



172412340515

建设项目竣工环境保护验收监测报告

贵恒监报【2017】37 号

项目名称：万山区人民医院建设项目

竣工环境保护验收监测

委托单位：万山区人民医院

监测类别：委托验收监测

报告日期：2017 年 2 月 10 日

贵州恒净检测服务有限公司



说 明

- 1、报告未加盖计量认证专用章、本公司检测专用章和骑缝章无效；
- 2、委托方对监（检）测报告有异议，须于报告发出之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理；
- 3、报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 4、未经授权，不得复制或部分复制本报告；
- 5、本报告无报告编写人、审核人、签发人签字无效；
- 6、本报告及数据不得作商品广告使用，违者必究；
- 7、对于非本公司人员采集的样品，仅对送（来）样检测结果负责，不对样品来源负责。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 172412340515

名称: 贵州恒净检测服务有限公司

地址: 贵州省铜仁市南长坡金滩雅苑

经审查, 你机构符合国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予认定, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特定领域资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测机构授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州恒净检测服务有限公司承担。

许可使用标志



发证日期: 2017年1月18日

有效期至: 2023年1月17日

发证机关:



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。

承担单位：贵州恒净检测服务有限公司

法人代表：郑兴宇

报告编写：刘贵兵

审 核：唐清萍

签 发：唐清萍

地址：贵州省铜仁市碧江区南长城路6号

电话：0856-6917161（传真）0856-6917161

邮编：554300

目 录

1、前言	4
2、验收依据	6
3、项目概况	7
3.1.1 建设项目名称、性质及规模	7
3.1.2 项目地理位置、总投资	7
3.1.3 项目主要建设内容	8
3.1.3.1 主体工程	8
3.1.3.2 配套工程	15
3.1.3.3 环保工程	16
3.2 项目主要经济技术指标	18
3.3 工艺流程	19
4、主要污染物产生、排放及治理情况	19
4.1 废水产生、排放及治理措施	19
4.1.1 废水的产生及主要污染因子	19
4.1.2 废水的排放	21
4.1.3 废水的治理措施	21
4.2 废气产生及其治理措施	23
4.2.1 废气的产生及主要污染因子	23
4.2.2 废气的治理措施	24
4.3 噪声产生及其治理措施	25
4.3.1 噪声的产生	25
4.3.2 噪声的治理措施	25
4.4 固体废物的产生及其治理措施	25
4.4.1 固体废物的产生	25
4.4.2 固体废物的治理措施	26
4.5 主要污染源及治理措施一览表	29
5、环评结论、要求及建议和环评批复要求	33
5.1 环评结论	33
5.1.1 产业政策分析	33
5.1.2 规划符合性分析	33
5.1.3 选址合理性分析	34
5.1.4 平面布置合理性分析	34
5.1.5 总体结论	35
5.2 环评要求及建议	36
5.3 环评批复要求	36

6、验收监测评价标准	37
6.1 监测评价标准	37
6.2 监测评价标准限值	37
6.2.1 废气监测	37
6.2.2 废水监测	37
6.2.3 饮食油烟	38
6.2.4 噪声	38
6.2.5 公众参与	39
6.2.6 总量控制	43
6.2.7 验收监测布点图	44
7、监测分析方法与质量保证	46
7.1 废气监测分析方法	46
7.1.1 废气监测分析方法及仪器	46
7.1.2 废水监测分析方法	46
7.1.3 饮食油烟监测分析方法	47
7.1.4 噪声监测分析方法	48
7.2 质量控制及质量保证措施	48
7.2.1 废气监测分析	48
7.2.2 废水监测分析	48
7.2.3 餐饮油烟监测分析	49
7.2.4 噪声监测分析	49
8、验收监测内容、结果及评价	50
8.1 验收期间工况运行	50
8.2 废气监测内容	50
8.2.1 废气排放监测结果及评价	50
8.3 废水监测内容	52
8.3.1 废水监测监测结果及评价	52
8.4 饮食油烟监测内容	55
8.4.1 饮食油烟监测结果及评价	55
8.5 噪声监测内容	57
8.5.1 噪声监测结果及评价	58
9、环境管理检查	51
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	59
9.2 环境保护管理机构设置及环保规章制度	59
9.3 环保设施运行情况	59
9.4 应急预案与环境风险事故防范	59
9.5 环评及批复措施与验收情况表	60
10、验收监测结论及建议	65
10.1 验收监测结果	65

10.1.1 废气验收监测结果.....	65
10.1.2 废水验收监测结果.....	65
10.1.3 饮食油烟验收监测结果.....	65
10.1.4 噪声验收监测结果.....	65
10.1.5 固体废物.....	66
10.1.6 公众参与调查结果.....	66
10.2 验收监测结论.....	66
10.3 建议.....	67
11、附件.....	69
附件1 委托书.....	69
附件2 项目试运行备案表.....	70
附件3 环评批复.....	72
附件4 饮食油烟监测报告.....	79
附件5 辐射安全许可证.....	88
附件6 危险废物处置协议.....	90
附件7 生活垃圾处置协议.....	95

1、前言

万山区人民医院建设项目位于贵州省铜仁市万山区谢桥新区的西南方向。该项目于 2014 年 4 月委托北京中科尚环境科技有限公司编制完成了《万山区人民医院建设项目环境影响报告书》（以下简称报告书），铜仁市环境保护局于 2014 年 11 月以铜环审【2014】29 号文对其进行了批复（报告书批复详见附件 3）。目前，该项目各项环保设施已基本按照环评及批复的要求配套建成投入运行，基本满足建设项目竣工环境保护验收监测的要求。

受市万山区人民医院的委托（委托书详见附件 1），贵州恒净检测服务有限公司承担了该建设项目竣工环境保护验收监测工作。根据国务院令 253 号[1998]《建设项目环境保护管理条例》、原国家环境保护总局令 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、国家环境保护总局环发[2000]38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》、《贵州省建设项目环境保护设施竣工验收管理办法》和《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的规定和要求，我公司于 2016 年 10 月 31 日根据该项目的环境影响报告书和铜仁市环境保护局对环境影响报告书的批复意见对该项目的环保设施建设及运行情况进行了现场踏勘，并收集了相关资料，编制完成了该建设项目竣工环境保护验收监测方案。

根据监测方案中的监测要求，我公司于 2016 年 12 月 27 日至 28 日对该项目废水、废气、噪声污染防治设施的处理能力、处理效果及污染物排放情况进行了现场采样监测；于 2017 年 1 月 4 日至 5 日对

该项目职工食堂油烟污染防治设施的处理能力、处理效果及污染物排放情况进行了现场采样监测。同时对其环保执行情况进行全面检查，根据国家有关标准、相关技术规定及验收监测结果编制本验收监测报告。

2、验收依据

- 2.1 《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》
- 2.3 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（国家环境保护总局环发[2000]38 号）
- 2.4 《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》
- 2.5 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》
- 2.6 《贵州省建设项目环境保护设施竣工验收管理办法》
- 2.7 《万山区人民医院建设项目环境影响报告书》（北京中科尚环境科技有限公司，2014.9）
- 2.8 《铜仁市环境保护局关于万山区人民医院建设项目环境影响报告书的批复》（铜仁市环境保护局：铜环审[2014]29 号）
- 2.9 万山区人民医院申请竣工环境保护验收监测的委托书。
- 2.10 万山区人民医院建设项目试运行备案表。

3、项目概况

3.1 项目工程概况

3.1.1 建设项目名称、性质及规模

项目名称：万山区人民医院建设项目

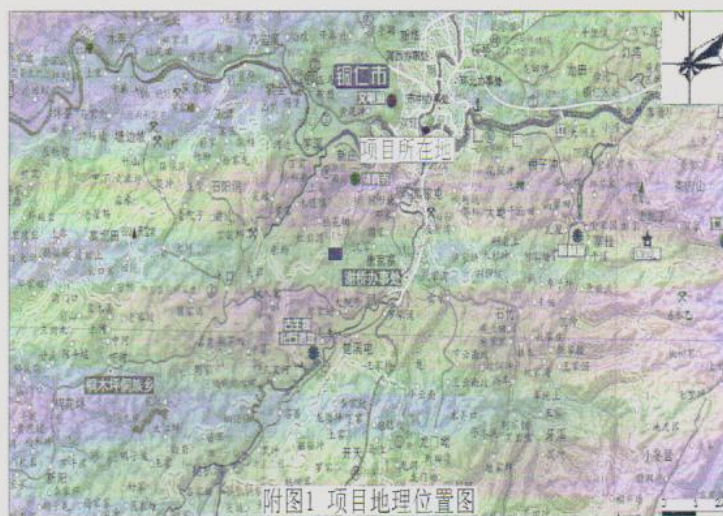
建设性质：新建

建设规模：万山区人民医院建设项目占地面积为 33333.5m²，总建筑面积 16200m²，其中：门诊医技办公综合楼建筑面积 6089.97 m²，住院综合楼建筑面积 10110.03m²。医院设有急诊科、儿科、内科、外科、妇产科、中医科、五官科、检验科、放射科等科室，医院有卫生技术人员 260 人，设置床位 200 张。

3.1.2 项目位置、总投资

万山区人民医院建设项目位于贵州省铜仁市万山区谢桥新区的西南方向，地处谢桥新城区，交通、水电、通讯便利。项目地理位置详见图 3-1。

图 3-1 项目地理位置图



项目投资：项目总投资为 3695 万元，环保投资为 103.3 万元，占总投资的 2.8%。

工作制度：项目职工 260 人，每天三班，每天值班 150 人，实行全年 365 天工作制度。

3.1.3. 项目主要建设内容

3.1.3.1 主体工程

万山区人民医院建设项目占地面积为 33333.5m²，总建筑面积 16200m²，其中：门诊医技办公综合楼建筑面积 6089.97 m²，住院综合楼建筑面积 10110.03m²。医院设有急诊科、儿科、内科、外科、妇产科、中医科、五官科、检验科、放射科等科室，医院有卫生技术人员 260 人，设置床位 200 张，项目主楼各楼层使用情况见表 3-1。

表 3-1 项目主楼各楼层使用情况表

楼层	功能区	备注
门诊医技办公综合楼	一层	门诊、急诊、儿科、药房、放射科、夜间门诊
	二层	检验科、外科、妇产科
	三层	内科、中医科、五官科、功能检查
	四层	综合办公
住院综合楼	负一层	消防池、配电房、备用发电机房、泵房
	一层	住院门厅、消毒供应中心
	二层	手术室
	三层	ICU
	四层	儿科
	五层	妇产科病房
	六层~九层	内科、中医科、外科

项目主要建筑为门诊医技办公综合楼和住院综合楼。各科室分布情况见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 万山区人民医院建设项门诊医技办公综合楼分布情况表

楼层	序号	构建筑分布及名称	数量	备注
门诊医技办公综合楼 一层	1	门诊、急诊门厅	2 厅	——
	2	医生值班室	1 间	——
	3	划价、收费室	2 间	——
	4	洗手间	3 间	——
	5	清创室	1 间	——
	6	治疗室	2 间	——
	7	急诊挂号收费室	1 间	——
	8	药房、药库	1 间	——
	9	财务办公室	1 间	——
	10	抢救室	1 间	——
	11	输液室	2 间	——
	12	诊室	5 间	——
	13	值班室	3 间	——
	14	留查室	1 间	——
	15	CT 室	4 间	——
	16	配电室	1 间	——
	17	电梯间	2 间	——
	18	消防控制室	4 间	——

续表 3-2 万山区人民医院建设项门诊医技办公综合楼分布情况表

楼层	序号	构建筑分布及名称	数量	备注
门诊医技办公综合楼 一层	19	更衣室	5 间	——
	20	隔离诊室	2 间	——
	21	护士站	1 间	——
门诊医技办公综合楼 二层	22	更衣室	5 间	——
	23	消毒室	1 间	——
	24	临床检验	1 间	——
	25	收集处室	1 间	——
	26	取样室	1 间	——
	27	医生办公室	2 间	——
	28	化生检验室	1 间	——
	29	血清检验室	1 间	——
	30	血液检验室	1 间	——
	31	细胞检查室	1 间	——
	32	微生物检验室	1 间	——
	33	采集室	1 间	——
	34	候诊厅	3 厅	——
	35	护士站	2 个	——
	36	产科室	1 间	——
	37	产科专用	1 个	——
	38	休息室	1 间	——
	39	人流手术室	1 间	——
	40	污物打包室	1 间	——
	41	隔离治疗室	1 间	——
	42	妇科诊室	1 间	——
	43	治疗室	2 间	——
	44	宣教室	1 间	——
	45	换药室	1 间	——
	46	处置室	1 间	——
	47	清创室	1 间	——
	48	杂物储存室	1 间	——
	49	诊室	3 间	——
	50	库房	1 间	——
门诊医技办公综合楼 三层	51	更衣室	4 间	——
	52	中医治疗室	2 间	——
	53	中医内诊室	1 间	——
	54	中医外诊室	1 间	——
	55	护士站	4 个	——
	56	候诊厅	3 厅	——
	57	诊室	3 间	——
	58	医生办公室	4 间	——

