

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 鄆城县妇幼保健院病房楼建设项目
建设单位（盖章）： 鄆城县妇幼保健院
编制日期： 2021年04月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郸城县妇幼保健院病房楼建设项目		
项目代码	2020-411625-84-01-063646		
建设单位联系人	赵煜	联系方式	18037651333
建设地点	河南省（自治区） <u>周口市</u> <u>郸城县</u> （区） <u>县城区</u> 乡（街道） <u>王子大道以东、南外环路以北、双拥路以西、五里河大道以南</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>115</u> 度 <u>10</u> 分 <u>8.74</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>36</u> 分 <u>48.50</u> 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”中“妇幼保健院（所、站）8433”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	郸城县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	郸发改社会[2020]190 号
总投资（万元）	13833	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	0.22	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	27334.00
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">无</p> <p>（1）大气专项评价设置情况：项目不排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不需设置大气专项评价。</p> <p>（2）项目化验废水、医疗废水经医院一体化污水处理站处理后与经隔油池、化粪池沉淀后的生活污水一同排入市政污水管网，最终进入郸城县第二污水处理厂进一步处理，不属于直排建设项目，不需设置地表水专项评价。</p> <p>（3）项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，不需设置环境风险专项评价。</p> <p>（4）项目用水由郸城县市政供水管网供给，不属于新增河道取水的污染类建设项目，不需设置生态专项评价。</p>		

	<p>(5) 项目不属于海洋工程建设项目，不需设置海洋专项评价。</p> <p>(6) 土壤、声环境不开展专项评价。</p> <p>(7) 项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不需设置地下水专项评价。</p>
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	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为新建性质，根据郸城县人民政府会议纪要【2020】13号文件“第十二、关于县妇幼保健院新区建设工作，会议原则同意启动郸城县妇幼保健院新区选址工作”；另项目已取得郸城县发展和改革委员会关于郸城县妇幼保健院病房楼建设项目项目建议书的批复（郸发改社会【2020】150号），经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”；经查《限制用地项目目录（2012年本）》及《禁止用地项目目录（2012年本）》，该项目不在其限制、禁止用地项目目录中，符合国家产业政策。</p> <p>2、项目与饮用水源保护区规划相符性</p> <p>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），郸城县县级集中式饮用水水源保护区划为：</p> <p>（1）郸城县一水厂地下水井群（共5眼井）</p> <p>一级保护区范围：水厂厂区，洺河两岸取水井外围50米的区域。</p> <p>（2）郸城县二水厂地下水井群（共6眼井）</p> <p>一级保护区范围：水厂厂区（1号取水井），2~6号取水井外围50米的区域</p> <p>本项目位于周口市郸城县县城区王子大道以东、南外环路以北、</p>

双拥路以西、五里河大道以南，郸城县县级集中式饮用水水源保护区位于本项目西南侧 4.133km 处，项目不在郸城县县级集中式饮用水水源保护区范围内。

3、与《河南省医疗机构管理办法》的相符性分析

管理办法要求：医疗机构执业应当按照国家和本省有关规定进行登记，填写《医疗机构执业登记注册书》，经批准其设置的卫生行政部门审核，取得《医疗机构执业许可证》后方可执业。医疗机构应当按照执业登记的项目，开展诊疗活动。

本项目建设单位郸城县妇幼保健院，经郸城县卫生和计划生育委员会审核批准，颁发医疗机构执业许可证，准予执业。因此本项目建设符合《河南省医疗机构管理办法》要求。

4、与环境保护部文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中关于“三线一单”符合性分析

4.1、生态红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。本项目位于周口市郸城县城区王子大道以东、南外环路以北、双拥路以西、五里河大道以南，根据郸城县土地利用总体规划可知，本项目区域不属于限制和禁止开发区域，不属于生态红线保护区，且不在主导生态功能区范围内，项目的建设不涉及生态红线。

4.2、环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目所在区域大气、水、声环境功能类别如下：

大气环境：项目所在区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据郸城县空气自动监测站 2019 年的环境空气质量现状监测数据，2019 年郸城县 PM₁₀、PM_{2.5}、CO 年均浓度超标，SO₂、NO₂、O₃ 年均浓度达标，郸城县属于不达标区。但随着《周口市工业大气污染防治 5 个专项方案》的逐步实施，郸城

	<p>县区域环境空气质量将逐步好转。</p> <p>声环境：按照相应环境噪声标准，项目四周厂界声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类要求。</p> <p>地表水环境：黑茨河郸城侯楼闸断面2019年COD、氨氮和总磷年平均浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体要求。</p> <p>地下水环境：项目所在区域地下水水质指标均满足（GB/T14848-2017）《地下水质量标准》III类标准。</p> <p>本项目建成后，废气、废水、噪声及固废经采取相应的环保措施处理后不会造成区域环境功能的降低，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，符合环境质量底线的要求。</p> <p>4.3、资源利用上线</p> <p>项目用水来自当地自来水，用电来自当地供电部门供电。项目建成后通过内部管理、设备选择、原材料的选用和管理、废物利用、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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>4.4、环境准入负面清单</p> <p>本项目为综合医院建设项目，属于当地的民生工程，建成后可增加社会效益，不属负面清单范畴。且项目已经郸城县发展和改革委员会备案通过，未被列入环境准入负面清单。</p> <p>综上所述，本项目不属于生态红线保护区，且不在主导生态功能区范围内；废气、废水、噪声及固废经采取相应的环保措施处理后不会造成区域环境功能的降低，不会突破项目所在地的环境质量底线；水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线；符合国家和地方产业政策以及环境准入标准和要求。因此本项目建设符合环境保护部文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中关于“三线一单”的要求。</p> <p>5、与《周口市人民政府 办公室关于印发周口市“十三五”卫生与健康事业发展规划的通知》（周政办〔2017〕70号）的相符性分析</p>
--	---

	<p>“十三五”时期全市卫生与健康发展的指导思想是：高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻落实十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，紧紧围绕统筹“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，认真落实党中央、国务院，省委、省政府和市委、市政府决策部署，坚持以人民为中心的发展思想，牢固树立和贯彻落实新发展理念，坚持正确的卫生与健康工作方针，以提高人民健康水平为核心，以深化医药卫生体制改革为动力，以促健康、转模式、强保障为着力点，更加注重预防为主和健康促进，更加注重提高基本医疗卫生服务质量和水平，更加注重医疗卫生工作重心和资源下沉，实现发展方式由以疾病为中心向以健康为中心转变，显著提高人民群众的健康水平，全力推进健康周口建设。</p> <p>本项目建设将进一步为广大人民群众提供技术先进、环境良好的就医和住院环境，满足越来越多的患者对卫生医疗条件的需求。因此，本项目建设符合《周口市人民政府办公室关于印发周口市“十三五”卫生与健康事业发展规划的通知》（周政办〔2017〕70号）的要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况		
	<p>(1) 项目名称：郸城县妇幼保健院病房楼建设项目</p> <p>(2) 建设单位：郸城县妇幼保健院</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 建设地点及内容</p> <p>经现场踏勘，项目位于郸城县城区王子大道以东、南外环路以北、双拥路以西、五里河大道以南，新建用地进行生产，现状为空地，新建病房楼，位于院区北侧，院区南侧为规划医技综合楼未建、院区西中侧为规划疝气治疗中心综合楼未建、院区东中侧为规划儿童康复中心综合楼未建。中心坐标为（E115.169419°、N33.614322°）。目前院区东侧为双拥路、南侧为南外环路，西侧为王子大道，北侧为五里河大道，距离本项目最近的环境敏感点为项目南侧约 145m 的杨庄村。项目环境保护目标分布图见附图。</p>		
	2、主体工程		
	表 1 项目组成情况		
	名称	建设规模	备注
	病房楼	1 栋，6F，建筑面积 21852m ² ，位于院区北侧。一层设置：住院大厅、中西药房、出院手续办理处、财务室、物资库、商店等功能用房；二至六层设置：病房、护士站、抢救室、医生办公室等功能用房。	未建
主体工程	医技综合楼	1 栋，3F/1D,总建筑面积 44524.00m ² ，位于院区南侧。主要建设内容包括：地上建筑面积 21340.00m ² （其中：急诊用房建筑面积 1742.00m ² ，门诊用房建筑面积 10452.00m ² ，医技科室用房建筑面积 9146.00m ² ）、地下建筑面积 23184.00m ² （含人防 1280m ² ）。一层设置：门诊大厅、挂号处、收费室、药房、急诊、体检中心、放射科等功能用房；二层设置：儿科诊室、妇产科诊室、内外科诊室、化验室等功能用房；三层设置：消毒供应室、办公室、会议室、档案室等功能用房。	未建 (本备案不包括内容)
公用	给水系统	郸城县市政供水管网供给	

工程	排水系统	本项目雨、污分流。项目雨水排入市政污水管网；生活污水经隔油池、化粪池处理，化验废水、医疗废水经院内一体化污水处理站处理，处理后通过市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂处理，达标外排。目前，项目现状除南外环路建设外，周边其它3条道路及配套管网设施均未建设，本项目建设周期24个月，根据郸城县总体规划要求及询问，本项目建设周期内道路及管网配套设施将完善，如果本项目建设完成后，周边区域污水管网不完善，本项目不得运营，待污水管网完善后运营。
	供电系统	由郸城县市政供电线路供给
环保工程	废水	本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，化验废水、医疗废水经医院一体化污水处理站处理，处理后的污水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB186466-2005）表2预处理标准要求，通过市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂处理，达标外排。目前，项目现状除南外环路建设外，周边其它3条道路及配套管网设施均未建设，本项目建设周期24个月，根据郸城县总体规划要求及询问，本项目建设周期内道路及管网配套设施将完善，如果本项目建设完成后，周边区域污水管网不完善，本项目不得运营，待污水管网完善后运营。
	废气处理	①本项目污水处理站会产生少量的恶臭，通过污水处理设备密闭的方式减少恶臭气体的排放，并在内部设置抽风系统，抽风收集异味，经过1套生物滤床脱臭装置除臭、喷洒除臭剂后+15m高排气筒排放（1#）； ②食堂油烟经高效油烟净化设施净化后由专用烟道升顶排放。
	噪声	优先选用低噪声设备，合理布局，噪声较大设备安装减振垫、消声器等降噪措施。
	固废处理	①医疗废物经分类收集后，暂存危废暂存间，交由有资质单位处置；②污水处理站污泥经脱水、消毒后暂存危废暂存间，交由有资质单位处置；③生活垃圾设置垃圾桶，集中收集后定期由环卫部门外运处理；
3、主要医疗设备 本项目主要医疗设备，见表2 <p style="text-align: center;">表2 主要设备一览表</p>		

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	血红蛋白仪	/	台	1
2	新生儿听力筛查仪、视力筛查仪	/	台	1
3	儿童发育营养监测系统	/	台	1
4	心电图机	/	台	1
5	显微镜	/	台	1
6	供氧系统	/	台	1
7	生化分析仪	/	台	1
8	B 超/彩超机	/	台	1
9	脑电图	/	台	1
10	子宫镜	/	台	1
11	X 光机	/	台	1
12	64 排 CT 机	/	台	1
13	产后康复相关设备	/	台	1
14	紫外线灯	/	台	1
15	高温灭菌设备	/	台	1
16	心电监护仪	/	台	1
17	TDP 电磁波治疗仪	/	台	1
18	脉冲治疗仪	/	台	1
19	频谱治疗仪	/	台	1
20	针灸器材	/	台	1
21	拔罐及其他康复理疗等设备	/	台	1
22	麻醉包	/	台	1
23	麻醉机	/	台	1

24	呼吸机	/	台	1
25	尿常规分析仪	/	台	1
26	显微镜	/	台	1

注：经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》工程所用生产设备均不属于限制类或淘汰类。

4、主要原辅料和能源消耗

本项目原辅材料和能源消耗见表3。

表3 主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	各类药品	t	/	外购，视具体经营情况而定
2	医疗器具（纱布、手术器具等）	t	/	
3	氧气	万 kg	61.56	氧气站
4	水	m ³ /a	69541	市政供水管网
5	电	万 kw·h	347.84	市政供电线路供给

