

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西平县人民医院发热门诊及传染病房楼改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李迎春	联系方式	18568093566
建设地点	河南省驻马店市西平县西平大道 96 号		
地理坐标	(114 度 1 分 27.708 秒, 33 度 23 分 34.437 秒)		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84、医院 108
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西平县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	西发改投资〔2020〕60 号
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	1.22	施工工期	5
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	4312.87
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目为西平县医疗卫生服务事业建设的组成部分，将推动西平县医疗服务事业的发展，项目选址位于西平县人民医院占地范围内建设用地上建设，符合规划要求。		

其他符合性分析	1. 与“三线一单”符合性分析			
	“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。			
	表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析			
	文号	类别	项目与“三线一单”符合性分析	符合性
	驻马店市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（驻政〔2021〕18号）	生态保护红线	项目位于驻马店市西平县人民医院院内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
		环境质量底线	本项目区地表水环境、环境空气、声环境能够满足相应标准要求。因此符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线		项目在运营期消耗一定量的天然气能源、电源，但资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。	符合	
环境准入负面清单		目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目为医院建设项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，因此本项目应为环境准入允许类别。	符合	
2. 与《传染病医院建设标准》的附合性分析				
项目为在综合性医院内建设的发热门诊及传染病区，与医院其他医疗用房的卫生间距为 54m，附合《传染病医院建设标准》中大于等于 20m 的规定。附合选址条件。				

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来：

西平县人民医院始建于 80 年代，为独立法人卫生事业单位，隶属于西平县卫生健康局。是一所集医疗、教学、科研、康复、预防于一体的综合性医疗单位，属于国家二级甲等医院。为了进一步提高西平县人民医院的医疗卫生服务质量，增强医院传染病治疗的综合实力，在国家及省市相关政策的扶持下，结合医院的实际情况和发展需要，西平县人民医院提出了“西平县人民医院发热门诊及传染病房楼改扩建项目”。拟新建门诊楼 1 栋，建筑地上两层，总建筑面积 1660.36 平方米；拟新建传染病房楼 1 栋，建筑地上三层，总建筑面积 2490.54 平方米，设置医疗床位 80 张。

本项目为“医院建设项目”，本项目不属于三甲医院，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 的规定，本项目属于 IV 类建设项目，建设项目不开展地下水环境影响评价。

二、工程概况、工程规模：

项目名称：西平县人民医院发热门诊及传染病房楼改扩建项目

项目性质：改扩建

用地类型：建设用地

建设单位：西平县人民医院

总投资：1800 万元

建设地点：位于河南省西平县西平大道 96 号西平县人民医院院内东北

拟建项目周围环境现状：本项目位于西平县人民医院东北侧，与医院主楼相

距 54m，新建的传染病房楼共设有 4 个出入口，分别位于建筑的东侧、西侧和北侧，主楼正门向北开门，西侧有医护通道，东侧为呼吸道住院入口。项目东侧为裴园小区，西侧为病房楼，南侧为门急诊医技楼，北侧为健康路。

劳动定员和工作制度：项目建成后职工人数增加 47 人。实行全年工作制，三班倒 8 小时工作制。

建设规模：本项目拟新建门诊楼 1 栋，建筑地上两层，总建筑面积 1660.36 平方米；拟新建传染病房楼 1 栋，建筑地上三层，总建筑面积 2490.54 平方米，设置医疗床位 80 张(扩建后开放床位为 580 张)。项目建成后，医院职工人数增加 47 人，门诊量不变。

三、项目建设内容

项目传染病房楼及门诊楼各层功能组成表详见表2-1。改扩建后新增设备见表 2-2。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称	项目组成	备注
主体工程	本项目传染病房楼	共地上 3 层，总建筑面积 2490.54m ² ，共设置床位数 80 张 1F 为肠道门诊 2F、3F 布置为传染科病房区。	新建
	门诊楼	一层包含布置门诊大厅、询医台、X 光室、透视室、CT 室、磁共振室、医生办公室、门急诊收费处、门急诊药房、卫生间、住院及出院办公室；二层主要设置为呼吸系统疾病隔离病区。	新建
辅助工程	医疗废物暂存间	依托原有医疗废物暂存间 15m ²	依托
公用工程	给水工程	由市政自来水管网提供，本项目用水量 23.64m ³ /d。	依托
	供热工程	由西平县市区集中供暖	依托
	供电工程	由市政电网提供。	依托
	电信工程	由市政通讯干线引入电话线、宽带网线。	依托
	排水工程	本项目运营期间产生的传染病房废水进入专门的处理池进行预消毒处理后排入污水处理站处理；现有的污水处理站日处理规模 350m ³ /d。生活污水经防渗化粪池收集后，同医疗废水一起经现有污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值标准后排入西平县污	依托

		水处理厂处理后，排入红澍河，本项目新增排水量 18m ³ /d。	
储运工程	储药间	检验室使用常规化学药品，设有化学药品储存柜，无特殊化学试剂	依托
依托工程	污水处理	生活污水经防渗化粪池收集后，同医疗废水一起经污水处理站；传染病房废水进入专门的处理池进行预消毒处理后排入污水处理站处理；废水处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值标准后排入西平县污水处理厂，处理后排入红澍河	依托
环保工程	污水处理	生活污水经防渗化粪池收集后，同医疗废水一起经污水处理站；传染病房废水进入专门的处理池进行预消毒处理后排入污水处理站处理；废水处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值标准后排入西平县污水处理厂，处理后排入红澍河	依托
	废气处理	污水处理站恶臭：经紫外消毒后处理后由25米高排气筒排放至大气中，处理设施密闭，减少无组织废气排放。	
	噪声处理	水泵间设减震、隔声措施；机组及水泵等底座安装减震垫等。	
	固体废物处理	生活垃圾：经收集后由环卫部门清运； 医疗废物：医疗废物放入专门贮存间，由驻马店海骏医疗废物处置有限公司统一处理； 防渗化粪池、污水处理站污泥经消毒干化处理后卫生填埋。	依托
	医疗废物暂存间	依托原有，暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）的相关要求，基础做防渗，采用2mm厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	

表 2-2 改扩建后新增设备清单

序号	名称	单位	数量	单价（万元）
1	全自动血常规分析仪	台	1	100
2	全自动血沉分析仪	台	1	20
3	全自动尿沉渣分析仪	台	1	90
4	全自动化学发光分析仪	台	1	120
5	全自动血流变分析仪	台	1	40
6	全自动血凝分析仪	台	1	180
7	全自动生化分析义	台	1	250
8	QPCR	台	1	55
9	核酸提取仪	台	1	20

10	甩版离心机	台	1	4
11	生物安全柜	台	1	10
12	高压蒸汽灭菌锅	台	1	3
13	恒温干燥箱	台	1	1
14	十八导心电图	台	2	20
15	动态心电	套	1	15
16	呼吸机	台	4	50
17	麻醉机	台	1	60
18	麻监护仪	台	1	10
19	无影灯	台	1	20
20	手术床	台	1	20
21	国产 64 排 CT	台	1	500
22	便携彩超	台	1	200
23	彩超	台	1	240

