

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

洁承环监验字（2017）第 018 号

项目名称： 广元九龙骨科医院

委托单位： 广元九龙骨科医院

四川洁承环境科技有限公司

二〇一七年三月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:2014230154U

名称:四川洁承环境科技有限公司

地址:成都金牛科技产业园兴科南路3号(邮政编码:610037)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期:2016年08月17日

有效期至:2017年05月08日

发证机关:



有效期届满前3个月提交复查申请,不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

项目名称：广元九龙骨科医院

承担单位：四川洁承环境科技有限公司

签 发：

审 核：

报告编写：

四川洁承环境科技有限公司

地 址：成都金牛科技产业园兴科南路 3 号

邮 编：610037

电 话：028-61989361

传 真：028-85113372

目录

1 前言.....	1
1.1 项目建设项目由来.....	1
1.2 验收监测范围及内容.....	2
2 验收监测依据.....	2
3 建设项目工程概况.....	3
3.1 项目地理位置及外环境情况.....	3
3.2 项目建设概况.....	3
3.2.1 项目建设性质.....	3
3.2.2 项目建设规模及内容.....	3
3.2.3 主要原辅料及能源消耗.....	5
3.2.4 水量平衡.....	6
4 项目产污及治理措施.....	7
4.1 项目工艺流程及产污环节.....	7
4.2 废水的产生、治理及排放.....	7
4.2.1 生活废水.....	8
4.2.2 医疗废水.....	8
4.2.3 污水处理站污水处理工艺.....	8
4.3 废气的产生、治理及排放.....	9
4.3.1 备用发电机废气.....	9
4.3.2 污水处理站恶臭.....	9
4.4 噪声的产生、治理及排放.....	10
4.5 固体废弃物的产生、治理及排放.....	10
4.5.1 医疗废物产生、治理及排放.....	10
4.5.2 污泥产生、治理及排放.....	11
4.5.3 办公生活垃圾.....	11
4.6 污染源处理设施.....	11
5 环评主要结论、建议及批复.....	12
5.1 环评主要结论.....	12
5.1.1 产业政策符合性结论.....	13
5.1.2 外环境关系及选址合理性结论.....	13

5.1.3 规划符合性结论.....	14
5.1.4 区域环境质量现状评价结论.....	14
5.1.5 营运期环境影响评价结论.....	15
5.1.6 总量控制.....	16
5.1.7 项目环保投资.....	16
5.1.8 公众参与.....	16
5.2 环评建议.....	17
5.3 环评批复.....	17
5.3.1 项目基本情况.....	17
5.3.2 该工程在建设中重点应做好的环保工作.....	18
6 验收监测标准.....	18
6.1 执行标准.....	18
6.2 总量控制.....	20
7 验收监测结果及评价.....	20
7.1 验收监测工况.....	20
7.2 质量保证和质量控制.....	20
7.3 废水监测.....	21
7.3.1 废水监测点位、项目及频率.....	21
7.3.2 废水监测方法.....	21
7.3.3 废水监测结果及结论.....	22
7.4 废气监测.....	23
7.4.1 废气监测点位、项目及频率.....	23
7.4.2 废气监测方法.....	23
7.4.3 废气监测结果及结论.....	24
7.5 厂界噪声监测.....	25
7.5.1 噪声监测点位、频率.....	25
7.5.2 噪声监测方法.....	25
7.5.3 噪声监测结果及结论.....	25
7.8 环评、验收监测对照.....	27
8 环境管理检查.....	27
8.1 环保机构的设置及环境管理规章制度.....	27

8.2 建设项目环境影响评价和“三同时”制度执行情况.....	27
8.3 环境风险和应急预案检查.....	28
8.4 环境保护档案管理情况.....	28
8.5 环保设施运行检查、维护情况.....	28
8.6 固体废物的处置情况.....	28
8.7 环评批复落实情况.....	29
8.8 公众意见调查.....	30
9 验收监测结论与建议.....	31
9.1 结论.....	31
9.2 建议.....	32

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

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 项目平面布置及监测布点示意图
- 附图 4 项目环保设施照片

附件

- 附件 1 项目立项备案文件
- 附件 2 项目环评批复
- 附件 3 项目执行环境标准批复
- 附件 4 验收期间工况说明
- 附件 5 医疗废物处置协议及处置单位资质
- 附件 6 医疗废物转运联单
- 附件 7 公众意见调查参与者名单
- 附件 8 公众意见调查表
- 附件 9 验收监测数据报告

1 前言

1.1 建设项目由来

随着城市化的快速发展，人们生活节奏加快，加之饮食和生活习惯改变以及不合理的生活方式，使人们的身体、心理健康均受到严重挑战，各种疾病的发病率呈不断上升趋势。

上西片区的现有医疗资源已远不能满足该区人民群众对医疗服务的需求，基于此，广元九龙骨科医院在广元市利州区上西街道办事处则天路租用原有商业用房和居民用房改造建设广元九龙骨科医院，为利州区上西片区提供更优质的医疗服务。

广元九龙骨科医院总投资 1800 万元，环保投资 108.1 万元，建设门诊住院楼（A 楼）1 栋、附属楼（B 楼）1 栋及相应公辅工程等。医院设计床位 100 张，年门诊量 50000 人次。

2012年8月，广元市利州区卫生局出具了本项目的立项批复《广利卫函[2012]226号》，同年12月出具了项目变更批复（广利卫函[2012]374号）。

2012年11月，由成都土壤肥料测试中心编制完成了项目环境影响报告书。

2013年3月，广元市利州区环境保护局以广利环办函[2013]16号文对该项目环境影响报告书进行了批复。项目已建成。

2017年1月，受广元九龙骨科医院委托，我公司（四川洁承环境科技有限公司）承担了该项目的竣工环境保护验收监测工作。根据原国家环保总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定和要求，我公司对广元九龙骨科医院项目进行了现场踏勘，了解项目及环保设施运行状况。项目基本落实了环评及环评批复要求各项环保措施，环保设施运行正常，项目基本具备验收监测条件，在此基础上我公司编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。

按照项目竣工环境保护验收监测方案，2017年2月9日、10日及3月16日、17日我公司对项目进行现场验收监测及调查，并收集了相关资料。在此基础上，完成了《广元九龙骨科医院环境保护竣工验收监测报告》。

1.2 验收监测范围及内容

1.2.1 验收监测范围

本项目主体工程、辅助公用工程、环保工程。

1.2.2 验收监测内容

- (1) 废水处理设施检查、废水排放监测；
- (2) 废气处理设施检查、废气排放监测；
- (3) 厂界环境噪声排放监测；
- (4) 固体废弃物处置情况检查；
- (5) 风险事故防范措施落实情况及应急预案检查；
- (6) 环境管理检查；
- (7) 公众意见调查；

2 验收监测依据

2.1 中华人民共和国国务院，第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》；

2.2 国家环境保护总局，第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；

2.3 四川省环境保护局，川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》；

2.4 四川省环境保护局，川环发[2006]61 号《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》；

