

# 昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目

## 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 昆明白癜风皮肤病医院有限公司

编制单位： 云南益清环境工程有限公司

2024年1月

建设单位法人代表：毛春光

编制单位法人代表：屠伟

项目负责人：林少鹏

填 表 人：林少鹏

建设单位：昆明白癜风皮肤病医  
院有限公司（盖章）

电话：18988444531

传真：/

邮编：650032

地址：昆明市五华区护国路 2-4 广  
业大厦东侧 B 幢 1-4 楼

编制单位：云南益清环境工程有  
限公司（盖章）

电话：63197689

传真：63197689

邮编：650051

地址：昆明市盘龙区景泰街璟泰公  
馆 B 栋 3006

# 现场照片



医院病房



医院病房



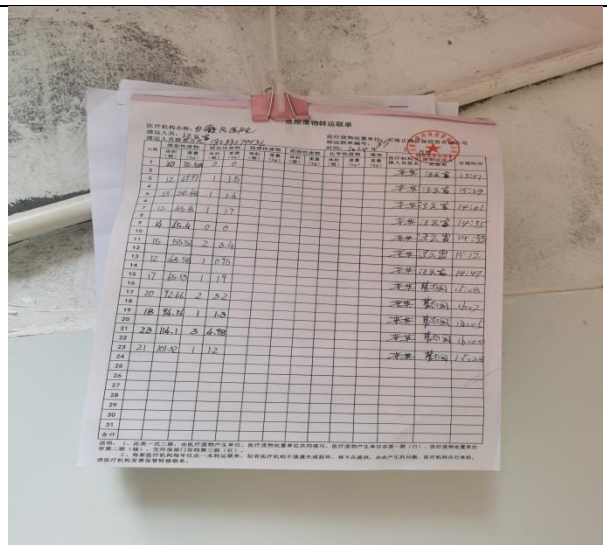
检验科



中和桶



医疗废物暂存间



医疗废物转移台账



医疗废物暂存间内部



危险废物暂存间



危险废物暂存间内部



污水处理站加药间



项目接入的市政雨水管网



项目接入的市政污水管网

## 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 表一 概况.....                       | 1  |
| 表二 工程建设内容、主要工艺流程及产污环节.....       | 8  |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放.....           | 21 |
| 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..... | 34 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制.....            | 39 |
| 表六 验收监测内容.....                   | 40 |
| 表七 验收监测期间生产工况及检测结果.....          | 44 |
| 表八 验收监测结论及建议.....                | 49 |

**附表：**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

**附图：**

附图1：项目区地理位置示意图

附图2：项目区周边环境关系示意图

附图3：项目区水系图

附图4：项目区平面布置示意图

**附件：**

附件1 委托书

附件2 原项目环评批复

附件3 原项目验收意见

附件4 本项目环评批复

附件5 医废转运协议

附件6 验收监测报告

附件7 其他需要说明事项

附件8 验收意见及签到表

附件9 验收公示截图

表一 概况

|           |                                                                                                                                                                              |           |                            |    |     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|----|-----|
| 建设项目名称    | 昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目                                                                                                                                                              |           |                            |    |     |
| 建设单位名称    | 昆明白癜风皮肤病医院有限公司                                                                                                                                                               |           |                            |    |     |
| 建设项目性质    | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建                                                                           |           |                            |    |     |
| 建设地点      | 云南省昆明市五华区护国路 2-4 广业大厦东侧 B 幢 1-4 楼                                                                                                                                            |           |                            |    |     |
| 设计规模      | <p>本次改扩建项目在原有建筑内进行，不新增用地面积，改扩建内容包括：在原有病房内新增 20 张床位，门诊接待量增加 18 人次/d，同步增加检验室接待规模。项目开设诊疗科目保持不变，原负离子设备部分更新为 308 治疗仪，新增红蓝光治疗仪、311 紫外线光疗仪、点阵激光仪等；取消中药熏蒸治疗仪、紫外线光治疗仪、中医定向透药治疗仪等。</p> |           |                            |    |     |
| 实际规模      | <p>本次改扩建项目在原有建筑内进行，不新增用地面积，改扩建内容包括：在原有病房内新增 20 张床位，门诊接待量增加 18 人次/d，同步增加检验室接待规模。项目开设诊疗科目保持不变，原负离子设备部分更新为 308 治疗仪，新增红蓝光治疗仪、311 紫外线光疗仪、点阵激光仪等；取消中药熏蒸治疗仪、紫外线光治疗仪、中医定向透药治疗仪等。</p> |           |                            |    |     |
| 建设项目环评时间  | 2023 年 10 月                                                                                                                                                                  | 开工建设时间    | 2023 年 11 月                |    |     |
| 调试时间      | 2023 年 12 月                                                                                                                                                                  | 验收现场监测时间  | 2023 年 12 月 25 日~12 月 26 日 |    |     |
| 环评报告表审批部门 | 昆明市生态环境局五华分局                                                                                                                                                                 | 环评报告表编制单位 | 云南晨森环境科技有限公司               |    |     |
| 环保设施设计单位  | /                                                                                                                                                                            | 环保设施施工单位  | /                          |    |     |
| 投资总概算     | 30 万元                                                                                                                                                                        | 环保投资总概算   | 4.5 万元                     | 比例 | 15% |
| 实际总概算     | 30 万元                                                                                                                                                                        | 环保投资      | 4.5 万元                     | 比例 | 15% |
| 验收监测依据    | <p><b>环境保护及相关法规</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 实施);</p> <p>(2) 《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号, 2017 年 10 月 1 日);</p>                           |           |                            |    |     |

(3) 环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》(国环规环评[2017]4号, 2017年11月20日);

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行);

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26);

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订);

(7) 《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);

(8) 《云南省建设项目环境保护管理规定》(省人民政府令第105号2002年1月1日);

(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号);

(10) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(11) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(12) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018);

(13) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);

(14) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(15) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);

(16) 《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);

(17) 建设单位提供的其他资料。

#### **环评报告及批复文件**

(1) 云南晨森环境科技有限公司编制的《昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目环境影响报告表》;

(2) 昆明市生态环境局五华分局关于昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目环境影响报告表的批复(昆五环评复[2023]27号)。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 1、验收评价标准

项目验收评价标准执行环评及批复规定的标准。根据国家环保总局环函[2002]222号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的函》的相关规定，在此过程中，若发生标准变更，执行变更后的标准。

### 2、环境质量标准

#### (1) 地表水：

经调查，距离项目最近的地表水体为东侧约180m处的盘龙江，根据《云南省水功能区划》（2014年修订），盘龙江昆明景观、农业用水区：由松华坝水库坝址至入滇池口，全长26.5km。规划水平年水质目标为III类，因此项目区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

滇池主要入湖河道共35条，盘龙江属入滇池主要河道之一。根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》可知，滇池主要入湖河道：35条主要入湖河道中，2条河道断流，20条河道水质类别为II~III类，11条河道水质类别为IV~V，2条河道水质类别为劣V类。全市纳入国考地表水监测的27个水质断面中，II类水质断面8个，占29.63%；III类水质断面12，占44.44%；IV类水质断面5，占18.52%；V类水质断面2个，占7.41%。（滇池草海2个点及外海8个点均以1各点位计算）。

另根据昆明滇池国家旅游度假区发布的2022年度9个监测断面（其中国控断面3个，市控断面6个）水环境质量状况报告，盘龙江（严家村桥）断面年均值达到III类标准。

综上，盘龙江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体指标见表1-1。

表 1-1 《地表水环境质量标准》 单位：pH 为无量纲，其他 mg/L

| 主要污染物  | pH  | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | 石油类   | TP            | 粪大肠菌群（个/L） |
|--------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-------|---------------|------------|
| III类限值 | 6~9 | ≤20               | ≤4               | ≤1                 | ≤0.05 | ≤0.2（湖、库 0.1） | 10000      |

#### (2) 环境空气：

本项目位于昆明市五华区护国路2号，区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》可知，2022年，昆明市主城区城市环境空气优良率达100%，其中优246天，良119天。与2021年相比，优级天数增加37天，环境空气污染综合指数降低13.68%，空气质量大幅度改善。因此，项目所在区环境空气质量可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气质量达标区。标准限值详见表1-2。

表1-2 环境空气质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 标准名称                        | 污染物名称             | 取值时间  | 浓度限值（标准状态） |
|-----------------------------|-------------------|-------|------------|
| 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) | SO <sub>2</sub>   | 年平均   | 60         |
|                             |                   | 日平均   | 150        |
|                             |                   | 1小时平均 | 500        |
|                             | NO <sub>2</sub>   | 年平均   | 40         |
|                             |                   | 日平均   | 80         |
|                             |                   | 1小时平均 | 200        |
|                             | PM <sub>10</sub>  | 年平均   | 70         |
|                             |                   | 日平均   | 150        |
|                             |                   | 1小时平均 | --         |
|                             | PM <sub>2.5</sub> | 年平均   | 35         |
|                             |                   | 日平均   | 75         |
|                             |                   | 1小时平均 | --         |
|                             | TSP               | 年平均   | 200        |
|                             |                   | 日平均   | 300        |
|                             |                   | 1小时平均 | --         |

(3) 声环境：

项目位于昆明市五华区护国路2号，根据《昆明市声环境功能区划分（2019-2029）》，项目所在区域属于声环境2类功能区，声环境执行《声环境质量标准（GB3096-2008）》2类标准，其中项目南面13m为金碧路，且临路侧的建筑物高于三层，因此面向金碧路一侧至道路边界线的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。相关标准限值详见表1-3。

表1-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

| 类别 | 等效声级 Leq |    |
|----|----------|----|
|    | 昼间       | 夜间 |
|    |          |    |

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 2类  | ≤60 | ≤50 |
| 4a类 | ≤70 | ≤55 |

### 3、污染物排放标准

#### (1) 废气:

污水处理站主要产生氨气、硫化氢和臭气浓度等恶臭气体，废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中相关规定，与环评阶段排放标准一致。具体标准值见表 1-4。

表 1-4 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

| 序号 | 控制项目                      | 标准值  |
|----|---------------------------|------|
| 1  | 氨/ (mg/m <sup>3</sup> )   | 1.0  |
| 2  | 硫化氢/ (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.03 |
| 3  | 臭气浓度/ (无量纲)               | 10   |
| 4  | 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) 废水:

项目医疗区和办公生活区未明显区分，办公人员与医疗区共用卫生间，因此医疗废水、办公生活废水均进入自建的医疗污水处理系统处理后排入城市污水管网。执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 (日均值)规定的预处理标准”，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表 1 中 A 等级标准限值，与环评阶段排放标准一致。水污染排放限值见表 1-5。

表 1-5 项目废水排放标准

| 序号 | 控制项目                 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 A 等级标准 | 本项目标准值 |
|----|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|
| 1  | 粪大肠菌群数/ (MPN/L)      | 5000                                  | /                                             | 5000   |
| 2  | 肠道致病菌                | 不得检出                                  | /                                             | 不得检出   |
| 3  | 肠道病毒                 | 不得检出                                  | /                                             | 不得检出   |
| 4  | pH                   | 6~9                                   | /                                             | 6~9    |
| 5  | 化学需氧量 (COD) / (mg/L) | 250                                   | /                                             | 250    |
| 6  | 生化需氧量 (BOD) /        | 100                                   | /                                             | 100    |

|    |                              |      |    |      |
|----|------------------------------|------|----|------|
|    | (mg/L) / (mg/L)              |      |    |      |
| 7  | 悬浮物 (SS)                     | 60   | /  | 60   |
| 8  | 动植物油/ (mg/L)                 | 20   | /  | 20   |
| 9  | 石油类/ (mg/L)                  | 20   | /  | 20   |
| 10 | 阴离子表面活性剂/ (mg/L)             | 10   | /  | 10   |
| 11 | 色度/ (稀释倍数)                   | /    | 64 | 64   |
| 12 | 挥发酚/ (mg/L)                  | 1.0  | /  | 1.0  |
| 13 | 总氰化物/ (mg/L)                 | 0.5  | /  | 0.5  |
| 14 | 总汞/ (mg/L)                   | 0.05 | /  | 0.05 |
| 15 | 总镉/ (mg/L)                   | 0.1  | /  | 0.1  |
| 16 | 总铬/ (mg/L)                   | 1.5  |    | 1.5  |
| 17 | 六价铬/ (mg/L)                  | 0.5  | /  | 0.5  |
| 18 | 总砷/ (mg/L)                   | 0.5  | /  | 0.5  |
| 19 | 总铅/ (mg/L)                   | 1.0  | /  | 1.0  |
| 20 | 总银/ (mg/L)                   | 0.5  | /  | 0.5  |
| 21 | 总 $\alpha$ / (Bq/L)          | 1    | /  | 1    |
| 22 | 总 $\beta$ / (Bq/L)           | 10   | /  | 10   |
| 23 | 总余氯 <sup>(1)(2)</sup> (mg/L) | 2-8  | /  | 2-8  |
| 24 | 氨氮/ (mg/L)                   | /    | 45 | 45   |
| 25 | 总磷 (以 P 计)                   | /    | 8  | 8    |

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：排放标准：消毒接触池接触时间  $\geq 1\text{h}$ ，接触池出水总余氯 3-10mg/L；预处理标准：消毒池接触时间  $\geq 1\text{h}$ ，接触池出水总余氯 2-8mg/L。

2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

### (3) 噪声：

根据《昆明市声环境功能区划分（2019-2029）》，项目所在区域属于声环境 2 类功能区。项目所在区域声环境执行《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准，其中南侧面向金碧路一侧至道路边界线的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。因此项目区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，标准值见表 1-6。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准限值（摘录） 单位：dB(A)

| 类别  | 等效声级 |    |
|-----|------|----|
|     | 昼间   | 夜间 |
| 2 类 | 60   | 50 |
| 4 类 | 70   | 55 |

