

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陇川县国门医院建设项目

建设单位（盖章）：云南省社会事业发展有限公司

编制日期：二〇二一年十一月

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 .....	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	13
四、主要环境影响和保护措施 .....	30
五、环境保护措施监督检查清单 .....	50
六、结论 .....	52

### 附件:

附件 1 委托书

附件 2 项目投资备案证

附件 3 不动产权证

附件 4 建设用地划拨决定书

附件 5 用地规划许可证

附件 6 选址意见书

附件 7 营业执照

附件 8 关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期有关建设项目环境影响评价应急服务保障的通知

附件 9 内部审核单+进度跟踪单

### 附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目大气环境敏感目标图

附图 3 项目所在区域水系图

附图 4 项目总平面布置图

附图 4.1 一层平面布置图

附图 4.2 二层平面布置图

附图 4.3 三-五层平面布置图

附图 5 项目效果图



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	陇川县国门医院建设项目		
项目代码	2107-533124-04-01-382474		
建设单位联系人	浦海	联系方式	15825289878
建设地点	陇川县章凤镇拉影口岸		
地理坐标	(97度 43分 51.740秒, 24度 12分 15.373秒)		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	“108-医院 841”-“其他（住院床位 20 张以下的除外）”
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）	陇川县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	陇发改投资[2021]37号
总投资（万元）	12141.47	环保投资（万元）	271.2
环保投资占比（%）	2.23	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	18044.57
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，专项评价设置原则表见下表。		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	<b>专项评价的类别</b>	<b>设置原则</b>	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂。		
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。		

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。				
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。				
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。					
	本项目不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，项目未排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》规定的污染物，本项目产生的医疗废水间接排放；项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量；本项目未设取水口；非海洋工程建设项目；因此本项目不设专项评价。					
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><b>（1）产业政策符合性分析</b></p> <p>拟建项目属于综合医院建设项目，对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目属于“三十七、卫生健康-5、医疗卫生服务设施建设”，属于鼓励类项目。因此，本项目符合国家产业政策的要求。</p> <p>2021年7月22日，拟建项目于陇川县发展和改革局取得了项目投资备案证（项目代码：2107-533124-04-01-382474）。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家现行的产业政策。</p> <p><b>（2）“三线一单”符合性分析</b></p> <p>项目“三线一单”符合性分析根据《德宏州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》分析，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 本项目“三线一单”符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">内容</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>本项目评价范围内无自然保护地、饮用水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、</td> </tr> </tbody> </table>		内容	符合性分析	生态保护红线	本项目评价范围内无自然保护地、饮用水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、
内容	符合性分析					
生态保护红线	本项目评价范围内无自然保护地、饮用水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、					

	生态环境敏感区域，本项目位于陇川县章凤镇拉影口岸，项目已于 2021 年 7 月 26 日，取得用地规划许可证，用地划拨为医疗卫生用地。所以本项目不涉及生态红线。
资源利用 上线	项目建成后通过内部管理、设备的选择选用和管理、废物回收利用和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要求。
环境质量 底线	本项目附近水体为南畹河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；项目位于陇川县章凤镇拉影口岸，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目四周区域执行 2 类标准；本项目对产生的废气、废水均采取相应的治理措施后达标排放，固废做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线要求。
生态环境 准入清单	根据《德宏州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，全州共划定 42 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类，本项目所在区域属于一般管控单元。根据《德宏州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的相关要求，各区县一般管控单元要落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类项目，项目满足产业准入要求；项目废水、废气及噪声经过相应的措施处理后，均能够满足达标排放要求；项目废气不设总量控制指标，废水为间接排放，项目污染物排放能够满足总控控制要求。因此，本项目符合德宏州生态环境准入清单的要求。
综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。	
<p><b>（3）选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于陇川县章凤镇拉影口岸，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，项目区域交通建设基本完善，水、电供应有保障，为项目建设提供了良好的条件。</p> <p>综上，本项目选址合理。</p>	

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

陇川县国门医院建设项目位于云南省陇川县章凤镇拉影口岸，项目用地面积 18044.57m<sup>2</sup>，设有病床 100 张，主要设置 1 栋门诊医技住院综合楼（含门诊、医技、住院），其余为附属供氧中心、配电室、垃圾房、水泵房等。

按照《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》以及国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的要求，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定，“108-医院 841”-“其他（住院床位 20 张以下的除外）”应编制环境影响评价报告表，因此，本项目应编制环境影响报告表。为此，2021 年 9 月建设单位委托云南天启环境工程有限公司编制《陇川县国门医院建设项目环境影响评价报告表》。我单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集，按照环境影响评价编制技术指南（污染影响类），对项目可能造成的环境影响进行分析后，编制完成环境影响报告表，供建设单位上报审批。本项目属于综合医院，不接纳收治传染病人。

本次环评不涉及检验科辐射设备的相关内容，辐射设备须另行申报，办理环评手续。本次环评不涉及位于项目用地的北侧和东侧的预留用地，若以后新建项目，需重新办理环评手续。

### 2.2 项目基本情况

（1）项目名称：陇川县国门医院建设项目

（2）建设单位：云南省社会事业发展有限公司

（3）建设性质：新建

（4）建设地点：云南省陇川县章凤镇拉影口岸，中心地理坐标为：东经 97°43'51.740"、北纬 24°12'15.373"，项目建设地点具体位置见附图 1。

（5）总投资：12141.47 万

（6）建设内容及规模：项目总用地面积 18044.57m<sup>2</sup>，总建筑面积 10090m<sup>2</sup>，地上建筑面积 9910m<sup>2</sup>，地下建筑面积 180m<sup>2</sup>，设有床位 100 张。医院布置有急诊、呼吸道门诊、肠道门诊、儿科、影像科、手术中心和生化免疫区、微生物室、HIV、

建设内容

产物分析室等科室。

### 2.3 项目工程组成

项目工程组成表见下表。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

类别	项目组成		建设内容	备注
主体工程	门诊医技住院综合楼（5F，建筑面积 9670 m <sup>2</sup> ）	一层	急诊、呼吸道门诊、肠道门诊、儿科、影像科及医护人员办公、值班、药房、挂号收费等功能	新建
		二层	各科分诊室、手术中心和生化免疫区、微生物室、HIV、产物分析室。	
		三层	病人住院楼层（50 床）及 护士站。	
		四层	病人住院楼层（50 床）及护士站。	
		五层	后勤办公室、中心机房、院会议室和联防联控宣教中心。	
辅助工程	配电室/水泵房（1F，建筑面积 350m <sup>2</sup> ）		1 栋，地上一层，地下一层，建筑高度 5.55m。	新建
	垃圾房（1F，建筑面积 36m <sup>2</sup> ）		2 栋，层数一层，无地下室，建筑高度 4m。	新建
	氧气站（1F，建筑面积 34m <sup>2</sup> ）		1 栋，层数一层，无地下室，建筑高度 5.55m。	新建
公用工程	供电		本工程设置一个变配电室为项目供电。主变配电室设置在设备用房内，10kV 电力电缆引入变配电室 10kV 进线柜。	新建
	供水		生活消防给水水源由市政自来水管供给，在项目东南侧市政道路下给水干管上引入一根 DN150 给水管接入项目内，在地块内成枝状供水。	新建
	供热		本工程采用“太阳能+空气源热泵”的供热方式。热水水温 60℃。	新建
	排水		项目实施雨污分流制，雨水经雨水管道收集后汇入市政雨水管网； 污水排水分近远期。 近期：项目检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其它医疗废水经化粪池预处理后，一起进入 1 座污水处理站处理。医院废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后，进入自建污水处理站处理。总的医院废水经自建污水处理站处理达标后，由吸污车清运至陇川县城市污水处理厂处理。 远期：项目检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其它医疗废水经化粪池预处理后，一起进入 1 座污水处理站处理。医院废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准”，进入市政污水管网，最终由陇川县城市污水处理厂进一步处理。	新建

环保工程	消毒	医疗器具消毒采用电高压灭菌锅等消毒器方式，环境消毒采用专用消毒剂与紫外灯相结合。	新建
	通风及防排烟	柴油发电机房设机械通风系统；变配电室设平时及气体灭火后机械通风系统；无外窗长度超过 20m 的内走道设置机械排烟措施；有自然排烟条件的防烟楼梯间及消防前室均采用外窗自然排烟。	新建
	消防	设置自动喷淋及火灾自动报警系统，每层为一个防火分区，设置防烟楼梯，配置灭火器。	新建
	检验科中和池	检验科设置 1 个废水中和池，容积 0.5m <sup>3</sup> ，检验废水经收集后进行中和、沉淀预处理。	新建
	化粪池	设置 1 个化粪池，容积 75m <sup>3</sup> ，位于医院南侧外部绿化带内，紧临污水处理站。预处理全院的废水。	新建
	污水处理站	设置 1 座处理规模为 75m <sup>3</sup> /d 的污水处理站，位于医院南侧外部绿化带内。污水处理设备设置于地下，地面设置一部出地面楼梯间。 处理工艺为一级强化（混凝沉淀）+消毒（次氯酸钠）。在污水处理站旁设置 1 个 25m <sup>3</sup> 事故应急池，确保贮存污水处理系统故障或其它突发性事件时的医疗废水。 污水处理站应统一设置 1 个污水外排口，并设取样口、排放口标志。	新建
	污水收集管网	医院内设置有污水收集管网，污水收集后进入医院化粪池、污水处理站处理。	新建
	生活垃圾收集桶	设置多个生活垃圾收集桶，收集项目区内生活垃圾。	新建
	医疗废物暂存间	在医院设置一间 10m <sup>2</sup> 的封闭医疗废物暂存间，采用医疗废物专用收集桶收集储存，并设置医疗废物标志牌。	新建
	医疗废物收集桶	医院各科室内设置一定数量大小不同的医疗废物收集桶。	新建
噪声防治	水泵、备用发电机等安装减振垫，水泵安装在绿化带的地下及设备用房一层水泵房中，用盖子进行密闭。备用发电机设置在设备用房二层备用发电机房室内。	新建	
绿化	绿化面积 8020m <sup>2</sup> 。	新建	

## 2.4 项目主要医疗设备

根据建设单位提供资料，本项目主要医疗设备见下表。

表 2-2 项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	计算机 X 射线断层摄影机（CT）	台	1
2	24 小时 12 导联动态心电图机	台	2
3	磁共振成像仪	套	1
4	直接数字化 X 射线摄影机（DR）	个	1
5	移动直接数字化 X 射线摄影机	台	1
6	便携式超声诊断仪	台	1
7	彩色多普勒超声诊断仪	台	1

