



以客为本  
以质求存



建设项目环境影响评价

# 报告表

(报批稿)



项目名称：维西福星医院迁建项目

建设单位：维西福星医院有限责任公司



**迪庆山水环保科技有限公司**

Diqing Shanshui Environmental Technology Co., LTD.

地址：云南·香格里拉·建塘镇池古巷27号 邮箱：dqsshb@163.com  
电话：0887-8230761/13988711088 网址：www.shanshuiep.com

迪庆山水环保科技有限公司

日期：2020年07月

打印编号: 1593313590000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	07zotr		
建设项目名称	维西福星医院迁建项目		
建设项目类别	39_111医院、专科防治院(所、站)、社区医疗、卫生院(所、站)、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	维西福星医院有限责任公司		
统一社会信用代码	91533423550113499L		
法定代表人(签章)	和志斌		
主要负责人(签字)	和志斌		
直接负责的主管人员(签字)	和志斌		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	迪庆山水环保科技有限公司		
统一社会信用代码	915334006626330937		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
肖坤	2017035530352014533613000272	BH015755	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宿德慧	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、环境影响分析、污染物排放分析、建设项自拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议。	BH029628	宿德慧

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：肖坤

证件号码：532422197711013313

性别：男

出生年月：1977年11月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035530352014533613000272

中国环境科学研究院  
环境影响评价部



# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 迪庆山水环保科技有限公司（统一社会信用代码 915334006626330937）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 维西福星医院迁建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 肖坤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035530352014533613000272，信用编号 BH015755），主要编制人员包括 宿德慧（信用编号 BH029628）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：迪庆山水环保科技有限公司



2020年6月8日

## 迁建项目现场照片



迁建项目全景（现维西县福利中心）



建筑内部



入口



住院楼



地面停车场



景观水池



雨水管网



污水管网

现有项目现场照片



现有项目全景



建筑内部



# 目 录

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地自然环境简况.....	16
表三、环境质量状况.....	19
表四、评价适用标准.....	22
表五、建设项目工程分析.....	26
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	43
表七、环境影响分析.....	45
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	67
表九、结论与建议.....	69

## 附表:

附表 1 基础信息表

附表 2 地表水自查表

## 附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3-1 项目总平面及环保措施布置图

附图 3-2 1#住院楼楼层平面图

附图 3-3 2#住院楼楼层平面图

附图 3-4 3#住院楼楼层平面图

附图 3-5 养老综合楼一、二层楼层平面图

附图 3-6 养老综合楼三、四层楼层平面图

附图 4-1 现有项目平面布置图

附图 4-2 现有项目平面布置图

附图 5-1 迁建项目周边关系图

附图 5-2 现有项目周边关系图

## 附件:

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 医疗机构职业许可证

附件 4 迪庆州生态环境局关于《维西县福星医院项目现状环境影响评估报告》的  
批复

附件 5 合作协议

附件 6 营业执照

附件 7 维西县社会福利院环境影响登记表审批意见

附件 8 维西县社会福利院建设用地规划许可证

附件 9 维西县社会福利院选址意见书

附件 10 引用监测报告

附件 11 医疗废物处置合同

附件 12 进度表、内审表

附件 13 环评技术咨询合同

附件 14 评审意见及专家签到表

附件 15 修改对照表

**表一、建设项目基本情况**

项目名称	维西福星医院迁建项目				
建设单位	维西福星医院有限责任公司				
法人代表	和志斌	联系人	15911872529		
通讯地址	维西县保和镇南门街				
联系电话	15911872529	传真	/	邮政编码	674600
建设地点	维西县保和镇南门街				
立项审批部门	维西县发展和改革委员会	批准文号	维发改经贸备[2020]7号		
建设性质	迁建	行业类别和代码	综合医院 Q8411		
占地面积(m <sup>2</sup> )	6733.33	绿化面积(m <sup>2</sup> )	3607.55		
总投资(万元)	1152.3	其中：环保投(万元)	85.8(新增)	环保投资占总投资比例	7.45%
评价经费	--	预计投产日期	2020年12月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1.1 项目由来</b></p> <p>维西福星医院有限责任公司是由香格里拉泌尿肝胆医院引进而来的分院，属于综合民营综合医院，医疗机构执业许可证登记号为55011349953342317A1002。医院于2010年投产运营，建设地址位于小平街46号两幢办公楼，医院分为门诊和住院部两部分，诊疗科目主要设有妇科、内科、外科、中医科、儿科、麻醉科、检验科、医学影像科、口腔科、预防保健科等科室，住院床位为30张。</p> <p>现有福星医院属于建成并运营多年，一直未办理环保手续，根据《云南省环境保护厅关于加快推进环保违规建设项目整改工作的通知》（云环通[2016]85号）规定中的清理整顿范围，应进行环境现状评价。因此项目于2016年12月委托临沧尚德环境技术有限公司编制完成《维西福星医院项目现状环境影响评估报告》，并于2019年5月取得迪庆州生态环境局关于《维西福星医院项目现状环境影响评估报告》的批复（迪环审[2019]9号）。</p> <p>由于目前医疗卫生条件发展较为滞后，医院住院床位严重不足、医疗设备设施陈旧等问题，使得医院常面临住院无床位的情况。基于维西县社会福利中心开</p>					

展的“公建民营”和“医养结合”型养老模式，拟将维西县社会福利中心建设成为集养老、医疗等多功能为一体的综合性养老机构，力争将维西县社会福利中心打造成全县养老机构公建民营、医养结合的示范点。因此维西县民政局与维西福星医院签订了合作协议，将已建维西县社会福利中心建筑（建成多年但一直未投入运行）交由维西福星医院改造及运营，建设医养结合的养老医疗机构。

维西县社会福利中心于 2012 年取得《建设项目选址意见书》（选字第 533423201207991），于 2012 年编制了《维西县社会福利院建设项目环境影响登记表》，并于 2012 年 7 月 18 日取得维西县环境保护局关于对《维西县社会福利院建设项目环境影响登记表》审批意见。2013 年取得《建设用地规划许可证》（地字第 533423201307521）。维西县社会福利中心建筑已建成多年，因各种原因一直未能投入运行。

维西福星医院于 2020 年 2 月编制了《维西县福星医院迁建项目》的可行性研究报告，并于 2020 年 5 月取得维西县发展和改革委员会的《投资项目备案证》（维发改经贸备[2020]7 号）。拟将现有福星医院住院部及手术室搬迁至维西县保和镇南门街（现维西县社会福利中心），门诊科室不进行搬迁，迁建完成后，福星医院住院床位从 30 张增至 100 张，并设置养老床位 100 张。本项目不含辐射类设备环境影响分析，若建设单位在项目区安装有辐射类装备，应根据相关要求另外委托开展环境影响评价。

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。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》环境保护部第 44 号（2018 年 4 月 28 日修订）要求，本项目属于“三十九、卫生—111 项中的医院，本次迁建后住院床位增至 100 张，新建养老床位 100 张，应编制环境影响报告表。受维西福星医院有限责任公司的委托，迪庆山水环保科技有限公司对维西福星医院迁建项目进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，组织相关人员立即开展了现场探勘、资料收集等工作，并按照相关环境影响评价技术导则的要求编制完成本项目环境影响报告表。

## 1.2 项目概况

项目名称：维西福星医院迁建项目

建设单位：维西福星医院有限责任公司

建设性质：迁建

建设地点：迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号

建设内容：

### （1）迁建项目

#### ①住院部分

项目拟利用现维西县社会福利中心 3 栋现有建筑（建成后一直未运行），将现福星医院的住院部床位及手术室进行迁建，门诊部不进行搬迁。迁建后设置 1 栋 3 层的 1#住院楼、1 栋 3 层的 2#住院楼、1 栋 3 层的 3#住院楼，住院楼主要布置病房、护士站等，住院床位从 30 张增至 100 张。

#### ②养老部分

项目拟利用现维西县社会福利中心现有建筑（建成后一直未运行），新建 1 栋 4 层的养老综合楼，新建养老床位 100 张，一层主要设置手术室、影像科、制氧间（使用小型医用制氧机制备氧气，管道输送至病房、手术室）等，二层主要设置治疗室、病房等，三层及四层主要设置康养病房。影像科安装有辐射类装备，应根据相关要求另行开展环境影响评价。

由于养老综合楼与住院楼建筑已建成，现场不具备将养老部分与住院部分完全分隔的条件，为了避免养老综合楼及住院楼之间的影响，1 栋养老综合楼布置于项目区北、3 栋住院楼布置于项目区南，中间由绿化带，景观水池，爱心广场隔开。

此外，项目养老综合楼一层设置手术室医疗废水与其他污水较难分开，因此养老综合楼废水与住院楼污水收集后共用一个污水处理站进行处理，本次需配套建设污水处理设施，项目总用地面积 6733.33m<sup>2</sup>(10.1 亩)，总建筑面积 5970.51m<sup>2</sup>。

### （2）现有项目

现有项目将住院部及手术室搬迁后，保留门诊部的妇科、内科、外科、中医科、儿科、检验科、医学影像科、口腔科、预防保健科等科室，其中口腔科不使用涉及重金属的材料，不设置传染科，门诊日接待 85 人。

总投资：迁建项目总投资 1152.3 万元，现有项目总投资 200 万元。

表 1-1 项目组成表

项目组成		主要建设内容		备注
主体工程	迁建项目	1#住院楼	1#住院楼布置于项目区西南，为 1 栋 3 层框架结构建筑，建筑基底占地面积 184.37m <sup>2</sup> ，总建筑面积 553.11m <sup>2</sup> 。1 层布置 1 间食堂，1 间护士站，2 间病房；2 层布置 6 间病房；3 层布置 5 间病房。	利用现有建筑，将现福星医院的住院床位迁建，住院床位增至 100 张
		2#住院楼	2#住院楼布置于项目区东南，为 1 栋 3 层框架结构建筑，建筑基底占地面积 179.52m <sup>2</sup> ，总建筑面积 604.84m <sup>2</sup> 。1 层布置 1 间护士站，4 间病房；2 层布置 10 间病房；3 层布置 5 间病房。	
		3#住院楼	3#住院楼布置于项目区南，为 1 栋 3 层框架结构建筑，建筑基底占地面积 248.82m <sup>2</sup> ，总建筑面积 863.18m <sup>2</sup> 。1 层布置 1 间护士站，6 间病房；2 层布置 7 间病房；3 层布置 7 间病房。	
		养老综合楼	养老综合楼布置于项目区北，为 1 栋 4 层框架结构建筑，建筑基底占地面积 970m <sup>2</sup> ，总建筑面积 3888m <sup>2</sup> 。1 层布置 1 间药房、1 间制氧间（使用小型医用制氧机制备氧气，管道输送至病房）、2 间 OROIII 万级手术室、1 间更衣间、1 间麻醉苏醒室、1 间药品间、1 间器械间、1 间消防控制室、8 间影像科（辐射另行环评）1 间配电室及卫生间；2 层布置 8 间病房、1 间 PT 治疗室（一对一引导小组）、1 间感统治疗室、1 间 OT 治疗室（儿童治疗区）、1 间 PT 治疗室、1 间 OT 治疗室、1 间儿童治疗区（特殊教育）、1 间护士站、1 间配电室、1 间储物间及卫生间；3 层布置 17 间康养病房、1 间配液室、1 个护士站、1 间护士值班室、1 储藏间、1 间配电室及卫生间；4 层布置 17 间康养病房、1 间开水间、1 间老年人活动中心、1 间护士值班室、1 间储藏间、1 间配电室及卫生间。	利用现有建筑，新建养老床位 100 张
	现有项目（迁建后）	1#楼	一层设置中医室、外室、内室、药房、收费室、妇科、检验科、DR 室；二层设置收费室；三层暂时未规划科室，每层建筑面积 420.42m <sup>2</sup>	现有福星医院门诊（保留）
	2#楼	一层设置收费室、药房、口腔科；二层设置输液大厅；三层设置治疗室，每层建筑面积 141.9m <sup>2</sup>		
辅助工程	迁建项目	食堂	位于 1#住院楼的一层	利用现有建筑
		门卫	1 间，布置于项目入口一侧，建筑面积 13.86m <sup>2</sup>	
		停车场	地面停车位，布置于入口值班室旁	
现有项目	停车场	地上停车位，50 个车位	已建	
公用工程	给水	现有项目及迁建项目：均由市政自来水管网提供，病房热水采用太阳能热水集中供给。		
	排水	现有项目：排水体制采用雨、污分流制排水体制。生活污水及医疗废水均进入化粪池预处理，然后进入自		

		建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的水质要求后，排入城市污水管网，进入维西县污水处理厂进行处理。 迁建项目：项目排水体制采用雨、污分流制排水体制。养老综合楼一层设置手术室医疗废水与其他污水较难分开，因此养老综合楼废水与住院楼污水共用一个污水处理站进行处理，出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的水质要求后，排入城市污水管网，进入维西县污水处理厂进行处理。		
	供电	现有项目及迁建项目：供电均由市政电网提供，项目区设置1间配电室，建筑面积47.52m <sup>2</sup> ，设置一台400KW柴油发电机组做为事故紧急备用电源。		
	采暖	现有项目及迁建项目：冬季供暖采用所在楼内的空调。		
	消防	按规范要求需设置室内、外消火栓系统和室内自动喷淋系统、手提灭火器系统。		
	供氧	现有项目：住院床位及手术室迁建后仅保留门诊，不需使用氧气。 迁建项目：住院楼及养老综合楼氧气采用小型医用制氧机制取。制取的氧气经气瓶汇流排管道输送至病房、手术室使用。		
环保工程	迁建项目	化粪池	在养老综合楼设置1个18m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，1#住院楼及2#住院楼设置1个18m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，3#住院楼设置1个12m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池。	拟建
		隔油池	1#住院设置1个6m <sup>3</sup> 隔油池，处理食堂废水。	拟建
		污水处理站	1座处理规模为45m <sup>3</sup> /d。	拟建
		固废收集系统	普通垃圾桶100个，布置于病房、楼道等处，生活垃圾暂存于垃圾桶内，定期由市环卫部门清运。 医疗废物暂存间1座，面积30m <sup>2</sup> ，用来存放医疗废物，医疗废物交由迪庆州金盛医疗废物处置有限公司处理。 污水处理站产生的污泥消毒脱水后运至填埋场处置。 隔油池废油委托环卫部门清掏处置。	拟建
		隔声降噪系统	选用低噪声设备，振动较大的设备设减振垫或减振支吊架隔振，在其进出口设软接头。	拟建
		绿化	绿化面积3607.55m <sup>2</sup> 。	已建
	现有项目（迁建后）	化粪池	设置1个10m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池。	已建
		污水处理站	1座处理规模为10m <sup>3</sup> /d。	已建
		固废收集系统	普通垃圾桶50个，布置于病房、楼道等处，生活垃圾暂存于垃圾桶内，定期由环卫部门清运。 医疗废物暂存间1座，面积15m <sup>2</sup> ，用来存放医疗废物，医疗废物交由迪庆州金盛医疗废物处置有限公司处理。 污水处理站产生的污泥消毒脱水后运至填埋场处置。	已建
		隔声降噪系统	选用低噪声设备，振动较大的设备设减振垫或减振支吊架隔振，在其进出口设软接头。	已建
		绿化	绿化面积406m <sup>2</sup> 。	已建

### 1.3 公用工程

迁建项目与现有项目公用工程基本一致，不再分开叙述。

#### ①给水工程

水源：本工程水源由市政自来水提供，各栋建筑分别设水表计量。

热水：本项目病房设置集中热水供应系统，采用太阳能热水集中供给。

#### ②排水工程

现有项目：排水体制采用雨、污分流制排水体制。生活污水及医疗废水均进入化粪池预处理，然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）的水质要求后，排入城市污水管网，进入维西县污水处理厂进行处理。

迁建项目：项目养老综合楼一层设置手术室医疗废水与其他污水较难分开，因此养老综合楼废水与住院楼污水共用一个污水处理站进行处理，出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的水质要求后，排入城市污水管网，进入维西县污水处理厂进行处理。

