

# 建设项目竣工环境保护

## 验收监测报告

JC 检字（2021）第 032506-B 号

项目名称：雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目

建设单位：雅安市名山区人民医院

四川九诚检测技术有限公司

2021 年 9 月

建设单位法人代表:胡章勇

编制单位法人代表:陈冲

项 目 负 责 人:陈文娟

报告编写人: 唐灿

建 设 单 位:雅安市名山区人民医院

电 话:0835-3222428

邮 编:625100

地址:雅安市名山区蒙阳镇西大街 180 号

编制单位: 四川九诚检测技术有限公司

电话: 028-87862858

传真: 028-87862858

邮编: 611731

地址: 四川·成都·犀浦·泰山大道 186 号

# 目录

1 前言.....	1
2 验收依据.....	3
3 建设项目概况.....	4
3.1 建设项目位置.....	4
3.2 建设项目外环境关系.....	4
3.3 企业及项目基本情况.....	4
3.3.1 项目建设性质.....	4
3.3.2 建设规模及内容.....	4
3.3.3 主要原辅材料及能源消耗.....	7
3.3.4 项目主要设备.....	8
3.3.5 项目劳动定员与生产制度.....	9
4 环评结论、建议及要求.....	9
4.1 环评主要结论.....	11
4.1.1 产业政策符合性.....	11
4.1.2 规划选址符合性.....	11
4.1.4 运营期的环境影响评价结论.....	11
4.1.5 污染物总量控制结论.....	12
4.2 环境保护要求与建议.....	13
4.3 环评批复.....	14
5 污染物的排放与治理措施.....	17
5.1 项目产污流程.....	17
5.2 废水的产生、治理及排放.....	17
5.2.1 废水来源及组成.....	17
5.2.2 项目用水量分析.....	18
5.2.3 废水排放及治理.....	18
5.3 废气的产生、治理及排放.....	19
5.3.1 废气来源及组成.....	19
5.4 噪声的产生、治理及排放.....	19

5.4.1 噪声治理及排放	20
5.5 固体废弃物的产生、治理及排放	20
5.5.1 固体废弃物来源及组成	20
5.5.2 固体废弃物收集及处置	20
5.6 X射线的产生、治理	21
5.7 主要环保投资	21
6 验收评价标准	23
6.1 执行标准	23
6.1.1 废水	23
6.1.2 废气	23
6.1.3 噪声	23
6.2 标准限值	23
7 验收监测内容	25
7.1 监测期间工况	25
7.2 验收监测的内容	25
7.3 监测点位	25
8 监测分析方法及质量保证	30
8.1 监测分析方法	30
8.2 监测质量保证和质量控制	30
9 验收监测结果及评价	33
9.1 废水监测结果及评价	33
9.2 废气监测结果及评价	36
9.3 噪声监测结果及评价	36
9.4 固体废弃物的排放、处理和综合利用情况	42
10 环境管理检查结果	43
10.1 环保机构的设置及环境管理规章制度	43
10.1.1 环保机构的设置情况	43
10.1.2 环境管理规章制度的建立情况	43
10.2 环境保护档案管理情况检查	43

10.3 环境审批手续及“三同时”执行情况检查.....	43
10.4 总量控制.....	43
10.5 环境批复落实情况检查.....	44
10.6 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查.....	45
11 公众意见调查结果.....	46
12 结论与建议.....	50
12.1 结论.....	50
12.2 建议.....	52

## 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：项目平面布置图

附图 3：项目外环境关系图

附图 4：环保设施设备图

附图 5：采样图

## 附件

附件 1：立项批复

附件 2：环评批复

附件 3：验收委托书

附件 4：工况证明

附件 5：医疗许可证

附件 6：环境保护管理制度

附件 7：危废协议危废资质

附件 8：危废转移联单

附件 9：污泥处理合同

附件 10：污水加药台账

附件 11：应急预案

附件 12：公众意见调查表

附件 13：公众参与承诺函

附件 14：辐射许可证

附件 15：监测报告

## 1 前言

雅安市名山区人民医院在雅安市名山区皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块用于雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目建设，建设内容包括：本项目拟维修名山区人民医院业务用房 10700 m<sup>2</sup>，异地重建名山区名山人民医院门诊、医技、住院和相关辅助用房建筑面积 30000 m<sup>2</sup>，及附属工程含地下停车库 10350 m<sup>2</sup>，按标准增配相关设备等；项目同时建设名山区计划生育服务中心，建筑面积 1800 m<sup>2</sup>，配套设施面积 400 m<sup>2</sup>，按标准增配相关设备、计划生育流动服务车等。项目配置(新增)床位数量 400 床，主要功能包括门急诊、医技部、住院部、手术部和办公等功能。**其中维修业务用房 10700 m<sup>2</sup>的环评验收工作由业主另行委托，本报告中不包含此部分内容。**

2013 年 10 月 14 日雅安市名山区“4.20”地震灾后恢复重建委员会下达第一批灾后重建重点实施项目的通知（名重建委[2013]3 号），2014 年 5 月 10 日四川省发展和改革委员会下达关于印发《芦山地震后灾后恢复重建总体规划实施项目（调整版）》的通知，2014 年 8 月，由四川省环境保护科学研究院编制完成《雅安市名山区人民医院雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目环境影响报告书》；并于 2014 年 9 月 25 日，原雅安市环境保护局以雅环审批[2014]1012 号文对该项目进行批复。

本项目于 2014 年 9 月开始建设，于 2017 年 12 月竣工，2021 年 2 月开始试运行。

2021 年 5 月，雅安市名山区人民医院委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收工作。2021 年 5 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。于 2021 年 7 月 14 日-2021 年 7 月 15 日、2021 年 9 月 14 日-2021 年 9 月 15 日，对雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建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。

### **本次验收范围：**

包括本项目主体工程（门诊楼、综合住院楼）、辅助工程（中央空调、中心供氧、消防系统、停车场）、公用工程（供水、供热、排水、供电、空调系统、浆洗房、通讯系统、供氧系统、污水处理系统、固废收集系统）、办公及生活设

施（办公设施、停车场、道路绿化）。

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）总量控制检查；
- （6）环境管理检查；
- （7）公众意见调查；
- （8）应急管理检查。



## 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 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》；
- 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 原四川省环境保护局《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 原四川省环境保护局《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 雅安市名山区“4.20”地震灾后恢复重建委员会下达第一批灾后重建重点实施项目的通知（名重建委[2013]3 号）；四川省发展和改革委员会下达关于印发《芦山地震后灾后恢复重建总体规划实施项目（调整版）》的通知；
- 2.7 四川省环境保护科学研究院编制完成《雅安市名山区人民医院雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目环境影响报告书》（2014 年 8 月）；
- 2.8 原雅安市环境保护局以雅环审批[2014]1012 号对《雅安市名山区人民医院雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目环境影响报告书》下达批复，2014 年 9 月 25 日；
- 2.9 雅安市名山区人民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

项目名称：雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目

建设单位：雅安市名山区人民医院

建设地址：雅安市名山区皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块

床位：400 张。

建设性质：改扩建

用地面积：51477.4 m<sup>2</sup>

环保投资：20000 万元

设计接待能力：日接待门诊人数为 600 人次

#### 3.1 建设项目位置

本项目位于四川省雅安市名山区，皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块，开展医院经营。

项目地理位置见附图 1。

#### 3.2 建设项目外环境关系

本项目位于雅安市名山区，皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块。根据现场调查，项目东临皇茶大道，西临鸡鸭河，北面是一平坦地域，南临鸡鸭河。项目东面 96 米为胡家碛；东北角为小和平；西面 45 米和 40 米为晏家碛。

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

本项目于 2014 年 9 月开始建设，于 2017 年 12 月竣工，2021 年 2 月开始试运行。

##### 3.3.2 建设规模及内容

1、建设内容及规模：本项目功能内容主要包括：本项目异地重建名山区名山人民医院门诊、医技、住院和相关辅助用房建筑面积 30000 m<sup>2</sup>，及附属工程含地下停车库 10350 m<sup>2</sup>，按标准增配相关设备等；项目同时建设名山区计划生育服务中心，建筑面积 1800 m<sup>2</sup>，配套设施面积 400 m<sup>2</sup>，按标准增配相关设备、计划

生育流动服务车等。项目配置(新增)床位数量 400 床，主要功能包括门急诊、医技部、住院部、手术部和办公等功能。

2、诊疗科目：门急诊、住院、医技、办公、后勤等。地上部分有裙楼及主楼两部分，其中裙楼部分主要为门急诊及行政办公，一层为门急诊大厅、药房、收费、儿科、儿保、急诊及发热门诊，二层为妇科、妇保、产科、人流手术、婚检功能，三层为中心供应室、ICU、中医科、内窥镜检查室等。主楼的一层、二层为外科住院部；三层为手术层；三层与四层之间为设备夹层，四层为妇产科住院病房，五层为儿科及 NICU。六层、七层为内科住院病房，八层为计划生育服务中心。

3、服务人次：门诊每日最大服务人次约为 600 人次。

1) 项目设置放射科，照片采用激光打印，无洗印废水产生。

2) 检验、病理分析采用一次性专用设备，不清洗，实验室废液作为医疗废物（化学性废物）委托泸州市保康医疗废物处理有限责任公司处置收集、处置，因此，项目不涉及含铬废水。

