

建设项目竣工环境保护 验收监测表

JC 检字（2021）第 032506-C 号

项目名称： 雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目

建设单位： 雅安市名山区人民医院

四川九诚检测技术有限公司

2021 年 9 月

建设单位法人代表：胡章勇

编制单位法人代表：陈冲

项目负责人：陈文娟

项目编写人：唐灿

建设单位：雅安市名山区人民医院

电 话：0835-322428

邮 编：625100

地址：雅安市名山区蒙阳镇西大街 180 号

编制单位：四川九诚检测技术有限公司

电话：028-87862858

传真：028-87862858

邮编：611731

地址：四川·成都·犀浦·泰山南街 186 号

目录

表一 项目基本情况

表二 主要工艺流程及污染物产污环节

表三 主要污染物产生与治理措施

表四 环评结论及环评批复

表五 监测标准及监测内容

表六 监测结果

表七 环境管理检查结果

表八 结论与建议

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目外环境关系图
- 附图 4：环保设施设备图
- 附图 5：采样图

附件

- 附件 1：立项批复
- 附件 2：环评批复
- 附件 3：验收委托书
- 附件 4：工况证明
- 附件 5：医疗许可证
- 附件 6：环境保护管理制度
- 附件 7：危废协议危废资质
- 附件 8：危废转移联单
- 附件 9：污泥处理合同
- 附件 10：污水加药台账
- 附件 11：应急预案
- 附件 12：公众意见调查表
- 附件 13：公众参与承诺函
- 附件 14：辐射许可证
- 附件 15：监测报告

表一 项目基本情况

项目名称	雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目				
建设单位名称	雅安市名山区人民医院				
法人代表	胡章勇	联系人		代雄	
联系电话	13551556851	传真	/	邮政编码	625100
建设地点	雅安市名山区人民医院（皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块）				
立项审批部门	雅安市名山区发展和改革局 和雅安市名山区城乡规划建设 和庄房保障局		文号	名发改发[2015] 69 号	
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改迁建 <input type="checkbox"/> （划√）				
环评时间	/	现场监测时间		2021 年 7 月 14-15 日、9 月 14-15 日	
环评报告表审批部门	雅安市名山区 环境保护局	文号	名 环 函 [2015]165 号	时 间	2015 年 12 月 16 日
环评报告表编制单位	四川省环科院科技咨询有限责任公司				
投资总概算 （万元）	575.19	环保投资总概 算（万元）	105	比例	18.3%
实际总投资 （万元）	575.19	实际环保投资 （万元）	105	比例	18.3%
验收监测 依据	<p>验收技术规范：</p> <p>（1）中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>（2）国家环境保护部，国环规环评【2017】4 号，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>（3）中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》（2018 年 5 月 15 日）；</p>				

	<p>其他：</p> <p>(1) 雅安市名山区发展和改革局和雅安市名山区城乡规划建设局和庄房保障局《关于雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目初步设计(代可研)的批复》名发改发[2015] 69 号（2015 年 6 月 3 日）；</p> <p>(2) 四川省环科院科技咨询有限责任公司《雅安市名山区人民医院雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目环境影响报告表》（2015 年 10 月）；</p> <p>(3) 雅安市名山区环境保护局《关于雅安市名山区人民医院雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目环境影响报告表的批复》（名环函[2015]165 号, 2015 年 12 月 16 日）；</p> <p>(3) 验收监测委托书。</p>
<p>验收执行标准、标号、级别</p>	<p>1、废水评价标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）；</p> <p>2、废气评价标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）； 《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-1993）；</p> <p>3、噪声评价标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。</p>
<p>建设项目基本情况：</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>雅安市名山区人民医院，位于雅安市名山区蒙阳镇西大街 180 号，项目总投资 575.19 万元，位于名山区皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块西北角占地面积 750 m²，总建筑面积 1766.71 m²，建筑层数二层，为低层民用建筑，主要功能：一层为感染科门诊，二层为住院病房，病床数为 20 床，同时按标准增配相关设备等。</p> <p>2015 年 6 月 3 日，雅安市名山区发展和改革局和雅安市名山区城乡规划建设局和住房保障局出具《关于雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目初步设计(代可研)的批复》名发改发[2015] 69 号；2015 年 10 月，四川省环科院科技咨询有限责任公司编制完成《雅安市名山区人民医院雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目环境影响报告表》，2015 年 12 月 16 日雅安市名山区环境保护局出具《关于雅安市名山</p>	

区人民医院雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目环境影响报告表的批复》（名环函[2015]165号）。

本项目于2015年12月开始建设，2017年1月竣工，于2021年2月开始试运行。

2021年5月，雅安市名山区人民医院委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。我公司在接受委托后，有关技术人员于2021年5月进行了现场踏勘，根据项目相关标准要求，我公司于2021年7月14日-2021年7月15日、2021年9月14日-2021年9月15日对本项目进行验收监测及现场调查工作，根据现场监测结果和环境管理情况，并参考建设单位提供的有关资料，编制了《雅安市名山区人民医院雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目竣工环境保护验收监测表》。

二、验收监测范围及内容

（一）验收监测范围

验收监测范围为主体工程：感染楼；办公及辅助设施：办公区、停车场、道路绿化；公用工程：供水（依托）、供电（依托）、空调系统、供氧系统（依托）、污水处理系统、固废收集系统、浆洗房、通讯系统等。

（二）验收监测内容

- （1）废水污染物排放浓度监测；
- （2）废气污染物排放浓度监测；
- （3）工业企业厂界环境噪声监测；
- （4）固体废弃物处置情况检查；
- （5）总量控制检查；
- （6）公众意见调查；
- （7）环境管理检查。

三、项目概括

（一）工程地理位置及外环境关系

本项目位于在名山区茶大道旁B14-01、B14-02、B14-03地块西北角（在名山区人民医院灾后重建项目预留用地范围内），根据现场踏勘，项目外环境关系如下：东临皇茶大道，西临鸡鸭河，北面是一平坦地域，南临鸡鸭河。项目东面96米为胡家碛；东北角为小和平；西面45米和40米为晏家碛。

项目地理位置图见附图 1，项目总平面示意图见附图 2，项目外环境关系图见附图 3。

(二) 本项目建设内容

项目名称：雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目；

建设地点：雅安市名山区人民医院（皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块）；

建设单位：雅安市名山区人民医院；

建设性质：新建；

项目投资：575.19 万元；

占地面积：750 平方米；

项目环评建设内容与实际建设内容见表 1-1

表 1-1 项目建设内容与环评内容对照表

分类	项目名称	建设内容	实际建设内容	主要环境问题(营运期)
主体工程	感染楼	建筑主体部分 2 层,一层为感染科门诊(面积 830.39 m ² ,为候诊大厅、X 光室、门诊室 6 间,护士站、药房、化验室、医生办公室、男女更衣室、污洗间、污物暂存间、送风机房、杂物间等);二层为住院病房(面积:911.68 m ² ,为感染病房 10 间、病床 20 床,治疗室,抢救室,医生办公室,值班室,护士站,男女更衣室,消毒室,污洗间等);无地下层。	一致	医疗废水、医疗垃圾、办公生活垃圾
公用工程	供水	市政供水	一致	设备噪声
	供热	由医院锅炉房提供,不新增	采用电热水器供热	/
	供电	由城市电网两座不同区域开关站分别引来一路 10KV 电源供电。要求这两路电源进线同时工作,互为备用。600KW 备用交流柴油发电机房(住院楼-1F)	由城市电网两座不同区域开关站分别引来一路 10KV 电源供电。要求这两路电源进线同时工作,互为备用。800KW 备用交流柴油发电机房(住院楼-1F)	设备噪声,备用发电机废气
	空调系统	采用单体空调	净化空调/单体空调	设备噪声
	供氧系统	氧气、压缩空气等均由住院楼提供	一致	/

	污水处理系统	设计处理规模为 20m ³ /d, 采用二级处理+消毒工艺, 经处理后达标后排放	经感染楼污水处理站 (20m ³) 经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站“二级处理+消毒工艺”处理	设备噪声
	固废收集系统	在一楼设置医疗废物暂存间 (3.8 m ²)	一致	臭水
	浆洗房	与医院浆洗房共用	一致	废水
	通讯系统	新建通讯系统	一致	/
辅助工程	停车场	共用医院机动车停车位 155 辆(不新增)	一致	噪声、汽车尾气
	道路、绿化	绿化率 18%	一致	枯枝败叶
办公设施	办公设施	行政办公区位于一层	无	办公、生活垃圾, 生活污水

