

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清丰县殡葬事务中心建设项目

建设单位（盖章）：清丰县民政局

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 21

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 33

四、主要环境影响和保护措施 42

五、环境保护措施监督检查清单 73

六、结论 76

附表 建设项目污染物排放量汇总表 77

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目周边环境示意图

附图 3 本项目平面布置图

附图 4 本项目防渗区划分图

附图 5 项目土地使用性质

附图 6 河南省“三线一单”成果查询系统截图

附图 7 本项目与“千吨万人”集中式饮用水水源保护保护区距离关系图

附图 8 项目场区及周边现状图

附件 1 委托书

附件 2 土地证明

附件 3 营业执照

附件 4 项目投资证明

附件 5 项目承诺书

附件 6 确认书

附件 7 评审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清丰县殡葬事务中心建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	任永达	联系方式	19513119226
建设地点	清丰县孟德大道东段路北		
地理坐标	(115 度 7 分 58.565 秒, 35 度 54 分 54.760 秒)		
国民经济行业类别	O8080 殡葬服务	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 122 殡仪馆、陵园、公墓-殡仪馆；涉及环境敏感区的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	220	环保投资（万元）	27.5
环保投资占比（%）	12.5%	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：清丰县殡仪馆事务中心于 20 世纪 70 年代建成	用地（用海）面积（m ² ）	12044.48
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目涉及二噁英但厂界外 500 米范围内没有环境空气保护目标建设项目。因此无需开展大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目综合废水经污水处理设施处理后用于场区绿化，不外排，因此无需开展地表水专项评价。

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质为柴油、乙醇，柴油最大存储量为0.2688t，小于临界量2500t，乙醇最大存储量为0.0079t，小于临界量500t，因此不需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展专项评价	本项目厂址周边500m范围内不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不需设置。
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	一、产业政策符合性 本项目为殡仪馆建设项目，建设内容、工艺及生产设备等不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的淘汰类、限制类和鼓励类。 根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此，本项目属于允许类建设项目，符合国家和地方产业政策。 二、选址合理性分析 本项目位于清丰县孟德大道东段路北，总占地12044.48m²，根据清丰县土地管理局出具的土地使用证，项目土地用途市政公用设施，土地使用者为清丰县民政局（清丰县殡葬事务中心），根据《清丰县先进制造业开发区发展规划》		

（2022-2035），项目不在清丰县先进制造业开发区发展规划范围内。根据《清丰县产业集聚区发展规划》（2013-2022）土地使用现状图，项目用地性质为其他服务设施用地，项目不占用基本农田，不涉及生态保护红线，项目选址不在自然保护区、风景名胜区、水源保护区、特殊文物保护单位古迹等敏感区域内，不属于“三线一单”清丰县分区管控要求中禁止新建、改建、扩建类项目，项目建设符合殡仪馆建设标准要求，项目营运期污染物主要为废气、废水、噪声和固体废物，经采取相应治理措施后，对周围环境影响较小，处于可接受范围内。本项目选址合理可行。

三、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《河南省资源准入清单》中河南省生态空间总体管控要求，生态保护红线总体要求如下：除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。

根据《河南省生态保护红线》内容，确立生态保护红线优先地位，确保红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，以及禁止红线内进行大规模高强度的工业化和城镇化开发。本项目位于清丰县孟德大道东段路北，根据清丰县土地管理局出具的土地使用证，项目土地用途市政公用设施，土地使用者为清丰县民政局（清丰县殡葬事务中心），项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等，不在生态保护红线范围。

（2）资源利用上线

本项目运营消耗资源主要为柴油、水、电等，项目耗电量和消耗水量相对

区域资源利用总量较少；本项目用水主要为生活用水、食堂用水、悼念人员用水、殡仪车清洗用水、绿化用水、火化间地面清洗用水，产生废水量较小，食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。项目用电由当地电网供给；本项目于 20 世纪 70 年代建成，土地用途为市政公用设施，土地利用不会突破区域土地资源上线。

（3）环境质量底线

根据 2024 年环境质量现状，环境空气质量 PM_{2.5} 年均值、PM₁₀ 年均值、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均超过环境空气质量二级标准，SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO 日均值第 95 百分位浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；地表水环境质量现状马颊河南乐县水文站断面（2024 年 1 月~2024 年 12 月）监测数据，其中 2024 年 2 月、7 月、8 月高锰酸盐指数超标，其他时期高锰酸盐指数、氨氮、总磷浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。根据《清丰县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（报批版）中对区域潞泷河地表水监测：W1 潞泷河排污口上游 500m 断面五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求，最大超标倍数分别为 0.57、0.68、0.2、2.22；W2 潞泷河排污口断面悬浮物、总氮超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求，最大超标倍数分别为 1.78、2.16；W3 潞泷河排污口下游 1500m 断面悬浮物、总氮超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求，最大超标倍数分别为 0.52、2.27。本项目属于“社会事业与服务业”，建设项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

本项目废气、废水、固废在采取报告中提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准，因此对周边环境质量影响较小，不会改变当地的环境功能。

（4）负面准入清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以保护清单的方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

1)与濮阳市生态环境总体准入要求符合性分析

表 1-2 与濮阳市生态环境总体准入要求相符性

管控因素	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.禁止新建严重污染水环境和破坏生态的建设项目，淘汰污染水环境的落后工艺、技术和设备，推进涉及污染水环境的工业企业清洁生产。对于需取得排污许可证的企业，禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放废水、废气。马颊河保护重点区域内，禁止建设畜禽养殖场、养殖小区、水产养殖场，禁止倾倒、抛撒、堆放、填埋生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾、工业固体废物、医疗固体废物、放射性物质等废弃物，禁止擅自从事占用、围垦、取土、取水、砍伐林木等行为。	本项目位于清丰县孟德大道东段路北，用地为市政公用设施，不会破坏现有生态，本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。	符合
	2.禁止在地质环境脆弱区开发矿产资源，禁止开采已有土壤覆盖层的古河道埋藏沙，禁止开挖耕地烧制实心砖瓦。禁止开采区内，除国家基础性、公益性地质调查及符合政策要求的、以国家战略性矿产地储备为矿产资源勘查项目外，一律不得新设探、采矿权，严厉打击和取缔违法采矿活动。已经设立的矿业权，在维护矿业权人合法权益的前提下，依法有序退出。在限制开采区内，要严格控制开采矿种矿业权设置，确实需要设置矿业权时，要严格规划审查，进行规划论证。	不涉及	/
	3.严格控制新建、扩建钢铁、石油、化工、电力、有色金属冶炼、水泥、建筑陶瓷等重点行业高排放、高污染工业项目。禁止在人口集中区域从事经营性露天喷漆、喷涂、喷砂等产生含挥发性有机物废气的作业；禁止露天焚烧落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。市、县人民政府划定并公布高污染燃料禁燃区，在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	不涉及	/
	4.除热电联产外，严格控制新建燃煤发电项目。原则上禁止新建、扩建钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业单纯新增产能项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅	不涉及	/

		炉。		
		5.调整不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构，按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，对禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业进行关停淘汰。关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。	本项目属于允许类，不属于淘汰落后生产工艺装备和产品，生产过程不涉及工业炉窑。	符合
		6.坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。按照相关文件要求，沿黄重点地区严格“高污染、高耗水、高耗能”项目准入。	项目不属于“两高”项目，项目火化炉燃料采用轻质柴油，不属于高污染燃料。项目不属于高耗水、高耗能项目。	符合
		1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。	本项目污染物经环保设施处理排放后满足当地总量减排要求。	符合
		2.持续调整优化产业结构：加快调整不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构，加大过剩和落后产能压减力度，开展传统产业集群升级改造；持续调整优化能源结构：严控煤炭消费总量，推动集中供暖建设、清洁取暖建设，提高天然气供应保障能力，发展可再生能源；持续调整优化交通运输结构：大力发展铁路运输，提高晋豫鲁铁路等现有铁路资源利用效率，加大公路网建设力度，加快推进机动车结构升级。	本项目为允许类项目，生产过程主要用电及轻质柴油，不属于过剩和落后产能；项目南侧为孟德大道，公路交通方便。	符合
	污染物排放管控	3.全面推进源头替代，在技术成熟的家具、工业涂装等行业，大力推广使用低挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂；加强废气收集和处理，推进石油、化工、电力等排污单位治污设施升级改造，加强大气污染物排放精细化管理，严格控制无组织排放。	不涉及	/
		4、加快城镇污水收集和处理设施建设，推进城市建成区黑臭水体治理，促进城镇污水再生利用，加快城镇污水处理厂污泥安全处置；加快河道综合治理与水生态修复，推动入河排污口综合整治，持续推进农村环境综合整治，强化畜禽养殖粪污综合治理。	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用	符合

			于场区绿化，不外排。	
		强化空气质量预测预报能力建设，提升预测预报精准程度。实施“一厂一策”清单化管理，做到减排措施全覆盖。	按要求建立“一厂一策”。	符合
环境 风险 防控		黄河、金堤河、马颊河、卫河、徒骇河等重要河流，建立与上下游城市的联防联控机制，市域上下游县、区强化信息共享、实行共河共治，完善闸坝调度机制，避免发生重、特大跨界水污染事故。	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。	符合
		3.加强重金属污染防治监管；推进固体废物堆存场所排查整治；强化生活污染源管控，开展城乡生活垃圾分类；推进固体废物处理处置及综合利用。	本项目各项固体废物均可合理处置。	符合
	资源 开发 效率 要求	十四五期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。	本项目生产过程主要用电及轻质柴油，不使用煤炭。	符合
		十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。各行业节水取得突出成效，水资源利用效率显著提升，实施计划用水管理、价格管理和节水“三同时”管理。	项目建成后严格按照濮阳市下达用水目标执行。	符合
		3.实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。新增建设用地上壤环境安全保障率100%。	项目用地为市政公用设施，不占耕地。	符合

由上可知，本项目与濮阳市生态环境总体准入要求相符。

2)与濮阳市清丰县具体管控单元相符性分析

经查询河南省三线一单综合信息应用平台(<http://222.143.64.178:5001/publicService/>)，项目所在位置属于重点管控单元，管控单元编码为ZH41092220002，经研判，初步判定该项目无空间冲突，项目与清丰县城镇重点单元相关管控要求及符合性分析见下表。

表 1-3 与清丰县城镇重点管控单元相符性分析一览表

环境 管控 单元	环境 管控 单元	管 控 分 类	市	县	单元管控要求	本项目	相符 性
----------------	----------------	------------------	---	---	--------	-----	---------

编 码	名 称							
ZH 410 922 200 02	清 丰 县 城 镇 重 点 单 元	重 点 管 控 单 元	濮 阳 市	清 丰 县	空间 布局 约束	1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化，焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。 2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物、以及挥发性有机污染物排放量大的工业项目等。 3、在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	1、项目属于殡葬服务，项目不涉及恶臭气体的排放，不属于石化，焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。 2、本项目为新建项目，属于殡葬服务行业，不属于高排放、高污染项目，各污染物排放均能满足要求，且排放量较少。 3、不涉及。	相符
					污 染 物 排 放 管 控	1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 2、严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。 3、石油化工等重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	1、本项目废水主要为生活废水、食堂废水、悼念人员废水、殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水，不涉及重金属废水。 2、项目属于殡葬服务，不属于高排放、高污染项目。 3、不涉及。	相符
					环 境 风 险 防 控	1、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定企业拆除活动污染防治方案和拆除活动环境应急预案。 2、充分利用企业用地调查成果和注销、撤销排污许可的信息，考虑行业、生产年限等因素，确定优先监管地块，并按要求采取污染管控措施。	不涉及	/
					资 源 利 用 率 要 求	地下水超采地区，控制采用地下水的高耗水新建、改建、扩建项目。	项目不属于高耗水项目。	相符
综上分析，本项目建设符合“三线一单”的要求，河南省“三线一单”成果查询系统截图见附图。								

四、与河南省蓝天、碧水及净土相关保卫政策相符性分析

本项目与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》（豫环委办[2025]6 号）的相符性分析如下

表 1-4 与豫环委办[2025]6 号相符性分析

名称	豫环委办[2025]6 号文要求		本项目情况	相符性
河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案	(二) 工业企业提标治理专项攻坚	7.深入开展低效失效治理设施排查整治。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025 年 10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 800 家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目废气经 1 套旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器进行处理，项目旋风除尘不作为唯一的除尘工艺，采用全干法脱硫脱酸反应器，以消石灰作为吸收剂，设置控制系统对吸附剂投加量进行自动调节与控制。项目建立环境管理台账。项目不涉及低效失效治理设施，项目污染物排放将严格执行国家和河南省大气污染物排放标准。	相符
河南省 2025 年碧水保卫战实施方案	(一) 推动构建上下游贯通一体的生态环境治理体系	6. 持续强化水资源节约集约利用。打造节水控水示范区，加快推进高标准农田建设和大中型灌区建设改造；严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划；郑州、开封、安阳、焦作、三门峡和信阳市要加快再生水利用重点城市建设，确保按期实现再生水利用目标；郑州、开封、洛阳和鹤壁区域再生水循环利用试点城市要加快构建污染治理、生态保护、循环利用有机结合的综合治理体系；开展水效“领跑者”遴选工作和水效对标达标活动，开展 2025 年工业废水循环利用标杆企业和园区遴选，进一步提升工业水资源节约集约利用水平。	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。	相符
河南省 2025 年净土保卫战实施方案	(四) 全面提升环境	1.强化土壤污染源头防控。制定《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。加强源头预防，持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治	本项目不涉及镉重金属，严格落实分区防渗、分区管控措施，从源头上防范土壤污染，减少土壤污染途径。	相符

	案	管理 水平	任务，依法对涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，对存在风险采取有效防控措施。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。做好土壤污染重点监管单位隐患排查问题整改，按要求将隐患排查报告及相关资料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，着力提高隐患排查整改合格率。												
			18.完善环境监测机制。不断完善土壤和地下水监测制度，完成国家年度土壤环境质量监测任务。各地按要求抓好土壤重点监管单位自行监测及周边土壤监测，组织开展监测质量抽查。构建省级地下水环境监测网络，开展“十四五”国家地下水考核点位和“双源”地下水监测点位监测。落实《关于进一步推进农村生活污水治理的指导意见》，做好农村生活污水处理设施日常巡查和水质监测等工作。鼓励各地依托遥感、物联网、GIS、AI 大数据模型等技术手段，对已治理黑臭水体、污染地块、污水处理设施等进行抽查监管。（省生态环境厅牵头，省自然资源厅、农业农村厅、水利厅等参与）开展 2 次大中型灌区灌溉水质监测工作。	本项目制定严格的环境管理制度与监测计划，本项目在运行过程中将严格落实。	相符										
本项目建设符合河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》（豫环委办[2025]6 号）中相关要求。 五、与濮阳市蓝天、碧水及净土相关保卫政策相符性分析 本项目与生态环境保护委员会办公室关于印发《濮阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年净土保卫战实施方案》（濮环委办[2024]11 号）的相符性分析如下。 表 1-5 与濮环委办[2024]11 号相符性分析															
<table><tr><th>名称</th><th colspan="2">濮环委办[2024]11 号文要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>濮阳市 2024</td><td>（一）减污降碳</td><td>1.依法依规淘汰落后低效产能。制定年度落后产能退出工作方案，2024 年 6 月底前，排查建</td><td>本项目为殡葬服务业，所</td><td>相符</td></tr></table>						名称	濮环委办[2024]11 号文要求		本项目情况	相符性	濮阳市 2024	（一）减污降碳	1.依法依规淘汰落后低效产能。制定年度落后产能退出工作方案，2024 年 6 月底前，排查建	本项目为殡葬服务业，所	相符
名称	濮环委办[2024]11 号文要求		本项目情况	相符性											
濮阳市 2024	（一）减污降碳	1.依法依规淘汰落后低效产能。制定年度落后产能退出工作方案，2024 年 6 月底前，排查建	本项目为殡葬服务业，所	相符											

