

一、建设项目基本情况

建设项目名称	楚雄骨科医院建设项目		
项目代码	2103-532303-99-01-257024		
建设单位联系人	申丽芬	联系方式	15877959791
建设地点	云南 省 楚雄 州 楚雄 市 开发区永安路 382-386 号		
地理坐标	(东经: 101 度 32 分 7.85 秒, 北纬 25 度 2 分 59.53 秒)		
国民经济 行业类别	专科医院 (Q8415)	建设项目 行业类别	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	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目
项目审批(核准/ 备案)部门(选填)	楚雄经济开发区 行政审批局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	28
环保投资占比(%)	9.33	施工工期	5 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 由于历史原因, 项目建设未 办理相关环保手 续, 根据环政法 函〔2018〕31 号 中相关规定, 该 项目自 2013 年建 成之日起至 2015 年期间, 环保未 发现其“未批先 建”违法行为, 因此, 环保部门 不予处罚, 该项 目属于补办环评 项目。	用地(用海) 面积(m ²)	800

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	/
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令），项目属于“鼓励类”第三十七、卫生健康的第 5 条“医疗卫生服务设施建设”，项目于 2021 年 4 月 1 日取得投资项目备案证，项目代码为：2103-532303-99-01-257024，项目建设符合国家产业政策。 2、规划和选址合理性分析 项目租用酒店房屋用于项目建设，地点位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号，与楚雄市城市总体规划不冲突。 项目位于楚雄市城区，交通方便，所在地的市政公用基础设施条件完善，可利用现有市政公用基础设施，减少投资。医院建成运行后，已对污染物严格采取环保及设计提出的相关设施和措施，污染物可达标排放和合理处置，对周围环境影响较小。综上所述，项目周围交通便捷、给水能满足用水要求，排水去向合理，项目建设对周围环境影响可控，该项目选址是可行。 3、平面布置合理性分析 项目位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号。综合业务用房布置于项目区北侧，附属用房布置于项目区南侧，综合业务用房共 8 层，附属用房共 5 层，各楼层功能明确，分区合理。项目医疗废物暂存间、生活垃圾暂存间、杂物间、备用发电机室位于综合业务用房南侧、场地东侧。项目前门位于综合业务用房 1 楼，面向永安路，后面位于附属用房 1 楼，面向永丰街。项目功能布局分区合理，基础配套设施完善，项目总平面布置是合理。

	4、“三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线符合性分析 本项目位于楚雄市开发区永安路 382-386 号，经查阅《云南省生态保护红线》划定范围，该项目不在《云南省生态保护红线》划定的红线范围内。 (2) 与环境质量底线符合性分析 大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及其修改单二级标准；周边声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；周边地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。 本项目产生的废气排放量较小，经大气稀释扩散后对周围环境影响较小；项目医疗废水和生活废水经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 的预处理标准后，排入项目南侧永丰街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。项目噪声经隔声、减震，厂界噪声满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对当地声环境影响可接受。因此项目满足环境质量底线要求。 (3) 与资源利用上线符合性分析 本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，未选用国家已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，具有较好的节能效果；项目用水由当地自来水厂统一供应，不会超过当地资源利用上线。 (4) 与环境准入负面清单符合性分析 目前楚雄市尚未发布环境准入负面清单，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令），项目属于“鼓励类”第三十七、卫生健康的第 5 条“医疗卫生服务设施建设”，项目建设符合国家产业政策。
--	---

	综上，项目不在生态保护红线内，未超过当地环境质量底线，未涉及资源利用上线，未列入环境准入负面清单内，符合“三线一单”的要求。 5、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的相符性分析 经查对《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》(简称“实施细则”)，本项目没有位于禁止开发的各功能区及保护区内。对比“实施细则”工业布局的要求： (1) 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体现划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 (2) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 (3) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 (4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海 等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和 河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功 能定位的投资建设项目。 (5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区
--	---

	划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 （6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 （7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 （8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 （10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 本项目属于医疗行业，不属于“实施细则”所列的工业布局内容。因此，本项目不属于云南省长江经济带负面清单所列的企业。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 楚雄骨科医院成立于 2013 年，是经州卫生局批准创建的，以中西医结合疗法为技术特色现代化非营利性骨科专科医院，主要开设内科、外科、中医科、创伤科、关节科、脊柱科、内科、检验科等科室，设置病床 100 张。 楚雄骨科医院租用的房屋位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号，该房屋房屋产权属于东瓜镇永安社区永安居民小组所有（产权证明见附件 8），陈昌金于 2008 年向永安居民小组租用房屋用作酒店经营，由于后期经营不善，2013 年 4 月 1 日，陈昌金将酒店及附属用房转租给卓元彬用作楚雄骨科医院建设用房（房屋租赁合同见附件 7），楚雄骨科医院总占地面积 800m²，总建筑面积 4540m²。 由于历史原因，项目建设未办理环评手续，根据原环境保护部（现生态环境部）函《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）规定：“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条规定，不予行政处罚。该项目自 2013 年建成之日起至 2015 年期间，环保部门未发现其“未批先建”违法行为，因此，环保部门不予行政处罚，该项目属于补办环评项目。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《云南省建设项目环境保护管理规定》等相关要求，本项目需开展环境影响评价工作。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“四十九、卫生 84，第 108 条医院 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”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，楚雄骨科医院委托我单位进行环境影响评价工作，我单位在接受委托后，对该项目进行了现场勘查和收集相关资料，编制了《楚雄骨科医院建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批，作为今后开展环境保护工作的依据。项目设 X 光室，产生的放射和辐射污染也是污染因素，本项目涉及的辐射及射线装置由业主单位另行委托有相应资质的环评单位编制放射性和辐射环境影响评价及验收文件，并另行报环保行政
------	---

主管部门审批和申领辐射安全许可证。本次环评不对项目的射线装置辐射影响进行评价。

2、项目基本概况

项目名称：楚雄骨科医院建设项目；

建设单位：楚雄骨科医院；

建设性质：新建（补办）；

建设地点：云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号；

占地面积：800m²；

项目投资：300 万元；

服务规模：项目为专科医院，开设内科/外科；普通外科专业；骨科专业/麻醉科/临床体液/血液专业/临床化学检验专业/医学影像科；超声诊断专业；心电诊断专业/中医科；骨伤科专业；针灸科专业；推拿科专业；康复医学专业等科室，设置病床 100 张，门诊人数约 4000 人/年。

3、项目建设内容及项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。项目组成详情见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	项目		工程内容		
			单位	面积	建设内容及使用功能
经济技术指标	项目区总占地面积		m ²	800	内设内科、外科、中医科、创伤科、关节科、脊柱科、内科、检验科等科室，设置病床 100 张
	建筑占地面积		m ²	718	
	总建筑面积		m ²	4540	
主体工程	综合业务用房一栋	一层	m ²	419	设置急诊科、抢救室、挂号处、收费处、西药房、中药房、保卫科，砖混结构
		二层	m ²	419	骨科诊室 3 间、外科、中医骨伤科、内科、检验科、B 超室、洗手间，砖混结构
		三层	m ²	419	骨病一区（脊柱科）：护士站、医护办公室、医生值班室、治疗室、监护室、理疗室、病房 7 间，砖混结构
		四层	m ²	419	病二区（关节科）：护士站、病房 10 间，砖混结构
		五层	m ²	419	骨病三区（创伤科、手足外科）：医护办公室、换药室、抢救室、护士站、病房 7 间，砖混结构
		六层	m ²	419	骨病区（内科、中医科、创伤科）：护士站，病房 10 间，砖混结构

