

南涧县殡仪馆建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：南涧彝族自治县民政局

编制单位：大理厚德环境科技咨询有限公司

2023年2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:张玉琴

填 表 人: 张玉琴

建设单位: (盖章)

电话:

传真:

邮编: 675700

地址: 南涧彝族自治县振兴南路与博爱
路交汇处附近西北

编制单位: (盖章)

电话: 0872-2133345

传真: 0872-2133345

邮编: 671000

地址: 大理市下关镇兴盛路云南省地矿
局第三地质大队 B 栋二楼

引 言

受南涧彝族自治县民政局委托,由大理厚德环境科技咨询有限公司承担南涧县殡仪馆建设项目竣工环境保护验收的现场调查及监测报告表的编制工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),验收报告由以下几部分组成,即:验收监测报告表、验收意见、其他需要说明的事项。本验收报告将按如上要求逐一呈现相关内容。

在此,由衷感谢建设方的配合,其他各相关部门及领导、专家的支持!

南涧县殡仪馆建设项目
竣工环境保护验收监测报告表目录

- 1、验收监测报告表
- 2、验收意见
- 3、其他需要说明的事项



业务房



悼念厅



火化间及遗物焚烧间



骨灰寄存室



卫生间及门卫室



消防泵房及发电机房



火化机废气处理系统



火化机废气处理系统排气筒 DA001



遗物焚烧废气处理系统



焚烧机废气处理系统排气筒 DA002



生活垃圾收集桶



油烟净化设施



油烟净化设施烟道



雨水篦子



雨水排水管



挡墙



洗尸废水消毒设施



化粪池 3#



化粪池 4#



化粪池 5#



化粪池 6#



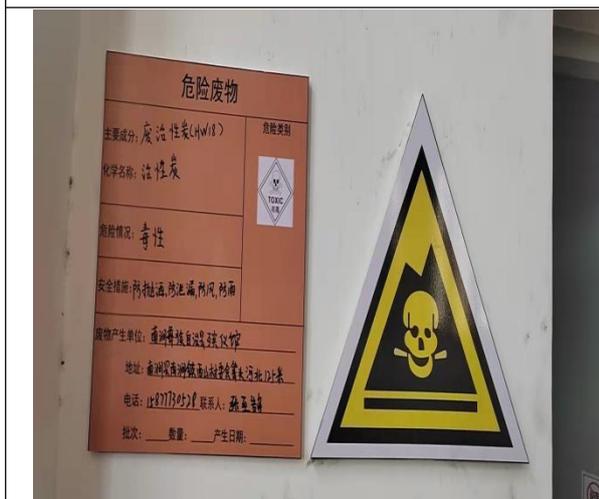
污水处理站



污水处理站清水池



危废暂存间



危废暂存间标识标牌



危废暂存间防渗

前言

南涧县殡仪馆建设项目位于南涧镇西山村委会箐头河北 125m，占地面积为 4670m²，建筑面积为 3004m²，项目建设悼念厅、火化间、遗物焚烧间、业务室、骨灰寄存室、消防泵房、发电机房、卫生间、门卫室、停车场、绿化带等。配套设施设置火化机及焚烧机废气处理系统，废水处理系统等环保设施。

南涧彝族自治县民政局于 2016 年 4 月 6 日委托云南省建筑材料科学研究设计院编制了《南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 12 月 28 日取得《南涧彝族自治县环境保护局关于南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表的批复》（南环审[2016]97 号）。根据环境影响评价报告表及环评批复，项目分两期进行建设，一期主要建设悼念厅、火化间、业务室、骨灰室等主体工程、配套建设辅助工程、公用工程及环保工程；二期于火化间内增设 1 台火化机及 1 套废气处理装置，并于场区东侧建设 1 个露天停尸场。项目两期建成后最高年殡殓业务量可达 1500 具。

项目在取得环评批复后，于 2017 年 7 月 16 日开工建设，并于 2018 年 8 月 24 日完成工程建设，项目实际建成悼念厅、火化间、业务室、骨灰室等主体工程，并配套建设辅助工程、公用工程及环保工程。火化间实际建成 2 台火化机，实际运行过程中，基本只使用一台。如遇同时须火化两具尸体时，才同时启用两台火化机。项目于 2018 年 8 月 24 日进行项目工程验收，之后一直进行环保设施建设，火化间 2 台火化机使用 1 套废气处理系统，1 台焚烧机使用 1 套废气处理系统，废气处理设施于 2019 年 12 月 2 日建成。项目于 2020 年 1 月 3 日开始运营，运营期间两期工程均已建成。项目运营单位为南涧大福地殡葬服务有限公司，企业已于 2020 年 8 月 12 日取得排污许可证，许可证编号为：91532926MA6P4L544E001Q。

项目于 2021 年 5 月 19 日建成污水处理站，污水处理站建成后由于生活污水产生量较少，污水处理站未能正常运行。

为进一步完善环保手续，建设方于 2021 年 10 月委托大理厚德环境科技咨询有限公司承担“南涧县殡仪馆建设项目”竣工环境保护验收工作。接受委托后，我单位及时派技术人员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，制定了验收监测方案。云南中科检测技术有限公司组织人员于 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 8

日对该项目区废气、噪声、地表水环境、环境空气等进行了现场监测。由于 2021 年 11 月污水处理站未正常运行，因此未对污水处理站出水水质进行监测。根据监测结果，废气、噪声、地表水环境、环境空气等均能满足相关标准限值要求。

根据 2022 年污水处理站的运行情况，在 2022 年 11 月污水处理站正常运行期间，委托云南通际环境检测技术有限公司于 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，根据监测结果，污水处理站出水水质满足相关标准限值要求。

我单位根据监测结果、结合现场调查情况编制完成《南涧县殡仪馆建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，以供建设单位自主完成项目竣工环保验收相关手续。

目 录

表一	1
表二	6
表三	23
表四	27
表五	36
表六	41
表七	44
表八	62

附表：

建设项目三同时验收登记表

附件：

附件 1：委托书

附件 2：大理白族自治州发展和改革委员会关于对《南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告》的批复（大发改社会[2016]32 号）。

附件 3：南涧彝族自治县人民政府关于南涧县殡仪馆建设项目用地的批复（南政复[2017]37 号）。

附件 4：《南涧彝族自治县环境保护局关于南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表的批复》（南环审[2016]97 号）

附件 5：项目工程验收资料

附件 6：大理州生态环境局南涧分局关于责令县民政局限期改正环境违法行为的通知。

附件 7：大理白族自治州生态环境局南涧分局关于做好环保竣工验收的通知。

附件 8：南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收(二噁英)检测报告

附件 9：南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收（水和废水、空气和废气、噪声）检测报告。

附件 10：验收监测期间工况记录表

附件 11：南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收（污水处理站）废水检测报告。

附件 12：应急预案备案表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目周边环境关系示意图

表一

建设项目名称	南涧县殡仪馆建设项目				
建设单位名称	南涧彝族自治县民政局				
建设项目性质	新建				
建设地点	南涧镇西山村委会箐头河北 125m				
主要产品名称	/				
设计生产能力	最高年殡殓业务量可达 1500 具				
实际生产能力	实际建成年殡殓业务 1500 具				
建设项目环评时间	2016 年 12 月	开工建设时间	2017 年 7 月		
调试时间	废气处理设施调试运行时间 2020 年 1 月、污水处理设施调试运行时间为 2022 年 11 月起	验收现场监测时间	废气、噪声、环境空气、地表水监测时间 2021 年 11 月 4 日-11 月 8 日 污水处理站废水监测时间 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日		
环评报告表审批部门	南涧彝族自治县环境保护局	环评报告表编制单位	云南省建筑材料科学研究设计院		
环保设施设计单位	江西百丈山环保科技有限公司	环保设施施工单位	江西百丈山环保科技有限公司		
投资总概算	800 万元	环保投资总概算	128.05 万元	比例	16%
实际总概算	753.79 万元	环保投资	129.65 万元	比例	17.2%
验收监测依据	<p>1、建设项目相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月);</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号);</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订);</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日施行);</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p>				

	<p>(1)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(2016年2月26日);</p> <p>(2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月22日);</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月16日);</p> <p>(4)《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》,(2020年12月13日)。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>(1)《南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表》,云南省建筑材料科学研究设计院,2016年12月;</p> <p>(2)《南涧彝族自治县环境保护局关于南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表的批复》(南环审[2016]97号),2016年12月28日。</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1)委托书;</p> <p>(2)《南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收(二噁英)检测报告》;</p> <p>(3)《南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收(水、空气和废气、噪声)检测报告》;</p> <p>(4)《南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收(污水处理站)废水检测报告》。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本项目环评文件批复至今,项目所在区域环境功能区划未发生变更。本次验收时已发布新的一般工业固废标准贮存和填埋污染控制标准和城市污水再生利用城市杂用水水质,本次验收以环评及批复中的标准为主,并对照新标准从严执行,具体如下:</p> <p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目运营期火化机和焚烧机燃烧废气排放执行《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015),火化间燃烧废气经处理后通过1根16m高的排气筒(DA001)排放;遗物焚烧间燃烧废</p>

气经处理后通过 1 根 16m 高的排气筒 (DA002) 排放。标准值见表 1-1, 表 1-2。

表 1-1 新建单位遗体火化大气污染物排放限值 单位: mg/m³

序号	控制项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	烟尘	30	烟囱
2	二氧化硫	30	
3	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	200	
4	一氧化碳	150	
5	氯化氢	30	
6	汞	0.1	
7	二噁英类 (ng-TEQ/m ³)	0.5	
8	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1	烟囱排放口

表 1-2 遗物祭品焚烧大气污染物排放限值 单位: mg/m³

序号	控制项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	烟尘	80	烟囱
2	二氧化硫	100	
3	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	300	
4	一氧化碳	200	
5	氯化氢	50	
6	二噁英类 (ng-TEQ/m ³)	1.0	
7	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1	烟囱排放口

运营期排放的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中的要求, 标准值见表 1-3。

表 1-3 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度

项目	浓度
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0

项目区卫生间、化粪池、生活垃圾收集设施产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新改扩建标准,

标准值见表 1-4。

表 1-4 恶臭污染物排放标准

单位	二级新扩改建
无量纲	20

2、废水

运营期洗尸废水经消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器（容积 0.4m³）处理后与其他生活污水一起排入化粪池（设置 6 个化粪池，总容积 4.032m³）进行处理。项目已设置 1 座污水处理站（日处理规模为 5m³/d），经化粪池处理后的废水进入污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。回用标准值见表 1-5。

表 1-5 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准

序号	项目	城市绿化、道路清扫
1	pH	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位 ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU ≤	10
5	五日生化需氧量/（mg/L） ≤	10
6	氨氮/（mg/L） ≤	8
7	阴离子表面活性剂/（mg/L） ≤	0.5
8	铁/（mg/L） ≤	——
9	锰/（mg/L） ≤	——
10	溶解性总固体/（mg/L） ≤	1000（2000） ^a
11	溶解氧/（mg/L） ≥	2.0
12	总氯/（mg/L） ≥	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）

注：“——”表示对此项无要求

a: 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标；

b: 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

c: 大肠埃希氏菌不应检出。

3、噪声

运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值如下：

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

项目一般固体废弃物执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物处理及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

表二

工程建设内容:

2017年9月起,根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令 第682号)等要求,明确自2017年10月1日起,国家取消建设项目竣工环保验收行政审批,建设单位自主开展相关验收工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),建设单位启动自主竣工环境保护验收工作。

2021年10月建设单位委托大理厚德环境科技咨询有限公司承担“南涧县殡仪馆建设项目”竣工环境保护验收工作。

2021年11月大理厚德环境科技咨询有限公司根据项目情况编制了验收监测方案,云南中科检测技术有限公司组织人员于2021年11月4日~2021年11月8日对该项目区废气、噪声、地表水环境、环境空气等进行了现场采样监测,2021年11月16日、11月24日出具了检测报告。

项目于2021年5月19日建成污水处理站,由于2021年11月污水处理站未正常运行,因此未对污水处理站出水水质进行监测。根据2022年污水处理站的运行情况,在2022年11月污水处理站正常运行期间,委托云南通际环境检测技术有限公司于2022年11月8日-11月9日对污水处理站进出口水质进行采样监测,2022年11月18日出具了废水检测报告。

1、项目地理位置

项目位于南涧镇西山村委会箐头河北125m,场址中心地理坐标东经100°29'48.08",北纬25°1'14.7"。

根据现场调查,验收阶段项目周边环境保护目标与环评一致,未发生变化,项目与保护目标关系见下表。

表 2-1 项目主要环境保护目标

环境要素	环评阶段			验收阶段实际情况
	保护目标	与项目相对方位及距离	保护级别	
大气环境	四家村	东北,约912m	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	与环评一致
	西山村	东北,约1114m		
	羊角箐小村	东侧,约970m		

	羊角箐大村	东南侧，约 1134m		
地表水环境	南涧河	西北侧约 1180m	GB3838-2002《地表水 环境质量标准》III类标 准	与环评一致
	箐头河	北，约 125m		与环评一致
声环境	距项目最近的居民点四家村距离本项目约 912m，距离较远，故本次评价不设置声环境保护目标			与环评一致

2、项目建设概况

2.1 建设内容

项目占地面积为 4670m²，建筑面积为 3004m²，项目建设悼念厅、火化间、遗物焚烧间、业务室、骨灰寄存室、消防泵房、发电机房、卫生间、门卫室、停车场、绿化带等。配套设置火化机及焚烧机废气处理系统，废水处理系统等环保设施。实际建成殡殓业务量可达 1500 具。

验收范围：南涧县殡仪馆建设项目主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程内容。

项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 主要建设内容环评及批复阶段与实际建设内容一览表

类别	名称	环评建设内容及规模	实际建设情况	变更情况
主体工程	悼念厅	占地面积 324.28m ² ，共一层。建筑面积 467.36m ² ，建筑高度为 8.85m，布置有休息室（面积 17.7m ² ）、音箱室（面积 17.1m ² ）和悼念厅（面积 232.1m ² ）	占地面积 324.28m ² ，共一层。建筑面积 467.36m ² ，建筑高度为 8.85m，布置有休息室（面积 17.7m ² ）、音箱室（面积 17.1m ² ）和悼念厅（面积 232.1m ² ）	与环评一致

	火化间及遗物焚烧间	占地面积 693.94m ² , 建筑面积 919.34m ² , 共两层。一层布置有整容间 (面积 24.48m ²)、冷藏室 (面积 24.48m ²)、防腐室 (面积 24.48m ²)、消毒室 (面积 24.48m ²)、遗体告别室 (面积 21.6m ²)、操作间 (面积 218.88m ²)、配电室 (面积 14.04m ²)、发电机房 (面积 18.72m ²)、骨灰整理室 (面积 18.72m ²)、风机房 (面积 18.72m ²)、休息室 (面积 18.72m ²) 和油罐等; 二层为操作间上空。火化间设置 2 台火化机, 并配套设置 1 套废气处理设施。设置 1 台遗物祭品焚烧炉及其废气处理设施 1 套。	占地面积 693.94m ² , 建筑面积 919.34m ² , 共两层。一层布置有整容间 (面积 24.48m ²)、冷藏室 (面积 24.48m ²)、防腐室 (面积 24.48m ²)、消毒室 (面积 24.48m ²)、遗体告别室 (面积 21.6m ²)、操作间 (面积 218.88m ²)、配电室 (面积 14.04m ²)、发电机房 (面积 18.72m ²)、骨灰整理室 (面积 18.72m ²)、风机房 (面积 18.72m ²)、休息室 (面积 18.72m ²); 二层为操作间上空。火化间设置 2 台火化机, 并配套设置 1 套废气处理设施。设置 1 台遗物祭品焚烧炉及其废气处理设施 1 套。油罐容积 10m ³ , 设置在焚烧间西侧。	储油罐位置发生变化, 其余均与环评一致
	骨灰寄存室	占地面积 213.245m ² , 建筑面积 426.49m ² , 共两层。一层布置有办公室 (面积 26.46m ²)、休息室 (面积 26.46m ²) 和骨灰寄存室 (面积 69.9m ²), 二层布置为骨灰寄存室 (面积 144.33m ²)。	占地面积 213.245m ² , 建筑面积 426.49m ² , 共两层。一层布置有办公室 (面积 26.46m ²)、休息室 (面积 26.46m ²) 和骨灰寄存室 (面积 69.9m ²), 二层布置为骨灰寄存室 (面积 144.33m ²)。	与环评一致
	业务室	占地面积 370.84m ² , 建筑面积 1112.52m ² , 共三层。一层布置丧葬用品服务区 (面积 147.8m ²) 和卫生间 (面积 21.6m ²)、厨房 (面积 44.1m ²)、餐厅 (面积 70.8m ²) 和消防控制室 (面积 21.6m ²); 二层布置有财务室 (面积 28.35m ²)、会议室 (面积 54.0m ²)、办公室 (面积 56.7m ²) 和卫生间 (面积 21.6m ²); 三层布置有卫生间 (面积 21.6m ²)、浴室 (面积 21.6m ²) 和休息室 (面积 129.6m ²)。	占地面积 370.84m ² , 建筑面积 1112.52m ² , 共三层。一层布置丧葬用品服务区 (面积 147.8m ²) 和卫生间 (面积 21.6m ²)、厨房 (面积 44.1m ²)、餐厅 (面积 70.8m ²) 和消防控制室 (面积 21.6m ²); 二层布置有财务室 (面积 28.35m ²)、会议室 (面积 54.0m ²)、办公室 (面积 56.7m ²) 和卫生间 (面积 21.6m ²); 三层布置有卫生间 (面积 21.6m ²)、浴室 (面积 21.6m ²) 和休息室 (面积 129.6m ²)。	与环评一致
辅助工	水冲公厕	占地面积 74.29m ² , 建筑面积 74.29m ² , 公厕内设置 2 个洗手池、8 个蹲坑、3 个便池以及 2 个马桶。	占地面积 74.29m ² , 建筑面积 74.29m ² , 公厕内设置 2 个洗手池、8 个蹲坑、3 个便池以及 2 个马桶。	与环评一致

程	停车场	露天停车场，面积 1500m ² ，设小车车位 70 个。		露天停车场，面积 1500m ² ，设小车车位 70 个。	与环评一致
	门卫室	/		建筑面积 10m ²	建筑面积增加 10m ² 。
	消防泵房和发电机房	/		建筑面积 66.29m ² ，设置消防水泵和备用发电机	建筑面积增加 66.29m ² 。
公用工程	道路	挡土墙长 117 米，高 3 米，设计为重力式浆砌石挡土墙；道路面积约为 1499.56m ² 。		挡土墙长 117 米，高 3 米，设计为重力式浆砌石挡土墙；道路面积约为 1499.56m ² 。	与环评一致
	供水	本项目用水来自县城市政给水管，由南涧县自来水公司负责供水。		本项目用水来自县城市政给水管，由南涧县自来水公司负责供水。	与环评一致
	供电	在项目区设置配电房，电源由市政电力电缆引入，由南涧县电力局负责供电。		在项目区设置配电房，电源由市政电力电缆引入，由南涧县电力局负责供电。	与环评一致
	排水	项目运营期产生的废水旱季经化粪池、污水处理站处理后回用于绿化；雨天经化粪池、污水处理站处理后达标外排至项目北侧箐头河。		运营期洗尸废水经消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池进行处理后排入项目污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。	与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，项目达标后的废水进行合理利用。
环保工程	废气	火化机燃烧废气处理系统	旋风除尘系统+多管表面散热器+脱硫塔+酸性中和塔+布袋除尘废气处理系统 2 套+1 根 15m 高的排气筒	二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置 1 套+1 根 16m 高的排气筒（DA001）	废气处理设施较环评减少 1 套，2 台火化机共用 1 套废气处理系统，排气筒高度较环评增加 1m，增加二噁英喷射装置和活性炭吸附装置，废气处理设施提升优化。

		遗物焚烧设施烟气处理装置	使用脱硫中和塔+活性炭喷射器+布袋除尘器处理工艺+1根15m高的排气筒	二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根16m高的排气筒	排气筒高度较环评增加1m，增加二次燃烧室、二噁英喷射装置和活性炭吸附装置，废气处理设施提升优化。
		食堂油烟	油烟净化器	油烟净化器	与环评一致
废水		洗尸废水	洗尸废水消毒设施1套	洗尸废水消毒设施1套	与环评一致
		生活污水	隔油池1个，容积1m ³ ；化粪池1个，容积不小于3m ³ ，污水处理站规模不小于3m ³ 。	油水分离器1个容积0.4m ³ ，化粪池6个，总容积4.032m ³ ，污水处理站实际建成处理规模为5m ³ /d，处理工艺为MBR，清水池容积6m ³ 。	隔油池改为油水分离器（容积0.4m ³ ），待增加，由于食堂废水产生量较少，油水分离器容积能满足要求；化粪池容积增加1.032m ³ ，污水处理站处理规模增加2m ³ /d，增加清水池，废水收集设施、污水处理站规模提升优化。
固废		生活垃圾	室内30只，室外集中收集点3只大收集桶	室内30只，室外集中收集点3只大收集桶	与环评一致
		废气处理系统灰渣	集中收集后委托当地环卫部门处置	集中收集后委托当地环卫部门处置	与环评一致
		遗物焚烧残渣	集中收集后委托当地环卫部门处置	集中收集后委托当地环卫部门处置	与环评一致
		化粪池和污水处理站污泥	定期清掏，委托环卫部门处理。	定期清掏，委托环卫部门处理。	与环评一致
		废弃活性炭	/	统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。危废暂存间面积为6m ² ，设置“三防”措施及双人双匙，并设置规范的标识标牌。	增加废弃活性炭，目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。

噪声防治措施	选用低噪声设备，设备采取减震垫等控制措施，加强设备的维护保养。设置禁鸣限速标志。	选用低噪声设备，设备采取减震垫等控制措施，加强设备的维护保养。设置禁鸣限速标志。	与环评一致
绿化	项目绿化面积 1694.39m ²	项目绿化面积 1694.39m ²	与环评一致
环境风险	污水处理事故池（规模≥3m ³ ）	污水处理站组合水池（容积 19.494m ³ ）兼作事故池	容积较环评增加，收集设施提升优化。

2.2 主要设备

本项目设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备环评阶段与验收阶段明细表

序号	环评阶段			验收阶段			变更情况
	名称	单位	数量	名称	名称	单位	
1	火化机	台	3	火化机	台	2	较环评减少 1 台
2	焚烧机	台	1	焚烧机	台	1	与环评一致
3	柴油储罐	个	1	柴油储罐	个	1	
4	音响系统	套	1	音响系统	套	1	
5	遗体冷藏柜	台	3	遗体冷藏柜	台	3	
6	殡仪车	辆	1	殡仪车	辆	1	
7	悼念厅展示柜	台	1	悼念厅展示柜	台	1	
8	备用柴油发电机	台	1	备用柴油发电机	台	1	
9	废气处理系统风机	台	2	废气处理系统风机	台	2	
10	油烟净化器	台	1	油烟净化器	台	1	
11	污水处理站	座	1	污水处理站	座	1	
12	/	/	/	消防水泵	台	1	较环评增加 1 台

2.3 劳动定员及工作制度

本项目职工总数为 10 人，在项目区食宿，全年运营 365 天，每天 24 小时值班。

2.4 环保投资

环评阶段项目总投资 800 万元，环保投资 128.05 万元，占总投资的 16%。

项目实际总投资 753.79 万元，实际环保投资 129.65 万元，实际环保投资占总投资的比例为 17.2%。项目环保投资落实情况见表 2-4。

表 2-4 环保投资一览表 单位：万元

时段	环评阶段		验收阶段		较环评增加或减少	
	环评设计环保设施	环评投资额	环保设施实际设置情况	工程实际投资		
运营期	废气	火化机燃烧废气处理系统 2 套	60	火化机燃烧废气处理系统 1 套	45	-15
		遗物祭品焚烧设施烟气处理装置 1 套	25	遗物祭品焚烧设施烟气处理装置 1 套	45	+20
		油烟净化器 1 套	2	油烟净化器 1 套	2	0
	废水	洗尸废水消毒设施 1 套	2.5	洗尸废水消毒设施 1 套	3.0	+0.5
		化粪池 1 个，容积不小于 3m ³	5	化粪池 1 个，容积不小于 4.032m ³	3.0	-2.0
		隔油池 1 个，容积 1m ³	1.5	油水分离器 1 个容积 0.4m ³	0.6	-0.9
		污水处理站 1 套，处理规模 ≥3m ³	11	污水处理站 1 套，处理规模 5m ³ /d	9.0	-3.0
		污水处理事故池 1 套，规模 ≥3m ³	1	污水处理站组合水池（容积 19.494m ³ ）兼作事故池		
	固废	垃圾桶 30 只放置于室内，室外集中垃圾收集桶 3 只	0.05	垃圾桶 30 只放置于室内，室外集中垃圾收集桶 3 只	0.05	0
		/	/	危废专用收集桶 2 个、危废暂存间 6m ²	2.0	+2.0
	绿化	绿化 1694.39m ²	20	绿化 1694.39m ²	20	0
	合计		128.05	/	129.65	1.6

2、项目变更情况

项目变更情况明细见表 2-5。

表 2-5 项目实际变更情况

序号	变更项目	环评建设情况	实际建设情况	变更情况说明
1	储油罐	储油罐设施至火化间一层。	油罐容积 10m ³ ，设置在焚烧间西侧。	储油罐位置发生变化
2	门卫室	/	建筑面积 10m ²	建筑面积增加 10m ² 。

3	消防泵房和发电机房	/		建筑面积 66.29m ² , 设置消防水泵和备用发电机	建筑面积增加 66.29m ² 。
4	排水	项目运营期产生的废水旱季经化粪池、污水处理站处理后回用于绿化; 雨天经化粪池、污水处理站处理后达标外排至项目北侧箐头河。		运营期洗尸废水经消毒后排入化粪池, 食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池进行处理后排入项目污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)绿化、道路清扫标准后晴天回用, 雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路洒水, 不外排。	与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路洒水, 不外排, 对周围地表水环境影响小, 项目达标后的废水进行合理利用。
5	废气	火化机燃烧废气处理系统	旋风除尘系统+多管表面散热器+脱硫塔+酸性中和塔+布袋除尘废气处理系统 2套+1根 15m高的排气筒	二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置 1套+1根 16m高的排气筒	废气处理设施较环评减少 1套, 2台火化机共用 1套废气处理系统, 排气筒高度较环评增加 1m, 增加二噁英喷射装置和活性炭吸附装置, 废气处理设施提升优化。
		遗物焚烧设施烟气处理装置	使用脱硫中和塔+活性炭喷射器+布袋除尘器处理工艺+1根 15m高的排气筒	二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根 16m高的排气筒	排气筒高度较环评增加 1m, 增加增加二次燃烧室、二噁英喷射装置和活性炭吸附装置, 废气处理设施提升优化。

6	废水	生活污水	隔油池 1 个，容积 1m ³ ；化粪池 1 个，容积不小于 3m ³ ，污水处理站规模不小于 3m ³ 。	油水分离器 1 个容积 0.4m ³ ，化粪池 6 个，总容积 4.032m ³ ，污水处理站实际建成处理规模为 5m ³ /d，处理工艺为 MBR，清水池容积 6m ³ 。	隔油池改为油水分离器（容积 0.4m ³ ），待增加，由于食堂废水产生量较少，油水分离器容积能满足要求；化粪池容积增加 1.032m ³ ，污水处理站处理规模增加 2m ³ /d，增加清水池，废水收集设施、污水处理站规模提升优化。
7	固废	废弃活性炭	/	统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。危废暂存间面积为 6m ² ，设置“三防”措施及双人双匙，并设置规范的标识标牌。	增加废弃活性炭，目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。
8	环境风险	污水处理事故池（规模≥3m ³ ）		污水处理站组合水池（容积 19.494m ³ ）兼作事故池	容积较环评增加，收集设施提升优化。
9	投资		总投资：800 万元 环保投资：128.05 万元	总投资：753.79 万元 环保投资：129.65 万元	项目总投资减少，环保投资增加。

项目占地面积、建设内容、生产工艺、环境保护目标与环评相比均未发生变化。项目在实际建设过程中建筑面积增加 76.29m²，油罐位置发生变化，火化机燃烧废气处理设施数量减少，排气筒高度增加，遗物焚烧废气排气筒高度增加，火化机和遗物焚烧机废气处理设施提升优化；化粪池容积增加，污水处理系统处理规模增加；设置危废暂存间；与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，项目达标后的废水进行合理利用。以上内容发生变化后环保投资增加，但实际总投资较环评减少。项目废气达标排放，废水不外排，固废得到妥善处置，对环境无不利影响。项目其余工程及设施建设情况均按该项目环境影响报告表及项目环境影响报告表批复所述建设，项目建设已落实“三同时”环保要求。

针对以上变更,对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》,项目不属于重大变更。具体对照情况见下表。

表 2-6 项目变更情况及重大变更清单对照情况表

序号	重大变更清单内容	本项目变更情况	是否属于重大变更
1	性质: 建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化	不属于
2	规模: (1)生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 生产、处置或储存能力增大,导致废水第一污染物排放量增加的。 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应的二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目建筑面积增加 76.29m ² ,但项目总占地面积不变。	不属于
3	地点: 重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地点未发生变更	不属于
4	生产工艺: ●新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一的: 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; 废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加 10%以上的。 ●物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未变化	不属于
5	环境保护措施: 废气、废水污染防治措施变化,(导致废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%以上的; 新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。 新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	(1)项目火化机燃烧废气处理设施数量减少 1 套,排气筒高度较环评增加 1m,增加二噁英喷射装置和活性炭吸附装置;焚烧机燃烧废气处理系统排气筒高度较环评增加 1m,增加二次燃烧室、二噁英喷射装置和活性炭吸附装置;项目运营期废气处理设施提升优化。	不属于

	<p>固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>（2）隔油池改为油水分离器（容积 0.4m³），由于食堂废水产生量较少，油水分离器容积能满足要求；化粪池容积增加 1.032m³，废水收集设施提升优化。污水处理站处理规模增加 2m³/d，污水处理站规模提升优化。</p> <p>（3）与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，项目达标后的废水进行合理利用。</p> <p>（4）增加废弃活性炭，建议增加危废暂存间，目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。</p> <p>（5）污水处理站组合水池（容积 19.494m³）兼作事故池。容积较环评增加，收集设施提升优化。</p> <p>以上环境保护措施变化，项目废气达标排放，废水不外排，固废得到妥善处置，对环境无不利影响。</p>	
--	---	--	--

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗

项目主要原辅材料实际用量见下表。

表 2-7 项目主要原辅材料和能源消耗

序号	名称	年消耗量	备注
1	柴油	40m ³ /a	外购
2	消毒剂	50kg/a	外购
3	化妆品	30 盒	外购

4	纱布	1t/a	外购
5	生石灰	30t/a	外购
6	活性炭	8t/a	外购
7	新鲜水	1454.595m ³ /a	市政供水管网
8	电	100000kw.h/年	城镇电网

2、水平衡

2.1 洗尸用水及废水

尸体火化前需进行清洗化妆，此部分用水较小，根据建设单位提供的资料，平均洗尸用水量为0.03m³/d、10.95m³/a，废水量为0.027m³/d、9.855m³/a，洗尸废水经消毒设施消毒后排入化粪池进行处理。

2.2 生活用水及废水

本项目员工生活用水量为2.0m³/d、730m³/a，废水产生量1.8m³/d、657m³/a（其中食堂废水0.36m³/d、131.4m³/a，其他生活污水1.44m³/d、525.6m³/a），项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池进行处理。

2.3 公厕用水及废水

根据建设单位提供的资料，项目公厕用水量为1.0m³/d、365m³/a，废水产生量为0.9m³/d、328.5m³/a，公厕废水排入化粪池进行处理。

2.4 道路及绿化用水

本项目非雨天绿化及道路用水量为6.4m³/d、1344m³/a（非雨天以210天计算），被植被吸收或蒸发无废水产生。

项目水平衡见下图。

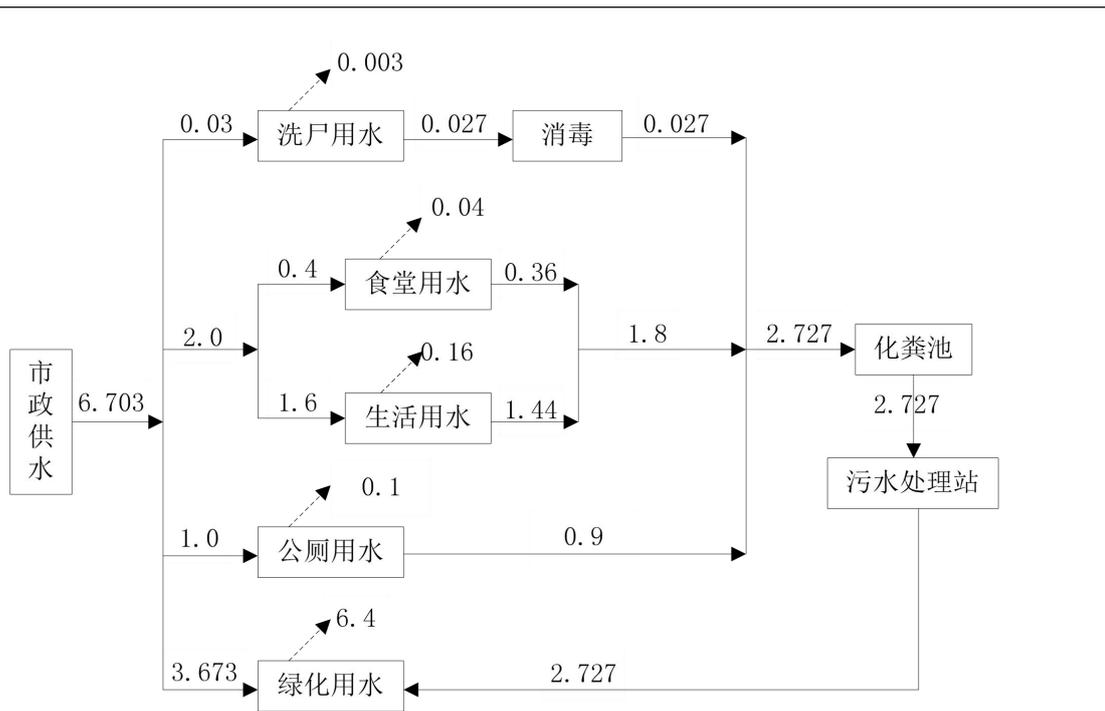


图 2-1 项目非雨天水平衡图 (m³/d)

