

# 弥勒慈安精神病医院迁建项目竣工 环境保护验收监测报告表

建设单位： 弥勒慈安精神病医院

编制单位： 云南坤发环境科技有限公司

2018年12月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：弥勒慈安精神病医院 编制单位：云南坤发环境科技  
有限公司

电话：13888363682

电话：(0871) 63339220

传真：/

传真：(0871) 63339221

邮编：652300

邮编：650034

地址：弥勒市弥阳镇红烟路

地址：昆明市书林街书林花园

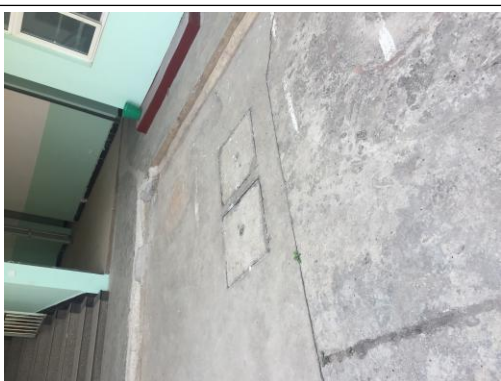
## 现场照片



验收主体



污水处理站



化粪池



隔油池



油烟净化器



废水总排口



医疗废物暂存间



排队吃饭的病人

## 目 录

1 前言.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	3
2.4 其他文件.....	3
3 建设项目工程概况.....	4
3.1 工程基本情况.....	4
3.2 地理位置、平面布置及周边关系.....	6
3.3 项目劳动定员及工作制度.....	7
4 环境影响评价结论及其批复要求.....	7
4.1 环境影响评价主要结论.....	9
4.2 环境影响评价要求.....	10
4.3 项目环评批复要求.....	11
5 主要污染源及治理措施.....	14
5.1 环保设施建设及措施落实情况.....	14
5.2 环境敏感目标分析及措施落实情况.....	18
6 验收评价标准.....	19
7 验收监测内容.....	21
7.1 监测期间工况要求.....	21
7.2 验收监测的内容.....	21
8 监测分析方法及质量保证.....	23
8.1 监测分析方法.....	23
8.2 监测质量保证和质量控制.....	24
9 监测结果与评价.....	25
9.1 废水、废气、噪声监测结果与评价.....	25
9.2 总量控制污染物排放量核算.....	30
10 环境管理检查.....	31
10.1 环评批复落实情况.....	31

10.2 环保管理情况.....	32
11 公众意见调查结果及评述.....	34
11.1 调查对象的构成及方法.....	34
11.2 调查统计结果.....	34
12 验收结论及建议.....	35
12.1 验收结论.....	35
12.2 建议.....	36
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	38

**附图：**

- 1、总平面布置图
- 2、项目周边关系图
- 3、项目地理位置图

**附件：**

- 1、验收监测委托书
- 2、《红河州环境保护局关于弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表的批复》（红环审〔2018〕85号）
- 3、工况记录表
- 4、检测报告
- 5、污水排入市政管网证明
- 6、水费单
- 7、污水处理工程施工合同及方案
- 8、隔油池废油清运委托协议
- 9、油烟净化器检测报告
- 10、医疗危险废物处置合同及处置单位营业执照、危险废物转移联单
- 11、公众参与
- 12、租房协议
- 13、营业执照
- 14、生活垃圾处置协议
- 15、防渗承诺
- 16、执业许可证
- 17、网上公示截图

## 1 前言

李荣安先生于 2012 年以个人独资的形式在弥勒市弥阳菜子哨村租借部队空闲营区创办了弥勒慈安精神病医院。原精神病医院有床位 69 个，医护人员人员 36 人，设有门诊、住院部、食堂、电视房、活动室、员工宿舍、检验科、办公室。现根据中央军委 58 号文件《关于军队和武警部队全面停止有偿服务活动的通知》精神，所有对外有偿服务营区出租必须停止，所以将慈安精神病医院搬迁至弥勒市弥阳镇红烟路原昆立医院，以保证现有住院人员的安全和有序管理。

弥勒慈安精神病医院于 2017 年 7 月 17 日取得《红河州设置医疗机构批准书》（批准文号：红卫医准字〔2017〕第 2 号），2017 年 11 月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司针对弥勒慈安精神病医院迁建项目（以下简称“本项目”）编制了《弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表》，2018 年 8 月 3 日取得了《红河州环境保护局关于弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表的批复》（红环审〔2018〕85 号），同意项目建设。

2018 年 5 月开始租用原昆立医院院区进行改造利用，依托已建供排水系统和供配电系统，及四栋主体建筑楼（其中西面的 1 栋五层主体院房，东、南、北面的 3 栋三层配套院房）。本项目总占地面积 2200m<sup>2</sup>，总建筑面积 4760m<sup>2</sup>，其中西面楼为医技综合楼，共 5 层，占地面积 500m<sup>2</sup>；南面楼为医疗辅助楼，共 3 层，占地面积 200m<sup>2</sup>；东面楼为病房区，共 3 层，占地面积 300m<sup>2</sup>；北面楼为生活辅助楼，共 3 层，占地面积为 120m<sup>2</sup>。本项目共设置床位 99 张；诊疗科目设置与原医院相同，未增设其他科室，主要包括：精神科（精神病专业、精神卫生专业、精神康复专业），医学影像科（X 线诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图专业），医学检验科（临床体液血液专业、临床化学检验专业）。

2018 年 6 月本项目主体工程及配套的环保工程均已建成，并进入调试阶段。按照《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，2018 年 8 月 1 日，弥勒慈安精神病医院委托云南坤发环境科技有限公司对弥勒慈安精神病医院迁建项目竣工环境保护验收监测。2018 年 8 月 20 日，云南坤发环境科技有限公司技术人员按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》

（HJ794-2016），《弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表》及红河州环保局审批决定（红环审〔2018〕85 号）的规定和要求，在查阅相关资料、现场勘查的基础上确定验收监测方案；在项目达到验收监测条件后，于 2018 年 9 月 2 日~3 日进行了现场监

测、采样和环保检查。现根据现场环保检查及现场监测、样品分析结果，编制本《验收监测报告书》。

本项目涉及直接数字化 X 射线摄影系统（DR 系统），根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（核与辐射部分）》及相关文件中的内容要求需要另外进行核与辐射环境影响评价，本次验收不包括核与辐射环境影响评价，放射性废水和放射性医疗废物的环境影响及对策措施具体由核与辐射环境影响评价决定。



## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，1997年3月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月27日修订；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日起施行；
- (7) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；
- (2) 《水和废水监测分析方法》（第四版）；
- (3) 《环境监测技术规范》（空气和废气部分）；
- (4) 《空气和废气监测分析方法》（第四版）；
- (5) 《环境监测技术规范》（噪声部分）；
- (6) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；
- (7) 《HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则》。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 《弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表》；
- (2) 《红河州环境保护局关于弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表的批复》（红环审〔2018〕85号）；
- (3) 弥勒慈安精神病医院营业执照：915325260569816536；
- (4) 医疗机构执业许可证：PDY90020253252617A5201。

### 2.4 其他文件

弥勒慈安精神病医院验收监测委托书。

### 3 建设项目工程概况

#### 3.1 工程基本情况

##### 3.1.1 工程建设情况

本项目四座主体建筑，东西南北各一座。南面医疗辅助楼共三层，一楼为检验室、观察室、医疗废物暂存点，二楼为治疗室、医护办公室，三楼为活动室；北面生活辅助楼共三层，一楼为食堂，二楼为男病区，三楼为备用房；西面医技综合楼共五层，一楼为药房、门诊，二楼为检验科、门诊，三楼为办公室，四楼五楼都为员工宿舍；东面病房区共三层，一楼男病区、用品间、洗漱间、卫生间，二楼女病区、用品间、洗漱间、卫生间，三楼工会阅读室、残疾康复活动室。医疗废物暂存点设在南面医疗辅助楼一楼，污水处理系统设于院区北部。

建设项目的主体工程内容详见项目组成表。

表 3-1 工程建设内容一览表

工程类型	环评情况		实际情况		变化情况
	项目组成	主要建设内容	项目组成	主要建设内容	
主体工程	医疗辅助楼一楼	检验室、观察室	医疗辅助楼一楼	检验室、观察室	未变化
	医疗辅助楼二楼	治疗室、医护办公室	医疗辅助楼二楼	治疗室、医护办公室	未变化
	生活辅助楼二楼	女病区	生活辅助楼二楼	男病区	由女病区变为男病区
	生活辅助楼三楼	备用房	生活辅助楼三楼	备用房	未变化
	医技综合楼一楼	药房、门诊	医技综合楼一楼	药房、门诊	未变化
	医技综合楼二楼	检验科、门诊	医技综合楼二楼	检验科、门诊	未变化
	医技综合楼三楼	办公室	医技综合楼三楼	办公室	未变化
	病房区	男病区包含用品间、洗漱间，共设置 55 个床位；利用原精神病院病床，新增 30 个床位	病房区	男病区包含用品间、洗漱间，共设置 55 个床位；利用原精神病院病床，新增 30 个床位	未变化
病房区	女病区包含用品间、洗漱间，共设置 44 个床位；利用原精神病院病床，不在新增	病房区	女病区包含用品间、洗漱间，共设置 44 个床位；利用原精神病院病床，不在新增	未变化	
辅助工程	医疗辅助楼三楼	活动室，可满足迁建后的需求，直接利用	医疗辅助楼三楼	活动室，可满足迁建后的需求，直接利用	未变化
	病房区一楼	原食堂修缮，加装油烟净化设施后利用	病房区一楼	原食堂修缮，加装油烟净化设施后利用	未变化
	医技综合楼四、五楼	原员工宿舍墙体修缮利用	医技综合楼四、五楼	原员工宿舍墙体修缮利用	未变化
	病房区三楼	工会阅读室、残疾康复活动室可满足迁建后的需求，直接利用	病房区三楼	工会阅读室、残疾康复活动室可满足迁建后的需求，直接利用	未变化
公用	供水系统	由市政供水管网供	供水系统	由市政供水管网供	未变化

