

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 平利县妇幼保健院综合服务能力提升项目

建设单位 (盖章): 平利县妇幼保健院

编制日期: 2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	20
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	44
建设项目污染物排放量汇总表	45

附图：

- 1、附图 1：项目地理位置图；
- 2、附图 2：项目厂区四至情况及保护目标分布图；
- 3、附图 3：项目场地现状照片；
- 4、附图 4、项目效果图；
- 5、附图 5、项目水系图。

附件：

- 1、平利县妇幼保健院《环评委托书》；
- 2、平利县发展和改革局《关于平利县妇幼保健院综合服务能力提升项目可行性研究报告的批复》（平发改社会【2021】71号）；
- 3、平利县自然资源局《平利县妇幼保健院综合服务能力提升项目用地预审与选址意见书》（平自然资用字第 610926202100013 号）；
- 4、《医疗机构核准证书》；
- 5、《事业单位法人证书》；
- 6、医疗废物处置协议；
- 7、检测报告。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平利县妇幼保健院综合服务能力提升项目		
项目代码	2110-610926-04-01-957248		
建设单位联系人	张**	联系方式	187*****6
建设地点	平利县城关镇陈家坝		
地理坐标	109°20'34.94"E, 32°23'47.46"N		
国民经济行业类别	L8433 妇幼保健院（站、所）	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 108 医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842
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）	平利县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	平发改社会【2021】71号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	59
环保投资占比（%）	1.48	施工工期	360天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___	用地面积（m ² ）	2350
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	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>依据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》分析，项目属于“三十七、卫生健康 6、医疗设施建设与服务”；属于鼓励类的项目。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部《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》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与“三线一单”的符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">“三线一单”</th> <th style="width: 60%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>项目位于平利县城建成区内，项目地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量底线</td> <td>平利县 2020 年环境空气质量满足《环境空气质量标准》二级标准，属于达标区；昼夜等效声级均符合《声环境质量标准》2 类标准。通过环境影响分析，项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">资源利用上线</td> <td>项目用电、用水量不会超过区域水、电负荷；用地符合区域用地要求；因此项目符合资源利用上线的要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境准入负面清单</td> <td>项目建设符合相关产业政策，未列入陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（陕发改规划[2018]213 号）中平利县限制类、禁止类项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			“三线一单”	本项目	相符性	生态保护红线	项目位于平利县城建成区内，项目地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水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	平利县 2020 年环境空气质量满足《环境空气质量标准》二级标准，属于达标区；昼夜等效声级均符合《声环境质量标准》2 类标准。通过环境影响分析，项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合	资源利用上线	项目用电、用水量不会超过区域水、电负荷；用地符合区域用地要求；因此项目符合资源利用上线的要求。	符合	环境准入负面清单	项目建设符合相关产业政策，未列入陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（陕发改规划[2018]213 号）中平利县限制类、禁止类项目。	符合
	“三线一单”	本项目	相符性															
	生态保护红线	项目位于平利县城建成区内，项目地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水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	平利县 2020 年环境空气质量满足《环境空气质量标准》二级标准，属于达标区；昼夜等效声级均符合《声环境质量标准》2 类标准。通过环境影响分析，项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合															
	资源利用上线	项目用电、用水量不会超过区域水、电负荷；用地符合区域用地要求；因此项目符合资源利用上线的要求。	符合															
环境准入负面清单	项目建设符合相关产业政策，未列入陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（陕发改规划[2018]213 号）中平利县限制类、禁止类项目。	符合																

3、与《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

表1-2 项目与《分区管控的意见》符合性分析

要求	本项目情况	符合性
<p>1、优先保护单元。指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。2、重点管控单元。指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域。3、一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。确定优先保护、重点管控、一般管控单元的总管控要求 一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。</p>	<p>本项目位于一般管控单元，建设单位在采取项目规划设计和本次评价要求的各项环保措施后，废气、废水、噪声能够达标排放，固废能够得到妥善处置，能够落实生态环境保护基本要求。</p>	<p>符合</p>

4、规划选址相符性

项目选址于平利县陈家坝，目前已取得了平利县自然资源局《平利县妇幼保健院综合服务能力提升项目用地预审与选址意见书》（平自然资用字第 610926202100013 号），用地性质为医院用地，用地、选址符合相关要求。项目地水、电、气等配套设施齐全，地理位置优越，交通便利。项目地及周边无自然保护区，风景名胜区，饮用水源保护区等环境敏感区，项目产生的污染物在采取评价提出的污染防治措施后，均能达标排放或规范处置，不会改变当地环境质量现状，不会对周围环境产生明显影响，因此，从环境保护角度分析，其选址是合理的。

5、与《安康市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

2022年2月17日，安康市人民政府办公室印发了《安康市“十四五”生态环境保护规划》，规划指出：“加强医疗废物处置与应急能力建设。加快实施医疗废物处置设施升级改造，推进县（市、区）医

疗废物集中收集设施布局优化，完善医疗废物收集转运体系并覆盖农村地区。强化医疗废物处置全过程监管，做到源头分类、规范消毒、应收尽收。完善医疗废物应急预案，细化管理制度，完善处置物资储备体系，切实做好重大疫情防控保障工作。”

本项目为平利县妇幼保健院能力提升项目，目前已在院区设置有医废暂存间，并与安康市医疗废物处置中心签订了处置协议，项目能够做到医疗废物源头分类、规范消毒、应收尽收，符合《安康市“十四五”生态环境保护规划》中的相关规划要求。

6、与《安康市“十四五”卫生健康事业发展规划》符合性分析

2021年11月16日，安康市卫生健康委员会印发了《安康市“十四五”卫生健康事业发展规划》，规划指出：“完善妇女儿童医疗卫生服务体系，实现区域妇女儿童医疗卫生资源均衡发展。建设市妇幼保健院母婴康复中心，加快推进县级妇幼保健机构标准化建设，提高危重孕产妇和新生儿、产前筛查、新生儿疾病筛查等服务能力。……加强产科、儿科医务人员培养和队伍建设，增加医务人员数量，提高队伍整体素质。”

规划要求完成妇幼保健机构能力建设。建设市妇幼保健院母婴康复中心，推进汉滨区等6个县级妇幼保健机构标准化建设。提升综合医院产科、儿科能力，新增加产科、儿科床位300张。

本项目为平利县妇幼保健院能力提升项目，建成后新增床位80张，属于规划中的重点工程，项目的建成将推动平利县妇幼保健院标准化建设，符合《安康市“十四五”卫生健康事业发展规划》中的相关规划要求。

7、与《陕西省国民经济与社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

表 1-3 与《陕西省国民经济与社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

内容	要求	本项目情况	符合性
发展基础	社会民生持续改善：公立医院走在全国前列，看病难看病贵问题得到加到解决。	本项目为妇幼保健院综合能力提升项目，主要承担公共卫生服务，承担县级基础医疗服务	符合
“十四五”发展目标	高品质生活迈向更高水平：多层次社会保障体系更加完善，卫生健康体系更加健全。	项目为妇幼保健院综合能力提升项目，承担县级卫生健康体系服务。	符合
加强新型基础设施建设	推动新型基础设施与传统基础设施融合发展：聚焦城市管理、交通物流、医疗卫生、生态环境、文化旅游等领域，开展一批基础设施智慧化融合应用示范，加快建设指挥陕西。	本项目为妇幼保健院综合能力提升项目，为基础设施，为当地民众提供基础医疗卫生服务。	符合
推进健康陕西建设	构建优质高效公共卫生服务体系。建设工位卫生事业投入机制，完善公共卫生服务项目，落实医疗机构公共卫生责任。	本项目为妇幼保健院建设，主要承担县区公共卫生服务项目。	符合
/	项目不涉及条款不进行罗列		

8、与《陕西省医疗卫生服务体系规划及资源配置标准》（2016-2020年）符合性分析

表 1-4 与《陕西省医疗卫生服务体系规划及资源配置标准》（2016-2020年）符合性分析

标准	要求	本项目情况	符合性
市卫生资源配置标准	渭南、榆林、安康、商洛为三类地区。该地区医疗资源相对不足，未来应在科学优化的基础上新增满足民众医疗需求的资源，发展速度持续高于全省平均速度。	本项目为妇幼保健院综合能力提升项目，项目建成后平利县妇幼保健院服务能力将显著提升	符合

