

望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工

环境保护验收报告

建设单位：望谟县利盈医疗废物处置有限公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇二〇年五月

目 录

第一部分：望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工环境保护验收监测报告

第二部分：望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工环境保护验收意见

第三部分：其他说明事项

附件：

附件 1、项目验收监测委托书

附件 2、《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》的批复

附件 3、环保设施竣工验收一览表

附件 4、验收监测报告

附件 5、排污许可证

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目外环境关系图

第一部份

望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工
环境保护验收监测报告

建设单位：望谟县利盈医疗废物处置有限公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇二〇年五月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位:望谟县利盈医疗废物处置有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位:贵州省洪鑫环境检测服务有限公司 (盖章)

电话： (0859)3293111

传真： (0859)3669368

邮编： gzhxhjjc@163.com

地址： 贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	1
2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	1
2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	2
2.3 其他相关文件.....	2
3 项目建设情况.....	2
3.1 地理位置及平面布置.....	2
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要原辅材料及燃料.....	5
3.4 水源及水平衡.....	5
(1) 生产废水.....	5
(2) 生活废水.....	6
(3) 绿化、道路喷洒用水.....	6
3.5 项目生产工艺及流程图.....	8
3.5.1 工艺流程.....	8
3.5.2 项目生产及产物环节流程图.....	8
3.6 项目变动情况.....	9
4 环境保护设施.....	10
4.1 污染物治理/处置设施.....	10
4.1.1 废水.....	10
4.1.2 废气.....	10
4.1.3 噪声.....	10
4.1.4 固体废物.....	10
4.2 其他环境保护设施.....	11
4.2.1 环境风险防范设施.....	11
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	11
4.2.3 其他设施.....	11
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	11
4.4 项目“三同时”落实情况.....	13
4.5 环境保护设施图片.....	14

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	15
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	15
5.1.1 废水处理措施.....	15
5.1.2 废气处理措施.....	15
5.1.3 噪声处理措施.....	15
5.1.4 固废处理措施.....	16
5.1.5 建议.....	16
5.2 审批部门审批决定.....	16
1.废水.....	17
2.废气.....	17
3.噪声.....	19
4.固体废弃物.....	20
6 验收执行标准.....	23
6.2 总量控制.....	24
7 验收监测内容.....	25
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	25
7.1.1、废水.....	25
7.1.2、地表水.....	25
7.1.3、地下水.....	25
7.1.4、有组织排放废气.....	25
7.1.5、无组织排放废气.....	25
7.1.6、厂界噪声.....	25
7.1.7 固（液）体废物监测.....	26
7.1.8 辐射监测.....	26
8 质量保证和质量控制.....	27
8.1 监测分析方法.....	27
8.2 人员能力.....	30
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	30
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	30
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	31
8.6 固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	31

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	31
9 验收监测结果.....	32
9.1 生产工况.....	32
9.2 环保设施调试运行效果.....	32
9.2.1.1 废水治理措施.....	32
9.2.1.2 废气治理措施.....	32
9.2.1.3 噪声治理措施.....	32
9.2.1.4 固体废物治理措施.....	33
9.3 工程建设对环境的影响.....	40
10 验收监测结论.....	40
10.1 环保设施调试运行效果.....	40
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	40
10.1.2 污染物排放监测结果.....	40
10.1.3 水环境质量监测结果.....	40
10.2 工程建设对环境的影响.....	41
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	42

1 项目概况

为解决望谟县医疗废物处理处置设施落后的状况，改善辖区范围内医疗卫生行业的环境状况，望谟县卫生和计划生育局在望谟县大观镇大观村建设望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目。望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目位于望谟县大观镇大观村，项目总投资 1036.45 万，处理规模 5t/d，总用地面积 3185 m²。项目采用微波消毒工艺对医疗废物进行处理，服务范围为望谟县、册亨县行政区域管辖内乡镇医疗卫生机构，包括县城各医院、县妇幼保健院、各乡镇卫生院、各社区卫生服务中心（站）和县级医疗卫生防疫机构。

2018 年 8 月，由福建闽科环保技术开发有限公司编制完成了《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》，并于 2018 年 10 月 12 日取得望谟县环境保护局关于对《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》的审批意见（望环审[2018]40 号）。项目于 2018 年 12 月开始建设，2020 年 3 月建设完成并投入试运行。目前环保设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件。

受望谟县利盈医疗废物处置有限公司的委托，贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2020 年 3 月 28 日，对望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目进行现场勘察，编写监测方案；2020 年 4 月 29-30 日，对该项目有组织废气、无组织排放废气、生产污水、厂界噪声、外环境地下水等进行采样监测，并及时完成化验分析测定。经对现场监测数据整理，根据化验监测结果和环境管理检查等情况，编制本项目验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院[2017]第 682 号国务院令；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环境影响[2017]4 号；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发；

(4) 《关于印发建设项目环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办[2015]113 号。

2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 望谟县发展和改革局文件《关于望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目可行性研究报告的批复》(望发改字【2018】109号)；

(2) 望谟县住房和城乡建设局文件《建设项目选址意见书》(选字第520000201813011号)；

(3) 望谟县国土资源局文件《关于望谟县医疗废弃物处置中心建设项目用地的预审意见》(望国土资预审函【2018】14号)；

(4) 北京汉通建设规划设计顾问有限公司编制的望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目可行性研究报告；

(5) 《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》，福建闽科环保技术开发有限公司，2018年8月；

(6) 望谟县环境保护局关于对《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》的批复(望环审[2018]40号)2018年10月12日。

2.3 其他相关文件

望谟县利盈医疗废物处置有限公司望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工环境保护验收监测委托书。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于望谟县，望谟县位于贵州省南部，黔西南布依族苗族自治州东端，是贵州高原向广西丘陵过渡的斜坡地带，地理坐标为东经 105°50′~106°32′，北纬 24°53′~25°37′之间，东西跨度为 69.2 公里，南北跨度为 79.2 公里。东与黔南布依族苗族自治州罗甸县相连，南与广西壮族自治区乐业县为邻，北与省内安顺地区镇宁布依族苗族自治县、紫云布依族苗族自治县接壤，全县辖 17 个乡镇，161 个村 1102 个村民组，2 个社区。全县总土地面积 3015.4234 平方公里，是黔西南州土地面积最大的一个县。

项目附近及周边无饮用水源保护区、重点文物保护等生态敏感目标项目中心经度与纬度为：东经 106.244724°，北纬 25.146489°。项目地理位置图见附图 1。

表 1 项目主要设备表

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	微波消毒处理系统	MDU-500	套	1
2	医疗废物运输车辆	2t 专用医疗废物运转车（车辆容积 10m ³ ）	辆	3
3	周转箱	0.12	个	1000
4	工业空调	5kw	套	1
5	污水处理装置	“MBR”一体化污水处理系统+微滤+次氯酸钠消毒”	套	1
6	恶臭气体过滤装置	2.5kw	套	2
7	引风机	1kw	套	1
8	车辆清洗设备	1kw	套	1
9	经消毒处理后医疗废渣运输车辆	2t	辆	1

项目运营期噪声污染主要来自生产设备噪声，噪声源及降噪措施见下表。

表 2 主要噪声源及降噪措施

序号	噪声源	数量	产生源强 dB(A)	防治措施	治理后源强 dB(A)
1	破碎系统	1 套	105	减振、厂房隔声	65
2	提升电机	1 台	85	减振、厂房隔声	45
3	风机	2 台	95	减振、厂房隔声	55
4	空压冷机	1 台	95	减振、厂房隔声	55
5	水泵	2 台	90	减振、水池隔声	50

3.2 建设内容

望谟县利盈医疗废物处置有限公司望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目，总投资 1036.45 万元，环保投资 52.5 万元。项目用微波消毒工艺对医疗废物进行处理，日处理医疗废弃物 5t/d。用地面积 3185 m²，总建筑面积 885.58 m²：其中厂房 436.56 m²、办公 84.02 m²、门卫 12 m²，附属建筑 53 m²，停车位 5 个，道路面积 789 m²，挡土墙 1510m³、围墙 280m、建设微波消毒处理系统一套、污水处理站 1 个及其他附属设施。项目环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容见表 3。

表3 环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

类别	名称	环评建设内容	实际建设内容
主体工程	微波消毒处理系统	上料系统、医疗废物微波消毒单元、破碎单元、出料系统、废气处理单元、自动化控制单元.1F 钢结构,建筑面积 436.56 m ² (包含 50m ³ 贮存冷库面积)	与环评一致
辅助工程	收集、运输系统	医疗废物专用运输车(3 辆)、医疗废物周转箱(1000 个)、经消毒处理后医疗废渣运输车辆(1 辆)等	与环评一致
	接受储运系统	由医疗废物受料计量、卸料、贮存库、场内运送等设施构成。医疗废物暂存库具有冷藏功能,冷库未启动制冷时,可作为暂存库使用,贮存库建筑面积 48 m ² ,底部及墙裙 1m 高左右做防渗处理;厂区道路长约 100m,宽约 8m,全部硬化。	与环评一致
	消毒清洗系统	设置在主厂房内,清洗区建筑面积 24 m ² ,消毒间建筑面积 7 m ² ,消毒清洗车辆、周转箱	与环评一致
	车辆清洗间	设置在主厂房内,建筑面积,32 m ²	与环评一致
	办公室	1F 砖混结构,建筑面积为 384.02 m ²	与环评一致
	门卫室	建筑面积为 12 m ²	与环评一致
	附属建筑	污泥池、污水池、雨水收集池、清水池、事故池等附属建筑 53 m ²	与环评一致
公用工程	供电系统	由望谟县电网供给,厂区内设置 200KWA 独立台式变压器一台	与环评一致
	供水系统	从望谟县大观镇大观村供水管网接用,采用 DN50 HDPE 管,长 450m	与环评一致
	排水系统	项目厂区内实行雨污分流,厂区雨水进入污水处理站处理达标后回用做清洗用水;生产废水、生活污水、初期雨水统一收集后经地理式污水处理站处理达标后回用做车辆、周转箱、地面清洗用水,当项目回用不完时,外排至项目旁小溪沟	与环评一致
环保工程	废气	活性炭吸附+旋流塔+UV 光氧催化+15m 排气筒	与环评一致
	废水	事故池、雨水收集池、地理式污水处理站(采用“MBR 一体化污水处理系统+微滤+次氯酸钠消毒”污水处理工艺)1 座,设计处理能力为 15m ³ /d	与环评一致
	噪声	隔声、减振、消声	与环评一致
	固废	生活垃圾:设置 100L 塑料垃圾收集桶 2 个 危险废物:设危废暂存室一间,面积 6.96 m ² ,底部及墙裙 1m 高左右做防渗处理	与环评一致

3.3主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 4。

表 4 主要原辅材料及能源消耗定额表

序号	名称	单位	用量	备注
1	医疗固废（感染性废物、损伤性废物、病理性废物（人体器官和传染性的动物尸体等除外）	t/a	1825	望谟县、册亨县境内医疗机构
2	次氯酸钠消毒剂	t/a	0.5	桶装、外购
3	水	m ³ /a	2887.15	
4	电	万 kW.h	34.91	

3.4 水源及水平衡

1、供水

项目新鲜水供水来自于当地供水管线供给。项目车辆、周转箱、车间消毒清洗用水量为 9m³/d，回用水量为 8.016m³/d，项目废水经“MBR 一体化污水处理系统+微滤+次氯酸钠消毒”污水处理工艺处理后达到回用水质要求。

2、排水

（1）生产废水

1、项目运输车辆冲洗用水量为 2m³/d，排水量按用水量的 80%计算，则车辆消毒清洗废水产生量为 1.6m³/d，废水主要污染物为少量 COD、SS 及石油类。车辆消毒清洗区设置在车辆、周转箱消毒间内，地面做防渗处理，四周设排水明沟，明沟进行防渗处理，清洗废水经污水管收集后送至厂区污水处理站。

2、周转箱消毒清洗用水量约 5m³/d，排水量按用水量的 80%计算，则周转箱清洗废水产生量约 4m³/d。周转箱消毒清洗池四周设排水明沟，明沟进行防渗处理，清洗废水经污水管收集后送至厂区污水处理站。

3、根据设备供应单位提供的微波消毒处理系统资料，微波消毒系统全程采用自动控制，物料加湿、含湿率等工况实行全自动控制，物料含湿率满足微波处理工艺最佳要求，医疗废物加湿用水量按每吨物料加水 0.6t 计算，则微波消毒系统用水量为 3m³/d，加湿用水大部分蒸发掉，消毒后物料含水率不大，脱水工序产生废液量约 0.15 m³/d。

4、项目废气进入 UV 光氧催化系统之前需要经过旋流塔处理系统对废气处理，其中一套旋流塔内循环用水量为 2m³，本项目旋流塔循环水每月排放一次，排放量为 2m³/次，0.066m³/d，24m³/a。

5、微波消毒处理车间及医疗废物储存库清洗废水消毒处理车间和医疗废物储存库每天全面消毒一次，消毒清洗废水约 2m³/d，废水产生量按用水量的 80%计算，则废水产生量约 1.6m³/d。