2.5 成都土壤肥料测试中心《广元九龙骨科医院环境影响报告书》；

2.6 广元市利州区卫生局，广利卫函[2012]374 号《关于同意广元九龙骨科医院变更事项的批复》；

2.7 广元市利州区环境保护局，广利环办函[2013]16 号文，《关于〈对广元九龙骨科医院环境影响报告书〉的批复》；

2.8 广元市利州区环境保护局，广利环函[2012]217 号《关于广元九龙骨科医院建设项目执行环境标准的通知》。

2.9 验收监测委托书。

3 建设项目工程概况

3.1 项目地理位置及外环境概况

项目位于四川省广元市利州区上西街道办事处则天路 166 号。

项目东面为广元圣仁康医院；东南面为阳光水岸小区，西南面 5m 为吴家小院；西侧为中国石油加油站，北面为则天路，道路另侧为嘉利水岸家园小区。

项目地理位置见附图 1，项目外环境关系见附图 2，项目平面布置见附图 3。

3.2 项目建设概况

3.2.1 项目建设性质

项目属新建项目

3.2.2 项目建设规模及内容

项目新建主体工程，辅助公用工程、环保工程。

主体工程：门诊住院楼（A 楼）1 栋、附属楼（B 楼）1 栋。

辅助公用工程：发电机房。

环保工程：废水处理设施、固体废物存放间等。

办公生活设施：办公区行政办公及科研教学楼，医护人员工作间及值班室位于各楼内。

建设规模：医院设计床位 100 张，年门诊量 50000 人次。

项目现有在职人员 60 人，全年工作 365 天，每天工作 24 小时，三班制。

项目组成及主要环境问题见表 3-1，项目 A、B 楼各楼层分布情况见表 3-2。

表 3-1 项目实际建设内容与环评建设内容对照情况表

类别	名称	环评建设内容	实际建设内容	环境问题	备注
主体工程	门诊住院楼 (A 楼)	1 栋, -1F 主要设置放射科; 1F 主要设置收费室、药房、病房、急诊室等; 2F 主要设置检验室、特检室、病房等; 3F 主要设置手术室、重症监护室、病房等	1 栋, -1F 设有放射科、CT、DR、化粪池、污水处理设施; 1F 门诊、骨科、骨伤科、妇科、药房、医保科、收费处、出入院处; 2F 设有检验室、输血科、特检室、病房等; 3F 设有手术室、重症监护室、病房等; 4F 设有骨科; 5F 设有手足显微外科、普外科; 6F 设有内科; 7F 设有中医科、针灸、推拿、康复; 8F 设有功能康复、休息室、阅览室。	废水 废气 噪声 固废	新建
	附属楼 (B 楼)	1 栋, 1F 主要设置门诊室、卫生间等; 2F 为食堂; 3F 主要设置院长办公室、行政办公室、卫生间等; 4F 主要设置消毒供应室、会议室、卫生间等。	1 栋, 1F 急诊科; 2F 病案室, 食堂 (未使用); 3F 院长办公室、行政办公室、会议室、信息室等; 4F 设置消毒供应室、休息室等		新建
环保工程	隔油池	1 个, 5m ³	1 个, 5m ³	废水 污泥	新建
	化粪池	1 个, 55m ³ , 位于地下室南侧	1 个, 55m ³ , 位于地下室南侧		新建
	二氧化氯发生器	1 个, 位于污水站房	1 个, 位于污水站房		新建
	污水处理站	1 个, 60m ³ /d, 位于地下室南侧, 采用“调节池→生物氧化→接触消毒”二级处理工艺	1 个, 40m ³ /d (项目原设计职工 130 人, 根据实际需要, 调整现实际职工 60 人, 日最大排水量约 35.1 m ³ /d, 污水处理站处理能力满足要求), 位于地下室南侧, 采用“调节池→生物氧化→接触消毒”二级处理工艺		新建
	油烟净化系统	油烟净化器 1 个	食堂未使用, 未安装油烟净化器		新建
	垃圾桶	20 个, 合理布局	30 个, 合理布局		新建
	医疗废物暂存间	1 座, 60m ² , 容量 5t, 位于 A 楼南侧, 设置警示标识和说明, 做“三防”处理	1 座, 60m ² , 容量 5t, 位于 B 楼楼, 设置警示标识和说明, 做“三防”处理		固废
辅助公用工程	供水	市政供水	市政供水		
	供电	市政供电	市政供电		
	发电机房	1 个, 30 m ² , 位于项目西北侧, 柴油发电机, 装机容量 20KW	1 个, 20 m ² , 位于项目西北侧, 柴油发电机, 装机容量 50KW		

表 3-2 A、B 楼各楼层分布一览表

楼层	用途	
门诊住院楼 (A 楼)	-1F	放射科、CT、DR、化粪池、污水处理设施
	1F	门诊、骨科、骨伤科、妇科、药房、医保科、收费处、出入院处
	2F	检验室、输血科、特检室、病房等
	3F	手术室、重症监护室、病房等
	4F	骨科
	5F	手足显微外科、普外科
	6F	内科
	7F	中医科、针灸、推拿、康复
	8F	功能康复、休息室、阅览室
附属楼 (B 楼)	1F	急诊科
	2F	病案室, 食堂 (未使用)
	3F	院长办公室、行政办公室、会议室、信息室等
	4F	设置消毒供应室、休息室等

3.2.3 主要原辅料及能源消耗

项目主要原辅料及能耗见表 3-2。

表 3-2 主要原辅料及能源消耗

类别	项目	年消耗量	来源
主要原辅料	药品	若干	外购
	医疗器具	若干	外购
	高分子夹板、石膏	0.5t	外购
	次氯酸钠	0.3t	外购
	石灰	0.5t	外购
能耗	水	16060m ³ /a	自来水厂
	电	25000 万度/a	市政供电
	天然气	0.70 万 m ³ /a	市政供气

3.2.4 水量平衡

水量平衡见图 3-1。

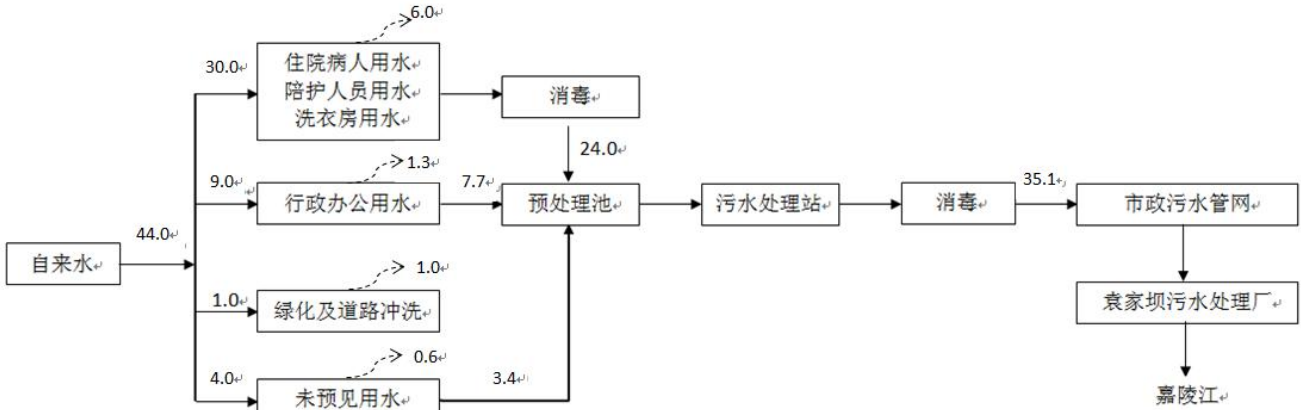


图 3-1 项目水量平衡图 (m³/d)

表 3-3 项目水量平衡一览表

类别	用水对象	最高单位数量	用水标准	最高日用水量	最高日排水量 (排放系数 0.80)
生活用水	行政办公	60 人	150 L/ (人·d)	9.0m ³ /d	7.7m ³ /d
	合计	/	/	9.0 m ³ /d	7.7 m ³ /d
医疗用水	住院病人、陪护人员	100 床	300 L/ (床·d)	30 m ³ /d	24 m ³ /d
	合计	/	/	30 m ³ /d	24 m ³ /d
其他用水	绿化及道路冲洗	/	/	1.0 m ³ /d	不计入排水
	未预见用水	/	按以上用水量的 10%计算	4.0 m ³ /d	3.4m ³ /d
	合计	/	/	4.0 m ³ /d	不计入排水
项目用水总计		/	/	44.0 m ³ /d	35.1m ³ /d

