

# 四川林业中心医院 环境保护验收监测报告

成都立臻环保科技有限公司

建设单位：四川省林业中心医院

编制单位：成都立臻环保科技有限公司

2021年12月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

填表人：

建设单位：

四川省林业中心医院（盖章）

电话：

传真： /

邮编： 610000

地址： 成都市金牛区白马寺街10号

编制单位：

成都立臻环保科技有限公司（盖章）

电话： 15348110180

传真： /

邮编： 610000

地址： 成都市武侯区长益路长益商业寓所

目录

一、项目概况.....	2
二、验收编制依据.....	4
三、项目建设情况.....	6
四、环境保护设施.....	17
五、环评主要结论及其批复要求.....	24
六、验收执行标准.....	29
七、验收监测内容.....	32
八、监测分析方法及质量保证.....	34
九、验收监测结果.....	36
十、环境管理检查.....	39
十一、结论.....	46
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	48

成都立臻环保科技有限公司

# 一、项目概况

四川省林业中心医院位于四川省成都市金牛区白马寺街10号，占地面积为19860.73m<sup>2</sup>，编制床位280张，现有职工408人，医疗技术人员330人，行政办公人员78人。项目营运后，门诊日最大接待能力为200人次，住院日最大接待能力为280人次。

项目于2015年8月20日取得了金牛区卫生局下发的《医疗机构执业许可证》，设置的诊疗科目：内科：呼吸内科专业、消化内科专业、神经内科专业、心血管内科专业、血液内科专业；肾病学专业；内分泌专业；免疫学专业；变态反应专业；老年病专业/外科：普通外科专业；神经外科专业；骨科专业；泌尿外科专业；胸外科专业；烧伤外科专业；整形外科专业/妇产科：妇科专业；产科专业；计划生育专业/儿科/眼科/耳鼻咽喉科：耳科专业；鼻科专业；咽喉科专业/口腔科/皮肤科：皮肤病专业/肿瘤科/急诊医学科/康复医学科/麻醉科/疼痛科/医学检验科：临床体液、血液专业；临床微生物学专业；临床化学检验专业；临床免疫、血清学专业/病理科/医学影像科：X线诊断专业；CT诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业；介入放射科学专业/中医科。

本项目不设置传染病科室和传染病房，不收治传染性病人和疑似传染性病人。在检查过程中一旦发现确诊或疑似传染病病人，立即要求患者去专业传染病医院就诊，并按照《中华人民共和国传染病防治法》（2004年12月1日起施行）等法律法规，遵循疫情报告属地管理原则，按照国务院规定的或者国务院卫生行政部门规定的内容、程序、方式和时限报告。

本次环评的内容不包括对医学影像科X线和CT装置的评价，建设单位已委托成都华亚科技有限公司进行评价，评价结论为：放射科布局合理，符合放射卫生学的要求。同时，本项目已于2008年9月4日取得成都市卫生局下发的“放射诊疗许可证”。

为对建设项目营运期可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》和国务院第253号《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，本项目需进行环境影响评价工作。

由于本项目于2015年1月1日前已建成运行，根据《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发【2015】90号）、《成都市人民政府办公厅转发省政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案通知的通知》

（成办函【2015】185号）和《成都市环境保护局关于印发违法违规建设项目清理整顿工作环保指导意见的通知》（成环发【2016】25号）：“2015年1月1日以前已建成运营的未批先建项目，符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求、环境风险可控的，应加快补办环评手续。2015年1月1日以前已建成运营的未批先建项目，污染物达标排放且环境风险可控，但因产业政策及规划而不符合补办环评手续的项目，通过整改后符合污染物达标排放，

重点污染物排放、符合总量控制要求、环境风险可控的项目，应实施环保备案管理。”本项目符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求、环境风险可控的，现补办环评手续。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第33号令）的有关规定，本项目的环评文件为环境影响报告书。据此，建设单位特委托内蒙古川蒙立源环境科技有限公司承担该项目的环评报告书编制工作。我单位通过现场踏勘调查、工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目的环评报告书。

**本次验收范围：**

四川省林业中心医院现有主体工程、配套工程、辅助工程、公用工程及环保工程，具体验收内容见表3-1。

成都立臻环保科技有限公司

## 二、验收编制依据

### 2.1 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》中华人民共和国主席令第9号（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，主席令第70号（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (7) 《国家危险废物名录》环境保护部令第39号（2016年8月1日）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令[2017]第682号（2017年10月1日）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月；
- (10) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，2003年10月；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》；2012年2月（修订）；
- (12) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[1996]31号文）；
- (13) 《关于执行医疗机构污染物排放标准问题的通知》（环函[2003]197号）；
- (14) 《医疗废物管理条例》（国务院2003-380号令）；
- (15) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第36号，2003年）；
- (16) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2019年1月1日实施）；
- (17) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（2005.12.14）；
- (18) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第36号）

### 2.2 竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2011）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）；
- (9) 《医疗废物集中处置技术规范（试行）》；

- (10) 《医院空气净化管理规范》（WS/T368-2012）；
- (11) 《医疗机构消毒技术规范》（WS/T367-2012）；
- (12) 《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）；
- (13) 《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）；
- (14) 《关于印发《医疗废物分类目录》的通知》（卫医发[2003]287号）；
- (15) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (16) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (17) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (18) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (19) 《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）；
- (20) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- (21) 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；
- (22) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (23) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 2.3 项目环境影响报告书及其批复文件

- (1) 《四川省林业中心医院项目环境影响报告书》（内蒙古川蒙立源环境科技有限公司，2017.3）；
- (2) 《成都市环境保护局关于四川省林业中心医院建设项目环境影响报告书的审查批复》（成环建评〔2017〕280号，2017.12.13）；

### 2.4 其他相关文件

- (1) 《四川林业中心医院建设项目竣工环境保护验收监测方案》（四川同一环境监测有限公司，2021.11）；
- (2) 《四川林业中心医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》（四川同一环境监测有限公司，2021.12）；

### 三、项目建设情况

项目名称：四川省林业中心医院

建设性质：新建（补评）

建设地点：成都市金牛区白马寺街 10 号

建设单位：四川省林业中心医院

建设内容：占地面积为19860.73m<sup>2</sup>，总建筑面积31000m<sup>2</sup>，编制床位280张，设置的诊疗科目有：内科：呼吸内科专业、消化内科专业、神经内科专业、心血管内科专业、血液内科专业；肾病学专业；内分泌专业；免疫学专业；变态反应专业；老年病专业/外科：普通外科专业；神经外科专业；骨科专业；泌尿外科专业；胸外科专业；烧伤外科专业；整形外科专业/妇产科：妇科专业；产科专业；计划生育专业/儿科/眼科/耳鼻咽喉科：耳科专业；鼻科专业；咽喉科专业/口腔科/皮肤科：皮肤病专业/肿瘤科/急诊医学科/康复医学科/麻醉科/疼痛科/医学检验科：临床体液、血液专业；临床微生物学专业；临床化学检验专业；临床免疫、血清学专业/病理科/医学影像科：X线诊断专业；CT诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业；介入放射科学专业/中医科。

#### 3.1 地理位置及平面布置

项目位于四川省成都市金牛区白马寺街10号，其中心坐标为（E104.0645，N30.6856）。建设项目的地理位置情况见图3-1。

总体布局：项目功能区主要有急诊科（3F）、门诊部（4F）、住院部（7F）、内四科（3F）、放射科（2F）、感染专诊科（2F）、行政办公楼（2F）、行政办公楼（1F）、员工宿舍（2F）、药品库房（1F）、供应室（1F）、污水处理站和医疗废物暂存间等。

医院所有物料和污物流线都考虑设置专用通道，就近进入城市道路。通过定时作业，不与其他医疗物料冲突，避免交叉感染。绿化景观系统：院区的绿化，美化环境对愉悦病人的心情有较大的作用。本设计在院区内四周做了大面积的绿化，布置成开放式的庭园。

项目位于成都市金牛区白马寺街10号。项目东侧约45m为白马二巷居民楼（7F），约60m为万福苑（7F），约140m为白马苑（7F）；东南侧约64m为人民北路中学；南侧紧邻白马寺街，约30m为纺织工业干部学校，约25m为轻工业研究设计院，约20m为白马寺商务公寓，约190m为府河；西侧紧邻五丁路，约100m为白马寺小区（20F）；西北侧约60m为天湖宾馆；北侧约10m为原林业医院的宿舍区（7F），约80m为成都铁路中学。

公、辅助设施：项目给水由金牛区市政给水管网直接供给。项目已实行雨、污分流制，项目产生的医疗废水和生活污水经预处理池处理后进入污水处理站，处理达标后排入市政污水管网；餐饮废水经隔油池处理后进入预处理池处理达标后排入市政污水管网。项目的空调系统采用1.5P

的分体式空调，约200台。医疗废物暂存间置于项目东南角，建筑面积约20m<sup>2</sup>。氧气主要供给各病房、重症监护病房、抢救室及洁净手术部使用。氧气气源来自院区自建的制氧站，分两路供应。

### 3.2 建设内容

项目总投资1214.8万元，占地面积为19860.73m<sup>2</sup>，总建筑面积31000m<sup>2</sup>，编制床位280张。全院设置职工408人，其中医护人员330人，后勤行管人员78人。项目营运后，门诊日最大接待能力为200人次，住院日最大接待能力为280人次。项目功能区主要有急诊科（3F）、门诊部（4F）、住院部（7F）、内四科（3F）、放射科（2F）、感染专诊科（2F）、行政办公楼（2F）、行政办公楼（1F）、员工宿舍（2F）、药品库房（1F）、供应室（1F）、污水处理站和医疗废物暂存间等。

医院不设置传染病科室和传染病房，本次环评的内容不包括对医学影像科X线和CT装置的评价。

项目建设主要由主体工程、配套工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，项目组成及主要环境问题见表3-1。

**表 3-1 项目组成及主要环境问题**

名称	环评主要内容		实际情况	备注
主体工程	急诊科	建筑面积约1680m <sup>2</sup> ，为1栋地上3层的建筑，急诊接待规模约7300人次/年，主要设置各类门急诊科室（含口腔科）等	建筑面积约1680m <sup>2</sup> ，为1栋地上3层的建筑，急诊接待规模约7300人次/年，主要设置各类门急诊科室（含口腔科）等	与环评一致
	门诊部	建筑面积约4385m <sup>2</sup> ，为1栋地上4层的建筑，门诊接待规模约73000人次/年，主要设置挂号室、观察室、注射室、各类科室诊断室、中药房、病房	建筑面积约4385m <sup>2</sup> ，为1栋地上4层的建筑，门诊接待规模约73000人次/年，主要设置挂号室、观察室、注射室、各类科室诊断室、中药房、病房	与环评一致
	住院部	建筑面积约 7000m <sup>2</sup> ，1栋地上7层的建筑，主要设置治疗室、病房、ICU病房、手术间、医办公室	建筑面积约 7000m <sup>2</sup> ，1栋地上7层的建筑，主要设置治疗室、病房、ICU病房、手术间、医办公室	与环评一致
	内四科	建筑面积约3000m <sup>2</sup> ，为 1 栋地上3层的建筑，主要设置病房	建筑面积约3000m <sup>2</sup> ，为 1 栋地上3层的建筑，主要设置病房	与环评一致
	感染专诊科	建筑面积约250m <sup>2</sup> ，为1栋地上2层的建筑，主要设置感染诊断室、病房等，一般不开放（处于关闭状态）	建筑面积约250m <sup>2</sup> ，为1栋地上2层的建筑，主要设置感染诊断室、病房等，一般不开放（处于关闭状态）	与环评一致
	放射科	建筑面积为570.2m <sup>2</sup> ，为1栋地上2	建筑面积为570.2m <sup>2</sup> ，为1栋地上2层	不在本

