护区范围。白龟山水库高程103.0m以下的区域；昭平台水库环库路内的区域；应河、大浪河、澎河、荡泽河、沙河、团城河、清水河等主要支流入库口上游2000m的水域及其沿岸50m的陆域，沙河干流昭平台至白龟山水库间的区域；将相河、三里河、七里河、肥河等入沙河口上游2000m的水域及其沿岸50m陆域。

二级保护区范围。白龟山水库，环湖路东起东刘村、西起西太平村以南除一级保护区外的区域，环湖其他区域为水库高程104.0m以下除一级保护区外的区域；昭平台水库高程177.1米内的区域；将相河、大浪河一级水体保护区外所有的水域；其他主要支流一级水体保护区外2000米的水域及其沿岸50m陆域。准保护区。入白龟山水库、昭平台水库、沙河所有二级保护区上游水域和沿岸500m陆域。

本项目选址位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，距离白龟山水库北侧1.7km，位于西太平村西北侧1.3km，因此项目选址不在平顶山市划定的一级、二级和准保护区范围内，符合平顶山市饮用水源地规划要求。

2.6.5 三线一单相符性分析

（1）生态保护红线

根据《河南省生态保护红线划定方案》，全省生态保护红线面积16835.70平方公里，占全省国土面积的10.08%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原。涉及全省18个省辖市，113个县（市、区），在省辖市中，南阳市、济源市红线划定比例超过辖区国土面积的20%；在县（市、区）中，西峡县划定比例达到58.8%，栾川县等11个县（市、区）超过30%。

本项目位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，距离项目最近的生态空间管控区为南水北调中线干渠右岸，距离约21km，本项目不在《河南省生态保护红线划定方案》中的管控范围内。

因此，本项目符合生态保护红线规划要求。

（2）资源利用上线

本项目位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，在规划用地范围内，用地性质为医疗卫生用地；资源消耗主要体现在水、电等利用上，区域环保基础设施较完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂供水能够满足本项目新鲜水

使用要求；用电由市供电公司电网接入；天然气由燃气公司提供、管道直接接入。本项目通过采用节水、节能设备等措施，对能源消耗数据进行收集与处理，实现运营过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

本项目消耗一定的电、水等资源，项目资源消耗量较区域消耗总量很小，符合资源利用上线要求。

（3）环境质量底线

①大气：根据《平顶山市2020年环境状况公报》，2020年，平顶山市大气环境状况显著改善，八项指标实现“七降一增”，PM₁₀、PM_{2.5}、优良天均达到历史最优值。PM₁₀、PM_{2.5}累计浓度实现历史同期最低，分别为82、51微克/立方米，同比下降11.8%、13.6%；二氧化硫（SO₂）年均浓度12微克/立方米，同比下降20%；二氧化氮（NO₂）年均浓度31微克/立方米，同比下降8.8%；一氧化碳（CO）浓度为1.3微克/立方米，同比下降18.8%；臭氧8小时（O₃-8h-90per）浓度160微克/立方米，同比下降13.5%；年综合指数4.93，同比下降13.1%；优良天数达到历史新高，全年累计264天，同比增加77天，同比上升20.9%，优良天数改善率、净增加天数均居全国第1位，是平顶山市单项指标首次排名全国第一。为此，河南省污染防治攻坚战领导小组两次在全省通报表扬，两次专程向市委、市政府发贺信祝贺。因改善成效明显，省政府、省生态环境厅双向推荐我市为国务院督查激励对象。

在提高优良天数数量的同时，我市优良天数的质量也大幅提升。2020年，平顶山市“优”天36天，同比增加14天，增幅63.6%；“良”天228天，同比增加63天，增幅38.2%；污染天数显著减少，其中：轻中度污染天数94天，同比减少64天，降幅40.5%；重度污染天数8天，同比减少12天，降幅60%，且全年无严重污染天。

补充监测结果表明，监测期间NH₃、H₂S短期浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D污染物空气质量浓度参考限值要求。

②地表水：本项目废水经配套污水站处理达接管要求后接管至新城区污水处理厂，尾水经乌江河排入湛河。根据《平顶山市2020年环境状况公报》，2020年全市河流水质断面设22个，符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）I～II类水质类别的断面6个，占比27.3%，符合III类水质类别的断面8个，占比36.4%，符合IV类标准断面的5个，占比22.7%，符合V类水质类别断面2个，占比9.1%，符合劣V类水质类别断面1个，占比4.5%。全市河流地表水I～III类水质类别断面比例为63.6%。

全市湖泊、水库水质断面设5个。符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅰ～Ⅱ类水质质量标准的断面3个：白龟山水库、昭平台水库和燕山水库，符合Ⅲ类水质质量标准的断面2个：石漫滩水库和孤石滩水库。全市5个湖泊、水库营养状态均为中营养级；营养程度由轻到重的顺序为白龟山水库、昭平台水库、燕山水库、孤石滩水库和石漫滩水库。

2020年平顶山市国省控地表水考核断面年均达标率100%，优良水质类别比例为87.5%。

③地下水：项目地各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类及以上标准。

④土壤：土壤监测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1第一类用地筛选值。

⑤噪声：项目南、西、北厂界昼、夜噪声监测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准限值，东厂界昼、夜噪声监测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。

本项目废水经新建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2和《新城区污水处理厂进水水质》标准要求后经市政污水管网接管至新城区污水处理厂处理后经乌江河排入湛河。

项目产生的废气经处理后可达标排放；项目主要产生噪声的设备布置在建筑物内，水泵、风机等设置于水泵房或地下室，经建筑物隔音降噪、距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准；项目产生的固废均得到合理有效处置。

综上，在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的前提下，本项目污染物能实现达标排放，对周边环境影响较小，不会改变项目地大气、声、地下水、土壤等环境功能区要求，不会突破大气、声、地下水、土壤等环境质量底线，是可行的。

（4）环境准入负面清单

本项目行业类别为8411综合医院，是一项民生实事工程，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入的行业。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2.6.6与《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价

审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）相符性分析

本项目与《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）（以下简称《通知》）的对比分析见表 2.6-1。

表 2.6-1 本项目与豫环文〔2015〕33号文对比分析一览表

项目	与本项目相关条文		本项目情况	对比结果
重点开发区域	1、省辖市：郑州市（全部）、开封市（开封市区、尉氏县）、洛阳市（洛阳市区、偃师市、伊川县、孟津县）、平顶山市（平顶山市区、宝丰县）、安阳市（安阳市区、安阳县）、鹤壁市（鹤壁市区）、新乡市（新乡市区(含平原城乡一体示范区)、新乡县、卫辉市）、焦作市（焦作市区、沁阳市、孟州市）、濮阳市（濮阳市区、濮阳县）、许昌市（许昌市区、长葛市、许昌县）、漯河市（漯河市区）、三门峡市（三门峡市区、义马市、陕县）、周口市（周口市区、项城市）、商丘市（商丘市区）、驻马店市（驻马店市区、遂平县）、南阳市（南阳市区、镇平县）、信阳市（信阳市平桥区）、济源市 2、省直管县（市）：汝州市、长垣县、永城市、固始县、兰考县、巩义市 3、农产品主产区和重点生态功能区的县城关镇、少数建制镇镇区以及产业集聚区。		本项目位于平顶山市区	属于重点开发区域
污染防治（控）重点单元	大气污染	平顶山市域全部	本项目位于平顶山市区	属于
工业项目分类	/		/	/

由上表可知，本项目位于平顶山市区，属于重点开发区域，属于分类准入政策中的工业准入优先区。本项目与工业准入优先区环境准入政策要求相符性分析见表 2.6-2。

表 2.6-2 本项目与工业准入优先区政策要求对比分析一览表

项目	与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
工业准入优先区	功能区范围：主体功能区划重点开发区域中省级产业集聚区、各省辖市人民政府规范设立的工业园区或专业园区。功能区目标：要以实现环境资源优化配置为目标，引导工业项目向园区集聚，科学高效利用环境容量，推动产业转型升级。	本项目位于平顶山市新城区，属于医疗卫生用地	属于
	环境准入政策：1.取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录》内的所有项目，不需办理环评手续。2.简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的项目，探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。3.下放部分审批权限。对	1、本项目应编制环境影响报告表。2、本项目不在工业项目分类清单内。3、本项目位于《大气污染防治重点单	符合环境准入条件

	<p>《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，由原审批机关下放至下一级环保部门。4.放宽部分审批条件。对规划环评已经过审查的产业集聚区或园区，入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的产业集聚区或园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准。5.严控部分区域重污染项目。在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放量的相应项目。（符合我省重大产业布局的项目除外）</p>	<p>元》的区域内，项目属于医院项目，不属于严格控制及不予审批的项目。</p>	
--	--	---	--

综上所述，本项目建设符合《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）要求。

2.6.7 与《平顶山2021年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

本项目与《平顶山2021年大气污染防治攻坚战实施方案》相关部分相符性分析见表2.6-3。

表2.6-3 本项目与《平顶山2021年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

项目	攻坚行动方案要求	本项目情况	相符性分析
8.持续推进清洁取暖。	<p>开展清洁取暖“双替代”巩固提升行动，对完成“双替代”供暖改造的区域开展“回头看”，查漏补缺，落实电力和天然气供应保障和电价气价优惠政策。各县（市）、石龙区政府依法将已完成清洁取暖改造和已实施集中供热的地区划定为禁煤区，并及时向社会公布。在已公告划定为“禁煤区”的区域，开展散煤治理行动，依法查处违规销售、储存、运输、使用洁净型煤和散煤的行为，严防严控散煤复烧，确保全市平原地区散煤清零。对不具备“双替代”改造条件的边远山区实行洁净型煤兜底全覆盖。</p>	<p>项目为综合性医院建设项目，项目采用市政供暖方式供暖</p>	相符
9.提高建成区集中供暖普及率。	<p>依据现有集中供暖资源和设施，深挖供暖潜力，推动富裕供热能力向合理半径延伸，加快城镇集中供热老旧管网改造。2021年采暖季前，完成新建改造集中供热管网铺设任务。对供热管网无法覆盖的区域，支持有条件的县（市、区）采取地热供暖。市区建成区集中供暖普及率达到86%以上。</p>		相符

综上所述，本次工程与《平顶山2021年大气污染防治攻坚战实施方案》相符。

2.6.8 项目总图布置合理性

(1) 与《综合医院建设标准》（2018年修订版）相符性

文件内容：《综合医院建设标准》（2018年修订版）第四章规划布局与建设用地第二十八条指出配置适度规模的科研、教学用房是必要的，有利于医院的业务技术发展和科研、教学工作的正常进行；第二十九条指出在综合医院的建设过程中，同步配套建设机动车和非机动车停车设施，是必须的建设内容之一；

第三十条指出综合医院必须保证有足够的绿化用地，通过精心的设计、种植和管理，为病人和工作人员创造良好的医疗、康复和工作环境。

相符性分析：

①本项目门诊医技综合楼建设增加了规培中心（住院医师规范化培训基地及全科医师培训基地），示教室，病案中心、1#住院楼建设增加了规培中心住宿（住院医师规范化培训基地及全科医师培训基地住宿），更有利于医院的业务技术的提升与发展；

②本项目机动车停车位有1147个，非机动车停车位有2615个，满足病人和医护人员停车的需求；

③本项目注重绿化景观，医院建筑前辅以广场、绿地，充分展现人与自然、人与环境高度融合的思想，致力于以温馨宜人的整体式医疗环境，重塑患者的健康感和自然感，达到尽快康复的目标。同时，也为医护人员创造良好的工作环境。本项目绿化率占本项目用地面积的35%。

综上，本项目的建设满足《综合医院建设标准》（2018年修订版）中的相关要求。

（2）医疗废物暂存间设置合理性分析

本项目共设置1个医疗废物暂存间，位于院区东北侧，远离医疗区、食品加工区和人员活动区等敏感区域，且与其它用房不相通，设单独的出入口和通道，选址合理。

（3）污水处理站设置合理性分析

本项目污水处理站采用地下式，建设在院区东北侧空地。医院敏感建筑物不在污水处理站的下风向，且与其均保持一定距离，并有绿化带相隔。污水处理站设置在绿化带中，规避医院门诊和病房等敏感人群集中区，对院区内外敏感目标影响很小，设置基本合理。

2.6.9 分析判定结论

本项目符合现行国家和地方产业政策要求；满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求，不属于环境准入负面清单；满足《平顶山2021年大气污染防治

治攻坚战实施方案》等环保政策相关要求；项目平面布置设计合理。

综上所述，项目的选址、规模、性质等符合国家和地方有关环境保护法律法规、产业政策以及相关环保政策，符合相关区域规划，符合“三线一单”要求。

在拟建项目投产后全面落实本报告污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，本报告认为项目是可行的。

2.6.10 主要关注的环境问题

根据拟建项目的功能性质和建设规模，本项目为医院项目，主要关注的环境问题主要有以下几点：

- (1) 项目施工期扬尘、废水、噪声对周围环境的影响；
- (2) 项目运营期对周边环境敏感点大气环境、声环境的影响；
- (3) 项目运营期废气、废水防治措施技术经济可行性，固体废物处理处置的可行性，环境风险是否可接受；
- (4) 项目运营期受周边交通废气、交通噪声的影响；

根据拟建项目上述污染物进行定性或定量分析，确定拟建项目对当地环境可能造成的不良影响的范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施。

2.7 评价范围及保护目标

2.7.1 评价范围

根据建设项目各环境因素环境影响评价等级，参照环境影响评价技术导则的要求，确定评价范围见表2.7-1。

2.7-1 建设项目评价范围表

类别	评价范围
大气环境	以建设项目厂址为中心，边长为5km的矩形范围
地表水环境	依托污水处理设施环境可行性分析（1）
噪声环境	项目厂界向外200m
地下水环境	项目所在地内
生态环境	项目边界外延500m区域
土壤	项目所在地内
环境风险	简单分析

注：（1）根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级B评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目不涉及地表水环境风险，故本次评价为依托污水处理设施环境可行性分析。

2.7.2 保护目标

经现场勘查，确定建设项目主要环境敏感目标见表2.7-2至表2.7-3，敏感目标分布图见附图5。

表2.7-2 环境空气保护目标一览表

序号	环境保护对象	坐标/°		相对厂址方位	相对最近距离(m)	人数	环境功能
		X	Y				
1	常绿 林溪美地	113.093078	33.465541	S	70	1080人	二类区
2	常绿 林溪天悦	113.092162	33.465692	SW	95	2100人	
3	东王营村	113.093985	33.470236	E	174	960人	
4	平顶山市第五中学	113.091364	33.465005	SW	358	1500人	
5	东王营安置小区	113.094836	33.464877	SE	379	960人	
6	河南省高压电器研究所	113.095126	33.471588	NE	426	200人	
7	梅园路小学	113.094794	33.465102	SE	437	600人	
8	常绿林溪美境	113.092874	33.463866	S	563	4000人	
9	蓝湾翠园	113.092094	33.464035	SW	570	576人	
10	水岸豪庭	113.095037	33.463324	SE	675	1300人	
11	肖营村	113.090997	33.463998	SW	683	1220人	
12	建业桂园	113.095935	33.464736	SE	720	1024人	
13	逸居印象	113.093152	33.462685	S	850	1120人	
14	新华区滨湖街道复兴路小学	113.085224	33.472177	NW	870	2160人	
15	平顶山枫叶国际学校	113.095707	33.463806	SE	875	1000人	
16	德馨苑	113.084637	33.472245	NW	1048	2400人	
17	平顶山医学院	113.101119	33.463606	SE	1130	5000人	
18	一品澜山	113.094792	33.462543	SE	1076	3000人	
19	南宋村	113.085281	33.474125	NW	1195	2000人	
20	南宋保障性住房小区	113.083565	33.471573	W	1240	1500人	
21	建业十八城	113.083534	33.464117	SW	1305	2400人	
22	崇文社区	113.102718	33.465993	NE	1400	9000人	
23	常绿 大阅城	113.102834	33.464846	SE	1422	10872人	
24	石桥营村	113.101933	33.475021	NE	1463	1500人	
25	薛庄	113.082445	33.471453	W	1480	2100人	
26	西湖明珠	113.084183	33.462774	SW	1491	3000人	
27	西湖印象	113.100943	33.461846	SE	1563	1800人	
28	河南城建学院	113.102763	33.463317	SE	1557	5000人	
29	常绿 九天庄园	113.102449	33.461886	SE	1682	12000人	
30	郑营村	113.104934	33.465436	SE	1711	1800人	
31	东澧村	113.082352	33.462809	SW	1780	1500人	
32	杨官营村	113.104266	33.473901	NE	1804	1890人	
33	金玉花园	113.102028	33.460670	SE	1815	4200人	
34	薛东村	113.081155	33.471256	W	1868	2200人	
35	四化路社区	113.100427	33.481121	NE	1960	2000人	
36	东澧小学	113.081970	33.462770	SW	1986	1000人	
37	博苑	113.103553	33.462042	SE	2028	1200人	
38	香山	113.100599	33.481764	NE	2082	1500人	
39	兴隆新城	113.105192	33.464337	SE	2130	4500人	
40	平顶山市澧阳中学	113.082313	33.461395	SW	2138	1500人	

41	公明路小学	113.103541	33.461571	SE	2140	1800人
42	平顶山市第十八中学	113.103493	33.475835	NE	2190	1500人
43	北澧村	113.080421	33.463091	SW	2197	1200人
44	湖光 凤舞园	113.103634	33.460986	SE	2201	2100人
45	平顶山市第十八中学附属小学	113.103907	33.480065	NE	2249	2000人
46	平顶山新城区滨湖寄宿学校	113.082024	33.460646	SW	2367	1500人
47	湖光2号院	113.103103	33.455788	SE	2380	900人
48	湖光花园	113.104555	33.461028	SE	2418	1500人
49	湖光明珠	113.104536	33.460522	SE	2481	600人

表2.7-3 地表水、噪声、生态环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离 (m)	保护级别
地表水	乌江河	N	1580	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	白龟山水库	S	1533	
噪声	常绿 林溪天悦	SW	70	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
	常绿 林溪美地	S	95	
	东王营村	E	174	
	西、南、北厂界	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类
	东厂界	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类

第三章 工程概况

本次评价项目较首次审批环境影响评价文件，投资主体发生变更，新增1栋15层住院楼，同时配套污染治理措施发生变化、污染物排放量增加，污水处理站位置发生变化。

3.1 项目原有审批工程概况及污染因素分析

3.1.1 原有审批基本信息

项目名称：平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目

建设性质：新建

建设单位：平顶山市中医医院

建设规模：项目占地面积59973.78m²，建筑面积114391m²，主要建设内容为1栋5层门诊医技综合楼，2栋15层住院楼。

建设地点：平顶山市新城翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧。

总投资及环保投资：项目总投资约58000万元，其中环保投资386.5万元，占总投资的0.67%。

表3.1-1 项目原审批及现有建设内容

序号	名称	数量	单位	备注	建设情况	
一	建设内容				/	
1	总用地面积	59973.78	m ²	-1F为放射科，影像科，餐厅，药库，地下停车场；1F为急诊科，输液大厅，儿科输液，挂号收费，药房，常规检查，体检中心，发热门诊，肠道门诊；2F为内科门诊，外科门诊，儿科门诊，妇产门诊，口腔科门诊，耳鼻喉科门诊，眼科门诊；3F为功能科，超声科，检查科，输血科；4F为国医馆，治未病科，针灸科，理疗科；5F为行政办公，规培中心（住院医师规范化培训基地及全科医师培训基地），示教室，病案中心。	一致	
2	容积率	1.51	%		一致	
3	绿地率	35	%		一致	
4	总建筑面积	114391			m ²	未建设完成
		地上	90591			
		地下	23800			
5	1#门诊医技综合楼	41025		m ²	未建设完成	
		地上	32025			
		地下	9000			
	2#住院楼	37283		m ²	未建设完成	
		地上	29283			
		地下	8000	未建设完成		

					(住院医师规范化培训基地及全科医师培训基地住宿)。		
	3#住院楼	36083		m ²	15F~1F, 424床。-1F为地下停车场; 1F为住出院接待大厅, 管理用房; 2F~15F为住院部。	未建设完成	
		地上	29283				
		地下	6800				
6	机动车停车位	947		辆	/	未建设完成	
		地上	医疗区				145
			办公区				31
	地下	771					
	非机动车停车	2615		辆	/		
二	服务规模					未建设完成	
1	床位数	1000		张	/		
2	门急诊	2000		人次/d	/		
四	劳动定员	500人		人	/		
环保工程	废气	污水站废气		污水处理站恶臭经活性炭吸附装置处理后, 通过15m排气筒排放		未建设	
		中药煎煮		活性炭吸附+15m排气筒		未建设	
		大型静电油烟净化器		食堂油烟经过大型静电油烟净化器处理后引至排烟管道达标排放		未建设	
		停车场废气		加强通风		未建设完成	
		地上尾气		加强周边绿化			
	废水	食堂废水经隔油池处理后与全院废水经二级生化污水处理站处理后, 排入市政污水管网。污水处理站采用采用二级生化处理+消毒工艺, 其工艺为“调节池→厌氧池→活性污泥曝气池→二沉池→接触消毒”。污水处理站规模为800m ³ /d。				未建设	
	固废	一般固废	生活垃圾		送生活垃圾填埋场填埋		未建设
			煎煮中药药渣				
		危险固废	医疗废物		医疗垃圾暂存于园区东北侧的医疗垃圾暂存间, 定期交由资质单位安全处置		未建设
			污水站污泥		按照危险固废进行处置, 均交由平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置, 严禁混同污废水及一般固废外排		未建设
废活性炭		供货厂家回收再利用		未建设			

3.1.2 原有审批工程主要设备

本项目原有审批主要设备见表3.1-2。

表3.1-2 项目原审批设备及购置情况表

序号	设备名称	型号	数量	购置情况
1	尿液分析仪	宝威BW-901尿常规分析仪器	4台	未购置
2	超声诊断系统	HY-C360彩色	2台	未购置
3	特定蛋白监测仪	P300	1台	未购置
4	血凝分析仪	普利生-C2000-A	2台	未购置
5	彩超	贝尔斯BLS-X5	2台	未购置

6	X光机	SONTU100-FM	2台	未购置
7	半导体激光治疗仪	NK-808	4台	未购置
8	心电图机	ECG-2150	5台	未购置
9	分类血液分析仪	SC-8000	1台	未购置
10	全自动生化分析仪	BS-280	1台	未购置
11	多普勒超声诊断仪	DW-T6	4台	未购置
12	超声诊断仪	DW-PE582	2台	未购置
13	大型核磁共振机	布鲁克Bruker核磁共振	1台	未购置
14	CT机	AX-3000CT	2台	未购置
15	B超机	DC-N2S	4台	未购置
16	X线机	CQ-TR	4台	未购置
17	高压氧仓	NBYY-HYDT-001	1套	未购置
18	煎药机	BL200I	10套	未购置
19	电子内镜	inskam112-2	2套	未购置
20	电子胃镜	ESE-360	2套	未购置
21	宫腔镜	26105FA	2套	未购置

3.1.3 原有审批平面布置情况

平顶山市中医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目原审批共分三栋建筑主体，从南到北侧依次为住院楼、门诊医技综合楼、住院楼。实现总体布局一体化，各单体地下通道相连，更为方便、便捷；并充分考虑与原有建筑间的功能协调互补，形体和谐统一。设计景观绿化、休闲广场、停车等。

3.1.4 原有审批工程就诊流程及产污环节分析

原有审批工程就诊流程及产污环节见下图：

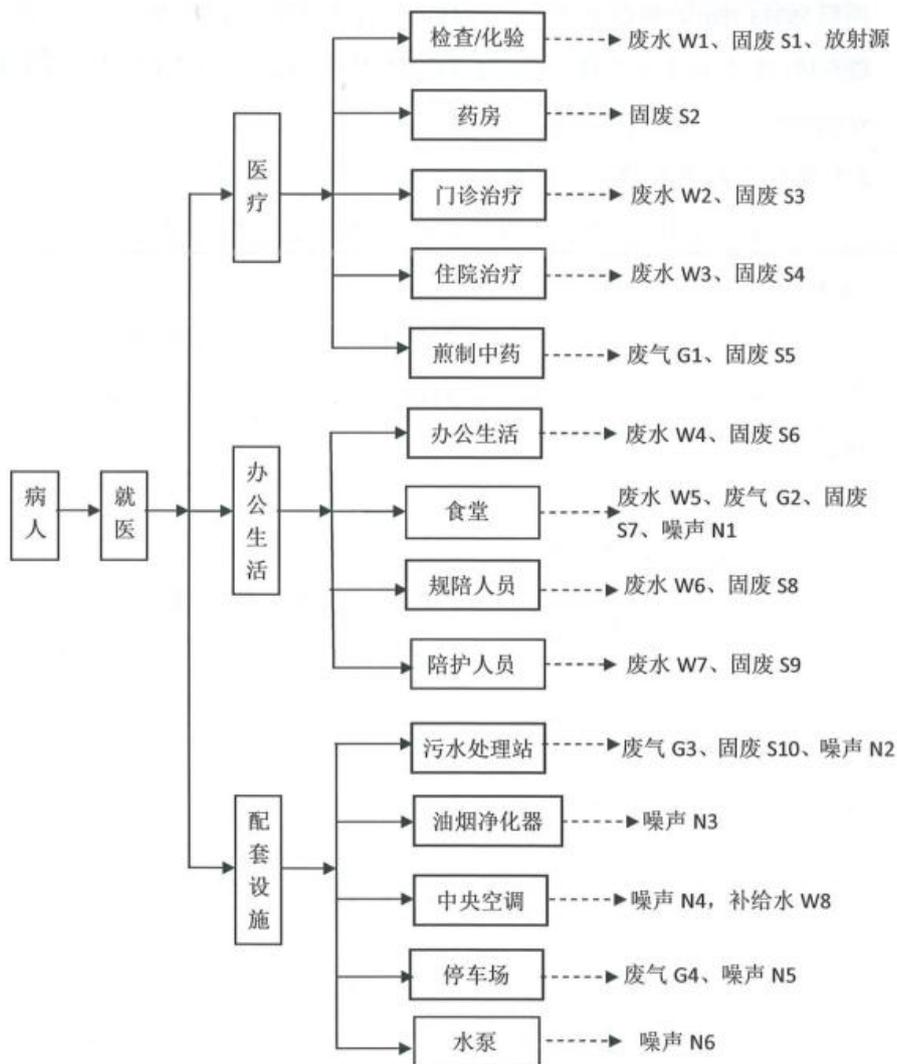


图3.1-1 原有审批就诊流程及产污环节图

原有审批工程污染因素分析汇总表

表3.1-3 项目原有审批工程污染因素分析汇总表

类别	产污环节	主要污染物	排放情况
废水	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP 和粪大肠菌群、病原体等微生物	餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水、医疗废水等其他废水一起进入新建污水站进行预处理
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油类	
	公共设施废水	pH、COD、SS、氨氮、粪大肠菌群	
废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	污水池采用地埋式，加盖密闭，盖板上预留进、出气口，把可能产生异味气体的环节收集后通过活性炭吸附装置处理后高空排放
	煎煮中药	臭气浓度	通过活性炭吸附装置处理后高空排放
	食堂	饮食业油烟	
燃料废气			与油烟废气一起经大型静电油烟

			净化器处理后引至室外房顶排放
	停车场	汽车尾气	经送排风系统至专用排风井无组织排放
	垃圾房、污水处理站	恶臭	每天清理一次，定期喷洒除臭剂，并定期消毒，垃圾房内生活垃圾分类暂存，无组织排放
噪声	生产	设备运行	连续排放
固体废物	职工生活、食堂做饭	生活、餐厨垃圾	定期由环卫部门清运
	煎煮中药	中药药渣	生活垃圾填埋场填埋
	医疗过程	医疗垃圾	医疗废物暂存间暂存后委托交由平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置
	污水处理	污水站污泥	密闭封装，医疗废物暂存间暂存后委托交由平顶山市医疗废物处置有限公司安全处置
	废气处理	废活性炭	供货厂家回收再生

3.1.5 原有审批工程污染防治措施

1、废气

(1) 食堂废气

食堂采用天然气为燃料，属于大型食堂。天然气为清洁能源，燃烧产生的一氧化碳、二氧化碳、烟尘、氮氧化物等污染物，通过食堂大型静电油烟净化器同净化后的油烟废气一起外排，对外环境影响不大。其主要污染为厨房烹饪产生的油烟。食堂产生的油烟经大型静电油烟净化器处理后通过内置式烟管道引至楼顶排放。食堂燃料采用天然气，为清洁能源，产生的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳、烟尘、氮氧化物等，通过食堂大型静电油烟净化器同净化后的油烟废气一起外排。

(2) 污水处理站废气

污水处理站废气来源于格栅池、污泥中有机物的分解发酵过程、污泥处理设施以及污泥处理过程中的污泥浓缩、脱水干化过程，不同的处理设施及过程会产生各种不同的恶臭气体，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度、甲烷、氯气等。污水处理站布置于医院西北侧空地。污水站采用下沉式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，布置于地下，地面上仅设置操作间，在池壁顶端设置废气收集管道，采用离心风机抽排风予以收集。污水站废气统一收集后通过风机引至活性炭吸附装置净化处理，尾气通过专用管道经15m排气筒排放。

(3) 煎煮中药废气

本项目于用地西南侧设置单独煎药室，在全自动煎药机中煎药，有少量异味无组

织放散。评价要求药室内设置集气罩，将废气收集至活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒排放，将煎煮中药产生的异味气体由无组织排放变为有组织排放，废气通过高空排放后，对环境影响不大。

（4）停车场汽车尾气

汽车尾气中有害物质主要是CO、碳氢化合物和NO_x等，本项目设有地上车位和地下停车场，由于地上停车场地较为开阔，通过加强管理，减少车辆怠速，汽车尾气影响较小。地下停车场位于地下一层，地下车库采取机械强制通风，设计有完善的排烟系统，保证地下车库的换气次数（6次/小时），废气经通风设备抽至排风井引入绿地中间排放。

（5）生活垃圾暂存设施恶臭

生活垃圾在收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味。项目营运后对生活垃圾进行分类收集、存放，日产日清，清运过程注意文明卫生，则垃圾收暂存设施恶臭对院区及外界环境的影响较小。夏天为防止垃圾暂存设施细菌、蚊蝇滋生，要定期对其进行消毒和喷洒药剂。

2、废水

项目采用“调节池+厌氧池+活性污泥曝气池+二沉池+接触消毒”处理工艺，设计处理能力800m³/d，各主要污染物出水浓度能够满足本项目接管标准，经市政污水管网接入平顶山市新城区污水处理厂处理，最终经乌江河排入湛河。

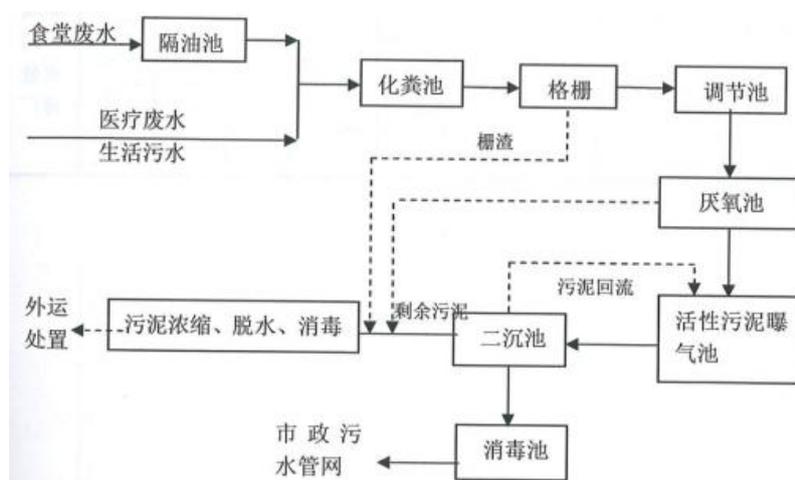


图3.1-1 原有审批废水处理工艺流程图

项目废水主要包括医疗废水、生活污水、餐饮废水、医疗废物暂存库消毒清理废水等，不涉及传染病门诊和传染病房，原审批项目废水排放量为500.9m³/d，经厂区污

水处理站处理后经市政污水管网接入平顶山市新城区污水处理厂处理，最终经乌江河排入湛河。

3、固废

本项目原审批产生的固体废物主要有：医疗废物（包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物、病理性废物、药物性废物、实验室废弃空瓶和废液）、废水站污泥、废活性炭、中药药渣、生活垃圾等。医疗废物和污水站污泥委托平顶山市医疗废物处置有限公司安全处置，废活性炭由厂家回收处理。生活垃圾和餐厨垃圾由环卫部门统一清运，中药药渣由环卫部门清运至生活垃圾填埋场填埋，固废处置率为100%。

3.1.5.4 噪声

项目原审批所使用医疗设施均为精密医疗器械，噪声较低，主要噪声源来自污水处理站水泵及风机、地下车库排烟风机、通风系统风机、空调机组、配电房、汽车交通噪声等。其中污水处理站污水泵埋于地下的池体内，风机位于地下设备间内，地下车库排烟风机位于地下一层，通风系统风机位于建筑物内、配电房位于地下一层、空调机组布置于楼顶，汽车交通噪声主要集中在地下车库出入口。经设置的降噪措施降噪后，西、南、北厂界昼、夜间预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），东厂界昼、夜间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

3.1.6 原有审批工程污染物排放情况

原审批项目污染物排放情况见表3.1-4。

表3.1-4 项目原有审批工程污染因素分析汇总一览表

大气污染物		
序号	污染物名称	原环评评价排放量 (t/a)
1	氨	0
2	硫化氢	0
3	油烟	0.0186
水污染物		
1	污染物名称	原环评评价排放量 (t/a)
2	水量	182828.5
3	COD	9.14
4	NH ₃ -N	0.91
5	SS	/（未核算）
6	BOD ₅	/（未核算）
7	动植物油	/（未核算）
8	总余氯	/（未核算）
9	粪大肠菌群	/（未核算）

固废		
1	医疗废物	0
2	危险废物	0
3	一般固废	0

3.1.7 原有审批总量情况

根据原有项目环评批复内容，设置总量控制因子为COD和NH₃-N，设置总量为COD9.14t/a、NH₃-N0.91t/a。

3.2 本次评价项目基本情况

3.2.1 项目基本信息

项目名称：平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目；

建设单位：平顶山市中医医院；

建设地点：平顶山市新城区翠竹路东侧、滙阳路北侧、复兴路南侧；

建设性质：新建；

行业类别：Q8411综合医院；

用地规模：项目占地面积59973.78m²，总建筑面积156387.93万平方米，其中地下建筑面积为30600平方米。主要建设内容为1栋5层门诊医技综合楼，3栋15层住院楼，1栋6层制剂楼，医疗气体站房（辅助用房），污水处理站。

总投资：项目总投资为58000万元；

服务规模：本次床位1576张；

医院等级和定位：国家二级甲等中医院；

职工人数和工作制度：本次新增职工约1290人，其中卫生技术人员1050人，行政人员240人；年工作365天，每天8小时，急诊24小时值班；

建设期限：本项目建设期2年，计划于2023年初建成。

3.2.2 主要建设内容及规模

(1) 主要建设内容及规模

本项目拟建各类业务用房总规划建筑面积156387.93平方米，主要建设内容为1栋5层门诊医技综合楼，建筑面积为41025m²，其中地上建筑面积32025m²，地下建筑面积9000m²。1#住院楼建筑面积共37283m²，其中地上建筑面积29283m²，地下建筑面积8000m²，2#住院楼建筑面积共36083m²，其中地上建筑面积29283m²，地下建筑面积6800m²，3#住院楼建筑面积共36083m²，其中地上建筑面积29283m²，地下建筑面积

6800m²，6层制剂楼建筑面积5681.84m²，医疗气体站房建筑面积232.09m²，以及污水处理站。

项目住院医师及全科医师规范化培训中心住宿及教室部分设于住院楼中；住院医师及全科医师规范化培训中心示教部分设于门诊医技综合楼中。项目的配套设施包括消防、人防、车库等。

表3.2-1 本项目主要经济技术指标及变动情况表

序号	名称	本次评价建设规模		原环评建设规模		单位	变动情况
一	建设内容						
1	总用地面积	59973.78		59973.78		m ²	用地面积一致，平面布局发生变动
2	总建筑面积	156387.93		114391		m ²	增加41996.93
3	门诊医技综合楼	41025		41025		m ²	一致
		地上	32025				
		地下	9000				
	1#住院楼	37283		37283		m ²	一致
		地上	29283				
		地下	8000				
	2#住院楼	36083		36083		m ²	一致
		地上	29283				
		地下	6800				
	3#住院楼	36083		0		m ²	新增
		地上	29283				
		地下	6800				
制剂楼	地上	5681.84	0		m ²	新增	
医疗气体站房 (辅助用房)	232.09		0		m ²	此辅助用房为原设计方案已有	
4	机动车停车位	1147		947		辆	一致
		地上	176				
		地下	991				
	非机动车停车	2615		2615		辆	一致
二	服务规模						
1	床位数	1576		1000		张	一致
2	门急诊	2000		2000		人/d	
四	劳动定员	1090人		1090人		人	
1	医务人员	850		850		人	
2	行政人员	240		240		人	
三	污染防治工程						

1	废气污染防治措施	污水处理站恶臭经生物除臭塔+活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放（1#）	污水处理站恶臭经活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放（1#）	/	新增“生物除臭塔装置”由一级处理变更为二级处理
		食堂油烟经大型静电油烟净化器处理后引至排烟管道达标排放（2#）	食堂油烟经大型静电油烟净化器处理后引至排烟管道达标排放（2#）	/	一致
		应急柴油发电机燃油废气为应急使用，产生时间短，产生量少	/	/	/
		停车场汽车尾气地面停车场场地较为开阔，利于汽车尾气扩散，对周围环境影响较小。地下停车场汽车尾气经送排风系统至专用排风井排放	停车场汽车尾气地面停车场场地较为开阔，利于汽车尾气扩散，对周围环境影响较小。地下停车场汽车尾气经送排风系统至专用排风井排放	/	一致
		垃圾房恶臭每天清理一次，定期喷洒除臭剂，并定期消毒	垃圾房恶臭每天清理一次，定期喷洒除臭剂，并定期消毒	/	一致
2	废水处理措施	设计处理规模：1500m ³ /d，设计处理工艺格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池。院区西北侧。	设计处理规模：800m ³ /d，设计处理工艺格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池。院区东北侧。	/	工艺未发生变更，处理规模由800m ³ /d增加到1500m ³ /d，污染物排放量增加。污水处理站位置变化。
3	固体废物	一般固废暂存间	一般固废暂存间	/	一致
		医疗废物暂存间	医疗废物暂存间	/	一致
		危险固废暂存间	/	/	新增建设内容

3.2.3 总平面布置

平顶山市中医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目共分五栋建筑主体，从南到北侧依次为制剂楼、2#住院楼、门诊医技综合楼、1#住院楼、医疗气体站房（辅助用房）、3#住院楼。

本项目实现总体布局一体化，各单体地下通道相连，更为方便、便捷；并充分考虑与原有建筑间的功能协调互补，形体和谐统一。设计景观绿化、休闲广场、停车等。

医院共设置八个出入口。其中地下车库出入口四个，分别为翠竹路上门诊医技综合楼和2#病房楼之间、门诊医技综合楼和1#病房楼之间；2#病房楼东北侧、东侧1#病房楼和3#病房楼之间。探视人员出入口两个，位于翠竹路南北两侧。院区次入口一个，位于院区东北角。院区主入口2个，位于门诊医技综合楼西侧。

项目医疗废物暂存点位于院区东北侧，污水处理站位于院区东北侧，生活垃圾暂存点及一般固废暂存点位于院区北侧，危废暂存间位于院区西北侧。

建设项目厂区平面布置见附图3。

3.2.4 建设用地历史及现状

本项目为平顶山市中医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目，所在地位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧。根据实际调查，项目用地原为圣光医药制品有限公司用地的西半部分，根据现场勘查，该用地范围内主要为办公楼、临时厂房、车棚、机修间、注塑车间。圣光医药制品有限公司现已经停产，设备现已完全拆除，现正在拆除建构筑物，具体情况见第四章。

3.2.5 周围环境状况

本项目位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，场地原为圣光医药制品有限公司用地，现为医疗卫生用地。根据现场踏勘，项目北临复兴路，隔复兴路为平高集团智能输变电装配基地；西临翠竹路，隔翠竹路为平顶山电子商务产业园；南临滢阳路，隔滢阳路为林溪美地小区；东临河南跃薪智能机械有限公司，距离东王营村174m。项目周围环境示意图附图2。

3.3 公用及辅助工程

本项目公辅工程及环保工程见表3.3-1。

表3.3-1 项目组成一览表

序号	名称	建设规模	备注
主体工程	门诊医技综合楼	建筑面积共41025m ² ，其中地下建筑面积9000m ² ，地上建筑面积32025m ² 。	-1F为放射科，影像科，餐厅，药库，地下停车场；1F为急诊科，输液大厅，儿科输液，挂号收费，药房，常规检查，体检中心，发热门诊，肠道门诊；2F为内科门诊，外科门诊，儿科门诊，妇产门诊，口腔科门诊，耳鼻喉科门诊，眼科门诊；3F为功能科，超声科，检查科，输血科；4F为国医馆，治未病科，针灸科，理疗科；5F为行政办公，规培中心（住院医师规范化培训基地及全科医师培训基地），示教室，病案中心。
	1#住院楼	建筑面积32783m ² ，其中地下建筑面积8000m ² ，地上建筑面积29283m ² 。	-1F为地下停车场；1F为住出院接待大厅，管理用房；2F为ICU和病理科；3F为手术中心，麻醉科，静配中心，中心供应室；4F~13F为住院部；14F~15F为规培中心住宿（住院医师规范化培训基地及全科医师培训基地住宿）。
	2#住院楼	建筑面积36083m ² ，其中地下建筑面积6800m ² ，地上建筑面积29283m ² 。	-1F为地下停车场；1F为住出院接待大厅，管理用房；2F~15F为住院部。
	3#住院楼	建筑面积36083m ² ，其中地下建筑面积6800m ² ，地上建筑面积29283m ² 。	-1F为地下停车场；1F为住出院接待大厅，管理用房；2F~15F为住院部。
	制剂楼	建筑面积共5681.84m ²	1F为煎药室、药物提取车间、中间仓库，2F-4F为药物制取车间，5F为仓库，6层为办公室
	医疗气体站房	建筑面积约232.09m ²	医疗气体供气辅助用房
公用工程	供水	新城区自来水厂供水	市政供水
	供电	新城区供电局供电，应急柴油发电机停电时供电	市政供电
	热水	电热水器	新建
	暖通	城市集中供暖	新建
环保工程	污水处理站废气	污水处理站恶臭经生物除臭塔+活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放（1#）	新建
	大型静电油烟净化器	食堂油烟经大型静电油烟净化器处理后引至排烟管道达标排放（2#）	新建
	应急柴油发电机燃油废气	此为应急使用，产生时间短，产生量少	新建
	停车场汽车尾气	地面停车场场地较为开阔，利于汽车尾气扩散，对周围环境影响较小。地下停车场汽车尾气经送排风系统至专用排风井排放	新建
	垃圾房恶臭、污水	每天清理一次，定期喷洒除臭剂，并定期消毒	新建

处理站恶臭		
废水	食堂废水经隔油池处理后与生活污水、医疗废水、医疗废物暂存间废水、生物除臭塔废水合并进入污水处理站处理后排至市政污水管道	新建
生活垃圾、餐厨垃圾	设置垃圾桶，环卫部门定期清运	新建
废油脂	定期交废油处理单位处理	新建
废输液袋/瓶	交由平顶山市再生资源处理有限公司处置	新建
污水处理站污泥	危废暂存间暂存，定期交由医疗废物处置公司处置	新建
废活性炭、实验室空瓶、实验室废液	危废暂存间暂存，定期交由危险废物处理资质单位处理	新建
医疗废物	暂存于园区东北侧医疗废物暂存间，定期交有资质单位安全处理	新建
噪声	消声、减振、隔声	新建

3.3.1 给排水工程

(1) 给水工程

项目供水由平顶山市自来水厂提供，生活用水水源采用市政管网。消防用水水源取自市政供水管网，翠竹路、复兴路、滢阳路分别引入DN200mm给水管供水。DN200mm给水管成环布置，以满足项目的消防用水。室外消火栓由消防环网接出。

①消防系统：楼内设消防栓及自动喷淋灭火系统。室外设置消防栓。

②火灾延续时间：消火栓系统3小时，自动喷淋灭火系统1小时。

③消防用水量：室内消火栓系统为80升/秒。

用水量主要包括门诊用水、病房用水、医护人员、医院后勤人员和规培人员日常盥洗、餐厅用水以及医疗废物暂存间冲洗用水、绿化等。

根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）、《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385—2020），门急诊患者用水量为20L/人.次，医务人员用水量为50L/人.班，医院后勤人员用水量为40L/人.班，食堂用水量为25L/人.次，病房设置卫生间、盥洗室的用水量为600L/床.d，培训中心为100L/人.d，地面冲洗用水为3m³/次。

根据建设方提供的资料，项目建成后，医务工作人员1050人，行政后勤人员240人；临床医生培训每年1期，每期规培人员60人；门诊量可达3000人次/d；住院楼床位为1000张，食堂可满足600人在此就餐。本项目不设置洗衣房，医院被服均委外清洗。

门诊急诊患者用水量按照20L/人.次，医务人员用水量按照50L/人.班（每天工作24h，实行三班倒），医院后勤用水量按照40L/人.班（每天工作24h，实行三班倒），规培人员用水量按照40L/人.d，食堂用水量按照25L/人.次（一日三餐，共1800人次），病房用水量按照600L/床.d，医疗废物暂存间地面冲洗用水按照3m³/m².次计算（建筑面积50m²，每天冲洗1次）。

本项目用水情况见表3.3-2。

3.3-2 本项目用水量排水量汇总表

序号	用水单位	用水量标准	数量	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
1	住院病人	600L/床.d	1576张床位	945.6	756.48	床位使用率按100%计算
2	陪护人员	40L/人.d	1500人/d	60	48	按每位病人有1.5位家属陪同
3	医护人员	50L/人.班	1050人	157.5	126	/
4	行政后勤人员	40L/人.班	240人	28.8	23.04	/
5	门诊	20L/人.次	3000人/d	60	48	门诊量2000人/d，按每位病人有0.5名家属陪同
6	规培人员	100L/人.d	60人/d	6	4.8	均在院内食宿
7	食堂	25L/人.次	1800人次	45	36	/
8	医疗废物暂存间冲洗水	3m ³ /m ² .次	50m ²	0.15	0.12	/
9	煎煮中药	-	-	6	-	类比平顶山市中医医院煎煮用排水情况
10	绿化	0.9m ³ /(m ² .a)	20990.7m ²	51.8	-	/
11	生物除臭塔用水	-	-	0.04	0.032	/
合计	/	/	/	1360.89	1042.472	/

（2）排水工程

本项目实行分流制排水，排水系统分为雨水排水系统、污水排水系统。雨水采用重力排放，用管沟或排水管排至周边市政雨水管网内；餐饮废水经隔油池预处理后，与医疗废水、生活污水等废水一起进入医院新建污水处理站进行处理，达接管标准后接管进入新城区污水处理厂进行深度处理。

（3）水平衡

本项目用排水平衡见图3.3-1。

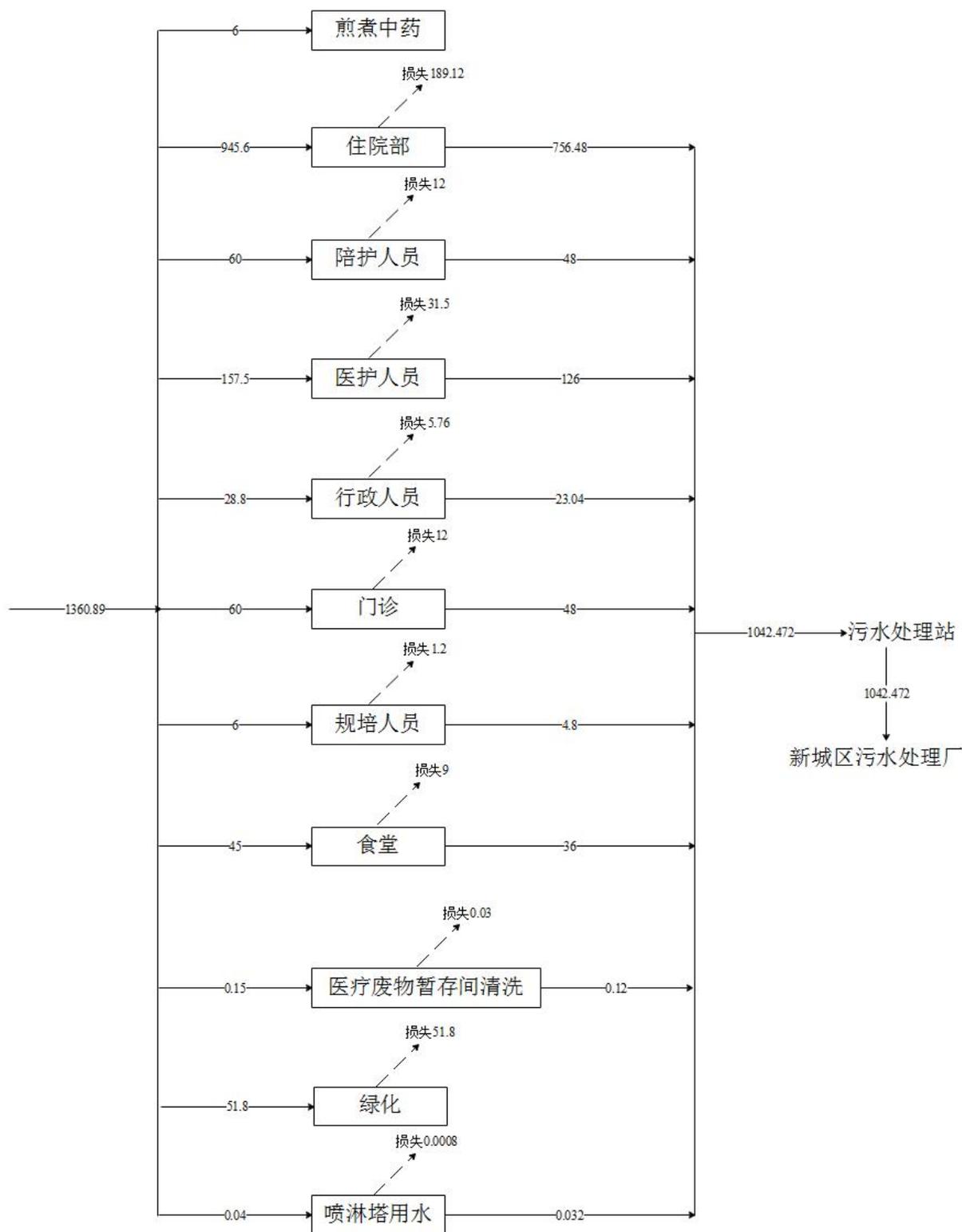


图3.3-1 院区用排水平衡图 (m³/d)

3.3.2 热水工程

生活热水采用集中式的全日制供水方式，热源为电热水器，为不间断供应，可满足日常需求，热水使用环节主要包括生活用水、门诊用水、病房用水、以及餐饮用水等。

3.3.3 供电工程

项目供电来自平顶山市市政电网，采用双回路供电方式，可满足项目供电要求。
1#住院部地下负一层设置2台应急柴油发电机。

3.3.4 采暖、制冷

项目采暖采取市政供暖方式，由平顶山市热力集团有限公司提供的证明可知，项目热力设施能够配套，具备市政供暖条件。制冷采取中央空调制冷。

3.3.5 供气

项目使用天然气由市政供气管网供给，能够满足项目需求。

3.3.6 卫生器具的选用，节能与卫生防疫

1、为了有利于防止病人医护人员之间的交叉感染，控制病源体扩散，根据医院设计规范的有关规定，各卫生器具和用水点应有利于防止传染，有利于保持清洁和日常消毒维护管理；

2、卫生间设有延时自闭式冲式洗阀蹲式大便器；

3、各排水点均设深水封存水弯，以防管内污染气体扩散，给水支管均采用暗敷以减少日常清洗消毒工作量；

4、所有用水设备器具应采用节水节能型产品。

3.3.7 管道材料

1、室外卫生给水管采用PVC给水管和球墨铸铁给水管及配件；室内地面以上部分卫生给水管、热水管均采用塑钢管及配件。

2、室外消防给水管采用PVC给水管及配件；室内地面以上部分消防给水管采用热镀锌钢管及配件。

3、室内排水管采用UPVC排水管。

4、室外雨水排水管采用水泥管；室外污水排水管用球墨铸铁给水管及配件。

3.4 项目主要医用耗材、试剂及理化性质

本项目主要医用耗材、试剂用量见表3.4-1，医用耗材、试剂理化性质见表3.4-2。

表3.4-1 主要原材料消耗表

序号	名称	规格组分	年使用量	最大储存量	储存地点
1	碘伏	500ml/瓶，有效成分：碘	9800瓶	0.05t	负一层药库
2	消毒片（二氯）	100片/瓶，有效成分：二氧化氯	230瓶	0.05t	负一层药库
3	棉签	/	550万根	30万根	负一层药库
4	一次性口罩	/	40万个	2万个	负一层药库
5	一次性帽子	/	32万顶	1.5万顶	负一层药库
6	一次性采血针	/	38万支	2万支	负一层药库
7	绷带	/	3.5万个	2000个	负一层药库
8	带线缝合针	/	16000支	1500支	负一层药库
9	采血管	/	125万个	10万个	负一层药库
10	注射器	/	42000套	3000套	负一层药库
11	输液器	/	6400套	500套	负一层药库
12	医用双氧水	500ml/瓶	1000瓶	60瓶	负一层药库
13	生理盐水	500ml/瓶	180000瓶	2000瓶	负一层药库
14	中药材	/	若干	/	负一层药库
15	5%次氯酸钠	5L/桶	760桶	0.02t	负一层药库
16	一次性手套	/	240万副	20万副	负一层药库
17	乙醇	500ml/瓶，有效成分：75%乙醇	5800瓶	400瓶	负一层药库
18	乙醇	100ml/瓶，有效成分：76%乙醇	3375瓶	200瓶	负一层药库
19	无水乙醇	500ml/瓶，有效成分：乙醇	1200瓶	0.02t	负一层药库
20	95%乙醇	500ml/瓶，有效成分：95%乙醇	730瓶	0.03t	负一层药库
21	融血剂	1L/瓶	150瓶	10瓶	负一层药库
22	制式液	20L/桶	300桶	20桶	负一层药库
23	干化学尿液分析试纸条	100条/桶	300桶	20桶	负一层药库
24	便隐血检测试剂	100个/盒	150瓶	10瓶	负一层药库
25	肝功能（8项）	/	84000个	5000个	负一层药库
26	肾功能（3项）	/	84000个	5000个	负一层药库
27	血脂	/	84000个	5000个	负一层药库