8	监护仪	台	8
9	无创呼吸机	台	2
10	高流量呼吸机	个	1
11	有创呼吸机	个	1
12	转运急救呼吸机	个	2
13	监护仪	个	1
14	电子支气管镜	台	1
15	离心机	台	1
16	流式细胞仪	套	1
17	血液净化仪	个	1
18	床旁血液透析仪	台	1
19	床旁血气分析仪	台	1
20	血气分析仪	个	1
21	全自动生化分析仪	个	1
22	全自动急诊生化分析仪	台	1
23	全自动免疫印迹仪	台	1
24	全自动革兰氏染色仪	台	1
25	全自动蛋白印迹仪	台	1
26	全自动粪便分析仪	台	1
27	全自动化学发光分析仪	台	1
28	全自动清洗机	个	1
29	全自动清洗消毒器	个	1
30	全自动微生物培养仪	套	1
31	全自动血培养仪	套	1
32	全自动荧光定量聚合酶链反应（PCR） 诊断系统	台	1
33	全自动血沉分析仪	台	1
34	生物安全工作台	套	1
35	生物安全柜	套	3
36	医用淋浴房	台	1
37	可视呼叫及对话系统	套	1

## 2.5 项目主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见下表。

**表 2-3 主要经济技术指标**

序号	经济技术指标	数值	单位	备注
1	总用地面积	18044.57	m <sup>2</sup>	
2	总建筑面积	10090	m <sup>2</sup>	
其中	门诊医技住院综合楼	9670	m <sup>2</sup>	

	配电室/水泵房	350	m <sup>2</sup>	
	氧气站	34	m <sup>2</sup>	
	垃圾房	36	m <sup>2</sup>	
2.1	地上	9910	m <sup>2</sup>	
2.2	地下	180	m <sup>2</sup>	
3	床位数	100	床	
4	绿地率	44.45	%	
5	容积率	0.56		
6	建筑密度	18.37	%	
7	机动车停车位	100	个	地上
8	非机动车停车位	400	个	地上

## 2.6 劳动定员和工作制度

劳动定员：项目设有医护人员 140 人，其中医护人员 130 名，管理人员 10 名。

工作制度：项目年工作日 365 天，每天营业 24 小时，夜间仅设值班人员。

## 2.7 项目总平面布置

医院依照“诊疗—住院”，“医护—后勤”，“内—外”，“动—静”，“洁—污”等对应的关系展开。院区建筑平行于用地长边布置，建筑沿东南至西北方向展开，合理组织门诊、医技、住院、后勤辅助等建筑功能。位于项目用地的北侧和东侧，为医院的日后发展预留一定的发展空间。在院区南侧设置患者主要出入口；在院区东侧设置后勤、医护人员出入口，在北侧设置污物出口；严格实行洁污分流，确保污物的密闭运输及防止二次污染。

## 2.8 环保投资

项目总投资为 12141.47 万元，环保投资总计 271.2 万元，占总投资 2.23%。其环保设施投资明细详见下表。

表 2-4 项目污染防治措施投资汇总表

时期	序号	环保措施/工程	投资（万元）	备注
施工期	1	建筑垃圾清运	20	设计提出
	2	洒水降尘、围墙围挡等	20	
	3	噪声防治	3	
	4	废水沉淀池、截流沟等	10	
运营期	1	雨污分流系统	40	设计提出
	2	化粪池	7	
	3	医院事故应急池	4	
	4	污水处理站	100	
	5	中和池	0.5	环评提出
	6	医疗废物暂存间、收集桶	8	设计提出
	7	生活垃圾收集桶	0.3	
	8	环保设施标识牌	0.1	

	9	医疗废物包装容器	10	
	10	绿化	40	
	11	噪声防治	0.3	
	12	环境影响评价	4	
	13	竣工验收	4	
/	总计	/	271.2	/

### 1、施工期

本项目位于陇川县章凤镇拉影口岸，根据项目建设内容，本项目施工过程中主要涉及前期工程、地下工程、房屋建筑工程、道路工程（包括配套管网、管线工程）和绿化工程。施工期主要环境污染因子主要为施工扬尘、废水、固废、噪声等。具体施工流程及产污节点如下图所示。

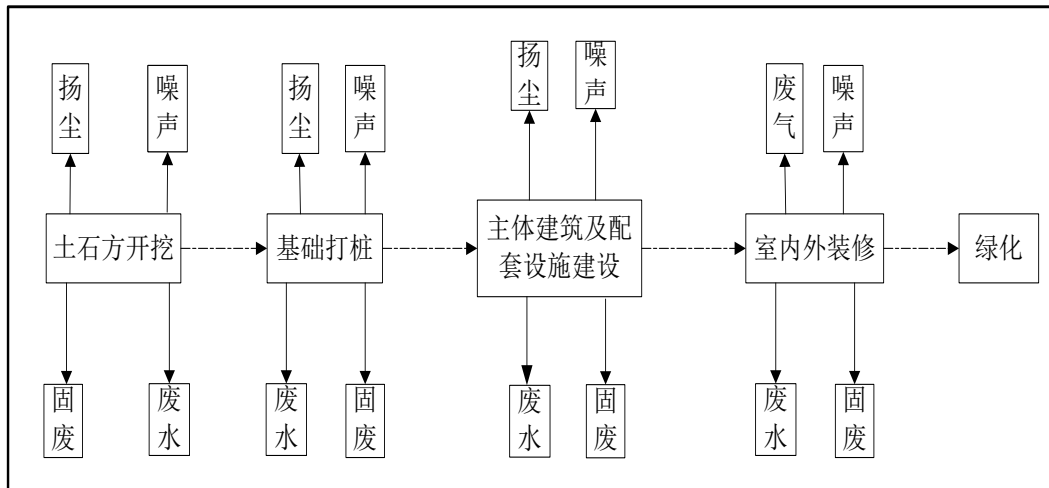


图 2-1 施工期产污环节图

### 2、运营期工艺流程

#### (1) 就医流程

项目主要为当地居民、游客提供医疗卫生服务。按照医疗卫生系统标准，其工作流程大致分为：

①挂号：前来就诊病人先到挂号处挂号，然后拿号到对应的科室就诊。

②就诊：就诊病人到对应科室就诊，医生检查病人病情，需要门诊治疗的人员由医生安排治疗；需要住院的病人办理住院手续，入住病房；需要进行手术治疗的病人，由医生安排手术时间，进行手术治疗。