#### ③供电

本次供配电系统由市政电网接入，项目区设置一间配电室。项目设置一台400KW 柴油发电机组做为事故紧急备用电源。

#### ④消防

本项目根据规范要求设置室内、外消火栓系统和室内自动喷淋系统、手提灭火器系统。

#### ⑤采暖

冬季供暖采用所在楼内的空调。

#### ⑥供氧

现有项目：住院床位及手术室迁建后仅保留门诊，不需使用氧气。

迁建项目：住院楼及养老综合楼氧气采用小型制氧机制取。氧气制取原理主要为空气经空压机压缩到0.5~0.8MPa，然后经干燥、分子筛吸附器过滤除去空气中的水分和杂质，氧气从吸附器顶部流出进入氧气瓶，然后通过气瓶汇流排管道送至病房、手术室使用。

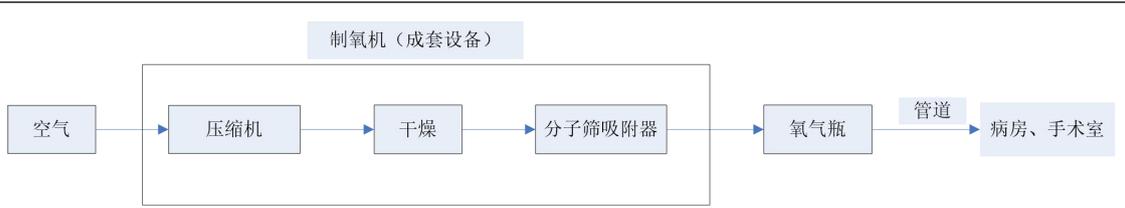


图 1-1 制氧机制氧工艺流程图

## 1.4 主要技术经济指标

表 1-2 主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	规模			
1	建成后病床数	张	200	其中包含养老 100 张床位
二	工程建设指标			
1	迁建项目总占地面积	m <sup>2</sup>	6733.33	10.1 亩
2	迁建项目建筑面积	m <sup>2</sup>	5970.51	
3	现有项目占地面积	m <sup>2</sup>	1468.32	
4	现有项目建筑面积	m <sup>2</sup>	1686.96	
三	劳动定员及工作制度			
迁建项目	职工人数	人	99	医生 1 人, 护士 25 人, 医技人员 73 人
现有项目	医院配备院长、科室医生、护士、药剂师、导医、检验师、收银员、保洁员等	人	30	
2	年工作日	天	365	每天 24h
四	项目投资			
1	迁建项目总投资	万元	1152.3	
2	现有项目总投资	万元	200	

## 1.5 主要设备

表 1-3 迁建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	数码电子阴道镜	GD-S2000	台	1	新增
2	卧式蒸汽消毒器	YX600W	台	1	新增
3	高频手术器	DGD-300C-1	台	1	新增
4	血球仪	迈瑞 5100	台	1	搬迁
5	多参数监护仪	OSEN9000	台	1	新增
6	呼吸麻醉机	HTM-IID 型	台	1	搬迁
7	高频电刀	CV-2001	台	1	搬迁
8	头部操纵式综合手术台	3008 型	台	1	搬迁
9	生物显微镜	NO-117M	台	1	新增
10	便携式多参数监护仪		台	2	新增
11	12 道数字式心电图机		台	1	新增
12	碎石机		台	1	搬迁
13	彩色多普勒超声诊断仪	SSI-3000	台	1	新增
14	动态心电图机	今科 12 导	台	1	新增

15	制氧机	科瑞特	台	1	新增
16	病床	/	张	200	部分搬迁, 部分新增

表 1-4 现有项目（迁建后）主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	体外电场热疗机	ZD-2001(I)	台	1	现有
2	数码电子阴道镜	GD-S2000	台	1	现有
3	牙科综合治疗机	KH-9001	台	3	现有
4	血球仪	迈瑞 5100	台	1	现有
5	生物显微镜	NO-117M	台	1	现有
6	尿液分析仪	U120	台	1	现有
7	便携式多参数监护仪		台	2	现有
8	半自动生化分析仪	MENBT224	台	1	现有
9	12 道数字式心电图机		台	1	现有
10	彩色多普勒超声诊断仪	SSI-3000	台	1	现有
11	全自动生化仪	迈瑞 BS200	台	1	现有
12	动态心电图机	今科 12 导	台	1	现有

## 1.6 主要医药、试剂消耗及能耗

项目养老综合楼及住院楼均不设置检验科，送至门诊进行。

表 1-5 主要能耗一览表

项目	名称	用量	来源
迁建项目	电（万度/年）	10	电网供电
	自来水（m <sup>3</sup> /a）	17149.94	自来水网
现有项目 （迁建后）	电（万度/年）	4.6	电网供电
	自来水（m <sup>3</sup> /a）	702.24	自来水网

## 1.7 项目区平面布局

迁建项目：项目位于维西县保和镇南门街，现维西县社会福利中心4栋房屋。迁建后设置1栋3层的1#住院楼及1栋3层的3#住院楼布置于项目区南，1栋3层的2#住院楼布置于项目区东南，1栋4层的养老综合楼布置于项目区北，拟建污水处理站位于入口值班室旁。1#~3#住院楼共设置住院床位100张，养老综合楼设置床位100张。项目总平面布置图详见附图3-1。

现有项目：维西福星医院租用维西县民贸公司位于小平街 46 号两幢三层楼，含门诊、管理用房等建筑。设妇科、内科、外科、中医科、儿科、麻醉科、检验科、医学影像科、口腔科、预防保健科等科室。其中：1#楼建筑面积 1261.26 m<sup>2</sup>，一层有中医室、外室、内室、药房、收费室、妇科、检验科等，二层有病房及收费室，三层待病房搬迁后暂未规划科室；2#楼楼建筑面积 425.7m<sup>2</sup>，一层有收费室、药房、口腔科，二层为输液大厅，三层全部为治疗室。项目布局流畅，方便

病人就诊。

## 1.8 劳动定员及工作制度

迁建项目共设置住院床位 100 张，养老床位 100 张，需医护人员 99 人，医护人员实行三班倒。

现有项目医护人员 30 人，医护人员实行三班倒。

## 1.9 施工计划

本项目不需进行主体建筑建设，仅需对污水处理站进行建设及室内设备安装即可投入运行。项目计划 2020 年 8 月动工，2020 年 12 月竣工投入运行，工期 5 个月。

## 1.10 环保投资

项目总投资为 1152.3 万元，环保投资 108.8 万元，其中现有项目已产生环保投资 23 万元，新增环保投资 85.8 万元，新增环保投资占总投资的 7.45%，具体情况见下表：

表 1-6 项目环保投资一览表

时段	项目		内容	数量规模	投资 (万元)	备注
施工期	废水治理		临时沉淀池	1 个总体积不小于 6m <sup>3</sup>	2.0	环评提出
	废气治理		洒水抑尘、材料遮盖等		3.0	环评提出
	噪声治理		选用低噪声设备		2.0	环评提出
	固废治理		生活垃圾垃圾收集及清运		1.0	环评提出
运营期	迁建项目	废水治理	化粪池	2 个 18m <sup>3</sup> ，1 个 12m <sup>3</sup>	8	已建
			隔油池	1 个 6m <sup>3</sup>	1.8	已建
			污水处理站	一座日处理规模为 45m <sup>3</sup>	40	可研提出
			食堂油烟	1 套油烟净化器	6	可研提出
	噪声治理		设备减振防噪		2.5	环评提出
	固废治理	医疗固废	医疗废物暂存间	1 间，面积为 30m <sup>2</sup> ，地面进行防渗，委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司处置	10	环评提出
		生活垃圾	垃圾收集桶	100 个	2	环评提出
污泥		消毒脱水后运至填埋场处置		/	不再	

						计列
现有项目	废水治理		化粪池	1个10m <sup>3</sup>	2.5	已投资
			污水处理站	一座日处理规模为10m <sup>3</sup>	10	
	噪声治理		设备减振防噪		2.5	
	固废治理	医疗固废	医疗废物暂存间	1间,面积为15m <sup>2</sup> ,地面进行防渗,委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司处置		
		生活垃圾	垃圾收集桶	50个		0.5
		污泥	消毒脱水后运至填埋场处置		/	不再计列
环境监测			/	/	3.0	
竣工验收			/	/	5.0	
合计					108.8	

### 1.11 与项目有关的原有污染情况及主要的环境问题:

本项目属于迁建项目,现福星医院于2016年12月委托临沧尚德环境技术有限公司编制完成《维西福星医院项目现状环境影响评估报告》,并于2019年5月取得迪庆州生态环境局关于《维西福星医院项目现状环境影响评估报告》的批复(迪环审[2019]9号)。

项目迁建前现有项目情况如下:

#### 1.项目建设内容

根据现场调查,项目区设有妇科、内科、外科、中医科、儿科、麻醉科、检验科、医学影像科、口腔科、预防保健科等科室,住院床位30张,门诊日接待85人。

表1-7 项目建设内容一览表

项目	名称	楼层	建筑面积 m <sup>2</sup>	建设内容及规模
主体工程	1#	一层	420.42	包括中医室、外室、内室、药房、收费室、妇科、检验科、DR室
		二层	420.42	包括病房、手术室及收费室
		三层	420.42	全部为病房
	2#	一层	141.9	包括收费室、药房、口腔科
		二层	141.9	为输液大厅
		三层	141.9	全部为治疗室
辅助工程	停车场	地上停车场,面积500m <sup>2</sup> ,50个车位		
公用工程	供电	由维西县南方电网公司提供		
	给排水	给水由维西县供水公司供给,生活污水和医疗废水经污水处理站处理后再进入城市污水管网		
环保	污水处理站	设计能力为10m <sup>3</sup> /d,处理工艺采用“化粪池+格栅+调节+二段式生物接触氧化处理+消毒”工艺,处理后经市政污水管网排入		

工程		城市污水处理厂
	医疗垃圾暂存间	位于场地西南角，面积 15m <sup>2</sup>

## 2.项目主要生产设备

表1-8 设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	体外电场热疗机	ZD-2001(I)	台	1	
2	数码电子阴道镜	GD-S2000	台	1	
3	卧式蒸汽消毒器	YX600W	台	1	
4	高频手术器	DGD-300C-1	台	1	
5	牙科综合治疗机	KH-9001	台	3	
6	血球仪	迈瑞 5100	台	1	
7	多参数监护仪	OSEN9000	台	1	
8	呼吸麻醉机	HTM-IIID 型	台	1	
9	高频电刀	CV-2001	台	1	
10	头部操纵式综合手术台	3008 型	台	1	
11	生物显微镜	NO-117M	台	1	
12	尿液分析仪	U120	台	1	
13	便携式多参数监护仪		台	2	
14	半自动生化分析仪	MENBT224	台	1	
15	12 道数字式心电图机		台	1	
16	碎石机		台	1	
17	彩色多普勒超声诊断仪	SSI-3000	台	1	
18	全自动生化仪	迈瑞 BS200	台	1	
19	动态心电图机	今科 12 导	台	1	
20	病床		张	30	

## 3.主要原辅材料及能源

表1-9 项目主要原辅料及能源表

项目	名称	用量	来源
能源	电（万度/年）	8.6	电网供电
水	自来水（m <sup>3</sup> /a）	4453	自来水网

## 4.项目污染源强及采取的措施

### ①废气

项目不设食堂，无锅炉等燃煤设备，院内采用电力作为能源，本项目废气主要来源于污水处理站及医疗废物暂存室臭气、药物试剂气味、检验室废气等。

#### a、污水处理系统及医疗废物暂存室臭气

污水处理站采用地理式，周边进行绿化；医疗废物暂存室地面进行了防渗硬化及上锁，医院对垃圾打包，定期喷洒除臭剂，消除臭味。

#### b、药剂挥发废气

各种药品及试剂气味散发量很小且分散于整个医院各楼层，现主要采取保持

医院楼内药物及试剂储藏间良好的通风性。

### c、检验室废气

本项目检验室废气主要是来自于试验过程中各种反应药品产生的无组织挥发的药物及试剂气味。各种药品及试剂气味散发量很小且较为分散，主要采取保持检验室良好的通风性及进行紫外线消毒处理。

## ②废水

本项目的废水主要检验、手术等医疗废水，这些废水来源及成分复杂，含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染物等，具有病菌污染性和传染性，必须经过消毒处理。

根据现场调查，项目的用水量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $2482\text{m}^3/\text{a}$ ），医疗废水约 $6.46\text{m}^3/\text{d}$ （ $2358\text{m}^3/\text{a}$ ）。根据业主方介绍，项目租赁已建成的房屋，无法将各类废水分类处理，因此污水处理设施的处理对象为项目区产生的所有废水。各种废水统一收集进入污水处理站进行处理，处理工艺为调节池→生物氧化→接触消毒。

预处理：医院污水进行预处理的主要目的是去除污水中的固体污物，较少致病菌、调节水质水量和合理消纳粪便，利于后续处理。

A、化粪池：化粪池原理是通过沉淀池的作用先将有机固体污染物截留，然后通过厌氧微生物的作用将有机物降解，根据医院的特殊性，污水在化粪池中停留时间不宜小于36h。

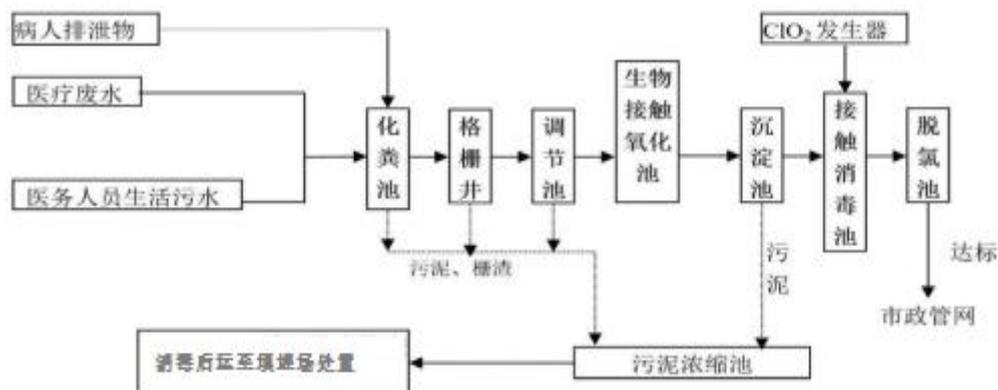
B、格栅：在污水处理系统前宜设置格栅，格栅井与调节池可采用合建的方式。栅渣与污水处理产生污泥等一同集中消毒，运至垃圾填埋场处置。

C、调节池：医院污水处理应设调节池。连续运行时，其有效容积按日处理水量的30%~40%计算。间歇运行时，其有效容积按工艺运行周期计算。调节池产生污泥定期清掏，与污水处理产生污泥一同处理。

D、生物接触氧化：生物接触氧化工艺采用固定式生物填料作为微生物的载体，生长有微生物的载体淹没在水中，曝气系统为反应器中的微生物供氧。由于生物接触氧化法的微生物固定生长于生物填料上，克服了悬浮活性污泥易于流失的缺点，在反应器中能保持很高的生物量。其主要工艺特点：对冲击负荷和水质变化的耐受性强，运行稳定；容积负荷高，占地面积小，建设费用较低；污泥产量较低，无需处理工程。尤其适用于场地面积小、水量小、水质波动较大和污染

物浓度较低、活性污泥不易培养等情况，管理方便。

E、消毒：医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。本项目采用二氧化氯消毒，利用其溶解后产生的次氯酸对水中的病原菌具有良好的灭杀效果，对污水进行消毒。接触消毒时间一般为1.5h，余氯宜大于6.5mg/L，然后进一步脱氯，排出水余氯小于0.5mg/L。



根据2018年11月维西福星医院对现有污水处理站出水水质监测报告（DQSS-2018-332号），具体见表1-10。

表1-10 项目废水排放情况

废水性质		SS	COD	BOD	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	水量 (m <sup>3</sup> /a)
排放浓度	浓度 (mg/L)	16	42	8.2	1.93	1.09	2358
	排放量 (t/a)	0.038	0.1	0.02	0.0045	0.0026	
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准		60	250	100	/	20	
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准		/	/	/	45	/	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	

综上项目区废水经污水处理站处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预排放标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准。