4 项目产污及治理措施

4.1 项目工艺流程及产污环节

项目主要是为病人进行询医治病服务，工作流程及产污环节见下图：

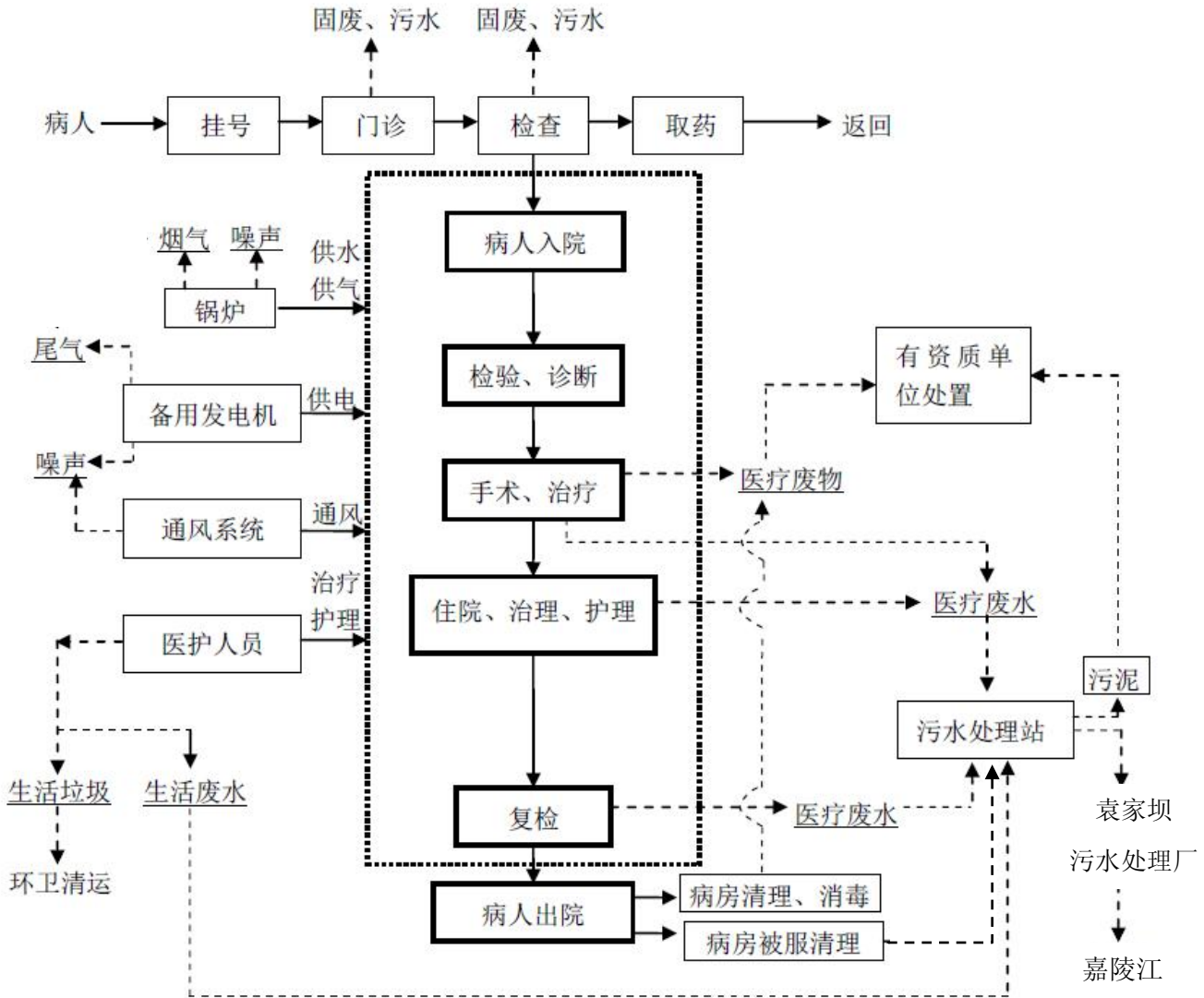


图 4-1 项目工艺流程及产污环节示意图

4.2 废水的产生、治理及排放

项目无化疗治疗科室，不产生放射性废水及相关废物；X光室采用干式激光打印设备，不产生无洗相废水；不设制剂科，不产生制剂废水；项目食堂空置不使用，不产生食堂废水。

项目废水主要包括生活废水、医疗废水。

项目生活废水与医疗废水经污水处理站处理后排放，项目设置 1 个废水总排放口。

4.2.1 生活废水

生活废水主要是行政办公人员及医护人员的办公生活废水。行政办公生活废水先经污水预处理池处理，再进入污水处理站处理。

4.2.2 医疗废水

医疗废水包括住院病人及陪护人员产生的废水、门诊病人产生废水、洗衣房废水、检验室废水。

住院病人及陪护人员产生的废水、门诊病人产生废水、洗衣房废水消毒经后先经污水预处理池处理，再进入污水处理站处理。

检验室废水单独收集于专用废液桶内，预处理（先加碱液调节 pH 约 10~12，再加入次氯酸钠）后与其他废水一起先经污水预处理池处理，再进入污水处理站处理。

4.2.3 污水处理站污水处理工艺

医院建设 1 座污水处理站，处理院内所有废水，处理能力 40m³/d（项目现污水排放量 35.1 m³/d）。项目污水处理站采用二级处理工艺：预消毒池→污水预处理池→调节池→生物氧化→接触消毒。消毒剂是由次氯酸钠和盐酸反应生成的二氧化氯，污水处理站安装有二氧化氯发生器。

办公废水直接进入污水预处理池处理，再进入污水处理站处理。

医疗废水消毒后进入污水预处理池处理，再进入污水处理站处理。

检验室废水单独收集预处理后与其他废水一起先经污水预处理池处理，再进入污水处理站处理。

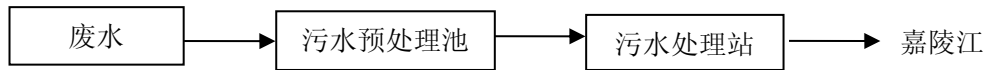


图 4-2 项目废水去向示意图

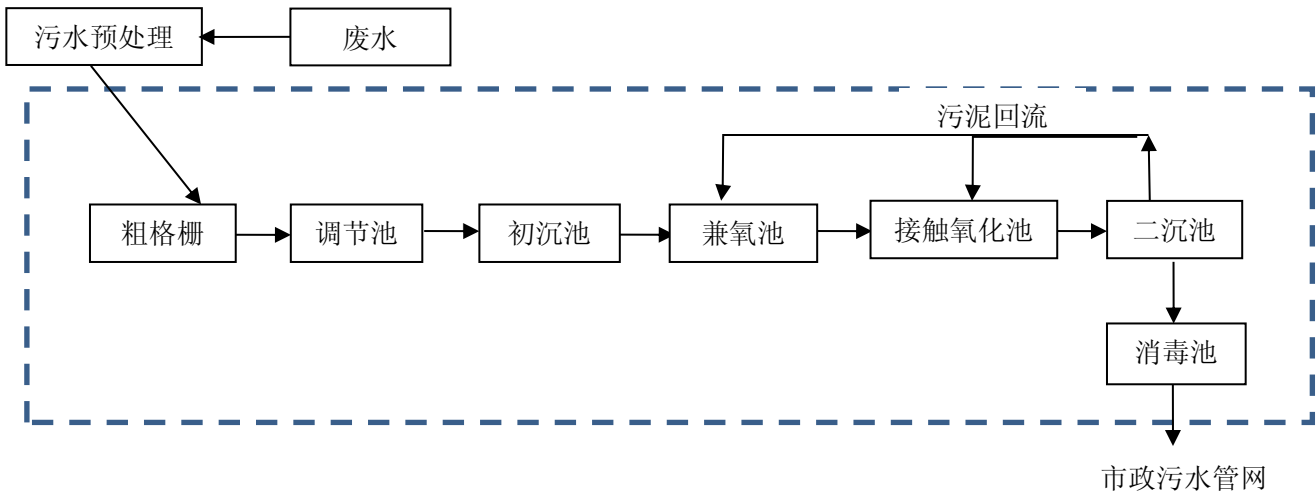


图 4-3 污水处理站工艺流程图

4.3 废气的产生、治理及排放

项目食堂空置不使用，不产生食堂油烟。

项目废气主要为备用发电机废气、污水处理站恶臭。

4.3.1 备用发电机废气

项目设置 1 台备用发电机，位于西侧发电机房内。发电机房单独设置，发电机燃料为 0#柴油。发电机运行时的废气经设备自带消烟除尘装置处理后排放。

4.3.2 污水处理站恶臭

污水处理站恶臭主要为硫化氢和氨。

项目污水处理站为地埋式，加盖密闭，设置有专用导气管，污水处理站产生的恶臭由导气管经二氧化氯消毒处理后引至楼顶排放。

4.4 噪声的产生、治理及排放

项目噪声主要包括人员活动噪声、机动车噪声、设备噪声等。

人员活动噪声，属于低噪声源机动车来往噪声，通过加强管理，设置指示牌，避免车辆不必要的怠速、制动、起动，在停车场与医疗综合楼之间种植树木，可有效降低噪声。

设备噪声包括备用发电机、空调、污水处理站设备等产生的噪声。本项目选用低噪声设备，备用发电机设置于独立密闭房间内，合理布局，同时采取隔声、消声、吸声、减振等措施，可有效降低噪声，减小对外环境的影响。