表3.4-2 主要辅料消耗表

序号	名称	单位	用量
1	电	kW.h/a	240万
2	天然气（厨房使用、市政管网供给）	m ³ /a	10万
3	自来水	m ³ /a	338533.85

3.4-3 医用耗材、试剂理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	碘伏	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮（Povidone）的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散9%~12%的碘，此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低（1%或以下），呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。		
2	乙醇	结构简式：CH ₃ CH ₂ OH，水溶液为无色澄清液体，有特殊香味，易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物。相对密度0.789，熔点-114.1℃，沸点78.5℃，遮光率1.361	易燃，蒸汽与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限3.5%~18.0%（体积）	急性毒性： LD507060mg/kg（兔经口）；7340mg/kg（兔经皮）； LC5037620mg/m ³ ，10小时（大鼠吸入）
3	次氯酸钠	化学式NaClO，微黄色溶液，有似氯气的气味。酸碱性：强碱弱酸盐。相对密度(水=1):1.10。熔点：-6℃。沸点：102.2℃	本品不燃	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。
4	双氧水	过氧化氢化学式为H ₂ O ₂ ，外观为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。密度1.13g/mL（20℃）。熔点：-0.43℃。沸点：158℃。闪点：107.35℃。	爆炸性强氧化剂。过氧化氢自身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。浓度超过74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸。	急性毒性：LD50 4060mg/kg（大鼠经皮）；LC50 2000mg/m ³ ，4小时（大鼠吸入）。致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌 10 μL/皿；大肠杆菌 5ppm。姊妹染色单体交换：仓鼠肺353 μmol/L。致癌性：IARC 致癌性评论：动物可疑阳性。

3.5 项目主要设备配备

本项目主要设备见表3.5-1。

表3.5-1 本项目主要设备表

序号	设备名称	型号	数量
1	尿液分析仪	宝威BW-901尿常规分析仪器	4台
2	超声诊断系统	HY-C360彩色	2台
3	特定蛋白监测仪	P300	1台
4	血凝分析仪	普利生-C2000-A	2台
5	彩超	贝尔斯BLS-X5	2台
6	半导体激光治疗仪	NK-808	4台
7	心电图机	ECG-2150	5台
8	分类血液分析仪	SC-8000	1台
9	全自动生化分析仪	BS-280	1台
10	多普勒超声诊断仪	DW-T6	4台
11	超声诊断仪	DW-PE582	2台
12	大型核磁共振机	布鲁克Bruker核磁共振	1台
13	高压氧仓	NBYY-HYDT-001	1套
14	煎药机	BL200I	10套
15	电子内镜	inskam112-2	2套
16	电子胃镜	ESE-360	2套
17	宫腔镜	26105FA	2套
18	X线机	CQ-TR	4台
19	X光机	SONTU100-FM	2台
20	CT机	AX-3000CT	2台
21	B超机	DC-N2S	4台

注：设备型号均为院区预订，运营期设备型号以实际采购为准，辐射类设备需要依据医院辐射环境影响评价内容进行购置。

四 工程分析

4.1 施工期污染源分析

4.1.1 施工期工艺流程及产污节点

本项目施工期整个过程分为场地平整阶段、基础工程阶段、主体结构工程阶段、装修工程阶段及扫尾工程阶段等五个阶段，具体施工流程及产污流程图见图4-1。

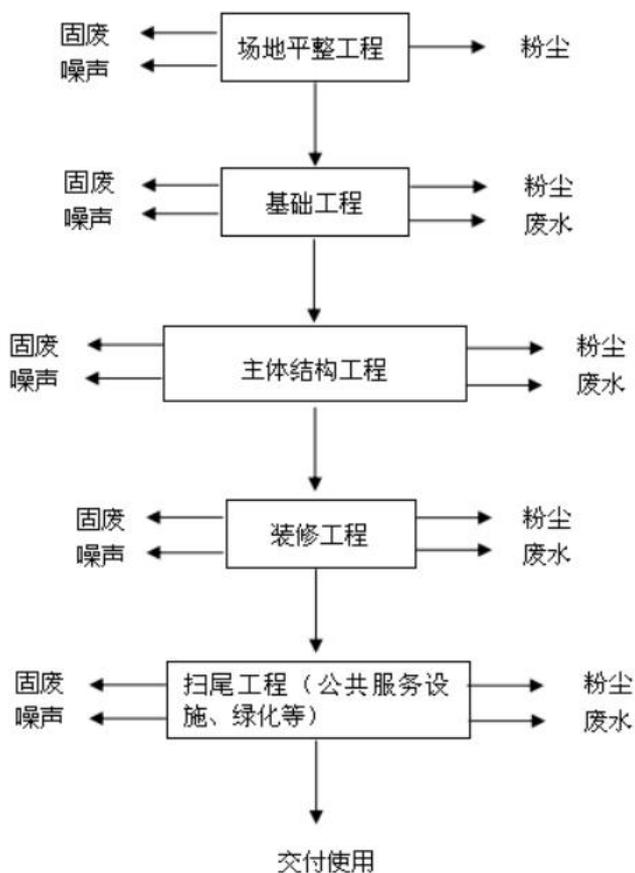


图4.1-1 施工期工艺流程及产污情况图

项目施工采用机械与人工结合的施工方法，施工机械主要有挖掘机、装载机、振捣机、切割机、混凝土运送车、电锯、施工升降机、物料提升机、电焊机等。主要施工工艺有：

场地平整及土方开挖过程中先用推土机剥离表层，存放于场地周边；再用挖掘机进行基坑开挖，并辅以人工开挖，土石方就近堆放于基坑两侧，待基础施工后用于回填并压实，以防雨水冲刷造成水土流失；本阶段污染物以施工扬尘、噪声为主，雨天时可能会有水土流失。

厂区建设施工主要施工机械有砂轮切割机、塔吊、施工升降机、物料提升机、电焊机等，污染物以建筑垃圾、施工噪声、施工扬尘为主。

辅助设施建设主要有厂区道路等施工建设，施工过程产生施工扬尘、焊接烟气、油漆废气等。

项目用地范围内设施工营地，不占用临时用地，产生的主要污染物为施工人员生活产生的生活污水及生活垃圾。

4.1.2 施工期污染源分析

本项目为新建项目，在其建设过程中产生的污染源如下：

4.1.2.1 废水污染源分析

项目场地设施工营地，施工人员约50人，则主要污染为建筑施工污水和施工人员生活污水。

(1) 生活污水

施工高峰期施工人员按50人计，项目施工建设期为24个月，施工期生活用水量按50L人·日计，污水产生量按日用水量的80%计，则生活污水产生量为2m³/d。生活污水经化粪池预处理后，经市政管网排入新城区污水处理厂处理。根据类比调查，施工生活污水污染物成分及浓度见表4.1-1。

表4.1-1 施工期生活污水污染物成分及浓度

污染物	COD	BOD ₅	氨氮	SS
浓度mg/L	250mg/L	150mg/L	30mg/L	250mg/L

(2) 施工污水

施工污水包括施工机械洗涤废水、施工现场清洗废水、混凝土浇筑、养护、冲洗废水等，这部分污水主要污染物为SS、石油类，悬浮物浓度较大。

4.1.2.2 废气污染源

施工过程中产生的大气污染物主要是各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘、装修产生的废气、焊接废气、施工机械及建筑材料运输时产生的汽车尾气等。

(1) 扬尘

项目施工期采用商品混凝土，场区内不设混凝土拌合站，因此施工期产生的扬尘主要来自于土方开挖、建筑材料堆放及装卸过程、运输过程等，主要特征污染物为TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。影

响施工粉尘发生量的因素较多，较难进行定量，呈无组织形式排放。

（2）装修废气

室内建筑装饰、设备防腐等施工过程会使用少量的油漆，施工过程会产生少量的有机废气，呈无组织排放。

（3）焊接废气

建筑施工过程中部分建筑构件需要用电焊机等设备进行构件焊接组装，使用常见电焊机等设备，焊接过程中产生少量的焊接烟尘。

（4）机械及汽车尾气

项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，其主要污染成份是THC、CO和NO_x，属无组织排放源。

4.1.2.3 噪声污染源分析

施工期噪声主要源自各种施工机械设备运行产生的噪声和运输车辆行驶时产生的噪声，主要施工机械及其噪声源强见表4.1-2。

表4.1-2 本项目主要施工机械及其噪声源强

施工阶段	生源	测点距施工机械距离	最大声级dB (A)
土石方阶段	挖掘机	5m	84
	破碎机	5m	90
	空压机	5m	76
	渣土车	5m	76
结构阶段	混凝土输送泵	5m	80
	振捣机	5m	90
	电锯	5m	90
	升降机	5m	86
	混凝土运输车	5m	76
装修、安装阶段	电钻	5m	90
	电锤	5m	84
	电焊	5m	80
	吊管机	5m	76
	多功能木工刨	5m	90
	角向磨光机	5m	90

4.1.2.4 固体废物污染源分析

施工过程中产生的固体废物主要为地下室开挖弃方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）弃方

根据设计方案，本项目地下建筑面积30600m²，地下一层，约高4m。挖方量为12.24万m³（折合20万t/施工期），由于项目位于市区范围，场区地势平坦，土方回填量较小，回填量约10%，则弃方产生量为11万m³，经计算，基础弃土量为13.7万t/施工期。弃土应经平顶山市渣土办许可运至指定地点处置，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾包括一部分建筑模块、建筑材料下脚料、断残钢筋头、破钢管、包装袋等，建筑工程施工过程产生的建筑垃圾按0.05t/m²计，项目建筑面积为156387.93m²，则将产生建筑垃圾约7535t，可再生利用部分回收利用，余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置。

（3）生活垃圾

现场施工人员约50人，按每人产生垃圾量0.5kg/d计算，施工人员产生的生活垃圾约为25kg/d，生活垃圾统一收集后，委托环卫部门统一清运处置。

4.1.2.5 生态环境

施工期主要生态影响为占地影响、植被损失、动物惊扰和水土流失。

（1）占地：项目占地导致土壤养分损失及生物量损失。

（2）植物：施工期间对原有地表植被的扰动，造成一定的破坏，破坏的植被主要为香樟，竹子等，无珍稀保护植物。施工期产生的各项污染物影响周边植物生长；同时施工人员人为活动对周边植被造成破坏。

（3）动物：受施工噪声的影响，惊扰了动物的生境。

（4）景观：施工过程土石堆置、施工机械、护栏围布等，对景观有一定的影响。

（5）水土流失

项目土地平整过程将清理地表植被，使表土裸露，土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。

4.2 项目运营期产污环节

本项目主要接收病患者并进行治疗和护理，功能定位是临床服务、科学研究和高端护理。本项目运营期患者就诊及产污环节见图4.2-1。

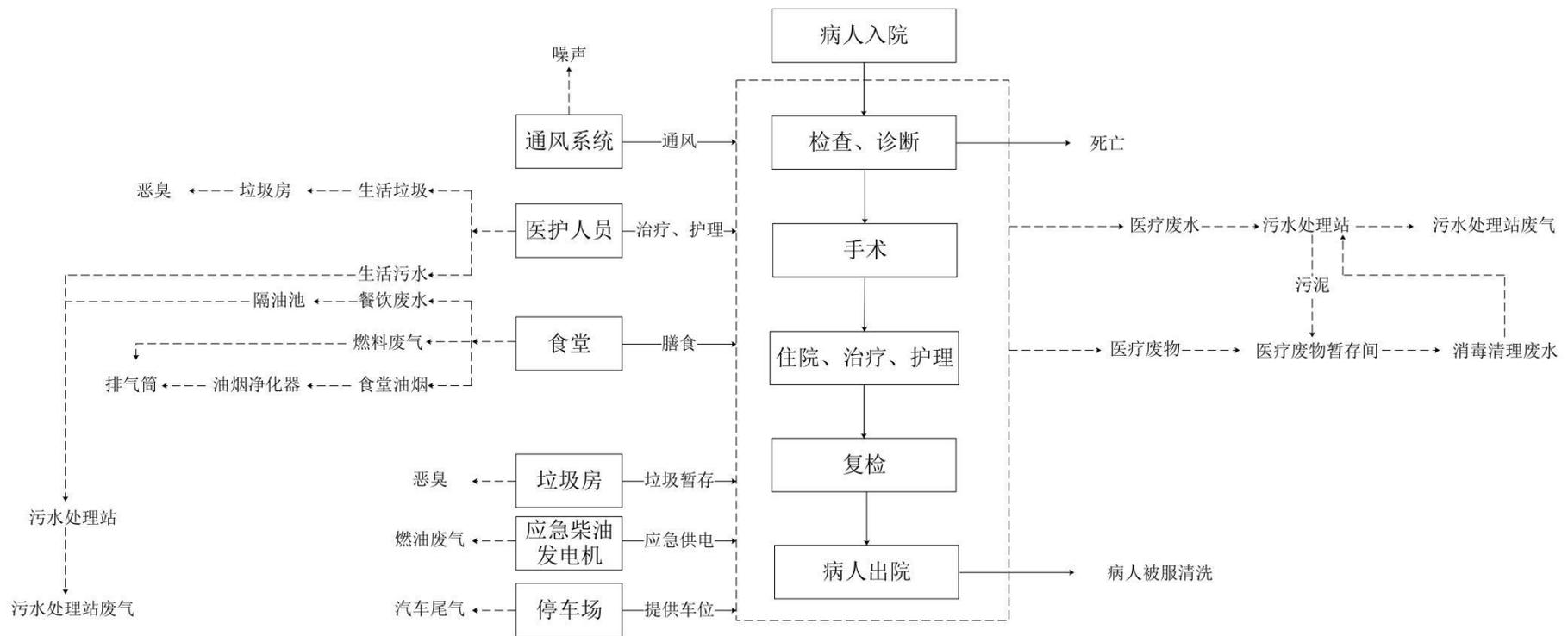


图4.2-1 项目运营期患者就诊及产污环节图

表4.2-1 工程污染因素分析汇总一览表

类别	产污环节	主要污染物	排放情况
废水	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP和粪大肠菌群、病原体等微生物	餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水、医疗废水等其他废水一起进入新建污水站进行预处理
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	
	餐饮废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油类	
	医疗废物暂存库冲洗废水	pH、COD、SS、氨氮、粪大肠菌群	
	生物除臭塔废水	COD、SS	
废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	污水池采用地埋式，加盖密闭，盖板上预留进、出气口，把可能产生异味气体的环节收集后通过生物除臭塔+活性炭吸附装置处理后高空排放
	煎药室	臭气浓度	集气罩收集后活性炭吸附处理，高空排放
	食堂	饮食业油烟、非甲烷总烃	大型静电油烟净化器处理后，有组织排放
		燃料废气	与油烟废气一起经大型静电油烟净化器处理后引至室外房顶排放
	非正常工况下的应急柴油发电机废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经送排风系统至专用排风口排放
	停车场	汽车尾气	经送排风系统至专用排风井无组织排放
	垃圾房、污水处理站	恶臭	每天清理一次，定期喷洒除臭剂，并定期消毒，垃圾房内生活垃圾分类暂存，无组织排放
噪声	生产	设备运行	连续排放
固体废物	职工生活、食堂做饭	生活、餐厨垃圾	定期由环卫部门清运
	隔油池处理食堂废水	废油脂	交由有废油处理资质单位处理
	病人输液	输液瓶/袋	医疗废物暂存间暂存后委托再生资源利用公司处理
	医疗过程	医疗废物	医疗废物暂存间暂存后委托交由平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置
	污水处理	污水站污泥	
	废气处理	废活性炭	危废暂存间暂存后交由有危废处理资质单位处理
	实验室	实验室废液、实验室空瓶	

4.2.1 污染物源强分析

4.2.1.1 废气

本项目运营期废气主要停车场汽车尾气、垃圾房废气、餐饮油烟、污水处理站废气等，非正常情况下应急柴油发电机发电会产生柴油燃烧废气。

各个废气产生及处理情况见表4.2-2。

表4.2-2 本项目废气产生及排放情况

污染源		产生工序	主要污染物	处理处置方式	
废气	有组织	污水处理站	污水处理	氨、硫化氢、恶臭	各处理池封闭，收集后引至活性炭吸附装置进行处理，尾气经15米高排气筒排放
		餐饮	烹饪	饮食业油烟、非甲烷总烃	大型静电油烟净化器净化处理后通过专用烟道引至室外房顶排放
				燃料废气	与油烟废气一起经大型静电油烟净化器处理后引至室外房顶排放
		煎药室	中药煎煮	异味	集气罩收集后引至活性炭吸附装置进行处理，尾气经高于楼顶（高度25米）排气筒排放
		应急柴油发电机	非正常工况下的应急柴油发电机发电	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经送排风系统至专用排风口排放
	无组织	停车场	汽车行驶、停车、起步	CO、THC、NO _x	通过通风系统及地下车库排风井排放
		垃圾房	生活垃圾等一般固废	恶臭	每天清理一次，定期消毒，定期喷洒除臭剂，呈无组织排放
		污水处理站	污水处理	氨气、硫化氢、臭气浓度等	

1、正常运营过程产生废气

①污水处理站废气

本项目新建的污水站严格按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求设计施工。本次新建的污水处理站位于地块东北侧空地。污水处理站在运行过程中会产生少量的恶臭气体，废气主要成分为氨和硫化氢。污水处理系统恶臭气体产生量根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1gBOD₅可产生0.0031g氨和0.00012g硫化氢。本项目废水处理量约380502.28t/a，设计BOD₅进水水质不高于100mg/L，出水水质不高于20mg/L，则BOD₅削减量约20.32t/a，计算得出本项目污水处理站恶臭气体氨和硫化氢产生量分别为0.0630t/a和0.0024t/a。

本次新建的污水池采用地埋式，加盖密闭，盖板上预留进、出气口，把可能产生异味气体的环节收集后通过生物除臭塔+活性炭吸附装置处理后高空排放，抽气量的大小根据臭气源封闭收集系统内是否进入操作、换气次数等确定，根据设计方案，臭气换气总风量取5000m³/h，收集效率按90%计，去除效率按70%计算，则有组织废气排放量分别为氨0.0170t/a、硫化氢0.0006t/a。无组织废气排放量为氨0.0063t/a、硫化氢0.0002t/a。

②食堂废气

（1）餐饮油烟

本项目食堂每日用餐人数按600人计。一日供应三餐。厨房灶头按6个计，根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018），属于大型单位，其食用油用量平均按

照0.02kg/人·天，年工作时间365天，则食堂日耗油量12kg/d，年耗油量约4.38t/a。根据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的2.83%，经核算，本项目食堂油烟产生量为0.3396kg/d，年产生油烟量为0.124t/a，烹饪时间按照5h/d计算，选用风量为120000m³/h大型静电油烟净化器1套，则油烟产生速率为0.0679kg/h，产生浓度为5.66mg/m³，本项目需采用经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率≥95%）。经过净化处理后，本项目食堂所排放的油烟量为0.0062t/a，排放速率为0.0034kg/h，油烟排放浓度为0.28mg/m³，能够达到《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中油烟的最高允许排放浓度1.0mg/m³的标准限值要求。

根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（王秀艳，高爽，周家岐，王钊，张银，徐洋，易忠芹-南开大学环境科学与工程学院，天津 300071）可知，烹饪油烟VOCs排放因子为5.03g/kg。项目用油量为4.38t/a，则油烟废气中非甲烷总烃产生量0.022t/a。企业采用静电式油烟净化器对烹饪车间进行处理（非甲烷总烃净化效率不低于70%）。则非甲烷总烃有组织排放量为0.0066t/a，废气排放量为21900万m³/a，非甲烷总烃排放浓度为0.03mg/m³，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（GB41/1604-2018）表2中的大型要求（油烟≤1.0mg/m³；非甲烷总烃≤10.0mg/m³）。

（2）燃料废气

项目食堂燃料采用天然气，天然气为清洁能源，燃烧产生的二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物、烟尘等污染物，与油烟废气一起经大型静电油烟净化器处理后引至室外房顶排放，对周围环境空气质量影响很小。

（3）煎药异味

本项目于用地制剂楼设置单独煎药室，在全自动煎药机中煎药，有少量异味无组织放散。评价要求药室内设置集气罩，将废气收集至活性炭吸附装置处理后，制剂楼为6层，按照每层3计算，楼高18m，因此设置煎药废气通过25m排气筒排放，将煎煮中药产生的异味气体由无组织排放变为有组织排放，废气通过高空排放后，对环境影响不大。

表 4.2-3 本项目有组织废气产生及排放情况表

来源	污染物名称	废气量 m ³ /h	产生情况			处理措施	排放情况			执行标准		排放源参数			排放去向	
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C		排放方式
污水处理站	硫化氢	5000	0.2	0.0010	0.0024	生物除臭塔+活性炭吸附,去除率≥70%	0.014	0.00007	0.0006	/	0.33	15	0.3	25	连续	排气筒高空排放
	氨气		1.44	0.0072	0.0630		0.38	0.0019	0.0170	/	4.9					
	臭气浓度		/	/	/		/	/	/	/	20000 (无量纲)					
食堂	饮食业油烟	12000	5.66	0.0679	0.124	大型静电油烟净化器,去除率≥95%	0.28	0.0034	0.0062	1.0	/	/	/	25	间歇	排气筒高空排放
	非甲烷总烃		0.1	0.012	0.022		去除率≥70%	0.03	0.0036	0.0066	10.0					
中药煎煮	臭气浓度	5000	/	/	/	活性炭吸附,去除率≥70%	/	/	/	/	20000 (无量纲)	25	0.3	25	连续	排气筒高空排放

本项目大气污染物有组织排放量核算见表4.2-4。

表4.2-4 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	申报年排放量 (t/a)
1	DA001	氨	/	4.9	0.0096
		硫化氢	/	0.33	0.0004
2	DA002	油烟	1.0	/	0.0062
		非甲烷总烃	10.0	/	0.0066
3	DA003	恶臭浓度	/	/	/
一般排放口合计		氨			0.0096
		硫化氢			0.0004
		油烟			0.0062
		非甲烷总烃			0.0066
有组织排放总计		氨			0.0096
		硫化氢			0.0004
		油烟			0.0062
		非甲烷总烃			0.0066

(2) 无组织废气

①污水处理站废气

本项目污水处理站废气捕集效率为90%，则氨、硫化氢无组织排放量为0.0063t/a、0.0002t/a。

②停车场汽车尾气

本项目由于地面停车场场地较为开阔，利于汽车尾气扩散，对周围环境影响较小。地下停车场汽车尾气经送排风系统至专用排风井排放，对周围围环境影响不大，本次评价仅进行定性分析。

③垃圾房、污水处理站恶臭

本项目垃圾房位于园区北侧，每天清理一次，定期喷洒除臭剂，并定期消毒，垃圾房内生活垃圾分类暂存，其恶臭对周围环境的影响不大，本评价仅进行定性分析。

本项目无组织废气排放源强见表4.2-5，无组织废气排放量核算见表4.2-6。

表4.2-5 无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	排放速率kg/h	排放量t/a	面源面积m ²	面源高度m
污水处理站	氨	0.0007	0.0063	300	0.5
	硫化氢	0.00002	0.0002		

表4.2-6 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	污染物种类	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 ³)	
1	N1	污水处理站	氨气	采用下沉式设计，各处理池封闭，收集后引至生物除臭塔+活性炭吸附装置进行处理	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表3标准	1.0	0.0063
			硫化氢			0.03	0.0002

无组织排放总计	氨	0.0063
	硫化氢	0.0002

2、非正常工况废气

表4.2-7 非正常工况废气排放情况

污染源	产污工序	主要污染	处理处置方式
2台应急柴油发电机排放废气	应急备用电源	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/

本项目非正常工况主要来自2台应急柴油发电机在1#住院楼地下一层，燃料使用-10#轻柴油，一般当出现停电时才启动应急柴油发电机，日常情况下定期（每2周）开启15分钟左右，经业主提供资料，1250KVA柴油发电机开启运行的柴油耗量约0.25m³/h（208.8kg/h），则2台1500KVA应急柴油发电机开启运行的柴油耗量为418kg/h。按照柴油产污系数如下：

表4.2-8 轻柴油产污系数表

污染指标	排污系数	单位
废气量	17804	Nm ³ /t柴油
SO ₂	19S	kg/t柴油
NO _x	3.67	kg/t柴油
颗粒物	0.267	kg/t柴油

注：含硫量取0.2%

本项目预计发生停电概率为半年1次，每次停用时间为1~2天，以每次停电3台应急发电机同时使用进行计算，则每年需要2台柴油发电机应急时间均为96h/a，加上平时定期开启时间，每年每台柴油发电机启动时间均约102.5h/a。1250KVA柴油发电机每台每年消耗柴油21.4t/a，2台柴油发电机运作时废气污染物为废气量：762011m³/a，SO₂：1.626kg/a，NO_x：157kg/a，烟尘：11.4kg/a。排放速率为废气量：SO₂：0.0159kg/h，NO_x：1.532kg/h，烟尘：0.1112kg/h。设置风机风量为10000m³/h，则排放浓度为SO₂：1.59mg/m³，NO_x：153mg/m³，烟尘：11.1mg/m³

综上，2台应急发电机燃油废气产生量较小，且为间断排放，对环境空气影响很小。废气由配套风机收集后经专用烟道至医疗综合楼屋顶高空排放（住院楼为15层，按照每层3m计算，排放高度约为45m），由于排放量较少，该部分废气对周边环境的影响不大。

根据《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函〔2005〕350号），备用发电机尾气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值，即SO₂≤550mg/m³、NO_x≤240mg/m³、烟尘≤120mg/m³和林格曼黑度小于1级，则本项目发电机组烟气可实现稳定达标排放。

4.2.1.2 废水

本项目废水主要包括医疗废水、生活污水、餐饮废水、医疗废物暂存库消毒清理废水和生物除臭塔废水等，不涉及传染病门诊和传染病房。医院各科室污水均为普通污水，不含第一类污染物；医影像洗印采用干洗或数字打印技术，不产生洗片废水；检验科使用的药剂、试剂等均为医疗成品（一次性用品），不使用铬类以及氰类化合物作为检验药剂，不产生含铬、氰废水。医疗器具、医护人员和病人衣物清洗消毒工作委外，医院内不进行清洗、消毒工作。

（1）医疗废水

医疗废水主要包括门诊、病房、手术室、各科室等处排出的诊疗、生活及冲厕水。医疗废水所含污染物主要为COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP和粪大肠菌群、病原体等微生物，各污染因子的源强参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1中的“医院污水水质指标参考数据”。

（2）生活污水

生活污水主要包括行政办公、后勤勤杂、教学培训、倒班休息室、报告厅等产生的冲厕水、盥洗水、淋浴水等，水质较为简单，主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷等。

（3）餐饮废水

食堂厨房废水主要包括厨房及餐厅废水，主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，含油废水水质参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中“表1饮食业单位含油污水水质”中的平均值。含油废水经油水分离器隔油处理后，与生活污水、医疗废水等一并经本次新建污水处理站处理。

（4）医疗废物暂存库冲洗废水

本项目医疗废物暂存库每天定期进行消毒冲洗，清理过程有废水产生，主要污染物为pH、COD、SS、氨氮。各污染因子的源强参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1中的“医院污水水质指标参考数据”。

（5）生物除臭塔废水

污水处理站生物除臭塔塔运行过程中的碱液需定期更换，平均每2个月更换一次，更换时有废水产生，主要污染物为COD、SS。

为满足当地环保部门对医院废水处理的要求，同时降低对环境的影响，项目拟建二级生化污水处理设施，废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准后，进入新城区污水处理厂。

本项目不设传染病房，无放射性废水，X光机不需要进行传统的洗片、定影；牙科目前均使用树脂作为补牙的填料，不使用含汞的合金材料，无重金属废水产生，其产生的各类废水根据性质不同分别做以下预处理：

a、住院部、诊疗室、生活废水、医疗废物暂存间冲洗废水、生物除臭塔废水：污染因子主要为COD、BOD、SS、氨氮、粪大肠菌群，经过化粪池处理后进入污水处理；

b、化验室废水根据使用化学品的性质单独收集、进行预处理后进入污水处理；

c、含油废水污染因子主要为COD、动植物油等，经隔油池处理后进入污水处理。

本项目废水产生及排放情况见表4.2-9。

4.2-9 建设项目废水产生源强一览表

废水类型	废水量 m ³ /a	产生情况			处理措施	接管情况			废水去向
		污染物名称	浓度mg/L	产生量t/a		污染物名称	浓度mg/L	排放量t/a	
医疗废水	293635.2	COD	250	73.4088	餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水、医疗废水等其他废水一起进入新建污水站进行预处理	废水量	/	380502.28	接管至新城区污水处理厂
		BOD ₅	100	29.3635		pH	6~9 (无量纲)	/	
		SS	80	23.4908		COD	150	57.0753	
		NH ₃ -N	30	8.8091		BOD ₅	80	30.4402	
		TN	70	20.5545		SS	50	19.0251	
		TP	5	1.4682		NH ₃ -N	30	11.4151	
		粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ (个/L)	4.69×10 ¹³ (个/a)		TN	40	15.2201	
						TP	2	0.7610	
生活污水	73671.6	COD	400	29.4686		LAS	1.5	0.5708	
		BOD ₅	250	18.4179		动植物油	0.3	0.1142	
		SS	300	22.1015		总余氯	3	1.1415	
		NH ₃ -N	150	11.0507		粪大肠菌群	400 (个/L)	1.52×10 ⁸ (个/a)	
		TN	180	13.2609					
		TP	3	0.2210					
		LAS	20	1.4734					
餐饮废水	13140	COD	800	10.5120					
		BOD ₅	400	5.2560					
		SS	300	3.9420					
		NH ₃ -N	10	0.1314					
		TN	30	0.3942					
医疗废物暂存库冲洗废水	43.8	动植物油	100	1.3140					
		COD	250	0.0110					
		SS	80	0.0035					
		NH ₃ -N	30	0.0013					
生物除臭塔废水	11.68	TN	70	0.0031					
		COD	250	0.0029					
		SS	150	0.001					

4.2.1.3 噪声

项目所使用医疗设施均为精密医疗器械，噪声较低，主要噪声源来自污水处理站水泵及风机、地下车库排烟风机、通风系统风机、空调机组、配电房、汽车交通噪声等。其中污水处理站污水泵埋于地下的池体内，风机位于地下设备间内，地下车库排烟风机位于地下一层，通风系统风机位于建筑物内、配电房位于地下一层、空调机组布置于楼顶，汽车交通噪声主要集中在地下车库出入口。

4.2-10 本项目主要噪声及源强

序号	噪声源	位置	距厂界最近位置(m)	数量	声级水平(dB(A))	降噪措施	治理效果(dB(A))
1	各类水泵	地下水泵房、污水站池底	S, 20	2套	70~85	采用低噪水泵、房屋隔声、阻尼减振	降噪量10~20
2	各类风机	送排风机房、污水处理站	S, 30	16套	70~90	采用低噪风机；基础减振；风管软连接；隔声罩；污水站风机布置于地下间	降噪量10~25
3	空调机组	楼顶	W, 50	4套	75~85	采用低噪空调、柔性接头、基础减振	降噪量10~20
4	柴油发电机	地下1层	S, 50	4台	75~85	地下室单独房间内，发电机组进气排气口安装消声器、设路隔声防震措施	降噪量10~20
5	地下车库排风扇	地下车库排风口	S, 50	40个	70~90	采用低噪设备，置于地下专用机房，合理布局、排风口远离噪声敏感建筑	降噪量10~25
6	交通噪声	地下停车场	S, 30	/	70~85	限制车速、禁止鸣笛	降噪5~10

4.2.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有：医疗废物（包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物、病理性废物、药物性废物、实验室废弃空瓶和废液）、废水站污泥、废活性炭、实验室空瓶、实验室废液、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂等。固体废物产生量类比现有在平顶山市中兴路北段4号院平顶山市中医医院的运营情况核算，医疗废物和危险废物委托有资质单位进行处置，生活垃圾和餐厨垃圾由环卫部门统一清运，废油脂交由有废油处理资质单位处理，输液瓶/袋委托再生资源利用公司处理，固废处置率为100%。

(1) 生活、餐厨垃圾

本项目床位1576张，日门急诊规模按2000人次计，职工人数按1290人计，住院病人1.0kg/床·d计，则住院病人每日产生垃圾1576kg；门诊垃圾按每日每人产生0.2kg计，

则门诊每日产生垃圾400kg；医院员工每人每日产生垃圾按0.1kg计，则医院员工每日产生垃圾129kg，计算得本项目生活、餐厨垃圾产生量为2105kg/d（约768.3t/a）。定期由环卫部门清运。

(2) 废油脂

隔油池处理餐饮废水会有废油脂产生，根据废水动植物油类平衡可知，废油脂产生量约为1.238t/a，作为一般固废定期交由有废油处理资质的单位处理。

(3) 输液瓶/袋

输液瓶/袋主要来自门（急）诊和住院部等，类比现有在平顶山市中兴路北段4号院平顶山市中医医院的运营情况，产生量约78.8t/a，作为一般固体废物委托再生资源利用公司处理。

(4) 医疗废物

本项目床位为 1576 张，医疗废物产生在门诊、病房、手术室、检验室、治疗室、实验室等部门，根据《医疗废物分类目录》和《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目产生的医疗废物交由平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置，具体见表 4.2-11。

表4.2-11 医疗废物一览表

类别	特征	常见组分或者废物名称	产生量t/a	产生科室
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。	1.被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；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；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。	330	病房、门急诊、输液、检验科等
		2.医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。		
		3.病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。		
		4.各种废弃的医学标本。		
		5.废弃的血液、血清。		
		6.使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。		
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	1.手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。	1.89	检验科、病房等
		2.病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。		
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1.医用针头、缝合针。	21.75	输液大厅、手术室、病房、检验科等
		2.各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。		
		3.载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。		

药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。	1.废弃的一般性药品，如：生素、非处方类药品等。	0.1	药剂科、检验科、实验室等
		2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物；可疑致癌性药物；免疫抑制剂。		
		3.废弃的疫苗、血液制品等。		
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	1.医学影像室、实验室废弃的化学试剂。	2.2	实验室、检验科等
		2.废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。		
		3.废弃的汞温度计。		

说明：①一次性使用卫生用品是指使用一次后即丢弃的，与人体直接或间接接触到，并为达到人体生理卫生或者卫生保健目的而使用的各种日常生活用品。

②一次性使用医疗用品是指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的指套、手套、吸痰管、阴道窥镜、肛镜、印模托盘、治疗巾、皮肤清洁巾、擦手巾、压舌板、臀垫等接触完整粘膜、皮肤的各种一次性使用医疗、护理用品。

③一次性医疗器械指《医疗器械管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。

④医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

(5) 污水站污泥

项目自建污水处理站污泥池会产生污泥，根据工程经验，剩余污泥排放量按照下式计算：

$$Y=YT \times Q \times Lr,$$

式中：Y—污泥产量，g/a；

YT——污泥产量系数（取 1.0）。

Q—废水处理量，m³/a；

Lr——去除的SS浓度，mg/L；

项目污水处理规模为 380502.28t/a，SS产生浓度约为 300mg/L，处理后的浓度限值为 50mg/L。由此计算出项目干污泥的产生量约为 0.1739t/d，63.49t/a。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污泥应按危险废物处理处置要求。本项目污泥经过脱水干化、消毒后，交由平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置。

(6) 实验室废弃空瓶和废液

本项目设有实验室，实验过程中有废弃空瓶和废液产生。废弃空瓶属于危险废物（HW49，900-041-49），产生量约1.5t/a；废液属于危险废物（HW49，900-047-49），产生量约2t/a，均需委托有资质单位处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》

（GB34330-2017），对本项目产生的副产物（依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质）按照《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。厂区危废暂存间暂存后定期交有危废处理资质单位处理。

（7）废活性炭

本项目建成后污水处理站恶臭经生物除臭塔装置+活性炭吸附装置处理后排放，中药煎药废气经活性炭吸附装置处理后排放，类比平顶山市中医医院实际运行情况，项目污水处理站、煎药室废活性炭产生量约 2.0t/a，厂区危废暂存间暂存后定期交有危废处理资质单位处理。

（8）煎制中药药渣

该医院为中西医结合医院，医院在为患者煎制中药时，产生药渣。类比平顶山市中医医院实际运行情况，本项目中药药渣产生量约为 15t/a。由于其为天然药材、植物的煎制残留物，不含有其它有毒有害物质，不属于《国家危险废物名录》中列出的危险废物，中药渣单独收集后作为一般垃圾处置，最终进入平顶山垃圾填埋场进行卫生填埋。

建设项目副产物判定结果见表 4.2-12，固体废物分析结果汇总见表 4.2-13。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，建设项目工程分析中危险废物汇总详见表 4.2-14。

表 4.2-12 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾、餐厨垃圾	办公生活	固态	废纸、垃圾等	768.3	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废油脂	隔油池处理	液	动植物油	1.238	√	/	
3	输液瓶/袋	门（急）诊、住院部、医技	固态	塑料等	78.8	√	/	
4	中药药渣	中药煎煮	固态	中药残渣	15	√	/	
5	感染性废物	门（急）诊、住院部、医技	固态	纱布、人体组织、医用针头等	330	√	/	《医疗废物分类目录》和《国家危险废物名录（2021年版）》
6	病理性废物				1.89	√	/	
7	损伤性废物				21.75	√	/	
8	药物性废物				0.1	√	/	

9	化学性废物		液态	化学物质	2.2	√	/	《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）
10	污水站污泥	污水处理	半固态	污泥、有机质	63.49	√	/	
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、吸附物质	2.0	√	/	
12	实验室空瓶	实验	固态	玻璃、化学试剂	1.5	√	/	
13	实验室废液	实验	液态	化学试剂	2	√	/	

4.2-13 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	
1	生活垃圾、餐厨垃圾	一般固废	办公生活	固	废纸、垃圾等	/	/	/	/	
2	废油脂		隔油池处理	液	动植物油		/	/	/	
3	输液瓶/袋		门（急）诊、住院部、医技	固	塑料等		/	/	/	
4	中药药渣		中药煎煮	固	中药残渣		/	/	/	
5	感染性废物	危险废物	门（急）诊、住院部、医技	固	纱布、人体组织、医用针头等	《国家危险废物名录》（2021年版）	In	HW01	841-001-01	
6	病理性废物			固			In	HW01	841-003-01	
7	损伤性废物			固			In	HW01	841-002-01	
8	药物性废物			固态、液态	过期药剂等		T	HW01	841-005-01	
9	化学性废物			液态	化学物质		T/C/I/R	HW01	841-004-01	
10	污水站污泥			污水处理	半固态		污泥、有机质	In	HW01	841-001-01
11	废活性炭			废气处理	固		活性炭、吸附物质	T	HW49	900-039-49
12	实验室空瓶			实验	固态		玻璃、化学试剂	T/In	HW49	900-041-49
13	实验室废液			实验	液态		化学试剂	T/C/I/R	HW49	900-047-49

表 4.2-14 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	类别	废物代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	感染性废物	HW01	841-001-01	220	门（急）诊、住院部、	固	纱布、人体组织、医用针头	医疗废弃物	连续	In	分类、分区暂
2	病理性废物		841-003-01	1.89		固				In	

3	损伤性废物		841-002-01	21.75	医技	固	等			In	存, 防雨、防渗、防漏、防扩散
4	药物性废物		841-005-01	0.1		固态、液态	过期药剂等	药物		T	
5	化学性废物		841-004-01	2.2		液态	实验室废液	化学药品		T/C/I/R	
6	污水站污泥		841-001-01	63.49	污水处理	半固态	污泥、有机质	污泥		In	
7	废活性炭		900-039-49	2.0	废气处理	固	活性炭、吸附物质	吸附物质	间歇	T	
8	实验室空瓶	HW49	900-041-49	1.5	实验	固态	玻璃、化学试剂	化学试剂		T/In	
9	实验室废液		900-047-49	2.0	实验	液态	化学试剂	化学试剂		T/C/I/R	

4.2.2 非正常工况

非正常排放通常是指开、停车、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等。

(1) 废气

综合考虑项目运行设备、废气处理设备故障等废气源强，本项目非正常工况主要考虑污水站废气处理装置生物除臭塔溶液+活性炭和煎药室废气处理装置活性炭未及时更换，去除效率降低为0，作为非正常废气排放源强，见表4.2-15。

4.2-15 建设项目废气非正常排放源强表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间(h)	年发生频次	应对措施
污水站废气	生物除臭塔溶液和活性炭未及时更换	氨	1.44mg/m ³	0.0072kg/h	0.5	1	专人管理，立即停止运行，及时更换生物除臭塔溶液和活性炭
		硫化氢	0.06mg/m ³	0.0003kg/h			
		臭气浓度	/	/			
煎药室废气	活性炭未及时更换	臭气浓度	/	/	0.5	1	专人管理，立即停止运行，及时更换活性炭

(2) 废水

本项目非正常排放主要考虑废水处理站构筑物或设备水泵、装置发生故障时的情形，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污水处理工程应设置应急事故池，事故池的容积不小于日排放量的30%。本项目拟根据全院的污水产生情况，按要求配套建设应急事故池，事故池有效容积不小于210m³。当发生事故，应关闭排污口，将废水暂存于事故池内，待排除事故后，再将应急事故池内的污水泵入污水处

理站，处理达标后排放。

4.2.3 拟建项目污染源汇总

对建设项目污染源进行统计，汇总表见表4.2-16。

表4.2-16 项目运营期污染源汇总表

污染源	污染物	产生量t/a	削减量t/a	排放量t/a	处置措施	
废气	污水处理站废气	氨	0.0630	0.046	0.0170	生物除臭塔+活性炭吸附处理后有组织排放
		硫化氢	0.0024	0.0018	0.0006	
		臭气浓度	/	/	/	
	餐饮	油烟	0.124	0.1178	0.0062	大型静电油烟净化器处理后有组织排放
		非甲烷总烃	0.022	0.0154	0.0066	
	煎药室	臭气浓度	/	/	/	活性炭吸附处理后有组织排放
	应急发电机发电	SO ₂	/	/	/	配套风机收集后经专用烟道至医疗综合楼屋顶高空排放
		NO _x	/	/	/	
		颗粒物	/	/	/	
	停车场	CO、THC、NO _x	/	/	/	经送排风系统至专用排风井排放
垃圾房	恶臭污染物	/	/	/	定期喷洒生物除臭剂，绿化吸附剂，无组织排放	
废水 (380502.28m ³ /a)	COD	113.4033	56.3280	57.0753	餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水、医疗废水等其他废水一起进入新建污水站进行预处理	
	BOD ₅	53.0374	22.5972	30.4402		
	SS	49.5396	30.5145	19.0251		
	NH ₃ -N	19.9925	8.5774	11.4151		
	TN	34.2127	18.9926	15.2201		
	TP	1.6892	0.9282	0.7610		
	LAS	1.4734	0.9026	0.5708		
	动植物油	1.3140	1.1998	0.1142		
	总余氯	1.1415	0	1.1415		
粪大肠菌群 (个/a)	4.69×10 ¹³ (个/a)	4.68×10 ¹³ (个/a)	1.52×10 ⁸ (个/a)			
噪声	水泵、空调机组、风机、地下排风扇	70-90dB(A)	/	60-75dB(A)	低噪水泵、房屋隔声、阻尼减振	
固废	生活垃圾、餐厨垃圾	768.3	768.3	0	环卫部门定期清运	
	废油脂	1.238	1.238	0	废油处理单位处理	
	中药药渣	15	15	0	环卫部门清运	
	输液瓶/袋	78.8	78.8	0	委托再生资源利用公司处理	
	感染性废物	330	330	0	交由平顶山市	

	病理性废物	1.89	1.89	0	保德利医疗废物处置有限公司安全处置
	损伤性废物	21.75	21.75	0	
	药物性废物	0.1	0.1	0	
	化学性废物	2.2	2.2	0	
	污水站污泥	63.49	63.49	0	
	废活性炭	2.0	2.0	0	危废单位处理
	实验室空瓶	1.5	1.5	0	
	实验室废液	2.0	2.0	0	

4.3 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量表B.1突发环境事件风险物质及临界量、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目为医院，不属于生产型企业，运营过程中主要涉及乙醇、次氯酸钠等属于危险物质，主要风险源有药品库等单元。各危险物质危险特性见表4.3-1。

4.3-1 本项目危险物质危险特性表

序号	名称	危险特性	毒理毒性	分布情况
1	乙醇	易燃，蒸汽与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限3.5%~18.0%（体积）	LD507060mg/kg（兔经口）； 7340mg/kg（兔经皮）； LC5037620mg/m ³ ，10小时（大鼠吸入）	负一层药库
2	次氯酸钠	不燃；受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。	LD50：5800mg/kg（小鼠口径）	负一层药库

4.3.1 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径、经现场勘查、项目评价范围内环境敏感目标分布、调查对象、属性、相对方位及距离见表 2.7-2。

4.3.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，计算本项目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。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）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目不属于生产型企业，Q=0.007<1，环境风险潜势为I，进行简单分析。

表4.3-2 本项目建成后全厂危险物质总量与其临界量比值（Q）一览表

序号	名称	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质的Q值
1	次氯酸钠	0.02t	5	0.004
2	乙醇	0.03t	10	0.003
Q值				0.007

本项目为医院，不属于生产型企业，医院对医用耗材、试剂等贮存量较小， $Q=0.007 < 1$ ，环境风险潜势为I。

环境风险评价工作等级划分见表4.3-3。

表4.3-3 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

本项目环境风险潜势为I，因此，环境风险评价工作等级为简单分析。

4.3.3 风险识别

(1) 风险识别内容

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

③危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

④带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能。

(2) 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险类型主要为：物料泄漏、燃烧和爆炸，对外环境影响较大的主要是危险物质泄漏和燃烧。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染风险。

第五章 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

平顶山市位于河南省中南部，西依蜿蜒起伏的伏牛山脉，东接宽阔平坦的黄淮平原，南临南北要冲的宛襄盆地，北连逶迤磅礴的嵩箕山系。周围与漯河市的舞阳，驻马店市的西平、泌阳县，洛阳市的汝阳、伊川县，南阳市的方城、南召县和郑州市的登封市，许昌市的禹县、襄城县相接壤。全境东西长15公里，南北宽140公里，地理坐标：北纬33°08'~34°20'，东经112°14'~113°45'之间，总面积7925平方公里，市区面积459平方公里，以建在“山顶平坦如削”的平顶山下而得名。市区距省会郑州铁路里程218公里，公路里程135公里。平顶山市介于焦支、京广两大铁路干线之间，连接南阳，西通洛阳，东到周口等地，交通十分便利。平顶山市新城区的规划范围是北至漯宝铁路，东至姚孟电厂，西至毛营军铁专用线，南至水库，规划共分三个阶段：起步区10平方公里，近期规划面积40平方公里，远期规划面积100平方公里。新城区的规划形态是带状，交通流量主要是东西方向，新城区与老城区之间距离10公里，通过6条城市道路和规划的轻轨交通相互联系，十分钟即可到达。向西通过2条公路和郑尧（郑州至尧山）高速公路与鲁山县和宝丰县相接，北部的漯平洛高速公路出入口在新区起步区东部2公里处，通过此入口向东南20公里处即可接许平南高速公路；四通八达，快捷顺畅的交通联系对新城区的建设必将起到积极的带动作用。平顶山市新城区的规划勾画了一条东南——西北走向的历史文化和生态发展轴线。新老城区之间通过生态园这条生态廊道相连。新城区的规划范围是北至漯宝铁路，东至姚孟电厂，西至毛营军铁专用线，南至水库，规划共分三个阶段：起步区10平方公里，近期规划面积40平方公里，远期规划面积100平方公里。新城区的规划形态是带状，交通流量主要是东西方向，新城区与老城区之间距离10公里，通过6条城市道路和规划的轻轨交通相互联系，十分钟即可到达。向西通过2条公路和郑石（郑州至石人山）高速公路与鲁山县和宝丰县相接，北部的漯平洛高速公路出入口在新区起步区东部2公里处，通过此入口向东南20公里处即可接许平南高速公路。四通八达，快捷顺畅的交通联系对新城区的建设必将起到积极的带动作用。新城区起步区北依香山，湛河、漯宝铁路、漯平洛高速公路在北面穿过，白龟山水库西干渠纵贯南北。规划区内有坡度较缓的丘陵分布和近70平方

公里的水库面积，自然资源丰富，为新城区的生态景观建设提供了有利的前提条件。新城区的规划引入生态城市、共生城市、新陈代谢城市等先进理念，体现出“以人为本”的精神和改善人居环境的意愿。同时规划一改过去“摊大饼”式的城市扩张模式，采取组团开发的概念，把城市结构分为行政办公区、教育科研区、居住商贸区、高新产业区等若干组团，从而为平顶山市远景建设制定出具有本地特色的可持续发展之路。本项目位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，项目所在位置示意图见附图1，周边区域环境示意图见图2。

5.1.2 地形地貌

平顶山市新城区地处豫西山地向黄淮平原的过度地带，地势西高东低，西北部山丘起伏，东南部平原辽阔。西部山地海拔多在1000m以上，东部平原海拔多在150m以下。市区北部有香山、龙山、擂鼓台、落鳧山、平顶山、马栅山、焦赞山等，山脊呈西北—东南走向，海拔在227~505m之间。市区西南部有青石山、锅底山、凤凰山、九里山、河山等，为低山丘陵，陵脊呈西北—东南走向，海拔135~245m。中心市区位于湛河北、南两侧沔地，海拔高程约80~90m，面积76km²。市区东部和东南部为沙河冲积平原，海拔高程75~93m，面积约120km²，地势平坦，土地肥沃。

5.1.3 气候气象

平顶山市地处暖温带，为大陆性季风气候区。雨水充沛，日照充足，热量资源丰富。由于受季风影响，冬季盛吹偏北风，夏季盛行偏南风，随着冬夏季环流转换，四季明显。年主导风向为东北风，次主导风向为西北风，年平均风速为2.1m/s，最大风速13.7m/s。

(1) 光照

平顶山市太阳总辐射地理分布是：除鲁山县、中心市区、舞钢市相对偏少外，其余地区分布较为均匀，累年平均太阳辐射总量在112.12到121.49kc/cm²之间变化。总辐射量有明显年变化，冬季最小，累年平均值为18.15-19.28；夏季最大，在37.28-41.29之间。月辐射量最大值出现在6月，最小值出现在12-1月。

(2) 气温

平顶山市累年平均气温在14.2-16.3°C之间，地理分布由西北向东南逐渐递增，最低汝州市，最高舞钢市16.3°C。东西变化平稳，在14.7-15.0°C之间。各月的气温地理分布由西北到东南呈上升趋势。气温冬季低，夏季高。最低气温在1月，月平均气温0.5-

1.3℃之间，最高气温在7月，月平均温度在27.0-29.5℃之间，春季气温由低到高，秋季气温由高到低。多年均气温16.13℃，年各月平均最高气温35.49℃（97年8月），年各月均最低点气温-1.7℃（97年1月）。

（3）霜期

平顶山市初霜日在10月26日-11月17日之间，终霜日在3月16日-3月31日之间。初霜日叶县出现最早为10月26日，中心市区最晚为11月17日。全市霜期为134-152天，有霜日为43-68天，无霜期为214-231天。

5.1.4 水文

（1）地表水

平顶山市辖区属淮河流域的上游地带，分属洪汝河和沙颍河两个水系。

沙河：发源于辖区内鲁山县西部的木达岭，河源南、西、北三面为山地环抱，是河南省的暴雨中心之一。雨量充沛，河网发达，流经鲁山县的上、中、下三汤后注入昭平台水库，而后经鲁山县城南，孙街后汇入白龟山水库，又流经平顶山市郊的梁李、叶县的汝坟店在襄城县与北汝河相汇，经漯河市后在周口市与颍河相汇流。该河在辖区内控制上游地区流域面积3904km²，占辖区总面积的49.53%，干流长度昭平台以上75km，白龟山以上115km，出市辖区界191km。沙河建有昭平台、白龟山两座大型水库，有效控制河川径流。沙河多年平均流量9.06亿m³/a，最大流量22.95亿m³/a，最小流量1.497亿m³/a，最大洪峰量10700亿m³/s。

湛河：湛河上游称乌江河，湛河发源于新城区滎阳镇马跑泉村北，从源头起自西北向东南经徐洼、香山、小高庄、东西向横穿平顶山市市区后，转向东南进入叶县，在余王村处汇入沙河。湛河干流全长38.5km，流域面积218.57km²，河道比降0.84%。湛河上游俗称乌江河，湛河沿岸现有许多排洪支沟及污水口，其中较大的约29条，其中北岸18条，南岸11条。湛河流域内地势西高东低，北以龙山、九里山、沙河北堤与沙河为界；流域内植被较差，地面自然坡度变化大，尤其是市区北部地势较陡，地面比降一般为0.5~2%，南部地势平缓，一般为0.1~1%。湛河目前是流经平顶山市区的一条主要纳污河流。姚孟以西河宽25m，流量0.8m³/s，最大流量8.8m³/s；姚孟以东20km经人工开挖，河道平直，河底宽40m，最大流量480m³/s。湛河属沙颍河水系，沙河为淮河流域的二级支流，沙颍河为淮河流域的一级支流。

白龟山水库：白龟山水库位于平顶山市市区西南部的沙河上，距市区约5km。1963

年正式投入使用。它控制着沙河昭平台水库以下区间流域面积1318km²，总库容为6.49亿m³，相应最高水位为107.0m，设计库容为5.12亿m³，相应水位105.5m，兴利库容2.48亿m³，相应水位103.0m。白龟山水库功能定位为：以防洪和城市生活、工业供水为主，兼顾农业灌溉。担负着沙河漯河以西区域的防洪任务；供给平顶山市城市生活用水和工业用水；供给白龟山灌区（3.33万公顷）的灌溉用水。