工程		给, 可满足迁建后的需求, 直接利用		给, 可满足迁建后的需求, 直接利用	
	供电系统	从附近电网引入, 可满足迁建后的用电需求, 直接利用	供电系统	从附近电网引入, 可满足迁建后的用电需求, 直接利用	未变化
	排水系统	食堂废水经隔油处理后与其他医疗废水经化粪池处理后进入新建污水处理站处理, 最后进入市政污水管网	排水系统	食堂废水经隔油处理后与其他医疗废水经化粪池处理后进入新建污水处理站处理, 最后进入市政污水管网	未变化
环保工程	医疗废物暂存间	位于医疗辅助楼一楼西侧, 原医疗废物暂存间 (4m <sup>2</sup> ), 进行防渗处理, 配套 10 个医疗废物收集桶、2 个利器收集盒与医疗废物标志及警示牌等	医疗废物暂存间	位于医疗辅助楼一楼西侧, 医疗废物暂存间 (22m <sup>2</sup> ), 进行防渗处理, 配套 10 个医疗废物收集桶、2 个利器收集盒与医疗废物标志及警示牌等	医疗废物暂存间由 4m <sup>2</sup> 变为 22m <sup>2</sup> 增加 18m <sup>2</sup>
	化粪池	位于院子东南角, 容积约 30m <sup>3</sup> , 可满足迁建后本项目污水处理需求, 直接利用	化粪池	位于院子东南角, 容积约 30m <sup>3</sup> , 可满足迁建后本项目污水处理需求, 直接利用	未变化
	隔油池	位于院区中部, 一座, 容积 3m <sup>3</sup> , 对食堂废水进行预处理, 可满足迁建后本项目污水处理需求, 直接利用	隔油池	位于院区中部, 一座, 容积 3m <sup>3</sup> , 对食堂废水进行预处理, 可满足迁建后本项目污水处理需求, 直接利用	未变化
	事故池	化粪池西侧, 紧邻污水处理站, 一座, 地埋式, 容积为 12m <sup>3</sup>	事故池	化粪池西侧, 紧邻污水处理站, 一座, 地埋式, 容积为 12m <sup>3</sup>	未变化
	垃圾桶	主要用于收集生活垃圾, 30 个	垃圾桶	主要用于收集生活垃圾, 30 个	未变化
	收集桶	医疗废液收集桶 2 个 (一备一用)	收集桶	医疗废液收集桶 2 个 (一备一用)	未变化
	污水处理站	原污水处理间处新建污水处理站, 地面式, 采用“MBR+消毒”工艺, 主设备选用 MBR 型一体化处理设备, 处理能力 30m <sup>3</sup> /d	污水处理站	原污水处理间处新建污水处理站, 地面式, 采用“MBR+消毒”工艺, 主设备选用 MBR 型一体化处理设备, 处理能力 30m <sup>3</sup> /d	未变化

从上表可以看出：与环评相比，项目建设内容主要变化情况：（1）生活辅助楼二楼由女病区变为男病区。（2）医疗废物暂存间由 4m<sup>2</sup> 变为 22m<sup>2</sup> 增加 18m<sup>2</sup>。

### 3.1.2 项目主要设备

本项目医院所用主要医疗设备见下表 3-2。

表 3-2 主要医疗设备 单位：台/个

序号	环评情况		实际情况		变化情况
	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	X 光机	1	X 光机	1	未变化

2	全自动血液分析仪 (SK9000)	1	全自动血液分析仪 (SK9000)	1	未变化
3	十二道数字心电图机 (ECG-12A)	2	十二道数字心电图机 (ECG-12A)	2	未变化
4	供氧装置 (LM-2003B)	2	供氧装置 (LM-2003B)	2	未变化
5	脚踏吸引器 (H004)	1	脚踏吸引器 (H004)	1	未变化
6	洗胃机 (无型号)	1	洗胃机 (无型号)	1	未变化
7	全自动血液分析仪 (SK9000)	1	全自动血液分析仪 (SK9000)	1	未变化
8	台式培养箱 (303-O)	1	台式培养箱 (303-O)	1	未变化
9	电控多用恒温水箱 (600-A)	1	电控多用恒温水箱 (600-A)	1	未变化
10	半自动生化分析仪 (SK3002B)	2	半自动生化分析仪 (SK3002B)	2	未变化
11	抢救车 (无型号)	1	抢救车 (无型号)	1	未变化
12	台式培养箱 (303-O)	1	台式培养箱 (303-O)	1	未变化
13	高压蒸汽消毒锅	1	高压蒸汽消毒锅	1	未变化

从上表可以看出：本项目主要医疗设备实际配备情况与环评相比，未发生变化。

### 3.1.3 耗材使用情况

项目主要药剂情况使用详见表 3-3。

表 3-3 主要药剂使用情况

编号	环评情况		实际情况		变化情况
	品名	用量	品名	用量	
1	葡萄糖	各类药剂使用量依据病人病情而定	葡萄糖	各类药剂使用量依据病人病情而定	未变化
2	尿酸		尿酸		未变化
3	钾		钾		未变化
4	高(低)密度脂蛋白胆固醇		高(低)密度脂蛋白胆固醇		未变化
5	总蛋白		总蛋白		未变化
6	白蛋白		白蛋白		未变化
7	谷丙转氨酶		谷丙转氨酶		未变化
8	谷草转氨酶		谷草转氨酶		未变化
9	尿素		尿素		未变化

从上表可以看出：本项目主要药剂实际情况与环评相比，未发生变化。

## 3.2 地理位置、平面布置及周边关系

### 3.2.1 地理位置

弥勒市地处云南省东南部、红河哈尼族彝族自治州北部，东北靠泸西县，北靠昆明市石林和宜良县、南面和西南面分别与本州的开远市和建水县相邻，东邻文山州丘北县、西连玉溪市华宁县，市内交通四通八达，昆河公路纵贯腹地 93km，滇越铁路沿西境跨越 78km，具有良好的区位和交通优势。

根据调查本项目实际建设地理位置与环评相比，未发生变化。弥勒慈安精神病医院位于弥勒市红烟路，地理坐标为东经 103°25'35"，北纬 24°25'04"，行政区划属弥勒市管辖，交通便利。

### 3.2.2 平面布置

根据调查，本项目实际平面布置与环评相比，未发生变化。

本项目布局按照闹静分离，净污分离满足各功能区用房需要进行的平面布置，项目依据功能划分为三个区域：门诊综合区、病房区、附属设施区，各区域围绕中心休闲场地建设，临街建筑作为门诊综合区，满足较好的通风、采光条件，方便人员集散、办公、休息等需求，需安静的病房区布置在远离道路的一侧，有门诊楼及绿化阻隔，受噪声影响较小；附属设施区紧邻门诊综合区与病房区，能较好的提供医疗辅助，各功能区分布合理。

污水处理站与化粪池、隔油池邻近，位于项目区东北侧，有利于污水自流，污水处理站主设备设计为立式结构，弥勒市常年主导风向为西南风，污水处理站位于院区下风向，避免产生臭气对院区的影响。

医疗废物暂存间位于院部医疗辅助楼一层，选址在空间上远离医院食堂及诊疗区，且中间有绿化阻隔，同时避开了人群出入口及人群聚集场所；弥勒市常年主导风向为西南风，医疗废物暂存间位于院区侧下风向，避免产生臭气对院区的影响。

### 3.2.3 周边关系

项目租用老昆立医院院址，新建弥勒慈安精神病医院，位于红烟路旁。本项目北测、南测紧邻一般商铺，东测、西测紧邻道路；东测、西测隔道路为铺田村，东北向160m为信合小区，西北向120m为山汇小区；东南向2km为甸溪河。与环评相比项目主要环境保护目标，及周边环境均未发生变化，项目环境保护目标见表3-4，周边关系示意图详见附件2。

表 3-4 环境保护目标一览表

类别	保护目标	方位距离	保护级别
地表水	甸溪河	项目东南方向 2km，平均流量 0.14~24.1m <sup>3</sup> /s	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准
空气环境、声环境	铺田村	项目区西侧及东侧均有分布，西侧居民区位于项目区侧上风向、东侧居民区位于项目下风向，最近距离为 15m，约 109 户、354 人	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准；《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准
	信合小区	项目区东北方向，下风向，最近距离 160m，约 260 户、1456 人	
	山汇小区	项目区西北方向，侧上风向，最近距离 120m，约 240 户、1345 人	

### 3.3 项目劳动定员及工作制度

#### (1) 劳动定员

医院现有医护人员包括后勤管理人员共 36 人。医院执业医师 2 人，住院医师 5 人，主管检验师 1 人，注册护士 12 人，护士（待考）5 人，其他管理、后勤人员 11 人。

## （2）工作制度

医院采用“三班、8 小时”工作制度，上班时间值班人员履行病历书写、查房、病区管理等职责，门诊实行轮班制度，24 小时有人值班，值班人员执行轮班制度，每八小时换班，工作时间为 365 天。

## 4 环境影响评价结论及其批复要求

### 4.1 环境影响评价主要结论

#### (1) 产业政策符合性

本项目为精神卫生专科医院，属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）文件中规定的鼓励类的第三十六条教育、文化、卫生、体育服务业，第 30 项“传染病、儿童、精神卫生专科医院和护理院（站）设施建设与服务”中的精神卫生专科医院项目。项目建设符合现行国家产业政策。

#### (2) 规划合理性结论

本项目建设运营符合《红河州精神卫生工作规划（2016-2020 年）》。

#### (3) 选址合理性分析

项目位于弥勒市弥阳镇红烟路，属城市建成区，项目选址经弥勒市卫生局初审，并出具同意设置该医疗机构的初审意见，项目选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区，地质结构稳定，周边地理位置优越，交通便捷。项目周边无大污染源，不存在易燃、易爆等危险品仓库和高压输电线路，周边的环境状况及卫生条件良好，受外界的影响很小；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），医疗废物暂存间选址亦满足要求。综上分析，项目选址合理。