(2) 生活废水

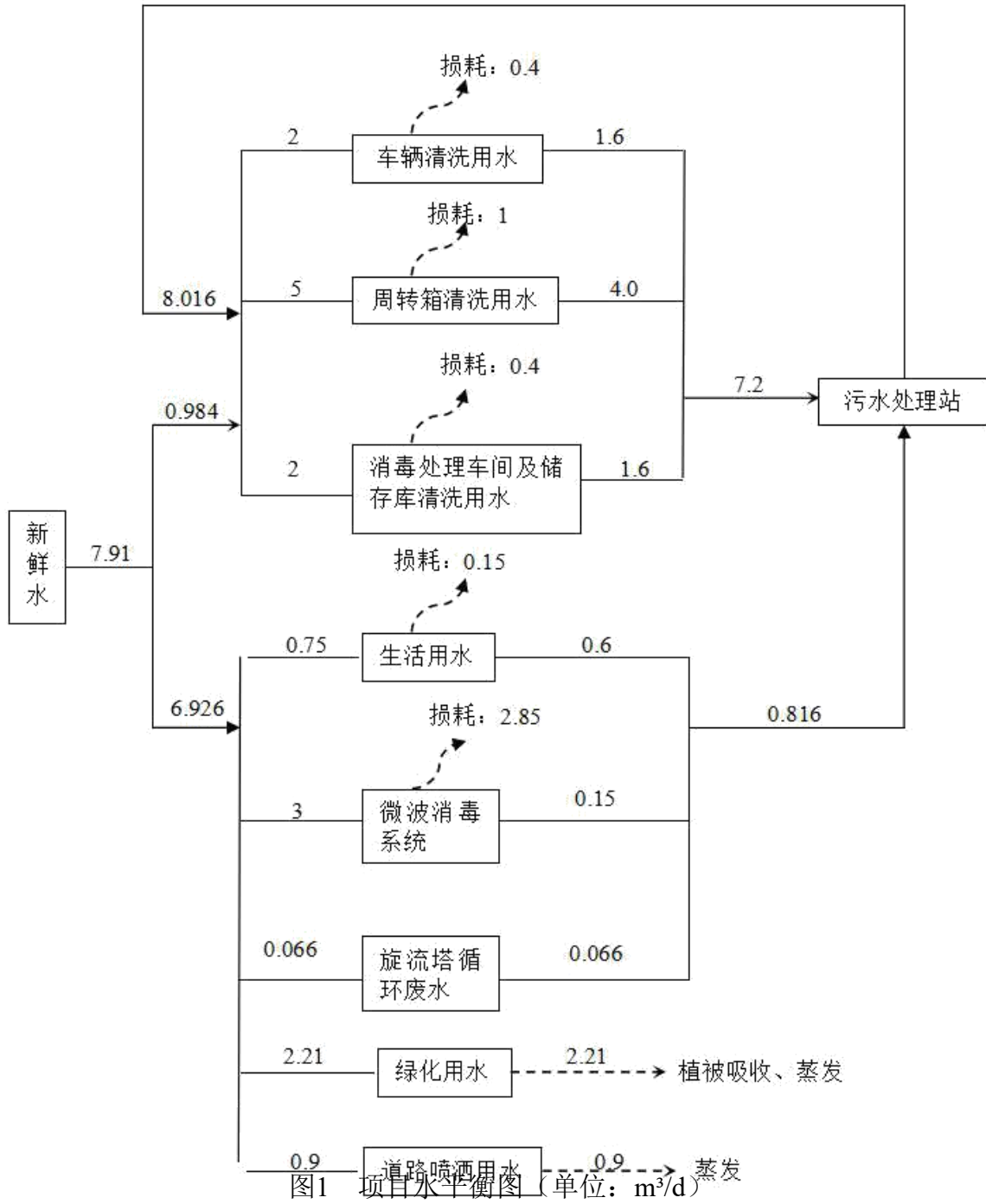
项目劳动定员 10 人，其中 5 人在厂区内食宿，参考《贵州省行业用水定额》（DB52/T725-2011），人均生活用水按 75L/d，排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 0.6m³/d，污染物以 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 为主，生活污水经化粪池预处理后排入污水处理站处理。

(3) 绿化、道路喷洒用水

根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T 725-2011），绿化用水定额为 1.3L/m²·d，道路浇洒用水定额 2.5L/m²，厂区绿化面积约 1700 m²，绿化用水量为 2.21m³/d，道路面积约 360 m²，道路喷洒水量为 0.9m³/d。

表 3-1 项目用排水情况一览表

序号	污染源	用水量 (m ³ /d)	损失%	排放量 (m ³ /d)	排放去向
1	车辆清洗废水	2	20	1.6	厂区污水处理站处理达标后回用做车辆、周转箱、消毒处理车间及储存库清洗用水
2	周转箱清洗废水	5	20	4.0	
3	消毒处理车间及储存库清洗废水	2	20	1.6	
4	微波消毒废水	3	95	0.15	
5	旋流塔循环废水	0.066	0	0.066	
5	生活污水	0.75	20	0.6	
6	绿化用水	2.21	100	0	蒸发、土壤、植被吸收
7	道路喷洒用水	0.9	100	0	蒸发、土壤吸收



3.5 项目生产工艺及流程图

3.5.1 工艺流程

医疗废物卸至医疗废物冷藏间，经上料系统将医疗废物投入微波处理设备中料斗进行破碎，同时蒸汽发生器（热源为电）向微波发生器管道内注入 130°C 蒸汽预热及加温，微波发生器再对医疗废物进行 45 分钟、95°C 以上的微波杀菌、消毒。之后通过出料系统排出。微波消毒系统采用液压提升、物料粉碎、微波消毒、螺旋排料的全自动处理系统。处理量为 500~600kg/h，杀菌率为 99.99%。提升设备将盛有医疗废物的料箱，提升到进料仓。同时仓门盖板自动打开，物料从料箱进入到破碎系统，同时启动微波消毒系统和输送系统。然后仓门盖板自动关闭。物料破碎消毒完成后，被输送到外面的存储料仓。最终处理后排出的残渣尺寸 3~5cm 长，处理后医疗垃圾容重约为 0.55~0.63t/m³，处理后的医疗废物最终体积将减少 60~65%，且无法辨认。

3.5.2 项目生产及产物环节流程图见图 2

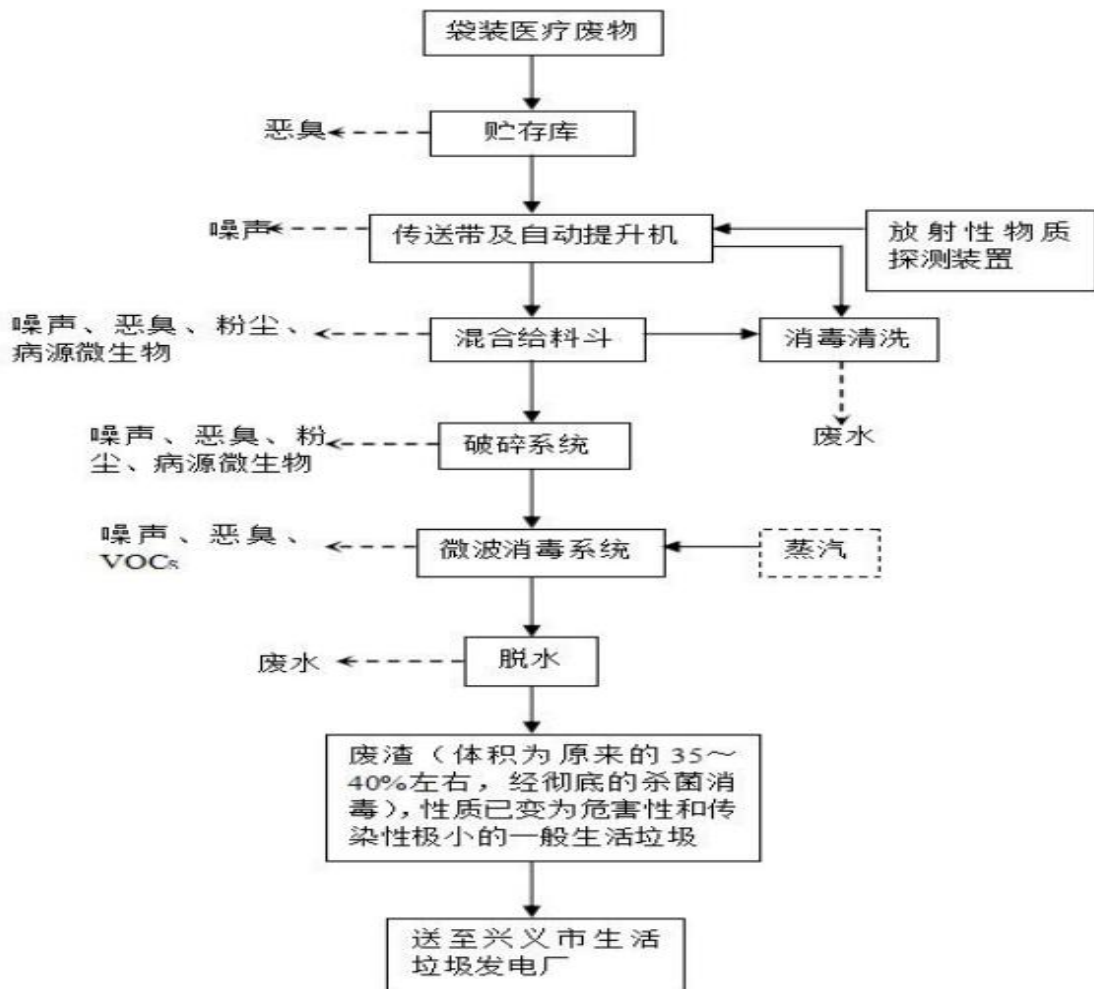


图 2 项目生产及产物环节流程图

项目消毒系统工艺流程图：

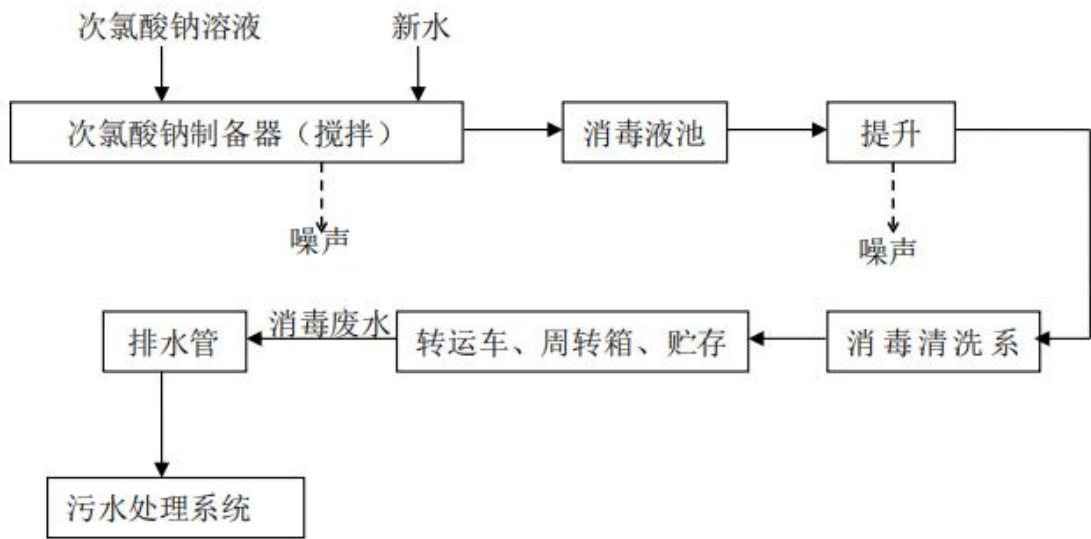


图3 项目消毒系统工艺流程图

3.6 项目变动情况

望谟县利盈医疗废物处置有限公司望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目，属于新建项目，项目建设内容、主体工程、辅助工程与环评报告书及批复一致，无工程变动情况。

4环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目生产废水及生活污水经管道收集后，进入项目建设一座处理能力15m³/d的污水处理站，处理工艺为“MBR一体化污水处理系统+微滤+次氯酸钠消毒”，废水经处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准要求及《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准中污染物排放最严值后回用做车辆、周转箱及生产车间清洗用水，当项目回用不完时，外排至项目旁小溪沟。目前尚无废水外排。项目采取雨污分流，项目建设25m³初期雨水收集池，对初期雨水进行收集后再用泵抽至污水处理站处理回用。

4.1.2 废气

项目废气主要为微波消毒有组织废气、医疗废物卸料贮存无组织废气

项目有组织废气经“活性炭吸附+旋流塔+UV光氧催化”处理设施处理后，经15米高排气筒排放。项目医疗废物由专制的医疗废物收集筒收集，卸料和贮存设施区，在封闭的厂房内进行，并定期清洁、消毒。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于风机、车辆及各种泵等设备运行产生的噪声

优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸音材料降低撞击噪声；采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。在风机出风口加装消声器，在风机和基础之间安装基础隔振垫减少扰动，防止共振。采用减振、隔振措施，泵进出口接管做挠性连接或弹性连接，增加其稳定性。厂房窗户设计为隔声窗，采用12mm厚玻璃或者双层6mm厚中空玻璃，或隔声量相当的其它隔声材料。加强行车管理制度严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4.1.4 固体废物

主要的固体废物为废活性炭、旋流塔污泥、污水处理站污泥及处理后我医疗废物生活垃圾。

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行储存及管理，过滤废气产生的废活性炭、旋流塔污泥及污水处理站污泥采用密闭容器收集，存储在危废贮存间，交由有资质单位处理。医疗废物进行微波消毒处理后和破碎毁形后的废

物，其性质类似于一般生活垃圾，送至大观镇垃圾中转站交由环卫部门处理；生活垃圾经袋装后送至大观镇垃圾中转站交由环卫部门处理。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目不涉及重大危险源，风险事故主要是生产废水污染事故。项目已修建 20m³ 事故应急池，用于事故情况下的废水收集，等设施设备正常运行后，将事故池废水送入污水处理站处理，正常状态下，保护事故池控制状态。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废水、废气未设置规范化排放口，未安装在线监测装置；

4.2.3 其他设施

项目未建设其他环保设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

望谟县利盈医疗废物处置有限公司建设的望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目，项目总投资 1036.45 万元，其中环境保护投资费用初步估算为 52.5 万元，占项目总投资的 5.07%，各项环保设施实际投资情况见表 4.3-1。

项目环保设施实际投资情况表 4.3-1

类别	污染物	环保设施	治理效果	投资额 (万元)
大气污染	卸料、微波消毒、破碎废气 (H ₂ S、NH ₃ 、TVOC)	“活性炭吸附+旋流塔+UV 光氧化”处理设施, 15 米高排气筒排放。	颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求、H ₂ S 及 NH ₃ 能达到《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013) 要求、TVOC 能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。	含在主体工程投资中
水污染	全厂废水	污水处理站 1 套 (15m ³ /d)	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)排放标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准中污染物排放最严值	含在主体工程投资中
		事故池 (20m ³) 及防渗处理	收集事故废水	2
		雨水收集池(25m ³) 及防渗处理	收集初期雨水	3
		污水管网及导流沟及防渗处理	收集厂区污废水	5
	理车间、冷藏间、洗车间、污水处理站、导流沟和集水池等重点防治区	防渗处理	防止污染地下水	20
一般污染防治区	厂区地面硬化及雨水收排系统	-	10	
固体废物处置	处理后的医疗废物	运输车 1 辆	送至大观镇垃圾中转站转运至兴义市城市生活垃圾焚烧发电厂处理	含在主体工程投资中
	生活垃圾	垃圾桶若干	收集生活垃圾	0.5
	废气处理系统旋流器污泥	防渗漏、防穿透的密闭容器收集 (1 个)	分类收集旋流器污泥及废机油, 交由有相关危险废物资质的单位处置, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求设置及防渗	5
	污水处理站污泥	防渗漏、防穿透的密闭容器收集 (1 个)		
废机油	防渗漏、防穿透的密闭容器 1 个, 危废暂存间 (5 m ²)			
声环境保护措施	噪声	低噪声设备, 基础减震, 隔声罩、消声器及隔声屏障	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	2
生态保护措施		厂区及周边进行种草、种树		5
合计				52.5

