

延津县人民医院新院区建设项目

环境影响报告书

(报批版)

编制单位：河南环科环保科技有限公司

委托单位：延津县人民医院

编制日期：二〇二四年八月



关于删除《延津县人民医院新院区建设项目 环境影响评价报告书》中不宜公开信息的 说明

新乡市生态环境局：

我院委托河南环科环保技术有限公司编制完成了《延津县人民医院新院区建设项目环境影响评价报告书》，拟向贵部门报批。为严格保护商业秘密，我院对环评文件中不宜公开的信息进行了删除处理；未删除环评文件中污染防治措施、环境影响预测与评价、环境风险防范、公众参与等评价内容，不影响环评文件的评审、审批等工作。

特此说明



关于报批延津县人民医院新院区建设项目环境影响报告书的申请

新乡市生态环境局：

我单位拟于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角利用现有闲置空地建设延津县人民医院新院区建设项目，项目拟投资 48248 万元，总建筑面积 83662.78 平方米，不新增用地。

根据《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》的规定，我单位已经委托河南环科环保技术有限公司编制环境影响报告书。现呈报贵局，请予审批。

真实性承诺：我单位承诺所提交的全部材料（数据）合法有效，并对其真实性负责。如有虚假，愿意承担相应的法律责任。

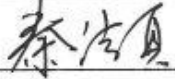
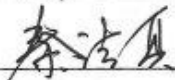
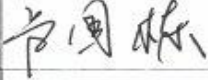
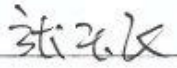


建设单位联系人：贺帅



编制单位联系人：卢国栋

编制单位和编制人员情况表

项目编号	21o4m7		
建设项目名称	延津县人民医院新院区建设项目		
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）	延津县人民医院		
统一社会信用代码	12410726417255287M		
法定代表人（签章）	王凯 		
主要负责人（签字）	秦法真 		
直接负责的主管人员（签字）	秦法真 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南环科环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91410702MA47HENWXX		
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
姜慧婷	2014035410352013411801000612	BH012446	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
姜慧婷	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单	BH012446	
卢国栋	建设项目基本情况，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH037000	
张玉飞	建设项目附表、附图与附件	BH053796	

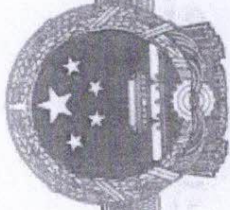
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南环科环保科技有限公司（统一社会信用代码91410702MA47HENWXX）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延津县人民医院新院区建设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）的编制主持人为姜慧婷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410352013411801000612，信用编号BH012446），主要编制人员姜慧婷（信用编号BH012446）、卢国栋（信用编号BH037000）、张玉飞（信用编号BH053796），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)：河南环科环保科技有限公司

2026 年 5 月 6 日





营业执照

统一社会信用代码
91410702MA47HENWXX



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。

(副本) (1-1)

名称 河南环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 王林浩

经营范围

一般项目：环保咨询服务；工程管理服务；水利相关咨询服务；水污染治理；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；土壤调查评估服务；水资源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；水污染治理；大气污染治理；噪声与振动控制服务；水土流失防治服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；施工专业作业；建筑劳务分包；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2019年10月12日

住所 河南省新乡市红旗区金穗大道与新一街交叉口靖业国贸大厦B座6层16号

登记机关



2024年03月29日

国家市场监督管理总局监制

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

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



持证人签名:

Signature of the Bearer

姜慧婷

姓名: 姜慧婷

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1987.03

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2014.05

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014 年 5 月 日

管理号: 201403541035201341180100061
证书编号: HP00015839

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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00015839
No.



河南省社会保险个人参保证明

(2026 年)



单位: 元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码			
社会保障号码		姓 名	姜慧婷	性 别	女
单位名称		险种类型	起始年月	截止年月	
新乡市鸿源环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	201110	201608	
新乡市红旗区百通道路救援服务部		失业保险	201810	201812	
新乡市鸿源环保科技有限公司		失业保险	201901	201908	
新乡市鸿源环保科技有限公司		失业保险	201110	201608	
新乡市红旗区百通道路救援服务部		企业职工基本养老保险	201810	201812	
新乡市红旗区百通道路救援服务部		工伤保险	201810	201812	
新乡市译洋环境技术有限公司		工伤保险	202006	202202	
新乡市鸿源环保科技有限公司		工伤保险	201612	201809	
新乡市鸿源环保科技有限公司		工伤保险	201110	201608	
新乡市百通科贸有限公司		工伤保险	201609	201611	
河南环科环保技术有限公司		失业保险	202203	-	
河南环科环保技术有限公司		工伤保险	202203	-	
新乡市百通科贸有限公司		失业保险	201609	201611	
新乡市鸿源环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	201612	201809	
新乡市鸿源环保科技有限公司		失业保险	201612	201809	
新乡市译洋环境技术有限公司		失业保险	201909	202202	
河南环科环保技术有限公司		企业职工基本养老保险	202203	-	
新乡市鸿源环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	201901	201908	
新乡市译洋环境技术有限公司		企业职工基本养老保险	201909	202202	
新乡市鸿源环保科技有限公司		工伤保险	201901	201908	
新乡市百通科贸有限公司		企业职工基本养老保险	201609	201611	

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2011-10-01	参保缴费	2011-10-01	参保缴费	2011-10-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3889	●	3889	●	3889	-
02	3889	●	3889	●	3889	-
03	3889	●	3889	●	3889	-
04	3889	●	3889	●	3889	-
05	3889	●	3889	●	3889	-
06	3889	●	3889	●	3889	-

表单验证号码24351abc485340a792fbd852f77f8ca

		-		-		-
		-		-		-
		-		-		-
	1 0	-		-		-
	1 1	-		-		-
	1 2	-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

打印时间：2026-07-06

延津县人民医院新院区建设项目环境影响报告书

技术审查意见修改说明

序号	评审意见	修改内容
1	完善项目床位等建设规模确定依据，核实水平衡。	已补充项目床位等建设规模确定依据，详见 P2 和附件 5；已核实水平衡数据，详见 P69-70。
2	进一步结合延津县国土空间规划，完善项目选址相符性分析；完善本项目周边配套基础设施管网建设现状。	已完善项目选址相符性分析，详见 P3 和附件 6；已完善项目周边配套基础设施管网建设现状，详见 P30-31。
3	完善地下水点位设置合理性及现状评价内容，完善环境空气现状评价。	已完善地下水点位设置合理性及现状评价内容，详见 P113-120；已完善环境空气现状评价，详见 P106。
4	校核废气源强，细化污水处理站、污泥等恶臭控制措施，完善排气筒设置情况，据此完善大气环境影响评价内容。	已核实废气源强，并细化污水处理站、污泥等恶臭控制措施，详见 P80-82；已完善排气筒设置情况，完善大气环境影响评价内容，详见 P82。
5	完善水量、水质等源强确定依据，核实污水消毒工艺及药剂使用情况，结合排放标准及因子，完善废水达标排放分析。	已完善水量、水质等源强确定依据，详见 P87-91；已核实污水消毒工艺及药剂使用情况，并结合排放标准及因子，完善废水达标排放分析，详见 P197-198、P204。
6	核实固废产生种类、数量，细化暂存设施建设内容及环境管理要求，完善最终处置方案合理性分析。	已核实固废产生种类、数量，细化暂存设施建设内容及环境管理要求，并完善最终处置方案合理性分析，详见 P93-97。
7	核实高噪声设备源强、降噪措施，结合区域声环境功能区划，完善声环境影响预测内容。	已核实高噪声设备源强、降噪措施，并结合区域声环境功能区划，完善声环境影响预测内容，详见 P166-176。
8	完善地下水水文地质调查，结合校核源强，完善地下水环境影响预测内容。	已完善地下水水文地质调查，详见 P149-150；并结合校核源强，完善地下水环境影响预测内容，详见 P147-163。
9	结合周边敏感点分布、项目施工期安排，强化施工期环境影响及防治措施。	已结合周边敏感点分布、项目施工期安排，强化施工期环境影响及防治措施，详见 P79-80。
10	核实污染物产排“三笔账”。	已核实污染物产排“三笔账”，详见 P99。
11	细化“三同时”验收内容，核实环保投资，完善环境管理及监测计划，完善附图、附件。	已细化“三同时”验收内容，并核实环保投资，完善环境管理及监测计划，详见 P218-220、P231；完善附图一比例尺、附图二名称、附图七现场照片，补充附件类比监测报告、床位批复文件、用地规划证明等。

延津县人民医院新院区建设项目环境影响报告书
专家技术评审会后修改情况说明

《延津县人民医院新院区建设项目环境影响报告书》总体上已按照专家技术评审意见进行了修改完善，可上报。

专家签字：



2026 年 6 月 29 日

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 工程和环境特点	3
1.3 环境影响评价的工作过程	4
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	4
1.5 与产业政策、区域规划的相符性	5
1.6 评价思路及重点	5
1.7 评价工作程序	7
1.8 环境影响评价的主要结论	8
第 2 章 总则	9
2.1 编制依据	9
2.2 评价对象、评价目的、评价原则	12
2.3 环境影响因子识别与筛选	14
2.4 评价等级	15
2.5 评价范围	17
2.6 污染控制与环境保护目标	18
2.7 环境敏感点概述	18
2.8 评价标准	22
2.9 环境保护责任目标	26
2.10 规划相符性分析	28
2.11 政策相符性分析	34
第 3 章 建设项目工程分析	58
3.1 本项目工程分析	58
3.2 污染物排放情况汇总	错误!未定义书签。
第 4 章 自然环境概况与环境质量现状	66

4.1	自然环境概况	66
4.2	环境质量现状监测与评价	71
第 5 章	环境影响预测与评价	89
5.1	施工期环境影响评价	89
5.2	环境空气质量影响预测	92
5.3	地表水环境影响评价	110
5.4	地下水环境影响评价	113
5.5	声环境影响评价	131
5.6	固体废物环境影响分析	140
第 6 章	环境风险评价	143
6.1	环境风险分析	143
第 7 章	环境保护措施及其可行性论证	162
7.1	废水污染防治措施分析	162
7.2	废气污染防治措施可行性分析	172
7.3	噪声污染防治措施可行性分析	177
7.4	固体废物防治措施可行性分析	177
7.5	地下水污染防治措施	182
7.6	工程污染防治措施汇总	184
7.7	总量控制分析	185
第 8 章	环境影响经济损益分析	186
8.1	社会效益分析	186
8.2	经济效益分析	186
8.3	环境损益分析	187
第 9 章	环境管理与监测计划	189
9.1	环境管理	189
9.2	环境监控计划	192

9.3	工程污染物总量控制分析	194
9.4	排污口标志管理	194
第 10 章	环境影响评价结论	197
10.1	评价结论	197
10.2	建议	203
10.3	总结论	203

附图：

附图一、延津县行政位置图

附图二、项目地理位置图

附图三、国土空间规划位置图

附图四、医院平面布置图

附图五、现状监测点位图

附图六、项目周围环境敏感点图

附图七、现场照片

附件：

附件 1、委托书

附件 2、可研批复

附件 3、现状监测报告

附件 4、类比监测报告

附件 5、床位数批复

附件 6、用地规划证明

附件 7、执行标准

附件 8、评审意见

第 1 章 概述

1.1 项目由来

延津县人民医院成立于 1949 年 11 月，位于延津县城关镇卫生西路 166 号，占地面积 2.6 万余平方米，建筑面积 5.5 万余平方米，设置床位 560 张。作为全县唯一的三级综合医院和县域医共体总医院，本院承担着延津县及周边地区群众的医疗、护理、预防、保健、康复、教学与健康管理等综合医疗服务职能。

本院现为国家“千县工程”示范单位、中国县域医共体业务协同与资源共享平台联合发起单位，是河南省心血管介入诊疗中心联合医院、县域医疗中心建设单位，已建成三级胸痛中心、三级创伤中心、三级卒中中心三大急诊急救中心及 VTE 中心、麻醉疼痛中心、重症监护中心、微创介入中心、肿瘤中心五大临床服务中心。同时，本院还是豫北乳腺癌单病种研究联盟成员单位、新乡市脑卒中地图溶栓医院、新乡市中心血站延津县储血点、新乡市卫生先进单位、市级平安医院、老年友善医院、健康促进医院，城乡居民、职工医疗保险、工伤保险、人寿保险、太平洋保险定点医院。

延津县人民医院由于医院建设年代较早，当时未开展环境影响评价及验收工作。2021 年 2 月，延津县人民医院委托河南瑞海环保科技有限公司编制了《延津县人民医院延津县人民医院门诊医技综合楼建设项目环境影响报告表》，该报告表对原有工程进行了回顾性评价，并对综合楼建设项目环境影响进行了评价，并于 2021 年 2 月 18 日取得了延津县环境保护局的批复，批复文号：延环审[2021]18 号，2022 年 5 月完成竣工环境保护验收。2021 年 11 月，延津县人民医院首次申领排污许可证，排污许可管理类别为重点管理，证书编号为 12410726417255287M001R，目前有效期限为 2021 年 11 月 1 日至 2026 年 10 月 31 日。

随着人口老龄化和城镇化的加速，老年病、慢性病诊疗需求激增，对医疗服

务的专业性、舒适性提出了更高要求。在“健康中国 2030”规划纲要和“千县工程”计划的政策背景下，以及延津县城市发展规划要求上，延津县人民医院作为全县唯一的三级综合医院，肩负着重要使命。同时，随着延津县城市框架拉大，新城区人口集聚，延津县人民医院老院区位于老城区，地理位置和空间布局已无法满足新城区居民的便捷就医需求。延津县人民医院老院区对标三级医院标准要求存在着空间严重不足、硬件条件落后、床位缺口巨大等问题，严重制约医院的发展和群众就医体验。

基于上述问题，延津县人民医院拟投资 48248 万元在延津县城区 1 号路与 8 号路东南角建设延津县人民医院新院区建设项目，规划占地面积 77152.03 平方米，总建筑面积 83662.78 平方米，建设规模为新建门诊综合楼、医技楼、病房楼各一栋，并配套建设垃圾站、污水处理站、门卫、氧气站、道路及硬化、院区绿地等设施。新院区拟设置病床数 650 张，按三级甲等综合医院标准建设；床位数由延津县卫生健康委员会进行批复确定(详见附件 5)。本项目不设置传染科、结核病科等，项目环境影响评价内容不包括放射科等辐射相关内容，放射科等辐射设备须另行申报，办理环评及相关手续。

经对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康 5、医疗服务设施建设”，符合国家产业政策要求。本项目可研已经延津县发展和改革委员会批复(项目代码：2601-410726-04-01-556802，详见附件 2)。

本项目为医院建设项目，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中四十九、“卫生 84”：第 108 条“医院 841”，名录规定：“新建、扩建住院床位 500 张及以上的”项目应编制环境影响评价报告书，“其他(住院床位 20 张以下的除外)”的项目应编制环境影响评价报告表，“住院床位 20 张以下的(不含 20 张住院床位的)”的项目应编制环境影响评价登记表。本项目设置病床数 650 张，因此应编制环境影响报告书。

受建设单位委托，河南环科环保技术有限公司承担了该项目环境影响评价工

作。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，在现场踏勘和收集资料的基础上，依据《环境影响评价技术导则》相关要求，按照“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”的原则，编制完成了《延津县人民医院新院区建设项目环境影响报告书》。

1.2 工程和环境特点

1.2.1 工程特点

①根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目行业类别属于 Q 卫生和社会工作中 84 卫生中的 841 医院-8411 综合医院。项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康 5、医疗服务设施建设”，符合国家产业政策要求。

②本项目厂址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，根据《延津县土地利用总体规划图(2010-2020)》(详见附图二)，本项目用地属于建设用地。根据《延津县国土空间总体规划(2021-2035)》中心城区国土空间规划分区图(详见附图三)，本项目用地属于居住生活区；根据新乡市国土空间规划研究中心于 2026 年 1 月编制 1 号路与 8 号路东南地块控制性详细规划可知，将居住用地调整为医院用地；同时河南省延津县自然资源局国有土地划拨用地批前公示，本项目所占用地土地用途为医院用地(详见附件 6)。因此本项目所占用地符合规划要求。

③本项目为新建项目，延津县人民医院老院区位于延津县城关镇卫生西路 166 号，新院区位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，现有工程与本项目不在一个厂址，因此本项目与现有工程不存在依托关系，本次建设内容均为新建。

④本项目供水、排水依托市政供应。

1.2.2 环境特点

①本项目厂址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，院区四周环境为：西邻 8 号路，路西为延津县第一高级中学(新校区)；东侧为延津县妇幼保健院；南邻树人大道，路南为桂语江南小区(在建小区)和农田；北邻 8 号路，路北为文岩干渠。本项目厂址现状为农田，规划用地性质为医院用地。

②本项目运营期废水主要为医疗废水、生活污水等，经污水处理站处理后排入延津县第一污水处理厂进一步处理。

③项目所在区域属于环境空气二类区，根据区域环境空气质量现状调查，为不达标区。项目纳污水体为文岩渠，水体功能为Ⅲ类，化学需氧量、氨氮和总磷出现超标。声环境属于1类功能区，区域声环境满足标准要求。区域地下水满足Ⅲ类水质标准要求。项目评价范围内无集中式饮用水水源保护区、自然保护区、文物古迹、自然遗迹和风景名胜区等环境敏感区，不涉及生态保护红线。

1.3 环境影响评价的工作过程

2026年2月，接受建设单位的委托，项目启动；2026年3月20日，在蓝天环境网上进行了首次网络公示。河南环科环保技术有限公司对拟建厂址及周围环境情况进行了实地踏勘，并收集了相关资料。

2026年3月，河南环科环保技术有限公司对建设单位的生产情况、工艺过程、设备及原料、产排污情况进行了记录整理。

2026年4月，河南环科环保技术有限公司完成环境影响报告书初稿。

2026年4月17日~2026年4月30日在蓝天环境网上进行了征求意见稿全文公示并征求公众意见，同时分别于2026年4月29日和4月30日在《河南日报》上进行了信息公示并征求公众意见。

2026年5月新乡市生态环境技术中心主持召开了技术评审会。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

环境空气：重点关注项目建设对区域环境空气质量及敏感点的影响；

地表水环境：重点关注项目废水收集、处理措施的可行性；

地下水环境：重点关注项目污水处理设施的防渗措施的可行性；

声环境：重点关注项目实施后高噪声设备对区域声环境及敏感点的影响；

固体废物：重点关注项目产生的固废收集、暂存、处置措施的合理性，防止

二次污染。

1.5 与产业政策、区域规划的相符性

(1) 产业政策相符性

本项目属于医疗服务设施建设，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类中“三十七、卫生健康 5、医疗服务设施建设”，符合国家产业政策要求。

(2) “三线一单”相符性

本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，通过河南省生态环境分区管控应用平台进行查询，该项目无空间冲突，所在区域属于重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH41072620003，环境管控单元名称为：延津县城镇重点单元。经分析，本项目建设符合生态环境分区管控相关内容要求，即不在生态保护红线内，符合环境质量底线、资源利用上线的要求。

(3) 区域规划相符性

本项目厂址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，根据《延津县土地利用总体规划图(2010-2020)》(详见附图二)，本项目用地属于建设用地。根据《延津县国土空间总体规划(2021-2035)》中心城区国土空间规划分区图(详见附图三)，本项目用地属于居住生活区；根据新乡市国土空间规划研究中心于 2026 年 1 月编制 1 号路与 8 号路东南地块控制性详细规划可知，将居住用地调整为医院用地；同时河南省延津县自然资源局国有土地划拨用地批前公示，本项目所占用地土地用途为医院用地(详见附件 6)。因此本项目所占用地符合规划要求。

1.6 评价思路及重点

根据项目特点及周围地区环境特征，确定评价专题设置及工作重点如下表。

表 1-1 评价专题设置及评价重点

章节序列	专题设置	评价重点
第一章	概述	
第二章	总则	

章节序列	专题设置	评价重点
第三章	建设项目工程分析	★
第四章	环境现状调查与评价	★
第五章	环境影响预测与评价	★
第六章	环境风险评价	★
第七章	环境保护措施及其可行性论证	★
第八章	环境影响经济损益分析	
第九章	环境管理与监测计划	★
第十章	环境影响评价结论	

针对本项目，通过对项目资料的研究，考察、踏勘、监测项目选址及周围的环境现状；根据项目建设及排污特点，分析该项目建设可能带来的环境问题；结合区域环境特征，确定主要影响因素，预测环境影响程度、范围；以清洁生产为原则，分析项目污染治理措施及综合利用的可行性，对项目存在环境问题，提出相应的对策措施建议，在以上工作的基础上做出项目建设可行与否的评价结论。

本项目环境影响评价总体思路为：

（1）通过对环境现状进行实际监测、调查及收集历史可用监测数据，了解评价区域的环境质量现状及存在的主要环境问题。

（2）对现有工程环境影响报告、环境保护竣工验收报告、监测报告、台账等资料进行调查收集，并实地踏勘调查，在此基础上对现有工程进行回顾性评价，梳理存在的主要环境问题并提出整改措施。

（3）依据项目可研报告，对本项目产污环节进行分析，确定本项目所排污染物源强，对所排放的污染物进行达标分析，为环境影响预测和总量控制提供依据。

（4）采用合适的预测模式或采用定性分析的手段，分析项目所排污染物对环境造成的影响程度及范围，从而分析环境的可承受性。

（5）根据本项目所排放污染物的性质及排放规律，分析本项目所产生的废水、废气、噪声以及固体废物治理措施的可行性及可靠性，确保本项目所产生的污染物均能实现达标排放和妥善的处置。

（6）通过对本项目工作过程中所涉及危险化学品的理化性质调查及工作流程分析，结合对国内同类项目的调查，确定风险事故发生的部位、类型及规律，提出相应的事故风险防范措施和应急预案。

（7）通过本项目的环境经济效益分析，论证本项目的经济效益、社会效益和环境效益，使本项目能达到经济效益与环境保护的协调发展。

（8）对本项目运营期的环境管理提出合理的建议及要求。

（9）在落实治理措施的基础上，最大限度地减少污染物排放量，结合区域环境要求，提出项目废气、废水污染物排放总量控制建议指标，从环保角度对本项目建设可行性作出明确的结论。

1.7 评价工作程序

评价工作程序见下图。

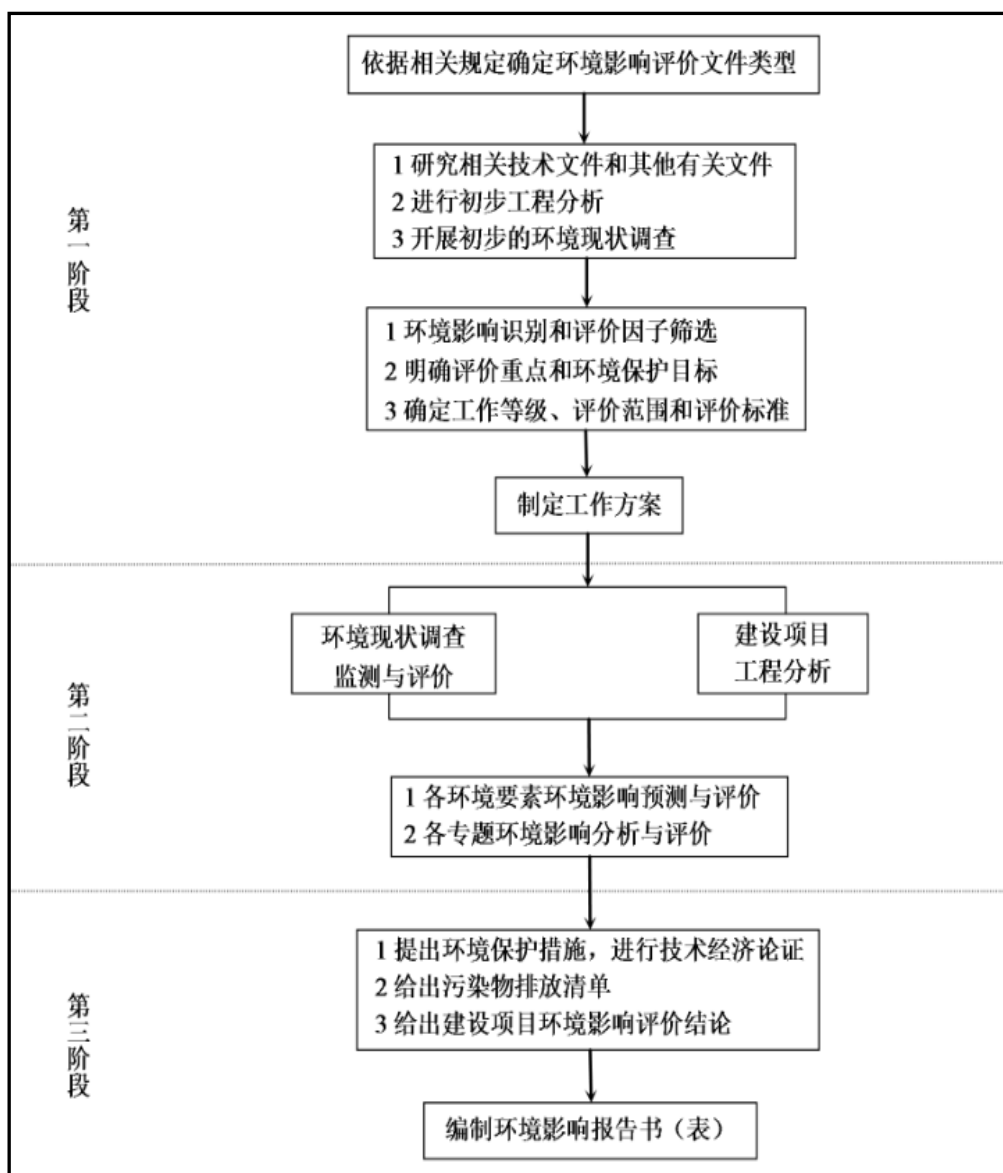


图 1-1 环境影响评价工作程序

1.8 环境影响评价的主要结论

延津县人民医院新院区建设项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类，符合国家产业政策。根据环境影响预测结果：在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，本项目对周围大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境以及声环境的影响可接受；工程环境风险可控。项目拟采取的污染防治措施可行施工期及运营期废气、废水、噪声污染物能够做到达标排放，固废采取了有效的处置措施；工程完成后，各项污染防治措施可行。本项目严格按照规定进行了公众参与，未收到反对意见。从环保角度而言，该项目建设可行。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）
- (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 日修订）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号，2017.10.1）
- (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（2025 年版）》
- (12) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号自 2022 年 1 月 1 日起施行）
- (13) 《医疗废物分类目录（2021 年版）》（国卫医函[2021]238 号）
- (14) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》
- (15) 《医疗废物管理条例（2011 年修正）》
- (16) 《排污许可管理办法》（部令第 32 号，自 2024 年 7 月 1 日起施行）
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）

2.1.2 相关政策及规划

- (1) 《河南省建设项目环境保护条例》（2018 年 9 月修订）

- (2) 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 9 月修订）
- (3) 《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日实施）
- (4) 《河南省土壤污染防治条例》（2021 年 10 月 1 日实施）
- (5) 《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政[2024]12 号）
- (6) 《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》（2007 年 5 月实施）
- (7) 《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》（豫政文[2018]114 号）
- (8) 《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2025]120 号）
- (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) 《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（豫环文[2021]172 号）
- (11) 河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办[2026]1 号）
- (12) 河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》的通知（豫环委办[2026]4 号）
- (13) 河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2026 年净土保卫战实施方案》的通知（豫环委办[2026]6 号）
- (14) 新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2026 年蓝天保卫战实施方案》的通知（新环委办[2026]18 号）
- (15) 新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2026 年碧水保卫战实施方案》的通知（新环委办[2026]17 号）
- (16) 新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2026 年净土保卫战实施方案》的通知（新环委办[2026]20 号）
- (17) 新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2026 年柴油货

车污染治理攻坚战实施方案》的通知（新环委办〔2026〕21号）

（18）《新乡市“三线一单”生态环境准入清单（2023年版）》（新环函[2024]5号）

（19）《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》

（20）《延津县国土空间总体规划（2021-2035年）》

2.1.3 技术规范

（1）《建设项目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》（HJ2.4-2021）

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

（8）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）

（9）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）

（10）《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）

（11）《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发[2020]3号）

（12）《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）

（13）《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）

（14）《医院污水处理设计规范》（CECS07:88）

（15）《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）

2.1.4 项目依据

（1）《延津县人民医院新院区建设项目》的环境影响评价委托书

（2）《延津县人民医院新院区建设项目可行性研究报告的批复》

(3) 《延津县人民医院新院区建设项目可行性研究报告》

(4) 建设单位提供的与项目环境影响评价工作有关的资料

2.1.5 其他参考技术文件

(1) 《延津县国土空间总体规划（2021-2035 年）》

(2) 《延津县人民医院新院区建设项目环境现状监测》（河南晟豫环保科技有限公司，2026 年 3 月 27 日）

(3) 《延津县人民医院新院区建设项目核定病床数量的请示》的批复（延卫健[2026]31 号）

2.2 评价对象、评价目的、评价原则

2.2.1 评价对象

本次评价对象为“延津县人民医院新院区建设项目”，本次工程性质为新建。

2.2.2 评价目的

本次评价目的是通过对评价区地表水、环境空气、声环境、土壤环境的调查，查清环境质量现状。结合工程实际，分析工程对环境影响的程度和范围，从环保角度出发，对项目的可行性给出结论。在项目实施过程中做到事前预防污染，为主管部门审批决策、监督管理，为工程设计、工程建设及日后的生产管理提供科学依据和基础资料。

根据项目的具体情况，结合项目厂址周围的环境状况，评价工作拟达到以下目的：

(1) 从国家产业政策的角度出发，结合当地总体规划要求，确定项目的建设是否符合产业政策及规划要求。

(2) 在对本工程厂址周边自然、社会、经济环境状况进行调查分析的基础上，掌握评价区域内主要环境敏感目标、保护环境目标；充分利用现有资料并进行现场踏勘和环境现状监测，查清评价区域环境现状(环境空气、地表水环境、地

下水质量、声环境、土壤环境),并做出现状评价;调查并明确区域内的主要污染源及环境特征。

(3) 全面分析本工程建设内容,掌握生产设备及设施主要污染物的产生特征,根据物料衡算及类比分析计算污染物产生量和排放量,根据区域环境特征和工程污染物排放特点,预测工程建成投产后对周围环境影响的程度和范围,采用模式计算和类比调查的方式预测、分析项目投产后排放污染物的影响范围以及引起的周围环境质量变化情况,从环境保护角度分析论证建设工程的可行性。

(4) 根据国家对企业“清洁生产、达标排放、节能减排、总量控制”等方面的要求,多方面论述建设项目产品、生产工艺与技术装备的先进性。通过对工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析,进一步提出减缓污染的对策建议,为优化环境工程设计、合理施工和工程投产后的环境管理提供科学依据和措施建议,更好地达到社会经济与环境保护协调发展的目的。

2.2.3 评价原则

(1) 严格遵守国家和河南省的环保法律、法规、政策,用国家和河南省的产业政策、环保政策对项目的可行性进行分析,并结合地方发展规划和环保规划开展本次评价工作。

(2) 认真做好项目工程分析,有针对性地对项目的治理措施进行分析和评价,提出合理可行的防治措施,力求技术上可行,经济上合理。

(3) 贯彻清洁生产、达标排放的原则,体现资源能源综合利用,实现可持续发展战略。

(4) 坚持实事求是的科学态度,报告书力求内容全面、重点突出、论据充分、条理清楚,具有针对性、实用性和可操作性,评价结果明确可信,防治措施实用可行。

2.3 环境影响因子识别与筛选

2.3.1 环境影响识别

根据工程营运期产污情况分析以及评价区域环境质量现状，对工程环境影响因子进行识别，结果见下表。

表 2-1 环境影响因子识别表

影响因素 类别		施工期	运行期					
			工程排水	工程排气	固废	噪声及振动	运输	效益
自然生态环境	地表水		-1LP					
	地下水		-1LP		-1LP			
	大气环境	-1SP		-1LP			-1LP	
	声环境	-1SP				-1LP	-1LP	
	地表	-1SP			-1LP			
	土壤	-1SP		-1LP	-1LP			
	植被			-1LP				
备注：影响程度：1-轻微；2-一般；3-显著 影响范围：P-局部；W-大范围 影响时段：S-短期；L-长期 影响性质：+-有利；--不利								

由上表可以看出，本工程在施工期对周围自然环境的影响是短暂、局部的；工程运行期主要是工程废气、废水对区域环境空气、地表水和土壤的不利影响。评价把废气、废水污染控制可行性及可靠性作为重点内容。

2.3.2 环境影响因子筛选

根据本项目污染源分析及环境影响因子识别，依据国家有关环保标准、规定所列控制指标，并结合项目所处区域环境特征，筛选出本项目评价因子见下表。

表 2-2 评价因子一览表

评价要素	评价因子	预测因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	H ₂ S、NH ₃
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
地表水	COD、氨氮、总磷、总氮	COD、氨氮、总磷、总氮
地下水	pH 值、氨氮、总硬度、溶解性总固体、氰化物、耗氧量、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、	耗氧量、氨氮

评价要素	评价因子	预测因子
	SO ₄ ²⁻ 、氯化物、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、镍、铅、铬(六价)、氟化物、镉、锰、铁、铜、锌、总大肠菌群、菌落总数	

2.4 评价等级

2.4.1 大气环境影响评价等级

根据估算模式计算结果，本工程大气评价等级为二级，分级判据见下表。

表 2-3 环境空气分级判据表

项目	有组织排放	
	DA001	
	H ₂ S	NH ₃
P _{max} 占标率(%)	0.02	0.03
P _{max} 出现距离(m)	19	
分级判据	P _{max} < 1%	
评价等级	三级	
项目	无组织	
	H ₂ S	NH ₃
P _{max} 占标率(%)	0.98	1.02
P _{max} 出现距离(m)	10	
分级判据	P _{max} < 1%	1% ≤ P _{max} < 10%
评价等级	三级	二级

2.4.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，直接排放的建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，间接排放的建设项目评价等级为三级 B。本项目废水经污水处理站处理达标后排入延津县第一污水处理厂进一步处理，因此属于间接排放，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)，三级 B 评价项目可不进行水环境影响预测，结合项目废水特点，对污水处理站出水达标可行性

和合理性进行分析，同时对污水的排放去向可行性进行论证。

2.4.3 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)建设项目对地下水环境影响的特征及分类，本项目属于 III 类项目，项目厂址属于不敏感区。根据导则，本项目地下水评价等级为三级，具体指标判断见下表。

表 2-4 地下水环境评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.4.4 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)有关评价等级划分原则，确定拟建工程声环境影响评价等级为二级，评价依据详见下表。

表 2-5 声环境影响评价等级判别表

项目	指标
项目所处的声环境功能区	1 类
建设前后敏感目标噪声级增加量	最大增加小于 3dB(A)
建设前后受影响人口变化情况	受噪声影响人口少
评价等级	二级

2.4.5 环境风险影响评价等级

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 2-6 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 2-6 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。见附录 A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中危险物质临界量，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q，详见下表。

表 2-7 危险物质与临界量的比值结果

序号	风险物质名称	CAS 号	存放情况	最大储存量(t)	临界量(t)	Qi
1	乙醇	64-17-5	医院物资仓库及各科室	0.48	500	0.00096
2	柴油	/	应急柴油发电机房	0.37	2500	0.00015
合计	$\Sigma q_n/Q_n$					0.00111

经计算，本项目 Q 为 0.00111，属于 $Q < 1$ 范围内，环境风险潜势为 I。综上，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为“简单分析”。

2.4.6 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于 IV 类项目，根据导则，IV 类项目可不开展土壤环境影响评价。

2.5 评价范围

根据评价分级结果，结合工程特点及项目所在区域环境特征，确定各单项环境要素评价范围，具体情况见下表。

表 2-8 工程各环境要素的评价范围

序号	评价项目	评 价 范 围
1	地表水环境	主要进行废水纳管依托污水处理设施的环境可行性分析
2	环境空气	以本工程厂址为中心，厂界外延 5km 的矩形区域，评价区域面积 25km ²

序号	评价项目	评价范围
3	地下水环境	项目区域浅层地下水，评价范围为6km ² ，上游1km，两侧各1km，下游2km
4	声环境	厂界外200m范围

2.6 污染控制与环境保护目标

根据本项目特点，污染控制主要依据以下原则：

- (1) 以废气、废水、噪声、固废污染控制为主；
- (2) 满足“清洁生产、达标排放、增产减污、总量控制”的要求；
- (3) 过程控制和末端控制相结合。

本项目污染控制内容及环境保护目标见下表。

表 2-9 污染控制内容与环境保护目标

污染物	控制内容		环境保护目标
废水	医疗废水、生活污水等	控制因子：COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、粪大肠菌群等 延津县第一污水处理厂收水标准、《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)	评价纳污河段及沿岸浅层地下水
废气	废气	控制因子：H ₂ S、NH ₃ 、油烟、非甲烷总烃 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)、《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)	评价范围内居民区等环境敏感点
噪声	设备噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类、《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类	厂界
固废	一般工业固体废物、危险废物	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)	厂区及周围环境

2.7 环境敏感点概述

- 1、本项目环境空气、地表水、地下水和声环境敏感点示意图见下图。

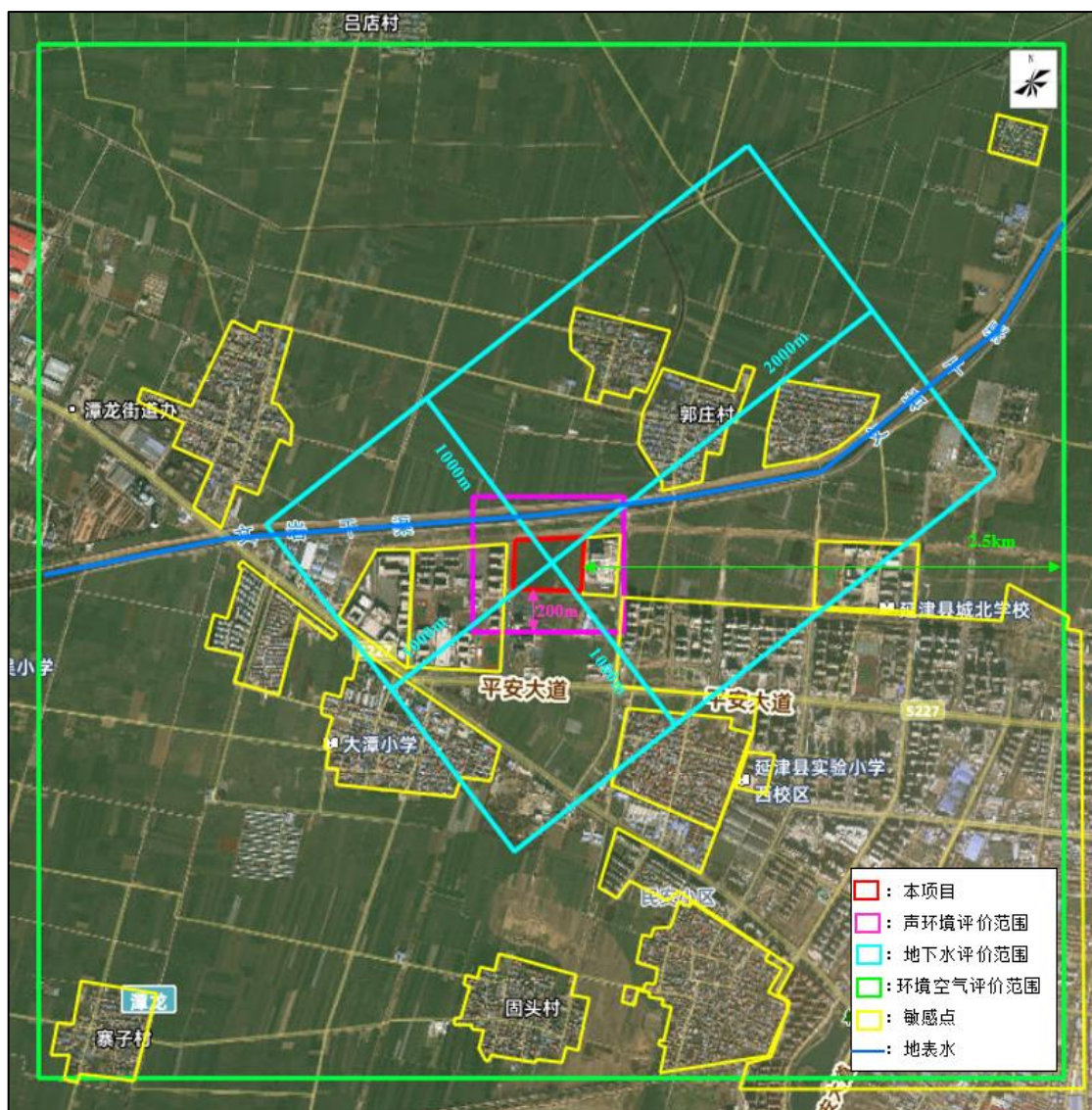


图 2-1 本项目周围敏感点及评价范围示意图

上图中各编号对应的环境敏感保护目标名称及其与厂界的距离、方位见下表。

表 2-10 评价区域敏感点情况

编号	类别	保护目标	相对坐标(m)		保护对象	保护内容	相对方位	厂界距离(m)	保护级别
			X	Y					
1	环境空气	延津县妇幼保健院	206	0	医院	患者及医护人员	东	20	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2		延津县第一中学(新校区)	-330	-67	文化教育区	学生及教职工	西	50	
3		延津县城区	999	-285	居民区	居民	东	245	
4		郭庄村	472	392	居民区	居民	东北	490	

编号	类别	保护目标	相对坐标(m)		保护对象	保护内容	相对方位	厂界距离(m)	保护级别
			X	Y					
5		新乡职业中等专业学校	-720	-124	文化教育区	学生及教职工	西	500	
6		文岩村	467	-665	居民区	居民	东南	650	
7		伊庄村	276	791	居民区	居民	北	660	
8		大潭村	-620	-665	居民区	居民	西南	700	
9		祥安小区	-1223	-275	居民区	居民	西南	900	
10		十里铺村	1062	485	居民区	居民	东北	1010	
11		延津县城北学校	1270	-33	文化教育区	学生及教职工	东	1150	
12		盐广村	-1365	522	居民区	居民	西北	1240	
13		小潭村	600	-1500	居民区	居民	东南	1620	
14		固头村	-145	-1694	居民区	居民	南	1810	
15		寨子村	-1992	-1713	居民区	居民	西南	2687	
16		小街村	2063	1561	居民区	居民	东北	2740	
17	地表水环境	地表水	文岩渠			/	北	100	III类水体
18	地下水环境	地下水	区域潜水层				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类		
19	声环境	延津县妇幼保健院	206	0	医院	患者及医护人员	东	20	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1类
20		延津县第一中学(新校区)	-330	-67	文化教育区	学生及教职工	西	50	

2、本项目周边地下水环境保护目标见下图。

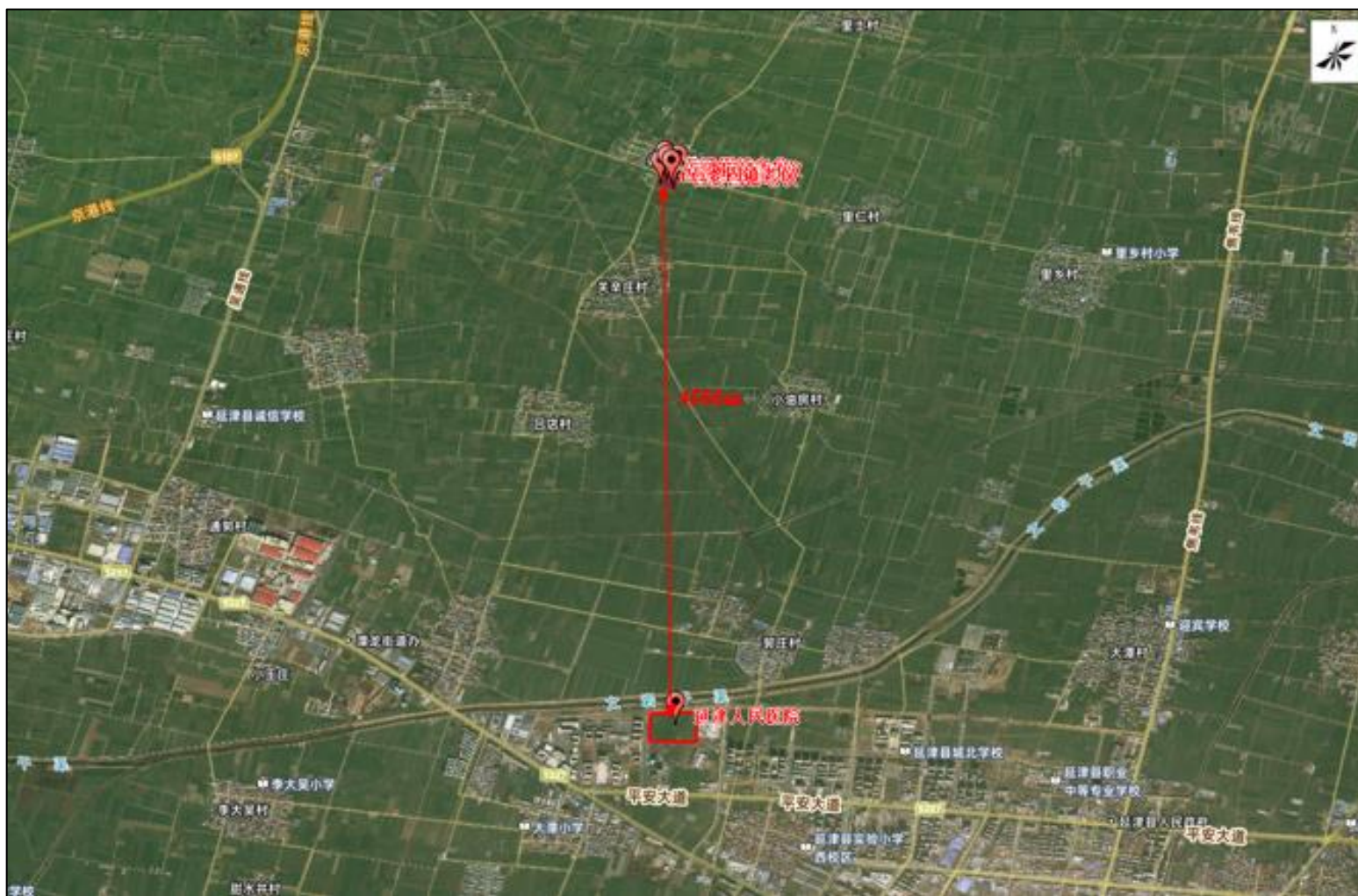


图 2-2 本项目选址与乡镇集中式饮用水源地保护区相对位置图

上图中各编号对应的环境敏感保护目标名称及其与厂界的距离、方位见下表。

表 2-11 地下水环境保护目标一览表

编号	保护目标	环境敏感特征	相对方位	厂界距离(m)
1	延津县石婆固镇老仪门村 地下水型水源地	一级保护区	北	4566

2.8 评价标准

2.8.1 环境质量标准

本次评价环境质量标准执行以下标准。

表 2-12 环境质量标准

环境要素	标准名称		项目	标准值
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类		pH	6-9
			COD	20mg/L
			BOD ₅	4mg/L
			NH ₃ -N	1.0mg/L
			TP	0.2mg/L
			TN	1.0mg/L
			石油类	0.05mg/L
			粪大肠菌群	10000 个/L
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 表 1	过渡阶段浓度 值-二级	PM _{2.5}	24 小时平均 60μg/m ³
				年平均 30μg/m ³
			PM ₁₀	24 小时平均 120μg/m ³
				年平均 60μg/m ³
			SO ₂	1 小时平均 500μg/m ³
				24 小时平均 150μg/m ³
				年平均 60μg/m ³
			NO ₂	1 小时平均 200μg/m ³
				24 小时平均 80μg/m ³
				年平均 40μg/m ³
			O ₃	日最大 8 小时平均 160μg/m ³
				1 小时平均 200μg/m ³

环境要素	标准名称		项目	标准值
			CO	1 小时平均 10mg/m³
				24 小时平均 4mg/m³
			NOx	1 小时均值 250µg/m³
				日平均 100µg/m³
				年平均 50µg/m³
		浓度值-二级	PM _{2.5}	24 小时平均 50µg/m³
				年平均 25µg/m³
			PM ₁₀	24 小时平均 100µg/m³
				年平均 50µg/m³
			SO ₂	1 小时平均 150µg/m³
				24 小时平均 50µg/m³
				年平均 20µg/m³
			NO ₂	1 小时平均 200µg/m³
				24 小时平均 50µg/m³
				年平均 30µg/m³
			O ₃	日最大 8 小时平均 160µg/m³
				1 小时平均 200µg/m³
			CO	1 小时平均 10mg/m³
				24 小时平均 4mg/m³
	NOx	1 小时均值 250µg/m³		
		日平均 70µg/m³		
		年平均 40µg/m³		
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1		PM _{2.5}	24 小时平均 75µg/m³
				年平均 35µg/m³
			PM ₁₀	24 小时平均 150µg/m³
				年平均 70µg/m³
			SO ₂	1 小时平均 500µg/m³
24 小时平均 150µg/m³				
年平均 60µg/m³				
NO ₂			1 小时平均 200µg/m³	

环境要素	标准名称	项目	标准值
			24 小时平均 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			年平均 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		O ₃	日最大 8 小时平均 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			1 小时平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		CO	1 小时平均 10 mg/m^3
			24 小时平均 4 mg/m^3
		NO _x	1 小时均值 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			日平均 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			年平均 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	H ₂ S	1 小时均值 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		NH ₃	1 小时均值 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类	pH	6.5-8.5
		总硬度	450 mg/L
		溶解性总固体	1000 mg/L
		耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	3.0 mg/L
		氨氮	0.5 mg/L
		镍	0.02 mg/L
		铬(六价)	0.05 mg/L
		氯化物	250 mg/L
		Cl ⁻	/
		Na ⁺	200 mg/L
		SO ₄ ²⁻	/
		HCO ₃ ³⁻	/
		K ⁺	/
		CO ₃ ²⁻	/
		Ca ²⁺	/
		Mg ²⁺	/
		亚硝酸盐	1.0 mg/L
		挥发性酚类	0.002 mg/L
		砷	0.01 mg/L
		总大肠菌群	3.0MPN/100mL

环境要素	标准名称	项目	标准值	
		菌落总数	100CFU/ml	
		氰化物	0.05mg/L	
		汞	0.001mg/L	
		铅	0.01mg/L	
		铜	1.0mg/L	
		锌	1.0mg/L	
		铁	0.3mg/L	
		锰	0.1mg/L	
		硝酸盐	20mg/L	
		硫化物	0.02mg/L	
		氟化物	1.0mg/L	
		镉	0.005mg/L	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类	Leq(A)	昼间	55dB(A)
			夜间	45dB(A)

