

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

JC 检字（2019）第 052708 号

项目名称： 天全县中医医院灾后重建
（4.20 住院综合楼）项目

委托单位： 天全县中医医院

四川九诚检测技术有限公司

2019 年 6 月

承担单位：四川九诚检测技术有限公司

总经理：

方案编写人：

审核：

审定：

现场检测负责人：

四川九诚检测技术有限公司

电话：028-87862858

传真：028-87862858

邮编：611731

地址：四川·成都·犀浦·泰山南街 186 号

目录

1 前言.....	2
2 验收依据.....	4
3 建设项目概况.....	5
3.1 建设项目位置.....	5
3.2 建设项目外环境关系.....	5
3.3 企业及项目基本情况.....	5
3.3.1 项目建设性质.....	5
3.3.2 建设规模及内容.....	5
3.3.3 主要原辅材料及能源消耗.....	7
3.3.4 项目主要设备.....	7
4 环评结论、建议及要求.....	9
4.1 环评主要结论.....	9
4.1.1 产业政策及规划选址符合性.....	9
4.1.2 环境质量现状评价结论.....	9
4.1.3 运营期的环境影响评价结论.....	10
4.1.4 污染物总量控制结论.....	10
4.2 环境保护要求与建议.....	12
4.3 环评批复.....	12
5 污染物的排放与治理措施.....	15
5.1 项目产污流程.....	15
5.2 废水的产生、治理及排放.....	16
5.2.1 废水来源及组成.....	16
5.2.2 项目用水量分析.....	16
5.2.3 废水排放及治理.....	16
5.3 废气的产生、治理及排放.....	17
5.3.1 废气来源及组成.....	17
5.4 噪声的产生、治理及排放.....	17
5.4.1 噪声的来源及组成.....	17

5.4.2 噪声治理及排放.....	17
5.5 固体废弃物的产生、治理及排放.....	18
5.5.1 固体废弃物来源及组成.....	18
5.5.2 固体废弃物收集及处置.....	18
5.6 X射线的产生、治理.....	20
5.7 主要环保投资.....	20
6 验收评价标准.....	22
6.1 执行标准.....	22
6.1.1 废水.....	22
6.1.2 废气.....	22
6.1.3 噪声.....	22
6.2 标准限值.....	22
7 验收监测内容.....	24
7.1 监测期间工况.....	24
7.2 验收监测的内容.....	24
7.3 监测点位.....	24
8 监测分析方法及质量保证.....	26
8.1 监测分析方法.....	26
8.2 监测质量保证和质量控制.....	27
9 验收监测结果及评价.....	29
9.1 废水监测结果及评价.....	29
9.2 废气监测结果及评价.....	29
9.3 噪声监测结果及评价.....	32
9.4 固体废弃物的排放、处理和综合利用情况.....	33
10 环境管理检查结果.....	34
10.1 环保机构的设置及环境管理规章制度.....	34
10.1.1 环保机构的设置情况.....	34
10.1.2 环境管理规章制度的建立情况.....	34
10.2 环境保护档案管理情况检查.....	34

10.3 环境审批手续及“三同时”执行情况检查.....	34
10.4 总量控制.....	34
10.5 环境批复落实情况检查.....	34
10.6 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查.....	35
10.7 环境绿化情况.....	35
11 公众意见调查结果.....	36
12 结论与建议.....	39
12.1 结论.....	39
12.2 建议.....	40

附表

“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 项目总平面布置图；

附图 4 环保设备设施图；

附图 5 项目现场采样图；

附件

附件 1 天全县发展和改革局《关于天全县中医医院项目可行性研究报告的批复》
（天发改投资[2014]34 号），2014 年 2 月 17 日；

附件 2 雅安市环境保护局《关于天全县中医医院灾后重建项目环境影响报告书的
批复》雅环审批[2014]961 号，2014 年 7 月 3 日；

附件 3 天全县环境保护局《关于天全县中医院 4.20 灾后重建项目环境影响执行
标准的函》，天环函[2014]3 号，2014 年 1 月 7 日；

附件 4 医疗机构执业许可证；

附件 5 工况证明；

附件 6 验收委托书；

附件 7 加药记录；

附件 8 医疗废物处置协议；

附件 9 医疗废物转移联单；

附件 10 医疗废物管理制度；

附件 11 水电费收据单；

附件 12 承诺书；

附件 13 公众参与承诺函；

附件 14 公众意见调查表

附件 15 监测报告。

1 前言

天全县中医院在 4.20 地震中部分房屋受损严重，已经失去其原有功能，为解决受损房屋的加固维修以及就医难和医院床位设置跟不上要求的问题，天全县中医院拟投资 9960 万元进行灾后维修加固及重建，在天全县城厢镇向阳大道 333 号（老院区）对地震破坏的部分房屋进行加固维修，加固维修面积为 14411 平方米，加固后作为骨科门诊及配套用房；同时在城厢镇安居南路澳门援建的门诊医技大楼西侧空地内，新建住院楼及相关辅助用房 25560 平方米；新建残疾人康复中心，建筑总面积 2000 平方米（位于住院楼一层），设肢体残疾康复科、视力康复科、低视力康复科、康复工程部、残疾儿童康复科、托养科等，建筑面积共计 2.7 万平方米，并增加 482 张病床，并配备相应的医疗设施、环保设施、公用设施等。本项目是医院灾后重建项目，医院属普通综合医疗单位，不接纳收治传染病人。医院现分为两大部分：位于 318 国道天全县城厢镇向阳大道 333 号的老院区和位于城厢镇安居南路的“5·12”地震后澳门援建的门诊医技大楼，本次对城厢镇安居南路新建住院楼及相关辅助用房进行验收。

本项目住院大楼地上 14 层（含设备夹层），地下一层，建筑占地面积 3000.58 平方米，总建筑面积 27429.81 平方米，其中，地上 24099.54 平方米，地下 3330.27 平方米。环评设计天全县中医医院灾后重建项目新增劳动定员 217 人，新增床位 482 张；实际医院现有职工 393 人，开放床位数 362 张。住院大楼新建残疾人康复中心，设肢体残疾康复科、视力康复科、低视力康复科、康复工程部、残疾儿童康复科、托养科等。

2014 年 2 月 17 日，天全县发展和改革局《关于天全县中医医院项目可行性研究报告的批复》（天发改投资[2014]34 号）；2014 年 6 月，南京国环环境科技发展股份有限公司编制完成了《天全县中医医院灾后重建项目环境影响报告书》，对该项目进行了环评；并于 2014 年 6 月 3 日获得了雅安市环境保护局《关于天全县中医医院灾后重建项目环境影响报告书的批复》（雅环审批[2014]914 号）。

2019 年 5 月，天全县中医医院委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。2019 年 6 月，我公司有关技术人员进行了现场踏勘，收集了相关资料，在此基础上编制了该建设项目竣工环境保护验收监测方

案。并于2019年6月10日-11日，对天全县中医医院灾后重建（4.20住院综合楼）项目进行了现场监测，根据现场检查和监测结果，编制完成本项目竣工验收监测报告。

本次验收监测范围：天全县中医医院灾后重建（4.20住院综合楼）项目；

调查范围包括本项目主体工程（4.20住院大楼）、辅助工程（供养中心、通风系统、空调系统）、公用工程（供水、供电）、办公及生活设施、环保工程（污水处理设施、化粪池等）。

验收监测及检查内容：

- （1）废水污染物排放浓度监测；
- （2）废气污染物排放浓度监测；
- （3）医院厂界环境噪声排放监测；
- （4）固体废弃物及医疗废物处理情况检查；
- （5）风险事故防范检查；
- （6）总量控制检查；
- （7）环境管理检查；
- （8）公众意见调查。

2 验收依据

- 2.1 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》；
- 2.2 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》；
- 2.3 建设项目竣工环境保护验收监测技术规范医疗机构（HJ794-2016）；
- 2.4 四川省环境保护局《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》（川环发[2003]1 号）；
- 2.5 四川省环境保护局《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》（川环发[2006]61 号）；
- 2.6 雅安市卫生和计划生育委员会《医疗机构执业许可证》；
- 2.7 天全县环境保护局《关于天全县中医医院 4.20 灾后重建项目环境影响执行标准的函》（天环函[2014]144 号）；
- 2.8 南京国环环境科技发展股份有限公司《天全县中医医院灾后重建（4.20 住院综合楼）项目环境影响报告书》（2014 年 6 月）；
- 2.9 雅安市环境保护局《关于天全县中医医院灾后重建（4.20 住院综合楼）项目环境影响报告书的批复》（雅环审批[2014]914 号）；
- 2.10 天全县发展和改革局《关于天全县中医医院项目可行性研究报告的批复》（天发改投资[2014]34 号），2014 年 2 月 17 日；
- 2.11 天全县中医医院与四川九诚检测技术有限公司签订的委托检测协议书。