表 4-1 项目噪声源及防治措施一览表

序号	噪声源	处置措施
1	车辆	采取禁鸣喇叭、控制车速、隔声等管理及治理措施
2	备用柴油发电机	置于隔声间，排风管设置消声器（消声片），机房内墙作吸声处理，进出口管采柔性连接，设备设置减振器
3	污水处理站	距离衰减、减振消声、建筑隔声、选用低噪设备
4	风机	风机房内墙作消声处理新风机组进出口设消声器，设备设置减振器，进出口管采柔性连接；设置风筒，基础减振
5	空调外挂机	设备设置减振器，基础减振

4.5 固体废弃物的产生、治理及排放

项目产生的固体废弃物主要包括医疗废物、污泥、办公生活垃圾。

4.5.1 医疗废物产生、治理及排放

医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物、病患生活垃圾等。

感染性、病理性医疗废物和其他医疗废物分开存放。

项目医疗废物用专用垃圾袋分类收集，包装上有明确标识，分类临时堆放于医疗废物暂存间，暂存间做三防处理。

项目医疗废物送广元市利州区环境卫生管理局处置。

4.5.2 污泥产生、治理及排放

污泥来源于污水处理站污泥和消毒化粪池污泥，目前项目污水处理站运行时间不长，还未进行污泥清掏，待量大后清掏的污泥作为医疗废物处理。

4.5.3 办公生活垃圾

生活垃圾来源于医院工作人员及病人的日常生活。项目生活垃圾分类收集，可回收部分（如废办公用纸）外售废品回收站，不可回收的生活垃圾交由城市环卫统一清运处置。

表 4-2 项目固体废物产生及治理

类型	名称	产生量	治理措施
一般固废	办公生活垃圾	30 t/a	可回收部分外售废品回收站，不可回收的交由城市环卫统一清运处置。
医疗固废	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物、病患生活垃圾	37.7 t/a	分类收集暂存于暂存间，定期交由广元市利州区环境卫生管理局处置
	污泥	/	目前项目污水处理站运行时间不长，还未进行污泥清掏，待量大后清掏的污泥作为医疗废物处理

4.6 污染源处理设施

主要污染物排放及其治理措施对照表见表 4-3；项目环保投资见表 4-4。

表 4-3 主要污染物排放及其治理措施对照表

类型	名称	主要污染物	治理设施或措施	排放口	排放去向
废水	生活废水	COD、氨氮	化粪池+污水处理站	污水总排口	污水处理厂
	医疗废水	COD、氨氮、微生物	化粪池+污水处理站		
废气	备用发电机废气		自带消烟除尘装置	专用烟道排口	大气
	污水处理站臭气		加盖密闭，设置有专用导气管，经二氧化氯消毒处理后引至楼顶排放	专用导气管排口	大气
噪声	设备运行噪声		加强管理、购买低噪设备、减震、隔声、距离衰减、合理布局等	厂界	外环境
固废	生活垃圾		可回收部分外售废品回收站，不可回收的交由城市环卫统一清运处置。		
	医疗垃圾		分类收集暂存于暂存间，定期交由广元市利州区环境卫生管理局处置		
	污泥		目前项目污水处理站运行时间不长，还未进行污泥清掏，待量大后清掏的污泥作为医疗废物处理		

表 4-5 环保设施投资一览表

类型	环评要求			实际落实情况			备注
	环保设施	数量规模	投资/万元	环保设施	数量规模	投资/万元	
废水	隔油池, 1 座, 5m ³		0.5	隔油池, 1 座, 5m ³		0.5	未使用
	化粪池, 1 座, 55m ³		8.8	污水预处理池, 1 座, 55m ³		8.8	
	污水处理站, 1 座, 60m ³ /d, 处理工艺为“调节池→生物氧化→接触消毒”		67	污水处理站, 1 座, 40m ³ /d (项目现污水排放量 35.1 m ³ /d), 处理工艺为“调节池→生物氧化→接触消毒”		67	
废气	设置污水处理站废气烟道		3	设置专用污水处理站恶臭导气管		3	
	油烟净化器, 2 台, 油烟经专用烟道引至楼顶排放		3	食堂未使用, 未安装油烟净化器		0	
	发电机自带消烟除尘装置, 烟气引至对面绿地排放		1	发电机自带消烟除尘装置, 烟气引至发电机房一侧绿地排放		3	
噪声	机房墙体隔声、减震装置、柔性连接		3	先进低噪声设备、减震、隔声、距离衰减、合理布局		6	
固废	医疗垃圾: 医疗垃圾暂存间 1 座, 容量 1.5t, 做三防处置, 送广元市医疗废物处理中心处置		5	设置专门医疗垃圾暂存间; 医疗废物专用收集桶, 分类收集, 暂存间做三防处置, 定期送广元市利州区环境卫生管理局处置		8	
	生活垃圾: 设置垃圾收集桶, 环卫部门清运处理		1.8	生活垃圾: 设置垃圾收集桶, 环卫部门清运处理		1.8	
其他	景观、绿化		2.6	水土保持及绿化		5	
	施工期环保措施		5	项目已建成, 不核算		5	
合计	/		100.7	/		108.1	

5 环评主要结论、建议及批复

5.1 环评主要结论

本项目符合国家产业政策, 选址符合城市总体规划, 项目布置总体上可行。本项目产生的废水经过拟建的污水处理站处理后达标排入嘉陵江, 对嘉陵江影响较小; 医疗固废暂存于医疗废物暂存间暂存, 最终送广元市医疗废物处置中心。因此, 本项目只要全面严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策措施和风险防范措施, 严格执行“三同时”制度, 确保拟建项目产生的污染物达标排放和分类处置。则本项目在广元市利州区上西街道办事处则天路 166 号进行建设, 从环保角度分析可行。

5.1.1 产业政策符合性结论

广元市利州区卫生局分别于 2012 年 8 月和 12 月出具了本项目的立项批复（广利卫函【2012】226 号）和变更事项（广利卫函【2012】374 号）的批复。

根据国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，本项于鼓励类中的第三十六条“教育、文化、卫生、体育服务业”中的第 29 项中“医疗卫生设施建设”。因此，本项目符合国家现行的产业政策。

5.1.2 外环境关系及选址合理性结论

本项目东面 5m 为广元恒生医院，再往东为福临商务宾馆；东南面 10m 为在建永隆阳光水岸小区，西南面 5m 为吴家小院，约有居民 30 户，北面嘉利水岸花园小区，约有居民 250 户。

本项目东侧 5m 的广元恒生医院主要以口腔科和妇科为主，本项目为外科医院，专业上互补，且项目所在地距离广元火车站仅 1.2km，方便就医人员就医。因此，本项目的选址符合《广元市医疗机构设置规划(2011-2015)》有关规定。

本项目南面 70m 处为嘉陵江；本项目南面的 500m 为八一水厂的取水口，本项嘉陵江下游的八一水厂采用取水井取水，本项目位于取水口的保护区之外，本项目废水经过拟建污水处理站处理后进入市政管网并最终排入嘉陵江，污水排放口位于八一水厂取水口的下游约 6km；项目西面 170m 处为皇泽寺，属于国家级文物保护单位，根据《中华人民共和国文物保护法》、《皇泽寺文物保护管理办法》，本项目位于文物保护单位建设控制地带之外。