	年蓝天保卫战实施方案	协同增效行动	立落后产能淘汰任务台账，明确整治淘汰退出时限及责任单位。研究制定烧结砖瓦行业整合提升方案，推进 6000 万标砖/年以下和市城区内烧结砖瓦生产线有序退出。对烧结砖瓦企业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式，对 2025 年之后完成的，不再给予资金奖补。	用设备不属于淘汰落后低效产能。	
		(二)工业污染治理减排行动	9.加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。	本项目不涉及工业炉窑及锅炉。	相符
		(五)重污染天气联合应对行动	25.开展环境绩效等级提升行动。严格落实重点行业绩效分级管理实施细则，建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级，2024 年 6 月底前，各县(区)建立绩效提升培育企业清单，力争提高 A 级、B 级企业及绩效引领性企业占比，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业。	本项目为殡葬服务业，按要求执行。	相符
	濮阳市 2024 年碧水保卫战实施方案	(七)持续提升污水资源化利用水平	17.持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、造铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用试点企业、园区。	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。	相符
	濮阳市 2024 年净土保卫战实施方案	(一)推进土壤污染风险防控	2.完强化在产企业土壤污染源头防控。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。做好土壤污染重点监管单位隐患排查“回头看”工作，并将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，6 月底前各地完成市级抽查，抽查比例不低于 20%。省级重点对有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清	相符

		镀、制革、铅蓄电池制造、危险废物处置等行业企业组织开展隐患排查监督检查。	运用于沭制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。对土壤及地下水的影响较小。	
	(二)积极推进地下水污染防治	9.加强地下水污染风险管控。以“十四五”国家地下水环境质量考核点位为重点，落实地下水环境质量考核点位水质达标或改善措施，针对水质变差或不稳定的点位，及时分析研判超标原因，因地制宜采取措施改善水质状况。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录，督促地下水重点排污单位依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务。		

本项目建设符合濮阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《濮阳市2024年蓝天保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年净土保卫战实施方案》（濮环委办[2024]11 号）中相关要求。

六、与《殡仪馆建设标准》（建标 181-2017）符合性分析

项目与《殡仪馆建设标准》（建标 181-2017）符合性分析见下表。

表 1-6 与《殡仪馆建设标准》（建标 181-2017）相符性分析

条 目	《殡仪馆建设标准》	本项目情况	相符性
选址	符合用地分类原则和规划管理、殡葬管理条例以及国家现行有关标准的规定。	本项目用地为市政公用设施，用地审批规范，符合相关管理要求。	相符
	具备满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件。	本项目所在地区工程地质及水文地质条件良好。	相符
	殡仪馆宜建在当地常年主导风向的下风侧，并应有利于排水和空气扩散。	清丰县常年主导风向为西南风，本项目建设地址在当地常年主导风向的下风向，所在地排水及空气扩散条件良好。	相符
	交通、给排水、供电有保障。	项目用电、用水分别接入当地市政供水管网及电网，水电设施配套齐全。	相符
	考虑到殡葬工作的特殊性，尽量选择周边单位和居民较少、相对独立、交通便利的地域，并处理好与周边单位及居民的关系，符合《火葬场卫生防护距离标准》（GB18081-2000）规定。	项目建设位于清丰县孟德大道东段路北，项目南侧为孟德大道、西侧为人和大道，位置相对独立，交通便利。	相符
规划布局与总平面	布局合理，节约用地。	项目分为办公室、告别厅、骨灰室存放、火化间等，布局紧凑，功能区合理。	相符
	殡仪馆建筑布局应根据殡仪服务流程科学设计，功能分区明确，同一功能区内的建筑用房可相对集中布置，管理及后勤区宜独立设置。		相符

布置	合理组织交通，馆区内应设接运遗体的专用道路和专用出入口。	项目设计有接运遗体的专用道路和专用出入口。	相符
	殡仪馆绿地率应满足当地规划部门的要求，新建殡仪馆的绿地率宜为 35%，改建、扩建殡仪馆的绿地率宜为 30%。	本项目为新建，场区绿化面积 4500m ² ，绿化率为 37%，绿地率满足 35%要求。	相符
	应设置室外公共活动场地和公共厕所。	设置室外公共活动场地和公共厕所。	相符
	应配套建设机动车和非机动车停车设施，殡仪车停车场与公共停车场分开设置，并符合当地政府相关规定。	项目设置有机动车和非机动车停车设施，殡仪车停车场与公共停车场分开设置。	相符
本项目建设符合《殡仪馆建设标准》（建标 181-2017）的相关要求。 七、与《殡葬管理条例》（2012 年修订）符合性分析 根据《殡葬管理条例》（2012 年修订），第九条任何单位和个人未经批准，不得擅自兴建殡葬设施；第十二条殡葬服务单位应当加强对殡葬服务设施的管理，更新、改造陈旧的火化设备，防止污染环境；第十六条火化机、运尸车、尸体冷藏柜等殡葬设备，必须符合国家规定的技术标准。禁止制造、销售不符合国家技术标准的殡葬设备。 本项目选用的火化设备为目前行业常用设备，属于环保型火化炉，对环境污染较小。本项目符合《殡葬管理条例》（2012 年修订）的相关要求。 八、与《重点行业二噁英污染防治技术政策》符合性分析 项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》符合性分析见下表。 表 1-7 与《重点行业二噁英污染防治技术政策》相符性分析			
政策要求		本项目情况	相符性
源头削减：（十）遗体火化应采用再燃式火化机；鼓励采用多级燃烧等充分燃烧技术；鼓励使用天然气、煤气、液化石油气等气体燃料；减少火化随葬品中聚氯乙烯等成分。		企业火化机设置主燃室、再燃室；企业采用轻质柴油作为燃料；项目禁止遗物焚烧，禁止含聚氯乙烯等成分的火化随葬品。	相符
过程控制：（十二）企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。		企业按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了企业自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求；并根据《企业事业单位环境信息公开办法》在相关网站进行信息公示。	相符
过程控制：（十六）火化机应设有再燃室，在遗体入炉前再燃室的温度不低于 850℃，烟气的停留时间应在 2.0 秒以上，再燃室出口烟		本项目火化机设置有主燃室、再燃室，温度可控制在 850℃ 以上，再燃室烟气温度可控制在 850~900	相符

气的氧气含量不低于 8%（干烟气），并控制助燃空气的风量和供风方式，提高烟气湍流速度，确保遗体及其随葬品充分燃烧。遗物祭品焚烧应配置带有烟气处理设施的专用焚烧系统，避免无组织排放。	℃，使二噁英类完全分解；保证火化烟气在再燃室中有足够的停留时间，即火化机设计燃烧温度在 850℃ 以上，气体的停留时间大于 2S，使可燃物完全燃烧。项目禁止遗物焚烧。	
末端治理：（二十三）废弃物焚烧烟气净化设施产生的含二噁英飞灰、特定有机氯化工产品生产过程中产生的含二噁英废物应按照国家相关规定进行无害化处置。应对遗体火化和遗物祭品焚烧烟气净化设施捕集的飞灰进行妥善处置。	本项目遗体火化废气均设置末端处理设施，且属于可行技术，本项目禁止家属携带遗物祭品等进行焚烧，项目不设置遗物祭品专用焚烧炉。	相符

本项目符合《重点行业二噁英污染防治技术政策》的相关要求。

九、与《火葬场二噁英类污染物减排技术导则》（MZ/T106-2017）符合性分析

二噁英减排技术主要包括主动控制和末端治理，主动控制包含：遗体处理过程、燃料、燃烧控制。末端控制包括：烟气处理、残渣收集处理等内容，具体相符性分析见下表。

表 1-8 与《火葬场二噁英类污染物减排技术导则》相符性分析

主要内容	本项目情况	相符性
<u>主动控制技术：</u> 1、遗体火化应采用设有主燃室、再燃室组成的火化机进行。 2、火化机的主燃室温度应控制在 850℃ 以上，使遗体充分燃烧。 3、再燃室烟气温度应控制在 850℃ 以上，烟气停留时间不小于 2s。 4、布袋除尘器捕集物应进行收集、输送、包装、暂存。	1、本项目火化机设置有主燃室、再燃室。 2、火化机温度可控制在 850℃。 3、再燃室烟气温度可控制在 850~900℃，烟气停留时间大于 2s。 4、布袋捕集灰定期清理，交由资质单位处理。	相符
<u>烟气减排技术：</u> 1、应采用热交换器(急冷装置)、除酸装置、除尘装置、吸附装置、选择性催化还原装置等工艺技术的有效组合进行二噁英减排。 2、脱酸冷却水应使烟气在 1s 内急剧冷却至 200℃ 左右。 3、宜采用氢氧化钙等碱性溶液喷淋喷雾装置脱酸，中和其中的氯化氢、二氧化硫等酸性气体。 4、烟气脱酸后，为提高活性炭吸附效率和防止烟气在布袋内结露，应采用间接或直接的方式使烟气温度保证在 130℃ 以上。 5、烟气进入布袋除尘器前，应采用喷入活性炭粉吸附或其它高效的技术去除二噁英等污染物。在喷入活性炭粉之前可选择喷入石灰粉，吸收烟气中的残余酸性物质和过量水分。	1、本项目采用旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器处理工艺，有效进行二噁英减排。 2、项目采用风冷高效降温器，1s 内急剧冷却至 200℃ 左右。 3、项目采用全干法脱硫脱酸反应器，以消石灰作为吸收剂。 4、烟气脱酸后，保证烟气温度在 100℃ 左右。 5、项目采用旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋	相符

	6、烟气除尘宜采用布袋除尘器，布袋除尘器的设计、制造、安装应符合 HJ 2020-2012 相关要求。	除尘器+活性炭吸附净化反应器处理工艺，以消石灰作为吸收剂，可有效去除二噁英等污染物。 6、烟气除尘采用旋风除尘器及脉冲布袋除尘器安装符合要求。	
	工艺废水处理： 二恶英减排过程中产生的工艺废水主要包括烟气急冷水、碱溶液喷淋喷雾废水，应避免出现废水的二次污染，装置的设计应分别符合 GB151、GB7190 的相关要求。	本项目采用风冷高效降温器，全干法脱硫脱酸反应器，故无废水产生。	相符
	火化机： 1、燃油式火化机的设计制造应满足 GB19054 中的相关规定，其他燃料火化机的设计参考 GB19054 中相关技术要求。 2、二燃室内衬的耐火材料应能在 1200℃ 条件下稳定工作。 3、火化机及高温烟道应采用耐酸性气体、高温腐蚀的高铝耐火材料。	1、本项目采用轻柴油作为燃料，火化机的设计制造满足 GB19054 中的相关规定及要求。 2、二燃室内衬的耐火材料应能在 1200℃ 条件下稳定工作。 3、火化机及高温烟道采用耐酸性气体、高温腐蚀的高铝耐火材料。	相符
	急冷系统： 1、烟气急冷器宜采用文丘里急冷器，急冷器材质宜使用耐腐蚀材料。 2、烟气入口处与喷淋喷雾装置接触之前的部位，应内衬耐火材料，以避免高温烟气对其的烧损。 3、碱液喷淋喷雾及活性炭粉、石灰喷射装置。 4、碱液喷淋喷雾装置的设备、管路及其他辅助配件应采用耐碱腐蚀的材料制造。 5、碱液应由专门的配制系统提供，碱液浓度为 2%~10%。该系统应至少包括以下主要设备： a)带搅拌器的碱液配置罐；b)碱液存储罐，罐体容积应能贮存满足 4h 的碱液喷淋喷雾量； c)碱液输送泵，应能实现变频调速，调节喷碱液的量。 6、活性炭粉和石灰粉喷射装置应具有自动调节喷射量及计量功能，应至少包括以下设备：a)存储物料的储料罐；b)输送物料的气泵 c)具有累计计量功能的计量装置。	1、本项目的急冷系统采用风冷系统。 2、烟气入口处及消石灰喷射装置处设置内衬耐火材料。 3、消石灰喷射装置具有自动调节喷射量及计量功能。 4、项目处理设施、管路及其他辅助配件采用耐腐蚀材料制造。 5、项目消石灰有专门储罐储存。 6、项目消石灰喷射装置具有自动调节喷射量及计量功能，包含储存装置、输送气泵及具有累计计量功能的计量装置。	相符
	布袋除尘器： 1、布袋除尘器的设计及制造应满足 HJ2020-2012 的相关要求。 2、布袋除尘器滤料及滤袋的选择应满足 HJ/T324 和 HJ/T327 中的相关要求。	1、本项目的旋风除尘器及脉冲布袋除尘器的设计及制造满足标准要求。 2、旋风除尘器及脉冲布袋除尘器滤袋的选择满足标准要求。	相符
	自动控制系统： 火化机及二恶英减排系统应配置完善的自动控制系统。自动控制系统应能实现对火化机、烟气净化、工艺污水处理及辅助系统的远程监控及分散控制，并应设置独立于远程监控及分散控制系统的紧急停车系统。	本项目火化机及二噁英减排系统配套设置自动控制系统，能实现对火化机、烟气净化及辅助系统的远程监控及分散控制，并设置独立于远程监控及分散控制系统的紧急停车系	相符

		统。	
本项目符合《火葬场二噁英类污染物减排技术导则》的相关要求。			
十、与《河南省生态环境厅印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》（豫环文[2024]132 号）相符性分析			
表 1-9 与豫环文[2024]132 号相符性分析			
豫环文[2024]132 号技术要点		本项目	
低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点	明确了脱硫、脱硝、除尘及 VOCs 治理设施的排查重点范围，从工艺、装备、控制系统、运行维护等方面提出分类整治的技术要点，供各地开展低效失效大气污染治理设施排查整治工作参考。	本项目废气经 1 套旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器进行处理，项目旋风除尘不作为唯一的除尘工艺，采用全干法脱硫脱酸反应器，以消石灰作为吸收剂，设置控制系统对吸附剂投加量进行自动调节与控制。项目建立环境管理台账。项目不在低效失效大气污染治理设施排查范围内。	
监测监控系统排查整治技术要点	主要针对可能掩盖大气污染治理设施低效失效的情形，从自动监测系统安装运行情况、企业手工监测开展情况及现场监测评估筛查等方面提出排查检查重点和规范整治要点	本项目按最新监测技术规范与监测方法要求开展手工监测。监测原始记录保存期限不少于 5 年。	
本项目不属于《河南省生态环境厅印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》（豫环文[2024]132 号）的相关要求。			
十一、与饮用水源保护区规划相符性分析			
11.1 本项目与县级集中式饮用水源保护区规划相符性			
依据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号），清丰县集中供水取水地点位于清丰县城关镇八里庄一带，布置在骆家南至纸房一线。清丰县八里庄水源地共有 12 个取水点，分别为 1#骆家村西南、2#卞家村北、3#卞家村东北、4#梅庄北、5#郝庄西北、6#孟楼北、7#张二庄西北、8#张二庄西、9#张二庄西南、10#也庄村西北、11#也庄村西、12#也庄村西南。每个点位设置一深一浅两眼井，取水点间间距均在 500m 左右，开采的目的层位分别为：深层水开采层位为深埋 330m-500m 的含水层组，浅层水含水层主要为 60m-150m 的含水层组。开采方式采用浅、深井分层开采方案，综合便于井排抽水方式，各井水汇合后采用管道运至清丰县先进制造业开发区水厂，产业集聚区水厂将地下水集中处理后供			