③出院：住院的就诊病人身体康复后，办理完出院手续后，即可出院。

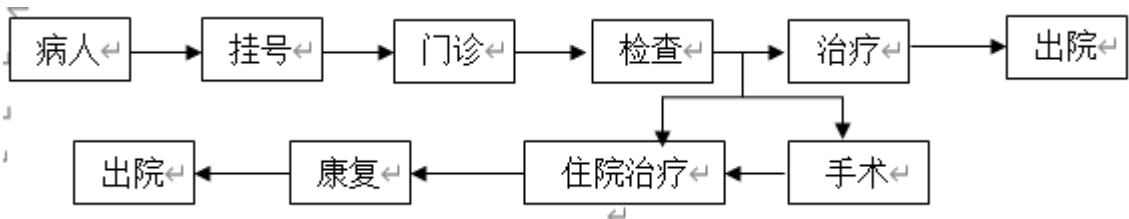


图 2-2 医院就医流程图

#### (2) 产污环节图

项目运营期产生的污染物主要有：

①医疗废水（门诊、住院等产生）；

②异味（污水处理设施、医院消毒、医疗废物暂存间产生）、废气（汽车、发电机产生）；

③医疗废物、污泥、生活垃圾；

④设备噪声、人员嘈杂声；

⑤X放射机产生的辐射，另行单项评价。

运营期产污环节见图 2-3。

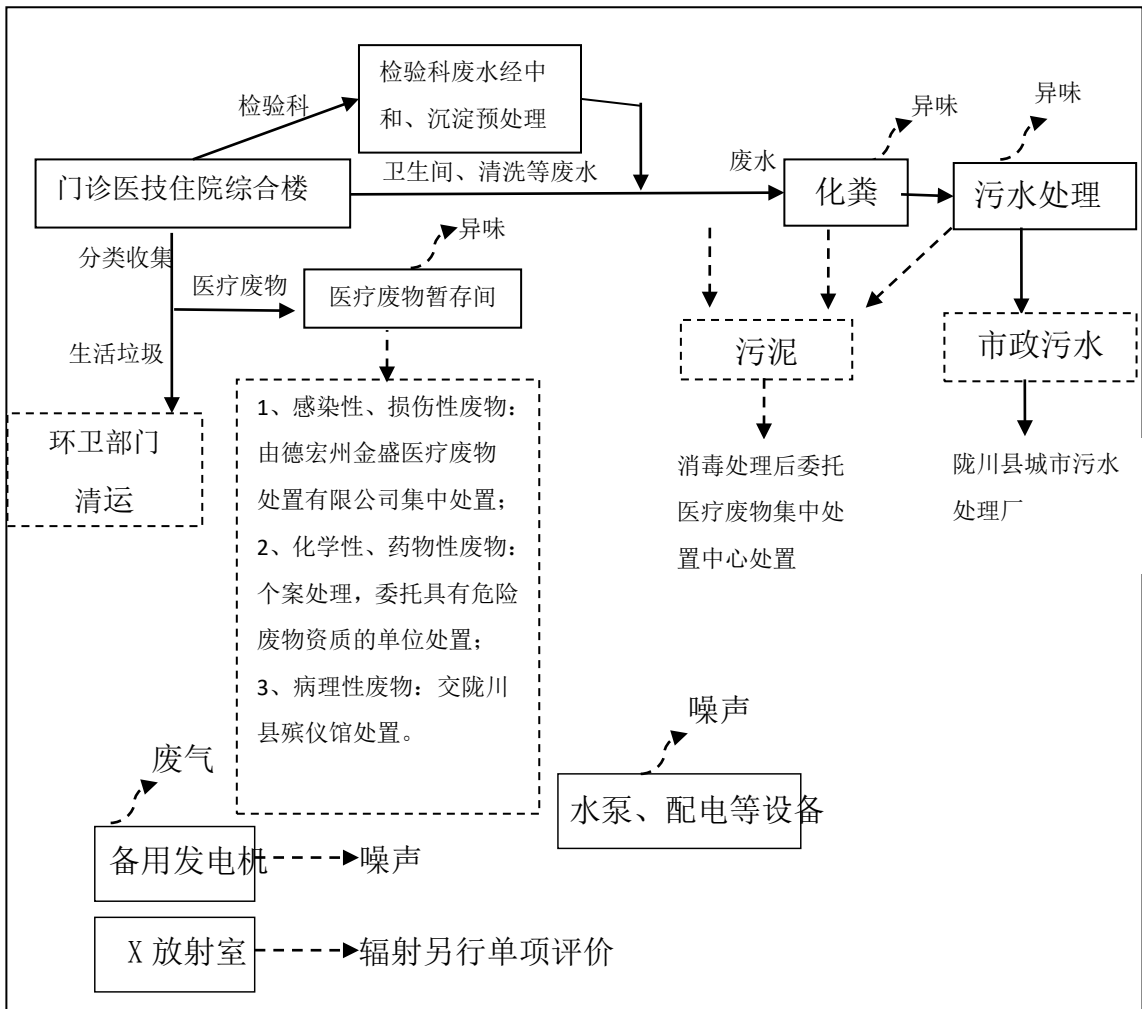


图 2-3 运营期产污节点图

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于陇川县章凤镇拉影口岸，属于新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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	<p><b>3.1 环境空气质量现状</b></p> <p>项目区位于陇川县章凤镇拉影口岸，评价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。</p> <p>根据《德宏州 2019 年环境质量状况公报》，陇川县有效监测天数 351 天，优 222 天，良 120 天，轻度污染 8 天，中度污染 1 天。环境空气优良率为 97.4%。各指标监测数据如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-1 2019年陇川县环境空气质量监测指标达标情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测指标</th> <th>年均浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th>二级标准 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)</td> <td>24</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)</td> <td>12</td> <td>40</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)</td> <td>43</td> <td>70</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub> (8h)</td> <td>73</td> <td>160</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，各指标浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。</p>	监测指标	年均浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	二级标准 (ug/m <sup>3</sup> )	达标情况	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	24	60	达标	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	12	40	达标	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	43	70	达标	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	25	35	达标	CO	1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标	O <sub>3</sub> (8h)	73	160	达标
	监测指标	年均浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	二级标准 (ug/m <sup>3</sup> )	达标情况																									
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	24	60	达标																										
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	12	40	达标																										
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	43	70	达标																										
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	25	35	达标																										
CO	1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标																										
O <sub>3</sub> (8h)	73	160	达标																										
环境	<p><b>3.2 地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目涉及最近的地表水体为项目南面 4.7km 处的南畹河，根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020），属于伊洛瓦底江流域，瑞丽江一级支流，陇川县境内“南畹河”属于“麻栗坝-迭撒断面”河段，“麻栗坝-迭撒断面”河段水环境功能区划类别为Ⅲ类水，故项目区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求。</p> <p>根据德宏州生态环境局发布的《德宏州 2019 年环境质量状况公报》，“麻栗坝-迭撒断面”现状水质良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水标准要求。</p> <p><b>3.3 声环境质量现状</b></p> <p>项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，四周声环境质量良好。</p> <p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）：</p>																												

保护目标

**大气环境保护目标：**明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。

**声环境保护目标：**明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

**生态环境：**产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本项目位于陇川县章凤镇拉影口岸，经现场踏勘及调查，评价区域受人为干扰严重，区域生态环境一般，项目评价区不属于自然保护区，不涉及国家和省级重点保护野生动物，也无文物古迹和古树名木，不涉及生态环境保护目标。

因此项目环境保护目标见下表所示：

**表 3-2 大气环境保护目标一览表**

名称	所在位置		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	经度	纬度				
变电站东南侧 89m 处 1#居民住宅	97°73'5.873"	24°20'3.184"	居民，12 人	GB3095-2012， 二类	西南	61
变电站南侧 280m 处居民区	97°72'9.375"	24°20'5.094"	居民，150 人		西南	260
变电站南侧 180m 处 2#居民住宅	97°72'7.872"	24°20'5.094"	居民，5 人		西	290
变电站西南侧 268m 处 3#居民住宅	97°72'7.973"	24°20'6.596"	居民，4 人		西北	360

**表 3-3 水环境保护目标一览表**

环境保护目标	相对方位	距本项目厂界距离	环境质量控制目标
南松诺河	北	280m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
南畹河	南	4.7km	

### 3.5 废气

**施工期：**施工期运输扬尘为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，详见下表。

**表 3-4 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）（摘录） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

**运营期：**

异味：污水处理站排出的废气经除臭除味处理，经处理后污水处理站周边区域空气中污染物浓度排放执行《医疗机构水污染排放标准》

（GB18466-2005）表 3 标准要求，见下表。

**表 3-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度**

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0
2	硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	甲烷（指处理站内最高体积百分数%）	1%

污染物排放控制标准

### 3.6 废水

施工期：施工废水经沉淀处理后，全部回用于施工用水及场地洒水降尘，不外排。

运营期：

项目实施雨污分流制，雨水经雨水管道收集后汇入市政雨水管网；

污水排水分近远期。

近期：项目检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其它医疗废水经化粪池预处理后，一起进入 1 座污水处理站处理。医院废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后，进入自建污水处理站处理。总的医院废水经自建污水处理站处理达标后，由吸污车清运至陇川县城市污水处理厂处理。

远期：项目检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其它医疗废水经化粪池预处理后，一起进入 1 座污水处理站处理。医院废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准”，进入市政污水管网，最终由陇川县城市污水处理厂进一步处理。标准值见下表。

**表 3-6 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）**

预处理标准（摘录）（单位：mg/L）

序号	控制项目	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 (无量纲)	6-9
5	化学需氧量 (COD) 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)	1.0
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 $\alpha$ (Bq/L)	1
23	总 $\beta$ (Bq/L)	10
24	总余氯 <sup>1)</sup> (mg/L)	—

### 3.7 噪声

施工期：施工场界噪声执行：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值详见下表。

**表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011） 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

运营期：项目四周厂界执行工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。其标准见下表。

**表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

位置	标准	等效声级	
		昼间	夜间
四周厂界	2类	60	50

### 3.8 固体废物控制标准

①**医疗废物**：根据《医疗废物管理条例》（2011 修订）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等文件的相关要求，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 年修改单中的有关规定。

②**栅渣、医疗废水处理站和化粪池污泥**：根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），污水处理站栅渣、化粪池和污水处理站污泥均属于危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。污水处理站污泥清掏前需达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的医疗机构污泥控制标准，见下表。

表 3-9 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (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	≤100	—	—	—	>95

③**生活垃圾**：生活垃圾分类收集后委托环卫部门定期清运。

总量控制指标

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标。

#### 1、废气

本项目 SO<sub>2</sub>、氮氧化物主要来自车辆和备用发电机产生的燃油废气，排放量均很小，呈无组织形式排放。因此，本项目不设大气总量控制指标。

#### 2、废水

项目运营期近期废水由吸污车清运至陇川县城市污水处理厂，远期废水进入市政污水管，再进入陇川县城市污水处理厂处理，远期废水污染总量控制纳入陇川县城市污水处理厂总量控制指标：废水量 27375m<sup>3</sup>/a, COD<sub>Cr</sub>: 6.84 t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0.16 t/a，故本项目不设总量指标。

#### 3、固体废物

项目固体废物处置率 100%。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目施工期污染源主要是施工扬尘、施工机械尾气、沥青烟气、施工废水、施工人员生活污水、施工噪声、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。另外，施工期雨水可能引起水土流失。虽然本项目建设期对环境会产生一定影响，但这类影响是暂时的，将随着施工期的结束在短时间内消失。以下为应对施工期产生的污染而采取的防治措施：

### 4.1 施工期大气污染防治措施

- 1、开工前，建设单位应在施工厂界处设置 2.5m 高的施工围墙。
- 2、建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网保持整齐、牢固、无破损、严禁从空中抛撒废弃物。
- 3、施工工地进出口处地面进行硬化处理，设置车辆过水池、车辆清洗设备，对驶出车辆的槽帮和车轮冲洗干净后方可驶出施工工地。
- 4、加强施工现场运输车辆管理。运输的车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落，不得污染道路。
- 5、对粉状粒料堆、水泥堆场等应采取防尘布或网遮盖、洒水降尘、袋装等措施，减少由于风力引起的扬尘。
- 6、运输经过敏感点时采取低速行驶、洒水降尘措施。
- 7、对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运，以减少占地，防止粉尘污染。
- 8、在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，临时堆放场地应远离居民区。
- 9、施工应使用商品混凝土。
- 10、不得在工地内熔融沥青，禁止在工地内焚烧油毡、油漆以及其他产生有害、有毒气体和烟尘的物品。
- 11、推行绿色文明施工管理模式，建设单位、施工单位在合同中依法明确扬尘污染治理实施方案和责任，并将防治费用列入工程成本，单独列支，专款专用。实施扬尘污染防治保证金制度。切实履行工地门前三包责任制，保持出入口及周

边道路的清洁。

#### **4.2 施工期废水污染防治措施**

1、生活污水采取集中收集的方式，统一收集后经过临时沉淀池处理后全部回用于场地洒水降尘或其它施工环节，不外排。

2、应在施工场地内设置临时导流沟和沉淀池对施工废水进行沉淀处理，处理后的废水全部回用于洒水抑尘、工程养护和其它施工环节，不外排。

3、场地边界外建设截洪沟，场地内外雨污分流，雨季径流经收集沉淀后，尽量回用于场地内洒水降尘和工程养护等，回用不完部分再外排至周边沟渠。

4、尽量避免雨季进行土石方施工，暴雨季节停止施工。

5、加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象。另外，雨天应对各类机械、粉状物料进行遮盖防雨。

#### **4.3 施工期噪声污染防治措施**

1、建筑施工前，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

2、禁止夜间（22：00-6：00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。

3、对强噪声设备进行一定的隔声及减振处理，在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，固定的机械设备尽量入棚操作。

4、使用低噪声机械设备，同时施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护。

5、在进行物料运输时，应合理安排运输时间，施工车辆应尽量远离环境敏感点，经过敏感时应低速、禁鸣。

6、在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部应采用围挡，对混凝土泵、混凝土罐车可搭简易棚围护降噪，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

7、合理安排施工时间，避免在 12：00~14：30 时间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。

8、施工期间建设单位应与施工方签订环境管理责任书，具体落实施工期噪声防治措施，并且加强与周围可能受影响单位和居民的沟通，减轻对声环境的不利影响。

#### **4.4 施工期固废污染防治措施**

1、本项目内不设置弃渣场，项目产生的废弃土石方应委托有相关资质的单位进行处置，不得随意处置。

2、施工人员产生的分散垃圾，增设一些分散的小型垃圾桶，并派人定时打扫清理，统一收集后委托当地环卫部门统一清运处理；

3、建筑垃圾拟进行分类处理，分捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等回收利用；余下无回收价值的，委托经城市管理行政主管部门核准的从事城市建筑垃圾处置的单位进行处置；

4、施工期的建筑垃圾堆放在临时堆场，并采取相应的遮盖措施，禁止建筑垃圾随意堆放；

## 4.1 运营期环境影响

### 4.1.1 废水环境影响

#### 1、废水产排放情况

项目区内不设食堂。医院内 X 光拍片用激光胶片，洗片为电脑干洗，无影像废水排放；手术室废水不含重金属污染物。

项目运营期产生的废水为病人、医护人员、检验科等产生的医疗废水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠菌群等。

##### ①医疗废水产生量

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），新建医院污水产生量按日均污水量和日变化系数经验数据计算，计算公式如下：

$$Q = \frac{qN}{86400} K_d$$

其中：

Q—医院最高日污水量，L/s

q—医院日均单位病床污水排放量，L/床.d。N≤100 床的小型医院，q=250L/床.d~300L/床.d（本项目取 300L/床.d）

N—医院编制床位，本项目为 100 床

K<sub>d</sub>—污水日变化系数。N≤100 床的小型医院，K<sub>d</sub>=2.5

根据上述计算，本项目医疗废水产生量为 0.868L/s，则每天医院最大日污水产生量为 75m<sup>3</sup>/d。污水产生系数按 0.8 计，医院每天最大用水量为 93.75m<sup>3</sup>/d。

