昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：昭阳区妇幼保健院

编制单位：云南臻善环保科技有限公司

2024 年 9 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

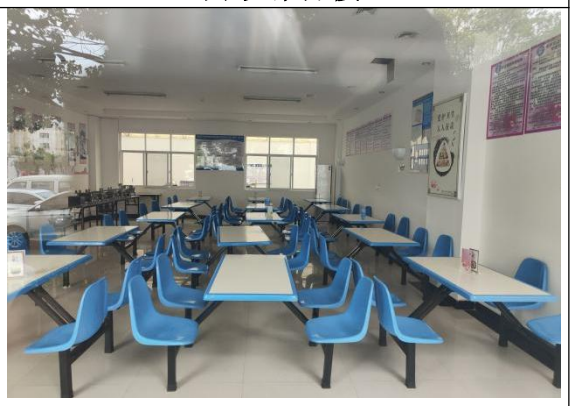
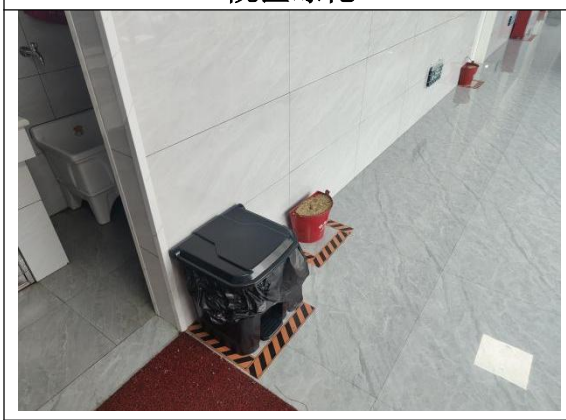
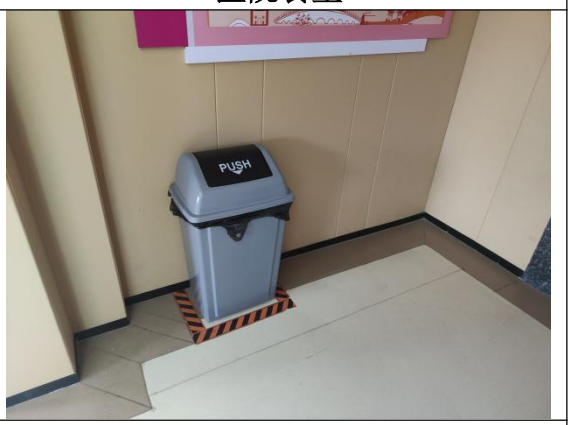
项目负责人：

填表人：

建设单位：昭阳区妇幼保健院
电话：13887094749
传真：
邮编：657000
地址：云南省昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内

编制单位：云南臻善环保科技有限公司
电话：13908847017
传真：
邮编：650200
地址：昆明市盘龙区白云路 450 号写字楼 4 楼 420 号

现场照片（一）

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>昭阳区妇幼保健院</td><td>住院楼</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>新建连廊</td><td>门诊综合楼</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td>院区绿化</td><td>医院食堂</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>垃圾收集桶</td><td>医废收集桶</td></tr>
</table>

现场照片（二）

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>原有污水处理站</td><td>新增污水处理设备</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>应急桶 1</td><td>应急桶 2</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>医疗废物暂存间</td><td>医疗废物暂存间内部</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>危废标识牌</td><td>医疗废物暂存管理制度</td></tr>
</table>

目录

表一、建设项目名称及验收监测依据 1

表二、主要生产工艺及污染物产出流程图 7

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程 18

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 22

表五、验收监测质量保证及质量控制 38

表六、验收监测内容 43

表七、验收监测期间生产工况记录及验收监测结果 45

表八、验收监测结论 57

前言

“昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目”由昭阳区妇幼保健院投资建设完成，项目位于云南省昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内，始建于1952年，是一所有着悠久历史的单位，服务群众的妇幼健康。2016年7月16日由原昭阳区妇幼保健院和昭阳区人口和计划生育服务中心合并组建而成，按照“保健与临床相结合”的妇幼卫生工作方针要求，昭阳区妇幼保健院计划投资1719.36万元进行提升改造“昭阳区人口和计划生育服务中心综合大楼”为业务用房，改造面积约为3470.36m^2，新建连廊、厕所面积495.56m^2，购置必要的专业设备。

项目于2021年9月28日取得了昭阳区发展和改革局关于昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目可行性研究报告的批复，项目代码：2107-530602-04-02-548796；于2021年11月委托云南天礴环保咨询有限公司编制了《昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表》；并于2022年5月10日取得昭通市生态环境局昭阳分局《昭通市生态环境局昭阳分局准予行政许可决定书》（昭区环准评〔2022〕11号）（见附件2）；于2023年6月16日完成了《昭阳区妇幼保健院突发环境事件应急预案（第二版）》的修订，并于2023年7月21在昭通市生态环境局昭阳分局完成备案，备案号：530602-2023-050-L；于2024年9月6日在全国排污许可证管理信息平台-公开端完成了排污许可证（简化）的填报并通过审核，编号：12532101431561272800 1Y。

本项目环评设计总占地面积3146.68m^2，总建筑面积约3965.92m^2，项目设计总投资1719.36万元，设计环保投资47.02万元，设计床位规模数量为100张。本次验收实际总投资1700万元，实际环保投资40.02万元，实际床位规模数量为100张，实际建设内容及规模与环评基本保持一致，未发生重大变化。

目前项目主体工程已建设完成，环保设施经过调试已正常稳定运转，建设单位根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，拟对项目的环保设施进行自查后正式投入生产。

2024年5月6日，昭阳区妇幼保健院委托云南臻善环保科技有限公司对“昭

阳区妇幼保健院能力提升建设项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测工作（见附件 1）。根据昭通市生态环境局昭阳分局对项目的批复意见要求和规定、建设单位提供的有关资料，在现场勘察的基础上，云南臻善环保科技有限公司制定了验收监测方案，并于 2024 年 5 月 27～29 日委托中博源检测（云南）有限公司进行了现场监测、采样和环保检查。在现场监测情况、样品分析结果和有关本工程相关资料的基础上，云南臻善环保科技有限公司编制了《昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目竣工验收环境保护监测报告表》。

表一、建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目				
建设单位名称	昭阳区妇幼保健院				
建设项目性质	新建（）改扩建（√）技术改造（）				
建设地点	云南省昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内				
主要建设内容	改造昭阳区妇幼保健院业务用房（原昭阳区卫生健康局办公大楼）3470.36平方米，新建连廊、厕所面积495.56平方米，购置必要的专业设备。				
设计生产能力	项目扩建后设置床位为100张床位。				
实际生产能力	实际床位数为100张。				
建设项目环评时间	2022年4月	开工建设时间	2022年5月		
调试时间	2023年12月	验收现场监测时间	2024年5月27日～29日		
环评报告表审批部门	昭通市生态环境局昭阳分局	环评报告表编制单位	云南天磚环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	云南恒秀环保设备有限公司	环保设施施工单位	云南恒秀环保设备有限公司		
投资总概算（万元）	1719.36	环保投资总概算（万元）	47.02	比例	2.73%
实际总概算（万元）	1700	环保投资（万元）	40.02	比例	2.35%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月。 2、《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月。 3、《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日修订。 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018 年 12 月 29 日修订。 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年 4 月 29 日修订。 6、国务院（2017）第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》。 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（生态环境部，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日）。 8、云南省人民政府令第 105 号《云南省建设项目环境管理规定》。				

9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（环境保护部办公厅环办环评函〔2018〕9 号 2018 年 5 月 16 日）

10、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；

11、《昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表》，2022 年 5 月；

12、《关于对<昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表>的准予行政许可决定书》，（昭区环准评〔2022〕11 号），2022 年 05 月 10 日；

13、《昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目检测报告》（中博源检测（云南）有限公司），报告编号：ZBYBG20240520014。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据《昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表》及其批复（昭区环准评〔2022〕11 号），本项目执行如下标准：

一、环境质量标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》相关要求，本次验收原则上执行环境影响报告表及批复中关于环境保护标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本次环评至验收期间环境空气、地表水、声环境质量标准没有进行过修订。

具体如下：

1、环境空气质量状况

项目位于昭通市昭阳区，属于居住区、商业交通居民混合区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体标准值见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量标准值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值
			GB3095-2012，二级
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60μg/m³
		24 小时平均	150μg/m³
		1 小时平均	500μg/m³
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40μg/m³
		24 小时平均	80μg/m³
		1 小时平均	200μgm³

3	颗粒物（PM_{10}）	年平均	70μg/m³
		24 小时平均	150μg/m³
4	颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	35μg/m³
		24 小时平均	75μg/m³
5	总悬浮颗粒物（TSP）	年均	200μg/m³
		24 小时平均	300μg/m³

2、水环境质量

项目所在区域主要河流为项目西侧 245m 利济河，利济河为昭鲁河的支流。根据《云南省地表水水环境功能区划（2014）》，昭鲁河为“源头—入洒渔河”，主要水环境功能为工业用水、农业用水，Ⅳ类类水体。根据支流不得低于干流水质保护级别，作为其支流的利济河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类类标准。具体标准值见下表。

表 1-2　地表水环境质量标准单位：mg/L（PH 为无量纲）

项目	pH	T-P	CODcr	石油类	NH_3-N
浓度限值	6-9	≤0.3	≤30	≤0.5	≤1.5
项目	Fe	Mn	As	F-	BOD_5
浓度限值	≤0.3	≤0.1	≤0.1	≤1.5	≤64
项目	硫化物	汞	镉	阴离子表面活性剂	六价铬
浓度限值	≤0.5	≤0.001	≤0.005	≤0.3	≤0.05

3、声环境质量

项目位于昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内，属于商业、居住混合 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体标准值见下表。

表 1-3　声环境质量标准值

类别	**等效声级 dB(A)**	
	昼间	**夜间**
2 类	60	50

二、污染物排放标准

1、废气执行标准

项目运营期食堂共建设有 4 个灶头，规模为中型，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模排放标准，标准限值见表

1-4。

表 1-4　饮食业油烟排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3，＜6
对应灶头总功率（10^8J/h）	≥5.00，＜10
对应排气罩灶面总投影面积（m^2）	≥3.3，＜6.6
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0
净化设备最低去除率（%）	75

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 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，标准限值见表 1-5。

表 1-5　污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m^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（指处理站内最高体积百分数%）	1%

3、废水

医院实施雨污分流制，屋面及屋外雨水通过雨水管网收集后排入市政雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与其他生活通过生活污水管道排入已建化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的一级 A 标准后，排入市政污水管网后排至昭通市污水处理厂处理；检验废水经收集桶收集酸碱中和预处理后与门（急）诊废水、住院病床废水、手术室等医疗废水接入污水处理站中进行处理、消毒后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准，氨氮和总磷执行《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，最后进入昭通市污水处理厂处理。具体标准限值见表 1-6、1-7。

表 1-6　《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准

序号	控项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000

2	肠道致病菌	—
3	肠道病毒	—
4	pH	6~9
5	化学需氧量（COD） 最高允许排放负荷 g/（床位.d）	250 250
6	生化需氧量（BOD_5） 最高允许排放负荷 g/（床位.d）	100 100
7	悬浮物（SS） 最高允许排放负荷 g/(床位.d)	60 60
8	氨氮	—
9	动植物油	20
10	石油类	20
11	阴离子表面活性剂	10
12	色度（稀释倍数）	—
13	挥发酚	1.0
14	总氰化物	0.5
15	总汞	0.05
16	总镉	0.1
17	总铬	1.5
1	六价铬	0.5
19	总砷	0.5
20	总铅	1.0
21	总银	0.5
22	总α（Bq/L）	1
23	总β（BqL）	10
24	总余氯	2~8

表 1-7　污水排入城镇下水道水质等级标准

序号	污染物	最高允许排放浓度
1	NH_3-N	45 mg/L
2	总磷（以 P 计）	8.0mg/L
3	水温	40℃
4	色度	64 倍
5	悬浮物	400mg/L
6	动植物油	100mg/L
7	pH	6~9

8	COD	500mg/L
9	BOD_5	350mg/L
10	阴离子表面活性剂	20mg/L

4、噪声

医院范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准限值见表 1-8。

表 1-8　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

5、固废

医院运营过程产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

化粪池污泥和污水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）医疗机构污泥控制标准，标准限值见表 1-9。

表 1-9　医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠杆菌数	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率
其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95%

而根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）4.3.1 规定：栅渣、化粪池和污水处理站污泥属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置。

运营过程中产生的医疗废物均属于危废，严格按《危险废物贮存污染控制标准 》（GB 18597-2023）中相关要求进行贮存、管理和处置。

表二、主要生产工艺及污染物产出流程图（附示意图）

一、工程建设内容

1、项目基本情况

（1）项目名称：昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目

（2）建设单位：昭阳区妇幼保健院

（3）建设地点：云南省昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内

（4）项目设计总投资：1719.36 万元

（5）占地面积：3146.68m^2

（6）生产规模：床位编制 100 张

2、建设内容

项目建设内容对比详见表 2-1。

表 2-1　项目主要建设内容对比表

工程类别	工程名称			环评设计	实际建设	对比情况
主体工程	业务用房（住院部）	业务用房 1-6 楼		对业务用房 1-6 楼进行改造，改造总面积 3470.36 平方米。	根据验收现场踏勘结果，项目区对业务用房 1-6 楼进行改造，改造总面积为 3470.36 平方米。	与环评一致
		包括	1F	面积 516.51 平方米，砖混结构，设置大厅、住院部药房、收费和办理出入院窗口、DR 室，在原公共卫生间位置加装一部医用电梯，食堂。	建筑面积为 516.51 平方米，砖混结构，建设有大厅、西药房、放射科，在原公共卫生间位置加装一部医用电梯，职工食堂。	与环评对比，实际未建设收费和办理出入院窗口。
			2F	面积 516.51 平方米，砖混结构，设置输血检验科和超声科，为方便群众就医，设置一道连廊把住院部、门诊部相连。	建筑面积为 516.51 平方米，砖混结构，为检验科和超声科，并设置一道连廊把住院部、门诊部相连。	与环评一致
			3F	面积 516.51 平方米，砖混结构，设置妇科住院病区和医生办公室、护士站。	建筑面积为 516.51 平方米，砖混结构，为产科住院部，内配套有产科住院病区、护士站、医生办公室和值班室。	与环评对比，调整为产科住院部。
			4F	面积 516.51 平方米，砖混结构，设置儿科、新生儿住院病区和医生办公室、护士站。	建筑面积为 516.51 平方米，砖混结构，为儿科住院部，内部配套医生办公室、护士站、新生儿住院病区等。	与环评一致
			5F	面积 516.51 平方米，	建筑面积为 516.51 平方	与环评对