四、改扩建后新增原辅材料消耗量

表 2-3 新增原辅材料一览表

主要原辅材料			
序号	器材	单位	年用量
1	一次性针筒	包	500
2	留置针	支	1000
3	橡胶手套	副	500
4	一次性便壶	个	100
5	一次性注射器	只	200
6	一次性真空采血管	个	200
7	一次性输液器	袋	1000
8	塑料输液瓶	个	600
9	验血管片	包	100
10	输液器	个	200
11	药剂瓶	个	500
12	口罩/帽子	只	2000
13	病号服	件	100
14	床单	件	100

15	脱脂绷带	条	800
16	弹力绷带	条	100
17	医用棉球	包	50
18	医用纱布	包	50
19	医用酒精	瓶	50

五、公用辅助工程

1、供热工程

本项目热源为市政热网，热媒采用 80/60℃ 热水，供暖方式为连续供暖。供热条件可以满足本项目的采暖需要。

2、给水工程

给水水源为市政生活给水管网，供水由医院现有给水泵房提供。

3、排水工程

本项目日排水量为 18m³。生活污水经防渗化粪池收集后，同医疗废水一起经原有污水处理站处理；传染病房废水进入专门的处理池进行预消毒处理后排入污水处理站处理；废水处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值标准后排入市政管网。

4、供电工程

本工程电源为一路市政 10kV 电源，本项目拟从医院原有变电所变压器低压侧引至项目建筑为低压 220V/380V 电缆直埋供电。备用电源引自医院的原有柴油发电机房，内设 300kW 柴油发电机组一台，市电故障及火灾报警后自动启动，并在 30s 内向一、二级负荷供电。供电条件可以满足本项目的需要。

5、通信工程

由市政通讯干线引入电话线、宽带网线至本项目，以满足办公的需求。

6、消防

本项目耐火等级为二级。项目的消防系统包括室内外消火栓系统、自动喷水灭火系统、手提式干粉灭火器等。消防用水以城市自来水与消防水池、消防水箱储水为水源。

7、消毒

医院的医疗器械要定期进行消毒使用。本项目消毒采用压力蒸汽灭菌器，用

电消毒。

8、通风系统

a、设备房、卫生间、处置、库房等机械排风系统。

b、防烟楼梯

间及不具备自然排烟的间合用前室设机械加压送风系统。

c、楼内的内走道及面积超过 100m²、无外窗或固定窗的房间等根据规定设机械排烟系统。

六、总图布置

项目总平面设计功能分区合理，各种流线组织清晰；洁污、医患、人车等路线清楚，建筑布局紧凑，交通便捷，管理方便；减少能耗；最大可能保持可持续发展的空间；保证了住院部、功能检查部等处的环境安静。

医院布局从各个方面体现了“以人为本，诚信创新，优质高效，一切为了群众健康”的办院宗旨，该医院从总平面的规划上合理安排卫生用地，确保医院的建筑设计质量，注重生态环境、人文环境、绿色环保的理念，创造适合患者的医院环境，医院建设能满足就医功能要求，有利于患者安全及身心健康，医院平面布局合理可行。

工艺流程简述（图示）：

施工期

1、施工期工艺过程及产污环节

项目新建传染病楼，主要施工为地基开挖和土地平整后完成主体建筑物建设，而后进行装修和医疗生产设备安装调试后投入使用，建设项目主要施工工艺流程见图 2-1。

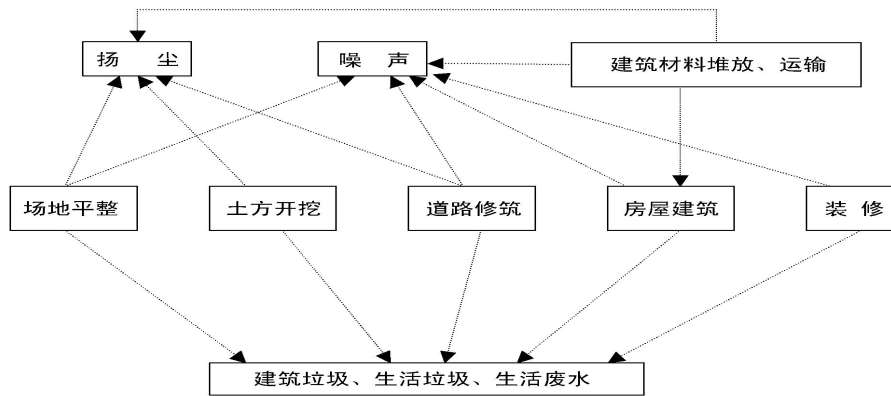


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工期主要污染工序：本项目施工期产生施工废水、施工扬尘、施工噪声和施工期建筑垃圾等。

运营期

本项目运营期间污染源主要为医院污水、医疗废物以及来往车辆产生的噪声。运营期工艺流程及排污节点图见图 2-2。

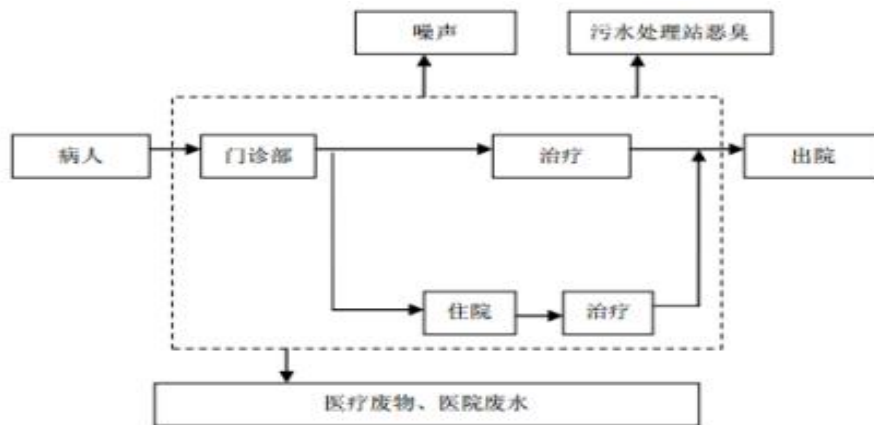


图 2-2 运营期工艺流程及排污节点图

主要污染工序：

一、施工期污染分析

本项目在西平县人民医院院内新建传染病房楼。施工期间会对周围环境造成一定的影响。

1、废气

施工期扬尘主要产生于建材装卸、车辆行驶等作业；另外水泥、石灰等粉状材料的运输和堆放也会产生粉尘；施工期运输车辆运行将产生少量道路扬尘。

2、废水

施工期间废水主要为混凝土搅拌废水和施工人员的生活污水。

混凝土搅拌废水主要污染指标为 SS，由于废水中悬浮物易于沉降，若直接排放，将导致排水系统淤积，造成清理困难，施工废水经沉淀后循环利用。

生活污水的主要污染物指标为 COD 和氨氮，施工现场人数约为 20 人，污水排放量为 1.02t/d。

3、固体废物

本项目在建设中将产生建筑垃圾和生产废料(如混凝土废料等)，其不含有毒有害成分。生活垃圾主要为施工人员日常生活产生，施工现场人数按 20 人计，生活垃圾产生量 10kg/d。