3 建设项目概况

3.1 建设项目位置

项目位于天全县城厢镇安居南路 8 号，项目属于改扩建。

项目地理位置见附图 1。

3.2 建设项目外环境关系

天全县中医院位于天全县城厢镇安居南路 8 号，周边主要分布居民点、商业和政府机构，无重大工业企业污染源。项目外环境关系图见附图 2。

3.3 企业及项目基本情况

3.3.1 项目建设性质

改扩建

3.3.2 建设规模及内容

原有建设规模：位于 318 国道天全县城厢镇向阳大道 333 号，占地面积 40.4 亩。现有业务用房 14411 m²，其中住院楼 7520m²，门诊大楼 1800m²，其他辅助用房 5091 m²。开设中医骨伤科、中医外科、中医内科、中医康复科、中医针灸科、中医儿科、中医妇科、中医肛肠科、中医皮肤科、急诊科、普通外科、骨科、口腔科。编制床位 218 张，年门诊病人 30 余万人次，年收治住院病人 8000 余人次；

现有建设规模：天全县中医院新建住院大楼位于天全县城厢镇安居南路 8 号，总建筑面积 27429.81 平方米，新建残疾人康复中心，设肢体残疾康复科、视力康复科、低视力康复科、康复工程部、残疾儿童康复科、托养科等，并配备相应的医疗设施、环保设施、公用设施等共有员工 393 人，年工作 365 天，实行 24 小时工作制，住院综合楼实际开放总床位 360 张。项目实际总投资 12142 万元，环保投资 179 万元，环保投资占总投资 1.5%。

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	建设内容及规模		实际建设内容	环境问题
	住院大楼	主体建筑面积为 2.7 万 m ² ，为 14 层高层建筑。其中地下一层为车库及设备用房，地上一层为门厅、药房、康复用房等功能用房；二层为 ICU；三层为手术部；四层为设备夹层；五至十三层为住院部、十四层为办公用房。建筑总高度 56.24 米。	同环评一致	
辅助工程	供氧中心	医院供氧中心和制氧设备位于住院楼地下室	医院氧气外购暂存于供养中心，通过管道输送	/
	空调系统	设置中央空调，部分房间采用分体式空调	同环评一致	噪声
	通风系统	位于住院大楼底层	同环评一致	噪声
公用工程	供水	市政供水管网	同环评一致	/
	供气	市政供气管网	同环评一致	/
	供电	市政电网，双回路供电	同环评一致	/
450kw 柴油发电机，在地下室设置 100kg 的柴油罐，进行防火防爆防渗处置		原来项目所有		
办公生活设施		办公室、宿舍、洗浴间、厕所等	同环评一致	生活垃圾、生活废水
环保工程	污水处理设施	位于老院区住院大楼南侧，日处理能力 200m ³ /d 的地理式一级强化处理工艺的污水处理装置	同环评一致	废气、污泥
		位于门诊医技大楼南侧，日处理能力 100m ³ /d 的地理式一级强化处理工艺的污水处理装置	同环评一致	
		住院大楼污水处理站（一级强化处理+消毒池），处理量 250m ³ /d	住院大楼污水处理站处理能力为 400m ³ /d	
	隔油池	老院区食堂外，1 个，5m ³ ，地理式	同环评一致	废油、残渣
	化粪池	1 个，建筑面积 150m ²	同环评一致	污泥

油烟净化系统	油烟净化器 1 个	未建设食堂，未建设油烟净化系统	油烟
紫外线消毒设施和活性炭吸附系统	1 套，通过紫外线对污水处理站产生的臭气进行消毒，并采用活性炭进行吸附	项目污水处理站产生废气较少，通过绿化、加强通风通过无组织排放	氨、硫化氢
固废暂存系统	10m ³ 的固废暂存间，位于澳门援建点污水处理站上	同环评一致	

3.3.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目使用的主要原辅材料、能源消耗见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 主要原辅材料及能耗表

类别	名称	单位	环评	实际	备注
主 (辅) 料	一次性空针、输液管	万套	1.25	5	外购
	一次性手套	万双	0.75	2	外购
	一次性尿带、尿管	万套	0.2	0.26	外购
	青霉素针液	万支	1.25	0.1096	外购
	头孢曲松钠	万支	1	1.29	外购
	注射用头孢他啶	万支	1	0	外购
	注射用乳糖酸阿奇霉素	万支	0.2	0	外购
	阿莫西林	万盒	1	0.176	外购
	林可霉素	万盒	0.15	0.0028	外购
	10%、5%葡萄糖注射液	万瓶	1.25	2.8237	外购
	维生素 C 注射液	万盒	0.3	1.12	外购
	维生素 B1 注射液	万盒	1	0.02	外购
中草药	吨	1.75	12	外购	
能源	电		182500kwh	450000kwh	/
	气		120000 m ³	/	/
	水		130000m ³	435445m ³	自来水

备注：能源中水、电使用量均为新建住院综合楼使用量。

表 3-3 医院中草药原辅材料消耗表

类别	名称	年耗量 (kg/a)	实际用量 (kg/a)	备注
主 (辅) 料	党参	350	96	外购
	柴胡	880	134	外购
	白芍	100	224	外购
	黄芪	130	757	外购
	生地	110	350	外购
	熟地	80	121	外购
	枣皮	150	61	外购

类别	名称	年耗量 (kg/a)	实际用量 (kg/a)	备注
	桑白皮	100	24	外购
	金银花	90	56	外购
	陈皮	180	89	外购
	枸杞子	200	67	外购
	丹参	160	75	外购
	麦冬	280	64	外购
	板蓝根	100	16	外购
	菊花	90	27	外购
	薄荷	180	13	外购
	杜仲	80	65	外购
	佛手	50	19	外购
	土茯苓	100	11	外购
	桂枝	80	19	外购
	香附子	150	102	外购
	苦杏仁	150	20	外购
	其他中草药	4000	9681	外购
	白糖	1000	0	外购

3.3.4 项目主要设备

本项目使用的主要仪器设备见表 3-4。

表 3-4 项目住院综合楼主要仪器设备对照表

序号	设备名称	数量 (台)	实际 (台)	备注
1	CT	1	1	正常使用
2	病人推床	1	4	正常使用
3	多功能病人推床	1	1	正常使用
4	环氧乙烷灭菌消毒机	1	1	正常使用
5	脉动真空高压灭菌器	1	1	正常使用
6	手术床	1	6	正常使用
7	无影灯	2	3	正常使用
8	除颤监护仪	2	3	正常使用
9	救护车	1	1	正常使用
10	呼吸机	4	4	正常使用

3.3.5 项目变更情况

项目工程建设情况与环评、环评批复文件相对照，未发生重大变更。

4 环评结论、建议及要求

4.1 环评主要结论

4.1.1 产业政策及规划选址符合性

本项目为天全县中医医院灾后重建项目，拟建地为天全县城厢镇安居南路。此次工程为投资 9960 万元，新建住院楼及相关辅助用房 25560 平方米；残疾人康复托养中心，建筑总面积 2000 平方米，设肢体残疾康复科、视力康复科、低视力康复科、康复工程部、残疾儿童康复科、托养等，建筑面积共计 2.7 万平方米，新增 482 张病床，并配备相应的医疗设施、环保设施、公用设施等，以优化民众就医环境。

本项目属于国家发展和改革委员会令第 21 号文《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正版）鼓励类的第三十六类教育、文化、卫生、体育服务业第 29 款中“医疗卫生服务设施建设”项目。因此，建设项目符合国家现行的产业政策。本项目选址符合城市总体规划，周边无环境制约性因素，基础设施条件较好，项目的选址从环保角度而言是合理的。