2.8.2 污染物排放标准

本次评价污染物排放标准执行以下标准。

表 2-13 污染物排放执行标准一览表

污染物	标准名称	级(类)别	污染因子	标准限值
废气	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）	表 1 大型排放限值	油烟	1.0mg/m ³
			非甲烷总烃	10mg/m ³
			油烟去除效率	≥95%
	《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555-2023）	表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	硫化氢	0.03mg/m ³
			氨	1.0mg/m ³
			臭气浓度	10(无量纲)
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表 1、表 2	硫化氢	0.33kg/h(15m 排气筒) 厂界 0.06mg/m ³
			氨	4.9kg/h(15m 排气筒) 厂界 1.5mg/m ³
			臭气浓度	2000(无量纲) 厂界 10(无量纲)
废水	《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555-	表 1 二级标准	pH	6-9
			COD	250mg/L

污染物	标准名称	级(类)别	污染因子	标准限值
	2023)		BOD ₅	100mg/L
			SS	60mg/L
			NH ₃ -N	-
			TP	-
			TN	-
			动植物油	20mg/L
			粪大肠菌群数	5000MPN/L
			阴离子表面活性剂	10mg/L
			肠道致病菌(沙门氏菌)	不得检出
	延津县第一污水处理厂收水标准	/	COD	350mg/L
			BOD ₅	150mg/L
			SS	200mg/L
			NH ₃ -N	40mg/L
			TP	4.0mg/L
			TN	55mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1 类	噪声	昼间 55dB(A)
				夜间 45dB(A)
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)	/	噪声	昼间 70dB(A)
				夜间 55dB(A)
	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	1 类	噪声	昼间 55dB(A)
				夜间 45dB(A)
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求			
	《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)中表 4 医疗机构污泥控制标准(粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%)			
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)			

2.9 环境保护责任目标

2.9.1 地表水环境质量目标

本项目外排废水排入延津县第一污水处理厂处理，处理后排入文岩渠。根据《新乡市生态环境局关于印发 2025 年地表水环境质量目标的函》，文岩渠东竹

村断面属于新乡市市控责任目标断面，2025 年目标为Ⅲ类水体标准。距离本项目最近的地表水断面为文岩渠东竹村断面，断面控制目标值如下：

表 2-14 断面控制目标值

断面名称	所属河流	2025 年控制目标值(mg/L)			备注
		COD	氨氮	总磷	
文岩渠东竹村	文岩渠	20	1.0	0.2	责任目标考核断面

2.9.2 环境空气质量目标

区域环境空气质量达到国家二级标准。

2.9.3 声环境质量目标

按照区域环境功能，项目所在区域声环境质量达到 1 类标准。

2.9.4 环境质量现状

环境空气质量：评价区基本污染物（PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂、CO）中 PM₁₀、PM_{2.5} 环境质量现状监测结果不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度值-二级标准要求，属于不达标区；其他污染物：H₂S、NH₃ 环境质量现状能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求；臭气浓度满足环境空气质量要求。

地表水环境：经调查，延津县第一污水处理厂现状纳污水体为文岩渠，距离排污口下游最近的断面为文岩渠东竹村断面。根据新乡市环境监测站编制的监测通报：文岩渠地表水体个别月份有超标现象，除 COD 外，NH₃-N 和 TP 年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

地下水环境：根据监测结果，评价区地下水 pH、耗氧量、氨氮等指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类的标准要求。

声环境：项目周围声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

2.10 规划相符性分析

2.10.1 《新乡市国土空间总体规划（2021-2035 年）》

2.10.1.1 规划目标

《规划》立足新发展阶段、贯彻新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，走内涵式、集约型、绿色化的高质量发展道路，为加快新乡“两地、三区、一枢纽”建设，引领黄河流域生态保护和高质量发展谱写新时代中原更加出彩的新乡绚丽篇章提供有力支撑和空间保障。

2.10.1.2 城市性质

国家创新高地、国家先进制造业基地；郑州都市圈北部门户；中原城市群山水宜居名城。

2.10.1.3 人口规模

规划至 2035 年全市常住人口达到 707 万人，城镇人口达到 530 万人。

2.10.1.4 规划范围

规划面积 8291 平方公里。

2.10.1.5 总体定位

构建“两地、三区、一枢纽”的城市总体定位。

两地：国家创新高地、国家先进制造业基地。

三区：区域一体化发展示范区、黄河流域生态保护和高质量发展引领区、幸福生活共享区。

一枢纽：辐射豫北、连接全国的区域性综合交通物流枢纽。

2.10.1.6 发展目标

2025 年，全面融入郑州都市圈，基础设施支撑能力显著增强，郑新一体化取得实质性突破，城市经济活力、创新能力、品质特色等得到明显提升。

2035 年，高水平建成国家创新高地、国家先进制造业基地，辐射豫北、连接

全国的区域性综合交通物流枢纽和中原城市群山水宜居名城。

2050 年，全面建成经济繁荣、社会和谐、生态宜居的现代化城市样板和质量变革、效率变革、动力变革的创新典范。

本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，属于新乡市国土空间总体规划范围内，项目建设符合总体规划要求。

2.10.2 《延津县国土空间总体规划（2021-2035 年）》

本项目与《延津县国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析见下表。

表 2-15 与《延津县国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析

规划相关内容		本项目建设情况	相符性
规划范围	县域范围为延津县行政辖区范围，包括潭龙、塔铺、文岩三个街道和丰庄、王楼、石婆固、东屯、马庄、胙城、魏邱、司寨、榆林、僧固十个乡(镇)，面积为 887.98 平方千米。中心城区范围包括县城和先进制造业开发区北区两个区域，面积为 109.61 平方千米。县城东至六支渠，南至 S311 省道，西至 G107 国道，北至北环路。开发区北区东至塔铺街道行政边界，南至科隆大道，西至新乡市经济技术开发区，北至荷宝高速。	本项目厂址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，位于延津县城范围内。	相符
耕地和永久基本农田保护红线	加强永久基本农田保护和建设。以永久基本农田为基础，优先在粮食生产功能区、重要农产品保护区建设高标准农田，逐步把永久基本农田全部建设成旱涝保收的高标准农田。经依法批准确需占用的，应先补建后占用。完善永久基本农田储备区制度，土地整治和新建高标准农田增加的优质耕地应当优先补划为永久基本农田。在永久基本农田集中分布地区，不得规划新建可能造成污染的项目。	根据《延津县国土空间总体规划（2021-2035）》中心城区国土空间规划分区图，本项目用地属于居住生活区；根据新乡市国土空间规划研究中心于 2026 年 1 月编制 1 号路与 8 号路东南地块控制性详细规划可知，将居住用地调整为医院用地；同时河南省延津县自然资源局国有土地划拨用地批前公示，本项目所占用地土地用途为医院用地。本项目不涉及基本农田的占用。	相符
生态保护红线	全县划定生态保护红线面积 19.19 平方千米，生态服务功能类型为水源涵养型，位于延津黄河故道省级森林自然公园与原阳博浪沙省级森林自然公园。生态保护红	本项目厂址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，不涉及生态保护红线。	相符

	线范围内原则上严格禁止开发性、建设性活动。严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。		
城镇开发边界	城镇开发边界内实行“详细规划+规划许可”的管制方式，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等控制线的协同管控。未经依法批准，不得在城镇开发边界外设立各类开发区和城镇新区。城镇开发边界一经划定，原则上不得调整。因国家重大战略调整、国家重大项目建设、行政区划调整等确需调整的，依法依规按程序进行。	根据《延津县国土空间总体规划》（2021-2035年）中心城区国土空间规划分区图，本项目位于城镇开发边界内。	相符
历史文化保护线	严格保护文化遗产及其周边环境，划定文物保护单位、历史建筑、历史文化名镇名村和传统村落等历史文化保护要素的保护范围界线。历史文化保护线为城市紫线以外的，管控工作要严格按照相关法律法规要求进行。各类界线存在部分交叉重复区域，按照从严合并的原则进行管控。	本项目厂址位于延津县城区1号路与8号路东南角，不涉及历史文化保护线。	相符
提高用水效率，优化用水结构	加强生活与工业节水。限制新增高耗水工业，切实推进食品、化工等既有高耗水产业节水改造、废水治理和中水回用。	本项目属于医院建设项目，不属于高耗水工业项目。	相符
危险品生产和仓储	强化安全生产管理。保护危险化学品企业和化工园区外部安全防护距离，禁止在外部安全防护距离内布局劳动密集型企业、人员密集场所。	本项目属于医院建设项目，不涉及危险化学品。	相符

本项目厂址位于延津县城区1号路与8号路东南角，根据《延津县土地利用总体规划图（2010-2020）》（详见附图二），本项目用地属于建设用地。根据《延津县国土空间总体规划（2021-2035）》中心城区国土空间规划分区图（详见附图三），本项目用地属于居住生活区；根据新乡市国土空间规划研究中心于2026年1月编制1号路与8号路东南地块控制性详细规划可知，将居住用地调整为医院用地；同时河南省延津县自然资源局国有土地划拨用地批前公示，本项目所占地土地用途为医院用地（详见附件6）。因此本项目所占地符合规划要求。

一、基础设施建设

1、给水工程

本项目所在区域供水由延津县第一供水厂供给，该供水厂位于延津县城北三

里庄村，职工医院西侧（城关北区）。给水管网呈环状布置，提高供水的可靠性。
供水主管连接供水厂，形成较完整的给水管主干网，主干管管径为 DN300-DN600，
保证供水安全性。供水主管结合道路建设分期形成供水环网，局部区域以枝状
管网覆盖。

目前供水管网已铺设，本项目用水全部使用外部自来水。

2、排水工程

规划区内实行雨污分流制。

（1）污水工程

延津县第一污水处理厂位于延津县西安大道与永安大道交叉口西北角，设计
处理规模为 50000m³/d，本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，位于延
津县第一污水处理厂的收水范围内，目前管网已铺设。

本项目废水经院内污水处理站处理达标后，经现有污水管网排入延津县第一
污水处理厂进行处理，处理达标后排入文岩渠。

（2）雨水工程

雨水排放遵循就近排放的原则，管道布置考虑地形特点采取分散布置，以河
道划分排水分区，充分发挥自然水体对雨水的排蓄作用，区域雨水按照排水分区
就近排入文岩干渠现有河道和绿化带雨水管网采用自流方式接入收纳水体。

本项目初期雨水收集处置外，其他时段雨水全部经院内管网进入现有雨水管
网内，就近排入文岩干渠。

2.10.3 新乡市城市饮用水水源保护规划

《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》（2007.5）已由河南省人民政府以豫政办[2007]125 号文批复以及《七里营引黄水源地饮用水水源保护区划分技术报告》（已由河南省人民政府以豫政文[2018]102 号文批复），新乡市城市饮用水水源地保护区划分结果如下表。

表 2-16

新乡市城市集中饮用水源地

序号	水源地名称	一级保护区	二级保护区
1	黄河贾太湖地表水饮用水源保护区	豫政文[2018]114 号文将其取消	
2	黄河原阳中岳地表水饮用水源保护区	豫政文[2018]114 号文将其取消	
3	三水厂地下水饮用水源保护区	豫政文[2018]114 号文将其取消	
4	四水厂地下水饮用水源保护区	豫政文[2021]72 号文将其取消	
5	凤泉水厂地下水饮用水源保护区	以水厂东、西两院的院墙为界向外 10 米以及输水管线两侧 10 米的区域。	东以团结路为界，其他三面以水厂院墙为界，向外 100 米的区域。
6	卫辉市塔岗水库地表水饮用水源保护区	取水口外围 300 米的水域、正常水位线取水口一侧 200 米的陆域及输水管道两侧 10 米的陆域。	一级保护区外的水域及山脊线内、入库河流上游 3000 米的陆域。
7	辉县市段屯地下水饮用水源保护区	井群外围线以外 30 米的区域及输水管道两侧 10 米的陆域。	卫柿路以北，东外环路以东，井群外围线外 300 米以西和以南的区域。
8	七里营引黄水源地饮用水水源保护区	人民胜利渠新乡市界至本源水厂东厂界的 30m 明渠水域及渠道两侧 20m 的工程管理陆域范围。	/

根据调查，距本项目最近的保护区为七里营引黄水源地饮用水水源保护区，距离约为 35.7km，不在其保护区范围内。

2.10.4 河南省县级饮用水源保护规划

根据《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水源保护区划的通知》（豫政办(2013)107 号），延津县县级饮用水源为延津县水厂地下水井群（共 8 眼井）。

一级保护区范围：取水井外围 50m 及取水井至水厂的输水管线两侧 5m 的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，1~6 号、8 号取水井外围 550m 外公切线所包含的区域，7 号取水井外围 500m 的区域。

根据调查，本项目距县城区内最近的饮用水井延津县水厂地下水井群距离约为 2.689km。不在其保护区范围内。

2.10.5 河南省乡镇集中式饮用水水源保护区

根据《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水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），延津县集中式饮用水水源保护区主要包括：

（1）延津县榆林乡榆林水厂地下水井（共1眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东20米、西46米、南46米、北35米的区域。

（2）延津县小潭乡小潭水厂地下水井群（共2眼井）一级保护区范围：水厂厂区及外围西45米、南40米、北45米的区域。

（3）延津县魏邱乡魏邱水厂地下水井（共1眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东45米、西10米、南40米、北28米的区域。

（4）延津县王楼乡王楼水厂地下水井群（共2眼井）一级保护区范围：水厂厂区及外围东40米、西40米、南45米、北45米的区域。

（5）延津县丰庄镇绳屯水厂地下水井群（共2眼井）一级保护区范围：水厂厂区及外围40米的区域。

根据调查，本项目距离最近的乡镇集中式饮用水水源保护区为小潭乡地下水井群，距离约为5.1km。本项目不在其保护区范围内。

2.10.6 延津县千吨万人集中式饮用水水源保护范围(区)划

根据延津县人民政府办公室关于印发《延津县千吨万人集中式饮用水水源保护范围(区)划分》的通知(延政办〔2019〕59号)，延津县千吨万人集中式饮用水水源保护范围为：

（1）延津县东屯镇东屯村地下水型水源地(共4眼井)

一级保护区：水厂厂区及外围北25米的区域(1号、2号取水井)；3号取水井外围30米外公切线、东至东侧道路的区域；4号取水井外围30米外公切线、东至东侧道路、南至西屯-常堡村村通道路的区域。

(2)延津县马庄乡石邱村地下水型水源地(共 2 眼井)一级保护区：水厂厂区所包含的区域(1 号、2 号取水井)。

(3)延津县石婆固镇老仪门村地下水型水源地(共 2 眼井)一级保护区：水厂厂区及外围东 25 米，西 25 米、北 5 米的区域(1 号、2 号取水井)。

(4)延津县司寨乡大庞固村地下水型水源地(共 2 眼井)一级保护区：水厂厂区所包含的区域(1 号取水井)；2 号取水井外围 30 米的区域。

(5)延津县司寨乡小留固村地下水型水源地(共 1 眼井)一级保护区：水厂厂区所包含的区域(1 号取水井)。

(6)延津县魏邱乡齐村地下水型水源地(共 2 眼井)一级保护区：水厂厂区所包含的区域(1 号、2 号取水井)。

(7)延津县榆林乡新堤村地下水型水源地(共 2 眼井)一级保护区：水厂厂区所包含的区域(1 号、2 号取水井)。

(8)延津县胙城乡王堤村地下水型水源地(共 2 眼井)一级保护区：水厂厂区所包含的区域(1 号取水井)；2 号取水井外围 30 米的区域。

根据调查，本项目距离最近的延津县千吨万人集中式饮用水水源保护区为延津县石婆固镇老仪门村地下水型水源地一级保护区，距离约为 4.6km。本项目不在其保护区范围内。

2.11 政策相符性分析

2.11.1 产业政策及可研批复相符性分析

(1) 项目与产业政策的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），评价对本项目建设与产业政策的相符性进行分析，详见下表。

表 2-17 项目与产业政策一致性分析

名称	条款	内容	本项目情况	相符性
鼓励类	三十七、卫生健康	1.医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督	本项目为医院建设项目，属于医疗卫生服务设施	属于

名称	条款	内容	本项目情况	相符性
		服务设施建设, 医疗卫生服务设施建设, 传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院(中心)、护理院(中心)、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务, 医养结合设施与服务	建设	
限制类	/	查阅无相关对应条款	本项目为医院建设项目	不属于
淘汰类(落后生产工艺装备)	/	查阅无相关对应条款	本项目为医院建设项目	不属于
淘汰类(落后产品)	/	查阅无相关对应条款	本项目为医院建设项目	

由上表可知, 本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类“三十七、卫生健康 5、医疗服务设施建设”, 符合国家产业政策。

(2) 项目与可研批复的相符性分析

项目可研已经延津县发展和改革委员会批复(项目代码为: 2601-410726-04-01-556802), 符合国家产业政策。详见下表。

表 2-18 本项目与可研批复相符性分析表

名称	项目备案	项目实际情况	一致性
项目	延津县人民医院新院区建设项目	延津县人民医院新院区建设项目	一致
建设单位	延津县人民医院	延津县人民医院	一致
建设地点	延津县城区 1 号路与 8 号路东南角	延津县城区 1 号路与 8 号路东南角	一致
建设内容及规模	项目规划总占地面积 77152.03 平方米(115.7 亩), 总建筑面积 83662.78 平方米, 其中地上 68561.81 平方米, 地下 15100.97 平方米。主要建设内容为:门诊综合楼地上五层 17874.82 平方米, 医技楼地上四层 16700 平方米, 病房楼地上十二层 33640.7 平方米, 并配套建设垃圾站 73.53 平方米, 污水处理站 82.68 平方米, 门卫室 148 平方米, 氧气站 42.08 平方米及院区道路硬化、院区绿地等设施。	项目规划总占地面积 77152.03 平方米(115.7 亩), 总建筑面积 83662.78 平方米, 其中地上 68561.81 平方米, 地下 15100.97 平方米。主要建设内容为:门诊综合楼地上五层 17874.82 平方米, 医技楼地上四层 16700 平方米, 病房楼地上十二层 33640.7 平方米, 并配套建设垃圾站 73.53 平方米, 污水处理站 82.68 平方米, 门卫室 148 平方米, 氧气站 42.08 平方米及院区道路硬化、院区绿地等设施。	一致
投资	48248	48248	一致

由上表可知，本项目建设与可研批复情况相符。

2.11.2 与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》
（公告[2024]2 号）相符性分析

根据“河南省生态环境分区管控应用平台”成果查询，本项目所在区域属于重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH41072620003，环境管控单元名称为：延津县城镇重点单元。

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》（公告[2024]2 号）的内容，结合本项目的情况，该方案中涉及本项目的内容与本项目实际情况的对比情况见下表。

表 2-19 与《河南省生态环境分区管控总体要求》对比分析一览表

全省生态环境总体准入要求				
环境管 控单元 分区	管控类 别	准入要求	本项目建设情 况	符合 性
重点管 控单元	空间布 局约束	1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。 2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。 3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。 4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。 5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。 6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。 7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地;不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。 8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	1.本项目符合国家产业政策，符合国土空间规划要求。 2.本项目不涉及绿色制造。 3、本项目不涉及石化化工。 4.本项目不属于“两高一低”项目。 5.本项目不属于产能置换项目。 6.本项目不属于重污染企业。 7.本项目不属于土壤污染地块区域。 8.项目不新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	符合

	污染物排放管控	1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。 3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。 4.深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。 5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。 6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。 7.鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	1.本项目不属于重点行业建设项目。 2.本项目不属于“两高”项目。 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。 7.本项目排放噪声的设备采取减振降噪措施后可达标排放，施工期和运营期应加强管理，避免噪声扰民。	符合
	环境风险防控	1.依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。 2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。 3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备(特别是地下储罐、管网等)应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相	1、项目用地为医院用地，不属于土壤污染地块。 2.本项目不属于涉重涉危及有毒有害等行业企业，评价要求企业按照要求编制突发环境事件应急预案。 3.项目不涉及。	符合

		关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。		
	资源利用效率	1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。 2.新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 3.实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。 4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。 5.除应急取(排)水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	1.本项目建设单位不属于工业企业。 2.本项目不属于“两高”项目。 3.项目不属于钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业。 4.本次工程不新增锅炉和工业炉窑。 5.本项用水为市政供水，不取用地下水。	符合
重点区域大气生态环境管控要求				
区域	管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性
“2+26”城市地区（郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、济源示范区）	空间布局约束	1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。 2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的(聚)氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。 3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组(含自备电厂)。 4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)。 5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。 6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	1.本项目不属于“两高”项目。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目不属于危险化学品生产项目。 5.本项目不属于石化项目。 6.本项目不属于露天矿山项目。	符合
	污染物排放管控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。 2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性	1.本项目污染物不涉及超低排放要求和无	符合

		有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。 4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。 5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。	组织排放特别控制要求。 2.本项目不涉及挥发性有机物和氮氧化物，不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业。 3.本项目不涉及柴油货车。 4.本项目不属于化工项目。 5.本项目不属于农业项目。	
	环境风险防控	1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。 3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	1.本项目不属于工业企业项目。 2.本项目不属于矿山企业项目。 3.本次要求企业编制突发环境事件应急预案，加强区域联防联控。	符合
	资源利用效率	1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。 2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。 3.到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	1.项目不使用煤炭。 2.项目不属于钢铁项目。 3.项目不属于钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业。	符合
重点流域生态环境管控要求				
流域	管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性
重点流域生态环境监控要求(省辖海河流域)	空间布局约束	1.严格限制造纸、印染等高耗水、重污染产业发展。 2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	1.本项目不涉及。 2.本项目将严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	符合
	污染物排放管控	加快补齐城镇污水处理短板，推进污水处理设施及配套管网建设，实施雨污分流系统改造，尽快实现管网全覆盖。	本项目雨污分流，废水经污水处理站处理	符合

			达标后通过市政污水管网排入延津县第一污水处理厂。	
	环境风险防控	加强水环境风险源日常管理，以化工园区污水处理厂和化工、制药、造纸等主要排污企业为重点，加强日常监测监控。	本项目将按照要求加强水环境风险源日常管理，加强日常监测监控。	符合
	资源利用效率	1.按照合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水的要求，做好区域水资源统筹调配工作，逐步降低部分过度开发河流和区域的水资源开发利用强度，退减被挤占的生态用水。 2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。 3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。	1.本项目采用市政供水。 2.本项目不属于农业项目和工业项目。 3.本项目采用市政供水，不使用自备井。	符合

由上表可知，本项目符合《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版）的相关要求。

2.11.3 与《新乡市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年版）》（新环函[2024]5 号）相符性分析

（1）生态保护红线相符性

本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据新乡市生态保护红线划定结果，本项目选址范围不涉及生态保护红线，本项目的实施与生态保护红线不冲突。

（2）资源利用上线相符性

本项目用水购自自来水公司；能源主要为电，电购自当地电网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（3）环境质量底线相符性

本项目废气、废水、噪声排放对周边环境的影响较小，不会导致区域环境产生明显变化。项目对周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境

影响均可接受。

（4）本项目选址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，根据“河南省生态环境分区管控应用平台”成果查询，本项目所在区域属于重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH41072620003，环境管控单元名称为：延津县城镇重点单元。详见下图。



图 2-3 河南省生态环境分区管控应用平台环境管控单元图

本项目选址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，根据上图，本项目属于重点管控单元，与《新乡市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年版）》（新环函[2024]5 号）中的重点管控单元的相关内容对比一致性分析见下表。

表 2-20 本项目与《清单》对比分析一览表

新乡市生态环境总体准入要求			
维度	管控要求	本项目情况	是否符合建设要求
空间布局约束	1.禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，应当经省、自治区、直辖市人民政府有关自然保护区行政主管部门批准；自然保护区核心区内原有居民确有必要迁出的，由自然保护区所在地的地方人民政府予以妥善安置。 禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。从事前款活动的单位和个人，应当将其活动成果的副本提交自然保护区管理机构。 在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。	本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，根据《延津县土地利用总体规划图（2010-2020）》，本项目用地属于建设用地。根据《延津县国土空间总体规划（2021-2035）》中心城区国土空间规划分区图，本项目用地属于居住生活区；根据新乡市国土空间规划研究中心于 2026 年 1 月编制 1 号路与 8 号路东南地块控制性详细规划可知，将居住用地调整为医院用地；同时河南省延津县自然资源局国有土地划拨用地批前公示，本项目所占用土地土地用途为医院用地。本项目建设范围内不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、南水北调保护区、生态保护红线，符合用地规划要求。	符合
	8.南太行旅游度假区规划区范围内；新乡市山水林田湖草一体化生态城规划区范围内；按规定划定的自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围内；	本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，主要为医院建设，项目不	符合

新乡市生态环境总体准入要求			
维度	管控要求	本项目情况	是否符合建设要求
	特定生态保护红线范围内禁止新建露天矿山项目。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，配套安装高效收集、治理设施，其中新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放总量倍量消减替代。	属于生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，不属于新、改、扩建排放 VOCs 的项目。	
	9.严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷、耐火材料、砖瓦、矿山开采等行业的高排放、高污染项目，促进传统煤化工、水泥行业绿色转型、智能升级。城市建成区内人口密集区、环境脆弱敏感区周边的钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷、耐火材料、砖瓦、矿山开采等行业中的高排放、高污染项目，应当限期搬迁、升级改造或者转型、退出。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建“两高”项目应按照《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，制定配套区域污染物削减方案，环境质量超标区域实行重点污染物排放倍量削减，环境质量达标区域原则上实施等量削减。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能。	本项目医疗服务设施建设，不属于钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷、耐火材料、砖瓦、矿山开采等行业的高排放、高污染项目和新建、改建、扩建的“两高”项目，不属于新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能的项目。	符合
	10.按照各园区建设发展规划，培育和建设关联企业高度集中的产业基地，积极推行区域、规划环境影响评价，对搬迁升级改造石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。鼓励支持水泥等重点行业进行产能置换、装备大型改造、重组整合。	本项目医疗服务设施建设，不属于石化、化工、建材、有色等项目和过剩产能重点行业项目。	符合
污染物排放管控	1.新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。	本项目新增污染物排放满足当地总量减排要求。	符合
	2.十四五末，共产主义渠、西柳青河达到Ⅳ类指标，卫河、文岩渠、天然渠、天然文岩渠、黄庄河达到Ⅱ类指标;城市集中式饮用水水源地取水	本项目废水经院区污水处理站处理达标后通过市政污水	

新乡市生态环境总体准入要求			
维度	管控要求	本项目情况	是否符合建设要求
	水质达标率达到 100%;地下水质量考核点位水质级别保持稳定;确保完成国家水质考核目标。全市建成区全面消除黑臭水体,县(市)建成区基本完成黑臭水体整治任务。重点治理市域内卫河、共产主义渠、东孟姜女河等海河流域河流,以及西柳青河、天然渠、文岩渠等黄河流域河流,全面开展清河行动、实施河道清淤、规范入河排污口管理,统筹推进水污染综合整治及水生态保护修复,提升河流自净能力,建立生态调水长效机制,保障河流水质稳定达标。禁止以任何方式直接向水功能区要求为 II 类的水体和地表水型集中式生活饮用水水源保护区内的水体排放污水;污水排入黄河干流、黄河一级支流和涉及 III 类水功能区要求的其它水体时,执行一级标准;污水排入除上述水体以外的其它河流、湖泊、水库、运河、渠道、湿地、坑塘、蓄滞洪区等地表水体时,执行二级标准。	管网排入延津县第一污水处理厂,延津县第一污水处理厂出水 COD、BOD、氨氮及总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准限值的要求和《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表 1 一级标准限值(COD 30mg/L、NHs-N 1.5mg/L、TN 12mg/L、TP 0.3mg/L)的标准要求,其它因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准,同时满足。	
	4.严控新增重金属污染物排放量,在重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼等)、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业(皮革鞣制加工等)、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等)、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则,应符合《新乡市“十四五”重金属污染防控工作方案》相关要求。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	5.全面推进企业清洁生产,完善省级产业集聚区污水处理设施水平。加强造纸、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等水污染物排放行业重点企业强制性清洁生产审核,全面推进其清洁生产改造或清洁化改造。省级产业集聚区建成区域必须实现管网全配套,污水集中处理设施必须做到稳定达标运行,同时安装自动在线监控装置。	本项目为医疗设施建设项目,区域配套有污水管网。	符合
	8.国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平,改建项目污染物排放限值、	本项目不涉及。	符合

新乡市生态环境总体准入要求						
维度	管控要求				本项目情况	是否符合建设要求
	污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。					
环境风险防控	1.地下水漏斗区、重金属污染区、生态严重退化区等区域：探索开展耕地轮休耕试点；实行休耕补贴，引导农民自愿将重度污染耕地退出农业生产。				本项目不涉及。	符合
	2.具备饮用水水源保护区及影响范围内风险源名录和风险防控方案、饮用水水源地突发环境事件应急处置技术方案及应急专家库、应急监测能力。定期或不定期开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估。饮用水水源地有专项应急预案，做到“一案一案”，按照环境保护主管部门要求备案并制定演练和修订预案。饮用水水源地周边高风险区域设有应急物资(装备)储备库及事故应急池等应急防护工程，上游连接水体设有节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等防护工程设施。				本项目不涉及。	符合
资源开发效率要求	1.“十四五”期间按照政府目标控制能耗增量指标。严控新增耗煤项目，新、改、扩建项目实施煤炭减量替代，重点削减非电力用煤。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。2023 年底，全面淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。				本项目不涉及煤炭和生物质燃料。	符合
	3.开展高耗水工业行业节水技术改造，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。				本项目不属于工业项目。	符合
	4.按照合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水源的要求，做好区域水资源统筹调配，逐步降低区域内的水资源开发利用强度，退减被挤占的生态用水，2030 年全市浅层地下水开采控制在 57390 万立方米。				本项目供水由市政供水管网提供。	符合
新乡市各县区分区管控单元生态环境准入清单						
环境管控单元编码	行政区划	环境管控单元名称	管控单元分布	管控要求		是否符合建设要求
ZH41072620003	延津县	延津县城镇重点单元	重点管控单元 3	空间布局约束	1.在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、	本项目不属于工业企业项目，为医疗服务设施建设项目，项目污水处理站恶臭收集后采用生物除臭装置处理。

新乡市生态环境总体准入要求							
维度	管控要求				本项目情况	是否符合建设要求	
					橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。		
					2.严格控制新建、扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、水泥、有色、平板玻璃，建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。	本项目不属于高排放、高污染项目。	符合
					3.通过土地用途调整、搬迁等途径进一步优化空间布局，解决区内部分工业、居住混杂布局的问题，减轻工业发展对居住环境的不利影响。	本项目不涉及。	符合
					4.严格控制新、改、扩建“两高”项目。	本项目不属于新、改、扩建“两高”项目。	符合
				污染物排放管控	1.禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	本项目不涉及重金属废水。	符合
					2.禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	本项目不涉及。	符合
				环境风险防控	有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定企业拆除活动污染防治方案和拆除活动环境应急预案。	本项目不属于有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业项目。	符合
				资源利用效率要求	以延津县长青生物质热电厂为集中供热热源，实现城区和集聚区集中供热，逐	本项目不涉及自备锅炉。	符合

新乡市生态环境总体准入要求							
维度	管控要求				本项目情况	是否符合建设要求	
					步拆除集中供热区内企业自备锅炉；依托西气东输气源实现城区和集聚区内集中供气。		

由上表可知，本项目符合《新乡市“三线一单”生态环境准入清单（2023年版）》（新环函[2024]5号）中延津县城镇相关内容的要求。

2.11.4 河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办[2026]1 号）相符性分析

本项目与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》（豫环委办[2026]1 号）相关内容对照分析见下表。

表 2-21 本项目与实施方案相关内容对照表

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
18.深化扬尘污染综合治理	全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价 A 级工地 200 个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026 年 6 月底前，建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路实现新能源清扫保洁全覆盖。	本项目施工期将落实扬尘防治标准规定，采用防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施。	符合
21.强化餐饮油烟治理	开展餐饮服务单位油烟净化设施排查整治，加强重点时段、区域日常巡查，规范和提升餐饮油烟治理水平。提升油烟排放在线监控水平，2026 年 12 月底前，建成市、县（区）、街道三级联通的餐饮油烟数字化管理平台，构建餐饮油烟污染多级网格化监管体系。鼓励开展重点区域的居民小区、餐饮集中场所油烟集中收集、集中治理、集中处置，解决群众关切的油烟扰民问题	本项目食堂油烟采用油烟净化器处理，通过内置烟道引至屋顶排放。	符合

由上表可知，本项目符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》（豫环委办[2026]1 号）的相关要求。

2.11.5 河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》的通知（豫环委办[2026]4 号）相符性分析

本项目与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2026 年碧水保卫战实施方案>的通知》（豫环委办[2026]4 号）相关内容对照分析见下表。

表 2-22 本项目与实施方案相关内容对照表

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
4.持续加强饮用水水源地保护	开展农村重点集中式饮用水水源地水质专项调查。依法科学划定、调整、取消饮用水水源地保护区(范围)，持续推进饮用水水源地规范化建设，深入开展饮用水水源地保护区内环境风险问题排查整治，巩固水源地整治成果。开展县级以上集中式饮用水水源地环境状况调查评估，做好乡镇级及以下水源地基础信息调查，切实保障饮用水水源地水质安全。	本项目不在饮用水水源地保护区范围内。	符合
18.加强水环境安全风险隐患排查整治	持续深化重点河流突发水污染事件环境应急“一河一策一图”成果应用，聚焦化工、医药、皮革鞣制、电镀、涉重金属等重点行业，以及尾矿库、危险化学品储存区、工业园区等重点区域，系统开展水环境风险源排查。加强汛期和枯水期水环境风险防控，强化交通运输领域水环境风险防范，强化次生环境事件风险管控。信阳市要提前做好淮河干流蓝藻爆发预警处置，及时有效消除水环境风险隐患。	本项目废水经污水处理站处理后经市政管网排入延津县第一污水处理厂进行处理，处理达标后排入文岩渠。	符合

由上表可知，本项目符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2026 年碧水保卫战实施方案>的通知》（豫环委办[2026]4 号）的相关要求。

2.11.6 河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2026 年净土保卫战实施方案》的通知（豫环委办[2026]6 号）相符性分析

本项目与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2026 年净土保卫战实施方案>的通知》（豫环委办[2026]6 号）相关内容对照分析见下表。

表 2-23 本项目与实施方案相关内容对照表

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
4.严格建设用地准入管理	强化对土地用途变更、收储、供应、使用权变更等环节的监管,依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查,将调查结果作为土地供应的必备要件。组织开展半年、年度建设用地安全利用核算。进一步完善建设用地土壤环境质量数据与国土空间规划“一张图”专题图层,编制《河南省土壤环境质量数据与国土空间规划数据联动共享与应用办法》,实现数据交互、动态更新,把叠图结果作为供地的前置条件,从体制机制上确保建设用地安全利用。	本项目建设前对厂址进行土壤环境现状调查,编制建设项目地块土壤污染状况调查报告并存档。	符合

由上表可知,本项目符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2026 年净土保卫战实施方案>的通知》(豫环委办[2026]6 号)的相关要求。

2.11.7 新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2026 年蓝天保卫战实施方案》的通知(新环委办〔2026〕18 号)相符性分析

本项目与《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》(新环委办[2026]18 号)相关内容对照分析见下表。

表 2-24 本项目与实施方案相关内容对照表

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
2.依法依规淘汰落后低效能	严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准,依法依规全面退出淘汰类产能和设备,加快整合退出一批涉气行业限制类产能,建立清单台账,2026 年 10 月底前完成淘汰退出。(市工信局牵头负责)按照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023 年版)》,对炼油、煤制焦炭、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇、烧碱、纯碱、电石、乙烯、对二甲苯、黄磷、合成氨、磷酸一铵、磷酸二铵、水泥熟料、平板玻璃、建筑陶瓷、卫生陶瓷、炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼、电解铝等 25 个领域及乙二醇,尿素,钛白粉,聚氯乙烯,精对苯二甲酸,子午线轮胎,工业硅,卫生纸原纸、纸巾原纸,棉、化纤及混纺机织物,针织物、纱线,粘胶短纤维等 11 个领域持续开展能源利用状况审核,实现能效低于基准水平项目	经查阅《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目属于鼓励类,符合国家产业政策要求。	符合

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
	“动态清零”。		
15.推动重点行业企业环境绩效等级提升	聚焦火电、垃圾发电、水泥熟料、煤制氮肥、耐火材料、日用玻璃、烧结砖瓦、砂石骨料、炭素、铸造、石灰窑及商砼(沥青)搅拌站等重点行业，按照“轻重缓急”原则，建立梯度化培育提升清单。对照绩效分级技术指南，编制“一企一策”提标改造方案，强化全过程监督帮扶指导。2026 年底，全市创建 A、B 级及绩效引领性企业 50 家，其中 A 级企业不少于 8 家。严格按照国家和省级相关政策规定，在项目审批、环保税减免、资金奖补、差别化电价等方面给予支持，充分发挥标杆企业示范引领作用。	本项目不属于工业企业项目，不涉及绩效相关要求。	符合

由上表可知，本项目符合《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2026 年蓝天保卫战实施方案>的通知》（新环委办[2026]18 号）的相关要求。

2.11.8 新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2026 年碧水保卫战实施方案》的通知（新环委办〔2026〕17 号）相符性分析

本项目与《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2026 年碧水保卫战实施方案>的通知》（新环委办[2026]17 号）相关内容对照分析见下表。

表 2-25 本项目与实施方案相关内容对照表

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
2.持续加强集中式饮用水水源地保护	依法科学划定、调整、取消饮用水水源保护区(范围)；开展农村集中式饮用水水源地水质专项调查；持续开展饮用水水源保护区环境风险隐患排查整治，实施“动态清零”；开展县级以上集中式饮用水水源地环境保护状况调查评估，做好乡镇级及以下水源地基础信息调查，切实保障水源水质安全。2026 年底，有关县(市、区)完成集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案修订工作。	本项目不在饮用水水源地保护区范围内。	符合
3.持续推进水环境综合治理	深入推进“净水入黄河”工程，强化天然渠、文岩渠、黄庄河等支流治理。2026 年底前，封丘县污水处理厂尾水人工湿地项目、封丘县城西污水处理厂工艺设备更新和配套管网项目、延津县第三污水处理厂、平原示范区污水处理厂扩容工程、长垣市回木沟水生态修复项目建成投运；加快推进封丘县城南新区污水处理厂	本项目废水经污水处理站处理后经市政管网排入延津县第一污水处理厂进一步处理，处理达标后最终排入文岩渠。	符合

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
	和文岩渠下游流域水环境综合治理与生态修复工程建设。推动长垣市与安阳滑县签订(黄河流域黄庄河支流)新一轮横向生态保护协议,积极履行上下游横向生态保护补偿协议。		

由上表可知,本项目符合《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2026 年碧水保卫战实施方案>的通知》(新环委办[2026]17 号)的相关要求。

2.11.9 新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2026 年净土保卫战实施方案》的通知(新环委办〔2026〕20 号)相符性分析

本项目与《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2026 年净土保卫战实施方案>的通知》(新环委办[2026]20 号)相关内容对照分析见下表。

表 2-26 本项目与实施方案相关内容对照表

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
1.持续推进土壤污染源头防控	持续落实《新乡市土壤污染源头防控行动实施方案》,严格保护未污染土壤,推动污染防治关口前移。开展土壤污染重点监管单位隐患排查整治行动,强化对纳入排污许可管理的重点监管单位监督管理,督促指导其按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求,将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位环境管理信息系统,推动突出环境问题整改;向社会公开年度土壤污染重点监管单位名录。依法督促涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位对排放口和周边环境进行定期监测,评估对周边农用地土壤重金属累积性风险,并采取有效措施防范环境风险。	本项目不涉及重金属污染物的排放,项目建成后将按照环保部门要求开展土壤隐患排查。	符合

由上表可知,本项目符合《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2026 年净土保卫战实施方案>的通知》(新环委办[2026]20 号)的相关要求。

2.11.10 新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2026 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知(新环委办[2026]21 号)相符性分析

本项目与《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2026 年柴油

货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（新环委办[2026]21 号）相关内容对照分析见下表。

表 2-27 本项目与实施方案相关内容对照表

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
16.强化门禁及视频监控系统管理	持续深化重点用车单位门禁监控及视频监控系统建设与应用，提升精细化监管水平。对年度日均载货车辆进出 20 辆次及以上、日运输量 150 吨以上的重点用车单位进行动态摸排，做到应装尽装、应联尽联。督促企业完善门禁系统管理制度，规范填报电子台账，如实记录进出厂时间、车型、排放阶段、燃油类型等信息，确保数据真实、完整、可追溯。加大平台巡检与现场核查力度，严查长期抬杆、违规手工抬杆、旁门豁口、异常离线等行为；对不规范使用门禁、达不到运输监管要求的绩效企业，实施动态管理。	本项目建成后按照要求建立门禁管理系统和视频监控系统，完善车辆进出厂信息管理台账。	符合

由上表可知，本项目符合《新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发<新乡市 2026 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（新环委办[2026]21 号）的相关要求。

2.11.11 《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政[2024]12 号）相符性分析

根据《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政[2024]12 号）的内容，结合本项目的情况，该条例中涉及本项目的内容与本项目实际情况的对比分析见下表。

表 2-28 与《河南省空气质量持续改善行动计划》对比分析

项目	实施方案	本项目建设情况	符合性
二、优化产业结构，促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼	本项目不属于“两高”项目。	符合

项目	实施方案	本项目建设情况	符合性
	钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。		
	（二）加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业 6000 万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。	根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目鼓励类中“三十七、卫生健康 5、医疗服务设施建设”，符合国家产业政策要求。	符合
六、加强多污染物减排，切实降低排放强度	（三）推进重点行业污染深度治理。全省新（改、扩）建火电、钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。2024 年年底，水泥、焦化企业基本完成有组织和无组织超低排放改造；2025 年 9 月底前，钢铁、水泥、焦化企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理，实施陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025 年年底，基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造；生物质锅炉全部采用专用炉具，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管，重点涉气企业应加装备用处置设施。	本项目为医疗服务设施建设项目，不属于火电、钢铁、水泥、焦化项目和工业炉窑、陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业项目。	符合

由上表可知，本项目符合《河南省空气质量持续改善行动计划》的相关要求。

2.11.12 《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（豫环文[2021]172 号）相符性分析

根据《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（豫环文[2021]172 号）的内容，结合本项目的情况，该条例中涉及本项目的内容与本项目实际情况的对比分析见下表。

表 2-29 与（豫环文[2021]172 号）对比分析

项目	文件要求	本项目建设情况	符合性
污水处理工艺	综合医疗 特殊医疗废水(包括洗相污水、实验检验污水、口腔科污水及低放射污水)及	本项目不产生特殊医疗废水，食堂含油污水	符合

项目	文件要求		本项目建设情况	符合性
	机构传染病房	食堂含油污水是否经预处理。	经隔油池预处理排入院内污水处理站进行处理。	
		污水处理工艺应符合 HJ2029 和 HJ1105 要求, 应在预消毒后采用二级处理+消毒工艺或深度处理+消毒工艺; 传染病医院污水预消毒宜采用臭氧消毒。消毒时间应不小于 30min。	本项目不属于传染病医院, 污水处理站处理工艺采用“二级处理(深度处理)+消毒工艺”。	符合
		传染病医疗机构和综合医疗机构的传染病房应设专用化粪池, 收集经消毒处理后的粪便排泄物等传染性废物; 应将传染病房污水与非传染病房污水分开, 传染病房的污水、粪便经过消毒后方可与其他污水合并处理。	本项目为综合医院, 不涉及传染病科室。	符合
污水处理站废气处理		采用二级或深度处理工艺产生的恶臭气体是否集中收集处理。	本项目恶臭气体收集后采用生物除臭设施处理。	符合
		污水处理设施应加盖密闭。	本项目污水处理设施采取加盖密闭措施。	符合
污泥处置	污泥清掏前按 GB18466 进行监测。		本项目建成后污水处理站污泥清掏前按 GB18466 进行监测。	符合
	污泥经消毒、脱水后委托具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。		本项目污泥经消毒、脱水后委托具有危险废物处理处置资质的单位进行处置。	符合
应急措施	污水处理站应按 HJ2029 要求设置应急事故池: “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 100%, 非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%”		本项目为非传染病医院, 污水处理站处理规模为 700m ³ /d, 污水处理站拟设置一座 210m ³ 的事故池。	符合

由上表可知, 本项目符合《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》的相关要求。

2.11.13 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

本项目与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相关内容对照分析见下表。

表 2-30

本项目与实施方案相关内容对照表

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
第二章总体要求 第二节主要原则	坚持生态优先、绿色发展。牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，顺应自然、尊重规律，从过度干预、过度利用向自然修复、休养生息转变，改变黄河流域生态脆弱现状；优化国土空间开发格局，生态功能区重点保护好生态环境，不盲目追求经济总量；调整区域产业布局，把经济活动限定在资源环境可承受范围内；发展新兴产业，推动清洁生产，坚定走绿色、可持续的高质量发展之路。 坚持量水而行、节水优先。把水资源作为最大的刚性约束，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，合理规划人口、城市和产业发展；统筹优化生产生活生态用水结构，深化用水制度改革，用市场手段倒逼水资源节约集约利用，推动用水方式由粗放低效向节约集约转变。 坚持因地制宜、分类施策。黄河流域上中下游不同地区自然条件千差万别，生态建设重点各有不同，要提高政策和工程措施的针对性、有效性，分区分类推进保护和治理；从各地实际出发，宜粮则粮、宜农则农、宜工则工、宜商则商，做强粮食和能源基地，因地施策促进特色产业发展，培育经济增长极，打造开放通道枢纽，带动全流域高质量发展。 坚持统筹谋划、协同推进。立足于全流域和生态系统的整体性，坚持共同抓好大保护，协同推进大治理，统筹谋划上中下游、干流支流、左右两岸的保护和治理，统筹推进堤防建设、河道整治、滩区治理、生态修复等重大工程，统筹水资源分配利用与产业布局、城市建设等。建立健全统分结合、协同联动的工作机制，上下齐心、沿黄各省区协力推进黄河保护和治理，守好改善生态环境生命线。	本项目坚持绿水青山就是金山银山的理念，采用清洁生产技术，按照有关规定开展能源审计，不断提高清洁生产水平。本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，属于医院用地，符合用地规划；本项目将与管理部门建立健全统分结合、协同联动的工作机制，守好改善生态环境生命线。	符合
第八章强化环境污染系统治理 第二节加大工业污染协同治理力度	推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工	本项目为医院建设项目，不属于“两高”项目。不涉及挥发性有机物的排放。本项目废水经院内污水处理站处理后达标排入延津县第一污水处理厂进一步处理。本项目建成后将严格落实排污许可制度、依法按证排污。本项目将按要求实现固体废物资源化和无害化处置；	符合

项目	实施方案相关内容	本项目建设情况	是否符合
	业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。	生产过程中无重金属污染物排放，本项目建成后将加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。	

由上表可知，本项目符合《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》的相关要求。

第 3 章 建设项目工程分析

延津县人民医院成立于 1949 年 11 月，老院区位于延津县城关镇卫生西路 166 号，老院区现有项目如下。

表 3-1 现有工程基本情况一览表

序号	项目名称	环评批复	验收情况
1	延津县人民医院门诊医技综合楼建设项目	延环审[2021]18 号	2022 年 5 月自主验收
2	排污许可管理类别：重点管理；排污许可证编号：12410726417255287M001R；有效期：2021 年 11 月 1 日至 2026 年 10 月 31 日		

本次新建医院项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，新院区和老院区不在一个厂址，且无依托关系，因此本次建设内容为新建。本项目建设完成后将另申请排污许可证，项目产排污与现有工程无关，因此本次不再对现有工程进行描述。

3.1 本项目工程分析

3.1.1 项目基本情况

延津县人民医院拟投资 48248 万元在延津县城区 1 号路与 8 号路东南角建设延津县人民医院新院区建设项目，总建筑面积 83662.78 平方米，建设规模为新建门诊综合楼、医技楼、病房楼各一栋，并配套建设垃圾站、污水处理站、门卫、氧气站、道路及硬化、院区绿地等设施，拟设置病床数 650 张。本项目基本情况见下表。

表 3-2 项目基本情况

涉密略

3.1.2 项目组成

本项目总用地面积为 77152.03 平方米，总建筑面积约 83662.78 平方米。其中地上建筑面积为 68561.81 平方米，地下建筑面积为 15100.97 平方米，规划设置床位 650 张。主体建筑为门诊综合楼一栋、医技楼一栋、病房楼一栋，同时配

套建设垃圾站、污水处理站、门卫、氧气站、道路及硬化、院区绿地等设施。各建筑组成：门诊综合楼共六层，地上五层为门诊科室及辅助检查室等，地下一层为车库及设备用房；医技楼共五层，地上四层为检验、病理、中心手术部等，地下一层为大型医疗设备用房；病房楼共十三层，地上十二层为病房、产房、血液净化中心等，地下一层为平战结合的人防急救医院及设备用房。新购医疗设备主要包括重症监护管理系统、1.5T 核磁共振系统、半导体激光治疗仪、彩色多普勒超声诊断仪等其他设备。

本项目主要建设组成见下表。

表 3-3 项目主要组成一览表

涉密略

3.1.3 主要医用耗材用量及能源消耗

本项目主要医疗耗材用量及能源消耗见下表。

表 3-4 本项目主要医疗耗材用量及能源消耗一览表

涉密略

3.1.4 主要医疗设备

本项目主要医疗设备见下表。

表 3-6 项目主要医疗设备一览表

涉密略

3.1.5 公用工程

涉密略

3.1.6 总平面布置

医院整体规划的建筑有门诊综合楼、医技楼、病房楼。门诊综合楼紧邻南侧城市主干道（3号路），居于院区主入口后侧，形象突出，便于识别与到达。医

技楼位于门诊楼北侧，病房楼南侧，处于全院地理与功能中心。病房楼位于院区最北侧，远离城市主干道噪声，坐北朝南，日照与通风条件最佳。后勤保障区集中布置于西北角，垃圾站、污水处理站、氧气站集中布置于院区东北角。本次工程医院平面布置图见附图五。

3.1.7 项目建设进度

项目实施进度包括准备工作、勘察设计、施工、竣工验收四个阶段。建设周期为3年。

3.1.8 劳动定员及工作制度

本次工程职工定员900人，其中医护人员800人、后勤人员100人；医院年运行365天，三班制，每班8小时。

3.1.9 诊疗流程及产污环节

涉密略

图 3-2 诊疗流程及产污环节图

日常诊疗工艺流程简述：

涉密略

3.1.10 产污环节及治理措施

根据上述诊疗流程可知，本工程诊疗过程中产生的污染因素有废水、废气、噪声和固废，其产排污环节见下表。

表 3-8 本项目产污环节一览表

涉密略

3.1.11 施工期环境影响分析

一、施工期工程分析

本项目利用现有闲置空场地进行建设，项目施工期主要涉及基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、调试等，各工序将产生施工噪声、扬尘、固体废弃