(三) 原辅材料及能耗

本项目原辅材料及能耗见表 1-2。

表 1-2 项目原辅材料及能耗表

类别	名称	环评年耗量	实际年耗量	来源
医疗	各类药品	若干	一致	视经营情况而定
	医疗器具(纱布、手术器具等)	70t	一致	
能耗	电	15 万 kW·h	8 万 kW·h	/
	水	10200m ³ /a	/	生活用水、医疗用水

(四) 项目主要设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备

序号	设备名称	环评数量	实际数量	单位
1	X 光机	1	1	台
2	送风机	1	1	台
3	抽风机	1	1	台

(五) 项目劳动定员与生产制度

本项目设置医护人员 45 人, 其中门诊 20 人, 住院 25 人。年工作时间最大按 250

天计，每天工作 8 小时。

本项目实际设置医护人员 45 人，其中门诊 20 人，住院 25 人。年工作时间最大按 250 天计，每天工作 8 小时。

(六) 项目变更情况

经对照环评文件及批复：

(1) 废水

环评要求：本项目感染楼污水须单独收集处理。本项目在感染病楼南侧绿化带下单独设置污水处理站一座，采用地理设计，专门用于收集处理感染病楼污水。设计处理规模为 20m³/d，废水经“二级处理+消毒工艺”处理达标后排放。

实际建设：感染楼废水经感染楼污水处理站（20m³）经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站“二级处理+消毒工艺”处理，再排入市政管网进入名山污水处理厂处理，处理后排放进入名山河。

(2) 废气

环评要求：

感染病楼废气：通过负压吸收，污染区送排网经过初、中、高效过滤器三级处理，并在总排风口设置紫外线消毒和活性炭吸附后通过楼顶排风管道排放。

感染楼污水处理站废气：用抽风装置统一收集经紫外消毒后，再由活性炭吸附后，经绿化地面排放。

实际建设：

感染楼废气：本项目实际建设中因突发新冠疫情，根据新冠防疫要求将重污染区（8 间病房、PCR 实验室）设置成单独负压病房并采用等离子消毒机+高效过滤装置处理后分别从楼顶排放。

感染楼污水处理站废气：感染楼废水经感染楼污水处理站（20m³）经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站处理。医院污水处理站废气采用活性炭+光氧处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

此次变更不属于重大变更。

表二 主要工艺流程及污染物产污环节

一、主要工艺流程简述

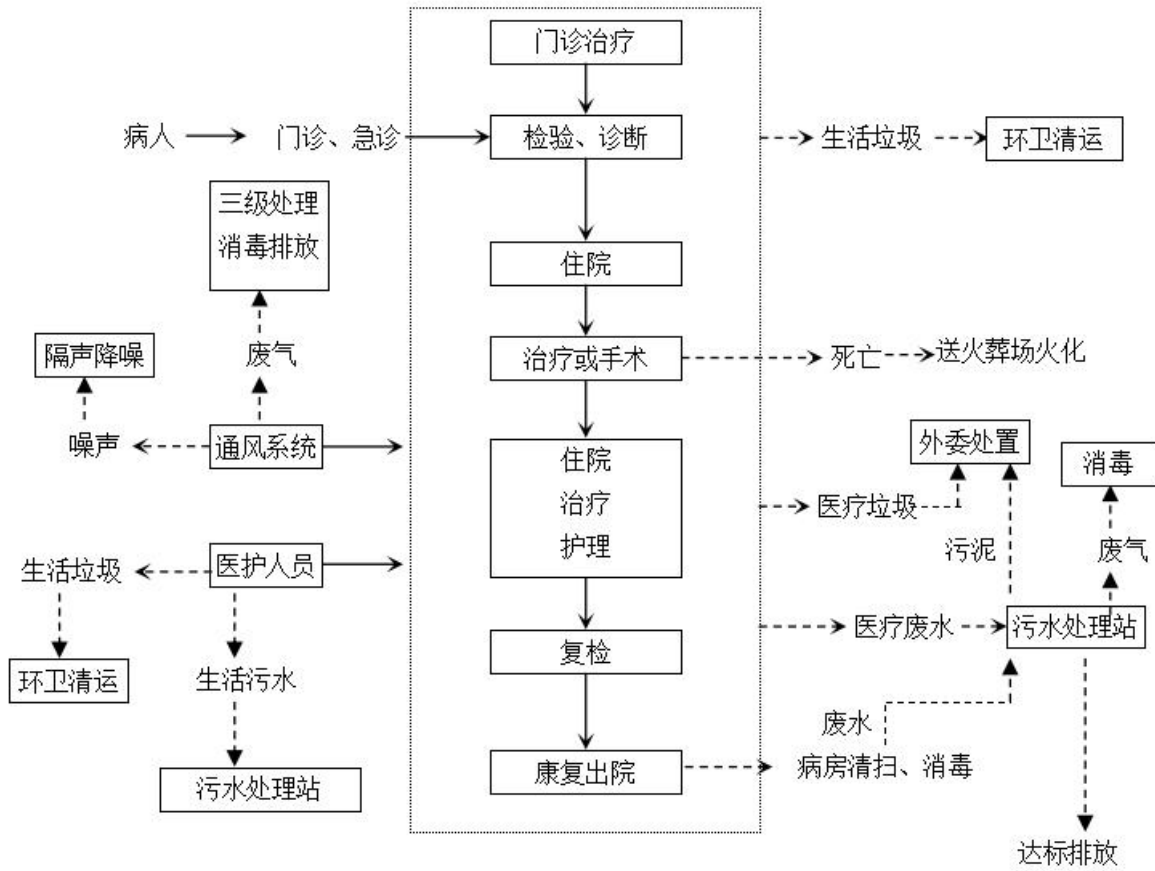


图 2-1 项目营运期工作流程图

二、主要污染工序：

- (1) 大气污染物：负压吸引废气、污水处理站产生的废气。
- (2) 水污染物：工作人员的生活污水；门诊及住院病人医疗废水。
- (3) 噪声：汽车噪声、设备噪声。
- (4) 固废：生活垃圾、医疗垃圾和污水处理站污泥、废活性炭。

表三 主要污染物产生与治理措施

一、污染物产生及治理措施

1、废水

项目废水包括门诊及住院病人医疗废水，工作人员的生活污水。

环评要求：在感染病楼南侧绿化带下单独设置污水处理站一座，采用地理设计，专门用于收集处理感染病楼污水。设计处理规模为 20m³/d，废水经“二级处理+消毒工艺”处理达标后排放。

实际建设：感染楼废水经感染楼污水处理站（20m³）经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站处理，再排入市政管网进入名山污水处理厂处理，处理后排放进入名山河。

表 3-1 项目用水情况一览表

序号	服务项目	服务数	用水标准	用水量 (m ³ /d)	排污标准	废水量 (m ³ /d)	备注
1	住院病人	20 床	500L/(d·人)	10	0.4m ³ /d·人	8	
2	门诊病人	120 人	12.5 L/(d·人)	1.5	10L/(人·次)	1.2	
3	医护人员	45 人	100 L/(d·人)	4.5	0.08m ³ /人·d	3.6	
4	绿化用水	200 m ²	2L/m ² .d	0.4	—	—	
5	道路浇洒	2000 m ²	2L/m ² .d	4	—	—	
6	地面冲洗	1750 m ²	2L/m ² .d	3.5	1.6L/m ² .d	2.8	
7	未预计	/	10%	2.4	—		
合计				26.3		15.6	