综上所述，本项目符合国家产业政策，建设用地合法，选址合理。

4.1.2 环境质量现状评价结论

1、地表水环境

根据监测结果，天全河涪江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，水质较好，有容量。

2、大气环境

1) 环境空气质量

该区域大气中的 TSP、SO₂、NO₂均无超标情况出现，能够达到国家《环境空气质量标准》GB3095-1996 中二级标准限值，总体看，本项目工程建设区域环境空气质量良好。

3、声环境

项目拟建地噪声监测值各点监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）》2类标准要求，声环境质量较好。

4、生态环境

本项目所在地为医院已规划用地，项目评价范围内无珍稀野生动植物，也没有自然保护区和风景名胜区等环境敏感区域。

4.1.3 运营期的环境影响评价结论

（1）大气环境

项目施工期对周围大气环境的污染主要来自施工过程以及运输车辆产生的扬尘，经本环评提出的防尘措施后，可将其影响控制在最低程度，不会对当地环境产生明显影响。

医疗设备废气采取高空排放，对周围环境也不会造成明显影响；针对食堂饮食油烟，环评要求安装油烟净化装置，确保油烟去除效率大于 80%，且食堂在建设过程中预设油烟管道，油烟排口位于楼层楼顶，排口朝向本项目以南；汽车尾气产生量小，对周围环境影响很小，建议在厂区内设置指示牌引导外来车辆在厂区内慢速行驶、加强机动车管理等；污水处理站产生的臭气主要为 H_2S 、氨气。为防病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，水处理池必须加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，环评要求在污水处理设施周围设置绿化隔离带；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

施工过程产生的废水主要有生产废水和生活污水。生产废水经隔油沉淀池处理后再回用；本项目施工人员产生的生活废水经化粪池收集后定期联系当地环卫大队用真空吸粪车抽走并作处理，严禁不经处理直接排放。本项目施工废水和施工人员生活污水均得到了妥善处理，不会对当地水环境造成影响。

营运期废水主要来自主要包括门诊病人生活污水，住院病人及陪护人员生活污水，手术室、化验室、洗衣房等医疗废水；生活废水包含医务工作及行政管理人员办公生活废水，食堂废水等；其他为循环冷却系统排水。

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、厨房废水先排入隔油沉淀池隔油，再进入化粪池，最后进入污水处理站进行处理；病区生活污水，医疗废水，洗衣房废水经消毒后进入化粪池，最后进入污水处理站进行处理；冷却水水质较为清洁，经降温处理后，直接排入雨水管网。

污水处理站处理后的废水达到《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）中排放标准后排入天全县污水处理站。

（3）声学环境

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。通过加强管理，合理安排施工作业时间，采用低噪音设备等措施，辅以距离衰减，噪声对周围环境的影响较小。

营运期合理布置声源，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；水泵隔声罩，并对水泵采取减振处理；合理布置产噪设备。

空调机组及风机进出口设软接头、水泵进出口设橡胶减振接头；立柜式、吊装式空调、通风设备及部分风管、水管吊架采用隔振吊架。空调系统及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，并在系统上设置消声器。

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，柴油发电机组加装防振垫圈。生活水泵，消防水泵均作隔振基础；水泵进、出管、管道穿越变形缝均设金属软管接头。冷却塔工作过程中会产生噪声，环评要求机组和泵均采用减震措施，进出口水管均装柔性接头，风管及水管为减震支架。

通过采取上述措施后噪声对周围环境影响很小。

（4）固体废弃物

施工期固体废物主要有弃土、建筑材料边角料和施工人员生活垃圾。这些弃土及建筑垃圾在堆放和运输过程中对周围环境有一定影响，因此，施工期建筑垃圾可委托有资质专业的建筑垃圾清运单位将固体废物运至指定的地点处置；施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运、卫生填埋处理；项目区内土地平整及地基开挖产生的弃土，全部用于项目区内提高室外标高及场地绿化的回填。

运营期间固废主要为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送垃圾填埋场填埋。食堂残渣和泔水油由天全县环卫部门集中收集处理。本项目为中西医结合医院，设有配套的中药煎制设备（密闭熬药罐），中药残渣建议由园林公司外运作为有机肥综合利用。②危险废物：住院病人和门诊产生医疗垃圾，本项目产生的一次性医疗塑料类用品由天全县卫生局指定塑料制品厂回收处理。其余医疗废物送泸州市保康医疗废物处理有限公司处置。污水处理站产生的污泥属于危险废物，污泥可集中消毒外运焚烧，或消毒后与医疗垃圾一

同送泸州市保康医疗废物处理有限公司集中处理。

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。

4.1.4 污染物总量控制结论

本项目的污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N。

本项目所产生的总量指标由当地环保部门在天全县城市生活污水处理厂总量控制中调剂，不单独设置总量。

4.2 环境保护要求与建议

1、加强施工期管理，控制施工场界噪声，减少地面扬尘，废建材、弃土送指定点堆存处理。

2、室内装饰尽量使用环保材料，保证建筑室内空气质量。

3、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。

4、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，监测频次按有关规定执行，废水监测项目为：COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群和细菌总数等。规范废水排放口。

5、车辆在进入医院场所时，禁止怠速和鸣喇叭，防止空气污染和噪声污染。

6、随着人们生活水平的提高，健康、环保、自然、生态等已成为人们提高生活质量的需求。医院应该从这方面着手，合理布置绿化，创造宜人的工作和就医环境。

7、要求本项目周围不建大型的和重污染工业（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容，争创全国绿色建筑。

8、区内设置废旧电池收集箱。将废电池、硒鼓等危废统一收集，并送往危废处理中心妥善处理，不可与生活垃圾混装，以免噪声垃圾填埋场的土壤和水质污染。

9、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。

10、本中医院如使用有毒有害等中药，应专人专管，保证废物得到妥善处置。

11、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。

4.3 环评批复

一、项目主要建设内容:天全县中医院拟投资 9960 万元进行灾后重建及维修加固, 1)在天全县城厢镇向阳大道 333 号(老院区)对地震破坏的部分房屋进行加固维修, 加固维修面积为 14411 平方米, 加固后作为骨科门诊及配套用房;2)同时在城厢镇安居南路澳门援建的门诊医技大楼西侧空地内, 新建住院楼及相关辅助用房 25560 平方米; 3) 新建残疾人康复中心, 建筑总面积 2000 平方米(位于住院楼一层), 设肢体残疾康复科、视力康复科、低视力康复科、康复工程部、残疾儿童康复科、托养科等, 建筑面积共计 2.7 万平方米, 增加 482 张病床, 并配备相应的医疗设施、环保设施、公用设施等。资金来源为芦山地震灾后重建资金, 其中天全县中医医院项目 9230 万元, 天全县残疾人康复托养中心 730 万元。项目已纳入四川省发展和改革委员会以川发改投资[2003] 989 号《关于印发芦山地震灾后恢复重建总体规划实施项目通知》中建设项目, 符合天全县灾后重建和医疗卫生规划。

二、天全县中医医院灾后重建项目中的维修加固项目位于天全县城厢镇向阳大道 333 号(天全县中医院老院区), 新建住院大楼选址位于城厢镇安居南路澳门援建的门诊医技大楼西侧空地内, 符合天全县用地规划和天全县城镇规划。拟建项目评价区域内环境质量现状良好, 不涉及环境敏感点和其他环境制约因素, 从环保角度分析, 该项目选址是合理可行的。

三、根据专家审查意见和雅安市环境影响评估中心评估文件, 该项目报告书编制目的明确, 依据充分, 提出的环境保护措施具有一定针对性, 评价结论总体可信, 符合上报审批的要求, 可作为项目开展环保工程设计、施工和管理的依据。

四、在严格落实报告书中提出的各项环境保护措施前提下, 我局原则同意你单位按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行项目建设:

(1)项目应加强施工期污水、扬尘、噪声的治理, 合理安排施工场地, 做到文明安全施工, 减少因施工对外环境的影响。如需夜间施工, 应向天全县环境保护局提出书面申请, 经批准并公告附近居民后方可施工。

(2)新建住院大楼项目应合理设计给排水管网, 切实做到“清污分流、雨污分流”, 确保医疗废水、生活废水全部进入污水处理系统(250m³/d)进行处理。

项目废水经医院污水处理系统处理达《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中的表 2 预处理标准后,由市政污水管网送至天全县城市生活污水处理厂集中处理。