5、辅助工程

5.1 供电系统

本工程运行后，由郸城县市政供电线路提供，已敷设至本项目，可以满足项目的用电需求。

5.2 给排水

供水水源

本项目用水由市政供水管网供给，可满足工程用水需求。

(2) 用水环节

本项目用水主要为医务人员用水、住院病人用水、陪护人员用水、医疗器械洗消用水、食堂用水、绿化及道路洒水抑尘用水等；项目床单被罩委托洗涤厂进行清洗，院区

不进行床单被罩清洗，本医院建设包括住房病房楼及医技综合楼，本次项目只包括住院病房楼，为减少后期医技综合楼废水处理污水处理站处理规模问题，故本次用水量为医技综合楼及病房楼的用水量，包括医技综合楼产生的医务人员用水、门诊用水及化验用水。如再增加废水量需在本污水处理规模基础上进行增加。

① 医务人员用水

本医院医务人员共计 905 人(其中病房楼医务人员 615 人,医技综合楼医务人员 290 人)，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ/2029-2013)以及河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)中相关标准及项目实际情况，用水量按 60L/人·d 计，医务人员用水量为 54.3m³/d (19819.5m³/a)。

② 住院病人用水

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ/2029-2013)及河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，综合考虑后医院住院部病床平均用水量取 90L/床·d 计，医院住院部共设置病床 475 张，医院按满负荷运营，病床入住率以 100%计，用水量为 42.75m³/d (15603.75m³/a)。

③ 陪护人员用水

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ/2029-2013)，医院病床陪护按 1 人/床计，陪护人员共 475 人，用水量按 60L/人·d 计，则病床陪护人员用水量为 28.5m³/d (10402.5m³/a)。

④ 门诊用水

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ/2029-2013)及河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，综合考虑后医技综合楼门诊部平均用水量取 15L/人·次计，根据建设单位提供资料以及医院近年来门诊量，每天门诊量约为 110 人，故医技综合楼门诊用水量为 1.65m³/d (602.25m³/a)。

⑤ 化验用水

医院就诊人员部分病人需要进行化验，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ/2029-2013)及医院近年来化验用水情况，化验用水按 10L/人·次计，需进行化验的病人按照项目日门诊人次的 50%计，化验人数为 55 人，故化验用水量为 0.55m³/d (200.75m³/a)。

⑥ 医疗器械洗消用水

根据医院实际操作医疗器械洗消用水按照 28L/周，则医疗器械洗消用水量为

0.004m³/d (1.46m³/a)。

⑦ 食堂用水

据了解，医务人员为轮班制，基本不在医院食宿。病人及陪护家属仅部分在医院就餐，另外部分为自带或其它就餐方式，本项目在医院食堂就餐人数以略大于医务人员、病人及陪护家属的一半进行计算，约为 800 人次/d。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)非经营性食堂用水定额按 13L/人·日计，则餐饮用水量为 10.4m³/d (3796m³/a)。

⑧ 道路用水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)和项目设计资料，医院道路洒水抑尘用水定额为 2L/m²·d，医院道路用地约为 14126m²，则用水量为 28.25m³/d (7627.5m³/a)。

⑨ 绿化用水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)和项目设计资料，医院绿化用水定额为 2L/m²·d，医院绿化用地约为 9566m²，则用水量为 19.13m³/d (5165.64m³/a)。

⑩ 不可预见用水

本项目不可预见用水按以上用水量的 10%计，不可预见用水量为 18.55m³/d (6321.94m³/a)。

综上，项目新鲜水用量 204.084m³/d，合计 6.954134 万 m³/a。

(3) 排水：本项目雨污分流，雨水通过雨水管道收集后，排入市政雨水管网。本项目废水主要为生活污水、医疗废水和化验废水。化验废水单独收集，本项目检验室检验内容主要为常规检验(血常规、尿常规、大便常规)、血型检测、常规生化检查，检验采用先进的自动仪器，仅小部分检验项目使用化学试剂，因此其废液产生量较少，使用试剂以酸碱类有机试剂为主，不含汞、铬、镉、氰化物等物质，因此本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，化验废水、医疗废水经医院一体化污水处理站处理，处理后的污水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB186466-2005)表 2 预处理标准要求及郸城县第二污水处理厂收水标准，通过市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂处理。本次废水产生量为医院病房楼及医技综合楼产生的废水量。如再增加废水量需在本污水处理站规模上进行估算增加。项目建设完成后，周边污水管网不完善，不得运营，待完善后进行运营生产。

本项目医务人员用水量为 54.3m³/d (19819.5m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 43.44m³/d (15855.6m³/a)；

本项目住院病人用水量为 42.75m³/d (15603.75m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 34.2m³/d (12483m³/a)；

本项目病床陪护人员用水量为 28.5m³/d (10402.5m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 22.8m³/d (8322m³/a)；

本项目门诊用水量为 1.65m³/d (602.25m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 1.32m³/d (481.8m³/a)；

本项目化验用水量为 0.55m³/d (200.75m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 0.44m³/d (160.6m³/a)；

本项目医疗器械洗消用水量为 0.004m³/d (1.46m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 0.0032m³/d (1.168m³/a)；

本项目食堂用水量为 10.4m³/d (3796m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 8.32m³/d (3036.8m³/a)；

建设项目水量平衡见下图：

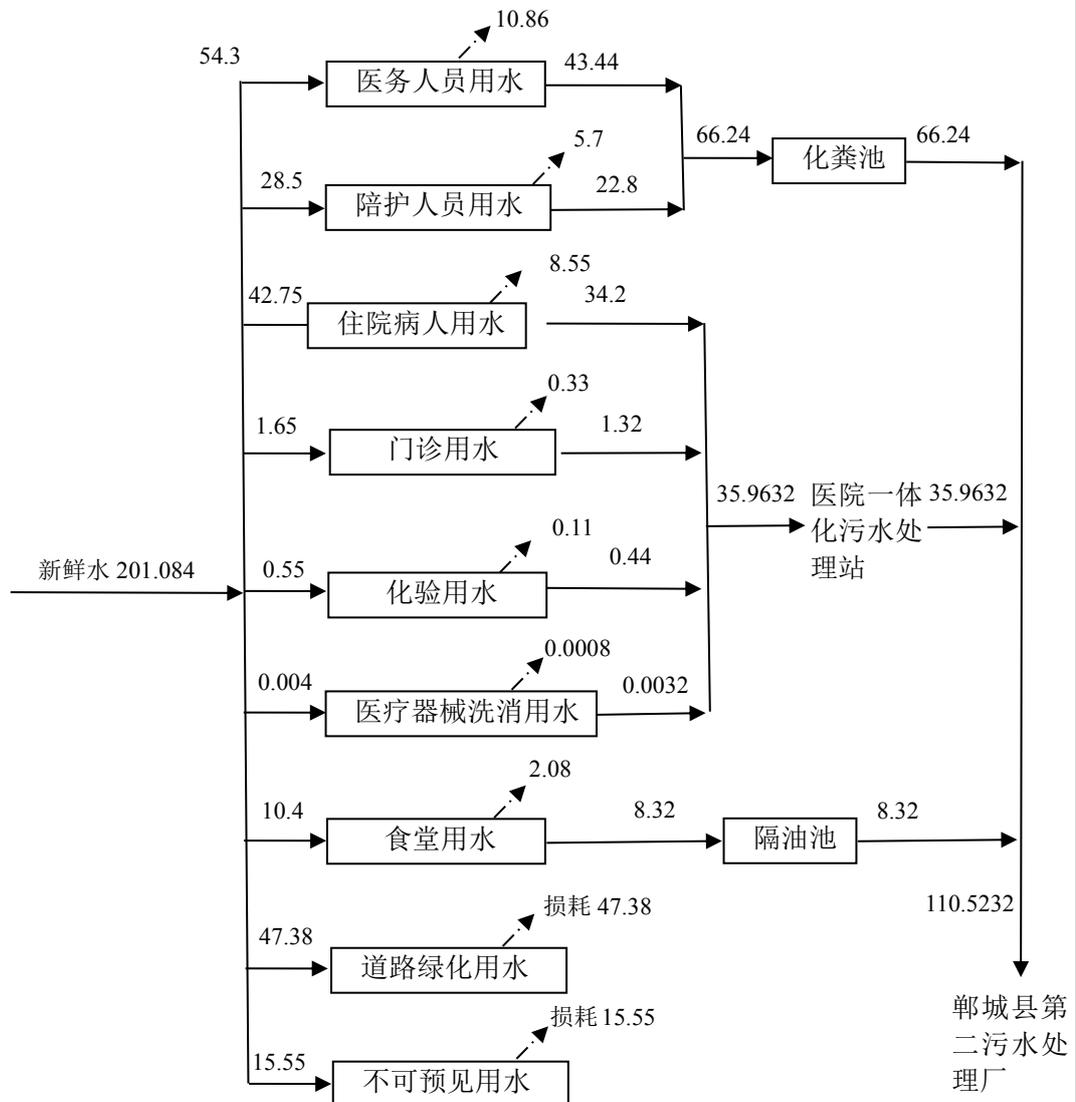


图 1 项目水平衡图 m³/d

5.3 供暖制冷

本项目不设置锅炉，使用多联机中央空调制冷取暖。

5.4 消毒

本项目各科室、器械等采用高压灭菌设备进行消毒。它的工作原理为利用饱和压力蒸汽对物品进行迅速而可靠的消毒灭菌，在密闭的蒸锅内，其中的蒸汽不能外溢，压力不断上升，使水的沸点不断提高，从而锅内温度也随之增加。在 0.1MPa 的压力下，锅内温度达 121℃。在此蒸汽温度下，可以很快杀死各种细菌。

5.5 消防设计

本项目根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的相关规定，设置消火栓给水系统。室内消防给水系统与生活给水系统分开独立设置，并拟在各科室、病房内等配置普通手提式灭火器并设有火灾自动报警系统及自动喷淋系统，应急照明系统及疏散指示照明系统，消火栓系统及排烟系统。

5.6 通风方式

- ①病房及各个科室考虑机械排风系统，并使室内保持一定正压。
- ②各卫生间排风均设机械排风设施。
- ③各层封闭走道、大厅等均设机械排风兼排烟设施，并保证平时通风的要求。

6、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，本新建项目定员为 905 人，年工作 365 天，每天工作 24 小时，实行轮休值班制。

7、厂区平面布置

本项目拟建病房楼位于医院北侧，根据长远规划可知病房楼南侧为儿童康复中心综合楼未建、疝气治疗中心综合楼未建、门诊医技综合楼未建，建筑物之间可最大限度地满足通风、日照和景观要求。医院大门设置在医院东侧双拥路上，医院中心设置广场，整个医院道路为环形路网。建筑物四周地势平坦、环境优雅、交通方便。院区周边设置有绿化带走廊，且在病房楼及医技综合楼布置停车位，便于医患者的出入和各种车辆的流通，也满足日常使用和消防疏散要求。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），污水处理站的选址根据医院总体规划、污水排放口位置、环境卫生要求、风向、工程地质及维护管理和运输等因素来确定。本项目污水处理站位于项目东北部，郸城县夏季主导风向为东南风，故位于

医院主体建筑物夏季主导风向的侧风向；项目污水处理站与建筑物、医院边界之间均设有绿化防护，以减少污水处理站和污泥处置过程对医院及对周边商铺和周边敏感点的影响，不会对周围环境产生较大影响，符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的规定。