**(4) 固体废物:**

项目产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗废物处置污染控制标准》(GB39707-2020)、《医疗废物管理条例》和《昆明市医疗废物管理规定》(昆明市人民政府政令第63号)有关规定。

污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中 4.3 控制和处置要求:污水处理站污泥按危险废物进行处理处置;污泥清掏前达到表 4 医疗污泥排放标准值要求。标准值详见表 1-7。

**表 1-7 医疗机构污泥控制标准**

| 医疗机构类别         | 粪大肠杆菌<br>(MPN/g) | 肠道致病菌 | 肠道病毒 | 结核杆菌 | 蛔虫卵死亡率(%) |
|----------------|------------------|-------|------|------|-----------|
| 综合性医疗机构和其他医疗机构 | ≤100             | /     | /    | /    | >95       |

表二 工程建设内容、主要工艺流程及产污环节

| 工程建设内容:             |              |                     |          |       |        |           |        |             |    |
|---------------------|--------------|---------------------|----------|-------|--------|-----------|--------|-------------|----|
| 1、项目外环境情况           |              |                     |          |       |        |           |        |             |    |
| 表 2-1 项目主要环境保护目标一览表 |              |                     |          |       |        |           |        |             |    |
| 要素                  | 名称           | 保护对象                | 保护内容     | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) | 实际相对方位 | 实际相对厂界距离(m) | 备注 |
| 环境空气                | 原供电所职工宿舍     | 居民, 约 720 户, 2880 人 | 环境空气质量达标 | 二类区   | 北      | 15        | 北      | 15          |    |
|                     | 省科技厅宿舍       | 居民, 约 360 户, 1440 人 |          |       | 西北     | 102       | 西北     | 102         |    |
|                     | 盘龙区教育科学研究中心  | 办公人员                |          |       | 东北     | 277       | 东北     | 277         |    |
|                     | 王的整形美容医院     | 约 100 人             |          |       | 西北     | 336       | 西北     | 336         |    |
|                     | 新华书店宿舍       | 居民, 约 120 户, 480 人  |          |       | 西北     | 503       | 西北     | 503         |    |
|                     | 市供电局宿舍       | 居民, 约 260 户, 1040 人 |          |       | 西北     | 527       | 西北     | 527         |    |
|                     | 昆明基督教青年会旧址   | 省级文物保护单位            |          |       | 西北     | 195       | 西北     | 195         |    |
|                     | 云南省茶叶进出口公司宿舍 | 居民, 约 680 户, 2720 人 |          |       | 东      | 24        | 东      | 24          |    |
|                     | 昆明市第一人民医院    | 约 3000 人            |          |       | 东南     | 155       | 东南     | 155         |    |

|  |                         |                            |  |  |    |     |    |     |  |
|--|-------------------------|----------------------------|--|--|----|-----|----|-----|--|
|  | 6 号院                    | 居民, 约<br>320 户,<br>12080 人 |  |  | 东南 | 273 | 东南 | 273 |  |
|  | 昆铁家<br>园                | 居民, 约<br>1300 户,<br>5200 人 |  |  | 东南 | 270 | 东南 | 270 |  |
|  | 铁路文<br>化宫               | 办公                         |  |  | 东南 | 321 | 东南 | 321 |  |
|  | 家和小<br>区                | 居民, 约<br>620 户,<br>2480 人  |  |  | 东南 | 391 | 东南 | 391 |  |
|  | 省三院<br>机关门<br>诊部        | 约 50 人                     |  |  | 东南 | 417 | 东南 | 417 |  |
|  | 原粮食<br>厅幼儿<br>园机关<br>宿舍 | 居民, 约<br>180 户,<br>720 人   |  |  | 东南 | 543 | 东南 | 543 |  |
|  | 省农机<br>总公司<br>宿舍        | 居民, 约<br>160 户,<br>640 人   |  |  | 东南 | 584 | 东南 | 584 |  |
|  | 韩辰医<br>疗美容<br>医院        | 约 100 人                    |  |  | 东南 | 90  | 东南 | 90  |  |
|  | 昆明海<br>关宿舍              | 居民, 约<br>450 户,<br>1800 人  |  |  | 南  | 82  | 南  | 82  |  |
|  | 公安小<br>区                | 居民, 约<br>410 户,<br>1640 人  |  |  | 西南 | 246 | 西南 | 246 |  |
|  | 富邦花<br>园                | 居民, 约<br>280 户,<br>1120 人  |  |  | 西南 | 308 | 西南 | 308 |  |
|  | 轻工厅<br>宿舍               | 居民, 约<br>660 户,<br>2640 人  |  |  | 西南 | 345 | 西南 | 345 |  |
|  | 昆明市<br>委机关<br>幼儿园       | 在校师生<br>约 310 人            |  |  | 西南 | 295 | 西南 | 295 |  |
|  | 昆明市<br>儿童医              | 约 3000 人                   |  |  | 西南 | 425 | 西南 | 425 |  |

|     |              |                     |       |       |    |     |    |     |  |
|-----|--------------|---------------------|-------|-------|----|-----|----|-----|--|
|     | 院            |                     |       |       |    |     |    |     |  |
|     | 金碧雅苑         | 居民, 约 400 户, 1600 人 |       |       | 西南 | 509 | 西南 | 509 |  |
|     | 鑫康蜂业园        | 居民, 约 380 户, 1520 人 |       |       | 西南 | 484 | 西南 | 484 |  |
|     | 市第三幼儿园       | 在校师生约 310 人         |       |       | 西南 | 584 | 西南 | 584 |  |
|     | 省食品药品监督研究院宿舍 | 居民, 约 420 户, 1680 人 |       |       | 西南 | 351 | 西南 | 351 |  |
|     | 侨光小学         | 在校师生约 480 人         |       |       | 西南 | 238 | 西南 | 238 |  |
| 声环境 | 原供电所职工宿舍     | 居民, 约 720 户, 2880 人 | 声环境达标 | 2 类   | 北  | 15  | 北  | 15  |  |
|     | 云南省茶叶进出口公司宿舍 | 居民, 约 680 户, 2720 人 |       | 2 类   | 东  | 24  | 东  | 24  |  |
| 地表水 | 盘龙江          | 水体                  | 水质    | III 类 | 东  | 180 | 东  | 180 |  |

## 2、项目建设内容

本次改扩建项目在原有建筑内进行, 不新增用地面积, 改扩建内容包括: 在原有病房内新增 20 张床位, 门诊接待量增加 18 人次/d, 同步增加检验室接待规模。项目开设诊疗科目保持不变, 原负离子设备部分更新为 308 治疗仪, 新增红蓝光治疗仪、311 紫外线光疗仪、点阵激光仪等; 取消中药熏蒸治疗仪、紫外线光治疗仪、中医定向透药治疗仪等。

项目实际建设内容与环评阶段设计建设内容及规模对照如表 2-2 所示。

表 2-2 项目实际建设内容与环评设计对比一览表

| 工程名称 |    | 改扩建内容                                                | 实际建设内容                                          | 备注 |
|------|----|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 1F | 总建筑面积 290 m <sup>2</sup> , 原有负离子室中的 2 间、东侧的储物间改为 308 | 总建筑面积 290 m <sup>2</sup> , 原有负离子室中的 2 间、东侧的储物间改 | 改建 |

|  |      |    |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                   |
|--|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  |      |    | 治疗室和 311 治疗室，负离子室的 1 间改为点阵激光治疗室；新增 5 台 308 治疗仪、1 台 311 治疗仪和 1 台点阵激光仪。其余功能设置不变。                                                                        | 为 308 治疗室和 311 治疗室，负离子室的 1 间改为点阵激光治疗室；新增 5 台 308 治疗仪、1 台 311 治疗仪和 1 台点阵激光仪。其余功能设置不变。                                                                  |                   |
|  |      | 2F | 总建筑面积 390 m <sup>2</sup> ，功能设置不变。                                                                                                                     | 总建筑面积 390 m <sup>2</sup> ，功能设置不变。                                                                                                                     | 沿用                |
|  |      | 3F | 总建筑面积 390 m <sup>2</sup> ，原北侧、南侧闲置用房改为库房，暂存医疗耗材；原西侧库房、治疗室改为红蓝光治疗室，新增 9 台红蓝光治疗仪；东侧治疗室改为半导体激光治疗室，新增 2 台半导体激光治疗仪；其余功能设置不变。                               | 总建筑面积 390 m <sup>2</sup> ，原北侧、南侧闲置用房改为库房，暂存医疗耗材；原西侧库房、治疗室改为红蓝光治疗室，新增 9 台红蓝光治疗仪；东侧治疗室改为半导体激光治疗室，新增 2 台半导体激光治疗仪；其余功能设置不变。                               | 改建                |
|  |      | 4F | 建筑面积 390 m <sup>2</sup> ，原西侧、东侧闲置用房改为医生办公室和医生值班室；原西北侧的 3 人间改为 5 人间；南侧的 2 人间病房改为 3 人间病房；中间位置的医生值班室改为 7 人间病房，扩建后总设置住院病床 50 个床位。原西北侧的闲置用房设为弱电间；其余功能设置不变。 | 建筑面积 390 m <sup>2</sup> ，原西侧、东侧闲置用房改为医生办公室和医生值班室；原西北侧的 3 人间改为 5 人间；南侧的 2 人间病房改为 3 人间病房；中间位置的医生值班室改为 7 人间病房，扩建后总设置住院病床 50 个床位。原西北侧的闲置用房设为弱电间；其余功能设置不变。 | 依托原有病房扩建病床，部分房间改建 |
|  | 公用工程 | 给水 | 由市政供水管网统一供给                                                                                                                                           | 由市政供水管网统一供给                                                                                                                                           | 不变                |
|  |      | 排水 | 采用“雨污分流”制排水；<br>雨水：经雨水管网收集后进入市政雨水管网。<br>废水：生活污水、医疗废水均经污水管线收集后进入项目医疗污水处理站处理，化验检                                                                        | 采用“雨污分流”制排水；<br>雨水：经雨水管网收集后进入市政雨水管网。<br>废水：生活污水、医疗废水均经污水管线收集后进入项目医疗                                                                                   | 不变                |

|      |      |                                                                                  |                                                                                   |      |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 环保工程 |      | 验室产生的酸性污水先单独收集后进行酸碱中和,再进入污水处理站处理;经处理达标后的废水统一进入护国路污水管网,最终进入昆明市第一水质净化厂进行处理         | 污水处理站处理,化验室产生的酸性污水先单独收集后进行酸碱中和,再进入污水处理站处理;经处理达标后的废水统一进入护国路污水管网,最终进入昆明市第一水质净化厂进行处理 |      |
|      | 供热   | 采用电开水器提供热水                                                                       | 采用电开水器提供热水                                                                        | 不变   |
|      | 供电   | 由市政供电系统供给                                                                        | 由市政供电系统供给                                                                         | 不变   |
|      | 消毒   | 医院病房采用空气紫外线消毒;地面采用优氯净消毒;医疗设备采用75%的酒精擦拭;医疗器械采用高压灭菌处理,手术室洁净度要求为II级层流净化技术。          | 医院病房采用空气紫外线消毒;地面采用优氯净消毒;医疗设备采用75%的酒精擦拭;医疗器械采用高压灭菌处理,手术室洁净度要求为II级层流净化技术。           | 沿用   |
|      | 废气治理 | 污水处理系统单体设置于独立空间内,池体加盖密封,以减少恶臭气体影响。                                               | 污水处理系统单体设置于独立空间内,池体加盖密封,以减少恶臭气体影响。                                                | 沿用   |
|      |      | 医疗垃圾暂存间为密闭式,并设置带盖医疗垃圾桶,以减少恶臭影响;生活垃圾桶为带雨盖的密闭垃圾桶,每天运送至广业大厦物业设置的垃圾暂存间,做到日产日清。       | 医疗垃圾暂存间为密闭式,并设置带盖医疗垃圾桶,以减少恶臭影响;生活垃圾桶为带雨盖的密闭垃圾桶,每天运送至广业大厦物业设置的垃圾暂存间,做到日产日清。        | 沿用   |
|      | 废水治理 | 现有化验室中和桶为0.1m <sup>3</sup> ,化验室产生的酸性污水采用中和桶收集,进行酸碱中和处理后,再和其它医疗废水一起排入本项目建设的污水处理站。 | 现有化验室中和桶为0.1m <sup>3</sup> ,化验室产生的酸性污水采用中和桶收集,进行酸碱中和处理后,再和其它医疗废水一起排入本项目建设的污水处理站。  | 依托现有 |
|      |      | 设1座处理规模为12m <sup>3</sup> /d的污水处理站,处理工艺:格栅+调节                                     | 设1座处理规模为12m <sup>3</sup> /d的污水处理站,处理工艺:格栅+                                        | 依托现有 |