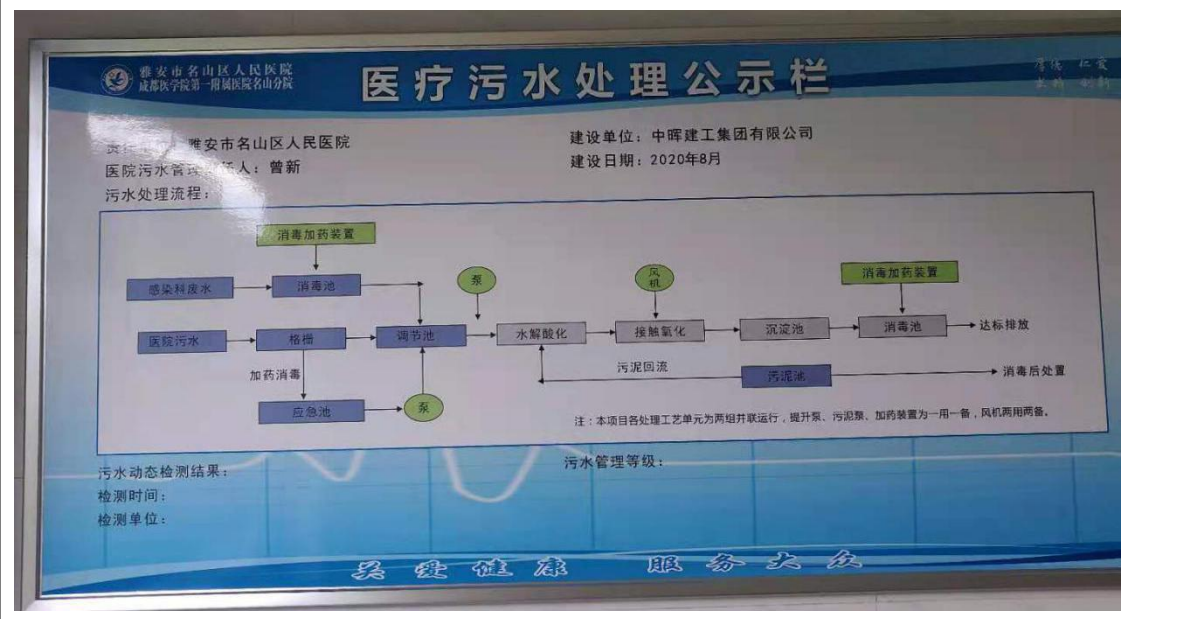


图 3-1 废水处理工艺流程图

2、废气

环评要求：本项目大气污染源主要包括负压吸引废气及污水处理装置产生的废气

(1) 负压吸引废气

环评要求：感染病楼设置机械通风系统，内部分区设置清洁区、半污染区和污染区；不同分区机械送、排风系统按区域设置。机械送、排风系统使感染病楼内压力从清洁区→半污染区→污染区依次降低，清洁区为正压区，污染区为负压区。清洁区送风量大于排风量，污染区排风量大于送风量。

送、排风口定位使洁净空气首先流过房间中医务人员的工作区域，然后流过传染源进入排风口；房间内送风口设置在上部，排风口设置在房间下部。房间到总排风系统之间的排风道上设置止回阀，以防止各房间空气相互交叉污染。

通过负压吸收，污染区送排网经过初、中、高效过滤器三级处理，空气过滤器安装在房到总排风系统之间的排风道，以在空气排到总排风管道之前从空气中排除至病微粒，并在总排风口设置紫外线消毒和活性炭吸附后通过楼顶排风管道排放。

(2) 污水处理装置产生的废气

为减轻污水处理站臭气对环境的影响，本项目采用地埋式污水站。污水站水处理池加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体用抽风装置统一收集经紫外消毒后，再由活性炭吸附后，经绿化地面排放，可对空气传播类病毒进行有效的灭活，符合《医院污水处理技术指南》要求。同时，加强污水处理站的运行操作管理，防止恶臭气体形成。

实际建设：本项目实际建设中因突发新冠疫情，根据新冠防疫要求将重污染区（8间病房、PCR 实验室）设置成单独负压病房并采用等离子消毒机+高效过滤装置处理后分别从楼顶排放。

感染楼废水经感染楼污水处理站（20m³）经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站处理。医院污水处理站废气采用活性炭+光氧处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

3、噪声的产生及治理

环评要求：

本项目营运后，主要噪声包括两类噪声：一是机动车及人员活动产生的生活噪声，

属低噪声源，通过加强管理，对外界影响较小；二是其它医疗设备运行噪声，通过选用低噪设备、采取消声减振等措施降噪。

实际建设：本项目噪声主要包括机动车及人员活动产生的生活噪声和其它设备运行噪声。

通过加强管理，选用低噪设备、采取消声、减振等措施降噪。

4、固体废弃物污染物产生及治理

环评要求：

本项目固体废物为生活垃圾、医疗垃圾、废活性炭及污水处理系统污泥等。

(1) 一般固废

一般固废主要为生活垃圾，由当地环卫部门统一收集处理。

(2) 危险废物

危险废物主要为医疗垃圾、污水处理系统污泥及废活性炭。

医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭经医院医废暂存间收集暂存后，交由泸州市保康医疗废物处理有限责任公司收集、处置。

实际建设：本项目固体废物为一般固废和危险固废。

一般固废：生活垃圾交由名山区环卫部门每天统一清运处理。

危险废物：医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭经医疗暂存间收集暂存后，污水处理站污泥交成都源立洁环保科技有限公司处置、医疗垃圾交由雅安市锦天环保科技有限公司统一处理。废活性炭暂未产生，待产生后按照环评要求进行处置。

表 3-2 本项目固体废物产生及处理情况

类别		环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	环评处置方式	实际处置方式
危险 废物	住院病人	2.5	/	泸州市保康医疗废物处理有限责任公司收集、处置	医疗废物由雅安市锦天环保科技有限公司收集、处置。淤泥由成都源立洁环保科技有限公司处置，不产生废活性炭
	门诊病人	3	/		
	污泥	1.14	/		
	废活性炭	0.5	/		
生活垃圾		5.625	1	/	由当地环卫部门统一收集处理
合计		12.765	/	/	/

二、环保投资

本项目总投资 575.19 万元，其中环保投资 105，占总投资 18.3%，项目环保措施

及投资对照一览表 3-3。

表 3-3 环保设施一览表

项目		环评建设	实际建设	环评费用 (万元)	实际 (万元)	
施工期	废气	地面保湿、车辆清洁、密闭运输等	一致	2	2	
	废水	修建排水沟、沉砂池	一致	2	2	
	固废	建筑垃圾送至城建部门制定的堆放地点	一致	2	2	
运营期	废气	污水处理站恶臭	产生的废气严格按照按照《医院污水处理工程技术规范》中废气处理要求后排放，并加强绿化	经感染楼污水处理站 (20m ³) 经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站处理	10	/
		感染病楼废气	三级过滤、熏蒸、紫外线照射	将重污染区 (8 间病房、PCR 实验室) 设置成单独负压病房并采用等离子消毒机+高效过滤装置处理后分别从楼顶排放。	20	20
	噪声	设备运行噪声	墙体隔声、墙体吸声材料、风机、发电机等减震、消声措施	一致	5 部分列入主体工程	5
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶等、共用医院固废暂存间 20 m ²	一致	2	2
		医疗废物	设置医疗垃圾专用收集桶，共用医院 20 m ² 暂存间	一致	2	2
		污水处理站污泥	泸州市保康医疗废物处理有限公司统一处理	成都源立洁环保科技有限公司处置	列入主体工程	/
	废水	污水处理站	感染病楼单独设置污水处理站一座，单独处理感染病楼污水。采用“二级处理+消毒”工艺，日处理能力 20m ³ /d，感染病楼废水经处理达标后排放	经感染楼污水处理站 (20m ³) 经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站处理	50	60
	地下水	防渗	污水处理站、污水管网沿线、医疗固废暂存间防渗	一致	列入主体工程	/
	环境风险防范措施	废水、固废风险	感染病楼污水处理站设置事故池一座，容积不得小于 20m ³ 。	一致	10	10

雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目验收监测报告表

	绿化	绿化	项目绿化面积达 50%	项目绿化面积达 30%	列入主体工程	/
合计					105	105

表四 环评结论及环评批复

一、结论

(一) 产业政策、规划符合性及选址合理性结论

本项目是雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目，该项目属于基本医疗服务设施建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（修订）》鼓励类第三十六款第29项产业“医疗卫生服务设施建设”。本项目属于《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》中基本医疗服务设施建设鼓励发展项目。项目经四川省发展改革委员会以川发改投资[2014]315号文件审议通过了雅安市名山区人民医院4.20灾后重建项目，雅安市名山区发展和改革局与雅安市名山区城乡规划和住房保障局以名发改发[2015]69号文件审议通过了雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目；四川省慈善总会与雅安市名山区人民医院签订了捐赠协议，同意捐赠574.433939万元，定向用于援助雅安市名山区人民医院感染楼灾后重建项目。**因此，项目的建设符合国家产业政策。**

