

建设项目竣工环境保护 验收监测表

JC 检字（2020）第 032506-A 号

项目名称：雅安市名山区人民医院医技综合楼项目

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：0835-3222428

传真：/

邮编：625100

地址：雅安市名山区皇茶大道

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医技综合楼项目				
建设单位	雅安市名山区人民医院				
法人代表	胡章勇	联系人	代雄		
通讯地址	雅安市名山区蒙阳镇西大街 180 号				
联系电话	13551556851	邮政编码	625100		
建设地点	雅安市名山区人民医院内（皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块）				
立项审批部门	雅安市发展改革委员会	批准文号	雅发改社会[2016] 5 号		
环评审批部门	雅安市名山区环境保护局	批准文号	名环函[2016]43 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	医疗卫生服务设施建设		
占地面积（平方米）	1401.84		绿化面积（平方米）	130	
总投资（万元）	4125	其中：环保投资（万元）	80	环保投资占总投资比例	1.9%
实际总投资（万元）	3218	实际环保投资（万元）	80	环保投资占总投资比例	2.4%
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）原国家环境保护部，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）原国家环境保护部，公告（2018）9 号《关于发布〈建设项目竣工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) 雅安市发展改革委员会《关于同意名山区人民医院医技综合楼建设项目立项的批复》(雅发改社会[2016] 5号, 2016年2月26日)。</p> <p>(2) 四川省有色科技集团有限责任公司《雅安市名山区人民医院医技综合楼项目环境影响报告表》(2016年11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医技综合楼项目环境影响登记表的批复》(名环函[2016]43号, 2016年2月26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); 《锅炉大气污染物排放标准》(GBB 13271-2014)</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成立于1945年。医院分为老院区和新院区,老院区位于名山区蒙阳街道西大街180号,新院区位于名山区皇茶大道中段安康路1号。2021年2月初医院整体搬入新院区开展医疗服务。</p> <p>2016年2月26日,雅安市发展改革委员会《关于同意名山区人民医院医技综合楼建设项目立项的批复》(雅发改社会[2016]5号);2016年2月,四川省有色科技集团有限责任公司受委托编制完成《雅安市名山区人民医院医技综合楼项目环境影响报告表》;2016年2月26日,雅安市名山区环境保护局《关于雅安市名山区人民医院医技综合楼项目环境影响登记表的批复》(名环函[2016]43号)。</p> <p>本项目于2017年4月开始建设,于2018年8月开始竣工,于2021年2月开始试运行。</p> <p>雅安市名山区人民医院功能内容主要包括:老年病房、介入治疗室、多媒体培训、</p>	

血液透析室、体检中心、远程会诊中心和网络继续教育中心、病案档案、预保科、实习教学用房等。本项目为低层民用建筑，占地面积为 1401.84 m²，建设总规模为 10439 m²，其中地上面积为 8411.04 m²，地下面积 1588.96 m²。医技综合楼地上 6 层：一层为介入治疗室、透析科；二层检查室、三层为老年病房；四层为病房；五层为针灸室、图书阅览；六层为多功能厅、多功能培训室、实习教学用房。地下一层：为设备用房、停车库。本医技楼项目接收老年病患，不接收传染病人。新增病床 79 张。

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医技综合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

验收监测范围为本项目主体工程、辅助工程（依托）、公用工程（依托）、办公、生活设施（依托）、仓储或其它（依托）、环保工程（依托）。

（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

本项目的建设地址位于四川省雅安市名山区，用地地块为皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块（在名山区人民医院灾后重建项目预留用地范围内），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，东侧和西侧有少量居

民，周边整体环境较好，无地质灾害的历史记录。

总体来说，周边无噪声和大气污染源，外环境对本项目不会产生明显影响。

项目地理位置图见附图，项目总平面示意图见附图，项目外环境关系图见附图。

（二）本项目建设内容

项目名称：雅安市名山区人民医院医技综合楼项目；

建设地点：雅安市名山区人民医院内（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：3218 万元；

占地面积：1401.84 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	环评建设内容	实际建设内容	主要环境问题
				营运期
主体工程	医技综合楼	医技综合楼地上分为6层：一层为介入治疗室、透析科；二层、三层为老年病房；四层为检查室；五层为病案档案、图书阅览；六层为多功能厅、多功能培训室、实习教学用房。地下一层：为设备用房、停车库。	医技综合楼地上分为6层：一层为介入治疗室、透析科；二层为检查室、三层为老年病房；四层为病房；五层为针灸室；六层为多功能厅、多功能培训室、实习教学用房。地下一层：为设备用房、停车库。	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	采用燃气热水机组（型号为 DW1480，产热量0.4MW，燃烧机功率为0.1KW）制备热源，位于负一层设备用房内（新增）	设置一套热水炉位于负一楼	燃气锅炉废气、锅炉排污水、蒸汽冷凝水、软水制备废水及噪声