				砖混结构，设置产科住院病区和医生办公室、护士站。	米，砖混结构，为妇科住院部，内配套妇科住院病区、医生办公室和护士站。		比，调整为妇科住院部。
			6F	面积 590.97 平方米，砖混结构，设置手术室、产房和待产室。	建筑面积为 590.97 平方米，砖混结构，为有大会议室、党员活动室，配套有卫生间、茶水间、库房。		与环评对比，调整大会议室、党员活动室。
	门诊综合楼	1-6 楼		建筑面积 2451.03 平方米，设有药房、挂号、收费、医生办公室、孕产保健部、儿童保健部、妇女保健和计划生育服务部、婚检中心、护理部、信息统计和“三病”管理科等科室。	根据验收现场踏勘结果，建筑面积 2451.03 平方米		与环评一致
					1F	大厅、药房、抢救室、收费室、儿童近视防控室、雾化室、验光室、儿科门诊、门诊输液室、无障碍卫生间	与环评对比，未建设护理部、信息科、病案管理室、婚检中心。根据现场踏勘结果及业主提供数据，凤舞路妇幼保健院、市民之家妇幼保健院有建设，可满足地区就医需求，故本次项目（枫园路妇幼保健院）未进行建设以上科室。
					2F	新生儿口腔检查、心理咨询室、医患沟通办公室、孕妇学校、卫生间	
					3F	中医门诊、针灸室、中药房、儿童康复室、小儿推拿室、理疗室、牵引室、皮肤科门诊、皮肤治疗室、卫生间	
					4F	妇幼保健部：建册室、高危门诊、产后门诊、妇检室、心电图室、胎室、信息录入室、出生证明管理室、卫生间	
					5F	妇科门诊：手术室、抢救室、阴道镜室、乳腺保健门诊、妇科诊室、更年期保健门诊、青春期保健门诊、卫生间	
					6F	儿童保健科：儿童体检建档室、儿童生长发育门诊、高危儿门诊、眼保健室、母婴室、发育筛查室、骨密度筛查室、听力筛查	

				室、营养指导门诊、卫生间	
辅助工程	食堂、餐厅		建筑面积为300m^2，一层砖混结构，用于医院职工和病人家属就餐，设4个灶头，每天提供三餐，每天就餐人数约230人。	位于住院部一楼，建筑面积300m^2，主要为医院职工和病人家属提供餐食，共有4个灶头，每天提供三餐，每天就餐人数约230人。	与环评一致
	厕所		面积197平方米，砖混结构面积在业务用房楼梯间旁中心围墙内改建公共卫生间（1到5楼）。	面积197平方米，砖混结构面积在业务用房楼梯间旁中心围墙内改建公共卫生间（1到5楼）。	与环评一致
	连廊		面积28.36平方米，钢混结构，在业务用房二楼建一条连廊，用于连接业务用房和门诊综合楼，方便就医。	面积28.36平方米，钢混结构，在业务用房二楼建一条连廊，用于连接住院楼和门诊楼，方便就医，同时根据医院实际建设需要和总体规划设计，在连廊一楼建有一间有预防接种室。	与环评对比，新增预防接种室。
公用工程	给水		项目日常生活用水，由市政管网供应，从原项目接入。	医院日常生活用水，由市政管网供应。	与环评一致
	排水		食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起排入已建化粪池处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015）后，排入市政管网；医疗废水排入中水处理站处理、消毒，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的“预处理标准”和《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015）后，排入市政管网。	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起排入已建化粪池处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015）后，排入市政管网；医疗废水排入中水处理站处理、消毒，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的“预处理标准”和《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015）后，排入市政管网。	与环评一致
	供电		由市政供应，从原项目接入。	由市政供应。	与环评一致
环保工程	废气	食堂油烟	食堂采用液化气和电能；厨房配套设置油烟净化设施1套，风量为8000m^3/h，处理效率为85%，净化后油烟通过内置烟道于楼	食堂采用液化气和电能；厨房配套有油烟净化设施1套，风量为8000m^3/h，处理效率为85%，净化后油烟通过内置烟道于楼顶排放。	与环评一致

			顶排放。		
	废水	污水处理站	医疗废水：依托原项目建设的污水处理站，处理规模为15m³/d，处理工艺为“A²/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺，现运行正常。再新增处理规模为15m³/d的污水处理站，处理工艺为“A²/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺。建成后污水处理站总处理规模为30 m³/d。	医疗废水依托原项目建设的污水处理站，处理规模为15m³/d，处理工艺为“A²/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺和新增处理规模为15m³/d的污水处理站，处理工艺为“A²/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒”相结合的工艺处理。项目区现有污水处理站总处理规模为30 m³/d。	与环评一致
		隔油池	在厨房旁设置1个2m³的隔油池。	在厨房旁建设有1个2m³的隔油池。	与环评一致
		化粪池	设2个15m³的化粪池，其中一个位于门诊楼南面，一个位于业务用房北面。	医院门诊楼南面建有15m³的化粪池1个，业务用房北面建有15m³的化粪池1个，根据验收结果，项目区共建有15m³的化粪池2个。	与环评一致
	噪声	设备噪声	设备安装减震垫，室内隔声。	设备安装减震垫，室内隔声。	与环评一致
	固废	生活垃圾	设垃圾箱，生活垃圾经垃圾集中集后委托环卫部门清运。	医院各区域布设有垃圾箱，生活垃圾经垃圾集中集后统一由环卫部门清运。	与环评一致
		医废收集桶	分散布置各楼层病房、办公室等。	医院在各楼层病房、办公室等分散布置有医废收集桶。	与环评一致
		医疗废物暂存间	收集暂存医院产生的医疗废物，原有设置医疗危废暂存间（10m²），医疗危废暂存间已做防渗措施，满足依托。	建设有医疗危废暂存间一间（10m²）。内部地面、墙面均采用瓷砖铺设，对项目产生的危废采用分类收集暂存；同时，危废暂存间管理制度、标识标牌完善。	与环评一致
	绿化		绿化面积为300m²	绿化面积：100m²	与环评对比，绿化面积减少200m²。

3、项目主要生产设备

根据环评报告中的设备一览表及现场踏勘建设单位提供的实际设备清单，本项目的设备详情变化见下表2-2。

表 2-2　项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评设计规模及数量	验收规模及数量	对比情况
1	全自动洗板机	5 台（依托原有）	5 台（依托原有）	与环评一致
2	生化分析设备	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
3	不锈钢器具柜	20 具（依托原有）	20 具（依托原有）	与环评一致
4	超声诊断仪器	2 台（依托原有）	2 台（依托原有）	与环评一致
5	防护护具	5 具（依托原有）	5 具（依托原有）	与环评一致
6	生化分析设备	2 台（依托原有）	2 台（依托原有）	与环评一致
7	治疗推车	2 台（依托原有）	2 台（依托原有）	与环评一致
8	计划生育科手术器械	10 套（依托原有）	10 套（依托原有）	与环评一致
9	血液学设备	2 台（依托原有）	2 台（依托原有）	与环评一致
10	整体反映无影灯	5 台（依托原有）	5 台（依托原有）	与环评一致
11	臭氧综合治疗仪	2 台（依托原有）	2 台（依托原有）	与环评一致
12	计划生育药具自动发放机	2 台（依托原有）	2 台（依托原有）	与环评一致
13	全自动生化分析仪	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
14	多功能手术床	2 床（依托原有）	2 床（依托原有）	与环评一致
15	气体灭菌设备及器具	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
16	病床	100 床（新增 80 床）	100 床（新增 80 床）	与环评一致
17	全自动血液细胞分析仪	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
18	计划生育科手术器械	5 套（依托原有）	5 套（依托原有）	与环评一致
19	医用儿童输液椅	8 把（依托原有）	8 把（依托原有）	与环评一致
20	病人监护仪	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
21	压缩式雾化器	6 台（依托原有）	6 台（依托原有）	与环评一致
22	医用转移车（儿童型）	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
23	ABS 送药车	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
24	电磁流量计	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
25	胎儿/母亲监护仪器	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
26	真空蒸汽灭菌设备	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
27	胎儿/母亲监护仪器	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
28	新生儿辐射保暖台	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致

29	全自动洗板机	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致
30	ABS 送药车	1 台（依托原有）	1 台（依托原有）	与环评一致

4、项目变更情况

结合环评设计的建设内容，本次竣工验收项目变动情况参照“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688 号）要求进行对比核实，变动对比情况见表 2-3。

表 2-3　实际建设情况与环评设计情况对比一览表

判定项目		环评设计	实际建设	对比情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	扩建	扩建	无变化
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	原有床位 20 张，设计新增 80 张床位，总的 100 张床位	项目区内总安装 100 张床位	无变化
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无	无	无变化
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	无	无变化
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	云南省昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内	云南省昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内	无变化
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无	无	无变化

	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无	无	无变化
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	①依托原项目建设的污水处理站，处理规模为 15m^3/d，处理工艺为“A^2/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺）；再新增处理规模为 15m^3/d 的污水处理站，处理工艺为“A^2/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺。建成后污水处理站总处理规模为 30 m^3/d； ②厨房旁设置 1 个 2m^3 的隔油池； ③设 2 个 15m^3 的化粪池，其中一个位于门诊楼南面，一个位于业务用房北面。	①项目区内已建设污水处理站（处理规模为 30 m^3/d），包括依托原有污水处理站（处理规模为 15m^3/d，处理工艺为“A^2/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺）一座，新建污水处理站（处理规模为 15m^3/d，处理工艺为“A^2/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺）一座。 ②厨房旁已建有 1 个 2m^3 的隔油池； ③项目区内共建有 2 个 15m^3 的化粪池（总容积：30m^3），其中一个位于门诊楼南面，一个位于业务用房北面。	无变化
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目设置一个废水排口	项目区总的建设有一个废水排口	无变化
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	厨房配套设置油烟净化设施 1 套，风量为 8000m^3/h，处理效率为 85%，净化后油烟通过内置烟道于楼顶排放；	厨房已配套有油烟净化设施 1 套，风量为 8000m^3/h，处理效率为 85%，净化后油烟通过内置烟道于楼顶排放；	无变化
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	设备安装减震垫，室内隔声。	设备安装减震垫，室内隔声。	无变化
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致	严格执行危险废物转移联单管理制度，医疗废物、污水处理站、化粪池及消毒池等污	医疗废物委托昭通市金盛医疗废物处置有限公司处理；污水处理站、化粪池及消	无变化

	不利环境影响加重的。	水处理设施污泥等必须委托有处理资质的单位进行安全处置，不得自行处理。一般生活垃圾按当地环卫部门的规定清运处置。	毒池等污水处理设施污泥委托昭通市泓博环保有限公司处置。一般生活垃圾由当地环卫部门的清运处置。	
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	环评设计建一个30m³的事故应急池。	项目区内共安装有2个5m³的应急桶（总容积：10m³）	减少20m³，能满足应急需要

根据表2-3对比所述，本项目实际与环评基本未发生变动，因此本项目无重大变更。

二、原辅材料消耗情况及水平衡

1、原辅材料

本项目医用耗材主要是药品及其医疗器具，药品一般是一次性使用的物品，并且有时效性，不能重复使用或使用过期的药品，项目主要原辅材料如下表示。

表2-4　项目主要原辅料用量表

序号	药品名称	设计规格或年用量	实际规格或年用量	备注
1	维生素D滴剂	400U*36粒/盒	400U*36粒/盒	与环评一致
2	苦参凝胶	5g*4支/盒	5g*4支/盒	与环评一致
3	保妇康栓	1.74g*12枚/盒	1.74g*12枚/盒	与环评一致
4	重组人干扰素α2b阴道泡腾片	50万IU*3片/盒	50万IU*3片/盒	与环评一致
5	注射用头孢呋辛钠	0.75g*10支/盒	0.75g*10支/盒	与环评一致
6	葆宫止血颗粒	15g*6袋/盒	15g*6袋/盒	与环评一致
7	维生素B6注射液	2ml:100mg*10支	2ml:100mg*10支	与环评一致
8	缩宫素注射液	1ml:10单位*10支	1ml:10单位*10支	与环评一致
9	医用棉花	100kg/a	100kg/a	与环评一致
10	产妇垫	10000包/a	10000包/a	与环评一致
11	输液管	50000套/a	50000套/a	与环评一致
12	纱布	5000m²/a	5000m²/a	与环评一致
13	注射器	40000支/a	40000支/a	与环评一致
14	75%酒精	02t/a	02t/a	与环评一致
15	爱尔碘消毒液	0.1t/a	0.1t/a	与环评一致

项目所使用的医疗用品均外购使用。验收期间项目原辅材料未发生变更。

2、生产规模

床位数规模：规划编制床位数为 100 张。项目床位规模数实际建设和环评一致。

3、水源及水平衡

本项目用水从市政供水管网接入，项目行政办公废水经化粪池处理后排入市政污水管；食堂废水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管，最终进入昭通市污水处理厂；门诊废水、住院废水、手术室废水进入医院内污水处理站处理；检验特殊医疗废水经过一体化预处理设施（酸碱中和+沉淀）处理后与其他医疗废水一起进入污水处理站采用“A^2/O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”的处理工艺，处理达标《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的“预处理标准后排入市政管网，最终进入昭通市污水处理厂。

根据多年运行情况结合建设单位提供的用水缴费记录可知，项目 7 月份总用水月为 98m^3，则每天用水量为 3.27m^3/d，废水产生量按用水量的 80%计，则废水产生量为 2.616m^3/d。

