



# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

绿源（环监/验）字〔2018〕第 001 号

项目名称：凉山骨科医院建设项目

建设单位：四川紫金花医院管理有限公司

凉山州绿源环境科技有限公司

2018 年 9 月

# 报告编制说明

- 1、本报告按环保竣工验收技术规范编制。
- 2、本报告涂改无效。
- 3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

建设单位:四川紫金花医院管理有限公司

法人代表: 林国峰

编制单位:凉山州绿源环境科技有限公司

主任:

技术负责人:

项目负责人:

报告编写人:

审核:

审定:

参与人员: 朱兴其 孙鑫 刘绍敏 王蒙 马旭 王威 刘金旺

建设单位: 四川紫金花医院  
管理有限公司

编制单位: 凉山州绿源环境科技  
有限公司

电话:18090656310

电话: 18113291177

传真:/

传真:0834-3363079

邮编:615000

邮编: 615013

地址: 凉山州西昌市航天南路31号

地址: 凉山州西昌市安宁镇(北工业园区)

## 附表

“三同时”验收登记

附表 1-附表 6

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 监测点位图

附图 5 现场照片

## 附件

附件1 西昌市环境保护局西环行审[2012]23 号 关于《四川紫金花医院管理有限公司凉山骨科医院建设项目环境影响报告表》的批复

附件2 凉山州卫生局关于同意撤销《凉山华山医院》设置行政许可另行筹建《凉山骨科医院》的通知

附件 3 西昌市环境保护局 西环行函[2012]28 号 关于“凉山骨科医院建设项目环境保护”执行标准确认的函

附件 4 委托书

附件 5 医疗废物集中处置服务协议及资质

附件 6 房屋租赁合同

附件 7 同意接入市政污水管网的证明

附件 8 工况证明

附件 9 突发环境事件应急预案备案表

附件 10 公众参与被调查人名单表及部分公众意见调查

表

附件 11 凉山彝族自治州卫生和计划生育委《医疗机构执业许可证》

附件 12 检测报告

附件 13 质量控制报告

附件 14 医用可回收物处置协议

附件 15 危险废物转运联单

目录

表一	建设项目基本状况.....	1
表二	项目建设情况.....	6
表三	主要污染物的产生、治理及排放.....	11
表四	环境影响评价报告主要结论、建议及批复.....	16
表五	验收监测标准.....	20
表六	验收监测内容、结果及评价.....	21
表七	环境管理检查.....	29
表八	公众意见调查.....	32
表九	结论及建议.....	34
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	36

表一 建设项目基本状况

建设项目名称	凉山骨科医院建设项目				
建设单位名称	四川紫金花医院管理有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	西昌市航天路 31 号				
主要产品名称	/				
设计生产能力	床位 100 张、占地面积 360m <sup>2</sup> ，总建筑面积 3500m <sup>2</sup>				
实际生产能力	床位 100 张				
建设项目环评时间	2012 年 11 月	开工建设时间	2012 年 11 月		
投入试生产时间	2013 年 2 月	验收现场监测时间	2018 年 10 月		
环评报告表审批部门	西昌市环境保护局	环评报告表编制单位	四川省顺蓝天环保科技咨询有限公司		
环保设施设计单位	诸城润泓环保设备有限公司	环保设施施工单位	诸城润泓环保设备有限公司		
投资总概算 (万元)	2000	环保投资总概算 (万元)	30	比例	1.5%
实际总概算 (万元)	2600	环保投资 (万元)	32	比例	1.23%

<p>验收监测依据</p>	<p>(1) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订版)；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 中华人民共和国国家环境保护标准《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016)；</p> <p>(4) 生态环境部公告 公告 2018 年第 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；</p> <p>(5) 《关于做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(四川省环境保护局, 川环发[2003]001 号, 2003.1.7)；</p> <p>(6) 《四川省环境保护局关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(四川省环境保护局, 川环发[2006]001 号, 2006.1.4)；</p> <p>(7) 《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测(调查)工作的通知》(四川省环境保护局, 川环发[2006]61 号, 2006.6.6)；</p> <p>(8) 四川顺蓝天环保科技咨询有限公司 《凉山骨科医院建设项目环境影响报告表》(2012 年11 月)；</p> <p>(9) 西昌市环境保护局 西环行函[2012]28 号关于“凉山骨科医院建设项目环境保护”执行标准确认的函；</p> <p>(10) 项目验收监测委托书；</p> <p>(11) 西昌市环境保护局 西环行审[2012]23 号 关于《四川紫金花医院管理有限公司凉山骨科医院建设项目环境影响报告表》的批复。</p>
---------------	---

<p>环评标准、标号、级别</p>	<p>(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级                  (2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类                  (3) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类                  (4) 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)                  (5) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级                  (6) 《大气综合污染物排放标准》(GB 16297-1996) 二级                  (7) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>(1) 废水: 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 中预处理标准;                  (2) 大气: 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度;                  (3) 噪声: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准;                  (4) 固体废物: 《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p>
<p>批复的污染物问题指标</p>	<p>项目环境影响报告表及环评批复均未设置总量控制指标</p>



### 1.1 项目概况

本项目凉山骨科医院（原名凉山华山医院），根据市场调整及自身发展需求，于2012取得了凉山彝族自治州卫生局关于同意撤销《凉山华山医院》设置行政许可另行筹建《凉山骨科医院》的通知（凉卫办法[2011]371号）（见附件2），于是在西昌市航天南路31号新建凉山骨科医院，即由原来的凉山华山医院改为专业的骨科医院，项目租用商业用房进行本项目的医院运营，租用房屋面积：占地面积360m<sup>2</sup>，总建筑面积3500m<sup>2</sup>，床位数由原来的20张增加到现在的100张，其中60%以上是骨科专业床位。

2012年11月，四川省顺蓝天环保科技咨询有限公司编制《凉山骨科医院建设项目环境影响报告表》，2012年12月11日取得西昌市环境保护局以西环行审[2012]23号文对该项目环评给予批复，该项目2012年12月开工建设，2013年1月投入试运行，目前该项目主要医疗设施和环保设施运行基本正常，具备了环保设施竣工验收条件。

项目开设有：①临床科室：创伤骨科、关节科、脊柱科、小儿骨科、骨肿瘤科、足踝关节科、骨内科、内科、外科、重症监护科、麻醉科、急诊科、特疼科、康复科、彝医科。②医技科室：设有检验科、病理科、放射科（CT室）、超声科、药剂科、血库、营养室、手术室、消毒供应室。③职能科室：设有医疗质量管理部门、护理部、医院感染管理科、器械科、病案（统计）室、信息科。

根据中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）的规定和要求，医院组织建设项目竣工环境保护自主验收。医院委托凉山州绿源环境科技有限公司对凉山骨科医院建设项目进行竣工环境保护验收监测，2018年9月18日我公司派员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，编制了验收监测方案。以方案为依据，公司于2018年9月29日至30日派员前往现场进行了验收监测，在此基础上编制了本次验收监测报告。

### 1.2 本次验收监测范围

凉山骨科医院建设项目主体工程、辅助工程、公辅工程、环保设施。

### 1.3 本次验收监测主要内容

- (1) 医院综合废水预处理排放监测；
- (2) 污水处理站废气无组织排放监测；
- (3) 医院厂界环境噪声排放监测；
- (4) 固体废弃物处置情况检查；
- (5) 事故风险防范环境保护应急预案检查；
- (6) 项目周边公众意见调查；
- (7) 环境管理检查。

## 表二 项目建设情况

### 2.1 地理位置及外环境关系

本项目所在楼为西昌市航天南路 31 号整栋租赁。项目东北面依次为 1 栋居民楼，电信大厦；东面为 4 栋居民楼；东南面依次为商务酒店，道路，星光家苑小区；西南面为航天南路和外滩十六区房地产，西北面与航天南路相隔依次为物流公司、宾馆、邮政库房。本项目地理位置见附图 1，外环境关系图见附图 2。