	县城生活用水以及集聚区工业用水。 依据《清丰县集中式饮用水源保护区划分技术报告》，清丰县八里庄地下水井群(共 24 眼井)一级保护区范围：1~2 号、3~4 号、5~6 号、7~8 号、9~10 号各组井群外包线内及外围 30 米、北至潞泷河所包含的区域；11~12 号、13~14 号、15~16 号、17~18 号、19~20 号、21~22 号、23~24 号各组井群外包线内及外围 30 米的区域。准保护区范围：潞泷河 017 县道公路桥上游 1560 米至下游 4166 米河道内水域。 本项目厂址位于清丰县饮用水源一级保护区水井西北侧 4.6km，位于饮用水源准保护区西北侧 5.1km，不在清丰县八里庄地下水井群保护区范围内，符合清丰县县级饮用水水源地保护规划。 11.2 本项目与乡镇集中式饮用水源保护区规划相符性 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源地保护区划的通知》豫政办〔2016〕23 号文，本项目所在地清丰县涉及到的引用水源保护区分以下地区： (1) 清丰县巩营乡水厂地下水井群(共 4 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 40 米、南 30 米、北 30 米、西至 209 省道的区域。 (2) 清丰县马村乡水厂地下水井群(共 4 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、南 30 米、北至 302 省道的区域(1、2 号取水井)，3、4 号取水井外围 30 米的区域。 (3) 清丰县仙庄镇水厂地下水井群(共 5 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米西至 209 省道的区域(1~3 号取水井),4、5 号取水井外围 30 米的区域。 (4) 清丰县高堡乡水厂地下水井群(共 3 井眼) 一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米、南至 302 省道的区域。 (5) 清丰县大流乡大岳庄供水站地下水井(共 1 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围西 30 米、南 30 米、北至 009 县道的区域。 (6) 清丰县阳邵乡水厂地下水井群(共 4 眼井)
--	--

	一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米、南至 014 县道的区域。 (7) 清丰县古城乡水厂地下水井群(共 2 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米的区域。 (8) 清丰县大屯乡水厂地下水井群(共 4 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 60 米、西 20 米、南 50 米的区域。 (9) 清丰县韩村乡水厂地下水井群(共 4 眼井) 一级保护区范围：1~3 号取水井外围 30 米的区域,4 号取水井外围 30 米、南至 302 省道的区域。 (10) 清丰县固城乡水厂地下水井群(共 4 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米、南至 015 县道的区域。 (11) 清丰县柳格镇水厂地下水井群(共 2 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米、北至 015 县道的区域。 (12) 清丰县双庙乡供水站地下水井(共 1 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、南 30 米、西 20 米、北至 015 县道的区域。 (13) 清丰县瓦屋头镇水厂地下水井群(共 3 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围西 20 米、北 30 米的区域(1 号取水井),2 号取水井外围 30 米、东至 Z001 系列 线的区域,3 号取水井外围 30 米的区域。 (14) 清丰县六塔乡水厂地下水井群(共 5 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围西 105 米、南 30 米的区域。 (15) 清丰县纸房乡孙庄供水厂地下水井群(共 2 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 10 米、西 30 米、北 30 米、南至 008 县道的区域。 距离本项目厂址最近的乡镇饮用水源地保护区为清丰县高堡乡水厂地下水井群一级保护区范围约 1.9km，故不在清丰县高堡乡水厂地下水井群一级保护区范围内，满足乡镇集中式饮用水源保护区规划范围。 11.3 本项目与清丰县“千吨万人”集中式饮用水源保护区规划相符性分析依据《清丰县人民政府办公室关于划分部分集中式饮用水水源保护区的通
--	---

	知》（清政办〔2019〕24号），对全县7个乡镇的8个水厂、21口井集中式饮用水水源保护区划定如下： （一）高堡乡 1.清丰县高堡乡王庄供水厂饮用水源保护区 一级保护区范围：以外围井的外接多边形为边界，向外径向30米距离的区域。 2.清丰县高堡乡第三供水厂饮用水源保护区 一级保护区范围：1号水井以开采井为中心，半径30米的区域；2号水井以开采井为中心，半径30米的区域；3号水井以开采井为中心，半径30米的区域。 （二）纸房乡 清丰县纸房乡谢朱娄供水厂饮用水源保护区 一级保护区范围：以外围井的外接多边形为边界，向外径向30米距离的区域。 （三）瓦屋头镇 清丰县瓦屋头镇第二供水厂饮用水源保护区 一级保护区范围：1号水井以开采井为中心，半径30米的区域；2号水井以开采井为中心，半径30米的区域，其中西侧以道路为界；3号水井以开采井为中心，半径30米的区域；4号水井以开采井为中心，半径30米的区域，其中南侧以瓦屋头镇第二中学北侧外墙为界。 （四）马庄桥镇 清丰县马庄桥镇供水厂饮用水源保护区 一级保护区范围：以外围井的外接多边形为边界，向外径向30米距离的区域。 （五）大流乡 清丰县大流乡供水厂饮用水源保护区 一级保护区范围：1号井以单个开采井为中心，半径30米的区域；2号与3号井以外围井的外接多边形为边界，向外径向30米距离的区域。 （六）双庙乡
--	---

	清丰县双庙乡供水厂饮用水源保护区 一级保护区范围：1 号井以单个开采井为中心，半径 30 米的区域；2 号井以单个开采井为中心，半径 30 米的区域。 （七）柳格镇 清丰县柳格镇供水厂饮用水源保护区 一级保护区范围：1 号井以单个开采井为中心，半径 30 米的区域。 距离本项目厂址最近的乡镇饮用水源地保护区为清丰县高堡乡王庄供水厂饮用水源保护区，位于本项目厂址北侧约 1.9km，不在清丰县高堡乡王庄供水厂饮用水源保护区范围内，符合清丰县乡镇级“千吨万人”饮用水水源地保护规划。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设项目概况

清丰县殡葬事务中心建设项目位于清丰县孟德大道东段路北，始建于 20 世纪 70 年代，因清丰县殡葬事务中心建成时间较早，未办理项目环保手续，现进行清丰县殡葬事务中心建设项目环境影响评价手续，并报生态环境部门审批。项目占地面积 12044.48m²，建筑面积 1470m²。项目建设内容包括办公室、骨灰室、告别厅、火化间等，建设规模为年殡殓业务量 4000 具。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 O8080 殡葬服务，同时对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于五十、社会事业与服务业 122.殡仪馆、陵园、公墓，应编制环境影响报告表。项目基本情况见下表。

表2-1 项目基本情况一览表

序号	项目	内 容
1	项目名称	清丰县殡葬事务中心建设项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	清丰县民政局
4	行业类别	O8080殡葬服务
5	项目规模	年火化量4000具
6	占地面积	占地面积12044.48m ²
7	项目投资	220万元
8	劳动定员及工作制度	16人，年工作365天，实行三班制，每天24小时

2、建设地址

项目建设地址位于清丰县孟德大道东段路北，厂址中心坐标：东经 115°7'58.565"、北纬 35°54'54.760"。场区外东侧为陵园，南侧隔路为河南宏康钢结构有限公司，西侧隔路为常发钢材，北侧为田地，距离项目最近的环境敏感点为西北侧 538m 唐庄村，周边环境示意图见附图 2。

2.1 项目主体工程

本项目位于清丰县孟德大道东段路北，占地面积 12044.48m²，项目主要建设办公室、告别厅、火化间等，具体建设内容见下表。

表2-2 本项目工程组成表

项目组成	项目	工程内容	备注
主体工程	告别厅	1 层，占地面积 200m ² ，建筑面积 200m ² ，用于举行遗体告别会。	砖混
	火化间	1 层，占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ² ，火化间内设置 3 台火化机。	砖混
	骨灰室	1 层，占地面积 185m ² ，建筑面积 185m ² ，用于骨灰寄存。	砖混
储运工程	仓库	1 层，占地面积 260m ² ，建筑面积 260m ² ，用于存放殡葬相关的物资。	砖混
辅助工程	办公室	1 层，占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ² ，用于工作人员办公休息。	砖混
	食堂	1 层，占地面积 20m ² ，建筑面积 20m ² 。	砖混
	宿舍	1 层，占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ² 。	砖混
	公厕	1 座，1 层，占地面积 15m ² ，建筑面积 15m ² 。	砖混
	停车场	地上机动车停车位 25 个，非机动车停车位 10 个	场区门口外
	门卫	1 座，1F，建筑面积 10m ² 。	砖混
公用工程	供水	由市政供水管网供给	
	排水	采用雨污分流制	
	供电	由市政电网供电，备用柴油发电机 1 组	
环保设施	废气	火化废气：项目 3 台火化机废气经管道引至 1 套旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器进行处理，处理后由 1 根 12m 高的排气筒排放。 食堂油烟：采用油烟净化器净化后，利用专用烟道排放。	
	废水	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。	
	噪声	选用低噪设备，隔声、减震，合理布局。	
	固废	生活垃圾、废耐火材料收集后交环卫部门统一处理；捕集灰、废活性炭、脱硫脱酸废渣、除尘布袋、设备维护废油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。火化骨灰由员工收集交由家属领走、葬入墓地。污泥收集后暂存污泥暂存间，定期委托污泥处置单位进行处置。	
其他	绿化	场区绿化面积 4500m ² ，绿化率 37%	

	场区防渗	项目柴油储存区、危废暂存间、隔油池、化粪池、污水处理设施设置为重点防渗区，采用防渗性能达到等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。火化车间、固废暂存间、污泥暂存间设置为一般防渗，防渗区采用等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。场区裸露地面、骨灰室、告别厅、办公室、员工住宿区、食堂以及道路等采取简单硬化措施等，采取简单硬化措施等，采取简单硬化措施。			
--	------	---	--	--	--

2.2 主要设备

项目主要设备情况见下表。

表2-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	平板火化机	ZYHB-GDPB型	3台	
2	殡仪车	/	4辆	
3	柴油桶	160L	2个	1个地埋式专用柴油桶，1个备用柴油桶
4	推尸车	/	4台	
5	备用发电机	/	1台	柴油发电机
6	废气处理设备	/	1套	

2.3、项目主要原辅材料及能源消耗

表2-4 原辅材料和能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	最大贮存量	贮存/包装方式	来源
1	轻质柴油	72t	0.2688t	1个地埋式专用柴油桶，1个备用柴油桶，160L/桶	外购
2	消毒剂（乙醇）	1t	2桶（7.9kg）	桶包装，5L/桶	外购
3	消石灰	1.4t	0.1t	罐装	用于废气处理（脱硫脱酸）
4	水	4216.55m ³	/	/	市政供水
5	电	10万度	/	/	市政电网

主要原辅材料理化性质见下表所示。

表2-5 柴油主要成分分析一览表

序号	物质名称	0#柴油	-10#柴油
		含量数值	
1	色度/号	3.5	

2	凝点℃	0	-10
3	硫含量/（mg/kg）	10	
4	脂肪酸甲酯（体积分数）/%	1.0	
5	十六烷值	45	
6	十六烷指数	43	

表2-6 柴油的理化性质及危险特性			
危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头晕及头疼。接触限值（mg/m³）：无资料		
环境危害	对环境有危害，注意对地表水、土壤、大气和饮用水污染		
闪点（℃）	≥55	相对密度（水=1）	0.835~0.84
沸点（℃）	180~370	爆炸极限%（V/V）	1.3~8.6
引燃温度（℃）	257	熔点（℃）	-29.56
溶解性	不溶于水，易溶于多数有机溶剂		
外观与形状	稍有粘性的棕色液体		
第二部分稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高温
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第三部分毒理学资料			
急性毒性	/		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头痛		
刺激性	拒用刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

表2-7 乙醇的理化性质及危险特性						
标识	中文名：乙醇(无水)；无水酒精			危险货物编号：32061		
	英文名：ethyalcohol；ethanol			UN 编号：1170		
	分子式：C ₂ H ₆ O			分子量： 46.07	CAS 号：64-17-5	
理化性质	外观与性状			无色液体，有酒香		
	熔点（℃）	-114.1	相对密度（水=1）	0.79	相对密度(空气=1)	1.59
	沸点（℃）	78.3	饱和蒸汽压（kPa）		5.33/19℃	
	溶解性	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂				
毒性及危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收；LD50：7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC50：37620mg/m³，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛：人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。				
	健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
	燃烧性		易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）		12	爆炸上限（V%）	19.0	
	引燃温度（℃）		363	爆炸下限（V%）	3.3	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类				
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。				
	2.4、火化规模					
根据清丰县2021年-2023年死亡率预测，预计年死亡人口数约4000人，即年火化遗体4000具。项目设置3台火化机，每具尸体平均火化时间为50min，火化机年						

运行总时数为3334h。满负荷运营可火化遗体10512具>4000具，能满足清丰县殡葬要求。

3、配套工程

3.1供电

本项目用电由市政供电管网供给，可满足项目用电需求。

3.2给排水

本项目遗体均为家属在家中清洗整理，场区内不涉及清洗及化妆废水。

给水：本项目供水市政供水管网供给，可满足项目用水需求。

排水：项目排水采用雨污分流制，雨水排放利用自然地势和场区雨水管网系统排放至市政雨水管网。项目废水主要为食堂废水、生活废水、悼念人员废水、殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水，食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。

（1）生活用水食堂用水及排水

本项目劳动定员16人，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），食堂餐饮用水量为 $5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ ，食堂面积为 20m^2 ，则食堂餐饮用水量为 $0.274\text{m}^3/\text{d}$ ， $100\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂餐饮废水量按食堂餐饮用水量的80%计算，则食堂餐饮废水量为 $0.219\text{m}^3/\text{d}$ ， $79.9\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），中等城市生活用水量按 $100\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，则生活用水量 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $584\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）可知：综合生活废水定额应根据当地采用的用水定额，结合建筑内部给排水设施水平确定，可按当地相关用水定额的80%采用。本项目生活废水量按生活用水量的80%计算，则生活废水量 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ， $467.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）悼念人员用水

据建设单位介绍，悼念人员数据波动较大，每具尸体平均由8位家属陪同，即家属人数为32000人·次/a，家属不在项目场区食宿，仅在项目内入厕，随行人员从进入殡仪馆到拿出骨灰盒大概需要2个小时，随行人员入厕人数取总人数的70%，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），表43 公共设施管理业用水定额 公共厕所用水量6.0L/(人·次)，则悼念人员生活用水量134.4m³/a。根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）可知：综合生活废水定额应根据当地采用的用水定额，结合建筑内部给排水设施水平确定，可按当地相关用水定额的80%采用。本项目污水量按用水量的80%计算，则污水量107.52m³/a。

（3）殡仪车清洗用水

殡仪车清洗用水主要用于殡仪车清洗，用一次洗一次；最高日清洗消毒量为11次，殡仪车清洗先用酒精对车辆进行喷洒消毒，然后使用高压水枪对车辆进行清洗。用水按100L/辆·次计，用水量为1.1m³/d（401.5m³/a）。实际排污系数按80%计算，则污水产生量为0.88m³/d（321.2m³/a）。