			七层	m ²	419	层流净化手术室、重症监护室、医护办公室，彩钢瓦钢架结构	
			八层	m ²	419	院长办公室、会议室、营销部、财务室、办公室，彩钢瓦钢架结构	
		配套工程	附属用房一栋	一层	m ²	275	煎药室、污水处理间、DR 室、核磁共振室、供氧室，砖混结构
				二层	m ²	275	闲置，预留职工宿舍用房，砖混结构
				三层	m ²	275	闲置，预留职工宿舍用房，砖混结构
				四层	m ²	275	消毒供应中心、医院食堂，彩钢瓦钢架结构
				五层	m ²	64	洗衣房 2 间，彩钢瓦钢架结构
			备用发电机室		m ²	7	位于项目区东侧，内设备用发电机
			医疗废物暂存间		m ²	4	位于项目区东侧，内设医疗废物收集框，医疗废物分类存放
			杂物间		m ²	9	位于项目区东侧，收集杂物
			生活垃圾暂存间		m ²	4	位于项目区东侧，暂存生活垃圾
		公用工程	供水		用水由市政供水管网供给。		
			排水		排水采用雨污分流制。雨水经雨水沟、雨水管收集后排入项目南面永丰街市政雨水管。污水经化粪池收集预处理后进入一体化污水处理设施+二氧化氯发生器处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准后接入项目南面永丰街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理		
			供热		电能等清洁能源		
			供电		项目用电由开发区市政供电线路接入		
		环保工程	固废	生活垃圾收集桶		若干	
				医疗废物收集转运框、医疗废物收集桶		若干，医疗废物收集转运框分类放置于医疗废物暂存间、医疗废物收集桶放置于综合业务楼各楼层	
				医疗废物暂存间		1 间，位于项目东侧，建筑面积 4m ²	
				生活垃圾暂存间		1 间，位于项目东侧，建筑面积 4m ²	
			废水	污水管道		项目区雨污分流，建设完善雨水、污水分离管道	
				化粪池		1 座，有效容积 17m ³	
				一体化医疗污水处理站		本次环评提出新建一体化医疗污水处理站 1 座，处理规模 25m ³ /d	
				二氧化氯发生器		1 套	
			噪声防治		设备		污水处理设备放置于污水处理间内，备用发电机

4、主要设备

项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备

序号	设备名称	型号	数量	厂家
1	核磁共振	BTI-050	1 台	深圳市贝斯达医疗器械有限公司
2	DR	BTR-X640	1 台	东莞市贝斯达医疗器械有限公司
3	移动式 C 型臂 X 射线机	E5764SD-P3	1 台	北京万东鼎立医疗设备有限公司
4	麻醉机	CWM-301	1 台	南京晨伟科技有限公司
5	全自动生化分析仪	Chemray310	1 台	深圳雷杜生命科学有限公司
6	超声彩色多普勒诊断仪	S20	1 台	深圳市开立科技有限公司
7	心电图机	ECG-12A	1 台	深圳市埃顿实业有限公司
8	全自动凝血分析仪	RAC-050	1 台	深圳雷杜生命科学有限公司
9	冲击波治疗仪	3240	1 台	深圳市惠康医疗器械有限公司
10	中频治疗仪	YKL-C	1 台	北京益康来科技有限公司
11	电子综合治疗仪	EA-F28UL	2 台	深圳市康馨科技有限公司
12	射频仪	R-2000B D2	1 台	北京北琪医疗科技有限公司
13	微波治疗仪	WB-3100	1 台	徐州市宝兴医疗设备有限公司
14	显微镜	CX22RFS1	1 台	奥林巴斯公司
15	熏蒸治疗机	CVT-1	1 台	大连市金辉康疗器械有限公司
16	红外偏振光治疗仪	BYL-05C	1 台	北京钰龙惟康科贸有限公司
17	TDP 特定电磁波治疗仪	TDP-XY-10X	1 台	重庆鑫亿医疗器械有限公司
18	全自动血细胞分析仪	RT-7200	1 台	深圳雷杜生命科学有限公司
19	医用离心机	TL80	1 台	江苏天力医疗器械有限公司
20	超声骨密度仪	Osteo pro UBD2002A	1 台	南京科众医疗器械有限公司
21	血库专用离心机	XK-550	1 台	四川蜀科仪器有限公司
22	湿化器	SH330	1 台	无锡吉科电子有限公司
23	尿液分析仪	URIT-180	1 台	桂林优利特医疗电子有限公司
24	微波治疗机	HYJ-III	1 台	重庆蜀明科技发展有限公司
25	恒温水箱	HHW21	1 台	天津市泰斯特仪器有限公司
26	血液冷藏箱	XY-120	1 台	沈阳市医疗设备厂
27	心电监护仪	H8	8 台	深圳华腾生物医疗电子有限公司
28	血凝仪	XN06-II	1 台	武汉艾尔夫分析仪器有限公司

29	医用移动式 X 射线机	HREM-0135	1 台	南京恒瑞医疗科技有限公司
30	超声波美容仪	DSM-080	2 台	广州诺美美容仪厂
31	手足款熏蒸治疗机	HYZ-IID	1 台	翔宇医疗科技有限公司
32	电磁波谱治疗仪	LY-607A	1 台	佛山市凌远医疗科技有限公司
33	特定电磁波谱治疗器	HM/TDP-L1	6 台	四川恒明科技发展有限公司
34	中医定向透药治疗仪	NPD-4AS	2 台	南京炮苑电子技术研究所有限公司
35	备用发电机	60KW	1 台	/
36	二氧化氯发生器	/	1 套	/
37	一体化污水处理站	/	1 套	/

5、主要医药、试剂消耗及能耗

项目主要医药、试剂及能耗消耗见表 2-3。

表 2-3 主要医药、试剂消耗及能耗情况一览表

序号	类别	数量	单位	备注
1	用水	5224	t/a	/
2	用电	62350	KW·h/a	/
3	柴油	50	kg/a	备用柴油发电机使用
4	床褥、枕头	130	套	供应科清洗和提供
5	被套、枕套	160	套	
6	(床)中单	160	条	
7	一般手套及指套、无菌手套	/	/	实际情况产生
8	各种无菌注射器	/	个/年	
9	化验室各种检验试剂盒	550	盒/年	检验科(均为成品试剂)
10	针剂药剂	180000	盒/年	药房 口服药剂、中药材无残留
11	口服药剂	320000	盒/年	
12	中药材	4500	公斤/年	
13	95%酒精	30	瓶/年	500ml/瓶
14	75%酒精	340	瓶/年	500ml/瓶
15	75%酒精	120	瓶/年	100ml/瓶
16	碘伏	600	瓶/年	500ml/瓶

6、辅助设施及公用工程

①消防疏散

建设按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的规定,疏散距离满足消防要求。每楼层均按要求配置干粉灭火器放置在灭火器柜内。

②供电

用电由开发区市政供电线路接入,采用双回路电源供电,院区内采用分回路供电方

式。同时设有备用发电机一台作为应急电源，备用发电机置于备用发电机室位于综合业务用房南侧、场地东侧备用发电机房内。

③给水、排水

供水由市政供水管网供给。

排水采用雨污分流制。雨水经雨水沟、雨水管收集后排入项目南面永丰街市政雨水管。

项目废水经项目化粪池处理后进入一体化污水处理站+二氧化氯发生器处理，污水处理站出水水质达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准后接入项目南面永丰街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

④供暖供冷、供氧

项目属于西南地区云南省楚雄州楚雄市，根据区域实际，项目区不采用集中供热和供冷，部分房间供冷、供热采用外挂式空调。

项目不设制氧设备，日常供氧由楚雄州供氧中心统一充装、配送。

7、工作制度及劳动定员

工作制度：项目年生产 365 天，项目内每天实行 3 班制，每班 8 小时。

劳动定员：员工人数 85 人，均不在项目区内住宿，就餐人员每天约 80 人。

8、平面布置

项目位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号。综合业务用房 1 幢，位于项目区北侧，附属用房 1 幢，位于项目区南侧，综合业务用房共 8 层，各楼层功能明确，分区合理，一层设置急诊科、挂号室、收费室、中药房、西药房等；二层设置骨科诊室、检验科、B 超室等；三层设置脊柱科病房及医生值班室等；四层设置关节科病房；五层设置创伤科、手足外科病房及医护办公室；六层内科、中医科、创伤科病房；七层设置手术室、重症监护室、医生办公室等；八层设置院长办公室、会议室、财务科等；附属用房共 5 层，一层设置煎药室、DR 室、核磁共振室、污水处理间等；二层、三层闲置，四层设置消毒供应中心、食堂等，五层为洗衣房。项目医疗废物暂存间、生活垃圾暂存间、杂物间、备用发电机室位于综合业务用房南侧、场地东侧。项目前门位于综合业务用房 1 楼，面向永安路，后门位于附属用房 1 楼，面向永丰街。项目总平面布置示意图见附图 4。

9、环保投资

本项目投资 300 万元,根据拟建项目设计提出环保设施和本次环评提出的环保设施,项目环保投资估算为 26 万元, 占总投资的 8.67%, 具体情况见下表 2-4。