	医疗卫生机构设置	县办医院：重点办好1所综合医院、1所中医院和1所妇幼保健院。实施县级医院基础设施建设、人员培训、对口支援等项目，加强人才、技术、重点专科等核心能力建设，重点强化院前急救和儿科、妇产科、老年病科、预防保健科、传染病科、精神病科、慢性病科建设。人口超过30万的县，至少有2所二级甲等医院	平利县妇幼保健院为平利县唯一县办妇幼保健院，该医院综合服务能力的提升符合医疗卫生机构设置要求	符合
9、与《医疗机构设置规划指导原则》（2021-2025 年）符合性分析				
表 1-5 与《医疗机构设置规划指导原则》符合性分析				
	原则	要求	本项目情况	符合性
	坚持需求导向原则	优化基层医疗卫生机构布局，实现医疗机构高质量发展，满足人民群众多层次、多样化的医疗服务需求	现有医院已无法满足当地居民医疗服务需求，需提升服务能力，承担县级基础医疗服务。保障平利县人民群众多层次、多样化的医疗服务需求。	符合
	区域统筹规划原则	各级各类医疗机构应当符合属地卫生健康事业发展需求和医疗机构设置规划	项目《安康市“十四五”卫生健康事业发展规划》中相关要求	符合
	科学布局原则	明确和落实各级各类医疗机构的功能和任务，根据人口数量、分布、年龄结构以及交通条件、诊疗需求等，实行中心控制、周边发展，合理配置各区域医疗机构数量，鼓励新增医疗机构在中心城区周边居民集中居住区设置，推动各区域医疗资源均衡布局、同质化发展	本项目在原址和周边进行扩建，位于平利县中心城区	符合
	协同创新原则	合理规划发展紧密型城市医疗集团和县域医共体，充分发挥信息化的支撑作用，加强医防融合、平急结合、医养结合，推动区域医疗资源融合共享。	本项目为公共卫生服务项目，主要承担县区公共卫生服务项目。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>由于平利县妇幼保健院目前的建筑规模、基础条件、基本功能、布局流程等，均不符合国家关于妇幼专科医院的建设标准和管理规范。同时随着人民生活水平的进一步提高以及多胎政策实施，人民群众对妇女儿童医疗卫生服务的需求必将进一步扩大，更希望在家门口就能享受到优质医疗资源的服务。为全面提升平利县妇幼保健院综合服务能力，优化功能布局，满足妇幼健康项目管理服务及临床医疗保健业务发展需要，平利县妇幼保健院决定开展平利县妇幼保健院综合服务能力提升项目。</p> <p>本项目设有放射科，设置有医用射线装置、医用电磁辐射设备。根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令第 449 号）和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令第 31 号），本次评价不包括项目电磁和辐射污染的影响。</p> <p>2、基本情况</p> <p>项目名称：平利县妇幼保健院综合服务能力提升项目；</p> <p>建设单位：平利县妇幼保健院；</p> <p>建设性质：扩建；</p> <p>建设地点：平利县城关镇陈家坝；</p> <p>项目投资：4000 万元；</p> <p>床位设施：医院目前未设置床位，本项目新增 80 张床位；</p> <p>工作制度及劳动定员：医院目前医护人员定员 37 人，本次新增医护人员 76 人，建成后全院职工共计 113 人，年工作 365 天；</p> <p>四邻关系：项目地东侧为荒草地，西侧为在建平利县县医院，南侧紧邻平利县疾控中心，东南侧 20m 处为居民住户，北侧紧邻迎宾大道。项目地理位置见附图 1，项目区四至情况及保护目标分布情况见附图 2，项目场地现状照片见附图 3。</p> <p>3、主要建设内容及规模</p> <p>项目建设内容主要包括新建附属楼一栋、改造装修妇幼计生服务综合楼</p>
------------------	--

一栋，其中新建建筑面积共 1100m²，改造建筑面积 4680m²。项目工程内容详见表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	综合楼	改造装修妇幼计生服务综合楼一至六楼 4000 平方米，其中： 一层收费室、中西医药房、婚检优生科、放射科； 二层妇科门诊、门诊手术室、检验科、PCR 实验室、超声室； 三层儿童保健科、妇女保健科、预防接种室； 四层儿科住院病区； 五至六层妇产科住院病区、产房（隔离产房及待产室、普通产房及待产室各一间）； 七层改扩建手术室、供应室 680 平方米（洁净手术室一间、普通手术室二间，供应室一处），	改扩建
	附属楼	综合楼东南侧空地上建设五层附属楼一栋，建筑面积 1100 平方米，作为行政后勤办公使用，其中： 一层保安监控室、机房、叶酸储存室、营养包储存室、门诊注射室； 二层基层保健科、行政办公； 三层信息管理科、药械科、药品器械库房、档案室， 四层患者职工食堂， 五层大会议室、小会议室（孕妇学校）	新建
附属工程	医废暂存间	位于综合楼西南侧，建筑面积 20m ² ，内设医废专用容器用于储存医疗废物。	依托现有
	停车场	位于综合楼南侧，设置有停车位 20 个。	新建
公用工程	供水工程	供水为市政供水管网自来水，可满足医院运营及生活要求。	依托现有
	供电工程	由市政电网供给，医院内设配电室。	改建
	排水工程	采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。将行政人员生活污水利用化粪池收集、餐饮废水先经隔油池处理后同医护人员生活污水和医疗废水一起排入污水站集中预处理，处理达标后通过市政污水管网进入平利县污水处理厂集中处理。	改建
	消毒	器械消毒采用电加热蒸汽锅，不使用锅炉。	扩建
	热水系统	病房开水采用电开水器供应，不设置锅炉系统。	扩建

环保工程	废水处理	项目餐饮废水先经隔油池处理后和行政人员生活污水、医护人员生活污水、医疗废水一起利用化粪池收集，再排入污水处理站处理。污水处理站处理能力为30m ³ /d，处理工艺为AO+ClO ₂ 消毒的处理工艺，经处理各污染物浓度低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值后依托市政污水管网排入平利县污水处理厂集中处理。	改建
	固废处理	医疗废物：各住院病区设医疗废物收集桶，收集后集中暂存于医疗废物暂存间，定期委托安康市医疗危废处置中心处置。	改建
		生活垃圾：带盖垃圾桶收集，环卫部门定期清运处理。	
		污泥：消毒后交由有资质单位处理。	
	无污染包装废弃物	统一收集后交废品回收单位回收。	新建
	废气处理	对污水处理设施均进行封闭处理，逸散出的少量恶臭无组织排放，加强污水处理站周边绿化	改建
	噪声防治措施	新建设备增加减振、消声、隔声等措施。	新建
绿化	植树种草，景观小品，绿化面积约200平方米	改建	

4、主要生产单元及工艺

本项目为医疗服务场所，设备主要是医疗诊治过程所需要的治疗、检验等设备，其中所用设备中有电磁辐射设备，本次环评不对辐射进行评价，辐射评价需单独进行。项目主要设备情况见表2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	产品名称	单位	数量
1	平推车（大轮）	辆	4
2	麻醉用推车（一门三抽）	辆	2
3	四维彩超	台	1
4	钼靶 X 线机	台	1
5	宫腹腔镜	台	2
6	呼吸机	台	1
7	麻醉机	台	2
8	听力筛查仪	台	1
9	母乳分析仪	台	1

10	数码经络导平治疗仪	台	2
11	脑循环系统治疗仪	台	2
12	经皮黄疸仪	台	5
13	水疗机	台	2
14	言语功能检测系统	套	1
15	超声波电疗机	台	2
16	儿童发展评价系统	套	1

6、公共工程

(1) 供电

由现有工程变配电室引入低压电源作为本项目常用电源，采用干线式和放射式相结合的配电方式，部分有特殊要求的设备采用专线供电。一些重要负荷采用二路电源供电，互为备用的方式，末端自动切换。

(2) 采暖制冷

由于本项目位于秦岭以南区域，年平均气温较高，不属于强制冬季供热地区，因此项目不考虑自建供暖锅炉供暖，夏季制冷和冬季供暖均采用模块式中央空调系统，不设置冷却塔。

(3) 热水

医院每层设置 1 台电开水炉，为病人和医护人员提供热水；门诊及行政用房分散设置饮水机。

(4) 给水

项目生活、消防给水由市政管网供给。本项目建成后行政办公人员约 23 人、医护人员共 90 人，设置病床 80 张，日均门诊量约 100 人/d，食堂预计每天接待就餐 100 人次。用水主要为医护人员用水、门诊用水、病房用水、餐饮用水、绿化用水等。根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T 943-2020) 中定额进行计算，废水产生系数按 0.8 计，项目用排水情况见表 2-4。

表 2-4 项目用水量预测计算表

用途	用水量定额	用水单元数	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
病房用水	250L/床·d	64 床	16	12.8	入住率 80%
门诊用水	12L/人·次	100 人次	1.2	0.96	

行政人员用水	25m ³ /人·a	33 人	2.3	1.84	
医护人员用水	150L/人·d	80 人	12	9.6	/
餐饮用水	20L/人次	100 人次/d	2	1.6	/
绿化用水	2L/m ² ·次	200m ²	0.4	0	/
合计	/	/	33.9	26.8	/

(5) 排水

项目排水实行雨污分流制。建筑屋面雨水按重力流设计，屋面雨水由天沟汇集经屋面雨水斗排入雨水立管，再经雨水管道排向市政雨水管网。

根据项目规划设计，医院人员生活污水和医疗废水无法分开，故餐饮废水先经隔油池处理后同行政人员生活污水、医护人员生活污水和医疗废水一起利用化粪池收集预处理，再排入污水处理站处理。经处理各污染物浓度低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962 - 2015）B 级标准限值后排入市政污水管网，最终进入平利县污水处理厂集中处理。项目水平衡见图 1-1。