供电	本期工程10KV 电源由在建的住院综合楼高压配电房引来。320KW 备用交流柴油发电机位于负一层发电机房（新增）	本期工程10KV 电源由室外环网柜引入。640KW 备用交流柴油发电机位于负一层发电机房（新增）	设备噪声，备用发电机废气	
空调系统	采用单体空调。	一致	设备噪声	
供氧系统	接入治疗室的医用气体均由院区内各气体站房经室外管线接入治疗室	一致	/	
污水处理系统	生活污水经化粪池处理后与医疗废水一起接入医院污水处理站，经“二级生化+消毒”工艺处理达到医院污水排放标准后，排入城市污水管网（不新增）	一致	设备噪声，废水站臭气，格栅渣	
固废收集系统	共用医院已有1个医疗垃圾暂存间，面积20m ² ，1个一般固废暂存间，面积20m ² 。（不新增）	共用医院已有1个医疗垃圾暂存间，面积30m ² ，1个一般固废暂存间，面积30m ² 。	/	
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	新增地下机动车停车位25个	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	医生办公室位于2、3层	一致	办公、生活垃圾，生活污水

（三）项目主要设备

项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备对照表

序号	设备名称	环评数量（单位）	实际数量（单位）
1	X 光机	1 台	1 台
2	渗透机	2 台	8 台
3	血滤机	20 台	2 台
4	送风机	1 台	1 台
5	抽风机	1 台	1 台

（四）公辅设施依托

项目的供水、供电、供氧等均依托医院现有公辅设施，从而实现各设施的充分利用。具体依托情况见下表。

表 1-5 项目公辅设施依托情况一览表

依托内容	环评要求情况	备注	实际情况
供水	市政供水，由地块周边道路引入二根 DN100 给水引入管供医院用水。	依托	一致
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。	依托	一致
供氧	使用液氧，10 瓶使用，10 瓶备用（由住院楼提供）	依托	制氧机 2 台
浆洗房	依托医院现有浆洗房设备	依托	一致
危废暂存间	依托医院现有 20 m ² 医废暂存间	依托	依托医院现有 30 m ² 医废暂存间
污水处理	依托医院现有 300m ³ /d 污水站	依托	依托医院现有 500m ³ /d 污水站

（五）本项目劳动定员

本项目新增医护人员 20 人，年工作时间最大按 300 天计，每天工作 8 小时。

本项目新增医护人员 20 人，年工作时间最大按 300 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，因后期医院的整体规划对医院各科室的分布进行了微调，整体科室设置不变。