|  |      |      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                     |                                                                     |      |
|--|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------|
|  |      |      | 池+斜管沉淀+消毒处理,对项目区综合废水进行一级处理,污水处理站出水达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准,氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A等级标准限值后经护国路污水管网,最终进入昆明市第一水质净化厂进行处理。同时设置1个规范化排污口。 | 调节池+斜管沉淀+消毒处理,对项目区综合废水进行一级处理,污水处理站出水达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准,氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A等级标准限值后经护国路污水管网,最终进入昆明市第一水质净化厂进行处理。同时设置1个规范化排污口。 |                                                                     |                                                                     |      |
|  |      | 噪声治理 | 污水处理、废气净化均采用低噪声、合格产品,安装减震垫,或置于室内,采取隔声、减震措施。                                                                                                                         | 污水处理、废气净化均采用低噪声、合格产品,安装减震垫,或置于室内,采取隔声、减震措施。                                                                                                                           | 沿用                                                                  |                                                                     |      |
|  | 固废处置 | 一般固废 | 生活垃圾                                                                                                                                                                | 设置带盖垃圾桶若干,集中收集后每天运送至广业大厦物业设置的垃圾暂存间,做到日产日清。                                                                                                                            | 设置带盖垃圾桶若干,集中收集后每天运送至广业大厦物业设置的垃圾暂存间,做到日产日清。                          | 沿用                                                                  |      |
|  |      |      | 污泥                                                                                                                                                                  | 医疗废水处理站污泥委托云南大地丰源环保有限公司清运处置                                                                                                                                           |                                                                     | 不变                                                                  |      |
|  |      |      | 危险废物                                                                                                                                                                | 医疗废物                                                                                                                                                                  | 建设1个8m <sup>2</sup> 的医疗废物暂存间,位于项目区北侧,分类收集各类医疗废物,定期委托云南正晓环保投资有限公司处置。 | 建设1个8m <sup>2</sup> 的医疗废物暂存间,位于项目区北侧,分类收集各类医疗废物,定期委托云南正晓环保投资有限公司处置。 | 依托现有 |
|  |      |      |                                                                                                                                                                     | 危废暂存间                                                                                                                                                                 | 建设1个5m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间,位于项目西北侧,分类收集检验室废液,定期委托云南大地丰源环保有限公司处置。  | 建设1个5m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间,位于项目西北侧,分类收集检验室废液,定期委托云南大地丰源环保有限公司处置。  | 依托现有 |
|  |      | 防渗工程 | 危废暂存间及医废暂存间按照GB18597-2023要求进                                                                                                                                        | 危废暂存间及医废暂存间按照GB18597-2023要求                                                                                                                                           | 以新带老                                                                |                                                                     |      |

|  |  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | 行防渗：基础防渗+表面防渗。表面防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；基础防渗为 2mm 厚高密度聚乙烯膜<br>( $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ )。防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。 | 进行防渗：基础防渗+表面防渗。表面防渗采用抗渗混凝土材料；基础防渗为 2mm 厚高密度聚乙烯膜<br>( $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ )。防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。 |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### 3、项目主要设备

根据现场调查，项目主要设备具体清单及参数见表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要设备与参数一览表

| 序号 | 设备名称               | 单位 | 原环评数量 | 扩建数量 | 验收实际数量 | 使用位置     |
|----|--------------------|----|-------|------|--------|----------|
| 1  | 308nm 紫外光治疗仪       | 台  | 1     | 0    | 1      | 1F 308 室 |
| 2  | 308nm 准分子紫外光皮肤治疗仪  | 台  | 1     | 5    | 6      | 1F 308 室 |
| 3  | 智能 308 激光治疗仪       | 台  | 0     | 1    | 1      | 1F 308 室 |
| 4  | 311 紫外线光疗仪         | 台  | 0     | 1    | 1      | 1F 311 室 |
| 5  | 点阵激光仪              | 台  | 0     | 1    | 1      | 1F 点阵室   |
| 6  | 中药熏蒸治疗仪：成人型（坐式）    | 台  | 2     | 0    | 2      | 1F 治疗室   |
| 7  | 中药熏蒸治疗仪：儿童型（卧式）    | 台  | 2     | 0    | 2      | 1F 治疗室   |
| 8  | 特定电磁波踏治疗器          | 盏  | 10    | 0    | 10     | 2F 治疗室   |
| 9  | 紫外线光治疗仪            | 台  | 1     | 0    | 1      | 2F 治疗室   |
| 10 | 低压无针注射器            | 台  | 1     | 0    | 1      | 2F 治疗室   |
| 11 | 赫内美斯 O3 ZX-KI      | 台  | 1     | 0    | 1      | 2F 治疗室   |
| 12 | 红蓝光治疗仪             | 台  | 0     | 9    | 9      | 2F 治疗室   |
| 13 | 半导体激光治疗仪           |    | 0     | 2    | 2      | 2F 治疗室   |
| 14 | NPD-5AE 型中医定向透药治疗仪 | 台  | 2     | 0    | 2      | 2F 治疗室   |
| 15 | 中央监护               | 套  | 1     | 1    | 2      | 3F 手术室   |

|    |                        |   |   |   |   |        |
|----|------------------------|---|---|---|---|--------|
| 16 | 皮肤分离仪                  | 台 | 1 | 2 | 3 | 3F 手术室 |
| 17 | DS 微量元素分析仪             | 台 | 1 | 0 | 1 | 检验科    |
| 18 | 优利特半自动凝血分析仪 VRIT-610   | 台 | 1 | 0 | 1 | 检验科    |
| 19 | 优利特全自动血细胞分析仪 VRIT-2900 | 台 | 1 | 0 | 1 | 检验科    |
| 20 | 优利特尿液分析仪 VRIT-180      | 台 | 1 | 1 | 2 | 检验科    |
| 21 | 优利特酶标分析仪 VRIT-660      | 台 | 1 | 1 | 2 | 检验科    |
| 22 | 优利特全自动酶标洗板机 VRIT-670   | 台 | 1 | 1 | 2 | 检验科    |
| 23 | 微循环检测仪                 | 台 | 1 | 1 | 2 | 检验科    |
| 24 | 显微镜                    | 台 | 1 | 0 | 1 | 检验科    |
| 25 | 全自动血细胞分析仪 URIT-2981    | 台 | 0 | 1 | 1 | 检验科    |
| 26 | 全自动生化仪 URIT-8031       | 台 | 0 | 1 | 1 | 检验科    |
| 27 | 微量元素分析仪                | 台 | 0 | 1 | 1 | 检验科    |
| 28 | 无刷离心机                  | 台 | 0 | 1 | 1 | 检验科    |
| 29 | 十二通道心电图机               | 台 | 0 | 1 | 1 | 住院部    |

#### 4、主要原辅料及能源消耗

主要原辅料及能源消耗与环评对比本项目主要原辅料及能耗见下表 2-4 所示。

表 2-4 主要原辅料及能源消耗表

| 序号                          | 主要试剂及化学品名称  | 规格                        | 现有项目年用量 | 扩建后年用量 | 暂存量 | 验收实际年用量 |
|-----------------------------|-------------|---------------------------|---------|--------|-----|---------|
| 一、优利特全自动血细胞分析仪 VRIT-2900 试剂 |             |                           |         |        |     |         |
| 1                           | ALT 谷丙转氨酶   | (R140ml*3<br>R220ml*3) /盒 | 9 盒     | 15 盒   | 5 盒 | 5 盒     |
| 2                           | AST 谷草转氨酶   | (R140ml*3<br>R220ml*3) /盒 | 9 盒     | 15 盒   | 5 盒 | 5 盒     |
| 3                           | ALP 碱性磷酸酶   | (R140ml*5<br>R220ml*5) /盒 | 9 盒     | 15 盒   | 5 盒 | 5 盒     |
| 4                           | TP 总蛋白      | 45ml*6/盒                  | 9 盒     | 15 盒   | 5 盒 | 5 盒     |
| 5                           | ALB 白蛋白     | 45ml*6/盒                  | 9 盒     | 15 盒   | 5 盒 | 5 盒     |
| 6                           | r-GT 谷氨酰转氨酶 | (R140ml*5<br>R220ml*5) /盒 | 9 盒     | 15 盒   | 5 盒 | 5 盒     |
| 7                           | TB 总胆红素     | (R140ml*5<br>R220ml*5) /盒 | 7 盒     | 12 盒   | 5 盒 | 5 盒     |

|                          |                         |                           |      |      |      |      |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|------|------|------|------|
| 8                        | DB 直接胆红素                | (R140ml*5<br>R220ml*5) /盒 | 7 盒  | 12 盒 | 5 盒  | 5 盒  |
| 9                        | 免疫 IgG                  | (R140ml*1R220ml*1)<br>/盒  | 0    | 30 盒 | 8 盒  | 8 盒  |
| 10                       | 免疫 IgM                  | (R140ml*1R220ml*1)<br>/盒  | 0    | 30 盒 | 8 盒  | 8 盒  |
| 11                       | 免疫 IgA                  | (R140ml*1R220ml*1)<br>/盒  | 0    | 30 盒 | 8 盒  | 8 盒  |
| 12                       | 补体 C3                   | (R140ml*1R220ml*1)<br>/盒  | 0    | 30 盒 | 8 盒  | 8 盒  |
| 13                       | 补体 C4                   | (R140ml*1R220ml*1)<br>/盒  | 0    | 30 盒 | 8 盒  | 8 盒  |
| 14                       | 清洗液                     | 500ml/瓶                   | 0    | 10 瓶 | 3 瓶  | 3 瓶  |
| <b>二、URIT-2900 血常规试剂</b> |                         |                           |      |      |      |      |
| 15                       | 溶血剂                     | 500mL/盒                   | 7 盒  | 13 盒 | 4 盒  | 4 盒  |
| 16                       | 稀释液                     | 20L/瓶                     | 3 瓶  | 6 瓶  | 2 瓶  | 2 瓶  |
| 17                       | 清洗液                     | 5L/瓶                      | 6 瓶  | 11 瓶 | 3 瓶  | 3 瓶  |
| 18                       | 探头清洗液                   | 100mL/瓶                   | 4 瓶  | 8 瓶  | 2 瓶  | 2 瓶  |
| <b>三、URT-180 尿常规</b>     |                         |                           |      |      |      |      |
| 19                       | 尿试纸条                    | /                         | 20 盒 | 取消   | /    | /    |
| <b>四、微量元素</b>            |                         |                           |      |      |      |      |
| 20                       | 锌、铁、钙、镁、<br>铅           | 500mL/瓶                   | 3 瓶  | 取消   | /    | /    |
| 21                       | 镉铅铜测定试剂                 | 1ml*50 支/盒                | 0    | 50 盒 | 10 盒 | 10 盒 |
| 22                       | 元素活化剂                   | 1ml*100 支/盒               | 0    | 25 盒 | 10 盒 | 10 盒 |
| 23                       | 锌铁铜镁锰测定<br>试剂 (R1) (R2) | 200ml/2 瓶/盒               | 0    | 16 盒 | 6 盒  | 6 盒  |
| 24                       | 镀膜液                     | 1ml*50 支/盒                | 0    | 13 盒 | 3 盒  | 3 盒  |
| <b>五、凝血四项</b>            |                         |                           |      |      |      |      |
| 26                       | PT 凝血酶原时<br>间           | 2mL/10 盒                  | 7 盒  | 12 盒 | 3 盒  | 3 盒  |
| 27                       | TT 凝血酶时间                | 2mL/10 盒                  | 7 盒  | 12 盒 | 3 盒  | 3 盒  |
| 28                       | APTT 活化部分<br>凝血酶时间      | 2mL/10 盒                  | 4 盒  | 7 盒  | 3 盒  | 3 盒  |
| 29                       | FIB 纤维蛋白原               | 1mL/10 盒                  | 9 盒  | 15 盒 | 5 盒  | 5 盒  |
| 31                       | CRE 肌酐                  | (R145ml*3<br>R215ml*3) /盒 | 7 盒  | 12 盒 | 3 盒  | 3 盒  |
| 32                       | UA 尿酸                   | (R140ml*5 R210) /<br>盒    | 7 盒  | 12 盒 | 3 盒  | 3 盒  |
| 33                       | UREA 尿素氮                | (R140ml*5 R210) /<br>盒    | 7 盒  | 12 盒 | 3 盒  | 3 盒  |
| 34                       | GLU 葡萄糖                 | 500mL/盒                   | 1 盒  | 0    | /    | 取消   |

|              |                       |                                 |      |      |       |       |
|--------------|-----------------------|---------------------------------|------|------|-------|-------|
| 35           | TG 甘油三酯               | 500mL/盒                         | 1 盒  | 0    | /     | 取消    |
| 36           | CHO 总胆固醇              | 500mL/盒                         | 1 盒  | 0    | /     | 取消    |
| 37           | HDL-C 高密度脂蛋白          | 500mL/盒                         | 1 盒  | 0    | /     | 取消    |
| 38           | LDL-C 低密度脂蛋白          | 500mL/盒                         | 1 盒  | 0    | /     | 取消    |
| 39           | 抗黑色素抗体                | 500mL/盒                         | 1 盒  | 0    | /     | 取消    |
| 40           | 抗酪氨酸抗体                | 500mL/盒                         | 1 盒  | 0    | /     | 取消    |
| 41           | URIT-2981 血细胞分析仪质控品   | 3ml/瓶                           | 0    | 8 瓶  | 2 瓶   | 2 瓶   |
| 42           | URIT-8031 全自动生化分析仪质控品 | 5ml*6 瓶/盒                       | 0    | 2 盒  | 1 盒   | 1 盒   |
| 43           | TC-3010A 微量元素分析仪质控品   | 锌、铁、镁、钙(40ml/瓶)<br>铅、铜 (10ml) 瓶 | 0    | 6 瓶  | 2 瓶   | 2 瓶   |
| 44           | 凝血分析仪质控品              | 1ml/瓶                           | 0    | 10 瓶 | 2 瓶   | 2 瓶   |
| <b>六、消毒剂</b> |                       |                                 |      |      |       |       |
| 45           | 次氯酸钠溶液                | 桶装                              | 0.2t | 0.2t | 0.05t | 0.05t |

### 5、工作制度及劳动定员

扩建项目新增劳动定员 35，工作制度不变，全年 365 天连续工作，住院部每天工作 24 小时，每天 3 班，每班 8 小时，其他部门实行 1 班，每班 8 小时。