		层的建筑，位于项目东南角	的建筑，位于项目东南角	次环评范围内
公共辅助工程	供电	市政电网供给，设置4台小型移动柴油发电机	市政电网供给，设置4台小型移动柴油发电机	与环评一致
	供水	自来水厂供应，病房热水供应采用电热水器	自来水厂供应，病房热水供应采用电热水器	与环评一致
	供应室	1处，设置电高压锅，用于医疗器械灭菌消毒	1处，设置电高压锅，用于医疗器械灭菌消毒	与环评一致
	制氧站	1处，位于住院部大楼楼顶平台，建筑面积约70m <sup>2</sup> ，年制氧量为25800m <sup>3</sup> /a	1处，位于住院部大楼楼顶平台，建筑面积约70m <sup>2</sup> ，年制氧量为25800m <sup>3</sup> /a	与环评一致
	空调系统	设置200台分体式空调，室外机分别位于各建筑楼的外墙上	设置200台分体式空调，室外机分别位于各建筑楼的外墙上	与环评一致
环保工程	废水处理系统	隔油池：1座，位于食堂东侧空地地下，容积为15m <sup>3</sup> ； 预处理池：1座容积为20m <sup>3</sup> ，位于职工食堂东侧空地地下；1座容积为20m <sup>3</sup> ，位于住院部南侧空地地下；1座容积为40m <sup>3</sup> ，位于住院部北侧空地地下；1座容积为25m <sup>3</sup> ，位于内四科西侧空地地下；1座容积为36m <sup>3</sup> ，位于门诊部北侧空地地下；1座容积为36m <sup>3</sup> ，位于供应室南侧空地地下；1座容积为10m <sup>3</sup> ，位于急诊科东侧空地地下	隔油池：1座，位于食堂东侧空地地下，容积为15m <sup>3</sup> ； 预处理池：1座容积为20m <sup>3</sup> ，位于职工食堂东侧空地地下；1座容积为20m <sup>3</sup> ，位于住院部南侧空地地下；1座容积为40m <sup>3</sup> ，位于住院部北侧空地地下；1座容积为25m <sup>3</sup> ，位于内四科西侧空地地下；1座容积为36m <sup>3</sup> ，位于门诊部北侧空地地下；1座容积为36m <sup>3</sup> ，位于供应室南侧空地地下；1座容积为10m <sup>3</sup> ，位于急诊科东侧空地地下	与环评一致
		设置1座地理式污水处理站，占地面积52m <sup>2</sup> ，建筑面积6m <sup>2</sup> ，采用“一级强化+消毒”处理工艺，处理能力为200m <sup>3</sup> /d	设置1座地理式污水处理站，占地面积52m <sup>2</sup> ，建筑面积6m <sup>2</sup> ，采用“一级强化+消毒”处理工艺，处理能力为200m <sup>3</sup> /d	与环评一致
	废气处理系统	食堂油烟废气治理：1套，设置油烟净化器1台，处理风量为22000m <sup>3</sup> /h，油烟废气排口位于职工食堂2F楼顶平台，排口朝西，与周边最近敏感点（白马二巷居民楼）的距离大于20m	食堂油烟废气治理：1套，设置油烟净化器1台，处理风量为22000m <sup>3</sup> /h，油烟废气排口位于职工食堂2F楼顶平台，排口朝西，与周边最近敏感点（白马二巷居民楼）的距离大于20m	与环评一致

		污水处理站废气处理：1套，废气集中收集后经紫外线消毒+活性炭吸附，废气排口置于污水处理站用房楼顶，离地高度约2m，朝向北侧（背离环境敏感点），与周边最近敏感点（四川省轻工业设计院）的距离大于25m	污水处理站废气处理：1套，废气集中收集后经紫外线消毒+活性炭吸附，废气排口置于污水处理站用房楼顶，离地高度约2m，朝向北侧（背离环境敏感点），与周边最近敏感点（四川省轻工业设计院）的距离大于25m	与环评一致
固废收集系统		个医疗废物暂存间，位于放射科南侧，建筑面积为20m <sup>2</sup>	个医疗废物暂存间，位于放射科南侧，建筑面积为20m <sup>2</sup>	与环评一致
		个生活垃圾暂存间，位于行政办公楼旁，建筑面积为5m <sup>2</sup> ，每天清运4次，日产日清	个生活垃圾暂存间，位于行政办公楼旁，建筑面积为5m <sup>2</sup> ，每天清运4次，日产日清	与环评一致
噪声控制措施		已采取合理布局、设备基础减振、设备房隔声、吸声等措施进行噪声控制	已采取合理布局、设备基础减振、设备房隔声、吸声等措施进行噪声控制	与环评一致
防渗措施		针对重点防渗区、一般防渗区等已分别采取防渗措施，满足相关防渗系数要求	针对重点防渗区、一般防渗区等已分别采取防渗措施，满足相关防渗系数要求	与环评一致
办公及生活设施	行政办公	1栋地上2层的建筑、1栋地上1层的建筑，均位于项目西北侧，建筑面积为468m <sup>2</sup>	1栋地上2层的建筑、1栋地上1层的建筑，均位于项目西北侧，建筑面积为468m <sup>2</sup>	与环评一致
	集体宿舍	1栋地上2层的建筑，位于项目北侧，建筑面积为676m <sup>2</sup>	1栋地上2层的建筑，位于项目北侧，建筑面积为676m <sup>2</sup>	与环评一致
	职工食堂	1栋地上2层的建筑，位于项目东侧，建筑面积为747.64m <sup>2</sup>	1栋地上2层的建筑，位于项目东侧，建筑面积为747.64m <sup>2</sup>	与环评一致
仓储工程	药品库房	1间，建筑面积为183m <sup>2</sup> ，用于药品储存	1间，建筑面积为183m <sup>2</sup> ，用于药品储存	与环评一致

### 3.3 项目主要设备、原辅材料及能源消耗

项目现有主要设备情况见表3-2，主要原辅材料及能耗情况见表3-3。

表 3-2 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	除颤监护仪	7200K	台	2	2
2	冷光源	CLE-10	台	1	1
3	C臂X光机	东芝	台	1	1
4	彩超	M2410A	台	1	1

5	血透机	4008B	套	1	1
6	呼吸机	HVJ-880	台	1	1
7	眼科手术显微镜	高目	台	1	1
8	心电监护仪	PM-8000	台	1	1
9	牙科X线机	/	台	1	1
10	牙科综合治疗机	CS-900	套	1	1
11	移动式X光机	PK-100LLK	台	1	1
12	心电监护仪	CMS-9000	百	3	3
13	心电图机	9620P	台	1	1
14	便携式 B超	SA-600	台	1	1
15	电子肠胃镜	富士能 88	台	1	1
16	便携式麻醉机	ACM-602	台	1	1
17	腹腔室	史塞克 988型	台	1	1
18	腹内气压弹道碎石机	EMS II型	台	1	1
19	体外冲击波碎石机	HK ESWL-108A	台	1	1
20	内窥镜影像系统	KS-162	台	1	1
21	测听仪	MADSENV0522	台	1	1
22	婴儿培养箱	YP-90AB	台	1	1
23	呼吸机	6300A	台	1	1
24	肛肠治疗机	/	套	1	1
25	膀胱镜	XX. NP-III	台	2	2
26	电切镜	D0-4	台	1	1
27	高频电刀	UM-D3000	台	1	1
28	眼科超声乳化仪	增强型U-II	台	1	1
29	肿瘤介入热疗仪	HGC-3000	台	1	1
30	麻醉机	7500A	台	1	1
31	电动产床	SN-D602C	台	1	1
32	动态电动分析系统	MIC-12H	台	1	1
33	莱卡切片机	RM2235	台	1	1
34	鼻窦内窥镜支撑喉镜	/	台	1	1
35	新生儿听力筛查仪	My lab50	台	1	1
36	经颅多普勒脑血管诊断系统	/	台	1	1
37	脑电图仪	/	台	1	1
38	电脑骨折愈合仪	HGB-200	台	1	1
39	医用三氧治疗仪	CHI-31	台	1	1
40	胎儿监护仪	CADENCE2	套	1	1
41	12道心电图机	SE-120	台	1	1
42	半导体激光治疗仪	/	台	1	1
43	胰岛素泵	福尼亚	台	1	1
44	体外高频热疗仪	HG-2000	台	1	1
45	表面污染检测仪	4100	台	1	1
46	纤维胆道镜		台	1	1
47	透析复用机	伦那创	台	1	1
48	化学发光免疫分析系统	XP	台	1	1
49	生物安全柜	海尔HR40	台	1	1
50	双水平无创呼吸机	VISINON	台	1	1
51	X线数字摄影系统	IDC	台	1	1
52	颈腰椎质量多功能牵引床	JYZ-IIIIB	台	1	1
53	电子胃镜	富士能 EG-99WR	台	1	1
54	血型血清离心机	BYL-型	台	1	1

55	全自动血液变	SA-6000	台	1	1
56	生物组织脱水机	TC-120C	台	1	1
57	关节镜	WOLF5512.001	台	1	1
58	彩色多普勒	蓝韵 MIRROR2	台	1	1
59	肺功能检测仪	日升	台	1	1
60	立式灭菌器	LMQJ3870	台	1	1
61	输尿管肾镜	新兴	台	2	2
62	全自动生化分析仪	AU680	台	1	1
63	电脑立体动态干扰电疗仪	LDG-3	台	1	1
64	半导体激光治疗仪	ECO-600B	台	1	1
65	激光血管照射治疗仪	SLT	台	1	1
66	光固化机	法国赛特力 LED	台	1	1
67	电子阴道镜	里邦 C3	台	1	1
68	电子肠胃支气管镜	CV-260SL	台	1	1
69	电脑中频治疗仪	/	台	1	1
70	纤维鼻咽喉镜	ANF-5	台	1	1
71	血气分析仪	EPCC	台	1	1
172	PXCS 系统	思创	台	1	1
73	CT	GE Optima	台	1	1
74	多功能康复器	/	台	1	1
75	糖尿病治疗仪	KJ-5000	台	1	1
76	血液透析机	Dialog	台	1	1
77	微波治疗机	HIB-B-D	台	2	2
78	四肢血液循环顺序压缩治疗仪	ZD-200C	台	1	1
79	综合肺功能仪	PFX	台	1	1
80	全自动细菌鉴定仪	DL-96	台	1	1
80	全自动血培养仪	/	台	1	1
81	视觉电生理检查仪	APS-2000AER	台	1	1
82	全自动血凝仪	CS-2000i	台	1	1
83	全自动血球仪	XS-1000i	台	1	1
84	电解质分析仪	/	台	1	1
85	射频热凝器	ASA-601TP	台	1	1
86	卡式灭菌器	山东新华 2L	台	1	1
87	脉动真空灭菌器	山东新华2	台	1	1
88	台式灭菌器	TMQ	台	1	1
89	过氧乙酸灭菌器	SY-600-I	台	1	1
90	分体式空调	1.5P	台	200	200
91	高压静电负离子净化器	净化效率	台	1	1
92	排烟风机	22000m <sup>3</sup> /h	台	1	1
93	供氧控制柜	/	台	2	2
94	吸附罐	0.35m <sup>3</sup>	个	2	2
95	储气罐	0.35m <sup>3</sup>	个	2	2
96	缓冲罐	2m <sup>3</sup>	个	2	2
97	全无油润滑氧气增压压缩机	GA15P	台	2	2
98	电热水器	I	台	116	116
99	小型发电机	功率分别为5KW、3KW、 2.4KW、3KW	台	4	4

表 3-3 主要原辅材料及能耗

序号	类别	名称	环评年耗量	实际年耗量
1	医疗器械	一次性空针	20000只	20000只

2		一次性输液器	20000具	20000具
3		一次性手套、脚套	6000付	6000付
4		口罩	5000只	5000只
5		医用脱脂纱布	2500张	2500张
6		医用脱脂棉	800包	800包
7		医用棉签	1000包	1000包
8		手术器械	2500套	2500套
9		输液器	5000具	5000具
10		心电图纸	5000张	5000张
11		手术刀片	2500片	2500片
12		一次性使用手术垫单	2500张	2500张
13		医用超声耦合剂	200t	200t
14		医用缝合针	3000根	3000根
15		体温计	1000只	1000只
16	药品	针剂药品	700t	700t
17		口服药剂	500t	500t
18	消毒剂	泡腾消毒片	0.4t	0.4t
19		84 消毒液	0.5t	0.5t
20		次氯酸钠	0.72t	0.72t
21	能源	水	37792.1t	37792.1t
22		电	111万度	111万度

### 3.4 水源及水平衡

全院设置职工408人，根据建设单位提供的项目实际营运情况，门诊日最大接待能力为200人次，急诊日最大接待能力为20人次，住院日最大接待能力为280人，职工食堂日最大用餐人数为120人。根据建设单位提供的项目实际用水量，详见下表：

表 3-4 项目用水情况汇总表

序号	类别		用水规模	标准	最大日用水量 (t)	排水系数	日排水量 (t)
1	医疗用水	病房用水	280床	300L/ (床·d)	84	0.8	67.2
2		医疗废物暂存间清洁用水	/	/	1		0.8
3	生活用水	生活垃圾暂存间清洁用水	/	/	0.5		0.4
4		门急诊病人用水	220人	10L/ (人·次)	2.2		1.76
5	餐饮用水	医院职工	408人	30L/ (人·d)	12.24		9.792
6		医院职工、就诊病人及家属	120人	30L/ (人·d)	3.6		2.88
合计					103.54	/	82.832