上述废水中包含有检验科在清洗器皿时产生的少量含化学试剂、清洗剂、消毒剂等的检验科废水。项目检验科主要是进行三大常规化验，包括验大小便、验血、生化实验等，主要采用生理盐水、显微镜以及少量酸碱试剂等进行化验。检验科废水拟采用中和、化学沉淀池预处理（拟添加氢氧化钠、硫酸亚铁、硫酸等试剂，去除重金属物质）达标后，再进入医院化粪池、废水处理站处理。类比保山市人民医院 2012 年 1200 张床位时的检验科废水产生量 5m<sup>3</sup>/d。项目床位 100 张，则项目检验科废水产生量 0.4m<sup>3</sup>/d。污染物主要为 pH、少量重金属、细菌总数等。检验科产生的废药剂经专用容器收集后作为医疗废物进行处置。

②项目建成后有绿化面积 8020m<sup>2</sup>，绿化用水定额晴天为 1L/（m<sup>2</sup>·d），雨天不用水，根据陇川县气象数据，多年平均年晴天数为 184d，则项目晴天绿化用水量为 8.02m<sup>3</sup>/d， 1475.68m<sup>3</sup>/a。绿化用水为自来水。

本项目用排水一览表见下表，废水污染物排放情况一览表见下表。

**表 4-1 项目用排水情况一览表**

产生位置	用水量		产污系数	废水量		处理方式
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
门诊医技综合楼	93.75	34218.75	0.8	75	27375	检验科废水经中和、化学沉淀预处理，连同其它医疗废水→化粪池→污水处理站→陇川县城市污水处理厂
绿化	晴天 8.02	晴天 1475.68	/	0	0	土壤吸收和挥发

本项目类比“昆明七彩云南古滇王国医院”环境影响报告表（2018年1月），项目中污水处理工艺为“一级强化+消毒（次氯酸钠）”处理工艺，地理式建筑结构，处理规模为 50m<sup>3</sup>/d。出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准限值（日均值）”预处理标准。项目使用工艺与本项目一致，污水处理站出水标准一致，具有可比性。

因此，本项目医院综合废水的产生和排放情况，见下表所示。

**表 4-2 医院综合废水产生及排放情况一览表**

类别	项目	废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	NH <sub>3</sub> -N	大肠菌群数 (MPN/L)
污水处理站	进入污水处理站前浓度(mg/L)	/	350	250	200	50	10	1.6×10 <sup>8</sup>
	经污水处理站后排放量(t/a)	27375	9.58	6.84	5.48	1.37	0.27	-
	经污水处理站后排放浓度(mg/L)	/	250	100	60	38	6	5000
	经污水处理站后排放量(t/a)	27375	6.84	2.74	1.64	1.04	0.16	
治理效率(%)			28.57	60	70	24	40	
达标情况	排放标准(mg/L)	/	250	100	60	-	-	5000
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

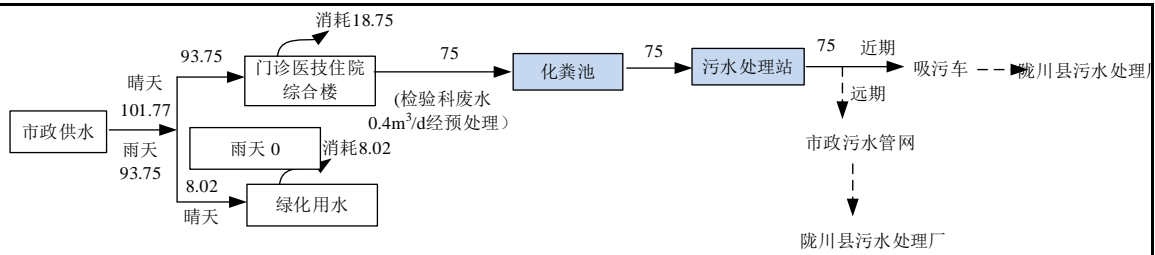


图 4-1 项目水量平衡图 (t/d)

## 2、排放口基本情况

本项目污水排放口基本情况见下表。

表 4-4 污水排放口基本情况一览表

排放口编号	名称	类型	地理坐标
DW001	污水总排口	一般排放口	经度：97°73'1.279"，纬度：24°20'3.919"

## 3、项目废水处置方式可行性和可靠性分析

### (1) 项目排水方案

项目运营期废水主要为医疗废水、检验废水和生活污水，经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）排放标准。根据调查，项目周边污水管网未接入污水处理厂，故本项目排水方案分两种：

**近期排水：**项目运营期医院检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其他医疗废水经过化粪池预处理后进入自建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后吸污车运送至陇川县城市污水处理厂处理。

**远期排水：**项目运营期医院检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其他医疗废水经过化粪池预处理后进入自建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后进入市政污水管，通过市政污水管排入陇川县城市污水处理厂处理。

### (2) 本项目废水处理设施可行性分析

本次评价提出，项目应配套建设 1 座污水处理站，用于处理项目产生的医疗废水，处理规模为 75m<sup>3</sup>/d，采用一级处理+消毒工艺。项目废水最大产生量为 75m<sup>3</sup>/d，污水处理设施规模能够满足项目废水处理需求。

项目拟采用的污水处理站工艺（一级处理+消毒）属于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中推荐的污水处理工艺，属于可行技术。经污水处理站处理后，废水排放浓度能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，因此，项目污水处理设施处理规模、处理工艺都是可行的。经处理后的污水 SS 去除率可达 70%，氨氮去除率可达 40%。

项目自建污水处理站有可能发生故障，当污水处理站发生故障时会造成废水不达标排放，对下级污水处理厂造成影响。当项目自建污水处理站发生事故时，可将阀门关闭，污水暂存于沉淀池和消毒池内，并立即对污水处理站进行设备检修，减少自建污水处理设施发生事故造成的环境影响。

### （3）项目废水不外排的可行性分析

根据现场调查，项目周边配套管网建设不完善，拉影口岸片区未设置有集中式污水处理厂，不具备较好的排水条件。因此，项目在周边管网未配套接入污水处理厂之前，运营期医院废水由吸污车每天清运至陇川县城市污水处理厂处理，陇川县城市污水处理厂位于陇川县县城规划区以南约 750 米处，南畹河东侧，迭撒大桥南侧，设计规模为 10000 m<sup>3</sup>/d（项目为一次规划，分期建设）。目前项目已完成一期工程规模为 5000 m<sup>3</sup>/d，配套管网建设分为老城区污水管网改造，新城雨污管网新建；配套污水收集管网 34.917 公里、雨水管网 3.06 公里。铺设 d300-1000 污水管网 33 公里（其中章凤片区铺设 d300-1000 污水管 23.2 公里，拉影片区铺设 d300-500 污水管 9.8 公里），污水处理工艺使用“奥贝尔氧化沟工艺”。本项目废水产生量为 75m<sup>3</sup>/d，项目位置距离陇川县污水处理厂位置约 5km，周边交通便利，运输条件便利。

### （3）废水非正常排放影响分析

项目非正常排放情况，考虑为项目污水处理站因管道破裂、泵设备损坏或失效、停电、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至市政管网和外环境而引起的环境风险事故。

#### ①对陇川县城市污水处理厂的影响

项目污水处理未达标直接排放，进入市政污水管网，在进入陇川县城市污水

处理厂，可能导致市政污水处理厂处理效率下降，市政污水处理站微生物死亡，导致污水处理厂水质超标排放，从而影响下游受纳水体南畹河的水质，影响河道中的鱼类和水生生物。

#### ②对地表水的影响

项目运营期产生的废水经化粪池、污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入陇川县城市污水处理厂处理，污水处理厂尾水最终排入南畹河。项目废水没有外排地表河流，废水得到了妥善处理，不会对周围地表水体南畹河造成污染影响。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 12.4.1 要求，非传染性医院污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%，项目废水日排放量约在 75m<sup>3</sup>/d 左右，因此项目应在污水处理站旁设置 1 个不小于 25m<sup>3</sup> 事故应急池，确保贮存污水处理系统故障或其它突发性事件时的医疗废水不外排。并配套建设完善污水管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故。

项目事故应急池的设置可以有效减少废水非正常排放对周边环境的影响。

#### （5）本项目废水进入废水处理系统可行性分析

##### ①化粪池

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）要求，化粪池应按最高日排水量设计，停留时间为 12-24h。项目运营期最高日排水量为 75m<sup>3</sup>，化粪池容积应不低于 75m<sup>3</sup>，项目化粪池应采用钢筋混凝土结构，池体表面无裂痕，达到简单防渗的要求。

##### ②检验科废水收集桶

由工程分析可知，本项目检验科医疗废水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，拟采取 1 个容积分别为 0.5m<sup>3</sup> 的中和池收集，容积满足要求。检验科废水主要为清洗器皿产生的含酸、碱的化学物质，检验科产生的废药剂和第一道试剂经专用容器收集后作为医疗废物进行处置。检验科废水主要污染物为 pH、少量重金属、细菌总数，采取中和、化学沉淀预处理，pH 达 6~9，重金属污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）后，外排医院化粪池和污水处理站进一步处理。

### ③污水处理站处理工艺分析

本环评推荐污水处理站处理工艺为一级强化（混凝沉淀）+消毒（次氯酸钠），但最终污水处理工艺由建设单位确定。污水处理站工艺流程如下：

根据污水处理站经验调查，本工艺处理后 COD<sub>cr</sub>: 250mg/L、SS : 60mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 38mg/L。处理后的医院污水水质能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准。其中污水处理工艺中使用到次氯酸钠进行消毒，次氯酸钠是国际上公认的化学杀菌消毒剂，它能杀灭几乎所有的常见的致命微生物，细菌和病毒，并且不易产生抗药性。因此，设计的污水处理站采用的工艺可行。

### ④污水处理站规模

项目外排废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准。因此，本项目废水经过污水处理站处理后达标排放，污水处理站处理工艺可行。项目运营期最高日排水量为 75m<sup>3</sup>，污水处理站处理规模 75m<sup>3</sup>/d，污水处理站处理规模可行。

综上，项目近期、远期处理医疗废水的处理是可行的。

## 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测计划如下表所示：

表 4-4 项目废水监测计划一览表

监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
废水	污水处理站进口、出口	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS、粪大肠菌群数	1次/年,2d/次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准
	检验科排口	总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞	1次/年,2d/次	

### 4.1.2 废气环境影响

#### 1、废气污染物产排情况

本项目运营期产生的废气主要为污水处理站异味、化粪池异味、医废暂存间异味、备用发电机废气。

项目区内不设食堂，无油烟废气排放。医院内器械灭菌使用电高压灭菌锅；热水供应系统采用太阳能和空气源热泵；用普通电冰箱冷藏冷冻药品及组织器官。使用电能等清洁能源，无燃煤废气排放。

#### ①备用发电机废气

项目内设有一台备用柴油发电机，置于设备用房二层备用发电机房室内，以备应急供电使用。发电机使用轻质柴油作为燃料，产生的污染物主要为SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>及CH<sub>x</sub>等，呈无组织排放。发电机使用频率约1-2次/年，每次使用时间大约30分钟。使用频率较低，时间较短，废气污染物产生量较少。