3) 本项目无核医学科，故不涉及辐射影响。

4) 项目无饮片加工工序，不产生饮片加工废水。

5) 项目无传染病科室。

6) 项目不产生含氰废水。

7) 其中计生服务中心位于项目住院楼的 8 层，其主要职能是宣传教育、技术服务、优生指导、药具发放、信息咨询、随访服务、生殖保健、人员培训等。其检查科室与名山人民医院共用，且不设置病床床位。除此之外，计生服务中心其他的环保设施等都与名山区人民医院公用，故在评价过程中对计生服务中心的环评内容与名山医院的环评内容一起评价，不再单独计算门诊量和职工的污水、固废等情况。

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

分类	项目名称	建设内容	实际建设内容	主要环境问题
				营运期
主体工程	门诊楼	裙楼为地上3层。一层为门急诊大厅、药房、收费、儿科、儿保、急诊及发热门诊，二层为妇科、妇保、产科、人流手术、婚检功能，三层为行政及人事档案部分。	1F 门急诊大厅、药房、收费、儿科、放射科，2F 病理科、功能科、耳鼻喉科、门诊手术室、门诊妇产科、门诊诊断区、检验科，3F 消毒供应室、肛肠科、内窥镜中心、中医科、ICU	医疗废物、生活垃圾、污水站污泥等；病人及陪护人员、行政医务人员生活污水，医疗废水，洗衣房废水；设备噪声（风机、泵房、空调等）；医疗废气，废水站臭气；电离辐射等。
	综合住院楼	地上8层，地下1层。主要功能为手术，ICU 及住院病房。一层，二层为外科住院部；三层为手术层；三层与四层之间为设备夹层，四层为外科住院病房，五层为儿科及 NICU。六层，七层为内科住院病房，八层为计生服务中心。大楼设置医用中心供氧系统、中心吸引系统及压缩空气系统，病房设置医用中心供氧系统及中心吸引系统。地下层数为一层，主要为地下车库与设备用房，包括柴油发电机房、变配电房、中心吸引站、压缩空气站。	地上8层，地下1层。主要功能为手术，ICU 及住院病房。一层，二层为外科住院部；三层为手术层；三层与四层之间为设备夹层，四层为妇产科住院病房，五层为儿科及 NICU。六层为儿科病房，七层、八层为内科住院病房。大楼设置医用中心供氧系统、中心吸引系统及压缩空气系统，病房设置医用中心供氧系统及中心吸引系统。地下层数为一层，主要为地下车库与设备用房，包括柴油发电机房、变配电房、中心吸引站、压缩空气站。	
公用	供水	市政供水	一致	设备噪声
	供热	锅炉房位于综合住院楼-1层，配备1t/h 燃气锅炉1台	锅炉房位于综合住院楼-1层，配备燃气热水炉1台，功率0.4mw。	天然气燃烧废气、风机噪声
	供电	由城市电网两座不同区域开关站分别引来一路10KV 电源供电。要求这两路10KV 电源进线同时工作，互为备用。600KW 备用交流柴油发电机房（负一楼）	由城市电网两座不同区域开关站分别引来一路10KV 电源供电。要求这两路10KV 电源进线同时工作，互为备用。800KW 柴油发电机1台，1000KW 柴油发电机一台，机房位于负一楼。	设备噪声，备用发电机废气

工程	空调系统	手术室、EICU、产房等采用洁净净化空调系统。设备用房、柴油发电机房等设机械排风。其余建筑设计采用单体空调。	手术室采用洁净净化空调系统。设备用房、柴油发电机房等设机械排风。其余建筑设计采用多联式中央空调。	设备噪声
	供氧系统	使用液氧，10瓶使用，10瓶备用。	制氧机2台	
	污水处理系统	建设300m <sup>3</sup> 化粪池用于生活污水预处理。建设300m <sup>3</sup> /d污水站，特殊性质的废水按分类经预处理后，进入污水站，采取“二级生化+消毒”工艺。	建设70m <sup>3</sup> 化粪池用于生活污水预处理。建设500m <sup>3</sup> /d污水站，特殊性质的废水按分类经预处理后，进入污水站，采取“二级生化+消毒”工艺。	设备噪声，废水站臭气，格栅渣及污泥、化粪池污泥
	固废收集系统	1个医疗垃圾暂存间，面积20m <sup>2</sup> 。1个一般固废暂存间，面积20m <sup>2</sup> 。	1个医疗垃圾暂存间，面积30m <sup>2</sup> 。1个一般固废暂存间，面积30m <sup>2</sup> 。	臭气
	浆洗房	在场地西面设置浆洗房一处	在场地北面设置浆洗房一处	废水
	通讯系统	新建通讯系统	一致	/
辅助工程	停车场	机动车停车位155辆	一致	噪声、汽车尾气
	道路、绿化	绿化率50%	一致	枯枝败叶
办公设施	办公设施	行政办公区位于门诊楼3层	无	办公、生活垃圾，生活污水

表 3-2 项目各楼层主要功能区分布情况表

项目	楼层	环评主要功能区	实际建设
门诊楼	-1F	地下车库与设备用房	地下车库与设备用房、肿瘤治疗室
	1F	门急诊大厅、药房、收费、儿科、儿保、急诊及发热门诊	门急诊大厅、药房、收费、儿科、放射科
	2F	妇科、妇保、产科、人流手术、婚检功能	病理科、功能科、耳鼻喉科、门诊手术室、门诊妇产科、门诊诊断区、检验科
	3F	行政及人事档案部分	消毒供应室、肛肠科、内窥镜中心、中医科、ICU
综合住院楼	-1F	地下车库与设备用房，包括柴油发电机房、变配电房、中心吸引站、压缩空气站、锅炉房	地下车库、风机房
	1F-2F	外科住院部	一致
	3F	手术层	一致
	3F-4F	设备夹层	一致
	4F	外科住院病房	妇产科住院病房

5F	儿科及 NICU	一致
6F	内科住院病房	儿科病房
7F-8F	计划生育服务中心业务用房	内科病房

### 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 3-3。

表3-3 医院常用耗材预计使用量

项目	名称	单位	年耗量	实际年使用量	来源
主要原 辅材料	0.9%氯化钠注射液	/	/	/	外购（视具体 经营情况而 定）
	注射用头孢噻肟钠	/	/	/	
	5%葡萄糖注射液	/	/	/	
	注射用奥美拉唑钠	/	/	/	
	注射用头孢呋辛钠	/	/	/	
	注射用血栓通	/	/	/	
	红花注射液	/	/	/	
	盐酸二甲双胍缓释片	/	/	/	
	注射用头孢唑林钠	/	/	/	
	注射用多索茶碱	/	/	/	
	5%葡萄糖氯化钠注射液	/	/	/	
	注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	/	/	/	
	龙血竭胶囊	/	/	/	外购
	厄贝沙坦片	/	/	/	
胃立康片	/	/	/		
注射用克林霉素磷酸酯	/	/	/		
能源	电	万 kW·h	120.0	360	市政电网
	天然气	万 m <sup>3</sup>	6.54	4	
	自来水	万 t	11.9	11.9	自来水管网

### 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 项目主要仪器设备对照表

序号	名称	数量	型号	最大能量 (MeV)	工作场所	备注
1	医用电子直线加速器	1	NMSR600	6	放射科 L A 室	
序号	名称	数量	型号	最大管电压 (kV)	工作场所	备注
1	X 射线体层摄影设备	1	UCT550	140	放射科 C T 模拟定位室	
3	牙片机	1	MDS-III	65	老院区口腔科	
4	全数字化口腔全景 X 光机	1	Orthopos XG5 Ceph	90 kV	老院区放射科	
6	数字化 X 射线摄影系统 (DR)	1	DR-F	150 kV	放射科 D R 110 机房	
8	X 射线计算机体层摄影设备 (C T)	1	SOMTOM go. top	140 kV	放射科 C T 114 机房	
9	数字化 X 射线摄影系统 (D R)	1	PLD7300	150 kV	放射科 D R 111 机房	
10	数字化摄影 X 射线机 (DR)	1	1000FC	150 kV	放射科 D R 112 机房	
11	C 型臂 X 线机	1	PLD118WF-D	120 kV	手术室 3 楼机房	
12	骨密度仪	1	Prodigy Pro compact	70 kV	放射科 113 机房	

注：本次验收不包括辐射部分，辐射部分另行环评。

### 3.3.5 项目劳动定员与生产制度

本项目共有员工 310 人，其中名山区人民医院配备 280 人，计划生育服务中心配备 30 人。年工作时间 365 天，实行三班 24 小时工作制，节假日不休。

本项目共有员工 310 人，其中名山区人民医院配备 280 人，计划生育服务中心配备 30 人。年工作时间 365 天，实行三班 24 小时工作制，节假日不休。

### 3.3.6 变更情况

环评要求建设 300m<sup>3</sup> 化粪池用于生活污水预处理。建设 300m<sup>3</sup> /d 污水站。

实际建设 70m<sup>3</sup> 化粪池用于生活污水预处理，建设 500m<sup>3</sup> /d 污水站。

环评要求建设 1 个医疗垃圾暂存间，面积 20 m<sup>2</sup>。1 个一般固废暂存间，面积 20 m<sup>2</sup>。

实际建设 1 个医疗垃圾暂存间，面积 30 m<sup>2</sup>。1 个一般固废暂存间，面积 30

m<sup>2</sup>。

因后期医院的整体规划对医院各科室的分布进行了微调，整体科室设置不变。

此次变更不属于重大变更。



## 4 环评结论、建议及要求

### 4.1 环评主要结论

雅安市名山区人民医院租用雅安市名山区皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块用于雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目建设，项目总投资 20000 万元。环保投资 391 万元，占总投资的 1.955%。

#### 4.1.1 产业政策符合性

雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目属于基本医疗服务设施建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修订）》鼓励类第三十六款第 29 项产业“医疗卫生服务设施建设”。本项目属于《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》中基本医疗服务设施建设鼓励发展项目。项目经四川省发展改革委员会以川发改投资[2014]315 号文件审议通过了雅安市名山区人民医院 4.20 灾后重建项目。项目的建设符合国家现行产业政策。