### ③噪声

本项目产噪设备少，污水处理站为地理式，噪声主要来自就诊时车流和人流产生的交通噪声和病员喧闹声。根据走访调查，未发生噪声扰民事件。

### ④固体废物

本项目固体废物主要包括医疗废物，办公、生活垃圾，污水处理站污泥等。

表1-11 固体废弃物产生及排放情况

序号	类别	产生量 (t/a)	措施
1	医疗垃圾	5.78	委托迪庆州金盛医疗废弃物处置有限公司清运处置
2	污水站污泥	0.45	消毒脱水后运至填埋场处置
3	一般生活垃圾	5.5	由城市环卫系统收集清运

5. 《维西福星医院项目现状环境影响评估报告》的批复执行情况

表1-12 批复执行情况

序号	批复情况	本项目情况	是否满足批复要求
1	落实大气污染防治措施。项目区汽车尾气必须经大气扩散和绿化吸收；场区道路洒水降尘，加强车辆管理，减少汽车怠速时间、禁止车辆高速行驶、及时平整修复道路、加强绿化等措施。医疗废物暂存室在夏季会产生臭气，医院应对垃圾打包，定期喷洒除臭剂，消除臭味，医疗垃圾临时堆放场应密闭，定期外送；本项目常规消毒措施采用醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等，同时加强自然通风或机械通风。需使项目场地周边空气环境质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准的要求。	项目区已进行绿化，医疗废物暂存室定期喷洒除臭剂，消毒，并委托金盛医疗废物废处置中心集中处置	基本满足
2	落实水污染防治措施。项目所在区域主要地表水体为项目区东侧400m的永春河。永春河由东南向西北流入澜沧江，为澜沧江一级支流，属于澜沧江水系。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），永春河源头-入澜沧江口地表水功能为农业用水、工业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据当地地表水实际情况，结合当地环保部门要求永春河维西城区段水环境质量应执行国家《地表水环境质量标准》GB3838-2002）III类水质标准。医院内的生活污水及医疗废水需要集中收集进入污水处理系统，化粪池后设置自动格栅、接触池（二氧化氯）消毒，然后脱氯。处理后的废水需达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准后方可排入市政污水管网。	医院内的生活污水及医疗废水集中收集进入污水处理系统处理后的废水需达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准后可排入市政污水管网。	满足
3	落实噪声污染防治措施。通过优先选用低噪声设备、房屋隔声和距离衰减，并将主要的产生噪声的设备设置于专用设备房中。项目运营后，业主必须对问诊病人进行正确的督导，严格限制探访时间，禁止大声喧哗，确保医院噪声强度在正常的范围内。加强车辆运行管理，并设置禁鸣标志，避免随意鸣笛。必须使项目边界噪声达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	污水处理设备为地埋式，高噪声设备放于房中，根据走访调查，未发生噪声扰民事件	基本满足

4	<p>落实固体废弃物污染防治措施。医疗废物主要来源于在医疗过程中产生的包扎残余物、废液、化验检查残余物、废医疗材料、废药物药品等，属于危险废物。企业根据《医疗废物管理条例》，对医疗废物按感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物和使用后的一次性医疗用品分类后，由专人进行收集、毁形、消毒后集中贮存在专用的医疗废物暂存间，同时粘贴相关警示标识，医疗废物暂时贮存的时间符合有关规定，同时建立健全管理制度，建立台账，专人负责，需委托专业医疗废弃物处置有限公司定期收集清运处置。对过期药品实行严格管理,统一交由有处置资质单位进行规范处置，生活垃圾规范设置垃圾收集设施，由市政环卫部门统一收集处置。</p>	<p>医疗废物暂存于医疗废物暂存间，委托迪庆州金盛医疗废弃物处置有限公司定期清运处置，已签订处置协议，医疗废物已建立台账；生活垃圾委托当地环卫部门清运处置</p>	<p>满足</p>
5	<p>落实环境管理措施。加强环境管理，确保环境设施正常运行，确保各项污染物能稳定达标排放。医院应编制突发环境事件应急预案，报环保部门备案，并严格贯彻执行。</p>	<p>医院暂未编制应急预案，污水经污水处理站处理后能达到接管要求</p>	<p>基本满足</p>

## 6.存在的环保问题

根据现场踏勘，医院垃圾桶旁有散落的生活垃圾，生活垃圾建议定期清运，对散落的生活垃圾及时清扫。

## 表二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、水文、植被、生物多样性等）

### 2.1 地理位置

维西是全国唯一的傈僳族自治县，位于云南省西北高原迪庆藏族自治州的西南部，地处青藏高原向云贵高原的过渡带，是世界顶级旅游品牌人间仙境、世外桃源“维西”的重要组成部分，隶属于迪庆藏族自治州，是云南省三个藏区之一。地理坐标东经 98°54′~99°34′，北纬 26°53′~28°02′，东北邻维西县，东南邻丽江市玉龙县，南接怒江州兰坪县，西与怒江州的贡山县、福贡县接壤。全县总面积 4661km<sup>2</sup>，南北纵距 122km，东西横距 70km，县人民政府驻地保和镇海拔 2320m，距省府昆明 698km，距州府驻地香格里拉市 219km。

迁建项目选址位于维西县保和镇南门街，项目区中心地理坐标为：东经 99°16′51.35″，北纬 27°10′58.51″，具体地图位置见附图 1。

### 2.2 地形、地质、地貌

维西境内最高海拔 4880m，最低海拔 1486m，海拔高差为 3394m，山势以高山峡谷为主，呈北高南低状，地形险峻，山势陡峭，沟壑纵横地形地貌。项目所在地处于维西县保和镇，项目场地属于第四系冲洪积山间盆地地貌，地势平坦。平均海拔 2192m。由于受构造运动的强烈影响，评价区内岩石变质程度较高，多以片岩、片麻岩或千枚岩为主，岩石破碎、裂隙发育，抗风化能力弱，其强风化层厚度达 5~20m。区内出露的主要地层由新至老。根据区域大地构造划分，维西县城大地构造位置位于云岭褶皱带，南北向德钦~玉龙山断裂带与金沙江~哀牢山断裂带之间，两条断层活动较弱，区域地质构造上北西向分布的紧密褶皱和压扭、张扭性断裂发育。工程区顺断裂带由南向北发育，沟道由西向东发育，场地构造运动处于渐歇性上升地区，先后沉积了第四系卵石，三叠系上统石钟山组（T3s2）灰岩、泥灰岩，第四系（Q）由于新构造运动下降时，在水流下游堆积了砂、卵石，地壳上升时，河水下降，两岸的地层被切割。

### 2.3 气候、气象

维西县境气候属季风气候，年平均气温≥10℃，极端最高气温 31.9℃，极端

最低气温-8.9℃；年平均日照时数 2103.2h。该地域降水介于怒江多雨区与金沙江干热河谷少雨区之间。年平均降水量 966.0mm。风向四季变化明显，风速与区域小气候因地制宜，最大风速为 19m/s，平均风速 1.5m/s。平均霜期 169 天，最长霜期为 197 天，最短霜期为 153 天。历年初雪日平均在 12 月 10 日，终雪日平均在 3 月 19 日，年最大雪深 38cm。积雪日数历年平均 7 天，最长 17 天。降雪日数历年平均在 11 天，最多降雪日数 34 天；最少降雪日数 1 天。海拔 3700m 为积雪限临界，以上者属积雪区。年际冻土期 235~291 天。

## 2.4 水文水系

项目周边水系为澜沧江流域，涉及的地表水为头道河、永春河。

澜沧江：澜沧江水系主要由干流和众多的支流组成，流域面积大于 100m<sup>2</sup> 的支流有 138 条，流域面积大于 1000m<sup>2</sup> 的支流有 41 条，较大的支流一般分布在上游和下游。一般支流较短，多为 20~50km，天然落差特别大，一般在 2000~3000m。主要支流有：子曲、昂曲、盖曲、麦曲、金河、漾濞江、西洱河、罗闸河、小黑江、威远江、南班河、南拉河等。澜沧江支流特点是落差大、水资源丰富，上中游降水量少，有雪水补给，水量稳定，下游地处热带、亚热带气候区，降水量大，水量充沛，但缺乏调节水库，以引水式开发为主。永春河：永春河位于项目区东侧 1.0km 处，属澜沧江左岸一级支流，发源于维西县与丽江市玉龙县交界的栗地坪快活林，河源高程 3156m，流域面积 811km<sup>2</sup>，河长 60km，落差 1500m，河道平均比降 25%。永春河流域多年平均降水量 1132mm，多年平均径流量 4.76 亿 m<sup>3</sup>。

## 2.5 土壤

维西县境内的澜沧江流域，垂直分布的土壤从低海拔至高海拔依次发育的有黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、棕色暗针叶林土、高山草甸土等 6 中地带性土壤，此外，还有三种非地带性土类为水稻土、紫色土和石灰土。

## 2.6 动植物资源

维西县现有森林植被面积为 3242km<sup>2</sup>，森林植被覆盖率 72.6%。陆生植被呈现明显的垂直分布，海拔 2600m 以下为河谷半山暖热针叶、阔叶林；2600m~3000m 为暖温性中山云南松阔叶混交林；3000m~4000m 为寒温性带云、冷杉带；

3800m~4100m 为亚高山草甸植被带。项目区主要植被为人工绿化植被及一些常见荒草和矮小灌木。

迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号，属于维西县城范围。项目建筑主体结构已由维西县民政局建成，地面已硬化，项目区主要为人工绿化植被。

### 表三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 3.1 环境空气质量现状

根据 2019 年迪庆州环境质量状况，维西县总采样天数为 339 天，优为 274 天，良为 65 天；优良率 100%。因此项目所在区域大气环境质量为达标区。

迁建项目选址位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号，根据现场踏勘，项目周边周边较好，周边区域无大的工矿企业分布，项目周边无较大的废气污染源，环境空气质量良好。

#### 3.2 地表水环境质量现状

迁建项目及现有项目附近地表水为头道河，头道河属于永春河的支流。头道河水质引用 2020 年 3 月迪庆州生态环境局维西分局委托迪庆山水环保科技有限公司对头道河水质的监测，监测报告编号 DQSS—2020—049 号。

表 3-1 头道河水质检测结果统计表 单位：mg/L

检测点位 项目	头道河	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 III 类标准	达标情况
pH（无量纲）	8.51	6~9	达标
溶解氧	9.4	≥6	达标
化学需氧量	4	≤15	达标
五日生化需氧量	0.8	≤3	达标
氨氮	0.13	≤0.5	达标
总磷	0.02	≤0.1	达标
高锰酸盐指数	2.0	≤6	达标
铜	<0.05	≤1.0	达标
锌	<0.05	≤1.0	达标
氟化物	<0.05	≤1.0	达标
硒	<4.0×10 <sup>-4</sup>	≤0.01	达标
砷	<3.0×10 <sup>-4</sup>	≤0.05	达标
汞	<4.0×10 <sup>-5</sup>	≤0.0001	达标
镉	<5.0×10 <sup>-4</sup>	≤0.005	达标
铬（六价）	<0.004	≤0.05	达标
铅	<0.0025	≤0.05	达标
总氰化物	<0.001	≤0.2	达标
挥发酚	<3.0×10 <sup>-4</sup>	≤0.05	达标
石油类	<0.01	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	<0.05	≤0.2	达标
硫化物	<0.005	≤0.2	达标

硫酸盐	11	≤250	达标
氯化物	<10	≤250	达标
硝酸盐	0.09	≤10	达标
总余氯	<0.03	/	达标
铁	<0.03	≤0.3	达标
锰	<0.01	≤0.1	达标
粪大肠菌群	80	2000	达标

根据监测，头道河各个监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

### 3.3 声环境质量现状

迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街46号，所在区域属于声环境功能2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目区附近无较大的工矿企业，除现有公路上有车辆产生交通噪声外，无较大噪声源，总体上声环境质量较好，可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 3.4 生态环境现状

迁建项目选址位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街46号，项目区周围已城市化，基本不存在原生植被。根据现场调查，评价区主要植被类型主要为医院用作绿化的小型灌木和草本植物。

由于人类对本项目区域开发时间早、持续时间较长的缘故，评价区域内已无野生动植物存在，无需要保护的动植物分布。

### 3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据评价区域环境敏感目标分布情况，项目区周边主要环境保护目标详见下表3-2、表3-3

表3-2 现有项目环境保护目标

保护因素	保护目标	方向	距场界距离	人口	保护级别
大气及声环境	居民住宅	西面	34m	720人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准
	居民住宅	东面	53m	576人	
	县地税局一分局	南面	10m	174人	
	保和镇完小	西面	90m	1200人	
	福星医院门诊	项目区内		日接待门诊病人85人，医务	

				人员 30 人	
水环境	头道河	东面	150m	河流	《地表水质量标准》 (GB3838-2002) III类水 质标准

表 3-3 迁建项目环境保护目标

环境要素	保护目标	户数人数	相对方位	相对距离 (m)	功能和保护级别
地表水环境	头道河	/	东	265	《地表水质量标准》 (GB3838-2002) III类 水质标准
大气与声 环境保护 目标	维西县委党校	工作人员 20 人	西南	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 标准； 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	维西县文化广场	工作人员 12 人	北	40	
	维西县卫生局	工作人员 15 人	东南	170	
	光宇中医诊所	3 人	东北	110	
	项目住院楼	3 栋，设置 100 张住院床位	项目区内		
	项目养老综合楼	1 栋，设置 100 张养老床位	项目区内		
	居民区	200 人	南、东、西	附近	

## 表四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<b>1、环境空气质量标准</b>					
	<p>迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街46号，为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见表4-1。</p>					
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m <sup>3</sup>					
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（μg/m <sup>3</sup> ）		
				3095-2012，二级		
	1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60		
			24小时平均	150		
			1小时平均	500		
	2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40		
			24小时平均	80		
1小时平均			200			
3	一氧化碳（CO）	24小时平均	4			
		1小时平均	10			
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大8小时平均	160			
		1小时平均	200			
5	颗粒物（径小于10μm）	年平均	70			
		24小时平均	150			
6	颗粒物（粒径小于2.5μm）	年平均	35			
		24小时平均	75			
<b>2、地表水环境质量标准</b>						
<p>根据现场踏勘，迁建项目及现有项目周边的地表水体为头道河，头道河向东汇入永春河，永春河汇入澜沧江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》，永春河（源头—入澜沧江口）地表水水环境功能为农业用水、工业用水，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV级标准。根据当地地表水实际情况，结合当地环保部门要求永春河维西城区段水环境质量应执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。因此头道河参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。标准值详见表4-2。</p>						
表 4-2 地表水环境质量标准 单位 mg/L, pH 无量纲						
项目	pH	CODcr	BOD5	NH <sub>3</sub> -N	TP	总氮
III类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤1.0
<b>3、声环境质量标准</b>						
<p>本项目位于维西县保和镇南门街，属于噪声功能区划2类区，执行</p>						

《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。标准值见表4-3。

现有项目位于维西县保和镇小平街46号，属于噪声功能区划2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，临路一侧执行4a类。

表4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50
4a类	70	55

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、施工期污染物排放标准

#### (1) 大气排放标准

项目施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，标准值详见表4-4。

表4-4 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	TSP	监控点位置
标准值	1.0	周界外浓度最高点

#### (2) 水污染物排放标准

施工废水经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水降尘，不设排放标准。

#### (3) 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，见表4-5。

表4-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

### 2、运行期污染物排放标准

#### (1) 大气排放标准

迁建项目及现有项目污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准。标准限值见表4-6。

表4-6 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 (无量纲)	20
4	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1
5	甲烷 (指处理站内最高体积百分数/%)	1

#### (2) 水污染物排放标准

迁建项目及现有项目医疗废水和医务人员产生的生活污水均通过项

目化粪池及医院自建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准后进入市政污水管网。具体标准值见表 4-7。