本项目建成后，产生的废水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入平顶山市新城区污水处理厂。

（2）地下水

平顶山市年平均地下水资源量10.5亿立方米，地下水资源主要组成部分为平原区和部分山前倾斜平原区及部分倾斜平原区浅层地下水，属于松散岩类孔隙水，埋深一般不超过8米，含水层厚度一般在10~30米。

5.1.5土壤

平顶山市地貌是豫西山地向黄淮还平原的过渡带，山、丘、平、洼等地貌类型较多，在土壤类型上是南方的黄棕壤向北方的褐土过渡的地带，土壤种类繁多，理化性质各异，土壤营养元素含量也显示出明显的地带性差异。

根据对土壤的调查结果，平顶山市共有10个类型土壤：黄棕壤、棕壤、褐土、潮土、砂姜黑土、紫色土、红粘土、水稻土、粗骨土和石质土。

从分布规律上看，黄棕壤、棕壤、褐土壤属地带性土壤，其余均为微区域性土壤类型。黄棕壤与褐土大致以沙河为界，沙河以南为黄棕壤，沙河以北为褐土；棕壤土类只在鲁山和汝州两县海拔800m以上的山区中有小面积分布。

5.1.6矿产资源

平顶山市矿产资源丰富，已发现有煤、盐、铁、铝、石膏、耐火粘土、石灰岩等57种矿藏，尤其煤、盐、铁储量较大。煤田面积1044平方公里，原煤总储量103亿吨，占全省总储量的51%，素有“中原煤仓”之称；盐田面积400平方公里，已探明储量2300亿吨，含氯化钠90%以上，是河南省唯一的盐田，居全国井盐第二位；铁矿储量6.64亿吨，占全省的76.3%，矿石品位20.78~44.13%；石膏储量3.16亿吨，占全省总储量的77.3%。铝矾土、粘土、花岗岩、水泥灰岩、石灰石等几十种矿产资源品位高、储量大、易开采。丰富的矿产资源为能源、冶金、建材、化学等工业的发展，提供了有利条件。

5.1.7 植被及生物多样性

平顶山市从地形上看处于豫西山地与黄淮平原的接壤地带，地形地貌类型复杂多样，山、丘、岗、平、洼兼有。地势自西北向东南倾斜，西、北、南三面环山。平顶山市地处北亚热带向暖温带过渡地带，在植被区划中，属于落叶阔叶林与常绿阔叶林的过度地带，生物资源具有种类多，分布广，区系兼谷的特色。据统计全市有高等植物约3000种，210科，900属，占全省总数的70%，其中经济价值较大的资源植物约有1000种。

据统计平顶山市全区各类林木占地面积14.0万公顷，林木植被覆盖率18.6%，其中西部鲁山县植被覆盖北最高为24.63%，其次是南部山区舞钢市为22.90%，最低则是中部平原的叶县和市郊公为5.8%，据第四次森林清查资料，全市特用林面积3228公顷，防护林面积12799公顷，用材林面积46171公顷，经济林面积38356公顷，疏林地面积1614公顷，灌木林地面积12912公顷，无林地面积59559公顷。平顶山市现有尧山自然保护区和舞钢市石漫滩国家森林公园两处，均位于平顶山市鲁山县和舞钢市境内。

本项目周边以城市绿化为主。

5.2 环境空气质量现状

5.2.1 常规检测数据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价采用平顶山市2020年环境空气质量监测数据，进行区域达标判断。2020年，我市大气环境状况显著改善，八项指标实现“七降一增”，PM₁₀、PM_{2.5}、优良天均达到历史最优值。PM₁₀、PM_{2.5}累计浓度实现历史同期最低，分别为82、51微克/立方米，同比下降11.8%、13.6%；二氧化硫（SO₂）年均浓度12微克/立方米，同比下降20%；二氧化氮（NO₂）年均浓度31微克/立方米，同比下降8.8%；一氧化碳（CO）浓度为1.3微克/立方米，同比下降18.8%；臭氧8小时（O₃-8h-90per）浓度160微克/立方米，同比下降13.5%；年综合指数4.93，同比下降13.1%；优良天数达到历史新高，全年累计264天，同比增加77天，同比上升20.9%，优良天数改善率、净增加天数均居全国第1位，是我市单项指标首次排名全国第一。为此，省污染防治攻坚战领导小组两次在全省通报表扬，两次专程向市委、市政府发贺信祝贺。因改善成效明显，省政府、省生态环境厅双向推荐我市为国务院督查激励对象。

在提高优良天数数量的同时，我市优良天数的质量也大幅提升。2020年，我市“优”天36天，同比增加14天，增幅63.6%；“良”天228天，同比增加63天，增幅38.2%；污染天数显著减少，其中：轻中度污染天数94天，同比减少64天，降幅40.5%；重度污染天数8天，同比减少12天，降幅60%，且全年无严重污染天。

同时本次评价委托河南宜信检测技术服务有限公司于2021年05月25日~2021年05月31日对本项目特征因子氨、硫化氢、臭气浓度、氯气和甲烷进行了监测。

5.2.1 监测布点

根据本项目所处位置、项目初步工程分析结果、周边敏感点分布情况和当地气象条件（主导风向NE）等因素，并结合HJ2.2-2018要求，本次环境空气现状监测共布设1个点位，详见表5.2-1及附图4。

表5.2-1 环境空气现状监测点情况表

序号	位置	与厂址相对方位	距厂址距离（m）	功能区
1	崇文社区东北侧	W	1400	居民区
2	项目点位置	项目地	0	项目地
3	肖营村西南侧	SW	683	居民区

5.2.2 监测项目及监测频率

现场监测，连续采样7天，监测时间为2021年05月25日~2021年05月31日。结合工程和环境特点，初步确定监测因子及监测频率见表5.2-2。

表5.2-2 监测因子及频率一览表

监测因子	监测类型	监测频率
NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷、氯气	1小时平均	连续监测7天，每天采样4次（02、08、14、20时各1次），每次45min的采样时间

监测期间同时对地面风向、风速、气温、气压等常规气象因素进行观测和记录。

5.2.3 监测与分析方法

环境空气质量监测按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定进行。具体采样及分析方法见表5.2-3。

表5.2-3 监测分析方法及使用仪器一览表

检测因子	检测方法	检测方法标准号或来源	使用仪器	检出限或最低检出浓度
硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章十一(二)国家环境保护总局(2003年)	752N紫外可见分光光度计	0.001mg/m ³
氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	752N紫外可见分光光度计	0.01mg/m ³
氯气	固定污染源排气中氯气的	HJ/T 30-1999	752N紫外可见	0.03mg/m ³

	测定甲基橙分光光度法		分光光度计	
甲烷	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	GC9790II 气相色谱仪	0.06mg/m ³ (以甲烷计)
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	采样瓶	10（无量纲）

监测期间气象资料见表5.2-4。

表5.2-4 监测期间气象资料

测量时间		温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2021.05.25	02:00	17.2	100.3	1.4	SE	3	6	多云
	08:00	20.2	99.7	1.5	SE	4	7	多云
	14:00	24.6	99.2	1.6	SE	4	8	多云
	20:00	21.1	99.5	1.4	SE	4	6	多云
2021.05.26	02:00	16.6	100.6	1.6	SW	1	3	晴
	08:00	20.3	99.7	1.5	SW	4	8	晴
	14:00	27.6	98.8	1.7	SW	5	7	晴
	20:00	22.1	99.1	1.8	SW	3	6	晴
2021.05.27	02:00	17.2	100.3	1.4	SW	3	6	多云
	08:00	22.6	100.1	1.5	SW	4	6	多云
	14:00	28.6	98.6	1.8	SW	2	7	多云
	20:00	23.4	99.3	1.7	SW	5	8	多云
2021.05.28	02:00	19.3	99.9	1.9	S	4	7	多云
	08:00	23.0	99.6	2.1	S	4	6	多云
	14:00	28.8	98.9	1.6	S	4	8	多云
	20:00	22.7	99.5	2.2	S	4	6	多云
2021.05.29	02:00	19.2	100.5	2.6	SE	1	3	阴
	08:00	21.2	99.8	2.4	SE	3	5	阴
	14:00	23.6	99.1	2.3	SE	2	6	阴
	20:00	20.4	99.6	2.1	SE	3	6	阴
2021.05.30	02:00	21.3	99.8	1.8	SW	3	6	多云
	08:00	23.6	99.3	1.9	SW	3	8	多云
	14:00	28.4	98.6	1.7	SW	3	7	多云
	20:00	23.2	99.1	2.3	SW	2	7	多云
2021.05.31	02:00	20.6	99.8	1.6	SW	4	7	多云
	08:00	22.6	99.5	2.1	SW	3	6	多云
	14:00	28.9	98.8	2.4	SW	3	6	多云
	20:00	22.8	99.5	1.3	SW	5	8	多云

5.2.4 环境空气质量现状评价标准

(1) 环境空气质量标准

氨和硫化氢参考《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准；

各环境质量标准限值见表5.2-5。

表5.2-5 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
氨	小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
硫化氢	小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

5.2.5 评价方法

环境空气质量评价采用占标百分比评价法，数学表达式：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i ——第*i*种污染物的占标百分比；

C_i ——第*i*种污染因子的监测值， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第*i*种污染因子的环境空气质量标准值 mg/m^3 ；

凡是占标百分比 P_i 大于100%，表明该点环境质量劣于评价标准等级，反之则满足标准等级。补充监测数据的现状评价内容，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价，对于超标的污染物，计算其超标倍数及超标率。

5.2.6 监测结果统计与分析

本次评价环境空气质量现状监测结果统计见表5.2-6。

表5.2-6 环境空气质量现状监测统计结果

点位名称	污染物	评价指标	评价标准 (mg/m^3)	现状浓度 (mg/m^3)		最大浓度 占标率%	超标频 率%	达标 情况
				最大值	最小值			
崇文社区	氨	小时值	0.20	0.07	0.04	35	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.002	未检出	20	0	达标
	臭气浓度	小时值	/	<10 (无量纲)		/	/	/
	氯气	小时值	/	未检出		/	/	/
	甲烷	小时值	/	未检出		/	/	/
项目地	氨	小时值	0.20	0.18	0.11	55	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.006	0.002	60	0	达标
	臭气浓度	小时值	/	<10 (无量纲)		/	/	/
	氯气	小时值	/	0.08	未检出	/	/	/
	甲烷	小时值	/	0.11	未检出	/	/	/
肖营村	氨	小时值	0.20	0.16	0.06	80	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.003	未检出	30	0	达标
	臭气浓度	小时值	/	<10 (无量纲)		/	/	/
	氯气	小时值	/	未检出		/	/	/
	甲烷	小时值	/	未检出		/	/	/

由上表可知：氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值；氯气、甲烷、臭气浓度监测因子无环境空气质量标准，留取本底值作为参考，不做评价。

5.3 地表水环境质量现状

本项目营运期废水最终经院区污水处理站处理后排入新城区污水处理厂，处理后尾水排入乌江河最终汇入湛河，本次评价采用2019年平顶山市环境监测中心站对湛河水质的常规监测数据，监测断面分别为湛河湛河西斜桥，监测因子为pH、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铅、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群数共22项。根据当地水质功能，湛河新华路桥断面、湛河韩庄桥断面均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

湛河水质现状检测及评价统计结果见表5.3-1。

表5.3-1 湛河水质现状监测结果统计 单位：mg/L（除pH外）

河流	监测断面	项目	年均值	评价标准	标准指数	超标率（%）	最大超标倍数	是否达标
湛河	湛河西斜桥	pH	7.90	6~9	0.455	0	0	达标
		溶解氧	9.30	5	0.002	0	0	达标
		高锰酸盐指数	3.3	6	0.55	0	0	达标
		COD	13	20	0.65	0	0	达标
		BOD	2.2	4	0.55	0	0	达标
		氨氮	0.32	1.0	0.32	0	0	达标
		总磷	0.13	0.2	0.65	0	0	达标
		氟化物	0.52	1.0	0.52	0	0	达标
		LAS	0.069	0.2	0.345	0	0	达标
		铜	0.003	1.0	0.003	0	0	达标
		锌	0.003	1.0	0.003	0	0	达标
		六价铬	0.002	0.05	0.04	0	0	达标
		石油类	0.005	0.05	0.1	0	0	达标
		硫化物	0.004	0.2	0.02	0	0	达标
		挥发酚	0.0002	0.005	0.04	0	0	达标
		氰化物	0.002	0.2	0.01	0	0	达标
		砷	0.0013	0.05	0.026	0	0	达标
		汞	0.00002	0.0001	0.2	0	0	达标
		硒	0.0002	0.01	0.02	0	0	达标
		铅	0.0005	0.05	0.01	0	0	达标
		镉	0.00005	0.005	0.01	0	0	达标
		粪大肠菌群(个/L)	1.3×10 ³	10000	0.13	0	0	达标

由上表监测数据可知，湛河西斜桥断面各监测因子年均值均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为持续做好水污染防治工作，进一步改善全市水环境质量，根据国家及河南省要求，平顶山市印发了《平顶山市2020年水污染防治

治攻坚战实施方案》，通过水污染防治攻坚战实施方案的实施，区域地表水环境质量将得到进一步改善。

5.4 地下水环境质量现状调查与评价

5.4.1 监测点位及监测因子

(1) 监测因子：pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、总大肠菌群、菌落总数、井深、水位、水温。

(2) 监测时间及频次：2021年05月25日~2021年05月26日，监测2天，每天采样1次。

(3) 监测点位置：共设3个监测点，具体见表5.4-1和附图4。

(4) 监测取样要求：取样点深度宜在地下埋深以下1.0m左右。

表5.4-1 地下水水质监测点位表

测点位置	方位	距离本项目 (m)	监测项目
项目所在地	/	/	pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、总大肠菌群、菌落总数、井深、水位、水温。
梅园路小学	SE	437	
复兴路小学	NW	870	
肖营村	SW	683	
崇文社区	NE	1400	井深、水位、水温。
平顶山学院医学院	SE	1130	

5.4.2 监测分析方法

表5.4-2 地下水环境质量现状监测分析方法

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
地下水	pH值 (无量纲)	pH 值 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇 第一章 六(二)国家环境保护总局(2002 年)	PHB-4 便携式酸度计	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法)GB/T 5750.4-2006	25ml 酸式滴定管	1.0mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(8.1 溶解性总固体称量法)GB/T 5750.4-2006	BSA224S 万分之一电子天平	/
	硫酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.018mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色	IC6000 离子色谱仪	0.007mg/L

	谱法 HJ 84-2016		
铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标(2.1 铁原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	WYS2200原子吸收分光光度计	0.3mg/L
锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标(3.1 锰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	WYS2200原子吸收分光光度计	0.1mg/L
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标(5.1 锌原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	WYS2200原子吸收分光光度计	0.05mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	752N紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	50ml 酸式滴定管	0.05mg/L
硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.016mg/L
亚硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.016mg/L
氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(9.1 氨氮 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5-2006	752N紫外可见分光光度计	0.02mg/L
氟化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.006mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	752N紫外可见分光光度计	0.002mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-930原子荧光光度计	0.04 μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-930原子荧光光度计	0.3 μg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标(9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T5750.6-2006	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.5 μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标(10.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	752N紫外可见分光光度计	0.004mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标(11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T5750.6-2006	WYS2200原子吸收分光光度计	2.5 μg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(2.1 总大肠菌群 多管发酵法)GB/T 5750.12-2006	SHX-150数显生化培养箱、DGL-75B立式蒸汽灭菌锅	/
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(1.1 菌落总数 平皿计数法)GB/T 5750.12-2006	SHX-150数显生化培养箱、DGL-75B立式蒸汽灭菌锅	/

5.4.3 评价方法

根据检测结果，采用单项标准指数法对评价范围内的地下水质量进行评价。计算

公式如下：

(1) 一般项目单项标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：Pi—第i个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci—第i个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi—第i个水质因子的标准浓度值，mg/L。

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子（如pH值），其标准指数计算方法为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7 \text{时})$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7 \text{时})$$

式中：PpH—pH的标准指数，无量纲；

pH—pH监测值；

pHsu—标准中pH的上限值；

pHsd—标准中pH的下限值。

5.4.4 监测结果及现状评价

本次监测结果评价采用的标准为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），监测结果见表5.4-3和表5.4-4。

表5.4-3 地下水环境质量概况

监测点位	井深(m)	水位(m)	水温(℃)
项目所在地	20.5	3.08-3.09	12.7-13.0
梅园路小学	18.5	2.15-2.16	12.2-12.6
复兴路小学	15.2	2.44	12.1-12.3
肖营村西	21.5	3.24-3.25	12.1-12.6
崇文社区	20.4	3.18-3.20	12.4-12.5
平顶山学院医学院	16.5	2.27-2.28	11.8-11.9

表5.4-4 地下水环境质量现状评价结果

检测项目		项目所在地	梅园路小学	复兴路小学
pH值	监测值范围	7.24-7.25(无量纲)	7.33-7.35(无量纲)	7.31-7.33(无量纲)
	平均值	/	/	/
	评价标准	6.5~8.5(无量纲)		
	标准指数	0.16-0.17	0.22-0.23	0.21-0.22
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
总硬度	监测值范围	368-376mg/L	341-355mg/L	366-370mg/L
	平均值	372mg/L	348mg/L	368mg/L

	评价标准	450mg/L		
	标准指数	0.82-0.84	0.76-0.79	0.81-0.82
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
溶解性总固体	监测值范围	512-545mg/L	522-529mg/L	526-546mg/L
	平均值	528mg/L	526mg/L	536mg/L
	评价标准	1000mg/L		
	标准指数	0.512-0.545	0.522-0.529	0.526-0.546
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
硫酸盐	监测值范围	143-150mg/L	122-135mg/L	138-142mg/L
	平均值	146mg/L	128mg/L	140mg/L
	评价标准	250mg/L		
	标准指数	0.572-0.600	0.488-0.540	0.552-0.568
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
氯化物	监测值范围	56.1-62.6mg/L	50.3-59.5mg/L	55.4-57.3mg/L
	平均值	59.4mg/L	54.9mg/L	56.4mg/L
	评价标准	250mg/L		
	标准指数	0.22-0.25	0.20-0.24	0.22-0.23
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
铁	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	0.3mg/L		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
锰	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	0.010mg/L		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
锌	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	1.00mg/L		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
挥发酚	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	0.002mg/L		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
高锰酸盐指数	监测值范围	0.4-0.5mg/L	0.4mg/L	0.4-0.5mg/L
	平均值	0.4mg/L	0.4mg/L	0.4mg/L
	评价标准	3.0mg/L		

	标准指数	0.13-0.17	0.13	0.13-0.17
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
硝酸盐	监测值范围	6.63-9.94mg/L	5.29-5.66mg/L	6.81-7.26mg/L
	平均值	8.28mg/L	5.48mg/L	7.04mg/L
	评价标准	20mg/L		
	标准指数	0.33-0.50	0.26-0.28	0.34-0.36
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
	亚硝酸盐	监测值范围	未检出	未检出
平均值		/	/	/
评价标准		1.0mg/L		
标准指数		<1	<1	<1
超标率		0	0	0
评价结果		合格	合格	合格
氨氮	监测值范围	0.09-0.12mg/L	0.06-0.08mg/L	0.09-0.11mg/L
	平均值	0.10mg/L	0.07mg/L	0.10mg/L
	评价标准	0.5mg/L		
	标准指数	0.18-0.24	0.12-0.16	0.18-0.22
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
氟化物	监测值范围	0.194-0.211mg/L	0.173-0.188mg/L	0.164-0.182mg/L
	平均值	0.202mg/L	0.180mg/L	0.173mg/L
	评价标准	1.0mg/L		
	标准指数	0.194-0.211	0.173-0.188	0.164-0.182
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
氰化物	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	0.05mg/L		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
汞	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	0.001mg/L		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
砷	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	0.01mg/L		
	评价标准	/	/	/
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
镉	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	0.005mg/L		
	评价标准	/	/	/
	标准指数	<1	<1	<1

	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
六价铬	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	0.05mg/L		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
铅	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	0.01mg/L		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
总大肠菌群	监测值范围	未检出	未检出	未检出
	平均值	/	/	/
	评价标准	3.0MPN/100ml		
	标准指数	<1	<1	<1
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格
菌落总数	监测值范围	85-87CFU/mL	60-68CFU/mL	73-77CFU/mL
	评价标准	86CFU/mL	64CFU/mL	75CFU/mL
	平均值	100CFU/mL		
	标准指数	0.85-0.87	0.60-0.68	0.73-0.77
	超标率	0	0	0
	评价结果	合格	合格	合格

由上表可知，各监测点位监测因子均满足《地下水环境质量标准》(GBT14848-2017)中的III类标准。本项目位于新城区内，区域地下水水质满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，项目区域地下水环境质量状况良好。

5.5 声环境质量现状监测与评价

5.5.1 监测点位布设

根据项特点及周围环境情况，本次评价声环境监测点在厂界四周和项目南侧林溪美地小区敏感点各设置一个监测点（共五个监测点）。

5.5.2 监测时间及监测频率

连续监测2天，每天昼、夜各监测一次。

5.5.3 评价方法

根据声环境现状监测结果，采用等效声级法，结合噪声评价标准，对厂址声环境质量现状进行评价。

5.5.4 评价标准

本次声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准要求，本次声环境质量评价标准见表5.5-1。

表5.5-1 声环境质量评价标准

声环境功能区类别	昼间〔dB（A）〕	夜间〔dB（A）〕
2类	60	50
4a类	70	55

5.5.5 监测结果统计及评价

本次声环境质量现状监测数据统计分析结果见表5.5-2。

表5.5-2 声环境质量现状监测结果统计一览表

监测位置	监测时间	昼间〔dB（A）〕	夜间〔dB（A）〕	标准限值〔dB（A）〕
林溪美地	2021.05.25	54	46	昼间：60 夜间：50
	2021.05.26	54	45	
东厂界	2021.05.25	55	47	昼间：70 夜间：55
	2021.05.26	56	46	
南厂界	2021.05.25	57	47	
	2021.05.26	56	46	
西厂界	2021.05.25	56	47	
	2021.05.26	56	47	
北厂界	2021.05.25	56	46	
	2021.05.26	55	47	

由表5.5-2可以看出：林溪美地敏感点和项目厂址东厂界声环境质量现状昼、夜监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目厂址西、南、北厂界声环境质量现状昼、夜监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，说明项目厂址所在区域声环境质量现状良好。

5.6 土壤环境质量现状调查与评价

5.6.1 监测点位

在项目所在地设置2个土壤监测点位，具体见表5.6-1和附图4。

5.6.2 监测时间和频次

2021年05月25日监测1天、采样1次。

表5.6-1 土壤环境质量现状监测一览表

测点位置	取样类型	监测项目
院区北侧	表层采样	pH、锌、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙
污水处理站区域	表层采样	

危废医疗废物暂存间区域	表层采样	苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘共47项因子
-------------	------	---

5.6.3 监测因子分析方法

土壤各监测因子的分析方法见表5.6-2。

表5.6-2 土壤各监测因子分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
土壤	pH值(无量纲)	HJ 962-2018 土壤pH值的测定 电位法	离子计PXS-270 GLLS-JC-054	/
	锌	HJ 491-2019土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度计 \\Agilent280FS\\GLLS-JC-163	1mg/kg
	砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定	原子荧光分光光度计//AFS-8510//GLLS-JC-181	0.01mg/kg
	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收分光光度计 Agilent280Z/GLLS-JC-279	0.01mg/kg
	铬(六价)	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度计 \\Agilent 280FS\\GLLS-JC-278	0.5mg/kg
	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度计 \\Agilent280FS\\GLLS-JC-163	1mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收分光光度计 Agilent 240Z/ GLLS-JC-132	0.1mg/kg
	汞	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定	原子荧光分光光度计//AFS-230E//GLLS- JC-004	0.002 mg/kg
	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度计 \\Agilent280FS\\GLLS-JC-163	3mg/kg
	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.3 μ g/kg
	氯仿	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.1 μ g/kg
	氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1 μ g/kg
	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 μ g/kg
	1-2,二氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.3 μ g/kg
	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-	1 μ g/kg

			008}	
顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.3 μ g/kg	
反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.4 μ g/kg	
二氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.5 μ g/kg	
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.1 μ g/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 μ g/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 μ g/kg	
四氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1. μ g/kg	
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1.3 μ g/kg	
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1.2 μ g/kg	
三氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1.2 μ g/kg	
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1.2 μ g/kg	
氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1 μ g/kg	
苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1.9 μ g/kg	
氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1.2 μ g/kg	
1,2-二氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent- 7890B/5977BMSD\\G LLS-JC- 008}	1.5 μ g/kg	

1,4-二氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.5μg/kg
乙苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2μg/kg
苯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱 质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.1μg/kg
甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.3μg/kg
对-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2μg/kg
间-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2μg/kg
邻-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用 \\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2μg/kg
硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890BGCSys-5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.09mg/kg
苯胺	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent6890BGCSys-5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.1mg/kg
2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890BGCSys-5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.06mg/kg
苯并(a)蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent6890BGCSys-5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.1mg/kg
苯并(a)芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent6890BGCSys-5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890BGCSys-5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890BGCSys - 5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.1mg/kg
蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent6890BGCSys-5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.1mg/kg
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890BGCSys-5973NMSD//G LLS-JC-185}	0.1mg/kg

茚并 (1,2,3- c,d) 茚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890BGCSys-5973NMSD//GLLS-JC-185}	0.1mg/kg
萘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890BGCSys-5973NMSD//GLLS-JC-185}	0.09mg/kg

5.6.4 评价标准

按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）进行评价。

5.6.5 评价结果

本项目用地类型为医疗用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值管控标准。

表5.6-3 土壤环境质量现状监测及评价结果表

检测项目	监测点位				GB36600-2018 第一类用地筛 选值	评价 结果
	院区北侧	污水处理站区域	危废医疗废物 暂存间区域	单位		
采样深度	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	m	/	/
pH值	7.90	8.60	8.33	无量纲	/	/
锌	68	65	57	mg/kg	/	/
砷	18.0	19.1	18.2	mg/kg	20mg/kg	合格
镉	0.04	0.04	0.02	mg/kg	20mg/kg	合格
铬(六价)	<0.5	<0.5	<0.5	mg/kg	3.0mg/kg	合格
铜	24	24	22	mg/kg	2000mg/kg	合格
铅	19.6	23.8	15.2	mg/kg	400mg/kg	合格
汞	0.028	0.025	0.030	mg/kg	8mg/kg	合格
镍	31	31	33	mg/kg	150mg/kg	合格
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	μg/kg	0.9mg/kg	合格
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	μg/kg	0.3mg/kg	合格
氯甲烷	<1	<1	<1	μg/kg	12mg/kg	合格
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	3mg/kg	合格
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	μg/kg	0.52mg/kg	合格
1,1-二氯乙烯	<1	<1	<1	μg/kg	12mg/kg	合格
顺-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	μg/kg	66mg/kg	合格
反-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	μg/kg	10mg/kg	合格
二氯甲烷	<1.5	12.2	<1.5	μg/kg	94mg/kg	合格
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	μg/kg	1mg/kg	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	2.6mg/kg	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	1.6mg/kg	合格
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	μg/kg	11mg/kg	合格
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	μg/kg	701 mg/kg	合格
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	0.6mg/kg	合格
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	0.7mg/kg	合格

1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	0.05mg/kg	合格
氯乙烯	<1	<1	<1	μg/kg	0.12mg/kg	合格
苯	<1.9	<1.9	<1.9	μg/kg	1mg/kg	合格
氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	68mg/kg	合格
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	μg/kg	560mg/kg	合格
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	μg/kg	5.6mg/kg	合格
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	7.2mg/kg	合格
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	μg/kg	1290mg/kg	合格
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	μg/kg	1200mg/kg	合格
对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg	163mg/kg	合格
间-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg		合格
邻-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	μg/kg		222mg/kg
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	34mg/kg	合格
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	92mg/kg	合格
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	mg/kg	250mg/kg	合格
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	5.5mg/kg	合格
苯并(a)芘	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	0.55mg/kg	合格
苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	mg/kg	5.5mg/kg	合格
苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	55mg/kg	合格
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	490mg/kg	合格
二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	0.55mg/kg	合格
茚并(1,2,3-c,d)芘	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	5.5mg/kg	合格
萘	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	25mg/kg	合格

根据监测结果可知，项目所在地土壤各监测因子检出值未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值，土壤环境质量现状良好。

5.7 环境质量现状评价小结

5.7.1 质量现状评价小结

根据平顶山环境空气质量监测站发布的长期监测数据，2020年平顶山市属于环境空气质量非达标区。

对特征因子氨、硫化氢在崇文社区、项目地和肖营村的监测数据显示，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。

5.7.2 地表水环境质量现状评价小结

本次评价引用2019年平顶山市环境监测中心站对湛河水质的常规监测数据，监测断面分别为湛河新华路桥断面、湛河韩庄桥断面，监测因子为pH、高锰酸盐指数、

COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铅、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群数共22项。湛河新华路桥断面各监测因子除氨氮年均值超标外，其余各监测因子年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，氨氮最大超标倍数0.13；湛河韩庄桥断面各监测因子BOD₅、氨氮年均值超标外，其余各监测因子年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中BOD₅最大超标倍数为0.10；氨氮最大超标倍数0.30。其他监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

5.7.3 地下水环境质量现状评价小结

根据监测结果，项目地、梅园路小学、复兴路小学全部检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5.7.4 声环境质量现状评价小结

林溪美地敏感点和项目厂址东侧声环境质量现状昼、夜监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目厂址西、南、北侧声环境质量现状昼、夜监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求说明项目厂址所在区域声环境质量现状良好。

5.7.5 土壤环境质量现状评价小结

根据监测结果，项目各检测点位各检测因子均满足相应土壤环境质量筛选值要求，土壤环境质量较好。

5.8 区域污染源调查

本项目位于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，用地原为圣光医用制品有限公司。外界环境对本项目的影响主要有道路交通噪声及附近周围工业企业的影响，项目用地边界外1km内工业企业情况如下：

表5.8-1 拟建项目周围企业一览表

序号	名称	方位	距离	备注
1	圣光医用制品有限公司	/	/	已停产
2	河南跃薪智能机械有限公司	E	2m	/
3	平顶山市电子商务产业园	W	45m	/
4	平高集团智能输变电装备基地	N	214m	机械加工
5	平高集团大容量强电流实验站	NE	630m	/
6	河南省高压电器研究所	NE	426m	/

7	河南平开电力设备集团有限公司	N	700m	机械加工
8	平顶山伟太纺织品有限公司	E	953m	/
9	平顶山叶强科技有限公司	E	953m	/
10	郑营变电所	NE	930m	110kv变电站
11	东方金典产业园	W	433m	/
12	黄洋科技有限公司一期	NW	300m	未建设，现在是空地
13	黄洋科技有限公司二期	N	590m	未建设，现在是空地

1、圣光医用制品有限公司

本项目用地原为圣光医用制品有限公司的工业用地，现已调整为治疗卫生用地，用于建设平顶山市中医医院新城区分院项目。圣光医用制品有限公司已停产，现正在进行拆迁。

通过采用资料收集和参考圣光医用制品有限公司环评报告，其基本情况如下：

(1) 场地概况

圣光医用制品有限公司于2008年投入生产，主要产品为一次性使用输液器、一次性使用无菌注射器、一次性使用输血器、一次性使用石英玻璃输液器、一次性使用自毁式无菌注射器、一次性使用滴定管式输液器、一次性使用静脉输液针、一次性使用安全性留置针、一次性使用避光输液器、一次性使用精密输液器、一次性使用真空采血器、自毁式无痛采血器等多种产品，生产规模为2亿支/年。

主要建设内容为生产厂房、办公楼、宿舍楼、灭菌解析车间、成品库、原料库、环氧乙烷库等平面布置图见附图3。

(2) 生产工艺及产污情况

该工程医用制品的生产工艺主要分为四个阶段：注塑挤出—产品组装、包装—灭菌解析，采用的原材料主要为PE、PP、PVC、ABS、色母、硅油、环己酮、环氧树脂、环氧乙烷等，生产过程产生的主要污染物见下表：

表5.8-2 圣光医用制品生产过程主要污染物一览表

工段	废气	废水	固废
注塑挤出	非甲烷总烃、HCl	冷却水循环利用	废旧塑料
组装车间	含氧有机物	/	不合格产品、废包装材料、废弃半成品
灭菌解析	环氧乙烷	/	/

(3) 原料介绍

①聚乙烯（PE）

聚乙烯是乙烯经加成聚合反应制得的一种热塑性树脂。根据聚合条件不同，可得到相对分子量从一万到几百万不等的聚乙烯。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐

具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂，且不发生溶胀，电绝缘性能优良；聚乙烯对于环境应力（化学与机械作用）很敏感，商业上将聚乙烯分为低、中、高密度，一般用于包装的主要是不加增塑剂的低密度（ $0.92\text{g}/\text{cm}^3\sim 0.93\text{g}/\text{cm}^3$ ）。

②聚氯乙烯（PVC）

聚氯乙烯是氯乙烯单体（vinylchloridemonomer，简称VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。聚氯乙烯无毒，热稳定性和耐光性较差，其理化性质见表：

表5.8-3 聚氯乙烯理化性质表

中文名	聚氯乙烯树脂（PVC树脂）	英文名	PolyvinylChloride
化学式	$(\text{CH}_2\text{-CHCl})_n$	相对密度	1.35-1.46
物理外观	无定型结构白色粉末，无毒、无臭	折射率	1.544
水溶性	不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性		
特性	除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50~60%的硝酸及20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定；PVC在火焰上能燃烧并放出HCl，但离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质；PVC在80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态，在100℃以上开始分解并缓慢放出废气，随着温度上升，分解与释放速度加快，致使PVC变色。		
用途	PVC树脂可加工成各种塑料制品，按其用途可分为软质和硬质产品两大类，主要用于生产透明片、管件、金卡、输血器材、软、硬管、板材、门窗、异型材、薄膜、电绝缘材料、电缆护套、输血料等，广泛用于工业、建筑、农业、日常生活、包装、电力、公用事业等领域		

③聚丙烯（PP）

聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，相对密度小，仅为 $0.89\text{-}0.91\text{g}/\text{cm}^3$ ，是塑料中最轻的品种之一；力学性能良好，除耐冲击性外，其他力学性能均比聚乙烯好，成型加工性能好；化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定；具有良好的耐热性，制品能在 100℃ 以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下， 150℃ 也不变形性很好。但是，其制品耐寒性差，低温冲击强度低；制品在使用中易受光、热和氧的作用而老化；易燃烧。

④ABS工程塑料

ABS塑料是目前产量最大、应用最广泛的聚合物，它将PS，SAN，BS的各种性能有机地统一起来，兼具韧、硬、刚相均衡的优良力学性能。ABS是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A代表丙烯腈，B代表丁二烯，S代表苯乙烯。ABS工程塑料即

PC+ABS（工程塑料合金），该材料具有PC树脂的优良耐热耐候性、尺寸稳定性和耐冲击性能，又具有ABS树脂优良的加工流动性。本项目在注塑件生产时使用ABS工程塑料颗粒，其性质见下表：

表5.8-4 ABS工程塑料性质一览表

名称	ABS 工程塑料（Acrylonitrile Butadiene Styrene）		
化学名称	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯聚合物		
比重	1.05g/cm ³	成型收缩率	0.40-0.7%
熔化温度	240-256℃	分解温度	250℃
物理性质	外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，火焰呈黄色，有黑烟，燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊的肉桂气味，但无熔融滴落现象。		
综合性能	ABS 工程塑料即 PC+ABS（工程塑料合金），既具有PC树脂优良耐热耐候性、尺寸稳定性和耐冲击性能，又具有ABS树脂优良的加工流动性。		
环境性能	ABS不受水、无机盐、碱及多种酸的影响，但可溶于酮类、醛类及氯代烃中，受冰乙酸、植物油等侵蚀会产生应力开裂。		
力学性能	ABS的热变形温度为93~118℃，制品经退火处理后还可提高 10℃左右。ABS在-40℃时仍能表现出一定的韧性，可在-40~100℃的温度范围内使用。		
注塑条件	溶化温度为240-256℃，易在245℃左右，高于270℃即会分解生成苯乙烯等有害气体。		
缺点	热变形温度较低，可燃（100℃左右），耐候性较差		
储存条件	颗粒原料为 100kg/袋，包装袋外为牛皮纸，内附塑料薄膜		

⑤硅化剂（硅油）

通常指室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品，是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。其性质如下表：

表5.8-5 硅油性质一览表

名称：硅油	化学名称：环状聚二甲基硅氧烷
熔点：-50℃	沸点：101℃
折射率：1.403-1.406	颜色：无色（或淡黄色）、无味、无毒，不易挥发
溶解性：不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。	
特点：①黏温性能是液体润滑剂中最好的，在宽温范围内黏度变化小。它的凝点一般小于-50℃，有的高达-70℃，在低温下长期贮存，其油品的外观、黏度无变化，它是高温、低温、宽温范围兼顾的基础油。 ②优良的热氧化稳定性，如热分解温度>300℃，蒸发损失小（150℃，30天，蒸发损失仅为2%），氧化试验（200℃、72h），黏度和酸值变化小。 ③优良的电绝缘性，体积电阻等在常温~130℃范围内不变化（但油中不能含水）。 ④它是一种无毒而且起泡性低、抗泡性强的油，可作消泡剂等使用。 ⑤优良的剪切安定性，有吸收振动，防止振动传播的功能，可作减振液。	

⑥环己酮

本项目使用环己酮作粘合剂，粘接除针管以外其它组件，其性质如下表：

表5.8-6 环己酮性质一览表

名称：环己酮cyclohexanone	化学品类别：有机物-烃的含氧衍生物	
分子式：C ₆ H ₁₀ O	沸点：155.6℃	
折射率：1.403-1.406	颜色：无色或浅黄色透明液体，有刺激性	
相对密度：0.95	爆炸上线：43%	引燃温度：420℃
溶解性：微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂		

化学性质：易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险，与氧化剂接触猛烈反应。
用途：环己酮是重要化工原料，是制造尼龙、己内酰胺和己二酸的主要中间体。也是重要的工业溶剂，如用于油漆，特别是用于那些含有硝化纤维、氯乙烯聚合物及其共聚物或甲基丙烯酸酯聚合物油漆等。用于有机磷杀虫剂及许多类似物等农药的优良溶剂，用作染料的溶剂，作为活塞型航空润滑油的粘滞溶剂，脂、蜡及橡胶的溶剂。
健康危害：该品具有麻醉和刺激作用。 急性中毒：主要表现为眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状。重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡。脱离接触后能较快恢复正常。液体对皮肤有刺激性；眼接触有可能造成角膜损害。 慢性影响：长期反复接触可致皮炎。

⑦环氧乙烷

本厂区以环氧乙烷做灭菌剂对产品进行无菌作业。

表5.8-7 环氧乙烷理化性质

中文名称	环氧乙烷		
别名	氧化乙烯、氧丙环、恶烷		
外观与形状	常温常压下为无色易燃气体，低温时是无色易流动气体，最简单的环醚、杂环类化合物		
分子式	C ₂ H ₄ O	CAS号	75-21-8
分子量	44.05	蒸汽压	145.91kPa/20℃
熔点	-112.2℃	沸点	10.4℃
密度	相对密度(水=1) 0.87；相对密度(空气=1) 1.52	稳定性	不稳定
溶解性	与水可以任何比例混溶，能溶于醇、醚		
化学性质	能与许多化合物发生开环加成反应，能还原硝酸银，受热后易聚合，在有金属盐类或氧的存在下能分解		
主要用途	用于制造乙二醇、表面活性剂、洗涤剂、增塑剂以及树脂等		
毒理学资料	急性毒性：LD50330mg/kg（大鼠经口）；LC502631.6mg/m ³ ×4小时（大鼠吸入）；人吸入250ppm×60分钟，严重中毒；人吸入100ppm，出现有害症状；人吸入>10ppm，不安全。		
危险特性	其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。接触碱金属、氢氧化物或高活性催化剂如铁、锡和铝的无水氯化物及铁和铝的氧化物可大量放热，并可能引起爆炸。其中蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		

圣光医用制品有限公司使用原料均为无毒无害，有关的危险物品主要是环氧乙烷、环氧乙烷水解产生的乙二醇、粘合剂环己酮。根据环评报告可知，圣光医用制品有限公司采用的环氧乙烷为钢罐装，每次最大储存量396kg，不长期储存，使用完后立即购买；环氧乙烷通入水中产生乙二醇水溶液，产生量少，且浓度较低，由于环氧乙烷可以和水以任意比例混合，因此吸收池吸收部分废气后达到一定浓度后由厂家回收再利用，一个月更换一次，不随意外排，同时水池上方加盖防止雨水进入发生溢流，因此乙二醇在圣光运营期间不会对厂区及外环境造成大的影响；环己酮为易燃液体，闪点为43℃，厂区最大储存量为47.7kg，储存量较少，且储存时为封闭，有专业人员定

期进行巡查。圣光医用制品有限公司营运过程中未发生硅油、环己酮、环氧乙烷（无毒无害）泄漏事件，造成风险事故。

（4）主要污染处理措施

废气：注塑车间、组装车间产生的废气经过收集后通过活性炭吸附装置处理，处理后通过15m的排气筒高空排放；灭菌解析车间产生的环氧乙烷通过真空泵抽至车间外水池内与水混溶形成乙二醇（水池内的废水定期更换，由乙二醇厂家回收），残留的少量环氧乙烷，通过采取加强通风等措施后很快完全挥发，不会对外环境造成大的影响。

废水：生活污水经过化粪池处理后排入市政污水管网；注塑车间冷却用水循环利用；纯水制备过程中产生的废水收集后用于厂区绿化。

固体废物：注塑车间、组装车间产生的废旧塑料、不合格产品及半成品在厂区收集后，经破碎回用于生产；组装车间产生的废包装材料部分交由厂家回收，不能回收的交由环卫部门处理。生活垃圾厂区集中收集后交由环卫部门处理；废气吸附装置更换的废活性炭及储存硅油、环己酮的废包装桶在厂区内暂存，定期交由资质单位安全处置。

（5）现场踏勘

圣光医用制品有限公司厂区由厂区道路可分为东、西两个部分，其中西半部分主要为临时厂房、综合办公楼、车棚、机修房、厕所、生产车间、原料库（用于存放固体原料）；东半部分主要为宿舍楼、成品库、锅炉、灭菌解析车间、环氧乙烷库、专用仓库、危废站、废品站、化粪池等。本项目用地为圣光医用制品有限公司西半部分，该部分原料库用于存放PP、PVC、PE、ABS等固体原料；临时厂房用于临时加工针头；生产车间包括组装车间、注塑车间。

根据现场勘查，圣光医用制品有限公司现已停产，正在进行拆迁（项目用地范围内设备已完全拆除，现正在拆除构筑物）。项目用地范围内现主要为一些拆除垃圾、拆除设备、废铁等；临时车间北侧有一个冷却循环水池，不含污染因子，且该池建设中做好了防渗措施，因此，对水体及土壤无影响。同时，厂区无遗留固废、无原料的堆存，未发现有固废堆存等造成的污染痕迹，场地内无刺激性气味。

根据企业生产状况及现场调查可知：项目场地内圣光生产过程中所用原材料为固体原料，不会发生泄漏，无毒无害，且厂区生产车间、临时厂房及原料库均采用硬化地面，未在车间内渗漏污染土壤及地下水体。

厂区生产过程中无生产废水产生，生活污水排入市政污水管网，没有发现破损遗漏现象，未对场地造成污染。

项目营运期固体废物经收集后合理处理，未在厂区内进行填埋，不会对地面土壤造成影响。

河南跃薪智能机械有限公司

河南跃薪智能机械有限公司位于本项目东侧约2m处。项目产品主要为智能挖掘机、智能钻机、智能渣土车、智能消防车、智能矿用自卸车、渣土车。主要污染为废水、废气污染和固体废物。废水为生活污水，废气为焊接烟尘，经焊接烟尘经净化器处理后排放。固体废物生活垃圾、废弃边角料均合理处置。本项目无危险化学品使用和有毒有害气体产生，对周边环境影响很小。

3、平顶山市电子商务产业园

平顶山市新华区电子商务产业园由平顶山市天照晟达电子商务与新华区政府强强联合共同打造；是平顶山市第一家由政府助推的电子商务产业集聚区；是平顶山市第一家“电子商务进社区”人才培养基地、社区创业项目孵化基地和社区电商配套服务园区。

4、平高集团大容量强电流实验站

平高集团大容量强电流实验站生产厂房位于项目东北侧630m处，主要生产充气柜（户内交流高压气体绝缘金属封闭开关设备）。企业生产过程中，使用SF₆进行气密性实验，车间内安装有充放气及回收装置，SF₆循环利用，且SF₆具有无色、无毒、无味、不燃烧等特点，对外环境影响不大。该公司主要影响为噪声影响，现正在运营。

5、河南省高压电器研究所

河南省高压电器研究所厂房位于项目东北侧426m，主要从事高压输变电设备（包括高压电器、高压成套开关设备、互感器、绝缘子等）各类领域的检测、检测装备研制工作，建有计算机数据采集和计算机管理系统及计算机现场监视系统，设有热机检测室、高压检测室及大容量检测室。主要进行物理检测，对外环境影响不大。

6、平高集团智能输变电装备基地

平高集团智能输变电装备基地生产厂房位于本项目北侧214m，主要生产互感器、避雷器、中压开关，为机械加工项目，其主要影响为噪声污染。

7、河南平开电力设备集团有限公司

河南平开电力设备集团有限公司生产厂房位于本项目东侧约700m处，现正在运

营。河南平开电力设备集团有限公司（简称平开集团）位于平顶山市新城区产业集聚区内，是研发、生产和销售中、低压输配电设备，电器元件及工况防爆产品和高压、超高压输电设备配套件的高科技企业。其生产过程中产生的主要污染为噪声污染。

8、伟太纺织品有限公司

伟太纺织品有限公司生产厂房位于项目东侧953m处，主要生产帽子，现正在运营。根据对帽子厂的调查，其生产过程中无特殊废气污染物产生，生产、生活污水均进入城市污水管网，其主要影响为噪声影响。

9、平顶山业强科技有限公司

平顶山业强科技有限公司位于伟太纺织品有限公司院内，租赁伟太第四栋生产厂房进行生产，并在第四栋厂房南侧建设了配套辅助生产设施，该企业生产厂房位于本项目东侧953m处，主要产品为热导管（铜热导管，用于笔记本电脑等散热），生产能力为12000万支/年，现正在运营。该企业在生产过程中会用到硫酸、双氧水、HCl、NaOH以及保护气体H₂、N₂。氢气为易燃易爆气体，企业厂区不设氢气储罐，采用钢瓶车运输，随用随运。平顶山业强科技有限公司厂区危险化学品储存情况见下表：

表5.8-8 厂区存用危险化学品情况一览表

危险品	总消耗量	厂区储存 (t)	临界量 (t)	是否构成重大危险源	储存周期d
硫酸 (50%)	10	1	100	否	30
双氧水	72	3	50	否	15
HCl	1	0.1	100	否	30
NaOH	1	0.1	200	否	30
H ₂	140	2	5	否	4

由上表可知，业强公司危险化学品存储量很小，构不成重大危险源，风险类别主要为硫酸溶液、双氧水、HCl、NaOH、H₂，储存和使用过程的泄漏风险，只要企业在运输、存储过程中做好安全、环境防范措施，加强管理，不会对周围环境造成大的影响。同时，本项目距离业强公司生产厂房953m，距离较远，风险事故对本项目造成影响较小。该公司生产过程中产生的废气处理后引至房顶高空排放，且本项目不再主导风向的下风向，对项目影响较小；废水经厂区内污水处理站处理后排入市政管网，不会对本项目造成影响；固废得到合理、安全处置，处置率100%，不会对本项目造成影响。因此，平顶山市业强科技有限对本项目的影响主要为噪声污染。

10、郑营变电所

郑营变电所位于本项目东北侧约930m处，为110KV变电站，现装机容量为31.5+20兆伏安，主要为新城区产业集聚区提供电量，远期将升级为3×63兆伏安，无废水产

生，主要影响为噪声和电磁辐射影响。

11、东方金典总部产业园

平顶山新城区东方金典总部产业园位于本项目西侧433m，其产业定位为科研科技类产品生产研发，主要为驻园企业提供物业服务、信息服务、金融服务、经营服务等。根据2011年报批的《平顶山新城区东方金典总部产业园项目环境影响报告》，该项目产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，食堂油烟经过油烟净化装置处理后达标排放。

12、黄洋科技有限公司

平顶山市黄洋科技有限公司黄洋科技园超微细电磁线漆包线（未建设）共分两期建设，一期工程生产厂房位于项目西北侧300m，生产规模为年产铜超细微电磁线10万吨、铝漆包线12万吨，且设置100m的卫生防护距离。

二期工程位于项目北侧590m处，建成营运后年存储铜超细微电磁线10万吨（规格0.09mm-0.02mm）、铝漆包线12万吨（规格0.12mm-6mm），不存储有毒、有害、危险物品、医药以及危险化学品，且设置50m的卫生防护距离。

根据其环评报告可知，黄洋科技污染物产排情况见下表：

表5.8-9 黄洋科技一期工程污染物产排情况

类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染区	无组织	二甲苯	0.7t/a	0.7t/a
		甲酚	3.47t/a	3.47t/a
	有组织	二甲苯	34.7mg/m ³ 、198t/a	0.35mg/m ³ 、1.98t/a
		甲酚	169.7mg/m ³ 、968t/a	1.7mg/m ³ 、9.68t/a
水污染物	生活污水	污水 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	48m ³ /d、15840m ³ /a 300mg/L、4.8t/a 150mg/L、2.4t/a 150mg/L、2.4t/a 30mg/L、0.48t/a	48m ³ /d、15840m ³ /a 255mg/L、4.1t/a 137mg/L、2.2t/a 105mg/L、1.7t/a 29mg/L、0.46t/a
固体废物	职工生活	生活垃圾	330t/a	0
	化粪池	污泥	24t/a	
	生产过程	残次品	5000t/a	
		废拉丝油	15t/a	
		废漆桶	10t/a	
废毛毡		3t/a		
设备维修	废催化剂	1t/a		
	废抹布	1t/a		

表5.8-10 黄洋科技二期工程污染物产排情况

类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染区	仓库	二甲苯	0.18mg/m ³ 、0.25t/a	0.18mg/m ³ 、0.25t/a
		甲酚	0.01mg/m ³ 、0.02t/a	0.01mg/m ³ 、0.02t/a

水污染物	生活污水	污水 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	48m ³ /d、15840m ³ /a 300mg/L、4.8t/a 150mg/L、2.4t/a 150mg/L、2.4t/a 30mg/L、0.48t/a	48m ³ /d、15840m ³ /a 255mg/L、4.1t/a 137mg/L、2.2t/a 105mg/L、1.7t/a 29mg/L、0.46t/a
固体废物	职工生活	生活垃圾	330t/a	0
	仓库搬运	废包装纸	1.2t/a	
	设备维修	废机油等	0.5t/a	

第六章 环境影响预测与评价

6.1 建设期环境影响分析

本项目建设期间，各项施工活动，物料运输将不可避免的产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废弃物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工期的噪声和粉尘污染最为突出。建设期内主要影响如下。

6.1.1 环境空气影响分析

建设施工过程中，燃油动力机械和运输车辆排放的废气，挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程的扬尘，装修产生的废气，临时食堂产生的油烟，都会给周围环境空气带来污染。污染大气的主要因子是NO₂、CO、SO₂、甲醛、油烟和扬尘等。

1、施工扬尘

施工过程扬尘污染的危害不容忽视。在施工现场的作业人员，如长时间吸入大量微细尘埃，不但会引起各种呼吸道疾病，而且，扬尘会夹带大量的病源菌，还会传染其它各种疾病，严重威胁施工人员的身体健康。此外，扬尘飘落在各种建筑物和绿叶植被上，将会影响景观。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在房屋建设阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如沙土、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%上。不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘产生情况见表6.1-1。

6.1-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P(kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5(km/hr)	0.051056	0.0261665	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
20(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。不同粒径尘粒的沉降速度见表6.1-2。

6.1-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70

沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

从表6.1-2可以看出，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250 μm ，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下，施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知， V_0 与粒径和含水率有关，因此，通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后，风力起尘对环境的影响较小。

建设单位在施工期应当做到以下几点：

(1) 施工单位应加强环境保护法律法规及有关管理规定的宣传，并将扬尘防治等环境保护知识纳入工人上岗前的培训教育内容，对所有进场人员进行环保教育，作业前对工人进行扬尘污染防治措施的技术交底，做到文明施工。

(2) 建筑施工现场四周必须按国家有关标准规定设置连续围挡，设置高度不低于1.8米（临主干道围挡不低于2.5米）。市区建筑工程施工现场应使用坚固、美观、可周转使用的硬质施工围挡。根据项目实际情况要求四周边界设置不低于2.5米围挡，围挡由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作。施工期间，建筑工地实行围挡全封闭施工，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于0.5cm的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

(3) 建筑施工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于0.5Mpa；洗车污水经沉淀后回用于抑尘，回用率100%；施工场所车辆入口和出口30m以内的路面上不应有明显泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。

(4) 建筑施工现场要设置排水管网，并设沉淀池，施工废水经沉淀后回用，雨水需经过沉淀池沉淀后方可排入市政雨水管网，排水设施应处于良好的使用状态。沉淀淤泥要及时清除或集中存放。

(5) 建筑施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整；闲置场地应进行硬化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放整齐。施工场地内土石方、建筑垃圾、建筑材

料、拆除垃圾不得露天堆放，应覆盖防风抑尘网等，全面覆盖，并加强喷淋洒水等措施，以提高物料堆的含水率，进而起到抑尘的效果。

（6）运载建筑材料以及建筑垃圾的车辆要加盖篷布减少散落，做到运输密闭化；运输车辆行使路线应避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。严格按照渣土管理有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响城市道路整洁，渣土必须及时清运并按照制定的运输路线行驶，运往制定的倾倒地地点，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。

（7）渣土、建筑垃圾、拆除垃圾等运输过程中应当选择车况良好的运输车辆，以避免因车辆本身振动而造成土方或物料散落地面，从而产生扬尘污染。运输过程中限制车速，施工场地道路及时清扫，经常洒水，最大限度减轻道路运输扬尘的产生。