本项目的建设地址位于四川省雅安市名山区，拟建用地地块为皇茶大道旁B14-01、B14-02、B14-03地块西北角，该地块东临皇茶大道，西临鸡鸭河，北临是一平坦地域，南临鸡鸭河，总建筑面积1766.71 m²，符合名山区控制性详细规划。项目用地已取得了雅安市名山区城乡规划和住房保障局出具的选址意见书(选字第2013-021号)同意项目选址。此外，项目已经取得了雅安市国土资源局名山区分局关于《雅安市名山区人民医院4.20灾后重建项目》用地预审意见的函，编号为雅国土资名函[2013]168号。**项目建设符合名山区城市总体规划。**

项目所在地下游10km范围内无划定的饮用水水源保护区。本项目建设地无不良地质构造，配套的水、电、气设施较齐全，交通运输便利。项目周围无重大环境制约因素，在采取本报告提出的污染治理措施以后，可将项目对外环境的影响降至最低。综上所述，**项目选址从环保角度上可行。**

(二) 项目区域环境质量现状评价结论

1、环境空气

评价区域环境空气质量良好，各监测点均满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准中的相关要求。

2、地表水对于评价区域的地表水监测断面，参与评价的各项监测指标均能达到

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准中的相关要求, 评价范围内地表水环境质量良好。

3、地下水

项目地下水现状监测点位的各项指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类标准限值的要求, 评价范围内地下水环境质量良好。

4、声环境

各测点昼、夜间测值均不超标, 均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。评价区域声学环境质量良好。

(三) 环境影响分析结论

1、施工期环境影响结论

项目施工期主要环境污染是扬尘、噪声、工地生活污水和建筑废水。建设单位严格按照《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 中的要求执行, 做到了文明施工、清洁施工和科学管理; 施工期污水经污水收集池收集后排入由预处理池处理后达标排放; 建筑废水经沉淀处理后循环使用建筑垃圾定点堆放; 施工人员生活垃圾由市政环卫部门定期清运。

2、营运期环境影响结论

本项目建成营运后的污染物主要是噪声、生活垃圾、危废、生活污水、饮食油烟及机动车尾气等, 经处理后均能实现达标排放, 对内、外环境基本无不利影响。

污水: 本项目废水排放方式拟为: 废水经“二级处理+消毒工艺”处理后, 出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 1 中排放标准后排放进入市政污水管网。

评价认为, 只要严格管理, 规范操作, 污水处理设施正常运行, 外排废水不会改变地表水域功能类别。本项目不采集地下水和分区防渗措施, 因此项目不会对地下水体造成明显影响。

废气: 感染病楼污水处理站的恶臭经除臭系统(污水站加盖, 恶臭气体收集后经“紫外+活性炭吸附”)处理; 负压系统废气采取三级过滤后, 经紫外线消毒+活性炭吸附+高空排放。均能达标排放, 对环境的影响相对较小。

噪声: 项目营运后, 应选用低噪设备; 合理布置声源设备, 并对设备声源采取有效的降噪措施, 减轻对内、外环境的影响; 加强院内管理, 减轻生活噪声对内、

外环境的影响。

固废：本项目产生的医疗垃圾由名山区人民医院暂存后由泸州市保康医疗废物处理有限责任转运并无害化处理。生活垃圾由市政环卫部门统一收运。

环评要求，医疗垃圾及污泥与生活垃圾分开存放，病人生活垃圾视为医疗垃圾处理，医疗垃圾须按照《医疗废物处理条例》要求，置于专用容器，不得露天存放，并设明显警示标识。对垃圾的处理，只要做好相应的管理工作，日产日清，可保证产生垃圾对内外环境不造成明显影响。

2、危险化学品管理

本项目使用的医疗、化验用药品多属于危险化学品，应由专人管理，做好收发记录，废弃危险化学品送特种垃圾处理场。只要严格按照制定的规章制度和《危险化学品管理条例》规定管理、执行，不会对外界产生不良影响。

（四）总平面布置合理性

环评认为，本工程功能分区明确，有合理的交通组织、就诊流线、供应流线和污物流线，与外环境关系基本协调，与污染处理设施联系路线合理。

从环保角度讲，本项目总平面布置合理可行。

（五）达标排放与总量控制

本项目的建设必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，同时，还必须符合重点污染物的总量控制的要求。根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，本项目为新建项目，建议环境保护局在区内调节如下排污量指标下达给本项目使用：

项目废水经“二级处理+消毒工艺”处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表1中排放标准后排放进入市政污水管网。

则，本项目涉及总量控制污染物 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、危废： COD ：0.234t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.0585t/a，危废：7.14 t/a。

（六）环评结论

雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目项目建设符合国家产业政策。项目的建设符合“清洁生产”要求；污染防治措施可使污染物达标排放；拟采用的污染防治措施从经济技术上可行，项目建设对工程所在区域的环境质量不会带来明显的不利影响；报告书提出的风险管理措施合理可行，可将风险事故发生的可能性和危

害性降低到可接受的程度；总体布置合理，无大的环境制约因素，项目设计及建设中只要认真落实环评报告书中所提出的各项污染治理对策措施和要求，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则项目在拟建地建设从环保角度是可行的。

二、建议

1、加强环境监测与管理

设专人负责环境保护工作，负责项目环境监测与管理：一是确保污水处理设施持续、正常运行，达标排放；二是接受当地环境保护部门的监督和管理，若出现环保问题，及时报告、处理，避免污染物事故性排放；三是定期监测项目大气、水和声环境质量，其监测项目、监测周期及监测点位按环境监测计划执行。

2、加强区内生态环境建设

将绿化及景观建设纳入全院范围内考虑。绿化建设可以乔木为主，并注意乔、灌、花、草、藤结合，体现立体绿化景观，对空气污染有较强耐污能力或对某些污染物具有特异性的植物品种还可进一步提高对空气污染物的净化效果。生态建设应充分考虑生态系统完整性，在照顾美学和观赏条件下，使乔、灌木形成团块式混交，强化组分对生态环境质量的控制功能。

3、室内装饰尽量使用环保材料，保证民用建筑室内空气质量。

4、将废电池、硒鼓等危废统一收集，并送交危废处理中心妥善处置，不可与生活垃圾混装，以免造成垃圾填埋场的土壤和水质污染。

5、选用低噪设备，降低声源噪声；

6、加强环保设施的经常性维护，确保环保设施能正常使用及运行；

7、尊重附近居民意见，尽量减轻项目建设和营运对周围居民的不利影响

三、环评批复

(1) 雅安市名山区人民医院灾后重建项目已纳入四川省发展和改革委员会《关于印发芦山地震灾后恢复重建总体规划实施项目(调整版)的通知》(川发改投资[2014]315号)重建规划，项目经雅安市名山区发展和改革局、雅安市名山区城乡规划和住房保障局《关于雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目初步设计(代可研)的批复》(名发改发[2015]69号)，同意项目实施。该项目在雅安市名山区皇茶大道区人民医院内建设。项目总投资 575.19 万元，资金来源为援建资金和业主自筹。

主要建设主要内容为:新建一栋两层建筑,占地 750 平方米,总建筑面积 1766.71 平方米。一层为感染科门诊,二层为住院病房,无地下层。项目共设置 20 张床位。

(2) 该项目重点做好以下工作:

1) 加强施工期污水、扬尘、噪声管理,减少对外环境的污染。合理安排施工时间,禁止夜间(22:00 至次日凌晨 6:00),施工。如因特殊工艺需要夜间施工,应向我局提出书面申请,经批准并公告后方可施工。

2) 项目严格落实报告中提出的废水治理措施,切实做到“清污分流、雨污分流”,确保医疗废水、生活废水全部进入污水处理系统进行处理,项目新建污水处理站一座,采用地埋设计,专门用于收集处理感染病楼污水。设计处理规模为 20m³/d,采用二级处理+消毒工艺,处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 1 中标准后排放。