(3)加强医院污染治理设施的管理。重点做好污水处理设施的日常管理和维护,做好污水处理设施的运行台账记录。每年委托天全县环境监测站对全院的外排废水,进行不少于一次的水质监测,并将监测报告报市环保局和天全县环保局备案。

(4)做好医院各类固体废弃物和危险废物的管理。严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》等相关要求,做好医疗废物的日常分类收集、消毒、毁形处理和暂存,集中交由雅安市医疗废物处置中心进行处置。并建立规范的医疗废物产生、暂存和转运台账,避免医疗废物在收集、暂存、转运过程中造成的二次污染,确保医疗废物得到有效、安全的处置。

(5)建立健全医院环境风险防范措施。按照环评报告书要求加强对各类医疗试剂和危险物质存储品的管理;设置 300 m³事故应急池,确保在废水处理系统事故状态下废水的储存,严禁超标废水外排。

(6)拟配置的设备及治疗手段涉及辐射环境问题的,由你单位依法另行申报,单独环评,本批复仅对非放射性建设内容。

五、若该项目工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时,应按照国家法律法规的规定,重新履行相关环保手续。

六、项目建设必须严格执行配套建设的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。项目竣工后,必须向我局书面提交试生产申请,经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间,必须按照规定程序向我局申请环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入运行。否则将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

七、我局委托天全县环境保护局负责该项目日常环境傲虎监督管理工作。详见附件 3: 雅环审批【2014】914 号文。

5 污染物的排放与治理措施

5.1 项目产污流程

营运期项目主要污染为围绕病人化验、检查、住院等过程中产生的医疗污水、污物等。营运期住院和手术病人产污工艺流程见框图 5-1。

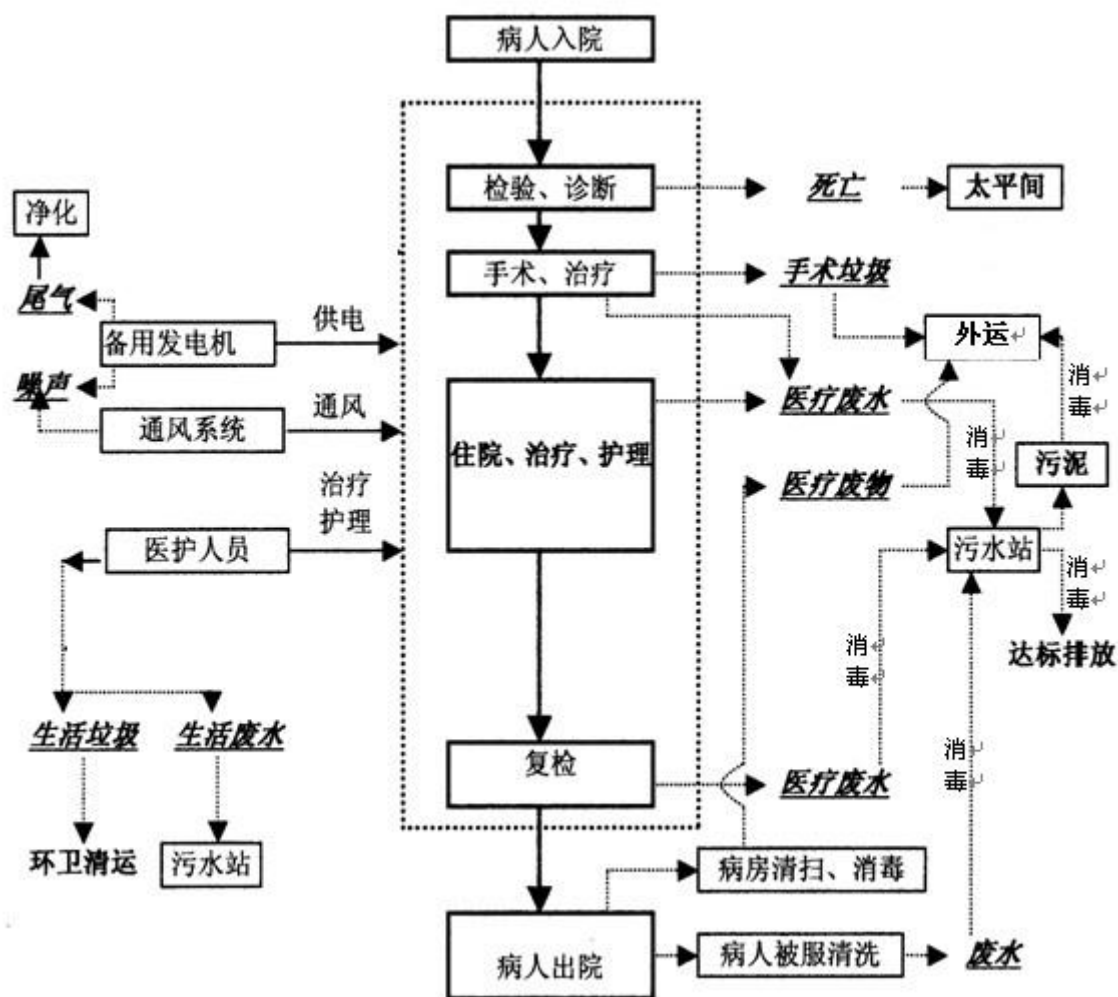


图 5-1 医院工作流程及产污位置示意图(住院病人)

结合上图及医疗服务的工作流程的分析，确定本项目产生的污染因素如下：

废水：医疗废水、生活废水；

废气：污水处理系统废气；

噪声：设备噪声；

固废：医疗废物和一般固废。

5.2 废水的产生、治理及排放

5.2.1 废水来源及组成

天全县中医医院废水主要包括：病区（综合楼）污水、特殊废水、生活污水；综其主要污染物为：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群。

5.2.2 项目用水量分析

医院每日用水量约为 119.3m^3 ，每日排水量为 101.85m^3 ，项目用水水平衡图见图 5-2。

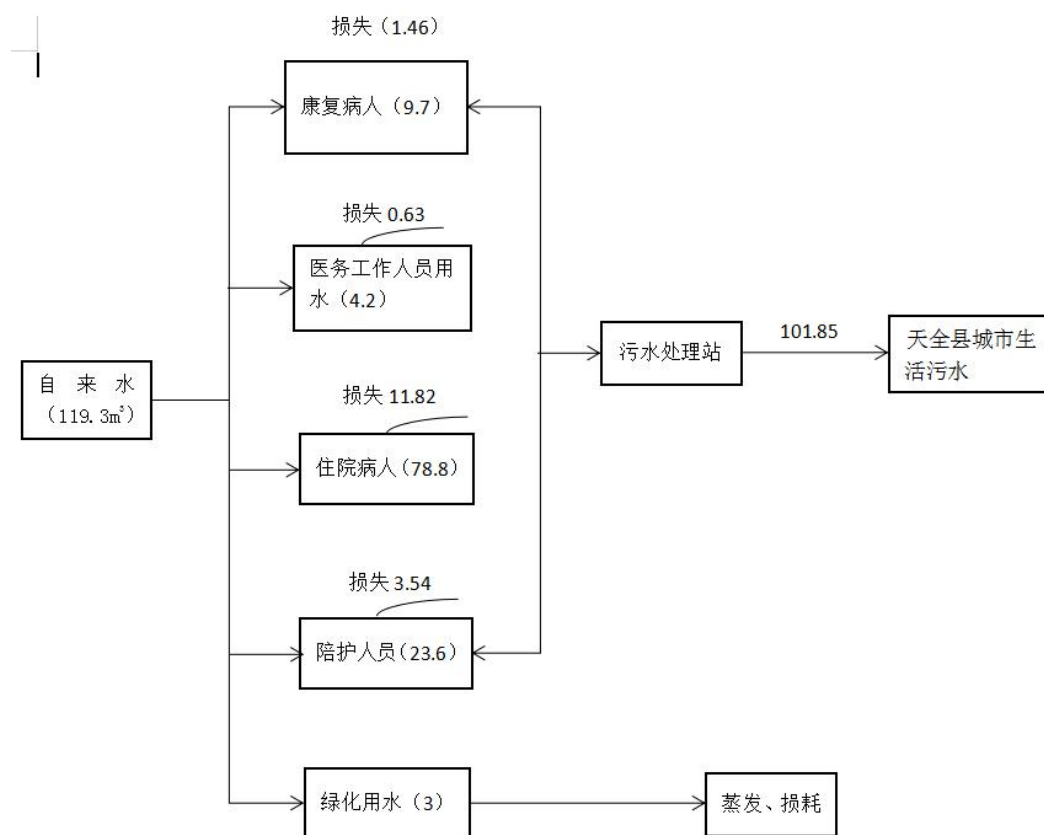


图 5-2 项目水平衡示意图（单位： m^3/d ）

5.2.3 废水排放及治理

1、废水排放

项目废水包括病区（综合楼）污水、生活污水，项目设置一总排口，病区（综合楼）污水经预处理后与生活污水一并进入污水处理站处理，经接触消毒处理后由市政管网排入天全县城市生活污水处理厂集中处理，最终排入天全河。