4.4 项目“三同时”落实情况

表 4.4-1 项目“三同时”落实情况

污染种类	污染源	治理设施	落实情况
废气	卸料、贮存库废气、微波消毒系统废气	活性炭吸附+旋流塔+UV 光氧催化+15m 排气筒	已建设
	污水处理站	除臭、除味设备	已建设
废水	综合废水	处理能力为 15m ³ /d 的污水处理站一座，污水事故池（50m ³ ），雨水收集池（25m ³ ），化粪池 15m ³ ，厂区放渗漏处理	已建设
固废	污泥	危险废物暂存间一间（5 m ² ），防渗漏、防穿透的密闭容器收集（3 个），做防渗处理，危险废物定期交给具备危废处置资质的单位处理	已建设
	生活垃圾	厂区密闭垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理	已建设
	消毒残渣	收集并微波消毒处理后的残渣送至兴义市城市生活垃圾焚烧发电厂	已建设
	医疗废物贮存库、周转箱存放间、危险废物暂存间	重点污染防治区用土压实+铺设 2mm 厚高密度聚乙烯为防渗层，上层铺设混凝土面层，一般污染防治区采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，四周设置导流沟	已建设
噪声	生产设备噪声	隔声、消声、减振措施	已建设
生态	绿化面积 1700 平方米		

4.5 环境保护设施图片

本项目环境保护设施图片见图 4.5-1。



污水处理站



微波消毒系统



回用水池



应急池



医疗废物周转箱



危废暂存间

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 废水处理措施

项目建设一座处理能力 15m³/d 的污水处理站一座，处理工艺为“MBR 一体化污水处理系统+微滤+次氯酸钠消毒”，本项目废水经处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准要求及《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准中污染物排放最严值后回用做车辆、周转箱及生产车间清洗用水，当项目回用不完时，外排至项目旁小溪沟。在污水处理站旁设置污水事故应急池，防止污水处理站发生故障情况下废水外排。对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

5.1.2 废气处理措施

项目卸料、贮存库废气、破碎及微波消毒系统工作时处于负压全封闭状态。废气经“活性炭吸附+旋流塔+UV 光氧催化+15m 排气筒”处理后颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准要求、臭气能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放要求、H₂S 及 NH₃ 能达到《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)要求、TVOC 能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)要求。通过加强厂区绿化、加强管理，减少厂区无组织废气对周边环境的影响。

5.1.3 噪声处理措施

项目选用低噪声设备，使用吸音材料降低撞击噪声；选用低噪声阀门；强烈振动的设备、管道与基础、支架、建筑物及其它设备之间采用柔性连接或支撑等。采用操作机械化和运行自动化的设备工艺，实现远距离的监视操作。采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。在风机出风口加装消声器，在风机和基础之间安装基础隔振垫（如金属弹簧隔振器、橡胶隔振垫、玻璃纤维板等），减少扰动，防止共振，能有效降低源强。采用减振、隔振措施，泵进出口接管做挠性连接或弹性连接，并增加惰性块（钢筋混凝土基础）的重量以增加其稳定性，从而有效地降低振动强度。厂房窗户设计为隔声窗，采用 12mm 厚玻璃或者双层 6mm 厚中空玻璃，或隔声量相当的其它隔声材料。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪

声；对于厂区流动声源，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

5.1.4 固废处理措施

项目固体废物包括收集的医疗废物和生产过程中产生的二次固废。收集的医疗废物具有毒性、感染性等特点，必须全程监控处理。医疗废物分类将感染性和损伤性分为一类，病理性为一类，药物性和化学性为一类，在各医疗机构已进行分类，分别放入做好标签分类的转送箱中，由转送车送医废处置中心。各医院的医疗废物采用设置医疗废物警示标识的专用转运箱收集，由处置中心转运车从医院定期统一收集和封闭运输，放置于厂区有冷藏室的医废贮存库房。卸料区及冷藏室等均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求建设。医疗废物周转箱（桶）及时清洗消毒后运至库房，运输车有专用清洗设施进行消毒清洗处理，防止医疗废物及病菌对周边环境造成二次污染。二次固废主要为医废处置产物等一般工业固废；废活性炭、废水处理污泥等危险废物和生活垃圾等。废水处理污泥及废活性炭属于危险废物，临时堆存于危废暂存库内，以桶装密封保存，定期送有危废处理资质的单位处置。在厂区设一个危险废物暂存库，暂存库建筑按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计、建造和管理。经微波消毒处理后的医疗废物为一般固废，消毒完成后直接由运输车辆送至大观镇垃圾中转站交由环卫部门处理。不在厂区内存放。生活垃圾集中收集后送至大观镇垃圾中转站交由环卫部门处理。本项目拟对固体废物均进行了合理的处置，实现“无害化、减量化和资源化”的要求，预计对周围环境影响不大。通过上述处理措施，本项目所产生的固体废物将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

5.1.5 建议

1、加强管理，保持清洁。加强全厂干部职工对环境保护工作和水资源保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

2、采用更加节能、高效的技术和设备。

3、严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备。

4、做好项目周围的绿化工作，植高大树木，降低噪声，净化空气，美化环境。

5.2 审批部门审批决定

环评批复摘抄：

一、在项目建设和运行中应注意以下事项

营运期

1.废水

(1)车辆、周转箱消毒清洗水

厂区地面均作防渗处理，车辆清洗场及周转箱清洗槽四周设防渗明沟，清洗废水经排水防渗明沟收集后，由管径为100mm的PVC管送至厂区污水处理站处理后回用。

(2)微波消毒处理车间及医疗废物储存库清洗废水

装卸车间、存贮车间以及微波消毒车间地面冲洗过程产生地面冲洗水，厂区地面均作防渗处理，四周设0.5m深排水明沟，清洗废水经污水管收集后送至厂区污水处理站处理后回用。(3)微波消毒废水

装卸车间、存贮车间以及微波消毒车间均作防渗处理。四周设0.5m深排水明沟，该废水经污水管收集后送至厂区污水处理站处理后回用。

(4)初期雨水

项目采用雨污分流排水体制。厂区初期雨水(取暴雨前10分钟)利用厂区初期雨水收集池收集后进入厂区污水处理站处理后回用。

(5)旋流塔循环废水

项目废气进入UV光氧催化系统之前需要经过旋流塔处理系统对废气处理，其中一套旋流塔内循环用水量为2m³，本项目旋流塔循环水每月排放一次，排放量为2m³/次，0.066m³/d，24m³/a。由管径为100mm的PVC管送至厂区污水处理站处理后回用。

(6)生活污水

生活污水经化粪池处理后汇入污水管道进入厂区污水处理站处理后回用。

车辆、周转箱清洗废水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水全部进入调节池，水质调节均匀后，由泵提升进入一体化生物膜反应器(MBR系统)，在各种微生物的新陈代谢作用下，污水中的各类污染物得到去除，然后废水进入消毒池，最后处理达标的废水流入中水回用池。回用于车辆、周转箱、车间地面等的清洗消毒，当项目回用不完时，外排至项目旁小溪沟。

2.废气

(1)生产废气

本项目生产废气污染物主要为医疗固废贮存系统、消毒系统进料口产生的含恶臭污染的废气、处理车间排放的恶臭气体以及厂区无组织排放气体。要求:

①医疗废物经产生机构进行密封包装后由封闭的周转箱、利器盒盛装，严格按《医疗废物转运车技术要求》(GB19217- 2003)要求配置转运车，转运车辆的车箱应能防止运输过程中医疗废物洒落，转运车辆应配有工具以便及时清除意外洒落的医疗废物，加强转运车维护；

②提高操作人员业务能力，加强相关工作人员环保观念；

③合理规划收集运输路线，尽量避让人口密集区域、交通拥堵路段及桥梁、河流、湖泊等；

④运输车辆文明驾驶、减少急停急刹次数，最大程度避免医疗垃圾在路途中泄露，降低环境影响；

⑤依季节调整收集和运输时间，避免早晚交通高峰作业，缩短对外环境影响时间；

⑥转运车内的防护设备、防护用品应确保处于正常工作状态，不得擅自拆除或停止使用。

采取以上措施，收运过程中产生废气少，且为无组织排放，对环境影响小。

(2)无组织废气

医疗废物在厂区内运输、进出车间及装卸过程中，由于对医疗废物进行翻动、挤压等过程导致极少量无组织排放的废气，要求：

①医疗废物卸料场地、暂时贮存库、冷藏库等设施的设计、运行、安全防护等应满足《危险废物贮存污染控制标准》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关要求：

②微波消毒处理厂必须设冷藏库，冷藏库的温度要求在 3~7℃之间，冷藏库可与暂时贮存库合并建设，冷藏库未启动制冷设备时，可用作暂时贮存库；

③医疗废物卸料和贮存设施属感染区，应配备隔离设施，报警装置和防风、防晒、防雨设施，并按照《环境保护图形标识固体废物贮存(处理)场》(GB155622)的有关规定设置警示标志；

④贮存设施应合理组织气流分布，尽量使操作人员处于清洁区；

⑤贮存设施应采用全封闭、微负压设计，并应设置事故排风系统或设施；

⑥贮存设施地面和墙裙应进行防渗处理，地面应具有良好的排水性能，产生的废水可采用暗沟、管直接排入污水收集消毒处理设施；

⑦贮存设施内应设置有安全照明设施和观察窗口；

⑧医疗废物贮存设施的设计应方便医疗废物的装卸和转运工具的正常进出；

⑨医疗废物卸料及贮存设施应采取防渗漏、防鼠、防鸟、防蚊蝇、防蟑螂、防盗等措施;

医疗废物应使用专用转运工具搬运,避免废物和容器直接接触人员的身体。医疗废物转运车应符合《医疗废物转运车技术要求》(试行)的规定;医疗废物进场后应在规定时间内及时处理,减少存放时间,避免恶臭产生;若不能及时处理的应冷藏储存;废物的贮存、卸料、进料和破碎采用负压操作控制恶臭和带菌气体扩散,抽出的气体应按照厂区生产废气有组织排放防治措施的要求处理达标排放。

3.噪声

本项目噪声主要来源于医废破碎装置、风机、各类泵等设备的机械噪声及空气动力性噪声,其噪声源强为85~105B(A)。要求:

(1)选用低噪声设备

①优先选用振动小、噪声低的设备,使用吸音材料降低撞击噪声;选用低噪声阀门;强烈振动的设备、管道与基础、支架、建筑物及其它设备之间采用柔性连接或支撑等。

②采用操作机械化和运行自动化的设备工艺,实现远距离的监视操作。

(2)隔声、消声、吸声

各噪声设备均应采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。

①风机:在风机出风口加装消声器,在风机和基础之间安装基础隔振垫(如金属弹簧隔振器、橡胶隔振垫、玻璃纤维板等),减少扰动,防止共振,能有效降低源强。

②泵类:采用减振、隔振措施,泵进出口接管做挠性连接或弹性连接,并增加惰性块(钢筋混凝土基础)的重量以增加其稳定性,从而有效地降低振动强度。

③厂房:厂房窗户设计为隔声窗,采用12mm厚玻璃或者双层6mm厚中空玻璃,或隔声量相当的其它隔声材料。

(3)个人防护

采取噪声控制措施后厂房内的噪声源仍然较强时,则应采取个人防护措施和减少接触噪声时间。对流动性、临时性噪声源和不宜采取噪声控制措施的工作场所,主要依靠个人防护用品(耳塞、耳罩等)防护。

(4)加强管理

①加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象:

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声:③对于厂区流动声源，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4.固体废弃物

拟建项目废气处置更换废料(废活性炭)、过滤废气产生的旋流塔污泥以及厂区污水处理站处理车间冲洗废水、初期雨水等废水产生的污泥属于危险废物，按危险废物处置，其场内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013.6.8)标准。污水处理站淤泥清掏前应进行监测，监测值应满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466 -2005) 中其他医疗机构污泥控制标准。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求进行储存及管理，过滤废气产生的旋流塔污泥以及废活性炭采用密闭容器收集，存储在危废贮存间。危险废物转移采取危险废物转移报告单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生，并交由已取得相关危险废物处置资质的公司处置。

(1)危废贮存间建设及管理要求:

1)地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容;

2)必须有进漏液体收果装置、气体导出口及气体净化关置:3)设施内要有安全照明设施和观察窗口:

4)用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙:

5)应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一:

6)基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒;

7)衬里放在一个基础或底座上;

8)衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围;9)衬里材料与堆放危险废物相容;

10)危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志;

11) 危险废物贮存间应有专人看管钥匙;危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施。

12) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理。

(2) 医疗废渣及生活垃圾处理处置

本项目医疗固废经微波消毒处理、破碎毁形后, 连同生活垃圾经分类袋装后送至兴义市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。

(3) 运输过程环保措施及要求

由于医疗废物存在毒性或感染性, 所以在运输过程中应严格

做好相应防范措施, 防止医疗废物的泄漏, 或发生重大交通事故, 具体措施如下:

1) 采用医疗废物专用运输工具进行运输, 运输医疗废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆, 确保符合要求后方可投入使用:

2) 医疗废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识:

3) 应当根据医疗废物总体处置方案, 配备足够数量的运送车辆, 合理地备用应急车辆;

4) 每辆运送车应指定负责人, 对医疗废物运送过程负责, 从事医疗废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核;

5) 在运输前应事先作出周密的运输计划, 安排好运输车经过各路段的时间, 尽量避免运输车在交通高峰期通过市区:

6) 在该项目投入运行前, 应事先对各运输路线的路况进行调查和监测, 使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数;

7) 医疗废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备, 在医疗废物发生泄漏时可以及时将医疗废物收集, 减少散失;

8) 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查, 确保车况良好后方可出车, 运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查, 确保完备, 定期对运输车辆进行全面检查, 减少和防止医疗废物发生泄漏和交通事故的发生;

9) 不同种类的医疗废物应采用不同的运输车辆, 禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置的医疗废物, 运送车辆不得搭乘其他无关人员;

10) 年行获时应领用车厢门, 确保安全。不得丢失, 遗腺和打开包装取出医疗废物:

11) 合理安排运输频次, 在气象条件不好的天气, 如暴雨、下雪等, 不能运输医疗废物, 可先贮藏, 等天气好转再进行运输, 小雨天气可运输, 但应小心驾驶并加强安全措施:

12)运输车应该限速行驶,避免交通事故的发生,在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶,防止发生事故或泄漏性事故而污染水体;

13)医疗废物运输者在转移过程中发生意外事故,应立即向当地环境保护主管部门和交通管理部门报告,并采取相应措施,防止环境污染事故扩大;