续表 3-2 万山区人民医院建设项门诊医技办公综合楼分布情况表

楼层	序号	构建筑分布及名称	数量	备注
门诊医技办公综合楼 三层	59	鼻科诊室 1	1 间	——
	60	鼻科治疗室	1 间	——
	61	喉科诊室	1 间	——
	62	口腔诊室	1 间	——
	63	眼科暗室	1 间	——
	64	眼科诊室	1 间	——
	65	侧听室	1 间	——
	66	耳科珍室	1 间	——
	67	矫形室	1 间	——
	68	镀复室	1 间	——
	69	库房	1 间	——
	70	彩超室	2 间	——
	71	B 超室	2 间	——
	72	脑电图	1 间	——
	73	心电图	1 间	——
	74	灌肠室	1 间	——
	75	下消化道内窥镜	1 间	——
	76	上消化道内窥镜	1 间	——
	77	膀胱镜室	1 间	——
门诊医技办公综合楼 四层	78	会议室	2 间	——
	79	办公室	13 间	——
	80	急救中心办公室	2 间	——
	81	急救中心调度室	2 间	——
	82	电梯间	2 间	——
	83	库房	1 间	——
	84	卫生间	2 间	——

表 3-3 万山区人民医院建设项住院综合楼分布情况表

楼层	序号	构建筑分布及名称	数量	备注
住院综合楼 地下一层	1	消防水池	1 间	——
	2	水泵房	1 间	——
	3	高低压配电房	1 间	——
	4	柴油发电机房	1 间	——
	5	合用前室	1 间	——
住院综合楼 一层	6	护工休息室	1 间	——
	7	出院办理	1 厅	——
	8	财务室	2 间	——
	9	药房室	1 间	——
	10	办公室	1 间	——
	11	值班室	1 间	——

续表 3-3 万山区人民医院建设项住院综合楼分布情况表

楼层	序号	构建筑分布及名称	数量	备注
住院综合楼一层	12	更衣室	4 间	——
	13	浴厕室	2 间	——
	14	换鞋室	1 间	——
	15	质检室	1 间	——
	16	拆包室	1 间	——
	17	一次性用品	1 间	——
	18	发物室	1 间	——
	19	分类室	1 间	——
	20	无菌存放室	1 间	——
	21	打包灭菌室	1 间	——
	22	教科制备室	1 间	——
	23	合用前室	1 间	——
	24	污物收受室	1 间	——
	25	洗车间	1 间	——
	26	洁车间	1 间	——
	27	消防控制室	1 间	——
住院综合楼二层	28	家属等待室	1 间	——
	29	候梯厅	1 间	——
	30	护士办公室	1 间	——
	31	无菌教科及器械精密仪	1 间	——
	32	一次性物品间	2 间	——
	33	护士站	1 个	——
	34	护士长办公室	1 间	——
	35	二次消毒室	1 间	——
	36	医生休息室	1 间	——
	37	刷手室	4 间	——
	38	手术室	5 间	——
	39	合用前室	1 厅	——
	40	污物处理室	1 间	——
	41	污物打包室	1 间	——
	42	麻醉师办公室	1 间	——
	43	医生办公室	1 间	——
	44	值班室	2 间	——
	45	谈话室	2 间	——
	46	男女更衣室	各 1 间	——
	47	换鞋室	1 间	——
	48	换车间	2 间	——

续表 3-3 万山区人民医院建设项住院综合楼分布情况表

楼层	序号	构建筑分布及名称	数量	备注
住院综合楼三层	49	计算机房	1 间	——
	50	病案管理室	1 间	——
	51	手术设备用房	2 间	——
	52	餐厅	1 厅	——
	53	更衣室	2 间	——
	54	换鞋室	1 间	——
	55	卫生间	2 间	——
	56	换床间	2 间	——
	57	护士站	间	——
	58	值班室	2 间	——
	59	办公室	1 间	——
	60	治疗室	1 间	——
	61	处置室	1 间	——
	62	仪器库	1 间	——
	63	污物处理室	1 间	——
住院综合楼四层	64	配餐间	1 间	——
	65	换洗间	1 间	——
	66	候梯厅	1 个	——
	67	男女更衣室	各一间	——
	68	主任办公室	1 间	——
	69	医生办公室	2 间	——
	70	护士办公室	1 间	——
	71	处置室	1 间	——
	72	治疗室	1 间	——
	73	护士站	1 个	——
	74	公共卫生间	1 间	——
	75	库房	1 间	——
	76	抢救室	1 间	——
	77	无障碍病房	1 间	——
	78	污洗间	1 间	——
	79	合用前室	1 间	——
	80	污物存放室	1 间	——
	81	探视间	1 间	——
	82	更衣室	1 间	——
	83	配奶间	1 间	——
	84	洗澡间	1 间	——
	85	新生儿 NICU	1 间	——
	86	器材室	1 间	——
	87	活动室	1 间	——
	88	住院室	9 间	——

续表 3-3 万山区人民医院建设项住院综合楼分布情况表

楼层	序号	构建筑分布及名称	数量	备注
住院综合楼五层	89	配餐间	1 间	——
	90	梳洗间	1 间	——
	91	候梯厅	1 厅	——
	92	更衣室	4 间	——
	93	主任医生办公室	1 间	——
	94	医生办公室	1 间	——
	95	护士办公室	1 间	——
	96	库房室	2 间	——
	97	抢救室	1 间	——
	98	护士站	1 个	——
	99	处置室	1 间	——
	100	治疗室	1 间	——
	101	无障碍病房	1 间	——
	102	污洗间	1 间	——
	103	合用前室	1 间	——
	104	待产及分娩室	1 间	——
	105	污物处理室	1 间	——
	106	产期监护室	1 间	——
	107	分娩室	1 间	——
	108	待产室	1 间	——
	109	配奶间	1 间	——
	110	洗澡间	1 间	——
住院综合楼六、七、八、九层	111	住院室	6 间	——
	112	配餐间	4 间	——
	113	梳洗间	4 间	——
	114	候梯厅	4 厅	——
	115	男女更衣室	各 4 间	——
	116	库房室	4 间	——
	117	抢救室	4 间	——
	118	主任医生办公室	4 间	——
	119	医生办公室	4 间	——
	120	护士办公室	4 间	——
	121	处置室	4 间	——
	122	治疗室	4 间	——
	123	无障碍病房	4 间	——
	124	污洗间	4 间	——
	125	住院室	52 间	——

3.1.3.2 配套工程

1、给水

医院用水水源,是由市政管网供给,通过两根 DN200 给水管引入,能满足医院供水需求。

(1) 院内生活给水:

门诊医技办公综合楼直接由市政供水管供给。住院综合楼 1 到 3 层直接由市政供水管供给; 4 到 9 层由无负压变频泵加压至屋顶生活水箱, 由生活水箱供给。城市自来水, 由医院室外市政给水管网。

(2) 热水系统:

采用清洁能源电能,每层楼卫生间内配置一台 1.2KW 电热水器供应热水。

2、排水

采用雨、污分流排水,雨水经建筑边沟和场地雨水沟收集后排入道路雨水管沟,最后汇入市政雨水排水系统。生活污水、医疗废水(预处理)经污水管道进入化粪池,进入污水处理站处理到达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后排入市政污水管网系统。

4、供配电

由市政电网供电。医院安装一台 200KW 柴油发电机作为应急电源。

5、其他配套工程

消防工程、空调及通风等。

3.1.3.3 环保工程

医院环保工程，见表 3-4。

表 3-4 环保工程

项 目	环评要求				落实情况	备注
	环保建设内容	单位	数量	容积		
医疗污水 处理站	化粪池	个	2	100m ³	修建 1 个	二期工程完工 修建第二个
	格栅池	套	1	5 m ²	已建	/
	调节池	个	1	24m ³	已建	/
	缺氧池	个	1	18m ³	已建	/
	接触氧化池	个	1	37m ³	已建	/
	二沉池	个	1	13m ³	已建	/
	接触消毒池	个	1	9m ³	已建	/
	污泥浓缩池	个	1	6.5m ³	已建	/
	污泥干化池	个	1	6 m ³	未建	二期工程完工 修建
	事故池	个	1	32m ³	未建	二期工程完工 修建
	化学预处理池 (检验室)	个	4	1m ³ /个	已建	/
	设备机房	套	1	54 m ²	已建	/
	格栅、水泵等设备	项	1	——	已建	/
	曝气风机等设备	项	1	——	已建	/
厨房含油 污水处理	隔油隔渣池	个	1	2m ³	已建	/
废气处理	风机及排放风管	套	1	——	已建	/
	静电油烟处理器	项	1	至食堂楼 顶	已建	/

续表 3-4 环保工程

降噪措施	消防水泵、风机等设备机房封闭、隔声门窗	项	2	——	已建	/
	污水处理水泵、风机等设备机房封闭、隔声门窗	项	1	——	已建	/
	发电机房封闭、隔声门窗、进排风消声通道、吸隔声墙体、天花	项	1	——	已建	/
	设备减震措施			——	已建	/
	项目临万山大道一侧隔声玻璃窗	项	1	——	已建	/
生态、绿化	运营期绿化种草	项	1	——	已建	/
	树木种植	项	1	——		
固废处理	生活垃圾收集间	个	1	8m ²	在项目的西北摆放了临时生活垃圾箱	二期工程完工后修建
	医疗暂存间	个	1	45m ²	已建	/

项目主要建设内容包括门诊医技办公综合楼、住院综合楼、职工食堂、场区行车道、地上停车场、垃圾收集点、污水处理站、医疗废物暂存间以及配套工程：供配电、给排水、消防基础设施等建设，项目不设置住宿楼。

3.2 项目主要经济技术指标

项目主要经济技术指标，见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要经济技术指标

序号	项目名称	数量	备注
1	用地面积	33333.5m ²	/
2	总建筑面积	16200 m ²	/
3	门诊医技行政办公综合楼	6089.97 m ²	/
4	住院综合楼	10110.03 m ²	/
5	占地面积	2804.04 m ²	/
6	容积率	0.46	/
7	绿地率	38%	/
8	建筑密度	8%	/
9	床位数	200 张	/
10	车位数	100 个	/

3.3 工艺流程

本项目属医疗机构，主要是为群众提供相应的医疗服务和开展疾病预防工作，其工作流程详见图 3-2。

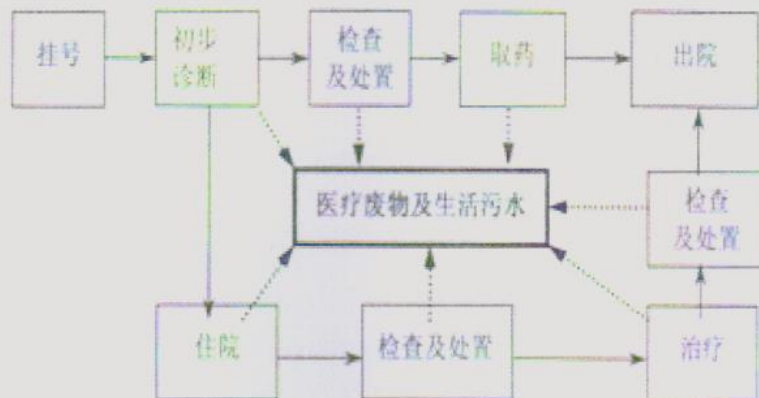


图 3-2 工作流程图

4 主要污染物产生、排放及其治理情况

4.1 废水产生、排放及其治理情况

4.1.1 废水的产生及主要污染因子

本项目设置床位 200 床，医护人员 260 人，每天值班人员 150 人。项目排放污水主要包括：医护人员生活污水，住院病人及其家属生活污水，医院门诊污水，手术室污水，检验室污水，食堂污水等。

