

鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转 房建设项目

竣工环境保护验收监测报告



建设单位（盖章）：鲁甸县卫生健康局

编制单位：丽江智德环境咨询有限公司

2020年4月



环境影响评价及竣工环境保护验收

环保工程设计及施工

环保设备运营维护

环保技术咨询

垃圾热解设备

污水处理设备

环境监测



建设单位法人代表：何强（签字或签章）

编制单位法人代表：许海生（签字或签章）

项目负责人：崔璞彦

报告编写人：崔璞彦

建设单位：鲁甸县卫生健康局 (盖章)	编制单位：丽江智德环境咨询有限公司 (盖章)
电话/传真：13578093335	电话/传真：(0888-5159885)
邮编：657100	邮编：674100
地址：鲁甸县文屏镇文屏东路 158 号	地址：丽江市古城区吉祥路 139 号 凡非凡创客工场 4 楼

现场照片



新建业务用房

项目东面居民点



一体化污水处理设备



应急事故池



项目南面居民区



化粪池



生活垃圾收集桶



医疗废物收集桶



化粪池



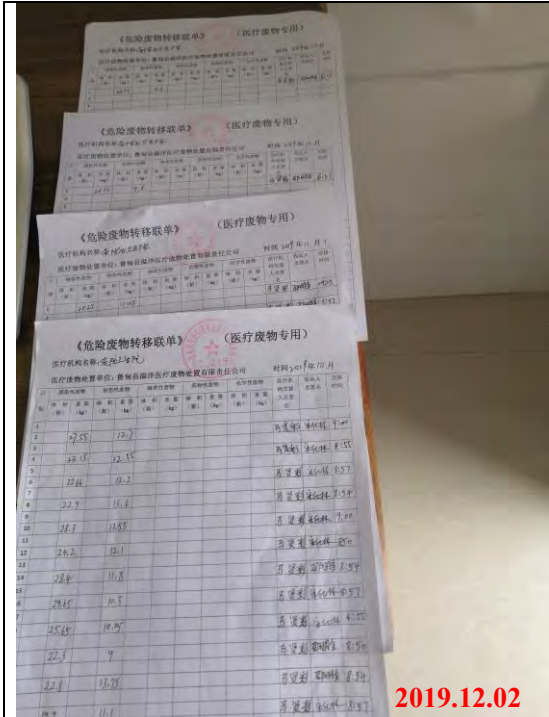
隔油池



危废暂存间



危废暂存间



2019.12.02

危废管理台账



2019.12.02

雨水沟



2019.12.02

危废暂存间管理制度



2019.12.02

危废暂存间管理制度



2019.12.02

各科室医疗废物收集桶



2019.12.02

各科室医疗废物收集桶

目录

1 验收项目概况.....	7
2 验收依据.....	9
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	9
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	9
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	9
2.4 其他依据.....	9
3 工程建设情况.....	11
3.1 地理位置及平面布置.....	11
3.2 建设内容.....	11
3.3 项目主要原辅材料及能源消耗.....	14
3.4 工艺流程简述.....	14
3.5 项目主要生产设备.....	16
3.6 项目变动情况.....	17
4 环境保护设施.....	17
4.1 污染物治理/处置设施.....	17
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	22
5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	24
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	24
5.2 审批部门审批决定.....	25
6 验收执行标准.....	29
6.1 废水.....	29
6.2 废气.....	29
6.3 噪声.....	30
6.4 固体废物.....	30
7 验收监测内容.....	31
7.1 废水.....	31
7.2 废气.....	31
7.2 厂界噪声监测.....	31
8 质量保证及质量控制.....	33
8.1 检测分析方法、检测分析仪器及检出限.....	33
8.2 人员资质.....	34
8.3 监测质量控制主要措施.....	34

9 验收监测结果.....	35
9.1 生产工况.....	35
9.2 污染物排放监测结果.....	35
9.3 污染物排放总量核算.....	38
9.4 环境管理调查结果.....	39
9.5 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》比对结果.....	39
10 验收监测结论.....	41
10.1 项目概况.....	41
10.2 废水监测结论.....	41
10.3 废气监测结论.....	41
10.4 噪声监测结论.....	42
10.5 固体废弃物监测结论.....	42
10.6 工程建设对环境的影响.....	42
10.7 总结论.....	42
10.8 建议.....	42

附件：

附件 1：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件 2：委托书；

附件 3：医疗机构职业许可证；

附件 4：放射诊疗许可证；

附件 5：建设用地规划许可证；

附件 6：医疗废物处置协议；

附件 7：原鲁甸县环境保护局（现已更名为昭通市生态环境局鲁甸分局）关于对《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》的批复；

附件 8 鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目验收监测报告。

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目与周边环境关系图；

附图 3：项目平面布置图；

附图 4：项目区域水系图

1 验收项目概况

项目名称：鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目

建设性质：迁建

建设单位：鲁甸县卫生健康局

建设地点：鲁甸县茨院乡人民政府办公楼旁

2014年8月3日云南省昭通市鲁甸县发生里氏6.5级地震，鲁甸县茨院乡卫生院在地震中受损，为加快鲁甸8.03地震卫生系统灾后恢复重建工作，进一步改善卫生基础设施条件，扩宽卫生服务领域，提高卫生服务水平，推动卫生事业的全面发展，提出了茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目的建设。

本项目已于2015年12月14日取得鲁甸县住房和城乡建设局颁发的《中华人民共和国建设用地规划许可证》（地字第532122201500043号）；鲁甸县卫生局于2015年12月2日委托云南蓝恒环保科技有限公司编制了《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》，于2016年3月22日获得原鲁甸县环境保护局（现已更名为昭通市生态环境局鲁甸分局）关于对《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》的审批意见（鲁环许准【2016】132号）。

本项目业务用房及职工周转房建设项目总建筑面积2655.76m²，其中业务用房建筑面积1520.4m²，职工周转房建筑面积1135.36m²。项目建成后开设有门诊、住院部、内科、外科、儿科、中医科（经核实，本项目中医科仅负责抓药，不在卫生院进行熬制）、针灸理疗科、妇产科、疾病预防科、妇女儿童保健、新农合等11个业务科室；辅助检查科室有：生化检验科、B超检查室、放射DR室、心电图等科室生化检验科（放射DR室、心电图等科室已取得《放射诊疗许可证》（昭鲁卫放证字[2007]第008号），本次验收仅验收《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》及其批复的内容）。茨院卫生院建成后设置床位50张，在职编制员工32人，年运行时间365天，门诊量100人/天。

项目已于2016年4月开工建设，于2017年5月建设完成，2017年5月进行运行调试，调试成功后投入使用，该项目无需申领排污许可证。项目总投资896万元，其中预计环保投资41万元，实际环保投资48.5万元。

2019年12月受鲁甸县卫生健康局的委托，丽江智德环境咨询有限公司承担了该建设项目竣工环境保护验收监测表的编制工作。验收工作开始后，丽江智德环境咨询有限

公司组织人员对现场进行勘查、调研，并收集工程建设、环保设施建设及运行情况等资料，并于 2020 年 1 月委托云南智德检测技术有限公司对本建设项目进行了环境保护竣工验收检测。

根据原环评报告及项目实际开展情况，本次验收对象为鲁甸县茨院乡卫生院本次新建的业务用房、职工周转房及配套建设的污水处理站等环保设施。

现根据有关资料，在现场勘查、监测分析的基础上，结合环保工作检查结果，编制了《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目竣工环境保护验收报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修订实施）；
- (6) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（中华人民共和国国务院[2017]第682号令，2017年10月1日开始施行）；
- (7) 《国家危险废物名录》（2016版）（2016年8月1日实施）；
- (8) 国环规环评[2017]4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》；
- (9) 《排污许可管理办法（试行）》2018年1月10日公布实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日，生态环境部）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 竣工环境保护验收委托书；
- (2) 云南蓝恒环保科技有限公司编制的《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》（2015年12月）；
- (3) 原鲁甸县环境保护局（现已更名为昭通市生态环境局鲁甸分局）关于对《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》的审批意见（鲁环许准【2016】132号）。

2.4 其他依据

- (1) 云南智德检测技术有限公司检测并编制的《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及

职工周转房建设项目验收检测报告》。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目建设于鲁甸县茨院乡人民政府办公楼旁，经纬度坐标：东经 103°35'58.89"，北纬 27°13'14.11"。项目地处茨院乡镇上，交通方便，距鲁甸县政府 6km，距离昭通市 15km。项目区北面和西面为空地，东面为茨院乡人民政府，南面为鲁甸县茨院派出所和居民区。项目地理位置图见附图 1；周边关系图见附图 2。