表 4-7 水污染物排放限值

序号	控制项目	《医疗机构水污染排放标准》预处理标准	《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准	本项目执行标准
1	粪大肠菌群数/(MPN/L)	5000	/	5000
2	pH	6-9	6.5~9.5	6~9
3	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> ) 浓度 / (mg/L) 最高允许排放负荷/ (g/床位)	250 250	500	250
4	生化需氧量 (BOD) 浓度 / (mg/L) 最高允许排放负荷/ (g/床位)	100 100	350	100
5	悬浮物 (SS) 浓度 / (mg/L) 最高允许排放负荷/ (g/床位)	60 60	400	60
6	氨氮/ (mg/L)	-	45	45
7	动植物油/ (mg/L)	20	100	20
8	石油类/ (mg/L)	20	15	15
9	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	10	20	10
10	挥发酚/ (mg/L)	1.0	1.0	1.0
11	总氰化物/ (mg/L)	0.5	0.5	0.5
12	总汞/ (mg/L)	0.5	0.005	0.005
13	总镉/ (mg/L)	0.1	0.05	0.05
14	总铬/ (mg/L)	1.5	1.5	1.5
15	六价铬/ (mg/L)	0.5	0.5	0.5
16	总砷/ (mg/L)	0.5	0.3	0.3
17	总铅/ (mg/L)	1.0	0.5	0.5
18	总银/ (mg/L)	0.5	0.5	0.5
19	总α/ (Bq/L)	1.0	/	1.0
20	总β/ (Bq/L)	10	/	10
21	总磷	/	8	8

### (3) 噪声排放标准

迁建项目运行期环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

现有项目运行期靠近小平街一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，其他执行《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，具体标准限值详见表4-8。

**表4-8 项目运行期噪声排放标准限值**

项目	执行区域	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
迁建项目	厂界东、南、西、北	60	50
现有项目	其他区域	60	50
	项目距离临小平街一侧 红线 35m 的区域内	70	55

**(4) 固体废物排放标准**

迁建项目及现有项目污水处理系统产生污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4的医疗机构污泥控制标准，具体标准限值详见表4-9。

**表4-9 医疗机构污泥控制标准**

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	>95

总量控制指标

迁建项目及现有项目医疗废水通过化粪池预处理后排入污水处理站处理，食堂废水经隔油池处理后通过化粪池处理，达标后排入市政污水管网。项目废水总量控制如下：

迁建项目废水排放量：14782.5t/a；COD：2.37t/a，氨氮：0.59t/a。

现有项目废水排放量：558.45t/a；COD：0.023t/a，氨氮：0.001t/a。

本项目废水排入市政污水管网，不需要另外申请总量控制指标，由维西县污水处理厂一并办理。

## 表五、建设项目工程分析

### 5.1 施工期工程分析

项目使用已建成的维西县社会福利中心建筑，室内装修及消防设施均已建成，能满足项目使用，不需再进行改造，仅需进行污水处理站建设及设备安装即可投入运行。

#### 5.1.1 施工工艺流程

##### (1) 场地情况及营地布设

项目所在地交通方便，项目施工人员预计约为 10 人/d，施工区不设施工营地，施工人员不在施工场地食宿。

##### (2) 施工“三场”设置情况

项目施工期使用少量商品混凝土，施工场地内不设混凝土搅拌场所；施工不设专门的取土场和采石场，砂石料均为外购。

##### (3) 施工工艺流程

污水处理站建设：根据现场勘查，项目区场地内平坦，对场地进行简单清理，用挖掘机开挖基础，安装一体化污水处理设施。

设备拆除：项目病床及手术设备需进行拆除。

设备安装：对设备进行安装及调试，过程有设备噪声产生。

施工工艺流程见图 5-1。

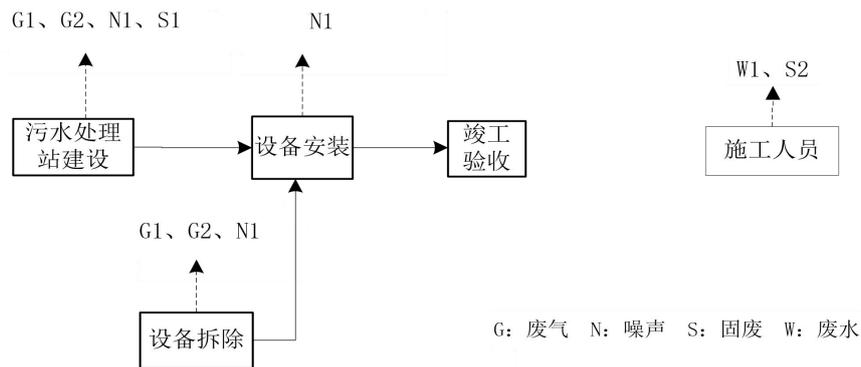


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点示意图

表 5-1 施工期污染物一览表

污染物种类	污染源代码	污染源	污染物产生环节	污染因子
废气	G1	施工扬尘	污水处理站建设、设备拆除	TSP
	G2	施工机械尾气	污水处理站建设、设备拆除	NO <sub>x</sub> 、CO和HC等
废水	W1	生活污水	施工人员	SS
噪声	N1	机械噪声	污水处理站建设、设备拆	等效连续A声级

			除、设备安装	
固体废物	S1	土石方	污水处理站建设	土石方
	S2	生活垃圾	施工人员	生活垃圾

### 5.1.2 施工期污染源分析

#### 1. 施工期废气

施工废气主要为施工扬尘、施工机械排放的尾气。

##### (1) 施工扬尘 (G1)

本项目污水处理站建设时须进行基础施工,施工产生的扬尘的主要污染因子为 TSP。项目施工周期短,风力起尘量与粒径和含水率有关,场内洒水抑尘,是减少风力起尘的有效手段。项目施工产生的扬尘对周围环境的影响较小。

##### (2) 施工机械尾气 (G2)

工程施工期间,各种施工机械(挖掘机、运输车辆等)在工作的过程中将大量消耗油料,并排放燃油废气。燃油废气呈无组织排放,所含污染物主要为 CO、NOx 及总碳氢化合物 (THC) 等,所排放的污染物浓度与车辆的行驶条件有很大的关系,尤其是在怠速和慢速行驶时,汽车尾气中污染物含量最高。本区域年平均风速较高,空气自净能力强,有利于污染物的稀释扩散,排放总量不大。

#### 2. 施工期废水

施工期施工人员不在项目区食宿,生活废水主要为施工人员洗手水等,主要污染物为悬浮物。根据经验类比,项目施工人员生活废水产生量约 1~2m<sup>3</sup>/d,经沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘等。

因此,项目施工区设置 1 个 6m<sup>3</sup> 的临时沉淀池,临时沉淀池容积按照 3 天储量计算,沉淀时间不小于 48 小时,能满足项目施工过程工具清洗及施工人员洗手废水暂存的要求。

#### 3. 施工期噪声

施工过程的噪声源有挖掘机、运输车辆等。各施工机械的主要噪声源及源强见下表。

表 5-2 主要施工机械噪声值 单位: dB(A)

序号	噪声源	测点距施工机械距离	噪声强度
1	挖掘机	5m	83
2	焊接机	1m	78
3	载重汽车	10m	79~83

#### 4.施工期固体废物

##### (1) 土石方 (S1)

迁建项目污水处理站建设过程会产生一定量土石方开挖，开挖土石方量较小，用于场地附近回填，无废弃土石方产生。

##### (2) 生活垃圾 (S2)

项目污水处理工程施工期施工人员 10 人，工期 5 个月(150 天计)，施工人员不在项目区食宿，每人每天生活垃圾产生量按 0.2kg 计，则施工期生活垃圾产生量为 0.3t。

#### 5.生态影响

迁建项目选址位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号，项目区周围已城市化，基本不存在原生植被。根据现场调查，评价区主要植被类型主要为医院用作绿化的小型灌木和草本植物。

由于人类对本项目区域开发时间早、持续时间较长的缘故，评价区域内已无野生动植物存在，无需要保护的动植物分布。

### 5.2 运行期工程分析

#### 5.2.1 运行期产污节点

本项目属于迁建，以下分析按照迁建项目、现有项目进行分析。

##### (1) 迁建项目产污节点

迁建项目运行期主要的污染种类为污水、大气、噪声、固废。

污水：分为医疗废水和生活污水，医疗废水含有病菌等污染物且生活污水量较小，所以项目生活污水和医疗废水不分流，此外项目养老综合楼一层设置手术室医疗废水与其他污水较难分开，因此养老综合楼废水与住院楼污水收集后共用一个污水处理站进行处理；

废气主要为汽车尾气、污水处理站异味及食堂油烟等；

噪声主要有污水处理站设备噪声、制氧机和社会噪声等；

固废主要为医疗固废、生活垃圾、隔油池废油、污泥、废分子筛。



图 5-2 迁建项目运行期工艺流程及产污节点示意图

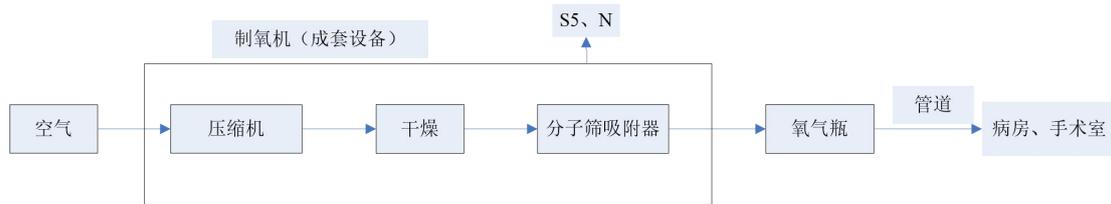


图 5-3 迁建项目制氧机工艺流程及产污节点示意图

表 5-3 迁建项目运行期污染物一览表

污染物种类	污染源代码	污染源	污染物产生环节	污染因子	备注
废气	G1	油烟	食堂	油烟	
	G2	异味	污水处理站、病房、医疗废物暂存间	异味	
	G3	汽车尾气	停车场	NO <sub>x</sub> 、CO和HC等	
废水	W1	医疗废水	手术室、病房、康养病房	pH、COD	项目养老综合楼一层设置手术室医疗废水与其他污水较难分开，因此养老综合楼废水与住院楼污水收集后共用一个污水处理站进行处理
	W2	生活污水	工作人员	pH、COD、氨氮	
噪声	N	噪声	污水处理站、制氧机、就诊病人	等效连续A声级	
固体废物	S1	医疗固废	手术室、病房、康养病房	医疗固废	

	S2	生活垃圾	病房、医护人员	生活垃圾	
	S3	隔油池废油	隔油池	隔油池废油	
	S4	污泥	化粪池、污水处理站	污泥	
	S5	废分子筛	制氧机	废分子筛	

## (2) 现有项目产污节点

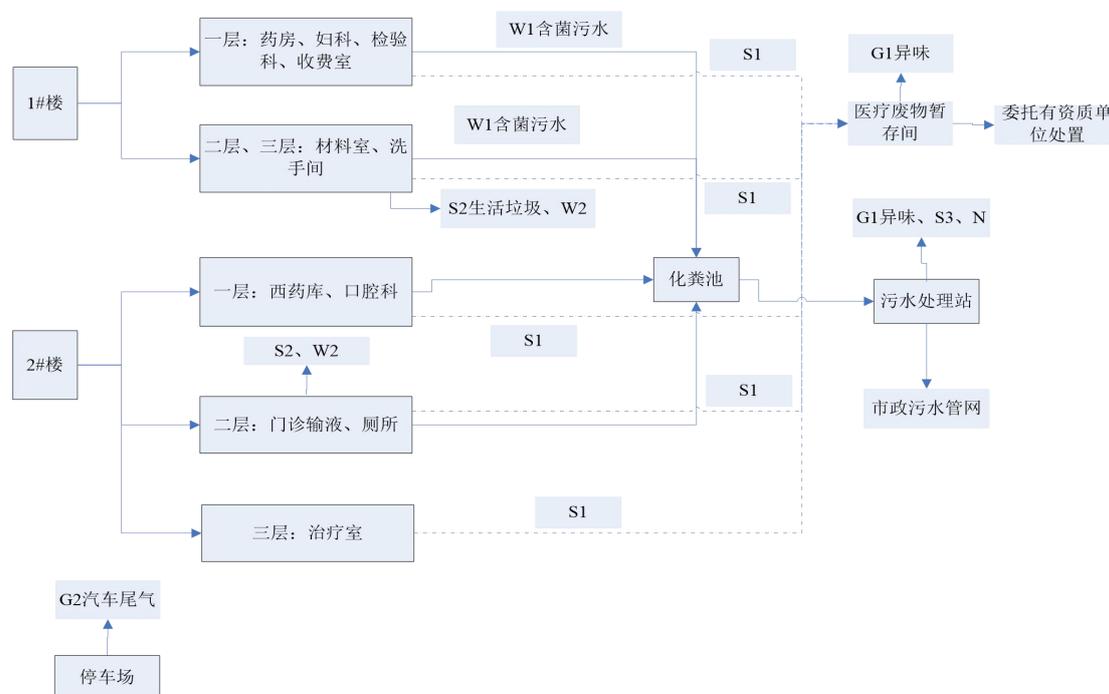


图 5-4 现有项目运行期工艺流程及产污节点示意图

现有项目运行期主要的污染种类为污水、大气、噪声、固废。

污水分为医疗废水和生活污水，医疗废水含有病菌等污染物且生活污水量较小，所以项目生活污水和医疗废水不分流；项目废水经化粪池处理后进入污水处理站处理，经处理达标后排入市政污水管网；

废气主要为为汽车尾气、污水处理站异味等；

噪声主要有污水处理站设备噪声和社会噪声等；

固废主要为医疗固废、生活垃圾、污泥。

表 5-4 现有项目运行期污染物一览表

污染物种类	污染源代码	污染源	污染物产生环节	污染因子	备注
废气	G1	异味	污水处理站、医疗废物暂存间、检验科	异味	
	G2	汽车尾气	停车场	NO <sub>x</sub> 、CO和HC等	
废水	W1	医疗废水	检验科、妇科、口腔科、门诊、治疗室	pH、COD	
	W2	生活污水	洗手间、厕所	pH、COD、氨氮	
噪声	N	噪声	污水处理站、就诊病人	等效连续A声级	

固体废物	S1	医疗固废	检验科、妇科、口腔科、 门诊、治疗室	医疗固废	
	S2	生活垃圾	病房	生活垃圾	
	S3	污泥	化粪池、污水处理站	污泥	

## 5.2.2 主要污染源强

### 5.2.2.1 迁建项目污染源强

#### (1) 废气

##### ① 油烟 (G1)

迁建项目设有 1 个食堂，共有 2 个灶头（属小型规模），为住院人员及工作人员提供餐食，会产生油烟，油烟经油烟净化器处理后于屋顶排放。

根据项目可行性研究报告，项目食堂食用油用量为 4t/a，在炒菜过程中，油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目按 3% 计，则项目油烟产生量为 0.12t/a。项目产生的油烟经油烟净化装置处理后排放，油烟净化装置的最低去除效率不低于 75%，油烟排放量为 0.03t/a。

依据《饮食业环境保护技术规范》HJ-554-2010 规定饮食单位建筑面积 < 100m<sup>2</sup>，推荐油烟排放量 4000~8000m<sup>3</sup>/h。项目食堂建筑面积 80m<sup>2</sup>，取值 6000m<sup>3</sup>/h，油烟净化器每天运作 8h，年工作 365 天。则油烟年排放量为 17520000m<sup>3</sup>，油烟排放浓度为 1.71mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准（最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>）的规定。

##### ② 异味 (G2)

项目产生的异味的主要来自于医疗固废暂存间、污水处理站等，均属无组织排放。

a、医疗废物暂存间在夏季会产生臭气，医院应对垃圾打包，定期喷洒除臭剂，消除臭味，医疗垃圾临时堆放场应密闭，地面采用防渗，定期外送。

b、项目化粪池及污水处理站采用地埋式，种植能吸收恶臭气体的绿化树种，并合理配置。

通过上述防治措施后，恶臭能得到有效控制。

##### ③ 汽车尾气 (G3)

迁建项目设置了一个地面停车场，停车场废气主要在汽车怠速状态或启动时产生，进出车辆尾气主要污染物 NO<sub>x</sub> 和 CO 等，汽车尾气污染物排放量相对较小，此外项目区大气稀释扩散条件较好，加强绿化，进出车辆及停车场尾气排放

对环境的影响小。

## (2) 废水

项目运行期废水主要为医院经营活动所产生的医疗废水及医务人员生活污水。污水分为医疗废水和生活污水，医疗废水含有病菌等污染物且生活污水量较小，所以项目生活污水和医疗废水不分流，此外项目养老综合楼一层设置手术室医疗废水与其他污水较难分开，因此养老综合楼废水与住院楼污水收集后共用一个污水处理站进行处理，不再分开处理。项目废水产生情况分述如下：