### 6、项目进度

项目于 2023 年 11 月取得昆明市生态环境局五华分局关于昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目环境影响报告表的批复（昆五环评复[2023]27 号），2023 年 11 月开工建设，2023 年 12 月建设完成，2023 年 12 月投入试运营。截至目前，项目主体工程及配套的环保设施均可正常运行。

### 7、环保投资

环评阶段项目扩建项目总投资 30 万元，环保投资 4.5 万元，占工程总投资的 15%。根据与业主调查核实，项目实际总投资 30 万元，环保投资 4.5 万元，占工程总投资的 15%。根据现场勘查及建设单位提供资料，项目实际的环保投资项目见表 2-5。

表 2-5 环评估算环保投资一览表

| 时段 | 治理对象 | 数量/ | 建设内容 | 环评预估投资 | 实际投资 | 备注 |
|----|------|-----|------|--------|------|----|
|----|------|-----|------|--------|------|----|

|     |                  | 规模   |                   | (万元)                                                                                                                                                                      | (万元) |      |       |
|-----|------------------|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|
| 运营期 | 废气               | 恶臭   | /                 | 垃圾收集设施密闭                                                                                                                                                                  | 0    | 0    | 与环评一致 |
|     | 固废               | 一般固废 | 若干                | 分类收集容器                                                                                                                                                                    | 0.05 | 0.05 | 与环评一致 |
|     |                  | 危险废物 | 若干                | 专用收集容器                                                                                                                                                                    | 0.05 | 0.05 | 与环评一致 |
|     | 防渗工程：危废暂存间、医废暂存间 |      | /                 | 按照GB18597-2023要求进行防渗：基础防渗+表面防渗。表面防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；基础防渗为2mm厚高密度聚乙烯膜（ $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。 | 2    | 2    | 与环评一致 |
|     | 环境风险             |      | 2.8m <sub>3</sub> | 事故池                                                                                                                                                                       | 2.4  | 2.4  | 与环评一致 |
|     | 合计               |      | /                 | /                                                                                                                                                                         | 4.5  | 4.5  | 与环评一致 |

### 项目变更情况说明

根据现场调查，与环评及批复要求对比，本项目工程未发生变更情况，且根据本项目检测报告，项目废气、噪声、废水均达标排放，根据《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），本建设项目的性质、规模、地点、生产工艺未发生变动，故本项目建设不涉及重大变动。

## 主要工艺流程及产污节点（附处理工艺流程图，标出产污节点）

患者到医院就医流程为：在医院接待区处挂号或预约，领取专家号或普通号，根据挂号所得信息到各科室就诊，根据医生的诊断结果和医生建议可选择以下治疗方法：

直接缴费取药或进行简单治疗后离开；

缴费住院治疗：缴费后进行进一步化验检查，由医生根据化验结果向患者提出治疗意见。

接诊流程图及排污节点见图 2-1 及图 2-2；污水处理工艺流程见图 2-3。

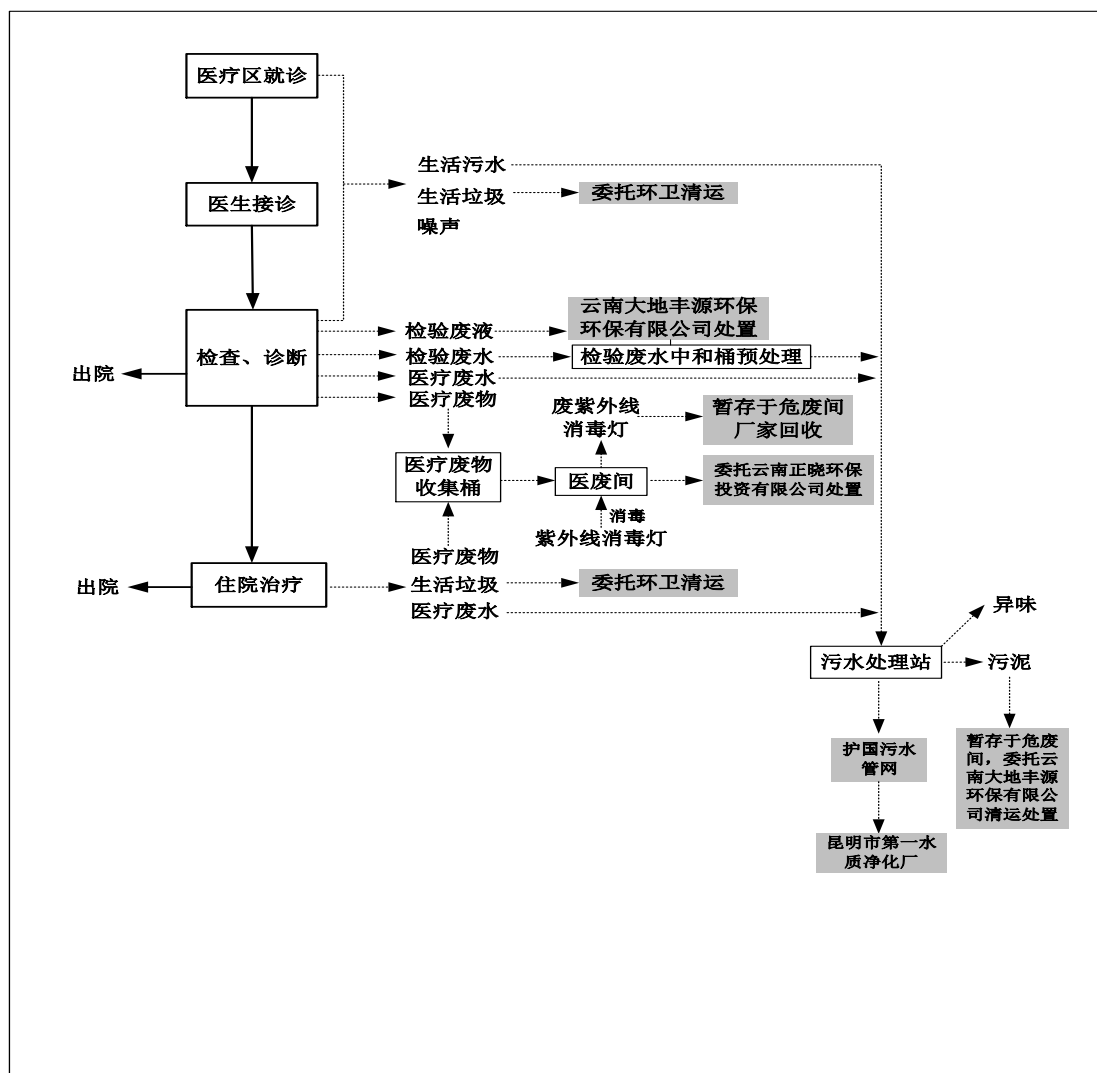


图 2-1 运营期工艺流程及产污节点图

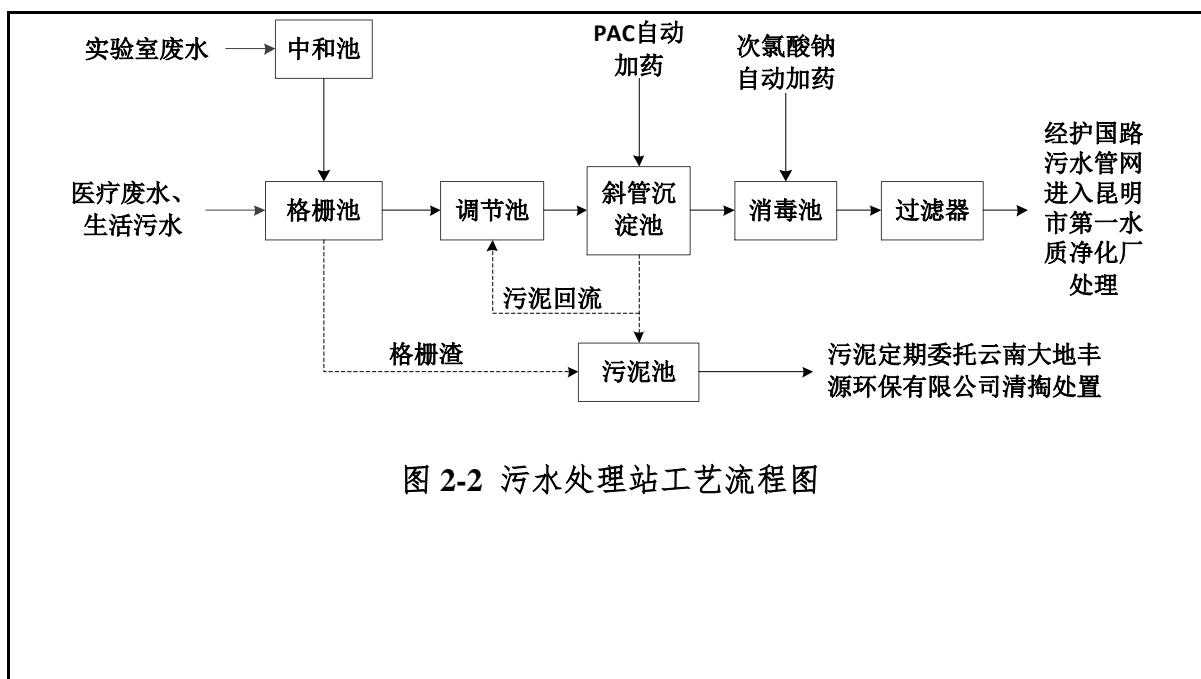


图 2-2 污水处理站工艺流程图

表三 主要污染源、污染物处理和排放

### 1、废水产排情况及治理措施

本项目采用“雨污分流”制排水；雨水：经雨水管网收集后进入市政雨水管网。  
废水：生活污水、医疗废水均经污水管线收集后进入项目医疗污水处理站处理，化验检验室产生的酸性污水先单独收集后进行酸碱中和，再进入污水处理站处理；经处理达标后的废水统一进入护国路污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂进行处理。

#### (1) 门诊医疗废水（含医护人员、附属设施废水）

扩建项目新增门诊接待量为 18 人次/d，参考《云南省用水定额标准》（DB53T168-2019）的医院门诊（含行政及医护人员、附属设施）用水标准为 20L/（人次）计，则扩建项目门诊接待用水量为  $0.36 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $131.4 \text{ m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数按 80%计，产生的污水量为  $0.288 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $105.12 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

门诊医疗废水进入项目污水处理站处理。

#### (2) 住院部医疗废水（含医护人员、附属设施废水）

扩建项目新增住院病床为 20 床，新增部分均为不带洗浴病房，参考《云南省用水定额标准》（DB53T168-2019）的住院部病房不带洗浴（含行政及医护人员、附属设施）用水标准为 150L/（床 d），床位入住率按 100%计，则扩建项目住院用水量为  $3 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $1095 \text{ m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为  $2.4 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $876 \text{ m}^3/\text{a}$ 。住院医疗废水进入项目污水处理站处理。

#### (3) 被服洗涤用水

改扩建项目依托原有洗衣机房对病房的床单、被套进行清洗，洗涤过程中会产生洗衣废水。根据院方提供的资料，每个床位将产生 1.5kg 的床单被套及医务人员的白大褂，改扩建项目新增 20 个床位，因此每次产生 30kg 的衣物及床单，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）洗衣房用水量标准为 40-80L/kg。结合项目实际，本次环评洗衣用水量取 60L/kg，项目平均每天清洗一次，则新增洗衣用水量约为  $1.8 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $657 \text{ t}/\text{a}$ ，产污系数取 0.8，则洗涤废水量  $1.44 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $525.6 \text{ m}^3/\text{a}$ ，洗衣废水进入项目污水处理站进行处理。

#### (4) 检验室医疗废水

根据现有项目运行经验，改扩建项目检验室接待规模按照新增规模（含门诊及

住院新增)最大接待量的40%计,则约新增每天检验样品数为16份,根据项目检验室运行经验,检验室用水量按照1L/(人次)计,则检验室用水量为0.016m<sup>3</sup>/d、5.84m<sup>3</sup>/a,污水产生系数按0.8计,则污水产生量为0.013m<sup>3</sup>/d、4.672m<sup>3</sup>/a。

检验室废水依托现有的中和桶进行酸碱中和后,再进入项目污水处理站处理。

综上,改扩建项目用水量为5.176m<sup>3</sup>/d、1889.24m<sup>3</sup>/a,废水产生量为4.1408m<sup>3</sup>/d、1511.39m<sup>3</sup>/a。

用水量校核:经查阅《昆明白癜风皮肤病医院项目竣工环境保护验收监测报告》,现有项目废水最大排放量为1769.52m<sup>3</sup>/a,全年平均接待负荷率约90%,即按照27床计算,折算成单位病床(1床)的废水规模为65.54m<sup>3</sup>/a·床。扩建项目理论计算的废水产生量为1511.39m<sup>3</sup>/a,扩建新增床位20张,折算成单位病床(1床)的废水规模为75.57m<sup>3</sup>/a·床,故校核后废水量取最不利情况,即1511.39m<sup>3</sup>/a。

改扩建项目废水处理方式:改扩建项目废水依托现有污水处理站处理,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预处理标准,氨氮、总磷达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A等级标准限值后,经护国路污水管网,最终进入昆明市第一水质净化厂进行处理。