验收期间水平衡如图

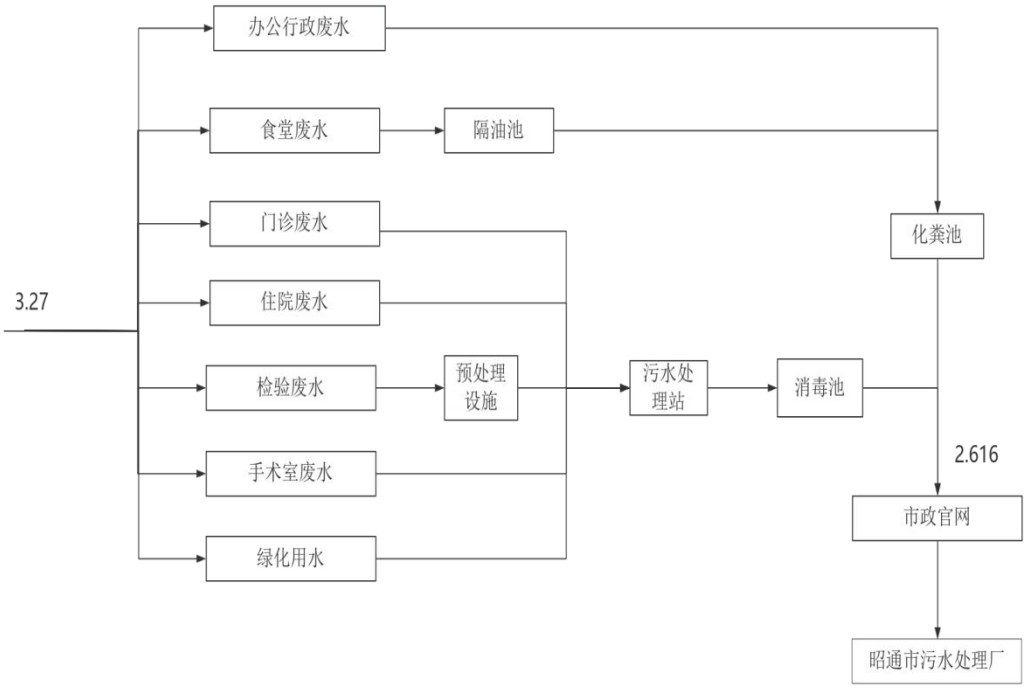


图 2-1　项目水量平衡图（m^3/d）

三、项目劳动定员及工作制度

环评：

（1）劳动定员：本项目职工人数为 116 人。

（2）工作制度：年工作日为 365 天，每天工作三班，每班工作 8 小时。

实际：

（1）工作制度：本项目职工人数为 149 人。

（2）工作制度：年工作日为 365 天，每天工作三班，每班工作 8 小时。

四、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

验收现场期间项目区内建设有行政办公室、孕产保健部、儿童保健部、妇女保健和计划生育服务部、儿科、新生儿科、妇科门诊、手术室、检验科和超声科、健康教育科、信息统计和“三病”管理科等科室。建设完成后共开放床位 100 床。

项目区不设置传染科，不接收传染病人。

医院就医流程图见图 2-2，医院运营期污染物产生节点的工艺流程图 2-3。

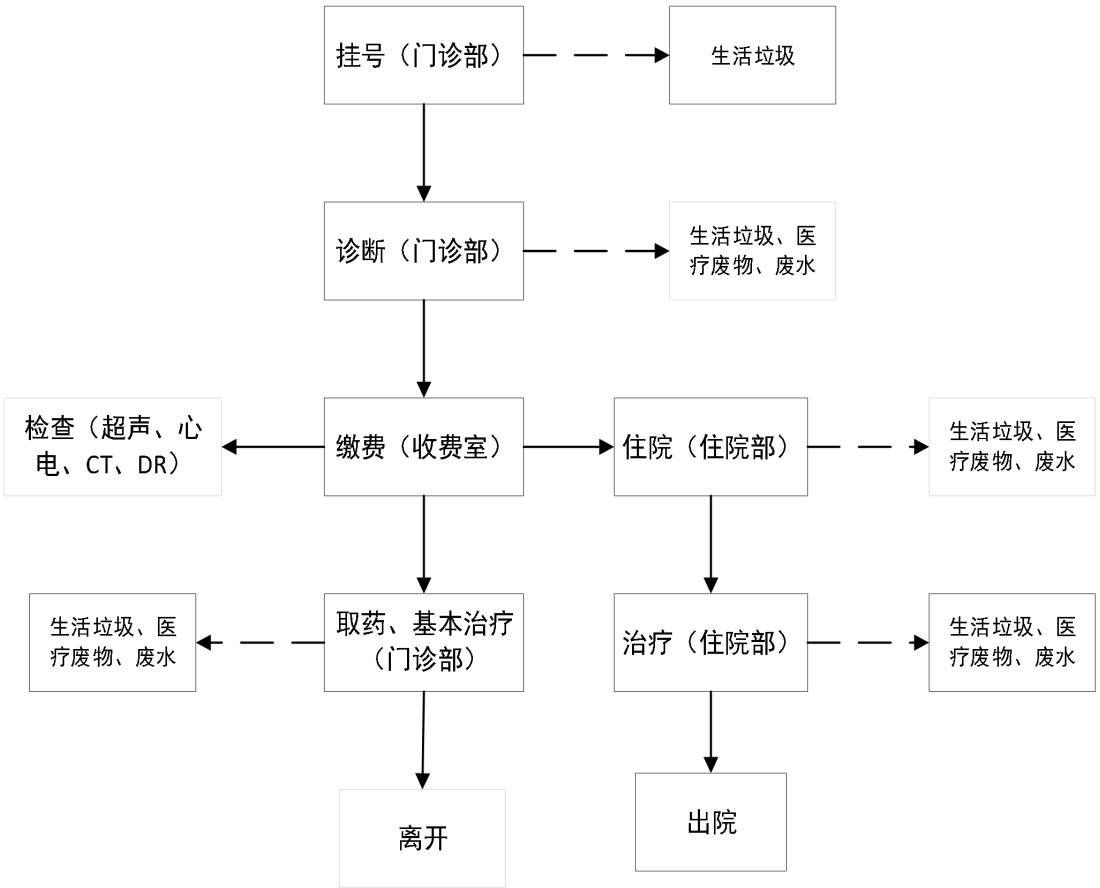


图 2-2　项目就医流程图

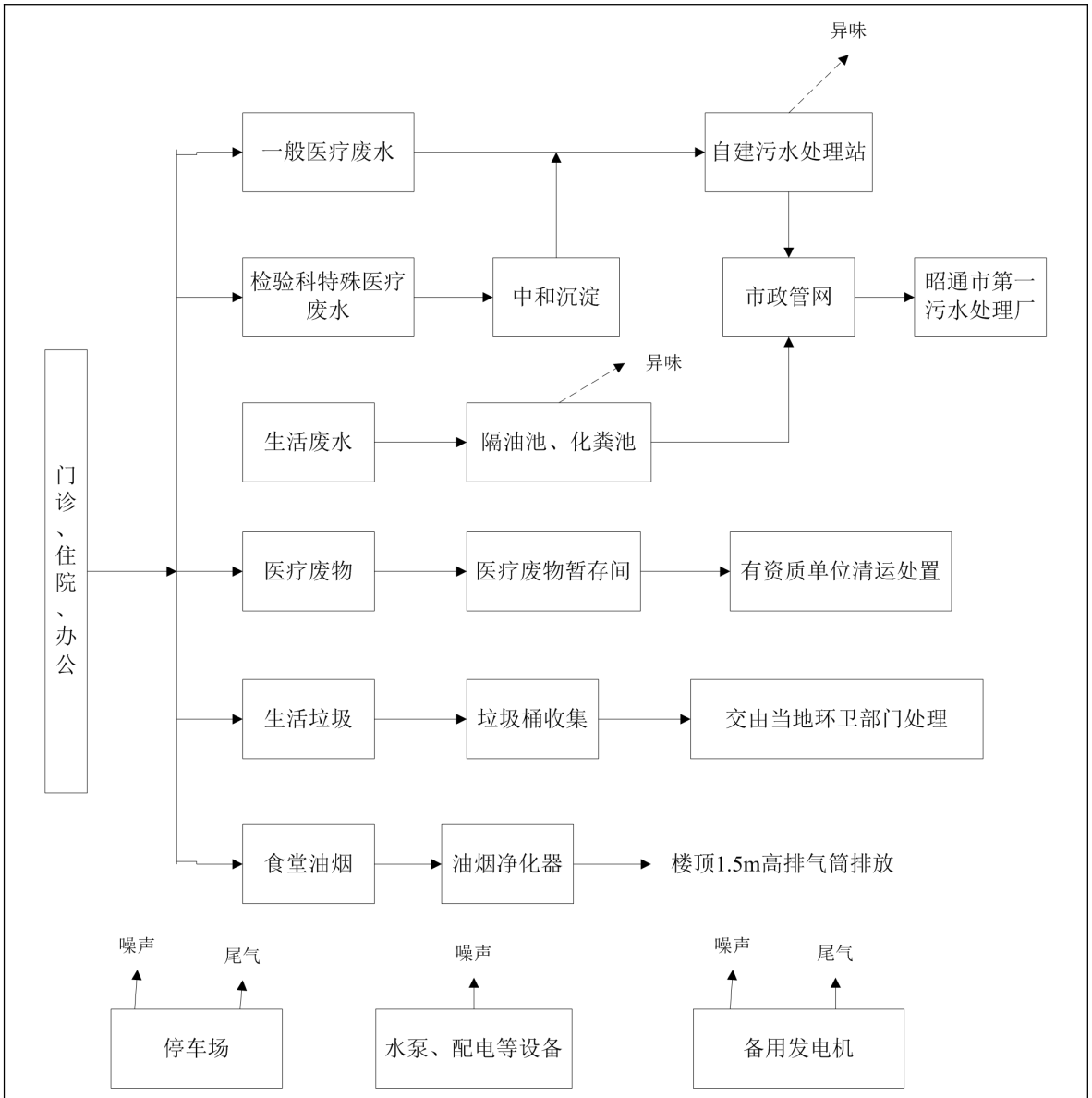


图 2-3　运营期工艺流程及产污节点图

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

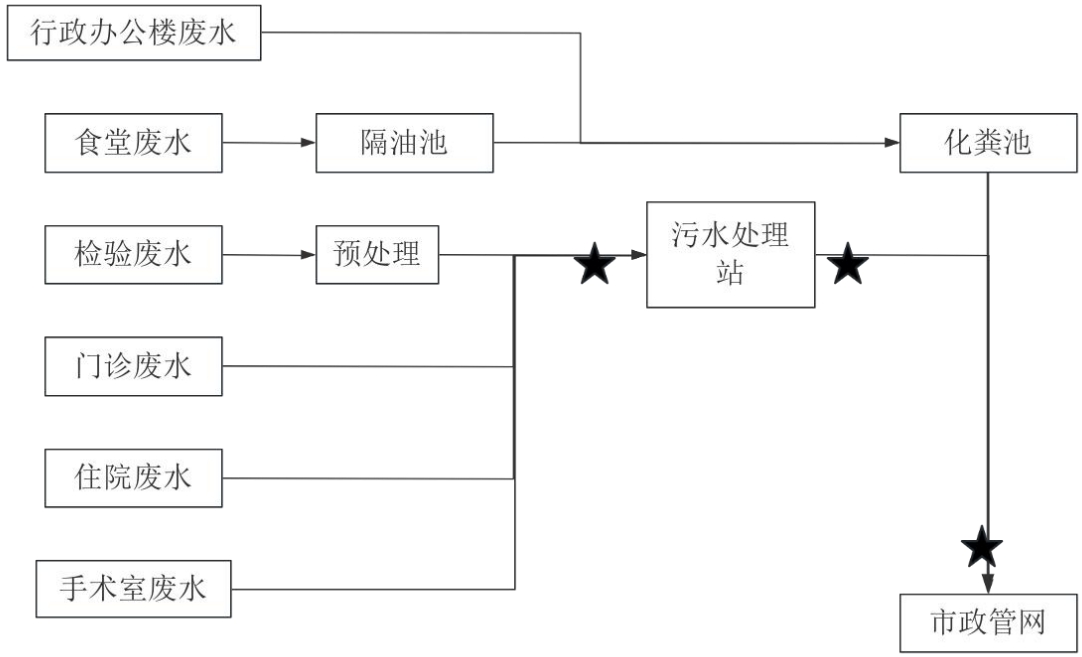
根据本次竣工环境保护验收核实，项目实际营运期主要污染源、污染物处理排放流程如下：

1、废水污染物处理和排放流程

医院不设传染科，不接收治疗传染性病人和疑似传染性病人，若发现有传染性病人和疑似传染性病人，立即送至传染病专科医院就诊，本医院不产生具有强传染性的医疗废水。

项目区实行雨污分流制，雨水经雨水管收集后进入市政雨水管网，项目雨水管网与市政雨水管网接通并有规范的可供检查的检查孔井；项目废水主要为行政办公废水、食堂废水、门诊废水、检验特殊医疗废水、住院废水、手术室废水。

检验特殊医疗废水经过一体化预处理设施（酸碱中和+沉淀）处理后与其他医疗废水一起排入化粪池处理后排进污水处理站处理；门诊废水、住院废水、手术室废水排进污水处理设备处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准，排入市政管网，最终进入昭通市污水处理厂。食堂废水经隔油池隔油后和员工生活污水一起经化粪池处理后处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准 A 等级标准后排入市政管网，最终进入昭通市污水处理厂。