#### (4) 平面布置合理性分析

医院各功能区划分明确，能较好的提供医疗服务，闹静分离，满足较好的通风、采光条件，方便人员集散、办公、休息等需求；污水处理站、医疗废物暂存间布置合理可行。

综上所述，项目布局功能协调，周边道路交通良好。项目功能布局区划合理，基础配套设施完善，从环保的角度，项目整体布局是合理可行的。

#### (5) 环境质量现状

根据《云南省 2016 年环境状况公报》（大气环境），项目所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据《红河州 2016 年环境状况公报》，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类区标准要求；根据监测结果显示甸溪河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类要求；项目区植被主要为人工景观植被，生态自我调节功能相对较弱，调查范围内未涉及国家保护的珍贵野生动植物。

## (6) 项目环境影响评价结论

### ①施工期环境影响评价结论

项目施工期会产生扬尘、废气、废水、固废和噪声。由于项目施工期不长，土建工程量小，且本环评提出了相应的污染防治措施，在严格落实本次环评提出的各项措施，施工期对周边环境及居民点影响较小，并且影响将随着施工期的结束而消失，可以接受。

### ②营运期环境影响评价结论

本项目在营运期所引起的环境问题主要为废气、废水、噪声和固体废弃物对周围环境的影响。

#### a. 废气

项目营运期间产生的废气主要是污水处理设施、医疗废物暂存间产生的异味，医院食堂产生的油烟。

污水处理站运行过程中会有恶臭气体产生，一体化设备放置于污水处理间里，恶臭气体排放量很小。化粪池的吸粪口、检修口平时关闭，且位于地下，故异味也比较小。污水处理系统产生的恶臭对周围居民及大气环境影响较小。厨房油烟经油烟净化器处理后经烟道排放，油烟经净化可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中的有关规定即排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境影响不大。

综上所述，本项目对周围环境影响不大。

#### b. 废水

院区食堂废水经隔油池处理后与其他医疗废水汇集经化粪池处理后进入污水处理站处理，出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2“预处理标准”要求，经红烟路市政污水管网，进入弥勒市污水处理厂处理。

医疗废液统一收集后，进行消毒处理，放置于专用收集桶中，暂存于医疗废物暂存间，定期委托红河州现代德远环境保护有限公司清运处置。

各处理设施容积设置可保证足够停留时间，进而保证设备处理效率。非正常情况下采取了合理措施，防止超标排放，医院废水经以上措施处理后对地表水环境影响较小。

综上所述，本项目污水均得到有效处置，废水对周围水环境无影响。

#### c. 噪声



综上，运营期噪声源主要为水泵产生的噪声。在采取建筑隔声、基础减震等措施，加强院区的植被绿化，项目产生噪声可以得到一定程度衰减，院区西侧厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界昼、夜间各厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。居民点处噪声值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，噪声对周围居民的影响较小，可以接受。

#### d. 固废

该项目固废分为医疗固废和一般生活垃圾。医疗固废用专用包装物分类收集，临时贮存于医疗废物暂存间，定期运送至红河州现代德远环境保护有限公司进行处置。一般生活垃圾统一收集袋装，按照当地环卫部门要求进行清运处置。化粪池、污水处理站污泥无害化处理后交由资质单位处理，隔油渣也交由有资质单位处理。

综上所述，各种固体废物均得到了妥善处置，不外排，处置率100%，对环境的影响较小，对生态环境影响较小。

#### (7) 评价总结论

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区。场地的选址符合相关规范和文件的要求，选址合理。符合国家产业政策，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响；项目在运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放，从环保角度来看，该项目建设是可行的。

### 4.2 环境影响评价建议

- (1) 设有专业人员对生产中环保设施进行定期检查维护与管理，加强环保管理。
- (2) 加强对医院的环境绿化，美化工作。
- (3) 对医疗废水和生活废水要进行处理后再排入城市污水管网。
- (4) 对医疗固废一定要进行分类收集，用专用包装物统一集中后分类处置。

### 4.3 项目环评批复要求

(1) 项目租用弥勒市弥阳镇红烟路原昆立医院用房进行内部装修改造后使用，内设精神科、医学影像科、医学检验科，设置床位99张。工程内容主要包括1栋5层医技综合楼、1栋3层医疗辅助楼、1栋3层病房区及1栋3层生活辅助楼，配套建设供水、供热等公辅工程。环保工程建设隔油池、化粪池、事故池、污泥干化消毒

池、医疗废物暂存间、垃圾收集设施等。项目用地面积 2200m<sup>2</sup>，建筑面积 4760m<sup>2</sup>，总投资 260 万元，其中环保投资 44.15 万元。已取得《红河州设置医疗机构批准书》（红卫医准字〔2017〕第 2 号）。

我局同意按照《报告表》中所述的性质、规模、地点、工艺和采取的环境保护对策措施进行项目建设。

（2）项目建设和运营过程中应重点做好以下工作：

①规范建设雨污分流系统，加强对污水的收集和管理。食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水、医疗废水一起经化粪池处理后，进入污水处理站，污泥干化消毒池、医疗废物暂存间产生的废水进入污水处理站一并处理，经处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 水污染物排放限值预处理标准，排入市政污水管网；进入污水处理厂。污水处理站非正常运行时，医疗废水排入事故池，待正常运行时处理达标后排放。项目设置的化粪池、污水处理站、事故池等按规定进行防渗处理。项目建设和运营不得对地表水造成污染。

②医疗废物按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物管理条例》中的规定进行分类收集，暂存于医疗废物暂存间；化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物要求进行处理后，与医疗废物一并委托有资质的单位处置。病理性医疗废物和特殊医疗废物按医废要求处理。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运，做到日产日清。

③加强对环保设施的运行管理，确保环保设施正常运转。医院污水处理设施不得随意停止运行，如果检修，需提前向当地环保主管部门报告。

④加强施工期环境管理，严格落实施工期各项环保措施，施工废水经收集处理后回用。施工扬尘防治措施按照《红河州建筑施工扬尘治理暂行标准》（红建发〔2017〕85 号）文件要求执行。合理安排施工时间，对高噪设备合理布局，防止噪声扰民。施工弃土渣、建筑垃圾、生活垃圾要及时清运至指定地点。施工结束后及时进行清理场地。

⑤施工期做好环境保护目标的防护，确保项目施工不对环境保护目标造成影响。

⑥按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，制定环境污染风险防范和应急预案。

（3）施工期工程环境监理须纳入工程监理内容一并实施，并委托有资质的环境监测机构及时开展施工期环境监测工作。施工期工程环境监理报告和施工期环境监测

报告作为项目竣工环保验收的依据之一。

(4)严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后，及时报告并按规定实施竣工环境保护验收。

(5)工程实施中如发生重大变更以及环境保护措施执行与批复方案发生重大变化须重新报我局批准。

## 5 主要污染源及治理措施

### 5.1 环保设施建设及措施落实情况

项目运营期就医流程及产污节点见图 5-1。

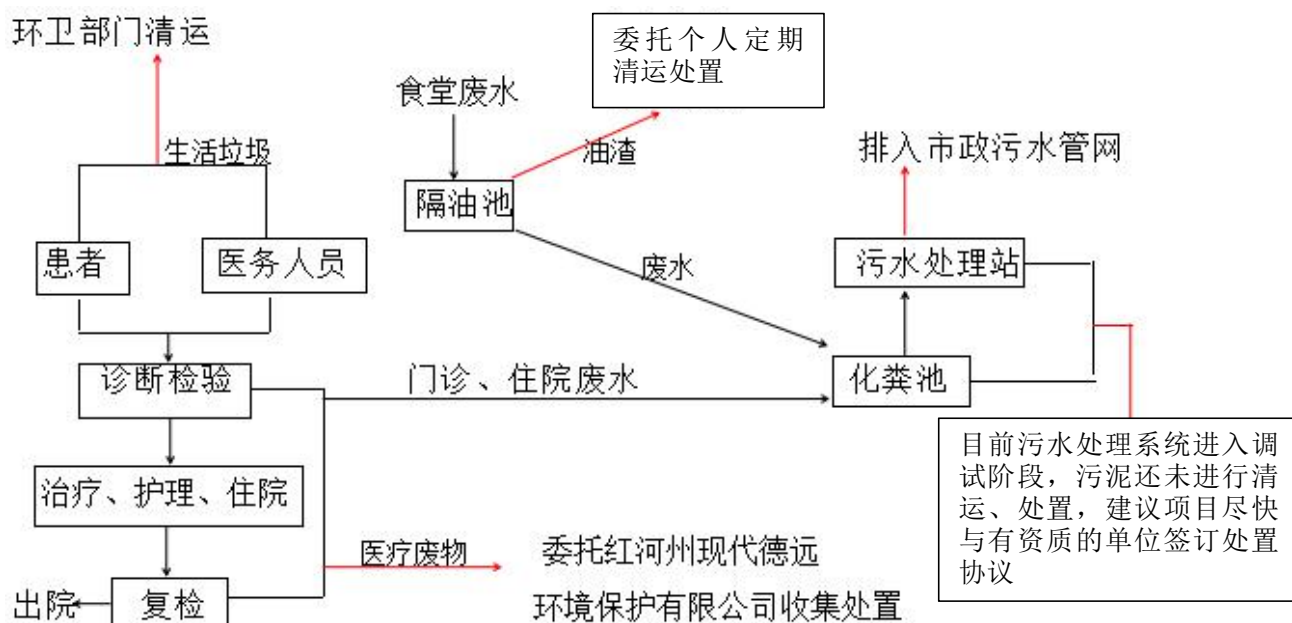


图 5-1 项目运营期就医流程及产污节点图

#### 5.1.1 废气

医院热水供应采取电能和太阳能均属于清洁能源，故医院在运营过程中不产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等废气。项目废气主要源于化粪池、卫生间、污水处理站、垃圾桶、医疗废物暂存间产生的异味及食堂油烟等。