### 2.2 建设项目内容

本项目实际投资 2600 万元，主要建设：项目总租赁建筑面积为 6000m<sup>2</sup>，开设有康复理疗科、碎石科、门诊、检验科、放射科、心电图、彩超室、急诊科、骨外科、疼痛康复科、手足显微外科、麻醉科、手术室等相关科室，同时建设配套的环保设施（污水处理设备、医疗垃圾暂存间等）。项目实际建设内容与环评对照情况见表 2-1。

项目建设内容与环评对照情况一览表 2-1

工程分类	项目名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	1楼	检验科、病理科、放射科（CT室）、超声科、药剂科、营养室、手术室、消毒供应室	挂号收费、农合医保结算、中西药房、心电图、彩超室、放射科 急诊室、门诊	与环评一致
	2楼	康复理疗科、检验科、病理科、血库	康复理疗科、检验科、病房、血库	无病理科
	3-7楼	临床科室	3F 外二科（疼痛康复科）护士站、病房； 4F 外二科（疼痛康复科）病房 外一科（手足显微外科）病房； 5F 外一科（手足显微外科）病房护士站； 6F 创伤骨科、护士站、病房； 7F 创伤骨科、脊柱科、护士站、VIP病房；	与环评一致
	8楼	VIP病房、病案室、行政办公区	VIP病房、病案室、行政办公区	与环评一致
	9楼	麻醉室、重症监护室、手术室	麻醉科、重症监护室、手术室	与环评一致
辅助工程	卫生间、储物室、石膏房	卫生间、储物室、石膏房	与环评一致	

	西昌市供水管网供水	西昌市供水管网供水	与环评一致
	西昌市电网供电	西昌市电网供电	与环评一致
生活设施	食堂和洗衣房设置在十楼	洗衣房设置在十楼	未建食堂
环保配套设施工程	化粪池	化粪池	与环评一致
	医疗废物暂存室	医疗废物暂存室	与环评一致
	污水处理系统	污水处理系统	与环评一致
	油烟净化设备	未建	未设食堂

备注：本项目不设燃气锅炉及食堂

### 2.3 项目主要原辅材料、生产设备及能源动力消耗

该项目主要原辅材料见表 2-2、主要生产设备清单见表 2-3、主要能源消耗见表 2-4。

表 2-2 该项目原辅材料

类别	名称		环评项目耗材量	实际项目耗材量	主要化学成分
医疗器械	一次性空针、输液管		约 13 万具	约 13 万具	聚乙烯
	一次性中单、小单		约 8000 张	约 8000 张	
	一次性手套		约 41560 双	约 41560 双	
	一次性尿带、尿管		约 1028 套	约 1028 套	
药品	青霉素针液		0.6 万支	0.6 万支	/
	中草药		1.0 吨	1.0 吨	/
消毒剂	二氧化氯	NaClO <sub>3</sub>	0.75t	0.75t	/
		HCl	0.5t	0.5t	31%

医院主要设备见表 2-3

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）、主要技术参数	单位	环评数量	实际数量
1	半导体激光治疗仪	德国 ASEMAR1000-30W	台	1	1

2	C 型臂 X 线机	南京普爱： PLX112B	台	1	1
3	高清摄像系统	德国狼牌： 5514	台	1	1
4	关节镜系统	美国史赛克： STK070-2002	台	1	1
5	椎间孔动力系统	德国	台	1	1
6	心电图机	中旗： 2Q-12	台	2	2
7	细胞洗涤离心机	/	台	2	2
8	全自动电解质分析仪	BS-300	台	1	1
9	低温等离子灭菌器	北京白象： PS120	台	1	1
10	麻醉机	迈瑞	台	1	1
11	麻醉可视喉镜	SMT-II 型	台	1	1
12	超声骨密度仪	韩国： UBD2002A	台	1	1
13	空气消毒机	科尔康	台	3	3
14	麻醉呼吸机	江苏蓝韵凯泰	台	1	1
15	除颤仪	德国： DM10	台	1	1
16	多参数监护仪	/	台	16	16
17	快速生物阅读器	山东新华： KS-0301	台	1	1
18	快速灭菌器	TM-XDRCD	台	1	1
19	医用手术器械清洗机	JCR-120160409	台	1	1
20	TDP 治疗仪	/	台	6	6
21	微波治疗仪	/	台	2	2
22	磁疗机	LCG-2000	台	1	1
23	多普勒血流仪	Dc9v-0.9va/dt-2100	台	2	2
24	负压吸引器	/	台	9	9
25	气动治疗仪	冀荣	台	2	2
26	电针治疗仪	翔宇	台	9	9
27	射频治疗仪	翔宇	台	1	1
28	低频治疗仪	翔宇	台	2	2
29	中频治疗仪	/	台	8	8
30	功能自行车	/	台	1	1

31	股四头肌训练机器	/	台	1	1
32	酶标仪	URIT-660	台	1	1
33	血液细胞分析仪	BC-2600	台	1	1
34	尿液分析仪	URIT-180	台	1	1
35	XNO6 系列血凝仪	XNO6-IV	台	1	1
36	煎药机	东华源	台	1	1
37	备用发电机	柴油机：99Kw	台	1	1
38	彩超	SS1-3000	台	1	1
39	CT 机	东软	台	1	1
40	DR 机	MIS	台	1	1
41	注射泵	深圳深科医疗	台	2	2
42	手术显微镜	江苏镇江	台	3	3
43	高频电刀	苏州康迪	台	3	3
44	射频控温热凝器	西安灭菌消毒设备	台	1	1

(注：本次验收不包括辐射)

表 2-4 该项目主要能源消耗

项目		年消耗量	来源
能源	水	10862 m <sup>3</sup> /a	市政管网
	电	20 万 KW. h/a	市政电网

#### 2.4 项目平面布置

本项目东西长约 24m，南北宽约 14m。本项目总共九层，一楼主要有挂号收费、心电图室、彩超室、放射科室、急诊科、门诊等，二楼布置康复理疗科、碎石科门诊、检验科、血库，三至七楼为外科，八楼为 VIP 病房、病案室、行政办公区，九楼为麻醉室、重症监护室、手术室。项目平面布置图见附图 3。