★ **废水监测点位**

图 3-1　项目废水处理流程图

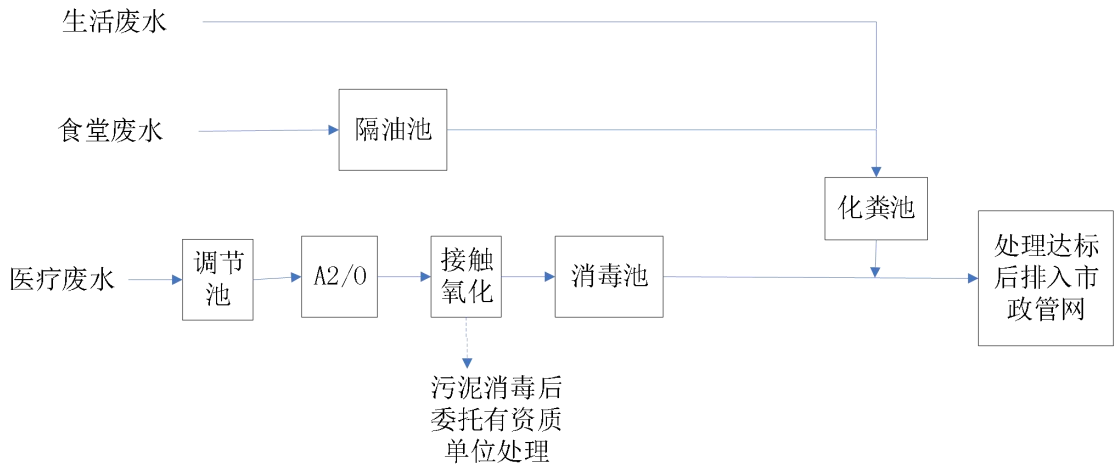


图 3-2　污水处理站处理工艺流程示意图

工艺流程简述：医院医疗废水经通过格栅拦截去除大粒径悬浮物后进入调节池，进行水质水量的调节，然后通过泵提升到缺氧池和厌氧池。在缺氧池和厌氧池内将大分子以及大部分有机物分解，降低部分 COD，便于后续好氧生化处理。污水自流进入接触氧化池，进行初步生化处理，在好氧化池中，设置有活性污泥，在活性污泥对水中的有机物进行降解，从而使废水中的有机物得以充分净化；接触氧化池出水再经过次氯酸钠消毒后达标排放。污泥沉降于池底，浓度较大，经消毒后委托昭通市泓博环保有限公司处置。

2、废气污染物处理和排放流程

医院运营期产生的废气主要为车辆尾气及进场行驶过程中产生的道路扬尘、食堂厨房油烟、污水处理站异味、院区消毒异味。

项目区通过加强库区内及进场道路的清扫、油烟净化装置、油烟净化装置、项目区四周建设有绿化带、加强院区日常管理，及时检修等措施后，项目区无组织排放的废气对周围环境影响不大。

项目无组织废气上风向 1 个点位，下风向 3 个点位，每天监测 3 次，连续监测 2 天。

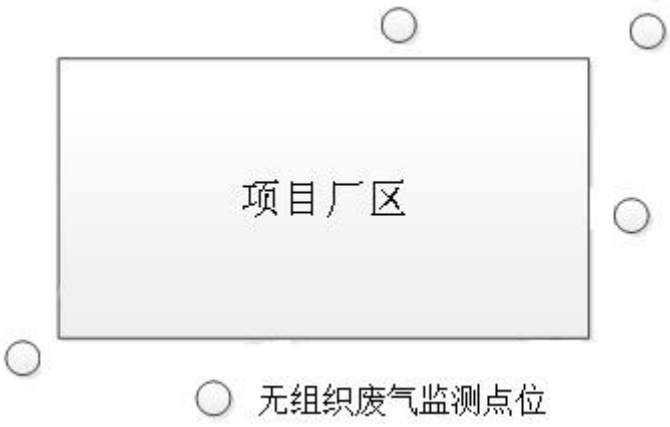


图 3-3　项目无组织监测点位图

3、噪声污染物处理和排放流程

项目区噪声源主要为污水处理站水泵噪声、车辆噪声、就诊人员噪声。

为了避免噪声对外界环境产生影响，医院选用低噪声的设备，并合理布置设备位置，且采用基础减震、墙体隔声、绿化降噪等措施，减轻噪声对周围环境的影响。

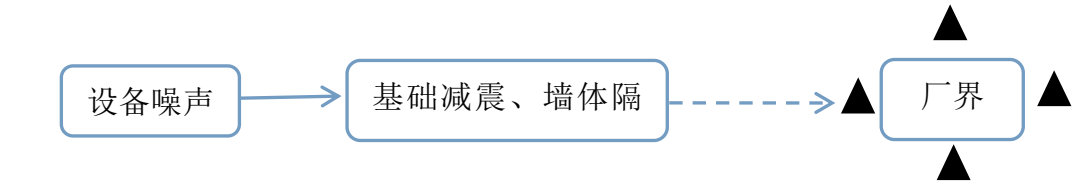


图 3-4　项目噪声处理流程示意图

4、固体废物污染物处理和排放流程

本医院运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥。

（1）**生活垃圾**

医院生活垃圾主要由门诊、住院病人、陪护人员产生，项目每个病房和门诊室

内均设有垃圾收集桶，产生的生活垃圾装入室内的垃圾收集桶，生活垃圾统一由环卫部门清运处置。

（2）医疗废物

医疗废物主要有被血污染的护理用具、敷料、一次性医疗用品等。医疗废物属于危险废物（HW01）。医疗废物每天专人分类收集后用密闭推车送至医疗废物暂存间暂存，定期由金盛医疗废物处置有限公司清运处理。

（3）污水处理站污泥

项目区产生的污水处理站、化粪池及消毒池等污水处理设施污泥委托昭通市泓博环保有限公司定期清掏处置。

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表主要结论及建议

1.1 结论

1.1.1 项目概况

项目名称：昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目

建设单位：昭通市昭阳区卫生健康局

建设地点：昭通市昭阳区枫园路妇幼保健计划生育服务中心内

建设性质：扩建

建筑面积：改造昭阳区妇幼保健院业务用房 3470.36 平方米，新建连廊、厕所面积 495.56 平方米，购置必要的专业设备。

项目总投资：1719.36 万元

建设内容及规模：改造昭阳区妇幼保健院业务用房 3470.36 平方米，新建连廊、厕所面积 495.56 平方米，购置必要的专业设备。

1.1.2 环境质量状况

（1）水环境质量

项目所在区域主要河流为项目西侧 245m 利济河，利济河为昭鲁河的支流。根据《云南省地表水水环境功能区划（2014）》，昭鲁河为“源头—入洒渔河”，主要水环境功能为工业用水、农业用水，为Ⅳ类水体。根据昭通市人民政府网公示的“昭通市地表水环境状况公报”（2021 年），利济河（母鹿断面）属于Ⅳ类水质，达到规划Ⅳ类标准，水质较好。

（2）环境空气质量

项目位于昭通市昭阳区，属于居住区、商业交通居民混合区，属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。引用昭通市人民政府公布的昭阳区环境空气状况公报（2021 年度），见表 3-1。

表 4-1　2021 年昭阳区环境空气质量达标情况统计表

名称	SO_2（μg/m³）	NO_2（μg/m³）	CO（μg/m³）	O_3-8h（μg/m³）	PM10（μg/m³）	PM2.5（μg/m³）
	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
监测站测点	7	13	0.5	87	37	24
环保局测点	10	16	0.6	84	37	24

昭通全市	8	14	0.6	86	37	24
参考标准值	150	80	4	160	150	75

2021年昭阳区大气环境中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）、臭氧（O_3-8h）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）六项指标年平均浓度均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量总体保持稳定，项目所在区环境空气质量属于达标区。

（3）声环境质量现状

项目位于昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内，属于商业、居住混合2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

根据昭通市声环境状况公报（2020），区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。项目所在区域达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，属于达标区。

为了更好的了解区域声环境质量现状，建设单位2022年4月20日至4月21日委托云南升环检测技术有限公司对项目区四周进行监测，检测结果见下表。

表4-2 项目四周噪声检测结果 单位dB（A）

时间 点位	2022年4月20日		2022年4月21日		标准	是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#厂界东面	45.8	41.1	46.5	40.4	昼间60 dB（A），夜间50 dB（A）	达标
2#厂界南面	50.4	44.9	49.2	43.2		达标
3#厂界西面	56.5	45.1	55.4	44.3		达标
4#厂界北面	46.2	40.9	47.4	42.3		达标

根据监测结果，项目所在地满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，属于达标区。

1.1.3 环境影响分析

（1）大气环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量达标区域，项目采取对车辆进场道路及时清扫降低道路地面扬尘；食堂油烟使用专用厨房油烟净化装置处理；污水处理站内定期对污水处理站进行消毒杀菌；日常加强管理，及时检修，避免因系统故障增加恶臭产生量，运营中产生的污泥及时清运，不淤积在项目内，清运处置过程中，要求处置单位对车辆加盖等方式减少污泥恶臭的影响；在库区四周设置绿化带，

并以种植阔叶树为主。项目在采取本次评价措施后，废气的产生量减少，对周围环境影响不大。

（2）水环境影响分析

检验室中的检验废水经过科室内单独容器预处理（酸碱中和）后与其他医疗废水一起排入化粪池处理后排进污水处理设备处理；门诊废水、住院废水、住院废水经污水处理设备处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准，排入市政管网，最终进入昭通市污水处理厂。食堂废水经隔油池隔油后和员工生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管，最终进入昭通市污水处理厂。

根据污染源强核算分析，改扩建完成后项目生活污水产生量为 12.96m^3/d，主要污染为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油，食堂废水经隔油池处理后与其他生活通过生活污水管道排入已建化粪池处理，化粪池对 COD、BOD_5、SS、NH_3-N 的去除率分别为 15%、9%、30%、3%。生活污水经化粪池处理后能达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的一级 A 标准，排入市政污水管网后排至昭通市污水处理厂处理；医疗废水产生量为 26.972m^3/d，COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、粪大肠菌群，检验废水经收集桶收集酸碱中和预处理后与门（急）诊废水、住院病床废水、手术室等医疗废水接入污水处理站中进行处理、消毒，该处理工艺对 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、粪大肠菌群的去除率分别约为 80%，80%，70%，60%，60%，55%。目前污水处理站运行正常，医疗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 中预处理排放标准，氨氮和总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准，排入市政污水管网，最后进入昭通市污水处理厂处理。

综上，本项目产生的废水不直接排入地表水体，对地表水环境影响较小。

（3）声环境影响

项目噪声源主要为污水处理站水泵噪声、车辆噪声、就诊人员噪声等。项目设备设置在厂房内，安装减振，且项目运行期间保持各个功能区的门窗关闭后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围环境的影响较小。

（4）固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为医疗废物、生活垃圾及污水处理站污泥。生活垃圾由环卫部门清运处置；医疗废物每天专人分类收集后用密闭推车送至医疗废物暂存间暂存，定期由金盛医疗废物处置有限公司清运处理；污水处理站、化粪池及消毒池等污水处理设施污泥委托昭通市泓博环保有限公司定期清掏处置。

项目产生的固体废物均可得到妥善处理处置，对外环境影响较小。

1.1.4 产业政策符合性分析

本项目为医疗卫生服务项目，根据国家发展改革《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，本项目的建设属于第一类“鼓励类”中第三十七项“卫生健康”的第 5 条款“医疗卫生服务设施建设”内容，不属于产业政策中的限制和淘汰类行业。本项目符合产业政策的要求。

1.1.5 总量控制

（1）废水

项目废水主要为医疗废水和生活污水，其总量控制因子为 COD 和 NH_3-N。本项目改扩建完成后，废水总排放量为 14575.18m^3/a 计算总量控制指标为 COD：1.493t/a，NH_3-N：0.275t/a。

由于项目区废水最终进入昭通市污水处理厂，本项目 COD、氨氮总量控制指标统一纳入昭通市污水处理厂总量范畴，本项目运营期不再单独设置污染物排放总量。

（2）废气

项目运营期废气主要为食堂油烟、臭气，产生量较小，不属于国家总量控制计划管理，故不设大气总量控制指标。

（3）固废：

改扩建完成后本项目固废处置率 100%。故不设固废总量控制指标。

1.1.6.总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址基本合理，项目内平面布置合理。该项目在对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础

上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

2、审批部门审批决定

项目于 2022 年 5 月 10 日取得了昭通市生态环境局昭阳分局“《关于对<昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表>的准予行政许可决定书》，（昭区环准评〔2022〕11 号），批复意见如下：

《关于报批昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表的申请》收悉。经研究，审批意见如下：

一、该项目代码为 2107-530602-04-02-548796，属扩建，建设地点位于昭阳区枫园路妇幼保健计划生育服务中心内。改造昭阳区妇幼保健院业务用房 3470.36 平方米，新建连廊、厕所面积 495.56 平方米，购置必要的专业设备。将一楼改造为住院部药房、收费和办理出入院窗口、DR 室，在原公共卫生间位置加装一部医用电梯（无机房 1600 公斤，载客 21 人），保留原有汉族食堂；二楼设置规范的输血检验科和超声科，为方便群众就医，将改造一道连廊把住院部、门诊部相连；三楼为妇科住院病区和医生办公室、护士站；四楼为儿科、新生儿住院病区和医生办公室、护士站；五楼为产科住院病区和医生办公室、护士站；六楼为手术室、产房和待产室。另外，根据工作需要，将在楼梯间旁中心围墙内改建公共卫生间（1 到 5 楼）。设有行政办公室、孕产保健部、儿童保健部、妇女保健和计划生育服务部、儿科、新生儿科、产科、手术室、检验科、婚检中心、护理部、信息统计和“三病”管理科等科室。改造完成后开放床位 100 床。项目总投资 1719.36 万元，其中环保投资 47.02 万元。

根据报告表的结论及技术审查意见，从环境影响角度，我局原则同意环境影响报表的环境影响评价总体结论和拟采取的环境保护措施。涉及需由其他部门审批的事项须经相关部门批准同意。

二、项目要认真落实环评提出的各项污染防治措施及本许可要求，重点做好如下工作：

（一）落实环境保护投入，健全完善环境保护管理制度，定人定岗定规，加强环境管理，建立操作规程和运行台账。根据“以新带老”的原则，增强完善污染防治设施建设，并采取有效的生态防治措施，确保环保设施正常运行，污染物达