由上表可知，项目最大用水量约为103.54t/d，即37792.1t/a；最大排水量为 82.832t/d，即30233.68t/a。

项目水平衡图见图3-1。

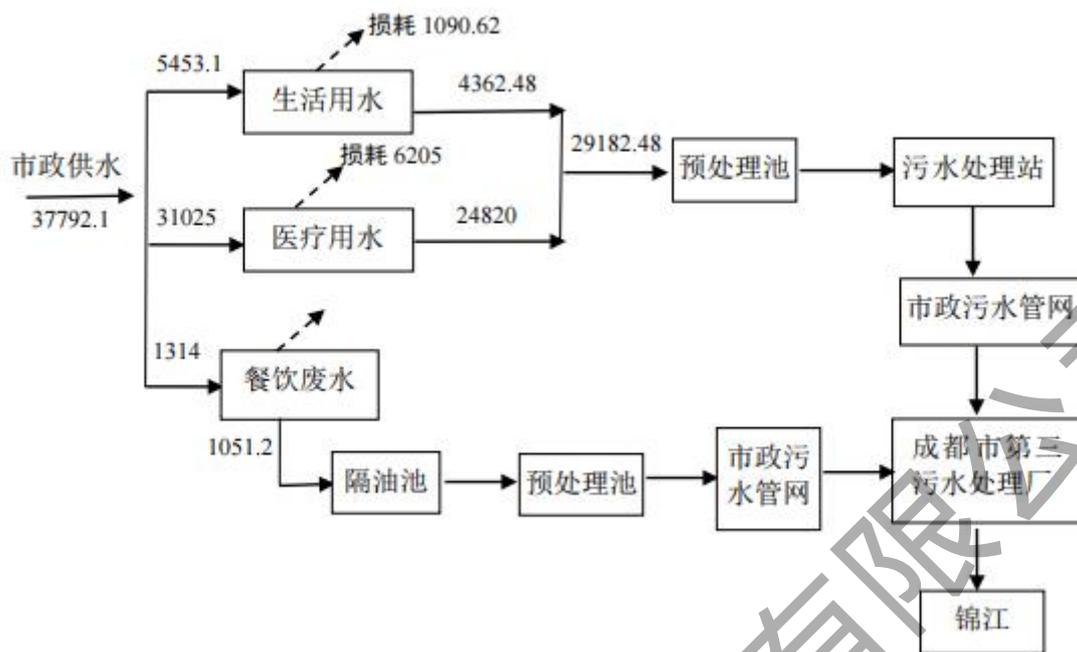


图 3-1 项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

### 3.5 项目主要工作流程

本项目为综合医院，不设传染病科，不设中药煎药房，不设洗浆房；项目内的肿瘤科仅提供药物治疗，不提供放疗、化疗；若病人需要放疗，则建设单位将病人送至合作单位（416医院）进行治疗，若病人需要化疗，则建设单位将病人送至合作单位（363医院）进行治疗。项目的感染诊断室是按照市卫计委、市疾控中心的要求设立，平时不开放，当感染性群体爆发时才启用，一旦确诊为传染病立即送至传染病医院，不再本项目内停留超过24小时；感染诊断室、肿瘤科室内空气均采用紫外线、动态消毒机消毒，地面采用84消毒液消毒。

项目提供医疗服务的具体工作流程见下图。

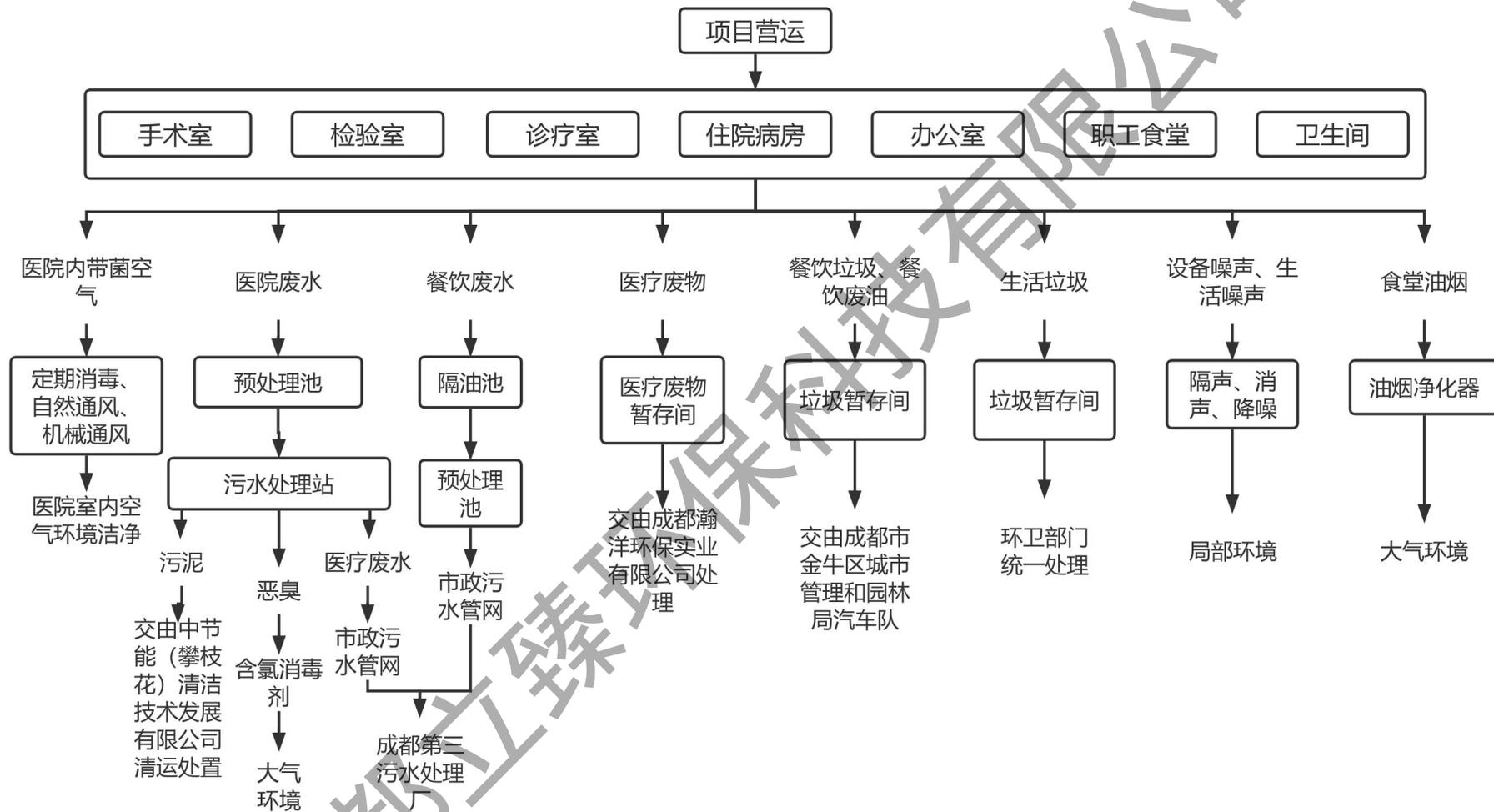


图 3-2 项目运营期工艺流程及产污位置图

成都立臻环保科技有限公司

本项目设置制氧站，为整个院区供氧，制氧站位于住院部楼顶平台。制氧系统采用经国家认证的整机全进口吸附式制氧机组，PSA制氧机采用PSA（变压吸附式制氧）先进技术，利用分子筛压力转换吸附方式，清除空气中的氮气和其它物质，以高纯度（93%±3）的氧气供医疗使用。制氧站峰值供应量30m<sup>3</sup>/h，同时配置10瓶备用氧气钢瓶，作为应急供氧，每瓶13kg。制氧站由PSA制氧机、高效能空气压缩机、冷却干燥过滤系统及细菌过滤器、氧气浓度显示仪等组成。制氧站产生的主要污染物为噪声、废滤芯。具体制氧工艺流程详见下图。

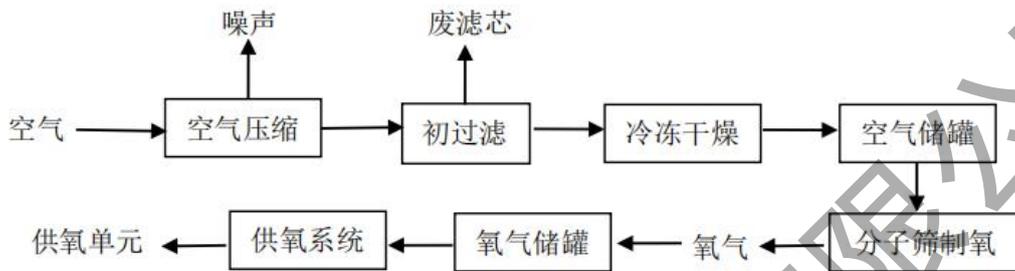


图3-3 制氧工艺流程图

## 四、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目为综合医院，不设传染科，产生的餐饮废水与医疗废水、生活污水分开收集。具体收集处理方案如下：

##### ①医疗废水和生活污水

项目建设单位已委托有专业资质的单位根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）以及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的相关要求设计并安装污水处理站，该污水处理站为一体化处理设施，处理工艺具体为：“预处理+一级强化处理+消毒工艺”，污水处理方案工艺流程如下：

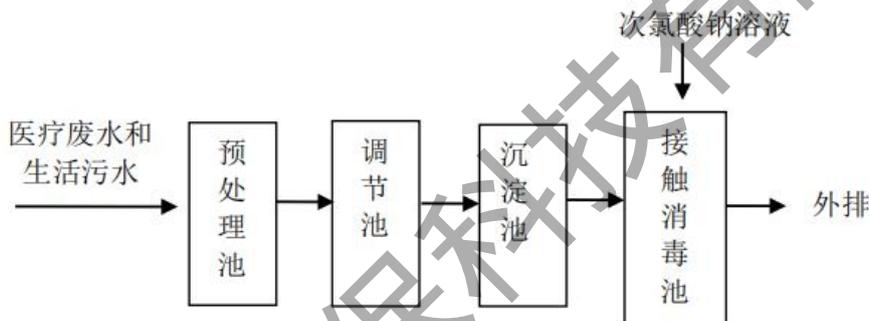


图4-2 医疗废水处理工艺流程图

**预处理池：**去除污水中的固体污染物，调节水质水量和合理消纳粪便，利于后续处理。

**调节池：**均化水质和水量。调节池采用封闭结构，设排风口，防沉淀措施采用上下搅拌方式。调节池产生污泥定期清淘，与污水处理其它单元产生污泥一同处理。

**沉淀池：**通过沉淀去除携带病毒、病菌的颗粒Z物，提高消毒效果并降低消毒剂的用量，在这一过程中产生的污泥定期清淘，与污水处理其它单元产生污泥一同处理。

**接触消毒池：**接触消毒，要求设置自动投药装置投加消毒剂。本项目采用次氯酸钠进行消毒。接触消毒池作用就是保证污水与消毒剂充分接触，不出现短流和死角，杀死病原菌和病毒，消毒接触时间为1小时。

医疗废水和生活污水经预处理池内进行初步的隔渣沉淀、初步厌氧降解有机物，去除污水中的固体污物，调节水质水量和合理消纳粪便，利于后续处理，然后进入沉淀过滤池内沉淀（过滤）去除携带病毒、病菌的颗粒物，提高消毒效果并降低消毒剂的用量，从而避免消毒剂用量过大对环境产生的不良影响。沉淀池出水进入接触消毒池进行消毒，接触消毒池出水进入清水池。

医院会定期对污水处理站进行检查与清洗工作，避免滤料堵塞，影响医疗废水处理效果。

本项目产生的医疗废水和生活污水先经预处理池处理后再经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)预处理标准后排入市政污水管网。

## ②餐饮废水

职工食堂东侧空地地下设有1座容积为15m<sup>3</sup>的隔油池和1座容积为20m<sup>3</sup>的预处理池。项目产生的餐饮废水经隔油池处理后进入预处理池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中表1标准后排入市政污水管网；最终所有废水均进入成都市第三污水处理厂处理后排入锦江。



### 4.1.2 废气

项目营运期产生的废气主要为医院内带菌空气、污水处理站恶臭、医疗废物暂存间异味、发电机废气和食堂油烟废气等。

#### (1) 医院内带菌空气

医院内空气中含有病人携带的致病菌，建设单位采用紫外线消毒灯和动态消毒机消毒对室内定期进行消毒灭菌（每日至少一次）；同时加强室内通风，使医院非洁净手术部（室）的室内空气经消毒净化后执行《医院空气净化管理规范》(WST368-2012)中细菌菌落总数 $\leq 4\text{CFU}/(15\text{min} \cdot \text{直径}9\text{cm平皿})$ ”的空气净化卫生要求；其余室内空气经消毒净化后可到达《医院空气净化管理规范》(WST368-2012)中细菌菌落总数 $\leq 4\text{CFU}/(5\text{min} \cdot \text{直径}9\text{cm平皿})$ ”的空气净化卫生要求，确保医院室内空气环境洁净。