物、施工污水和施工废气污染物，其排放情况随工期和施工强度不同而有所变化。

项目施工期主要工艺流程及产污环节见下图。

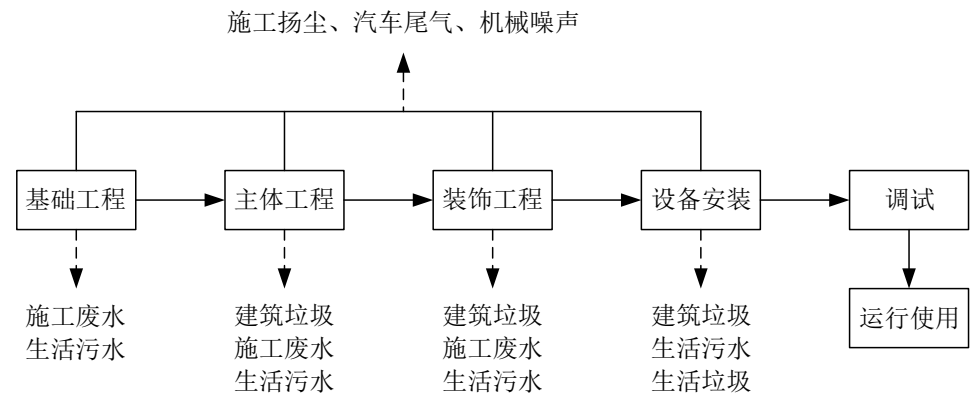


图 3-3 本项目施工工艺流程及产污环节图

二、施工期污染源分析

本项目施工期共计 36 个月，项目施工过程中产生的噪声、扬尘、废水、固废等会对周围环境产生一定影响，但影响持续时间短，强度低，施工期结束影响将随之消失。具体分析如下：

1、大气污染

施工活动产生的大气污染物主要为施工扬尘、燃油施工机械排放的机动车汽车尾气。

（1）施工扬尘

对整个施工期而言，施工扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建筑材料及裸露的施工区表层浮土，由于天气干燥及大风产生风力扬尘。动力起尘主要是在建筑材料的装卸、转运过程中，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。

①风力起尘

施工期间裸露的地表及大沙、水泥等物料的临时堆场在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，据资料介绍，当灰尘含水率为 0.5% 时，其起动风速约为 4.0m/s。因此，减少露天开挖和保证一

定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下方向近距离内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同，施工期间制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

②动力起尘

由于外力产生的尘粒，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。通常扬尘集中发生在施工期土地平整和地基开挖的早期阶段，其 PM_{10} 排放浓度相对较高，需要采取措施进行防治，以减少对周围环境造成影响。

（2）机动车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖掘机、铲车、推土机等。燃油施工机械在移动时会排放机动车尾气，主要污染物为 NO_x 、CO 等。施工现场汽车尾气对环境空气的影响有如下几个特点：车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；车辆尾气排气筒高度较低，尾气扩散范围不大并能迅速扩散，对周围地区影响较小；车辆为非连续形式状态，污染物排放时间及排放量相对较少，对周边环境及居民影响较小。

2、废水污染

施工过程中产生的废水主要为施工人员产生的生活污水和施工作业产生的废水。

（1）施工人员生活污水

本项目施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，污水中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 NH_3-N 等。本项目施工高峰期人数为 120 人，用水量按 40L/（人·日）计，排污系数按 0.8 计，则项目施工期间施工人员生活用水量为 4.8t/d，生活污水产生量为 3.84t/d，生活污水经临时化粪池处理后经市政管网

进入延津县第一污水处理厂处理。

(2) 施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工期可在场区设置沉淀池，施工废水经临时沉淀池处理后回用于施工现场，综合利用，不外排。

3、噪声污染

施工期间噪声主要是：运输车辆和各种施工机械（如挖掘机、推土机、搅拌机等）产生的噪声，根据有关资料，常见施工机械的噪声级见下表。

表 3-9 施工机械设备噪声值一览表

序号	设备名称	噪声级 dB(A)
1	压路机	75-88
2	前斗式装料机	72-96
3	挖掘机	80-85
4	推土机	80-90
5	钻土机	85-98
6	平土机	85-95
7	铺路机	82-92
8	卡车	93-98
9	混凝土搅拌机	85-93
10	振捣器	100-105
11	夯土机	94-110

由上表可知，各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其它施工声响。评价提出以下治理措施：施工单位应尽量选用先进的低噪声设备；在高噪声设备周围设置屏障；合理安排高噪声机械的作业时间；加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；合理布局施工现场，将固定的高噪声源设置于远离环境敏感受纳体的位置，合理规划重型运载车辆的运行路线，使其尽量避开噪声敏感区。确保厂界能够达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) 标准限值。

4、固体废物

本项目施工活动较为简单，施工期固废主要为施工工程产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾。根据有关资料，建筑垃圾产生系数为 $1.3\text{t}/100\text{m}^2$ ，本项目新建总建筑面积 82320m^2 ，故施工期产生的建筑垃圾约 1070.16t 。为减轻施工过程中建筑垃圾对周围环境的影响，施工方应将建筑垃圾收集后堆放于指定地点，能进行回收利用的尽量回收利用，并及时运至专门的建筑垃圾堆放场。

(2) 生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员 120 人，施工人员生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活垃圾产生量为 $60\text{kg}/\text{d}$ ，施工期 36 个月，生活垃圾产生量为 64.8t ，收集后应及时送集聚区垃圾中转站，由环卫部门集中清运并合理处置。

5、生态环境

本项目施工期间开挖地基、平整场地等施工活动，需要进行土方开挖，并且开挖面较大，在开挖土方和临时堆存处会产生水土流失的现象。在项目施工活动中造成水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌等自然因素以及工程施工等人为因素。就本项目而言，产生水土流失的主要因素是降雨和工程施工。在降雨条件下，工程施工开挖的土石方会导致一定量的水土流失。

三、施工期敏感点防治措施

1、噪声防治措施

本项目西侧为延津县第一高级中学(新校区)，为噪声敏感目标。施工期从施工时段、设备降噪、隔声屏障、运输管控等多方面落实针对性降噪措施：

①严格限定施工时间，午休 12:00-14:00、夜间 22:00 次日 7:00 禁止高噪声施工；中高考、期末等考试敏感期需向生态环境、教育部门提前报备，全面管控打桩、破碎等高噪声设备。

②高噪声设备选用低噪声型号,并配套减振、消声、封闭隔声棚等降噪措施,钢筋加工区布置于远离学校一侧。

③靠近学校一侧施工边界设置高度 $\geq 2.5\text{m}$ 的连续固定式隔声围挡,利用土方堆体形成天然声屏障。

④运输车辆出入口设置在背离学校一侧,施工临时道路远离教学楼;上下学高峰期间减少物料运输;校园周边全程禁鸣,设置禁鸣警示牌。

⑤建立校方沟通机制,实时监测场界噪声,出现扰民情况立即停工调整施工方案,最大限度降低施工噪声对教学活动、学生休息的干扰。

2、扬尘防治措施

本项目西侧为延津县第一高级中学(新校区),为避免施工扬尘飘入校园影响师生健康,落实分区布局、全程抑尘措施:

①土石方、砂石堆场布置于地块主导风下风向,靠近学校一侧禁止露天堆放土方、砂石等;施工围挡沿校园侧全封闭,围挡顶部布设连续喷淋装置。

②土方开挖、破碎作业同步开启雾炮;4级及以上大风停止土石方作业;土方开挖分层分段施工,裸土、堆土100%覆盖防尘网。

③出入口设置车辆冲洗平台,运输车辆密闭加盖,避免带泥上路、沿途抛洒。

④场内施工道路硬化并定时洒水,校园周边市政道路增加洒水清扫频次。

⑤定期与校方对接,根据校园积尘情况动态提升抑尘措施强度,大风预警天气提前停工,增加堆场覆盖、喷淋频次,减少 PM_{10} 、TSP对校园教学区、操场的扬尘影响。

3.1.12 营运期生产工艺流程及产排污环节分析

涉密略

第 4 章 自然环境概况与环境质量现状

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

新乡市地处河南省北部，位于东经 $113^{\circ} 23' \sim 114^{\circ} 59'$ ，北纬 $34^{\circ} 53' \sim 35^{\circ} 53'$ 。北依太行，南临黄河，与郑州、开封隔河相望，是中原城市群及“十字”核心区重要城市之一，总面积 8249 平方千米，总人口 591 万人，城区位于境域中西部。新乡是豫北地区唯一的国家公路运输枢纽城市。石武高铁、京广、新月、新菏、太石五条铁路，京港澳、大广、济东、新晋四条高速和 107 国道纵横贯穿新乡，距离新郑国际机场车程仅 50 分钟，乘坐京广高铁 2 个小时抵达北京。为豫北政治、经济、文化和交通中心之一。

本项目厂址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，院区四周环境为：西邻 8 号路，路西为延津县第一高级中学(新校区)；东侧为延津县妇幼保健院；南邻树人大道，路南为桂语江南小区(在建小区)和农田；北邻 8 号路，路北为文岩干渠。本项目厂址现状为农田，规划用地性质为医院用地。距离院区最近的环境保护目标为：西侧 50m 处延津县第一高级中学（新校区），东侧 20m 处延津县妇幼保健院，东北 490m 处郭庄村，西侧 500m 处新乡职业中等专业学校，东南 360m 处延津县职教新城幼儿园、220m 处延津建业世和府小区和 480m 处金蚂蚁龙湖小区。

项目周围环境情况见下图。



图 4-1 项目周围环境示意图

4.1.2 地形地貌

本项目区域地形为黄河故道沙丘沙垅区，属黄河冲积平原地貌类型，地形较平坦，总趋势西南高东北低，地面平均坡度三千分之一左右。地面海拔高程，中部及南部一般为 72 米左右，沙丘最高点为 86.2 米，北部沿大沙河两岸最低点高程在 68 米以上。由于地表水流的侵蚀及东北向风蚀作用，沙丘广布，基本呈东北向展布，大小不一，构成现有的微地貌形态特征。

项目所在地势位于东西向构造带北缘与新华夏系第二沉降带浚县凸起南缘的复合部位，构造形迹为隐状断裂构造。地质类型为河流冲击平原型，工程地质岩组为第四系粉土、粉土质亚粘土、粘土、粉细砂和中细砂松散工程地质岩组。地基承载力标准值偏低，工程地质条件中等。

4.1.3 气候气象

延津县地处中原，属暖温带大陆性季风气候，气候适中，四季分明，春季干旱少雨，夏季炎热雨量大，秋季凉爽时令短，冬季寒冷少雨雪。该地的气候主要受北半球大气环流影响，年平均气温 14℃，全年无霜期 216 天，年平均日照时数 2504.3 小时，年平均日照率 57%。年平均降雨量 600.5mm，降水量一般在 550~650mm 之间，降水量年际分布不均。年平均风速 2.4m/s，3~4 月份最大，月平均 4.3m/s，全年主要风向不明显，其中 NNE~ENE 风频为 27%。历史最大风速为 40m/s。

4.1.4 地表水环境

延津的地表径流河渠主要分为黄河水系；榆林排、大沙河、柳青河、文岩渠流入黄河，属黄河水系。

大沙河：大沙河、柳青河以水闸为界而取名，大沙闸以西称大沙河，亦称西柳青河；大沙河闸以东叫柳青河。大沙河隶属黄河水系，发源于新乡县古固寨乡庄岩附近沙丘间，呈南西—北东向展布，现状河底高于区内第 I 含水层组地下水位 2-7m，河水以自由渗漏方式补给地下水。

榆林排：为大沙河的支流，从南至北流经榆林、东屯，渠长 10km，在北部汇入大沙河。

文岩渠：渠自县之王禄衬起，经师寨北，原阳县城北，延津县的新安南，小潭北，军寨南，封丘的陈固北，居厢北，赵岗东，至长垣之大车集与天然渠汇合为天然文岩渠。总长 116 公里，流域面积 1549.7 平方公里。

本项目废水经院内污水处理站处理达标后，经总排口由市政管网排入延津县第一污水处理厂进一步处理，处理达标后排入文岩渠。文岩渠为Ⅲ类水体，延津县第一污水处理厂入文岩渠排污口下游为文岩渠东竹村断面。

4.1.5 地下水环境

延津县地处黄河冲积平原上部，由于黄河的多次改道变迁，在区内沉积了许多厚度较大、颗粒较粗的砂层，区内地表均为黄河反流堆积的第四系地层所覆盖，下层属内陆湖泊沉积和黄河河相沉积，地下水属松散岩类孔隙水类型。按含水层结构和形成时代，本区第四系松散孔隙水地层以基础水文地质要素为依据，可分为两个含水层组：全新统(Q_4^{al})、上更新统(Q_3)含水层组相当于浅层含水层组，中更新统下段(Q_2)、下更新统(Q_1)含水层组相当于深层含水层组。

(1) 下更新统(Q_1)

顶板埋深 250m 左右，调查区内未揭穿底板，根据现有资料：岩性以棕红色粘土为主，夹薄层粉砂、细砂。粘土层中，钙质结核富集，局部有铁锰质结核。

(2) 中更新统(Q_2)

下段(Q_2^{1+al})：顶板埋深 190~200m，底板埋深 250m 左右，沉积厚度 50-60m。岩性由黄棕色、棕黄色中厚层粉质粘土、粉土夹薄层或中厚层细砂、粉砂组成上部夹有淡褐色粘土薄层。土层坚硬呈块状。砂层单层厚度 5-10m，分选、磨圆性一般较好，砂层比值 10-30%，含少量分散钙。

上段(Q_2^{2+al})：顶板埋深 140~155m，底板埋深 190-200m，沉积厚度 40-50m。岩性以黄棕色中厚层粉质粘土、粉土夹中厚层细砂为主。粉质粘土中，富含钙质结核。砂层具水平微细层理，单层厚度 5-10m，其分选、磨圆较好；分布呈条带

状且较稳定，砂层比值 15-40%。据此推测， Q_2^2 时期，黄河雏形开始形成。

(3) 上更新统(Q_3)

下段(Q_3^{1al+1}): 顶板埋深 57-85m, 底板埋深 140-155m, 一般沉积厚度 50-75m。岩性以淡黄色细砂、粉质粘土为主, 夹有粉土、粘土薄层。含较多铁锰质结核。砂层以薄层细砂为主, 并呈多层出现。单层厚度 5-10m, 最厚达 31m。砂层比 Q_2^2 发育, 砂层比值 30-50%, 粒度自西南向东北逐渐由粗变细, 单层厚度由厚变薄。砂层一般松散饱水, 分选及磨圆较好。成分以石英、长石为主。上述 Q_3^1 岩性特征及变化规律, 说明该时期黄河已经流经本区, 并沉积了大量的物质。

上段(Q_3^{2al}): 顶板埋深 35~45m, 底板埋深 57-85m, 沉积厚度 30-44m。岩性以浅灰色、浅褐色中砂、细砂、粉质粘土为主, 夹有粉土薄层。分散钙含量高, 并含大量钙质结核, 淤泥质较发育。砂层单层厚度 8~15m, 局部达 33m。砂层比值 40-70%。一般松散饱水, 分选及磨圆较好, 成分有石英、长石及少量黑色矿物。在粒度上, 西部、西南部较东部、东北部粗; 从厚度上, 近古河床地带较远离古河床地带厚度大。上述 Q_3^2 地层的宏观特征及其展布规律, 说明黄河在该时期进入了兴盛发达阶段; 沉积物广布全区。

(4) 全新统(Q_4^{al})

为近代黄河冲积层, 底板埋深 35-65m。表层以黄河泛流相堆积为主, 岩性为灰黄色粉土、粉砂。古固寨—大杨庄一带为黄河主流带河床相堆积, 呈南西—北东向展布, 以细砂、中砂及含砾粗砂为主, 一般砂层单层厚度 15-25m, 砂层比值 60~70%。松散饱水, 分选和磨圆较好。成分以石英、长石为主, 并含少量云母及黑色矿物。两侧以侧流漫滩相堆积为主, 岩性由浅灰色、灰黄色细砂、粉砂、粉土组成; 局部含有淤泥质、有机质, 具有植物根系和生物活动痕迹。全新统总的岩性特征, 以一套灰~灰黄色粉土、粉砂覆盖厚层细砂、中砂上细下粗的二元结构韵律为特征, 呈疏松状结构, 具水平层理构造, 含少量钙核。

上述岩性特征可以看出, 黄河的发育和兴盛所带来的大量松散堆积物, 为赋存地下水创造了极为良好的空间环境。由于受古黄河发育方向的控制, 砂层富集

并呈北东向延展；在垂向上，区内浅层（85m 以上），砂层松散，单层厚度大，是本区的主要富水段；在平面上，自主流相向侧流相砂层颗粒由粗到细，由粗砂、中砂变为中砂、细砂；厚度由大于 60m（局部地段大于 70m）变为小于 50m；纵向变化自西南（物质来源方向）而东北，颗粒由粗到细，从而造成不同部位，赋水空间不同。

4.1.6 土壤

延津县地处豫北黄河故道，土壤属黄河冲积母质，由于水流冲积，打破了地带分布性规律，在紧沙、慢淤、澄清的作用下，形成境内土壤种类较多，水平分布面积零星。全县土壤分潮土和风沙土两大类，7 个亚类，11 个土属。土壤质地较粗，易漏肥水，养分含量较低，适宜于粮食、花生等农作物种植。

延津县地处中原，气候适中，适宜多种动植物生长，动植物资源较为丰富，据调查全县有 169 个科目，832 种，其中栽培植物有 201 种；各种动物有 100 余个科目，共计 370 余种。全县已知的动物有爬行纲、两栖纲、鱼纲、鸟纲、哺乳纲和昆虫纲等六个纲 70 多个科、376 种之多。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 现状监测数据来源

环境空气质量评价因子中基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状数据来源于新乡市生态环境局发布的《新乡市 2025 年环境质量年报》。其他污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）环境质量现状数据来源于本次环评委托河南晟豫环保科技有限公司 2026 年 3 月 19 日~25 日进行的监测。

地下水环境质量现状数据来源于本次环评委托河南晟豫环保科技有限公司 2026 年 3 月 19 日进行的监测。

声环境质量现状数据来源于本次环评委托河南晟豫环保科技有限公司 2026 年 3 月 19 日进行的监测。

本次评价根据以上监测数据对本项目所在区域环境质量进行评价。

4.2.2 环境空气质量现状评价

4.2.2.1 基本污染物环境质量现状评价

根据大气功能区划分原则，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度值-二级。根据新乡市生态环境局发布的《新乡市 2025 年环境质量年报》，区域空气质量现状数据如下表所示。

表 4-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2012 标准 值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	2026 过渡 阶段标准 值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
PM ₁₀	年平均质量 浓度	85	70	121	60	142	超标
PM _{2.5}	年平均质量 浓度	43	35	123	30	143	超标
SO ₂	年平均质量 浓度	7	60	12	60	12	达标
NO ₂	年平均质量 浓度	24	40	60	40	60	达标
CO	第 95 百分 位浓度	0.6mg/m ³	4mg/m ³	15	4mg/m ³	15	达标
O ₃	第 90 百分 位浓度	106	160	66	160	66	达标

由上表可知，其中 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度值-二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于未达标区。空气质量超标原因主要为：①冬季大气自净能力下降，污染扩散气象条件差；②区域内汽车等交通源增加，污染物排放量增大；③天气干燥，尘土较多。因此超标现象属于区域性污染问题。

目前，新乡市正在实施《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》《新乡市 2026 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》《新乡市 2026 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》等一系列措施，将不

断改善区域大气环境质量。

4.2.2.2 其他因子监测点位及监测因子

为了反映本项目排放的污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）对周边环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.3.2 中“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 2.5km 范围内设置 1~2 个监测点”的要求，本次环境空气质量现状监测共布设了 2 个监测点对其他因子进行现状监测，具体监测点位布设及监测因子情况见下表。

表 4-2 环境空气监测布点及监测因子一览表

编号	监测点名称	方位	距厂界距离(m)	监测因子	功能
1#	厂址西南角	西南	1	氨、硫化氢、臭气浓度	厂址
2#	延津县第一高级中学(新校区)	西南	50	氨、硫化氢、臭气浓度	下风向

4.2.2.3 监测时间和频率

本次环评委托河南晟豫环保科技有限公司 2026 年 3 月 19 日~25 日进行的现状监测。监测因子及频率见下表。

表 4-3 监测因子及频率一览表

监测因子	监测项目	监测频率
氨	1h 浓度值	连续监测 7 天，每天 02、08、14、20 时采样 4 次，每次采样时间不少于 45min，取每次监测时段的 1h 浓度值
硫化氢	1h 浓度值	连续监测 7 天，每天 02、08、14、20 时采样 4 次，每次采样时间不少于 45min，取每次监测时段的 1h 浓度值
臭气浓度	1h 浓度值	连续监测 7 天，每天 02、08、14、20 时采样 4 次，每次采样时间不少于 45min，取每次监测时段的 1h 浓度值

4.2.2.4 监测分析方法

环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率的要求，按《环境监测技术规范》（大气部分）和《空气和废气监测分析方法》执行。各项监测因子分析方法见下表。

表 4-4 环境空气监测分析方法一览表

项目	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限(mg/m ³)
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	UV756 紫外可见分光光度计	0.01
硫化氢	环境空气硫化氢直接显色分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003 年)第三篇 第一章十一(三)	752 自动紫外可见分光光度计	0.006
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	—	—

4.2.2.5 评价标准

本次评价氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的标准要求。浓度标准限值见下表。

表 4-5 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	标准出处
氨	1 小时平均	0.2mg/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	1 小时平均	0.01mg/m ³	

注：臭气浓度为无量纲且无环境质量标准，本次仅进行检测不对标评价。

4.2.2.6 评价方法

环境空气质量现状评价方法采用统计监测浓度范围，同时计算其超标率及最大值超标倍数。采用单因子污染指数法进行评价，计算公式如下：

$$Pi = Ci / Si$$

Pi: i 种污染物的单因子污染指数；

Ci: i 种污染物的实测浓度 (μg/m³)；

Si: i 种污染物的评价标准 (μg/m³)。

4.2.2.7 污染物的评价标准

各污染物浓度监测数据统计见表 4-6~表 4-8。

表 4-6 氨 1 小时平均浓度统计结果

单位: mg/m³

序号	点位	监测值范围	标准指数范围	超标率	最大超标倍数	标准限值
1	厂址西南角	0.02-0.06	0.1-0.3	0	/	0.2

2	延津县第一高级中学(新校区)	0.02-0.06	0.1-0.3	0	/	
---	----------------	-----------	---------	---	---	--

表 4-7 硫化氢 1 小时平均浓度统计结果 单位: mg/m^3

序号	点位	监测值范围	标准指数范围	超标率	最大超标倍数	标准限值
1	厂址西南角	未检出	0	0	/	0.01
2	延津县第一高级中学(新校区)	未检出	0	0	/	

表 4-8 臭气浓度 1 小时平均浓度统计结果 单位: 无量纲

序号	点位	监测值范围	标准指数范围	超标率	最大超标倍数	标准限值
1	厂址西南角	<10	/	/	/	/
2	延津县第一高级中学(新校区)	<10	/	/	/	

2、监测统计结果分析

根据环境空气现状监测统计结果可知:氨小时浓度、硫化氢小时浓度均能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的限值要求;臭气浓度监测结果均<10,说明周围环境空气现状臭气浓度状况良好。

4.2.3 地表水环境质量现状评价

本项目外排废水经市政管网排入延津县第一污水处理厂处理,处理后排入文岩渠。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),本项目评价等级为三级 B,因此需要对水环境质量现状与污水处理设施稳定达标排放情况进行分析。经调查,目前延津县第一污水处理厂现状纳污水体为文岩渠,距离排污口下游最近的断面为文岩渠东竹村断面。

4.2.3.1 水环境质量现状

本项目门诊废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、住院及陪护废水、生物除臭废水、食堂废水经院内污水处理站进行处理,与制冷系统冷却塔废水一同经市政管网排入延津县第一污水处理厂进一步处理,处理后排入文岩渠。

根据《新乡市生态环境局关于印发 2025 年地表水环境质量目标的函》,2025 年文岩渠水功能区划均为Ⅲ类水体。项目附近地表水体分布示意图详见下图

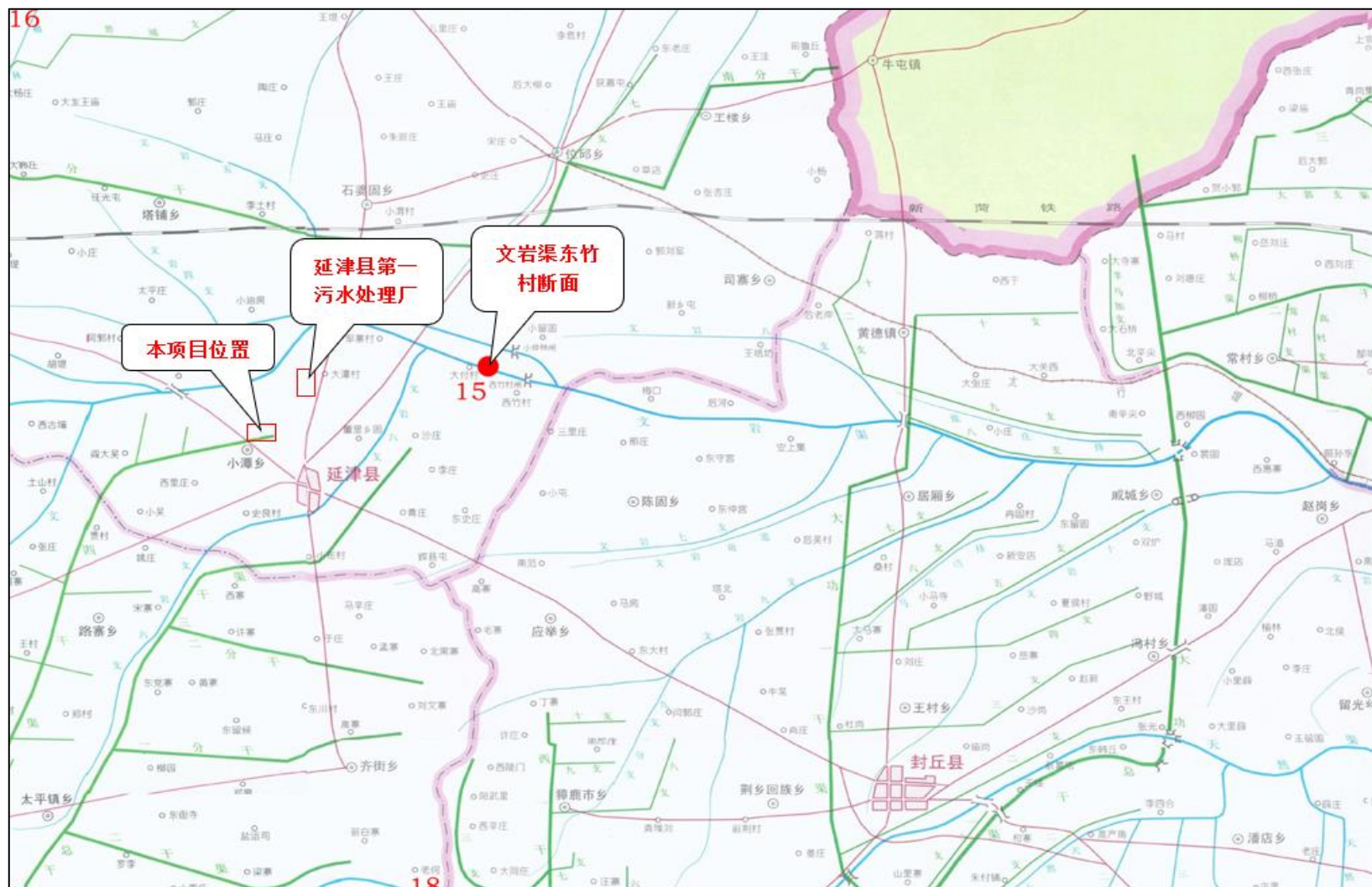


图 4-2 项目附近地表水体分布示意图

4.2.3.2 民生渠水质现状

为反映本项目最近纳污水体文岩渠的环境质量现状，本次评价引用新乡市环境监测站编制的监测通报中文岩渠东竹村断面监测数据来进行说明，详见下表。

表 4-9 水质例行监测结果统计一览表 单位: mg/L

监测项目	监测时间	监测结果 (mg/L)			污染指数		
		COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷
文岩渠东竹村断面	2025.01	19.7	0.33	0.142	0.985	0.33	0.71
	2025.02	19.7	0.45	0.206	0.985	0.45	1.03
	2025.03	26.4	0.66	0.197	1.32	0.66	0.985
	2025.04	断流					
	2025.05	断流					
	2025.06	22.9	1.09	0.165	1.145	1.09	0.825
	2025.07	20.4	0.7	0.193	1.02	0.7	0.965
	2025.08	18.1	0.37	0.099	0.905	0.37	0.495
	2025.09	22.9	0.74	0.219	1.145	0.74	1.095
	2025.10	18.7	0.53	0.238	0.935	0.53	1.19
	2025.11	23.3	2.8	0.105	1.165	2.8	0.525
	2025.12	断流					
	均值	21.3	0.85	0.174	1.065	0.85	0.87
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类		≤20	≤1.0	≤0.2	/	/	/

文岩渠东竹村断面 2025 年 4、5、12 月份出现断流，2025 年其他月份水质状况为：COD 为 18.7-26.4mg/L，标准指数为 0.905-1.32，最大超标倍数为 0.32 倍；NH₃-N 为 0.33-2.8mg/L，标准指数为 0.33-2.8，最大超标倍数为 1.8；总磷为 0.099-0.238mg/L，标准指数为 0.495-1.19，最大超标倍数为 0.19 倍；COD、氨氮、总磷的超标率分别为 55.6%、22.2%、33.3%。

本次评价采用文岩渠东竹村断面的监测数据进行画图分析，详见图 4-3~图 4-5。

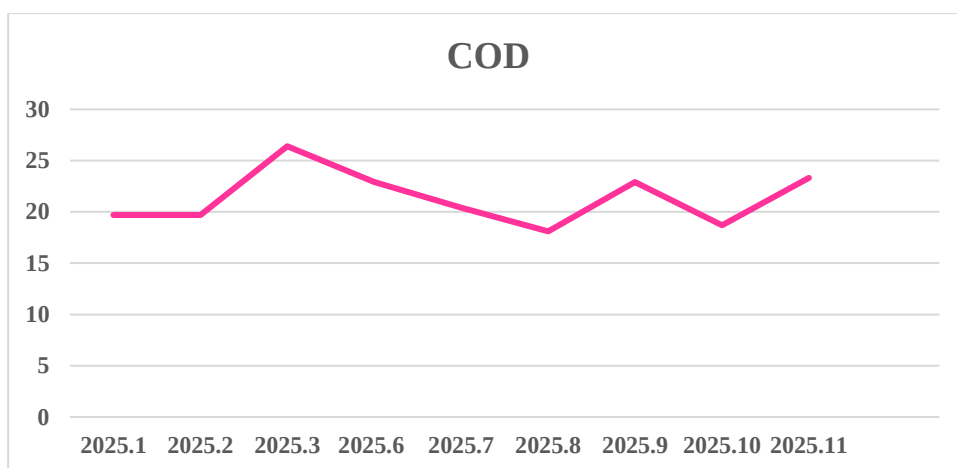


图 4-3 文岩渠东竹村断面近期水质 COD 浓度折线图



图 4-4 文岩渠东竹村断面近期水质 NH₃-N 浓度折线图

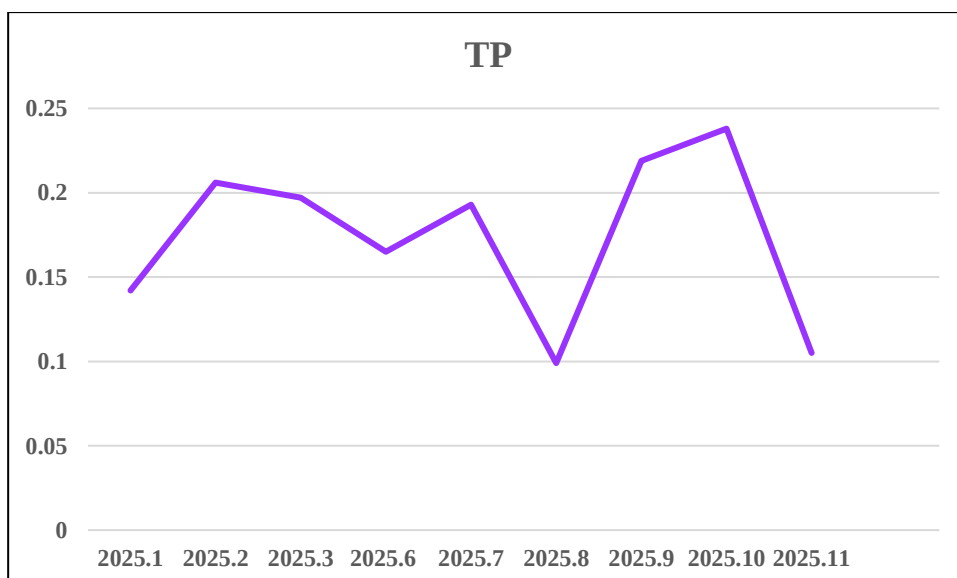


图 4-5 文岩渠东竹村断面近期水质 TP 浓度折线图

4.2.3.3 区域水污染物削减方案

文岩渠东竹村断面年均值 COD 超标, $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 均达标, 为了改善区域水环境质量, 新乡市提出了一系列整治方案, 并提出了相应的污染物削减方案: 《新乡市 2026 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2026 年碧水保卫战实施方案》和《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》等, 通过建设污水处理厂尾水湿地、滨河生态缓冲带等措施进一步净化文岩渠水质、改善区域水环境。随着各方案的实施, 区域废水收集处理率不断提高, 文岩渠的环境质量将持续得到改善。

4.2.4 地下水环境现状评价

一、监测点的布设

本次评价的地下水监测数据委托河南晟豫环保科技有限公司 2026 年 3 月 19 日进行的监测, 考虑工程特点、区域环境特征及地下水流向(由西南向东北), 结合评价区域水资源利用和居民点生活用水情况, 共设置 3 个地下水水质监测点和 6 个地下水水位监测点, 详见表 4-10~表 4-11。

表 4-10 地下水环境现状水质监测布点一览表

序号	监测点位	方位	备注	备注
1	厂址内	/	水质	/
2	大潭村	西南	水质	上游
3	郭庄村	东北	水质	下游

表 4-11 地下水环境现状水位监测布点一览表

序号	监测点位	方位	距离厂界(m)	备注
1	厂址内	/	/	水位
2	大潭村	西南	700m	水位
3	郭庄村	东北	490m	水位
4	延津建业世和府小区	东南	220m	水位
5	文岩村	东南	650m	水位
6	盐厂村东侧农田	西北	1240	水位

二、监测因子

本次地下水质量现状评价因子选取 pH 值、氨氮、总硬度、溶解性总固体、氰化物、耗氧量、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氯化物、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、镍、铅、铬（六价）、氟化物、镉、锰、铁、铜、锌、总大肠菌群、菌落总数。水位监测点监测井深、水位和水温。

三、监测方法

本次地下水监测涉及的监测方法见下表。

表 4-12 监测方法一览表

序号	检测因子	分析及来源	监测仪器	检出限
1	pH	水质 pH 的测定 电极法 HJ1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计	/
2	K^+	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11904-89	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
3	Na^+	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11904-89	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
4	Ca^{2+}	水质 钙的测定 EDTA 滴定法 GB/T7476-1987	酸式滴定管	0.45mg/L
5	Mg^{2+}	水质 钙的测定 EDTA 滴定法 GB/T7476-1987	滴定管	—
6	Cl^-	水质无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})测定 离子色谱法 HJ84-2016	CIC-100 离子色谱仪	0.007mg/L
7	SO_4^{2-}	水质无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})测定 离子色谱法 HJ84-2016	CIC-100 离子色谱仪	0.018mg/L
8	CO_3^{2-}	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 (2002 年)第三篇第一章十二(一)	酸式滴定管	—
9	HCO_3^-	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 (2002 年)第三篇第一章十二(一)	酸式滴定管	—
10	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	滴定管	1.17mg/L
11	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	UV756 紫外可见分光光度计	0.025mg/L

序号	检测因子	分析方法及来源	监测仪器	检出限
12	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行）HJ/T346-2007	752 自动紫外可见分光光度计	0.08mg/L
13	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-87	752 自动紫外可见分光光度计	0.003mg/L
14	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法 1 萃取分光光度法）HJ503-2009	UV756 紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	SK-2003A 原子荧光光度计	0.3μg/L
16	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	SK-2003A 原子荧光光度计	0.04μg/L
17	铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇第四章七（四）	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	2.0μg/L
18	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-89	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
19	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-89	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
20	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（11.1 溶解性总固体 称量法）GB/T5750.4-2023	FA2204 电子天平	4mg/L
21	镍	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	ICAP7400 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.007mg/L
22	高锰酸盐指数(耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	酸式滴定管	0.05mg/L
23	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)第五篇第二章五(一)	SHP-80 生化培养	—
24	细菌总数(菌落总数)	水质 细菌总数的测定平皿计数法 HJ1000-2018	SHP-80 生化培养箱	—
25	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-87	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
26	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-87	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	0.02mg/L
27	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T342-2007	UV756 紫外可见分光光度计	2mg/L
28	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标(13.1 铬(六价)二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T5750.6-2023	UV756 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
29	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987	pHS-3C pH 计	0.05mg/L

序号	检测因子	分析及来源	监测仪器	检出限
30	镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）第三篇第四章七（四）	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	0.1μg/L
31	氰化物	生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标(7.2 氰化物异烟酸-巴比妥酸分光光度法)GB/T5750.5-2023	UV756 紫外可见分光光度计	0.002mg/L
32	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法（试行）HJ/T343-2007	酸式滴定管	1.0mg/L

四、评价标准

本项目地下水现状质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，见下表。

表 4-13 地下水质量标准 单位：mg/L

项目	Ⅲ类标准限值	项目	Ⅲ类标准限值	项目	Ⅲ类标准限值
pH(无量纲)	6.5~8.5	Cl ⁻	/	Na ⁺	200
总硬度	450	SO ₄ ²⁻	/	HCO ₃ ⁻	/
耗氧量	3.0	K ⁺	/	CO ₃ ²⁻	/
氨氮	0.5	Ca ²⁺	/	Mg ²⁺	/
溶解性总固体	1000	挥发酚	0.002	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	3
亚硝酸盐氮	1	砷	0.01	菌落总数 (CFU/mL)	100
硝酸盐氮	20	汞	0.001	铅	0.01
铁	0.3	镍	0.02	氯化物	250
铜	1.0	氟化物	1.0	硫酸盐	250
锰	0.1	氰化物	0.05	铬（六价）	0.05
镉	0.005	锌	1.0	/	/

五、监测结果统计分析

本次评价地下水现状统计结果详见下表。

表 4-14

地下水现状结果统计表

单位: mg/L

监测点位	监测因子	浓度范围	标准限值	达标情况
厂址内	pH(无量纲)	7.3	6.5~8.5	达标
	K ⁺	0.876	/	/
	Na ⁺	162	200	达标
	Ca ²⁺	90.3	/	/
	Mg ²⁺	51.6	/	/
	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
	HCO ₃ ⁻	576	/	/
	Cl ⁻	126	/	/
	SO ₄ ²⁻	186	/	/
	氨氮	0.141	0.5	达标
	硝酸盐氮	9.63	20	达标
	亚硝酸盐氮	ND	1	达标
	汞	0.00018	0.001	达标
	砷	0.0007	0.01	达标
	铬(六价)	ND	0.05	达标
	氟化物	0.57	1.0	达标
	总硬度	437	450	达标
	溶解性总固体	937	1000	达标
	耗氧量	1.96	3.0	达标
	氰化物	ND	0.05	达标
	挥发酚	ND	0.002	达标
	氯化物	132	250	达标
	硫酸盐	182	250	达标
	铅	0.00587	0.01	达标
	镉	0.00461	0.05	达标
	铁	ND	0.3	达标
	锰	0.03	0.1	达标
	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	ND	3	达标
	菌落总数(CFU/mL)	23	100	达标
	铜	ND	1.0	达标

监测点位	监测因子	浓度范围	标准限值	达标情况
	锌	0.036	1.0	达标
	镍	ND	0.02	达标
大潭村	pH(无量纲)	7.3	6.5~8.5	达标
	K ⁺	0.818	/	/
	Na ⁺	135	200	达标
	Ca ²⁺	35.9	/	/
	Mg ²⁺	33.7	/	/
	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
	HCO ₃ ⁻	155	/	/
	Cl ⁻	144	/	/
	SO ₄ ²⁻	170	/	/
	氨氮	0.149	0.5	达标
	硝酸盐氮	2.60	20	达标
	亚硝酸盐氮	ND	1	达标
	汞	0.00026	0.001	达标
	砷	0.0034	0.01	达标
	铬（六价）	ND	0.05	达标
	氟化物	0.5	1.0	达标
	总硬度	228	450	达标
	溶解性总固体	986	1000	达标
	耗氧量	2.12	3.0	达标
	氰化物	ND	0.05	达标
	挥发酚	ND	0.002	达标
	氯化物	150	250	达标
	硫酸盐	172	250	达标
	铅	0.00382	0.01	达标
	镉	0.00133	0.05	达标
	铁	ND	0.3	达标
	锰	ND	0.1	达标
	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	ND	3	达标
	菌落总数(CFU/mL)	36	100	达标

监测点位	监测因子	浓度范围	标准限值	达标情况
	铜	ND	1.0	达标
	锌	ND	1.0	达标
	镍	ND	0.02	达标
郭庄村	pH(无量纲)	7.4	6.5~8.5	达标
	K ⁺	0.878	/	/
	Na ⁺	164	200	达标
	Ca ²⁺	92.7	/	/
	Mg ²⁺	48.6	/	/
	CO ₃ ²⁻	ND	/	/
	HCO ₃ ⁻	569	/	/
	Cl ⁻	122	/	/
	SO ₄ ²⁻	166	/	/
	氨氮	0.308	0.5	达标
	硝酸盐氮	9.65	20	达标
	亚硝酸盐氮	ND	1	达标
	汞	0.00026	0.001	达标
	砷	0.0007	0.01	达标
	铬（六价）	ND	0.05	达标
	氟化物	0.55	1.0	达标
	总硬度	431	450	达标
	溶解性总固体	902	1000	达标
	耗氧量	2.12	3.0	达标
	氰化物	ND	0.05	达标
	挥发酚	ND	0.002	达标
	氯化物	117	250	达标
	硫酸盐	169	250	达标
	铅	0.0066	0.01	达标
	镉	0.00474	0.05	达标
	铁	ND	0.3	达标
	锰	ND	0.1	达标
	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	ND	3	达标

监测点位	监测因子	浓度范围	标准限值	达标情况
	菌落总数(CFU/mL)	28	100	达标
	铜	ND	1.0	达标
	锌	0.023	1.0	达标
	镍	ND	0.02	达标

由以上监测统计结果分析可知,评价区域内 3 个监测点位的地下水水质因子 pH 值、氨氮、总硬度、溶解性总固体、氰化物、耗氧量、氯化物、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、镍、铅、铬(六价)、氟化物、镉、锰、铁、铜、锌、总大肠菌群、菌落总数均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准的要求。

本次评价项目地下水八大离子分析见下表。

表 4-15 地下水八大离子现状结果统计表 单位: mg/L

监测 点位	采样时间	K ⁺	Ca ²⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
厂址	2026.3.19	0.876	90.3	162	51.6	ND	576	126	186
地下水类型		以 HCO ₃ -Na 型为主							

根据上表核算,项目所在区域地下水化学类型主要为 HCO₃-Na 型。

项目周边地下水水位监测数据详见下表。

表 4-16 地下水水位现状监测结果一览表

序号	监测点位	水温/°C	水位/m	井深/m
1	厂址内	12.5°C	42.2	20
2	大潭村	12.4°C	44.7	25
3	郭庄村	12.6°C	41.1	30
4	延津建业世和府小区	12.1°C	38.7	45
5	文岩村	12.2°C	38.1	40
6	盐厂村东侧农田	11.8°C	35.0	50

4.2.5 声环境质量现状监测

4.2.5.1 监测布点

本次评价的声环境现状监测数据来源于,本次环评委托河南晟豫环保科技有

限公司 2026 年 3 月 19 日进行的监测，在评价区内共布置了 6 个声环境质量现状监测点。

4.2.5.1.1 监测方法和频率

监测点位及监测时间见下表。

表 4-17 声环境现状监测点位及监测时间表

监测点位置	监测因子	监测频率	监测方法
东厂界	等效连续 A 声级	监测 1 天，每天昼夜各监测一次	《声环境质量标准》GB3096-2008 附录 B《声环境功能区监测方法》
南厂界			
西厂界			
北厂界			
延津县第一高级中学(新校区)			
延津县妇幼保健院			

4.2.5.2 评价标准

本次声环境质量现状评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，即昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。

4.2.5.3 评价方法

根据噪声现状监测统计结果的等效声级，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内的声环境现状进行评价。

4.2.5.4 监测结果统计和评价结果

各监测点现状监测统计结果见下表。

表 4-18 噪声监测结果 单位：dB（A）

采样时间	采样点位	监测结果 Leq [dB（A）]	
		昼间	夜间
2026.3.19	东厂界	52	41
	南厂界	51	42

采样时间	采样点位	监测结果 Leq [dB (A)]	
		昼间	夜间
	西厂界	53	42
	北厂界	52	43
	延津县第一高级中学（新校区）	51	41
	延津县妇幼保健院	50	40

由监测结果可知：目前评价区域噪声现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求。

第 5 章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

本项目利用现有闲置空地进行建设，施工期主要建设门诊楼、医技楼等主体装置、辅助设施、环保设施等构筑物。根据现场踏勘，项目现状用地为空地。本项目施工过程中产生的噪声、扬尘、废水、固废等会对周围环境产生一定影响，但影响持续时间短，强度低，施工期结束影响将随之消失。

1、大气污染

施工活动产生的大气污染物主要为施工扬尘、燃油施工机械排放的机动车汽车尾气。

(1) 施工扬尘

对整个施工期而言，施工扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建筑材料及裸露的施工区表层浮土，由于天气干燥及大风产生风力扬尘。动力起尘主要是在建筑材料的装卸、转运过程中，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。

① 风力起尘

施工期间裸露的地表及大沙、水泥等物料的临时堆场在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，据资料介绍，当灰尘含水率为 0.5% 时，其起动风速约为 4.0m/s。因此，减少露天开挖和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下方向近距离内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同，施工期间制定必要的防治

措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

②动力起尘

由于外力产生的尘粒，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。通常扬尘集中发生在施工期土地平整和地基开挖的早期阶段，其 PM_{10} 排放浓度相对较高，需要采取措施进行防治，以减少对周围环境造成影响。

(2) 机动车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖掘机、铲车、推土机等。燃油施工机械在移动时会排放机动车尾气，主要污染物为 NO_x 、CO 等。施工现场汽车尾气对环境空气的影响有如下几个特点：车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；车辆尾气排气筒高度较低，尾气扩散范围不大并能迅速扩散，对周围地区影响较小；车辆为非连续形式状态，污染物排放时间及排放量相对较少，对周边环境及居民影响较小。

2、废水污染

施工过程中产生的废水主要为施工人员产生的生活污水和施工作业产生的废水。

(1) 施工人员生活污水

本项目施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，污水中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 NH_3-N 等。本项目施工高峰期人数为 120 人，用水量按 40L/(人·日) 计，排污系数按 0.8 计，则项目施工期间施工人员生活用水量为 4.8t/d，生活污水产生量为 3.84t/d，生活污水经临时化粪池处理后经市政管网进入延津县第一污水处理厂处理。

(2) 施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工期可在场区设置沉淀池，施工废水经临时沉淀池处理后回用于施工现场，综合利用，不外排。

3、噪声污染

项目安装设备及管道时，使用的施工设备主要为切割机、焊接机、电锯、升降机等，使用的车辆主要为轻型载重卡车。这些突发性非稳态噪声源将对施工人员和周围居民产生不利影响。通常 70dB(A) 以上高噪声机械设备的影响范围达 10~100m，昼夜所有机械设备，在 40m 处均能达到《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 昼间为 70dB(A) 的要求，而夜间各种机械设备至少要在 250m 处才能达到 55dB(A) 的要求。通过现状识别可知，项目厂址距离各敏感点距离较远，由此可见本项目施工期不会产生噪声扰民现象。

4、固体废物

本项目施工活动较为简单，施工期固废主要为施工工程产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾。根据有关资料，建筑垃圾产生系数为 1.3t/100m²，本项目新建总建筑面积 82320m²，故施工期产生的建筑垃圾约 1070.16t。为减轻施工过程中建筑垃圾对周围环境的影响，施工方应将建筑垃圾收集后堆放于指定地点，能进行回收利用的尽量回收利用，并及时运至专门的建筑垃圾堆放场。

(2) 生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员 120 人，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 60kg/d，施工期 36 个月，生活垃圾产生量为 64.8t，收集后应及时送集聚区垃圾中转站，由环卫部门集中清运并合理处置。

5、生态环境

本项目施工期间开挖地基、平整场地等施工活动，需要进行土方开挖，并且开挖面较大，在开挖土方和临时堆存处会产生水土流失的现象。在项目施工活动中造成水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌等自然因素以及工程施工等人为因素。就本项目而言，产生水土流失的主要因素是降雨和工程施工。在降雨条件下，工程施工开挖的土石方会导致一定量的水土流失。

5.2 环境空气质量影响预测

本次环境空气质量影响预测采用的气象观测资料、地面逐时气象数据、高空模拟气象数据、环境空气质量逐日数据均采购于“环境空气质量模型技术支持服务系统”。

5.2.1 气象观测资料统计

5.2.1.1 资料来源

气象概况项目采用的是新乡气象站（53986）资料，气象站位于河南省新乡市，地理坐标为东经 113.883333 度，北纬 35.316667 度，海拔 75 米。新乡气象站距项目 28.8km，是距项目最近的国家气象站，与本项目所在区域地理特征基本一致，可以直接使用。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B 要求，评价收集了新乡市近 20 年（2004-2023 年）的气象统计资料，具体统计结果如下。

表 5-1 新乡气象站常规气象项目统计（2004-2023）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(°C)		15.5	/	/
累年极端最高气温(°C)		39	20220624	41.5
累年极端最低气温(°C)		-9.9	20210107	-16.2
多年平均气压(hPa)		1007.9	/	/
多年平均水汽压(hPa)		13.4	/	/
多年平均相对湿度(%)		62.7	/	/
多年平均降雨量(mm)		596.6	20160709	414
灾害天气统计	多年平均雷暴日数(d)	24.3	/	/
	最大冻土深度(cm)	23	/	/
	多年平均大风日数(d)	5.7	/	/
多年实测极大风速(m/s)、相应风向		20.2	20220609	24.4
				SW
多年平均风速(m/s)		2.1	/	/
多年主导风向、风向频率(%)		NE	/	/

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
	16.28	/	/
多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)	7.81	/	/