（8）建筑施工现场在进行土方开挖、回填、转运作业前，应对可能造成的扬尘污染程度进行判定，在正常施工情况下不能有效控制扬尘的，应当对拟作业的土方事先采取增加土方湿度等处理措施，以有效减少扬尘污染。施工过程中应当采取有效降尘防尘措施，多余土方应及时清运出场。现场堆置需要回填使用的土方应进行表面固化和覆盖。出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业。

（9）在建工程外脚手架必须采用符合标准要求的密目网进行全面封闭。并保持严密整洁；楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用封闭式管道或装袋（或容器）使用垂直升降机械清运，严禁高处随意抛撒。

（10）应按相关规定使用散装水泥；城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆使用散装预拌砂浆。

（11）拆除楼房，应当组织力量集中拆除，尽量缩短拆房时限。拆除前应先浇水，拆除过程中如有粉尘产生，应当边拆边浇控制粉尘，采取湿法作业。拆除旧房的建筑渣土应当在拆除后三日内清运，因特殊原因确不能及时清运的，应当对建筑渣土进行覆盖处理。建筑渣土清运过程中，应当在工地出口处敷设草垫，并委派专人对出口遗漏的渣土进行清扫。

（12）在施工工地主要扬尘产生点安装视频监控装置，实行施工全过程监控；城市主城区的施工工地渣土车和粉状物料运输车依法采取密闭措施并逐步安装卫星定位系统。成立施工期污染防治管理小组及居民监督小组，对施工期大气污染防治管理要做到目标责任制，具体到个人。同时，并在施工场外，周围居民点内设置施工期环保

管理体制标识，标明负责人，接受周围居民的监督，一旦发现有对周围居民生活造成影响的环境问题，责任人应第一时间进行协调，及时解决问题，保证施工期扬尘等大气污染不会对周围居民生活造成影响。

根据现场踏勘，项目施工场地位于新城区范围内，距离最近的环境敏感点为南侧林溪美地70m、西南侧林溪天悦95m和东侧东王营村174m。施工扬尘必然会对其产生一定影响，因此，评价要求施工单位需严格落实以上措施，施工过程中做到"施工文明化、运输密闭化、进出冲洗化、物料覆盖化、场地全硬化、工地围挡化"的要求；在建设工程外脚手架采用符合标准要求的密目网进行全面封闭，并保持严密整洁；五级以上大风天气禁止土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业；施工场地及时打扫、洒水抑尘；建筑施工、拆迁过程全面达到防扬尘标准，加强管理，并做好周围居民的安抚工作，接受周围居民的监督，一旦出现扰民现象，须立即停止施工，并及时与周围居民进行沟通，尽量将施工扬尘的影响降至最低。

2、机械及运输车辆燃油废气

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，运输车辆一般是大型柴油车，产生一定量的燃油尾气，废气污染物为CO、NO_x、THC等，由于车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少，汽车尾气对周边环境及居民影响较小。

同时，施工场地内的运输车辆应禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理。严格执行汽车监管办法的相关规定，避免排放黑烟，同时要注意车辆的维修与维护，使其保证在良好的状态下工作，以减小汽车尾气的排放量。

3、装修废气

本项目为医院建设项目，主体工程完工后，需进行简单的墙体装修，使用各种涂料时会产生有机废气，浓度较高时对周围环境及工作人员身体健康造成危害，其大气污染物主要有：甲醛、氨、氫、苯等，会对人的身体健康造成危害，应予以重点控制。

甲醛是一种无色易溶的刺激性气体，可经呼吸道吸收，引起慢性呼吸道疾病。吸入高浓度的甲醛可发生喉痉挛、声门水肿等，长期的低浓度吸入甲醛可以导致胃癌、鼻咽癌等。当室内甲醛的浓度高于0.6mg/m³时可引起恶心、呕吐、咳嗽、胸闷、气喘甚至肺气肿，达到30mg/m²时可以当即导致死亡。室内的甲醛主要来自于：用作室

内装饰的胶合板、细木工板、中密度纤维板和刨花板等人造板材；贴墙纸、贴墙布、化纤地毯、泡沫塑料、油漆和涂料等各类含有甲醛并可能向外界散发的装饰材料。

氨是一种无色而具有强烈刺激性臭味的气体，也是一种碱性物质，对接触的组织都有腐蚀和刺激作用。它的溶解度极高，所以对动物或人体的上呼吸道有刺激和腐蚀作用，减弱人体对疾病的抵抗力。浓度过高时除腐蚀作用外，还可以通过三叉神经末梢的反射作用而引起心脏停搏和呼吸停止。氨被吸入肺后容易通过肺泡进入血液，与血红蛋白结合，破坏运氧功能。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，严重者可发生肺水肿、成人呼吸窘迫综合症，同时可能发生呼吸道刺激症状。室内的氨主要来自建筑本身，在建筑施工中使用的混凝土外加剂和氨水为主要原料的混凝土防冻剂。此外，氨还来自于装饰材料，如家具涂饰所用的添加剂和增白剂大部分使用氨水。

苯为无色具有特殊芳香气味的液体，是室内挥发性有机物的一种。苯除了易燃易爆外，可导致中枢神经系统麻醉。在不良的环境中工作，短时间内吸入高浓度的苯蒸汽可引起以中枢神经系统抑制作用为主的急性苯中毒。轻度中毒会造成嗜睡、头痛、头晕、恶心、呕吐、乏力、胸部紧束感、意识模糊等，并可能有轻度粘膜刺激症状；重度中毒可出现视物模糊、震颤、呼吸浅而快、心律不齐、抽搐和昏迷。少数严重病例可出现心室颤动、呼吸和循环衰竭而死。长期吸入苯还能导致再生障碍性贫血。若造血功能完全被破坏，便可发生致命的颗粒性白细胞消失症，并引起白血病。苯在各种建筑材料的有机溶剂中大量存在，主要来自于合成纤维、塑料、燃料、橡胶等。另外，还有装修中使用的胶、漆、涂料添加剂与稀释剂、胶粘剂和防水剂等都会造成室内的苯浓度超标。

装修过程中产生的废气污染物相对较少，为减轻其影响，施工装修期，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，选用绿色环保型装修材料控制各种污染物的产生量，同时，加强通风换气时间，减少对室内外空气环境的影响。

4、临时食堂

施工期因在驻地内设简易食堂供建筑工人就餐，因此会有少量饮食油烟及燃料废气产生。食堂燃料使用液化石油气，为清洁能源，污染物产生量较少，与油烟废气一起经抽油烟机引至室外房顶排放，对周围环境空气质量影响很小。

本项目食堂油烟产生量为0.11kg/d，油烟产生量较小，经抽油烟机引至室外房顶排放，对周围环境空气质量影响很小。

6.1.2 水环境影响分析

施工用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水，取自市政供水管网，用自来水软管接入项目地。建设单位应先自行建立污水处理设施后进行建筑施工。

施工期的污水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

施工人员生活污水依托现有项目污水处理设施处理，处理达标后接管新城区污水处理厂处理，处理后尾水经乌江河排入湛河，对周围水环境影响较小。

(2) 施工废水

施工期的作业废水主要为各类作业废水如搅拌机清洗水、打桩泥浆水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等以及含砂雨水，主要污染物是悬浮物等。该施工废水若直接排放，可能会造成周边市政污水管网的堵塞，并污染周边的水环境及生态环境，对其造成一定影响。因此，本项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟(管)，并修建沉淀池和洗车池，洗车池设置在施工场地的出入口。含砂雨水、进出施工场地的车辆清洗废水以及施工机械冲洗废水等经施工场地内的排水沟(管)排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。沉淀池设置为两座池子，对冲洗废水以及雨水进行二级沉淀后，重新用于施工机械以及车辆的冲洗水。由于施工机械以及车辆冲洗对水质要求不高，而且废水中主要含大颗粒沙砾，二级沉淀对大沙砾沉淀效果较好，因此废水经沉淀后回用于施工机械以及车辆的冲洗是可行的。同时施工现场的设备和车辆冲洗水沉淀处理前应有简单的隔油功能，防止机油外泄。

此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，由于本项目施工采用静压桩，打桩产生的泥浆水量很小，产生量约3t/d，根据类比监测调查SS为1000mg/L~3000mg/L，肆意排放会造成周边河道的污染，因此本项目泥浆水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。施工打桩现场设置临时沉淀池，将泥浆水沉淀处理到SS≤100mg/L后，和处理后的作业废水一起用于喷淋施工地表开挖造成的裸露场地，防止裸露场地在大风天气里产生扬尘。

综上，本项目施工期作业废水及含砂雨水经处理后全部循环使用，无废水排放，对周围环境影响较小。

6.1.3 声环境影响分析

1、施工期噪声环境影响

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。根据调查本项目的噪声源如下表6.1-3。

表6.1-3 施工机械噪声源一览表

声源	噪声源强 dB(A)
装载机	95
挖掘机	95
推土机	90
电锯	85
电锤	85
电刨	85

施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。假设所有设备均为稳态连续发声状态，在不考虑任何声屏障情况下，各设备采用最大噪声值进行预测，根据声环境导则无指向性点源几何发散衰减模式：

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

式中：

$L_p(r)$ ——距声源r处的A声级，dB

$L_p(r_0)$ ——声源噪声功率级，dB

r——受声点与声源距离，m

点声源距离衰减情况如下表所示：

表6.1-4 点声源距离衰减情况

源强	100dB (A)									
距离	30	50	100	150	200	300	400	500	600	700
贡献值	70.45	66.02	60	56.48	53.97	50.45	47.96	46.02	44.43	43.09

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工噪声控制在昼间70dB（A），夜间控制在55dB（A）。项目施工机械最大声功率级按100dB（A）计算，白天衰减至70dB（A）时需要满足的衰减距离为30m，夜间衰减至55dB（A）时需要满足的衰减距离为230m。距离本项目施工区域最近的敏感目标为环境敏感点为南侧林溪美地70m、西南侧林溪天悦95m和东侧东王营村174m。在严格控制夜

间不施工的前提下，采用低噪声设备、对设备进行隔声、减振处理，本项目施工期间产生的噪声不会对周围环境造成明显影响，其施工场界声环境可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对区域声环境不会产生显著性不良影响。因生产工艺要求或者因特殊需要须昼夜连续作业的，施工单位必须报环境保护行政主管部门审批，公告周边居民，并采取有效措施，避免噪声扰民。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

为减轻施工期噪声对周边居民的影响，要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

①首先从噪声源强进行控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声设备作为合同内容的一部分。尽量选低噪声液压施工机械替代气压机械。如采用液压挖掘机；不使用汽锤打桩机。采用长螺旋钻机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。同时，高噪声设备合理布局，尽量布置于施工场地西北侧，在高噪声设备周围设置屏障减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

②在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

③合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。

④将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距西侧、北侧居民区较远的位置，同时尽量将其入棚操作，可适当建立声屏障，施工场地四周建2.5m高的围挡。

⑤闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速慢行，并禁止各种车辆在施工场地鸣笛、超载，施工现场设置限速、禁止鸣笛、超载的标志牌；禁止用哨子、高音喇叭等指挥作业，减少人为噪声。同时，合理安排施工过程，不得在午间12时至14时和夜间22时至次日6时从事打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备，若必须夜间施工时，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先通知周围居民，以取得谅解。

⑥产生振动的大型设备的底座安装减振器，通过基础减振来降低噪声影响。

⑦安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低高噪声设备噪声传播的强度，并通过车间隔声来降低噪声传播的强度。

⑧完善生态绿地系统，建设噪声防护绿带，在临近道路侧加强绿化植树，建设护林带，建筑物积极进行垂直绿化，减少施工期噪声对周围环境的影响。

⑨在施工场地东边界、南边界设置2.5m高的隔声屏障，减轻施工噪声对林溪美地小区、林溪天悦、东王营村的影响。

⑩建设单位应将施工噪声控制纳入施工承包内容，并在施工和工程监理过程中设置专门管理小组，专人负责管理，以确保噪声措施的实施。同时，经常派专人对施工人员进行环保法制宣传，保证施工单位严格遵守环评提出的环保要求，加强现场科学管理，做好施工人员的环境保护意识，提倡文明施工，降低人为因素造成的施工噪声加重。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，将施工期噪声影响降到最低限度。同时安排专人负责对周围居民进行沟通调节工作，一旦发生噪声扰民现象应立即停止施工，并做好调解解释工作。尽量减少施工噪声对周围居民的影响，施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失，采取以上措施，其影响在可接受的范围内。

2、车辆运输噪声影响分析

本项目位于新城区范围内，为了降低车辆交通噪声对运输道路两侧居民的噪声影响，运输道路路面要经常维护修补，汽车也应经常维修保养，维持良好的车况。据加利福尼亚大学运输系统测定，依照速度限制，车速每降低40公里/小时，交通噪声水平可减少5dB（A）。需要注意的是不要设置减速带，因为这将造成车辆反复加减速，油门噪声变大，还会造成车辆颠簸，产生更刺耳的噪声。企业应对经常对运输车辆进行维修保养，维持其良好的车况，并派专人维护路面平整，在敏感点附近路段两端设置限速标准等措施，运输时段为昼间，严禁夜间运输，以最大限度的减轻交通噪声对沿线居民的影响。

6.1.4 固体废物影响分析

施工期固废主要为拆除垃圾、土地开挖产生的弃土、施工工程产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

1、拆除垃圾

本项目拆除建筑物主要为圣光医用制品有限公司办公楼、临时厂房、生产厂房、原料库、厕所、机修间、车棚等，其中车棚为钢结构，建筑面积为468m²，其余均为砖混结构，建筑面积为18620m²。建设单位应委托具有拆迁资格的拆迁队负责拆迁，拆迁垃圾要及时清运，运输车辆选用密闭式货车或带有顶盖的车辆。

项目拆除建筑物包含部分钢结构车间，拆除过程中产生的废钢材等拆除垃圾能回收的回收利用，不能回收的应经平顶山市渣土办许可后，运至指定的建筑垃圾堆场，不对周围环境产生影响。

2、弃土

根据设计方案，本项目挖方量为12.24万m³，由于项目位于市区范围，场区地势平坦，回填量约为1.24万m³，则弃方产生量为11万m³，经计算，基础弃土量为13.7万t/施工期。

项目用地原为圣光医用制品有限公司用地，根据现场勘查及环评报告可知，项目用地范围内涉及原料为PP、PVC、PE、ABS等固体原料，不会发生泄漏，无毒无害，且厂区生产车间、临时厂房及原料库均采用硬化地面，未在车间内渗漏污染土壤及地下水体；主要工艺为注塑、组装，无生产废水产生，生活污水管网未发现破损现象；机修车间内会产生少量废机油，均暂存于圣光医用制品有限公司厂区东半部分的危废暂存间，得到安全处置；场地地表土壤未发现明显污染现象。

因此，项目施工期产生的弃土可作为一般固废进行处置，经平顶山市渣土办许可后及时送往指定的建筑垃圾堆场，不得随意排放。

3、建筑垃圾

建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。建筑垃圾主要是无机类物质，有机成分含量较低。由于垃圾中的主要成分为无机垃圾，因此燃烧热值小，适于填埋处理。项目建设后期所产生的装修垃圾中含有的废油漆、有机溶剂、装修材料的边角废料等，一部分属于易燃、有毒有害物质，应慎重处理。

根据工程土石方平衡可知，本项目施工过程中需外运的建筑垃圾共计140375t，运输量较大，施工单位应在施工场地内集中收集，可以回用的进行再次利用，其余应运送到指定的建筑垃圾堆放点。建筑垃圾的处理应严格按照《城市建筑垃圾管理规定》进行处理，具体要求如下：

- (1) 处置建筑垃圾的单位，应当向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申

请，获得城市建筑垃圾处置核准后，方可处置。

(2) 建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

(3) 企业不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得将危险废物混入建筑垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。

(4) 施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。

(5) 运输车辆应采进行封闭，严禁在运输过程中产生遗落、抛洒，运输车辆及时进行清洗，应做到车身干净整洁，车轮及时冲洗，避免造成道路扬尘等二次污染。

(6) 合理安排运输时间及运输路线，及时向有关部门进行申请备案，尽量避开市区主要干道，降低运输车辆噪声对居民影响。

6.1.5 生态环境影响分析

1、施工期对植被的影响

本项目所处的区域主要为城市生态系统，居住、交通是其主要的功能。根据现场实地踏勘，建设项目所在地目前现为圣光医用制品有限公司厂房，植被覆盖率较低，其主要作物为当地常见小型灌木、大量季节性杂草，施工过程需对场地进行开挖、填筑和平整，清除地表植被。施工期清除的区域草本植物均为本地区常见物种，无珍稀植被存在。施工结束后将通过绿化手段建立新的人工绿地、林木，培养起新的复合生态系统，这将在一定的程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目于周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

施工期对生态的影响只是暂时性的，施工完成后，医院将进行大面积绿化美化，绿地率将达到35%。因此，尽管施工期对建设区域植被有一定的不利影响，但随着施工期的结束和绿化设施的完善，这种影响也将随之消失。

2、施工期对野生动物的影响

因调查区内受人为活动的影响，区内大型野生动物已很少见，主要动物为昆虫、鸟类和爬行类，未发现国家重点保护野生动物。由于项目区域内的动物类型为常见种类，在区域其它地方都普遍存在，本区域数量较少，施工区对于动物的逃生、迁徙等较为有利，不会影响整个动物区系的组成。

3、施工期水土流失

施工期对周围生态环境的影响主要是施工活动造成的水土流失，特别是在雨季，若水土保持措施采取不当，可能会对施工区域四周生态环境造成影响。施工过程中如若对建筑垃圾、土石方处理不当，将会产生一定量的水土流失。造成水土流失的成因主要有：

（1）开挖地表，使原有地表植被、土壤结构受到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，将加剧水土流失；

（2）建设过程中施工区的土石渣料，不可避免的产生部分水土流失；

（3）土石方因受地形和运输条件限制，不便运走时，由于结构疏松，空隙度增大，易产生水土流失；

（4）取土回填也易产生水土流失。因此施工单位应做好水土保持工作，评价要求建设单位严格落实以下各项措施，将建设过程中对地表植被的影响以及土石方开挖造成水土流失的影响减轻到最小。

（1）施工前应作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面，以减少植被的破坏，并最大限度降低对周边地块的影响；平整场地和道路时尽量做到挖填方平衡，对于多余土应合理布置堆放场地。避免不必要的水土流失和生态变化。

（2）工程施工过程中特别注意做好生态环境的保护工作，如基坑开挖弃方的合理处置、对于落差较大的土石方开挖要设置必要的挡土墙对裸露的土壤进行围挡。对于开挖出来的表层覆土，回填时要尽量作为植树种草时的表层恢复土壤，同时设置必要的导流渠以疏导雨水，避免造成严重的水土流失。

（3）应尽量避免雨季施工，并及时夯实地面。

（4）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面逐流直接冲刷坡面而造成水土流失。若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。

（5）对于土石方堆场，要修“人”字形排水沟、截水沟、围堰等，以降低降雨侵蚀力，对于小的堆场在雨期尽可能要覆盖，减轻水土流失。

（6）必须通过制定切实可行的水土保持方案，做到了定点取土、定点排放，妥善处置弃渣，施工中做到边挖、边运、边整、边治，将因建设造成水土流失影响减轻到最小。

（7）加强对施工现场的环境管理，必要时进行环境监测，以控制工程涉及区的环境污染。对工程涉及区域内的施工人员，应加强宣传、教育，强化其保护环境的意思。

识，文明施工，达到工程建设和环境保护的同步发展。

6.1.6 城市景观环境影响分析

项目施工过程中将会存在裸露地表，造成原有自然地形破坏、杂乱。由于本项目施工期较长，约36个月，施工不可避免会经历雨季，因此除去会产生水土流失外，对当地景观也会产生破坏影响，主要影响表现在以下：

（1）施工车辆、机械等的停放场地和施工材料的堆放场地的开辟，都将对现有的植被形成大面积的损伤；

（2）建筑场地的土石方开挖，道路的修筑，给排水管道及电力、电信管网的铺设的开挖，造成对局部地形的改变，影响坡面的自然稳定性；

（3）施工开挖产生的土石方的堆放损害原有的景观格局；

（4）雨季施工引发水土流失。

施工期间，弃土场及施工便道对景观的影响主要是凌乱和无序，施工后期若不及时进行植被恢复，将对城市景观造成一定影响，为减轻项目施工期对周围景观造成的影响，施工单位应做好以下防护措施：

（1）在工地周围应设围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔。围栏可以用统一、整洁的材料分隔，也可以树立广告招牌的形式分隔，或种植一定的树木遮掩，以保护已建成区域的整体面貌。

（2）主体工程完成后应尽快完成清场、绿化等配套工程，使之与周围的环境协调统一。

（3）施工单位应加强施工现场的管理和对施工人员的环保教育，设置拆除垃圾、建筑施工物料、建筑垃圾、生活垃圾临时堆放点，严禁随意乱倒、乱丢垃圾，设置沉淀池，防止雨季雨水随意乱流造成的视觉污染。

6.1.7 社会环境影响分析

本项目为医院建设项目，位于新城区，施工期会对社会环境产生一定的影响，但这种影响是短暂的，主要不利影响有：

1、施工噪声对社会环境的影响

施工噪声主要会影响到周围居民及企事业单位。由于项目距周围敏感点的距离较近，所以在施工期间特别是午间施工以及个别需要夜间施工的时段，人们对噪声的影响更为敏感，这会影响到周边居民的正常学习、生活，虽然噪声预测结果表明施工噪声

经距离、窗户隔声等衰减后，对周边建筑物声环境质量的影响不大，但施工期噪声还是会给周围居民以及学校等敏感点造成一定的影响。

2、施工临时阻隔影响

施工围栏、防护等设施会阻隔原有的通道，给人们的出行带来不便；同时，为避免项目建设过程中高空作业物料掉落，这给群众出行带来了不便。

3、施工扬尘对社会环境影响

施工扬尘（包括车辆运行中的路面扬尘、装料、卸料等）会影响项目所在区域局部环境空气质量，影响人们的生活。同时扬尘四处飘散、物料无序堆放也会对局地景观造成不良影响，对周边职工及居民造成视觉污染。

4、施工期对交通的影响

本项目处于平顶山市新城区，项目周边多为城市道路以及村庄、小区，施工期运输建筑材料的车辆为大型车，运输量的增加使得道路的负荷增加，遇到高峰期将会使交通变的拥挤和混乱，容易造成交通事故。另外，运输过程遗漏建筑垃圾会使道路在雨天变的泥泞，影响道路的通畅。为此，项目建筑原辅材料的运输，建筑垃圾的外送等应合理确定运输量及运输时间，避让交通高峰时段，同时加强施工期间的交通管理，保证道路的畅通；运输渣土的车辆一律安排在夜间外运，渣土车采用厢式封闭汽车，防止洒落。

针对高峰期车流量对区域内的交通环境影响，建设单位可采取以下的减缓措施：

- (1) 合理安排交通路线，合理安排工作进度；
- (2) 合理安排原材料的运输量方案；
- (3) 对运输车辆统筹管理，在满足需要的条件下，尽量减少使用车辆；
- (4) 严禁白天运输，增加区域的交通负荷。

综上所述，施工期采取相应的防治措施后，可将对环境的影响降至最低。本项目施工的环境影响都是暂时的，随着施工期的结束影响也将随之消失。

6.2 大气环境影响预测与评价

6.2.1 地面气候及气象要素特征

1、气象资料统计

(1) 气候概况

平顶山市地处暖温带，为大陆性季风气候区，四季分明，雨量充沛，光照充足，

热量资源丰富。由于受季风影响，冬季盛吹偏北风，夏季盛行偏南风，随着冬夏季环流转换，四季明显。年主导风向为东北风，次主导风向为西北风，年平均风速为2.1m/s，最大风速13.7m/s。根据该地近30年气象资料统计结果表明，平顶山市气象基本参数见表6.2-1。

表6.2-1 平顶山市多年气象资料情况

序号	项目	参数
1	多年平均气温	14.8℃
2	极端最高气温	43.4℃
3	极端最低气温	-19.7℃
4	多年平均降水量	738.6mm
5	年平均无霜期	223天
6	年平均年日照时数	2061小时
7	年平均蒸发量	2269.2mm
8	年最大蒸发量	2825mm
9	多年平均风速	2.1m/s
10	多年主导风向	东北风

(2) 近年地面气象要素

①温度平顶山市累年平均气温在14.2~16.3℃之间，多年平均气温14.8℃，年各月平均最高气温35.49℃（97年8月），年各月均最低点气温-1.7℃（97年1月）。平顶山市全年及各月平均气温统计结果见表6.2-2。

表6.2-2 平顶山市全年及各月平均气温

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度(℃)	1.1	3.0	8.6	15.1	21.0	26.5	27.7	26.5	21.1	15.8	9.1	3.1	14.8

平顶山市平均气温月变化曲线见图9.2-1。温度（℃）

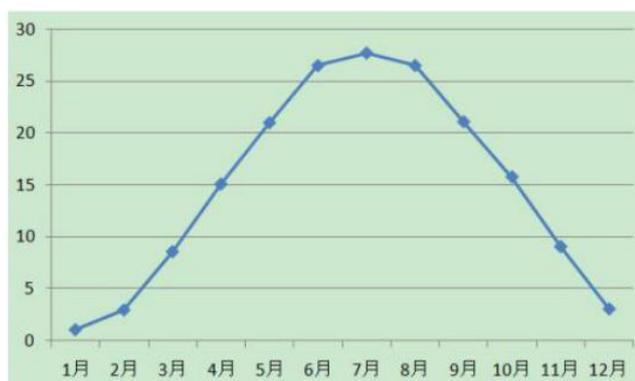


图6.2-1 平均气温月变化曲线

②风速平顶山市年平均风速为2.1m/s，最大风速13.7m/s，全年及各月平均风速统计结果见表6.2-3。

表6.2-3 平顶山市全年及各月平均风速单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----

风速	2.4	2.5	2.9	2.5	1.9	1.9	1.5	1.7	1.4	1.8	2.0	2.7	2.1
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

平顶山市平均风速月变化曲线见图9.2-2。风速（m/s）



图6.2-2平均风速的月变化曲线

③风向、风频根据当地气象资料统计各季各风向频率统计结果见表6.2-4，全年及各季节的风频玫瑰图见图6.2-3。

表6.2-4 全年及各季风向频率（%）

风向时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	3.0	5.2	12.9	7.0	7.1	2.6	4.4	4.1	15.9	9.5	6.3	1.8	3.8	1.9	6.1	2.5	5.9
夏季	5.7	5.9	15.2	3.8	5.1	2.2	3.3	2.6	17.1	6.5	5.0	1.6	4.2	1.8	6.8	2.5	10.3
秋季	4.1	10.0	10.2	2.7	3.3	2.3	1.9	3.0	7.4	3.2	3.6	3.3	6.4	6.7	10.9	4.2	16.9
冬季	3.3	5.6	15.2	6.5	4.8	1.9	2.7	3.7	7.9	4.8	5.5	3.1	5.1	3.0	9.5	6.1	11.0
全年	4.0	6.6	13.5	5.0	5.1	2.2	3.2	3.3	12.3	6.1	5.1	2.4	4.9	3.3	8.2	3.8	10.9

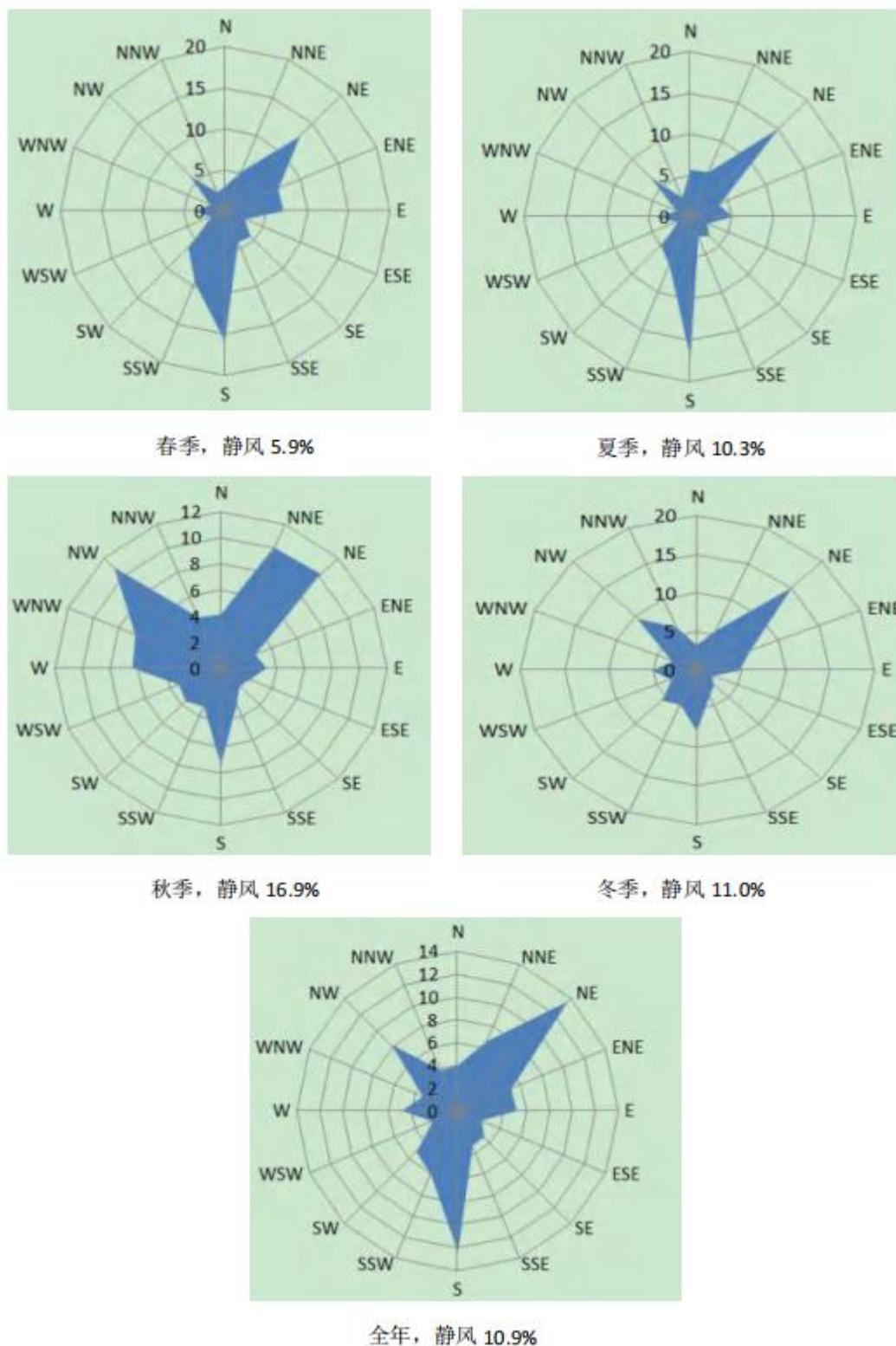


图6.2-3 全年及各季节的风频玫瑰图

6.2.2 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表6.2-5。

各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 的计算：
$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第*i*个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表6.2-5 大气环境评价工作级别（一、二、三级）

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

6.2.3 评价因子和评价标准的筛选

本评价选取非甲烷总烃和颗粒物为主要污染物进行评价工作等级的确定，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的Aerscreen估算模式进行计算。评价因子和评价标准见表6.2-6、估算模型参数见表6.2-10。

表6.2-6 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
氨	二类限区	一小时	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录
硫化氢	二类限区	一小时	$10\mu\text{g}/\text{m}^3$	

6.2.4 预测参数及结果

根据项目污染物类型，确定本次预测因子为氨、硫化氢。正常及非正常工况下拟建项目污染源排放情况见下表。

6.2-7 正常工况下有组织废气最大排放污染源强参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(t/a)	
		X	Y								氨	硫化氢
1	污水处理站排气筒	113.092965	33.465968	105	15	0.3	21.45	25	8760	连续	0.017	0.0006

6.2-8 正常工况下无组织废气污染源强参数表

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(t/a)	
		X	Y								氨	硫化氢
1	污水处理站	113.092965	33.465968	105	20	15	0	0.5	8760	连续	0.0063	0.0002

表6.2-9 非正常工况下有组织废气最大排放污染源强参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								氨	硫化氢
1	污水处理站排气筒	113.092965	33.465968	105	15	0.3	21.45	25	0.5	连续	0.0072	0.0003

估算模式所用参数见下表。

表6.2-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	29.5万人
最高环境温度/°C		43.4
最低环境温度/°C		19.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表6.2-11 估算结果表

污染源名称	评价因子	最大地面浓度出现的下风距离	Cmax(mg/m ³)	Pmax(%)	D10%(m)	评价等级
1#排气筒	氨	250	0.0001154	0.03	/	三级
	硫化氢	250	4.074E-6	0.04	/	三级
污水处理站周边	氨	15	0.00975	4.87	/	二级
	硫化氢	15	0.0003095	3.09	/	二级

由表6.2-11可知，本次工程最大占标率 $P_{max}=4.87\%$ ，大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求，确定本项目的评价等级为二级评价，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km。二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

一、正常工况预测分析

(1) 有组织废气

正常工况下，项目有组织大气污染物正常排放的预测估算结果见表6.2-12。

6.2-12 正常工况下废气排气筒最大落地浓度预测结果

下风向距离 (m)	FQ-01			
	氨气浓度(mg/m ³)	氨气占标率(%)	硫化氢浓度(mg/m ³)	硫化氢占标率(%)
100	9.905E-5	0.02	3.496E-6	0.03
200	0.000106	0.02	3.741E-6	0.04
250	0.0001154	0.03	4.074E-6	0.04
300	0.0001103	0.02	3.891E-6	0.04
400	8.935E-5	0.02	3.153E-6	0.03
500	7.054E-5	0.02	2.49E-6	0.02
600	5.652E-5	0.01	1.995E-6	0.02
700	4.628E-5	0.01	1.633E-6	0.02
800	3.869E-5	0.01	1.365E-6	0.01
900	3.294E-5	0.01	1.163E-6	0.01
1000	2.849E-5	0.01	1.006E-6	0.01

1100	2.497E-5	0.01	8.813E-7	0.01
1200	2.214E-5	0.00	7.813E-7	0.01
1300	1.982E-5	0.00	6.994E-7	0.01
1400	1.789E-5	0.00	6.315E-7	0.01
1500	1.627E-5	0.00	5.743E-7	0.01
1600	1.49E-5	0.00	5.258E-7	0.01
1700	1.372E-5	0.00	4.841E-7	0.00
1800	1.269E-5	0.00	4.48E-7	0.00
1900	1.18E-5	0.00	4.165E-7	0.00
2000	1.101E-5	0.00	3.887E-7	0.00
2100	1.032E-5	0.00	3.642E-7	0.00
2200	9.699E-6	0.00	3.423E-7	0.00
2300	9.145E-6	0.00	3.228E-7	0.00
2400	8.646E-6	0.00	3.052E-7	0.00
2500	8.195E-6	0.00	2.892E-7	0.00
下风向最大浓度 (占标率)	0.0001154	0.03	4.074E-6	0.04
下风向最大浓度出 现距离m	250		250	
D10%最远	/	/	/	/

(2) 无组织废气

正常工况下，项目无组织大气污染物排放的预测估算结果见表6.2-13。

6.2-13 正常工况下无组织废气小时浓度随距离分布情况

下风向距离 (m)	污水处理站			
	氨气浓度(mg/m ³)	氨气占标率(%)	硫化氢浓度(mg/m ³)	硫化氢占标率(%)
10	0.008559	4.28	0.0002717	2.72
15	0.00975	4.87	0.0003095	3.09
100	0.0007344	0.37	2.332E-5	0.23
100	0.0007344	0.37	2.332E-5	0.23
200	0.0002098	0.10	6.661E-6	0.07
300	0.0001013	0.05	3.216E-6	0.03
400	6.119E-5	0.03	1.943E-6	0.02
500	4.169E-5	0.02	1.324E-6	0.01
600	3.069E-5	0.02	9.744E-7	0.01
700	2.382E-5	0.01	7.561E-7	0.01
800	1.92E-5	0.01	6.094E-7	0.01
900	1.591E-5	0.01	5.051E-7	0.01
1000	1.349E-5	0.01	4.282E-7	0.00
1100	1.164E-5	0.01	3.695E-7	0.00
1200	1.019E-5	0.01	3.235E-7	0.00
1300	9.033E-6	0.00	2.868E-7	0.00
1400	8.088E-6	0.00	2.568E-7	0.00
1500	7.306E-6	0.00	2.319E-7	0.00
1600	6.65E-6	0.00	2.111E-7	0.00
1700	6.092E-6	0.00	1.934E-7	0.00
1800	5.613E-6	0.00	1.782E-7	0.00
1900	5.198E-6	0.00	1.65E-7	0.00
2000	4.836E-6	0.00	1.535E-7	0.00
2100	4.517E-6	0.00	1.434E-7	0.00
2200	4.235E-6	0.00	1.344E-7	0.00
2300	3.983E-6	0.00	1.265E-7	0.00
2400	3.758E-6	0.00	1.193E-7	0.00

2500	3.555E-6	0.00	1.129E-7	0.00
下风向最大浓度 (占标率)	0.00975	4.87	0.0003095	3.09
下风向最大浓度 出现距离m	15		15	
D10%最远	/	/	/	/

综上，建设项目排放的大气污染物最大落地浓度均符合环境质量标准的要求，对周围环境的影响较小。

二、周围环境敏感点预测

表6.2-14 正常工况下周围环境敏感点浓度分布情况

位置及距离	有组织废气				无组织废气			
	氨气		硫化氢		氨气		硫化氢	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)						
常绿 林溪美地 70m	8.808E-5	0.02	3.109E-6	0.03	0.001361	0.68	4.321E-5	0.43
常绿 林溪天悦 95m	9.975E-5	0.02	3.521E-6	0.04	0.0008043	0.40	2.553E-5	0.26
东王营村174m	9.548E-5	0.05	3.37E-6	0.03	0.0002703	0.14	8.581E-6	0.09
平顶山市第五中 学358m	9.842E-5	0.02	3.474E-6	0.03	7.427E-5	0.04	2.358E-6	0.02
东王营安置小区 379m	9.384E-5	0.02	3.312E-6	0.03	6.723E-5	0.03	2.134E-6	0.02
河南省高压电器 研究所426m	8.4E-5	0.02	2.965E-6	0.03	5.486E-5	0.03	1.742E-6	0.02
梅园路小学437m	8.182E-5	0.02	2.888E-6	0.03	5.25E-5	0.03	1.667E-6	0.02

由预测结果可知，项目周围500m范围内环境敏感点氨和硫化氢的落地浓度满足《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，对周围环境敏感点影响较小。

三、异味影响分析

本项目异味气体主要来源于污水处理站运行过程释放的异味气体（导致异味的物质以氨、硫化氢表征）。

（1）异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味影响分析

本项目污水处理站位于医院东北侧空地，采用下沉式设计，各污水处理构筑物均设密闭盖板，地上仅设置值班室和污泥脱水间，污水站周边种植绿化带，经绿化植物的净化、吸附，可进一步降低污水站异味对周围环境的影响。污水处理站废气有效收集后经生物除臭塔+活性炭吸附装置进行处理，尾气经15米高排气筒排放，无组织废气排放量很小，对周围环境影响较小，可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准。

四、大气环境影响评价自查表

表6.2-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（ 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S）			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2019)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>

	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 $=5\text{km}$ <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（）				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
						不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C本项目最大占标率 $>100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率 $>10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率 $>30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长		C非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C非正常占标率 $>100\%$ <input type="checkbox"/>	
		（）h						
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>				C叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况				k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷、饮食业油烟）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
				无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境质量监测	监测因子：（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）		监测点位数（3）		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m						
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a		NO _x :(0)t/a		颗粒物:(0)t/a		VOCs:（0）t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（）”为内容填写项								

6.3 地表水环境影响评价

本项目餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水、医疗废水等其他废水一起进入厂区污水站进行预处理，预处理达标后经市政污水管网接管平顶山市新城区污水处理厂处理，尾水排入湛河。本项目地表水评价等级为三级B，根据《环境影响评价技术导则

地表水环境》（HJ2.3-2018）“7.1.2 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测”，仅对项目采取的水污染防治措施、接管污水厂处理的可行性等进行评价，具体见7.2.2节。

6.4 声环境影响评价

6.4.1 噪声源强

本项目主要噪声源有污水处理站水泵及风机，地下车库排烟风机、通风系统风机、配电房、汽车交通噪声等。项目拟采取隔声、消声、减振、距离衰减等控制措施。主要噪声设备及源强见表6.4-1。

表6.4-1 主要噪声源与预测点位之间的距离

序号	噪声源	位置	距厂界最近位置 (m)	数量	声级水平 (dB (A))	降噪措施	治理效果 (dB (A))
1	各类水泵	地下水泵房、污水站池底	S, 20	2套	70~85	采用低噪水泵、房屋隔声、阻尼减振	降噪量10~20
2	各类风机	送排风机房、污水处理站	S, 30	4套	70~90	采用低噪风机；基础减振；风管软连接；隔声罩；污水站风机布置于地下间	降噪量10~25
3	空调机组	楼顶	W, 50	8套	75~85	采用低噪空调、柔性接头、基础减振	降噪量10~20
4	柴油发电机	地下1层	S, 50	4台	75~85	地下室单独房间内，发电机组进气排气口安装消声器、设路隔声防震措施	降噪量10~20
5	地下车库排风扇	地下车库排风口	S, 50	40个	70~90	采用低噪设备，置于地下专用机房，合理布局、排风口远离噪声敏感建筑	降噪量10~25
6	交通噪声	地下停车库	S, 30	/	70~85	限制车速、禁止鸣笛	降噪5~10

6.4.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中附录A推荐的计算模式：

噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的噪声源都可按点声源处理。

室外声源

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：

$L_{oct}(r)$ --点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ --参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r --预测点距声源的距离，m；

r_0 --参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

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

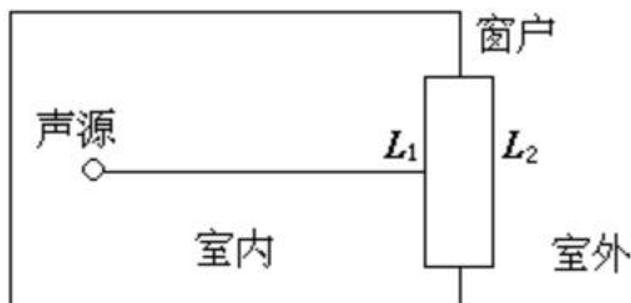
②由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级LA。

室内声源

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1}(i)} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第*i*个倍频带的声功率级 $L_{w oct}$ ：

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

计算总声压级

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ain,i}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aout,j}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中： T 为计算等效声级的时间， N 为室外声源个数， M 为等效室外声源个数。

6.4.3 厂界预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减，噪声预测声等值线图见图6.2-1，应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级，并与噪声现状值相叠加，预测其对厂界周围声环境的影响，厂界噪声预测结果见表6.4-2。

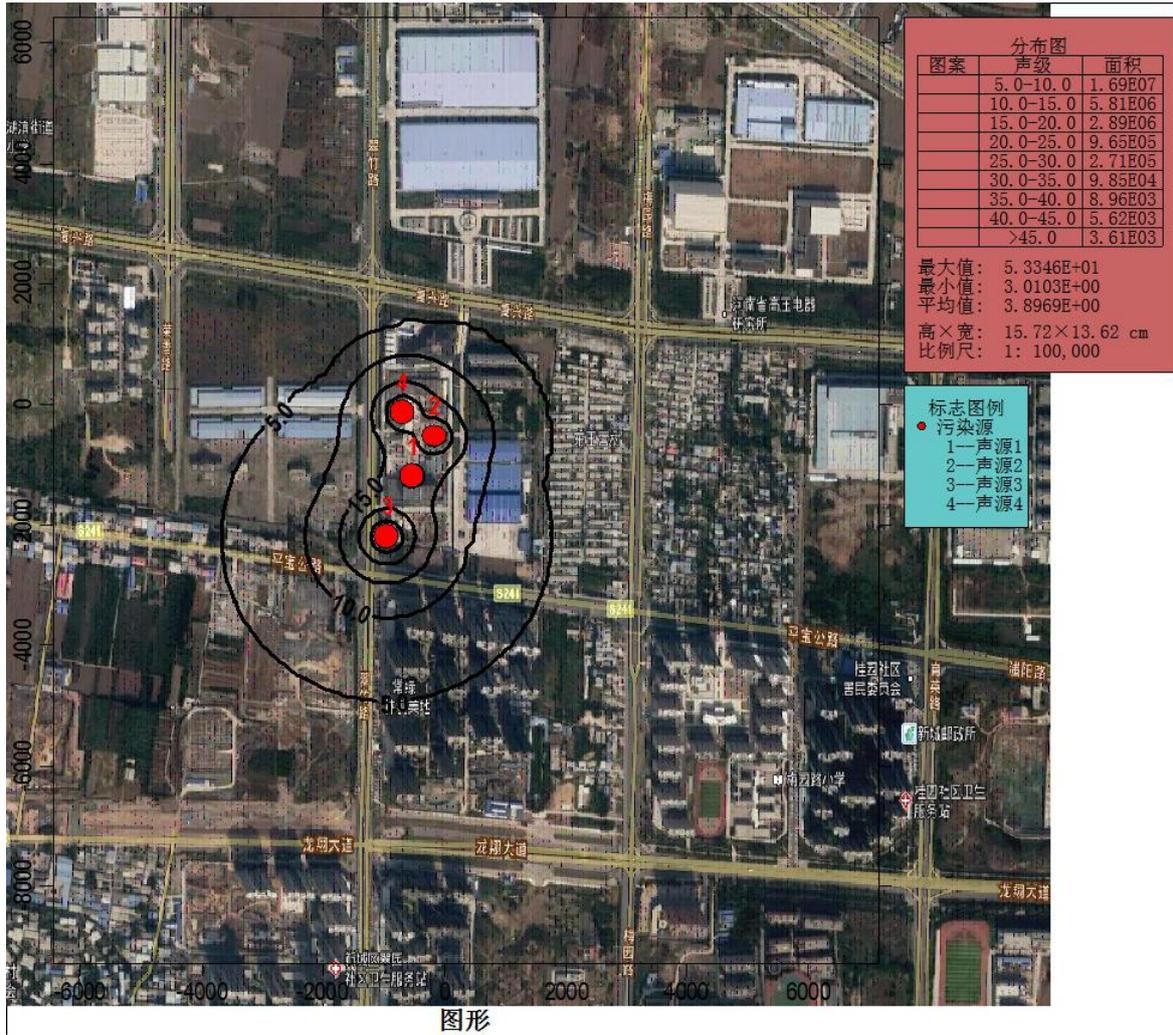


图6.4-1 项目噪声预测声等值线图

表6.4-2 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

/		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目贡献值		32.52	31.93	24.56	16.96
背景值	昼	55.50	56.50	56.00	55.50
	夜	46.50	46.50	47.00	46.50
叠加值	昼	55.52	56.52	56.00	55.50
	夜	46.67	46.65	47.02	46.50
标准值	昼	60	60	70	60
	夜	50	50	55	50

预测结果表明：项目西、南、北厂界昼、夜间预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）），东厂界昼、夜间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

根据周边敏感目标情况，并结合本项目噪声源分布，本次选取项目南侧林溪美地小区进行噪声垂向预测，具体见表6.4-3。

表6.4-3 敏感目标处噪声值垂向影响预测结果表（单位：dB（A））

噪声值		敏感目标	常绿 林溪美地	常绿 林溪天悦
距离本项目距离（m）			70	95
本项目贡献值			18.54	16.60
背景值	昼		54.00	54.00
	夜		45.50	45.50
叠加值	昼		54.00	54.00
	夜		45.51	45.51
标准值	昼		60	60
	夜		50	50

从上表可以看出，林溪美地小区垂向昼夜昼、夜间预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

综上，本项目噪声对周围声环境影响较小。

6.5 固体废弃物环境影响分析

6.5.1 固体废弃物的来源、种类和产生量

本项目产生的固体废物主要有：医疗废物（包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物、病理性废物、药物性废物）、实验室空瓶和实验室废液、废水站污泥及格栅渣、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。

表6.5-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	生活、餐厨垃圾	一般固废	办公生活、食堂	/	/	768.3	由环卫部门统一清运
2	中药药渣		煎煮中药	/	/	15	
3	废油脂		隔油池处理	/	/	1.238	废油处理单位处理
4	废输液瓶/袋		门（急）诊、住院部、医技	/	/	78.8	委托平顶山市再生资源利用有限公司处理
5	感染性废物	危险废物	门急诊、手术、检验、病房、输液	HW01	841-001-01	330	委托有资质单位处置
6	病理性废物				841-003-01	1.89	
7	损伤性废物				841-002-01	21.75	
8	药物性废物		检验科、药剂科、实验室		841-005-01	0.1	
9	化学性废物		实验室、检验室		841-004-01	2.2	
10	污水处理站污泥		污水处理		841-001-01	63.49	
11	废活性炭		废气处理		900-039-49	2.0	
12	实验室空瓶		实验		HW49	900-041-49	
13	实验室废液	实验		900-047-49	2.0		

6.5.2 固体废物收集、贮存对环境的影响分析

本项目对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》，按《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》及时分类收集医疗废物；按《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）（2013修正），设置医疗废物的暂时贮存设施，医疗废物临时存放场所需进行防渗处理（至少铺设2mm厚度的防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；医疗废物暂时贮存的时间不超过2天，且定期对贮存设施、设备消毒和清洁；按《医疗废物集中处置技术规范》，委外处置。医疗废物中病原体的培养基、标本等高危险废物，在由资质单位清运前就地消毒。

本项目通过规范设置医疗废物的暂时贮存设施，同时建立完善固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、暂存过程中对环境（包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标）的影响减少至最低限度。

6.5.3 固体废物包装、运输对环境的影响分析

固体废物均由对应的处置单位承担包装及运输工作，严格按《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》分类收集、规范包装，统一由处置单位的专门运输车辆负责运输，避免转运途中抛洒、泄漏等。运送过程中当发生翻车、撞车（沉船、翻船）导致医疗废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。生活垃圾、餐厨垃圾和中药药渣采用桶装收集，生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门采用专用垃圾车定期清运、处置，包装、运输过程中散落、泄露后采取相应应急措施，对环境影响较小。

6.5.4 危险废物委托处置影响分析

危险固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）、《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》等相关要求，本项目设置专门的危险废物堆放场并向固体废物管理中心申报登记项目产生的危险废物，按照相关要求对危险废物进行全过程严格管理和安全处置。建设单位已与有资质单位签订危废处理协议，危险废物能得到合理处置，不会对周围环境产生影响。

6.5.5 生活、餐厨垃圾影响分析

本项目产生的生活垃圾、餐厨垃圾采用材质较好的垃圾桶收集，在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止运输过程中的洒落。综上所述，本项目产生的固体废物严格按照上述措施处理处置，对周围环境不会造成影响，亦不会造成二次污染。

6.5.6 废油脂影响分析

本项目隔油池处理处食堂废水产生废油脂采用材质较好的桶收集，定期交由有废油处理资质的单位处理。在运输途中，油桶严格密闭，防止运输过程中的倾洒。综上所述，本项目产生的固体废物严格按照上述措施处理处置，对周围环境不会造成影响，亦不会造成二次污染。

6.6 地下水环境影响分析

一、评价等级

项目为医院建设，不属于三甲医院。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价属于IV类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 要求，本项目不需要开展地下水环境影响评价。因此，本次评价对地下水的影响进行定性分析。

二、地下水环境影响分析

本项目属于医疗机构建设，采用市政管网集中供水不取用地下水，医院属于社会服务行业，运营过程中有可能对地下水造成影响的主要是污水管网、综合污水处理站、医疗废物暂存间、危废暂存间、污泥脱水间及用于存放污泥的危废暂存间。为防止项目建设对区域地下水产生影响，评价建议企业应采取以下措施：

（1）地下水污染防治措施坚持源头控制、末端治理、污染监控相结合的原则

①源头控制措施

项目应严格按照评价建议的污染防治措施进行建设，并注意院区地面硬化、加强各类池、渠的防渗措施；防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

②末端控制措施

主要包括的院区防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防治洒落地面的污染物渗入地下、同时对渗入地下的污染物及时收集，从而防治污染地下水。

③地下水污染监控

企业应提高防范意识，应在对工程废水监控的基础上，加强对厂区及纳污水体沿

岸地下水水质进行监控，发现问题及时上汇报并采取有效污染控制措施，防止地下水资源受到污染。

（2）末端控制坚持分区管理和控制原则

根据院区通过各种途径可能进入地下水环境污染物的性质、产生和排放量，将全厂进行分区防渗，其中医疗废物暂存间、危废暂存间、污泥脱水间、各污水管网、综合污水处理站均为重点污染防治区，门诊楼、病房楼、感染楼、锅炉房等为一般污染防治区，院区道路、公共设施区、生活办公区等为简单污染防治区。重点污染防治区的防渗性能渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，一般污染防治区的防渗性能渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；简单污染防治区进行地面硬化或绿化，不要求防渗系数。

经采取以上措施，本项目运营期间对厂址周围地下水环境影响较小。

6.7 地下水环境影响分析

项目为医院建设，不属于三甲医院。根据《《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）》，地下水环境影响评价属于IV类项目。《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 要求，本项目不需要开展土壤环境影响评价。因此，本次评价对土壤的影响进行定性分析。

6.8 环境风险评价

6.8.1 环境风险分析

本项目乙醇易燃液体，中毒，遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾；长期大量饮酒易患酒精中毒症。次氯酸钠属于强氧化剂、具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。

6.8.2 分析结论

火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在医院内，其危害评价一般属于安全评价范围，且建设单位有较好的风险防范措施，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受。本项目环境风险简单分析内容见表6.6-1。

6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目			
建设地点	平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧			
地理坐标	东经	113.092894°	北纬	33.470559°
主要危险物质及分布	乙醇、次氯酸钠等属于危险物质，主要风险源有药品库			
环境影响途径及危害后	火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、废水对环境的影响以及部			