#### (2) 污水处理站恶臭

污水处理站臭气经集中收集后，采取紫外线消毒+活性炭吸附的处理工艺。该臭气收集处理装置的动力系统为风机，风机采用定时开启，活性炭吸附装置（含轴流风机）的捕集率约为99%。污水处理站臭气通过排风系统收集后，经处理后由引至污水处理站专用房楼顶排放，可达到《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”标准。

#### (3) 医疗废物暂存间异味

医疗废物暂存间位于项目东南角，一般处于关闭状态，远离周围居民住宅，医疗废物暂存间的设置符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。

建设单位已做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，已采取防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，避免对周围大气环境产生不利影响。

#### (4) 发电机废气

本项目设置4台小型备用柴油发电机1台5KW的供手术室使用，1台3KW的供门诊使用，1台2.4KW的供住院部使用，1台3KW的供血透室使用。项目在停电等特殊情况下使用。由于成都市停电情况较少，备用发电机的使用频率较低，产生的发电机废气浓度较低，对周围环境的影响较小。

#### (5) 食堂油烟废气

医院食堂采用液化石油气为燃料，属于清洁能源，污染较小。少部分职工、住院病人及家属在食堂用餐，根据建设单位提供资料，食堂日最大用餐人数约为120人次（一天三餐）。油烟废气经过油烟净化器处理后排放量为0.0324kg/d，即0.0118t/a，日运转约6小时，经计算油烟排放浓度为0.22mg/m<sup>3</sup>，能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的2.0mg/m<sup>3</sup>限值。

### 4.1.3 噪声

本项目投入营运后主要的噪声为：生活噪声（人员活动）和设备噪声（医疗设备、分体式空调室外机、压缩机、风机、水泵、备用发电机、电梯设备等）等。

#### 目前治理措施：

##### (1) 室内人员活动

项目外墙体采用钢筋混凝土结构，营运期间，室内人员活动噪声经隔声及距离衰减后，能够达标排放。

##### (2) 医疗设备

医疗设备均为低噪声设备，且均放置于室内，通过墙体隔声及距离衰减后，能够达标排放。

##### (3) 分体式空调室外机

本项目设置分体式空调系统，设有约200台1.5P分体式空调，室外机分别置于急诊科、门诊部、内四科、住院部、行政办公楼等外墙上，远离医院原宿舍楼。此外，根据建设单位介绍，正常情况下，本项目夜间门诊部、放射科及行政办公楼不会营运，因此运作的只有住院部及内四科的空调，在此基础上可最大程度降低分体式空调室外机噪声对周围居民住宅的影响，特别是夜间的影 响。因此，该噪声经减震及距离衰减后，不会对周围居民住宅造成不利影响。建设单位已加强室外机日常管理和检修，发现噪声增大及时修理，视情况加固室外机支架，避免其松动。

##### (4) 排烟风机

本项目的排烟风机置于职工食堂2F楼顶平台上，已对风机采取以下减振降噪措施：选用低噪声设备；风机外表面材料采用隔声效果较好的钢板；风机和排风管道之间采用软连接，排风管道使用的镀锌板厚度大于1mm。

#### （5）压缩机

本项目使用的压缩机置于住院部7F楼顶平台制氧站房内，为低噪声设备，已安装减震基础，其噪声经减振、隔声和距离衰减后能够实现达标排放。

#### （6）污水处理站风机水泵

水泵为噪声设备，置于污水处理站专用房内，已安装减震基础，其噪声经减振、隔声和距离衰减后能够实现达标排放。

#### （7）备用发电机

2台置于食堂北侧配电房内，1台置于手术室北侧外墙上，1台置于急诊科楼梯间，由于发电机功率小、使用频率低，产生的噪声为连续、短暂性，对院内外的影响不大。

#### （8）电梯设备

电梯设备分别置于门诊部4F、住院部7F、内四科3F的设备房内，该噪声经隔声和距离衰减后能够实现达标排放。

### 4.1.4 固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《医疗废物管理条例》（国务院第380号令）的相关规定，本项目建的医疗废物与生活垃圾分开收集、贮存和运输。

#### 1) 一般固废

生活垃圾按照有关规定进行分类收集，生活垃圾集中收集至暂存间（建筑面积约5m<sup>2</sup>），由环卫部门统一收运处置，每天清运4次，日产日清；废滤芯交由环卫部门运至城市垃圾填埋场处理；餐厨垃圾和餐饮废油交由成都市金牛区城市管理和园林局汽车队（有资质）收运处置。

#### 2) 危险废物

按照《医疗废物管理条例》（国务院第380号令）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第36号）、《关于印发《医疗废物分类目录》的通知》（卫医发[2003]287号）的相关要求，医疗废物已采取以下管理措施；

#### A、医疗废物的收集和管理

项目建设单位已根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理。医疗废物由指定的专人定时收集，收集人有必要的防护措施。医疗机构的负责人按照相关的法规及办法进行监督和管理。

a、项目建设单位已按照下列要求分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

②在盛装医疗废物前，对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，在标签上注明；病理性废物（如手术过程产生的人体切块组织等）低温暂存；

④医学影像室、化验室（医学检验科）等产生的废液作为废弃的化学试剂，使用专用容器单独收集，不得排入下水管道，化学性废物中的批量的废化学试剂、废消毒剂交由有该资质的单位处置；

⑤批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，交由有该资质的单位处置；

⑥放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。

b、液体废物的收集必须分有机废液和无机废液。有机废液收集和存放在红色容器中；无机废液收集和存放在蓝色容器中。对于有机废液，必须存放在阴凉、远离火种的地方。

c、医疗卫生机构内医疗废物产生地点有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

d、盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

e、包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

f、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面有警示标识，在每个包装物、容器上系中文标签，中文标签的内容包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

B、医疗废物的暂时贮存和管理

a、医疗卫生机构所产生的医疗废物由专人每天从产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

b、运送人员在运送医疗废物前，检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

c、运送人员在运送医疗废物时，当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

d、运送医疗废物使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，对运送工具进行清洁和消毒。

e、建设单位已建立医疗废物暂时贮存设施、设备，未露天存放医疗废物。

f、建设单位设立的医疗废物暂时贮存设施、设备可达到以下要求：

①远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

②有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

③与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度可确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

④地面和1.0米高的墙裙须已防渗处理，易于清洁和消毒，医疗废物暂存间地面设置地漏；

⑤避免阳光直射，具有良好的照明设备和通风条件；

⑥在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识，库房内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

医疗废物暂存间照片如下：



医疗废物已交由成都瀚洋环保实业有限公司收运处置，医疗废物得到合理有效的处置，不会对周围环境造成二次污染。

### C、污水处理站污泥

污水处理站污泥直接由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司专用的清洁车辆抽运，不在项目内暂存。

### 3) 废活性炭

污水处理站产生的恶臭采用活性炭吸附除臭后排放。处理过程中有废活性炭产生，一般每三个月进行活性炭的更换，根据类比估算，项目污水处理站活性炭消耗量约为1.2t/a，由于可能含有病原体，属于危险废物，由有资质的单位收运处置。

#### 4.1.5 地下水污染防治措施

项目需采取源头控制、分区防渗的措施对区域地下水环境进行保护。

**重点防渗区：**污水处理站、预处理池、隔油池、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存间、柴油发电机房以及废水输送管道，地面已采取1m厚粘土铺底并铺设10cm厚的混凝土硬化处理。

医疗废物暂存间地面铺设2mm厚的环氧树脂后再重新铺设地砖，使得防渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$  cm/s。

**一般防渗区：**急诊科、感染专诊科、门诊部、药品库房、住院部、内四科和供应室，采取1m厚粘土铺底，再在上层铺10cm厚的水泥进行硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s。

成都立臻环保科技有限公司

## 五、环评主要结论及其批复要求

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 国家产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），本项目属于Q8311综合医院。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）（国家发展和改革委员会第21号令）中的规定本项目建设属于鼓励类的第三十六类教育、卫生、文化、体育服务业中第29款中“医疗卫生服务设施建设”的范围，符合相关法律法规和政策规定。

同时本项目属于《成都市产业投资导向目录》（2008年修订）中的鼓励发展类产业的第十五条中的第1条“基本医疗服务设施建设”。

因此，本项目符合国家和成都市的现行产业政策。

#### 5.1.2 规划选址符合性

##### （1）规划符合性分析

本项目已于2006年11月12日取得四川省人民政府下发的《土地证》（川国用（2006）第00038号），土地用途为医疗卫生用地。因此本项目符合成都市的土地利用规划。本项目已取得成都市金牛区卫生局下发的《医疗机构执业许可证》，符合卫生部门的相关选址要求。

项目周围主要为酒店、学校、商住、居住混合区，交通便利，城市配套非常完备，本项目可与周围的服务设施功能上互为补充，方便周围群众就医，进一步完善了项目周围的生活服务配套设施，使该区域的城市功能布局更趋合理和完善，为周围群众提供了较大的生活便利，因此本项目符合该区域的功能定位和发展规划要求。

综合上述，本项目的建设符合相关规划要求。

##### （2）选址符合性

本项目位于成都市金牛区白马寺街10号。项目东侧约45m为白马二巷居民楼（7F），约60m为万福苑（7F），约140m为白马苑（7F）；东南侧约64m为人民北路中学；南侧紧邻白马寺街，约30m为纺织工业干部学校，约25m为轻工业研究设计院，约20m为白马寺商务公寓，约190m为府河；西侧紧邻五丁路，约100m为白马寺小区（20F）；西北侧约60m为天湖宾馆；北侧约10m为原林业医院的宿舍区（7F），约80m为成都铁路中学（具体详见附图3项目外环境关系图）。

通过外环境分析，项目周围主要为酒店、学校、商住、居住混合区，环境敏感点较多，且周边居民、学校距离较近，但由于本项目为基础医疗机构的建设，需邻近住户等人口集中区域才能方便其就医。项目所处区域环境质量较好，无重大污染企业，外环境相对简单，对项目无不利影响。

本项目面临五丁路、白马寺街（面临两条城市道路），交通方便；可充分利用周边较为完善的城市基础设施；周边地形较为平整；远离污染源，远离易燃、易爆物品的生产和贮存区，远离高压线路及其设施；项目未临近学校、幼儿园等少年儿童活动密集场所。

同时项目产生的废水经废水处理设施处理达标后排入市政污水管网、固体废物去向明确、废气、噪声做到达标排放，已对周围敏感点做好保护措施，不会对周围环境敏感点造成污染影响，项目选址与外环境相容，选址基本合理。

项目经过公众参与，未收到附近居民的反对意见，营运期间产生的各项污染物已采取相应的环保治理措施后能够达标排放（详见下文分析），营运期间通过合理布局、严格管理、积极推进企业清洁生产及其它具有针对性的污染防治措施的采取，产生的部分环境问题可已得到有效的控制和缓解，可有效地避免或减轻项目营运过程对周围环境的影响。

综合上述，本项目与周围环境相容，选址合理。

### 5.1.3 评价区域环境质量现状

#### 1、环境空气

根据现状监测，评价范围内环境空气评价因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>小时值单项指数均小于1，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>日均值单项指数均小于1，符合所执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好。

#### 2、地表水环境

根据现状监测，项目所涉及的锦江评价河段地表水监测因子实测值均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准限值要求，项目所在区域地表水环境质量良好。

#### 3、声环境

根据现状监测，监测点位的噪声值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

## 5.2 审批部门审查批复

成都市环境保护局关于四川省林业中心医院建设项目环境影响报告书的审查批复（成环建评〔2017〕280号），以下内容原文抄录。

四川省林业中心医院：

你单位报送的《四川省林业中心医院建设项目环境影响报告书》、金牛区环境保护局初审意见（金牛环建〔2017〕23号）和成都市环境工程评审中心评估意见（成环评审建【2016】218号）收悉。经审查，现批复如下：

一、项目于1953年建成，依据《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发〔2015〕90号）属于补办环评手续，属于补评性质。总投资1214.8万元，环保投资95.4万元。建设主要内容为：

（一）主体工程：项目已建急诊科1栋（3F，建筑面积1680m<sup>2</sup>）、门诊部1栋（4F，建筑面积4385m<sup>2</sup>）、住院部1栋（7F，建筑面积700m<sup>2</sup>）、内四科1栋（3F，建筑面积3000m<sup>2</sup>）、感染诊断科（2F，建筑面积250m<sup>2</sup>）、放射科（2F，建筑面积570.2m<sup>2</sup>）。

（二）公辅工程：已建空调系统、制氧站、柴油发电机、供应室、供水系统、供电系统。

（三）环保工程：已建隔油池1座（容积15m<sup>3</sup>）、预处理池7座（总容积187m<sup>3</sup>）、地埋式污水处理站1座（设计处理规模200m<sup>3</sup>/d）、油烟净化器1台、医疗废物暂存间1间（建筑面积20m<sup>2</sup>）、生活垃圾暂存间1间（建筑面积5m<sup>2</sup>）；整改污水处理站废气处理系统1套。