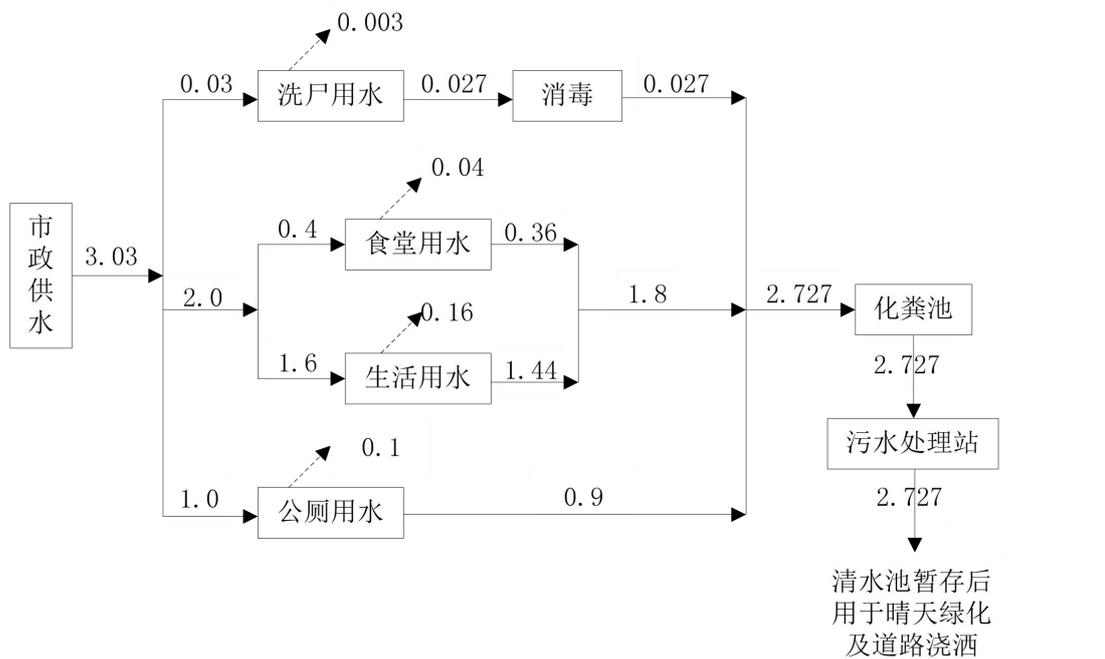


图 2-2 项目雨天水平衡图 (m³/d)

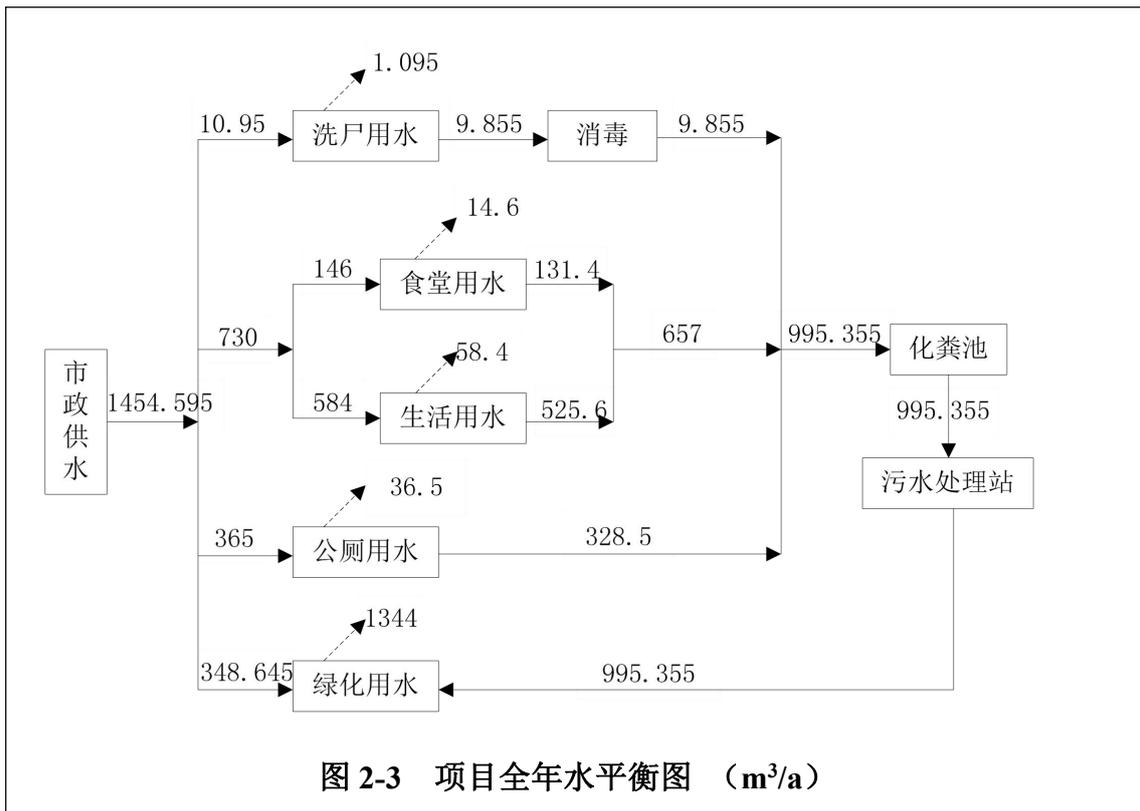


图 2-3 项目全年水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

工艺流程简述：

(1)遗体运输

死者遗体由殡仪馆专用车辆接回馆，暂存于殡仪馆冷藏室。

(2)业务办理

死者家属根据需要办理相关手续。洽谈好之后进行后续业务办理工作，主要为整容办理、告别登记和火化登记，办理好相关手续后在主礼堂进行告别仪式。

(3)告别仪式

告别仪式在死者家属办理完各种手续后进行，告别仪式在主礼厅进行，家属告别过程中会产生噪声和固体废物，噪声主要由家属怀念死者时产生，固体废物主要为花圈花篮等。

(4)遗体火化

家属完成告别后进行遗体火化，火化在火化间操作间。项目采用 YQ-欧亚环保型火化机。火化机火化燃料为轻柴油，每次火化使用柴油约 20L。火化机炉体由炉膛、炉门、炉顶风管、炉侧风管、燃烧器等组成，主燃烧器后面设置二级燃烧室。主燃烧室顶部弯曲，使能量最大限度地集中反射在燃烧的尸体上，加上

合理的配风使燃烧的火焰沿着燃烧室有规律地旋转，强化燃烧，燃烧温度高于1000℃。二级燃烧室燃烧对象是烟气，其作用是使烟气中未完全燃烧的成分进一步燃烧。其燃烧温度将达到1300℃，使有害物质进一步分解、氧化，有效地将烟气中的二噁英以及其他有害成分、未燃成分、恶臭及异味成分减少到最低限度，以确保符合国家环保要求。

尸体进入火机车间后，预备门打开，运输车运载炕面伸出预备室、接尸、预备门关、炉门开、运输车把炕面送入主燃烧室、运输车下降、炕面落在主燃烧室内、运输车退入预备室、关闭炉门、视尸体情况开启燃烧器，开始化尸。

在尸体的燃烧过程中，通过调节助氧风的供量，确保助氧风量和燃料的合适配比，以保证炉膛内的燃烧达到最佳状态。尸体火化的全过程结束后，如果有后续尸体，则开始下一具尸体的火化，如无后续尸体则把炕面送入平移冷却装置进行冷却，热炉连续焚化时每具尸体的连续焚化时间不超过50分钟。

由于遗体含有有机物质以及部分金属类物质，有机物燃烧过程中会产生含硫、含氮以及二噁英等。主要的污染物有：烟尘、SO₂、NO_x、CO、H₂S、二噁英等。项目火化机燃烧废气采用二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理工艺，针对废气中的各种污染物进行全面处理。废气通过1根16m高的排气筒（DA001）排放。

(5)骨灰装殓

遗体火化后由家属进行装殓。

(6)骨灰处理

骨灰装殓后可由家属直接带走或暂时寄存在殡仪馆。

(7)遗物祭品焚烧

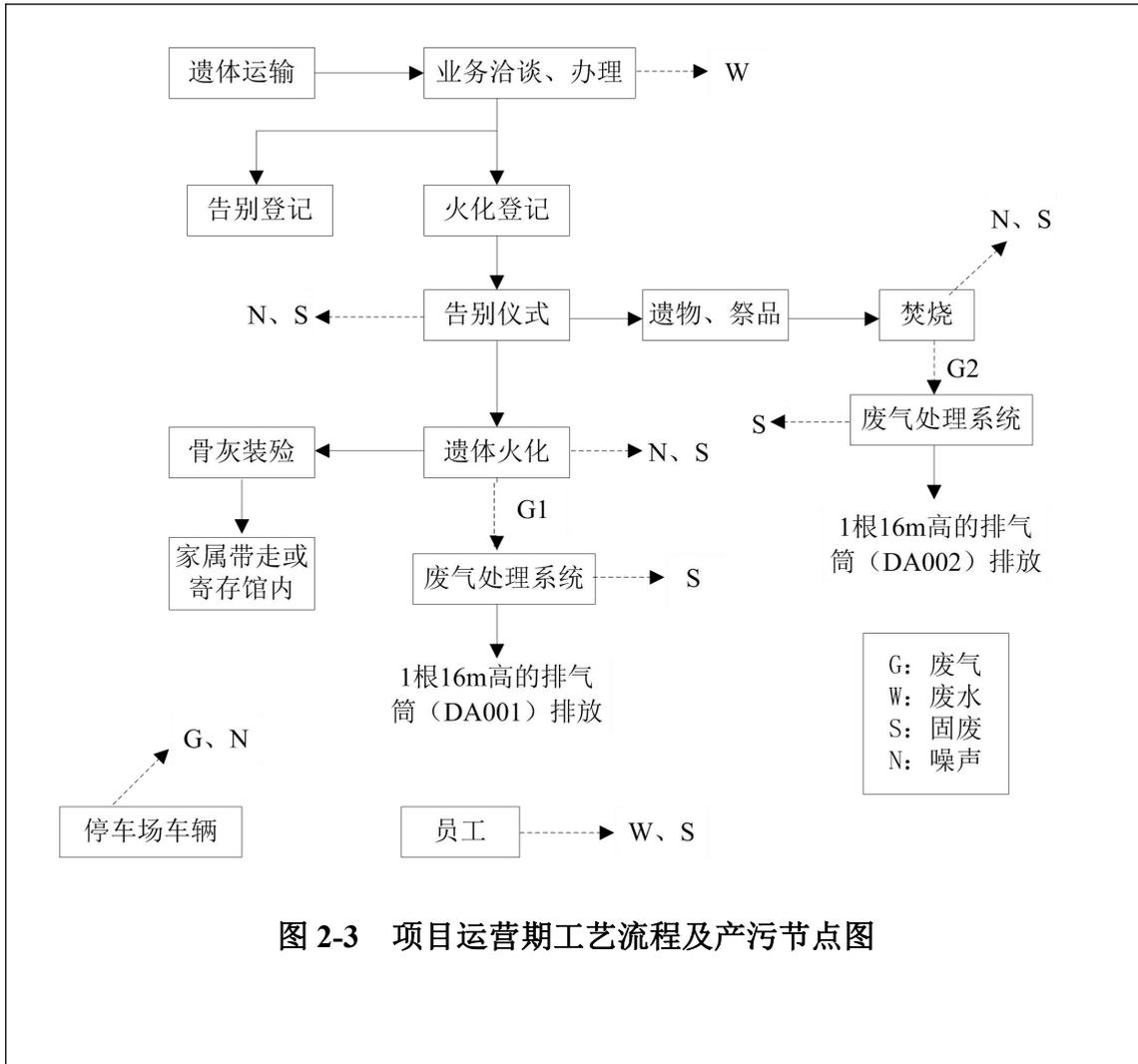
殡仪馆收集死者遗物以及祭品，并对遗物祭品进行集中焚烧处理。

遗物祭品焚烧炉整个炉体焚烧炉由炉体、风机、空气预热器等结构组成，外表由不锈钢钢板包覆。炉体内设置有主燃烧室和副燃烧室，主燃烧室的前部安装有炉门，副燃烧室设置在主燃烧室的下方。烟气处理设备由二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置等组成。焚烧炉炉体有较大的炉门和主燃烧室，能满足大量和大型遗物祭品的投放和焚烧；副燃烧室内设置有多回程烟道，延长了烟气停留时间，使烟

尘充分燃烧。遗物、祭品经主燃烧室炉门进入焚烧炉，关闭炉门视炉内物品情况开启燃烧器，开始焚烧炉内物品。燃烧产生的烟气经过充分燃烧后，由下排烟道进入副燃烧室进行二次燃烧。最终经预热器后排入烟气处理设备处理后排放。焚烧炉燃烧废气通过处理后由 1 根 16m 高的排气筒（DA002）排放。

本项目火化废气和焚烧废气采用全干法尾气处理系统，采用二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置进行处理。根据废气处理系统设计单位提供的资料，废气采用二次燃烧室充分氧化燃烧，降低火化机废气污染物浓度，达到更好的环保处理效果。、高效降温器采用风冷式高效降温方式，在 2 秒内废气温度应降至 180 度以下，以保证符合消除二噁英废气的工况要求。脉冲初级除尘设计有沉灰室和出灰装置，初级除尘器采用全干法脉冲式自动清灰系统，供气量充足，压力达到技术要求，自动清除粘附在滤芯上的粉尘。脱酸脱硫+二噁英喷射装置设计有活性炭粉、氢氧化钙粉加料和自动喷射装置，活性炭粉、氢氧化钙粉和废气充分接触产生化学反应，瞬间降低污染物排放浓度。脉冲布袋除尘器采用全干法脉冲自动清灰系统，供气量充足，压力达到技术要求，自动清除粘附在滤袋上的粉尘；布袋除尘器设计有防结露系统，防止因滤袋结露影响火化机和焚烧机正常使用。活性炭吸附装置箱体内放置优质蜂窝活性炭块，透气性好，吸附力强，自动吸附废气中的污染物及异味、异臭。

项目运营期主要工艺流程及产污节点见图 2-3。



表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、施工期污染源、污染物及排放

施工期的污染物主要有施工扬尘、噪声、施工中的生产废水、固体废弃物等，这些污染物的产生会对周围环境造成一定的影响。

本项目施工期按照环境影响报告表及批复的要求，工程在施工期间加强了对施工单位的环境管理，采取了有效的降尘、降噪措施，施工废水、固体废弃物等按照环评及其批复的要求均得到有效处理。根据调查和现场周边走访，项目在施工期间生态环境局未收到有关本项目的环保投诉，施工期对周围环境影响小，不存在遗留的环境问题。

二、运营期污染源、污染物及排放

1、废气

项目运营期废气主要是火化机、燃烧机产生的燃烧废气，食堂油烟，停车场汽车尾气及化粪池和垃圾收集桶产生的恶臭等。火化间燃烧废气经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过1根16m高的排气筒（DA001）排放；遗物焚烧间燃烧废气经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过1根16m高的排气筒（DA002）排放。食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道排放；停车场汽车尾气通过自然稀释扩散；化粪池设置埋地式，垃圾收集桶设置带盖式并及时进行清运，污水处理站设置一体化封闭式，项目区内设置绿化带，恶臭气体通过自然稀释扩散；通过采取相应的环保措施后，排放的废气中各类污染物均能达到排放标准，对周围环境影响较小。

项目废气产生情况及治理措施见表3-1。

表3-1 项目废气产生情况及治理措施

废气名称	来源	污染物	治理措施	排放方式
火化机燃烧废气	火化间	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度	经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过1根16m高的排气筒（DA001）排放	有组织

遗物焚烧 燃烧废气	遗物焚 烧间	烟尘、SO ₂ 、 NO _x 、CO、HCl、 二噁英、烟气黑 度	经二次燃烧室+高效降温器+脉冲 初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷 射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭 吸附装置处理后通过1根16m高 的排气筒(DA002)排放	有组织
食堂油烟	食堂	油烟	油烟净化器进行处理	无组织
汽车尾气	停车场	NO _x 、THC、CO	通过自然稀释扩散	无组织
恶臭	化粪池、 垃圾收 集桶、污 水处理 站	氨、硫化氢、臭 气浓度	化粪池设置埋式，垃圾收集桶 带盖式，垃圾及时进行清运，污 水处理站设置一体化封闭式，通 过自然稀释扩散。	无组织

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 7 日对火化机排气筒出口污染物进行监测，结果表明火化机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中新建单位遗体火化大气污染物排放限值；2021 年 11 月 4 日~5 日、11 月 7 日对焚烧机排气筒出口污染物进行监测，结果表明焚烧机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中遗物祭品焚烧大气污染物排放限值。

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 6 日~11 月 7 日对项目区上风风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点进行监测，结果表明，项目区上风风向、下风向 3 个监测点所检测的颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放标准限值；H₂S、NH₃、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建二级标准限值。

2、废水

项目区实行雨污分流制，雨水经雨水管、雨水沟排至项目区周边沟渠。运营期的废水主要是洗尸废水和生活污水，洗尸废水经消毒设施消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器(容积 0.4m³)处理后与其他生活污水一起排入化粪池(设置 6 个化粪池，总容积 4.032m³)进行处理，经化粪池处理后的废水排入项目污水处理站(日处理规模为 5m³/d，采用 MBR 工艺)进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。

各类废水实际产生情况及治理措施见表 3-2。

表 3-2 项目废水产生情况及治理措施

废水类别	来源	污染物	治理措施	排放量
洗尸废水	火化间	细菌、SS	消毒设施、化粪池	经消毒设施消毒后排入化粪池
生活污水	员工	COD、氨氮、SS、BOD ₅	油水分离器 1 个，容积 0.4m ³ ，6 个化粪池，总容积 4.032m ³ ，污水处理站处理规模 5m ³ /d、清水池容积 6m ³ 。	食堂废水经油水分离器理后与其他生活污水一起排入化粪池进行处理后排入项目污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。

根据云南通际环境检测技术有限公司 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，结果表明污水处理站出口水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准。

3、噪声

运营期噪声主要来自火化及遗物焚烧等各种设备、风机等运行噪声。项目各噪声源的源强详见表 3-3。

表 3-3 项目噪声源情况

序号	源强名称	单位	数量	噪声值
1	火化机	台	2	85
2	焚烧机	台	1	85
3	废气处理系统风机	台	2	95
4	油烟净化器	台	1	85
5	水泵	台	1	85
6	音响	套	1	80

项目选用低噪声设备，设备采取减震等控制措施，加强设备的维护保养、通过构筑物阻隔及距离衰减后，对周围环境影响很小。根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 6 日~2021 年 11 月 7 日对项目四周噪声进行监测，结果表明项目运营期厂界四周昼间和夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

4、固体废弃物

项目运营期固废有废气处理系统灰渣、遗物焚烧残渣、废弃活性炭、化粪池和污水处理站污泥、员工生活垃圾。废气处理系统灰渣和遗物焚烧残渣定期清理，集中收集后委托当地环卫部门处置；化粪池和污水处理站污泥定期清掏委托环卫部门进行处理；生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处理。

废气处理系统吸附装置内放置活性炭，活性炭定期进行更换，根据《国家危险废物名录》（2021年版），固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭属于危险废物，废物类别 HW18，废物代码 772-005-18。废弃活性炭统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。

运营期的固体废弃物处置率 100%，对外环境影响较小。

运营期固废产生情况见表 3-4。

表 3-4 运营期固废产生情况

废物名称	来源	性质	产生量 (t/a)	处理处置量	处理处置方式
废气处理系统灰渣	火化机及焚烧机废气处理系统	一般废弃物	4.0t/a	全部进行合理妥善处置。	定期清理，集中收集后委托当地环卫部门处置。
遗物焚烧残渣	焚烧机	一般废弃物	4.5t/a		生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处理。
生活垃圾	员工	一般废弃物	3.8t/a		定期清掏，委托环卫部门进行处理。
化粪池和污水处理站污泥	化粪池和污水处理站	一般废弃物	0.5t/a		废弃活性炭统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。
废弃活性炭	废气处理系统活性炭吸附器	危险废物	0		

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环境影响报告表主要结论

1、产业政策分析

根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，项目不属于限制类和淘汰类项目，项目建设符合国家产业政策。

2、项目选址合理性分析

项目的建设符合《南涧县土地利用总体规划(2010-2020 年)》和《南涧镇土地利用总体规划(2010-2020 年)》，选址未在《大理南涧县城总体规划修改》(2011-2030)县城蓝线控制范围之内。

由预测可知，项目产生的大气污染物最大落地浓度出现在距离厂界 296m 处，最大落地浓度处烟尘、SO₂、NO_x、CO 最大值均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，HCl、H₂S 最大值影响均未超过 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》的要求，对南涧县县城等环境敏感点影响小。

项目周边为荒地、无大工矿企业，所在区域大气环境容量较大。项目对污染物进行切实有效的治理，废气能够实现达标排放，污水旱季做到回用、雨季达标外排，噪声能够实现对周边关心点声环境影响小，固体废物能够妥善处置，项目建设对外环境影响不大。评价区域内无饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、历史文物保护地等。

综上所述，项目环境影响可以接受。

3、环境质量现状分析

评价区域大气环境质量能够达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，满足大气环境功能区划的要求；评价区域声环境质量能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，满足声环境功能区划的要求，南涧河水质类别为Ⅲ类，能够达到相关区划标准；项目区内及附近内有少量的灌木、林地，植被覆盖率较低，评价区人类活动频繁，野生动物种类和数量均不丰富，均为常见种，评价区范围内未发现珍稀濒危保护动物和地方特有种。

4、项目运营期环境影响

(1) 废水环境影响分析

项目污水经化粪池、污水处理站处理后旱季回用于绿化，雨季污水处理达标后排入北侧箐头河，对周边水环境影响小。

(2) 废气环境影响分析

项目运营期废气主要为火化机燃烧废气以及遗物祭品焚烧炉焚烧废气。2 台火化机燃烧废气采用多级燃烧+旋风除尘+脱硫塔+酸性中和塔+布袋除尘器处理工艺处理达标之后排放；1 台遗物祭品焚烧炉焚烧废气在通过脱硫中和塔+活性炭喷射器+布袋除尘器工艺处理措施处理达标后排放。经估算模式预测，项目一期和二期建成后废气能够实现达标排放，外排的烟尘、SO₂、NO_x、CO 最大值均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，HCl、H₂S 最大值影响均未超过 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》的要求。离项目距离南涧县县城约 1.8km，距离最近的敏感点四家村距离约 912m，与项目之间有一定距离，项目产生的废气对其影响可以接受。

综上，项目运营期对周边大气环境产生的影响有限。

(3) 噪声环境影响分析结论

项目噪声源主要为火化机、焚烧炉所配套的风机等设备，噪声主要通过墙体阻隔、设备基础减振、距离衰减等措施进行处理，经预测可知，项目一期和二期建成后项目四侧厂界噪声不能达到 G12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准。但项目距离周边声环境敏感点较远，厂界超标噪声不影响周边最近居民点四家村声环境质量。

(4) 固体废物环境影响

运营过程中烟气处理设备产生的灰渣收集后与生活垃圾统一委托当地环卫部门处理；员工以及遗体家属产生的生活垃圾经垃圾桶集中收集后委托环卫部门不定期清运；祭品、遗物等由项目所配套的焚烧炉处置。固废处置措施合理，对外环境的影响不大。

(5) 卫生防护距离

根据 GB18081-2000《火葬场卫生防护距离标准》的规定，本项目卫生防护距离设定为 400m，根据现场调查，本项目周围 400m 范围内不存在居民区、医院等敏感点等，本项目的建设地点符合卫生防护距离的相关规定。本评价要求在

此范围内，今后禁止规划新建环境空气敏感目标。

(6) 环境风险

项目涉及的风险源主要为柴油储罐，风险类型为柴油溢出与泄漏后遇到明火发生火灾，甚至爆炸。项目在采取定期维护检查、选用可靠设备、设置防静电与防感应雷接地装置后所涉及的风险影响因素油罐环境风险为可控风险。

综上所述，项目符合产业政策，选址环境合理可行。本项目在落实本报告提出的各项环保措施的前提下，严格落实本报告表提出的各项环保措施后，项目外排的各项污染物均能实现达标排放或对周边敏感点影响可以接受，项目的运营不会改变其所在区域的环境质量。项目位于南涧县县城上风向，在严格落实本报告提出的废气处理措施、实现废气达标排放后对环境保护目标的影响小。因此，本项目的建设和运营从环境保护的角度是可行的。

二、运营期环保措施

(1) 废水处理措施

项目运营期污水经化粪池预处理后进入污水处理站进行处理。达标处理后的污水旱季回用于绿化，雨季处理达标后排入项目北侧箐头河。少量洗尸废水消毒后再进入污水处理站处理。

(2) 废气处置措施

本项目每台火化机均配套建设有燃烧废气处理设备一套，其中一期配套建设1套，二期配套建设1套，共2套。废气处理装置工艺为多级燃烧+旋风除尘+脱硫塔+酸性中和塔+布袋除尘器；遗物祭品焚烧炉配套建设有焚烧废气处理装置，处理工艺为脱硫中和塔+活性炭喷射器+布袋除尘器；厨房内配套建设有油烟净化器1套。项目火化机以及遗物祭品焚烧炉产生的燃烧废气处理达标后通过各自独立使用的排气筒排放。项目火化机一期建设1根排气筒，高度15m，二期建设1根排气筒，高度15m；遗物祭品焚烧炉一期配套建设一根排气筒，高度为15m。

食堂油烟：建设一套油烟净化器过滤处理后达标排放。

污水处理站、化粪池、垃圾集中收集点恶臭：设施尽量封闭运行，增加盖板，及时清运垃圾，项目所产生的恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准。

(3) 固体废物处理措施

①项目产生的生活垃圾，由垃圾桶收集后委托环卫部门不定期清运。

②烟气处理设施产生的灰渣统一收集后与生活垃圾一起委托环卫部门及时清运。

③遗物祭品由项目所配套的焚烧炉焚烧处理。

④焚烧产生的灰渣经收集后与生活垃圾一起委托委托环卫部门及时清运。

(4)噪声治理措施

风机、火化机等设备应采用低噪设备，墙体阻隔、风机安装减振垫等措施降噪。

(5)环境风险管理措施

①工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠性的储油罐。

②定期对油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

③在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置了防静电和防感应雷的联合接地装置。

④定期对储油罐进行安全检查，发现隐患及时整改，防患于未然。

(6)环境管理措施

①加强企业环保管理，进一步完善环保管理规章制度和污染源管理档案。

②加强设备及污染防治设备设施管理，污染防治设备设施检维修纳入企业设备定期检维修管理，确保废气、废水设施保持正常运行，保证污染物达标排放。

③严格执行建设项目“三同时”管理制度，项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

二、项目环保措施落实情况

表 4-1 环评报告主要环保措施落实情况

项目	环评提出措施要求	项目实际建设情况	落实情况
废水	污水经化粪池预处理后进入污水处理站进行处理。达标处理后的污水旱季回用于绿化，雨季处理达标后排入项目北侧箐头河。	运营期洗尸废水经消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器（1个，容积0.4m ³ ）处理后与其他生活污水一起排入化粪池（6个，总容积4.032m ³ ）进行处理，经化粪池处理后的废水排入项目污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、	已落实
	洗尸废水消毒后再进入污水处理站处理		与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道

		道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。	路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，已落实。
废气	火化机废气处理装置工艺为多级燃烧+旋风除尘+脱硫塔+酸性中和塔+布袋除尘器，设置2套，配套设置2根15m的排气筒。	项目实际建成2台火化机，2台火化机共用1套废气处理系统，火化机燃烧废气经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置后通过1根16m高的排气筒（DA001）排放。	较环评减少1套废气处理系统及1根排气筒；废气处理系统较环评增加二噁英喷射装置及活性炭吸附装置，排气筒高度较环评增加1m；已落实
	遗物祭品焚烧炉配套建设有焚烧废气处理装置，处理工艺为脱硫中和塔+活性炭喷射器+布袋除尘器，设置1根15m高的排气筒。	遗物祭品焚烧炉配套建设有1套焚烧废气处理装置，采用二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置后通过1根16m高的排气筒（DA002）排放。	较环评增加二次燃烧室、二噁英喷射装置和活性炭吸附装置，排气筒高度较环评增加1m，已落实
	食堂建设一套油烟净化器	食堂建设一套油烟净化器	已落实
	化粪池设置盖板，垃圾及时清运	化粪池设置地理式，垃圾收集桶设置带盖式，垃圾及时清运。	已落实
固体废物	生活垃圾，由垃圾桶收集后委托环卫部门不定期清运	生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处理。	已落实
	烟气处理设施产生的灰渣统一收集后与生活垃圾一起委托环卫部门及时清运。	废气处理系统灰渣定期清理，集中收集后委托当地环卫部门处置。	已落实
	遗物祭品由项目所配套的焚烧炉焚烧处理；焚烧产生的灰渣经收集后与生活垃圾一起委托委托环卫部门及时清运。	焚烧残渣定期清理，集中收集后委托当地环卫部门处置。	已落实
	化粪池和污水处理站污泥定期清掏委托环卫部门清运处理。	化粪池和污水处理站污泥定期清掏委托环卫部门清运处理。	已落实
	/	废弃活性炭统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。	整改落实
噪声	风机、火化机等设备应采用低噪设备，墙体阻隔、风机安装减振垫等措施降噪。	风机、火化机等设备应采用低噪设备，墙体阻隔、风机安装减振垫等措施降噪。	已落实
环境风险	1、环境风险管理措施 ①工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠性的储油罐。 ②定期对油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏	项目选用了高质、高效可靠性的储油罐。安排专人对油罐与管道系统进行管理与维修。项目区设置灭火器及消防栓，建设单位加强管理，并设置应急物资储存间。已编制突发环境事件应急预案并在大理州生态环境局南涧	已落实

<p>现象发生。</p> <p>③在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处,设置了防静电和防感应雷的联合接地装置。</p> <p>④定期对储油罐进行安全检查,发现隐患及时整改,防患于未然。</p> <p>2、环境管理措施</p> <p>①加强企业环保管理,进一步完善环保管理规章制度和污染源管理档案。</p> <p>②加强设备及污染防治设备设施管理,污染防治设备设施检维修纳入企业设备定期检维修管理,确保废气、废水设施保持正常运行,保证污染物达标排放。</p> <p>③严格执行建设项目“三同时”管理制度,项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>	<p>分局进行备案,备案号:532926-2021-030-L。完善规章制度,定期对环保设施进行检修,保证环保设施正常运转,污染物达标排放;已严格执行“三同时”制度。</p>	
--	---	--

三、南涧彝族自治县环境保护局批复及落实情况

根据《南涧彝族自治县环境保护局关于南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表的批复》(南环审[2016]97号)及项目实际落实情况详见下表:

表 4-2 环评批复环保要求及落实情况

序号	环评批复意见	项目建设	落实情况
一	<p>项目位于南涧镇西山村委会箐头河北 125 米,用地面积 4670 平方米,总投资 800 万元,其中环保投资为 128.05 万元,占总投资的 16%。工程内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程,项目分两期进行建设,其中,一期主要建设悼念厅、火化间、业务室、骨灰室等主体工程、配套建设辅助工程、公用工程及环保工程;二期火化间增设 1 台火化机及 1 套废气处理装置,并于场区东侧建设一个露天停车场。项目建成后最高年殡殓业务量可达 1500 具。</p>	<p>项目位置、占地面积、主要建设内容与环评相比均未发生变化,项目新增消防泵房和发电机房,但总占地面积不变;项目实施过程中按要求设置环保设施,完善雨污雨污管网,道路进行硬化,设置绿化带;项目占地面积 4670m²,建筑面积 3004m²;项目实际总投资 753.79 万元,实际环保投资 129.65 万元,实际环保投资占总投资的比例为 17.2%。</p>	<p>已落实,项目实际建设过程中建筑面积增加 76.29m²;环保投资增加 1.6 万元,总投资减少 46.21 万元。</p>
二	<p>项目建设及使用过程中应重点做好的工作</p>	<p>——</p>	<p>——</p>
(一)	<p>同意《报告表》作为该项目环境保护设计、建设和运行管理的依据。项目使用过程中要严格执行</p>	<p>项目使用过程中要严格执行国家环境保护的有关法律法规,认真落实《报告表》提出的各</p>	<p>已落实</p>

	国家环境保护的有关法律法规，认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，确保项目建设期对周围环境产生的影响降到最低。	项污染防治措施，确保项目建设期对周围环境产生的影响降到最低。	
(二)	加强施工期环境管理。施工场地采取洒水、遮盖等措施减轻扬尘对周围环境的影响；合理安排施工时段，使用低噪声施工机械，避免噪声扰民；固体废物须得到妥善处置，不得随意倾倒，建筑垃圾和废弃土石方的堆放、运输、弃置等必须符合相关规范要求；施工运输车辆采取遮盖措施，避免对沿途道路造成污染；施工废水经沉淀处理后综合利用，禁止外排。	加强施工期环境管理，施工场地采取洒水降尘措施，施工材料设置遮盖措施；合理安排施工时段，夜间不进行施工，使用低噪声设备，对周围保护目标的影响很小。施工期固体废物得到妥善处置，不随意倾倒，建筑垃圾能利用的回收利用，不能回收利用的运至城建部门指定的建筑垃圾堆放场；施工期产生的弃土用于后期绿化及南侧挡墙修建的回填；施工人员生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门清运。施工运输车辆采用篷布进行遮盖，限速行驶，避免对沿途道路造成污染；施工废水经沉淀处理后回用于项目区洒水降尘；生活污水通过收集池收集后用于施工场地洒水降尘等对水质要求不高的施工工序，不外排。	已落实
(三)	运营期严格执行雨污分流制，规范设置雨污分流系统、中水回用系统、隔油池、化粪池等。污水处理站委托有资质单位进行设计、施工和建设，加强日常管理和维护，确保出水水质达到相关标准要求后，旱季回用于项目区绿化，雨季达标外排。制定污水事故排放的防范措施和应急预案，杜绝非正常排放。	运营期实行雨污分流制，雨水经雨水管及雨水沟排至项目周边沟渠；运营期洗尸废水经消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池进行处理，经化粪池处理后的废水排入项目污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。根据根据云南通际环境检测技术有限公司 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站出口水质进行采样监测，结果表明污水处理站出口水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准。已编制突发环境事件应急预案并在大理州生态环境局南涧分局进行备案，备案号：	已落实

		532926-2021-030-L, 预案中包含污水事故排放的防范措施和应急措施。	
(四)	<p>加强运营期大气污染防治力度。严格落实各生产工段的废气治理措施,规范设置排气筒,加强废气处理设施的日常管理及维护,保证污染物达标排放。</p>	<p>项目2台火化机共用1套废气处理系统,火化机燃烧废气经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过1根16m高的排气筒(DA001)排放。</p> <p>遗物祭品焚烧炉配套建设有1套焚烧废气处理装置,采用二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过1根16m高的排气筒(DA002)排放。</p> <p>根据云南中科检测技术有限公司2021年11月4日~2021年11月7日对火化机、焚烧机排气筒出口进行监测,结果表明火化机及焚烧机排气筒出口所检测的因子浓度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中相应标准限值。</p> <p>根据云南中科检测技术有限公司2021年11月6日~11月7日对项目区上风向1个监测点、下风向3个监测点进行监测,结果表明,项目区上风向、下风向所检测的颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准限值;H₂S、NH₃、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建二级标准限值。</p>	已落实
(五)	<p>加强运营期环境管理。加强项目区绿化,做好水土保持工作;合理布置各类产噪设备,采取消声、减震等降噪措施,确保达标排放;施工期和使用期生活垃圾应定点集中收集,妥善处置,不得随意倾倒。</p>	<p>建设单位加强运营期环境管理,加强项目区绿化,绿化面积为1694.39m²,运营期合理安排产噪设备,采用低噪设备,墙体阻隔、风机安装减振垫等控制措施。根据云南中科检测技术有限公司2021年11月6日~11月7日对项目四周厂界噪声监测数据结果显示,项目运营期厂界四周昼间和夜间噪</p>	已落实

		声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。施工期和运营期生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处理。	
(六)	严格落实卫生防护距离；制定切实可行的环境应急预案，并报我局审查备案。	已严格落实卫生防护距离，项目卫生防护距离设定为400m，卫生防护距离内不存在居民区、医院等敏感点。已编制突发环境事件应急预案并在大理州生态环境局南涧分局进行备案，备案号：532926-2021-030-L。	已落实
(七)	要求配套的环保工作要有人员和资金作保证，确保各项防护措施的落实。	项目运营过程中设专人负责环保工作，定期对各项环保设施进行检查、维护，确保各类污染物稳定达标排放，最大限度减轻项目实施对周围环境的影响。	已落实
(八)	若项目两期建设进度间隔过长，二期动工前须向我局进行报备。	项目两期建设时间间隔未超过2年。	已落实
三	项目应严格执行环保“三同时”制度。项目建成后按国家建设项目环境保护管理程序向我局申请环保设施竣工验收。	项目严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度；积极完善环保措施，项目目前办理竣工环境保护验收工作。	已落实

经对比环评及批复要求，项目对环境保护措施进行了落实，能满足环评及批复相关要求，污染物做到达标排放。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法及监测仪器

验收监测过程中我单位委托云南中科检测技术有限公司分别对项目区运营期废气及噪声进行了现场采样监测，并出具验收监测报告。委托云南通际环境检测技术有限公司对污水处理站的进出口水质进行采样监测，并出具检测报告。

云南中科检测技术有限公司和云南通际环境检测技术有限公司是以检测为主的第三方检测机构，各实验室工作人员均持证上岗。

此次验收监测检测分析方法及仪器见下表。

表 5-1 检测分析依据

类别	分析项目	检测方法	检测和分析设备	最低检出浓度	分析人员
有组织废气	二噁英类	HJ 77.2-2008 环境空气和废气二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	高分辨气相色谱-高分辨质谱仪 DFS	/	杨芯 刘一 范海泉 罗关磊
			废气二噁英采样器 ZR-3720	/	王虹程 王星宝
			阻容式烟气含湿量测量仪 ZR-D13E	/	
水和废水	pH	HJ 1147-2020水质pH 值的测定电极法	PHBJ-260 便携式 PH 计	0.1pH	吴世界 郭世明
	化学需氧量	HJ 828-2017水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	50mL 滴定管	4mg/L	邹果
	五日生化需氧量	HJ 505-2009水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	SHP-500 生化培养箱	0.5mg/L	
	悬浮物	GB 11901-89水质悬浮物的测定重量法	JF1004 电子天平	4mg/L	刘晨
	氨氮	GB/T 5750.5-2006 (9.1)生活饮用水标准检验方法无机非金属指标纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.02mg/L	
	总磷	GB 11893-89 水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01mg/L	
	石油类	HJ 970-2018 水质石油类的测定紫外分光光度法 (试行)	SP-752 紫外可见分光光度计	0.01mg/L	杨传健
空气和	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源	ESJ30-5B 电子天平	1.0mg/m ³	杨婷

废气		废气低浓度颗粒物的测定重量法	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪		
	汞	HJ 543-2009 固定污染源废气汞的测定冷原子吸收分光光度法（暂行）	F732-VJ 冷原子吸收测汞仪 ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	0.0025mg/m ³	杨泽军
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法		3mg/m ³	
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源 废气氮氧化物的测定定电位电解法	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	3mg/m ³	甘果 王发贵
	一氧化碳	HJ 973-2018 固定污染源 废气一氧化碳的测定定电位电解法		3mg/m ³	
	氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和 废气氯化氢的测定离子色谱法	CIC-D120 离子色谱仪 ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3710 双路烟气采样器.	有组织: 0.2mg/m ³	王蕊
	烟气黑度	HJ/T 398-2007 固定污染源 排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法	QT203M 林格曼烟气浓度图	/	吴世界 郭世明
	颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	JF 1004 电子天平 崂应 2050 空气智能 TSP 综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	0.001mg/m ³	杨婷
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 崂应 2050 空气智能 TSP 综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 冰河 610 GPS	0.01mg/m ³	李兴丽
	硫化氢	《空气和废气监测分析	SP-752 紫外可见分光光度计	0.001mg/m ³	何平良

		方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007 年) 3.1.11.2 硫化氢亚甲 基蓝分光光度法 (B)	崂应 2050 空气智能 TSP 综合采样 器		
			ZR-3922 环境空气颗粒物综合采 样器		
			冰河 610 GPS		
	TSP	GB/T 15432-1995 及修 改单环境空气总悬浮颗 粒物的测定重量法	JF 1004 电子天平		
			崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样 器	0.001mg/m ³	杨婷
			冰河 610 GPS		
	氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和 废气氯化氢的测定离子 色谱法	CIC-D120 离子色谱仪 崂应 2050		
			空气/智能 TSP 综合采样 器	0.02mg/m ³	王蕊
			冰河 610 GPS		
	氮氧化 物	HJ 479-2009 及修改单 环境空气氮氧化物(一氧 化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度 法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计		
			崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样 器	日均值 0.003mg/m ³	普红青
			冰河 610GPS		
	二氧化 硫	HJ 482-2009 及修改单 环境空气二氧化硫的测 定甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计		
			崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样 器	日均值 0.004mg/m ³	刘晨
			冰河 610GPS		
	一氧化 碳	GB 9801-88 空气质量一 氧化碳的测定非分散红 外法	GXH-3011A 便携式红外线 CO 分析仪		
			冰河 610GPS	0.3mg/m ³	王卫高 高仕洪
	臭气浓 度	GB/T 14675-93 空气质量 恶臭的测定三点比较式 臭袋法	/	/	何平良 张振铎 苏艳芹 郑雪斌 苏顺艳 杨登国 董拥民
噪声	厂界环 境噪声	GB 12348-2008 工业企业 厂界环境噪声排放标准	AWA6228+ 多功能声级计	/	吴世界 郭世明
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电 极法》HJ1147-2020	便携式 PH 计/PHBJ-261L	/	张 强 杨 涛
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	分析天平(万分之一) /FA2004B	/	李 翠

五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	酸式滴定管/25ml	0.5mg/L	段四萍
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ1182-2021	比色管	2 倍	
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	酸式滴定管/50ml	4mg/L	
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	红外分光测油仪/OIL460	0.06mg/L	李毅楠
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	红外分光测油仪/OIL460	0.06mg/L	
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB7494-1987	可见分光光度计/V-1300	0.05mg/L	李 昭
粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》HJ755-2015	生化培养箱/SPX-150B-Z	20MPN/L	
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	可见分光光度计/V-1300	0.025mg/L	林文敏
总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N-N-二乙基-1/4-苯二胺分光光度法》HJ586-2010	可见分光光度计/V-1300	0.03mg/L	
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-1989	可见分光光度计/V-1300	0.01mg/L	李树溪

2、质量保证和质量控制

本次验收样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录，现场采用和测试严格按照验收监测方案进行，并对监测期间的各种情况进行详细记录，并按照《环境监测质量保证管理规定》的要求，实施全过程质量控制。主要有：

- (1) 严格按照验收方案展开监测工作。
- (2) 合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。
- (3) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (4) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内。

(5) 样品测定过程中进行平行、加标样和质控样测定；噪声测定前后已校准仪器，校准读数偏差不大于 0.5dB，以此对分析结果进行质量控制。

(6) 监测报告严格执行三级审核制度。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测前对噪声测试器进行校准：噪声测试仪器（声级计）在每天监测前用声校准器进行校准，监测后对声级计进行复校，声级计的灵敏度变化应不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测时尽量避免被测排放物中共存污染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内，即仪器量程的 30%~70%；烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)，在测试时应保证其采样流量。

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据进行分析。

表六

验收监测内容:

根据项目环境影响报告表,项目周围大气环境敏感保护目标为四家村,地表水环境为箐头河,因此对环境保护目标的环境空气质量及地表水环境质量进行监测。运营期主要产生废气、噪声、废水,对项目废气、噪声、废水进行污染物监测。

1、监测方案

本项目竣工环境保护验收污染物、环境质量监测方案见表 6-1。

表 6-1 项目监测方案

监测类型	监测项目	监测地点	监测因子	监测频次	执行标准	
污染物监测	声环境	项目东、南、西、北场界各设 1 个监测点	LeqA	连续监测 2 天,每天昼夜各监测 1 次	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	
	大气环境	无组织	厂界上风向设置 1 个点、下风向设置 3 个无组织排放监测点	颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	连续监测 2 天,每天采样 3 次	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放标准;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中新改扩建二级标准限值
		有组织	火化机排气筒出口	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度		
			焚烧机排气筒出口	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、二噁英、烟气黑度		
	废水	污水处理站进出口	pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氯、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	连续监测 2 天,每天采样 4 次	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 绿化、道路清扫标准	
环境质量监测	环境空气	四家村	TSP、NO _x 、SO ₂ 、CO、HCl、H ₂ S、NH ₃	连续监测 1 天	TSP、NO _x 、SO ₂ 、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, HCl、H ₂ S、NH ₃ 执行	

					《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值
水环境质量	项目上游箐头河 100m 处, 下游 500m 处	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、悬浮物、石油类、总磷	连续采样 3 天, 每天取一个混合样		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准

由于项目特殊性, 根据监测期间工况记录表, 在 2021 年 11 月 4 日火化机火化 1 具尸体、11 月 5 日火化 3 具尸体、11 月 6 日火化 2 具尸体、11 月 7 日火化 4 具尸体。2021 年 11 月 4~11 月 6 日排气筒出口每天只进行了 1 次采样, 2021 年 11 月 7 日火化机排气筒出口进行了 3 次采样; 在 2021 年 11 月 4 日~11 月 5 日、11 月 7 日焚烧机每天进行遗物焚烧, 焚烧机排气筒出口 11 月 4 日进行了 1 次采样, 11 月 5 日进行了 2 次采样, 2021 年 11 月 7 日焚烧机排气筒出口进行了 3 次采样。2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测。

2、监测布点

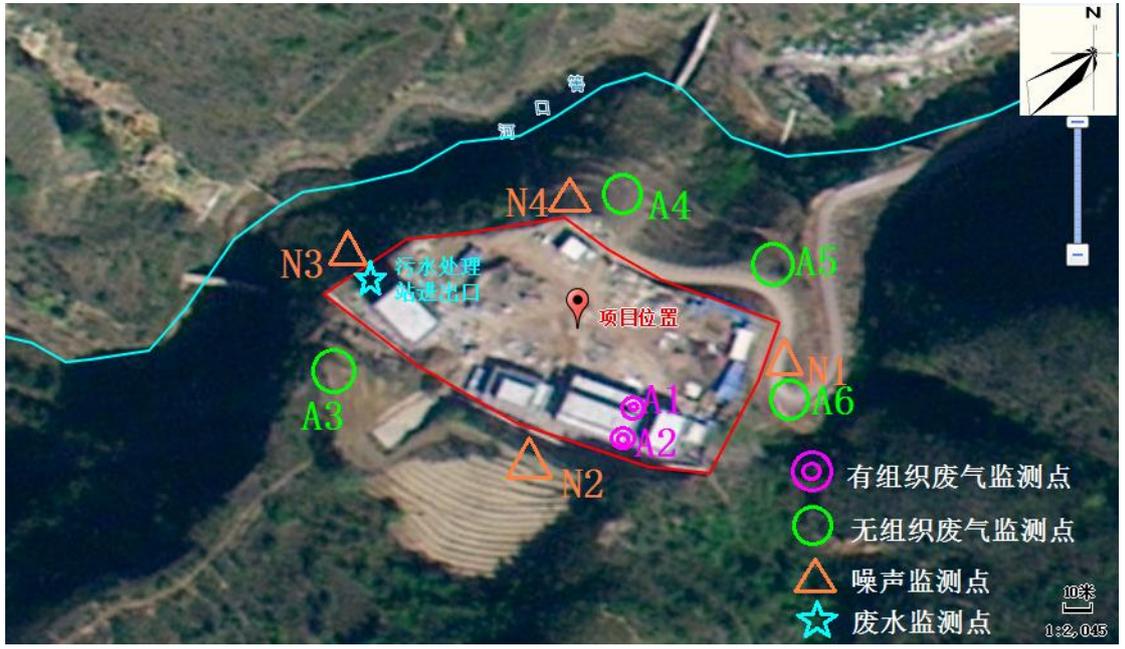


图 6-1 项目污染源监测点位布置示意图



图 6-2 项目环境质量监测点位布置示意图

表七

验收监测期间生产工况记录:

云南中科检测技术有限公司组织人员于 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 7 日对该项目废气、厂界噪声、地表水和环境空气进行了现场采样监测。云南通际环境检测技术有限公司于 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测。根据建设单位提供的近一年的统计结果, 实际年殡殓业务量为 800 具。

验收监测结果:

一、污染物排放监测

1、有组织废气

本次验收于 2021 年 11 月 4~11 月 7 日对火化机排气筒出口进行采样监测, 2021 年 11 月 4 日~5 日、7 日对焚烧机排气筒出口进行了采样监测。监测结果见表 7-1~表 7-3。

表 7-1 项目有组织废气(二噁英)监测结果

检测点位	监测时间	检测编号	监测项目	标干风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (ngT EQ/m ³)	折算浓度 (ngT EQ/m ³)	平均值 (ngT EQ/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (ngT EQ/m ³)	达标情况
A1: 火化机排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC20210926002-A001	二噁英	2647	0.01457	0.030	0.072	7.01 × 10 ⁻¹¹	0.5	达标
	2021.11.05	YNZKSC20210926002-A002		2761	0.01321	0.037				
	2021.11.06	YNZKSC20210926002-A003		2752	0.07229	0.19				
	2021.11.07	YNZKSC20210926002-A004		2552	0.008485	0.017				
		YNZKSC20210926002-A005		2477	0.04579	0.15				
		YNZKSC20210926002-A006		2661	0.004419	0.0062				
A2: 焚烧机排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC20210926002-A007	二噁英	687	0.009959	0.031	0.12	1.09 × 10 ⁻¹¹	1.0	达标
	2021.11.05	YNZKSC20210926002-A008		648	0.005348	0.030				
		YNZKSC20210926002-A009		713	0.04392	0.44				
	2021.11.07	YNZKSC20210926002-A010		647	0.02016	0.040				
		YNZKSC20210926002-A011		610	0.004856	0.049				

口	YNZKSC2021 0926002-A012	614	0.0128 0	0.13				
---	----------------------------	-----	-------------	------	--	--	--	--

表 7-2 项目有组织废气监测结果

检测点位	监测时间	检测编号	监测项目	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	达标情况		
A1 ： 火 化 机 排 气 筒 出 口	2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A001	颗 粒 物	2710	9.4	19.2	0.025	30	达标		
	2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A002		2785	7.6	21.1	0.021		达标		
	2021.1 1.06	YNZKSC20210926 001-A003		2712	6.2	16.3	0.017		达标		
	平均值			2736	7.7	18.9	0.021		达标		
	2021.1 1.07	YNZKSC20210926 001-A004		2567	10.1	20.6	0.026		达标		
		YNZKSC20210926 001-A005		2540	9.2	28.8	0.023		达标		
		YNZKSC20210926 001-A006		2650	8.7	15.5	0.023		达标		
	平均值			2586	9.3	21.6	0.024		达标		
	2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A001		二 氧 化 硫	2710	11	22		0.030	30	达标
	2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A002			2785	10	28		0.028		达标
	2021.1 1.06	YNZKSC20210926 001-A003	2712		8	21	0.022	达标			
	平均值		2736		10	24	0.027	达标			
	2021.1 1.07	YNZKSC20210926 001-A004	2567		9	18	0.023	达标			
		YNZKSC20210926 001-A005	2540		6	19	0.015	达标			
		YNZKSC20210926 001-A006	2650		14	25	0.037	达标			
	平均值		2586		10	21	0.025	达标			
	2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A001	氮 氧 化 物		2710	60	122	0.163	200		达标
	2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A002			2785	43	119	0.120			达标
	2021.1 1.06	YNZKSC20210926 001-A003		2712	51	134	0.138	达标			
	平均值			2736	51	125	0.140	达标			

2021.1 1.07	YNZKSC20210926 001-A004		2567	47	96	0.121		达标		
	YNZKSC20210926 001-A005		2540	35	109	0.089		达标		
	YNZKSC20210926 001-A006		2650	56	100	0.148		达标		
	平均值		2586	46	102	0.119		达标		
2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A001	一 氧 化 碳	2710	50	102	0.136	150	达标		
2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A002		2785	32	89	0.089		达标		
2021.1 1.06	YNZKSC20210926 001-A003		2712	37	97	0.100		达标		
平均值			2736	40	96	0.108		达标		
2021.1 1.07	YNZKSC20210926 001-A004		2567	52	106	0.133		达标		
	YNZKSC20210926 001-A005		2540	28	88	0.071		达标		
	YNZKSC20210926 001-A006		2650	61	109	0.162		达标		
平均值			2586	47	101	0.122		达标		
2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A013		氯 化 氢	2710	10.1	20.6		0.027	30	达标
2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A014			2785	10.2	28.3		0.028		达标
2021.1 1.06	YNZKSC20210926 001-A015	2712		10.1	26.6	0.027	达标			
平均值		2736		10.1	25.2	0.027	达标			
2021.1 1.07	YNZKSC20210926 001-A016	2567		10.3	21.0	0.026	达标			
	YNZKSC20210926 001-A017	2540		9.13	28.5	0.023	达标			
	YNZKSC20210926 001-A018	2650		10.6	18.9	0.028	达标			
平均值		2586		10.0	22.8	0.026	达标			
2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A025	汞		2710	2.7×10^{-3}	5.5×10^{-3}	7.22×10^{-6}	0.1		达标
2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A026			2785	2.8×10^{-3}	7.8×10^{-3}	7.86×10^{-6}			达标
2021.1 1.06	YNZKSC20210926 001-A027		2712	2.5×10^{-3}	6.6×10^{-3}	6.79×10^{-6}	达标			
平均值			2736	2.7×10^{-3}	6.6×10^{-3}	7.29×10^{-6}	达标			
2021.1	YNZKSC20210926		2567	2.7×10^{-3}	5.5×10^{-3}	6.83×10^{-6}	达			

	1.07	001-A028			10^{-3}	10^{-3}	10^{-6}		标			
		YNZKSC20210926 001-A029	2540		2.8×10^{-3}	8.8×10^{-3}	7.17×10^{-6}		达标			
		YNZKSC20210926 001-A030	2650		2.9×10^{-3}	5.2×10^{-3}	7.59×10^{-6}		达标			
	平均值		2586		2.8×10^{-3}	6.5×10^{-3}	7.20×10^{-6}		达标			
A2： 焚烧机 排气筒 出口	2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A007	颗粒物	787	9.1	32.5	0.007	80	达标			
		YNZKSC20210926 001-A008		990	6.4	30.5	0.006		达标			
	2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A009		783	6.1	32.1	0.005		达标			
		平均值		853	7.2	31.7	0.006		达标			
	2021.1 1.07	YNZKSC20210926 001-A010		787	8.6	27.7	0.007		达标			
		YNZKSC20210926 001-A011		577	6.9	38.3	0.004		达标			
		YNZKSC20210926 001-A012		685	7.3	38.4	0.005		达标			
	平均值			683	7.6	34.8	0.005		达标			
	2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A007		二氧化硫	787	25	89		0.020	100	达标	
		YNZKSC20210926 001-A008			990	13	62		0.013		达标	
	2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A009			783	9	47	0.007	达标			
		平均值			853	16	66	0.013	达标			
	2021.1 1.07	YNZKSC20210926 001-A010			787	21	68	0.017	达标			
		YNZKSC20210926 001-A011			577	11	61	0.006	达标			
		YNZKSC20210926 001-A012			685	16	84	0.011	达标			
	平均值				683	16	71	0.011	达标			
	2021.1 1.04	YNZKSC20210926 001-A007			氮氧化物	787	61	218	0.048		300	达标
		YNZKSC20210926 001-A008				990	40	190	0.040			达标
	2021.1 1.05	YNZKSC20210926 001-A009				783	36	189	0.028	达标		
		平均值				853	46	199	0.039	达标		
2021.1 1.07	YNZKSC20210926 001-A0010	787	58			187	0.046	达标				

		YNZKSC20210926 001-A011		577	31	172	0.018		达标		
		YNZKSC20210926 001-A012		685	45	237	0.031		达标		
	平均值			683	45	199	0.032		达标		
2021.1 1.04		YNZKSC20210926 001-A007	一 氧 化 碳	787	31	111	0.024	200	达标		
2021.1 1.05		YNZKSC20210926 001-A008		990	34	162	0.034		达标		
		YNZKSC20210926 001-A009		783	25	132	0.020		达标		
平均值				853	30	135	0.026		达标		
2021.1 1.07		YNZKSC20210926 001-A0010		787	43	139	0.034		达标		
		YNZKSC20210926 001-A011		577	28	156	0.016		达标		
		YNZKSC20210926 001-A012		685	26	137	0.018		达标		
平均值				683	32	144	0.023		达标		
2021.1 1.04		YNZKSC20210926 001-A019		氯 化 氢	787	8.10	28.9		6.38×10^{-3}	30	达标
2021.1 1.05		YNZKSC20210926 001-A020			990	8.48	40.4		8.40×10^{-3}		达标
		YNZKSC20210926 001-A021	783		7.96	41.9	6.23×10^{-3}	达标			
平均值			853		8.18	37.1	7.0×10^{-3}	达标			
2021.1 1.07		YNZKSC20210926 001-A022	787		7.59	24.5	5.98×10^{-3}	达标			
		YNZKSC20210926 001-A023	577		8.11	45.1	4.68×10^{-3}	达标			
		YNZKSC20210926 001-A024	685		8.00	42.1	5.4×10^{-3}	达标			
平均值			683		7.90	37.2	5.38×10^{-3}	达标			

表 7-3 项目有组织废气（烟气黑度）监测结果

检测点位	检测日期	监测时间	监测项目	观测距离 (m)	黑度级别	标准值 (级)	达标情况
A1: 火化机	2021.11.04	14:30-15:00	烟气	20	<1 级	1.0	达标
	2021.11.05	16:04-16:34		20	<1 级		

排气筒出口	2021.11.06	11:00-11:30	黑度	20	<1级		
	2021.11.07	11:05-11:35		20	<1级		
		11:14-12:10		20	<1级		
		13:00-13:30		20	<1级		
A2: 焚烧机排气筒出口	2021.11.04	16:35-17:05	二噁英	20	<1级	1.0	达标
	2021.11.05	14:10-14:40		20	<1级		
		14:50-15:20		20	<1级		
	2021.11.07	15:55-16:25		20	<1级		
		16:35-17:05		20	<1级		
		17:18-17:48		20	<1级		

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 7 日对火化机排气筒出口污染物进行监测，结果表明火化机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中新建单位遗体火化大气污染物排放限值；2021 年 11 月 4 日~5 日、11 月 7 日对焚烧机排气筒出口污染物进行监测，结果表明焚烧机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中遗物祭品焚烧大气污染物排放限值。

2、无组织废气

本次验收于 2021 年 11 月 6 日~11 月 7 日对项目厂界上风向、下风向设置监测点，对项目无组织排放废气进行监测，监测结果见下表。

表 7-4 项目无组织排放废气监测结果

监测项目	监测点位	采样日期	样品编号	监测结果 (mg/m ³)	标准限值	达标情况
颗粒物	A3: 项目区上风向	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A031	0.250	1.0	达标
			YNZKSC20210926001-A032	0.351		达标
			YNZKSC20210926001-A033	0.317		达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A034	0.216		达标
			YNZKSC20210926001-A035	0.368		达标
			YNZKSC20210926001-A036	0.300		达标
	A4: 项	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A037	0.416		达标

	目区 下风向 1#		YNZKSC20210926001-A038	0.652	0.06	达标
			YNZKSC20210926001-A039	0.534		达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A040	0.466		达标
			YNZKSC20210926001-A041	0.603		达标
			YNZKSC20210926001-A042	0.549		达标
	A5: 项目区 下风向 2#	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A043	0.400		达标
			YNZKSC20210926001-A044	0.619		达标
			YNZKSC20210926001-A045	0.583		达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A046	0.482		达标
			YNZKSC20210926001-A047	0.668		达标
			YNZKSC20210926001-A048	0.517		达标
	A6: 项目区 下风向 3#	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A049	0.449		达标
			YNZKSC20210926001-A050	0.635		达标
			YNZKSC20210926001-A051	0.567		达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A052	0.433		达标
			YNZKSC20210926001-A053	0.684		达标
			YNZKSC20210926001-A054	0.499		达标
	硫化氢	A3: 项目区 上风向	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A055		0.015
YNZKSC20210926001-A056				0.013	达标	
YNZKSC20210926001-A057				0.016	达标	
2021.11.07			YNZKSC20210926001-A058	0.014	达标	
			YNZKSC20210926001-A059	0.017	达标	
			YNZKSC20210926001-A060	0.012	达标	
A4: 项目区 下风向 1#		2021.11.06	YNZKSC20210926001-A061	0.027	达标	
			YNZKSC20210926001-A062	0.021	达标	
			YNZKSC20210926001-A063	0.023	达标	
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A064	0.026	达标	
			YNZKSC20210926001-A065	0.023	达标	
			YNZKSC20210926001-A066	0.026	达标	
A5: 项目区 下风向 2#		2021.11.06	YNZKSC20210926001-A067	0.028	达标	
			YNZKSC20210926001-A068	0.024	达标	
			YNZKSC20210926001-A069	0.029	达标	
	2021.11.07	YNZKSC20210926001-A070	0.023	达标		

			YNZKSC20210926001-A071	0.028		达标	
			YNZKSC20210926001-A072	0.026		达标	
	A6:项目区下风向3#	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A073	0.024		达标	
				YNZKSC20210926001-A074	0.022		达标
				YNZKSC20210926001-A075	0.027		达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A076	0.024		达标	
				YNZKSC20210926001-A077	0.027		达标
				YNZKSC20210926001-A078	0.025		达标
氨	A3:项目区上风向	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A079	0.05	1.5	达标	
				YNZKSC20210926001-A080		0.07	达标
				YNZKSC20210926001-A081		0.04	达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A082	0.06		达标	
			YNZKSC20210926001-A083	0.05		达标	
			YNZKSC20210926001-A084	0.07		达标	
	A4:项目区下风向1#	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A085	0.10		达标	
				YNZKSC20210926001-A086		0.12	达标
				YNZKSC20210926001-A087		0.08	达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A088	0.11		达标	
			YNZKSC20210926001-A089	0.13		达标	
			YNZKSC20210926001-A090	0.10		达标	
	A5:项目区下风向2#	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A091	0.18		达标	
				YNZKSC20210926001-A092		0.15	达标
				YNZKSC20210926001-A093		0.14	达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A094	0.16		达标	
			YNZKSC20210926001-A095	0.15		达标	
			YNZKSC20210926001-A096	0.17		达标	
	A6:项目区下风向3#	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A097	0.20		达标	
				YNZKSC20210926001-A098		0.23	达标
				YNZKSC20210926001-A099		0.26	达标
		2021.11.07	YNZKSC20210926001-A100	0.20		达标	
			YNZKSC20210926001-A101	0.25		达标	
			YNZKSC20210926001-A102	0.24		达标	
臭气	A3:项	2021.11.06	YNZKSC20210926001-A103	<10	20	达标	

浓度	目区 上风向		YNZKSC20210926001-A104	<10	(无 量 纲)	达标	
			YNZKSC20210926001-A105	<10		达标	
		2021.11.07		YNZKSC20210926001-A106		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A107		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A108		<10	达标
		A4: 项目区 下风向 1#	2021.11.06			YNZKSC20210926001-A109	<10
				YNZKSC20210926001-A110		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A111		<10	达标
	2021.11.07			YNZKSC20210926001-A112		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A113		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A114		<10	达标
	A5: 项目区 下风向 2#	2021.11.06		YNZKSC20210926001-A115		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A116		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A117		<10	达标
		2021.11.07		YNZKSC20210926001-A118		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A119		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A120		<10	达标
	A6: 项目区 下风向 3#	2021.11.06		YNZKSC20210926001-A121		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A122		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A123		<10	达标
		2021.11.07		YNZKSC20210926001-A124		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A125		<10	达标
				YNZKSC20210926001-A126		<10	达标

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 6 日~11 月 7 日对项目区上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点进行监测，结果表明，项目区上风向、下风向 3 个监测点所检测的颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放标准限值；H₂S、NH₃、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准限值。