14)应制定事故应急计划,在事故发生时及发生后做好相应环境保护措施。

二、总量控制

本项目总量指标值为: COD: 0.146t/a, NH₃-N: 0.006t/a。

三、清洁生产

拟建项目根据清洁生产促进法,积极履行清洁生产要求:①加强人员培训,提高职工清洁生产意识。

②加强外部联系,积极与地方环保部门协调确定合理的管理目标。

四、要求

建设项目实施后,应加强环境保护管理工作,制定必要的规章制度,实现各项污染物的达标排放,做到经济效益、社会效益、环境效益的统一。

1.加强全厂职工对环境保护工作和水资源保护工作的认识,制定落实各项规章制度,将环境管理纳入生产管理轨道上去,最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染:

2.采用更加节能、高效的技术和设备:

3.严格控制噪声,加强生产设备的管理,采用噪音较低的先进设备;

4.做好项目周围的绿化工作,植高大树木,降低噪声,净化空气,美化环境。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,该项目环境影响报告书获批准后,建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施若发生重大变化,建设单位应重新向我局报批建设项目环境影响手续;建设项目环境影响报告书自批准之日起满5年内,建设项目必须开工建设,否则该环境影响报告书应报我局重新审核。

六、此项目由望谟县环保局环境监察大队负责施工期和营运期的环境保护监督管理工作。

6 验收执行标准

1、项目无组织废气硫化氢、氨执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013），见表1。

表1 《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）

污染物类别	污染物	周界外浓度最高点 (mg/m ³)
无组织废气	硫化氢	0.05
	氨	1.0

项目有组织废气粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；NH₃、H₂S 执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）；TVOC 参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2014）（天津市地标）执行。

表2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级
颗粒物	120	15	3.5

表3 《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气管高度 (m)	二级
硫化氢	10	15	0.18
氨	20	15	3.06

表4 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2014）（天津市地标）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级
TVOC	80	15	2.0

3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类，标准值见表5。

表5 工业企业厂界环境噪声排放标准限值表 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放标准限值见表6。

表6 综合医疗机构和其他医疗水污染物排放限值（日均值）排放标准

序号	控制项目	排放标准 (mg/L)
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	500
2	pH	6-9
3	化学需氧量	60
4	生化需氧量	20
5	悬浮物	20
6	氨氮	15
7	动植物油	5
8	石油类	5
9	阴离子表面活性剂	5
10	色度 (稀释倍数)	30
11	挥发酚	0.5
12	总氰化物	0.5
13	总汞	0.05
14	总镉	0.1
15	总铬	1.5
16	六价铬	0.5
17	总砷	0.5
18	总铅	1.0
19	总银	0.5
20	总余氯 1) 2) (mg/L)	0.5
21	总 α 放射性	1
22	总 β 放射性	10

5、《地表水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准限值详见 7。

表 5 《地表水环境质量标准》(GB/T14848-2017)

序号	项目项目名称	III类
1	pH	6.5~8.5
2	色度	≤15
3	浑浊度	≤3
4	氨氮	≤0.5
5	硝酸盐氮	≤20
6	亚硝酸盐氮	≤1
7	耗氧量	≤3.0

6.2 总量控制

依据望谟县利盈医疗废物处置有限公司《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》的审批意见，望环审 2018【40】号文件，项目总量控制指标为：COD 0.146t/a、NH₃-N 0.006t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1、废水

(1) 监测点位：污水处理设施总排口。

(2) 监测指标：pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、氨氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、六价铬、总汞、总镉、总铅、总砷、总余氯、总 α 、总 β 、总银、总铬。

(3) 监测频次：连续采样 2 天，每天采样 4 次，每次间隔 2 小时。

7.1.2、地表水

由于项目地旁修建罗望高速公路及 312 省道，导致地表小溪沟已断流枯竭，无法对项目地小溪沟水进行采样，故地表水为未监测。

7.1.3、地下水

(1) 监测点位：项目上游 800 米，项目下游 600 米。

(2) 监测指标：pH、浑浊度、色度、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐。

(3) 监测频次：连续采样 2 天，每天采样 1 次。

7.1.4、有组织排放废气

(1) 监测点位：废气处理设施排气筒。

(2) 监测指标：硫化氢、氨、颗粒物、TVOC。

(3) 监测频次：连续采样 2 天，每天采样 3 次。

7.1.5、无组织排放废气

(1) 监测点位：项目周界设置 4 个监测点。

(2) 监测项目：氨、硫化氢。

(3) 监测频次：连续采样 2 天，每天采样 4 次。

7.1.6、厂界噪声

(1) 测量点位：厂界外 1 米处东、南、北，各设置 1 个点。

(2) 测量指标：厂界噪声。

(3) 测量频次：连续测量两天，每天昼间各测量一次。

7.1.7 固（液）体废物监测

本项目固体废物合理处理，无需监测。

7.1.8 辐射监测

本项目未涉及辐射污染，无需监测。

8 质量保证和质量控制

验收监测按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）进行质量保证及质量控制。

8.1 监测分析方法

项目监测分析方法、监测仪器及监测人员见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及仪器及人员一览表

监测分析方法							
监测项目	计量单位	分析方法	检出限	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
pH	无量纲	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	—	PHS-3C 酸度计	HXJC-X-04	周 倩	4 月 29/30 日
色度	倍	水质 色度的测定《水和废水监测分析方法》（第四版）稀释倍数法	—	比色管	—	周 倩	4 月 29/30 日
高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989	0.5	25.00mL 滴定管	D-001	周 倩	5 月 1 日
化学需氧量	mg/L	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4	50.00mL 滴定管	D-004	张天星	4 月 30 日 5 月 1 日
五日生化需氧量	mg/L	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5	SPX-150BIII 生化培养箱	HXJC-X-10	张天星	5 月 5/6 日
悬浮物	mg/L	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	4	CP114 电子天平	HXJC-X-02	梁 妹	5 月 1 日
氨氮	mg/L	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025	721 型可见分光光度计	HXJC-F-11	岑连富	4 月 30 日
粪大肠菌群	MPN/L	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 (HJ 347.2-2018)	20	DH6000BII 电热恒温培养箱	HXJC-X-28	周 勇	4 月 29 日-5 月 1 日 4 月 30 日-5 月 2 日
动植物油	mg/L	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06	JL BG-125 红外分光测油仪	HXJC-X-15	周 勇	4 月 30 日

石油类	mg/L		0.06				
阴离子表面活性剂	mg/L	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	0.05	721 型可见分光光度计	HXJC-F-11	岑连富	4 月 30 日
挥发酚	mg/L	水质 挥发酚的测定 直接分光光度法 HJ503-2009	0.01	721 型可见分光光度计	HXJC-X-07	梁 妹	4 月 30 日 5 月 1 日
浑浊度	NTU	生活饮用水标准检验方法 感官性状和 物理指标 浑浊度的测定 目视比浊法 GB/T5750.4-2006	1	—	—	周 倩	4 月 29/30 日
总余氯	mg/L	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 (HJ586-2010)	0.03	721 型可见分光光度计	HXJC-X-07	周 勇	4 月 30 日
硝酸盐氮	mg/L	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法 (HJ 84-2016)	0.004	离子色谱仪 (IC) ICS-600	HXJC-X-26	潘 静	5 月 1 日
亚硝酸盐氮	mg/L		0.005				
总氰化物	mg/L	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮 分光光度法 (HJ484-2009)	0.004	721 型可见分光光度计	HXJC-F-11	岑连富	4 月 30 日
六价铬	mg/L	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分 光光度法 GB7467-87	0.004	721 型可见分光光度计	HXJC-X-07	梁 妹	4 月 30 日 5 月 1 日
总银	mg/L	水质 银的测定 火焰原子吸收 分光光度法 GB11907-89	0.03	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	4 月 30 日

总汞	mg/L	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.00004	普析原子荧光-PF52	HXJC-X-17	李 晓	5月1日
总砷	mg/L		0.0003				5月1日
总铬	mg/L	水和废水监测分析方法（第四版）增补 版（火焰原子吸收分光光度法）	0.03	TAS-990 原子吸收分光 光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	4月30日
总铅	mg/L	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水 监测分析方法》（第四版增补版）国家 环保总局（2002年）	0.001	TAS-990 原子吸收分光光度 计	HXJC-X-16	周碧蓝	4月30日
总镉	mg/L		0.0001				4月30日
总 α 放射性	Bq/L	水质 总 α 放射性的测定 厚源法 HJ898-2017	0.043	低本底 α 、 β 测量仪	HXJC-X-24	周 倩	5月4-8日
总 β 放射性	Bq/L	水质 总 β 放射性的测定 厚源法 HJ899-2017	0.015				
硫化氢	mg/m ³	环境空气 硫化氢的测定 空气和废气监 测分析方法（第四版增补版）	0.001	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	李 晓	4月29/30日
氨	mg/m ³	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ533-2009	0.01	721 型可见分光光度计	HXJC-X-11	岑连富	4月30日
挥发性有机物	μ g/m ³	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014	0.001	气相色谱质谱联用仪 （GC-MS）ISQ7000	HXJC-X-22	周 勇	5月1日
噪声	dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	—	AWA5688 型多功能声级 计	HXJC-L-35	王 祥 陈 驰 吴光付 周国龙	4月29/30日

8.2 人员能力

监测人员持证上岗，监测数据严格执行三级审核制度。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

质控监测结果						
质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果	标准浓度	结果判定
质控样	pH	GSB 07-3159-2014 (202180)	无量纲	7.38	7.34±0.08	合格
质控样	化学需氧量	(BW0534) JX1943	µg/mL	62.4	61.7±5%	合格
质控样	氨氮	(BY400012) B1908019	mg/L	2.03	2.03±0.09	合格
质控样	六价铬	BW0617/L11224	µg/mL	3.57	3.55±3%	合格
质控样	高锰酸盐指数	GSB 07-3162-2014 203181	mg/L	1.29	1.42±0.19	合格
质控样	总汞	(GSB 07-3173-2014) 202045	µg/L	5.06	5.15±0.42	合格
质控样	总砷	(GSB 07-3171-2014) 200451	µg/L	73.1	70.2±3.5	合格
质控样	总银	(BY400123) B1901025	mg/L	0.300	0.302±0.015	合格
质控样	总铬	(GSB 07-1187-2000) 201625	mg/L	0.627	0.603±0.035	合格
质控样	总铅	(GSB 07-1183-2000) 201232	µg/L	66.1	66.1±4.1	合格
质控样	石油类	BW021001S (7V4584)	mg/L	14.9	14.6±45%	合格
室内空白	粪大肠菌群	——	MPN/L	20L	——	——
室内空白	悬浮物	——	mg/L	4L	——	——
室内空白	总汞	——	mg/L	0.00004L	——	——
室内空白	总砷	——	mg/L	0.0003L	——	——
室内空白	总银	——	mg/L	0.03L	——	——
室内空白	总铬	——	mg/L	0.03L	——	——
室内空白	总铅	——	mg/L	0.001L	——	——

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

所用监测仪器，量具经计量部门检定合格并在有效期内，被监测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

质控监测结果						
质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果	标准浓度	结果判定
质控样	氨(气)	(BY400012) B1908019	mg/L	2.00	2.03±0.09	合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

所用监测仪器，量具经计量部门检定合格并在有效期内，被监测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。声级计在测量前后用标准发声器进行校准，误差小于0.5dB（A）。

8.6 固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

未对项目对固废进行监测。

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

未对项目土壤进行监测。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目，设计处理规模 5t/d。2020 年 4 月 29 日~30 日验收监测期间，各项生产设备运行正常，环保设施运行正常，日处理医疗废弃物 3 吨。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理措施

项目生产废水及生活污水经管道收集后，进入项目建设一座处理能力 15m³/d 的污水处理站，处理工艺为“MBR 一体化污水处理系统+微滤+次氯酸钠消毒”，废水经处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准要求及《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准中污染物排放最严值后回用做车辆、周转箱及生产车间清洗用水，当项目回用不完时，外排至项目旁小溪沟。项目采取雨污分流，项目建设 25m³初期雨水收集池，对初期雨水进行收集后再用泵抽至污水处理站处理回用。

9.2.1.2 废气治理措施

项目废气主要为微波消毒有组织废气、医疗废物卸料贮存无组织废气

项目有组织废气经“活性炭吸附+旋流塔+UV 光氧催化”处理设施处理后，经 15 米高排气筒排放。项目医疗废物由专制的医疗废物收集筒收集，卸料和贮存设施区，在封闭的厂房内进行，并定期清洁、消毒。

9.2.1.3 噪声治理措施

本项目噪声主要来源于风机、车辆及各种泵等设备运行产生的噪声

优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸音材料降低撞击噪声；采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。在风机出风口加装消声器，在风机和基础之间安装基础隔振垫减少扰动，防止共振。采用减振、隔振措施，泵进出口接管做挠性连接或弹性连接，增加其稳定性。厂房窗户设计为隔声窗，采用 12mm 厚玻璃或者双层 6mm 厚中空玻璃，或隔声量相当的其它隔声材料。加强行车管理制度严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

9.2.1.4 固体废物治理措施

主要的固体废物为废活性炭、旋流塔污泥、污水处理站污泥及处理后我医疗废物生活垃圾。

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行储存及管理，过滤废气产生的废活性炭、旋流塔污泥及污水处理站污泥采用密闭容器收集，存储在危废贮存间，交由有资质单位处理。医疗废物进行微波消毒处理后和破碎毁形后的废物，其性质类似于一般生活垃圾，送至大观镇垃圾中转站交由环卫部门处理；生活垃圾经袋装后送至大观镇垃圾中转站交由环卫部门处理。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

项目污水监测结果见表 9-1。

项目地下水监测结果见表 9-2、9-3。

表 9-1 污水处理设施站总排口监测结果

监测结果															医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005) 中的排放标准	
监测位置及样 品编号	序号	监测项目	单位	检出限	4月29日					4月30日						
					1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值		
污水处理设 施总排口 W-407-20042 9/30-1/2/3/4	1	pH	无量纲	—	7.9	8.0	7.9	7.9	7.9~8.0	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0~8.1	6~9	达标
	2	粪大肠菌群	MPN/L	20	3.3×10 ²	4.0×10 ²	3.3×10 ²	4.5×10 ²	3.7×10 ²	3.3×10 ²	3.3×10 ²	3.3×10 ²	3.9×10 ²	3.4×10 ²	500	达标
	3	化学需氧量	mg/L	4	59	52	56	50	54	58	57	54	59	57	60	达标
	4	五日生化需 氧量	mg/L	0.5	12.3	15.1	13.6	13.9	13.7	13.6	18.8	14.4	16.9	15.9	20	达标
	5	悬浮物	mg/L	4	13	15	14	13	14	16	18	17	16	17	20	达标
	6	氨氮	mg/L	0.025	1.64	1.70	1.78	1.73	1.71	1.83	1.94	1.91	1.79	1.87	15	达标
	7	动植物油	mg/L	0.06	0.87	0.41	0.76	0.63	0.67	0.22	0.22	1.07	1.08	0.65	5	达标
	8	石油类	mg/L	0.06	1.43	1.47	1.18	1.50	1.39	1.18	1.17	1.27	1.24	1.21	5	达标
	9	阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.14	0.12	0.15	0.13	5	达标
	10	色度	倍	—	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	30	达标
	11	挥发酚	mg/L	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03	0.5	达标