（四）办公生活设施：已建行政办公楼2栋（1栋于、1栋1F，建筑面积468m<sup>2</sup>）、集体宿舍1栋（2F，建筑面积676m<sup>2</sup>）、职工食堂1栋（2F，建筑面积747.64m<sup>2</sup>）。

（五）仓储工程：已建药品库房1间（建筑面积183m<sup>2</sup>）。

项目建成后，日接待门诊200人次，编制床位280张。项目不涉及中药熬制室、浆洗房；放射科另行环评。

二、项目符合国家产业政策和相关规划。在全面落实报告书和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。因此，我局原则同意你公司报送的环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

三、营运期严格按环境影响报告书提出的污染防治措施要求，重点做好以下几项工作：

（一）加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。化验室废液单独收集后交由有资质的单位处理；检验室产生的酸碱废水经收集中和处理后排入自建污水处理站；医疗废水、医疗废物暂存间清洗废水、生活污水与经隔油池预处理的食堂废水一起进入自建污水处理站，经“预处理+一级强化处理+消毒处理”工艺处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关标准后，排入市政污水管网经成都市第三污水处理厂处理达标后排入锦江。

（二）严格废气收集处理。医疗废水处理设施臭气通过密闭收集后经紫外线消毒和活性炭吸附装置处理通过专用管道引至污水处理站专用房楼顶达标排放；医疗废物暂存间异味通过密闭摆放、加强消毒等措施加以控制；带菌空气通过定期消毒、加强通风等措施加以控制；检验室废气收集后经紫外光消毒后通过排风系统引至医院楼顶达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至食堂2F屋顶平台排放；备用柴油发电机废气经消烟除尘净化处理后达标排放。

（三）强化噪声污染防治。落实各项噪声治理措施，确保噪声达标。项目医疗设备、分体式空调室外机、排烟风机、压缩机、备用发电机、电梯设备等产噪设备采取建筑隔声、基础减振、

吸声等措施进行综合控制噪声，确保边界噪声达标；社会生活噪声主要通过加强管理等措施加以控制。

（四）严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。医疗废物、废活性炭、污水处理站污泥委托有资质的单位收集处理；食堂餐厨垃圾和废油交由具有相关资质的单位无害化处理；生活垃圾经统一收集后，交由环卫部门统一清运。

（五）地下水防治措施。采取有效措施，全面做好防渗、防漏等措施，防止土壤、地下水污染。污水处理站、预处理池、隔油池、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存间、柴油发电机房及废水输送管道等区域按重点防渗区要求采取三防处理；加强管理，严防“跑、冒、滴、漏”，杜绝可能出现的污水（液）通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统，避免对土壤、地下水环境产生污染。

（六）强化污染风险防范。建立完善环境风险防范制度，按照制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。制订各项环境风险防范应急预案，加强风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染；加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演练。

四、项目性质、规模、地点、工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须重新报批。

五、严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。

六、金牛区环保局负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市环境监察执法支队将其纳入督查范围进行督查。

### 5.3 环评意见落实情况

环评意见要求及落实情况见下表 5-1。

表 5-1. 环评批复要求及落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。化验室废液单独收集后交由有资质的单位处理；检验室产生的酸碱废水经收集中和处理后排入自建污水处理站；医疗废水、医疗废物暂存间清洗废水、生活污水与经隔油池预处理的食堂废水一起进入自建污水处理站	化验室废液单独收集后交由有资质的单位处理；检验室产生的酸碱废水经收集中和处理后排入自建污水处理站；医疗废水、医疗废物暂存间清洗废水、生活污水与经隔油池预处理的食堂废水一起进入自建污水处理站	符合要求

2	医疗废水处理设施臭气通过密闭收集后经紫外线消毒和活性炭吸附装置处理通过专用管道引至污水处理站专用房楼顶达标排放；医疗废物暂存间异味通过密闭摆放、加强消毒等措施加以控制；带菌空气通过定期消毒、加强通风等措施加以控制；检验室废气收集后经紫外光消毒后通过排风系统引至医院楼顶达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至食堂2F屋顶平台排放；备用柴油发电机废气经消烟除尘净化处理后达标排放	医疗废水处理设施臭气通过密闭收集后经紫外线消毒和活性炭吸附装置处理通过专用管道引至污水处理站专用房楼顶达标排放；医疗废物暂存间异味通过密闭摆放、加强消毒等措施加以控制；带菌空气通过定期消毒、加强通风等措施加以控制；检验室废气收集后经紫外光消毒后通过排风系统引至医院楼顶达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至食堂2F屋顶平台排放；备用柴油发电机废气经消烟除尘净化处理后达标排放	符合要求
3	强化噪声污染防治。落实各项噪声治理措施，确保噪声达标。项目医疗设备、分体式空调室外机、排烟风机、压缩机、备用发电机、电梯设备等产噪设备采取建筑隔声、基础减振、吸声等措施进行综合控制噪声，确保边界噪声达标；社会生活噪声主要通过加强管理等措施加以控制	项目医疗设备、分体式空调室外机、排烟风机、压缩机、备用发电机、电梯设备等产噪设备采取建筑隔声、基础减振、吸声等措施进行综合控制噪声，确保边界噪声达标；社会生活噪声主要通过加强管理等措施加以控制	符合要求
4	严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。医疗废物、废活性炭、污水处理站污泥委托有资质的单位收集处理；食堂餐厨垃圾和废油交由具有相关资质的单位无害化处理；生活垃圾经统一收集后，交由环卫部门统一清运	严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。医疗废物、废活性炭、污水处理站污泥委托有资质的单位收集处理；食堂餐厨垃圾和废油交由具有相关资质的单位无害化处理；生活垃圾经统一收集后，交由环卫部门统一清运	符合要求
5	采取有效措施，全面做好防渗、防漏等措施，防止土壤、地下水污染。污水处理站、预处理池、隔油池、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存间、柴油发电机房及废水输送管道等区域按重点防渗区要求采取三防处理；加强管理，严防“跑、冒、滴、漏”，杜绝可能出现的污水（液）通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统，避免对土壤、地下水环境产生污染	采取有效措施，全面做好防渗、防漏等措施，防止土壤、地下水污染。污水处理站、预处理池、隔油池、医疗废物暂存间、生活垃圾暂存间、柴油发电机房及废水输送管道等区域按重点防渗区要求采取三防处理；加强管理，严防“跑、冒、滴、漏”，杜绝可能出现的污水（液）通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统，避免对土壤、地下水环境产生污染	符合要求
6	建立完善环境风险防范制度，按照制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。制订各项环境风险防范应急预案，加强风险防范管理、避免和控制风险事故导致的环境污染；加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演练	建立完善环境风险防范制度，按照制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。制订各项环境风险防范应急预案，加强风险防范管理、避免和控制风险事故导致的环境污染；加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演练	符合要求

## 六、验收执行标准

### 6.1 废气排放标准

无组织排放氨、硫化氢、氯气执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表3标准。

表 6-1 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨/（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0
2	硫化氢/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.03
3	臭气浓度/（无量纲）	10
4	氯气/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.1
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	1

### 6.2 废水排放标准

执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2排放标准；废水中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1，B等级标准。

### 6.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 6.4 固体废物排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改规定；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；生活垃圾执行《成都市市容和环境卫生管理条例》；餐厨垃圾和餐饮废油执行《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发[2010]36号）、《成都市市容和环境卫生管理条例》、《成都市餐厨垃圾管理办法》和《成都市人民政府办公厅关于进一步加强地沟油整治和餐厨垃圾管理的实施意见》（成办发[2010]65号）中的有关规定；污水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中污泥排放要求。

项目相关污染物验收执行标准见表 6-2。

表 6-2 项目相关污染物验收监测执行标准表

类型	验收标准	
	标准项目	最高允许排放浓度
无组织废气	氨/（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0

	硫化氢/ (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
	臭气浓度/ (无量纲)	10
	氯气/ (mg/m <sup>3</sup> )	0.1
	甲烷 (指处理站内最高体积百分数/%)	1
废水	<b>标准</b>	《医疗机构水污染排放标准》 GB18466-2005 表2预处理排放标准
	<b>项目</b>	<b>最高允许排放浓度</b>
	pH	6-9
	悬浮物	60 mg/L
	五日生化需氧量	100 mg/L
	化学需氧量	250 mg/L
	动植物油	20 mg/L
	阴离子表面活性剂	10 mg/L
	总余氯	2-8 mg/L
	粪大肠菌群	5000 MPN/L
	<b>标准</b>	《污水排入城镇下水道水质标准》 表1中B级标准
	<b>项目</b>	<b>最高允许排放浓度</b>
	总磷	8 mg/L
	氨氮	45 mg/L
噪音	<b>标准</b>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表1中2类标准
	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)
	<b>标准</b>	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)
固废	<b>标准</b>	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》 (GB18599-2001)
	<b>标准</b>	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
	<b>标准</b>	《成都市市容和环境卫生管理条例》
	<b>标准</b>	《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》 (国办发[2010]36号)
	<b>标准</b>	《成都市市容和环境卫生管理条例》
	<b>标准</b>	《成都市餐厨垃圾管理办法》
	<b>标准</b>	《成都市人民政府办公厅关于进一步加强地沟油整治和餐厨垃圾管理的实施意见》 (成办发[2010]65号)
<b>标准</b>	《医疗机构水污染排放标准》 (GB18466-2005)	

## 6.5 总量控制指标

根据国家制定的总量控制指标，同时结合本项目的污染物排放特点，特制定以下总量控制指标及特征污染物排放考核指标。

本项目建成后，医疗废水、生活污水与餐饮废水经处理达标后通过不同的排水管网，在项目与市政污水管网碰管的位置一同汇流至市政污水管网，再进入成都市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排入锦江。

表 6-3 总量控制指标

污染物名称	单位	年排放量	建议污染物排放 总量控制指标	备注
COD	t/a	2.156	3.08	经成都市第三 污水处理排入 锦江
氨氮	t/a	1.084	1.122	

成都立臻环保科技有限公司

## 七、验收监测内容

受四川省林业中心医院的委托，四川同一环境监测有限公司于2021年12月1日~3日对位于成都市金牛区白马寺街10号的四川省林业中心医院验收监测项目进行了竣工环境保护验收检测，检测内容为无组织废气、废水和噪声，检测期间生产设备和环保设施运行正常，分析时间为2021年12月2日~8日。

表7-1 监测基本信息表

序号	检测类别	检测点位	样品编号	检测项目	检测频次
1	无组织废气	1#厂界西侧	TY/1202K88-FQW-1-1-1~4	氨、硫化氢、氯气	共3项。检测2天，每天4次。
			TY/1203K88-FQW-1-2-1~4		
		2#厂界西南侧	TY/1202K88-FQW-2-1-1~4		
			TY/1203K88-FQW-2-2-1~4		
		3#厂界西南侧	TY/1202K88-FQW-3-1-1~4		
			TY/1203K88-FQW-3-2-1~4		
		4#厂界南侧	TY/1202K88-FQW-4-1-1~4		
			TY/1203K88-FQW-4-2-1~4		
2	废水	1#污水处理站排口	TY/1202K88-FS-1-1-1~4	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、总氯、粪大肠菌群	共10项。检测2天，每天4次。
			TY/1203K88-FS-1-2-1~4		
3	噪声	1#项目北侧原林业医院的宿舍区外1m处	/	环境质量噪声	共1项。检测2天，每天昼、夜各1次。
		2#项目东侧白马二巷居民楼外1m处	/		
		3#项目西侧厂界1m处	/	工业企业厂界环境噪声	共1项。检测2天，每天昼、夜各1次。
		4#项目南侧厂界1m处	/		

图7-1 监测点位示意图



成都立臻环保科技有限公司

## 八、监测分析及质量保证

### 8.1 监测分析及监测仪器

#### 8.1.1 废气

(1) 废气监测分析方法

废气监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废气检测项目及方法来源信息表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
1	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	UV-7504紫外可见分光光度计 TY/YQ-ZXS-1-016	0.01
2	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)	UV-7504紫外可见分光光度计 TY/YQ-ZXS-1-017	0.001
3	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	UV-7504紫外可见分光光度计 TY/YQ-ZXS-1-017	0.03

(2) 废气质量控制

废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气质量控制保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况符合满足有关要求；合理布置监测点位，确保各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格执行复核审核制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的30%-70%之间。

#### 8.1.2 废水

废水监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废水检测项目及方法来源信息表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/L)
1	pH(无量纲)	电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260便携式pH计 TY/YQ-XC-1-059	/
2	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	FA2204B万分之一电子天平 TY/YQ-ZXS-1-024	4
3	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	50ml滴定管	4
4	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	SDH-01低温恒温恒湿箱 TY/YQ-ZXS-1-029	0.5
5	总氯	N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法	HJ 585-2010	50ml滴定管	0.02