5.2.1.2 气象站风观测数据统计

(1) 月平均风速

新乡气象站月平均风速如下图，月平均风速最大（2.55 米/秒），09 月风最小（1.65 米/秒）。

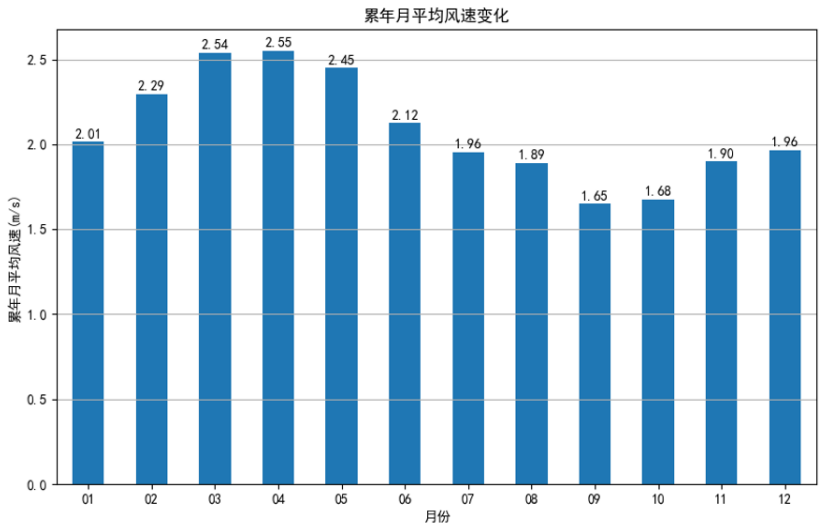


图 5-1 新乡年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

(2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5-1 所示，新乡气象站主导风向为 NE，占 16.28%。

表 5-2 新乡气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	1.57	2.74	12.27	16.28	10.05	4.52	3.11	3.45	7.06	9.36	7.85	5.41	3.73	2.19	1.48	1.12	7.81

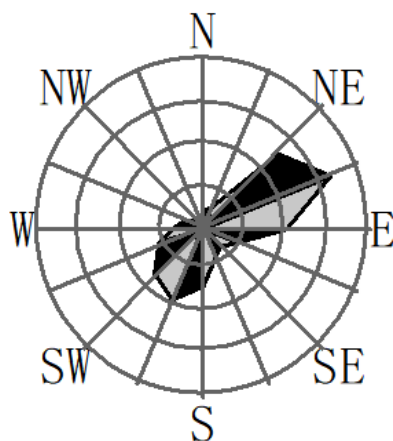


图 5-2 新乡风向玫瑰图（静风频率 7.81%）

各月风向频率如下。

表 5-3 新乡气象站（2004-2023）各月风向频率（单位%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1	1.5	2.6	13.5 5	20.65	11.8 5	3.45	1.9	1.6	4.55	7.35	7.65	5.4	3.9	2.15	1.55	1.2	9.15
2	1.3 5	1.8	14.3 5	20.2	10.7 5	4.7	2.7	2.7	6.45	8.9	7.5	4.65	3.55	1.9	1.15	0.7	6.55
3	1.0 5	2.45	12.8 5	16	8.4	3.75	2.9 5	3.95	9.25	11.5	9.25	5.3	3.15	2.5	1.25	1.1	5.34
4	1.1 5	2.65	12.3	14.6	8.4	4.6	3.4 5	4.25	9.85	11.95	9.5	5.15	3.15	2.1	1.5	0.95	4.45
5	1.1	2.2	10.6	13.7	8.15	4.7	3.9 5	4.9	9.5	11.85	10.8 5	5.85	4.1	1.85	1.25	0.85	4.6
6	1.8 5	1.85	10.5 1	13.7	10.0 4	6.23	4.1 7	5.56	10.4	11.12	7.73	4.27	2.42	1.91	1.29	0.93	5.99
7	1.4 5	3.05	11.2	15.45	12.8 5	6.75	4.9	5.2	9.3	9	5.15	3.2	2.05	1.55	1.45	1.4	6.05
8	1.9 5	3.3	15.6 5	17.95	12.9	5.55	3.9 5	3.8	5.7	6	3.9	2.7	2.6	1.9	1.55	1.35	9.25
9	1.8 5	3.85	12.6	14.4	10.4 5	5	2.9 5	3.25	6.25	7.2	6.1	4.6	3.65	2.8	2.2	1.35	11.5
10	1.7	2.95	10.8 5	16	6.85	3.25	2.4	2	5.25	10.45	9.15	6.5	3.45	2.15	1.6	1.1	14.4
11	2.0 5	3.1	11.4	15.55	9.2	2.85	2.1 5	2.2	3.75	9.75	9	8.3	5.95	2.45	1.65	1.55	9.15
12	1.8 5	3.05	11.3 5	17.2	10.7	3.35	1.9	1.95	4.45	7.25	8.45	8.95	6.75	3.05	1.35	1	7.3

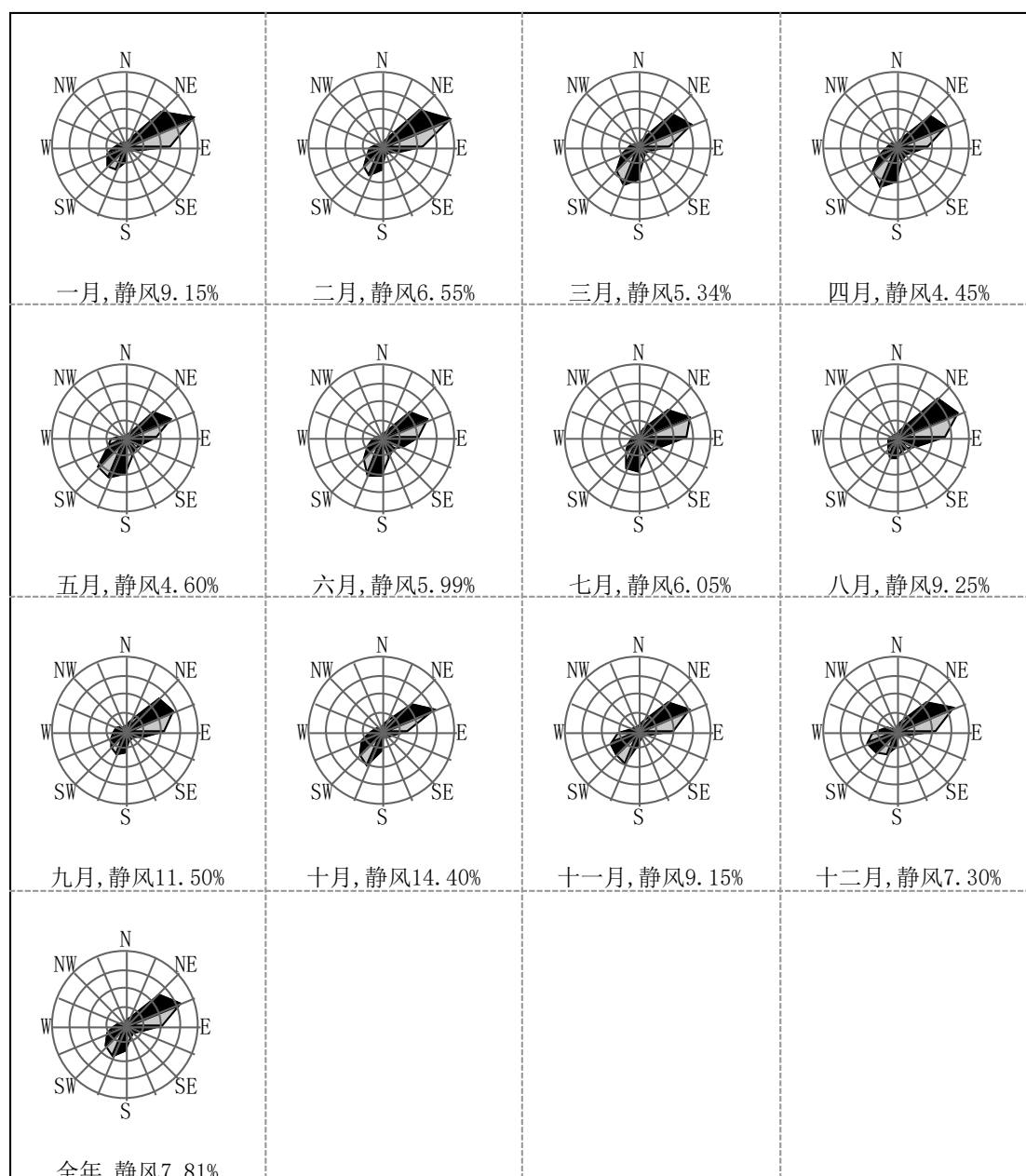


图 5-3 新乡 20 年统计月风向玫瑰图

(3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析, 新乡气象站风速表现出上升趋势, 其中 2021 年年平均风速最大 (2.46 米/秒), 2012 年平均风速最小 (1.83 米/秒)。新乡近 20 年风速变化见下图。

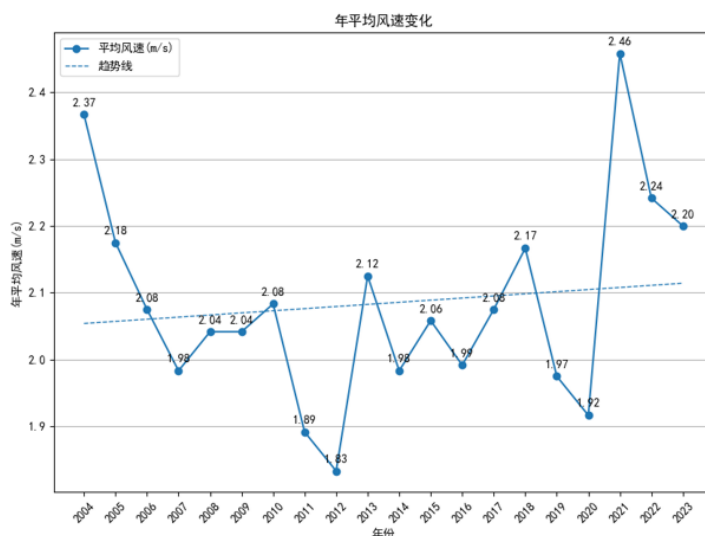


图 5-4 新乡年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

5.2.1.3 气象站温度分析

（1）月平均气温与极端气温

新乡气象站 07 月气温最高（27.91℃），01 月气温最低（0.41℃），近 20 年极端最高气温出现在 20220624（41.5℃），近 20 年极端最低气温出现在 20210107（-16.2℃）。新乡近 20 年年平均气温变化见下图。

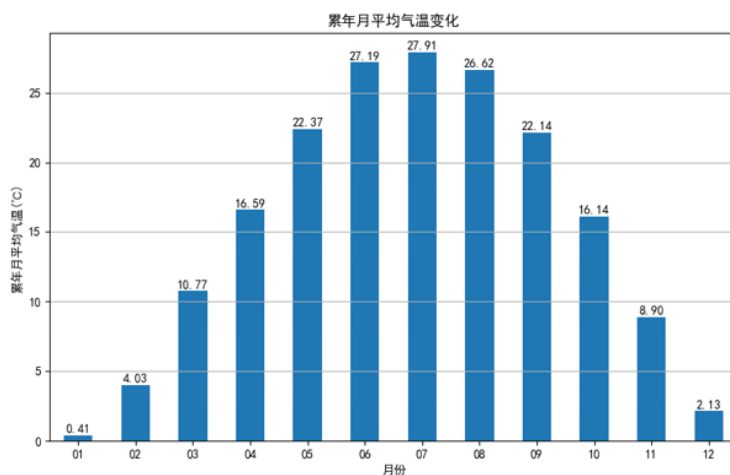


图 5-5 新乡月平均气温（单位：℃）

（2）温度年际变化趋势与周期分析

新乡气象站近 20 年气温表现出上升趋势，2019 年年平均气温最高（16.18℃），2011 年年平均气温最低（14.58℃）。新乡近 20 年年平均气温变化见下图。

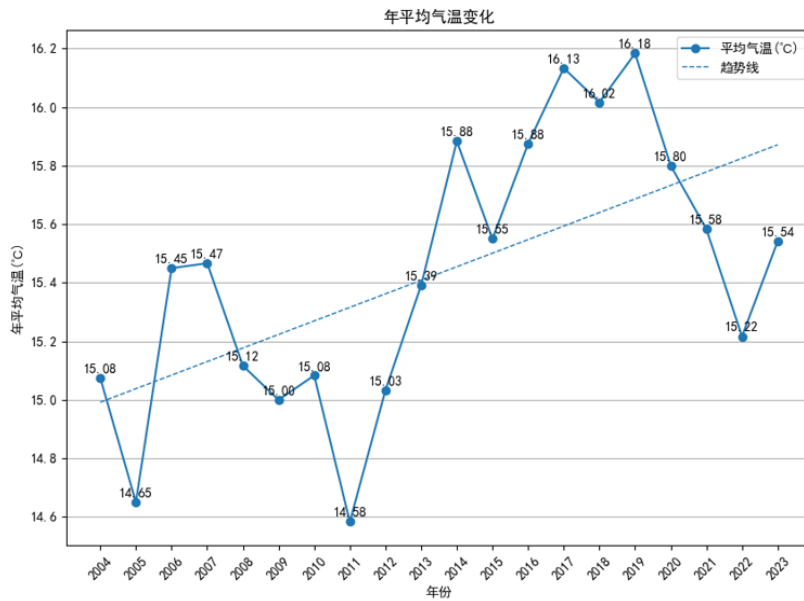


图 5-6 新乡年平均气温（单位：°C，虚线为趋势线）

5.2.1.4 气象站降水分析

（1）月平均降水与极端降水

新乡气象站 07 月降水量最大（193.42 毫米），12 月降水量最小（4.5 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2016-07-09（414.0 毫米）。新乡近月平均降水量变化见下图。

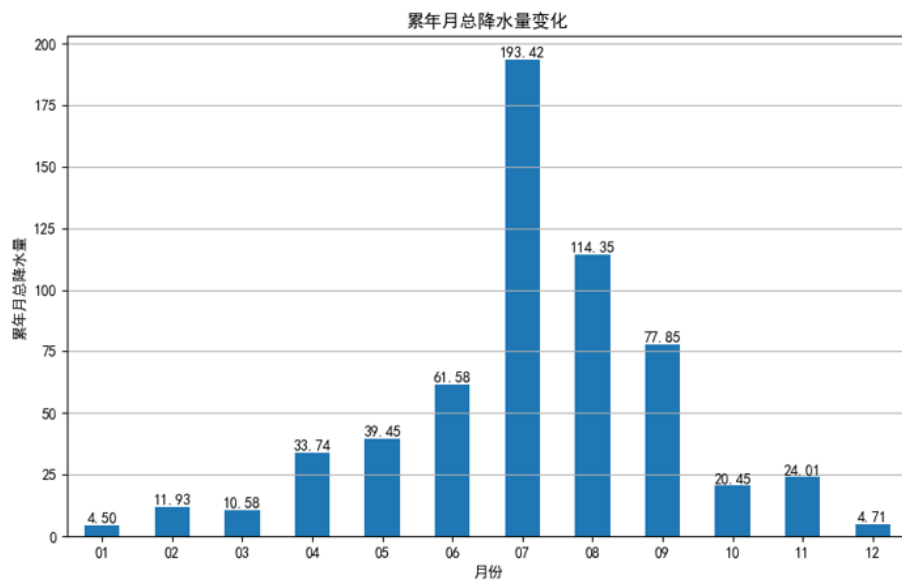


图 5-7 新乡月平均降水量（单位：毫米）

（2）降水年际变化趋势

新乡气象站近 20 年年降水总量表现出上升趋势，2021 年年总降水量最大（1217.0 毫米），2012 年年总降水量最小（361.3 毫米）。新乡近 20 年年总降水量变化见下图。

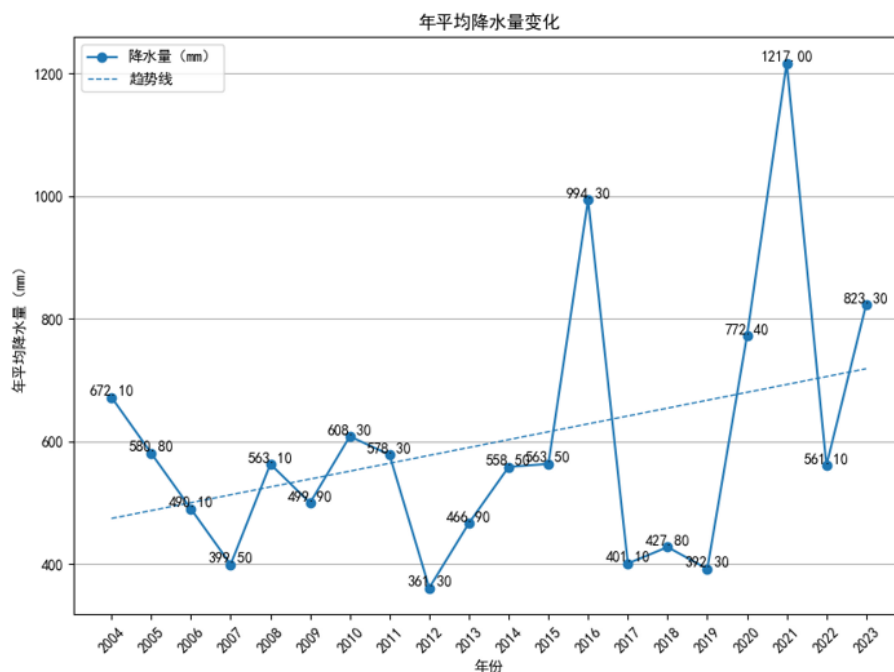


图 5-8 新乡年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5.2.1.5 气象相对湿度分析

（1）月相对湿度分析

新乡气象站 08 月平均相对湿度最大（76.59%），03 月平均相对湿度最小（52.48%）。新乡月平均相对湿度变化见下图。

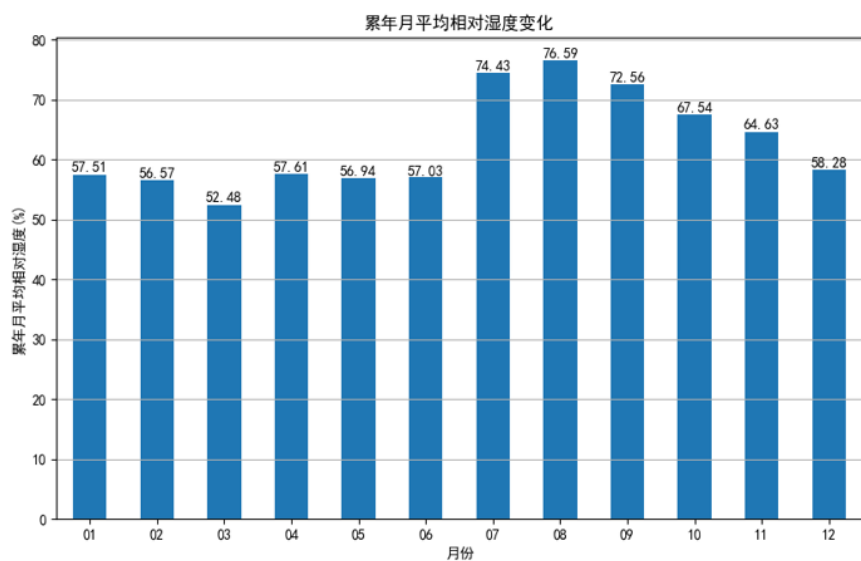


图 5-9 新乡月平均相对湿度（纵轴为百分比）

（2）相对湿度年际变化趋势

新乡气象站近 20 年年平均相对湿度表现出上升趋势，2022 年年平均相对湿度最大（67.9%），2019 年年平均相对湿度最小（57.82%）。新乡近 20 年年平均相对湿度变化见下图。

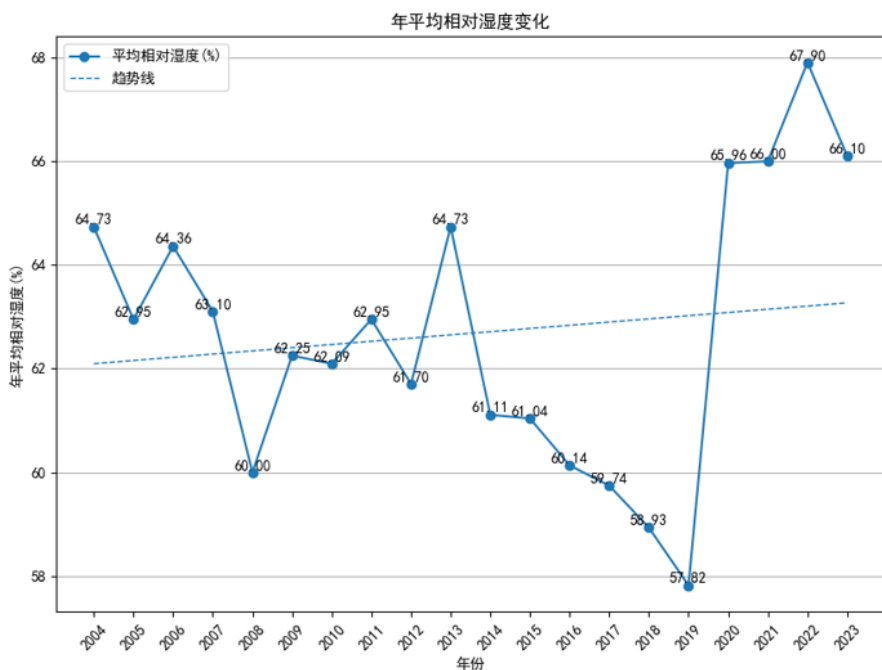


图 5-10 新乡年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

5.2.1.6 地面逐时气象数据

本次评价选取 2023 年全年作为评价基准年进行分析，近年地面气象资料采用 2023 年新乡气象观测站逐时逐次的观测结果。

(1) 温度

各月平均气温统计结果分别见下表。

表 5-4 平均气温的月变化 (°C)

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
温度 (°C)	1.55	4.85	12.64	15.81	20.76	27.20	28.86	26.90	23.18	17.67	8.72	0.2

由表可见：该地 2023 年平均气温 15.75°C。其中 1 月至 3 月份、11 月至 12 月的平均气温在年均值以下，以 12 月份最低，4 月至 10 月份的平均气温在年均值以上，以 7 月份最高。

(2) 风速

地面风速资料采用新乡气象观测站电接风每日 4 次自记记录资料，该地 2023 年平均风速 2.42m/s。将 2023 年及各月平均风速统计结果分别列在下表。

表 5-5 2023 年及各月平均风速 (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
风速 (m/s)	2.55	2.80	2.76	3.21	2.82	2.27	2.14	1.72	1.51	1.63	2.65	3.06

(3) 风向、风频

根据新乡气象观测站电接风自记记录资料统计各月各风向出现频率结果见表，各季各风向频率统计结果见表 5-6~表 5-7。全年及各季风向频率图见图 5-11。

表 5-6 各月各风向出现频率 (%)

风向月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	3.09	8.33	16.94	9.54	4.44	3.09	1.88	2.69	8.47	8.33	6.59	9.81	10.62	2.15	2.02	1.34	0.67
2	1.64	10.71	20.98	8.18	4.46	4.17	6.40	8.18	14.73	7.14	5.21	2.83	2.98	0.74	0.30	0.74	0.60
3	3.23	6.99	10.62	5.24	4.44	5.78	7.39	9.95	21.24	6.05	7.66	5.24	3.76	0.94	0.67	0.40	0.40
4	1.94	19.44	13.33	6.25	7.64	5.56	4.72	9.44	9.86	3.47	4.72	4.86	4.03	1.81	1.39	0.83	0.69
5	3.36	16.13	14.92	6.18	3.63	3.23	4.97	10.08	15.46	4.44	5.11	4.44	3.90	2.02	0.81	0.81	0.54

风向 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
6	3.75	5.69	3.75	4.86	10.28	4.17	4.03	4.72	12.78	8.19	11.11	13.61	8.33	1.94	0.97	1.25	0.56
7	1.88	6.59	6.59	6.45	11.29	10.48	10.08	9.27	13.31	4.44	4.44	7.80	5.24	0.54	0.40	0.13	1.08
8	3.49	15.99	8.47	7.80	10.75	6.18	5.65	8.47	12.90	5.91	3.23	2.69	3.23	0.94	1.08	1.21	2.02
9	4.17	15.00	8.89	7.36	7.50	5.69	5.28	8.75	9.17	5.97	6.67	4.58	4.31	1.11	0.69	0.69	4.17
10	1.61	5.78	9.54	5.91	4.44	3.23	3.23	4.17	12.77	7.93	11.83	13.58	9.01	2.28	0.94	0.40	3.36
11	2.50	13.19	14.44	8.33	5.56	2.92	3.61	4.17	10.00	6.94	5.28	5.69	10.14	3.61	1.39	1.53	0.69
12	3.76	15.73	13.17	8.60	8.74	3.09	3.49	4.97	10.75	4.70	7.26	4.84	7.39	1.21	1.08	0.40	0.81

表 5-7 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	2.85	14.13	12.95	5.89	5.21	4.85	5.71	9.83	15.58	4.66	5.84	4.85	3.89	1.59	0.95	0.68	0.54
夏季	3.03	9.47	6.30	6.39	10.78	6.97	6.61	7.52	13.00	6.16	6.20	7.97	5.57	1.13	0.82	0.86	1.22
秋季	2.75	11.26	10.94	7.19	5.82	3.94	4.03	5.68	10.67	6.96	7.97	8.01	7.83	2.34	1.01	0.87	2.75
冬季	2.87	11.62	16.90	8.80	5.93	3.43	3.84	5.19	11.20	6.71	6.39	5.93	7.13	1.39	1.16	0.83	0.69
全年	2.88	11.62	11.75	7.05	6.94	4.81	5.06	7.07	12.63	6.12	6.60	6.69	6.10	1.61	0.98	0.81	1.30

气象统计1风频玫瑰图

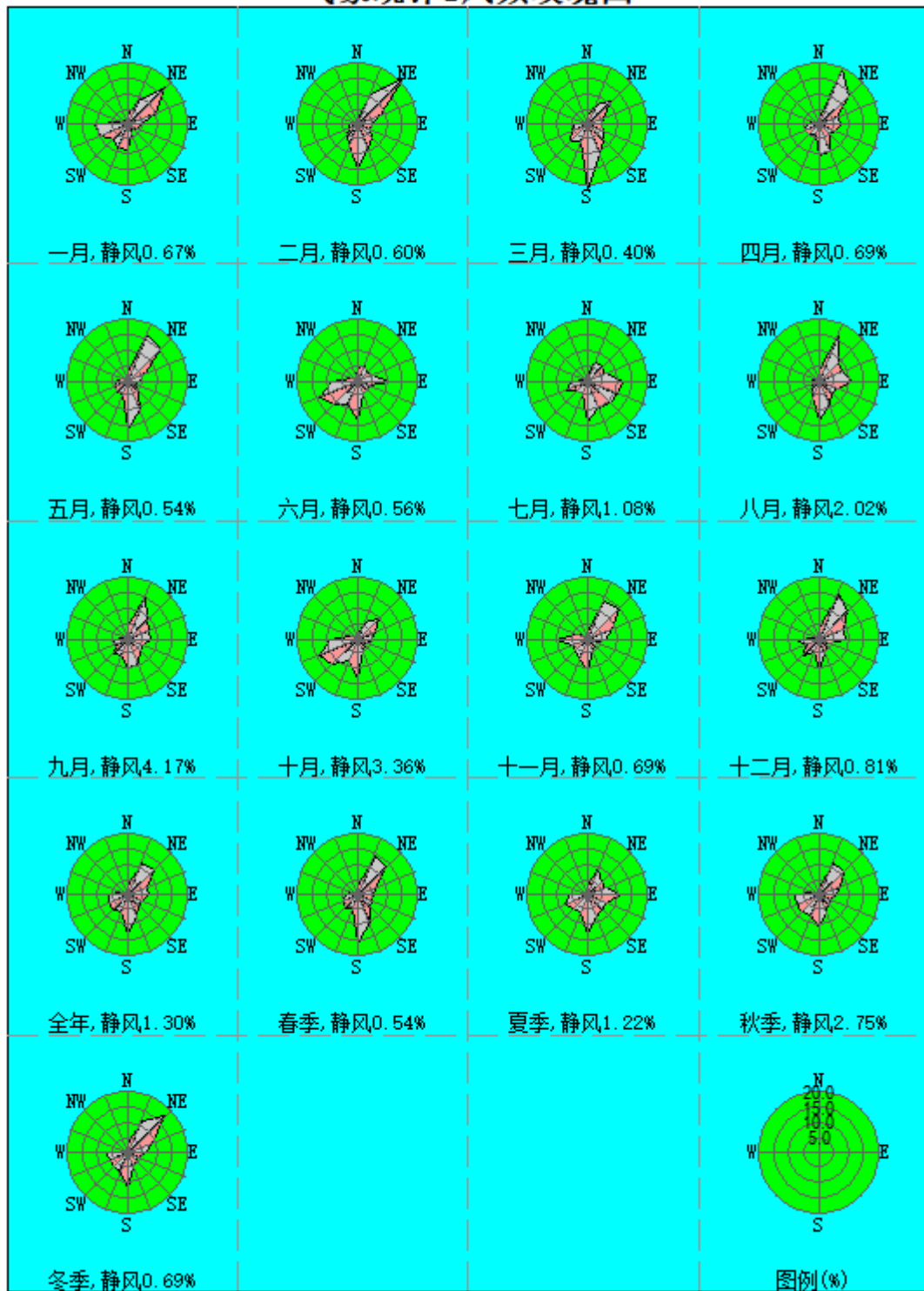


图 5-11 全年及各季风向频率

根据统计结果可知, 该地近年全年最多风向为 NE 风, 频率 11.75%; 次多风向为 NNE 风, 频率为 11.62%。按扇形方位统计, NNE-NE-ENE 扇形方位的风频之和为 30.42%, 全年静风频率为 1.3%, 以秋季最多, 春季最少。

5.2.1.7 高空模拟气象数据

本次环境空气预测常规高空气象资料采用“环境空气质量模型技术支持服务系统”采购的数据，该数据由大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。

高空探测资料调查时段为 2023 年 1 月至 2023 年 12 月。探空数据主要包括：时间、层数、气压、离地高度、干球温度等。

5.2.2 环境空气质量预测

5.2.2.1 预测因子

根据工程分析结果，确定本次环境空气影响预测因子为：H₂S、NH₃。

5.2.2.2 评价标准

H₂S、NH₃ 质量浓度限值执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的空气质量浓度参考限值。

表 5-8 环境空气质量评价标准 单位：mg/m³

评价因子	平均时段	标准值	限值来源
NH ₃	1h平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
H ₂ S	1h平均	0.01	

5.2.2.3 预测参数

本次工程涉及到的废气污染源的各项污染物参数见表 5-9~表 5-10。

表 5-9 项目点源参数表

点源位置	单位	生物除臭装置
排气筒编号	-	DA001
X坐标	m	-123
Y坐标	m	51

排气筒底部海拔		M	70
排气筒高度		m	15
排气筒内径		m	0.3
烟气速率		m/s	19.6
烟气出口温度		°C	25
年排放小时数		h	8760
排放工况		-	正常
源强	NH ₃	kg/h	0.00063
	H ₂ S		0.000023

表 5-10 项目面源参数表

面源名称	X坐标	Y坐标	海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	污染源	
Name	Px	Py	Ho	LL	LW	Arc	H	Hr	Cond	H ₂ S	NH ₃
/	m	m	m	m	M	°	M	H	/	kg/h	
污水处理站	-123	66	70	12	10	0	3	8760	正常	0.000011	0.00022

5.2.2.4 评价工作等级

一、模型参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算工程主要污染源污染物的最大落地浓度及其出现距离，估算模型参数见下表。

表 5-11 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）	/
最高环境温度/°C		41.5
最低环境温度/°C		-16.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候

是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

二、点源估算结果

主要污染源点源估算模型计算结果见下表。

表 5-12 本项目估算模式预测结果

下风向距离D(m)	DA001			
	NH ₃		H ₂ S	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.000015	0.01	0.000001	0.01
19	0.000057	0.03	0.000002	0.02
100	0.000033	0.02	0.000001	0.01
200	0.000023	0.01	0.000001	0.01
300	0.000015	0.01	0.000001	0.01
400	0.000011	0.01	0.0	0.00
500	0.000008	0.00	0.0	0.00
600	0.000007	0.00	0.0	0.00
700	0.000006	0.00	0.0	0.00
800	0.000005	0.00	0.0	0.00
900	0.000004	0.00	0.0	0.00
1000	0.000004	0.00	0.0	0.00
1100	0.000004	0.00	0.0	0.00
1200	0.000003	0.00	0.0	0.00
1300	0.000003	0.00	0.0	0.00
1400	0.000002	0.00	0.0	0.00
1500	0.000002	0.00	0.0	0.00
1600	0.000002	0.00	0.0	0.00
1700	0.000002	0.00	0.0	0.00
1800	0.000002	0.00	0.0	0.00

下风向距离D(m)	DA001			
	NH ₃		H ₂ S	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
1900	0.000002	0.00	0.0	0.00
2000	0.000002	0.00	0.0	0.00
2100	0.000002	0.00	0.0	0.00
2200	0.000002	0.00	0.0	0.00
2300	0.000001	0.00	0.0	0.00
2400	0.000001	0.00	0.0	0.00
2500	0.000001	0.00	0.0	0.00
P_{max}(19m)	0.000057	0.03	0.000002	0.02

由上表可知，本项目排气筒 DA001 有组织废气排放的污染物：NH₃、H₂S 的最大落地浓度均出现在下风向 19m 处，NH₃ 最大落地浓度为 0.000057mg/m³、占标率为 0.03%，H₂S 最大落地浓度为 0.000002mg/m³、占标率为 0.02%。因此，评价认为项目运营后，大气污染物对周围环境的影响程度是可以接受。

三、面源估算结果

面源估算模式预测结果如下表。

表 5-13 本项目面源估算模式预测结果

下风向距离D(m)	NH ₃		H ₂ S	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.002047	1.02	0.000098	0.98
100	0.000093	0.05	0.000004	0.04
200	0.000035	0.02	0.000002	0.02
300	0.00002	0.01	0.000001	0.01
400	0.000013	0.01	0.000001	0.01
500	0.00001	0.00	0.0	0.00
600	0.000008	0.00	0.0	0.00
700	0.000006	0.00	0.0	0.00
800	0.000005	0.00	0.0	0.00
900	0.000004	0.00	0.0	0.00
1000	0.000004	0.00	0.0	0.00

下风向距离D(m)	NH ₃		H ₂ S	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
1100	0.000003	0.00	0.0	0.00
1200	0.000003	0.00	0.0	0.00
1300	0.000003	0.00	0.0	0.00
1400	0.000002	0.00	0.0	0.00
1500	0.000002	0.00	0.0	0.00
1600	0.000002	0.00	0.0	0.00
1700	0.000002	0.00	0.0	0.00
1800	0.000002	0.00	0.0	0.00
1900	0.000002	0.00	0.0	0.00
2000	0.000001	0.00	0.0	0.00
2100	0.000001	0.00	0.0	0.00
2200	0.000001	0.00	0.0	0.00
2300	0.000001	0.00	0.0	0.00
2400	0.000001	0.00	0.0	0.00
2500	0.000001	0.00	0.0	0.00
Pmax(10m)	0.002047	1.02	0.000098	0.98

由上表可知：本项目面源排放的污染物：NH₃ 的最大落地浓度出现在下风向 10m 处，最大落地浓度为 0.002047mg/m³，占标率为 1.02%；H₂S 的最大落地浓度出现在下风向 10m 处，最大落地浓度为 0.000098mg/m³，占标率为 0.98%。各个排放源的占标率均较小，对周围环境影响不大。因此，评价认为项目运营后，大气污染物对周围环境影响程度是可以接受。

三、敏感点评价

本项目厂址西侧 50m 处为延津县第一高级中学(新校区)，位于项目下风向。根据上述预测结果可知，NH₃ 和 H₂S 最大落地浓度在下风向 19m 处，该范围位于厂址内；根据预测结果，最大落地浓度均能够满足环境质量标准要求。因此，评价认为项目运营后，大气污染物对敏感点的影响程度可以接受。

四、评价等级确定

根据估算模式计算结果，本工程大气评价等级为二级，分级判据见下表。

表 5-14

环境空气分级判据表

项目	有组织排放	
	DA001	
	H ₂ S	NH ₃
P _{max} 占标率(%)	0.02	0.03
P _{max} 出现距离(m)	19	
分级判据	P _{max} <1%	
评价等级	三级	
项目	无组织	
	H ₂ S	NH ₃
P _{max} 占标率(%)	0.98	1.02
P _{max} 出现距离(m)	10	
分级判据	P _{max} <1%	1%≤P _{max} <10%
评价等级	三级	二级

5.2.2.5 评价范围

以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的区域，评价区内覆盖的敏感点为主要保护目标。

5.2.2.6 大气环境保护距离

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，关于大气环境保护距离确定方法的规定，有组织废气、无组织废气与厂界污染物叠加浓度满足环境质量标准的不再设置大气环境保护距离。计算参数及结果见下表。

表 5-15

项目大气环境保护距离计算参数及结果

污染物	厂界外最大值 (mg/m ³)	质量标准(mg/m ³)	对比结果
NH ₃	0.002104	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均: 0.2	低于环境质量标准
H ₂ S	0.0001	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 1 小时平均: 0.01	低于环境质量标准

由上表可知，本项目厂界有组织、无组织叠加浓度均满足《环境影响评价技

术导则《大气环境》(HJ2.2-2018)附录D要求,无需设置大气环境保护距离。

5.2.2.7 污染物排放量核算

(1) 有组织排放核算

本项目有组织大气污染物排放量核算见下表。

表 5-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	NH ₃	0.2	0.00063	0.0055
2		H ₂ S	0.008	0.000023	0.0002
有组织排放总计					
一般排放口总计			NH ₃		0.0055
			H ₂ S		0.0002

(2) 无组织排放核算

本项目无组织大气污染物排放量核算见下表。

表 5-17 无组织大气污染物排放量核算表

排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	排放标准		年排放 量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
生物除臭装置	污水处理 站	NH ₃	加盖密闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、 《医疗机构水污染物 排放标准》 (DB41/2555-2023)	1.0	0.0019
		H ₂ S			0.03	0.0001
无组织排放总计			NH ₃		/	0.0019
			H ₂ S		/	0.0001

(3) 大气污染物总排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 5-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.0074
2	H ₂ S	0.0003

(4) 非正常排放量核算

本项目非正常工况下大气污染物非正常排放量核算见下表。

表 5-19 非正常工况时烟囱污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放量/(kg/h)	采取措施
生物除臭装置	污染物排放控制措施达不到应有效率，按未进行处理折算	H ₂ S	0.00016	0.25	1	0.00004	产生废气的工序及时停止运行
		NH ₃	0.0042			0.0011	

5.2.3 非正常工况下影响分析

本次工程污水处理站可能存在的非正常工况，主要为恶臭气体治理设施发生故障，污染物排放控制措施达不到应有效率，按未进行处理折算，产生的硫化氢和氨未经处理直接排放，非正常工况源强详下表。

表 5-20 非正常工况时烟囱污染物排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	单次持续时间(h)	发生频次	应对措施
生物除臭装置	废气处理设施故障	NH ₃	1.4	0.0042	0.25	1次/年	定期进行维护保养，保证环保设施正常运行；生产出现时应立即停车检修
		H ₂ S	0.05	0.00016			

由于发生非正常状态下企业可在短时间内发现，同时废气治理措施配备有备用电源等，可极大的减少非正常状态情况的发生。

5.3 地表水环境影响评价

5.3.1 项目废水排放情况

本项目废水主要为门诊废水、住院及陪护废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、食堂废水、生物除臭废水、制冷系统冷却塔废水，经院内污水处理站处

理后由总排口排放，废水总排放量为 581.77m³/d，主要污染物的排放浓度为 COD 60.5mg/L、BOD₅ 6.5mg/L、SS 37.2mg/L、NH₃-N 12.7mg/L、TP 1.2mg/L、TN 22.9mg/L、动植物油 1.0mg/L、粪大肠菌群数 3094MPN/L、阴离子表面活性剂 0.6mg/L，均满足《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)表 1 二级标准和延津县第一污水处理厂收水标准，废水排入延津县第一污水处理厂处理后排入文岩渠。

5.3.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，直接排放的建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，间接排放的建设项目评价等级为三级 B。本项目废水经院内污水处理站处理达标后排入延津县第一污水处理厂处理，因此属于间接排放，评价等级为三级 B。

延津县第一污水处理厂概况：

延津县第一污水处理厂位于延津县西安大道与永安大道交叉口西北角，设计处理规模为 50000m³/d，本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，在延津县第一污水处理厂的收水范围内。

延津县第一污水处理厂污水处理主体工艺为“厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+接触池+沉淀池+V 型滤池+臭氧接触池”。设计进水水质为 COD 350mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 40mg/L、TP 4mg/L、TN 60mg/L，出水水质为 COD 20mg/L、SS 10mg/L、NH₃-N 1mg/L、TP 0.2mg/L、TN 1mg/L，COD、NH₃-N、TP、TN 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)地表水Ⅲ类标准要求 和《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表 1 一级标准限值(COD 30mg/L、NH₃-N 1.5mg/L、TN 12mg/L、TP 0.3mg/L)的标准要求，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级标准 A 标准的要求。

5.3.3 项目废水进入污水处理厂的可行性分析

(1) 水量及收水管网条件

延津县第一污水处理厂位于延津县西安大道与永安大道交叉口西北角，本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，在延津县第一污水处理厂的收水范围内。经查阅延津县第一污水处理厂 2025 年在线数据，该污水处理厂 2025 年出水量为 40918.85m³/d，延津县第一污水处理厂尚有 9081.15m³/d 的余量。本项目新增废水排放量为 581.77m³/d，仅占剩余处理能力的 6.4%，能够满足本项目处理的需要，不会对污水处理厂产生冲击。

(2) 水质

本项目外排废水经处理后排入延津县第一污水处理厂处理，厂区总排口水质见下表。

表 5-21 项目排水与污水处理厂收水水质对比 单位：mg/L

序号	项目	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
1	本项目厂区总排口水质	60.5	37.2	12.7	1.2	22.9
2	延津县污水处理厂收水水质要求	350	200	40	55	4.0
满足		满足	满足	满足	满足	满足

由上表可知，总排口水质能够满足延津县第一污水处理厂收水水质要求。评价认为本项目废水排放不会对延津县第一污水处理厂系统造成冲击或其他不利影响。

综上所述，本项目废水排入延津县第一污水处理厂处理的方案可行。

5.3.4 地表水环境影响分析

本项目外排废水总排放量为 581.77m³/d，满足延津县第一污水处理厂收水能力，不会对延津县第一污水处理厂产生冲击。废水主要污染物排放浓度为 COD 60.5mg/L、BOD₅ 6.5mg/L、SS 37.2mg/L、NH₃-N 12.7mg/L、TP 1.2mg/L、TN 22.9mg/L、动植物油 1.0mg/L、粪大肠菌群数 3094MPN/L、阴离子表面活性剂 0.6mg/L，各污染因子均能满足延津县第一污水处理厂收水水质要求，且项目排

放废水量占其处理负荷量比例较小、总处理量未超出设计处理负荷量，不会对延津县第一污水处理厂出水水质产生影响。

延津县第一污水处理厂出水可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求、《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表 1 一级标准限值的标准要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单表 1 一级 A 的要求。因此评价认为，项目废水经处理后，对地表水环境的影响可接受。

5.4 地下水环境影响评价

5.4.1 地下水水文地质情况

5.4.1.1 评价区水文地质情况

勘察区地处黄河冲积平原中上部黄河故道古河床区，自西南向东北微倾斜。地势总特点是：西南、南部高，北部、东北低。勘察区内地形较平坦，纵向平均坡降 1/3000。

地貌的成因类型均属堆积类型。其岩性分布和物质组成特征主要受物质来源的控制。根据形态特征和物质组成主要为黄河故道；再以成因和微地貌形态特征划分为亚区黄河故道与古河床。

从关堤向北经原堤、张堤、堤湾至秦堤一带，为古阳堤(目前已为人类改造仅部分地段残留)，古阳堤以西为泛流平原，以东为黄河故道。

I 区黄河故道分布于古阳堤以东，由古河床及古漫滩组成。

II 区古河床呈北东向分布于古固寨一樊庄一小杨庄一汲津铺以南，榆林一东姜庄一小油房以北的广大地区，宽度 8~10km。表层岩性以粉砂为主。在张孟湾、郭庄一带，砂丘密布并呈北东向延伸，多为固定、半固定型的砂堆、砂垅，少数为活动型砂丘，植被覆盖率 40~70%，高程 72~85m，相对高差 5~10m，砂垅区 2m。砂丘中可见风成交错层。其前期为黄河泛滥冲积而成，由于后期受西北风控制，作南东向移动，而形成如今的冲积风积综合地貌景观。

横贯于古河床中北部的黄河故道残堤一太行堤，西起嘉李庄，东至小堤。在沙门以西段，为较完整的人工堆积堤，宽 15~20m，高 5~15m；沙门以东段，呈不规则状，断续延伸，宽 20~50m，高 5~10m。堤上荒草、灌木丛生。

5.4.1.2 项目场地水文地质

根据本次水文地质调查结果，并结合周边钻孔资料收集情况，50m 以浅深度内主要由第四系粉砂、细砂、粉质粘土组成，根据地基土物理性质和工程特性差异，在 50m 以浅范围内，自上而下分为 5 层，详述如下：

第 1 单元层 Q_4^{al} ：粉砂，褐黄色，稍湿，稍密，主要矿物质为石英、长石为主、云母及少量暗色矿物，局部粉粒含量高，相变为粉土，厚度：3.40~3.60m，平均 3.50m；层底标高：70.94~72.10m，平均 71.60m，层底埋深：3.40~3.60m，平均 3.50m。

第 2 单元层 Q_4^{al} ：细砂，黄褐色-青灰色，稍湿-饱和，中密-密实，主要矿物质为石英、云母、长石及少量暗色矿物，局部夹有薄层粉土（中密-密实状态），厚度小于 50cm，场区普遍分布，厚度：18.60~19.40m，平均 19.10m；层底标高：52.09~53.20m，平均 52.45m，层底埋深：22.00~22.80m，平均 20.10m。

第 3 单元层 Q_4 ：粉质粘土，浅灰色，硬塑，含钙质结核，粒径 0.2~5.0cm，切面稍有光泽，干强度及韧性中等。厚度：1.70~3.20m，平均 2.80m；层底标高：49.04~51.26m，平均 50.10m，层底埋深 23.90~26.10m，平均 25.10m。

第 4 单元层 Q_4^{al} ：细砂，青灰色-浅灰色，饱和，密实，主要矿物质为石英、云母、长石及少量暗色矿物，厚度：18.50~19.70m，平均 19.1m；层底标高：30.20~33.26m，平均 31.15m，层底埋深：41.9~45.00m，平均 43.26m。

第 5 单元层 Q_4^{al} ：粉质粘土，灰黄色，饱和，密实，主要矿物质为石英、云母、长石及少量暗色矿物，该层未穿透，已揭露最大厚度 6.10m。

根据勘查，场地第 2、4 层为主要含水层，地下水类型为孔隙潜水类型，其补给来源为大气降水和侧向径流，排泄方式为蒸发、开采和侧向径流，根据调查水位年变化幅度 1.50m 左右。