监测结果															医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005) 中的排放标准	
监测位置及样 品编号	序号	监测项目	单位	检出限	4月29日					4月30日						
					1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值		
污水处理设 施总排口 W-407-20042 9/30-1/2/3/4	12	总氰化物	mg/L	0.004	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
	13	总汞	mg/L	0.00004	0.00006	0.00006	0.00004	0.00005	0.00005	0.00006	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.05	达标
	14	总镉	mg/L	0.0001	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.1	达标
	15	总铬	mg/L	0.03	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
	16	六价铬	mg/L	0.004	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.011	0.010	0.009	0.010	0.010	0.5	达标
	17	总砷	mg/L	0.0003	0.0005	0.0007	0.0005	0.0009	0.0006	0.0006	0.0008	0.0009	0.0006	0.0007	0.5	达标
	18	总铅	mg/L	0.001	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	19	总银	mg/L	0.03	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
	20	总余氯	mg/L	0.03	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.5	达标
	21	总α放射性	Bq/L	0.043	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	1	达标
22	总β放射性	Bq/L	0.015	3.176	2.191	2.096	2.929	2.598	3.725	2.590	2.849	3.190	3.088	10	达标	

表 9-2 项目地下水监测结果

监测结果								《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类	
监测位置 及样品编 号	序号	监测项目	单位	检出限	4月29日	4月30日	最高浓度	标准限值	达标情况
项目上游 800米 W-411-20 0429/30-1	1	pH	无量纲	—	7.7	7.3	7.3~7.7	6.5~8.5	达标
	2	色度	倍	—	4	4	4	≤15	达标
	3	浑浊度	NTU	1	2	2	2	≤3	达标
	4	氨氮	mg/L	0.025	0.030	0.039	0.039	≤0.5	达标
	5	硝酸盐氮	mg/L	0.004	0.928	0.938	0.938	≤20	达标
	6	亚硝酸盐氮	mg/L	0.005	ND	ND	ND	≤1	达标
	7	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.5	1.0	1.1	1.1	≤3.0	达标
备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。									

表 9-3 项目地下水监测结果

监测结果								《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类	
监测位置 及样品编 号	序号	监测项目	单位	检出限	4月29日	4月30日	最高浓度	标准限值	达标情况
项目下游 600米 W-410-20 0429/30-1	1	pH	无量纲	—	7.9	7.5	7.5~7.9	6.5~8.5	达标
	2	色度	倍	—	4	4	4	≤15	达标
	3	浑浊度	NTU	1	2	2	2	≤3	达标
	4	氨氮	mg/L	0.025	0.051	0.033	0.051	≤0.5	达标
	5	硝酸盐氮	mg/L	0.004	1.34	1.26	1.34	≤20	达标
	6	亚硝酸盐氮	mg/L	0.005	ND	ND	ND	≤1	达标
	7	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.5	1.29	0.7	1.29	≤3.0	达标
备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。									

9.2.2.2 废气

(1) 有组织废气监测结果见表 9-4。

(2) 无组织废气监测结果见表 9-5。

表 9-4 有组织废气监测结果

监测结果									《贵州省环境 污染物排放标 准》(DB52/864 —2013)表 4	
监测项目	单位	4 月 29 日			4 月 30 日			最高 浓度		
		1	2	3	1	2	3			
烟气流量	m ³ /h	6180	6227	6268	6268	6296	6296	——	——	——
标干流量	m ³ /h	4813	4883	4919	4931	4934	4921	——	——	——
平均流速	m/s	13.7	13.8	13.9	13.9	13.9	13.9	——	——	——
平均烟温	℃	29.4	27.4	27.1	27.1	27.3	28.0	——	——	——
含湿量	%	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	——	——	——
颗粒物浓度	mg/m ³	17.9	19.3	17.9	18.3	18.8	19.5	19.5	120	达标
硫化氢浓度	mg/m ³	0.017	0.016	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	10	达标
氨浓度	mg/m ³	0.35	0.35	0.34	0.30	0.28	0.27	0.35	20	达标
总挥发性有机 物浓度	mg/m ³	6×10 ⁻³	20×10 ⁻³	140×10 ⁻³	10×10 ⁻³	24×10 ⁻³	135×10 ⁻³	140×10 ⁻³	80	达标

备注：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)限值要求；总挥发性有机物(TVOC)参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524—2014)(天津市地标)执行。

表 9-5 无组织废气监测结果

监测结果								
采样点位	采样时间	采样时段	气压 (kPa)	气温 (°C)	氨浓度(mg/m ³)		硫化氢浓度(mg/m ³)	
					小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值
厂界东侧 (20/366-G ₁)	4月29日	12:00	93.0	24.0	0.13	0.27	0.004	0.005
		14:00	92.8	28.2	0.27		0.005	
		16:00	92.8	28.4	0.21		0.005	
		18:00	92.9	24.6	0.16		0.004	
	4月30日	11:00	93.1	23.0	0.08	0.17	0.004	0.006
		13:00	92.9	27.6	0.17		0.005	
		15:00	92.8	28.8	0.12		0.005	
		17:00	92.9	26.6	0.13		0.006	
厂界南侧 (20/366-G ₂)	4月29日	12:00	93.0	24.0	0.13	0.36	0.004	0.005
		14:00	92.8	28.2	0.23		0.005	
		16:00	92.8	28.4	0.36		0.004	
		18:00	92.9	24.6	0.14		0.005	
	4月30日	11:00	93.1	23.0	0.18	0.19	0.004	0.005
		13:00	92.9	27.6	0.12		0.005	
		15:00	92.8	28.8	0.19		0.005	
		17:00	92.9	26.6	0.10		0.005	
厂界西北侧 (20/366-G ₃)	4月29日	12:00	93.0	24.0	0.14	0.31	0.005	0.006
		14:00	92.8	28.2	0.31		0.004	
		16:00	92.8	28.4	0.28		0.005	
		18:00	92.9	24.6	0.12		0.006	
	4月30日	11:00	93.1	23.0	0.10	0.11	0.004	0.006
		13:00	92.9	27.6	0.06		0.006	
		15:00	92.8	28.8	0.11		0.005	
		17:00	92.9	26.6	0.08		0.006	
厂界北侧 (20/366-G ₄)	4月29日	12:00	93.0	24.0	0.16	0.29	0.005	0.006
		14:00	92.8	28.2	0.29		0.005	
		16:00	92.8	28.4	0.20		0.005	
		18:00	92.9	24.6	0.12		0.006	
	4月30日	11:00	93.1	23.0	0.07	0.21	0.005	0.006
		13:00	92.9	27.6	0.21		0.005	
		15:00	92.8	28.8	0.16		0.006	
		17:00	92.9	26.6	0.09		0.005	
《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)表4 标准限值					1.0		0.05	
					达标		达标	

9.2.2.3 厂界噪声

项目厂界噪声测量结果见表 9-6。

表 9-6 厂界噪声测量结果

监测点位	编号	测量日期		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类
		4 月 29 日	4 月 30 日	
		昼间	昼间	昼间
厂界东侧	20/366-N ₁	50.9	52.8	60
厂界南侧	20/366-N ₂	58.0	56.2	
厂界西侧	20/366-N ₃	56.8	53.1	
厂界北侧	20/366-N ₄	51.4	52.4	
达标情况		达标	达标	——

9.2.2.4 污染物排放总量核算

依据望谟县利盈医疗废物处置有限公司《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》的审批意见，（望环审【2018】40 号文件），项目总量控制指标为：化学需氧量 0.146t/a、氨氮 0.006t/a。项目污染物排放总量核算见表 9-7。

表 9-7 项目污染物排放总量核算

指标	两日平均浓度 (mg/L)	日污水处理均量 (m ³)	年运行天数	实际总量 (t/a)	批复总量(t/a)
化学需氧量	55	1	365	0.020	0.146
氨氮	1.79			0.00065	0.006

根据监测结果核算，污染物实际排放为：化学需氧量 0.020t/a、氨氮 0.00065t/a。符合环境影响报告书规定的总量控制指标要求。

9.3 工程建设对环境的影响

项目废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的排放标准限值要求；地下水监测结果均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求；有组织废气监测结果硫化氢、氨达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）标准限制要求，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，总挥发性有机物（TVOC）达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2014）（天津市地标）；项目无组织排放废气硫化氢、氨监测结果均达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）无组织排放限值要求；项目昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。本项目工程建设对环境的影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

对于废水、废气环保设施处理效率，环境影响报告书及批复未作要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）废水。由表 9-1 监测结果可知项目废水符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的排放标准限值要求。

（2）有组织废气。由表 9-4 监测结果可知硫化氢、氨符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）标准限制要求，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，总挥发性有机物（TVOC）符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2014）（天津市地标）。

（3）无组织废气。由表 9-5 监测结果可知，项目无组织排放废气硫化氢、氨监测结果均符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）标准限制要求。

（4）噪声。由表 9-6 测量结果可知，项目昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

10.1.3 水环境质量监测结果

由表 9-2、9-3 监测结果可知项目地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

10.2 工程建设对环境的影响

项目废水符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的排放标准限值要求；地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。食堂油烟符合《饮食油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准限值要求。项目有组织废气硫化氢、氨符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）标准限制要求，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，总挥发性有机物（TVOC）符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2014）（天津市地标）。项目无组织排放废气硫化氢、氨监测结果均符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）排放限值要求。项目昼间声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求；固体废物合理处置。本项目建设对周边环境影响较小。

11.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目				项目代码		建设地点		望谟县大观镇大关村		
	行业类别 (分类管理名录)		环境治理，危险废物利用及处置				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	E: 106.244724 N: 25.146489	
	设计生产能力		日处理医疗废弃物 5 吨				实际生产能力		日处理医疗 废弃物 5 吨	环评单位		福建闽科环保技术开发 有限公司	
	环评文件审批机关		望谟县环境保护局				审批文号		望环审【2018】40 号	环评文件类型		环境影响报告书	
	开工日期		2018 年 12 月				竣工日期		2020 年 3 月		排污许可证 申领时间	—	
	环保设施 设计单位		望谟县利盈医疗废物处置有限公司				环保设施施工单位		望谟县利盈医疗废 物处置有限公司	本工程排污许可 证编号		—	
	验收单位		望谟县利盈医疗废物处置有限公司				环保设施监测单位		贵州省洪鑫环境检 测服务有限公司	验收监测时工况		%	
	投资总概算(万元)		1036.45				环保投资总概算(万元)		52.5	所占比例 (%)		5.07%	
	实际总投资		1036.45				实际环保投资 (万元)		52.5	所占比例 (%)		5.07%	
	废水治理 (万元)		40	废气治理 (万元)	含在主体 工程中	噪声治理 (万元)	2	固体废物治理 (万元)		5.5	绿化及生态 (万 元)	5	其他 (万元)
新增废水处理设施 能力		—				新增废气处理设施能力		—		年平均工作时		365	
运营单位		望谟县利盈医疗废物处置有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)					验收时间		2020 年	

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)	本期工程核定排放总量(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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	55mg/L	60mg/L	0.020t/a	—	0.020t/a	0.146t/a	—	0.020t/a	0.146t/a	—	—
	氨氮	—	1.79mg/L	15mg/L	0.00065t/a	—	0.00065t/a	0.006t/a	—	0.00065t/a	0.006t/a	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其他特征污染物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——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

第二部份

望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工 环境保护验收意见

2020年5月19日，望谟县利盈医疗废物处置有限公司，根据《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目，位于望谟县大观镇大观村，总投资1036.45万元，环保投资52.5万元。项目用微波消毒工艺对医疗废物进行处理，日处理医疗废弃物5t/d。用地面积3185 m²，总建筑面积885.58 m²：其中厂房436.56 m²、办公84.02 m²、门卫12 m²，附属建筑53 m²，停车位5个，道路面积789 m²，挡土墙1510m³、围墙280m、建设微波消毒处理系统一套、污水处理站1个及其他附属设施。

（二）建设过程及环保审批情况

2018年8月，由福建闽科环保技术开发有限公司编制完成了《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》，并于2018年10月12日取得望谟县环境保护局关于对《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》的审批意见（望环审[2018]40号）。项目于2018年12月开始建设，2020年3月建设完成并投入试运行，现有职工5人，年工作330天。本项目建设竣工至今无环境投诉。

（三）投资情况

项目环境影响指标投资总概算1036.45万元，环保投资总概算52.5万元，比例5.07%。实际总投资与环境影响概算一致。

（四）验收范围

1、与本建设项目有关的环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置。

2、环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

二、工程变动情况

本项目基本按照环境影响报告书及其批复要求建设。建设项目的性质、规模、地点、采取的污染防治措施无重大变化。

三、环境保护设施建设情况

1、废水处理措施

项目生产废水及生活污水经管道收集后，进入项目建设一座处理能力 15m³/d 的污水处理站，处理工艺为“MBR 一体化污水处理系统+微滤+次氯酸钠消毒”，废水经处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准要求及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中污染物排放最严值后回用做车辆、周转箱及生产车间清洗用水，当项目回用不完时，外排至项目旁小溪沟。目前尚无废水外排。项目采取雨污分流，项目建设 25m³ 初期雨水收集池，对初期雨水进行收集后再用泵抽至污水处理站处理回用。

2、废气处理措施

项目废气主要为微波消毒有组织废气、医疗废物卸料贮存无组织废气。项目有组织废气经“活性炭吸附+旋流塔+UV 光氧催化”处理设施处理后，经 15 米高排气筒排放。项目医疗废物由专制的医疗废物收集筒收集，卸料和贮存设施区，在封闭的厂房内进行，并定期清洁、消毒。

3、噪声处理措施

项目噪声主要来源于风机、车辆及各种泵等设备运行产生的噪声。

优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸音材料降低撞击噪声；采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。在风机出风口加装消声器，在风机和基础之间安装基础隔振垫减少扰动，防止共振。采用减振、隔振措施，泵进出口接管做挠性连接或弹性连接，增加其稳定性。厂房窗户设计为隔声窗，采用 12mm 厚玻璃或者双层 6mm 厚中空玻璃，或隔声量相当的其它隔声材料。加强行车管理制度严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4、固体废物

项目主要的固体废物为废活性炭、旋流塔污泥、污水处理站污泥及处理后我医疗废物生活垃圾。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行储存及管理，过滤废气产生的废活性炭、旋流塔污泥及污水处理站污泥采用密闭容器收集，存储在危废贮存间，交由有资质单位处理。医疗废物进行微波消毒处理后和破碎毁形后的废物，其性质类似于一般生活垃圾，送至大观镇垃圾中转站交由环卫部门处理；生活垃圾经袋装后送至大观镇垃圾中转站交由环卫部门处理。

