

建设项目环境影响报告表

项目名称：平江县长寿镇殡仪馆建设项目

建设单位（盖章）：平江县民政局

国家环保部制

编制日期：**2018**年**3**月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	平江县长寿镇殡仪馆建设项目				
建设单位	平江县民政局				
法人代表	方定安	联系人	周丽君		
通讯地址	平江县开发区连云路 31 号				
联系电话	18873076616	传真	——	邮政编码	414500
建设地点	平江县长寿镇东一村 (中心地理坐标为东经 113.950133、北纬 28.710866)				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	O8270 殡葬服务	
占地面积(平方米)	19127.16 (约 28.69 亩)		绿化率 (%)	30.6	
总投资(万元)	2257.26	其中: 环保投资(万元)	47	环保投资占总投资比例	2.08%
评价经费(万元)		预计投产日期	2019 年 6 月		
工程内容及规模:					
1、项目的由来					
<p>《湖南省 2015-2020 年殡葬事业发展规划》(湘政办发[2014]115 号)和全省创建“五化”民政示范县市发展战略中均明确,要全面建立健全基础殡葬服务保障机制,形成覆盖城乡居民的殡葬公共服务体系,初步实现基本殡葬服务均等化。</p> <p>平江县长寿镇是平江县东片重镇,常住人口达 5 万余人。由于该镇及周边镇区至今无一规模集中的治丧场所,同时离城区距离远,群众近年来多次向平江县民政局反应殡葬事宜不便的问题,要求在当地新建一所殡仪馆。为满足长寿镇以及周边镇区殡葬事业发展的需要,适应社会需求。平江县民政局拟投资 2257.26 万元在平江县长寿镇东一村境内征地 19127.16m² (约 28.69 亩),新建长寿镇殡仪馆,服务范围主要为 6 个乡镇(加义镇、长寿镇、龙门镇、木金乡、石牛寨镇、虹桥镇)、共计约 28 万人,预计年火化遗体 300 具。目前项目已经取得长寿镇人民政府选址意见同意项目建设(附件 3),取得了平江县城建设规划管理办公室出具的选址意见书(附件 4),说明项目选址符合规划要求,取得平江县国土局文件(附件 5),说明本项目的建设符合平江县长寿镇土地利用总体规划(2006-2020 年)要求。</p>					

根据 2016 年 7 月 2 日修订的《环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年）》，项目属于“四十 社会事业与服务中 127 殡仪馆、陵园、公墓的殡仪馆；涉及环境敏感区的”，应编制环境影响报告表。为此平江县民政局委托我公司（常德市双赢环境咨询服务有限公司）承担了《平江县长寿镇殡仪馆建设项目》的环境影响评价工作。在经过现场踏查、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

2、编制依据

2.1 国家法律、法规与部门规章

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施；
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施；
- (6)《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日施行；
- (7)《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日施行；
- (8)《中华人民共和国节约能源法》，2016 年 7 月 2 日起施行；
- (9)《建设项目环境保护管理条例》修订，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (10)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发〔2005〕39 号)；
- (11)《产业结构调整指导目录（2011 年版）及 2013 年修正》(国家发改委 9 号令)；
- (12)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(修订版，2017 年 9 月 1 日施行)；
- (13)《清洁生产审核办法》，(2016 年 7 月 1 日起施行)；
- (14)《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 11 月 1 日起施行)；
- (15)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)；
- (16)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号)；
- (17)《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号)；

(18)《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号);

(19)《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)。

2.2 地方法规、规划

(1)《湖南省建设项目环境保护管理办法》(2007年10月1日施行);

(2)《湖南省“十三五”环境保护规划》湘政办发〔2016〕25号;

(3)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》DB43/023-2005;

(4)《湖南省环境保护条例(第三次修正)》,2013年5月27日修正;

(5)《湖南省落实<大气污染防治行动计划>实施细则》(2013年12月23日);

(6)《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020年)》的通知湘政发〔2015〕53号(2015年12月31日);

(7)《岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案》的通知(岳政办发〔2014〕17号);

(8)湖南省地方标准《用水定额》。

2.3 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008);

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93);

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(8)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)。

2.4 相关技术文件、资料

(1)环评委托书;

(2)建设单位委托本单位编制环境影响评价报告表的合同书;

(3)长寿镇人民政府意见;

(4)规划选址意见书;

(5)国土预审意见;

(6)建设方提供的其他相关资料。

3、项目概况

3.1 项目名称、地点及建设性质

(1) 项目名称：平江县长寿镇殡仪馆建设项目

(2) 建设单位：平江县民政局

(3) 建设地点：平江县长寿镇东一村，中心地理坐标为东经 113.955206、北纬 28.707734。

(4) 项目性质：新建

(5) 项目用地：项目规划总用地面积 19127.16m²（约 28.69 亩），总建筑面积为 5601.44m²。

(6) 总投资：2257.26 万元，其中环保投资 47 万元，占总投资的 2.08%。

(7) 使用功能：为丧家提供遗体运输服务、提供遗体擦洗及整容服务、提供集中场地供丧家停放遗体、举办悼念活动、接待宾客。悼念活动一般为 2~3 天，悼念期间，可鸣哀乐、唱哀歌、献鲜花和花圈（殡仪馆提供塑料制品的鲜花和花圈），以悼念死者；但殡仪馆内严禁焚烧遗物祭品（即死者衣物、纸钱和纸花圈等），严禁放烟花爆竹。因此无需补充遗物祭品焚烧污染防治措施和排放标准内容。

同时要求营运期加强电子鞭炮音响播放时间避开居民休息时间（即控制中午午休和夜间休息时间不播放）。

本项目建设不涉及公墓的建设，如需建设，需另行环评。

（8）服务范围：殡仪馆服务范围主要为 6 个乡镇（加义镇、长寿镇、龙门镇、木金乡、石牛寨镇、虹桥镇）、共计约 28 万人，按照人口自然死亡率千分之六计，则每年死人人口约 1680 人，根据民政局对区域的统计资料预火化率整体达到 50%（约 840 人），其中距离县城较近的约 65%死亡人火化将选择在平江县城关镇已有的殡仪馆进行，而约 35%的死亡人将在本项目建设的殡仪馆火化，因此预计年火化遗体 300 具。

（9）项目拟建地周边环境概况：项目拟建于平江县长寿镇东一村，属于农村环境。项目用地主要农地和荒地，且用地范围内有一栋无人居住的废弃房屋（面积约 100m²）。场址西侧临近水塘，其余各侧临近区域主要为林地、菜地等。项目周边敏感点分布情况为北侧 355-500m 分布有东一村居民点约 15 户；东北侧 200-500m 分布有东一村居民点约 10 户；东南侧 250-500m 分布有东一村居民点约 15 户；南侧

150-350m分布有东一村居民点约20户；西南侧210-450m分布有东一村居民点约60户；西北侧350-500m分布有东一村居民点约20户。

项目周边主要工业企业为北侧约200m处的砖厂，该砖厂生产过程中也会产生一定的粉尘及大气污染，主要污染物为SO₂、NO_x、烟尘；居民点农业生产主要为水田、蔬菜和水果类的种植；项目拟建地属于农村环境，根据调查区域居民目前采用地下水为日常饮用水源，周边还为没有建设配套的市政基础设施，但随着本项目的建设，区内基础设施的完善，今后周边居民将采用市政自来水为饮用水源。

3.2 建设内容和规模

长寿镇殡仪馆建设项目规划总用地面积 19127.16m²，总建筑面积为 5601.44m²。项目由主体工程、辅助工程、环保工程和公用工程组成，具体情况见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设工程组成一览表

项目分类	建设内容及规模	
主体工程	火化车间	1F 砖混结构，建筑面积 455m ² ，内设入口门厅、告别厅、家属休息间、火化间前室、火化炉、骨灰收集间、尾气处理间、遗体整容室、遗体冷藏室、控制室等。
	吊唁厅	1F 砖混结构，建筑面积 2100.42m ² ，内设 5 个吊唁堂，各吊唁堂内主要设置值班室、接待室、保管室、休息室以及吊唁厅
辅助工程	综合楼	3F，砖混结构，面积 1599m ² ，第一层主要设置休息室、接待室、办公室以及花圈出租丧葬用品外售用房；第二层主要设置休息室、办公室和小会议室；第三层主要设置休息室（员工住宿用）
	食堂	1F，砖混结构，面积 1384.38m ² ，内设 70 桌就餐大厅、厨房、卫生间等
	门卫室	1F，砖混结构，面积 35.19m ²
	配电间	1F，砖混结构，面积 27.45m ² ，内设一台 300kw 的发电机作为殡仪馆的备用电源
	停车场	地面停车位 92 个
公用工程	给水	由市政自来水供水，区内配套建设给水管网
	供电	由市政电网接入，并在配电间内设置 1 台功率为 300KW 的发电机作为备用电源
环保工程	污水处理	殡仪馆内配套建设雨污分流管网、遗体清洗废水经消毒、含油污水经隔油池预处理后最终和其它污水进入化粪池一起处理，并设置 1 个容积为 15m ³ 的事故池
	火化废气	二次燃烧+脱硫+旋风（初）除尘+脉冲布袋除尘+活性炭吸附+15m 高排气筒
	发电机尾气	由专用管道引至屋顶高空排放
	食堂油烟	由高效油烟净化器处理后引至屋顶高空排放

	噪声	隔声、减振、绿化带等
	固废暂存	一般固废和危废固废暂存场所（设置在火化车间内，面积分别约为 10m ² ）
	绿化	绿化面积 5852.9m ² ，绿化率 30.6%

项目具体技术经济指标一览表 1-2。

表 1-2 拟建项目技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	规划用的总面积	m ²	19127.16	约 28.69 亩
2	建筑基底总面积	m ²	4751.99	
3	总建筑面积	m ²	5601.44	
3.1	火化车间	m ²	455	1 栋 1 层
3.2	吊唁厅	m ²	2100.42	1 栋 1 层
3.3	综合楼	m ²	1599	1 栋 3 层
3.4	食堂	m ²	1384.38	1 栋 1 层
3.5	门卫室	m ²	35.19	1 栋 1 层
3.6	配电间	m ²	27.45	1 栋 1 层
4	建筑密度	%	24.86	
5	绿地率	%	30.6	
6	容积率	0.29		
7	小车停车位	个	92	均为地面
8	项目总投资	万元	2257.26	
9	工作制度	d/a	365	
11	劳动定员	人	18	

3.3 主要生产设备

项目主要设备见表 1-3：

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	火化机	TDR-DA222	台	2	自动控制系统 正常情况下使用一台
2	尾气处理系统	BHWT	套	2	火化机配套
3	冰棺	个		5	采用 R-404A 制冷
4	冷藏柜	CTO-4A	台	1	
5	音响系统		套	5	
6	手动式推车		台	2	
7	殡仪服务车	大马牌 HKL5030XBYA	辆	1	
8	备用发电机	300kw	台	1	

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生

产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常营运的需要，且环评要求建设单位不得选用高噪声设备。

3.4 能源消耗

表 1-4 主要能源消耗表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	0#柴油	t/a	8	含发电机使用，火化机设置高位油箱，最大柴油储存量约为 2t，由附近加油站采购
2	水	m ³ /a	7525	长寿镇自来水
3	电	kW.h/a	5 万	长寿镇市电网
4	消毒剂	t/a	0.01	遗体清洗废水消毒，采用次氯酸钠

柴油：柴油色度 ≤ 3.5、硫含量 ≤ 0.2 %、灰分 ≤ 0.01 %、凝点 ≤ 0℃、闪点（闭口） ≥ 55℃。

毒性介绍：属低毒类。LD₅₀、LC₅₀ 无资料。柴油的毒性相似煤油（人吸入最大耐受浓度为 15g/m³，10-15 分钟。成人经口 LD₁₀：100ml；一般属微毒-低毒。主要有麻醉和刺激作用。），但由于添加剂如硫化酯类的影响，毒性可能比煤油略大些。

毒性健康影响：柴油为高沸点成份，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。柴油废气，内燃机燃烧柴油所产生的废气常能严重污染环境。废气中含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如 3,4-苯并芘。

运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。

3.6 总平面布置

项目拟建于平县长寿镇东一村，属于农村环境。用地呈不规则多边形，西侧临近乡村道路一侧中部设置为出入口，出入口北侧设置为门卫室、南侧依次设置为综合楼和配电间，东北侧设置为火化车间，北侧为吊唁厅，南面为食堂，中间设置

为停车场和吊唁广场。

总平面布置见附图 2。

3.7 给排水

(1) 给水

根据建设单位提供的资料，项目营运期用水由长寿镇市政自来水管网提供，项目用水主要为遗体清洗用水、职工办公生活用水、悼念人员生活用水和食堂餐饮用水等，预计总的用水量约为 $7525\text{m}^3/\text{a}$ ($7525\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 排水

本项目采用雨、污分流排水系统，雨水、污水均采用暗沟排放。殡仪馆区主干路分别敷设污水、雨水主干道，污水最大管径为 D400mm，雨水最大管径为 D400mm。雨水通过雨水专用管道排放至西侧水塘。

项目遗体清洗废水经次氯酸钠消毒、食堂含油废水经隔油池预处理后再与区内其它生活污水经化粪池一起处理满足长寿镇污水处理厂接管标准后排入西侧配套建设的污水管网（自建污水管网约 800m）对接至市政污水管网进入长寿镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后外排至汨罗江内。项目外排废水量约为 $5187.55\text{m}^3/\text{a}$ ($14.212\text{m}^3/\text{d}$)。

由上分析可知，项目外排废水经预处理后进入长寿镇污水处理厂处理达标后外排汨罗江，因此不会对周边水体（水塘）以及居民水井水质产生不利影响。项目废水处理及相关环保措施见地表水和地下水环境影响分析相关内容。

3.8 供电、能源

项目用电拟从周边 10 千伏高压电源线引接，10KV 电源线采用直埋电缆引入，可以满足要求。同时在配电房内设 300KW 备用发电机 1 台，用于停电时馆区供电。项目火化炉采用柴油为能源，殡仪馆内火化炉配置高位油箱 1 个，供两台火化炉使用和备用发电机使用，其最大储罐约为 2t，职工食堂采用电能和液化气为能源，不使用煤。

3.9 消防

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），本工程建筑中的梁、板、柱结构保护层的厚度均应按一类建筑的防火要求进行设计。

项目区域内防火采用消防冷却水和干粉灭火器共同作用，冷却水消防系统采取

常高压给水系统，项目分别配置一定数量推车式和手提式干粉灭火器，消防外援由项目建设单位平江县消防大队协商解决。

项目建成后，按要求建立安全巡逻制度，制定安全规章，设置安全警示，对殡仪馆全体职工进行安全教育培训；注意火警预防，将殡仪馆平面图交与消防管理部门，图中标明每一消防箱和消防龙头的位置，定期请平江县消防大队来殡仪馆进行灭火示范。

3.10 采暖、制冷

项目综合楼生活采暖、制冷均采用分体式空调。项目配置的冷藏柜和冰棺，均采用 R-404A（在常温下为无色气体，在压力下为无色透明液体，沸点为-46.1℃，液体密度 1.045g/cm³。在制冷应用中作为 R-502 和 R-22 的替代品，是全球行业制冷标准的主导性产品）制冷。

3.11 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 18 人，均住宿，全年运营 365 天，每天 24 小时值班，三班轮流制，每班工作 8 小时。

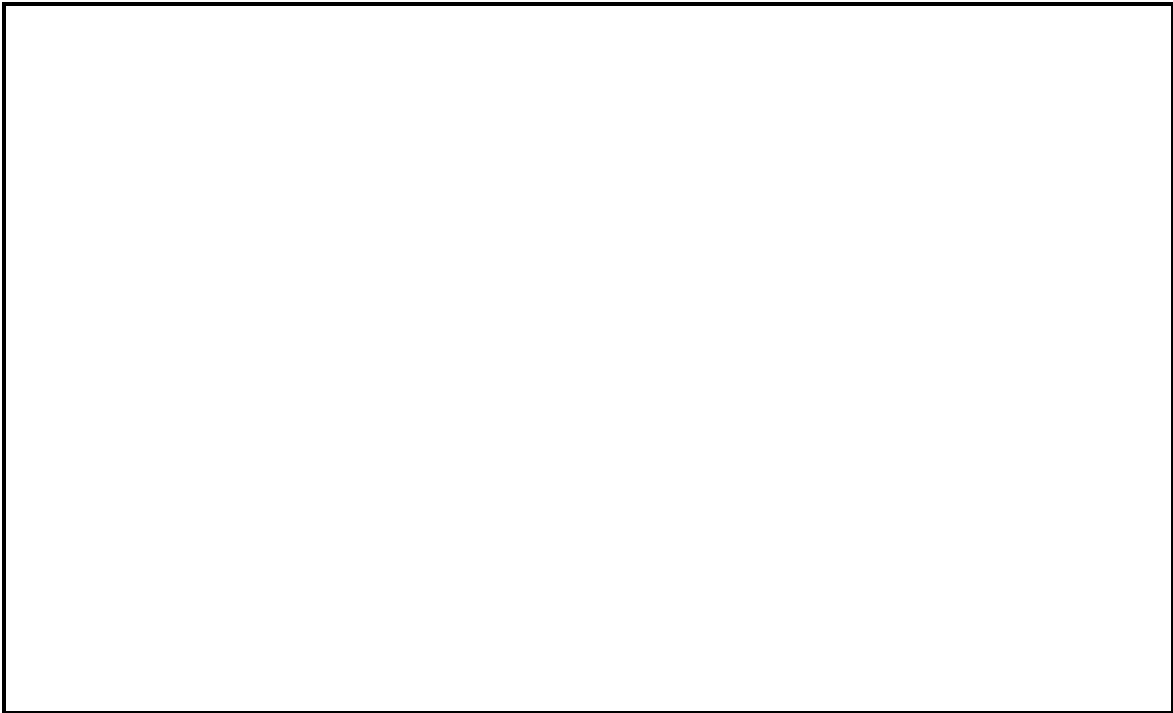
3.12 土地征用及拆迁安置

本次征收土地面积总计约 28.69 亩，主要为农地和荒地。场地内有 1 栋废弃居民房屋属工程拆迁，项目无环保拆迁。项目拆迁工作具体由当地政府负责实施，其应按《中华人民共和国土地管理法》、《土地管理法实施细则》、《平江县集体土地征收与房屋拆迁补偿安置实施办法》（平政办发〔2015〕8 号）等有关法律、法规及文件规定，妥善解决征地、拆迁后农民的生活问题，做好安置工作，以免由于安置不妥而带来社会问题，干扰工程的顺利实施。

项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目拟建于平江县长寿镇东一村，场地主要农地和荒地，用地范围内有一栋无人居住的废弃房屋（面积约100m²）。

本项目为新建，不存在原有的环境问题。项目拟建区域主要工业企业为北侧约200m处的砖厂，该砖厂生产过程中也会产生一定的粉尘及大气污染，主要污染物为SO₂、NO_x、烟尘。



二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

平江县位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和本省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。京珠高速经过本县，在伍市镇设有出入口，并以平伍公路连接县城。随着 106 国道和 308、207 省道平江段改造和岳汝高速和通平高速的修建，平江将与长株潭融为一体，区位优势进一步凸显。交通区位优势独特，位于长株潭两型示范区和武汉城市圈之间，岳汝高速、G106、S308 线均通过本地。