4、噪声

施工期间噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

施工场地噪声源主要为施工机械或设备噪声，其污染影响具有局部性、流动性、短时性等特点。这些机械产生的噪声属突发性非稳态噪声，若不采取有效降噪措施将会对周边声环境产生较大影响。

物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。

二、运营期污染分析

1、废水

本项目产生的废水主要为住院病床、门诊病人的医疗废水及医护人员产生的生活污水。

2、废气

本改扩建项目建成后，产生的废气主要为污水处理站产生的 H_2S 、 NH_3 废气。

3、固体废物

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、防渗化粪池污泥、污水处理站栅渣及污泥、医疗废物等。

4、噪声

本项目对外环境的噪声影响主要来源于泵机房的设备产生的噪声。主要噪声源见表 2-4。

表 2-4 主要噪声设备声压级

源强类型	设备名称	单机声压级 (dB(A))
本项目对外环境	水泵、加压泵	75-85

西平县人民医院始建于1952年，为独立法人卫生事业单位，隶属于西平县卫生健康局。是一所集医疗、教学、科研、康复、健康教育于一体的综合性医疗单位。西平县人民医院占地面积4万平方米，总投资近亿元，医疗用房面积达3.3万平方米。医院现有职工528人，医疗人员433人，占在岗职工总数的82%。医院设有门诊部、住院部和行政后勤三大部分，共有内、外、妇、儿、眼、耳鼻喉、急诊、重症等科室51个，现开放床位350张。

现有项目于2011年2月由驻马店市环境保护研究所编制完成《驻马店市西平县人民医院病房楼建设项目环境影响报告书》，并于2011年12月19日取得了驻马店市环境保护局对该项目的批复，文号为驻环审（2011）45号。并于2018年06月委托河南省正信检测技术有限公司编写了《驻马店市西平县人民医院病房楼建设项目竣工环境保护验收监测报告书》，对驻马店市西平县人民医院病房楼建设项目进行了验收。医院排污许可证正在申报过程中。依据排污许可要求现有工程核算的排放总量：COD为13.1t/a，氨氮为1.95t/a。

根据验收监测报告，原有污染情况如下：

1、现状大气污染源

现状医院产生大气污染物主要为污水处理站恶臭及锅炉废气。

现状医院自建的污水处理站在处理医疗废水时会产生少量废气。根据《驻马店市西平县人民医院病房楼建设项目竣工环境保护验收监测报告书》，医疗污水处理站下风向无组织排放所监测的NH₃浓度的最大值为0.09mg/m³，下风向H₂S均未检出。以上监测结果均未超出《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）限值要求（氨：1.0mg/m³、硫化氢：0.03mg/m³）。

验收监测期间，该医院天然气锅炉废气经由一根8m的排气筒高空排放，I周期烟尘排放平均浓度为6mg/m³、二氧化硫排放平均浓度为7mg/m³、氮氧化物排放平均浓度为101mg/m³；II周期烟尘排放平均浓度为7mg/m³、二氧化硫排放平均浓度为6mg/m³、氮氧化物排放平均浓度为106mg/m³，不满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）限值要求（烟尘：5mg/m³、二氧化硫：10mg/m³、氮氧化物：50mg/m³），建议进行锅炉升级改造，加装低氮燃烧装置，采用低硫份天然气。

2、现状水污染源

现状医院排水采用雨污分流制，污废不分流。院内雨水直接排入医院周边市政雨水管网；生活污水进入医院内的化粪池预处理后排入污水处理站处理；传染病房产生的废水经消毒后进入专用化粪池后进入医院污水处理站，医院综合楼产生的废水经化粪池后进入医院污水处理站，在污水处理站内经生化处理，二氧化氯消毒后排入市政污水管网，经西平县污水处理厂处理后排入红澍河。医院现状污水处理站为地埋式，于 2016 年 9 月建成投入使用，设计日处理规模为 350t/d，实际医院综合楼排水量为 216.4t/d，处理工艺为生物接触氧化+二氧化氯消毒，见图 2-4。

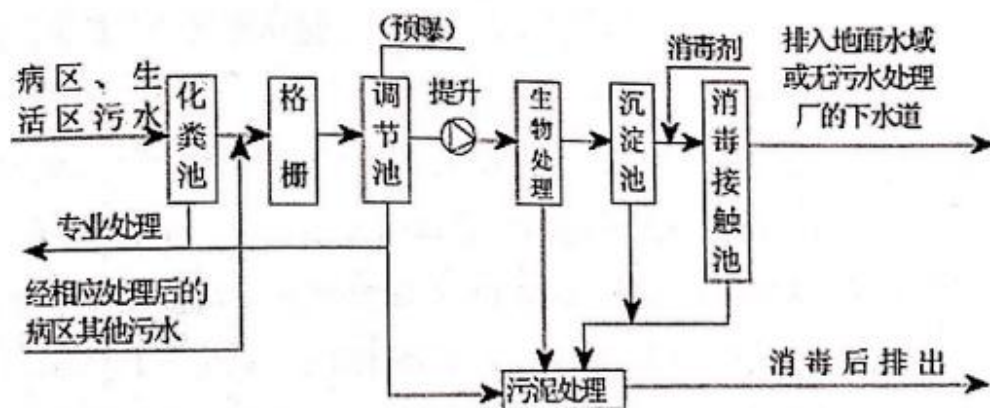


图 2-3 污水处理站处理工艺

现状医院于 2018 年 06 月委托河南省正信检测技术有限公司编写了《驻马店市西平县人民医院病房楼建设项目竣工环境保护验收监测报告书》，报告显示验收监测期间，污水处理站排放口 COD 排放浓度最大值为 46mg/L、BOD₅ 排放浓度最大值为 5.16mg/L、氨氮排放浓度最大值为 4.26mg/L、悬浮物排放浓度最大值为 19mg/L、动植物油排放浓度最大值为 0.75mg/L、粪大肠菌群排放浓度最大值为 77MPN/L、总余氯排放浓度最大值为 0.14mg/L，以上各项污染物监测指标同时符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2001）中表 2 排放标准要求及西平县城污水处理厂进水水质标准（pH：6~9；COD：350；氨氮：35mg/L；悬浮物：210mg/L；五日生化需氧量：150mg/L）。

3、现状噪声污染源分析

医院设备主要分为医疗设备、动力设备。医疗设备均安装在室内，其声源强度或经过设备间隔声后均在 60dB(A)以下。经现场调查，现状医院院区内均选用低噪声设备，同时各种设备均布置在密闭的设备专用房间内，并采取相应的降噪措施。