茨院乡卫生院有两个出入口，分别位于项目区东南角和项目区西南角。出入口北面为原有门诊楼，原有门诊楼北面为原有综合楼，原有综合楼北面为停车场，停车场北面为新建业务用房，新建业务用房西面和西南面为新建职工周转房。污水处理站位于原有门诊楼南面，危废暂存间位于西南角出入口西面。总平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

本项目业务用房及职工周转房建设项目总建筑面积 2655.76m²，其中业务用房建筑面积 1520.4 m²，职工周转房建筑面积 1135.36 m²。项目总投资 896 万元，其中预计环保投资 41 万元，实际环保投资 48.5 万元。

本项目为迁建项目，项目原有综合楼和门诊楼各 1 栋，设有内科、外科、儿科、妇科、公共卫生科、儿童保健科、防疫科及 B 超室、检验室、化验室、手术室等，门诊量为 100 人/天，开放床位 50 张。本项目原有综合楼、门诊楼依托原有，供水、供电与原有项目一致，由乡镇统一供水、供电。

表 3.2-1 建设项目组成一览表

序号	工程组成	原环评情况	实际情况	变更情况	是否重大变更
一	主体工程				
1	业务用房	建筑面积 1520.4 m ² , 建设 3 层。1F 建筑面积为 510 m ² , 设置有门厅、挂号收费室、值班室、检验室、心电 B 超室、综合科、内科、西药室; 2F 建筑面积为 510 m ² , 设置有病房、输液室、医护办公室、检查室、护士站; 3F 建筑面积为 510 m ² , 设置有病房、护士站、会议室、手术室、办公室、值班室。	建筑面积 1520.4 m ² , 建设 3 层。1F 建筑面积为 510 m ² , 设置有门厅、挂号收费室、值班室、检验室、心电 B 超室、综合科、内科、西药室; 2F 建筑面积为 510 m ² , 设置有病房、输液室、医护办公室、检查室、护士站; 3F 建筑面积为 510 m ² , 设置有病房、护士站、会议室、手术室、办公室、值班室。	与环评一致	否
2	职工周转房	建设 2 栋, 每栋 4 层, 建筑面积为 1135.36 m ² , 为纯住宅用房。	建设 2 栋, 每栋 4 层, 建筑面积为 1135.36 m ² , 为纯住宅用房。	与环评一致	否
二	公辅工程				
1	排水	雨污分流, 雨水排入道路雨水沟, 污水经污水处理站处理达标后排放。	雨污分流, 雨水经雨水沟收集排入道路雨水沟, 餐饮废水经隔油池隔油处理后与其他废水一起经化粪池处理后进入污水处理站处理。	与环评一致	否
2	绿化	绿化面积 1360 m ²	绿化面积 1360 m ²	与环评一致	否
三	环保工程				
1	废水处理	新建 1 座容积为 15m ³ 的化粪池, 1 座日处理能力为 15m ³ /d 的污水处理站	建有 1 座容积为 15m ³ 的化粪池, 1 座日处理能力为 25m ³ /d 的污水处理站, 另外在职工周转房食堂南面绿化带内设置有一座 1m ³ 的隔油池。	污水处理站日处理能力增大为 25m ³ /d, 新建一座 1m ³ 的隔油池	否
2	废气治理	喷洒生物除臭制剂处理污水处理站臭气, 食堂油烟达标排放	污水处理站建设成一体化污水处理站, 臭气浓度较小, 根据实际情况, 臭气产生时喷洒生物除臭剂; 食堂油烟经集气罩收集、抽油烟机抽排至职工周转房屋外排放	与环评一致	否
3	固体废物	医疗废物暂存在医疗废物暂存间, 生活垃圾设置垃圾桶; 新建 1 个 10m ² 的医疗废物暂存间, 垃圾桶若干。	医疗废物暂存在医疗废物暂存间, 生活垃圾设置垃圾桶; 新建 1 个 10m ² 的医疗废物暂存间, 垃圾桶、医疗废物垃圾桶若干。	与环评一致	否
4	噪声控制	减振、隔声、有效管理	减振、隔声、有效管理	与环评一致	否

四	依托工程				
1	原有综合楼	1 栋 3 层楼房	1 栋 3 层楼房	与环评一致	否
2	原有门诊楼	1 栋 2 层楼房，设置床位 50 张，门诊量 100 人/天	1 栋 2 层楼房，迁建前设置床位 50 张，门诊量 100 人/天，迁建后规划床位不变。	与环评一致	否
3	给水	来自集镇自来水管网供水	来自集镇自来水管网供水	与环评一致	否
4	供电	农网供电	农网供电	与环评一致	否

3.3 项目主要原辅材料及能源消耗

项目主要能源消耗和医用材料消耗情况见下表。

表 3.3-1 主要原辅料及能源消耗

序号	类别	名称	环评阶段设计年消耗量	验收期间实际年消耗量	变更情况
1	能源	水	5781.6m ³	6329.1m ³	稍有增加
2		电	1.8 万 kw·h	1.8 万 kw·h	无变更
3	医用材料	一次性手套	760 套	800 套	稍有增加
4		一次性输液器	1250 个	1500 个	稍有增加
5		一次性注射器	1600 个	2000 个	稍有增加
6		一次性中单、小单	1600 张	1800 张	稍有增加
7		棉签	720 包	750 包	稍有增加
8		绷带	162 卷	162 卷	无变更
9		丹红注射液	8400 支	8400 支	无变更
10		注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	10000 支	10000 支	无变更
11		生理盐水	3200 支	3200 支	无变更
12		注射用头孢他啶	600 支	600 支	无变更
13		盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液	1160 支	1160 支	无变更
14		阿莫西林	1600 支	1600 支	无变更
15		林可霉素	1160 支	1160 支	无变更
16		10%、5%葡萄糖注射液	4000 瓶	4000 瓶	无变更
17		9%氯化钠注射液	540 盒	540 盒	无变更
18	维生素 C 注射液	160 盒	160 盒	无变更	

3.4 工艺流程简述

(1) 施工期

施工期主要进行场地平整、基础开挖、主体工程建设、室内装修及设备安装等。

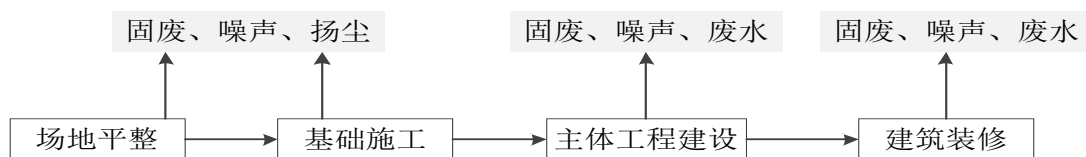


图 3.4-1 施工期工艺流程及产污节点图

(2) 运营期

本项目为卫生院业务用房及职工周转房建设项目，运营期主要为病人入院就诊。

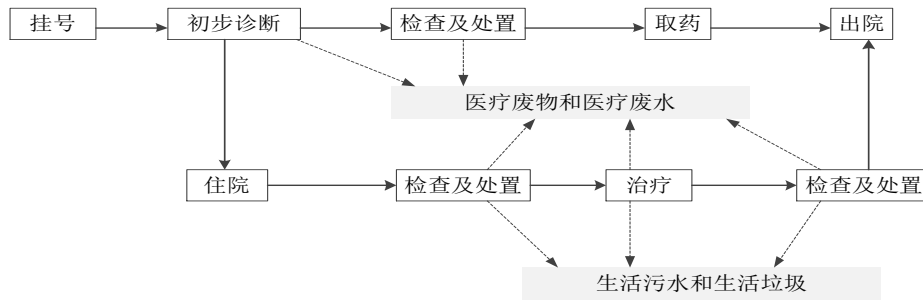


图 3.4-2 运营期工艺流程及产污节点图

项目运营期用水来自集镇供水管网，主要为门诊用水、住院病房用水、检验室用水、手术室用水和设备清洗用水，以及食堂用水和职工周转房生活用水。项目实际用排水情况见下表。

表 3.4-1 项目实际用排水情况见下表

序号	用水单位	数量	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
1	门诊用水	150 人次/d	3	2.58
2	住院病房	50 床	7.5	6.45
3	检验室	/	0.03	0.026
4	职工周转房	10 人	1.2	0.96
5	手术室	5 人	0.1	0.086
6	设备消毒、清洗	/	0.01	0.009
7	食堂	50 人	1.0	0.8
	合计	/	12.84	10.911