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、营运期污染源分析

项目建成后营运期间主要是为病人提供询医治病的服务，其医疗服务的工作流程及产污位置见图 1。

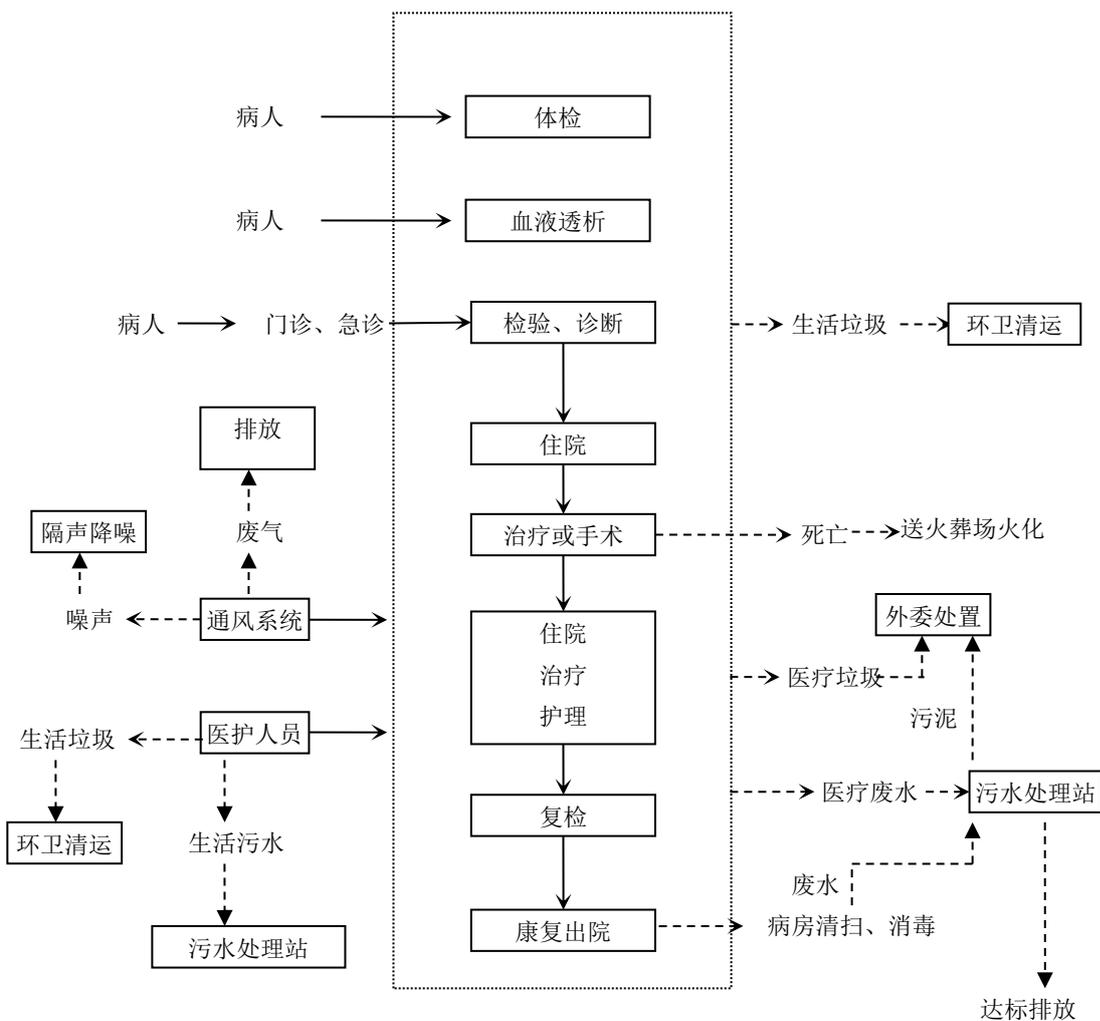


图 1 项目产污流程图

二、营运期间，本项目产生的污染物主要有：

- (1) 大气污染物：柴油发电机废气、医疗废气、汽车尾气、污水处理站废气。
- (2) 水污染物：体检人员及工作人员的生活污水；透析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：

项目污水不能排入终端已建有正常运行名山区污水处理厂时，废水经医院污水处理站处理后排放进入项目附近市政污水管网。项目污水能排入终端已建有正常运行城镇污水处理厂时，废水经医院污水处理站处理后排放进入市政管网最终进入名山污水处理厂，处理后排放进入名山河。

实际措施：本项目废水经医院污水处理站处理后排入市政管网最终进入名山污水处理厂，处理后排放进入名山河。

表 3-1 项目废水产生情况一览表

序号	产生环节	排放量	污染物名称	处理方式
1	透析设备废水 (预冲洗废水及 透析废水)	3.3m ³ /d 990m ³ /a	——	采用“二级处理+消毒工 艺”处理
2	透析病人废水	0.2m ³ /d 60m ³ /a	COD、SS、BOD ₅ 、粪 大肠菌群	
3	住院废水	19.75m ³ /d 5925m ³ /a	COD、SS、BOD ₅ 、粪 大肠菌群	
4	体检废水	4m ³ /d 1200m ³ /a	COD、SS、BOD ₅ 、粪 大肠菌群	
5	生活污水	15.08m ³ /d 4524m ³ /a	COD、SS、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、动植物油	
6	地面冲洗	1.8m ³ /d 840m ³ /a	SS	
7	锅炉废水	2m ³ /d 600m ³ /a	—	
8	反渗透水浓水	0.5m ³ /d 300m ³ /a	——	
合计		46.63m ³ /d 13989m ³ /a		