根据以上分析，从功能布局、环境影响等方面考虑，该项目平面布置合理可行。项目平面布置图见附图。

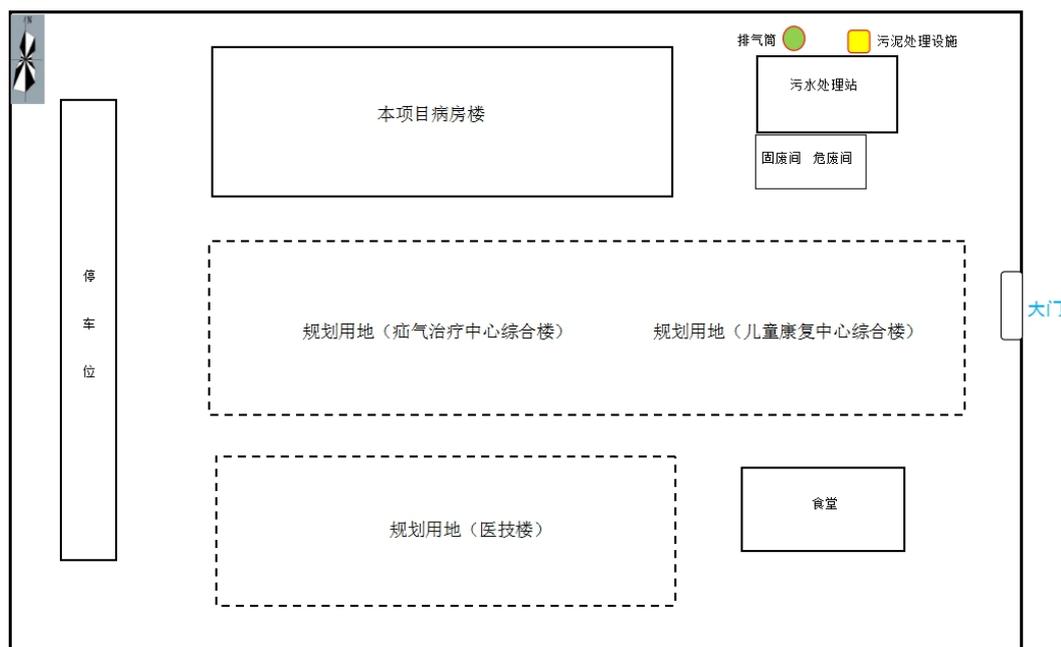


图 2 项目平面布置图

工艺流程及产污环节：

1、施工期：

本项目为新建性质，用地为空地，施工期主要为建设病房楼、安装设备及配套设施等。

工艺流程和产污环节

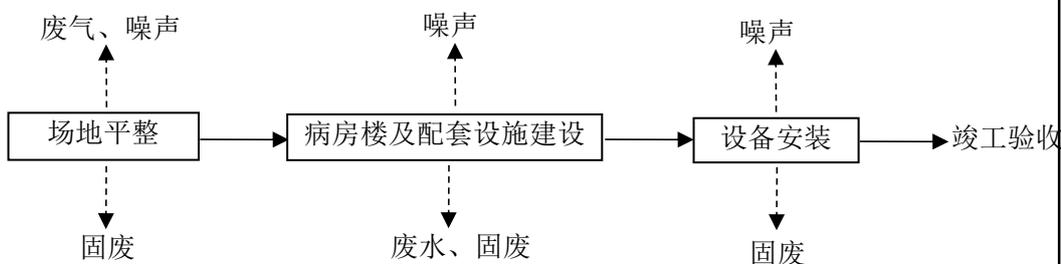


图 3 施工期工艺流程及产污环节示意图

项目施工期主要为平整土地、进行地基开挖等基础施工，然后进行病房楼等建筑工程施工以及基础设施施工，待这些完工后，进行装修及设备安装，验收合格后施工即结束。

2、营运期：

工艺流程见图及工艺说明：

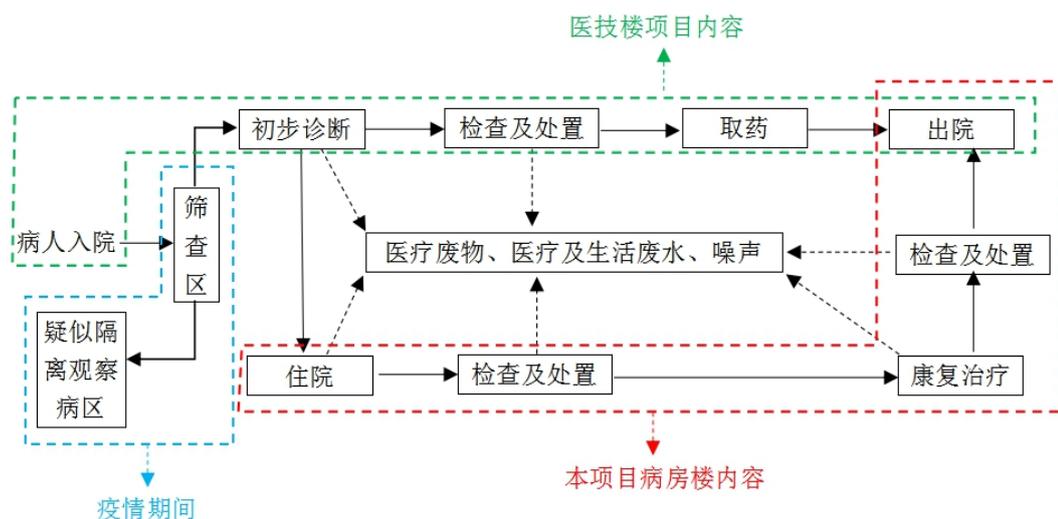
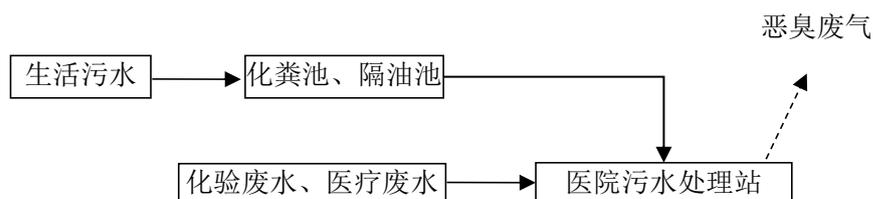


图4 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

根据备案情况，本项目主要设病房楼，本次环评不包括医技楼项目，医技楼项目按照环评要求再做。

根据疫情防控情况，在疫情期间病人入院，首先进行筛查，对疑似人员进行隔离观察病区，无情况病人根据自己的病情需要进行排队挂号，选择相应的诊治科室和医务人员进行初步诊断，根据医生诊断结果，病情较轻的，进行身体检查，根据检查结果由医生诊断处置，按医生指示取药、打针后出院；病情严重的需住院，入院后进行相应病症的详细检查，医生根据检查结果进行合理有效的治疗，治疗一段时间后检查其身体恢复情况，恢复良好者即可出院，恢复不好者继续住院治疗，待康复后方可出院。



	<p style="text-align: center;">图 5 本项目环保公共设施产污环节图</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">与项目有关的原有环境问题</p>	<p style="text-align: center;">无</p> <p>本项目，现状为空地，医院未现有及在建工程项目，故无与项目有关的原有环境污染问题，根据医院总体规划设计，医院建设工程有“医技综合楼、病房楼、肿瘤治疗中心综合楼、儿童康复中心综合楼”，项目建设工程中主要废水经化粪池、隔油池、医院污水处理站进行处理；废气主要为污水处理站会产生少量的恶臭，通过污水处理设备密闭的方式减少恶臭气体的排放，并在内部设置抽风系统，抽风收集异味，经过 1 套生物滤床脱臭装置除臭、喷洒除臭剂后+15m 高排气筒排放（1#）；食堂油烟经高效油烟净化设施净化后由专用烟道升顶排放；四个工程产生同样的废水及废气，经过 1 套环保设施进行处理，根据医院建设顺序，本项目先进行建设，项目污水处理设施及其他环保设施均未建设，故不存在依托性。</p>

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	1、环境空气					
	根据大气功能区划分，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。					
	本次环境空气质量现状监测引用郸城县环境监测站空气自动站 2019 年的监测数据。监测因子为 SO ₂ 、CO、NO ₂ 、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 共六项，评价结果见表 4。					
	表 4 郸城县空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	118	70	1.69	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	72	35	2.06	超标
	CO	24小时平均第95百分位数	1500	4000	/	达标
O ₃	日最大8小时平均值第90百分位数	122	160	/	达标	
<p>根据大气导则，项目所在区域达标判定原则，项目所在区域年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。根据表 4 可知，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均超标，超标倍数分别为 1.69 倍、2.06 倍。因此，本项目所在区域属于不达标区。</p> <p>根据《周口市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》可知，周口市将采取：①逐步削减煤炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业</p>						

死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤持续推进工业污染源全面达标行动；⑥开展工业炉窑治理专项行动；⑦实施挥发性有机物（VOCs）专项整治方案；⑧实施重点企业深度治理专项行动；⑨开展秋冬大气污染防治攻坚行动；⑩打好柴油货车治理攻坚战；⑪打好城乡扬尘全面清洁攻坚战；⑫持续做好秸秆综合利用和禁烧工作；⑬大力推广绿色城市运输装备等。

采取上述措施后，到2020年周口市力争达到全市PM_{2.5}年均浓度达到35微克/立方米以下，PM₁₀年均浓度达到87微克/立方米以下，全年优良天数达到293天以上。达到国家环境空气质量二级标准。

2、地表水

本项目区域主要地表水为洧河。本次评价地表水现状采用洧河杨楼闸地表水责任目标断面2019年常规监测结果进行评价，监测数据具体见表5。

表5 2019年洧河杨楼闸责任目标断面监测结果 单位：mg/L

监测时间	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
1月	26.44	1.07	0.21
2月	25.33	0.21	0.24
3月	27.35	0.23	0.27
4月	30.24	0.28	0.35
5月	27.9	0.28	0.35
6月	30.55	0.18	0.26
7月	31.60	0.11	0.30
8月	27.83	0.98	0.43
9月	26.57	0.54	0.40
10月	24.56	0.23	0.26
11月	30.20	0.28	0.26
12月	26.94	0.37	0.23
V类标准值	≤40	≤2.0	≤0.4
控制目标	≤40	≤4	≤0.4
最大值	31.60	1.07	0.43
超标率(%)	0	0	0

由表 5 可知，洺河监测数据统计 COD、氨氮和总磷年平均浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V 类水体要求，通过《郸城县洺河黑臭水体修复与环境景观整治提升工程》的整体实施，洺河水质将进一步得到改善。

3、地下水

周口市环境监测站 2018 年《周口市环境质量报告书》对郸城县城区地下水的监测及评价结果见表 6。

表6 城区地下水主要监测因子评价结果统计表 单位：mg/L

项目	总硬度	硫酸盐	氯化物	氨氮	氟化物	硝酸盐
监测井数	8	8	8	8	8	8
最大值	207	205	98.5	0.113	0.860	8.6
最小值	160	73.6	47.9	0.018	0.680	0.248
全市年均值	189	116	98	0.028	0.761	4.46
达标次数	8	8	8	8	8	8
超标率（%）	0	0	0	0	0	0

根据上表监测统计结果，城区 2018 年地下水主要监测因子年均值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类，区域地下水水质较好。

4、声环境

为了解本项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托河南中裕检测技术有限公司于 2021 年 03 月 02 日~03 日对本项目所在区域厂界四周声环境质量进行了现状监测，监测结果如表 7 所示：

表 7 项目噪声监测结果一览表

序号	检测点位	检测结果 Leq[dB(A)]			
		2021.03.02		2021.03.03	
		昼间	夜间	昼间	夜间

	1	东厂界	51	42	52	43
	2	南厂界	53	44	54	45
	3	西厂界	50	41	51	42
	4	北厂界	52	43	53	44
	备注	噪声监测时间为2天，监测分昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~6:00）进行，每个监测点在规定时间内昼间和夜间各测1次。				
	<p>据上表可知，本项目厂界四周昼间噪声值在50dB(A)~54dB(A)之间，夜间噪声值在41dB(A)~45dB(A)之间，厂界四周满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准（昼间55dB(A)，夜间45dB(A)）。</p>					
环境保护目标	<p>1. 大气环境：根据现状调查，本次评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标的名称，距离本项目最近的保护目标为项目南侧145m的杨庄村，保护级别GB3095-2012二级。</p> <p>2. 声环境：本项目保护目标为厂界外50m范围内，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。</p> <p>3. 地表水环境：本项目最近地表水为项目北侧约4266m的洺河，保护级别为GB3838-2002 V类标准。</p> <p>4. 地下水环境：根据现状调查，本次评价区范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源。</p> <p>5. 生态环境：由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，植物主要为人工种植植物，区域内主要为工业企业及城市建成区，未发现珍稀动植物存在，附近无自然生态保护区。</p>					

