

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报审本)

项目名称： 临县殡仪馆项目

建设单位（盖章）： 临县民政局

编制日期： 2021年10月

中华人民共和国生态环境部制



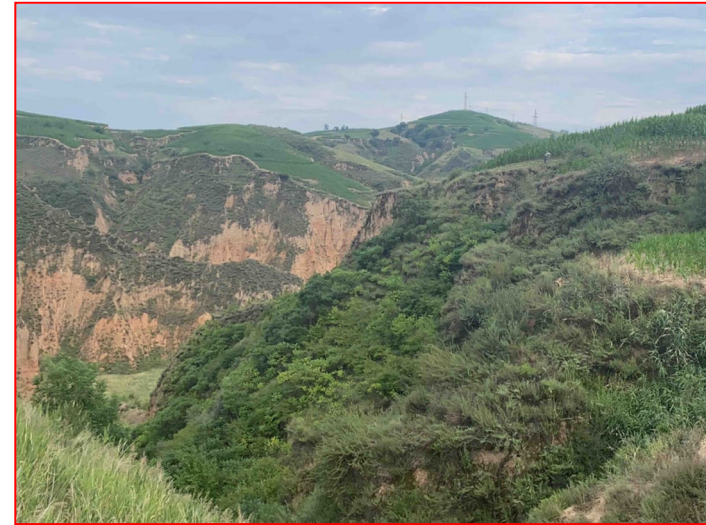
项目区现状



项目区现状



项目区现状



项目区现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	临县殡仪馆建设项目		
项目代码	2108-141124-89-01-448158		
建设单位联系人	陈国文	联系方式	13934017258
建设地点	吕梁市临县临泉镇杜家沟村西南 2400 米处		
地理坐标	(110 度 55 分 42.026 秒, 38 度 1 分 6.702 秒)		
国民经济行业类别	O8080 殡葬服务	建设项目 行业类别	50-122 殡仪馆、陵园、公墓
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	临县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	临审管函【2021】16 号
总投资（万元）	8957.99	环保投资（万元）	145
环保投资占比（%）	1.62	施工工期	14 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	65083
专项评价设置情况	无		
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”建设项目，视为允许类建设项目；其生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类。同时，2021年8月6日，项</p>		

目临县行政审批服务管理局《关于临县殡仪馆建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（临审管（投资）发【2021】40号）予以立项，同年8月17日，临县行政审批服务管理局《关于同意临县殡仪馆建设项目可行性研究报告批复变更的通知》（临审管函【2021】16号）进行了批复变更。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

2、与《关于推行节地生态安葬的指导意见》的相符性

2016年2月19日，为进一步深化殡葬改革，推行节地生态安葬，民政部、发展改革委、财政部、国土资源部、环境保护部、城建部、国家林业局等9部门联合下发了《关于推行节地生态安葬的指导意见》，提出节地生态葬的具体要求。

1) 积极推行不占或少占土地的生态化骨灰安葬方式，在人口密集区推行楼、廊、堂、塔、墙等形式存放骨灰的立体安葬方式。

2) 倡导建设单人骨灰安葬或双人骨灰合葬，占地小于国家规定标准的节地型墓位，提倡地面不建墓基、地下不建硬质墓穴，墓碑小型化、微型化，最大限度降低硬化面积，并鼓励家庭成员采用合葬方式提高单个墓位使用率。

3) 积极推广骨灰植树、植花、植草等生态葬式，使用可降解容器或直接将骨灰，藏纳土中，不设硬质墓穴和墓碑。

4) 倡导骨灰撒海、撒散等不保留骨灰的安葬方式。根据安葬服务协议及墓位使用周期，积极推进墓穴循环使用。

2018年1月10日，为全面深入贯彻党的十九大精神，推动殡葬改革和殡葬事业更好服务于保障和改善民生、促进精神文明和生态文明建设，民政部等16个部门制定了《关于进一步推动殡葬改革促进殡葬事业发展的指导意见》，针对当前殡葬领域思想认识不统一、服务保障不到位、体制机制不健全、监管执法难跟进等问题，明确提出新时代推进殡葬改革发展的总体要求、重要任务和保障措施。

2018年1月30日，为进一步深化全省殡葬改革，积极推行火葬和节地生

态安葬，加强殡葬基础设施建设，提高殡葬服务供给能力和水平，不断完善基本殡葬公共服务网络，山西省人民政府办公厅以晋政办发【2018】14号文“关于加强殡葬基础设施建设的意见”，提出以下基本原则：设施先行，服务引领；因地制宜，分类指导；规划布局，严格审批；统筹协调,系统改革。同时，要求通过积极贯彻落实民政部、国家发展改革委《民政事业发展第十三个五年规划》（民发〔2016〕107号）和发改社会〔2016〕2848号工作要求，尽快实现全省火葬区内县县建有殡仪馆、火化设施全覆盖、火化设备全部符合国家环保要求、遗体火化率稳步提高的目标。各地要积极兴建服务城乡居民的公益性公墓或公益性骨灰安葬（放）设施，基本满足城乡群众安葬需求，各类公墓节地生态葬比例稳步提高。逐步形成布局合理、功能齐全的殡葬公共服务网络和高效有序、运行规范的殡葬管理体制，逐步实现城乡居民基本殡葬服务优质均等化、殡葬设施现代化、殡葬改革有序化、骨灰处理生态化和殡葬习俗文明化。

本项目设计结合当地丧葬习俗，进行合理的产品定位，同时积极响应国家、山西省生态节地安葬的指导思想，秉持生态、绿色、阳光为基本准则，进行多元化的产品分类与设置。因此，本项目设计、建设符合国家及山西省相关要求。

综上，本项目符合国家和地方产业政策。

3、选址可行性分析

1) 周边环境制约性分析

本项目位于吕梁市临县临泉镇柳沟村东南1450米处，距离厂区最近的敏感目标为西北侧1456m处的柳沟村居民，除此之外，建设项目周边敏感目标有：杜家沟村等村落。本次建设项目附近无常年地表水体，项目南距月镜河约500m，本项目不外排废水，不会对其水环境功能造成不利影响。项目不为环境敏感类建设项目，项目正常生产外排污染物以粉尘、SO₂、NO_x、CO、Hg、HCl、二噁英等常规污染物为主，根据本报告预测，在达标排放的基础上外排废气对周边环境影响很小。

2) 与《临县土地利用总体规划》的相符性

本项目用地已取得临县自然资源局出具的建设项目用地预审与选址意见书（附件4，总占地65083m²），项目建设用地符合《临县土地利用总体规划》。

3) 与《殡仪馆建设标准》中选址要求相符性分析

根据《殡仪馆建设标准》中第十一条，殡仪馆的选址应满足下列要求：

表 1-1 殡仪馆建设标准

要求	本项目情况	相符性
一、符合用地分类原则和规划管理、殡葬管理条例及国家现行有关标准的规定。	项目用地已取得临县自然资源局出具的建设项目用地预审与选址意见书，符合城乡规划要求，符合殡葬管理条例规定。	符合
二、具备满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件。	临县临泉镇位于全国地震区划6度区，设计基本地震加速度为0.05g，本工程建筑按6度抗震设防，满足要求。	符合
三、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。	临县常年主导风向为南风，项目位于临县县城西北侧，属于下风侧。	符合
四、交通、给排水、供电有保障。	该项目地块北侧有滨榆线与城区相连，交通运输条件比较好；水源为自备深井水；电源由项目区电网引入。	符合

4) 与《山西省殡葬基础设施建设指南》要求相符性分析

根据《山西省殡葬基础设施建设指南》，殡仪馆的建设应满足下列要求：

表 1-2 殡仪馆建设标准

要求	本项目情况	相符性
一、符合城乡规划和土地利用总体规划，不得占用永久基本农田，避开“三沿六区”以及各类自然保护区。	项目用地已取得临县自然资源局出具的建设项目用地预审与选址意见书，符合城乡规划要求，符合殡葬管理条例规定。	符合
二、殡仪馆宜建在当地常年主导风向的下风侧，应有利于排水和空气扩散。	临县常年主导风向为南风，项目位于临县县城西北侧，属于下风侧。	符合
三、选择周边单位和居民较少、相对独立、交通便利的地域。	本项目周边单位和居民少，距离最近的村庄为西北1456m的柳沟村，有自建道路与339国道相连，交通便利。	符合
四、应设置接运遗体的专用道路和专用出入口，火化车间宜与其它功能区保持一定	该项目设有接运遗体的专用道路和专用出入口，火化车间位于火化区，与其它功能区保持有一	符合

距离。	定距离。	
<p>综上，项目选址合理。</p>		
<p>4、“三线一单”符合性分析</p>		
<p>1) 生态保护红线</p>		
<p>本项目位于吕梁市临县临泉镇杜家沟村西南 2400 米处，根据“吕梁市人民政府关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知”本项目位于一般管控单元区域，评价范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。</p>		
<p>2) 环境质量底线</p>		
<p>根据 2020 年临县的环境空气质量现状监测可知，O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均超标，SO₂、NO₂、CO 达标，即临县环境空气质量为未达标区域。本项目废气污染源均采取了严格的污染防治措施，可做到达标排放，尽可能减少了大气污染物排放量；运行期无废水排放；噪声经采取措施后也可做到达标排放；固废得到合理处置，不会对环境造成较大影响。因此，项目的建设不会突破项目所在地的环境质量底线，符合环境质量底线标准。</p>		
<p>3) 资源利用上线</p>		
<p>资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。资源利用上线是从促进资源能源节约、保障资源高效利用、确保必不可少的环境容量角度，不应突破资源利用最高限值。项目施工期所用建筑材料均来自具有合法环保手续的企业，运营期利用的资源主要为水资源、热力资源、电力资源等。用水来自供水管网，用电来自市政供电。</p>		
<p>本项目不属于高污染、高耗能型企业，项目建成后通过内部管理、设备选择的选用和管理、废物回收利用和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，项目的水气电等资源利用不会突破区域的资源利用上线要求。</p>		
<p>4) 环境准入负面清单</p>		
<p>本项目运营期对产生的各类污染物都采取了切实可行的治理措施，严格控制符合国家规定的排放标准内，项目建设不会对区域生态环境产生明显的影</p>		

响。

本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。总之，本项目选址、规模、性质符合国家和山西省有关环境保护法律法规、标准、政策、规范，不违背临县城市总体规划，不违背国家“三线一单”的管控原则。

吕梁市“三线一单”划分见附图 4。

5、相关规划符合性分析

①本项目拟选厂址位于吕梁市临县临泉镇杜家沟村西南 2400 米处，根据《临县县城总体规划修编(2011—2030 年)》，本项目不在临县县城总体规划范围内，场址与县城规划区边缘直线距离有 500m。临县县城总体规划见附图 5。

②根据《临县生态功能区划》，本项目位于IVB 湫水河流域城镇群人居保障生态功能类单元。工程建设对周围生态系统的影响属于低等程度的干扰影响，造成的生态效益损失相对轻微。项目建设不违背《临县生态功能区划》的要求。

③根据《临县生态经济区划》，本项目位于 IIIA 临县东部生态工业发展生态经济区。该区产业发展主要以红枣产业和旅游业两大特色产业为中心，使旅游业成为新兴经济增长点。红枣生产坚持扩规模、提品牌、创优质，推广各具特色的加工贮藏形式，实现果品保质增值，全力抓好红枣营销管理；鼓励民营企业投资开发建设旅游项目和旅游产品，积极发展旅游服务业，充分发挥现有市场功能，形成具有较大辐射能力的市场网络；大力发展种草养畜生态经济，鼓励与扶持农民发展规模化养殖，通过青贮、微贮、氨化等科学饲养手段，发展优质、高效、生态畜牧业，同时控制预防各类传染病的发生，严格各种免疫程序，保证畜产品的安全。本项目为殡仪馆、陵园建设项目，符合生态工业发展，项目建设不违背《临县生态经济区划》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目名称：临县殡仪馆建设项目；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设单位：临县民政局；</p> <p>建设地点：吕梁市临县临泉镇杜家沟村西南 2400m 处，项目坐标：经度为 110°55'42.026"、纬度为 38°1'6.702"。占地面积 65083m²(约合 98 亩)，项目四周围均为耕地，北侧为进出道路。距离本项目最近居民为西北侧 1456m 柳沟村。本项目地理位置详见附图 1。</p> <p>总投资及资金筹措：本项目估算总投资 8957.99 万元，其中环保投资为 145 万元，占总投资的 1.62%。</p> <p>建设规模：本项目年火化遗体 3000 具。</p> <p>2、项目主要建设内容</p> <p>项目总占地面积为 65083m²(约合 98 亩)，净用地面积为 37348.53 m²(约合 56 亩)，绿化面积 10195m²，场地硬化面积 13816m²；项目总建筑面积 5951.27m²，项目具体工程组成详见表 2-1。</p>													
表 2-1 工程项目组成表														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 65%;">建设内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">殡仪区</td> <td>建筑面积 3496.41m²，主要包括悼念区、遗体处理区、火化区。其中：悼念区包括 2 个大悼念厅、2 个小悼念厅、守灵间、音响控制室、贵宾接待室、医务室、休息室和卫生间等。遗体处理区包括遗体接收大厅、停尸间、遗体冷藏室、防腐室、整容室、准备室、消毒室、解剖室、殡仪车清洗消毒间、殡仪车库、卫生间和员工休息室等。火化区包括火化间、骨灰处理间、骨灰暂存室、候灰室、工具室、配电室、员工休息室、卫生间、尾气处理设备间等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">骨灰寄存区</td> <td>建筑面积 612.5m²，主要包括骨灰寄存间、管理室、卫生间等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">祭扫区焚烧间</td> <td>建筑面积 421.6m²，主要包括祭品焚烧处理用房、祭扫室等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">后勤业务区</td> <td>建筑面积 1195.84m²，地上 2 层。业务区主要包括业务大厅、丧葬用品销售处、卫生间等；后勤区包括办公用房、值班室、活动室、餐厅和厨房。</td> </tr> </tbody> </table>		工程类别	名称	建设内容及规模	主体工程	殡仪区	建筑面积 3496.41m ² ，主要包括悼念区、遗体处理区、火化区。其中：悼念区包括 2 个大悼念厅、2 个小悼念厅、守灵间、音响控制室、贵宾接待室、医务室、休息室和卫生间等。遗体处理区包括遗体接收大厅、停尸间、遗体冷藏室、防腐室、整容室、准备室、消毒室、解剖室、殡仪车清洗消毒间、殡仪车库、卫生间和员工休息室等。火化区包括火化间、骨灰处理间、骨灰暂存室、候灰室、工具室、配电室、员工休息室、卫生间、尾气处理设备间等	骨灰寄存区	建筑面积 612.5m ² ，主要包括骨灰寄存间、管理室、卫生间等	祭扫区焚烧间	建筑面积 421.6m ² ，主要包括祭品焚烧处理用房、祭扫室等	辅助工程	后勤业务区	建筑面积 1195.84m ² ，地上 2 层。业务区主要包括业务大厅、丧葬用品销售处、卫生间等；后勤区包括办公用房、值班室、活动室、餐厅和厨房。
工程类别	名称	建设内容及规模												
主体工程	殡仪区	建筑面积 3496.41m ² ，主要包括悼念区、遗体处理区、火化区。其中：悼念区包括 2 个大悼念厅、2 个小悼念厅、守灵间、音响控制室、贵宾接待室、医务室、休息室和卫生间等。遗体处理区包括遗体接收大厅、停尸间、遗体冷藏室、防腐室、整容室、准备室、消毒室、解剖室、殡仪车清洗消毒间、殡仪车库、卫生间和员工休息室等。火化区包括火化间、骨灰处理间、骨灰暂存室、候灰室、工具室、配电室、员工休息室、卫生间、尾气处理设备间等												
	骨灰寄存区	建筑面积 612.5m ² ，主要包括骨灰寄存间、管理室、卫生间等												
	祭扫区焚烧间	建筑面积 421.6m ² ，主要包括祭品焚烧处理用房、祭扫室等												
辅助工程	后勤业务区	建筑面积 1195.84m ² ，地上 2 层。业务区主要包括业务大厅、丧葬用品销售处、卫生间等；后勤区包括办公用房、值班室、活动室、餐厅和厨房。												