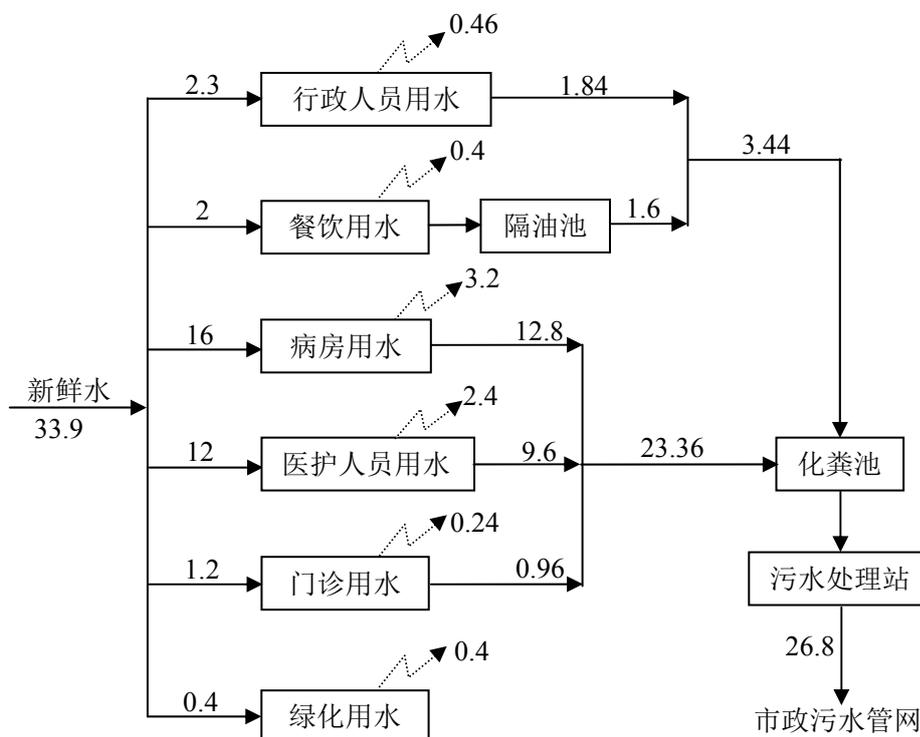


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

	<p>(6) 消毒</p> <p>本项目内病房采用紫外线消毒灯，为全院各科室配备快速手消毒剂，要求医护人员在接触患者后或操作后均应进行手消毒。医院地面采用 84 消毒液进行消毒。医疗废水采用二氧化氯消毒。</p> <p>7、项目实施进度</p> <p>本项目拟于 2022 年 6 月开始建设，2023 年 6 月建成投产。</p> <p>8、总平面布置</p> <p>本项目主体建筑位于医院的中部，包括综合楼和附属楼，医院建设污水处理站等辅助工程，并配套建设有绿化带，场地内部各建筑间有道路相连，使各分区有机结合，错落有致，场地内道路两侧、零星空地以及靠近围墙的不规则处种植适宜的花草、树木，以美化环境，减少污染。项目污水处理站设于厂区西南角，加强周边绿化，可减少恶臭气体无组织排放对大气和体感的影响。</p> <p>综上所述，本项目在平面布局上注重空间的整体性、均衡性以及医疗服务的便利性，平面布置较为合理，项目效果图见附图 4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1.施工期工艺流程及产污环节</p> <p>施工期对外环境的污染影响主要表现在施工扬尘和少量装修废气；施工机械噪声；施工人员生活污水；生活垃圾以及装修材料包装物和建筑垃圾等固体废弃物。这些污染影响都是暂时的，随着施工期的结束而消除。本项目施工期工艺流程及产污环节示意图如下。</p> <p style="text-align: center;">图 2-1 项目施工流程及产污环节分析图</p>

(1) 施工扬尘影响分析

项目施工期间，建筑基坑开挖、填垫整地、房屋建设等过程，势必会破坏原有地表结构形成裸露地表，建筑材料砂石等装卸、堆放、转运等均会造成地面扬尘污染环境；其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短，以及土质结构、天气条件等诸多因素关系密切。本项目扬尘影响时段主要集中在土方工程施工阶段，随着土方施工活动的结束，其扬尘产生源强将得到大幅度削减，对周围环境空气影响较小。

①裸露地面扬尘

主要出现在地基处理、开挖土方阶段。项目施工期间平整场地、基坑挖填土等施工会形成大面积裸露地面，使各种沉降在地表上的气溶胶粒子等成为扬尘天然来源，在进行施工时极易形成扬尘颗粒物并进入大气环境中，但在采取洒水降尘等防治措施后可大幅降低对周围环境空气质量的影响。

②施工扬尘

施工中若环境保护措施不够完善，进行粗放式施工，现场建筑垃圾、渣土不及时清理、覆盖、洒水灭尘，以及对出入场地运输车辆不及时冲洗、篷布遮盖等，均易产生建扬尘。

③道路扬尘

项目施工期新建建筑物料运输过程中，车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小颗粒物进入空气，形成二次扬尘。据调查，一般项目施工场地内道路往往为临时道路，如不及时采取路面硬化、道路洒水等措施，则会在施工物料、土方运输过程造成路面沉积颗粒物的反复扬起、沉降，极易造成新的污染。

扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。

(2) 施工机械废气

施工机械诸如挖掘机、装载机及运输车辆，多为大动力柴油发动机，运作过程尾气中含有 CO、NO_x、SO₂ 等污染因子，由于其产生量不大，且处于一个较为开阔的环境，扩散较快，对外环境影响较小。

(3) 油漆废气

项目综合楼、附属楼等室内装修过程中会有油漆废气产生，其主要污染物为稀释剂中二甲苯和甲苯，此外还有极少量丁醇、丙醇等。油漆在使用过程挥发有机废气含量约为涂料耗量的 30%，每 150m² 油漆废气排放量约 45kg，其中含甲苯和二甲苯约 20%，因此每装修完成 150m²，需向大气环境排放甲苯和二甲苯 9kg，挥发时间主要集中在装修阶段 3 个月内；有机废气在室内累积并向室外弥散，对室内人员及环境空气产生一定的影响。

2.运营期工艺流程及产污环节

项目运营期工艺流程如下图所示

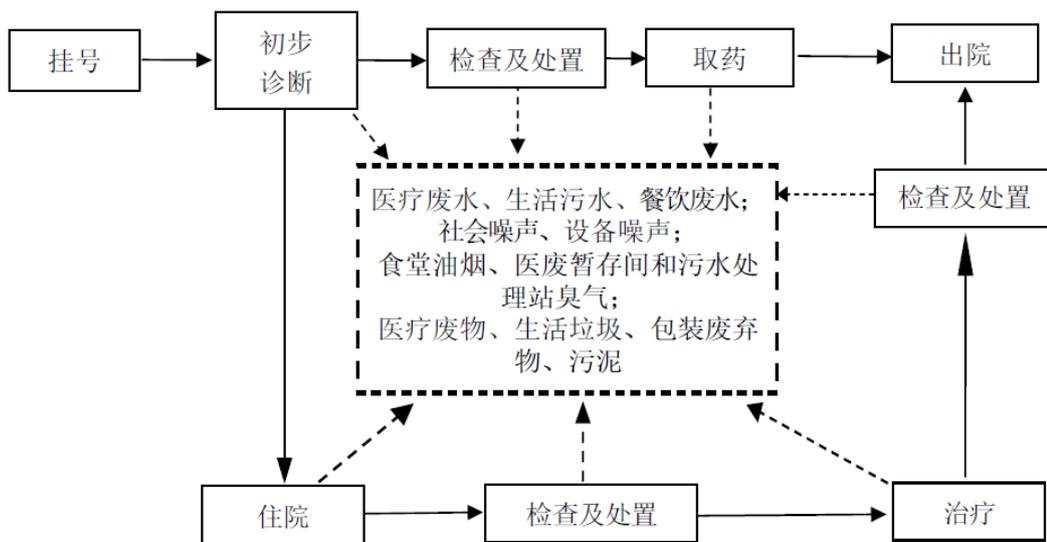


图 2-2 项目运营期工艺流程图

其主要的产污环节见表 2-5 所示：

表 2-5 医院运营过程产污环节分析表

污染类别	污染源名称	产污环节	主要污染因子
废水	医疗废水	诊疗过程	COD、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、总余氯
	餐饮废水、生活污水	医务人员、行政人员生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮

	废气	污水处理站	污水处理	氨、硫化氢等
		医疗废物暂存间	暂存臭气	
		食堂	烹饪过程	油烟废气
	噪声	社会噪声	医院	人群活动产生的社会生活噪声
		机械噪声	污水处理站	机械运转产生的噪声
	固废	各科室	诊疗过程	医疗废物、未被污染的废输液瓶
		污水处理	污水处理站	污泥
		医疗区	医护人员、患者等	生活垃圾
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有医院概况</p> <p>平利县妇幼保健院始建于 2015 年 5 月，占地 700 余平方米，建有七层综合楼一栋，建筑面积约 4680 余平方米，未设置床位，主要开展孕期检查等业务。院区污废水经处理后排入市政污水管网，最终进入平利县污水处理厂集中处置，并与安康市医疗危废处置中心签订了医废处置协议，各项固体废弃物均得到妥善处置。</p> <p>2013 年 9 月，平利县妇幼保健院编制了平利县妇幼计生服务综合楼建设项目环境影响登记表，并获得了原平利县环境保护局关于该登记表的审批登记。</p>		
<p>2、现有工程存在问题及整改建议</p> <p>项目现有工程已完成环保手续，院区污废水经处理后排入市政污水管网，最终进入平利县污水处理厂集中处置，建议建设单位按相关要求做好自行监测工作。</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、环境空气质量现状						
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。引用《2020年安康市环境质量报告书》平利县环境空气质量数据进行评价,评价因子为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项常规指标。区域环境空气质量状况统计见表3-1。</p>						
	表 3-1 基本污染物环境质量现状						
	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.3	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	14	35.0	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	43	61.4	/	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	22	62.9	/	达标
	CO	第95百分位数日平均质量浓度	4000	1000	25	/	达标
	O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	160	107	66.9	/	达标
<p>由上表可知,监控点SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO的日最大平均质量浓度、O₃的日最大8小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。</p> <p>因此,判断项目所在区域属于达标区。</p>							
2、地表水环境质量现状							
<p>项目所在地属长江水系,汉江流域,评价区所在地表水系为坝河,坝河为汉江一级支流。本次评价引用“坝河口”断面监测数据进行评价,根据《2020年安康市环境质量报告书》,2020年度“坝河口”断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准要求。</p>							
3、声环境质量现状							
<p>项目厂界外最近敏感点为东南侧20m处居民住户,声环境质量现状调查委托陕西华准通检测技术有限公司于2022年3月2~3日对项目东南侧20m处居民住户昼夜间噪声进行了监测。监测结果表明,该住户处声环境现状昼</p>							

间、夜间均达到《声环境质量标准》2类标准要求。噪声监测结果详见表3-2:

表 3-2 环境噪声监测结果 单位: dB (A)

监测点位	2022年3月2日		2022年3月3日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东南侧 20m 处住户	52	46	51	45
GB3096-2008 2类标准	60	50	60	50

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区, 与项目相关的主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 环境保护目标表

环境要素	名称	坐标	保护对象/保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离/m
环境空气保护目标	住户	109°20'36.35"E, 32°23'46.35"N	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SE	20
	平利县城关第四小学	109°20'34.98"E, 32°23'54.23"N	师生		N	160
	平利县第三幼儿园	109°20'34.02"E, 32°23'56.97"N			N	195
声环境保护目标	住户	109°20'36.35"E, 32°23'46.35"N	声环境	《声环境质量标准》2类标准	SE	20

污染物排放控制标准

一、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类和4类标准。见表3-4。

表 3-4 噪声排放标准

标准名称	级别	评价因子	标准值 (dB (A))	
			昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L_{eq}	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类		60	50
	4类		70	55

二、废气

(1) 施工期扬尘

施工期扬尘排放执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关要求,见表 3-5。

表 3-5 施工场界扬尘浓度限值

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
1	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

(2) 运营期废气

污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 的标准;厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型餐饮规模标准,具体标准见表 3-6~表 3-7。

表 3-6 医院污水处理站无组织废气污染物排放浓度限值

标准值 污染物	无组织排放限值		执行标准
	监测点	浓度限值 (mg/m ³)	
氨	污水处理 站厂界	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB 18466-2005)
硫化氢		0.03	
臭气浓度		10	

表 3-7 饮食业油烟排放标准

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度	2.0 (mg/m ³)		
净化设施最低去除率	60%	75%	85%

三、废水

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构排放执行表 2 规定,排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水执行预处理标准”,本项目终端有污水处理厂,因此执行表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

表 3-8 项目废水污染物排放浓度限值

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH 值	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 预处理标准
2	化学需氧量 (mg/L)	250	
3	五日生化需氧量 (mg/L)	100	
4	悬浮物 (mg/L)	60	
5	挥发酚 (mg/L)	1.0	
6	动植物油 (mg/L)	20	
7	石油类 (mg/L)	20	
8	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10	
9	总氰化物 (mg/L)	0.5	
10	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	
11	氨氮 (mg/L)	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准

四、固废

一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定。医疗废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单、《医疗废物管理条例》等相关要求；一体化设施污泥必须定期进行清理，并交由危险废物处置机构进行无害化处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中“污泥控制与处置”的相关要求。

总量控制指标

根据总量控制要求，国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理，本项目废水主要为综合废水，废水排放口为一般排放口，无需许可排放量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆和施工机械产生的噪声、施工废水和生活污水、建筑垃圾及生活垃圾等。</p> <p>4.1 施工期大气影响</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>项目地基开挖、土方处理、主体施工等过程产生的扬尘主要是对建设场地附近的环境空气质量带来短期不利影响。另外，进出运输车辆行驶过程会引起扬尘，对沿线大气环境造成一定影响。但该种影响是暂时的，施工活动结束后将消失。</p> <p>根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，建设单位需加强扬尘控制，深化面源污染管理。环评要求在建设单位在施工过程中应采取以下污染控制对策：</p> <p>（1）加强施工期的环境管理，严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》要求控制施工扬尘污染。项目在施工招投标时应将施工扬尘防治写入招标合同，施工现场扬尘治理必须落实百分之百标准，即“施工工地周边 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、施工现场地面 100%硬化、物料堆放 100%覆盖。”</p> <p>（2）开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。</p> <p>（3）水泥、沙子和石灰等易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，并设置在下风向，且堆场四周应有围挡结构。</p> <p>（4）对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；遇 4 级以上风力应停止出土、倒土等易产生扬尘类的施工。易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周应有围挡结构。</p> <p>（5）运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的严禁超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物</p>
----------------------------	--

料沿途抛撒导致二次扬尘。

(6) 施工现场出入口必须设置车辆冲洗设备，配备专门的清洗设备和人员，负责对出入工地的运输车辆及时冲洗，不得携带泥土驶出施工工地。及时对施工场地地面进行硬化，不能硬化的应采取遮盖措施减轻起尘量。

(7) 必须使用预拌砂浆或预拌混凝土，严禁在施工场地内自行搅拌。

(8) 针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理的施工计划，采取集中力量逐段施工方法，缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响。

(9) 建设单位应按照《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)要求，施工期应采取扬尘防治措施，确保土方及地基处理工程阶段周界外施工扬尘最高小时平均浓度 $\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；基础、主体结构阶段周界外施工扬尘最高小时平均浓度 $\leq 0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(10) 施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

在采取以上措施后，可将施工扬尘限制在较小范围内，工程施工扬尘对周边大气环境影响可以得到有效减缓。

2、施工车辆与机械废气

施工期间运输车辆和施工机械大多采用柴油驱动，设备和车辆在运行过程中产生有燃油废气，会增加施工作业点周围和运输道路沿线的空气污染物排放。建设单位应加强车辆及燃油机械的维护与保养，及时关闭闲置设备，并使用高标号清洁燃油。由于燃油机械废气排放是小范围的短期影响，随着施工期的结束影响将会消失，不会对大气环境造成太大的影响。

4.2 施工期噪声影响

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、振捣棒等，噪声源强在 74~96 dB (A) 之间。在有屏蔽和无屏蔽时，施工现场周围昼间 2m、20m，夜间 12m、115m 范围内将不同程度受到施工噪声影响。为有效减小施工噪声对环境的影响，保证施工噪声符合国家相关标准，评价要求施工期采用以下噪声防治措施：

1、合理布局施工现场。避免在同一地点同时安排大量机械设备，以免

局部声级过高。

2、采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪音设备，固定机械设备与挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

3、加强施工现场的环境管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定，严格禁止打夯机、推土机、挖掘机等高噪声设备在夜间 22:00 至凌晨 6:00 施工。

4、根据各施工场所的噪声功能要求，合理安排施工计划，尽可能避开在夜间施工，非必要夜间应严禁施工。昼间施工在午休时间（12:00~2:30）要禁止大型机械施工（如挖掘机、推土机、打夯机等），特殊情况应报请当地生态环境主管部门同意，方可使用大型机械。

5、对难以避免的交通噪声，可采用限速、合理安排运行时间和线路等办法将噪声危害降至最低。

6、对在高噪声区工作的施工人员作好劳动保护。

7、与邻里加强沟通。建设单位和施工单位应与项目周边住户加强沟通，随时向他们汇报施工进度及对降低噪声采取的措施，求得大家共同理解。

4.3 施工期固废影响

施工固体废物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、建筑垃圾

建筑垃圾中无机成分较多，如泥土、砖瓦石块等，有机成分较少。根据建设单位测算，项目施工期预计弃土石方产生量约为 160m³，需及时清理至指定地点堆放，不得随意堆放。