本项目嘉陵江评价河段为地表水 III 类水体，主要水体功能为行洪和灌溉。

本项取得了租房协议，且由广元市利州区上西街道办事处和广元市利州区上西街道则天南路社区居民委员会出具了租用房屋的证明。

综上，本项目周边无重大工业企业污染源，选址无明显的制约因素，选址合理，用地合法。

5.1.3 规划符合性结论

本项目位于广元市利州区上西街道办事处则天路 166 号，拟租用原有商业用房和居民用房进行改造，本项目建筑物由广元市利州区卫生局核准可作为医院的用途，医院作为群众生活配套的服务设施，方便附近居民的生活，有利于缓解看病难看病贵等问题。

本项目所在区域生态环境以城市生态环境为主要特征，其周边 200 米范围内以商铺、办公、居民小区为主，无明显工业污染源。项目建设无明显制约因素，与周边环境相容。

因此，本项目建设符合相关规划。

5.1.4 区域环境质量现状评价结论

(1) 环境空气

大气环境现状评价结果表明：评价区域内 TSP、SO₂、NO₂ 均无超标情况，能满足《环境空气质量标准》GB 3095-1996 中的二级标准限值要求，区域环境空气质量良好。

(2) 地表水

本项目嘉陵江 2 个断面的各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) Ⅲ 类水域标准要求，项目区域嘉陵江地表水水环境质量较好。

(3) 声环境

本项目沿则天路布置的 1#和 4#监测点昼间厂界噪声监测值超标，临近道路的 1#、2#和 3#点夜间厂界噪声检测值均超标，其余各项监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。本项目周围环境噪声超标的主要原因为南面 10m 的在建永隆阳光水岸小区的施工噪声和北面则天路的交通噪声，本环评认为小区施工期结束后，加强周围道路的交通管理，本项目厂界声环境质量能够达到 2 类标准要求。

5.1.5 营运期环境影响评价结论

(1) 大气环境影响

运营期，医疗设备废气采取外置排气筒高空排放，对周面环境也不会造成明显影响；对食堂饮食油烟，环评要求安装油烟净化装置，油烟去除效率大于80%，且食堂在建设过程中建设油烟管道，油烟排口位于楼层楼顶；污水处理站产生的废气主要是硫化氢、氨气，本项目医院污水处理站位于地下室，为防止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，组织气体进入管道经过二氧化氯发生器消毒处理后引至楼顶排放；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CO、HC、NO_x均可做到达标排放。

(2) 地表水环境影响

本项目医务人员和行政管理人员生活废水先进入化粪池，再进入污水处理站处理；食堂废水先排入隔油池隔油，再进入化粪池，最后进入污水处理站进行处理；病区医疗废水经消毒后进入化粪池，最后进入污水处理站进行处理；未预见废水进入化粪池处理后进入污水处理站处理。现阶段项目所有废水经过医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中排放标准后，经市政污水管网排入嘉陵江。袁家坝污水处理厂建成后，所有废水经医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准，经污水处理厂处理后排入嘉陵江。

(4) 声学环境影响

运营期，本项目产噪设备主要为柴油发电机、风机、泵等动力设备，采取以下治理措施：

- ①合理布置声源，柴油发电机和水泵等布设在地下室内。
- ②水泵均作隔振基础，水泵进、出管，管道穿越变形缝均设金属软管接头。

③通风系统均采用低噪声设备，噪声较大的设备均由设备机房隔离。

④加强车辆的管理，设置禁鸣标志。

⑤柴油发电机房的进风道与排风道采取消声措施，对柴油发电机房的排烟系统加装消声器，柴油发电机加装防振垫圈。

通过采取上述措施后噪声对周围环境影响很小。

(5) 固体废弃物影响

①一般固废：医护及行政人员、陪护人员产生生活垃圾由环卫部门集中收集处理。

②危险废物：住院病人和门诊产生医疗垃圾，本项目产生医疗废物送广元市医疗废物处置中心处置，污水处理站产生的污泥属于危险废物，经石灰消毒后送广元市医疗废物处置中心处置。

本项目对废水、废气、固体废弃物及噪声采取的治理措施，是有效、可行的。

5.1.6 环评报告中总量控制

袁家坝污水处理厂建成前：本项目污水经污水处理站处理后，通过市政污水管网最终排入嘉陵江，总量控制指标：COD 为 0.75t/a，NH₃-N 为 0.216t/a。

袁家坝污水处理厂建成后：本项目污水经污水处理站处理后，进入污水厂处理，最终排入嘉陵江。总量纳入袁家坝污水处理厂，不重复计算。

5.1.7 环评报告中项目环保投资

项目总投资 1800 万元，环保投资 100.7 万元。环保投资占总投资的 5.6%。

5.1.8 环评报告中公众参与

公众对本项目持支持态度，从损益角度分析，项目利大于弊，本项目是可行的。

5.2 环评建议

(1) 室内装饰尽量使用环保材料，保证建筑室内空气质量。

(2) 加强环保管理工作，设置专门机构，配置管理人员，环保管理机构要有职、有权、有责，建立污染源管理档案，污染治理设施要求有完整的记录。

(3) 加强管理，杜绝营运过程中的跑、冒、滴、漏，健全环保档案，委托地方环境监测站对废水进行监测。规范废水排放口。

(4) 合理布置绿化，创造宜人的工作和就医环境。

(5) 建议本项目周围不建大型的 and 重污染工业（含大气、噪声污染）企业，确保环境优良，做到人与自然环境的和谐相处。

(6) 建设项目污水严格执行分区收集、分区消毒处理，废水处理设计严格按医院污水处理技术指南要求进行。

(7) 本医院如使用有毒有害等中西药，应专人专管，保证废物得到妥善处置。

(8) 加强防火安全教育，配备足够的消防器材，组织员工定期进行消防演练，防止火灾事故。

5.3 环评批复

广元市利州区环境保护局广利环办函[2013]16号文《关于对<广元九龙骨科医院环境影响报告书>的批复》主要内容如下：

5.3.1 项目基本情况

项目选址位于利州区上西街道办事处则天路，利用原有房屋进行装修改造，项目总投资 1800 万元，其中环保投资 100.7 万元，占总投资的 5.6%。总占地面积 1330 平方米，总建筑面积 6000 平方米，A 楼和 B 楼地上面积 4740 平方米，进行建设广元九龙骨科医院。该医院设计床位 100 张，设运动医学科、整形外科、神经外科、骨伤科、麻醉科、急诊医学科、康复医学科、医学检验科、医学影像科、超声诊断科等，年门诊病人 5 万人次。

5.3.2 该工程在建设中重点应做好的环保工作

(1) 废水：项目实施雨污分流、，项目废水采取二级生化+消毒处理工艺，符合《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）规定要求，处理达标后可进入城市污水管网，实现达标排放。

(2) 废气：主要产臭设施加盖、减缓臭气对环境的影响；对院内临时堆场用消毒剂喷洒。

(3) 噪声：所有产噪设备均采用隔声降噪及减振措施，实现噪声达标排放。

(4) 固体废物：生活垃圾分类收集，可回收部分外售废品回收站，其余由环卫部门统一处置；医疗废物必须按《医疗废物管理条例》的要求，在院内分类收集，临时堆放在防渗医疗废物暂存间，并定期送广元医疗垃圾集中处置中心统一处理。

6 验收监测标准

6.1 执行标准

根据广元市利州区环境保护局广利环函[2012]217号《关于广元九龙骨科医院项目执行环境标准的通知》，经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

(1) 废水

医院废水总排口废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构预处理标准；氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 343-2010）B等级。