根据《驻马店市西平县人民医院病房楼建设项目竣工环境保护验收监测报告书》中厂界噪声监测结果：医院厂界噪声监测点昼间噪声最大值为 57.3dB(A)、夜间最大噪声值为 45.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

4、现状固体废物污染源

现状医院产生的固体废物主要有生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。对不同类型的固体废弃物进行分类收集，并根据污染情况的不同进行分别处理。根据《驻马店市西平县人民医院病房楼建设项目竣工环境保护验收监测报告书》及现场调查各类固体废物产生量及处理、处置情况如下。

生活垃圾产生量约为 335t/a。集中收集后由环卫部门送入城市生活垃圾处理场。

医疗垃圾产生量为 81.04t/a，污水处理站污泥（干化）产生量为 35.8t/a。医疗垃圾及污水处理站污泥分类收集后，按照规定的时间和路线运至内部指定的防渗医疗暂存间，并设置隔离区，警示标识。医疗垃圾最终送至驻马店海骏医疗废物处置有限公司进行安全处置。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、环境空气</p> <p>项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次采用城市环境空气质量自动监控系统中2020年驻马店市西平县空气质量自动监控结果判定项目区域的环境空气质量的状况。2020年驻马店市优良天数264天，同比增加66天；其中SO₂、NO₂、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。项目区域环境空气质量现状评价见表3-1。</p> <p>表 3-1 西平县环境空气质量现状评价表（年均值，单位：ug/m³，CO：mg/m³）</p>						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	超标倍数	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	103.6	0.07	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	117.1	0.23	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	19	60	31.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	0	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位浓度	1.7	4	42.5	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位浓度	190	160	118.75	0.18	不达标
	<p>由上表可知，西平县环境空气中的 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均出现超标，超标倍数分别为 0.07，0.23，0.18，项目所在区域为环境空气质量不达标区。2020 年，西平县按照国家、省、市统一部署，采取强力措施，加强大气污染防治，坚决打赢蓝天保卫战。据监测统计，2020 年西平县 PM₁₀ 平均浓度 75 微克/立方米，同比下降 18.5%，PM_{2.5} 平均浓度 43 微克/立方米，同比下降 14%，圆满完成了市下达的大气目标任务。下步西平县采取产业和能源结构调整，大气污染防治措施等一系列措施后，可以保证环境空气质量达标</p>						
	<p>二、水环境</p>						

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水间接排放，属于三级 B 类项目，可不开展区域污染源调查和水环境影响预测。

本项目以上蔡陈桥断面的监测数据来说明红澍河水质，评价引用驻马店市环保局网站公示的《全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》中 2021 年 5 月~2021 年 7 月的 COD、氨氮、总磷的常规监测数据，常规因子监测数据及变化趋势见下表及下图：

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果与评价一览表（单位：mg/L）

监测因子项目	COD	NH ₃ -N	总磷
2021 年 5 月	24.2	1.14	0.222
2021 年 6 月	23.3	1.42	0.168
2021 年 7 月	21.5	1.42	0.200
浓度平均值	23.0	1.33	0.197
III类标准值	20	1	0.2
超标倍数	0.15	0.33	—

根据上表和上图，红澍河上蔡陈桥断面近 3 个月常规监测数据显示，TP 红澍河均值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 红澍河类水质标准和责任目标值，COD、NH₃-N 红澍河均值不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 红澍河类水质标准和责任目标值，3 个月份均存在超标现象。

目前西平县实施了“西平县污染防治攻坚战”，通过采取提标改造、对沿河排污口治理等措施，红澍河水质目前持续好转。

三、声环境

为了解本项目周边声环境质量现状，本评价于 2021 年 08 月 19 日~20 日委托漯河市宏安检测评价服务有限公司对项目东、西、北厂界设置 3 个监测点位，采用噪声监测仪对其进行实测。具体监测结果见下表：

表 3-3 项目周边声环境监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点位	监测结果			
		2021.08.19		2021.08.20	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	53.2	43.4	52.3	42.6
2	厂界西侧	50.5	41.2	50.4	41.6
3	厂界北侧	50.1	42.2	51.2	41.7
GB22337-2008 中 2 类标准		60		50	

备注：南侧不具备监测条件。

由表 3-3 可以看出，项目东、西、北厂界声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明项目区域声环境质量现状较好。

表 3-4 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	与厂址的相对位置		保护级别
	名称	方位	距离 (m)	
环境空气	康馨佳苑	NW	110	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	清华苑	NE	106	
	裴园	E	52	
	蓝天花园	SE	351	
	西平县宝严寺	SW	343	
	西平县直第二 幼儿园	S	471	
	石庄	N	342	
	北关村	W	334	
声环境	厂界周边			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水	红澍河	S	3.99km	地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
生态环境	城市生态系统			维护生态系统稳定

环境保护目标

污染物排放

1. 废气

污水处理站周边大气污染物最高允许浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 要求，标准值详见表 3-5。

控制标准

表 3-5 污水处理站周边大气污染物排放标准

污染类型	标准名称及(类)别	污染因子	标准限值
污水处理站废气	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3	NH ₃	1.0 mg/m ³
		H ₂ S	0.03 mg/m ³

2. 废水

营运期废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准西平县污水处理厂收水水质要求。

表 3-6 污水排放标准限值 单位: dB(A)

污染物	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群数(MPN/L)
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准	6-9	250	100	60	/	5000
西平县污水处理厂收水水质要求	6-9	350	150	210	35	/

3. 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 详见下表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。具体限值见下 3-8 表。

表 3-8 厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4. 固废

《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466--2005)中表 4 传染病医疗机构

	<p>污泥控制标准：粪大肠菌群数 100MPN/g；肠道致病菌不得检出；肠道病毒不得检出，蛔虫卵死亡率>95%；《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目建成后采用集中供热供暖。本项目新增产生的生活污水（排放量为 8 23.44m³/a）经防渗化粪池收集后，同其他废水（排放量为 5745.83m³/a）一起经污水处理站（生物接触氧化+二氧化氯消毒）处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值标准后排入市政管网，经西平县污水处理厂处理后排入红澍河（排放浓度：COD：40mg/L，NH₃-N：2mg/L）。总量控制指标为 COD：0.263t/a，NH₃-N：0.013t/a。</p> <p>本项目污染物排放总量仅作为总量审批部门下达总量指标的参考。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期环境影响：

1、废气

本项目在西平县人民医院院内改扩建发热门诊楼及传染病房楼。

施工期产生的大气环境影响主要为运送建筑材料、设备的车辆产生的扬尘污染和装修中使用的油漆涂料等的挥发废气。

(1) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献报导，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位:kg/辆·公里

P (kg/m ²) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5(km/hr)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/hr)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/hr)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