1、病房污水：除少量来自治疗及污洗间的医疗污水外，主要是来自病人和医护、家属的冲厕、盥洗及清洗餐具水果等的污水。

污水主要含有的污染因子为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅和粪大肠菌群。

2、医院中医护人员生活污水，每天值班医护人员 150 人。

废水中主要含有的污染因子为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅。

3、手术室污水：手术室的运行和冲洗所产生的废水。

废水含有一定浓度的有机物和致病菌。

4、洗衣房所产生的废水。

废水含有的主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅、粪大肠菌群和阴离子表面活性剂。

5、食堂所产生的废水：食堂有灶头 4 个，每天为职工提供就餐时所产生的废水。

含有的主要污染因子为 COD、SS、BOD₅、动植物油。

6、门急诊楼废水：门急诊楼为病人看病所产生的废水。

含有的主要污染因子为 COD、SS、BOD₅。

7、特殊废水：检验室检验时所产生的废水。

含有的主要污染物为汞、氰化物、总铬等。

另外项目门急诊楼内不使用同位素治疗和诊断，因此无放射性废水产生；项目没有暗室、钼钯室、洗印设备等，因此不存在洗印废水。

4.1.2 废水的排放

本项目产生的废水排放流程图详见图 4-1。

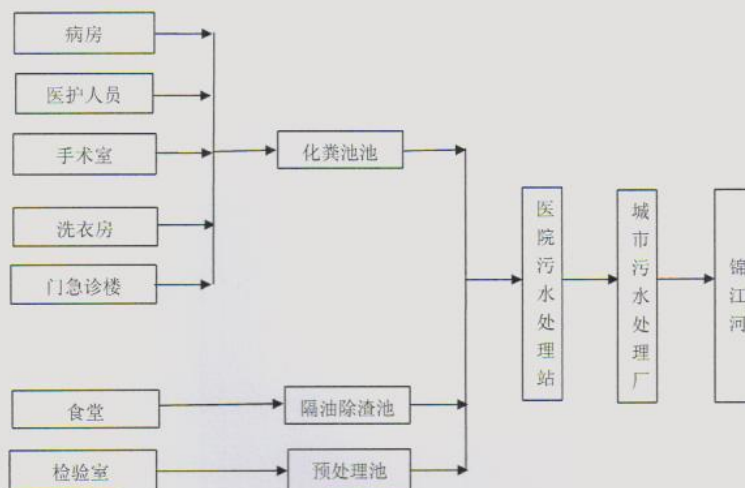


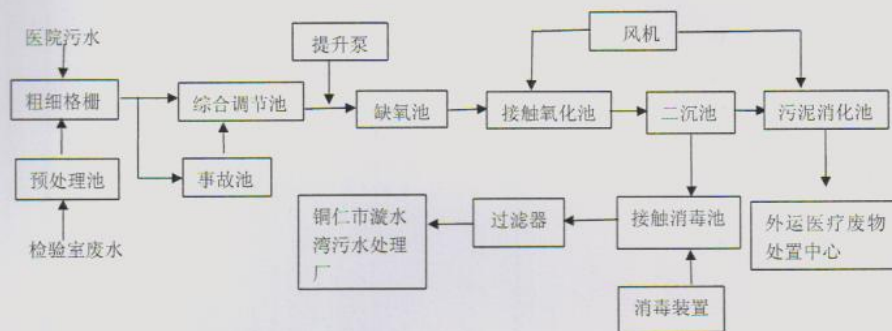
图 4-1 废水排放流程图

4.1.3 废水的治理措施

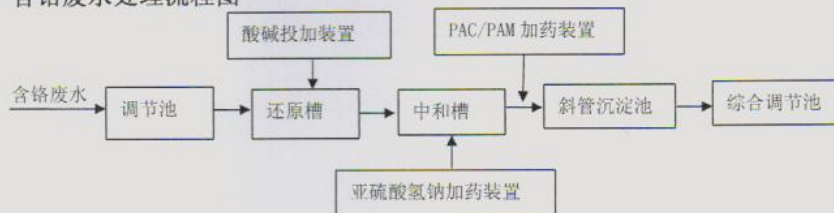
该项目产生的废水主要包括病房废水、门诊废水、手术室废水、洗衣废水、检验室废水和行政管理部生活污水等，废水中含有的污染因子主要为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂等。检验室污水经预处理后排入医院污水处理站，食堂污水经隔油处理后再排入医院污水处理站，其它污水由化粪池处理后再排入医院自建的污水处理站，经污水处理站处理的污水达到（GB18466-2005）《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准后，排入万山大道市政污水管网，进入铜仁市漩水湾污水处理厂进行深度处理。

该项目从基建投资、医院情况和运行成本上考虑，污水处理站采用“经化粪池+接触氧化法+二氧化氯消毒”工艺进行处理医院污水。

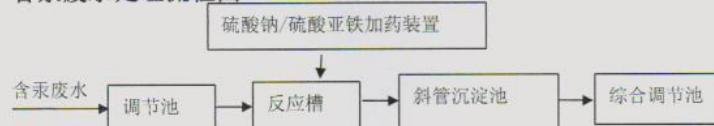
污水处理工艺流程简图详见图 4-2。



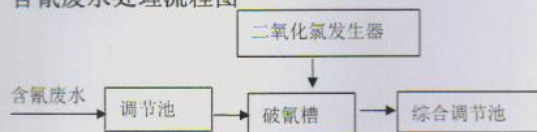
含铬废水处理流程图



含汞废水处理流程图



含氟废水处理流程图



含酸碱废水处理流程图

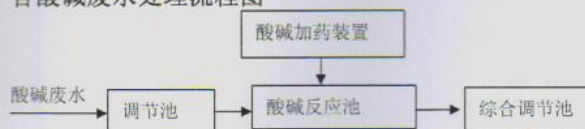


图 4-2 污水处理工艺流程简图。

4.2 废气产生及其治理情况

4.2.1 废气的产生及主要污染因子

本项目大气污染物主要有污水处理站废气、食堂油烟、发电机废气和停车场废气。

1、污水处理站、医疗废物暂存间废气

污水处理构筑物在处理废水过程中，将会产生一些臭气；医疗废物暂存间也会有恶臭气体排放。

废气中主要污染因子为 H_2S 、氨。

2、厨房油烟

本项目在为医院内部人员和部分就医患病者及家属供应饭菜时，4 个基准灶头所产生的油烟。

废气中主要污染因子为油烟。

3、发电机废气

本项目有一台备用的 200kw 柴油发电机，当备用柴油发电机工作时，将会产生一定量的废气。

废气中主要污染因子为 SO_2 、烟尘、 NO_2 。

4、停车场废气

汽车进出时，将会排放一定量的汽车尾气，汽车尾气的产生为非连续性废气，产生量很小。

汽车废气中主要污染因子为 CO 、非甲烷总烃、 NO_x 、醛类、 SO_2 等。

4.2.2 废气的治理措施

1、污水处理站在对污水进行处理时将会产生的恶臭性气体，在各处理设施池体加盖密封，盖板设置进、出气口，把自由扩散状态气体组织起来进行除臭、杀菌灭活，并设置专用排气筒排放，在污水处理站周边加强绿化，以减轻对在后边环境的影响。

2、本项目产生的厨房油烟经集气罩收集后通过安装的油烟净化器（油烟净化器的净化效率 $\geq 75\%$ 以上）处理后，采用风机和油烟通道引至屋顶排放。

3、本项目 200kw 的备用柴油发电机，采用 0# 清洁柴油作为燃料，所产生的废气经专用的排烟管道引至住院楼楼顶排放。

4、汽车进出时，将会排放一定量的汽车尾气，汽车尾气的产生为非连续性废气，为了减少汽车尾气的排放量，医院采用了进出单行道保证了进出车辆的行驶畅通。同时对院区进行了最大化地绿化，立体绿化种植，提高了环境对空气的自净能力，对院区环境空气质量和病人以及工作人员影响较小。

4.3 噪声的产生及其治理措施

4.3.1 噪声的产生

本项目产生的主要噪声源为进出车辆、医疗设备、加压水泵、消防水泵、风机、备用发电机等所产生的噪声。

4.3.2 噪声的治理措施

本项目通过优选低噪声设备并加强设备的日常保养,水泵、风机、备用发电机在安装时加装了减震降噪装置,并设置在专用机房内;加强了对院区内机动车的管理,医院内按要求设置了限速和禁鸣标识。医院靠近万山大道和城市规划道路一侧的建筑窗户采用了双层隔音窗,并在院区内种植了树木形成吸尘、降噪绿化带。

4.4 固体废物的产生及其治理措施

4.4.1 固体废物的产生

本项目产生的固体废物主要为医疗废物、污泥、生活垃圾及食堂垃圾。

1、医疗废物

医疗废物属特种垃圾,包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物共5类。项目医疗废物主要为住院病人日常治疗产生的垃圾、医院工作人员产生的垃圾和医院门诊产生的垃圾。

2、污泥

医院所产生的污泥主要是由污水处理站污泥、隔油池污泥、化粪池污泥。医院污泥做为危险废物进行处理,污泥浓缩池内污泥严格按照《医院污水处理技术指南》进行处置。

3、行政人员生活垃圾

行政人员每天产生的生活垃圾。

4、职工食堂每天对蔬菜进行切割、整理时所产生的垃圾。

4.4.2 固体废物的治理措施

1、医疗废物的治理措施

(1)本项目在医院的西北侧新建了一座 45m² 的医疗废物收集间，派专人对医疗废物进行收集管理，医疗废物在医院暂存时间不超过 48 小时；

(2) 医疗废物的暂存箱、包装容器贴示了《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》专用标示，并进行分类存放。如图 4-3；

(3) 采用了严密的封闭措施，设置专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

(5) 库房外张贴了“医疗废物暂存处、禁止吸烟、饮食”警示标识。如图 4-4.



图 4-3 医疗废物分类存放



图 4-4 医疗废物暂存间

(6) 医院委托了铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）对医疗废物进行转运，防止在转运过程中造成二次污染。（协议详见附件6）。

(7) 医疗废物送到铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）集中处理。（协议详见附件6）。

2、污水处理系统污泥及化粪池污泥的治理措施

本项目的污水处理站及化粪池产生的污泥进行集中消毒后，委托有资质的单位对污泥进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中医疗机构污泥控制标准，粪大肠菌群数监测值需 $\leq 100\text{MPN/g}$ ，蛔虫卵死亡率 $>95\%$ 。送至铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）集中处理。

3、生活垃圾的治理措施

本项目在院区的西北侧设置了一个生活垃圾集中收集箱（如图4-5），由医院清洁人员每天负责将生活垃圾进行分类清理至垃圾箱堆放。生活垃圾中的废书报、纸质包装物、塑料、金属和玻璃瓶类等具有回收利用价值的固废经收集整理后出售给废品回收厂家回收利用，没有回收利用价值的垃圾由铜仁市城市管理局万山分局环卫站清运至铜仁市生活垃圾处置场。（协议详见附件7）。



图 4-5 生活垃圾集中收集箱

4.5 主要污染源及治理措施一览表

主要污染物及治理设施详见表 4-1。

表 4-1 主要污染源及治理措施一览表

项 目		处理措施	处理效果要求
废气	厨房油烟	油烟	设置集气罩收集后通过安装的油烟净化器（油烟净化器的净化效率≥75%以上）处理后，采用风机和油烟通道引至屋顶排放。
	备用发电机	废气	采用 0# 清洁柴油作为燃料，所产生的废气经专用的排烟管道引至住院楼楼顶排放。
	停车场	汽车尾气	采用了进、出单行道保证了进出车辆的行驶畅通。同时对院区进行了最大化地绿化，立体绿化种植，提高了环境对空气的自净能力
	污水处理站	臭气	在各处理设施池体加盖密封，盖板设置进、出气口，把自由扩散状态气体组织起来进行除臭、杀菌灭活，并设置专用排气筒排放，在污水处理站周边加强绿化
噪声	进出车辆、医疗设 备、加压水泵、消 防水泵、风机、备 用发电机	A 声级	通过优选低噪声设备并加强设备的日常保养，水泵、风机、备用发电机在安装时加装了减震降噪装置，并设置在专用机房内；加强了对院区内机动车的管理，医院内按要求设置了限速和禁鸣标识。医院靠近万山人道和城市规划道路一侧的建筑窗户采用了双层隔音窗，并在院区内存植了树木形成吸尘、降噪绿化带
			满足《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008) 2 类标准要求，院区 内区域声环境质量满足《声环境质量标 准》（GB3096-2008）1 类区标准要求

续表 4-1 主要污染源及治理措施一览表

项 目		处理措施	处理效果要求
废水	病房排水	COD、SS、病菌等	检验室污水经预处理后排入医院污水处理站；食堂污水经隔油处理后再排入医院污水处理站；其它污水由化粪池预处理后再排入医院污水处理站。所有污水处理达到预处理标准后，排入万山大道市政污水管网，进入铜仁市污水处理厂进一步处理。 达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
	医护人员排水	COD、SS、氨氮等	
	手术室排水	COD、SS、病菌等	
	洗衣房排水	COD、SS、病菌、阴离子表面活性剂等	
	检验室排水	COD、SS、病菌、汞离子等	
	门诊排水	COD、SS、病菌等	
	行政人员生活用水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮	
	食堂含油污水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、动植物油	

续表 4-1 主要污染源及治理措施一览表

项 目			处理措施	处理效果要求
固体废物	病人产生医疗废物	医疗废物	集中收集，临时存放于医疗废物收集间，送铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）进行处理	有效处理集中堆放，定时清运处理，并送铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）进行处理
	医护人员及陪护人员垃圾	医疗废物		
	门诊垃圾	医疗废物		
	污水处理系统	污泥	集中消毒后，送至铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）集中处理。	尚未清理过
	化粪池	污泥		
	行政人员生活垃圾	生活垃圾	由医院清洁人员每天负责将生活垃圾进行分类清理至垃圾箱堆放。生活垃圾中的废书报、纸质包装物、塑料、金属和玻璃瓶类等可回收利用价值的固废经收集整理后出售给废品回收厂家回收利用，没有回收利用价值的垃圾由铜仁市城市管理局万山分局环卫站清运至铜仁市生活垃圾处置场	满足垃圾收集和及时清运的要求，并由铜仁市城市管理局万山分局环卫站清运至铜仁市生活垃圾处置场

5、环评结论、要求及建议和环评批复要求

5.1 环评结论

5.1.1 产业政策分析

本项目属于医疗卫生机构新建项目，项目的建设将改善万山区人民群众的医疗条件和医疗环境，提高了人民群众的生活质量。根据卫生部制定的《卫生事业发展“十一五”规划纲要》又把“到 2010 年在全国普遍建立比较规范的新型农村合作医疗制度和县、乡、村三级医疗卫生服务体系”作为“十一五”的卫生发展目标，由此可见，加快万山区人民医院的标准化建设是建立健全以县级医院为龙头、乡镇卫生院为骨干、村卫生室为基础的农村三级医疗卫生服务网络的重要步骤，符合中共中央和国务院的有关精神，符合国家卫生事业发展规划的要求。并且本项目属于国家发展改革委员会公布的“中华人民共和国国家发展和改革委员会第 40 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》”中第一类鼓励类中的“基本医疗、计划生育、预防保健服务设施建设”的范畴，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