果（大气、地表水、地下水等）	分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时，可能部分化学品随着废水进入土壤，会对土壤乃至地下水造成一定的影响。
风险防范措施要求	风险防范措施及应急要求见 7.2.5 章节
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目为医院，不属于生产型企业，医院对医用耗材、试剂等贮存量较小， $Q=0.0007<1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。通过加强风险管理，制定合理、切实可行的应急预案和防范措施，可以有效的防范风险事故的发生，结合医院在运营期间不断完善的风险防范措施，发生环境风险可控制在较低的水平，环境风险可接受。

6.9 外环境对本项目的影响分析

6.9.1 道路汽车尾气对本项目影响分析

本项目西侧为翠竹路、南侧为滎阳路、北侧为复兴路，产生的主要污染物为扬尘、汽车尾气。由于项目地周围稀释扩散条件较好，同时项目四周设有绿化带，绿色植物对道路扬尘及汽车尾气有一定的吸收作用，因此，交通废气污染源对本项目影响较小。

6.9.2 道路汽车噪声对本项目环境影响分析

道路交通噪声对本项目影响主要来自项目西侧翠竹路、南侧滎阳路、北侧复兴路。

(1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录A.2推荐的公路交通运输噪声预测模式。

1) 第i类车等效声级的预测模式：

$$Leq(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right) + \Delta L_i - 16$$

式中： $Leq(h)_i$ —第i类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{OE}})_i$ —第i类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为7.5m处的能量平均A声级，dB(A)；

N_i —昼、夜间通过某预测点的第i类车平均小时车流量，辆/h；

r —从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r>7.5m$ 预测点的噪声预测；

V_i —第i类车的平均车速，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB(A)，按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)； $\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)； $\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)； ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)； ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)。

2) 总车流等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left[10^{0.1 L_{eq}(h)_k} + 10^{0.1 L_{eq}(h)_h} + 10^{0.1 L_{eq}(h)_s} \right] \quad \square$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

(2) 预测参数

1) 修正量和衰减量的计算

① 线路因素引起的修正量（ ΔL_1 ）

a) 纵坡修正量（ $\Delta L_{\text{坡度}}$ ）

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算：

大型车： ΔL

坡度= $98 \times \beta$ dB(A)

中型车： ΔL

坡度= $73 \times \beta$ dB(A)

小型车： ΔL

坡度= $50 \times \beta$ dB(A)

式中： β ——公路纵坡坡度，%。根据工可可知：本项目沿线纵坡坡度较小，故不考虑纵坡修正。

2) 路面修正量（ $\Delta L_{\text{路面}}$ ）

不同路面的噪声修正量见表6.9-1。本项目为沥青混凝土路面，修正量为零。

表6.9-1 常见路面噪声修正量（单位：dB(A)）

路面类型	不同行驶速度修正量/（km/h）		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土	0	0	0

水泥混凝土	1.0	1.5	2.0
注：表中修正量为 L_{OEi} 在沥青混凝土路面测得结果的修正。			

②声波传播途径中引起的衰减量(ΔL_2)

a) 障碍物衰减量 (A_{bar})

a1) 声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算

无限长声屏障可按下式计算：

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \left[\frac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{4 \arctg \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} \right], & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \quad dB \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi\sqrt{t^2-1}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \quad dB \end{cases}$$

式中：f——声波频率，Hz

δ ——声程差，m；

c——声速，m/s；

公路建设项目评价中可采用500Hz频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为A声级的衰减量。

有限长声屏障计算：

A_{bar} 仍由上式计算。然后根据图6.7-1进行修正。修正后的取决于遮蔽角 β/θ 。图6.7-1a中虚线表示：无限长屏障声衰减为8.5dB，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为92%，则有限长声屏障的声衰减为6.6dB。声屏障的透射、反射修正可参照HJ/T90计算。

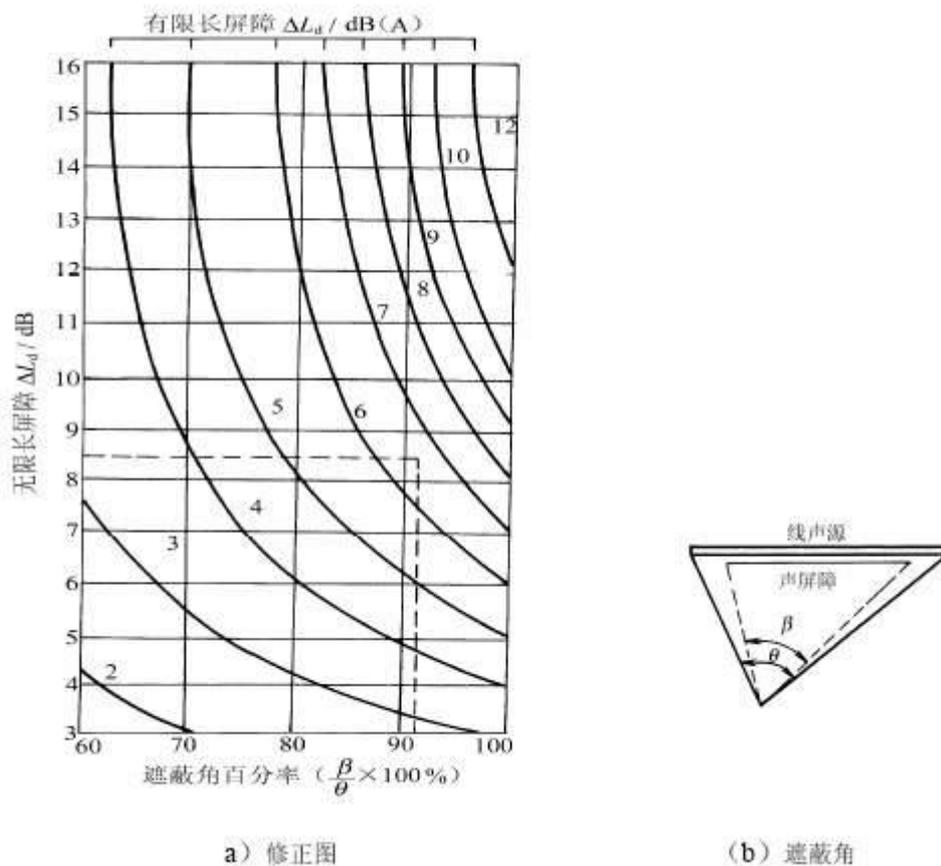


图6.9-1 有限长声屏障及线声源的修正图

a2) 高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图6.7-2计算 δ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图6.7-3查出 A_{bar} 。

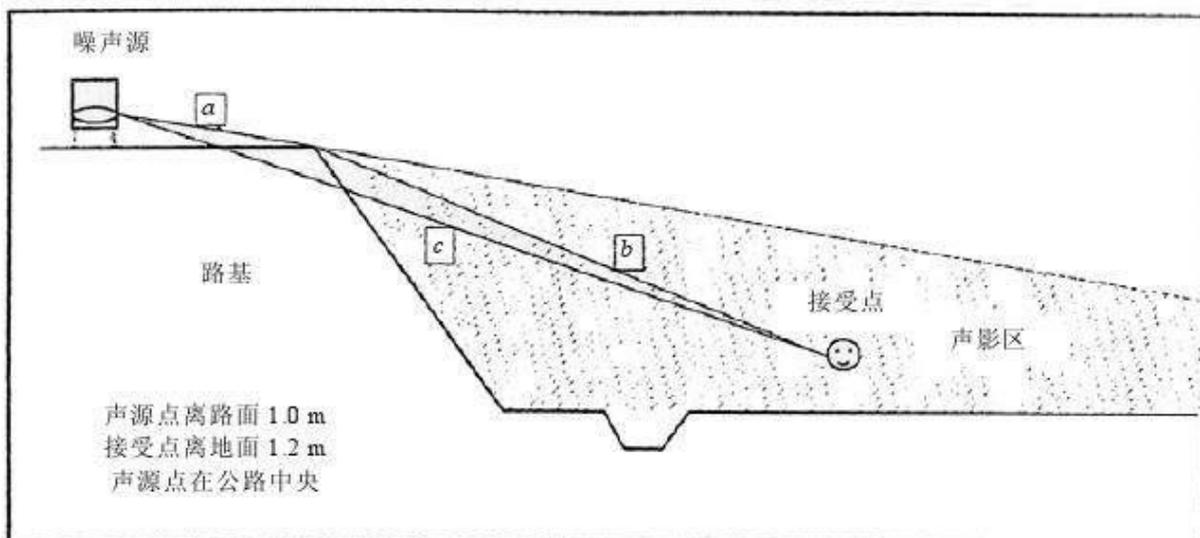


图6.9-2 声程差 δ 计算示意图

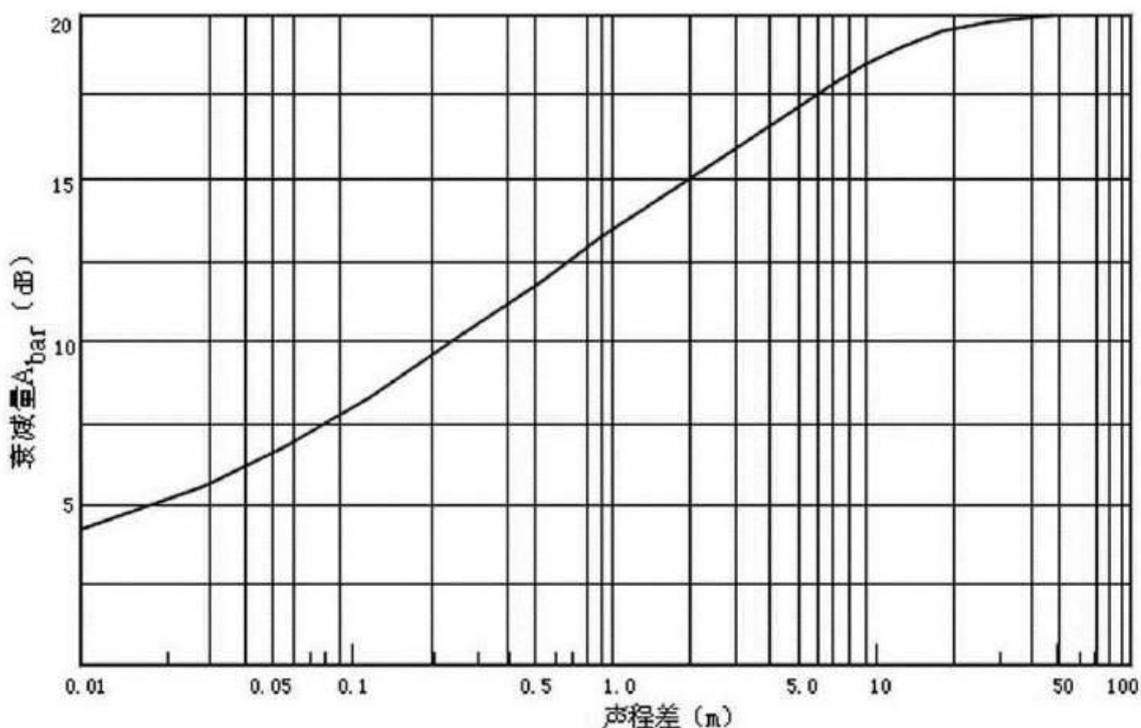


图6.9-3 噪声衰减量 $A_{\bar{a}}$ 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

a3) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按以下公式计算:

$$A_{\text{atm}} = a (r - r_0) / 1000$$

表6.9-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

温度 $^{\circ}\text{C}$	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a / (dB/km)
		倍频带中心频率/Hz

		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

a4) 地面效应衰减 (Agr)

地面类型可分为：坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

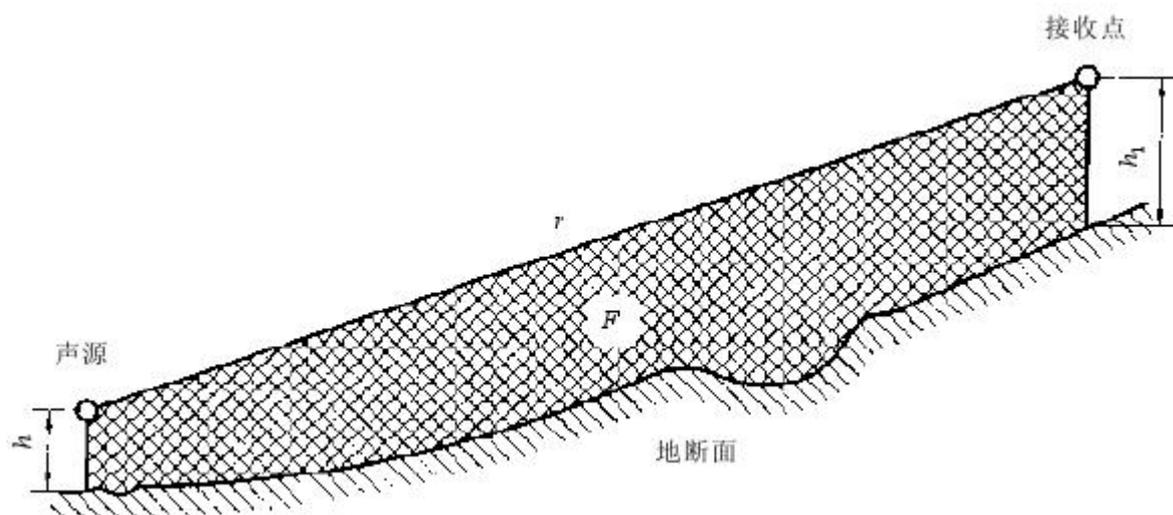
混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用以下公式计算：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right) \right]$$

式中：r——声源到预测点的距离，m

hm——传播路径的平均离地高度，m；可按图6.7-4进行计算，hm=F/r；

F：面积，m²；若Agr计算出负值，则Agr可用“0”代替。其他情况参照GB/T17247.2进行计算。



6.9-4 估计平均高度hm的方法

a5) 其它多方面原因引起的衰减 (Amisc)

绿化林带噪声衰减量按表6.9-3计算。本项目交通噪声中心频率取500Hz，绿化林带的噪声衰减量在10至20m范围内按1dB计，在20m外按0.05dB/m计。

表6.9-3 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离df (m)	倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减 (dB)	10≤df<20	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数dB/m)	20≤df<200	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

③由反射等引起的修正量(ΔL3)

a) 城市道路交叉路口噪声（影响）修正量 交叉路口的噪声修正值（附加值）见表6.9-4。

表6.9-4 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
≤40	3
40<D≤70	2
70<D≤100	1
>100	0

b) 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}}=4Hb/w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}}=2Hb/w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收表面：

$$\Delta L_{\text{反射}}\approx 0$$

式中：w—为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

Hb—为构筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

(3) 预测结果

道路车辆噪声属于线源排放，在没有任何阻拦的情况下，距离交通干线10m至50m的位置，平均昼间噪声57dB(A)~65dB(A)，夜间为46dB(A)~54dB(A)。

6.9.4 周围工业企业对本项目的影响分析

经现场勘查，项目所在区域1公里范围内企业污染较小。同时根据委托河南宜信检测技术服务有限公司对项目地周围进行的现状监测报中（NH₃、H₂S）的监测结果显示监测期间各监测点污染物浓度均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准要求，说明项目地周围大气环境现状良好。

6.9.5 小结

根据现场勘查，项目周边多以住宅、商业区、学校等为主，项目周围500米范围内企业污染较小，因此本项目受外界工业企业污染影响较小。外环境对本项目的影响源主要为项目东侧为企业，南侧、西侧和北侧道路，道路扬尘及汽车尾气本项目影响较小。道路车辆噪声属于线源排放，在没有任何阻拦的情况下，距离交通干线10m至50m的位置，平均昼间噪声57dB(A)~65dB(A)，夜间为46dB(A)~54dB(A)，将会对本项目靠近道路一侧的特需医疗楼病房可能造成一定的影响。建设单位拟在项目四侧设置绿化带，同时安装双层中空玻璃的隔声门窗，对交通噪声起到了一定的隔声作用。为确保降噪效果，建议种植乔木、灌木等多种四季常青树种，以高低错落布置保证一定密度，并考虑种植除污能力较强的一些树种。

第七章 污染防治措施及可行性分析

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工废气防治措施

本项目施工期36个月，工期较长，施工活动对外环境影响较大，因此应采取合理的污染防治措施，减小施工期对周围环境及生态环境的影响程度。

1、施工扬尘污染防治措施分析

扬尘污染是施工期间重要的污染因素，扬尘环节主要来源于旧房拆除、土地开挖、打桩、回填、车辆运输、物料和土石方露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘则更为严重。本项目位于新城区范围，距离本项目施工区域最近的敏感目标为南侧林溪美地70m、西南侧林溪天悦95m和东侧东王营村174m，项目周围居民区较多，所以在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生。

为有效防治施工扬尘，建设单位在施工期应当做到以下几点：

1、场内扬尘污染防治措施

(1) 施工期间做到文明施工，在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，应对沙石临时堆存、旧房拆除垃圾、土石方、建筑垃圾等处采取清扫、洒水措施，有关试验表明，如果只洒水，可使扬尘量减少70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达90%以上；扬尘造成的TSP污染距离可缩小到50m范围。

(2) 建筑工地实行围挡全封闭施工，施工现场四周边界设置不低于2.5米的围挡，围挡由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于0.5cm的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

(3) 建筑施工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，对进出施工场地的车辆进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于0.5Mpa；洗车污水经沉淀后回用于抑尘，回用率100%；施工场所车辆入口和出口30m以内的路面上不应有明显泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。

(4) 道路硬化与管理：施工场地内80%以上车行道面积必须硬化；清扫时必须洒水抑尘，任何时候行车道路上都不能有明显的尘土。

(5) 土石方、建筑垃圾、建筑材料不得露天堆放，应覆盖防风抑尘网等，并加强喷淋洒水等措施，以提高物料堆的含水率，进而起到抑尘的效果。

(6) 弃土、建筑垃圾应及时清运。当出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业。

(7) 在建工程外脚手架必须采用符合标准要求的密目网进行全面封闭，并保持严密整洁；楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法。并使用封闭式管道或装袋（或容器）使用垂直升降机械清运，严禁高处随意抛撒。房屋拆除工地必须洒水或喷淋压尘，采取湿法作业。

(8) 拆除楼房，应当组织力量集中拆除，尽量缩短拆房时限。拆除前应先浇水，拆除过程中如有粉尘产生，应当边拆边浇控制粉尘，采取湿法作业。

(9) 拆除旧房的建筑渣土应当在拆除后三日内清运，因特殊情况确不能及时清运的，应当对建筑渣土进行覆盖处理。建筑渣土清运过程中，应当在工地出口处敷设草垫，并委派专人对出口遗漏的渣土进行清扫。

(10) 应按相关规定使用散装水泥；城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆使用散装预拌砂浆。在施工工地主要扬尘产生点安装视频监控装置，实行施工全过程监控；城市主城区的施工工地渣土车和粉状物料运输车依法采取密闭措施并逐步安装卫星定位系统。

(11) 对施工期大气污染防治管理要做到目标责任制，具体到个人，一旦发现有对周围居民生活造成影响的环境问题，责任人应第一时间进行协调，及时解决问题，保证施工期扬尘等大气污染不会对周围居民生活造成影响。

2、场外材料运输扬尘污染防治措施

(1) 建筑施工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；施工场所车辆入口和出口30m以内的路面上不应有明显泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。

(2) 运载建筑材料以及建筑垃圾的车辆要加盖篷布减少散落，做到运输密闭化；运输车辆行使路线应避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。

(3) 应选用车况较好的车辆，以避免因车辆本身振动而造成土方或物料散落地面，从而产生扬尘污染。

(4) 车辆限速：建议行驶车速不大于5km/h，据资料显示：此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（10km/h计）情况下的1/2。

(5) 运输时间应选在人流较小的时间段，避开市区交通高峰期。

(6) 项目承包者应严格按照渣土管理有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响城市道路整洁，渣土必须及时清运并按照制定的运输路线行驶，运往制定的倾倒地点，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。

项目施工单位需严格落实以上措施，施工过程中做到“施工文明化、运输密闭化、进出冲洗化、物料覆盖化、场地全硬化、工地围挡化”的要求，建筑施工、拆迁过程全面达到防扬尘标准，并做好周围居民的安抚工作，一旦出现扰民现象，须立即停止施工，并及时与周围居民进行沟通，尽量将施工扬尘的影响降至最低。

2、机械及运输车辆燃油废气污染防治措施分析

施工阶段运输车辆会产生一定量的燃油尾气，废气污染物为CO、NO_x、THC等，由于车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少，汽车尾气通过当地风力扩散后对周围环境影响不大。

建设方施工场地内的运输车辆应禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理。严格执行汽车监管办法的相关规定，避免排放黑烟，同时要注意车辆的维修与维护，使其保证在良好的状态下工作，以减小汽车尾气的排放量。

3、装修废气污染防治措施分析

为减小室内装修废气污染，建议采取以下几种措施：

- 1、采用优质的建筑材料，达到《天然石材产品放射性防护分类控制标准》；
- 2、装修中需采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，这是降低造成室内污染的根本，采用有环保标志的涂料，减少废气的挥发量；
- 3、装修后的房间不宜立即投入使用，至少要通风换气 30 天左右。增加室内换气频度是减轻污染的关键性措施，做好通风换气，保持空气新鲜，使室内污染物稀释到不危害人体健康的浓度以下；

4、保持室内的空气流通，或选用有效果的室内空气净化器和空气净化装置，可有效清除室内的有害气体；

采取上述措施后可以消除室内装修造成的环境问题。

4、食堂废气污染防治措施分析

施工期因在驻地内设简易食堂供建筑工人就餐，因此会有少量饮食油烟及燃料废气产生。食堂燃料使用石油液化气，为清洁能源，污染物产生量较少。在简易食堂内安装抽油烟机，燃料废气与油烟废气一起经抽油烟机引至室外房顶排放，对周围环境空气质量影响很小。

综上所述，本评价认为上述施工期大气污染防治措施有效可行，采取上述防治措施后，可以有效地减小施工期废气的污染影响。

7.1.2 水污染防治措施

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员的生活污水，施工单位应采取合理的减缓措施，使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

1、生活污水污染防治措施分析

施工场地设简易化粪池，施工人员生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经新城区污水处理厂处理达标后排入乌江河。

2、施工废水污染防治措施分析

施工期生产废水主要是施工过程中混凝土养护、墙面冲洗等过程产生的冲洗水，施工单位应做好以下防止措施：

(1) 严禁施工废水乱排、乱流，不得随意排放，对周围其它地表水质造成影响。

(2) 施工场地应及时清理，施工废水由于SS含量较高，不能直接排放，经临时沉淀池处理后回用于施工现场。

(3) 加强管理，节约用水，提高施工人员的环保意识，不得随意排放废水，对周围环境造成影响。

(4) 加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

(5) 施工场地内设沉淀池，施工废水经沉淀后可用于场地内洒水抑尘，不外排；沉淀池淤泥定期清理，运往渣场堆放。

(6) 施工场地内要设置一定的集水沟渠，收集施工现场的混凝土养护水、渗漏水等施工废水，经沉淀后回用于施工现场。

3、雨水污染防治措施分析

建设单位应在施工场地四周设置导流渠，场区设置简易沉淀池，雨水经沉淀池处理后排入雨水管网，防止因雨水对施工进度及施工质量造成影响。

综上所述，本评价认为上述施工期废水污染防治措施有效可行，采取上述防治措施后，可以有效地减小施工期废水的污染影响。

7.1.3 噪声污染防治措施

在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；同时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，避免和减少施工扰民事件的发生。

本项目位于城市建成区，周边环境敏感目标较多，施工噪声对林溪美地、东王营村、林溪天悦等影响较大。针对本项目施工期噪声影响及周边的环境特性，拟采取的污染防治措施如下：

1、设备噪声污染防治措施

①首先从噪声源强进行控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声设备作为合同内容的一部分。尽量选低噪声液压施工机械替代气压机械，如采用液压挖掘机；不使用汽锤打桩机，采用长螺旋钻机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。

②降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；流动机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；可通过在打桩机、搅拌机，锯木机等高噪声施工机械附近设置吸声屏，能降低噪声15dB（A）。

③在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

④隔声降噪：用隔声性能好的隔声构件将形体较小施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减小环境噪声污染范围与污染程度。如在钢板外表用阻尼层、内表用吸声层处理，隔声量会提高10dB（A）。

⑤在临近林溪美地小区的一侧采取围挡，在建筑物外施工时设置移动式声屏障，长度不小于15m，宽度不低于3m，以减轻施工噪声对外环境及环境敏感点的影响。

⑥采用距离防护措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量置于西北侧，远离环境敏感点；同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作，以减缓对环境的影响。

⑦闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速慢行，并禁止各种车辆在施工场地鸣笛。

2、合理安排施工时间

①合理安排施工时间，将噪声级大的工作尽量安排在白天，禁止夜间施工，禁止在午间12:00~14:00，若必须夜间施工，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先取得周围居民的同意，以取得谅解。

②禁止在高考、中考等考试期间施工。

3、合理布局施工场地

合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

4、降低人为噪声

减少模板、支架拆卸过程中产生的噪声，应遵守作业规定，减少建材装卸时偶发和频发噪音；禁止用哨子、高音喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

5、建立声屏障

对位置相对固定的设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能入操作间的，可适当建立声障；施工场地四周建2.5m高的围挡。

6、减少交通噪声

进出车辆和经过敏感点的车辆应限速、禁鸣，禁止超载。

7、制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检查噪声防治措施的可靠性。

综上所述，本评价认为上述施工期噪声污染防治措施有效可行，采取上述防治措施后，可以有效地减小施工期噪声的污染影响。

7.1.4 固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为拆除垃圾、建筑垃圾、土石方及生活垃圾等。

1、房拆除垃圾、建筑垃圾及土石方污染防治措施分析

原圣光医用制品有限公司生产区中的原辅材料及生产的相关废物已由圣光负责清理完毕，未在厂区内遗留。

本项目建筑垃圾主要是一些拆除垃圾、包装袋、包装箱、碎木块、废水泥、浇注件等，首先应对其中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放，及时送往建筑垃圾堆放场。

对工程建设中所产生的拆除垃圾、弃料、余泥及其它固体废弃物等，施工单位或承建单位和与市政部门联系外运至平顶山市指定建筑垃圾堆放场定点存放。

建筑垃圾运输过程中严格执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第139号）中的相关要求合理处置，同时应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》中的要求，具体要求如下：

（1）任何单位和个人不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得将危险废物混入建筑垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。

（2）装饰装修施工单位应当按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的有关规定处置建筑垃圾。

（3）施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。

（4）施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

（5）处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

（6）任何单位和个人不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。

（7）任何单位和个人不得在街道两侧和公共场地堆放物料。因建设等特殊需要，确需临时占用街道两侧和公共场地堆放物料的，应当征得城市人民政府市容环境卫生主管部门同意后，按照有关规定办理审批手续。

2、生活垃圾污染防治措施分析

施工期生活垃圾产生量较小，垃圾箱集中收集后，由专人定时清理，进入城市垃圾中转站，最终由环卫部门运送至平顶山市生活垃圾填埋场处理。

综上所述，评价认为施工期的建筑垃圾、拆除垃圾、土石方及生活垃圾均有合适的处置方式，按照要求进行运输处理，对周围环境影响不大。

7.1.5 生态环境影响污染防治措施

本项目施工区域为城市建成区域，植被全部为人工绿化栽种、季节性杂草，施工过程中应尽量减少植被破坏量，最大程度降低生态影响，同时做好水保工作。可采取以下措施进一步降低生态影响：

1、施工单位应采取降低水土流失的措施

(1) 及时作好现场场地平整，即使在雨季，也能控制现场不积水，有积水的地方及时沙土回填。

(2) 现场作好排水措施，保证现场的雨水顺利排放。雨季雨水可疏导至施工场地沉淀池内储存，可用于施工场地。

(3) 作好路面硬化措施，防止车辆碾压造成土质疏松。天气干燥时，派专人洒水，防止扬尘。

(4) 对基坑标高不一的地方，堆放沙袋，作好水土保持工作。

(5) 基坑开挖施工时，挖出的土方及时运往土方堆积场，不在现场堆放，施工现场车辆行驶的过程中也应当进行洒水压尘。每天收车后，派专人清扫马路，并适量洒水压尘，达到环卫要求。

(6) 钢筋加工棚、木工棚、露天仓库或封闭仓库地面作好地面硬化措施，并做到每天清扫，经常撒水降尘。

(7) 施工现场主要施工道路每天设专人用洒水车随时进行洒水压尘。

(8) 施工现场进行分区管理，责任到人。

2、施工单位应加强的水土保持措施

(1) 在签订施工承包合同时，明确有关环境保护的条款，并在施工监理过程中予以全过程监督。施工期的环境管理措施由施工部门组织实施。

(2) 对施工中产生的废弃渣，包括剥离覆盖层产生的废弃渣专门堆放，并设拦挡工程，不得随意倾倒；修建拦渣坝、挡渣墙等临时工程，防止水土流失影响周边地区；在场区四周修建排水沟，防止雨季的冲刷造成严重的水土流失现象。

(3) 优化单项工程的施工时序，避免暴雨天气进行场地、道路的平整、地基开挖。

(4) 主体工程要选择合适的季节施工。应避开风季大风及夏季暴雨季进行作业，减少水土流失。

(5) 施工结束后应拆除施工区临时设施、清理场地、种植植被，以提高土地利用功能。

(6) 加强施工管理，对施工人员进行保护生态教育，最大程度降低施工活动对矿区生态的破坏。

采取上述措施后，施工期对生态的影响很小，施工结束后及时恢复植被，恢复项目区域生态植被，降低生态影响。

7.1.6 城市景观环境影响防治措施

项目位于平顶山市新城区，为城市建成区，项目附近分布有居民，项目在施工过程中，施工现场地面暴露、建筑材料和垃圾的堆放会造成场地内原有形态的破坏，对城市景观亦有一定的影响。为减轻项目施工期对周围景观造成的影响，施工单位应做好以下防护措施：

（1）在工地周围应设围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔。围栏可以用统一、整洁的材料分隔，也可以树立广告牌的形式分隔，或种植一定的树木遮掩，以保护已建成区域的整体面貌。

（2）主体工程完成后应尽快完成清场、绿化等配套工程，使之与周围的环境协调统一。

（3）施工单位应加强施工现场的管理和对施工人员的环保教育，设置拆除垃圾、建筑施工物料、建筑垃圾、生活垃圾临时堆放点，严禁随意乱倒、乱丢垃圾，设置沉淀池，防止雨季雨水随意乱流造成的视觉污染。

（4）施工现场主要施工道路每天设专人用洒水车随时进行洒水抑尘，避免因扬尘的四处飞扬，影响到商场的正常运行和附近居民的正常生活。

采取上述措施后，城市景观受到的影响在可接受的范围内。施工期采取上述措施后，可以将其对环境的影响降到最低限度，且随着施工期的结束，各影响要素也会消失，对周围环境影响不大。

7.1.7 社会环境影响防治措施

项目施工期社会影响主要为对周边居民学习生活、出行的影响，对交通的影响，建设单位应采取以下措施：

1、严格落实报告中对施工期废水、废气、废渣、噪声等提出的治理及预防控制措施；

2、加强对施工人员的管理教育，要求做到文明施工，不得在人们午休和夜晚高声喧哗，杜绝可能影响周围居民生活的行为出现；

3、对施工人员加强卫生、治安等方面的管理，防止因某些矛盾而引发冲突以及可能会出现的盗窃等扰乱社会治安的行为出现；

4、施工围栏、防护等设施会阻隔原有的通道时，应设施临时通道，同时要加强对施工营地安全管理，杜绝高空掉物伤及行人。

5、建设单位、施工单位会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。

6、建设单位与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。

采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对社会环境的影响。施工期采取合理的环保措施后，不会对周围环境造成大的影响，随着施工期的结束影响随即消失。

7.2 营运期污染防治措施

7.2.1 大气环境保护措施

(1) 废气治理措施设计参数

本项目各废气治理措施设计参数见表7.2-1。

表7.2-1 本项目废气治理措施工艺设计参数表

产污单元	治理措施名称	工艺设计参数
污水处理站	生物除臭塔	数量：1套，成套设备 设计风量：5000m ³ /h 材质：PP 生物除臭塔层数：2层 停留时间：≥3s 气液比：25：1 填料：孔板式波纹填料 配套设备：循环水泵1台，加药装置1套，检测平台1套，废气收集系统1套 控制方式：PLC自动控制、连续运行
	活性炭吸附箱	数量：1套，成套设备，碳钢材质，含风机减震台 离心式风机：1台，Q=4000m ³ /h，全压：2734~1733pa 活性炭比表面积：≥800m ² /g 设备运行阻力：>4000pa 废气进口温度：≤50℃（含水量小于10ppm） 活性炭种类：蜂窝状 活性炭粒径：3.0mm 碘吸附值：0.714mg/g 一次性填装量：300kg 控制方式：PLC自动控制、连续运行 更换周期：一般活性炭更换周期为三个月（实际根据废气浓度而定）
煎药室	活性炭吸附箱	数量：1套，成套设备，碳钢材质，含风机减震台 离心式风机：1台，Q=5000m ³ /h，全压：2734~1733pa 活性炭比表面积：≥800m ² /g 设备运行阻力：>4000pa 废气进口温度：≤50℃（含水量小于10ppm） 活性炭种类：蜂窝状 活性炭粒径：3.0mm 碘吸附值：0.714mg/g 一次性填装量：300kg

		控制方式：PLC自动控制、连续运行 更换周期：一般活性炭更换周期为三个月（实际根据废气浓度而定）
--	--	---

注：本项目废气治理措施均不设置废气旁路。

（2）排气筒设置合理性分析

根据废气产污环节、污染物种类和性质，本项目建设完成后全院拟设置4根排气筒。具体如下：

表7.2-2 排气筒设置统计表

产污单元	排气筒参数			污染物种类
	编号	高度/m	内径/m	
污水处理站	FQ-01	15m	0.3	异味气体
餐厅	FQ-02	/	/	饮食业油烟
				非甲烷总烃
中药煎药房	FQ-03	25m	0.3	异味气体

根据工程分析可知，项目有组织废气经相应处理设施处理后均可做到达标排放。

因此，本项目有组织废气排气筒设置是合理的。

1、停车场汽车尾气

汽车尾气中有害物质主要是CO、碳氢化合物和NO_x等，本项目设有地上车位和地下停车场，由于地上停车场地较为开阔，通过加强管理，减少车辆怠速，汽车尾气影响较小。地下停车场位于地下一层，地下车库采取机械强制通风，设计有完善的排烟系统，保证地下车库的换气次数（6次/小时），废气经通风设备抽至排风井引入绿地中间排放，地下车库严格按照《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）规定进行设计建设，车库排风口设于下风向，排风口避免朝向临近住院部大楼等环境敏感点。在对车库采取有效管理措施的情况下，废气在地下车库内不会积累，地下车库污染物对周围环境影响较小。

2、生活垃圾暂存设施恶臭

生活垃圾在收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味。项目营运后对生活垃圾进行分类收集、存放，日产日清，清运过程注意文明卫生，则垃圾收暂存设施恶臭对院区及外界环境的影响较小。夏天为防止垃圾暂存设施细菌、蚊蝇滋生，要定期对其进行消毒和喷洒药剂。消毒及喷洒药剂年投资500元，投资很小，经济可行。

3、污水处理站废气

污水处理站废气来源于格栅池、污泥中有机物的分解发酵过程、污泥处理设施以及污泥处理过程中的污泥浓缩、脱水干化过程，不同的处理设施及过程会产生各种不

同的恶臭气体，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度、甲烷、氯气等。本项目污水处理站布置于医院西北侧空地。污水站采用下沉式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，布置于地下，地面上仅设置操作间，在池壁顶端设置废气收集管道，采用离心风机抽排风予以收集。本次拟对污水站废气统一收集后通过风机引至生物除臭塔+活性炭吸附装置净化处理，尾气通过专用管道经FQ-01#15m排气筒排放。

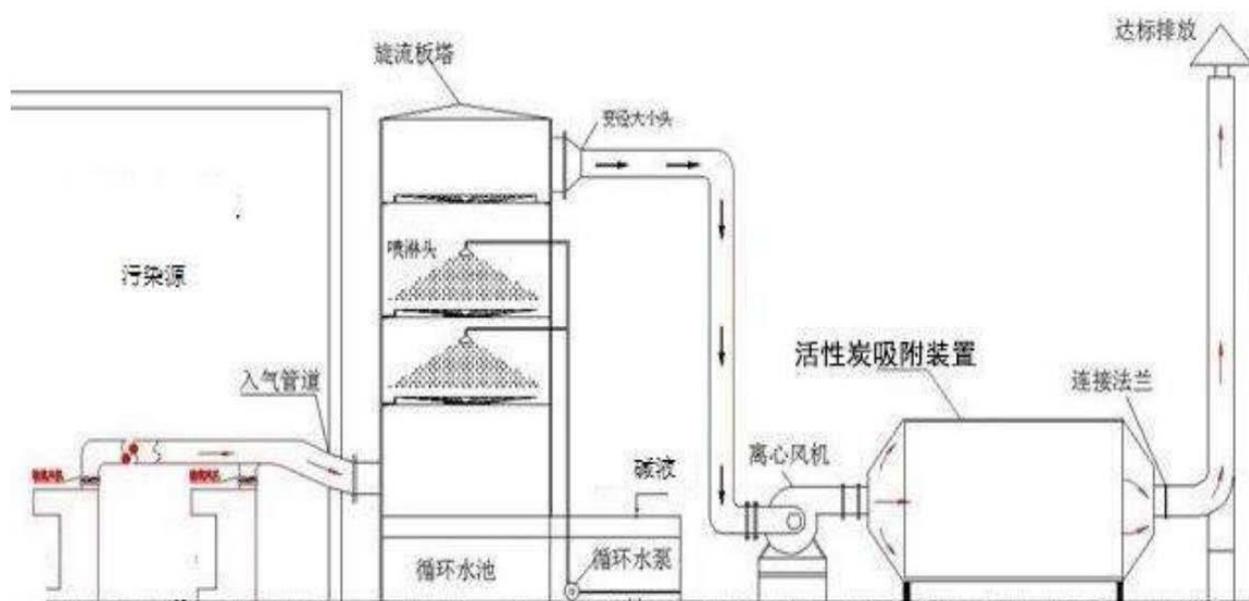


图7.2-1 生物除臭塔+活性炭吸附装置示意图

(1) 生物滤塔除臭原理：污水处理站产生的恶臭经收集后通过管道进入生物滤塔，被收集的废气穿过长满微生物的固体载体，具有臭味的气体物质先是被填料吸收，然后被填料上附着的微生物氧化分解，完成废气的除臭过程，然后被净化的气体通过排气筒排放。

(2) 活性炭吸附原理：根据吸附过程中，活性炭分子和污染物分子之间作用力的不同，可将吸附分为两大类：物理吸附和化学吸附。在吸附过程中，当活性炭分子和污染物分子之间的作用力是范德华力（或静电引力）时称为物理吸附；当活性炭分子和污染物分子之间的作用力是化学键时称为化学吸附。物理吸附的吸附强度主要与活性炭的物理性质有关，与活性炭的化学性质基本无关。由于范德华力较弱，对污染物分子的结构影响不大，这种力与分子间内聚力一样，故可把物理吸附类比为凝聚现象。

本项目污水处理站废气经生物除臭塔+活性炭吸附处理后，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2要求，污水站周边 NH_3 、

H₂S、臭气浓度、甲烷、氯气均能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中要求，对周边环境影响较小。

在日常管理维护中，企业应加强污水处理站的运行操作管理，经消毒、脱水处理后的污泥要封装暂存，及时委托平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置，以免长期堆放，散发出异味及有害气体。同时加强污水处理站周边绿化，广泛种植花草树木，以降低恶臭污染的影响程度。

4、食堂废气

（1）饮食业油烟

a、处理工艺

项目营运后，食堂采用天然气为燃料，属于大型食堂。天然气为清洁能源，燃烧产生的一氧化碳、二氧化碳、烟尘、氮氧化物等污染物，通过食堂大型静电油烟净化器同净化后的油烟废气一起外排，对外环境影响不大。其主要污染为厨房烹饪产生的油烟。

食堂产生的油烟经大型静电油烟净化器处理后通过内置式烟管道引至楼顶排放。大型静电油烟净化器内部安装独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小离子（油颗粒）被吸附单元所收集，并流入和沉积到净化器的储油箱内，烟尘内有害气体被电场内所产生的臭氧所杀菌并去除异味，有害气体被除掉。

为解决该项目厨房废气污染，改善操作人员工作环境，本项目采取如下措施：

①采用油烟去除率不低于95%，风量为12000m³/h的油烟净化装置，食堂油烟经净化处理后，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）要求，达标排放，对周围环境影响不大。

②加大厨房通风量，保证厨房内的适当负压，防止污染物外逸。

③为改善厨师等操作人员的工作环境，采用局部空调送风方式：在夏季利用空调向工作点送凉风，冬季则直接向工作点送室外风。

④定期对大型静电油烟净化器进行维护，使之在最佳工况下运行。

b、技术可行性分析

现阶段油烟净化装置为成套成熟去除工艺。本项目选用的油烟净化装置排气罩灶面投影面积≥6.6m²；排气筒出口段的长度至少有4.5倍直径的平直管段，要求引至室外楼顶排放，保证油烟去除率不低于95%，油烟经净化后，符合《餐饮业油烟污染物排

排放标准》（DB41/1604-2018），技术可行。

c、处理效果

按照《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018），油烟去除率不低于95%，出口油烟浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）燃料废气

项目食堂燃料采用天然气，为清洁能源，产生的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳、烟尘、氮氧化物等，通过食堂大型静电油烟净化器同净化后的油烟废气一起外排，对外环境影响不大。

5、非正常工况下的应急柴油发电机废气

2台备用应急柴油发电机均采用含硫量不大于0.2%的轻质柴油为燃料，燃油尾气间断排放，产生量较小，对环境空气影响很小，配套风机收集后经专用烟道至1#住院部屋顶高空排放。

6、煎煮中药废气

本项目于用地西南侧设置单独煎药室，在全自动煎药机中煎药，有少量异味无组织放散。评价要求药室内设置集气罩，将废气收集至活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒排放，将煎煮中药产生的异味气体由无组织排放变为有组织排放，废气通过高空排放后，对环境影响不大。（原理见污水处理站恶臭污染防治措施分析）。本工艺投资小，工艺简单，技术可行。

7.2.2 水污染防治措施评述

1、废水预处理措施技术可行性论证

（1）选址可行性分析

本项目污水处理站位于地块东北侧空地，远离门诊楼和住院部，同时又便于接管市政管网，符合污水处理站选址的相关规范要求。

（2）废水来源及水质特征

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医院污水处理技术指南》和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18486-2005）的有关规定，对医院病区、非病区的废水进行分别收集，本项目废水主要包括医疗废水、生活污水（餐饮废水、医务人员生活污水）、医疗废物暂存库消毒清理废水等，不涉及传染病门诊和传染病房。医疗废水水质特征：①含有大量的病原体，如病菌、病毒和寄生虫卵等；②含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质；③污染因子主要为COD、BOD₅、SS、氨氮、粪

大肠菌群等。

（3）废水预处理

①特殊废水（化验/检验室废水）

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院特殊废水共分6种，分别为酸性废水、含氰废水、含汞废水、含铬废水、洗印污水、放射性废水。根据建设方提供的资料，这些特殊废水主要来源于化验/检验室，进行常规检测例如肝功能、肾功能、血脂、白蛋白等，其他部门无特殊废水产生。常规检测所用试剂为非离子表面活性剂、氢氧化钠、苦味酸、硫代氧化型辅酶等，不使用含铬、含氰等重金属的试剂；且检验室/化验室所用试剂为外购的配置好的检验盒耗材，加入仪器设备中自动对样本添加试剂，使用后，机器自动冲洗，产生废水。牙科目前均使用树脂作为补牙的填料，不使用含汞的合金材料，故牙科没有含汞废水产生。因此，项目化验/检验室均无含氰废水、含汞废水、含铬废水。

同时，项目放射科采用数字影像设备，不需定影、显影，无洗印废水产生。此外，医院不进行同位素治疗，不产生放射性废水。

综上所述，项目化验/检验室产生的特殊废水主要为酸性废水，酸性废水宜采用中和法，中和试剂可选择氢氧化钠、石灰等中和至pH值7~8后方排入医院污水处理系统。

同时，化验/检验室产生的废水应当采取以下措施：

a、检验废液应按无机溶剂和有机溶剂分类倒入相应的废液桶中，不得直接倒入下水道，并及时就地处理。

b、对于废水中含有的有机物，如废溶剂、实验残液、有机酸等，可根据其不同性质采用萃取的方法进行萃取，也可以通过活性炭吸附的方法进行处理。活性炭吸附很适合用于浓度高、排放量少的特点的废水，其COD的去除率可达93%。

c、过期的废药剂、药液不能倒入下水道中，应收集后同带菌固废一起送平顶山保德利医疗废物处置有限公司进行处理。

上述废水均需在化验室/检验室设置单独设施在污染物产生地就地进行处理，严禁私自倾倒或带出化验室/检验室。

②一般医疗废水、医疗废物暂存间冲洗废水

本项目在门诊医技综合楼设置有发热门诊、肠道门诊，均为预分门诊，病人在该门诊诊断后，发现为疑似或是传染病的立即送往平顶山市第三人民医院治疗，本医院不设置传染病房。因此，项目一般医疗废水预处理不设预消毒池，可直接排入医院污

水处理系统经过格栅、调节池进行常规预处理，预处理后再进入厌氧池、活性污泥曝气池进行二级生化处理（脱氮除磷），最后经过消毒池消毒后排入市政管网。

③食堂废水

医院食堂餐饮污水应与其他污水分流，食堂废水须经隔油池预处理，在与其它水混合经过化粪池进行初步处理，排入院内污水处理站处理。

④生活污水

生活污水经过化粪池进行初步处理，排入院内污水处理站处理。

⑤生物除臭塔废水

生物除臭塔废水成分简单，直接进入院内污水处理站处理。

（4）废水预处理工艺

本项目采用“格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池”处理工艺，设计处理能力1500m³/d，各主要污染物出水浓度能够满足本项目接管标准，经市政污水管网接入平顶山市新城区污水处理厂处理，最终经乌江河排入湛河。



图7.2-2 本项目污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

①预处理工艺

预处理选用格栅+废水收集池。

②生化工艺

生化处理工艺选用A/O工艺，A/O工艺法也叫缺氧-好氧工艺法，A是缺氧段，O是好氧段。A/O工艺主要是生物池通过曝气装置、推进器(厌氧段和缺氧段)及回流。缺氧池是指没有溶解氧但有硝酸盐的反应池。在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分BOD₅，也有水解反应提高可生化性的作用。缺氧池内要设置曝气装置，控制溶解氧在0.2-0.5mg/L，利用兼氧微生物及生物膜来降解废水中的有机物，接触氧化池内的曝气器要慎重选择，既要保证供氧量，又要确保有利于生物膜的脱落、更新。好氧池就是通过曝气等措施维持水中溶解氧含量在2mg/L左右的反应池。适宜好氧微生物生长繁殖，从而处理水中污染物质的构筑物。好氧池的作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，去除污染物的功能。要控制好含氧

量及微生物的其他各需条件的最佳，这样才能使微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。

③污泥处理工艺

在整个废水处理过程中，系统产生的污泥和浮渣含水率一般在99.0%以上，呈流态难以运输和处置，需进行脱水处理以便进一步处理。各单元排出的污泥进入污泥浓缩池进行浓缩，浓缩后的污泥含水率可降至97%-98%左右，本项目物化污泥浓和生化污泥分开收集分开处理，浓缩池内污泥由污泥泵提升至隔膜压滤机进行脱水，脱水后泥饼含水率降低到75%左右；污泥浓缩池的上清液和压滤机的滤液返回生化处理前端。

③消毒池处理工艺

a、消毒技术比选

消毒是医院废水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭废水中的各种致病菌。常用的消毒工艺有氯消毒（如氯气、二氧化氯、次氯酸钠）、氧化剂消毒（如臭氧、过氧乙酸）、辐射消毒（如紫外线、 γ 射线）。表7.2-3对常用的氯消毒、臭氧消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒和紫外线消毒法的优缺点进行了归纳和比较。

表7.2-3 常用消毒方法比较

项目	优点	缺点	消毒效果
氯Cl ₂	具有持续消毒作用；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；处理水有氯或氯酚味；氯气腐蚀性强；运行管理有一定的危险性。	能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。
次氯酸钠NaOCl	无毒，运行、管理无危险性	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；使水的PH值升高。	与Cl ₂ 杀菌效果相同。
二氧化氯ClO ₂	具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs），投放简单方便，不收pH影响	ClO ₂ 运行、管理技术成熟，但只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高。	较Cl ₂ 杀菌效果好。
臭氧	有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受pH影响；能增加水中溶解氧。	臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。	杀菌和杀灭病毒的效果均很好。
紫外线	无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。	电耗大；紫外灯管与石英套管需定期更换；对处理水的水质要求较高；无后续杀菌作用。	效果好，但对悬浮物浓度有要求。

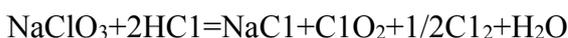
根据比选，二氧化氯发生器在经济性和技术先进性是都较有优势，故本工艺可使用二氧化氯发生器进行消毒。

b、二氧化氯发生器工作原理

二氧化氯（ ClO_2 ，）杀菌消毒剂被世界卫生组织（WHO）确认为一种高效强力广谱杀菌剂。二氧化氯消毒剂可以灭杀一切微生物，包括细菌繁殖体、细胞芽孢、真菌、分枝杆菌和肝炎病毒、各种传染病毒菌等。其对微生物的杀菌机理为：二氧化氯对细胞壁有较强的吸附穿透力，可有效地使氧化细胞内含巯基的酶，快速的抑制微生物蛋白质的合成来破坏微生物。能有效的破坏酚、硫化物、氰化物等有害物质。

常用二氧化氯发生器形式分为化学法及电解法，其原理分别如下：

化学法二氧化氯发生器反应方程式：



电解法二氧化氯器原理：

电解法二氧化氯发生器是采用隔膜法电解饱和食盐水，其产生的消毒剂属混合的二氧化氯，双氧水，氯气和臭氧等复合强氧化剂。

c、化学法及电解法二氧化氯发生器比较

常用的化学法二氧化氯发生器，主要是以滴定或计量泵的投加方式，将氯酸钠和盐酸、亚氯酸钠和盐酸等化工原料注入到反应器中，并同时利用自来水的压力，使水射器工作中形成负压，吸入二氧化氯气体，并促使二氧化氯气体与自来水混合成消毒液投入到被消毒的水中。由于化学法需使用盐酸，储存时构成了危险源。而电解法的原料为食盐水，不具有危险性。同时化学法产生的二氧化氯是一种有选择性的强氧化剂，它在消毒杀菌过程中不与有机物发生反应，往往出现水体色度及氨氮超标的问题。而电解法产生的二氧化氯通过电解食盐产生氯气、二氧化氯、臭氧、过氧化氢等多种强氧，效果更好，并且在使用过程中不再辅以长效氯消毒剂，用电量也较小。综合比较，采用电解法二氧化氯发生器将产生更好的处理效果。

因此，本项目采用电解法二氧化氯发生器。

（5）废水预处理技术可行性分析

本项目处理工艺对COD等有机污染物具有较高的去除效率，可以降低悬浮物浓度，并且经后续处理后，悬浮物浓度进一步降低，有利于后续消毒。本次新建污水站拟结合项目分期建设情况，将生化单元（缺氧+好氧）分成两组进行设计建造，根据废水实际产生量自行启用。本项目含油废水先经隔油预处理后再与其他废水一起进入新建污水站进行处理，污水处理采用“格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池”二级处理工艺，处理效率较一级处理更好。

（6）废水排污口设置合理性分析

本项目污水处理站选址于地块东北侧空地。根据设计，本项目废水拟进入本次新建污水站处理后，接管进入平顶山市新城区污水处理厂，同时按要求安装在线检测装置和标识牌，满足排污口设置要求。

该项目排水实施雨污分流体制，办公生活污水通过市政污水管网进入城市污水处理厂集中处理，排污口设置可行。

综上，废水排污口设置符合相关环保要求。

2、废水接管可行性

河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂位于平顶山市平郊路西侧、乌江河北岸，分为一期、二期，总占地面积76702m²。地理坐标为：东经113.21190°，北纬33.77315°。一期处理水量为3万m³/d，二期处理水量为3万m³/d，采用前置厌氧奥贝尔氧化沟+深度处理工艺，河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂当前运行良好，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。本项目所在地位于河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂收水范围内，项目建成后院区东北侧污水总排口接入市政污水管网。建成运营之前要确保污水处理厂收水管网与本项目污水总排口连接，确保项目废水能够经收水管网排入河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂。经调查核实，河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂日处理3万吨，本项目废水排放量为695.752m³/d，不会对污水处理厂造成冲击性影响。河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂进水水质要求详见下表。

表7.2-4 污水处理厂进水水质要求一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂进水水质（mg/L）	380	180	200	35	15
项目综合废水水质（mg/L）	150	80	50	30	0.3

由上表可知，本项目废水水质满足污水处理厂进水要求。因此项目废水排入污水处理厂后对污水处理厂稳定运行无影响，废水经市政管网入河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂处理可行。

本项目营运期间废水经市政管网进入河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂深度处理后达标排放，对周边水环境影响较小。

7.2.3 声环境保护措施

项目噪声主要来源于各类公辅设施，包括水泵、风机、空调室外机以及地下车库排风、出入口交通噪声等，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，尽量降低噪声源对周围环境和项目本身的影响。具体采取的噪声治理措施如下：

- 1) 采取合理布局，选用低噪声设备，将公用工程的配套设备安放于机房内，如风机、水泵、变配电设备，高噪声设备机房内部布置吸声材料；
- 2) 室外建筑物楼顶配套设备，选择低噪声设备如冷却塔；
- 3) 风机等设备设置减震基础，风机风管连接处设软接头，进、排风口处设有消声措施；
- 4) 在车辆进出的主要路口设置减速带，控制车辆行驶速度，以降低车辆噪声的影响。停车场由专人管理，严加控制，禁止车辆鸣笛。

综上所述，本项目采取相应的隔声减振等降噪措施，对项目自身和周边环境敏感目影响较小，厂界声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关要求。