##### ① 异味

化粪池、卫生间、污水处理站产生的异味主要成分为氨气、硫化氢等废气。项目卫生间为水冲式，异味较小。化粪池、污水处理站均处于地下，减缓污水处理系统产生的臭气对周围环境的影响。院内医疗废物分类收集、消毒处理后，存放于医疗废物暂存间内。医院医疗废物暂存时会产生一定的异味，但是由于医院性质为精神病医院，所以产生的医疗废物会很少，而医疗废物暂存时产生的异味很小。项目区生活垃圾收集在带盖的垃圾桶内，并做到日产日清，减缓垃圾桶异味对空气环境的影响。

综上所述，污水处理设施为一体化设备，进行密封，可有效减缓恶臭扩散，生活垃圾收集到垃圾桶，日产日清，堆放时间较短，一般食品残渣还未变味发臭就由环卫部门运走处理，垃圾桶在加盖以后，臭味产生量和排放量均很小。

##### ② 食堂油烟

食堂设置有经过中国环境保护产品认证的油烟净化系统（北京世纪鑫丰环保科技有限公司，证书编号：CCAEP-EP-2016-209），净化后通过高于房顶 1.5m 高的排气筒排放。

### 5.1.2 废水

#### （1）项目废水产生及处理情况

项目运营期间产生的废水主要为医疗废水和日常生活污水、医疗废液。

项目运营产生的医疗废水主要来自于门诊、住院部病人。项目建设不涉及传染病科室，医院影像科影像设备的影片均使用干式出片技术，整个过程不产生传统的洗像重金属废水。

由于本项目生活污水产生量少，且不易单独收集，因此与医疗废水混合收集，合并处置。按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定，项目各类废水混合后均属于医疗废水。

医院设置检验科，医疗废液主要来自于检验科血常规分析中用到的稀释剂和治疗过程中所需的其他试剂，检验室分析、检测化验中使用成品试剂对标本进行处理后分析化验，检测完毕后标本连同检测试剂一同放入高压灭菌器中灭菌处理。灭菌后的标本及试剂基本不含水分，作为医疗废物中感染性废物纳入医院医疗固废处置系统，无检验废水产生。依据现场实际与以往运营经验，这部分废液产生量约 200kg/a，这部分医疗废液经消毒处理后采用专用收集桶收集，放置于医疗废物暂存间，委托红河州现代德远环境保护有限公司定期清运处置。

本项目食堂污水经隔油池预处理后，与其他医疗废水一并进入化粪池处理再次预处理，最后进入自建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2“预处理标准”要求，经红烟路市政污水管网，进入弥勒市污水处理厂集中处理。

#### （2）水源与水量平衡

根据弥勒慈安精神病医院提供的 2018 年 8 月 15—2018 年 10 月 15 日水费单，两个月共使用新鲜水 721m<sup>3</sup>，则本项目用水量为 11.82m<sup>3</sup>/d（雨季 11.64m<sup>3</sup>/d）、约 4286.4m<sup>3</sup>/a（旱季按 210 天计算，雨季按 155 天计算），废水产生量约为 9.312m<sup>3</sup>/d、约 3398.88m<sup>3</sup>/a，本项目产生的废水全部排入污水处理站处理。项目水平衡见图 5-3。

弥勒慈安精神病医院迁建项目

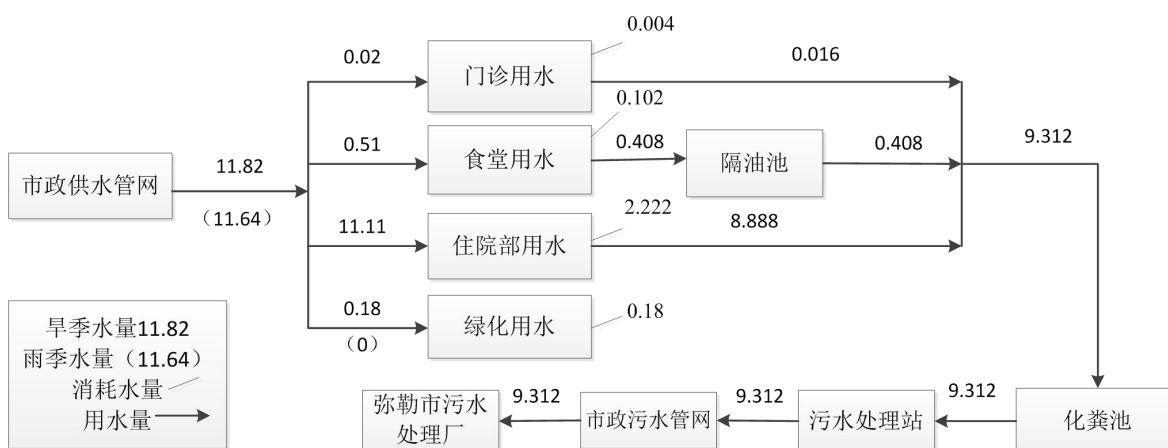


图 5-1 项目水平衡图

单位: m³/d

(3) 污水处理站处理工艺

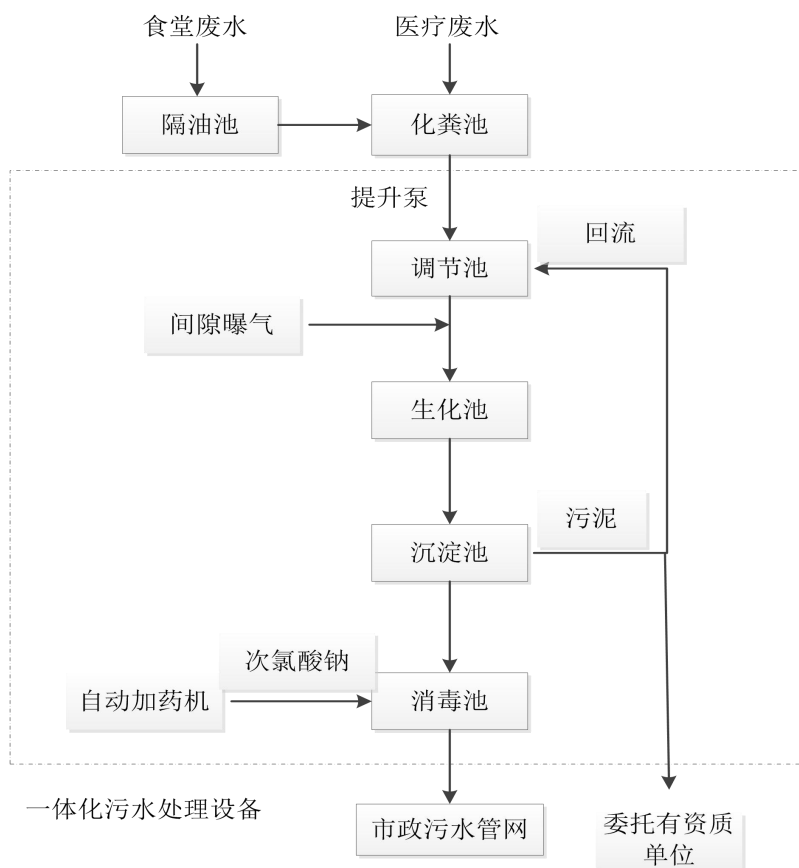


图 5-2 污水处理工艺流程图

污水处理站处理规模为 30m³/d，可以满足 9.312m³/d 的处理要求。食堂废水经隔油池隔油处理后与医疗废水汇合一并进入化粪池，化粪池出水进入调节池，水质、水量得到均化；污水经泵提升进入后续处理设备，采用曝气机供气，微孔曝气头曝气，在提供微生物生长所必须的溶解氧之外，还使上升的气泡及其产生的紊动水流清洗膜纤维表面，防止污泥聚集，保持水气通道通畅和稳定膜的产水量。污水经好氧降解，

除去水中有机污染物后，通过帘式过滤膜进行污泥与水分离，出水经自动加药机加次氯酸钠消毒后达标排放。

#### **(4) 事故池的设置**

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中第 12.4.1 条规定，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%，故本项目一次事故废水收集量为 2.7963m<sup>3</sup>，本项目建设污水事故暂存池容积为 12m<sup>3</sup>能够满足实际需要。

污水处理站一旦发生事故，项目将来不及处理的废水暂存于该 12m<sup>3</sup>污水事故池内，同时全院立即停止部分运行，待恢复正常后抽回污水处理站重新处理达标后外排。

### **5.1.3 噪声**

运营期项目区不设置停车场，对声环境的影响主要为污水处理系统设备的运行噪声及院区人员活动产生的社会噪声。对于污水站水泵等设备产生的噪声，项目主要通过建筑隔声和减震垫进行处理，经处理后噪声影响较小。

### **5.1.4 固体废物**

#### **(1) 医疗废物**

项目运营期，医疗废物主要为检查和治疗过程中产生的一次性注射器、输液器、吊瓶、尿管、引流瓶等医疗废物。现场调查期间，本项目产生的医疗废物约为 5kg/d，1.825t/a。

本项目医疗废物分类收集暂存于医疗废物暂存间，定期委托红河州现代德远环境保护有限公司进行处理。

#### **(2) 生活垃圾**

本项目设床位 99 个，在职工作人员共 36 人，精神病医院常住人员 135 人。按每人每天产生生活垃圾 1kg 计算，则该项目每天生活垃圾产生量为 135kg（49.28t/a），院区设置垃圾收集桶统一收集后，由当地环卫部门定期清运处置。

#### **(3) 隔油渣**

隔油池油渣委托周兰芬定期处理。

#### **(4) 化粪池及污水处理站污泥**

化粪池及污水处理站产生的污泥量约 1.47t/a（含水率为 70%），委托环卫定期清运、处置。由于污水中含有大量病原微生物和寄生虫卵等，其中相当一部分转移到了污泥中，使污泥也具有了传染性，属于危险废物，如不进行妥善处理，将对人群健康造成威胁。