（4）火化间地面清洗用水

本项目火化间地面清洗频率为每天一次，项目地面采用拖洗方式，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），地面拖洗用水按1.5L/（m²·d）计，火化间内需清洗地面面积为300m²，则火化间地面清洁用水量约为0.45m³/d（164.25m³/a），其产污系数按照80%计算，火化间地面清洗废水产生量为0.36m³/d（131.4m³/a）。

（5）绿化用水

项目场区绿化面积约4500m²，参照河南省地标《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），表43 公共设施管理业用水定额 绿地浇灌用水量指标按0.73m³/（m²·a），则用水量为3285m³/a（日用水量9m³/d）。

项目水平衡见下图。

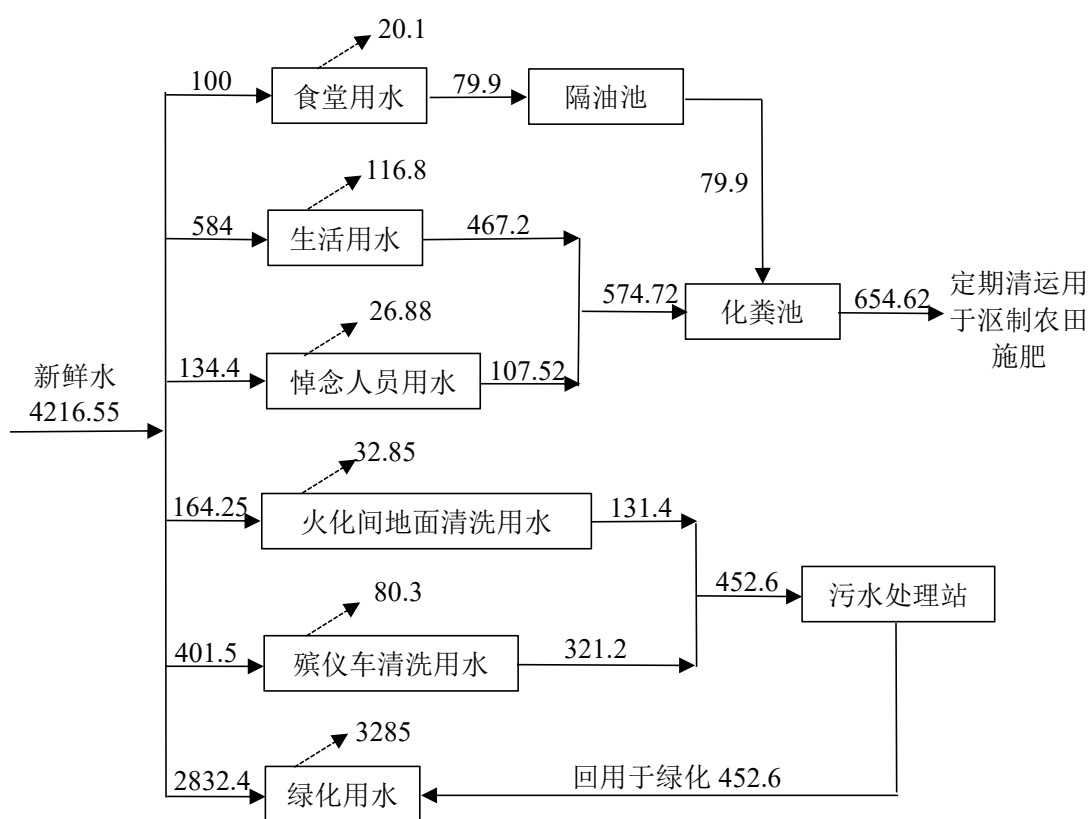


图2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

3.3 杀菌、消毒系统

项目杀菌、消毒方式：由于本项目出入人流量较大，馆内所有区域定期进行消毒杀菌，采用乙醇（酒精）进行消毒，酒精装入喷雾器，由工作人员人工喷洒需要消毒的区域。

殡仪车杀菌、消毒方式：采取乙醇（酒精）进行消毒，酒精装入喷雾器，由工作人员人工喷洒对车辆进行消毒。

4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员16人，年工作日365天，实行三班制，每班8小时工作制度，均在场区食宿，本项目设置食堂1座，本食堂仅使用电磁炉，不设燃气设备。

5、项目平面布置

本项目馆区总体布置已根据技术要求和经营管理的需要，进行分区安排。在功能上划分为告别厅、骨灰室、火化车间三个功能分区，另设有办公区和食堂，

	各个功能分区间互不干扰。本项目流线设计清晰，功能流线上由入口流线分别导向告别厅、火化车间。在营造整体环境的同时明确各分区流线，使各功能间相对独立。主要大气污染物产生点火化区布置在场地的东侧，为主导风向的侧风向，办公用房朝向良好，接待办公楼等人群较多的地方位于侧风向，能够大大减少废气排放对人群的影响。 综上所述，项目平面布置基本合理可行。项目平面布置图见附图。 6、环保设施及投资估算情况 本项目环保投资见下表所示。 表2-8 环保设施及投资估算一览表 <table><tr><th>类别</th><th>名称</th><th>数量</th><th>投资估算(万元)</th><th>备注</th></tr><tr><td>废气治理</td><td>旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器</td><td>1 套</td><td>15</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">废水治理</td><td>化粪池（容积 2m³）</td><td>1 座</td><td>2</td><td>/</td></tr><tr><td>隔油池（容积 1m³）</td><td>1 座</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>污水处理设施（处理规模 2m³/d）</td><td>1 座</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>噪声治理</td><td>减振垫</td><td>若干</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">固废治理</td><td>危废暂存间</td><td>1×20m²</td><td>1.5</td><td>/</td></tr><tr><td>污泥暂存间</td><td>1×10m²</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>固废暂存间</td><td>1×10m²</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="3">合计(万元)</td><td>27.5</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">备注:环保投资占总投资比例 12.5%（27.5/220×100%=12.5%）</td><td>/</td></tr></table>	类别	名称	数量	投资估算(万元)	备注	废气治理	旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器	1 套	15	/	废水治理	化粪池（容积 2m³）	1 座	2	/	隔油池（容积 1m³）	1 座	1		污水处理设施（处理规模 2m³/d）	1 座	5		噪声治理	减振垫	若干	1	/	固废治理	危废暂存间	1×20m²	1.5	/	污泥暂存间	1×10m²	1		固废暂存间	1×10m²	1	/	合计(万元)			27.5		备注:环保投资占总投资比例 12.5%（27.5/220×100%=12.5%）				/
类别	名称	数量	投资估算(万元)	备注																																																
废气治理	旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器	1 套	15	/																																																
废水治理	化粪池（容积 2m³）	1 座	2	/																																																
	隔油池（容积 1m³）	1 座	1																																																	
	污水处理设施（处理规模 2m³/d）	1 座	5																																																	
噪声治理	减振垫	若干	1	/																																																
固废治理	危废暂存间	1×20m²	1.5	/																																																
	污泥暂存间	1×10m²	1																																																	
	固废暂存间	1×10m²	1	/																																																
合计(万元)			27.5																																																	
备注:环保投资占总投资比例 12.5%（27.5/220×100%=12.5%）				/																																																
工艺流程和产排污环节	本项目于 20 世纪 70 年代建成运营。施工期已结束且无施工期遗留问题，故不对施工期进行环境影响评价。 营运期：																																																			

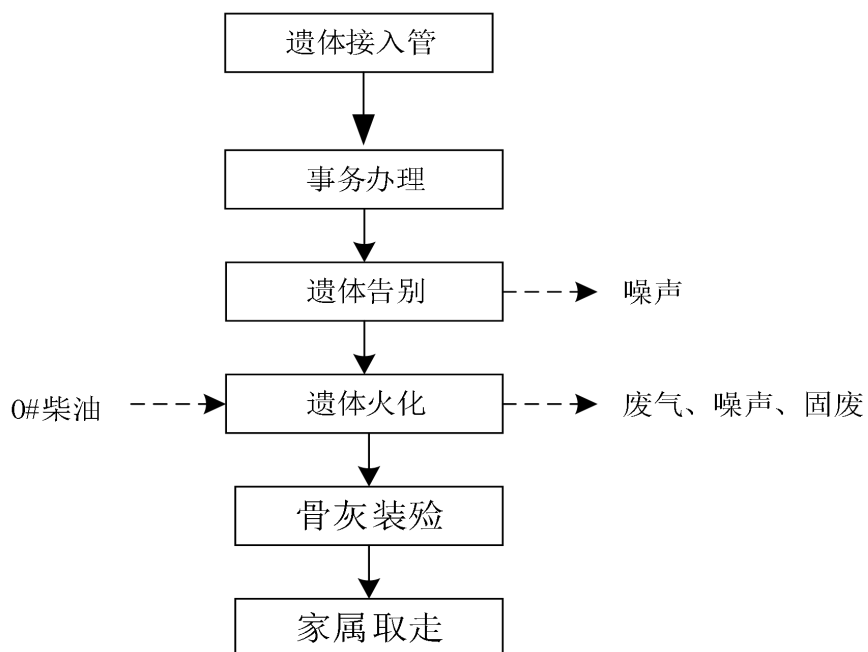


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

本项目不涉及非正常死亡遗体及需要法医解剖尸体，项目场区公安解剖室属公安机关所设，解剖由公安机关专业开展，本次不对此部分分析。

工艺流程说明：

遗体接回殡仪馆：死者遗体由殡仪馆专用车辆接回殡仪馆，根据需要办理相关手续。

事务办理：死者家属洽谈好相关的工作后，进行后续业务办理工作，主要为告别和火化登记等。

遗体告别：遗体进行火化前可在项目设置的告别厅进行悼念仪式。根据治丧人殡仪馆的要求布置告别厅。然后取出遗体、致悼词、默哀，悼念仪式完成后进行遗体告别。

悼念过程中禁止焚烧遗物、香蜡钱纸花圈等祭品，禁止燃放鞭炮，禁止歌舞演出，禁止做道场，禁止大鼓、管乐等高噪声祭祀活动。馆内提供电子鞭炮，采用电子烟花鞭炮代替燃放鞭炮。该过程产生活动噪声。

遗体火化：家属完成告别仪式后进行遗体火化，火化在火化间进行。火化由柴油作为燃料，每具遗体消耗燃料 18kg，将遗体在燃烧室里充分燃烧氧化分解。燃烧温度约为 900℃，每具遗体燃烧所需时长约 50min。

骨灰装殓：遗体火化完毕后工作人员将骨灰收集起来放进骨灰盒中，在取灰处交于家属。

家属取走：骨灰装殓后由家属领走自行安葬。

主要污染工序：

表2-9 本项目运营期产污环节一览表

类别	污染源种类	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	火化废气	火化	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、Hg、二噁英类、烟气黑度	旋风除尘器+风冷高效降温+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器+12m 高排气筒
	食堂油烟	食堂	油烟	油烟净化器
废水	生活废水、食堂废水、悼念人员废水	员工、外来治丧人员	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TP、TN、动植物油	隔油池+化粪池
	火化间地面清洗废水、殡仪车清洗废水	火化间、殡仪车	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒+回用水池
噪声	设备噪声及人员噪声	设备运行、遗体告别	等效连续 A 声级	隔声、减振等
固废	生活垃圾	员工及外来治丧人员	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处理
	火化骨灰	火化机	火化骨灰	员工收集交由家属领走、葬入墓地
	捕集灰	废气处理	捕集灰	收集后交由有资质单位进行处置
	废活性炭		废活性炭	
	脱硫脱酸废渣		脱硫脱酸废渣	
	除尘布袋		除尘布袋	
	设备维护废油	设备	废机油	收集后交由环卫部门统一处理
	废耐火材料	火化炉	废耐火材料	
	污泥	污水处理设施	污泥	收集后委托污泥处置单位进行处置。

与项目有关的原有环境问题	<u>1、项目情况介绍</u> 清丰县殡葬事务中心建设项目始建于 20 世纪 70 年代，项目占地面积 12044.48m²，建筑面积 1470m²。项目建设内容包括办公室、骨灰室、告别厅、火化间等。 <u>2、与项目有关的主要环境问题及整改措施</u> <u>（1）与项目有关的主要环境问题</u> ①未设置危险暂存间。 ②未设置固废暂存间。 ③未设置污泥暂存间 ④未设置隔油池。 ⑤未设置污水处理设施。 <u>（2）采取的整改措施</u> 本项目采取的整改措施如下： ①按要求建设 1 座 20m² 危险暂存间。 ②按要求建设 1 座 10m² 固废暂存间。 ③按要求建设 1 座 10m² 污泥暂存间。 ④按要求建设 1m³ 隔油池。 ⑤按要求建设 1 座污水处理设施。
--------------	--

气污染防治计划逐步实施后，濮阳市环境空气质量将得到较大的改善，区域 PM₁₀、PM_{2.5} 等污染物浓度将逐步降低。 根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据，本项目排放的大气特征污染物为二噁英类、汞、氯化氢，均不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，不再进行空气质量现状监测。 2、地表水 本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。距离本项目最近的地表水体为瀙泲河，属于马颊河的支流。地表水环境质量现状数据引用濮阳市生态环境局公布的濮阳市环境质量月报，濮阳市生态环境局公布的濮阳市环境质量月报从 2022 年开始截止目前未公布马颊河西吉七数据，本项目采用 2024 年 1 月-2024 年 12 月马颊河南乐县水文站断面监测结果及引用《清丰县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（报批版）中对区域瀙泲河地表水进行监测，对区域瀙泲河地表水进行监测公司为河南地矿生态环境科技有限公司，监测时间为 2023 年 9 月 13 日至 9 月 15 日，监测时间为 3 天，符合引用数据相关要求。马颊河南乐县水文站断面水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，瀙泲河地表水水质《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。监测数据统计见下表。 表 3-2 地表水环境质量现状统计（南乐县水文站断面） 单位：mg/L <table><tr><th>断面</th><th>监测因子</th><th>监测时间</th><th>监测结果</th><th>标准</th><th>标准指数</th><th>超标倍数</th><th>达标</th></tr></table>								断面	监测因子	监测时间	监测结果	标准	标准指数	超标倍数	达标
断面	监测因子	监测时间	监测结果	标准	标准指数	超标倍数	达标								