项目污水工艺流程图见图 5-3。

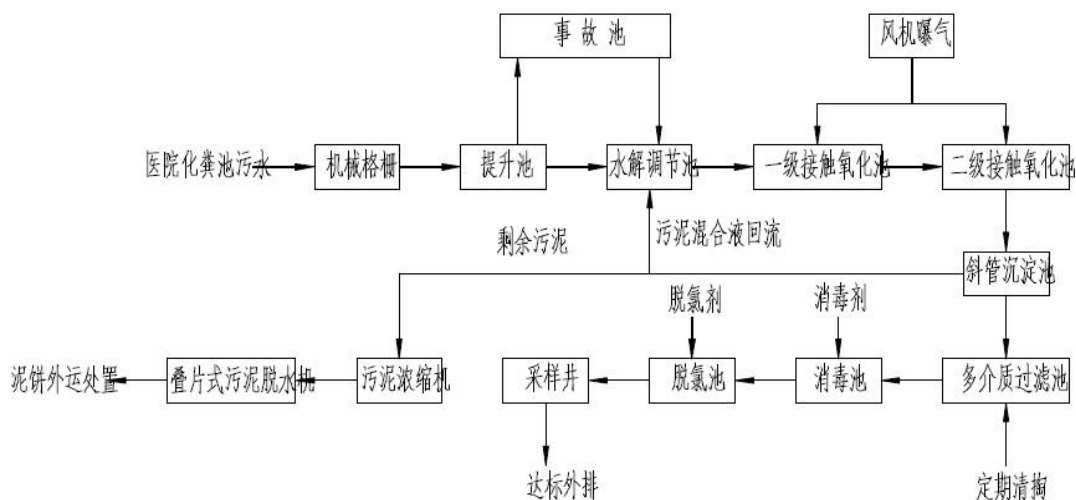


图 5-3 项目污水处理工艺流程图

2、废水治理

病区废水主要来自门诊、病房等常规废水，病区（综合楼）废水经预处理池处理后与生活污水一起进入污水处理站进行“一级强化处理+消毒工艺”（细格栅+调节池+混凝沉淀池+接触池+脱氯池）处理，处理能力为400m³/d，由市政管网排入天全县城市生活污水处理厂集中处理，最终排入天全河。

本项目放射科采用数码成像，无废显影液产生，同时无放射性废水产生。

5.3 废气的产生、治理及排放

5.3.1 废气来源及组成

天全县中医院废气：污水处理系统废气。

污水处理过程中产生的废气主要为 H₂S、氨气。污水处理过程中产生的废气较少，通过种植树木、加强通风等措施减小对外环境的影响。

5.4 噪声的产生、治理及排放

5.4.1 噪声的来源及组成

本项目主要噪声为污水站泵房等噪声。

5.4.2 噪声治理及排放

本项目无明显噪声源。污水处理站采用地埋式设置，泵房等噪声源均放于地下室内；通过选用低噪声设备、合理布局、距离衰减、种植部分绿化带等措施来减小噪声对外环境的影响。

5.5 固体废弃物的产生、治理及排放

5.5.1 固体废弃物来源及组成

项目产生的固废主要包括一般固废、危险废物。

5.5.2 固体废弃物收集及处置

危险废物：

医疗废物：包括感染性废物、病理性废物，分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由雅安市锦天环保科技有限公司处置。

污泥：污泥包括污水处理站的各处理池污泥，含有大量细菌；因污水处理站新建且投入使用时间不长，暂未产生污泥，后期产生的污泥，将定期交由有资质单位处置。

一般固废：①普通生活垃圾、废纸、废塑料等，主要来自办公室和生活区等；

医院设置垃圾筒对生活垃圾进行收集，并由环卫部门每天统一清运处理。医院产生的医疗废物见下表 5-1。

表 5-1 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称	本项目
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： 棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； 一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； 废弃的被服； 其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。	是
		2、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。	否
		3、各种废弃的医学标本。	否
		4、废弃的血液、血清。	否
		5、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。	是
		6、负压系统、污水处理系统、污水站产生的废活性炭	否
		7、病人经负压排出脓血、痰等废物。	否
病	诊疗过程	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。	否

理性废物	中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	2、医学实验动物的组织、尸体。	否
		3、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。	否
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1、医用针头、缝合针。	是
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。	是
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	是
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。	否
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： 致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等； 可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等； 免疫抑制剂。	否
		3、废弃的疫苗、血液制品等。	否
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	1、实验室废弃的化学试剂，在血液、血清、细菌和化学检查分析中常使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾等含氰化合物，有些产生含氰废液。	否
		2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。	否
		3、废弃的汞血压计、汞温度计。	否

固废产生、排放情况及处理措施见表 5-2。

表 5-2 固废产生、排放情况及处理设施

序号	分类	产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	处置措施及去向
1	危险废物	124.5	25.6	送雅安市锦天环保科技有限公司处置
2			/	
3			/	
4			/	
5			12.92	
6	污水处理站污泥	10	/	后期如有产生，业主承诺，定期交由有资质单

					位处置
7		隔油池收集的浮油	1	项目不建设食堂	/
8	一般 固废	中药渣	0.1	0.1	由园林公司外运作为有机肥综合利用
9		食堂残渣	14	/	市政环卫部门统一清运
10		生活垃圾	39.6	39.6	

5.6 X 射线的产生、治理

该项目设有 X 光机。根据《医用诊断 X 线卫生防护标准》、《中华人民共和国放射性污染防治法》，本项目所设的 X 光机应按相关环保要求办理有关手续，不在本次验收范围内。

5.7 主要环保投资

本项目总投资 12142 万元，环保投资 179 万元，环保投资占总投资 1.5%。环保设施及投资见表 5-3。

表 5-3 环保投资一览表

项目	内容	设计处理方法及环保设施	环评 (万元)	实际建设	实际 (万元)
废水 治理	污水处理 站	新建污水站，使其处理能力达到 250m ³ /d, 以及废水收集管网的建设	90	污水处理站处理能力为 400m ³ /d	140
		将现有污水处理站的消毒环节改为接触消毒的二氧化氯消毒方式	10	同环评一致	10
		设置 300 m ³ 的事故水池，并进行防渗处理	10	同环评一致	10
废气 治理	医疗废气	安装内置排气筒 2 个，设为 15m, 位于新建一期供应房及 ICU 病区、二期为办公医技楼	10	同环评一致	10
	污水处理 站废气	设置紫外线消毒设施 1 套，设置绿化防护带，活性炭吸附	10	污水处理站废气通过绿化带减小对外环境的影响，设置紫外线消毒设施	10
	食堂油烟	设置油烟净化装置	20	项目不建设食堂	/
	发电机烟 气	选取低噪声设备，设备自带消烟除尘装置	10	同环评一致	10

噪声	设备运行噪声	机房墙体隔声、墙体用吸声材料、双层隔声门，减振装置和柔性连接	24	同环评一致	30
	临街窗户	设置双层玻璃	1	同环评一致	1
	引风换气进出口	加隔声、吸声装置，选低噪引风机	5	同环评一致	5
	机动车噪声	停车场，加强管理，禁鸣喇叭（不增加投资）	/	同环评一致	/
固体废物	医疗垃圾	改造医疗废物暂存间 1 个，使其容量 $\leq 50\text{m}^3$ 三防措施：医疗废物暂存间须有遮挡，地面硬化，密封等措施防雨、防渗、防流失	10	医疗废物暂存间 15m^2 ，做好了相关防渗措施	10
	生活垃圾	增置 4 个垃圾桶，交由环卫部门清运处理	2	生活垃圾垃圾桶收集交由环卫部门清运	2
施工期环保	扬尘控制 噪声控制 弃土运输	渣土运输、防止工地起尘、道路扬尘、洒水、车辆冲洗、车箱密封、围挡等	10	施工期已完成、对运营期不会造成太大影响	10
环境管理及监测	在线监测	设置在线监测 1 套，在线监测 pH、COD _{cr} 、流量	10	同环评一致	10
	规范排污口	排污口建设、标志牌	1	同环评一致	1
绿化、景观		绿化面积约 10700m^2 ，花、草、树、盆景组合（计入主体工程）	50	同环评一致	50
总计				143	179