#### 4.1.2 规划选址符合性

本项目的建设地址位于四川省雅安市名山区，拟建用地地块为皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块，该地块东临皇茶大道，西临鸡鸭河，北临一平坦地域，南临鸡鸭河，拟用地面积为 77.22 亩，符合名山区控制性详细规划。项目用地已取得了雅安市名山区城乡规划和住房保障局出具的选址意见书(选字第 2013-021 号)，同意项目选址。此外，项目已经取得了雅安市国土资源局名山区分局关于《雅安市名山区人民医院 4.20 灾后重建项目》用地预审意见的函，编号为雅国土资名函[2013]168 号。项目建设符合名山区城市总体规划。

#### 4.1.3 环境质量现状评价结论

##### 1、环境空气

评价区域环境空气质量良好，各监测点均满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准中的相关要求。

##### 2、地表水

对于评价区域的 5 个地表水监测断面，参与评价的各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准中的相关要求，评价范围内地表水环境质量良好。

### 3、地下水

项目地下水现状监测点位的各项指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准限值的要求。

### 4、声环境

各测点昼、夜间测值均不超标，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。评价区域声学环境质量良好。

## 4.1.4 运营期的环境影响评价结论

### 1) 废气

医疗废气：病员排除脓血、痰等废物产生的废气、经紫外线消毒过滤后经通风管道引至楼顶达标排放；

天然气燃烧烟气：本项目锅炉房产生的天然气燃烧烟气引至楼顶高空排放（排放高度约 40 米）。

机动车尾气：地面停车地势开阔，机动车尾气易于扩散。随着机动车尾气排放管理工作力度的不断加强，化油器车逐渐减少，因此进出医院的绝大部分汽车排放的尾气一般均可达到《轻型汽车污染物排放标准》(GB18352.1-2001)，汽车尾气对环境的影响相对较小。

污水处理站臭气：产生的废气严格按照《医院污水处理工程技术规范》中废气处理要求后排放，并加强绿化，能够较大程度减轻臭气的影响。

废物暂存间臭气：废物日产日清，并做好防雨、防晒、防渗漏等工作，加强消毒，并加强绿化，可将影响降到最低。

### 2) 废水

项目生活污水经预处理池（化粪池）处理之后，与医疗废水一起经医院污水处理站处理。若项目污水不能排入终端正常运行的城市污水处理厂时，本项目废水经医院污水处理站处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中排放标准后排放进入市政污水管网。若项目污水能排入终端正常运行城镇污水处理厂时，本项目污水经医院污水处理站处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后排放进入市政管网最终进入名山区污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准后排放进入名山河。

评价认为，只要严格管理，规范操作，污水处理设施正常运行，外排废水不会改变地表水域功能类别。本项目不采集地下水和分区防渗措施，因此项目不会对地下水体造成明显影响。

### 3) 噪声

项目营运后，应选用低噪设备；合理布置声源设备，并对设备声源采取有效的降噪措施，减轻对内、外环境的影响；加强院内管理，减轻生活噪声对内、外环境的影响。

### 4) 固废

本项目产生的医疗垃圾由名山区人民医院暂存后由泸州市保康医疗废物处理有限责任转运并无害化处理。生活垃圾由市政环卫部门统一收运。

环评要求，医疗垃圾及污泥与生活垃圾分开存放，病人生活垃圾视为医疗垃圾处理，医疗垃圾须按照《医疗废物管理条例》要求，置于专用容器，不得露天存放，并设明显警示标识。对垃圾的处理，只要做好相应的管理工作，日产日清，可保证产生垃圾对内外环境不造成明显影响。

## 4.1.5 污染物总量控制结论

本项目的建设必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，同时，还必须符合重点污染物的总量控制的要求。名山区人民医院涉及总量控制污染物为CODCr、NH<sub>3</sub>-N，废气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘，固废中的危废：

表 4-1 项目总量控制建议指标 (t/a)

排放种类	NH <sub>3</sub> -N	COD	危废	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
总量控制指标	1.04	4.2	113	0.016	0.007	0.084
备注：自行处理至 GB18466-2005 中表 2 的排放标准进入市政污水管网时的总量目标。						

表 4-2 项目总量控制建议指标 (t/a)

排放种类	NH <sub>3</sub> -N	COD	危废	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
总量控制指标	8.4	20.9	113	0.016	0.007	0.084
备注：处理至 GB18466-2005 中表 2 的预排放标准进入市政污水管网，然后进入城市污水处理厂时的总量目标。						

## 4.2 环境保护要求与建议

### 4.2.1 结论

雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目建设符合国家产业政策。项目的建设符合“清洁生产”要求；污染防治措施可使污染物达标排放；拟采用的污染防治措施从经济技术上可行，项目建设对工程所在区域的环境质量不会带来明显的不利影响；报告书提出的风险管理措施合理可行，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到可接受的程度；总体布置合理，无大的环境制约因素，项目设计及建设中只要认真落实环评报告书中所提出的各项污染治理对策措施和要求，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则项目在拟建地建设从环保角度是可行的。

### 4.2.2 结论

#### (1) 加强环境监测与管理

医院设专人负责环境保护工作，负责院区环境监测与管理：一是确保污水处理设施持续、正常运行，达标排放；二是接受当地环境保护部门的监督和管理，若出现环保问题，及时报告、处理，避免污染物事故性排放；三是定期监测院区大气、水和声环境质量，其监测项目、监测周期及监测点位按环境监测计划执行。

#### (2) 加强区内生态环境建设

将绿化及景观建设纳入全院范围内考虑。绿化建设可以乔木为主，并注意乔、灌、花、草、藤结合，体现立体绿化景观，对空气污染有较强耐污能力或对某些污染物具有特异性的植物品种还可进一步提高对空气污染物的净化效果。生态建设应充分考虑生态系统完整性，在照顾美学和观赏条件下，使乔、灌木形成团块式混交，强化组分对生态环境质量的控制功能。

#### (3) 室内装饰尽量使用环保材料，保证民用建筑室内空气质量。

(4) 将废电池、硒鼓等危废统一收集，并送交危废处理中心妥善处置，不可与生活垃圾混装，以免造成垃圾填埋场的土壤和水质污染。

#### (5) 选用低噪设备，降低声源噪声；

#### (6) 加强环保设施的经常性维护，确保环保设施能正常使用及运行；

#### (7) 尊重附近居民意见，尽量减轻项目建设和营运对周围居民的不利影响。

### 4.3 环评批复

项目运营期应落实以下措施：

严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制，严格落实《建设项目环境影响报告表》所提各项环保措施。运营期做好如下环境污染防治工作：

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，应向名山区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、合理设计给排水管网，切实做到“清污分流、雨污分流”确保医疗废水的生活废水全部进入污水处理系统进行处理。项目废水处理站总设计处理能力为300m<sup>3</sup>/d,工艺采用“二级生化+消毒”处理工艺。项目废水经医院污水处理系统处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的排放标准后进入市政污水管网；待名山区污水处理厂正常运行后，本项目医院废水经医院污水处理站处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准后排放进入市政管网最终进入名山区污水处理厂。

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。每年须对全院的外排废水，进行不少于一次的水质监测，并将监测报告报市环保局和名山区环保局备案。

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 m<sup>3</sup>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。

7、若该项目建设内容以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关环保手续。

8、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，必须向名山区环保局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试运行。在项目试运行期间，按规定程序向名山区环保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。