2、生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾应分类、统一收集，交由当地环卫部门清运处置，不会对周围环境造成明显影响。

采取上述措施后，施工建筑垃圾和生活垃圾可得到妥善处置，对环境产生的影响很小。

4.4 施工期废水影响

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

1、施工本身产生的废水主要包括砂石料冲洗排水、结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆和机械设备冲洗水等。这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染指标。本次评价要求建设单位在在施工现场内修建临时沉淀池，产生的废水全部循环利用，确保废水不外排。

2、施工人员的生活污水可依托院区现有污水处理设施处理后排入市政污水管网。

运营期
环境影
响和保
护措施

一、运营期废水环境影响和保护措施

1、废水水量

本项目不产生《医疗机构水污染排放标准》中的特殊废水，具体如下：

1) 本项目无传染病房，接收到传染病人后立即转院治疗，因此无含传染病病原体废水；

2) 医学影像科采用数码成像，因此无废显影液产生；

3) 检验室酸碱废液、检验样本等均为医疗废物，单独收集后交安康市医疗废物处置中心处置，不与院区污废水合并处置。

本项目污废水主要为行政人员和医护人员的生活污水、门诊及住院病人产生了医疗废水、食堂餐饮废水，由表 2-4 可知，项目建成后废水产生量为 26.8m³/d (9782m³/a)。

2、废水水质

本项目废水涉及医疗废水、生活污水及餐饮废水，水质参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)“医院污水水质指标参考数据”的最大值，本项目废水源强详见下表：

表 4-1 废水中主要污染物的产生量和产生浓度

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠杆菌
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/L
浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~ 3.0×10 ⁸
本项目取值	300	150	120	50	1.6×10 ⁸

备注：废水浓度范围数据来源为《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)

3、污水处理工艺

项目为妇幼保健院综合服务能力提升建设项目，不设置传染病科，为保证所产生的污水不传播疾病，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《医院污水处理技术指南》（环发【2003】197号）和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的要求，医院所有污废水需经自建的污水处理站处理达标后才能排入市政污水管网。

建设单位在院区西侧建设污水处理站一座，设计处理能力为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，根据项目污水水质特点，结合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）推荐污水处理工艺，本项目污水处理站采用化粪池+AO工艺+ ClO_2 消毒的处理工艺。医院废水处理工艺流程为：餐饮废水先经隔油池处理后同行政人员生活污水、医护人员生活污水和医疗废水一起利用化粪池收集预处理，排入污水处理站格栅去除漂浮物，然后进入调节池调节水质、水量后进入缺氧、生化曝气池深度处理，最终污水进入消毒池采用 ClO_2 消毒杀菌。

含氯消毒剂消毒系统应参照《室外排水设计标准》（GB-50014-2021）的有关规定进行设计。应根据设计处理工艺流程，按最不利情况进行组合，校核实际接触时间，以满足设计要求，接触消毒池的容积应满足接触时间和污泥沉积的要求。项目医院污水接触消毒时间不宜小于 1.0h。

医院污水消毒可采用连续式消毒或间歇式消毒方式。连续式接触消毒池有效容积为污水容积和污泥容积之和。间歇式接触消毒池的总有效容积应根据工作班次、消毒周期确定，一般宜为调节池容积的 1/2。接触消毒池一般分为两格，每格容积为总容积的一半。池内应设导流墙（板），避免短流。导流墙（板）的净距应根据水量和维修空间要求确定，一般为 600~700mm。接触池的长宽比不宜小于 20: 1。接触池出口处应设取样口。

参考加氯量（以有效氯计）一般为 30~50mg/L。运行中应根据余氯量和实际水质、水量实验确定氯投加量，加药设备至少为 2 套，1 用 1 备。

经过消毒的污水进市政管网排至污水处理厂进行再处理。工艺流程如图 4-1 所示。

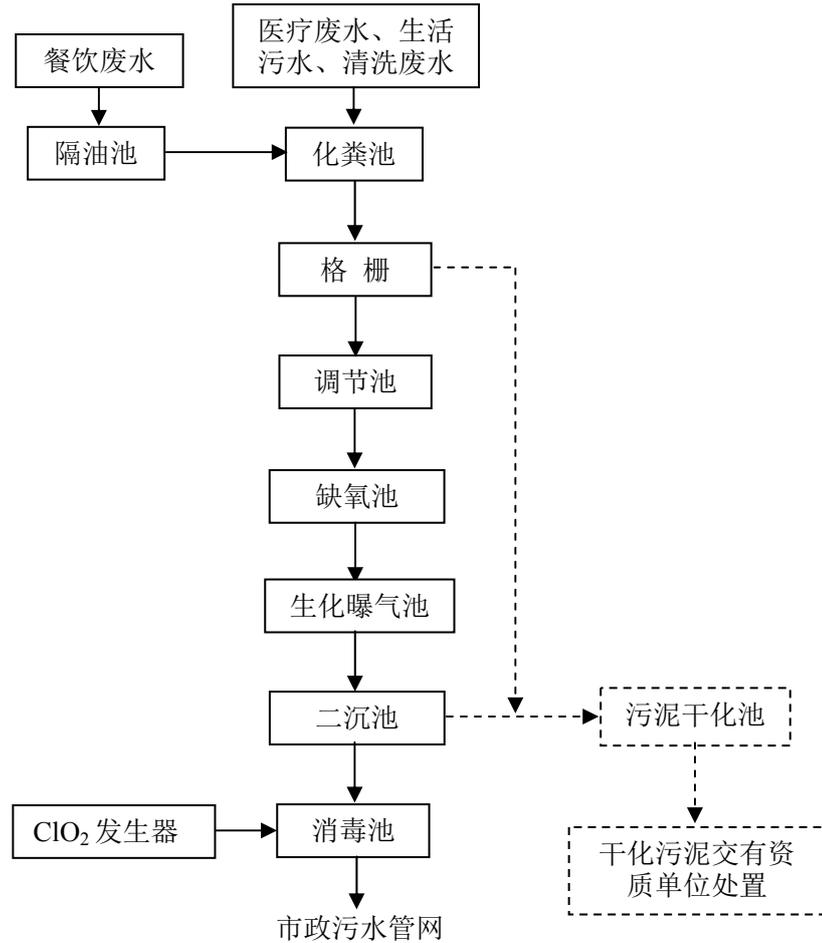


图 4-1 医院污水处理工艺流程图

参照同类医院污水处理数据，核算出本项目污水处理站处理效率及排水水质情况见表 4-2。

表 4-2 废水处理站的处理效率及出水水质

项目	废水总量 t/a	产生量		去除量		排放量		预处理标准 mg/L
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	去除率 %	去除量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
COD	9782	300	2.93	50	1.47	150	1.47	250
BOD ₅		150	1.47	55	0.81	67.5	0.66	100
SS		120	1.17	70	0.82	36	0.35	60
NH ₃ -N		50	0.49	20	0.10	40	0.39	45
粪大肠菌群 (个/L)		1.0×10 ⁶	/	99.9	/	1000	/	<5000

项目污水采用化粪池+AO+二氧化氯消毒处理后的水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求，同时也满足《污

水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准。项目预处理达标废水排入市政污水管网,进入平利县污水处理厂集中处理。

4、处理规模及工艺可行性分析

本项目废水最大排放量 $26.8\text{m}^3/\text{d}$,根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)中“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余量,本次取设计余量取测算值的10%,项目污水处理站设计处理能力为 $30\text{m}^3/\text{d}$,满足处理需求。污水处理站采取化粪池+AO+消毒工艺,本项目废水中污染物主要为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、粪大肠杆菌等。经查阅《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)中“医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”可知,对于排放去向为“排入城镇污水处理厂”的医疗污水,“生化处理+消毒工艺”为可行性技术,故本项目设置的污水处理站处理规模和处理工艺可满足本项目生活污水及医疗废水处理需求。

5、依托污水处理设施的环境可行性

(1) 从污水处理能力的角度分析

项目废水经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中预处理标准后,经城市污水管网排入平利县污水处理厂,经处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准后排入坝河。平利县污水处理厂位于城关镇二道河村,目前设计处理规模 $8000\text{m}^3/\text{d}$,采用改良 $\text{A}^2\text{O}+\text{MBR}$ 工艺,目前运行正常。

根据调查可知,平利县污水处理厂目前接纳污水量约为 $5800\text{m}^3/\text{d}$,剩余污水处理能力为 $2200\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目废水排放量为 $26.8\text{t}/\text{d}$,占平利县污水处理厂剩余污水处理能力的1.22%,所以平利县污水处理厂有容量接纳本项目产生的废水。因此,从污水处理量能力的角度分析,项目产生的废水纳入平利县污水处理厂处理是可行。

(2) 从管网铺设的角度分析

本项目位于平利县城区,院区北侧紧邻迎宾大道,目前平利县城市污水管网已铺设至项目区,项目自建污水处理站可实现污废水达标排入平利县污水处理厂,依托平利县污水处理厂处理是可行的。