表 2-4 项目环保投资一览表

项目名称		环保设施数量及规模	投资 (万元)	备注
运营期	废水治理	雨污分流管道	0	已有
		化粪池, 容积为 17m ³	0	已有
		一体化污水处理设施, 由专业单位设计施工, 处理能力 25m ³ /d	20	环评提出
		二氧化氯发生器 1 套	0	已有
	固废治理	生活垃圾桶若干, 生活垃圾暂存间 1 间, 建筑面积 4m ²	0	已有
		医疗废物收集转运框若干	0	已有
		医疗废物暂存间 1 间, 建筑面积 4m ²	0	已有
	废气治理	污水站污泥定期消毒清理、减少臭气外溢	1	环评提出
		食堂抽油烟机 1 套	0	已有
	噪声治理	主要噪声设备布置于单独设备房间内	0	已有
	环保管理	环评、竣工验收监测等	5	环评提出
合计			26	

一、施工期

本项目位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号,项目已于 2013 年建成并投入运行,至本次评价时,施工期已结束,故施工期环境影响不予分析。施工期间未收到关于本项目施工废气、废水、噪声及固废的投诉。本次整改施工期工主要为废水处理设施的安装等。具体的整改施工工艺流程详见施工期工艺流程图。



图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

项目污水处理设备安装过程中,会产生设备包装材料,设备管线安装会产生少量扬

尘，使用电钻设备会产生噪声。

项目施工量较小，施工内容较为简单，施工期较短，施工过程中产生少量的设备包装材料由废品收购站回收利用，设备管线安装产生少量的扬尘经大气稀释扩散后对周围环境影响较小，施工期电钻等设备产生的噪声具有随机性、短暂性的特点，经墙体阻隔、距离衰减后最周围环境环境影响较小。

二、运营期

1、项目运营期工艺流程

项目工艺流程图及产污环节详见下图 2-2。

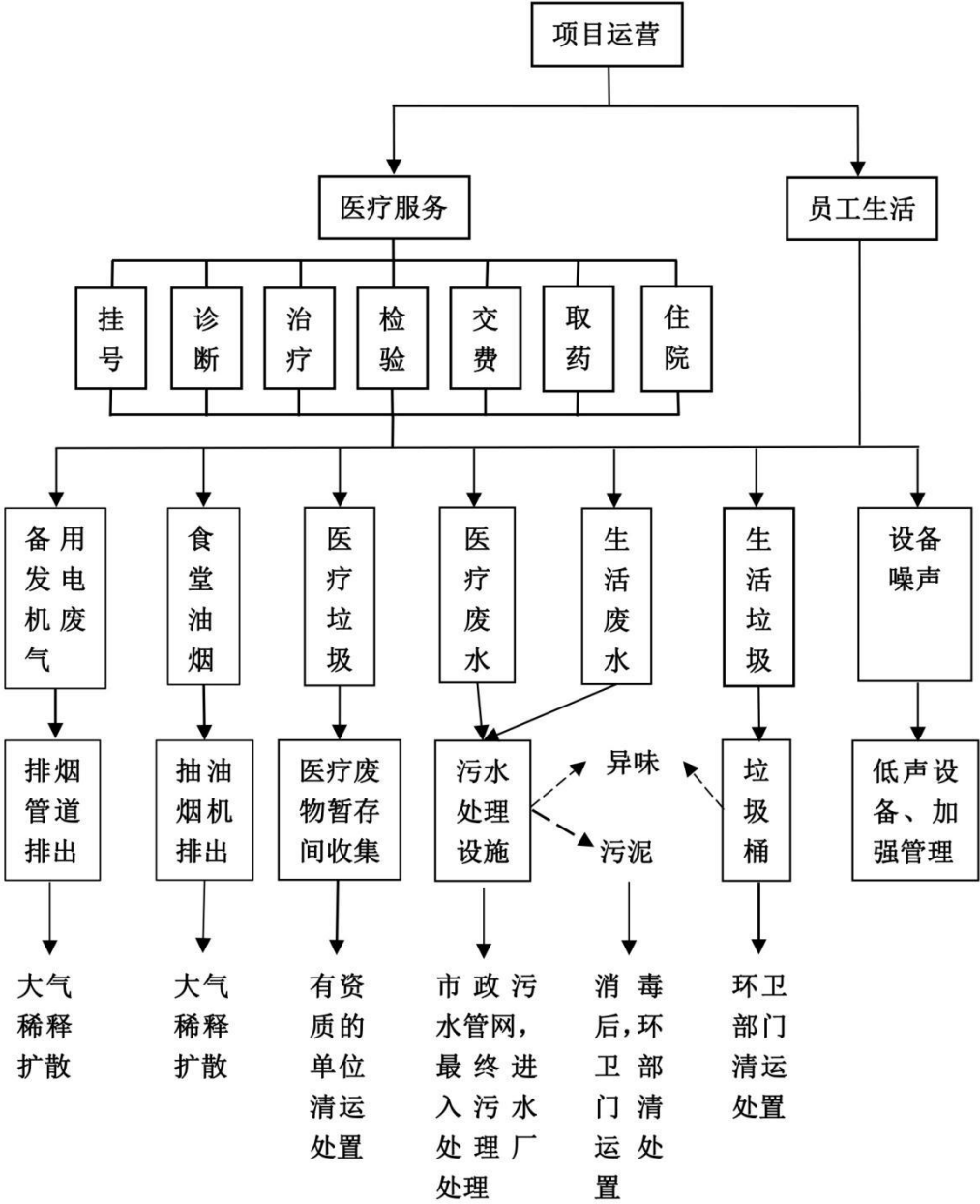


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

项目运营期污染物产生分布情况及主要污染物情况简要分析见下表。

表 2-4 项目运营期产污分析表

污染源	污染源名称	来源及分布情况	主要污染物
污水	病房废水	病房住院病人和家属的活动	含 COD、BOD、NH ₃ -N、SS、粪大肠杆菌、动植物油等
	门诊废水	门诊病人和家属活动	
废气	污水处理站臭气	污水处理站	臭气、H ₂ S、NH ₃
	备用发电机废气	设备间	少量烯烃类、CO、NO _x
	食堂油烟废气	食堂	油烟废气
噪声	备用发电机运行噪声	项目区域内	噪声
	污水处理站噪声	项目区域内	
固废	一般固体废物	医务、办公人员和就诊人员的日常活动	生活垃圾
	医疗废物	各楼层	废弃的一次性卫生用品、医疗用品和医疗器械；废弃的夹板、口罩、手套、安瓿瓶、试剂瓶及病人产生的病理性医废等
	污泥	污水处理设施	污泥

2、运营期污染物产生及排放情况

(1) 废水

本项目运营期间废水主要包括：住院病房废水、门诊废水。项目 DR 摄片机采用电脑全自动打片技术，无冲片洗片工序，不涉及显影废水。

①住院病房废水

项目设置床位 100 床，住院病房用水主要为病人、家属的日常冲厕、盥洗的清洗用水以及医疗过程产生的废水，病房可供洗浴，用水定额参考地方标准《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）住院部（含行政及医护人员、附属设施等综合用水）用水定额 300L/（床·d），则按满负荷运行 100 床/天计，用水量为 30m³/d，10950m³/a（按 365 天/年计），排水量按用水 80%计，则排水量为 24m³/d，年排水量为 8760m³/a（按 365 天/年计）。

②门诊废水

根据医院提供数据，项目平均门诊人数为 11 人次/天，用水定额参考地方标准《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）医院门诊（无住院、医护及附属综合用水）

用水定额 20L/（人·次），则项目门诊用水量为 0.22m³/d，则年用水量为 80.3m³/a（按 365 天/年计）；排水量按用水量的 80%计，则排水量为 0.176m³/d，年排水量为 64.24m³/a（按 365 天/年计）。

③小结

本项目用水量为 30.22m³/d，11030.3m³/a，废水产生量为 24.176m³/d，8824.24m³/a。项目住院病房废水、门诊废水排入化粪池预处理后进入项目自建的污水处理站处理，废水经污水处理站+二氧化氯发生器消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准后，排入项目南侧永丰街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

④水量平衡

综上分析，本工程用水量、排水量情况见表 2-5。本工程运营期水平衡见图 2-3。

表 2-5 项目工程运营期用水排水平衡表

项目	天数 (d)	用水标准	数量	用水量		排水量	
				(m³/d)	(m³/a)	(m³/d)	(m³/a)
病房用水	365	300L/（床·d）	100 床	30	10950	24	8760
门诊用水		20L/（人·次）	11 人次/d	0.22	80.3	0.176	64.24
合计	--	--	--	30.22	11030.3	24.176	8824.24