马颊河 南乐县 水文站	高锰酸盐指数	2024 年 1 月	<u>5</u>	≤ 6	<u>0.83</u>	<u>0</u>	达标
	<u>NH₃-N</u>		<u>0.43</u>	≤ 1	<u>0.43</u>	<u>0</u>	达标
	总磷		<u>0.093</u>	≤ 0.2	<u>0.465</u>	<u>0</u>	达标
	高锰酸盐指数	2024 年 2 月	<u>6.6</u>	≤ 6	<u>1.1</u>	<u>0.1</u>	超标
	<u>NH₃-N</u>		<u>0.43</u>	≤ 1	<u>0.43</u>	<u>0</u>	达标
	总磷		<u>0.133</u>	≤ 0.2	<u>0.665</u>	<u>0</u>	达标
	高锰酸盐指数	2024 年 3 月	断流				
	<u>NH₃-N</u>						
	总磷						
	高锰酸盐指数	2024 年 4 月	断流				
	<u>NH₃-N</u>						
	总磷						
	高锰酸盐指数	2024 年 5 月	<u>3.9</u>	≤ 6	<u>0.65</u>	<u>0</u>	达标
	<u>NH₃-N</u>		<u>0.26</u>	≤ 1	<u>0.26</u>	<u>0</u>	达标
	总磷		<u>0.091</u>	≤ 0.2	<u>0.455</u>	<u>0</u>	达标
	高锰酸盐指数	2024 年 6 月	<u>3.6</u>	≤ 6	<u>0.6</u>	<u>0</u>	达标
	<u>NH₃-N</u>		<u>0.16</u>	≤ 1	<u>0.16</u>	<u>0</u>	达标
	总磷		<u>0.076</u>	≤ 0.2	<u>0.38</u>	<u>0</u>	达标
	高锰酸盐指数	2024 年 7 月	<u>6.1</u>	≤ 6	<u>1.02</u>	<u>0.02</u>	超标
	<u>NH₃-N</u>		<u>0.97</u>	≤ 1	<u>0.97</u>	<u>0</u>	达标
	总磷		<u>0.155</u>	≤ 0.2	<u>0.775</u>	<u>0</u>	达标
	高锰酸盐指数	2024 年 8 月	<u>6.5</u>	≤ 6	<u>1.08</u>	<u>0.08</u>	超标
	<u>NH₃-N</u>		<u>0.49</u>	≤ 1	<u>0.49</u>	<u>0</u>	达标
	总磷		<u>0.156</u>	≤ 0.2	<u>0.78</u>	<u>0</u>	达标
	高锰酸盐指数	2024 年 9 月	<u>3.7</u>	≤ 6	<u>0.62</u>	<u>0</u>	达标
	<u>NH₃-N</u>		<u>0.11</u>	≤ 1	<u>0.11</u>	<u>0</u>	达标
	总磷		<u>0.098</u>	≤ 0.2	<u>0.49</u>	<u>0</u>	达标

	高锰酸盐指数	2024年10月	4	≤6	0.67	0	达标
	NH ₃ -N		0.15	≤1	0.15	0	达标
	总磷		0.075	≤0.2	0.375	0	达标
	高锰酸盐指数	2024年11月	2.5	≤6	0.417	0	达标
	NH ₃ -N		0.12	≤1	0.12	0	达标
	总磷		0.057	≤0.2	0.285	0	达标
	高锰酸盐指数	2024年12月	2.7	≤6	0.45	0	达标
	NH ₃ -N		0.26	≤1	0.26	0	达标
	总磷		0.07	≤0.2	0.35	0	达标

由上表 3-2 可知，2024 年马颊河南乐县水文站断面 2 月、7 月、8 月高锰酸盐指数超标，其他季度监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 3-3 地表水监测断面一览表

序号	水体名称	断面位置	监测因子
W1	潞洧河	排污口上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、挥发酚、氟化物、硫化物、氰化物、六价铬、阴离子表面活性剂、石油类
W2		排污口	
W3		排污口下游 1500m	

表 3-4 地表水环境现状监测结果一览表

断面名称	检测项目	监测值范围	均值	均值标准指数	最大标准指数	评价标准	达标情况
W1 潞洧河排污口上游 500m	pH（无量纲）	8	8.0	0.5	0.5	6-9	达标
	化学需氧量（mg/L）	17~26	20.7	0.69	0.86	30	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	5.9~9.4	7.6	1.27	1.57	6	超标
	悬浮物（mg/L）	78~101	87.0	1.45	1.68	60	超标
	氨氮（mg/L）	0.75~1.39	1.0	0.67	0.93	1.5	达标
	总磷（mg/L）	0.26~0.36	0.3	1	1.2	0.3	超标

		总氮 (mg/L)	4.56~4.83	4.7	3.1	3.22	1.5	超标
		挥发酚 (mg/L)	ND	/	/	/	0.01	达标
		氟化物 (mg/L)	1~1.02	1.0	0.67	0.68	1.5	达标
		氰化物 (mg/L)	ND	/	/	/	0.2	达标
		硫化物 (mg/L)	ND	/	/	/	0.5	达标
		六价铬 (mg/L)	ND	/	/	/	0.05	达标
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	/	/	/	0.3	达标
		石油类 (mg/L)	0.08~0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	达标
	W2 滹 沱河 排污 口	pH (无量纲)	7.9	7.9	0.45	0.45	6-9	达标
		化学需氧量 (mg/L)	7~13	9.7	0.32	0.43	30	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	3.3~4.9	3.9	0.65	0.82	6	达标
		悬浮物 (mg/L)	78~167	121	2.02	2.78	60	超标
		氨氮 (mg/L)	0.03~0.08	0.05	0.03	0.053	1.5	达标
		总磷 (mg/L)	0.14~0.19	0.17	0.57	0.63	0.3	达标
		总氮 (mg/L)	3.53~4.74	4.3	2.86	3.16	1.5	超标
		挥发酚 (mg/L)	ND	/	/	/	0.01	达标
		氟化物 (mg/L)	0.96~1.05	1.0	0.67	0.7	1.5	达标
		氰化物 (mg/L)	ND	/	/	/	0.2	达标
		硫化物 (mg/L)	ND	/	/	/	0.5	达标
		六价铬 (mg/L)	ND	/	/	/	0.05	达标
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	/	/	/	0.3	达标
		石油类 (mg/L)	0.07~0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	达标
	W3 滹 沱河 排污 口下 游 1500m	pH (无量纲)	7.8~8.1	7.9	0.45	0.55	6-9	达标
		化学需氧量 (mg/L)	12~15	13	0.43	0.5	30	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	4.6~5.7	5	0.83	0.95	6	达标
		悬浮物 (mg/L)	70~91	83.3	1.39	1.52	60	超标
		氨氮 (mg/L)	0.06~1.03	0.4	0.27	0.69	1.5	达标

	总磷（mg/L）	0.13~0.28	0.22	0.73	0.93	0.3	达标
	总氮（mg/L）	3.57~4.91	4.39	2.93	3.27	1.5	超标
	挥发酚（mg/L）	ND	/	/	/	0.01	达标
	氟化物（mg/L）	1.02~1.1	1.06	0.71	0.73	1.5	达标
	氰化物（mg/L）	ND	/	/	/	0.2	达标
	硫化物（mg/L）	ND	/	/	/	0.5	达标
	六价铬（mg/L）	ND	/	/	/	0.05	达标
	阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	/	/	/	0.3	达标
	石油类（mg/L）	0.06~0.07	0.07	0.14	0.14	0.5	达标

由上表 3-4 可以看出 W1 褚泲河排污口上游 500m 断面五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，最大超标倍数分别为 0.57、0.68、0.2、2.22；W2 褚泲河排污口断面悬浮物、总氮超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，最大超标倍数分别为 1.78、2.16；W3 褚泲河排污口下游 1500m 断面悬浮物、总氮超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，最大超标倍数分别为 0.52、2.27。

超标原因是沿岸农业面源污染严重，上游及支流来水水质不稳定，内源污染呈加重趋势，局部河段泥位较深，天然径流匮乏，污净比较高，因此水质情况较差。

根据《濮阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》，为完成国家、省下达的和市定的地表水环境质量年度目标任务及主要水污染物总量减排的目标，主要任务：

（1）高质量推进黄河流域水生态保护治理；（2）持续强化重点领域治理能力综合提升；（3）巩固提升饮用水水源地安全保障；（4）持续打好城市黑臭水体治理攻坚；（5）持续推动河湖水资源水生态保护修复；（6）扎实推进入河排污口排查整治；（7）持续提升污水资源化利用水平；（8）提升环境监测监管能力水平；（9）统筹做好其他水生态环境保护工作。通过一系列污染防治管控措施的落实，区域地表水环境质量将得到持续改善。

	3、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），无需进行声环境质量检测。 4、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目用地范围内无生态环境保护目标，不再进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 土壤污染途径主要有：大气沉降、地面漫流、垂直入渗，地下水污染途径主要有：间歇入渗型、连续入渗型、越流型、径流型。 本项目为殡葬服务项目，无土壤和地下水污染途径。因此，本项目地下水、土壤环境不开展环境质量现状调查。																									
环境保护目标	主要环境保护目标： 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），环境保护目标应列出大气环境保护目标、声环境保护目标、地下水环境保护目标、生态环境保护目标。 根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目主要环境保护目标分布图见附图。项目主要环境保护目标见下表。 表 3-5 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>类别</th><th>区域</th><th>名称</th><th>相对方位</th><th>相对距离/m</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	类别	区域	名称	相对方位	相对距离/m																				
类别	区域	名称	相对方位	相对距离/m																						

	大气环境	≤500m	无																																										
	声环境	≤50m	无																																										
	地下水环境	≤500m	无																																										
	生态环境	产业园区外新增用地范围内	无																																										
污染物排放控制标准	1、废气 本项目运营期火化废气执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表2标准限值要求。 表 3-6 废气污染物排放标准 <table> <tr> <th>标准</th><th>污染物名称</th><th>排放限值</th><th>排气筒高度（m）</th></tr> <tr> <td rowspan="8">《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2</td><td>烟尘</td><td>30mg/m³</td><td rowspan="8">12</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>30mg/m³</td></tr> <tr> <td>氮氧化物（以 NO₂ 计）</td><td>200mg/m³</td></tr> <tr> <td>一氧化碳</td><td>150mg/m³</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>30mg/m³</td></tr> <tr> <td>汞</td><td>0.1mg/m³</td></tr> <tr> <td>二噁英类</td><td>0.5ng-TEQ/m³</td></tr> <tr> <td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>1 级</td></tr> </table> 食堂油烟参照执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中的小型要求，详见下表。 表 3-7 餐饮业油烟污染物排放标准 单位：mg/m³ <table> <tr> <th>规模</th><th>小型</th><th>中型</th><th>大型</th></tr> <tr> <td>基准灶头数</td><td>≥1，<3</td><td>≥3，<6</td><td>≥6</td></tr> <tr> <td>对应灶头总功率 10⁸J/h</td><td>1.67，<5.00</td><td>≥5.00，<10</td><td>≥10</td></tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积（m²）</td><td>≥1.1，<3.3</td><td>≥3.3，<6.6</td><td>≥6.6</td></tr> <tr> <td>油烟</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> </table>			标准	污染物名称	排放限值	排气筒高度（m）	《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2	烟尘	30mg/m ³	12	二氧化硫	30mg/m ³	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	200mg/m ³	一氧化碳	150mg/m ³	氯化氢	30mg/m ³	汞	0.1mg/m ³	二噁英类	0.5ng-TEQ/m ³	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1 级	规模	小型	中型	大型	基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6	对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10	对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6	油烟	1.5	1.0	1.0
标准	污染物名称	排放限值	排气筒高度（m）																																										
《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2	烟尘	30mg/m ³	12																																										
	二氧化硫	30mg/m ³																																											
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	200mg/m ³																																											
	一氧化碳	150mg/m ³																																											
	氯化氢	30mg/m ³																																											
	汞	0.1mg/m ³																																											
	二噁英类	0.5ng-TEQ/m ³																																											
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1 级																																											
规模	小型	中型	大型																																										
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6																																										
对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10																																										
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6																																										
油烟	1.5	1.0	1.0																																										

	非甲烷总烃	-	10.0	10.0									
	油烟去除效率（%）	≥90		≥95									
	2、噪声												
	运营期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2类标准，南厂界执行4类标准，具体限值见下表。												
	表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）												
	<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>				类别	昼间	夜间	2类	60	50	4类	70	55
	类别	昼间	夜间										
2类	60	50											
4类	70	55											
3、固体废物													
	一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。												
总量控制指标	本项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起经化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理，处理后回用于场区绿化，不外排。												
	本项目总量控制指标为：颗粒物排放量：0.01t/a，二氧化硫排放量：0.024t/a，氮氧化物排放量：0.17t/a。												

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目于 20 世纪 70 年代建成运营。施工期已结束且无施工期遗留问题，故不对施工期进行环境影响评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 污染产排源强分析 （1）火化机废气 本项目设置 3 台环保型平板火化机，项目年火化尸体 4000 具，火化机采用轻质柴油为燃料，根据建设单位提供资料，火化每具尸体平均耗油量为 18kg，每具尸体平均火化时间为 50min。火化废气中污染物主要有烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl、Hg 和二噁英等。 根据《我国燃油式火化机的大气污染物排放特征》（环境化学，2014 年第 33 卷第 2 期，国家环境分析测试中心）可知，在不使用末端处理技术的情况下，平板火化机大气污染物产生因子为：烟尘 0.069kg/具、二氧化硫 0.012kg/具、氮氧化物 0.06kg/具、一氧化碳 0.305kg/具、氯化氢 0.03kg/具、汞 0.374g/具。根据环境科学学报（2006 年第 26 卷第 8 期，民政部一零一研究所）可知，单具遗体二噁英类产生当量平均为 6608ng。《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明中工程实例理论排烟量为 6000m³/h，废气的各污染物去除效率参照“《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明、查阅 ZYHB 型火化炉尾气处理设施设备说明书、《燃油式火化炉排放烟气中二噁英类污染物水平和排放特征》、《火葬场二噁英现状测试与控制对策研究》、《遗体火化二噁英排放调查与减排实践》《火化烟气中二噁英减排与控制研究进展》等相关文献”，烟尘去除效率 95%，二氧化硫去除效率 50%，氮氧化物去除效率 30%，氯化氢去除效率 75%，汞去除效率 50%，二噁英去除效率 90%，同

时类比《穆棱市殡仪馆改扩建项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表》中相同废气处理设施对各污染物的去除效率：烟尘去除率 95%、SO₂ 去除率 75%、NO_x 去除率 50%、CO 去除率 75%、二噁英去除率 90%、HCl 去除率 75%、Hg 去除率 75%，考虑到污染最大化，本项目取保守值，即：烟尘去除效率 95%，二氧化硫去除效率 50%，氮氧化物去除效率 30%，氯化氢去除效率 75%，汞去除效率 50%，二噁英去除效率 90%，则项目平板火化机有组织污染物产生量为烟尘 0.276t/a、二氧化硫 0.048t/a、氮氧化物 0.24t/a、一氧化碳 1.22t/a、氯化氢 0.12t/a、汞 0.0015t/a、二噁英类 26.43mgTEQ/a。火化机均为密闭设备，火化废气全部收集后进入旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器处理，处理后通过 12m 高排气筒排放。

（2）备用发电机燃油废气

本项目配置 1 台 500kW 柴油发电机组用于停电时备用，根据统计资料，发电机耗油量 131.20L/h，参考《环评工程师注册培训教材社会区域》给出的计算参数发电机运行污染物排放系数为：烟尘 0.714g/L，CO1.52g/L，NO_x2.56g/L，总烃 1.489g/L。本评价按年平均停电 36 小时的频率，在此情况下柴油发电机燃烧柴油产生的大气污染物主要是：颗粒物 3.37kg（0.19g/kWh）、CO7.18kg（0.4g/kWh），NO_x12.09kg（0.67g/kWh），HC7.03kg（0.39g/kWh）。柴油属于低硫燃料，为清洁能源，经分析，柴油发电机主要污染物的排放满足《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）表 2 第三阶段限值要求，故其对项目所在地区大气环境和自身影响不大。由于项目使用的备用发电机使用频率小，柴油消耗量较少，故本次评价仅予以定性分析。

（3）汽车尾气

本项目不设地下停车场，地上设停车位 25 个，汽车尾气为无组织排放，主要污染物为 CO、THC、NO_x 等，其排放量不大，评价不在定量分析。项目停车位露天停车位，露天空旷条件很容易扩散，项目场区内往来车辆污染物为间歇式排放，且项目场区绿化水平较高，对汽车尾气可起到一定的吸收作用，停车场位于场区门口外，停车场产生的汽车尾气对环境的影响较小。