上表中为 10 吨卡车通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

施工单位要划定施工区域，对施工场地定期洒水抑尘，对于堆放的建筑材料要及时清运，建筑材料和清理出的垃圾等不要长时间堆存，在大风季节要停止施

工。

(2) 室内装修挥发性气体

施工期的室内装修产生的挥发性气体主要来自墙体的粉刷及内屋的装修所用的涂料和油漆中的有机废气，属无组织排放。其主要成分为乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁酯、甲醛、甲苯、二甲苯、苯等，成分较为复杂。由于各类用房的性质不同，所以油漆的消耗量也不相同，再加上装修的时间有先后，而且装修期间的油漆、涂料挥发所带来的大气污染，油漆和涂料大多在装修阶段的建筑物内施工，通过门窗扩散，不会对周围环境产生影响。

2、废水

本工程在施工期产生的废水主要为施工人员排放的生活污水及少量混凝土养护水。对于生活污水，聘用当地施工队伍，利用原有项目排水等公用工程，因此无需设置施工营地或食堂等，生活污水不对外排放；施工废水主要污染物为SS，施工场地设置沉淀水池，将施工废水进行沉淀后回用，可以保证施工废水不外排。本项目工程量较小，施工机械和车辆集中在镇内指定清洗点清洗，本项目不进行设备或车辆清洗，不设置隔油池。

综上所述，施工期废水和施工人员生活污水均不对外排放，不会对周边地表水体产生影响。

3、固体废物

施工建设产生的废建筑材料，影响景观，造成视觉污染，同时容易形成污水及扬尘，影响周围环境，故必须采取及时外运、加强管理，以最大限度减轻对周围环境的影响，能够被周围环境所接受。

4、噪声

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声。根据施工布置情况，噪声源主要为施工机械或设备噪声，其污染影响具有局部性、流动性、短时性等特点。这些机械产生的噪声属突发性非稳态噪声，只要文明施工，禁止鸣笛，严禁在 22:00~6:00 时间段内施工，对周围声环境影响不大，若不采取有效降噪措施将会对周边声环境产生较大影响。

本项目施工期时间较短，随着施工期结束对周围环境影响也随之消失，认真落实施工期提出的措施，并加强管理，施工期对周围环境影响较小。

施工期环境保护措施

本项目在西平县人民医院院内改扩建发热门诊楼传染病房楼。施工期主要环境影响因素有废气、扬尘、噪声、固体废物，从总体上分析有以下特点：一是影响范围小，影响距离近；二是持续时间短，影响时间随施工的开始而终止，不会有累积效应。尽管如此，在整个施工期内应当加强施工期的环境管理，做到科学和文明施工，将施工期对环境的影响降到最低。具体措施如下：

（1）施工过程中精心安排，严格管理，认真贯彻实施国家的各项施工规范、条例，文明施工。

（2）道路、施工作业面适时洒水，防止尘土飞扬。

（3）各种车辆、施工机械定时检修保养，确保尾气达标排放。

（4）混凝土搅拌废水经沉淀后重复利用，不外排。

（5）施工期产生的弃土回填，建筑垃圾定期收集并清运，不会对环境产生二次污染。

（6）施工人员的生活垃圾集中收集，固定堆放，统一清运，对周围环境不会产生影响。

（7）施工人员的生活污水设置临时防渗旱厕，不外排。

（8）施工期严禁夜间施工，对于高噪声的设备采取减震、隔声、消声等措施，尽量减小施工噪声对周围声环境敏感点的影响。

（9）对施工车辆驾驶员和一般施工人员进行交通安全知识教育，增强遵守交通规章的意识。

在采取以上措施后，工程施工期对周围环境影响可降至最低程度。

运营期环境影响

1、废气

(1) 锅炉废气

本改扩建项目建成后，新建发热门诊及传染病房楼供暖采用空调，不使用原有锅炉，锅炉负荷不增加。

(2) 污水处理站废气

医院现有一座污水处理站，处理能力为350m³/d，本项目扩建后全院污水产生量为280m³/d，不需对现有污水处理站进行扩建。该污水处理站采用“生化+物化+二氧化氯法”二级处理工艺处理，在厌氧生化处理过程中，不可避免地会产生恶臭气体，其主要成分为H₂S、NH₃等气态污染物，同时也会有一定量的空气传播类病毒或病原微生物等排入空气中。污染过程同扩建前基本一致，但由于污水处理量的增加，该部分废气将随之增加。

废气主要产生于格栅井、调节池和生化处理池等。恶臭气体经格栅、生物处理池、调节池等水表面积直接排入大气，属无组织排放源。根据相关材料类比核算出项目扩建前污水处理站恶臭气体排放源强为：NH₃为0.35kg/h，H₂S为0.0008kg/h。项目现有废水295.66m³/d，项目扩建后废水排放量为339.26m³/d，变化不大，预计该项目扩建后预计源强为：NH₃为0.35kg/h，H₂S为0.0009kg/h。

该项目扩建后，为防止臭气及病原体等从医院污水处理构筑物表面排放到大气环境中形成污染，评价建议将污水处理站封闭后，预留进、出气口，在调节池和生化池上方加装废气收集装置和紫外线灭菌装置，将污水站排放的废气集中收集、消毒处理后由25m高的排气筒高空排放。

(3) 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目纳入排污许可登记管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)，本项目自行监测计划见下表。

表 4-2 自行监测计划

监测点位	监测指标	监测方式	监测频次	执行排放标准
厂界	NH ₃ 、H ₂ S	手工监测	每季度 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3

2、废水

1.1 废水污染源强核算

1.1.1 用排水水量分析

由于新建发热门诊和传染病房楼采用中央空调，空调循环水量为 2400t，全部循环使用，本评价对其进行单独说明，不再列入全院水平衡分析中且锅炉不新增用水，本项目产生的废水主要为医疗用水、生活用水、供应室和被服中心、绿化用水以及营养餐厅用水。

(1) 医疗用水量

项目新增床位数为 80 张，根据医院实际情况，取用水定额为 150L/(床·d)，按所有病床投入使用计，每天总用水量为 12 m³，年(365 天)用水总量为 4380m³。

(2) 生活用水

项目增加医务人员为 47 人，根据河南省 2020 版《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020) 医院，医务人员，代码 851，用水定额为 60L/(人·d)，用水系数取 1.0，按全部在岗计，每天医务人员总用水量为 2.82 m³，年(365 天)用水总量为 1029.3 m³。

(3) 供应室和被服中心用水量、营养餐厅用水

根据医院提供资料，本项目建成后供应室和被服中心用水量新增 4.8m³/d，营养餐厅用水新增 4.0m³/d。

(4) 绿化用水

本项目新增绿化面积 10m²，每平方用水量为 6L，平均每年绿化 122 次，则绿化用水新增 7m³/a (0.02m³/d)。

表 4-2 医院现有和建设后污水排放情况明细表 单位：m³/d

类别	总用水量	新鲜用水量	循环用水量	散失量	污水排放量
现有项目	431.88	431.88	0	110.62	295.66
本项目新增	23.64	23.64	0	5.64	18
本项目建成后	455.52	455.52	0	116.26	339.26