	发电机房、公共厕所	建筑面积 182m ²	
	非机动车棚	建筑面积 180m ²	
公用工程	给水	自备深井水	
	排水	雨污分流, 雨水排入雨水管网; 生活污水经过化粪池预处理后, 用于场区绿化灌溉	
	供电	由项目区电网引入	
环保工程	废水	生活污水	采用二级处理, 废水→化粪池→调节池→生物氧化→接触消毒→达标后作为绿化用水
		吊唁废水	
		清洗废水	
	废气	油烟	油烟净化器、排烟管道
		焚烧炉废气	2套, “急冷+布袋除尘+消石灰、除酸塔+活性炭吸附”尾气通过 15m 排气筒排放
		火化炉废气	3套, “急冷+布袋除尘+活性炭吸附”, 尾气经 15m 排气筒排放
	固体废物	生活垃圾	分类式垃圾桶, 垃圾堆放点
		危险废物	设置危废暂存间
一般固体废物		设置一般固体废物暂存间	
	噪声	减震、隔声、消声等降噪措施	

4、主要生产设备

本项目建成后主要设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	火化机	套	3	柴油, 平均运行 3h/d
2	殡仪车	辆	3	
3	骨灰寄存格	个	3000	
4	遗体冷冻冷藏柜	门	50	
5	焚烧炉	台	2	柴油, 每天运行 3h
5	空气净化设备	套	1	
6	消毒专用设备	套	1	
7	遗体防腐整容设备	套	1	
8	遗体清洗消毒设备	套	1	
9	推陈和悼念用影音设备	套	4	
10	殡仪车	辆	3	
11	推尸车	辆	7	

本项目火化炉参数见表 2-3。

表 2-3 火化炉运行参数表

序号	项目	参数
1	主机尺寸	3600×2400×2500 (mm)
2	主燃烧室尺寸	2500×700×600 (mm)
3	燃料	0#轻质柴油
4	主燃烧室温度	750~900℃
5	主燃室工作压力	0~30Pa
6	单具耗油	8~15kg/具
7	单具火化时间	40 分钟左右
8	鼓风机	5.5Kw
9	引射风机	7.5Kw
10	火化机表面温升	<25℃, 局部<50℃
11	大修期限	火化 10000 具后
12	总功率	20.94Kw
13	整机重量	≤20T

5、主要原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料耗一览表

序号	物料	用量	单位	来源
1	活性炭	2.5	吨/年	袋装、用于活性炭吸附装置
2	水	5535	吨/年	-
3	电	10	万度/年	-
4	生石灰	10	t/a	-
5	0#柴油	73.5	吨/年	双层油罐储存, 设 5m ³ 柴油储罐 1 个, 最大储存量 4t (柴油密度为 0.84t/m ³)

6、建设规模

1) 建设规模确定原则

本项目建设规模严格按照《殡仪馆建设标准》(建标 181-2017) 以及《山西省殡葬基础设施建设指南》进行确定, 殡仪馆建设规模原则上根据常住人口数量确定。具体确定指标如下:

常住人口 11 万以内, 殡仪馆(省定六类), 占地面积 15 亩以内, 建筑面积在 2000m² 以内; 常住人口 11-28 万以内, 殡仪馆(五类), 占地面积 15-33 亩, 建筑面积在 2000-4400m²; 常住人口 28-57 万, 殡仪馆(四类), 占地面积 33-60 亩, 建筑面积在 4400-8000m²; 常住人口 57-86 万, 殡仪馆(三类), 占地面积 60-81 亩, 建筑面积在

8000-10800m²；常住人口 86-142 万，殡仪馆（二类），占地面积 81-127 亩，建筑面积在 10800-17000m²；常住人口 143-214 万，殡仪馆（一类），占地面积 127-180 亩，建筑面积在 17000-24000m²；常住人口 214 万以上，宜分项目建设。

2) 建设规模的确定

本项目主要针对临县县域作为服务范围，临县常住人口为 41.4 万人，故本项目为四类殡仪馆，拟按照年处理 3000 具遗体进行建设，建筑面积 5951.2m²，符合《殡仪馆建设标准》（建标 181-2017）以及《山西省殡葬基础设施建设指南》的相关要求。

7、总平面布置

根据殡仪馆特点，设计了三条不同流线：服务人员流线、吊唁流线、殡葬流线。殡葬流线较为隐蔽，与其他两条流线互不穿插。吊唁火化区是殡仪馆的主体部分，区前有追悼广场，满足了举办大型追悼会的能力。进入殡仪馆内，必须经由一段渐升的前导广场，为悼念者进入殡仪馆前提供了一段步行沉思的前奏。

此外，本项目厂区内及周边绿化面积较大，可以净化空气，美化厂区，降低噪音，营造良好的工作和生活环境，以改善厂区周边环境。

本项目总平面布置图见附图 2。

8、公用工程

1) 给排水

(1) 给水水源

本项目水源拟从厂区自备深井水引入，供项目区内生活、消防用水，室外消防给水管网和生活给水管网分别计量，本项目设置 50m³生活水池一座。

(2) 用水量

a、生活用水

本项目生活用水主要包括职工的日常洗漱用水。参考《山西省用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），本评价确定员工日常用水定额为 40L/人·d，职工定员 34 人，用水量为 1.36m³/d（496.4m³/a），排水以 80%计，排水量为 1.09m³/d（397.12m³/a）。

b、遗体清洗用水

本项目收纳遗体量为 3000 具/a，清洗用水量按 200L/具计算，该清洗用水包含送尸

床的消毒用水，则遗体清洗用水量约为 1.64m³/d（600m³/a）；产污系数按 0.8 计，则遗体清洗废水产生量约为 1.31m³/d（480m³/a）。

C、吊唁宾客用水

本项目容纳遗体量为 3000 具/a，按平均每具遗体有 20 位随行吊唁宾客计算，则每年约有 60000 位吊唁宾客，其用水量按 10L/（人·d）计，则吊唁宾客用水量约为 1.64m³/d（600m³/a）；产污系数按 0.8 计，则吊唁宾客产生的废水量约为 1.31m³/d（480m³/a）。

d、烟气冷却用水

250℃-450℃是二噁英类重新生成的温度区间，为了控制二噁英类的生成，烟气必须瞬间降温，快速越过易产生二噁英类的温度区，抑制其再次合成。本项目采用循环冷却水降低烟气温度，冷却水通过管道在烟气急冷设备中循环使用（文丘里急冷器），定期补水，不外排，根据企业提供资料，循环水量为 20m³/d，新鲜水补充量为 2m³/d。

e、其它用水

其它用水主要包括道路洒水、绿化用水。参考《山西省用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），用水量如下：

道路洒水：道路面积 2250m²，按 1.0 L/ m²·天，洒水用水量为 2.25m³/d。

绿化用水：绿化面积 10195m²，按 1.0L/ m²·天，绿化用水 10.195m³/d。

3) 排水系统

项目排水实行雨、污分流制。

雨水经厂区内雨水管道收集后进入北侧 G399 国道雨水沟渠。

本项目殡仪馆区废水主要为馆内员工和治丧人员生活废水、遗体清洗废水，废水经自建污水处理站处理后全部用于厂区绿化。

全厂用、排水量计算表见表 2-5，水平衡见图 2-1。

表 2-5 全厂用水量表 (单位：m³/d)

序号	名称	规模	用水标准	用水量	排水量	备注
1	职工用水	34 人	40L/人·d	1.36	1.09	
2	遗体清洁	8~9 具/d	200L/具	1.64	1.31	
3	吊唁人员	164 人/d	10L/人·d	1.64	1.31	
4	冷却用水	-	-	2.0	-	
5	道路洒水	2250m ²	1.0L/m ² ·天	2.25	0	

6	绿化	10195m ²	1.0L/m ² ·天	6.485	0	非采暖季, 回用 3.71m ³ /d
合计				15.375	3.71	非采暖期
				8.89	3.71	采暖期

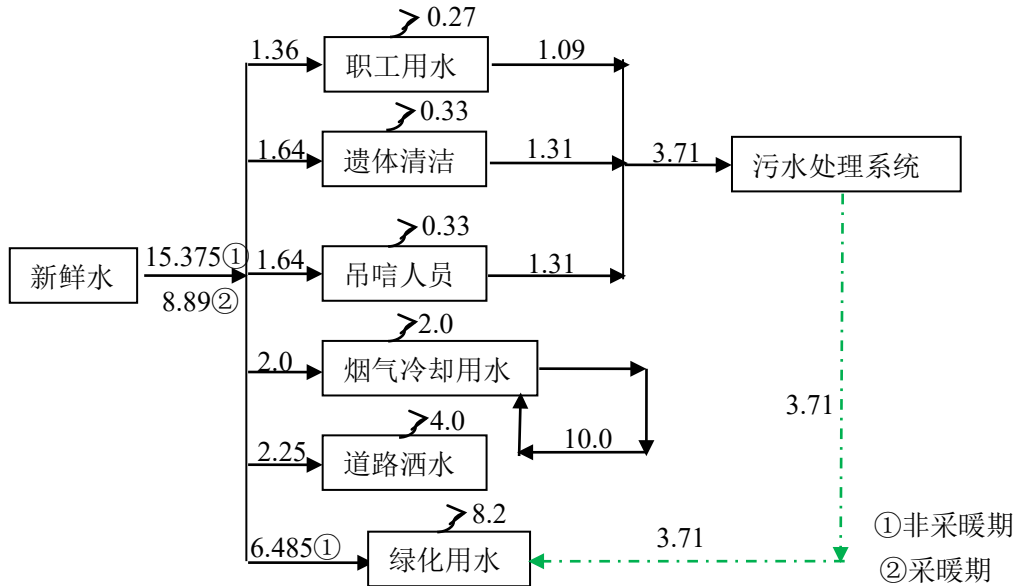


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

2) 供电工程

本工程电源由项目区附近 10kV 高压电力电缆引至项目区变配电室, 项目区配电室电压等级为 220V/380V, 为确保二级供电的可靠性, 另设置一台 400kW 柴油发电机组做为备用电源, 能满足本项目使用要求。

3) 供暖及制冷

(1) 供暖

①设计温度

根据《公共建筑节能设计标准》(DBJ04/T241-2016), 临县属于寒冷(A)区, 实际采暖天数为 147 天, 采暖期室外平均温度-2.9℃, 采暖设计室外计算温度-15℃, 具体各功能区设计室内温度见表 2-6。

表 2-6 采暖室内计算温度

房间名称	室内计算温度 (°C)
火化间	10
遗体处置用房	14

取灰室	14
冷藏室	5
消毒室、厨房	14
悼念厅、综合服务等其他功能用房	20

②热源

本项目冬季采暖热源拟采用超低温空气源热泵提供。本项目功能用房等设计热负荷按 50W/m² 热计，采暖总热负荷约为 345.5kW。本项目设置 3 台空气源热泵作为小型热源站供项目区使用。

③空气源热泵参数

制热量：141kW；

COP：3.63

制热环境温度：-10℃；

(2) 制冷

本项目各建筑物夏季制冷采用空调。

遗体需暂存时采用冰柜制冷，冰柜制冷剂主要成分为 R134a，每台冰柜制冷剂存储量为 10kg，在压缩机不损坏的情况下无需更换制冷剂。

1,1,1,2-四氟乙烷，别名 R-134a，化学式为 CH₂FCF₃，大气压下的沸点为-26.3° C。是一种热力学性质与二氟二氯甲烷（R-12）类似的卤代烷制冷剂，但与 R-12 相比，它的臭氧破坏潜势更低。外观与性状：一种无色气体带有一种淡淡的像空气的气味密度：1.21 熔点：-101° C 沸点：-26.5° C(lit.) 折射率：1.225。