(4) 污水处理站废气

本项目污水处理站恶臭主要恶臭因子为 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度。参考美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。项目废水产生量约为 $1107.22\text{m}^3/\text{a}$ ， BOD_5 去除量为 0.1344t/a，则项目 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为 0.000417t/a、0.0000161t/a。本项目污水处理站采用地埋式一体化污水处理工艺，项目废水处理规模较小，产生的恶臭污染物量很小，本次评价不做定量分析，本次评价建议建设单位通过喷洒除臭剂抑制恶臭，经场区绿化植物吸收净化及空旷区域扩散后，对外环境影响很小，可确保边界达标。

(5) 食堂油烟

本项目设置有职工食堂 1 座，设有 1 个电磁单头大锅灶，根据河南省《餐饮业油烟排放标准》（DB41/1604-2018），属于小型规模，该项目建成后劳动定员 16 人，年工作 365 天，日工作时间约为 6 小时，食堂用油量为 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目食堂油烟挥发量按照 4% 计算，项目根据河南省《餐饮业油烟排放标准》（DB41/1604-2018）编制说明，小型食堂安装油烟净化器净化效率不小于 90%，项目废气量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率设置 90%，则油烟产生量为 0.007t/a，产生浓度为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.0032\text{kg}/\text{h}$ ，油烟排放量为 0.0007t/a，排放浓度为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.00032\text{kg}/\text{h}$ 。

1.2 废气产污环节及治理措施

表 4-1 项目废气产排源强一览表

污染源	污染因子	污染物产生量			治理措施			污染物排放量		
		t/a	kg/h	mg/m^3	处理工艺	收集效率 %	去除效率 %	t/a	kg/h	mg/m^3
火化机废气	烟尘	0.276	0.0828	13.8	旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器+12m 高排	100	95	0.01	0.003	0.5
	二氧化硫	0.048	0.0144	2.4		100	50	0.024	0.0072	1.2
	氮氧化物	0.24	0.072	12.0		100	30	0.17	0.051	8.5
	一氧化碳	1.22	0.366	61.0		100	0	1.22	0.366	61.0
	氯化氢	0.12	0.036	6.0		100	75	0.03	0.009	1.5
	汞	0.0015	0.00045	0.075		100	50	0.00075	0.0002	0.03
	二噁英类	26.43 mg/a	7.93×10^{-9}	1.32×10^{-6}		100	90	2.64 mg/a	7.93×10^{-10}	1.32×10^{-7}

					气筒					
食堂 油烟	油烟	0.007	0.0032	1.6	油烟净化器 经专用烟道 高空排放	100	90	0.0007	0.00032	0.16

根据核算，火化机废气排放浓度均满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2 标准限值要求（烟尘：30mg/m³、二氧化硫 30mg/m³、氮氧化物 200mg/m³、一氧化碳 150mg/m³、氯化氢 30mg/m³、汞 0.1mg/m³、二噁英类 0.5ng-TEQ/m³）。油烟排放浓度满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中的小型要求（油烟排放浓度 1.5mg/m³）。

（1）废气治理措施可行性

1）火化机废气处理措施可行性

本项目火化机废气处理工艺为“旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器”。该措施为目前大多数殡仪馆废气采取的治理措施，该处理措施运行稳定。

旋风除尘器：旋风除尘器是使含尘气流作高速旋转运动，借助离心力的作用将颗粒物从气流中分离并收集下来的除尘装置。进入旋风除尘器的含尘气流沿筒体内壁边旋转边下降，同时有少量气体沿径向运动到中心区域中，当旋转气流的大部分到达锥体底部附近时，则开始转为向上运动，中心区域边旋转边上升，最后由出口管排出，同时也存在着离心的径向运动。通常将旋转向下的外圈气流称为外旋涡，而把锥体底部的区域称为回流区或者混流区。旋风除尘器烟气中所含颗粒物在旋转运动过程中，在离心力的作用下逐步沉降于除尘器的内壁上，并在外旋涡的推动和重力作用下，大部分颗粒物逐渐沿锥体内壁降落到灰斗中。此外，进口气流中的少部分气流沿筒体内壁旋转向上，到达上顶端盖后又继续沿出口管外壁旋转下降，最后到达出口管下端附近被上升的气流带走。通常把这部分气流称为上旋涡。随着上旋涡，将有少量细颗粒物被内旋涡向上带走。同样，在混流区内也有少部分细颗粒物被内旋涡向上带起，并被部分带走。旋风除尘器就是通过上述方式完成颗粒物的捕集的。捕集到的颗粒物位于除尘器底部的灰斗中，从除尘器排出的气体中仍会含有部分细小颗粒物。

火化产生的烟气中含有颗粒粉尘在引风机强大的吸力作用下达到旋风除尘器。旋风除尘器是利用离心降落原理从气流中分离出颗粒的粉尘的设备。旋风除尘器上部份

为圆锥形，当含尘气体从圆筒上侧的进气管的切线方向进入时，获得旋转逆动，分离出粉尘后从圆筒顶端的排气管排出，粉尘颗粒自锥形底落入集尘圆筒中。且具有消灭烟气中火星功能，可处理高温烟气，作为预处理设施对布袋除尘器有保护作用。

风冷高效降温器：具有二级降温处理功能，要求能在 2 秒内将 900℃ 的高温尾气降至 200℃ 以下，跃过二噁英易形成的温度区，同时满足袋式除尘器滤袋除尘温度要求。

火星拦截器：燃烧所需要的必要条件之一就是要达到一定的温度，即着火点。低于着火点，燃烧就会停止。依照这一原理，只要将燃烧物质的温度降到其着火点以下，就可以阻止火焰的蔓延。火星拦截器主要是分离、阻挡可燃物及大颗粒粉尘进入布袋除尘器，完全拦截可燃物，以保证布袋的正常使用。并且分离和拦截部分粉尘，减轻布袋除尘器的处理压力。

全干法脱硫脱酸反应器：初级除尘后的烟气进入脱硫脱酸系统，经喷粉装置使烟气在管道内于喷粉装置喷出的消石灰粉状吸收剂混合接触，使消石灰吸收剂与烟气中的硫氧化物及酸性物质反应，生成粉状钙化合物，可以有效地吸收烟气内的酸性气体。当烟气进入脉冲布袋除尘器后，未反应完全的消石灰末被吸附在滤袋表面，继续吸附有害物质和与烟气中残留的酸性气体进行反应。

脉冲布袋除尘器：布袋除尘器是一种利用有机纤维或无机纤维过滤材料，将含尘气体中的粉尘滤出的除尘设备，它适用于捕集细小、干燥、非粘结性、非纤维性工业粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，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。

布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态，然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清

灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

布袋除尘器的突出优点是除尘效率高，运行稳定，不受烟气与风量波动影响，运行适应性能强，不会受到粉尘比电阻值限制等特性。

活性炭吸附净化反应器：活性炭具有高度发达的微孔结构，比表面积大，吸附容量高，吸、脱附速度快，净化效果好，在简单条件下可完全脱附的特点，并耐酸、耐碱、耐高低温、不易粉化；活性炭对气相也和液相中的有机物质及无机杂质有优良的吸附作用，浓度范围广，可处理高浓度及微量的被吸附物，对含氯有机物有极强的吸附作用，对消除重金属、二噁英类作用显著。

同时类比《穆棱市殡仪馆改扩建项目(重新报批)竣工环境保护验收监测报告表》，该项目火化机烟气经烟气处理系统（风冷器+旋风除尘器+脱硫脱酸+布袋除尘器+活性炭箱)处理，其烟气烟尘去除率 95%、SO₂ 去除率 75%、NO_x 去除率 50%、CO 去除率 75%、二噁英去除率 90%、HCl 去除率 75%、Hg 去除率 75%，处理后各污染物排放浓度均满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 的标准。根据《火葬场二噁英类污染物减排技术导则》（MZ/T106-2017）“4.3 烟气减排技术”。本项目采用“旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器”废气治理技术，符合《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明、《火葬场二噁英类污染物减排技术导则》（MZ/T106-2017）中的要求，本项目火化机废气经“旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器”处理后通过 12m 高排气筒排放，能满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 标准，对周边环境的影响较小，本项目防治措施为可行技术。

2) 食堂油烟

食堂油烟经过油烟净化器处理后，油烟排放浓度满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中的小型要求（油烟排放浓度 1.5mg/m³），对环境的影响较小，措施可行。

(2) 排气筒设置合理性分析

根据《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中的“4.6 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。对新建单位专用设备(含火化间)的排气筒高度不应低于 12m。排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时,排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上。”。根据现场调查,本项目排气筒周围半径 200m 范围内最高建筑为河南宏康钢结构有限公司生产厂房,生产厂房高度约 8.8m。因此本项目 DA0011#火化废气排气筒高度为 12m,可以满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)的要求,本项目排气筒设置高度合理。

1.3 废气达标排放分析

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		风量 m ³ /h	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型
				经度	纬度					
1	DA001	1#火化废气排气筒	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类、烟气黑度	115°8'0.803"	35°54'58.987"	6000	12	0.8	100	一般排放口
2	DA002	2#油烟废气排气筒	油烟	115°7'56.593"	35°54'55.803"	2000	经专用烟道高空排放	0.3	常温	一般排放口

表 4-3 废气排放口达标情况分析

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放情况		国家或地方污染物排放标准限值	达标情况
			排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	浓度限值(mg/m ³)	
DA001	1#火化废气排气筒	烟尘	0.003	0.5	30	达标
		二氧化硫	0.0072	1.2	30	达标
		氮氧化物	0.051	8.5	200	达标
		一氧化碳	0.366	61.0	150	达标
		氯化氢	0.009	1.5	30	达标

		汞	0.0002	0.03	0.1	达标
		二噁英类	7.93×10^{-10}	1.32×10^{-7}	0.5 ng-TEQ/m ³	达标
DA002	2#油烟废气排气筒	油烟	0.00032	0.16	1.5	达标

1.4 污染物排放量核算

(1) 大气污染物有组织排放量核算

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	DA001	烟尘	0.003	0.01
2		二氧化硫	0.0072	0.024
3		氮氧化物	0.051	0.17
4		一氧化碳	0.366	1.22
5		氯化氢	0.009	0.03
6		汞	0.0002	0.00075
7		二噁英类	7.93×10^{-10}	2.64mg/a
8	DA002	油烟	0.00032	0.0007

(2) 大气污染物年排放量核算

表 4-5 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	烟尘	0.01
2	二氧化硫	0.024
3	氮氧化物	0.17
4	一氧化碳	1.22
5	氯化氢	0.03
6	汞	0.00075
7	二噁英类	2.64mg/a
8	油烟	0.0007

1.5 废气例行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)中相关规定,本项目

废气环境监测计划内容如下。

表 4-6 废气例行监测计划

排放形式	监测因子及点位		监测频次	执行排放标准
有组织	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类、烟气黑度	DA001	1 次/年	《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）
	油烟	DA002	1 次/年	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）

1.6 非正常工况

本项目非正常工况为火化机废气处理设施发生故障（处理效率按 0%计），污染物排放控制措施达不到应有效率，非正常工况下污染物排放量核算详见下表：

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污染源编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	排放量 kg	年发生频次	应对措施
DA001	旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器发生故障	烟尘	13.8	1	0.0828	1	第一时间查明事故原因，派专业维修人员进行维修
		二氧化硫	2.4	1	0.0144	1	
		氮氧化物	12.0	1	0.072	1	
		一氧化碳	61.0	1	0.3659	1	
		氯化氢	6.0	1	0.036	1	
		汞	0.075	1	0.0004	1	
		二噁英类	1.32×10 ⁻⁶	1	0.0079mg	1	
DA002	油烟净化器	油烟	1.6	1	0.0032	1	

1.7 大气环境影响分析

参照《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中“编制说明 4.3.3.1 主要治理技术种类”：本项目火化机废气采用的“旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器”处理工艺能够满足可行技术要求，能确保稳定达标。根据前文分析，处理后的废气排放浓度均满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）表 2 标准限值要求（烟尘：30mg/m³、二氧化硫 30mg/m³、氮氧化物 200mg/m³、一氧化碳 150mg/m³、氯化氢 30mg/m³、汞 0.1mg/m³、二噁英类 0.5ng-TEQ/m³）。食堂油烟经油烟净化器处理后排放浓度《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中的小型要求（油烟排放浓度 1.5mg/m³）。

	本项目位于清丰县孟德大道东段路北，场区外东侧为陵园，南侧为孟德大道隔路为河南宏康钢结构有限公司，西侧为人和大道隔路为常发钢材，北侧为田地，项目厂址 500m 范围内无村庄等环境敏感点，距离项目最近的环境敏感点为西北侧 538m 唐庄村，项目废气采取各项措施后均可达标排放，对周边环境影响较小。 2、废水 2.1废水产排情况 （1）生活及食堂废水 本项目劳动定员16人，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），食堂餐饮用水量为$5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$，食堂面积为$20\text{m}^2$，则食堂餐饮用水量为$0.274\text{m}^3/\text{d}$，$100\text{m}^3/\text{a}$。食堂餐饮废水量按食堂餐饮用水量的80%计算，则食堂餐饮废水量为$0.219\text{m}^3/\text{d}$，$79.9\text{m}^3/\text{a}$。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），中等城市生活用水量按$100\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$计，则生活用水量$1.6\text{m}^3/\text{d}$，$584\text{m}^3/\text{a}$。根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）可知：综合生活废水定额应根据当地采用的用水定额，结合建筑内部给排水设施水平确定，可按当地相关用水定额的80%采用。本项目生活废水量按生活用水量的80%计算，则生活废水量$1.28\text{m}^3/\text{d}$，$467.2\text{m}^3/\text{a}$。项目食堂废水经隔油池处理后与生活废水一起经化粪池处理后定期清运用于沤制农田施肥。 （2）悼念人员废水 据建设单位介绍，悼念人员数据波动较大，每具尸体平均由8位家属陪同，即家属人数为$32000\text{人} \cdot \text{次}/\text{a}$，家属不在项目场区食宿，仅在项目内入厕，随行人员从进入殡仪馆到拿出骨灰盒大概需要2个小时，随行人员入厕人数取总人数的70%，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），表43 公共设施管理业用水定额 公共厕所用水量$6.0\text{L}/(\text{人} \cdot \text{次})$，则悼念人员生活用水量$134.4\text{m}^3/\text{a}$。根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）可知：综合生活废水定额应根据当地采用的用水定额，结合建筑内部给排水设施水平确定，可按当地相关用水定额的80%采用。本项目污水量按用水量的80%计算，则污水量$107.52\text{m}^3/\text{a}$。悼念人员废水经化粪池处理后定期清运用于沤制农田施肥。 （3）殡仪车清洗废水
--	--

殡仪车清洗用水主要用于殡仪车清洗，用一次洗一次；最高日清洗消毒量为11次，殡仪车清洗先用酒精对车辆进行喷洒消毒，然后使用高压水枪对车辆进行清洗。用水按100L/辆·次计，用水量为1.1m³/d（401.5m³/a）。实际排污系数按80%计算，则污水产生量为0.88m³/d（321.2m³/a）。废水主要污染物及浓度为COD：300mg/L，SS：100mg/L。

（4）火化间地面清洗废水

本项目火化间地面清洗频率为每天一次，项目地面采用拖洗方式，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），地面拖洗用水按1.5L/（m²·d）计，火化间内需清洗地面面积为300m²，则火化间地面清洁用水量约为0.45m³/d（164.25m³/a），其产污系数按照80%计算，火化间地面清洗废水产生量为0.36m³/d（131.4m³/a）。废水主要污染物及浓度为COD：400mg/L，NH₃-N：20mg/L，BOD₅：100mg/L，SS：300mg/L。