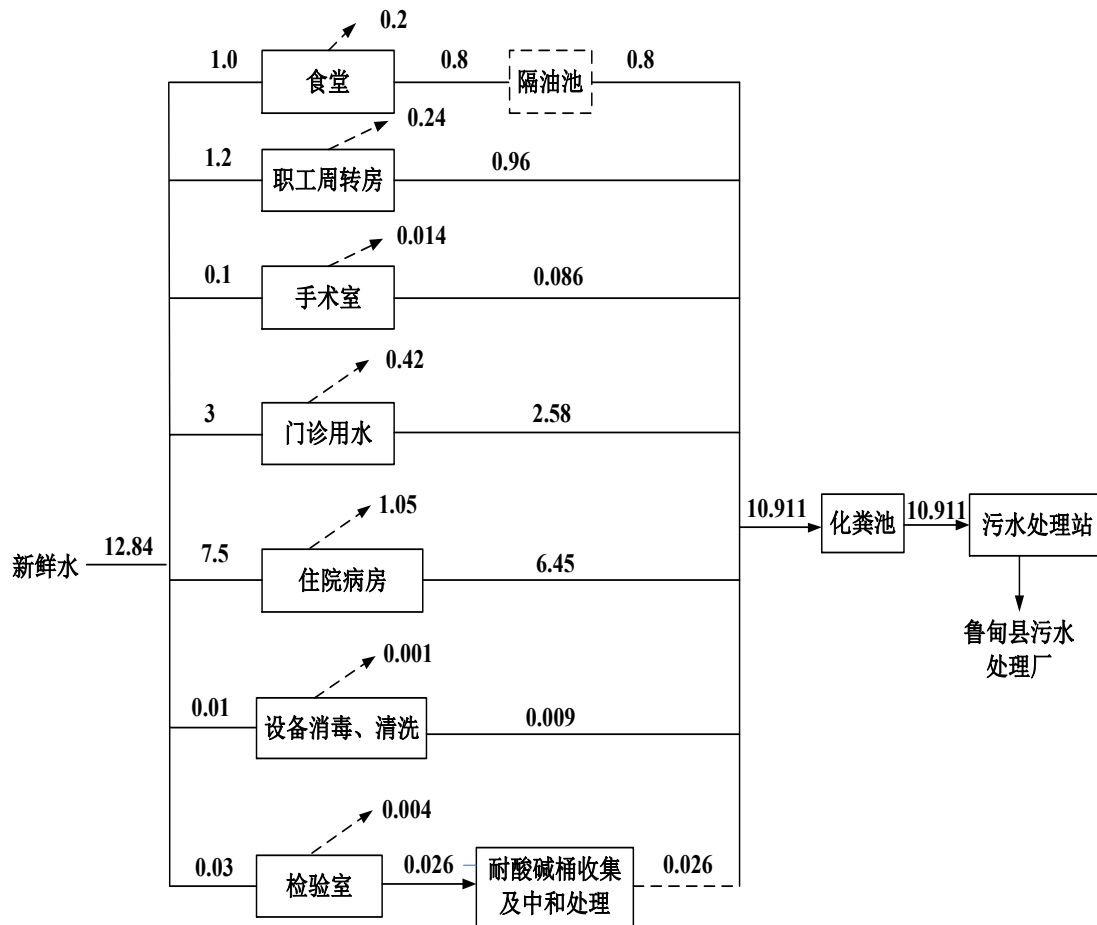


图 3.4-3 项目实际水平衡图（单位：m³/d）

3.5 项目主要生产设备

本项目为迁建项目，卫生院建成后主要设备主要利用原来迁建前的，主要新增床位 18 张。主要设备情况见下表。

表 3.5-1 主要医疗设备一览表

序号	环评情况		实际情况		变更情况
	设备名称	数量（台/套）	设备名称	数量（台/套）	
1	血浆粘度仪	1	血浆粘度仪	1	无变更
2	血球分析仪	1	血球分析仪	1	无变更
3	低速离心机	1	低速离心机	1	无变更
4	电热恒温箱	1	电热恒温箱	1	无变更
5	全自动生化分析仪	1	全自动生化分析仪	1	无变更
6	尿常规检测仪	1	尿常规检测仪	1	无变更
7	心电图仪	1	心电图仪	1	无变更
8	彩色 B 超机	1	彩色 B 超机	1	无变更
9	打印机	2	打印机	2	无变更
10	电脑	5	电脑	5	无变更
11	200Max 射线机	1	200Max 射线机	1	无变更

12	床单元	50(利旧 32 张, 新增 18 张)	床单元	50(利旧 32 张, 新增 18 张)	无变更
----	-----	----------------------	-----	----------------------	-----

3.6 项目变动情况

根据对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号），重大变动清单中未对乡镇卫生院项目作出具体要求。关于重大变动的界定，环办〔2015〕52号中规定：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

根据现场踏勘情况，项目变动情况如下：

1、水及部分医用材料消耗较环评设计消耗量有所增加，主要由于茨院乡卫生院位于集镇中心，交通较为便利，人流量较大。

2、环保设施方面

（1）环评阶段要求食堂废水与其他废水一起直接排入化粪池处理后排入卫生院新建的污水处理站处理后排入县域污水处理厂处理。根据实际建设情况，项目新建了一个1m³的隔油池，现将食堂废水排至隔油池隔油后再排至化粪池处理后排入污水处理站处理，最后经市政污水管网排入鲁甸县污水处理厂处理。

（2）环评要求新建一个处理能力为15m³/d的污水处理站，根据实际建设情况，环保设计单位及建设单位在考虑了高峰期情况下的污水量后，项目新建了一个处理能力为25m³/d的一体化污水处理站。

通过查阅工程设计资料、环评文件和批复、施工资料和相关协议文件，以及结合现场踏勘情况，对照环办〔2015〕52号中规定，本项目实际建成之后，项目建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺及涉及的科室种类均与环评内容一致。分析上述变动情况，从环保的角度分析，该项目上述变动不属于重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

（一）施工期

施工期废水主要为施工过程中产生的施工废水和施工人员生活污水。

施工废水主要为备料废水、基坑废水、机械及运输车辆冲洗废水，产生量为 50m³，在施工场地内建设了临时沉淀池沉淀处理后回用于施工阶段洒水降尘，没有外排。

施工期施工人员均为当地村民，没有在施工场地内食宿，施工人员生活污水主要为施工阶段施工人员如盥洗废水，依托原有卫生院门诊楼中的公厕等设施解决。

（二）运营期

本项目运营期间产生的废水主要为门诊废水、住院病房废水、检验室废水、手术室废水和设备清洗废水，以及食堂废水和职工周转房生活废水。其中门诊废水、住院病房废水、检验室废水、手术室废水和设备清洗废水属于医疗废水，食堂废水和职工周转房生活废水属于生活污水。食堂废水经隔油池隔油沉淀后与职工周转房生活废水和医疗废水经管道收集后一起排入化粪池处理后再排入污水处理站处理，卫生院污水处理站出水排入市政污水管网，最终排至鲁甸县污水处理厂处理。具体排放情况如下：

表 4.1-1 本项目废水排放情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理措施	排放去向
生活污水	食堂、职工周转房	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	间歇	（隔油池+）化粪池+污水处理站	市政污水管网+鲁甸县污水处理厂
医疗废水	住院病房、门诊、检验室、手术室、设备清洗	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总余氯、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、总氰化物	间歇		

鲁甸县卫生健康局于 2017 年委托云南智德环保科技有限公司进行鲁甸县茨院乡卫生院污水处理站的设计及施工，污水处理工艺采用先进的接触氧化生物膜处理工艺，其工作原理是水解池、接触氧化池内悬挂填料，以附着在载体（俗称填料）上的生物膜来净化有机废水的一种高效水处理工艺。具有活性污泥法特点的生物膜法，兼有活性污泥法和生物膜法的优点。该工艺因具有高效节能、占地面积小、耐冲击负荷、运行管理方便等特点而被广泛应用于各行各业的污水处理系统。接触氧化池内氨氮、亚硝酸、硝酸盐等有害物质都将得到去除，对后续流程中水质的进一步处理将起到关键作用。一体化污水处理设备的物化处理段为混凝沉淀进行泥水分离，上清液经多介质过滤器过滤后采用次氯酸钠消毒剂进行接触消毒，之后就可以达标排放了，混凝沉淀池为斜管浅层沉淀，沉淀效率高，下沉污泥则定期排入污泥池浓缩、消化减量后定期由市政化粪池外运安全处置。

废水首先经化粪池预处理后，经格栅去除粗大漂浮物及大颗粒悬浮物，之后自流进

入一体化污水处理设备（一体化污水处理设备包括调节池、水解池、接触氧化池、斜管沉淀池、中间池、多介质过滤器、清水池、污泥池）。茨院乡卫生院一体化污水处理站处理工艺见下图：