#### ②异味

项目异味主要来源于生活垃圾桶、医疗废物暂存间、污水处理站、化粪池等。

#### A 污水处理站异味

建设单位拟在项目区西北侧设置一座污水处理站，臭味的主要发生部位有：格栅、调节池等处。污水处理站的恶臭的主要成分为硫化物、氨、硫醇类、甲基硫、粪臭素、丙酸等，其中以硫化氢和氨气为主以 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 和含硫基团为主。

本项目设计的污水处理站采用一级强化（混凝沉淀）+消毒（次氯酸钠）。为防止废气从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒、细菌的二次传播污染，污水处理站为地埋式，并加盖板密闭起来，空气流动较少恶臭排放量很小。从布局上看，拟建的污水处理站与项目区北侧门诊医技住院综合楼及最近保护目标有一定的距离，且院内进行绿化，种植树木和花草，利用绿化防止恶臭污染影响外环境，恶臭能得到有效控制，并达《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中关于废气排放要求的规定。不会对周围环境空气及医院内部产生明显的影响。项目污水处理站的污泥和污水中有机物在分解、发酵过程中将产生异味，设施表面会溢出一定的异味，即臭气（主要含 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>）。加上，污水处理站处于人口密集区的公共绿地上，所产生异味对周围大气环境影响敏感，且污水处理站不可能全部密闭。如不加以防治，溢出后将影响周围空气质量，影响周围居民的生活。

#### B 化粪池异味

本项目拟建 1 个容积 75m<sup>3</sup> 的化粪池，化粪池运行过程中会产生异味，其主要成分为氨、硫化氢等，化粪池为地埋式，在加盖的情况下其散发的恶臭气体较少，

影响范围较小。

### C 医疗废物暂存间异味

项目医疗废物经毁型后暂放于加盖的专用贮存桶内，存放于专门的医疗废物暂存间。生活垃圾由垃圾桶收集，生活垃圾通过及时清运，做到日产日清，同时对垃圾收集处及时打扫、消毒。项目医疗废物、生活垃圾在存放时异味产生量少，呈无组织排放。

## 2、废气环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，定性分析废气排放的环境影响。

根据环境质量现状分析可知，项目所在区域评价基准年（2020年）为环境空气质量达标区。

本项目污水处理站运行过程中会有恶臭气体产生。项目污水处理站为地埋式，产生的废气量很少，产生的废气经生物除臭剂处理后，排放到环境中对外环境影响小；项目拟建1个化粪池，化粪池运行过程中会产生异味，化粪池为地埋式，在加盖的情况下其散发的恶臭气体较少，影响范围很小；项目医疗废物经毁型后暂放于加盖的专用贮存桶内，存放于专门的医疗废物暂存间，生活垃圾由垃圾桶收集，生活垃圾通过及时清运，做到日产日清，同时对垃圾收集处及时打扫、消毒，项目医疗废物、生活垃圾在存放时异味产生量少，对外环境影响小。

为便于病人就医，项目下风向500m范围有大气环境敏感点，但本项目污水处理站与居民区等建筑物之间设了绿化防护带和隔离带，减少臭气对居民的干扰，项目废气污染物对周边环境影响很小。

## 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划如下表所示：

表 4-5 项目废气监测计划一览表

监测内容		监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
大气	无组织	污水处理站周界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每年监测1次	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周边大气污染物最

### 4.1.3 噪声环境影响

#### 1、噪声源强

项目运营期噪声源主要为污水处理站水泵、备用发电机以及门诊和住院人员的嘈杂声，具体噪声源强，详见下表。

**表 4-6 项目运营期设备噪声源强 单位：dB(A)**

序号	项目名称	产噪设备	噪声值
1	污水处理站	曝气机、水泵等	80~95
2	备用发电机	备用发电机	70~95
3	配电设备	配电设备	65-75
4	门诊、住院	人群噪声	60~70

#### 2、影响分析

本项目噪声主要来源于污水处理站水泵，医院内设备以及人群噪声等。

##### (1) 污水处理站水泵噪声

项目污水处理站水泵噪声值约 80~95dB(A)，污水处理站设置为一体化设施，水泵设置在门诊医技住院综合楼西北侧的地下室内，用盖子进行密闭，经过地面阻隔，声级消减约 20dB(A)，至地面处噪声值约 60~75dB(A)。项目污水处理站距离最近的居民为项目西南 61m 为居民点，经过距离衰减后，对居民点，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类 60dB(A) 标准，夜间水泵不运营，水泵噪声对周围环境影响小。

##### (2) 医院内部设备噪声

医院内部日常使用的设备主要为小型医疗器械、检验设备，产噪设备为空压机、备用发电机，其它小型设备基本不产生声音。

空压机位于医院一层空压机房内，空压机噪声源强约为 85~90dB(A)，经过墙体阻隔 25dB(A) 及距离衰减(5m)，到达西南侧厂界时(最近)，噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。近距离内没有敏感目标，空压机噪声对周围声环境影响小。

备用发电机噪声源强约为 70~95dB(A)，放置在一层配电室内，备用发电机只在应急时使用，使用频率约 1-2 次/年，每次使用时间大约 30min。备用发电

机安装于室内，通过 1 层墙体阻隔 25dB (A) 及距离衰减 (5m)，到达西南侧厂界时 (最近)，噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。备用发电机噪声对周围声环境影响小。

(3) 门诊、住院噪声

医院人员噪声源强约为 60~70dB (A)，为不连续性噪声，主要采取加强管理，禁止喧哗等措施来控制，只要管理有序，人群噪声基本不会对周围环境产生影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-11 项目噪声监测计划一览表

监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界东南西北外 1m 处各设 1 个监控点	噪声 Lep(A)	每季度监测 1 次	项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4.1.4 固体废物环境影响

项目运营期产生的固体废弃物主要包括医疗废物、生活垃圾、污水处理站及化粪池污泥。

(1) 医疗废物

1) 医疗废物分类

根据《医疗废物分类目录》(卫医发[2003]287 号)，医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。医疗废物分类见下表。

表 4-12 医疗废物分类

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、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，如巯唑嘌呤、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、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。

项目运营过程中产生感染性废物、损伤性废物、药物性废物、病理性废物、化学性废物，根据《国家危险废物名录》2021版，产生的医疗废物类别代码为：废物类别：HW01，代码：感染性废物 841-001-01、损伤性废物 841-002-01、病理性废物 841-003-01、化学性废物 841-004-01、药物性废物 841-005-01。

## 2) 医疗废物产生量

项目产生的医疗废物主要为病理性废物、化学性废物、药物性废物、损伤性废物、感染性废物，其中化学性废物、药物性废物、损伤性废物、感染性废物主要产生于门诊、病房、手术室、检验科；病理性废物主要为人体切除的物质、器官等，主要产生于手术室。

类比相同医院医疗废物每天产生量平均值，医院病房医疗废物产生量按 0.2kg/床·d 计，医院住院处有病床 100 床，则病房产生医疗废物量为 20kg/d，年产生医疗废物 7.3t/a。门诊每人每天产生的医疗废物按 0.12kg/d·人计，本项目每天的门诊人数为 100 人次，则门诊每天产生的医疗废物量为 12kg/d，每年门诊医疗废物量

为 4.38t。项目门诊和住院每年总产生的医疗废物量为 11.68t/a。

医疗废物中感染性废物、损伤性废物约占 90%，化学性废物、药物性废物约占 9.5%，病理性废物约占 0.5%，因此，本项目医疗废物产生量，见下表。

**表 4-13 项目医疗废物产生量**

医疗废物类别	比例 (%)	产生量 (t/a)
感染性废物、损伤性废物	90	10.512
化学性废物、药物性废物	9.5	1.1096
病理性废物	0.5	0.0584
合计	100	11.68

### 3) 医疗废物收集、暂存、处理方式

根据《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关规定：医疗废物按照单独收集、当日消毒、专用包装物包装、送专用暂存间贮存、安全处置的程序进行严格管理，及时将医疗废物包装并暂存于医疗废物暂存间。储存间与医疗区、人员密集的地方分开，方便医疗废物的装卸；有严格的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂以及防儿童接触等安全措施。在库房外同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。为防止医疗废物在暂时储存间腐败散发恶臭，应尽量做到日产日清，最长贮存时间不得超过 48h。

项目拟按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求，对医疗废物进行分类无害化处理：感染性废物、损伤性废物分类收集，在医疗废物暂存间暂存后，交由德宏州金盛医疗废物处置有限公司集中处置；病理性废物在太平间存放后由医院交陇川县西郊殡仪馆处置；药物性废物、化学性废物以及医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物，在医疗废物暂存间暂存后交由危险废物处置资质的单位进行处置，作个案处理。

项目门诊医技住院综合楼在设置一间 10m<sup>2</sup> 的封闭医疗废物暂存间，临时贮存医疗废物。设置专人对医疗废物进行收集和暂存，并建立和保存医疗废物台账、医疗废物转移联单。

### (2) 污水处理站及化粪池污泥

项目运营期污水处理站、化粪池、检验科废水中和池内会产生污泥，医院污水处理过程产生的污泥量与废水的悬浮固体及选用的处理工艺有关，一般医院污

水处理构筑物产生的污泥量如下表所示。

**表 4-14 医院污水处理过程中产生的污泥量平均值**

污泥来源	总固体 (g/人.d)	含水率 (%)	污泥体积	
			(L/人.d)	(L/人.a)
初沉池	54	92~95	0.68~1.08	249~395
二沉池	31	97~98.5	1.04~2.07	380~755
混凝沉淀	66~75	93~97	1.07~2.20	390~840
化粪池污泥	主要来自医院医务人员及住院患者的粪便，污泥量取决于化粪池的清掏周期和每人每日的粪便量。每人每日的粪便量约为 150g。			

项目住院床位 100 床，员工约为 140 人，则项目污水处理过程中产生的污泥量约为  $240 \times (54 + 31 + 70) / 1000 = 37.2\text{kg/d}$ ，化粪池污泥量为  $240 \times 0.15 = 36\text{kg/d}$ 。项目全年污泥产生量约为 26.7t，污泥经脱水后含水率以 30% 计，则项目全年干污泥量约为 8.01t/a。另外，检验科废水处理时，中和池内沉淀物产生量约为 20g/d，0.007t/a。因此，项目污泥每年产生量约为 8.017t/a。

根据《国家危险废物名录》、《医疗机构水污染物排放标准》，医院废水处理产生的污泥及沉淀物均属于危险废物，因此，本项目营运期建设单位应将栅渣、化粪池和污水处理站污泥在清掏前应进行消毒处理，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准的要求。栅渣、化粪池和污水处理站污泥经消毒脱水后，封装委托医疗废物集中处置中心处置。