标排放。禁止污染防治设施非正常运行情况下生产。

（二）严格落实水环境保护措施。规范排污口建设，雨污分流，设置一个总排污口，排污口设置标志牌。雨水通过雨水管网收集后排入市政雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入已建化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的一级 A 标准后，排入市政污水管网后排至昭通市污水处理厂处理；项目新建一座 15m^3/d 的污水处理站，加上原有的处理规模 15m^3/d 的污水处理站，日处理规模达到 30m^3/d。检验、化验室废水须酸碱中和预处理使 pH 达到 6~9 范围后，与医疗废水一起进入污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T31962-2015）表 1 中 A 等级（氨氮≤45mg/L，总磷（以 P 计）≤8mg/L）标准后，排入市政污水管网，进入昭通市污水处理厂处理。

（三）加强对地下水环境、土壤的保护。水污染防治等设施须按照要求做好防渗、防腐工作，严防渗滤液污染地下水体。防渗区按相应标准及环评要求进行建设。做好防渗工程的文件、记录、影像资料的保存，作为项目竣工环境保护验收的重要依据。医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行设计建设。

（四）严格落实大气环境保护措施。采取有效措施，控制防范恶臭气体（异味）污染。污水处理站、化粪池、垃圾收集等设施，通过加强管理、密闭、除臭装置、绿化等措施防止异味污染周边环境，须满足《医疗机构水污染物排放标准》表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求。使用清洁能源，食堂油烟须通过油烟净化装置处理达标后，由专用排气筒排放。

装修中使用新型环保材料，严格控制废气、粉尘污染，达标排放。

（五）加强对医疗固体废物的管理，严格执行《医疗废物管理条例》，建设医疗废物暂存间，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《医疗废物集中处置技术规范》要求，并设置警示标识。危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-20010）要求。医疗垃圾与生活垃圾须分类收集，严禁医疗垃圾混入生活垃圾。严格执行《危险废物转移管理办法》，医疗固废等危废须设专人管理，定期交有资质的医疗废物处置公司进行处置。定

期清掏化粪池、消毒池及污水处理系统污泥，经消毒满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中对污泥控制标准要求后，委托有资质单位处置。做好防渗漏，防雨淋，防流失工作，污水及渗沥液进入自建污水处理系统处理。生活垃圾统一收集后，交环卫部门清运处置。

（六）严格规范化学试剂药品、消毒剂等危险品的管理使用，由专人负责保管；废弃危险化学试剂、容器等须严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行处置。

（七）加强污染控制和防治工作，维护环境安全。制定环境事故应急预案，提高应急处理能力。落实各项环境风险防范措施，完善事故应急设施建设。加强对污染防治设施的日常管理和维护工作，禁止污染防治设施非正常运行情况下运营。

（八）严格控制噪声污染。使用低噪声设备，并做好减震、消声、隔离等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。运营期的各噪声敏感点须采取相应的声环境保护措施，使影响敏感点声环境满足相应的声环境质量标准。

（九）加强环境保护工作，定期向生态环境部门报告环保设施、措施进展落实情况。高度重视对周边环境保护目标的保护，妥善处理好周边环境关系。若因建设、生产对周边环境造成影响，须及时、妥善解决。如达不到相应的环保要求，应停止运营。

（十）根据“以新带老”的原则，项目需针对原有项目存在的环境问题，在项目运营前完成污染防治整改措施。

（十一）建设期严格按要求进行规范施工。严格控制噪声污染，采取有效措施控制噪声污染，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；建筑施工应采用湿法作业，如洒水降尘，施工现场设置围栏及防尘帷幕等措施，堆物料场、车辆运输需采取遮盖、封闭措施，防止粉尘污染。使用商品混凝土；建筑污水回用，若外排需达标排放。初期雨水经收集后综合利用；对固体废弃物进行综合利用，合理处置。弃渣、施工垃圾，按规定要求运至弃渣场处置。施工生活垃圾集中收集，交环卫部门处理。

（十二）加强绿化工作，净化空气，美化环境。

三、涉及使用放射（辐射）设备，须另行办理环境影响评价手续。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。你单位须按照规定的标准和程序，自行开展竣工环境保护验收。验收合格方可投入生产或使用。

五、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

六、请昭阳区生态环境综合执法大队加强该项目环境保护现场监管。

3、“三同时”落实情况

项目环评批复要求与实际建设落实情况对照表见表 4-1，环评要求与实际建设落实情况对照表见表 4-2。

表 4-1　环评批复中的防治措施及落实情况

序号	环评批复描述	实际采取的环境保护措施	对比结果
一	该项目代码为 2107-530602-04-02-548796，属扩建，建设地点位于昭阳区枫园路妇幼保健计划生育服务中心内。改造昭阳区妇幼保健院业务用房 3470.36 平方米，新建连廊、厕所面积 495.56 平方米，购置必要的专业设备。将一楼改造为住院部药房、收费和办理出入院窗口、DR 室，在原公共卫生间位置加装一部医用电梯（无机房 1600 公斤，载客 21 人），保留原有汉族食堂；二楼设置规范的输血检验科和超声科，为方便群众就医，将改造一道连廊把住院部、门诊部相连；三楼为妇科住院病区和医生办公室、护士站；四楼为儿科、新生儿住院病区和医生办公室、护士站；五楼为产科住院病区和医生办公室、护士站；六楼为手术室、产房和待产室。另外，根据工作需要，将在楼梯间旁中心围墙内改建公共卫生间（1 到 5 楼）。设有行政办公室、孕产保健部、儿童保健部、妇女保健和计划生育服务部、儿科、新生儿科、产科、手术室、检验科、超声科室、婚检中心、护理部、信息统计和“三病”管理科等科室。改造完成后开放床位 100 床。项目总投资 1719.36 万元，其中环保投资 47.02 万元。 根据报告表的结论及技术审查意见，从环境影响角度，我局原则同意环境影响报表的环境影响评价总体结论和拟采取的环境保护措施。涉及需由其他部门审批的事项须经相关部门批准同意。	已落实。 项目位于云南省昭通市昭阳区枫园路妇幼保健计划生育服务中心内，属于扩建项目。项目代码：2107-530602-04-02-548796。项目于 2022 年 5 月 10 日取得了昭通市生态环境局昭阳分局《关于对<昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表〉的准予行政许可决定书》，（昭区环准评〔2022〕11 号），现主要建设内容及规模为：新建连廊、厕所面积 495.56 平方米，对昭阳区妇幼保健院业务用房（3470.36 平方米）进行改造，并购置必要的专业设备。一楼改造为西药房、收费和办理出入院窗口、放射科，在原公共卫生间位置加装一部医用电梯（无机房 1600 公斤，载客 21 人），保留原有汉族食堂；二楼为规范的输血检验科和超声科，为方便群众就医，新建一道连廊（一楼建设有预防接种室）把住院部、门诊部相连；三楼为产科住院病区和医生办公室、护士站；四楼为儿科、新生儿住院病区和医生办公室、护士站；五楼为妇科住院病区和医生办公室、护士站；六楼为手术室、产房和待产室。另外，根据工作需要，将在楼梯间旁中心围墙内改建公共卫生间（1 到 5 楼）。建有行政办公室、孕产保健部、儿童保健部、妇女保健和计划生育服务部、儿科、新生儿科、产科、手术室与超声科等科室；改造完成后开放床位 100 床。项目总投资 1700 万元，其中环保投资 40.02 万元。 根据《报告表》评价结论，该项目不涉及自然保	与环评批复对比，本医院实际建设中，住院部三楼调整为产科住院病区，五楼调整为妇科住院病区，在连廊一楼增加有预防接种室，未建设护理部、信息科、病案管理室、婚检中心，但根据业主提供数据，建设单位在凤舞路、市民之家等妇幼保健院内有建设，可满足地区就医需求，基本满足环评批复要求

		护区、风景名胜区和文物保护单位等环境保护敏感区，项目须按照《报告表》中提出的各项污染防治措施和环保设施要求进行建设，我局同意项目按《报告表》中所述的地点、性质、规模、运行方式和环境保护对策措施等进行建设。	
二	项目要认真落实环评提出的各项污染防治措施及本许可要求，重点做好如下工作： （一）落实环境保护投入，健全完善环境保护管理制度，定人定岗定规，加强环境管理，建立操作规程和运行台账。根据“以新带老”的原则，增强完善污染防治设施建设，并采取有效的生态防治措施，确保环保设施正常运行，污染物达标排放。禁止污染防治设施非正常运行情况下生产。	已落实。 项目营运期已健全完善环保管理制度，生活污水依托已有隔油池和化粪池进行处理，医疗废水依托已有的预处理设施、中水处理站处理、消毒，本次验收对污水处理站总进、排口进行了监测，根据监测结果，项目经过处理后的废水能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求；项目区通过加强库区内及进场道路的清扫、安装油烟净化装置、项目区四周设置绿化带、加强日常管理，本次验收对厂界进行了无组织废气的监测，根据监测结果，项目产生的无组织臭气浓度、氨、硫化氢、氯气、甲烷能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中相关要求。	满足环评批复要求
	（二）严格落实水环境保护措施。规范排污口建设，雨污分流，设置一个总排污口，排污口设置标志牌。雨水通过雨水管网收集后排入市政雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入已建化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的一级 A 标准后，排入市政污水管网后排至昭通市污水处理厂处理；项目新建一座 15m^3/d 的污水处理站，加上原有的处理规模 15m^3/d 的污水处理站，日处理规模达到 30m^3/d。检验、化验室废水须酸碱中和预处理使 pH 达到 6~9 范围后，与医疗废水一起进入污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准及（CB/T31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 等级（氨氮≤45mg/L，总磷（以 P 计）≤8mg/L）标准后，排入市政污水	已落实。 项目已严格按“雨污分流、清污分流、一般废水与医疗废水分类收集处理”原则建设院区内排水管网，规范设置一个总排污口，并设立明显标识牌。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水进入已建化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的一级A标准后，排入市政污水管网后排至昭通市污水处理厂处理；检验、化验室废水通过一体化预处理设施（酸碱中和+沉淀）预处理后，与医疗废水一起进入污水处理站（处理能力为：30m^3/d）处理，达到《医	满足环评批复要求

	管网，进入昭通市污水处理厂处理。	疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T31962-2015）表1中A等级（氨氮≤45mg/L，总磷（以P计）≤8mg/L）标准后，排入市政污水管网，进入昭通市污水处理厂处理。	
	（三）加强对地下水环境、土壤的保护。水污染防治等设施须按照要求做好防渗、防腐工作，严防渗滤液污染地下水体。防渗区按相应标准及环评要求进行建设。做好防渗工程的文件、记录、影像资料的保存，作为项目竣工环境保护验收的重要依据。医疗废物暂存间按照（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行设计建设。	已落实。 隔油池、化粪池、一体化酸碱中和预处理设施、污水处理站等设施已按照相关要求做好防渗、防腐工作。医疗废物暂存间已建设，满足《危险废物贮存污染控制标准 》（GB 18597-2023）的相关要求。	环评批复到项目验收期间，《危险废物贮存污染控制标准》有更新，故本医院医疗废物暂存间今后的管理严格按照最新要求进行，满足环评批复要求
	（四）严格落实大气环境保护措施。采取有效措施，控制防范恶臭气体（异味）污染。污水处理站、化粪池、垃圾收集等设施，通过加强管理、密闭、除臭装置、绿化等措施防止异味污染周边环境，须满足《医疗机构水污染物排放标准》表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求。使用清洁能源，食堂油烟须通过油烟净化装置处理达标后，由专用排气筒排放。 装修中使用新型环保材料，严格控制废气、粉尘污染，达标排放。	已落实。 污水处理站、化粪池、垃圾收集等设施，通过加强管理、密闭、除臭装置、绿化等措施防止异味污染周边环境，根据监测结果，项目产生的无组织氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中相关要求；项目食堂油烟通过油烟净化装置处理达标后，由专用排气筒排放。	满足环评批复要求
	（五）加强对医疗固体废物的管理，严格执行《医疗废物管理条例》，建设医疗废物暂存间，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《医疗废物集中处置技术规范》要求，并设置警示标识。危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。医疗垃圾与生活垃圾须分类收集，严禁医疗垃圾混入生活垃圾。严格执行《危险废物转移管理办法》，医疗固废等危废须设专人管理，定期交有资质的医疗废物处置公司进行处置。定期清掏化粪池、消毒池及污水处理系统污泥，经消毒满足《医疗机	已落实。 本项目医疗废物严格按《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；污水处理站、化粪池及消毒池等污水处理设施污泥委托昭通市泓博环保有限公司定期清掏处置。医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《医疗废物集中处置技术规范》的要求，进行设置，并采	满足环评批复要求

	构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中对污泥控制标准要求后，委托有资质单位处置。做好防渗漏，防雨淋，防流失工作，污水及渗沥液进入自建污水处理系统处理。生活垃圾统一收集后，交环卫部门清运处置。	取避雨、防渗漏、防盗和防人群接触等措施，设置明显的标识标牌。 生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置。	
	（六）严格规范化学试剂药品、消毒剂等危险品的管理使用，由专人负责保管；废弃危险化学试剂、容器等须严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）进行处置。	已落实。 项目化学试剂药品、消毒剂等危险品的管理使用，由专人负责保管；废弃危险化学试剂、容器等严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行处置。	环评批复到项目验收期间，《危险废物贮存污染控制标准 》有更新，故本医院今后运营产生的危险废物的管理严格按照最新要求进行，满足环评批复要求
	（七）加强污染控制和防治工作，维护环境安全。制定环境事故应急预案，提高应急处理能力。落实各项环境风险防范措施，完善事故应急设施建设。加强对污染防治设施的日常管理和维护工作，禁止污染防治设施非正常运行情况下运营。	已落实。 医院已编制有完善的突发环境事件应急预案，并于 2023 年 6 月 16 日完成第二版的修订，于 2023 年 7 月 21 在昭通市生态环境局昭阳分局完成备案，备案号为：530602-2023-050-L，并在项目区持续落实各项环境风险防范措施，不断完善事故应急设施建设，定期开展突发环境事件应急演练。加强对污染防治设施的日常管理和维护工作，禁止污染防治设施非正常运行情况下运营。	满足环评批复要求
	（八）严格控制噪声污染。使用低噪声设备，并做好减震、消声、隔离等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。运营期的各噪声敏感点须采取相应的声环境保护措施，使影响敏感点声环境满足相应的声环境质量标准。	已落实。 项目运营时采用低噪声设备，将设备合理布置在室内，做好减震、消声、隔离等措施，降低噪声的影响，根据本次验收对院界噪声的监测结果，项目院界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。	满足环评批复要求
	（九）加强环境保护工作，定期向生态环境部门报告环保设施、措施进展落实情况。高度重视对周边环境保护目标的保护，妥善处理好周边环境关系。若因建设、生产对周边环境造成影响，须及时、妥善解	已落实。 项目建设及运营过程中均以《报告表》作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目认	满足环评批复要求