表 3-1 项目用排水核算一览表

| 用水单元              | 原有项目废水量           |                   | 以新带老削减量           |                   | 扩建项目废水量           |                   | 扩建后全院废水量          |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                   | m <sup>3</sup> /d | m <sup>3</sup> /a | m <sup>3</sup> /d | m <sup>3</sup> /a | m <sup>3</sup> /d | m <sup>3</sup> /a | m <sup>3</sup> /d | m <sup>3</sup> /a |
| 门诊(含医护人员、附属设施废水)  | 0.192             | 70.08             | 0                 | 0                 | 0.288             | 105.12            | 0.48              | 175.2             |
| 住院(含医护人员、附属设施废水)  | 4.2               | 1533              | 0                 | 0                 | 2.4               | 876               | 6.6               | 2409              |
| 检验室               | 0.336             | 122.64            | 0                 | 0                 | 0.0128            | 4.672             | 0.3488            | 127.312           |
| 被服洗涤 <sup>①</sup> | /                 | /                 | /                 | /                 | 1.44              | 525.6             | 1.44              | 525.6             |
| 中药熏蒸              | 0.12              | 43.8              | 0.12              | 43.8              | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| 合计                | 4.848             | 1769.52           | 0.12              | 43.8              | 4.1408            | 1511.39           | 8.8688            | 3237.11           |

注:

①原项目中被服清洗水量核算已包含在住院部用水核算,不再单独计列。

项目水平衡图见图 3-1 所示:

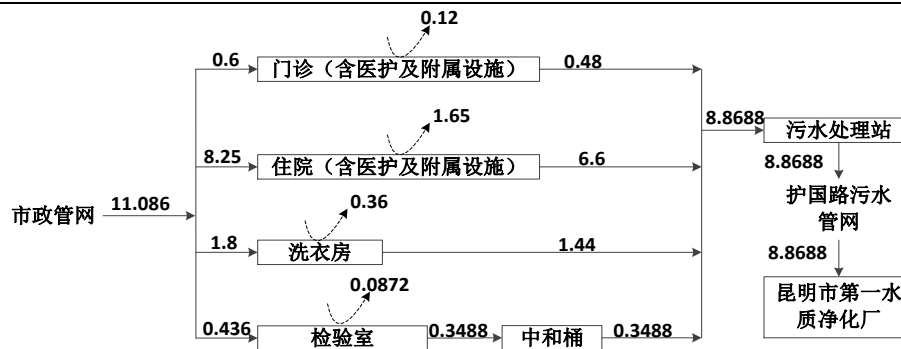


图 3-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 2、废气产排情况及治理措施

项目废气污染物包括污水处理站恶臭，消毒异味，停车场尾气等。

### (1) 污水处理臭气

项目产生的医疗废水、生活废水全部进入项目污水处理站处理达标后进入市政污水管网。污水处理产生的异味主要来自污水处理过程中格栅、调节池、斜管沉淀池等，主要成分为污水中有机物分解、发酵过程产生的臭气、硫化物、氨等。项目污水处理站恶臭采取各池体密闭且位于室内，并投加除臭剂等措施处理后无组织排放。

### (2) 消毒异味

本项目楼内经常使用次氯酸钠消毒剂对楼道、卫生间等进行消毒处理，此过程中会有少量异味产生；此外，项目对衣物、被服等进行洗涤消毒过程等也会产生少量异味。消毒异味主要为消毒剂挥发产生，其产生量不大，且主要在室内产生，呈无组织排放。其次，化验室也会产生少量异味，呈无组织排放，对周边环境影响较小。

### (3) 停车场尾气

本项目产生的汽车尾气主要来自车辆进出项目时排放的废气。车辆在项目内行驶，在刹车、怠速及启动时会产生一定的汽车尾气，对区域环境空气有一定的影响。汽车废气中主要污染因子为CO、HC、NOX等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，项目内车流量较小，产生的汽车尾气较少，经自然扩散后对周边的环境影响较小。

## 3、噪声产排情况及治理措施

项目产生的噪声主要有医院内人群活动产生的噪声，进出医院停车场的车辆噪声、风机、水泵、空调等设备运转产生的设备噪声、以及备用发电机产生的噪声。人群活动噪声、车辆噪声和给水加压泵属偶发噪声，产生量较小，无法进行定量计

算；污水站水泵运行时会产生一定噪声，源强在 80~85dB（A）之间，通过墙体阻隔、距离衰减等措施降噪后，源强在 65~70dB（A）之间，通过隔声、消声处理后不会对周围声环境造成大的影响。

#### 4、固体废物

项目运营期固体废弃物主要包括生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、检验室废液等。

##### （1）一般固废

一般固废为生活垃圾，生活垃圾来源于门诊、医院职工、病患及陪护人员，扩建项目新增职工 35 人、门诊患者 18 人/d、住院病床位 20 床，陪护人员按 1 人/床计算，合计新增 93 人。根据类比同类项目，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约为 46.5kg/d，16.97t/a。一般生活垃圾委托环卫部门清运。

##### （2）危险废物

###### ①污水处理站污泥

扩建后本项目新增废水量约为 1511.39t/a，类比现有项目污泥产生量（0.836t/a，折合 4.7t/万吨废水），扩建项目污泥产生量为 0.71t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）产生的污泥属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 772-006-49。产生的污泥定期委托云南大地丰源环保有限公司清掏处置。

###### ②医疗废物

根据《医疗废物分类名录》（2021 年版），医疗废物可分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物等。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），医疗废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物。危废代码为感染性废物（841-001-01）、损伤性废物（841-002-01）、病理性废物（841-003-01）、药物性废物（841-005-01）、化学性废物（841-004-01），根据本项目的实际运营情况，本项目产生的医疗废物包含种类见表 3-2。

表 3-2 医疗废物分类目录

| 类别                              | 特征               | 项目医疗废物种类                    | 收集方式                                      |
|---------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| 感染性废物<br>(HW01)<br>(841-001-01) | 携带病原微生物具有引发感染性疾病 | 1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； | 1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包 |

|                                 |                          |                                                                                                                     |                                                                                                 |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | 病传播危险的医疗废物。              | <p>2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等；</p> <p>3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；</p>      | <p>装袋中；</p> <p>2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理；</p>   |
| 损伤性废物<br>(HW01)<br>(841-002-01) | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。      | <p>1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等；</p> <p>2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；</p> <p>3.废弃的其他材质类锐器。</p> | <p>1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中。</p> <p>2.利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。</p>         |
| 病理性废物<br>(HW01)<br>(841-003-01) | 诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。 | <p>1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官；</p> <p>2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块；</p>                                                     | <p>1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中；</p> <p>2.可进行防腐或者低温保存。</p>                      |
| 药物性废物<br>(HW03)<br>(841-005-01) | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。     | <p>1.废弃的一般性药物；</p> <p>2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；</p>                                                                       | <p>1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明；</p> <p>2.批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。</p> |
| 化学性废物<br>(HW01)                 | 具有毒性、腐蚀性、易燃              | 列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如                                                                                             | 1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分；                                                                           |

|              |                |                                                     |                                         |
|--------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| (841-004-01) | 性、反应性的废弃的化学物品。 | 甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。 | 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。 |
|--------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|

**收集处置方式**

收集方式：项目在各科室、医疗用房以及楼道均设有医废收集桶，一般感染性、药物性的医废首先放置在医废收集桶内，再由专人进行收集打包密封；化学性医废、损伤性医废采用专门的周转箱进行收集；项目病理性医废主要在手术室产生，手术室设有专门的打包房，产生的污物在手术结束后立即进入打包房进行打包密封。

根据《医疗废物分类目录》（2021年版），以下废弃物不属于医疗废物：包括非传染病区使用或者未用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋），一次性医用外包装物，废弃的中草药与中草药煎制后的残渣，盛装药物的药杯，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品，医用织物以及使用后的大、小便器等。居民日常生活中废弃的一次性口罩不属于医疗废物。因此以上废弃物按一般固废处置。

暂存及处置方式：本项目产生的医废经项目建设的医疗废物暂存间暂存，建筑面积为 8m<sup>2</sup>，并张贴警示标识牌。项目运营产生的各类医废收集桶均运至医废暂存间进行分类存放。最终委托云南正晓环保投资有限公司处置，处置率 100%。

根据现有项目运营经验数据及医疗废物转运联单记录数据，现有项目医疗废物产生量平均约 850kg/月、10.2t/a，即 0.94kg/d·床；扩建项目新增床位 20 张，诊疗科目与现有项目一致，因此医废产生量类比现有项目，则扩建项目新增的医疗废物产生量为 564kg/月、6.77t/a。医疗废物分类收集于医废暂存间，委托云南正晓环保投资有限公司处置。

此外，项目检验科主要进行常规检测（如血、尿常规、大便常规等），采用触酶试剂，不产生重金属废水。检验过程会产生少量检验废液和检测化验废水（器皿清洗废水），检验废液经专用容器密封收集后暂存于危废暂存间，交由云南大地丰源环保有限公司处置，平均 2 个月转运一次，根据现有项目运营经验数据及危废转移联单记录情况，现有项目检验废液产生量平均为 2.5kg/d，0.9t/a，即 0.1kg/d·人次（平均检验人次 24 人/d），根据类比现有项目情况，扩建项目新增检验接待人次 16

人/d，则扩建项目检验废液产生量为 1.6kg/d，0.58t/a。

### ③废紫外线消毒灯

项目医废暂存间设置紫外线消毒灯进行消毒，此过程会产生废弃紫外线消毒灯，根据《国家危险废物名录》（2021年版）产生的废紫外线消毒灯属于危险废物，废物类别 HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29。项目产生的废紫外线消毒灯较少，约 0.05t/a，统一收集后暂存于危废暂存间，由厂商进行回收。

综上，运营期间固体废物产生和处置情况如下表所示。

表 3-3 本项目固体废物的产生与处置情况

| 序号 | 固废名称    | 产物环节  | 产生量 (t/a) | 状态       | 属性   | 危害特性       | 处置方式                         |
|----|---------|-------|-----------|----------|------|------------|------------------------------|
| 1  | 医疗废物    | 门诊住院  | 6.77      | 固体       | 危险废物 | In/T/C/I/R | 分类收集于医废暂存间，委托云南正晓环保投资有限公司处置。 |
| 2  | 检验废液    | 检验室   | 0.58      | 液体       | 危险废物 | In/T/C/I/R | 分类收集于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司处置。 |
| 3  | 污泥      | 污水处理站 | 0.71      | 固体<br>液体 | 危险废物 | T/In       | 委托云南大地丰源环保有限公司定期清掏处置         |
| 4  | 生活垃圾    | 办公区   | 16.97     | 固体       | 一般固废 | /          | 经生活垃圾收集桶分类收集后委托环卫部门清运。       |
| 5  | 废紫外线消毒灯 | 医废暂存间 | 0.05      | 固体       | 危险废物 | T          | 收集暂存于危废间，厂商进行回收利用。           |

### (3) 固体废弃物影响分析

本项目产生的固体废物根据其性质大致可分为：生活垃圾、医疗废物、污水处理设施污泥等。

#### 1) 一般固废

一般固废包括生活垃圾。主要来源于行政医务人员和就诊人员产生的生活垃圾，主要为一般的生活废弃物，成分简单，可直接收集后交由当地环卫部门处置。

#### 2) 医疗废物

##### ①医疗废物产生及处置方式

根据《国家危险废物名录》，医疗废物属 HW01 类危险废物。主要包括：医院临床感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。若医疗固废处置不当，将造成环境污染和人群感染事故发生。本项目医疗废物经项目建设的医疗废物暂存间进行暂存，委托有资质的单位清运处置。

### ②麻醉药品和精神药品处置要求

根据《麻醉药品和精神药品管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 442 号）第六十一条，麻醉药品和精神药品的生产、经营企业和使用单位对过期、损坏的麻醉药品和精神药品应当登记造册，并向所在地县级药品监督管理部门申请销毁。药品监督管理部门应当自接到申请之日起 5 日内到场监督销毁。医疗机构对存放在本单位的过期、损坏麻醉药品和精神药品，应当按照本条规定的程序向卫生主管部门提出申请，由卫生主管部门负责监督销毁。

### ③医疗废物暂存间建设情况

项目设 1 间医疗废物存储间，建筑面积 8m<sup>2</sup>，用于暂存医疗固废并定期对其进行消毒。医疗固废存储间设有防雨、防泄漏等措施，医疗固废存储间内设置医废收集桶收集医疗固废，医疗固废不直接堆放在暂存间地面上。

按照《国家危险废物名录》，本项目主要产生“名录”所列的 HW01 类医疗危险废物，所有带菌医疗废物均列入危险废物进行管理及处置。

#### A. 医疗废物收集

各科室采用专用容器进行医疗废物收集，科室收集后的医疗固废最终统一暂存于医疗固废暂存间，专用容器必须符合国家相关质量标准和要求，包括包装袋、利器盒、周转箱，全部为黄色，并标有醒目的“医疗废物”标志。

医院制定相应的管理办法，要求相关科室及时将产生的医疗废物严格分类装入专用塑料袋或利器盒中，装满后妥善密封处理（如用袋口的捆扎后再用胶条粘封）并放入专用周转箱中，一次性医疗卫生用品先收集至护士站进行毁型、消毒。在医疗废物收集、密封和移动过程中，一定小心操纵，避免包装物损坏或割伤身体。

#### B. 医疗废物暂存

根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206 号）规定，医疗废物暂存间设置要求如下：

a. 必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。

b.应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

c.地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，医废暂存间防渗参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗：基础防渗+表面防渗。表面防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；基础防渗为 2mm 厚高密度聚乙烯膜（ $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。

d.避免阳光直射暂存间内，应有良好的照明设备和通风条件。

e.暂存间内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

f.应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在暂存间外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

g.医院应对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项，登记资料至少保存 5 年。医院送医疗垃圾到医疗废物处置中心时需要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2016 修正)》的规定执行危险废物转移联单管理制度。禁止医疗废物和生活垃圾混合堆存。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物分别放置，在暂存间内分封避开暂存。

根据现场踏勘及资料收集情况，项目医废暂存间未设置防渗措施，后续应按照上述要求设置防渗措施。

#### ④危废暂存间的设置及管理要求

项目设有 1 间危险废物暂存间，建筑面积 5m<sup>2</sup>，危险废物暂存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存，危废暂存间设置要求如下：