1. 废气：运营期恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准及厂界无组织，《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 排放标准；油烟执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 标准限制。

表 8 污染物废气排放标准

污染物	标准名称	污染因子		标准限值
废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 排放标准及厂界无组织	15m 排气筒 有组织	NH ₃	排放速率 4.9kg/h
			H ₂ S	排放速率 0.33kg/h
		无组织	NH ₃	排放浓度 1.5mg/m ³
			H ₂ S	排放浓度 0.06mg/m ³
	《医疗机构水污染排放标准》 (GB18466-2005) 表 3 标准	NH ₃		排放浓度 1.0mg/m ³
		H ₂ S		排放浓度 0.03mg/m ³

表 9 《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）

污染物项目	排放限值			污染物排放位置
	小型	中型	大型	
油烟	1.5	1.0	1.0	排风管或排气筒
非甲烷总烃	—	10.0	10.0	
油烟去除效率 (%)	≥90		≥95	—

2. 废水：项目运营后，生活污水经隔油池、化粪池处理，化验及医疗废水经医院一体化污水处理站处理，处理后的污水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》

污染物排放控制标准

(GB186466-2005) 表 2 预处理标准要求及郸城县第二污水处理厂的收水标准，通过市政污水管网排入郸城县污水处理厂处理，达标外排；

表 10 污水排放标准 单位：mg/L

类别	污染物	指标 (mg/L)
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB186466-2005) 表 2 预处理标准	化学需氧量 (COD)	250
	BOD	100
	SS	60
	氨氮 (NH ₃ -N)	—
	动植物油	20
	粪大肠菌群数	5000MPN/L

表 11 郸城县第二污水处理厂收水水质标准 单位：mg/L

类别	污染物	指标 (mg/L)
郸城县第二污水处理厂收水水质标准	化学需氧量 (COD)	450
	BOD	220
	SS	220
	氨氮 (NH ₃ -N)	40
	动植物油	—
	粪大肠菌群数	—

3. 噪声：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))；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))

表 12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
1 类	55	45

	<p>4. 固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单标准；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012；2013-3-1 实施）；污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目无锅炉，营运期产生的废水主要为医务人员废水、化验废水及医疗废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理，化验及医疗废水经医院一体化污水处理站预处理，处理后废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准及郸城县第二污水处理厂收水标准后，经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂处理，废水经郸城县第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。经核算，确定本项目污染物总量控制指标。废水总量为 40340.968m³/a，污染物排放浓度为 COD50mg/L，氨氮 5mg/L，则本项目污染物总量控制指标为：COD2.017t/a，氨氮 0.202t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、环境空气影响防治措施</p> <p>本项目施工期大气污染源为施工扬尘和机动车尾气。</p> <p>为进一步减少对周围环境敏感点的影响，施工按照《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办〔2019〕25号）、《周口市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》以及相关内容，建议建设单位采取以下措施，为减缓施工期扬尘对周边环境空气的影响，评价要求：</p> <p>①道路硬化与管理。施工场所内 100%的车行道路必须硬化；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施。</p> <p>②围挡的设置。建筑施工工地东、南、西、北四面设置高于 2.5m 围墙；围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。</p> <p>③裸露地（含土方）覆盖。每一块独立裸露地面 100%的面积都应采取覆盖措施；覆盖措施的完好率必须达到 100%。覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。</p> <p>④易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须达到 100%。</p> <p>⑤持续洒水降尘措施。施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。</p> <p>⑥散流物料堆放过程中采用防尘网或防尘布覆盖，或者将散流物料贮存在封闭式储存仓。</p> <p>采取上述措施，产生的扬尘对周围空气环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响防治措施</p> <p>施工期间废水主要为施工废水、施工人员生活污水施工废水主要为基础制作过程中</p>
---------------------------	---

混凝土搅拌用水，日产废水量较少，经沉淀后循环再利用或用于施工场地和道路抑尘，不外排。因此本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，生活废水采用化粪池处理。

采取以上措施后，本项目施工期产生的废水对周围环境的影响较小。

3、噪声环境影响防治措施

工程施工噪声来源包括：场地平整、地基处理、建筑建设、设备安装和装修等阶段，主要为施工机械产生的噪声以及施工运输车辆的交通噪声。由于项目施工期持续时间较短，且只在白天施工，因此对周围环境影响较小。

为确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，要求施工单位禁止夜间施工，如因工艺需要连续施工，必须取得当地环保部门同意，并公告附近居民，并根据施工时需要，适当增加场界处隔声围挡；昼间施工应控制施工范围，施工机械距离厂界应控制在 10m 范围外，如因工艺要求无法满足该距离要求，则应设置临时声屏障。评价建议在施工期采取以下具体措施：

1) 严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），尽量选用新型的低噪声施工机械设备，改进高噪声的施工方法，采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注桩法等。

2) 尽可能以液压工具代替气压工具，降低噪声。

3) 加强机械设备、运输车辆的保养维修，使其处于良好的工作状态。

4) 不设水泥搅拌机，使用商品混凝土及预制件。

5) 尽量避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。建议将高噪声设备设于项目中部。

6) 建立声屏障：施工场地东、南、西、北四面设置不低于 2.5m 围墙，可以减轻施工噪声对外环境的影响。

7) 减缓人为噪声污染。钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。

8) 合理安排施工时间：禁止夜间（22:00-6:00）施工；如果要在夜间施工，必须符合《中华人民共和国环境噪声防治法》第四章第三十条的要求，“必须有县级以上人民政府或者其它有关主管部门的证明”。建议中午（12:00-14:30）停止施工。

在采取上述措施后,厂界噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，将施工期噪声影响降到最低。

4、固体废物影响防治措施

该项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。施工过程中应加强对固体废物的管理，及时对固体废物进行分类收集，妥善处理处置，可利用的固体废物回收利用。评价要求：施工过程中及时清运厂内多余的废弃土方及建筑垃圾，运到建筑垃圾处理厂处理，可利用弃土用于场地平整，路基铺设，废钢条外售；施工人员的生活垃圾集中收集后，定期由当地环卫部门统一清运处理。

评价认为方法，采用以上措施后，施工期固废对环境影响较小。

5、生态环境影响防治措施

项目施工将不可避免地对附近建成区绿地及植被造成影响，制定相应措施降低施工区植被破坏，对破坏的植被应及时补种，加强施工人员的环保意识，严禁不必要的践踏及破坏绿地及农田的行为。项目景观建设工程中绿化应确保质量和数量，管理由专业人员负责，提高树木、草坪的成活率，对于未成活的草木要及时补种。

项目建成后，将增加项目区绿化面积，为避免外来物种植物对原有生态系统的冲击，绿化植物应选择当地适宜种类，通过项目景观绿化等建设，以可补偿项目建设造成的生物量损失。

为避免施工过程中造成较大范围土壤破坏和水土流失现象，本项目采用如下具体措施：项目施工过程中，弃渣、弃土首先在工程中利用，制定临时堆放的土方的围挡、覆盖等保护措施，防止造成水土流失；

严格控制施工作业范围，土石方工程尽量避开雨季，土石方作业面完成后立即恢复

植被覆盖等防护措施，减少局部水土流失；

施工工程完工后，应及时回填开挖的土地，减少水土流失。

(一) 废气环境影响和保护措施

(1) 废气污染源源强核算结果及相关参数

本项目废气主要为医院污水处理站产生的恶臭气体，食堂产生的油烟废气和备用柴油发电机尾气。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 13。

表 13 本项目废气产排情况一览表

排放类型	污染源	废气量 Nm ³ /h	污染物	产生情况		排放情况			处理措施	排放工况
				kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
有组织	污水处理站恶臭	3000	氨气	0.002	0.017	0.117	0.00035	0.0031	各构筑物密闭，设置抽风系统收集，经过 1 套生物滤床脱臭装置除臭、喷洒除臭剂后+15m 高排气筒排放（1#）。集气效率 90%，除臭效率 80%	连续排放 H: 15m Φ: 0.3 T: 20℃
			H ₂ S	0.0001	0.0007	0.0038	0.00001	0.0001		
	食堂	8000	油烟	0.12	0.2628	0.75	0.006	0.01314		
			非甲烷总烃	0.19	0.42	7.2	0.058	0.126		
无组织	污染源	污染物	产生情况 t/a		排放情况		处理措施	排放面源		
					kg/h	t/a				
	污水处理站	氨气	0.0017	0.0002	0.0017	收集处理	10m×10m×5m			
	H ₂ S	0.0001	0.00001	0.0001						

废气污染源源强核算过程如下：

① 污水处理站恶臭产生的废气

项目污水处理站在运行过程中会产生恶臭气体，主要成分为 H₂S、NH₃。污水处理站

的恶臭源强与污水水质、处理工艺、各构筑物尺寸、污泥处理方式、风速、气温等因素存在较大关系。本设计所有池体均采用全封闭模式。根据美国 EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。由此可见，在水质相同的情况下，恶臭污染物的产生量基本与废水量成线性关系。本项目污水处理站 BOD₅ 处理量为 5.593t/a，因此氨气、H₂S 产生量分别为 0.017t/a、0.0007t/a。

本项目污水处理站采用地理式一体化设备，污水设备为全封闭，污水处理站的各构筑物加盖密闭。根据《医院污水处理工程技术规范》的相关规定，“医院污水处理工程废气应进行适当的处理后排放，不宜直接排放”，故本项目废气设计采用生物除臭工艺进行净化。污水处理站为全地理式，污水处理站恶臭经收集后通过风机抽引，通过生物滤床脱臭装置除臭，废气处理后通过 15m 高排气筒排放。恶臭收集效率为 90%，生物滤床脱臭装置处理效率为 80%，风机风量为 3000m³/h，污水处理站设计每天运行时间 24 小时，一年 365 天。

根据企业经验及类比同类污水处理站项目，氨产生量为 0.017t/a，H₂S 产生量为 0.0007t/a。经处理后排气筒排放中氨排放量为 0.0031t/a，排放速率为 0.00035kg/h，排放浓度为 0.117mg/m³；硫化氢排放量为 0.0001t/a，排放速率为 0.00001kg/h，排放浓度为 0.0038mg/m³。未被收集废气在车间无组织排放，氨无组织排放量为 0.0017t/a，排放速率为 0.0002kg/h；硫化氢无组织排放量为 0.0001t/a，排放速率为 0.00001kg/h。

环评建议要求建设单位采取加强管理、污水处理池密闭、喷洒除臭剂、加强厂区绿化等措施减少无组织废气的排放。

② 食堂油烟

本项目建设 1 座食堂，根据建设单位提供资料以及调查，医务人员为轮班制，基本不在医院食宿。病人及陪护家属仅部分在医院就餐，另外部分为自带或其它就餐方式，本项目在医院食堂就餐人数以略大于医务人员、病人及陪护家属的一半进行计算，食堂

每天就餐人次约为 800 人次/d，年工作 365 天。据调查，一般的饮食食用油耗油系数为 30g/d·人) 计算，则项目总耗油量为 8.76t/a。烹饪过程中的挥发损失为 3%左右，因此油烟的产生量为 0.2628t/a，产生浓度约为 15mg/m³。本评价要求建设单位安装高效油烟净化器，去除效率为 95%，风量为 8000m³/h，烹饪时间按每天 6h 计，则油烟排放量为 0.01314t/a，油烟排放浓度为 0.75mg/m³，低于河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 中表 1 大型餐饮排放的限值要求(排放浓度为 1.0mg/m³，油烟去除率≥95%)。