目前污水处理系统进入调试阶段，污泥还未进行清运、处置，建议项目尽快与有资质的单位签订处置协议，且项目在清运上述污泥前应采取一定的处理措施，建议采用投加石灰、漂白粉或二氧化氯等药剂先进行消毒。

### 5.1.5 环保投资落实情况

项目总投资 260 万元（与环评一致），其中项目环保建设投资 18.95 万元（比环评的 44.15 万元减少 25.2 万元），环保投资占项目总投资的 7.29%（比环评的 16.98% 减少 9.69%）。具体环保投资详见下表。

表 5-2 环保设施建设及投资情况表

环保投资治理对象	内容	规模	资金（万元）		变化情况/ 备注
			环评	实际	
废气	油烟净化器	1 台	0.4	0.5	增加 0.1
废水	污水处理站	一座，规模为 30m <sup>3</sup> /d	35	9.7	减少 25.3
	事故池	一座，容积为 12m <sup>3</sup> ；	1.5	1.5	未变化
	医疗废液收集桶	2 个（一备一用）	0.05	0.05	未变化
固体废物	医疗废物暂存间	面积 4m <sup>2</sup> ，按照规范进行防渗，医疗废物警示标志等	7.0	7.0	未变化
	医疗废物收集桶	10 个	0.1	0.1	未变化
	利器收集盒	2 个（一备一用）	0.05	0.05	未变化
	垃圾桶	30 个	0.05	0.05	未变化
合计	/	/	44.15	18.95	减少 25.2

环保设施设计单位为无锡科隆水处理设备有限公司、无锡科隆水处理设备有限公司，在施工过程中，严格落实主体工程与配套环保设施“同时设计”、“同时施工”、“同时投入使用”的三同时制度；在设计阶段，按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算；在施工阶段，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

### 5.2 环境敏感目标分析及措施落实情况

本项目所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区。



## 6 验收评价标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）的规定：本次验收原则上按照《红河州环境保护局关于弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表的批复》（红环审〔2018〕85号）及《弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表》中规定的标准执行；对已修订或新制订的环境质量标准、污染物排放标准，采用修订后或新制订的环境质量标准、污染物排放标准作为验收调查校核标准。本次验收监测执行标准如下：

### (1) 废水

表 6-1 废水排放标准

序号	排放源	标准值	标准依据
1	污水处理站进、出口	pH（无量纲）6~9、总余氯≤2-8mg/L、动植物油≤20mg/L、粪大肠菌群≤5000 个、化学需氧量≤250mg/L、五日生化需氧量≤100mg/L、氨氮≤45 mg/L、阴离子表面活性剂≤10mg/L、悬浮物≤60mg/L、总磷≤8mg/L、总氰化物≤0.5mg/L、总汞≤0.05mg/L、总铬≤1.5mg/L、六价铬≤0.5mg/L、总镉≤0.1mg/L、总砷≤0.5mg/L、总铅≤1.0mg/L、总银≤0.5mg/L、挥发酚≤1.0mg/L、石油类≤20mg/L、色度≤64 倍	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准

### (2) 废气

表 6-2 废气排放标准

序号	污染源	标准值	标准依据
1	项目周边	臭气浓度≤20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准限值
2	污水处理站周边	氨气≤1.0mg/L、硫化氢≤0.03mg/L、臭气≤10mg/L、甲烷（%）≤1%	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 3 的污水处理站周边废气排放要求

### (3) 噪声

表6-3噪声排放标准

序号	类别	时段	标准值（Leq dB(A)）	标准依据
1	厂界环境噪声标准	昼间	60/70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准值。
		夜间	50/55	

### (4) 固体废物

①医疗废物执行《医疗废物管理条例》中华人民共和国国务院令（第 380 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206 号）；污水

处理站、化粪池污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）4.3控制和处置要求，污泥清掏前达到表 4 医疗污泥排放标准值要求，即表 6-4。

**表 6-4 医疗机构污泥控制标准值**

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率(%)
综合性医疗机构	≤100	不得检出	不得检出	—	>95

由于云南省内尚未有机构可以检测肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌、蛔虫卵死亡率(%)等上表指标，因此，本次验收也未对上述指标进行检测。

### **(5) 总量控制指标**

本运营期间产生污水，经医院自有污水处理系统处理后排入红烟路路段市政污水管网，最终进入弥勒市污水处理厂处理，总量控制指标纳入弥勒市污水处理厂管理，因此本项目不设总量控制指标。

固体废物均得到有效处置，处置率 100%。

## 7 验收监测内容

### 7.1 监测期间工况要求

按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）规定：医疗机构建设项目验收监测应在医疗机构正常营运、营运规模达到设计规模75%以上（含75%）的情况下进行；如果短期内营运规模确实无法达到设计规模75%以上的，验收监测应在医疗机构正常营运工况下进行，记录医院实际营运工况，包括门诊量、急诊量、医务人员数量、住院床位数，以及环保设施运行的负荷，消毒剂的消耗量等。非正常营运工况时，应立即停止监测。

2018年9月2日~3日现场监测期间，及时监督项目运营情况，保证医院正常运营，主要污染产生环节运营正常，并保证项目环保设施正常运行，满足竣工环保验收工况条件。监测期间建设项目工况情况见表7-1。

表 7-1 监测期间工况情况

序号	类别	设计量	监测期间实际量	运行负荷（%）
1	门诊量（人/d）	2	5	250
2	人员编制数量（人/d）	36	36	100
3	住院床位数（张）	99	99	100
4	环保设施（m <sup>3</sup> /d）	30	9.312	31.04

### 7.2 验收监测的内容

#### (1) 污水监测

表 7-2 污水监测内容表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水处理站进、出口	pH、总余氯、总氰化物、总汞、总铬、六价铬、镉、砷、铅、银、挥发酚、化学需氧量、LAS、生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群、氨氮、总磷、动植物油、石油类、色度	连续监测2天，每天监测4次

#### (2) 噪声监测

表 7-3 噪声监测内容表

序号	类别	监测点位及标号	监测因子	监测频次
1	厂界环境噪声	医院院界东、南、西、北厂界外1m处	L <sub>Aeq</sub> 等效连续声级	连续监测2天，每天昼、夜各监测1次

#### (3) 无组织废气监测

表 7-4 废气监测内容表

序号	废气来源	监测点位	监测因子	监测频次
1	项目周边	厂界设置4个点，上风向	恶臭	连续监测2天，

		一个点，下风向3个点		每天监测3次
2	污水处理站周边	项目上风向设置1个监测点、下风向设置3个监测点，共4个点位	氨气、硫化氢、臭气、甲烷(%)	连续监测2天，每天监测3次

(4) 监测布点图

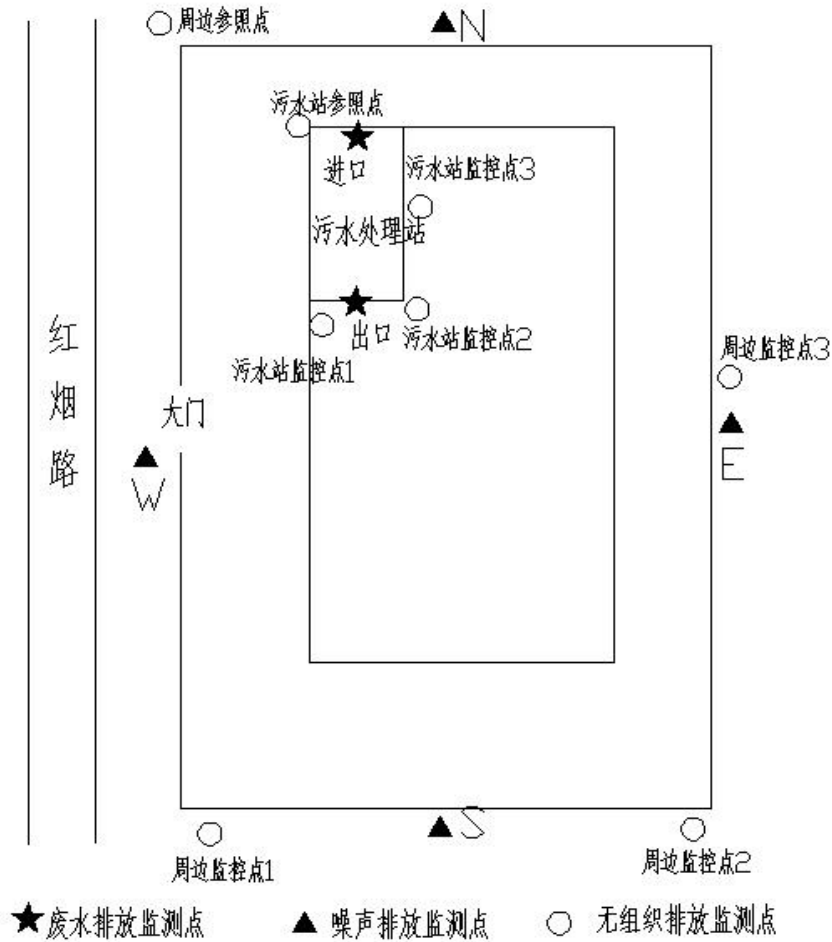


图 7-1 监测布点图

## 8 监测分析及质量保证

### 8.1 监测分析方法

按国家污染物排放标准和环境质量标准要求，优先选用国家环境监测分析方法；对国内目前尚未建立标准分析方法的污染物，可参考使用国内（外）现行的标准分析方法。本次验收监测分析方法见表 8-1。