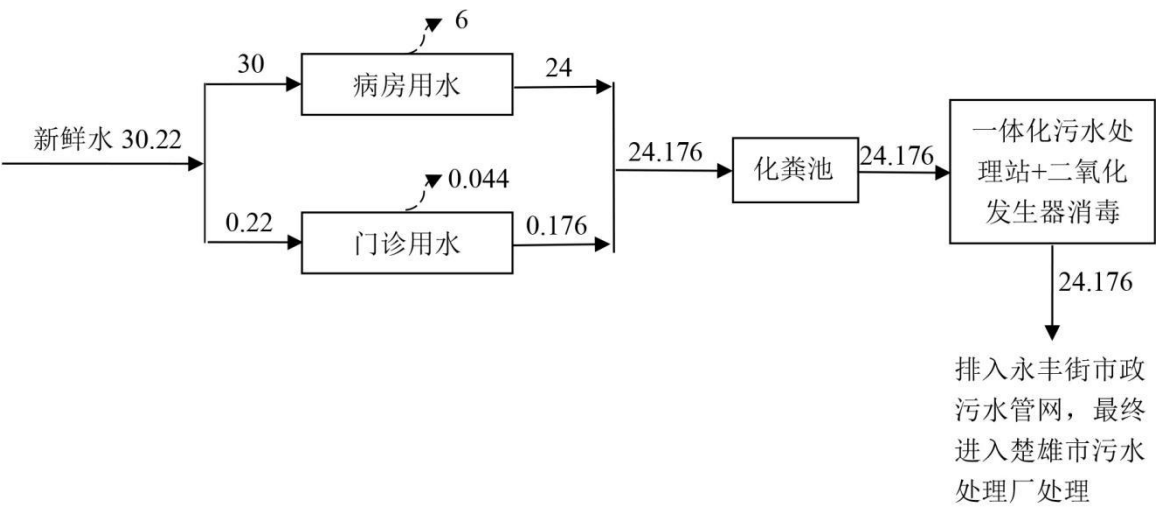


图 2-3 项目水平衡图 单位：m³/d

(2) 废气

项目运营期产生的废气主要来自污水处理设施、垃圾收集桶、生活垃圾暂存间、医

疗废物暂存间产生的异味、备用发电机废气和食堂油烟废气。

①异味

项目运营期异味主要来自污水处理设施、垃圾收集桶、生活垃圾暂存间、医疗废物暂存间。

本项目拟建污水处理设施，位于项目区南面，污水处理过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌群等生物的新陈代谢而产生臭气，其主要成分有 H_2S 和 NH_3 ，废气主要产生于好氧处理和污泥处理阶段。

项目设置医疗污水处理站，并设置于污水处理间。对污水处理设施产生臭气工段采用活动盖板密封；加强污水处理设施的运行操作管理，防止或减少臭气形成；同时经消毒处理后的污泥要及时外运，以减少污泥在院区的存放时间的措施，生活垃圾、医疗废物及时清运。通过以上措施处理后，污水处理设施、生活垃圾、医疗废物的臭气产生和排放量不大。

②备用发电机废气

为防止由于突发事件等原因导致的断电影响正常工作，项目区设置有备用发电机房，安装应急发电机（60kW）负责临时供电。项目区位于城区，城区临时停电频率很低。备用柴油发电机使用频率低、时间短，废气量小，难以量计。备用发电机安放在备用发电机房内，备用发电机废气通过排气管道排出，并将备用发电机排气管道设置于备用发电机房内，备用发电机运转时排放的废气经大气自然扩散后对周围环境影响较小。

③食堂油烟

根据项目提供资料，项目运营期平均每天约有 80 人在食堂就餐，厨房使用电能和液化石油气清洁能源做燃料，产生的污染物主要是食物在烹饪、加工过程中产生的油烟废气。根据有关资料统计，人均油脂用量为 44g/d，油烟产生量按使用量的 2% 计算，则职工食堂油烟产生量为 0.07kg/d、0.026t/a（365d/a）。

（3）噪声

项目运营期噪声源主要为备用发电机噪声以及污水处理站设备运转噪声，根据同类型项目情况类比，其主要设备噪声值见表 2-6。

表 2-6 项目主要噪声源源强值

序号	设备类型	声级 dB (A)	位置	排放方式
----	------	-----------	----	------

1	备用发电机（单台）	80~85	备用发电机房	集中、间断
2	污水处理站设备运转	60~75	污水处理间内	集中、连续

项目运营期备用发电机使用频率较低，备用发电机和污水处理设备均设置于设备房内，对设备安装减震垫片、加强设备的维护保养，设备噪声通过建筑物阻隔，距离衰减后对周围环境影响较小。

（4）固体废物

项目运营期固体废物主要为病人及医护人员生活垃圾、医疗废物、污水处理池污泥。

①病人及医护人员生活垃圾

项目住院病人按最大 100 床/d 计，每床每日产生生活垃圾 1.0kg 计，则生活垃圾产生量为 0.1t/d；门诊规模就诊人数按日均 11 人/d 计，垃圾按每日每人产生 0.2kg 计，则生活垃圾产生量为 0.002 t/d；职工 85 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 0.043t/d。则本项目共产生生活垃圾 0.145t/d，52.93t/a，项目方用移动带盖垃圾桶集中收集后清运至项目北侧永安路垃圾收集点，由环卫部门清运处置。

②医疗废物

根据国家环境保护部《国家危险废物名录》（2021 年版），医院临床废物属危险废物，编号为 HW01。废物主要包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物以及其它危险废物，其医疗废物分类目录见表 2-7。医疗废物主要包括废弃的一次性卫生用品、医疗用品和医疗器械；废弃的夹板、口罩、手套、安瓿瓶、试剂瓶及病人产生的废弃物。

表 2-7 医疗废物分类目录

分类	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、纱布及其他各种敷料； 一次性使用卫生用品、医疗用品及医疗器械； 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。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。2、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块

			等。
	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。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、接触病人的玻璃安瓿等。
	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，如巯唑嘌呤、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。
	化学性废物	具有毒性、腐蚀性等废弃的化学物品。	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。
	项目为小型医疗机构，医疗废弃物产生量较少。根据项目方提供医院医废实际产生情况，项目医废产生量约每年 3.7t/a。根据环评现场踏勘，项目已建设建筑面积为 4m² 的医疗废物暂存间 1 间，位于项目区东侧，内设医疗废物收集框，产生的医疗废物分类收集，感染性废物、损伤性废物分类收集后交由楚雄亚太医疗废物处置有限公司处置，药物性废物经集中收集后退回厂家集中处置。 (3) 污水处理池产生的污泥 医院污水经沉淀后有 70%-80% 的病菌、病毒和 90% 的蠕虫卵转移到污泥中（主要为污水处理过程中污泥池或沉淀池等沉淀下来的污泥）。 项目污泥主要为化粪池、污水处理设施运行产生的污泥，类比同类工程，污水处理污泥产生量 100m³ 废水产生 1kg 污泥，项目废水约 24.176m³/d，将产生污泥约 0.24kg/d（0.09t/a，按 365d/a 计）。污水处理池体产生的污泥必须通过消毒灭菌，污泥加入石灰、漂白粉或其它消毒剂进行灭菌消毒后方可外运处置。		
与项目有关的环境污染问题	目前项目存在的环境问题及整改措施如下： 存在的环境问题：项目区所有废水经 1 个 17m³ 的化粪池收集后，经二氧化氯消毒后排入项目南侧永丰街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。项目废水处理方式达不到环保要求。整改措施：建设 1 座处理规模 25m³/d 的一体化污水处理站，项目区所有废水经 17m³ 的化粪池收集预处理后，排入一体化污水处理站+二氧化氯消毒处理达标后排入项目南侧永丰街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。		

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 项目位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号，所在地环境空气质量功能区属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。项目区北侧为永安路，南侧为永丰街，西侧为中国南方电网营业大厅，东侧为银恒假日主题酒店。项目区大气污染物主要来自永安路及永丰街过往车辆尾气和道路粉尘，项目所在区域场地较为开阔，大气稀释条件较好，车辆尾气和道路粉尘经大气稀释扩散后对项目区影响较小。 根据《2020 年楚雄市环境质量状况》，2020 年，楚雄市监测有效天数 366 天，其中“优”为 264 天，“良”为 102 天，优良率为 100%，项目位于城区，周边主要商业和居住区，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，大气环境质量良好。 2、声环境质量现状 本项目位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号，项目北侧约 30m 处为永安路，南侧约 3m 处为永丰街，永安路为城市主干道，根据《楚雄市声环境功能区划分》（2019-2029），项目所在区域临近永安路边界线外 35±5m 内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 根据现场勘查，项目周边主要分布道路、商业区和居住区，噪声源主要来自永安路及永丰街过往车辆交通噪声，根据《2020 年楚雄市环境质量状况》2020 年，楚雄市区域环境噪声昼间平均等效声级为 48.4 分贝，城市区域声环境质量等级为一级（好），楚雄市道路交通噪声昼间平均等效声级为 64.5 分贝，噪声强度等级均达到一级标准，评价为好，项目位于楚雄市城区，声环境质量较好。 3、生态环境质量现状 项目位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号，位于城市建成区，本项目租用原酒店及附属用房进行改造建设，原有生态环境已发生改变，厂区内已无原生动植
----------------------	--