5、辐射

本项目无辐射污染。

6、其他环境保护设施

项目无其他环保设施。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

对于废水、废气环保设施处理效率，环境影响报告书及批复未作要求。

(二) 污染物排放情况

1、废水。项目废水验收监测结果符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的排放标准限值要求。

2、有组织废气。项目有组织排放废气验收监测结果硫化氢、氨符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）标准限制要求，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，总挥发性有机物（TVOC）符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524—2014）。

3、无组织废气。项目无组织排放废气验收监测结果硫化氢、氨监测结果均符合《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）标准限制要求。

4、噪声。项目边界噪声验收监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

5、污染物排放总量。本项目环境影响报告书及批复规定的总量控制指，化学需氧量 0.67t/a、氨氮 0.11t/a。根据监测结果核算，项目实际排放化学需氧量 0.020t/a、氨氮 0.00065t/a，符合规定的总量控制指标要求。

（三）水环境质量。

项目场区附近地下水监测结果符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。项目所在地附近地表水小溪断流，未作地表水环境监测。

五、工程建设对环境的影响

项目废水、废气和噪声监测结果均符合相应排放标准限值要求；场区附近地下水监测结果符合质量标准要求；固体废物合理处置。本项目建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目，按照环境影响报告书及批复的要求，环保措施落实情况好。项目采取有效的环境保护措施，污染物达标排放，总量控制指标符合要求，对周边环境影响较小。根据本项目竣

工环境保护验收监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，达到建设项目竣工环境保护验收的条件，符合验收要求。验收组认为，本建设项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

1、健全环境保护规章制度，明确专人或兼职人员负责环境保护方面工作。

2、加强废水、废气处理设施运行维护管理，确保污染物稳定达标排放。

3、完善废水处理设施运行台账。

八、验收人员信息

姓名	单位	职务/职称	联系电话/身份证号码	签名	备注
郭帅鹏	望谟县利盈医疗废物处置有限公司	总经理	18738092858		建设单位
			411425199203148732		
龚振江	黔西南州环境监测站	高级工程师	13985953683		专家
			52232119580506041X		
曹环礼	黔西南州环境监测站	高级工程师	13985998682		专家
			522321195408200415		
刘国华	黔西南州环境监测站	高级工程师	13985960958		专家
			522321196311040464		
周国龙	贵州省洪鑫环境检测服务有限公司	助理工程师	18224953451		监测单位
			522321198712194017		

备注：1、第一行填写验收负责人（建设单位）。

2、环保设施设计及施工均为项目建设单位。

建设单位盖章：望谟县利盈医疗废物处置有限公司

2020年5月19日

第三部份

其他说明事项

一、环境保护设计、施工和验收过程简况

1、设计简况

望谟县利盈医疗废物处置有限公司，望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目的环境保护设施已纳入初步设计，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计规范的要求并编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

2、施工简况

本项目在施工过程中，严格按照设计的要求将环保设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金都有一定的保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

3、验收过程简况

项目于 2018 年 11 月开工建设，2020 年 3 月竣工，同时进行调试营运。满足建设项目竣工环境保护验收监测要求，望谟县利盈医疗废物处置有限公司自主开展本项目竣工环境保护验收工作。2020 年 4 月，委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目进行环保竣工验收监测，并及时完成项目环保竣工验收监测报告的编制。

2020 年 5 月 19 日，望谟县利盈医疗废物处置有限公司，根据《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行了竣工环境保护验收。参加会议的有项目设计单位及施工单位(望谟县利盈医疗废物处置有限公司)、验收监测单位(贵州省洪鑫环境

检测服务有限公司)相关负责人及黔西南州环境监测站龚振江、曹环礼、刘国华 3 位特邀专家到现场。验收组现场检查了项目环保设施的建设情况,听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的介绍,经认真讨论,形成验收意见(验收意见及验收组人员名单详见项目竣工环境保护验收第二部分内容:验收意见)。

4、公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见及投诉。

二、其他环境保护措施的落实情况

1、制度措施落实情况

按环境影响要求建立了环保组织机构及领导小组,明确岗位职责,由专人负责日常管理。

2、环境风险防范措施

项目已编制环境风险应急预案。

附件 1 项目验收监测委托书

委 托 书

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关技术规范。我单位特委托贵公司进行望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工环境保护验收监测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：望谟县利盈医疗废物处置有限公司

2020 年 4 月 1 日

望谟县环境保护局文件

望环审〔2018〕40号

关于对《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目 环境影响报告书》的审批意见

望谟县卫生和计划生育局：

你单位委托福建闽科环保技术开发有限公司编制的《望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目环境影响报告书》和专家评审意见已收悉。经研究，现批复如下：

一、项目概况

项目位于望谟县大观镇大观村，本项目采用微波消毒工艺对医疗废物进行处理，日处理医疗废弃物 5t/d。用地面积 3185m²，总建筑面积 885.58m²：其中厂房 436.56m²、办公 384.02 m²、门卫 12m²，附属建筑 53m²，停车位 5 个，道路面积 789m²，挡土墙 1510m³、围墙 280m 等，车间有冷库、微波消毒车间、破碎车间等。项目总投资为 1036.45 万元，其中环保投资 52.5 万元，占总投资的 0.05%。

二、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）中“三十八、环境保护与资源节约综合利用”规定，鼓励“8、

危险废弃物（放射性废物、核设施退役工程、医疗废物、含重金属废弃物）安全处置技术设备开发制造及处置中心建设”，本项目为医疗废物集中处置项目，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的要求。同时望谟县发展和改革局文件出具了《关于望谟县医疗废物无害化处理建设项目可行性研究报告的批复》（望发改字【2018】109号），同意本项目的建设。

三、主要环境保护措施

（一）施工期

1. 废气

（1）施工扬尘

施工扬尘主要来自基底工程、建筑过程、机械钻孔、设备安装过程，要求：

①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙（高度 $\geq 2.5\text{m}$ ），建筑物四周在施工过程要设置防护网，防护网材料和质地要密实，并且封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。

②施工中要使用商品预拌混凝土，减少场地内扬尘的产生。

③针对扬尘产生的主要环节，采取有效的防尘、降尘措施。进出项目场地的材料运输车必须加盖挡布，控制装载高度，禁止超载，防止建筑材料在运输过程中洒落；及时清除洒落在场地进出口及附近路段的尘土并保持施工场地路面清洁；降低进出场地运输车辆的行驶速度，在场地内及附近路面洒水，尽量减少扬尘的产生，截断扬尘的扩散途径，尽最大的可能减少扬尘对施工场地周围区域环境空气的污染。

④若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘；对于散装粉状建

筑材料利用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。

(2) 施工机械、运输车辆产生废气

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有CO、NO_x、HC等污染物。本项目所在地区平均风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向才会有NO_x、CO和烃类物质存在，待施工结束后，施工期汽车产生的NO_x、CO和烃类物质对周围环境影响随即停止。由于汽车尾气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，要求施工方加强管理，合理规划进出施工场地行车路线、缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少NO_x及CO等汽车尾气的排放量。

(3) 装修有机废气

施工期装修阶段应使用环保型装饰材料，油漆、涂料等，装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)的限值要求。

2. 噪声

施工期间工场的施工将产生机械噪声，要求：

(1) 施工单位应采用先进的低噪声施工机械，禁止露天开锯，加强施工机械的维护保养，使机械处于最佳工作状态。对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。

(2) 施工区内对施工地块周围树立简易屏障，在使用的高噪声机械设备旁树立屏障，减少施工机械的噪音。

(3) 合理安排施工计划和作业时间，尽量减少夜间作业，禁

止高噪声机械设备夜间作业。

(4) 施工中必须使用商品预拌混凝土，减少场地内混凝土搅拌机噪声对项目近周边声环境的影响。

(5) 加强汽车运输管理，应尽可能避免运输路线穿过居民集中居住区敏感点，在物料运输经过敏感点附近时应减速行驶，禁止使用高音喇叭，并在运输时间上加以限制，6:00-21:00之间禁止施工运输。

3. 废水

(1) 施工废水

本项目采用商品砼，不在现场搅拌混凝土，施工工艺废水主要为结构阶段混凝土养护水、混凝土输送泵冲洗水，主要污染物为SS，项目施工期间废水产生量较少，要求：

1) 在施工场地四周设置集水沟，施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。

2) 收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(2) 生活污水

在施工场地内设置旱厕收集施工人员粪尿，无冲厕废水产生。施工人员洗漱废水经沉淀池沉淀处理后回用到施工中，不外排

4. 固体废物

(1) 工程弃土

根据工程估算，项目产生弃方 8242.79m^3 ，应及时清理出施工

现场，送至项目地北侧 900m 的 312 省道旁低洼处回填，以提高土石方的综合利用率。

(2) 建筑垃圾

本项目工程量较少，施工建筑垃圾主要成分是碎石、泥土、混凝土、钢筋头、废木条等，具有成分简单特点，因此，应将可回收的废品进行分类收集后卖给废品公司，不能回收利用的，应及时清理出施工现场，送至相关部门制定指点处置。

(3) 生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾经集中收集后交由环卫部门处理。

5. 生态环境

(1) 施工结束后，应及时对场地绿化，保护生态环境和自然植被。

(2) 施工中必须加强施工管理、合理安排施工进度，暴雨前及时清理施工场地，采取遮盖砂、石料堆等切实可行的措施，修建截排水设施，设置沉沙池，以减少水土流失，并防止雨水冲刷，污染水体。

(二) 营运期

1. 废水

(1) 车辆、周转箱消毒清洗水

厂区地面均作防渗处理，车辆清洗场及周转箱清洗槽四周设防渗明沟，清洗废水经排水防渗明沟收集后，由管径为 100mm 的 PVC 管送至厂区污水处理站处理后回用。

(2) 微波消毒处理车间及医疗废物储存库清洗废水

装卸车间、存贮车间以及微波消毒车间地面冲洗过程产生地面冲洗水，厂区地面均作防渗处理，四周设 0.5m 深排水明沟，清

洗废水经污水管收集后送至厂区污水处理站处理后回用。

(3) 微波消毒废水

装卸车间、存贮车间以及微波消毒车间均作防渗处理。四周设 0.5m 深排水明沟，该废水经污水管收集后送至厂区污水处理站处理后回用。

(4) 初期雨水

项目采用雨污分流排水体制。厂区初期雨水（取暴雨前 10 分钟）利用厂区初期雨水收集池收集后进入厂区污水处理站处理后回用。

(5) 旋流塔循环废水

项目废气进入 UV 光氧催化系统之前需要经过旋流塔处理系统对废气处理，其中一套旋流塔内循环用水量为 2m^3 ，本项目旋流塔循环水每月排放一次，排放量为 $2\text{m}^3/\text{次}$ ， $0.066\text{m}^3/\text{d}$ ， $24\text{m}^3/\text{a}$ 。由管径为 100mm 的 PVC 管送至厂区污水处理站处理后回用。

(6) 生活污水

生活污水经化粪池处理后汇入污水管道进入厂区污水处理站处理后回用。

车辆、周转箱清洗废水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水全部进入调节池，水质调节均匀后，由泵提升进入一体化生物膜反应器（MBR 系统），在各种微生物的新陈代谢作用下，污水中的各类污染物得到去除，然后废水进入消毒池，最后处理达标的废水流入中水回用池。回用于车辆、周转箱、车间地面等的清洗消毒，当项目回用不完时，外排至项目旁小溪沟。

2. 废气

(1) 生产废气

本项目生产废气污染物主要为医疗固废贮存系统、消毒系统进料口产生的含恶臭污染的废气、处理车间排放的恶臭气体以及厂区无组织排放气体。要求：

①医疗废物经产生机构进行密封包装后由封闭的周转箱、利器盒盛装，严格按《医疗废物转运车技术要求》(GB19217—2003)要求配置转运车，转运车辆的车箱应能防止运输过程中医疗废物洒落，转运车辆应配有工具以便及时清除意外洒落的医疗废物，加强转运车维护；

②提高操作人员业务能力，加强相关工作人员环保观念；

③合理规划收集运输路线，尽量避让人口密集区域、交通拥堵路段及桥梁、河流、湖泊等；

④运输车辆文明驾驶、减少急停急刹次数，最大程度避免医疗垃圾在路途中泄露，降低环境影响；

⑤依季节调整收集和运输时间，避免早晚交通高峰作业，缩短对外环境影响时间；

⑥转运车内的防护设备、防护用品应确保处于正常工作状态，不得擅自拆除或停止使用。

采取以上措施，收运过程中产生废气少，且为无组织排放，对环境的影响小。

(2) 无组织废气

医疗废物在厂区内运输、进出车间及装卸过程中，由于对医疗废物进行翻动、挤压等过程导致极少量无组织排放的废气，要求：

①医疗废物卸料场地、暂时贮存库、冷藏库等设施的设计、运行、安全防护等应满足《危险废物贮存污染控制标准》和《医

疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关要求；

②微波消毒处理厂必须设冷藏库，冷藏库的温度要求在3~7℃之间，冷藏库可与暂时贮存库合并建设，冷藏库未启动制冷设备时，可用作暂时贮存库；

③医疗废物卸料和贮存设施属感染区，应配备隔离设施，报警装置和防风、防晒、防雨设施，并按照《环境保护图形标识固体废物贮存（处理）场》（GB155622）的有关规定设置警示标志；

④贮存设施应合理组织气流分布，尽量使操作人员处于清洁区；

⑤贮存设施应采用全封闭、微负压设计，并应设置事故排风系统或设施；

⑥贮存设施地面和墙裙应进行防渗处理，地面应具有良好的排水性能，产生的废水可采用暗沟、管直接排入污水收集消毒处理设施；

⑦贮存设施内应设置有安全照明设施和观察窗口；

⑧医疗废物贮存设施的设计应方便医疗废物的装卸和转运工具的正常进出；

⑨医疗废物卸料及贮存设施应采取防渗漏、防鼠、防鸟、防蚊蝇、防蟑螂、防盗等措施；

⑩医疗废物应使用专用转运工具搬运，避免废物和容器直接接触人员的身体。医疗废物转运车应符合《医疗废物转运车技术要求》（试行）的规定；

医疗废物进场后应在规定时间内及时处理，减少存放时间，避免恶臭产生；若不能及时处理的应冷藏储存；废物的贮存、卸料、进料和破碎采用负压操作控制恶臭和带菌气体扩散，抽出的

气体应按照厂区生产废气有组织排放防治措施的要求处理达标排放。

3. 噪声

本项目噪声主要来源于医废破碎装置、风机、各类泵等设备的机械噪声及空气动力性噪声，其噪声源强为 85~105B (A)。要求：

(1) 选用低噪声设备

①优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸音材料降低撞击噪声；选用低噪声阀门；强烈振动的设备、管道与基础、支架、建筑物及其它设备之间采用柔性连接或支撑等。