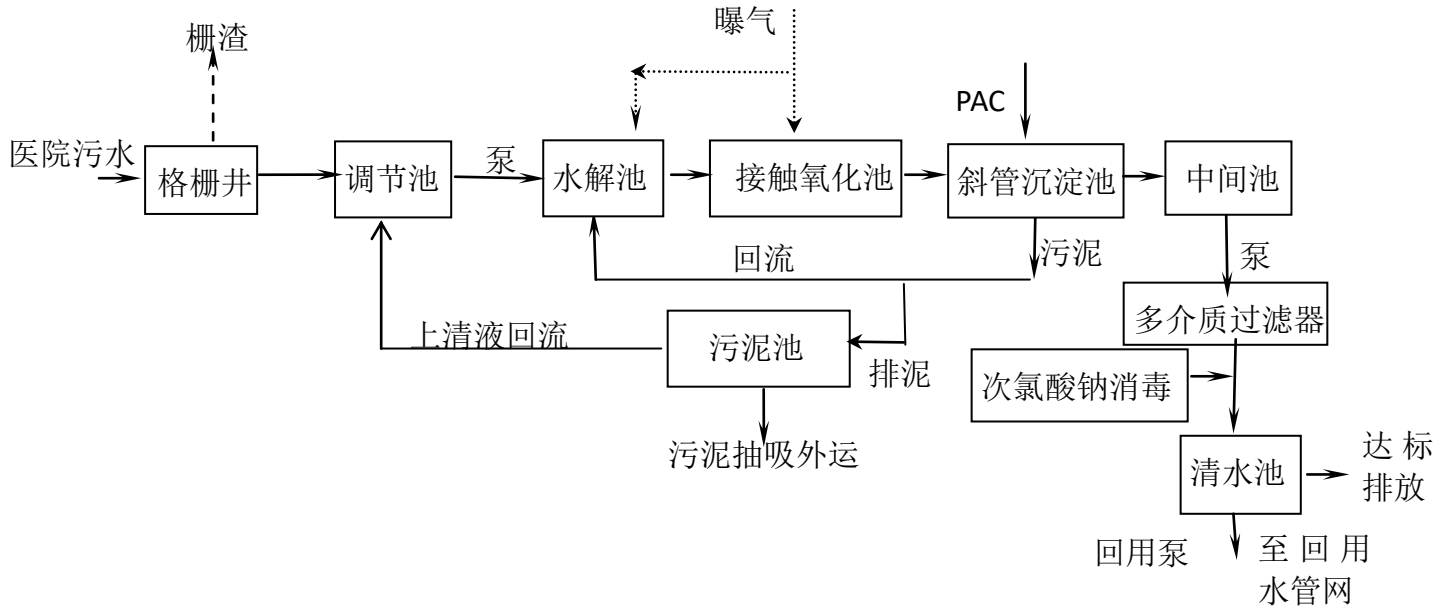


图 4.1-1 茨院乡卫生院一体化污水处理站处理工艺流程图

鲁甸县污水处理厂位于昭通市鲁甸县茨院乡板板房村，位于茨院乡卫生院北面 2.5km。鲁甸县污水处理厂一期工程于 2009 年 1 月 9 日取得云南省环境保护局的批复。2013 年 11 月 29 日通过在线监测验收。2014 年 2 月 7 日取得云南省环境保护厅验收意见。一期工程设计处理规模为 1.5 万 m³/d，采用间歇式 CASS 工艺，各项指标均能达到设计出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。2018 年 11 月，鲁甸县住房和城乡建设局拟对鲁甸县污水处理厂一期工程部分污水处理设施进行技术改造，提标改造处理能力为 15000m³/d 的生化处理设施。提标改造后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

4.1.2 废气

（一）施工期

施工期废气主要为施工过程中土方开挖、卸料、运输等过程产生的扬尘以及运输车辆尾气排放。

施工过程产生的粉尘、扬尘在施工期间采用洒水降尘的方式减小其对环境的污染。由于施工区域较为开阔，大气扩散条件较好，汽车尾气扩散后对周边环境影响较小。

施工期已结束，施工过程对环境的影响已经消除，施工过程中没有收到周边民众等的投诉意见。

（二）运营期

运营期卫生院废气主要为食堂油烟和污水处理站臭气。根据卫生院实际情况，本项目设置有备用发电机，在乡镇市政供电停电时备用，因此在使用备用发电机时会产生少量发电机废气。

卫生院食堂设有 1 个基准灶头，灶头排风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，食堂每天就餐人数约为 50 人，人均耗油量约为 20g，日耗油量为 1kg，年耗油量为 0.365t。根据类比，食用油挥发量以 3.4% 计，则油烟产生量为 34g/d，12.41kg/a。日高峰期约为 4 小时，则高峰期该项目排放的油烟量为 $0.0085\text{kg}/\text{h}$ ，油烟排放浓度为 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放的食堂油烟能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），对周围环境的影响较小。

茨院乡卫生院污水处理站为一体化设备，整个污水处理环节是一个密闭的环境，同时在污水处理站四周进行了绿化，根据实际情况，当臭气产生时喷洒生物除臭制剂，经自然扩散之后，污水处理站产生的恶臭气体对周边影响较小，废气排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目废气排放情况一览表

序号	来源	污染物种类	排放方式	治理措施
1	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷（最高体积百分数%）	连续	污水处理站封闭处理，污水处理站及围墙四周进行绿化，根据实际情况，臭气产生时喷洒生物除臭制剂。

当使用备用发电机时会产生少量发电机废气，发电机废气属低架点源无组织排放性质且为间歇性排放，其中的污染物主要有烟尘、 NO_2 、CO 及 CH_x 等，经扩散稀释后对周围环境影响较小。

4.1.3 噪声

（一）施工期

施工期噪声主要为挖掘机、推土机、装载机等施工机械运行噪声和运输车辆噪声。均未移动式声源，且具有间断性等特点，施工场地较为空旷，施工噪声经距离衰减后周围环境影响较小。

施工期已结束，施工过程对环境的影响已经消除，施工过程中没有收到周边民众等的投诉意见。

(二) 运营期

卫生院运营期噪声主要为就诊人员产生的社会噪声和污水处理站水泵噪声等。

社会噪声经过墙体阻隔、距离衰减以减小对周围环境的影响；污水处理站水泵等噪声通过合理布局、距离衰减减小其对周围环境的影响。噪声排放情况见下表：

表 4.1-3 本项目噪声排放情况一览表

序号	噪声源	声压级 (dB (A))	排放方式	治理措施
1	污水处理站水泵	60~80	连续	底座减振、合理布局、距离衰减
2	就诊人员	60~75	间歇	合理布局、墙体隔声、距离衰减、贴保持安静的标语

4.1.4 固体废物

(一) 施工期

施工期产生的固体废物主要为地表清理产生的弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

拟建场地较为平整，土石方产生量较小，地表清理产生的弃土在场地内实现土石方周转平衡，无弃方产生。

本项目建筑垃圾主要为木料碎块、废铁、废钢筋等，建筑垃圾已分类收集，能回收利用的回收利用，不能回收利用的已妥善处理。

施工人员不在施工场地内食宿，生活垃圾产生量较少，约为 3kg/d，生活垃圾收集后和卫生院原有生活垃圾一起处理。

(二) 运营期

运营期产生的固体废物主要为医疗废物、化粪池和污水处理站污泥、以及医护人员、就诊人员等产生的生活垃圾。具体产生及处置情况如下：

表 4.1-4 本项目固体废物排放情况一览表

类别	来源	名称	产生量	治理措施
一般固废	医护人员、就诊人员、住院人员	生活垃圾	35.04t/a	统一收集后，由环卫部门统一清运处理 化粪池污泥经消毒预处理达到相关指标后由环卫部门进行清掏和处置
	化粪池	化粪池污泥	36.56 t/a	
医疗废物	诊疗	医疗废物	8.34t/a	分类收集后，暂存于危险废物暂存间，由鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司定期清运处置
危险废物	污水处理站	污水处理站污泥	11.55t/a	

4.1.5 其他环保措施

本项目为迁建项目，迁建前卫生院存在以下环境问题：

(1) 卫生院原有废水仅采用化粪池处理并消毒后排放，经过化粪池处理的废水不能达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2排放标准要求。

(2) 院内缺少固体废物分类收集处。

卫生院迁建后采取的部分环保措施能做到“以新带老”，具体如下：

(1) 建设的日处理能力为 25m³/d 的污水处理站，能将原有废水和迁建项目废水全部纳入污水处理站处理，处理后的废水能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放标准后排放。