#### 2.5 劳动定员及生产制度

劳动定员：本项目医护人员共 148 人（其中后勤人员 17 人，医技人员 131 人），设置病床 100 张。

生产制度：每天 24 小时提供就医，年工作日约 365 天，项目实际用水量为 29.8 m<sup>3</sup> /d。

### 2.6 营运期水平衡图

项目用水主要为病人用水、医护人员生活用水及医技用水,项目水量平衡图详见 2-2。

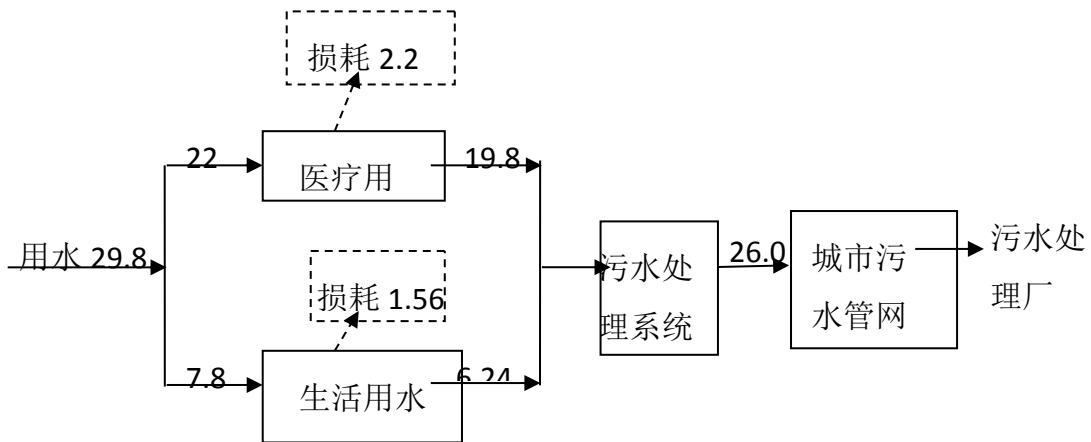


图 2-2 项目水平衡分析图

单位: m<sup>3</sup>/d

### 营运期工艺流程简述

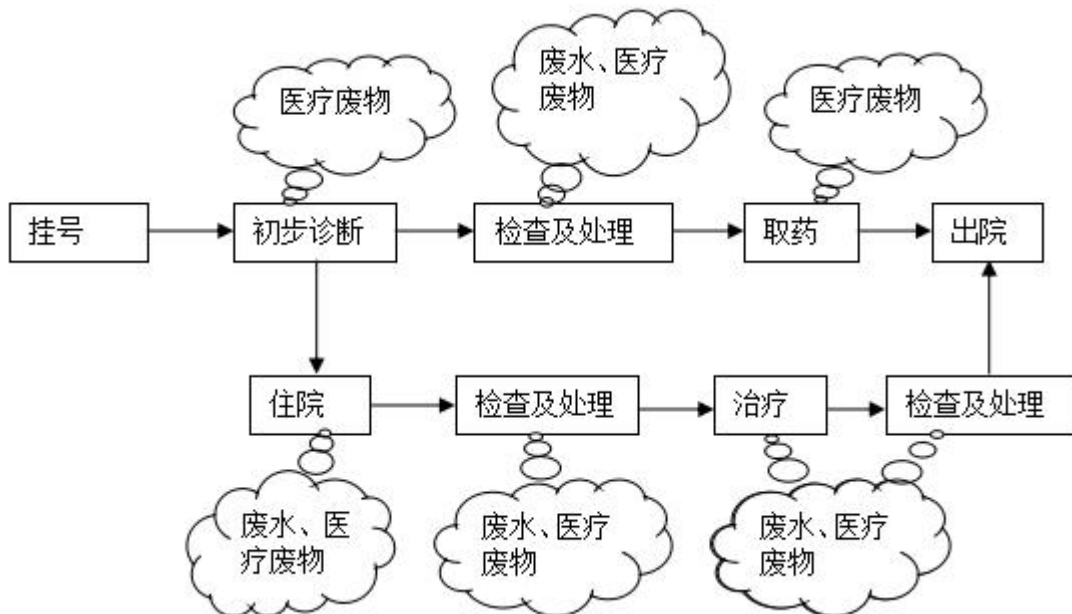


图 3 营运期工艺流程图及产污位置图

### 2.7 项目变动情况

该项目在建成后与环评报告要求比较发生以下几点变化,均不属于重大变更,其余具体建设内容、建设规模等均未发生变化:

- 1、项目总投资额由 2000 万变更为 2600 万元,环保投资由 30 万元增加为 32 万元;
- 2、医院租用的房屋面积由原来的总占地面积 360m<sup>2</sup>,总建筑面积 3500m<sup>2</sup>;扩租为

总占地面积 510m<sup>2</sup>，总建筑面积 6000m<sup>2</sup>；

3、修建专门医疗废弃中转贮存室（45m<sup>3</sup>），变更为医疗废物暂存间面积约 4m<sup>2</sup>；

4、柴油发电机功率为 135kW 变更为 99kW；

5、生活废水与医疗废水分开处理，变更为一起进入一体化污水处理设备进行处理；  
原有离心脱水机，实际未建设；

6、食堂未建设，无油烟净化设施。



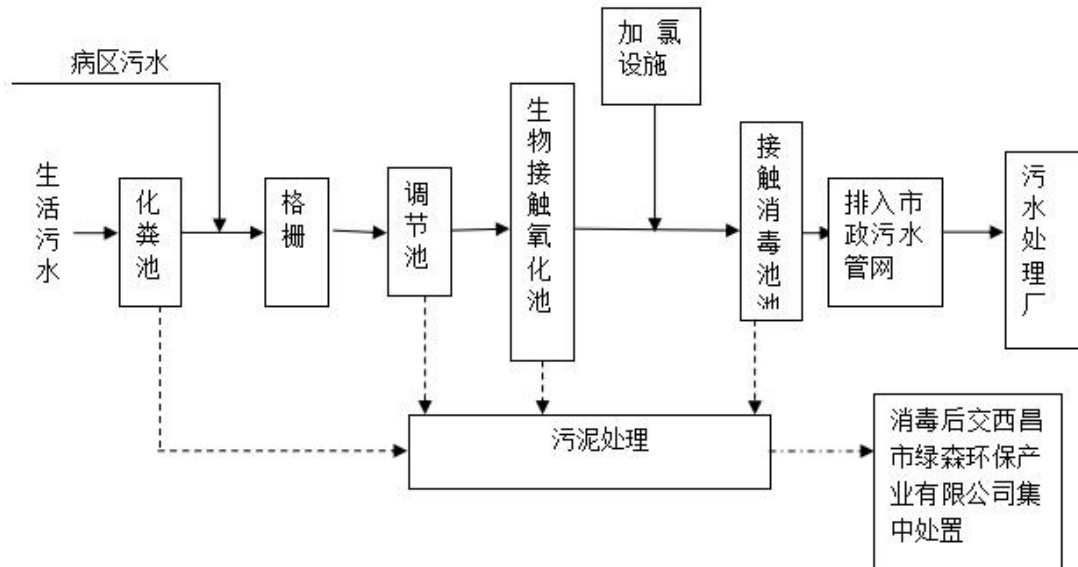
表三 主要污染物的产生、治理及排放

## 3.1 废水排放及治理

项目运营期要排放的污水为办公生活污水、医疗废水（包括手术、各类病理检查、门诊、住院等产生的污水）。经化粪池收集处理后一起进入污水处理系统进行处理，处理后接入市政污水管网。西昌市市政建设工程管理处同意凉山骨科医院经院污水处理系统达标后接入市政污水管网的证明。（见附件6）

项目新建一套一体化污水处理设施，办公生活污水和医疗废水一起进入化粪池后，通过格栅拦截去除大粒径悬浮物后进入调节池，进行水质水量的调节，然后通过泵提升到一体化污水处理设施，进行处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）表2中预处理标准，再排入排入市政污水管网。污水处理工艺见下图3-1



污水处理工艺流程图 3-1

## 3.2 废气排放及治理

（3）本项目能源采用电能，不涉及煤与天然气产生的燃料废气，同时医院不提供病人与员工用餐，员工和病人用餐就近解决，所以不产生油烟废气。废气主要是污水处理站废气、发电机废气。

废气主要是生活垃圾堆放和污水处理系统运行时产生的异味。生活垃圾量很少，只要及时清运，不会产生较大异味；污水处理系统采用封闭式，产生异味很少不做定量分析。对环境影响不大。

(1) 污水处理站废气排放及治理

本项目污水处理站采用封闭设置，污水处理过程中所产生的废气为避免挥发到大气中造成二次传播污染，污水处理设备采取加盖密闭起来，将不会对医院内部的就医环境及周边环境敏感点造成影响。

(2) 柴油发电机废气的排放及治理

本项目迁建后新增一台 99KW 柴油发电机，位于 1 楼专用发电机房，紧停电时作为消防负荷用电源及非火灾情况下停电时、一二级负荷备用电源。燃料采用 0#柴油，燃烧废气经排风系统收集经设备自带消烟除尘设施有效处理后排放，发电机使用频率低、对环境空气影响不大。