表8-1检测分析方法、主要仪器、检出限及分析人员一览表

检测类型	检测项目	检测方法来源	主要仪器型号	最低检出限或范围	分析人员
废气	恶臭	三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993	无臭袋	/	王小妮 廖娟 王萌 邝亚 李莉超 杨孝霞 李凌
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	安捷伦7820A 型气相色谱仪/ KF063	0.07mg/m <sup>3</sup>	王萌 任永富
	NH <sub>3</sub>	空气质量 氨的测定 纳氏试剂比色法 HJ533-2009	崂应2050型大气采样器/ KF033-14、17、21、22 722S 可见分光光度计 /KF035-02	0.01mg/m <sup>3</sup>	孙贵钦 张浩粒 杨杏开
H <sub>2</sub> S	环境空气和废气中硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003年）	0.001mg/m <sup>3</sup>			
水质	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）	FG2 便携式 pH 计/KF027-08	/	李王丽
	总余氯	生活饮用水标准检验方法消毒剂指标 3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法 GB/T5750.11-2006	50mL 具塞比色管	0.005 mg/L	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	723N 分光光度计/KF013	0.025mg/L	邢亚杰
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	50mL 酸式滴定管/KFD-07	0.5mg/L	
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB7494-87	723N 分光光度计/KF013	0.05 mg/L	
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB11903-1989	50mL 具塞比色管	/	
	总氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ484-2009	723N 分光光度计/KF013	0.004 mg/L	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	50ml 酸式滴定管/KFD-06	4 mg/L	涂雄
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	OIL460红外测油仪/KF024	0.01mg/L	杨孝霞
	动植物油				
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	MS105DU 电子天平/KF018-03	/	涂雄
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	723N 分光光度计/KF013	0.01 mg/L	海克英
	粪大肠菌群	粪大肠菌群 酶底物法 KF-GC-077A	DHP-360型电热恒温培养箱 /KF001-01	/	涂雄
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87	723N 分光光度计/KF013	0.004 mg/L	李王丽	

	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009		0.0003 mg/L	
水质	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	AFS-230E 型原子荧光光度计 /KF037	4.0×10 <sup>-5</sup> mg/L	邢亚杰
	砷			3.0×10 <sup>-4</sup> mg/L	
	镉	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	AA-6300C 型原子吸收分光光度计/KF062	0.005 mg/L	杨孝霞
	铅			0.01 mg/L	
	铬			《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2002年）火焰原子吸收分光光度法	
银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11907-89	0.03mg/L			
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA6228 型声级计 /KF042-10	20~142dB(A)	
现场采样人员：孙贵钦、张浩粒、杨杏开					
采样日期：2018.09.02~2018.09.03					

## 8.2 监测质量保证和质量控制

为确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

### （1）水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。选择的方法的检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

### （2）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

①选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法检出限满足要求。

②被测排放物的浓度要仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

③烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

### （3）噪声监测分析过程的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 监测数据无效。

## 9 监测结果与评价

### 9.1 废水、废气、噪声监测结果与评价

#### 9.1.1 废水监测结果与评价

表 9-1 水质检测结果一览表 (1)

检测点位		污水处理站进口									
项目	检测次数	2018.09.02				日均值/范围	2018.09.03				日均值/范围
		第一次	第二次	第三次	第四次		第一次	第二次	第三次	第四次	
	采样日期										
	pH (无量纲)	6.94	6.99	7.05	7.1	6.94~7.10	7.12	7.95	7.92	7.08	7.08~7.95
	总余氯 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	氨氮 (mg/L)	88.1	80.1	82	83.7	83.5	75.6	72.6	70.6	89.8	77.2
	五日生化需氧量 (mg/L)	186	182	172	179	180	178	197	196	185	189
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.439	0.425	0.451	0.436	0.438	0.428	0.445	0.457	0.429	0.44
	色度 (倍)	640	640	640	640	640	1280	1280	640	1280	1120
	总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	化学需氧量 (mg/L)	601	576	592	582	588	597	563	581	582	581
	石油类 (mg/L)	0.895	0.754	0.665	0.805	0.8	0.695	0.741	0.655	0.705	0.699
	动植物油 (mg/L)	2.26	2.47	2.32	2.24	2.32	2.46	2.92	3.12	2.72	2.8
	悬浮物 (mg/L)	132	148	136	108	131	120	128	124	126	124
	总磷 (mg/L)	1.21	1.23	1.27	1.20	1.23	1.27	1.24	1.19	1.22	1.23
	粪大肠菌群 (个/L)	8.7×10 <sup>4</sup>	7.7×10 <sup>4</sup>	7.1×10 <sup>4</sup>	7.8×10 <sup>4</sup>	7.8×10 <sup>4</sup>	8.7×10 <sup>4</sup>	7.8×10 <sup>4</sup>	8.7×10 <sup>4</sup>	8.7×10 <sup>4</sup>	8.5×10 <sup>4</sup>
	六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003

弥勒慈安精神病医院迁建项目

汞 (mg/L)	2.02×10 <sup>-4</sup>	1.99×10 <sup>-4</sup>	2.46×10 <sup>-4</sup>	2.12×10 <sup>-4</sup>	2.15×10 <sup>-4</sup>	1.93×10 <sup>-4</sup>	1.86×10 <sup>-4</sup>	2.40×10 <sup>-4</sup>	2.66×10 <sup>-4</sup>	2.21×10 <sup>-4</sup>
砷 (mg/L)	1.50×10 <sup>-3</sup>	1.60×10 <sup>-3</sup>	2.03×10 <sup>-3</sup>	1.60×10 <sup>-3</sup>	1.68×10 <sup>-3</sup>	1.77×10 <sup>-3</sup>	1.67×10 <sup>-3</sup>	1.70×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>
镉 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
铅 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
银 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

表 9-2 水质检测结果一览表 (2)

检测点位		污水处理站出口									标准值	达标情况	
项 目	采样日期	2018.09.02				日均值/范 围	2018.09.03				日均值/ 范围	/	/
		第一次	第二次	第三次	第四次		第一次	第二次	第三次	第四次			
	检测次数												
	pH (无量纲)	7.43	7.56	7.49	7.52	7.43-7.56	7.54	7.58	7.46	7.49	7.46-7.58	6-9	达标
	总余氯 (mg/L)	2	4	4	2	3	2	2	4	3	3	2~8	达标
	氨氮 (mg/L)	6.1	5.57	6.06	5.1	5.71	4.85	4.64	5.3	5.61	5.1	45	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	19.6	18.5	19	18.8	19	19.1	18.4	18.5	18.7	18.7	100	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.116	0.119	0.104	0.11	0.112	0.122	0.113	0.107	0.106	0.112	10	达标
	色度 (倍)	32	32	64	32	40	32	32	32	64	40	64	达标
	总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
	化学需氧量 (mg/L)	53.5	60.2	62.6	54.3	57.6	56.2	58.6	65.3	60.4	60.1	250	达标
	石油类 (mg/L)	0.211	0.152	0.105	0.121	0.147	0.17	0.133	0.125	0.141	0.142	20	达标
	动植物油 (mg/L)	1.06	1.4	1.86	1.56	1.47	1.98	1.86	1.62	1.76	1.8	20	达标
	悬浮物 (mg/L)	21	22	20	21	21	24	21	22	23	22	60	达标
	总磷 (mg/L)	0.610	0.615	0.612	0.602	0.610	0.474	0.459	0.463	0.464	0.465	8	达标
	粪大肠菌群 (个/L)	2.0×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	1.8×10 <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>3</sup>	1.2×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	5×10 <sup>3</sup>	达标



六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	1.0	达标
汞 (mg/L)	2.54×10 <sup>-4</sup>	1.76×10 <sup>-4</sup>	1.71×10 <sup>-4</sup>	2.22×10 <sup>-4</sup>	2.06×10 <sup>-4</sup>	1.78×10 <sup>-4</sup>	1.42×10 <sup>-4</sup>	9.60×10 <sup>-5</sup>	1.13×10 <sup>-4</sup>	1.32×10 <sup>-4</sup>	0.05	0.05	达标
砷 (mg/L)	7.98×10 <sup>-4</sup>	5.85×10 <sup>-4</sup>	5.74×10 <sup>-4</sup>	5.01×10 <sup>-4</sup>	6.14×10 <sup>-4</sup>	5.33×10 <sup>-4</sup>	5.16×10 <sup>-4</sup>	5.39×10 <sup>-4</sup>	5.10×10 <sup>-4</sup>	5.24×10 <sup>-4</sup>	0.5	0.5	达标
镉 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	达标
铅 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1.5	达标
银 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.5	达标

注：污水处理站出口执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准。

表 9-3 污水处理站污染物处理效率一览表

检测点位	污水处理站进口	污水处理站出口	处理效率(%)	污水处理站进口	污水处理站出口	处理效率(%)
项目 采样日期	2018.09.02 日均值/范围	2018.09.02 日均值/范围	/	2018.09.03 日均值/范围	2018.06.03 日均值/范围	/
氨氮 (mg/L)	83.5	5.71	<b>93</b>	77.2	5.1	<b>93</b>
化学需氧量 (mg/L)	588	57.6	<b>90</b>	581	60.1	<b>90</b>

从表 9-1~表 9-3 可以看出：项目运营期 2018 年 9 月 2 日~3 日连续两天监测期间，项目外排废水经污水处理站处理后化学需氧量排放浓度为 53.5~65.3mg/L、氨氮排放浓度为 4.64~6.1mg/L、总磷排放浓度为 0.459~0.615mg/L、粪大肠菌群排放浓度为 1.2×10<sup>3</sup>~2.0×10<sup>3</sup>，等等各项指标均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准；且主要污染物的处理效率达 90%。

9.1.2 废气监测结果与评价

表 9-4 恶臭检测结果 (单位: 无量纲)

检测点位	采样日期	检测项目	最大值	标准限值	达标情况
		恶臭			
项目周边参照点	2018.09.02	11	11	20	达标
		11			
		11			
	2018.09.03	12	12		
		11			
11					
项目周边监控点 1#	2018.09.02	14	15	20	达标
		15			
		14			
	2018.09.03	14	15		
		14			
15					
项目周边监控点 2#	2018.09.02	14	14	20	达标
		14			
		14			
	2018.09.03	16	16		
		16			
16					
项目周边监控点 3#	2018.09.02	15	16	20	达标
		16			
		16			
	2018.09.03	14	16		
		14			
16					