(2) 迁建项目新建一个 8m² 的医疗废物暂存间，卫生院按照危险废物和医疗废物的要求做好医疗废物的收集和暂存措施，医疗废物暂存间按照要求进行防渗处理，医疗废物转运有专门的台账管理。医疗废物和污泥由卫生院指定的鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司清运处理。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

根据云南蓝恒环保科技有限公司编制的《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房、职工周转房建设项目环境影响报告表》（2015年12月），本项目总投资896万元，环境影响评价阶段提出本项目环保投资总计41万元，占总投资比例约为4.58%。

本项目实际投资896万元，实际环保投资总计48.5万元，占总投资比例约为5.41%。具体环保投资明细见下表。

表 4.2-1 环保投资明细表

时段	环保措施及设施名称	原环评估算投资（万元）	实际投资（万元）	备注
施工期	施工期施工扬尘防护（洒水降尘）	/	1.0	施工期
	施工期废水（临时沉淀池）	/	1.0	
	建筑垃圾、生活垃圾收集处理	/	1.0	
运营期	隔油池（1座，容积1m ³ ）	/	1.0	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
	化粪池（1座，容积15m ³ ）	5	5	
	污水处理站（一座，日处理能力为25m ³ /d）	15	18	
	污水处理站废气除臭除味措施	0.5	0.5	
	危废暂存间（1座，8m ² ）	1.0	1.5	
	垃圾桶	0.5	0.5	
	噪声防治措施（基础减振、隔声窗）	1.0	1.0	
	事故缓冲池（1座，15m ³ ）	3.0	3.0	
绿化（1350m ² ）	15	15		

合计	41.0	48.5	—
----	------	------	---

总体来说，本工程对环境保护工作投入的资金基本到位，基本满足环评的要求，从资金投入上有力保障了项目运行过程各项环保措施的落实。

4.2.2 “三同时”落实情况

本项目运营期环境保护措施落实情况见下表。

表 4.2-2 本项目三同时落实情况一览表

环保设施类别	环评情况	实际建设情况	落实情况
大气污染防治措施	喷洒生物制剂除臭措施	茨院乡卫生院污水处理站为一体化设备，整个污水处理环节是一个密闭的环境，同时在污水处理站四周进行了绿化，根据实际情况，当臭气产生时喷洒生物除臭制剂。	已落实
水污染防治措施	/	1个容积 1m ³ 隔油池	已落实
	1个容积 15m ³ 化粪池 1套日处理能力为 15m ³ /d 的一级污水处理装置	1个容积 15m ³ 化粪池 1套日处理能力为 25m ³ /d 的一体化污水处理设备	
噪声防治措施	基础减振、隔声窗	选用低噪声设备并维持设备处于良好的运转状态，合理布局，再经墙体隔声和距离衰减。	已落实
固体废物处理措施	1个 8m ² 医疗废物暂存间，购置垃圾桶若干	1个 8m ² 医疗废物暂存间，购置垃圾桶若干	已落实
风险防治措施	1个事故缓冲池，容积为 15m ³	1个事故缓冲池，容积为 15m ³	已落实
绿化措施	绿化面积 1350m ²	绿化面积 1350m ²	已落实

项目在施工过程中，严格落实主体工程与配套环保设施“同时设计”、“同时施工”、“同时投入使用”的“三同时”制度，在设计阶段，按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，委托云南智德环保科技有限公司进行鲁甸县茨院乡卫生院污水处理工程设计方案；在施工阶段，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

5.1.1 总结论

茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目符合国家产业政策，项目选址可行，在认真落实评价提出的各项污染防治措施和评价建议后，各项污染因素对周围环境影响较小。从环保的角度，评价认为项目的建设是可行的。

5.1.2 环境影响结论

《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》对项目提出的环保措施及实际落实情况如下：

表 5.1-1 环评报告表要求措施及落实情况

序号	项目	环评提出环保对策措施	实际落实情况	对比结果
1	水环境	卫生院废水经“一级处理+消毒”工艺的污水处理站预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准后排放到县城污水处理厂进行处理，对周围水体环境影响较小。	卫生院内食堂废水经隔油池隔油处理后再与职工周转房职工周转房生活废水和医疗废水经管道收集后一起排入化粪池处理后再排入污水处理站处理，卫生院污水处理站出水排入市政污水管网，最终排至鲁甸县污水处理厂处理。卫生院污水处理站为一体化污水处理设备，处理工艺采用先进的接触氧化生物膜处理工艺，是一种处理医疗废水的高效水处理工艺。	已落实
2	大气环境	卫生院食堂采用液化气作为燃料，液化气为清洁能源，厨房油烟量较少，能达到排放标准，对环境产生的影响较小。	食堂采用液化气作为燃料，厨房油烟较少，油烟经集气罩收集后通过抽油烟机抽排，能达到排放标准，对环境产生的影响较小。	已落实
		污水处理站产生的臭气主要为H ₂ S、NH ₃ ，该污水处理站的恶臭主要来自格栅机沉淀池。建议项目对污水处理系统易产生臭味的部位采用喷洒生物制剂（如纯生物制剂的除臭消毒液）的方法对污水处理系统的恶臭气体进行处理。	污水处理站的恶臭主要来源于格栅机沉淀池。项目实际安装的污水处理设施为密闭式一体化污水处理设备，且四周设置有绿化隔离带，根据实际情况，臭气产生时喷洒生物制剂，污水处理站产生的恶臭对环境的影响较小。	已落实
3	声环境	污水处理站水泵运行时声环境敏感目标的噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，对周围环境敏感点的影响较小。	污水处理站水泵设置在室内，经墙体隔声、距离衰减后对周围环境影响较小。	已落实
4	固体废物	医疗废物经分类收集后暂存于卫生院的医疗废物暂存间内，医疗废物和污水处理站产生的污泥由卫生院在指定的地点进行处置，指定处置点应远离地表水和人员聚集区，医疗废物暂存间应严格按照《医疗废物集中处置技术规范》	医疗废物及污水处理站污泥分类收集后，暂存于危险废物暂存间，由鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司定期清运处置；化粪池污泥经消毒预处理达到相关指标后由环卫部门进行清掏和处置；生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一清运处理。	已落实



		(试行)设计和管理;生活垃圾收集后,由当地环卫部门统一处理。固体废物对周围环境影响较小。		
--	--	--	--	--

5.2 审批部门审批决定

原鲁甸县环境保护局(现已更名为昭通市生态环境局鲁甸分局)关于《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》的审批意见(鲁环许准【2016】132号),其具体内容及实际落实情况如下。

表 5.2-1 项目环评批复执行情况一览表

序号	原环评报告及批复要求	实际执行情况	对比结果/备注
1	该项目位于鲁甸县茨院乡人民政府办公楼旁，属“8.03”地震灾后迁建项目，现有综合楼、门诊楼各一栋，卫生院设有内科、外科、儿科、妇科、公共卫生科、儿童保健科、防疫科以及 B 超室、检验室、化验室、手术室等，同时配套其他基础设施。年运行时间为 365 天。门诊量 100 人/天，项目建成后规划设置床位数 50 张；该卫生院业务用房及职工周转房建设项目总建筑面积 2655.76m ² ，其中业务用房建筑面积 1520.4m ² ，职工周转房建筑面积 1135.36m ² 。项目总投资 896 万元，其中环保投资 41 万元，环保投资所占比例 4.58%。	鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目位于鲁甸县茨院乡人民政府办公楼旁，属迁建项目，迁建前有综合楼、门诊楼各一栋，卫生院设有内科、外科、儿科、妇科、公共卫生科、儿童保健科、防疫科以及 B 超室、检验室、化验室、手术室等，同时配套其他基础设施。年运行时间为 365 天。门诊量 100 人/天，项目建成后设置床位 50 张；该卫生院业务用房及职工周转房建设项目总建筑面积 2655.76m ² ，其中业务用房建筑面积 1520.4m ² ，职工周转房建筑面积 1135.36m ² 。项目总投资 896 万元，其中实际环保投资 48.5 万元，环保投资所占比例 5.41%。	与环评阶段一致
2	施工废水经沉淀处理后回用于施工场地不外排。	项目在施工场地建设临时沉淀池沉淀施工废水，施工废水经临时沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，没有外排。	满足要求
3	施工期合理安排建筑材料的堆放场地，对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内存放的管理，材料运输车辆应覆盖遮挡，对作业场地采取洒水、围挡和围护等措施，防止施工扬尘污染。	施工期施工车辆在运输物料时采取篷布遮盖；施工扬尘采用洒水降尘措施，减少扬尘污染；施工期建筑材料单独堆放，并采用篷布遮盖。	满足要求
4	建筑施工厂界噪声应满足《建筑施工厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，禁止在夜间（晚 22 时至凌晨 6 时段）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。确需连续作业夜间施工的，须报经鲁甸县环保局批准，并公告附近居民。建筑垃圾妥善处置，生活垃圾委托环卫部门及时处理。	施工期严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定执行，施工期间合理安排施工时间，只在白天施工，夜间没有施工，施工噪声能够满足《建筑施工厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。建筑垃圾分类收集，能回收利用的已进行回收利用，不能回收利用的已经妥善处置。生活垃圾依托原有卫生院生活垃圾收集系统进行收集后已被环卫部门清运处理。施工期间未收到周边居民投诉。	满足要求