### 3.3 噪声产生及治理

项目营运期噪声源主要为空调、人群、污水站泵和消毒设备以及应急发电机等运行时产生的噪声。主要防治措施如下：

- 1、从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
- 2、加强人员管理；
- 3、对应急发电机、污水站泵和消毒设备修建隔声房，并安装减震垫，对空调采取减震措施。

### 3.4 固体废物的排放及处理

项目营运期固废主要包括一般固废和危险废物两类，其中一般固废为办公生活垃圾等；危险废物包括医疗垃圾、污水处理站污泥等。

#### (1) 一般固废

本项目医护及行政人员 148 人，产生的生活垃圾 18.6t/a；这些垃圾由市政环保部门统一清运至垃圾处置场处理。

#### (2) 危险固废

本项目放射科采用数码成像，因此，无废显影液产生，门诊医疗产生医疗垃圾 75kg/d (27.0t/a)，住院病人产生医疗垃圾 95kg/d (34.2t/a)，报废药品 0.005t/a，全院医疗垃圾为 64.805t/a；医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮物固体及处理工艺有关，实际运行中污泥量很少，故暂未进行清掏，以上均属危险固体废弃物，由西昌市绿森环保产业有限公司集中处置。

本项目使用的医疗、化验用药品多属于危险化学品，应单独收集于危废暂存间，危废暂存间必须做好防渗、防雨、防流失措施，以避免造成对土壤和地下水的污染。详见表 3-2。

**表 3-2 项目运营期间固体废物的产生及处理情况**

类型		产生量(t/a)	处置方式
危险废物	医疗垃圾	61.205	分类收集后,委托由西昌市绿森环保产业有限公司集中处置。
	污水处理站污泥	/	
一般固废	办公及生活垃圾	18.6	定期清运至垃圾暂存点,市政环卫部门集中清运、处理
总计			79.8

### 3.5 主要污染源及处理设施

该项目污染源及处理设施对照见表 3-3。

**表 3-3 污染源及处理设施对照表**

污染类型	污染源	污染物名称	处理设施	排放口	排放去向
水污染物	办公生活污水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类、氨氮、粪大肠菌群	化粪池、一体化污水处理设施	总排污口	城市污水管网
	医疗废水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、色度、挥发酚、氰化物、五日生化需氧量、粪大肠菌群			
大气污染物	发电机废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	自带的消烟除尘装置	无组织排放	大气
	污水处理站臭气	硫化氢、氨	/	无组织排放	大气
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪设备，消音、隔音以及安装减震器和减震装置等。		
	社会噪声	交通噪声、社会生活噪声	隔音处理，减速怠行等。		
固体废弃物	危险废弃物	医疗废物	统一收集至医疗废物暂存点，在由西昌市绿森环保产业有限公司集中处置。		
		污泥			
	一般废弃物	办公及生活垃圾	定期清运至垃圾暂存点，市政环卫部门集中清运、处理		

### 3.6 主要环保投资

本项目预测总投资 2000 万元，其中环保投资估算 30 万元，占总投资的 1.5%。实际总投资 2600 万元，其中环保投资估算 32 万元，占总投资的 1.23%。项目主要环保设施及环保投资见表 3-4。

表 3-4 环保投资一览表

污染类型	污染源	环评要求		工程建设实际情况	
		环评环保设（措）施	投资（万元）	实际环保设（措）施	投资（万元）
废水	办公生活污水	新建化粪池一个容积 60m <sup>3</sup> ，新建污水处理系统1套，位于项目东侧院内，处理能力60m <sup>3</sup> /d，采用二级生化处理工艺+消毒处理工艺；污泥采用离心脱水机	24	已建化粪池一个容积 60m <sup>3</sup> ，污水一体化处理设施1套，位于项目东侧院内，处理能力60m <sup>3</sup> /d，采用二级生化+消毒处理工艺；污泥采用人工清理	22
	医疗废水				
废气	食堂油烟	油烟净化设备	2	未建食堂，也无油烟净化设备	0
噪声	设备噪声	发电机房隔声门，减振装置和柔性连接	2	同环评	1
		污水站泵和消毒设备修建隔声房，并安装减震垫，对空调采取减震措施		同环评	1

固体 废弃物	医疗 垃圾	统一收集到医疗废物暂存间（45m <sup>3</sup> ），由西昌市绿森环保产业有限公司集中处置	1	统一收集到医疗废物暂存间（4m <sup>2</sup> ），由西昌市绿森环保产业有限公司集中处置	7
	生活 垃圾	生活垃圾分类收集、市政清运	1	同环评	1
施工 期	扬尘 控制	渣土运输、洒水冲洗、车厢密封等	0	同环评	0
	弃土 运输				
合计			30		32

## 3.7 项目建成前后污染物排放“三本帐”变化情况分析

表 3-5 建成前后污染物排放“三本帐”分析表

类别	名称	原有项目工程排放量	技改工程完成后总排放量	“以新带老”削减量	增减量变化	备注
废气	油烟 (t/a)	0	0	0	0	
水污 染物	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	2305.34	8689.60	2305.34	+6384.26	
	CODcr (t/a)	0.433	0.13	0.433	-0.303	
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	0.224	0.03	0.224	-0.194	
	SS (t/a)	0.127	0.15	0.127	-0.023	
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.067	0.03	0.067	-0.037	
	粪大肠菌群数	5000	3600	5000	-1400	

注：“-”表示减少，“+”表示增加；医疗和生活固废得到完全处置，排放量为 0

## 表四 环境影响评价报告主要结论、建议及批复

### 4.1 环境影响评价主要结论

#### 1) 项目产业政策

医院于 2011 年获得凉山彝族自治州卫生局关于同意撤销《凉山华山医院》设置行政许可另行筹建《凉山骨科医院》的通知（凉卫办法[2011]371 号）（见附件 2），核准床位 100 张[该院医疗机构执业许可证（证号 510055262）核定]。

根据 2013 年中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款规定》，本项目属《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》第一类鼓励类的第三十六款教育、文化、卫生、体育服务业中第 29 项“医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目符合国家的产业政策。

综上所述，本项目符合国家现行的法律、法规及产业政策。

#### 2) 规划符合性及选址合理性结论

本项目位于西昌市航天南路 31 号，东北面依次为 1 栋居民楼，电信大厦；东面为 4 栋居民楼；东南面依次为商务酒店，道路，星光家苑小区；西南面为航天南路和外滩十六区房地产（在建），西北面与航天南路相隔依次为物流公司、宾馆、邮政库房。

另经现场调查，医院周围无学校、文物、风景名胜区等环境敏感目标，不存在重大环境制约因素。项目所在地交通十分方便，便于居民看病就诊。

综上所述，该项目选址合理。

#### 3) 环境现状评价结论

##### (1) 环境空气质量现状

评价范围内的 TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的标准指数均小于 1，说明评价区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。

##### (2) 地表水环境质量现状

根据环境质量现状的监测数据进行分析，评价河段的 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类、粪大肠菌群数等均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求，水环境质量较好。

##### (3) 声环境质量现状

项目周围以居民住宅、酒店、物流公司为主，无噪声污染型企业存在，声环境质量良好，项目所在区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

#### 4) 总量控制结论

由于本项目污水接入市政污水管网，能得到有效处置。因此环评建议不下达总量控制指标。

#### 5) 环境影响评价结论

##### (1) 大气环境影响评价

本项目废气主要为垃圾堆放和污水处理系统运行时产生的异味，备用发电机燃油废气，排放方式为无组织间断排放。

本项目不设食堂，无油烟排放；生活垃圾量很少，只要及时清运，不会产生较大异味；污水处理系统采用封闭式，产生异味很少不做定量分析；备用发电机只在停电时使用，产生废气很少。