### （3）生活垃圾

生活垃圾主要来源于医护人员、住院病人、门诊人员，此部分生活垃圾为未被污染的生活垃圾，按照医疗废物进行管理和处置。其中医护人员每天产生量约 0.5kg/人，医护人员以 140 人计算，产生量为 70kg/d；住院病人每人每日产生生活垃圾量按 0.6kg/人，住院人数按 50 人计算，则住院每天产生生活垃圾量 30kg/d；门诊垃圾按每日每人产生量 0.1kg/d 计，以每天门诊人数 100 人计，每天生活垃圾产生量 10kg/d。则全院共产生生活垃圾量 110kg/d，约 40.15t/a。产生的生活垃圾分类收集后，可回收部分回收外卖，剩余部分统一收集于垃圾房，委托环卫部门日产日清。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

**表4-15 危险废物贮存场所基本情况表**

贮存场所	危险废物名称	危险废	危险废物	占地面	贮存方式	贮存能力	贮存
------	--------	-----	------	-----	------	------	----

名称		物类别	代码	积			周期
医废暂存间 (TS001)	感染性废物	HW01	841-001-01	3m <sup>2</sup>	密闭容器 分类收集	1t	2d
	损伤性废物	HW01	841-002-01				2d
	药物性废物	HW01	841-005-01				2d
	污水处理站及 化粪池污泥	HW01	841-001-01				2d

本项目固体废物基本情况一览表见下表。

表 4-16 固体废物基本情况一览表

产生环节	名称	属性	物理性 状	环境危险 特性	年度产 生量 t/a	利用处置方式和去向
诊疗过程	感染性废物	医疗废物 HW01, 841-001-01	固态	In	10.512	委托德宏州金盛医疗废物 处置有限公司处置
诊疗过程	损伤性废物	医疗废物 HW01, 841-002-01	固态	In		
诊疗过程	病理性废物	医疗废物 HW01, 841-003-01	固态	In	0.0584	委托殡仪馆处置
诊疗过程	化学性废物	医疗废物 HW01, 841-004-01	固态	In	1.1096	委托有危险废物处置资质 的单位处置
诊疗过程	药物性废物	医疗废物 HW01, 841-005-01	固态	T		
废水处理	污水处理站和 化粪池污泥	危险废物 HW01, 841-001-01	固态	In	8.017	委托医疗废物集中处置中 心处置
医护人员、 病人	生活垃圾	固体废物	固态	/	40.15	委托环卫部门定期清运处 置

#### 4.1.5 环境风险影响分析

##### (1) 环境风险评价目的

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设期和运营期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响程度达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本次风险评价的

主要内容是：通过分析项目涉及主要物质的危险性，识别主要危险单元、进行环境风险潜势初判，找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

## (2) 环境风险潜势初判

### ①环境风险潜势划分

根据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，对项目潜在环境危害程度进行概化分析，项目环境风险潜势划分按照下表进行。

表 4-17 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (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

#### A.P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

#### B.E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度(E)等级进行判断。

#### C.建设项目环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

### ②危险物质数量与临界量比值(Q)

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与临界量比值Q，按下式计算：

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

式中  $q_n$  为危险化学品实际存在量，t。

$Q_n$  危险化学品相对应的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B“表B.1 突发环境事件风险物质及临界量”、“表B.2 其它危险物质临界量推荐值”，本项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及  $Q$  值，见下表。

**表 4-18 突发环境事件风险物质、临界量及  $Q$  值**

风险物质	临界量 (t)	项目存量 (t)	存放位置	$Q_n$ 值
盐酸	7.5	0.01	化验室	0.001
硫酸	5	0.01		0.002
磷酸	10	0.01		0.001
医疗废物	5	0.05	医疗废物暂存间	0.010
医疗废水	100	3.5	污水处理站	0.035
<b>Q 值</b>	/	/	/	<b>0.049</b>

因此，本项目  $Q=0.8067 < 1$ ，环境风险潜势为I。

### （3）环境风险评价工作等级

环境风险评价等级按环境风险潜势，按下表确定。

**表 4-19 环境风险评价等级划分**

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。

本项目环境风险潜势为I，只对环境风险进行简单分析。

### （4）环境风险保护目标

项目环境风险保护目标。

**表 4-20 项目主要环境风险保护目标一览表**

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 /m
变电站东南侧 89m 处 1#居民住宅	居民，12 人	GB3095-2012，二类	西南	61
变电站南侧 280m 处居民区	居民，150 人		西南	260
变电站南侧 180m	居民，5 人		西	290

处 2#居民住宅			
变电站西南侧 268m 处 3#居民住宅	居民, 4 人	西北	360

**(5) 环境风险识别**

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中, 引起环境质量的下降甚至恶性以及其他的环境毒性效应。项目风险源有:

①医院病人和其它带有致病性微生物的病人存在着致病微生物(细菌、病毒)产生环境风险的潜在可能;

②污水处理站废水事故排放状态下的风险;

③医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险;

④污水处理站次氯酸钠使用过程中存在潜在的风险;

⑤医院检验科存放的化学试剂泄漏导致的环境污染事故;

⑥备用柴油发电机存在火灾爆炸及柴油泄漏导致的安全/环境污染事故。

⑦吸污车运输过程中故障造成废水泄漏导致环境污染事故。

项目涉及的环境风险物质如下:

**表 4-21 项目涉及的环境风险物质理化性质**

物质名称	规格	储量/瓶	年用量/瓶	理化特性	备注
盐酸	500ml	20	30	俗称氢氯酸, 为一元强酸, 具有刺激性气味。熔点(°C): -114.8 (纯 HCl), 沸点(°C): 108.6 (20%恒沸溶液), 相对密度(水=1): 1.20	有强腐蚀性
硫酸	500ml	15	30	纯品为无色透明油状液体, 无臭。熔点 10.5°C, 沸点 330°C, 相对密度 1.84。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸, 能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性, 可用作脱水剂, 碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时, 亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性, 故需谨慎使用。	有强腐蚀性
磷酸	500ml	2	8	是一种常见的无机酸, 是中强酸。由五氧化二磷溶于热水中即可得到。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸, 再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业, 包括作为防锈剂, 食品添加剂, 牙科和矫形外科, EDIC 腐蚀剂, 电解质, 助	有强腐蚀性

				焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品。	
医疗废物	10kg/桶	12	/	具有感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性的物质	有毒、传染性
医疗废水	t	3.5	/	有毒、传染性的物质	有毒、传染性

**表 4-22 柴油的理化性质及毒性描述**

中文名	柴油	CAS 编号	68334-30-5
英文名	Diesel oil	分子式	
分子量	180-200		
理化性质	外观与性状：稍有粘性的棕色液体。		
	相对密度：（水=1）0.87~0.9		
	熔点-18℃，沸点 282-338℃		
	闪点：38℃		
	引燃温度：257℃		
	爆炸上限（V/V）：无资料，爆炸下限（V/V）：无资料		
危险性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒性及健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		

### (6) 环境风险事故影响分析

#### ① 污水处理站废水事故排放产生的环境风险分析

项目污水处理站因管道破裂、泵设备损坏或失效、停电、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至市政管网和外环境而引起的环境风险事故。

##### A. 陇川县城市污水处理厂的影响

项目污水处理未达标直接排放，进入市政管网，可能导致市政污水处理厂处理效率下降，市政污水处理站微生物死亡，导致污水处理厂水质超标排放，从而影响下游接纳水体南畹河的水质，影响河道中的鱼类和水生生物。

##### B. 对周围环境的影响

若因污水处理事故排放，而事故废水又不能进入市政管网，带菌的医疗废水将对周围土壤、地表水体、地下水体造成污染。污染物随雨水进入南腊河，将对河道中的水质造成污染，从而引起水环境质量下降，危及到河道中的水生生物，最终将影响周围人群身体健康。由于污水不能进入市政管网的情景，肉眼可见，在医院内能及时发现，可以及时采取封堵措施，污水不可能大量外流。项目污水处理站离南畹河有 160m 的距离，且中间有很多道路、建筑物、绿化带，因此，因

本项目事故废水进入周围环境的量极小，一般不会进入南畹河，可能性极低。

#### ②医疗废物在收集、贮存、运送过程中风险分析

医疗垃圾残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗垃圾和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗垃圾经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被、医疗废弃石膏做成豆腐等，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头。

医疗废物在外部运送过程，由专业的医疗废物处置单位负责，在此不作分析。

#### ③污水处理站次氯酸钠使用过程中风险分析

医院污水中主要污染物为有机污染物、病原微生物及病毒。本项目污水处理站消毒剂使用的是次氯酸钠，采取次氯酸钠发生器制备，使用的化学药剂为盐酸和氯酸钠，试剂在一定温度和负压曝气工作条件下进行充分反应，产生次氯酸钠消毒液，对污水进行消毒。

次氯酸钠为微黄色溶液，有似氯气的气味。容易经过吸入、食入、经皮吸收。水溶液在真空中可浓缩到密度1.282，即浓度40.1%。加热到40℃时即分解，并发生爆炸，分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性，本项目所使用的次氯酸钠较少，环境风险较小。

#### ④医院检验科存放的化学试剂泄漏导致的环境污染事故分析

项目检验科存放最大量的物质为实验废液，约20kg，用20L容器存放，且有盖，主要成分为各类废酸、废碱、废有机溶剂。发生泄漏时，由于每个容器存量小，检验室内有围墙阻挡，影响范围一般仅在检验室内，将导致检验室内小范围的地面腐蚀，流出检验室的可能性小。由于实验废液中酸浓度较分析纯浓度大大降低，泄漏后产生酸雾的可能性较小。

另外，项目实验用危险化学品大部分为分析纯，用500ml或500g密闭容器储存，发生泄漏时，不会流出实验室，但会产生少量的酸雾，会随风向窗外进入外环境，对周围环境造成一定的影响。由于每件化学试剂包装容器存量容积较小，因而泄漏量少，产生的酸雾量不大，清除泄漏的酸后，酸雾影响在短期内可以消

失，对外环境影响较小。

因此，项目检验科危险化学品发生泄漏的事故影响范围小，对外环境基本没有影响。

### **(7) 环境风险防范措施**

#### **①医疗废水事故排放风险防范措施**

为避免出现事故排放，防止污水处理设施失效，要求污水处理站加强日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

针对医疗废水事故排放所产生的环境风险，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 12.4.1 要求，非传染性医院污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%，项目废水日排放量约在 75m<sup>3</sup>/d 左右，因此项目应在污水处理站旁设置 1 个不小于 25m<sup>3</sup> 事故应急池，确保贮存污水处理系统固障或其它突发性事件时的医疗废水不外排。并配套建设完善污水管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故。

当项目污水处理站出现故障或停电时，为减少项目污水对周围环境的影响，应在污水中人工投药进行消毒处理，杀灭医疗废水中细菌，减轻对环境的影响。污水处理站工作不正常，长时间不能解决时，请求社会力量，使用污水罐车，将污水收集转移，禁止外排，或者采取停业措施、使用备用电源恢复污水处理站工作，必要时报环保部门协调处理。

#### **②医疗废物在收集、贮存、运送过程中风险防范措施**

A.医院内设置医疗废物盛装容器，并作标识，按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的要求，将医疗废物用专用容器分类收集。