6	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-7504紫外可见分光光度计 TY/YQ-ZXS-1-017	0.025
7	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989		0.01
8	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	UV-7504紫外可见分光光度计 TY/YQ-ZXS-1-016	0.05
9	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	ET1200水中油分浓度分析仪 TY/YQ-ZXS-1-028	0.06
10	粪大肠菌群 (MPN/L)	酶底物法	HJ 1001-2018	DHP-9082电热恒温培养箱 TY/YQ-ZXS-1-014	10

### 8.1.3 噪声

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行,质量保证和质量控制按照原国家环保总局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行,噪声监测分析方法见表8-3。

表 8-3 厂界噪声检测项目分析及来源信息表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器
1	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	AWA6228+多功能声级计 TY/YQ-XC-1-088
		环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	
2	环境质量噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228+多功能声级计 TY/YQ-XC-1-088
		环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	

### 8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测质量保证和质量控制按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求,进行全过程质量控制。

(2) 现场采样和测试均严格按《验收监测方案》进行。

(3) 验收监测中使用的布点、采样、分析、测试方法,优先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范,其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定,符合采样要求。

(4) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制:采样器在进场前对气体分析、采样器流量计等均进行校核。

(5) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(6) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围,即30%-70%之间。

(7) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制:分析时使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内,测定前后对噪声仪进行了校正,测定前后声级 $\leq 0.5$ dB(A)。

(8) 采样记录及分析结果:验收监测的采样记录及分析结果均按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求进行了三级审核。

## 九、验收监测结果

### 9.1 验收监测结果

#### 9.1.1 废气监测结果

本次验收建设单位委托四川铁环检测技术有限公司于2021年12月02日、03日对项目厂区无组织的氨、硫化氢、氯气浓度进行了监测。无组织排放废气监测结果见表9-1。

表 9-1 无组织废气检测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

检测点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1#厂界西侧	氨	12月2日	0.04	0.05	0.03	0.06	1.0
2#厂界西南侧			0.07	0.08	0.05	0.06	
3#厂界西南侧			0.02	0.04	0.06	0.04	
4#厂界南侧			0.09	0.10	0.08	0.10	
1#厂界西侧	氨	12月3日	0.11	0.13	0.14	0.13	1.0
2#厂界西南侧			0.18	0.19	0.22	0.19	
3#厂界西南侧			0.16	0.17	0.18	0.15	
4#厂界南侧			0.16	0.17	0.15	0.17	
1#厂界西侧	硫化氢	12月2日	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03
2#厂界西南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
3#厂界西南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
4#厂界南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
1#厂界西侧	硫化氢	12月3日	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03
2#厂界西南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
3#厂界西南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
4#厂界南侧			0.001	未检出	0.001	未检出	
1#厂界西侧	氯气	12月2日	未检出	未检出	0.03	未检出	0.1
2#厂界西南侧			0.03	未检出	0.03	0.03	
3#厂界西南侧			0.04	0.05	0.04	0.03	
4#厂界南侧			未检出	0.04	0.04	0.05	
1#厂界西侧	氯气	12月3日	未检出	0.04	0.03	未检出	0.1
2#厂界西南侧			0.03	未检出	0.04	未检出	
3#厂界西南侧			0.04	未检出	0.03	未检出	
4#厂界南侧			未检出	0.03	0.05	未检出	

本次监测结果表明, 该项目无组织排放的废气中氨和硫化氢、氯气的监测值符合《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表3标准限值中关于氨和硫化氢的排放要求。

### 9.2.2 废水监测结果

本次验收建设单位委托四川铁环检测技术有限公司于2021年12月02日、03日对项目排放废水进行了监测。

排放废水监测结果见表9-2。

表 9-2 废水检测结果表

检测点位	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
1#污水处理站排口	12月2日	pH (无量纲)	7.48	7.50	7.51	7.48	7.48~7.51	6~9
		悬浮物	24	31	22	41	30	60
		化学需氧量	66	68	63	66	66	250
		五日生化需氧量	7.4	7.5	7.3	7.4	7.4	100
		总氯	3.17	2.88	2.96	3.16	3.04	/
		氨氮	33.0	32.6	32.4	32.1	32.5	45
		总磷	1.77	1.95	1.76	1.82	1.82	8
		阴离子表面活性剂	0.431	0.440	0.345	0.366	0.396	10
		动植物油	0.30	0.28	0.29	0.26	0.28	20
		粪大肠菌群 (MPN/L)	<10	<10	<10	<10	<10	5000
1#污水处理站排口	12月3日	pH (无量纲)	7.53	7.49	7.54	7.52	7.49~7.54	6~9
		悬浮物	33	37	25	30	31	60
		化学需氧量	73	69	71	73	72	250
		五日生化需氧量	7.7	7.8	7.9	7.8	7.8	100
		总氯	2.74	2.26	3.09	3.03	2.78	/
		氨氮	31.8	32.4	36.7	33.5	33.6	45
		总磷	1.70	1.68	1.71	1.68	1.69	8
		阴离子表面活性剂	0.686	0.595	0.664	0.616	0.640	10
		动植物油	0.90	0.97	0.85	0.89	0.90	20
		粪大肠菌群 (MPN/L)	<10	<10	<10	<10	<10	5000

本次监测结果表明，该项目院区污水排口中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂、总余氯、粪大肠菌群排放浓度及pH范围均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2标准限值中相关排放限值要求，氨氮、总磷排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 I B等级标准相关排放限值要求。

### 9.2.3 噪声监测结果

本次验收委托四川铁环检测技术有限公司于2021年12月01日、02日对项目院区四周进行了噪声监测。噪声监测结果见表9-3、9-4。

表 9-3 环境质量噪声检测结果表 单位：dB(A)

点位	点位名称	检测时间	噪声测量值	背景噪声	噪声结果值	标准限值
1#	项目北侧原林业医院的宿舍区外1m处	12月1日 昼间	53.6	/	54	60
2#	项目东侧白马二巷居民楼外1m处		56.8	/	57	
1#	项目北侧原林业医院的宿舍区外1m处	12月1日 夜间	45.7	/	46	50
2#	项目东侧白马二巷居民楼外1m处		42.4	/	42	
1#	项目北侧原林业医院的宿舍区外1m处	12月2日 昼间	52.4	/	52	60
2#	项目东侧白马二巷居民楼外1m处		54.5	/	54	
1#	项目北侧原林业医院的宿舍区外1m处	12月2日 夜间	45.9	/	46	50
2#	项目东侧白马二巷居民楼外1m处		45.2	/	45	

表 9-4 工业企业厂界环境噪声检测结果表 单位：dB(A)

点位	点位名称	检测时间	噪声测量值	背景噪声	噪声结果值	标准限值
3#	项目西侧厂界1m处	12月1日 昼间	55.4	/	55	60
4#	项目南侧厂界1m处		56.0	/	56	
3#	项目西侧厂界1m处	12月1日 夜间	49.1	/	49	50
4#	项目南侧厂界1m处		47.9	/	48	
3#	项目西侧厂界1m处	12月2日 昼间	55.1	/	55	60
4#	项目南侧厂界1m处		54.8	/	55	
3#	项目西侧厂界1m处	12月2日 夜间	47.5	/	48	50
4#	项目南侧厂界1m处		47.6	/	48	

本次监测结果表明，该项目院区四周噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准。

### 9.2.3 废水污染物排放总量

项目日废水量是80.92t/d，污染物排放总量计算如下：

氨氮： $80.92(t/d) \times 36.7(mg/L) / 1000 \times 365(d) / 1000 = 1.084t/a$

COD： $80.92(t/d) \times 73(mg/L) / 1000 \times 365(d) / 1000 = 2.156t/a$

# 十、环境管理检查

## 10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

四川省林业中心医院投资 1214.8万元，其中环保投资95.4万元，在经营许可范围内从事医疗服务。，建筑面积31000平方米，主要建设内容为门诊部（4楼），急诊科（3楼），住院部（7楼），内四科（3楼），放射科（2楼），感染专诊科（2楼），行政办公楼（2楼）及污水处理站（日处理能力200 立方米）。项目设置有内科、外科、老年病专业科、骨科、牙科、神经科、妇产科、医学检验科、医学影像科、中西医结合科等，编制床位280张。金牛区卫生局出具了《设置医疗机构批准书》。

该项目在全面、严格、及时落实环境影响评价文件所提出的各项环保措施和环保设施的前提下，环境不良影响可得到有效的缓解和控制，不导致区域环境功能改变。因此，该项目按照环评文件所列的性质、规模、内容、地点、环境保护对策措施进行建设，从环境保护角度分析，成都市金牛区环境保护局同意该项目的环境影响报告文件上报上级环境保护行政主管部门审批。

目前项目各环保审批手续和档案齐全，主体设备和环保设施运行正常，验收时已严格按照环评及批复要求，认真落实完成了环保设施和措施，已具备竣工环境保护验收监测条件。

## 10.2 环境保护管理制度的建立和执行情况、档案管理

四川省林业中心医院配置了环保管理人员，主要负责落实国家政策及全院日常管理及各项管理制度的制定，执行、检查、考核与完善。院方制定了《环境保护管理制度》，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责、明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

环保档案管理：与项目有关的各项环保档案资料（环评报告表、环评批复、环保设备档案、突发环境事件应急预案等）由院方办公室保管。主要环保设施运行、维修记录均由专人统一管理，以备查用。

## 10.3 环境保护有关法律法规执行情况

目前，四川省林业中心医院项目环境保护审批手续齐全，其环境影响评于2017年3月委托内蒙古川蒙立源环境科技有限公司编制完成。并于2017年12月取得报告书的审查批复（成环建评（2017）280号）。该项目配套的环保设施运行基本正常。院方内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

## 10.4 污染物排放检查

### 10.4.1 废水排放情况

本项目运营期废水主要分为两类：一类为门诊、住院产生的医疗废水，包括诊断、检查、化验、手术、治疗污水、洗涤废水和住院病房病患生活污水等；另一类为医护人员产生的办公、生活污水。

本项目产生医疗废水和医护人员产生的办公、生活污水排入院内自建的污水处理站进行处理标准后排入市政污水管网，所有废水最后均经成都市第三污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准后，最终排入锦江。

#### 10.4.2 废气排放情况

本项目运营期废气主要为医院内带菌空气、污水处理站恶臭、医疗废物暂存间异味、发电机废气和食堂油烟废气。

医院内带菌空气：医院采用常规消毒措施，采用紫外线消毒灯和动态消毒机消毒，能大大降低空气中的含菌量，同时加强自然通风或机械通风，病人呼吸产生的浑浊带菌空气可得到有效处理，能保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境；

污水处理站恶臭：污水处理站臭气经集中收集后，采取活性炭吸附的处理工艺。该臭气收集处理装置的动力系统为风机，风机采用定时开启，活性炭吸附装置（含轴流风机）的捕集率约为99%。污水处理站臭气通过排风系统收集后，经处理后由引至污水处理站专用房楼顶排放；

医疗废物暂存间异味：医疗废物暂存间位于项目东南角，一般处于关闭状态，远离周围居民住宅

发电机废气：项目设置4台小型备用柴油发电机1台5KW的供手术室使用，1台3KW的供门诊使用，1台2.4KW的供住院部使用，1台3KW的供血透室使用。项目在停电等特殊情况下使用。由于成都市停电情况较少，备用发电机的使用频率较低，产生的发电机废气浓度较低，对周围环境的影响较小。

食堂油烟废气：医院食堂采用液化石油气为燃料，属于清洁能源，污染较小。少部分职工、住院病人及家属在食堂用餐，根据建设单位提供资料，食堂日最大用餐人数约为120人次（一天三餐）。油烟废气经过油烟净化器处理后排放量为0.0324kg/d，即0.0118t/a，日运转约6小时，经计算油烟排放浓度为0.22mg/m<sup>3</sup>。

#### 10.4.3 噪声治理情况

本项目运营期噪声主要为设备噪声、人员活动噪声和院区内交通噪声。

##### ①设备噪声

项目水泵、空调等设备已采取了以下隔声、减振措施：

- a、选用低噪设备，降低噪声源强。
- b、优化声源布置。浆洗房布置在住院部的南侧，为一独栋建筑，有效减缓噪声影响程度。

c、水泵设置减振基础，采用柔性接头，避免管道传声。在水泵的出水管上设置微阻缓闭式止回阀，消除泵水锤的影响和水击产生的管道噪声。

#### ② 进出车辆交通噪声

项目对停车场加强了管理，规定车辆进、出及停车交通线路，减少机动车频繁启动和怠速，规范地面停车场的停车秩序，禁止鸣笛，有效减少机动车交通噪声对环境的影响。

#### ③ 社会生活噪声

加强管理和宣传教育，医院区域内禁止喧哗、吵闹，可有效控制由于人群活动对声环境的影响。

本项目噪声通过以上措施后，可实现达标排放。

### 10.4.4 固废处置情况

医院固废分为一般固体废物（主要来源于办公区、公共区等产生的办公生活垃圾）和危险固废两大类。

一般固体废物：生活垃圾按照有关规定进行分类收集，生活垃圾集中收集至暂存间（建筑面积约5m<sup>2</sup>），由环卫部门统一收运处置，每天清运4次，日产日清；废滤芯交由环卫部门运至城市垃圾填埋场处理；餐厨垃圾和餐饮废油交由成都市金牛区城市管理和园林局汽车队（有资质）收运处置。