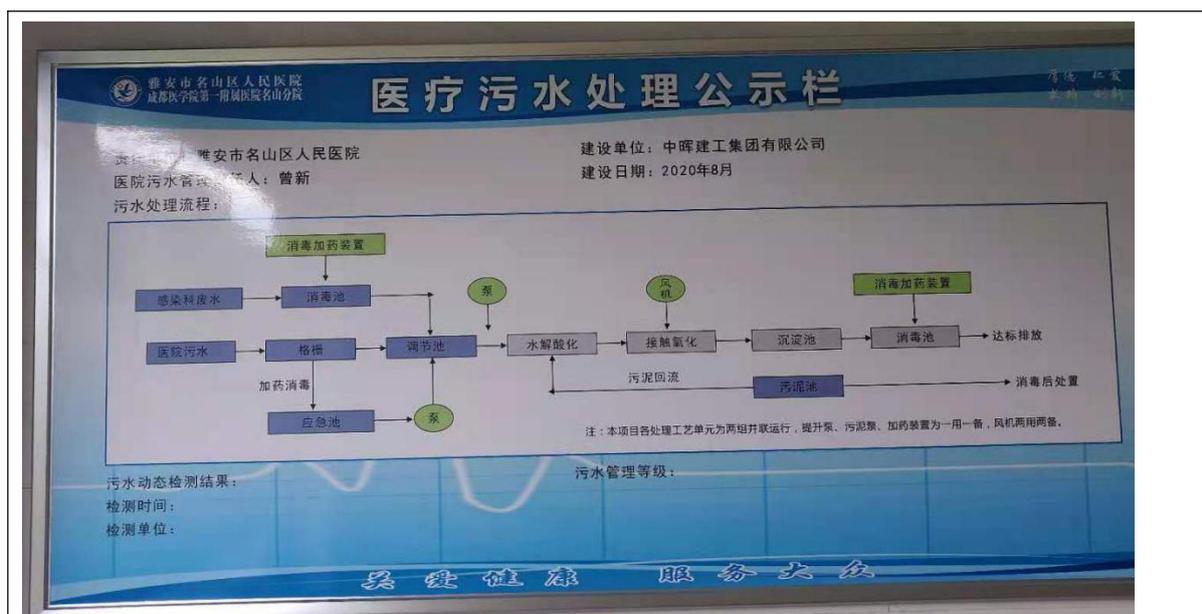


图 3-1 污水处理工艺流程图

2、废气

本项目大气污染源主要包括天然气燃烧烟气、医疗设备废气、污水处理装置产生的恶臭和汽车尾气、柴油发电机废气。

(1) 天然气燃烧烟气

环评要求：本项目产生的天然气锅炉燃烧时产生的烟气，引至楼顶高空排放（排放高度约 40 米），凝结水回收至锅炉房除氧水箱。

实际措施：与环评一致。

(2) 医疗废气

环评要求：住院病员排除脓血、痰等废物靠中心吸引系统提供负压力，将产生少量废气，该废气经紫外消毒过滤高空排放，最周围环境不会造成明显影响。

实际措施：医疗设备运行时产生的废气经紫外消毒后排放。

(3) 污水处理装置产生的恶臭

环评要求：本项目水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来，采用紫外+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 排气筒排放，并在污水站周围设绿化景观，采取有效措施加以防止。

实际措施：污水处理站恶臭经密闭负压收集后通过活性炭+光氧处理后通过一根 15 排气筒排放。

(4) 汽车尾气

环评要求：在地下停车场通风口周围及临街周边布置绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木。

实际措施：与环评一致。

(5) 柴油发电机废气

环评要求：备用发电机设选用先进的设备，废气经配套的净化除尘系统处理后，经专用排烟道高空排放。

实际措施：与环评一致。

(5) 固废暂存间异味气体

环评要求：医疗废物密封储存；并加强管理，日产日清，加强消毒。固废日产日清、暂存间清洗消毒。垃圾收集点和固废暂存间地面应采取防渗防漏措施，防止垃圾和固废渗滤液渗漏污染地下水。

实际措施：与环评一致

3、噪声的产生及治理

本项目主要噪声来自进出车辆、设备噪声（如水泵、发电机、分析）。

环评要求：

机动车道噪声：优化行车路线、控制车速、限制鸣笛等措施；设备噪声：选用低噪声设备设减振装置、排烟管上设消音器，采取吸声、隔声材料。

实际措施：与环评一致。

4、固体废弃物污染物产生及治理

本项目固体废物为一般固废和危险固废。

(1) 一般固废

一般固废主要为生活垃圾。

环评要求：生活垃圾经袋装集中后，由市政环卫队定时清运。

实际措施：与环评一致。

(2) 危险废物

危险废物主要为医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭。

环评要求：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，交泸州市保康医疗废物处理有限责任公司收集统一处理。

实际措施：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，

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 固体废弃物产生及处置情况对照表(t/a)

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	11.5	3.8	泸州市保康医疗废物处理有限责任公司收集、处置	医疗垃圾雅安市锦天环保科技有限公司，污泥交由成都源立洁环保科技有限公司处置；废活性炭暂未产生，
	体检病人	12	0.8		
	透析病人	0.6	0.1		
	污泥	14.7	0.3		
	废活性炭	0.1	0		
生活垃圾		21	3	由当地环卫部门统一收集处理	一致
合计		59.9	8	/	

二、环保投资

本项目总投资为 3218 万元，其中环保投资为 80 万元，占总投资的 2.49%，具体环保治理措施及投资清单详见表 3-3。

表 3-3 环保投资对照表

项目		环评内容	实际内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	
施工期	废气	地面保湿、车辆清洁、密闭运输等	一致	3	3	
	废水	修建排水沟、沉砂池	一致	3	3	
	固废	建筑垃圾送至城建部门制定的堆放地点	一致	3	3	
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	一致	不新增	/
		柴油发电机废气	安装排气管道，引至楼顶高空排放	一致	10	30
		汽车尾气	安装排风系统	一致	5	5
		医技楼废气	安装排气管道，经消毒后引至楼顶高空排放	一致	20	0
	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	20	20
	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	3	3

雅安市名山区人民医院医技综合楼项目竣工环境保护验收监测表

	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	3	3
	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	不新增	/
废水	污水处理站	利依托医院现有污水处理站，日处理能力 300m ³ /d	利依托医院现有污水处理站，日处理能力 500m ³ /d	不新增	/
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	污水处理站设置事故池一座	一致	不新增	/
绿化	绿化	项目绿化面积达 50%	项目绿化面积达 30%	10	10
合计				80	80

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医技综合楼项目，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。项目经雅安市发展改革委员会以《关于同意名山区人民医院医技综合楼建设项目立项的批复》（雅发改社会[2016]5号）文件审议通过。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（在名山区人民医院灾后重建项目预留用地范围内），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城乡规划和住房保障局出具的选址意见书(选字第(名)2016-007号)同意项目选址。此外，项目已经取得了雅安市国土资源局关于《雅安市名山区人民医院医技综合楼建设项目用地的预审意见》函，编号为雅国土资名函[2012]132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。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。