	决。如达不到相应的环保要求，应停止运营。	真落实各项环保对策措施，环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用，定期向生态环境部门报告环保设施、措施进展落实情况，项目运行至今，未对周边环境保护目标造成较大影响，期间未收到周边居民、企业环保投诉。	
	（十）根据“以新带老”的原则，项目需针对原有项目存在的环境问题，在项目运营前完成污染防治整改措施。	已落实。 本项目运营前已完成污染防治整改措施。	满足环评批复要求
	（十一）建设期严格按要求进行规范施工。严格控制噪声污染，采取有效措施控制噪声污染，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；建筑施工应采用湿法作业，如洒水降尘，施工现场设置围栏及防尘帷幕等措施，堆物料场、车辆运输需采取遮盖、封闭措施，防止粉尘污染。使用商品混凝土；建筑污水回用，若外排需达标排放。初期雨水经收集后综合利用；对固体废弃物进行综合利用，合理处置。弃渣、施工垃圾，按规定要求运至弃渣场处置。施工生活垃圾集中收集，交环卫部门处理。	已落实。 现在项目施工期已结束，根据调查了解，项目施工期间未出现噪声扰民现象；各类施工期扬尘环保措施已拆除，施工期未发生收到相关投诉情况；未发生施工废水收集不当导致废水外泄入外环境以及不规范处理施工废水的情况；施工期各类建筑垃圾已按规定妥善处理。	满足环评批复要求
	（十二）加强绿化工作，净化空气，美化环境。	已落实。 项目区已在四周建设绿化带，主要以种植阔叶树为主。	满足环评批复要求
三	涉及使用放射（辐射）设备，须另行办理环境影响评价手续。	项目未涉及使用放射（辐射）设备。	满足环评批复要求
四	项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。你单位须按照规定的标准和程序，自行开展竣工环境保护验收。验收合格方可投入生产或使用。	项目建设及运营过程中均以《报告表》作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目认真落实各项环保对策措施，环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用。	满足环评批复要求
五	环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。	建设单位已将批准后的环境影响报告表报送昭通市生态环境局昭阳分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。	满足环评批复要求

六	请昭阳区生态环境综合执法大队加强该项目环境保护现场监管。	本项目施工期及营运期环境保护现场执法监察和日常监督管理由昭通市生态环境局昭阳分局实施，同时，由昭通市环境监察支队定期或不定期进行监督检查。	满足环评批复要求
根据表4-1，核对有关资料和实地调查，对《报告表批复》提出的意见7条，项目满足6条，基本满足1条，基本满足和满足率为100%。			

表 4-2 环评中运营期污染防治措施及落实情况

序号	排放源	环评报告中要求的环境保护措施		落实情况	是否满足环评要求
一	废气	车辆尾气及进场行驶过程中产生的道路扬尘	对车辆进场道路及时清扫，以降低道路地面扬尘；对运输道路进行定时洒水降尘；在项目区四周设置绿化带，并以种植阔叶树为主。	对车辆进场道路及时清扫，对运输道路进行定时洒水降尘，在项目区四周建设绿化带，以种植阔叶树为主。	满足
		食堂油烟	厨房配套设置油烟净化设施1套，风量为8000m^3/h，处理效率为85%，净化后油烟通过内置烟道于楼顶排放。	厨房配套有油烟净化设施1套（含排气管）。	
		污水处理站异味	污水处理站内定期对污水处理站进行消毒杀菌；日常加强管理，及时检修，避免因系统故障增加恶臭产生量，运营中产生的污泥及时清运，不淤积在项目内，清运处置过程中，要求处置单位对车辆加盖等方式减少污泥恶臭的影响。	定期对污水处理站进行消毒杀菌，加强日常管理，及时检修，运营中产生的污泥及时清运，要求处置单位对车辆加盖等方式。	
二	废水	检验室设置单独容器预处理（酸碱中和）检验废水		检验室安装一套一体化预处理设施（酸碱中和+沉淀）用来收集预处理检验废水。	满足
		在厨房旁设置1个2m^3的隔油池		厨房旁建设有1个2m^3的隔油池	
		设2个15m^3的化粪池，其中一个位于门诊楼南面，一个位于业务用房北面。		项目区共建设有化粪池2个，容积共计30m^3	
		事故池一个，容积30m^3		事故应急桶2个，容积10m^3	
		建设，处理规模为30m^3/d的污水处理站，采用“A^2O+接触氧化工		建设有污水处理站2座，处理规模共计30m^3/d，采用	

		艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺	“A^2O+接触氧化工艺+次氯酸钠消毒相结合”工艺	
		雨污分流系统、规范化总排口	雨污分流系统、规范化总排口	
三	噪声	设备安装减振垫，室内隔声	采用基础减振、专用设备间、室内隔声等降噪措施	满足
四	固体废物	垃圾桶分类集中收集，交环卫部门统一清运处置；	垃圾桶分类集中收集，交市环卫部门统一清运处置	满足
		医废收集桶分散布置各楼层病房、办公室等。	医废收集桶分散布置各楼层病房、办公室等。	
		医疗废物暂存间（依托原有），建筑面积 10m²，地面和墙面已做防渗措施，满足依托。医疗废物分类收集后放置在医废暂存间，定期由昭通市金盛医疗废物处置有限公司清运处理	医疗废物暂存间，建筑面积 10m²，地面和墙面已做防渗措施。医疗废物分类收集后放置在医废暂存间，定期由昭通市金盛医疗废物处置有限公司清运处理	
		污水处理污泥委托有资质的单位处理	污水处理污泥委托昭通市泓博环保有限公司清掏处理	
根据表 4-2，核对有关资料和实地调查，对《报告表》提出的意见四条，包括 43 条小类，项目满足 43 条，满足率为 100%。				

4、环保投资

本项目预计总投资为1719.36万元，其中环保投资约为47.02万元，环保投资占项目总投资的2.73%。项目实际总投资1700万元，其中环保投资约为40.02万元，环保投资占项目总投资的2.35%。根据现场踏勘，项目实际环保投资能满足医院运行时需要，其主要环保投资见下表。

表4-3　环保投资一览表

类别	污染因子	环评提出		实际建设		变化
		处置措施或处置设施	投资估算（万元）	处置措施或处置设施	投资估算（万元）	
施工期	/	洒水降尘	0.50	洒水降尘	0.50	与环评一致
		垃圾桶	0.02	垃圾桶	0.02	与环评一致
		场地四周进行围挡，高2.5m。	3.00	场地四周进行围挡，高2.5m。	2.8	-0.2
运营期	废水	污水处理站，处理规模为30m³/d	15.00	污水处理站，处理规模为30m³/d	20	+5
		雨污分流系统	10.00	雨污分流系统	8	-2
		暂存池（事故应急池）	10.00	暂存池（事故应急池）	5	-5
		隔油池：1个，容积2m³	-	隔油池：1个，容积2m³	-	-
		化粪池：2个，单个容积15m³	-	化粪池：2个，单个容积15m³	-	-
	废气	油烟净化器1台，净效率≥60%	-	油烟净化器1台，净效率≥60%	-	-
		采用一体化处理设施、定期喷洒除臭剂	-	采用一体化处理设施、定期喷洒除臭剂	-	-
	噪声	安装减振垫片、隔声	3.00	安装减振垫片、隔声	3.2	+0.2
	固废	垃圾桶	0.50	垃圾桶	0.5	与环评一致
		医废收集桶（分布于业务用房各楼层治疗室等）	5.00	医废收集桶（分布于业务用房各楼层治疗室等）	8	+3
		危废暂存间	-	危废暂存间	-	-
合计		/	47.02	/	40.02	-7

表五、验收监测质量保证及质量控制

1、样品情况

表 5-1　废水样品基本情况

项目名称	昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目				
采样地点	污水处理站处理设施进口、污水处理站处理设施出口、总排口				
样品类型	废水	**采样方式**	现场采样	**采样人**	高仕亮、秦晓兵
样品数量	5 个样	**保存方式**	密封、冷藏、加固定剂避光保存	**接样时间**	2024.05.28-2024.05.29
检测时间	2024.05.27-2024.06.11	**送样人**	高仕亮	**接样人**	段锐
样品状态	污水处理站处理设施进口：浅黄色、臭、无浮油、微浑浊；污水处理站处理设施进出口：浅黄色、无味、无浮油、微浑浊；总排口：浅黄色、无味、无浮油、微浑浊				

表 5-2　无组织废气样品基本情况

项目名称	昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目				
采样地点	厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#				
样品类型	无组织废气	**采样方式**	现场采样	**采样人**	高仕亮、秦晓兵
样品数量	240 个样	**保存方式**	密封、避光保存	**接样时间**	2024.05.28-2024.05.30
检测时间	2024.05.27-2024.06.01	**送样人**	高仕亮	**接样人**	段锐
样品状态	外观完好、无破损				

表 5-3　噪声样品基本情况

项目名称	昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目				
采样地点	厂界东外 1m 处、厂界南外 1m 处、厂界西外 1m 处、厂界北外 1m 处				
样品类型	厂界噪声	**采样方式**	现场采样	**采样人**	高仕亮、秦晓兵
样品数量	16 组数据	**保存方式**	/	**接样时间**	/
检测时间	2024.05.27-2024.05.28	**送样人**	/	**接样人**	/
样品状态	/				

2、监测分析方法

监测分析方法 5-4。

表 5-4　检测项目、分析方法、主要仪器、检出限

样品类别	样品/项目名称	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	测试人员	最低检出限
废水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHB-4 PHB 系列检测仪	ZBY-XC168	高仕亮 秦晓兵	/
	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HWS-150 恒温恒湿培养箱	ZBY-FX042 ZBY-FX043	刘加馨 李纪元	20MPN/L
	沙门氏菌*	GB 18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》 附录 B	/	/	/	/
	志贺氏菌*	GB 18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》 附录 C	/	/	/	/
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50ml 酸式滴定管	/	耿杰兴 白娅雯	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化（氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法	SPX-80 生化培养箱	ZBY-FX040	耿杰兴 白娅雯	0.5mg/L
	悬浮物	GB 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	PR224ZH-E 万分之一天平	ZBY-FX010	吕晓艳	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZBY-FX013	谢春秀	0.025mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	OIL460 红外测油仪	ZBY-FX014	吕晓艳	0.06mg/L
	动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	OIL460 红外测油仪	ZBY-FX014	吕晓艳	0.06mg/L
	阴离子表	GB 7494-1987	722S	ZBY-FX084	李纪元	0.05mg/L

	面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	可见分光光度计			
	色度	HJ 1182-2021 水质 色度的测定 稀释倍数法	/	/	李纪元	2 倍
	挥发酚	HJ 503-2009 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	ZBY-FX013	谢春秀	直接法：0.01mg/L
	氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	721 型可见分光光度计	ZBY-FX083	耿杰兴 白娅雯	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	AFS-933 原子荧光光度计	ZBY-FX001	王世娟	0.00004mg/L
	镉	HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪	ZBY-FX060	李　景	0.005mg/L
	总铬	GB 7466-1987 水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	722S 可见分光光度计	ZBY-FX009	吕晓艳	0.004mg/L
	六价铬	GB 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	722S 可见分光光度计	ZBY-FX009	吕晓艳	0.004mg/L
	砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	AFS-933 原子荧光光度计	ZBY-FX001	王世娟	0.0003mg/L
	铅	HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪	ZBY-FX060	李　景	0.07mg/L
	银	HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪	ZBY-FX060	李　景	0.02mg/L

	总余氯	HJ 586-2010 水质 游离氯和总氯的测定 附录 A N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法	DGB-402F 便携式余氯计	ZBY-XC214	高仕亮 秦晓兵	0.04mg/L
	总磷	GB 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZBY-FX013	谢春秀	0.01mg/L
无组织废气	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	气袋	/	李纪元 谢春秀 吕晓艳 金桂莲 王凤艳 邓顺波	10（无量纲）
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	MH1200 全自动大气颗粒物采样器	ZBY-XC090 ZBY-XC091 ZBY-XC092 ZBY-XC093	高仕亮 秦晓兵	0.01mg/m^3
			722S 可见分光光度计	ZBY-FX084	李　景	
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	MH1200 全自动大气颗粒物采样器	ZBY-XC090 ZBY-XC091 ZBY-XC092 ZBY-XC093	高仕亮 秦晓兵	0.001mg/m^3
			722S 可见分光光度计	ZBY-FX009	吕晓艳	
	氯气	HJ/T 30-1999 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	MH1200 全自动大气颗粒物采样器	ZBY-XC094 ZBY-XC095 ZBY-XC096 ZBY-XC097	高仕亮 秦晓兵	0.03mg/m^3
			T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZBY-FX013	谢春秀	
	甲烷	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	V5000 气相色谱	ZBY-FX003	王世娟	0.07mg/m^3
厂界噪声	等效连续 A 声级	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA5688 2 级多功能声级计	ZBY-XC112	高仕亮 秦晓兵	/

3、人员资质

本项目的监测、分析人员均由云南省环境保护厅培训，取得《云南省社会化环境监测上岗证》的人员承担。

4、质量保证和质量控制

（1）水质监测

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质，采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，对比质控数据进行分析。