5	按“雨污分流、清污分流、一般废水与医疗废水分质收集处理”原则规划建设院区内排水管网并与乡镇排水系统相衔接,设置一个规范的污水总排口。对污水排放口实行规范化管理,设置满足污水采样要求的排污口,便于采集样品和监测计量。	项目采用“雨污分流、清污分流”排水系统,雨水经雨水沟收集沉淀后排放,院区内排水管网与市政污水管网系统相接。设有一个满足采样要求的排污口。	满足要求
6	项目必须严格按照《报告表》的要求建设日处理能力不小于25m ³ 地理式污水处理站一座、容积不小于15m ³ 化粪池一座,同时,为确保废水在污水处理系统发生故障时不外排,须设置满足容量大于25m ³ 的事故池一座。项目所产生的污、废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中排放标准要求后排入集镇污水管网,禁止污废水进入地表水。	项目实际建设一个处理能力为25m ³ /d的一体化污水处理站,化粪池1座总容积为15m ³ ,设置有事故池一座容积为25m ³ 。项目产生的污、废水经处理达标后排入市政污水管网,不直接排入地表水。	满足要求
7	采取有效措施,减轻污水处理站及污泥堆场恶臭对厂界环境的影响,恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。	项目污水处理站为封闭式一体化污水处理设备,且项目运营期根据实际情况,臭气产生时喷洒生物制剂除臭,因此恶臭气体可以满足达标排放。	满足要求
8	选用低噪声设备并合理布局。确保院界噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准。	本项目产噪设备主要为污水处理站水泵,采用低噪声设备且布置在室内,院界噪声可以达标排放。	满足要求
9	医疗废物要严格按《医疗废物管理条例》的管理要求执行,做到及时收集和分类处置,实现零排放。医疗废物的暂时贮存设施要满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,远离医疗区、食品加工区和人员活动区,并采取避雨、防渗漏、防盗和防人群接触等措施,设置明显的存储标志牌。	项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求新建了一个8m ² 的医疗废物暂存间,医疗废物严格按《医疗废物管理条例》要求进行分类收集,设有明显的标志牌,并设置台账管理。	满足要求
10	医疗废物、医院污水处理站产生的污泥等必须委托有相应危废处理资质的单位进行安全处置,不得自行处理。化粪池污泥应进行细菌学指标的检测,经消毒预处理达到相关指标后,方可由环卫部门进行清掏和处置。一般生活垃圾按当地环卫部门的规定清运处置。	本项目医疗废物及污水处理站污泥分类收集后,暂存于危险废物暂存间,由鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司定期清运处置;化粪池污泥经消毒预处理达到相关指标后由环卫部门进行清掏和处置;生活垃圾统一收集后,由环卫部门统一清运处理。	满足要求
11	新涉及反射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用须另行办理	项目未新增医疗设备,项目原有设备已获得《放射诊疗许可证》	满足

	环境影响评价手续。	(昭鲁卫放证字[2007]第 008 号)。	要求
12	根据报告书结论, 本项目建设总量控制指标为: COD _{Cr} 排放量 0.25 吨/年, NH ₃ -N 排放量 0.05 吨/年, 从我县削减空间中调配给予。	卫生院内食堂废水经隔油池隔油处理后与职工周转房职工周转房生活废水和医疗废水经管道收集后一起排入化粪池处理后再排入污水处理站处理, 卫生院污水处理站出水排入市政污水管网, 最终排至鲁甸县污水处理厂处理。本项目总量已纳入鲁甸县污水处理厂指标中考核。	满足要求
13	落实环境保护投资。建立健全环境管理体制, 加强环境管理。加强项目风险管理, 必须完善并落实环境风险防范措施和事故应急预案, 确保在环境突发事件时各项措施切实有效, 保障环境安全。	项目建立了环境管理体制, 并进行有效的环境管理和风险管理。项目设有事故池, 可以确保项目污水处理系统发生事故时, 项目产生的污、废水能够得到妥善处置。	满足要求
14	定期向我局报告开工前后各阶段环境保护措施落实情况。项目“三同时”落实情况及日常监管由鲁甸县监察大队负责。	项目已建成运行, 期间鲁甸县监察大队不定期到卫生院进行检查。	满足要求
15	周转房餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池预处理后进入污水处理站进行处理达标后用于院区绿化。	卫生院内食堂废水经隔油池隔油处理后与职工周转房职工周转房生活废水和医疗废水经管道收集后一起排入化粪池处理后再排入污水处理站处理, 卫生院污水处理站出水排入市政污水管网, 最终排至鲁甸县污水处理厂处理。	满足要求
16	厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行)标准。	项目厨房使用天然气为能源, 厨房油烟排放可以达到《饮食业油烟排放标准》(试行)标准。	满足要求
17	如项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变更, 须另行开展建设项目环境影响评价并重新报批环评文件。项目自批复之日起 5 年内未开工建设的, 本批复文件自动失效。	本项目建成后项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施并未发生重大变更。	满足要求
18	你单位要认真落实《报告表》和本批复提出的各项环保对策措施, 严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目建成后需到我局办理建设项目竣工环境保护验收手续, 经我局验收合格, 方可投入正式使用。	本项目的环保对策措施严格按照《报告表》和环评批复要求执行, 环境保护设施与主体工程按“三同时”制度进行, 现在正按竣工环境保护验收要求进行手续办理。	满足要求

6 验收执行标准

本次验收调查标准原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护主管部门确认的环境保护标准（《鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目环境影响报告表》中的标准），同时以新标准作为校核标准。

6.1 废水

（1）施工期

本项目施工期无废水外排，因此不设置施工期废水污染物排放标准。

（2）运营期

项目运营期食堂废水经隔油池隔油沉淀后与职工周转房生活废水和医疗废水经管道收集后一起排入化粪池处理后再排入污水处理站处理，卫生院污水处理站出水排入市政污水管网，最终排至鲁甸县污水处理厂处理。本项目废水排放执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中的排放标准，具体标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 水污染物排放标准

序号	控制项目	排放标准
1	粪大肠菌群数/（MPN/L）	500
2	pH值（无量纲）	6-9
3	COD（mg/L）	60
4	BOD ₅ （mg/L）	20
5	SS（mg/L）	20
6	NH ₃ -N（mg/L）	15
7	阴离子表面活性剂（mg/L）	5
8	色度（稀释倍数）	30
9	挥发酚（mg/L）	0.5
10	石油类（mg/L）	5
11	动植物油（mg/L）	5
12	总氰化物（mg/L）	0.5
13	总余氯 ¹⁾² （mg/L）	0.5

6.2 废气

（1）施工期

本项目施工期间扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体标准限值见表 6.1-2。

表 6.1-2 大气污染物综合排放标准

项目	无组织排放监控浓度限值
颗粒物（周界外浓度最高点）	1.0mg/m ³

(2) 运营期

本项目运营期废气主要为污水处理设施恶臭。污水处理设施周边大气污染物排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3要求,标准限值见表6.1-3。

表 6.1-3 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 ³)	1.0
2	硫化氢/(mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度/(无量纲)	10
4	氯气/(mg/m ³)	0.1
5	甲烷(处理站内最高体积百分数)/(%)	1

项目运营期间厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001),标准限值见表6.1-4。

表 6.1-4 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率

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

6.3 噪声

(1) 施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),具体标准限值见表6.1-5。

表 6.1-5 建筑施工场界环境噪声排放限值

类别 \ 时段	昼间	夜间	依据
噪声限值 [Leq: dB(A)]	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

(2) 运营期

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类相应标准,具体标准值见表6.1-6。

表 6.1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别 \ 时段	昼间	夜间
2类	60	50

6.4 固体废物

(1) 一般固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001)相应标准和关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告2013年第36号)。

(2) 危险废物

栅渣、化粪池和污水处理站污泥属于危险废物,应按照危险废物进行处理和处置,污泥清掏前应进行监测。化粪池、污水处理站等污水处理设施污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表4综合医疗机构及其它医疗机构污泥控制标准,标准限值见表6.1-7。