### a. 医疗废水及生活污水（W1、W2）

项目设置 1#住院楼、2#住院楼、3#住院楼共 3 栋，设置住院床位 100 张，用水量参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168—2019），医院住院部病房内带洗浴（含行政及医护人员、附属设施等综合用水），用水定额为 300L/床/d，因此 1#住院楼、2#住院楼、3#住院楼用水为 30m<sup>3</sup>/d，10950m<sup>3</sup>/a，废水按照 90%计算，则废水产生量为 27m<sup>3</sup>/d，9855m<sup>3</sup>/a。

项目设置 1 栋养老综合楼，设置养老床位 100 张，用水量参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168—2019），养老院（全托）提供住宿（含服务人员等综合用水），用水定额为 150L/床/d，因此养老综合楼用水为 15m<sup>3</sup>/d，5475m<sup>3</sup>/a，废水按照 90%计算，则废水产生量为 13.5m<sup>3</sup>/d，4957.5m<sup>3</sup>/a。

### b. 绿化用水

迁建项目绿化面积为 3607.55m<sup>2</sup>，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），绿化洒水量按照 3.0L/m<sup>2</sup>.次，则每次用水量为 10.82m<sup>3</sup>，旱季按照 200 天计算（非雨天需对绿化区域每三天进行一次洒水，年浇 67 次计算），则绿化用水量为 724.94m<sup>3</sup>/a。

表 5-5 本项目用排水情况对照表 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	用水点	新鲜水用量	废水量	废水去向
1	住院楼	30	27	经自建隔油池、化粪池及一体化污水处理设施处理后排放至市政污水管网
2	养老综合楼	15	13.5	
3	绿化	10.82	0	
4	总计	55.82	40.5	/

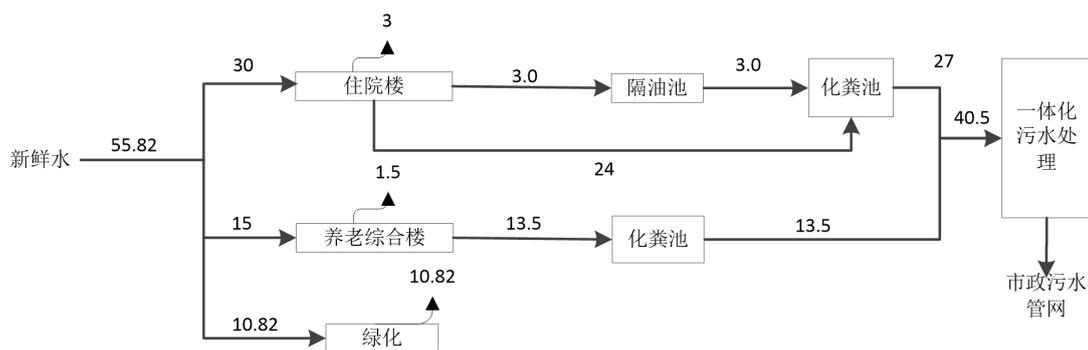


图 5-4 水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### (5) 污水处理工艺

项目污水处理站采用“预处理+水解酸化+生物接触氧化+消毒”工艺。

#### (1) 调节池

调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。设计特点：调节池设计为钢砼结构。

#### (2) 水解酸化

将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的硝炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

#### (3) 生物接触氧化池

该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

该池以生化法为主，兼有活性污泥法的特点。池中填料采用弹性立体组合填料，该填料具有比表面积大，使用寿命长，易挂膜耐腐蚀不结团堵塞。填料在水中自由舒展，对水中气泡作多层次切割，更相对增加了曝气效果，填料成笼式安装，拆卸、检修方便。

该池分二级，使水质降解成梯度，达到良好的处理效果，同时设计采用

相应导流紊流措施，使整体设计更趋合理化。池中曝气管路选用优质 ABS 管，耐腐蚀。曝气头选用微孔曝气头，不堵塞，氧利用率高。该池设计为碳钢箱体。

#### (4) 斜板沉淀池

进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化。

#### (5) 消毒

本项目采用二氧化氯消毒，利用其溶解后产生的次氯酸对水中的病原菌具有良好的灭杀效果，对污水进行消毒。接触消毒时间一般为 1.5h，余氯宜大于 6.5mg/L，然后进一步脱氯，排出水余氯小于 0.5mg/L。

#### (6) 清水池

出水流入清水池合格外排。

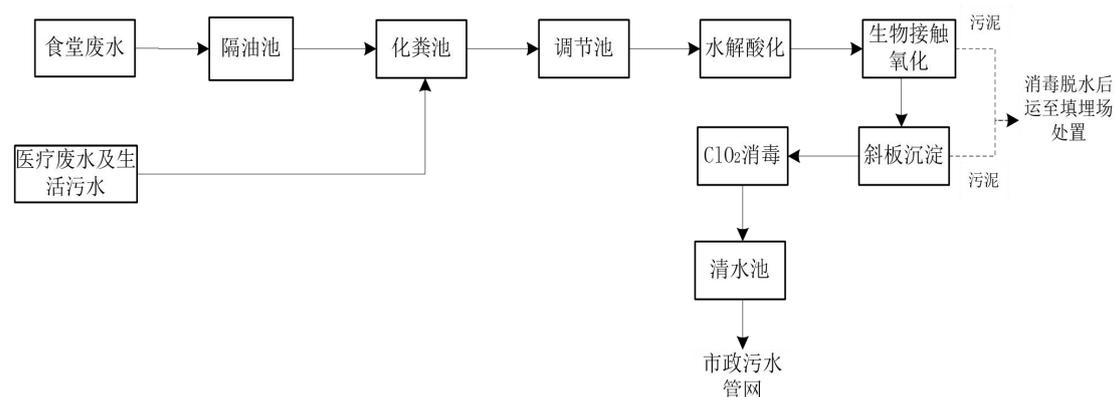


图 5-5 污水处理站工艺流程图

#### (6) 项目废水水质情况

根据项目污水处理设计方案，项目进水水质及污水处理工艺如下：

表 5-6 迁建项目废水水质汇总一览表

序号	废水名称	处理废水量 (t/a)	污染源强及因子 (mg/L)					备注	
			pH	COD	BOD	SS	氨氮		动植物油
1	医疗废水及生活污水	14782.5	6~9	500	300	200	100	50	

表 5-7 迁建项目污水设施水处理效率一览表

水质指标		COD	BOD	SS	氨氮	动植物油
隔油池	进水	500.00	300.00	200.00	100.00	50.00
	去除率	0%	0%	15%	0	60%
	出水	500.00	300.00	170.00	100.00	20.00
化粪池	去除率	20%	20%	30%	20%	10%

	出水	400.00	240.00	119.00	80.00	18.00
一体化污水处理	去除率	60%	60%	50%	50%	10%
	出水	160.00	96.00	59.50	40.00	16.20
执行标准		250	100	60	45	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

表 5-8 迁建项目污染源产生及污染因子情况

序号	废水量 t/a	污染物	进水情况		拟采取的治理措施	出水情况		排放方式及去向
			mg/L	t/a		mg/L	t/a	
1	14782.5	COD	500.00	7.39	化粪池+隔油池+一体化污水处理	160.00	2.37	市政污水管网
2		BOD	300.00	4.43		96.00	1.42	
3		SS	200.00	2.96		59.50	0.88	
4		氨氮	100.00	1.48		40.00	0.59	
5		动植物油	50.00	0.74		16.20	0.24	

### (3) 噪声

迁建项目运行期噪声主要为污水处理站设备噪声、制氧机、社会噪声和交通噪声，各噪声源的排放特征及处理措施见表 5-9。

表 5-9 噪声源排放特征及处理措施 单位：dB(A)

序号	噪声源	噪声值	降噪措施
1	污水处理站	75	房间隔声
2	制氧机	65	房间隔声
3	车辆	70	距离衰减
4	人群	65	距离衰减
5	备用发电机（单台）	80~85	距离衰减

项目所用的设备尽量采用符合国家标准低噪声设备。设备运行时产生的噪声主要从隔音、消声方面进行治理，采取隔声措施可降低噪声对操作环境的污染。同时在场区适当增加绿化，利用绿化带吸尘降噪。对于车辆产生的噪音主要通过限速、禁止鸣喇叭等措施控制。

### (4) 固体废物

建设项目的固体废物主要包括医疗固废、生活垃圾和污水处理站污泥以及隔油池废油。

#### a、医疗固废（S1）

医疗固废成分组成：项目建成营运后，固体废物主要为检查和治疗过程中产生的一次性注射器、输液器、吊瓶、尿管、引流瓶、人体组织切片等医疗固废。

根据《国家危险废物名录（2016）》，医疗固废属于危险废物。《医疗固废分类目录》对医疗固废进行了分类，具体内容详见表 5-10 所示。

表 5-10 医疗固废分类目录

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固废。	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。
		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。
		病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		各种废弃的医学标本。
		废弃的血液、血清。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物。	手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
		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。	医用针头、缝合针。
		各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
		载玻片、玻璃试管、玻璃安瓶等。
废弃药剂	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。	废弃的一般性药品，如抗生素、非处方类药品等。
		废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。
		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。	医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
		废弃的汞血压计、汞温度计。

根据上表分类目录，项目内医疗固体废物包含感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物和传染性废物。

医疗固废产生情况：根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，住院病床的医疗固废产生量以 0.1kg/(床位·d)计，本项目设置共 200 张床位，所以产生量为 20kg/d，7.3t/a。项目医疗固废通过医疗固废打包间收集打包后，暂存于医院医疗固废存储间内，医疗固废存储间占地面积约 30m<sup>2</sup>。

**b、生活垃圾（S2）**

迁建项目住院楼建成后设食堂，项目医务人员数量 99 人，住院病人按 200 人计。生活垃圾产生量以 1.0 kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量为 299kg/d, 109.14t/a。项目产生的生活垃圾收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运和处置。

**c、隔油池废油（S3）**

食堂隔油池废油产生量为 0.07t/a，与生活垃圾一并定期运至垃圾集中收

集点处置。

#### d、污水处理设施污泥（S4）

医院污水处理系统污泥属《国家危险废物名录（2016）》中的HW01类危险废物。医院的污水处理站产生的污泥如不及时清运会产生恶臭影响环境，由于污水中含有大量病原微生物和寄生虫卵等，其中相当部分转移到了污泥中，使污泥也具有了传染性。若不进行妥善处理，将对人群健康造成威胁。

本工程产生的污泥量一般每立方米污水产泥量约有0.1kg，项目污水产生量为40.5m<sup>3</sup>/d，则污泥产生量约为4.05kg/d，1.48t/a，消毒脱水后运至填埋场处置。

#### e、废分子筛（S4）

项目设置1间制氧间，采用小型医用制氧机进行氧气制备，分子筛使用大约5年需进行跟换，产生废分子筛，分子筛吸附的物质主要为水分及空气中的其他成分，属于一般固废。根据厂家介绍，废分子筛每次产生量为30kg，由厂家进行跟换，跟换后由厂家带走，不在项目区暂存。

### 5.2.2.2 现有项目污染源强

#### （1）废气

##### ①异味（G1）

项目产生的异味的主要来自于医疗固废暂存间、污水处理站、检验科等，均属无组织排放。

a、医疗废物暂存间在夏季会产生臭气，医院应对垃圾打包，定期喷洒除臭剂，消除臭味，医疗垃圾临时堆放场应密闭，地面采用防渗，定期外送。

b、项目化粪池及污水处理站采用地埋式，种植能吸收恶臭气体的绿化树种，并合理配置。

c、本项目检验室废气主要是来自于试验过程中各种反应药品产生的无组织挥发的药物及试剂气味。各种药品及试剂气味散发量很小且较为分散，只要保持检验室良好的通风性，对室内空气进行紫外线消毒处理。

通过上述防治措施后，恶臭能得到有效控制。

##### ②汽车尾气（G2）

迁建项目设置了一个地面停车场，停车场废气主要在汽车怠速状态或启动时产生，进出车辆尾气主要污染物NO<sub>x</sub>和CO等，汽车尾气污染物排放量相对较

小，此外项目区大气稀释扩散条件较好，加强绿化，进出车辆及停车场尾气排放对环境的影响小。

## (2) 废水

本工程运行期废水主要为医院经营活动所产生的医疗废水及医务人员生活污水。项目废水产生情况分述如下：

### a. 医疗废水及生活污水（W1、W2）

现有项目迁建后仅设置门诊，用水量参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168—2019），医院门诊（含行政及医护人员、附属设施等综合用水），用水定额为 20L/人/次，门诊日接待 85 人，因此用水为 1.7m<sup>3</sup>/d，620.5m<sup>3</sup>/a，废水按照 90%计算，则废水产生量为 1.53m<sup>3</sup>/d，558.45m<sup>3</sup>/a。

### b. 绿化用水

现有项目绿化面积为 406m<sup>2</sup>，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），绿化洒水量按照 3.0L/m<sup>2</sup>.次，则每次用水量为 1.22m<sup>3</sup>，旱季按照 200 天计算（非雨天需对绿化区域每三天进行一次洒水，年浇 67 次计算），则绿化用水量为 81.74m<sup>3</sup>/a。

表 5-11 本项目用排水情况对照表 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	用水点	新鲜水用量	废水量	废水去向
1	门诊	1.7	1.53	经自建化粪池及一体化污水处理设施处理后排放至市政污水管网
2	绿化	1.22	0	
3	总计	2.92	1.53	/

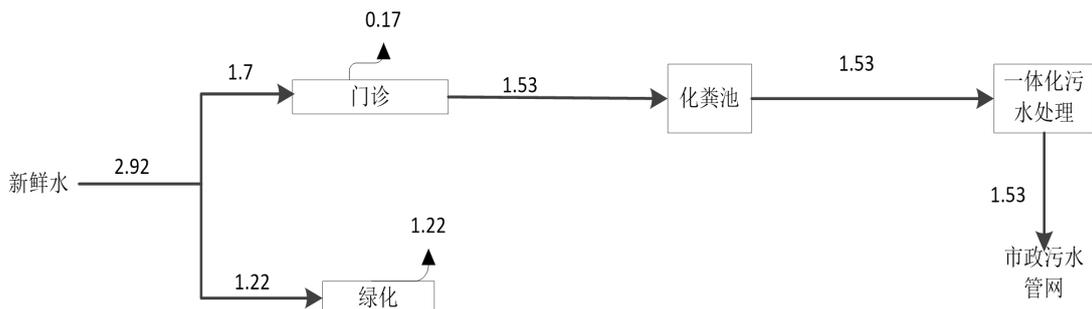


图 5-6 水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## (7) 项目废水水质情况

项目仅将住院及手术室进行迁建，门诊保持不变，污水处理工艺不进行变更，出水浓度参照出水监测报告，现有项目医院废水排放情况，具体见表1-9。

表1-12 现有项目废水产生及排放情况

废水性质		SS	COD	BOD	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	水量 (m <sup>3</sup> /a)
排放浓度	浓度 (mg/L)	16	42	8.2	1.93	1.09	558.45
	排放量 (t/a)	0.01	0.023	0.0046	0.001	0.001	
排放标准		60	250	100	45	20	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	

### (3) 噪声

现有项目产噪设备少，污水处理站为地埋式，噪声主要来自就诊时车流和人流产生的交通噪声和病员喧闹声。根据走访调查，未发生噪声扰民事件。迁建完成后现有项目噪声水平变化不大。

### (4) 固体废物

建设项目的固体废物主要包括医疗固废、生活垃圾和污水处理站污泥以及隔油池废油。

#### a、医疗固废 (S1)

医疗固废成分组成：项目迁建完成后，现有项目无手术及住院，因此固体废物主要为检查和治疗过程中产生的一次性注射器、输液器、吊瓶、尿管、引流瓶等门诊医疗固废。

根据《国家危险废物名录（2016）》，医疗固废属于危险废物。《医疗固废分类目录》对医疗固废进行了分类，具体内容详见表 5-13 所示。

表 5-13 医疗固废分类目录

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固废。	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。
		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。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物。	病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		各种废弃的医学标本。
		废弃的血液、血清。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
		医用针头、缝合针。
		载玻片、玻璃试管、玻璃安瓶等。