##### A.一般规定

a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

c.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

d.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

e.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### B.容器和包装物污染控制要求

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；

d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

f.容器和包装物外表面应保持清洁。

#### C.危险废物的院内运输污染防治措施

项目危险废物院内收集运送应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照项目确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间。

项目院内转运危险废物的工具应便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运。

项目院内危险废物转运路线应该选择较偏僻、行人少的区域的路线，并尽量选择人流少的时段转运，转运过程中正确装卸、避免遗撒。项目危险废物院内运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）相关要求。

#### D.危险废物的委托处置

项目产生的危险废物按规定包装，贮存在危险废物暂存间，然后委托有资质的单位处置。在危险废物转移交接时填写《危险废物转移联单》并存档。

#### E.危险废物的管理要求

a.建立完善的危险废物管理制度；

b.危险废物需委托有资质的单位清运处理，并签订危险废物处理合同或协议；  
c.在危险废物转移交接时填写《危险废物转移联单》并存档，存档时间不得低于5年。

F.另外项目区危险废物贮存必须符合以下要求：

a.根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2016修正)》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

b.产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

c.产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

d.从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证：禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

e.收集，贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

f.转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

g.收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

h.产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

根据现场踏勘及资料收集情况，项目危废暂存间未设置防渗措施，后续应按照国家要求设置防渗措施。

#### **(4) 环境管理要求**

根据国家对医院废弃物处理处置的有关规范及要求，医疗废物管理要求有：

##### **1) 医疗废物暂存间的要求**

①必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

③应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④地面和 1 米高的墙裙须进行防渗处理，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑤地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

⑥库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；

⑦避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑧库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑨应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

## 2) 卫生要求

医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。

## 3) 暂时贮存时间

应防止医疗废物在暂时贮存库房中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。

## 4) 管理制度

应制定医疗废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及应急处理措施。暂时贮存库房应当接受卫生主管部门的监督检查。

## 5) 医疗废物的交接、运输

A、装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

B、医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。

C、运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217），对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。此外，废弃物的收集是否完善彻底、是否分类是医院废弃物处理处置的关键。结合处理处置措施的不同，医院废弃物可分为：

①损伤性废弃物，如手术刀、注射针等；②病原性废弃物，如纱布、脱脂棉、输液管等；③一般可燃废弃物，如塑料包装袋、普通生活垃圾等；④一般不可燃废弃物，如输液瓶等；⑤病理组织等；⑥化学试剂和过期药品等。

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、环境影响评价主要结论

### 一、项目概况

项目区位于昆明市五华区护国路 2-4 广业大厦东侧 B 幢 1-4 楼。本次改扩建项目在原有建筑内进行，不新增用地面积，改扩建内容包括：在原有病房内新增 20 张床位，门诊接待量增加 18 人次/d，同步增加检验室接待规模。项目开设诊疗科目保持不变，原负离子设备部分更新为 308 治疗仪，新增红蓝光治疗仪、311 紫外线光疗仪、点阵激光仪等；取消中药熏蒸治疗仪、紫外线光治疗仪、中医定向透药治疗仪等。

### 二、产业政策符合性分析

本项目属于医疗卫生服务设施建设项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于其中“第一类鼓励类，第三十七、卫生与健康，5、医疗卫生服务设施建设项目”。属于鼓励类项目。因此，建设项目的实施符合国家产业政策。

### 三、选址合理性分析

项目在原址范围内进行改扩建，项目周边均为成熟的商业区，属于商业、居住功能混杂区，无大型污染工业企业存在，周边环境对项目影响较小。项目周边距离居民点较近，根据现状监测结合大气预测、噪声影响分析结果，项目污染物对周边敏感点影响有限。项目不涉及南强街历史文化街区核心保护区，不在昆明基督教青年会旧址的保护范围及建设控制地带内，项目不进行建筑外立面改造，对周边建筑协调性影响不大。

综上所述，项目与周围环境是相容的，周边不存在限制项目建设的环境问题及敏感目标，项目选址合理。

## 四、施工期环境影响评价结论

### （1）环境空气影响分析结论

项目施工期主要进行替代设备拆除、新设备安装、病床安装等，施工工艺较简单，施工期废气为少量粉尘。均属于室内施工工程，粉尘在厂房内沉降后及时清扫，因此项目施工期粉尘对周围大气环境造成影响较小。

### （2）水环境影响分析结论

改扩建项目均在现有厂界内进行，现有项目已配套有卫生间、排污管道及污水

处理站。因此，项目施工人员产生的生活污水全部通过现有排污管道一起进入污水处理站进行处理，达标后通过护国路污水管网进入昆明市第一水质净化厂处理。对周围地表水环境影响小。

### **(3) 声环境影响分析结论**

建设项目施工期噪声源强较大，主要为各种施工机械产生的噪声，对项目周边的散户有一定影响。在采取禁止夜间施工、使用低噪设备、采取施工围挡等噪声等防治措施后，施工噪声对周围声环境的影响将降到最低。

### **(4) 固体废物影响分析结论**

施工期固体废物主要有废弃包装材料、旧设备拆除物及生活垃圾。项目医疗设备拆包过程中产生的废弃包装材料约为 0.05t，全部外售给废品收购站。项目拟拆除的旧设备产生量约 2.3t，均外售给相关收购单位回收处置。施工期共产生的生活垃圾约 0.03t。施工人员生活垃圾经医院内垃圾桶收集后，与员工产生的生活垃圾一起委托环卫部门统一清运、处置。

综上所述，由于项目施工期较短，带来的环境影响也会随着施工期的结束而消失。因此，只要在施工过程中加强管理，产生的影响是可以控制的，不会对周围环境造成大的影响。

## **五、运营期环境影响评价结论**

### **(1) 水环境分析结论**

本项目采用“雨污分流”制排水；雨水：经雨水管网收集后进入市政雨水管网。废水：生活污水、医疗废水均经污水管线收集后进入项目医疗污水处理站处理，化验实验室产生的酸性污水先单独收集后进行酸碱中和，再进入污水处理站处理；经处理达标后的废水统一进入护国路污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂进行处理，不会对周边地表水环境产生影响。

### **(2) 环境空气影响分析结论**

医院大气污染物主要来自停车场汽车尾气，一体化污水处理设施产生的异味、消毒异味等。停车场产生的汽车尾气，经自然扩散，对周边环境影响较小；项目污水处理站恶臭采取各池体密闭且位于室内，并投加除臭剂等措施处理后无组织排放，消毒异味主要为消毒剂挥发产生，其产生量不大，且主要在室内产生，呈无组织排放。

### **(3) 声环境影响分析结论**

项目运营期只要加强管理，主要产噪设备置于地下单独房内，外排噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；靠近金碧路一侧可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，项目运营期噪声对周围环境的影响很小。

#### **(4) 固体废物影响分析结论**

项目产生的医疗废物严禁混入生活垃圾，按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的处理要求，规范地收集、贮存、运输，委托资质单位清运处置；一体化污水处理设施污泥交由资质单位进行处置；生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处置。

综上所述，项目产生的固体废物均得到妥善处置，对环境的影响小。

#### **(5) 环境风险分析结论**

医院运营期在污水处理、医疗废物暂存、运输等环节都可能发生的风险事故，但在采取一系列技术和管理措施，项目发生风险的类型和几率都很小。通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。

### **六、 总结论**

“昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目”的建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划要求，选址合理可行。通过对项目所在地区的环境现状以及项目运营过程中产生的环境影响进行分析，项目产生的环境影响包括废气、噪声、废水、固体废物等，在采取环评提出的防治措施后，废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物能妥善处置，处置率达100%；环境风险可控。本次环评认为，建设单位在认真执行本次环评提出的污染防治措施后，根据分析项目产生的污染物对环境的影响较小，不会改变当地环境功能。从环境保护的角度分析，改扩建项目的实施是可行的。

#### **2、 环评批复意见及要求**

一、项目位于云南省昆明市五华区护国路2-4广业大厦东侧B幢1-4楼，地理坐标为东经102°42'50.460"，北纬25°2'12.556"，项目总投资30万元，环保投资4.5万元，环保投资占总投资的15%。本项目为改扩建，在原有建筑内进行，不新增用地面积，改扩建内容包括：在原有病房内新增20张床位，门诊接待量增加18人次/d，同步增加检验室接待规模。项目开设诊疗科目保持不变，原负离子设备部分更新为

308 治疗仪，新增红蓝光治疗仪、311 紫外线光疗仪、点阵激光仪等。

二、项目在设计、建设、运营过程中要认真落实环评提出的各项污染防治措施及环评批复要求，重点做好如下工作：

（一）落实大气污染防治措施：施工期间应及时清扫厂房内沉降的粉尘、采取关闭门窗等措施。运营期废气主要为异味，呈无组织排放，易产生异味的固体废物应日产日清，医废暂存间定期消毒，各功能区喷洒除臭剂，污水处理构筑物加盖密闭，位于室内并定期投放除臭剂。项目污水处理站周边废气应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准限值。

（二）落实水污染防治措施：施工期间施工人员产生的生活污水依托现有污水处理站处理。运营期间不新增废水类别，废水污染因子与现有项目一致。项目产生的诊疗废水、检验废水、洗涤废水与生活废水一起进入自建的医疗污水处理系统处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准，氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准限值要求，通过护国路市政污水管网进入昆明市第一水质净化厂进行处理。

（三）落实噪声防治措施：施工期应优先选用低噪声设备，合理布设施工设备，合理安排施工时间。运营期噪声主要来自于污水处理设备产生的噪声，以及就诊人员生活噪声。经墙体阻隔、关闭门窗等措施后，项目东、西、北侧厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A)；项目南侧面向金碧路，南侧厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，即：昼间<70dB(A)，夜间<55dB(A)。

（四）落实固体废物处置措施：项目施工及运营期间产生的一般固体废物应分类回收利用，不能回收的应委托相关单位统一清运；危险废物、医疗废物需分类收集，规范收集后交由有资质的单位处理处置；污水处理站污泥清掏前需按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求进行监测，经脱水消毒后委托有资质单位处置。危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。

三、做好医疗固废分类收集暂存和运输管理；加强消毒药剂、环境风险物质管理，并严格规范操作规程，防止发生泄漏事故；编制环境风险应急预案并备案。

四、该建设项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治

污染、防治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。环境影响报告表自批准之日起满五年，该项目方开工建设的，其环境影响报告表应当报原审批部门重新审核。

表五 验收监测质量保证及质量控制

**验收监测质量保证及质量控制：**

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（包括布点、采样、样品保存和运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制和质量保证。

- 1、严格按照验收方案展开监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。
- 3、采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内。
- 5、样品测定过程中进行平行、加标样和质控样测定；噪声测定前后已校准仪器，以此对分析结果进行质量控制。
- 6、监测报告严格执行三级审核制度。

表六 验收监测内容

验收监测内容:

根据项目特征，本竣工验收监测包括测试性内容和非测试性内容。将废气、废水、噪声作为测试性内容，进行现场监测；固体废物、绿化等作为非测试性内容，作现场调查。

本项目于 2023 年 12 月 25 日~12 月 26 日进行了废水、废气、噪声现场监测，监测期间各项目本次竣工环境保护验收监测结果具体如下。

1、废水检测内容及结果

(1) 检测类型：采样检测

(2) 检测项目：pH、五日生化需氧量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、氨氮、总磷、总余氯，共 9 项。

(3) 废水检测结果

| 4.3 废水          |          |      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |          |
|-----------------|----------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|----------|
| 检测<br>点位        | 检测项目     | 单位   | 检测结果                  |                       |                       |                       |                       |                       | 限值<br>标准 | 合格<br>情况 |
|                 |          |      | 2023.12.25            |                       |                       | 2023.12.26            |                       |                       |          |          |
|                 |          |      | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |          |          |
| 1#污<br>水总<br>排口 | pH值      | 无量纲  | 6.7<br>(水温:<br>17.2℃) | 7.1<br>(水温:<br>17.8℃) | 6.8<br>(水温:<br>17.6℃) | 6.7<br>(水温:<br>17.3℃) | 6.6<br>(水温:<br>17.4℃) | 6.7<br>(水温:<br>17.2℃) | 6~9      | 合格       |
|                 | 总氰化物     | mg/L | 0.008                 | 0.006                 | 0.005                 | 0.006                 | 0.007                 | 0.006                 | 0.5      | 合格       |
|                 | 五日生化需氧量  | mg/L | 25.0                  | 23.3                  | 24.0                  | 23.8                  | 22.7                  | 23.1                  | 100      | 合格       |
|                 | 总余氯      | mg/L | 0.28                  | 0.22                  | 0.24                  | 0.30                  | 0.28                  | 0.25                  | -        | 合格       |
|                 | 氨氮       | mg/L | 1.42                  | 1.51                  | 1.37                  | 1.28                  | 1.32                  | 1.44                  | 45       | 合格       |
|                 | 石油类      | mg/L | <0.06                 | <0.06                 | <0.06                 | <0.06                 | <0.06                 | <0.06                 | 20       | 合格       |
|                 | 总磷       | mg/L | 0.35                  | 0.31                  | 0.33                  | 0.30                  | 0.36                  | 0.32                  | 8        | 合格       |
|                 | 动植物油     | mg/L | <0.01                 | <0.01                 | <0.01                 | <0.01                 | <0.01                 | <0.01                 | 20       | 合格       |
|                 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.33                  | 0.42                  | 0.35                  | 0.34                  | 0.37                  | 0.40                  | 10       | 合格       |

注：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准限值。

图 6-1 废水检测结果图

根据图 6-1 监测结果分析可知，项目废水经化粪池和一体化污水处理站处理后，满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表（1）A 等级标准要求。