##### (2) 水环境影响评价

本项目废水主要为医疗废水和生活污水，建设单位采用智能一体化小型生物接触氧化医疗污水处理设备处理：**(1)**一级处理：格栅与调节均化；**(2)**二级处理：生物接触氧化处理。处理达到《医疗机构水污染物排放标准》表2 预处理标准后，排入市政污水管网，经城市污水处理厂进一步处理排放。因此项目废水达标排放对地表水环境影响较小。

##### (3) 声环境影响评价

本项目噪声源主要为空调、人群、污水站泵以及应急发电机等运行时产生的噪声。

厂界声环境可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）要求，项目对敏感点的贡献值较小，不产生扰民现象。

因此，该项目营运期厂界噪声排放基本不会对周围声环境产生影响。

##### (4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为医疗垃圾及生活垃圾。医疗垃圾在医院内设置专门的医疗废弃物贮存点，负责分类收集各种医疗废物，将医疗废弃物分类、毁形、消毒灭菌后西昌市环保绿森产业有限公司进行处理；生活垃圾收集后交由当地环卫部门定期清运处理。本项目固废均得到合理有效的处置，对环境影响较小。

#### 6) 环境风险评论结论

本项目对环境的风险主要在于医疗废水事故性排放和医疗废弃物存储管理不当对环境造成危害，辐射风险评价不包括在本环评内对。在严格落实各项管理措施，保证污水处理站正常运行以及医疗废弃物正常处置及加强辐射管理等措施的情况下，项目发生风

险事故的概率较低，对环境的风险影响可以接受。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址可行。采取的环保措施合理有效，经济技术可行，在采取环评要求的环保措施后，污染物能实现达标排放。本项目建设不会改变区域的环境功能。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，本项目建设是可行的。

## 5.2 环境影响评价批复

凉山骨科医院建设项目医院：

你单位报送的《四川紫金花医院管理有限公司凉山骨科医院建设项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)已收悉，结合专家审查意见，经研究，现对该项目环境影响报告表批复如下：

一、项目位于西昌市航天南路 31 号。本项目属改扩建，包括主体工程、输助工程，环保工程，总投 2000 万元，环保投资 30 万元，占总投资比例 1.5%。

根据《产业结构调整指导目录》(2011 年版)，本项目不属于其中的限制、淘汰类项目。本项目属于允许类，并得到凉山州卫生局(凉卫办发[2011] 371)号文对本项目进行了批复。项目的工艺、设备、技术水平及物耗，能耗、单位产品的污染物排放可以达标排放，从环境角度分析，同意你单位按照报告表中所列建设项目的规模、地点、环境保护对策等要求进行项目建设。

二、工程在建设和运行中应重点做好以下工作：

1.严格按照“报告表”要求，落实各项环保措施，落实施工期生产生活废水、生活垃圾处理措施，加强施工期各项环保设施运行、维护和管理。

2、加强对固体废弃物的转运、堆放管理，不得造成二次污染。

3、切实落实好报告表中的环境敏感点的保护措施，按要求做好防扬尘和防噪声扰民工作，严格执行噪声管理规定，合理安排施工时间，尽可能避免或减少夜间施工，并按规定办理夜间施工环保审批手续，并对施工时间和内容进行公示，严格遵守中、高考期间限制施上的规定，以保障当地居民正常工作、学习和生活环境。

4、优化施工场地布置，控制和减少因工程开挖等活动对工程区植被和景观带来的影响和破坏，及时采取措施进行生态环境恢复建设

其他环保要求事项严格按照“报告表”执行。

5、建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施。试运行前，必须向市环境保护局提出试生产书面申请，经同意后方可进行试运行，项目竣工前建设单位必须按规定程序



书面申请建设项目竣工环境保护验收:验收合格后，项目方可正式投入运行。

**试运行批复：**详见附件 3

表五 验收监测标准

根据《建设项目环保设施竣工验收技术方案》中相关内容，验收标准与环评标准对照表见表 5-1。

表 5-1 验收标准与环评标准对照表

项目	验收监测污染物排放标准		环评污染物排放标准	
污处站口水	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准	
	项目	排放限值	项目	排放限值
	pH 值	6~9(无量纲)	pH (无量纲)	6~9
	悬浮物	60 mg/L	化学需氧量	250 mg/L
	化学需氧量	250 mg/L	五日生化需氧量	100 mg/L
	五日生化需氧量	100 mg/L	悬浮物	60mg/L
	阴离子表面活性剂	10mg/L	氨氮	-
	动植物油类	20mg/L	粪大肠菌群	5000 个/L
	石油类	20mg/L	总余氯	-
	色度	-	/	
	挥发酚	1.0mg/L		
	氰化物	0.5mg/L		
	氨氮	-		
	粪大肠菌群	5000 个/L		
总氯	2~8mg/L			
污处站边组废气	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中的标准		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中的标准	
	项目	无组织排放监控浓度限值	项目	无组织排放监控浓度限值
	氨	1.0mg/m <sup>3</sup>	氨	1.0mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.03mg/m <sup>3</sup>	硫化氢	0.03mg/m <sup>3</sup>
	氯气	0.1mg/m <sup>3</sup>	氯气	0.1mg/m <sup>3</sup>
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准	
	项目	排放限值	项目	排放限值
	昼间	60dB (A)	昼间	60dB (A)
	夜间	50dB (A)	夜间	50dB (A)

## 表六 验收监测内容、结果及评价

### 6.1 验收期间的工况要求

验收监测期间，该项目主体工程运行稳定，各项环保设施（措施）管理有序，运行正常稳定，实际床位入住率达到设计床位规模的 75%以上，达到验收监测条件。验收监测期间，实际床位入住率情况见表 6-1

表 6-1 验收监测期间运营工况统计表

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷（%）
住院床位数	100 张	2018 年 9 月 29 日	98	98
		2018 年 9 月 30 日	96	96
环保设施	100%	2018 年 9 月 29 日	100%	100%
		2018 年 9 月 30 日	100%	100%

### 6.2 监测质量控制和质量保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，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。

6.2.1 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

6.2.2 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

6.2.3 采样人员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。

6.2.4 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。

6.2.5 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；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

6.2.6 现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

6.2.7 水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；噪声监测、气样采样及测定前进行仪器校准。以此对分析、测定结果进行质量控制，质控报告见附件 13。

6.2.8 监测报告严格实行三级审核制度。

### 6.3 废水监测内容、结果及评价

#### 6.3.1 废水监测内容

该项目废水监测内容见表 6-1。

**表 6-1 废水监测内容**

监测位置	点位编号	监测项目	监测时间、频次
污水处理站进水口	1#	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类、石油类、色度、挥发酚、氰化物、氨氮、粪大肠菌群、总氯	连续监测 2 天 每天监测 4 次
污水处理站出水口	2#		

6.3.2 废水监测方法

废水监测方法见表 6-2;

**表 6-2 废水监测分析方法及来源**

项目	监测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	水温计; LY-133	/
pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	便携式 pH 计; LY-027	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平; LY-013	/
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
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 HJ 505-2009	生化培养箱; LY-008	0.5mg/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; LY-003	0.022mg/L
总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	余氯总氯测定仪; LY-010	0.04mg/L
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 多管发酵法 (试行) HJ/T 347-2007	电热恒温培养箱; LY-080	/
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 GB 7494-87	分光光度计; LY-003	0.05mg/L
动植物油类 石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	红外测油仪; LY-001	0.04mg/L
色度 (度)	水质 色度的测定 铂钴比色法 GB/T 11903-89	多联过滤器; LY-049	
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	分光光度计; LY-003	0.01mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009		0.004mg/L
砷 汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光仪; LY-047	0.3ug/L 0.04ug/L