综上所述,项目自建污水处理站后,从污水输送条件、污水处理厂接纳

水量、水质各方面，本项目废水均能满足进平利县污水处理厂集中处理的条件，本项目废水依托平利县污水处理厂措施可靠。

环评要求，本项目所有污水处理池均需重点防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，防止污水渗漏污染地下水。项目废水必须经医院污水处理站处理并消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准。

6、废水排放基本信息

表 4-3 项目废水排放基本信息

排放口 编号	废水类别	污染物种类	排污 去向	排放 规律	排放 方式	污染治理设施			是否 为可 行技 术
						污染治理 设施编号	污染治 理设施 名称	污染治 理设施 工艺	
DW001	综合废 水	粪大肠菌群 数、化学需氧量 、氨氮、pH 值 、悬浮物、五日 生化需氧量	平利 县污 水处 理厂	连续 排放	间接 排放	TW001	污水处 理站	化粪池 →AO→消 毒工艺	是

二、运营期废气环境影响和保护措施

1、污水处理站恶臭

项目建设污水处理站对医院污废水进行处理，采用预处理+AO+消毒工艺，即采用“化粪池+格栅+调节池+缺氧池+生化曝气池+二沉池+接触消毒池”处理工艺，污水处理站在运行过程将产生恶臭气体，恶臭气体的主要成分为NH₃和H₂S等物质。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。本项目污水处理站BOD₅的削减量为0.81t/a，据此可计算出NH₃产生量为2.5kg/a，H₂S的产生量为0.1kg/a。

由于本项目采用的污水处理站为一体化结构，各个污水处理单元均进行密封加盖，定期喷洒抑臭剂，并在污水处理站周边设置绿化隔离带，可抑制大部分恶臭外排，少量逸散的臭气以无组织形式外排。本次评价抑臭效率按80%核算，则项目污水处理站恶臭污染物排放情况见表4-4。

表 4-4 污水处理站恶臭污染物排放情况一览表

污染物	产生量	产生速率	处理措施	排放量	排放速率
NH ₃	2.5kg/a	0.00029kg/h	设备密闭，喷洒抑臭剂，周边绿化	0.5kg/a	0.00006kg/h
H ₂ S	0.1kg/a	0.00001kg/h		0.02kg/a	0.000002kg/h

类比同类医院污水处理站周围大气污染物监测结果，硫化氢浓度 0.0005~0.001mg/m³，氨浓度 0.4~0.5mg/m³，臭气浓度 3~6。各污染物浓度能低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。

环评建议运行期加强污水处理站的维护与保养，确保其正常运行，做好密闭，及时清理污泥等。在采取以上措施后，运营期废气不会对周围环境造成污染影响。

2、备用发电机废气

建设单位拟在发电机房安装 1 台 250KW 的柴油发电机组作为备用电源，作为备用应急电源发电，使用轻质柴油作为燃料。根据国家环境保护总局函《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函【2005】350 号），备用发电机废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值，即 SO₂≤550mg/m³、烟尘≤120mg/m³、NO_x≤240mg/m³。因备用发电机组主要是在停电时供给消防水泵、防排烟设施、消防电梯、应急照明灯消防应急用电和每年的例行检修时才使用，产生的废气通过建筑物内部的强制排风井引至楼顶排放，能够达到《大气污染物综合排放标准》要求，因此备用发电机燃烧废气对环境空气质量影响较小。

3、食堂餐饮废气

院区餐厅食堂设置有 2 个灶头为医护人员和住院病人及陪护人员提供就餐，餐饮灶头采用燃气作为燃料，辅助采用电能，在运行过程会产生有餐饮油烟和燃气燃烧废气。天然气主要成分为烃类，燃烧产生二氧化碳和水，与油烟废气一并经油烟净化器集气系统收集后外排，对周围环境影响较小。

厨房废气主要为食堂油烟，来源于烹饪过程中的炒、炸、煎等烹调工序，油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、气味、水蒸汽等。对于在烹饪过程中产生的油烟，应根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的规定，安装油烟净化设施。饮食业单位的规模划分和油烟排放标准见表

4-5、表 4-6:

表 4-5 饮食业单位的规模划分

● 规模	● 小型	● 中型	● 大型
基准灶头数	≥1,<3	≥3,<6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/H)	1.67,<5.00	≥5.00,<10	≥10
对应排气罩投影面积 (m ²)	≥1.1,<3.3	≥3.3,<6.6	≥6.6

表 4-6 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定，本项目食堂规模为小型。项目运营期预计日就餐人数为 100 人次。类比同类餐饮平均耗油量 45g/人·d，预计总耗油量为 1.64t/a。根据对餐饮企业的类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则项目餐饮油烟产生量为 0.046t/a。据调查，一般餐饮厨房产生的油烟产生浓度约为 5mg/m³，其浓度超过《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值（2.0mg/m³）的要求，评价要求院区食堂设置油烟净化器将油烟废气处理后经专用烟道引至楼顶排放。

4、医疗废物暂存间废气

项目已在综合楼西南侧设置有医疗固废临时存放间一处，占地面积为 20m²，暂用于存储产生的医疗废弃物。在医疗废物的堆放暂存过程中，会产生异味，对环境的影响主要表现为恶臭，恶臭污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。本次评价要求建设单位采取以下措施降低医疗废物暂存间废气影响

（1）医疗废物采用专用容器及防漏胶袋密封收集，医疗废物暂存间密闭并低温贮存，由专人负责清理和喷洒消毒药水，每天定时消毒除臭。依托可行，无需整改。

（2）为减少恶臭的产生和减少对周边环境的影响，本次环评要求建设单位尽量做到日产日清，在医疗废物转运至医废间时应避开人员流动较大的时间，尽量选在夜间或人员流动稀少的时候，减小对院内的影响。

三、运营期声环境影响和保护措施

1、噪声污染源强分析

(1) 人流活动噪声

医院门诊综合楼作为一个公共场所，每日的人流量及车流量大。根据类比调查，这类噪声声级一般在 65~75dB (A)，且主要集中在项目内部，对周围环境的影响不明显。

(2) 设备噪声

本项目使用的主要噪声的设备有水泵、风冷热泵空调主机及风机等，噪声源设备大多数安置于封闭设备用房中，远离项目区场界，空调主机分层置于设备间，对外环境影响不大。项目所用的主要高噪声设备类比源强见表 4-7。

表 4-7 项目主要设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声值 (dB)	位置	处理措施	处理后噪声级 (dB)	备注
1	水泵	90~95	设备用房内	减振、隔声	60~65	机械噪声，连续
2	风机	80~90		消音、隔声	45~50	空气动力噪声，连续
3	空调主机	65~85	楼顶	消音、设隔声屏	60~75	机械噪声，连续

2、厂界达标性分析

本项目主要的高噪声源有各类水泵、风机和风冷热泵冷水机组等。水泵、风机等噪声设备均布置在独立设备间内，风冷热泵机组设置在楼顶，在采取消音、设置屏障，可降噪 10~20 dB (A)。按最大源强采用点声源扩散衰减模型计算该项目运营期机械噪声昼夜间影响距离，计算结果见下表：

预测公式： $L_p=L_0-20\lg(r/r_0)$

式中： L_p ——距声源 r 处的声压级 (dB)；

L_0 ——距声源 r_0 处的声压级 (dB)。

表 4-8 噪声预测值 单位：dB (A)

声源	声源强度 dB (A)	降噪后减小 15dB (A)	噪声预测值 (m)					国家标准	
			10m	15m	20m	25m	30m	昼间	夜间
空调机组	91	76	56	52.5	50	48	46.5	≤60	≤50

空调机组距厂界距离在 20m 以上，由上表可知厂界声环境能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）限值要求。

四、运营期固体废物影响和保护措施

项目运营期产生的固废主要包括一般固废（生活垃圾、无毒无害药品的包装材料）、医疗废物、废水处理设施隔渣污泥。

1、固体废物产生及处置情况

（1）一般固废产生及处置

生活垃圾：项目建成后共有职工 113 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量为 56.5kg/d；门诊接待最大量为 100 人/d，垃圾量产生量按 0.05kg/人·d 计算，产生量为 5kg/d；住院最大接待量为 80 人/d，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，产生量为 40kg/d。综上，本项目生活垃圾产生量为 101.5kg/d，约 37t/a。设置生活垃圾收集点，统一由环卫部门清运至垃圾填埋场填埋处置。

无毒无害药品的包装材料：根据医院实际运营情况，无毒无害药品的包装材料产生量约为 2kg/d，即 0.73t/a，统一收集后交废品回收单位回收。

（2）危险废物产生及处置

医疗废物：根据《医疗废物分类名录》，医疗废物可以分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物五大类。详见下表：

表 4-9 医疗废物分类名录

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。 3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 4、各种废弃的医学标本。 5、废弃的血液、血清。 6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
病理性	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 2、医学实验动物的组织、尸体。 3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等

损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。 2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。 3、废弃的疫苗、血液制品等。
化学性	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂 2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 3、废弃的汞血压计、汞温度计。