根据查阅相关资料，非甲烷总烃产生浓度为 20~24mg/m³，本项目取 24mg/m³，非甲烷总烃产生量为 0.42t/a，经油烟净化器处理(非甲烷总烃去除率约为 70%)后非甲烷总烃排放量为 0.126t/a，排放浓度为 7.2mg/m³，满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604—2018) 大型规模的要求。

本报告要求食堂油烟须通过专用烟道于职工食堂屋顶排放，在采取此措施后，食堂油烟对周围环境影响较小。

③ 备用柴油发电机尾气

为应对突发事件，医院配备柴油发电机组作为备用电源。目前项目所在地供电较为正常，因而，该发电机组使用的频率有限，预计每月使用时间约 5 小时左右。柴油发电机组运行过程中产生的废气采用机械强制式排气将产生的废气由地面排气口排放。由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，对周围大气环境影响较小。

由以上可知，污水处理站产生的氨、H₂S 经各构筑物密闭，设置抽风系统收集，经过 1 套生物滤床脱臭装置除臭、喷洒除臭剂后+15m 高排气筒排放(1#)；食堂产生的油烟及非甲烷总烃经高效油烟净化器处理后通过专用烟道于职工食堂屋顶排放。氨气、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级标准及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 排放标准，油烟符合《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 表 1 标准限制。以上废气均能达标排放。

(2) 废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，项目废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口基本情况见表 14。

表 14 废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型及

相关参数一览表

污染物产生设施	产污环节	污染物种类	执行排放标准	排放形式	污染防治技术					排放口基本情况						
					污染防治设施名称及工艺	处理能力	收集效率(%)	去除效率(%)	是否可行技术	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	编号及名称	类型	地理坐标	
															经度	纬度
污水处理站	污水处理站	氨气、硫化氢	GB1455-4-93/GB18466-2005	有组织/无组织	各构筑物密闭，设置抽风系统收集，经过 1 套生物滤床脱臭装置除臭、喷洒除臭剂后 +15m 高排气筒排放 (1#)。	3000 m ³ /h	90	80	是	15	0.3	20	DA001	一般排放口	115°10'11.01"	33°36'55.65"
食堂	食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	DB41/1604—2018	有组织	高效油烟净化器	8000 m ³ /h	/	95/70	是	高于屋顶排放	/	/	DA002	一般排放口	115°10'00.61"	33°36'50.54"

(3) 废气污染源自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 相关要求对项目各项污染源进行监测，项目废气污染源监测计划见表 15。

表 15 废气污染源监测计划

监测污染源/要素	监测项目	监测位置	监测频次	执行标准
----------	------	------	------	------

污水处理站废气	氨气、硫化氢、臭气浓度	DA001 排放口采样口	一次/每季	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放标准及厂界无组织及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 排放标准二级标准(最大允许排放速率严格 50%)
食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	DA002 排放口采样口	一次/每季	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)

(4) 大气环境影响分析

①评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境评价工作等级划分依据见表 16。

表 16 环境空气影响评价等级判据表

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

②最大地面浓度占标率的计算

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率的计算公式:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1 h 平均质量浓度限值。

③大气污染源参数

项目大气污染源参数详见表 17-18。

表 17 点源参数一览表

排放源	污染因子	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气量 (m ³ /h)	烟气速率 (m/s)	烟气出口温度	排气筒出口内径 (m)
污水处理站 (1#排气筒)	氨气	0.00035	15	3000	16.11	常温	0.3
	H2S	0.00001	15	3000	16.11	常温	0.3

表 18 面源参数一览表

排放源	污染物	面源高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率	排放量
污水处理站	氨气	10	10	5	0.0002 kg/h	0.0017t/a
	H2S	10	10	5	0.00001 kg/h	0.0001t/a

④模型参数的选取

表 19 大气环境预测情景一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数/ (城市人口数)	/
最高环境温度		39.7℃
最低环境温度		-10℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		1 (中等湿度)
是否考虑地形		否
是否考虑海岸线熏烟		否

⑤计算结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式清单中的估算模式 AERSCREEN 计算污染源主要污染物的下风向轴线浓度,并计算相应浓度占标率。计算结果见表 20。

表 20 主要污染源估算模型计算结果表

污染源	污染物	烟囱几何高度 m	排气量 Nm ³ /h	烟囱出口内径 m	烟气温度 ℃	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	P _{max} %	评价等级
污水处理站 1#排气筒	氨气	15	3000	0.3	25	0.0003	0.2	0.01	三级
	H ₂ S	15	3000	0.3	25	0.00001	0.01	0.01	三级
无组织									
车间	氨气	/	/	/	/	0.0002	0.2	0.16	三级
	H ₂ S	/	/	/	/	0.00001	0.01	0.16	三级

由计算结果并根据 HJ2.2-2018 判定依据，本项目各污染源预测污染因子最大浓度占标率 $P_{max}=0.16 < 1\%$ ，故本项目环境空气评价工作等级确定为三级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

(5) 废气达标排放分析

①有组织废气达标排放分析

由工程分析可知，项目有组织废气污染物排放浓度达标情况汇总如下：

表 21 有组织废气污染物排放达标情况一览表

污染源名称	污染物名称	排放情况			排放标准	是否达标
		浓度/ (mg/m ³)	速率/ (kg/h)	量/(t/a)	浓度限值(kg/h)	
污水处理站废气 (DA001)	氨气	0.117	0.00035	0.0031	4.9	达标
	H ₂ S	0.0038	0.00001	0.0001	0.33	达标

由上表可知，项目各有组织废气均实现达标排放。

②无组织废气达标排放分析

根据估算模式的计算结果可知，项目建成后污水处理站无组织废气中氨气最大地面浓度之和为 0.0003179mg/m³，H₂S 最大地面浓度分别为 0.00001589mg/m³，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中二级标准及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 排放标准，达标排放。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 22 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目
------	------

评价等级及范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5-50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>					
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500t/a-2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）其他污染物（氨气、H ₂ S）	包含二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包含二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>						
评价标准		国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状评价	评价功能区	一类区	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区					
	评价基准年	2019年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据	主管部门发布数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>	不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>						
污染源调查	调查内容	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 现有污染源	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>					
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUS TAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDM S/AE DT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	(2)其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5-50km <input type="checkbox"/>	边长5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子（VOCs）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>					
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C _{非正常} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度贡献值	C 叠加值达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加值不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>		K>-20% <input type="checkbox"/>						

监测计划	污染源监测	监测污染因子（氨气、H ₂ S）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子（氨气、H ₂ S）	监测点位数（2）
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>	不可以接受 <input type="checkbox"/>
	大气防护距离	项目无大气防护距离	
	污染源年排放量	氨气：0.0048t/a H ₂ S：0.0002t/a	
注：□为勾选内容，（）为内容填写项			

（二）废水环境影响和保护措施

（1）废水产生及排放情况

本项目废水主要为医务人员产生的废水、住院病人产生的废水、病床陪护人员产生的废水、门诊废水、化验废水、医疗器械洗消废水以及食堂废水。化验废水单独收集，本项目检验室检验内容主要为常规检验（血常规、尿常规、大便常规）、血型检测、常规生化检查，检验采用先进的自动仪器，仅小部分检验项目使用化学试剂，因此其废液产生量较少，使用试剂以酸碱类有机试剂为主，不含汞、铬、镉、氰化物等物质，因此本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，化验废水、医疗废水经医院一体化污水处理站处理，处理后的污水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB186466-2005）表2预处理标准要求及郸城县第二污水处理厂进水水质要求，通过市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂处理。本次废水产生量为医院病房楼及医技综合楼产生的废水量。目前，项目现状除南外环路建设外，周边其它3条道路及配套管网设施均未建设，本项目建设周期24个月，根据郸城县总体规划要求及询问，本项目建设周期内道路及管网配套设施将完善，如果本项目建设完成后，周边区域污水管网不完善，本项目不得运营，待污水管网完善后运营。

① 医务人员产生的废水

本项目医务人员用水量为54.3m³/d（19819.5m³/a），废水产生系数按80%计，废水排放量为43.44m³/d（15855.6m³/a）；

② 住院病人产生的废水

本项目住院病人用水量为 42.75m³/d (15603.75m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 34.2m³/d (12483m³/a)；

③ 病床陪护人员产生的废水

本项目病床陪护人员用水量为 28.5m³/d (10402.5m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 22.8m³/d (8322m³/a)；

④ 门诊产生的废水

本项目门诊用水量为 1.65m³/d (602.25m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 1.32m³/d (481.8m³/a)；

⑤ 化验产生的废水

本项目化验用水量为 0.55m³/d (200.75m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 0.44m³/d (160.6m³/a)；

⑥ 医疗器械洗消产生的废水

本项目医疗器械洗消用水量为 0.004m³/d (1.46m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 0.0032m³/d (1.168m³/a)；

⑦ 食堂产生的废水

本项目食堂用水量为 10.4m³/d (3796m³/a)，废水产生系数按 80%计，废水排放量为 8.32m³/d (3036.8m³/a)；

综上所述，本项目运营期各类废水产生情况见下表

表 23 项目各类用水产生情况一览表

序号	用水种类	年用水量 (m ³)	日产废水量 (m ³)	年产废水量 (m ³)
1	医务人员用水	19819.5	43.44	15855.6
2	住院病人用水	15603.75	34.2	12483
3	病床陪护人员用水	10402.5	22.8	8322
4	门诊用水	602.25	1.32	481.8
5	化验用水	200.75	0.44	160.6
6	医疗器械洗消用水	1.46	0.0032	1.168
7	食堂用水	3796	8.32	3036.8

8	绿化及道路用水	12793.14	/	/
9	不可预见用水	6321.94	/	/
总计		69541.34	110.5232	40340.968

由以上表格可知，本项目新鲜水用水量 69541.34t/a，排水量 40340.968t/a。

(2) 项目医院污水处理站工艺

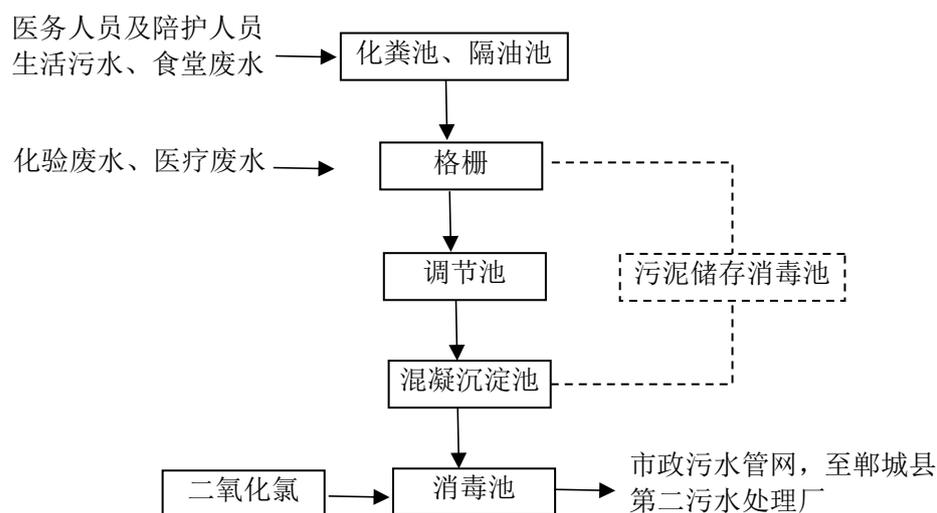


图 6 项目污水处理站处理工艺流程图

处理工艺说明：

① 格栅

格栅主要用来拦截污水中的大块漂浮物，以保证后续处理构筑物的正常运行及有效减轻处理负荷，为系统的长期正常运行提供保证。

② 调节池

由于来自各时的水质、水量均不一样，一般高峰流量为平均处理量的 2~8 倍，因此为使污水处理系统连续稳定地运行，同时调节水量和均化水质，所以设计一调节池。

③ 混凝沉淀池

通过向水中投加一些药剂(通常称为混凝剂及助凝剂)，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大

而下沉。

④ 消毒池

消毒池：通过投加二氧化氯以达到杀菌的目的，二氧化氯在杀菌的同时还可氧化部分有机物，进一步降低污水中的 COD，可有效保证尾水的稳定达标排放。二氧化氯具有高效氧化、消毒以及漂白的功能。作为强化氧化剂，它所氧化的产物中无有机氯化物；二氧化氯消毒投放简单，不受 pH 影响等优点，且二氧化氯发生器消毒运营经济、技术先进，目前大多数医院污水消毒普遍采用二氧化氯。