（5）绿化用水

项目场区绿化面积约4500m²，参照河南省地标《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），表43 公共设施管理业用水定额 绿地浇灌用水量指标按0.73m³/（m²·a），则用水量为3285m³/a（日用水量9m³/d）。

本项目食堂废水产生量为0.219m³/d，员工生活废水、悼念人员废水产生量为1.57m³/d，项目场区设置1座容积为1m³隔油池，1座容积为2m³化粪池，食堂废水经隔油池处理后与员工生活废水、悼念人员废水一起进入化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。

殡仪车清洗废水及火化间地面清洗废水产生量为1.24m³/d，项目场区设置1套日处理规模为2m³一体化污水处理站，项目污水处理站采用“调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒+回用水池”工艺处理。殡仪车清洗废水及火化间地面清洗废水经场区污水处理站处理后回用于场区的绿化。该处理工艺对本项目废水处理效果见下表。

表 4-8 污水处理站处理排放情况一览表

污染物废水类别	废水量 t/a	污染物 mg/L			
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
殡仪车清洗废水	321.2	300	—	100	—

火化间地面清洗废水		131.4	400	100	300	20
调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒	进水	452.6	329	29	158	6
	出水	452.6	84	14	29	6
	去除率	/	93	95	93	82
回用水池	进水	452.6	23	1.45	11.1	1.04
	出水	452.6	23	1.45	11.1	1.04
	去除率	/	0	0	0	0
综合废水 452.6t/a	排放浓度 mg/L		23	1.45	11.1	1.04
	排放量 t/a		0.0104	0.0006	0.005	0.00047
	允许排放浓度 mg/L		/	10	/	8

由上表可知，场区殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水进入场区污水处理站处理，处理后满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1中“城市绿化”类别后回用于场区的绿化。

2.2 废水处理措施可行性分析

本项目各类废水经管道收集后采用1套一体化污水处理设备（处理工艺为“调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒+回用水池”，设计处理规模为2m³/d）处理，处理后回用场区绿化，不外排，项目污水处理工艺见下图。

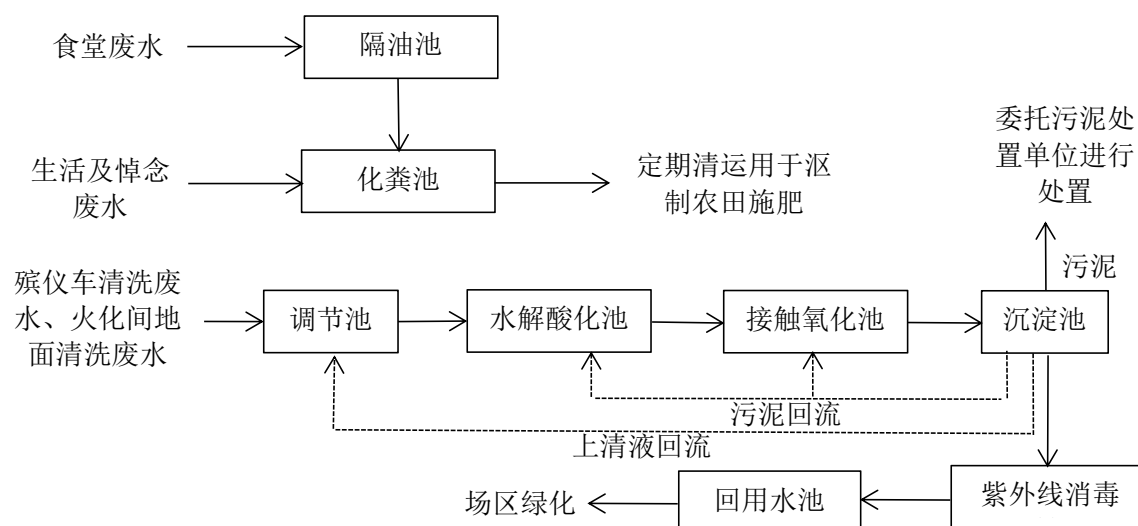


图4-1 污水处理工艺流程图

（1）污水处理工艺可行性分析项目

食堂废水经隔油池预处理，隔油池主要是利用废水中油和水的比重不同而达到分离的目的。食堂废水经隔油池预处理后同项目区其他生活废水流入化粪池，化粪池是将生活废水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。项目场区设置1座容积为1m³隔油池，1座容积为2m³化粪池，食堂废水经隔油池处理后与生活废水及悼念人员废水一起进入化粪池处理，处理后定期清运用于沤制农田施肥，不外排。

殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水排入场区污水处理站。项目污水处理站采用地埋式一体化污水处理工艺。污水用泵提升进入一体化设备调节池，该项目污水处理系统调节池，间歇运行时，工艺运行周期由充水时间、反应时间、沉淀时间、排水排泥时间和闲置时间决定，调节池废水储存设计停留时间为3天，以确保废水得到充分处理，调节池容积设计为5m³，废水再经过调节池调节设置，平衡水质、水量，使污水能够比较均匀地进入后续单元，提高整个系统的抗冲击性能，并且在调节池内还可以发生初沉现象，去除悬浮固体，降低后续设备的有机负荷。随后进入一体化设备水解酸化池中进行厌氧处理，，厌氧池主要是去除磷，然后废水进入缺氧池。缺氧池的运行控制在 酸化水解的阶段，在此阶段，水中的大分子、难生化处理的有机污染物在厌氧菌或兼性菌的作用下开 环断链分解成小分子、易生化处理的物质，有利于进一步的处理，而一部分有机物则降解为无机小分子。缺氧池上部出水直接流入好氧池，好氧池池内设组合纤维填料，在好氧的条件下，填料上附着大 量的好氧微生物，废水中的大部分有机物被好氧微生物分解、吸附和同化形成生物膜。生物接解氧化 法便是利用生物膜的不断形成和更新代谢过程来完成对废水中有机物的降解，废水由此得到净化。经过好氧处理后废水进入斜管沉淀池将水中悬浮物沉淀，污水处理站深度处理和系统抗冲击能力非常 强，处理后的出水水质清涟透明。经处理后的清水采用紫外线消毒进一步杀死水中的细菌及微生物，净化水质。处理后尾水暂存回用水池用于场区绿化。

本项目所用一体化污水处理设施为比较常用的废水处理装置，该工艺集去除COD、BOD₅、氨氮、SS于一身，且运行稳定、处理效果理想、管理方便，是目前应用广泛的污水处理系统。本项目各污染物去除效率类比《海丰县殡仪馆建设项目环境影响评价报告表》中各污染物去除效率，COD: 93%、BOD₅: 95%、SS: 93%、NH₃-N:

82%。该项目已建设运行，污水处理工艺为：化粪池+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒，本项目废水类型及污水处理站工艺与其基本一致，具有类比可行性。

本项目污染物去除效率为COD93%、BOD₅95%、SS93%、氨氮82%。项目废水经污水处理设备处理后水质可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1 中“城市绿化”标准，可回用于场区的绿化。因此，项目采取的污水处理工艺是可行的。

项目场区绿化面积4500m²，经核算场区绿化用水量为3285m³/a，本项目废水产生量为452.6t/a，因此，项目废水可以完全回用，考虑雨季及冬季绿化用水较少，本项目设计1座40m³的回用水池用于存储暂时不用的废水，其储存量可满足1个月的废水储存。同时类比《海丰县殡仪馆建设项目环境影响评价报告表》，报告显示：项目已建设运行，污水处理工艺为：化粪池+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒，根据其实际运行检测数据知场区废水处理各污染物浓度为：pH：7.0、SS：22mg/L、COD：21mg/L、BOD₅：7.8mg/L、氨氮：3.63mg/L，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化标准后回用于周边林地绿化，本项目废水类型及污水处理站工艺与其基本一致，具有类比可行性，故本项目废水处理+紫外线消毒后用于场区绿化可行。

综上所述，项目产生的废水经污水处理设备处理后回用于场区绿化不外排，对周围环境影响较小。由于项目废水不外排，现场不设置废水排放口，因此不设监测计划。

本项目废水污染治理设施情况见下表。

表 4-9 废水污染治理设施情况表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施			排水去向
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	
1	生活及食堂废水、悼念人员废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷、动植物油	TW001	隔油池+化粪池	隔油池+化粪池	定期清运用于沤制农田施肥，不外排。
2	殡仪车清洗废水	pH、COD、SS	TW002	一体化污水处理设备	调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒+回用水池	回用于场区绿化，不外排
3	火化间地面清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS				

3、噪声

3.1 噪声污染源源强核算

本项目噪声污染源主要为火化机、废气治理设施配套风机及备用发电机等设备运行产生的噪声，采取隔声减振等措施后，各产噪设备源强见下表。

表 4-10 本项目噪声源强一览表（室外声源） 单位：dB（A）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
废气治理设施配套风机	72.55	-35.64	0.5	90	基础减振、隔声罩壳	昼/夜运行

表 4-11 本项目噪声源强一览表（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
火化车间	火化机	90	基础减振厂房隔音	69.06	-16.9	1.2	7.12	24.5	25.85	8.16	80.92	80.87	80.87	80.91	昼/夜运行	20	20	20	20	54.92	54.87	54.87	54.91	1
	火化机	90		67.15	-23.24	1.2	7.39	17.88	26.05	14.78	80.92	80.87	80.87	80.88		20	20	20	20	54.92	54.87	54.87	54.88	1
	火化机	90		65.25	-29.31	1.2	7.72	11.52	26.16	21.14	80.91	80.89	80.87	80.87		20	20	20	20	54.91	54.89	54.87	54.87	1
	发电机	95		67.43	-11.83	0.2	9.97	28.78	22.71	3.6	85.98	85.88	85.89	86.66		20	20	20	20	59.98	59.88	59.89	60.66	1

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)中规定,本项目选用导则中附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”,声环境影响预测,一般采用声源的倍频带声功率级、A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A声级来预测计算距声源不同距离的声级。本次评价声源使用A声功率级。

(1) 室内声源

①如果已知声源的声压级 $L(r_0)$,且声源位于地面上,则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} : 某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w : 某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

Q : 指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R : 房间常数; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数, 本评价 a 取 0.15。

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级:

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right]$$

$L_{p1}(T)$: 靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级, $dB(A)$;

$L_{p1,j}$: j 声源的声压级, $dB(A)$;

N—室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

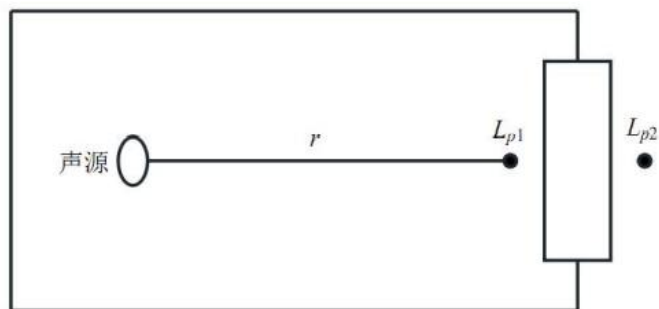


图 2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

L_{p2} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

TL；隔墙（或窗户）倍频带的声压级或 A 声级的隔声量，dB(A)；

⑤将室外声级 $L_{p2(T)}$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ；

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：s 为透声面积， m^2 。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

（2）室外声源

$$\bullet \quad L_P(r) = L_P(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：式中： $L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全

向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

本次评价仅考虑几何发散引起的衰减，则上式变为：

●
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

●
$$A_{div} = 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

T_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测计算

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ：项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ：预测点的背景值，dB(A)。

3.3 预测结果及评价

本项目实行三班制，每班 8 小时工作制度。经现场踏勘，根据本工程噪声源的分布，对本项目厂界四周噪声影响进行预测计算，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-12 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	103.26	-33.37	1.2	昼/夜	48.99	60/50	达标
南厂界	-12.54	-50.01	1.2	昼/夜	39.26	70/55	达标
西厂界	-85.19	35.51	1.2	昼/夜	31.64	60/50	达标
北厂界	18.11	28.15	1.2	昼/夜	41.51	60/50	达标

项目运营期的噪声源经评价提出的治理措施，得到有效的削减后，东、西、北厂界排放噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），南厂界可满足 4 类标准（昼间 70dB（A）夜间 55dB（A）），对周边声环境的影响很小。

为进一步减轻运营期噪声对周围环境的影响，要求建设单位采用如下措施控制噪声：

(1) 加强场区绿化，尽可能增加绿化面积，在场区周围种植绿化带，以便起到隔

声和衰减噪声的作用；

(2) 设备定期维护，尤其对设备减振、隔振等措施加强维护，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换；

(3) 加强对运输车辆的管理，加强车辆驾驶员的环保意识，尽可能减少鸣笛次数，加强悼念活动的管理，降低噪声对外环境的影响。

(4) 科学引导，文明悼念，适当降低外来人员活动噪声。

3.4 自行监测要求

本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目自行监测计划见下表。

表 4-13 厂界环境噪声自行监测计划

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
连续等效 A 声级	东、西、北厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
连续等效 A 声级	南厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员为 16 人，年工作 365 天，产生量按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 2.95t/a，采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置。生活垃圾经垃圾桶收集后定期交由环卫部门统一处理。

(2) 火化炉骨灰

根据项目运行多年数据及类比同类项目，一个成年男性的遗体火化之后，剩下的骨灰平均重量为 2.7kg，而一名成年女性的骨灰平均重量约为 2.4kg，儿童的骨灰则会更少，本次计算取男性女性平均骨灰重量，每具遗体焚烧后会产生 2.55kg 的骨灰，其主要成分为逝者骨骼化成的灰等，本项目年火化 4000 具遗体，则会产生焚烧骨灰 10.2t/a，焚烧骨灰不属于危险废物，骨灰焚烧后由员工收集交由家属领走、葬入墓地。

(3) 捕集灰

项目火化工序得到捕集灰，产生量约为 0.276t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），捕集灰属于 HW18 焚烧处置残渣，危废代码为 772-003-18，采用袋装收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

（4）废活性炭

本项目在采用旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器对火化废气进行处理，根据《简明通风设计手册》中介绍，活性炭的有效吸附量 $q_e=240\text{g/kg}$ 活性炭，即 1kg 活性炭吸附 0.24kg 的有机废气，本项目收集的有组织产生量（汞、二噁英）为 1.50002643kg/a，排放量为 0.75000264kg/a，其活性炭吸附装置（汞、二噁英）去除量为 0.75002379kg/a。因此本项目活性炭年需求量约 3.13kg。则吸附有机废气后废活性炭产生量为 3.88kg/a。参照江苏生态环境厅《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办【2022】218 号）在“六、活性炭填充量”部分明确“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的规定，为保证有机废气达标排放，本项目活性炭每季度更换一次，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于 HW49（900-039-49），应当按照危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输，并交由有资质单位处理。

（5）脱硫脱酸废渣

本项目采用干法脱硫脱酸，以消石灰作为吸收剂，运行过程中会有残渣产生，根据废气治理设备单位提供的资料，项目产生量为 1.124t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），脱硫脱酸废渣属于危险废物，类别 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49。本项目产生的脱硫脱酸废渣采用密闭容器盛装，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

（6）除尘布袋

项目火化机废物处理装置除尘器使用的布袋除尘器需定期更换，更换会产生废布袋，除尘布袋产生量约为 0.5t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），除尘布袋属于危险废物，类别 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49。本项目产生的除尘布袋采用密闭容器盛装，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