长寿镇位于平江县东部，汨罗江东岸。镇政府驻长寿街，距县城 52 千米，309 省道过境。本项目拟建于平江县长寿镇东一村（中心地理坐标为东经 113.950133、北纬 28.710866），西侧临近乡村道路，交通便捷，具体位置见附图 1。

2、地形地貌

平江县内地质结构较为复杂，地貌类型多样，以山地和丘陵为主。平原 404.38 平方公里，占总面积的 9.8%；岗地 238.3 平方公里，占总面积的 5.8%；丘陵 2306.4 平方公里，占总面积的 55.9%；山地 1176.1 平方公里，占总面积的 28.5%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内的主要山脉有连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。项目拟建地地

质条件良好，不属地震活动带。根据《中国地震烈度区划图》，该地区的地震烈度为六度。

3、气候、气象

项目拟建地所在地气候特征与县城相似，平江地处湿润的大陆性季风气候区，属中热带向北亚热带过渡气候带，气候温和，雨量充沛，多年平均气温 16.8℃，极端最高温度 40.3℃(1971 年 7 月 28 日)，极端最低气温-12℃(1972 年 2 月 9 日)。年降雨天数 160 天左右，年日照小时 1687h，全年无霜期 266 天。工程所在地多年平均降雨量 1700mm，春夏两季雨量为全年的 70%左右，多年平均蒸发量 1262mm，多年平均风速 1.5m/s，最大风速 16m/s。主要气候特征为：春温多雨、冬无严寒、夏无酷暑。常年积温 6185.3℃，一月平均气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。发源于黄龙山梨树塌（江西修水县境）。经修水白石桥至龙门进入县境，汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。总长 2656.9 公里，集雨面积达 300 平方公里以上的 5 条，200~300 平方公里的 1 条，100~200 平方公里的 6 条，50~100 平方公里的 13 条；20~50 平方公里的 29 条；5~20 平方公里的 87 条。河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。汨罗江由伍市进入新市街入汨罗市。流域面积 4053.3 平方公里，落差 107.5 米，平均坡降 4‰。

根据平江黄旗水文站资料，汨罗江最高水位 47.69m，最低水位 39.46mm，平均流量为 825m³/s，枯水期流量 80m³/s。车对河宽约 45m，水深约 1.2-2.5m，其为渔业用水区。项目西侧水塘主要为农业用水，面积约为 10 亩，平均水深 1-3m。殡仪馆内的雨水经管道收集后外排至该水塘内。项目拟建地属于农村环境，根据调查区域居民目前采用地下水为日常饮用水源。随着本项目的建设，区内基础设施的完善，今后周边居民将采用市政自来水为饮用水源。

5、土壤植被

平江县森林覆盖率达 57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积 417 万亩，占全县国土总面积的 67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜于各种林木生长，森林大多为天然林，属

针、阔叶混交林区。县域内树木品种繁多，裸子植物和被子植物两大门类都有，世界五大名科齐全。据调查全县树木共有 95 科，281 属，800 种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有獭、穿山甲及白鹳、草鸮、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就有 175 科，615 属，1301 种。平江县 MW 动植物资源丰富，生态环境良好。

区域内土壤类型主要为第四系红壤，土地肥沃，气候适宜，区内岗多田少，农作物以水稻为主。区域开发后，由于平整土地，覆盖于丘岗及坡地的原生植被受到破坏。随着开发区内的建设，区内绿化已日趋完善。

项目拟建区域未见野生动物，更未发现珍稀植物。

6、长寿镇污水处理厂基本情况

长寿镇污水处理工程（一期）位于汨罗江、西溪河与黄金河交汇处下游，采用“一体化生化前处理+垂直流人工湿地”技术，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准后外排至汨罗江内。日处理污水 3000m³，占地面积 12000m²，工程投资 1100 万元。配套截污管网工程管道全长 19.5 千米，工程投资约为 2200 万。主要服务于长寿镇的全部生活污水和少量工业废水。近期污水管网修建分为三个排水分区，分别为沿西溪河区、黄金河沿岸新建镇区、长寿镇老镇区。该污水处理厂已经于 2015 年底正式投入运行。

7、区域环境功能区划

本项目拟建地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	汨罗江	渔业用水	GB3838-2002 III类标准
		水塘	农业用水	GB3838-2002 IV类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准		
3	声环境功能区	2类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		

9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是（长寿镇污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，特委长沙华泽检测技术有限公司对项目拟建区域进行了一期环境空气质量监测。

(1) 监测时间：2017年11月26日~28日，连续监测三天。

(2) 监测布点：项目拟建地厂界东北侧

(3) 监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀。

(4) 采样和分析方法：采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准规定执行。

(5) 评价标准：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(6) 监测及评价结果：见表3-1。

表3-1 评价区环境空气质量现状监测统计结果 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	监测范围	平均值	标准值	超标率	超标倍数	是否达标
项目拟建地厂界东北侧	SO ₂	0.005-0.005	0.005	0.15	0	0	达标
	NO ₂	0.008-0.009	0.0083	0.08	0	0	达标
	PM ₁₀	0.058-0.060	0.059	0.15	0	0	达标

监测结果表明：项目拟建地区域SO₂、NO₂、PM₁₀均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，项目拟建区域环境空气质量较好。

氯化氢、一氧化碳、汞等背景值环境质量分析

本项目位于平江县长寿镇东一村，属于农村环境。根据2011年3月国家环保部颁布的《火葬场大气污染物排放标准》(征求意见稿)对各地火葬场的现状监测调查可知，项目营运期遗体火化工序过程中排入大气中的污染物中特征污染物主要为二噁英、烟尘、SO₂、NH₃、H₂S等大气污染物，其中氯化氢和汞极少(氯化氢主要为塑料衣服等产生、汞为修补牙齿产生，目前牙齿修补基本已经淘汰汞材料)，而项目拟建地周边企业目前没有氯化氢、一氧化碳、汞这些特征污染因子的排放且项目周边地区生活垃圾均由环卫部门清运，无焚烧垃圾现象。因此没有氯化氢、一氧化碳、汞及二噁英的监测背景值，项目在落实本项目提出的污染

防治措施各污染物能达标排放，对周边环境影响较小，不会改变区域的环境质量功能。

环评要求在项目拟建地附近以后引入的企业中若有排放特征因子为氯化氢、一氧化碳、汞和二噁英的应进行现状背景值的监测。

2、水环境质量现状

为了解本项目西侧水塘和西北侧汨罗江的水环境质量现状，特委托长沙华泽检测技术有限公司对其进行了现状监测。

①监测时间：2017年11月26-27日。

②监测点位：W：水塘中心

S1：长寿镇污水处理厂排入汨罗江排污口上游200m；

S2：长寿镇污水处理厂排入汨罗江排污口下游1500m。

③监测因子：pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、总氮、总磷、石油类、粪大肠菌群、动植物油。

④评价标准：汨罗江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

⑤监测结果分析：具体水质监测结果见表3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测评价结果统计表 [单位：mg/L, pH 除外]

监测点	监测因子	监测值	标准限值	最大超标倍数	超标率(%)
S1	pH	7.04-7.05	6~9	0	0
	COD _{cr}	4.37-4.87	≤20	0	0
	BOD ₅	1.25-1.40	≤4.0	0	0
	NH ₃ -N	0.065-0.074	≤1.0	0	0
	SS	22-25	/	0	0
	总氮	0.79-0.82	≤1.0	0	0
	总磷	0.05-0.05	≤0.2	0	0
	石油类	0.03-0.03	≤0.05	0	0
	粪大肠菌群	2300-3300	≤10000	0	0
	动植物油	0.04ND	/	0	0
S2	pH	7.00-7.02	6~9	0	0
	COD _{cr}	6.45-6.66	≤20	0	0
	BOD ₅	1.83-1.91	≤4.0	0	0
	NH ₃ -N	0.069-0.072	≤1.0	0	0
	SS	18-20	/	0	0
	总氮	0.96-0.97	≤1.0	0	0

	总磷	0.05-0.06	≤0.2	0	0
	石油类	0.04-0.04	≤0.05	0	0
	粪大肠菌群	1900-7000	≤10000	0	0
	动植物油	0.04ND	/	0	0
W	pH	6.72-6.75	6~9	0	0
	COD _{cr}	16.3-16.9	≤30	0	0
	BOD ₅	4.54-4.60	≤6.0	0	0
	NH ₃ -N	0.719-0.746	≤1.5	0	0
	SS	46-48	/	0	0
	总氮	1.08-1.39	≤1.5	0	0
	总磷	0.17-0.18	≤0.3	0	0
	石油类	0.04ND	≤0.05	0	0
	粪大肠菌群	1300-1700	≤20000	0	0
	动植物油	0.17-0.18	/	0	0

监测结果表明，西北侧汨罗江各断面监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，西侧水塘各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求，表明区域地表水环境质量较好。

3、地下环境质量现状

本次地下水环境质量现状评价，委托长沙华泽检测技术有限公司 2017 年 8 月 20-21 日对西南侧张爱国家水井进行现状监测。

(1) 监测点位：西南侧 300m 处张爱国家水井 1 个；

(2) 监测因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、氯化物、细菌总数；

(3) 采样时间与频率：2017 年 11 月 26 日~27 日，连续监测 2 天。

具体水质监测结果见表 3-3。

表 3-3 地下水水质现状监测与评价结果

监测点位	监测日期	监测项目	计量单位	监测值范围	超标率	超标倍数	Ⅲ类标准
西南侧 300 m 处 张爱 国家 水井	2017.8. 20-21	pH	无量纲	6.62-6.65	0	0	6.5-8.5
		COD _{mn}	mg/L	0.5ND	0	0	≤3.0
		总硬度	mg/L	251-252	0	0	≤450
		氯化物	mg/L	10ND	0	0	≤250
		NH ₃ -N	mg/L	0.193-0.198	0	0	≤0.5
		硝酸盐	mg/L	1.21-1.26	0	0	≤20
		挥发性酚类	mg/L	0.002ND	0	0	≤0.002
		菌落总数	个/L	85-89	0	0	≤100

由上表监测结果可知，西南侧 300m 处张爱国家水井各项指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准，表明区域地下水环境质量较好。

4、声环境质量

为了解项目所在区域的声环境质量现状，特委托长沙华泽检测技术有限公司于 2017 年 11 月 26-27 日对沿厂区四界各布设 1 个点，共设 4 个点进行了监测，监测结果见下表 3-4:

表 3-4 建设地声环境质量监测统计情况 单位: dB (A)

编号	监测点位名称	监测时间	等效声级 Le [dB(A)]	
			昼间	夜间
1#	项目拟建地东	8 月 20 日	44.3	43.1
		8 月 21 日	46.2	41.1
2#	项目拟建地南	8 月 20 日	46.2	45.3
		8 月 21 日	44.1	43.7
3#	项目拟建地西	8 月 20 日	45.3	44.2
		8 月 21 日	48.7	45.8
4#	项目拟建地北	8 月 20 日	48.6	44.9
		8 月 21 日	44.6	42.9

注: 各监测点均执行 (GB3096-2008) 中的 2 类标准 [昼间 60dB(A), 夜间 50 dB(A)]

从监测数据来看，项目拟建地各监测点声环境昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求 (昼间 ≤ 60dB(A); 夜间 ≤ 50 dB(A))，表明项目拟建地声环境质量较好。

5、生态环境质量现状与评价

根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。

拟建地主要植被为灌木草丛，整个评价区无裸露的山地。评价区也没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目拟建于平江县长寿镇东一村，属于农村环境。周边临近地块主要为林地和菜地。现场调查项目拟建地周边 1000 米范围内无中小学、幼儿园。根据项目特点确定评价范围内周围居民点为主要大气环境保护目标；西侧水塘以及西北侧汨罗江为地表水环境保护目标；项目评价范围内周围居民点为声环境保护目标。

项目周边环境敏感点具体情况见表 3-5，项目四至、敏感点见附图 3。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	距离(m)	性质规模	保护级别
大气环境	东一村居民点	北	350-500	居民点(约 15 户)	(GB3095-2012) 中的 二级标准
	东一村居民点	东北	200-500	居民点(约 10 户)	
	东一村居民点	东南	250-500	居民点(约 15 户)	
	东一村居民点	南	150-350	居民点(约 20 户)	
	东一村居民点	西南	210-450	居民点(约 60 户)	
	东一村居民点	西北	350-500	居民点(约 20 户)	
声环境	东一村居民点	南	150-200	居民点(约 5 户)	执行 (GB3096-2008) 中的 2 类
地表水环境	水塘	西	20	小水塘	(GB3838-2002) IV 类 标准
	汨罗江	西北	2400	中河	(GB3838-2002) III 类 标准
地下水环境	周边居民点地下水井	周边 1km ² 范围		生活用水	(GB/T14848-93) III 类 标准
生态环境	项目周边	农田、林地与水生动物			周边 500m 范围内
社会环境	东侧 40m 的庙宇(无人守庙居住)				



四、评价适用标准

1、环境空气

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准 单位: mg/m³

污染物名称	标准限值	
	1 小时平均	日平均
SO ₂	0.50	0.15
NO ₂	0.20	0.08
PM ₁₀	/	0.15

2、地表水:

项目西北侧汨罗江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 西侧水塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

表 4-2 地表水质量评价标准 单位: mg/L, 除 pH 外

水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类	粪大肠菌群
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤10000
IV类	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤20000

3、地下水

项目拟建区域地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

表 4-3 地下水质量评价标准 单位: mg/L, 除 PH 外

水质指标	pH (无量纲)	COD _{mn}	硝酸盐	氯化物
III类	6.5-8.5	≤3.0	≤20	≤250
	氨氮	总硬度	挥发性酚类	菌落总数
	≤0.5	≤450	≤0.002	≤100

4、声环境

项目拟建地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 执行标准值见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准限值

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
《声环境质量标准》2类	dB (A)	60	50

1、大气污染物

遗体火化废气执行《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 的标准，详见表 4-5；对于《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 中没有的恶臭污染物 H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB8483-2001)中的要求，详见 4-7；备用柴油发电机尾气排放标准执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》(GB 20891—2014)中第三阶段标准要求，详见 4-8。

表 4-5 新建单位遗体火化大气污染物排放限值

单位：mg/m³（二噁英类、烟气黑度除外）

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（格林曼黑度，级）	1	烟囱排放口

污
染
物
排
放
标
准

表 4-6 恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限制（mg/m ³ ）
	高度（m）	速率（kg/h）	
硫化氢	15	0.33	0.06
氨	15	4.9	1.5

表 4-7 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

依据：《饮食业油烟排放标准》GB8483-2001

表 4-8 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

污染物	CO	HC+NO _x	PM
130≤Pmix<560kW 柴油机排气污染物限值（g/kWh）	3.5	4.0	0.2

2、废水

遗体清理废水经次氯酸钠消毒预处理后与项目生活污水一起经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准通过自建污水管道外排至太平路已经敷设的市政污水管网进入长寿镇污水处理厂处理达标后外排至汨罗江，标准值见表 4-9；长寿镇污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，其污染物标准值可见表 4-10。

表 4-9 项目废水水污染物排放标准

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
三级标准	6—9	500	300	400	/

表 4-10 污水处理厂废水污染物浓度限值 单位：mg/L（除 pH）

污染物	PH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
一级 B 标准	6—9	60	20	20	8（15）	1.0	3.0

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准限值见表 4-11 和 4-12。

表 4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 等效声级：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB（A）

昼间	夜间
60	50

4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及 2013 年修改单要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。

总量控制指标

根据计算项目废气总量指标为：SO₂：9kg/a，NO_x：33.75kg/a；废水总量控制指标：COD：0.31t/a，氨氮：0.078t/a。由于项目为社会服务类工程，无需购买总量指标。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述:

1、施工期工艺流程简述

施工期主要是项目土建、给排水、电气、消防等建设，使用的施工设备包括电动挖掘机、推土机、电钻及运输、装卸设备等；本工程施工期的工艺流程及产污情况图示 5-1 如下：

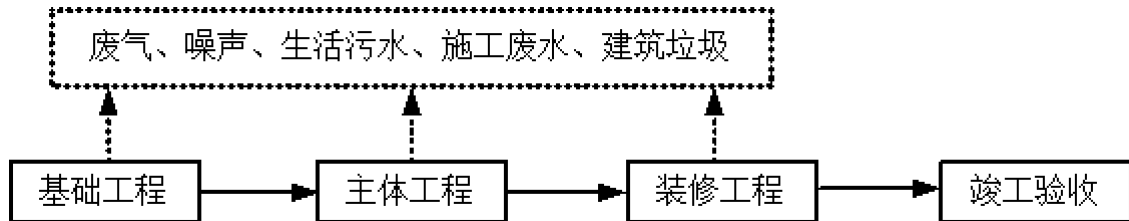


图 5-1 施工期工艺流程及产排污环节图

2、营运期工艺流程图及产污环节

(1) 殡仪活动与殡仪主要流程及产污环节

火化殡仪馆的主要工作是对死者进行化妆后，亲属友人在悼念厅里举行悼念活动，之后火化，火化完成后由亲属将骨灰收集。因此产生主要污染物为火化遗体产生的大气污染物（由于处理对象的特殊性，使人们对其产生的污染会有恐惧心理）。其次污染为悼念活动产生的噪声及项目冷冻压缩机、火化机使用的引风机等设备噪声。此外还有工作人员和其他人的生活污水以及遗体清洗废水。