5.1.2 规划符合性分析

根据铜仁市《城市总体规划 1999-2030》，项目所在区域主要用于城市公用基础设施、居住、商业区及轻微污染企业。项目在此建设符合铜仁市规划。

根据《万山谢桥新城控制性详细规划》，谢桥新区作为万山区异地转型承接区，将建设成集政治、商业、金融、居住、科研、旅游、

休闲等综合功能于一体的山水园林城市，是未来万山区的政治文化与商业中心，项目为城市基础服务设施建设，符合相应规划。

同时项目于 2011 年 4 月 8 日取得了铜仁地区城乡规划局颁发的《建设项目选址意见书》（选字第 520000201107849），在谢桥未划归万山区管辖前，项目已取得了建设用地批准书。

5.1.3、选址合理性分析

万山区人民医院建设项目位于万山区谢桥新区。根据谢桥新城控制性详细规划，拟选场地位于谢桥新区的东南方向，用地周边多为规划的公园、居住区、廉租房及商业用房。项目距新区市中心 500m，交通方便。门急诊住院综合楼建设在医院大门处，方便医患就诊，同时道路与门急诊综合楼之间有 40m 的广场及人行道相隔，可以减少道路交通噪声对门急诊楼的影响。

同时项目建成后，所产生的污染物均得到有效处理，对周围环境影响很小，区域环境质量基本不会下降。

因此项目选址基本是合理的。

5.1.4、平面布置合理性分析

①项目总平面布置时道路设置充分考虑了交通及主要的人流，在用地北侧临莲花大道一侧设置主要人行出入口，与道路相距 40m，可直接进入门诊医技办公综合楼，临南侧城市道路设置了次入口，可进入住院综合楼。整个路网系统设计简单、通畅，便于各部分联系，洁污分流、医患分流。

②门诊医技办公综合楼设置于莲花大道一侧，方便市民就医；住

院部楼设置在门诊医技办公综合楼南侧，通过廊道与其相连，住院综合楼与道路距离较远，能为医患提供一个良好的休养环境。

③污水处理站、医疗废物暂存间设置在门诊医技办公综合楼西北侧，与门诊楼间距大于 20m，位于住院楼的侧风向，选址合理。

④医疗废物暂存间紧邻污水处理站，位于住院楼西北侧，间距在 20m 以上，远离医疗区、食堂、人员活动区，且位于住院楼、门诊医技办公综合楼的侧风向，符合《医疗废物集中处置技术规范》。

⑤停车场位于场地北侧的主入口处，靠近莲花大道，与门诊医技办公综合楼和住院楼之间用绿化带隔开，有效减少车辆进出对门诊医技办公综合楼和住院楼的影响。

综上所述，项目总平面布局是合理的。

5.1.5 总体结论

万山区人民医院建设项目符合国家产业政策和当地的总体规划；项目选址基本合理；项目总平面布局基本合理；所在区域环境现状符合功能区划要求。本项目建成后，将极大的推进基本公共卫生服务，使之适应万山区社会发展和人民群众对医疗卫生服务的需求具有重要意义，同时建设项目的实施过程中还将对周边环境产生一定的影响。只要项目在营运过程中严格遵守国家和地方的有关环保法律、法规，并落实报告书中提出的各项污染防治措施后，污染物可实现达标排放，对环境的影响较小。

从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

5.2 环评要求及建议

1、加强污水处理设施、空气污染排放治理设施，固体污染物回收利用设施的建设，加强运行管理，避免事故性排放。

2、项目在设计及施工建设中尽量考虑医院节水措施，既节约水资源，也减少了环境污染，具有多重效益。

3、建议对污水处理站的工作人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查。

4、建议本次工程建设医疗临时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，医疗废物临时贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）进行建设和管理，尽量联系有资质的医疗固废处置场进行处置，避免造成二次污染，确保医院有一个干净、整洁良好的卫生环境。

5、建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护主管部门验收合格后，主体工程方能投入运行。

6、建设方应建立健全环境保护管理制度，加强环境管理，对污染防治设施必须进行日常检查与维护保养，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环境保护主管部门的日常监督管理。

5.3 环评批复要求

铜仁市环境保护局以铜环审【2014】29号文《关于万山区人民医院建设项目环境影响报告书的批复》。详见附件3

6、验收监测评价标准

6.1 监测评价标准

废气：GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表3标准。

废水：GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表2预处理标准。

饮食油烟：《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表1、表2规定中型标准。

噪声：GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准；
GB3096-2008《声环境质量标准》1类标准。

6.2 监测评价标准限值

6.2.1 废气排放

该项目污水处理站周边大气污染物排放值执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准，具体监测项目及排放标准限值详见表6-1。

表 6-1 监测项目及排放标准限值

序号	监测项目	排放标准	污染物排放标准
1	氨（mg/m ³ ）	《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005 表3 标准	1.0 mg/m ³
2	硫化氢（mg/m ³ ）		0.03 mg/m ³

6.2.2 废水监测

该项目产生的特殊污水（经预处理）、食堂污水（经隔油处理）、其它污水（经化粪池预处理后）经格栅池收集后进入医院自建的污水处理站进行预处理后，废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB

18466-2005) 表 2 预处理排放标准, 排入万山大道市政管网, 进入铜仁市漩水湾污水处理厂深度处理, 具体废水监测项目及预处理排放标准限值见下表 6-2。

表 6-2 废水监测项目及排放标准限值 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	监测项目	污染物预处理排放标准	序号	监测项目	污染物预处理排放标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	11	动植物油	20
2	pH	6~9	12	石油类	20
3	化学需氧量	250	13	阴离子表面活性剂	10
4	生化需氧量	100	14	挥发酚	1.0
5	悬浮物	60	15	总汞	0.05
6	氨氮	—	16	六价铬	0.5
7	总氰化物	0.5	17	总铬	1.5
8	总镉	0.1	18	总铅	1.0
9	总砷	0.5	19	总银	0.5
10	总余氯	—	20	色度	—

6.2.3 饮食油烟

该项目食堂油烟经油烟净化器处理后的排放值执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 1、表 2 规定的中型标准, 具体排放标准限值详见表 6-3。

表 6-3 饮食业油烟监测项目及排放标准限值

执行标准	类别	监测因子	污染物排放标准
《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中型标准	/	饮食业油烟	2.0 mg/m ³

6.2.4 噪声

该项目产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准和《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。具体排放标准限值详见表 6-4。

表 6-4 噪声排放标准限值 单位: dB(A)

执行标准	类别	监测因子	排放标准 (dB(A))	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	等效声级	昼间	60
		Leq (A)	夜间	50
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	1 类	等效声级	昼间	55
		Leq (A)	夜间	45

6.2.5 公众参与

6.2.5.1 公众参与调查目的

本项目为医院建设项目,项目施工、运营过程中不可避免地会给当地居民的生活造成一定的影响。按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》的有关规定,应当征求建设项目所在地居民的意见,了解公众对项目建设的态度、意见和要求,使可能受到影响的公众利益得到考虑。

6.2.5.2 调查对象

本项目建设地点为万山区谢桥新区,本次公众参与调查对象确定为项目区域内可能受到本工程影响的公众个体。公众参与调查由建设单位完成,调查时间为2017年1月24日~25日。

对医院附近商家各家各户进行上门调查,听取意见并填写公众参与调查表。

6.2.5.3 公众参与调查方式

本项目对项目公众参与主要采取上门走访方式进行调查,主要针对

项目附近居民住户、商家。

表 6-5 项目竣工环境保护验收个人意见调查表

姓名		性别		年龄	
职业		民族		受教育程度	电话
居住地址				方位	时间
建设单位	万山区人民医院		联系电话	13595668266	
项目基本情况	万山人民医院建设项目位于贵州省铜仁市万山区谢桥新区的西南方向，项目总投资为 3695 万元，占地面积为 33333.5m²，总建筑面积 16200m²，其中：门诊医技办公综合楼建筑面积 6089.97 m²，住院综合楼建筑面积 10110.03m²。医院设有急诊科、儿科、内科、外科、妇产科、中医科、五官科、检验科、放射科等科室，医院有卫生技术人员 260 人，设置床位 200 张。并且医院所产生的废气、废水、固体废物、噪声得到了有效的治理。				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度			
		扬尘对您的影响程度			
		废水对您的影响程度			
		是否有扰民现象或纠纷			
	试生产期	废气对您的影响程度			
		废水对您的影响程度			
		噪声对您的影响程度			
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度			
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）			
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度				
扰民与纠纷的具体情况说明					
公众对项目不满意的具体意见					
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议					

6.2.5.4 个体调查结果统计

1、公众基本情况

发放《万山区人民医院建设项目竣工环境保护验收公众参与调查表》，共 60 份，收回 57 份，回收率 95%。本次公众意见个人调查的对象主要是医院周边居民、商家。《万山区人民医院建设项目竣工环境保护验收公众参与调查表》调查统计见表 6-6、表 6-7。

表 6-6 本建设项目竣工环境保护验收公众调查对象构成（一）

项目	总计	性别		职业					
		男	女	干部	工人	农民	学生	科教卫	其他
数量（人）	57	30	27	14	0	28	0	5	10
比例（%）	95	50	45	23	0	47	0	8	17

表 6-7 本建设项目竣工环境保护验收公众调查对象构成（二）

项目	总计	学历					
		小学	初中	高中	中专	大专	本科
数量（人）	57	8	9	21	7	7	5
比例（%）	95	13	15	35	12	12	8

2、调查结果统计

公众参与个人调查意见见表 6-8。

表 6-8 公众参与调查表（个人）汇总分析表

序号	内容		人数(个)	比例(%)
1	您是否支持本项目的建设?	支持	56	93
		反对	0	0
		不关心	1	2
2	您认为本项目在施工期和营运期两个阶段,哪几项环境问题会比较关心?	大气	20	33
		废水	30	50
		医疗废物	40	67
		噪声	32	53
3	该项目的建成对您的生活是否会造成影响?	有好影响	54	90
		有不好影响	0	0
		有不好影响但能接受	2	3
		无影响	1	2
4	您对本项目的环保工作是否接受?	接受	55	92
		不接受	2	3
5	您对本项目建设的综合意见?	赞成	57	95
		反对	0	0
		建不建差不多	0	0

由表 6-8 的调查统计表示: 在环境保护措施全部落实的前提下, 93% 的人支持本项目的建设, 这说明本项目的建设是符合大部分公众的愿望和要求的。施工期和营运期两个阶段, 50% 的人关心废水, 他们担心本项目医疗废水的排放对周围环境有影响; 有 53% 的人关心声环境, 他们担心本项目施工期会产生噪声; 33% 的人关心大气, 他们担心本项目施工期粉尘、废水处理过程中产生的废气对他们有影响; 有 67% 的人关心医疗废物, 他们担心本项目产生医疗废物会随意堆放; 在本项目的施工期和营运期, 采取有效且合理的大气、水、噪声、医疗废物污染治理措施

是必要的。90%的人认为本项目的建成对他们的生活、工作等有好的影响，他们认为本项目的建设有益于改变当地的医疗条件；3%的人认为施工期可能会对他们造成一定的影响但是还是可以接受的；2%的人认为没有影响。92%的人对本项目的环保工作接受，他们还认为应该加强管理，确保环保措施正常运行。95%的人认为本项目的建设有益于改善当地医疗条件。

6.2.5.5 公众参与调查结论

万山区人民医院建设项目得到了 95%的公众支持。他们认为本项目的开发建设对当地的医疗事业的发展起到积极的推动作用，能够改善当地的医疗条件；同时建议在项目实施过程中应采取必要的环境保护措施，防止污染物的扩散对人体健康和周围环境的影响。本项目的施工期噪声、粉尘和运营期医疗废水、医疗废物是当地群众最关心的问题，因此，万山区人民医院应当加强污染物的治理，确保污水，废气，噪声等污染物达标排放，固体废物得到有效处理，保护当地的环境不受到破坏。

6.2.6 总量控制

(1) 项目建成投入使用后，污水经过污水处理站处理达到预处理标准后，排入万山大道市政管网，进入铜仁市漩水湾污水处理厂深度处理，因此不给出总量控制指标。

(2) 项目工程 200kw 发电机为备用，污水处理系统废气较少、厨房油烟为无组织排放，基本不存在控制性指标，因此不给出排放总量。

(3) 项目建成投入使用后，产生的固体废物主要是医疗废物、生活垃圾和污水处理站产生的污泥、失效活性炭等。项目医疗废物和污泥、失效活性炭送到铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）集中处理；生活垃圾集中堆放由铜仁市城市管理局万山分局环卫站清运至铜仁市垃圾填埋场处理。固体废物处置率为 100%，因此项目固体废物

排放总量控制指标为 0。

综上所述，该项目不给出排放总量。

6.2.7 验收监测布点图

项目验收监测布点图详见图 6-1。

图 6-1 项目验收监测布点图



7、监测分析方法与质量保证

7.1 废气监测分析方法

该项目大气污染物主要是由污水处理站、食堂、备用发电机和停车场所产生的，其中食堂、发电机和停车场产生量很少，对院区环境空气质量和病人以及工作人员影响较小，所以验收监测期间仅对污水处理站所产生的废气进行监测。

7.1.1 废气监测分析方法及仪器

废气监测分析方法及仪器详见表 7-1。

表 7-1 废气排放监测分析方法及仪器

监测项目	监测分析方法	方法依据	方法检出限	监测仪器
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m ³	2050 型智能综合采样器、 721 型分光光度计
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）	0.001mg/m ³	2050 型智能综合采样器、 721 型分光光度计