## 2、废气监测内容及结果

本次验收监测为了了解项目污水处理站无组织废气污染是否可满足达标排放要求，于项目污水处理站四周进行采样监测，具体监测内容见表 6-1。监测结果见图 6-2、6-3。

表 6-1 废气监测内容一览表

| 监测点位                            | 监测项目       | 监测频次               |
|---------------------------------|------------|--------------------|
| 污水处理站上风向设置一个参照点位，下风向设置 3 个监测点位。 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 连续检测 2 天，每天检测 3 次。 |

### 4.1 废气（无组织）

| 检测点位         | 检测项目 | 单位                | 检测结果   |       |       | 标准限值 | 达标情况 |
|--------------|------|-------------------|--------|-------|-------|------|------|
|              |      |                   | 12月25日 |       |       |      |      |
|              |      |                   | 第一次    | 第二次   | 第三次   |      |      |
| 1#污水处理站周边上风向 | 氨    | mg/m <sup>3</sup> | ND     | ND    | ND    | 1.0  | 达标   |
| 2#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.16   | 0.09  | 0.11  |      | 达标   |
| 3#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.13   | 0.10  | 0.14  |      | 达标   |
| 4#污水处理站周边下风向 |      |                   | ND     | 0.12  | 0.15  |      | 达标   |
| 1#污水处理站周边上风向 | 硫化氢  | mg/m <sup>3</sup> | ND     | ND    | ND    | 0.03 | 达标   |
| 2#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.002  | 0.003 | 0.001 |      | 达标   |
| 3#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.004  | 0.006 | 0.005 |      | 达标   |
| 4#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.004  | 0.002 | 0.003 |      | 达标   |
| 1#污水处理站周边上风向 | 臭气浓度 | 无量纲               | ND     | ND    | ND    | 10   | 达标   |
| 2#污水处理站周边下风向 |      |                   | ND     | ND    | ND    |      | 达标   |
| 3#污水处理站周边下风向 |      |                   | ND     | ND    | ND    |      | 达标   |
| 4#污水处理站周边下风向 |      |                   | ND     | ND    | ND    |      | 达标   |

表 6-2 无组织废气监测结果图

| 检测点位         | 检测项目 | 单位                | 检测结果   |       |       | 标准限值 | 达标情况 |
|--------------|------|-------------------|--------|-------|-------|------|------|
|              |      |                   | 12月26日 |       |       |      |      |
|              |      |                   | 第一次    | 第二次   | 第三次   |      |      |
| 1#污水处理站周边上风向 | 氨    | mg/m <sup>3</sup> | ND     | ND    | ND    | 1.0  | 达标   |
| 2#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.11   | 0.08  | 0.13  |      | 达标   |
| 3#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.15   | 0.12  | 0.11  |      | 达标   |
| 4#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.09   | 0.13  | 0.14  |      | 达标   |
| 1#污水处理站周边上风向 | 硫化氢  | mg/m <sup>3</sup> | ND     | ND    | ND    | 0.03 | 达标   |
| 2#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.004  | 0.002 | 0.003 |      | 达标   |
| 3#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.002  | 0.001 | 0.004 |      | 达标   |
| 4#污水处理站周边下风向 |      |                   | 0.002  | 0.004 | 0.002 |      | 达标   |
| 1#污水处理站周边上风向 | 臭气浓度 | 无量纲               | ND     | ND    | ND    | 10   | 达标   |
| 2#污水处理站周边下风向 |      |                   | ND     | ND    | ND    |      | 达标   |
| 3#污水处理站周边下风向 |      |                   | ND     | ND    | ND    |      | 达标   |
| 4#污水处理站周边下风向 |      |                   | ND     | ND    | ND    |      | 达标   |

表 6-3 无组织废气监测结果图

根据图 6-2、6-3 监测结果分析可知，项目污水处理站四周大气污染物排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关规定。

### 3、噪声监测内容及结果

本次验收监测于项目厂界四周及最近敏感点分别布设噪声监测点位，具体监测内容见表 6-2。监测结果详见图 6-4、6-5。

表 6-2 厂界噪声监测内容一览表

| 监测点位                            | 监测项目 | 监测频次               |
|---------------------------------|------|--------------------|
| 东北厂界 1#、东南厂界 2#、西南厂界 3#、西北厂界 4# | 厂界噪声 | 监测 2 天、每天昼间、夜间各测一次 |

4.3 噪声（工业企业厂界环境噪声）

| 测点位置     | 测量时段                                           | 时段 | 主要声源 | 结果[dB(A)] | 达标情况 |
|----------|------------------------------------------------|----|------|-----------|------|
| 1#项目边界东面 | 2023.12.25<br>昼间：14:35-15:50<br>夜间：22:10-23:20 | 昼间 | 生产   | 50.3      | 达标   |
|          |                                                | 夜间 | 生产   | 45.2      | 达标   |
| 2#项目边界南面 |                                                | 昼间 | 生产   | 54.3      | 达标   |
|          |                                                | 夜间 | 生产   | 47.1      | 达标   |
| 3#项目边界西面 |                                                | 昼间 | 生产   | 54.7      | 达标   |
|          |                                                | 夜间 | 生产   | 48.0      | 达标   |
| 4#项目边界北面 |                                                | 昼间 | 生产   | 55.1      | 达标   |
|          |                                                | 夜间 | 生产   | 45.5      | 达标   |

图 6-4 噪声监测结果图

| 测点位置                                                                                           | 测量时段                                           | 时段 | 主要声源 | 结果[dB(A)] | 达标情况    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|------|-----------|---------|
| 1#项目边界东面                                                                                       | 2023.12.26<br>昼间：14:24-15:30<br>夜间：22:45-23:56 | 昼间 | 生产   | 51.4      | 达标      |
|                                                                                                |                                                | 夜间 | 生产   | 46.0      | 达标      |
| 2#项目边界南面                                                                                       |                                                | 昼间 | 生产   | 54.9      | 达标      |
|                                                                                                |                                                | 夜间 | 生产   | 47.7      | 达标      |
| 3#项目边界西面                                                                                       |                                                | 昼间 | 生产   | 55.6      | 达标      |
|                                                                                                |                                                | 夜间 | 生产   | 47.3      | 达标      |
| 4#项目边界北面                                                                                       |                                                | 昼间 | 生产   | 56.4      | 达标      |
|                                                                                                |                                                | 夜间 | 生产   | 46.6      | 达标      |
| 参考限值                                                                                           | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类。              |    |      | 昼间        | 60dB（A） |
|                                                                                                |                                                |    |      | 夜间        | 50dB（A） |
| 注：12月25日（昼间：晴，风速1.6m/s，西北风；夜间：晴，风速1.3m/s，西北风）。<br>12月26日（昼间：晴，风速1.7m/s，西北风；夜间：晴，风速1.5m/s，西北风）。 |                                                |    |      |           |         |

图 6-5 噪声监测结果图

根据图 6-4、6-5 监测结果分析可知，项目厂界四周噪声均可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，即：昼间 ≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)，项目四周厂界噪声可达标。

表七 验收监测期间生产工况及检测结果

**验收监测期间生产工况记录：**

**1、监测期间工况情况**

本项目为医院改扩建项目，已建设完成并投入使用，监测期间各生产设施、设备正常运行，配套建设的各类环保设施正常运行。

**2、监测期间有关问题说明**

该项目建设按国家建设项目环境管理制度执行、个人环保设施运行正常，固体废物去向明确。

废水：医疗废水及生活污水经化粪池和一体化污水处理设施处理后，排入市政污水管网，检验科废水废水经中和桶收集，委托云南大地丰源环保有限公司集中处置。

噪声：本项目噪声主要有医院内人群活动产生的噪声，进出医院停车场的车辆噪声、风机、水泵、空调等设备运转产生的设备噪声、以及备用发电机产生的噪声，通过加强车辆进出管理，采取消声、隔声、厂区进行绿化等措施后，项目噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求。

废气：院内主要废气污染物为污水处理站和化粪池产生的恶臭，根据现场调查，化粪池采取地埋式，污水处理站经全封闭处理与扩散后，可满足《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。

固体废物：项目医疗废物暂存于医废暂存间，医疗废物委托云南正晓环保投资有限公司处置，污水处理系统污泥委托云南大地丰源环保有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门清运处理，日产日清；做到固废处置率100%。

**验收监测结果:**

对照环评报告环保设施情况，项目实际情况详见 7-1。

**表 7-1 竣工环境保护验收对比一览表**

| 类别   |                                                    | 环保设施/措施                                                                                                               | 验收标准                                                                            | 实际情况                                                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气   | 污水处理站                                              | 1、污水处理站位于室内，各处理构筑物采用密闭式，定期消毒、投加除臭剂；<br>2、生活垃圾、医疗垃圾采用密闭容器收集，及时委托清运处置。                                                  | 《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                                           | 1、污水处理站位于室内，各处理构筑物采用密闭式，定期消毒、投加除臭剂；<br>2、生活垃圾、医疗垃圾采用密闭容器收集，及时委托清运处置。                                                  |
| 废水   | 项目废水排污口 DW001，坐标为东经 102°42'50.103"，北纬 25°2'12.875" | 1、检验室废水采用中和桶预处理；<br>2、设置规模为 12m <sup>3</sup> /d 的污水处理站进行处理，工艺为“格栅+调节池+斜管沉淀+消毒”；<br>3、处理达标后进入护国路污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂处理。 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表（1）A 等级标准 | 1、检验室废水采用中和桶预处理；<br>2、设置规模为 12m <sup>3</sup> /d 的污水处理站进行处理，工艺为“格栅+调节池+斜管沉淀+消毒”；<br>3、处理达标后进入护国路污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂处理。 |
| 噪声   | 机械设备/人群噪声                                          | ①水泵设置在室内，并安装减震垫等；<br>②进出车辆限速、设置禁鸣标志；<br>③加强医院管理，禁止大声喧哗。                                                               | 东、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，南侧厂界执行 4 类标准                    | ①水泵设置在室内，并安装减震垫等；<br>②进出车辆限速、设置禁鸣标志；<br>③加强医院管理，禁止大声喧哗。                                                               |
| 固体废物 | 生活垃圾                                               | 生活垃圾统一收集后交环卫部门处理                                                                                                      | 处置率 100%                                                                        | 医院设有垃圾收集桶若干，生活垃圾收集后交环卫部门处理，做到日产日清。                                                                                    |
|      | 医疗废物                                               | 医疗废物在医废暂存间分类收集后委托有资质的单位集中处置                                                                                           |                                                                                 | 医疗废物在医废暂存间分类收集后委托云南正晓环保投资有限公司集中处置。                                                                                    |
|      | 污水处理站污泥                                            | 委托有资质的危废处置单位进行无害化处置                                                                                                   |                                                                                 | 委托云南大地丰源环保有限公司集中处置。                                                                                                   |

**环评报告审批执行情况及环评报告环保措施执行情况:**

项目于 2023 年 10 月委托云南晨森环境科技有限公司进行《昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目环境影响报告表》的编制工作。于 2023 年 11 月 10 日取得了昆明市生态环境局五华分局关于昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目环境影响报告表的批复（昆五环评复[2023]27 号），同意项目建设。