3、厂界噪声监测结果

本次验收于 2021 年 11 月 6 日~11 月 7 日对项目厂界四周设置监测点，对项目噪声排放情况进行监测，监测结果见下表。

表 7-5 项目边界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测时间	检测结果				标准限值	达标情况
		时段（昼间）		时段（夜间）			
N1: 项目东厂界外 1m	2021.11.06~2021.11.07	10:05-10:15	52.6	23:26~23:36	42.1	昼间 ≤60, 夜间 ≤50	达标
N2: 项目南厂界外 1m		10:21-10:31	55.4	23:41-23:51	40.8		达标
N3: 项目西厂界外 1m		10:38-10:48	51.4	00:04-00:14	43.9		达标
N4: 项目北厂界外 1m		10:52-11:02	53.1	00:19-00:29	44.5		达标
N1: 项目东厂界外 1m	2021.11.07	15:07-15:17	53.4	22:36-22:46	43.2		达标
N2: 项目南厂界外 1m		15:22-15:32	54.2	22:51-23:01	41.9		达标
N3: 项目西厂界外 1m		15:39-15:49	50.2	23:10-23:20	44.6		达标
N4: 项目北厂界外 1m		15:55-16:05	52.0	23:28-23:38	43.8		达标

根据上表分析，项目厂界四周昼间、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，项目厂界噪声做到达标排放。

4、污水处理站废水监测结果

4.1 废水监测结果

云南通际环境检测技术有限公司于 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，监测结果见表 7-6 和表 7-7。

表 7-6 污水处理站进口检测结果

采样点位	污水处理站进口							
	2022.11.08				2022.11.09			
采样日期	20221101-1-1	20221101-1-2	20221101-1-3	20221101-1-4	20221101-2-1	20221101-2-2	20221101-2-3	20221101-2-4
样品编号	0702FS							
检测	检测结果 (mg/L)							

项目								
pH(无量纲)	7.3	7.2	7.4	7.5	7.2	7.4	7.3	7.2
悬浮物	80	72	75	71	65	77	83	74
色度(倍)	20	20	20	20	20	20	20	20
化学需氧量	176	186	173	168	181	189	176	172
五日生化需氧量	33.2	38.8	37.0	35.6	35.6	37.6	37.8	35.8
阴离子表面活性剂	0.079	0.077	0.080	0.089	0.083	0.101	0.077	0.095
氨氮	1.95	1.80	1.90	1.85	1.85	2.05	1.80	1.95
总氯	0.12	0.14	0.13	0.14	0.13	0.12	0.13	0.11
总磷	1.24	1.12	1.28	1.08	1.06	1.28	1.18	1.16
石油类	0.10	0.11	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10
动植物油	0.62	0.59	0.59	0.57	0.61	0.61	0.62	0.60
粪大肠菌群(MPN/L)	9.2×10 ³	1.6×10 ⁴	9.2×10 ³	5.4×10 ³	2.4×10 ⁴	9.2×10 ³	1.6×10 ⁴	1.6×10 ⁴

表 7-7 污水处理站出口检测结果

采样点位	污水处理站出口								标准值(mg/L)	达标情况
	2022.11.08				2022.11.09					
采样日期	2022110702	2022110702	2022110702	2022110702	2022110702	2022110702	2022110702	2022110702		
样品编号	FS									
检测项目	02-1-1	02-1-2	02-1-3	02-1-4	02-2-1	02-2-2	02-2-3	02-2-4		
	检测结果(mg/L)									
pH(无量纲)	6.8	6.9	6.9	6.8	6.9	7.0	6.9	6.8	6.0~9.0	达标
悬浮物	10	8	8	7	6	9	8	7	/	/

色度 (倍)	7	7	7	7	7	7	7	7	30	达标
化学需氧量	75	89	83	80	82	93	87	80	/	/
五日生化需氧量	8.3	9.0	8.8	9.2	8.4	8.8	8.6	9.0	10	达标
阴离子表面活性剂	0.067	0.058	0.062	0.052	0.071	0.060	0.054	0.062	0.5	达标
氨氮	0.414	0.428	0.455	0.441	0.425	0.461	0.440	0.411	8	达标
总氯	0.18	0.17	0.16	0.17	0.16	0.16	0.16	0.17	0.2	达标
总磷	0.16	0.14	0.18	0.15	0.13	0.16	0.14	0.17	/	/
石油类	0.06L	/	/							
动植物油	0.12	0.20	0.20	0.15	0.19	0.22	0.22	0.21	/	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	/	/

根据云南通际环境检测技术有限公司 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，结果表明污水处理站出口水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)绿化、道路清扫标准。

4.2 废水处理效果

现阶段，废水产生量为 2.727m³/d，废水经污水处理站处理达标后回用。

表 7-8 污水处理站处理效果核算结果

项目	PH (无量纲)	SS (mg/L)	色度 (倍)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	LAS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	石油类 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)
----	-------------	--------------	-----------	---------------	----------------------------	---------------	------------------------------	--------------	---------------	----------------	------------------

进水浓度	7.3	74.6	20	177.6	36.4	0.09	1.9	1.18	0.1	0.6	1.3×10^4
出水浓度	6.9	7.9	7	83.6	8.8	0.06	0.43	0.15	0.06L	0.19	<20
处理效率	/	89.4%	65%	52.9%	75.8%	33.3%	77.4%	87.3%	40%	68.3%	99.8%

二、环境质量监测

1、地表水环境

本次验收于 2021 年 11 月 5 日~7 日对项目区北侧的箐头河进行了水质监测，监测结果见下表。

表 7-9 地表水监测结果

检测点位检测项目	W3: 项目区上游箐头河 100m 处			项目区下游箐头河 500m 处			标准限值	达标情况
	2021.11.05	2021.11.06	2021.11.07	2021.11.05	2021.11.06	2021.11.07		
pH (无量纲)	7.5	7.6	7.7	7.4	7.5	7.6	6~9	达标
化学需氧量 (mg/L)	5	5	6	5	4	4	20	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	4	达标
氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	1.0	达标
总磷 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.02	0.01	0.02	0.2	达标
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.05	达标
悬浮物 (mg/L)	4	7	5	5	7	4	/	/

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 5 日~11 月 7 日对项目区上游箐头河 100m 处、项目区箐头河下游 500m 处的监测结果显示，2 个监测断面所监测的指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，

项目区周边地表水环境质量较好。

2、环境空气

本次验收于2021年11月7日~11月8日对项目区东北侧的四家村进行了环境空气质量监测，监测结果见下表。

表 7-10 环境空气质量监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	采样时段	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
A7: 四家村	TSP	2021.11.07-2021.11.08	08:30-08:30 (次日)	0.109	0.3	达标
	二氧化硫	2021.11.07-2021.11.08	08:30-08:30 (次日)	0.015	0.15	达标
	氮氧化物	2021.11.07-2021.11.08	08:30-08:30 (次日)	0.017	0.1	达标
	一氧化碳	2021.11.08	00:05-23:45	0.46	4	达标
	硫化氢	2021.11.08	00:00-00:50	0.006	0.01	达标
			01:00-01:50	0.005		达标
			02:00-02:50	0.006		达标
			03:00-03:50	0.003		达标
			04:00-04:50	0.004		达标
			05:00-05:50	0.007		达标
			06:00-06:50	0.003		达标
			07:00-07:50	0.005		达标
			08:00-08:50	0.005		达标
			09:00-09:50	0.003		达标
			10:00-10:50	0.005		达标
11:00-11:50	0.006	达标				
12:00-12:50	0.005	达标				
13:00-13:50	0.003	达标				

			14:00-14:50	0.007		达标
			15:00-15:50	0.003		达标
			16:00-16:50	0.007		达标
			17:00-17:50	0.004		达标
			18:00-18:50	0.006		达标
			19:00-19:50	0.005		达标
			20:00-20:50	0.004		达标
			21:00-21:50	0.006		达标
			22:00-22:50	0.003		达标
			23:00-23:50	0.007		达标
		24 小时平均值		0.005	/	/
	氨	2021.1.08	00:00-00:50	0.05	0.2	达标
			01:00-01:50	0.07		达标
			02:00-02:50	0.04		达标
			03:00-03:50	0.06		达标
			04:00-04:50	0.08		达标
			05:00-05:50	0.07		达标
			06:00-06:50	0.04		达标
			07:00-07:50	0.06		达标
			08:00-08:50	0.07		达标
			09:00-09:50	0.05		达标
			10:00-10:50	0.07		达标
			11:00-11:50	0.06		达标
			12:00-12:50	0.07		达标
			13:00-13:50	0.08		达标

			14:00-14:50	0.06		达标
			15:00-15:50	0.04		达标
			16:00-16:50	0.07		达标
			17:00-17:50	0.06		达标
			18:00-18:50	0.05		达标
			19:00-19:50	0.07		达标
			20:00-20:50	0.04		达标
			21:00-21:50	0.05		达标
			22:00-22:50	0.06		达标
			23:00-23:50	0.07		达标
24 小时平均值			0.06	/	/	
氯化氢	2021.11.08	00:00-00:50	0.02L	0.05	达标	
		01:00-01:50	0.02L		达标	
		02:00-02:50	0.02L		达标	
		03:00-03:50	0.02L		达标	
		04:00-04:50	0.02L		达标	
		05:00-05:50	0.02L		达标	
		06:00-06:50	0.02L		达标	
		07:00-07:50	0.02L		达标	
		08:00-08:50	0.02L		达标	
		09:00-09:50	0.02L		达标	
		10:00-10:50	0.02L		达标	
		11:00-11:50	0.02L		达标	
		12:00-12:50	0.02L		达标	
		13:00-13:50	0.02L		达标	

			14:00-14:50	0.02L		达标
			15:00-15:50	0.02L		达标
			16:00-16:50	0.02L		达标
			17:00-17:50	0.02L		达标
			18:00-18:50	0.02L		达标
			19:00-19:50	0.02L		达标
			20:00-20:50	0.02L		达标
			21:00-21:50	0.02L		达标
			22:00-22:50	0.02L		达标
			23:00-23:50	0.02L		达标
		24 小时平均值		0.02L	0.015	达标

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 7 日~11 月 8 日对项目区东北侧的四家村环境空气质量现状进行监测，结果表明，在四家村监测点所监测的 TSP、SO₂、NO_x、CO 的日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；H₂S 和 NH₃ 小时平均浓度、HCl 小时和日平均浓度能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值要求。

三、总量控制

根据项目验收监测及现状监测结果，项目运营期污染物排放总量较环评阶段对比情况见表 7-11。

表 7-11 项目污染物排放总量情况

控制指标	环评预测	验收监测结果
烟尘	0.181675t/a	0.02t/a
SO ₂	0.42565t/a	0.027t/a
NO _x	1.304475t/a	0.119t/a
CO	1.00615t/a	0.099t/a
HCl	0.213315t/a	0.023t/a

项目环评批复未提出总量控制要求,较环评预测,验收监测期间废气中烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl 排放量均未超过环评报告预测排放量;项目实际建成后废水不外排,不设置总量控制指标。

表八

验收监测结论:

项目占地面积为 4670m²，建筑面积为 3004m²，项目建设悼念厅、火化间、遗物焚烧间、业务室、骨灰寄存室、消防泵房、发电机房、卫生间、门卫室、停车场、绿化带等。配套设置火化机及焚烧机废气处理系统，废水处理系统等环保设施。根据建设单位提供的近一年的统计结果，实际年殡殓业务量为 800 具。

为进一步完善环保手续，建设方于 2021 年 10 月委托大理厚德环境科技咨询有限公司承担“南涧县殡仪馆建设项目”竣工环境保护验收工作。接受委托后，我单位及时派技术人员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，制定了验收监测方案。云南中科检测技术有限公司组织人员于 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 8 日对该项目区废气、噪声、地表水环境、环境空气等进行了现场监测。根据监测结果，废气、噪声、地表水环境、环境空气等均能满足相关标准限值要求。项目于 2021 年 5 月 19 日建成污水处理站，污水处理站建成后由于生活污水产生量较少，污水处理站未能正常运行。根据 2022 年污水处理站的运行情况，在 2022 年 11 月污水处理站正常运行期间，委托云南通际环境检测技术有限公司于 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，根据监测结果，污水处理站出水水质满足相关标准限值要求。

1、环境保护监测结论

(1) 废气

项目运营期废气主要是火化机、燃烧机产生的燃烧废气，食堂油烟，停车场汽车尾气及化粪池和垃圾收集桶产生的恶臭等。火化间燃烧废气经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 16m 高的排气筒（DA001）排放；遗物焚烧间燃烧废气经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 16m 高的排气筒（DA002）排放。食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道排放；停车场汽车尾气通过自然稀释扩散；化粪池设置地理式，垃圾收集桶设置带盖式并及时进行清运，污水处理站设置一体化封闭式，项目区内设置绿化带，恶臭气体通过自然稀释扩散；通过采取相应的环保措施后，排放的废气中各类污染物均能达到排放标准，对周围环

境影响较小。

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 7 日对火化机排气筒出口污染物进行监测，结果表明火化机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中新建单位遗体火化大气污染物排放限值；2021 年 11 月 4 日~5 日、11 月 7 日对焚烧机排气筒出口污染物进行监测，结果表明焚烧机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中遗物祭品焚烧大气污染物排放限值。

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 6 日~11 月 7 日对项目区上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点进行监测，结果表明，项目区上风向、下风向 3 个监测点所检测的颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放标准限值；H₂S、NH₃、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准限值。

（2）废水

项目区实行雨污分流制，雨水经雨水管、雨水沟排至项目区周边沟渠。运营期的废水主要是洗尸废水和生活污水，洗尸废水经消毒设施消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器（容积 0.4m³）处理后与其他生活污水一起排入化粪池（设置 6 个化粪池，总容积 4.032m³）进行处理，经化粪池处理后的废水排入项目污水处理站（日处理规模为 5m³/d，采用 MBR 工艺）进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。

根据云南通际环境检测技术有限公司 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，结果表明污水处理站出口水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准。

（3）噪声

运营期噪声主要来自火化及遗物焚烧等各种设备、风机等运行噪声。项目选用低噪声设备，设备采取减震等控制措施，加强设备的维护保养、通过构筑物阻隔及距离衰减后，对周围环境影响很小。根据云南中科检测技术有限公司 2021 年

11月6日~2021年11月7日对项目四周噪声进行监测，结果表明项目运营期厂界四周昼间和夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

（4）固体废弃物

项目运营期固废有废气处理系统灰渣、遗物焚烧残渣、废弃活性炭、化粪池和污水处理站污泥、员工生活垃圾。废气处理系统灰渣和遗物焚烧残渣定期清理，集中收集后委托当地环卫部门处置；化粪池和污水处理站污泥定期清掏委托环卫部门进行处理；生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处理。

废气处理系统吸附器中放置活性炭，活性炭定期进行更换，根据《国家危险废物名录》（2021年版），固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭属于危险废物，废物类别HW18，废物代码772-005-18。废弃活性炭统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。

运营期的固体废弃物处置率100%，对外环境影响较小。

（5）环评及批复执行情况

通过查阅资料、现场调查，本项目在建设及运行过程中，落实执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度；基本落实了环境影响报告表及批复要求中提出的污染防治措施。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，项目具体执行情况见表8-1。

表8-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》提出的不得提出验收合格意见的情形的对照情况

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求	执行情况	对比要求
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	建设方已按环评及批复要求采取措施，废气、噪声均做到达标排放，废水不外排，对固废进行分类收集、综合利用。项目环保设施与主体工程同时建成、同时投产使用。	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	根据云南中科检测技术有限公司监测结果，项目运营期废气、噪声、地表水及环境空气均能满足相关标准限值要求。根据云南通际环境检测技术有限公司监测结果，项目运营期污水处理站出口水质能满足相关标准限值要求。项目环评批复未提出总量控制要求，较	合格

		环评预测，验收监测期间废气中烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl 排放量均未超过环评报告预测排放量；项目实际建成后废水不外排，不设置总量控制指标。	
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	环境影响报告表经批准后，项目建设性质、地点、生产工艺均未发生改变。建设方已按环评及批复要求，采取废水、废气、噪声、固废的处理措施，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，项目不属于重大变更	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	现场调查期间，现场无施工遗留痕迹。	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	企业已于2020年8月12日取得排污许可证，许可证编号为： 91532926MA6P4L544E001Q	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	根据项目环境影响报告表及批复，项目分两期进行建设，验收阶段两期均已建成，不再进行分期验收。本次已投入的环境保护设施能满足主体工程需要。目前运营期废气、噪声达标排放，废水不外排，固废可做到妥善处置。	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	2021年2月19日大理州生态环境局南涧分局关于责令县民政局限期改正环境违法行为的通知，2021年1月18日，云南省生态环境厅生态环境执法检查，发现南涧大福地殡葬服务有限公司2020年1月3日开始运营，至今未组织环保竣工验收；环评批复火化机一台，现场时发现两台；环评批复要求建设污水处理站，至今未建设；排污许可证管理要求信息公开，现未公开；《突发环境事件应急预案》未备案；未建立环保设施运行管理台账。目前已建设污水处理站，正在进行竣工环保验收；排污许可信息已公开，已编制突发环境事件应急预案并在大理州生态环境局南涧分局进行备案，备案号：532926-2021-030-L。建立环保设施运行台账电子+纸质版资料。	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	此次验收监测严格按照相关法律法规、技术规范等进行采样监测，并按相应分析方法进行结果分析，验收报告分别对与项目相关的废水、废气、噪声、固废调查情况进行了分析总结。	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	/	/

根据监测结果，项目运营期废气、噪声均可达标排放，废水不外排，固废妥善处置。项目在实施过程中执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告表及其批复文件中提出的各项环境保护对策措施和有关要求。

3、结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目均不属于9种不合格情形之一，项目占地面积、建设内容、生产工艺、环境保护目标与环评相比均未发生变化。项目在实际建设过程中建筑面积增加76.29m²，油罐位置发生变化，火化机燃烧废气处理设施数量减少，排气筒高度增加，遗物焚烧废气排气筒高度增加，火化机和遗物焚烧机废气处理设施提升优化；化粪池容积增加，污水处理系统处理规模增加；设置危废暂存间；与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，项目达标后的废水进行合理利用。以上内容发生变化后环保投资增加，但实际总投资较环评减少。项目废气达标排放，废水不外排，固废得到妥善处置，对环境无不利影响。项目其余工程及设施建设情况均按该项目环境影响报告表及项目环境影响报告表批复所述建设，项目建设已落实“三同时”环保要求。

经对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，项目不属于重大变更。本项目环境保护设施不存在暂行办法所列的不得提出验收合格意见的情形。项目建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境保护管理条例》的相关要求。根据验收监测结果表明，火化机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中新建单位遗体火化大气污染物排放限值；焚烧机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中遗物祭品焚烧大气污染物排放限值。项目区上风向、下风向3个监测点所检测的颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放标准限值；H₂S、NH₃、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准限值。项目运营期厂界四周昼间和夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。污水处理站出口水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清

扫标准。项目区上游箐头河 100m 处、项目区箐头河下游 500m 处的所监测的指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准,项目区周边地表水环境质量较好。项目东北侧四家村监测点所监测的 TSP、SO₂、NO_x、CO 的日均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值; H₂S 和 NH₃ 小时平均浓度、HCl 小时和日平均浓度能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 相关限值要求。此次验收认为,待项目整改完成后,项目建设能达到“建设项目竣工环保设施验收”要求,可以通过自主验收。

4、整改要求及建议

4.1 整改要求

- (1) 食堂设置 1 个容积不小于 0.4m³的油水分离器。
- (2) 目前尚未有废活性炭产生,待产生后补签危废处置协议。

4.2 建议

- (1) 严格按排污许可管理要求开展各项污染物的监测工作。
- (2) 进一步健全公司环保管理机构和环保管理制度,做好各项环保治理设施管理工作,确保各类污染物均得到合理处置。
- (3) 建设单位在后期运营过程中,安排专人对项目区内环保设施进行定期维护,保证其正常运行,并做好台账记录。

工业 建设 项目 详 填	NO _x	/	/	/	/	/	0.119	/	/	0.119	/	/	+0.119
	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。

委 托 书

大理厚德环境科技咨询有限公司：

按照相关环境保护法律法规，我单位“南涧县殡仪馆建设项目”需开展竣工环境保护验收工作。现委托你公司开展竣工环境保护验收工作，按照相关法规及技术导则编制《南涧县殡仪馆建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

特此委托

南涧彝族自治县民政局

2021年10月

大理白族自治州发展和改革委员会文件

大发改社会〔2016〕32号

大理白族自治州发展和改革委员会 关于对《南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告》的批复

南涧县发展和改革局：

你局上报的《南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告（以下简称《可研报告》）及请示材料收悉。二〇一六年三月四日大理州人民政府投资项目评审中心组织对《可研报告》进行了专家评审，专家组出具了《南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告专家审查意见》。经研究，原则同意《可研报告》编制内容，批复如下：

一、南涧县2015年总人口达22.56万人，但至今县域内尚无殡仪馆。由于人口增长，城镇化水平提高，人口老龄化程度加剧，社会对加快推进殡葬制度改革，满足治丧服务需求，适应经济社会发展提出了新的、迫切的要求。进一步推进丧葬改革也是建设精神文

明、生态文明、节约资源、保护环境的必然要求。南涧县殡仪馆的建设对促进南涧县殡葬制度改革，推进移风易俗，提高社会文明水平，完善城市功能、节约土地资源加强集约利用土地和保护生态环境等方面都将起到积极作用，项目建设是必要的。

二、项目名称：南涧县殡仪馆建设项目。

三、建设地点：南涧镇西山村委会箐头河北。

四、建设性质：新建。

五、主要建设内容及规模：殡仪馆建设，总建筑面积 3000 平方米，（包括悼念厅、火化间、业务室、骨灰寄存室、公厕、配套建设挡土墙、道路和场地、绿化等辅助工程）。

六、投资估算及资金筹措：项目估算总投资 800 万元，其中申请中央预算内投资 640 万元，地方投资 160 万元。

七、项目建设标准：在设计中要按照国家殡仪馆建设相关规范和建设标准的要求进行设计，并进一步深化完善建设方案。

八、项目节能方面：在设计中要充分考虑设施设备用电、灯光照明用电和用水消耗，最大限度的节约能源、水资源，认真贯彻国家产业政策和行业节能设计规范，严格执行节能技术规定。

九、项目建设后，将改变南涧县无殡仪馆的历史，完善县级丧葬服务基础设施，更好的服务民生。对项目区提高火化率、促进移风易俗，革除丧葬陋俗、提高社会文明水平，保护生态和环境，推进社会文明进步起到积极重要的作用。

十、工程建设要严格执行工程建设项目招标投标的有关管理规

定，按照《招标方案核准意见表》的内容严格执行。

接文后，请按照项目建设程序开展后续相关工作，严格遵守基本建设程序办理有关建设手续。

特此批复

附件：

- 1、《南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告》专家审查意见
- 2、招标方案核准意见表

大理州发展和改革委员会

2016年3月7日

抄送：州民政局，州住建局。

大理白族自治州发展和改革委员会

2016年3月7日印发

南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告专家审查意见

2016年3月4日,大理州政府投资项目评审中心主持召开《南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告》评审会。大理州发改委、大理州政府投资项目评审中心、南涧县发改局、县民政局的领导及工程技术人员参加了会议。会上产生了以杨品寿(国家一级注册结构工程师、二级注册建筑师)为组长的专家组(名单附后)。项目业主单位—南涧县民政局领导对项目概况作了介绍,项目编制单位—大理州城乡规划设计研究院汇报编制成果。参会领导和专家在认真听取初步设计编制单位汇报的基础上,查阅了可研编制成果,对项目可研成果充分发言讨论,专家组综合会上主要意见,形成以下评审意见:

一、《南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告》内容基本符合,项目建设对促进南涧县殡葬制度改革、完善城市功能、节约土地资源的方面起积极作用,项目建设很有必要。对以下问题进一步补充完善后,专家组原则同意通过可研报告审查上报审批。

二、需要补充、修改完善意见:

(一)项目建设背景中应补充南涧殡葬的现状情况,殡葬设施建设情况的分析,说明建设的必要性。补充对基础设施条件的分析,说明建设的内容。

(二)规模确定依据不充分,全县死亡人数作为火化数量,不合理,不可能全部火化,建议作调整。建设的规模应按《殡仪馆建筑设计规范》要求的功能房设计进行确定建筑面积,请补充完善。

(三)建筑结构方案设计方面。

1、进一步补充完善总平面设计,明确大门入口,停车场与用地的关系;补充项目特征汇总表;补充项目区位图。

2. 应有污水处理设施，对遗体清洗废水应进行消毒处理。
3. 应明确室外消火栓系统的水源、用水量、管网形式。
4. 灭火器配置的火灾危险性等级，灭火器的配置基准。
5. 骨灰寄存用房不得采用水灭火设施，应按规模在明显位置设置气体或干粉灭火设施。
6. 室内消防设施还应遵守云南省地方标准《公众聚集场所消防安全技术规范》DB53 205-2006。
7. 应有抗震和绿色设计专篇。

(六) 补充完善工程管理方案，明确职能职责和管理人员；完善项目建成后的运营方案，明确机构、职能职责、人员。劳动定员 21 人不合理，建议作调整。

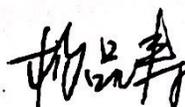
(七) 实时调整建设进度计划。

(八) 补充完善项目招投标方案，应对招标的组织形式、招标的方式进行论述。

(九) 补充社会稳定风险评价。

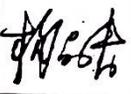
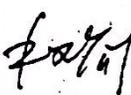
(十) 投资估算方面。接近期市场价格、合理确定投资估算；根据项目性质科学合理编制财务评价，经济评价需要进一步核实。补充设备购置清单明细，补充竣工图编制费、办公家具设备购置费，人员培训费等。补充室外附属工程设计方案。室外附属工程的费用偏低，应考虑与城市基础设施的连接，应作调整。

专家组组长



二〇一六年三月四日

**南涧县殡仪馆建设项目可行性研究报告评审
专家组人员名单**

专家组	姓名	工作单位	职务(职称)	签名
组长	杨品寿	大理州新安建筑工程 施工图设计审查中心	一级注册结构工程师 二级注册建筑师	
成员	杜又简	大理州新安建筑工程 施工图设计审查中心	高级建筑师 一级注册建筑师	
	陈晓波	大理州新安建筑工程 施工图设计审查中心	高级工程师	
	金明	大理州新安建筑工程 施工图设计审查中心	工程师	
	朱杰	大理州住房和城乡建设局	工程师 注册造价工程师	

南涧彝族自治县人民政府文件

南政复〔2017〕37号

南涧彝族自治县人民政府 关于南涧县殡仪馆建设项目用地的批复

县民政局：

《关于请求无偿划拨南涧县殡仪馆建设项目用地的请示》（南民政专〔2017〕6号）收悉，经县人民政府研究，同意行政划拨南涧镇西山村委会箐头河北4670平方米的土地给你局，用于南涧县殡仪馆建设，请商县国土资源局、住建局、南涧镇人民政府，按规定依法办理有关手续。



抄送：县国土资源局，县住建局，南涧镇人民政府。

南涧彝族自治县人民政府办公室

2017年2月28日印发

南涧彝族自治县环境保护局文件

南环审〔2016〕97号

南涧彝族自治县环境保护局关于 南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表的 批复

南涧彝族自治县民政局：

你单位报来的《南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料，我局收悉。经研究，批复如下：

一、南涧县殡仪馆建设项目概况

项目位于南涧镇西山村委会箐头河北 125 米，用地面积 4670 平方米，总投资 800 万元，其中环保投资为 128.05 万元，占总投资的 16%。工程内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，项目分两期进行建设，其中，一期主要建设悼念厅、火化间、业务室、骨灰室等主体工程、配套建设辅

助工程、公用工程及环保工程；二期于火化间增设 1 台火化机及 1 套废气处理装置，并于场区东侧建设一个露天停车场。

项目建成后最高年殡殓业务量可达 1500 具。

二、项目建设及使用过程中应重点做好的工作

（一）同意《报告表》作为该项目环境保护设计、建设和运行管理的依据。项目使用过程中要严格执行国家环境保护的有关法律法规，认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，确保项目建设期对周围环境产生的影响降到最低。

（二）加强施工期环境管理。施工场地采取洒水、遮盖等措施减轻扬尘对周围环境的影响；合理安排施工时段，使用低噪声施工机械，避免噪声扰民；固体废物须得到妥善处置，不得随意倾倒，建筑垃圾和废弃土石方的堆放、运输、弃置等必须符合相关规范要求；施工运输车辆采取遮盖措施，避免对沿途道路造成污染；施工废水经沉淀处理后综合利用，禁止外排。

（三）运营期严格执行雨污分流制，规范设置雨污分流系统、中水回用系统、隔油池、化粪池等。污水处理站委托有资质单位进行设计、施工和建设，加强日常管理和维护，确保出水水质达到相关标准要求后，旱季回用于项目区绿化，雨季达标外排。制定污水事故排放的防范措施和应急预案，杜绝非正常排放。

（四）加强运营期大气污染防治力度。严格落实各生产工段的废气治理措施，规范设置排气筒，加强废气处理设施的日常管理及维护，保证污染物达标排放。

(五) 加强运营期环境管理。加强项目区绿化, 做好水土保持工作; 合理布置各类产噪设备, 采取消声、减震等降噪措施, 确保达标排放; 施工期和使用期生活垃圾应定点集中收集, 妥善处置, 不得随意倾倒。

(六) 严格落实卫生防护距离; 制定切实可行的环境应急预案, 并报我局审查备案。

(七) 要求配套的环保工作要有人员和资金作保证, 确保各项防护措施的落实。

(八) 若项目两期建设进度间隔过长, 二期动工前须向我局进行报备。

三、项目应严格执行环保“三同时”制度, 项目建成后按国家建设项目环境保护管理程序向我局申请环保设施竣工验收。

四、南涧县环境监察大队负责该项目环境保护“三同时”现场监督检查工作。

南涧彝族自治县环境保护局

2016年12月28日



抄送：南涧县环境监察大队

南涧彝族自治县环境保护局办公室

2016年12月28日印发

南涧县殡仪馆建设项目 工程验收组意见

一、工程简况

建设规模	3004 (m ²) , 其中人防工程 / m ²	
工程地址	南涧县南涧镇西山村委会箐头河北面	工程类别 新建
建筑层数	悼念厅2层, 火化间2, 骨灰寄存室2层, 业务用房3层、公厕1层	结构类别 悼念厅、火化间、骨灰寄存室、业务用房为框架结构, 公厕为砖混结构
开、竣工时间	2017年7月6日 至 2018年8月4日	验收时间 2018年8月4日
工程规划许可证号		施工许可证号 5329262017071604010110
验收单位		参加人员
建设单位	南涧彝族自治县民政局	李和梅 杨希凡
勘察单位	大理恒创地基基础工程有限公司	李之冬
设计单位	云南城市规划建筑设计院(集团)有限公司	王明礼
监理单位	云南监协工程咨询有限公司	何义周
施工单位	大理市第一建设工程有限责任公司	刘建
其他		



工程竣工验收证明书

资料号

2017-A7-11

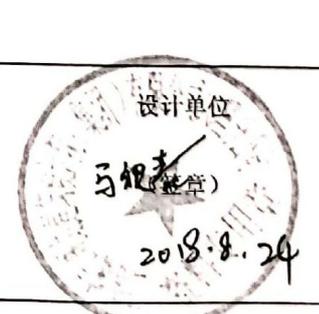
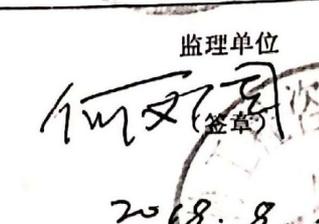
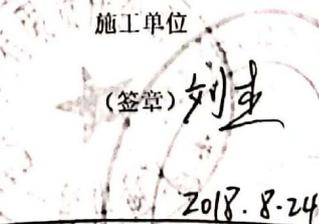
工程名称	南涧县殡仪馆建设项目	建设单位	南涧彝族自治县民政局
验收项目	业务用房	设计单位	云南城市规划建筑设计院(集团)有限公司
开工日期	2017年7月16日	监理单位	云南监协工程咨询有限公司
竣工日期	2018年8月24日	施工单位	大理市第一建设工程有限责任公司
工程质量监督机构	南涧县建筑工程质量监督站	邀请单位	

验收内容、范围及数量:

- 1 共1个单位工程包含5个子单位工程,各子单位工程分别包含有地基基础工程、主体结构工程、装饰装修工程、建筑屋面工程、建筑给排水采暖工程、建筑电气工程、智能建筑工程。
- 2 质量控制资料、安全与功能检验资料、分部工程验收资料。
- 3 观感验收评价。

验收结论: 合格 不合格

遗留问题及解决方案:

<p>建设单位</p>  <p>(签章)</p> <p>2018.8.24</p>	<p>勘察单位</p>  <p>(签章)</p> <p>2018.8.24</p>	<p>设计单位</p>  <p>(签章)</p> <p>2018.8.24</p>
<p>监理单位</p>  <p>(签章)</p> <p>2018.8.24</p>	<p>施工单位</p>  <p>(签章)</p> <p>2018.8.24</p>	<p>邀请单位</p> <p>(签章)</p>