(2) 废气

污水处理站无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

(3) 噪声

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

验收标准与环评标准对照表见表 6-1。

表 6-1 验收标准与环评标准对照表对照表

类型	验收标准			环评标准		
废水	标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准。		标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准	
	项目	限值(mg/L)	最高允许排放负荷 [g/(床位·d)]	项目	限值(mg/L)	最高允许排放负荷 [g/(床位·d)]
	pH	6-9 (无量纲)	/	pH	6-9 (无量纲)	/
	SS	60	60	SS	60	60
	COD	250	60	COD	250	60
	BOD ₅	100	20	BOD ₅	100	20
	动植物油	20	/	动植物油	20	/
	粪大肠菌群	5000 MPN/L	/	粪大肠菌群	5000 MPN/L	/
	总余氯	2-8	/	总余氯	2-8	/
	LAS	10	/	LAS	10	/
	总氰化物	0.5	/	总氰化物	0.5	/
	标准	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 343-2010)B 等级		标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准	
	项目	限值(mg/L)		项目	限值(mg/L)	
	氨氮	45		氨氮	/	
废气	标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3		标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3	
	项目	限值(mg/m ³)		项目	限值(mg/m ³)	
	氨	1.0		氨	1.0	
	硫化氢	0.03		硫化氢	0.03	
噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	
	项目	标准限值 dB (A)		项目	标准限值 dB (A)	
	昼间噪声	60		昼间噪声	60	
	夜间噪声	55		夜间噪声	55	

6.2 总量控制

袁家坝污水处理厂已建成，本项目污水经污水处理站处理后，进入污水厂处理，最终排入嘉陵江。总量纳入袁家坝污水处理厂。

7 验收监测结果及评价

7.1 验收监测工况

验收监测期间，主体设施和环保设施运行正常，工况满足验收要求。

表 7-1 验收监测工况统计表

类别	设计量	实际量	监测日期	当日量	监测当日生产负荷
住院床位	100 张	100 张	2017.02.09	60 张	60%
			2017.02.10	60 张	60%
			2017.03.16	73 张	73%
			2017.03.17	76 张	76%
门诊量	50000 人次/年 (约 137 人次/天)	50000 人次/年 (约 137 人次/天)	2017.02.09	105 人	76.6%
			2017.02.10	107 人	78.1%
			2017.03.16	111 人	81.0%
			2017.03.17	121 人	88.3%

7.2 质量保证和质量控制

(1) 验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求。

(2) 验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首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。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境监测质量管理技术导则》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

(5) 气体采样在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(6) 验收监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级<0.5 dB(A)。

(8) 实验室分析质量控制：采用质量控制样品监测实验室分析过程。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术有关要求
进行数据处理和填报，监测报告严格执行三级审核制度。

7.3 废水监测

7.3.1 废水监测点位、项目及频率

废水监测项目、点位及频率见表 7-2。

表 7-2 废水监测内容

监测点位	监测项目	1 监测频率
废水总排口	pH、悬浮物 (SS)、化学需氧量 (COD)、生化需氧量 (BOD ₅)、氨氮、总余氯、粪大肠菌群、动植物油、阴离子表面活性剂 (LAS)、总氰化物	连续监测 2 天，每天 4 次

7.3.2 废水监测方法

废水监测方法见表 7-3。

表 7-3 废水监测方法

项目	分析方法	方法来源
废水	水质采样技术指导	HJ 494-2009
pH	便携式 PH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)
SS	重量法	GB 11901-1989
BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009
COD	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
总余氯	N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法	HJ585-2010
粪大肠菌群	多管发酵法和滤膜法	HJ/T 347-2007
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012
LAS	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987
总氰化物	异烟酸-吡啶啉酮光度法	HJ484-2009

7.3.3 废水监测结果及结论

2017年3月16日、17日对项目污水总排口废水进行了监测，结果见表7-4。

污水总排口最高允许排放负荷统计见表7-5

表7-4 污水处理站排水口废水监测结果

监测时间	监测频次	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总余氯	动植物油	粪大肠菌群	LAS	总氰化物
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	mg/L	mg/L
2017.03.16	第1次	8.16	33	89.7	30.4	32.3	0.466	1.38	3500	0.318	未检出
	第2次	8.20	26	126	33.0	28.8	0.512	1.80	2800	0.340	未检出
	第3次	8.09	28	115	30.9	30.3	0.651	1.41	3500	0.296	未检出
	第4次	8.11	30	83.2	33.8	33.1	0.504	1.56	2400	0.292	未检出
	平均	/	29	103	32.0	31.1	0.533	1.54	/	0.312	/
2017.03.17	第1次	8.15	27	81.1	30.6	30.3	0.511	1.50	2400	0.328	未检出
	第2次	8.23	32	109	29.6	31.7	0.516	1.22	3500	0.344	未检出
	第3次	8.08	27	92.4	29.5	29.4	0.454	1.41	2200	0.304	未检出
	第4次	8.17	30	85.4	30.1	31.1	0.481	1.58	2400	0.284	未检出
	平均	/	29	92.0	30.0	30.6	0.491	1.43	/	0.315	/
标准限值		6-9	60	250	100	45	2-8	20	5000	10	0.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表7-5 污水总排口最高允许排放负荷统计表

项目	时间	浓度	排放量	床位数	排放负荷	标准限值	达标情况
		mg/L	m ³ /d	张	g/(床位·d)	g/(床位·d)	
SS	2017.03.16	29	32.1	73	12.8	60	达标
	2017.03.17	29	33.5	76	12.8		
BOD ₅	2017.03.16	32	32.1	73	14.1	100	达标
	2017.03.17	30.1	33.5	76	13.3		
COD	2017.03.16	103	32.1	73	45.3	250	达标
	2017.03.17	85.4	33.5	76	37.6		

监测结果表明：

监测期间，污水总排口废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、总余氯、粪大肠菌群、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准要求。

污水总排口废水中氨氮监测结果均满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 343-2010）B 等级标准要求。

污水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、生化需氧量的日最高排放负荷也满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准要求。

7.4 废气监测

7.4.1 废气监测点位、项目及频率

废气监测项目点位及频率见表 7-6。

表 7-6 废气监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频率
无组织排放	污水处理站周界外 3 个点	氨、硫化氢	连续监测 2 天，每天 4 次

7.4.2 废气监测方法

废气监测方法见表 7-7。

表 7-7 废气监测方法

项目	分析方法	方法来源
无组织废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
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）

7.4.3 废气监测结果及结论

2017年2月9日、10日对项目污水处理站恶臭进行了监测，监测结果表7-8。

表 7-8 污水处理站恶臭监测结果

单位：浓度 mg/m³

时间	点位	监测项目	监测结果				标准值	达标情况
			第1次	第2次	第3次	第4次		
2017.02.09	1#	氨	0.165	0.161	0.173	0.180	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	0.002	0.001	0.03	达标
	2#	氨	0.144	0.150	0.143	0.141	1.0	达标
		硫化氢	未检出	0.003	0.003	未检出	0.03	达标
	3#	氨	0.070	0.079	0.074	0.069	1.0	达标
		硫化氢	0.002	0.001	0.002	0.003	0.03	达标
2017.02.10	1#	氨	0.169	0.181	0.177	0.179	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	0.001	未检出	0.03	达标
	2#	氨	0.147	0.142	0.147	0.140	1.0	达标
		硫化氢	0.002	0.003	未检出	未检出	0.03	达标
	3#	氨	0.073	0.068	0.077	0.082	1.0	达标
		硫化氢	0.001	0.003	未检出	0.002	0.03	达标