工程地质剖面图见下图。

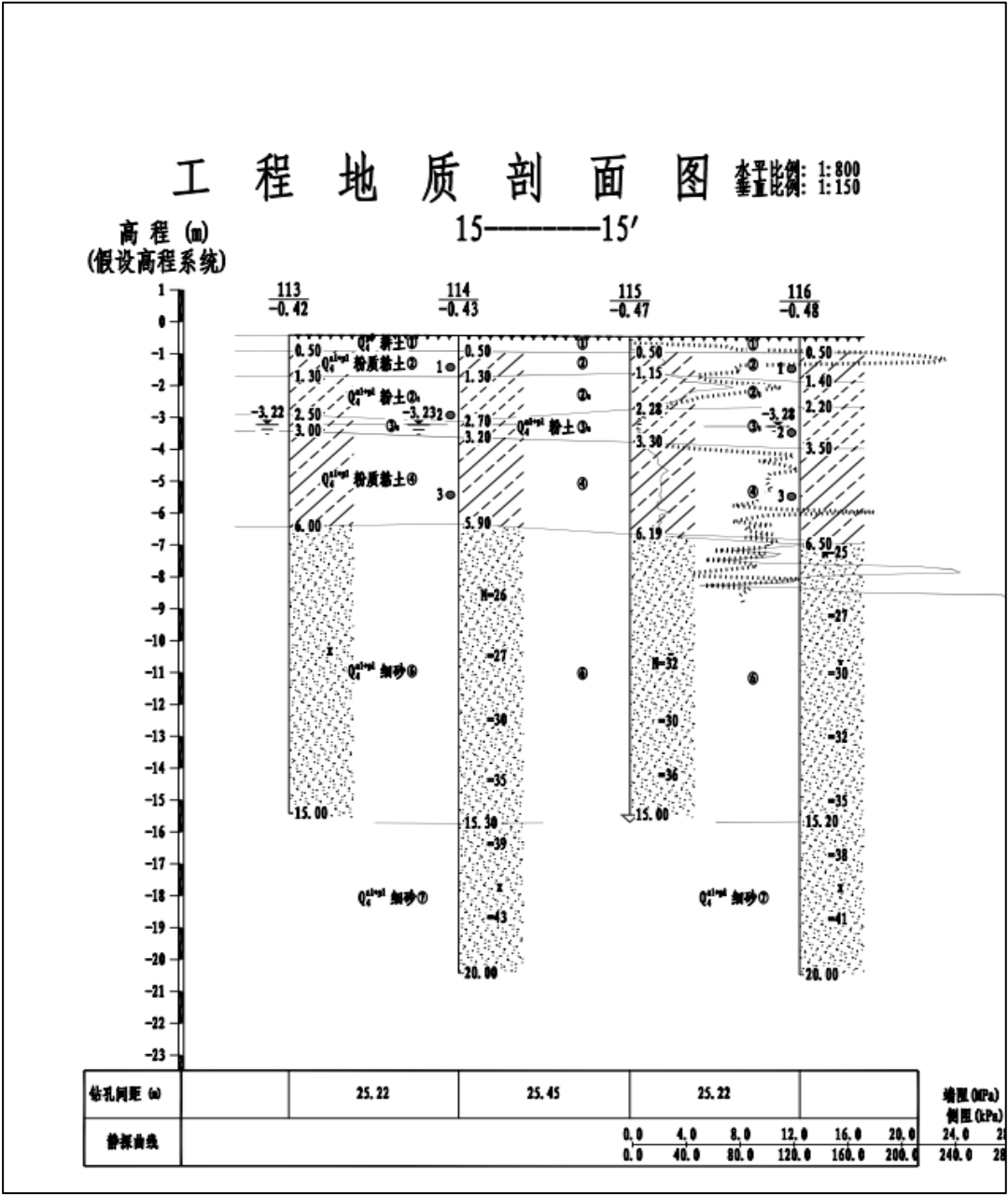


图 5-12 工程地质剖面图

根据河南省水文地质图可知，本项目所在区域地下水流向西南—东北，地下水流向图见下图。

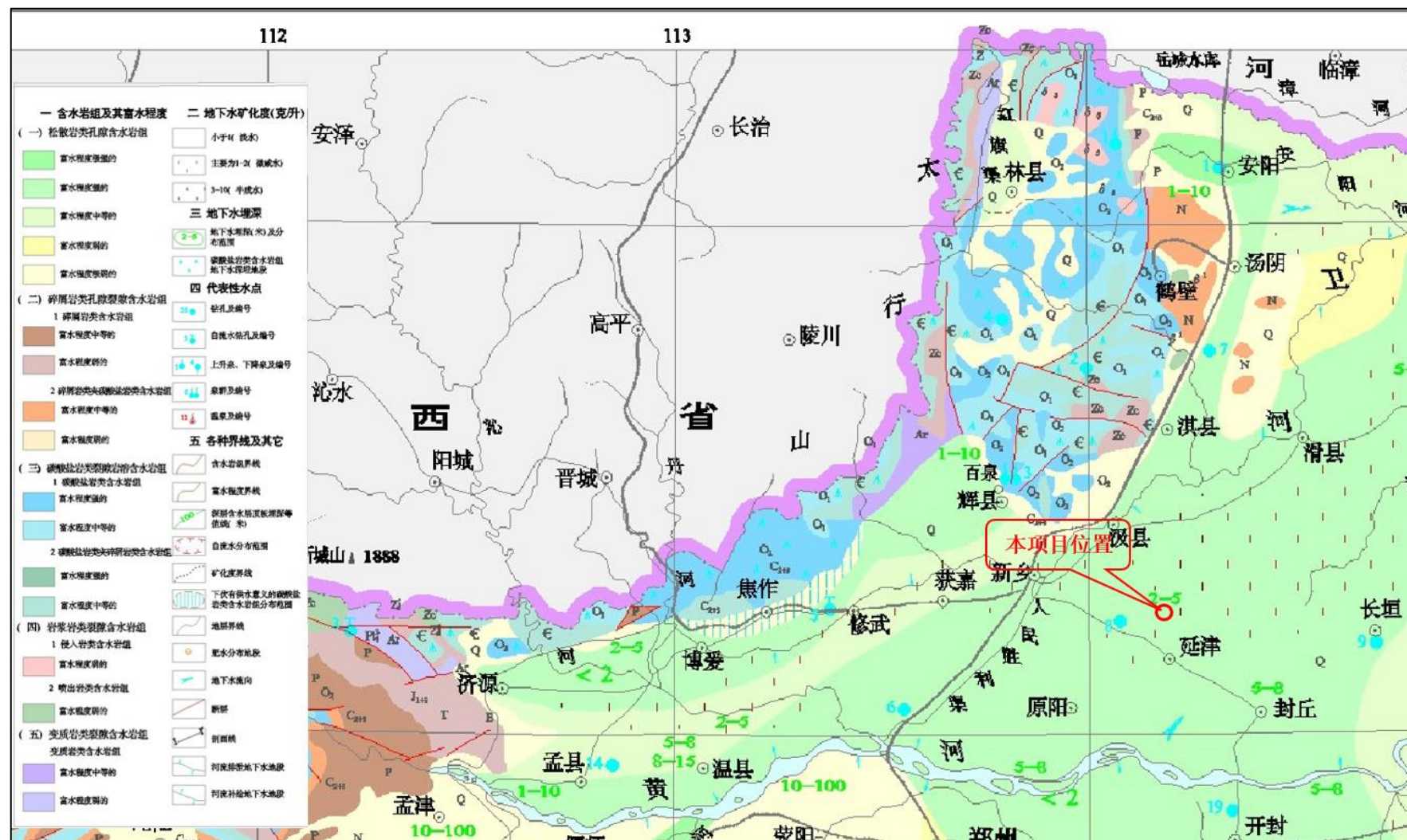


图 5-13 地下水流向图

5.4.2 地下水水质

本次评价委托河南晟豫环保科技有限公司 2026 年 3 月 19 日进行的监测，监测结果显示，评价区域内三个监测点位的地下水水质因子：pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、氰化物、耗氧量、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氯化物、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、镍、铅、铬（六价）、氟、镉、锰、铁、阴离子表面活性剂、总铬、总大肠菌群、细菌总数均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

5.4.3 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水评价工作等级的划分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。评价工作等级分级表如下。

表 5-22 地下水环境评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

（1）地下水环境影响评价项目类别：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“V 社会事业与服务业”中的“158 医院”“新建、扩建”中“新建”类别，其中“三甲为 III 类，其余为 IV 类”，根据建设单位提供的资料，本项目属于三级甲等医院，因此本项目属于III类建设项目。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度：经查阅《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 号文）、《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水源保护区划的通知》（豫政办（2013）107 号文）及《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水源保护区划的通知》（豫政办（2016）23 号文），项目所在区域不存在集中式饮用水源地及保护区。

项目厂区周边无集中式饮用水水源地，不属于地下水环境相关的保护区；项目供水来自市政自来水管网，项目不在集中式饮用水水源的补给径流区，评价范围内不存在分散式饮用水水源地，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境敏感程度划分，项目所在区域地下水环境敏感程度属于“不敏感”。

综上所述，本项目属于地下水环境不敏感地区。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）建设项目评价工作等级分级表可知，本项目地下水评价工作等级为三级。

5.4.4 评价范围

本项目厂址位于黄河冲积平原，水文地质条件相对简单。本次评价范围确定先根据导则推荐公式计算出理论范围值，然后根据厂址区域地下水环境保护目标分布情况以及导则地下水环境现状调查评价范围参照表进行调整。

$$L=a \times \kappa \times I \times T / n_e$$

式中：L-下游迁移距离，m；

a-变化系数， $a \geq 1$ ，一般取 2；

κ -渗透系数，m/d，常见渗透系数表见《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 表 B.1；评价区含水层主要为粉质黏土和粉土，本项目按最不利原则取粉土的渗透系数进行计算，根据附录 B 取值为 1.0m/d；

I-水力坡度，无量纲；

T-质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n_e -有效孔隙度，无量纲。

水力坡度根据区域村庄水平距离和地下水水面高程差计算确定，计算情况见下表。

表 5-23 地下水水力坡度计算情况一览表

水井	方向	水平距离	地下水水面 高程差	水力坡度
大潭村—郭庄村	西南-东北	1570m	3.6m	2.3×10^{-3}

不同地质孔隙度经验值一览表见下表，评价区含水介质主要为粉质黏土和粉土，有效孔隙度取 0.4。

表 5-24 孔隙度经验值一览表

岩石名称	砾石（粗）	砾石（细）	砂（粗）	砂（细）	黏土
孔隙度变化区间	24%-36%	25%-38%	31%-46%	26%-53%	34%-60%

根据上述公式及参数计算， $L=57.5\text{m}$ ，评价范围面积为 0.005km^2 。按照最不利因素，结合地下水环境现状调查评价范围，参照表中的相关要求（评价等级为三级，调查评价面积 $\leq 6\text{km}^2$ ），本项目综合考虑确定评价等级为三级、评价范围为 6km^2 。由于地表水和中深层含水层间无明显的水力联系，中深层含水层和深层含水层无明显的水力联系，因此本次预测层位定为预测评价区域的潜水层。项目地下水评价范围如下。

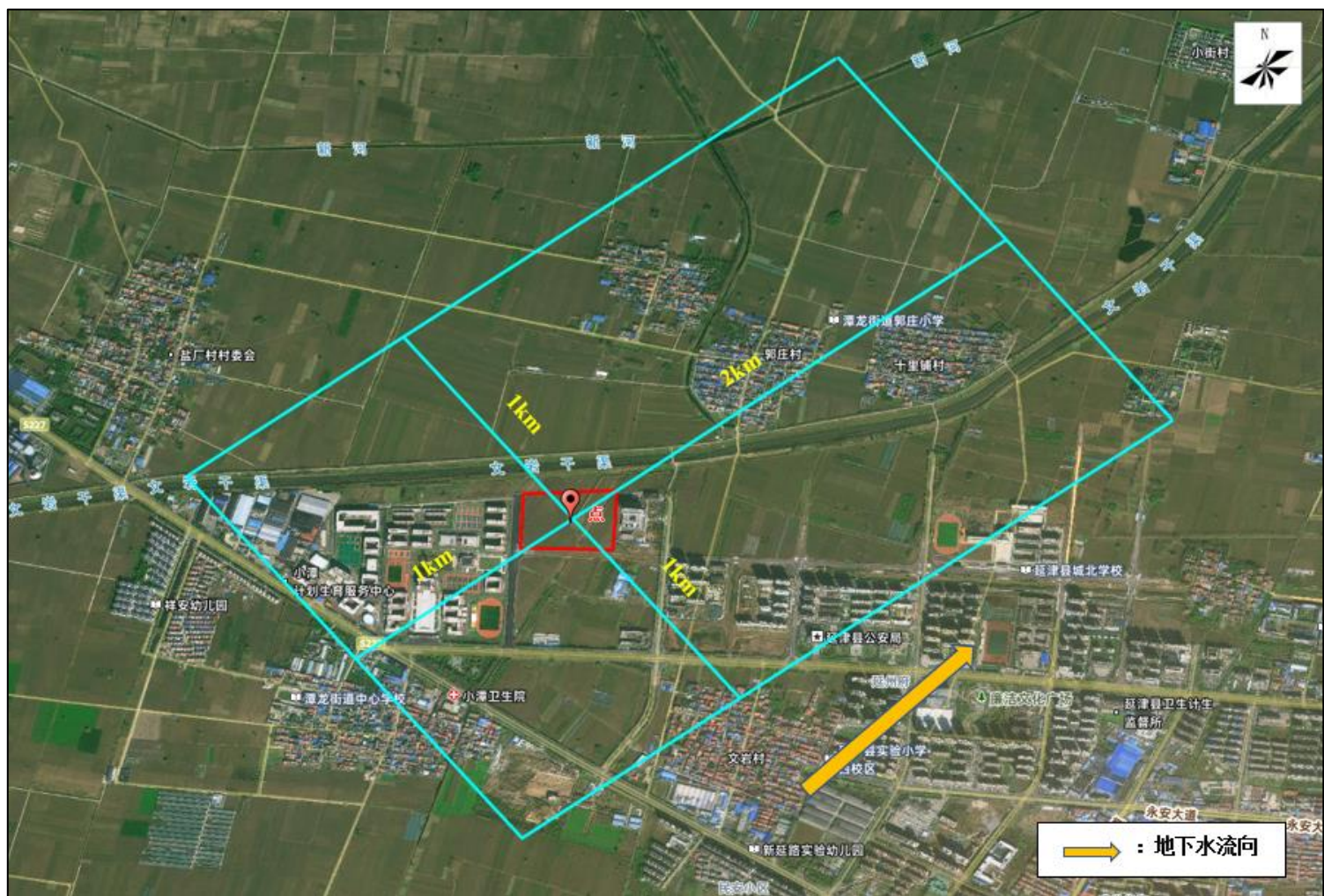


图 5-14 本项目地下水调查评价范围示意图

5.4.5 预测因子及预测内容

5.4.5.1 运营期正常工况地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，一般情况下，建设项目需对正常工况和非正常工况的情景分别进行预测，但已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。本项目已根据《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2023)、《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的要求对全厂地下水污染防渗措施进行了设计。正常工况下，本项目门诊废水、住院及陪护废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、食堂废水、生物除臭装置废水经院内污水处理站处理，处理后与制冷系统冷却塔废水一同经总排口排入延津县第一污水处理厂处理。本项目污水处理站、医疗废物暂存间等按照相关规范实施地下水防渗措施，在严格按照要求进行防渗并严格管理前提下，不会有污水和危险废物渗漏进入地下水环境的情景发生，因此不再对正常工况下进行预测。

5.4.5.2 运营期非正常工况地下水环境影响分析

(1) 事故情景设置

非正常工况下，如果是装置区等可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，建设单位可以及时采取措施，不可能任由物料或污水漫流渗漏，使其渗入地下水。因此，只在污水管道、污水站池体等地下/半地下非可视部位因腐蚀或硬化面破损等原因发生小面积渗漏时，可能有少量物料或污水通过漏点，逐步渗入包气带并可能进入地下水。通过工程分析，全厂废水最复杂的节点为废水处理系统的调节池。由于其处理的废水种类多，且水量较大，很可能由于防渗不当或破损导致污染物污染地下水，并且难以发现。本项目调节池废水浓度最高，非正常工况下，泄漏造成污染也最为严重。因此综合以上分析，厂区溶质运移模拟以调节池底部防渗系统破裂废水泄漏进行预测。

(2) 模拟条件概化

本次模拟将污水处理站设置为点源浓度边界，污染源位置按实际位置概化。由于污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括扩散、吸附、解析、化学反应及生物降解等作用，这些作用都可能会对污染物在地下水系统的运移造成影响。本次预测本着风险最大原则，只考虑污染物在地下水系统中的对流、弥散作用，不考虑地层的吸附、解析作用，不考虑化学反应及生物降解等作用，同时，不考虑包气带的阻滞作用。

(3) 泄漏时间

由于泄漏量跟每天的废水量相比小很多，每天的泄漏很难被发现，医院每半年将对污水处理系统的防渗系统进行一次检查，因此，泄漏时间定为 180 天。

(4) 预测因子

根据项目工程分析，本次地下水预测选取耗氧量、氨氮作为预测因子。

5.4.6 预测模型

本项目采用地下水溶质运移解析法中的一维稳定流动一维水动力弥散模式进行预测及评价，预测模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x,t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

5.4.7 参数确定

(1) 地下水流速：地下水实际流速的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度。

项目区地下水含水层岩性主要为粉质黏土和粉土，常见渗透系数表见附录 B 表 B1，根据附录 B 取值为 1.0m/d。

根据区域村庄水平距离和地下水水面高程差进行计算得出水力坡度为 4.9×10^{-3} ；项目区含水层岩性主要为粉质黏土和粉土，孔隙度取经验值 0.4，不同地质孔隙度经验值一览表见下表。

表 5-25 孔隙度经验值一览表

岩石名称	砾石（粗）	砾石（细）	砂（粗）	砂（细）	黏土
孔隙度变化区间	24%-36%	25%-38%	31%-46%	26%-53%	34%-60%

综上，可计算得出地下水流速为 0.0058m/d。

(2) 弥散系数

地下水弥散系数的确定按下列方法取得：

$$D = aL \times U^m$$

其中：D—弥散系数，m²/d；

U—地下水实际流速，m/d；

aL—弥散度；

m—指数。

纵向弥散系数是表征流动水体中污染物在沿水流方向（或纵向）弥散的速率系数，本项目含水层地质沉积类型为粉质黏土和粉土。项目区域含水层的粒径范围约为 0.005-0.25mm，各含水层弥散度的具体数值详见下表。

表 5-26 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	$3.96e^{-3}$
0.5-1.5	1.85	1.1	$5.78e^{-3}$
1-2	1.6	1.1	$8.8e^{-3}$
2-3	1.3	1.09	$1.3e^{-2}$
5-7	1.3	1.09	$1.67e^{-2}$
0.5-2	2	1.08	$3.11e^{-3}$
0.2-5	5	1.08	$8.3e^{-3}$
0.1-10	10	1.07	$1.63e^{-2}$
0.05-20	20	1.07	$7.07e^{-2}$

按上表计算，项目所在区域含水层弥散系数为 $0.0086m^2/d$ 。

本次预测以进入污水处理站调节池的混合水质作为源强，本次工程 COD 泄漏浓度为 $296mg/L$ 、 NH_3-N $28.5mg/L$ 。根据国内学者胡大琼（云南省水文水资源局普洱分局）《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的耗氧量与化学需氧量线性回归方程 $Y=4.76X+2.61$ （X 为耗氧量，Y 为 $CODCr$ ）进行换算，因此 COD 折算成 $CODMn$ (耗氧量)浓度为 $61.6mg/L$ 。因此，本次评价模型计算参数取值详见下表。

表 5-27 地下水预测参数选取一览表

参数	<u>C_0 (mg/L)</u>		<u>$D(m^2/d)$</u>	<u>$u(m/d)$</u>
	耗氧量	氨氮		
调节池	61.6	28.5	0.0039	0.0058

5.4.8 预测结果

(1) 特征因子迁移预测

根据预测模型，预测不同时段地下水环境影响，预测结果见下表。

表 5-28

项目污水泄漏对区域地下水贡献值预测结果一览表

单位: mg/L

污染因子	时间	泄漏 180d	泄漏停止后											
	距离(m)		10d	50d	100d	200d	300d	400d	500d	1000d	1500d	2000d	10年	20年
耗氧量	10	0	0	0	0	0	0	0	0.00998	2.91	7.36	6.08	0.471	0.0003
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.654	4.75	0.0369
	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.24	0.85
	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00874	3.25
	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.07
	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.221
	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00399
	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

污染因子	时间	泄漏 180d	泄漏停止后											
	距离(m)		10d	50d	100d	200d	300d	400d	500d	1000d	1500d	2000d	10年	20年
	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
氨氮	10	0	0	0	0	0	0	0.0002	0.00462	1.35	3.4	2.81	0.218	0.0001
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0119	0.303	2.2	0.0171
	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.573	0.393
	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00404	1.5
	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.958
	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.102
	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00185
	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

污染因子	时间	泄漏 180d	泄漏停止后											
	距离(m)		10d	50d	100d	200d	300d	400d	500d	1000d	1500d	2000d	10年	20年
	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

非正常工况下耗氧量、氨氮对地下水的影响范围见下表。

表 5-29 非正常工况下污染物对地下水的影响范围

时间	耗氧量			
	达标距离 m	贡献值 mg/L	叠加值 mg/L	标准 mg/L
连续泄漏 180d	3.8	0.909	2.869	3.0
泄漏停止后 100d	2.7	0.902	2.862	
泄漏停止后 1000d	11.5	1.01	2.97	
泄漏停止后 10a	30.6	1.02	2.98	
泄漏停止后 20a	54.1	1.02	2.98	
背景值	1.96			
时间	氨氮			
	达标距离 m	贡献值 mg/L	叠加值 mg/L	标准 mg/L
连续泄漏 180d	3.9	0.325	0.466	0.5
泄漏停止后 100d	2.8	0.305	0.446	
泄漏停止后 1000d	11.9	0.354	0.495	
泄漏停止后 10a	31.5	0.351	0.492	
泄漏停止后 20a	55.4	0.355	0.496	
背景值	0.141			

根据预测结果可知，如果发生污水池连续渗漏非正常状况下，污水连续泄漏 180 天后，耗氧量在下游 3.8m 处浓度贡献值为 0.909mg/L，叠加现状值后为 2.869mg/L；氨氮在下游 3.9m 处浓度贡献值为 0.325mg/L，叠加现状值后为 0.466mg/L，均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值的要求。

在项目连续泄漏 180 天停止后 100d、1000d、10a、20a，耗氧量对区域地下水质量造成影响的范围为下游 2.7m、11.5m、30.6m 和 54.1m；氨氮对区域地下水质量造成影响的范围为下游 2.8m、11.9m、31.5m 和 55.4m。项目泄漏点外周边 60m 内为本项目厂址，无地下水敏感目标。由此可知，厂区污水处理站调节池非正常状况泄漏情景下耗氧量、氨氮不会对地下水产生污染。

（2）厂界浓度预测

本项目污水处理站下游 70m 处为项目厂界，评价对项目下游厂界地下水水质进行预测评价，详见下表。

表 5-30 地下水预测下游厂界叠加值一览表

因子	时间	排放源至厂界的距离	预测值浓度 mg/L	现状背景值 浓度 mg/L	叠加值浓度 mg/L
耗氧量	100d	70m	0	1.96	1.96
	500d		0		1.96
	1000d		0		1.96
氨氮	100d	70m	0	0.141	0.141
	500d		0		0.141
	1000d		0		0.141

由上表可知，项目废水调节池发生泄漏后 100d、500d、1000d 时各污染因子迁移至下游厂界处时，预测值及与现状叠加值均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类耗氧量 3.0mg/L、氨氮 0.5mg/L 标准限值要求，不会对地下水现状产生大的影响。

（3）对敏感点的预测

项目评价范围下游最近的地下水环境敏感点为下游 490m 处的郭庄村，项目对其地下水影响的预测结果见下表。

表 5-31 地下水预测敏感点叠加值一览表

厂界名称	时间	郭庄村	
		距排放源的距离	预测值浓度mg/L
耗氧量	100d	490m	0
	500d		0
	1000d		0
氨氮	100d	490m	0
	500d		0
	1000d		0

由上表可知，项目废水调节池发生泄漏后 100d、500d、1000d 时均不会对郭庄村地下水水质产生影响，项目生产对地下水的影响可以接受。

根据现场调查，距离本项目最近的饮用水源保护区为厂址西北 5100m 处的延津县石小潭乡小潭水厂地下水井群。根据泄漏预测结果，泄漏 180 天停止泄漏后 100d、500d、1000d，耗氧量、氨氮均未对区域地下水质量造成影响，预测结果显示不会对集中式饮用水水源地和周边环境敏感点地下水水质造成不利影响。

5.4.9 地下水环境保护措施

1、为防止项目对地下水的影响，本项目必须采取一定的防渗措施。项目厂址地下水防渗参照执行下列标准：

- ①《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)；
- ②《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)；
- ③《危险废物填埋处置工程建设技术要求》。

2、地下水污染防治措施总原则为“地上污染地上治，地下污染地下防”；坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

①源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。

积极开展废水的回收利用，尽量减少废水排放；各类地下设施，包括污水处理设施的水池等全部进行防渗处理，特别是埋置地下的污水输送管道，需建立混凝土防渗基础，并铺设土工膜。

②末端控制措施主要包括院区防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防止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，从而防止污染地下水。

3、末端控制坚持分区管理和控制原则。

①院区分为污染区和非污染区，污染区包括实验室、病理科、检验科、贮运装置及污染处理设施区等；其他区域为非污染区。

②污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区。

一般污染防治区是指毒性小的生产装置区、装置区外管廊区和厂外污水管道；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产装置区、原料库及固体废物暂存区、水处理设施等。

5.4.10 地下水评价结论

正常工况下，本项目污水处理站、医疗废物暂存间等按照相关规范实施地下水防渗措施，在严格按照要求进行防渗并严格管理前提下，不会有污水和医疗废物渗漏进入地下水环境的情景发生。

在非正常工况下，项目对院址周围的地下水环境有一定的影响，耗氧量和氨氮近距离小范围出现超标，超标范围均在场界范围内，对地下水环境的影响可接受。

5.5 声环境影响评价

5.5.1 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）相关规定，本次声环境评价等级为二级。声环境影响预测范围为厂址四周厂界外 200m，详见下表。

表 5-32 声环境影响评价等级判别表

项目	指标
项目所处的声环境功能区	《GB3096-2008》1 类
建设前后敏感目标噪声级增加量	最大增加小于 3dB（A）
建设前后受影响人口变化情况	受噪声影响人口少
评价等级	二级

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，确定声环境预测范围为项目边界外 200 米。根据声源的特征及所在位置，计算各噪声源对预测点产生的影响值。

5.5.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的

工业噪声预测计算模式。

5.5.3 评价标准

根据《延津县中心城区声环境功能区划分方案(2022 年版)》，医疗卫生为 1 类声环境功能区，本项目厂址区域声环境质量标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。

5.5.4 噪声源分布及源强

工程主要噪声源分布及源强情况见下表。

表 5-33

工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	数量(台)	声源控制措施	治理后声压级 [dB(A)]	空间相对位置/m			运行时段
							X	Y	Z	
1	冷却塔	/	85/1	1	减振、隔声	60.0	70	2	0	持续运行
2	生物除臭风机	/	85/1	1	减振、隔声	60.0	118	78	0	持续运行
3	中央空调机组	/	85/1	1	减振、隔声	60.0	-5	-31	24	持续运行

表 5-34

工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	台数(台)	治理后声压级 [dB(A)]	声压级叠加值 [dB(A)]	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 [dB(A)]	运行时段	建筑物插入损失 [dB(A)]	建筑物外噪声	
									X	Y	Z					声压级 [dB(A)]	建筑物外距离
1	门诊综合楼	地下车库风机	/	80/1	减振、隔声	4	70	76	35	-28	0	东 78	38.2	持续运行	15	23.2	1m
												西 67	39.5			24.5	1m
												南 21	49.6			34.6	1m
												北 17	51.4			36.4	1m
2	污水处理站	水泵	/	75/1	减振、隔声	3	65	69.8	114	88	0	东 26	41.5	持续运行	15	26.5	1m
												西 1	69.8			54.8	1m
												南 16	45.7			30.7	1m
												北 4	57.7			42.7	1m
3	发电	柴油	200kW	90/1	减	1	80	80	11	83	0	东 9	60.9	持	15	45.9	1m

序号	建筑物名称 机房	声源名称 发电机	型号	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施 振、隔声	台数(台)	治理后声压级[dB(A)]	声压级叠加值[dB(A)]	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段 续运行	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
									/m							声压级/dB(A)	建筑物外距离
									X	Y	Z						
											西 12	58.4			44.4	1m	
											南 10	60			45	1m	
											北 5	66			51	1m	

5.5.5 预测计算

①高噪声源衰减分析方法

设备声源传播到受声点的距离为 r ，厂房高度为 a ，厂房的长度为 b ，对于靠近墙面中心为 r 距离的受声点声压级的计算（仅考虑距离衰减）：

当 $r \leq a/\pi$ ，噪声传播途径中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，声源面可近似退化为线源，声压级计算公式为：

$$L_r = L_0 - 10 \lg(r/r_0)$$

当 $r > b/\pi$ 时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

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

式中： L_r —距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)]；

r —关心点距噪声源距离，m；

r_0 —距噪声源距离， r_0 取 1m。

预测时，根据判定结果，取合适公式进行预测。

②室内声源等效室外声源声功率计算

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

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③噪声源叠加影响分析方法

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L —总声压级，[dB(A)]；

L_i —第*i*个声源的声压级, [dB(A)];

n —声源数量。

④户外声传播衰减计算公式

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB, 本次忽略;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB, 本次忽略;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB, 本次忽略;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB, 本次取 25dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB, 本次忽略。

5.5.6 厂界预测结果及评价

根据工程噪声源在厂区的分布和源强, 以及其与四周厂界的距离及建筑物的衰减状况, 计算出各声源对四周厂界的噪声贡献值, 各厂界噪声影响情况贡献值见下表。

表 5-35 本项目噪声预测分析 单位: dB(A)

预测点	主要噪声源	治理后噪声值 dB(A)	距厂界的距离 m	贡献值 dB(A)	贡献值叠加 dB(A)	标准值
东厂界	冷却塔	60	89	21	28.4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准: 昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)
	生物除臭风机	60	45	26.9		
	中央空调机组	60	114	18.9		
	门诊综合楼	23.2	44	0		
	污水处理站	26.5	24	0		
	发电机房	45.9	143	2.8		
南厂界	冷却塔	60	136	17.3	21.7	
	生物除臭风机	60	200	14.0		

预测点	主要噪声源	治理后噪声值 dB(A)	距厂界的距离 m	贡献值 dB(A)	贡献值叠加 dB(A)	标准值
	中央空调机组	60	117	18.6		
	门诊综合楼	34.6	49	4.5		
	污水处理站	30.7	173	0		
	发电机房	45	183	0		
西厂界	冷却塔	60	249	12.1	17.1	
	生物除臭风机	60	292	10.7		
	中央空调机组	60	223	13.0		
	门诊综合楼	32.5	148	0		
	污水处理站	54.8	285	5.7		
	发电机房	43.4	172	0		
北厂界	冷却塔	60	75	22.5	39.3	
	生物除臭风机	60	12	38.4		
	中央空调机组	60	97	20.3		
	门诊综合楼	36.4	119	0		
	污水处理站	42.7	19	17.7		
	发电机房	51	10	31		

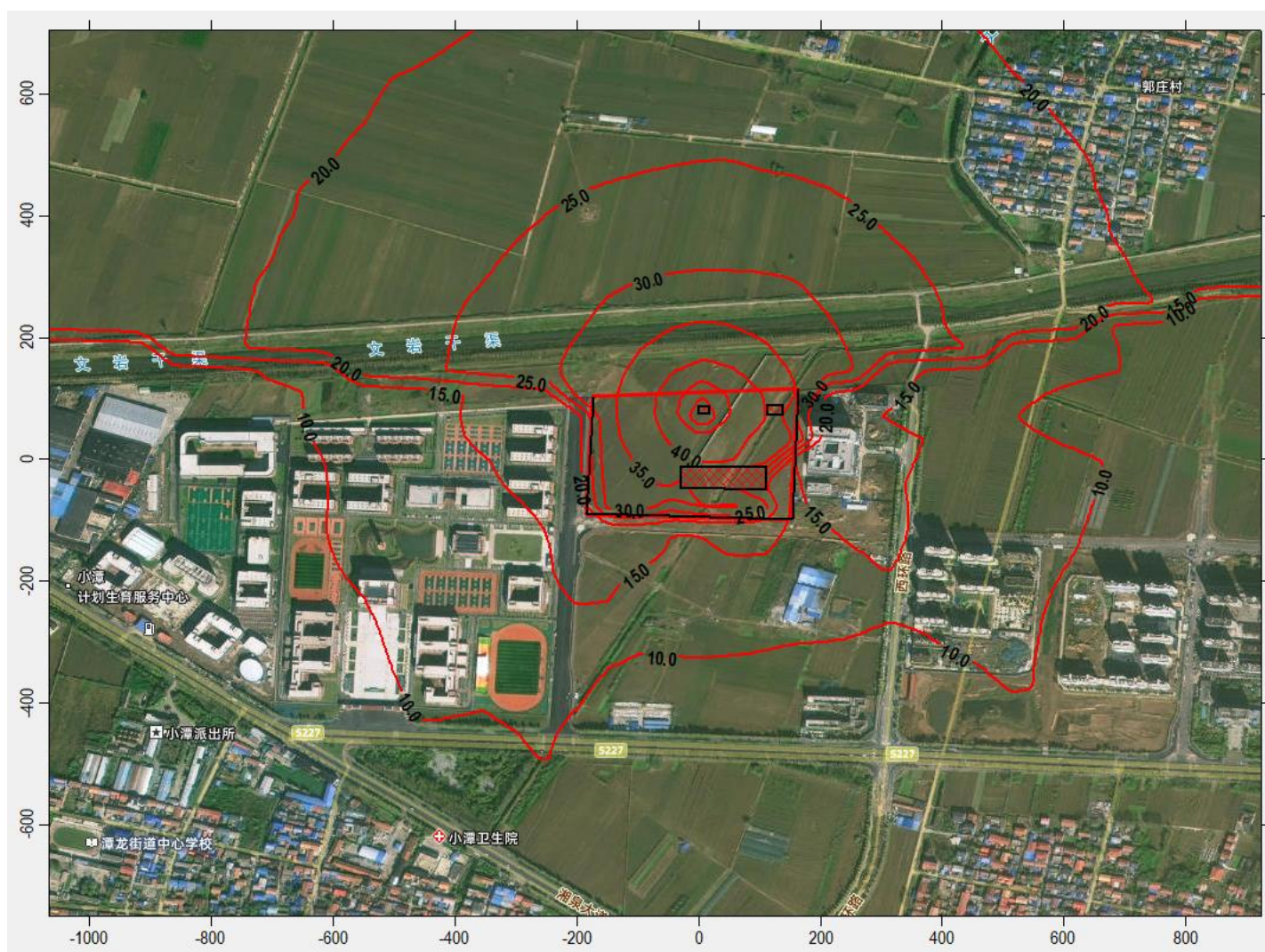


图 5-15 声环境影响贡献值等值线图

由上表可知：本项目营运期间高噪声设备经基础减振、厂房隔声后，项目厂区四周噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)标准的要求，该项目建设对区域声环境影响可接受。

5.5.7 敏感点噪声预测结果及评价

本项目最近敏感点为项目西侧 50m 的延津县第一高级中学(新校区)、东侧 15m 的延津县妇幼保健院，评价以噪声源对项目敏感点噪声处贡献值及预测值进行计算，结果见下表。

表 5-36 敏感点噪声贡献值叠加计算结果一览表

预测点	主要噪声源	治理后噪声值 dB(A)	距厂界的距离 m	贡献值 dB(A)	贡献值叠加 dB(A)	标准值
延津县第一高级中学(新校区)	冷却塔	60	316	10	14.3	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1类标准：昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)
	生物除臭风机	60	372	8.6		
	中央空调机组	60	365	8.8		
	门诊综合楼	24.5	214	0		
	污水处理站	54.8	364	3.6		
	发电机房	44.4	256	0		
延津县妇幼保健院	冷却塔	60	116	18.7	24.5	
	生物除臭风机	60	95	20.4		
	中央空调机组	60	102	19.8		
	门诊综合楼	23.2	76	0		
	污水处理站	26.5	75	0		
	发电机房	45.9	177	1		

表 5-37 敏感点噪声预测值结果一览表

预测点		延津县第一高级中学(新校区)	延津县妇幼保健院	标准值
贡献值		114.3	24.5	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准：昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)
现状值	昼间	51	50	
预测值		51	50	
现状值	夜间	41	40	
预测值		41	40.1	

由上表可知：项目厂区高噪声源对环境保护目标的贡献值较小，噪声预测值

能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准:昼间 55dB(A),夜间 45dB(A)的标准要求,工程对项目周围声环境影响不大。

5.6 固体废物环境影响分析

本工程营运期间产生的固体废物主要包括医疗废物、未污染的一次性输液瓶(袋)、污水处理站污泥、生活垃圾、餐厨垃圾等,其中医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物,未污染的一次性输液瓶(袋)属于一般固体废物。其中未污染的一次性输液瓶(袋)经收集后暂存在未污染的一次性输液瓶(袋)暂存间内,日产日清,委托具有相关资源回收单位回收资源化处置;生活垃圾集中收集后暂存于生活垃圾暂存间,每日由环卫部门进行清运处理;餐厨垃圾日产日清,每日由环卫部门进行清运处理;医疗废物暂存在医疗废物暂存间内,定期交由有资质的医废处理单位处置;污水处理站污泥定期清掏,于危废贮存库暂存,定期交由危废处置单位安全处理。

建设单位拟分别设置1座医疗废物暂存间(60m²)、1座危废贮存库(100m²)、1座未污染的一次性输液瓶(袋)暂存间(10m²)和1座生活垃圾暂存间(60m²),对项目固废分类分区存放。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020):采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此,本项目一般固废暂存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存库应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物的暂存要求。为了减少危险废物在厂区贮存过程中对环境的影响,评价要求企业将危废分类装入密闭容器中,加盖密封后临时存放于危废贮存库内,定期送有相应危废处置资质的单位处置;在危废的转移处置过程中,应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》等有关规定执行。

医疗废物贮存库应根据《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管

理办法》进行分类收集、贮存、处置。

①分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，本项目医疗废物要严格贯彻《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成分混合的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医疗废物处理。收集锐利物包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

②医疗废物的贮存和运送

本项目建设医疗废物暂存间，用于医疗废物的暂存，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，应得到及时、有效的处理。因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味不仅有害于人体健康，还会使某些疾病恶化。

医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

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

2)有严密的封闭措施,设专(兼)职人员管理,防止非工作人员接触医疗废物;

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

4)设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

对于感染性废料和锐利废物,其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制,且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求:

1)保证包装内容物不暴露于空气和受潮;

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

3)贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源;

4)贮存地不得对公众开放;

5)医疗废物转交出去后,应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理;

6)对于医疗固体废物,禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放。

第 6 章 环境风险评价

6.1 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间发生的可预测突发事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.1.1 评价工作程序

环境风险评价的工作程序见下图。

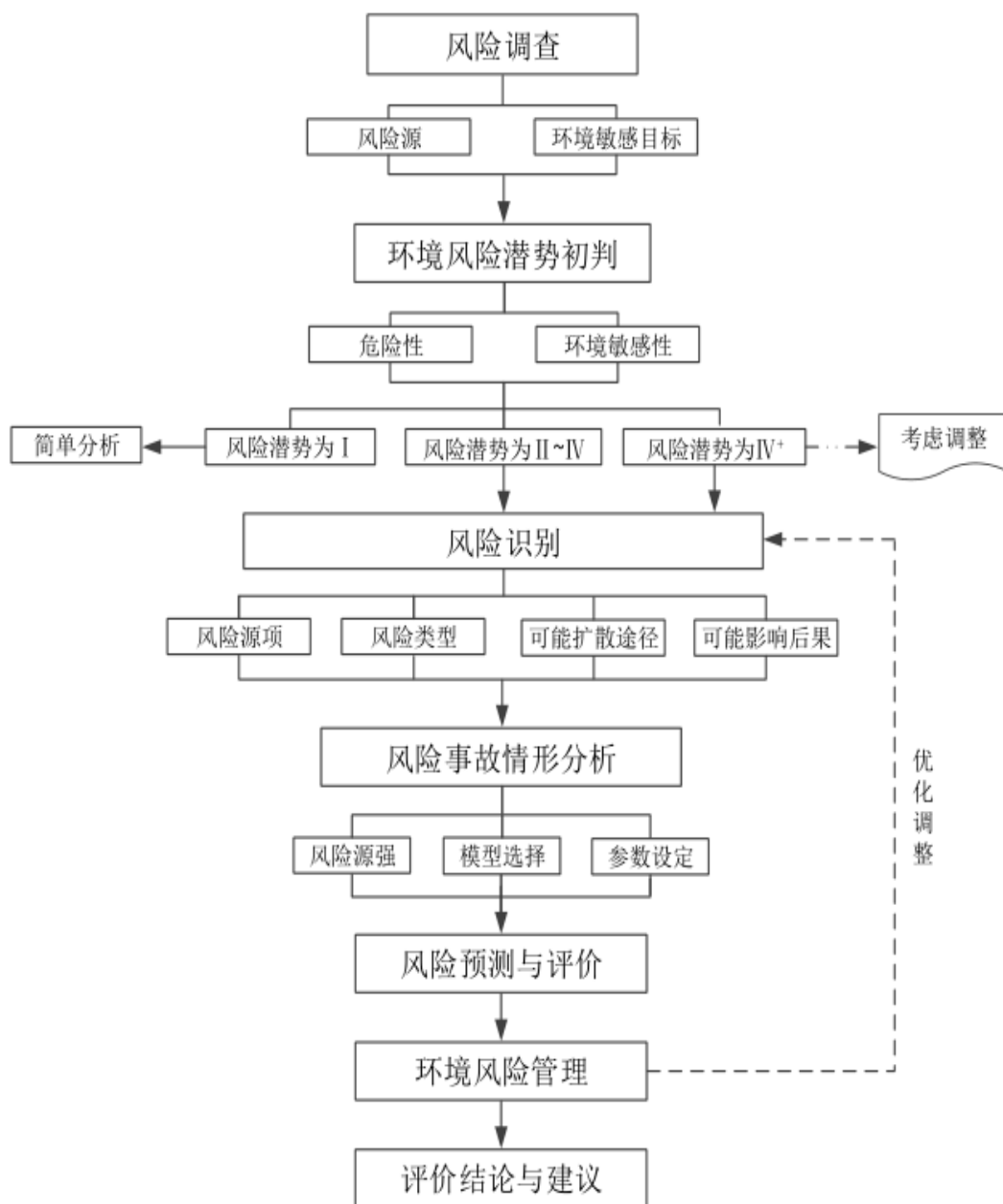


图 6-1 环境风险评价工作顺序图

6.1.2 评价内容和重点

(1) 评价内容

①通过对项目进行风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

②调查危险物质在生产系统中的主要分布，分析可能影响环境的途径。

③对各环境要素开展相应的环境风险评价，分析说明环境风险危害后果。

④提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急措施，提出突发环境事件应急预案编制要求。

⑤通过对项目环境风险的分析与评价，得出环境风险评价结论。

(2) 评价重点

根据项目周围环境状况及行业特点，风险评价将以事故风险识别、事故环境风险分析及防范措施作为本风险评价工作重点。

6.1.3 环境风险调查

本项目为医院建设项目，工程建设内容为 1 栋病房楼、1 栋门诊综合楼、1 栋医技楼、1 座 700m³/d 的污水处理站、应急发电机房、医疗废物暂存间、未被污染的输液瓶(袋)暂存间、危废贮存库等。

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，本项目运营过程中主要涉及的乙醇、柴油等属于危险物质，主要风险源有 700m³/d 污水处理站、柴油发电机房、医疗废物暂存间、危废贮存库等单元。

①医用酒精（乙醇）

本项目院区内医用酒精(折纯量)最大储存量约为 0.48t，分布在医院物资仓库和各科室。经查找《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，酒精（乙醇）不在附录 B 名单中，但参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表 1 中第 67 项“乙醇临界量 500t 进行判断”，与临界量比值 Q 为 0.0002。

②柴油

本项目应急柴油发电机单位时间耗油量按 73.5kg/h 计，柴油储存量满足发电机使用 5 小时，本项目按照柴油储存量为 370kg 计算。经查找《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，柴油纳入油类物质，临界量为 2500t，与临界量比值 Q 为 0.0001。

③废水、医疗废物、污水处理站污泥

本项目的潜在突发性事故风险主要来自医院污水处理站和医疗废物、污水站污泥事故排放对环境的影响。医院废水中既含 SS、BODs、COD、氨氮等污染物，还有多种细菌、病毒、寄生虫卵以及有毒有害物质等；医疗废物主要来自诊疗室、化验室、住院部等，医疗废物含有大量致病性病毒和细菌；污水处理站产生的污泥含有大量病原微生物和寄生虫卵。医疗废水和废物如果不经严格的处理进入城市市政污水管网或混入垃圾中，将对周围环境和人群健康产生危害。

6.1.4 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价等级根据危险物质数量与临界量比值(Q)、行业及生产工艺(M)值、危险物质及工艺系统危险性(P)分级、环境敏感程度(E)的分级等指标进行判定：在判定过程中危险物质数量与临界量比值(Q)<1，直接判定环境风险潜势为 I，可不再通过“行业及生产工艺(M)值、危险物质及工艺系统危险性(P)分级、环境敏感程度(E)的分级等”指标判定环境风险潜势。

6.1.4.1 危险物质数量与临界量比值 Q

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中危险物质临界量，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 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，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中：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。

本次工程 Q 值计算见下表。

表 6-1 危险物质与临界量的比值结果

序号	风险物质名称	CAS 号	存放情况	最大储存量(t)	临界量(t)	Qi
1	乙醇	64-17-5	医院物资仓库及各科室	0.48	500	0.00096
2	柴油	/	应急柴油发电机房	0.37	2500	0.00015
合计	$\Sigma q_n/Q_n$					0.00111

经计算，本项目 Q 为 0.00111，属于 Q<1 范围内，环境风险潜势为 I，可不再通过“行业及生产工艺(M)值、危险物质及工艺系统危险性(P)分级、环境敏感程度(E)的分级等”指标判定环境风险潜势。

6.1.4.2 评价等级

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，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 6-2 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。见附录 A。				

本项目 Q 为 0.00111，属于 Q<1 范围内，环境风险潜势为 I。综上，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为“简单分析”。

6.1.5 环境风险识别

6.1.5.1 物质危险性识别

项目运营过程中医疗使用的原辅材料种类繁多，包括药品、试剂、器械等，其中涉及的主要化学品为医用酒精；项目新建 1 台应急柴油发电机及发电机房，机房内储存有备用柴油；医院日常产生的废水、医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物，危害较大，但不属于危险化学品。综上所述，项目涉及的主要风险物质为酒精、柴油、废水、医疗废物、污水处理站污泥。

本项目营运期涉及的危险物质为柴油、乙醇，本项目涉及的主要危险物质理化特性见表 6-3~表 6-4。

表 6-3 柴油理化性质及危险特性

标识	中文名	柴油	CAS 编号	68334-30-5
理化性质	外观性状	稍有粘性的棕色液体		
	熔点(°C)	-18	闪点(°C)	38
	沸点(°C)	282-338	密度	对密度（水=1）： 0.87~0.9 相对密度（空气）： 4
	爆炸极限（%）	0.7~5.0	燃烧性	可燃
	溶解性	不溶于水		
燃烧爆炸危险性	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。本品易燃，具刺激性		
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土		
毒性及健康危害	健康危害	侵入途径：吸入、食入；皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗至少 15 分钟，就医； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置			
储运	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，应氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输，运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电 严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火			

	种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。公路运输时要按规定路线行驶。
--	--

表 6-4 酒精（乙醇）理化性质及危险特性

品名	乙醇、酒精			CAS 号		64-17-5
理化性质	分子式	C ₂ H ₆ O	分子量	46.07	熔点	-114.1℃
	沸点	78.3℃	相对密度	1.26(空气 1.2(水)	蒸汽压	5.33（19℃）
	外观气味	无色液体，有酒香		密度		相对密度（水=1）:0.79 相对密度（空气）=1
	引燃温度(℃)	363		闪点(℃)		12
	爆炸上限(%)	19.0		爆炸下限（%）		3.3
	溶解性	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂				
危险性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃					
健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎					
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置					
储存注意事项	储存于阴凉、通风的房间里，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。灌装时应注意流速(不超过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸					
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，就医食入：饮足量温水，催吐，就医					
灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束，灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土					

6.1.5.2 生产系统危险性识别

项目涉及的主要风险物质为酒精、柴油、废水、医疗废物、污水处理站污泥。

酒精主要分布在医院物资仓库及各科室，酒精具有易燃、刺激性，贮存过程中发生泄漏时遇到明火容易引起火灾事故。

应急柴油储存于发电机房内，柴油易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。

项目废水发生泄漏或污水处理站发生事故排放，进入外环境污染地下水或地表水。项目医疗废物、污水处理站污泥发生泄漏，对周围环境和人群的健康造成不良影响。

6.1.6 环境风险分析

6.1.6.1 大气环境风险分析

(1) 医用酒精泄漏事故分析

医用酒精均为瓶装，因此事故时泄漏量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移至安全空置的容器内。易挥发性有机物通过表面扩散到大气环境，产生严重环境污染事故的可能性很小，只是对泄漏点周围近距离范围的环境空气有一定影响。

(2) 柴油泄漏及火灾爆炸事故分析

本项目院内设有柴油发电机作为应急电源，使用柴油作为燃料。在应急发电机房柴油暂存间存储柴油，储油量为 0.37t。柴油发电机房内设施包括发电机组、电气设备和供油设施，有泄漏和火灾风险：油箱等接地不良，发电设备超温、机内电路或供电线路短路引起的电气火灾，供油系统输油管路、油箱内柴油泄漏到地面后接触高温烟气或明火而引起火灾。评价要求建设单位应在严格落实相关防火安全、防渗漏措施的基础上，环境事故的风险和对周边环境的影响较小。

(3) 恶臭处理设施事故排放

医院恶臭处理设施故障将会导致污水处理站恶臭气体事故排放，影响院区环境空气质量，该废气中含有有毒化学物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵等物质，存在疾病传播的风险，一旦污水处理站恶臭气体治理设施发生故障应立即进行维修，及时排除故障。

(4) 事故伴生和次生危害

项目柴油可能存在泄漏并引发火灾的可能性，另外医院运营过程中化学试剂在泄漏或火灾爆炸事故中遇到水、热或其他化学品会产生伴生或次生的危害。为防止火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，降低事故伴生和次生危害对周围环境的影响。

6.1.6.2 地表水环境风险影响分析

(1) 医用酒精泄漏事故分析

医用酒精均为瓶装且存储量较小，因此事故时泄漏量较少，可及时收集全部泄漏物，不会对地表水环境质量造成影响。

(2) 柴油泄漏及火灾爆炸事故

泄漏及爆炸的应急处置过程中产生的伴生/次生废水，一旦未进行及时收集，将随地势或者雨水管道经排放口排出，影响附近地表水环境质量。

(3) 污水处理站风险事故分析

医疗废水处理过程中的事故因素主要是操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放。医院污水可能沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、细菌和病毒等病原性微生物污染，可以诱发疾病或造成伤害；且废水中含有多种致病菌、病毒及寄生虫卵，它们环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大。事故废水一旦进入附近地表水或地下水水体后，一方面病原体进入水体污染水源，引起细菌、病毒、寄生虫等传染，导致介水疾病的传播和流行，对水体鱼类、虾、螃蟹等水产养殖业将产生很大的影响；饮用了受污染的水，对健康危害很大，其影响具有广泛性、长期性、潜伏性等特点，又有致畸、致突变、致癌性，可以引发急、慢性病变。另一方面会影响水生生物的正常生长，甚至杀死水中生物，破坏水体生态平衡。项目废水非正常排放会加大污染负荷，将对市政管道污水水质造成较大影响，对于最终进入延津县第一污水处理厂的水质会造成一定的冲击，有毒、病菌的污染物堆积在污泥中对延津县第一污水处理厂的处理效果也有一定的负面影响，甚至可能跟随污泥转移造成局部土壤污染。

(4) 医疗废物、污水处理站污泥泄漏风险事故分析

医疗废物、污水处理站污泥收集措施不当或未按要求收集；运输过程中抛掷、投下、踩踏或在地上拖动载有医疗废物、污水处理站污泥的容器，转运车辆不符合要求或转运过程中发生车祸；上述情况都可能引起医疗废物、污水处理站污泥泄漏，产生风险。医疗废物、污水处理站污泥散落、漏失可污染其他物质，散发传染性、致病性病毒和细菌，对周围环境和人群的健康造成不良影响。

（5）事故伴生和次生危害

在发生火灾、爆炸的事故状态下，将会产生消防废水，若消防废水直接外排，会对周围地表水环境造成污染。为避免事故状况下泄漏的有毒有害物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业制定严格的废水拦截计划，设置事故水池、管网、切换阀和监控等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水直接排出院区外，次生危害造成水体污染。

6.1.6.3 地下水环境风险影响分析

污水处理站管网系统由于管道堵塞、管道破裂和管道接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地下水。配电房油管泄漏，且防渗层破坏，导致对地下水污染；盐酸泄漏，破坏防渗层，进而污染地下水。因此，评价建议医院后勤管理部门定期对管道、容器及污水设备进行排查，并编制突发环境应急预案，避免污染物下渗污染项目区浅层地下水。在医院加强风险防范措施，严格实施环保措施、加强环境管理的前提下，发生地下水污染的概率较小。

本次工程污水处理设施及管线发生泄漏事故后，污水处理站废水及事故次生泄漏废水等可通过下渗及地下径流对项目区及其下游地区浅层地下水造成污染。柴油发电机房柴油发生泄漏，且防渗层破坏，可能导致地下水污染。因此，评价要求医院后勤管理部门定期对管道及污水设备进行排查，并编制突发环境应急预案，避免废水下渗污染项目区浅层地下水。在医院加强风险防范措施，严格实施环保措施、加强环境管理的前提下，发生地下水污染的概率较小。

6.1.6.4 土壤环境风险影响分析

（1）医疗废物泄漏风险事故分析

医疗废物在收集或运输过程中发生散落、漏失在降雨的淋溶冲刷作用下进入土壤，导致土壤重金属累积和污染。有毒物质一旦进入土壤，会被土壤所吸附，对土壤造成污染，杀死土壤中的微生物和原生动物，破坏土壤中的微生态，反过来又会降低土壤对污染物的降解能力。