本表由建设单位填写,施工单位、监理单位、建设单位、城建档案馆各保存一份。

云南省住房和城乡建设厅印制



勘察
单位
意见

同意合格验收

单位(项目)负责人: 王明礼



(公章)

2018年8月24日

设计
单位
意见

同意验收

单位(项目)负责人: 张



(公章)

2018年8月24日

施工
单位
意见



单位(项目)负责人: 刘

(公章)

2018年8月24日

监理
单位
意见

合格

单位(项目)负责人: 何义国



(公章)

2018年8月24日

建设
单位
意见

同意合格验收

单位(项目)负责人: 孙增福

(公章)

2018年8月24日



建设工程竣工验收备案表

建设单位	南涧彝族自治县民政局		
工程名称	南涧县殡仪馆建设项目		
工程地址	南涧县南涧镇西山村委会箐头河北面		
建设规模	3004	m ²	743.0693 万元
结构类型	悼念厅、火化间、骨灰寄存室、业务用房为框架结构，公厕为砖混结构		
工程用途	业务用房		
开工日期	2017 年 7 月 16 日		
竣工验收日期	2018 年 8 月 24 日		
施工许可证号	532926 2017071604010110		
施工图审查合格书号			
勘察单位	大理恒创地基基础工程有限公司	资质等级	丙级
设计单位	云南城市规划建筑设计院(集团)有限公司	资质等级	乙级
施工单位	大理市第一建设工程有限责任公司	资质等级	壹级
监理单位	云南监协工程咨询有限公司	资质等级	乙级
工程质量监督机构	南涧县建筑工程质量监督站		



工程概况			
工程名称	南涧县殡仪馆建设项目-业务用房	建筑面积	3004 m ² m ²
结构类型	悼念厅、火化间、骨灰寄存室、业务用房为框架结构，公厕为砖混结构	层数/总高	悼念厅2层，火化间2，骨灰寄存室2层，业务用房3层、公厕1层 11.55m
规划许可证号		施工许可证号	5329262017071604010110
开工日期	2017年7月6日	竣工验收日期	2018年8月24日
建设单位	南涧彝族自治县民政局	监理单位	云南监协工程咨询有限公司
勘察单位	大理恒创地基基础工程有限公司	质量检测机构	
设计单位	云南城市规划建筑设计院(集团)有限公司	图纸审查机构	
施工单位	大理市第一建设工程有限责任公司	质量监督机构	南涧县建筑工程质量监督站
验收组组长			
单位	姓名	职称(职务)	备注
建设单位	张保福	总工程师	
	张明	副局长	
	张明	副局长	
监理单位	何文江	工程师	
施工单位	刘杰		
设计单位	张明		
勘察单位	王明	地基	
监督机构	张浩		



大理白族自治州生态环境局南涧分局

大理州生态环境局南涧分局关于责令县民政局限期改正环境违法行为的通知

县民政局：

2021年1月18日，云南省生态环境厅生态环境执法检查，发现南涧县大福地殡葬服务有限公司2020年1月3日开始运营，至今未组织环保竣工验收；环评批复火化机是一台，现场时发现是两台；环评批复要求建设污水处理站，至今未建设；排污许可证管理要求信息公开，现未公开；《突发环境事件应急预案》未备案；未建立环保设施运行管理台帐。

现责令你局立即停止环境违法行为，尽快组织环保竣工验收；向当地相关环保部门申请新建火化机及污水处理站备案工作；尽快编制《突发环境事件应急预案》并报相环保部门进行备案；尽快向社会公开环境管理信息；建立建全环保设施运行台帐。于2021年3月31日前完成整改，并将整改情况以书面形式上报大理州生态环境局南涧分局。

我局将对你局整改情况进行跟踪监督检查，逾期未完成整改，将依据环境保护的相关法律法规实施行政处罚。

执法人员：李红军执法证号：YDL18546

执法人员：赵 骥 执法证号：YDL18544

执法人员：何艳青 执法证号：YDL18566

联系电话：0872-8791190

办公地址：南涧县南涧镇小军庄平交路口旁

大理白族自治州生态环境局南涧分局

2021年2月19日



大理白族自治州生态环境局南涧分局

大理白族自治州生态环境局南涧分局 关于做好环保竣工验收的通知

南涧县民政局：

经我局排查，你单位“南涧县殡仪馆建设项目”，截至目前尚未办理环保竣工验收手续，现通知你公司认真对照环评要求，对该项目是否严格执行环境保护三同时制度（即：建设项目中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用）进行排查，看污染防治设施是否建成，是否投入正常运行，污染物是否达标排放。如该项目建设达到环境保护三同时要求，请尽快组织环保竣工验收，并将环保竣工验收情况报大理州生态环境局南涧分局备案。

我局将对你单位环保竣工验收情况进行跟踪监督检查，如该项目投产试运行超过1年未完成环保竣工验收，将依据环境保护相关法律法规实施行政处罚。

大理白族自治州生态环境局南涧分局

2021年3月31日



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号
Report No YNZKEBG20211116001

项目名称
Name 南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收监测(二噁英)

委托单位
Client 南涧彝族自治县民政局

项目地址
Address 大理州南涧县南涧镇西山村委会箐关西

样品类别
Type 环境空气和废气

编 制: 徐维丽
Compiled by
审 核: 董翔宇
Inspected by
签 发: [Signature]
Approved by
签发日期: 2021年 11月 16日
Approved Date Y M D

云南中科检测技术有限公司
Yunnan Sino-sci Testing Tech. Co, LTD

报告日期 2021年 11月 16日
Report Date Y M D

说 明

Introduction

1.报告无“CMA 资质认定章”和检测单位“检测专用章”及“骑缝章”无效。

This report no seal on the perforation and CMA qualification certification seal and special seal for testing is invalid.

2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。

This report without prepare people signature, audit staff signature, approver signature is invalid, The report by alter is invalid.

3.未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本报告或证书。

This report or certificate can't be copied (except in full) without the approval of the agency .

4.检测方只对来样或自采样品负责。

This company is only responsible for sample presentation or samples collect by ourself.

5.报告未经检测单位同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。

This report without the consent of the testing organization shall not be used for advertising, advertising products such as business practices.

6.报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。

This report is only responsible for the client. Please contact the testing organization if it need to provide for the use of others.

7.对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。

If you have any objection. Please tell us within five days after you received the report. Timeout is not accepted.

地 址： 云南省昆明市经济技术开发区云大西路 39 号新兴产业孵化区 A 幢 7 楼 714
Address: 714, Floor 7, Building A, Emerging Industry Incubation Zone, No.39 Yunda
West Road, Kunming Economic and Technological Development Zone, Yunnan
Province

邮 编： 650500

Postcode ID:

电 话： 0871-63852008

Telephone No:

传 真： 0871-63802005

Fax No:

网 址： www.chinastt.cn

Website:

1. 检测信息

表 1 检测信息

客户基本情况										
委托单位信息	单位名称		南涧彝族自治县民政局							
	通讯地址		大理州南涧县							
	联系人		何银		联系电话		13577852825			
受检单位信息	单位名称		南涧彝族自治县民政局							
	通讯地址		大理州南涧县							
	联系人		何银		联系电话		13577852825			
样品基本情况										
样品类别	样品名称	采样点位	采样频次		采样人员	采样时间	收样人员	收样时间	分析时间	样品状态描述
			天数	次/天						
环境空气 和废气	有组织 废气	A1: 火化机排 气筒出口	1	1	王虹程 王星宝	2021.11.04	范海泉	2021.11.10	2021.11.10- 2021.11.15	树脂均为白色、滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均黄色、无浑浊、无浮油、弱气味。
			1	1		2021.11.05				树脂均为白色、滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均黄色、无浑浊、无浮油、弱气味。
			1	1		2021.11.06				树脂均为白色、滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均黄色、无浑浊、无浮油、弱气味。
			1	3		2021.11.07				树脂均为白色、滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均黄色、无浑浊、无浮油、弱气味。
		A2: 焚烧机排 气筒出口	1	1		2021.11.04				树脂均为白色、滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均黄色、无浑浊、无浮油、弱气味。
			1	2		2021.11.05				树脂均为白色、滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均黄色、无浑浊、无浮油、弱气味。
			1	3		2021.11.07				树脂均为白色、滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均黄色、无浑浊、无浮油、弱气味。
			1	3		2021.11.07				树脂均为白色、滤筒内壁均为灰色, 冷凝水均黄色、无浑浊、无浮油、弱气味。

2.生产工单编号、检测类别、项目、方法、设备

表 2 检测分析及主要仪器设备一览表

生产工单编号	样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员
YNZKSC 20210926002	有组织 废气	二噁 英类	HJ 77.2-2008 环境空气和废气 二噁 英类的测定 同位素稀 释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法	高分辨气相色谱-高分辨 质谱仪 DFS	STT-FX114	杨 芯 刘 一 范海泉 罗关磊
				废气二噁英采样器 ZR-3720	STT-XC507	王虹程
				阻容式烟气含湿量测量仪 ZR-D13E	STT-XC509	王星宝

3.检测结果

表 3 有组织废气检测结果表

采样 点位	采样日期	样品编号	排气筒 高度(m)	含氧量 (%)	标称流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (ngTEQ/m ³)	换算浓度 (ngTEQ/m ³)	平均值 (ngTEQ/m ³)	平均排放速 率 (kg/h)
A1: 火 化机排 气筒出 口	2021.11. 04	YNZKSC 2021092600 2-A001	16	16.1	2647	0.01457	0.030	0.072	7.01×10 ⁻¹¹
	2021.11. 05	YNZKSC 2021092600 2-A002		17.4	2761	0.01321	0.037		
	2021.11. 06	YNZKSC 2021092600 2-A003		17.2	2752	0.07229	0.19		
	2021.11. 07	YNZKSC 2021092600 2-A004		15.9	2552	0.008485	0.017		
		YNZKSC 2021092600 2-A005		18.0	2477	0.04579	0.15		
		YNZKSC 2021092600 2-A006		13.9	2661	0.004419	0.0062		
A2: 焚 烧机排 气筒出 口	2021.11. 04	YNZKSC 2021092600 2-A007	16	17.8	687	0.009959	0.031	0.12	1.09×10 ⁻¹¹
	2021.11. 05	YNZKSC 2021092600 2-A008		19.2	648	0.005348	0.030		
		YNZKSC 2021092600 2-A009		20.9	713	0.04392	0.44		
	2021.11. 07	YNZKSC 2021092600 2-A010		16.0	647	0.02016	0.040		
		YNZKSC 2021092600 2-A011		20.5	610	0.004856	0.049		
		YNZKSC 2021092600 2-A012		20.3	614	0.01280	0.13		

附件 1:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A001	取样量 (m ³)	0.6817	含氧量 (%)	16.1	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.15	0.0001	0.00440	0.1	0.000440
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.21	0.0001	0.00616	0.05	0.000308
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.26	0.0001	0.007628	0.5	0.00381
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.33	0.0003	0.00968	0.1	0.000968
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.15	0.0001	0.00440	0.1	0.000440
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.39	0.0003	0.0114	0.1	0.00114
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.24	0.0003	0.00704	0.1	0.000704
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	1.44	0.0003	0.0422	0.01	0.000422
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.01	0.000002
	O ₈ CDF	N.D.	0.0006	N.D.	0.001	0.0000003
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.08	0.00009	0.00235	1	0.00235
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.11	0.001	0.003227	0.5	0.00161
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.16	0.0004	0.00469	0.1	0.000469
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.56	0.0004	0.0164	0.01	0.000164
	O ₈ CDD	57.97	0.0006	1.70	0.001	0.00170
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.01457	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.030	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A001	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	87	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	88	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	69	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	60	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	115	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	127	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	104	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	93	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	67	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	55	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	80	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	56	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	93	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	100	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	48	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	31	17%~157%

附件 2:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A002	取样量 (m ³)	0.4477	含氧量 (%)	17.4	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.19	0.0002	0.00849	0.1	0.000849
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0002	N.D.	0.05	0.000005
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.17	0.0002	0.00759	0.5	0.00380
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.10	0.0002	0.00447	0.1	0.000447
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.01	0.000002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.01	0.000002
	O ₈ CDF	N.D.	0.0009	N.D.	0.001	0.0000005
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.07	0.0001	0.00313	1	0.00313
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.10	0.002	0.004467	0.5	0.00223
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.33	0.0007	0.0147	0.01	0.000147
	O ₈ CDD	54.77	0.0009	2.45	0.001	0.00245
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.01321	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.037	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A002	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	97	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	87	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	77	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	66	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	112	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	127	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	106	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	98	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	63	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	51	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	85	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	65	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	90	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	101	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	47	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	30	17%~157%

附件 3:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A003	取样量 (m ³)	0.3928	含氧量 (%)	17.2	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	1.12	0.0003	0.0570	0.1	0.00570
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	1.54	0.0003	0.0784	0.05	0.00392
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	1.36	0.0003	0.0692	0.5	0.0346
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.67	0.0005	0.0341	0.1	0.00341
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.60	0.0002	0.0305	0.1	0.00305
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.32	0.0005	0.0163	0.1	0.00163
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.27	0.0005	0.0137	0.1	0.00137
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	1.03	0.0005	0.0524	0.01	0.000524
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0005	N.D.	0.01	0.000003
	O ₈ CDF	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.18	0.0002	0.00916	1	0.00916
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.32	0.002	0.01629	0.5	0.00815
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0005	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.10	0.0008	0.00509	0.1	0.000509
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0008	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0008	N.D.	0.01	0.000004
	O ₈ CDD	3.07	0.001	0.156	0.001	0.000156
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.07229	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.19	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A003	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	97	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	78	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	63	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	52	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	88	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	96	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	80	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	78	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	48	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	48	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	74	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	51	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	69	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	76	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	37	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	25	17%~157%

附件 4:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A004	取样量 (m ³)	0.3892	含氧量 (%)	15.9	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.22	0.0003	0.011305	0.05	0.000565
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.61	0.0005	0.0313	0.1	0.00313
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	N.D.	0.1	0.00001
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.51	0.0005	0.0262	0.1	0.00262
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0005	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	2.30	0.0005	0.118	0.01	0.00118
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0005	N.D.	0.01	0.000003
	O ₈ CDF	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.002	N.D.	0.5	0.0005
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0005	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0008	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0008	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0008	N.D.	0.01	0.000004
	O ₈ CDD	2.83	0.001	0.145	0.001	0.000145
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.008485	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.017	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A004	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	92	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDF}$	88	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	77	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,7,8\text{-P}_5\text{CDF}$	66	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	108	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	125	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,4,6,7,8\text{-H}_6\text{CDF}$	98	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8,9\text{-H}_6\text{CDF}$	98	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDF}$	58	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8,9\text{-H}_7\text{CDF}$	52	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}2,3,7,8\text{-T}_4\text{CDD}$	90	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,7,8\text{-P}_5\text{CDD}$	64	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	82	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,6,7,8\text{-H}_6\text{CDD}$	98	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-}1,2,3,4,6,7,8\text{-H}_7\text{CDD}$	44	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	30	17%~157%

附件 5:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A005	取样量 (m ³)	0.4068	含氧量 (%)	18.0	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.87	0.0002	0.0428	0.1	0.00428
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	1.31	0.0002	0.0644	0.05	0.00322
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	1.02	0.0002	0.0501	0.5	0.0251
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.60	0.0005	0.0295	0.1	0.00295
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	N.D.	0.1	0.00001
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.25	0.0005	0.0123	0.1	0.00123
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0005	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.0005	N.D.	0.01	0.000003
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0005	N.D.	0.01	0.000003
	O ₈ CDF	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	1	0.00005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.36	0.002	0.01770	0.5	0.00885
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0005	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0007	N.D.	0.01	0.000004
	O ₈ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.04579	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.15	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A005	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	97	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	75	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	59	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	50	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	98	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	102	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	82	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	77	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	51	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	44	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	72	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	49	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	69	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	81	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	38	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	24	17%~157%

附件 6:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A006	取样量 (m ³)	0.6018	含氧量 (%)	13.9	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0002	N.D.	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.19	0.0002	0.00631	0.05	0.000316
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.15	0.0002	0.00499	0.5	0.00249
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0001	N.D.	0.1	0.000005
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	1.84	0.0003	0.0611	0.01	0.000611
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.01	0.000002
	O ₈ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.001	0.0000004
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0001	N.D.	1	0.00005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.5	0.0003
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0005	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.15	0.0005	0.00499	0.1	0.000499
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0005	N.D.	0.01	0.000003
	O ₈ CDD	2.89	0.0007	0.0960	0.001	0.0000960
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.004419	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.0062	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A006	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	91	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	77	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	71	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	62	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	98	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	119	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	90	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	86	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	54	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	50	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	78	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	60	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	73	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	97	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	42	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	28	17%~157%

附件 7:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A007	取样量 (m ³)	0.3237	含氧量 (%)	17.8	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.09	0.0003	0.00556	0.05	0.000278
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.09	0.0003	0.00556	0.5	0.00278
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.18	0.0006	0.0111	0.1	0.00111
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.07	0.0003	0.00432	0.1	0.000432
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0006	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0006	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.44	0.0006	0.0272	0.01	0.000272
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0006	N.D.	0.01	0.000003
	O ₈ CDF	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.11	0.002	0.00680	0.5	0.00340
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0006	N.D.	0.1	0.00003
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0009	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0009	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	1.25	0.0009	0.0772	0.01	0.000772
	O ₈ CDD	9.96	0.001	0.615	0.001	0.000615
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.009959	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.031	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A007	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	91	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	97	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	68	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	59	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	112	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	119	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	96	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	92	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	62	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	55	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	89	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	56	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	85	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	95	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	47	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	29	17%~157%

附件 8:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A008	取样量 (m ³)	0.2876	含氧量 (%)	19.2	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.05	0.000008
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.32	0.0007	0.0223	0.1	0.00223
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.12	0.0003	0.00834	0.1	0.000834
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.01	0.000004
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.01	0.000004
	O ₈ CDF	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.003	N.D.	0.5	0.0008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	1.02	0.001	0.0709	0.01	0.000709
	O ₈ CDD	6.03	0.001	0.419	0.001	0.000419
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.005348	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.030	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A008	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	96	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	84	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	74	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	64	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	110	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	123	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	93	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	91	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	61	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	46	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	79	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	60	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	80	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	99	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	41	23%~140%
$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	27	17%~157%	

附件 9:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A009	取样量 (m ³)	0.2729	含氧量 (%)	20.9	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.41	0.0004	0.0300	0.1	0.00300
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.72	0.0004	0.0528	0.05	0.00264
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.60	0.0004	0.0440	0.5	0.0220
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.56	0.0007	0.0410	0.1	0.00410
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.37	0.0003	0.0271	0.1	0.00271
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.23	0.0007	0.0169	0.1	0.00169
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.50	0.0007	0.0366	0.01	0.000366
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.01	0.000004
	O ₈ CDF	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.07	0.0002	0.00513	1	0.00513
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.003	N.D.	0.5	0.0008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.18	0.001	0.0132	0.1	0.00132
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.01	0.000005
	O ₈ CDD	1.36	0.001	0.100	0.001	0.000100
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.04392	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.44	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A009	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	100	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	101	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	76	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	66	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	119	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	128	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	106	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	104	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	65	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	57	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	91	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	60	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	87	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	101	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	48	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	33	17%~157%

附件 10:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A010	取样量 (m ³)	0.3043	含氧量 (%)	16.0	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.35	0.0003	0.0230	0.1	0.00230
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.54	0.0003	0.03549	0.05	0.00177
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.39	0.0003	0.0256	0.5	0.0128
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.28	0.0003	0.0184	0.1	0.00184
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.50	0.0007	0.0329	0.01	0.000329
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0007	N.D.	0.01	0.000004
	O ₈ CDF	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.003	N.D.	0.5	0.0008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0007	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.01	0.000005
	O ₈ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.001	0.0000005
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.02016	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.040	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A010	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	99	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	90	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	75	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	63	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	108	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	119	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	97	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	90	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	60	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	52	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	84	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	61	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	76	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	93	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	47	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	29	17%~157%

附件 11:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A011	取样量 (m ³)	0.2506	含氧量 (%)	20.5	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.16	0.0004	0.0128	0.1	0.00128
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.28	0.0004	0.0223	0.05	0.00112
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0008	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.11	0.0004	0.00878	0.1	0.000878
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.05	0.0008	0.00399	0.1	0.000399
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0008	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.0008	N.D.	0.01	0.000004
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0008	N.D.	0.01	0.000004
	O ₈ CDF	N.D.	0.002	N.D.	0.001	0.000001
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.003	N.D.	0.5	0.0008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0008	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.01	0.000005
	O ₈ CDD	N.D.	0.002	N.D.	0.001	0.000001
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.004856	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.049	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A011	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	95	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	96	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	72	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	59	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	114	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	117	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	99	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	93	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	61	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	54	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	84	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	54	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	86	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	90	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	46	23%~140%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	31	17%~157%

附件 12:有组织废气

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

NO.1

样品编号	YNZKSC 20210926002-A012	取样量 (m ³)	0.2658	含氧量 (%)	20.3	
TEQ=换算质量浓度*毒性 当量因子	测试液浓度	样品检出限	实测质量浓度	毒性当量 因子	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
二噁英类	单位 (ng/ml)	单位 (ng/m ³)	单位 (ng/m ³)	I-TEF	单位 (ng TEQ/m ³)	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.05	0.00001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	N.D.	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0008	N.D.	0.1	0.00004
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	N.D.	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.41	0.0008	0.0309	0.1	0.00309
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.33	0.0008	0.0248	0.1	0.00248
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	1.21	0.0008	0.0910	0.01	0.000910
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0008	N.D.	0.01	0.000004
	O ₈ CDF	N.D.	0.002	N.D.	0.001	0.000001
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	N.D.	1	0.0001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.003	N.D.	0.5	0.0008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.57	0.0008	0.0429	0.1	0.00429
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.001	N.D.	0.1	0.00005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	1.18	0.001	0.0888	0.01	0.000888
	O ₈ CDD	N.D.	0.002	N.D.	0.001	0.000001
二噁英类总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.01280	
二噁英类换算总量 PCDDs+PCDFs (ng TEQ/m ³)					0.13	
备注	1、当实测浓度低于样品检出限或检测结果无法定性时用 N.D.表示, 计算毒性当量时以 1/2 样品检出限计 2、二噁英类换算总量=(21-换算氧气体积分数)/(21-氧气含量)*二噁英类总量; 换算氧气体积分数为 11%, 如氧含量超过 20%, 则取 20%。 3、实测质量浓度=测试液浓度*定容体积/取样量; 定容体积为 20uL。 4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度:折算为相当于 2,3,7,8-T ₄ CDD 质量浓度,ng TEQ/m ³ 。					

元素分析原始记录表 I

任务单号: YNZKSC20211206038
 样品类型: 地表水
 分析方法: HJ 700-2014 水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
 仪器名称及编号: ICAPRQ ICP-MS STT-FX149

收样日期: 2021.12.06

分析日期: 2021.12.08

温度: 22.0 °C

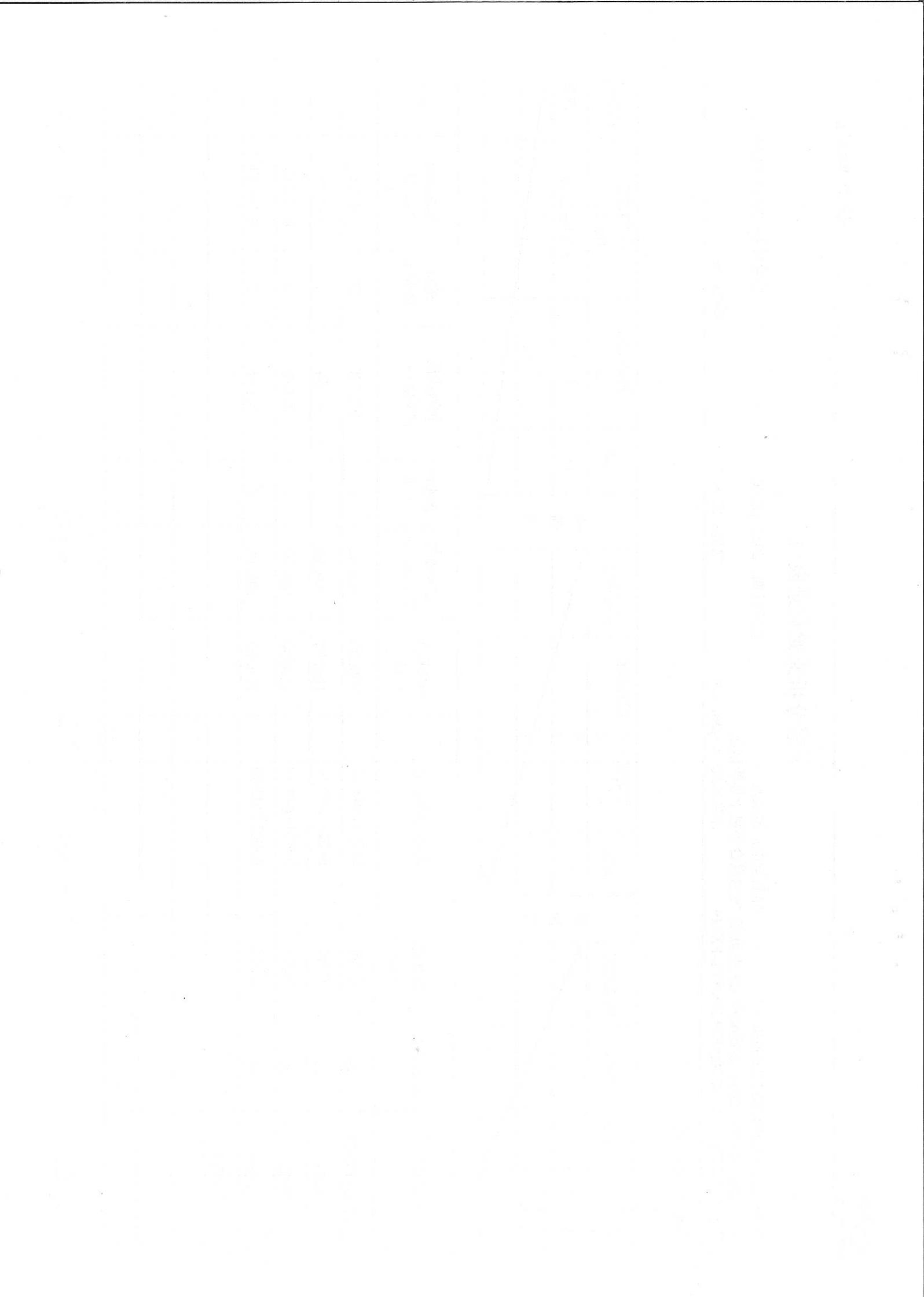
湿度: 41 %

计算公式: $C = \rho \times n / 1000$

前处理方法: 无

质控结果评价	元素	结果	结果判定	精密度		元素	平均值 ()	相对偏差 ()	结果判定	准确度		元素	测定结果 (mg/L)	参考范围 (mg/L)	结果判定
				结果判定	精密度					准确度	参考范围				
空白												Be	4.71	4.84±0.57	合格

样品编号	测试元素	检出限 (ug/L)	标准曲线编号	取样量 V (ml)	定容体积 V _i (ml)	含水率 f %	试液浓度 ρ (ug/L)	稀释 倍数 n	样品浓度 (mg/L) C	备注
ZK-H193849	Be	0.04	BeD211202-01	100.00	100.00	/	94.122	50	4.71	
W001	Be	0.04	BeD211202-01	100.00	100.00	/	0.064	1	6×10^{-5}	
W002	Be	0.04	BeD211202-01	100.00	100.00	/	0.062	1	6.2×10^{-5}	
W002PX	Be	0.04	BeD211202-01	100.00	100.00	/	0.046	1	4.6×10^{-5}	
以下空白										



样品加标回收率

NO.2

样品编号:	YNZKSC20210926002-A012	回收率 (%)	控制要求
采样内标	$^{37}\text{Cl}_4\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	106	70%~130%
净化内标	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDF}$	114	24%~169%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDF}$	90	24%~185%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,7,8-P}_5\text{CDF}$	75	21%~178%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDF}$	107	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	121	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,4,6,7,8-H}_6\text{CDF}$	99	28%~136%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8,9-H}_6\text{CDF}$	94	29%~147%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDF}$	58	28%~143%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8,9-H}_7\text{CDF}$	54	26%~138%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-2,3,7,8-T}_4\text{CDD}$	75	25%~164%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,7,8-P}_5\text{CDD}$	48	25%~181%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,7,8-H}_6\text{CDD}$	69	32%~141%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,6,7,8-H}_6\text{CDD}$	82	28%~130%
	$^{13}\text{C}_{12}\text{-1,2,3,4,6,7,8-H}_7\text{CDD}$	39	23%~140%
$^{13}\text{C}_{12}\text{-O}_8\text{CDD}$	27	17%~157%	

附图:

南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收监测(二噁英)点位图



报告结束

检测报 告

TEST REPORT

报告编号
Report No

YNZKBG20211124006

项目名称
Name

南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收监测

委托单位
Client

南涧彝族自治县民政局

项目地址
Address

大理州南涧县南涧镇西山村委会箐关西

样品类别
Type

水和废水、空气和废气、噪声

编 制:

Compiled by

审 核:

Inspected by

签 发:

Approved by

签发日期:

Approved Date



2021 年 11 月 24 日

Y M D

云南中科检测技术有限公司
Yunnan Sino-sci Testing Tech. Co, LTD

报告日期 2021 年 11 月 24 日
Report Date Y M D

说 明

Introduction

1.报告无“CMA 资质认定章”和检测单位“检测专用章”及“骑缝章”无效。

This report no seal on the perforation and CMA qualification certification seal and special seal for testing is invalid.

2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。

This report without prepare people signature, audit staff signature, approver signature is invalid, The report by alter is invalid.

3.报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本报告或证书。

This report or certificate can't be copied (except in full) without the approval of the agency .

4.检测方只对来样或自采样品负责。

This company is only responsible for sample presentation or samples collect by ourself.

5.报告未经检测单位同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。

This report without the consent of the testing organization shall not be used for advertising, advertising products such as business practices.

6.报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。

This report is only responsible for the client. Please contact the testing organization if it need to provide for the use of others.

7.对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。

If you have any objection. Please tell us within five days after you received the report. Timeout is not accepted.

地 址： 云南省昆明经济技术开发区云大西路 39 号新兴产业孵化区 3 幢 3 层厂房
Address: The 3-story factory Building, 3 Building, Emerging Industry Incubation Zone,
No.39 Yunda West Road, Kunming Economic and Technological Development
Zone, Yunnan Province.