### (1) 项目环评批复对项目的要求及项目实际执行情况

根据对照项目环评批复要求以及对项目实际调查情况可知，对于环评提出的相应要求本项目实际落实情况具体如表 7-2。

表 7-2 环评批复相关环保要求及项目实际落实情况检查对照表

| 序号 | 环评批复意见要求                                                                                                                                                                                                                                                     | 实际落实情况                                                                                                                                                                                                                                                       | 是否满足要求 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1  | 项目位于云南省昆明市五华区护国路 2-4 广业大厦东侧 B 幢 1-4 楼，地理坐标为东经 102°42'50.460"，北纬 25°2'12.556"，项目总投资 30 万元，环保投资 4.5 万元，环保投资占总投资的 15%。本项目为改扩建，在原有建筑内进行，不新增用地面积，改扩建内容包括：在原有病房内新增 20 张床位，门诊接待量增加 18 人次/d,同步增加检验室接待规模。项目开设诊疗科目保持不变，原负离子设备部分更新为 308 治疗仪，新增红蓝光治疗仪、311 紫外线光疗仪、点阵激光仪等。 | 项目位于云南省昆明市五华区护国路 2-4 广业大厦东侧 B 幢 1-4 楼，地理坐标为东经 102°42'50.460"，北纬 25°2'12.556"，项目总投资 30 万元，环保投资 4.5 万元，环保投资占总投资的 15%。本项目为改扩建，在原有建筑内进行，不新增用地面积，改扩建内容包括：在原有病房内新增 20 张床位，门诊接待量增加 18 人次/d,同步增加检验室接待规模。项目开设诊疗科目保持不变，原负离子设备部分更新为 308 治疗仪，新增红蓝光治疗仪、311 紫外线光疗仪、点阵激光仪等。 | 满足     |
| 2  | 落实大气污染防治措施：施工期间应及时清扫厂房内沉降的粉尘、采取关闭门窗等措施。运营期废气主要为异味，呈无组织排放，易产生异味的固体废物应日产日清，医废暂存间定期消毒，各功能区喷洒除臭剂，污水处理构筑物加盖密闭，位于室内并定期投放除臭剂。项目污水处理站周边废气应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准限值。                                                                                    | 根据现场调查及验收监测报告，施工期间及时清扫厂房内沉降的粉尘、采取关闭门窗等措施。运营期废气主要为异味，呈无组织排放，易产生异味的固体废物应日产日清，医废暂存间定期消毒，各功能区喷洒除臭剂，污水处理构筑物加盖密闭，位于室内并定期投放除臭剂。项目污水处理站周边废气满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准限值。                                                                                   | 满足     |
| 3  | 落实水污染防治措施：施工期间施工人员产生的生活污水依托现有污水处理站处理。运营期间不新增废水类别，废水污染因子与现有项目一致。项目产生的诊疗废水、检验废水、洗涤废水与生活废水一起进入自建的医疗污水处理系统处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准，氨氮、总磷满足《污水排入城                                                                                              | 根据现场调查，施工期间施工人员产生的生活污水依托现有污水处理站处理。运营期间不新增废水类别，废水污染因子与现有项目一致。项目产生的诊疗废水、检验废水、洗涤废水与生活废水一起进入自建的医疗污水处理系统处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准，氨氮、总磷满足《污                                                                                                     | 满足     |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准限值要求, 通过护国路市政污水管网进入昆明市第一水质净化厂进行处理。                                                                                                                                                                                          | 水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准限值要求, 通过护国路市政污水管网进入昆明市第一水质净化厂进行处理。                                                                                                                                                                                      |    |
| 4 | 落实噪声防治措施: 施工期应优先选用低噪声设备, 合理布设施工设备, 合理安排施工时间。运营期噪声主要来自于污水处理设备产生的噪声, 以及就诊人员生活噪声。经墙体阻隔、关闭门窗等措施后, 项目东、西、北侧厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准, 即: 昼间<60dB(A), 夜间<50dB(A); 项目南侧面向金碧路, 南侧厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 即: 昼间<70dB(A), 夜间<55dB(A)。 | 严格落实噪声防治措施: 施工期优先选用低噪声设备, 合理布设施工设备, 合理安排施工时间。运营期噪声主要来自于污水处理设备产生的噪声, 以及就诊人员生活噪声。经墙体阻隔、关闭门窗等措施后, 项目东、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准, 即: 昼间<60dB(A), 夜间<50dB(A); 项目南侧面向金碧路, 南侧厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 即: 昼间<70dB(A), 夜间<55dB(A)。 | 满足 |
| 5 | 落实固体废物处置措施: 项目施工及运营期间产生的一般固体废物应分类回收利用, 不能回收的应委托相关单位统一清运; 危险废物、医疗废物需分类收集, 规范收集后交由有资质的单位处理处置; 污水处理站污泥清掏前需按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 要求进行监测, 经脱水消毒后委托有资质单位处置。危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行建设。                                                  | 严格落实固体废物处置措施: 项目施工及运营期间产生的一般固体废物分类回收利用, 不能回收的委托相关单位统一清运; 危险废物、医疗废物需分类收集, 规范收集后交由有资质的单位处理处置; 污水处理站污泥清掏前按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 要求进行监测, 经脱水消毒后委托有资质单位处置。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行建设。                                                     | 满足 |
| 6 | 做好医疗固废分类收集暂存和运输管理; 加强消毒药剂、环境风险物质管理, 并严格规范操作规程, 防止发生泄漏事故; 编制环境风险应急预案并备案。                                                                                                                                                                                           | 做好医疗固废分类收集暂存和运输管理; 加强消毒药剂、环境风险物质管理, 并严格规范操作规程, 防止发生泄漏事故; 已编制环境风险应急预案并备案。                                                                                                                                                                                          | 满足 |

## (2) 项目环评报告对项目的要求及检查执行情况

根据对照项目环评报告要求以及对项目实际调查情况可知, 对于环评报告提出的污染防治措施本项目实际落实情况具体如表 7-3。

表 7-3 环评报告相关环保对策措施及项目实际落实情况检查对照表

| 序号 | 环评报告对项目的环保要求                                                                                                    | 执行情况                                                                                                                       | 对比要求 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 医疗机构污水进入化粪池处理, 再经过一体化污水处理设施处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表一 A 等级标 | 医疗废水及生活污水经化粪池和一体化污水处理设施 (12m <sup>3</sup> /d) 处理后, 排入市政污水管网, 外排废水执行 GB18466-2005《医疗机构污水污染物排放标准》中表 2 预处理标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》 | 满足   |

|   |      |                                                                           |                                                                                               |    |
|---|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |      | 准，处理达标后排入市政污水管网，最终进入双江自治县污水处理厂。                                           | (GB/T 31962-2015) 表 (1) A 等级标准限值。                                                             |    |
| 2 | 废气   | 污水站恶臭气体经过加盖与扩散，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。                   | 污水处理站进行全封闭处理及加药处理，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。                                    | 满足 |
| 3 | 噪声   | 采用低噪声设备、安装减振垫、定期检修和维护；加强安置点内的交通管理。                                        | 加强车辆进出管理，采取消声、隔声措施等，东、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，南侧厂界执行 4 类标准。            | 满足 |
| 4 | 固体废物 | ①办公生活垃圾委托环卫部门清运；<br>②医疗固废通过医废暂存间暂存后委托有资质的单位处置；<br>③化粪池及污水处理站污泥委托有资质的单位处置； | ①院内设有垃圾收集桶若干，集中收集后委托环卫部门清运；<br>②医疗固废暂存于医疗废物暂存间，委托云南正晓环保投资有限公司处置；<br>③污水处理站污泥委托云南大地丰源环保有限公司处置。 | 满足 |

表八 验收监测结论及建议

## 1、验收监测结论

### (1) 工程概况

项目名称：昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目

建设单位：昆明白癜风皮肤病医院有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：云南省昆明市五华区护国路 2-4 广业大厦东侧 B 幢 1-4 楼

总投资：30 万元；环保投资：4.5 万元

建设规模：本次改扩建项目在原有建筑内进行，不新增用地面积，改扩建内容包括：在原有病房内新增 20 张床位，门诊接待量增加 18 人次/d，同步增加检验室接待规模。项目开设诊疗科目保持不变，原负离子设备部分更新为 308 治疗仪，新增红蓝光治疗仪、311 紫外线光疗仪、点阵激光仪等；取消中药熏蒸治疗仪、紫外线光治疗仪、中医定向透药治疗仪等。

### (2) 废气监测结论

根据图 6-2、6-3 监测结果分析可知，项目污水处理站四周大气污染物排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关规定。

### (3) 废水监测结论

根据图 6-1 监测结果分析可知，项目废水经化粪池和一体化污水处理站处理后，满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表（1）A 等级标准要求。

### (4) 噪声

根据图 6-4、6-5 监测结果分析可知，项目厂界四周噪声均可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，项目四周厂界噪声可达标。

### (5) 固体废物

院内设有垃圾收集桶若干，集中收集后委托环卫部门清运；医疗固废暂存于医疗废物暂存间，委托云南正晓环保投资有限公司处置；污水处理站污泥委托云南大地丰源环保有限公司处置。项目固体废物处置率达 100%。

## (6) 验收合格条件对照

表 8-1 验收通过条件对照表

| 建设项目竣工环境保护验收暂行办法(第八条)                                                                                 | 本项目相符性                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| (一) 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。                                        | 本项目已按照环境影响报告表及审批部门审批决定要求建成环境保护设施,并同步投入使用。                                               |
| (二) 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。                                         | 经 2023 年 12 月 25~26 日云南靓阳检测技术有限公司对本项目的废水、无组织废气、噪声的监测,污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定。 |
| (三) 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。 | 本项目环境影响报告表经批准后,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没有发生重大变动。                             |
| (四) 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。                                                                | 建设过程中未造成重大环境污染,也未发生环境投诉事件。                                                              |
| (五) 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。                                                                       | 项目属于登记管理,已进行排污许可登记备案。                                                                   |
| (六) 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。                 | 本项目为一次建成,不分期建设。                                                                         |

|                                                         |                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <p>(七) 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。</p> | <p>本项目建设单位未违反国家和地方环境保护法律法规。</p> |
| <p>(八) 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。</p>  | <p>验收报告基础资料均属实，验收结论明确合理。</p>    |
| <p>(九) 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。</p>                  | <p>无。</p>                       |

## 2、总结论

验收监测期间，各环保设施运行正常，废水、废气、噪声及固体废弃物均得到妥善处置，噪声、废水、无组织废气均达标排放。

项目能够执行环保管理各项规章制度；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议，设备及各环保设施运转正常，符合国家有关规定和环保管理要求。噪声、废水、无组织废气，均能够做到达标排放，对环境影响较小，满足环保要求。

综上，项目已按照环评及批复中的对策要求进行了有效控制，并建设了相应的环保设施，各环保设施均正常稳定运行，符合建设项目竣工环保验收的要求，建议通过竣工环保验收。

## 3、持续要求

(1) 应按照相关要求，填报排污许可证；建设单位运营期要加强环保设施的维护和运行管理，并委托有资质的第三方检测机构按照排污许可证相关要求定期开展自行监测，确保各项污染物稳定达标排放。

(2) 按照相关要求编制应急预案，并按照应急预案中的相关要求，定期开展应急演练，以满足环境管理需要。

(3) 加强各类污染物处理设施的运行管理工作，对各处理设施认真保养和维护，定期检修，使其保持在最佳运行状态，发现问题及时解决。加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

(4) 建立健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案，环保设施运行操作应制定相应的维护记录，定时检修更换部件，做到预防为主，防治结合的环保管理

方针。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

|                            |               |                     |                 |               |               |            |              |              |                                                                                                   |                  |             |              |               |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|----------------------------|---------------|---------------------|-----------------|---------------|---------------|------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|----------|--------------|--|---|--|--------|--|-----|--|
| 建设项目                       | 项目名称          |                     | 昆明白癜风皮肤病医院改扩建项目 |               |               |            | 建设地点         |              | 云南省昆明市五华区护国路2-4广业大厦东侧B幢1-4楼                                                                       |                  |             |              |               |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 建设单位          |                     | 昆明白癜风皮肤病医院有限公司  |               |               |            | 邮编           |              | 650032                                                                                            | 联系电话             |             | 18788158409  |               |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 行业类别          |                     | Q8415专科医院       |               |               |            | 建设性质         |              | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                  |             |              |               |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 设计生产能力        |                     | /               |               | 建设项目<br>开工日期  |            | 2023年11月     |              | 实际生产能力                                                                                            |                  | /           |              | 投入试运行日期       |           | 2023年12月 |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 投资总概算(万元)     |                     | 30              |               |               |            | 环保投资总概算(万元)  |              | 4.5                                                                                               |                  | 批准时间        |              | ——            |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 环评审批部门        |                     | 昆明市生态环境局五华分局    |               |               |            | 批准文号         |              | 昆五环评复[2023]27号                                                                                    |                  | 批准时间        |              | 2023年11月10日   |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 初步设计审批部门      |                     | ——              |               |               |            | 批准文号         |              | ——                                                                                                |                  | 批准时间        |              | ——            |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 环保验收审批部门      |                     | ——              |               |               |            | 批准文号         |              | ——                                                                                                |                  | 批准时间        |              | ——            |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 环保设施设计单位      |                     | /               |               | 环保设施施工单位      |            | /            |              | 环保设施监测单位                                                                                          |                  | 云南靓阳检测有限公司  |              |               |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 实际总投资(万元)     |                     | 30              |               | 实际环保投资(万元)    |            | 4.5          |              | 所占比例(%)                                                                                           |                  | 15          |              |               |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
| 废水治理(万元)                   |               | 0                   |                 | 废气治理(万元)      |               | 0          |              | 噪声治理(万元)     |                                                                                                   | 0                |             | 固废治理(万元)     |               | 0.1       |          | 绿化及生态(万元)    |  | 0 |  | 其它(万元) |  | 4.4 |  |
| 废水处理设施能力                   |               | 12m <sup>3</sup> /d |                 | 新增废气处理设施能力    |               | /          |              | 年工作平均时间      |                                                                                                   | 365d/a           |             |              |               |           |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
| 建设单位                       |               | 昆明白癜风皮肤病医院有限公司      |                 |               |               | 邮政编码       |              | 650032       |                                                                                                   | 联系电话             |             | 18788158409  |               | 环评单位      |          | 云南晨森环境科技有限公司 |  |   |  |        |  |     |  |
| (工业建设项目详填)<br>污染物排放达标与总量控制 | 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) | 本期工程自身消减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放量(7)                                                                                      | 本期工程“以新带老”消减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代消减量(11) | 排放增减量(12) |          |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 废水            |                     | 0.177           | /             | /             | 0.151      | /            | 0.151        | /                                                                                                 | 0.0044           | 0.151       | /            | /             | /         | +0.147   |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 化学需氧量         |                     | 0.147           | /             | /             | 0.125      | /            | 0.125        | /                                                                                                 | 0.004            | 0.268       | /            | /             | /         | +0.121   |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 总磷            |                     | 0               | /             | /             | 0.00002    | /            | 0.00002      | /                                                                                                 | 0                | 0.00002     | /            | /             | /         | +0.00002 |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 废气            |                     | /               | /             | /             | /          | /            | /            | /                                                                                                 | /                | /           | /            | /             | /         | /        |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 二氧化硫          |                     | /               | /             | /             | /          | /            | /            | /                                                                                                 | /                | /           | /            | /             | /         | /        |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 烟尘            |                     | /               | /             | /             | /          | /            | /            | /                                                                                                 | /                | /           | /            | /             | /         | /        |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 工业粉尘          |                     | /               | /             | /             | /          | /            | /            | /                                                                                                 | /                | /           | /            | /             | /         | /        |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 氮氧化物          |                     | /               | /             | /             | /          | /            | /            | /                                                                                                 | /                | /           | /            | /             | /         | /        |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 工业固体废物        |                     | /               | /             | /             | /          | /            | /            | /                                                                                                 | /                | /           | /            | /             | /         | /        |              |  |   |  |        |  |     |  |
|                            | 其它与项目有关的特征污染物 |                     | /               | /             | /             | /          | /            | /            | /                                                                                                 | /                | /           | /            | /             | /         | /        |              |  |   |  |        |  |     |  |

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；3、原有排放量引用自环评报告书。