（2）废气监测

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%～70%之间）。

（3）噪声监测

声级计在测试前后用声标准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表六、验收监测内容

1、废水

根据环保管理部门对本项目环评批复的要求，废水具体监测内容见表 6-1。

表 6-1　废水验收监测内容一览表

类别	监测位置	监测点位	监测频次	监测天数	监测项目
废水	污水处理站处理设施进、出口，总排口。	3	连续监测 2 天，每天采样 1 次。	2 天	污水处理站处理设施进、出口：pH、粪大肠菌群数（MPN/L）、肠道致病菌、肠道病毒、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度（稀释倍数）、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、总α（Bq/L）、总β（Bq/L）、总余氯。 总排口：pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、动植物油、总余氯、粪大肠菌群。

2、废气

根据环保管理部门对本项目环评批复的要求，废气具体监测内容见表 6-2。

表 6-2　废气验收监测一览表

类别		监测位置	监测点位	监测频次	监测天数	监测项目
废气	无组织	上风向 1 个点，下风向 3 个点	4	4 次/d	3d	臭气浓度、氨、硫化氢、氯气、甲烷。

3、噪声

厂界噪声具体监测内容见表 6-3。

表 6-3　厂界噪声验收监测内容一览表

类别	监测位置	监测点位	监测频次	监测天数	监测项目
噪声	厂界东南西北各布设 1 个，共 4 个监测点位	4	昼、夜各 1 次	2 天	厂界噪声

4、监测点位图

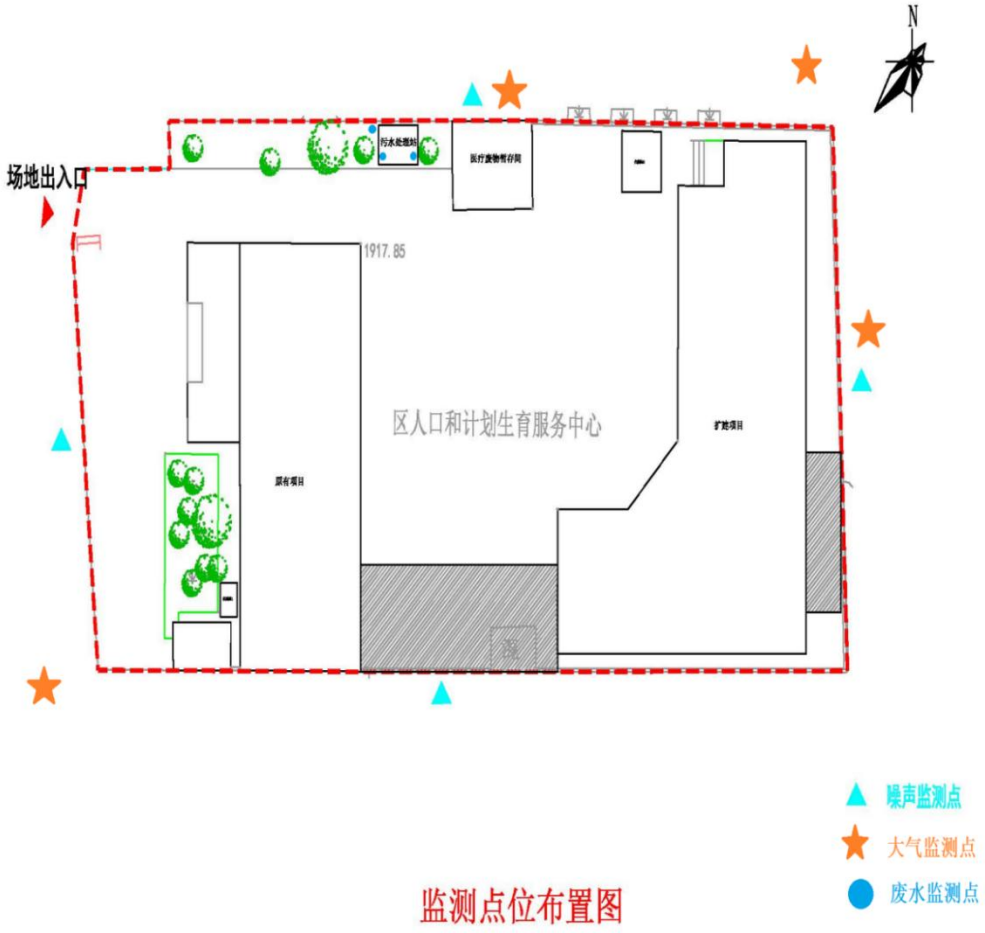


图 6-1　　项目区验收监测点位布置图

表七、验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测时间为2024年5月27～29日。根据现场调查情况，项目主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

验收监测结果：

一、项目废气验收监测结果

项目无组织废气验收监测结果详见表7-1~7-5。

表7-1　无组织废气（臭气浓度）检测结果

检测点位	检测时间		检测结果（无量纲）	监测点最大值（无量纲）	排放标准（无量纲）	达标情况
1#上风向	2024.05.27	09:28	10L	/	/	/
		10:42	10L			
		13:17	10L			
		15:25	10L			
	2024.05.28	09:08	10L	/	/	/
		14:08	10L			
		15:22	10L			
		17:36	10L			
	2024.05.29	08:00	10L	/	/	/
		12:45	10L			
		14:41	10L			
		17:23	10L			
2#下风向	2024.05.27	09:36	10L	/	10	达标
		10:49	10L			
		13:24	10L			
		15:34	10L			
	2024.05.28	09:15	10L	/	10	达标
		14:17	10L			
		15:30	10L			
		17:44	10L			
	2024.05.29	08:08	10L	/	10	达标
		12:55	10L			
		14:50	10L			

		17:33	10L			
3#下风向	2024.05.27	09:45	10L	/	10	达标
		10:57	10L			
		13:32	10L			
		15:54	10L			
	2024.05.28	09:23	10L	/	10	达标
		14:35	10L			
		15:39	10L			
		17:52	10L			
	2024.05.29	08:16	10L	/	10	达标
		13:03	10L			
		14:59	10L			
		17:42	10L			
4#下风向	2024.05.27	09:55	10L	/	10	达标
		11:04	10L			
		13:41	10L			
		16:05	10L			
	2024.05.28	09:31	10L	/	10	达标
		14:44	10L			
		15:46	10L			
		18:01	10L			
	2024.05.29	08:25	10L	/	10	达标
		13:11	10L			
		15:08	10L			
		17:51	10L			
备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限						

表 7-2　无组织废气（氨）检测结果

检测点位	检测时间		检测结果（mg/m³）	监测点最大值（mg/m³）	排放标准（mg/m³）	达标情况
1#上风向	2024.05.27	08:25-09:10	0.24	0.3	/	/
		10:45-11:25	0.26			
		13:15-14:00	0.30			
		15:22-16:07	0.28			
	2024.05.28	09:10-09:55	0.22	0.27	/	/

		13:00-13:45	0.27			
		15:18-16:03	0.27			
		17:33-18:18	0.23			
	2024.05.29	07:52-08:37	0.31	0.35	/	/
		12:40-13:25	0.35			
		14:38-15:23	0.34			
		17:20-18:05	0.33			
2#下风向	2024.05.27	08:25-09:10	0.69	0.74	1.0	达标
		10:45-11:25	0.70			
		13:15-14:00	0.74			
		15:22-16:07	0.72			
	2024.05.28	09:10-09:55	0.66	0.71	1.0	达标
		13:00-13:45	0.71			
		15:18-16:03	0.69			
		17:33-18:18	0.68			
	2024.05.29	07:52-08:37	0.62	0.68	1.0	达标
		12:40-13:25	0.68			
		14:38-15:23	0.66			
		17:20-18:05	0.65			
3#下风向	2024.05.27	08:25-09:10	0.35	0.41	1.0	达标
		10:45-11:25	0.38			
		13:15-14:00	0.41			
		15:22-16:07	0.39			
	2024.05.28	09:10-09:55	0.42	0.46	1.0	达标
		13:00-13:45	0.46			
		15:18-16:03	0.45			
		17:33-18:18	0.43			
	2024.05.29	07:52-08:37	0.47	0.52	1.0	达标
		12:40-13:25	0.52			
		14:38-15:23	0.51			
		17:20-18:05	0.49			
4#下风向	2024.05.27	08:25-09:10	0.51	0.56	1.0	达标
		10:45-11:25	0.53			
		13:15-14:00	0.56			

		15:22-16:07	0.55			
	2024.05.28	09:10-09:55	0.54	0.60	1.0	达标
		13:00-13:45	0.60			
		15:18-16:03	0.58			
		17:33-18:18	0.56			
	2024.05.29	07:52-08:37	0.57	0.63	1.0	达标
		12:40-13:25	0.63			
		14:38-15:23	0.63			
		17:20-18:05	0.61			

表 7-3 无组织废气（硫化氢）检测结果

检测点位	检测时间		检测结果（mg/m³）	监测点最大值（mg/m³）	排放标准（mg/m³）	达标情况
1#上风向	2024.05.27	08:25-09:25	0.003	0.005	/	/
		10:40-11:40	0.004			
		13:15-14:15	0.005			
		15:22-16:22	0.004			
	2024.05.28	09:10-10:10	0.003	0.005	/	/
		13:00-14:00	0.003			
		15:18-16:18	0.005			
		17:33-18:33	0.004			
	2024.05.29	07:52-08:52	0.004	0.006	/	/
		12:40-13:40	0.005			
		14:38-15:38	0.006			
		17:20-18:20	0.005			
2#下风向	2024.05.27	08:25-09:25	0.009	0.012	0.03	达标
		10:40-11:40	0.010			
		13:15-14:15	0.012			
		15:22-16:22	0.011			
	2024.05.28	09:10-10:10	0.008	0.010	0.03	达标
		13:00-14:00	0.008			
		15:18-16:18	0.010			
		17:33-18:33	0.009			
	2024.05.29	07:52-08:52	0.008	0.011	0.03	达标
		12:40-13:40	0.010			

		14:38-15:38	0.011			
		17:20-18:20	0.010			
3#下风向	2024.05.27	08:25-09:25	0.010	0.013	0.03	达标
		10:40-11:40	0.011			
		13:15-14:15	0.013			
		15:22-16:22	0.012			
	2024.05.28	09:10-10:10	0.010	0.012	0.03	达标
		13:00-14:00	0.011			
		15:18-16:18	0.012			
		17:33-18:33	0.011			
	2024.05.29	07:52-08:52	0.010	0.013	0.03	达标
		12:40-13:40	0.012			
		14:38-15:38	0.013			
		17:20-18:20	0.012			
4#下风向	2024.05.27	08:25-09:25	0.011	0.014	0.03	达标
		10:40-11:40	0.012			
		13:15-14:15	0.014			
		15:22-16:22	0.013			
	2024.05.28	09:10-10:10	0.010	0.014	0.03	达标
		13:00-14:00	0.012			
		15:18-16:18	0.014			
		17:33-18:33	0.013			
	2024.05.29	07:52-08:52	0.011	0.014	0.03	达标
		12:40-13:40	0.013			
		14:38-15:38	0.014			
		17:20-18:20	0.013			

表 7-4 无组织废气（氯气）检测结果

检测点位	检测时间		检测结果（mg/m³）	监测点最大值（%）	排放标准（%）	达标情况
1#上风向	2024.05.27	08:25-09:25	0.03L	/	/	/
		10:40-11:40	0.03L			
		13:15-14:15	0.03L			
		15:22-16:22	0.03L			
	2024.05.28	09:10-10:10	0.03L	/	/	/

		13:00-14:00	0.03L			
		15:18-16:18	0.03L			
		17:33-18:33	0.03L			
	2024.05.29	07:52-08:52	0.03L	/	/	/
		12:40-13:40	0.03L			
		14:38-15:38	0.03L			
		17:20-18:20	0.03L			
2#下风向	2024.05.27	08:25-09:25	0.03	0.05	0.1	达标
		10:40-11:40	0.04			
		13:15-14:15	0.05			
		15:22-16:22	0.04			
	2024.05.28	09:10-10:10	0.03	0.04	0.1	达标
		13:00-14:00	0.04			
		15:18-16:18	0.04			
		17:33-18:33	0.04			
	2024.05.29	07:52-08:52	0.02	0.04	0.1	达标
		12:40-13:40	0.03			
		14:38-15:38	0.04			
		17:20-18:20	0.03			
3#下风向	2024.05.27	08:25-09:25	0.06	0.06	0.1	达标
		10:40-11:40	0.06			
		13:15-14:15	0.07			
		15:22-16:22	0.07			
	2024.05.28	09:10-10:10	0.04	0.06	0.1	达标
		13:00-14:00	0.05			
		15:18-16:18	0.06			
		17:33-18:33	0.05			
	2024.05.29	07:52-08:52	0.04	0.06	0.1	达标
		12:40-13:40	0.05			
		14:38-15:38	0.06			
		17:20-18:20	0.05			
4#下风向	2024.05.27	08:25-09:25	0.07	0.09	0.1	达标
		10:40-11:40	0.08			
		13:15-14:15	0.09			

		15:22-16:22	0.08			
	2024.05.28	09:10-10:10	0.06	0.08	0.1	达标
		13:00-14:00	0.07			
		15:18-16:18	0.08			
		17:33-18:33	0.07			
	2024.05.29	07:52-08:52	0.06	0.08	0.1	达标
		12:40-13:40	0.07			
		14:38-15:38	0.08			
		17:20-18:20	0.06			

表 7-5 无组织废气（甲烷）检测结果

检测点位	检测时间		检测结果		监测点最大值（%）	排放标准（%）	达标情况
			（mg/m³）	%			
1#上风向	2024.05.27	09:31	1.22	0.00017	0.00018	/	/
		10:44	1.28	0.00018			
		13:19	1.21	0.00017			
		15:28	1.29	0.00018			
	2024.05.28	09:10	1.27	0.00018	0.00018	/	/
		14:12	1.26	0.00018			
		15:25	1.24	0.00017			
		17:39	1.30	0.00018			
	2024.05.29	08:02	1.27	0.00018	0.00018	/	/
		12:48	1.26	0.00018			
		14:44	1.24	0.00017			
		17:25	1.30	0.00018			
2#下风向	2024.05.27	09:40	1.44	0.00020	0.00020	1%	达标
		10:52	1.48	0.00020			
		13:27	1.42	0.00020			
		15:38	1.45	0.00020			
	2024.05.28	09:18	1.57	0.00022	0.00022	1%	达标
		14:30	1.54	0.00022			
		15:33	1.54	0.00022			
		17:47	1.57	0.00022			
	2024.05.29	08:11	1.40	0.00020	0.00021	1%	达标