火化产生的骨灰全部由亲属收集。炉内留有的少量骨灰清理后定期填埋。殡仪馆主要工作流程如下：

1、业务登记

业务登记，确定服务项目——办理手续——下派殡仪车——接运遗体——遗体处理后冷藏——确定吊念日期。

2、吊念

布置吊念厅——从冷藏柜中取出遗体——致悼词——默哀——遗体告别——遗体运进火化车间。

3、火化

遗体运进火化间——死者亲属在观察室举行最后告别——遗体进火化炉——火化完成——死者亲属进预备室收拾骨灰——骨灰盒保存骨灰——骨灰送寄公墓。

项目营运期业务流程及产污流程如图 5-2 所示。

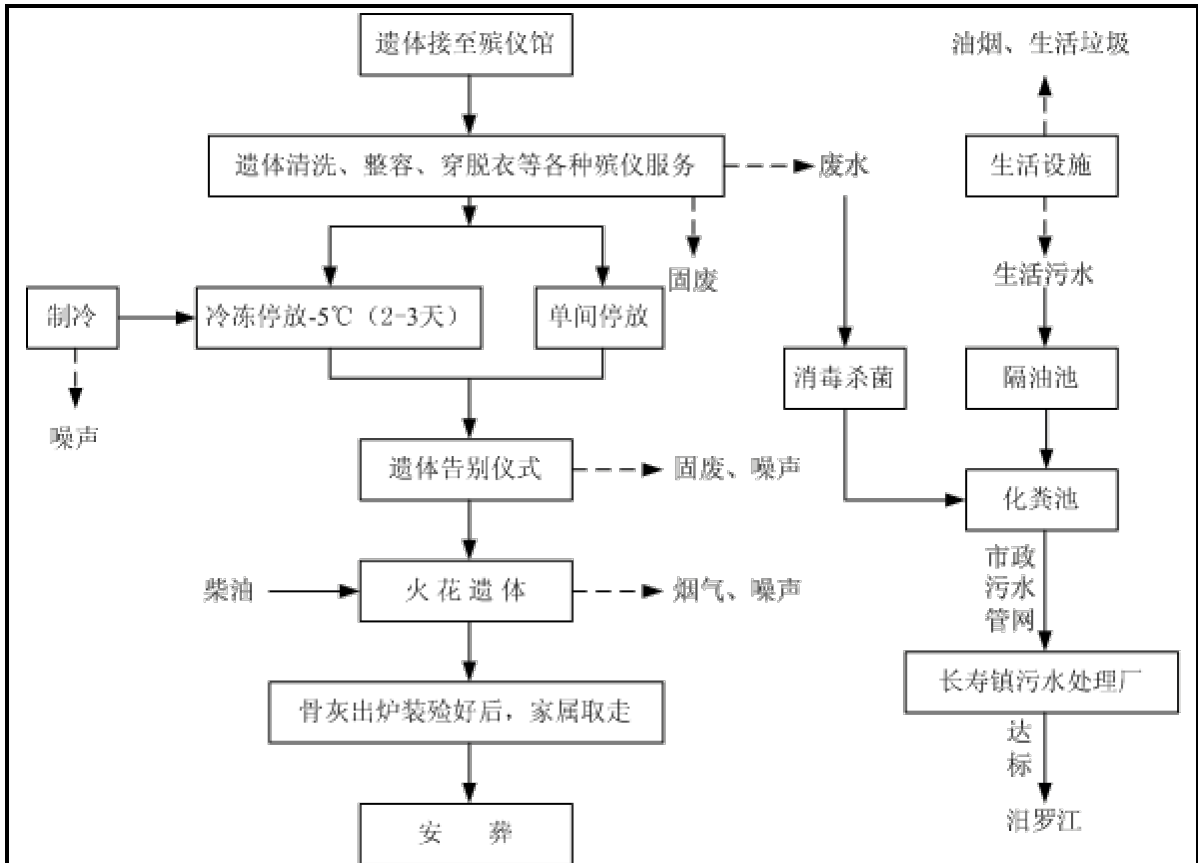


图 5-2 项目业务流程及产污流程图

(2) 火化工艺流程及工作原理

火化机火化遗体运行流程为：遗体由送尸车接尸、送尸进入火化机的炉膛，待遗体火化完毕后，骨灰退出到准备室，然后由火化间工作人员拣灰入骨灰盒。

流程见图 5-3。

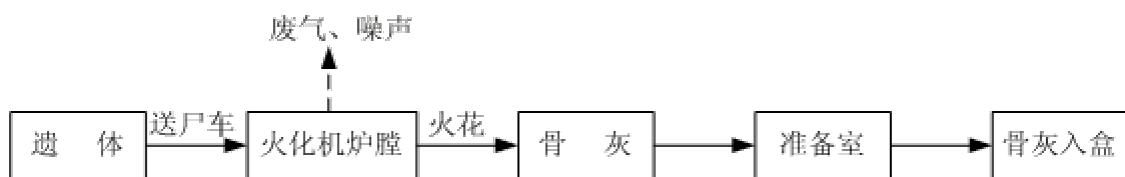


图 5-3 火化机火化遗体的运行流程图

根据建设单位提供的资料，本项目火化间拟设置燃柴油式火化机 2 台，型号 TDR-DA222 的高档平板火化机，拟建年服务能力为 300 具。

火化机是指用于对遗体（含遗体上的衣物）进行火化功能的设备，包括主燃烧室、再燃烧室、烟气处理系统、控制系统、监控系统、供风系统、燃烧系统、进尸系统、排烟系统等。本项目火化机控制系统采用 PLC 程序控制，使用双向悬臂式进尸车，采用下排式排烟和液压升降冷却方式。火化机的火化是通过高温和充足的

供氧强制遗体燃烧，生成烟气和不可燃烧的无机物残渣----骨灰的过程，因此，火化机具有使遗体充分完全燃烧、有效防治污染物排放、收取骨灰的功能。

火化机的工作原理：当遗体及遗物送入主燃烧室内的指定位置，炉门关闭，启动主燃烧器和供风系统，炉内保持负压，此时遗物立即燃烧，接着遗体表面易燃部分开始燃烧，在主燃烧室中形成两种燃烧，一是燃料的燃烧，二是遗体的燃烧，燃料的燃烧和遗体的燃烧需要风（氧），风从鼓风机出来，经供风系统分配后，分别送到燃室、再燃室烟道等部位，进尸后最初几分钟，遗物和遗体外表的易燃部分燃烧速度非常快，由于供氧量很难达到这种爆燃的需要，产生大量燃烧不完全的烟气，烟气排入再燃室，经过再燃室中的加热及二次风的助燃，继续燃烧。一般火化机在结构上都采取相应措施，尽量延长烟气在炉体内的滞留时间，这样燃烧后的烟气，经几分钟的爆燃后，燃烧趋于平衡，助燃风压渐减少。最难烧的部分是内脏，由于其中含有大量的水分，遗体燃烧的过程就是水分蒸发的过程，这个过程需要时间较长。遗体烧完后，移到炉体外并升至烟罩内进行冷却。待冷却后，拣骨灰入骨灰盒。一具遗体的火化即完成。

火化机火化遗体使用的燃料为0#轻柴油，火化每具遗体耗油量约为15kg，火化每具遗体平均火化时间45分钟左右。项目拟采用火化机主要技术参数见表5-1。

表 5-1 项目拟采用火化机主要参数

炉体外形尺寸(m)	燃料	主炉膛工作温度(℃)	再燃炉膛温度(℃)	炉膛压力(pa)	燃料消耗(kg/具)	焚化时间(min/具)	功率kw	排烟方式	尾气处理
平板火化机 3.4×2.2 ×3.2	柴油	650~ 900	1100~ 1300	-10~ -30	约 15	35~50	18	下排烟	二次燃烧+ 脱硫+初除 尘+脉冲布 袋除尘+活 性炭吸附

二、主要污染源

施工期污染源分析

项目新建殡仪馆土建施工过程中产生的主要污染源包括以下几部分：

1、废气污染源

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要产生于建筑施工材料运输、装卸与搅合，另外物料堆放期间由于风吹亦会引起扬尘，其主要污染物为 TSP，具体主要由以下因素产生：①施工场地

内地表的挖掘与重整；②土方和建材的运输，特别是干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶，以及运输车辆带到建设场地周围道路上的泥土被过往车辆反复扬起；③施工材料堆放因未采取覆盖措施被风吹起。

施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响。在正常风况下，施工活动（含废弃房屋的拆迁）产生的粉尘在施工区域近地面环境空气中 TSP 浓度为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）燃油废气

各类燃油动力机械（运输车辆、挖掘机、推土机等）在场地开挖、场地平整、建筑施工、物料运输、装卸等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、THC 等有害污染物。

（3）装修废气

项目主体工程完工后，投入使用前，需经过短暂的集中的装修时间，在喷涂油漆、涂料等装饰材料时将会产生油漆废气、甲醛废气等有毒废气并无组织排放，根据项目公共建筑的性质，建筑装饰材料中的气体污染物主要为苯及苯系物。施工期装修过程中应优先选用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料，以尽量减少对环境的污染影响。

2、废水污染源

（1）生活污水

施工期间，施工人员会产生生活污水，主要污染物为 COD、SS、氨氮等。根据业主提供的资料可知，项目施工人员均为附近村民，不在拟建地内设置施工营地和食堂，项目施工时间约 150 天，施工人员平均按 30 人计，生活用水量按 $50\text{L}/\text{p}\cdot\text{d}$ 计，则施工期生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ；排放系数以 80%计，则施工期生活污水排放量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。施工人员产生的生活污水中主要污染物及其水质浓度如下：COD：300mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：200mg/L，氨氮：30mg/L。

（2）施工废水

施工废水主要包括浇筑混凝土产生的泥浆废水、施工机械和车辆的冲洗废水等，其主要污染物为 SS 和石油类，其排放量均难以估算，石油类浓度为 $10\sim 300\text{mg}/\text{L}$ ，SS 污染物浓度约为 $400\sim 500\text{mg}/\text{L}$ 。

3、噪声污染源

施工期噪声主要来自建筑施工、装修过程。施工期的噪声设备主要有挖掘机、铲土机、卡车、搅拌机、振捣机、起重机、电锯和压路机等，其噪声源声压级一般在 85dB(A) 左右（距源 10m 处），主要建筑机械施工噪声源强见表 5-3。

表 5-2 建设期主要噪声源

建设阶段	噪声源
场平	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	搅拌机、振捣机、起重机、电锯
路面施工	压路机

表 5-3 建筑施工机械噪声声级 dB(A)

名称	距离声源 10m		距离声源 30m	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级
推土机	76~88	81	67~79	72
挖掘机	80~96	84	71~87	75
装载机	68~74	71	59~65	62
振捣机	75~88	81	66~97	72
吊车	76~84	78	67~75	69

4、固体废弃物

固体废弃物主要是施工过程中的建筑垃圾和施工人员生活垃圾，项目在前期土地平整阶段的土石方基本平衡，无弃土石方产生。

(1) 施工建筑垃圾

本项目的总建筑面积为5601.44m²。根据调查，钢筋混凝土结构建筑垃圾产生量为每平方米 0.03 吨。同时现有一栋无人居住的废弃房屋（面积约100m²）拆迁过程会产生建筑垃圾，计算得项目在施工期产生建筑垃圾总量约为175t。

(2) 生活垃圾

项目不在拟建地内设置施工营地和食堂，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计，施工时间约为 150 天，平均施工人员按 30 人计，施工期间生活垃圾总产生量为 2.25t/a，其主要为果皮、烟盒、灰渣等。施工场地应设置垃圾桶，收集施工区域的生活垃圾，收集后交由当地环卫部门处置。

(3) 土石方平衡

项目施工过程中基础开挖、道路建设等将采取高挖低填，尽量使挖方和填方保持平衡，减少工程取土弃渣。根据现场踏勘可知，整个拟建地较为平整，高差较小。总的挖方量约为 2.5 万 m³，填方量约为 2.3 万 m³，多余土方用于殡仪馆四周护坡使用，可做到施工期土石方可场内平衡，无弃土外排。

5、生态影响

现场踏勘可知拟建场址内无天然珍稀野生植物和野生动物存在。拟建地目前为农地和荒地，植被覆盖率约 90%。项目场地基础开挖及各构筑物建设等均会造成土壤剥离、破坏原有地表植被，如果施工过程中大量的土石方随意堆放，遇有暴雨冲刷，将会产生一定量的水土流失。项目建成后，原有生态系统的成份、结构形态或支持生态系统的外部条件发生变化，原有生态系统将被各类构筑物和其他人工绿化植被所替代，生态系统结构和功能发生了根本性变化。

营运期污染源分析

项目属于新建，由于平江县城关镇殡仪馆目前没有相关检测数据，因此项目各类污染源强根据《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中对全国各殡仪馆现状调查与监测数据进行类比分析确定，其具有广泛性和合理性，采取类比调查确定项目源强可行。

1、废气

本项目大气污染物主要为火化间废气、食堂油烟、备用发电机尾气以及汽车尾气。

(1) 火化间

火化机火化遗体使用的燃料为 0#轻柴油。火化每具遗体平均耗油量约 15kg，火化每具遗体平均火化时间 45 分钟左右，设计年可火化遗体约 300 具，年用柴油 4.5t。火化机火化遗体及遗物时，其大气污染物排放量包括两部分，即燃料燃烧产生的污染物量和遗体、遗物火化产生的污染物量。污染因子主要为二噁英、烟尘、SO₂、NH₃、H₂S 等大气污染物，项目火化废气采用配套的废气处理装置（二次燃烧+脱硫+旋风（初）除尘+脉冲布袋除尘+活性炭吸附+15m 高排气筒）进行处理。本火化机焚烧的遗物仅限于随身衣物。

遗体火化过程中各污染产生情况分析如下：

二噁英：本次环评引用 2011 年 3 月国家环保部颁布的《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中 15 页 4.2.1 的“行业排污现状调查数据表”中表 8 关于 2009 年 3 月国家环境分析测试中心对某地火化炉尾气中二噁英含量的检测报告，结果如下：

表 5-4 2009 年 3 月国家环境分析测试中心二噁英排放测试结果

检测项目 样品描述	烟气二噁英类平均值 (ng TEQ/m ³)	周边土壤二噁英类毒性当量 浓度 TEQ(ng/kg)
1 号馆平板炉 (无后处理设备)	5.1	2.5
1 号馆台式炉 (无后处理设备)	3.4	1.2
2 号馆平板炉 (无后处理设备)	3.7	22
2 号馆台式炉 (无后处理设备)	6.0	6.3
3 号馆平板炉 (无后处理设备)	3.3	0.55
3 号馆台式炉 (无后处理设备)	2.9	0.83
平均值	4.1	5.6

烟尘、H₂S、SO₂ 等大气污染物：根据《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中的“行业排污现状调查数据表”中表 10 所提供的数据以及河北栾城殡仪馆火化机的监测结果（民环监 01023 号，该殡仪馆采取的火化机为电脑控制的二次燃烧技术，尾气处理系统由“脱硫+旋风（初尘）除尘+布袋除尘+活性炭吸附”与本项目拟采取的措施一致，项目监测的时候是每具遗体燃烧过程中污染物产生情况，本项目平均约每天焚烧遗体一具，规模具有可比性）（见表 5-5），结合项目拟选设备废气处理工艺的处理效率，确定项目火化机废气产生排放情况见表 5-6。

表 5-5 河北栾城某殡仪馆排放污染物浓度监测数据

项目	平均峰值 mg/m ³	
	实测值	《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2
烟尘	12	30
SO ₂	2.9	30
NO _x	8.4	200
CO	16	150
H ₂ S	0.03	/
NH ₃	0.2	/

表 5-6 项目火化机焚烧尾气产生排放情况

序号	项目	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/具)	排放量 (kg/a)
1	烟尘	900	1012.5	15	0.05625	16.875
2	SO ₂	20	22.5	8.0	0.03	9.0
3	NO _x	150	168.75	30	0.1125	33.75
4	CO	130	146.25	25	0.09375	28.125
6	H ₂ S	0.5	0.5625	0.04	0.00015	0.045
7	NH ₃	1.0	1.125	0.5	0.001875	0.5625
8	二噁英	4.1ngTEQ/m ³	--	0.41ngTEQ/m ³	--	--
9	废气量	5000m ³ /h				

注：根据《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中 4.1.2 产污分析中的 4.1.2.8 恶臭气体是指“在火化过程中产生的硫化氢、氨气等有味的污染物

的排放造成的，它们可通过化学吸附等方法去除。”因此，项目火花机异味污染物以硫化氢和氨气来核算。

(2) 食堂油烟

殡仪馆食堂最大设计容量为 70 桌即 700 人就餐，殡仪馆每年焚烧尸体约 300 具，平均每天不到 1 具，因此最大就餐人数按每天约 400 人计。项目食堂采用液化气作为燃料，为清洁能源。据调查居民人均日食用油用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。项目食堂油烟产生情况见表 5-7。

表 5-7 员工日常生活食用油消耗和油烟废气产生情况

人数	用油指标 (g/人·d)	耗油量 (t/a)	油烟挥发 系数	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
400	10	1.46	3%	0.0438	0.00657	0.9

根据计算殡仪馆日常生活食用油耗量为 1.46t/a，油烟产生量为 0.438t/a。食堂工作时间每天 4h，设 4 个基准灶头，总排风量为 5000m³/h，则油烟产生浓度约 6mg/m³。建议设置去除率≥85%的油烟净化设施，净化设施排放口设置在高于屋顶 3m 处，并避开建筑物。处理后油烟的排放量为 0.00657t/a，浓度为 0.9mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 中油烟排放浓度≤2.0mg/m³ 的要求。

(3) 备用发电机废气

项目备用的柴油发电机运行时会产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，年运行时间约 60 小时，柴油发电机耗油量约为每千瓦*小时 0.232 升（约 0.198kg），项目发电机功率为 300KW，则年柴油消耗量约：3564kg。参照北京市环境保护科学研究院世行课题组编制的《北京环境总体规划研究》中确定的排放系数，即燃烧 1t 油 NO_x 的排放量为 2.94kg，CO 的排放量为 1.73kg，SO₂ 的排放量为 4.57kg，烟尘的排放量为 0.81kg，计算得到 NO_x 的排放量为 10.48kg/a，CO 的排放量为 6.17kg/a，SO₂ 的排放量为 16.29kg/a，烟尘的排放量为 2.89kg。

表 5-8 备用柴油发电机燃油废气污染物产排污情况一览表

污染物	SO ₂	NO _x	CO	烟尘
产生量	16.29kg/a	10.48kg/a	6.17kg/a	2.89kg/a
排放量	16.29kg/a 0.91g/kw.h	10.48kg/a 0.58g/kw.h	6.17kg/a 0.34g/kw.h	2.89kg/a 0.16g/kw.h
《非道路移动机械用柴油机 排气污染物排放限值及测量方法》 中第三阶段标准 (g/kw.h)	/	/	3.5	0.20

(4) 汽车尾气

本项目共设置 92 个露天停车位，汽车运行产生少量汽车尾气，主要含 CO、THC、

NO_x，由于车辆运行数量较小，运行时间较短，汽车尾气无组织排放量很小。

2、废水

项目用水主要为遗体清洗用水（根据建设单位现有殡仪馆从事殡葬美容技术人员提供的资料，遗体清洗工序一般是用打几桶水用抹布将遗体擦拭干净即可，用水量平均为 50L/具遗体）、生活用水（包括项目职工办公生活用水以及治丧人员用水）、绿化用水等。项目新鲜水总用量为 7525m³/a（7525m³/d），项目用水标准及用水量见表 5-8。

项目投入使用后，用水主要为遗体清洗用水、殡仪馆员工生活用水、治丧（悼念）人员用水、火化机冷却用水和绿化用水。根据建设单位提供的资料，遗体清洗工序一般是用打几桶水用毛巾将遗体擦拭干净即可，用水量平均为 50L/具遗体。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）及类比，员工生活用水以 150L/人·d 计，治丧人员用水以 15L/人·d 计，绿化用水按用水标准以 60L/m²·月计。绿化用水无外排，其它污水量按用水量 85%计。火化机冷却水循环使用，部分蒸发，每天补充新鲜水 1m³/d（即 365m³/a），无外排。项目用水量定额标准、产排情况详见表 5-9，项目水平衡图详见图 5-4。

表 5-9 项目用排水情况一览表

类别	指标取值	数量	用水量		废水量		备注
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
遗体清洗	50L/具	150 具	0.02	7.5	0.017	6.375	根据建设单位提供的资料，项目年清洗的遗体量约为年最高殓葬能力 50%，大部分遗体都已经其家属清洗干净后再送往殡仪馆
职工办公生活用水	150L/人·d	18 人	2.7	985.5	2.295	837.675	按 1 年 365 天计算
治丧人员用水	15L/人次	400 人次/天	6.0	2190	5.1	1861.5	按平均 400 人次计算
食堂用水	20L/餐	400	8	2920	6.8	2482	按平均每天 400 人食堂就餐计算
火化机冷却用水	/	2 台	1	365	0	0	以每天补充新鲜水 1m ³ /d 计，循环使用
绿化	0.002 m ³ /m ² ·次	5852.9m ²	2.89	1054	0	0	每年洒水天数以 90 天计
合计			20.61	7525	14.212	5187.55	产污系数按 0.85 计

由上表计算可知，项目营运期废水产生总量为 5187.55m³/a（14.212m³/d）。项目产生的废水总体上属于生活污水，类比平江县城区生活污水各污染浓度可知，本项目污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，其产生浓度为：

COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、悬浮物 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、动植物油 10mg/L。