(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:本项目废水主要为体检、透析病人及住院病人医疗废水、工作人员的生活污水。项目废水利用医院处理能力为 300m³/d 污水处理站处理,工艺为“二级生化+消毒”。

目前,由于本项目区域内市政污水管网尚未完善,项目与污水处理站和市政污水管网建成的先后顺序未定。故项目废水排放方式为:

项目污水不能排入终端已建有正常运行的名山区污水处理厂时,本项目废水经医院污水处理站处理,出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中排放标准后排入项目附近市政污水管网。项目污水能排入终端已建有正常运行城镇污水处理厂时,本项目废水经医院污水处理站处理,出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后排入市政管网最终进入名山污水处理厂,经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准后排入名山河。

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:本项目大气污染源主要包括医疗设备废气、污水处理装置产生的恶臭和汽车尾气、柴油发电机废气,大气污染源及主要污染物见下下表。

医疗废气:医疗设备在运行中产生的废气,按医疗行业设计规范,医疗设备废

气采取高空排放，对周围环境不会造成影响。住院病员排除脓血、痰等废物靠中心吸引系统提供负压力，将产生少量废气，该废气经紫外消毒过滤高空排放，最周围环境不会造成明显影响。

污水处理装置产生的恶臭：为防病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，水处理池必须加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来，污水处理站产生的臭气主要为 H₂S、氨气，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。污水站产生的臭气经处理后不会对周围环境产生明显的影响。

汽车尾气：项目将新增 25 个停车位，基本为小型汽车位。汽车进出时 NO_x、CO、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC 等汽车尾气，进出车辆的汽车尾气是项目大气污染源之一。地面停车场周围比较空旷，有利于汽车尾气的扩散，同时在停车场周围及临街周边布置绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等，这对大气环境也将起到一定的净化作用，汽车尾气做到达标排放。

柴油发电机废气：项目在负一楼发电机房设置一台 580kW 柴油发电机组作为应急电源，当市电故障时，柴油发电机组自动启动提供应急电源，本项目将自备柴油发电机组作为备用电源。燃料采用 0#柴油，属清洁能源，燃烧废气经自带烟尘处理设置处理后，由排风系统收集后经通风管道引至楼顶排放，进入室外大气环境。发电机使用频率较低，只要严格按照要求操作，控制好燃烧状况，燃烧废气中的主要污染物烟尘、NO_x、SO₂ 均可做到达标排放。项目拟对柴油发电机油烟通过排烟管排至主楼楼顶，进行高空稀释排放。

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《医疗废物管理条例》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：

若，项目污水不能排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂时，项目废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中排放标准后排放。则，本项目涉及总量控制污染物 COD：0.84t/a，NH₃-N：0.2t/a。

若，项目污水能排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂时，本项目废水经医院污水处理站处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准后排放进入市政管网，最终进入名山区污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准后排放进入环境水体。

则，本项目涉及总量控制污染物：COD：3.5t/a，NH₃-N：0.56t/a。

（六）环评结论

雅安市名山区人民医院医技综合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；报告表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表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

（一）项目拟在雅安市名山区皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块进行实施。项目建设内容和规模为：新建医技综合楼建筑面积 10000 平方米及附属工程和相应设备设施购置。项目计划总投资 4125 万元，资金来源争取中央预算内资金 3300 万元，地方配套 825 万元。项目经雅安市发展和改革委员会《关于名山区人民医院医技综合楼建设项目立项的批复》（雅发改社会〔2016〕4 号），同意项目立项；项目经雅安市名山区城乡规划和住房保障局《建设项目选址意见书》（选字第（名）2016-007 号）；项目符合规划要求。

（二）该项目落实登记表中提出的各项环保措施，严格执行“三同时”制度，

确保项目排放的污染物全面达标排放后，不会对区域环境质量造成明显影响。因此同意该项目按照《登记表》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护防治措施，建议及下述要求进行项目建设。

(三) 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) 该项目必须严格执行《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，确保环保资金的投入。项目必须聘请有资质的治污单位对污水处理设施进行设计和施工，确保污水经处理达标后排放。

(3) 该项目必须严格按照《登记表》中提出的环境保护措施实施，确保排放污染物达到以下标准：1. 废气污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准；2、生活废水排放执行《污水综合排放标准》(CB8978-1996) 一级标准，医疗废水污染物排放执行《医疗机构污水排放标准》(CB18466-2005)中表 2 的排放标准。生活废水和医疗废术混合后，污荣物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(681866-2005)中相关标准； 3. 噪声污染物排放达到《建筑施工场界限值》(612523-20111 中规定标准；4. 其他污染物排放达到国家相关标准。

(4) 该项目必须规范排污口，必须做到清污分流(污水管与雨水管进行分设)，严禁混排:在项目治理污染设施隐蔽工程施工时必须做好相关图片资料备查.