7.2.4 固废环境保护措施

1、处置措施

本项目产生的固体废弃物包括危险固废和一般固废两大类。危险固废为医疗废物、污水站污泥、废活性炭、实验室空瓶和实验室废液，一般固废为中药药渣、废油脂、输液瓶/袋和生活垃圾、餐厨垃圾。本项目医疗废物单独处理，保洁员每日二次，用专用有标识、带盖塑料桶到病房、手术室等处收取医疗废物。封闭存放、专人管理，做好防鼠、防蚊蝇、防渗漏工作。

(1) 危险废物

本项目产生的医疗废物、污水站污泥暂存于院区东北角的医疗废物暂存间，实验室空瓶、实验室废液、废活性炭暂存于危险废物暂存间。本项目产生的医疗废物、污水站污泥由平顶山医疗废物处置有限公司统一收运进行无害化处理。废活性炭实验室空瓶、实验室废液定期交由有危险废物处理资质的单位处理。医疗废物暂存间地面和墙体四周和墙体四围采取防渗措施，规范化设置后的危废暂存间能够保证医疗废物的安全存储，也可以防止渗滤液渗入地下，防止对土壤和地下水环境造成影响，同时按要求设置了视频监控以及排风系统，并张贴了相应的标识牌。本项目垃圾房地面和墙体四围需采取防渗措施。

（2）输液瓶/袋

本项目产生的输液瓶/袋作为一般固废委托有资质的再生资源利用有限公司处理。

（3）生活垃圾、餐厨垃圾

本项目设置若干垃圾收集箱，由专门人员清扫，集中收集至垃圾房，做到日产日清，定期消毒、喷洒除臭剂，按市政环卫部门要求统一清运处理。

（4）废油脂

隔油池处理食堂废水产生的废油脂定期交由有废油处理资质单位处理。

表7.2-5 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式及利用处置单位
1	生活垃圾	一般废物	/	/	768.3	环卫清运
2	中药药渣		/	/	15	
3	废油脂		/	/	1.238	交废油处理单位处理
4	废输液瓶/袋		/	/	78.8	委托再生资源利用有限公司处理
5	感染性废物	危险废物	HW01	841-001-01	330	平顶山医疗废物处置有限公司统一收运进行无害化处理
6	病理性废物			841-003-01	1.89	
7	损伤性废物			841-002-01	21.75	
8	药物性废物			841-005-01	0.1	
9	化学性废物			841-004-01	2.2	
10	污水站污泥			841-001-01	63.49	
11	废活性炭		HW49	900-039-49	2.0	危险废物处置单位处理
12	实验室空瓶			900-041-49	1.5	
13	实验室废液			900-047-49	2.0	

2、管理措施

一、医疗废物

医院设有专门的医疗废物容器分类收集措施，并由专人专车进行清理转运。在危险废物分类收集、暂存和转运过程中严格执行《医疗废物管理条例》（2011年修正本）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部〔2003〕第36号令）等相关要求，最后交由相关有资质单位安全处置。

（1）源头分类

依照《医疗废物分类目录》和《医疗废物集中处置技术规范》的相关规定，医疗废物包装分为五种类型：①感染性废物，②病理性废物，③损伤性（锐器）废物，④药物性废物，⑤非标大件废物。其分类包装要点见下表：

表7.2-6 医疗废物包装类型

类别	特征	常见组分或者废物名称	包装要求
感染性	携带病原微	1、被病人血液、体液、排泄物污染物品，包括：	①双层塑料袋封闭、装

	生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	<ul style="list-style-type: none"> ——棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料一次性医疗器械 ——废弃的被服、病号服 ——其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品 	箱、条码标签；②单层塑料依封闭、装箱、条码标签
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾	
		3、病原体的培养基、标本和菌种、病毒种保存液	
		4、各种已废弃的医学标本	
		5、废弃的疫苗、血清、血液及血制品等	
		6、使用后的一次性医疗器械视为感染性废物	
病理性	人体切除物和医学实验动物尸体等	<ul style="list-style-type: none"> 1、手术及其他诊疗过程中直接切除下来的人体组织、脏器、胚胎、残肢 2、医学实验动物组织、尸体 3、病理室切片后用的人体组织、病理腊块等 	双层塑料袋封闭、装箱、条码标签
损伤性	能扎伤或割伤人体的废弃的锐器	<ul style="list-style-type: none"> 1、所有的针头、缝合针 2、各类刀、锯、包括：解剖刀、手术刀、备用刀、手术锯等 3、载玻片、玻璃式管、玻璃安瓿等 	利器盒、条码标签
药物性	过期、淘汰、变质或者污染的废弃药品	<ul style="list-style-type: none"> 1、废弃的一般性药品，如：抗生素、OTC 类药品等 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： <ul style="list-style-type: none"> ——致癌性药物，如巯唑嘌呤、苯丁酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等； ——可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等 ——免疫抑制剂 	<ul style="list-style-type: none"> ①保留原包装、双层塑料袋封闭、装箱、条码标签； ②保留原包装、双层塑料袋封闭、装箱、条码标签； ③双层塑料袋封闭、装箱、条码标签
大件	超过医废周转箱尺寸而无法标准包装，如传染病人被褥、大型实验动物尸体、受污器械等		/

(2) 包装

医疗废物处置中心定期为医疗机构提供统一尺寸规格的，具有耐磨损、防渗、防潮、易封口封闭的一次性塑料包装袋、利器盒、液体收集罐。所有盛载医疗废物的包装容器按要求进行有效地密封，以防泄漏。一般而言，已载满废物的胶袋可以鹅颈结的方式扎紧。在封密前，载装的废物不可超过其容量的四分之三。载装医疗废物的盒或桶在封盖后，必须不规则加封胶纸，以确保盒盖或桶盖完全牢固封密，方可将容器放入废物袋内，或将容器送往他处存放或弃置，并且应在盒或桶内预留足够空间，以便将容器密封。所有包装容器加上清楚易见的“生物危害”标志和“医疗废物”中英文字样。

(3) 产生地点的暂时贮存

盛装医疗废物的黄色塑料袋或者利器盒一旦达到2/3体积标识线后，在定期收集之前，将某一部门或者几个部门产生的医疗废物临时贮存起来等待运往集中贮存库。

(4) 内部转运

一般而言，门诊中废物产生量较少的部门一天一次转送，产生数量较多的门诊科室增加暂时贮存容器的个数或者增加收运频次，实现日产日清。住院部一般实行三班工作制，废物收运时间在工作交接班时进行。对夜间急诊科室，通过增加暂时贮存容器的个数，待白天正常工作时及时转送产生的医疗废物。

（5）集中贮存

医院医疗废物暂存间设置于院区东北角，远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置了明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，同时方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。库房外明显处张贴了医疗废物专用的警示标识和禁止吸烟、饮食的警示标识，有严密的封闭措施，除工作人员外，其他人不能任意进出。

库房中存放医疗废物的外包装容器为周转箱，在废物交接时，废物处置单位将经过消毒处理的周转箱提供给医疗机构，同时将装有废物的周转箱运走。根据《医疗废物集中处置技术规范》，“确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时。”目前医院医疗废物集中贮存时间最长不得超1天，日产日清，每天定期对医疗废物暂存间进行消毒。

（6）医疗废物交接

医疗废物交接是指医院将集中贮存的医疗废物移交给持有许可证的废物运送者，并与运送者在规定格式的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）上签字确认的过程，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，签字人对其填写内容负责。贮存设施管理人员应该配合废物运送人员的检查，保存联单副本，时间至少为3年。

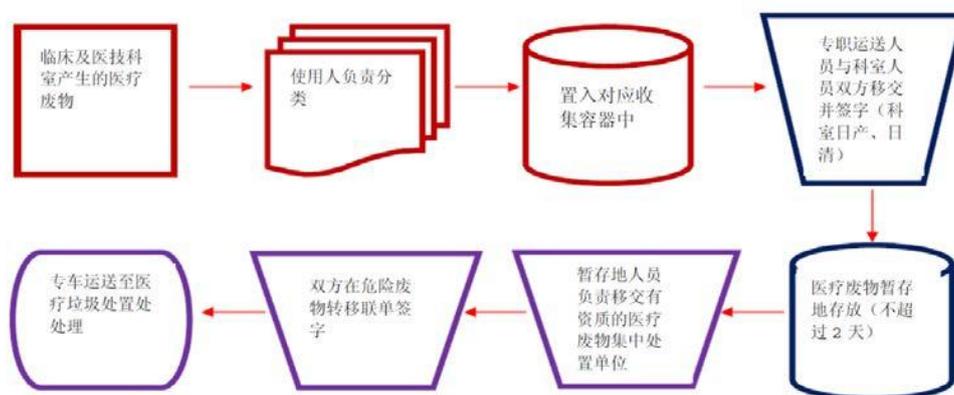


图7.2-4 医院医疗废物转运、交接及登记流程图

二、危险废物

(1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《河南省环境保护厅关于引发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文〔2012〕18号）要求，本项目危险废物的贮存、运输设计要求如下：

A、厂区应建设一座占地20m²的危险废物暂存间，用于暂存危废。暂存间应具有“三防”（防扬散、防流失、防渗透）功能，暂存间地面及内墙采取防渗、防腐措施，贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。除此之外，暂存间内还应采取全面通风措施，设安全照明设施，并设置干粉灭火器，房外设置危废警示标志。

B、环境保护图形标志牌

根据国家环保总局和河南省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017年第43号设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见表7.2-7。

表7.2-7 各排污口及固废暂存场所环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险固废暂存场所	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

C、应设置专门危险固废管理部门，作为院内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废物联网建设与后期管理维护，建立危废管理台账，并定期保存，做到危险废物处置可追溯，实行严格管理。

(2) 危废间设置合理性及危废环境影响分析

本项目建设一处建筑面积为20m²的危废暂存间，用于暂存全院危废。本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废间建设在车间内，因此危废间的选址合理。

本项目运营期产生的危险废物主要为废活性炭、实验室空瓶、实验室废液。危废产生后通过收集贮存于院区的危废暂存间，并委托有资质单位定期处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，满足危险废物处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。

三、一般固体废物

（1）输液瓶/袋

严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，其中输液瓶/袋委托平顶山市再生资源利用有限公司处理。

（2）生活垃圾、餐厨垃圾

生活垃圾、餐厨垃圾统一收集后交由环卫部门处理，做到及时收集、日产日清。在医院内设置了若干垃圾分类回收箱以及垃圾房对生活垃圾进行分类回收，并制定了相应的管理措施：

①建立完善的管理制度，明确责任，定时清扫，定时收集，日产日清，定期消毒、喷洒除臭剂；

②垃圾实现了袋装化，采用易降解的垃圾袋。

（3）废油脂

隔油池定期清理，清理出的废油脂暂存于塑料桶内，严格密闭，防治倾洒，定期交由废油处理资质单位处理。

3、贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物暂存场地应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求设置，要求做到以下几点：

（1）企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；

（2）危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

（3）对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存；

（4）贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施；

(5) 企业严格按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志；

(6) 危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施；

(7) 危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；

(8) 贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续。

一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

(1) 贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

(2) 贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

(3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

(4) 设计渗滤液集排水设施。

本项目共设置1个医疗废物暂存间（面积50m²）、1座危废暂存间（20m²）和1个垃圾房（50m²），均分别位于院区东北侧、院区北侧和院区西北侧，可满足本项目固废暂存需求。危险废物在院内暂存时间不允许超过1年。危险废物须委托有资质单位定期运走，集中处置。危险废物的转运严格按照有关规定进行，实行联单制度。

7.2.5 环境风险管理

1、环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

2、环境风险防范措施

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。在项目建设过程中，即组建环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担医院运行后的环保安全工作。

(1) 污水处理站风险防范措施

污水处理设施要加强维护、保养，同时加强日常管理及监测，如果在运行过程中发现污水处理站出水水质超标，应立即将污水排入事故池中，并对污水处理设备进行维修，待污水处理站恢复运行后，再将事故池的污水泵入污水处理站进行处理。在废

水处理系统的进、出口，建立事故的监测报警系统。为了保证污水正常运行，防止环境风险的发生，需对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需设有备用，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理便排放，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补。为防止出现污水事故排放，医院应设置废水事故池（有效容积不小于 210m^3 ），用于贮存事故污水，满足《医院污水处理工程技术规范》中“非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%”的要求。

当发生风险事故时，将事故废水（含消防尾水）引至事故应急池中暂存以待进一步处理，并关闭雨水排放口的截流阀，确保事故废水不进入地表水体。待排除事故后，再将应急事故池内的污水泵入污水处理站，处理达标后排放。

（3）医疗废物风险防范措施

为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集；医疗废物的收集、暂存和运送符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关规定。医疗废物在收集、暂存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

（4）致病微生物风险防范措施

由于医院与众多病患及家属的高频接触，日常医疗过程中会接触到带有致病性微生物病人，如：流感病人、肝炎病人、肺结核病人、痢疾病人等，存在产生环境风险的潜在可能性。对致病微生物的预防主要采取加强感染源的管理、切断传播途径及保护易感染人群三个方面。对高流行期内的感染病的高危人群加强管管理，对感染者的血液、体液及分泌物应进行严格消毒、处置，另外对被可能携带有病毒的血液、体液等污染的医疗器械进行严格消毒、杀菌。通过各种方式，对各类感染性疾病的传播途径过程讲解、公众区电视播放等方式，提高对感染性疾病传播途径的认识，切断传播源与被感染源的联系，对易染人群加强保护宣传，包括人工干预方式，同时医务人员严格遵守医疗操作程序，避免职业暴露。对已确认的病者，采取有效措施，接收感染性疾病病患者，隔离就诊，将确诊病人与疑是病人隔离。

（5）化学品风险防范措施。

本项目严格遵照《医疗机构药品监督管理办法（试行）》执行，麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品应当严格按照相关行政法规的规定存放，并具有相应的安全保障措施。设专人、专库、专帐管理化学品，保管人员应熟知管理操作规范，并接受定期培训；定期对化学品的进行安全检查。使用和贮存化学品的区域附近应配备灭火器材并保持其正常状态。

3、应急预案的编制

本项目运营前须按照《突发公共卫生事件应急条例》、《河南省卫生厅突发公共卫生事件应急预案（试行）》、《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》（卫办发〔2006〕16号文）、《河南省环境保护厅关于印发河南省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》等文件要求，编制应急预案，报所在地环境保护行政主管部门备案，并定期组织学习应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行修订。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

（1）应急预案目的为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大环境污染事故，保障人民群众身心健康及正常生产、生活活动，依据《中华人民共和国环境保护法》和《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》（〔2006〕16号）的规定，制定本预案。

（2）应急预案要求科学性、实用性和权威性。应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为医院的一项制度，确保其权威性。

（3）基本原则

1) 贯彻“预防为主”的方针，建立和加强突发环境事件的预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制；

2) 按照“先控制后处理”的原则，迅速查明事件原因，果断提出处置措施，防止污染扩大，尽量减小污染范围；

3) 以事实为依据，重视证据、重视技术手段，防止主观臆断；

4) 制定安全防护措施，确保处置人员及周围群众的人身安全；

5) 明确自身职责，妥善协调参与处置突发事件有关部门或人员的关系；

6) 建立以环境监察机构为主，部门联动，快速反应的工作机制。

(4) 环境事故因素识别根据项目的特点，在运营过程中可能造成环境事故的因素主要有以下点：

1) 在日常医疗过程中，由于医院方与众多病患及家属的高频接触，存在产生致病微生物蔓延的环境风险潜在可能性。

2) 医疗废水具有传染性、空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，其在处理过程中由于操作不当或处理设施失灵造成事故排放的潜在的环境风险。

3) 医疗废物在收集、贮存、运送过程中发生渗漏、泄漏的环境风险。

(5) 组织机构及职责任务

1) 组织机构组织机构主要为医院成立的环境安全管理机构，由医院环保第一责任人、环保直接负责人、环保主管部门负责人和其它的专职环境管理人员组成。

2) 主要职责

①宣传学习国家突发环境事件应急工作的方针、政策，贯彻落实上级领导对环境污染事故应急的指示精神；

②掌握有关突发环境事件应急情报信息和事态变化情况，及时将事故上报有关部门；

③负责有关突发环境事件应急工作措施落实情况、工作进展情况，信息联络、传达、报送、新闻发布等工作；

④配合上级指挥部门进行现场处置、调查、取证工作；

⑤协调有关部门，指导污染区域的警戒工作；

⑥根据现场调查、取证结果并参考专家意见，确定事件处置的技术措施；

⑦负责对外组织协调、分析事件原因、向应急领导小组报告现场处置情况；

⑧完成当地政府有关应急领导小组交办的其它工作；

⑨配合专家组对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学评估，为上级应急领导小组的决策和指挥提供科学依据；

⑩配合专家组参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的警报设立与解除等重大防护措施的决策提供技术依据。

3) 主要任务

①划定隔离区域，制定处置措施，控制事件现场；

②进行现场调查，认定突发环境事件等级，按规定向有关部门和当地各级政府报告；

- ③查明事件原因，判明污染区域，提出处置措施，防止污染扩大；
- ④负责污染警报的设立和解除；
- ⑤负责对污染事故进行调查取证，立案查处，接受上级管理部门的监督管理；
- ⑥负责完成有关部门提出的环境恢复、生态修复建议措施；
- ⑦参与指挥急救、疏散、恢复正常秩序、安定群众情绪等方面的工作。

（6）医疗卫生机构突发环境事故应急响应措施

1）迅速报告发生突发环境事件后，必须在第一时间向当地环保部门应急报告。同时，配合有关管理部门，立即启动应急指挥系统，检查所需仪器装备，了解事发地地形地貌、气象条件、地表及地下水文条件、重要保护目标及其分布等情况。

2）快速出警接到指令后，配合应急现场指挥组各应急小组携带环境应急专用设备，在最短的时间内赶赴事发现场。

3）现场控制应急处置小组到达现场后，应迅速控制现场、划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。应急监测小组到达现场后应迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类，出具监测数据。

4）现场调查应急处置小组应迅速展开现场调查、取证工作，查明事件原因、影响程度等；并负责与当地公安、消防等单位协调，共同进行现场勘验工作。

5）现场报告各应急小组将现场调查情况、应急监测数据和现场处置情况，及时报告应急现场指挥组。应急现场指挥组按6h速报、24小时确报的要求，负责向应急领导小组报告突发事件现场处置动态情况。应急领导小组根据事件影响范围、程度，决定是否增调有关专家、人员、设备、物资前往现场增援。

6）污染处置各应急小组根据现场调查和查阅有关资料并参考专家意见，向应急现场指挥组提出污染处置方案。对造成水污染事故的，应急监测小组需测量流速，估算污染物转移、扩散速率。迅速联合当地环境监察人员对事故周围环境和人员反应作初步调查。

7）警戒区域划定和消息发布应急处置小组根据污染监测数据和现场调查，向应急现场指挥组提出污染警戒区域的建议。应急现场指挥组向应急领导小组报告后发布警报决定。应急现场中挥组要组织各应急小组召开事故处理分析会，将分析结果及时报告应急领导小组。

8）污染跟踪应急小组要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其它有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。每24小时向应

急现场指挥组报告一次污染事故处理动态和下一步对策（续报），直至突发事件消失。

9) 污染警报解除污染警报解除由应急现场指挥组根据监测数据报应急领导小组同意后发布。

10) 调查取证全程详细记录污染事故过程、污染范围、周围环境状况、污染物排放情况、污染途径、危害程度等内容，调查、分析事故原因。尽可能采用原始的第一手材料，科学分析确定事故责任人，依法对涉案人员作调查询问笔录，立案查处。

11) 结案归档污染事故处理完毕后，及时归纳、整理，形成总结报告，按照一事一卷要求存档备案，并上报有关部门。

(7) 医疗卫生机构灾害事故应急响应措施 当发生人员伤亡的灾害事故或灾害事故严重威胁生命安全、严重危害公众身体健康时，应采取以下应急响应措施。

1) 报告程序灾害事故发生后，责任报告人应立即向医疗卫生机构总值班人员或单位负责人报告，也可按照单位规定的报告途径和受理机构进行报告。发生灾害事故的医疗卫生机构经核实后迅速向同级卫生行政部门报告，发生火灾、治安、刑事等案件时应同时向“119”、“110”和“120”报告。当灾害事故定性为突发公共事件或实发公共卫生事件时，分别按照国家、省有关应急预案规定的报告程序和时限进行报告。

2) 人员疏散、转移病区医务人员应立即按照本单位应急预案和病区人员疏散、转移方案，组织患者和现场人员疏散和转移。对于能够自主行动的患者，要求按确定的路线疏散、转移，必要时还要帮助其他患者的疏散、转移。对于不能自主行动或者由于病情严重不能移动的患者，分别按本单位应急预案和病区人员疏散、转移方案规定要求，由医务人员和抢险突击队的人员负责疏散、转移。在疏散、转移时，应采取必要的防护、救护措施。人员疏散、转移至安全区域。

3) 抢救

医务人员应立即对需要救治的伤病员组织现场抢救，并帮助其迅速脱离危险环境。

4) 抢险医疗卫生机构抢险突击队，以及病区医务人员都有抢险的责任和义务，在专业抢险队伍和人员未到之前，在疏散、转移人员、抢救伤病员的同时，组织人员在确保生命安全的情况下控制险情。

5) 区域划分医疗卫生机构在灾害事故应急预案中应明确划分危险区域、安全区域和抢救区域，发生灾害事故后应立即划分区域，将疏散、转移出的患者安置在抢救区域，其他人员安置在安全区域。

6) 检伤分类

急救医疗中心（站）急救人员对抢救区域的伤病员立即组织抢救，并安排专业人员对伤病员进行检伤分类，即按轻、重、危重、死亡分类，分别以“蓝、黄、红、黑”的伤病员卡（以5x3cm的不干胶材料做成）作出标志，置于伤病员的左胸部或其它明显部位，便于医疗救护人员辨认并采取相应的急救措施。

7) 救治与病员安置

急救医疗中心（站）急救人员，发生灾害事故的医疗卫生机构医疗队以及其它医疗救治力量，对检伤分类的伤病员立即进行后续救治工作。灾害事故现场医疗卫生救援指挥部应立即确定病员安置医疗机构或安置区域，以便及时分流病人。各级各类医疗机构都有义务接收转送的伤病员，并承担救治责任。

8) 设立现场应急处置指挥部

根据应急预案规定，设立灾害事故现场应急处置指挥部，统一指挥、协调各项医疗卫生救援和其他应急处置工作。

9) 专家组活动

根据灾害事故的类别和特点，立即组建灾害事故防范和应急处置专家组并开展活动，确定救治方案，负责咨询建议、技术指导和事件评估工作。

10) 病人

转送急救医疗中心（站）负责伤病员的转送工作，按指挥部确定的病人分流方案将伤病员转送至指定的医疗机构，途中继续进行抢救和治疗，送达指定医疗机构后办理交接手续。

11) 疾病预防控制和卫生监督工作

根据灾害事故性质，必要时现场指挥部应立即安排疾病预防控制和卫生监督机构，分别开展流行病学调查和卫生学评估，进行样品检测，开展卫生监督执法等工作。

12) 血液供应

采供血机构应按指令和医疗机构需求，及时提供血液及制品。

13) 组织安抚

发生灾害事故的医疗卫生机构应组织专门力量开展安抚工作，明确伤病员家属安抚地点，防止事态扩大和矛盾激化。

14) 信息收集

反馈和发布急救医疗中心（站）和其它各参加医疗卫生救援的机构，必须在开展救援工作的同时，立即将人员伤亡、抢救以及参加救援力量等情况报告现场指挥部或当地卫生行政部门。现场指挥部、承担医疗卫生救援任务的机构每日要向卫生行政部门报告伤病员情况、医疗救治进展等，重要情况要随时报告。有关卫生行政部门要及时向同级人民政府或突发公共事件应急指挥机构报告有关情况。根据工作需要和医疗卫生机构需求，卫生行政部门和现场指挥部应将伤病员数量、分流情况、救治情况、危害因素等情况及时向有关部门进行反馈，并答复请求报告的事项。门信息发布由当地政府或卫生行政部门负责，任何医疗卫生机构和个人均无权发布。

15) 应急响应终止

灾害事故现场医疗卫生救援工作完成，伤病员在医疗机构得到救治，危害因素得到控制或消除，无续发或二代病人发生，经本级人民政府或同级突发公共事件应急指挥机构批准，或经同级卫生行政部门批准，领导小组可宣布灾害事故应急响应终止，并将医疗卫生救援应急响应终止的信息报告同级人民政府和上级卫生行政部门。

16) 善后处理

卫生行政部门应在同级人民政府领导下，及时组织善后处理工作，其主要工作包括：组织后期评估，进行表彰奖励，依法责任追究，发放抚恤和补助，征用物资劳务的补偿，救济物资的处置，申请保险理赔。

(8) 应急处置工作保障

1) 应急能力建设要求

服从上级应急现场指挥组统一指挥，切实加强应急能力建设，完善应对突发环境事件的各项内部制度，加强培训和演练。

2) 组织保障

各级卫生行政部门、各级各类医疗卫生机构要建立健全医疗卫生。机构灾害事故防范与应急处置工作领导小组，配备安全管理人员，健全管理网络，制定各项应急预案和规章制度，对执行情况经常进行监督、检查和指导，切实把各项安全防范措施落到实处。

3) 经费保障

各级卫生行政部门、各级各类医疗卫生机构每年必须安排能满足安全防范需要的专项经费，用于基础设施、安全防范设备的更新、添置、人员培训和物资储备等，确保灾害事故防范与应急处置工作需要。

4) 队伍保障

各级卫生行政部门，各级各类医疗卫生机构应根据本单位实际组建若干个医疗队、抢险突击队等灾害事故防范和应急处置队伍，形成梯队，以便根据事故发生和进展情况安排抢救和抢险，要加强队伍培训和演练，特别是人员疏散、转移、救治应作为演练的重点，确保发生灾害事故后队伍能“拉得出、打得响、救得下”。

5) 通信保障

配合有关管理部门建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置全省联动系统和环境安全科学预警系统，确保本预案启动时，应急领导小组指挥中心和应急领导小组之间的通信畅通。

6) 设施完备

医疗卫生机构新建、扩建及装修改造时，其基础设施及消防设计必须符合国家有关建筑设计、室内设计的防火规范及其他有关防火设计要求，并报当地公安消防机关审批后方可施工，施工期间，必须遵守国家及地方有关工程建设消防工作要求，工程竣工后，必须经公安消防机关验收合格，方可投入使用。要按规定和规范配备消防安全设施，并定期更换，确保有效。在公共场所等处设置消防安全、转移疏散有关标志标识和应急设备，确保要害部门、部位消防安全标识、设备设施的齐备和完好，确保紧急疏散通道畅通。在病区配备一定数量的防护面罩、应急照明设备和辅助逃生设施。有条件的医疗卫生机构应配备两套以上的供电、供水系统。

7) 设施保障

各级卫生行政部门和各级各类医疗卫生机构的基础设施建设必须符合国家相关设计要求和建设要求。消防安全防范应严格执行卫生部《医疗机构基础设施消防安全规范》。各种物资储备，如药品、器械、防护用品、其它应急设备以及长时间停水、停电备用设施、用品等应储备齐全，数量、质量满足灾害事故需要，灾害事故发生后，根据需要，医疗卫生救援指挥部应及时调拨所需药品、器械、设备等，确保物资供应充足。

8) 制度保障

各级卫生行政部门、各级各类医疗卫生机构要认真贯彻执行有关法律、法规、规

章和规范，并结合本单位实际制定灾害事故防范和应急处置预案，制定门急诊、病区人员疏散、转移和救治方案，制定各项安全管理制度，明确各部门和岗位人员职责，对职责履行和制度执行情况定期检查考评，奖惩兑现。

（9）培训与演练

医院应制定应急程序，应急程序应至少包括负责人、组织、应急通讯、报告内容、个体防护和应对程序、应急设备、撤离计划和路线、污染源隔离和消毒、人员隔离和救治、现场隔离和控制、风险沟通等内容。要结合当地实际，组织不同类型的实战演练，以积累处置突发环境事件的应急处置经验，增强实战能力。每年应至少组织一次应急演练。加强专业技术人员日常培训管理，培养一批训练有素具备突发环境事件处置能力的专门人才。

7.3 环保投资估算

本项目总投资58000万元，其中环保投资396万元，占总投资的0.68%。本项目拟采取的环保措施及投资一览表见表7.3-1，建项目三同时验收一览表见表7.3-2。

表7.3-1 建设项目环保投资一览表

类别		污染源	污染物名称	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	投资（万元）
废气	有组织	污水站	氨、硫化氢、臭气浓度	采用下沉式设计，各处理池封闭，收集后引至生物除臭塔+活性炭吸附装置进行处理，尾气经FQ-01#15米高排气筒排放，设计风量5000m ³ /h，去除率≥70%	7
		食堂	油烟、非甲烷总烃	收集后经大型静电油烟净化器处理后经专用烟道引至高空排放	5
		煎药室	异味	集气罩收集后经过活性炭吸附装置处理，通楼顶排气筒排放	2
		应急柴油发电机废气	燃油尾气	配套风机收集后经专用烟道至1#住院部楼顶高空排放	1
	无组织	垃圾房	恶臭	每天清理一次，定期消毒，定期喷洒除臭剂	1
		停车场	汽车尾气	经送排风系统至专用排风井排放	3
废水		医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、粪大肠菌群	餐饮废水经隔油池处理后，与医疗废水等其他废水一起进入医院新建污水处理站（设计处理规模：1500m ³ /d，设计处理工艺格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池）进行预处理	600
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS		
		餐饮废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、动植物油		
		医疗废物暂存库冲洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、粪大肠菌群		
		生物除臭塔废水	COD、SS		
噪声	各类公辅设施、交通噪声	噪声	合理布局，选用低噪设备，采取隔声、减振，车辆限制车速、禁止鸣笛等降噪措施，建筑物安装隔声窗	20	
固废		一般固废	生活、餐厨垃圾	固体废物收集、转运、处置、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂收集；50m ² 垃圾房固体废物暂存场所三防措施等	2
			废油脂		
			废输液瓶/袋		
		危险废物	感染性废物	医疗废物暂存于院区东北侧的50m ² 医疗废物暂存间内，医疗废物暂存间须规范化建设	50
			病理性废物		
损伤性废物					
药物性废物					

	化学性废物	暂存于20m ² 危废暂存间内，危废暂存间须规范化建设	5
	污水站污泥		
	废活性炭		
	实验室空瓶		
	实验室废液		
事故应急池		不小于210m ³	5
合计			696

表7.3-2 建设项目污染防治措施及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物名称	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	建设时期	
废气	有组织	污水站	采用下沉式设计，各处理池封闭，收集后引至生物除臭塔+活性炭吸附装置进行处理，尾气经FQ-01#15米高排气筒排放，设计风量5000m ³ /h，去除率≥70%	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准；《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准	完成时间与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行	
		食堂	收集后经大型静电油烟净化器处理后经专用烟道引至高空排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表1		
		煎药室	集气罩收集后经过活性炭吸附装置处理，通楼顶排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准		
		应急柴油发电机废气	配套风机收集后经专用烟道至1#住院部楼顶高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准		
	无组织	垃圾房	恶臭	每天清理一次，定期消毒，定期喷洒除臭剂		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准
		停车场	汽车尾气	经送排风系统至专用排风井排放		/
废水	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、粪大肠菌群	餐饮废水经隔油池处理后，与医疗废水等其他废水一起进入医院新建污水处理站（设计处理规模：1500m ³ /d，设计处理工艺格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池）进行预处理	各主要污染物浓度须满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2要求；河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂进水水质标准		
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS				
	餐饮废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、动植物油				
	医疗废物暂存库冲洗废	COD、SS、氨氮、总氮、粪大				

	水 生物除臭塔 废水	肠菌群 COD、SS		
噪声	各类公辅设施、交通噪声	噪声	合理布局，选用低噪设备，采取隔声、减振，车辆限制车速、禁止鸣笛等降噪措施，建筑物安装隔声窗	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准
固废	一般固废	生活、餐厨垃圾	固体废物收集、转运、处置、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、中药药渣收集；50m ² 垃圾房固体废物暂存场所三防措施等	安全暂存，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置
		废油脂		
		废输液瓶/袋		
		中药药渣		
	危险废物	感染性废物	医疗废物暂存于院区东北侧的50m ² 医疗废物暂存间内，医疗废物暂存间须规范化建设	安全暂存，按照《医疗废物管理条例》（2011年修正本）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部〔2003〕第36号令）、及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4医疗机构污泥控制标准执行
		病理性废物		
		损伤性废物		
		药物性废物		
	化学性废物	暂存于20m ² 危废暂存间内，危废暂存间须规范化建设	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）	
	污水站污泥			
	废活性炭			
	实验室空瓶			
	实验室废液			
事故应急池			不小于210m ³	

第八章 环境经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响。因此，权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境经济损益分析的主要任务就是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济效益。然而经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行分析，进而从经济、社会和环境三方面进行损益分析。

8.1 环境效益分析

8.1.1 环保投资估算

本项目在施工期及运营期会对周围环境产生一定的影响，包括废水、废气、噪声、固废等，为减轻这些不利影响，在建设中重点考虑污染防治工作，拟采取必要的工程管理措施和696万元，约占投资总额的1.2%。

(2) 环保运行费用估算

环保运行费用包括污染物处理的成本费和车间固定费用，成本费用包括原辅材料费、动力消耗及人员工资等，车间固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理及其它费用。

8.1.2 环境损益分析

拟建项目采用一系列环保措施后，各项废气经处理后排放，大幅度削减了污染物的排放，有效减轻了因拟建项目建设而带来的大气污染负荷。废水经处理后能达到相应标准，噪声治理达标，固体废物得以回收利用或妥善处理，维持了医院周围的现有环境质量，避免了因项目建设带来生态环境质量的破坏。

具体措施如下：

(1) 本次拟对污水站废气统一收集后通过风机引至生物除臭塔+活性炭吸附装置净化处理，尾气通过专用管道经FQ-01#15m排气筒排放；食堂油烟和燃料废气经大型静电油烟净化器净化处理后通过专用烟道FQ-02高空排放。中药煎煮废气经活性炭吸附，尾气经FQ-03#25米高排气筒排放。应急柴油发电机燃油废气经配套风机收集后经专用烟道至1#住院部楼顶高空排放。垃圾房每天清理一次定期消毒，减少恶臭的排放。地上停车场地较为开阔，通过加强管理，减少车辆怠速，汽车尾气影响较小。地下车库采取机械强制通风，设计有完善的排烟系统，降低废气在地下车库内的积累，地下车库污染物对周围环境影响较小。

(2) 项目餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水、医疗废水等其他废水一起进入厂区污水站进行预处理，处理达接管标准后接管至新城区污水处理厂深度处理，《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2要求和河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂进水水质标准后排放至乌江河最后进入湛河上游。

(3) 项目通过合理布局及采取有针对性的隔声、降噪等措施后，可以确保厂界噪声达标，且对外环境影响较小，为医院内病人提供一个良好的就医环境。

(4) 项目危险废物（医疗废物、污水站污泥、废活性炭）分类收集，交由有资质单位安全处置。输液瓶/袋作为一般固废委托平顶山市再生资源利用有限公司进行处理，生活垃圾、餐厨垃圾按市政环卫部门要求统一处理，废油脂经收集后交有资质的废油处理单位处理。各固体废物均得到合理有效处置，零排放，避免了二次污染，交叉感染。

8.2 经济效益分析

本项目总投资58000万元，其中全科医生临床培养基地项目由中央财政补助1800万元，其余全部自筹。它的建设将会拉动投资与消费的良性增长，同时将会推动建筑材料、装饰装修、冶金化工、交通运输、物业管理等相关行业的进一步发展，为社会创造更多的就业机会，带来很好的经济效益。项目的建设，加快了平顶山市新城区基础设施建设，改善了当地面貌，增强了城市综合承载能力和辐射带动作用，使城市土地实现了集约高效利用。项目建成后具有一定的经济效益，并具有一定的抗风险能力，从经济角度而言，该项目是可行的。

8.3 社会效益分析

(1) 缓解区域内专科特色及特需医疗服务资源不足的局面本项目的建设将有效地缓解区域内专科特色及特需医疗服务资源不足的局面，能促进区域内群众看病难问题的解决，保障了新城区乃至全平顶山市地区人民群众的健康，对提高平顶山市医疗服务容量和推进平顶山市城市化进程具有积极和正面影响。

(2) 扩大就业机会，缓解社会压力

本次项目建设完成后，将新增劳动定员1290人，其中卫技人员1050人，行政后勤人员240人，可为专科医护人员、高端医疗人才、应届大学毕业和当地务工人员直接创造1090个就业机会，并通过医疗、科研、产业、交流等产业的融合，促进地区医疗卫生事业的发展，推动地区医疗实力的整体提升，带动相关产业全面发展，间接扩大劳动就业，对缓解就业压力，减轻社会负担，为地区的稳定和发展做出一定的贡献。

(4) 推动区域医疗服务体制改革，开创新时期卫生事业新局面通过本项目的建设能充分发挥市场机制，引进先进医疗技术和高级医疗技术人员，打造现代化的精品医院，极大地推动区域医疗服务体制改革，开创新时期卫生事业的新局面，助力区域卫生事业高质量发展。为完善医疗服务网络提供了有力的支撑，促进了社会和谐发展和全面小康社会的建设。

8.4 小结

拟建项目建成投入使用后，将产生大气污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，在保证前述环保投资的前提下，严格采取各种废气、噪声、固体废物污染防治措施，确保各种污染物均能达标排放。

尽管本工程采取了各项环保措施，但仍然会排放一定的污染物，因此，建设单位应在建设完善污染防治措施的基础上，加强生产管理和日常环境监测工作，保证各项环保设施安全有效运行，使生产对环境产生的不良影响降到最低程度。

总体来说，本工程环境影响导致的环境损失远小于拟建项目带来的经济效益和社会效益，拟建项目的建设将带来可观的经济效益、广泛的社会效益，在环境保护方面也是可以接受的。

基于上述分析，可以认为本项目的环境损益是可以接受的。

第九章 环境管理与监测计划

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例，及时了解项目所在区域及其周围环境的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，需要进行相应的环境管理。

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理原则

医院在开展环境管理工作时，应遵守国家和省、市的有关法规，针对医院的特色，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与运营同步发展

医院应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为医院环保工作的指导方针。医院应树立起眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、经济利益和环境效益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是医院管理的一个重要组成部分，应贯穿到运营的全过程中。环境管理指标可纳入发展计划中，作为医院整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为医院责任制内容进行检查，真正做到经济效益、社会效益、环境效益三者的统一。

（2）全面规划、综合治理

将环境保护工作纳入医院整体规划中，发动各部门，从各方面防治环境污染。同时，环境保护工作必须同该区域的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。在医院的发展计划中，除了要有专门的环境保护篇章，而且在运营管理、宣传、培训计划中都应包含环境保护的内容。同时，可制定相应的实施步骤和行动计划，确保综合的污染防治目标的实现。

（3）防治结合、预防为主

控制污染宜采取预防为主、防治结合、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）依靠先进的科学保护好环境

要合理利用资料、能源、提高综合利用水平；把治理“三废”、综合利用和清洁生产等有机结合起来，最大限度的把“三废”消除在运营过程中。

（5）提高环境保护意识

加强全院职工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议，同时，要加强宣传和沟通。

9.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

建设单位应按照《河南省人民政府办公厅关于印发河南省排污许可管理暂行办法的通知》（豫政办〔2016〕116号）要求申请排污许可证，并严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

医院需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、固体废物进出台帐（包括接收的一般固废和委外的危险废物）、废水、废气污染物监测台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。企业建立的废气台账应记录废气收集处理系统的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、污染物进出口浓度和速率等关键数据。台账保存期限不少于5年。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理

必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）报告制度

建设单位应按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018）以及《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020）要求编制排污许可证执行报告并提交至相关主管部门。

建设单位应定期属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。

建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利，促进企业事业单位如实向社会公开环境信息，推动公众参与和监督环境保护，根据《环境信息公开办法（试行）》及《企业事业单位环境信息公开暂行办法》等有关规定，建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开建设项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.1.3 环境管理体系

为全面贯彻和落实国家及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，本项目将环境保护纳入企业管理和生产计划之中，企业内部必须建立相应的环境管理机构及监控计划。

9.1.3.1 管理机构

工业企业环境管理，就是以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来

根据本项目的污染特点，建设单位应设置环保管理部门，配备专职工作人员负责环境管理。

9.1.3.2 企业环境管理机构的基本职能与职责

1.基本职能

企业环境管理机构是企业管理工作职能部门，其基本职能有以下三方面：

- ①组织编制环境计划（包括规划）；
- ②组织环境保护工作的协调；
- ③实施企业环境监督。

2.主要工作职责

①督促、检查本企业执行国家环境保护方针、政策、法规及本企业环境保护制度；

②拟定本企业环境管理办法，按照国家和地区的规定指定本企业污染物排放指标和污染防治的经济技术原则，做好企业升级环保考核工作；

③负责组织污染源调查，填写环保报表；

④组织推动本企业在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作；

⑤加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境预测，制定企业环境保护长远规划和年度计划，并督促实施；

⑥监督全场环境保护设施的运行与污染物的排放；

⑦负责组织本企业污染事故的调查与处理；

⑧做好企业环境统计工作，建立环境保护档案。

⑨会同有关单位组织开展清洁生产活动，负责广泛开展环境宣传教育活动，普

及环境科学知识，推动清洁生产活动的深入开展。

9.1.3.3 企业管理

①确保各项环保设施的正常运转，负责日常维护，并制定事故的应急处理方法；

②加强生产原材料管理，提出清洁生产方案，降低了污染物的可能产生量；

③加强对生产设备的管理和维护，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生；

④负责企业的日常环境监测工作。

9.1.4 环境管理要求

9.1.4.1 施工期管理要求

(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

(2) 对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作。

(3) 按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和厂地布置实施统一安排。

(4) 土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

(5) 合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备尽可能布置到远离居民小区的地点。

施工期环境保护管理及监理的主要内容见表9.1-1。

表9.1-1 施工期环境管理和监理的主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	施工场地硬化	施工单位环保措施要落实到人，做好施工厂地环境管理和保洁工作	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查。
	建筑垃圾及时清运		
	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施		
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净		
	对回填土方进行压实或喷覆盖剂处理		
	施工扬尘智能监控系统		
施工噪声	建筑工地按有关规定进行围挡，并在围挡上方设置智能喷淋降尘设施		
	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容		
	施工单位开工15日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审		环保监理单位对夜间施工噪声进行监督检查

	批表》，经批准后方可施工		
	夜间禁止施工（22：00~6：00）		
	因施工浇筑需要连续作业的施工前3天内，由施工单位报环保部门审批		
废水	施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运处理		对于污水收集设施进行认真检查
	避免在雨天进行基础开挖施工		
建筑及生活垃圾	多余弃土及时用于场地平整，及时压实；建筑垃圾及时清运		不外排

9.1.4.2 运行期管理要求

项目实施后，从医院的实际出发，将设置专门的安全、环保与事故应急管理机构，设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理，统一负责管理、组织、落实、监督环境保护工作。运行期环境管理工作主要有：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定医院的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对医院的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好环境管理台账记录和环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- (6) 监督检查环保设施等运行、维护和管理的工作，检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，定期培训和考核；
- (7) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- (8) 做好医院环境管理信息公开工作。

9.1.5 环保资金落实

医院应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用的落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.1.6 排放管理要求

- (1) 污染物排放清单

本项目建成后工程组成及风险防范措施见表9.1-2，污染物排放清单见表9.1-3。

表9.1-2 本项目建成后工程组成及风险防范措施表

工程组成			主要风险防范措施	向社会信息公开要求
类别	名称	组成		
主体	门诊医	-1F为放射科，影像科，餐厅，药库，地下停车	1、按《中华	根据《环境

工程	技综合楼	场；1F为急诊科，输液大厅，儿科输液，挂号收费，药房，常规检查，体检中心，发热门诊，肠道门诊；2F为内科门诊，外科门诊，儿科门诊，妇产门诊，口腔科门诊，耳鼻喉科门诊，眼科门诊；3F为功能科，超声科，检查科，输血科；4F为国医馆，治未病科，针灸科，理疗科；5F为行政办公，规培中心（住院医师规范化培训基地及全科医师培训基地），示教室，病案中心。	人民共和国药品管理法实施条例》的要求，加强医疗机构的药剂管理；2、在各功能区安装火灾报警系统；3、加强污水处理、废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；4、院方配备一定的环境风险应急处理物资，配备相关的设备及人员；5、应急预案应根据实际变化情况进行修订，并根据环保应急预案要求定期演练；6、发生环境事故时开展应急监测，根据事故类型和事故大小，确定监测布点，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。	信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息
	1#住院楼	-1F为地下停车场；1F为住出院接待大厅，管理用房；2F为ICU和病理科；3F为手术中心，麻醉科，静配中心，中心供应室；4F~13F为住院部；14F~15F为规培中心住宿（住院医师规范化培训基地及全科医师培训基地住宿）。		
	2#住院楼	-1F为地下停车场；1F为住出院接待大厅，管理用房；2F~15F为住院部。		
	3#住院楼	-1F为地下停车场；1F为住出院接待大厅，管理用房；2F~15F为住院部。		
	制剂楼	1F为煎药室、药物提取车间、中间仓库，2F-4F为药物制取车间，5F为仓库，6层为办公室		
	医疗气体站房	医疗气体供气辅助用房		
公辅工程	供水	新城区自来水厂供水		
	供电	新城区供电局供电，柴油发电机应急供电		
	热水	电热水器		
	暖通	城市集中供暖		
环保工程	废气处理	污水处理站废气：经生物除臭塔+活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放（1#）		
		大型静电油烟净化器：食堂油烟、燃料废气经大型静电油烟净化器处理后引至排烟管道达标排放（2#）		
		燃油废气：应急发电机燃油废气经配套风机收集后经专用烟道至医疗综合楼屋顶高空排放及地下车库排气井排放		
		中药煎煮废气：集气罩收集后经活性炭吸附装置处理由25m排气筒引至楼顶排放（3#）		
		停车场废气：通过通风系统及地下车库排气井排放		
	垃圾房恶臭：每天清理一次，定期消毒，定期喷洒除臭剂，呈无组织排放			
	废水处理	自建污水处理站：设计处理能力1500m ³ /d，经“格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池”二级处理		
噪声	在车辆进出的主要路口设置减速带、风机等设备设置减震基础等			
固体废物	医疗废物暂存间位于院区东北侧，占地面积约50m ² ，垃圾房位于院区北侧，占地面积约50m ² ，危废暂存间位于厂区西北侧，占地面积20m ²			
事故应急池	新建一座事故池应急池，有效容积不小于210m ³			

表9.1-3 本项目污染源排放清单

污染物类别	产污点	治理措施相关参数	污染物	排气筒参数		排放情况			许可排放情况			
				排气量 m ³ /h	排气筒参数 (高度 m/内径 m)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	执行标准	
废气	污水处理设施排气筒	集气罩+生物除臭塔+活性炭吸附	氨	5000	15/0.3	0.38	0.0019	0.0170	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准	
			硫化氢			0.014	0.00007	0.0006	/	0.33		
			臭气浓度			/	/	/	/	2000 (无量纲)		
	中药煎煮	集气罩+活性炭吸附	臭气浓度	5000	25/0.3	/	/	/	2000(无量纲)			
	食堂	大型静电油烟净化器	油烟	12000	/	0.28	0.0034	0.0062	1.5	/		《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表1
			非甲烷总烃			0.03	0.0036	0.0066	10.0	/		
	非正常应急柴油发电机	/	SO ₂	10000	45/0.3	1.59	0.0159	0.0016	550	32	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准	
			NO _x			153	1.532	0.157	240	9.75		
			颗粒物			11.1	0.1112	0.0114	120	49.5		
	厂界	/	氨	/	/	/	0.0007	0.0063	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准	
		/	硫化氢	/	/	/	0.00002	0.0002	0.06	/		
		/	臭气浓度	/	/	/	/	/	20 (无量纲)	/		
污水处理站无组织	/	氨	/	/	/	0.0007	0.0063	1.0	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准		
	/	硫化氢	/	/	/	0.00002	0.0002	0.03	/			
	/	臭气浓度	/	/	/	/	/	10 (无量纲)	/			

	废气	/	氯气	/	/	/	/	/	/	/	
		/	甲烷	/	/	/	/	/	/	/	
类别	产污点	治理措施 相关参数	废水量 t/a	总废水量 t/a	污染物排放量			执行标准浓度 mg/m ³	排放去向	年排放时间h	执行标准
					污染物名称	浓度mg/m ³	排放量t/a				
废水	医疗废水	餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水、医疗废物暂存库冲洗废水一起进入新建污水站进行预处理	293635.2	380502.28	pH	6~9（无量纲）	/	/	接管至 新城区 污水处理 厂	8760	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2、平顶山市新城区污水处理厂进水水质标准
	生活污水		73671.6		COD	150	57.0753	250			
	餐饮废水		13140		BOD ₅	80	30.4402	100			
	医疗废物暂存库冲洗废水		43.8		SS	50	19.0251	60			
	生物除臭塔废水		NH ₃ -N		30	11.4151	35				
			TN		40	15.2201	/				
			TP		2	0.7610	/				
			LAS		1.5	0.5708	10				
			动植物油		0.3	0.1142	15				
			总余氯		3	1.1415	/				
		粪大肠菌群	400 (MPN/L)	1.52×10 ⁸ (个/a)	5000 (MPN/L)						
类别	污染源	污染物	产生量 t/a			处置方式			执行标准		
固废	一般废物	生活垃圾	768.3			环卫清运			《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）		
		中药药渣	15								
		废油脂	1.238			废油处理单位处理					
		废输液瓶/袋	78.8			委托再生资源利用有限公司处理					
	危险	感染性废物	330			平顶山医疗废物处置有限公司统一收运				《医疗废物管理条例》	

	废物	病理性废物	1.89	进行无害化处理	(2011年修正本)、 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部(2003)第36号令)、 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表4医疗机构污泥控制标准执行、 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)
		损伤性废物	21.75		
		药物性废物	0.1		
		化学性废物	2.2		
		污水站污泥	63.49	危险废物处置单位处理	
		废活性炭	2.0		
		实验室空瓶	1.5		
		实验室废液	2.0		
类别	污染源	处理措施			执行标准
噪声	各类水泵	采用低噪水泵、房屋隔声、阻尼减振			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类和4a类标准
	各类风机	采用低噪风机;基础减振;风管软连接;隔声罩;污水站风机布置于地下间			
	空调机组	采用低噪空调、柔性接头、基础减振			
	应急燃油发电机	地下室单独房间内,发电机组进气排气口安装消声器、设路隔声防震措施			
	地下车库排风扇	采用低噪设备,置于地下专用机房,合理布局、排风口远离噪声敏感建筑			
	交通噪声	限制车速、禁止鸣笛			

(2) 总量平衡方案

根据《河南省建设项目重点污染物总量指标核定及管理规定的通知》（豫环文〔2015〕292号）、《河南省环境保护厅关于调整建设项目重点污染物总量指标分级审核的通知》（豫环文〔2016〕38号）及全国主要污染物排放总量控制项目有关要求，结合本项目工艺特征和排污特点及所在区域环境质量现状，确定本项目污染物总量控制指标为：

(1) 水污染物

总量控制因子：COD、NH₃-N。

(2) 总量平衡方案

①水污染物总量平衡方案

建设项目废水经新建的污水站处理后进入新城区污水处理厂进行集中处理，废水接管量：380502.28t/a，总量控制因子：COD57.0753t/a、氨氮11.4151t/a。本项目废水最终排入外环境量按照污水处理厂COD出水指标≤50mg/L，NH₃-N出水指标≤5mg/L核算为：废水量380502.28t/a，COD19.03t/a、氨氮1.903t/a。

③固体废物均得到合理有效处置。

表9.1-4 本项目污染源排放变化情况表

大气污染物				
序号	污染物名称	本次评价排放量 (t/a)	原环评评价排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
1	氨	0.0233	0	+0.0233
2	硫化氢	0.0008	0	+0.0008
3	油烟	0.0062	0.0186	-0.0124
水污染物				
1	污染物名称	本次评价排放量 (t/a)	原环评评价排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
2	水量	380502.28	182828.5	+187673.78
3	COD	19.03 (入环境量)	9.14	+9.89
4	NH ₃ -N	1.903 (入环境量)	0.91	+0.993
5	SS	12.70 (接管量)	/ (未核算)	+12.70 (接管量)
6	BOD ₅	20.32 (接管量)	/ (未核算)	+20.32 (接管量)
7	TN	10.16 (接管量)	/ (未核算)	+10.16 (接管量)
8	TP	0.5079 (接管量)	/ (未核算)	+0.5079 (接管量)
9	LAS	0.3809 (接管量)	/ (未核算)	+0.3809 (接管量)
10	动植物油	0.0762 (接管量)	/ (未核算)	+0.0762 (接管量)
11	总余氯	0.7618 (接管量)	/ (未核算)	+0.7618 (接管量)
12	粪大肠菌群	1.02×10 ⁸ (个/a) (接管量)	/ (未核算)	+1.02×10 ⁸ (个/a) (接管量)
固体废物				
序号	污染物名称	本次评价排放量 (t/a)	原环评评价排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)

1	医疗废物	医疗废物交由平顶山市保德利医疗废物处置有限公司安全处置，实现0排放	0	0
2	危险废物	医疗废物交由有资质单位处置，实现0排放	0	0
3	一般固废	生活垃圾和餐厨垃圾、中药药渣由环卫部门统一清运，废油脂交由有废油处理资质单位处理，实现0排放	0	0

9.2 环境监测

环境监测是项目环境保护的“眼睛”，是基本的手段和信息基础，环境监测的特点是以样品的监测结果来推断总体环境质量。因此，必须把握好各个技术环节，包括确定环境监测的项目的范围，采样的位置和数量，采样的时间和方法，样品的分析和数据处理等及其质量保证工作。保证监测数据具有完整的质量特征，准确性、精密性、完整性、代表性和可比性。

9.2.1 环境监测的必要性

环境监测既是项目执行管理的需要，也是环保部门了解项目执行情况、研究对策，实行宏观指导的依据。通过现场监测，能及时发现问题和了解运行数据是否理想，达到总结经验、解决问题、改善管理的目的，以确保项目顺利实现预期目的。