表 4-3 医院建设后全院用水、排水情况

类别	用水量 (m ³ /d)			散失量 (m ³ /d)	废水排放量 (m ³ /d)
	总用水量	新鲜用水量	循环用水量		
医疗用水	286.08	286.08	0	57.22	228.86
生活用水	49.62	49.62	0	9.9	39.72
供应室和被服中心	37.8	37.8	0	15.12	22.68
锅炉	32	32	0	6.4	25.6
营养餐厅	28	28	0	5.6	22.4
绿化	22.02	22.02	0	22.02	0
全院	455.52	455.52	0	116.26	339.26

本项目建设前水平衡见图 4-1，本项目建设前后全院水平衡对比图见 4-2。

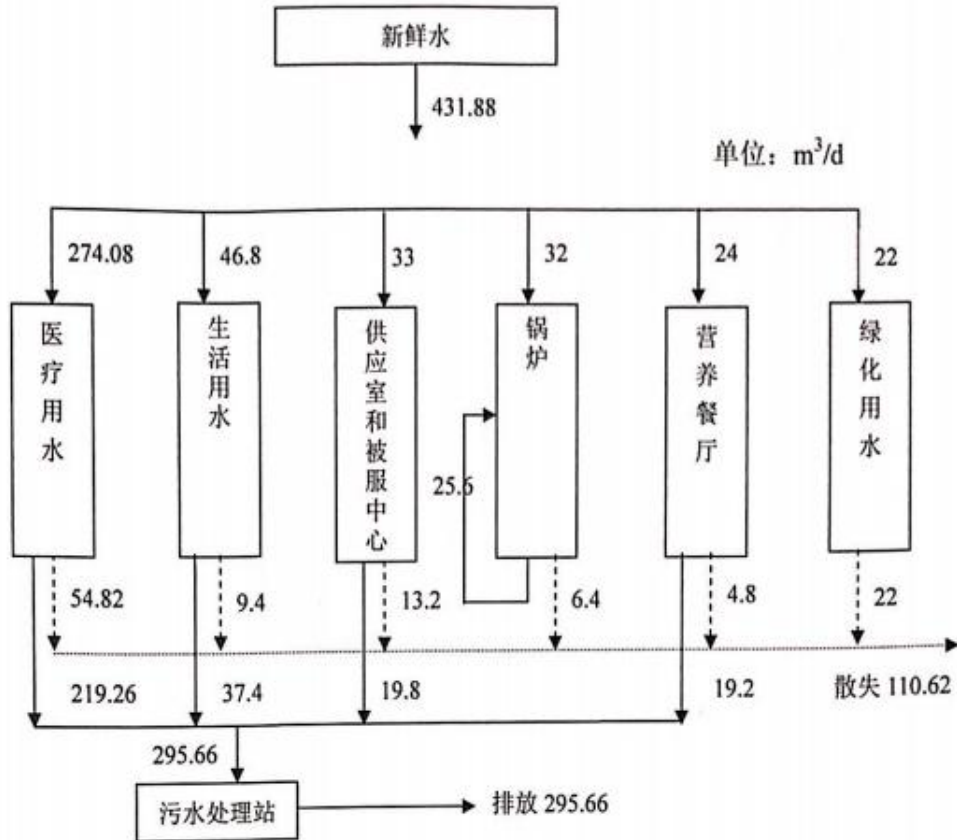


图 4-1 项目建设前水平衡图 (m³/d)

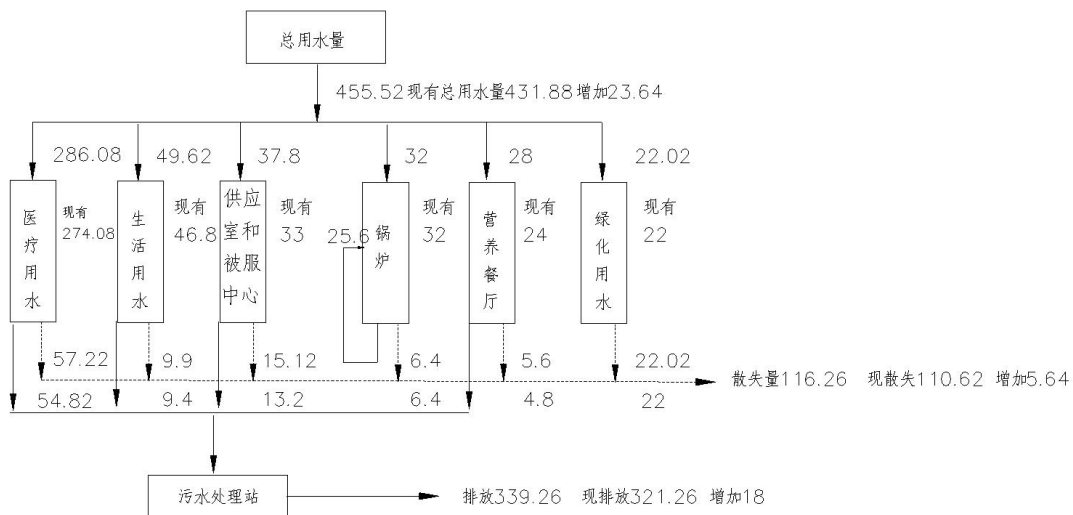


图 4-2 本项目建设前后全院水平衡对比图 (m³/d)

1.2 废水达标排放分析

1.2.1 污水处理工艺流程及可行性分析

(1) 污水处理工艺流程

本项目依托原有一座埋地式污水处理措施，达到二级生化工艺要求，本项目排水量为 18 m³/d，在本项目建成后，项目工程废水都进入原有污水处理站进行处理，则全院年均污水量为 339.26m³/d，设计能力为 350m³/d，建设地点位于本项目医院西北部。污水处理工艺流程见图 4-3。