本项目医疗废物（包含棉签、纱布、一次性用具、手术切除组织、过期药品、检验室废液及前三次清洗废水等）产生量约为 20kg/d, 7.3t/a。暂存于医废暂存间，交由安康市医废处置中心处置。

污水处理系统隔渣污泥：根据《国家危险废物名录》和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），医院污水处理系统产生的污泥含有病菌等物质属于危险固废，名录编号为 HW01 医疗废物 831-001-01。污水处理设备污泥产生量主要与废水量、废水中的 SS、COD 的去除量等有关系。类比同类医院情况，本项目污泥产生量约 5kg/d、1.83t/a。

环评要求建设单位严格按照《医院污水处理技术指南》医院污水处理系统污泥处理要求，项目产生的污泥使用化学消毒法进行污泥的消毒，化学消毒剂常使用生石灰，生石灰投量每升污泥约为 15g，使污泥 pH 达到 11-12，充分搅拌均匀后保持接触。消毒处理后的污泥交由有资质单位处置。

表 4-10 项目固体废物产生及处置情况一览表

固体废物性质、来源及名称				有害物质	危废代码	产生量 (t/a)	收集储存措施	处置措施 (去向)
属性	类别	名称	产生环节					
危险废物	HW01 类	损伤性废物	损伤性废物，如医用针头、缝合针、载玻片、试管、手术刀、解剖刀	致病病菌	841-002-01	7.3	使用黄色利器盒收集（在盒体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制医疗废物警示标识）	医疗废物分类收集经消毒、毁型后运至暂存间暂存，其中感染性废物、损伤性废物和化学

	感染性废物	一次性棉签、手术衣、敷料等	致病病菌	841-001-01	1.83	使用黄色塑料袋收集（在包装外加注感染性废物标识；塑料袋外应印制医疗废物警示标识）	性废物等定期交由资质单位处置	
		一次性注射器、输液器等				毁型、消毒后用黄色塑料袋收集（并在包装外加注感染性废物标识；塑料袋外应印制医疗废物警示标识）		
		化学性废物	废弃的化学试剂、汞温度计、汞血压计等	危险化学品		841-004-01		使用黄色塑料袋收集（塑料袋外应印制医疗废物警示标识）
		病理性废物	手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。	致病病菌		841-003-01		使用黄色塑料袋收集冷藏（塑料袋外应印制医疗废物警示标识）
		药物性废物	过期药品	危险化学品		841-005-01		集中登记贮存、使用黄色塑料袋收集（塑料袋外应印制医疗废物警示标识）
	HW01类	隔渣污泥	污水处理设施污泥	致病病菌	841-002-01	1.83	定期清掏，清掏前投加石灰消毒，委托有资质单位用罐车进行清运并交由有资质单位进行处置	委托有资质单位用罐车进行清运脱水并交由有资质单位进行处置
一般固废	生活垃圾	医务公人员、病人	/	/	37	暂存垃圾桶收集	交由环卫部门清运处置	
	包装材料	医疗过程	/	/	0.73	集中收集	统一收集后交废品回收单位回收	

2、固体废物储运方式及管理要求

（1）垃圾分类：本项目对运行期间产生的垃圾按照相关规定采取分类收集措施，生活垃圾与医疗垃圾分开，对医疗废物与一般垃圾分类收集，项目经营场所内应设置垃圾桶对生活垃圾、医疗废物分别进行分类收集。

（2）生活垃圾的处置要求：本项目所产生的生活垃圾由环卫部门每天统一清运。生活垃圾必须实现袋装或桶装集中，不至形成随处乱堆乱排现象。由于生活垃圾中含有易发酵（即腐烂）的有机类垃圾，同时散发恶臭气味；

并易招引蚊蝇、鼠狗之类栖息、形成病菌类产生和传播的温床。这不仅直接损害了医院的环境卫生，而产生的臭气和诱发的蚊蝇滋生则会对附近的生活区，甚至对院区造成很大的影响。为此，医院应配备足够的垃圾桶和加强管理，对生活垃圾做到日产日清，

(3) 医疗废物的处置

根据《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》医疗废物暂存间“必须与医疗区、食品加工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”。本项目已在综合楼东南侧单独设置医疗固废临时存放间，暂存间与医疗区和人员活动密集区相距较远，暂存间布设的位置人流量小并远离医疗、病房区域。本项目医疗废物暂存间为单独房间，暂存间地面进行严格的防腐、防渗、防漏处理，并设置严密的封闭措施，设专人加强管理，同时在医疗废物暂存间外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，医疗废物暂时贮存的时间控制在 2 天以内。

由于医疗废弃物是属于危险固废，具有高度传染性，本环评针对项目医疗废物的处理过程中的不同环节（收集、运送、贮存、中间处理和最终处置），按照《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）等相关规范，对项目医疗废物的管理提出以下要求：

①在病房、诊室、治疗室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。针头等锐器不应和其他废物混放，使用后先进行毁形，再放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

②对医疗废物必须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》进行分类收集，并及时浸泡、消毒。废物袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。

③医院应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过

的路线。要求使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。

④医疗废物暂存间要求有遮盖措施，有明显的标识，远离人员活动区。存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的3倍以上，暂时贮存的时间不得超过2天。周转箱整体为硬制材料，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，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

⑤医院污水处理设施产生的隔渣污泥含有大量寄生虫卵、有害病原体，应按医疗危险废物作无害化处理。

⑥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定相应的管理制度并落实到具体科室，落实医疗废物管理的具体负责人，指定专人负责本医疗单位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，并按照要求进行妥善包装，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。

⑦在医疗废物的收集、贮存、清运及处理过程中实行“转移联单制度”登记造册，填写和保存转移联单。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，在科室医疗废物收集人员与处置单位接受人员之间对于医疗废物转让、接受的来源、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。

⑧医院必须严格遵守中华人民共和国国务院令 第380号《医疗废物管理条例》中的禁止性规定：

a、禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

b、禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必需经水路运输医疗废物

的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。

(4) 医疗废物污染防治措施

医疗废物含有大量的传染性病原微生物、病菌、病毒，具有空间传染、极性传染和潜伏性传染等特征，其病毒病菌的危害是普通城市生活垃圾的几十倍乃至数百倍，国际上已将其作为危险废弃物列入《巴塞尔公约》的控制转移名单，必须按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》等相关医疗废物处置规定及要求执行。

本项目所产生的医疗废物主要包括感染性废物（沙布、棉球、手纸等各类受污染的纤维制品）、病理性废物、损伤性废物（各类金属毁形物等）、药物性废物（一次性针头、玻璃器皿、一次性输液管、注射器及相关的塑料制品等）以及化学性废物。本项目所产生的医疗废物经消毒处理后将由安康市医疗废物处置中心医疗废物运输专车运至该厂统一处置，故本环评就项目所产生的医疗废物在收集、贮运过程提出的如下污染防治措施：

①医疗废物必须实施分类收集，先进行灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装。其中：

红色：纱布、棉球、手纸及各类受污染的纤维制品；黑色：一次性针头，玻璃器皿及各类金属毁形物；黄色：一次性输液管、注射器及相关塑料制品。

②医院设定专门的医疗废物暂存间，并配备加盖密封的垃圾周转箱，袋装存放在医疗废物暂存间。医疗废物暂存间要远离医疗区和人员活动区。暂存间要安全、不渗漏、有防蚊虫等措施，要作定期清洁、消毒、并在暂存间附近有明显警示标识。

③所设置的医疗废物暂存间应允许专业运输车的进出。应有一定的隔离带，将暂存间与其设施隔离开，同时保证暂存间内的清洁，保证运输车 24 小时都可以收取。

④医疗废物收集和运输过程中，要做到密封运输，用后要严格清洗消毒。垃圾周转箱要加盖密封，不得使用破损的周转箱，发现有破损，应立即停用，周转箱上应有明显的标志。装卸、运输过程中，要轻拿轻放。垃圾周转箱用

后要认真清洗，并严格消毒后方可周转使用。

⑤日常管理中应做到消杀、灭菌，防治病源扩散或传染。做好垃圾暂存和运出处理的管理工作，严格医疗废物的“日产日清”制度，医疗废物暂存间专人负责清扫消毒工作，每天清扫并消毒一次。

(5) 医疗废物暂存间设置要求

项目医疗区内产生的医疗垃圾经医院专人收集后转运至暂存间内临时贮存，医疗废物暂存间应满足如下要求：

①必须与生活垃圾存放地分开，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

③地面须进行重点防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，地面冲洗废水采用管道收集系统排入医院污水处理站处理，禁止将产生的废水直接排入外环境；

④避免阳光直射暂存间内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑤暂存间应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标志；暂存间门外应张贴“危险废物和医疗废物”的警示标识；

⑥应按（国务院令第 380 号）第十七条：医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，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。

(6) 医疗废物储运管理要求

项目的医疗废物属于危废，建设单位应当依据国家有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，制定并落实医疗废物管理的规章制度、工作流程和要求，加强对医疗废物的分类与收集，尤其是加强对相关人员的培训，确保各类固废得到有效分类和收集。