项目营运期遗体清洗废水经消毒池（次氯酸钠）消毒、食堂含油废水经隔油池预处理和其它生活污水一起经化粪池预处理后排放市政污水管网进入长寿镇污水处理厂处理达标后外排汨罗江。

废水中各污染物产生排放情况详见表 5-10。

表 5-10 项目营运后废水污染物产生排放情况表

项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	预处理后排放浓度 (mg/L)	排生量 (t/a)
污水量	—	5187.55	—	5187.55
COD	300	1.556	240	1.245
BOD ₅	150	0.778	120	0.6225
氨氮	30	0.1556	25	0.1297
SS	200	1.038	150	0.778
动植物油	10	0.052	3	0.01556

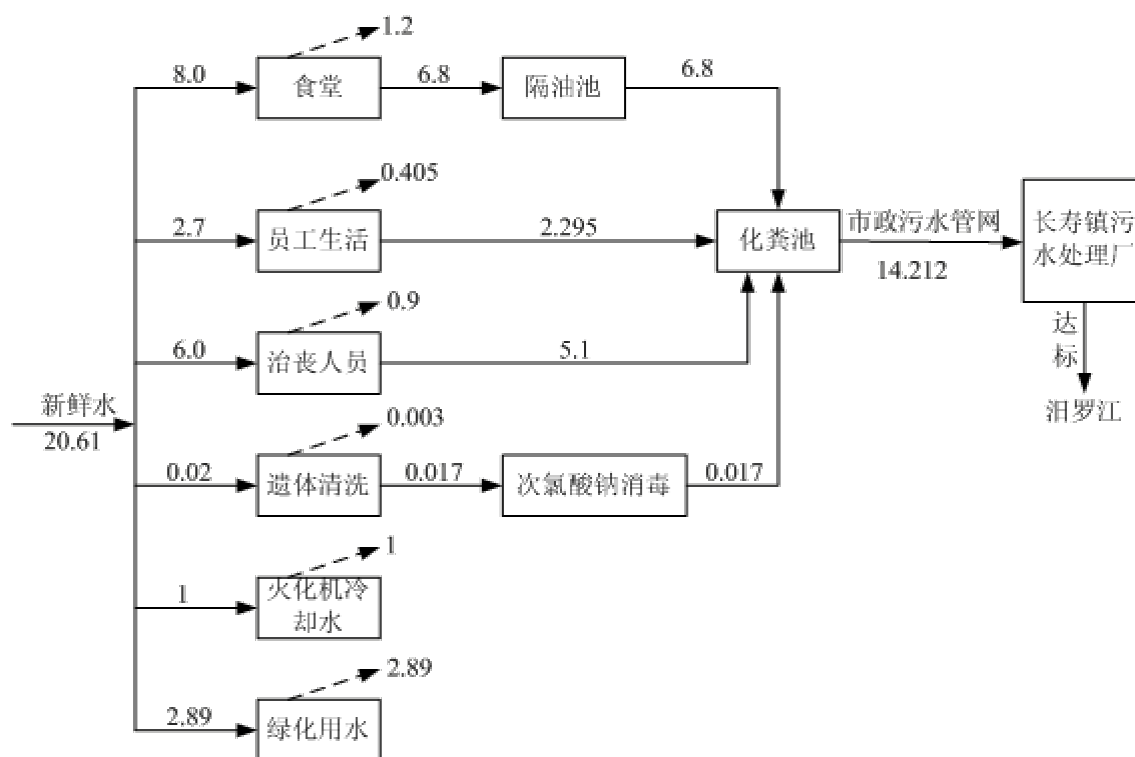


图 5-4 项目总的水平衡图 (单位: m³/d)

3、噪声

噪声源主要为风机、悼念活动噪声、冷藏压缩机、空调外置机和交通噪声及发电机，项目噪声源源强及治理措施如表 5-11 所示。

表 5-11 项目噪声源及治理措施

单位: dB(A)

噪声源位置	噪声源名称	声源强度	工作特性	降噪措施
空调	外置机	70~75	连续	低噪设备, 底部设减振垫
火化车间	风机	70~85	连续	低噪设备, 建筑隔声, 房内设吸声材料, 管道接口设减振措施
冷藏间	压缩机	70~80	连续	低噪设备, 设置在隔声房中, 基础底部设减振垫
悼念	活动噪声	85	不连续	建筑物隔声, 房内设吸声材料
交通噪声	机械噪声	70-75	连续	加强管理、植物吸声
配电房	发电机	90-100	不连续	建筑物隔声, 减震及消音措施

4、固体废物

本项目营运期一般固体废物主要包括火化机烟气处理系统产生的除尘渣、废活性炭、一次性毛巾以及生活垃圾和餐厨垃圾。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 18 人, 均在殡仪馆食宿, 职工生活垃圾产生量按住宿人员 1kg/人·d, 悼念人员平均约 400 人/d, 垃圾产生量按 0.1kg/d·人计, 则生活垃圾产生总量约 58kg/d (21.17t/a), 集中收集后交环卫部门清运。

(2) 餐厨垃圾

根据建设单位提供的资料, 项目餐厅每日预计最大 400 人就餐, 餐厨垃圾按 0.2kg/人计算, 项目餐厨垃圾产生量约为 80kg/d (29.2t/a), 主要污染物为剩菜剩饭等。项目隔油池隔油沉淀、油烟净化装置清理维护过程中将会有少量的废油脂产生。

(3) 除尘器收集的粉尘 (灰渣)

营运期火化炉烟气治理采用“二次燃烧+脱硫+旋风 (初) 除尘+脉冲布袋除尘+活性炭吸附”工艺进行净化处理, 灰渣 (烟尘) 收集量约为 1t/a, 一般固废, 环卫部门清运至生活垃圾填埋场。

(4) 废活性炭

项目火化机烟气除尘系统活性炭定期更换会产生废活性炭, 该类废物属 HW18 类危险固废 (代码 772-005-18), 产生量约为 0.08t/a。

(5) 一次性毛巾

项目遗体清理采用一次性毛巾擦拭清洗, 会有废毛巾产生, 该类废物属 HW49 类危险固废 (代码 900-041-49), 项目需清理的遗体 150 具, 一次性毛巾使用量约 300 条/a, 按 150g/条计, 项目废一次性毛巾产生量约 0.045t/a。

表 5-12 本项目固废产生处置情况表

序号	类型	数量 (t/a)	废物性质	去向
1	生活垃圾	21.17	一般固废	交由环卫部门处理
2	餐厨垃圾	29.2	一般固废	周边居民收集喂猪
3	除尘器收集的粉尘(灰渣)	1.0	一般固废	交由环卫部门处理
4	废活性炭	0.08	危险固废(代码 772-005-18)	交有资质的单位处理
5	一次性毛巾	0.045	危险固废(代码 900-041-49)	交有资质的单位处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	火化车间	烟尘	900mg/m ³ 、1012.5kg/a	15mg/m ³ 、16.875kg/a
		SO ₂	20mg/m ³ 、22.5kg/a	8.0mg/m ³ 、9.0kg/a
		NO _x	150mg/m ³ 、168.75kg/a	30mg/m ³ 、33.75kg/a
		CO	130mg/m ³ 、146.25kg/a	25mg/m ³ 、28.125kg/a
		H ₂ S	0.5mg/m ³ 、0.1875kg/a	0.04mg/m ³ 、0.045kg/a
		NH ₃	1.0mg/m ³ 、1.125kg/a	0.5mg/m ³ 、0.5625kg/a
		二噁英	4.1ng TEQ/m ³	0.41ng TEQ/m ³
	发电机	烟尘	2.89kg/a	2.89kg/a
		二氧化硫	16.29kg/a	16.29kg/a
		氮氧化物	10.48kg/a	10.48kg/a
一氧化碳		6.17kg/a	6.17kg/a	
食堂	油烟	6.0mg/m ³ 、90g/d	0.6mg/m ³ 、36g/d	
水污染物	日常生活及遗体清洗	废水量	5187.55m ³ /a	5187.55m ³ /a
		COD	300mg/L, 1.566t/a	240mg/L, 1.245t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.778t/a	120mg/L, 0.6225t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.1566t/a	25mg/L, 0.1297t/a
		SS	200mg/L, 1.038t/a	150mg/L, 0.778t/a
		动植物油	10mg/L, 0.052t/a	3mg/L, 0.01556t/a
固体废物	日常生活	生活垃圾	21.27t/a	由环卫部门统一清运处理
	食堂就餐	餐厨垃圾	29.2t/a	周边居民收集喂猪
	遗体清洗	一次性毛巾	0.045t/a	由环卫部门统一清运处理
	布袋除尘器	除尘灰渣	1.0t/a	交有资质单位处理
	废气吸附装置	废活性炭	0.08t/a	
噪声	主要为风机、悼念活动噪声、空调外置机和交通噪声，噪声值在 70-100dB (A)。			
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目位于农村地区，项目周边为丘陵山区，植被茂盛。项目在地基开挖、基础工程、弃土堆放、周转过程中可能造成一定程度的水土流失，并破坏一定的植被。施工完成后会及时将裸露的土地硬化、绿化，在各污染物达标排放情况下，本项目建设对区域生态环境影响较小。据调查，项目区域未发现珍稀濒危野生动植物。</p> <p>此外，项目建成后绿化率 30.6%，这对于美化环境，改善区域环境空气质量等有益。</p>				

七、环境影响分析

一：施工期的环境影响分析：

本项目为新建项目，建设施工期的主要污染因素有施工扬尘、冲洗废水、水土流失、机械施工噪声、建筑垃圾、生活垃圾及生态破坏等。

1、施工期对环境空气的影响及防治措施

(1) 扬尘对周围环境的影响

施工过程中，由于土地开挖与平整、基建材料的运输等将产生大量扬尘，从而使局部环境空气受到不利影响，特别是干燥大风天气更为突出。因此在基建施工过程中应注意文明施工，材料运输严格管理，防止洒、漏而污染环境。对施工场地较大的扬尘源，可通过洒水或喷雾减少扬尘，并对场地中主要的扬尘源适时覆盖，对运输渣土车辆进行统一管理，出场必须清洗轮胎，并确保渣土不外泄。通过采取以上措施，加强施工管理，可使地面扬尘减少 50%左右，建筑物高空扬尘减少 70%左右，大大减少施工扬尘的产生。随着施工的开始，该影响也会自行消失。

(2) 运输车辆及作业机械尾气对周围环境的影响

施工场地内的施工机械主要包括挖掘机、装载机等，施工机械运行时将产生燃油尾气。施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对场区周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。燃油施工机械设备使用的油料主要为柴油，燃油机械尾气排放属于低点源无组织排放，在进行施工建设时，由于工程施工高峰期污染物排放强度较低且排放量不大，因此，工程施工建设时对施工区及沿线周围居民区的空气环境影响较小，不会对当地环境空气质量造成不良影响。

(3) 污染防治措施

在施工、基建材料运输的过程中产生大量扬尘，这些扬尘使得项目范围的环境空气受到较大污染，特别是干燥大风天气时这种现象更为突出。建议采取以下过程和管理措施：

①在建筑工程周围设置遮挡围栏，围栏高度不低于 2.5m。围栏对施工扬尘的控制相对无围栏时有明显改善，当风速 2.5m/s 时，可使影响距离缩短 40%。建设中的建筑物四周 1.5m 全部设置不低于 2000 目/100cm² 的防尘网，防尘网应先安装后施工，且防尘布顶端应高于施工作业面 2m 以上。

②在工地内设置相应的车辆冲洗设施（位于临近道路一侧，容积为 10m³）和

排水、泥浆沉淀措施，运输车辆冲洗干净后出场，并保持出入通道整洁和控制车辆在施工便道、出入口的行使时速。

③施工中产生的物料堆采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂等扬尘防治措施。

④及时清运施工中产生的建筑垃圾、渣土等，不能及时清运的，应在工地内设置临时性密闭堆放设施存放或采取其它有效防尘措施。

⑤工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工后期清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施。

⑥禁止在施工现场从事消化石灰、搅拌石灰和其它有严重粉尘污染的施工作业。按规定使用商品混凝土。

⑦施工过程中进行场地开挖、清运建筑垃圾和渣土时产生扬尘较大的作业时，采取边施工边洒水等防止扬尘的作业方式。

⑧在施工现场必须采取防风遮盖措施及洒水降尘，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废弃物和杂物飘散；垃圾、渣土等易产生扬尘的物料采取密闭化运输，避免沿路泄漏、遗撒。

⑨建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口 5m 范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。并经常清扫，减少施工车辆进出造成的污染。

其它措施：加强回填土方堆放场的管理，采取压实、覆盖等措施。合理安排施工计划，根据平面布局，可以对项目局部提前进行绿化，改善生态景观的同时，也可以减轻扬尘、噪声对环境的影响。施工结束时，及时对施工占用场地恢复道路或植被。

通过采取以上措施，加强施工管理，可大大减少施工扬尘的产生，不会对周围环境空气敏感点（周边居民点）造成较大的污染影响。

（4）装修废气

项目施工期向周围大气环境排放装修废气主要污染物为苯及苯系物，这些废气对人体健康的主要影响是嗅到异味、刺激眼和呼吸道粘膜、产生肝肺损伤等。为了降低装修造成的污染影响，建议采取如下防治措施：①采用符合国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定的室内装饰和装修材料，优先选用不

含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料,禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。②装修完毕后应充分开窗换气,要求符合《室内环境空气质量标准》(GB/T18883-2002)后方可使用。

2、施工期对水环境的影响及防治措施

施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工废水。施工人员产生的生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS 等;施工废水主要污染物为悬浮物;施工车辆冲洗废水主要污染因子为 COD、石油类、SS。此外,施工期场地植被破坏,造成土壤的裸露,在降雨时可能造成水土流失,特别是暴雨径流时水土流失更明显,可能造成地表水中悬浮物的增加,应引起重视。

为减小施工废水对区域地表水体的影响,应采取如下措施:

(1) 施工人员生活污水利用周边居民化粪池处理后,用于周边农肥,不外排。

(2) 施工场地采用商品混凝土,不得现场搅拌,在出入口运输车清洗处设置污水沉淀池。排放的废水排入沉淀池内,经沉淀处理后用于洒水降尘。未经处理的泥浆水,严禁随意外排。

(3) 在施工场地四周设置截排水沟,收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水和雨水,经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘等。水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放,并采取一定的防雨淋措施,及时清扫运输工程中抛洒的上述建筑材料,以免这些物质随雨水冲刷外流。

(4) 施工现场定期对施工机械进行维修保养,防止跑、冒、滴、漏油,污染地下水体。

(5) 施工场地局部应进行硬化处理,避免施工期水土流失造成区域水环境污染。

(6) 基建完工后,及时恢复区域绿化和场地硬化,杜绝土壤裸露和水土流失。

采取上述措施后,项目施工期废水对周围地表水环境基本无影响小。

3、施工期噪声对环境的影响及防治措施

施工期的噪声主要有搅拌机、振捣泵、电锯、吊车、升降机及运输车辆等,噪声源声压级一般在 85dBA 左右(距源 10 米处),建筑施工噪声较大,必需按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。经预测计算得出,在不采取任何措施的前提下,施工噪声在不同距离处的声级,详见表 7-1。

表 7-1 施工机械噪声在不同距离处的声级 dB(A)

声源	10m	30m	50m	100m	120 m	150m
----	-----	-----	-----	------	-------	------

施工机械	85.0	75.5	71.0	65.0	63.4	61.5
------	------	------	------	------	------	------

根据现场调查，项目拟建地 200m 范围内有少量东一村居民点（南侧）分布，其噪声值可能出现超标情况，因此施工期间应加强管理，并采取以下降噪措施：

（1）合理选择施工机械、施工方法、施工场地、施工时间，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大。

（2）项目在施工过程中应严格控制各施工机械的施工时间，避开夜间（22:00～次日 6:00）和正常午休时间施工作业，确保施工噪声能达标排放，减少其对周围敏感点的影响。

（3）施工单位应加强与施工点周围居民和单位的沟通和联系，讲清项目建设的必要性和重要意义，做好受影响群众的思想工作。

（4）施工单位要加强对施工人员的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。

（5）施工现场模板、钢管等维修清理时，严禁使用大锤敲打，钢材、木材等进出场装卸时，要轻拿轻放。模板、脚手架支设和拆除搬运时，必须轻拿轻放，上下左右有人传递，不得随意乱抛乱放。

采取上述措施后，尽管施工噪声南侧临近居民有一定的不利影响，但施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

4、施工期固体废物对环境的影响及防治措施

固体废物主要是施工过程中的建筑垃圾和施工人员生活垃圾，项目在前期土地平整阶段的土石方基本平衡，无弃土石方产生。

（1）建筑垃圾：建筑施工过程中产生的建筑垃圾主要有碎砖、混凝土、砂浆、桩头、包装材料等。环评要求建筑垃圾应集中收集、定点存放和分类处置，且注意防风、防雨、防渗漏，建筑垃圾中废钢铁、废包装材料等有利用价值部分可由废品回收公司进行回收，其它建筑垃圾应严格按《岳阳市建筑垃圾管理实施细则》的规定处理，委托有经营建筑垃圾资质的单位运至渣土管理部门指定地点处理。

（2）生活垃圾：施工期间生活垃圾主要为皮、烟盒、灰渣等。施工场地应设置垃圾桶，收集施工区域的生活垃圾，收集后交由当地环卫部门处置。

采取上述措施后，施工期固体废物可得到妥善处置和综合利用，对环境的影响较

小。

5、施工期对生态环境的影响及防治措施

项目建设期区域内土地土壤将出现裸露。建议施工过程中加强管理,进行护坡。施工场地局部应及时进行硬化处理,临时堆土场需修建围挡护坡,避免施工期因水土流失造成区域水环境污染。加强疏水导流,防止暴雨冲刷造成水土流失。应尽可能抓紧施工,缩短工期,以减轻施工期对生态环境的影响。基建完工后,及时硬化路面和恢复场地绿化。施工期结束后随着绿化率提高和场地硬化,生态影响也相应地随之消失。同时,还应按区域建设要求,进一步作好建设用地周边的绿化、美化工作,以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观,并尽可能补偿人文景观,使之与周围自然、人文环境融为一体。另外,周边山体应顺应地形修建截洪沟、护坡等工程,防洪防泥石流灾害。因建设导致裸露的土地应积极绿化,恢复自然植被,保护生态环境。工程施工过程中,若发现有墓葬、化石、古钱币等有价值的古迹或文物时,应及时向有关文物主管部门汇报,必要时暂停施工。

综上所述,本项目施工期间污染环境的因素,可采取一定的措施避免或减轻其污染,使其达标排放,且这些影响是短期的,随着施工期结束,施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失。

6、配套污水管网工程施工期环境影响分析

项目拟建于长寿镇东一村,该地块目前属于农村环境,拟建地没有敷设污水管网,根据建设单位提供的资料,项目拟建地西侧约 800m 长寿镇的太平路已经敷设污水管网对接排放到长寿镇污水处理厂。因此,殡仪馆建设过程将配套敷设 PVC 管材 de400mm 管径的污水管道 800m 对接进入太平路已有市政污水管网,在施工过程中将采取分段施工,将对周边环境的污染局限在小范围内,最大程度减小管网施工对周边环境的影响。

1、大气环境影响分析

项目管网施工期间的大气污染主要是施工扬尘。

施工扬尘主要来自土地开挖和回填过程,在干燥天气下尤为明显,对施工场地周围的空气环境有较大影响,其影响距离为下风向 100m 范围内,管网建设影响的主要是南侧东一村居民点。由于管网施工的特点,施工面呈细、长的特性,建议分段施工和配套洒水降尘,以减少项目建设对周边环境的影响。且项目建设管网较短,