3) 加强医院各项污染治理设施的管理和维护,做好污水处理设施的运行台账记录,定期委托有资质的环境监测站对全院的外排废水进行水质监测。

4) 严格按照报告表要求做好医院各类固体废弃物和危险废物的管理。严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》等相关要求,做好医疗废物的分类收集、消毒、和暂存等工作,并集中交由有资质的医疗废物处置中心进行处置。建立规范的医疗废物产生、暂存和转运台账,避免医疗废物在收集、暂存、转运过程中造成的二次污染,确保医疗废物得到有效、安全的处置。

5) 建立健全医院环境风险防范措施。加强对各类医疗试剂和危险物质存储品的管理;医院应制定各项应急预案并定期进行演练,确保事故状态下能够有序的采取各项应急措施。

详见名环函[2015]165 号文

表五 监测标准及监测内容

一、验收监测标准

验收监测标准与环评标准见表 5-1。

表 5-1 验收监测标准与环评标准对照表

类型	验收标准		环评标准	
环境空气	\		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	
地表水环境	\		地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	
声环境质量标准	\		声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的标准限值	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声功能区标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准	
	昼间：Leq（dB（A））： 60	夜间：Leq（dB（A））： 50	昼间：Leq（dB（A））： 60	夜间：Leq（dB（A））： 50
废气	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放标准		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 相关限值	
	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 中排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	
废水	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准	

二、验收监测内容

（一）验收期间工况情况

验收监测期间 2021 年 7 月 14 日全院接待门诊 584 人次，全院在院 301 床；7 月 15 日全院接待门诊 640 人次，全院在院 308 床，2021 年 9 月 14 日全院接待门诊 849 人次，全院在院 301 床，9 月 15 日全院接待门诊 762 人次，全院在院 309 床，主体工程运行稳定，各项环保设施运转正常。

（二）检测项目

废水检测项目：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数、流量；

有组织废气检测项目：臭气浓度、硫化氢、氨；

无组织废气检测项目：臭气浓度、硫化氢、氨；

噪声检测项目：工业企业厂界噪声。

（三）检测点位及样品信息

废水检测点位及样品信息见表 5-2；有组织废气检测断面及相关信息见表 5-3；
无组织废气检测点位及相关信息见表 5-4；噪声检测点位及声源信息见表 5-5。

表 5-2 废水检测点位及样品信息

点位序号	采样点位	采样日期	样品性状
1#	污水处理站进口	2021.07.14-2021.07.15	浑浊、黄、臭、无浮油
2#	污水处理站排口	2021.07.14-2021.07.15	微浊、微黄、无味、无浮油

表 5-3 有组织废气检测断面及相关信息

断面序号	断面位置	污染源名称	净化设备	排气筒高度 (m)	燃料类型	建设时间	工况说明
1#	垂直管道距地 1.7m	污水处理站排气筒废气	活性炭、光氧	15	/	/	正常

表 5-4 无组织废气检测点位及相关信息

点位序号	点位名称	采样日期	检测项目	持续风向	风速 (m/s)	天气情况
1#	项目厂界内污水处理站东侧外 3m 处	2021.07.14-2021.07.15	氨、硫化氢、臭气浓度	无持续风向	<1.0	晴/阴
2#	项目厂界内污水处理站东侧外 3m 处	2021.07.14-2021.07.15	氨、硫化氢、臭气浓度	无持续风向	<1.0	晴/阴
3#	项目厂界内污水处理站南侧外 3m 处	2021.07.14-2021.07.15	氨、硫化氢、臭气浓度	无持续风向	<1.0	晴/阴
4#	项目厂界内污水处理站西侧外 3m 处	2021.07.14-2021.07.15	氨、硫化氢、臭气浓度	无持续风向	<1.0	晴/阴

表 5-5 噪声检测点位及声源信息

点位序号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别/房间类型	运行时段	测试时工况
1#	项目南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021.07.14-2021.07.15	发电机	2	昼夜	正常
2#	项目东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021.07.14-2021.07.15	发电机、风机	2	昼夜	正常
3#	项目北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021.07.14-2021.07.15	风机	2	昼夜	正常
4#	项目西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021.07.14-2021.07.15	泵机	2	昼夜	正常

(四) 检测方法与方法来源

检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 5-6；采样仪器信息见表 5-7。

表 5-6 检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

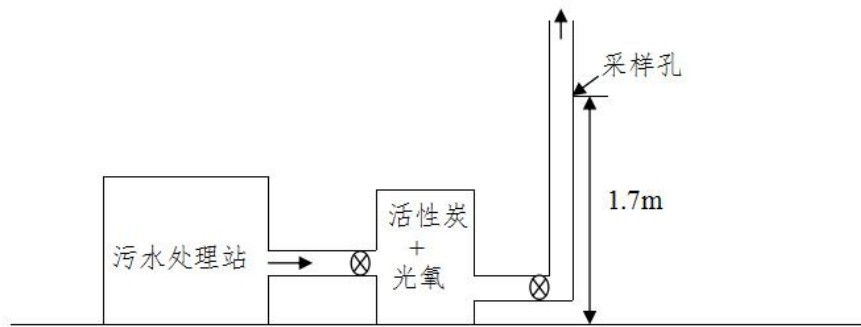
检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	JC/YQ28 7	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	多参数测试仪 Seven Excellence	JC/YQ15 0	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 BSA224S-CW	JC/YQ03 1	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计 TU-1810	JC/YQ08 3	0.025mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油 仪 OIL 460	JC/YQ20 1	0.06mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光 光度计 UV-1800PC	JC/YQ02 7	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测 定亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外可见分光 光度计 TU-1810	JC/YQ08 3	0.05mg/L
	流量	水污染物排放总量监测技术规 范 7.3.1 流速仪法 HJ/T 92-2002	便携式流速测 算仪 TD1206A	JC/YQ21 3	/
水和废水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	电热恒温培养 箱 DHP-9082	JC/YQ01 7	20MPN/L
			电热恒温培养 箱 DH-360AB	JC/YQ20 4	
噪声与振动	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标 准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	精密噪声频谱 分析仪 HS5660C	JC/YQ19 3	/
			声校准器 HS6020	JC/YQ13 5	
环境	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和 废气监测分析方法》(第四版增	紫外可见分光 光度计	JC/YQ02 7	0.01mg/m ³

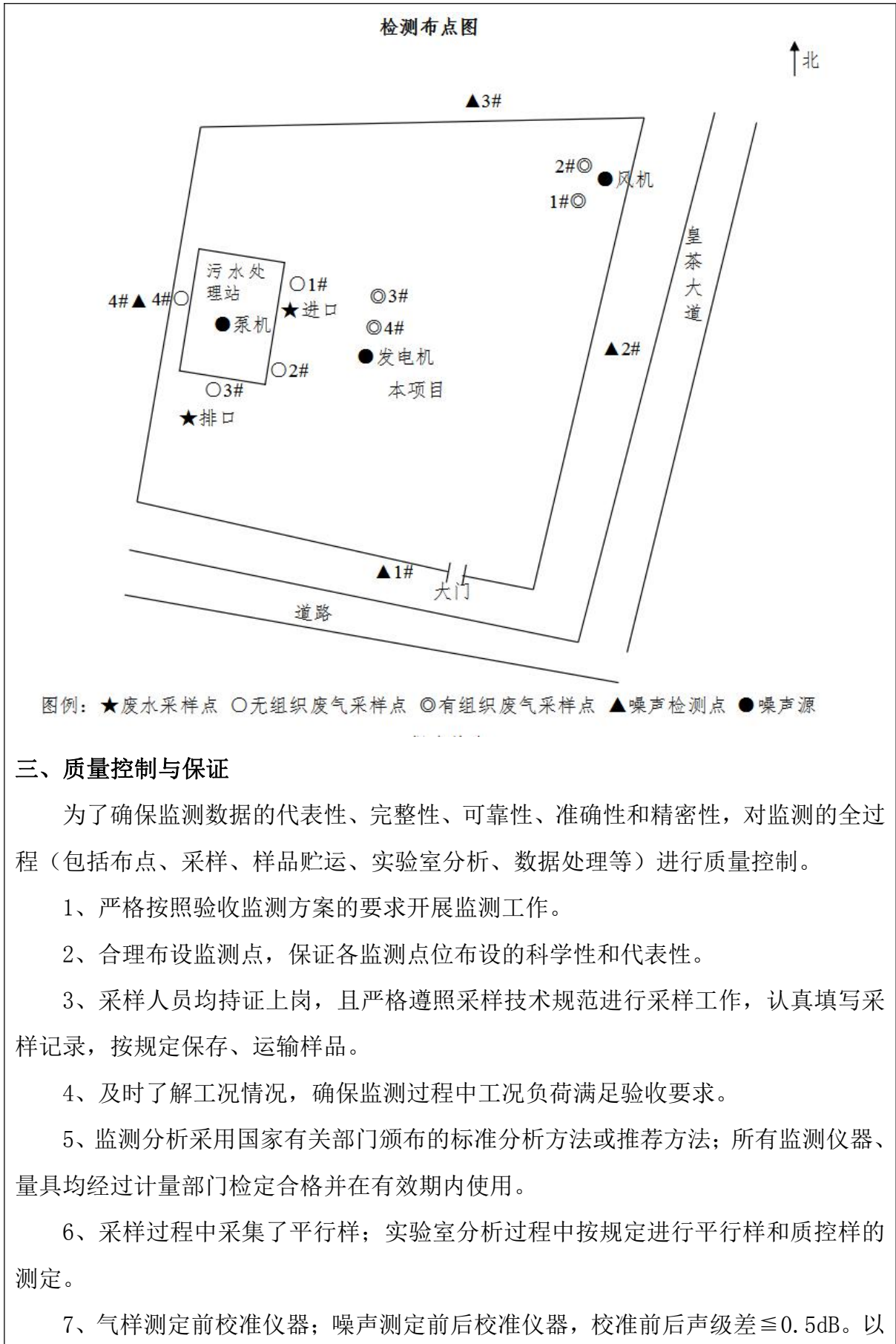
空气和废气		补版) 国家环境保护局(2003年)	UV-1800PC		
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	JC/YQ083	0.25mg/m ³
	恶臭(臭气浓度)	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	/	/