废弃药剂	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。	废弃的一般性药品，如抗生素、非处方类药品等。
		废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。
		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。	实验室废弃的化学试剂。
		废弃的汞血压计、汞温度计。

根据上表分类目录，项目内医疗固体废物包含感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物和传染性废物。

医疗固废产生情况：产生量为 12.82kg/d，4.68t/a。项目医疗固废通过医疗固废打包间收集打包后，暂存于医院医疗固废存储间内，医疗固废存储间占地面积约 5m<sup>2</sup>。

#### b、生活垃圾（S2）

项目迁建完成后现有项目医务人员数量不变，生活垃圾产生量为 5.5t/a，项目产生的生活垃圾收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运和处置。

#### c、污水处理设施污泥（S4）

医院污水处理系统污泥属《国家危险废物名录（2016）》中的 HW01 类危险废物。医院的污水处理站产生的污泥如不及时清运会产生恶臭影响环境，由于污水中含有大量病原微生物和寄生虫卵等，其中相当部分转移到了污泥中，使污泥也具有了传染性。若不进行妥善处理，将对人群健康造成威胁。

项目迁建完成后现有项目产生的污泥量一般每立方米污水产泥量约有 0.1kg，项目污水产生量为 1.53m<sup>3</sup>/d，则污泥产生量约为 0.15kg/d，0.055t/a，消毒脱水后运至填埋场处置。

### 5.2.3 运行期污染源强汇总

表 5-14 运行期污染物排放情况汇总表

分类		污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/L	采取的环保措施	
水 污 染 物	迁 建 项 目	医疗废水及 生活污水 14782.5m <sup>3</sup> /a 40.5m <sup>3</sup> /d	COD	160.00	2.37	食堂废水经隔油池后与其他 污水一并进入化粪池，污水处 理站处理后排入市政污水管 网
			BOD	96.00	1.42	
			SS	59.50	0.88	
			氨氮	40.00	0.59	
			动植物油	16.20	0.24	
	绿化	10.82 m <sup>3</sup> /d				
现 有	医疗废水及	COD	42	0.023	化粪池，污水处理站处理后排	
		BOD	8.2	0.0046		

	项目	生活污水 558.45m <sup>3</sup> /a 1.53m <sup>3</sup> /d	SS	16	0.01	入市政污水管网
			氨氮	1.93	0.001	
			动植物油	1.09	0.001	
		绿化	1.22m <sup>3</sup> /d			
大气 污染 物	迁建 项目	油烟	少量			油烟净化器处理
		异味	少量			加强绿化
		汽车尾气	少量			加强绿化，稀释扩散
	现有 项目	异味	少量			加强绿化
		汽车尾气	少量			加强绿化，稀释扩散
固体 废物	迁建 项目	医疗废物	20kg/d, 7.3t/a			收集打包后，暂存于医院医疗固废存储间内，最后委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司进行清运处置。
		生活垃圾	299kg/d, 109.14t/a			环卫部门统一清运
		隔油池废油	0.07t/a			环卫部门统一清运
		污泥	4.05kg/d, 1.48t/a			消毒脱水后运至填埋场处置
		废分子筛	0.03t			设备厂家跟换，跟换后由厂家带走，不暂存
	现有 项目	医疗废物	12.82kg/d, 4.68t/a			收集打包后，暂存于医院医疗固废存储间内，最后委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司进行清运处置。
		生活垃圾	5.5t/a			环卫部门统一清运
		污泥	0.15kg/d, 0.055t/a			消毒脱水后运至填埋场处置

### 5.2.3 三本账核算

项目迁建完成后，现有福星医院仅保留门诊，住院床位及养老全部位于维西县保和镇南门街。废气为无组织排放，产生的固体废物均得到妥善处置，本次三本账主要针对废水进行核算。

项目运行期废水主要为医院经营活动所产生的医疗废水及医务人员生活污水。污水分为医疗废水和生活污水，医疗废水含有病菌等污染物且生活污水量较小，所以项目生活污水和医疗废水不分流，此外项目养老综合楼一层设置手术室医疗废水与其他污水较难分开，因此养老综合楼废水与住院楼污水收集后共用一个污水处理站进行处理，污染物不再分开核算。

表 5-15 项目污染物排放情况（三本帐核算）

项目		单位	原有项目 污染物排 放量	迁建项目 污染物排 放量	以新带 老削减 量	污染物 最终排 放量	排放增减 量
废水	废水量	m <sup>3</sup> /a	2358	14782.5	1799.55	15340.95	+12982.95
	COD	t/a	0.1	2.37	0.077	2.39	+2.29
	BOD	t/a	0.02	1.42	0.015	1.43	+1.41
	SS	t/a	0.038	0.88	0.028	0.89	+0.85
	氨氮	t/a	0.0045	0.59	0.0035	0.59	+0.59

	动植物油	t/a	0.0026	0.24	0.0016	0.24	+0.24
--	------	-----	--------	------	--------	------	-------

注：以新带老削减主要为住院及手术搬迁后原有项目污染物减少的量。

#### 5.2.4 以新带老措施

现有项目污水处理站采取的污水处理工艺与迁建项目污水处理站采取的污水处理工艺相似，属于较常用的污水处理工艺，出水能稳定达标，且具有较好的经济可行性。因此不再对现有项目污水处理站提出以新带老措施。本次以新带老削减主要为住院及手术搬迁后原有项目污染物减少的量。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (mg/L, t/a)		排放浓度及排放量 (单位)		
大气污染物	施工期	施工扬尘	扬尘	少量		少量		
		施工机械	汽车尾气	少量		少量		
	运营期	迁建项目	油烟	0.12t/a	0.03t/a			
			异味	少量	少量			
			汽车尾气	少量	少量			
		现有项目	异味	少量	少量			
		汽车尾气	少量	少量				
水污染物	施工期	施工废水	SS	1~2m <sup>3</sup>		沉淀后回用于洒水降尘		
	运营期	迁建项目	14782.5m <sup>3</sup> /a	COD	500.00	7.39	160.00	2.37
				BOD	300.00	4.43	96.00	1.42
				SS	200.00	2.96	59.50	0.88
				氨氮	100.00	1.48	40.00	0.59
				动植物油	50.00	0.74	16.20	0.24
		现有项目	558.45m <sup>3</sup> /a	COD	500.00	0.28	42	0.023
				BOD	300.00	0.17	8.2	0.0046
				SS	200.00	0.11	16	0.01
				氨氮	100.00	0.056	1.93	0.001
动植物油	50.00			0.028	1.09	0.001		
固体废物	施工期	施工区	土石方	少量		场地附近回填		
			施工人员生活垃圾	0.3		环卫部门统一收集处置		
	运营期	迁建项目	医疗废物	20kg/d, 7.3t/a		收集打包后, 暂存于医院医疗固废存储间内, 最后委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司进行清运处置		
			生活垃圾	299kg/d, 109.14t/a		环卫部门统一清运		
			隔油池废油	0.07t/a		环卫部门统一清运		
			污泥	4.05kg/d, 1.48t/a		消毒脱水后运至填埋场处置		
		废分子筛	0.03t		设备厂家跟换, 跟换后由厂家带走, 不暂存			
	现有项目	医疗废物	12.82kg/d, 4.68t/a		收集打包后, 暂存于医院医疗固废存储间内, 最后委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司进行清运处置			

			生活垃圾	5.5t/a	环卫部门统一清运
			污泥	0.15kg/d, 0.055t/a	消毒脱水后运至填埋场处置
噪声	施工期	施工机械设备及运输车辆		78~83dB(A)	昼间不得超过70dB(A), 夜间不得超过55dB(A)
	运营期	设备噪声、社会噪声		65~85dB(A)	昼间≤60, 夜间≤50
其他	<p><b>主要生态影响:</b> 迁建项目位于维西县保和镇南门街, 现有项目位于维西县保和镇小平街46号, 项目区周围已城市化, 基本不存在原生植被。根据现场调查, 评价区主要植被类型主要为医院用作绿化的小型灌木和草本植物。</p>				

## 表七、环境影响分析

### 7.1 产业政策、相关规划相符性分析及选址合理性分析

#### 7.1.1 产业政策符合性分析

项目属于医疗卫生服务设施建设,属于中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号文《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>有关条款的决定》中所规定的鼓励类项目。故本项目建设符合国家的产业政策。

#### 7.1.2 与维西县城市总体规划符合性

迁建项目选址位于维西县保和镇南门街,现维西县社会福利中心,根据《维西县社会福利院建设用地规划许可证》及《维西县社会福利院选址意见书》,项目用地符合维西县城市总体规划要求。

#### 7.1.3 三线一单符合性分析

根据环境保护部《关于改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)及《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》(云政发〔2018〕32 号),为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价(以下简称环评)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”(以下简称“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(以下简称“三挂钩”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。

##### (1) 生态保护红线

项目选址位于维西县保和镇南门街,属于维西县城范围,不涉及生态红线。

##### (2) 环境质量底线

本项目医疗废水经自建污水处理站处理后排放至市政污水管网;废气、噪声均达标排放,固废处置率 100%,因此本项目的建设不会改变区域环境质量功能要求,符合环境质量底线要求。

##### (3) 资源利用上线

本项目主要涉及资源为项目建设土地利用资源及电、水等资源,项目新鲜用水量不大,资源消耗量相对区域资源利用量不大,因此项目资源利用符合资源利用上限要求。

#### (4) 环境准入负面清单

项目属于医疗卫生服务设施建设，不属于负面清单内容。

综上所述，迁建项目选址位于维西县保和镇南门街，属于维西县城范围，不涉及生态红线，符合“三线一单”的相关要求。

#### 7.1.4 选址合理性分析

迁建项目符合国家产业政策，选址位于维西县保和镇南门街，属于维西县城范围，选址不涉及云南省“三江并流”风景名胜区及“三江并流”世界自然遗产地，符合“三线一单”的要求。

根据《维西县社会福利院建设用地规划许可证》及《维西县社会福利院选址意见书》，项目用地符合维西县城总体规划要求。从环境影响的角度分析，本项目选址合理。

### 7.2 施工期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

大气污染物主要是施工扬尘及施工机械尾气，本评价只进行简单的分析。

##### (1) 施工期扬尘

本项目污水处理站建设时须进行基础施工，施工产生的扬尘的主要污染因子为 TSP。项目施工周期短，风力起尘量与粒径和含水率有关，场内洒水抑尘，是减少风力起尘的有效手段。项目施工产生的扬尘对周围环境的影响较小。

##### (2) 施工机械尾气

项目施工车辆燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等大气污染物会对周边大气环境有所影响。但这种污染源较分散，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，对周围环境影响不大。

#### 7.2.2 水环境影响分析

施工期间废水主要有施工人员的洗手水，主要污染物为 SS 等。施工废水经统一收集，进入临时沉淀池处理后回用，回用于施工场地内洒水、降尘，不外排。临时沉淀池的容积为 6m<sup>3</sup>，能够容纳施工期产生的废水。

#### 7.2.3 噪声

施工噪声主要来源于各类施工机械和运输车辆。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备日同时作业时，

各台设备产生的噪声会产生叠加。项目施工过程中将使用挖掘机、货车等噪声较大的设备及车辆进行施工。由于施工场地的噪声源主要为高噪声施工机械，这些机械的单体声级一般均在 80dB (A) 以上，且各施工阶段均有交互作业，及施工机械在场地内的位置不固定，同时使用频率有较大变化。以上施工设备作业时的噪声测试值见表 7-3。

表 7-1 施工机械噪声测试值

序号	噪声源	测点距施工机械距离	噪声强度
1	挖掘机	5m	83
2	焊接机	1m	78
3	载重汽车	10m	79~83

施工期间各施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此各工场的施工机械噪声可近似作为点声源处理。根据点声源噪声传播衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值。噪声源强为点声源，预测模式如下：

$$L_A = L_0 - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： $L_A$ ——距声源  $r$ m 处的施工噪声预测值；

$L_0$ ——距声源  $r_0$ m 处的参考声级；

$r$ ——声源至预测点的距离；

$r_0$ ——声源至参考测点的距离。

各声源在某一预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Pi}} \right]$$

式中： $L_{TP}$ ——多台施工机械在某一点处产生的合成噪声级；

$L_{Pi}$ ——每种施工机械在某一点处的噪声级。

表 7-2 距施工机械不同距离处的声级值 单位：dB (A)

声源名称	噪声强度	距声源不同距离处的噪声值					
		20m	40m	60m	100m	170m	200m
挖掘机	83	57	51	47	43	38	37
焊接机	78	52	46	42	38	33	-
载重汽车	83	57	51	47	43	38	37

从表 7-2 可知，单一施工机械施工时 60m 以外可满足 GB 12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求。但由于表中数据计算时仅考虑了理论上的距

离衰减，实际上噪声传播还与空气湿度、沿途遮挡等因素有关，计算值比实际值大；另一方面施工时又不仅是一台机械在作业，多台机械一起施工时，噪声又有叠加作用，总体上看与上述的估计结果相近。表明项目施工期间，对声环境会造成不利影响。运输汽车噪声对进入现场的道路沿线的居民影响也较大。建设项目施工期较短，在此期间施工噪声对环境的影响将一直存在；但在施工结束后，噪声对周围环境的影响消失。

施工期应加强对施工噪声的治理，主要对策如下。

- (1) 加强施工管理，合理安排作业时间。
- (2) 白天施工尽量减少高噪声设备同时运行。
- (3) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。
- (4) 应加强车辆管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

项目施工噪声具有间断性和暂时性的特点，随着项目施工的完成而结束，同时采取上述治理措施后，施工过程产生的噪声对环境的影响有限。

#### **7.2.4 固体废物**

施工中产生的土石方及施工人员产生的生活垃圾为主要固体废弃物。

本项目污水处理站建设过程会产生一定量土石方开挖，开挖土石方量较小，用于场地附近回填，无废弃土石方产生；生活垃圾统一收集于垃圾桶，定期清运至垃圾集中收集点，实现清洁、文明施工，固体废物对环境的影响不大。

#### **7.2.5 生态环境**

迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号，项目区周围已城市化，基本不存在原生植被。根据现场调查，评价区主要植被类型主要为医院用作绿化的小型灌木和草本植物，生物多样性一般。

### **7.3 运行期环境影响分析**

#### **7.3.1 环境空气影响分析**

项目迁建项目较现有项目大气污染物均有异味、汽车尾气，其中迁建项目设有食堂，因此会有食堂油烟产生，现有项目无食堂油烟产生。不再分开进行评价。

##### **① 油烟**

迁建项目设有 1 个食堂，共有 2 个灶头（属小型规模），为住院人员及工作

人员提供餐食，油烟经油烟净化器处理后于屋顶排放。油烟排放浓度为 $1.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准（最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的规定。

### ②异味

项目产生的异味的主要来自于医疗固废暂存间、污水处理站、检验科等，均属无组织排放。

a、医疗废物暂存间在夏季会产生臭气，医院应对垃圾打包，定期喷洒除臭剂，消除臭味，医疗垃圾临时堆放场应密闭，地面采用防渗，定期外送。

b、项目化粪池及污水处理站采用地埋式，种植能吸收恶臭气体的绿化树种，并合理配置。

c、本项目检验室废气主要是来自于试验过程中各种反应药品产生的无组织挥发的药物及试剂气味。各种药品及试剂气味散发量很小且较为分散，只要保持检验室良好的通风性，对室内空气进行紫外线消毒处理。

通过上述防治措施后，恶臭能得到有效控制。

### ③汽车尾气

项目停车场废气主要在汽车怠速状态或启动时产生，进出车辆尾气主要污染物 $\text{NO}_x$ 和CO等，汽车尾气污染物排放量相对较小，此外项目区大气稀释扩散条件较好，加强绿化，进出车辆及停车场尾气排放对环境的影响小。

## 7.3.2 水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7-3 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/\text{m}^3/\text{d}$ ；水污染物当量数 $W/\text{无量纲}$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

迁建项目及现有项目医疗废水及生活污水均经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等

级为三级 B 。根据三级 B 评价范围要求，需分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，依托污染处理设施环境可行性分析的要求。