9.2.2 环境监测机构设置

为了及时准确地了解项目的污染物排放情况和污染物治理设施的运行状况，企业应委托有资质的监测机构进行常规监测。

9.2.3 环境监测职责

(1) 根据国家和主管部门颁布的环保法规、污染物排放标准以及企业内部的要求，制订企业环境监测的年度计划与发展计划，建立健全各项规章制度。

(2) 对生产过程中污染物的排放状况和污染治理设施的处理效果进行定期监测，为设施的运行控制提供依据。

(3) 作好监测数据的整理记录工作，作好企业污染物排放情况动态变化的档案记载工作。

9.2.4 设立排放口（源）标识

根据国家环保部（现生态环境部）制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监〔1996〕463号)的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口

企业厂区污/雨水排口需按要求设置符合规定的环境保护图形标牌，标明主要污染物名称、废水排放量等，实行排污口立标管理，且便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。

（2）废气排气筒

项目废气排气筒按要求设计永久性采样平台和采样口，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。排气筒附近地面醒目处设环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

（3）固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

（4）固体废物贮存(处置)场所

各种固体废物暂存场所有防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，在醒目处设置环境保护图形标志牌。具体要求见表9.2-1。

表9.2-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-03	提示标志	正方形边框	绿色	白色

9.2.5 施工期环境监测计划

（1）大气监测计划

监测项目：颗粒物；

监测位置：施工区上风向和下风向；

监测频率：施工期间每季度监测一次，连续监测两天，每天四次；

监测方法：按照相关环境监测技术规划进行。

（2）地表水监测计划

监测项目：COD、SS、石油类；

监测位置：施工区域附近河流；

监测频次：施工期间每季度监测一次，连续监测两天，每天三次；

监测方法：按照相关环境监测技术规划进行。

（3）声环境监测计划

监测项目：等效连续A声级， $Leq(A)$ ；

监测位置：在是厂界四周设置噪声监测点；

监测频次：施工期间每季度监测一次，每天一次（昼、夜各一次）；

监测方法：按照相关环境监测技术规划进行。

9.2.6 运营期环境监测计划

（1）污染源监测

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“6取样与监测”、《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）、《河南省2021年污染源自动监控设施建设方案》（豫环办〔2021〕24号）、《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020）等要求，应按照监测计划开展监测活动，可根据自身条件和能力自行监测，也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测。本项目建成后全院污染源监测计划见表9.2-2。

表9.2-2 污染源监测计划

	监测点位	监测项目	监测频次
废气	污水处理站排气筒FQ-01	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度
	食堂油烟排气筒FQ-02	饮食业油烟	1次/季度
	煎药室排气筒FQ-03	臭气浓度	1次/季度
	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1次/季度
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度
	敏感点东王营村、林溪美地、林溪天悦	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度
废水	废水总排口	流量	自动监测
		pH	1次/12h
		COD、SS	1次/周
		粪大肠菌群数	1次/月
		动植物油、氨氮、总磷、总氮、总余氯	1次/季度
噪声	厂界	等效声级 $Leq(A)$	1次/季度
	敏感点东王营村、林溪美地、林溪天悦	等效声级 $Leq(A)$	1次/季度

①完善记录、档案保持及报告制度

应建立记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进。

记录应包括设施运行和维护记录、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。发现污染超标因子，要在监测数据出来后及时以书面形式上报医院负责人，快速果断的采取应对措施。

②环境管理台账和规程

医院应按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，记录污染防治措施运行管理信息和监测记录信息。正常情况下，污染防治设施运行情况按日记录；异常情况，按照1次/异常情况期记录故障原因、废气、废水等污染物排放情况、应急措施等。台账保存期限不少于5年。

（2）环境质量监测

①大气环境监测：在项目所在地主导风向上、下风向敏感目标处各设置1个监测点位，每年监测1次、连续监测2天、每天4次。监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷等，监测同步记录气温、气压、风向、温度。

②声环境监测：在项目场界四周及周围环境敏感点设监测点位，每半年监测一次，昼、夜间各监测一次。监测项目为等效连续A声级。

在项目投入运营或使用并产生实际排污行为之前，可参照本监测计划内容，监测内容应包括但不限于本监测计划；国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对医院自行监测有明确要求的，应予以执行。项目建成后，建议由属地环保主管部门对其环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

（3）应急监测计划

当发生污染事故时，为及时有效的了解事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，医院需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

废气处理设施故障：一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。监测因子根据产污单元确定。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

废水处理设施故障：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：污水排口、纳污河流等，监测因子：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群等。若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保

护主管部门。

9.2.7 “三同时”验收监测

本项目“三同时”验收建议监测内容见表9.2-3。

表9.2-3 “三同时”验收监测建议清单

监测点位	监测项目		监测项目	监测频次
废气	有组织	FQ-01#进口、出口	氨、硫化氢、臭气浓度	连续2天，每天4次
		FQ-02#进口、出口	饮食业油烟	连续2天，每天5次
		FQ-03#进口、出口	臭气浓度	连续2天，每天4次
	无组织	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	连续2天，每天4次
		厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	连续2天，每天4次
环境空气	敏感点东王营村、林溪美地、林溪天悦		氨、硫化氢、臭气浓度	连续2天，每天4次
废水	污水处理站进口、出口		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群、总余氯	连续2天，每天4次
噪声	厂界		等效声级Leq(A)	连续两天，每天昼间监测1次
声环境	敏感点东王营村、林溪美地、林溪天悦			

第十章 评价结论

10.1 项目概况

平顶山市中医医院始建于1982年12月，位于平顶山市中兴路北段4号院，是平顶山市唯一的一所地市级综合性现代化中医医院，系国家二级甲等中医医院。

项目建设内容包括1栋5层门诊医技综合楼，3栋15层住院楼，1栋6层制剂楼，配套污水处理站，1座医疗气体站房配套地下车库和供暖，空调制冷机组等辅助性工程，设置床位1576张，本次新增职工约1290人，其中卫生技术人员1050人，行政人员240人；年工作365天，每天8小时，急诊24小时值班。

10.2 项目相符性结论

10.2.1 与相关产业政策相符

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类、鼓励类；三十七卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设”。经对照，本项目属于名录中的鼓励类。因此，本次工程的建设符合国家产业政策。按照《建设用地规划许可证》，项目占地属于医疗卫生用地，符合用地要求。

（2）对照《限制用地项目目录》（2012年）、《禁止用地项目目录》（2012年），本项目用地不属于限制、禁止类别。

10.3 环境质量现状

10.3.1 大气环境

根据平顶山市2020年环境质量状况公报（年报），全年无严重污染天。补充监测结果表明，监测期间NH₃、H₂S短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D污染物空气质量浓度参考限值要求。

10.3.2 水环境

项目纳污水体为湛河，水体规划功能为地表水Ⅲ类。根据湛河西斜桥断面2020年调查数据，湛河水质能满足水体功能要求，为持续做好水污染防治工作，进一步改善全市水环境质量，根据国家及河南省要求，平顶山市印发了《平顶山市2020年水污染防治攻坚战实施方案》，通过水污染防治攻坚战实施方案的实施，区域地表水环境质量将得到进一步改善。

10.3.3 声环境

本次对林溪美地敏感点和项目厂址东厂界声环境质量现状昼、夜监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目厂址西、南、北厂界声环境质量现状昼、夜监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，说明项目厂址所在区域声环境质量现状良好。

10.4 污染物排放情况及主要环境影响

根据工程分析，确定了医院运营过程中的产污环节、污染物种类及排放量，针对污染物产生状况提出了相应的污染治理措施，有效削减了排污量，使污染物排放达到国家地方有关排放标准，对周围环境影响较小，不会改变区域功能现状。

10.5 环境保护措施有效性评估

10.5.1 水环境保护措施

本项目食堂餐饮废水经隔油池处理后，与医疗废水一起进入医院新建污水处理站进行预处理（设计处理能力1500m³/d），经“格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池”二级处理工艺预处理后，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2和河南夏鹰水务城建投资有限公司第三污水处理厂进水水质要求，经市政污水管网接入平顶山市新城区污水处理厂处理，经乌江河排入湛河。

10.5.2 大气环境保护措施

（1）污水站废气

本项目新建的污水处理站布置于医院东北侧空地。污水站采用下沉式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，布置于地下，地面上设置值班室和污泥脱水间，在池壁顶端设置废气收集管道，采用离心风机抽排风予以收集。本次拟对污水站废气统一收集后通过风机引至生物除臭塔+活性炭吸附装置净化处理，尾气通过专用管道经FQ-01#15m排气筒排放。

（2）食堂油烟、非甲烷总烃、燃料废气

本项目食堂产生的油烟、非甲烷总烃经静电式大型静电油烟净化器处理后通过内置式烟管引至楼顶排放。天然气燃烧废气通过油烟排气筒排放，对环境空气影响很小。

（3）燃油废气

应急柴油发电机在院区停电时紧急使用，柴油燃烧产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，为间断排放，一年排放时间约为102.5h，排放时间短，污染物产生量少，配套风机收集后经专用烟道至1#住院部屋顶高空排放，对环境空气影响很小。

（4）地下车库废气

地下车库采取机械强制通风，设计有完善的排烟系统，保证地下车库的换气次数（6次/小时），汽车尾气经通风设备抽至排风井引入绿地中间排放。

（5）垃圾房、污水处理站

本项目垃圾房和污水处理站每天清理一次，定期喷洒除臭剂，并定期消毒，垃圾房内生活垃圾分类暂存，其恶臭对周围环境的影响不大。

通过预测可知，本项目各废气源在采取上述环境保护措施后，各大气污染物最大落地浓度占标率均较小，对周边大气环境影响较小，不会降低当地的环境空气功能。

10.5.3 声环境保护措施

本项目通过合理布局、选用低噪设备，对高噪设备采取隔声、减振等措施，加强医院内部及周边绿化，在车辆进出的主要路口设置减速带，控制车辆行驶速度，禁止车辆。通过采取上述措施，可确保厂界声环境达到相关标准要求。

10.5.4 固体废物处理处置措施

医院在危险废物（医疗废物、污水站污泥、废活性炭、实验空瓶、实验废液等）分类收集、暂存和转运过程中须严格执行《医疗废物管理条例》（国务院（2003）第380号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部（2003）第36号令）等相关要求，最后交由相关有资质单位安全处置。输液瓶/袋作为一般固废委托平顶山市再生资源利用有限公司进行处理。

生活垃圾、餐余垃圾按市政环卫部门要求统一处理。废油脂交油类处理单位处置。各固体废物均得到合理有效处置，零排放。

10.6 环境风险可接受

本项目通过加强风险管理，制定合理、切实可行的应急预案和防范措施，可以有效的防范风险事故的发生，结合医院在运营期间不断完善的风险防范措施，发生环境风险可控制在较低的水平，环境风险可接受。

10.7 环境经济损益分析

本项目建成投入使用后，将产生大气污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，在保证前述环保投资的前提下，严格采取各种废气、噪声、固体废物污染防治措施，确保各种污染物均能达标排放。尽管本工程采取了各项环保措施，但仍然会排放一定的污染物，因此，建设单位应在建设完善污染防治措施的基础上，加强生产管理和日常环境监测工作，保证各项环保设施安全有效运行，使生产对环境产生的不良影响降到最低程度。

总体来说，本工程环境影响导致的环境损失远小于拟建项目带来的经济效益和社会效益，拟建项目的建设将带来可观的经济效益、广泛的社会效益，在环境保护方面也是可以接受的。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的各项环保目标。

10.9 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令部令第4号）“第二条依法应当编制环境影响报告书的建设项目应开展的环境影响评价公众参与”。环评期间，建设单位严格按照要求开展公众参与工作，采取了两次网络公示、登报刊公示及现场张贴公示等形式，具体情况如下：建设单位2021年06月03日在环保学社论坛网站上进行了第一次网上公示（10个工作日）；2021年07月11日在环保学社论坛网站上进行了第二次网上公示（10个工作日），公示期间同时进行了张贴公告公示。

根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开的通知》，本项目同时在项目周边小区、社区宣传栏、学校等环境敏感点共计5处张贴了公告公示，公告注明了建设项目基本信息、可能存在的环境影响、拟采取的污染防治措施及效果、公示期限、反映意见联系方式等内容。

本项目经过了首次网络公示、征求意见稿公示、2次报纸公示、张贴公告等，其公示方式、公示内容、公示时间等符合《环境影响评价公众参与管理办法》（生态

环境部令第4号）、《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开的通知》（宁环办〔2021〕14号）相关要求。公示期间未收到电话来访，公众关注的环境问题主要为施工期扬尘和噪声，要求建设单位和施工方严格按照要求落实施工期扬尘和噪声污染控制措施，不得扰民。本次评价采纳该公众意见，并在报告中进一步强化了施工期环境管理、环保措施落实以及信息公开等方面要求。建设单位表示在本项目施工期及运营期将严格遵守相关环保法规，重视环境保护，加强“三废”治理，切实落实各项环境保护措施，达标排放，确保对周围环境不造成污染影响。

10.10 总量控制

建设项目废水经新建的污水站处理后进入新城区污水处理厂进行集中处理，废水接管量：380502.28t/a，总量控制因子：COD57.0753t/a、氨氮11.4151t/a。本项目废水最终排入外环境量按照污水处理厂COD出水指标 $\leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 出水指标 $\leq 5\text{mg/L}$ 核算为：废水量380502.28t/a，COD19.03t/a、氨氮1.903t/a。

10.11 总结论

平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目符合国家和地方产业政策，选址符合区域规划；采取的污染治理措施技术经济可行，可确保污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小，可维持环境质量现状；具有一定的经济效益、社会效益和环境效益；公众参与期间未收到电话来访，公众关注的环境问题主要为施工期扬尘和噪声，要求建设单位和施工方严格按照要求落实施工期扬尘和噪声污染控制措施，不得扰民，本次评价采纳该公众意见，并在报告中进一步强化了施工期环境管理、环保措施落实以及信息公开等方面要求，建设单位表示在本项目施工期及运营期将严格遵守相关环保法规，重视环境保护，加强“三废”治理，切实落实各项环境保护措施，达标排放。因此，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

10.12 建议

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

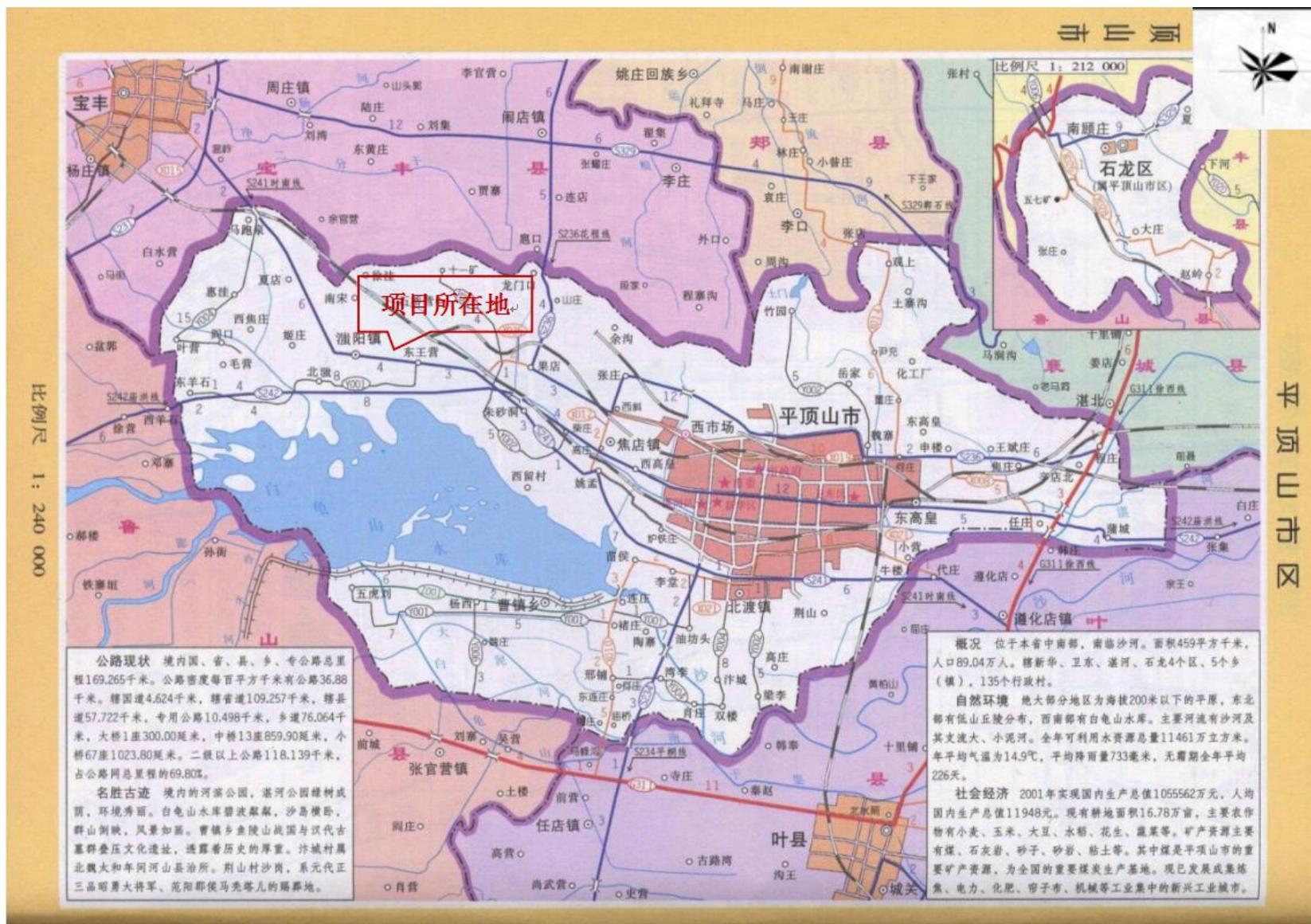
（2）施工期合理安排施工计划，尽量避免夜间施工。高噪声设备尽可能布置在远离环境敏感度的一侧，并采取降噪措施。加强管理，定期对污染防治设施进行维护保养，确保其长期稳定安全运行、污染物达标排放，避免非正常工况或污染事故发生。

（3）项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，保证长期、安全、稳定运行，配合当地环保部门做好医院的环境管理、验收、监督和检查工作。

（4）为防止出现污水事故排放，医院污水处理工程应设应急事故池（有效容积不小于 210m^3 ），用于贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水，满足《医院污水处理工程技术规范》中“非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%”的要求。

（5）按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《排污单位自行监测指总则》（HJ819-2017）等文件的要求，做好后续的自行监测工作。

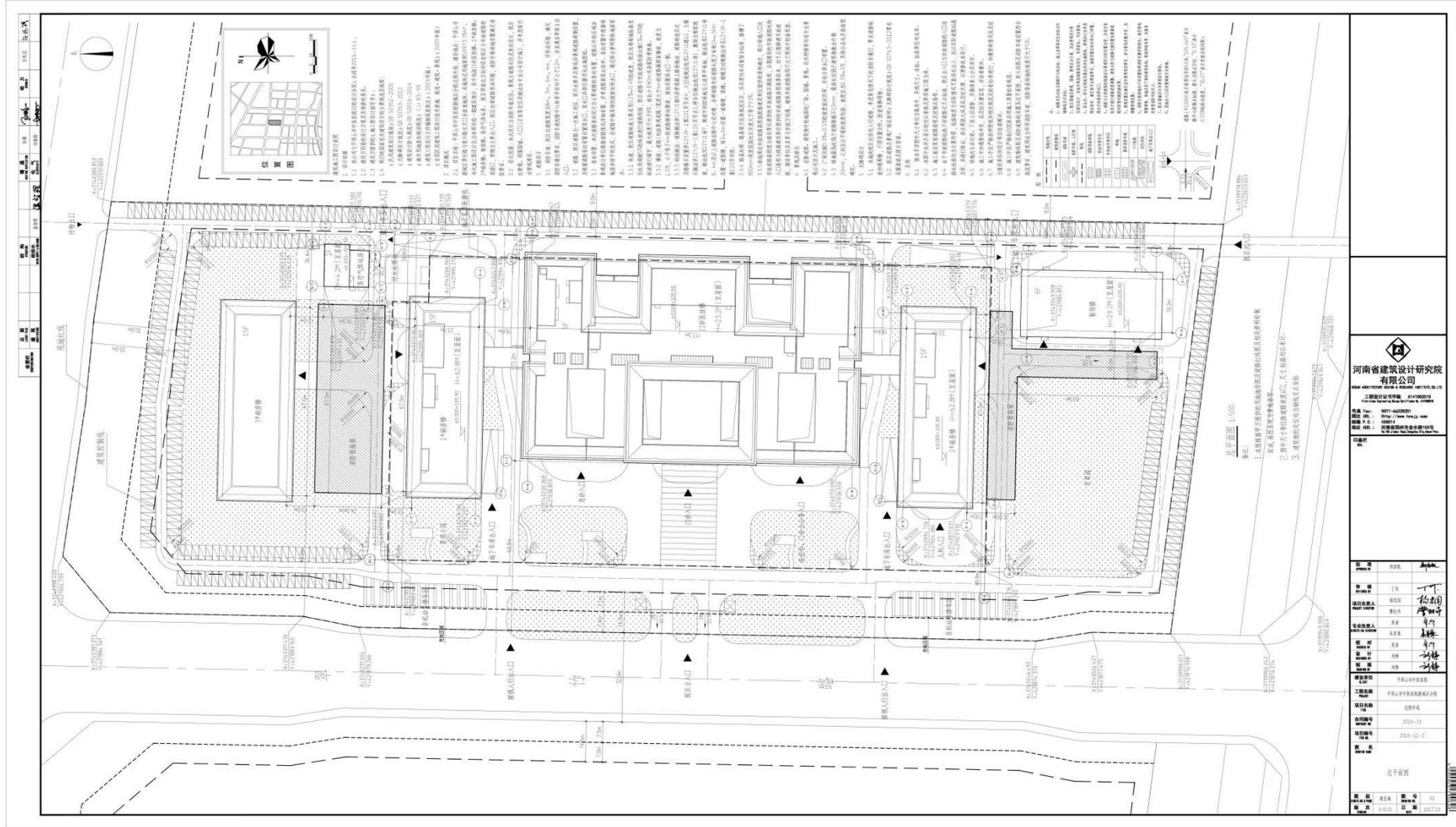
（6）项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。



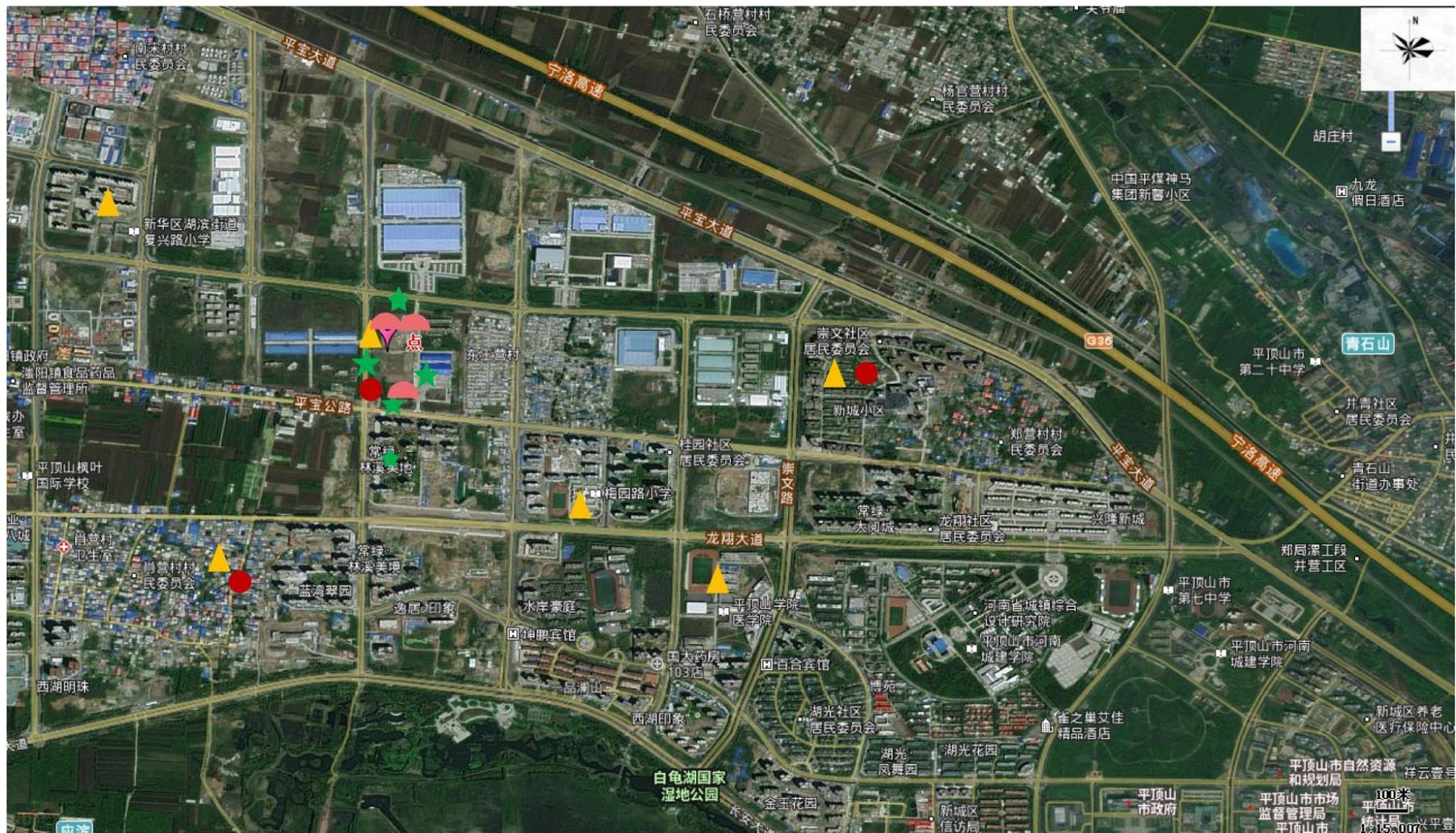
附图1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目周边环境概况示意图

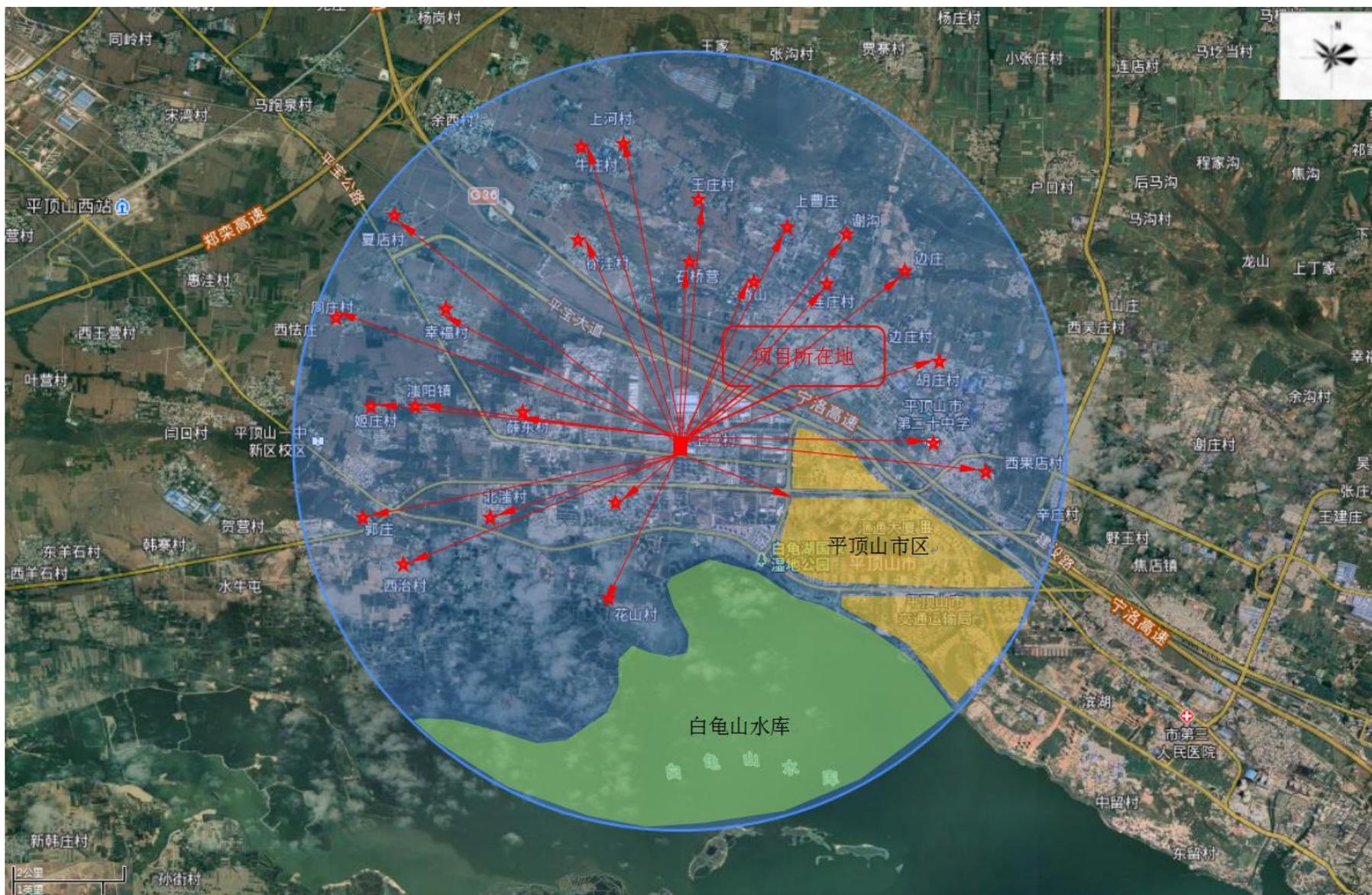


附图3 建设项目平面布置图

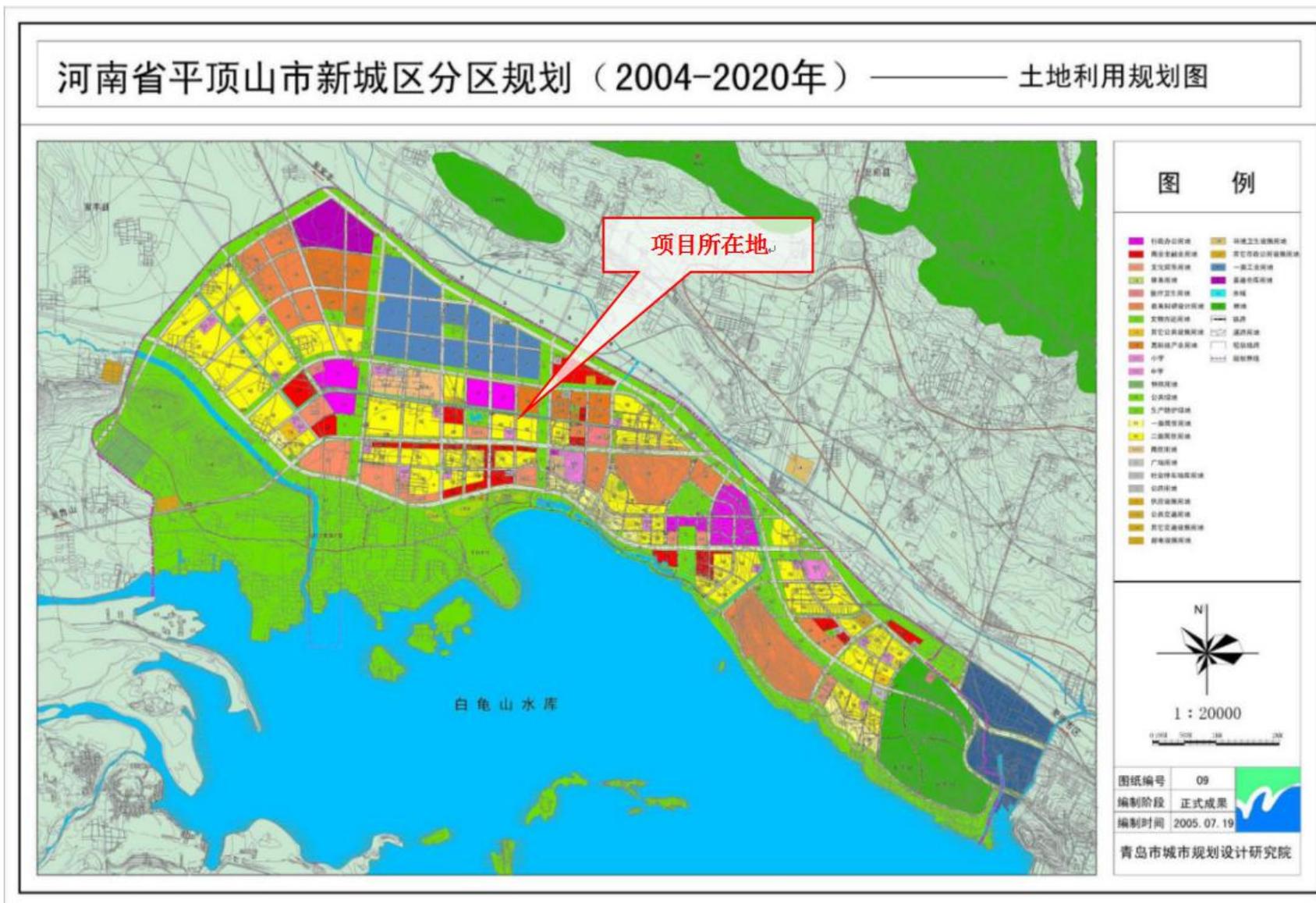


▲ 地下水监测点位 ● 环境空气监测点位 ★ 噪声监测点位 ◐ 土壤监测点位

附图4 建设项目环境现状监测布点图



附图5 建设项目周边敏感点分布图



附图6 项目土地利用规划



附图7 建设项目周边水系图



项目西侧道路



项目南侧道路



项目东侧企业



项目北侧道路



项目现状



项目现状

附图8 建设项目现状照片

附件1

平顶山市环境保护局

平环审〔2015〕32号

平顶山市环境保护局

关于平顶山市中医院新城区分院（含全科医生临床培训基地） 项目环境影响报告书的批复意见

平顶山市中医院：

你单位上报的由商丘市环境保护科学研究所编制的《平顶山市中医院新城区分院（含全科医生临床培训基地）项目（报批版）》（以下简称《报告书》）及专家组意见收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。经研究，批复如下：

一、平顶山市中医院拟在平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，建设平顶山市中医院新城区分院（含全科医生临床培训基地）项目。项目占地面积 59973.78m²（原为圣光医药制品有限公司厂区，现状其上建筑物主要有临时厂房、办公楼、机修间、生产车间及原料库等，正在拆除），本次环评针对一期工程，主要建设内容为 1 栋 5 层门诊医技综合楼，2 栋 15 层住院楼，床位数 1000 张。配套设置污水处理站（二级生化处理工艺，电解法消毒工艺）。项目若涉及辐射或二期工程建设等可能产生的环境影响，应另外单独进行环评。

二、该《报告书》提出的环境保护和污染防治措施基本可行，评价结论可信，我局原则同意你单位按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、平面布局 and 环境保护对策措施进行项目建设。

三、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告书》，并接受相关方的垂询；及时向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保投资概算；项目建成后及时申请环保竣工验收，验收合格后方可正式投入运营。

四、你单位要严格执行环保“三同时”制度，认真落实环评提出的各项污染防治措施，并落实相应环保投资。确保本项目在施工期和运营期产生的粉尘、噪声、废水和固体废物等各类污染物达标排放或得到妥善处理。同时你公司在项目的施工和运营期间应做好以下工作：

（一）加强施工期污染防治。按照《河南省蓝天工程行动计划》和

平顶山市蓝天工程行动计划实施方案等相关规定进行施工。施工现场主体使用围挡、封闭作业、地面硬化、料堆采取覆盖及洒水抑尘等措施，风力达到四级及以上要停止产生扬尘的施工作业；及时清理施工场地及运输路面遗撒的渣土碎石，建筑垃圾等应集中清运至指定填埋场妥善处置；运输车辆出场前需清洗，车辆密闭运输；装修期间使用符合环保标准和节能标准的装修材料、灯具和节水洁具。施工期间应建设临时沉淀池，对施工污水进行处理后回用；采用低噪声设备施工。

（二）做好废水防治。院内实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网。医疗废水、生活污水分别经预处理后经医院设置的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放标准后排至市政管网，随后进入新城区污水处理厂进行处理；厂区污水处理设施、管网等均应严格做好防渗措施。污水处理站设置两套处理设施，确保不会产生事故废水排放。

（三）减轻噪声污染。泵、风机等设置于地下专用房间内；病房设置隔声玻璃窗；高噪声设备设置减振基础，置于专用房间内等措施防范噪声对院内病人及外环境的影响。厂区及边界应做好绿化美化、植树种草工作达到美化环境、降低噪声的目的。

（四）妥善处理固体废弃物。医疗废物等危险废物分类暂存，按照国家有关规定及时交平顶山市保德利医疗废物处置有限公司处理。栅渣、污水处理站污泥、化粪池污泥、废活性炭等均属危险废物，应交有相应资质单位进行妥善处理。生活垃圾交由环卫部门处置。

（五）项目禁止设置燃煤设施。污水处理站及附属污泥处理设施全封闭处理，恶臭封闭收集后经紫外线消毒和活性炭吸附装置处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准后经不低于15米排气筒排放。煎煮中药废气通过集气罩和活性炭吸附处理后经不低于15米排气筒排放。

五、如果今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准，你单位应按新标准执行。项目建成后要及时申请环保设施竣工验收，验收合格后方可正式投入运行，市环境监察支队须加强日常环保监督管理。

六、本批复有效期为5年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告应按照审批权限重新上报审核。

经办人：陈树磊

2015年11月16日

附件2

附件 2

委 托 书

漯河坤玉环保有限公司：

我单位拟在平顶山市新城区翠竹路东侧、滏阳路北侧、复兴路南侧，建设平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培训基地）项目。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》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本项目须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响报告书，为保证项目建设符合上述规定，特委托贵公司承担本项目的环评工作；请接受委托，并按照规定尽快开展工作。

请接受委托，并按规定尽快开展工作。

委托单位：平顶山市中医医院

2021年05月10日



平顶山市发展和改革委员会文件

平发改设计〔2016〕314号

关于平顶山市中医院新城区分院 一期（含全科医生临床培训基地项目） 工程初步设计的批复

平顶山市卫计委：

你委平卫[2016]85号文收悉。根据国家有关规定和平发改审服[2016]15号文件批复要求，我委组织专家和有关部门（单位）对平顶山市中医院新城区分院一期（含全科医生临床培训基地项目）工程初步设计进行了审查。经研究，现对修改后的初步设计批复如下：

一、项目建设地址位于新城区滢阳路北侧、翠竹路东侧、复兴路南侧，总用地面积 59973.3 m²。

— 1 —

二、主要建设内容和规模：总建筑面积 175011.73 m²，总床位数 1600 张。本工程主要技术经济指标符合城乡规划部门审查批准的修建性详细规划的要求。本次一期工程建筑面积 113061.18 m²，其中：地上建筑面积 89151.18 m²，地下建筑面积 23910.00 m²。一期设计床位 1000 张。

包括新建门诊医技楼、1#病房楼、2#病房楼、制剂楼、医疗气体站房、污水处理站及附属配套工程等。全科医生临床培训基地位于门诊医技楼 5 层及 2#病房楼 13、14、15 层，建筑面积 8308.43 m²。建设实施中应保证全科医生培训基地建筑面积及使用功能满足国家有关政策规定要求。

三、施工图设计阶段，要认真落实专家审查意见，进一步完善和优化设计。消防及人防工程专业施工图须按国家规定报送有关部门进行专项审查。

四、投资总概算核定为 59559.89 万元。其中：建筑工程费 29293.05 万元，安装工程费 11058.67 万元，设备购置费 4789.80 万元，其他费用 11582.18 万元，预备费 2836.19 万元（详见附件）。

五、工程总概算中所列附属及配套工程费用中，包括室外附属工程及场外供电、供水、热力、燃气等配套工程投资概算。室外附属及场外配套工程须与主体工程同步实施并建成投用。

六、接文后，请抓紧组织工程建设实施，严格执行国家的有关规定，依法组织工程招标，保证工程建设质量，严格控制工程概算和资金使用管理，合理组织工程施工，争取尽早建成投入使用。

用，发挥投资效益。

七、如有重大设计变更或概算调整，须及时报我委审批后实施。

附件：平顶山市中医医院新城区分院一期（含全科医生临床培训基地项目）工程总概算表



附件：

平顶山市中医院新城区分院一期（含全科医生临床培训基地项目）工程总概算表

序号	工程和费用名称	概算价值（万元）						技术经济指标		总投资比例（%）
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	建筑面积（m ² ）	单位造价（元/m ² ）		
一	工程费用	29293.05	11058.67	4789.80		45141.52	113061.18	3992.66	75.79	
1	地下室	7360.46	2626.08	1835.59		11822.13	23910.00	4944.43		
2	1#病房楼	5380.40	2120.88	722.00		8223.28	24665.17	3333.96		
3	2#病房楼	5269.38	2100.65	695.60		8065.63	24778.87	3255.05		
4	门诊医技楼	9161.83	3167.24	1236.04		13565.11	33912.14	4000.08		
5	制剂楼	1349.53	387.97	70.00		1807.50	5595.00	3230.56		
6	医疗气体站房	41.29	33.55	80.57		155.41	180.00	8633.89		
7	污水处理站	23.00	12.30	150.00		185.30	20.00	92650.00		
8	附属及配套工程	707.16	610.00			1317.16				
二	其他费用									
1	征地及拆迁补偿费				11582.18	11582.18	113061.18	1024.42	19.45	
2	场地七通一平				4902.82	4902.82				
3	城市基础设施配套费				3230.15	3230.15				
4	建设单位管理费				1357.93	1357.93				
5	可研编制评审费				491.40	491.40				
					8.00	8.00				

平顶山中医院新城区分院一期（含全科医生临床培训基地项目）工程总概算表

序号	工程和费用名称	概算价值（万元）				技术经济指标		占总投资比例（%）
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计	建筑面积（m ² ）	
6	工程监理费				799.30	799.30		
7	工程勘察费				24.50	24.50		
8	文物勘探费				16.00	16.00		
9	工程设计费				506.00	506.00		
10	环境影响评价费				5.90	5.90		
11	节能编制评审费				4.90	4.90		
12	地震安全性评价费				11.50	11.50		
13	造价咨询费				110.00	110.00		
15	招标代理服务费				48.00	48.00		
17	竣工图纸审查费				25.30	25.30		
18	竣工图编制费				40.48	40.48		
三	预备费				2836.19	2836.19	113061.18	250.85
四	总投资	29293.05	11058.67	4789.80	14418.37	59559.89	113061.18	5267.93
								100.00

抄送：市财政局，本委有关科室。

平顶山市发展和改革委员会办公室

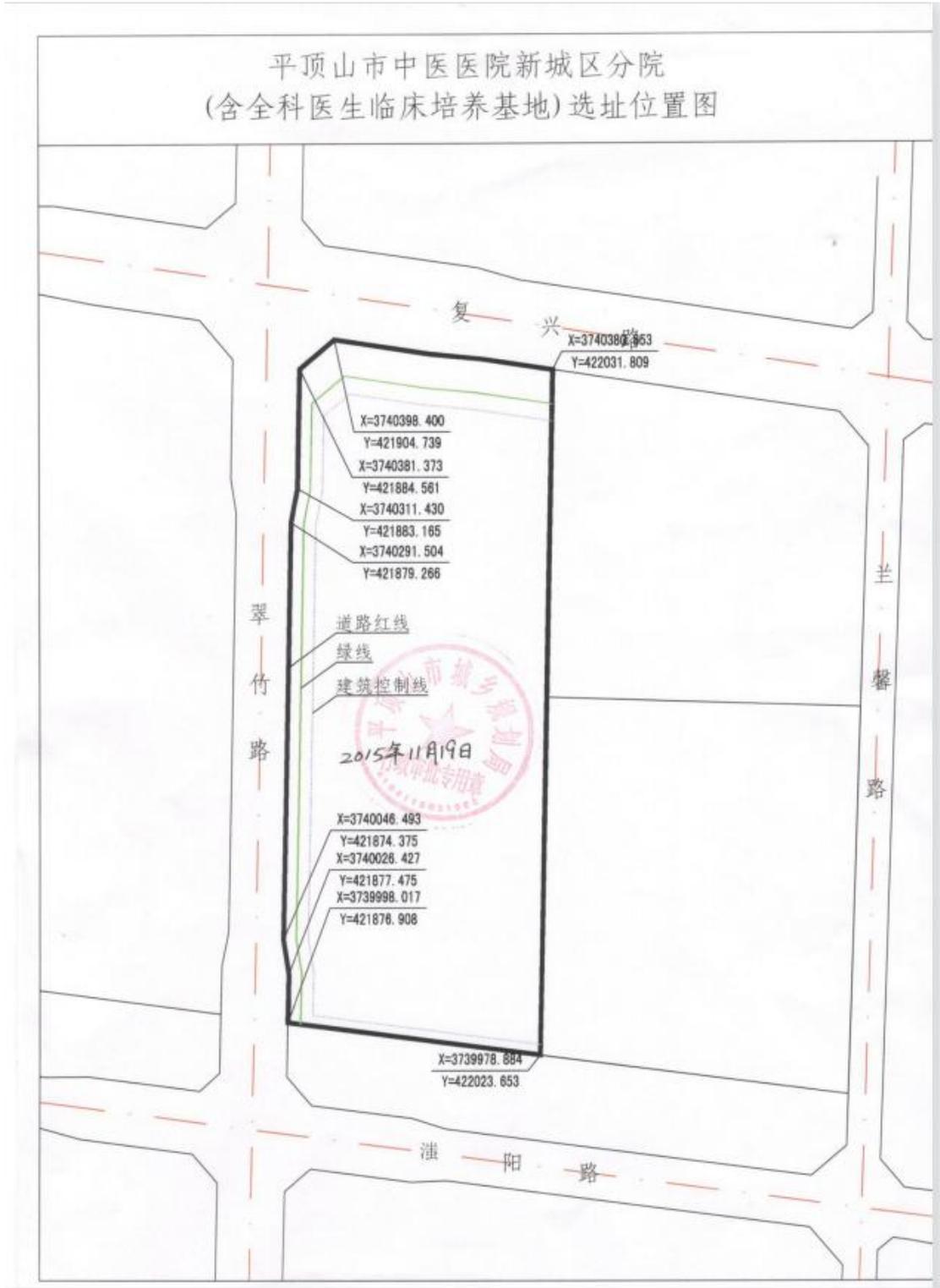
2016年8月31日印发

№ 0022218

基 本 情 况	建设项目名称	平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）
	建设单位名称	平顶山市中医医院
	建设项目依据	平发改审服【2015】38号，平发改审服【2015】42号
	建设项目拟选位置	新城区滢阳路与翠竹路交叉口东北侧
	拟用地面积	59973.77平方米
	拟建设规模	
附图及附件名称 拟选位置图		

遵守事项

- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。



平顶山市发展和改革委员会文件

平发改审服〔2016〕15号

关于平顶山市中医医院新城区分院一期 （含全科医生临床培养基地项目）建设项目 可行性研究报告的批复

平顶山市卫生和计划生育委员会：

你单位《关于平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地项目）建设项目可行性研究报告的请示》（平卫规财〔2016〕6号）及相关材料收悉，经研究，同意新建平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地项目）项目。现

— 1 —

将项目可行性研究报告批复如下：

一、项目建设必要性

为弘扬民族医药，扶持和促进中医药事业发展，提高我市中医医疗、教学、科研水平，满足人民群众预防保健需求，缓解城乡居民看病难问题，新建平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培养基地项目）项目十分必要。

二、项目建设地点

该项目选址于新城区翠竹路东侧、潞阳路北侧、复兴路南侧（具体位置由规划部门确定）

三、建设规模

该项目总用地面积 59973.3 平方米，总建筑面积 17 万平方米，项目分两期建设，一期建设一栋五层门诊医技楼，两栋十五层病房楼（1#、2#），一栋六层制剂楼和医疗气体站房、污水处理站，总建筑面积 113202.50 平方米，其中地上建筑面积 89160.22 平方米，地下建筑面积 24042.28 平方米。全科医生临床培养基地位于门诊医技楼第五层和 2# 病房楼 13—15 层，建筑面积 8000 平方米。由于此项目是中央财政资金补助项目，项目应优先进行 2# 病房楼和门诊医技楼的建设，确保全科医生临床培养基地项目圆满完成。

四、投资估算

该项目总投资 8.86 亿元，一期建设项目（含全科医生临床

培训基地）投资 5.8 亿元，其中全科医生临床培训基地项目由中央财政补助 1800 万元，其余采用 PPP 模式进行项目融资和管理。

五、项目招投标

该项目应按照国家 and 省相关规定编制招标方案，相关事项委托有资质的招标代理单位面向社会进行公开招标。

望接文后，抓紧时间办理项目前期手续，落实建设资金，选择有资质的设计单位编制项目初步设计文件并报我委审批。

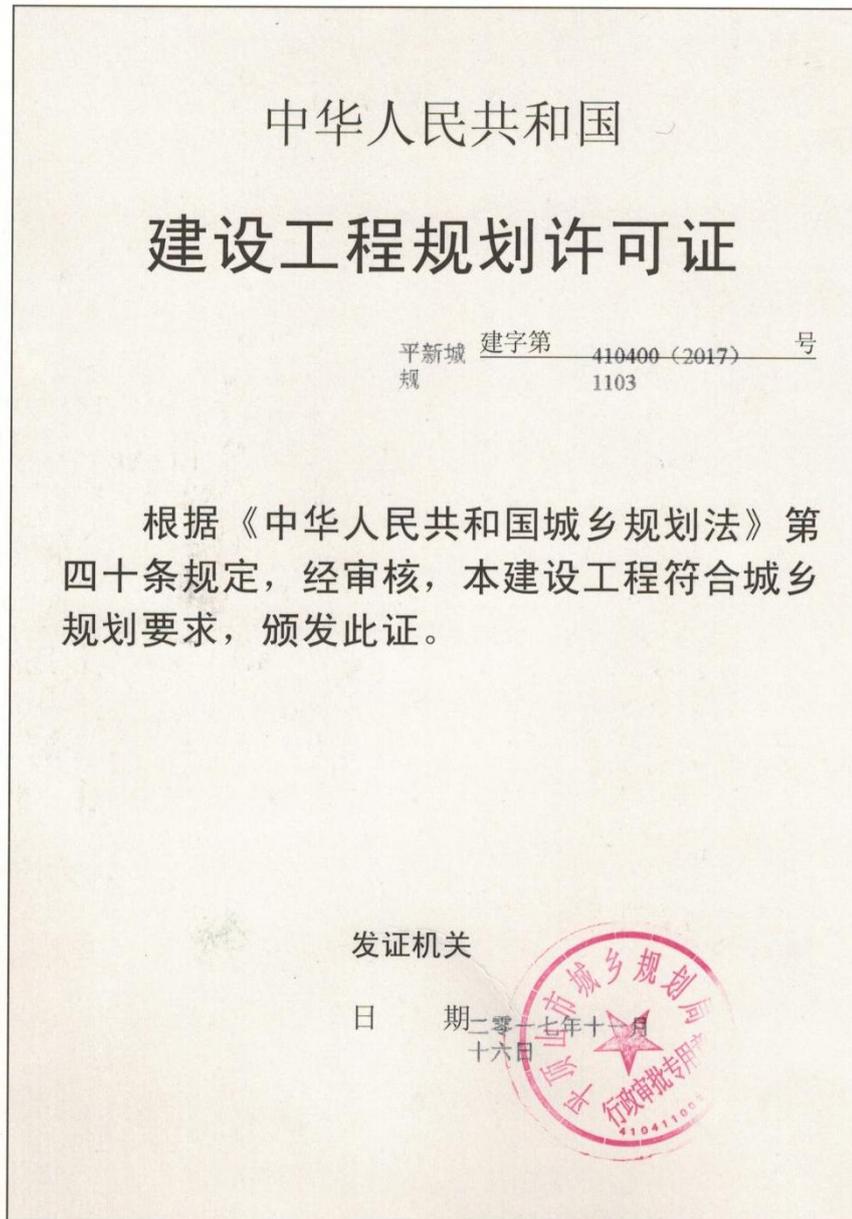
2016 年 3 月 31 日

抄送：省发改委、省卫计委、省中医药管理局。

平顶山市发展和改革委员会办公室

2016年3月31日印

附件7



No 102719

建设单位（个人）	平顶山市中医医院
建设项目名称	平顶山市中医医院新城区分院一期 （含全科医生临床培养基地项目）
建设位置	新城区翠竹路与复兴路交叉口东南角
建设规模	地上建筑面积：88477.93m ² ；地下建筑 面积：23801.87m ² ；总建筑面积： 112279.8m ²
附图及附件名称	附件

遵守事项

依据《中华人民共和国城乡规划法》第四十五条之规定，该工程竣工后，应由我局对其是否符合规划条件予以核实，并出具核实意见书。未经核实或核实不符合规划条件的，建设单位不得组织竣工验收。

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

建设工程规划许可证（附件）

平新城规字 410400（2017）第 1103 号

平顶山市中医医院：

下列建设工程业经审核批准请按批准内容修建。

本次核准工程明细表附件：

总平面图 1：500 或 1：1000 地形图、建筑施工图各一套（均已核准修改红线为准）

计划文件号	平发改审服【2016】15号				投资来源		
建设单位	平顶山市中医医院				设计单位	河南省建筑设计研究院有限公司	
施工地点	新城区翠竹路与复兴路交叉口东南角				施工单位		
开工日期					完工日期		
工程名称	栋数	层数	总高 (米)	结构	基底尺寸 (长*宽) (米)	底 层 建筑面积	总建筑面积
门诊医技楼	1	5	23.5	框			地上 33465.83 m ²
1#病房楼	1	15	63.1	框剪			地上 24469.48 m ² ；
2#病房楼	1	15	63.1	框剪			地上 24599.26 m ² ；
制剂楼	1	6	29.5	框			地上 5558.84 m ² ；
医疗气体站房	1	1	8.3	框			地上 238.88 m ² ；
地下室		1	6.3	框剪			地上 145.64 m ² ；地下 23801.87 m ² ；