9、由名山区环境保护局负责该项日常环境保护监督管理工作。

详见雅环审批【2014】1012号。

## 5 污染物的排放与治理措施

### 5.1 项目产污流程

本项目主要是为病人提供询医治病的服务，其医疗服务的工作流程及产污位置见图 5-1。

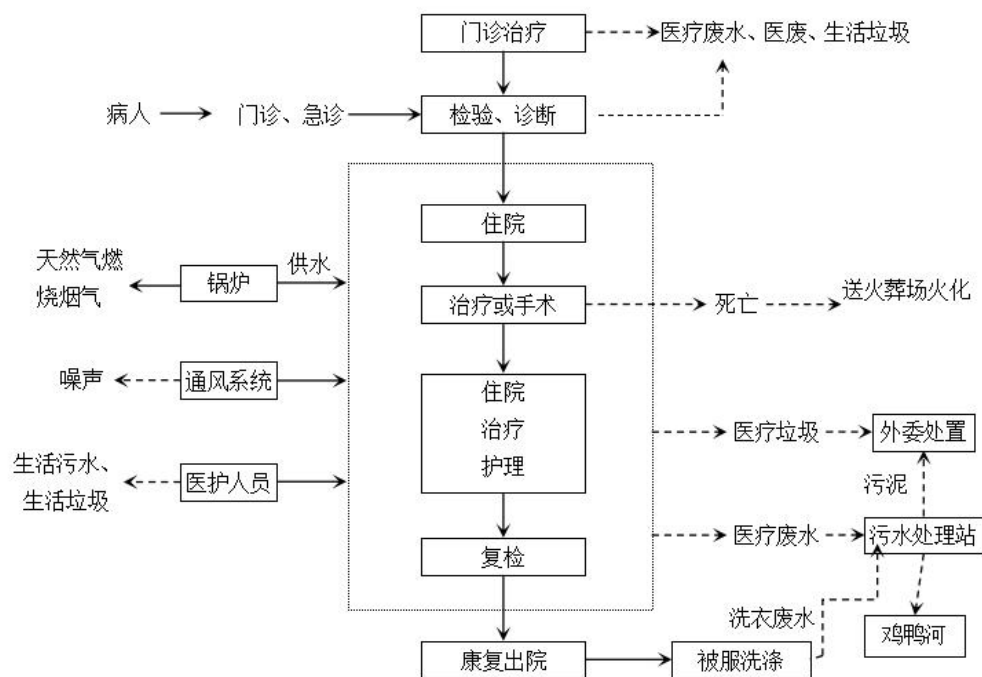


图 5-1 运营期工作流程及产污图

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、生活污水、特殊排水；

废气：医院废气、医疗废物暂存间恶臭、食堂油烟、污水处理站臭气、锅炉燃烧废气、柴油发电机废气和汽车尾气；

噪声：设备噪声、来自病人及陪护人员产生的社会生活噪声和交通噪声；

固废：危险废物和一般固废。

### 5.2 废水的产生、治理及排放

#### 5.2.1 废水来源及组成

雅安市名山区人民医院废水主要包括：医疗废水、污洗间排水、冲厕、盥洗等排水、特殊性质废水、医务工作人员的办公生活污水。

放射科采用数码成像，无废显影液产生。

## 5.2.2 项目用水量分析

医院每日用水量约为 279m<sup>3</sup>，每日排水量为 190.8m<sup>3</sup>。

表 5-1 项目用水情况估算一览表

序号	服务项目	服务数	用水标准	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排污标准	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	住院废水	400 床	0.5m <sup>3</sup> /d	200.0	0.4m <sup>3</sup> / (d·床)	160
2	职工生活	310 人	0.10m <sup>3</sup> /人·d	31.0	0.08m <sup>3</sup> / (人·d)	24.8
3	门诊废水	600 人	12.5 L/(人·次)	7.5	10 L/(人·次)	6
4	道路浇洒	1000 m <sup>2</sup>	2 L / (m <sup>2</sup> ·次)	2.0	-	-
5	绿化	7090.08 m <sup>2</sup>	2 L / (m <sup>2</sup> ·次)	14.1	-	-
6	车库冲洗	2000 m <sup>2</sup>	3 L / (m <sup>2</sup> ·次)	6	-	-
7	未预计	/	10%	25.4	-	-
	总计	-	-	279	-	190.8

## 5.2.3 废水排放及治理

本项目废水主要为医疗废水、生活污水、特殊性质废水。

### (1) 医疗废水

本项目医疗经医院污水处理站处理后排入市政管网最终进入名山污水处理厂，经处理后排放进入名山河。

### (2) 生活污水

经医院预处理池处理后进入医院污水处理站处理，后入市政管网最终进入名山污水处理厂，经处理后排入名山河。

### (3) 特殊性质废水

特殊排水（检验室废水），由专用容器收集后，经废水站专设的特殊性质废水处理槽中预处理，出水与生活污水一并进入医院污水处理站处理排入市政管网最终进入名山污水处理厂，经处理后排放进入名山河。



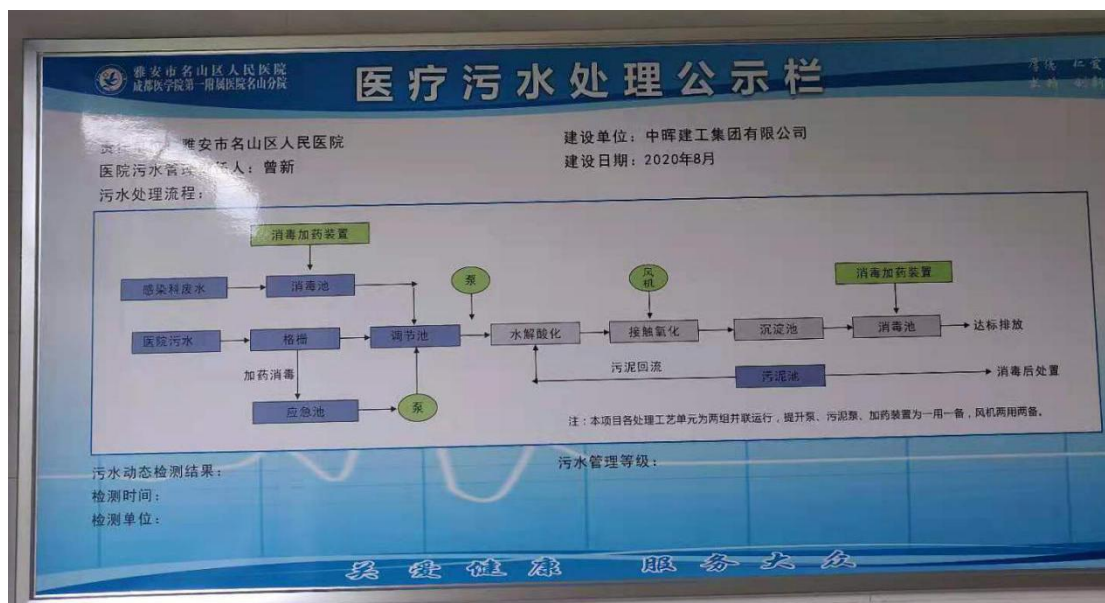


图 5-3 项目污水处理工艺流程图

## 5.3 废气的产生、治理及排放

### 5.3.1 废气来源及组成

本项目产生的废气主要为天然气燃烧烟气、食堂油烟、医疗设备废气、污水处理站恶臭、汽车尾气和柴油发电机废气。

#### (1) 天然气燃烧烟气

设置 1 台热水炉，天然气属于清洁燃料，燃烧的烟气通过 1 根管道引至楼顶高空排放。

#### (2) 医疗废气

医疗设备运行时产生的废气经紫外消毒后排放。

#### (3) 污水处理站恶臭

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

#### (4) 汽车尾气

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

#### (5) 柴油发电机废气

柴油发电机燃烧废气经自带烟尘处理设置处理后，由排风系统收集后经通风管道引至楼顶排放。

## (6) 食堂油烟

食堂油烟经两套油烟净化器处理后，引至楼顶由两根管道排放。

## (7) 固废暂存间异味气体

生活垃圾收集处日产日清，经喷洒除臭剂减少臭气的影响，并配置冲洗设施。医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，并通过加强管理，及时清运各类固废，减低异味对周围大气环境的影响。

# 5.4 噪声的产生、治理及排放

## 5.4.1 噪声治理及排放

医院主要声源为设备噪声、生活噪声等。

生活噪声通过加强管理和宣传教育，医院区域内禁止喧哗、吵闹，可降低人群活动对声环境的影响；设备噪声通过加强管理、选用低噪声设备、基础减震等措施降噪。

# 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危险废物、一般固废。

## 5.5.2 固体废弃物收集及处置

本项目固体废物为一般固废和危险固废。

**一般固废：**生活垃圾交由名山区环卫部门每天统一清运处理。

**危险废物：**医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭经医疗暂存间收集暂存后，污水处理站污泥交成都源立洁环保科技有限公司处置、医疗垃圾交由雅安市锦天环保科技有限公司统一处理。废活性炭暂未产生，待产生后按照环评要求进行处置。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)	实际量 (t/a)	处置方式
1	危险 废物	住院病人	73t	32	医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭经医院医废暂存间收集暂存后，污水处理站污泥交成都源立洁环保科技有限公司处置、
		门诊病人	21.9	8	
		废活性炭	/	0	

		污泥	18.1	1	医疗垃圾交由雅安市锦天环保科技有限公司统一处理。废活性炭暂未产生，待产生后按照环评要求进行处置。其他与环评一致。
2	一般固废	生活垃圾	56.6	60	由当地环卫部门统一收集处理
合计			169.6	101	/

## 5.6 X射线的产生、治理

本项目不涉及辐射内容。

## 5.7 主要环保投资

本次项目总投资 20000 万元，环保投资 391 万元，环保投资占总投资 1.955%。环保设施及投资见表 5-3。

表 5-3 环保投资一览表

项目		治理对策	实际建设	费用（万元）	实际（万元）	
施工期	废气	地面保湿、车辆清洁、密闭运输等	一致	2	2	
	废水	修建排水沟、沉砂池	一致	2	2	
	固废	建筑垃圾送至城建部门制定的堆放地点	一致	2	2	
运营期	废气	锅炉房	引至楼顶高空排放，排放高度约 40 米	一致	列入主体工程	/
		医疗废气	安装排气管道，经消毒后引至楼顶高空排放	一致	列入主体工程	/
		污水处理站恶臭	产生的废气严格按照按照《医院污水处理工程技术规范》中废气处理要求后排放，并加强绿化	一致	5	5
	噪声	设备运行噪声	墙体隔声、墙体吸声材料、风机、发电机等减震、消声措施	一致	20，部分列入主体工程	20
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶等和固废暂存间 20 m <sup>2</sup>	固废暂存间 30 m <sup>2</sup>	30	30
		医疗废物	设置医疗垃圾专用收集桶，20 m <sup>2</sup> 暂存间	30 m <sup>2</sup> 暂存间	30	30
		污水处理站污泥	泸州市安康医疗废物处理有限公司统一处理	成都源立洁环保科技有限公司处置	列入主体工程	/

废水	污水处理站	化粪池 3000m <sup>3</sup> ，污水处理站 300m <sup>3</sup>	化粪池 70m <sup>3</sup> ，污水处理站 500m <sup>3</sup>	300	300
地下水	防渗	污水处理站、污水管网沿线、医疗固废暂存间防渗	一致	列入主体工程	/
绿化	绿化	项目绿化面积达 50%	一致	列入主体工程	/
合计				391	