因此本次主要对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性及依托污水处理厂可行性进行分析。

### 7.3.2.1 迁建项目水环境影响分析

#### (1) 项目外排污水特征和去向

项目的排水方案为雨污分流。

由于医务人员生活污水水量较小且可能含有病菌，故项目医疗废水和医务人员生活污水不进行分流，食堂废水经隔油池后与统一经医疗废水和医务人员生活污水一并进入化粪池及自建污水处理站处理。出水水质达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准后排入市政污水管网，进入县城污水处理厂集中处理。

雨水通过项目区雨水管网收集后排入市政雨水管网。

#### (2) 污水处理站规模设置可行性

本项目新建一座日处理量为 45m<sup>3</sup>/d 的埋地式污水处理站，采用“预处理+水解酸化+生物接触氧化+消毒”工艺。根据工程分析，项目建成后，医疗废水及生活污水排放量约 40.5 m<sup>3</sup>/d，项目污水处理站有足够的容量接纳本项目产生的废水。所以，该污水处理站规模的设置是可行的。

#### (3) 污水处理工艺可行性分析

迁建项目污水处理站采用“预处理+水解酸化+生物接触氧化+消毒”工艺，与现有项目污水处理工艺类似，根据2018年11月维西福星医院对现有污水处理站出水水质监测报告（DQSS-2018-332号），具体见7-4。

表7-4 本项目废水排放情况

废水性质		SS	COD	BOD	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	水量 (m <sup>3</sup> /a)
排放浓度	浓度 (mg/L)	16	42	8.2	1.93	1.09	2358
	排放量 (t/a)	0.038	0.1	0.02	0.0045	0.0026	
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准		60	250	100	/	20	
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A		/	/	/	45	/	

级标准						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	

经监测，废水经污水处理站处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预排放标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准。

因此，迁建项目污水处理站以同样的工艺对污水进行处理是可行的。

#### （4）依托维西县污水处理厂可行性分析

经现场踏勘，迁建项目所在地市政污水管网已运行多年，项目污水能排入市政污水管网；项目污水经自建污水处理站处理后水质能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准；项目污水排放量较小，维西县污水处理厂运行多年，能接纳项目污水，不会对污水处理厂造成较大冲击。

#### 7.3.2.2 现有项目水环境影响分析

现有福星医院已自建污水处理站对医院医疗废水及生活污水进行处理，出水排入市政污水管网，进入维西县污水处理厂处理。经监测，废水出水水质能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准。

现有污水处理站设计处理规模为10m<sup>3</sup>/d，迁建完成后现有项目医疗废水及生活污水产生量为1.53m<sup>3</sup>/d，污水处理规模变小，据污水处理站设计单位介绍，污水处理站设置液位仪，可根据污水量进行调节，因此污水量变小后，污水处理站仍能运行。

#### 7.3.3 声环境影响分析

项目迁建项目较现有项目声环境影响相似，不再分开进行评价。运行期医院噪声主要来源于：进出车辆噪声、污水处理站、制氧机噪声及社会噪声。

医院停车场及车辆进出产生的噪声对项目本身产生一定影响。所以必须在停车场的位置设置指示牌加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号，通过以上措施，医院停车场机动车辆行驶噪声对环境的影响较小。

污水处理站为地理式，制氧机置于屋内，设备噪声经隔声降噪和距离衰减后，对医院内外声环境影响不大。

就诊人员及医务人员产生的社会噪声约为65dB（A），楼内走廊设有保持

安静和禁止喧哗等标志，能有效控制和减少社会噪声的影响。

#### 7.3.4 固体废物环境影响分析

项目运行期产生的固体废弃物主要为医疗固废、生活垃圾、污泥、隔油池废油。迁建项目设置了1个食堂会产生隔油池废油，现有项目无食堂，无隔油池废油产生，其他固体废物均相似，不再分开进行评价。

##### (1) 医疗固废

根据工程分析，迁建项目医疗固废产生量为20kg/d，现有项目医疗固废产生量为12.82kg/d。医疗固废打包进行分类收集，用专用容器包装并贴上医疗固废的标签后，暂存于医疗固废存储间，后委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司进行定期清运。医疗固废存储间由专人负责管理。

项目产生的医疗固废进行科学的分类收集：感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗固废达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对于盛装医疗固废的塑料包装袋应当符合下列规格：

黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；

红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；

绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；

红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物。

而盛装医疗固废的外包装纸箱应符合下列要求：

印有红色“传染性废物”—600×400×500mm 纸箱；

印有绿色“损伤性废物”—400×200×300mm 纸箱；

印有红色“传染性损伤性废物”—600×400×500mm 纸箱。

医疗固废的清运、转移过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求填写医疗固废转移联单，并建立医疗固废管理台帐。根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001），危险废物存放间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容（不相互反应），并定期对危险废物收集设施进行消毒处理。

医疗固废暂存间，贮存设施、设备应当达到以下要求：

远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗固废运送人员及运送工具、车辆的出入；

有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗固废；

有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

设有明显的医疗固废警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求：

①保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

②保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

③贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

④贮存地不得对公众开放。

应当定期对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗固废混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗固废。

## （2）生活垃圾

根据工程分析，迁建项目生活垃圾产生量为 109.14t/a，现有项目生活垃圾产生量为 5.5t/a。生活垃圾统一收集后，由环卫部门进行清运和处置。

## （3）污水处理系统污泥

根据工程分析，迁建项目污泥产生量为 1.48t/a，现有项目污泥产生量为 0.055t/a，污泥消毒脱水后运至填埋场处置。

## （4）隔油池废油

迁建项目设置 1 个食堂，食堂废水经隔油池处理过程会产生 0.07t/a 隔油池废油，隔油池委托环卫部门清掏及清运处置。

综上所述，项目对各类固体废物实行了分类管理，及时清运，即使处理后，可以使项目固体废物对内外环境的影响降到最低。

### 7.3.5 土壤环境影响分析

本项目属于医疗卫生机构，为《环境影响评价技术导则 土壤环境》（964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别IV类，故本项目不进行土壤评价。

### 7.3.6 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 判定本项目属于 IV 类建设项目，可不开展地下水影响评价。

### 7.3.7 环境风险分析

#### 1、风险源项识别

本项目不设传染病房。医疗固废委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司进行处置，废水经医院污水处理站处理。氧气通过小型制氧机制取后经气瓶汇流排管道输送至病房。

本次风险分析根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），项目不使用液氧，制取的氧气通过气瓶汇流排管道输送至病房，期间需设置一定数量的氧气瓶。但气态氧气未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中的环境风险物质。因此重点分析医疗废水处理设施事故状态下的风险，氧气制取过程的环境风险并对医疗固废收集和临时贮存提出防范措施。

#### 2、项目医疗废水事故排放风险分析

##### 1) 项目医疗废水排放情况

迁建项目及现有项目医疗废水总排放量约为 15340.95t/a，污水经污水处理站进行处理，达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准后再通过市政污水管网进入维西县污水处理厂。

##### 2) 项目医疗废水处理过程中的事故因素

医疗废水排放过程中的事故一是操作不当或设备损坏，废水不能达标或者直接排放。医院污水可污染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有悬浮固体、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、动植物油等。致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大；具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污

染环境,危害人体健康并对环境有长远影响,排放的废水将会导致环境污染事故。二是虽然废水水质处理达标,但未能较好的控制水量,使过多的余氯、大肠杆菌排放水体,影响附近的水环境质量。

### 3) 医疗废水事故排放引起的风险影响

项目因污染物防治设施非正常使用,如:管道破裂、设备损坏或失效、人为操作失误等,导致废水污染物未经处理或处理不达标排放至城市污水处理厂而引起的污染风险事故是比较常见的。该项目废水污染物成分特殊,其影响程度要远大于达标排放。

#### ①对地表水体水质的影响

项目废水正常和非正常排放时病菌等特征污染物对地表水水质的影响很大,带病菌的污水流入水体中可能使水里的生物带菌,并通过食物链最终危害到人类自身的健康。为了避免出现事故排放,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、环保管理机制和各项环保规章制度,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。

#### ②医疗废水病原细菌、病毒的影响分析

流行病学调查和细菌学检验证明,国内外历次大的传染病爆发流行几乎都与水源污染、饮用或接触被污染的水有关。本项目不设传染科。医疗废水中不含传染性病原细菌、病毒和重金属,加之项目医疗废水未经处理或处理不达标排放至城市污水处理厂,通过城市污水处理厂的处理后,污染物浓度有所降低。对环境的影响也会有所降低。

### 4) 事故应急措施

当运行设备出现事故的时候,只需开启应急电源,备用系统就会自动运行,因此污水处理站的污水处理系统发生故障时不会出现事故排放的问题。

## 3、氧气制备环境风险分析

本项目在养老综合楼一楼设置一间制氧间,氧气通过小型制氧机制取后经管道输送至病房。

氧气制备过程中有潜在危险性,如果泄露遇明火发生火灾将造成无法弥补的后果最严重,火灾发生的原因除了制氧设备本身设计局限外,主要与医务人员责

任心不强，违反操作规程，不落实制氧间安全管理规章制度有关。

制氧间、氧气瓶安全风险管理的预控措施：

制氧间、氧气瓶的安全风险管理是一项系统工程，应从科室制度管理、设备管理、操作规程、消防制度等方面加强管理。

①医院领导和职能部门重视是安全风险管理的环节安全，应高度重视。坚持“安全第一，预防为主”及“先安全，后效益”的原则，从业人员应经学习培训考试合格后持证上岗，建立健全安全管理、安全操作和岗位责任规章制度，并落实于实际行动中。

②为保证对制氧机科学有效的管理，必须选配责任心强、专业技能熟练的专职技师。每年对设备进行1次检查，发现问题及时整改。

③强化专业入员管理

a、注重安全意识教育经常开展防火防暴教育，观看有关录像教材，以事故为警示，组织安全问题讨论。

b、严把素质关。专业人员必须具备良好的医德，以高度的责任心投入工作，各负其责，严禁脱岗，严格遵守制氧间各项规章制度和操作规程。

c、加强专业培训，提高业务人员抗风险的能力。严禁工作人员将火种、易燃、易爆物品如打火机、火柴等带入制氧间。

#### **4、医疗固废在收集、贮存、运送过程中的风险分析**

##### **(1) 医疗固废未经处理产生的危害影响**

医疗固废中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗固废具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收利用的价值。在国外，医疗固废被视为“顶级危险”和“致命杀手”。有关资料证实，医疗固废引起的交叉感染占社会交叉感染率的20%。医疗固废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，如果项目医疗固废和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗固废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，后果是不可想象的。

## (2) 医疗固废的防范措施

项目建成运营后预计共产生医疗固废 11.98t/a。项目医疗固废经科学地分类收集后委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司进行处置。

鉴于医疗固废的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗固废的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗固废得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范。

### 1) 应对项目产生的医疗固废进行科学的分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗固废达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对于盛装医疗固废的塑料袋应当符合下列规格：

黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；

红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；

绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；

红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物。

而盛装医疗固废的外包装纸箱应符合下列要求：

印有红色“传染性废物”—600×400×500mm 纸箱；

印有绿色“损伤性废物”—400×200×300mm 纸箱；

印有红色“传染性损伤性废物”—600×400×500mm 纸箱。

项目产生的医疗固废中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，首先在产生地点进行灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由医院设备科交由专门机构处置。

对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废

料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

## 2) 医疗固废的贮存和运送

医疗固废不得露天存放；医疗固废暂时贮存的时间不得超过 1 天，应得到及时、有效地处理。因为在医疗固废储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期呆在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。

危废暂存间的建设管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行，环评要求建设方在建设及运行管理危险废物暂存间的过程中应注意以下几点：

### 1) 危险废物暂存间选址及设计要求

- A、选址应在地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。
- B、地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。
- C、必须要密闭建设，门口内侧设立围堰。

- D、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- E、危废暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板；
- F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- G、危险废物暂存间的设计要防风、防雨、防晒。

#### 2) 危险废物贮存容器的相关要求

- A、使用符合标准的容器盛装危险废物；
- B、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- C、装载危险废物的容器必须完好无损；

#### 3) 危险废物贮存设施的运行与管理要求

- A、不得将不相容的废物混合或合并存放；

B、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年，实行危险废物转移联单管理制度。

C、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

### 5、环境风险管理

#### (1) 环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

##### 1) 树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻安全第一，预防为主方针的同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

##### 2) 实行全面环境安全管理制度

项目在医疗固废运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

### 3) 规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：医疗固废在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗固废泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

### 4) 加强巡回检查，减少医疗固废泄漏对环境的污染

医疗固废在装卸、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此要加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要是手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

### 5) 建立事故的监测报警系统

建议建设单位在废水、废气处理系统的进、出口，建立事故的监测报警系统。对于废水处理系统的进口，应予以特别的重视，监测系统应确保完善可靠。对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需设有备用品，并备有应急的消毒剂，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。

### 6) 加强资料的日常记录与管理

加强对废水处理系统各项操作参数等资料的日常记录及管理废水、废气的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

### 7) 加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规 and 操作方法。做好危险废物有关资料的记录。

#### 8) 应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

制定全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。

设立专门的安全环保机构，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

制订医疗固废收集、预处理、运输、处理、化验室事故应急预案；建立医院应急管理、报警体系；制订传染病流行期间和爆发期间的环境紧急预案（包括空气、污水、医疗固废的应急消毒预案，紧急安全预案，临近社区防范措施等）。

危险废物运输车辆上配备必要的防中毒、消防、通讯及其它的应急设施，确保发生事故后能具有一定的自救手段和通讯联络能力。

发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。

定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；在对所有参与医疗固废管理处理的人员进行知识培训后，还对其进行了责任分配制度，确保医院所产生的医疗固废在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

#### **(2) 环境风险应急预案**

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以

下几方面予以重视：

- 1) 树立环境风险意识
- 2) 实行全面环境安全管理制度
- 3) 规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施
- 4) 加强巡回检查，减少医疗固废泄漏对环境的污染
- 5) 建立事故的监测报警系统
- 6) 加强资料的日常记录与管理
- 7) 加强危险废物处理管理
- 8) 应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①制定全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。

②设立专门的安全环保机构，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

③制订医疗固废收集、预处理、运输、处理、化学品库事故应急预案；建立医院应急管理、报警体系；制订传染病流行期间和爆发期间的环境紧急预案（包括空气、污水、医疗固废的应急消毒预案，紧急安全预案，临近社区防范措施等）。

④危险废物运输车辆上配备必要的防中毒、消防、通讯及其它的应急设施，确保发生事故后能具有一定的自救手段和通讯联络能力。

⑤发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。

⑥定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；在对所有参与医疗固废管理处理的人员进行知识培训后，还对其进行了责任分配制度，确保医院所产生的医疗固废在任意

一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

### **7.3.8 外环境对本项目的影响分析**

迁建项目及现有项目周围 200m 范围内无工业排放污染源。由于本项目为医院，病员需要安静的医疗环境，加强院区绿化，从小环境内改善空气质量，减轻交通噪声影响。

同时，本项目产生的废气、废水、固废及噪声均得到了有效妥善的处置，可以做到达标排放，项目的建设运营对周围环境的影响较小。

因此，本项目的建设运营对周围环境保护目标影响较小，项目的运营不会改变区域环境功能；周边环境也不影响本项目的生产运营，项目与周围环境相容。

### **7.3.9 住院楼与养老综合楼的影响分析**

由于养老综合楼与住院楼建筑已建成，现场不具备将养老部分与住院部分完全分隔的条件，为了避免养老综合楼及住院楼之间的影响，1 栋养老综合楼布置于项目区北、3 栋住院楼布置于项目区南，中间由绿化带，景观水池，爱心广场隔开。

此外项目不设置传染病房，医疗固废委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司进行处置，医疗废水经医院污水处理站处理后排入市政污水管网，进入维西县污水处理厂集中处理。项目运行期间应对老年人加强疏导，引导患者文明就医，将项目住院楼与养老综合楼之间的相互影响降至最低。

### **7.3.10 环境管理，监测计划及竣工验收**

#### **1、环境管理**

在项目施工阶段，工程指挥部设专人负责环境保护事宜。工程投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及当地环保局的监督和指导。医院设专门的环保机构，其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督建设项目的“三同时”工作，并对“三废”的排放达标进行监控，负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。