6 验收评价标准

6.1 执行标准

6.1.1 废水

废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。

6.1.2 废气

污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准。

6.1.3 噪声

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准。

6.2 标准限值

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

类型	验收标准			环评标准		
废气	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）表3标准			《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）		
	项目	氨	硫化氢	项目	氨	硫化氢
	排放浓度	1.0mg/m ³	0.03mg/m ³	排放浓度	1.0mg/m ³	0.03mg/m ³
废水	《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	浓度限值		项目	浓度限值	
	pH	6-9		pH	6-9	
	化学需氧量	250mg/L		化学需氧量	250mg/L	
	五日生化需氧量	100mg/L		五日生化需氧量	100mg/L	
	氨氮	/		氨氮	/	
	悬浮物	60mg/L		悬浮物	60mg/L	

	粪大肠杆菌群数	5000 (MPN/L)	粪大肠杆菌群数	5000 (MPN/L)
	动植物油	20mg/L	动植物油	20
	阴离子表面活性剂	10mg/L	/	/
	总余氯	/	总余氯	/
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类区标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类区标准	
	昼间	60dB(A)	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)	夜间	50dB(A)

7 验收监测内容

7.1 监测期间工况

天全县中医医院灾后重建（4.20 住院综合楼）项目设计新增床位 482 张，劳动定员 217 人，年工作日 365 天，24 小时制。

天全县中医医院灾后重建（4.20 住院综合楼）项目实际员工 393 人，全年工作 365 天，二十四小时制，开放床位数为 362 张。验收监测期间，2019 年 6 月 10 日—2019 年 6 月 11 日，主体工程运行稳定，各项环保设施运转正常，符合验收监测条件。

7.2 验收监测的内容

污染源类型		监测污染因子
废水	总排口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、pH、动植物油、阴离子表面活性剂、总余氯、粪大肠菌群
废气	污水处理站周边	硫化氢、氨气
噪声	厂界噪声	昼间、夜间连续等效（A）声级

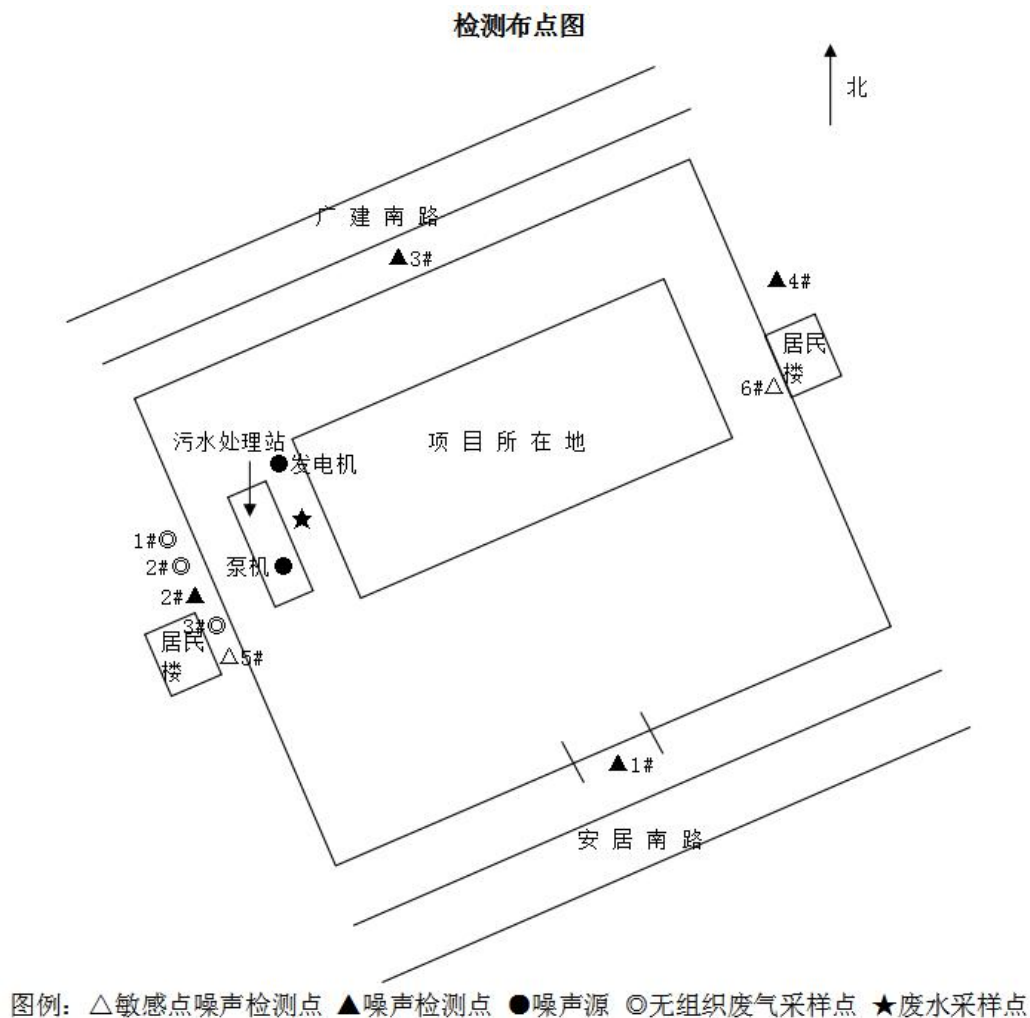
7.3 监测点位

废水监测点位：废水医院总排口布置 1 个监测点；每天监测 4 次，连续监测 2 天。

无组织废气监测点位：4 个监测点位；每天监测 4 次，连续监测 2 天。

噪声监测点位：项目周围 6 个监测点位，每天昼、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

监测点位如图 7-1：



报告结束

图 7-1 项目检测布点图

8 监测分析方法及质量保证

8.1 监测分析方法

废水监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

监测类别	监测项目	监测方法	最低检出限
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与 接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/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	0.03mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光 光度法 GB 7494-87	0.05mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光 光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行） HJ/T 347-2007	/

废气监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

监测类别	监测项目	监测方法	最低检出限
空气和 废气	氨	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法空气《空气和废气检测分析方法》(第四版)国家环境保护局(2003 年)	0.001mg/m ³

噪声监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 噪声监测分析方法

监测类别	监测项目	监测方法	最低检出限
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/

8.2 监测质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员均持证上岗，且严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、采样过程中采集了平行样；实验室分析过程中按规定进行平行样和质控

样的测定。

7、气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器，校准前后声级差 $\leq 0.5\text{dB}$ 。

以此对分析、测定结果进行质量控制。

8、监测报告严格实行三级审核制度。

9 验收监测结果及评价

9.1 废水监测结果及评价

总排口废水监测结果见表 9-1。

表 9-1 总排口废水监测结果表

采样日期	2019.06.10					2019.06.11					标准 限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
样品编号 检测项目	2019052708 -W1	2019052708 -W2	2019052708 -W2	2019052708 -W4	/	2019052708 -W5	2019052708 -W6	2019052708 -W7	2019052708 -W8	/	
pH (无量纲)	6.12	6.24	6.27	6.18	/	6.13	6.22	6.17	6.24	/	6~9
总余氯 (mg/L)	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.06	0.03	0.07	0.06	0.06	/
悬浮物 (mg/L)	8	9	9	7	8	8	9	8	9	9	60
化学需氧量 (mg/L)	18	22	19	20	20	18	21	20	19	20	250
五日生化需氧量 (mg/L)	4.5	5.9	5.3	4.5	5.0	4.6	5.0	4.8	5.1	4.9	100
氨氮 (mg/L)	32.6	33.7	33.8	34.6	33.7	32.2	33.0	32.4	32.6	32.6	/
总磷 (mg/L)	4.53	4.42	4.37	4.38	4.42	4.40	4.45	4.38	4.41	4.41	/
动植物油 (mg/L)	0.21	0.41	0.25	0.22	0.27	0.09	0.29	0.29	0.33	0.25	20
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
粪大肠菌群数 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	/	<20	<20	<20	<20	/	5000