注: 项目周围臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准限值。

表 9-5 污水处理站周边大气污染物检测结果

检测点位	采样日期	检测项目				最大值			
		恶臭(无量纲)	NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	甲烷(%)	恶臭(无量纲)	NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	甲烷(%)
污水处理站周边(参照点)	2018.09.02	<10	<0.01	<0.001	2.01×10 <sup>-3</sup>	<10	0.01	0.002	2.18×10 <sup>-3</sup>
		<10	<0.01	0.001	2.10×10 <sup>-3</sup>				
		<10	0.010	0.002	2.18×10 <sup>-3</sup>				
	2018.09.03	<10	<0.01	<0.001	2.20×10 <sup>-3</sup>	<10	0.012	0.002	2.35×10 <sup>-3</sup>
		<10	0.010	0.001	2.25×10 <sup>-3</sup>				
<10	0.012	0.002	2.35×10 <sup>-3</sup>						
污水处理站周边(监控点 1#)	2018.09.02	<10	0.011	0.001	2.28×10 <sup>-3</sup>	<10	0.015	0.002	2.63×10 <sup>-3</sup>
		<10	0.013	0.002	2.55×10 <sup>-3</sup>				
		<10	0.015	0.002	2.63×10 <sup>-3</sup>				
	2018.09.03	<10	0.010	0.001	2.66×10 <sup>-3</sup>	<10	0.014	0.002	2.99×10 <sup>-3</sup>
		<10	0.012	0.001	2.88×10 <sup>-3</sup>				
<10	0.014	0.002	2.99×10 <sup>-3</sup>						

污水处理站周边 (监控点2#)	2018.09.02	<10	<0.01	0.001	$2.46 \times 10^{-3}$	<10	0.013	0.002	$2.46 \times 10^{-3}$
		<10	0.011	0.001	$2.44 \times 10^{-3}$				
		<10	0.013	0.002	$2.43 \times 10^{-3}$				
	2018.09.03	<10	<0.01	0.001	$2.67 \times 10^{-3}$	<10	0.015	0.002	$2.67 \times 10^{-3}$
		<10	0.011	0.002	$2.44 \times 10^{-3}$				
		<10	0.015	0.002	$2.44 \times 10^{-3}$				
污水处理站周边 (监控点3#)	2018.09.02	<10	0.011	0.001	$2.63 \times 10^{-3}$	<10	0.015	0.002	$2.74 \times 10^{-3}$
		<10	0.013	0.002	$2.74 \times 10^{-3}$				
		<10	0.015	0.002	$2.54 \times 10^{-3}$				
	2018.09.03	<10	0.010	0.001	$2.46 \times 10^{-3}$	<10	0.013	0.002	$2.46 \times 10^{-3}$
		<10	0.011	0.002	$2.35 \times 10^{-3}$				
		<10	0.013	0.002	$2.24 \times 10^{-3}$				
执行标准	/	/	/	/	/	10	1.0	0.03	1
达标情况	/	/	/	/	/	达标	达标	达标	达标

注：周围臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准限值；污水处理站周围臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲烷满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005中表3的污水处理站周边废气排放标准。

从表 9-4、表 9-5 可以看出：项目运营期 2018 年 9 月 2 日~3 日连续两天监测期间，项目周围臭气浓度为 11~16（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准限值；污水处理站周围臭气最大排放浓度为<10（无量纲）、NH<sub>3</sub>最大排放浓度为 0.015mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 最大排放浓度为 0.002mg/m<sup>3</sup>、甲烷最大排放浓度为  $2.99 \times 10^{-3}$ mg/m<sup>3</sup>，满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 3 的污水处理站周边废气排放标准。

### 9.1.3 噪声监测结果与评价

表 9-6 厂界噪声检测结果一览表 单位：dB (A)

检测点位	检测日期	主要声源	检测时间(时:分)	昼间	标准限值	检测时间(时:分)	夜间	标准值	达标情况
厂界东侧	2018.09.02	环境人员	08:14	53.9	60	22:27	45.8	50	达标
	2018.09.03		08:02	54.1		22:05	46.0		
厂界南侧	2018.09.02		08:36	54.2	70	22:51	46.3	55	达标
	2018.09.03		08:25	54.3		22:27	46.4		
厂界西侧	2018.09.02	交通	08:59	56.2	60	23:14	48.6	50	达标
	2018.09.03		08:48	56.1		22:50	48.4		
厂界北侧	2018.09.02	环境人员	09:32	54.8	60	23:38	46.9	50	达标
	2018.09.03		09:14	54.9		23:14	47.0		

注：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类和 4 类标准值。

从表 9-6 可以看出：项目运营期 2018 年 9 月 2 日~3 日连续两天监测期间，项目厂界四周，昼间噪声值为 53.9~56.2dB（A）、夜间 45.8~48.6dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。

## 9.2 总量控制污染物排放量核算

本运营期间产生污水，经医院自有污水处理系统处理后排入红烟路路段市政污水管网，最终进入弥勒市污水处理厂处理，总量控制指标纳入弥勒市污水处理厂管理，因此本项目不设总量控制指标。

固体废物均得到有效处置，处置率 100%。

表 9-7 本项目废水主要污染物排放情况

污染物名称	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)	主要污染物排放量 (t/a)
化学需氧量	3398.88	58.85	0.200
氨氮		5.405	0.018
总磷		0.538	0.002

表 9-8 本项目“三本账”核算一览表

单位：t/a

类别	污染物名称	原有工程		迁建工程			总排放量	排放增减量变化
		产生量	排放量	产生量	削减量	排放量		
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	5997.68	0	3398.88	0	3398.88	3398.88	+3398.88
	COD <sub>cr</sub> (t/a)	1.8	0	2.505	2.305	0.200	0.200	+0.200
	氨氮 (t/a)	0.3	0	0.344	0.326	0.023	0.018	+0.018
	总磷 (t/a)	0.06	0	0.005	0.003	0.002	0.002	+0.002
固体废物	医疗废物	1.095	0	1.825	1.825	0	0	0
	生活垃圾	38.33	0	49.2	49.2	0	0	0
	污泥	0.5	0	1.47	1.47	0	0	0
废气	油烟	0.033	0.0066	0.042	0.0336	0.0084	0.0084	+0.0018

## 10 环境管理检查

### 10.1 环评批复落实情况

“《红河州环境保护局关于弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表的批复》（红环审〔2018〕85号）”文件中提出的环保要求共9项，结果为7条满足、2条基本满足，满足、基本满足率为100%。详细的落实情况详见表10-1。

表 10-1 红河州环境保护局批复意见的执行情况

序号	环评批复要求	实际情况	是否满足要求
1	规范建设雨污分流系统，加强对污水的收集和管理。食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水、医疗废水一起经化粪池处理后，进入污水处理站，污泥干化消毒池、医疗废物暂存间产生的废水进入污水处理站一并处理，经处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2水污染物排放限值预处理标准，排入市政污水管网；进入污水处理厂。污水处理站非正常运行时，医疗废水排入事故池，待正常运行时处理达标后排放。项目设置的化粪池、污水处理站、事故池等按规定进行防渗处理。项目建设和运营不得对地表水造成污染。	本项目已规范建设雨污分流系统，加强对污水的收集和管理。食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水、医疗废水一起经化粪池处理后，进入污水处理站处理；污泥干化消毒池、医疗废物暂存间产生的废水进入污水处理站一并处理，经处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2水污染物排放限值预处理标准，排入市政污水管网；最终进入弥勒市污水处理厂处理。污水处理站非正常运行时，医疗废水排入12m <sup>3</sup> 事故池，待正常运行时处理达标后排放。项目设置的化粪池、污水处理站、事故池等按规定进行防渗处理（详见附件防渗承诺）。项目建设和运营未对地表水造成污染。 2018年9月2~3日，项目外排废水经污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准。	满足
2	医疗废物按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物管理条例》中的规定进行分类收集，暂存于医疗废物暂存间；化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物要求进行处理后，与医疗废物一并委托有资质的单位处置。病理性医疗废物和特殊医疗废物按医废要求处理。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运，做到日产日清。	医疗废物按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《医疗废物管理条例》中的规定进行分类收集，暂存于医疗废物暂存间，委托红河州现代德远环境保护有限公司定期清运处置；化粪池和污水处理站污泥属危险废物，目前还未进行清运、处置，建议后期处置时应按危险废物要求进行处理后，与医疗废物一并委托有资质的单位处置。病理性医疗废物和特殊医疗废物按医废要求处理。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运，做到日产日清。	基本满足
3	加强对环保设施的运行管理，确保环保设施正常运转。医院污水处理设施不得随意停止运行，如果检修，需提前向当地环保主管部门报告。	加强对环保设施的运行管理，确保环保设施正常运转。目前医院污水处理设施还未进行检修，如需检修会如实向当地环保主管部门报告。	满足

4	加强施工期环境管理，严格落实施工期各项环保措施，施工废水经收集处理后回用。施工扬尘防治措施按照《红河州建筑施工扬尘治理暂行标准》（红建发〔2017〕85号）文件要求执行。合理安排施工时间，对高噪设备合理布局，防止噪声扰民。施工弃土渣、建筑垃圾、生活垃圾要及时清运至指定地点。施工结束后及时进行清理场地。	加强施工期环境管理，严格落实施工期各项环保措施，施工废水经收集处理后回用。施工扬尘防治措施按照《红河州建筑施工扬尘治理暂行标准》（红建发〔2017〕85号）文件要求执行。合理安排施工时间，对高噪设备合理布局，防止噪声扰民。施工弃土渣、建筑垃圾、生活垃圾要及时清运至指定地点。施工结束后及时进行清理场地。 根据调查，项目施工期未发生噪声、扬尘、固体废物等环境污染事故，也未收到任何关于环境的起诉的事件。	满足
5	施工期做好环境保护目标的防护，确保项目施工不对环境保护目标造成影响。	根据调查询问，施工期做到了环境保护目标的防护，施工期未对环境保护目标造成影响。	满足
6	按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，制定环境污染风险防范和应急预案。	已委托有能力的单位编制突发环境事件应急预案。	满足
7	施工期工程环境监理须纳入工程监理内容一并实施，并委托有资质的环境监测机构及时开展施工期环境监测工作。施工期工程环境监理报告和施工期环境监测报告作为项目竣工环保验收的依据之一。	本项目仅是简单的室内装修，未委托监理公司进行监理，也未进行施工期环境监测。	基本满足
8	严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后，及时报告并按规定实施竣工环境保护验收。	本项目严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试运行后，已按规定委托相关单位实施竣工环境保护验收。	满足
9	工程实施中如发生重大变更以及环境保护措施执行与批复方案发生重大变化须重新报我局批准。	未发生重大变化。	满足