项目部设环境管理人员，医院设专门的环保管理人员，污水处理站操作人员，医疗垃圾处置人员，绿地养护人员。

对项目环保人员和其他人员进行环境保护教育，不断提高项目内部人员的环

境意识和环保人员的业务素质。

表 7-5 施工期环境监理监察一览表

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	使用商品混凝土	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查
	对工地及进出口定期洒水抑尘		
施工噪声	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容		环保监理部门对夜间施工噪声进行监督检查
	禁止在 12: 00~14: 00、22: 00~6: 00 进行产生噪声污染的施工作业		
施工废水	施工废水收集后回用不外排	沉淀后回用	施工废水不排放
生活垃圾	施工垃圾日产日清	施工垃圾日产日清	施工垃圾日产日清

## 2、环境监测

项目运行期的监测计划详见表 7-6

表 7-6 迁建项目环境监测计划一览表

类别	点位	项目	监测时间和频次	执行标准	
运行期	废水	污水处理站出水口	pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	① 粪大肠菌群数每月监测不得少于 1 次。 ② pH 值每年监测不少于 1 次，COD <sub>Cr</sub> 和 SS 每月监测一次，其他污染物每年监测不少于 1 次。采样时每 4 小时采样 1 次，一日至少采样 3 次，测定结果以日均值计。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）； 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准
	噪声	项目区厂界东、南、西、北界外 1m 处	Leq: dB (A)	1 次/年，连续监测两天，每天昼间和夜间各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值

表 7-7 现有项目环境监测计划一览表

类别	点位	项目	监测时间和频次	执行标准	
运行期	废水	污水处理站出水口	pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	① 粪大肠菌群数每月监测不得少于 1 次。 ② pH 值每年监测不少于 1 次，COD <sub>Cr</sub> 和 SS 每月监测一次，其他污染物每年监测不少于 1 次。采样时每 4 小时采样 1 次，一日至少采样 3 次，测定结果以日均值计。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）； 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准
	噪声	项目区厂界东、南、西、北界外 1m 处	Leq: dB (A)	1 次/年，连续监测两天，每天昼间和夜间各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2

### 3、竣工验收

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) 建设单位应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。

竣工验收一览表见表 7-8。

表 7-8 迁建项目环保竣工验收内容一览表

序号	环保措施	内容及规模	治理效果	达到标准
1	化粪池	在养老综合楼设置 1 个 18m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，1#住院楼及 2#住院楼设置 1 个 18m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，3#住院楼设置 1 个 12m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，污水设施选用坚固、防渗的材料建设	达标排放	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准
2	隔油池	在 1#住院设置 1 个 6m <sup>3</sup> 隔油池，处理食堂废水		
3	污水处理站	污水处理站日处理规模为 45m <sup>3</sup>		
4	雨污管网	/	雨污分流，雨水进市政雨水管网；污水进入市政污水管网	/
5	生活垃圾设施	垃圾收集桶 100 个	生活垃圾分类妥善收集，处理率 100%，	/
6	医疗固废收集设施	新建医疗固废存储间，建筑面积约 30m <sup>2</sup> 。（医疗固废存储间地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造）	医疗固废妥善收集，不对周围环境造成影响	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及相关要求
7	主要产噪设备降噪、减振措施	水泵等主要产噪设备的降噪措施	噪声达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值
8	禁鸣标志	医院出入口		
9	禁止大声喧哗标志	禁止大声喧哗标识牌		

10	绿化	绿化面积 3607.55m <sup>2</sup>		
<b>表 7-9 现有项目环保竣工验收内容一览表</b>				
序号	环保措施	内容及规模	治理效果	达到标准
1	化粪池	设置 1 个 10m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池, 污水设施选用坚固、防渗的材料建设	达标排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005); 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准
3	污水处理站	污水处理站日处理规模为 10m <sup>3</sup>		
4	雨污管网	/	雨污分流, 雨水进市政雨水管网; 污水进入市政污水管网	/
5	生活垃圾设施	垃圾收集桶 50 个	生活垃圾分类妥善收集, 处理率 100%,	/
6	医疗固废收集设施	医疗固废存储间, 建筑面积约 15m <sup>2</sup> 。(医疗固废存储间地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造)	医疗固废妥善收集, 不对周围环境造成影响	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及相关要求
7	主要产噪设备降噪、减振措施	水泵等主要产噪设备的降噪措施	噪声达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值
8	禁鸣标志	医院出入口		
9	禁止大声喧哗标志	禁止大声喧哗标识牌		
10	绿化	绿化面积 406m <sup>2</sup>		

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
	大气污染物	施工期	施工扬尘	扬尘	洒水降尘
施工机械			汽车尾气	选用合格燃油	影响较小
运营期		迁建项目	油烟	油烟净化器处理后于屋顶排放	影响较小
			异味	加强绿化, 大气稀释扩散	影响较小
		现有项目	汽车尾气	加强绿化, 大气稀释扩散	影响较小
			异味	加强绿化, 大气稀释扩散	影响较小
水污染物		施工期	施工废水		沉淀后回用于洒水降尘
	运营期	迁建项目	医疗废水、生活污水	养老综合楼设置 1 个 18m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池, 1#住院楼及 2#住院楼设置 1 个 18m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池, 3#住院楼设置 1 个 12m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池, 1#住院设置 1 个 6m <sup>3</sup> 隔油池, 1 座 45m <sup>3</sup> /d 的污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005);《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准
		现有项目	医疗废水、生活污水	设置 1 个 10m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池, 1 座 10m <sup>3</sup> /d 的污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005);《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准
	固体废物	施工期	施工区	土石方	场地附近回填
施工人员生活垃圾				环卫部门统一收集处置	妥善处置
运营期		迁建项目	医疗废物	1 座医疗废物暂存间, 委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司处置	妥善处置
			生活垃圾	委托环卫部门清运	妥善处置
			隔油池废油	委托环卫部门清运	妥善处置
		现有项目	污泥	消毒脱水后运至填埋场处置	妥善处置
			医疗废物	委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司处置	妥善处置
			生活垃圾	委托环卫部门清运	妥善处置
运营期		现有项目	污泥	消毒脱水后运至填埋场处置	妥善处置
	医疗废物		委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司处置	妥善处置	
	生活垃圾		委托环卫部门清运	妥善处置	
噪	施	施工机械设备及运输车辆	距离衰减、控制作业时间	昼间不得超过	

声	工期		和车辆鸣笛	70dB(A)，夜间不得超过 55dB(A)
	运营期	设备噪声、社会噪声	高噪声设备置于室内，绿化降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
其他	<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号，项目区周围已城市化，基本不存在原生植被。根据现场调查，评价区主要植被类型主要为医院用作绿化的小型灌木和草本植物。</p>			

## 表九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

本项目分为迁建项目和现有项目两个部分：

**迁建项目：**迁建项目分为住院和养老两部分。

住院部分，项目拟利用现维西县社会福利中心 3 栋现有建筑，将现福星医院的住院部床位及手术室进行迁建，门诊部不进行搬迁。迁建后设置 1 栋 3 层的 1#住院楼、1 栋 3 层的 2#住院楼、1 栋 3 层的 3#住院楼，住院楼主要布置病房、护士站等，住院床位从 30 张增至 100 张。

养老部分，项目拟利用现维西县社会福利中心现有建筑，新建 1 栋 4 层的养老综合楼，新建养老床位 100 张，一层主要设置手术室、影像科、制氧间（使用小型医用制氧机制备氧气，管道输送至病房、手术室）等，二层主要设置治疗室、病房等，三层及四层主要设置康养病房。影像科安装有辐射类装备，应根据相关要求另行开展环境影响评价。

此外，项目养老综合楼一层设置手术室医疗废水与其他污水较难分开，因此养老综合楼废水与住院楼污水收集后共用一个污水处理站进行处理，本次需配套建设污水处理设施，项目总用地面积 6733.33m<sup>2</sup>(10.1 亩)，总建筑面积 5970.51m<sup>2</sup>。

**现有项目：**迁建完成后现有项目仅保留门诊，设有妇科、内科、外科、中医科、儿科、检验科、医学影像科、口腔科、预防保健科等科室，门诊日接待 85 人。

#### 9.1.2 产业政策符合性

本工程属于医疗卫生服务设施建设，属于中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号文《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）有关条款的决定》中所规定的鼓励类项目，符合国家的产业政策。

#### 9.1.3 区域环境质量现状

**大气环境：**根据 2019 年迪庆州环境质量状况，维西县属于大气环境质量为达标区。迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号，项目附近没有大的工矿企业，环境空气可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

**水环境：**迁建项目及现有项目附近地表水为头道河，水质状况达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

**声环境：**迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号，评价区无较大的工矿企业，声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

**生态环境：**迁建项目位于维西县保和镇南门街，现有项目位于维西县保和镇小平街 46 号，属于维西县城，项目区周围已城市化，基本不存在原生植被，生物多样性一般。

#### 9.1.4 环境影响分析结论

##### （1）施工期环境影响分析结论

项目施工期间将产生一定量的施工废水、施工噪声、施工废气及土石方，但总体来说产生量不大，且项目均采取了针对性的处置措施，项目施工期间所采取的污染防治措施较为可行。因此，项目施工期间所产生的各类污染物可以得到有效控制，并将随施工期的结束而结束，对周围环境及保护目标的影响较小。

##### （2）运行期环境影响分析结论

###### ①水环境影响

迁建项目：本项目在运行期采用雨污分流制，食堂废水经隔油池后与统一经医疗废水和医务人员生活污水一并进入化粪池及自建污水处理站处理。出水水质达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准后排入市政污水管网，进入县城污水处理厂集中处理。

现有项目：医疗废水和医务人员生活污水进入化粪池及自建污水处理站处理。出水水质达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准后排入市政污水管网，进入县城污水处理厂集中处理。项目在运行期间对地表水体影响较小。

###### ②环境空气影响

项目废气主要为食堂油烟、汽车尾气、异味。食堂油烟采取油烟净化器处理后于屋顶排放，汽车尾气、恶臭在采取加强绿化，大气稀释扩散等措施，对当地

环境空气质量影响较小。

### ③声环境影响

医院停车场及车辆进出产生的噪声对项目本身产生一定影响。所以必须在停车场的位置设置指示牌加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号，通过以上措施，医院停车场机动车辆行驶噪声对环境的影响较小。

污水处理站为地理式，高噪声设备置于屋内，设备噪声经隔声降噪和距离衰减后，对医院内外声环境影响不大。

就诊人员及医务人员产生的社会噪声，楼内走廊设有保持安静和禁止喧哗等标志，能有效控制和减少社会噪声的影响。

### ④固体废物影响

项目运行期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污泥、隔油池废油、废分子筛。生活垃圾及隔油池废油集中收集后由环卫部门定期清运处置，对周围环境影响较小。项目医疗废物按有关规定，将医疗固废分类收集，送至新建的医疗废物暂存间暂存，定期交由迪庆州金盛医疗废物处置有限公司处置，对周围环境影响较小。污水处理站污泥消毒脱水后运至填埋场处置。小型医用制氧机使用的分子筛由设备厂家进行跟换，跟换后由设备厂家带走处置，对周围环境影响较小。

## 9.1.5 环境保护对策措施

### 1、施工期环境保护措施

#### (1) 水环境保护措施

施工废水经临时沉淀池沉淀后，用于洒水降尘，不外排；

#### (2) 大气环境保护措施

①对施工现场和车辆行驶的路面实施洒水抑尘；

②使用商品混凝土，减少现场搅拌量，减少搅拌扬尘的产生；

③对于建材和沙土的运输也应该加强管理，限速行驶并采取不超载，以减少建材和沙土的抛洒，定期清洗运输车辆轮胎等各种措施，防止在运输途中发生跑、冒、漏、滴。

#### (3) 声环境保护措施

①使用的主要机械设备为低噪声机械设备；

②加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工

作状态；

③施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；

④合理安排施工时间，严禁夜间施工；

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工单位也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

#### **(4) 固体废弃物治理措施**

①施工开挖土石方用于场地附近回填；

②施工人员的生活垃圾则统一收集，归入医院生活垃圾，由环卫部门定期清运；

③施工结束后及时清理场地，堆土区及时恢复绿化。

## **2、运行期环境保护对策措施**

### **(1) 水环境保护措施**

①采用雨污分流制，雨水经雨水管道及雨水沟收集后直接外排。

②迁建项目：养老综合楼设置 1 个 18m<sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，1#住院楼及 2#住院楼设置 1 个 18m<sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，3#住院楼设置 1 个 12m<sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，1#住院设置 1 个 6m<sup>3</sup> 隔油池，新建一座规模为 45m<sup>3</sup>/d 的污水处理站。医疗废水及生活污水经过化粪池处理后进入污水处理站处理，达标后接入市政污水管网；现有项目：设置 1 个 10m<sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池，一座规模为 10m<sup>3</sup>/d 的污水处理站。医疗废水及生活污水经过化粪池处理后进入污水处理站处理，达标后接入市政污水管网。

③雨水：结合场地布置，雨水通过下凹式绿地及透水铺装入渗，多余雨水通过庭院雨水沟收集就近接入医院原有雨水系统最终排入市政雨水管网。

### **(2) 大气环境保护措施**

①地理式污水处理站、加强污水处理站的运行操作管理，防止或减少臭气形成。

②项目备用发电机设置于单独的房间内，发电机房按工艺要求设置机械排风系统，通风口设置于远离人群出入口一侧。

③食堂油烟通过油烟净化器处理后于屋顶排放；

④种植能吸收恶臭气体的绿化树种，并合理配置。

### **(3) 声环境保护措施**

项目噪声主要为污水处理站噪声、交通噪声、住院病人和家属社会噪声。项目采取的噪声污染防治措施为：

①污水处理站水泵安装减振垫，通过房间阻隔和空气衰减措施降低其噪声影响。

②在停车场设置指示牌对车流加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动，并设置禁鸣标志；

③在住院部楼道内、项目区内公共场所张贴宣传标语，以引导人群不在项目区内大声喧哗。

#### **(4) 固体废弃物治理措施**

项目产生的固体废弃物主要为医疗固废、生活垃圾、污水处理系统污泥和隔油池废油。

①迁建项目：设置1间医疗废弃物暂存间，建筑面积约30m<sup>2</sup>。医疗废物暂存间地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造。医疗废物暂存间设置门锁、张贴规范标识、落实专人负责管理、建立医废转移登记台账，委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司清运处置。

②现有项目：设置1间医疗废弃物暂存间，建筑面积约15m<sup>2</sup>。医疗废物暂存间地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造。医疗废物暂存间设置门锁、张贴规范标识、落实专人负责管理、建立医废转移登记台账，委托迪庆州金盛医疗废物处置有限公司清运处置。

③生活垃圾用移动带盖垃圾桶统一收集，由环卫部门统一清运、处置。

④污水系统产生的污泥消毒脱水后运至填埋场处置。

⑤迁建项目：小型医用制氧机使用的分子筛由设备厂家进行跟换，跟换后由设备厂家带走处置。

#### **(5) 环境风险防范措施**

①加强对污水处理站的运营维护，防止非正常排放。

②加强对制氧间的安全管理，加强工作人员安全管理教育，严禁工作人员将火种、易燃、易爆物品如打火机、火柴等带入制氧间。

③医疗固废进行科学的分类收集，医疗废物暂存间的建设管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行，建立管理台账及

转移联单。

④制定环境风险应急预案，定期演练。

## 9.2 环境影响评价结论

项目属于医疗卫生服务设施建设，符合国家产业政策，选址位于维西县保和镇南门街，属于维西县城范围，选址不涉及云南省“三江并流”风景名胜区及“三江并流”世界自然遗产地，符合三线一单的要求。根据《维西县社会福利院建设用地规划许可证》及《维西县社会福利院选址意见书》，项目用地符合维西县城总体规划要求。

项目施工期间，由于是在医院内进行施工，要坚持文明施工，特别注意做好安全环保工作，尽量减少施工过程中给带医院带来的影响。医院运行期，污水应按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后，方可排入污水管网，医疗废物应按照国家规定的要求进行处置。

在认真落实各项环保治理措施，加强管理，同时采纳本报告提出的措施、对策和建议的前提下，从环境角度考虑，本项目的建设是可行的。

## 9.3 建议

- 1、加强环保意识，强化环境保护工作。
- 2、严格执行卫生部颁布的《消毒管理办法》，做好消毒处理，防止发生感染。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日