## 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》（GB 18466-2005）。

#### 6.1.2 废气

《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）；

《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）；

《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-1993）；

《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）；

#### 6.1.3 噪声

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

### 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	《锅炉大气污染物排放标准》（GBB 13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准	锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区域标准（II 时段，燃气锅炉）
	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 中排放标准	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 大型排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中排放标准	/
废水	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）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
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 表 1 中 2 类区标准		(GB12348-2008) 中的 2 类标准	
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

雅安市名山区人民医院位于位于名山区皇茶大道中段安康路1号，建设“4.20”灾后重建项目”。本项目建设床位400张，本项目共有员工310人，其中名山区人民医院配备280人，计划生育服务中心配备30人。年工作时间365天，实行三班24小时工作制，节假日不休。

本项目实际设置床位400张，全院开放床位499张，本项目共有员工310人，其中名山区人民医院配备280人，计划生育服务中心配备30人。年工作时间365天，实行三班24小时工作制，节假日不休。

验收监测期间2021年7月14日全院接待门诊584人次，全院在院301床；7月15日全院接待门诊640人次，全院在院308床，2021年9月14日全院接待门诊849人次，全院在院301床，9月15日全院接待门诊762人次，全院在院309床，主体工程运行稳定，各项环保设施运转正常。

### 7.2 验收监测的内容

废水检测项目：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数、流量；

有组织废气检测项目：油烟、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、硫化氢、氨；

无组织废气检测项目：臭气浓度、硫化氢、氨；

噪声检测项目：工业企业厂界噪声。

### 7.3 监测点位

表 7-1 废水检测点位及样品信息

点位序号	采样点位	采样日期	样品性状
1#	污水处理站进口	2021.07.14-2021.07.15	浑浊、黄、臭、无浮油
2#	污水处理站排口	2021.07.14-2021.07.15	微浊、微黄、无味、无浮油

表 7-2 有组织废气检测断面及相关信息

断面序号	断面位置	污染源名称	净化设备	排气筒高度(m)	燃料类型	基准灶头数(个)	建设时间	工况说明
1#	垂直管道 距地 13.5m	二楼食堂油烟排气筒废气	油烟净化器	15	天然气	13.0	/	正常
2#	垂直管道 距地 13.5m	一楼食堂油烟排气筒废气	油烟净化器	15	天然气	13.0	/	正常
4#	垂直管道 距地 38m	锅炉排气筒废气	/	40	天然气	/	/	正常

表 7-3 补测有组织废气检测断面及相关信息

断面序号	断面位置	污染源名称	净化设备	排气筒高度(m)	燃料类型	建设时间	工况说明
1#	垂直管道距地 1.7m	污水处理站排气筒废气	活性炭、光氧	15	/	/	正常

表 7-4 无组织废气检测点位及相关信息

点位序号	点位名称	采样日期	检测项目	持续风向	风速(m/s)	天气情况
1#	项目厂界内污水处理站东侧外 3m 处	2021.07.14- 2021.07.15	氨、硫化氢、 臭气浓度	无持续风向	<1.0	晴/阴
2#	项目厂界内污水处理站东侧外 3m 处	2021.07.14- 2021.07.15	氨、硫化氢、 臭气浓度	无持续风向	<1.0	晴/阴
3#	项目厂界内污水处理站南侧外 3m 处	2021.07.14- 2021.07.15	氨、硫化氢、 臭气浓度	无持续风向	<1.0	晴/阴
4#	项目厂界内污水处理站西侧外 3m 处	2021.07.14- 2021.07.15	氨、硫化氢、 臭气浓度	无持续风向	<1.0	晴/阴

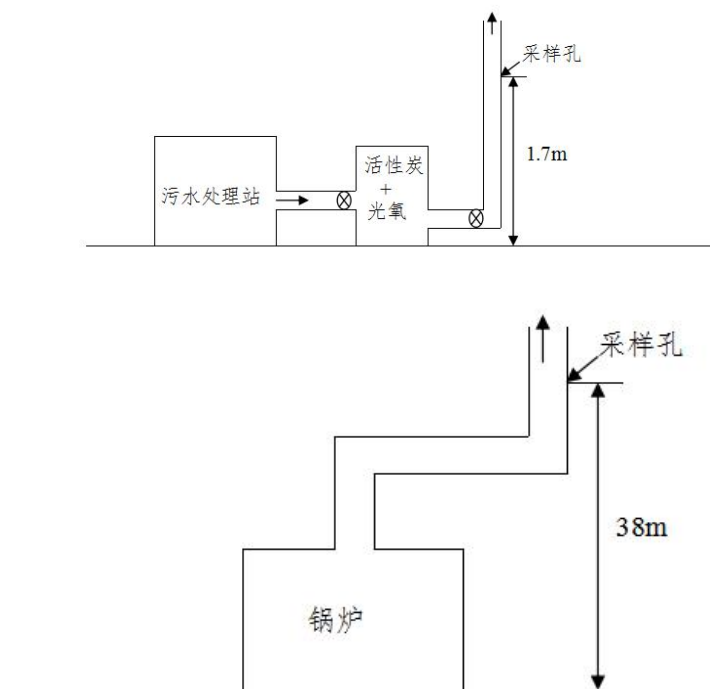
表 7-5 噪声检测点位及声源信息

点位序号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别/房间类型	运行时段	测试时工况
1#	项目南侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021.07.14-2 021.07.15	发电机	2	昼夜	正常
2#	项目东侧厂界外	2021.07.14-2	发电机、风	2	昼夜	正常

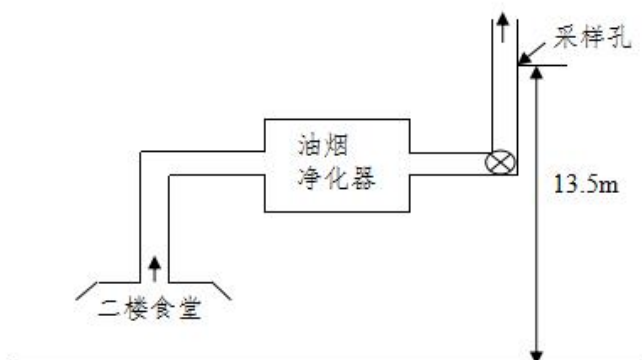


点位序号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别/房间类型	运行时段	测试工况
	1m, 高 1.2m 处	021. 07. 15	机			
3#	项目北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021. 07. 14-2 021. 07. 15	风机	2	昼夜	正常
4#	项目西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	2021. 07. 14-2 021. 07. 15	泵机	2	昼夜	正常