表 6.1-7 综合医疗机构及其它医疗机构污泥控制标准

序号	指标	排放标准
1	粪大肠菌群数/(MPN/g)	≤100
2	蛔虫卵虫死亡率(%)	>95

6.5 污染物排放总量控制要求

根据本项目批复(鲁环许准【2016】132号)要求,本项目建设总量控制指标为:COD_{Cr}排放量0.25吨/年,NH₃-N排放量0.05吨/年。

7 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

7.1 废水

监测点位:污水处理站总排口;

监测因子:13项:pH、色度、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯、粪大肠菌群数;

监测频率:连续监测2天,每天采样3次。

7.2 废气

监测点位:污水处理站下风向10m范围内;

监测因子:2项:氨、硫化氢;

监测频率:连续监测2天,每天采样3次,连续1小时采样计平均值。

7.2 厂界噪声监测

监测点布置:布设4个监测点,项目区东、南、西、北边界外1m各设置1个监测点;

监测因子:等效连续A声级dB(A);



监测频率：连续监测 2 天，昼间和夜间各测 1 次。

8 质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法、检测分析仪器及检出限

表 8.1-1 检测分析方法、主要仪器及检出限一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	仪器编号	最低检出限
色度	GB11903-89 水质 色度的测定	比色管	-	/
化学需氧量	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	25ml 滴定管	①-25-1	4mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SPH-150	ZDJC-LJYQ-078	0.5mg/L
悬浮物	GB11901-1989 水质 悬浮物重量法	LE104E/02 型分析天平	ZDJC-LJYQ-066	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	V-1300 型可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-046	0.025mg/L
动植物油类、石油类	HJ637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定红外光度法	OIL460 型红外分光测油仪	ZDJC-LJYQ-063	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	GB7494-87 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	T6-新世纪紫外可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-043	0.05mg/L
挥发酚	HJ503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	T6-新世纪紫外可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-043	0.0003mg/L
总氰化物	HJ484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	T6-新世纪紫外可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-043	0.004mg/L
总余氯	HJ585-2010 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定法	5ml 滴定管	①-5-1	0.02mg/L
粪大肠菌群	HJ/T347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	SPX-150 生化 (霉菌) 培养箱	ZDJC-LJYQ-061	15 管法: 20 MPN/L
氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	V-1300 型可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-044	0.01mg/m ³
硫化氢	《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法)	V-1300 型可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-044	0.001mg/m ³
厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA5688 型多功能声级计 AWA6022A 声校准器	ZDJC-LJYQ-003 ZDJC-LJYQ-082	

8.2 人员资质

现场采样人员以及实验室检测分析人员经过考核能胜任相关检测工作，并持有上岗证书。

8.3 监测质量控制主要措施

本项目由建设单位委托云南智德检测技术有限公司开展废水、废气和厂界噪声监测工作，其检验检测机构资质认定证书编号为 192512051301（MA）。

为了确保监测数据具有代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对验收监测的全过程进行以下质量控制和质量保证。

- (1) 及时了解项目生产工况，保证监测过程中工况负荷符合有关要求；
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法，监测人员经过考核并持有上岗证，使用监测仪器经计量部门检定合格并在有效使用期内；
- (4) 在现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制；
- (5) 保证验收分析结果的准确性、可靠性。样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照有关监测分析的技术要求进行。
- (6) 监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。
- (7) 验收监测时应保证工况符合要求，污染治理设施正常运行。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次竣工验收内容为鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目，项目为迁建项目，项目原有综合楼和门诊楼各 1 栋，设有内科、外科、儿科、妇科、公共卫生科、儿童保健科、防疫科及 B 超室、检验室、化验室、手术室等，门诊量为 100 人/天，项目建成后设置床位数 50 张；项目业务用房及职工周转房建设项目总建筑面积 2655.76m²，其中业务用房建筑面积 1520.4 m²，职工周转房建筑面积 1135.36 m²。

云南智德检测技术有限公司分别于 2020 年 1 月 10 日~11 日对项目进行了污水处理站总排口废水、污水处理站下风向臭气和厂界噪声的监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）要求，本项目验收期间，验收工况记录如下表。

表 9.1-1 验收监测期间营运工况统计表

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷（%）
门诊量	100 人/天	2020 年 1 月 10 日	80 人/天	80
		2020 年 1 月 11 日	85 人/天	85
医务人员数量	32 人	2020 年 1 月 10 日	28 人	87.5
		2020 年 1 月 11 日	28 人	87.5
住院床位数	50 张	2020 年 1 月 10 日	50 张	100
		2020 年 1 月 11 日	50 张	100
环保设施	25m ³ /d	2020 年 1 月 10 日	12m ³ /d	48
		2020 年 1 月 11 日	12m ³ /d	48

验收检测期间（2020 年 1 月 10 日和 2020 年 1 月 11 日）卫生院正常营运，营运规模达设计规模的 75%以上，检测期间，污水处理站运行正常，验收监测数据有效。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

本项目污水处理站出口处污水监测结果见下表。

表 9.2-1 废水检测结果 单位：mg/L

点位名称		污水处理站出口					
		2020/1/10			2020/1/11		
项目	采样时间	9:30	13:30	17:30	9:25	13:25	17:25
样品编号		FS2020001-01-01-01	FS2020001-01-01-02	FS2020001-01-01-03	FS2020001-01-02-01	FS2020001-01-02-02	FS2020001-01-02-03
pH(无量纲)	实测值	7.36	7.29	7.38	7.36	7.34	7.35
	标准值	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
色度(倍)	实测值	8	8	8	8	8	8

	标准值	30	30	30	30	30	30
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
化学需氧量	实测值	46	37	46	25	50	33
	标准值	60	60	60	60	60	60
五日生化需氧量	实测值	15.3	12.5	14.9	6.5	16.8	11.1
	标准值	20	20	20	20	20	20
悬浮物	实测值	8	10	9	6	12	8
	标准值	20	20	20	20	20	20
氨氮	实测值	2.17	2.17	2.24	2.75	2.72	2.71
	标准值	15	15	15	15	15	15
动植物油	实测值	0.23	0.22	0.19	0.23	0.20	0.22
	标准值	5	5	5	5	5	5
石油类	实测值	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	标准值	5	5	5	5	5	5
阴离子表面活性剂	实测值	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	标准值	5	5	5	5	5	5
挥发酚	实测值	0.0111	0.0086	0.0080	0.0106	0.0082	0.090
	标准值	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
总氰化物	实测值	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	标准值	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
总余氯	实测值	0.25	0.28	0.40	0.33	0.35	0.43
	标准值	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
粪大肠菌群 (MPN/L)	实测值	40	60	80	60	80	100
	标准值	500	500	500	500	500	500
备注		L: 表示检测结果低于该分析方法检出限					

根据以上监测结果，茨院卫生院产生的废水经化粪池预处理后经一体化污水处理设备处理后能达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中的排放标准。

9.2.2 废气

本项目下风向无组织废气检测结果见下表。

表 9.2-2 无组织废气检测结果 **单位: mg/m³**

点位名称	采样日期	采样时间	氨				硫化氢			
			样品编号	实测值	标准值	达标情况	样品编号	实测值	标准值	达标情况
污水处理站下风向	2020/1/10	10:30~11:30	W _{NH₃} 202001-01-01-01	0.02	1.0	达标	W _{H₂S} 2020001-01-01-01	0.006	0.03	达标
		12:20~13:20	W _{NH₃} 202001-01-01-02	0.02	1.0	达标	W _{H₂S} 2020001-01-01-02	0.006	0.03	达标
		13:40~14:40	W _{NH₃} 202001-01-01-03	0.03	1.0	达标	W _{H₂S} 2020001-01-01-03	0.007	0.03	达标
10m范围内	2020/1/11	10:30~11:30	W _{NH₃} 202001-01-02-01	0.03	1.0	达标	W _{H₂S} 2020001-01-02-01	0.008	0.03	达标
		12:20~13:20	W _{NH₃} 202001-01-02-02	0.03	1.0	达标	W _{H₂S} 2020001-01-02-02	0.009	0.03	达标
		13:40~14:40	W _{NH₃} 202001-01-02-03	0.03	1.0	达标	W _{H₂S} 2020001-01-02-03	0.009	0.03	达标

根据监测结果，本项目污水处理站下风向 10m 范围内无组织排放的氨和硫化氢能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3。