(5) 工程完工后，应及时恢复施工现场，做好绿化工作。

(四) 项目竣工时，建设单位必须按规定向我局申请环保验收，验收合格后，主体工程方可投入运行。

详见名环函[2016]43 号

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 2 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	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准		/	
	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中排放标准			
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放标准			
废水	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准	

二、验收监测内容

（一）验收期间工况情况

雅安市名山区人民医院位于位于名山区皇茶大道中段安康路 1 号，建设“雅安市名山区人民医院医技综合楼项目”。本项目设计新增医护人员 20 人，年工作时间最大按 300 天计，每天工作 8 小时，新增床位 79 张。

本项目新增床位 79 张，全院开放床位 499 张，日接待门诊 600 人次，本项目新增医护人员 20 人，年工作时间最大按 300 天计，每天工作 8 小时。

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：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、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	基准灶头数(个)	建设时间	工况说明
4#	垂直管道距地 38m	锅炉排气筒废气	/	40	天然气	/	/	正常
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

	处					
--	---	--	--	--	--	--

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/YQ287	/
	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/YQ150	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/YQ031	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/YQ083	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/YQ201	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/YQ027	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/YQ083	0.05mg/L	

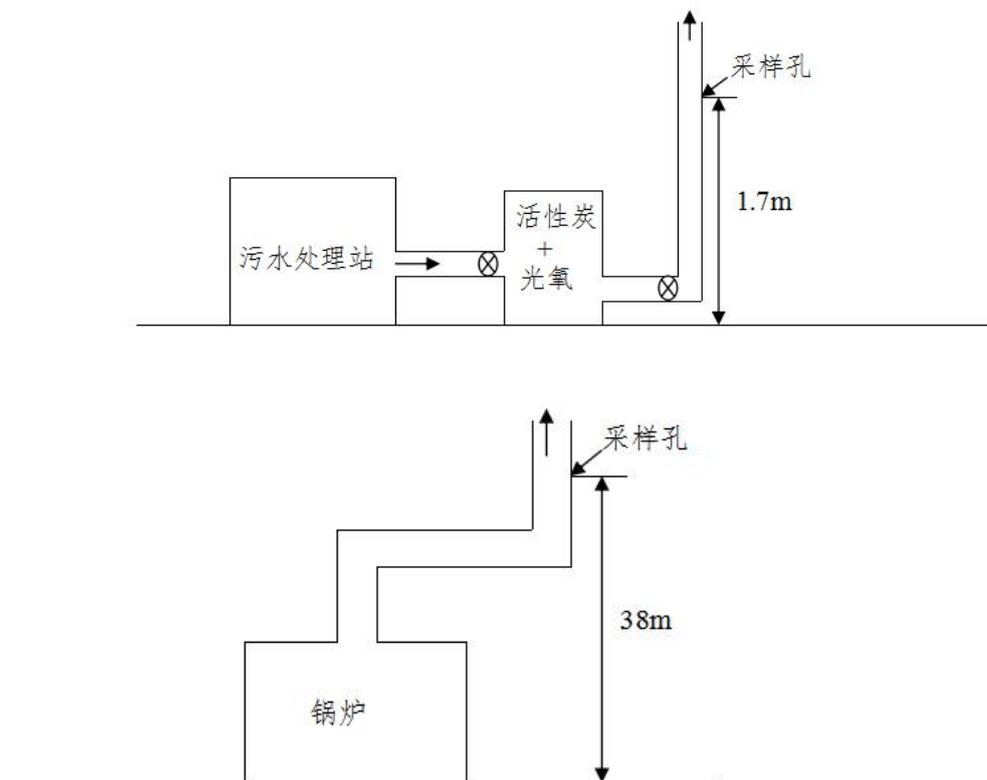
雅安市名山区人民医院医技综合楼项目竣工环境保护验收监测表

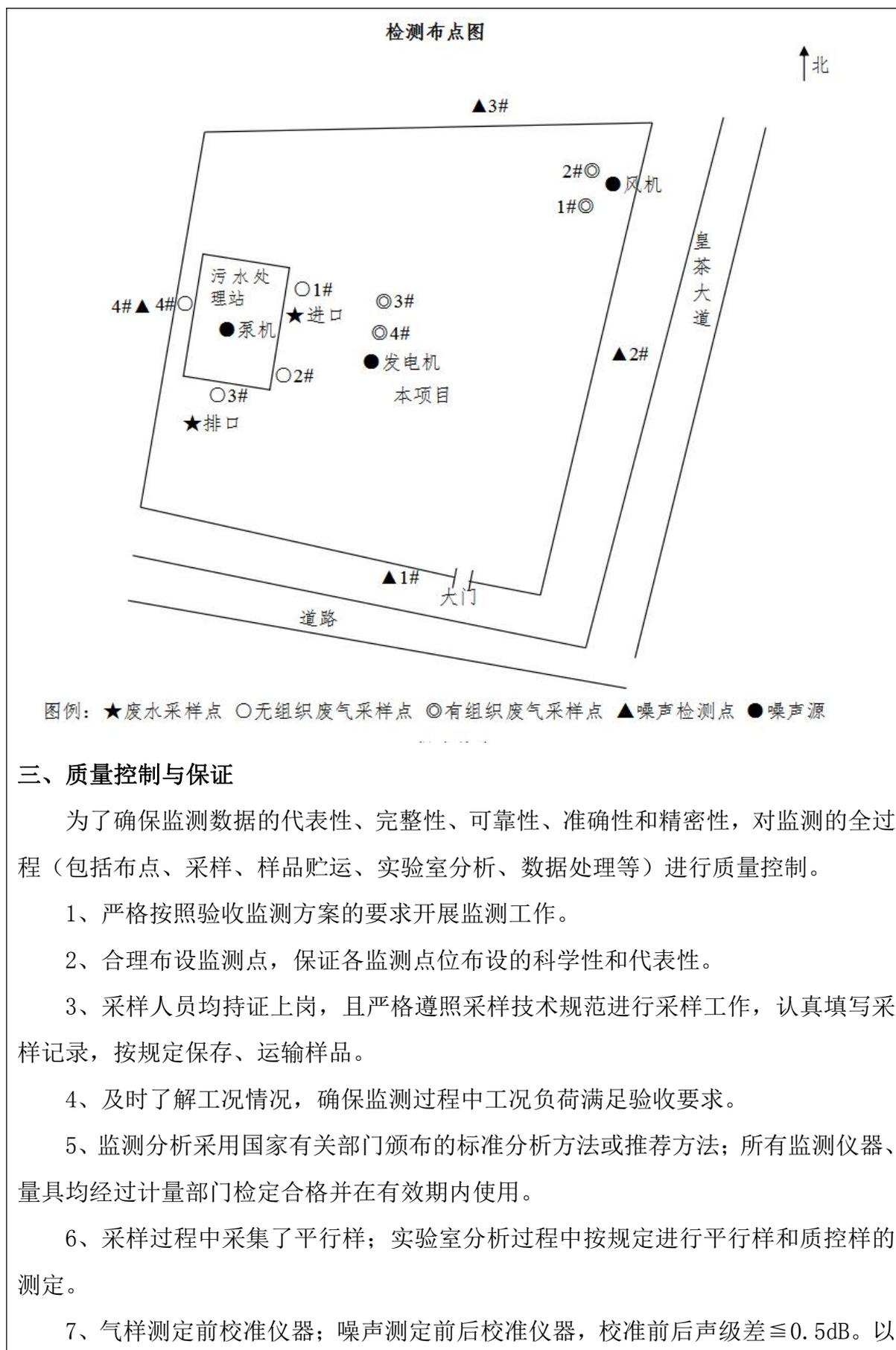
	流量	水污染物排放总量监测技术规范 7.3.1 流速仪法 HJ/T 92-2002	便携式流速测定仪 TD1206A	JC/YQ21 3	/
水和废水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 DHP-9082	JC/YQ01 7	20MPN/L
			电热恒温培养箱 DH-360AB	JC/YQ20 4	
环境空气和废气	恶臭(臭气浓度)	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	/	/