(7) 设备维护废油

设备维护产生废机油,废机油产生量约为 0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录》(2025 年版),设备维护废油属于危险废物,类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物,危废代码 900-217-08,本项目产生的设备维护废油采用密闭容器盛装,收集后暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处置。

(8) 废耐火材料

项目火化机进出口内侧附有耐火材料,经长期使用后不满足耐火需求时需进行更换,每个火化机耐火材料 5kg,三年更换一次,则每次更换量为 0.015t/3 年,该部分废耐火材料产生量为 0.005t/a,收集后暂存一般固废暂存间,交由环卫部门统一清运处理。

(9) 污水处理站污泥

项目建设 1 座一体化污水处理装置,污泥来源于废水处理单元,本项目产泥量按废水处理量的 0.2%计,项目年处理废水量为 452.6t/a,则项目污泥年产生量约为 0.9t/a,本项目产生的污泥不在《国家危险废物名录》(2025 版)范围内,污泥属于一般固废,暂存至污泥暂存间,收集后委托污泥处置单位进行处置。

4.2 废物污染源源强核算

表 4-14 本项目固体废物污染源源强核算结果一览表

序号	产生环节	名称	属性	危险特性	废物代码	物理性状	产生量	贮存场所	面积 m ²	位置	处理方式及去向
1	员工生活	生活垃圾	/	/	/	固态	2.95 t/a	/	/	/	收集后定期交由环卫部门统一处理
2	火化机	火化骨灰	一般工业固体废物	/	900-999-99	固态	10.2 t/a	/	/	/	员工收集交由家属领走、葬入墓地
3	废气处理设施	捕集灰	危险废物	T	772-003-18	固态	0.276 t/a	危废暂存间	20	场区西侧仓库内	收集后暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处置。
4		废活性炭		T	900-039-49	固态	3.88kg/a				
5		脱硫脱酸废渣		T/In	900-041-49	固态	1.124 t/a				

6		除尘布袋		T/In	900-041-49	固态	0.5t/a				
7	设备	设备维护废油		T,I	900-217-08	液态	0.5t/a				
8	火化机	废耐火材料	一般工业固体废物	/	900-999-99	固态	0.005 t/a	一般固废暂存间	10	场区西侧仓库内	收集后定期交由环卫部门统一处理
9	污水处理设施	污泥	一般工业固体废物	/	900-999-62	固态	0.9t/a	污泥暂存间	10	场区西侧仓库	收集后委托污泥处置单位进行处置。

4.4 环境管理

建设单位设置一座 1×10m² 的一般固废暂存间，一座 1×10m² 的污泥暂存间，固废暂存间及污泥暂存间的建设严格按照《一般工业固体废物和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，具体要求如下：

（1）一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。

（2）一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

（3）储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

（4）建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

项目设置 1 座 20m² 危废暂存间。危险废物管理要求：

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《河南省环境保护厅印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》，项目危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求设置，危废经收集后定期交由资质的单位处理。项目危废暂存间的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置，要求做到以下几点：

(1) 一般规定

①危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一危废暂存间宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥危废暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(2) 危险废物暂存间储存要求

①危险废物暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在危险废物暂存间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

(3) 容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应

的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

（4）危险废物暂存间运行环境管理要求

①危险废物存入危险废物暂存间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危险废物暂存间地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物应收集处理。

④危险废物暂存间运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤危险废物暂存间所有者或运营者应建立危险废物暂存间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥危险废物暂存间所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合危险废物暂存间特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦危险废物暂存间所有者或运营者应建立危险废物暂存间全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（5）危险废物暂存间环境管理要求

①危险废物暂存间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②危险废物暂存间应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③危险废物暂存间贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④危险废物暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤危险废物暂存间应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

（6）危废的收集、贮存及运输要求

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），建设单位需按照该规范要求做好厂内危废的收集、贮存及运输工作。危险废物厂内运输应做到如下几点：

①在进行固体废物的场内输送时，应采取必要的措施溢出和泄漏。

②危废收集和转运作业人员应根据需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护服、口罩等；采用车辆在厂内运输危险废物时，应按照运输车间的专用路线行驶；企业作为危废产生单位，危废从产生点到暂存间的收集、转运需满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求。

③事故状况下，出现危废滴漏等事故情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施进行污染修复，并开展地下水、土壤应急监测。

（7）危险废物管理其他要求

①危险废物贮存单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），制定危险废物管理计划，建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 C 执行；

②危废暂存间应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）标准规定设置环境保护图形标准；

③建设单位应指定专人负责固废及残液的收集、贮存管理工作，明确责任人工作制度，按照管理要求，及时将危废品库的危险固废送至有资质的单位处理，不得长期储存或超容量储存。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

5、土壤、地下水

项目营运期可能造成土壤污染的因素与地下水环境影响源一致，主要为隔油池、化粪池、污水处理站废水下渗、柴油泄露等。应加强柴油储存区、污水处理站、隔油池、化粪池“防渗、防雨、防溢流”三防措施，生活垃圾采取集中管理，定期送垃圾处理场处置，不随意堆放；项目对柴油储存区、污水处理站、隔油池、化粪池等进行重点防渗处理，避免泄露影响周围土壤；火化间、一般固废暂存间、污泥暂存间地面进行一般防渗处理硬化；项目道路、办公区域等进行简单防渗处理，做好地面硬化。此外火化过程产生污染物对土壤环境也造成一定影响，项目废气污染物产生量较小，沉降后对周围土壤影响较小。在加强废水处理设施三防措施、废气处理设施有效运行及固体废物管理前提下，项目运营期不会对区域土壤环境造成污染，对区域土壤环境影响较小。

项目营运期可能造成土壤污染的因素与地下水环境影响源一致，主要为污水下渗、柴油泄露等。为避免项目废水等对地下水影响，项目对柴油储存区、污水处理站、隔油池、化粪池等进行重点防渗处理（防渗水泥处理措施，防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）等效），避免污染物下渗影响周围地下水环境；火化间、一般固废暂存间、污泥暂存间地面进行一般防渗处理硬化（防渗水泥处理措施，防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效）；项目道路、办公区域等进行简单防渗处理，做好地面硬化。采取有效的地下水防护措施后，可确保不对地下水环境造成污染。项目周边无对项目建设敏感的水源地，不会对区域地下水产生明显影响。采取上述措施后可以进一步减少对地下水的影响。

6、环境风险分析

6.1 风险源分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

本项目涉及的危险物质主要是柴油、乙醇。

本项目柴油年用量为 72t，场区最大储存量为 0.2688t，乙醇最大储存量为 0.0079t。
计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂…q_n — 每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁、Q₂…Q_n — 每种危险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100（3）Q≥100。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
柴油	0.2688	2500	0.00010752
乙醇	0.0079	500	0.0000158
项目 Q 值Σ			0.00012332

经计算，Q=0.00012332<1，无需进行环境风险专项评价。

6.2 影响途径

（1）突发环境事件类别

结合项目情况，本项目可能发生的突发环境事件为柴油、乙醇泄露可能引发火灾，火灾次生衍生污染事件，危险废物泄露可能引起水环境、土壤的污染。若发生火灾，在车间有引起燃烧爆炸的危险，同时引发伴生或次生污染，在事故处理过程中，会产生一定量的消防废水，消防废水可能通过雨水管道进入地表水体，通过下渗进入土壤后进入地下水环境，导致环境污染。

（2）环境影响途径及危害后果

火灾次生衍生污染：①燃烧废气会污染区域环境空气。②消防废水流出场区，可能污染沿途土壤、水环境。危险废物泄露可能污染沿途土壤、水环境。

废气处理设施故障：废气可能超标排放，污染周围大气环境。

（3）环境风险防范措施及应急要求

为了避免突发环境事件的发生，企业应采取的风险防范措施具体如下：

1) 严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强柴油使用的管理；严格规范操作规程；定期开展安全培训教育；对风险单元开展定期巡查制度；

2) 设置泄露报警器、摄像头等风险源监控设施。柴油储存区设置“严禁烟火”等警告标志。另外，本项目采用柴油桶储存柴油，储存区域设置有防渗、围堰措施。

3) 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)2018 年版的要求设置消防器材。

4) 成立环境突发事件应急小组，编制环境突发事件应急预案，并定期进行演练。

5) 危废暂存间满足防扬散、防遗失、防渗漏要求，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；危废暂存间应加锁管理，防止无关人员接触、进出危废暂存间；设置专人对危险废物进行管理，做好各危险废物贮存和外运的相关记录和存档工作。

6) 废水处理设施故障防范措施

①主要负责人必须保证安全管理符合有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，并对本公司的安全负责。主要负责人和安全管理人員，应当由有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后，方可任职。

②隔油池、化粪池、污水处理站为重点防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB 18598 执行。

③定期巡查、调节、保养、维修，发生故障时及时维修。

7) 废气处理设施故障防范措施

为降低废气处理设备不能正常运行时未经处理的废气对周边环境的影响，企业在运营过程中应加强对废气处理设备的管理，如出现故障，及时停车进行检修。同时提出以下环境风险防范应急措施：

①项目制定严格的废气污染治理设施操作规程，加强管理，严格操作；

②制定严格设备维修制度，提高管道、风机的密闭性；

③加强对生产设施和污染治理设施的运行维护和保养工作；

④加强管理并定期更换治理设施易损部件，以保证污染治理设施的高效运行；

⑤在易发生事故的生产场所设置相应的事故应急照明设施，建议设置必备的防护手

套、防护服、急救药品与器械等事故应急器具；场区加强电路的维修检查，加强人员的管理；

6.3 分析结论

本项目通过采取一系列环境保护措施，可有效防止事故发生，一旦发生事故，依靠拟定的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延，故环境风险可控。

7、竣工环保验收

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），本项目环境保护竣工验收方案详见下表。本项目环境保护竣工验收监测方案详见下表。

表 4-16 项目“三同时”验收一览表

项目	污染源			治理措施	监测 点位	验收 内容	监测 频次	控制标准
废气	生产车间	有组织	1#火化废气排气筒	旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器+12m 高排气筒（DA001）	进、出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类、烟气黑度	3 次/周期，连续 2 个周期	《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）
	食堂		2#油烟废气排气筒	油烟净化器经专用烟道高空排放（DA002）	出口	油烟	3 次/周期，连续 2 个周期	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
废水	生活及食堂废水及悼念人员废水			隔油池+化粪池	/	/	/	定期清运用于沤制农田施肥，不外排
	殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水			调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒+回用水池	/	/	/	回用于场区绿化，不外排
噪声	机械设备			基础减振，厂房隔音	厂界	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天，连续 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)
固废	生活垃圾			收集后定期交由环卫部门统一处理	/	垃圾桶	/	/
	废耐火材料			收集后暂存一般固废暂存间交由环卫部门统一处理	/	/	1×10m ² 固废暂存间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染

	污泥	收集后暂存污泥暂存间，定期委托污泥处置单位进行处置	/	/	1×10m²污泥暂存间	控制标准》（GB 18599-2020）
	火化骨灰	员工收集交由家属领走、葬入墓地	/	/	/	/
	捕集灰	收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置	/	/	1×20m²危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废活性炭		/	/		
	脱硫脱酸废渣		/	/		
	除尘布袋		/	/		
	设备维护废油		/	/		
其他	排污口规范化	排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求				

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	火化车间	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类、烟气黑度	旋风除尘器+风冷高效降温器+火星拦截器+全干法脱硫脱酸反应器+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附净化反应器+12m 高排气筒	《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）
	食堂油烟	油烟	油烟净化器经专用烟道高空排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
地表水环境	生活及食堂废水、悼念人员废水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TP、TN、动植物油	隔油池+化粪池	定期清运用于沤制农田施肥，不外排
	殡仪车清洗废水、火化间地面清洗废水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀+紫外线消毒+回用水池	回用于场区绿化，不外排
声环境	火化机、发电机等机械设备	等效连续 A 声级	基础减振，厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）东、西、北厂界执行 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），南厂界执行 4 类标准（昼间 70dB（A）夜间 55dB（A））
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、废耐火材料收集后交环卫部门统一处理；捕集灰、废活性炭、脱硫脱酸废渣、除尘布袋、设备维护废油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。火化骨灰由员工收集交由家属领走、葬入墓地，			

	污泥收集后暂存污泥暂存间，定期委托污泥处置单位进行处置。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求； 2、殡仪馆设置灭火器以及室内消防箱等。殡仪馆消防设施有专人保管和监护，灭火器材的灭火剂在有效期内。在应急状态下，由殡仪馆应急指挥部统一调配使用； 3、从生产管理、工艺艺术设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施； 4、设置办公室专职安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。
其他环境管理要求	1.环境管理制度 加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位应设置环保管理机构和管理人员并建立相应的环境管理体系。 2.与排污许可制衔接性分析 根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部部令第 48 号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），本项目应按照规定时限申请并取得排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“四十七、居民服务业 80，105.

	殡葬服务 808”，实施简化管理的行业，按照规定在环境保护竣工验收工作前进行排污许可申报。 3.排污口规范化 根据《国家环境保护总局关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）的要求，所有排放污染物的单位必须对排放口进行规范化整治，并达到国家环保总局颁发的排放口规范化整治技术要求。 （1）废气排污口规范化 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。 （2）噪声排污口规范化 须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 （3）固体废物 本项目固体废物应分类收集存放。 （4）排污口立标要求 设置排污口标志牌，标志牌由国家环境保护部统一定点监制，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定。
--	---

六、结论

综上所述，清丰县殡葬事务中心建设项目符合国家产业政策。项目运营期采取的各项污染防治措施可使工程对环境污染控制在最低程度，对区域环境影响很小。因此，本项目在严格落实评价提出的污染防治措施的前提下，从环保角度分析，本项目从环保角度分析可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削 减量(新建项 目不填)⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	烟尘	-	-	-	0.01t/a	-	0.01t/a	+0.01t/a
	二氧化硫	-	-	-	0.024t/a	-	0.024t/a	+0.024t/a
	氮氧化物	-	-	-	0.17t/a	-	0.17t/a	+0.17t/a
	一氧化碳	-	-	-	1.22t/a	-	1.22t/a	+1.22t/a
	氯化氢	-	-	-	0.03t/a	-	0.03t/a	+0.03t/a
	汞	-	-	-	0.00075t/a	-	0.00075t/a	+0.00075t/a
	二噁英类	-	-	-	2.64mg/a	-	2.64mg/a	+2.64mg/a
废水	废水量	-	-	-	0	-	0	0
	COD	-	-	-	0	-	0	0
	NH ₃ -N	-	-	-	0	-	0	0
一般工业 固体废物	废耐火材料	-	-	-	0.005t/a	-	0.005t/a	+0.005t/a
	污泥	-	-	-	0.9t/a	-	0.9t/a	+0.9t/a
危险废物	捕集灰	-	-	-	0.276t/a	-	0.276t/a	+0.276t/a
	废活性炭	-	-	-	3.88kg/a	-	3.88kg/a	+3.88kg/a
	脱硫脱酸废渣	-	-	-	1.124t/a	-	1.124t/a	+1.124t/a
	除尘布袋	-	-	-	0.5t/a	-	0.5t/a	+0.5t/a
	设备维护废油	-	-	-	0.5t/a	-	0.5t/a	+0.5t/a
火化骨灰		-	-	-	10.2t/a	-	10.2t/a	+10.2t/a
生活垃圾		-	-	-	2.95t/a	-	2.95t/a	+2.95t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；