(3) 废水处理去除效率

本项目污水处理站对 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和粪大肠菌群等的各级去除效率，如下表所示。

表 24 项目废水污染物产排情况一览表

项目	综合废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群
产生浓度 (mg/L)	/	330.7	230.8	342.3	37.3	1.6×10 ⁵ MPN/L
产生量(t/a)	40340.968	13.3408	9.3107	13.8087	1.5047	/
污水处理设施处理效率 (%)	/	50	70	85	40	96% (消毒效率)
排放浓度 (mg/L)	/	165.4	69.24	51.3	22.38	4800MPN/L
排放量(t/a)	40340.968	6.6724	2.7932	2.0695	0.9028	/
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理排放标准 (mg/L)	/	250	100	60	/	4800MPN/L
郸城县第二污水处理厂进水水质	/	450	220	220	40	/
郸城县第二污	/	50	/	/	5	/

水处理厂出水水质						
郸城县第二污水处理厂出水口排放量(t/a)	40340.968	2.017	/	/	0.202	/

由上表可知，项目废水经医院污水处理站处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准和郸城县第二污水处理厂进水水质的要求，排入市政污水管网，进入郸城县第二污水处理厂进行再次处理，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排放。废水各类污染物最终排放量为COD：2.017t/a、NH₃-N：0.202t/a。

（4）废水污染源自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求对项目各项污染源进行监测，项目废水污染源监测计划见表25。

表25 项目废水污染源监测计划

监测污染源/要素	监测项目	监测位置	监测频次	执行标准
废水	流量	总排口	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准和郸城县第二污水处理厂进水水质
	COD、SS		1次/每周	
	NH ₃ -N		1次/每季度	
	BOD ₅		1次/每季度	
	粪大肠菌群数		1次/每月	

（5）废水进入医院污水处理站可行性分析：

① 处理规模可行性分析

按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），应在实测或测算的基础上留有设计余量，设计余量适宜取实测或测算值的10%~20%。本项目废水排放量为110.5232t/d，40340.968t/a，本项目污水排放量，结合建设单位实际情况，环评建议本项目污水处理站的处理规模为150m³/d。本处理规模包括医院所有污水处理，包括医技综合楼产生的废水量。项目运营后以建设单位污水处理站实际规模情况为准。

② 处理工艺可行性分析

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）规定：非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，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。

本项目污水属于非传染病医院污水，出水排入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。本项目污水处理站工艺采用“格栅+调节池+混凝沉池+消毒”的处理工艺，可满足郸城县城市污水处理厂进水水质要求。

（5）依托郸城县第二污水处理厂可行性分析

郸城县第二污水处理厂位于郸城县产业集聚区内，新华路与杨白沟交叉口东南角，占地面积 110.25 亩，主要收水范围为洺河南岸建成区，高新区工业大道东侧、未来大道两侧工业污水，以及杨白沟沿岸居民区生活污水。郸城县第二污水处理厂一期规模 4 万 m³/d，二期规模 2 万 m³/d，共 6 万 m³/d。两期工程均全部建成运行。目前，实际处理能力为 3.2 万 m³/d，剩余处理规模为 2.8 万 m³/d。本项目污水产生量为 110.5232m³/d，约占郸城县第二污水处理厂剩余处理规模的 0.004%，故可以进行依托。污水处理厂一期采用“一级预处理”+“二级处理生化处理”+“批序化学除磷池”+“转盘过滤深度处理”+“消毒”处理工艺，二期工艺采用“一级预处理”+“二级处理生化处理”+“批序化学除磷池”+“转鼓精密过滤处理”+“消毒”。生化处理系统采用广东中山环保有限公司“一体化自回流 A2/O 氧化沟”工艺。郸城县第二污水处理厂污水进水水质按 COD450mg/L、BOD₅220mg/L、SS220mg/L、NH₃-N40mg/L 设计，废水经郸城县第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L）后，尾水排入洺河。

综上所述，本项目位于郸城县第二污水处理厂收水范围内，目前现状医院区域内污水管网不完善，医院建设周期为 24 个月，根据郸城县总体规划及询问，本项目建设周

期内周边污水管网将完善，如本项目建设完成后，本项目区域污水管网不完善将不得运营，待周边污水管网完善后进行运营生产。项目生活废水经过化粪池、隔油池处理后以及化验废水、医疗废水经医院污水处理站处理后，排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准和郸城县第二污水处理厂进水水质的要求，本项目排水量远小于郸城县第二污水处理厂剩余处理能力，因此本工程废水经厂区污水处理站处理达标后排入郸城县第二污水处理厂是可行的。

表 26 建设项目废水污染物排放信息表

序号	废水类比	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					污染治理编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合污水	生产	污水处理厂	间歇排放	1	化粪池、隔油池、医院污水处理站	化粪池、隔油池、医院污水处理站	1	是	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 27 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家地方标准浓度排放限制(mg/L)
厂区总排口	115.17084593	33.61476270	34617.768	污水处理厂	间歇排放	污水每h一次	郸城县第二污水处理厂	COD、氨氮	COD: 50mg/L、氨氮 5mg/L

(三) 噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为水泵、空调外机以及其他配套设备产生的设备噪声，噪声值在

65-80dB(A)。

建设单位优先选用低噪声设备，在安装时采用基础减振，设备维护，同时加强门窗管理，可降低 10~20dB(A)，经治理后主要高噪声设备源强见表 28。

表 28 主要高噪声设备源强一览表

序号	噪声源	治理前源强 dB(A)	治理措施	治理后源强 dB(A)
1	水泵	80	设置减震胶垫，加装消声器	50
2	空调外机及其他配套设备	65		45
3	风机	80		50

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2009)的规定，本项目所在功能区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 1 类标准地区，评价级别为二级一般性评价。本次评价四周厂界噪声执行《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))的要求。

3.2 预测模式

预测方法采用多声源至受声点声压级估算方法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

(1) 点源传播衰减模式

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p —距声源 r 米处声压级，dB；

L_{p0} —距声源 r_0 米处声压级，dB(A)；

r —距声源的距离，m；

r_0 —距声源 1m；

ΔL —各种衰减量，dB(A)。

(2) 多声源在某一点的影响叠加模式

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

其中：LP——某点叠加后的总声压级，dB；

Li——第 i 个参与合成的声压级强度，dB。

一般来说，噪声在传播的过程中，随着传播距离和空气吸收引起的衰减量约为 0.15~0.35dB(A)/m 之间，经厂区围墙能使噪声衰减 10dB(A)。

3.3 预测结果及评价

本次噪声主要对本项目运营后各厂界噪声贡献值及周围敏感点噪声预测值进行预测。运营后厂区各厂界及敏感点噪声影响预测结果见表 29。

表 29 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	时段	昼间				
		贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标状况
东厂界	昼间	42.2	/	/	昼间：55 夜间：45	达标
	夜间	40.6	/	/		达标
南厂界	昼间	35.6	/	/		达标
	夜间	35.2	/	/		达标
西厂界	昼间	39.6	/	/		达标
	夜间	39.3	/	/		达标
北厂界	昼间	40.3	/	/		达标
	夜间	40.0	/	/		达标

由上表可知，项目运营后厂界噪声值满足《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)），不会对评价区域声环境质量产生明显影响。

采取优先选用低噪声设备，在安装时采用基础减振，设备维护，同时加强门窗管理等措施。上述措施均可实现，且降噪效果较好，噪声治理措施具有经济技术可行性，经预测分析，本项目噪声对周围影响不大。

3.4 噪声污染源自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》，项目监测计划见表 30。

表 30 项目噪声污染源监测计划

监测污染源/要素	监测项目	监测位置	监测频次	执行标准
----------	------	------	------	------

噪声	Leq(A)	厂界外 1 m	一次/每季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准
<p>(四) 固体废弃物环境影响和保护措施</p>				
<p>(1) 固体废弃物产生及排放情况</p>				
<p>本项目固体废弃物主要有生活垃圾、医疗废物、污水处理设施污泥和厨余垃圾等。</p>				
<p>①生活垃圾</p>				
<p>项目生活垃圾来自医院医务人员、病房及病房陪护人员。</p>				
<p>医护人员生活垃圾：项目劳动定员 905 人，生活垃圾产生量以 1kg/d·人计，则医护人员生活垃圾产生量为 330.325t/a。</p>				
<p>病房及病房陪护人员生活垃圾：项目共设 475 个床位，每个床位生活垃圾产生量以 1kg/d·人计，每床一个陪护生活垃圾产生量以 0.5kg/d·人计，则病房及病房陪护人员生活垃圾产生量为 260.0625t/a。</p>				
<p>综上，生活垃圾产生量合计 590.3875t/a，由医院收集后交环卫部门处理，由垃圾桶收集后，定期清运至附近的垃圾中转站。</p>				
<p>②医疗废物</p>				
<p>本项目医疗废物主要来源于住院病房，主要为使用后的一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品、一次性医疗器械、废弃检验样品、废弃的一般性药品、手术及诊断过程产生的人体组织和器官、废弃的汞血压计和温度计等。根据建设单位提供资料以及参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册-第四分册：医院污染物产生、排放系数》，医院住院区医疗废物排放核算系数为 0.15kg/床 d，项目床位以 475 张计，则住院部医疗废物产生量为 26.0t/a (71.25kg/d)。经查询《国家危险废物名录》(2021 年本)，医疗废物属于危险废物，类别为“HW01 医疗废物”，经分类收集暂存后交由资质单位处置。</p>				
<p>③污水处理设施污泥</p>				
<p>本项目一体化污水处理设施在处理废水过程中产生的污泥，结合污水处理工艺及建设单位提供资料，本项目污泥产生量约为 11.86kg/d、4.33t/a。本项目产生的污泥含有病</p>				

菌等物质，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）规定，污泥在清掏前应在贮泥池中进行消毒，消毒剂采用投加石灰的方法进行消毒，石灰投量每升污泥约15g，使污泥 pH 达到 11-12，充分搅拌均匀后作用 30-60min，并存放 7 天以上。本项目污泥经消毒干化后经危废收集桶收集暂存后交有资质的单位处理。

④厨余垃圾

医院食堂会产生一定量的餐饮厨余垃圾，厨余垃圾的产生量按 1.0kg/(p·d)计，就餐人数 800 人，则项目产生的食堂厨余垃圾量为 292t/a。饮食企业应将其产生的泔

水油及其他残渣废物交由经环境保护部门认可的专业机构处理。故评价要求医院产生的厨余垃圾经收集后每日清理交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。

表 31 本项目主要固废一览表

名称	产生量	类型	备注
生活垃圾	590.3875t/a	一般固废	收集后及时交环卫部门统一处理
厨余垃圾	292t/a	一般固废	交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理
医疗废物	26.0t/a	危险废物	分类收集后交有资质的单位安全处置
污水处理设施污泥	4.33t/a		

表 32 危险废物汇总情况表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	感染性废物	26.0	医疗过程	固体、液体	含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质	含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质	每天	In	1 座 40m ² 的危废暂存间，暂存后交有资质的单位处置
			841-002-01	损伤性废物							In	
			841-003-01	病理性废物							In	
			841-004-01	化学性废物							T/C/I/R	
			841-005-01	药物性废物							T	
2	污水处理设施	HW49	900-041-49	感染性废物	4.33	污水处理站	固体	污泥	污泥	1 个月	T/In	