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电子天平 BSA224S-CW	JC/YQ03 1	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D	JC/YQ15 3	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017			3mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护局(2003年)	紫外可见分光光度计 UV-1800PC	JC/YQ02 7	0.001mg/m ³
	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/YQ08 3	0.01mg/m ³
环境空气和废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护局(2003年)	紫外可见分光光度计 UV-1800PC	JC/YQ02 7	0.01mg/m ³
	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/YQ08 3	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	/	/	/
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	

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





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)	$\geq 2.4 \times 10^4$	/	$\geq 2.4 \times 10^4$	/						

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 3#锅炉排气筒废气检测结果

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 .07. 14	标干流量(m ³ /h)		649	615	682	649	/	40		
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	4.99	4.57	4.57	4.71	/			
		排放浓度(mg/m ³)	<20 (8.91)	<20 (8.24)	<20 (7.92)	<20 (8.36)	20			
		排放速率(kg/h)	3.24× 10 ⁻³	2.81× 10 ⁻³	3.12× 10 ⁻³	3.06× 10 ⁻³	/			
	二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/			
		排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50			
		排放速率(kg/h)	--	--	--	--	/			
	氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	37	35	36	36	/			
		排放浓度(mg/m ³)	66	63	62	64	200			
		排放速率(kg/h)	0.024	0.022	0.025	0.024	/			
	2021 .07. 15	标干流量(m ³ /h)		670	637	637	648		/	40
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	5.08	4.66	4.23	4.66		/	
排放浓度(mg/m ³)			<20 (8.89)	<20 (8.41)	<20 (7.33)	<20 (8.21)	20			
排放速率(kg/h)			3.40× 10 ⁻³	2.97× 10 ⁻³	2.69× 10 ⁻³	3.02× 10 ⁻³	/			
二氧化硫		实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/			
		排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50			
		排放速率(kg/h)	--	--	--	--	/			
氮氧化物		实测浓度(mg/m ³)	34	36	35	35	/			
		排放浓度(mg/m ³)	59	65	61	62	200			
		排放速率(kg/h)	0.023	0.023	0.022	0.023	/			