7.1.2 废水监测分析方法

该项目产生的废水主要是由检验室、食堂、其它污水（经化粪池预处理后）生产废水和生活污水，具体监测项目及分析方法详见表 7-2。

表 7-2 废水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法依据	最低检出限
1	水温	温度计测定法	GB13195-91	0.1℃
2	PH	玻璃电极法	GB6920-1986	0.1PH 单位
3	SS	重量法	GB11901-89	4mg/L
4	化学需氧量	重铬酸钾法	GB11914-89	10mg/L
5	生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
6	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
7	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
8	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
9	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-87	0.05mg/L
10	色度	稀释倍数法	GB11903-89	/
11	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	0.01mg/L
12	总氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ484-2009	0.004mg/L
13	总汞	原子荧光光度法	HJ694-2014	0.00004mg/L
14	总镉	原子吸收分光光度法	GB7475-87	0.001mg/L
15	总铬	高锰酸钾二苯碳酰二肼分光光度法	GB7466-87	0.004mg/L
16	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87	0.004mg/L
17	总砷	原子荧光光度法	HJ694-2014	0.0003mg/L
18	总余氯	NN-二乙基 1-4 苯二胺滴定法	HJ585-2010	0.02mg/L
19	总铅	原子吸收分光光度法	GB7475-87	0.01mg/L
20	总银	火焰原子吸收分光光度法	GB11907-89	0.03mg/L
21	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T347-2007	/

7.1.3 饮食油烟监测分析方法

饮食油烟监测分析方法详见表 7-3。

表 7-3 饮食油烟监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法依据	监测仪器
饮食油烟	红外分光光度法	GB18483	崂应 3012H 型烟尘（气）测试仪、红外测油仪

7.1.4 噪声监测分析方法

噪声测量仪器符合《声级计电声性能及测量方法》(GB 3875-1983)规定,并在测量前后进行校准。监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关规定进行。

7.2 质量控制及质量保证措施

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行),验收监测应在工况稳定、生产或处理负荷达设计负荷 75%以上的情况下进行,厂方有责任提供符合验收监测的工况条件。合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性;监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法,监测人员经过考核并持有合格证书;监测数据严格实行三级审核制度,经过审核,最后由技术负责人签发。

7.2.1 废气监测分析

废气监测采用国标中规定的方法进行,参加环保设施竣工验收监测采样和测试人员持证上岗,采样仪器在监测前进行有效检定,按规范要求设置断面及点位的个数,一次监测至少三个平行样。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

7.2.2 废水监测分析

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按

照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：所有监测人员持证上岗，监测仪器设备经计量检定合格并在有效期内。采样时每个环节设专人负责，各点各项测试时，加测 10%以上平行样，10%以上密码样，并且主要指标加测质控样来控制样品的准确度，且尽量现场分析，监测数据按规定进行处理，并经过三级审核。

7.2.3 餐饮油烟监测分析

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁布的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。严格按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T164-2005）和《饮食油烟排放标准》（GB18483-2001）进行采样及测试；样品采集时采取平行样和空白样等质控措施。

7.2.4 噪声监测分析

噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

8、验收监测内容、结果及评价

8.1 验收期间工况运行

现场监测时的工况符合国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行)中要求的设计能力 75%以上生产负荷。监测期间全院生产正常、稳定,各环保治理设施运行正常,监测数据有效。

8.2 废气监测内容

本次监测在污水处理站周边设置了 4 个大气污染物监测点位,具体内容详见表 8-1。

表 8-1 废气监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次
01~04	污水处理站周边 10 米 范围内设置四个监测点	氨、硫化氢, 同步测量气象参数	连续监测 2 天, 4 次/天。

8.2.1 废气排放监测结果及评价

废气监测排放监测结果详见表 8-2。

表 8-2 污水处理站周边大气污染物监测结果 单位: mg/m^3

点位、频次、项目		硫化氢		氨	
		12 月 27 日	12 月 28 日	12 月 27 日	12 月 28 日
O1	1 次	0.001L	0.001L	0.033	0.052
	2 次	0.001L	0.001L	0.025	0.072
	3 次	0.001L	0.001L	0.016	0.035
	4 次	0.001L	0.001L	0.074	0.104
O2	1 次	0.001L	0.001L	0.087	0.113
	2 次	0.001L	0.001L	0.119	0.079
	3 次	0.001L	0.001L	0.061	0.127
	4 次	0.001L	0.001L	0.109	0.056
O3	1 次	0.001L	0.001L	0.107	0.082
	2 次	0.001L	0.001L	0.062	0.138
	3 次	0.001L	0.001L	0.079	0.226
	4 次	0.001L	0.001L	0.218	0.076
O4	1 次	0.001L	0.001L	0.117	0.108
	2 次	0.001L	0.001L	0.106	0.098
	3 次	0.001L	0.001L	0.069	0.124
	4 次	0.001L	0.001L	0.198	0.086
《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)		0.03		1.0	
达标情况		达标		达标	

从表 8-2 监测结果可以看出,验收监测期间,万山区人民医院建设项目污水处理站周边 4 个大气污染物监测点氨排放浓度值范围为 $0.016\sim0.226\text{ mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢排放浓度值小于 $0.001\text{ mg}/\text{m}^3$,均符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 规定的标准限值。

8.3 废水监测内容

项目共设置 2 个废水监测点位，监测项目、监测频次详见表 8-3。

表 8-3 废水监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次
★1	污水处理设施 进口	粪大肠菌群、pH、COD、BOD、 SS、氨氮、动植物油、石油类、 阴离子表面活性剂、色度、挥发	4 次/天， 连续监测 2 天
★2	污水处理设施 出口	酚、总氰化物、总汞、总镉、总 铬、六价铬、总砷、总铅、总余 氯、总银、水温	

8.3.1 废水监测监测结果及评价

废水监测结果详见表 8-4、8-5。

表 8-4 废水（12 月 27 日）监测结果（pH 无量纲）

监测项目	废水经集中收集后的调节池前				废水经处理后排入市政污水管网前				预处理标准	出水达标情况
	1	2	3	4	日均值	1	2	3	4	日均值
监测断面										
水温（℃）	15.8	15.1	14.9	15.3	15.3	13.5	12.9	12.7	13.2	13.1
pH 值	7.51	7.48	7.53	7.49	7.50	7.75	7.63	7.68	7.72	7.70
粪大肠菌群（MPN/L）	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000	5400	3500	5400	5400	4925
化学需氧量（mg/L）	175	187	185	198	186	72	80	95	86	83
生化需氧量（mg/L）	52.4	55.4	34.3	59.5	50.4	21.2	23.2	28.2	25.2	24.4
悬浮物（mg/L）	109	113	110	102	109	41	47	43	39	42
氨氮（mg/L）	30.56	37.44	28.69	33.69	32.60	28.06	33.06	26.19	30.56	29.47
动植物油（mg/L）	2.10	2.30	2.27	2.20	2.22	0.30	0.33	0.37	0.37	0.34
石油类（mg/L）	4.29	4.29	4.28	4.21	4.27	0.60	0.64	0.67	0.68	0.65
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.45	0.37	0.43	0.45	0.42	0.36	0.29	0.32	0.34	0.33
挥发酚（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总汞（mg/L）	0.00004	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
总镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

注：本表中“L”代表低于方法检出限值，报出数据为方法最低检出限值。

续表 8-4 废水（12月27日）监测结果（pH无量纲）

监测项目 监测断面	废水经集中收集后的调节池前					废水经处理后排入市政污水管网前					预处理 标准	出水 达标 情况
	1	2	3	4	日均值	1	2	3	4	日均值		
总铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	1.5	达标
总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.5	达标
总铅 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
总银 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
总余氯 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.04	0.04	0.20	0.04	0.08	/	达标
色度 (度)	100	120	110	110	110	60	50	50	50	53	/	达标

注：本表中“L”代表低于方法检出限值，报出数据为方法最低检出限值。

表 8-5 废水（12月28日）监测结果（pH无量纲）

监测项目 监测断面	废水经集中收集后的调节池前					废水经处理后排入市政污水管网前					预处理 标准	出水 达标 情况
	1	2	3	4	日均值	1	2	3	4	日均值		
水温 (℃)	14.8	15.3	15.5	15.1	15.2	13.6	13.8	14.3	14.6	14.1	/	/
pH 值	7.68	7.62	7.66	7.75	7.68	7.76	7.74	7.81	7.82	7.78	6-9	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000	3500	5400	5400	5400	4925	5000	达标
化学需氧量 (mg/L)	159	165	191	156	168	68	64	80	76	72	250	达标
生化需氧量 (mg/L)	47.4	36.3	57.5	46.4	46.9	20.2	19.2	23.2	22.2	21.2	100	达标

注：本表中“L”代表低于方法检出限值，报出数据为方法最低检出限值。

续表 8-5 废水 (12月 28 日) 监测结果 (pH 无量纲)

监测项目	废水经集中收集后的调节池前					废水经处理后排入市政污水管网前					预处理标准	出水达标情况
	1	2	3	4	日均值	1	2	3	4	日均值		
监测断面												
悬浮物 (mg/L)	112	104	107	110	108	49	42	44	46	45	60	达标
氨氮 (mg/L)	32.44	34.94	29.31	31.81	32.12	28.06	29.31	25.56	26.19	27.28	/	达标
动植物油 (mg/L)	2.12	2.05	1.97	1.96	2.02	0.31	0.32	0.33	0.35	0.33	20	达标
石油类 (mg/L)	4.12	4.05	3.98	3.97	4.03	0.61	0.62	0.73	0.75	0.68	20	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.42	0.45	0.47	0.39	0.43	0.33	0.36	0.39	0.28	0.34	10	达标
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
总氟化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
总汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0002	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.05	达标
总镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1	达标
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
总铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	1.5	达标
总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.5	达标
总铅 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
总银 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
总余氯 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	0.20	0.04	0.20	0.16	/	达标
色度 (度)	100	110	120	100	108	60	60	50	60	58	/	达标

注: 本表中“L”代表低于方法检出限值, 报出数据为方法最低检出限值。

从表 8-4、表 8-5 可以看出，验收监测期间，万山区人民医院建设项目废水经污水处理站处理后，进入万山大道市政污水管网前所监测项目均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 规定的预处理排放标准限值。

8.4 饮食油烟监测内容

由于项目饮食油烟监测项目超出我公司资质范围，经与委托单位协商，同意将饮食油烟监测项目分包于我公司合作单位贵州遵义博源环境检测科技服务有限公司进行监测。本报告中的饮食油烟监测数据来源于贵州遵义博源环境检测科技服务有限公司的监测报告数据。饮食油烟监测报告详见附件 4。

该项目设置了职工食堂，所产生的饮食油烟主要为：给职工每天炒菜时 4 个基准炉灶产生的油烟。所产生的油烟通过安装的油烟净化器处理后，通过油烟通道引至屋顶排放。在油烟净化器的前端和后端各设置了 1 个监测点位，监测项目、监测频次详见表 8-6。

表 8-6 食堂饮食油烟监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次
●1~●2	食堂油烟通道	油烟	连续监测 2 天，5 次/天。

8.4.1 饮食油烟监测结果及评价

项目职工食堂饮食油烟监测结果详见表 8-7、表 8-8。

表 8-7 食堂油烟监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标干风量 (Nm ³ /h)	监测结果 (mg/m ³)	是否合格
油烟净化器 前端●1	2017 年 1 月 4 日	第一次	1573	4.54	否
		第二次	1465	3.11	否
		第三次	1421	4.87	否
		第四次	1514	4.36	否
		第五次	1409	4.95	否
		平均值	1476	4.37	否
		排放浓度	4.37	大气压 (KPa) : 97.8 温度 (℃) : 34 含湿量 (%) : 5.8	
		超标倍数	1.19		
		执行标准	2.0		
	2017 年 1 月 5 日	第一次	1488	4.23	否
		第二次	1442	4.07	否
		第三次	1483	4.55	否
		第四次	1492	4.42	否
		第五次	1467	4.36	否
		平均值	1474	4.33	否
		排放浓度	4.33	大气压 (KPa) : 97.8 温度 (℃) : 35 含湿量 (%) : 5.9	
		超标倍数	1.16		
		执行标准	2.0		
注：灶头数为 4 个基准炉灶，集气罩面积为 5.2m ²					

表 8-8 食堂油烟监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标干风量 (Nm ³ /h)	监测结果 (mg/m ³)	是否合格
油烟净化器 后端●2	2017 年 1 月 4 日	第一次	1325	0.72	是
		第二次	1319	0.68	是
		第三次	1307	0.67	是
		第四次	1311	0.70	是
		第五次	1388	0.67	是
		平均值	1330	0.69	是
		排放浓度	0.69	大气压 (KPa)：97.8 温度 (℃)：17 含湿量 (%)：5.5	
		超标倍数	0		
		执行标准	2.0		
	2017 年 1 月 5 日	第一次	1342	0.71	是
		第二次	1327	0.65	是
		第三次	1334	0.63	是
		第四次	1354	0.62	是
		第五次	1373	0.68	是
		平均值	1346	0.66	是
		排放浓度	0.66	大气压 (KPa)：97.8 温度 (℃)：18 含湿量 (%)：5.6	
		超标倍数	0		
		执行标准	2.0		
注：灶头数为 4 个基准炉灶，集气罩面积为 5.2m ² ，油烟去除率：86%。					