医院医疗废物储运管理需采取的措施：根据《医疗废物管理条例》文件要求，设立医院医疗废物管理领导小组，并设置专人与运输处置单位人员对接。

综上所述，医院从固废的分类、收集、暂存、运输及最终处置都采取了切实可行的处置措施，对医院管理、相关人员培训、奖惩制度提出了切实可行的方案对医疗废物的泄漏也提出了应急措施。医院产生的各类固体废物都得到了妥善处置，去向明确，不会对环境造成二次污染。

五、项目污染物排放“三本账”

表 4-11 项目污染物排放“三本账”

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）	本项目排放量（固体废物产生量）	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）	变化量
废气	氨	0	2.5kg/a	0	2.5kg/a	2.5kg/a
	硫化氢	0	0.1kg/a	0	0.1kg/a	0.1kg/a
废水	COD	0.55t/a	1.19t/a	0.27t/a	1.47t/a	0.92t/a
	BOD ₅	0.27t/a	0.54t/a	0.15t/a	0.66t/a	0.39t/a
	SS	0.22t/a	0.29t/a	0.16t/a	0.35t/a	0.13t/a
	NH ₃ -N	0.09t/a	0.32t/a	0.02t/a	0.39t/a	0.30t/a
一般工业固体废物	无毒无害药品的包装材料	0.1t/a	0.63t/a	0	0.73t/a	0.63t/a
	生活垃圾	4.5t/a	32.5t/a	0	37t/a	32.5t/a
危险废物	医疗废物	1t/a	6.3t/a	0	7.3t/a	6.3t/a
	污泥	0	1.83t/a	0	1.83t/a	1.83t/a

六、排放口规范化要求

1、废水排放口规范化要求

废水排放口的环境保护图形标志牌应设在排放口附近醒目处。相关环境保护图形标志牌设置应根据污染源排放口规范化技术要求中有关图形设置要求进行。

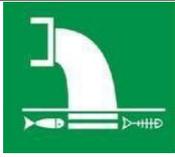
2、固体废物储存场规范化整治

本项目固体废物应采用容器收集存放。有毒有害固体废物等危险废物必须采用有关行政主管部门规定的设施、专用堆放场所集中处置或贮存。专用堆放场地必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

排放口规范化整治需由具有专业资质的单位负责施工建设。排放口规范

化整治工作由环保行政主管部门统一组织考核验收。同时，企业应建立排放口规范化档案，并设专职或兼职的技术人员对排放口进行管理。标志牌辅助内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称。

表 4-12 污染物排放口规范化提示图形符号

项目 \ 排放部位	废水排放源	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号				
形状	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	黑色	黑色

七、环境管理

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、年度污染治理计划、环境监测计划和环保工作计划。

(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) 建立健全污染源档案工作、环保统计工作，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) 按照医院环保管理监测计划，配合监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。

2、环境监测计划

环境监测是环境管理的基础，是开展环境科学研究、防止环境破坏和污染的重要依据。进行环境监测的主要任务是检查项目在生产过程中所产生的主要污染物经过一系列治理措施后是否达到了国家或地方所允许的排放标准，本项目委托第三方环境监测单位进行常规监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求和《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105—2020）中的监测频次要求及相关的规定，监测要求见下表：

表 4-13 项目废气监测方案

排放方式	监测点位	监测项目	执行标准	排放限值	排污口编号	监测频次
无组织废气	污水处理站周界	臭气浓度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	10	/	1次/季度
		甲烷		1%		
		硫化氢		0.03mg/m ³		
		氨（氨气）		1.0mg/m ³		
		氯（氯气）		0.1mg/m ³		

表 4-14 项目噪声监测方案

类型	监测点位	监测项目	执行标准	标准限制	监测频次
厂界噪声	厂界东侧外1米	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类、4类标准	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）	1次/年，昼间、夜间各一次
	厂界西侧外1米				
	厂界南侧外1米				
	厂界北侧外1米				

表 4-15 项目废水监测方案

类型	监测点位	监测项目	执行标准	标准限制	监测频次
综合废水	污水总排放口	流量	/	/	自动监测
		pH值	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准	6-9	12小时/次
		总余氯		/	
		COD		250mg/L	周/次
		SS	60mg/L		

	粪大肠菌群数	5000 (MPN/L)	月/次
	BOD ₅	100mg/L	季度/次
	石油类	20mg/L	
	动植物油	20mg/L	
	挥发酚	1.0mg/L	
	阴离子表面活性剂	10mg/L	
	总氰化物	0.5mg/L	

八、环保设施投资估算清单

该工程本身为环保工程，总投资 4000 万元，其中环保投资 59 万元，占总投资的 1.48%。环保设施投入估算清单见表 4-16。

表 4-16 环保设施投入估算表

序号	类别	环保设施	环保设施估算 (万元)
1	施工噪声	隔声、减振设备	4
2	施工粉尘	防尘网、洒水抑尘	5
3	施工废水	沉淀池	0.5
4	营运期噪声	设备基座设减振基础，密闭隔音等措施	2
5	医院污废水	化粪池、隔油池、污水处理设施 1 套，配套建设污水管网	30
6	医疗废物	医疗废物收集和暂存设施	/
7	污水站污泥	污泥消毒池	2
8	生活垃圾	垃圾收集桶、垃圾箱	1
9	餐厨垃圾	专用塑料收集桶	0.5
10	污水站臭气	设施密闭，生物制剂喷洒设施，绿化	2
11	餐饮油烟废气	油烟净化器	1
13	备用发电机废气	风机引至内置式烟道屋顶排放	1
14	设备噪声	减震基座、隔音消声设施等	2
15	环境管理	制定环境管理规章制度和环境监测计划，按期监测	5
16	绿化	植树种草，景观小品	5
合计		/	59

表 4-17 建设项目竣工环保验收清单

设备或污染源		环保设施及数量	验收标准
废水	医院污废水	化粪池、隔油池、污水处理设施 1 套，配套建设污水管网	《医疗机构水污染物排放标准》预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准
固体废物	医疗废物	医废存储间 1 座	《危险废物贮存污染控制标准》
	污水站污泥	污泥池干化设施	
	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱若干	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
噪声	机械设备噪声	基础减震、隔音降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类、4 类标准
废气	污水站恶臭	加强密闭和绿化，生物制剂喷洒设施	《医疗机构水污染物排放标准》表 3 标准
	备用发电机组烟气	风机引至内置式烟道屋顶排放	/
其他		①环境保护措施与设施、环境管理规章制度、建档等。 ②设专职环保管理员 1~2 人，绿化、保洁人员若干。	按环评报告及批复要求落实

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	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度等	设备密封、喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》表3标准
	食堂	餐饮油烟	抽油烟机+专用烟道	《饮食业油烟排放标准》中的小型餐饮规模标准
地表水环境	DW001	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数等	餐饮废水先经隔油池处理后同行政人员生活污水、医护人员生活污水和医疗废水一起排入污水处理站处理达标后排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准限值
声环境	厂界噪声	水泵、风机	选用低噪声、振动小的设备,通过基础减振、消声、隔声等措施进行降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运;医疗废物在医院医疗废物暂存间暂存,定期委托安康市医疗废物处置中心处置;污水处理站污泥消毒后委托有资质单位处置;无毒无害包装材料统一收集后交废品回收单位回收。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强厂区风险防控			
其他环境管理要求	竣工投产前及时办理排污许可证,履行验收相关手续。			

六、结论

本项目建设符合国家产业政策、相关规划及环境管理政策要求。项目总图布置合理，周围无大的环境制约因素。在营运过程中对环境产生的影响主要是废气、噪声及生活污水，采取相应的污染防治及控制措施后，各项污染物可实现达标排放，生态破坏可得到有效的控制。因此，只要建设单位在运营管理过程中严格认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放。从满足环境功能区划的环境质量指标角度分析，该项目的建设是可行的。

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	0	/	/	2.5kg/a	0	2.5kg/a	2.5kg/a
	硫化氢	0	/	/	0.1kg/a	0	0.1kg/a	0.1kg/a
废水	COD	0.55t/a	/	/	1.19t/a	0.27t/a	1.47t/a	0.92t/a
	BOD ₅	0.27t/a	/	/	0.54t/a	0.15t/a	0.66t/a	0.39t/a
	SS	0.22t/a	/	/	0.29t/a	0.16t/a	0.35t/a	0.13t/a
	NH ₃ -N	0.09t/a	/	/	0.32t/a	0.02t/a	0.39t/a	0.30t/a
一般工业固 体废物	无毒无害药品的 包装材料	0.1t/a	/	/	0.63t/a	0	0.73t/a	0.63t/a
	生活垃圾	4.5t/a	/	/	32.5t/a	0	37t/a	32.5t/a
危险废物	医疗废物	1t/a	/	/	6.3t/a	0	7.3t/a	6.3t/a
	污泥	0	/	/	1.83t/a	0	1.83t/a	1.83t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①