施工期扬尘影响属短期影响，随施工结束而消失。

2、水环境影响分析

管网施工期废水主要为工地生活污水和施工废水。其中施工废水主要来源于混凝土搅拌废水和施工机械的冲洗废水，含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH值呈弱碱性，并带有少量的油污，采用隔油沉淀处理后回用，不外排。基础开挖废水通过在施工场地设置简易沉淀池处理后回用于设备冲洗和防尘，不外排。施工生活污水主要来自食堂、浴室、厕所等污染源，项目拟建地周边为农村环境，管网施工时生活污水可依托附近农户旱厕收集，以杜绝污水任意排放带来的环境污染危害。

综上所述，项目施工期产生的废水均可得到妥善处置，不会对地表水环境造成影响。

3、声环境影响分析

管网建设施工期的噪声主要是各种施工机械（如搅拌机、振捣泵、挖掘机、盾构机等）和运输车辆产生的作业噪声，其噪声值在85~110 dB(A)之间，会对沿线声环境（南侧敏感点东一村）造成影响，这是不可避免的。管网工程施工作业时间集中，噪声的持续时间较短，对沿线居民的影响将随着施工结束而结束，不会产生大的不利影响。

4、固体废物影响分析

施工期间的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。项目管道工程建设将产生一定量的弃土，采取以下措施，对周边环境影响不大：①、建筑垃圾中的砂土应最大限度用于回填，其它建筑垃圾必须集中堆放、及时清运，外运到环卫部门指定地点，防止露天长期堆放可能产生的二次污染；②、生活垃圾应定点收集，纳入城市生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃；③、建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输，防止沿途洒落；④、管网工程产生的弃土，按照平江县渣土办的要求送至指定地点填埋。

5、生态环境影响分析

项目施工期对生态环境的影响主要包含对动植物的影响、土地利用的影响、土壤环境的影响、景观生态的影响和产生水土流失的影响。

①对动植物的影响

管网工程施工期属于临时压占土地，施工结束及时恢复与重建施工地段的生态

环境，对其影响较小。同时，项目所在区域人类活动较频繁，无珍稀保护动植物，故施工过程对动物影响较小。为进一步减轻施工期对动植物产生的影响，环评提出如下要求： 施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏周边植被； 严格遵守国家和地方有关环境保护的法令，加强施工人员环保意识的教育，施工时做到环保施工；合理布局施工场地，减少施工噪声和扬尘对周围环境的干扰；施工时占地范围内的表层熟土进行收集堆存，施工结束后用于场地内绿化。

综上所述，拟建项目对动植物影响较小。

②对土地利用的影响

项目管网工程占地为荒地和少量农地，工程开挖对土壤结构产生了破坏，但是原土地均为受人类影响的范围，工程开挖对土壤的影响较小，且管线开挖后又回填，对土壤结构及土地的利用影响都小。管道施工敷设的范围内无国家保护动植物种类。

③对土壤环境的影响

项目管网工程施工方法为沟埋式，开挖和填埋作业对土壤环境的影响表现在：破坏土壤结构。土壤结构的形成需要漫长的时间，土壤结构是土壤质量好坏的重要指标，特别是团粒结构是土壤质量的重要指标，团粒结构占的比重越高，表示土壤质量越好，团粒结构一旦被破坏，恢复需要较长时间，而且比较困难。施工过程中对土地的开挖和填埋，容易破坏团粒结构，干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。影响土壤的紧实度。在施工机械作业中，机械设备的碾压，施工人员的践踏使土壤紧实度增高，影响地表水的入渗，土体过于紧实不利于植物的生长。土壤养分流失。在土壤剖面中各个土层中，就养分状况而言，表土层（腐殖质层、耕作层）远比心土层养分好，其有机质、全氮、全磷均较其他层次高。施工作业对原有的土体构型产生扰动，使土壤性质发生变化，土壤养分状况受到影响，从而影响植物的生长。对土壤生物的影响。由于上述土壤理化性质和土体构型的改变，使土壤中的微生物、原生动物及其它节肢动物、环节动物的栖息环境改变。本施工区无珍稀土壤生物，且施工带影响宽度有限，所以土壤生物的生态平衡很快会恢复。

④景观生态的影响

管道建设对景观生态的影响主要取决于管道施工区（一般在1—1.5m的带状区域）现有的植被、地形、城镇居民点，项目管线区域为自然景观。管道埋设后，地表将被复原、按原有状况进行补植，原有的自然不会发生改变。因此，本项目管道埋设工程对该区域景观生态的影响较小。

⑤对农业生态的影响

本项目管道沿农村小路敷设，占地主要为荒地和少量农地，敷设后全部回填，农业生态带来影响较小。

⑥水土流失影响

在施工过程中只要加强管理，因管网施工带来的水土流失就会大大减小。施工场地应注意土方的合理堆置，距水域保持一定距离，建筑材料及为及时清运的弃方在大风大雨天气用篷布遮盖。对于管网穿越的耕地，在管网开挖前，应将表层耕植土收集后临时堆放，作为耕地覆土还耕用土；对于管网穿越的灌木林地，在工程施工完毕后，应及时进行植被恢复。管线建设占地为临时用地，敷设完成后将土覆盖好，对其影响较小。

采取上述措施后，管网施工对周边环境影响较小。

二：运营期的环境影响分析

1、大气环境影响及污染防治措施分析

项目营运期间废气主要来自火化机废气、食堂油烟、备用发电机尾气以及汽车尾气。

（1）火化机废气处理措施及影响分析

A、火化机废气处理措施可行性分析

火化机工作过程中易产生二噁英、NH₃、CO、H₂S、SO₂等大气污染物。根据业主的资料，本项目使用的台车火化机利用二次燃烧烟气治理系统对火化炉废气进行二次焚烧，以充分氧化分解产生的污染物，以减少污染物的产生。主燃烧室（一级燃烧室）燃烧的对象是遗体及遗物，二燃烧室燃烧的对象是烟气，燃烧过程中的各个参数如炉膛的温度、压力、氧含量等通过传感器到控制台的计算机，计算机将自动调节各个参数，使烟气中的有毒有害物质在最佳的燃烧状态下被充分氧化分解。为了使未燃烬物质彻底分解，达到排放要求，二燃室设置燃烧器助燃，配置二次供风装置，以保证烟气在高温下同氧气充分接触。二燃室内温度控

制在 1100℃~1300℃，并确保停留时间>3s，使烟气在炉内充分分解焚烧，燃烧氧化所有有机物质。

本环评建议采用火化机配套尾气处理系统对火化机燃烧废气进行进一步处理，该系统由高效降温器（急冷塔）、初除尘器、脉冲式布袋除尘器以及废气吸附装置组成。见图 7-1。

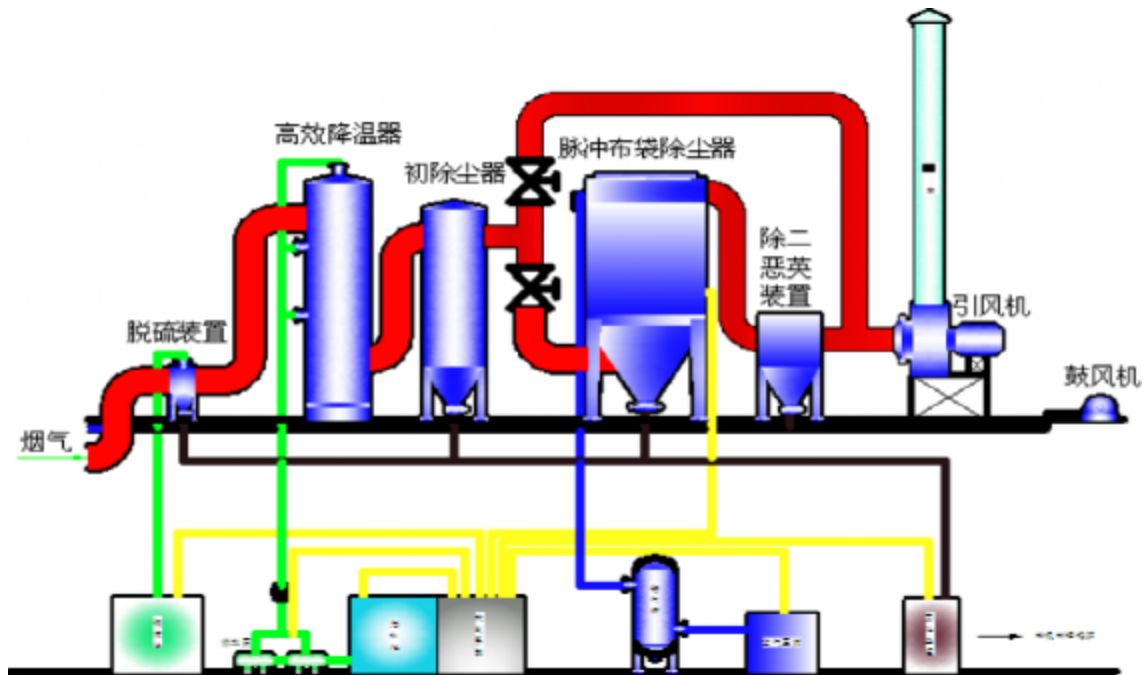


图 7-1 火化机后处理系统工艺流程图

①高效降温器

特点：a.降温速度快，降温、脱硫一体化

b.温度控制准确，确保布袋安全

利用水雾化来迅速降低烟气温度，有效地避免了废气（主要是二噁英）的二次合成，并吸收烟气内的酸性气体，从而达到降温、脱硫的目的。该过程脱硫效率 60%以上，除尘效率 80%以上。

火化机烟气在 700~300℃温度范围内容易形成废气（主要是二噁英）的二次合成，因此避免烟气在该温度区间里滞留过长时间非常重要。要做到这一点，必须实现高温烟气的快速冷却。根据传质传热理论，要实现高速的热交换，利用水的汽化非常有效而廉价。如果烟气的温度降确定，只要低温液态水雾化的粒径足够小，静压足够低，雾化水和烟气分布均匀，流态处于湍流状态，就可以实现烟气的高速冷却。高效降温器就是利用此原理使烟气迅速降温，从而避免了废气（主要是二噁

英 700~300℃温度范围内的二次合成，并对烟气进行了有效的脱硫。冷却水经收集后回收至循环水池，循环使用。

②初除尘器

特点：分离烟气中较大的粉尘颗粒，且具有消灭烟气中火星功能，对布袋除尘器有保护作用。去除较大颗粒，主要起到保护布袋的作用。

初除尘器采用的是重力沉降方式，它是利用重力作用使烟气中较大的粉尘颗粒自然沉降的一种除尘装置。含尘气流通过横断面比管道大得多的沉降室时，流速大大降低，使大而重的尘粒缓慢落至沉降室底部。沉降室的构造主要是由室体、进气口、出气口和集灰斗组成。含尘气体在室内缓慢流动，小粒借助自身重力作用被分离而捕集下来。

为了提高沉降室的除尘效率，在室内加装一些垂直挡板，其目的，一方面是为了改变气流的运动方向，由于粉尘颗粒惯性较大，不能随同气体一起改变方向，撞到挡板上，失去继续飞扬的动能，沉降到下面的集灰斗中；另一方面是为了延长粉尘的通行路程，使它在重力作用下逐渐沉降下来。

③脉冲式布袋除尘器

脉冲式布袋除尘器用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，除尘效率 90% 以上。由于火化机产生的烟气与其它焚烧炉不同，工况不稳定，温度不均恒，且烟气湿度较高。根据火化机的特殊性，该布袋除尘器应选用特种复合型滤料，此滤料是利用几种高性能纤维采取科学的复合方法，并进行特殊的后处理措施，从而赋予滤料优异的性能，不宜产生结露。

脉冲式布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗），吹灰系统等部分组成。当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于运动的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。另外，布袋除尘器阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，布袋除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏动层，以免效率下降，布袋除尘器性能的好坏，除了正确选择滤袋材料外，清灰系统对布袋除尘器起着决定性的作用。

④废气吸附装置

本吸附装置使用的物料为活性炭，活性炭具有发达的空隙，表面积大，具有很

高的吸附能力。项目选用的活性炭为焚烧炉专用活性炭，能将废气中有机物分子牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并有效的去除烟气的异味和恶臭，还能吸附二噁英，经吸附处理后的废气由 15 米高排气筒外排。本项目使用引风机，使燃烧室处于微负压的状态，从而保证火化车间无异味。二噁英类污染物去除率 90%以上。

注：根据《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中 4.3.2 行业污染末端处理技术的 4.3.2.5 除臭器是指“除臭器又称化学吸附器，主要是用来除去烟气中的恶臭和异味。其工作原理是当烟气进入除臭器内，在引风机抽力的作用下，烟气通过化学浸渍活性炭层，活性炭层在额定的工作温度下，发挥其很强的吸附性能，不断有效地吸附烟尘中的恶臭和异味，达到除臭效果”。本项目废气处理装置中的吸附装置采取活性炭，能够有效的去除恶臭和异味，满足环保要求，措施可行。

⑤各污染达标可行

根据《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中 6.5.3 达标技术分析内容“火葬场排放污染物成分相对比较复杂，其中包括无机污染物，同时也包括有机及重金属有毒有害物质。因此达标技术的选用，必须是综合性组合技术。新建单位必须采用主动控制和被动减排联用技术，以确保完成达标任务。包括：全过程控制技术，即火化机设计燃烧温度在 850℃以上，气体的停留时间大于 2S，保证足够的空气进行燃烧；被动减排联用技术，即针对烟尘的袋式除尘器，针对二噁英和汞的急冷装置和活性炭喷射装置，针对酸性气体（SO₂ 和 HCL）的除酸装置及其他技术的组合应用。”

本项目采取的设计技术如下：二燃室内温度控制在 1100℃~1300℃，并确保停留时间 > 3s，使烟气在炉内充分分解焚烧，燃烧氧化所有有机物质。火化机配套尾气处理系统对火化机燃烧废气进行进一步处理，该系统由高效降温器（急冷塔）、初除尘器、脉冲式布袋除尘器以及废气吸附装置组成。其中高效降温器（急冷塔）采取水雾化能有效去除酸性气体和汞等污染物、初除尘器和脉冲式布袋除尘器能有效的去除烟尘等污染物、废气吸附装置有效的去除烟气的异味和恶臭，还能吸附二噁英，因此项目尾气处理系统对各类污染去除均有保障，拟采取的尾气处理系统措施可行。

二噁英：遗体焚烧过程中不可避免会产生剧毒物质二噁英，为避免对周边环境

造成不良影响，业主必须采用具备二次燃烧的火化炉，并采用急冷降温、活性炭吸附二噁英处理。由工程分析可知，遗体火化二噁英平均产生量约为4.1(ng TEQ/m^3)，目前二次燃烧火化炉尾气处理系统应用较广泛，技术成熟，二噁英去除率达90%以上，经二次燃烧火化炉尾气处理系统处理后排放量约为0.41 ngTEQ/m^3 ，满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)二噁英类产生量小于0.5 ngTEQ/m^3 要求，能够达标排放。

烟尘、 H_2S 、 SO_2 等大气污染物：由工程分析可知，遗体焚烧过程中烟尘、 H_2S 、 SO_2 等污染物产生浓度及产生量情况详见表5-6。根据项目拟采取的尾气处理系统各单位对各污染物的处理效率并类比《火葬场大气污染物排放标准》(征求意见稿)编制说明中的“行业排污现状调查数据表”中表10所提供的数据以及河北栾城殡仪馆火化机的监测结果(见表5-5)，确定项目尾气经处理后排放情况见表7-2。

表 7-2 火化机焚烧尾气排放情况

序号	项目	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/a)	排放浓度限值 (mg/m^3)
1	烟尘	15	16.875	30
2	SO_2	8.0	9.0	30
3	NO_x	30	33.75	200
4	CO	25	28.125	150
6	H_2S	0.04	0.045(0.0002kg/h)	0.33kg/h (恶臭标准)
7	NH_3	0.5	0.5625(0.0025kg/h)	4.6 kg/h (恶臭标准)
8	二噁英	0.41 ngTEQ/m^3	/	0.5 ngTEQ/m^3

由上表可知，本项目火化机焚烧废气经配套尾气处理系统处理后引至15米排气筒高空排放，尾气中的污染因子烟尘、 SO_2 、 NO_x 、CO的排放浓度能满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)要求； H_2S 、 NH_3 排放速率能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准。

同时根据专家意见，环评要求殡仪馆焚烧炉作业时间避开居民在家休息时间且选在气象条件较好的时段，有利于烟气的扩散的时候进行作业。

同时要求建设单位在购买尾气处理系统时，要求供货单位提供项目购买设备在其它地区运行污染物处理达标的资料依据，确保本项目营运过程中产生的各类污染物采取该设备能达标排放。

B、火化废气对外环境影响预测

为进一步分析项目建成营运后，火化过程产生的各类污染物对周边环境的影响，评价拟采用《环境影响评价技术导则- 大气环境》(HJ 2.2-2008)中推荐的估算模

式进行估算，预测情景为正常排放和非正常排放（装置失效）。

①预测因子

报告选取遗体火化过程产生过程产生的烟尘（以 PM₁₀ 计）、SO₂、NO_x、CO、H₂S 和 NH₃ 作为环境空气影响预测和评价因子。

②预测内容

项目预测内容为排气筒正常排放、事故排放的最大落地浓度和距离，以及各环境敏感点的浓度贡献值。

③预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要烟尘（以 PM₁₀ 计）、SO₂、NO_x、CO、H₂S 和 NH₃ 均属于点源排放。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的方法预测。

④大气污染源强

根据本报告工程分析结果，本项目预测因子的污染源强和排放参数见表 7-3。

表 7-3 项目特征污染物预测模式参数一览表

污染源名称	污染源类别	排气筒高度	排气筒内径	工况	源强 (kg/h)					
					PM ₁₀	SO ₂	NO _x	CO	H ₂ S	NH ₃
火化机烟气	点源	15m	0.5m	正常	0.075	0.04	0.15	0.125	0.0002	0.0025
				非正常	4.5	0.1	0.75	0.65	0.0025	0.005

⑤预测结果

项目烟尘（以 PM₁₀ 计）、SO₂、NO_x、CO、H₂S 和 NH₃ 正常排放和事故排放的预测估算结果见表 7-4 和 7-5。

表 7-4 正常排放各污染物下风向最大地面浓度及占标率

距源中心 下风向距 离 D(m)	烟尘		SO ₂		NO _x	
	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.407E-20	0	7.504E-21	0	2.814E-20	0
100	0.002566	0.29	0.001369	0.27	0.005133	2.14
200	0.003178	0.35	0.001695	0.34	0.006356	2.65
300	0.003361	0.37	0.001793	0.36	0.006723	2.8
400	0.002961	0.33	0.001579	0.32	0.005922	2.47