6.3.3 废水监测结果及评价

废水监测结果及评价见表 6-3。

表 6-3 废水监测结果及评价

单位：mg/L

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
1# 污水处 理站进 水口	2018. 9.29	水温 (°C)	19.8	19.5	19.8	19.8	19.7	/	/
		pH 值(无量纲)	7.38	7.51	7.47	7.37	/	/	/
		悬浮物	86	94	76	88	86	/	/
		化学需氧量	244	235	283	240	251	/	/
		五日生化需氧量	206	249	312	201	242	/	/
		氨氮	19.99	21.08	23.64	20.84	21.38	/	/
		总氮	0.06	0.09	0.12	0.09	0.09	/	/
		粪大肠菌群(个/L)	2*10 <sup>6</sup>	5*10 <sup>6</sup>	7*10 <sup>6</sup>	4*10 <sup>6</sup>	4.5*10 <sup>6</sup>	/	/
		阴离子表面活性剂	0.687	0.338	0.498	0.646	0.542	/	/
		动植物油类	6.40	7.76	8.67	2.07	6.23	/	/
		石油类	0.39	0.33	0.35	0.17	0.31	/	/
		色度(度)	25	20	15	20	20	/	/
		挥发酚	0.026	0.032	0.035	0.029	0.031	/	/
		氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
	汞(ug/L)	0.47	0.92	2.54	0.59	1.13	/	/	
	砷(ug/L)	4.0	3.8	4.5	3.1	3.9	/	/	
	2018. 9.30	水温 (°C)	18.7	18.6	18.9	19.1	18.8	/	/
		pH 值(无量纲)	7.44	7.38	7.41	7.48	/	/	/
		悬浮物	90	68	82	78	80	/	/
		化学需氧量	326	370	331	371	350	/	/
五日生化需氧量		207	217	228	213	216	/	/	
氨氮		18.82	25.73	26.48	25.67	24.17	/	/	

		总氯	0.07	0.07	0.09	0.06	0.07	/	/
		粪大肠菌群(个/L)	1.1*10 <sup>7</sup>	7*10 <sup>6</sup>	9*10 <sup>6</sup>	1.7*10 <sup>7</sup>	9.5*10 <sup>6</sup>	/	/
		阴离子表面活性剂	0.742	0.861	0.695	0.822	0.780	/	/
		动植物油类	5.21	5.22	1.80	4.53	4.19	/	/
		石油类	0.61	0.18	0.45	0.63	0.47	/	/
		色度(度)	20	20	25	15	20	/	/
		挥发酚	0.027	0.021	0.030	0.023	0.025	/	/
		氰化物	0.0045	0.0044	未检出	0.0044		/	/
		汞(ug/L)	0.45	0.56	0.50	0.49	0.50	/	/
		砷(ug/L)	5.5	4.0	5.2	4.1	4.7	/	/
2# 污水处理站出水口	2018.9.29	水温(℃)	20.5	21.0	21.0	22.0	21.1	/	/
		pH值(无量纲)	7.24	7.32	7.39	7.41	/	6~9	达标
		悬浮物	18	15	18	17	17	60	达标
		化学需氧量	10	11	12	14	12	250	达标
		五日生化需氧量	2.9	2.2	2.9	2.9	2.7	100	达标
		氨氮	2.896	3.260	3.288	3.073	3.129	/	/
		总氯	0.07	0.09	0.16	0.10	0.11	2~8	达标
		粪大肠菌群(个/L)	4.6*10 <sup>3</sup>	3.4*10 <sup>3</sup>	3.3*10 <sup>3</sup>	2.3*10 <sup>3</sup>	3.4*10 <sup>3</sup>	5000	达标
		阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
		动植物油类	0.97	1.08	0.85	0.93	0.96	20	达标
		石油类	0.16	未检出	未检出	0.10		20	达标
		色度(度)	5	5	10	5	6	/	/
		挥发酚	未检出	0.015	未检出	0.011		1.0	达标
		氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
		汞(ug/L)	0.32	0.42	1.56	0.47	0.69	0.05	达标
		砷(ug/L)	0.6	0.3	0.4	0.8	0.5	0.5	达标
2018.19.30		水温(℃)	18.5	18.6	19.0	18.9	18.7	/	/
		pH值(无量纲)	7.39	7.10	6.99	7.51	/	6~9	达标
		悬浮物	16	17	15	19	17	60	达标
		化学需氧量	18	12	11	14	14	250	达标
		五日生化需氧量	4.5	3.0	2.9	3.5	3.5	100	达标
		氨氮	2.893	3.411	3.268	3.071	3.161	/	/

	总氯	0.09	0.08	0.11	0.08	0.09	2~8	达标
	粪大肠菌群(个/L)	3.4*10 <sup>3</sup>	3.3*10 <sup>3</sup>	2.1*10 <sup>3</sup>	6.3*10 <sup>3</sup>	3.8*10 <sup>3</sup>	5000	达标
	阴离子表面活性剂	0.081	0.08	0.058	0.082	0.075	10	达标
	动植物油类	0.75	0.86	0.54	0.98	0.78	20	达标
	石油类	未检出	未检出	0.12	0.05		20	达标
	色度(度)	5	5	5	10	6	/	/
	挥发酚	未检出	0.014	未检出	0.018		1.0	达标
	氰化物	未检出	未检出	0.0044	未检出	未检出	0.5	达标
	汞(ug/L)	0.33	0.47	0.31	0.38	0.37	0.05	达标
	砷(ug/L)	0.4	0.8	0.6	0.7	0.6	0.5	达标

由表 6-3 可见, 验收期间项目总排放口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类、石油类、色度、挥发酚、氰化物、氨氮、粪大肠菌群、总氯等污染物的浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 中表 2 中预处理标准限值要求, 其中悬浮物去除率 78.8%、化学需氧量 96%、五日生化需氧量 98.4%、动植物油类 81.4%、氨氮 85.4%。

#### 6.4 废气监测

##### 6.3.1 废气监测内容

该项目废气主要为备用发电机应急发电时的废气和污水处理站无组织排放废气, 因其柴油发电机使用频率低, 不具备监测条件, 仅对污水处理站无组织排放废气进行监测, 连续监测 2 天, 每天监测 3 次。废气监测内容见表 6-4。

表 6-4 废气监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测时间、频次
污水处理站北边 5 米处(上风向)	1#	硫化氢、氨、氯气	连续监测 2 天 每天监测 3 次
污水处理站南边 5 米处(下风向)	2#		

##### 6.4.2 废气监测方法

废气监测方法见表 6-5;

表 6-5 废气监测方法

监测项目		监测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
无组	氯气	固定污染源废气 氯气的测定 甲基	紫外/可见分光	0.03mg/m <sup>3</sup>

织废气		橙分光光度法 HJ/T 30-1999	光度计; LY-003	
	硫化氢	污染源监测 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》国家环境保护总局 2003(第四版增补版)	可见分光光度计; LY-024	0.001mg/m <sup>3</sup>
	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; LY-003	0.01mg/m <sup>3</sup>

### 6.4.3 废气监测结果及评价

废气无组织排放监测结果及评价见表 6-6。

**表 6-6 废气无组织排放监测结果及评价** (单位 mg/m<sup>3</sup>)

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果		最大值	排放限值
			1#	2#		
硫化氢	2018.9.29	第一次	0.002	0.001	0.003	0.03
		第二次	0.002	0.002		
		第三次	0.002	0.002		
	2018.9.30	第一次	未检出	0.002		
		第二次	未检出	0.003		
		第三次	0.002	0.003		
氯气	2018.9.29	第一次	0.045	0.048	0.055	0.1
		第二次	0.055	0.051		
		第三次	0.050	0.044		
	2018.9.30	第一次	0.039	0.049		
		第二次	0.041	0.034		
		第三次	0.047	0.050		
氨	2018.9.29	第一次	未检出	未检出	未检出	1.0
		第二次	未检出	未检出		
		第三次	未检出	未检出		
	2018.9.30	第一次	未检出	未检出		
		第二次	未检出	未检出		
		第三次	未检出	未检出		