危险固废：分类收集，储存于危废暂存间统一交由成都瀚洋环保实业有限公司收运处置。

### 10.5 院区排污口、医废暂存间、医废台账检查

根据现场勘察，院内四周落实了绿化工作，项目废水排污口进行了规范化标示标牌设置；项目医疗废物暂存间已按照环评要求设置了标识标牌，并进行重点防渗，同时按照医疗废物转移联单制度对医疗废物进行管理（见附件），但是验收要求在医院日后运营过程中应强化管理要求。

（1）增加医疗废物及一般废物分类收集标识；

（2）医疗废物应做到当日清运，使用中做到消杀、灭菌，防止病源扩散或传染；

（3）污物暂存间和医疗废物暂存点设置明显警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

（4）在污水处理站恶臭处理过程中，日后若产生废活性炭，建设单位一定要按照危废管理要求，委托具有危废处理资质的单位处置。

（5）强化医疗废物转移联单制度，强化危废台账管理，督促工作人员在日常医疗废物和危废管理的过程中一定要认真及时完善转移联单。

### 10.6 风险事故防范与应急措施和应急预案检查

医院为有效防范环境风险事故的发生，针对可能发生的风险事故、环境污染问题编制了《突发环境事件应急预案》，应急预案中对医院可能出现的环境污染事故进行了较为全面的分析，并规定了各种可能事故级别与响应指挥机构人员、应急救援组织及个人的职责、事故处置程序。

建议医院严格落实应急预案中的各项要求，不断完善应急预案，定期进行应急演练，并落实主管部门提出的相应意见。

### 10.7 环评要求落实情况检查

环评要求环保设施落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评要求环保设施落实情况对照表

项目	环评要求	落实情况
废水	产生的医疗废水经收集后排入医疗废水处理系统，经预处理和消毒处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后再排入城市污水管网。本项目不新增我区化学需氧量、氨氮、氯气控制总量指标	已落实，产生的医疗废水经收集后排入医疗废水处理系统，经预处理和消毒处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后再排入城市污水管网。本项目不新增我区化学需氧量、氨氮、氯气控制总量指标
废气	医院采用常规消毒措施，采用紫外线消毒灯和动态消毒机消毒，能大大降低空气中的含菌量，同时加强自然通风或机械通风；污水处理站臭气经集中收集后，采取紫外线消毒+活性炭吸附的处理工艺	已落实，医院采用常规消毒措施，紫外线消毒灯加动态消毒机消毒，能大大降低空气中的含菌量，同时加强自然通风或机械通风；污水处理站臭气经集中收集后，采取活性炭吸附的处理工艺
噪声	备用发电机、风机、空调室外机等产生高噪声的设备必须采取合理布局、隔音、降噪、减震措施，严禁噪声扰民，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准	已落实，本项目噪声通过安装减震垫、消声、墙体隔声等措施进行防治。根据验收监测数据，本项目噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准排放限值要求。
固体废物	医疗废弃物暂存间设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，做好地面防渗处理，医疗废弃物分类收集交由有资质的处置单位处理	已落实，医疗废弃物暂存间做了“防风、防雨、防渗、防流失”四防措施，进行地面重点防渗处理，医疗废弃物分类收集，暂存于专用医疗废物容器中，其余的医疗废物委托成都瀚洋环保实业有限公司收运处置。

### 10.8 公众意见调查

根据国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号)第八条有关规定，本项目在成都市环境保护局网站上于2016年8月25号~2016年9月7日进行了本次环评的第一次公示，于2016年9月18日~2016年9月29日进行了本次环评的第二次公示，成都市环境工程评估中心于2016年10月25日主持召开了《四川省林业中心医院环境影响报告书》(下称“报告书”)技术评审会，由内蒙古川蒙立源环境科技有限公司编制的《四川省林业中心医院项目环境影响报告书》已通过评审。由于项目第二次公示时，未按要求将项目环境影响报告书全文进行公示，现已按照专家组意见将修改后的文本进行了第三次公示，公示时间为2016年11月18日~2016年12月1日。

公众参与期间，同时采用了入户调查的方式进行公众意见征求，将本项目周边的环境敏感点——轻工业研究设计院（地址：白马寺街19号）、纺织工业干部学校（地址：白马寺街17号）、白马商务公寓（地址：五丁路6号）、万福苑（地址：成华西街2号）、白马寺小区（地址：白马后巷20号）等为可能受到影响的区域，建设单位对上述区域内的部分住户及职工（108位）进行了入户调查，如实填写了《建设项目环境影响评价公众参与调查表》，填写内容、结果真实有效。

调查结果统计见表10-2、表10-3。

**表 10-2 被调查人员统计表**

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	住址	联系方式	态度
1	毛屏	女	47	职员	高中	白马后巷20号		支持
2	成书梅	女	68	退休		白马后巷20号	15390079706	支持
3	杜勇	男	48	铁路局	高中	白马后巷20号		支持
4	张喜乐	男	67	退休		白马后巷20号	13348835179	支持
5	叶桂芝	女	64	退休	高中	白马后巷20号	13618051941	支持
6	刘悦	女	38	职员	大学	白马后巷20号	13981915898	支持
7	史明清	男	68	退休	高中	白马后巷20号3-2-9	13551320546	支持
8	孙蓉	女	53	退休	高中	白马后巷20号3-2-6	13880659839	支持
9	李国珍	女	65	退休	高中	白马寺街8号	18081948923	支持
10	张阳	男	73	退休	高中	白马二巷3号	18081922126	支持
11	吴应和	女	45	无	高中	白马寺街11号4-2-11	13628038133	支持
12	胡太明	男	52	无	高中	白马二巷3号	13281249474	支持
13	冯凌英	女	43	无	初中	白马寺街8号	13348887709	支持
14	晋海玉	女	55	退休	高中	白马寺街6号	18980882972	支持
15	徐青	男	44	无	初中	白马寺街8号	18224471061	支持
16	何兴义	男	75	退休	高中	白马寺街19号	13550062614	支持
17	王玉	女	28	发型师	高中	五丁路16号	13980850546	支持
18	杨文勇	男	41	工人	高中	五丁路6号	83195586	支持
19	杨斌	男	32	经理	大专	五丁路9号	18784356107	支持
20	陈亮	男	40	工人	高中	五丁路1号	13980432812	支持
21	贾小梅	女	30	经理	高中	五丁路9号	13568831253	支持
22	刘卫东	男	49	工人	高中	五丁路9号	15928920167	支持
23	程蕾	女	42	工人	高中	五丁路9号	13668267726	支持
24	汤素蓉	女	56	退休	高中	白马寺街11号	13547973947	支持
25	龙容仙	女	45	职员	初中	白马寺街11号	13438152312	支持
26	常正恩	男	36	无	大专	五丁路19号	13540769673	支持
27	罗容琴	女	35	无	大专	白马寺街14号	15802898436	支持
28	杨天林	男	36	无	大学	白马寺街14号	13982226657	支持
29	王凯	男	38	无	高中	白马寺街14号	15198270844	支持
30	唐远培	男	81	退休	小学	白马寺街19号三栋二楼	13060084161	支持
31	冷素蓉	女	77	退休	小学	白马寺街19号三栋二楼	13060084161	支持
32	唐春燕	女	45		初中	铁中宿舍	13547822580	支持
33	周继成	男	65	退休	初中	白马寺街 11号4-1-21	15928854098	支持
34	李如	女	45		初中	白马寺街11号3-2	13608188710	支持
35	邓万元	女	73	退休	小学	白马寺街11号2-2-1-1	18980556353	支持
36	高世惠	女	57		初中	白马寺街11号1-2	13558818797	支持
37	贺玉珍	女	54	退休	初中	白马寺街11号4-1-21	13699476400	支持
38	杨盛琪	女	68	退休	高中	白马寺19号7幢1单元	15928917150	支持

39	胡伦舒	男	74	退休	中专	白马寺街19号	15198233153	支持
40	周泽贵	男	51		初中	白马寺街 19号		支持
41	杨洪梅	女	26	服务	大专	白马寺街10号	18608198039	支持
42	石洁	女	32	职员	大学	五丁路16号	13540151007	支持
43	石异平	男	58	工人	高中	五丁路16号	15828595570	支持
44	孙淑华	女	81	退休	高中	白马寺街10号	83415796	支持
45	包国民	男	65	退休	大学	铁中宿舍	18528377579	支持
46	邹素芳	女	64	退休	小学	五丁路6号	15982123184	支持
47	徐宇	男	43	医生	大学	白马寺街10号	13388166099	支持
48	邹伟	男	55	驾驶员	高中	五丁路6号	13709081752	支持
49	黎泽安	男	44	电工	高中	成华西街2号14栋2单元	13608082780	支持
50	谢惠茹	女	25	工人	大学	五丁路6号	13547965216	支持
51	张大燕	女	37		初中	成华西街2号14栋1单元	18180559822	支持
52	吴越	男	17	学生	中专	成华西街2号14 栋5单元	15828655674	支持
53	陈刚	男	54	职员	大学	成华西街2号14 栋5单元	13808007060	支持
54	李登君	女	46			五丁路6号	15608023849	支持
55	周婉益	女	58	退休	高中	成华西街2号14 栋5单元	13880615616	支持
56	谢国洪	男	47			五丁路6号	13228106829	支持
57	冯萧玉	女	34	工人	大学	五丁路6号	13708073946	支持
58	叶建国	男	45	工人	高中	成华西街2号	13708212188	支持
59	李孟锦	男	30	总裁	中专	成华西街2号	13608046120	支持
60	魏澜娜	女	31	职员	本科	五丁路6号	13678041807	支持
61	王云杰	男	21	职员	本科	成华西街2号	18708117977	支持
62	曾自忠	男	54	工人	高中	五丁路6号	18908023658	支持
63	侯雅平	男	50	工人	高中	成华西街2号	13908026536	支持
64	钟但军	男	46	/	初中	五丁路6号	13688459540	支持
65	李新达	男	54	演员	本科	成华西街2号	13688015784	支持
66	冯贵华	女	50		初中	五丁路6号	18080866463	支持
67	张婷婷	女	27	助理	大专	成华西街2号	13608016654	支持
68	杨伟路	男	33		大学	五丁路6号	13551233875	支持
69	阚宗平	男	51		初中	五丁路6号	13980455652	支持
70	刘益宝	男	55	工人	高中	成华西街2号	13076068172	支持
71	武英	女	55	会计	高中	成华西街2号	83180962	支持
72	周素华	女	60	退休	高中	五丁路6号	13548022559	支持
73	单世红	女	50	经理	大专	成华西街2号	18980667170	支持
74	叶宇	女	19	学生	大学	成华西街2号	13558714688	支持
75	张倪	男	47	保安	高中	五丁路6号	18780264711	支持
76	杨伟	男	44	职员	高中	五丁路6号	13808195412	支持
77	郑虹敏	女	50	职员	大专	五丁路6号	18190685156	支持
78	代明火	男	43	员工	初中	成华西街2号	18190920290	支持
79	赵驹	男	53	员工	高中	成华西街万福苑	13258164867	支持
80	肖峰	男	42	职员	本科	成华西街2号	13982099244	支持
81	何熊川	男	53	工人	初中	五丁路6号	13709036266	支持
82	徐瑶	女	26	护士	本科	五丁路6号	13540068286	支持
83	吴波	男	29	管理员	本科	五丁路6号	13320948007	支持
84	李文兰	女	38	干部	大专	五丁路6号	13183861105	支持
85	彭文	男	27	保安	初中	五丁路6号	13550233890	支持
86	卢军	男	41	保安	初中	五丁路6号	15882194697	支持
87	李勇	男	35	职员	中专	五丁路6号	15208152421	支持
88	彭期会	男	68	退休	小学	成华西街2号14栋4单元	83185666	支持
89	李文田	男	56	职员	高中	成华西街2号	13550125889	支持