B.医疗废物收集后单独放置在医疗废物暂存间内暂存，作出标识。定期清洁、消毒盛装容器和暂存间。医疗废物暂存间地面和墙裙必须进行防渗处理，且地面要有良好的排水性能，易于清洁和消毒。危险废物暂存时，应做到防雨、防风、防渗漏、防流失，杜绝环境污染。

C.医疗废物定期交有资质的单位处置。

D.建立医疗废物转移联单及台账，及时记录、存档医疗废物转移情况。

E.其它按国家和陇川医疗废物管理的相关规定执行。

③污水处理站次氯酸钠使用风险防范措施

A.严格执行污水处理设备的维护保养，定期对设备、管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。

B.严格控制消毒剂次氯酸钠的使用浓度，按照标准进行配置和操作，避免发生中毒。

C.严加密闭次氯酸钠，室内进行局部通风。

D.操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），戴橡胶手套。

E.远离易燃、可燃物，防止气体泄漏到工作场所空气中，避免与还原剂接触。

④医院检验科存放的化学试剂风险防范措施

A.配备检验室管理人员，对试剂贮存室的试剂分类存放，按实验需求定量领取试剂，避免试剂泄漏造成环境污染。实验废液定期处置，减少在实验室内存量。实验试剂，按需请购，减小存量。

B.实验员必须经过专职培训后方可上岗，做到操作规范。禁止闲杂人员进入实验室，确保实验室环境管理的规范性。实验涉及危险、剧毒、易制毒化学品的，试剂存放点设置安全柜，设置双人双锁、标识，建立严格入库、出库手续，派专人管理，以防止危险化学品泄露外流。

C.危险废物分区存放，设置明显标识。实验废液桶底部设置储漏盘，防止泄漏。

D.按照消防部门要求设置防火设施，发生燃烧、爆炸事故时及时处置，危险化学品泄漏时或发生火灾时，根据性状及时采取吸收、清洁、稀释、中和、喷淋等措施防止事故进一步扩大。

E.实验室内建立动火制度，严防火灾发生。发生火灾时及时扑灭初期火灾，不能自控时，请求社会力量支援。发生事故时，对产生的消防废水进行堵截、收集处理，防止外溢污染环境。加强区域环境风险联防联控，及时应对环境风险事故。事故结束后，应消除环境影响。

F.发生化学品泄漏时，应及时采取收集措施，用酸碱中和、石灰中和或根据化学物质性状采取有针对性的消除物质的危害性。实验室备配必要的应急设施，如收集用铲子、容器、吸附设施等。

G.禁止人为向下水道倾倒化学试剂，避免环境事故的发生。

#### ⑤医院氧气存放时风险防范措施

医院在氧气存放时，应当严格遵守操作规程，避免违章操作，避免氧气外泄，并且定期对设备进行保养维护。液氧站处应当配备相应的防火防爆设备，禁止使用火源，建立相应的防火、防爆预案，建立应急联络、信息报送及处置机制。

### **(8) 应急预案**

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕4号）的要求，建设单位应编制环境风险应急预案。

环境应急预案应当包括以下内容：

①总则，包括编制目的、编制依据、适用范围和工作原则等；

②应急组织指挥体系与职责，包括领导机构、工作机构、地方机构或者现场指挥机构、环境应急专家组等；

③预防与预警机制，包括应急准备措施、环境风险隐患排查和整治措施、预警分级指标、预警发布或者解除程序、预警相应措施等；

④应急处置，包括应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、信息发布、应急终止等程序和措施；

⑤后期处置，包括善后处置、调查与评估、恢复重建等；

⑥应急保障，包括人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障、科技支撑等；

⑦监督管理，包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等；

⑧附则，包括名词术语、预案解释、修订情况和实施日期等；

⑨附件，包括相关单位和人员通讯录、标准化格式文本、工作流程图、应急物资储备清单等。

### **(9) 环境风险评价结论**

突发事故多属人为造成的，发生几率与工作人员素质高低、管理措施严格与

否有着直接的关系。只要建设方在运营的过程中认真落实报告中提出的各项环境风险防范措施和应急预案，本项目的危险、有害因素是可以控制和预防的，存在的风险是可以接受的。

#### **4.1.6 运营期环境保护措施**

##### **1、大气环境保护措施**

###### **(1) 保护措施**

1、对医疗废物暂存间采取密封措施，医疗废物均用装袋、放密闭容器中，贮存时间最多不会超过 2d，并定期对医疗废物暂存间、容器进行清洗、消毒处理，减少医疗废物异味散发到空气环境中。

2、污水处理站采用密闭式运营，定期清洁表面和内部，减少污水设施表面异味产生量，并定期检查和维修污水处理站相关设施，加强周边绿化。

3、生活垃圾分类收集，日产日清，减少异味对环境的影响。

4、应保持医院楼内良好的自然通风，同时加强机械排风。

5、化粪池设置为密闭式，定期清洁表面和内部，减少设施表面异味产生量。

###### **(2) 可行性分析**

本项目为非生产性质的项目，项目运营期废气影响很小，主要为异味，采取以上措施后可大大减少对外环境的影响，措施可行。

##### **2、水环境保护措施**

###### **(1) 保护措施**

①近期排水：医院检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其他医疗废水经过化粪池预处理后进入自建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后进入市政污水管，通过市政污水管排入陇川县城市污水处理厂处理。

远期排水：项目检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其它医疗废水经化粪池预处理后，一起进入1座污水处理站处理。医院废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准”，进入市政污水管网，最终由陇川县城市污水处理厂进一步处理。

②项目拟建 1 个容积为 75m<sup>3</sup> 的化粪池收集医院污水，拟建设 1 套处理能力为

75m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，处理工艺为一级强化（混凝沉淀）+消毒（次氯酸钠）。

③项目区内排水应雨污分流，并安装污水收集管道，医疗废水经污水收集管排入化粪池处理后再进入自建污水处理站处理。

#### （2）可行性分析

项目医院废水经自建污水处理站处理后可达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准的要求，项目废水具体处置措施可行性分析已在“4.1.1 废水环境影响”提出，此处不再重复描述。

### 3、固体废物环境保护措施

①项目拟在设置一间 10m<sup>2</sup> 的封闭医疗废物暂存间，临时贮存医疗废物。设置专人对医疗废物进行收集和暂存，并建立和保存医疗废物台账、医疗废物转移联单。

②项目污水处理站和化粪池污泥属于危险废物，定期清掏消毒后委托有资质的单位处置。

③生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

### 4、噪声环境保护措施

污水处理站污水处理设备位于密闭房间内，水泵安装减震垫。

### 5、环境风险防范措施

#### ①医疗废水事故排放风险防范措施

为避免出现事故排放，防止污水处理设施失效，要求污水处理站加强日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

当项目污水处理站出现故障或停电时，为减少项目污水对周围环境的影响，应在污水中人工投药进行消毒处理，杀灭医疗废水中细菌，减轻对环境的影响。污水处理站工作不正常，长时间不能解决时，请求社会力量，使用污水罐车，将污水收集转移，禁止外排，或者采取停业措施、使用备用电源恢复污水处理站工作，必要时报环保部门协调处理。

②医疗废物在收集、贮存、运送过程中风险防范措施

A.医院内设置医疗废物盛装容器，并作标识，按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的要求，将医疗废物用专用容器分类收集。

B.医疗废物收集后单独放置在医疗废物暂存间内暂存，作出标识。定期清洁、消毒盛装容器和暂存间。危险废物暂存时，应做到防雨、防风、防渗漏、防流失，杜绝环境污染。

C.建立医疗废物转移联单及台账，及时记录、存档医疗废物转移情况。

③污水处理站次氯酸钠使用风险防范措施

A.严格执行污水处理设备的维护保养，定期对设备、管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。

B.严格控制消毒剂次氯酸钠的使用浓度，按照标准进行配置和操作，避免次氯酸钠发生中毒。

C.严加密闭次氯酸钠，室内进行局部通风。

D.操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），戴橡胶手套。

E.远离易燃、可燃物，防止气体泄漏到工作场所空气中，避免与还原剂接触。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	施工期	场地施工	扬尘	<p>1、开工前，建设单位应在施工厂界处设置 2.5m 高的施工围墙。</p> <p>2、建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网保持整齐、牢固、无破损、严禁从空中抛撒废弃物。</p> <p>3、施工工地进出口处地面进行硬化处理，设置车辆过水池、车辆清洗设备，对驶出车辆的槽帮和车轮冲洗干净后方可驶出施工工地。</p> <p>4、加强施工现场运输车辆管理。运输的车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落，不得污染道路。</p> <p>5、对粉状粒料堆、水泥堆场等应采取防尘布或网遮盖、洒水降尘、袋装等措施，减少由于风力引起的扬尘。</p> <p>6、运输经过敏感点时采取低速行驶、洒水降尘措施。</p> <p>7、对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运，以减少占地，防止粉尘污染。</p> <p>8、在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，临时堆放场地应远离居民区。</p> <p>9、施工应使用商品混凝土。</p> <p>10、不得在工地内熔融沥青，禁止在工地内焚烧油毡、油漆以及其他产生有害、有毒气体和烟尘的物品。</p> <p>11、推行绿色文明施工管理模式，建设单位、施工单位在合同中依法明确扬尘污染治理实施方案和责任，并将防治费用列入工程成本，单独列支，专款专用。实施扬尘污染防治保证金制度。切实履行工地门前三包责任制，保持出入口及周边道路的清洁。</p>	<p>达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，颗粒物周界外浓度最高点 <math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>，对外环境影响小。</p>
	运营期	备用发电机	废气： SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>2</sub> 及 CH <sub>x</sub> 等	<p>定期检查设备，设备间采取通风，大气稀释扩散。</p>	<p>对环境的影响小。</p>
		医疗废物、污水处理站、化	异味	<p>1、对医疗废物暂存间采取密封措施，医疗废物均用装袋、放密闭容器</p>	<p>废气对周围环境的</p>

		粪池、生活垃圾桶、医院消毒		<p>中, 贮存时间最多不会超过 2d, 并定期对医疗废物暂存间、容器进行清洗、消毒处理, 减少医疗废物异味散发到空气中。</p> <p>2、污水处理站位于医院南侧绿化带内。</p> <p>3、污水处理站采用密闭式运营, 定期清洁表面和内部, 减少污水设施表面异味产生量, 并定期检查和维修污水处理站相关设施, 加强周边绿化。</p> <p>4、对生活垃圾分类收集, 日产日清, 减少异味对环境的影响。</p> <p>5、应保持医院楼内良好的自然通风, 同时加强机械排风。</p> <p>6、检验科中和池、化粪池均设置为密闭式。定期清洁表面和内部, 减少设施表面异味产生量。</p>	影响小。污水处理站废气排放达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准要求。 氨 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 硫化氢 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ , 臭气浓度(无量纲) $\leq 10$ , 氯气 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ , 甲烷 $\leq 1\%$ 。
		其它		项目内应使用电、太阳能等清洁能源, 禁止使用煤炭。	/
地表水环境	施工期	施工人员	生活污水	生活污水采取集中收集的方式, 统一收集后经过临时沉淀池处理后全部回用于场地洒水降尘或其它施工环节, 不外排。	对环境影响小。
		建筑施工	建筑施工废水	应在施工场地内设置临时导流沟和沉淀池对施工废水进行沉淀处理, 处理后的废水全部回用于洒水抑尘、工程养护和其它施工环节, 不外排。	
			雨季径流	场地边界外建设截洪沟, 场地内外雨污分流, 雨季径流经收集沉淀后, 尽量回用于场地内洒水降尘和工程养护等, 回用不完部分再外排至周边沟渠。	
			/	尽量避免雨季进行土石方施工, 暴雨季节停止施工。	
		DW001 综合废水(住院、门诊等)		加强管理, 做好机械的日常维修保养, 杜绝跑、冒、滴、漏现象。另外, 雨天应对各类机械、粉状物料进行遮盖防雨。	