邮 编： 650500

Postcode ID:

电 话： 0871-63852008

Telephone No:

传 真： 0871-63802005

Fax No:

网 址： www.sttynzk.com

Website:

报告编号: YNZKKG20211124006
 ReportNo

1.检测信息

表 1 检测信息

NO.1

客户基本情况										
单位名称		南涧彝族自治县民政局								
通讯地址		大理州南涧县								
联系人		何银	联系电话	13577852825						
单位名称		南涧彝族自治县民政局								
通讯地址		大理州南涧县								
联系人		何银	联系电话	13577852825						
样品基本情况										
样品类别	样品名称	采样点位	采样频次		采样人员	采样时间	收样人员	收样时间	分析时间	样品状态描述
			天数	次/天						
水和废水	地表水	W3: 项目区上游箐头河 100m 处 (E100°29'47.02", N25°01'18.04") W4: 项目污水汇入箐头河下游 500m 处 (E100°29'58.06", N25°01'21.14")	3	1	吴世界 郭世明	2021.11.05- 2021.11.07	吕梦林	2021.11.06- 2021.11.08	2021.11.06- 2021.11.14	样品均为无颜色、无气 味、无浮油、无浑浊。 样品均为无颜色、无气 味、无浮油、无浑浊。

样品基本情况										
样品类别	样品名称	采样点位	采样频次		采样人员	采样时间	收样人员	收样时间	分析时间	样品状态描述
			天数	次/天						
空气和废气	有组织 排放废气	A1: 火化机排气筒出口	1	1	甘果 王发贵 吴世界 郭世明	2021.11.04	吕梦林 杨婷	2021.11.05- 2021.11.09	2021.11.05- 2021.11.11	—
			1	1		2021.11.05				
			1	1		2021.11.06				
			1	3		2021.11.07				
			1	1		2021.11.04				
			1	2		2021.11.05				
			1	3		2021.11.07				
噪声	厂界环境 噪声	A3: 项目区上风向 A4: 项目区下风向 1# A5: 项目区下风向 2# A6: 项目区下风向 3# A7: 四家村 (E100°30'30.32", N25°1'32.97") N1: 项目东厂界外 1m N2: 项目南厂界外 1m N3: 项目西厂界外 1m N4: 项目北厂界外 1m	2	3	甘果 王发贵 王卫高 高仕洪 吴世界 郭世明	2021.11.06- 2021.11.07	吕梦林 杨婷	2021.11.07- 2021.11.09	2021.11.07- 2021.11.11	—
			1	1 (24小时平均值)		2021.11.07- 2021.11.08				
			2	2		2021.11.06- 2021.11.07				

2.生产工单编号、检测类别、项目、方法、设备

表 2 检测分析方法及主要仪器设备一览表

NO.1

生产工单编号	样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
YNZKSC 20210926001	水和废水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHBJ-260 便携式 PH 计	STT-XC492	吴世界 郭世明	0.1pH
		化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50mL 滴定管	—	邹果	4mg/L
		五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	SHP-500 生化培养箱	STT-FX163		0.5mg/L
		悬浮物	GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法	JF1004 电子天平	STT-FX086	刘晨	4mg/L
		氨氮	GB/T 5750.5-2006(9.1) 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	STT-FX088	刘晨	0.02 mg/L
		总磷	GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	STT-FX088	普红青	0.01mg/L
		石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	SP-752 紫外可见分光光度计	STT-FX007	杨传健	0.01mg/L

NO.2

生产工单编号	样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
YNZKSC 20210926001	空气和废气	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	ESJ30-5B 电子天平 ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	STT-FX106 STT-XC181	杨婷	1.0mg/m ³
		汞	HJ 543-2009 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行)	F732-VJ 冷原子吸收测汞仪 ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3710 双路烟气采样器	STT-FX173 STT-XC181 STT-XC433	杨泽军	0.0025mg/m ³
		二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	STT-XC181	甘果 王发贵	3mg/m ³
		氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法				
		一氧化碳	HJ 973-2018 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法				
		氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	CIC-DI20 离子色谱仪 ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3710 双路烟气采样器	STT-FX152 STT-XC181 STT-XC433	王蕊	有组织: 0.2mg/m ³
		烟气黑度	HJ/T 398-2007 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	QT203M 林格曼烟气浓度图	STT-XC317	吴世界 郭世明	—

报告编号: YNZKBG20211124006
 ReportNo

NO.3

生产工单编号	样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
YNZKSC 20210926001	空气和废气	颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	JF 1004 电子天平	STT-FX086	杨婷	0.001mg/m ³
				空气/智能 TSP 综合采样器	STT-XC047		
				ZR-3922	STT-XC048		
				环境空气颗粒物综合采样器	STT-XC049		
		氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	STT-FX088	李兴丽	0.01mg/m ³
				空气/智能 TSP 综合采样器	STT-XC047		
				ZR-3922	STT-XC048		
				环境空气颗粒物综合采样器	STT-XC049		
				冰河 610 GPS	STT-XC146		
				SP-752 紫外可见分光光度计	STT-XC176		
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年) 3.1.11.2 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 (B)	冰河 610 GPS	STT-XC385	何平良	0.001mg/m ³		
		空气/智能 TSP 综合采样器	STT-FX007				
		ZR-3922	STT-XC047				
		环境空气颗粒物综合采样器	STT-XC048				
		冰河 610 GPS	STT-XC049				
		冰河 610 GPS	STT-XC131				

NO.4

生产工单编号	样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
YNZKSC 20210926001	空气和废气	TSP	GB/T 15432-1995 及修改单 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	JF 1004 电子天平	STT-FX086	杨婷	0.001mg/m ³
				空气/智能 TSP 综合采样器	STT-XC127		
				冰河 610 GPS	STT-XC385		
		氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	CIC-DI20 离子色谱仪	STT-FX152	王蕊	0.02mg/m ³
				空气/智能 TSP 综合采样器	STT-XC131		
				冰河 610 GPS	STT-XC385		
		氮氧化物	HJ 479-2009 及修改单 环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	STT-FX088	普红青	日均值: 0.003mg/m ³
				空气/智能 TSP 综合采样器	STT-XC127		
				冰河 610 GPS	STT-XC385		
		二氧化硫	HJ 482-2009 及修改单 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	STT-FX088	刘晨	日均值: 0.004mg/m ³
				空气/智能 TSP 综合采样器	STT-XC127		
				冰河 610 GPS	STT-XC385		
一氧化碳	GB 9801-88 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法	GXH-3011A 便携式红外线 CO 分析仪	STT-XC310	王卫高 高仕洪	0mg/m ³		
		冰河 610 GPS	STT-XC385				

报告编号: YNZKKBG20211124006

ReportNo

NO.5

生产工单编号	样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备	仪器编号	分析人员	最低检出限
YNZKSC 20210926001	空气和废气	臭气浓度	GB/T 14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	—	—	何平良 张振铎 苏艳芹 郑雪斌 苏顺艳 杨登国 董拥民	—
	噪声	厂界环境 噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA6228+ 多功能声级计	STT-XC140	吴世界 郭世明	—

3.检测结果

表 3-1 地表水检测结果表

检测点位 采	W3: 项目区上游管头河 100m 处			W4: 项目污水汇入管头河下游 500m 处		
	检测项目 (单位)	采样时间/样品编号	检测结果	检测项目 (单位)	采样时间/样品编号	检测结果
pH (无量纲)	YNZKSC202109260 01-W017	2021.11.05	7.5	YNZKSC202109260 01-W020	2021.11.05	7.4
化学需氧量 (mg/L)	YNZKSC202109260 01-W018	2021.11.06	5	YNZKSC202109260 01-W021	2021.11.06	7.5
五日生化需氧量 (mg/L)	YNZKSC202109260 01-W019	2021.11.07	1.6	YNZKSC202109260 01-W022	2021.11.07	1.3
氨氮 (mg/L)			0.025L			0.025L
总磷 (mg/L)			0.01L			0.01
石油类 (mg/L)			0.01L			0.01L
悬浮物 (mg/L)			4			7
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2.采样方法依据: HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范; 3.“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。					

表 3-2 有组织排放废气检测结果表

NO.1

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数							检测结果				
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含氧量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
颗粒物	A1: 火化机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A001	16	8.7	46.4	-0.02	16.1	4.08	2710	9.4	19.2	0.025			
		2021.11.05	YNZKSC 20210926001-A002		8.9	45.1	-0.02	17.4	3.70	2785	7.6	21.1	0.021			
		2021.11.06	YNZKSC 20210926001-A003		9.0	61.3	-0.02	17.2	3.13	2712	6.2	16.3	0.017			
		平均值			8.9	50.9	-0.02	16.9	3.64	2736	7.7	18.9	0.021			
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A004		8.1	49.1	-0.01	16.1	1.82	2567	10.1	20.6	0.026			
			YNZKSC 20210926001-A005		8.3	47.2	-0.02	17.8	5.77	2540	9.2	28.8	0.023			
			YNZKSC 20210926001-A006		8.9	55.6	-0.03	15.4	5.77	2650	8.7	15.5	0.023			
		平均值			8.4	50.6	-0.02	16.4	4.45	2586	9.3	21.6	0.024			
		备注	1.采样方法依据: HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法;													
			2.排放浓度折算公式为 $C_{折} = C_{实} \times (21 - O_{折}) / (21 - O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。													

NO.2

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数							检测结果			
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
二氧化硫	A1: 火化机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A001	16	8.7	46.4	-0.02	16.1	2710	11	22	0.030			
			YNZKSC 20210926001-A002		8.9	45.1	-0.02	17.4	2785	10	28	0.028			
			YNZKSC 20210926001-A003		9.0	61.3	-0.02	17.2	2712	8	21	0.022			
		平均值	8.9		50.9	-0.02	16.9	2736	10	24	0.027				
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A004		8.1	49.1	-0.01	16.1	2567	9	18	0.023			
			YNZKSC 20210926001-A005		8.3	47.2	-0.02	17.8	2540	6	19	0.015			
			YNZKSC 20210926001-A006		8.9	55.6	-0.03	15.4	2650	14	25	0.037			
		平均值	8.4		50.6	-0.02	16.4	2586	10	21	0.025				
		备注	1. 采样方法依据: HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法; 2. 排放浓度折算公式为 $C_{折} = C_{实} \times (21 - O_{折}) / (21 - O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。												

NO.3

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数							检测结果		
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含湿量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
氮氧化物	A1: 火化机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A001	16	8.7	46.4	-0.02	4.08	16.1	2710	60	122	0.163	
			YNZKSC 20210926001-A002		8.9	45.1	-0.02	3.70	17.4	2785	43	119	0.120	
			YNZKSC 20210926001-A003		9.0	61.3	-0.02	3.13	17.2	2712	51	134	0.138	
		平均值	8.9		50.9	-0.02	3.64	16.9	2736	51	125	0.140		
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A004		8.1	49.1	-0.01	1.82	16.1	2567	47	96	0.121	
			YNZKSC 20210926001-A005		8.3	47.2	-0.02	5.77	17.8	2540	35	109	0.089	
			YNZKSC 20210926001-A006		8.9	55.6	-0.03	5.77	15.4	2650	56	100	0.148	
		平均值	8.4		50.6	-0.02	4.45	16.4	2586	46	102	0.119		

1. 采样方法依据: HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法;

 2. 排放浓度折算公式为 $C_{基} = C_{实} \times (21-O_{基}) / (21-O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。

备注

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数							检测结果		
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含氧量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
一氧化碳	A1: 火化机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A001	16	8.7	46.4	-0.02	16.1	4.08	2710	50	102	0.136	
			YNZKSC 20210926001-A002		8.9	45.1	-0.02	17.4	3.70	2785	32	89	0.089	
			YNZKSC 20210926001-A003		9.0	61.3	-0.02	17.2	3.13	2712	37	97	0.100	
		平均值	8.9		50.9	-0.02	16.9	3.64	2736	40	96	0.108		
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A004		8.1	49.1	-0.01	16.1	1.82	2567	52	106	0.133	
			YNZKSC 20210926001-A005		8.3	47.2	-0.02	17.8	5.77	2540	28	88	0.071	
			YNZKSC 20210926001-A006		8.9	55.6	-0.03	15.4	5.77	2650	61	109	0.162	
		平均值	8.4		50.6	-0.02	16.4	4.45	2586	47	101	0.122		

1. 采样方法依据: HJ 973-2018 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法;
 2. 排放浓度折算公式为 $C_{折} = C_{实} \times (21-O_{折}) / (21-O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。

备注

NO.5

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数							检测结果				
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含湿量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
颗粒物	A2: 焚烧机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A007	16	2.3	25.1	-0.01	1.58	18.2	787	9.1	32.5	0.007			
			YNZKSC 20210926001-A008													
		2021.11.05	YNZKSC 20210926001-A009		2.5	26.0	-0.01	1.51	18.7	853	7.2	31.7	0.006			
			平均值													
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A010		2.3	25.3	-0.01	1.52	17.9	787	8.6	27.7	0.007			
			YNZKSC 20210926001-A011													
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A012		1.7	27.2	-0.01	1.58	19.2	577	6.9	38.3	0.004			
			平均值													
		备注														

1. 采样方法依据: HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法;
 2. 排放浓度折算公式为 $C_{\text{基}} = C_{\text{实}} \times (21 - O_{\text{基}}) / (21 - O_{\text{实}})$, 其中基准含氧量百分率为 11。

NO.6

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数								检测结果			
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含氧量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
二氧化硫	A2: 焚烧机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A007	16	2.3	25.1	-0.01	1.58	18.2	787	25	89	0.020			
			YNZKSC 20210926001-A008		2.9	26.4	-0.01	1.38	18.9	990	13	62	0.013			
		2021.11.05	YNZKSC 20210926001-A009		2.3	26.5	-0.01	1.58	19.1	783	9	47	0.007			
			平均值		2.5	26.0	-0.01	1.51	18.7	853	16	66	0.013			
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A010		2.3	25.3	-0.01	1.52	17.9	787	21	68	0.017			
			YNZKSC 20210926001-A011		1.7	27.2	-0.01	1.58	19.2	577	11	61	0.006			
		平均值	YNZKSC 20210926001-A012		2.0	26.5	-0.01	1.16	19.1	685	16	84	0.011			
			平均值		2.0	26.3	-0.01	1.42	18.7	683	16	71	0.011			
		备注	1.采样方法依据: HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法; 2.排放浓度折算公式为 $C_{基} = C_{实} \times (21-O_{基}) / (21-O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。													

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数							检测结果			
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含湿量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
氮氧化物 A2: 焚烧机 排气筒出口		2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A007	16	2.3	25.1	-0.01	1.58	18.2	787	61	218	0.048		
		2021.11.05	YNZKSC 20210926001-A008		2.9	26.4	-0.01	1.38	18.9	990	40	190	0.040		
			YNZKSC 20210926001-A009		2.3	26.5	-0.01	1.58	19.1	783	36	189	0.028		
	平均值				2.5	26.0	-0.01	1.51	18.7	853	46	199	0.039		
			2021.11.07		YNZKSC 20210926001-A010	2.3	25.3	-0.01	1.52	17.9	787	58	187	0.046	
		YNZKSC 20210926001-A011			1.7	27.2	-0.01	1.58	19.2	577	31	172	0.018		
		YNZKSC 20210926001-A012			2.0	26.5	-0.01	1.16	19.1	685	45	237	0.031		
					平均值	2.0	26.3	-0.01	1.42	18.7	683	45	199	0.032	
	备注	1.采样方法依据: HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法; 2.排放浓度折算公式为 $C_{基} = C_{实} \times (21-O_{基}) / (21-O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。													

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数								检测结果			
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含氧量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
一氧化碳	A2: 焚烧机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A007	16	2.3	25.1	-0.01	1.58	18.2	787	31	111	0.024			
			YNZKSC 20210926001-A008		2.9	26.4	-0.01	1.38	18.9	990	34	162	0.034			
			YNZKSC 20210926001-A009		2.3	26.5	-0.01	1.58	19.1	783	25	132	0.020			
			平均值		2.5	26.0	-0.01	1.51	18.7	853	30	135	0.026			
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A010		2.3	25.3	-0.01	1.52	17.9	787	43	139	0.034			
			YNZKSC 20210926001-A011		1.7	27.2	-0.01	1.58	19.2	577	28	156	0.016			
			YNZKSC 20210926001-A012		2.0	26.5	-0.01	1.16	19.1	685	26	137	0.018			
			平均值		2.0	26.3	-0.01	1.42	18.7	683	32	144	0.023			
		备注	1.采样方法依据: HJ 973-2018 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法; 2.排放浓度折算公式为 $C_{基} = C_{实} \times (21-O_{基}) / (21-O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。													

NO.9

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数							检测结果			
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
氯化氢	A1: 火化机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A013	16	8.7	46.4	-0.02	4.08	16.1	2710	10.1	20.6	0.027		
			YNZKSC 20210926001-A014		8.9	45.1	-0.02	3.70	17.4	2785	10.2	28.3	0.028		
			YNZKSC 20210926001-A015		9.0	61.3	-0.02	3.13	17.2	2712	10.1	26.6	0.027		
		平均值	8.9		50.9	-0.02	3.64	16.9	2736	10.1	25.2	0.027			
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A016		8.1	49.1	-0.01	1.82	16.1	2567	10.3	21.0	0.026		
			YNZKSC 20210926001-A017		8.3	47.2	-0.02	5.77	17.8	2540	9.13	28.5	0.023		
			YNZKSC 20210926001-A018		8.9	55.6	-0.03	5.77	15.4	2650	10.6	18.9	0.028		
		平均值	8.4		50.6	-0.02	4.45	16.4	2586	10.0	22.8	0.026			
		备注	1.采样方法依据: GB/T 16157-1996 固定污染源排放气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单; 2.排放浓度折算公式为 $C_{折} = C_{实} \times (21-O_{折}) / (21-O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。												

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数								检测结果		
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
氯化氢 A2: 焚烧机 排气筒出口		2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A019	16	2.3	25.1	-0.01	1.58	18.2	787	8.10	28.9	6.38×10^{-3}		
			YNZKSC 20210926001-A020		2.9	26.4	-0.01	1.38	990	8.48	40.4	8.40×10^{-3}			
		2021.11.05	YNZKSC 20210926001-A021		2.3	26.5	-0.01	1.58	783	7.96	41.9	6.23×10^{-3}			
			平均值		2.5	26.0	-0.01	1.51	853	8.18	37.1	7.00×10^{-3}			
			2021.11.07		YNZKSC 20210926001-A022	2.3	25.3	-0.01	1.52	17.9	787	7.59	24.5	5.98×10^{-3}	
					YNZKSC 20210926001-A023	1.7	27.2	-0.01	1.58	577	8.11	45.1	4.68×10^{-3}		
					YNZKSC 20210926001-A024	2.0	26.5	-0.01	1.16	685	8.00	42.1	5.4×10^{-3}		
					平均值	2.0	26.3	-0.01	1.42	683	7.90	37.2	5.38×10^{-3}		
	备注	1.采样方法依据: GB/T 16157-1996 固定污染源排放气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单; 2.排放浓度折算公式为 $C_{基} = C_{实} \times (21-O_{基}) / (21-O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。													

NO.11

检测项目	采样点位	采样日期	检测编号	排气筒高度 (m)	烟气参数							检测结果			
					流速 (m/s)	烟温 (°C)	静压 (kPa)	含湿量 (%)	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
汞	A1: 火化机 排气筒出口	2021.11.04	YNZKSC 20210926001-A025	16	8.7	46.4	-0.02	4.08	16.1	2710	2.7×10^{-3}	5.5×10^{-3}	7.22×10^{-6}		
		2021.11.05	YNZKSC 20210926001-A026		8.9	45.1	-0.02	3.70	17.4	2785	2.8×10^{-3}	7.8×10^{-3}	7.86×10^{-6}		
		2021.11.06	YNZKSC 20210926001-A027		9.0	61.3	-0.02	3.13	17.2	2712	2.5×10^{-3}	6.6×10^{-3}	6.79×10^{-6}		
		平均值	8.9		50.9	-0.02	3.64	16.9	2736	2.7×10^{-3}	6.6×10^{-3}	7.29×10^{-6}			
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A028		8.1	49.1	-0.01	1.82	16.1	2567	2.7×10^{-3}	5.5×10^{-3}	6.83×10^{-6}		
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A029		8.3	47.2	-0.02	5.77	17.8	2540	2.8×10^{-3}	8.8×10^{-3}	7.17×10^{-6}		
		2021.11.07	YNZKSC 20210926001-A030		8.9	55.6	-0.03	5.77	15.4	2650	2.9×10^{-3}	5.2×10^{-3}	7.59×10^{-6}		
		平均值	8.4		50.6	-0.02	4.45	16.4	2586	2.8×10^{-3}	6.5×10^{-3}	7.20×10^{-6}			
		备注	1.采样方法依据: GB/T 16157-1996 固定污染源排放气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单; 2.排放浓度折算公式为 $C_{基} = C_{实} \times (21-O_{基}) / (21-O_{实})$, 其中基准含氧量百分率为 11。												

表 3-3 有组织排放废气 (烟气黑度) 检测结果表

检测点位	检测日期	检测时间	烟道尺寸 (m)	烟道截面积 (m ²)	烟囱高度 (m)	观测距离 (m)	黑度级别
A1: 火化机排 气筒出口	2021.11.04	14:30-15:00	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
	2021.11.05	16:04-16:34	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
	2021.11.06	11:00-11:30	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
		11:05-11:35	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
	2021.11.07	11:40-12:10	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
		13:00-13:30	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
A2: 焚烧机排 气筒出口	2021.11.04	16:35-17:05	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
	2021.11.05	14:10-14:40	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
		14:50-15:20	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
		15:55-16:25	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
	2021.11.07	16:35-17:05	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
		17:18-17:48	Ø=0.40	0.1257	16	20	<1 级
备注	采样方法依据: HJ/T 398-2007 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法。						

表 3-4 无组织排放监控点浓度检测结果表

NO.1

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	
颗粒物	A3: 项目区上风向	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A031	0.250	
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A032	0.351	
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A033	0.317	
		2021.11.07	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A034	0.216	
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A035	0.368	
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A036	0.300	
	A4: 项目区下风向 1#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A037	0.416	
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A038	0.652	
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A039	0.534	
			2021.11.07	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A040	0.466
				13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A041	0.603
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A042	0.549	

NO.2

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
颗粒物	A5: 项目区下风向 2#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A043	0.400
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A044	0.619
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A045	0.583
		2021.11.07	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A046	0.482
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A047	0.668
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A048	0.517
	A6: 项目区下风向 3#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A049	0.449
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A050	0.635
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A051	0.567
		2021.11.07	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A052	0.433
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A053	0.684
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A054	0.499
备注	采样方法依据: HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则。				

NO.3

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
硫化氢	A3: 项目区上风向	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A055	0.015
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A056	0.013
		2021.11.07	16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A057	0.016
			09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A058	0.014
		2021.11.07	13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A059	0.017
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A060	0.012
	A4: 项目区下风向 1#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A061	0.027
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A062	0.021
		2021.11.07	16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A063	0.023
			09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A064	0.026
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A065	0.023
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A066	0.025

NO.4

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
硫化氢	A5: 项目区下风向 2#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A067	0.028
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A068	0.024
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A069	0.029
		2021.11.07	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A070	0.023
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A071	0.028
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A072	0.026
	A6: 项目区下风向 3#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A073	0.024
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A074	0.022
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A075	0.027
		2021.11.07	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A076	0.024
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A077	0.027
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A078	0.025
备注	采样方法依据: HJ 905-2017 恶臭污染环境监测技术规范。				

NO.5

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	
氨	A3: 项目区上风向	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A079	0.05	
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A080	0.07	
		2021.11.07	16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A081	0.04	
			09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A082	0.06	
		2021.11.06	2021.11.07	13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A083	0.05
				16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A084	0.07
	A4: 项目区下风向 1#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A085	0.10	
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A086	0.12	
		2021.11.07	16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A087	0.08	
			09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A088	0.11	
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A089	0.13	
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A090	0.10	

NO.6

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
氨	A5: 项目区下风向 2#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A091	0.18
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A092	0.15
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A093	0.14
		2021.11.07	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A094	0.16
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A095	0.15
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A096	0.17
	A6: 项目区下风向 3#	2021.11.06	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A097	0.20
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A098	0.23
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A099	0.26
		2021.11.07	09:00-10:00	YNZKSC20210926001-A100	0.20
			13:00-14:00	YNZKSC20210926001-A101	0.25
			16:00-17:00	YNZKSC20210926001-A102	0.24
备注	采样方法依据: HJ 905-2017 恶臭污染环境监测技术规范。				

NO.7

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (无量纲)
臭气浓度	A3: 项目区上风向	2021.11.06	09:08	YNZKSC20210926001-A103	<10
			13:05	YNZKSC20210926001-A104	<10
		2021.11.07	16:10	YNZKSC20210926001-A105	<10
			09:12	YNZKSC20210926001-A106	<10
		2021.11.07	13:09	YNZKSC20210926001-A107	<10
			16:04	YNZKSC20210926001-A108	<10
	A4: 项目区下风向 1#	2021.11.06	09:15	YNZKSC20210926001-A109	<10
			13:13	YNZKSC20210926001-A110	<10
		2021.11.07	16:16	YNZKSC20210926001-A111	<10
			09:18	YNZKSC20210926001-A112	<10
		2021.11.07	13:17	YNZKSC20210926001-A113	<10
			16:12	YNZKSC20210926001-A114	<10

NO.8

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (无量纲)
臭气浓度	A5: 项目区下风向 2#	2021.11.06	09:22	YNZKSC20210926001-A115	<10
			13:20	YNZKSC20210926001-A116	<10
			16:28	YNZKSC20210926001-A117	<10
		2021.11.07	09:25	YNZKSC20210926001-A118	<10
			13:29	YNZKSC20210926001-A119	<10
			16:20	YNZKSC20210926001-A120	<10
	A6: 项目区下风向 3#	2021.11.06	09:33	YNZKSC20210926001-A121	<10
			13:31	YNZKSC20210926001-A122	<10
			16:37	YNZKSC20210926001-A123	<10
		2021.11.07	09:34	YNZKSC20210926001-A124	<10
			13:40	YNZKSC20210926001-A125	<10
			16:28	YNZKSC20210926001-A126	<10
备注	采样方法依据: HJ 905-2017 恶臭污染环境监测技术规范。				

表 3-5 环境空气检测结果表

NO.1

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP	A7: 四家村	2021.11.07-2021.11.08	08:30-08:30 (次日)	YNZKSC20210926001-A127	109
二氧化硫		2021.11.07-2021.11.08	08:30-08:30 (次日)	YNZKSC20210926001-A128	15
氮氧化物		2021.11.07-2021.11.08	08:30-08:30 (次日)	YNZKSC20210926001-A129	17
备注	采样方法依据: HJ 194-2017 环境空气质量手工监测技术规范及修改单。				

NO.2

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	检测结果 (mg/m^3)
一氧化碳	A7: 四家村	2021.11.08	00:05-23:45	0.46
备注	采样方法依据 GB 9801-88 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法。			

NO.3

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
硫化氢	A7: 四家村	2021.11.08	00:00-00:50	YNZKSC20210926001-A130	0.006
			01:00-01:50	YNZKSC20210926001-A131	0.005
			02:00-02:50	YNZKSC20210926001-A132	0.006
			03:00-03:50	YNZKSC20210926001-A133	0.003
			04:00-04:50	YNZKSC20210926001-A134	0.004
			05:00-05:50	YNZKSC20210926001-A135	0.007
			06:00-06:50	YNZKSC20210926001-A136	0.003
			07:00-07:50	YNZKSC20210926001-A137	0.005
			08:00-08:50	YNZKSC20210926001-A138	0.005
			09:00-09:50	YNZKSC20210926001-A139	0.003
			10:00-10:50	YNZKSC20210926001-A140	0.005
11:00-11:50	YNZKSC20210926001-A141	0.006			

NO.4

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
硫化氢	A7: 四家村	2021.11.08	12:00-12:50	YNZKSC20210926001-A142	0.005
			13:00-13:50	YNZKSC20210926001-A143	0.004
			14:00-14:50	YNZKSC20210926001-A144	0.005
			15:00-15:50	YNZKSC20210926001-A145	0.003
			16:00-16:50	YNZKSC20210926001-A146	0.007
			17:00-17:50	YNZKSC20210926001-A147	0.004
			18:00-18:50	YNZKSC20210926001-A148	0.006
			19:00-19:50	YNZKSC20210926001-A149	0.005
			20:00-20:50	YNZKSC20210926001-A150	0.004
			21:00-21:50	YNZKSC20210926001-A151	0.006
			22:00-22:50	YNZKSC20210926001-A152	0.003
			23:00-23:50	YNZKSC20210926001-A153	0.007
			24 小时平均值		
备注	采样方法依据: HJ 194-2017 环境空气质量手工监测技术规范及修改单。				

NO.5

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
氯化氢	A7: 四家村	2021.11.08	00:00-00:50	YNZKSC20210926001-A154	0.02L
			01:00-01:50	YNZKSC20210926001-A155	0.02L
			02:00-02:50	YNZKSC20210926001-A156	0.02L
			03:00-03:50	YNZKSC20210926001-A157	0.02L
			04:00-04:50	YNZKSC20210926001-A158	0.02L
			05:00-05:50	YNZKSC20210926001-A159	0.02L
			06:00-06:50	YNZKSC20210926001-A160	0.02L
			07:00-07:50	YNZKSC20210926001-A161	0.02L
			08:00-08:50	YNZKSC20210926001-A162	0.02L
			09:00-09:50	YNZKSC20210926001-A163	0.02L
			10:00-10:50	YNZKSC20210926001-A164	0.02L
11:00-11:50	YNZKSC20210926001-A165	0.02L			

NO.6

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
氯化氢	A7: 四家村	2021.11.08	12:00-12:50	YNZKSC20210926001-A166	0.02L
			13:00-13:50	YNZKSC20210926001-A167	0.02L
			14:00-14:50	YNZKSC20210926001-A168	0.02L
			15:00-15:50	YNZKSC20210926001-A169	0.02L
			16:00-16:50	YNZKSC20210926001-A170	0.02L
			17:00-17:50	YNZKSC20210926001-A171	0.02L
			18:00-18:50	YNZKSC20210926001-A172	0.02L
			19:00-19:50	YNZKSC20210926001-A173	0.02L
			20:00-20:50	YNZKSC20210926001-A174	0.02L
			21:00-21:50	YNZKSC20210926001-A175	0.02L
			22:00-22:50	YNZKSC20210926001-A176	0.02L
			23:00-23:50	YNZKSC20210926001-A177	0.02L
			24 小时平均值		
备注	1.采样方法依据: HJ 194-2017 环境空气质量手工监测技术规范及修改单; 2.“检出限+L”表示检测结果小于方法检出限。				

NO.7

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
氨	A7: 四家村	2021.11.08	00:00-00:50	YNZKSC20210926001-A178	0.05
			01:00-01:50	YNZKSC20210926001-A179	0.07
			02:00-02:50	YNZKSC20210926001-A180	0.04
			03:00-03:50	YNZKSC20210926001-A181	0.06
			04:00-04:50	YNZKSC20210926001-A182	0.08
			05:00-05:50	YNZKSC20210926001-A183	0.07
			06:00-06:50	YNZKSC20210926001-A184	0.04
			07:00-07:50	YNZKSC20210926001-A185	0.06
			08:00-08:50	YNZKSC20210926001-A186	0.07
			09:00-09:50	YNZKSC20210926001-A187	0.05
			10:00-10:50	YNZKSC20210926001-A188	0.07
11:00-11:50	YNZKSC20210926001-A189	0.06			

NO.8

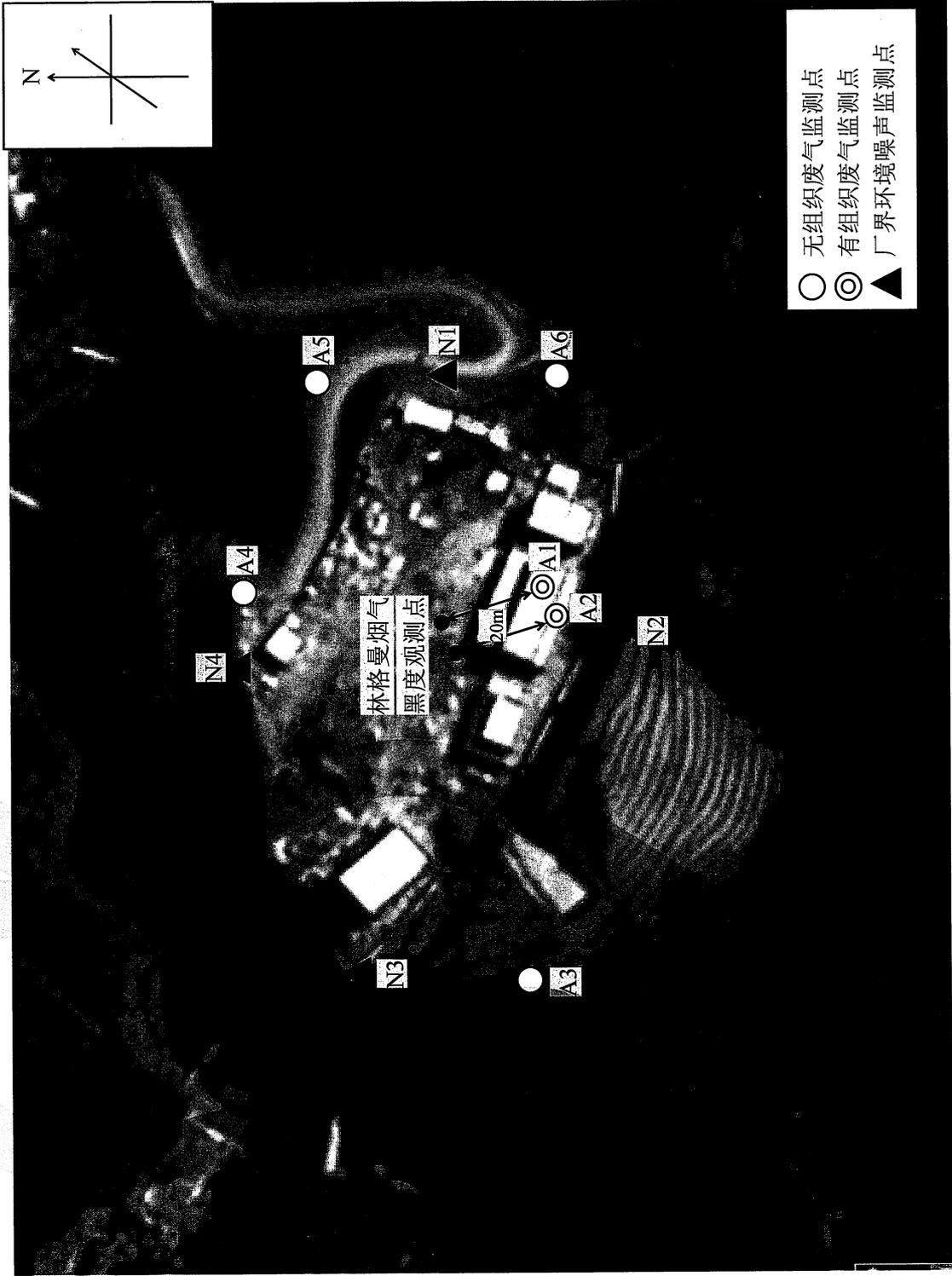
检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
氨	A7: 四家村	2021.11.08	12:00-12:50	YNZKSC20210926001-A190	0.07
			13:00-13:50	YNZKSC20210926001-A191	0.08
			14:00-14:50	YNZKSC20210926001-A192	0.06
			15:00-15:50	YNZKSC20210926001-A193	0.04
			16:00-16:50	YNZKSC20210926001-A194	0.07
			17:00-17:50	YNZKSC20210926001-A195	0.06
			18:00-18:50	YNZKSC20210926001-A196	0.05
			19:00-19:50	YNZKSC20210926001-A197	0.07
			20:00-20:50	YNZKSC20210926001-A198	0.04
			21:00-21:50	YNZKSC20210926001-A199	0.05
			22:00-22:50	YNZKSC20210926001-A200	0.06
			23:00-23:50	YNZKSC20210926001-A201	0.07
			24 小时平均值		
备注	1.采样方法依据: HJ 194-2017 环境空气质量手工监测技术规范及修改单; 2.“检出限+L”表示检测结果小于方法检出限。				