		12:57	1.45	0.00020			
		14:53	1.47	0.00021			
		17:36	1.46	0.00020			
3#下风向	2024.05.27	09:49	1.44	0.00020	0.00021	1%	达标
		10:58	1.44	0.00020			
		13:35	1.49	0.00021			
		15:57	1.41	0.00020			
	2024.05.28	09:25	1.47	0.00021	0.00021	1%	达标
		14:38	1.48	0.00021			
		15:41	1.42	0.00020			
		17:55	1.49	0.00021			
	2024.05.29	08:19	1.48	0.00021	0.00021	1%	达标
		13:05	1.40	0.00020			
		15:02	1.48	0.00021			
		17:45	1.46	0.00020			
4#下风向	2024.05.27	09:58	1.42	0.00020	0.00021	1%	达标
		11:06	1.45	0.00020			
		13:44	1.44	0.00020			
		16:07	1.48	0.00021			
	2024.05.28	09:35	1.43	0.00020	0.00021	1%	达标
		14:48	1.43	0.00020			
		15:50	1.49	0.00021			
		18:03	1.44	0.00020			
	2024.05.29	08:28	1.45	0.00020	0.00020	1%	达标
		13:15	1.43	0.00020			
		15:10	1.39	0.00019			
		17:53	1.45	0.00020			

根据表 7-1～表 7-5 无组织废气检测结果，项目产生的无组织臭气浓度、氨、硫化氢、氯气、甲烷均能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准要求。

三、项目废水验收监测结果

项目实施雨污分流，屋面及屋外雨水通过雨水管网收集后排入市政雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与其他生活通过生活污水管道排入已建化粪池处理后达

到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的一级 A 标准后，排入市政污水管网后排至昭通市污水处理厂处理；检验废水经收集桶收集酸碱中和预处理后与门（急）诊废水、住院病床废水、手术室等医疗废水接入污水处理站中进行处理、消毒后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准，氨氮和总磷执行《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，最后进入昭通市污水处理厂处理，因本项目只有一个总排污口，故总排污口综合废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准中的最严要求。废水验收监测结果详见表 7-6、7-7、7-9；污水处理站处理效率见表 7-8。

表 7-6　废水检测结果（污水处理站处理设施进口）　单位：mg/L

点位名称	**污水处理站处理设施进口**	
监测项目	**采样日期**	**监测结果**
pH（无量纲）	2024.05.28	7.8
粪大肠菌群（MPN/L）		4.2×10^4
沙门氏菌*（/200mL）		未检出
志贺氏菌*（/200mL）		未检出
化学需氧量		319
五日生化需氧量		118
悬浮物		24
氨氮		44.0
石油类		0.06L
动植物油		1.41
阴离子表面活性剂		1.50
色度（倍）		2
挥发酚		0.01L
氰化物		0.004L
汞		0.00004L
镉		0.005L
总铬		0.004L
六价铬		0.004L
砷		0.0003L

铅		0.07L
银		0.02L
总余氯		0.19
备注：1.带“*”表示分包给有资质检测单位检测，“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。		

表 7-7　废水检测结果（污水处理站处理设施出口）　单位：mg/L

点位名称	污水处理站处理设施出口					
采样日期 / 监测项目	2024.05.27	2024.05.28	均值	最大值	标准限值（预处理标准）	达标情况
pH（无量纲）	7.3	7.4	7.35	7.4	6~9	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	3.9×10^3	3.6×10^3	3.75×10^3	3.9×10^3	5000	达标
沙门氏菌*（/200mL）	未检出	未检出	/	/	—	达标
志贺氏菌*（/200mL）	未检出	未检出	/	/	—	达标
化学需氧量	72	88	80	88	250	达标
五日生化需氧量	35.8	29.3	32.55	35.8	100	达标
悬浮物	16	14	15	16	60	达标
氨氮	36.3	37.4	36.85	37.4	45	达标
石油类	0.06L	0.06L	/	/	20	达标
动植物油	0.24	0.22	0.23	0.24	20	达标
阴离子表面活性剂	0.054	0.052	0.053	0.054	10	达标
色度（倍）	2	2	2	2	64 倍	达标
挥发酚	0.01L	0.01L	/	/	1.0	达标
氰化物	0.004L	0.004L	/	/	0.5	达标
汞	0.00004L	0.00004L	/	/	0.05	达标
镉	0.005L	0.005L	/	/	0.1	达标
总铬	0.004L	0.004L	/	/	1.5	达标
六价铬	0.004L	0.004L	/	/	0.5	达标
砷	0.0003L	0.0003L	/	/	0.5	达标
铅	0.07L	0.07L	/	/	1.0	达标
银	0.02L	0.02L	/	/	0.5	达标
总余氯	0.27	0.24	0.255	0.27	8.0	达标
备注：1.带“*”表示分包给有资质检测单位检测，“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。						

表7-8　污水处理站效率

污染物名称	进口浓度	出口浓度	处理效率（%）
pH（无量纲）	7.8	7.35	/
悬浮物	24	15	37.50
化学需氧量	319	80	74.92
五日生化需氧量	118	32.55	72.42
氨氮	44.0	36.85	16.25
动植物油	1.41	0.23	83.69
粪大肠菌群（MPN/L）	4.2×10^4	3.75×10^3	90

表 7-9　废水检测结果（总排口） 单位：mg/L

点位名称	总排口					
采样日期 / 监测项目	2024.05.27	2024.05.28	均值	最大值	标准限值（预处理标准）	达标情况
pH（无量纲）	7.5	7.7	7.6	7.7	6~9	达标
悬浮物	8	6	7	8	60	达标
化学需氧量	62	57	59.5	62	250	达标
五日生化需氧量	19.1	18.0	18.55	19.1	100	达标
氨氮	30.6	31.4	31	31.4	45	达标
总磷	5.96	6.06	6.01	6.06	8.0	达标
动植物油	0.06L	0.06L	/	/	20	达标
总余氯	0.21	0.29	0.25	0.29	2~8	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	4.0×10^3	3.9×10^3	3.95×10^3	4.0×10^3	5000	达标
备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。						

根据表 7-9，本院废水经项目区各污水处理设施处理后总排口各污染物能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准或《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准。

五、噪声验收监测结果

项目噪声验收监测结果详见表 7-10。

表 7-10　噪声检测结果单位：dB（A）

检测点位	检测日期	昼间等效声级(Leq)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	评价	夜间等效声级(Leq)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	评价

			(GB/12348)			(GB/12348)	
厂界东	2024.05.27	51	60	达标	47	50	达标
	2024.05.28	53	60	达标	45	50	达标
厂界南	2024.05.27	52	60	达标	46	50	达标
	2024.05.28	51	60	达标	47	50	达标
厂界西	2024.05.27	58	60	达标	48	50	达标
	2024.05.28	57	60	达标	48	50	达标
厂界北	2024.05.27	51	60	达标	45	50	达标
	2024.05.28	52	60	达标	47	50	达标

从监测结果来看，项目厂界东、西、南、北噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

六、总量控制

环评总量控制建议：项目废水主要为医疗废水和生活污水，其总量控制因子为 COD 和 NH_3-N。废水总排放量为 14575.18m^3/a，COD 排放量为 1.493t/a，NH_3-N 排放量 0.275t/a。

由于项目区废水最终进入昭通市供排水公司污水处理厂，不设总量控制指标建议值，上述指标仅作为内部控制用。

表 7-11　项目验收期间污染物产生总量核算

污染物	出口浓度（mg/L）	废水量（m^3/a）	排放量（t/a）	建议排放量（t/a）	结果评价
COD	59.5	954.84（2.616m^3/d）	0.0567	1.493	满足
NH_3-N	31	954.84（2.616m^3/d）	0.0296	0.275	满足

表八、验收监测结论

1、环境管理检查结论

（一）环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目环评、环保审批等手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。

（二）环境管理规章制度的建立及其执行情况

已按照有关规定建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责，并严格执行相应的环保管理规定，规范生态环境保护相关档案资料并单独立档。

（三）环保机构设置和人员配备情况

由专职人员负责医院环境保护管理工作。

（四）环保设施运转情况

监测期间环保设施运转正常。

（五）监测手段及人员配置：

环境监测工作委托有资质环境监测机构完成。

（六）是否发生了扰民和污染事故

经调查，项目营运至今，未发生污染事故和扰民投诉现象。

（七）总结论：

建设项目执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专职人员负责公司环境保护管理工作。

2、工况结论

验收监测时间为 2024 年 5 月 27～29 日。根据现场调查情况，监测期间，医院运行负荷约 70%，项目所用设施正常使用，各环保设施正常运行，监测结果具有代表性。

3、验收监测结论

根据现场调查，项目医疗废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后，排入市政管网，项目运营期食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的一级 A 标准后，排入市政污水管网，最终汇入昭通市污

水处理厂，项目区仅设置一个总排污口，总排污口排水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的一级 A 标准中的最严标准。项目于 2024 年 05 月 27～28 日对污水处理设施进水口、出水口及项目区总排污口进行了监测，根据监测结果，项目自建的污水处理站出水能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，总排污口出水能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的一级 A 标准。

项目废气主要为食堂厨房油烟、污水处理站异味、院区消毒异味、车辆尾气、道路扬尘。本次验收对厂界无组织臭气浓度、氨、硫化氢、氯气、甲烷进行监测，监测结果表明项目产生的无组织臭气浓度、氨、硫化氢、氯气、甲烷能达到《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标准要求。

本项目噪声主要来自污水处理站水泵噪声、车辆噪声、就诊人员噪声。经监测，项目厂界东、西、南、北噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

本项目生产过程中产生的固体主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥，生活垃圾装入室内的垃圾收集桶，生活垃圾委托环卫部门处置；产生的医疗废物统一分类收集后暂存在医疗废物暂存间，再委托昭通市金盛医疗废物处置有限公司定期清运处理；污水处理站、化粪池及消毒池等污水处理设施污泥委托昭通市泓博环保有限公司定期清淘处置。

项目运营期产生固体废弃物处置率 100%，满足昭通市生态环境局昭阳分局关于对《昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表》的批复要求。

4、污染物总量控制结论

项目无总量申请。

5、总结论

昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目落实了环保法律法规和“三同时”制度。项目在运营正常的情况下落实了《环境影响报告表》提出的各项环保措施和昭通市生态环境局昭阳分局《关于对<昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表

>的准予行政许可决定书》（昭区环准评〔2022〕11 号）的要求，建设地点、规模、污染物处理设施均未发生重大变化，运营期间产生的废气、废水、噪声治理有效，监测结果全部合格，固体废弃物处置妥善，处置率为 100%。本项目竣工环境保护验收不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定中不得提出验收合格意见 9 种情形中的任何一种情形，本项目验收符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）相关要求，本项目在污染物排放方面符合国家相关标准要求，风险可控，建议本项目通过竣工环境保护验收。

6、要求和建议

（1）雨水排放沟定期清理。

（2）加强危废暂存间的管理工作。

（3）加强应急预案演练。

附表：

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件：

附件 1 环保竣工验收委托书

附件 2 《关于对<昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目环境影响报告表>的准予行政许可决定书》（昭区环准评〔2022〕11 号）

附件 3 应急预案备案证

附件 4 统一社会信用代码证书

附件 5 医疗废物处置合同

附件 6 污泥清掏协议

附件 7 情况说明

附件 8 医院最近三个月的医疗废物转移联单

附件 9 医院最近三个月的医疗废物暂存收集台账

附件 10 昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目检测报告（ZBYBG20240520014）

附件 11 医院排污许可证

附件 12 专家意见

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目区总平面图

附图 4 项目周边关系图

附图 5 项目保护目标图

附图 6 监测点位布置图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：昭阳区妇幼保健院　　**填表人（签字）：**　　**项目经办人（签字）：**

建设项目	项目名称	昭阳区妇幼保健院能力提升建设项目					项目代码	2107-530602-04-02-548796	建设地点	云南省昭通市昭阳区龙泉街道枫园路妇幼保健院内				
	行业类别（分类管理名录）	Q8433 妇幼保健院（所、站）					建设性质	☐新建 ☑改扩建 ☐技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 101.71203184 北纬 27.34990393			
	设计生产能力	设计编制床位数为 100 张					实际生产能力	实际建设床位数为 100 张	环评单位	云南天磷环保咨询有限公司				
	环评文件审批机关	昭通市生态环境局昭阳分局					审批文号	昭区环准评〔2022〕11 号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2022 年 5 月					竣工日期	2023 年 12 月	排污许可证申领时间	2024 年 9 月 6 日				
	环保设施设计单位	云南恒秀环保设备有限公司					环保设施施工单位	云南恒秀环保设备有限公司	本工程排污许可证编号	12532101431561272800 1Y				
	验收单位	云南臻善环保科技有限公司					环保设施监测单位	中博源检测（云南）有限公司	验收监测时工况	70%				
	投资总概算（万元）	1719.36					环保投资总概算（万元）	47.02	所占比例（%）	2.73				
	实际总投资	1700					实际环保投资（万元）	40.02	所占比例（%）	2.35				
	废水治理（万元）	33	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	3.2	固体废物治理（万元）	8.5	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	3.32		
	新增废水处理设施能力	30m³ /d					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	8760				
运营单位		昭阳区妇幼保健院					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	125321014315612728	验收时间	2024 年 5 月-2024 年 9 月				

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				0.0955		0.0955			0.0955			
	pH（无量纲）		7.6	6~9	/		/			/			
	COD		59.5	250	0.0568		0.0568			0.0568			
	BOD_5		18.55	100	0.0177		0.0177			0.0177			
	SS		7	60	0.0067		0.0067			0.0067			
	氨氮		31	45	0.0296		0.0296			0.0296			
	总余氯		0.25	0.5	0.0002		0.0002			0.0002			
	粪大肠菌群（MPN/L）		3950	5000	3.7716		3.7716			3.7716			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。