该项目住院大楼污水站排口废水污染因子：pH、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、粪大肠菌群数均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准。

表 9-2 质量控制统计结果

序号	检测时间	污染物	样品数量 (份)	平行				加标回收率				有证标准标样			
				个数	检查率 (%)	相对偏差 (%)	合格否	个数	检查率 (%)	加标回收率 (%)	合格否	个数	实测值	真值	合格否
1	2019.06.10	五日生化需氧量	4	1	25	4.4	合格	/	/	/	/	1	106	109±10	合格
2		氨氮	4	1	25	0.14	合格	/	/	/	/	1	3.10	3.09±0.12	合格
3		总磷	4	1	25	0.34	合格	1	25	97.4	合格	1	0.439	0.451±0.018	合格
4		阴离子表面活性剂	4	1	25	5.9	合格	/	/	/	/	/	/	/	/
5	2019.06.11	化学需氧量	4	1	25	0	合格	/	/	/	/	2	20.7	20.0±1.9	合格
6		五日生化需氧量	4	1	25	2.2	合格	/	/	/	/	1	109	109±10	合格
7		氨氮	4	1	25	0.15	合格	/	/	/	/	1	/	/	/
8		总磷	4	1	25	0.11	合格	1	25	96.0	合格	1	0.439	0.451±0.018	合格
9		阴离子表面活性剂	4	1	25	4.6	合格	/	/	/	/	/	/	/	/

9.2 废气监测结果及评价

废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 无组织废气监测结果

检测时间	检测点位	检测频次	检测编号	检测结果 (mg/m ³)	
				氨	硫化氢
2019.06.10	1#	第一次	2019052708-A1	0.042	0.002
		第二次	2019052708-A2	0.047	0.002
		第三次	2019052708-A3	0.033	0.002
		第四次	2019052708-A4	0.051	0.002
	2#	第一次	2019052708-A5	0.035	0.002
		第二次	2019052708-A6	0.033	0.002
		第三次	2019052708-A7	0.042	0.004
		第四次	2019052708-A8	0.049	0.003
	3#	第一次	2019052708-A9	0.049	0.002
		第二次	2019052708-A10	0.054	0.002
		第三次	2019052708-A11	0.060	0.003
		第四次	2019052708-A12	0.046	0.002
2019.06.11	1#	第一次	2019052708-A13	0.018	0.003
		第二次	2019052708-A14	0.037	0.002
		第三次	2019052708-A15	0.025	0.002
		第四次	2019052708-A16	0.033	0.001
	2#	第一次	2019052708-A17	0.041	0.003
		第二次	2019052708-A18	0.047	0.002
		第三次	2019052708-A19	0.027	0.002
		第四次	2019052708-A20	0.034	0.003
	3#	第一次	2019052708-A21	0.050	0.002
		第二次	2019052708-A22	0.037	0.002
		第三次	2019052708-A23	0.042	0.003
		第四次	2019052708-A24	0.045	0.002
标准限值		/	/	1.0	0.03

该项目无组织排放的硫化氢、氨浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准值。

9.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 噪声监测结果

项目地址		四川省雅安市天全县城厢镇安居南路 8 号		仪器校准值 dB(A)	
主要噪声源		1#、3#、4#为发电机， 2#为泵机、发电机，其余无明显声源		检测前	检测后
检测环境条件		天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s		93.8/93.8	93.7/93.9
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置	检测结果 L_{eq} [dB (A)]	
				测量值	标准限值
2019.06.10	1#	昼间	项目厂界南侧外 1m 处	54	60
		夜间		46	50
	2#	昼间	项目厂界西侧外 1m 处	55	60
		夜间		46	50
	3#	昼间	项目厂界北侧外 1m 处	55	60
		夜间		45	50
	4#	昼间	项目厂界东侧外 1m 处	54	60
		夜间		45	50
	5#	昼间	项目西侧居民楼窗外 1m 处	55	60
		夜间		45	50
	6#	昼间	项目东侧居民楼窗外 1m 处	54	60
		夜间		44	50
2019.06.11	1#	昼间	项目厂界南侧外 1m 处	54	60
		夜间		46	50
	2#	昼间	项目厂界西侧外 1m 处	55	60
		夜间		46	50
	3#	昼间	项目厂界北侧外 1m 处	54	60
		夜间		46	50
	4#	昼间	项目厂界东侧外 1m 处	55	60
		夜间		45	50
	5#	昼间	项目西侧居民楼窗外 1m 处	54	60
		夜间		45	50

6#	昼间	项目东侧居民楼窗外 1m 处	54	60
	夜间		44	50

该项目所测 1#、2#、3#、4#点位的昼夜工业企业厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准，5#、6#点位的昼夜区域环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。

9.4 固体废弃物的排放、处理和综合利用情况

固体废物处置情况

危险废物：

医疗废物：包括感染性废物、病理性废物，分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由雅安市锦天环保科技有限公司处置。

污泥：污泥包括污水处理站的各处理池污泥，含有大量细菌；因污水处理站新建且投入使用时间不长，暂未产生污泥，后期产生的污泥，将定期交由有资质单位处置。

一般固废：①普通生活垃圾、废纸、废塑料等，主要来自办公室和生活区等；

医院设置垃圾筒对生活垃圾进行收集，并由环卫部门每天统一清运处理。

10 环境管理检查结果

10.1 环保机构的设置及环境管理规章制度

10.1.1 环保机构的设置情况

天全县中医医院为加强医院环境管理，及时处理医院突发环境事件，建立了自上而下的环境领导小组。

10.1.2 环境管理规章制度的建立情况

建立了《医疗废物管理制度》等一系列相应的环境保护规章制度。

10.2 环境保护档案管理情况检查

环境保护档案由总务科管理，按照档案制度统一归档。

10.3 环境审批手续及“三同时”执行情况检查

项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

10.4 总量控制

本项目所产生的总量指标由当地环保部门在天全县城市生活污水处理厂总量控制中调剂，不单独设置总量。

10.5 环境批复落实情况检查

项目严格按照环评批复所提出的要求进行日常管理。检查结果见表 10-1。

表 10-1 环评批复文件执行情况检查表

环评批复要求	实际落实情况
项目应加强施工期污水、扬尘、噪声的治理，合理安排施工场地，做到文明安全施工，减少因施工对外环境的影响。如需夜间施工，应向天全县环境保护局提出书面申请，经批准并公告附近居民后方可施工。	已落实 项目施工期已完成，施工期间未受到相关环保投诉，不会对运营期产生较大的影响。
新建住院大楼项目应合理设计给排水管网，切实做到“清污分流、雨污分流”，确保医疗废水、生活废水全部进入污水处理系统(250m ³ /d)进行处理。项目废水经医院污水处理系统处理达《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中的表 2 预处理标准后，由市政	已落实 病区(综合楼)废水经预处理池处理后与生活污水一起进入污水处理站进行“一级强化处理+消毒工艺”处理后，由市政管网排入天全县城市生

<p>污水管网送至天全县城市生活污水处理厂集中处理。</p>	<p>活污水处理厂集中处理，最终排入天全河。</p>
<p>加强医院污染治理设施的管理。重点做好污水处理设施的日常管理和维护，做好污水处理设施的运行台账记录。每年委托天全县环境监测站对全院的外排废水，进行不少于一次的水质监测，并将监测报告报市环保局和天全县环保局备案。</p>	<p>已落实 医院设有专人对医院相关环保设施进行运维，并做好污水处理设施的运行台账、加药台账记录。</p>
<p>做好医院各类固体废弃物和危险废物的管理。严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》等相关要求，做好医疗废物的日常分类收集、消毒、毁形处理和暂存，集中交由雅安市医疗废物处置中心进行处置。并建立规范的医疗废物产生、暂存和转运台账，避免医疗废物在收集、暂存、转运过程中造成的二次污染，确保医疗废物得到有效、安全的处置。</p>	<p>已落实 项目固体废物包括医疗废物和一般固废。医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由雅安市锦天环保科技有限公司处置。污水处理站的污泥，后期如有产生，由业主承诺，定期交由有资质单位处置；一般固废：医院设置垃圾筒对生活垃圾进行收集，并由环卫部门每天统一清运处理。</p>
<p>建立健全医院环境风险防范措施。按照环评报告书要求加强对各类医疗试剂和危险物质存储品的管理；设置 300 m³ 事故应急池，确保在废水处理系统事故状态下废水的储存，严禁超标废水外排。</p>	<p>天全中医医院设立了医疗废物转运管理制度、医疗废物管理制度，并设置了 300m³ 的事故应急池，对危险物品按规范进行存放。</p>
<p>拟配置的设备及治疗手段涉及辐射环境问题的，由你单位依法另行申报，单独环评，本批复仅对非放射性建设内容。</p>	<p>已落实 项目所涉及辐射内容不在本次验收范围内。</p>