表 5-7 采样仪器及型号

样品类别	采样仪器及型号	仪器编号
有组织废气	大流量低浓度烟尘/气测试仪 崂应 3012H-D 型	JC/YQ277
无组织废气	环境空气综合采样器 崂应 2050 型	JC/YQ278、JC/YQ279、JC/YQ280、JC/YQ281

污水处理站排气筒废气检测布点图





三、质量控制与保证

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，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）进行质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员均持证上岗，且严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、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；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、采样过程中采集了平行样；实验室分析过程中按规定进行平行样和质控样的测定。
- 7、气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器，校准前后声级差 $\leq 0.5\text{dB}$ 。以

此对分析、测定结果进行质量控制。

8、监测报告严格实行三级审核制度。

表六 监测结果

一、废水监测结果

表 6-1 污水处理站进口废水检测结果

采样日期	2021.07.14					2021.07.15				
采样频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
pH (无量纲)	7.9	7.9	7.9	7.9	/	7.9	7.9	7.9	7.9	/
悬浮物 (mg/L)	40	35	47	44	42	43	36	37	39	39
五日生化需氧量 (mg/L)	69.8	62.9	66.3	70.5	67.4	61.9	63.3	60.7	64.9	62.7
化学需氧量 (mg/L)	191	205	201	187	196	181	174	191	187	183
氨氮 (mg/L)	36.6	35.7	34.6	33.9	35.2	33.2	33.3	31.6	34.8	33.2
动植物油 (mg/L)	2.33	2.38	2.39	2.53	2.41	2.48	2.46	2.53	2.42	2.47
总磷 (mg/L)	2.33	2.36	2.38	2.28	2.34	2.26	2.17	2.23	2.30	2.24
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.498	0.500	0.524	0.544	0.516	0.535	0.549	0.515	0.491	0.522
粪大肠菌群数 (MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	/	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	/

表 6-2 污水处理站排口废水检测结果

采样日期 采样频 次 检测项目	2021.07.14					2021.07.15					标准 限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
pH (无量纲)	7.4	7.4	7.4	7.4	/	7.2	7.2	7.2	7.2	/	6-9
悬浮物 (mg/L)	29	32	27	26	29	32	29	27	31	30	60
五日生化需氧量 (mg/L)	17.4	18.3	19.0	20.4	18.8	17.7	16.8	18.8	17.4	17.7	100
化学需氧量 (mg/L)	58	54	62	52	56	52	62	60	62	59	250
氨氮 (mg/L)	1.99	1.89	2.01	1.93	1.96	1.81	1.92	1.65	1.76	1.78	/
动植物油 (mg/L)	0.24	0.27	0.29	0.27	0.27	0.26	0.27	0.26	2.29	0.27	20
总磷 (mg/L)	0.42	0.40	0.38	0.42	0.40	0.39	0.42	0.38	0.37	0.38	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.326	0.313	0.344	0.333	0.329	0.355	0.309	0.329	0.298	0.323	10
粪大肠菌群数 (MPN/L)	ND	ND	ND	ND	/	6.3×10^2	4.6×10^2	8.4×10^2	8.4×10^2	/	5000
流量 (m ³ /10min)	3.6432	4.3992	3.8880	4.9896	/	4.1904	3.3120	3.8836	4.0248	/	/

备注：排放标准未对总磷、氨氮、流量作排放限值要求。

分析评价：本次检测结果表明，该项目污水处理站排口废水污染因子：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准。

表 6-3 质量控制统计结果

检测项目	样品编号	质控类型	标样测定值 (mg/L)	标样真值 (mg/L)	样品测定值 (mg/L)	平行测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)	加标量	加标回收率 (%)	加标回收率控制范围 (%)
五日生化需氧量	/	质控样测定	225	210±20	/	/	/	/	/	/	/
	/	质控样测定	225	210±20	/	/	/	/	/	/	/
	2021032506-W1	实验室平行	/	/	68.9	70.7	-1	±20	/	/	/
	2021032506-W9	实验室平行	/	/	64.9	58.9	4.8	±20	/	/	/
总磷	2021032506-W1	实验室平行	/	/	2.32	2.34	0.6	±5	/	/	/
	2021032506-W9	实验室平行	/	/	2.24	2.27	0.9	±5	/	/	/
化学需氧量	/	质控样测定	86.5	90.3±5.9	/	/	/	/	/	/	/
	/	质控样测定	86.5	90.3±5.9	/	/	/	/	/	/	/
	2021032506-W1	实验室平行	/	/	193	189	1	±10	/	/	/
	2021032506-W9	实验室平行	/	/	183	179	1	±10	/	/	/
氨氮	2021032506-W1	实验室平行	/	/	36.8	36.5	0.4	±10	/	/	/
	2021032506-W9	实验室平行	/	/	33.4	33.0	0.6	±10	/	/	/
阴离子表面活性剂	2021032506-W1	实验室平行	/	/	0.484	0.511	-3	±10	/	/	/

二、废气监测结果

表 6-4 污水处理站排气筒废气检测结果（一）

采样日期	检测项目		检测结果					排气筒高度 (m)
			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2021.09.14	标干流量 (m ³ /h)		765	729	683	726	/	15
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	22.9	21.8	22.5	22.4	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	22.9	21.8	22.5	22.4	/	
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.016	0.015	0.016	4.9	
	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.01	0.02	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.01	0.02	/	
		排放速率 (kg/h)	1.53×10 ⁻⁵	1.46×10 ⁻⁵	6.83×10 ⁻⁶	1.22×10 ⁻⁵	0.33	
2021.09.15	标干流量 (m ³ /h)		704	731	705	713	/	15
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	23.3	27.2	22.0	24.1	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	23.3	27.2	22.0	24.1	/	
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.020	0.016	0.017	4.9	
	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.01	0.02	0.02	0.02	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	0.01	0.02	0.02	0.02	/	
		排放速率 (kg/h)	7.04×10 ⁻⁶	1.46×10 ⁻⁵	1.41×10 ⁻⁵	1.19×10 ⁻⁵	0.33	

分析评价：本次检测结果表明，该项目污水处理站排气筒有组织排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放标准。

表 6-5 污水处理站排气筒废气检测结果（二）

采样日期	检测项目		检测结果					排气筒高度 (m)
			第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	

2021.09.1 4	标干流量 (m ³ /h)	765	729	683	/	/	15
	臭气浓度(无量纲)	977	1318	1737	1737	2000	
2021.09.1 5	标干流量 (m ³ /h)	704	731	705	/	/	
	臭气浓度(无量纲)	549	977	1318	1318	2000	