本项目工艺流程简述：

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，殡仪馆内禁止焚烧遗物、香蜡纸钱花圈等祭品，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。遗体告别后进行火化，火化完成后由亲属将骨灰收集。殡仪馆的主要工程流程如下。

①接运遗体：业务登记后办理手续，下派殡仪车，接运遗体。

②遗体停放：遗体用清水加消毒剂清洗，火化前需在冷藏柜中进行暂存停放，停放温度为-5℃，停放时间最长不超过3天；火化当日，遗体在妆容、穿脱衣后，推入悼念厅举行遗体告别仪式。

③遗体告别：布置悼念厅，从冷藏柜中取出遗体，致悼词，遗体告别。

④遗体火化：遗体运进火化间，死者亲属在火化间的告别厅举行最后告别，遗体进入火化炉。火化炉采用轻质柴油为燃料，遗体被送进火化炉膛后自动点火。火化每具遗体耗油量约20升，每具遗体平均火化时间1小时左右。

⑤收集骨灰及安葬：尸体燃烧完成后，剩余的骨灰主要是含有钙、镁、磷等氧化物的残留物，待遗体火化完毕后，骨灰退出到骨灰整理室，由火化间工作人员收集入骨灰盒，然后由死者亲属领走或寄存。

本项目生产过程工艺流程及排污环节见下图。

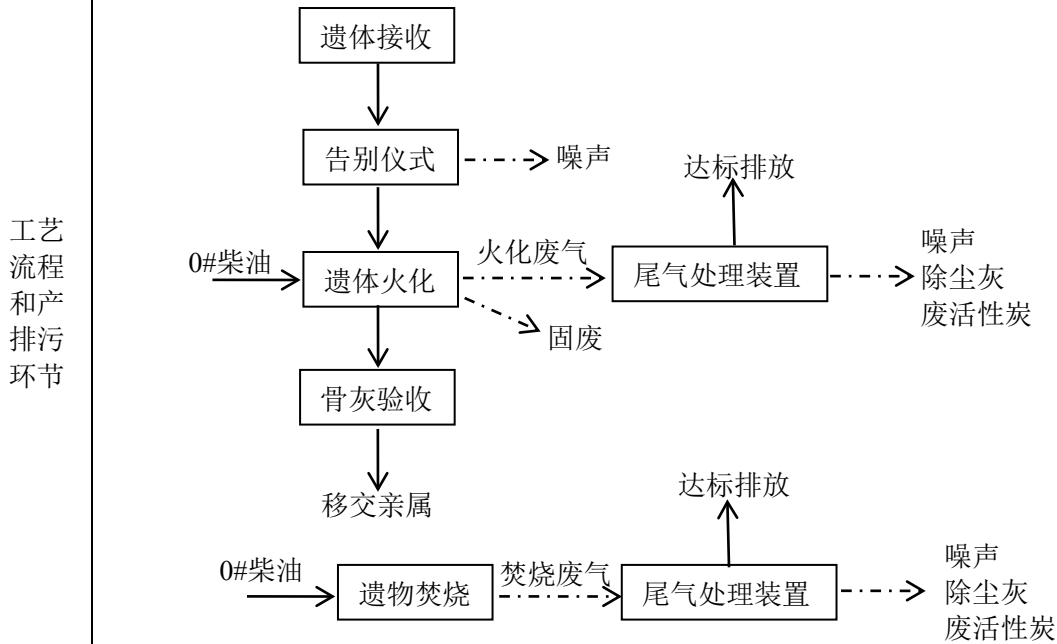


图 2-1 运营期工艺流程及产污环节示意图

火化炉及焚烧炉环保除尘设备工艺流程见图 2-2。

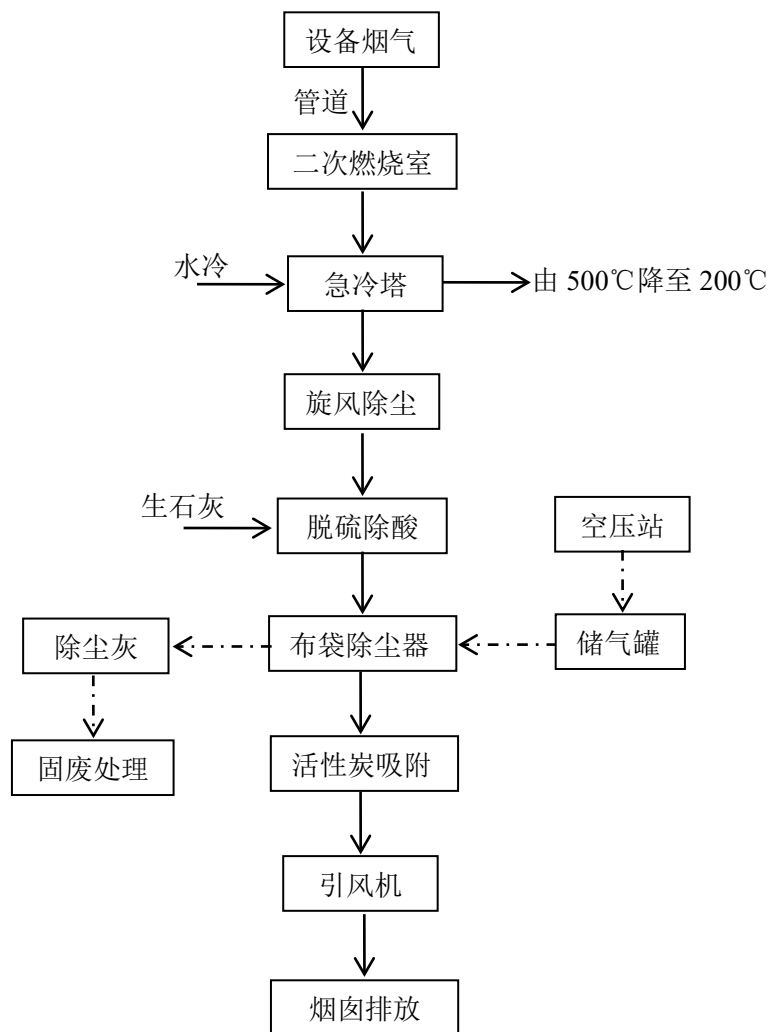


图 2-2 火化炉及焚烧炉环保除尘设备工艺流程示意图

工艺说明：

(1) 二次燃烧室：火化炉烟气收集后，风吸至二燃室中进一步燃烧销毁。为了使未燃尽物质彻底分解，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 850℃ 以上，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。

(2) 急冷器：采用循环水冷式控温技术，与火化机实现无缝对接并实现中央一体化控制；采用碳钢材料，冷却管采用 Φ25mm 无缝碳钢管厚度 ≥ 4mm，要求 10 年内不会被气体腐蚀穿透，要预留观察孔，便于检修。

冷却器的散热面积达 90 平方米。工作管束高宽比为 3，管板和管束成一整体，高度

方向设计成完全自由膨胀，此方向的热膨胀量最大。换热管口处磨损最为严重，为此设计一耐磨短管，当管束出现磨损时可插入耐磨短管，不影响整个管束的使用寿命。冷却器能承受运行温度 900°C 的考验，而不产生任何损坏。冷却器的设计压力为±5800Pa，瞬时不变形承载能力不低于±8700Pa。在每个冷却器进出口设置温度在线检测设备，以测量温度。采用管式结构，进口温度 900°C，出口低于 250 度。

(3) 旋风除尘器：采用碳钢材料，内部旋流子采用耐高温陶瓷管，壳体材料采用碳钢厚度≥6mm，要求 10 年内不会被气体腐蚀穿透，要预留观察孔，便于检修。下部设自动卸灰功能，与其它输灰设备联动运行。设备表面采用 100mm 岩棉保温，彩板厚度≥1mm。

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。

(4) 脱硫除酸器：采用 6mm(或以上)耐高温、耐腐蚀的碳钢板，要有隔热、耐热技术措施，10 年内不被气体腐蚀穿透。设备表面采用 100mm 岩棉保温，彩板厚度≥1mm。脱硫除酸器包括一石灰箱、外购的熟石灰 (Ca(OH)₂) 送至石灰箱，储存容量按设计工况 3 天的用量考虑。熟石灰更换周期大约为半年一次，年总消耗量约为 10t/a。

(5) 布袋除尘器：主体采用 6mm(或以上)耐腐蚀、耐高温碳钢板材料，10 年内不被气体腐蚀穿透，由灰斗、箱体、气动系统（压缩机）、支架、滤袋、清灰装置、电气控制装置、自动保护布袋装置、检修爬梯等部分组成，除尘率达到 99% 以上。要求过滤风速不高于 0.9m/min，处理风量不低于 12000 m³/h，采用自动出灰装置，滤袋采用玄武

	<p>岩材料，过滤最高温度不低于 350℃，连续使用寿命在 1 年以上，需提供滤袋的产品合格证和质量检测报告。设备表面采用 100mm 岩棉保温，彩板厚度≥1mm。</p> <p>(6) 活性炭吸附装置：采用 6mm(或以上)耐高温、耐腐蚀的碳钢板材料，二噁英化合物排放小于 0.3TEQ/Nm³ 以上，具有全自动活性炭添加系统，设备表面采用 100mm 岩棉保温，彩板厚度≥1mm。</p> <p>(7) 喷涂灰系统：采用全自动喷灰系统，喷灰气源采用高压罗茨风机，喷射泵采用全封闭结构，无漏灰及堵塞检查口。</p> <p>(8) 螺杆空气压缩机：压缩机全自动电脑控制，带消音装置和冷干机、储气罐，功率不低于 22Kw，风压不低于 0.8MPa。贮气罐的供气能力应满足当全部空气压缩机停运时，依靠贮气罐的贮备，能维持整个控制设备继续工作不小于 3 分钟的耗气量。贮气罐工作压力按 0.8MPa 考虑，最低压力不应低于 0.6MPa。</p> <p>(9) 引风机：采用耐高温变频引风机，功率不低于 22Kw，正常使用噪音不高于 50 分贝，减震定位，出风口配置软连接套管、电动执行机构阀门。耐高温、耐腐蚀、性能可靠、使用寿命长。</p> <p>(10) 防雷设施：设备装置防雷电安全设施，可有效控制雷电袭击的意外事故发生</p> <p>(11) 设备应设有应急旁通管道，不影响火化炉生产。</p> <p>(12) 输灰系统：采用地理刮板输送机，灰仓容积不小于 5 天容量，输灰终产物处理系统包括一座终产物储仓、变频星型卸灰阀、底部落料斗、输送机等。产物从布袋除尘器下部排出，接口处位于旋转给料阀上游，通过变频螺旋给料机控制产物排出量，产物排入产物仓，终产物储仓容量按设计工况 5 天的用量考虑。终产物储仓底部锥体部分须保温和电伴热，以防止堆积和堵塞。</p> <p>设计全部设备检修和维护平台、使检修和维护工作能够顺利进行。设计时要考虑系统与设备的热膨胀，以及平台、扶梯和栏杆协调性（如型式、色彩）。所有设备检修和维护平台、扶梯采用钢结构。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），根据地方或生态环境管理部门公开发布的城市环境空气质量达标情况判定项目所在区域是否属于达标区。本次评价收集了2020年度临县环境空气质量现状监测的数据进行分析，按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中各评价项目的年评价指标进行判定，判定结果详见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	24	60	40	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	101	70	144.3	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	1.5mg/m ³	4mg/m ³	37.5	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	152	160	95	达标

上表分析可知，2020年临县的PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级限值要求，O₃百分位数8h平均质量浓度、SO₂、NO₂、CO满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级限值要求。项目所在地为不达标区。

为了解评价区大气环境质量现状，建设单位分别委托青岛康环检测科技有限公司、河南鼎晟检测技术有限公司于2021年9月26日-2021年9月30日对项目所在地区环境空气质量现状进行了监测。

大气环境现状监测数据监测点位、监测项目布设情况见表3-2、图3-1。

表 3-2 环境空气质量现状监测布点

序号	监测点名称	方位	距离 (km)	监测项目
1#	柳沟村	西北	1.456	二噁英
				汞、氯化氢 (1h 平均值)

具体监测结果见表3-3。

表 3-3 环境空气检测结果表

检测点位	检测日期	检测项目							
		氯化氢 (mg/m ³)				汞 (ug/m ³)			
		02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00
柳沟村	9月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 3-3

检测点位	检测项目	检测结果 单位: TEQpg/Nm ³			
		9月26日	9月27日	9月28日	
柳沟村	多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0040	0.0040	0.0040
		1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0040	0.0040	0.0040
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.010	0.010	0.010
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.010	0.010	0.010
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.010	0.010	0.010
		1,2,3,4,6,7,8-H ₆ CDD	0.010	0.010	0.010
		O ₈ CDD	0.020	0.020	0.020
	多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0040	0.0040	0.0040
		1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0040	0.0040	0.0040
		2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0040	0.0040	0.0040
		1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.010	0.010
		1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.010	0.010
		1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.010	0.010	0.010
		2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.010	0.010
		1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.010	0.010	0.010
		1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.010	0.010	0.010
		O ₈ CDF	0.020	0.020	0.020
	二噁英	0.014	0.023	0.019	

2、地表水

根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019),项目距离最近地表水体为南侧 500m 处的月镜河,属“黄河流域—偏关-吴堡区—黄河干流水系—湫水河—东会入黄河”,水环境功能为“农业与一般景观水保护”,水质要求为IV类,执行《地表水环

境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质量标准。根据吕梁市生态环境局发布《2021年8月吕梁市地表水环境质量报告》中碛口断面达到地表水IV类标准，水质为轻度污染，湫水河水质良好。

3、声环境

本项目处于农村地区，厂址周边声环境质量较好。

4、生态环境现状

本项目所在区域生态环境是以农业生态系统为主，由于自然环境一般，自然植被以田间地头的野草为主，相间有少量灌木丛。根据现场踏勘，本项目评价范围内无珍稀濒危的动植物物种。

本项目对生态的影响主要在项目建设施工期，由于场地开挖和回填，破坏了场地原有地貌和植被，扰动土壤表土机构，降低土体抗蚀能力，造成侵蚀加剧。随着项目建成，场区进行绿化，绿化面积 10195m²，生态环境将会得到一定程度的改善。