## 10.2 环保管理情况

### （1）环保审批手续及“三同时”执行情况

弥勒慈安精神病医院于2017年11月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制了《弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表》，2018年8月3日取得了《红河州环境保护局关于弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响报告表的批复》（红环审〔2018〕85号），同意项目建设。弥勒慈安精神病医院于2018年8月委托云南坤发环境科技有限公司进行竣工环境保护验收监测。

### （2）环保管理制度及人员责任分工

弥勒慈安精神病医院环境管理工作由行政部负责，设2名兼职的环保工作人员，专门负责项目运营期的环保管理工作，并配合各级环保部门进行环境监理。环保工作人员对废水处理设施，危险废物收储、处置进行管理；污染处理设施运行管理制度明确，责任落实到人。环保工作人员的主要职责为：

①贯彻执行国家和省内各项环境保护法规、政策，普及环境保护知识，增加

施工人员和营运期管理人员的环境保护意识。

②组织制定环境保护管理规章制度，并监督执行。

③组织制定和实施环境监测计划。

### **(3) 监测手段及人员配置**

建设项目自身不具备监测能力，项目环保设施验收后，每年的例行环境监测均委托有资质的环境监测单位进行。

### **(4) 是否发生了扰民和污染事故：**

项目施工、运行至今未发生污染事故和扰民投诉。

### **(5) 应急预案**

已委托相关有能力单位编制突发性环境应急预案。

### **(6) 隐蔽工程防渗措施落实情况**

据与业主方核实，建设项目地埋式化粪池及污水处理设施建设时均做过防渗处理。

### **(7) 厂区绿化情况**

项目约 60m<sup>2</sup>绿化面积。

## 11 公众意见调查结果及评述

### 11.1 调查对象的构成及方法

为了解“弥勒慈安精神病医院迁建项目”在建设过程中及建成后周围居民的受影响人群意见和要求，进一步改进和完善项目的环境保护工作，本次环保竣工验收监测对项目周边的居民及单位发放了公众参与调查表。具体调查表见附件公众参与调查表（个人）。

本次调查采用发放问卷调查表方式，个人调查对象为项目周边的居民或工作人员，本次调查发出个人公众参与调查表 20 份，个人调查结果及分析见图 11-1。

表 11-1 公众参与（个人）人员构成

年龄	30 岁以下	30~39 岁	40~49 岁	50 岁以上	—
人数	2	4	7	7	—
所占比例 (%)	10	20	35	35	—
文化程度	大专及大专以上	高中、中专	初中	小学	—
人数	2	4	4	10	—
所占比例 (%)	10	20	20	50	—
职业	国家公务人员及事业单位人员	个体及工作人员	农民	科技人员	自由职业
人数	0	0	20	0	0
所占比例 (%)	0	0	100	0	0

### 11.2 调查统计结果

本次调查发出个人公众参与调查表 20 份，收回 20 份，回收率为 100%。受调查的公众中 100%的人认为施工期噪声、扬尘、废水、固体废物等环境污染对本人没影响，且未出现过扰民的现象和纠纷；100%的人认为试生产期废气、废水、噪声、固体废物对本人没影响，且未发生过环境污染事故；100%的人对项目的环境保护工作满意。



## 12 验收结论及建议

### 12.1 验收结论

#### (1) 监测结果

##### ①废气

项目运营期 2018 年 9 月 2 日~3 日连续两天监测期间，项目周围臭气浓度为 11~16（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准限值；污水处理站周围臭气最大排放浓度为<10（无量纲）、NH<sub>3</sub> 最大排放浓度为 0.015mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 最大排放浓度为 0.002mg/m<sup>3</sup>、甲烷最大排放浓度为 2.99×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 3 的污水处理站周边废气排放标准。

##### ②噪声

项目运营期 2018 年 9 月 2 日~3 日连续两天监测期间，项目厂界东、南、西、北昼间噪声值为 53.9~56.2dB（A）、夜间 45.8~48.6dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。

##### ③废水

项目运营期 2018 年 9 月 2 日~3 日连续两天监测期间，项目外排废水经污水处理站处理后化学需氧量排放浓度为 53.5~65.3mg/L、氨氮排放浓度为 4.64~6.1mg/L、总磷排放浓度为 0.459~0.615mg/L、粪大肠菌群排放浓度为 1.2×10<sup>3</sup>~2.0×10<sup>3</sup>，等等各项指标均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准；且主要污染物的处理效率达 90%。

##### ④固体废物

项目运营期，医疗废物主要为检查和治疗过程中产生的一次性注射器、输液器、吊瓶、尿管、引流瓶等医疗废物。现场调查期间，本项目产生的医疗废物约为 5kg/d，1.825t/a。本项目医疗废物分类收集暂存于医疗废物暂存间，定期委托红河州现代德远环境保护有限公司进行处理。

本项目每天生活垃圾产生量为 135kg（49.28t/a），院区设置垃圾收集桶统一收集后，由当地环卫部门定期清运处置。隔油池清掏的油渣委托周兰芬定期处理。

化粪池及污水处理站产生的污泥量约 1.47t/a（含水率为 70%）。目前污水处理系统进入调试阶段，污泥还未进行清运、处置，建议项目尽快与有资质的单位签订处置协议，且项目在清运上述污泥前应采取一定的处理措施，建议采用投加石灰、漂白粉或二氧化氯等药剂先进行消毒。

## （2）环境管理检查

《弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响评价报告表》及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环保机构健全。在建设中落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

## （3）环保设施落实情况

本项目已落实了环评批复及环评要求建设的 30m<sup>3</sup>/d 污水处理站、12m<sup>3</sup> 事故池、若干个医疗废液收集桶等废水处理设施；油烟净化器废气处理设施；医疗废物暂存间、医疗废物收集桶、利器收集盒、生活垃圾桶等固体废物收集处理设施。

## （4）公众意见调查情况

本次调查发出个人公众参与调查表 20 份，收回 20 份，回收率为 100%。受调查的公众中 100%的人认为施工期噪声、扬尘、废水、固体废物等环境污染对本人没影响，且未出现过扰民的现象和纠纷；100%的人认为试生产期废气、废水、噪声、固体废物对本人没影响，且未发生过环境污染事故；100%的人对项目的环境保护工作满意。

综上，弥勒慈安精神病医院迁建项目在建设过程中和投入使用后，执行了环保“三同时”制度；落实了《弥勒慈安精神病医院迁建项目环境影响评价报告表》及批复的措施要求，采取了相应措施对产生的废气、废水、噪声和固体废物等进行了治理，各污染物排放满足相应的排放标准；建立了相应的环保规章制度；根据建设项目环保验收的相关规定，该项目总体上达到环保验收条件。

## 12.2 建议

（1）目前污水处理系统进入调试阶段，污泥还未进行清运、处置，建议项目尽快与有资质的单位签订处置协议，且项目在清运上述污泥前应采取一定的处理措施，建议采用投加石灰、漂白粉或二氧化氯等药剂先进行消毒。

（2）加强危险废物暂存间的管理，医疗废物，化粪池、污水处理站污泥等

危险废物应严格按照《危险废物转移联单管理办法》实施危险废物转移联单制度。

(3) 建立健全医疗废物、化粪池、隔油池及污水处理站污泥清运、处置台账。

(4) 加强污水处理站、化粪池、隔油池、油烟净化器等环保设施的正常运行，确保达标排放。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：云南坤发环境科技有限公司

填表人（签字）：王小妮

项目经办人（签字）：李发荣

建 设 项 目	项目名称		弥勒慈安精神病医院迁建项目			项目代码		/		建设地点		弥勒市弥阳镇红烟路			
	行业类别（分类管理名录）		专科医院（Q8315）			建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建		项目厂区中心经度/纬度		E103°25'35"，N24°25'04"			
	设计生产能力		门诊量2人/d、住院床位数99张			实际生产能力		门诊量5人/d、住院床位数99张		环评单位		宁夏智诚安环技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关		红河州环境保护局			审批文号		红环审〔2018〕85号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2018年5月			竣工日期		2018年6月		排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		无锡科隆水处理设备有限公司			环保设施施工单位		无锡科隆水处理设备有限公司		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		弥勒慈安精神病医院			环保设施监测单位		云南坤发环境科技有限公司		验收监测时工况		正常			
	投资总概算（万元）		260			环保投资总概算（万元）		44.15		所占比例（%）		16.98			
	实际总投资		260			实际环保投资（万元）		18.95		所占比例（%）		7.29			
	废水治理（万元）		11.25	废气治理（万元）	0.5	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		7.2	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力		30m <sup>3</sup> /d			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		365d			
运营单位		弥勒慈安精神病医院			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		915325260569816536		验收时间						
污 染 物 放 排 达 与 量 制 工 建 项 目 详 填	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身消减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水		0			0.3398	0	0.3398			0.3398			+0.3398	
	化学需氧量		0	58.85	250	2.505	2.305	0.200			0.200			+0.200	
	氨氮		0	5.405	45	0.344	0.326	0.018			0.018			+0.018	
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物		SS													
		总磷	0	0.538	8	0.005	0.003	0.002			0.002			+0.002	

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。