②采用操作机械化和运行自动化的设备工艺，实现远距离的监视操作。

(2) 隔声、消声、吸声

各噪声设备均应采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。

①风机：在风机出风口加装消声器，在风机和基础之间安装基础隔振垫（如金属弹簧隔振器、橡胶隔振垫、玻璃纤维板等），减少扰动，防止共振，能有效降低源强。

②泵类：采用减振、隔振措施，泵进出口接管做挠性连接或弹性连接，并增加惰性块（钢筋混凝土基础）的重量以增加其稳定性，从而有效地降低振动强度。

③厂房：厂房窗户设计为隔声窗，采用 12mm 厚玻璃或者双层 6mm 厚中空玻璃，或隔声量相当的其它隔声材料。

(3) 个人防护

采取噪声控制措施后厂房内的噪声源仍然较强时，则应采取

个人防护措施和减少接触噪声时间。对流动性、临时性噪声源和不宜采取噪声控制措施的工作场所，主要依靠个人防护用品（耳塞、耳罩等）防护。

（4）加强管理

①加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

③对于厂区流动声源，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4. 固体废弃物

拟建项目废气处置更换废料（废活性炭）、过滤废气产生的旋流塔污泥以及厂区污水处理站处理车间冲洗废水、初期雨水等废水产生的污泥属于危险废物，按危险废物处置，其场内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013.6.8）标准。污水处理站淤泥清掏前应进行监测，监测值应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中其他医疗机构污泥控制标准。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行储存及管理，过滤废气产生的旋流塔污泥以及废活性炭采用密闭容器收集，存储在危废贮存间。危险废物转移采取危险废物转移报告单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生，并交由已取得相关危险废物处置资质的公司处置。

（1）危废贮存间建设及管理要求：

1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与

危险废物相容；

2) 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；

4) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

5) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

6) 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

7) 衬里放在一个基础或底座上；

8) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

9) 衬里材料与堆放危险废物相容；

10) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；

11) 危险废物贮存间应有专人看管钥匙；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

12) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(2) 医疗废渣及生活垃圾处理处置

本项目医疗固废经微波消毒处理、破碎毁形后，连同生活垃圾经分类袋装后送至兴义市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。

(3) 运输过程环保措施及要求

由于医疗废物存在毒性或感染性，所以在运输过程中应严格

做好相应防范措施，防止医疗废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

1) 采用医疗废物专用运输工具进行运输，运输医疗废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用；

2) 医疗废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识；

3) 应当根据医疗废物总体处置方案，配备足够数量的运送车辆，合理地备用应急车辆；

4) 每辆运送车应指定负责人，对医疗废物运送过程负责，从事医疗废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核；

5) 在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区；

6) 在该项目投入运行前，应事先对各运输路线的路况进行调查和监测，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数；

7) 医疗废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在医疗废物发生泄漏时可以及时将医疗废物收集，减少散失；

8) 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备，定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止医疗废物发生泄漏和交通事故的发生；

9) 不同种类的医疗废物应采用不同的运输车辆，禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置的医疗废物，运送车辆不得搭乘其他无关人员；

10) 车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物；

11) 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、下雪等，不能运输医疗废物，可先贮藏，等天气好转再进行运输，小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施；

12) 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生，在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生事故或泄漏性事故而污染水体；

13) 医疗废物运输者在转移过程中发生意外事故，应立即向当地环境保护主管部门和交通管理部门报告，并采取相应措施，防止环境污染事故扩大；

14) 应制定事故应急计划，在事故发生时及发生后做好相应环境保护措施。

四、总量控制

本项目总量指标值为：COD：0.146t/a，NH₃-N：0.006t/a。

五、清洁生产

拟建项目根据清洁生产促进法，积极履行清洁生产要求：

①加强人员培训，提高职工清洁生产意识。

②加强外部联系，积极与地方环保部门协调确定合理的管理目标。

六、要求

建设项目实施后，应加强环境保护管理工作，制定必要的规章制度，实现各项污染物的达标排放，做到经济效益、社会效益、环境效益的统一。

1. 加强全厂干部职工对环境保护工作和水资源保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染；

2. 采用更加节能、高效的技术和设备；

3. 严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备；

4. 做好项目周围的绿化工作，植高大树木，降低噪声，净化空气，美化环境。

七、根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目环境影响报告书获批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施若发生重大变化，建设单位应重新向我局报批建设项目环境影响手续；建设项目环境影响报告书自批准之日起满5年内，建设项目必须开工建设，否则该环境影响报告书应报我局重新审核。

八、此项目由望谟县环保局环境监察大队负责施工期和运营期的环境保护监督管理工作。



附件3 建设项目竣工环保设施验收一览表

污染种类	污染源	治理设施	验收标准及要求
废气	卸料、贮存库废气、微波消毒系统废气	活性炭吸附+旋流塔+UV光催化+15m排气筒	NH ₃ 、H ₂ S 排放达《州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)要求; TVOC 排放达《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)要求; 颗粒物排放达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求
	污水处理站	除臭除味设备	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); NH ₃ 、H ₂ S 执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)
废水	综合废水	处理能力为 15m ³ /d 的污水处理站一座; 污水事故池 (50m ³); 雨水收集池 (25m ³); 化粪池 (15m ³); 厂区防渗处理。	处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准要求及《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准中污染物排放最严值后回用做车辆、周转箱及生产车间清洗用水, 当项目回用不完时, 外排至项目旁小溪沟。
固废	污泥	危险废物暂存间一间 (5m ²), 防渗漏、防穿透的密闭容器收集 (3 个), 做防渗处理, 危险废物定期交给具备危废处置资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
	医疗废物贮存库、周转箱存放间等、危险废物暂存区	重点污染防治区用压实土+铺设 2mm 厚高密度聚乙烯为防渗层(等效黏土防渗层 Mb≥6m, 渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s), 上层铺设混凝土面层, 一般污染防治区采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 四周设导流沟	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
	生活垃圾	厂区设密闭垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理。	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的有关规定
	消毒残渣	收集并微波消毒处理后的残渣送至兴义市城市生活垃圾焚烧发电厂。	
噪声	生产设备、辅助设备噪声	隔声、消声、减振措施,	项目场界噪声贡献值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-20082 类标准限值要求



检测 报 告



报告编号 HXJC[2020]第 366 号

项目名称 望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目
 竣工环境保护验收检测

委托单位 望谟县利盈医疗废物处置有限公司



贵州省洪鑫环境检测服务有限公司



说 明

- 1、报告未加盖检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效；
- 2、报告无编制人员、审核人员、签发人员签字无效；
- 3、对于委托方送样检测的，仅对样品检测数据负责；
- 4、未经本检验检测机构批准，不得复制本报告（完整复制除外）。
完全复制报告必须重新加盖检验检测专用章，否则无效；
- 5、涂改、部分提供或部分复制本报告无效；
- 6、如对报告有疑问、异议，请于收到报告之日起 15 日内向本检验检测机构提出书面申诉意见，15 日内向未提出异议者，视为接收本检验检测机构报告；
- 7、本报告未经本检验检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。
- 8、本报告一式 4 份，正本由送检（委托）单位留存，副本由本检验检测机构留存。

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

电 话：(0859)32120111

电子邮箱：gzhxhjcc@163.com

邮 编：562400

编制： 周国志 校核： 李远常 审核： 杨彬
签发： 杨彬 签发日期： 2020.05.17

望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工环境保护验收监测报告

委托单号：—			项目类别：验收监测		
委托单位：望谟县利盈医疗废物处置有限公司					
监测内容					
序号	监测类别	测点位置及样品编号	监测项目	采样人员	采样日期
1	废水	污水处理设施总排口 W-407-200429/30-1/2/3/4	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、氨氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、六价铬、总汞、总镉、总铅、总砷、总余氯、总α放射性、总β放射性、总银、总铬	王祥 陈驰 吴光付 周国龙	4月29/30日
2	废气	厂界东侧 20/366-G ₁ -1/2-1/2/3/4	硫化氢、氨		
		厂界南侧 20/366-G ₂ -1/2-1/2/3/4			
		厂界西北侧 20/366-G ₃ -1/2-1/2/3/4			
		厂界北侧 20/366-G ₄ -1/2-1/2/3/4			
		废气处理设施排气筒出口 20/366-Y ₁ -1/2-1/2/3	硫化氢、氨、Tvoc、颗粒物		
3	地下水	项目上游 800 米 W-411-200429/30-1	pH、浑浊度、色度、高锰酸盐指数(耗氧量)、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐		
		项目下游 600 米 W-410-200429/30-1			
4	噪声	厂界东侧 20/366-N ₁ -1/2	厂界噪声		
		厂界南侧 20/366-N ₂ -1/2			
		厂界西侧 20/366-N ₃ -1/2			
		厂界北侧 20/366-N ₄ -1/2			

样品状态						
序号	样品编号	监测项目	规格	数量	状态	
1	W-407-200429/30-1/2/3/4	pH、悬浮物、色度	500mL	8	聚乙烯瓶装	水样呈淡黄色，有异味、无漂浮物。标签完好，外观无损。需加固定剂水样，已加固定剂。
		化学需氧量	250mL	8	玻璃瓶装	
		五日生化需氧量	1L	8	棕色玻璃瓶装	
		石油类、动植物油	500mL	8	棕色玻璃瓶装	
		粪大肠菌群	250mL	8	玻璃瓶装	
		六价铬	250mL	8	棕色玻璃瓶装	
		总氰化物	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		阴离子表面活性剂	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		总铬、总铅、总镉、总银	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		总汞、总砷	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		挥发酚	500mL	8	玻璃瓶装	
		氨氮	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		总余氯	500mL	8	棕色玻璃瓶装	
		总α放射性、总β放射性	6L	8	聚乙烯瓶装	
2	W-411-200429/30-1 W-410-200429/30-1	pH	500mL	4	聚乙烯瓶装	水样透明，无异味，无漂浮物。标签完好，外观无损。需加固定剂水样，已加固定剂。
		硝酸盐氮、亚硝酸盐氮	500mL	4	聚乙烯瓶装	
		色度、浑浊度	500mL	4	聚乙烯瓶装	
		氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）	250mL	4	玻璃瓶装	

3	20/366-G _{1/2/3/4} -1/2-1/2/3/4 现场 空白 1, 2	硫化氢	10mL	34	比色管装	样品标签完好, 外观无损坏。
		氨	10mL	34	比色管装	
4	20/366-1 [#] -1/2-1/2/3	Tvoc	—	6	金属碳管	样品完好、标签完好、外观无损。
		硫化氢	—	6	比色管装	
		氨	—	6	比色管装	
		颗粒物	—	6	滤筒	

监测分析方法							
监测项目	计量单位	分析方法	检出限	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
pH	无量纲	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	—	PHS-3C 酸度计	HXJC-X-04	周 倩	4 月 29/30 日
色度	倍	水质 色度的测定《水和废水监测分析方法》(第四版)稀释倍数法	—	比色管	—	周 倩	4 月 29/30 日
高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989	0.5	25.00mL 滴定管	D-001	周 倩	5 月 1 日
化学需氧量	mg/L	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4	50.00mL 滴定管	D-004	张天星	4 月 30 日 5 月 1 日
五日生化需氧量	mg/L	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5	SPX-150BIII 生化培养箱	HXJC-X-10	张天星	5 月 5/6 日
悬浮物	mg/L	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	4	CP114 电子天平	HXJC-X-02	梁 妹	5 月 1 日
氨氮	mg/L	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025	721 型可见分光光度计	HXJC-F-11	岑连富	4 月 30 日
粪大肠菌群	MPN/L	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 (HJ 347.2-2018)	20	DH6000BII 电热恒温培养箱	HXJC-X-28	周 勇	4 月 29 日-5 月 1 日 4 月 30 日-5 月 2 日
动植物油	mg/L	水质 石油类和动植物油类的测定 红 外分光光度法 HJ637-2018	0.06	JLBG-125 红外分光测油仪	HXJC-X-15	周 勇	4 月 30 日
石油类	mg/L		0.06				
阴离子表面活性剂	mg/L	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	0.05	721 型可见分光光度计	HXJC-F-11	岑连富	4 月 30 日
挥发酚	mg/L	水质 挥发酚的测定 直接分光光度法 HJ503-2009	0.01	721 型可见分光光度计	HXJC-X-07	梁 妹	4 月 30 日 5 月 1 日

续监测分析方法							
监测项目	计量单位	分析方法	检出限	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
浑浊度	NTU	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 浑浊度的测定 目视比浊法 GB/T5750.4-2006	1	—	—	周 倩	4 月 29/30 日
总余氯	mg/L	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 (HJ586-2010)	0.03	721 型可见分光光度计	HXJC-X-07	周 勇	4 月 30 日
硝酸盐氮	mg/L	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	0.004	离子色谱仪 (IC) ICS-600	HXJC-X-26	潘 静	5 月 1 日
亚硝酸盐氮	mg/L		0.005				
总氰化物	mg/L	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 (HJ484-2009)	0.004	721 型可见分光光度计	HXJC-F-11	岑连富	4 月 30 日
六价铬	mg/L	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87	0.004	721 型可见分光光度计	HXJC-X-07	梁 妹	4 月 30 日 5 月 1 日
总银	mg/L	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11907-89	0.03	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	4 月 30 日
总α放射性	Bq/L	水质 总α放射性的测定 厚源法 HJ898-2017	0.043	低本底α、β测量仪	HXJC-X-24	周 倩	5 月 4-8 日
总β放射性	Bq/L	水质 总β放射性的测定 厚源法 HJ899-2017	0.015				

续监测分析方法							
监测项目	计量单位	分析方法	检出限	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
总汞	mg/L	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.00004	普析原子荧光-PF52	HXJC-X-17	李 晓	5 月 1 日
总砷	mg/L		0.0003				5 月 1 日
总铬	mg/L	《水和废水监测分析方法》(第四版) 增补版(火焰原子吸收分光光度法)	0.03	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	4 月 30 日
总铅	mg/L	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水 监测分析方法》(第四版增补版)国家 环保总局(2002 年)	0.001	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	4 月 30 日
总镉	mg/L		0.0001				4 月 30 日
硫化氢	mg/m ³	环境空气 硫化氢的测定 空气和废气监 测分析方法(第四版增补版)	0.001	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	李 晓	4 月 29/30 日
氨	mg/m ³	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ533-2009	0.01	721 型可见分光光度计	HXJC-X-11	岑连富	4 月 30 日
挥发性有机物	μg/m ³	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014	0.001	气相色谱质谱联用仪 (GC-MS) ISQ7000	HXJC-X-22	周 勇	5 月 1 日
噪声	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	—	AWA5688 型多功能声级计	HXJC-L-35	王 祥 陈 驰 吴光付 周国龙	4 月 29/30 日