分析评价：本次检测结果表明，该项目污水处理站有组织排放的臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放标准。

表 6-6 无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果			
			硫化氢 (mg/m ³)	氨(mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	臭气浓度最大值(无量纲)
2021.07 .14	1#	第一次	0.002	0.04	<10	<10
		第二次	0.001	0.02	<10	
		第三次	0.001	0.01	<10	
		第四次	0.002	0.02	<10	
	2#	第一次	0.001	0.03	<10	<10
		第二次	0.001	0.04	<10	
		第三次	0.002	0.03	<10	
		第四次	0.001	0.02	<10	
	3#	第一次	0.003	0.02	<10	<10
		第二次	0.002	0.03	<10	
		第三次	0.001	0.02	<10	
		第四次	0.002	0.03	<10	
	4#	第一次	0.001	0.02	<10	<10
		第二次	0.001	0.03	<10	
		第三次	0.002	0.02	<10	
		第四次	0.002	0.02	<10	
2021.07	1#	第一次	0.001	0.03	<10	<10

.15		第二次	0.003	0.01	<10	
		第三次	0.001	0.03	<10	
		第四次	0.001	0.01	<10	
	2#	第一次	0.002	0.02	<10	<10
		第二次	0.001	0.04	<10	
		第三次	0.001	0.02	<10	
		第四次	0.001	0.03	<10	
	3#	第一次	0.002	0.02	<10	<10
		第二次	0.001	0.03	<10	
		第三次	0.001	0.02	<10	
		第四次	0.002	0.04	<10	
	2021.07 .15	4#	第一次	0.001	0.03	<10
第二次			0.003	0.03	<10	
第三次			0.001	0.01	<10	
第四次			0.001	0.03	<10	
标准限值		/	0.03	1.0	/	10

分析评价：本次检测结果表明，该项目无组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度最大值符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3中排放标准。

三、噪声监测结果

表 6-7 厂界噪声检测结果

主要噪声源			1#为发电机，2#为发电机、风机，3#为风机，4#为泵机				
检测环境条件			天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于5m/s				
仪器校准值 dB(A)			测前	93.8/93.8		检测结果 L _{eq} [dB(A)]	
			测后	93.8/93.8			
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置			测量值	标准限值
2021.07.1 4	1#	昼间	项目南侧厂界外 1m，高 1.2m 处			54	60
		夜间				48	50

	2#	昼间	项目东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55	60
		夜间		48	50
	3#	昼间	项目北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55	60
		夜间		47	50
	4#	昼间	项目西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55	60
		夜间		47	50
2021.07.1 5	1#	昼间	项目南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55	60
		夜间		47	50
	2#	昼间	项目东侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55	60
		夜间		48	50
	3#	昼间	项目北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55	60
		夜间		47	50
2021.07.1 5	4#	昼间	项目西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55	60
		夜间		47	50

分析评价：本次检测结果表明，本项目所测 4 个点位的昼间和夜间工业企业厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。三、噪声监测结果

表七 环境管理检查结果

一、环保管理制度

1、环境管理制度：雅安市名山区人民医院制定了《雅安市名山区人民医院环境保护管理制度》，将环保工作纳入公司日常管理服务工作中，对环保设施建立了定期检查、维护制度，保证环保设施正常运行。

2、环保档案管理情况：雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目环保档案及环保资料交由后勤保障科统一管理，建立了污染源档案。

3、应急预案：雅安市名山区人民医院制定了突发环境事件应急预案，并进行了备案。

二、固体废弃物处置情况检查

本项目固体废物为一般固废和危险固废。

一般固废：生活垃圾交由名山区环卫部门每天统一清运处理。

危险废物：医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭经医疗暂存间收集暂存后，污水处理站污泥交成都源立洁环保科技有限公司处置、医疗垃圾交由雅安市锦天环保科技有限责任公司统一处理。废活性炭暂未产生，待产生后按照环评要求进行处置。

三、总量控制指标

表 7-1 总量对照表

项目	环评建议总量控制 (t/a)	实际排放总量 (t/a)
化学需氧量	0.741	0.975
氨氮	0.007	0.0585

废水总量=废水日排量×年排水时间×浓度×10⁻⁶

注：本项目年排水量 3900t。

四、公众意见调查

为了了解企业所在区域范围内公众对企业的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，我公司在验收检测期间对项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查将以问卷统计形式进行，发放问卷 30 份，收回 30 份，其中无效份数 0 份，有效率 100%，回收率 100%，调查有效。

表 7-2 被调查人员统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	电话号码	地址
----	----	----	----	------	------	----

雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目验收监测报告表

1	张**	男	40	初中		雅安市名山区车领镇
2	何**	女	27	专科	159****0179	名山区朝阳巷 204 号
3	张**	男	26	初中	/	车领镇
4	张**	女	55	初中	158****4824	名山区蒙阳镇
5	王*	男	43	初中	/	/
6	李*	男	59	高中	/	名山区濛阳镇
7	李*	男	45	初中	/	名山区
8	周**	女	45	高中	173****7625	名山区
9	陈**	男	29	本科	182****1612	雅安市花香首府
10	郑*	男	28	本科	159****1813	名山区沿江中路 58 号
11	高志伟	男	55	小学	138****9772	名山区濛阳镇
12	张*	女	35	高中	135****6605	名山移动公司
13	曾**	男	46	本科	189****7320	市民服务中心
14	张*	女	49	初中	133****3533	西城社区
15	王*	男	57	本科	136****8108	雨城区领地天屿
16	韦*	女	25	研究生	180****0124	雨城区领地天屿
17	杨**	男	28	本科	153****2987	名山区西太街
18	范*	男	50	专科	/	西太街
19	蒋**	男	37	/	/	名山区陵园馆
20	赵**	男	48	初中	/	永天镇
21	沈*	女	46	高中	173****9625	名山区石贤街 2 号
22	钟**	女	59	/	/	/
23	周**	男	71	/	/	/
24	沈*	男	44	专科	153****5556	名山区建设路 40 号
25	韩*	女	27	初中	/	蒙阳镇
26	张**	男	50	初中	/	车领镇
27	董**	男	27	专科	185****1556	雨城区政府
28	薛**	女	29	高中	180****0690	名山区蒙阳镇
29	钟**	女	55	小学	158****4575	名山区蒙阳镇

30	李*	男	39	初中	/	/
31	余*	按	54	初中	135****7816	名山区
32	李**	男	58	高中	/	/
33	余**	男	20	大专	173****8225	名山区
34	宋**	女	25	专科	136****1605	雅安市七彩雅安小区
35	赵**	女	29	专科	182****1812	名山区花香首府小区
36	赵**	男	55	大专	187****2076	永兴镇
37	曹**	男	26	大专	177****1182	蒙顶山化工有限公司
38	郑**	男	52	初中	134****6392	名山区沿江路
39	肖*	女	51	大专	139****2581	雨城区领地天屿
40	章**	男	31	大专	180****9308	红星镇
41	蒋**	男	30	本科	/	名山区
42	李**	女	29	本科	/	彩虹名居
43	陶**	男	50	初中	/	永兴镇
44	赵**	男	51	初中	/	永兴镇
45	陈**	女	49	高中	/	广场坝国际中心
46	王**	男	32	/	/	/
47	李*	男	33	本科	/	/
48	丁**	男	32	本科	/	红星镇
49	舒**	男	32	初中	/	符竹村
50	高**	女	34	专科	153****2015	名山区德福社区

表7-3 问卷调查统计结果表

调查内容	支持	反对	不关心	有正影响	有负影响	有负影响可承受	有负影响不可承受	无影响	满意	较满意	无影响
建设态度	50	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/
比例%	100	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/
生活影响	/	/	/	39	0	1	0	10	/	/	/
比例%	/	/	/	78	0	2	0	20	/	/	/
学习影响	/	/	/	20	0	0	0	30	/	/	/