本项目所在区域不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的自然文化保护地以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。主要环境敏感因素为厂址周围的村庄居民和农作物。结合工程特点，确定本评价主要保护目标为：评价区的环境空气质量、周围居民、地表水及生态环境。环境保护目标详细内容见表 3-5。

表 3-5 本项目主要环境保护目标及保护级别

类别	保护对象	方位	与厂界距离 (m)	坐标		保护级别及要求
				东经	北纬	
环境空气	柳沟村	西北	1456	110° 54' 47.51"	38° 2' 34.33"	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 修改单二级标准 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
地表水	月镜河	南	500	/		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
地下水	周边地下水		第四系松散层孔隙水			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
噪声	区域声环境					《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准
生态	项目建设完成后，场区内需进行绿化，绿化面积 10195m ²					

环境保护目标

污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物</p> <p>项目火化炉及焚烧炉废气执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中遗体火化及遗物祭品焚烧排放标准，食堂厨房油烟气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模标准。则本项目废气排放标准具体见下列表。</p>				
	<p>表 3-6 火葬场大气污染物排放限值 (GB13801-2015) 单位: mg/m³</p>				
	序号	执行区域	控制项目	标准限制	
	1	遗体火化	烟尘	30	
	2		SO ₂	30	
	3		NO ₂	200	
	4		一氧化碳	150	
	5		HCl	30	
	6		汞	0.1	
	7		二恶英类	0.5ngTEQ/m ³	
	8		烟气黑度	1	
	9	遗物祭品焚烧	烟尘	80	
	10		SO ₂	100	
	11		NO ₂	300	
	12		一氧化碳	200	
13	HCl		50		
14	二恶英类		1.0ngTEQ/m ³		
15	烟气黑度		1		
<p>表 3-7 食堂油烟废气排放标准</p>					
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	
<p>2、项目废水经自建污水处理站处理后用于周边绿化用水，不外排，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质（城市绿化）》（GB/T 18920-2020），具体标准见表 3-8。</p>					
<p>表 3-8 城市杂用水水质标准（城市绿化）</p>					
项目	PH	溶解性总固体 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	大肠埃希氏菌群(CFU/100ml)
标准	6.0-9.0	≤1000	≤10	≤8	不得检出

	<p>3、噪声</p> <p>1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体标准值见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table> <p>2) 项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准: 昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。</p>	昼间	夜间	70	55
昼间	夜间				
70	55				
<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《国务院关于“十三五”期间全国主要污染物排放总控制计划的批复》, “十三五”期间国家对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 及 NO_x 四种污染物排放实行总量控制和计划管理。</p> <p>根据本报告表分析, 项目废水经污水处理站处理后全部回用绿化用水。</p> <p>根据工程分析, 本项目建议总量控制指标为:</p> <p>大气污染物: 颗粒物: 0.362t/a, SO₂ 0.17t/a, NO_x 为 0.702t/a。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>施工期扬尘主要包括基础开挖作业扬尘、物料堆放扬尘、运输扬尘等。</p> <p>①基础开挖作业扬尘</p> <p>基础开挖作业过程中产生的粉尘，粉尘量较大，需要一段时间才能沉降，但是起尘点较低，同时，本项目在现有厂区内进行施工，周围设置有围墙与挡风抑尘网，基础开挖扬尘影响主要集中在厂区内，对周围环境影响很小。</p> <p>②物料堆放扬尘</p> <p>石灰、水泥等散体材料以及开挖土方临时堆场在风力作用下易发生扬尘，起尘风速与尘粒和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\ \mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 $250\ \mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，根据类比调查，散体材料堆放扬尘的影响范围主要在施工场地 100m 范围内。</p> <p>评价要求企业施工过程中需采取洒水、篷布遮盖等措施，可有效降低物料堆场扬尘产生量。</p> <p>③运输扬尘</p> <p>石灰、砂石等散体物料在运输过程中极易起尘，影响范围可达下风向 150m（在下风向 150m 处，TSP 污染仍然可能超过环境空气质量二级标准的 4 倍之多）。</p> <p>评价要求企业施工过程中，加强对运输散体物质车辆的管理，对运输车辆采用加盖篷布或将物料洒水等防护措施，可有效降低物料运输过程中的起尘量。</p> <p>综上所述，采取评价提出的防治措施后，可有效降低施工扬尘量。</p> <p>2、施工机械废气</p> <p>项目施工机械尾气中含有 CO、HC、NO_x、SO_2 等污染物。施工单位应选用符合《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车大气污染物排放限值及其测量方法</p>
-----------	--

（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段；GB17691-2005）》和《非道路移动机械用小型点燃式发动机排气污染物排放限值与测量方法（中国Ⅰ、Ⅱ阶段；GB26133-2010）》的车辆、设备进行施工，由于施工机械量较少且相对分散，其污染程度相对较轻，尾气通过自然扩散对周边环境影响不大。评价要求企业施工过程中选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备，以减少燃油废气对周围大气的污染。同时应加强设备和运输车辆的检修和维护，尽量减少施工过程中因设备故障而产生的污染物对周围空气环境的影响。

评价要求施工单位加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间，能够有效减少废气产生量。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《山西省环境保护厅关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作的通知》、《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》、《山西省人民政府办公厅关于印发山西省打赢蓝天保卫战 2019 年行动计划的通知》，在施工过程中，施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案，施工单位应当在施工工地应设置高度不小于 1.8m 的封闭围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面等有效防尘降尘措施。应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运，土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息，所有建筑施工工地必须严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，确保建筑工地扬尘污染控制达到“6 个 100%”，即：施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输，有效控制建设项目施工期间对环境造成的影响。

2、施工期废水污染防治措施

施工期不设施工营地，施工人员为附近村民，生活污水全部就近排入附近村庄旱厕，定期清掏。

施工期机械和运输车辆的冲洗水。根据类比调查分析，施工机械、运输车辆冲洗废水产生量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS，浓度约为 4000mg/L ，利用厂区入口的洗车平台及沉淀池，废水经沉淀池沉淀后，回用于道路洒水抑尘，不得外排。

为减少施工阶段施工期废水对周围环境产生影响，评价还提出以下污染防治措施：

1) 合理安排工期，该路段施工尽量避开丰水期，选择在旱季施工，并严格划定施工范围，在满足工程质量的前提下缩短工期，尽量避开雨天施工，杜绝施工废水任意外排。

2) 应尽量避开雨季，有雨天气应做好施工导流工作，施工场地撒落的物料要及时清扫，物料堆放要采取防雨水冲刷和淋溶措施。

3) 对施工流动器械的冲洗设固定场所，冲洗水进入沉淀池沉淀后用作施工材料混合用水，施工场地抑尘洒水。

4) 注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，严禁施工机械机油的跑冒滴漏，若出现漏油现象，应及时采取措施，用专用装置收集并妥善处理。

5) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

综上，施工期环境影响是短期的，且受人为、自然条件影响较大，只要加强现场施工管理，并采取以上措施，本项目施工期废水对区域水环境影响较小。

3、施工期噪声污染防治措施

1、施工期噪声污染源及特点

施工期噪声主要来源于施工机械运行和运输车辆行驶产生的噪声，各种施工机械具有高噪声、无规则的特点，往往会对施工场地附近的声环境敏感点产生较大的影响，在采取相应的降噪措施和施工管理措施后，影响可减小。

根据实际调查和类比分析，对环境影响大的是装载机、挖掘机、自卸卡车等施

工机械。其表现为：

(1) 施工机械种类繁多，不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这就决定了施工噪声的随意性和没有规律性。

(2) 不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的，突发式的及脉冲特性的，对人的影响较大；本工程施工所用机械的噪声均较大，有些设备的运行噪声可达 93dB 左右。

(3) 该工程施工机械一般都是暴露在室外的，而且它们还会在某段时间内在一定小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比施工噪声污染还是在局部范围内的。施工噪声可视为点声源。

2、施工期噪声预测模式

鉴于施工噪声的复杂性及施工噪声影响的区域性和阶段性，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的污染防治措施。

各施工阶段设备作业时需要的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点声源，噪声衰减公式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg (R_i / R_0) - \Delta L$$

式中： L_i ——距声源 R_i 处的施工噪声预测值，dB；

L_0 ——距声源 R_0 m 处的施工噪声预测值，dB；

ΔL ——障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级叠加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \times L_i}$$

2、施工期噪声预测结果与评价

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，计算结果如表 4-1。

表 4-1 主要施工机械声级随距离衰减情况

施工机械	距离 (m)					限值标准		达标距离	
	10	20	40	60	80	昼	夜	昼	夜
装载机	84.0	78.0	72.0	68.4	66.0	70	55	51	夜间
挖掘机	78.0	72.0	66.0	62.4	60.0			26	禁止
自卸卡车	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0			35	施工

由计算结果可知，施工机械噪声在无遮挡情况下，单台机械对环境的最大影响范围为：昼间 51m。实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响范围会更大。因此环评要求采取以下措施：

- (1) 采用低噪声设备和施工工艺代替高噪声设备；
- (2) 建筑工地应合理安排施工时间，夜间禁止施工；
- (3) 合理安排施工，防治高噪声设备同时进行施工；
- (4) 尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；
- (5) 用隔声性能好的隔声构造将施工机械噪声源与周围环境敏感点隔离，使施工噪声控制在隔声构建内，以减少环境噪声污染范围与程度；
- (6) 按照有关规定，对每个施工作业区设置围挡；
- (7) 对动力机械设备进行定期的维修、养护，因设备常因松动部件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级。

随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，因此施工噪声对当地声环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

4、施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为施工过程中产生的弃方和施工人员产生的生活垃圾。

1、建筑垃圾

施工产生的弃方主要为厂内建筑物建设过程中产生的废弃建筑材料，建筑垃圾产生量较小，应及时外运，按当地环保要求清运。

2、施工人员生活垃圾

本项目施工期施工人员为 60 人，生活垃圾排放量按每人每天 0.5kg 计，每天产生垃圾为 0.03t，厂区内设置简易垃圾收集桶收集，送环卫部门指定地点处理。

此外，固废外运过程中严格执行有关条例和规定，运输固废车辆在规定的地点、路线进出施工场地，沿途注意保持道路的清洁，运输固废车辆做好苫盖措施，应避免因装过满、车辆颠簸等造成固废倾洒。项目施工期固体废物采取以上措施后对周围环境影响很小。

5、施工期生态环境影响分析

本项目施工期对生态环境影响主要是地基开挖、场地平整等施工活动对地表结构的改变。项目施工期间，因土地平整，将对现有土层进行翻挖、削高、填低，使土层结构更为疏松，若在此过程中遇有大风或暴雨天气，如没有围挡措施，将成为本项目水土流失过程发生源，造成局部小面积泥水漫延。

本项目所在区域自然环境一般，自然植被以田间地头的野草为主，相间有少量灌木丛，为减轻施工队区域生态影响，评价提出以下措施：

(1) 加强施工期环境保护管理，项目建设过程中要严格划定施工区，并严格按照施工图施工，不能随意扩大施工和活动范围。

(2) 施工车辆运输建筑材料时加盖篷布并定时对道路进行洒水。

(3) 施工场地的建筑材料加盖篷布，严防大风、雨水等带来不利的影晌。

(4) 物料尽量堆放在道路用地范围内，少占用工程设计占地范围外的土地。

(5) 施工结束后，对可绿化区域进行覆土绿化、恢复整治。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、运营期大气环境影响及污染防治措施</p> <p>1、大气污染物产生情况</p> <p>1) 火化炉废气</p> <p>项目共设 3 台火化炉，使用燃料为 0#柴油，火化 1 具遗体需耗油 20 升，耗时约 40 分。项目全年火化遗体 3000 具，每台火化炉运行时间约为 660h/a，每台引风机风量为 4000m³/h，火化炉废气主要污染物为 SO₂、烟尘、NO_x、CO、HCl 和二噁英。</p> <p>3 台火化炉经配套的“急冷+旋风除尘器+脱硫脱酸装置+布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过一根不低于 15m 高排气筒排放。本项目 3 台火化炉废气采用 3 套废气处理措施处理，经 3 根排气筒。</p> <p>根据相关文献：《燃油式火化机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，在未配备烟气净化处理设施的情况下，二噁英类毒性当量浓度范围为 1.0-8.1ngTEQ/m³，算术平均值为 4.1ngTEQ/m³。根据文献，二噁英的控制措施主要有主动控制（过程控制）及被动减排（烟气净化设施）。</p> <p>采取主动控制方法对火化烟气二噁英排放进行控制，测试结果最大值为 0.35ngTEQ/m³，最小值为 0.18ngTEQ/m³，平均值为 0.28ngTEQ/m³，去除率为 93.2%。</p> <p>采取主动控制和被动减排组合方式对火化烟气二噁英排放进行控制，测试结果最大值为 0.24ngTEQ/m³，最小值为 0.1ngTEQ/m³，平均值为 0.16 ngTEQ/m³，去除率为 96.1%。</p> <p>本项目火化机已配置主动控制技术，同时火化机安装烟气尾气处理设施，拟采用“急冷+旋风除尘+脱酸脱硫+布袋除尘+活性炭吸附”工艺处理，对火化烟气二噁英排放使用被动减排组合方式进行控制。类比以上数据二噁英平均产生值，估算项目二噁英产生浓度约为 4.1ngTEQ/m³，二噁英去除率考虑 96%，经二次燃烧火化炉尾气处理系统处理后排放浓度约为 0.16ngTEQ/m³，能够达到《火葬场大气污染物排放</p>
----------------------------------	--