90	朱青	男	53	工人	高中	成华西街2号	13808021404	支持
91	朱孟文	男	23		大专	成华西街2号	13541350294	支持
92	邓健	男	48		高中	成华西街2号	13558609003	支持
93	代思瑜	男	26	工人	大学	五丁路6号	15982302821	支持
94	曾秀君	女	46		初中	成华西街2号	13808031552	支持
95	殷跃	男	36	工人	大学	五丁路6号	13730853031	支持
96	王旗军	男	53	职员	本科	成华西街2号	83176956	支持
97	王瑜宇	女	45	工人	高中	成华西街2号	13320960162	支持
98	李美蓉	女	57	退休	高中	五丁路16号	18702848335	支持
99	杨海燕	女	44		初中	五丁路6号	13881903457	支持
100	王建华	男	45	驾驶员	初中	五丁路6号	18917884613	支持
101	王铮	女	44	会计	本科	成华西街2号	66063813	支持
102	党梅	女	49	职员	高中	五丁路6号	15982473626	支持
103	肖代和	男	63	门卫	初中	白马寺街14号附1号	15228972335	无所谓
104	巫素珍	女	65	了	初中	白马寺街14号	13540870922	无所谓
105	蔽先平	男	58		小学	白马寺14号	13608200147	无所谓
106	林香	女	42	工人	高中	五丁路16号	18008093416	无所谓
107	方国贞	女	70	退休	初中	白马寺街10号	13547956016	无所谓
108	胡煦	男	46		高中	白马寺街10号	13679030234	无所谓

表 10-3 公众意见调查统计表

调查内容	统计结果				
	选择项目	非常满意	满意	不满意	
1、您对当前项目所在区域环境状况满意程度?	选择项目	非常满意	满意	不满意	
	选择人数	28	78	2	
	所占比例	25.92%	72.22%	1.86%	
2、您是如何知道本项目的建设情况的?	选择项目	公众议论	本次调查	其他	
	选择人数	6	100	2	
	所占比例	5.56%	92.59%	1.85%	
3、您觉得本项目运营期主要环境问题是什么?	选择项目	水污染	大气污染	固体污染	噪声污染
	选择人数	9	20	6	73
	所占比例	8.33%	18.52%	5.56%	67.59%
4、您对本工程污染物的处理是否满意?	选择项目	满意	不满意	无所谓	
	选择人数	96	5	7	
	所占比例	88.89%	4.63%	6.48%	
5、您认为本项目建设对您及您家人今后在生活环境、生活质量等方面总体的影响是?	选择项目	有利	无影响	不利	
	选择人数	20	87	1	
	所占比例	18.52%	80.56%	0.92%	
6、您认为本项目建设对当地经济发展的作用如何?	选择项目	正影响	负影响	无影响	
	选择人数	86	1	21	
	所占比例	79.64%	0.92%	19.44%	
7、您对本项目建设的态度	选择项目	支持	反对	无所谓	
	选择人数	102	0	6	
	所占比例	94.44%	0	5.56%	

本次调查基本覆盖了项目区域所涉及受影响的居民，且被调查对象主要有工人和职员等，文化程度分别为小学、高中、大专和大学本科，其中以大专及以上学历最多，调查人员年龄构成20岁以上不等。综上所述，调查结果具有一定的代表性和典型性，可真实反映项目区广大民众的意愿。

# 十一、结论

## 11.1 监测结论

四川省林业中心医院项目在2021年12月01日至12月04日验收监测期间：

无组织排放废气氨、硫化氢、氯气的监测值符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表3标准限值；

院区污水排口中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂、总余氯、粪大肠菌群排放浓度及pH范围均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2标准限值，氨氮、总磷排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 I B等级标准限值；

项目院区四周噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准。

## 11.3 验收结论

根据对四川省林业中心医院项目环保基础设施的调查及监测，对照有关理部门批复文件及相关技术标准，作如下验收结论：

本项目运营期废水主要包括：医护人员生活污水；医疗废水。本项目产生 医疗废水和医护人员生活污水排入院内自建的污水处理站进行处理，处理达到《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污水管网，经管网进入成都市第三污水处理厂处理后排入锦江。

项目营运期产生的废气主要为医院内带菌空气、污水处理站恶臭、医疗废物暂存间异味、发电机废气和食堂油烟废气等。

医院内带菌空气，医院内空气中含有病人携带的致病菌，建设单位采用紫外线消毒灯和动态消毒机消毒对室内定期进行消毒灭菌（每日至少一次）；同时加强室内通风，确保医院室内空气环境洁净。

污水处理站臭气经集中收集后，采取紫外线消毒+活性炭吸附的处理工艺。该臭气收集处理装置的动力系统为风机，风机采用定时开启，活性炭吸附装置（含轴流风机）的捕集率约为99%，从而减少对周围环境的影响。

医疗废物暂存间异味，做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，已采取防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，避免对周围大气环境产生不利影响。

发电机废气，项目在停电等特殊情况下使用。由于成都市停电情况较少，备用发电机的使用频率较低，产生的发电机废气浓度较低，对周围环境的影响较小。

本项目噪声源通过合理布局、设备减振、建筑隔声、加强管理等措施后，对环境影响甚微，对声环境影响较小。

医疗固废按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》等相关规范执行，医疗废物委托成都瀚洋环保实业有限公司收运处置；污水处理站由医院设置专人管理运营，委托中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司专用的清洁车辆抽运，并进行脱水、干化、消毒等无害化处理；危险固废分类暂存于危废暂存间，最终交由资质单位处置（目前交由成都瀚洋环保实业有限公司收运处置）；生活垃圾、中药渣日产日清，分别收集暂存后交由环卫部门统一清运处置。各类废物均进行了严格、妥善、及时的处置，并有严格的收集、处理、处置制度，不会对环境造成二次污染。

四川省林业中心医院项目各项审批手续齐备，项目建设地址与环评一致，建设内容未发生重大变更，项目环境影响评价及其批复规定采取的环境保护措施已基本落实，各类污染物得到相应处置；建设单位建立了环境保护管理制度，对潜在的环境污染事故有相应的应急制度和措施。

综上所述，调查认为根据建设项目竣工环境保护验收的规定，四川省林业中心医院项目具备环境保护验收条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

### 11.3 建议

1、加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

2、加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，注意风险防范，防止发生污染和安全事故。

3、加强对环保治理设施特别是废水处理站的管理、维护，确保环保设施的正常运行，做好出水水质长期达标。

4、做好医疗废物转运及台账记录工作，确保医疗废物及时规范处理。

5、建立符合行业特点的环境管理机构和定期监测制度，定期委托具有资质的环境监测部门对生产过程中的污染源进行监测，以便找出污染源治理存在的问题，及时采取有效措施，予以解决。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	<b>项目名称</b>		四川省林业中心医院			<b>项目代码</b>		45071577551010611A1001		<b>建设地点</b>		成都市金牛区白马寺街10号			
	<b>行业类别（分类管理名录）</b>		综合医院			<b>建设性质</b>		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	<b>设计生产能力</b>		院内设病床280张，年接待73000人.次			<b>实际生产能力</b>		与设计生产能力一致		<b>环评单位</b>		内蒙古川蒙立源环境科技有限公司			
	<b>环评文件审批机关</b>		成都市金牛区环境保护局			<b>审批文号</b>		金牛环建〔2017〕23号		<b>环评文件类型</b>		环评报告书			
	<b>开工日期</b>		/			<b>竣工日期</b>		/		<b>排污许可证申领时间</b>		/			
	<b>环保设施设计单位</b>		/			<b>环保设施施工单位</b>		/		<b>验收时间</b>		/			
	<b>验收单位</b>		成都立臻环保科技有限公司			<b>环保设施监测单位</b>		/		<b>验收监测时工况</b>		/			
	<b>投资总概算</b>		1214.8万元			<b>环保投资总概算</b>		95.4万元		<b>所占比例（%）</b>		7.85%			
	<b>实际总投资</b>		1214.8万元			<b>实际环保投资</b>		95.4万元		<b>所占比例（%）</b>		7.85%			
	<b>废水治理</b>		61万元	<b>废气治理</b>	4万元	<b>噪声治理</b>	5万元	<b>固废治理</b>	6万元	<b>绿化及生态</b>	/		<b>其他</b>	18.4万元	
<b>新增废水处理设施能力</b>		/			<b>新增废气处理设施能力</b>		/		<b>年平均工作时</b>		8760h				
<b>运营单位</b>		四川省林业中心医院			<b>运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</b>				12510901MB0L94085E						
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	<b>污染物</b>		<b>原有排放量(1)</b>	<b>本期工程实际排放浓度(2)</b>	<b>本期工程允许排放浓度(3)</b>	<b>本期工程产生量(4)</b>	<b>本期工程自身削减量(5)</b>	<b>本期工程实际排放量(6)</b>	<b>本期工程核定排放总量(7)</b>	<b>本期工程“以新带老”削减量(8)</b>	<b>全厂实际排放总量(9)</b>	<b>全厂核定排放总量(10)</b>	<b>区域平衡替代削减量(11)</b>	<b>排放增减量(12)</b>	
	废水		/	29182.48t/a	29182.48t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量		/	73mg/L	/	2.13t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮		/	36.7mg/L	/	1.07t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总磷		/	1.71mg/L	/	0.05t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨气		/	0.22mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢		/	0.001mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氯气		/	0.05mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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——吨/年； 废气排放量——万立方米/年； 工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升

**四川省林业中心医院**  
**四川省林业中心医院建设项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2021年12月23日，四川省林业中心医院根据四川省林业中心医院建设项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**（一）建设地点、规模、主要建设内容**

四川省林业中心医院位于四川省成都市金牛区白马寺街10号，建设四川省林业中心医院建设项目，主要建设内容为综合型医院，占地面积为19860.73m<sup>2</sup>，总建筑面积31000m<sup>2</sup>，编制床位280张，现有职工408人，医疗技术人员330人，行政办公人员78人。门诊日最大接待能力为200人次，住院日最大接待能力为280人次。

**（二）建设过程及环保审批情况**

项目于1953年建成投运。2017年3月，内蒙古川蒙立源环境科技有限公司补充编制项目环境影响评价报告书。2017年12月，成都市环境保护局对项目进行审查批复（成环建评〔2017〕280号）。2020年8月，企业完成排污许可证办理（编号：12510000450715775J00U）。

**（三）投资情况**

项目总投资1214.8万元，其中环保投资95.4万元，占总投资的7.85%。

**（四）验收范围**

四川省林业中心医院建设项目主辅工程和环保设施。

**二、工程变动情况**

1、污水处理站臭气处理工艺由“紫外线消毒+活性炭吸附”变更为“活性炭吸附”，企业针对变更情况进行论证，并于2021年11月将论证结果进行公示。

2、检验室废气未引至楼顶排放。

3、食堂废水与家属区生活废水共用污水处理设施。

**三、环境保护设施建设情况**

**（一）废水**

医疗废水和办公生活污水经预处理池处理后进入自建污水处理站（预处理+一级强化处理+消毒工艺）处理，经市政污水管网进入成都市第三污水处理厂，最终排入锦江。食堂废水经隔油池和预处理池处理后，进入市政污水管网。

#### （二）废气

医院内采用紫外线消毒灯和动态消毒机进行消毒。污水处理站臭气收集后经活性炭吸附的处理，无组织排放。

#### （三）噪声

项目选用低噪设备，加强设备的维护，优化布局，利用建筑隔音，减少噪声对外环境影响。

#### （四）固体废物

医疗废物将由成都瀚洋环保实业有限公司处置，污水处理站污泥、废活性炭、实验室废液将由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处理。生活垃圾、中药渣交由环卫部门处置。

### 四、环境保护设施调试效果

#### （一）废水

验收监测期间，项目废水总排口中pH的测定值范围、粪大肠菌群数，化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂的排放浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表2预处理标准，氨氮、总磷的排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准。

#### （二）废气

验收监测期间，无组织排放废气所测指标氨、硫化氢、氯气排放浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表3标准。

#### （三）噪声

验收监测期间，项目厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，项目敏感点昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。

#### （四）污染物排放总量

根据验收监测结果计算，项目化学需氧量排放总量低于环评预测，氨氮排放总量低于重新核算的预测值。

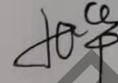
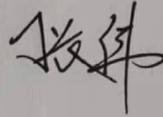
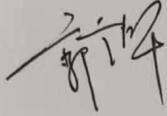
## 五、验收结论

四川省林业中心医院《四川省林业中心医院建设项目》环保审查、审批手续完备，项目配套的废水、废气、噪声污染防治设施及措施按照环评要求建成和落实，环保管理符合相关要求，验收小组一致同意通过项目竣工环境保护验收。

## 六、后续要求

加强对环保设施的管理、维护，确保设施正常运行，污染物长期稳定达标排放。

技术专家：



四川省林业中心医院

2021年12月14日

成都立臻环保科技有限公司

专家列表:

姓名	单位	职称	联系方式	专长
郭重华	四川省生态环境监测总站	高级工程师	18030750612	环境监测
张伟	成都市环境监测中心站	高级工程师	13880131080	环境监测、信息化、政府采购
张华	四川省生态环境科学研究院	高级工程师	13708082832	水污染防治

成都立臻环保科技有限公司