物分布，用地范围内主要是人工绿化植被，生物多样性较差。

本项目位于云南省楚雄州楚雄市开发区永安路 382-386 号，根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-1, 50m 范围内的声环境保护目标见表 3-2:

表 3-1 大气环境主要保护目标情况表

名称	坐标		保护对象	环境功能区及保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
中国南方电网服务厅	101°32'5.43"	25°2'59.55"	企事业单位	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准	西面	紧邻
盘龙云海国际公寓	101°31'59.82"	25°2'55.14"	居民		西面	约 140m
吉东小区	101°32'5.42"	25°2'55.56"	居民		南面	约 18m
开发区气象幼儿园	101°32'5.40"	25°2'56.95"	学校		西南	约 66m
永安住宿区	101°32'7.78"	25°2'56.34"	居民		南面	约 44m
电信花园	101°32'11.87"	25°2'56.95"	居民		东南面	约 45m
银恒假日主题酒店	101°32'8.31"	25°2'59.76"	居民		东面	紧邻
楚雄电信客服中心	101°32'10.23"	25°3'0.21"	企事业单位		东面	约 37m
楚雄电信大厦	101°32'12.80"	25°3'0.19"	企事业单位		东面	约 105m
红屋酒店	101°32'9.13"	25°3'2.94"	居民		东北面	约 85m
蓝天艺术幼儿园	101°32'6.18"	25°3'2.06"	学校		北面	约 64m
双合苑小区	101°32'7.24"	25°3'2.7"	居民		北面	约 64m
福源汇都	101°32'5.05"	25°3'2.0"	居民		西北面	约 80m
开发区实验小学	101°31'57.69"	25°3'4.85"	学校		西北面	约 160m

注：小区相对距离是指离最近一户的距离。

表 3-2 声环境主要保护目标情况表

名称	坐标		保护对象	环境功能区及保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
中国南方电网	101°32'5	25°2'59	企事业单位	《声环境质	西面	紧邻

	服务厅	.43"	.55"	位	量标准》 （GB3096-2008）2 类和 4a 类标准		
	吉东小区	101°32'54.42"	25°2'55.56"	居民		南面	约 18m
	永安住宿区	101°32'7.78"	25°2'56.34"	居民		南面	约 44m
	电信花园	101°32'11.87"	25°2'56.95"	居民		东南面	约 45m
	银恒假日主题酒店	101°32'8.31"	25°2'59.76"	居民		东面	紧邻
	楚雄电信客服中心	101°32'10.23"	25°3'0.21"	企事业单位		东面	约 37m
	注：小区相对距离是指离最近一户的距离。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、大气污染物排放标准						
	1、施工期						
	施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，标准限值见表 3-3。						
	表 3-3 《大气污染物综合排放标准》无组织标准限值（mg/m³）						
	项目		无组织排放监控浓度限值				
	颗粒物		1.0				
	2、运营期						
	项目属于医疗机构，项目运营期设置一座污水处理站处理项目废水，污水处理站周边区域空气中的污染物浓度执行 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 3 标准。标准值如表 3-4。						
	表 3-4 《医疗机构水污染物排放标准》表 3						
	污染物		单位		标准值		
氨		mg/m³		1.0			
硫化氢		mg/m³		0.03			
臭气浓度		无量纲		10			
氯气		mg/m³		0.1			
甲烷（指处置站内最高体积百分数）		%		1			
二、水污染物排放标准							
根据项目实际情况，项目不设生活区，医疗区和办公区共同设置于同一幢房屋里，							

废水类型为医疗、办公混合的医疗废水，项目区不设传染病科。

根据《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中要求“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污水排放执行表 2 标准，排入终端已建有正常运行的城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行表 2 中预处理标准”，项目区周边覆盖有市政污水管网，污水最终可进入楚雄市污水处理厂处理，因此，项目区须自行建立污水处理站处理项目区废水达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准后方可排入市政污水管网，标准限值见表 3-5。

表 3-5 废水污染物排放标准（日均值）

序号	控制项目	GB18466-2005 预处理标准
1	粪大肠菌群数/（MPN/L）	5000
2	肠道致病菌	—
3	肠道病毒	—
4	pH	6~9
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）浓度 /（mg/L）	250
	最高允许排放负荷/（g/床位）	250
6	生化需氧量（BOD）浓度 /（mg/L）	100
	最高允许排放负荷/（g/床位）	100
7	悬浮物（SS）浓度 /（mg/L）	60
	最高允许排放负荷/（g/床位）	60
8	氨氮/（mg/L）	—
9	动植物油/（mg/L）	20
10	石油类/（mg/L）	20
11	阴离子表面活性剂/（mg/L）	10
12	色度/（稀释倍数）	—
13	挥发酚/（mg/L）	0.1
14	总氰化物/（mg/L）	0.5
15	总汞/（mg/L）	0.05
16	总镉/（mg/L）	0.1
17	总铬/（mg/L）	1.5

18	六价铬/ (mg/L)	0.5
19	总砷/ (mg/L)	0.5
20	总铅/ (mg/L)	1.0
21	总银/ (mg/L)	0.5
22	总 α / (Bq/L)	1
23	总 β / (Bq/L)	10
24	总余氯 ^{1)、2)} / (mg/L)	—
注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为： 预处理标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 2~8mg/L。 2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。 氨氮总量核算时可参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 等级标准：氨氮：45mg/L。		

三、噪声排放标准

1、施工期

项目内施工期噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准值见表 3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2、运营期

项目北面约 30m 处为永安路，永安路为城市主干道，项目所在区域临近永安路边界线外 35 $\pm$ 5m 内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余区域厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。标准值如表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界位置	执行标准	排放限值	
		昼间	夜间
临近永安路边界线外 35 $\pm$ 5m 内	GB12348-2008 4 类	70	55
其余区域	GB12348-2008 2 类	60	50

四、固体废弃物

院区产生的医疗废物属于危废，置于专业的医疗废物暂存间，委托有资质的单位清运处置，贮存与处置执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（2013）。

化粪池污泥、污水处理站污泥：根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中第 4.3 条规定属于危废，清掏前应当进行消毒灭菌处理，满足表 3-8 标准要求后才可进行清掏，按《国家危险废物管理名录》（2021 版）及危险废物豁免管理清单的规定，化粪池及污水处理站污泥经消毒后定期委托环卫部门清掏清运处置。

表 3-8 医疗机构污泥排放标准值

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

总量 控制 指标	无
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为已建成项目，项目施工期仅进行污水处理设备安装。项目施工量较小，施工内容较为简单，施工期较短，施工过程中产生少量的设备包装材料由废品收购站回收利用，设备管线安装产生少量的扬尘经大气稀释扩散后对周围环境影响较小，施工期电钻等设备产生的噪声具有随机性、短暂性的特点，经墙体阻隔、距离衰减后最周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 项目运营期废气主要为来自污水处理设施、垃圾收集桶、生活垃圾暂存间、医疗废物暂存间产生的异味、备用发电机废气和食堂油烟废气等。 1、异味 项目运营期异味主要来自污水处理设施、化粪池、垃圾收集桶、生活垃圾暂存间、医疗废物暂存间。 项目污水处理设施设置在污水处理间内，对污水处理设施产生臭气工段采用活动盖板密封；加强污水处理设施的运行操作管理，防止或减少臭气形成；同时经消毒处理后的污泥要及时外运，以减少污泥在院区的存放时间的措施，生活垃圾、医疗废物及时清运。通过以上措施处理后，污水处理设施、生活垃圾、医疗废物的臭气产生和排放量不大，经大气稀释扩散后，对周围环境影响较小。 2、备用发电机废气 项目区位于城区，城区临时停电频率很低。备用柴油发电机使用频率低、时间短，废气量小，难以量计。备用发电机安放在备用发电机房内，备用发电机废气通过排气管道排出，并将备用发电机排气管道设置于备用发电机房内，备用发电机运转时排放的废气经大气自然扩散后对周围环境影响较小。 3、食堂油烟 项目厨房使用电能和液化石油气清洁能源做燃料，产生的污染物主要是食物在烹饪、加工过程中产生的油烟废气。项目厨房安装抽油烟机及排烟管道，食堂油烟废气经