标准》（GB 13801-2015）的要求（0.5ngTEQ/m³）。

参考《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）的编制说明中工程实例：山东省诸城市火葬场，诸城市位于山东半岛的东南部，地处青岛、潍坊、日照、临沂四地市交界，是名副其实的交通枢纽，城市常住人口 107 万，年火化量在 8000 具左右，在火化机烟气出口采用“火化烟气→急冷装置→碱液淋洗器→旋风离心机→活性炭喷射装置→布袋除尘器→排放”技术措施来完成。编制说明中表 12 中有各污染物排放浓度，山东省诸城市火葬场与本项目的治理措施相似。火化机按燃烧方式可分为一次燃烧式火化机、再次燃烧式火化机、多次燃烧式火化机三种。再燃式火化机，这种火化机有两个燃烧室，即主燃室和再燃室。主燃室（主炉膛）是尸体焚化的场所，而再燃室的作用是燃烧烟气。这种方法可以使有毒有害物质燃烧得比较充分，从而达到减轻对大气污染的效果。目前我国多用这种火化机。火葬场大气污染排放源主要以火化设备、遗物祭品焚烧设备和无组织排放源为主。遗体火化是一种非稳态、变边界的氧化燃烧过程，即一次性地将遗体和随葬品送入主燃室进行高温燃烧，再燃室进行辅助燃烧，以延长烟气的停留时间，直至所有可燃组分完全燃尽的过程。火化燃料主要以轻柴油和城市天然气为主。产品类型主要以平板炉和捡灰炉为主，设备工艺流程基本相同。

目前，国内火化设备工艺流程基本相同，从分类看，本项目与类比项目山东省诸城市火葬场火化设备均属于再燃式火化机；从运行参数看，其燃料均为轻柴油，其他参数相近，因此类比具有一定的可行性。

参考项目各类污染物排放情况见下表：

表4-2 山东省诸城市火葬场烟气污染物调查结果统计

项目	烟尘	SO ₂	NO _x	CO	HCl
排放浓度	18.6mg/m ³	8.8mg/m ³	36.2mg/m ³	43.2mg/m ³	1.07mg/m ³

由于山东省诸城市火葬场烟气污染物调查结果统计中没有汞和烟气黑度的浓度数据，本项目类比北京市大兴区殡仪馆验收监测报告中火化炉中汞的排放浓度为 0.0139mg/m³，烟气黑度小于 1 级。

类比《火葬场大气污染物排放标准》（征求意见稿）的编制说明中山东省诸城市火葬场调查监测数据和北京市大兴区殡仪馆验收监测报告中火化机排放的汞和烟气黑度的监测结果，结合本项目自身特点得出火化炉燃烧尾气排放量，具体烟气产排情况如下所示。

表4-3 单台火化炉废气产排情况

污染因子	废气量 m ³ /h	产生情况		去除率 (%)	排放情况	
		浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
烟尘	8000	1860	9.808	99	18.6	0.098
SO ₂		44	0.234	80	8.8	0.046
NO _x		36.2	0.19	0	36.2	0.19
CO		108	0.562	60	43.2	0.023
HCl		5.35	0.028	80	1.07	0.0058
汞		0.0121	0.000064	80	0.00242	0.000013
二噁英		4.1ng TEQ/m ³	21.618 mgTEQ/a	96	0.16ngTEQ/m ³	0.864g TEQ/a
烟气黑度		<1		/	<1	

注：单台火化炉运行时间按 660h/a 计。

则本项目三台火化炉废气排放情况为烟尘：0.294t/a，SO₂：0.138t/a，NO_x：0.57t/a。

2) 焚烧炉废气

项目设置 2 台焚烧炉用来焚烧逝者衣物、祭奠用品等，焚烧炉废气主要污染物为 SO₂、烟尘、NO_x、CO、HCl 和二噁英。焚烧炉每天运行时间约 1h（合计 365h/a），平均每个逝者的遗物祭品焚烧量约为 20kg，每炉需耗油 5 升，全年焚烧量为 60t，风量 5000m³/h。焚烧炉废气设 2 套尾气处理装置“急冷+旋风除尘器+脱硫脱酸装置+布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后分别通过 2 根不低于 15m 排气筒排放。

遗物祭品焚烧废气产生源强按火化炉源强计算，则项目遗物祭品焚烧废气及污染物产排情况见下表。

表4-4 焚烧炉废气产排情况

污染因子	废气量 m ³ /h	产生情况		去除率 (%)	排放情况	
		浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)

烟尘	5000	1860	3.39	99	18.6	0.034
SO ₂		44	0.08	80	8.8	0.016
NO _x		36.2	0.066	0	36.2	0.066
CO		108	0.197	60	43.2	0.0788
HCl		5.35	0.0098	80	1.07	0.0020
汞		0.0121	0.000022	80	0.00242	0.0000044
二噁英		4.1ng TEQ/m ³	7.483 mgTEQ/a	96	0.16ngTEQ/m ³	0.299g TEQ/a
烟气黑度		<1		/	<1	

注：焚烧炉运行时间按 365h/a 计。

则本项目 2 台焚烧炉废气排放情况为烟尘：0.068t/a，SO₂：0.032t/a，NO_x：0.132t/a。

3) 火化及焚烧废气防治措施可行性

烟气净化设备主要包括：急冷、旋风除尘、脱硫脱酸、布袋除尘、活性炭吸附装置等部分，它是一套应用技术的组合。

①高效降温装置

250℃~450℃温度段是二噁英重新生成的温度区间，为了控制二噁英的生成，烟气必须瞬间降温。同时起到保护后续环保设施的目的。本项目采用循环冷却水降低烟气温度，可迅速（0.8S）将烟气降至（由 500℃）200℃以下，符合消除二噁英的工艺要求，同时满足布袋除尘器使用要求。

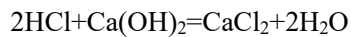
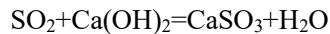
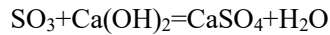
②旋风除尘器

旋风除尘器机理是使含尘气流做旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。

旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。旋风除尘器能收集烟气中大部分的颗粒物，同时能消除烟气中含有的少量火星，降低烟气的温度，对后续的布袋除尘器起到保护的作用。

③脱硫脱酸装置

脱硫脱酸装置设置在旋风除尘器和布袋除尘器之间，本项目采用干法脱硫脱酸的方式，消石灰粉通过风力的作用，均匀地分布在烟道中，吸收酸、硫等物质，并在除尘器中沉积，沉积的吸收剂可继续吸收烟气中的气态污染物。消石灰与酸、硫反应的方程式如下：



④布袋除尘器

袋式除尘器是一种利用压缩空气向每排滤袋内定期轮流喷吹，造成与过滤气流相反的逆气流反吹和振动作用，用以清除滤袋表面粉尘的除尘器。脉冲袋式除尘器比一般袋式除尘器清灰能力强，能保持较高的过滤风速。

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，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

根据《火化机烟气净化设备通用技术条件》（MZ/T101-2017），评价要求布袋除尘过滤风速 $<1.0\text{m}/\text{min}$ ，粉尘去除效率 $\geq 99\%$ ，同时配套安装温度、差压监控报警设备。

⑤活性炭纤维吸附装置

活性炭纤维是超越于颗粒活性炭的高效吸附材料，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；活性炭纤维对气相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、痕量的被吸附物；活性炭纤维对含氯有机物有极强吸附作用，消除二噁英剂重金属类作用显著。

根据“中国火化机烟气中二噁英类物质污染特征研究”结果，“布袋除尘器+活性炭”去除二噁英类物质效率总体上不如“活性炭+布袋除尘器”，主要原因为后置活性炭吸附气态的二噁英类物质后被采样器捕获，造成二噁英类物质浓度升高，但如果后置活性炭装置换成活性炭毡，则去除效率明显提高。因此，评价建议企业在建设活性炭吸附装置时，可根据实际活性炭装置位置，进行选择。

根据《火化机烟气净化设备通用技术条件》（MZ/T101-2017），评价要求活性炭吸附温度 $<130^{\circ}\text{C}$ ，过滤速度 $<0.2\text{m/s}$ ；根据《火葬场二噁英类污染防治技术规范》（DB11/T 1403-2017），评价要求活性炭吸附装置应在进出口及内部设置温度测定点，保证安全稳定的工作状态，在进出口风管上设置压差计，以测定经过活性炭的气流阻力（压降），从而确定是否更换活性炭。

⑥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）4.6，“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”。

根据现场勘查，排气筒周围半径200m范围内的建筑物主要为本项目办公楼等，楼层高度均低于10米。根据周边地形、风力及排气筒安装工程实际情况，建设单位火化机拟设置高度为15m的排气筒。

本项目拟设置15m高排气筒，高出周围200m半径范围的建筑5m以上，可满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB 13801-2015）4.6的排气筒高度要求。

3) 食堂油烟废气

项目食堂设置1个灶头，属于小型规模，每天作业时间为2h/d，年工作365天，项目食用油用量平均按30g/人·天计（午餐按15g/人·天计），平均每天就餐总

人数按 15 人计，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则项目年产生油烟总量为 0.002t/a，灶头风量按 2000m³/h 计，则油烟产生总浓度为 1.4mg/m³，根据《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），建设单位拟安装油烟废气净化装置，净化效率按 60%计，经处理后油烟排放浓度为 0.6mg/m³，排放量为 0.0008t/a，经专用烟道高于屋顶排放。

2、运营期水环境影响及污染防治措施

1、生活用水

本项目生活用水主要包括职工的日常洗漱用水。参考《山西省用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），本评价确定员工日常用水定额为 40L/人·d，职工定员 34 人，用水量为 1.36m³/d(496.4m³/a)，排水以 80%计，排水量为 1.088m³/d(397.12m³/a)。

2、遗体清洗用水

本项目收纳遗体量为 3000 具/a，清洗用水量按 200L/具计算，该清洗用水包含送尸床的消毒用水，则遗体清洗用水量约为 1.64m³/d（600m³/a）；产污系数按 0.8 计，则遗体清洗废水产生量约为 1.31m³/d（480m³/a）。

3、吊唁宾客用水

本项目收纳遗体量为 3000 具/a，按平均每具遗体有 20 位随行吊唁宾客计算，则每年约有 60000 位吊唁宾客，其用水量按 10L/（人·d）计，则吊唁宾客用水量约为 1.64m³/d（600m³/a）；产污系数按 0.8 计，则吊唁宾客产生的废水量约为 1.31m³/d（480m³/a）。

4、废水处理工艺

1) 处理工艺

项目产生的废水主要为生活污水、遗体及设备清洗废水，废水量为 3.26m³/d，食堂废水经隔油池预处理，与其他生活污水一起经化粪池处理后，同消毒预处理的遗体及设备清洗废水一并排入项目区污水处理站，废水处理满足相关标准后回用于厂区绿化或泼洒抑尘。综上，本项目废水不排放到外环境，因此本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

本项目污水处理站处理规模为 5m³/d，处理工艺拟采用地埋式“一体化设备+消毒池”。地埋式污水处理系统埋设于地表以下，设备上面的地表可作为绿化或其他用地，不需要建房及采暖、保温，占地少。本项目一体化处理设备的特点是在缺氧池和好氧池内设置生物填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。

本项目污水处理的工艺流程如下：

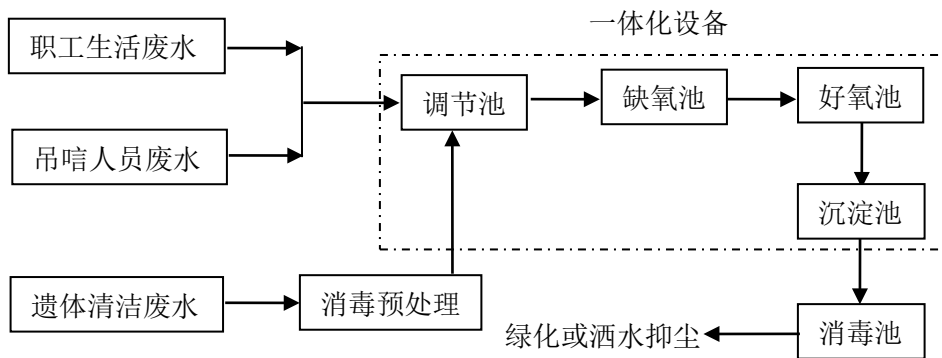


图 4-1 本项目污水处理工艺流程图

项目区污水处理站采用地埋式“一体化设备+消毒池”的处理工艺。污水用泵送入调节池，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缺氧池，缺氧池内加生物填料有助于微生物挂膜，进行反硝化作用，去除含氮物质，同时还接受好氧池回流的硝化液。接着进入一体化设备好氧池（加入生物填料），主要去除有机碳以及硝化反应。进水量由流量计控制，经过充分缺氧和好氧处理后，出水进入一体化设备沉淀池进行泥水分离，沉淀池出水进入消毒池，去除水中大肠杆菌。污泥排入一体化设备储泥池，进行浓缩进入脱水机房脱水，脱水后干泥饼外运填埋。

2) 处理工艺优点

A/O 工艺主要优点为：

①体积负荷高，停留时间短，节约占地面积；②生物活性高；③有较高的微生物浓度；④污泥产量低；⑤出水水质好且稳定；⑥不产生污泥膨胀；⑦挂膜方便，

可间歇运行；⑧工艺运行简单，操作方便，抗冲击负荷能力强。

3) 处理工艺可行性分析

本项目废水水质、水量见表 4-5，处理后，进、出水水质见表 4-6。

表 4-5 项目废水水质及水量情况

废水种类	污染物因子	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
员工生活污水、吊唁宾客产生的废水	产生浓度 (mg/L)	/	250	200	200	30
	产生量 (t/a)	877.12	0.219	0.175	0.175	0.026
遗体清洗废水	产生浓度 (mg/L)	/	400	300	280	40
	产生量 (t/a)	480	0.192	0.144	0.134	0.019
混合后废水	产生浓度 (mg/L)	/	400	300	280	40
	产生量 (t/a)	1357.12	0.543	0.407	0.380	0.054

备注：混合废水污染物浓度按最大计算，混合后污染物量比混合前大。

表 4-6 建设项目废水处理前后一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
进水浓度 (mg/l)	400	300	280	40	10
产生量 (t/a)	0.543	0.407	0.380	0.054	0.014
出水浓度 (mg/l)	<50	<10	<10	<5	<1
排放量 (t/a)	0.054	0.012	0.011	0.005	0.001
平均去除率	≥90	≥97	≥97	≥90	≥90