由表 8-8 监测结果可以看出，验收监测期间，该项目食堂油烟经油烟净化器处理后的监测值均符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 1、表 2 规定的中型标准值。

8.5 噪声监测内容

项目噪声监测点布设沿医院周界外围设置了 4 个监测点，并在靠公路一侧住院大楼内设置了 1 个监测点，具体监测点位、监测项目、频次、执行标准详见表 8-9。

表 8-9 噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
医院东▲1	等效 A 声级	每天昼间、夜间各监测 1 次。连续监测 2 天	《工业企业环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
医院南▲2			
医院西▲3			
医院北▲4			
靠公路一侧住院大楼内▲5			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准

注：▲1 东面、▲2 南面、▲3 西面、▲4 北面、▲5 靠公路一侧住院大楼内

8.5.1 噪声监测结果及评价

项目噪声监测结果详见表 8-10。

表 8-10 噪声监测结果 单位：dB (A)

编号	测点位置	Leq (A)			
		12 月 27 日		12 月 28 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
▲N1	医院东面	52.6	43.8	53.1	42.6
▲N2	医院南面	57.8	45.3	56.8	44.7
▲N3	医院西面	58.9	45.8	57.9	43.8
▲N4	医院北面	58.5	48.5	57.2	47.8
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准值		60	50	60	50
是否合格		合格	合格	合格	合格
▲N5	靠公路一侧住院大楼内	51.2	42.1	51.8	42.3
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准		50	45	50	45
是否合格		合格	合格	合格	合格

从表 8-10 监测结果可以看出，验收监测期间，万山区人民医院周界外噪声等效声级昼间 52.6~58.9 dB(A)、夜间 42.6~48.5 dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值要求，而医院靠公路一侧的住院大楼内噪声等效声级昼间 51.2~51.8 dB(A)、夜间 42.1~42.3 dB(A)，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

9、环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

万山区人民医院建设项目执行了国家有关建设项目环保审批及环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，环境影响评价委托北京中科尚环境科技有限公司编制，并报铜仁市环境保护局批准。

9.2 环境保护管理机构设置及环保规章制度

按照国家有关环保的法律法规，该项目进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响评价审批手续，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。万山区人民医院根据国家有关法律、法规、针对该医院实际情况，制定了《环境保护管理制度》、《污水处理站废水处理流程》、《医疗废物管理制度》等管理制度，并有专人负责处理医疗废水和医疗垃圾的收集管理等环保管理制度。

9.3 环保设施运行情况

项目安装了油烟净化器，建设了污水处理站、医疗废物贮存间。验收监测期间，油烟净化器及引风机正常运行，污水处理站各设施正常运行，医疗废物贮存间的医疗废物分类贮存。

9.4 应急预案与环境风险事故防范

万山区人民医院按照相关要求制定了《环保应急预案》；同时，该项目按照消防要求，安装完善了消防管道；污水处理站、医疗废物贮存间制度了《污水处理站废水处理流程》、《医疗废物管理制度》

等管理制度，并有专人负责处理医疗废水和医疗垃圾的收集管理。

9.5 环评中要求建设的环保设施实际完成及运行情况，环评中提出的污染治理措施和建议的落实情况，行政主管部门对项目的审批意见的落实等方面，具体详见表 9-1.

表 9-1 本项目环评及批复措施与验收情况表

分类		环评及环评批复要求	验收情况
废气	污水处理站	各处理设施池体应加盖密封，盖板设置进、出气口，把由扩散状态气体组织起来，产生恶臭气体要求收集并进行除臭、杀菌灭活，设置专用排气筒（15 米）排放。污水处理站周围应加强绿化，形成绿化带，医院产生大气污染物须满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准值	项目已经将各处理设施池体加盖密封，盖板设置了进、出气口；把污水处理池产生的自由扩散状态的恶臭气体收集起来经过除臭、杀菌灭活，再由设置的专用排气筒（4 米）排放，排气筒高度达不到环评及批复要求的 15 米高度，但根据现场监测结果，医院所产生的大气污染物能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 规定的标准限值。污水处理站周围加强了绿化，形成了绿化带。
	备用发电机	备用发电机应采用 0#清洁柴油作为燃料，产生的废气经专用排烟管道引至楼顶排放。	项目采用了 0#清洁柴油作为发电燃料，所产生的废气经专用排烟管道引至住院楼楼顶排放。
	食堂油烟	职工食堂采用电、液化气等清洁能源作为燃料，食堂油烟经油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准后，由专用烟道引至高于楼顶 2.5 米排放	项目职工食堂采用电、液化气等清洁能源作为燃料，并在油烟管道上安装了油烟净化器（油烟净化器的净化效率≥75%以上），并通过烟道引至屋顶。根据监测结果，职工食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准值。
噪声	噪声	通过优选低噪声设备并加强设备的日常保养，水泵、风机、备用发电机在安装时加装了减振降噪装置，并设置在专用机房内；加强了对院区内机动车的管理，医院内按要求设置限速和禁鸣标识。医院靠近万山大道和城市规划道路一侧的建筑物采用了双层隔音窗，植高大的树木等降噪措施，噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，院区区内区域声环境质量必须满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准要求。	项目选用了低噪声设备并加强了设备的日常保养，水泵、风机、备用发电机安装时加装了减振降噪装置，并设置在专用机房内；加强了对院区内机动车的管理，医院内设置了限速和禁鸣标识。医院靠近万山大道和城市规划道路一侧的建筑物采用了双层隔音窗，并在院区区内种植了花草树木形成吸尘、降噪绿化带。根据监测结果，噪声满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，院区区内区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准要求。

续表 9-1 本项目环评及批复措施与验收情况表

固废	生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶进行收集，定期清运至铜仁市生活垃圾填埋场处置，严禁医疗废物与生活垃圾混合处理。	项目的生活垃圾由医院清洁人员每天负责将生活垃圾进行分类清理至垃圾和堆放，并于铜仁市城市管理局万山分局环卫站签订了院区内生活垃圾运输处置协议，定期由铜仁市城市管理局万山分局环卫站来清运至铜仁市生活垃圾填埋场处置，并设置了明显的标志。
	医疗废物	医疗垃圾、失效活性炭和污水处理站污泥属于危险废物，必须严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》（试行）进行收集、储存、管理、运输和处置，定期采用专用运输车辆送至铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）处置，其暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）进行建设和管理，严格做好防腐、防渗工作，设置明显的警示标志，同时必须做好医疗垃圾的分类包装、消毒、毁形和密闭保存。	项目严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》（试行）对危险废物进行收集、储存、管理、运输和处置，并与铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）签订了医院危险废物的运输处置协议，暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）进行建设和管理，做到了防腐、防渗工作，并设置了明显的警示标志，同时对医疗垃圾进行分类包装、消毒、毁形和密闭保存。
	污泥	污水处理站产生的污泥必须经污泥浓缩池无害化处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中医疗机构污泥排放标准后，与医疗废物一并处理。同时对污泥清掏前要进行监测，按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中医疗机构污泥控制标准，粪大肠菌群数监测值需 $\leq 100\text{MPN/g}$ ，蛔虫卵死亡率 $>95\%$ 。	项目污水处理站于2016年8月建成投运，所产生的污泥量少，到日前为止还未清掏过，如果对污泥进行清掏，清淘后的污泥必须经污泥浓缩池无害化处理，请有资质单位对污泥进行检测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中医疗机构污泥控制标准后送铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）。已于铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）签订了医院危险废物的运输处置协议。
	失效活性炭	失效活性炭设专用容器集中收集定期交有处理资质的单位统一处理	项目失效活性炭设了专用容器集中收，并与铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）签订了医院危险废物的运输处置协议

续表 9-1 本项目环评及批复措施与验收情况表

分类	环评及环评批复要求	验收情况
废水	落实雨污分流，院区雨水经院区雨水管道收集后排入市政雨水管道；空调水应设置专用排水管道，经收集后汇入院区雨水收集系统。	项目生活污水（食堂废水经隔油处理）和一般医疗废水经化粪池收集后排入了医院自建的污水处理站进一步处理，根据监测结果，达到了《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准；项目所在区域市政污水管网已经建成投运，污水通过市政污水管道流入铜仁市 wastewater 处理厂进行深度处理。
	医院生活污水（食堂废水经隔油处理）和一般医疗废水经化粪池收集后排入了医院自建的污水处理站进一步处理，达到了《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准；采用槽车运送至铜仁市 wastewater 处理厂并接入铜仁市 wastewater 处理厂后，进入污水处理厂处理。医院	
	医院牙科、口腔科等科室产生的含汞废水及检验科产生特殊污水必须按相关要求分别预处理后再排入医院自建的污水处理站。	
	项目建有含铬废水预处理池、含汞废水预处理池、含氰废水预处理池、含酸废水预处理池，再进入了医院自建的污水处理站进一步处理，根据监测结果，达到了《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准；项目所在区域市政污水管网已经建成投运，污水通过市政污水管道流入铜仁市 wastewater 处理厂进行深度处理。	
辐射	电磁辐射设备严格按照《辐射防护规定》（GB8703-88）和《医用 X 射线诊断卫生防护标准》（GBZ130-3002）做好电磁辐射防护工作，须满足辐射的防护与安全要求，取得《辐射安全许可证》。	项目的电磁辐射设备严格按照《辐射防护规定》（GB8703-88）和《医用 X 射线诊断卫生防护标准》（GBZ130-3002）做好了电磁辐射防护工作，并取得了《辐射安全许可证》详见附件 5。

续表 9-1 本项目环评及批复措施与验收情况表

生态保护措施	对园区内加强绿化	已落实
环境管理	1、设立营运期环境管理机构，明确职能，建立营运期环境保护规章制度及环境管理责任制； 2、营运期污水处理站处理设施由专人管理操作，严防事故发生。 3、制定危险废物管理制度，并由专人管理。	已落实
供热	供热设施采用清洁能源。	采用电能。
风险	制定环境风险应急预案，落实风险防范措施，杜绝事故发生。	已落实

10、验收监测结论及建议

10.1 验收监测结果

10.1.1 废气验收监测结果

验收监测期间，万山区人民医院污水处理站周边 4 个大气污染物监测点氨排放浓度值范围为 0.025~0.072 mg/m³、硫化氢排放浓度值小于 0.001 mg/m³，均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 规定的标准限值。

10.1.2 废水验收监测结果

验收监测期间，万山区人民医院废水经化粪池+生物接触氧化+二氧化氯消毒处理系统处理后，进入万山大道市政污水管网前所监测项目均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 规定的预处理标准限值。达到预处理后通过万山大道市政污水管进入铜仁市漩水湾污水处理厂进行深度处理。

10.1.3 饮食油烟验收监测结果

验收监测期间，项目万山区人民医院食堂产生的油烟经油烟净化器处理后的监测值均符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 1、表 2 规定的中型标准限值。

10.1.4 噪声验收监测结果

验收监测期间，万山区人民医院院区外噪声等效声级昼间 53.1~58.8dB(A)、夜间 46.2~48.9dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准规定的排放限值（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）；而医院靠公路一侧大楼内噪声等效声级昼间 52.0~52.7dB(A)、夜间 43.6~43.8 dB(A)，均符合《声环境质

量标准》（GB3096-2008）1类标准规定的排放限值（昼间 55 dB(A)、夜间 45 dB(A)）。

10.1.5 固体废物

医疗废物由医院专人收集送至固废暂存间，再由铜仁市医疗废物处置中心集中收集处置，不外排；生活垃圾由医院清洁工收集送至垃圾箱，再由铜仁市城市管理局万山分局环卫站工作人员清理出院，送至铜仁市垃圾填埋场；而污水处理站于 2016 年 2 月投入运行，还未清淘过污泥。如果要对污泥进行清淘，在清淘前对污泥进行杀菌消毒，并委托有资质的单位对污泥进行监测，污泥满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准后，粪大肠菌群数监测值需 $\leq 100\text{MPN/g}$ ，蛔虫卵死亡率 $>95\%$ 。再送至铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）集中处置。

10.1.6 公众参与调查结果

万山区人民医院建设项目得到了 95%的公众支持。他们认为本项目的建设对当地的医疗事业的发展起到积极的推动作用，能够改善当地的医疗条件；同时建议在项目实施过程中应当加强污染物的治理，确保污水，废气，噪声等污染物达标排放，固体废物得到有效处理，保护当地的环境不受到破坏。

10.2 验收监测结论

根据验收监测结果，该项目在验收监测期间，环保制度基本完善，生产设备正常运转，环保设施正常运行。医院污水处理站周边大气污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3

规定的标准限值；废水排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 规定的预处理标准限值；饮食油烟符合《饮食业油烟排放标准》（GB18438-2001）表 1、表 2 规定的中型标准限值；噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值和《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值；固体废物严格按照环评要求妥善处置，及时清运；从“公众参与”调查表中得出项目的建设得到了周边居民 95%的公众支持。

综上所述，万山区人民医院建设项目大部分环保设施已经落实环评及批复提出的环保要求，在落实环评批复中要求污水处理系统废气收集专用烟道 15 米高度后基本符合竣工环境保护验收要求。