(2) 污水处理站污泥事故分析

在医院污水处理过程中，污水中所含的 80%以上的病原微生物和 90%以上的寄生虫卵被浓集在污泥中，因而医院污水站的污泥也含有这些成分并具有病原性。若不经处理，直接堆存储放，极易造成二次污染，对周围环境和人群造成危害和不利影响。

(3) 柴油泄漏风险事故分析

柴油泄漏后如果地面防渗措施不到位，有可能引起土壤污染。

6.1.7 环境风险防范措施

6.1.7.1 酒精环境风险防范措施

本项目所使用的酒精(乙醇)属于易燃物质，贮存过程中发生泄漏时遇到明火容易引起火灾事故。院内酒精储存区张贴严禁吸烟、严禁使用明火醒目标志；健全各项制度，加强人员管理，酒精暂存和发放专人负责；加强安全宣传和教育，确保安全生产落实到每一个环节。本次工程物资储存库进行重点防渗，设置吸附棉、沙土、备用容器等应急物资，设置消防栓、灭火器等消防设备。

6.1.7.2 柴油发电机房环境风险防范措施

应急发电机仅停电时使用，柴油的最大储存量为 0.37t，在柴油发电机房间，设置防火安全设施，并严格《危险化学品安全管理条例》的规定进行运输、储存和使用，储存间内按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器。在柴油储存间设置应急桶，并设置围堰，按照要求做好防渗措施。

6.1.7.3 污水站环境风险防范措施

项目在运营期遇到停电等情况，院内污水处理设施不能发挥正常作用，会造

成院内医疗废水事故性排放。为避免对受纳水体水质造成污染，做好污水事故排放的防范措施十分重要，防范措施如下：

①处理站工作人员做好日常的维护、检修及保养工作，发现问题及时解决，确保院内的污水处理系统发挥正常的工作效率，使其稳定有效运行。

②污水处理站定期清淤，排污管道及污水处理设施定期检修，确保污水管网通畅。若发现污水外溢，沿途市政管网受损，应立即通知相关部门进行检修。督促政府市政部门加强市政管网巡线管理，发现隐患及时解决，杜绝沿线污水直接外排。

③须对污水处理系统进行专项检查、定期检查，及时维修或更换老化的设备及部件，消除隐患，防止事故发生；加强管理，对污水处理系统操作人员进行环保教育和职业技能培训，做到安全正常运行。

④配备应急发电机，在断电时，启用应急发电机，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转。

⑤对污水处理站主要泵类以及风机需做到一用一备，设备出现故障时能立即启用备用设备。

⑥根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)规定，医院污水处理系统应设事故池，非传染病医院污水处理工程事故池容积不小于排放量的 30%。医院设置 1 座容积不小于 210m³ 的事故池，事故水池随本次污水处理站一起建设，事故池容积可以满足不小于日排放量 30%的要求。

⑦本项目污水处理站配备有 1 套应急消毒设施，在污水处理站故障引发的医疗废水达不到接管要求启动应急消毒设施对废水进行消毒；同时对出水口水质进行加密监测，评估污染程度；组织专业维修团队进行抢修。

⑧加强对废水处理站各项操作参数等资料的日常记录，按照要求进行废水的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

通过采取上述环境风险防范措施，评价认为能够最大限度地减少污水站运行期风险事故的发生，确保污水处理站正常稳定运行，使处理后废水达标排放。

6.1.7.4 危险废物环境风险防范措施

本项目产生的危险废物主要为污水站污泥(含栅渣),污泥产生量约为 100.6t/a,定期交由有资质的危废处理单位处置。

运营期危险废物的环境风险来源于污水处理站污泥等的收集、贮存、运输过程。危险废物运送、暂时贮存过程发生流失、泄漏、扩散和意外事故时,将对周边环境和人群的健康产生影响。

(1) 储存风险防范措施

本项目污水处理站污泥于危废贮存库暂存,交由有资质的危废处理单位处置。污水处理站污泥选择的包装容器及材质满足强度要求,禁止将不相同的危险废物在同一容器内混装。

(2) 收集过程风险防范措施

本项目经脱水后的污泥经带内衬膜的吨袋包装收集后,使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的工具运送至危险废物贮存库。包装容器上应贴上标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

(3) 转移和运输过程风险防范措施

危险废物的转移应执行危险废物转移联单制度,通过国家危险废物信息管理系统(以下简称信息系统)填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

危险废物的运输应遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准,危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。

危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接收人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物,并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。同时应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案,并报有关部门备案;发生危险废物突发环境事件时,应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染

危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

(4) 危险废物管理要求

本项目产生的污水处理站污泥应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

6.1.7.5 医疗废物环境风险防范措施

本项目产生的医疗废物量为 17.55t/a，医疗废物一日一清，最长暂存时间不超过 2 天，产生的医疗废物暂存在医疗废物暂存间内，定期交由有资质的医废处理单位处置。项目医疗废物采取的环境风险防范措施如下：

(1) 按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》有关规定，在病房、手术室或其它产生医疗废物的地方均设置废物收集设施，废物收集装置接近废物产生地。将医疗废物和普通垃圾污物分开，并张贴有危险警告标语，以示警告；医疗废物收集点能确保废物不受水浸及风雨影响和阳光直射。此外，该地方防止动物、鼠类、昆虫及未经许可的人士等接触该类废物。

(2) 分类收集，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；废弃的麻醉、精神、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；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，交由专门机构处置；医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；病人产生的具有感染性的排泄物，按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后才排入污水处理系统；感染性医疗废物使用双层包装物，并及时密封；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

(3) 医疗废物转运车按照医疗废物装载比重 $200\text{kg}/\text{m}^3$ 设计车厢容积，要求满载后车厢容积留有 $1/4$ 的空间不装载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏

降温按照最大允许装载质量和医疗废物装载比重 $200\text{kg}/\text{m}^2$ 计算限制装载线高度，并在车厢侧壁予以标识；车厢内部表面，采用耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料，表面平整，具有一定强度，车厢底部周边及转角应圆滑，不留死角；车厢的密封材料同样应耐腐蚀；车厢具有良好的密封性能；车厢经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到厢体保温层和外部环境中；车厢底部设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；为保证在非满载运输车辆紧急启、停或事故时医疗废物周转箱不会翻转，在车厢内部设置有对货物进行固定的装置；运送线路避开人口密集区域和交通拥堵道路；不得搭乘无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物；车辆行驶时应锁闭车厢门确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物等。

（4）本项目设置有一间 60m^2 医疗废物暂存间，并且设计满足以下要求：①与生活垃圾存放地分开，并有防雨淋、防扬散措施，同时符合消防安全要求；②将分类包装的医疗废物盛放在周转箱内后，置于专用暂时贮存箱中。贮存箱应密闭并采取安全措施，如加锁和固定装置，做到无关人员不可移动，外部应按照 GB15562.2 和《医疗废物集中处置技术规范(试行)》附录 A 要求设置警示标识；③医疗废物暂存间每天消毒一次，防止医疗废物在专用暂时贮存箱中腐败散发恶臭，做到日产日清，确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25°C 时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20°C ，时间最长不超过 48 小时；④项目收集到的医疗废物通过医院专用手推车运往医院专门设置的医疗垃圾暂存库房，定期交由有资质的医废处理单位处置。

（5）医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：①掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；②掌握医疗废物、危险废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；掌握在医疗废物、危险废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的

处理措施；③掌握发生医疗废物、污水处理站污泥流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为本院从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查。必要时对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施，并及时报告机构内的相关部门。

（6）对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的使用过的工具也须进行消毒；处理工作结束后，工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

6.1.8 环境应急预案

根据调查，延津县人民医院制定有《污水处理站突发事故应急处理预案》《医疗废物流失、泄漏、扩散的紧急处理措施》、突发环境事件应急预案等相应的应急预案，在各风险区域设有警示标志，按照要求定期进行应急预案演练。延津县人民医院未编制突发环境事件应急预案，建议医院编制突发环境事件应急预案，按照要求进行备案。

6.1.9 环境风险应急预案要求

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）要求，企业应建设并完善日常和应急监测系统，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。企业应将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范和应急保障能力。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

根据导则要求并结合项目特点，需制定的突发环境事件应急预案主要内容见

下表。

表 6-5 项目突发环境事件应急预案框架要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	涉及物料性质及可能发生的突发事故
2	危险源概况	对酒精(乙醇)、柴油、医疗废物、危险废物等进行识别, 详述危险源风险类型、数量及其分布
3	应急计划区	污水处理站、应急发电机房、医疗废物暂存间、危废贮存库、酒精(乙醇)存放点
4	应急组织机构、人员	医院: 指挥机构一由院长任总指挥, 主管的副院长任副总指挥, 负责救援工作的组织和指挥, 应急救援指挥部设在院办公室; 救援队伍一包括通信联络队、治安队、抢险抢修队、医疗救护队负责事故控制、救援、善后处理。地区: 地区指挥部一负责医院附近地区指挥、救援、管制、疏散; 专业救援队伍一负责对医院救援队伍的支援。
5	预案分级响应条件	规定预案级别及分级响应程序
6	应急救援保障	设置突发环境事件应急设施、设备与材料, 并制定应急设施设备和物资储备管理制度
7	报警、通讯联络方式	在泄漏、爆炸现场尽快地向当地相关部门报警
8	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测, 对事故性质、参数与后果进行评估, 为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施	事故现场: 控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应, 清除现场泄漏物, 降低危害相应的设施器材配置。邻近区域: 控制安全区域, 控制和消除污染措施及相应设备。
10	人员紧急撤离、疏散, 应急剂量控制、撤离组织计划	医疗救护及公众健康
11	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序, 事故现场妥善处理, 恢复措施, 临界区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	应急培训计划	培训一指挥领导小组负责组织, 培训部实施培训工作, 根据应急预案实施情况每年制定相应培训计划, 采取多种形式对应急人员进行应急知识、技能培训; 培训对象主要为员工和专业救援人员; 主要培训内容为紧急应变处理和急救; 进行安全、急救、紧急事故等培训。演练一每年组织一次人员疏散、急救、消防演习, 其他应急功能依据实际需求不定期开展演习, 并做好记录和评价, 对应急演习进行总结和追踪记录。
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

2、环境风险应急监测方案

项目一旦发生环境风险事故, 应立即组织事故应急监测。环境风险应急监测应按照《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)规定的布点原则、布

点方法及其他规定要求进行，具体应急监测方案详见下表。

表 6-6 应急监测一览表

项目	事故类型	监测因子	监测布点	监测频次
废水	火灾、爆炸	CO, PM ₁₀	医院院区内和院区外邻近的敏感目标	事故刚发生时，连续监测小时浓度；泄漏停止后，每天 4 次，直到环境质量稳定达标为止
废气	废水泄漏	COD、SS、氨氮、粪大肠菌群数等	院区总排口、雨水总排口	事故刚发生时，连续监测小时浓度；泄漏停止后，每天 2-4 次，直到环境质量稳定达标为止

6.1.10 环境风险评价结论

针对院区可能存在的事故风险，医院应采取相应的风险防范措施；同时建议医院加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时启动风险应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境风险可接受。

表 6-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	延津县人民医院新院区建设项目			
建设地点	延津县城区 1 号路与 8 号路东南角			
地理坐标	经度	114°9′54.92″	纬度	35°10′23.88″
主要危险物质及分布	本项目危险物质包括酒精、柴油、危险废物、医疗废物等。酒精存放在医院物资仓库及各科室；柴油保存于应急发电机房内；医疗废物、危险废物分别存放于医废暂存间及危废暂存间内。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①酒精主要分布在医院物资仓库及各科室，酒精具有易燃、刺激性，贮存过程中发生泄漏时遇到明火容易引起火灾事故，造成大气污染。②应急柴油储存于发电机房内，柴油易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。 ③项目废水发生泄漏或污水处理站发生事故排放，进入外环境污染地下水或地表水。 ④医疗废物、污水处理站污泥发生泄漏，对周围环境和人群的健康造成不良影响。 ⑤火灾事故下可能产生消防废水外排会对周围地表水和地下水环境造成污染。			
风险防范措施要求	①设置消防栓、灭火器等消防设备。 ②在柴油储存间设置应急桶，并设置围堰，按照要求做好防渗措施。③配备应急发电机，在断电时，启用备用电机，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转。 ④对污水处理站主要泵类以及风机需做到一用一备，设备出现故障时能立即启用备用设备。 ⑤医院设置 1 座容积不小于 210m ³ 的事故池，事故水池随本次污水处理站一起建设，事故池容积可以满足不小于日排放量 30% 的要求。			

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):	本项目危险物质数量与临界量的比值(Q)小于 1，故本项目环境风险潜势为I，本项目环境风险可开展简单分析。
----------------------	--

第 7 章 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治措施分析

7.1.1 废水来源

本项目废水主要为门诊废水、住院及陪护废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、食堂废水、生物除臭装置废水、制冷系统冷却塔废水。

7.1.2 废水收集

本次工程建成后，按照“雨污分流”的原则，雨水、废水经不同的排水系统分别收集处理排放。雨水经院区雨水管网通过院区雨水排放口排入市政雨水管网。本次工程产生的门诊废水、住院及陪护废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、食堂废水、生物除臭装置废水经污水管网进行收集，经院区污水处理站处理达标后与制冷系统冷却塔废水一同经总排口排入市政污水管网，进入延津县第一污水处理厂处理，最终排入文岩渠。

7.1.3 污水处理站规模

本次工程废水产生量为 $581.77\text{m}^3/\text{d}$ ，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求：医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%。本次工程拟新建 1 座 $700\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站，满足本项目废水处理需要。

7.1.4 废水治理工艺

依据设计，本次污水处理站处理工艺为“隔油池+格栅+调节池+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+消毒”，属于二级强化处理工艺。

（1）格栅：废水首先经过格栅去除大颗粒的悬浮物、毛发、食物残渣等，然后进入调节池。

（2）调节池：格栅出水自流进入调节池，进行均质、均量，尽量减少废水冲击负荷的影响，以达到理想的处理效果。

(3) 水解酸化池：将大分子有机物水解成小分子，同时部分有机物被降解。在水解酸化池中设置了大量的填料，能吸附生成大量的微生物，在其表面形成生物膜，增加了微生物与有机物接触的机会，在水解酸化池中 COD 的浓度一般在 0.3~0.5mg/L 之间。将污泥池中的浓缩污泥定时回流至水解酸化池中，既增加了污泥的浓度，又控制了溶解氧的量。在该池中，由于微生物的作用，能将大部分 $\text{NH}_3\text{-N}$ 变成 N_2 。在水解池内设置弹性填料，同样可以拦截污水中的细小悬浮物，并去除一部分有机物。

(4) 生物接触氧化池：水解酸化池出水自流进入生物接触氧化池进行生化处理，去除大部分的有机物污染物。在接触氧化池中，污水中的有机污染物在好氧菌的新陈代谢作用下被充分地分解去除，同时亚硝化细菌和硝化细菌将污水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 转化为 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ ，部分硝化液回流至水解酸化池进行反硝化反应。接触氧化池作为生物膜法的一种形式，由于有机负荷能力较高，不受气候条件影响，在污水处理中应用较多，一般池内布有组合填料进行生化处理，水下供氧曝气，气水比控制在 15:1 左右。水解酸化池及接触氧化池内悬挂生物组合填料，使活性污泥生长在填料上呈悬浮状态，与污水充分接触。污水中的悬浮固体和胶状物质被活性污泥吸附，可溶性有机物被活性污泥中的微生物用作自身繁殖的营养，代谢转化为生物细胞，并氧化成为最终产物。非溶解性有机物需先转化成溶解性有机物，而后才被代谢和利用，污水由此得到净化。

(5) 沉淀池：经生物接触氧化池处理后的废水进入沉淀池，在沉淀池内进行泥水分离，上层出水进入下一环节进一步处理，沉淀污泥一部分污泥返回接触氧化池，以保证池内有一定浓度的活性污泥，其余污泥排入污泥池内。

(6) 消毒池：沉淀池出水流至接触消毒池内，采用单过硫酸氢钾复合粉消毒。污水在消毒池中与消毒剂充分接触并发生反应，高效杀灭污水中残留的病菌。单过硫酸氢钾复合粉投加量按照每吨水 5~10g 投加，接触时间不低于 1.5 小时。消毒后的水排入市政污水管网。

单过硫酸氢钾消毒的机理主要涉及以下两个方面：

①氧化作用

单过硫酸氢钾溶解在水中后，会逐渐分解成过硫酸根离子和氢离子，其中硫酸根离子具有强氧化性，它可以与微生物中的有机物质(如蛋白质、核酸等)进行氧化反应。在这个过程中，硫酸根离子失去两个氧原子，这些产物可以接着和微生物中的其他有机物继续反应，最终生成水和二氧化碳等简单无害物质，从而起到杀灭细菌、病毒等微生物的作用。单过硫酸氢钾在水中能够立即释放出游离的氧气离子，并与水中的氯离子反应生成次氯酸，而次氯酸是一种有效的消毒剂。

②破坏细胞壁

单过硫酸氢钾消毒还可以通过破坏微生物的细胞壁来杀死微生物。细胞壁是微生物外部的一层硬壳，它保护了微生物的细胞器和遗传物质，维持了微生物的生命活动。单过硫酸氢钾的氧化作用可以引起有机物质的分解，这可能会使得微生物细胞壁中的蛋白质和糖类等分子断裂，进而破坏细胞壁的完整性，导致微生物失去生命活动和复制能力。

(7) 污泥处理：项目产生的污泥进入污泥池，经消毒（污泥池内投加生石灰进行消毒）处理后进入污泥脱水机，采用叠螺浓缩脱水一体机进行污泥脱水（脱水后的污泥含水率为 80%），脱水后污泥经密闭封装后作为危险废物交由有资质单位处置。污泥池和脱水机脱出的废水回流至调节池继续处理。

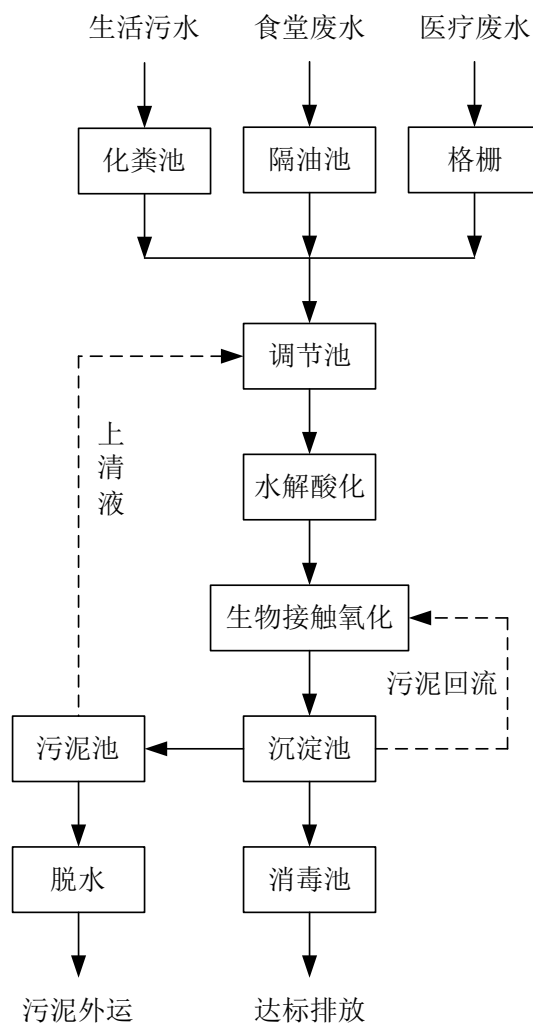


图 7-1 本项目污水处理站处理工艺流程示意图

7.1.5 废水处理工艺可行性

1、废水处理工艺选择

根据《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)、《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)等，国家对于医疗污水的技术、规范、标准的一系列要求。医疗污水的处理，必须综合考虑污水中细菌、病毒的种类和数量，污水的理化指标和毒理指标，以及污水的排向和受纳水体对水质的具体条件所要求的处理效果，来确定具体的处理工艺和排放水质。

(1) 工艺选择原则为：

①非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建

有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。

②《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中医疗机构排污单位污水治理可行技术如下：

表 7-1 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表

污水类别	污染物种类	排放去向	可行技术
门诊废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数、动植物油、阴离子表面活性剂等	排入城镇污水处理厂（延津县第一污水处理厂）	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒、单过硫酸氢钾等。
住院及陪护废水			
医护人员废水			
后勤人员生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油		
生物除臭装置废水	COD、SS		

（2）处理工艺选择

本项目为综合医院建设，未设置传染门诊，因此污水处理站废水处理工艺为“隔油池+格栅+调节池+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+消毒”，属于二级强化处理工艺；处理后的污水排入延津县第一污水处理厂。污水处理站消毒采用投加单过硫酸氢钾复合粉消毒方式，消毒后的废水满足排放标准的要求。

综上，经对比分析可知：本次工程污水处理站处理工艺优于《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）的可行技术，废水治理措施可行。

2、消毒剂选择

目前普遍使用的污水消毒剂有：Cl₂、次氯酸钠、ClO₂、新型消毒剂(单过硫酸氢钾复合粉)等。目前，常见几种消毒剂比选分析如下表。

表 7-2 各种常用消毒方法一览表

序号	消毒方法	方法简介
1	Cl ₂	液氯是一种强氧化剂和广谱杀菌剂，既能杀菌又能降解有机物，且价格低廉，但液氯法对水质、水温、菌种及接触时间均有影响，必须定比投加，投量不足不能保证消毒效果，过多又会造成二次污染，

		且在安全方面，液氯存在较大危险性，储存、运输极不方便，故液氯法在医疗污水处理中已较少采用。
2	NaClO	次氯酸钠消毒是利用商品次氯酸钠溶液或现场制备的次氯酸钠溶液作为消毒剂，利用其溶解后产生的次氯酸对水中的病原菌具有良好的杀灭效果，对污水进行消毒。次氯酸钠是很小的中性分子，它能扩散到带负电荷的细菌表面，并穿透至细菌内部，从而氧化和破坏细菌的酶系统。次氯酸钠法消毒效果可满足医疗污水的排放要求，处理过程无臭无味，且国产次氯酸钠发生器性能目前较为稳定可靠。缺点是电耗、盐耗较大，设备体积大，安装复杂，劳动强度较大。如果有条件能就近购得现成的次氯酸钠溶液，则可降低投资和运行成本。
3	ClO ₂	二氧化氯具有高效氧化剂、消毒剂以及漂白剂的功能。作为强化氧化剂，它所氧化的产物中无有机氯化物；作为消毒剂，它具有广谱性的消毒效果。二氧化氯杀菌力极强，一般为自由氯的 215 倍，是次氯酸钠的 3~5 倍，是国际上公认的含氯消毒中唯一的高效消毒剂，且能降低水中的色、浊度，去臭杀藻，而不产生氯代有机物，甚至能降解水中微量致癌有机物，现正逐步取代液氯法、次氯酸钠法。但二氧化氯不能储存，须现用现制，且要严格控制余氯，使之不超过 0.5mg/L。每公斤二氧化氯混合气体一般可处理医疗污水 20~30t。
4	O ₃	臭氧(O ₃)是仅次于氟的强氧化剂，在水中极不稳定，很快分解，反应式： $O_3=O_2+[O]+268kJ$ ，分解产物单原子[O]有很强的氧化性，能分解氧化细菌的酶系统，可以与细菌、病毒直接作用，导致其丧失生长繁殖能力。臭氧杀灭细菌速度比氯快 600~3000 倍，不产生有毒的副产品，并能有效地清除水的色、臭味、Fe、Mn 及有机物污染，还能氧化杀虫剂。臭氧法在欧美等发达国家日益受到青睐。但臭氧法产生的尾气及管道的臭氧泄漏均会对空气造成二次污染，虽然臭氧尾气经尾气塔内的霍加拉特吸附剂吸附，但实践证明其吸附效果并不理想。另外，臭氧在水中易挥发，无持续消毒能力。臭氧法的基建、运行费用均是次氯酸钠法的数倍，且国产的臭氧发生器成套设备质量目前不太过关，维修量大。
5	紫外线	消毒使用的紫外线是 C 波紫外线，其波长范围是 200~275nm，杀菌作用最强的波段是 250~270nm。紫外线消毒技术是利用特殊设计的高功率、高强度和长寿命的 C 波段紫外光发生装置产生的强紫外光照射流水，使水中的各种细菌、病毒、寄生虫、水藻以及其他病原体受到一定剂量的紫外 C 光辐射后，其细胞组织中的 DNA 结构受到破坏而失去活性，从而杀灭水中的细菌、病毒以及其他致病体，达到消毒杀菌和净化的目的。紫外线杀菌速度快，效果好，不产生任何二次污染，属于国际上新一代的消毒技术。但要求水中悬浮物浓度较低，以保证良好的透光性，出水悬浮物浓度小于 10mg/L 的污水处理系统可采用紫外消毒方式。
6	单过硫酸氢钾	单过硫酸氢钾与过氧乙酸极其相似，过氧键分别与硫原子、碳原子连接，过硫酸氢钾是无机物，其消毒有效成分是单过硫酸根离子，它可将微生物的蛋白质氧化，导致微生物死亡。单过硫酸氢钾是中性盐，其水溶液的酸性是由于复合盐中硫酸氢钾溶解产生氢离子造成的。但是过硫酸氢钾在酸性条件下稳定性要远好于中性条件，在酸性条件下则会快速分解。其对微生物杀灭机理可以解释为：1.氧化作用，过硫酸氢钾在水溶液条件下，释放出新生态氧，直接对微生物细胞壁蛋白进行氧化反应；2.释放自由羟基，干扰微生物的酶系统，迅速导致微生物蛋白分子失去活性。

各种常用消毒方法的比较见下表。

表 7-3 常见消毒方法比较一览表

消毒方法	优点	缺点	消毒效果
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	产生具有致癌、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
NaClO	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
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；不受 pH 影响	ClO ₂ 运行、管理有一定的危险性；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
O ₃	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；紫外灯管和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
单过硫酸氢钾	超强活性氧成分，低浓度即可进行强效杀菌，用传统药剂 1/10 的用量杀菌率达 99.9%，比传统药剂杀菌率更高；能持久产生活性杀菌成分，消毒作用时间长，有效杜绝二次污染；质量稳定，易于储存；性质温和，对使用者不造成刺激或损害，不会发生诸如液氯泄漏或二氧化氯爆炸等危险事件；本品属粉剂，便于运输，无泄漏隐患	有一定的杀藻作用，使用不当可能会出现倒藻；生产时具有较高的要求，导致市面上一些不合格产品的流通，使用时应选择大厂家生产的产品	单过硫酸氢钾复合粉是一种新型活性氧类绿色环保消毒剂，消毒所需反应时间为 1.0h，在国外已经获得广泛使用

综合比较，从杀菌和杀灭病毒的效果来看，二氧化氯消毒、臭氧消毒、紫外线消毒和复合单过硫酸氢钾消毒的效果较好，但臭氧消毒的运行成本高，紫外线消毒的电耗大，并且消毒效果受处理水的水质制约。综合考虑消毒效果和运行管理等因素，本项目污水处理站消毒工艺采用复合单过硫酸氢钾是经济可行的。

此外，为确保外排废水实现长期稳定达标排放，建设单位需加强以下废水处理质量保障措施：

①组织管理方面的质量保障措施

A、建立健全废水处理质量管理体系，明确工作职责，明确废水处理质量标准和要求，制定相应的管理制度和操作规程，确保废水处理工作按照规范要求进行。

B、加强人员培训和素质提升，通过培训和考核，提高废水处理人员的技术水平和责任意识，使其具备独立处理废水的能力，并能够根据实际情况进行判断和处理。

C、建立健全废水处理档案管理制度，对废水处理过程进行全面记录和归档，以备后续工作和监管。

②设备设施方面的质量保障措施

A、定期进行设备维护和保养，确保设备正常运行和使用寿命。

B、加强设备更新和升级。根据废水处理工作的实际需要，适时对设备进行更新和升级，以提高处理效果和效率。

③监测检测方面的质量保障措施

A、建立完善的废水监测体系，对废水的入口、出口和关键环节进行监测，实时了解废水处理过程中的各项指标和参数。

B、加强废水检测设备的管理和维护，定期对废水检测设备进行校准和维护，确保设备的准确性和可靠性。

C、进行废水处理效果评估。定期对废水处理效果进行评估和监测，了解废水处理工作的效果和存在的问题，及时进行调整和改进。

综上所述，项目废水污染环境保护措施可行，但仍需长期完善并执行相关废水处理质量保障管理措施，以实现外排废水长期稳定达标排放。

7.1.6 达标分析

本次工程建设 1 座 700m³/d 污水处理站，污水处理站拟采用的处理工艺为“隔油池+格栅+调节池+水解酸化+生物接触氧化+沉淀+消毒”。本项目废水产排情况见下表。

表 7-4

本次工程废水产排情况一览表

项目	废水量(m ³ /d)	pH	<u>COD</u> (mg/L)	<u>BOD₅</u> (mg/L)	<u>SS</u> (mg/L)	<u>NH₃-N</u> (mg/L)	<u>TP</u> (mg/L)	<u>TN</u> (mg/L)	动植物油 (mg/L)	粪大肠菌群 数(MPN/L)	阴离子表 面活性剂 (mg/L)
门诊废水	17.85	7.3	296	67	91	29	2	43	5	320000	3
住院及陪护废水	331.5										
医护人员废水	170										
后勤人员生活污水	8.5										
食堂废水	34										
生物除臭装置废水	0.72										
综合废水	562.57	7.3	296	67	91	29	2	43	5	320000	3
污水处理站处理效率	/	/	80%	90%	60%	55%	40%	45%	80%	99%	80%
污水处理站出水	562.57	7.3	59.2	6.7	36.4	13.1	1.2	23.7	1.0	3200	0.6
制冷系统冷却塔废水	19.2	/	100	/	60	/	/	/	/	/	/
外排废水	581.77	7.3	60.5	6.5	37.2	12.7	1.2	22.9	1.0	3094	0.6
《医疗机构水污染物 排放标准》 (DB41/2555-2023)表 1 二级标准	/	6-9	250	100	60	/	/	/	20	5000	10
延津县第一污水处理 厂收水标准	/	/	350	150	200	40	4	55	/	/	/
对标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水经处理后可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555-2023）表 1 二级标准和延津县第一污水处理厂收水标准要求。

7.1.7 项目废水进入污水处理厂可行性分析

延津县第一污水处理厂位于延津县西安大道与永安大道交叉口西北角，设计处理规模为50000m³/d，本项目位于延津县城区1号路与8号路东南角，位于延津县第一污水处理厂的收水范围内。

延津县第一污水处理厂污水处理主体工艺为“厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+接触池+沉淀池+V型滤池+臭氧接触池”。设计进水水质为 COD 350mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 40mg/L、TP 4mg/L、TN 60mg/L，出水水质为 COD 20mg/L、SS 10mg/L、NH₃-N 1mg/L、TP 0.2mg/L、TN 1mg/L，COD、NH₃-N、TP、TN 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表水Ⅲ类标准要求 和《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）表 1 一级标准限值(COD 30mg/L、NH₃-N 1.5mg/L、TN 12mg/L、TP 0.3mg/L)的标准要求，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级标准 A 标准的要求。

本项目门诊废水、住院及陪护废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、食堂废水、生物除臭装置废水经院内污水处理站处理后与制冷系统冷却塔废水一同经总排口排入延津县第一污水处理厂进一步处理，处理后排入文岩渠。经查阅延津县第一污水处理厂 2025 年在线数据，该污水处理厂 2025 年出水量为 40918.85m³/d，延津县第一污水处理厂尚有 9081.15m³/d 的余量。本项目新增废水排放量为 581.77m³/d，仅占剩余处理能力的 6.4%，能够满足本项目处理的需要，不会对污水处理厂产生冲击；本项目外排废水水质为 COD 60.5mg/L、BOD₅ 6.5mg/L、SS 37.2mg/L、NH₃-N 12.7mg/L、TP 1.2mg/L、TN 22.9mg/L，能够满足延津县第一污水处理厂的收水标准 COD 350mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 40mg/L、TP 4mg/L、TN 55mg/L 的要求，因此外排废水经管网排入延津县第一污水处理厂进一步处理是可行的。

7.2 废气污染防治措施可行性分析

7.2.1 有组织废气

本项目的废气产生环节、污染因子情况及拟建措施情况见下表。

表 7-5 废气产生情况及治理措施情况一览表

项目	产污环节	主要污染因子	治理措施
废气	污水处理站废气	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	加盖密闭，废气收集后引入生物除臭装置处理，尾气经 15m 高排气筒 DA001 排放
	危废贮存废气	异味	
	食堂油烟废气	油烟、非甲烷总烃	油烟净化器处理，尾气经烟道引至屋顶排放
	地下车库废气	NO _x 、CO、HC	通过通风系统引至楼外排放
	应急柴油发电机废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	使用频率较低，单次工作时间短，故其柴油燃烧废气属间断性排放，设置专用排烟管道引至房外排放

1、污水处理站废气

本项目拟新建 1 座 700m³/d 的污水处理站，考虑到医疗污水处理站处理废水中含大量有机物，在缺氧环境下发酵产生异味气体-恶臭，其主要污染物为 H₂S、NH₃ 等，在污水处理站设计时考虑对臭气进行集中收集处理后高空排放。本项目污水处理站各构筑物均加盖封闭，盖板上预留进、出气口，对自由扩散状态的恶臭气体进行收集，收集效率按 95% 计。项目污水处理站收集的恶臭气体采用 1 套生物除臭装置进行处理，设计风量为 3000m³/h，去除效率为 85%，处理达标后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。同时加强污水处理站的运行操作管理，防止恶臭气体形成；经消毒处理后的污泥及时外运交有资质单位处置，避免存放过程中产生恶臭气体；加强院区绿化，污水处理站周围广泛种植花草树木，并采用灌木、乔木多层防护绿化，以降低恶臭污染的影响程度。

目前，国内外主要的除臭技术有除臭液除臭法、生物过滤法、活性炭吸附法、离子除臭技术和喷淋塔除臭等。

(1) 除臭液除臭工艺

除臭液通过高压雾化泵雾化后，分裂成直径非常小的液滴，这样可以使除臭

液在需除臭的区域内与臭气进行充分的接触反应，从而消除致臭成分，经除臭的最终产物不会形成二次污染，对人体无害。

除臭液除臭剂除臭原理如下：除臭液通过专用设备雾化成细小的液滴后与臭气物质接触，通过吸收和吸附作用与臭气分子充分接触，同时增加臭气分子在除臭液的溶解度，然后充分与臭气分子发生一系列反应，生成无毒、无害的有机盐，达到彻底消除异味的目的。除臭液除臭主要适用于低浓度的恶臭污染源。

（2）生物滤池法

生物滤池是填料床滤池。要处理的气体首先进行预湿，然后在敞开式滤池中，气体由下向上通过装满有机填料滤料床进行处理。在密闭式的滤池中，气体可经吹送或抽吸通过填料床。当臭气通过滤池填料时同时发生两个过程：吸着作用（吸附和吸收）和生物转化。臭气被吸收入填料床的表面和生物膜表面，附着在填料表面的微生物（主要是细菌、真菌等）氧化吸附/吸收的气体。要保持微生物的活性的关键因素是填料床内的湿度和温度。生物滤池的缺点是占地较大，优点是较经济，来自天然的富含有机成分的多孔渗水填料构造简单，操作方便，无需液体循环系统。

（3）活性炭吸附法

活性炭可以吸附臭气中致臭的物质，活性炭吸附除臭法就是基于该特性，利用活性炭的强有力的吸附能力以达到去除臭味的目的。由于致臭的物质的化学成分不同，为了有效地去除臭味，要利用各种性质不同的活性炭，在臭气吸附塔内分别填充具有吸附酸性或碱性或吸附中性物质的活性炭，臭气经过吸附塔时，与各种活性炭充分接触后，臭味物质被吸附后排出吸附塔。活性炭吸附法具有较高的除臭效率，但活性炭吸附容量固定，活性炭吸附一定量时会达到饱和，活性炭必须再生或者更换，所以运行成本相对比较高。这种方法常用于低浓度臭气和脱臭的后处理。

（4）催化分解法

①利用特制的高能 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化

物 H₂S 等的分子键。

②利用高臭氧分解空气中的氧分子产生游离氧(即活性氧,UV+O₂—活性氧),因游离氧所携正负电子不平衡,所以需要与氧分子结合,进而产生臭氧(O+O₂—臭氧),使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成低分子无害或低害的化合物,如 CO₂、H₂O 等。

③利用特制的催化剂进行氧化还原反应,运用高能 UV 紫外线光束、臭氧及催化剂对恶臭气体进行协同分解氧化反应,使恶臭气体物质降解转化成低分子无害或低害的化合物、水和二氧化碳,彻底达到除臭及杀灭有害细菌的目的。

该方法资源消耗小,设备本身无动力、无压力、无噪声、免维护、不需要添加任何辅助化学物质,不会造成二次污染。具有脱臭效率高、噪声小、适应性强等优势,同时运行成本低,性能稳定,同时有杀菌消毒的功效。可适用于高浓度、大风量环境,工作环境温度在摄氏-30℃—95℃、湿度在 30%~98%、pH 值在 3~13 之间均可连续不间断稳定运行。

④除臭喷淋塔通过气液接触实现臭气净化,核心工作原理包含物理吸收、化学中和与生物降解三重机制,采用填料层强化气液传质效率,结合循环喷淋系统实现持续处理。

根据以上各种脱臭方法的分析,几种常用除臭工艺汇总见下表。

表 7-6 除臭方案比选

方法	活性炭吸附法	催化分解法	生物法	喷淋塔除臭	除臭液喷淋
适用范围	低浓度臭气	中、低浓度臭气	各种臭气	中、低浓度臭气	中、低浓度臭气
运行管理	1.设备参数需随臭气参数改变而改变;2.设置预处理装置去除臭气中粉尘等	运行管理方便,无特殊要求	1.保持适合微生物生长的 pH、温度等条件;2.除臭风机和喷淋水避免长期停止运行;3.喷淋水需去除杂质	运行管理方便,无特殊要求	运行管理方便,无特殊要求
耗电量	较高	较高	高	较高	低
投资费用	较低	较低	高	较低	低
运行成本	较高	较高	高	较高	低

方法	活性炭吸附法	催化分解法	生物法	喷淋塔除臭	除臭液喷淋
占地面积	较小	较小	较大	较小	小
维护管理	系统维护复杂，需定期更换再生活性炭	运行成本低，性能稳定	系统设备维护复杂，仪器仪表维修量大	设备维护简单，维修量小	系统由供应商定期维护
除臭原理	巨大比表面积原理来吸附废气中的恶臭气体分子，从而达到除臭的目的	利用高能 UV 光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体，同时 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧不稳定需与氧分子结合，进而产生臭氧，呈游离状态的单分子被臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO ₂ 、H ₂ O 等。	利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，使之氧化为最终产物而达到无臭无害化，微生物以生物膜形式生长在填料上，气态污染物首先经由气相转移到液相的液膜中，然后在液相表面污染物被微生物吸附净化。	通过气液接触实现臭气净化，核心工作原理包含物理吸收、化学中和与生物降解三重机制	采用雾化设备将药液喷洒形成具有很小比表面积的小雾粒，吸附空气中的臭气分子，生成无味、无二次污染的产物

经综合比选，生物除臭具有运行管理方便，设备维护简单的特点。本项目污水处理站收集的恶臭气体浓度低，由上表可知宜选用生物除臭。

此外《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录—表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中的可行技术见下表。

表 7-7 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表

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

综上，本项目污水处理站各构筑物均加盖密封，盖板上预留进、出气口，臭气采用引风机送入生物除臭装置进行处理，采取的恶臭气体治理措施为可行技术。

2、应急柴油发电机废气

本项目应急柴油发电机满足国四标准，仅作为应急使用，项目采用双回路电

源，停电的概率不大，发电机使用频率低，正常情况下每月开启一次，以检验柴油发电机的稳定性。因柴油发电机运行时间较短，排放废气较少，废气经排烟管道引至房外排放，柴油发电机废气排放对周边环境空气影响较小。

3、地下车库废气

本次工程地下车库设机械通风系统，排风量 5 次换气 h，排气口背向敏感建筑及道路。地下汽车车库设置一氧化碳监测装置，根据一氧化碳浓度控制风机的运行，CO 允许浓度不大于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。此外通过严格管理停车的泊位顺序，在停车场周围种植汽车尾气吸附性较强的绿化树种，地下车库废气对周围环境影响较小。

4、食堂油烟废气

项目设置食堂，拟安装净化效率不低于 95%的油烟净化设施，产生的油烟经油烟净化设施处理后满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 大型排放限值油烟 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、油烟去除效率 $\geq 95\%$ 的标准限值要求，油烟净化器处理后经内置烟道排至楼顶排放。

5、危废贮存废气

本项目危险废物主暂存过程中会产生少量异味，由于危险废物贮存周期短且贮存量少，同时危废贮存库全密闭，废气对环境影响可接受。为了进一步减少废气影响，危废贮存库内设置负压抽风装置，危废贮存过程中产生的异味经收集后引入生物除臭装置进行处理。

7.2.2 无组织废气

评价提出污水处理系统采用加盖密闭，废气引入生物除臭装置进行处理；加强设备密闭，保证废气收集效率，尽量减少无组织排放。

经上述分析可以得出，本项目无组织废气排放总量为： H_2S 0.0001t/a 、 NH_3 0.0019t/a 。

根据本项目对大气环境的影响预测（详见第 5 章），本项目建成后对周围大气环境的影响可接受。

7.3 噪声污染防治措施可行性分析

本项目运营期噪声源主要为设备噪声(水泵、风机、冷却塔等)，设备噪声声级值为 75~90dB(A)。为最大限度减少噪声对环境的影响，建议采取如下污染防治措施：

- 1、首先从声源上控制，选择低噪声设备，把对环境的影响降到最低限度。
- 2、对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离边界和环境保护目标的位置，地下车库送排风系统的风机房置于地下室内，风冷热泵系统位于综合楼的楼顶。
- 3、对水泵、风机、风冷热泵系统等高噪声设备加强基础减振及支撑结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等减振措施。
- 4、对地下车库送风机、污水站鼓风机、恶臭治理设施风机安装消声器，降低空气动力性噪声。
- 5、恶臭治理设施风机设置隔声罩，地下车库送风机、污水站水泵和鼓风机设置在室内，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。
- 6、高噪声设备使用中要加强维修保养，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

经采取上述噪声防治措施后，可使本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求，周边敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求。

7.4 固体废物防治措施可行性分析

本项目工程营运期间产生的固废包括医疗废物、未污染的一次性输液瓶(袋)、污水处理站污泥、生活垃圾、餐厨垃圾等，其中医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物，未污染的一次性输液瓶(袋)属于一般固体废物。

各类固废产生及处置措施见下表。

表 7-8 工程固体废弃物产生及处置情况

项目	序号	危险废物名称	废物特性	产生量(t/a)	治理措施
固体废物	S1	未污染的一次性输液瓶(袋)	一般固废	4.03	委托具有相关资源回收单位回收资源化处置
	S2	生活垃圾	/	503.7	定期由环卫部门清运
	S3	餐厨垃圾	/	116.8	定期由环卫部门清运
	S4	医疗废物	危险废物	17.55	委托具有医废资质单位处置
	S5	污泥	危险废物	100.6	委托具有危废资质单位处置

本项目拟分别设置 1 座生活垃圾暂存间（60m²）、1 座未污染的一次性输液瓶(袋)暂存间（10m²）、1 座医疗废物暂存间（60m²）和 1 座危废贮存库（100m²），对项目固废分类分区存放。

1、一般固废暂存间防范措施

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此，本项目一般固废暂存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2、危废贮存库防范措施

危险废物贮存库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物的暂存要求。为了减少危险废物在厂区贮存过程中对环境的影响，评价要求企业将危废全部装入密闭容器中后临时存放于危废贮存库内，定期送有相应危废处置资质的单位处置；在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》有关规定执行。

3、医疗废物暂存间防范措施

本项目医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等文件要求，应采取以下污染防范措施：

①与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

- ②有严密的封闭措施，设专(兼)职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；
- ③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；易于清洁和消毒；避免阳光直射；
- ④设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；
- ⑤暂时贮存病理性废物，具备低温贮存或者防腐条件；
- ⑥项目医疗废物每日集中收集至暂存场所，医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天；

⑦医疗废物的收集应分类放入标明适当颜色或标识的垃圾袋或垃圾桶中，在盛装的医疗废物达到盛装垃圾容器的四分之三时，应当使用有效的封口方式对包装物或者容器进行紧实严密的封口，废物一旦装入袋或容器中后不宜取出；收集感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服；对感染性废物必须采用安全、有效、经济的隔离和处理方法，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危险品”标识。收集使用过一次性离心管及其他可能引起切伤刺伤的锐器时，应收集装入专用容器，经消毒并做毁形处理后由专职人员送至存放间，严禁买卖；

⑧医疗废物堆场定期进行消毒处理，所有医疗垃圾使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本项目规定的污物流路线和确定的内部医疗废物运送时间，将医疗垃圾收集、运送至暂时贮存地点，对使用后的运送工具在内部指定的地点及时进行消毒和清洁，不露天存放医疗废物；

⑨对医疗废物暂存间内地面及墙裙按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗处理。

4、收集容器设置要求

医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识规定》（环发(2003)188 号）要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，应当系中文标签，标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、日期、类别及需要的特别说明等。

①包装袋：包装袋不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料为制造原料；聚乙烯(PE)包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m³，大小和形状适中，

便于搬运和配合周转箱(桶)盛装；如果使用线型低密度聚乙烯(LLDPE)或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混(LLDPE+LDPE)为原料，其最小公称厚度应为150um；如果使用中密度或高密度聚乙烯(MDPE，HDPE)，其最小公称厚度应为80um；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；

②利器盒：利器盒整体为硬质材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从1.5m高处垂直跌落至水泥地面，连续3次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”；

③周转箱(桶)：周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱(桶)应能被快速消毒或清洗，并参照周转箱性能要求制造；周转箱(桶)整体为黄色，外表面应印(喷)制确定的医疗废物警示标识和文字说明；整体装配密闭，箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离；表面光滑平整，完整无裂损，没有明显凹陷，边缘及提手无毛刺；箱底和顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

5、医疗废物管理制度

本项目产生的医疗废物如果流入社会，将污染环境，严重危害人民生命安全，如：传播疾病，致畸形、致突变等。因此，加大安全处置管理力度将刻不容缓。

①加强自律意识，从源头上截断医疗废物流失。领导加强对医疗废物管理的重视，增加投入，转变观念，增强法律意识，充分认识医疗废物管理不力给社区人群造成的不良后果。在硬件设施上加大投入和建设，有效管理。

②护理人员进行肌内注射、静脉穿刺拔除后或化验室人员采血后，为避免针眼处出血，往往让患者或其家属按压棉签或带消毒棉的胶布，随后患者或家属则

有可能将污染的棉签丢弃至生活垃圾中。医院应采取及时告知并张贴公示等方式尽量避免此类垃圾的流失，进行管理宣传的同时做好零散医疗废物的收集。

③由于陪同家属素质参差不齐，再加上宣传力度不够，有时会将纸杯、果皮、饮料瓶等生活垃圾随手放入医疗垃圾当中，增加医疗废物处理负担。医院对此应加强对患者及其家属的环保知识宣传，避免增加不必要的医疗废物。

④严格医疗废物收集过程的转运程序。医疗废物收集过程中按规定进行称重和核实，数量保证真实。交接本上护士必须现场签名，不能漏签或补签，减少医疗废物流失的隐患。

6、分类管理措施

按照《医疗废物分类目录》中的分类方法对本项目产生的医疗废物进行分类收集，然后严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部第 36 号）对各类废物采取不同的处置措施。①感染性废物：使用双层包装物，并及时密封；在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；②病理性废物：放入包装物或者容器内，贴上识别标签；③损伤性废物：放入硬质周转箱内，贴上识别标签；④药物性废物：少量的药物性废物可以混入感染性废物，应当在标签上注明贴上识别标签后交由专业机构处置；⑤化学性废物：应当交由专门机构处置。

7、医疗废物的交接、运输

①装运医疗废物的容器根据医疗废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器贴有标签，在标签上详细标明医疗废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。医疗废物运送人员在接收医疗废物时，外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告；

②医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理，联单保存期限为五年；

③运送车辆符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003），对医疗废物的运输要求安全可靠，严格按照危险货物运输的管理规定进行医疗废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

同时，评价建议企业按照《河南省固体废物污染防治物联网监管系统建设规范》（豫环办(2019)146 号）要求，接入河南省固体废物污染防治物联网监管系统，实现固废产生、收集、贮存、转移、处置等全过程跟踪管理，遏制非法转移和倾倒，防范环境风险和安全隐患，充分利用“互联网+监管”系统。

7.5 地下水污染防治措施

本次工程地下水污染防治按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，防止本次工程运营期对地下水环境造成污染。

7.5.1 源头控制措施

本次工程对地下水环境可能存在的污染主要来自污水管道、污水处理站各水池的泄漏以及危险废物、医疗废物暂存间底部破损发生渗漏。本项目院区排水系统按雨污分流设置，废水输送管线选用经检验合格的优质管材、阀门和密封圈，防止泄漏。污水处理站严格按照施工规范施工，保证施工质量，确保池体达到相应防渗等级要求。危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，并做好防止“跑、冒、滴、漏”的源头防治措施，加强管理。制定定期巡检制度，对污水站池体、污水管道、危险废物暂存场所及包装容器进行定期检查，避免跑、冒、滴、漏现象发生。

7.5.2 分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）等要求，本次工程防渗划分为重点防渗区和一般

防渗区，其中污水处理站、污水管网、医疗废物暂存间、危废贮存库为重点防渗区，未被污染的输液瓶(袋)暂存区、综合楼为一般防渗区。

①重点防渗区

污水处理站、污水管网、医疗废物暂存间、危废贮存库防渗要求：应采用混凝土结构，防水混凝土可通过调整配合比，或掺加外加剂、掺合料等措施配制而成，其抗渗等级不得小于 P8。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100cm。黏土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/秒，在无法满足 100cm 厚黏土基础垫层的情况下，可采用 30cm 厚普通黏土垫层，并加铺 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/秒。

②一般防渗区

未被污染的输液瓶(袋)暂存区、门诊综合楼：采取有效的混凝土硬化防渗措施即可。

7.5.3 地下水跟踪监测计划

为了及时准确地掌握项目院区及其周边地下水环境质量状况的动态变化，评价建议建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，以便及时发现并及时控制地下水污染。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本次工程地下水评价工作等级为三级，三级评价的建设项目，跟踪监测点位数量一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布设 1 个。

本次工程所在区域地下水流向为西南向东北，在项目地下水下游郭庄村布设 1 个地下水监测点，监测层位为潜水含水层，监测因子为 pH、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数，每年至少监测一次。地下水跟踪监测计划见下表。

表 7-9 地下水环境监测点位及跟踪监测要求

监测 点位	位置	坐标	监测 层位	监测因子	监测 频次	标准	监测 机构
郭庄	项目	经度： 114.171420°	潜水	pH、耗氧量、溶	一年	《地下水水质	委托