	污泥											
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 33 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	医疗废物	医院东北角	50m ²	桶装	2.0t	1 天
2		污水处理设施污泥			桶装		1 个月

（二）为了保证项目各类危险废物实现无害化处置，环评要求：

a. 按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》、《医疗废物处理条例》要求进行分类收集、处理。

b. 医疗垃圾暂存间树立明确的标示牌，必须做到密闭和防渗漏，严格防止地下水污染和土壤污染，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散；做好医疗垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗垃圾的“日产日清”制度，清运到危废暂存间，每天交由资质单位进行处置，暂存间每天专人负责清扫、消毒工作。

c. 按照《中华人民共和国环境保护行业标准——医疗垃圾专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）中规定本项目产生的医疗垃圾均采用标准中规定的容器进行盛装，包装袋、利器盒和周转箱均为淡黄色，应符合 GB/T3181 中 Y06 的要求。各类包装物在明显位置必须印制警示标志和警示语。

d. 存放化学性危废的地方应设置围堰，张贴标志。本项目建筑物内设有专用的污物通道，项目营运产生的医疗垃圾分类按照《中华人民共和国环境保护行业标准——医疗垃圾专用包装袋、容器和警示标志标准》中的相关规定进行包装，通过专用的污物通道，直接送至医疗固废暂存间临时存放，定期交由具有相应资质的单位处理。

e. 污水处理站清理出的污泥经浓缩、消毒、脱水后，采用编织袋封装后暂存于医疗废物暂存间内，并在当天交由有危险废物处置资质的单位进行处理。从环境保护的角度出发，必须对污水处理站污泥加强管理，在运送之前应经过无害化处理。无害化处理措施是将污水处理站污泥加入石灰或漂白粉消毒剂进行灭菌消毒。经无害化处理后的污泥要在当天及时外运，以免长期堆放在院内散发出异味及有害气体，造成环境污染。

医疗垃圾暂存及转运要求：

(1) 医疗废物必须委托有相应资质的单位进行处置，并做好转运处置记录，保存一年以上。

(2) 按国家《医疗废物管理条例》有关规定，医疗垃圾应及时交由有资质单位处置处理，医疗废物暂存时间不得超过 48 小时。

(3) 医院必须建立医疗废物暂时贮存设施、设备，贮存间地面、墙面应作防渗处理，不得露天存放医疗废物。同时环评要求，医疗废物暂存设施应远离医疗区和人员活动区，且方便医疗废物运送和车辆出入，并采取严格的防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，防止渗漏和雨水冲刷，并在暂存间设置医疗废物毁形设施，对一次性用具等进行毁形处理。

(4) 医疗废物暂存点设置明显的医疗废物警示标识；对感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物应分类收集和贮存，不得混合。

(5) 污水处理站产生的污泥沉渣为危险固废，禁止与生活垃圾混装；在对医疗垃圾的收集、贮存、转运、处置过程中，本次环评提出以下补充要求：

◆医院将医疗废物管理纳入到日常管理工作，根据环保及卫生防疫要求制相关的管理制度并落实到具体科室，落实医疗废物管理的具体责任人，指定专人负责本医疗单位所产生的医疗废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。按“医疗废物分类及医疗废物包装要求”分类收集本单位所产生的医疗废物，并按要求进行妥善包装，各科室产生的医疗废物经消毒、毁形后放置在专门的收集容器内。

◆在医疗废物的收集、贮存、转运及处理过程中依照危险废物“转移联单制度”填写和保存转移联单，并登记造册，登记资料至少保存 3 年。各科室将医疗废物按照报告表前述类别及时进行分类收集、包装，各科室将产生的医疗废物种类、数量、时间等做好记录，在科室和医疗废物收集人员、收集人员与医疗废物贮存管理人员、管理人员与医疗废物运输人员、运输人员与处置单位接收人员之间对于医疗废物转让、接收的来源、

类别、数量、时间进行转移联单签收，确保医疗废物在收集、贮存和转运过程中不被遗失；运输路线尽量避开人口密集区和交通拥堵区域。

◆暂存间产生的清洁和消毒废水应采用管道直接排入医院内的医疗废水处理系统，禁止将其直接排入外环境。

◆医院将医疗废物按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用综合包装物、容器的材质、规格、性能等指标符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的要求。

◆医院对从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

◆医院采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、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。

◆医院应建立医疗垃圾的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗垃圾；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗垃圾的贮存场所与非病人生活垃圾的收集贮存设施分开。医疗废物的暂时贮存设施、设备，远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

◆使用防渗漏、防遗洒、有明显医疗废物标识的专用运送工具，运送工具使用后在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物专用车辆达到防渗漏、防遗洒以及其他环境保护和卫生要求。运送医疗废物的专用车辆不得运送其他物品。

◆使用后的一次性医疗器具和容易致人损伤的医疗垃圾，应当消毒并作毁形处理。所述，运营期固体废弃物可妥善处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，应积极推行危险废物的

无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节应全过程监管。危废贮存设施必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行设计、施工；针对本项目产生的固废设置暂存固废间，并设置相应的防尘、防雨设施，将不同的固废进行分类，记录种类和数量，定期出售。各类固废分开存放；容器材质要满足强度要求；建设单位需将医疗废物暂存间地面设置为重点防渗区，对医疗废物暂存间地面采用相应的防渗措施。参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，医疗废物暂存间地面基础防渗层至少为 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，以避免对环境造成影响。同时，医疗废物暂存间需设置台账，危废储存区四周应设置混凝土防渗结构围堰（围堰高度 10cm~15cm），将可能泄露的危险废物阻留在围堰内，防治其进入外环境，暂存后交由有资质单位处理。

综上所述，本工程各类固体废物采取相应措施处理后均可得到安全妥善的处置，对区域环境影响不大。

（五）地下水环境影响和保护措施

根据环保部发布的《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“158、医院-其他”，为 IV 类项目。则本项目不需进行地下水环境影响评价。

为了防止拟建项目对当地的土壤及浅层地下水产生不利影响，建设单位要对医疗废物暂存间和污水处理设备采取防渗措施。相关要求具体如下：

①建设项目应采取防止和减少污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。随时检查污水处理设备的运转情况，一旦有非正常情况发生，则要立即进行维修。

②防渗设计应依据污染防治分区采取相应的防渗措施。

③防渗层材料的渗透系数不应大于 1.0×10^{-10} cm/s，且应与所接触的物料或污染物

相兼容。

④采用的防渗材料应符合健康、安全、环保的要求。

⑤防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染。当达到设计使用年限时，应对防渗层进行检测和鉴定，合格后方可继续使用。

(六) 土壤环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型企业，对照附录 A，本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”（IV 类），不需开展土壤环境影响评价工作。

(七) 风险环境影响分析

(1) 建设项目风险源调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合本项目危险物质数量和分布情况、工艺特点，本项目风险源有：消毒用的二氧化氯、医院产生的医疗废物和污水处理站废水。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，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）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中 q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

式中 Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018），二氧化氯临界量为 0.5t，物料储存量和临界量列表如下表 34。

表 34 物料储存量和临界量

危险物名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	q/Q
二氧化氯	0.5	0.08	0.16
医疗废物	/	/	/
污水处理站废水	/	/	/

根据上表结果可知， $\Sigma q/Q(\text{危险物质})=0.16<1$ ，项目环境风险潜势为 I。

(3) 风险评价等级

本项目为非重大危险源，项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险评价工作级别为简单分析。

表 35 风险评价工作等级划分一览表

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

(4) 环境风险识别

①本项目主要危险性物质为二氧化氯消毒剂，其危险特性和理化性质分别如下表所示。

表 36 二氧化氯的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别	/	燃爆危险	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤
侵入途径	皮肤、眼睛接触；吸食； 食用	有害燃烧产物	/
健康危害	本品具有强烈刺激性，接触后主要引起眼和呼吸道刺激，吸入高浓度可发生肺水肿，能致死，对呼吸道产生严重损伤浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可引起强烈刺激和腐蚀；长期接触可导致慢性支气管炎		

环境危害	对环境有一定的危害		
第二部分 理化性质			
外观及性状	黄红色气体, 有刺激性气味		
熔点 (°C)	<-59	相对密度 (水=1)	3.09(11°C)
闪点 (°C)	/	相对密度 (空气=1)	2.3
引燃温度 (°C)	/	爆炸上限% (V/V):	/
沸点 (°C)	9.9(97.2kPa, 爆炸)	爆炸下限% (V/V):	溶液浓度大于 10%或 空气中浓度大于 10% 已发生低水平爆炸
溶解性	水溶液 2.9 克/升		
主要用途	用作杀菌剂、漂白剂、除臭剂、氧化剂等		
第三部分 稳定剂及化学活性			
稳定性	在水溶液 PH8-9 较稳定, 在空气中易分解	避免接触的条件	受热、光照
禁配物	还原剂、易燃或可燃物、 活性金属粉末	聚合危害	不能出现
分解产物	氧气和一氧化氯		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性	LD ₅₀ : 1432mg/Kg 小鼠经口 (固体 8%) 5000mg/Kg 小鼠经口 (液体 2%) LC ₅₀ : 5000 mg/Kg 小鼠经口 (固体 8%溶 5 倍) 10000 mg/Kg 小鼠经口 (液体 2%)		
亚急性和慢性毒性	小鼠骨髓嗜多染红细胞微核试验为阴性 (75mg/Kg、300mg/Kg、750mg/Kg)		

刺激性	对家兔经皮肤无刺激（2%、8%5倍溶液）；急性眼刺激为无刺激（2%、8%5倍溶液）
<p>②医疗废物环境风险</p> <p>与一般生活垃圾相比，医疗垃圾对环境的危害较大，医疗废物能传播疾病，但在一般情况下，通过接触医疗废物而感染到疾病的机会并不是特别高。较易受医疗废物感染的高危人群主要为医院的洗衣工人、护士及医生、医疗辅助人员、收集医疗废物的工人。</p> <p>③化验废水、医疗废水非正常排放</p> <p>污水处理站发生故障，导致污水处理不达标，可能会导致环境风险事件。对污水处理站的污水处理设施要加强维护、保养，同时加强污水处理站的日常管理及监测。</p> <p>（5）环境风险分析</p> <p>①项目采用的片状二氧化氯，若是在使用的过程中不按照相应的使用说明和操作规程进行作业，会导致项目区污水指标达不到排放的要求，一旦发生泄漏遇到明火将发生火灾甚至爆炸。</p> <p>②本项目医疗废物由资质单位每天用专车专人来医院清运，主要环境风险为医疗废物收集、转运及暂存过程中，如有管理不善，处理和储存不当，将会产生环境风险，针对本项目实际情况，主要有如下几种类型：</p> <p>a 医疗废物贮存间泄漏事故</p> <p>本项目产生的医疗垃圾，经毁形、消毒后集中放置在医疗固废暂存间的塑料垃圾袋中。这些医疗垃圾含水率少，只要按要求操作后一般不会产生渗滤液，但是如果医疗暂存间不按要求建设，没有做好防渗措施，会对周围环境造成一定的影响。</p> <p>b 医疗废物运输过程中发生交通事故而造成的污染</p> <p>本项目产生的医疗垃圾均定期由资质单位运走并进行无害化处置。如果在运输途中发生交通事故，使医疗垃圾撒落在城市或道路上，当得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废和地表水体的污染。</p> <p>③污水处理站一旦发生故障，导致污水处理不达标，一旦泄露，会造成地表水体的</p>	

污染。

(6) 风险防范措施及应急要求

①污水消毒剂安排专人看管，负责污水消毒剂日常的进货、使用、维护。

②二氧化氯污水消毒剂指定专用的场所进行暂存，置放场所禁止与其他污水处理药剂和其他化学药剂相混存储；为保证消毒效果，禁止使用失效过期的产品。

③二氧化氯污水消毒剂操作使用的岗位，应安排接受过正规培训，熟悉正确的操作规程的人员，以保证污水消毒效果。

④加强污水处理站的管理，加强对污水处理站工作人员的培训，使其熟练掌握污水处理工艺及污水处理设备的操作、保养，同时加强对污水处理站出水水质的检测，发现出水水质异常时，能够快速采取应急措施。