9.2.3 噪声

表 9.2-3 噪声检测结果

点位	日期	时间	噪声值 Leq(A)		
			实测值	标准值	达标情况
厂界南外	2020/1/10	昼间	55	60	达标
		夜间	44	50	达标
厂界东外	2020/1/10	昼间	53	60	达标
		夜间	44	50	达标
厂界北外	2020/1/10	昼间	46	60	达标
		夜间	40	50	达标
厂界西外	2020/1/10	昼间	48	60	达标
		夜间	39	50	达标
厂界南外	2020/1/11	昼间	50	60	达标
		夜间	44	50	达标
厂界东外	2020/1/11	昼间	52	60	达标
		夜间	43	50	达标
厂界北外	2020/1/11	昼间	46	60	达标
		夜间	39	50	达标
厂界西外	2020/1/11	昼间	48	60	达标
		夜间	40	50	达标

根据以上监测结果可知，卫生院运营期间厂界环境噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。

9.2.4 固体废物调查结果

运营期产生的固体废物主要为医疗废物、化粪池和污水处理站污泥、以及医护人员、就诊人员等产生的生活垃圾。

(1) 生活垃圾：集中收集，由环卫部门统一清运处理。

(2) 化粪池污泥：经消毒预处理达到相关指标后由环卫部门进行清掏和处置。

(3) 医疗废物和污水处理站污泥：分类收集后，暂存于危险废物暂存间，由鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司定期清运处置。

固废处置率 100%，对环境的影响较小。

9.3 污染物排放总量核算

根据查阅项目环评报告及环评批复，项目污染物排放总量控制指标：

(1) 废气：本项目废气主要为污水处理站臭气和食堂油烟，排放的废气污染物中没有“十三五”规划中的废气污染物控制指标，没有设废气污染物总量控制指标。

(2) 废水：本项目环评批复中的总量控制指标为：COD_{Cr} 排放量 0.25 吨/年，NH₃-N

排放量 0.05 吨/年。根据项目实际情况，本项目食堂废水经隔油池隔油处理后与职工周转房职工周转房生活废水和医疗废水经管道收集后一起排入化粪池处理后再排入污水处理站处理，卫生院污水处理站出水排入市政污水管网，最终排至鲁甸县污水处理厂处理。本项目废水没有外排，本项目总量已纳入鲁甸县污水处理厂指标中考核。根据 2020 年 1 月 10 日~11 日云南智德检测技术有限公司对卫生院污水处理站总排口处的废水进行的监测数据进行核算，本项目废水经处理后排入市政管网的污染物总量为：CODcr: 0.20 吨/年，NH₃-N: 0.011 吨/年。根据对比环评批复要求，本项目总量排放满足环评批复要求。

(3) 项目运营期产生的生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一清运处理；化粪池污泥经消毒预处理达到相关指标后由环卫部门进行清掏和处置；医疗废物及污水处理站污泥分类收集后，暂存于危险废物暂存间，由鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司定期清运处置。卫生院手术室一般只进行伤口包扎等小手术，产生的病理性、药物性和化学性废物较少，若产生此类废物，一并由鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司清运。固体废物 100%无害化处置。

9.4 环境管理调查结果

根据现场调查情况，茨院乡卫生院安排 1 个专人负责卫生院的环保工作，危废暂存间设置专人负责台账登记及危废暂存间的管理。危废暂存间医疗废物委托鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司每两天清运一次，设置危废管理台账进行登记，危废暂存间设置明显的环保标志。一体化污水处理设备定期进行运营维护。

9.5 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》比对结果

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中要求，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

1、未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

2、污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

3、环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

4、建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

- 5、纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；
- 6、分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；
- 7、建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；
- 8、验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；
- 9、其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

根据现场踏勘情况，本项目环保措施建设按环评报告及审批部门审批决定要求建设并与主体工程同时使用；本项目污染物排放符合环评报告及审批部门审批决定要求重点污染物排放总量控制指标要求；本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；本项目建设过程中并未造成重大环境污染或重大生态破坏；本项目并未分期建设、分期投产；本项目并未反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；本项目验收报告基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏。均不存在以上九种情形之一，因此满足竣工环保验收要求。

10 验收监测结论

10.1 项目概况

本项目为迁建项目，项目原有综合楼和门诊楼各 1 栋，设有内科、外科、儿科、妇科、公共卫生科、儿童保健科、防疫科及 B 超室、检验室、化验室、手术室等，门诊量为 100 人/天，开放床位 50 张。本项目迁建完成后开放床位 50 张，业务用房及职工周转房建设项目总建筑面积 2655.76m²，其中业务用房建筑面积 1520.4 m²，职工周转房建筑面积 1135.36 m²。项目总投资 896 万元。

10.2 废水监测结论

本项目运营期间产生的废水主要为门诊废水、住院病房废水、检验室废水、手术室废水和设备清洗废水，以及食堂废水和职工周转房生活废水。其中门诊废水、住院病房废水、检验室废水、手术室废水和设备清洗废水属于医疗废水，食堂废水和职工周转房生活废水属于生活污水。食堂废水经隔油池隔油沉淀后与职工周转房生活废水和医疗废水经管道收集后一起排入化粪池处理后再排入污水处理站处理，卫生院污水处理站出水排入市政污水管网，最终排至鲁甸县污水处理厂处理。

2020 年 1 月云南智德检测技术有限公司对项目内污水处理站总排口进行了水质监测。根据监测结果显示，项目污水处理站总排口废水中的 pH、色度、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯、粪大肠菌群数均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准。

10.3 废气监测结论

本项目运营期废气主要为污水处理设施恶臭和食堂油烟。根据卫生院实际情况，本项目设置有备用发电机，在乡镇市政供电停电时备用，因此在使用备用发电机时会产生少量发电机废气。

食堂就餐人数较少，根据计算，本项目排放的食堂油烟能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），对周围环境的影响较小。

本项目的污水处理站为密闭式一体化污水处理设备，污水处理站散逸出的恶臭气体经自然扩散后排放很少，根据 2020 年 1 月云南智德检测技术有限公司对项目污水处理站下风向 10m 处的废气进行的监测结果，项目污水处理站周边氨、硫化氢满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值要求。

当使用备用发电机时会产生少量发电机废气，发电机废气属低架点源无组织排放性质且为间歇性排放，其中的污染物主要有烟尘、NO₂、CO 及 CH_x 等，经扩散稀释后对

周围环境影响较小。

10.4 噪声监测结论

卫生院运营期噪声主要为就诊人员产生的社会噪声和污水处理站水泵噪声等。社会噪声经过墙体阻隔、距离衰减以减小对周围环境的影响；污水处理站水泵等噪声通过合理布局、距离衰减减小其对周围环境的影响。

2020年1月云南智德检测技术有限公司对卫生院厂界噪声进行了监测。根据监测结果显示，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，做到厂界达标。

10.5 固体废弃物监测结论

运营期产生的固体废物主要为医疗废物、化粪池和污水处理站污泥、以及医护人员、就诊人员等产生的生活垃圾。运营期的生活垃圾由环卫部门清运；化粪池污泥经消毒预处理达到相关指标后由环卫部门进行清掏和处置；污水处理站污泥和医疗废物分类收集后，暂存于危险废物暂存间，由鲁甸县溢洋医疗废物处置有限责任公司定期清运处置。院内固体废物得到妥善处置，对环境影响较小。

10.6 工程建设对环境的影响

根据现场调查和验收监测报告结果可知，项目严格履行了环境影响评价制度，建立了相应的环境管理体系，设置了环保总负责人，落实了环评提出的环境保护措施建设。

本项目的建设对周边环境会产生一定的影响，建设单位依据环评报告中提出的各项治理措施对各产生污染物进行了有效治理，在试运行期间、验收期间均能做到达标排放及妥善处理处置，项目的建成运行对环境影响较小。

10.7 总结论

鲁甸县茨院乡卫生院业务用房及职工周转房建设项目自立项到竣工运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度；重视环保管理；环保机构及各项管理规章制度健全；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求，对周边地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境质量影响较小。

综上所述，项目总体上符合竣工验收的要求，符合国家有关规定和环保管理要求，达到验收标准。

10.8 建议

(1) 本项目医疗废物暂存于医疗废物收集桶内，再将危废桶暂存于危废暂存间内，

一般情况下，不会发生泄漏事件。以防万一，建议完善危废暂存间围堰。

(2) 卫生院区内应经常打扫，保持清洁。加强干部职工对环境保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

(3) 加强项目运营过程中对“三废”的治理管理工作。

(4) 项目运营过程中，应进一步加强对环保专职人员的培训工作，加强对现有环保设施的管理，保证环保设施的正常运行，并对员工加强环保宣传工作。

(5) 卫生院应尽快编制突发环境事件应急预案，并到相应的环保部门备案。