监测 点位	位置	坐标	监测 层位	监测因子	监测 频次	标准	监测 机构
村	地下水 污染物 源东 北侧	纬度： 35.178756°	含水 层	解性总固体、氨 氮、硝酸盐、亚硝 酸盐、硫酸盐、氯 化物、挥发性酚 类、阴离子表面活 性剂、总大肠菌 群、菌落总数	监测 一次	量标准》 (GB/T14848- 2017)III类标 准	环境 监测 机构 监测

根据监测结果，掌握地下水污染动态，及时发现和控制污染发展趋势，以避免或减轻对地下水环境的不良影响。

综上所述，本次工程采取的地下水防治措施是可行的。

7.5.4 风险事故应急响应

建设单位应严格按照相关要求制定地下水风险事故应急响应预案，在事故状态下，应紧急启动应急预案，查明污染源所在位置，并及时采取措施进行污染源处理，并制定行之有效的地下水污染防治措施和实施方案。

评价认为在严格落实上述措施的基础上，本工程投产后不会对区域地下水环境造成大的不利影响，措施可行。

7.6 工程污染防治措施汇总

工程针对废气、废水、噪声、固废的产生情况和工艺要求，采取了技术成熟、运行稳定可靠、净化效率高、满足达标排放和废物综合利用、安全处置要求的污染防治措施。本项目总投资 48248 万元，本次工程所需环保投资约 355 万元，占总投资的 0.74%。工程污染防治措施及投资概算见下表。

表 7-10 工程污染防治措施及投资概算

涉密略

本项目环境保护“三同时”验收设施见下表。

表 7-11 环保“三同时”验收一览表

涉密略

综上，评价认为项目在采取工程设计和评价提出的废气、废水、噪声、固废

污染防治措施后，废气、废水污染物均能做到稳定达标排放，噪声污染做到有效控制，固废全部综合利用和合理处置，措施可行。

7.7 总量控制分析

7.7.1 总量控制因子

根据项目污染物产排特点及当地环保要求，本项目评价总量控制因子确定为：

大气污染物：不涉及；水污染物：COD、TP。

7.7.2 总量指标核算

7.7.2.1 废水

本项目在运营中严格落实各项环保治理措施要求，加强环境管理，在满足达标排放的基础上，尽可能减少污染物的排放量。本项目经厂区污水处理站处理后的废水经管网排入延津县第一污水处理厂处理，处理后排入文岩渠。延津县第一污水处理厂出水执行标准为：COD 20mg/L、SS 10mg/L、NH₃-N 1mg/L、TP 0.2mg/L、TN 1mg/L。

本项目废水污染物排放情况见下表。

表 7-12 废水污染物产排情况 单位：t/a

涉密略

7.7.2.3 污染物排放情况汇总

1、本项目污染物产排情况见下表。

表 7-13 本项目污染物产排情况 单位：t/a

涉密略

第 8 章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的投资经济效益和环保措施是否能够补偿或多大程度上补偿，由于项目的建设可能造成的环境影响和损失的重要依据。

8.1 社会效益分析

本项目的建设能够充分发挥以医院为核心，带动上下游产业发展，形成“建设一个、带动一片”的产业聚集效应。将对延津县的整体产业布局、人口集聚、税收增加、就业率提升产生积极影响。项目的建设是提高延津县乃至新乡市医疗工作水平的又一重要举措，对加快延津县乃至新乡市医疗事业的发展，完善地区医疗卫生体系，改善区域医疗环境将起到积极的促进作用。本项目社会效益主要表现在以下几个方面：

有利于健全社会医疗保障体系：本项目的建设，通过完善公共卫生和医疗服务体系，有利于提高精神相关疾病预防控制和医疗救治能力，改善医疗卫生机构条件，有助于解决群众看病难问题。

有利于推动区域医疗水平的进步，提高市民健康水平：本项目最大限度地将医院人员、技术资源进行整合、调动，挖掘潜能，充分发挥医院的自身优势，提高医院的医疗水平，进而提高城市总体卫生水平，提高人民健康水平。

有利于发挥医院自身优势，进而进一步发展壮大：本项目住院床位数 650 张，有利于解决目前医院面临的床位数不足、用房紧张等问题，方便医院统筹管理，从而促进医院自身可持续的发展，提高医疗服务水平。综上所述，项目建设社会效益显著。

8.2 经济效益分析

本项目为医疗服务设施建设项目，属于社会公益性设施，目的是为社会和人民群众提供更完善、更周到、更细致的医疗和保健服务。

本项目总投资为 48248 万元，其中环保设施投资 355 万元，占项目总投资的 0.74%。项目建成投入运营后，包括工资、电费和维修费等在内的经营费用将直接促进区域经济的发展。项目投产建成后可以在保障病人健康的同时创造一定的经济效益，因此，从经济效益来讲，本项目是可行的。

8.3 环境损益分析

8.3.1 环保投资估算

本项目总投资 48248 万元，本次工程所需环保投资约 355 万元，占总投资的 0.74%。

8.3.2 环保效益分析运行费用估算

涉密略

8.3.3 环境损失和效益分析

8.3.3.1 水环境

本项目所产生的门诊废水、住院及陪护废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、食堂废水、生物除臭装置废水经院区污水处理站处理，处理达标后与制冷系统冷却塔废水一同经市政污水管网进入延津县第一污水处理厂进一步处理，最终排入文岩渠。项目外排废水经处理措施处理后污染物浓度可得到明显的削减，不会对纳污水体的水质造成明显的不良影响，故项目造成的环境损失较小。

8.3.3.2 大气环境

本项目运营期主要大气污染源为污水处理站恶臭等，经相应措施处理后，均能达标排放，不会对周边大气环境造成明显不良影响，故项目造成的大气环境损失较小。

8.3.3.3 声环境

本项目运营期噪声源主要为设备噪声(水泵、风机、风冷热泵系统等)。通过加强院区内人员管理，选用低噪声设备、采取减振等措施后，不会对周围环境造

成显著影响，故项目造成的声环境损失较小。

8.3.3.4 固体废物

本项目产生的生活垃圾、餐厨垃圾交由环卫部门清运处理，危险废物(含医疗废物、污泥)经收集暂存后委托有相关资质的单位进行处置，未被污染的输液瓶(袋)经收集暂存后交资源回收公司进行利用，均不外排。项目运营期产生的固体废物对周围环境影响不大，造成的环境损失较小。

总的来说，本项目产生的各类污染物会对项目区域内外环境产生一定的影响，从而造成一定的环境质量损失，但由于污染程度轻，这种损失不大。本项目建设了相应的污染治理设施，保证院区各类污染物实现达标排放，具有较好的环境效益。

8.3.4 环境经济损益分析结论

综上所述，本项目的建设具有良好的社会效益。建设项目的投产使用，虽然对周围的水、大气、声环境等造成一定的影响，但建设单位只要从各方面着手，从源头控制污染物，做好污染防治措施，削减污染物排放量，在达标排放情况下，本项目对周围环境的影响将大大减少。因此，本项目的建设从环境经济效益分析上是可行的。

第9章 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

环境管理是企业管理中的一项重要内容,加大环境管理力度是实现企业环境效益、社会效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施,是企业生存和发展的重要保障之一,环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的基础,加强污染监控工作是了解和掌握排污特征、研究污染发展趋势、开展环保技术研究和综合利用能源的有效途径。随着人民生活水平的不断提高和环保意识的不断增强,对于建设项目所引起的环境质量影响日益受到普遍关注,这就要求企业领导者能够及时地掌握本企业的生产和排污状况,因此制定并落实严格的环境管理与监控计划,才能最大限度的减少污染物的产生与排放。

9.1.1 环境管理要求

运营期环境管理是一项长期的工作,必须建立完善的管理机构和体系,并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。定期维护、保养和检修各项环保处理设施,以保证这些设施的正常运行。根据定期的环境监测结果,调整优化或增加环保措施。运营期的环境管理工作主要包括:

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求,制定项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对医院内的公建设施给水管网、排水管网、污水处理站等进行定期维护和检修,确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(3) 对环保设施进行定期维护及保养,确保处理系统的正常运行,确保废水、废气污染物达标排放。

(4) 生活垃圾、危险废物的收集管理应由专人负责,分类收集,对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒;医疗废物外运时,应采用医疗垃圾转运专用车,运到指定地点处置;危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)、

《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第 36 号令）等相关要求进行组织收集、贮存和运输，并交由有相关危险废物处理资质的单位处理，防止在项目内部的固体废物收集、运输、存放与处理过程中，因人为管理及操作不善，导致危险废物散落。

（5）绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，项目的绿地必须有专人管理、养护。

（6）建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设施设备运行管理以及其他环境统计资料。

（7）及时了解国家、地方对项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，加强与环保行政主管部门的沟通与联系，主动接受其管理、监督和指导。

9.1.2 环境管理机构的设置

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、扩建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业的环保工作。

根据调查，医院在后勤管理部门下设有专门的环保机构，并设专职的环保管理专员 3-5 名，垃圾处置人员 2-3 名，绿地养护人员 2-3 名，确保全院区各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

本项目环境管理专员负责医院日常环境管理工作，并与院区内其他各部门积极配合，加强管理，根据国家和地方法律法规，落实正常生产中的环保措施，并及时回馈污染治理措施的运行情况。环境管理专员对本项目的基本职能和主要工作职责如下：

（1）全面贯彻落实“保护和改善生产环境与生态环境，防治污染和其他公害”等环保方面的要求，认真、全面地做好项目环境污染防治的工作。

（2）按照生态环境部门给医院下达的环境保护目标责任书，结合医院实际情况，制定医院的环境保护目标和实施措施，落实到医院年度计划，并作为评定医院指标完成情况的依据之一。

（3）做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确

保治理效果，建立并管理好环保设施的档案资料。

（4）负责建立和健全医院内部环境保护目标责任制度和考核制度，严格考核各环保处理设施的处理效果，要有相应的奖惩制度。

（5）搞好全院废水、废气、噪声、固体废物的污染防治、管理工作及风险应急措施例行检查。

（6）定期委托第三方单位开展院区环境自我监督性监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保医院能够按国家和地方性法规标准达标排放，并反馈给各部门，防止污染事故发生。

9.1.3 环境管理制度

按照相关的要求，建立完善的环境管理制度和风险管理及应急制度，并将环境保护和医院经营结合起来，使之成为医院日常运行和经营策略的一个部分，做到节能、降耗、减污，实现环境行为的持续改进。

①报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按排污许可证月报表实施。

②污染治理设施的管理、监控制度

为确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气治理设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。对污染治理设施的管理必须与医院的经营活动一起纳入医院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、设备的备品备件和其他原辅材料。同时建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

9.2 环境监控计划

9.2.1 环境监测的目的

环境监测是为环境管理提供科学依据不可缺少的基础性工作，同时是执行环保法规，判别环境质量、评价环境治理设施运行效果的重要手段，在环境管理中起着重要作用。

（1）通过环境监测可以掌握环保设施的运行情况和企业的污染物排放达标情况；

（2）环境监测便于及时发现企业存在的环保问题，为改善企业的环保状况提供一定的依据；

（3）环境监测可以在发生环境矛盾纠纷时为环境责任的划分提供依据。

9.2.2 监测任务

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。根据工程污染物排放的实际情况和就近方便的原则，该项目具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下：

- ①定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准；
- ②分析所排污染物的变化规律，为制定污染控制措施提供依据；
- ③负责污染事故的监测及报告；
- ④环境监测对象主要有两个方面，即污染源监测和企业环境质量监测。

9.2.3 监控要求

（1）根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）要求，在废气治理设施前、后分别预留监测孔，设置明显标志。

（2）根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）标准要求，分别在废气排放口和噪声排放源设置环境保护图形标志，便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。

(3) 污染监控应严格按照国家有关标准和技术规范进行。

9.2.4 运行期监控计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)、《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)等文件要求,并结合项目特点,本报告给出项目的初步监测计划。监控内容及频率见下表。

表 9-1 **工程营运期环境监测计划表**

涉密略

9.2.5 验收监测质量保证与质量控制

验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》(第二版)、《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行,实施全程质量控制。具体质控要求如下:

(1) 验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行,并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数,如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

(2) 合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

9.2.6 监测管理要求

(1) 企业自行监测采用委托监测的,应当委托有资质的社会检测机构或环境保护主管部门所属环境监测机构进行监测。

(2) 自行监测记录包含监测各环节的原始记录、委托监测相关记录、自动监测设备运维记录,各类原始记录内容应完整并有相关人员签字,保存五年。

(3) 企业应当定期参加环境监测管理和相关技术业务培训。

(4) 企业自行监测应当遵守国务院环境保护主管部门颁布的环境监测质量管理规定,确保监测数据科学、准确。

(5) 企业自行监测发现污染物排放超标的,应当及时采取防止或减轻污染

的措施，分析原因，并向负责备案的环境保护主管部门报告。

(6) 企业应按相关要求编制完成上年度自行监测开展情况年度报告，并向负责备案的环境保护主管部门报送。年度报告应包含以下内容：

①监测方案的调整变化情况；

②全年生产天数、监测天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、达标次数、超标情况；

③全年废气、废水污染物排放量；

④固体废弃物的类型、产生数量，处置方式、数量以及去向；

⑤按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果。

9.3 工程污染物总量控制分析

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，贯彻“总量控制”、“达标排放”的原则，分析确定本项目废水、废气污染物排放总量控制指标，为环保部门监督管理提供依据。

9.3.1 工程建成后污染物排放情况

根据工程分析，本项目完成后污染物排放情况见下表。

表 9-2 **本项目污染物产排情况** **单位：t/a**

涉密略

9.4 排污口标志管理

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口(源)》和国家环境保护总局《排污口规范化整治要求》(试行)的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地生态环境部门的有关要求。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需调整的须报环境监管部门同意并办理调整手续。排污口规范化整治技术要求如下：

（1）按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及其 2023 修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，规范化的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。

（2）按要求填写由国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口档案。

（3）规范化整治排污口有关设施属于环境保护设施，公司应将其纳入其设备管理，并选派责任心强、具有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

（4）一般固体废物贮存处置场所应符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）等要求进行设置。具体标识见下表。

表 9-3 各排污口环境保护图形标志

序号	提示图形符号	名称	功能
1		废气排放口	表示废气向大气环境排放
2		废水排放口	表示废水排放

序号	提示图形符号	名称	功能
3		表示废水排放	表示噪声向外环境排放
4		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
6		医疗废物	表示医疗废物贮存、处置场

第 10 章 环境影响评价结论

10.1 评价结论

10.1.1 工程概况

本次工程属于新建项目，拟设置 650 张床位。本次工程总建筑面积约 82320 平方米，主要建设内容为门诊综合楼、医技楼、病房楼各一栋。项目总投资 48248 万元，环保投资估算 355 万元，环保投资占工程总投资的 0.74%。

10.1.2 与相关产业政策的相符性

(1) 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康 5、医疗服务设施建设”，符合国家产业政策要求。

(2) 本项目厂址位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，根据《延津县土地利用总体规划图（2010-2020）》，本项目用地属于建设用地。根据《延津县国土空间总体规划（2021-2035）》中心城区国土空间规划分区图，本项目用地属于居住生活区；根据新乡市国土空间规划研究中心于 2026 年 1 月编制 1 号路与 8 号路东南地块控制性详细规划可知，将居住用地调整为医院用地；同时河南省延津县自然资源局国有土地划拨用地批前公示，本项目所占用地土地用途为医院用地。因此本项目所占用地符合规划要求。

(3) 本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，通过河南省生态环境分区管控应用平台进行查询，该项目无空间冲突，所在区域属于重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH41072620003，环境管控单元名称为：延津县城镇重点单元。经分析，本项目建设符合“三线一单”的相关内容要求，即不在生态保护红线内，符合环境质量底线、资源利用上线的要求。

10.1.3 评价区域内的环境质量现状

10.1.3.1 环境空气质量现状

评价区基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）中 PM₁₀、PM_{2.5}环

境质量现状监测结果不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求及和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度值-二级标准要求，属于不达标区。其他污染物： H_2S 和 NH_3 环境质量现状能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求；臭气浓度满足环境空气质量要求。

10.1.3.2 地表水环境质量现状

文岩渠地表水体个别月份有超标现象，COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 年均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

10.1.3.3 地下水环境质量现状

地下水水质调查统计结果表明，本次水质调查点位的各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准要求；说明项目所在区域地下水水质较好。

10.1.3.4 声环境质量现状

目前评价区域噪声现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准的要求，厂址区域声环境质量现状较好。

10.1.4 环境影响预测及评价结论

10.1.4.1 大气环境影响评价结论

（1）本项目排气筒 DA001 有组织废气排放的污染物： NH_3 、 H_2S 的最大落地浓度均出现在下风向 19m 处， NH_3 最大落地浓度为 0.000057mg/m^3 、占标率为 0.03%， H_2S 最大落地浓度为 0.000002mg/m^3 、占标率为 0.02%。因此，评价认为项目运营后，大气污染物对周围环境的影响程度是可以接受。

（2）本项目面源排放的污染物： NH_3 的最大落地浓度出现在下风向 10m 处，最大落地浓度为 0.002047mg/m^3 ，占标率为 1.02%； H_2S 的最大落地浓度出现在下风向 10m 处，最大落地浓度为 0.000098mg/m^3 ，占标率为 0.98%。各个排放源的占标率均较小，对周围环境影响不大。因此，评价认为项目运营后，大气污染

物对周围环境的影响程度是可以接受。

(3) 根据导则要求，本项目无需设置大气环境保护距离。

综上所述，在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，本工程建设对周围大气环境影响可接受。

10.1.4.2 地表水环境影响评价结论

本项目废水分质分类处理，门诊废水、住院及陪护废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、食堂废水、生物除臭装置废水经院内污水处理站处理，处理后与制冷系统冷却塔废水一同经总排口排入延津县第一污水处理厂处理，处理后均排入文岩渠。本项目外排废水总排放量为 581.77m³/d，主要污染物的排放浓度为 COD 60.5mg/L、BOD₅ 6.5mg/L、SS 37.2mg/L、NH₃-N 12.7mg/L、TP 1.2mg/L、TN 22.9mg/L、动植物油 1.0mg/L、粪大肠菌群数 3094MPN/L、阴离子表面活性剂 0.6mg/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555-2023）表 1 二级标准和延津县第一污水处理厂收水标准要求，且项目排放废水量占其处理负荷量比例较小、总处理量未超出设计处理负荷量，不会对延津县第一污水处理厂的出水水质产生影响。

10.1.4.3 地下水环境影响预测与评价结论

本项目正常工况下污水不会渗漏进入地下造成污染，在非正常工况下，从泄漏概率、地面破损概率综合考虑，废水调节池泄漏渗入地下可能会对地下水环境噪声影响。根据预测结果可知，非正常状况下污水泄漏 180 天停止后的 100d、1000d、10a、20a，耗氧量对区域地下水质量造成影响的范围为下游 2.7m、11.5m、30.6m 和 54.1m；氨氮对区域地下水质量造成影响的范围为下游 2.8m、11.9m、31.5m 和 55.4m；预测结果显示不会对集中式饮用水水源地和周边环境敏感点地下水水质造成不利影响，项目生产对地下水的影响可以接受。项目泄漏点外周边 60m 内为本项目厂址，无地下水敏感目标。由此可知，厂区污水处理站调节池非正常状况泄漏情景下耗氧量、氨氮不会对地下水产生污染。同时项目废水调节池发生泄漏后 100d、500d、1000d 时各污染因子迁移至下游厂界处时，预测值及与

现状叠加值均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类耗氧量 3.0mg/L、氨氮 0.5mg/L 标准限值要求，不会对地下水现状产生大的影响。

该工程对厂址周围的地下水环境有一定的影响。但从泄漏概率、地面破损概率综合考虑，废水池渗入地下是概率很小的事件，如果采取适当的预防措施和应急处理措施，可以把对地下水环境的影响控制到地下水环境容量可以接受的程度。

10.1.4.4 声环境影响预测与评价结论

工程完成后，由于厂区内噪声设备均采取了有效的降噪措施，工程噪声对厂界及周围敏感点的贡献影响可接受，根据预测结果可知，本项目生产期间高噪声设备经基础减振、厂房隔声后，项目厂区四周噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)标准的要求，敏感点噪声贡献值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)标准的要求。评价认为，工程建成后其噪声对周围声环境的影响可以接受。

10.1.4.5 环境风险影响预测与评价结论

针对院区可能存在的环境风险，医院应采取相应的风险防范措施；同时建议医院加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时启动风险应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境风险可控。

10.1.5 污染防治措施及达标排放情况

1、废气：

本项目污水处理站各构筑物均加盖密封，盖板上预留进、出气口，臭气采用引风机送入 1 套生物除臭装置进行处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后，尾气经内置烟道引至屋顶排放。

本项目废气经处理后，排气筒 DA001 有组织氨排放速率 0.00065kg/h、硫化氢 0.000023kg/h，无组织氨排放速率 0.00023kg/h、硫化氢 0.000011kg/h，均能够

满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织硫化氢 0.33kg/h、氨 4.9kg/h、臭气浓度 2000(无量纲)的标准限值要求。食堂中油烟排放浓度 0.5mg/m³、非甲烷总烃排放浓度 2.9mg/m³，均能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 大型排放限值油烟 1.0mg/m³、非甲烷总烃 10.0mg/m³、油烟去除效率≥95%的标准限值要求。

2、废水：

本项目废水分质分类处理，门诊废水、住院及陪护废水、医护人员废水、后勤人员生活污水、食堂废水、生物除臭装置废水经院内污水处理站处理，处理后制冷系统冷却塔废水经总排口排入延津县第一污水处理厂处理，处理后均排入文岩渠。本项目外排废水总排放量为 581.77m³/d，主要污染物的排放浓度为 COD 60.5mg/L、BOD₅ 6.5mg/L、SS 37.2mg/L、NH₃-N 12.7mg/L、TP 1.2mg/L、TN 22.9mg/L、动植物油 1.0mg/L、粪大肠菌群数 3094MPN/L、阴离子表面活性剂 0.6mg/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555-2023）表 1 二级标准 COD 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 60mg/L、动植物油 20mg/L、粪大肠菌群数 5000MPN/L、阴离子表面活性剂 10mg/L 和延津县第一污水处理厂收水标准 COD 350mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 40mg/L、TP 4mg/L、TN 55mg/L 的标准要求。

3、噪声：

工程噪声源主要为冷却塔、风机、水泵等，经减振、厂房隔声等措施治理后，项目厂址四周噪声贡献值为 17.1-39.3dB(A)，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)标准的要求；敏感点噪声贡献值为 14.3-24.5dB(A)，能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)标准的要求。

4、固废：

该工程营运期间产生的固废包括医疗废物、未污染的一次性输液瓶(袋)、污水处理站污泥、生活垃圾、餐厨垃圾等，其中医疗废物、污水处理站污泥属于危

险废物，未污染的一次性输液瓶(袋)属于一般固体废物。

未污染的一次性输液瓶(袋)经收集后暂存在未污染的一次性输液瓶(袋)暂存间内，日产日清，委托具有相关资源回收单位回收资源化处置；生活垃圾集中收集后暂存于生活垃圾暂存间，每日由环卫部门进行清运处理；餐厨垃圾日产日清，每日由环卫部门进行清运处理；医疗废物暂存在医疗废物暂存间内，定期交由有资质的医废处理单位处置；污水处理站污泥定期清掏，于危废贮存库暂存，定期交由危废处置单位安全处理。

10.1.6 工程可能产生的环境风险对周围环境影响风险可控

针对院区可能存在的环境风险，医院应采取相应的风险防范措施；同时建议医院加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时启动风险应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境风险可控。

10.1.7 工程环保投资

工程环保投资 355 万元，占工程总投资的 0.74%，建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保落实到位，严格执行环保“三同时”制度。

10.1.8 工程建成后将具有较好的社会效益和经济效益

由环境经济效益分析可知，项目采取的各种污染防治措施合理可行，可使项目生产过程中产生的污染物得到较大程度的削减，同时项目的建设将会促进当地经济发展，增加就业机会，具有较好的经济效益和社会效益。

10.1.9 公众参与调查结果表明，公众普遍支持该项目的建设

建设单位已按照《环境影响评价公众参与办法》中的相关要求进行了公众参与工作，公示期间，未收到反对意见。建设单位的公参真实性、有效性、代表性、公正性符合相关环保要求。

10.1.10 总量控制指标建议

评价建议将项目污染物排放量纳入总量指标进行控制：

①本项目废水经延津县第一污水处理厂处理后，新增废水污染物总量指标为：COD 4.2469t/a，总磷 0.0425t/a。

②本项目不涉及新增废气重点污染物总量指标。

本项目建成后新增污染物排放量为 COD 4.2469t/a，总磷 0.0425t/a。

本项目废水排入延津县第一污水处理厂，该污水厂为城镇生活污水处理厂，因此 COD 和 TP 不纳入主要污染物排放总量指标管理范畴。

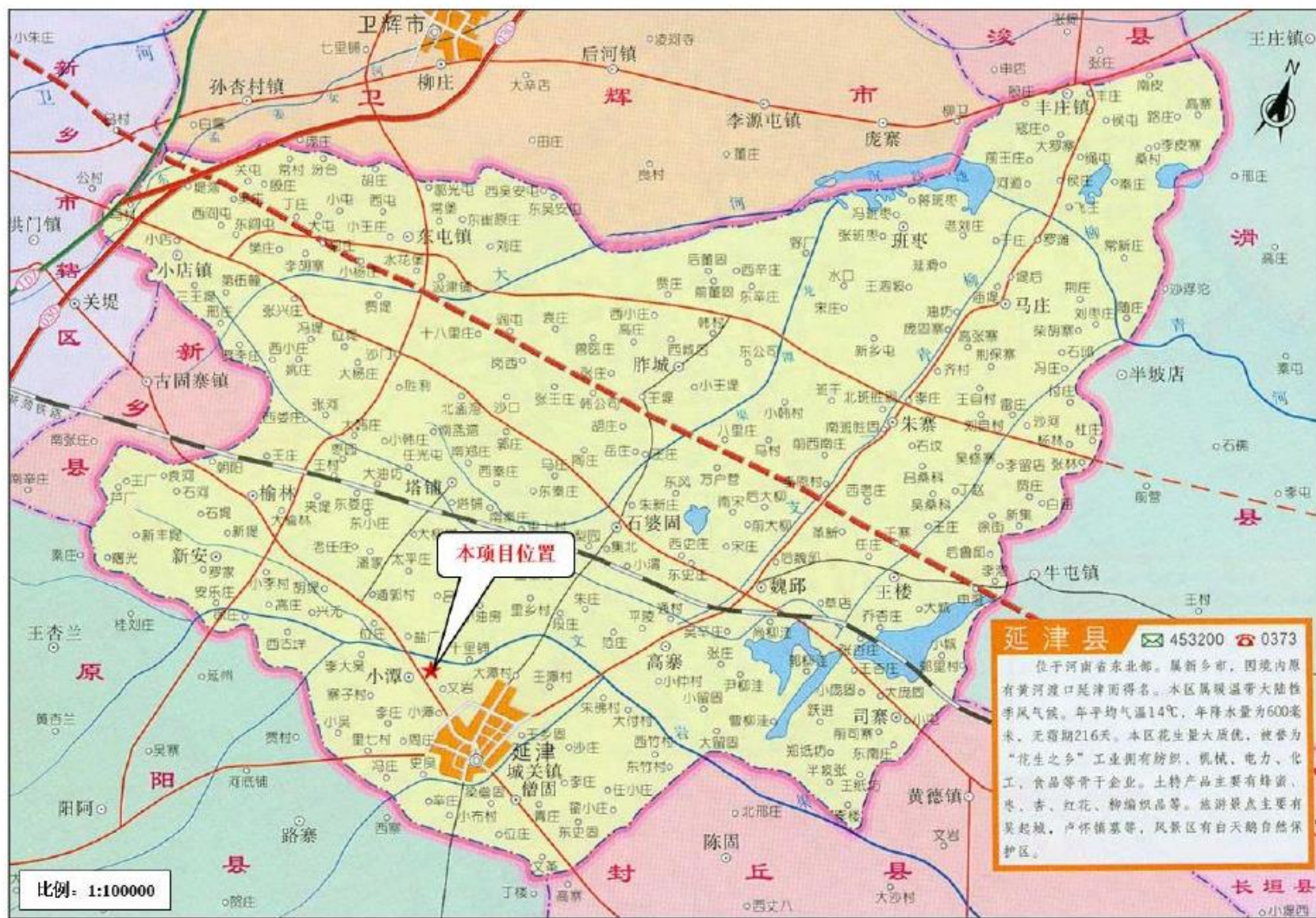
10.2 建议

- (1) 建设单位应严格执行环保“三同时”制度，确保环保资金落实到位。
- (2) 建立健全安全生产管理制度，积极消除事故隐患，杜绝事故发生。
- (3) 加强公司清洁生产工作，认真实施各项清洁生产措施，提高原料利用率，减少污染物的排放量。
- (4) 加强厂区及周围的环境绿化，利用绿色植物阻滞粉尘、吸音降噪作用，有效降低噪声对外环境的影响。
- (5) 加强环境保护机构建设，健全环保规章制度，加强对各种污染防治设施的运行管理，定期维护检修，确保其正常稳定运行。
- (6) 规范员工的岗位操作章程制度、增强员工的安全意识。
- (7) 加强废气排放烟囱和固体废物暂存间地的规范化管理，按规定设置明显标志牌和便于监督监测的采样孔。

10.3 总结论

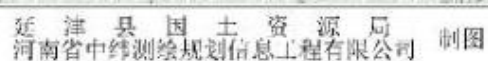
延津县人民医院新院区建设项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类，符合国家产业政策；项目用地为医院用地，符合区域总体规划要求；根据环境影响预测结果：在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，本项目对周围大气环境、地表水环境、地下水环境以及声环境的影响

可接受；工程环境风险可控；工程完成后，各项污染防治措施可行，全厂废气、废水、噪声污染物能够做到达标排放，固废采取了有效的处置措施；本项目严格按照规定进行了公众参与，未收到反对意见。从环保角度而言，该项目建设可行。



附图一 延津县行政位置图

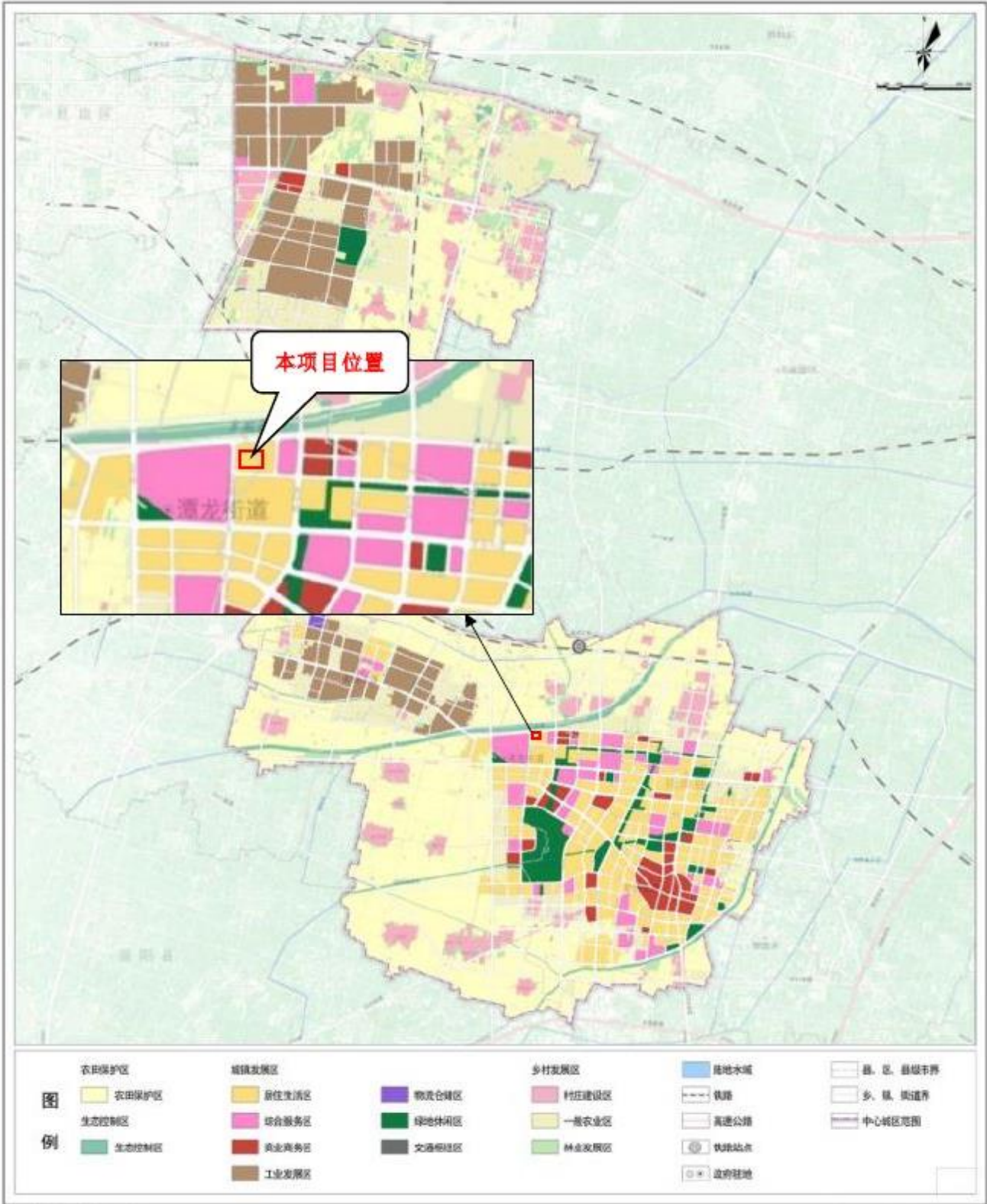
延津县土地利用总体规划图



附图二 延津县土地利用总体规划图

延津县国土空间总体规划（2021-2035年）

中心城区国土空间规划分区图



延津县人民政府 编制
二〇二四年

延津县自然资源局 制
上海同济城市规划设计研究院有限公司

附件三 延津县国土空间总体规划图



附图五 本项目现状监测点位图



项目占地现状照片



工程师现场照片



项目北侧 1 号路



项目西侧 8 号路



项目西侧延津县第一高级中学(新校区)



项目南侧树人大道及在建小区



项目东侧延津县妇幼保健院

附图七 现场照片

附件 1

委托书

河南环科环保技术有限公司：

我单位拟在延津县城区 1 号路与 8 号路东南角建设“延津县人民医院新院区建设项目”，根据国家环保法规要求，现委托贵公司对该项目进行环境影响评价，望贵单位抓紧时间开展工作。



2026 年 2 月 26 日

延津县发展和改革委员会文件

延发改〔2026〕56 号

延津县发展和改革委员会 关于对延津县人民医院新院区建设项目 可行性研究报告的批复

延津县卫生健康委员会：

你单位报来《关于报送延津县人民医院新院区建设项目可行性研究报告》的函（延卫健〔2026〕30 号）收悉，结合专家评审意见，经研究，现批复如下：

为加强基层医疗卫生服务能力建设，提升城乡现代基层医疗卫生服务体系。原则同意你单位实施延津县人民医院新院区建设项目。（项目代码：2601-410726-04-01-556802）

二、项目名称：延津县人民医院新院区建设项目

三、项目单位：延津县人民医院

四、项目主管单位：延津县卫生健康委员会

五、项目建设地点：延津县城区1号路与8号路东南角。

六、项目主要建设内容及规模：项目规划总占地面积77152.03平方米（115.7亩），总建筑面积83662.78平方米，其中地上68561.81平方米，地下15100.97平方米。主要建设内容为：门诊综合楼地上五层17874.82平方米，医技楼地上四层16700平方米，病房楼地上十二层33640.7平方米，并配套建设垃圾站73.53平方米，污水处理站82.68平方米，门卫室148平方米，氧气站42.08平方米及院区道路硬化、院区绿地等设施。

七、项目建设期限：2026年5月—2028年12月

八、项目估算总投资及资金来源：项目估算总投资48248万元，资金来源：上级资金。

九、请你单位根据本批复文件，招标选择有相应资质的设计单位编制初步设计文件，报我委审批。

十、请你单位严格按照国家规定的标准建设，若需对本项目批复文件所规定的有关内容进行调整，请你单位及时以书面形式向我委报告，并按照规定办理。

附件：项目招标方案核准意见。

延津县发展和改革委员会
2026年4月29日

主题词：县人民医院新院区 可研报告 批复

抄送：县财政局、卫健委等部门

延津县发展和改革委员会办公室

2026年4月29日



附件 3



河南晟豫环保科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：SYH26C092

项目名称：延津县人民医院新院区建设项目环境现状监测

委托单位：河南环科环保技术有限公司

样品类别：环境空气、噪声、地下水

报告日期：2026 年 3 月 27 日

(加盖检测专用章)



检测报告说明

1. 本报告无本公司检测专用章、骑缝章及  标志无效。
2. 报告内容需填写清晰齐全，无审核签发者签字无效。
3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我司提出，逾期不予受理。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对收到的样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
5. 由本公司采集的样品，仅对该批次样品检测数据负责。无法复现的样品，不受理申诉。
6. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
7. 未经本机构书面批准，不得复制本报告中的内容。

河南晟豫环保科技有限公司

地址：郑州市高新技术产业开发区冬青街8号7号楼4楼1号

邮编：450001

电话：0371-55969320

1 概述

河南晟豫环保科技有限公司受河南环科环保技术有限公司的委托,于 2026 年 3 月 19 日~25 日对延津县人民医院新院区建设项目环境现状监测涉及的环境空气、噪声以及所在区域的地下水进行了采集、检测。采集、检测期间相关设备正常运行,分析时间:2026 年 3 月 19 日~26 日。

2 检测分析内容

2.1 环境空气检测

检测点位、检测因子、检测频次见表 2-1:

表 2-1 环境空气检测点位、因子、频次一览表

序号	检测点位	检测因子	检测频次	备注
1	医院内	臭气浓度、氨、硫化氢	连续监测 7 天,每天 02、08、14、20 时采样 4 次,每次采样时间不少于 45min,取每次监测时段的 1h 浓度值	—
2	延津县第一高级中学(新校区)			—

2.2 噪声检测

检测点位、检测因子、检测频次见表 2-2:

表 2-2 噪声检测点位、因子、频次一览表

序号	检测点位	检测因子	检测频次	备注
1	边界四周	环境噪声	昼、夜间各 1 次,检测 1 天	—
2	延津县第一高级中学(新校区)			—
3	延津县妇幼保健院			—

2.3 地下水检测

检测点位、检测因子、检测频次见表 2-3:

表 2-3 检测点位、因子、频次一览表

序号	检测点位	检测因子	检测频次	备注
1	医院内	钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH 值、氨氮、总硬度、溶解性总固体、氟化物、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚、砷、汞、铅、铬(六价)、氟、镉、锰、铁、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、镍、铜、锌,同时记录井深、水温、水位	1 次/天,检测 1 天	—
2	大潭村			—
3	郭庄村			—
4	延津世和府	记录井深、水温、水位	1 次/天,检测 1 天	—
5	文言村	记录井深、水温、水位		—

表 2-3 检测点位、因子、频次一览表

序号	检测点位	检测因子	检测频次	备注
6	盐厂村	记录井深、水温、水位		—

3 分析方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法。

环境空气检测分析方法及所用仪器一览表见表 3-1，噪声检测分析方法及所用仪器一览表见表 3-2，地下水检测分析方法及所用仪器一览表见表 3-3。

表 3-1 (环境空气) 检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限
1	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	—	—
2	硫化氢	环境空气 硫化氢 直接显色分光光度法	《空气和 废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇第一章十一(三)	752 自动紫外可见分光光度计	0.006 mg/m ³
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	UV756 紫外可见分光光度计	0.01 mg/m ³

表 3-2 (噪声) 检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器
1	环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计

表 3-3 (地下水) 检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计	—
2	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-89	酸式滴定管	0.05 mg/L
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 (11.1 溶解性总固体 称量法)	GB/T 5750.4-2023	FA2204 电子天平	4 mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV756 紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
5	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	HJ/T 342-2007	UV756 紫外可见分光光度计	2 mg/L
6	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 (试行)	HJ/T 343-2007	酸式滴定管	1.0mg/L
7	细菌总数	水质 细菌总数的测定	HJ 1000-2018	SHP-80 生化培养箱	—

表 3-3 (地下水) 检测分析及所用仪器一览表

序号	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限
		平皿计数法			
8	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第五篇第二章五(一)	SHP-80 生化培养箱	—
9	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89	ZCA-1000 原子吸收分光光度计	0.010 mg/L
10	钠				0.010 mg/L
11	钙	水质 钙的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7476-1987	酸式滴定管	0.45 mg/L
12	镁	水质 钙的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7476-1987	滴定管	—
13	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987		1.17 mg/L
14	碳酸根	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章十二(一)	酸式滴定管	—
15	碳酸氢根				—
16	Cl ⁻	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	CIC-100 离子色谱仪	0.007 mg/L
17	SO ₄ ²⁻				0.018 mg/L
18	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法 1 萃取分光光度法)	HJ 503-2009	UV756 紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
19	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分:无机非金属指标(7.2 氰化物 异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	GB/T 5750.5-2023	UV756 紫外可见分光光度计	0.002 mg/L
20	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)	HJ/T 346-2007	752 自动紫外可见分光光度计	0.08 mg/L
21	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-87	752 自动紫外可见分光光度计	0.003 mg/L
22	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	pHS-3C pH 计	0.05 mg/L
23	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	SK-2003A 原子荧光光度计	0.3μg/L
24	汞				0.04μg/L
25	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类	GB/T 5750.6-2023	UV756 紫外可见分光光度计	0.004 mg/L

表 3-3 (地下水) 检测分析及所用仪器一览表

序号	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限
		金属指标(13.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度 法)			
26	铅	石墨炉原子吸收法测定 镉、铜和铅	《水和废水监测 分析方法》(第 四版增补版)国 家环境保护总局 (2002 年)第三 篇第四章七(四)	ZCA-1000 原子吸收 分光光度计	2.00 $\mu\text{g/L}$
27	镉				0.100 $\mu\text{g/L}$
28	铁	水质 铁、锰的测定 火焰 原子吸收分光光度法	GB/T 11911-89	ZCA-1000 原子吸收 分光光度计	0.03 mg/L
29	锰	水质 铁、锰的测定 火焰 原子吸收分光光度法	GB/T 11911-89	ZCA-1000 原子吸收 分光光度计	0.01 mg/L
30	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法	HJ 776-2015	ICAP7400 电感耦合 等离子体发射光谱仪	0.007mg/L
31	铜	水质 铜、锌、铅、镉的 测定 原子吸收分光光度 法	GB/T 7475-87	ZCA-1000 原子吸收 分光光度计	0.020 mg/L
32	锌				0.010 mg/L
33	水温	水质 水温的测定 温度 计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91	数显式温度计	—

4 检测分析结果

- 4.1 样品状态见表 4-1~4-2;
 4.2 环境空气检测结果见表 4-3;
 4.3 环境空气气象参数见表 4-4;
 4.4 噪声检测结果见表 4-5;
 4.5 地下水检测结果见表 4-6~4-7。

注: 以下检测结果中 ND 均表示未检出。

表 4-1 环境空气样品状态

序号	检测类别	检测因子	样品状态
1	环境空气	氨、硫化氢	吸收管, 密封保存完好。
2		臭气浓度	气袋, 密封保存完好。

表 4-2 地下水样品状态

序号	样品类别	检测点位	样品状态
1	地下水	医院内	液态, 密封保存完好。
2		大潭村	液态, 密封保存完好。
3		郭庄村	液态, 密封保存完好。

表 4-3

环境空气检测结果

序号	采样时间	检测 频次	医院内			延津县第一高级中学（新校区）		
			氨(mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	氨(mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
1	2026.3.19	第一次	0.03	ND	<10	0.03	ND	<10
2		第二次	0.04	ND	<10	0.05	ND	<10
3		第三次	0.06	ND	<10	0.06	ND	<10
4		第四次	0.04	ND	<10	0.05	ND	<10
5	2026.3.20	第一次	0.03	ND	<10	0.02	ND	<10
6		第二次	0.05	ND	<10	0.04	ND	<10
7		第三次	0.06	ND	<10	0.06	ND	<10
8		第四次	0.04	ND	<10	0.05	ND	<10
9	2026.3.21	第一次	0.02	ND	<10	0.03	ND	<10
10		第二次	0.04	ND	<10	0.05	ND	<10
11		第三次	0.06	ND	<10	0.06	ND	<10
12		第四次	0.04	ND	<10	0.04	ND	<10
13	2026.3.22	第一次	0.03	ND	<10	0.04	ND	<10
14		第二次	0.04	ND	<10	0.04	ND	<10
15		第三次	0.06	ND	<10	0.06	ND	<10
16		第四次	0.03	ND	<10	0.05	ND	<10
17	2026.3.23	第一次	0.03	ND	<10	0.03	ND	<10
18		第二次	0.03	ND	<10	0.05	ND	<10
19		第三次	0.05	ND	<10	0.06	ND	<10
20		第四次	0.04	ND	<10	0.04	ND	<10
21	2026.3.24	第一次	0.02	ND	<10	0.03	ND	<10
22		第二次	0.04	ND	<10	0.04	ND	<10
23		第三次	0.06	ND	<10	0.06	ND	<10
24		第四次	0.04	ND	<10	0.04	ND	<10
25	2026.3.25	第一次	0.03	ND	<10	0.03	ND	<10
26		第二次	0.05	ND	<10	0.04	ND	<10
27		第三次	0.06	ND	<10	0.06	ND	<10
28		第四次	0.04	ND	<10	0.04	ND	<10

表 4-4

气象参数

序号	测量时间及频次	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
1	2026.3.19	4~13	101.2~101.7	2.5	SW	多云
2	2026.3.20	6~18	101.1~101.7	1.1	SE	晴
3	2026.3.21	7~18	101.1~101.6	1.0	S	多云
4	2026.3.22	7~21	100.9~101.6	1.1	NE	多云
5	2026.3.23	9~16	101.2~101.5	1.0	NE	阴
6	2026.3.24	8~21	100.9~101.2	0.9	SW	晴
7	2026.3.25	9~24	100.8~101.5	1.0	SW	多云

表 4-5

噪声检测结果

检测因子、检测时间 序号及检测点位		环境噪声[dB(A)]	
		2026.3.19	
		昼间	夜间
1	东边界	52	41
2	南边界	51	42
3	西边界	53	42
4	北边界	52	43
5	延津县第一高级中学（新校区）	51	41
6	延津县妇幼保健院	50	40

表 4-6

地下水检测结果

采样时间、检测点位 序号及检测因子		2026.3.19		
		医院内	大潭村	郭庄村
1	pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.4
2	钾（mg/L）	0.876	0.818	0.878
3	钠（mg/L）	162	135	164
4	钙（mg/L）	90.3	35.9	92.7
5	镁（mg/L）	51.6	33.7	48.6
6	碳酸根（mg/L）	ND	ND	ND
7	碳酸氢根（mg/L）	576	155	569
8	Cl ⁻ （mg/L）	126	144	122

表 4-6

地下水检测结果

采样时间、检测点位 序号及检测因子		2026.3.19		
		医院内	大潭村	郭庄村
9	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	186	170	166
10	氨氮 (mg/L)	0.141	0.149	0.308
11	硝酸盐氮 (mg/L)	9.63	2.60	9.65
12	亚硝酸盐氮 (mg/L)	ND	ND	ND
13	汞 (μg/L)	0.18	0.26	0.26
14	砷 (μg/L)	0.7	3.4	0.7
15	铬 (六价) (mg/L)	ND	ND	ND
16	氟化物 (mg/L)	0.57	0.50	0.55
17	总硬度 (mg/L)	437	228	431
18	溶解性总固体 (mg/L)	937	986	902
19	高锰酸盐指数 (mg/L)	1.96	2.12	2.12
20	氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND
21	挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND
22	氯化物 (mg/L)	132	150	117
23	硫酸盐 (mg/L)	182	172	169
24	铅 (μg/L)	5.87	3.82	6.60
25	镉 (μg/L)	4.61	1.33	4.74
26	铁 (mg/L)	ND	ND	ND
27	锰 (mg/L)	0.03	ND	ND
28	总大肠菌群 (MPN/L)	未检出	未检出	未检出
29	细菌总数 (CFU/mL)	23	36	28
30	铜 (mg/L)	ND	ND	ND
31	锌 (mg/L)	0.036	ND	0.023
32	镍 (mg/L)	ND	ND	ND
33	水温 (°C)	12.5	12.4	12.6
34	水位 (m)	42.2	44.7	41.1
35	井深 (m)	20	25	30

表 4-7

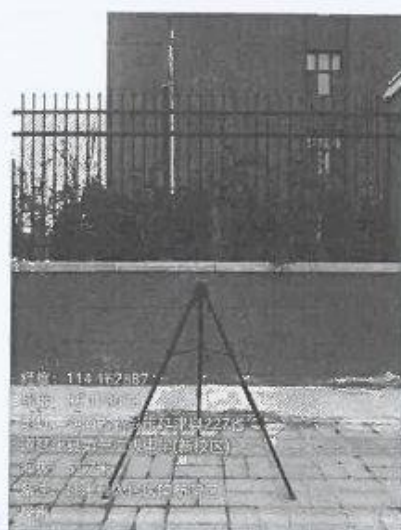
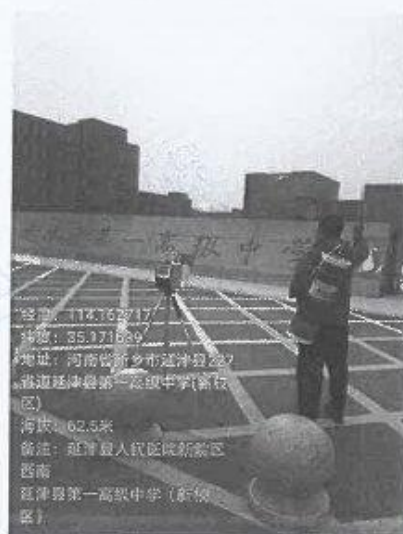
地下水检测结果

采样时间、检测点位 序号及检测因子		2026.3.19		
		延津世和府	文岩村	盐厂村
1	水温 (°C)	12.1	12.2	11.8
2	水位 (m)	38.7	38.1	35.0
3	井深 (m)	45	40	50

附 1: 检测点位示意图



附 2: 检测照片





现场检测

5 编制、审核及签发

依据检测后的数据及现场核查情况, 对照相关标准, 编制本检测报告。

编制: 解明

审核: 郭以

签发: 韩松





附件 4

河南嘉昱环保技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HNJY26T051901

委托单位：	延津县人民医院
项目名称：	延津县人民医院委托检测
检测类别：	废气、废水
报告日期：	2026 年 6 月 8 日

河南嘉昱环保技术有限公司



检测报告说明

- 1、本报告无“河南嘉昱环保技术有限公司”检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3、委托单位对检测结果若有异议，应于收到《检测报告》之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、本报告仅对检测期间数据负责。无法复现的样品，不进行复检、不受理投诉。
- 6、未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖“河南嘉昱环保技术有限公司”检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 7、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 8、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 9、标注*符号的为分包检验项目。