监测结果表明：

监测期间，污水处理站周围恶臭监测点的氨、硫化氢排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求。

7.5 厂界噪声监测

7.5.1 噪声监测点位、频率

厂界四周设置 4 个点，连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 2 次。

7.5.2 噪声监测方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

7.5.3 噪声监测结果及结论

厂界噪声监测结果见表 7-9。

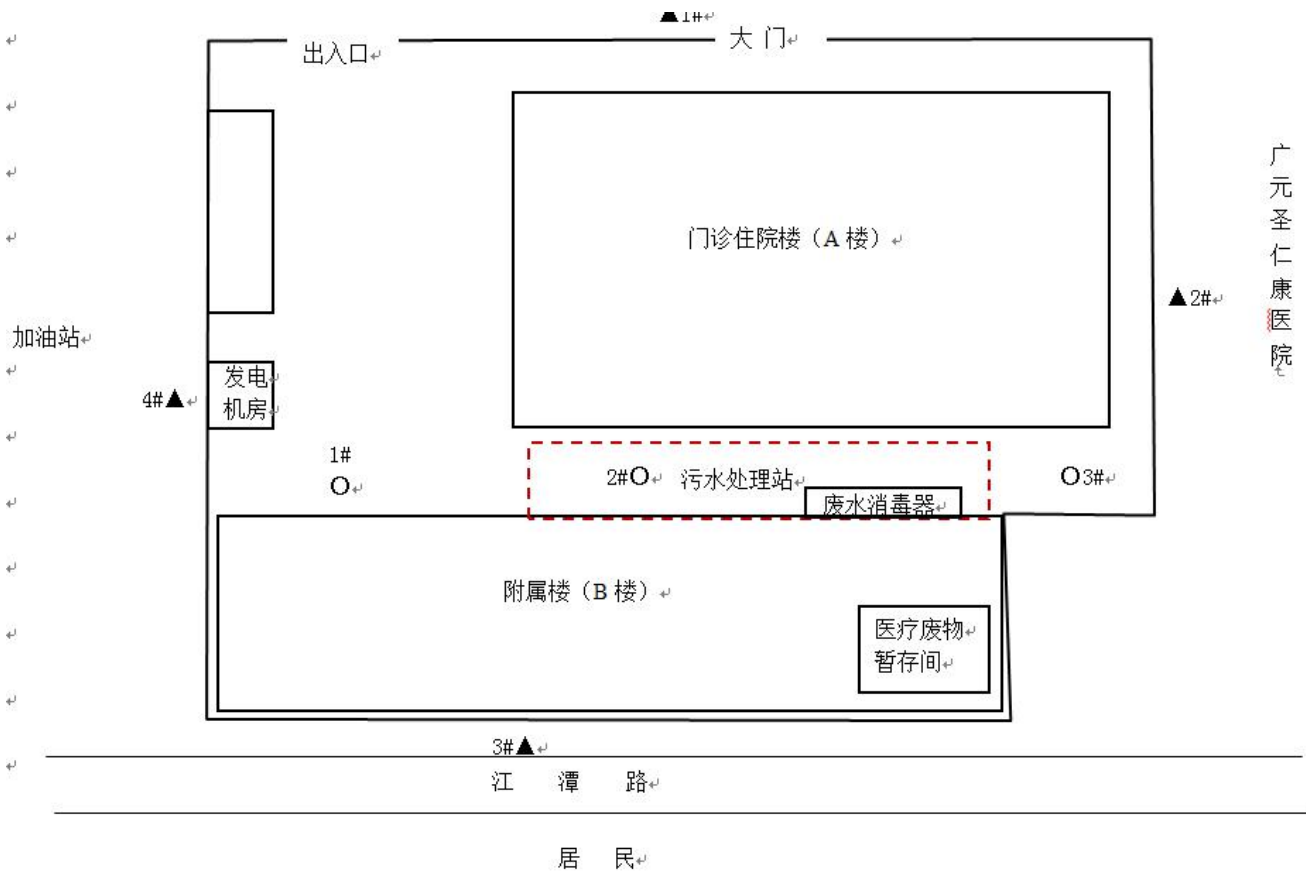
表 7-9 厂界噪声监测结果

时间 点位	2017.02.09 昼间		2017.02.09 夜间	
	第一次	第二次	第一次	第二次
1#	57	57	48	46
2#	54	53	42	41
3#	50	50	40	41
4#	55	54	44	45
时间 点位	2017.02.10 昼间		2017.02.10 夜间	
	第一次	第二次	第一次	第二次
1#	56	55	45	45
2#	52	54	41	41
3#	51	51	42	43
4#	55	57	42	44
执行标准	60		55	
达标情况	达标		达标	

监测结果表明：

监测期间，医院厂界噪声昼夜间监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准的要求。

7.6 监测布点示意图



注：★——废水监测点；▲——噪声监测点；◎——有组织废气监测点；○——恶臭废气监测点

图 7-1 监测布点示意图

7.7 总量控制

根据环评报告及其批复：袁家坝污水处理厂已建成建成，本项目污水经污水处理站处理后，进入污水厂处理，最终排入嘉陵江。总量纳入袁家坝污水处理厂，不重复计算。

项目有 1 个废水总排口。

验收监测期间项目废水总排口排放情况如下：

废水实际排放量约为 35.1m³/d，COD 平均排放浓度为 97.7mg/L，氨氮平均排放浓度为 30.9mg/L，则：

$$\text{COD 排放量} = 97.7\text{mg/L} \times 35.1 \text{ m}^3/\text{d} \times 365\text{d} = 1.25\text{t/a},$$

氨氮排放量=30.9mg/L×35.1 m³/d×365d=0.40t/a。

环评及其批复污染物排放总量建议值与实际排放情况对照见表 7-10。

表 7-10 污染物排放总量情况对照表

类别	污染物名称	环评及其批复建议值	实际排放总量
废水	COD	/	1.25 t/a（废水总排口）
	氨氮	/	0.40t/a（废水总排口）
备注			

7.8 环评、验收监测对照

主要污染因子、点位、特征污染因子与验收监测污染因子、点位对照 见表 7-11。

7-11 主要污染因子、点位、特征污染因子与验收监测污染因子、点位对照表

污染类型	污染源	主要污染因子	特征污染因子	评价因子断面（点位）	验收监测断面（点位）	验收监测污染因子
废水	医疗科室	pH、氨氮、SS、COD、BOD、LAS、粪大肠菌群、余氯	氨氮、COD、LAS、粪大肠菌群、余氯	污水总排口	污水总排口	pH、氨氮、SS、COD、BOD、LAS、粪大肠菌群、总氰化物、余氯
废气	污水处理站	氨、硫化氢	氨、硫化氢	3 个无组织监测点	3 个无组织监测点	氨、硫化氢
噪声	医诊	厂界环境噪声	昼夜厂界环境噪声	厂界四周 4 个点	厂界周边 4 个点	昼夜厂界环境噪声

8 环境管理检查

8.1 环保机构的设置及环境管理规章制度

广元九龙骨科医院为加强环境管理，设立了环保领导小组，建立了《广元九龙骨科医院环保制度》、《广元九龙骨科医院环保应急预案》等环境管理制度。

8.2 建设项目环境影响评价和“三同时”制度执行情况

2012年8月，广元市利州区卫生局分出具了本项目的立项批复《广利卫函[2012]226号），同年12月出具了项目变更批复（广利卫函[2012]374号）。

2012年11月，由成都土壤肥料测试中心编制完成了项目环境影响报告书。

2013年3月广元市利州区环境保护局以广利环办函[2013]16号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

项目现已经建成，项目环境保护设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。

8.3 环境风险和应急预案检查

医疗废物（医疗垃圾、化学品药剂等）送广元市利州区环境卫生管理局处置，设立有专门的存放间，严格执行危险废物五联单。医院设有健全的化学品、药剂的管理办法，专人负责药品签收、验库、保存、使用、报废等工作。柴油有专门的保存房间和保管人，保存房间设有围堰。液氧罐储存点有明显的警示标识。

医院编制了环保应急预案，预案明确了人员及职责，对可能的突发事故的程序做出了明确的规定。

8.4 环境保护档案管理情况

环保档案有专人负责管理，包括环保设施资料、供应商资质、危废协议和转移联单、环评文件、环保局批复等。

8.5 环保设施运行检查、维护情况

各环保设施都有专人负责运行检查和日常维护。现场对环保设施进行了拍照，见附图4。

8.6 固体废物的处置情况

项目固体废物均得到妥善处置。

生活垃圾：可回收部分外售废品回收站，不可回收的交由城市环卫统一清运处置。

医疗固废：分类收集暂存于暂存间，定期交由广元市利州区环境卫生管理局处置；目前项目污水处理站运行时间不长，还未进行污泥清掏，待量大后清掏产生的污泥作为危险废物处理。