10.3 建议

10.3.1 加强环保设施的日常维护和运行管理，确保其长期稳定运行，污染物长期稳定达标排放。

10.3.2 定期对污水管网进行日常检查维护。防止污水管网破损及堵塞；对隔油隔渣池的油渣进行清运。

10.3.3 加强油烟管道及引风机的维护，出现故障及时修复。

10.3.4 健全环保机构，实行专职管理。

10.3.5 医疗垃圾、污水处理系统污泥等危险废物应加强管理，严防事故的发生。

10.3.6 后期清淘后的污泥必须经污泥浓缩消毒池无害化处理后，请有资质单位对污泥进行检测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准后送铜仁市垃圾无害

化处理有限公司（医疗废物处置中心）处理。

10.3.7 待二期工程完工后修建污水处理站事故应急池和污泥干化池。

10.3.8 污水处理站为新建，所产生的污泥量很少，暂未对污泥进行清淘，

11、附件

附件 1 委托书

委托书

贵州恒净检测服务有限公司：

我院万山区人民医院建设项目已全面竣工，目前医院已具备环境保护验收条件，特委托贵公司对我院万山区人民医院建设项目进行环保设施竣工验收监测。

特此委托！



附件 2 项目试运行备案表

建设项目试运行备案表（试行）

填报日期：2017.1.22

2016-12-16

项目名称	万山区人民医院建设项目			
建设地点	铜仁市万山区谢家湾	占地（或建筑）面积	16200m ²	
建设单位（个人）	万山区人民医院	法人代表	刘涛	
联系人	廖立新	联系电话	13595608266	
项目投资（万元）	3655	环保投资（万元）	103.3	
开工日期	2013-3	竣工日期	2015-8	
环境影响评价（含变更）文件名称	万山区人民医院建设项目环境影响报告书			
环境影响评价编制单位	北京中科尚环境科技有限公司			
环评批复文号及日期	铜环审[2014]29号-2014-11-10			
建设项目环境保护监理单位	贵州省环境工程评估中心			
项目性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 地点变动			
建设内容及规模	万山区人民医院项目总建筑面积16200m ² ，其中：门诊医技办公楼综合楼建筑面积6089.97m ² ，住院综合楼建筑面积10110.03m ² 。医院建设有急诊科、儿科、内科、外科、妇产科、中医科、五官科、检验科、放射科等科室，医院有卫生技术人员260人，设置床位200张。			
主要污染物	种类	采取的环保措施、设备名称及型号、排放去向	环保设施建设单位	环保设施运行单位
	☐ 废气	无组织排放进入大气环境	广西恒辉建设集团有限公司	铜仁市万山区人民医院
	☐ 废水	经污水处理站处理达标后排入城市污水处理厂	广西恒辉建设集团有限公司	铜仁市万山区人民医院
	☐ 固废	集中收集，临时存放于医疗废物收集间，送铜仁市医疗废物处置中心进行处理	广西恒辉建设集团有限公司	铜仁市万山区人民医院
	☐ 噪声	采用优质设备，放置在密闭专用机房内，对设备进行减震、隔音处理	广西恒辉建设集团有限公司	铜仁市万山区人民医院
	☐ 其他			

承诺
项目符合法律法规、政策、标准等要求，建设运营中严格落实环境影响评价文件和环评批复中各项环保措施，污染物排放达到国家或地方相应标准要求。所填写各项内容真实、合法、完整、准确，如存在弄虚作假、隐瞒数据等情况及因此导致的一切后果由
承担全部责任。

备案回执

该项目试运行已完成备案，备案号：520687-2017-556001

注：本表一式三份（环保局、环境监测、建设单位各一份）

附件 3 环评批复

铜仁市环境保护局

铜环审〔2014〕29号

铜仁市环境保护局关于万山区 人民医院建设项目环境影响报告书的批复

铜仁市万山区人民医院：

你单位报来《万山区人民医院建设项目环境影响报告书》（下称《报告书》）收悉，根据市环境工程评估中心组织专家对报告书的技术审查和评估意见（铜环评估书〔2014〕23号），经研究，现批复如下：

一、该《报告书》编制目的明确，评价内容较全面，提出的环保对策和污染防治措施基本可行，可作为该项目环保工程设计、施工和环境管理的依据。

二、基本情况

（一）工程建设内容及规模。项目位于铜仁市万山区谢桥办事处谢桥村，拟按二级综合医院进行建设，已开工建设，基本建成土建工程，其主要工程内容包括1栋4F门诊医技办公综合楼，1栋-1+9F住院综合楼，地面停车场（共100个停车位），以及相应的景观、道路、给水、排水、绿化、

—1—

配电、消防、污水收集处理设施、废气收集处理设施、垃圾收集设施等配套设施；医院拟设置急诊科、儿科、内科、外科、妇产科、中医科、五官科、检验科、放射科等科室，共有医护人员编制数 260 人，设床位 200 张，门诊病人量为 300 人次/d，住院病人量为 200 人次/d。

项目总用地面积为 33333.5m²，总建筑面积为 16200m²，绿地率为 38.0%，共设停车位 100 个。项目总投资 3695 万元，其中环保投资约 103.3 万元。

(二)产业政策符合性。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，该项目属于鼓励类项目，原铜仁地区卫生局已同意万山特区人民医院增加编制床位数并作出批复(铜地卫发〔2008〕221 号)，贵州省发展和改革委员会已同意该项目调整可行性研究报告并作出批复(黔发改社会〔2012〕3240 号)，项目建设符合国家当前的产业政策和地方发展需求。

(三)规划符合性。根据《万山谢桥新城控制性详细规划》，项目所在地块规划为医疗用地，原万山特区住房和城乡建设局对该项目颁发了《建设项目选址意见书》(选字第 520000201107849 号)，项目建设符合铜仁市万山区城市总体规划。

三、原则同意《报告书》提出的污染防治措施。项目在施工、营运过程中应严格落实以下污染防治对策和措施。

(一)加强后续施工环境管理

1、不设施工营地，不设食宿场所和旱厕，依托周边设

施；施工废水经前期施工已设置的截水沟和隔油沉淀池进行收集，处理后进行回用，严禁排入凯漕溪、木杉河Ⅱ类水体。

2、后续施工产生的大气污染物通过文明施工，采用商品混凝土，主体工程设置防尘纱网，定期洒水抑尘，水泥等易起尘物料应存放在专用库房内，运输车辆加盖篷布、限速行驶、严禁超载，设置水池清洗车胎等措施，露天堆放的起尘物料应采取遮盖措施，确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值的要求。

3、后续施工期噪声通过标准化施工，场界设置适当高度的施工围墙，合理安排施工时间（夜间 22:00-次日 6:00、中高考期间禁止施工，若因施工必要，夜间必须连续施工，需事先向当地环保部门申报，经批准后方可进行施工，并公告附近居民）等措施，确保场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4、施工前期开挖土石方已妥善处置，后续施工做好挖填工作，防止水土流失，剩余土石方、建筑垃圾及时清运至当地管理部门指定的建筑垃圾堆放场集中堆存。室内装修产生的油漆、涂料容器等危险废物送有资质的单位统一处理。施工人员产生的生活垃圾及时清运至铜仁市生活垃圾填埋场集中处置。严禁将弃土石方、建筑垃圾和生活垃圾倒入凯漕溪和木杉河。

（二）营运期

1、落实雨污分流，院区雨水经院区雨水管道收集后，排入市政雨水管道。空调水应设置专用排水管道，经收集后汇入院区雨水收集系统。在所在区域市政污水管网建成投运并接通铜仁市漩水湾污水处理厂之前，医院生活污水（食堂废水经隔油处理）和医疗废水经化粪池收集后进入医院自建的污水处理站进一步处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准，采用槽车运送至铜仁市漩水湾污水处理厂深度处理；待项目所在区域市政污水管网建成投运并接通铜仁市漩水湾污水处理厂后，进入污水处理厂处理。医院牙科、口腔科等科室产生的含汞废水及检验检疫产生的特殊污水必须按要求分别预处理后再排入污水站处理。医院污水严禁设置排污口排入凯槽溪和木杉河。

院内污水处理站的建设，应委托有相应资质的单位根据项目的实际情况进行专业设计和施工。在建设污水收集设施和垃圾收集设施时，必须严格做好防渗、防腐工作，严防污水下渗污染地下水。

2、污水处理站要符合《医院污水处理技术指南》中相关要求，各处理设施池体应加盖密封，盖板设置进、出气口，把自由扩散状态气体组织起来，产生恶臭气体要求收集并进行除臭、杀菌灭活，设置专用排气筒（15米）排放。污水处理站周围应加强绿化，形成绿化带；备用发电机应采用0#清洁柴油作为燃料，产生的废气经专用排烟管道引至楼

顶排放；医院产生大气污染物须满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准要求。

加强医疗垃圾收集设施的管理，保持院区清洁卫生，及时清运生活垃圾。加强对垃圾收集设施进行除臭、消毒，避免产生恶臭、孽生蚊蝇等，影响居民正常生活。

职工食堂采用电、液化气等清洁能源作为燃料，食堂油烟经油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准后，由专用烟道引至高于楼顶2.5米排放。

3、营运期通过优选低噪声设备并加强设备日常保养，水泵、风机、备用发电机、变配电设备在安装时应加装减振降噪装置，并设置在专用机房内；加强对院区内机动车的管理，医院内按要求设置限速和禁鸣标识；医院靠近万山大道和城市规划道路一侧的建筑窗户应采用双层隔声窗，植高大的树木等降噪措施，营运期排放的噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，院区内部区域声环境质量必须满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准要求。

4、医院产生的固体废物有医疗废物、失效活性炭、污水处理站污泥和生活垃圾，其中医疗垃圾、失效活性炭和处理站污泥属于危险废物，必须严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》（试行）进行收集、储存、管理、运输和处置，定期采用专用运输车辆送铜仁市医疗废物处置中心集中处置，其暂存间必须严格按照《危险废物贮

存污染控制标准》(GB18596-2001)进行建设和管理,严格做好防腐、防渗工作,设置明显的警示标志,同时必须做好医疗垃圾的分类包装、消毒、毁形和密闭保存工作。失效活性炭设专用容器集中收集定期交有处理资质的单位统一处理;生活垃圾应设置垃圾桶进行收集,定期清运至铜仁市生活垃圾填埋场处置,严禁医疗废物与生活垃圾混合处理。

污水处理站产生的污泥必须经污泥浓缩消毒池无害化处理,达到《医疗机构污染物排放标准》(GB18466-2005)表4中医疗机构污泥排放标准后,与医疗废物一并处理。同时对污泥清淘前要进行监测,按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准,粪大肠菌群数监测值需 $<100\text{MPN/g}$,蛔虫卵死亡率 $>95\%$ 。

5、电磁辐射设备应严格按照《辐射防护规定》(GB8703-88)和《医用X射线诊断卫生防护标准》(GBZ130-2002)做好电磁辐射防护工作,须满足辐射的防护与安全要求,取得《辐射安全许可证》。

6、制定环境风险应急预案,落实风险防范措施,杜绝事故发生。

四、建立健全环保管理机构,制定环保规章制度。项目建设必须确保环保投资,并在工程设计、建设中予以落实。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,同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,须经我局现场检查,同意后方可投入试运行。

试运行期 3 个月内，按有关规定向我局申请环境保护验收，验收合格后，该项目方可正式投入运营。

五、该项目环境影响报告书批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生变化的，建设单位应重新向我局报批建设项目环境影响报告书。

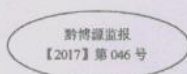
六、该工程项目的日常环境监督管理由铜仁市环境监察局和万山区环境保护局负责，并按季向我局上报项目环保“三同时”执行情况。。 7



附件 4 饮食油烟监测报告

贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司

监 测 报 告



项目名称：万山区人民医院建设项目监测

委托单位：万山区人民医院

监测类别：验收监测

报告日期：2017年01月14日



说 明

- 1、委托方如对监（检）测报告有异议，须于报告发出之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理；
- 2、报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 3、报告无本公司 CMA 专用章、本公司检测报告专用章无效；
- 4、未经授权，不得部分复制本报告；
- 5、本报告及数据不得作商品广告使用，违者必究；
- 6、对于非本站人员采集的样品，仅对送（来）样负责；
- 7、本报告仅对此次监测负责。

单位名称：贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司
单位地址：贵州省遵义市汇川区“遵义 Y 谷”工业博览中心项目 1 栋 4 层 A 区
邮政编码：563000
电 话：（0851）28207465

第 1 页 共 8 页

万山区人民医院建设项目监测

贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司

承接单位：贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司

报告撰写：鲜维江

质量审核：郭雷

技术审核：唐宁

签发：黄原

检（监）人员：鲜维江 罗毅 甘国军

单位名称：贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司
单位地址：贵州省遵义市汇川区“遵义V谷”工业博览中心项目1栋4层A区
邮政编码：563000
电话：(0851) 28207465

第 2 页 共 8 页

一、任务由来

受万山区人民医院的委托，贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司于2017年1月4日至2017年1月5日对万山区人民医院建设项目食堂油烟进行了环保验收监测。

二、监测内容

- 1、表一 监测执行标准
- 2、表二 主要污染物及处理
- 3、表三 监测项目
- 4、表四 监测结果
- 5、表五 监测结论
- 6、表六 监测附图

附件：资质证书 从业认定证书

表一 监测依据

监测执行标准 (标准号、级别)	1、油烟排放：《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表1、表2 中型标准：		
	项目	油烟	去除率
	标准	2.0mg/m ³	≥75%
	2、监测分析方法：		
	监测类别	监测项目	分析方法
	有组织排放废气	油烟	饮食业油烟采样及分析方法 GB18483-2001
			最低检出 浓度