抽油烟机排出后经大气稀释扩散，对周围环境影响较小。

二、废水

本项目运营期间废水主要包括：住院病房废水、门诊废水等。

1、项目排水方案

项目采用雨污分流制，雨水经雨水管及雨水沟收集后排入项目南侧永丰街市政雨水管网；按医院满负荷运转计算，项目日排污水量为 $24.176\text{m}^3/\text{d}$ ；年排水量约 $8824.24\text{m}^3/\text{a}$ 。拟采取的污水治理措施为：项目区门诊废水及住院病房废水经收集进入化粪池初步处理后进入一体化医疗污水处理站处理后再经过二氧化氯发生器消毒处理，即项目运营中产生的废水全部进入一体化医疗污水处理站+二氧化氯消毒处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准后排入项目南侧永丰街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

项目不设口腔科，不产生含汞废水、不设传染科、数字 DR 射线室采用直接打印，不涉及显影废水。检验科使用的试剂为配套试剂，日常检查、化验不会产生化验室废液，化验室容器及设备清洗过程产生的少量废水消毒处理后排入一体化医疗污水处理站处理。合理处置后化验室废水对周围环境影响较小。

2、化粪池处理可行性

项目经化粪池的废水量为 $8824.24\text{m}^3/\text{a}$ 、 $24.176\text{m}^3/\text{d}$ ，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）的相关要求，化粪池总容积应满足水力停留时间 12—24 小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于清掏的位置。本项目化粪池为酒店建设时已配套建设，化粪池有效容积为 17m^3 ，现有化粪池容积基本能满足废水处理需求。因此，项目区污水进入化粪池处理可行。

3、污水处理达标可行性分析

根据项目区日最大废水产生量（ $24.176\text{m}^3/\text{d}$ ），项目区须建设处理规模不小于 $25\text{m}^3/\text{d}$ 的一体化医疗污水处理站 1 座，项目区医疗废水和生活废水经化粪池处理后进入一体化医疗污水处理站+二氧化氯发生器消毒处理达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准后方可外排至市政污水管网，最终进入污水处理厂处理。

项目污水主要为一般生活废水及医疗废水，污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油及粪大肠菌群等。项目检验科废水消毒处理后排入医疗污水处理站处理，防止大量有毒有害物质进入污水处理系统，以保证废水处理稳定达标。

项目污水浓度及一体化医疗污水处理站效率类比《新建楚雄刘德章中医骨伤医院项目竣工环境保护验收监测报告表》，则本工程项目废水污染物产生排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水污染物产排测算情况

污染物名称	COD _{cr}	BOD ₅	SS	粪大肠菌群	氨氮	废水量万 t/a
估算初始浓度 (mg/L)	356	72	192	2.2×10 ³ 个/L	46.6	0.8824
产生量 (t/a)	3.14	0.635	1.69	--	0.411	
去除率 (%)	46.1%	46.7%	73.4%	--	26.8%	--
排放量 (t/a)	1.69	0.339	0.45	--	0.300	0.8824
削减量 (t/a)	1.45	0.296	1.24	--	0.111	0
预测排放浓度 (mg/L)	192	38.4	51	未检出	34.1	--
允许排放标准值 (mg/L)	250	100	60	≤5000	45	--

根据表 4-1 可知，项目废水经化粪池收集预处理后排入一体化医疗污水处理站+二氧化氯发生器消毒处理后，废水中各污染物浓度能达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准，废水可做到达标排放。

为保证污水处理站水质达标排放，本环评提出，项目区须聘请污水处理单位对拟建的一体化医疗污水处理站进行设计和施工，具体工艺的设计应优先保证出水口水质达标，同时兼顾可用地条件、运行费用低、管理、操作、维护方便，环保（低噪声、少废气）等要求。拟建一体化医疗污水处理站出水水质应达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准。同时，项目区设立专门的管理人员负责运营期一体化医疗污水处理站的管理和维护工作，并建立健全污水处理设施运行台账，管理人员由污水处理设施建设单位进行培训合格后上岗，并定期指导检查工作。

4、污水进入污水处理厂处理可行性分析

项目位于楚雄市开发区永安路 382-386 号，项目区域范围内市政管网完善并已运行

多年，本项目废水可排入项目区南面永丰街市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂。经与相关部门了解，目前楚雄市第一污水处理厂及第二污水处理厂，两个厂之间相互连通，楚雄市第一污水处理厂处理规模为 40000m³/d，楚雄市第二污水处理厂处理规模为 100000m³/d，设计出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入龙川江。项目废水最大排放 24.176m³/d，项目区处于楚雄市污水处理厂接纳范围，项目废水经污水处理设施处理达标后进入污水处理厂处理可行。

综上，在落实以上措施后，项目区废水可达标排放，对周围环境的影响可以接受。

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目营运期噪声主要来源于备用发电机噪声和污水处理设施噪声，项目运营期间设备产生的噪声级如表 4-2 所示。

表 4-2 项目设备噪声源强一览表

序号	设备类型	声级 dB (A)	治理措施	排放方式	降噪后的声级 dB (A)
1	备用发电机（单台）	80~85	设置设备房、安装减震垫片、选用低噪声设备、加强设备的维护保养	集中、间断	60~65
2	污水处理设备运转	60~75		集中、连续	40~55

2、噪声预测

（1）单台设备噪声衰减预测

本环评采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测公式如下：

$$LA(r)=Lr0-20lg(r/r0)$$

式中：Lr—距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

Lr0—距声源 r0 处的 A 声压级，dB(A)；

r—预测点与声源的距离，m；

r0—监测设备噪声时的距离，m。

项目单台设备噪声随距离衰减预测值如表 4-3 所示。

表 4-3 单台设备噪声在不同距离处的贡献值 单位: dB (A)

设备名称	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
备用发电机 (单台)	65	45	38.97	35.45	32.95	31.02	25	21.47	18.97
污水处理设 备运转	55	35	28.98	25.46	22.96	21.02	15	11.48	8.98

(2) 多台设备叠加值衰减预测

在项目实际运营过程中, 各类设备同时工作, 各类噪声源相互叠加, 噪声声级将会更高, 噪声的影响范围也会增大。各类机械噪声先进行声级叠加后再进行衰减计算。

声源叠加按下列公式计算:

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

式中: $L_{\text{总}}$ —j 点的总声压级, dB(A);

L_i —i 声源对 j 点的声压级, dB(A);

n—声源个数。

本项目多台设备同时运行经过衰减叠加后噪声预测值见下表 4-4 所示。

表 4-4 多台设备同时运行在不同距离处的贡献值 单位: dB (A)

距离 (m)	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
LP(dB(A))	65.41	45.41	39.39	35.87	33.37	31.43	29.85	28.51	27.35	26.32	25.41

(3) 厂界噪声值预测

项目多台设备同时运行到达厂界的衰减值见表 4-5。

表 4-5 项目多台设备同时运行到达厂界的衰减值

方位	设备离厂界的距离 (m)	预测值 dB (A)	标准值	
			昼间	夜间
厂界东侧	6m	49.85	60	50
厂界南侧	10m	45.41	60	50
厂界西侧	20m	39.39	60	50
厂界北侧	25m	37.45	70	55

由表4-5可以看出, 项目运营期间采取选用低噪声设备、对产噪设备设置设备房、对

产噪设备安装减震基础、加强设备的维护保养等措施后，加上厂房隔声和距离衰减后，项目区设备噪声衰减至东厂界、西厂界、南厂界、北厂界的昼间噪声可满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类、4类标准要求，对周围环境影响较小。

四、固体废物

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理池污泥。

(1) 生活垃圾：项目运营产生的生活垃圾用垃圾桶集中收集后清运至项目北侧永安路垃圾收集点，由环卫站垃圾车统一清运处理，对周围环境影响较小。

(2) 医疗废物：根据《医疗废物管理条例》(国务院令第 380 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单和《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)的要求，本项目已建设建筑面积为 4m² 的医疗废物暂存间，并且医疗废物的暂存、管理符合以下要求：

①医疗废物的暂存间，远离医疗区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，设置有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；