项目废水经污水处理站处理后，废水出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（同时满足城市杂用水水质标准（城市绿化）标准要求），回用于项目区绿化或泼洒抑尘，处理措施可行。同时，为保证采暖季废水不外排，评价要求企业建设 300m³ 蓄水池，对采暖季无法回用的处理后废水进行暂存。

5、结论

项目废水及收集后，送入自建污水处理系统处理，处理后的废水全部回用场区绿化及道路洒水，能全部回用，不外排，对周围环境影响较小，本项目废水污染物排放信息表见表 4-7。

表 4-7 建设项目废水污染物排放信息表（废水类别、污染物及污染治理设施）

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD、SS	其他（回用）	/	/	/	污水处理设施	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	吊唁宾客用水	COD、BOD、SS	其他（回用）	/	/	/		/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	遗体清洗废水	细菌、SS	其他（回用）	/	/	/		/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

3、运营期声环境影响及污染防治措施

1、噪声声源与源强

项目运营期的噪声源主要为火化机的风机、水泵、进出车辆、悼念活动等产生的噪声，正常情况下为 70~100dB(A)左右。

采取的噪声治理措施：（1）在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；（2）对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振；（3）利用建（构）筑物及绿化隔声降噪。另外，为保证项目建成后噪声达标排放，应增加以下防治措施：（1）厂房内墙壁采用吸声材料，装隔声门窗；（2）对高噪声设备增设隔声罩；（3）合理布局：要求将噪声较高设备布设在生产车间中央。

2、噪声污染预测

预测模式采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中推荐公式。

各受声点考虑用 A 声级进行计算，预测模式为：

$$LA(r) = L_{\text{aref}}(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{exc}})$$

式中：LA(r) 为距离 r 处的 A 声级，dB(A)；

Laref(r0) 为参考位置 r0 处的 A 声级，dB(A)；

Adiv 为声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

Abar 为声屏障引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

Aatm 为空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

Aexc 为附加 A 声级衰减量，dB(A)；

其中：Adiv=20lg(r/r0) 为点声源的几何发散衰减量，dB(A)；

Adiv=10lg(r/r0) 为线声源的几何发散衰减量，dB(A)；

Aatm=a(r-r0)/100 为空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

实际计算中主要考虑厂区内各声源至受声点（预测点）的距离衰减，厂房的屏蔽作用及消音作用。各声源由于厂内外其它建筑物的屏蔽衰减，空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面效应等引起的衰减，根据具体情况取 0dB(A)~15dB(A)，距离近则取较小的值，距离远则取较大的值；无声屏障取较小值，有声屏障取较大值。

各测点声压级计算公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_b} \right)$$

式中：L 总——预测点总的 A 声级，dB(A)；

Li——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB(A)；

Lb——环境噪声本底值，dB(A)；

n——声源个数。

3、噪声预测结果及评价

利用预测模式计算出各设备噪声影响值，厂界噪声预测结果见表 4-8。

表 4-8 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	测点位置	昼间			
		背景值	贡献值	叠加值	标准值
1	厂界东	54.6	52.9	54.84	60
2	厂界南	54.9	56.8	57.16	60
3	厂界西	56.0	55.7	56.86	60
4	厂界北	56.0	54.5	56.32	60

经预测，在经减震、消音、厂房、围墙、设隔声板等隔声和距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、跟踪监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关规定，本项目不另设监测站，监测事宜委托有资质的监测单位进行监测。

表 4-9 环境监测方案

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	场界四周	等效连续 A 声级	手动，1次/季度（2天/次，每天昼夜各1次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4、运营期固体废物环境影响及污染防治措施

项目产生的固体废物一般有生活垃圾及生产固体废物等。

1) 生活垃圾

本项目共设员工人数 34 人。人均综合产生垃圾按照 0.5kg/人.d 计算，每天来访悼念人员约 200 人，项目生活垃圾产生量 42.7t/a，经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运处理。

2) 废熟石灰

脱硫除酸器会产生废熟石灰，根据设计单位提供的资料及焚烧炉和火化机污染物产排情况计算项目产生的废熟石灰产生量约为 10t/a，除酸废渣因含有飞灰等有害物质，属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集。

3) 除尘灰

主要为火化炉和焚烧炉尾气处理装置除尘器收集的除尘灰，根据工程分析，其产生量约 32.486t/a，主要成分含钙、镁、磷等氧化物。除尘灰属于危险废物，属于

“HW18 焚烧处置残渣”，废物代码 772-005-18。根据“火化残余物处理处置要求（MZ/T104-2017）”，评价要求企业将其收集后，定期委托有危废处置资质的单位处理。

4) 焚烧炉残渣

各种祭品经焚烧炉焚烧，有一定量灰渣产生，产生量约为 3t/a，根据“火化残余物处理处置要求（MZ/T104-2017）”，评价要求企业将其收集后，定期委托有危废处置资质的单位处理。

5) 废活性炭

项目火化炉及焚烧炉尾气处理措施均采用了活性炭吸附处理，据工程分析可知，废活性炭产生量约为 2.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，废活性炭属于“HW18 焚烧处置残渣”，废物代码 772-005-18。废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收集。本项目危废暂存间设置在火化区，尺寸为长×宽（5m×4m），危废暂存间最大存储量为 25t。

本项目固体废物产生量见表 4-10，危险废物汇总见表 4-11。

表 4-10 项目一般固体废物产生情况一览表

污染物	性状	数量 t/a	属性	采用的处置方式
生活垃圾	固体	42.7	一般固体废物	交由当地环卫部门统一处理

表 4-11 项目危险固体废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废熟石灰	HW18	772-005-18	10	废气处理装置	固态	危险废物	危险废物	每天	T	交资质单位处置
2	除尘灰	HW18	772-003-18	32.486	废气处理装置	固态	危险废物	危险废物	每天	T	
3	焚烧炉残渣	HW18	772-003-18	3	废气处理装置	固态	危险废物	危险废物	每天	T	
4	废活性炭	HW18	772-005-18	2.5	废气处理装置	固态	含有有机溶剂	有机溶剂	2个月	T	

4、危险废物防治措施

(1) 危险固体废物收集

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)的要求,本报告对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求:

危险废物采用密闭防泄漏的容器进行盛装,容器表面应张贴危废警告标志,并标明危废种类及贮存时间,危险废物设施应由专人看管。危险废物要根据其成分,用符合国家标准的专门容器收集。环评要求危废收集应该满足以下要求:

- ①应当使用符合标准的容器盛装危废;
- ②装载危废的容器和材质要满足相应的强度要求;
- ③装载危险废物的容器必须完好无损;
- ④装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应);
- ⑤禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装,盛装容器要贴上危险废物分类专用标签。

(2) 危险固体废物暂存

评价要求本项目在火化区设20m²的危险废物暂存间。危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求建设和维护使用,危险废物暂存地要设立危险废物标志。库房应采取防渗漏措施,应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施并配备消防设备。危险废物暂存库的设计原则:

- ①防渗:防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。防渗等级为P8。
- ②地面要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;
- ③用以存放装载危险废物容器的地方,必有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;
- ④不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见表4-12。

表 4-12 危险废物汇总表

贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物代 码	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危废 暂存间	废熟石灰	HW18	772-005-18	20m ²	桶装	5t	6个月
	除尘灰	HW18	772-003-18		袋装	15t	
	焚烧炉残渣	HW18	772-003-18		袋装	0.75t	
	废活性炭	HW18	772-005-18		袋装	1.25t	

(3) 危险固体废物的转运

联单管理：危险固体废物累计一定数量后应及时转运，本项目危险废物的转移要严格执行《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局令第5号）中相关要求进行管理，建设单位务必设置专人加强对危险废物的管理，设专职人员负责危废分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中的安全防护工作；负责组织危废流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作；负责有关危废登记和档案资料的管理，负责及时分析和处理危废管理中的其它问题。收集时必须注意仔细登记并在包装上作仔细说明、注明，封装前检查是否过量，扎口结实，并做好登记和说明，在交接时作好交接、登记，严防遗失。同时强化危险废物管理制度和相关科研人员的环保教育，严格按照危险废物相关的收集、暂存、处理处置规范执行，严禁混入生活垃圾排放，避免随意转移处置。

运输：本项目危险废物统收集后采用专用的运输车辆交有相应危险废物处置资质的废油回收处理单位集中处理。运输车辆需要有特殊标志，危险废物的运输严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

(4) 危险废物的处置

本项目产生的危险废物均委托有资质单位进行处置。建设单位可参照山西省环境保护厅定期公开发布的《山西省危险废物经营单位名单》，委托有相关危废处置资质的单位开展危废处置。

综上，项目运行期固体废物均得到妥善处置，对环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

本项目土壤环境影响类型为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则·土壤

环境》(HJ964-2018)附录 A, 本项目属于社会事业与服务业, 其他, 土壤环境影响评价项目类别为IV类, 可不开展土壤环境影响评价。

6、环境风险影响分析

本次环境风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)等相关要求, 对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存、运输等进行环境风险评价, 其内容包括对项目建设和运行期间发生的可预测突发事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏, 或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估, 提出防范、应急与减缓措施。

1、评价依据

1) 风险调查

通过对本项目主要生产工艺过程的分析, 全面排查生产中使用和储存的原材料、辅料、中间产品和最终产品。本项目涉及的危险物质主要为 0#柴油, 涉及的危险物质理化性质及危险特性见表 4-13。

表 4-13 0#柴油理化性质及危险特性一览

理化性质	性状	稍有粘性的棕色液体		
	熔点(°C)	-18	沸点(°C)	282-338
	相对密度(空气=1)	4	溶解性	不溶于水
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点(°C)	38
	爆炸极限(%)	0.7-5.0	稳定性	稳定
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。对环境有危害, 对水体和大气可造成污染。本品易燃, 具刺激性。		
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		
健康危害	侵入途径: 吸如、食入; 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, 头晕及头痛。			
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量清水冲洗; 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟, 就医; 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医;			

	食入：饮足量温水，催吐，就医。
防护	<p>工程控制：密闭操作，注意通风；</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿一般作业防护服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套；</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。</p>
泄露处理	<p>迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>少量泄露：用活性炭或其他惰性材料吸收。</p> <p>大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回用或运至废物处理场所处置。</p>
储运措施	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>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。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防晒晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，给出 0#柴油的临界量。本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆危险物质储存量及临界量见表 4-14。

表 4-14 危险物质储存量及临界量一览表

序号	物质名称	贮存量 t	临界量 t	危险物质数量与临界量的比值 Q
1	0#柴油	4	2500	0.0016

由上表分析可知，项目危险物质储存量与其临界量的比值 Q 为 0.0016， $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，该项目环境风险潜势为 I。

3) 评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）环境风险评价工作级别的划分判据见下表。

表 4-15 环境风险评价等级划分表

环境风险潜势	IV、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，因此本次环境风险评价仅开展简单分析。

2、环境风险识别

本项目物质危险性识别见表 4-16。

表 4-16 本项目物质危险性识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产区	0#柴油	复杂烃类混合物	泄漏、火灾	大气、地表水	居民区
2	储存区	0#柴油	复杂烃类混合物	泄漏、火灾	大气、地表水	居民区

3、环境风险分析

0#柴油在贮存、使用过程中，由于操作不当会导致泄漏至地面或伤人的风险，对周围大气及水环境产生污染影响。

1) 大气环境

0#柴油遇明火发生火灾后，燃烧产物为碳氢化合物和有机废气，会对环境造成一定的危害，影响范围随着有机废气释放强度的增加而扩大。事故发生后，随着火灾的扑灭、有机废气在大气中稀释扩散，其对环境空气质量的影响在短时间内便可消除。

2) 地表水及地下水环境

当 0#柴油发生火灾时，需要消防灭火，会产生大量的废水，柴油泄露会产生大量的废液，因此项目发生事故时次生、伴生影响主要是火灾事故用于消防的事故废水及柴油废液，为防止废水对周围水环境的影响，项目须设置相应的消防废水收集池。

(1) 围堰和消防废水收集池的设置

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2015），项目 0#柴油储存区

及生产区建设高 0.5m 围堰，围堰所围容积大于 0#柴油储存最大容积。沿围堰设置事故泄漏的物料和消防废水导流渠消防废水通过导流渠引出，暂存于消防废水池内。

按照项目 0#柴油储存区及生产区发生火灾计算，火灾延续供水时间为 1h。经计算，项目一次消防水用量为 72m³。项目设置 80m³的消防废水池，可满足本项目事故废水的应急处理。

(2) 事故废水的应急处理

为了防止事故情况下物料泄漏或事故处理废水外排造成对水体的影响，一旦发生事故，将消防排水引入消防废水收集池内暂存，收集消防废水，并由罐车外运至有处理能力的单位进行处置。

采取上述措施后，可将事故情况下废水全部收集，做到事故情况下废水不直接排出厂区，避免对地表水及地下水环境产生污染。

4、环境风险防范措施及应急要求

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此本项目首要的是采取事故防范措施、加强安全管理，防止风险事故的发生。

1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

A 选址

本项目选址位于吕梁市临县临泉镇杜家沟村西南 2400 米处，距离厂区最近的敏感目标为西北侧 1456m 处的柳沟村居民，距离敏感点较远。

B 总图布置和建筑安全防范措施

在消防设计方面，本项目应严格执行“以防为主、防消结合”的原则，全厂的总图布置应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定要求执行，并充分考虑风向因素、安全防护距离、消防和疏散通道以及人货分流等问题，以满足防火要求、利于安全生产。

在风险管理方面，本项目应严格执行国家颁布的消防法律法规、规范、制度等，

完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。本项目应根据《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）的相关要求防雷要求进行防雷设施的设计和安装；对存在火灾风险的管道、设备设施等做好防静电接地。