万山区人民医院建设项目监测

贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司

表二 主要污染物及其处理

1、主要污染源	
(1) 食堂油烟	
2、污染物处理	处理方式
(2) 食堂油烟	油烟经集气罩收集、油烟净化器处理后排放

表三 监测项目

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
食堂油烟	油烟净化器设施进、出口各设一个监测孔	油烟及相关参数等	监测 2 天, 每天监测 5 次

表四 监测结果

1、食堂油烟监测结果 (2017 年 1 月 4 日)			
监测项目	油烟 (mg/m ³)	标干风量 (Nm ³ /h)	
净化处理设施前端	1	4.54	1573
	2	3.11	1465
	3	4.87	1421
	4	4.36	1514
	5	4.95	1409
	平均值	4.37	1476
净化处理设施后端	1	0.72	1325
	2	0.68	1319
	3	0.67	1307
	4	0.70	1311
	5	0.67	1388
	平均值	0.69	1330
后端排放浓度	0.69	—	—
后端执行标准	2.0	—	—
单项判定	合格	—	—
去除率计算公式	$P = \frac{c_g \times Q_g - c_e \times Q_e}{c_g \times Q_g} \times 100\%$		
去除率%	85.77		
执行标准%	≥75		
单项判定	合格		

注: 灶头数为 4 个; 集气罩面积为 5.2m²; 大气压力: 97.88(pa); 前端含油量: 5.8%, 后端含油量: 5.5%; 前端烟气温度: 34℃、前端烟气温度: 17℃。

2、食堂油烟监测结果（2017年1月5日）		
监测项目	油烟（mg/m³）	标干风量（Nm³/h）
净化处理 设施前端	1	4.23
	2	4.07
	3	4.55
	4	4.42
	5	4.36
	平均值	4.33
净化处理 设施后端	1	0.71
	2	0.65
	3	0.63
	4	0.62
	5	0.68
	平均值	0.66
后端排放浓度	0.66	——
后端执行标准	2.0	——
单项判定	合格	——
去除率计算公式	$P = \frac{c_g \times Q_g - c_b \times Q_b}{c_g \times Q_g} \times 100\%$	
去除率%	86.08	
执行标准%	≥75	
单项判定	合格	
注：灶头数为4个；集气罩面积为5.2㎡；大气压力：97.88kpa；前端含湿量：5.9%、 后端含湿量：5.6%；前端烟气温度：35℃、后端烟气温度：18℃。		

表五 监测结论

1、由表四可知，万山区人民医院食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表1、表2中型标准。

万山区人民医院建设项目监测

贵州遵义博融环境科技检测服务有限公司

表六 监测附图



以下无正文

万山区人民医院建设项目监测

贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司

资质证书



资质认定

计量认证证书

证书编号: 20152405811

名称: 贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司

地址: 贵州省遵义市汇川区“遵义V谷”工业博览中心项目1栋4层A区
(563000)

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。

检测能力见证书附表。

准许使用标识



发证日期: 2015年01月14日

有效期至: 2018年01月13日

发证机关: 

本证书由资质认定认可监督管理委员会制定,经中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局批准

第 7 页 共 8 页

万山区人民医院建设项目监测

贵州遵义博源环境科技检测服务有限公司

从业认定证书



第 8 页 共 8 页

附件 5 辐射安全许可证



The image shows a Radiation Safety License (辐射安全许可证) issued by the Tongren City Environmental Protection Administration. The license is framed by a green border with a diamond pattern. At the top center is the national emblem of the People's Republic of China. The title '辐射安全许可证' is prominently displayed in the center. Below the title, the text states that the license is issued according to the 'Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Radioactive Pollution' and the 'Regulations on the Safety and Protection of Radioactive Isotopes and Radiation Devices'. The license details include the unit name (Tongren City Wanshan District People's Hospital), address (No. 192, Huifeng Road, New District, Tongren City, Guizhou), legal representative (Liu Tao), and the scope (Use of sealed radioactive sources). The certificate number is '黔环辐证[60020]' and the validity period is from 2016 to 2021. The issuing authority is the Tongren City Environmental Protection Administration, and the date of issuance is October 11, 2016. At the bottom, it is noted that the license is issued in accordance with the regulations of the Ministry of Environmental Protection of the People's Republic of China.

辐射安全许可证

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称：铜仁市万山区人民医院

地 址：贵州省铜仁市万山区谢桥新区莲花大道192号

法定代表人：刘涛

种类和范围：使用Ⅲ类射线装置。

证书编号：黔环辐证[60020]

有效期至：2021 年 10 月 10 日

发证机关：铜仁市环境保护局

发证日期：2016 年 10 月 11 日

中华人民共和国环境保护部制

放射诊疗许可证

卫放证字(2015)第000003号

医疗机构名称：铜仁市万山区人民医院

负责人：刘涛

地址：1. 铜仁市万山区谢桥新区莲花大道192号
2. 铜仁市万山区万山镇新街11号

许可项目：X射线影像诊断（CT、DR）

校验记录：

发证机关（盖章）

二〇一五年十月十六日

(许可范围见副本)

中华人民共和国卫生部制

附件 6 危险废物处置协议

医疗废物处理协议

甲方：铜仁市垃圾无害化处理有限公司（医疗废物处置中心）

乙方：铜仁市万山区人民医院

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国传染病防治法》、国务院《医疗废物管理条例》、卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》为加强医疗废物的安全管理，防止疾病传播，保障人民身体健康，保护环境，甲乙双方就医疗废物收运、处置达成以下协议：

一、医疗废物内容

医疗废物，是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其它危害性的废物。

二、甲方义务

1、甲方对服务对象（医疗卫生机构）建立档案，了解服务对象的性质、废物数量及相关信息，以便环保、卫生、物价等相关行政监督部门检查。

2、甲方定期或应乙方需求对医疗废物 48 小时内实施收集、运输，确保乙方医疗废物不积存。

3、甲方在确认医疗废物数量、种类及相关信息后，认真做好医疗废物转移联单的记录，甲、乙双方在医疗废物转移联单上签字后回执乙方。

4、甲方运输车辆的司机与装卸员工，在乙方工作场所内应文明作业，遵守乙方的安全卫生制度。

5、甲方必需保证收运人员具备一定的专业知识，保证在运输过程中医疗废物无失、无损到达处置地，如途中发生意外事故，必须报告相关部门及记录事故情况，如造成环境污染，甲方将启动应急预案。

三、乙方义务

1、乙方应支持甲方建立档案，并向甲方提出医疗废物处置申请（申请包括机构性质、医疗废物种类、数量等相关信息）及行政部门颁发的营业执照、机构代码副本证书，以便证实乙方是通过国家认可的医疗服务机构。

2、乙方在本院内设立集中收集点，并派专（兼）职人员负责管理。

3、乙方将医疗废物进行预处理，消毒后按照类别密封包装，按要求存放在防渗漏，防锐器穿透的密封容器（桶、箱）内，包装物、容器上应作好警示标示和警示说明等标签。标签上注明医疗废物产生单位、日期、类别等相应标记。

4、乙方须保证按照合同约定提供废物给甲方，合同期内不得将本协议规定的医疗废物交由第三方处理或自行处理。并且保证废物不出现以下异常情况：生活和建筑垃圾及医疗废物混合、废物含有易爆物质、放射性物质；因加温或物理（化学）反应而产生剧毒气体等物质。

5、乙方医疗废物管理责任人必须在转移联单上签字。

6、乙方在接到甲方对于废物的书面异议后，应在 2 个工作日内答复或处理，否则即视为默认甲方提出的异议和处理意见成立。

7、乙方必须保证甲方提供的收运容器（桶、箱）的完整无

损坏,如因乙方原因而损坏或遗失,造成甲方经济损失的,乙方应照价赔偿。

四、其它事项

1、乙方按目前铜仁市物价部门核定的医疗废物处置收费标准(按医院床位每床每天 2.1 元,价格如有变动以铜仁市物价部门核定定价为准),按每季度 30 日前一次性向甲方支付上一季度医疗废物处置费金额: 45590.00 元(铜仁市物价部门核定)如乙方逾期未支付医疗废物处置费,甲方将与乙方终止协议。

2、乙方设置的床位数应以环保、卫生、物价等相关部门联合核查的数据为准。

3、甲方每次拉运医疗废物的重量或数量,由甲、乙双方共同计量,以双方在医疗废物转移联单签字的记录为准。

4、乙方要妥善保管甲方的医疗垃圾周转箱,如有遗失或损坏照原价赔偿。

5、双方严格按照有关规定,执行危险废物转移记录管理制度,登记资料至少保存三年。

6、本协议生效后,双方必须严格履行。如有违反上述条款,按照有关规定处理,违约方一次性付给对方违约金壹万元整,并赔偿损失。如因一方违约行为造成协议无法继续履行,或单方终止合同,应赔偿另一方包括可得利益在内的全部损失。

7、乙方移交甲方医疗废物的类别、品质、包装等不符合本合同约定的,甲方有权拒绝接收。已经接收的,甲方应在 2 个工作日内向乙方提出书面异议,异议成立的,乙方承担因此给甲方造成的费用和损失。

五、协议有效期自 2016 年 6 月 1 日至 2017 年 5 月 31 日止,协议

期满后，双方根据实际情况商定续签事宜（核定新增加床位数）。

六、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。

七、本协议在发行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，也可以由有关部门调解，协商或调解不成的，由甲方所在地人民法院裁决。

甲方：（盖章）

代表签字：

联系电话：0856-3237679

投诉电话：0856-5241919

签约日期：2016年5月24日



乙方：（盖章）

代表签字：

联系电话：18785666789

签约日期：2016年5月24日



医院病理性医疗废物集中焚化委托协议书

甲方：铜仁市万山区人民医院

乙方：铜仁市殡仪馆

为规范病理性医疗废物（以下简称医疗废物，包括：手术切除的组织、器官、胎儿尸体、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块及感染性胎盘等）对环境的污染，保护和保障人民身体健康，根据《医疗废物管理条例》的相关要求，甲方拟将病理性废物集中送乙方下设单位殡仪馆焚化，进行无害化处理。经甲、乙双方协商，达成如下协议：

一、甲方义务：

1、甲方应按照医疗废物分类、包装和暂存要求，分类包装，感染性医疗废物应密闭包装，封口规范，外贴有警示标识和中文标签，如废物内含有锐器，应放置锐器盒内，避免乙方人员在运送、焚化过程中受损伤和感染，如有特殊防护要求时甲方必须详细告知注意事项及提供防护用品。甲方应将病理性废物集中存放在医疗废物暂存站专用冰箱。

2、甲方在移交医疗废物前应履行患者和家属的知情同意手续，必要时取得法律机关的同意手续，因医疗废物焚化引起的纠纷由甲方自行负责和解决。

3、甲方按每次付给乙方 3500 元处理费，~~每年~~ 一次性结算支付。

二、乙方义务：

1、乙方在接到甲方电话请求后 24 小时内到甲方指定的储存场所（医疗废物暂存站）收取医疗废物。

2、乙方人员应做好自身防护，穿戴必要的防护用品（如口罩、帽子、手套、胶靴等）。

3、医疗废物移交时甲、乙双方人员应履行移交手续，双方对数量、种类进行确认并签字。

4、乙方接收医疗废物后，应按规范要求及时进行火化，不得将医疗废物泄露，否则由此产生的不良后果应由乙方承担。

5、如有未尽事宜，双方协商解决。本协议一式二份，甲、乙双方各执一份。

甲方代表人（签字：单位盖章）

2015年10月23日

乙方代表人签名：（单位盖章）

2015年10月23日

附件 7 生活垃圾处置协议

环卫垃圾车清运协议

本协议双方为：

甲方：万山区人民医院（以下简称甲方）

乙方：铜仁市城市管理局万山分局环卫站（以下简称乙方）

为搞好协议范围内的清洁卫生工作，营造优美、清洁、舒适、文明的生产生活和工作环境，本着平等互利的原则，经甲、乙双方协商一致，现达成以下清运协议。

一、协议由乙方清运的范围是：万山区人民医院范围内

二、甲方的权利和义务

1、甲方的权利：

- （1）对乙方的清运工作提出意见和建议；
- （2）对乙方的清运质量提出合理要求；
- （3）对本协议之外的事情进行再协商。

2、甲方的义务：

- （1）按每三个月一次支付乙方 7200 元（每月 2400 元）

垃圾清理费：

- （2）为乙方清运车创建一个良好工作环境。

三、乙方的权利和义务

1、乙方的权利：

- （1）按照协议的全额收取甲方的清运费（注：开具发票）；
- （2）对甲方有不按规定的投放垃圾行为提出批评意见

并督促甲方限期纠正。

2、乙方的义务：

(1) 按照规定的保洁时间进行清运；

(2) 对本协议范围的垃圾斗要进行妥善安排，确保协议内的垃圾斗不出问题；

(3) 乙方垃圾车工人在上班期间必须注意安全生产，上班期间所发生的安全事故由乙方自行负责，与甲方无关；

(4) 垃圾每日及时清运。

四、未尽事宜可协商解决

五、本协议一式两份，甲、乙双方各持一份

六、本协议自甲乙双方签字日起生效

甲方：万山区人民医院

协议经办人（签章）：

2016年6月1日

乙方：万山区人民医院

乙方（签章）：

2016年6月1日