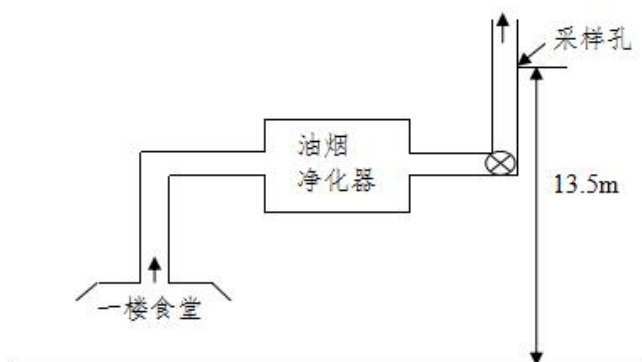
污水处理站排气筒废气检测布点图



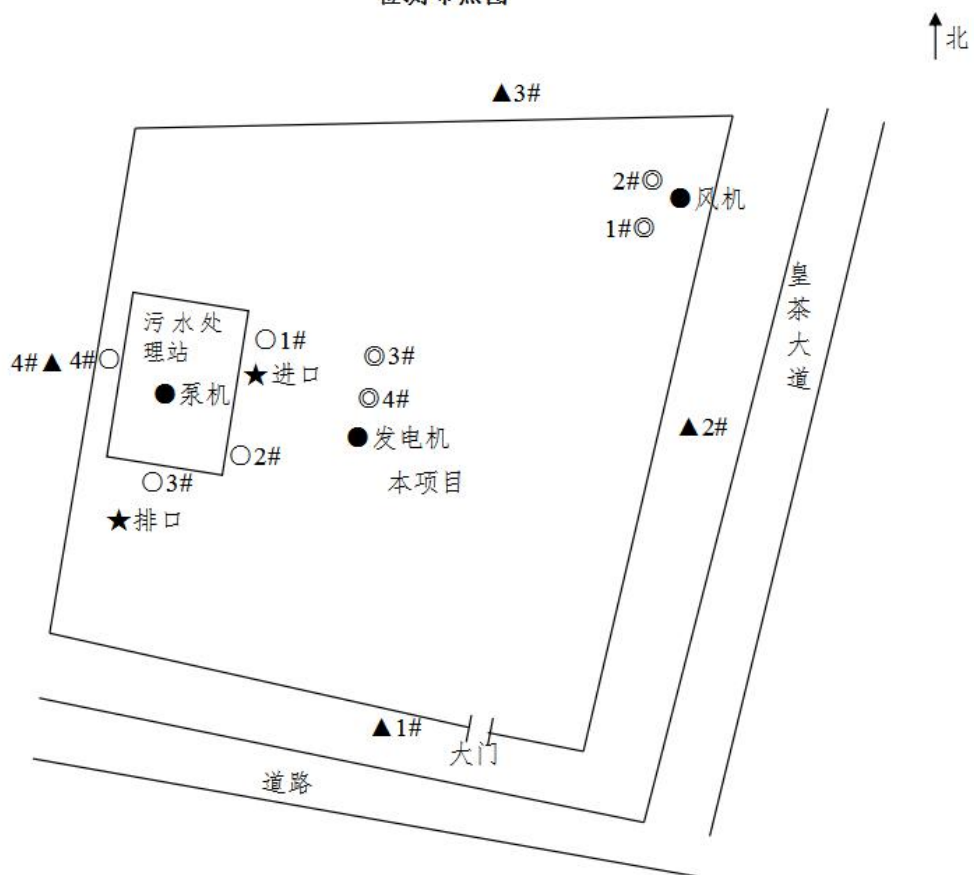
1#二楼食堂油烟排气筒废气检测布点图



2#一楼食堂油烟排气筒废气检测布点图



检测布点图



图例：★废水采样点 ○无组织废气采样点 ◎有组织废气采样点 ▲噪声检测点 ●噪声源

## 8 监测分析方法及质量保证

### 8.1 监测分析方法

检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 8-1；采样仪器信息见表 8-2。

表 8-1 检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	JC/YQ28 7	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	多参数测试仪 Seven Excellence	JC/YQ15 0	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 BSA224S-CW	JC/YQ03 1	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计 TU-1810	JC/YQ08 3	0.025mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油 仪 OIL 460	JC/YQ20 1	0.06mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光 光度计 UV-1800PC	JC/YQ02 7	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测 定亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外可见分光 光度计 TU-1810	JC/YQ08 3	0.05mg/L
	流量	水污染物排放总量监测技术规 范 7.3.1 流速仪法 HJ/T 92-2002	便携式流速测 算仪 TD1206A	JC/YQ21 3	/
水和废水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	电热恒温培养 箱 DHP-9082	JC/YQ01 7	20MPN/L
			电热恒温培养 箱 DH-360AB	JC/YQ20 4	
环境空气和废	油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001 饮食业油烟采样方法及分析方 法（附录 A）	红外测油仪 JLBG-125	JC/YQ03 5	/
	恶臭（臭气浓度）	空气质量 恶臭的测定 三点比 较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	/	/

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电子天平 BSA224S-CW	JC/YQ031	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D	JC/YQ153	3mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017			3mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护局(2003年)	紫外可见分光光度计 UV-1800PC	JC/YQ027	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	JC/YQ083	0.01mg/m <sup>3</sup>
噪声与振动	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	精密噪声频谱分析仪 HS5660C	JC/YQ193	/
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	声校准器 HS6020	JC/YQ135	
环境空气和废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护局(2003年)	紫外可见分光光度计 UV-1800PC	JC/YQ027	0.01mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	JC/YQ083	0.25mg/m <sup>3</sup>
	恶臭(臭气浓度)	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	/	/

表 8-2 采样仪器及型号

样品类别	采样仪器及型号	仪器编号
有组织废气	大流量低浓度烟尘/气测试仪 崂应 3012H-D 型	JC/YQ277
无组织废气	环境空气综合采样器 崂应 2050 型	JC/YQ278、JC/YQ279、JC/YQ280、JC/YQ281

## 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 污水处理站进口废水检测结果

采样日期 检测项目	2021.07.14					2021.07.15				
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
pH (无量纲)	7.9	7.9	7.9	7.9	/	7.9	7.9	7.9	7.9	/
悬浮物 (mg/L)	40	35	47	44	42	43	36	37	39	39
五日生化需氧量 (mg/L)	69.8	62.9	66.3	70.5	67.4	61.9	63.3	60.7	64.9	62.7
化学需氧量 (mg/L)	191	205	201	187	196	181	174	191	187	183
氨氮 (mg/L)	36.6	35.7	34.6	33.9	35.2	33.2	33.3	31.6	34.8	33.2
动植物油 (mg/L)	2.33	2.38	2.39	2.53	2.41	2.48	2.46	2.53	2.42	2.47
总磷 (mg/L)	2.33	2.36	2.38	2.28	2.34	2.26	2.17	2.23	2.30	2.24
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.498	0.500	0.524	0.544	0.516	0.535	0.549	0.515	0.491	0.522
粪大肠菌群数(MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	/	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	/

表 9-2 污水处理站排口废水检测结果

采样日期 采样频 次 检测项目	2021.07.14					2021.07.15					标准 限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
pH（无量纲）	7.4	7.4	7.4	7.4	/	7.2	7.2	7.2	7.2	/	6-9
悬浮物（mg/L）	29	32	27	26	29	32	29	27	31	30	60
五日生化需氧量 （mg/L）	17.4	18.3	19.0	20.4	18.8	17.7	16.8	18.8	17.4	17.7	100
化学需氧量（mg/L）	58	54	62	52	56	52	62	60	62	59	250
氨氮（mg/L）	1.99	1.89	2.01	1.93	1.96	1.81	1.92	1.65	1.76	1.78	/
动植物油（mg/L）	0.24	0.27	0.29	0.27	0.27	0.26	0.27	0.26	2.29	0.27	20
总磷（mg/L）	0.42	0.40	0.38	0.42	0.40	0.39	0.42	0.38	0.37	0.38	/
阴离子表面活性剂 （mg/L）	0.326	0.313	0.344	0.333	0.329	0.355	0.309	0.329	0.298	0.323	10
粪大肠菌群数 （MPN/L）	ND	ND	ND	ND	/	$6.3 \times 10^2$	$4.6 \times 10^2$	$8.4 \times 10^2$	$8.4 \times 10^2$	/	5000
流量（m <sup>3</sup> /10min）	3.6432	4.3992	3.8880	4.9896	/	4.1904	3.3120	3.8836	4.0248	/	/

备注：排放标准未对总磷、氨氮、流量作排放限值要求。

分析评价：本次检测结果表明，该项目污水处理站排口废水污染因子：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准。



表9-3 质量控制统计结果

检测项目	样品编号	质控类型	标样测定值 (mg/L)	标样真值 (mg/L)	样品测定值 (mg/L)	平行测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)	加标量	加标回收率 (%)	加标回收率控制范围 (%)
五日生化需氧量	/	质控样测定	225	210±20	/	/	/	/	/	/	/
	/	质控样测定	225	210±20	/	/	/	/	/	/	/
	2021032506-W1	实验室平行	/	/	68.9	70.7	-1	±20	/	/	/
	2021032506-W9	实验室平行	/	/	64.9	58.9	4.8	±20	/	/	/
总磷	2021032506-W1	实验室平行	/	/	2.32	2.34	0.6	±5	/	/	/
	2021032506-W9	实验室平行	/	/	2.24	2.27	0.9	±5	/	/	/
化学需氧量	/	质控样测定	86.5	90.3±5.9	/	/	/	/	/	/	/
	/	质控样测定	86.5	90.3±5.9	/	/	/	/	/	/	/
	2021032506-W1	实验室平行	/	/	193	189	1	±10	/	/	/
	2021032506-W9	实验室平行	/	/	183	179	1	±10	/	/	/
氨氮	2021032506-W1	实验室平行	/	/	36.8	36.5	0.4	±10	/	/	/
	2021032506-W9	实验室平行	/	/	33.4	33.0	0.6	±10	/	/	/
阴离子表面活性剂	2021032506-W1	实验室平行	/	/	0.484	0.511	-3	±10	/	/	/

## 9.2 废气监测结果及评价

废气监测结果见下表。

表 9-4 1#二楼食堂油烟排气筒废气检测结果

采样日期	检测项目		检测结果						标准限值	排气筒高度 (m)
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值		
2021.07.14	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		18507	18632	18908	18503	18497	18609	/	15
	油烟	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.03	2.15	2.10	2.11	1.86	2.05	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.44	1.54	1.53	1.50	1.32	1.47	2.0	
		排放速率(kg/h)	0.038	0.040	0.040	0.039	0.034	0.038	/	
2021.07.15	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		17516	18499	17945	19618	19064	18528	/	15
	油烟	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.77	2.08	2.13	1.92	2.01	2.18	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.87	1.48	1.47	1.45	1.47	1.55	2.0	
		排放速率(kg/h)	0.049	0.038	0.038	0.038	0.038	0.040	/	

分析评价：本次检测结果表明，该项目 1#二楼食堂排气筒有组织排放的油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 大型排放标准。

表 9-5 2#一楼食堂油烟排气筒废气检测结果

采样日期	检测项目		检测结果						标准限值	排气筒高度 (m)
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值		
2021.07.14	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		18113	18938	18253	18116	18661	18416	/	15
	油烟	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.889	0.823	0.787	0.754	0.706	0.792	/	
		排放浓度	0.619	0.599	0.553	0.525	0.507	0.561	2.0	

采样日期	检测项目		检测结果						排气筒高度 (m)
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值	
	(mg/m <sup>3</sup> )								
	排放速率 (kg/h)	0.016	0.016	0.014	0.014	0.013	0.015	/	
2021.07.15	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		20045	18110	19627	19492	18661	19187	/
	油烟	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.712	0.729	0.624	0.615	0.654	0.667	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.549	0.508	0.471	0.461	0.469	0.492	2.0
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.013	/

分析评价：本次检测结果表明，该项目2#一楼食堂排气筒有组织排放的油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2大型排放标准。

表 9-6 锅炉排气筒废气检测结果

采样日期	检测项目		检测结果					排气筒高度 (m)
			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2021.07.14	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		747	713	645	702	/	40
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.44	4.06	3.66	3.39	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20 (3.92)	<20 (6.40)	<20 (5.99)	<20 (5.43)	20	
		排放速率(kg/h)	1.82×10 <sup>-3</sup>	2.89×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>	/	
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	50	
		排放速率(kg/h)	--	--	--	--	/	
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	36	38	39	38	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	58	60	64	61	200	
排放速率(kg/h)		0.027	0.027	0.025	0.026	/		