10.6 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

各项环保治理设施均安装到位，运行期间设施稳定正常运行，有专人进行日常维护和管理。

10.7 环境绿化情况

本项目绿化面积约 10700m²，绿化率为 39.7%。

11 公众意见调查结果

项目验收监测期间，共向周围居民、工作人员发放公众意见调查表 50 份，收回 50 份。

项目公众意见调查结果表明：4%的受访者表示项目运行中废气对自己影响较轻，96%的受访者表示没有影响；4%的受访者表示项目运行废水对自己影响较轻，96%的受访者表示没有影响；12%的受访者表示项目运行中噪声对自己影响较轻，88%的受访者表示没有影响；6%的受访者表示固体废弃物储运及处理影响较轻，94%的受访者表示没有影响；100%的受访者表示该项目没有发生过环境污染事故；2%的受访者对本项目的环保工作表示较满意，98%的受访者表示满意。调查对象构成见表 11-1，被调查人员见表 11-2，调查结果见表 11-3。

表 11-1 调查对象构成表

性别	/	男			女			
	选择人数	23			27			
	比例%	46			54			
年龄	/	25 岁以下		26~40 岁		41~60 岁		60 岁以上
	选择人数	8		28		12		2
	比例%	16		56		24		4
学历	/	小学以下	初中	高中	专科	大学	大学以上	其他
	选择人数	/	/	5	25	17	/	3
	比例%	/	/	10	50	34	/	6

表 11-2 被调查人员统计表

序号	调查人	联系方式	序号	调查人	联系方式
1	魏*	189****5671	26	张**	181***7391
2	严**	181****6917	27	高**	182****8990
3	杨*	189****5369	28	李**	177****2878
4	苏*	0835****1828	29	周*	151****1636
5	陈**	158****9572	30	高*	131****8461
6	李**	180****2772	31	解**	150****7997
7	邓**	177****3727	32	彭**	181****2239

序号	调查人	联系方式	序号	调查人	联系方式
8	兰**	181****6359	33	赵*	180****6877
9	高**	180****1449	34	高*	139****4496
10	高*	187****2946	35	高**	134****1445
11	高*	137****3141	36	黄**	135****9934
12	刘*	199****5685	37	邹**	151****5473
13	李**	134****0060	38	高**	135****5625
14	李**	139****1617	39	彭*	181****5123
15	张**	186****8767	40	郭*	182****0551
16	吴*	177****5507	41	刘**	139****2291
17	姜*	137****8527	42	陈**	186****0310
18	陈**	138****2347	43	张*	181****0707
19	高**	199****5386	44	守**	150****7765
20	杨*	135****9070	45	王**	138****5160
21	高**	135****9836	46	吴**	189****4016
22	余**	180****0877	47	张*	139****4983
23	董**	181****6242	48	高**	138****2493
24	刘**	151****0609	49	陈*	181****9211
25	黄**	132****0641	50	高**	181****9696

表 11-3 公众意见调查结果

序号	调查内容		统计结果	所占比例(%)	
1	施	噪声对您的影响程度	没有影响	42	84
			影响较轻	8	16
			影响较重	0	0
2	工	废气对您的影响程度	没有影响	42	84
			影响较轻	8	16
			影响较重	0	0
3	期	废水对您的影响程度	没有影响	46	92
			影响较轻	4	8

序号	调查内容		统计结果	所占比例(%)	
		影响较重	0	0	
4		是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
			没有	50	100
5		噪声对您的影响程度	没有影响	44	88
			影响较轻	6	12
			影响较重	0	0
6	试	废气对您的影响程度	没有影响	48	96
			影响较轻	2	4
			影响较重	0	0
7	生	废水对您的影响程度	没有影响	48	96
			影响较轻	2	4
			影响较重	0	0
8	期	固体废弃物储运及处理对您的影响程度	没有影响	47	94
			影响较轻	3	6
			影响较重	0	0
9		是否发生过环境污染事故	有	0	0
			没有	50	100
10		您对公司的本项目的环境保护工作是否满意	满意	49	98
			较满意	1	2
			不满意	0	0

12 结论与建议

综上所述，天全县中医医院灾后重建（4.20 住院综合楼）项目执行了环境影响评价制度。项目总投资 12142 万元，环保投资 179 万元，环保投资占总投资 1.5%。验收监测结论及建议如下：

12.1 结论

12.1.1 监测期间，天全县中医院正常营业。医院环保设施运行正常，采样具有代表性。

12.1.2 病区（综合楼）废水经预处理池处理后与生活污水一起进入污水处理站进行“一级强化处理+消毒工艺”处理后，由市政管网排入天全县城市生活污水处理厂集中处理，最终排入天全河。

验收监测期间：该项目住院大楼污水站排口废水污染因子：pH、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、粪大肠菌群数均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准。

12.1.3 本项目天全县中医院废气主要为污水处理系统废气。污水处理过程中产生的废气较少，通过种植树木、加强通风等措施减小对外环境的影响。

验收监测期间：该项目无组织排放的氨、硫化氢浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

12.1.4 项目无明显噪声源。通过合理布局、加强管理措施、隔声减震、墙体衰减等措施来降噪。

验收监测期间：该项目所测 1#、2#、3#、4#点位的昼夜工业企业厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准，5#、6#点位的昼夜区域环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。

12.1.5 项目固体废物包括医疗废物和一般固废。医疗废物：分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由医疗废物处置中心处置。一般固废：医院设置垃圾筒对生活垃圾进行收集，并由环卫部门每天统一清运处理。

12.2 建议

12.2.1 加强项目环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转。

12.2.2 确保医疗废物和危险废物得到妥当处理，及时清运，并做好医疗废物和危险废物转运记录，不能造成二次污染。

12.2.3 加强教育，应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。

12.2.4 注意维持医院安静的就医环境，确保患者不高声喧哗，并注意保持清洁卫生，防止对周边环境的影响。

12.2.5 加强事故应急池的管理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川九诚检测技术有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	灾后重建（4.20 住院综合楼）项目						建设地点	天全县城厢镇安居南路 8 号			
	建设单位	天全县中医医院						邮编	625599	联系电话	18180000707	
	行业类别	卫生和社会工作— 卫生—医院—综合 医院（Q8311）	建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>			建设项目开工日期	/	投入试运行日期	2017 年 6 月		
	设计生产能力	建成后开放床位 700 张的医疗救护能力。						实际生产能力	实际开放床位 362 张的医疗救护能力			
	投资总概算(万元)	9960 万元	环保投资总概算(万元)	143 万元	所占比例%	1.4%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	12142 万元	实际环保投资(万元)	179 万元	所占比例%	1.5%	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	雅安市环保局		批准文号	雅环审批（2014）914 号	批准日期	2014 年 6 月 3 日	环评单位	南京国环环境科技发展股份有限公司			
	初步设计审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/	环保设施监测单位	/			
	环保验收审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/					
	废水治理(万元)	160	废气治理(万元)	30	噪声治理(万元)	36	固废治理(万元)	12	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	71
	新增废水处理设施能力	400m ³ /d		新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		365d		
	污染物 排放达 标与总 量控制 (工业 建设项 目详 填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允 许排放浓度 (3)	本期工程产生 量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际 排放量(6)	本期工程核 定排放量(7)	本期工程 “以新带老”削 减量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	区域平衡替代 削减量(11)
废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
化学需氧量		/	20	250	/	/	0.376	/	/	0.376	/	/
氨氮		/	33.15	/	/	/	0.623	/	/	0.623	/	/
动植物油		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
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