质控监测结果						
质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果	标准浓度	结果判定
质控样	pH	GSB 07-3159-2014 (202180)	无量纲	7.38	7.34±0.08	合格
质控样	化学需氧量	(BW0534) JX1943	µg/mL	62.4	61.7±5%	合格
质控样	氨氮	(BY400012) B1908019	mg/L	2.03	2.03±0.09	合格
质控样	六价铬	BW0617/L11224	µg/mL	3.55	3.55±3%	合格
质控样	高锰酸盐指数 (耗氧量)	GSB 07-3162-2014 203181	mg/L	1.29	1.42±0.19	合格
质控样	汞	(GSB 07-3173-2014) 202045	µg/L	5.06	5.15±0.42	合格
质控样	砷	(GSB 07-3171-2014) 200451	µg/L	73.1	70.2±3.5	合格
质控样	银	(BY400123) B1901025	mg/L	0.300	0.302±0.015	合格
质控样	铬	(GSB 07-1187-2000) 201625	mg/L	0.627	0.603±0.035	合格
质控样	铅	(GSB 07-1183-2000) 201232	µg/L	66.1	66.1±4.1	合格
质控样	石油类	BW021001S (7V4584)	mg/L	14.9	14.6±5%	合格
质控样	氨(气)	(BY400012) B1908019	mg/L	2.00	2.03±0.09	合格
室内空白	粪大肠菌群	—	MPN/L	20L	—	—
室内空白	悬浮物	—	mg/L	4L	—	—
室内空白	总汞	—	mg/L	0.00004L	—	—
室内空白	总砷	—	mg/L	0.0003L	—	—
室内空白	总银	—	mg/L	0.03L	—	—
室内空白	总铬	—	mg/L	0.03L	—	—
室内空白	总铅	—	mg/L	0.001L	—	—

监测结果														
监测位置及样品 编号	序号	检测项目	单位	检出限	4月29日					4月30日				
					1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值
污水处理设施 总排口 W-407-200429/ 30-1/2/3/4	1	pH	无量纲	—	7.9	8.0	7.9	7.9	7.9~8.0	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0~8.1
	2	粪大肠菌群	MPN/L	20	3.3×10 ²	4.0×10 ²	3.3×10 ²	4.5×10 ²	3.7×10 ²	3.3×10 ²	3.3×10 ²	3.3×10 ²	3.9×10 ²	3.4×10 ²
	3	化学需氧量	mg/L	4	59	52	56	50	54	58	57	54	59	57
	4	五日生化需 氧量	mg/L	0.5	12.3	15.1	13.6	13.9	13.7	13.6	18.8	14.4	16.9	15.9
	5	悬浮物	mg/L	4	13	15	14	13	14	16	18	17	16	17
	6	氨氮	mg/L	0.025	1.64	1.70	1.78	1.73	1.71	1.83	1.94	1.91	1.79	1.87
	7	动植物油	mg/L	0.06	0.87	0.41	0.76	0.63	0.67	0.22	0.22	1.07	1.08	0.65
	8	石油类	mg/L	0.06	1.43	1.47	1.18	1.50	1.39	1.18	1.17	1.27	1.24	1.21
	9	阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.14	0.12	0.15	0.13
	10	色度	倍	—	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	11	挥发酚	mg/L	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03

续监测结果														
监测位置及样品编号	序号	检测项目	单位	检出限	4月29日					4月30日				
					1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值
污水处理设施 总排口 W-407-200429/ 30-1/2/3/4	12	总氰化物	mg/L	0.004	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	13	总汞	mg/L	0.00004	0.00006	0.00006	0.00004	0.00005	0.00005	0.00006	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005
	14	总镉	mg/L	0.0001	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
	15	总铬	mg/L	0.03	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
	16	六价铬	mg/L	0.004	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.011	0.010	0.009	0.010	0.010
	17	总砷	mg/L	0.0003	0.0005	0.0007	0.0005	0.0009	0.0006	0.0006	0.0008	0.0009	0.0006	0.0007
	18	总铅	mg/L	0.001	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	19	总银	mg/L	0.03	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
	20	总余氯	mg/L	0.03	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04
	21	总 α 放射性	Bq/L	0.043	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L
	22	总 β 放射性	Bq/L	0.015	3.176	2.191	2.096	2.929	2.598	3.725	2.590	2.849	3.190	3.088

监测结果							最高浓度
监测位置及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	4月29日	4月30日	
项目上游 800 米 W-411-200429/30-1	1	pH	无量纲	—	7.7	7.3	7.3~7.7
	2	色度	倍	—	4	4	4
	3	浑浊度	NTU	1	2	2	2
	4	氨氮	mg/L	0.025	0.030	0.039	0.039
	5	硝酸盐氮	mg/L	0.004	0.928	0.938	0.938
	6	亚硝酸盐氮	mg/L	0.005	ND	ND	ND
	7	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.5	1.0	1.1	1.1
备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。							

监测结果							最高浓度
监测位置及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	4月29日	4月30日	
项目下游 600 米 W-410-200429/30-1	1	pH	无量纲	—	7.9	7.5	7.5~7.9
	2	色度	倍	—	4	4	4
	3	浑浊度	NTU	1	2	2	2
	4	氨氮	mg/L	0.025	0.051	0.033	0.051
	5	硝酸盐氮	mg/L	0.004	1.34	1.26	1.34
	6	亚硝酸盐氮	mg/L	0.005	ND	ND	ND
	7	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.5	1.29	0.7	1.29
备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。							

监测结果								
采样点位	采样时间	采样时段	气压(kPa)	气温(°C)	氨浓度(mg/m ³)		硫化氢浓度(mg/m ³)	
					小时值	最高浓度值	小时值	最高浓度值
厂界东侧 (20/366-G ₁)	4月29日	12:00	93.0	24.0	0.13	0.27	0.004	0.005
		14:00	92.8	28.2	0.27		0.005	
		16:00	92.8	28.4	0.21		0.005	
		18:00	92.9	24.6	0.16		0.004	
	4月30日	11:00	93.1	23.0	0.08	0.17	0.004	0.006
		13:00	92.9	27.6	0.17		0.005	
		15:00	92.8	28.8	0.12		0.005	
		17:00	92.9	26.6	0.13		0.006	
厂界南侧 (20/366-G ₂)	4月29日	12:00	93.0	24.0	0.13	0.36	0.004	0.005
		14:00	92.8	28.2	0.23		0.005	
		16:00	92.8	28.4	0.36		0.004	
		18:00	92.9	24.6	0.14		0.005	
	4月30日	11:00	93.1	23.0	0.18	0.19	0.004	0.005
		13:00	92.9	27.6	0.12		0.005	
		15:00	92.8	28.8	0.19		0.005	
		17:00	92.9	26.6	0.10		0.005	
厂界西北侧 (20/366-G ₃)	4月29日	12:00	93.0	24.0	0.14	0.31	0.005	0.006
		14:00	92.8	28.2	0.31		0.004	
		16:00	92.8	28.4	0.28		0.005	
		18:00	92.9	24.6	0.12		0.006	
	4月30日	11:00	93.1	23.0	0.10	0.11	0.004	0.006
		13:00	92.9	27.6	0.06		0.006	
		15:00	92.8	28.8	0.11		0.005	
		17:00	92.9	26.6	0.08		0.006	
厂界北侧 (20/366-G ₄)	4月29日	12:00	93.0	24.0	0.16	0.29	0.005	0.006
		14:00	92.8	28.2	0.29		0.005	
		16:00	92.8	28.4	0.20		0.005	
		18:00	92.9	24.6	0.12		0.006	
	4月30日	11:00	93.1	23.0	0.07	0.21	0.005	0.006
		13:00	92.9	27.6	0.21		0.005	
		15:00	92.8	28.8	0.16		0.006	
		17:00	92.9	26.6	0.09		0.005	

监测结果								
监测项目	单位	4月29日			4月30日			最高浓度
		1	2	3	1	2	3	
烟气流量	m ³ /h	6180	6227	6268	6268	6296	6296	—
标干流量	m ³ /h	4813	4883	4919	4931	4934	4921	—
平均流速	m/s	13.7	13.8	13.9	13.9	13.9	13.9	—
平均烟温	°C	29.4	27.4	27.1	27.1	27.3	28.0	—
含湿量	%	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	—
颗粒物浓度	mg/m ³	17.9	19.3	17.9	18.3	18.8	19.5	19.5
硫化氢浓度	mg/m ³	0.017	0.016	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017
氨浓度	mg/m ³	0.35	0.35	0.34	0.30	0.28	0.27	0.35
挥发性有机物浓度	mg/m ³	6×10 ⁻³	20×10 ⁻³	140×10 ⁻³	10×10 ⁻³	24×10 ⁻³	135×10 ⁻³	140×10 ⁻³

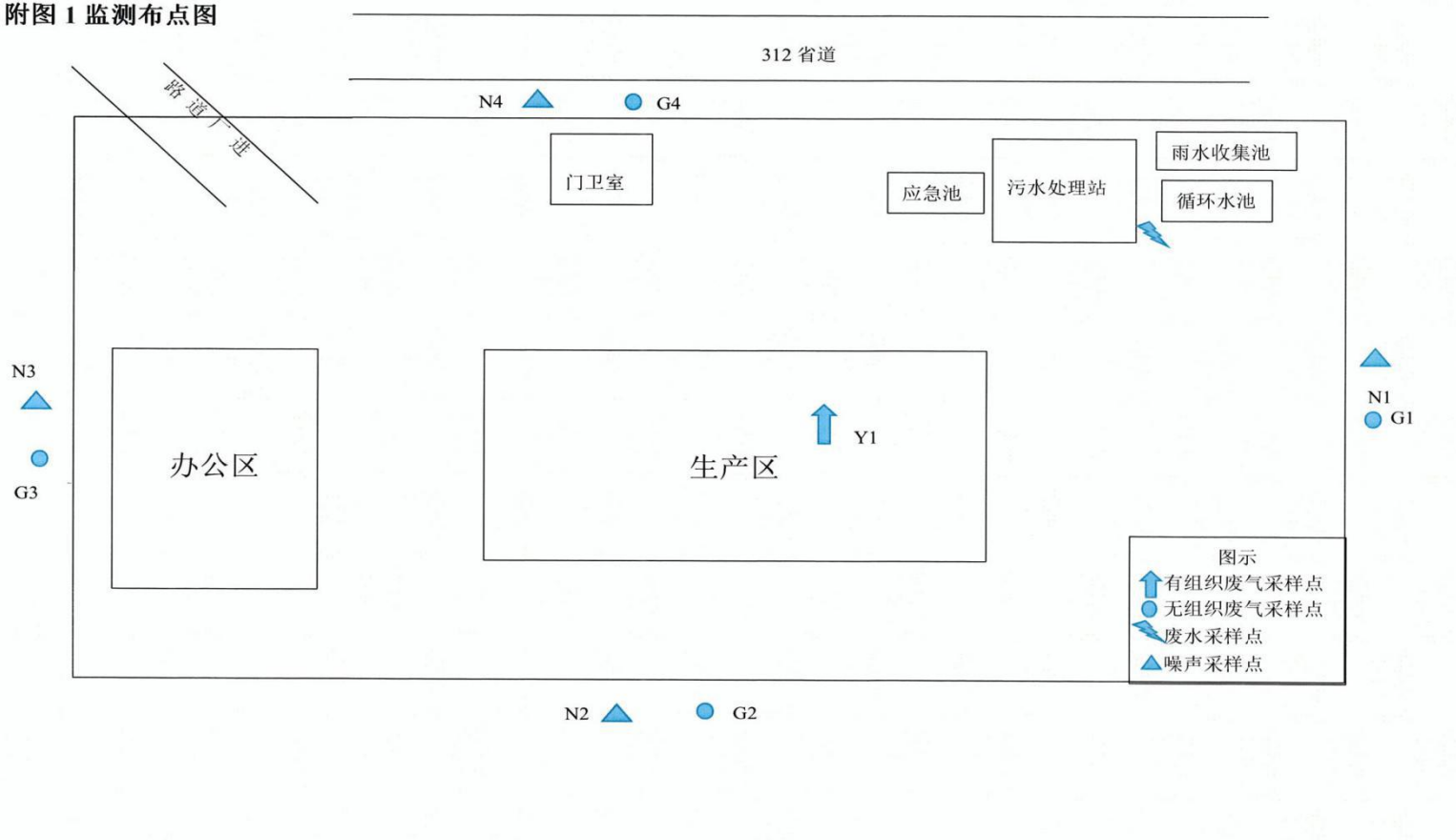
测量结果					
测点位置及编号	序号	检测项目	单位	4月29日	4月30日
				昼间	昼间
厂界东侧 20/366-N ₁	1	等效连续 A 声级	dB(A)	50.9	52.8
厂界南侧 20/366-N ₂	2	等效连续 A 声级	dB(A)	58.0	56.2
厂界西侧 20/366-N ₃	3	等效连续 A 声级	dB(A)	56.8	53.1
厂界北侧 20/366-N ₄	4	等效连续 A 声级	dB(A)	51.4	52.4

备注：声校准器：HXJC-L-55 校准声源值 dB (A)：94.0 监测前校准值 dB (A)：93.8 监测后校准值 dB (A)：93.8。

附图附件

- 1、望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工环境保护验收监测布点图。（见附图 1）
- 2、望谟县医疗废弃物无害化处理建设项目竣工环境保护验收监测现场采样图。（见附图 2）

附图 1 监测布点图





附图 2 部分现场采样图



废水采样



项目上游地下水采样



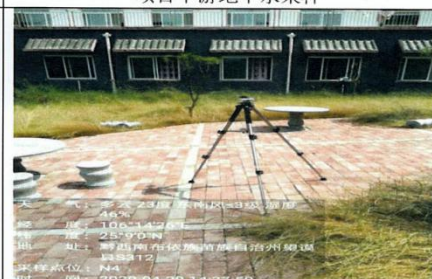
项目下游地下水采样



无组织废气采样



有组织废气采样



噪声测量

****报告结束****



排污许可证

证书编号：91522326MA6J0UC03J001V

单位名称：望谟县利盈医疗废物处置有限公司

注册地址：望谟县大观镇大观村

法定代表人：张中魁

生产经营场所地址：望谟县大观镇大观村

行业类别：危险废物治理

统一社会信用代码：91522326MA6J0UC03J

有效期限：自 2020 年 04 月 10 日至 2023 年 04 月 09 日止



发证机关：(盖章) 黔西南州生态环境局

发证日期：2020 年 04 月 10 日





附图 1 项目地理位置



附图2 项目外环境关系图