名称： 河南嘉昱环保技术有限公司

地址： 河南省平顶山市高新区临港物流产业园区 612 号院办公楼 501-520 室

邮编： 467000

电话： 0375-2893319



一、概述

受延津县人民医院委托,河南嘉昱环保技术有限公司于 2026 年 5 月 29 日对该医院的废气、废水进行了采样和现场检测。依据检测结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废气 无组织排 放	厂界上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天, 检测 1 天。
废水	DW001 污水处理站处理设 施进口、出口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧 量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动 植物油类、粪大肠菌群、阴离子表面 活性剂	4 次/天, 检测 1 天。

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析方法及仪器一览表

检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号/编号	检出限	最低检 出浓度
废气 无组织 排放	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试 剂分光光度法》 HJ 533-2009	可见分光光度计 721 JYYQ-1-08-1	0.01 mg/m ³	/
	硫化氢	环境空气 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)国家环境保护总局(2003 年)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 JYYQ-1-07-1	/	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点 比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	/	10 (无量纲)
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 JYYQ-2-02-7	/	/
	化学需 氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》HJ 828-2017	酸式滴定管	4 mg/L	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子分析天平 (万分之一) FA224 JYYQ-1-01-2	/	/

检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号/编号	检出限	最低检出浓度
废水	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F JYYQ-1-12-1 生化培养箱 SPX-150B JYYQ-1-19-2	0.5 mg/L	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 721 JYYQ-1-08-1	0.025 mg/L	/
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 721 JYYQ-1-08-1	/	0.01 mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 JYYQ-1-07-1	0.05 mg/L	/
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 OL580 JYYQ-1-06-1	0.06 mg/L	/
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SPX-70B JYYQ-1-19-1 SPX-80 JYYQ-1-19-3	20 MPN/L	/
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 JYYQ-1-07-1	/	0.05 mg/L

四、质量保证和质量控制

质量保证和质量控制严格按照国家相关标准要求进行,实施全过程质量保证,具体质控要求如下:

4.1 所有检测及分析仪器均经过有资质部门检定/校准,并通过确认,均在有效期内,状态正常。并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 检测人员均经考核合格,并持证上岗。

4.3 本项目按照《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)进行质量控制,检测数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

5.1 废气无组织排放检测结果见表 5-1。

5.2 废水检测结果见表 5-2。

表 5-1 废气无组织排放检测结果

采样日期	采样频次	检测点位	检测结果			气象参数
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	
2026.05.29	第 1 次	厂界上风向 1#	0.03	0.003	<10	天气: 晴 气温 (°C): 28.9 气压 (kPa): 100.4 风速 (m/s): 1.7 风向: SE
		厂界下风向 2#	0.09	0.007	<10	
		厂界下风向 3#	0.10	0.010	<10	
		厂界下风向 4#	0.10	0.009	<10	
2026.05.29	第 2 次	厂界上风向 1#	0.02	0.002	<10	天气: 晴 气温 (°C): 31.8 气压 (kPa): 100.3 风速 (m/s): 1.5 风向: SE
		厂界下风向 2#	0.12	0.009	<10	
		厂界下风向 3#	0.12	0.010	<10	
		厂界下风向 4#	0.12	0.008	<10	
2026.05.29	第 3 次	厂界上风向 1#	0.02	0.002	<10	天气: 晴 气温 (°C): 26.4 气压 (kPa): 100.5 风速 (m/s): 1.6 风向: SE
		厂界下风向 2#	0.11	0.011	<10	
		厂界下风向 3#	0.09	0.009	<10	
		厂界下风向 4#	0.11	0.007	<10	
2026.05.29	第 4 次	厂界上风向 1#	0.03	0.003	<10	天气: 晴 气温 (°C): 23.7 气压 (kPa): 100.6 风速 (m/s): 1.6 风向: SE
		厂界下风向 2#	0.09	0.008	<10	
		厂界下风向 3#	0.11	0.010	<10	
		厂界下风向 4#	0.10	0.011	<10	

表 5-2 废水检测结果

单位: mg/L (另注除外)

采样时间	检测点位	采样频次	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	五日生化 需氧量	悬浮物	氨氮
2026.05.29	DW001 污水处理站 处理设施 进口	第 1 次	7.2 (24.1℃)	286	64.8	87	27.4
		第 2 次	7.3 (24.5℃)	273	63.6	82	28.5
		第 3 次	7.3 (23.9℃)	253	62.0	79	28.0
		第 4 次	7.2 (22.0℃)	296	67.2	91	27.9
	DW001 污水处理站 处理设施 出口	第 1 次	7.2 (23.6℃)	125	36.5	35	12.8
		第 2 次	7.1 (24.3℃)	121	36.1	32	12.5
		第 3 次	7.4 (23.0℃)	130	37.3	37	11.9
		第 4 次	7.3 (21.7℃)	132	37.8	39	12.6
采样时间	检测点位	采样频次	总磷	总氮	动植物 油类	阴离子表面 活性剂	粪大肠菌群 (MPN/L)
2026.05.29	DW001 污水处理站 处理设施 进口	第 1 次	1.84	43.0	4.41	3.25	3.2×10 ⁵
		第 2 次	1.89	43.0	4.63	3.14	2.9×10 ⁵
		第 3 次	1.93	42.3	4.56	3.37	3.0×10 ⁵
		第 4 次	1.86	42.7	4.88	3.49	2.7×10 ⁵
	DW001 污水处理站 处理设施 出口	第 1 次	0.76	24.3	0.94	0.806	4.4×10 ³
		第 2 次	0.79	23.1	0.99	0.785	4.2×10 ³
		第 3 次	0.83	23.8	0.96	0.768	4.0×10 ³
		第 4 次	0.80	24.0	0.96	0.815	3.8×10 ³

编制人: 李东旭

审核人: 王清林

签发人: 李东旭

签发日期: 2026 年 6 月 8 日

河南嘉昱环保技术有限公司

报告结束

附图 1：检测点位图



附图 2：现场采样图



延津县卫生健康委员会文件

延卫健〔2026〕31 号

关于同意《延津县人民医院新院区建设项目核定病床数量的请示》的批复

延津县人民医院：

你院《延津县人民医院新院区建设项目核定病床数量的请示》已收悉。经我委综合研究审议，结合延津县县域医疗卫生服务体系规划、辖区人口医疗需求、现有医疗资源配置及医院发展实际需求，现批复如下：

一、同意延津县人民医院新院区建设项目按照 650 张病床规模开展规划、设计、施工建设及后续执业登记相关工作。

二、请你院严格遵照《综合医院建设标准》《医疗机构基本标准》等国家、省、市相关规范要求，科学推进新院区功能布局、病区划分、医疗设施配置等工作，同步加强医护人才队伍建设、医疗质量管控、院感防控等配套保障，确保项目建设符合医疗机构设置及执业相关规定。

三、项目建成后，及时按程序办理医疗机构执业许可证变更、床位核定等相关手续，依法依规开展各类诊疗服务，进一步提升县域综合医疗服务能力，切实满足辖区群众多层次、多样化的就医需求。

特此批复。



延津县卫生健康委员会

2026年5月9日印发

附件 6

延津县

1号路与8号路东南地块控制性详细规划

(县人民医院新院区)

编制单位：新乡市国土空间规划研究中心

编制日期：2026年1月

编制背景

为切实解决延津县医疗资源供需矛盾，提升区域医疗服务能力，满足人民群众日益增长的健康需求。同时落实县政府常务会议要求，综合各方面因素，特编制**1号路与8号路东南地块控制性详细规划**。

延津县人民政府会议纪要

〔2026〕3号

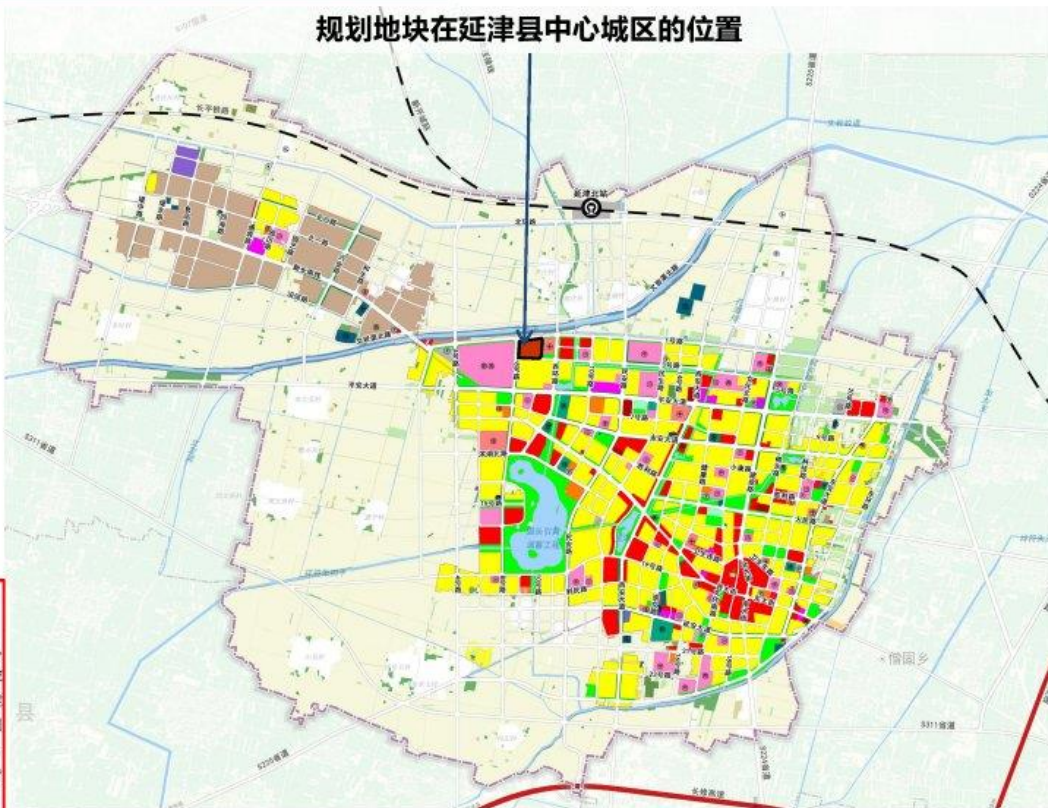
第84次县政府常务会议纪要

2026年1月19日上午，县长许万银同志在第一会议室主持召开第84次县政府常务会议，传达学习魏建平市长调研延津县乡村振兴特色产业时讲话精神，全省财政工作会议精神，全市生态环境保护专项监督工作部署会议精神，全市政府院联动第十二联席会议精神，全市招商引资项目建设月讲评会议精神，《河南省领导干部违规插手干预工程项目招标投标活动登记报告规定》，并研究我县贯彻落实意见；研究《延津县关于深化新时代养老服务改革发展 健全普惠型养老服务体系的实施意见》；听取关于延津县推动2026年第一季度经济发展实现良好开局若干措施，2026年延津县重点民生实事建议事项，延津县化肥厂周边城市更新项目安置房回购，延津乡村振兴相关产业开展战略合作县人民医院新院区建设的情况汇报。纪要如下：

十二、听取关于县人民医院新院区建设的情况汇报 会议原则同意县卫健委的汇报意见。

会议要求，县卫健委、县医院要与自然资源等部门紧密对接，落实土地等相关问题，制定详细实施方案和任务清单，排查并破解项目症结。适时召开专题会研究推进，争取新院区早日开工建设。同时，要在加快推进县医院新院区建设的基础上，提前规划县医院新老院区功能分区及与县妇幼保健院“两院融合”工作，充分论证建设规模、建设时序及业务整合方向，兼顾建设与运营成本，平衡长期收益。

规划地块在延津县中心城区的位置



本次规划于2026年1月30日在县自然资源局1楼会议室
经专家论证，一致通过，修改要求：

- 1、深化调整背景及原因；
- 2、结合实际，合理优化退线退界；
- 3、本地块控制性详细规划纳入《延津县主城区控制性
规划修编》；
- 4、进一步完善规划成果。

延津县1号路与8号路东南角街坊 控制性详细规划专家评审会 会议纪要

2026年1月30日下午，延津县自然资源局在局一楼会议室组织召开了《延津县1号路与8号路东南角街坊控制性详细规划》专家评审会。来自延津县自然资源局、卫生健康委员会、文岩街道办事处、延津县人民医院的相关负责同志，以及新乡经济技术开发区自然资源局、河南科技学院、新乡市自然资源保障和土地储备中心的专家参加了会议，会议成立了评审专家组。会议听取了规划编制单位的项目汇报，并进行了认真评议。一致认为，规划编制内容比较全面，各项控制指标基本合理，符合控制性详细规划编制要求，原则同意该规划。为使规划成果更加科学合理，提出以下修改意见：

1. 深化调整背景及原因；
2. 结合实际，合理优化退线退距；
3. 本地块控制性详细规划纳入《延津县主城区控制性详细规划修编》；
4. 进一步完善规划成果。

专家组成员：





2026年1月30日

一、现状概况

规划地块位于延津县中心城区北部，1号路-8号路-3号路-规划支路围合区域，总面积157.92亩（10.53公顷）。

现状建设情况：

地块内现状为空地，用地权属为国有用地。

道路建设情况：

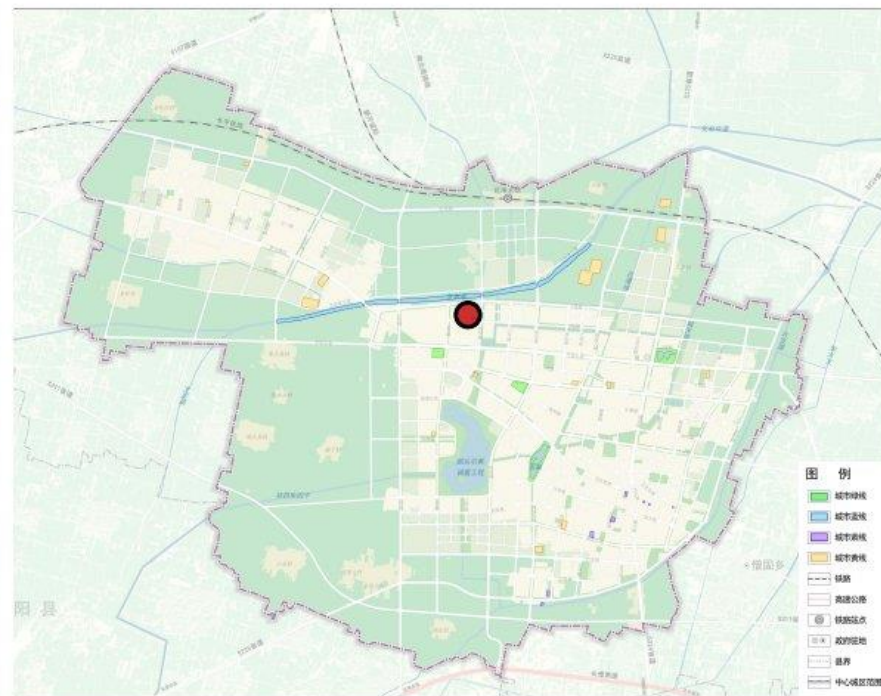
地块周边1号路、3号路、8号路已建成。



二、上位规划衔接

《延津县国土空间总体规划（2021-2035年）》

规划区域位于城镇开发边界内，与国土空间总体规划衔接，不涉及强制性内容（确定的绿线、黄线、紫线、蓝线等）。



延津县中心城区控制线规划图



三、规划内容

1、需求分析

根据《河南省“十四五”公共卫生体系和全民健康规划的通知》要求，**县办医院每千常住人口床位数应达到1.8-2.1张**；《医疗机构设置规划指导原则（2021-2025年）》及《住建局综合医院建设标准》明确**县办综合医院适宜床位规模为600-1000张**，且需结合人口规模、老龄化趋势及区域医疗服务辐射范围动态调整。

到规划期末，延津县县域常住人口为53万人，按河南省相关标准测算，县域公立医院需配置约1000床；考虑到医院需辐射周边部分乡镇流动人口及现有床位，需新增650床，方能满足基本医疗服务需求。按照《综合医院建设标准（建标110-2021）》，600-700床的床均建设用地面积113m²/床，需不少于7.35公顷（110.25亩）用地。

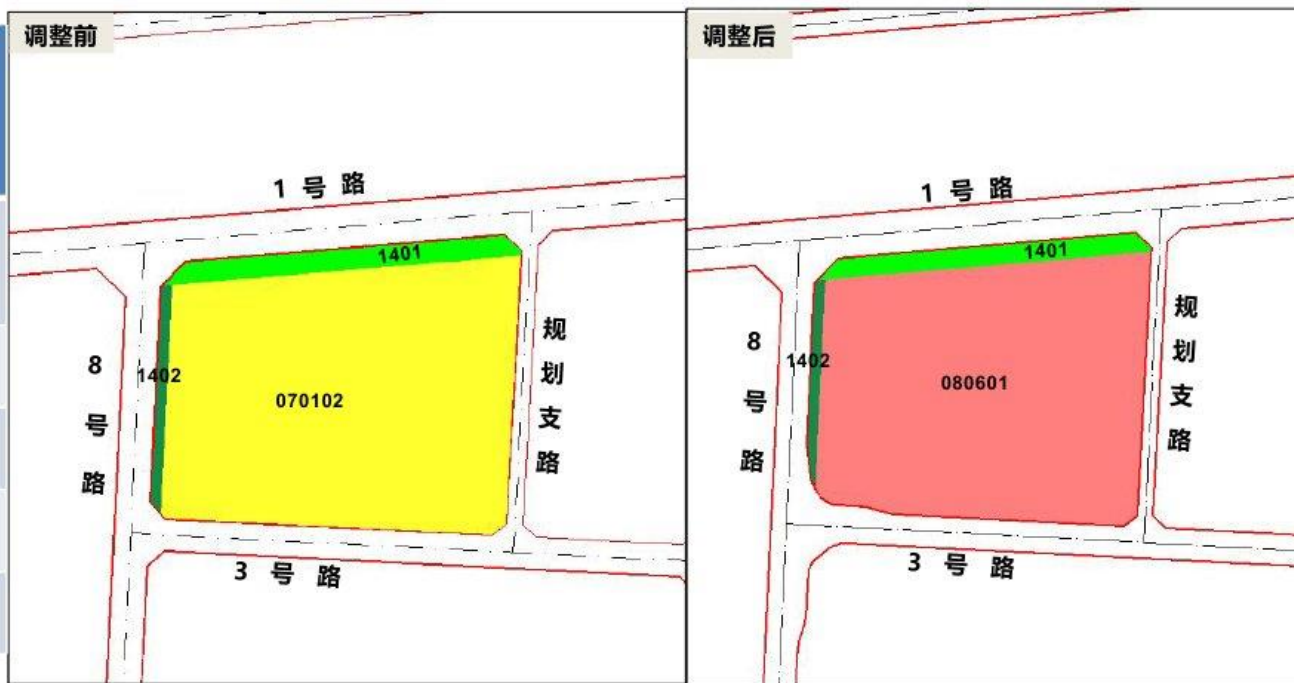
三、规划内容

2、调整内容

本次调整依据《河南省控制性详细规划编制审批规程（试行）》的要求，对地块内用地和指标进行调整。

将二类城镇住宅用地（070102）调整为医院用地（080601），调整后容积率 ≤ 2.0 ，建筑密度 $\leq 30\%$ ，绿地率 $\geq 35\%$ 。

用地类别	用地代码	国土空间规划用地面积(亩)	本次控规用地面积(亩)	变化量(亩)
二类城镇住宅用地	070102	116.37	0	-116.37
医院用地	080601	0	115.73	+115.73
公园绿地	1401	9.56	9.56	0
防护绿地	1402	3.15	2.78	-0.37
城镇村道路用地	1207	28.83	29.84	+1.01



国土空间规划用地方案

本次控规用地方案

三、规划内容

3、其他控制要求

(1) 退线退界

南侧退3号路道路红线不小于15米，西侧退8号路绿地不小于10米，北侧退1号路绿地不小于10米，东侧规划支路道路红线不小于10米，地块内建筑同时应满足相关日照和消防要求。

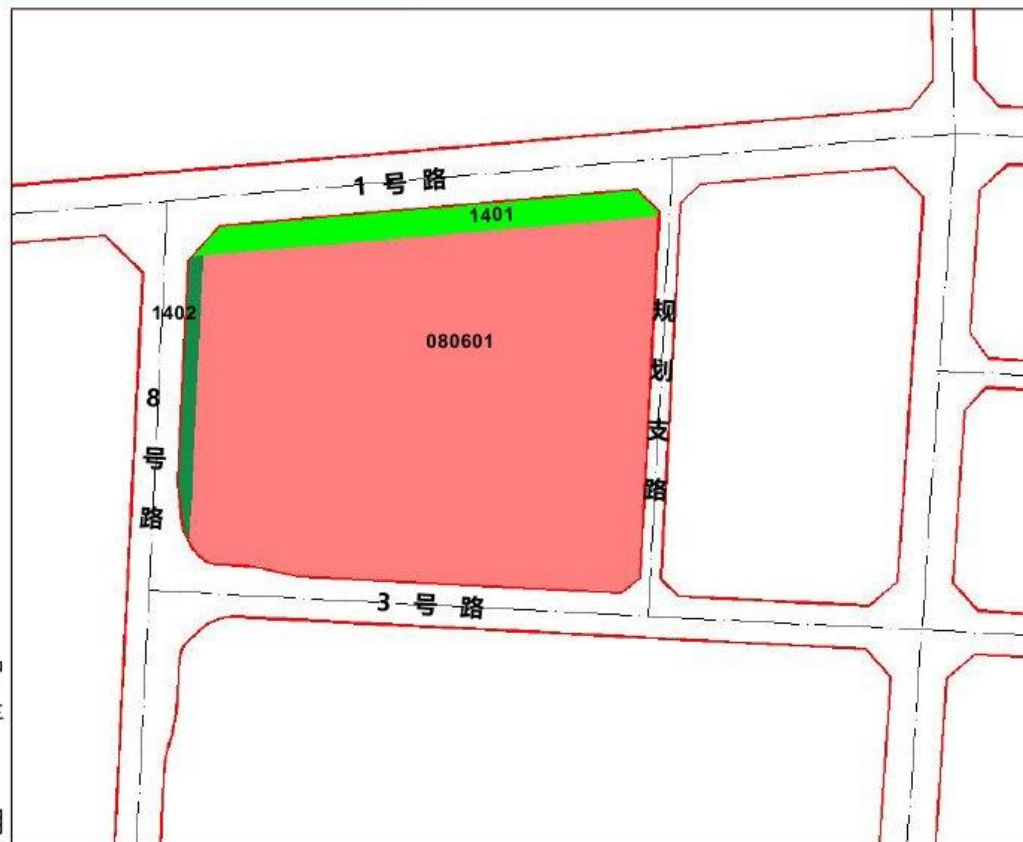
(2) 停车位配建

机动车：按照1.5车位/100平方米建筑面积的标准配建。

非机动车：按照4车位/100平方米建筑面积的标准配建。

大于2万平米的商场、宾馆、医院、办公楼等大型公共建筑物配建非机动车集中停放场所中应配建不少于15%的电动车自行车位，同时应满足不少于15%充电车位，与项目同步建成使用。

电动汽车充电车位：新建公共建筑和社会停车场同步建成并达到使用要求的充电设施停车位比例不得小于20%。



本次控规用地方案

三、规划内容

4、设施配置分析

基础设施：

道路交通：1号路（40米）为城市主干路，8号路（32米）、3号路（30米）为城市次干路，规划支路（15米）为城市支路。

市政设施：地块内给水、排水、电力、通信等市政设施接周边道路市政管网。

人防规划：地块人防建设应严格按照《人民防空工程设计规范》的相关要求执行，建筑内以人员掩蔽为主重点布局。

消防规划：地块内消防给水和灭火设施、防烟与排烟设施、火灾自动报警系统、消防车道等应符合《建筑设计防火规范》《建筑防火通用规范》的相关规定。

防震规划：按照国土空间总体规划，**延津县中心城区及各乡镇抗震设防烈度为8度**，其他抗震设防标准应符合《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223）和《建筑抗震设计规范》的相关规定。

防洪规划：按照国土空间总体规划，**中心城区内用地防洪标准应达到50年一遇及以上**。其他具体标准应参照地块内项目和功能，按照相关要求提高防洪标准。



本次控规用地方案

四、城市设计引导

风格：建筑形式以现代风格为主，允许新中式传统风格。外观简洁、明快，体现简约和实用，不应采用欧式风格。

色彩：建筑色彩主色调彩度不宜太高，以淡雅的浅色调为主，点缀色选用彩度较高的颜色，占比不宜大于20%。

体量：高度原则上控制在60米以下，边缘地区高度可适当降低。临街界面注意高度变化，形成高低错落的城市天际线。

开放空间：建议加强廊亭、座椅、树池等景观设施设计，使用简洁的浅色石砖，在装饰上增加路线的指引性。

整体风貌与东侧妇幼保健院保持整体上风貌的协调，避免视觉冲突。



规划图则

延津县1号路与8号路东南地块控制性详细规划

图例

- 01 地块编号
- 020001 医院用地
- 0300 公园绿地
- 020002 防护绿地
- 道路中心线
- 道路红线
- 机动车出入口
- 尺寸标注
- 禁止开口路段
- 坐标
- 地块分界线
- 规划范围线

强制性控制指标		总用地面积(m²)		
其中	道路用地面积(m²)	106277.64		
	其他用地面积(m²)	18901.34		
	地块编号	01	02	03
	用地性质	防护绿地	公园绿地	医院用地
	用地性质代码	1402	1401	080601
	用地面积(m²)	1851.83	6372.47	77152.00
	兼容性质	—	—	0803、0805、0807
	容积率	—	—	≤2.0
	建筑密度(%)	—	—	≤30
	建筑限高(米)	—	—	≤60
绿化率(%)	≥85	≥65	≥35	
集中公共绿地面积(m²/人)	—			
机动车主要出入口方位	东、南			
建筑容量(m²)	≤154304			
停车位配建标准	医院用地机动车1车位/100平方米建筑面积，非机动车应4车位/100平方米建筑面积。			
防火间距	防火间距应符合《建筑设计防火规范》、《建筑防火通用规范》有关规定。			
配套公共服务设施		—		

指导性控制指标	建筑退界控制	
	方位	东
	东	退规划支路道路红线不小于10米。
	南	退3号路道路红线不小于15米。
	西	退8号路绿地不小于10米。
北	退1号路绿地不小于10米。	

规划实施控制要点

- 各街坊用地面积及范围以实测数据为准。
- 地块中的车行道、人行道、地下建筑物等，基础出入口参照《新乡市城市空间规划技术规定》执行，并符合《建筑设计防火规范》、《建筑防火通用规范》、《民用建筑设计统一标准》、《民用建筑通用规范》等相关规范、标准。
- 地块内建筑必须满足消防、抗震、防洪、卫生、环保、工程管线等各项要求。
- 相邻街坊同一单位开发建设时，开闭所、变电站、再生资源回收点可根据实际情况共同设置。
- 人防设施应按国家、省相关规定进行配置建设。
- 城市设计引导：高度不大于六层，以居住功能为主，鼓励低密度住宅，提供城市公共开放空间。
- 用地和建筑控制：严格控制建筑密度、建筑高度、建筑形式、建筑色彩、建筑风格、建筑风貌等要素。
- 本规划范围内的一切规划与建设必须符合国家和地方的有关法律、法规和强制性标准的制定。
- 其它事项应符合国家、省有关法规、标准和新乡市的法律、法规和规范性文件的规定。

编制单位及日期：新乡市国土空间规划研究中心 2026.1.28



总用地面积(m²)		106277.64		
其中	道路用地面积(m²)	19901.34		
	其他用地面积(m²)	85376.30		
地块编号		01	02	03
用地性质		防护绿地	公园绿地	医院用地
用地性质代码		1402	1401	080601
用地面积(m²)		1851.83	6372.47	77152.00
兼容性质		—	—	0803、0805、0807
容积率		—	—	≤2.0
建筑密度(%)		—	—	≤30
建筑限高(米)		—	—	≤60
绿地率(%)		≥85	≥65	≥35
集中公共绿地面积(m²/人)		—	—	—
机动车主要出入口方位		—	—	东、南
建筑容量(m²)		—	—	≤154304
停车位配建标准	医院用地机动车1.5车位/100平方米建筑面积，非机动车应4车位/100平方米建筑面积。			
防火间距	防火间距标准应符合《建筑设计防火规范》、《建筑防火通用规范》有关规定。			



中国土地市场网

www.landchina.com



首页

土地供应

土地推介

政策法规

行业动态

您当前所在的位置： 首页 > 地块公示 > 公示详情

河南省延津县自然资源局国有土地划拨用地批前公示

行政区：河南省 > 新乡市 > 延津县

公示详情

地块信息

河南省延津县自然资源局国有土地划拨用地批前公示

2026-HB02号

现将有关情况公示如下：

一、地块的基本情况：

宗地编号：	YJ2026-01号	宗地总面积：	7.715203公顷	宗地坐落：	1号路与8路交叉口东南角
年限：		土地用途：	医院用地	项目名称：	延津县人民医院新院区建设项目
划拨价/出让价：	0万元	受让单位：	延津县人民医院		
备注：					

二、公示期：2026年04月29日 至 2026年05月08日

三、意见反馈方式：

在公示时限内，任何单位、组织和个人对本公示所列内容有异议的，请以书面材料形式向我局反映。公示期满后，无异议或虽有异议但经审查没有发现存在违反法律法规行为的，我局将依法报有批准权限的人民政府审批。

四、联系方式：

联系单位：延津县自然资源局

单位地址：延津县文岩街道建设路226号

邮政编码：453200

联系人：韩先生

联系电话：0373-7623017

电子邮件：ydg1623149@163.com

河南省延津县自然资源局

2026年04月29日

公告保存



中国土地市场网

www.landchina.com

主办：自然资源部不动产登记中心（自然资源部法律事务中心）

邮箱：landchina7845@163.com

地址：北京市西城区阜成门内大街88号

技术支持：杭州瑞盛科技有限公司

土地市场动态监测与监管系统技术服务电话：010-63882536

京ICP备12039414号-4 京公网安备11010200666(2)

指导单位：自然资源部自然资源开发利用司

邮编：100034

联系电话：010-66557845

技术服务热线：400-778-5228

服务热线：0571-87676972

传真：010-66558844

邮箱：landchina@hzreal.cn

中 华 人 民 共 和 国



建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 4107262026XS0002679 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



延津县自然资源局

2026年03月13日

基 本 情 况	项目名称	延津县人民医院新院区建设项目
	项目代码	2601-410726-04-01-556802
	建设单位名称	延津县人民医院
	项目建设依据	《延津县发展和改革委员会关于对延津县人民医院新院区建设项目建议书的批复》（延发改〔2026〕42号）
	项目拟选位置	延津县城区1号路与8号路东南角
	拟用地面积 (含各地类明细)	项目用地总规模应控制在7.7152公顷以内，拟使用国有建设用地面积7.7152公顷。
	拟建设规模	项目申请用地面积7.7152公顷，主要内容为新建门诊综合楼、医技楼、病房楼各一栋，并配套建设垃圾站、污水处理站、门卫、氧气站、道路及硬化、院区绿地等设施。

附图及附件名称

建设项目用地预审与选址意见书附图：
项目用地位于土地利用总体规划确定的城市（村庄、集镇）建设用地范围内，根据《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）关于缩小用地预审范围的规定，本意见书中不包含用地预审内容。

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

新乡市生态环境局延津分局

NO: 20260710-01

新乡市生态环境局延津分局 关于延津县人民医院新院区建设项目环境影响 评价执行标准的意见

经研究，延津县人民医院新院区建设项目环境影响评价应执行如下标准：

一、环境质量标准

（一）环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级，《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

（二）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。（三）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。（四）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类。

二、污染物排放标准

（一）废气：执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）、《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555-2023）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

（二）废水：执行《医疗机构水污染物排放标准》

(DB41/2555-2023)、延津县第一污水处理厂收水标准。

(三) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)。

(四) 固废：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；医疗废物、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗机构水污染物排放标准》(DB41/2555-2023)。

新乡市生态环境局延津分局

2026 年 7 月 10 日

延津县人民医院新院区建设项目

环境影响报告书专家技术评审意见

2026 年 5 月 14 日，受新乡市生态环境局委托，新乡市生态环境技术中心在新乡市延津县主持召开了《延津县人民医院新院区建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会，会议特邀了 3 名专家负责技术评审（名单附后），参加会议的还有新乡市生态环境局、新乡市生态环境局延津县分局、建设单位延津县人民医院、环评单位河南环科环保技术有限公司等单位的代表。

评审会前，与会专家和代表现场查看了拟建工程厂址、厂区周边环境保护目标等，会上与会专家和代表听取了建设单位、评价单位对项目建设、报告书内容的介绍，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、项目概况

延津县人民医院成立于 1949 年 11 月，位于延津县城关镇卫生西路 166 号，设置床位 560 张，承担着延津县及周边地区群众的综合医疗服务职能。随着延津县新城区发展，老院区已无法满足新城区居民的就医需求。为方便新城区群众就医，延津县人民医院拟投资 48248 万元，在延津县城区 1 号路与 8 号路东南角建设延津县人民医院新院区，规划占地

面积 77152.03 平方米，总建筑面积 83662.78 平方米，建设内容为新建门诊综合楼、医技楼、病房楼各一栋，并配套建设垃圾站、污水处理站、门卫、氧气站、道路及硬化、院区绿地等设施。新院区拟设置病床数 650 张，按三级甲等综合医院标准建设。

诊疗流程：挂号-门诊、急诊-检验-诊断-入院-检验、诊断-手术、治疗-住院治疗、护理-复检-出院。

专家认为：工程各项组成内容较全面，但还需完善项目床位等建设规模确定依据，核实水平衡。

二、产业政策

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康 5、医疗服务设施建设”，符合国家产业政策相关要求。本项目已经新乡市延津县发展和改革委员会备案（项目代码：2601-410726-04-01-556802）。项目符合《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》和《新乡市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年版）-延津县环境管控单元生态环境准入清单》中相关内容的要求。项目符合《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）、《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（豫环文〔2021〕172 号）等相关政策要求。

专家认为：项目建设符合相关产业政策要求。

三、厂址选择及区域环境情况

(一) 规划及规划环评

本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，利用现有闲置空场地进行建设。根据《延津县县城总体规划（2010-2030）》。本项目用地属于二类工业用地。

本项目用水依托市政管网集中供水；雨水经园区雨水管网收集后外排；外排废水经厂区污水处理站处理后，经管网排入延津县第一污水处理厂处理；供电依托市政统一供给。

专家认为应进一步结合延津县国土空间规划，完善项目选址相符性分析；补充延津县第一污水处理厂收水范围图，完善本项目周边配套基础设施管网建设现状。

(二) 环境保护目标

延津县人民医院新院区位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，四周环境为：西邻小路，路西为延津县第一高级中学（新校区）；东侧为延津县妇幼保健院，南邻树人大道，路南为桂语江南小区（在建小区）和农田，北侧现状为农田。本项目外排废水经院内污水处理系统处理后，由管网排入延津县第一污水处理厂处理，最终汇入文岩渠。项目选址不在新乡市饮用水源保护区、延津县地下水饮用水源保护区和延津县千吨万人集中式饮用水水源地保护区范围内。项目不需要设置大气环境防护距离。

专家认为：环境保护目标识别较全面。

（三）环境质量现状及区域污染源调查

本项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准。根据新乡市生态环境局发布的《2024 年新乡市环境质量公报》，2024 年 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 和 O_3 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求。根据环境空气现状监测统计结果可知，氨小时浓度、硫化氢小时浓度均能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求；臭气浓度监测结果均 <10 ，说明周围环境空气现状臭气浓度状况良好。

项目所在区域纳污河流为文岩渠。根据《新乡市生态环境局关于印发 2025 年地表水环境质量目标的函》，2025 年文岩渠东竹村断面目标均为Ⅲ类水体标准。根据文岩渠东竹村断面 2025 年监测数据，文岩渠东竹村断面 2025 年水质状况为年均值 COD 超标，氨氮、总磷能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据当地环境功能区划，项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。根据检测结果，项目区域地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质。

项目位于延津县城区 1 号路与 8 号路东南角，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标

准。根据检测结果，项目四周厂界声环境质量现状监测数据均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

区域主要相关污染源排放情况均已调查，本项目为新建项目，新增主要污染物排放采取区域消减替代，满足区域控制单元环境质量改善目标管理要求。

专家认为：完善地下水点位设置合理性及现状评价内容，完善环境空气现状评价。

（四）厂址选择可行性结论

专家认为应结合用地规划，完善项目选址合理性分析。

四、工程分析、污染防治措施及环境影响

（一）废气

本项目运营期产生的有组织废气主要有污水处理站废气、食堂油烟废气、地下车库废气和应急柴油发电机废气。

污水处理站进行加盖密闭，产生的废气 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度经密闭管道引入喷淋塔除臭措施处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值：硫化氢 0.33kg/h、氨 4.9kg/h、臭气浓度 2000（无量纲）的限值要求。

食堂油烟废气采用油烟净化器处理，尾气经烟道引至屋顶排放。经处理后油烟和非甲烷总烃能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 大型排放限值油

烟 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、油烟去除效率 $\geq 95\%$ 的标准限值要求。

停车场汽车尾气采用通风换气设备引至地面无组织排放；应急柴油发电机废气采用专用排烟管道引至房外排放。

项目环境空气评价等级为二级，评价范围为：以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的区域。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式进行计算，并核算污染物排放情况。

估算结果显示，大气污染物氨和硫化氢的最大落地浓度占标率均较小，各预测点位的污染物落地浓度均能满足相应标准限值的要求，不会对区域环境质量造成明显不利影响。拟建项目无需设置大气环境保护距离。

专家认为：废气产污环节识别较全面，污染因子筛选符合项目特征；评价等级确定正确，评价范围确定合理；但还需校核废气源强，细化污水处理站、污泥等恶臭控制措施，完善排气筒设置情况，据此完善大气环境影响评价内容。

（二）废水

本项目废水主要为门诊废水、医护人员废水、住院及陪护废水、后勤人员生活污水、喷淋塔废水、制冷系统冷却塔废水、食堂废水。

本项目生活污水经化粪池处理后与其他废水一同经院内污水处理站进行处理，处理后经管网排入延津县第一污水

处理厂进一步处理，外排废水水质均能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（DB41/2555-2023）表1二级标准和延津县第一污水处理厂收水标准要求。延津县第一污水处理厂出水水质 COD、NH₃-N、TP、TN 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值的要求，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A的要求，延津县第一污水处理厂出水水质 COD 20mg/L、SS 10mg/L、NH₃-N 1mg/L、TP 0.2mg/L、TN 1mg/L，处理达标后排入文岩渠。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）对水环境影响评价等级划分的原则，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级B。

本工程外排废水主要为门诊废水、医护人员废水、住院及陪护废水、后勤人员生活污水、喷淋塔废水、制冷系统冷却塔废水、食堂废水。生活污水经化粪池处理后与其他废水一同经院内污水处理站进行处理，处理后经管网排入延津县第一污水处理厂进一步处理，最终汇入文岩渠。厂区总排口废水各项水质均能满足延津县第一污水处理厂收水水质要求，不会对延津县第一污水处理厂的出水水质产生影响。本项目在延津县第一污水处理厂收水范围内，新增外排废水量不会对延津县第一污水处理厂产生冲击。

专家认为：废水产污环节识别较全面，污染因子筛选基

本符合项目特征，评价等级确定正确，但还需完善水量、水质等源强确定依据，核实污水消毒工艺及药剂使用情况，结合排放标准及因子，完整废水达标排放分析。

（三）固废

项目营运期间产生的固废分为一般固废和危险废物，一般固废包括生活垃圾、餐厨垃圾、未污染的一次性输液瓶(袋)，其中未污染的一次性输液瓶(袋)委托具有相关资源回收单位回收资源化处置；生活垃圾、餐厨垃圾日产日清，定期由环卫部门清运。危险废物主要包括医疗废物、污水处理站污泥，其中医疗废物采用专用容器收集，在医疗废物暂存间暂存，定期送有相应危废处置资质的单位处置；污水处理站污泥随产随清，定期委托具有危废资质单位处置。

企业拟建设 1 座未污染的一次性输液瓶(袋)暂存间（10m²）和 1 座生活垃圾暂存间（60m²），按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行建设。

企业拟建设 1 座医疗废物暂存间（60m²），按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。

专家认为应核实固废产生种类、数量，细化暂存设施建设内容及环境管理要求，完善最终处置方案合理性分析。

（四）噪声

本项目噪声源主要为水泵、风机、柴油发电机、冷却塔

等，经减振、厂房隔声等措施治理后，各厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)标准的要求。

本项目声环境评价工作等级为二级。按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，确定声环境预测范围为项目边界外 200 米。预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式。根据工程噪声源在厂区的分布和源强，以及其与四周厂界的距离及建筑物的衰减状况，计算出各声源对四周厂界的噪声贡献值，同时对本工程完成后各厂界噪声值进行预测，各边界处均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)标准的要求，项目周边最近敏感点目标噪声贡献值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)标准的要求。

专家认为应核实高噪声设备源强、降噪措施，结合区域声环境功能区划，完善声环境影响预测内容。

（五）地下水

本项目地下水评价等级为三级，选取的预测因子为耗氧量、氨氮，选用解析法进行预测和评价，预测范围为项目所在地及周边 6km² 范围。

经预测，非正常工况下，污水处理设施的调节池出现破

损发生渗漏后，耗氧量、氨氮污染物会对周边地下水造成一定的影响，但影响范围较小，在各厂界处均未出现超标现象。在确保各项防渗措施得到落实，加强厂区环境管理，做好地下水跟踪监测的前提下，可有效控制厂区废水发生渗漏污染现象，从而避免地下水污染事故。项目建成后，不会对区域地下水产生明显影响，地下水质量仍将维持现有水平。

本项目厂区应按要求进行分区防渗，其中污水处理设施、事故池应按照重点污染防治区要求进行防渗处理；其他区域应按一般污染防治区要求进行防渗处理。

专家认为需完善地下水水文地质调查，结合校核源强，完善地下水环境影响预测内容。

（六）其他

专家认为应结合周边敏感点分布、项目施工期安排，强化施工期环境影响及防治措施。

（七）环境影响结论

专家认为：项目建成后的环境影响原则可以接受。

五、环境风险

本项目根据涉及的危险化学品使用和储存情况、生产工艺、环境敏感目标分布等对全厂环境风险进行了分析和评价，确定本次风险评价工作等级为“简单分析”。

本项目确定风险事故情形为医用酒精和柴油发生泄露，由于存储量较小，事故时泄漏量较少，可及时收集全部泄漏

物，因此不会对地表水环境质量造成影响。项目外排废水经厂区总排口排入园区污水管网，排入延津县第一污水处理厂处理；同时项目设置1座容积不小于200m³的应急事故水池，确保不发生事故情况下废水或者风险物质进入河流的情况。因此，本项目对地表水环境风险影响程度可接受。

本项目发生废水调节池防渗层破损导致污水向地下水中泄漏的影响范围较小，在各厂界处均未出现超标现象，区域地下水质量仍能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，且项目拟从源头控制、分区防控、地下水监控等方面防控地下水环境风险，因此，拟建项目对区域地下水环境风险影响程度可接受。

专家认为：评价等级和范围确定正确，环境风险识别较全面。

六、总量控制

本项目建成后新增污染物排放量为COD 4.674t/a，氨氮 0.2337t/a，总磷 0.0467t/a，总氮 0.2337t/a。

专家认为还需核实污染物产排“三笔账”。

七、公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》的要求进行了公众参与，公众无环境保护方面的反对意见，建设单位针对公众提出的环境保护方面的意见作出了采纳公众意见的承诺。

八、其他问题

专家认为应细化“三同时”验收内容，核实环保投资，完善环境管理及监测计划，完善附图、附件。

九、编制单位相关信息审核情况

报告书编制主持人姜慧婷（信用编号：BH012446）参加会议并进行汇报，专家现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、三个月内社保缴纳记录等）齐全，项目现场踏勘相关影像齐全，环境影响评价文件质控记录齐全。

十、总结论

综上所述，该项目建设不存在重大环境制约因素，报告书编制较规范，评价内容基本符合有关导则要求，所提环境保护措施原则可行，评价结论总体可信，按上述专家意见修改后，可上报。

专家组组长：宋宏杰

2026年5月14日

延津县人民医院新院区建设项目环境影响报告书

技术审查专家组名单

[illegible]



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填报单位（盖章）：

郑州市人民医院

填报人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称				郑州市人民医院门诊综合楼(1)				建设内容		总建筑面积8366.78平方米。主要包括新建门诊综合楼、医技楼、病房楼各一栋，并配套建设垃圾站、污水处理站、门卫、气象站、道路及硬化、院区绿化等设施									
	项目代码				2601-420107-04-01-556802															
	环评报告审批项目编号				2104m7															
	建设地点				郑州市中原区1号路与8号路东南角				建设规模		设置病床数650张									
	项目建设周期（月）				36.0				计划开工时间		2026年9月									
	建设性质				新建				预计投产时间		2029年9月									
	环境影响评价行业类别				四十九、"卫生医药"，第108条"医院"类				国民经济行业类别及代码		Q8411综合医院									
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）				现有工程排污许可证类别（改、扩建项目）				项目申请类别		其他项目									
	规划环评开展情况								规划环评文件名											
	规划环评审批机关								规划环评审查意见文号											
建设 单位	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度	114.165285	纬度	35.173244	占地面积（平方米）	82320	环评文件类别	环境影响报告										
	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		工程名称（名称）	比例尺（%）								
	总投资（万元）		48248.00				环保投资（万元）		355.00		环评比例（%）		0.74%							
	单位名称		郑州市人民医院		法定代表人		王浩		单位名称		河南环保科技有限公司		统一社会信用代码	91410204MA47HENVXX						
污 染 物 排 放 量	统一社会信用代码（组织机构代码）		12410724417155287M				联系电话				姓名		姜慧婷	编号	BH012446	职业证书证书管理号	201405410352013411801000612	联系电话	107 20063388	
	通讯地址		郑州市中原区1号路与8号路东南角				环评编制单位				编制主持人				通讯地址		河南省新乡市红旗路汇金楼大道与新一中交叉口的建业国贸大厦B座6层16号			
	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或改建等）		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预测排放量（吨/年）		⑦排放削减量（吨/年）		区域削减量来源（国家、省、市、县项目）					
	废水	废水量(万吨/年)	①排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)															
		COD			21.2346							21.2346		21.2346						
		氨氮			4.2469							4.2469		4.2469						
		总磷			0.2123							0.2123		0.2123						
		总氮			0.0425							0.0425		0.0425						
		铜			0.2123							0.2123		0.2123						
		汞																		
镉																				
废气	其他特征污染物																			
	废气量(万标立方)																			
	二氧化硫																			
	氮氧化物																			
	颗粒物																			
	挥发性有机物																			
	铅																			
	汞																			

类名		名称		级别		主要保护对象		工程影响情况		是否占用		占用面积		生态防护措施	
项目涉及法律法规规定的保护区情况	自然保护区	名称	级别	主要保护对象	工程影响情况	是否占用	占用面积	生态防护措施							
	饮用水水源保护区（地表）	名称	级别	主要保护对象	工程影响情况	是否占用	占用面积	生态防护措施							
	饮用水水源保护区（地下）	名称	级别	主要保护对象	工程影响情况	是否占用	占用面积	生态防护措施							
	风景名胜区	名称	级别	主要保护对象	工程影响情况	是否占用	占用面积	生态防护措施							
	其他	名称	级别	主要保护对象	工程影响情况	是否占用	占用面积	生态防护措施							
	其他	名称	级别	主要保护对象	工程影响情况	是否占用	占用面积	生态防护措施							
	其他	名称	级别	主要保护对象	工程影响情况	是否占用	占用面积	生态防护措施							
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	一次性使用注射器	270000	支/a											
	2	一次性使用输液器	75300	根/a											
	3	氯化聚乙烯	271000	支/a											
	4	医用外科口罩	200000	个/a											
	5	医用棉签	51000	根/a											
	6	一次性手套	80000	副/a											
	7	棉布纸	6000	张/a											
	8	医用酒精	4300	瓶/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）	序号（编号）	名称	污染防治设施效率	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	
		1	PI排（黄）	15	DA001	生物除臭装置	85%	1	污水处理站	H2S	0.008	0.00023	0.0002	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
		2	排气筒	15	2	油类净化器	95%	2	食堂油烟	油烟	0.5	0.004	0.0088	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）	
		2	排气筒	15	2	油类净化器	85%	2	食堂油烟	非甲烷总烃	2.9	0.022	0.0491		
		2	排气筒	15	2	油类净化器	95%	2	食堂油烟	油烟	0.5	0.004	0.0088		
	无组织排放	序号	无组织排放源名称				序号	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称				
		1	综合污水处理系统				1	污水处理站	H2S	0.008	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）				
		1	综合污水处理系统				1	污水处理站	NH3	0.0065	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）				
		1	综合污水处理系统				1	污水处理站	油烟	0.5	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）				
		1	综合污水处理系统				1	污水处理站	非甲烷总烃	2.9	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）				
水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	序号（编号）	名称	污染防治设施效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
		1	DW001	综合废水	1	污水处理站	95%	1	污水处理站	COD	60.5	12.8469	《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）		
		1	DW001	综合废水	1	污水处理站	85%	1	污水处理站	氨氮	12.4	2.6331			
		1	DW001	综合废水	1	污水处理站	95%	1	污水处理站	总氮	12.4	2.6331			
		总排放口（间接排放口）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施效率	序号（编号）	名称	排放量（吨/年）	排放标准名称						
	1		DW001	综合废水	1	污水处理站	29.2	《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）							
	1		DW001	综合废水	1	污水处理站	29.2	《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）							
	1		DW001	综合废水	1	污水处理站	29.2	《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）							
	1		DW001	综合废水	1	污水处理站	29.2	《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB41/2555-2023）							

	版)						2004) 附录	TP	1.2	0.2548	处理厂收水标准			
								TN	22.9	4.8627				
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	产生环节及数量		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 (t)	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	未污染的一次性 输液瓶(袋)	医疗、门诊		/		/	4.03	未污染的一次性输 液瓶(袋)暂存间	0.1	无	委托具有相关资质回收单 位回收资源化处置	是
		2	生活垃圾	医护人员办公室生活、住院病人及陪护、门诊病人生活		/		/	503.7	生活垃圾暂存间	1.5	无	定期由环卫部门清运	是
		3	餐厨垃圾	食堂		/		/	116.8	/	/	无	日产日清、定期由环卫部 门清运	是
	危险 废物	1	医疗废物	医疗、门诊		T、C、R、In		HW01	17.55	医疗废物暂存间	0.1	无	委托具有资质资质单位处 置	是
		2	污泥	污水处理站		T、In		HW49	100.6	危废贮存库	10	无	委托具有资质资质单位处 置	是