监测结果表明：验收期间污水处理站无组织废气排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 排放标准。

### 6.5 噪声监测

#### 6.5.1 噪声监测内容



该项目噪声监测内容见表 6-7。

**表 6-7 项目噪声监测位内容**

采样位置	点位编号	监测分析项目	监测频次
项目东侧厂界 1m, 高 1.2m 处	1#	工业企业厂界环境噪声	连续监测2天, 昼、夜各监测1次
项目南侧厂界 1m, 高 1.2m 处	2#		
项目西侧厂界 1m, 高 1.2m 处	3#		
项目北侧厂界 1m, 高 1.2m 处	4#		

**6.5.2 噪声监测方法**

噪声监测方法见表 6-8;

**表 6-8 噪声监测方法**

监测项目	监测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级校准器 LY-015; 噪声分析仪 LY-031	/

**6.5.3 噪声监测结果及评价**

噪声监测结果及评价见表 6-9。

**表 6-9 噪声监测结果及评价单位: dB (A)**

监测点位	噪声来源	监测日期	监测结果	
			昼间	夜间
1# 项目东侧外1m 处	医院病患就医、住院、活动、办公、生活噪声、交通	2018. 10. 12	54	42
		2018. 10. 13	52	44
2#项目南侧外1m 处		2018. 10. 12	56	41
		2018. 10. 13	56	47
3#项目西侧外1m 处		2018. 10. 12	53	45
		2018. 10. 13	53	45
4#项目北侧外1m 处		2018. 10. 12	56	48
		2018. 10. 13	54	43
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类			60	50
评价			达标	达标

验收监测期间, 在项目所在地法定边界外 1m 处布设了 4 个噪声监测点位。边界各

点昼间噪声监测值范围为 52—56dB (A)，夜间噪声监测值范围为 41—48dB (A)；均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准的要求。

## 6.6 固体废弃物处置情况

本项目生活垃圾全部袋装化后纳入当地垃圾清运系统；医疗垃圾置于专用暂存间，（经现场勘查了解，污水处理站污泥量很少，暂未进行过清掏工作）污水处理系统污泥集中清掏消毒、桶装收集后交由西昌市绿森环保产业有限公司妥善处置，医疗危废暂存间已经做好防渗、防雨、防流失措施，以避免造成对土壤和地下水的污染。采取以上措施后，有效处理项目医疗废物，不对环境产生直接危害。详见表 6-10。

表 6-10 项目运营期间一般固体废物的产生及处理情况

类型		产生量 (t/a)	处置方式
危险废物	医疗垃圾	64.805	西昌市绿森环保产业有限公司
	污水处理站污泥	/	
一般固废	办公及生活垃圾	18.6	定期清运至垃圾暂存点，市政环卫部门集中清运、处理
总计		83.405	

## 6.7 总量控制

环评报告表正文第 19 页“总量控制指标”一栏明确表明“由于本项目污水排入小庙污水处理厂，能得到有效处置。因此环评建议不下达总量控制指标。”

## 6.8 主要污染因子、点位、特征污染物与验收监测污染因子、点位对照表

主要污染因子、点位、特征污染物与验收监测污染因子、点位对照见表 6-11。

表 6-11 主要污染因子与验收监测项目对照表

类别	主要污染因子	项目特征污染因子	验收监测断面 (点位)	验收监测污染物
水污染物	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类、石油类、色度、挥发酚、氰化物、氨氮、粪大肠菌群、总氯	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群	污水处理站进水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类、石油类、色度、挥发酚、氰化物、氨氮、粪大肠菌群、总氯、砷、汞
			污水处理站出水口	
大气污染物(无组织)	/	/	污水处理站周边(上、下风向)无组织排放	氨、硫化氢、氯气

## 表七 环境管理检查

### 7.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

医院于 2012 取得了凉山彝族自治州卫生局关于同意撤销《凉山华山医院》设置行政许可另行筹建《凉山骨科医院》的通知（凉卫办法[2011]371 号），核准床位 100 张[该院医疗机构执业许可证（证号 510055262）核定]。2012 年 11 月，四川省顺蓝天环保科技咨询有限公司编制《凉山骨科医院建设项目环境影响报告表》，2012 年 12 月 11 日取得西昌市环境保护局以西环行审[2012]23 号文对该项目环评给予批复，目前该项目主要医疗设施和环保设施运行基本正常，具备了环保设施竣工验收条件。

该项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。环评、环保设计、试生产报批手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

### 7.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

该项目建有化粪池一个容积 60m<sup>3</sup>，污水一体化处理设施 1 套，处理能力 60m<sup>3</sup>/d，采用二级生化+消毒处理工艺；对设备噪声采取了基础减震、机房隔音等防治措施；设置有医疗废物暂存间，定期交西昌市绿森环保产业有限公司处置。目前各类环保治理设施运行正常，日常维护及保养由后勤科负责。

### 7.3 环境保护档案管理情况检查

该医院的主要环保档案资料包括环评报告书、环评批复、突发环境事件应急预案、医疗废物处置协议、医疗废物台账、环保设施运行维护记录、维修记录等，所有档案由医院综合行政管理部门统一保存，建立有较完善的档案管理制度。

### 7.4 环保机构、环境保护管理制度的建立和执行情况检查

医院由后勤科负责安全环保监督管理工作，为加强环境保护管理，该医院制定了项目环境保护管理制度作为其环境管理规范，明确了环保职责和实施细则，配备有专职环保管理人员，以保证环保工作正常有序地开展，为环保设施的正常稳定运行提供保证。

### 7.5 风险事故防范与应急措施检查

凉山骨科医院为应对突发环境事件，编制了《凉山骨科医院建设项目医院环境保护管理制度》、《凉山骨科医院突发环境事件应急预案》备案编号为：513401-2016-052-L，建立健全了的应急救援体系，成立了突发环境事件应急专项指挥部，由院长任组长，下设日常应急救援办公室。在发生重大事故时，应急专项指挥部全权负责事故的抢险指挥和事故处理现场领导工作。

### 7.6 固体废弃物的产生、处理及处置情况检查

医疗垃圾分类收集，定期交由具有医疗固废处置资质单位签订处置协议（西昌市绿森环保产业有限公司）处理；生活垃圾定期由环卫部门清运处理；污水处理站产生的污泥根据危险废物分类，属于危险废物的范畴，按医疗废物处理要求进行集中收集、消毒，外运处置；过期药品退回原生产厂家回收处置。

#### 7.7 废水排放检查

项目落实雨污分流，雨水进入城市雨水管网。医疗废水独立收集系统收集进入自建污水处理站处理后经院内污水总排口排入市政污水管网。

#### 7.8 环评批复要求落实情况检查

**表 7-1 环评批复要求与落实情况检查内容**

批复要求	落实情况
严格按照“报告表”要求，落实各项环保措施，落实施工期生产生活废水、生活垃圾处理措施，加强施工期各项环保设施运行、维护和管理。	已落实。 施工期已结束，施工期未发生环境投诉事件
加强对固体废弃物的转运、堆放管理，不得造成二次污染。	已落实，未造成二次污染
切实落实好报告表中的各环境敏感点的保护措施，按要求做好防扬尘和防噪声扰民工作，严格执行噪声管理规定，合理安排施工时间，尽可能避免或减少夜间施工，并按规定办理夜间施工环保审批手续，并对施工时间和内容进行公示，严格遵守中、高考期间限制施工的规定，以保障当地居民正常工作、学习和生活环境。	已落实 施工期已结束，施工期未发生环境投诉事件
优化施工场地布置，控制和减少因工程开挖等活动对工程区植被和景观带来的影响和破坏，及时采取措施进行生态环境恢复建设 其他环保要求事项严格按照“报告表”执行。	已落实