2) 危险化学品贮运安全防范措施

针对本项目 0#柴油储存区及生产区可能存在的环境风险，本次评价提出如下风险防范措施：

A 如强技术培训，提高职工安全意识，促进职工安全生产理念的形成，严格管理，提高职工安全环保意识。

B 0#柴油储存区及生产区附近明显处张贴安全警示标志，并配置消防器材，保持良好的通风。

C 对各机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期时、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；建立夜间值班巡查制度、火险报告制度等。

D 当遇发生火灾，在火势较小情况下，可立即用灭火器进行处理，否则须迅速撤离火灾现场并及时隔离，严格限制出入，及时向消防应急中心报告求救。

3) 环境风险管理措施

A 企业应建立健全环境风险管理方面的规章制度，建立企业风险源档案和风险防范设备设施档案，对风险防范设备设施定期进行检测和维护以保证其有效性，加强巡检和日常维护管理。

B 在消防管理方面，严格执行“以防为主、防消结合”的方针，严格执行国家的消防法规，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置符合国家要求的消防设备设施和对外联络的专用通讯设备。

C 对岗位工人进行上岗前培训，定期对职工进行安全教育和培训，提高特种作业人员和接触易燃易爆危险化学品人员的安全意识和安全专业知识，做到安全生产；

D 制定各种安全操作规程和安全管理规章制度，在日常工作中加强管理，严格执行岗位责任制；设立专职安全员，厂级领导负责全厂的安全检查及管理。

④事故应急处理措施

本项目实施后，为完善该公司的事故应急预案，建议根据下表有关内容和要求完善事故应急预案。

表 4-17 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	0#柴油储存区及生产区
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，如三级应急预案：一级为生产装置及公司应急预案，二级为化工聚集区应急预案，三级为社会应急预案，并设立预案启动条件，如泄漏量的多少。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式（建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方法）、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划及公众教育和信息	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、本厂员工）培训与演练，每月一次培训，一年一次实习演练。对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训一年一次。同时不定期地发布有关信息。

本次评价要求，建设方应借鉴上表编制该公司事故应急预案，并制定演练计划，定期演练。随着本项目的实施，如果生产技术及厂区布局等均发生较大变化，建设方应根据变化后全厂的实际情况制定和修改环境风险应急预案，并落实相关负责人。

5、风险分析结论

综上所述，本项目环境风险防范措施有效可靠，在实行风险防范措施及应急措施的前提下，本项目环境风险影响在可控范围内。

表 4-18 建设项目环境风险评价简单分析内容表

建设项目名称	临县殡仪馆项目			
建设地点	吕梁市临县临泉镇杜家沟村西南 2400 米处			
地理坐标	经度	110 度 55 分 42.026 秒	纬度	38 度 1 分 6.702 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：0#柴油 厂区最大储存量为 4t			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	0#柴油遇明火发生火灾后，燃烧产物为碳氢化合物和有机废气，会对环境造成一定的危害，影响范围随着有机废气释放强度的增加而扩大。事故发生后，随着火灾的扑灭、有机废气在大气中稀释扩散，其对环境空气质量的影响在短时间内便可消除。消防废水及废液若不及时收集，会对周围地表水及地下水环境造成影响。			
风险防范措施要求	（1）0#柴油储存区及生产区设置 0.5m 围堰，设安全警示标志； （2）设置料液收集设施，一旦发生泄漏，可将泄漏料液收集于围堰内，回收利用； （3）消防废水池。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目为殡仪馆建设项目，主要风险物质为 0#柴油，最大储存量为 4t；项目危险物质储存量与其临界量的比值 Q 为 0.0016， $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。				

7、环境管理与监测计划

1、环境管理计划

1) 管理目的

保证工程各项环保措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免，并保证工程区环保工作的长期胜利进行，以保持工程地区生态环境的良性发展。

2) 环境管理

在合同中明确各环保设施施工单位的环保责任，检查“三同时”的实施情况，保证各项环境保护措施的落实，防止和减轻工程施工对环境造成的污染和破坏。

2、环境监测计划

1) 监测目的

结合项目污染特点和项目区环境现状，运营期环境监测重点是废气和噪声，应定期委托有资质单位进行监测，以便连续、系统地观测项目新建前后环境因子的变化及其对当地环境的影响，验证环境影响评价结论。

2) 监测计划

根据本项目特点和污染物的排放特征，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》

(HJ819-2017)，制定本项目的监测计划和工作方案。

表 4-19 监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	火化炉排气口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度	一年一次	《火葬场大气污染物排放标准》(GB 13801-2015)中表 2 标准
	焚烧炉排气口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、二噁英类、烟气黑度		《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)表 3 标准
废水	污水处理设备出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油		《城市污水再生利用 城市杂用水水质(城市绿化)》(GB/T 18920-2020)
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	食堂	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模标准
	火化炉废气	火化炉废气(SO ₂ 、烟尘、NO _x 、CO、HCl和二噁英)	3套,急冷+旋风除尘器+脱硫脱酸装置+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m高排气筒	《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)表2新建单位遗体火化大气污染物排放限值
	焚烧炉废气	焚烧炉废气(SO ₂ 、烟尘、NO _x 、CO、HCl和二噁英)	2套,急冷+旋风除尘器+脱硫脱酸装置+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m高排气筒	《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)表3遗物祭品焚烧大气污染物排放限值
水污染物	生活污水、吊唁废水及清洗废水	COD _{cr} 、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油	采用二级处理,废水->化粪池->调节池->生物氧化->接触消毒->达标后作为绿化用水	生活污水经化粪池预处理后,经废水处理设施处理后,达标用于场区绿化洒水
噪声	进出车辆、配套设备、悼唁活动	噪声	加强车辆管理,设备采取隔声、减振、消声等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	员工、悼念人员	生活垃圾	设垃圾收集桶和垃圾堆放点,委托环卫部门统一处理	有效处置,不会对环境产生二次污染
	废气处理装置	除尘灰	危废暂存库、交由有资质单位处理	
		废活性炭	危废暂存库、交由有资质单位处理	
	渣炉	火化残渣炉	危废暂存库、交由有资质单位处理	
焚烧残渣炉		危废暂存库、交由有资质单位处理		

六、结论

综上所述，临县殡仪馆项目的建设符合国家产业政策，经采取相应环保措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，选址较合理，从环境保护的角度来讲，在本环评提出的各项措施得到实施和落实的前提下，在项目所在地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	二氧化硫						0.17	+0.17
	氮氧化物						0.702	+0.702
	颗粒物						0.362	+0.362
废水								
一般工业 固体废物	生活垃圾				42.7		42.7	+42.7
危险废物	废熟石灰				10		10	+10
	除尘灰				32.486		32.486	+32.486
	焚烧炉残渣				3		3	+3
	废活性炭				2.5		2.5	+2.5

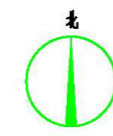
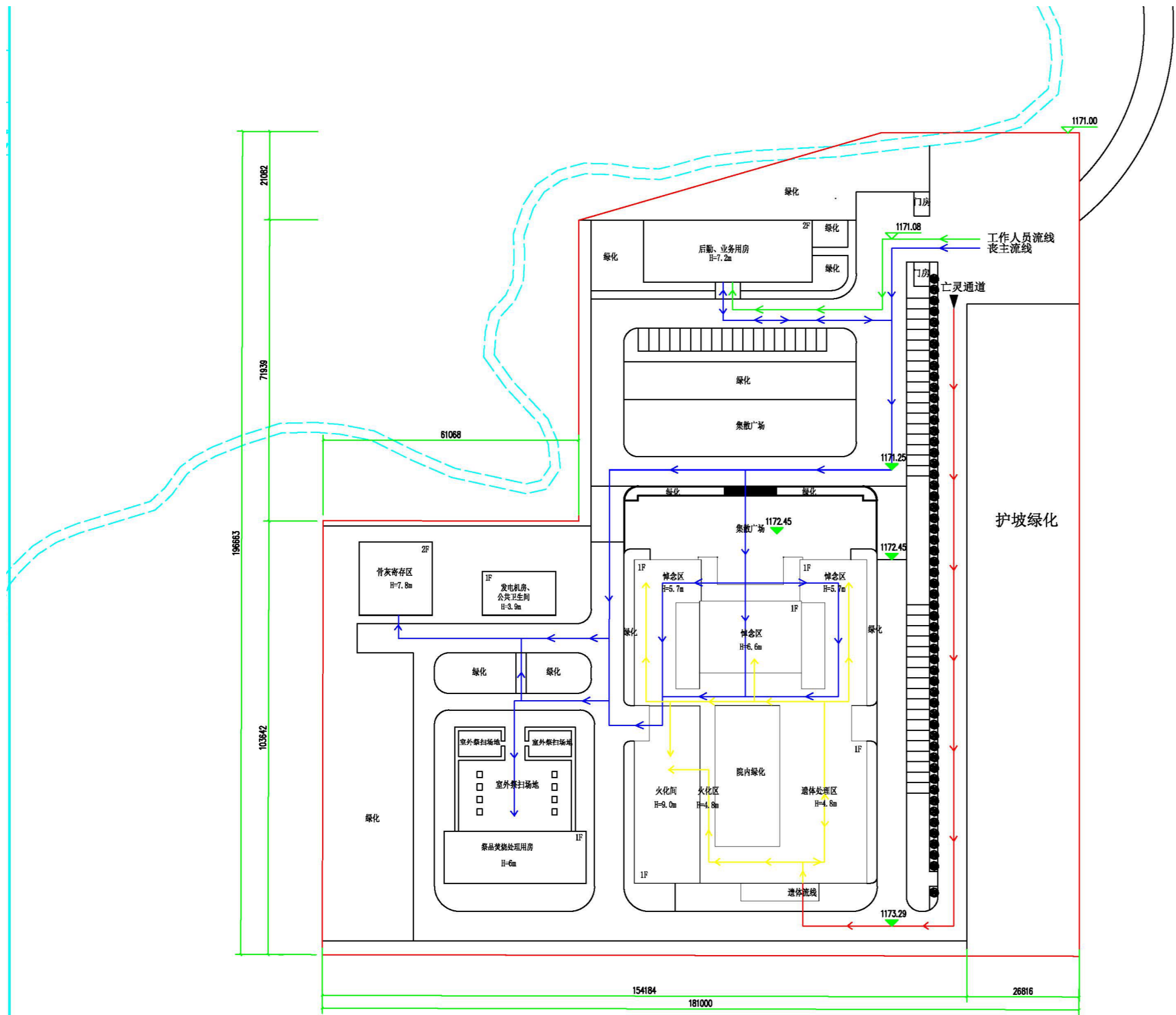
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图 2 厂区周围环境保护目标分布图

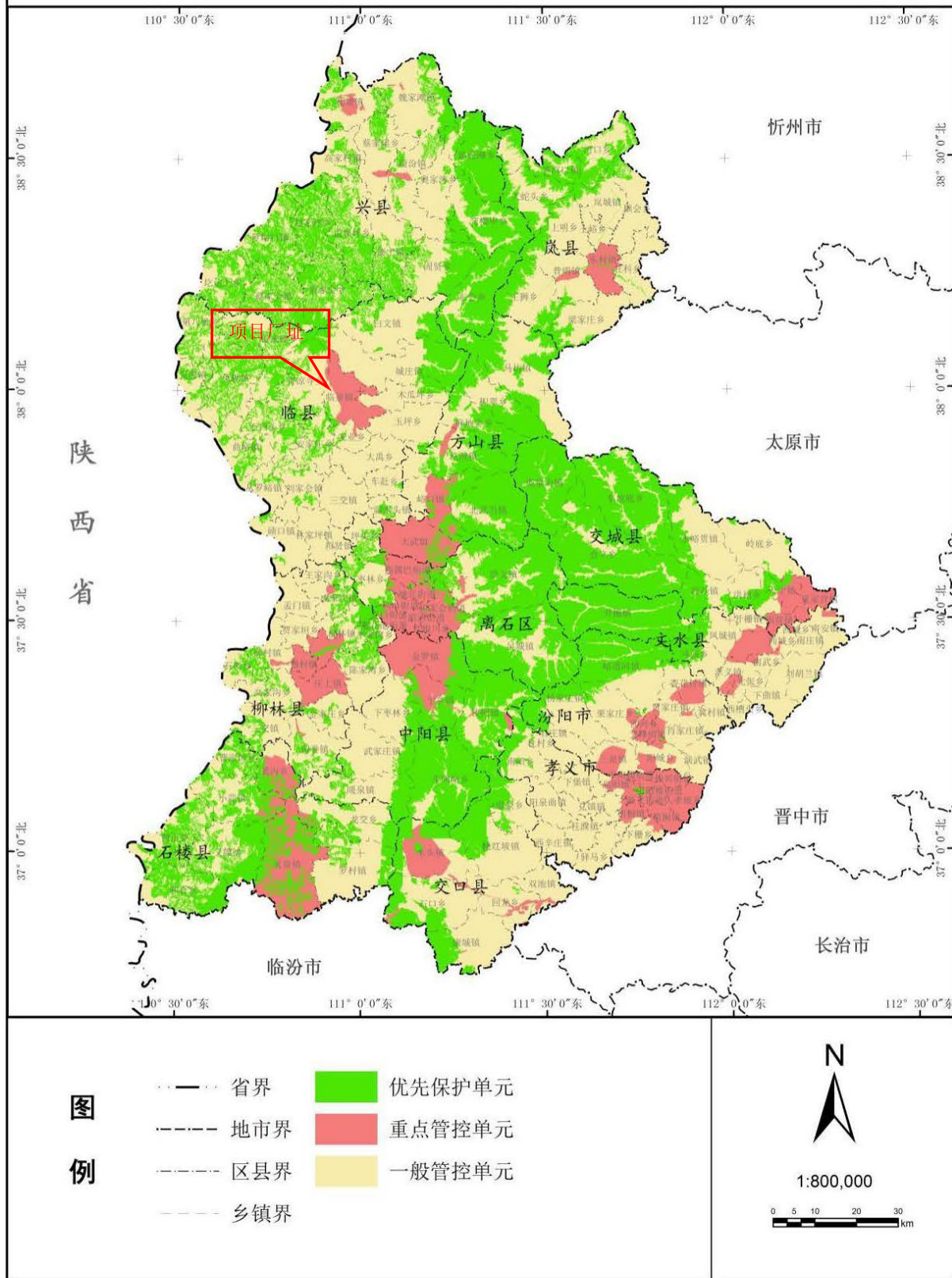


项目	指标
总用地面积	65083 平方米 (97.6245 亩)
冲用用地面积	37348.53 平方米 (56.0235 亩)
总建筑面积	5951.27 平方米
容积率	0.21
绿化率	35%
绿化区面积	3496.41 平方米
骨灰寄存区面积	1195.84 平方米
骨灰寄存区面积	612.50 平方米
祭扫区面积	421.60 平方米
发电机房、公共卫生间	182.00 平方米
大门	42.92 平方米
建筑密度	17.6%
停车位	49 个
殡仪车位	3 个