表 3-6 厂界环境检测 results 表

检测人员	吴世界、郭世明		仪器校准值 dB (A)		
			检测前	检测后	
			93.8	93.8	
检测内容	检测点位置	检测日期	检测结果 Leq[dB (A)]		
			时段 (昼间)	时段 (夜间)	
厂界环境噪声	N1: 项目东厂界外 1m	2021.11.06- 2021.11.07	10:05-10:15	23:26-23:36	
	N2: 项目南厂界外 1m		10:21-10:31	23:41-23:51	
	N3: 项目西厂界外 1m		10:38-10:48	00:04-00:14	
	N4: 项目北厂界外 1m		10:52-11:02	00:19-00:29	
	N1: 项目东厂界外 1m	2021.11.07	15:07-15:07	22:36-22:46	
	N2: 项目南厂界外 1m		15:22-15:32	22:51-23:01	
	N3: 项目西厂界外 1m		15:39-15:49	23:10-23:20	
	N4: 项目北厂界外 1m		15:55-16:05	23:28-23:38	
				52.6	42.1
				55.4	40.8
				51.4	43.9
				53.1	44.5
			53.4	43.2	
			54.2	41.9	
			50.2	44.6	
			52.0	43.8	

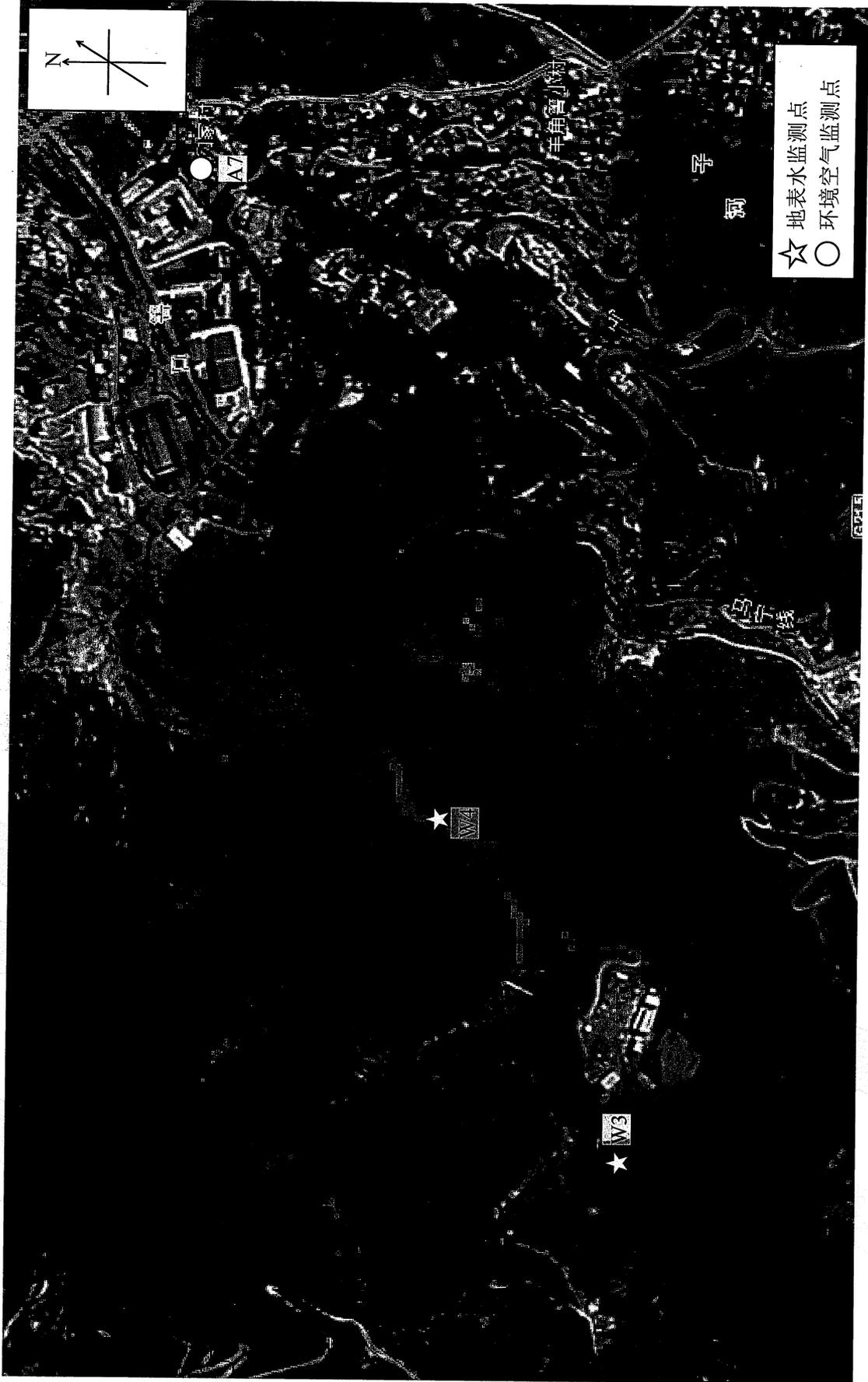
报告结束

南涧县殡仪馆建设项目竣工环保验收监测点位图



报告编号: YNZKBG20211124006
ReportNo

附图:



附件:

气象要素记录表

NO.1

检测点位	采样日期	采样时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
A3: 项目区上风向	2021.11.06	09:00-10:00	16.8	85.2	64.2	SW	2.0	多云
		13:00-14:00	25.6	84.8	51.2	SW	1.6	晴
		16:00-17:00	23.4	84.9	50.4	SW	2.3	晴
	2021.11.07	09:00-10:00	17.5	85.1	61.3	SW	2.4	晴
		13:00-14:00	26.1	84.8	50.7	SW	2.0	晴
		16:00-17:00	24.1	84.9	52.0	SW	1.9	晴
A4: 项目区下风向1#	2021.11.06	09:00-10:00	17.1	85.2	63.7	SW	1.8	多云
		13:00-14:00	25.4	84.8	52.3	SW	1.5	晴
		16:00-17:00	23.1	84.9	53.6	SW	2.2	晴
	2021.11.07	09:00-10:00	17.3	85.2	59.4	SW	2.3	晴
		13:00-14:00	26.4	84.8	51.4	SW	1.7	晴
		16:00-17:00	24.5	85.0	50.2	SW	2.1	晴
A5: 项目区下风向2#	2021.11.06	09:00-10:00	17.2	85.2	61.5	SW	2.2	多云
		13:00-14:00	25.1	84.9	53.4	SW	2.0	晴
		16:00-17:00	23.6	84.9	52.1	SW	1.8	晴
	2021.11.07	09:00-10:00	17.6	85.1	58.7	SW	2.0	晴
		13:00-14:00	26.6	84.7	51.4	SW	1.9	晴
		16:00-17:00	24.3	84.8	50.1	SW	2.5	晴
A6: 项目区下风向3#	2021.11.06	09:00-10:00	16.9	85.2	65.6	SW	2.3	多云
		13:00-14:00	26.8	84.8	50.7	SW	1.8	晴
		16:00-17:00	23.3	84.9	53.1	SW	2.0	晴
	2021.11.07	09:00-10:00	17.8	85.1	62.0	SW	2.2	晴
		13:00-14:00	26.3	84.8	52.8	SW	2.1	晴
		16:00-17:00	23.9	84.9	51.5	SW	1.6	晴

检测点位	采样日期	采样时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
A7: 四家村	2021.11.07- 2021.11.08	08:30-08:30 (次日)	23.4	84.6	47.3	SW	1.4	晴
A7: 四家村	2021.11.08	00:00-00:50	8.4	85.2	67.2	SW	1.1	晴
		01:00-01:50	9.8	85.1	66.1	SW	1.2	晴
		02:00-02:50	10.9	85.0	65.9	SW	1.3	多云
		03:00-03:50	11.2	84.9	64.2	SW	1.0	多云
		04:00-04:50	12.4	84.8	63.1	SW	1.4	晴
		05:00-05:50	13.1	84.8	62.8	SW	1.5	晴
		06:00-06:50	16.4	84.7	62.4	SW	1.7	晴
		07:00-07:50	17.5	84.6	61.3	SW	0.9	晴
		08:00-08:50	19.3	84.5	60.5	SW	1.3	多云
		09:00-09:50	22.4	84.4	59.8	SW	1.2	晴
		10:00-10:50	23.5	84.3	58.4	SW	1.5	晴
		11:00-11:50	25.3	84.2	57.2	SW	1.6	晴
		12:00-12:50	25.9	84.2	56.1	SW	1.4	晴
		13:00-13:50	26.4	84.1	55.4	SW	1.1	晴
		14:00-14:50	27.8	84.0	55.1	SW	1.7	晴
		15:00-15:50	24.3	84.3	52.1	SW	1.9	晴
		16:00-16:50	23.1	84.4	47.8	SW	1.3	晴
		17:00-17:50	21.8	84.5	53.2	SW	1.5	晴
		18:00-18:50	20.9	84.5	54.9	SW	1.6	晴
		19:00-19:50	18.2	84.6	50.3	SW	1.4	晴
20:00-20:50	16.4	84.7	52.4	SW	1.3	晴		
21:00-21:50	15.9	84.7	55.9	SW	1.7	晴		
22:00-22:50	14.3	84.8	57.3	SW	1.8	晴		
23:00-23:50	13.6	84.9	58.4	SW	1.2	晴		

监测期间企业生产工况记录表

企业名称 (公章)	南河大福地不锈钢有限公司		地址	南河工业园区西山村
法人代表	张立	联系人	张立	联系电话: 1587730528
行业类别	不锈钢板	建厂时间	2020年	
年平均生产时间 (Y)	365 (天)	每天生产时间	8 (小时)	
主要产品名称	实际生产能力 (X)	监测期间生产能力 (Z)	运行负荷%	监测期间净化设施运行情况
	单位 (具/年)	单位 (具/天)	$Z/(X/365) = 100\%$	
不锈钢板	1401	1	24%	正常

废气	监测点位名称	火化机	焚烧机
	产污设备名称/型号		
	净化设施名称	除尘+脱硫+脱硝	除尘+脱硫+脱硝
	净化设施型号规格		
	启用时间	2020年1月	2021年1月
	产污设备运行情况	正常	
	排气筒高度 (米)	16米	16米
	烟道内径 (米)	0.4米	0.4米
	引风量		
	鼓风量		
	燃料种类		
	焚烧处理对象	废体	废物
	炉体温度 (°C)	400°C	250°C
	二次燃烧室温度 (°C)		
	辅助燃料及使用量	柴油 30升	柴油 1升

废水	正常生产燃料耗量	/天	/天	/天
	监测期间燃料耗量	/天	/天	/天
	废水处理设备名称			
	台 (套) 数			
	设计处理能力			
	实际处理能力			
新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量	吨/年	
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天	
排往何处 (水体名称)				

噪声	设备名称	型号	功率	运行情况	
				开 (台)	停 (台)

填表人: 张立 审核人: 张立 质控审核: 张立 2021年11月04日

企业生产工况记录表

企业名称 (公章)		地址		联系电话	
法人代表		联系人		联系电话	
行业类别		建厂时间		2020年	
年平均生产时间 (Y)		每天生产时间		8 (小时)	
主要产品名称		实际生产能力 (X)	监测期间生产能力 (Z)	运行负荷率	监测期间净化设施运行情况
单位 (套/年)		单位 (套/天)		$Z/(X \times Y) \times 100\%$	
通炉石化量		400	3	73%	正常
废气	监测点位名称	石化炉	焚烧炉		
	产污设备名称/型号				
	净化设施名称				
	净化设施型号规格				
	启用时间	2020年1月	2020年1月		
	产污设备运行情况	正常			
	排气筒高度 (米)	16米	16米		
	烟道内径 (米)	0.4米	0.4米		
	引风量				
	鼓风量				
	燃料种类				
	焚烧处理对象	废渣	废渣		
	炉体温度 (°C)	400°C	250°C		
	二次燃烧室温度 (°C)				
	辅助燃料及使用量	柴油 30kg	柴油 1kg		
添加药剂及添加量					
采前设备运行时间	900小时	300小时			
正常生产燃料耗量	/天	/天	/天	/天	
监测期间燃料耗量	/天	/天	/天	/天	
废水	废水处理设备名称				
	台 (套) 数				
	设计处理能力				
	实际处理能力				
	新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量	吨/年	吨/年
	重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天	吨/天
排往何处 (水体名称)					
噪声	设备名称	型号	功率	运行情况	
				开 (台)	停 (台)

填表人: 张立鹏 审核人: 王瑞程 质控审核: 杨明 2021年11月05日

监测期间企业生产工况记录表

企业名称 (公章)	南京远志工业设备有限公司		地址	南京市江宁区横西山村金谷路	
法人代表	张立鹤		联系电话	15871730528	
行业类别	其他		建厂时间	2020年	
年平均生产时间 (Y)	265 (天)		每天生产时间	9 (小时)	
主要产品名称	实际生产能力 (X)	监测期间生产能力 (Z)	运行负荷%	监测期间净化设施运行情况	
	单位 (具/天)	单位 (具/天)	$(Z/(X \div Y)) * 100\%$		
通体业化量	1400	2	49%	正常	
废气	监测点位名称	业化机	焚烧机		
	产污设备名称/型号				
	净化设施名称				
	净化设施型号规格	旋风除尘+布袋除尘+活性炭			
	启用时间	2020年1月	2020年1月		
	产污设备运行情况	正常			
	排气筒高度 (米)	16米	16米		
	烟道内径 (米)	0.4米	0.4米		
	引风量				
	鼓风量				
	燃料种类				
	焚烧处理对象	通体	通物		
	炉体温度 (°C)	400°C	250°C		
	二次燃烧室温度 (°C)				
	辅助燃料及使用量	柴油 30升	柴油 1升		
	添加药剂及添加量				
	采前设备运行时间	900小时	30小时		
	正常生产燃料耗量	/天	/天	/天	
监测期间燃料耗量	/天	/天	/天		
废水	废水处理设备名称				
	台 (套) 数				
	设计处理能力				
	实际处理能力				
	新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量	吨/年	
	重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量	吨/天	
排往何处 (水体名称)					
噪声	设备名称	型号	功率	运行情况	
				开 (台)	停 (台)

填表人: 张立鹤 审核人: 王理程 质控审核: 杨 2021年11月06日 第3页 共4页

监测期间企业生产工况记录表

企业名称(公章)	湖南长沙... 地址		湖南长沙... 电话	
法人代表	张... 电话		1567730528	
行业类别	... 建厂时间		2020年	
年平均生产时间(Y)	365 (天)	每天生产时间	9 (小时)	
主要产品名称	实际生产能力(X)	监测期间生产能力(Z)	运行负荷率	监测期间净化设施运行情况
	单位(吨/年)	单位(吨/天)	$Z/(X/365)+100\%$	
造纸化学品	1500	4	100%	正常



监测点位名称	Y16机	Y17机
	产污设备名称/型号	
净化设施名称	旋风除尘器+布袋除尘器	旋风除尘器+布袋除尘器
净化设施型号规格		
启用时间	2020年1月	2020年1月
产污设备运行情况	正常	
排气筒高度(米)	16米	16米
烟道内径(米)	0.4米	0.4米
引风量		
鼓风量		
燃料种类		
焚烧处理对象	造纸	造纸
炉体温度(℃)	400℃	250℃
二次燃烧室温度(℃)		
辅助燃料及使用量	柴油 30kg	柴油 1kg
添加药剂及添加量		
采样设备运行时间	800小时	300小时
正常生产燃料耗量	/天	/天
监测期间燃料耗量	/天	/天

废水处理设备名称		
台(套)数		
设计处理能力		
实际处理能力		
新鲜用水量	吨/年	实际废水年排放量
重复用水量	吨/天	监测期间废水排放量
排往何处(水体名称)		

设备名称	型号	功率	运行情况	
			开(台)	修(台)
			1	0
			1	0

负责人: 张... 审核人: 王... 日期: 2021年11月... 质控审核: [Signature]



正本

检测报告

通际环检字[2022]第 2022110702 号



项目名称: 南涧县殡仪馆污水处理站废水检测

委托单位: 南涧大福地殡葬服务有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 11 月 18 日

云南通际环境检测技术有限公司



检测报告说明

1. 报告封面无本公司公章无效，报告无本公司公章骑缝无效。
2. 报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
3. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告五个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 由委托方自行采集的送检样品，本公司检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
5. 未经本公司书面批准，不得复制本报告。
6. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
7. 向社会出具检测报告无 CMA 标识无效。

云南通际环境检测技术有限公司通讯资料

公司名称：云南通际环境检测技术有限公司

地 址：云南省大理白族自治州大理市大理经济开发区
云龙路南 10 号（宝源小区旁）

邮政编码：671000

电 话：0872-2323235

传 真：0872-2323235

邮 箱：yntjhjjc@163.com

一、任务信息

委托单位	南涧大福地殡葬服务有限公司	联系人	张至鹤
		联系电话	15877730528
受检/委托单位地址	南涧县西山村箐头河北 125 米	检测类别	委托检测
委托日期	2022. 11. 07		
检测项目	废水：pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群。		

二、废水采样及样品信息

样品类型	采样点位	采样时间	样品编号	样品状态	
废水	污水处理站 进口	2022. 11. 08	2022110702FS01-1-1	淡黄、臭、浑浊。	
			2022110702FS01-1-2		
			2022110702FS01-1-3		
			2022110702FS01-1-4		
		2022. 11. 09	2022110702FS01-2-1		
			2022110702FS01-2-2		
			2022110702FS01-2-3		
			2022110702FS01-2-4		
	污水处理站 出口	2022. 11. 08	2022110702FS02-1-1	无色、无气味、透明。	
			2022110702FS02-1-2		
			2022110702FS02-1-3		
			2022110702FS02-1-4		
		2022. 11. 09	2022110702FS02-2-1		
			2022110702FS02-2-2		
			2022110702FS02-2-3		
			2022110702FS02-2-4		
样品数量	16	采样类型	瞬时采样	检测频次	检测 2 天，每天 4 次。
采样人员	张强、杨涛	接样人员	杨学娇	接样日期	2022. 11. 08-2022. 11. 09
分析时间	2022. 11. 08-2022. 11. 15				
采样依据	《污水监测技术规范》HJ91. 1-2019				

三、检测项目、分析方法、设备和人员

序号	分析项目	检测方法	检测使用仪器		检出限/最低检出浓度	分析人员
			仪器设备名称/型号	仪器编号		
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ1147-2020	便携式 PH 计 /PHBJ-261L	YNTJ-YQSB-100	/	张 强 杨 涛
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	分析天平（万分之一） /FA2004B	YNTJ-YQSB-110	/	李 翠
3	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009	酸式滴定管 /25ml	YNTJ-YQSB-043	0.5mg/L	段四萍
4	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ1182-2021	比色管	/	2 倍	
5	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	酸式滴定管 /50ml	YNTJ-YQSB-042	4mg/L	
6	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ637-2018	红外分光测油仪 /OIL460	YNTJ-YQSB-008	0.06mg/L	李毅楠
7	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ637-2018	红外分光测油仪 /OIL460	YNTJ-YQSB-008	0.06mg/L	
8	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB7494-1987	可见分光光度计 /V-1300	YNTJ-YQSB-007	0.05mg/L	李 昭
9	粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》 HJ755-2015	生化培养箱 /SPX-150B-Z	YNTJ-YQSB-128	20MPN/L	
10	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	可见分光光度计 /V-1300	YNTJ-YQSB-007	0.025mg/L	林文敏
11	总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N-N-二乙基-1/4-苯二胺分光光度法》 HJ586-2010	可见分光光度计 /V-1300	YNTJ-YQSB-007	0.03mg/L	
12	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB11893-1989	可见分光光度计 /V-1300	YNTJ-YQSB-007	0.01mg/L	李树溪

编制： 杨 涛 日期： 2022.11.18

校核： 李 昭 日期： 2022.11.18

审核： 柳 霖 日期： 2022.11.18

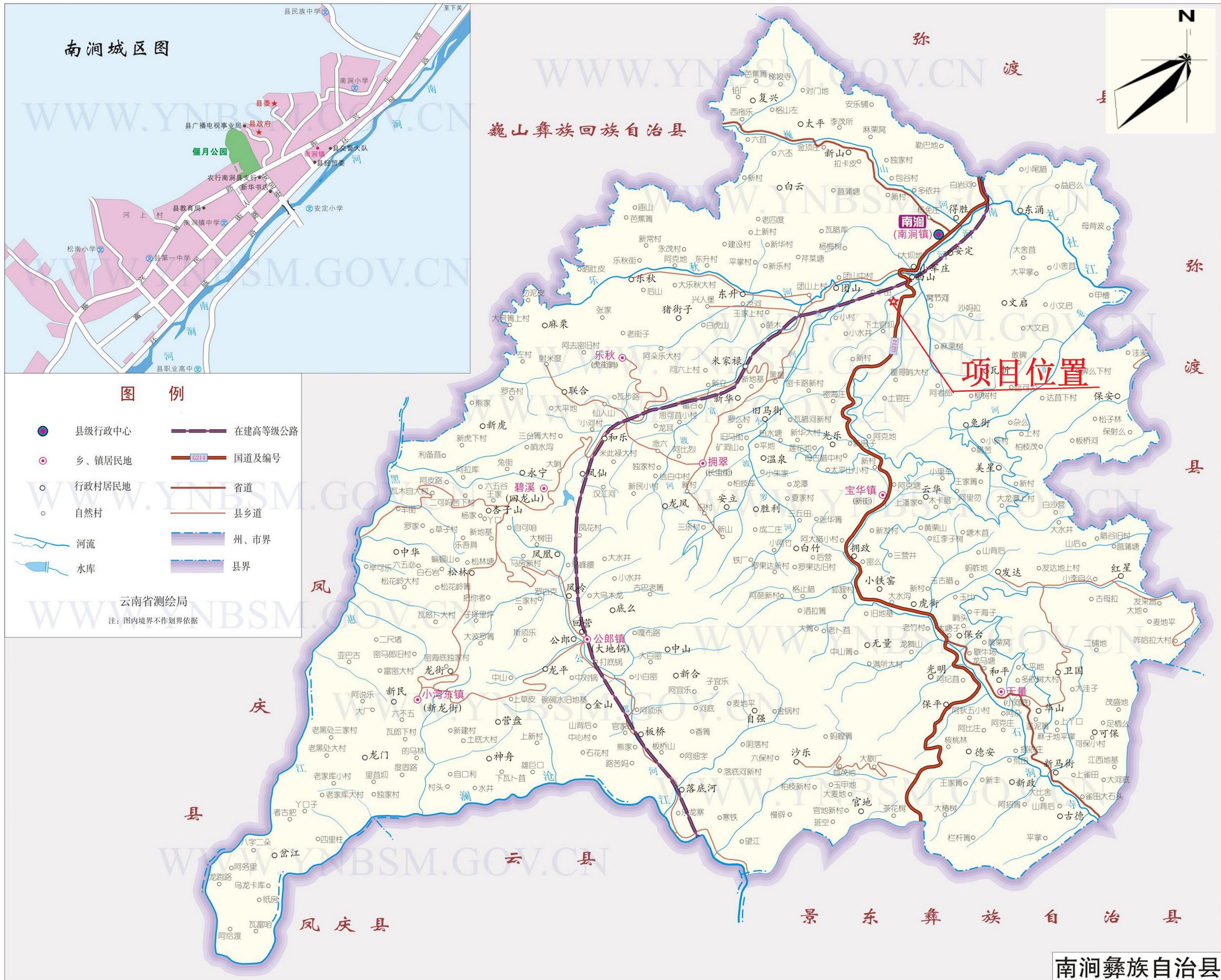
批准： 刘 珂 珂 日期： 2022.11.18

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

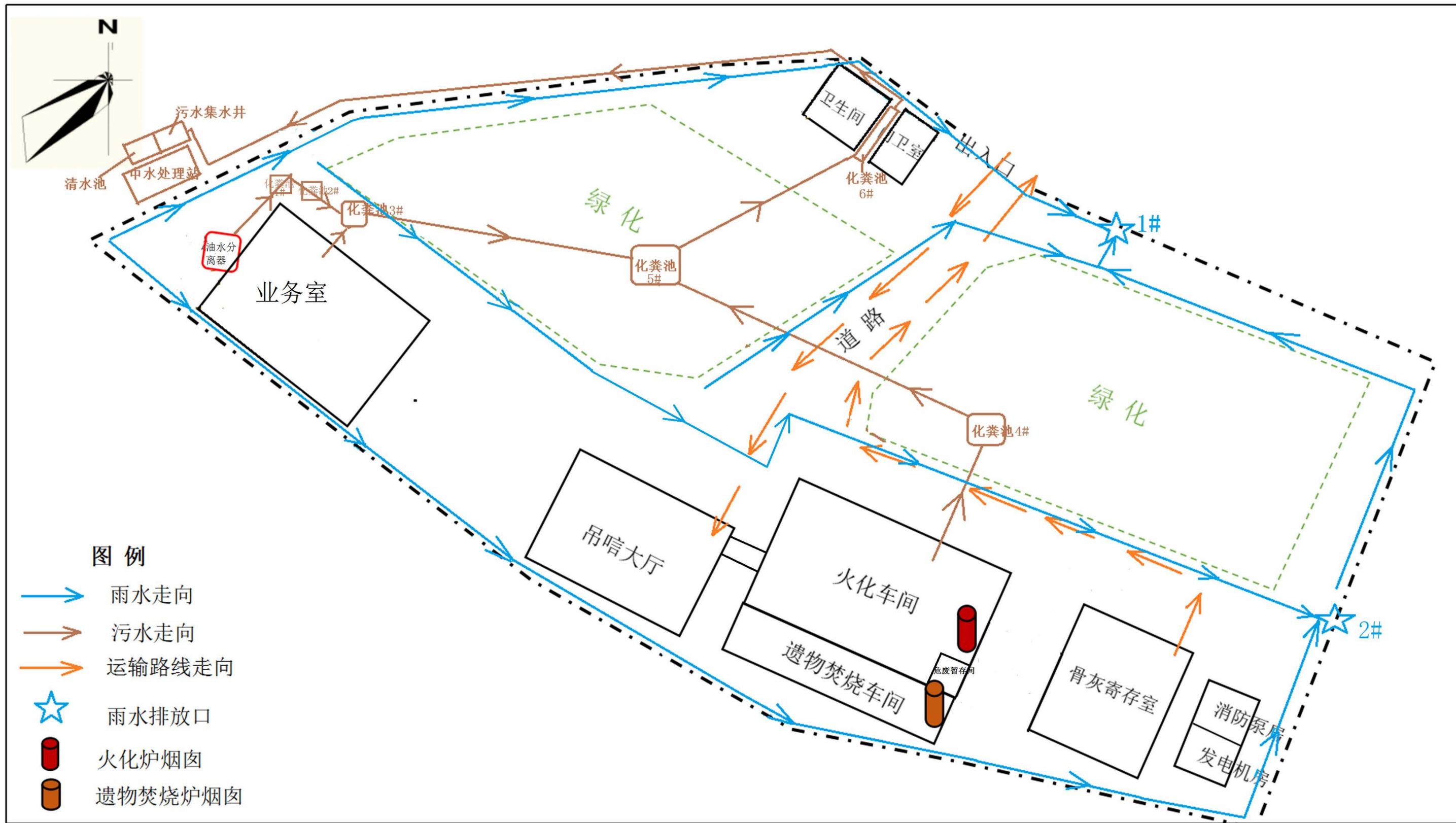
单位名称	南涧大福地殡葬服务有限公司	统一社会信用代码	91532926MA6P4L544E
法定代表人	章纪绵	联系电话	13759331999
联系人	张至鹄	联系电话	15877730528
传 真	-	电子邮箱	-
地 址	云南省大理州南涧县南涧镇西山村箐头河北， 东经 100° 29' 48.17" ， 北纬 25° 1' 14.49"		
预案名称	南涧县殡仪馆建设项目突发环境事件应急预案		
风险级别	一般（一般-大气（Q0）+一般-水（Q0））		
<p>本单位于 2021 年 12 月 13 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>预案制定单位（公章）</p>  <p>2021 年 12 月 13 日</p> </div>			
预案签署人	章纪绵	报送时间	2021 年 12 月 13 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 附表 1：企业事业单位突发环境事件应急预案评审表、附表 2：突发环境事件应急预案评审意见表、附表 3：突发环境事件应急预案修改说明表。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 12 月 14 日收讫，文件齐全，予以备案。另请按《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》于三年内到生态环境部门审核。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>备案受理部门（公章） 2021 年 12 月 14 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>532926-2021-030-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>南润大福地殡葬服务有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	

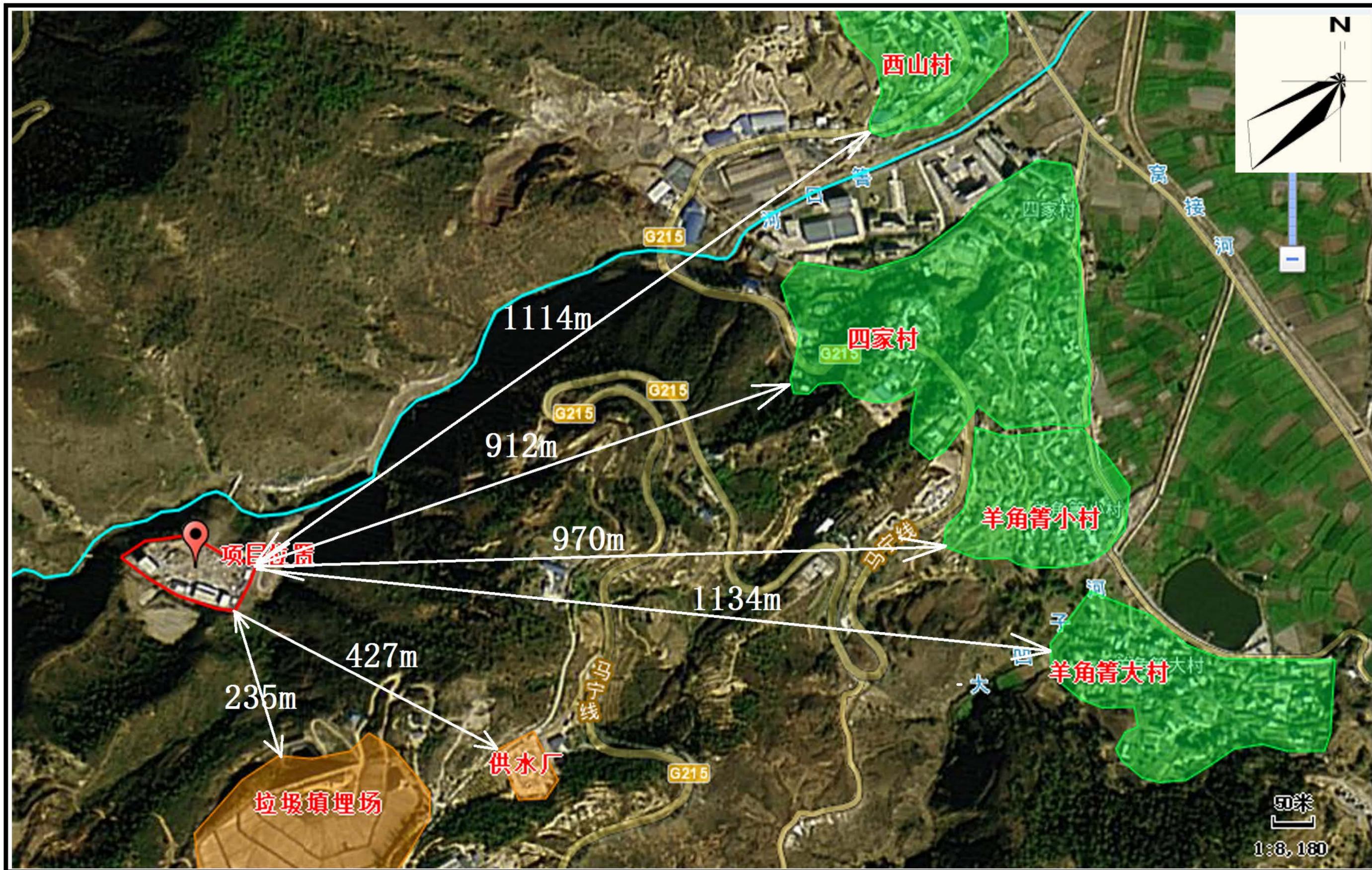
注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