⑤按照《医疗废物集中处置技术规范》，本项目产生的医疗垃圾采用集中收集，定点堆放，并委托有医疗废物处理资质的单位集中定时收运，进行无害化处理处置。

⑥应急措施

a.发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾；

b.医院平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散；

c.加强二氧化氯存放室的管理，规范操作规程，存放室内禁止烟火；

d.应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

⑦环境风险应急预案

企业应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》要求制定事故应急预案。

(7) 结论

综合以上分析，本工程的环境风险措施切实可行。在落实风险防范措施后，其发生事故的降低，其环境危害也是较小的，项目的环境风险可以控制在可预知、可控制、

可解决的情况之下，环境风险达到可以接受水平，因而从风险角度分析本项目是可行的。

本项目的环境风险简单分析内容见下表

表 37 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		郸城县妇幼保健院病房楼建设项目	
建设地点		郸城县县城区王子大道以东、南外环路以北、双拥路以西、五里河大道以南	
地理坐标		经度：115.170845；纬度：33.614762	
主要危险物质分布		主要风险物质二氧化氯；医院产生的医疗废物和污水处理站废水	
环境影响途径及危害后果		可能影响环境的途径为由于泄漏通过大气、地表水、地下水影响环境	
风险防范措施要求	贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》等
		布置	必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求
		标识	在存放室设立警告牌(严禁烟火)
		管理人员	加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程
		巡回检查	实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决
		员工培训	加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改
		专人负责	把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来；对各类贮存容器、机电装置、安全设施、

			消防器材等，进行日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）			本项目主要危险物质为二氧化氯，若处理不当，污水指标达不到排放的要求；一旦发生泄漏遇到明火将发生火灾甚至爆炸；只要加强消毒剂的使用与管理，防止泄露，项目的环境风险是可接受的

（八）、总图平面布局合理性分析

本项目拟建病房楼位于医院北侧，根据长远规划可知病房楼南侧为儿童康复中心综合楼未建、疝气治疗中心综合楼未建、门诊医技综合楼未建，建筑物之间可最大限度地满足通风、日照和景观要求。医院大门设置在医院东侧双拥路上，医院中心设置广场，整个医院道路为环形路网。建筑物四周地势平坦、环境优雅、交通方便。院区周边设置有绿化带走廊，且在病房楼及医技综合楼布置停车位，便于医患者的出入和各种车辆的流通，也满足日常使用和消防疏散要求。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），污水处理站的选址根据医院总体规划、污水排放口位置、环境卫生要求、风向、工程地质及维护管理和运输等因素来确定。本项目污水处理站位于项目东北部，郸城县夏季主导风向为东南风，故位于医院主体建筑物夏季主导风向的侧风向；项目污水处理站与建筑物、医院边界之间均设有绿化防护，以减少污水处理站和污泥处置过程对医院及对周边商铺和周边敏感点的影响，不会对周围环境产生较大影响，符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的规定。

根据以上分析，从功能布局、环境影响等方面考虑，该项目平面布置合理可行。项目平面布置图见附图。

（九）、选址合理性分析

本项目位于郸城县县城区王子大道以东、南外环路以北、双拥路以西、五里河大道以南，新建用地进行生产，土地性质为建设用地，项目用地已经郸城县国土资源局

批准同意并取得建设项目用地预审与选址意见书，并取得郸城县人民政府同意，符合郸城县土地利用总体规划和郸城县总体规划，选址合理可行。

(十)、外部环境对医院本身的影响和控制措施

项目营运期间产生的废水、废气、固废和噪声等方面影响，在采取相应的污染防治措施后，不会对周围环境产生的明显影响。

本项目建成运营后，将成为特定环境敏感点，本项目位于郸城县县城区王子大道以东、南外环路以北、双拥路以西、五里河大道以南，地理位置优越，根据现场调查与监测，本项目周边主要为道路和空地，项目所在地大气环境质量较好，就诊环境好；医院附近没有较大的工业废气和噪声污染源，环境相对比较安静，适合患者治疗和休养；无环境敏感企业。外环境对本项目的影响源主要为项目周边的道路，经现场实测本项目四周边界昼夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）I类标准。

因此，评价认为道路对就诊及住院患者的就医影响不大。

控制措施：

本项目与各道路之间设置绿化带，对交通噪声起到了一定的隔声作用；控制周边新建企业，要求无污染型的企业；本项目窗户均为加厚的钢化玻璃，隔音效果较好，合理规划布局等，经过以上措施，外部环境对本项目的影响较小。

(十一)、环境管理及监测计划

11.1 环境管理

环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的工作：

①结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合拟建项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。

②根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。

③宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。

④组织实施环境保护工作计划和环境监测计划。

⑤环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。

⑥建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。

⑦按照公司环保管理监测计划，配合检测机构完成对本项目“三废”污染源监测或环境监测。

⑧准备和接受环保部门对本项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。

⑨开展环保管理评审工作，总结环保工作中的成绩和存在的问题，提出改进措施。

11.2 排污口规范化设置

该项目的排污口设置必须符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的相关排污口规范化的要求。

①废气排放口（1个）

本次评价建议在工艺尾气处理器醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

②固体废物贮存（处置）场

对各种固体废物应分别收集、贮存和运输，设置专用堆放场所，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。

③设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 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；如果需要变更的必须报环境监理单位同意并办理变更手续。

根据《河南省入河排污口监督管理办法实施细则》规定，企业污染物排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，标志牌标志图形具体见下表。

表 38 各排污口环境保护图形标志

类别	污染物	排放口名称	数量	图形标志
废气排放口	氨气、H ₂ S	污水处理站排气筒	1 处	
一般固废	一般工业固体废物	一般固体废物	1 处	

危险固废	危险固废	危险固废	1 处	
------	------	------	-----	---

11.3 环境监测

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保工作不可缺少的一项工作。企业制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作，监测事项建议委托有资质的环境监测部门实施。监测仪器应按国家的有关规范要求进行，环保管理人员要接受一定的培训教育，持证上岗。

11.3.1 污染源环境监测计划

项目建成后，建议企业应委托当地环境监测部门对企业主要污染源进行定期的监测，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）规范文件要求制定本项目监测计划，具体监测计划详见表 39。

表 39 营运期正常生产环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次
废气	污水处理站 1#排气筒	氨气、H ₂ S	废气量、排放浓度、排放速率	1 次/每季度
	医院上下风向	氨气、H ₂ S		
	食堂油烟排放口	油烟、非甲烷总烃	废气量、排放浓度、排放速率	1 次/每季度
废水	院区总排放口	流量	排放浓度	自动监测
		COD、SS		1 次/每周
		NH ₃ -N		1 次/每季度
		BOD ₅		1 次/每季度
		粪大肠菌群数		1 次/每月
噪声	医院院界四周	连续等效 A 声级	厂界连续等效 A 声级	每季度 1 次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次

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	有组织	污水处理 站排 放口	氨气、H ₂ S	各个污水处理单元进行密封加盖，废气经集气装置收集+1套生物滤床脱臭装置除臭、喷洒除臭剂后+15m高排气筒排放(1#)(1套)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表2排放标准及厂界无组织及《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表3排放标准
	无组织	厂界	氨气、H ₂ S	加强绿化	
	食堂油烟		油烟	高效油烟净化器	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018)
地表水环境	院区总排放口		流量、COD、SS、 NH ₃ -N、BOD ₅ 、 粪大肠菌群数	化粪池、隔油池+ 医院污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18646-2005)表2预处理标准要求及郸城县第二污水处理厂的收水标准
声环境	水泵、空调外机 以及其他配套设 备产生的设备噪 声		噪声	基础减震、消声 器、绿化吸声等	《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))
电磁辐射	---	---	---	---
	---	---	---	---
	---	---	---	---
固体废物	<p>本项目生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门定期清运至垃圾中转站；医疗废物经分类收集暂存后交由资质单位处置；污水处理站污泥经消毒干化后经危废收集桶收集暂存后交由有资质的单位处理；厨余垃圾交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型企业，对照附录 A，本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”（IV 类），不需开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），医院项目报告表为 IV 类项目。根据导则要求，IV 类项目可不进行地下水影响评价。</p>			
生态保护措施	---			
环境风险防范措施	<p>①污水消毒剂安排专人看管，负责污水消毒剂日常的进货、使用、维护。</p> <p>②二氧化氯污水消毒剂指定专用的场所进行暂存，置放场所禁止与其他污水处理药剂和其他化学药剂相混存储；为保证消毒效果，禁止使用失效过期的产品。</p> <p>③二氧化氯污水消毒剂操作使用的岗位，应安排接受过正规培训，熟悉正确的操作规程的人员，以保证污水消毒效果。</p> <p>④加强污水处理站的管理，加强对污水处理站工作人员的培训，使其熟练掌握污水处理工艺及污水处理设备的操作、保养，同时加强对污水处理站出水水质的检测，发现出水水质异常时，能够快速采取应急措施。</p> <p>⑤按照《医疗废物集中处置技术规范》，本项目产生的医疗垃圾采用集中收集，定点堆放，并委托有医疗废物处理资质的单位集中定时收运，进行无害化处理处置。</p> <p>⑥应急措施</p> <p>a.发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾；</p>			

	<p>b.医院平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散；</p> <p>c.加强二氧化氯存放室的管理，规范操作规程，存放室内禁止烟火；</p> <p>d.应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>——</p>

六、结论

(一)、结论

综上所述，郸城县妇幼保健院病房楼建设项目位于郸城县县城区王子大道以东、南外环路以北、双拥路以西、五里河大道以南。项目占地属于建设用地，项目选址合理；项目符合国家及地方现行产业政策；对产生的污染物采取行之有效的环保措施后，可以做到达标排放，对区域环境影响较小，可以满足当地环境功能区划的要求；环境风险在落实各项措施和加强管理的条件下，项目环境风险可防控。因此在建设单位严格执行国家有关环境保护法律、法规，严格执行建设项目的“三同时”制度，落实本环评提出的各项污染防治对策和措施的前提下，从环境保护的角度评价，项目是可行的。

(二)、建议和要求

(1) 评价建议项目建设单位严格落实环保“三同时”制度。

(2) 加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。

(3) 加强环境管理，对环保设备定期维护清理，确保其正常运行。

(4) 加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全的各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

(5) 加强消防安全工作，严格按照有关消防规范设置消防设施，并使消防安全设施随时处于正常状态，定期接受消防管理部门的检查。

(6) 对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中存放清运，做到日产日清。

(三) 附图、附件：

附图一 项目地理位置图

附图二 在《郸城县城市总体规划（2017-2035）》中的位置

附图三 土地利用总体规划图

附图四 周边环境敏感点示意图

附图五 郸城县第二污水处理厂收水范围示意图

附图六 项目平面布置图

附图七 项目监测点位布置图

附件 1 环评委托书

附件 2 项目备案确认书

附件 3 土地证明

附件 4 规划证明

附件 5 监测报告

附件 6 承诺书

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	氨气	0	0	0	0.0048t/a	0	0.0048t/a	0
	H ₂ S	0	0	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	0
	油烟	0	0	0	0.01314t/a	0	0.01314t/a	0
	非甲烷总烃	0	0	0	0.126t/a	0	0.126t/a	0
废水	COD	0	0	0	2.0170t/a	0	2.0170t/a	0
	氨氮	0	0	0	0.2017t/a	0	0.2017t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	590.3875t/a	0	590.3875t/a	0
	餐余垃圾	0	0	0	292t/a	0	292t/a	0
危险废物	医疗废物	0	0	0	26.0t/a	0	26.0t/a	0
	污水处理设施污泥	0	0	0	4.33t/a	0	4.33t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