采样日期	检测项目		检测结果					排气筒高度(m)
			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2021.07.15	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		704	672	672	683	/	
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.05	4.21	4.63	4.63	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20 (8.50)	<20 (6.82)	<20 (7.37)	<20 (7.56)	20	
		排放速率(kg/h)	3.56×10 <sup>-3</sup>	2.88×10 <sup>-3</sup>	3.11×10 <sup>-3</sup>	3.17×10 <sup>-3</sup>	/	
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	50	
		排放速率(kg/h)	--	--	--	--	/	
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	38	39	39	39	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	64	63	62	63	200	
		排放速率(kg/h)	0.027	0.026	0.026	0.026	/	

备注:1、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)

修改单的要求,采用本标准检测浓度小于等于20mg/m<sup>3</sup>时,测定结果表述为<20mg/m<sup>3</sup>;

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限;

3、“--”表示该指标排放速率不作计算。

分析评价:本次检测结果表明,该项目4#锅炉排气筒有组织排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中燃气锅炉排放标准。

表 9-7 污水处理站排气筒废气检测结果(一)

采样日期	检测项目		检测结果					排气筒高度(m)
			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2021.09.14	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		765	729	683	726	/	15
	氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22.9	21.8	22.5	22.4	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22.9	21.8	22.5	22.4	/	
		排放速率(kg/h)	0.018	0.016	0.015	0.016	4.9	
	硫化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.02	0.02	0.01	0.02	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.02	0.02	0.01	0.02	/	

采样日期	检测项目		检测结果					排气筒高度(m)
			第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
		排放速率(kg/h)	$1.53 \times 10^{-5}$	$1.46 \times 10^{-5}$	$6.83 \times 10^{-6}$	$1.22 \times 10^{-5}$	0.33	
2021.09.15	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		704	731	705	713	/	
	氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23.3	27.2	22.0	24.1	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23.3	27.2	22.0	24.1	/	
		排放速率(kg/h)	0.016	0.020	0.016	0.017	4.9	
	硫化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.01	0.02	0.02	0.02	/	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.01	0.02	0.02	0.02	/	
排放速率(kg/h)		$7.04 \times 10^{-6}$	$1.46 \times 10^{-5}$	$1.41 \times 10^{-5}$	$1.19 \times 10^{-5}$	0.33		

分析评价：本次检测结果表明，该项目污水处理站排气筒有组织排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2中排放标准。

表 9-8 污水处理站排气筒废气检测结果（二）

采样日期	检测项目		检测结果					排气筒高度(m)
			第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	
2021.09.14	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		765	729	683	/	/	15
	臭气浓度(无量纲)		977	1318	1737	1737	2000	
2021.09.15	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		704	731	705	/	/	
	臭气浓度(无量纲)		549	977	1318	1318	2000	

分析评价：本次检测结果表明，该项目污水处理站有组织排放的臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2中排放标准。

表 9-9 无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果			
			硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	氨(mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)	臭气浓度最大值(无量纲)
2021.07.14	1#	第一次	0.002	0.04	<10	<10
		第二次	0.001	0.02	<10	
		第三次	0.001	0.01	<10	

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果				
			硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	氨(mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)	臭气浓度最大值(无量纲)	
2021.07 .15		第四次	0.002	0.02	<10	<10	
	2#	第一次	0.001	0.03	<10		
		第二次	0.001	0.04	<10		
		第三次	0.002	0.03	<10		
		第四次	0.001	0.02	<10		
	3#	第一次	0.003	0.02	<10	<10	
		第二次	0.002	0.03	<10		
		第三次	0.001	0.02	<10		
		第四次	0.002	0.03	<10		
	4#	第一次	0.001	0.02	<10	<10	
		第二次	0.001	0.03	<10		
		第三次	0.002	0.02	<10		
		第四次	0.002	0.02	<10		
	2021.07 .15	1#	第一次	0.001	0.03	<10	<10
			第二次	0.003	0.01	<10	
			第三次	0.001	0.03	<10	
第四次			0.001	0.01	<10		
2#		第一次	0.002	0.02	<10	<10	
		第二次	0.001	0.04	<10		
		第三次	0.001	0.02	<10		
		第四次	0.001	0.03	<10		
3#		第一次	0.002	0.02	<10	<10	
		第二次	0.001	0.03	<10		
		第三次	0.001	0.02	<10		
		第四次	0.002	0.04	<10		
2021.07 .15	4#	第一次	0.001	0.03	<10	<10	
		第二次	0.003	0.03	<10		

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果			
			硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	氨(mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)	臭气浓度最大值(无量纲)
		第三次	0.001	0.01	<10	
		第四次	0.001	0.03	<10	
标准限值		/	0.03	1.0	/	10

分析评价：本次检测结果表明，该项目无组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度最大值符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3中排放标准。

### 9.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表9-10。

表9-10 厂界噪声检测结果

主要噪声源		1#为发电机，2#为发电机、风机，3#为风机，4#为泵机				
检测环境条件		天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于5m/s				
仪器校准值 dB(A)		测前	93.8/93.8		检测结果 L <sub>eq</sub> [dB(A)]	
		测后	93.8/93.8			
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置		测量值	标准限值
2021.07.14	1#	昼间	项目南侧厂界外1m，高1.2m处		54	60
		夜间			48	50
	2#	昼间	项目东侧厂界外1m，高1.2m处		55	60
		夜间			48	50
	3#	昼间	项目北侧厂界外1m，高1.2m处		55	60
		夜间			47	50
	4#	昼间	项目西侧厂界外1m，高1.2m处		55	60
		夜间			47	50
2021.07.15	1#	昼间	项目南侧厂界外1m，高1.2m处		55	60
		夜间			47	50
	2#	昼间	项目东侧厂界外1m，高1.2m处		55	60
		夜间			48	50

主要噪声源			1#为发电机, 2#为发电机、风机, 3#为风机, 4#为泵机		
检测环境条件			天气状况: 无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s		
仪器校准值 dB(A)			测前	93.8/93.8	
			测后	93.8/93.8	
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置	测量值	标准限值
		昼间		项目北侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55
	3#	夜间			47
2021.07.1 5	4#	昼间	项目西侧厂界外 1m, 高 1.2m 处	55	60
		夜间			47

分析评价: 本次检测结果表明, 本项目所测 4 个点位的昼间和夜间工业企业厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类功能区排放标准。

## 9.4 固体废弃物的排放、处理和综合利用情况

本项目固体废物为一般固废和危险固废。

**一般固废:** 生活垃圾交由名山区环卫部门每天统一清运处理。

**危险废物:** 医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭经医疗暂存间收集暂存后, 污水处理站污泥交成都源立洁环保科技有限公司处置、医疗垃圾交由雅安市锦天环保科技有限公司统一处理。废活性炭暂未产生, 待产生后按照环评要求进行处置。



## 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

雅安市名山区人民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》、《医疗废弃物安全管理应急处理预案》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

环境保护档案由后勤保障科管理，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。

在该项目建设过程中，严格按照《报告书》的要求和环保部门的批复意见实施；在试运行过程中，严格按照环保部门的试运行批复组织试运行；运行期间经检测，排放污染物达到规定标准了项目落实了治污资金，对污水处理设施进行规范建设，排污口设置规范，做到清污分流、雨污分流；治污设施正常运行，能做到达标排放；环保管理文档资料齐备。

### 10.4 总量控制

环评及环评批复对建议主要污染物控制指标见表 10-1。

表 10-1 环评建议总量控制指标与实际排放情况

类别	项目	实际排放总量 (t/a)	环评总量 (t/a)
总排口	CODcr	13.2	20.9
	NH3-N	0.13	8.4
	SO2	ND	0.007
	烟尘	0.006	0.016
	NOx	0.047	0.084

废水中污染因子排放总量=废水排放浓度×废水日排放量×年工作天数

注：本项目工作时间为年 365 天，医院每日排水量为 190.8m<sup>3</sup>，年排放量为 69642m<sup>3</sup>。

废气：锅炉工作时间为年 365 天每天使用 5h。

## 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 10-2。

表 10-2 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，应向名山区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。	一致
合理设计给排水管网，切实做到“清污分流、雨污分流”确保医疗废水的生活废水全部进入污水处理系统进行处理。项目废水处理站总设计处理能力为 300m <sup>3</sup> /d，工艺采用“二级生化+消毒”处理工艺。项目废水经医院污水处理系统处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的排放标准后进入市政污水管网；待名山区污水处理厂正常运行后，本项目医院废水经医院污水处理站处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后排放进入市政管网最终进入名山区污水处理厂。	合理设计给排水管网，切实做到“清污分流、雨污分流”确保医疗废水的生活废水全部进入污水处理系统进行处理。项目废水处理站总设计处理能力为 500m <sup>3</sup> /d，工艺采用“二级生化+消毒”处理工艺。项目废水经医院污水处理系统处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的排放标准后进入市政污水管网；待名山区污水处理厂正常运行后，本项目医院废水经医院污水处理站处理，出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后排放进入市政管网最终进入名山区污水处理厂。
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。每年须对全院的外排废水，进行不少于一次的水质监测，并将监测报告报市环保局和名山区环保局备案。	一致
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。	一致
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 m <sup>3</sup> 事故应急池，确保在废水处理系统事故状态下	一致

废水的储存，严禁超标废水外排。	
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。	
若该项目建设内容以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关环保手续。	一致
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，必须向名山区环保局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试运行。在项目试运行期间，按规定程序向名山区环保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。	一致
由名山区环境保护局负责该项目的日常环境保护监督管理工作。	一致