附图1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图



附图3 项目周围环境关系示意图

南涧县殡仪馆建设项目竣工环境保护验收意见

南涧彝族自治县民政局组织召开“南涧县殡仪馆建设项目”竣工环境保护验收评审会，参加此次会议单位有：项目建设单位：南涧彝族自治县民政局；项目竣工环境保护验收监测及报告编制单位：大理厚德环境科技咨询有限公司。会议特邀 3 名专家并成立了验收工作组（验收工作组名单附后）组织竣工验收。验收工作组在现场勘查、听取南涧彝族自治县民政局关于该项目建设情况介绍和大理厚德环境科技咨询有限公司对项目竣工环境保护验收监测报告的汇报后，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规范/指南、经认真审阅验收资料、咨询相关问题和充分讨论后，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

项目名称：南涧县殡仪馆建设项目

建设单位：南涧彝族自治县民政局

建设地址：南涧镇西山村委会箐头河北 125m

建设性质：新建。

建设规模：项目占地面积为 4670m²，建筑面积为 3004m²，项目建设悼念厅、火化间、遗物焚烧间、业务室、骨灰寄存室、消防泵房、发电机房、卫生间、门卫室、停车场、绿化带等。配套设置火化机及焚烧机废气处理系统，废水处理系统等环保设施。实际建成殡殓业务量可达 1500 具。

表 1 主要建设内容环评及批复阶段与实际建设内容一览表

类别	名称	环评建设内容及规模	实际建设情况	变更情况
主体工程	悼念厅	占地面积 324.28m ² ，共一层。建筑面积 467.36m ² ，建筑高度为 8.85m，布置有休息室（面积 17.7m ² ）、音箱室（面积 17.1m ² ）和悼念厅（面积 232.1m ² ）	占地面积 324.28m ² ，共一层。建筑面积 467.36m ² ，建筑高度为 8.85m，布置有休息室（面积 17.7m ² ）、音箱室（面积 17.1m ² ）和悼念厅（面积 232.1m ² ）	与环评一致

	火化间及遗物焚烧间	占地面积 693.94m ² , 建筑面积 919.34m ² , 共两层。一层布置有整容间 (面积 24.48m ²)、冷藏室 (面积 24.48m ²)、防腐室 (面积 24.48m ²)、消毒室 (面积 24.48m ²)、遗体告别室 (面积 21.6m ²)、操作间 (面积 218.88m ²)、配电室 (面积 14.04m ²)、发电机房 (面积 18.72m ²)、骨灰整理室 (面积 18.72m ²)、风机房 (面积 18.72m ²)、休息室 (面积 18.72m ²) 和油罐等; 二层为操作间上空。火化间设置 2 台火化机, 并配套设置 1 套废气处理设施。设置 1 台遗物祭品焚烧炉及其废气处理设施 1 套。	占地面积 693.94m ² , 建筑面积 919.34m ² , 共两层。一层布置有整容间 (面积 24.48m ²)、冷藏室 (面积 24.48m ²)、防腐室 (面积 24.48m ²)、消毒室 (面积 24.48m ²)、遗体告别室 (面积 21.6m ²)、操作间 (面积 218.88m ²)、配电室 (面积 14.04m ²)、发电机房 (面积 18.72m ²)、骨灰整理室 (面积 18.72m ²)、风机房 (面积 18.72m ²)、休息室 (面积 18.72m ²); 二层为操作间上空。火化间设置 2 台火化机, 并配套设置 1 套废气处理设施。设置 1 台遗物祭品焚烧炉及其废气处理设施 1 套。油罐容积 10m ³ , 设置在焚烧间西侧。	储油罐位置发生变化, 其余均与环评一致
	骨灰寄存室	占地面积 213.245m ² , 建筑面积 426.49m ² , 共两层。一层布置有办公室 (面积 26.46m ²)、休息室 (面积 26.46m ²) 和骨灰寄存室 (面积 69.9m ²), 二层布置为骨灰寄存室 (面积 144.33m ²)。	占地面积 213.245m ² , 建筑面积 426.49m ² , 共两层。一层布置有办公室 (面积 26.46m ²)、休息室 (面积 26.46m ²) 和骨灰寄存室 (面积 69.9m ²), 二层布置为骨灰寄存室 (面积 144.33m ²)。	与环评一致
	业务室	占地面积 370.84m ² , 建筑面积 1112.52m ² , 共三层。一层布置丧葬用品服务区 (面积 147.8m ²) 和卫生间 (面积 21.6m ²)、厨房 (面积 44.1m ²)、餐厅 (面积 70.8m ²) 和消防控制室 (面积 21.6m ²); 二层布置有财务室 (面积 28.35m ²)、会议室 (面积 54.0m ²)、办公室 (面积 56.7m ²) 和卫生间 (面积 21.6m ²); 三层布置有卫生间 (面积 21.6m ²)、浴室 (面积 21.6m ²) 和休息室 (面积 129.6m ²)。	占地面积 370.84m ² , 建筑面积 1112.52m ² , 共三层。一层布置丧葬用品服务区 (面积 147.8m ²) 和卫生间 (面积 21.6m ²)、厨房 (面积 44.1m ²)、餐厅 (面积 70.8m ²) 和消防控制室 (面积 21.6m ²); 二层布置有财务室 (面积 28.35m ²)、会议室 (面积 54.0m ²)、办公室 (面积 56.7m ²) 和卫生间 (面积 21.6m ²); 三层布置有卫生间 (面积 21.6m ²)、浴室 (面积 21.6m ²) 和休息室 (面积 129.6m ²)。	与环评一致
辅助工	水冲公厕	占地面积 74.29m ² , 建筑面积 74.29m ² , 公厕内设置 2 个洗手池、8 个蹲坑、3 个便池以及 2 个马桶。	占地面积 74.29m ² , 建筑面积 74.29m ² , 公厕内设置 2 个洗手池、8 个蹲坑、3 个便池以及 2 个马桶。	与环评一致

程	停车场	露天停车场，面积1500m ² ，设小车车位70个。		露天停车场，面积1500m ² ，设小车车位70个。	与环评一致
	门卫室	/		建筑面积10m ²	建筑面积增加10m ² 。
	消防泵房和发电机房	/		建筑面积66.29m ² ，设置消防水泵和备用发电机	建筑面积增加66.29m ² 。
公用工程	道路	挡土墙长117米，高3米，设计为重力式浆砌石挡土墙；道路面积约为1499.56m ² 。		挡土墙长117米，高3米，设计为重力式浆砌石挡土墙；道路面积约为1499.56m ² 。	与环评一致
	供水	本项目用水来自县城市政给水管，由南涧县自来水公司负责供水。		本项目用水来自县城市政给水管，由南涧县自来水公司负责供水。	与环评一致
	供电	在项目区设置配电房，电源由市政电力电缆引入，由南涧县电力局负责供电。		在项目区设置配电房，电源由市政电力电缆引入，由南涧县电力局负责供电。	与环评一致
	排水	项目运营期产生的废水旱季经化粪池、污水处理站处理后回用于绿化；雨天经化粪池、污水处理站处理后达标外排至项目北侧箐头河。		运营期洗尸废水经消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池进行处理后排入项目污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。	与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，项目达标后的废水进行合理利用。
环保工程	废气	火化机燃烧废气处理系统	旋风除尘系统+多管表面散热器+脱硫塔+酸性中和塔+布袋除尘废气处理系统2套+1根15m高的排气筒	二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置1套+1根16m高的排气筒（DA001）	废气处理设施较环评减少1套，2台火化机共用1套废气处理系统，排气筒高度较环评增加1m，增加二噁英喷射装置和活性炭吸附装置，废气处理设施提升优化。

		遗物焚烧设施烟气处理装置	使用脱硫中和塔+活性炭喷射器+布袋除尘器处理工艺+1根15m高的排气筒	二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根16m高的排气筒	排气筒高度较环评增加1m，增加二次燃烧室、二噁英喷射装置和活性炭吸附装置，废气处理设施提升优化。
		食堂油烟	油烟净化器	油烟净化器	与环评一致
废水		洗尸废水	洗尸废水消毒设施1套	洗尸废水消毒设施1套	与环评一致
		生活污水	隔油池1个，容积1m ³ ；化粪池1个，容积不小于3m ³ ，污水处理站规模不小于3m ³ 。	油水分离器1个容积0.4m ³ ，化粪池6个，总容积4.032m ³ ，污水处理站实际建成处理规模为5m ³ /d，处理工艺为MBR，清水池容积6m ³ 。	隔油池改为油水分离器（容积0.4m ³ ），待增加，由于食堂废水产生量较少，油水分离器容积能满足要求；化粪池容积增加1.032m ³ ，污水处理站处理规模增加2m ³ /d，增加清水池，废水收集设施、污水处理站规模提升优化。
固废		生活垃圾	室内30只，室外集中收集点3只大收集桶	室内30只，室外集中收集点3只大收集桶	与环评一致
		废气处理系统灰渣	集中收集后委托当地环卫部门处置	集中收集后委托当地环卫部门处置	与环评一致
		遗物焚烧残渣	集中收集后委托当地环卫部门处置	集中收集后委托当地环卫部门处置	与环评一致
		化粪池和污水处理站污泥	定期清掏，委托环卫部门处理。	定期清掏，委托环卫部门处理。	与环评一致
		废弃活性炭	/	统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。危废暂存间面积为6m ² ，设置“三防”措施及双人双匙，并设置规范的标识标牌。	增加废弃活性炭，目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。

噪声防治措施	选用低噪声设备，设备采取减震垫等控制措施，加强设备的维护保养。设置禁鸣限速标志。	选用低噪声设备，设备采取减震垫等控制措施，加强设备的维护保养。设置禁鸣限速标志。	与环评一致
绿化	项目绿化面积 1694.39m ²	项目绿化面积 1694.39m ²	与环评一致
环境风险	污水处理事故池（规模≥3m ³ ）	污水处理站组合水池（容积 19.494m ³ ）兼作事故池	容积较环评增加，收集设施提升优化。

项目投资：环评阶段项目总投资 800 万元，环保投资 128.05 万元，占总投资的 16%。项目实际总投资 753.79 万元，实际环保投资 129.65 万元，实际环保投资占总投资的比例为 17.2%。

验收范围：南涧县殡仪馆建设项目主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程内容。

项目建设过程环保审批情况：

南涧彝族自治县民政局于 2016 年 4 月 6 日委托云南省建筑材料科学研究设计院编制了《南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 12 月 28 日取得《南涧彝族自治县环境保护局关于南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表的批复》（南环审[2016]97 号）。根据环境影响评价报告表及环评批复，项目分两期进行建设，一期主要建设悼念厅、火化间、业务室、骨灰室等主体工程、配套建设辅助工程、公用工程及环保工程；二期于火化间内增设 1 台火化机及 1 套废气处理装置，并于场区东侧建设 1 个露天停尸场。项目两期建成后最高年殡殓业务量可达 1500 具。

项目在取得环评批复后，于 2017 年 7 月 16 日开工建设，并于 2018 年 8 月 24 日完成工程建设，项目实际建成悼念厅、火化间、业务室、骨灰室等主体工程，并配套建设辅助工程、公用工程及环保工程。火化间实际建成 2 台火化机，实际运行过程中，基本只使用一台。如遇同时须火化两具尸体时，才同时启用两台火化机。项目于 2018 年 8 月 24 日进行项目工程验收，之后一直进行环保设施建设，火化间 2 台火化机使用 1 套废气处理系统，1 台焚烧机使用 1 套废气处理系统，废气处理设施于 2019 年 12 月 2 日建成。项目于 2020 年 1 月 3 日开始运营，运营期间两期工程均已建成。项目运营单位为南涧县大福地殡葬服务有限公司，企业已于 2020 年 8 月 12 日取得排污许可证，许可证编号为：91532926MA6P4L544E001Q。

项目于 2021 年 5 月 19 日建成污水处理站，污水处理站建成后由于生活污水产生量较少，污水处理站未能正常运行。

为进一步完善环保手续，建设方于 2021 年 10 月委托大理厚德环境科技咨询有限公司承担“南涧县殡仪馆建设项目”竣工环境保护验收工作。接受委托后，我单位及时派技术人员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，制定了验收监测方案。云南中科检测技术有限公司组织人员于 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 8 日对该项目区废气、噪声、地表水环境、环境空气等进行了现场监测。由于 2021 年 11 月污水处理站未正常运行，因此未对污水处理站出水水质进行监测。根据监测结果，废气、噪声、地表水环境、环境空气等均能满足相关标准限值要求。

根据 2022 年污水处理站的运行情况，在 2022 年 11 月污水处理站正常运行期间，委托云南通际环境检测技术有限公司于 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，根据监测结果，污水处理站出水水质满足相关标准限值要求。

综上所述，建设项目建设执行了《建设项目环境保护管理规定》等相关法规，《环评》及批复等文件资料齐全、手续完备；目前，本次验收范围内的主体工程及配套各项环保设施运转正常。

环保机构及环境管理规章制度执行情况：南涧彝族自治县民政局未设立安全环保部，由企业负责人开展本项目的环境管理，负责本项目“三废”排放、环保设施等日常管理。

二、工程变动情况

本项目实际建设过程中有以下变动。

表 2 项目实际变更情况

序号	变更项目	环评建设情况	实际建设情况	变更情况说明
1	储油罐	储油罐设施至火化间一层。	油罐容积 10m ³ ，设置在焚烧间西侧。	储油罐位置发生变化
2	门卫室	/	建筑面积 10m ²	建筑面积增加 10m ² 。
3	消防泵房和发电机房	/	建筑面积 66.29m ² ，设置消防水泵和备用发电机	建筑面积增加 66.29m ² 。

4	排水	项目运营期产生的废水旱季经化粪池、污水处理站处理后回用于绿化；雨天经化粪池、污水处理站处理后达标外排至项目北侧箐头河。		运营期洗尸废水经消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池进行处理后排入项目污水处理站进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。	与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，项目达标后的废水进行合理利用。
5	废气	火化机燃烧废气处理系统	旋风除尘系统+多管表面散热器+脱硫塔+酸性中和塔+布袋除尘废气处理系统 2套+1根 15m高的排气筒	二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置 1套+1根 16m高的排气筒	废气处理设施较环评减少 1套，2台火化机共用 1套废气处理系统，排气筒高度较环评增加 1m，增加二噁英喷射装置和活性炭吸附装置，废气处理设施提升优化。
		遗物焚烧设施烟气处理装置	使用脱硫中和塔+活性炭喷射器+布袋除尘器处理工艺+1根 15m高的排气筒	二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根 16m高的排气筒	排气筒高度较环评增加 1m，增加增加二次燃烧室、二噁英喷射装置和活性炭吸附装置，废气处理设施提升优化。

6	废水	生活污水	隔油池 1 个，容积 1m ³ ；化粪池 1 个，容积不小于 3m ³ ，污水处理站规模不小于 3m ³ 。	油水分离器 1 个容积 0.4m ³ ，化粪池 6 个，总容积 4.032m ³ ，污水处理站实际建成处理规模为 5m ³ /d，处理工艺为 MBR，清水池容积 6m ³ 。	隔油池改为油水分离器（容积 0.4m ³ ），待增加，由于食堂废水产生量较少，油水分离器容积能满足要求；化粪池容积增加 1.032m ³ ，污水处理站处理规模增加 2m ³ /d，增加清水池，废水收集设施、污水处理站规模提升优化。
7	固废	废弃活性炭	/	统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。危废暂存间面积为 6m ² ，设置“三防”措施及双人双匙，并设置规范的标识标牌。	增加废弃活性炭，目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。
8	环境风险	污水处理事故池（规模≥3m ³ ）		污水处理站组合水池（容积 19.494m ³ ）兼作事故池	容积较环评增加，收集设施提升优化。
9	投资		总投资：800 万元 环保投资：128.05 万元	总投资：753.79 万元 环保投资：129.65 万元	项目总投资减少，环保投资增加。

项目占地面积、建设内容、生产工艺、环境保护目标与环评相比均未发生变化。项目在实际建设过程中建筑面积增加 76.29m²，油罐位置发生变化，火化机燃烧废气处理设施数量减少，排气筒高度增加，遗物焚烧废气排气筒高度增加，火化机和遗物焚烧机废气处理设施提升优化；化粪池容积增加，污水处理系统处理规模增加；设置危废暂存间；与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，项目达标后的废水进行合理利用。以上内容发生变化后环保投资增加，但实际总投资较环评减少。项目废气达标排放，废水不外排，固废得到妥善处置，对环境无不利影响。项目其余工程及设施建设情况均按该项目环境影响报告表及项目环境影响报告表批复所述建设，项目建设已落实“三同时”环保要求。针对以上变更，

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》分析，项目不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

项目火化间燃烧废气经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过1根16m高的排气筒（DA001）排放；遗物焚烧间燃烧废气经二次燃烧室+高效降温器+脉冲初级除尘器+脱酸脱硫+二噁英喷射装置+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过1根16m高的排气筒（DA002）排放。食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道排放；化粪池设置埋地式，污水处理站设置一体化封闭式，垃圾收集桶设置带盖式，项目区内设置绿化带。

2、废水

项目区实行雨污分流制，雨水经雨水管、雨水沟排至项目区周边沟渠。运营期的废水主要是洗尸废水和生活污水，洗尸废水经消毒设施消毒后排入化粪池，食堂废水经油水分离器（容积0.4m³）处理后与其他生活污水一起排入化粪池（设置6个化粪池，总容积4.032m³）进行处理，经化粪池处理后的废水排入项目污水处理站（日处理规模为5m³/d，采用MBR工艺）进行处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准后晴天回用，雨天在清水池（容积6m³）内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排。

3、噪声

运营期噪声主要来自火化及遗物焚烧等各种设备、风机等运行噪声。项目选用低噪声设备，设备采取减震等控制措施，加强设备的维护保养、通过构筑物阻隔及距离衰减后，对周围环境影响很小。

4、固体废弃物

项目运营期固废有废气处理系统灰渣、遗物焚烧残渣、废弃活性炭、化粪池和污水处理站污泥、员工生活垃圾。废气处理系统灰渣和遗物焚烧残渣定期清理，集中收集后委托当地环卫部门处置；化粪池和污水处理站污泥定期清掏委托环卫部门进行处理；生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门进行处理。

废气处理系统吸附器中放置活性炭，活性炭定期进行更换，根据《国家危险废物名录》（2021年版），固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭属

于危险废物，废物类别 HW18，废物代码 772-005-18。废弃活性炭统一收集后储存于危废暂存间内委托有资质的单位进行处置。目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。项目设置 1 个面积为 6m² 的危废暂存间，危废暂存间设置“三防”措施及双人双匙，并设置规范的标识标牌。

四、环保设施验收监测情况

1、污染物排放情况

验收调查期间，委托云南中科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 8 日对该项目区废气、噪声、地表水环境、环境空气等进行了现场监测。委托云南通际环境检测技术有限公司于 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测。

(1) 废气

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 7 日对火化机排气筒出口污染物进行监测，结果表明火化机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 中新建单位遗体火化大气污染物排放限值；2021 年 11 月 4 日~5 日、11 月 7 日对焚烧机排气筒出口污染物进行监测，结果表明焚烧机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 中遗物祭品焚烧大气污染物排放限值。

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 6 日~11 月 7 日对项目区上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点进行监测，结果表明，项目区上风向、下风向 3 个监测点所检测的颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放标准限值；H₂S、NH₃、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中新扩改建二级标准限值。

(2) 噪声

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 6 日~2021 年 11 月 7 日对项目四周噪声进行监测，结果表明项目运营期厂界四周昼间和夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

(3) 地表水

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 5 日~11 月 7 日对项目区上游

箐头河 100m 处、项目区箐头河下游 500m 处的监测结果显示，2 个监测断面所监测的指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目区周边地表水环境质量较好。

（4）环境空气

根据云南中科检测技术有限公司 2021 年 11 月 7 日~11 月 8 日对项目区东北侧的四家村环境空气质量现状进行监测，结果表明，在四家村监测点所监测的 TSP、SO₂、NO_x、CO 的日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；H₂S 和 NH₃ 小时平均浓度、HCl 小时和日平均浓度能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值要求。

5、废水

根据云南通际环境检测技术有限公司 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，结果表明污水处理站出口水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准。

2、污染物总量排放

根据云南通际环境检测技术有限公司 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，结果表明污水处理站出口水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测和调查结果，项目废气、废水、噪声、固体废弃物等均已按照环评及批复中对策措施进行了有效控制，并对造成环境影响的污染物建设相应环保设施，各环保设施均正常稳定运行，污染物达标排放，对周边环境不造成污染。

六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评 4 号）第八条“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”。

项目具体执行情况见表 3。

表 3 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》提出的不得提出验收合格意见的情形对照情况

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求	执行情况	对比要求
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设	建设方已按环评及批复要求采取措施，废气、噪声均做到达标排放，废水不外	合格

	施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	排,对固废进行分类收集、综合利用。项目环保设施与主体工程同时建成、同时投产使用。	
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	根据云南中科检测技术有限公司监测结果,项目运营期废气、噪声、地表水及环境空气均能满足相关标准限值要求。根据云南通际环境检测技术有限公司监测结果,项目运营期污水处理站出口水质能满足相关标准限值要求。项目环评批复未提出总量控制要求,较环评预测,验收监测期间废气中烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl排放量均未超过环评报告预测排放量;项目实际建成后废水不外排,不设置总量控制指标。	合格
3	环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的。	环境影响报告表经批准后,项目建设性质、地点、生产工艺均未发生改变。建设方已按环评及批复要求,采取废水、废气、噪声、固废的处理措施,对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》,项目不属于重大变更	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的。	现场调查期间,现场无施工遗留痕迹。	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的。	企业已于2020年8月12日取得排污许可证,许可证编号为: 91532926MA6P4L544E001Q	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	根据项目环境影响报告表及批复,项目分两期进行建设,验收阶段两期均已建成,不再进行分期验收。本次已投入的环境保护设施能满足主体工程需要。目前运营期废气、噪声达标排放,废水不外排,固废可做到妥善处置。	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的。	2021年2月19日大理州生态环境局南涧分局关于责令县民政局限期改正环境违法行为的通知,2021年1月18日,云南省生态环境厅生态环境执法检查,发现南涧大福地殡葬服务有限公司2020年1月3日开始运营,至今未组织环保竣工验收;环评批复要求建设污水处理站,至今未建设;排污许可证管理要求信息公开,现未公开;《突发环境事件应急预案》未备案;未建立环保设施运行管理台账。目前已建设污水处理站,正在进行竣工环保验收;排污许可信息已公开,已编制突发环境事件应急预案并在大理州生态环境局南涧分局进行备案,备案号:532926-2021-030-L。建立环保设施运	合格

		行台账电子+纸质版资料。	
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	此次验收监测严格按照相关法律法规、技术规范等进行采样监测，并按相应分析方法进行结果分析，验收报告分别对与项目相关的废水、废气、噪声、固废调查情况进行了分析总结。	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	/	/

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目均不属于9种不合格情形之一，项目占地面积、建设内容、生产工艺、环境保护目标与环评相比均未发生变化。项目在实际建设过程中建筑面积增加76.29m²，油罐位置发生变化，火化机燃烧废气处理设施数量减少，排气筒高度增加，遗物焚烧废气排气筒高度增加，火化机和遗物焚烧机废气处理设施提升优化；化粪池容积增加，污水处理系统处理规模增加；设置危废暂存间；与环评相比废水达标后雨天外排方式变更为在清水池内储存回用于晴天绿化及道路浇洒，不外排，对周围地表水环境影响小，项目达标后的废水进行合理利用。以上内容发生变化后环保投资增加，但实际总投资较环评减少。项目废气达标排放，废水不外排，固废得到妥善处置，对环境无不利影响。项目其余工程及设施建设情况均按该项目环境影响报告表及项目环境影响报告表批复所述建设，项目建设已落实“三同时”环保要求。

经对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，项目不属于重大变更。本项目环境保护设施不存在暂行办法所列的不得提出验收合格意见的情形。项目建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境保护管理条例》的相关要求。根据验收监测结果表明，火化机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中新建单位遗体火化大气污染物排放限值；焚烧机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中遗物祭品焚烧大气污染物排放限值。项目区上风向、下风向3个监测点所检测的颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放标准限值；H₂S、NH₃、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准限值。项目运营期厂界四周昼间和夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。污水处理站出口水质

能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准。项目区上游箐头河 100m 处、项目区箐头河下游 500m 处的所监测的指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目区周边地表水环境质量较好。项目东北侧四家村监测点所监测的 TSP、SO₂、NO_x、CO 的日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；H₂S 和 NH₃ 小时平均浓度、HCl 小时和日平均浓度能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值要求。此次验收认为，待项目整改完成后，项目建设能达到“建设项目竣工环保设施验收”要求，可以通过自主验收。

七、整改要求及建议

1、整改要求

- （1）食堂设置 1 个容积不小于 0.4m³的油水分离器。
- （2）目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。

2、建议

- （1）严格按排污许可管理要求开展各项污染物的监测工作。
- （2）进一步健全公司环保管理机构和环保管理制度，做好各项环保治理设施管理工作，确保各类污染物均得到合理处置。
- （3）建设单位在后期运营过程中，安排专人对项目区内环保设施进行定期维护，保证其正常运行，并做好台账记录。

八、验收人员

详见附件《南涧县殡仪馆建设项目竣工环境保护验收组名单》

南涧彝族自治县民政局

2023 年 2 月 1 日

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

南涧彝族自治县民政局于 2016 年 4 月 6 日委托云南省建筑材料科学研究设计院编制了《南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 12 月 28 日取得《原南涧彝族自治县环境保护局关于南涧县殡仪馆建设项目环境影响报告表的批复》（南环审[2016]97 号）。根据环境影响评价报告表及环评批复，项目分两期进行建设，一期主要建设悼念厅、火化间、业务室、骨灰室等主体工程、配套建设辅助工程、公用工程及环保工程；二期于火化间内增设 1 台火化机及 1 套废气处理装置，并于场区东侧建设 1 个露天停尸场。项目两期建成后最高年殡殓业务量可达 1500 具。项目占地面积为 4670m²，建筑面积为 3004m²，项目实际建成悼念厅、火化间、遗物焚烧间、业务室、骨灰寄存室、消防泵房、发电机房、卫生间、门卫室、停车场、绿化带等。配套设置火化机及焚烧机废气处理系统，废水处理系统等环保设施。

1.2 施工简况

经调查，运营期环保设施的建设进度和资金得到了保证。各环保设施按照设计进行建设，在建设过程中增加门卫室、消防泵房和发电机房，火化机和遗物焚烧机排气筒高度增加，实际建设的排气筒高度均为 16m，对废气处理设施进行优化，废水收集处理设施容积增大，污水处理站规模增加，新增 1 个危废暂存间。其余环保设施均按照设计进行建设。

在项目建设过程中，共投入 129.65 万元进行了环保设施的建设；施工过程中各类固体废物均得到合理处置；施工现场及时对场地进行洒水降尘，施工期噪声、废气对周围环境影响较小。项目建设过程中实施了环境影响报告表及其审批部门决定中提出的环境保护对策措施。施工属短期行为，各污染影响均会随施工期的结束而消失。施工期无污染投诉事件发生。

1.3 验收过程简况

项目在取得环评批复后，于 2017 年 7 月 16 日开工建设，并于 2018 年 8 月 24 日完成工程建设，项目实际建成悼念厅、火化间、业务室、骨灰室等主体工程，并配套建设辅助工程、公用工程及环保工程。火化间实际建成 2 台火化机，

实际运行过程中，基本只使用一台。如遇同时须火化两具尸体时，才同时启用两台火化机。项目于 2018 年 8 月 24 日进行项目工程验收，之后一直进行环保设施建设，火化间 2 台火化机使用 1 套废气处理系统，1 台焚烧机使用 1 套废气处理系统，废气处理设施于 2019 年 12 月 2 日建成。

项目于 2020 年 1 月 3 日开始运营，运营期间两期工程均已建成。项目运营单位为南涧县大福地殡葬服务有限公司，企业已于 2020 年 8 月 12 日取得排污许可证，许可证编号为：91532926MA6P4L544E001Q

2021 年 2 月 19 日大理州生态环境局南涧分局关于责令县民政局限期改正环境违法行为的通知，2021 年 1 月 18 日，云南省生态环境厅生态环境执法检查，发现南涧大福地殡葬服务有限公司 2020 年 1 月 3 日开始运营，至今未组织环保竣工验收；环评批复火化机一台，现场时发现两台；环评批复要求建设污水处理站，至今未建设；排污许可证管理要求信息公开，现未公开；《突发环境事件应急预案》未备案；未建立环保设施运行管理台账。

南涧彝族自治县民政局在接到通知后，于 2021 年 3 月对环境违法行为进行整改，并于 2021 年 3 月 31 日向大理州生态环境局南涧分局提交《关于南涧县殡仪馆建设项目环境违法行为的报告》。

项目于 2021 年 5 月 19 日建成污水处理站，污水处理站建成后由于生活污水产生量较少，污水处理站未能正常运行。

为进一步完善环保手续，建设方于 2021 年 10 月委托大理厚德环境科技咨询有限公司承担“南涧县殡仪馆建设项目”竣工环境保护验收工作。接受委托后，我单位及时派技术人员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，制定了验收监测方案。云南中科检测技术有限公司组织人员于 2021 年 11 月 4 日~2021 年 11 月 8 日对该项目区废气、噪声、地表水环境、环境空气等进行了现场监测。由于 2021 年 11 月污水处理站未正常运行，因此未对污水处理站出水水质进行监测。根据监测结果，废气、噪声、地表水环境、环境空气等均能满足相关标准限值要求。

根据 2022 年污水处理站的运行情况，在 2022 年 11 月污水处理站正常运行期间，委托云南通际环境检测技术有限公司于 2022 年 11 月 8 日-11 月 9 日对污水处理站进出口水质进行采样监测，根据监测结果，污水处理站出水水质满足相关标准限值要求。

1.4 公众反馈意见及处理情况

经调查，项目设计、施工期间均未收到过公众反馈意见或投诉。项目验收工作开展至今，亦未收到任何公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规则制度

企业未设立安全环保部，由企业负责人负责开展本项目的的环境管理，负责本项目“三废”排放、环保设施等日常管理。

(2) 环境风险防范措施

项目不涉及重大环境风险源，各项风险防范措施严格执行企业突发环境事件应急预案中提出的防范措施。

(3) 环境监测计划

环境影响报告表中制定环境监测计划，根据项目污染物产生及排放特征，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目监测方案见表1。

表1 项目运营期环境监测计划表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
无组织废气	上风向厂界外设置一对照点，下风向厂界外设三个监控点。	颗粒物	1次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放浓度
有组织废气	火化机排气筒出口	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度	1次/年	《火葬场大气污染物排放标准》(GB) 13801-2015
	焚烧机排气筒出口	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、二噁英、烟气黑度	1次/年	
噪声	项目厂界东、南、西、北处各布设1个监测点	Leq(A)	1次/季度	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
废水	污水处理站进出口	pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氯、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	1次/年	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)绿化、道路清扫标准

此次验收监测对项目运营期火化机和焚烧机排气筒排口有组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声、污水处理站进出口、地表水环境、环境空气进行现场采样监测。

根据验收监测结果表明，火化机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中新建单位遗体火化大气污染物排放限值；焚烧机排气筒出口所检测的烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、二噁英、烟气黑度均能达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中遗物祭品焚烧大气污染物排放限值。项目区上风向、下风向 3 个监测点所检测的颗粒物浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放标准限值；H₂S、NH₃、臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准限值。项目运营期厂界四周昼间和夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。污水处理站出口水质能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）绿化、道路清扫标准。

项目区上游箐头河 100m 处、项目区箐头河下游 500m 处的所监测的指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目区周边地表水环境质量较好。项目东北侧四家村监测点所监测的 TSP、SO₂、NO_x、CO 的日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；H₂S 和 NH₃ 小时平均浓度、HCl 小时和日平均浓度能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值要求。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

项目环境影响报告表中提出设置 400m 的卫生防护距离，卫生防护距离内不存在居民区、医院等敏感点。项目不涉及移民搬迁。

3、整改要求及建议

3.1 整改要求

- (1) 食堂设置 1 个容积不小于 0.4m³的油水分离器。
- (2) 目前尚未有废活性炭产生，待产生后补签危废处置协议。

3.2 建议

- (1) 严格按排污许可管理要求开展各项污染物的监测工作。
- (2) 进一步健全公司环保管理机构和环保管理制度，做好各项环保治理设施管理工作，确保各类污染物均得到合理处置。
- (3) 建设单位在后期运营过程中，安排专人对项目区内环保设施进行定期维护，保证其正常运行，并做好台账记录。

南涧彝族自治县民政局

2023年2月1日