500	0.002843	0.32	0.001516	0.3	0.005687	2.37
600	0.002794	0.31	0.00149	0.3	0.005588	2.33
700	0.002601	0.29	0.001387	0.28	0.005202	2.17
800	0.002365	0.26	0.001261	0.25	0.004729	1.97
900	0.002129	0.24	0.001135	0.23	0.004258	1.77
1000	0.001911	0.21	0.001019	0.2	0.003822	1.59
1100	0.001725	0.19	0.0009199	0.18	0.00345	1.44
1200	0.001564	0.17	0.000834	0.17	0.003128	1.3
1300	0.001424	0.16	0.0007596	0.15	0.002848	1.19
1400	0.001303	0.14	0.0006947	0.14	0.002605	1.09
1500	0.001196	0.13	0.0006381	0.13	0.002393	1
1600	0.001167	0.13	0.0006223	0.12	0.002334	0.97
1700	0.001181	0.13	0.0006301	0.13	0.002363	0.98
1800	0.001188	0.13	0.0006336	0.13	0.002376	0.99
1900	0.001188	0.13	0.0006335	0.13	0.002376	0.99
2000	0.001183	0.13	0.0006307	0.13	0.002365	0.99
2100	0.001167	0.13	0.0006226	0.12	0.002335	0.97
2200	0.00115	0.13	0.0006135	0.12	0.002301	0.96
2300	0.001132	0.13	0.0006036	0.12	0.002263	0.94
2400	0.001112	0.12	0.0005931	0.12	0.002224	0.93
2500	0.001092	0.12	0.0005822	0.12	0.002183	0.91
下风向最大浓度	293		293		293	
	0.003364	0.37	0.001794	0.36	0.006728	2.8

续表 7-4 正常排放各污染物下风向最大地面浓度及占标率

距源中心下风向距离 D (m)	CO		H ₂ S		NH ₃	
	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	2.345E-20	0	3.752E-23	0	4.69E-22	0
100	0.004277	0.04	0.000006844	0.07	0.00008555	0.04
200	0.005297	0.05	0.000008475	0.08	0.0001059	0.05
300	0.005602	0.06	0.000008964	0.09	0.000112	0.06
400	0.004935	0.05	0.000007896	0.08	0.0000987	0.05
500	0.004739	0.05	0.000007582	0.08	0.00009478	0.05
600	0.004656	0.05	0.00000745	0.07	0.00009313	0.05
700	0.004335	0.04	0.000006936	0.07	0.00008671	0.04
800	0.003941	0.04	0.000006306	0.06	0.00007882	0.04
900	0.003548	0.04	0.000005677	0.06	0.00007096	0.04
1000	0.003185	0.03	0.000005096	0.05	0.00006369	0.03
1100	0.002875	0.03	0.000004599	0.05	0.00005749	0.03
1200	0.002606	0.03	0.00000417	0.04	0.00005213	0.03
1300	0.002374	0.02	0.000003798	0.04	0.00004747	0.02
1400	0.002171	0.02	0.000003474	0.03	0.00004342	0.02

1500	0.001994	0.02	0.00000319	0.03	0.00003988	0.02
1600	0.001945	0.02	0.000003112	0.03	0.00003889	0.02
1700	0.001969	0.02	0.00000315	0.03	0.00003938	0.02
1800	0.00198	0.02	0.000003168	0.03	0.0000396	0.02
1900	0.00198	0.02	0.000003168	0.03	0.0000396	0.02
2000	0.001971	0.02	0.000003153	0.03	0.00003942	0.02
2100	0.001946	0.02	0.000003113	0.03	0.00003891	0.02
2200	0.001917	0.02	0.000003068	0.03	0.00003834	0.02
2300	0.001886	0.02	0.000003018	0.03	0.00003772	0.02
2400	0.001853	0.02	0.000002966	0.03	0.00003707	0.02
2500	0.001819	0.02	0.000002911	0.03	0.00003639	0.02
下风向最大 浓度	293		293		293	
	0.005607	0.06	0.000008971	0.09	0.0001121	0.06

从表 7-4 预测结果可以看出：正常情况下项目火化机烟气中的污染物烟尘（以 PM₁₀ 计）、SO₂、NO_x、CO、H₂S 和 NH₃ 最大落地浓度在排气筒下风向 293m 处，浓度分别为 0.003364mg/m³、0.001794mg/m³、0.006728mg/m³、0.005607mg/m³、0.000008971mg/m³、0.0001121mg/m³，占标率分别为 0.37%、0.36%、2.8%、0.06%、0.09%、0.06%，远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（SO₂ 0.50mg/m³，NO₂ 0.24mg/m³，PM₁₀ 小时浓度标准值根据导则推荐折算 0.45mg/m³，CO10mg/m³），H₂S、NH₃ 的最大落地浓度远小于《工业企业设计卫生标准》（TJ36-1979）标准要求（H₂S 0.01mg/m³，NH₃ 0.2mg/m³）。因此，正常排放情况下，项目污染物的排放对评价区域大气环境影响很小。

表 7-5 非正常排放各污染物下风向最大地面浓度及占标率

距源中心 下风向距 离 D(m)	烟尘		SO ₂		NO _x	
	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	8.442E-19	0	1.876E-20	0	1.407E-19	0
100	0.154	17.11	0.003422	0.68	0.02566	10.69
200	0.1907	21.19	0.004238	0.85	0.03178	13.24
300	0.2017	22.41	0.004482	0.9	0.03361	14
400	0.1777	19.74	0.003948	0.79	0.02961	12.34
500	0.1706	18.96	0.003791	0.76	0.02843	11.85
600	0.1676	18.62	0.003725	0.75	0.02794	11.64
700	0.1561	17.34	0.003468	0.69	0.02601	10.84
800	0.1419	15.77	0.003153	0.63	0.02365	9.85
900	0.1277	14.19	0.002838	0.57	0.02129	8.87
1000	0.1146	12.73	0.002548	0.51	0.01911	7.96
1100	0.1035	11.5	0.0023	0.46	0.01725	7.19

1200	0.09383	10.43	0.002085	0.42	0.01564	6.52
1300	0.08545	9.49	0.001899	0.38	0.01424	5.93
1400	0.07816	8.68	0.001737	0.35	0.01303	5.43
1500	0.07178	7.98	0.001595	0.32	0.01196	4.98
1600	0.07001	7.78	0.001556	0.31	0.01167	4.86
1700	0.07088	7.88	0.001575	0.31	0.01181	4.92
1800	0.07128	7.92	0.001584	0.32	0.01188	4.95
1900	0.07127	7.92	0.001584	0.32	0.01188	4.95
2000	0.07095	7.88	0.001577	0.32	0.01183	4.93
2100	0.07005	7.78	0.001557	0.31	0.01167	4.86
2200	0.06902	7.67	0.001534	0.31	0.0115	4.79
2300	0.0679	7.54	0.001509	0.3	0.01132	4.72
2400	0.06672	7.41	0.001483	0.3	0.01112	4.63
2500	0.0655	7.28	0.001456	0.29	0.01092	4.55
下风向最大浓度	293		293		293	
	0.2018	22.42	0.004485	0.9	0.03364	14.02

续表 7-5 非正常排放各污染物下风向最大地面浓度及占标率

距源中心 下风向距 离 D(m)	CO		H ₂ S		NH ₃	
	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.219E-19	0	4.69E-22	0	9.38E-22	0
100	0.02224	0.22	0.00008555	0.86	0.0001711	0.09
200	0.02754	0.28	0.0001059	1.06	0.0002119	0.11
300	0.02913	0.29	0.000112	1.12	0.0002241	0.11
400	0.02566	0.26	0.0000987	0.99	0.0001974	0.1
500	0.02464	0.25	0.00009478	0.95	0.0001896	0.09
600	0.02421	0.24	0.00009313	0.93	0.0001863	0.09
700	0.02254	0.23	0.00008671	0.87	0.0001734	0.09
800	0.02049	0.2	0.00007882	0.79	0.0001576	0.08
900	0.01845	0.18	0.00007096	0.71	0.0001419	0.07
1000	0.01656	0.17	0.00006369	0.64	0.0001274	0.06
1100	0.01495	0.15	0.00005749	0.57	0.000115	0.06
1200	0.01355	0.14	0.00005213	0.52	0.0001043	0.05
1300	0.01234	0.12	0.00004747	0.47	0.00009495	0.05
1400	0.01129	0.11	0.00004342	0.43	0.00008684	0.04
1500	0.01037	0.1	0.00003988	0.4	0.00007976	0.04
1600	0.01011	0.1	0.00003889	0.39	0.00007779	0.04
1700	0.01024	0.1	0.00003938	0.39	0.00007876	0.04
1800	0.0103	0.1	0.0000396	0.4	0.0000792	0.04
1900	0.0103	0.1	0.0000396	0.4	0.00007919	0.04
2000	0.01025	0.1	0.00003942	0.39	0.00007884	0.04

2100	0.01012	0.1	0.00003891	0.39	0.00007783	0.04
2200	0.00997	0.1	0.00003834	0.38	0.00007669	0.04
2300	0.009808	0.1	0.00003772	0.38	0.00007545	0.04
2400	0.009638	0.1	0.00003707	0.37	0.00007414	0.04
2500	0.009461	0.09	0.00003639	0.36	0.00007278	0.04
下风向最 大浓度	293		293		293	
	0.02916	0.29	0.0001121	1.12	0.0002243	0.11

从表 7-5 预测结果可以看出：非正常（事故）情况下项目火化机烟气中的污染物烟尘（以 PM₁₀ 计）、SO₂、NO_x、CO、H₂S 和 NH₃ 最大落地浓度在排气筒下风向 293m 处，浓度分别为 0.2018mg/m³、0.004485mg/m³、0.03364mg/m³、0.02916mg/m³、0.0001121mg/m³、0.0002243mg/m³，占标率分别为 22.42%、0.9%、14.02%、0.29%、1.12%、0.11%，可以看出事故排放造成的浓度贡献值较大，但未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（SO₂ 0.50mg/m³，NO₂ 0.24mg/m³，PM₁₀ 小时浓度标准值根据导则推荐折算 0.45mg/m³，CO10mg/m³），H₂S、NH₃ 的最大落地浓度远小于《工业企业设计卫生标准》（TJ36-1979）标准要求（H₂S 0.01mg/m³，NH₃ 0.2 mg/m³），不会降低各敏感点大气功能类别。

因此，为防止非正常排放，因此建设单位必须严格按照要求正常运作，避免事故排放的发生，并在发现事故排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

⑥对敏感点的影响分析

项目运营期间对主导风向下风向居民产生不利影响，即西南侧东一村居民点产生不利影响。根据现场踏勘可知，项目西南面 210-450m 分布约有 60 户东一村居民。由表 7-4 和 7-5 可知，各污染物最大落地浓度在排气筒下风向 293m 处，即项目敏感点东一村位置，根据表 7-4 和 7-5 预测结果可知正常排放情况下，项目污染物的排放对评价区域大气环境影响很小；非正常排放情况下，各污染排放浓度增大，但不会降低各敏感点大气功能类别。

为进一步减小项目营运过程中的各污染物对区域空气环境及周边人群健康的影响，评价建议建设单位采取如下措施：

①为确保项目各污染物得到有效吸附和处理，评价建议加强尾气处理装置运行的监管，对活性炭定期进行更换，更换频次不小于 1 次/ 月；

②项目营运期需加强对各污染物的跟踪监测，并定期对尾气处理装置进行检查

和维护。一旦发生处理效率突降，应停止营运并进行检修，维持装置正常运行；

③加强工人的操作培训，减少因设备失误操作而导致污染物外逸；

④加强环保意识培训，明确各污染的危害，制定防护措施；加强设备操控，控制火花机作业时段，避免在周边居民休息时作业。

通过采取上述措施后，可减小项目各污染物对区域空气环境的影响，降低对周边居民健康的危害。

(2) 食堂油烟影响分析

项目食堂排放的大气污染物包括燃料废气和油烟废气。项目食堂采用电、液化石油气等清洁燃料，完全燃烧的产物是 CO₂ 和 H₂O，其排放对环境空气的影响很小。食堂烹饪时产生的油烟废气是食堂的主要环境空气污染物，烹饪时油烟的产生浓度约为 6.0mg/m³，油烟经油烟净化器净化处理后排放，油烟净化器的净化效率大于 85%，油烟的排放浓度约为 0.9mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准要求，达标后的油烟由专用烟道送至房屋楼顶高空排放，对周围环境影响较小。

(3) 发电机废气影响分析

项目备用发电机安在配电房内，其尾气由内置专用烟道引至配电房顶高空排放。能够满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)中第三阶段标准要求，对周围环境空气影响较小。

(4) 停车场汽车尾气影响分析

本项目建成后，共设有 92 个停车位，均为地上停车位。汽车尾气为无组织排放，主要污染物为 CO、HC、NO_x、微粒等，其排放量不大。殡仪馆内露天空旷条件很容易扩散，区内往来车辆污染物为间歇式排放，且殡仪馆绿化水平较高，绿地率达 30.6%，对汽车尾气可起到一定的吸收作用，因此本项目产生的汽车尾气经区内植物吸附和大气稀释后对区域环境空气质量影响较小。

大气环境保护距离

按照 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。

本项目火花机采取配套的尾气处理系统处理后引至高空有组织排放，不存在无组织排放情况，因此无需计算大气环境保护距离。

卫生防护距离

由于目前火葬场行业卫生防护距离不再强制执行，且项目火化机尾气通过配套的尾气处理装置处理后高空排放，根据专家评审意见及殡仪馆内不允许焚烧祭物要求。项目不设置卫生防护距离，且东侧庙宇内无人守庙居住，项目不存在拆迁。

周边用的控制建议

由于项目火化产生的污染物种类较多，为避免其今后对周边环境敏感点产生影响，本次环评建议殡仪馆周边范围 150m（根据目前最近居民点距离控制）禁止新建比较敏感的企业（如食品、饮料厂）及人类密集活动区（如集中居住区、学校、医院、活动中心等）。

2、地表水环境影响分析

殡仪馆内采用雨污分流制，分别建设一套雨水收集排放管网和一套污水收集处理排放管网，区内雨水经殡仪馆内敷设的雨水管网收集后就近排放西侧水塘内。

项目营运期废水主要有职工生活废水、丧家及宾客生活废水、餐厅污水、遗体擦洗及化妆废水，由工程分析可知殡仪馆营运期污水产生总量为为 $5187.55\text{m}^3/\text{a}$ （ $14.212\text{m}^3/\text{d}$ ）。其中遗体清洗废水 $0.017\text{m}^3/\text{d}$ ，其本身可能还含有药物、消毒剂、诊断用剂、病原性微生物以及病毒等，必须进行消毒处理达标后才能排放。含有传染病、结核病等病源遗体，必须在医院里进行清洗完毕后，才可运至殡仪馆进行处理。

遗体清洗废水主要含血水、某些病原菌，水质与一般医疗废水类同，参照医疗废水的处置方式，设消毒池处理使废水中的病原菌失去活性，再与生活污水等一同经化粪池处理后排入市政污水管网是可行的。由于该类废水产生量较小，且污水中病原菌种类较少，对消毒设备和效果相对较低，本报告推荐使用次氯酸钠作为消毒剂，次氯酸钠灭菌的主要方式是通过水解为次氯酸，利用次氯酸的强氧化作用使病原菌上的蛋白质等物质变形，从而达到灭菌的效果。

餐厅含油污水产生量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ ，设隔油池进行预处理后，与其它污水一同进入化粪池处理。遗体清洗废水产生量为 $0.017\text{m}^3/\text{d}$ ，设 1 个容积为 1m^3 消毒池对其进行预处理后，与其他污水一同进入化粪池处理。

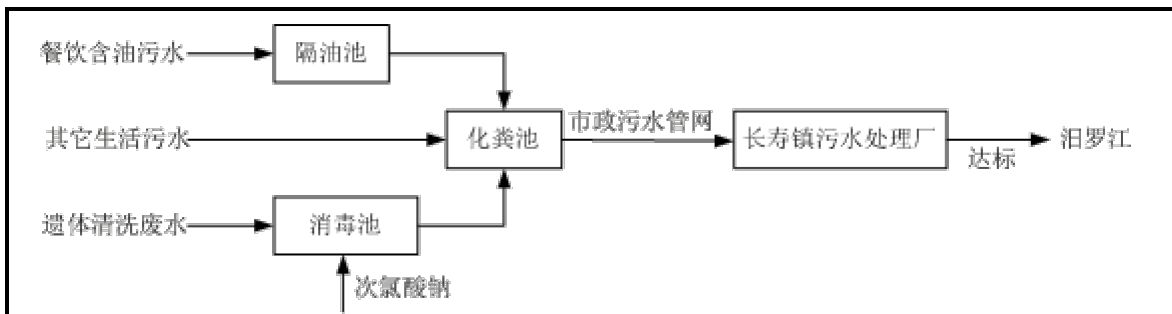


图 7-3 项目污水处理示意图

由工程分析可知殡仪馆综合废水主要污染物的浓度为：COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L、动植物油 10mg/L，经消毒池+隔油池+化粪池处理后，各污染物的预计排放浓度为：COD 240mg/L、BOD₅ 120mg/L、SS150mg/L、NH₃-N25mg/L、动植物油 3mg/L，均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求（详见表 4-9）。

长寿镇污水处理工程（一期）位于汨罗江、西溪河与黄金河交汇处下游，采用“一体化生化前处理+垂直流人工湿地”技术，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准后外排至汨罗江内。设计日处理污水 3000m³，占地面积 12000m²，配套截污管网工程管道全长 19.5 千米，主要服务于长寿镇的全部生活污水和少量工业废水。近期污水管网修建分为三个排水分区，分别为沿西溪河区、黄金河沿岸新建镇区、长寿镇老镇区。污水处理厂已经于 2015 年底正式投入运行。

项目拟建于长寿镇东一村，该地块目前属于农村环境，拟建地没有敷设污水管网，根据建设单位提供的资料，项目拟建地西侧约 800m 长寿镇的太平路已经敷设污水管网对接排放到长寿镇污水处理厂。因此，殡仪馆建设过程将配套敷设 PVC 管材 de400mm 管径的污水管道 800m 对接进入太平路已有市政污水管网，确保运营期污水进入长寿镇污水处理厂进一步处理。目前污水处理厂剩余处理量约占 20%，本项目排放的污水为 14.212m³/d，其水质与生活污水相同并经消毒预处理，占污水处理厂剩余处理量的 2.3%，在污水处理厂的接纳能力之内，不会对其运行产生冲击负荷。殡仪馆污水经长寿镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准后外排至汨罗江内，对其影响较小。

由于项目建设具有不确定性，若殡仪馆建成后废水不能对接排入长寿镇污水处理厂，环评要求建设单位自建污水处理站集中处理殡仪馆内的污水，污水需处理达

到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后方可外排，建议污水处理站采取地埋式一体化工艺（调节+接触氧化+沉淀+消毒），处理规模为 20m³/d。

经上述处理后，本项目产生污水对区域水环境影响较小。

3、营运期地下水污染防治措施分析

项目为殡仪馆建设项目，建成投产后产生的废水对地下水的影响主要为废水的渗漏对地下水水质的影响，污水预处理设施建设场地的地下水环境不敏感，项目营运期外排污水量 14.212m³/d，污水排放强度为“小”，污水水质的复杂程度为简单，项目营运期通过采取雨污分流，污水管道、各处理池进行硬化处理等有效污防措施后，废水不会渗漏污染地下水，项目建设对地下水影响轻微。

本项目采取完善的防腐、防渗措施，强化场地防渗性能，拟采取的防腐、防渗措施如下：厂区地面除绿化用地、预留空地外全部进行水泥硬化处理；污水及管线均采用耐腐蚀的 PVC 管道，选用先进可靠的阀门和管件，并加强日常管理和维修维护工作，预防并减少跑冒滴漏现象；化粪池、消毒池等构筑物做防渗处理，防渗面积为 200m²，池底黏土夯实，黏土上方采用防渗水泥硬化，侧面铺设 1 层防渗水泥，防渗系数≤10⁻⁷cm/s；柴油储罐区：防渗面积为 20m²，池底、池壁用防渗水泥处理，防渗系数≤10⁻⁷cm/s。