②医疗废物置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，有严密封闭措施；

③医疗废物专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明；

④医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天；

⑤医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

项目医疗废物产生量约 3.7t/a，感染性废物、损伤性废物分类收集后交由楚雄亚太医疗废物处置有限公司处置，药物性废物经集中收集后退回厂家集中处置。医疗废物的运送由危险废物集中处置单位专车承担，在交接运送过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关规定。

综上，严格按照有关技术规范及环评提出的环保措施对医疗废物进行合理处置后，本项目医疗废物对周围环境产生影响较小。

(3) 污泥：对项目区污水处理过程中将产生污泥自行消毒、脱水处理后交由有环卫部门清运处置。

本环评提出，项目区设计和建设污水处理站时需将污泥处理系统（包括污泥消毒、

污泥脱水）设计和建设在内，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中的相关要求，污泥处理处置系统须满足以下要求：

①污泥在贮泥池中进行消毒，贮泥池有效容积应不小于处理系统 24h 产泥量，且不宜小于 1m³。贮泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。

②污泥消毒一般采用化学消毒方式。常用的消毒药剂为石灰和漂白粉。采用石灰消毒，石灰投量约为 15g/L 污泥，使 pH 为 11~12，搅拌均匀接触 30~60min，并存放 7 天以上。采用漂白粉消毒，漂白粉投加量约为泥量的 10%~15%。条件允许可用紫外线辐射消毒。

③污泥脱水宜采用离心式脱水机。离心分离前的污泥调质采用有机或无机药剂进行化学调质，脱水污泥含水率应小于 80%。

④脱水过程必须考虑密封和气体处理，脱水后的污泥应密闭封装、运输。

通过上述分析，建设项目固废全部都得到妥善处理处置，对环境产生的不良影响得到有效控制。

五、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求对本项目开展环境风险评价工作。

1、评价依据

（1）风险物质调查

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）附录 B，项目存在的危险物质为柴油，具有易燃、易爆等特性，存在发生泄漏、火灾、爆炸及事故性排放等突发性风险事故的可能性。本项目所涉及到的环境风险物质危险类别见表 4-6。

表 4-6 生产中产生的主要危险性物质危险类别

物质名称	危险类别
柴油	易燃液体

本项目涉及的风险物质的危险性识别见表 4-7。

表 4-7 风险物质的危险性识别

物料名称	理化性质	危险特性	毒理性质
柴油	稍有粘性的棕色液体， 相对密度 0.87，沸点 282℃，闪点 38℃，爆炸 极限 1.5~4.5%。	第 3 类（易燃液体）遇明火、 高热或与氧化剂接触，有引 起燃烧爆炸的危险。若遇高 热，容器内压增大，有开裂 和爆炸的危险。	对皮肤粘膜有刺激作 用，皮肤接触柴油可引 起接触性皮炎、油性痤 疮；吸入柴油雾滴可引 起吸入性肺炎。

（2）风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-8 确定环境风险潜势。

表 4-8 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质与工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 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）附录 B 中的危险物质临界量及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对项目储存物料的临界量，项目危险物质辨识结果列于表 4-9。

表 4-9 Q 值确定表

名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
柴油	/	0.05	2500	0.00002

根据表 4-9， $Q < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 确定本项目危险物质及工艺系数危险性等级判断为 P4，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 确定本项目地表水环境功能敏感区为 E3，则根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 2 “建设项目环境风险潜势划分” 确定环境风险潜势为 I。

（3）评价等级判定

项目环境风险评价工作等级划分依据见表 4-10。

表 4-10 项目环境风险评价工作等级划分

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

项目风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”。

（2）环境敏感目标概况

本项目环境风险评价中主要涉及到的环境敏感目标为项目南面 545m 处的龙川江，龙川江为楚雄市坝区主要河流，发源于南华天申堂，自西向东流，于吕合入境，经牟定、元谋县汇入金沙江。

（3）环境风险识别

医疗污水主要是从医院的诊疗室、化验室、病房、洗衣房、手术室等排放的污水，污水中含有的病原细菌、病毒和化学药剂，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特

征，仓库储存的备用发电机室储存的柴油具有燃烧和爆炸危险。

(4) 环境风险分析

医院每天排出含有传染性病原菌的医疗废水。若由于各种原因致使项目区出现医疗废水不能经过废水处理设施处理，直接通过市政废水管道进入污水处理厂后，造成处理后水的质量下降。而对于这些最危险的多种疾病的潜在传染源，只有通过废水处理，从废水中检验出，才可被发现和制止；柴油发生泄漏遇明火易引发火灾，柴油泄漏至外环境会污染周边地表水体。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

1) 根据《医疗废物管理条例》(国务院令第 380 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单和《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)的要求，需于本项目设置医疗废物暂存间，并且医疗废物的暂存、管理符合以下要求：

①医疗废物的暂存间，远离医疗区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，设置有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；

②医疗废物置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，有严密封闭措施；

③医疗废物专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明；

④医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天；

⑤医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

⑥项目医疗废物产生量约 3.7t/a，集中收集于医疗废物暂存间内暂存后委托有危险废物处置资质的单位（楚雄亚太医疗废物处置有限公司）定期收集处理。医疗废物的运送由危险废物集中处置单位专车承担，在交接运送过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关规定。

2) 根据《医院污水处理技术指南》中的规定，医院污水处理设施应从管理上规避风险。运行管理要求如下：

①医院污水处理设备的日常维护应纳入医院正常的设备维护管理工作。应根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，定期对本项目的污水处理站和污水支管与市政污水支管连接接口处进行检查，确保处理设施稳定运行；

②医院污水处理设施的运行应达到以下技术指标：运行率应大于 95%（以运行天数计）；达标率应大于 95%（以运行天数和主要水质指标计）；设备的综合完好率应大于 90%；

③电气设备的运行与操作须执行供电管理部门的安全操作规程；易燃易爆的场所应按消防部门要求设置消防器材；

④提高污水处理设施对突发卫生事件的防范能力，设立应急的配套设施或预留应急改造的空间，具备应急改造的条件。对于医院污水处理站的密闭系统，应配置报警装置。必须备有应急的消毒剂，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理便排放的情况出现；

⑤建立健全运行台帐制度，如实填写运行记录，并妥善保存；

⑥污水处理站建设时预留一定设计裕值，在污水处理站出现事故排放时，应当立即关闭排污口，并向当地环保部门报告。

⑦当事故发生时，必须立即采取措施消除或减轻对环境的污染危害。

3) 柴油泄漏预防措施

医院设置专职人员对柴油进行管理，定期对柴油储存情况进行检查登记，柴油储存区域严禁烟火，配备必要的消防设施。

(6) 环境风险结论

本项目的环境风险分析中，从柴油、医疗废物管理、医院污水处理设备的管理上提出相关的风险防范措施，以及对突发环境事件提出相关的应急要求，项目运营期认真落实环境风险分析中提出的风险防范措施，加强事故预防和安全管理工，可为项目提供可靠的安全生产条件，本项目的环境风险是可以接受的。建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-11。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	楚雄骨科医院建设项目				
建设地点	(云南)省	(楚雄)市	(经济开发)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	东经: 101°32'7.85"	纬度	北纬: 25°2'59.53"	

	主要危险物质及分布	医疗污水主要是从医院的诊疗室、化验室、病房、洗衣房、手术室等排放的污水，污水中含有大量的病原细菌、病毒和化学药剂，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征。柴油储存在备用发电机室。
	环境影响途径为危害后果（大气、地表水、地下水等）	医院每天排出含有传染性病原菌的医疗废水。若由于各种原因致使项目区出现医疗废水不能经过废水处理设施处理，直接通过市政废水管道进入污水处理厂后，造成处理后水的质量下降。柴油发生泄漏遇明火易引发火灾，柴油泄漏至外环境会污染周边地表水体。
	风险防范措施要求	医疗废物管理要求： ①医疗废物的暂存间，远离医疗区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，设置有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； ②医疗废物置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，有严密封闭措施； ③医疗废物专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明； ④医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天； ⑤医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。 ⑥项目医疗废物产生量约 3.7t/a，集中收集于医疗废物暂存间内暂存后委托有危险废物处置资质的单位（楚雄亚太医疗废物处置有限公司）定期收集处理。医疗废物的运送由危险废物集中处置单位专车承担，在交接运送过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关规定。 医院污水处理设备管理要求： ①医院污水处理设备的日常维护应纳入医院正常的设备维护管理工作。应根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，定期对本项目的污水处理站和污水支管与市政污水支管连接口处进行检查，确保处理设施稳定运行； ②医院污水处理设施的运行应达到以下技术指标：运行率应大于 95%（以运行天数计）；达标率应大于 95%（以运行天数和主要水质指标计）；设备的综合完好率应大于 90%； ③电气设备的运行与操作须执行供电管理部门的安全操作规程；易燃易爆的车间或场所应按消防部门要求设置消防器材； ④提高污水处理设施对突发卫生事件的防范能力，设立应急的配套设施或预留应急改造的空间，具备应急改造的条件。对于医院污水处理站的密闭系统，应配置报警装置。必须备有应急的消毒剂，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理便排放的情况出现； ⑤建立健全运行台帐制度，如实填写运行记录，并妥善保存； ⑥污水处理站建设时预留一定设计裕值，在污水处理站出现事故排放时，应当立即关闭排污口，并向当地环保部门报告。 ⑦当事故发生时，必须立即采取措施消除或减轻对环境的污染危害。 柴油泄漏预防措施 医院设置专职人员对柴油进行管理，定期对柴油储存情况进行检查登记，柴油储