8.7 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评批复要求与实际落实情况对照表

环评批复要求	实际落实情况
项目选址位于利州区上西街道办事处则天路，利用原有房屋进行装修改造，项目总投资 1800 万元，其中环保投资 100.7 万元，占总投资的 5.6%。总占地面积 1330 平方米，总建筑面积 6000 平方米，A 楼和 B 楼地上面积 4740 平方米，进行建设广元九龙骨科医院。该医院设计床位 100 张，设运动医学科、整形外科、神经外科、骨伤科、麻醉科、急诊医学科、康复医学科、医学检验科、医学影像科、超声诊断科等，年门诊病人 5 万人次。	已落实。项目选址位于利州区上西街道办事处则天路，利用原有房屋进行装修改造，项目总投资 1800 万元，环保投资 108.1 万元，占总投资的 6%。总占地面积 1330 平方米，总建筑面积 6000 平方米，A 楼和 B 楼地上面积 4740 平方米，进行建设广元九龙骨科医院。该医院设计床位 100 张，设运动医学科、整形外科、神经外科、骨伤科、麻醉科、急诊医学科、康复医学科、医学检验科、医学影像科、超声诊断科等，年门诊病人 5 万人次。
废水：项目实施雨污分流，项目废水采取二级生化+消毒处理工艺，符合《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）规定要求，处理达标后可进入城市污水管网，实现达标排放。	已落实。医院雨污分流，医院建设 1 座污水处理站，处理院内所有废水，处理能力 40m ³ /d。项目污水处理站采用二级处理工艺：预消毒池→污水预处理池→调节池→生物氧化→接触消毒。消毒剂是由次氯酸钠和盐酸反应生成的二氧化氯。符合《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）规定要求，处理后废水进入城市污水管网。
废气：主要产臭设施加盖、减缓臭气对环境的影响；对院内临时堆场用消毒剂喷洒。	基本落实。项目污水处理站为地埋式，加盖密闭，设置有专用导气管，污水处理站产生处恶臭由导气管经二氧化氯消毒处理后引至楼顶排放。
噪声：所有产噪设备均采用隔声降噪及减振措施，实现噪声达标排放。	已落实。加强管理、购买低噪设备、减震、隔声、距离衰减、合理布局等
固体废物：生活垃圾分类收集，可回收部分外售废品回收站，其余由环卫部门统一处置；医疗废物必须按《医疗废物管理条例》的要求，在院内分类收集，临时堆放在防渗医疗废物暂存间，并定期送广元医疗垃圾集中处置中心统一处理。	生活垃圾：可回收部分外售废品回收站，不可回收的交由城市环卫统一清运处置。 医疗固废：分类收集暂存于暂存间，定期交由广元市利州区环境卫生管理局处置；目前项目污水处理站运行时间不长，还未进行污泥清掏，待量大后清掏的污泥作为危险废物处理

8.8 公众意见调查

为了解项目所在区域范围内公众对项目建设的态度，我公司 2017 年 3 月 9 日对本项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷 30 份，收回有效问卷 22 份。问卷结果统计：表示同意竣工环保验收的问卷 22 份，占 100%，所有被调查者均认为项目对环境没有影响或影响较轻。公众参与调查结果统计情况见表 8-2。

表 8-2 公众参与调查结果统计表

调查内容	调查结果		
	选项	人数	比例%
项目产生的废气是否影响了大气环境质量？	没有影响	16	72.7
	影响较轻	6	27.3
	影响较重	0	0
项目产生的废水是否对水环境产生影响？	没有影响	11	50.0
	影响较轻	11	50.0
	影响较重	0	0
项目产生的噪声是否影响您的生活和工作？	没有影响	18	81.8
	影响较轻	4	18.2
	影响较重	0	0
项目产生的固体废物是否对环境产生影响？	没有影响	16	72.7
	影响较轻	6	27.3
	影响较重	0	0
您对本项目竣工环保验收的态度	同意	22	100
	无所谓	0	0
	不同意	0	0
您对本项目环保方面的意见及建议	无人提出意见和建议		

9 验收监测结论与建议

9.1 结论

验收监测期间，医院正常运营，环保设施正常运行，监测工况满足验收要求。针对本次验收监测及调查情况，验收结论如下：

(1) 废水

污水总排口废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、总余氯、粪大肠菌群、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准要求。

污水总排口废水中氨氮监测结果均满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 343-2010）B 等级标准要求。

(2) 废气

污水处理站恶臭监测点的氨、硫化氢排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求。

(3) 厂界噪声

监测期间，医院厂界噪声昼夜间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准的要求。

(4) 固体废物

生活垃圾：可回收部分外售废品回收站，不可回收的交由城市环卫统一清运处置。

医疗固废：分类收集暂存于暂存间，定期交由广元市利州区环境卫生管理局处置；目前项目污水处理站运行时间不长，还未进行污泥清掏，待量大后清掏产生的污泥作为危险废物处理。

(5) 总量控制

袁家坝污水处理厂已建成，本项目污水经污水处理站处理后，进入污水厂处理，最终排入嘉陵江。总量纳入袁家坝污水处理厂。

项目废水总排口化学需氧量排放总量为 1.25t/a，氨氮排放总量为 0.40t/a。

(6) 环境管理检查

项目建立了环境管理制度，环境保护设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。对可能存在的环境风险采取了预防措施，并建立应急预案。

(7) 公众意见

所有公众意见调查参与者均表示同意竣工环保验收，均认为项目对环境没有影响或影响较轻。

综上所述，广元九龙骨科医院在建设过程中，执行了“环境影响评价法”和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备，各项环保设施、设备基本按照环评要求落实。该项目总投资为 1800 万元，其中环保投资 108.1 万元，占项目总投资的 6%。验收监测期间，废水监测结果满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 343-2010)B 等级标准相应要求；污水处理站恶臭监测结果满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 标准要求；厂界噪声昼夜间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准的要求；固体废弃物采取了妥善的处置措施。根据验收监测期间的数据计算，项目废水总排口化学需氧量、氨氮的年排放量分别为 1.25t/a、0.40t/a；医院制定了相应的环境管理制度；公众意见调查被调查者均支持项目建设。

建议项目通过竣工环境保护验收。

9.2 建议

- (1) 建立健全的环境管理制度，加强管理，提高全体员工的环保意识。
- (2) 加强环保设施的日常管理，做到定期检查及维护，保证环保设施正常运行。
- (3) 加强对医疗废物的管理，收集、贮存、转运、处置过程中一定要按照国家“医疗废物管理条例”要求严格管理，严防二次污染。

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):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	广元九龙骨科医院					建设地点	四川省广元市利州区上西街道办事处则天路				
	建设单位	广元九龙骨科医院					邮编	/	/	/		
	行业类别	综合医院	建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造 □迁建			/	/	投入试运行日期	/		
	设计生产能力	设计床位 100 张, 门诊量 50000 人次/年					实际生产能力	设计床位 100 张, 门诊量 50000 人次/年				
	投资总概算(万元)	1800	环保投资总概算(万元)	100.7	所占比例%	5.6%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	1800	实际环保投资(万元)	108.1	所占比例%	6.0%	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	广元市利州区环境保护局	批准文号	广利环办函[2013]16号		批准日期	2013年3月26日		环评单位	成都土壤肥料测试中心		
	初步设计审批部门	/	批准文号	/	批准日期	/	/		环保设施监测单位	四川洁承环境科技有限公司		
	环保验收审批部门	/	批准文号	/	批准日期	/	/			/		
	废水治理(万元)	76.3	废气治理(万元)	6	噪声治理(万元)	6	固废治理(万元)	9.8	绿化及生态(万元)	5	其它(万元)	5
	新增废水处理设施能力	50m ³ /d			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	8760h		
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)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	1.281	/	1.281	/	/	1.281	/	+1.281
	化学需氧量	/	97.7	250	1.25	/	1.25	/	/	1.25	/	+1.25
	氨氮	/	30.9	45	0.40	/	0.40	/	/	0.40	/	+0.40
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	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