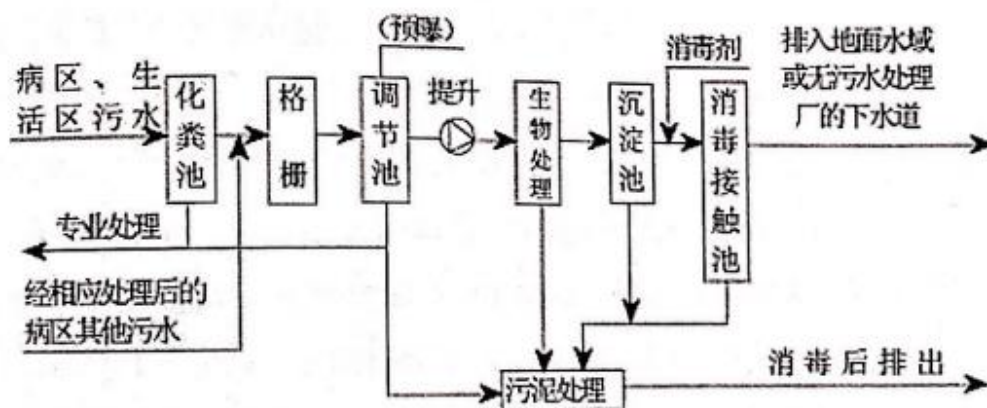


图 4-3 医院污水处理流程

格栅：调节池前设置自动格栅，先用格栅井对大块悬浮物进行去除，防治水泵和管道的堵塞，延长设备使用寿命。

调节池：由于医院废水产生量具有冲击性(根据生活而决定水量的增减)，设置

调节池使后续设备过水量趋于稳定，减少水量波动而带来的处理效率降低。

生化反应池：通过水中的活性污泥，利用活性微生物的生理过程对水中的有机物进行氧化分解作用，达到去除水中有机物的效果。

沉淀池：使经过生化反应处理后的废水进行污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。

消毒池：本项目采用二氧化氯消毒，其消毒原理为：二氧化氯消毒作用主要是氧化作用，二氧化氯的电子结构呈现不饱和状态，外层共有 19 个电子，具有强烈的氧化作用，主要是对富有电子(或供电子)的原子基团(如含巯基的酶和硫化物)进行攻击，强行掠夺电子，使之失去活性和改变性质的物质，从而达到其目的。二氧化氯对细胞壁有较强的吸附和穿透能力，放出原子氧将细胞内的含巯基的酶氧化起到杀菌消毒作用。

由于本项目二氧化氯为外购，未使用二氧化氯发生器等设备，则本环评要求新建一座 5m² 二氧化氯存放间。

(2) 废水处理相关要求相符性分析

根据原国家环保总局《医院污水处理技术指南》(环发 12003197 号)，医院污水处理原则如下：

①全过程控制原则。对医院污水产生、处理、排放的全过程进行控制。

②减量化原则。严格医院内部卫生安全管理体系，在污水和污物发生源处进行严格控制和分离，医院内生活污水与病区污水分别收集，即源头控制、清污分流。严禁将医院的污水和污物随意弃置排入下水道。

③就地处理原则。为防止医院污水输送过程中的污染与危害，在医院必须就地处理。

④分类指导原则。根据医院性质、规模、污水排放去向和地区差异对医院污水处理进行分类指导。

⑤达标与风险控制相结合原则。全面考虑本项目污水达标排放的基本要求，同时加强风险控制意识，从工艺技术、工程建设和监督管理等方面提高应对突发性事件的能力。

⑥生态安全原则。有效去除污水中有毒有害物质，减少处理过程中消毒副产物产生和控制出水中过高余氯，保护生态环境安全。

⑦医院污水的收集：根据《医院污水处理技术指南》(环发【2003】197号)及《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)对医院污水收集的要求“1.医院病区与非病区污水应分流，严格医院内部卫生安全管理体系，严格控制和分离医院污水和污物，不得将医院产生污物随意弃置排入污水系统。新建、改建和扩建的医院，在设计时应将可能受传染病病原体污染的污水与其他污水分开，现有医院应尽可能将受传染病病原体污染的污水与其他污水分别收集。不设化粪池的医院应将经过消毒的排泄物按医疗废物处理。2.医院的各种特殊排水，如含重金属废水、含油废水、洗印废水等应单独收集，分别采取不同的预处理措施后排入医院污水处理系统。”

对照本项目废水收集情况，医院采用雨污分流，医院污水站采用采用二级处理工艺。为防止污水站运行异常导致超标废水外排，本次评价要求企业对本污水站安装污水在线监测设备，实时监控废水排放情况；同时为了保证其正常运行，防止环境风险发生，需对污水处理系统提供双路电源和应急电源，保证污水处理系统用电不会停止。各项内容可用达到《医院污水处理技术指南》(环发 12003197号)及《医疗机构水污染物排放标准》(GB184662005)对医院污水集的要求，医院废水收集系统措施可行。

2.2.2 废水水质确定

本项目污水处理站采用二级处理工艺(调节池-生物接触氧化-接触消毒)设计COD去除率79%、SS去除率70%、氨氮去除率85%、BOD₅去除率81%，灭菌率95%以上，消毒效果明显。根据上述去除效率本项目废水产排浓度见表4-4。

表 4-4 项目水质情况一览表

污水种类	CODmg/L	BOD ₅ mg/L	SSmg/L	氨氮 mg/L	粪大肠菌群个/L
进水水质	300	150	120	47.76	24000
去除率	79%	81%	70%	85%	95%
出水水质	63	28.5	36	7.16	1200

表 4-5 项目污染物产排情况一览表

污水种类	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群 个/L
产生浓度 (mg/L)	300	150	120	47.76	24000
产生量 (t/a)	1.971	0.985	0.788	0.314	/
处理效率 (%)	79	81	70	85	95
排放浓度 (mg/L)	63	28.5	36	7.16	1200
排放量 (t/a)	0.414	0.187	0.236	0.0471	/
排放标准 (mg/L)	250	100	60	/	5000
排放浓度 (mg/L)	40	/	/	2	/
排放量 (t/a)	0.263	/	/	0.013	/
废水新增排放总量	6570m ³ /a				

废水经院内污水处理站二级生化、消毒处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)一预处理标准”后,纳入城镇污水管道,最后进入西平县污水处理厂进一步统一处理。

2.3 废水环境影响分析

本工程运营期废水主要为医疗废水,医院无显影废液产生。污染物浓度及产生量见表 2-5,本项目传染病房产生的废水经预消毒后(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 30 min),排入依托原医院的污水处理站进行处理。污水处理建设处理能力为 350m³/d,原项目日最大排水为 295.66m³/d,尚有余量 54.34 m³/d,本工程排水量为 18 m³/d,在处理量可以依托原污水处理站进行处理。医院污水经“预消毒+生物接触氧化+消毒工艺”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值标准后,排入市政污水管网,经西平县污水处理厂处理后排入红澍河。本项目采用的废水处理技术符合《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求。

表 4-6 废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	经度	纬度	排水去向	排放规律	排放方式	类型
DW01	废水总排口	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油、粪大肠菌群、总余氯	114.012300	33.233493	西平县污水处理厂	连续排放，流量不稳定	间断排放	■企业总排口 雨水排放口 清静下水排放口 温排水排放口 车间或车间处理设施排放口

综上所述，各种医疗污水均有符合标准的处置方式，本项目不会改变纳污水体红澍河原有的水环境质量，项目对地表水的影响是可以接受的。因此本项目投入使用后对水环境影响不大。

2.4 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目纳入排污许可登记管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)，本项目废水自行监测计划见下表。

表 4-7 自行监测计划

监测点位	监测指标	监测方式	监测频次	执行排放标准
厂界	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油、粪大肠菌群、总余氯	手工监测	每月度 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3