4、声环境影响分析

项目营运期主要噪声源有火化炉风机、备用发电机和冷藏压缩机等设备运行噪声（音响设备除外），噪声值约在 70-100dB(A)范围内。项目除选用技术先进的低噪声设备外，同时依据各噪声源的声频特性，对各类高噪设备采取必要的减振、隔声和消声措施，此外由于噪声源均设置在室内，评价处于保守估算经墙壁的阻隔降噪、声波反射叠加消减等作用的影响，噪声值衰减约 25dB(A)。

各设备噪声经一系列噪声防治措施后，经过距离衰减到达各厂界，经过分析并进行点噪声距离衰减计算，噪声源距离各厂界最近距离及到达各厂界噪声贡献值见表 7-7，噪声源强按叠加综合噪声源强值 75dB(A)计算。

表 7-7 噪声源距厂界距离及厂界噪声贡献值

项目各厂界	至噪声源最近距离 (m)	各厂界噪声贡献值 (昼间) [dB (A)]	达标情况	标准值 [dB (A)]
东厂界	10	55	达标	60 (昼间)
南厂界	15	51.5	达标	
西厂界	20	49.0	达标	

北厂界	30	45.5	达标
-----	----	------	----

根据表 7-7 可见，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

为将项目噪声对周边声环境的影响降到最低，不影响周边敏感点的生活，本环评要求采取如下防治措施：

（1）项目的吊唁厅位于项目的北侧，距离吊唁厅最近的环保目标为东北侧 200 的东一村居民，并且有山体屏障，预计悼念厅进行悼念活动时高音喇叭以及乐队的噪声经距离衰减后对周围环保目标的影响不大。为进一步减少噪声对周边环境的影响，环评建议项目悼念厅在 22 点以后停止奏乐以及进行乐队演奏活动。

（2）殡仪馆内严禁鞭炮燃放，采用电子烟花鞭炮代替，并控制其音量，并减少夜间音响等播放时间。

（3）吊唁厅内墙要求均采用耐火型多孔隔音材料装饰，由于声波在入射到多孔材料时，可激起小孔或纤维的空气运动，紧靠孔壁或纤维表面的空气因孔壁的影响产生粘滞作用，使声波与多孔材料产生摩擦作用，使声能转化为热能，从而使噪声得到衰减。同时，减少门窗的开放量。

（4）从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，并在设备基座等处进行减震设施，在风机进、出气口安装消声器；严禁夜间（10:00~次日 6:00）仪式。

（5）对于汽车运行噪声，通过加强管理，采取殡仪馆内禁止鸣笛、控制车速等措施。

严格采取以上噪声防治措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准限值要求，对周边环境影响较小。

5、固体废物的影响分析

项目运营期过程中，会产生一定量的工业固体废弃物和生活垃圾，各固体废弃物的生产情况见表 7-8。

表 7-8 本项目固废产生处置情况表

序号	类型	数量 (t/a)	废物性质	去向
1	生活垃圾	21.17	一般固废	交由环卫部门处理
2	餐厨垃圾	29.2	一般固废	周边居民收集喂猪
3	除尘器收集的粉尘（灰渣）	1.0	一般固废	交由环卫部门处理

4	废活性炭	0.08	危险固废(代码 772-005-18)	交有资质的单位处理
5	一次性毛巾	0.045	危险固废(代码 900-041-49)	交有资质的单位处理

本项目除尘器收集的粉尘(灰渣)的属于一般工业固体废物,建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的相关要求建立固体废物临时的堆放场地,不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造,基础必须防渗,应设计建造径流疏导系统,保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒,设置周围应设置围墙并做好密闭处理,禁止危险废物及生活垃圾混入。

项目所产生的固体废弃物中的废活性炭和一次性毛巾属危险废物。因此,建设方需要设置危险固废暂存场所,然后交由有资质单位收集后无害化处理。

危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存,装有危险废物的容器必须贴有标签,在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

按《危险废物贮存污染控制标准》要求,用以存放装载固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃,相对湿度不超过 85%,保持储存容器密封。应与禁配物分开存放,切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整,装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃鸡其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。

建设单位分别根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的主要建设指标,建议将项目固废临时贮存设施(场所)设置设备火化间内,其中一般工业固废临时贮存场所约为 10m²、危废贮存场所约为 10m²,一般工业固废和危险废物应妥善分类用指定容器收集,同时标注:标志标识、包装容器等情况。

项目危险废物暂存时应在车间内设置专用的危废暂存间,并贴有危废标示。同时,根据《危险废物贮存污染控制标准》(G18597-2001)及修改单要求,危险废物堆放场地相关要求如下:

根据《危险废物贮存污染控制标准》(G18597-2001)及修改单要求,危险废

物堆放场地相关要求如下：

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

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存按上述要求设计的废物堆里。

⑧不相容的危险废物不能堆放在一起。

本项目营运期产生的生活垃圾 21.17t/a，属于一般固废，经过收集后，由环卫部门清运至城市垃圾填埋场无害化处理。餐余垃圾由塑料桶集中收集每日由周边居民定时收走喂猪，可得到有效处置，对外环境影响很小。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

6、社会环境影响分析

（1）有利于平江县殡葬改革工作强有力的推进

乱埋乱葬、私建乱造坟墓，甚至耗巨资修建豪华坟墓等丧葬陋俗一直都是令地方政府殡葬改革工作者们堪忧的突出问题。深入持续广泛开展舆论宣传、普及移风易俗的科学知识，以及同步开展殡葬法规教育，能提高人民群众素质、净化社会风气、促进社会全面进步。殡葬改革是社会改革的重要组成部分，是一项造福子孙后代的百年大计，是反映一个地方两个文明建设的重要标志。殡葬改革的积极推进，能使人民群众逐步看到移风易俗的好处，认清丧葬陋俗的危害，形成自觉进行丧葬习俗陋俗改革的社会新风尚。

因此，本项目的建设不但能有效制止乱埋乱葬等丧葬陋俗，而且还能有利于地方政府在大型基础性工程施工中产生的迁坟等遗留问题的解决。

(2) 有利于节约土地资源

随着平江县长寿镇及周边城镇一体化的有力推进，属于国土资源的土地市场必定也会风生水起，长寿镇及周边城镇的土地资源将会更显彰贵。在此大背景下，地方政府的各项重大决策必定会更大程度上考虑土地等资源因素，而本项目的建设不但不会浪费土地资源，反而能节约土地资源并高效利用。

(3) 有利于社会稳定

项目建成后，部分员工要在当地招聘，对缓解当地的就业压力，增加社会安定因素起到了积极作用。

7、环境风险评价

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、项目环境风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），对本项目存在的潜在危险、有害因素、建设和运行期间可能发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）所造成的人身安全与环境影响的损害程度等进行分析和预测，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平，从而达到降低风险性、减少危害程度之目的。

7.1 环境风险识别

本项目营运期馆内所涉及的主要危险化学品为燃油火化炉所使用的0#柴油。项目柴油用量约为8t/a，主要用作火化机燃料、发电机发电。

项目火化机配备高位油箱，油箱容积为2t，供两台火化机和发电机使用，管理单位定期外购小型罐装柴油补充火化机高位油箱内消耗的柴油。

项目发电机仅在停电时使用，该部分柴油按实际消耗情况外购补充，不在项目场地内大量储存柴油，日常备用的少量柴油在项目地采用小型罐装储存。

柴油主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃及添加剂组成的混合物。
燃料油：白色或淡黄色液体，相对密度0.85，熔点-29.560C，沸点180~3700℃，闪点400℃，蒸气密度4，蒸汽压4.0kPa。蒸气与空气混合物可燃限0.7~5.0%。不溶于水，遇热、火花、明火易燃，可蓄积静电，引起电火花，分解和燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物。柴油受热、遇明火极易燃烧，与空气能形成爆炸性混合物，蒸汽扩散后，遇火源着火燃烧。若受热或处于火场中，可发生爆炸性聚

合反应。

本项目非工业产品生产项目，项目建成并投入运行后主要存在以下环境风险因素：

①火化车间柴油储存和使用过程中由于静电、明火等原因，可能引发火灾、爆炸等环境风险事故，对环境带来不利影响。

②本项目拟采用二次燃烧+脱硫+旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附工艺对火化炉废气进行治理，未经治理前浓度高出排放标准多倍，一旦出现电力突然中断，设备、管件损坏或其它原因导致烟气超标外排，短时间内将对区域大气环境带来污染影响。

③项目消毒处理设施发生故障导致项目污水未消毒而直接排入长寿镇污水处理厂对其造成冲击。

7.2 重大危险源识别

重大危险源判定标准按照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中表 1 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）要求确定，柴油不在该文件中表 1 所列危险化学品识别范围内，同时不属于表 2 所列“极易燃液体：沸点 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ 且闪点 $< 0^{\circ}\text{C}$ 的液体、或保存温度一直在其沸点以上的易燃液体；高度易燃液体：闪点 $< 23^{\circ}\text{C}$ 的液体（不包括极易燃液体）、液态退敏爆炸品；易燃液体： $23^{\circ}\text{C} \leq$ 闪点 $< 61^{\circ}\text{C}$ 的液体”易燃液体范围，因此项目营运期馆内柴油储存不构成重大危险源。

7.3 风险防范措施

①柴油储存和使用风险管理

柴油属危险化学品，其引起的火灾、爆炸事故时有发生，且柴油对人体有一定毒害作用，为避免发生事故，评价要求其储存与使用时须做好“四防”。

防变质。柴油在储存过程中，容易蒸发、氧化或混入杂质，胶质含量增多，柴油启动性能变差会缩短设备的使用寿命。措施：1)储存油箱和添加柴油的油桶应保持清洁。2)为减少柴油与空气接触，应做到密闭储存，减少不必要的倒装。3)注意防晒、降温及温度变化。4)在风、雨、雪天气，应避免在室外加油。5)在室外储存的油桶应略微倾斜，要及时消除桶面上的积水。

防火、防爆。柴油属可燃物，其蒸气在 > 60 摄氏度时遇明火会燃烧、爆炸。储存使用时要注意防火防爆。措施：1)库房内用桶储存的柴油，要做到经常检查，油

桶周围和车库等建筑物附近不能有易燃物。2)断绝火源,装卸和加油时,应控制火源流动和明火作业,不能用铁质工具敲打桶盖。

防中毒。柴油对人体的危害方式主要为皮肤接触,人体因吸入其蒸气而致中毒的可能性较小。措施:避免口腔和皮肤与柴油接触,油桶、柴油机的管线及油泵等设备应保持严密,维修柴油机时,工作地点应保持通风,操作者在上风口位置,尽量减少柴油蒸气吸入,作业完毕后,要用碱水或肥皂洗手,柴油溅入眼睛时,要立即翻开上下眼睑,用流动水或生理盐水冲洗至少 20 分钟。

防静电。柴油是电的不良导体,在运输、灌装过程中,油分子之间、柴油与其他物质之间的摩擦会产生静电,其电量随着摩擦的加剧而增大,如不及时导出,会在两带电体之间跳火(即静电放电),产生电火花。因此,柴油在运输储存时须采取防静电措施。1)向油箱内装油时,输油管须插入油桶底部,空气干燥、温度较高的季节容易聚集静电,应适当放慢灌油速度。2)尽量不用塑料桶存放柴油,应用铁桶存放。3)高温、干燥季节从事柴油灌装作业时尽量不穿化纤服装。

②除尘系统事故排放应急分析

本项目拟采用二次燃烧+脱硫+旋风(除尘)除尘+脉冲布袋除尘+活性炭吸附工艺对火化炉废气进行治理,未经治理前浓度高于排放标准几倍,一旦出现电力突然中断,设备、管件损坏或其它原因导致粉尘等污染物超标外排,短时间内将对区域大气环境带来污染影响,同时对建设单位自身形象带来损害,引发环境污染纠纷。为此评价要求当除尘设施出现事故时,相关设施应停止作业活动,立即组织技术人员进行抢修,待处理设施正常运转后,方可恢复生产,并及时向地方环保主管部门报告事故原因和处理结果;加强环保设备管理,定期维护检修,将运行事故消除在萌芽状态;治理设施中除尘风机应一备一用,用于事故状态下的应急处理;加强污染物排放浓度监测,定期委托地方环境监测站进行污染源监测,根据监测结果分析查找设备、设施存在的问题,及时调整处置。

③污水处理设施建议

建设单位在进行污水处理设计时,必须设置事故排放池,临时存放事故排水,同时还应考虑各类水泵、风机的备用,按照设计规范进行设计,一旦污水处理设施出现事故,生产设施应立即停产,杜绝污水外排,待废水处理设备恢复正常后,才能恢复生产和排水。本项目废水排放总量为 14.212m³/d,事故池应保证能蓄存一天

的废水，建议事故池的容积为 15m³。委托有资质的设计单位进行设计。建设单位应委托有资质的环保工程设计单位针对本项目污水的特征和污水处理要求设计出本项目的污水处理方案，进行更详细的经济概算和技术可行性分析，并征询专家意见，选择经济、实用、有效的处理方案，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

7.4 应急预案

(1) 风险事故处理程序

项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作，企业风险事故应急组织系统基本框图如图 7-4 所示。

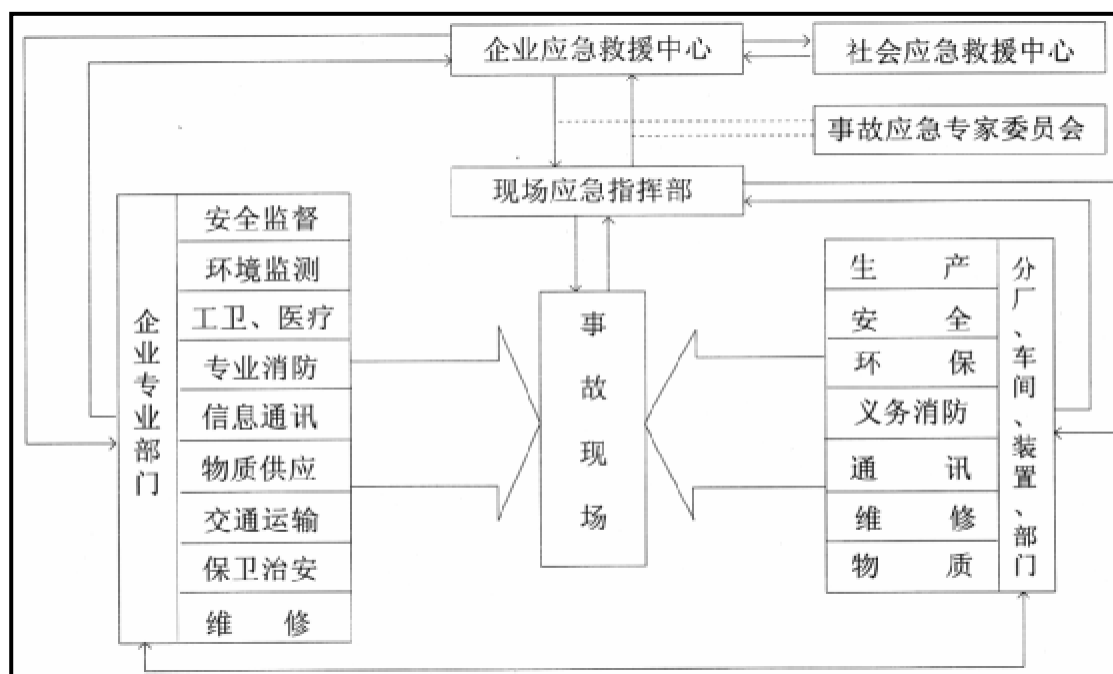


图 7-4 风险事故应急组织系统基本框图

(2) 风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处理措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

- 设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系；
- 制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；
- 明确职责，并落实到单位和有关人员；

- 制定控制和减少事故影响范围以及补救行动的实施计划；

- 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；

- 为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

(3) 风险事故应急计划

必须拟定事故应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可在有充分准备的情况下，对事故进行积极处理。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：

- 项目营运过程中所使用危险源的概况；
- 应急计划实施区域；
- 应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；
- 应急状态分类以及应急状态响应程序；
- 应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；
- 应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；
- 应急环境监测和事故环境影响评价；
- 应急防护措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；
- 应急人员接触计量控制、人员撤离、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；
- 应急状态终止与事故影响的恢复措施；
- 应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；
- 应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；
- 调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；
- 事故的记录和报告程序；

(4) 一旦发生风险事故

建设单位应成立应急系统指挥中心，由经理负责，配备相关的应急设施和器材。当事故发生时，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。并设置一定距离的隔离带，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性

空间。泄漏的柴油可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，统一回收处置。在救火同时，采用水幕或喷淋的方法，防止引发继发事故；产生的消防水和污水进入围堰、地漏，至事故应急池，通过检测后，进而通过殡仪馆污水收集管网进入长寿镇污水处理站进行处理。

7.5 评价小结

建设单位只要严格按照有关技术标准进行设计、施工与生产，并落实本评价提出的防范措施和风险应急预案，则项目所涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平的。

8、环境管理与监测计划

8.1、环境管理

项目建成营运期间，应建立完整的环境保护管理体系，使殡仪馆排放的污染物达到有关标准，消除环境隐患，达到经济与环境的协调发展。

主要环境管理措施如下：

1) 成立环境管理机构，负责组织协调、监督实施殡仪馆环境管理工作。设置环保专职人员 1 人，并由一名副总经理分管。

2) 加强环境保护法规政策学习和宣传，落实可持续发展战略。

3) 制定环境保护规划、计划、考核办法，将环境保护指标落实到每个岗位。

4) 依据建设项目环境保护管理办法的规定，落实三同时措施，办理项目投产前的环保设施竣工验收手续，并按照规定办理排污许可证。

5) 负责殡仪馆日常环境管理，组织现场监测和检查，开展污染控制，确保污染物达标排放。

6) 及时向上级环保部门报告企业环保情况，并协助上级环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。