备注：1、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）修改单的要求，采用本标准检测浓度小于等于 20mg/m³时，测定结果表述为<20mg/m³；

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限；

3、“--”表示该指标排放速率不作计算。

分析评价：本次检测结果表明，该项目 3#锅炉排气筒有组织排放的二氧化硫、氮氧化物、颗

粒物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准。

表 6-5 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 6-6 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 6-7 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 .15	1#	第一次	0.001	0.03	<10	<10
		第二次	0.003	0.01	<10	
		第三次	0.001	0.03	<10	

	2#	第四次	0.001	0.01	<10	<10
		第一次	0.002	0.02	<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 6-8 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
2021.07.14	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医技综合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	实际排放总量 (t/a)	环评建议总量控制 (t/a)
化学需氧量	2.65	3.5
氨氮	0.026	0.56

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 13989t。

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，回收率 100%，调查有效，被调查人员统计表见表 7-2，问卷调查统计见表 7-3。

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
1	张**	男	40	初中		雅安市名山区车领镇

雅安市名山区人民医院医技综合楼项目竣工环境保护验收监测表

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。

四、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
落实医疗废水和生活污水经医院污水处理站处理，处理标准后排放进入市政管网最终进入名山污水处理厂，再经处理达标后排放进入名山河。	一致
本项目营运期大气污染源主要包括医疗设备废气、污水	一致

<p>处理装置产生的恶臭和汽车尾气、柴油发电机废气。做好医疗设备废气经紫外消毒过滤高空排放采取高空排放；污水处理装置产生的恶臭水处理池必须加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来按照废气处理要求后排放；汽车尾气在停车场周围及临街周边布置绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木；柴油发电机废气的燃料采用 0#柴油，属清洁能源，燃烧废气经自带烟尘处理设置处理后，由排风系统收集后经通风管道引至楼顶排放，柴油发电机油烟通过排烟管排至主楼楼顶，进行高空稀释排放。</p>	
<p>项目营运期，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，加强院内管理，减轻对内、外环境的影响。</p>	<p>一致</p>
<p>生活垃圾经袋装集中后，由市政环卫队每日定时清运，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，交泸州市保康医疗废物处理有限责任公司统一处理。并将医疗废物置于专用容器，与生活垃圾分开存放，不得露天存放，并设明显警示标识，每 48 小时进行一次集中转运和集中无害化处置。暂存容器机场地清洗废水需进入医院污水处理站处理。</p>	<p>生活垃圾经袋装集中后，由市政环卫队定时清运，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，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。其他与环评一致</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医技综合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

废气主要包括天然气燃烧烟气、医疗设备废气、污水处理站恶臭和汽车尾气、柴油发电机废气。

(1) 天然气燃烧烟气

热水锅炉天然气燃烧烟气，引至楼顶高空排放（排放高度约 40 米）。

(2) 医疗废气

医疗设备运行时产生的废气经紫外消毒后排放。

(3) 污水处理站恶臭

污水处理站恶臭经密闭负压收集后通过活性炭+光氧处理后通过一根 15 排气筒排放。

(4) 汽车尾气

地下车库产生的汽车尾气，由抽排风系统统一抽至地面排放，地面比较空旷，利于尾气的扩散，同时在停车场周围及临街周边布置绿化带，对外环境的影响小。

(5) 柴油发电机废气

备用发电机设选用先进的设备，废气经配套的净化除尘系统处理后，经专用排烟道高空排放。

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，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。

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。

锅炉排气筒有组织排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准。

2、废水

废水主要包括医疗废水和生活污水。

本项目废水经医院污水处理站处理后排入市政管网最终进入名山污水处理厂，处理后排入名山河。

验收监测期间：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

本项目声源为进出车辆噪声、设备噪声（如水泵、发电机、分析）。

进出车辆噪声：通过优化行车路线、控制车速、限制鸣笛等措施降噪；

设备噪声：选用低噪声设备，采取吸声、隔声、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。

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；
4. 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。

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医技综合楼项目				建设地点	雅安市名山区人民医院内(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 79 张				实际生产能力	设置床位 79 张						
	投资总概算(万元)	4125	环保投资总概算(万元)	80	所占比例%	1.9	环保设施设计单位		/				
	实际总投资(万元)	3218	实际环保投资(万元)	80	所占比例%	2.4	环保设施施工单位		/				
	环评审批部门	雅安市名山环境保护局	批准文号	名环函[2016]43号		批准日期	2016年2月26日		环评单位	四川省有色科技集团有限责任公司			
	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)	3	废气治理(万元)	38	噪声治理(万元)	20	固废治理(万元)	9	绿化及生态(万元)	10	其它(万元)	/	
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			300d			
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				1.3989								
	化学需氧量		190	250			2.65	3.5					
	氨氮		1.87	/			0.026	0.56					
	总磷												
	颗粒物												
	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