应遵事项：

依据《中华人民共和国城乡规划法》第四十五条之规定，该工程竣工后，应由我局对其是否符合规划条件予以核实，并出具核实意见书。未经核实或核实不符合规划条件的，建设单位不得组织竣工验收。

发证机关（盖章） 2017年11月16日

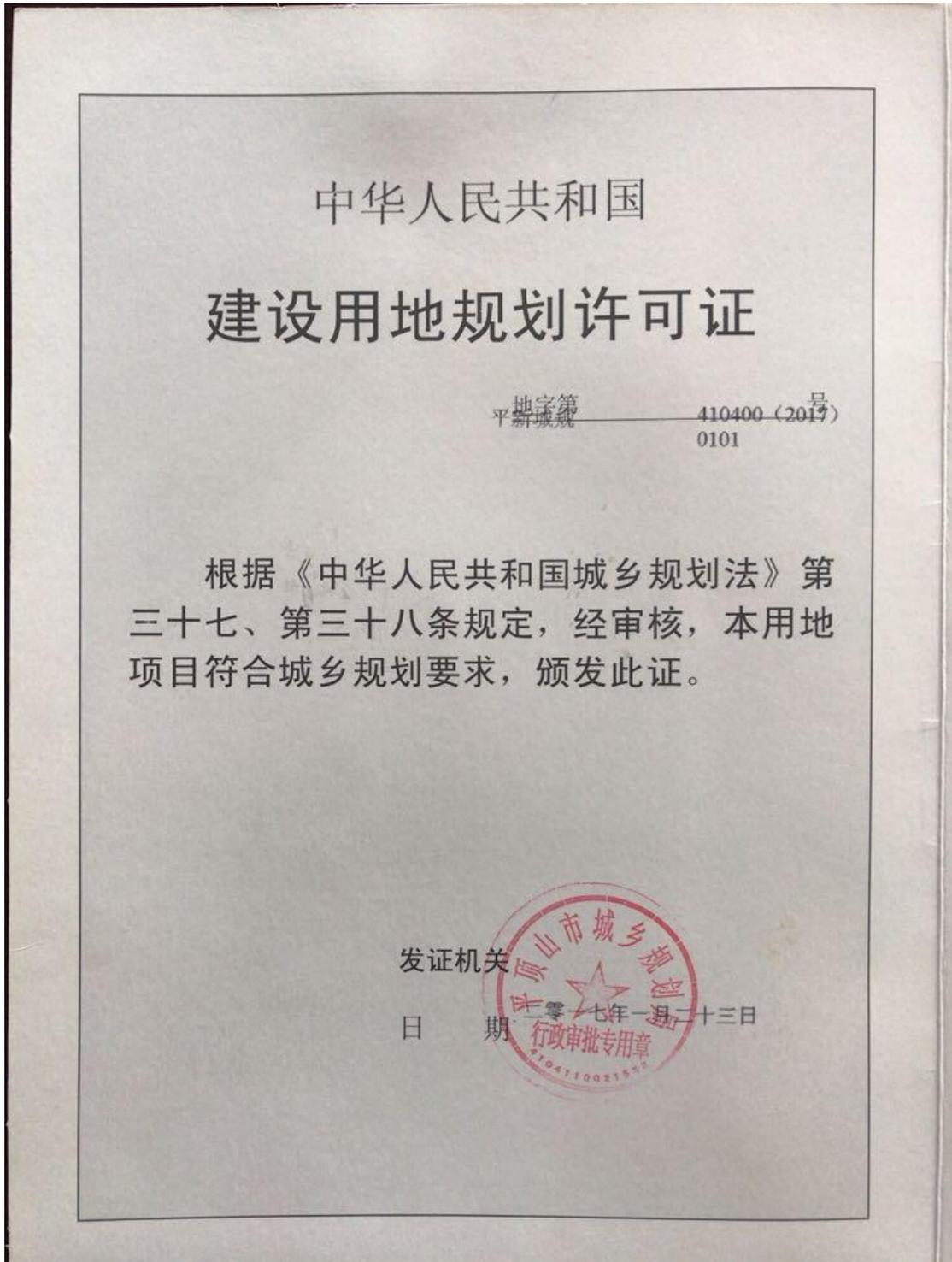


建 设 单 位

遵守事项及说明

- 1、施工期间施工单位必须将本证与核准图件存放工地以便城乡规划主管部门随时查验。
- 2、核准工程如需查验施工灰线者，建设单位应于开工前三日，通知发证机关派员查验灰线合格后，再予修建。重要工程，需查验±0.00 二次验线。
- 3、如建设单位或个人变更设计图纸、建设位置，须持原批准的建设许可证和变更后的设计图纸报城乡规划主管部门审查批准。
- 4、在施工中，如遇有文物古迹、测量标志、水文标志、地上地下构筑物等以及房地产权不清时，应立即停工，建设单位应及时报告城乡规划主管部门和有关部门处理。
- 5、在施工过程中，如需临时占用道路修建临时施工设施，须经城乡规划主管部门核准同意，分别到有关部门办理占道手续。
- 6、接、修地下管道线路须刨破路面时，凭本证到城乡规划主管部门办理刨路手续。接通市政管道线路时，凭本证到市有关主管单位，按指定地段办理接通手续。移伐树木时，凭本证到城乡绿化部门办理树木移伐手续。拆迁房屋时，凭本证到有关单位办理房屋拆迁手续。
- 7、竣工后，按国家规定组织有关单位进行验收，编绘竣工图纸连同本证存档，重要建设工程和隐蔽工程，建设单位应在竣工六个月内向城乡规划主管部门报送符合存档要求的存档图纸及有关资料及竣工验收资料。
- 8、凡临时性工程，如遇城乡规划建设需要，应予无偿拆除。
- 9、本证有效期为十二个月，逾期不动工又不重新报批延期的，即自动失效。
- 10、凡不按本证核准工程明细表和施工图纸以及本证遵守事项及说明施工者，均以违法建设处理。由城乡规划主管部门视其情节作出责令停工、罚款、限期拆除、没收建设工程、吊销建设工程许可证的处罚。责令停工拒不执行的，通知有关单位停止拨款、供水、供气、供电或由法律部门依照“城乡规划法”处理。

平顶山市城乡规划局

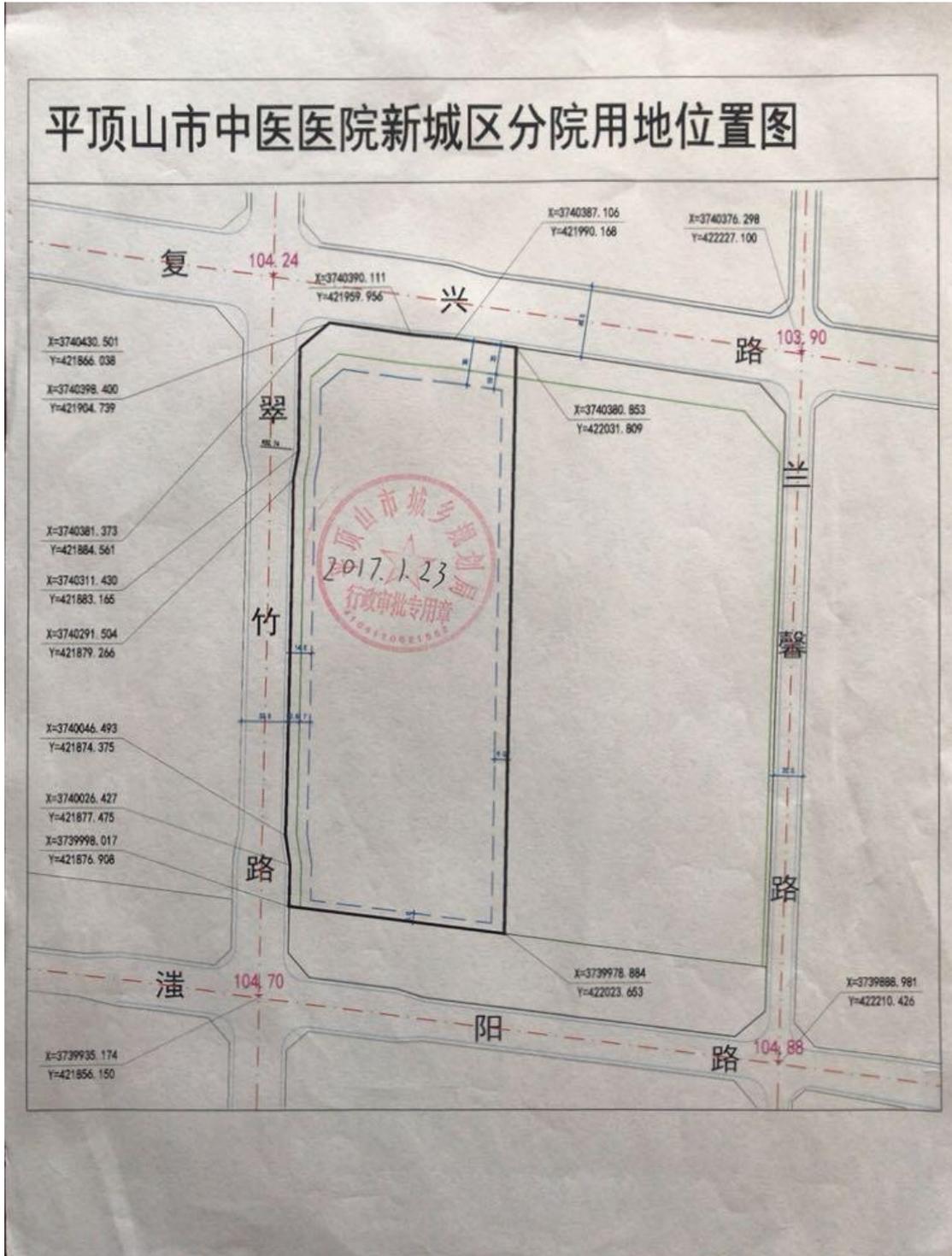


No 064069

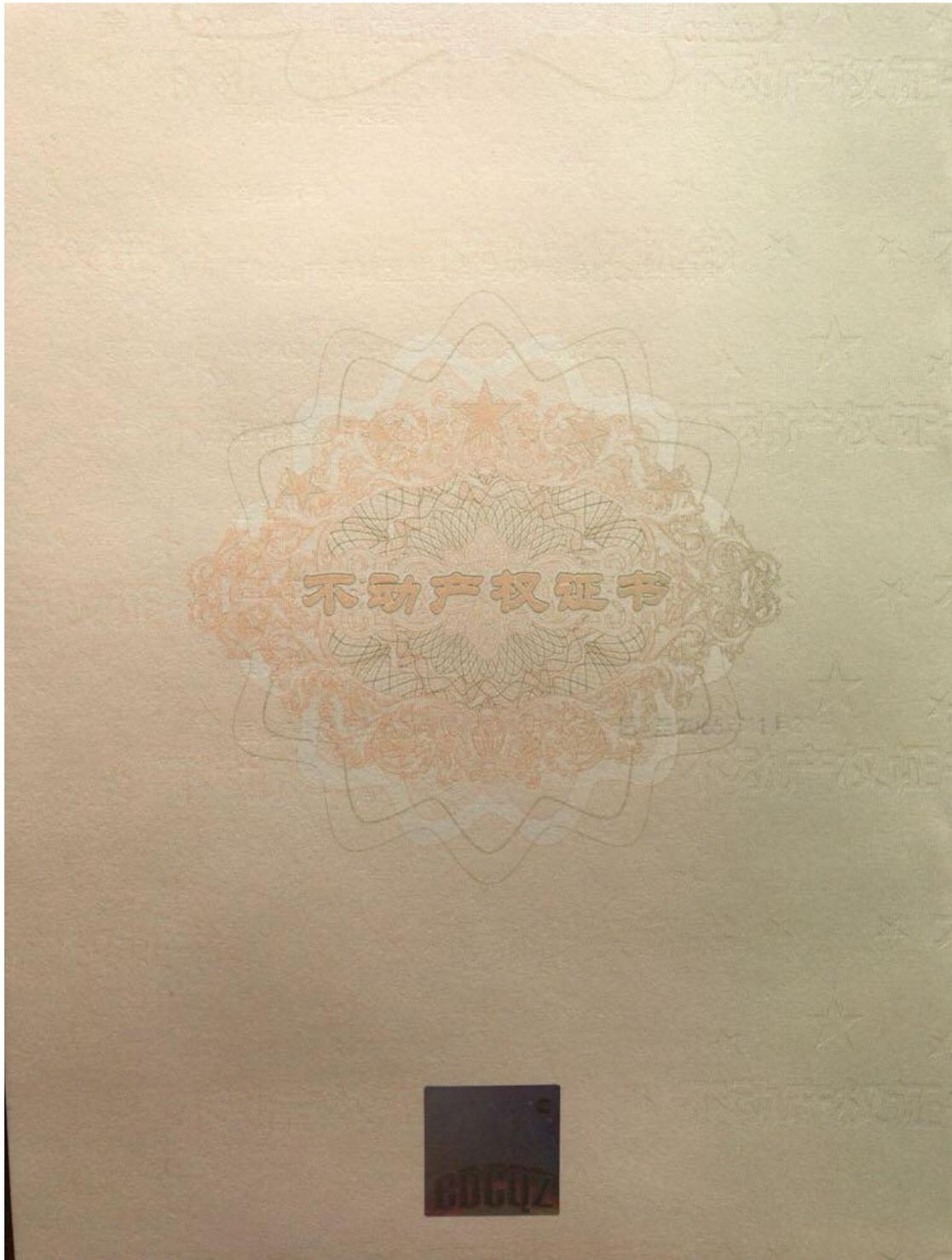
用地单位	平顶山市中医医院
用地项目名称	平顶山市中医医院新城区分院
用地位置	新城区翠竹路与复兴路交叉口东南角
用地性质	医疗卫生用地
用地面积	59973.78平方米
建设规模	
附图及附件名称	用地位置图

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



附件9

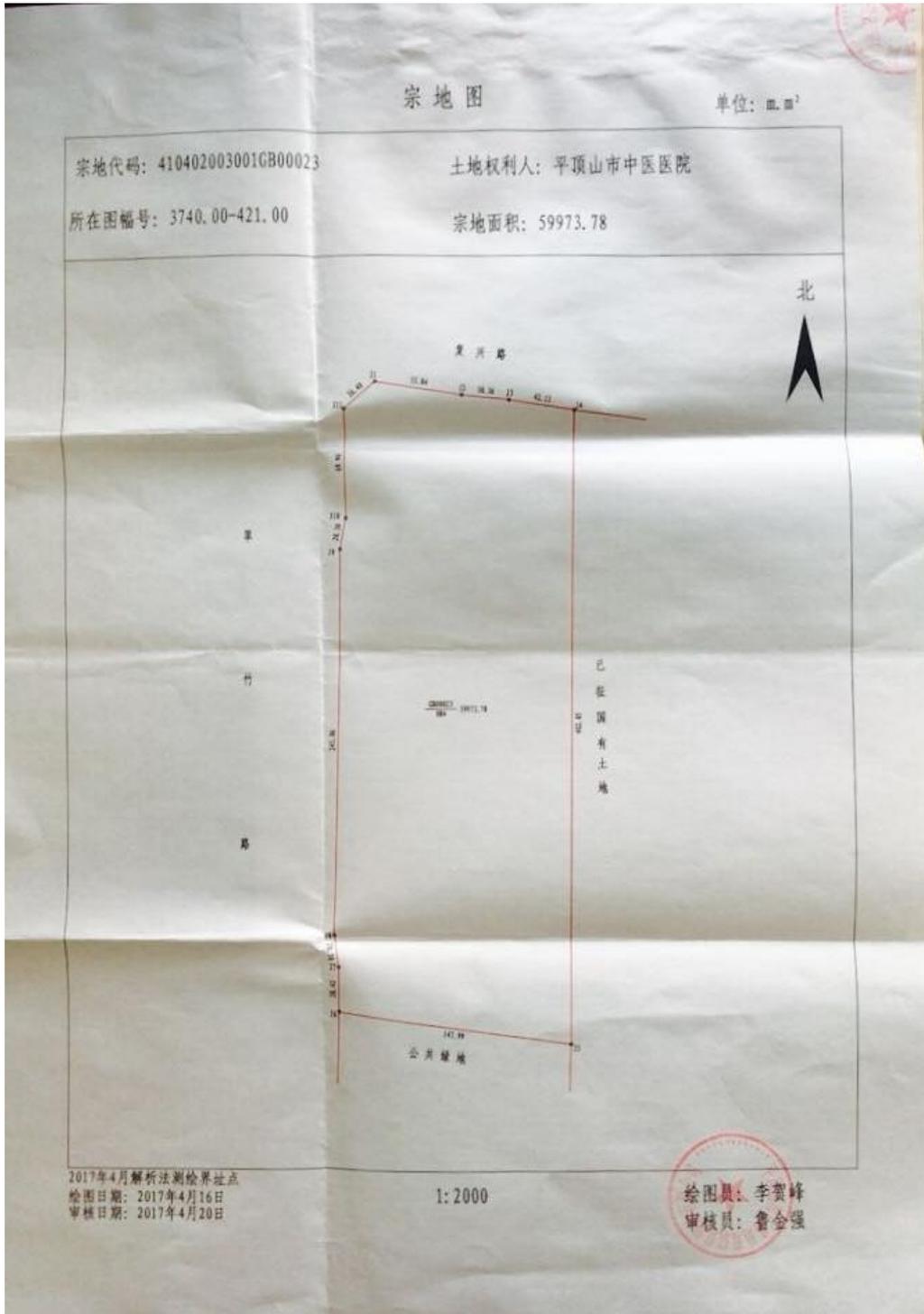




2355

豫 (2017) 平顶山市 不动产权第 0002012 号

权利人	平顶山市中医医院
共有情况	单独所有
坐落	平顶山市新城区复兴路与翠竹路交叉口东南角
不动产单元号	410402 003001 GB00023 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	医卫慈善用地
面积	宗地面积：59973.78m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2016年11月29日 至2066年11月29日止
权利其他状况	



附件10

平顶山市新城区发展改革局文件

平新发改〔2015〕33号

平顶山市新城区发展改革局 关于平顶山市中医医院分院入驻新城区的通知

平顶山市中医医院：

经研究同意你单位平顶山市中医医院分院入驻新城区，该项目选址位于翠竹路北段东侧，滢阳路北侧，复兴路南侧，翠竹路东侧地块西侧，占地面积约90亩。



平顶山市新城区发展改革局 2015年6月12日印发

平顶山市发展和改革委员会文件

平发改审服〔2015〕38号

关于平顶山市中医医院新城区分院一期 （含全科医生临床培训基地） 项目建议书的批复

平顶山市卫计委：

你单位《平顶山市卫生计生委关于平顶山市中医医院新城区分院（含全科医生临床培训基地）项目建议书的请示》（平卫规

— 1 —

财[2015]25号)及相关材料收悉,现将项目建议书批复如下:

一、建设必要性

为弘扬民族医药,扶持和促进中医药事业发展,提高城市医疗水平,满足人民群众预防保健需求,根据市政府和市规划局相关文件精神,经研究,原则同意你们实施平顶山市中医医院新城区分院一期(含全科医生临床培训基地)工程项目。

二、建设地点

该项目拟选址于平顶山市新城区翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧地块(具体位置由规划部门确定)。

三、建设规模

该项目拟用地59973.3平方米,总建筑面积17万平方米,其中项目一期建设面积约11万平方米,主要建设门诊医技楼、全科医生临床培训基地、住院楼、其他附属用房和项目配套设施等。

我委曾以平发改社会[2013]243号文批准全科医生临床培训基地建设项目,建筑面积8000平方米,由于原址面积小,拆迁困难无法建设,经研究,同意将全科医生临床培训基地建设地点变更为新城区分院门诊医技楼第五层和第二栋病房楼13—15层。

四、投资估算

一期建设项目(含全科医生临床培训基地)总投资5.8亿元,

其中全科医生临床培训基地项目由中央财政补助 1800 万元，其余自筹。

接文后，请抓紧时间办理规划、用地等项目前期手续，落实项目建设资金，并委托有资质的机构编制项目可行性研究报告，报我委审批。



2015 年 10 月 19 日

附件12

规划意见

平顶山市中医院拟占地 59973.78 平方米，在新城区建设中医院分院，该项目用地位于翠竹路东侧、滢阳路北侧、复兴路南侧，用地性质属于国有建设用地，符合滢阳镇土地利用总体规划。

项目用地应根据土地管理法律、法规的有关规定，依法办理用地手续，合理利用土地。



附件13

关于新城區翠竹路東側、滙陽路北側、復興路南側地塊的規劃意見

平頂山市中醫院新城區分院（含全科醫師臨床培養基地）擬選址於新城區翠竹路東側、滙陽路北側、復興路南側地塊，用地面積約為 59973 平方米，用地性質為治療衛生用地，符合新城區規劃。



附件14

关于我院建新城区分院有关供水问题的请示

市新城水务有限公司：

为了进一步提高平顶山市人民群众的健康水平，满足广大人民群众对中医医院的需求，我院拟在新城区建设分院，建筑面积大约 10 万平方米左右，由于分院图纸正在设计中，有关供水问题待图纸设计完成后按图纸施工。

当否，请批示。

已具备供水条件。

平顶山市中医医院
2015年5月18日

附件15

关于我院建新城区分院有关供气问题的请示

市热力公司：

为了进一步提高平顶山市人民群众的健康水平，满足广大人民群众对中医医院的需求，我院拟在新城区建设分院，建筑面积大约 10 万平方米左右，由于分院图纸正在设计中，有关供气问题待图纸设计完成后按图纸施工。

当否，请批示。

热力设施能够配套！
平顶山热力集团市场部
2015.7.7

平顶山市中医医院
2015年5月18日

18632597825 森昂

平顶山市人民政府 市长办公会议纪要

〔2015〕55号

关于研究解决重点卫生项目建设 有关问题的会议纪要

（2015年10月9日）

10月9日上午，市委常委、副市长王宏景主持召开会议，专题研究解决重点卫生项目建设有关问题。市政府办公室、市发改委、市卫生和计划生育委员会、新城区管委会、鲁山县政府及市第一人民医院、市中医院、鲁山县人民医院的负责同志参加会议。会议分别听取了市第一人民医院新院区（含市儿童医院）、市中医院新院区、鲁山县人民医院项目建设进展情况汇报，对项目推进中存在的问题进行了认真研究。现将会议议定事项纪要如下：

一、会议指出，加快市第一人民医院新院区、市中医院新院区、鲁山县人民医院等重点卫生项目建设，既是完善医疗服务体

— 1 —

系、满足人民群众日益增长的医疗服务需求的民生工程，又是拉动投资、促进消费的重要举措，对于稳增长、保态势具有重要意义。各级、各有关单位要高度重视，全力支持，加快项目建设进度。

二、会议要求：

（一）市第一人民医院新院区、市中医院新院区两个项目列入模拟审批项目。项目实施单位要加强与相关部门的沟通对接。各相关部门要特事特办，通力协作，密切配合，依法规范办理手续，提高工作效率，合力推进项目建设。

（二）新城区管委会负责市第一人民医院新院区、市中医院新院区项目用地征迁，优化项目周边环境，11月10日前达到“三通一平”施工条件，确保11月中旬两个项目开工建设。鲁山县人民医院项目要按照整体规划、分步实施的原则，积极筹措建设资金，确保项目顺利推进。

（三）市政府成立由分管副市长任组长、市政府有关部门负责同志为成员的卫生项目协调小组，及时协调解决项目推进中遇到的困难和问题。市卫生和计划生育委员会及市第一人民医院、市中医院要抽调精干人员组成专门班子，脱离原工作岗位，进驻项目现场，专职负责项目建设。要倒排工期，建立工作台账，明确责任人及完成时限，工作进度情况实行周报告制度。

与会人员：

市政府 王宏景

市政府办公室 郭栓谨

市发改委 周 奇 徐玉萍

市卫生和计划生育委员会 李 培 李自召

新城区管委会 韩宏亮 刘明毓

鲁山县政府 李会良 石永志

市第一人民医院 齐冠丽 王 智

市中医院 李德江 刘俊峰

鲁山县卫生局 王同顺

鲁山县人民医院 温玉珍

平顶山市人民政府会议纪要

〔2015〕20号

关于协调解决市第一人民医院新院区和 市中医院新院区项目建设有关问题的会议纪要

（2015年8月6日）

8月6日，受市委常委、副市长王宏景委托，市经研中心主任郭栓谨在市委市政府办公大楼十一楼会议室召开会议，专题研究市第一人民医院新院区（含市儿童医院）和市中医院新院区（含全科医师培养基地）项目建设有关问题，新城区管委会及市直有关部门的负责同志参加了会议，会议听取了市卫生和计划生育委员会有关情况的汇报并进行了认真研究，形成了一致意见。现纪要如下：

会议指出，建设市第一人民医院新院区和市中医院新院区，是优化医疗卫生资源配置、加快我市卫生事业发展的重大举措，对于完善城市整体功能、更好惠及民生具有重要意义。各有关部

- 1 -

门要进一步增强责任感和紧迫感，从稳增长、促改革、调结构、惠民生的大局出发，全力支持，密切配合，共同推动这两个项目如期开工建设。

会议决定：

（一）关于市第一人民医院新院区项目，同意市第一人民医院在新城区未来路与吉祥路交叉口西北角建设新院区（含市儿童医院），拟占地面积 273 亩，由新城区管委会负责完成土地的征迁、补偿等工作，争取项目早日开工建设。土地使用权证所有人为市第一人民医院。对项目前期以市第一人民医院和国药控股有限责任公司为主体完成的环评、规划及设计招标等工作予以认可。

（二）关于市中医院新院区项目，根据实际工作推进情况，同意市中医院新院区选址由高新区变更为新城区翠竹路北段（原圣光集团厂区），拟占地面积 100 亩。同意市中医院全科医师培养基地选址由市中医院老院区变更为新城区翠竹路北段（原圣光集团厂区）。市中医院新院区及市中医院全科医师培养基地按程序调整到同一地块后，要抓紧办理其它相关手续，争取两个项目早日开工建设。

与会人员：

市经研中心 郭栓谨

新城区管委会 韩宏亮

市发改委 徐玉萍 韩冰锋

市财政局 赵存花

市国土资源局 段松泉

市卫生和计划生育委员会 李 培

市环保局 吴跃辉

市住房和城乡建设管理局 张松记 李长浩

市审计局 马鹏飞

市城乡规划局 郭学民

市文物局 王宏伟

市第一人民医院 王震宇 王 智

市中医院 李德江 张 玲 刘俊峰



检测报告

报告编号：河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

项目名称：平顶山市中医医院新城分院(含全科医生临床培养基地)项目环境质量现状检测

委托单位：平顶山市中医医院新城分院(含全科医生临床培养基地)

检测类别：环境空气、地下水、土壤、噪声

报告日期：2021年06月09日

河南宜信检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



HNYX-JL-900-2021

检测报告说明

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 4、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、凡注明数据来源为“非本公司检测数据”的，我公司均不对其负责。
- 7、本报告仅对检测期间数据负责。

河南宜信检测技术服务有限公司

地 址：河南省平顶山市新华区新城区菊香路西侧复兴路南侧
东方今典园区 7 号楼 4 至 6 层

电 话：0375-3385699

邮 箱：henanyixinjiance@126.com

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

1 概述

受平顶山市中医医院新城分院(含全科医生临床培训基地)的委托,河南宜信检测技术服务有限公司于2021年05月25-31日对该医院新城分院的环境空气、地下水、土壤和噪声进行了现场采样和检测。根据现场采样情况和检测数据编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表2。

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
环境空气	崇文社区东北侧	硫化氢、氨、氯气、甲烷、臭气浓度	连续检测7天,每天检测4次
	项目点位置		
	肖营村西南侧		
地下水	项目所在地	pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、总大肠菌群、菌落总数、井深、水位、水温	连续检测2天,每天检测1次
	梅园路小学东南侧		
	复兴路小学西北侧		
	肖营村西南侧	井深、水位、水温	
	崇文社区东北侧		
	平顶山学院医学院东南侧		
土壤	院区北侧	pH值、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘	表层样0-0.2m取一个样,检测1次
	污水处理站区域		
	危废医疗废物暂存间区域		
噪声	项目四周	环境噪声	连续检测2天,每天昼、夜各检测1次
	林溪美地小区南侧		

备注:土壤检测所有因子由江苏格林勒斯检测科技有限公司分析,“<”表示未检出,公司地址:江苏省无锡市梅园徐巷81号,资质认定证书编号:171012050433。

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

3 检测方法和所用仪器设备

本次检测均采用国家标准分析方法，方法来源和所用仪器设备见表3。

表3 检测方法和所用仪器设备一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
环境空气	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章 十一(二) 国家环境保护总局(2003年)	752N 紫外可见分光光度计	0.001 mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	752N 紫外可见分光光度计	0.01 mg/m ³
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	752N 紫外可见分光光度计	0.03 mg/m ³
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC9790II 气相色谱仪	0.06 mg/m ³ (以甲烷计)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	采样瓶	10 (无量纲)
地下水	pH值 (无量纲)	pH值 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章 六(二)国家环境保护总局(2002年)	PHB-4 便携式酸度计	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2006	25ml 酸式滴定管	1.0 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(8.1 溶解性总固体称量法)GB/T 5750.4-2006	BSA224S 万分之一 电子天平	/
	硫酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.018 mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.007 mg/L
	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标(2.1 铁 原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.3 mg/L
	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标(3.1 锰 原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.1 mg/L
	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标(5.1 锌 原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	752N 紫外可见分光光度计	0.0003 mg/L
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	50ml 酸式滴定管	0.05 mg/L

第 2 页 共 17 页
河南宜信检测技术服务有限公司 制(2021)

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度	
	硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.016 mg/L	
	亚硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.016 mg/L	
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(9.1 氨氮 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5-2006	752N 紫外可见分光光度计	0.02 mg/L	
	氟化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪	0.006 mg/L	
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(4.1 氰化物 异烟酸-吡啶酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	752N 紫外可见分光光度计	0.002 mg/L	
	汞	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-930 原子荧光光度计	0.04 μg/L	
	砷	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-930 原子荧光光度计	0.3 μg/L	
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标(9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T5750.6-2006	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.5 μg/L	
	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标(10.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	752N 紫外可见分光光度计	0.004 mg/L	
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标(11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T5750.6-2006	WYS2200 原子吸收分光光度计	2.5 μg/L	
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(2.1 总大肠菌群 多管发酵法)GB/T 5750.12-2006	SHX-150 数显生化培养箱、 DGL-75B 立式蒸汽灭菌锅	/	
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(1.1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	SHX-150 数显生化培养箱 DGL-75B 立式蒸汽灭菌锅	/	
	土壤	pH值(无量纲)	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	离子计 PXS-270 GLLS-JC-054	/
		砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定	原子荧光分光光度计 //AFS-8510//GLLS-JC-181	0.01 mg/kg
镉		GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收分光光度计 Agilent 280Z / GLLS-JC-279	0.01 mg/kg	
铬(六价)		HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度计\Agilent 280FS\GLLS-JC-278	0.5 mg/kg	

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度计\Agilent 280FS\GILLS-JC-163	1 mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收分光光度计 Agilent 240Z / GILLS-JC-132	0.1 mg/kg
	汞	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定	原子荧光分光光度计 //AFS-230E/GILLS-JC-004	0.002 mg/kg
	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	火焰原子吸收分光光度计\Agilent 280FS\GILLS-JC-163	3 mg/kg
	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1.3 µg/kg
	氯仿	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1.1 µg/kg
	氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1 µg/kg
	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1.3 µg/kg
	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1 µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1.3 µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1.4 µg/kg
	二氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\Agilent-7890B/5977BMSD\GILLS-JC-008}	1.5 µg/kg

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/ 最低检出浓度
	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.1 µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	四氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.4 µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.3 µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	三氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1 µg/kg
	苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.9 µg/kg
	氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	1,2-二氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.5 µg/kg

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
	1,4-二氯苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.5 µg/kg
	乙苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	苯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.1 µg/kg
	甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.3 µg/kg
	对-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	间-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	邻-二甲苯	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\G LLS-JC-008}	1.2 µg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪\\Agilent 6890B GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.09 mg/kg
	苯胺	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪\\Agilent 6890B GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.1 mg/kg
	2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪\\Agilent 6890B GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.06 mg/kg
	苯并[a]蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪\\Agilent 6890B GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.1 mg/kg
	苯并[a]芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪\\Agilent 6890B GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.1 mg/kg

第 6 页 共 17 页
河南宜信检测技术服务有限公司 制(2021)

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
	苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890B GCSys - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.2 mg/kg
	苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890B GCSys - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.1 mg/kg
	蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890B GCSys - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.1 mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890B GCSys - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.1 mg/kg
	茚并[1,2,3-c,d]比	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890B GCSys - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.1 mg/kg
	萘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890B GCSys - 5973N MSD//GLLS-JC-185}	0.09 mg/kg
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+型多功能声级计	/

4 检测质量保证

本次检测均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

4.1 检测：所有项目按照国家有关规定进行质量控制。

4.2 检测方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格执行三级审核制度。

5 检测结果

5.1 环境空气质量检测结果详见表 5-1~5-4。

5.2 气象参数一览表详见表 5-5。

5.3 地下水检测结果详见表 5-6~5-8。

受控编号：HNYX-JL-900-2021

报告编号：河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

5.4 土壤检测结果详见表 5-9~5-12。

5.5 土壤采样点位经纬度详见表 5-13。

5.6 噪声检测结果详见表 5-14。

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

表 5-1 环境空气质量检测结果表

采样点位		崇文社区东北侧		项目点位置		肖营村西南侧	
检测时间	检测项目	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)
2021.05.25	02:00~03:00	未检出	0.07	0.003	0.18	0.002	0.10
	08:00~09:00	0.002	0.05	0.006	0.16	0.003	0.12
	14:00~15:00	0.002	0.06	0.004	0.16	0.002	0.15
	20:00~21:00	未检出	0.07	0.005	0.17	0.003	0.09
2021.05.26	02:00~03:00	未检出	0.05	0.003	0.15	0.002	0.13
	08:00~09:00	未检出	0.06	0.004	0.17	0.002	0.15
	14:00~15:00	未检出	0.04	0.006	0.18	0.003	0.16
	20:00~21:00	未检出	0.06	0.004	0.15	0.002	0.15
2021.05.27	02:00~03:00	未检出	0.05	0.005	0.13	0.002	0.13
	08:00~09:00	未检出	0.04	0.004	0.15	0.001	0.09
	14:00~15:00	未检出	0.06	0.006	0.14	0.003	0.11
	20:00~21:00	未检出	0.05	0.004	0.16	0.002	0.12
2021.05.28	02:00~03:00	未检出	0.05	0.006	0.14	0.003	0.10
	08:00~09:00	未检出	0.04	0.004	0.17	0.002	0.09
	14:00~15:00	0.001	0.06	0.006	0.16	0.003	0.11
	20:00~21:00	未检出	0.03	0.005	0.13	0.002	0.08
2021.05.29	02:00~03:00	未检出	0.06	0.003	0.14	0.002	0.12
	08:00~09:00	0.002	0.05	0.005	0.11	0.003	0.07
	14:00~15:00	0.002	0.07	0.006	0.18	0.003	0.06
	20:00~21:00	未检出	0.06	0.004	0.17	0.003	0.10
2021.05.30	02:00~03:00	未检出	0.04	0.002	0.15	0.001	0.06
	08:00~09:00	未检出	0.06	0.004	0.14	0.002	0.11
	14:00~15:00	未检出	0.05	0.005	0.16	0.002	0.09
	20:00~21:00	未检出	0.07	0.005	0.14	0.002	0.07
2021.05.31	02:00~03:00	未检出	0.06	0.003	0.13	未检出	0.07
	08:00~09:00	未检出	0.07	0.005	0.15	0.003	0.12
	14:00~15:00	未检出	0.05	0.004	0.17	0.002	0.12
	20:00~21:00	未检出	0.06	0.002	0.16	0.002	0.11

第 9 页 共 17 页
河南宜信检测技术服务有限公司 制(2021)

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

表 5-2 环境空气质量检测结果表

采样点位		崇文社区东北侧	项目点位置	肖营村西南侧
检测项目		氯气(mg/m ³)		
检测时间				
2021.05.25	02:00~03:00	未检出	0.08	未检出
	08:00~09:00	未检出	0.06	未检出
	14:00~15:00	未检出	0.06	未检出
	20:00~21:00	未检出	0.07	未检出
2021.05.26	02:00~03:00	未检出	0.05	未检出
	08:00~09:00	未检出	0.07	未检出
	14:00~15:00	未检出	0.08	未检出
	20:00~21:00	未检出	0.05	未检出
2021.05.27	02:00~03:00	未检出	0.04	未检出
	08:00~09:00	未检出	0.05	未检出
	14:00~15:00	未检出	0.04	未检出
	20:00~21:00	未检出	0.06	未检出
2021.05.28	02:00~03:00	未检出	0.04	未检出
	08:00~09:00	未检出	0.07	未检出
	14:00~15:00	未检出	0.06	未检出
	20:00~21:00	未检出	0.04	未检出
2021.05.29	02:00~03:00	未检出	未检出	未检出
	08:00~09:00	未检出	0.05	未检出
	14:00~15:00	未检出	0.04	未检出
	20:00~21:00	未检出	未检出	未检出
2021.05.30	02:00~03:00	未检出	0.04	未检出
	08:00~09:00	未检出	0.05	未检出
	14:00~15:00	未检出	0.06	未检出
	20:00~21:00	未检出	0.04	未检出
2021.05.31	02:00~03:00	未检出	0.07	未检出
	08:00~09:00	未检出	0.05	未检出
	14:00~15:00	未检出	0.07	未检出
	20:00~21:00	未检出	0.06	未检出

第 10 页 共 17 页
河南宜信检测技术服务有限公司 制(2021)

受控编号：HNYX-JL-900-2021

报告编号：河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

表 5-3 环境空气质量检测结果表

采样点位	崇文社区东北侧	项目点位置	肖营村西南侧	
检测时间	检测项目	甲烷(mg/m ³)		
2021.05.25	第一次	未检出	0.09	未检出
	第二次	未检出	0.08	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	0.10	未检出
2021.05.26	第一次	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	0.08	未检出
	第三次	未检出	0.10	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出
2021.05.27	第一次	未检出	0.08	未检出
	第二次	未检出	0.11	未检出
	第三次	未检出	0.09	未检出
	第四次	未检出	0.10	未检出
2021.05.28	第一次	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	0.08	未检出
	第三次	未检出	0.11	未检出
	第四次	未检出	0.10	未检出
2021.05.29	第一次	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	0.07	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出
2021.05.30	第一次	未检出	0.11	未检出
	第二次	未检出	0.10	未检出
	第三次	未检出	0.09	未检出
	第四次	未检出	0.10	未检出
2021.05.31	第一次	未检出	0.10	未检出
	第二次	未检出	0.11	未检出
	第三次	未检出	0.09	未检出
	第四次	未检出	0.10	未检出

第 11 页 共 17 页
河南宜信检测技术服务有限公司 制(2021)

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

表 5-4 环境空气质量检测结果表

采样点位		崇文社区东北侧	项目点位置	肖营村西南侧
检测项目		臭气浓度(无量纲)		
检测时间	检测项目	臭气浓度(无量纲)		
2021.05.25	第一次	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10
2021.05.26	第一次	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10
2021.05.27	第一次	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10
2021.05.28	第一次	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10
2021.05.29	第一次	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10
2021.05.30	第一次	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10
2021.05.31	第一次	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10

第 12 页 共 17 页
河南宜信检测技术服务有限公司 制(2021)

受控编号: HNYX-JL-900-2021

报告编号: 河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

表 5-5 气象参数统计表

测量时间	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况	
2021.05.25	02:00	17.2	100.3	1.4	SE	3	6	多云
	08:00	20.2	99.7	1.5	SE	4	7	多云
	14:00	24.6	99.2	1.6	SE	4	8	多云
	20:00	21.1	99.5	1.4	SE	4	6	多云
2021.05.26	02:00	16.6	100.6	1.6	SW	1	3	晴
	08:00	20.3	99.7	1.5	SW	4	8	晴
	14:00	27.6	98.8	1.7	SW	5	7	晴
	20:00	22.1	99.1	1.8	SW	3	6	晴
2021.05.27	02:00	17.2	100.3	1.4	SW	3	6	多云
	08:00	22.6	100.1	1.5	SW	4	6	多云
	14:00	28.6	98.6	1.8	SW	2	7	多云
	20:00	23.4	99.3	1.7	SW	5	8	多云
2021.05.28	02:00	19.3	99.9	1.9	S	4	7	多云
	08:00	23.0	99.6	2.1	S	4	6	多云
	14:00	28.8	98.9	1.6	S	4	8	多云
	20:00	22.7	99.5	2.2	S	4	6	多云
2021.05.29	02:00	19.2	100.5	2.6	SE	1	3	阴
	08:00	21.2	99.8	2.4	SE	3	5	阴
	14:00	23.6	99.1	2.3	SE	2	6	阴
	20:00	20.4	99.6	2.1	SE	3	6	阴
2021.05.30	02:00	21.3	99.8	1.8	SW	3	6	多云
	08:00	23.6	99.3	1.9	SW	3	8	多云
	14:00	28.4	98.6	1.7	SW	3	7	多云
	20:00	23.2	99.1	2.3	SW	2	7	多云
2021.05.31	02:00	20.6	99.8	1.6	SW	4	7	多云
	08:00	22.6	99.5	2.1	SW	3	6	多云
	14:00	28.9	98.8	2.4	SW	3	6	多云
	20:00	22.8	99.5	1.3	SW	5	8	多云

报告编号：河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

受控编号：HNYX-JL-900-2021

表 5-6 地下水检测结果表

采样时间	检测项目 采样点位	井深(m)	水位(m)	水温(°C)	pH值 (无量纲)	总硬度	溶解性 总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰	锌	挥发酚	高锰酸 盐指数
2021.05.25	项目所在地	20.5	3.08	12.7	7.25	376	512	143	56.1	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4
	梅园路小学东南侧	18.5	2.16	12.2	7.33	355	522	122	50.3	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4
	复兴路小学西北侧	15.2	2.44	12.3	7.31	370	526	138	55.4	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4
2021.05.26	项目所在地	20.5	3.09	13.0	7.24	368	545	150	62.6	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5
	梅园路小学东南侧	18.5	2.15	12.6	7.35	341	529	135	59.5	未检出	未检出	未检出	未检出	0.4
	复兴路小学西北侧	15.2	2.44	12.1	7.33	366	546	142	57.3	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5

表 5-7 地下水检测结果表

采样时间	检测项目 采样点位	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	氟化物	氯化物	汞 (µg/L)	砷 (µg/L)	镉 (µg/L)	铬(六价)	铅 (µg/L)	总大肠菌群 (MPN/100ml)	菌落总数 (CFU/ml)	
														单位: mg/L(另注除外)
2021.05.25	项目所在地	6.63	未检出	0.12	0.211	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	87
	梅园路小学东南侧	5.66	未检出	0.08	0.188	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	60
	复兴路小学西北侧	7.26	未检出	0.11	0.164	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	77
2021.05.26	项目所在地	9.94	未检出	0.09	0.194	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	85
	梅园路小学东南侧	5.29	未检出	0.06	0.173	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	68
	复兴路小学西北侧	6.81	未检出	0.09	0.182	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	73

报告编号：河南直信[YXHJ-0511-2021]号

受控编号：HNYX-JL-900-2021

表 5-8 地下水检测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	井深(m)	水位(m)	水温(°C)
2021.05.25	肖营村西南侧		21.5	3.25	12.1
	崇文社区东北侧		20.4	3.20	12.5
	平顶山学院医学院东南侧		16.5	2.28	11.8
2021.05.26	肖营村西南侧		21.5	3.24	12.6
	崇文社区东北侧		20.4	3.18	12.4
	平顶山学院医学院东南侧		16.5	2.27	11.9

表 5-9

土壤检测结果表

采样时间	采样深度(m)	检测项目		pH 值 (无量纲)	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞	镍	四氯化碳 (µg/kg)	氯仿 (µg/kg)	氯甲烷 (µg/kg)
		采样点位	检测项目											
2021.05.25	0-0.2m	院区北侧		7.90	18.0	0.04	<0.5	24	19.6	0.028	31	<1.3	<1.1	<1
		污水处理站区域		8.60	19.1	0.04	<0.5	24	23.8	0.025	31	<1.3	<1.1	<1
		危废医疗废物暂存间区域		8.33	18.2	0.02	<0.5	22	15.2	0.030	33	<1.3	<1.1	<1

单位：mg/kg(另注除外)

报告编号：河南宜信[YXHJ-05]11-2021]号

受控编号：HNYX-JL-900-2021

表 5-10 土壤检测结果表

采样时间	采样深度 (m)	检测项目 采样点	土壤检测结果表										单位：μg/kg(另注除外)				
			1,1-二氯 乙烷	1,2-二氯 乙烷	1,1,1-三氯 乙烷	1,1,1,2-四 氯乙烷	反-1,2-二 氯乙烷	1,2-二氯 甲烷	1,2-二氯 丙烷	1,1,1,2-四 氯乙烷	1,1,1,2,2-四 氯乙烷	四氯乙烷	1,1,1-三 氯乙烷	1,1,2-三 氯乙烷			
2021.05.25	0-0.2m	院区北侧	<1.2	<1.3	<1	<1.3	<1.4	<1.5	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2
		污水处理站区 域	<1.2	<1.3	<1	<1.3	<1.4	12.2	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2
		危废医疗废物 暂存间区域	<1.2	<1.3	<1	<1.3	<1.4	<1.5	<1.1	<1.2	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2

表 5-11 土壤检测结果表

采样时间	采样深度 (m)	检测项目 采样点	土壤检测结果表										单位：μg/kg(另注除外)				
			1,2,3-三 氯丙烷	1,2-二氯 苯	氯苯	苯	1,2-二氯 苯	1,4-二氯 苯	乙苯	甲苯	苯乙烯	甲苯	对-二甲 苯	间-二甲 苯			
2021.05.25	0-0.2m	院区北侧	<1.2	<1.2	<1.9	<1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.2	<1.2	<1.3	<1.2	<1.2	<1.3	<1.2	<1.2
		污水处理站区 域	<1.2	<1.2	<1.9	<1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.2	<1.2	<1.3	<1.2	<1.2	<1.3	<1.2	<1.2
		危废医疗废物 暂存间区域	<1.2	<1.2	<1.9	<1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.2	<1.2	<1.3	<1.2	<1.2	<1.3	<1.2	<1.2

表 5-12 土壤检测结果表

采样时间	采样深度 (m)	检测项目 采样点	土壤检测结果表										单位：mg/kg(另注除外)				
			邻二甲 苯(μg/kg)	硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]蒽 比	苯并[b]蒽	苯并[k]蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-c,d]比	萘			
2021.05.25	0-0.2m	院区北侧	<1.2	<0.09	<0.1	<0.06	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09
		污水处理站区 域	<1.2	<0.09	<0.1	<0.06	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09
		危废医疗废物 暂存间区域	<1.2	<0.09	<0.1	<0.06	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09

第 16 页 共 17 页
河南宜信检测技术服务有限公司 制(2021)

受控编号：HNYX-JL-900-2021

报告编号：河南宜信[YXHJ-0511-2021]号

表 5-13 土壤采样点位经纬度一览表

采样点位	经度	纬度
院区北侧	E115°9'27"	N33°47'8"
污水处理站区域	E113°9'31"	N33°47'7"
危废医疗废物暂存间区域	E113°9'29"	N33°47'2"

表 5-14 噪声检测结果表

检测时间	检测点位	项目东侧	项目西侧	项目南侧	项目北侧	林溪美地小区
	测量时段					
2021.05.25	昼间噪声 dB(A)	55	56	57	56	54
	夜间噪声 dB(A)	47	47	47	46	46
2021.05.26	昼间噪声 dB(A)	56	56	56	55	54
	夜间噪声 dB(A)	46	47	46	47	45

报告结束

编制： 袁世博 审核： 白晓帆 签发： 白晓帆

日期： 2021.6.9 日期： 2021.6.9 日期： 2021.6.9



河南宜信检测技术服务有限公司

(检验检测专用章)

第 17 页 共 17 页

河南宜信检测技术服务有限公司 制(2021)

附件1

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

平顶山市中医院

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	平顶山市中医院新城区分院（含全科医生临床培养基地）项目				建设内容	1栋5层门诊医技综合楼，2栋15层住院楼，配套污水处理站，1栋6层制剂楼，1座医疗气体站配套地下车库和供暖、空调制冷机组等辅助性工程				
	项目代码	XXXXXX				建设规模	总建筑面积120305m ² ，病床数1000张				
	环评信用平台项目编号	XXXXXXXXXX				计划开工时间	2021年2月				
	建设地点	河南省平顶山市新城区区翠竹路东侧、淮阳路北侧、复兴路南侧				预计投产时间	2023年2月				
	项目建设周期（月）	24.0				国民经济行业类型及代码	Q8411综合医院				
	环境影响评价行业类别	四十九、卫生84、108医院841				项目申请类别	超5年重新申报项目				
	建设性质	新建（迁建）				规划环评文件名	无				
	现有工程排污许可证或排污登记编号（改、扩建项目）	无				规划环评审查意见文号	无				
	规划环评开展情况	无				环评文件类别	环境影响报告书				
	规划环评审查机关	无				占地面积（平方米）	59973.780000	环评文件类别	环境影响报告书		
建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	113.264867	纬度	33.471558	终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	0.7	
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		所占比例（%）	0.7	
总投资（万元）	58000.00				环保投资（万元）	394.00		91411103MA9F0AM630			
建设 单位	单位名称	平顶山市中医院		法定代表人	李德江		单位名称	漯河坤玉环保有限公司			
	统一社会信用代码（组织机构代码）	12410400416846480Y		主要负责人	楚延春		编制主持人	姓名	赵志军		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	12410400416846480Y		联系电话	18637596733		编制主持人	信用编号	BHC31911		
	通讯地址	河南省平顶山市新城区区翠竹路东侧、淮阳路北侧、复兴路南侧				联系电话	541035000003508		职业资格证书管理号	91411103MA9F0AM630	
污 染 物 排 放 量	废水	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）		区域削减量来源（国家、省级审批项目）			
		①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）			
		废水量（万吨/年）	0.000	0	197301.000	0.000	0.000	197301.000	197301.000		
		COD	0.000	0	9.865	0.000	0.000	9.865	9.865		
		氨氮	0.000	0	0.987	0.000	0.000	0.987	0.987		
		总磷						0.000	0.000		
		总氮						0.000	0.000		
		铅						0.000	0.000		
		汞						0.000	0.000		
		镉						0.000	0.000		
		铬						0.000	0.000		
		重金属						0.000	0.000		
		其他特征污染物						19272.000	19272.000		
废气量（万立方米/年）	0.000	0	19272.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
二氧化硫						0.000	0.000				
氮氧化物						0.000	0.000				

废气	颗粒物								0.000	0.000				
	挥发性有机物								0.000	0.000				
	铅								0.000	0.000				
	汞								0.000	0.000				
	镉								0.000	0.000				
	铬								0.000	0.000				
	贵金属								0.000	0.000				
	其他特征污染物硫化	0.000	0	0.0005	0.000	0.000	0.000	0.0005	0.0005					
其他特征污染物氮	0.000	0	0.013				0.013	0.013						
项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施					
	生态保护目标		/	/	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	生态保护红线		/	/	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	自然保护区		/	/	/	核心区、缓冲区、实验区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	饮用水水源保护区(地表)		/	/	/	一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	饮用水水源保护区(地下)		/	/	/	一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
风景名胜区分区		/	/	/	核心景区、一般景区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)						
其他		/	/	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)						
主要原料及燃料信息	主要原料						主要燃料							
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量(%)	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位			
						1	天然气	0	0	100000	m ³ /a			
大气污染治理与排放信息	有组织排放(主要排放口)	序号(编号)	排放口名称	排气筒高度(米)	污染防治设施工艺		生产设施		污染物排放					
					序号(编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号(编号)	名称	污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放速率(千克/小时)	排放量(吨/年)	排放标准名称
	无组织排放	序号	无组织排放源名称			污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放标准名称						
		1	地下停车场废气			CO、NOx、THC								
2		污水处理站废气			氨气、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)							
	3	垃圾房废气			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 臭气浓度单位:无量纲							
水污染治理与排放	车间或生产设施排放口	序号(编号)	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺		排放去向	污染物排放						
					序号(编号)	名称	污染防治设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称		
	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)	接纳污水处理厂		接纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放						
				名称	编号		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称				

信息（主要排放口）	口（间接排放）	1	污水总排口	格栅+提升井+调节池+A/O生化池+沉淀池+消毒池+污泥池	42	河南夏鼎水务建设投资有限公司第三污水处理厂	91410400MA3X5P3NSUO03Y	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	COD	150	9.865	综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值
								氨氮	30	0.9865		
总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放					
					名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力（吨/年）	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	生活、餐厨垃圾	职工生活、食堂做饭	/	/	550.8	垃圾房	200	/	/	是
		2	废油脂	隔油池处理餐饮废水	/	/	1.3	垃圾房	2	/	/	是
		3	输液瓶/袋	病人治疗	/	/	50.0	垃圾房	30	/	/	是
		4	中药残渣	煎煮中药	/	/	15.0	垃圾房	20	/	/	是
	危险废物	1	感染性废物	纱布、人体组织、医用针头等	In	841-001-01	210.0	医疗废物暂存间	150	/	/	是
		2	病理性废物	纱布、人体组织、医用针头等	In	841-003-01	1.2	医疗废物暂存间	2	/	/	是
		3	损伤性废物	纱布、人体组织、医用针头等	In	841-002-01	13.8	医疗废物暂存间	15	/	/	是
		4	药物性废物	过期药剂	T	841-005-01	0.1	医疗废物暂存间	1	/	/	是
		5	化学性废物	废气化学性物质	T/C/I/R	841-004-01	1.4	医疗废物暂存间	2	/	/	是
6		污水站污泥	污水处理	In	841-001-01	49.3	医疗废物暂存间	30	/	/	是	
	7	废活性炭	废气处理	T	900-039-49	2.5	危废暂存间	5	/	/	是	
	8	实验室空瓶	实验	T/In	900-041-49	1.5	危废暂存间	5	/	/	是	
	9	实验室废液	实验	T/C/I/R	900-047-49	2.0	危废暂存间	2	/	/	是	