	存区域严禁烟火，配备必要的消防设施。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	本项目常用的医疗试剂不构成重大危险源，可能存在风险事件为项目医疗废水事故排放风险（即地表水环境风险）和柴油泄漏风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 确定本项目危险物质及工艺系数危险性等级判断为 P4，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 确定本项目地表水环境功能敏感区为 E3，则根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 2 “建设项目环境风险潜势划分” 确定环境风险潜势为 I，再根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1 “评价工作等级划分” 确定评价工作等级为简单分析。

六、环境管理与监测计划

1、环境管理

（1）环境管理内容及目标

建立环境保护的管理机制，设置专、兼职环保人员，落实设计、评价和审批部门提出环境保护措施，落实环境保护经费，实施环境保护对策措施；协调政府环境管理部门与工程环境管理间的关系，为具体实施环境保护措施和采取补救措施提供依据和基础资料。

环境管理监督工程废水达标外排；做好噪声防护工作；落实各项污染源防治措施，降低对当地环境质量的影响。

2、环境监测

结合本项目特点，本次评价提出如下运营期及验收监测计划，项目具体监测计划见表 4-12。

表 4-12 项目竣工环境保护验收监测计划

监测要素	点位	监测参数	监测频率	实施单位
废水	污水处理站进、出口，共 2 个点位。	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、粪大肠菌群、总余氯。	竣工验收时连续监测 2 天，每天监测 3 次。	由建设方委托有监测资质的单位进行
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	竣工验收时连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次。	

3、环境保护验收

项目建设单位在建设过程中须认真落实环境保护“三同时”制度，项目建成运营后，建设单位自行组织竣工环境保护验收，并到当地环保部门备案，竣工环境保护验收具体实施计划为：

（1）建设单位委托专业技术单位对项目进行竣工环保验收现场调查、检测。

（2）本项目竣工验收时应对厂界噪声、废水达标排放情况、固体废弃物处理处置情况进行调查和核实，并与本报告表的相关要求进行对照，评定环保措施的落实情况等。环境保护竣工验收一览表如下表 4-13。

表 4-13 环境保护竣工验收一览表

类别	环保设施	数量	位置	验收标准及要求
废气	食堂抽油烟机及排烟管道	1 套	食堂	满足相关标准
废水	雨污分流管道	配套建设	项目区	实现本项目雨污分流
	化粪池	1 座，容积 17m ³	位于综合业务用房南侧	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 的预处理标准
	一体化医疗污水处理站	1 座，处理规模 25m ³ /d。	位于综合业务用房南侧	
	二氧化氯发生器	1 套	污水处理间	
固废	加盖垃圾收集桶	若干	项目区	生活垃圾处置率 100%
	医疗废物收集转运框	若干	医疗废物暂存间内放置	收集率 100%
	医疗废物暂存间	1 间，建筑面积 4m ²	项目区东侧	满足相关标准
	生活垃圾暂存间	1 间，建筑面积 4m ²	项目区东侧	医疗废物暂存间按相关要求要求进行防渗处理；医疗废物进行按相关要求进行分类收集，设置医疗废物管理台账；医疗废物暂存间设置标识
噪声	备用发电机、污水处理设备	/	布置于单独设备房间内	满足相关标准，不影响周边环境
其他	竣工环保验收监测			满足相关标准，达标排放

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	备用发电机	少量烯烃类、CO、NO _x	排烟管道布置于发电机房内	/
	食堂	油烟废气	设置抽油烟机及排烟管道	/
	污水处理设施、生活垃圾暂存间、医疗废物暂存间等	臭气、H ₂ S、NH ₃ 等	产生臭气工段采用活动盖板密封；加强污水处理设施的运行操作管理，防止或减少臭气形成；同时经消毒处理后的污泥要及时外运，以减少污泥在院区的存放时间的措施，生活垃圾、医疗废物及时清运	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准
地表水环境	住院病房废水、门诊废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群等	建设污水收集管道，污水经化粪池预处理后进入一体化污水处理站处理达标后接入市政污水管网。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准
	检验科设备清洗废水	少量病菌等	化验室仪器设备及容器清洗废水消毒处理后排入污水处理系统处理	
声环境	污水处理设施、备用发电机	Leq（A）	安装基座安装减振基础、设置设备房、加强设备的维护保养、建筑隔声、距离衰减等	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	感染性废物、损伤性废物分类收集后交由楚雄亚太医疗废物处置有限公司处置，药物性废物经集中收集后退回厂家集中处置。生活垃圾经垃圾桶收集清运至项目区北面永安路垃圾收集点，由环卫部门清运处置。污水处理设施污泥经消毒后委托环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	医疗废物管理要求： ①医疗废物的暂存间，远离医疗区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，设置有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； ②医疗废物置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，有严密封闭措施； ③医疗废物专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明； ④医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天； ⑤医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。 ⑥项目医疗废物产生量约 3.7t/a，集中收集于医疗废物暂存间内暂存后委托有危险废物处置资质的单位（楚雄亚太医疗废物处置有限公司）定期收集处理。医疗废物的运送由危险废物集中处置单位专车承担，在交接运送过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关规定。 医院污水处理设备管理要求： ①医院污水处理设备的日常维护应纳入医院正常的设备维护管理工作。应根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，定期对本项目的污水处理站和污水支管与市政污水支管连接口处进行检查，确保处理设施稳定运行； ②医院污水处理设施的运行应达到以下技术指标：运行率应大于 95%（以运行天数计）；达标率应大于 95%（以运行天数和主要水质指标计）；设备的综合完好率应大于 90%； ③电气设备的运行与操作须执行供电管理部门的安全操作规程；易燃易爆的车间或场所应按消防部门要求设置消防器材； ④提高污水处理设施对突发卫生事件的防范能力，设立应急的配套设施或预留应急改造的空间，具备应急改造的条件。对于医院污水处理站的密闭系统，应配置报警装置。必须备有应急的消毒剂，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理便排放的情况出现； ⑤建立健全运行台帐制度，如实填写运行记录，并妥善保存； ⑥污水处理站建设时预留一定设计裕值，在污水处理站出现事故排放时，应当立即关闭排污口，并向当地环保部门报告。 ⑦当事故发生时，必须立即采取措施消除或减轻对环境的污染危害。 柴油泄漏预防措施 医院设置专职人员对柴油进行管理，定期对柴油储存情况进行检查登记，柴油储存区域严禁烟火，配备必要的消防设施。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上，楚雄骨科医院建设项目的建设没有制约性的环境影响问题存在，施工期和营运期所出现的环境影响均有适当的措施控制和消除。项目在营运过程中产生的污染物通过落实污控措施治理后，可做到达标排放、合理处置，对周围环境的影响较小。项目在运营过程中对周围环境的影响不大，不会导致当地环境功能的下降。项目在落实拟采取污控措施及本报告表提出的对策措施条件下，加强营运管理，认真落实各项环保治理措施，保证污染物达标排放，从环境保护的角度分析，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

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
废气								
废水	COD _{cr}	-	-	-	1.69t/a	0	1.69t/a	+1.69t/a
	BOD ₅	-		-	0.339t/a	0	0.339t/a	+0.339t/a
	SS	-	-	-	0.45t/a	0	0.45t/a	+0.45t/a
	氨氮	-	-	-	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	-	-	-	52.93t/a	0	52.93t/a	+52.93t/a
	污水处理设 施污泥	-	-	-	0.09t/a	0	0.09t/a	+0.09t/a
危险废物	医疗废物	-	-	-	3.7t/a	0	3.7t/a	+3.7t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①