比例%	/	/	/	40	0	0	0	60	/	/	/
工作影响	/	/	/	24	0	0	0	26	/	/	/
比例%	/	/	/	48	0	0	0	52	/	/	/
娱乐影响	/	/	/	16	0	0	0	34	/	/	/
比例%	/	/	/	32	0	0	0	68	/	/	/
生活质量影响	/	/	/	33	0	0	0	17	/	/	/
比例%	/	/	/	66	0	0	0	34	/	/	/
社会经济影响	/	/	/	28	0	0	0	22	/	/	/
比例%	/	/	/	56	0	0	0	44	/	/	/
自然、生态环境影响	/	/	/	23	0	0	0	27	/	/	/
比例%	/	/	/	46	0	0	0	54	/	/	/
满意程度	/	/	/	/	/	/	/	/	40	10	0
比例%	/	/	/	/	/	/	/	/	80	20	0

通过调查结果表可知：100%的受访者表示对该项目的支持；78%的受访者表示对生活正影响，2%的受访者表示对生活有负影响可承受，20%的受访者表示对生活无影响；40%的受访者表示对生活无影响，60%的受访者表示对学习无影响；48%的受访者表示对工作有正影响，52%的受访者表示对工作无影响；32%的受访者表示项目对娱乐有正影响，68%的受访者表示项目对娱乐无影响；66%的受访者表示对生活质量有正影响，34%的受访者表示对生活质量无影响；56%的受访者表示对社会经济有正影响，44%的受访者表示对社会经济无影响；46%的受访者表示项目对自然、生态环境有正影响，54%的受访者表示项目对自然、生态环境无影响；80%的受访者对该项目环保工作表示满意，20%的受访者表示较满意。

五、环评批复落实情况检查

表 7-4 环评批复与落实情况对照表

环保批复要求	落实情况
加强施工期污水、扬尘、噪声管理，减少对外环境的污染。 合理安排施工时间，禁止夜间(22:00 至次日凌晨 6:00)， 施工。如因特殊工艺需要夜间施工，应向我局提出书面申	一致

<p>请，经批准并公告后方可施工。</p>	
<p>项目严格落实报告表中提出的废水治理措施，切实做到“清污分流、雨污分流”，确保医疗废水、生活废水全部进入污水处理系统进行处理，项目新建污水处理站一座，采用地理设计，专门用于收集处理感染病楼污水。设计处理规模为 20m³ /d, 采用二级处理+消毒工艺，处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 1 中标准后排放。</p>	<p>感染楼废水经感染楼污水处理站（20m³）经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站处理，再排入市政管网进入名山污水处理厂处理，处理后排放进入名山河。</p>
<p>加强医院各项污染治理设施的管理和维护，做好污水处理设施的运行台账记录，定期委托有资质的环境监测站对全院的外排废水进行水质监测。</p>	<p>一致</p>
<p>严格按照报告表要求做好医院各类固体废弃物和危险废物的管理。严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》等相关要求，做好医疗废物的分类收集、消毒、和暂存等工作，并集中交由有资质的医疗废物处置中心进行处置。建立规范的医疗废物产生、暂存和转运台账，避免医疗废物在收集、暂存、转运过程中造成的二次污染，确保医疗废物得到有效、安全的处置。</p>	<p>一致</p>
<p>建立健全医院环境风险防范措施。加强对各类医疗试剂和危险物质存储品的管理；医院应制定各项应急预案并定期进行演练，确保事故状态下能够有序的采取各项应急措施。</p>	<p>一致</p>

表八 结论与建议

一、结论

本次针对雅安市名山区人民医院雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目环保基础设施的调查及监测，对照有关管理部门批复文件及相关技术标准，作如下结论：

1、废气

环评要求：本项目大气污染源主要包括负压吸引废气及污水处理装置产生的废气

(1) 负压吸引废气

环评要求：感染病楼设置机械通风系统，内部分区设置清洁区、半污染区和污染区；不同分区机械送、排风系统按区域设置。机械送、排风系统使感染病楼内压力从清洁区→半污染区→污染区依次降低，清洁区为正压区，污染区为负压区。清洁区送风量大于排风量，污染区排风量大于送风量。

送、排风口定位使洁净空气首先流过房间中医务人员的工作区域，然后流过传染源进入排风口；房间内送风口设置在上部，排风口设置在房间下部。房间到总排风系统之间的排风道上设置止回阀，以防止各房间空气相互交叉污染。

通过负压吸收，污染区送排网经过初、中、高效过滤器三级处理，空气过滤器安装在房到总排风系统之间的排风道，以在空气排到总排风管道之前从空气中排除至病微粒，并在总排风口设置紫外线消毒和活性炭吸附后通过楼顶排风管道排放。

(2) 污水处理装置产生的废气

为减轻污水处理站臭气对环境的影响，本项目采用地埋式污水站。污水站水处理池加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体用抽风装置统一收集经紫外消毒后，再由活性炭吸附后，经绿化地面排放，可对空气传播类病毒进行有效的灭活，符合《医院污水处理技术指南》要求。同时，加强污水处理站的运行操作管理，防止恶臭气体形成。

实际建设：本项目实际建设中因突发新冠疫情，根据新冠防疫要求将重污染区（8间病房、PCR实验室）设置成单独负压病房并采用等离子消毒机+高效过滤装置处理后分别从楼顶排放。

感染楼废水经感染楼污水处理站（20m³）经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污

水处理站处理。医院污水处理站废气采用活性炭+光氧处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

验收监测期间：污水处理站排气筒有组织排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放标准，臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放标准。

无组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度最大值浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 排放标准。

2、废水

项目废水包括门诊及住院病人医疗废水，工作人员的生活污水。

环评要求：在感染病楼南侧绿化带下单独设置污水处理站一座，采用地埋设计，专门用于收集处理感染病楼污水。设计处理规模为 20m³/d，废水经“二级处理+消毒工艺”处理达标后排放。

实际建设：感染楼废水经感染楼污水处理站（20m³）经过硫酸氢钾消杀处理后进入医院污水处理站处理，再排入市政管网进入名山污水处理厂处理，处理后排放进入名山河。

验收监测期间：医验院污水处理站排口废水污染因子：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准。

3、噪声

本项目噪声主要包括机动车及人员活动产生的生活噪声和其它设备运行噪声。

通过加强管理，选用低噪设备、采取消声、减振等措施降噪。

验收监测期间：所测 4 个点位的昼间和夜间工业企业厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。

4、固体废物

本项目固体废物为一般固废和危险固废。

一般固废：生活垃圾交由名山区环卫部门每天统一清运处理。

危险废物：医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭经医疗暂存间收集暂存后，污水处理站污泥交成都源立洁环保科技有限公司处置、医疗垃圾交由雅安市锦天环保科技有限公司统一处理。废活性炭暂未产生，待产生后按照环评要求进行处

置。

综上所述，项目废水、废气和噪声排放满足环保相关标准要求，对环境影响较小。项目所有固体废物均得到妥善处置，不会造成二次污染，对环境影响较小。运营期间该项目基本执行了各项环境保护规章制度，污染防治措施和生态保护措施可行。环保管理制度健全，建设及运行期间环保档案资料齐全。建议通过验收。

二、建议

1. 严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗。
2. 加强危废管理制度，做好危废台账记录。
3. 加强对设备的管理，确保设备运行正常。

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): 四川九诚检测技术有限公司 填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	雅安市名山区人民医院灾后重建感染楼项目				建设地点	雅安市名山区人民医院(皇茶大道旁B14-01、B14-02、B14-03地块)						
	建设单位	雅安市名山区人民医院				邮编	625100		联系电话	0835-3222428			
	行业类别	医疗卫生服务设施建设	建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		建设项目开工日期	/		投入试运行日期	/			
	设计生产能力	设置床位 20 张				实际生产能力	设置床位 20 张						
	投资总概算(万元)	575.19	环保投资总概算(万元)	105	所占比例%	18.3	环保设施设计单位	/					
	实际总投资(万元)	575.19	实际环保投资(万元)	105	所占比例%	18.3	环保设施施工单位	/					
	环评审批部门	雅安市名山区环境保护局	批准文号	名环函[2015]165号	批准日期	2015年12月16日	环评单位	四川省环科院科技咨询有限责任公司					
	初步设计审批部门	/	批准文号	/	批准日期	/	环保设施监测单位	/					
	环保验收审批部门	/	批准文号	/	批准日期	/							
	废水治理(万元)	62	废气治理(万元)	22	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	6	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	10	
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	365d						
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(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				3900								
	化学需氧量		190	250			0.741	0.975					
	氨氮		1.87	/			0.007	0.0585					
	总磷												
	VOCs												
与项目有关的其它特征污染物													

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