3、噪声

3.1 噪声源强

主要为水泵、风机、配电间等设备运行产生的噪声以及医院门诊、住院等人员活动噪声，其中医院门诊、住院区等人员交流活动噪声值一般在 60-65dB(A)，噪声值较小，主要噪声为水泵、风机等设备运行的噪声，噪声值一般在 75~85dB(A)。

环评要求建设单位安装消声减振装置，设备与基础之间必须安装弹簧减振器并垫以橡胶等，消除设备与基础之间的刚性连接，经过上述措施后，设备综合噪声可降低至约 60dB(A)。

3.2 预测方法

以厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据其距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值，预测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下：

$$L_A = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

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

其中： L_p ——某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_i ——第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

3.3 预测结果及评价

本项目实行24小时工作制度。经现场踏勘，根据本工程噪声源的分布，对本项目厂界四周及敏感点噪声影响进行预测计算，厂界及敏感点噪声预测结果见表4-7。

表 4-7 噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	东厂界	北厂界	西厂界	南厂界	裴园小区
预测贡献值	36.5	36.5	29.1	40.0	25.8
预测叠加值	53.3/44.5	50.4/43.6	52.5/49.0	/	/
标准类别	2类	2类	2类	2类	2类
标准值	昼间 60 夜间 50				
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：南侧不具备检测条件。

预测结果表明，通过采取上述防治措施后，可使得东侧、西侧、北侧厂界噪声及敏感点满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，即昼间小于60dB（A），夜间小于50dB（A），因此项目建设不会对周围声环境产生明显影响。

3.4 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目纳入排污许可登记管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020），本项目废水自行监测计划见下表。

表 4-8 自行监测计划

监测点位	监测指标	监测方式	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	手工监测	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

4、固体废物

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、污水处理站栅渣及污泥、医疗废物等。

（1）生活垃圾：主要为生活垃圾，来源于医院行政管理人员和医务人员办公室以及医院公共区的生活废物，另外还包括部分无毒无害的医药包装材料。本项目新增职工47人，新增门诊就诊人数80人次/天，新增床位80张。根据医院固体废物产生及排放情况以及有关统计资料，住院病人及陪护人员垃圾的产生率平均按0.5kg/d·人计，则本项目医院产生的生活垃圾约103.5kg/d，即37.78t/a。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运填埋处理。

（2）医疗废物：按单张床位产生医疗废物0.5kg/d计，共新增医疗废物8.58t/a。该医院产生的医疗废物属于危险废物。主要为用过废弃的或一次性的注射器、针头、化验器皿、玻璃、锯片、药盒等。医疗废物放入专门贮存间，由驻马店海骏医疗废物处置有限公司负责运输以及处理。医疗废物储存间应单独设置，医疗废物的暂存、管理和运输应达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013修订版和《医疗废物集中处置技术规范》的相关要求。

医疗废物暂存间面积为15m²，新建病房综合楼外北侧单独房间内，能够满足本项目医疗废物暂存的需求。

(3) 污水处理站栅渣及污泥

本项目污水处理站栅渣及污泥年产生量为 1.2t/a。 ，经消毒干化处理后卫生填埋。

根据《国家危险废物名录》（2021年），采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）属于危险废物（HW49 772-006-49），按危险废物处置。则栅渣污泥采用密闭式离心式脱水机进行脱水处理，经消毒干化处理后卫生填埋。污泥消毒、处置符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中污泥处理处置相关规范要求。污泥满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“医疗机构污泥控制标准”要求（其中类大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%）。

综上所述，各固体废物均妥善处理，不会对外环境产生明显影响。

5、营运期外环境对本项目的影响分析

本项目本身较敏感，对外部环境要求较高；本项目为医院建设项目，项目本身为环境敏感目标。项目东侧为裴园小区，西侧为病房楼，南侧为门急诊医技楼，北侧为健康路，外环境影响主要是交通噪声对项目的影

响。主干路，为防止车辆噪声对医院患者的生活环境产生不良影响，要求医院病房的窗户采用隔声窗。根据类比分析，设计良好的通风隔声窗，降噪效果可达15~25dB（A），可有效改善室内声环境。

同时要求医院地面停车场进出车辆禁止鸣笛。在道路和本项目门诊楼中间设有绿化带，可减少汽车尾气和噪声对本项目的影响；经过采取上述措施后，本项目路道路车辆尾气和道路交通噪声对本项目影响较小。

综上所述，外环境对本项目的影响是可以接受的。

6、地下水和土壤环境影响分析

根据建设项目基本特征，对比《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“医院”，报告表类别，本项目地下水环境影响评

价项目类别为IV类，建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 的规定，本项目属于“社会事业与服务业”，建设项目类别为IV类。本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	NH ₃ 、H ₂ S	将污水处理站封闭，预留进、出气口，在调节池和生化池上方加装废气收集装置和紫外线灭菌装置	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3
地表水环境	总排口	医疗废水（COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数）	生活污水经防渗化粪池收集后，同医疗废水一起经污水处理站；传染病房废水进入专门的处理池进行预消毒处理后排入污水处理站，生物接触氧化+消毒后排入城市管网，污水站安装污水在线监测设备	西平县污水处理厂入厂水质标准及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值标准。
声环境	厂界	等效声级 dB(A)	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物名称	收集措施	处理措施	
	医疗废物	属于危险废物，设置医疗废物储存间	由医疗废物集中处置有限公司统一处理	
	生活垃圾	统一收集、清运	由市政环卫部门运出，运往垃圾处理厂处理	
	污水处理站栅渣及污泥	统一收集、清运	消毒干化处理后卫生填埋	
	医疗废物暂存间	防腐、防渗	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 修订版和《医疗废物集中处置技术规范》的要求	
土壤及地下水污染防治措施	暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）的相关要求，基础做防渗，采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。			
生态保护措施	1) 施工设计做好各项排水、截水、防治水土流失的设计。 2) 施工期的建筑垃圾、生活垃圾等及时清运，以免影响生态景观。			
环境风险防范措施	做好危险废物暂存间的防渗处理。			
其他环境管理要求	落实专人负责制度，废水处理设施需有专人维护保养并挂牌明示。做好废水处理设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废水处理设施的正常运行。			

六、结论

本项目在施工期及运营期如能严格按照国家环境保护的规定和标准执行，落实环评有关建议和措施，对环境不会产生危害性影响，该项工程从环境保护角度讲是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废水		COD	4.64	13.1	—	0.263	—	4.903	+0.263
		NH ₃ -N	0.454	1.95	—	0.013	—	0.467	+0.013
废气		颗粒物	0.05	—	—	0	—	0.05	0
		二氧化硫	2.65	3.334	—	0	—	2.65	0
		氮氧化物	0.818	1.76	—	0	—	0.818	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	335	—	—	37.78	—	372.78	+37.78
危险废物		医疗废物	81.04	—	—	8.58	—	89.62	+8.58
		污泥、栅渣	35.8	—	—	1.2	—	37	+1.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①