	运营期		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群	<p>1、项目实行严格的雨污分流，雨水收集排入市政雨水管网，污水处理达标后排放市政污水管网。</p> <p>2、近期：项目检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其它医疗废水经化粪池预处理后，一起进入1座污水处理站处理。医院废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后，进入自建污水处理站处理。总的医院废水经自建污水处理站处理达标后，由吸污车清运至陇川县城市污水处理厂处理。</p> <p>远期：项目检验科废水经中和、沉淀预处理后，连同其它医疗废水经化粪池预处理后，一起进入1座污水处理站处理。医院废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准”，进入市政污水管网，最终由陇川县城市污水处理厂进一步处理。</p> <p>3、在项目西北建1座污水处理站，处理规模75m<sup>3</sup>/d。处理工艺为一级强化（混凝沉淀）+消毒（次氯酸钠）。在污水处理站旁设置1个25m<sup>3</sup>事故应急池，确保贮存污水处理系统故障或其它突发性事件时的医疗废水。</p> <p>4、在检验科内设置1个0.5m<sup>3</sup>废水中和池，检验科废水单独进行收集，经中和和化学沉淀预处理后，pH、重金属污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）后，再外排医院污水管网。</p> <p>5、设置1个化粪池，容积75m<sup>3</sup>。化粪池清掏周期为180d。</p> <p>6、当项目污水处理站出现故障时，为减少项目污水对周围环境的影响，应在污水中人工投药进行消毒处理，杀灭医疗废水中细菌。采取应急收集转移措施，禁止不达标外排。</p> <p>7、按照《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）中有关规定和要求进行污水处理站设计。污水处理设施应委托有资质的单位设计、施工，污水处理设施均应采取防腐、防渗、防雨等措施。</p>	<p>外排废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。即</p> <p>COD: 250mg/L, BOD: 100mg/L, SS: 60mg/L, 粪大肠菌群数: 5000(MPN/L)</p>
--	-----	--	--	--	---

				<p>8、污水处理站应统一设置 1 个污水外排口，并设取样口、排放口标志。</p> <p>9、不得将固体废物、各种化学废液弃置和倾倒入下水道。</p> <p>10、合理设计项目区污水管网，必须与市政污水管网相连接。加强污水处理站、污水管网等设施运营管理，杜绝废水非正常排放。</p> <p>11、器皿清洗产生的第一道废水和废化学试剂应作为医疗废物进行处置。</p>	
声环境	施工期	基础施工、室内装修、设备安装	噪声	<p>1、建筑施工前，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。</p> <p>2、禁止夜间（22：00-6：00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。</p> <p>3、对强噪声设备进行一定的隔声及减振处理，在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，固定的机械设备尽量入棚操作。</p> <p>4、使用低噪声机械设备，同时施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护。</p> <p>5、在进行物料运输时，应合理安排运输时间，施工车辆应尽量远离环境敏感点，经过敏感时应低速、禁鸣。</p> <p>6、在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部应采用围挡，对混凝土泵、混凝土罐车可搭简易棚围护降噪，以减轻设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>7、合理安排施工时间，避免在 12：00~14：30 时间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。</p> <p>8、施工期间建设单位应与施工方签订环境管理责任书，具体落实施工期噪声防治措施，并且加强与周围可能受影响单位和居民的沟通，减轻对声环境的不利影响。</p>	<p>场界达到《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；</p>

	运营期	水泵、空压机、备用发电机等	噪声	<p>1、尽量选择先进高效的低噪声设备。空压机布置在室内。</p> <p>2、污水处理站水泵安装在绿化带的地下室内，用盖子进行封闭。</p> <p>3、备用发电机设置在设备用房二层室内。X射线机置于防护房间内。</p> <p>4、设备间使用隔声门，对产噪设备进行基础减震，风机进出口管道加装消音器，水泵进、出口设橡胶软接头、缓闭止回阀等。</p>	<p>项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值为昼间60dB（A），夜间50dB（A）；</p>
		人群活动		合理安排人员就医，减少嘈杂声。	
固体废物	施工期	建筑施工	建筑垃圾	<p>1、分类收集，能利用部分外售收购商进行回收利用，不可回收部分清运至政府部门指定地点处置，禁止乱堆乱倒。</p> <p>2、建筑垃圾运输车辆严禁带泥上路，必须做好完全密闭和覆盖措施，不得出现抛撒污染和随意倾倒等行为。</p> <p>3、项目固体废物的清运线路优先选择沿线环境敏感点较少的线路，运输时段应选择对沿线环境敏感点影响较小的时段，如午休以外时段等，严格限制夜间进行运输。</p>	处置率100%
			废弃土石方	在场地内消化，厂内不能消纳的运至合法弃渣场进行处置，不随意丢弃。	
			临时渣土	位置应选择在项目用地范围内，严禁新增占地，远离排水沟渠，并进行覆盖和拦档，施工结束后应对临时堆场覆土恢复植被。	
	施工人员	生活垃圾	分类收集，能回收部分回收利用，不能回收部分，交环卫部门处置。	处置率100%	
	运营期	门诊室、病房、检验科、手术室等	医疗废物	<p>在危险废物管理中，制定危险废物管理计划、应急预案、台帐制度、规范化管理制度，并每年向陇川环境部门进行申报登记。</p> <p>1、在医院设1间医疗废物暂存间，并采取防渗措施，用于暂存医疗废物并定期对其进行清洗、消毒。暂存间门口和危废容器上设置明显标识。</p> <p>2、医院内医疗废物需分类收集处理，其中感染性废物、损伤性废物，在医疗废物暂存间暂存后，交由德宏州金盛医疗废物处置有限公司集中处置；病人组织、截肢等病理性废物在</p>	处置率100%

			<p>冰箱存放后交陇川县殡仪馆处置；药物性废物、化学性废物以及医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物，在医疗废物暂存间暂存后作为个案处理，交由危险废物处置资质的单位进行处置。</p> <p>3、医疗废物进行分类包装，采用袋装置于容器内，损伤性废物利用利器筒收集，由专人进行登记、计量，设置明显的警示标识和说明。医疗废物在院内的停留时间不超过 2d。</p> <p>4、根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内。</p> <p>5、将产生的医疗废物，产生的生活垃圾，按照医疗废物进行管理和处置，先行就地规范消毒，再予贮存。</p> <p>6、医疗废物产生单位与医疗废物集中处置单位应当签订医疗废物集中处置服务协议，明确双方权利、义务、责任和处置费用支付方式、期限，并规定双方违约责任。同时将协议副本分别报当地环境保护、卫生行政主管部门备案。</p> <p>7、不得将医疗废物委托给未取得经营许可证的单位和个人收集、运送、贮存、处置。</p> <p>8、使用从质量技术监督机构检验合格的生产企业采购的医疗废物专用包装物、容器。</p> <p>9、医疗废物专用容器需完整密封并及时消毒，备用容器多于医疗废物实际产量。</p> <p>10、收集运送医疗废物时，医疗卫生机构的管理人员与医疗废物集中处置单位运送人员应当在现场按要求如实填写医疗废物转移联单，一车一单、随车同行，以备查验。转移联单保存 5 年。</p> <p>11、在发生疫情时，严格按疫情相关规定执行。</p>	
	医务人员、就诊人员	生活垃圾	<p>设置生活垃圾收集桶，能回收利用的部分进行外卖，不能利用部分委托环卫部门及时清运。</p>	<p>处置率 100%</p>
	化粪池、污水处理站、检验科中和池等	污泥	<p>1、栅渣、化粪池和污水处理站污泥清淘前应进行消毒，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准的要</p>	<p>处置率 100%</p>

				求。 2、定期清掏污水处理站、化粪池污泥，污泥属于危险废物，消毒脱水后封装委托医疗废物集中处置中心进行处置。	
电磁辐射	本次环境影响评价不包括电磁辐射。				
生态保护措施	<p>项目对生态环境的影响主要发生在项目的施工期，主要分为对土地利用的影响、对所在地原有植被的影响以及水土流失。</p> <p>拟建项目的生态保护措施如下：</p> <p>①加强征地规划范围内的土地资源与临时占地的管理与保护，精心设计，合理规划布局，严禁计划外占地，严禁不合理堆放；</p> <p>②项目主体施工结束后应尽快进行绿化施工，加强绿化营养和养护，保证成活率。</p> <p>③施工前期的基础开挖、场地平整时避免大量废土在区内堆存，应及时回填，并在临时堆场周围修建截洪沟，避免水土流失。</p> <p>预期效果：起到降噪、吸尘、净化空气、保护水土等作用。因此，对整个区域生态环境不会产生明显不良影响。</p>				
环境风险防范措施	<p>①医疗废水事故排放风险防范措施</p> <p>加强污水处理站日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。</p> <p>②医疗废物在收集、贮存、运送过程中风险防范措施</p> <p>A.医院内设置医疗废物盛装容器，并作标识，按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的要求，将医疗废物用专用容器分类收集。</p> <p>B.医疗废物收集后单独放置在医疗废物暂存间内暂存，作出标识。定期清洁、消毒盛装容器和暂存间。危险废物暂存时，应做到防雨、防风、防渗漏、防流失，杜绝环境污染。</p> <p>C.建立医疗废物转移联单及台账，及时记录、存档医疗废物转移情况。</p> <p>③污水处理站次氯酸钠使用风险防范措施</p> <p>A.严格执行污水处理设备的维护保养，定期对设备、管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。</p> <p>B.严格控制消毒剂次氯酸钠的使用浓度，按照标准进行配置和操作，避免次氯酸钠发生中毒。</p> <p>C.操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），戴橡胶手套。</p> <p>D.远离易燃、可燃物，防止气体泄漏到工作场所空气中，避免与还原剂接触。</p>				
其他环境管理要求	<p>①项目的环保设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投产。</p> <p>②项目竣工后应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求进行自主验收，验收合格后可投入正式运营。</p>				

## 六、结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址合理，平面布置合理。该项目在对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

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	臭气				少量		少量	
废水	废水量				27375t/a		27375t/a	
	CODcr				6.84t/a		6.84t/a	
	氨氮				0.16t/a		0.16t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				40.15t/a		40.15t/a	
危险废物	医疗废物				11.68t/a		11.68t/a	
	污水处理站 及化粪池污 泥				8.017t/a		8.017t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①