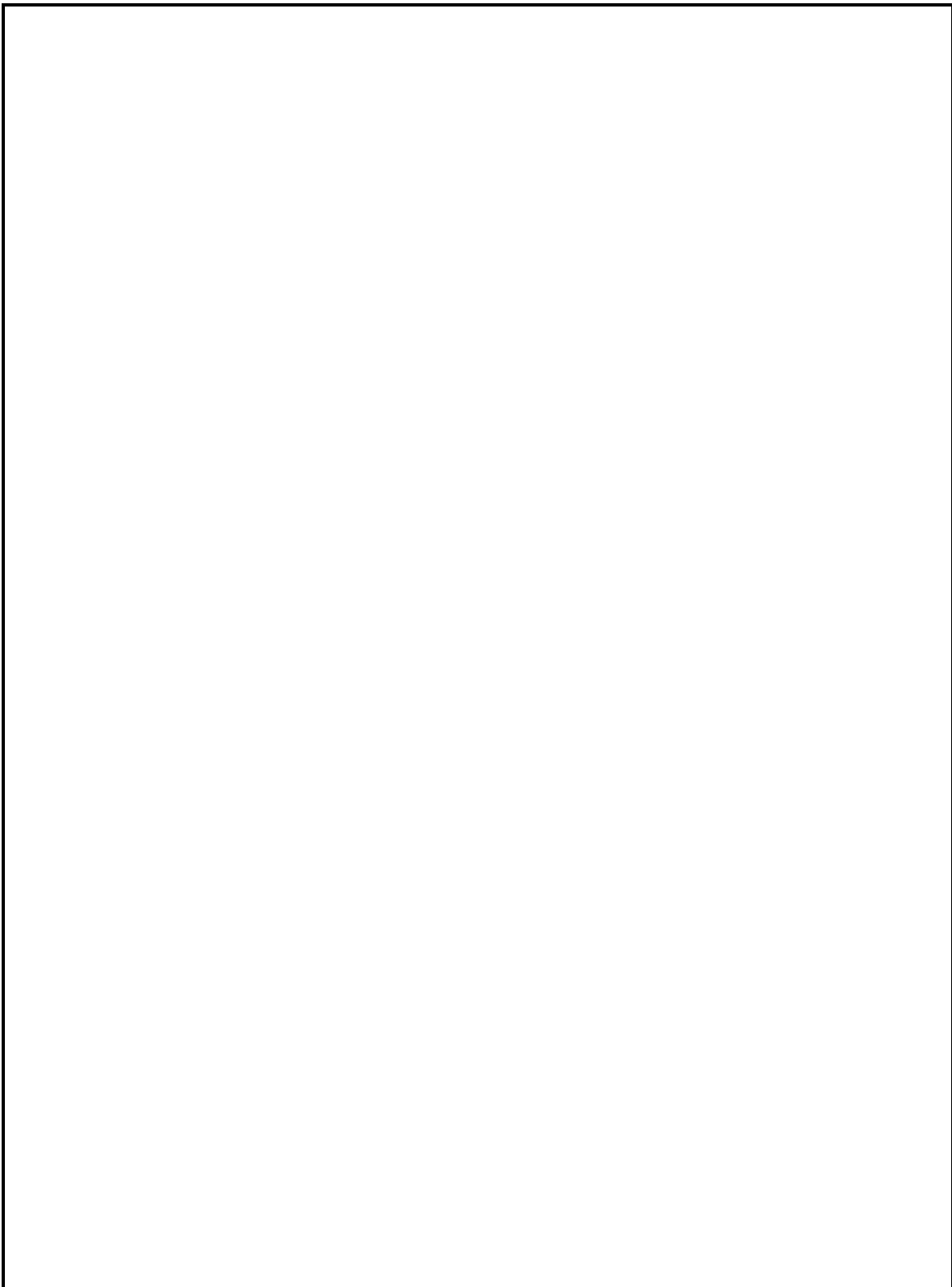
7) 建立殡仪馆内固体废物分类存放（一般固废和危险固废）和管理台帐、转移计划和联单、申报登记和污染事故应急预案等制度。

8.2、营运期环境监测计划

本项目污染物一旦非正常排放到环境中，将对区域环境造成一定不利的影响，因此，项目应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响。

表 7-9 环境监测计划一览表

类别	测点位置	监测项目	监测频次
废水	污水排放口	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、动植物油、粪大肠菌群	1次/年
地表水	水塘和汨罗江	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、动植物油、粪大肠菌群	1次/年
废气	火化机烟气出口	二噁英、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、CO、汞、氯化氢、烟尘及烟气黑度	1次/年
	发电机尾气出口	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO	
	食堂油烟净化器出口	油烟	
环境空气	西南侧居民点和东北侧居民点	二噁英、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、CO、汞、氯化氢、烟尘	1次/年
噪声	厂界	Leq (A)	1次/年
固体废物	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式及去向	每年统计1次



八、项目建设合理性分析

1、产业政策符合性分析

项目为殡仪馆建设，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》以及2013年修正版可知，项目属“鼓励类”第三十七条“其他服务业”中第7项“公共殡葬服

务设施建设”类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类，因此，项目的建设符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

综合考虑区域发展规划、环境功能、运输条件、水、电供应等情况，本项目选址可行性分析如下：

（1）项目选址于平江县长寿镇东一村，已经取得长寿镇人民政府选址意见同意项目建设（附件3），取得了平江县城建设规划管理办公室出具的选址意见书（附件4），说明项目选址符合规划要求，取得平江县国土局文件（附件5），说明本项目的建设符合平江县长寿镇土地利用总体规划（2006-2020年）要求。

（2）根据现状调查资料显示，项目所在地空气环境质量、地表水和地下水环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求。

（3）项目地址临近乡村道路，交通条件较好，区位优势明显。

（4）拟建地水、电、燃料供应均有保证，满足殡仪馆营运需求。

（5）项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界均达标，不会对居民生活要求的声环境产生明显影响。

（6）项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。

（7）根据公众参与调查统计结果可知，项目周边居民以及当地政府部门均赞同本项目的建设。

综上所述，从环保角度分析，项目的选择是可行的。

3、总平面布置图的合理性分析

项目西侧临近乡村道路一侧中部设置为出入口，出入口北侧设置为门卫室、南侧依次设置为综合楼和配电间，东北侧设置为火化车间，北侧为吊唁厅，南面为食堂，中间设置为停车场和吊唁广场，具体平面布置详见附图2。项目取得了平江县城建设规划管理办公室出具的选址意见书，该平面布置由规划管理部门设计，符合要求。

殡仪馆区内根据建筑物布置合理进行道路组织，保证各功能建筑的交通便利，同时满足消防车辆的通行要求。殡仪馆内污水预处理设施布置在西侧面地

势较低的地块临近敷设的排污管网，营运期产生的废水可通过厂区内的管网自流进入预处理设施。吊唁厅和火化车间位于地块北部，远离南侧居民点，其营运过程产生的噪声和大气污染物对南侧敏感点影响较小。且柴油储罐位于火花车间内能够远离周边居民点，保障安全。

总体上来说，项目总平面布置紧密结合了项目自身的工作流程，体现“简洁、流畅、方便、节省”等原则，明确各功能分区，合理布局各建（构）筑物，充分、高效利用场地，项目平面布置合理、可行。

平面布置优化建议：

因本项目环评阶段平面布局为初步设计，根据平面布置情况和环保要求，环评提出如下平面布局优化原则及建议：

（1）建设的柴油储罐区应采用防火材料，同时远离火源处，并由专人管理。

（2）厂区内需重点防护区（如储罐区）设置严禁明火标识，准备灭火器等设施。

（3）本项目最大污染主要是火化机产生的各类大气污染物对周边居民和环境的影响，根据平江县主导风向以及殡仪馆周边居民点的分布情况，本环评要求尽可能将火花机位置设在东南侧，其一该地离周边居民点和东侧庙宇较远，二是其位于主导风向下风向方位，可减少其对周边居民员工的影响。同时垃圾站、化粪池、柴油发动机等污染点源平面布局建议其布设远离周边居民点一下，且位于主导风向下风向或侧方向。

（4）加强殡仪馆及周边绿化工作，尽量种植对粉尘和恶臭气体等吸收比较有效的植物。

（5）鉴于火化间烟囱靠近庙宇一侧人类活动较多，建议修建围墙和高大吸异味树木，以减轻烟气的影响。

九、环保投资及验收

项目环保总投资估算为47万元，约占总投资2257.26万的2.08%，不包括火化炉烟气处理投资，具体环保投资见表9-1。

表 9-1 环保投资一览表

序号	项 目		主要环保措施	投资额 (万元)
1	废水		雨水、污水排水管网 (自建 800m 污水对接管道), 采取 PVC 管防渗防漏	30
			消毒池+化粪池+隔油池+ 事故池 (容积 15m ³), 各处理区采取 水泥硬化等防渗防漏措施	
2	废 气	火化废气	二次燃烧+脱硫+旋风 (初) 除尘+布 袋除尘+活性炭吸附+15m 高排气筒	计入设备投资
		发电机废气	专用管道高空排放	1.0
		食堂油烟	油烟净化设施+高于屋顶排气筒	1.0
3	固 废	生活垃圾	垃圾篓、垃圾桶	5.0
		餐厨垃圾	塑料桶	
		一般 工业固废	一般固废暂存间 (火化间面积 10m ²)	
		危险废物	危废暂存间 (火化间面积 10m ²)	
4	噪 声		设备消音、隔声及减震、加强管理	5.0
其他	绿 化		绿化带、花台, 绿化绿 30.6%	5
合计	47			

根据建设项目“三同时”及相关规定, 建设项目竣工环境保护验收一览表 9-2, 同时建设单位应根据实际产排污情况办理排放许可证。

表 9-2 项目环境保护“三同时”验收项目表

污染类型	污染物	验收监测因子	内容	验收标准
废气	火化炉烟气	二噁英、烟尘、 SO ₂ 、NO _x 、 NH ₃ 、H ₂ S、CO、 氯化氢、汞及烟 气黑度	二次燃烧+脱硫+旋风 (初) 除尘+布袋除尘 +活性炭吸附+15m 高 排气筒 (排气筒位置应 设置明显标识及采样 口)	二噁英、SO ₂ 、NO _x 、CO、 氯化氢、汞、烟尘以及 烟气黑度达《火葬场大 气污染物排放标准》 (GB13801-2015)中表 2 中的标准; NH ₃ 、H ₂ S 满足《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-1993) 二级标准
	厨房油烟	饮食业油烟	高效油烟净化器+高于 屋顶排气筒	《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001)
	发电机废气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂	专用管道高空排放	达 (GB20891—2014) 中第三阶段标准
废水	餐厨废水	COD、NH ₃ -N、 动植物油	次氯酸钠消毒+隔油池 +化粪池+事故池 (容积 15m ³), 各处理 区采取水泥硬化等防	满足《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准
	遗体清洗废水			
	办公、生活废水			

			渗防漏措施,且管道采取 PVC 防渗防漏 (排污口位置应设置明显标识及采样口)	
固废	生活垃圾	生活垃圾	垃圾篓、垃圾站	《生活垃圾填埋污染控制标准》 (GB16889-2008)
	餐厨垃圾	塑料桶	餐厨垃圾	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求
	一般固废	除尘灰渣	定期清理	
	危险固废	火化机灰渣、一次性毛巾、废活性炭滤布	危废暂存间,暂存间防雨、防渗、防火、防晒	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及修改单要求
噪声	设备运行噪声、哀乐等	LeqA	设备消音、隔声及减震、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	职工 悼念人员 餐厅	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物油	次氯酸钠消毒+隔油池+ 化粪池+事故池(容积 15m ³)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级 标准
大气污染物	备用发电机	NO ₂ 、SO ₂ 、烟尘 等	专用管道高空排放	达(GB20891—2014) 中第三阶段标准
	车辆尾气	CO、HC、NO _x	自由扩散	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
	火化机	二噁英、SO ₂ 、 NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、 CO	“二次燃烧+脱硫+旋风 (初尘)除尘+布袋除尘 +活性炭吸附”处理设施 +15m 排气筒	二噁英、SO ₂ 、NO _x 、 CO 达《火葬场大气污 染物排放标准》 (GB13801-2015)中表 2 中的标准; NH ₃ 、H ₂ S 满足《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-1993) 二级标准
	餐厅厨房	油烟	油烟净化器、高于楼顶 排气筒	《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001)
固体废物	员工 悼念人员	生活垃圾	设置垃圾收集池,集中 收集后,定期交由环卫 部门外送垃圾填埋处理	合理处置
	烟气净化系 统	废活性炭滤	交有资质单位处理	
		灰渣	环卫部门清运	
	遗体沐浴	一次性毛巾	交有资质单位处理	
餐厅厨房	餐厨垃圾	塑料桶收集、周边居民 收集喂猪		
噪声	设备噪声等	建筑屏蔽、设备消音装 置、风管设减振接头、 加强管理	达《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类 标准要求	
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>施工期间,在施工现场设置围护栏、运土时注意压实和封闭、避开雨季施工、及时清扫和回收运输落下的土石等防治措施,可最大限度的减少水土流失。</p> <p>项目建成后,通过采取对场区地面进行硬化、设置绿化带等措施,水土流失程度优于现有的耕地的水土流失情况,水土流失程度将得到明显改善,本项目建设和营运对区域生态环境不会带来明显不利影响。</p>				

十一、结论与建议

一、结论

(1)、项目概况

平江县民政局拟总投资 2257.26 万元在平江县长寿镇东一村，进行平江县长寿镇殡仪馆建设项目。项目规划总用地面积 19127.16m²（约 28.69 亩），总建筑面积为 5601.44m²。殡仪馆为丧家提供遗体运输服务、提供遗体擦洗及整容服务、提供集中场地供丧家停放遗体、举办悼念活动、接待宾客。悼念活动一般为 2~3 天，悼念期间，可鸣哀乐、唱哀歌、献鲜花和花圈（殡仪馆提供塑料制品的鲜花和花圈），以悼念死者；**但殡仪馆内严禁焚烧遗物祭品（即死者衣物、纸钱和纸花圈等），严禁放烟花爆竹。**殡仪馆服务范围主要为 6 个乡镇（加义镇、长寿镇、龙门镇、木金乡、石牛寨镇、虹桥镇）、共计约 28 万人，根据民政局对区域的统计资料预火化遗体 300 具。

(2)、环境质量现状结论

①、环境空气质量状况：项目拟建地区域 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目拟建区域环境空气质量较好。

②、水环境质量状况：监测结果表明，西北侧汨罗江各断面监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，西侧水塘各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求，表明区域地表水环境质量较好。

③地下水环境状况：由监测结果可知，西南侧 300m 处张爱国家水井各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，表明区域地下水环境质量较好。

④声环境质量状况：项目拟建地各监测点声环境昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求（昼间≤60dB（A）；夜间≤50 dB（A）），表明项目拟建地声环境质量较好。

(3)、项目主要污染物排放量

项目为社会服务性质，废气总量控制指标：SO₂：9kg/a，NO_x：33.75kg/a；废水总量控制指标：COD：0.31t/a，氨氮：0.078t/a，无需另外申请。

(4)、项目污染防治措施

拟对项目采取如表 9-1 所示的环保治理措施，预计环保投资为 47 万元，占

总投资的 2.08%。

(5)、营运期环境影响评价分析结论

①大气环境影响分析结论:

火化机尾气:项目火化机焚烧通过二次燃烧+脱硫+旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附”处理设施处理后引至 15m 高排气筒外排各污染能满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)要求。根据表 7-4 和 7-5 预测结果可知正常排放情况下,项目污染物的排放对评价区域大气环境影响很小;非正常排放情况下,各污染排放浓度增大,但不会降低各敏感点大气功能类别。

食堂油烟:食堂油烟的产生浓度约为 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$,油烟经油烟净化器净化处理后排放,油烟净化器的净化效率大于 85%,油烟的排放浓度约为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$,符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中标准要求,达标后的油烟由专用烟道送至房屋楼顶高空排放,对周围环境影响较小。

发电机废气:项目备用发电机安在配电房内,其尾气由内置专用烟道引至配电房顶高空排放。能够满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891—2014)中第三阶段标准要求,对周围环境空气影响较小。

停车场汽车尾气:项目为露天停车位,露天空旷条件很容易扩散,区内往来车辆污染物为间歇式排放,且殡仪馆绿化水平较高,绿地率达 30.6%,对汽车尾气可起到一定的吸收作用,因此项目产生的汽车尾气经区内植物吸附和大气稀释后对区域环境空气质量影响较小。

②水环境影响分析结论:

殡仪馆内采用雨污分流制,雨水经殡仪馆内敷设的雨水管网收集后就近排放西侧水塘内。餐厅含油污水产生量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$,设隔油池进行预处理后,与其它污水一同进入化粪池处理。遗体清洗废水产生量为 $0.017\text{m}^3/\text{d}$,设 1 个容积为 1m^3 消毒池对其进行预处理后,与其他污水一同进入化粪池处理。综合废水经消毒池+隔油池+化粪池处理后,各污染物的预计排放浓度为:COD $240\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $120\text{mg}/\text{L}$ 、SS $150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $25\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $3\text{mg}/\text{L}$,均达到了长寿镇污水处理厂的接管标准。殡仪馆建设修路过程将配套敷设 PVC 管材 de400mm 管径的污水管道 800m 对接进入太平路已有市政污水管网,确保营运期污水进入长寿镇

污水处理厂进一步处理。目前污水处理厂剩余处理量约占 20%，本项目排放的污水为 14.212m³/d，其水质与生活污水相同并经消毒预处理，占污水处理厂剩余处理量的 2.3%，在污水处理厂的接纳能力之内，不会对其运行产生冲击负荷。殡仪馆污水经长寿镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准后外排至汨罗江内，对其影响较小。

③声环境影响分析结论：

项目在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对对周围环境不会产生明显影响。

④固废环境影响分析结论：

项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

（6）国家产业政策

项目为殡仪馆建设，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年修正版可知，项目属“鼓励类”第三十七条“其他服务业”中第 7 项“公共殡葬服务设施建设”类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类，因此，项目的建设符合国家产业政策。

（7）选址合理性

项目选址于平江县长寿镇东一村，项目已经取得平江县国土局文件（附件 4），说明本项目的建设符合平江县长寿镇土地利用总体规划（2006-2020 年）要求；同时项目取得了平江县城建设规划管理办公室出具的选址意见书（附件 5），说明项目选址符合规划要求。项目所在地环境质量现状良好，交通运输十分方便，周边无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点。综上所述，从环保角度分析项目选址是可行的。

（8）平面布置合理性

殡仪馆区内根据建筑物布置合理进行道路组织，保证各功能建筑的交通便利，同时满足消防车辆的通行要求。殡仪馆内污水预处理设施布置在西侧面地势较低的地块临近敷设的排污管网，营运期产生的废水可通过厂区内的管网自流进入预处理设施。吊唁厅和火化车间位于地块北部，远离南侧居民点，其营运过程产生的噪声和大气污染物对南侧敏感点影响较小。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策和土地利用规划，选址合理，总平面布置基本合理。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的提前下，各污染物可做到达标排放，对周围环境的污染影响小，从环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。

二、建议与要求：

为保护环境、杜绝非正常事故发生，从而最大限度减轻对环境的影响，本评价提出以下建议与要求：

- 1、严格执行项目环保“三同时”制度。
- 2、项目建成使用后，应禁止在馆内和周围燃烧花圈和其它物品。
- 3、建议选购目前国内最先进的火化机，为创建一级殡仪馆打下基础。机器选定后，应将该机器的有关性能和污染物排放监测数据通报环保管理部门。
- 4、对含有传染病、结核病等病源遗体，必须在医院里进行清洗完毕后，才可运至殡仪馆进行火化处理。
- 5、火化殡仪馆污染物排放总量不大，但是由于处理对象的特殊性，一旦出现事故性排放，周围的群众就有恐惧心理，因此必须选购国内最先进并经检验合格的火化机，制定规范严格的操作程序，严格控制进随葬品品种和数量，并按规定的时间和用油量，杜绝事故性排放，同时落实本环评提出的其他各项环保措施。
- 6、对厂区产生的固体废弃物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。对该类废弃物的暂存场地采取防雨、防火及防渗漏措施，严防其二次污染。
- 7、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。
- 8、认真贯彻执行国家和湖南省的各项环保法规和要求，根据管理需要，充实环境保护的人员，落实环境管理规章制度。
- 9、项目殡仪馆营运过程中不得使用一次性塑料制品。

报告表相关附件、附图、附表：

附件 1 环评委托书

附件 2 质量保证单

附件 3 长寿镇人民政府意见

附件 4 国土局文件

附件 5 规划选址意见书

附件 6 专家评审建议

附件 7 修改清单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边现状及环境保护目标图

附图 4 环境质量现状监测布点图

附图 5 区域水系及项目排水路径图

附图 6 项目周边环境照片

附表 建设项目环评审批基础信息表