## 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。

## 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如下：被调查人员见表 11-1，调查结果见表 11-2。

表 11-1 被调查人员统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	电话号码	地址
1	张**	男	40	初中		雅安市名山区车领镇
2	何**	女	27	专科	159****0179	名山区朝阳巷 204 号
3	张**	男	26	初中	/	车领镇
4	张**	女	55	初中	158****4824	名山区蒙阳镇
5	王*	男	43	初中	/	/
6	李*	男	59	高中	/	名山区濛阳镇
7	李*	男	45	初中	/	名山区
8	周**	女	45	高中	173****7625	名山区
9	陈**	男	29	本科	182****1612	雅安市花香首府
10	郑*	男	28	本科	159****1813	名山区沿江中路 58 号
11	高志伟	男	55	小学	138****9772	名山区濛阳镇
12	张*	女	35	高中	135****6605	名山移动公司
13	曾**	男	46	本科	189****7320	市民服务中心
14	张*	女	49	初中	133****3533	西城社区
15	王*	男	57	本科	136****8108	雨城区领地天屿
16	韦*	女	25	研究生	180****0124	雨城区领地天屿
17	杨**	男	28	本科	153****2987	名山区西太街
18	范*	男	50	专科	/	西太街
19	蒋**	男	37	/	/	名山区陵园馆
20	赵**	男	48	初中	/	永天镇
21	沈*	女	46	高中	173****9625	名山区石贤街 2 号
22	钟**	女	59	/	/	/

23	周**	男	71	/	/	/
24	沈*	男	44	专科	153****5556	名山区建设路40号
25	韩*	女	27	初中	/	蒙阳镇
26	张**	男	50	初中	/	车领镇
27	董**	男	27	专科	185****1556	雨城区政府
28	薛**	女	29	高中	180****0690	名山区蒙阳镇
29	钟**	女	55	小学	158****4575	名山区蒙阳镇
30	李*	男	39	初中	/	/
31	余*	按	54	初中	135****7816	名山区
32	李**	男	58	高中	/	/
33	余**	男	20	大专	173****8225	名山区
34	宋**	女	25	专科	136****1605	雅安市七彩雅安小区
35	赵**	女	29	专科	182****1812	名山区花香首府小区
36	赵**	男	55	大专	187****2076	永兴镇
37	曹**	男	26	大专	177****1182	蒙顶山化工有限公司
38	郑**	男	52	初中	134****6392	名山区沿江路
39	肖*	女	51	大专	139****2581	雨城区领地天屿
40	章**	男	31	大专	180****9308	红星镇
41	蒋**	男	30	本科	/	名山区
42	李**	女	29	本科	/	彩虹名居
43	陶**	男	50	初中	/	永兴镇
44	赵**	男	51	初中	/	永兴镇
45	陈**	女	49	高中	/	广场坝国际中心
46	王**	男	32	/	/	/
47	李*	男	33	本科	/	/
48	丁**	男	32	本科	/	红星镇
49	舒**	男	32	初中	/	符竹村
50	高**	女	34	专科	153****2015	名山区德福社区

表11-2 问卷调查统计结果表

调查内容	支持	反对	不关心	有正影响	有负影响	有负影响可承受	有负影响不可承受	无影响	满意	较满意	无影响
建设态度	50	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/
比例%	100	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/
生活影响	/	/	/	39	0	1	0	10	/	/	/
比例%	/	/	/	78	0	2	0	20	/	/	/
学习影响	/	/	/	20	0	0	0	30	/	/	/
比例%	/	/	/	40	0	0	0	60	/	/	/
工作影响	/	/	/	24	0	0	0	26	/	/	/
比例%	/	/	/	48	0	0	0	52	/	/	/
娱乐影响	/	/	/	16	0	0	0	34	/	/	/
比例%	/	/	/	32	0	0	0	68	/	/	/
生活质量影响	/	/	/	33	0	0	0	17	/	/	/
比例%	/	/	/	66	0	0	0	34	/	/	/
社会经济影响	/	/	/	28	0	0	0	22	/	/	/
比例%	/	/	/	56	0	0	0	44	/	/	/
自然、生态环境影响	/	/	/	23	0	0	0	27	/	/	/
比例%	/	/	/	46	0	0	0	54	/	/	/
满意程度	/	/	/	/	/	/	/	/	40	10	0
比例%	/	/	/	/	/	/	/	/	80	20	0

通过调查结果表可知：100%的受访者表示对该项目的支持；78%的受访者表示对生活正影响，2%的受访者表示对生活有负影响可承受，20%的受访者表示对生活无影响；40%的受访者表示对生活无影响，60%的受访者表示对学习无影响；48%的受访者表示对工作有正影响，52%的受访者表示对工作无影响；32%的受访者表示项目对娱乐有正影响，68%的受访者表示项目对娱乐无影响；66%的受访者表示对生活质量有正影响，34%的受访者表示对生活质量无影响；56%的受访者表示对社会经济有正影响，44%的受访者表示对社会经济无影响；46%

的受访者表示项目对自然、生态环境有正影响，54%的受访者表示项目对自然、生态环境无影响；80%的受访者对该项目环保工作表示满意，20%的受访者表示较满意。

## 12 结论与建议

综上所述，雅安市名山区人民医院“4.20”灾后重建项目执行了环境影响评价制度。项目总投资 20000 万元，环保投资 391 万元，环保投资占总投资 1.955%。验收监测结论及建议如下：

### 12.1 结论

监测期间，雅安市名山区人民医院正常营业。医院环保设施运行正常，采样具有代表性。

#### 12.1.1 废水

本项目废水主要为医疗废水、生活污水、特殊性质废水。

##### (1) 医疗废水

本项目医疗经医院污水处理站处理后排入市政管网最终进入名山污水处理厂，经处理后排放进入名山河。

##### (4) 生活污水

经医院预处理池处理后进入医院污水处理站处理，后排入市政管网最终进入名山污水处理厂，经处理后排放进入名山河。

##### (5) 特殊性质废水

特殊排水（检验室废水），由专用容器收集后，经废水站专设的特殊性质废水处理槽中预处理，出水与生活污水一并进入医院污水处理站处理排放进入市政管网最终进入名山污水处理厂，经处理后排入名山河。

验收监测期间：医院污水处理站排口废水污染因子：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准。

#### 12.1.2 废气

本项目产生的废气主要为天然气燃烧烟气、食堂油烟、医疗设备废气、污水处理站恶臭、汽车尾气和柴油发电机废气。

##### (1) 天然气燃烧烟气

设置 1 台热水炉，天然气属于清洁燃料，燃烧的烟气通过 1 根管道引至楼顶高空排放。

##### (2) 医疗废气



医疗设备运行时产生的废气经紫外消毒后排放。

### (3) 污水处理站恶臭

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

### (4) 汽车尾气

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

### (5) 柴油发电机废气

柴油发电机燃烧废气经自带烟尘处理设置处理后,由排风系统收集后经通风管道引至楼顶排放。

### (6) 食堂油烟

食堂油烟经两套油烟净化器处理后,引至楼顶由两根管道排放。

### (7) 固废暂存间异味气体

生活垃圾收集处日产日清,经喷洒除臭剂减少臭气的影响,并配置冲洗设施。医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封,并通过加强管理,及时清运各类固废,减低异味对周围大气环境的影响。

验收监测期间:污水处理站排气筒有组织排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 中排放标准,有组织排放的臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 中排放标准。

无组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度最大值浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 排放标准。

一套热水锅炉排气筒有组织排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放标准。

两根食堂排气筒有组织排放的油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表 2 大型排放标准。

## 12.1.3 噪声

本项目主要噪声为生活噪声、设备噪声等。

生活噪声通过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；设备噪声通过加强管理、选用低噪声设备、基础减震等措施降噪。

验收监测期间：所测 4 个点位的昼间和夜间工业企业厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。

#### 12.1.4 固体废物

本项目固体废物为一般固废和危险固废。

**一般固废：**生活垃圾交由名山区环卫部门每天统一清运处理。

**危险废物：**医疗垃圾、污水处理站污泥和废活性炭经医疗暂存间收集暂存后，污水处理站污泥交成都源立洁环保科技有限公司处置、医疗垃圾交由雅安市锦天环保科技有限责任公司统一处理。废活性炭暂未产生，待产生后按照环评要求进行处置。

## 12.2 建议

（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。

（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。

### 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	“4.20”灾后重建项目					建设地点	雅安市名山区皇茶大道旁 B14-01、B14-02、B14-03 地块					
	建设单位	雅安市名山区人民医院					邮编	625100	联系电话	0835-322428			
	行业类别	医疗卫生服务设施建设	建设性质	新建□改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改□迁建□			建设项目开工日期	/	投入试运行日期	/			
	设计生产能力	异地重建门诊、医技、住院和相关辅助用房建筑面积 30000 m <sup>2</sup> , 及附属工程含地下停车库 10350 m <sup>2</sup> , 按标准增配相关设备					实际生产能力	异地重建门诊、医技、住院和相关辅助用房建筑面积 30000 m <sup>2</sup> , 及附属工程含地下停车库 10350 m <sup>2</sup> , 按标准增配相关设备					
	投资总概算(万元)	20000 万元	环保投资总概算(万元)	391 万元		所占比例%	1.955	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	20000 万元	实际环保投资(万元)	391 万元		所占比例%	1.955	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	雅安市环境保护局		批准文号	雅环审批[2014]1012号	批准日期	2014年9月25日	环评单位	四川省环境保护科学研究院				
	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)	302	废气治理(万元)	7	噪声治理(万元)	20	固废治理(万元)	62	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	6	
新增废水处理设施能力	200m <sup>3</sup> /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)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	6.9642	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	190	250	/	/	13.2	20.9	/	/	/	/	/
	氨氮	/	1.87	/	/	/	0.13	8.4	/	/	/	/	/
	动植物油	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	ND	0.007	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	0.006	0.016	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.047	0.084	/	/	/	/	/
	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