<p>建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施。试运行前，必须向市环境保护局提出试生产书面申请，经同意后，方可进行试运行，项目竣工前建设单位必须按规定程序书面申请建设项目竣工环境保护验收:验收合格后，项目方可正式投入运行。</p>	<p>已落实， 已增加环保设备，运行正常。</p>
<p><b>7.7 对施工期和运营期环境影响投诉情况检查</b></p>	
<p>该项目施工期及运营期废水、废气、固废、噪声均处理得当，因此，该项目施工期及试生产期未发生环境污染事故。通过实地调查，该项目无环境影响投诉。</p>	

## 表八 公众意见调查

### 8.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，广泛了解和听取民众的意见和建议，以便更好地执行国家关于建设项目竣工环境保护验收相关规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

### 8.2 调查范围和方法

针对该项目建设及试运行期间的污染情况，向项目所在地周围受影响地区人群进行实地访问调查，询问附近居民对本工程在建设和生产过程中的经济和环境影响的了解。向居民发放调查问卷，对调查结果进行统计分析。

### 8.3 调查内容及结果

调查内容包括：对该项目的环保工作是否满意；项目的建设及运行对居民的生活、学习、工作、娱乐有无影响；该项目的建设及运行对周围环境有无影响；试运行期间是否出现扰民纠纷。

验收期间发放公众意见调查表共 20 份，收回 20 份，有效调查表 20 份。被调查人员中，男性 9 人，女性 11 人；文化程度小学 6 人，初中 7 人，高中及以上 7 人；被调查人员均认为未直接受到影响。项目公众参与被调查人员名单及部分公众调查表见附件 10，公众意见调查情况统计见表 8-1。

表 8-1 公众意见调查统计表

您目前所在地方的主要环境问题（人）	噪声 1	水 1	空气 1	生态 1	无
本工程施工期间是否与周边居民发生过纠纷（人）	有 0		没有 19	不清楚 1	
本工程试运行期间是否与周边居民发生过纠纷（人）	有 0		没有 20	不清楚 0	
本工程施工期间是否出现过扰民现象（人）	有 0		没有 18	不清楚 2	
本工程试生产期间是否出现过扰民现象（人）	有 0		没有 20	不清楚 0	
本工程产生的废水对您的生活、工作是否有影响（人）	有 0		没有 20	不清楚 0	
本工程产生的废气对您的生活、工作是否有影响（人）	有 0		没有 19	不清楚 1	
本工程产生的噪声对您的生活、工作是否有影响（人）	有 0		没有 20	不清楚 0	
本工程产生的固废等对您的生活、工作是否有影响（人）	有 0		没有 17	不清楚 3	
您对该公司本项目的环境保护工作满意程度（人）	满意 16		较满意 4	不满意	
您感觉项目对环境影响最大的是（人）	废气 2	噪声 1	废水 1	固废 3	生态破坏 1 未注明 11

项目公众意见调查结果表明：**100%**的受访者以对该项目有所了解；**100%**的受访者认为该项目的建设没有对其的生活环境带来影响或影响较轻；**100%**的受访者认为该项目的试运行产生的废气、废水、噪声对其没有影响或影响较轻；**100%**的受访者认为该项目的环保治理措施表示满意或较满意。



## 表九 结论及建议

### 9.1 验收监测期间的工况

本次验收监测期间，凉山骨科医院已建设完成，相关设备已正常投入使用，符合验收监测相关要求。

#### 9.1.1 废水

验收期间项目产生的生活污水排放监测结果表明：化学需氧量、五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）、动植物油类、石油类、悬浮物、粪大肠菌群、总氯、砷、汞、pH、氨氮等的排放浓度能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准。

#### 9.1.2 废气

验收期间项目备用发电机因不具备监测条件未监测；污水处理站废气排放监测结果表明：硫化氢、氨、氯气的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 2 中标准要求。

#### 9.1.3 噪声

本项目所有监测点位昼间、夜间监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求；

#### 9.1.4 固体废弃物

本项目生活垃圾全部袋装化后纳入当地市政垃圾清运系统；医疗垃圾置于专用暂存间，污水处理系统污泥集中清掏消毒、桶装收集后交由西昌市绿森环保产业有限公司集中处置妥善处置。采取以上措施后，可有效处理项目固废，不对环境产生直接危害。

#### 9.1.5 公众参与

凉山骨科医院建设项目竣工验收期间，共发放 20 份公众意见调查表，收回 20 份，有效调查表 20 份。经统计对该工程环保工作表示满意和基本满意的占 100%。

#### 9.1.6 环境管理

凉山骨科医院建设项目建立了完善的环境体系，环保规章制度健全，环保设施运行正常，并有专人管理。严格执行了国家对建设项目环境管理的有关制度和项目环评批复中所提的要求。

## 验收结论

综上所述,项目总投资 2600 万元人民币,其中环保投资为 32 万元,占总投资 1.23%。本次验收范围包括主体工程、辅助及公用工程、办公及生活设施、环保工程及其他。凉山骨科医院项目环保审查、审批手续完备,根据本次验收监测及现场检查,污染物处理设施基本落实,监测数据达标,环境管理制度完备并制定了应急预案,同意通过验收。

## 建议

根据本次验收监测结论及本项目具体情况,提出如下建议:

- (1) 加强对医院的日常清洁管理,保持医院内部的干净卫生,为患者就医和住院提供一个健康良好的环境;
- (2) 加强环保设施的日常管理、维护、检修工作,保证各项污染物长期稳定达标排放;
- (3) 进一步加大环保宣教力度,强化员工环保意识;
- (4) 加强固体废物的分类贮存、运输、处理等过程的管理,防止造成二次污染。
- (5) 做好环境风险防范及应急处理,避免突发性环境事故发生。

## 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): 凉山州绿源科技有限责任公司

填表人:

项目经办人:

建设项目	项目名称		凉山骨科医院建设项目					建设地点		西昌市航天路 31 号					
	建设单位		四川紫金花医院管理有限公司					邮编		615000	联系电话		13881477224		
	行业类别		专科医院 Q8315		建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>		建设项目开工日期		2012 年 11 月	投入试运行日期		2013 年 1 月		
	设计生产能力		设计床位 100 张					实际生产能力		住院床位 100 张					
	投资总概算(万元)		2000	环保投资总概算(万元)		30	所占比例%		1.5%	环保设施设计单位		诸城润泓环保设备有限公司			
	实际总投资(万元)		2600	实际环保投资(万元)		32	所占比例%		1.23%	环保设施施工单位		诸城润泓环保设备有限公司			
	环评审批部门		西昌市环境保护局	批准文号	西环行审[2012]23 号		批准日期	2012 年 12 月 11 日		环评单位		四川省顺蓝天环保科技有限公司			
	初步设计审批部门		凉山彝族自治州卫生局	批准文号	凉卫发办[2011]373 号		批准日期	2011 年 10 月 17 日		环保设施监测单位		凉山州绿源科技有限责任公司			
	环保验收审批部门		西昌市环境保护局	批准文号	/		批准日期	/							
	废水治理(万元)		22	废气治理(万元)		1.0	噪声治理(万元)		1.0	固废治理(万元)		8.0	绿化及生态(万元)	0	其它(万元)
新增废水处理设施能力		预处理池			新增废气处理设施能力			发电机尾气净化处理装置			年平均工作时	/			
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)	区域平衡替代削减(11)	排放增减量(12)			
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
工业固体废弃物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
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。