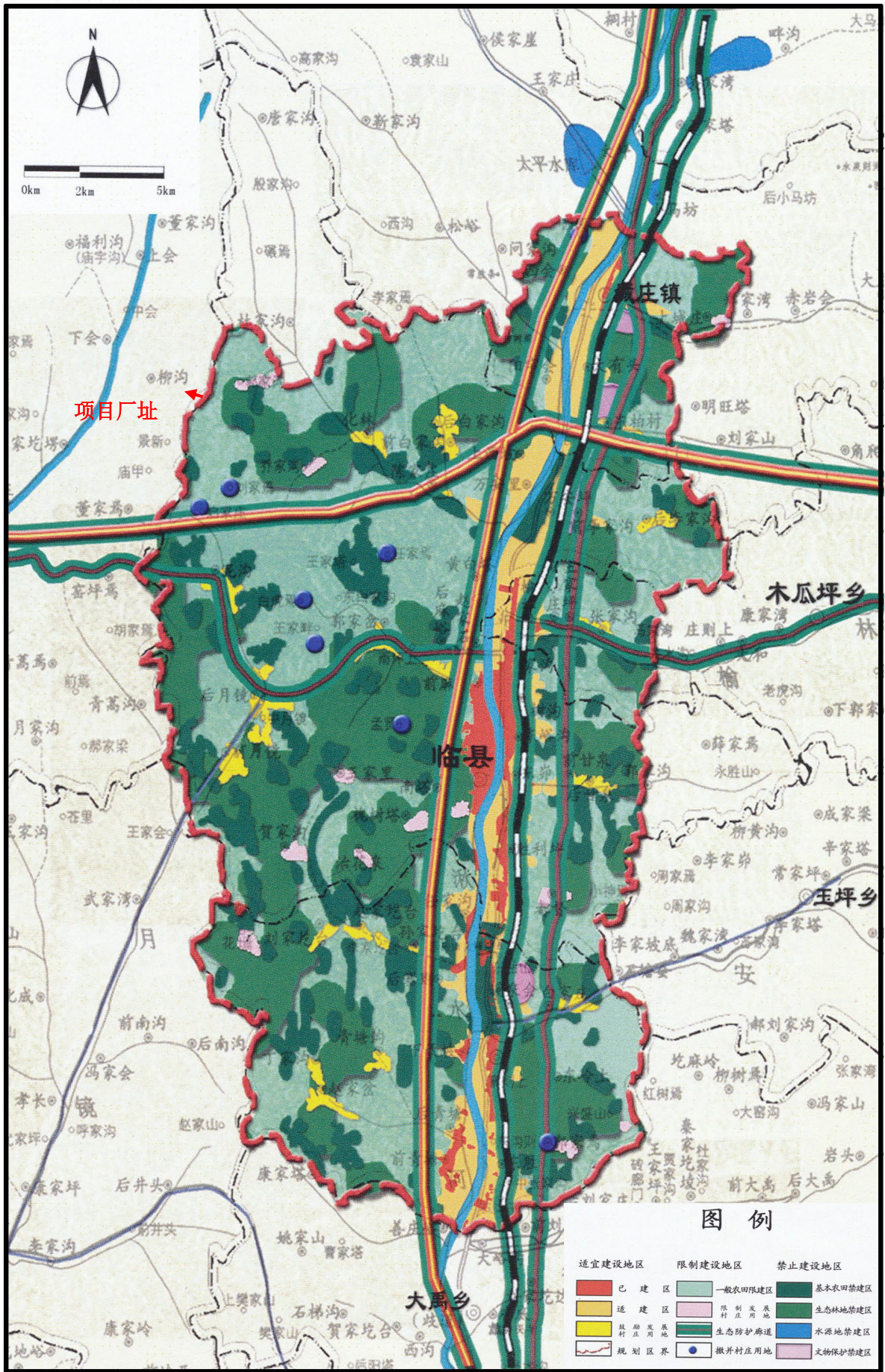
总平面图布置图 1:500

附图 3 总平面布置图

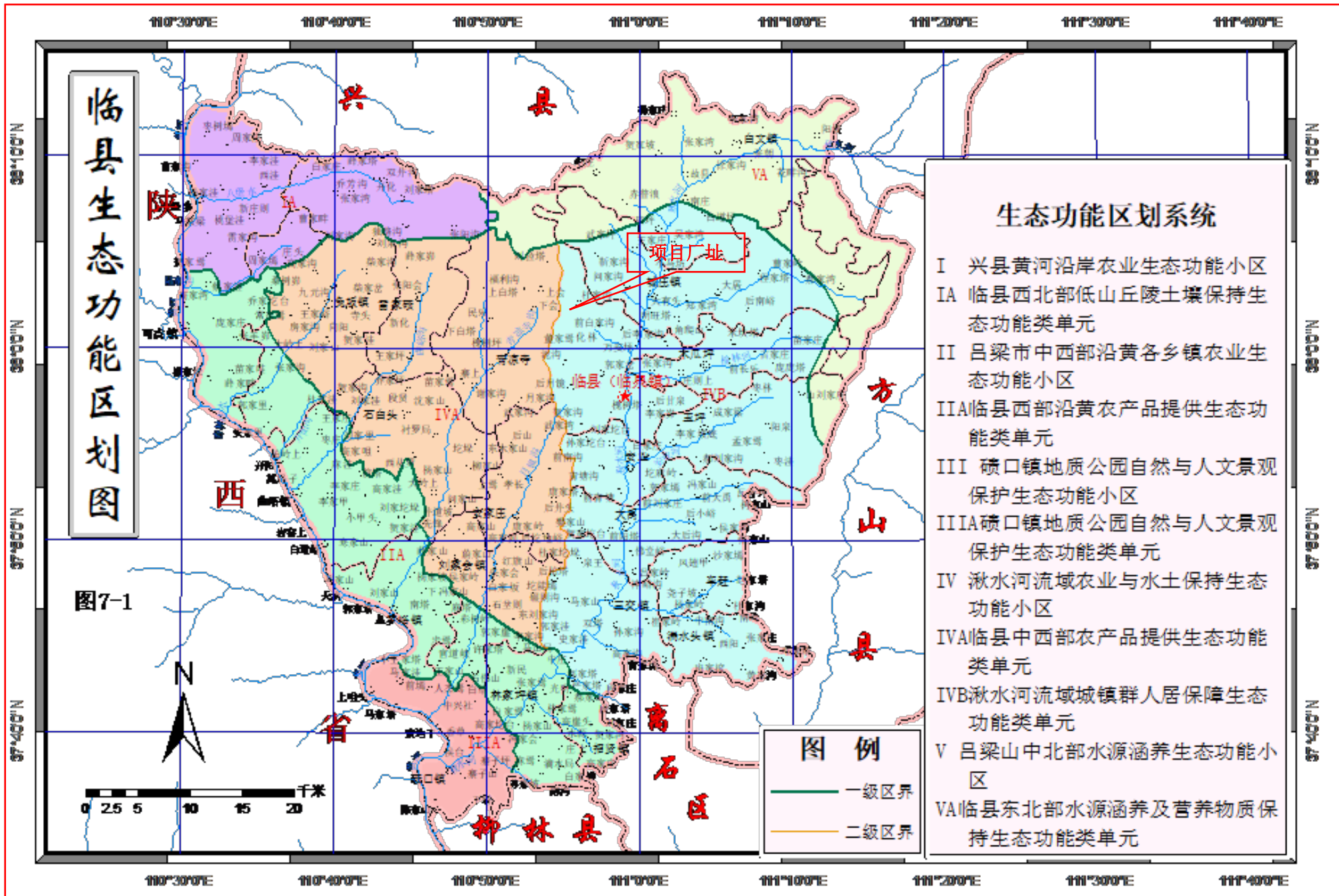
吕梁市生态环境管控单元图



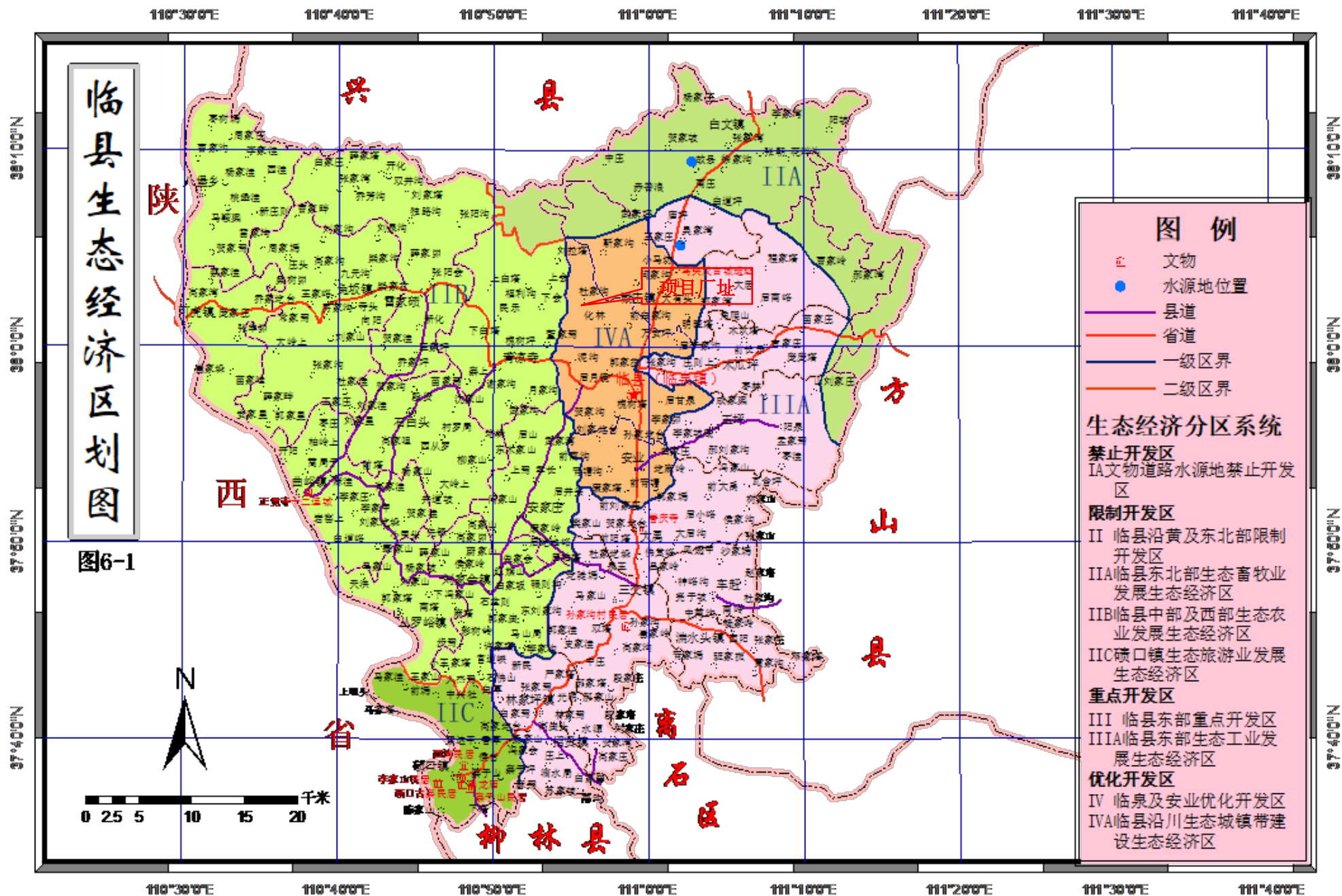
附图 4 吕梁市生态环境管控分区图



附图5 临县县城总体规划图



附图6 临县生态功能区划图



附图7 临县生态经济区划图

委 托 协 议

甲方：临县民政局

乙方：山西清朗环保科技咨询有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》，《中华人民共和国环境影响评价法》，《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设单位（甲方）临县民政局委托（乙方）山西清朗环保科技咨询有限公司，对临县殡仪馆项目进行环境影响评价，编制环境影响报告。

1、甲方承担的主要工作内容：

- (1) 提供环评所需的资料并保证资料的真实性。
- (2) 配合环评人员的工作，为现场工作人员提供便利条件。

2、乙方承担的主要工作内容：

甲方提供的环评所需资料齐全后，按时向甲方提交本项目的环境影响报告。非乙方原因导致提交报告延期，完成时间顺延。

甲方：
临县民政局
2021年9月15日

乙方：
山西清朗环保科技咨询有限公司
2021年9月15日

临县行政审批服务管理局文件

临审管（投资）发〔2021〕40号

临县行政审批服务管理局 关于临县殡仪馆建设项目可行性研究报告 （代项目建议书）的批复

临县民政局：

你单位《关于临县殡仪馆建设项目可行性研究报告批复的请示》及相关资料已收悉。经研究，原则同意该项目实施，现就该项目可行性研究报告批复如下：

- 一、项目名称：临县殡仪馆建设项目
- 二、建设地址：临泉镇杜家沟村（上郭家沟组）
- 三、建设性质：新建

四、建设期限：14个月

五、建设规模及内容：

该项目总用地面积65083m²，净用地面积37348.53m²。殡仪馆总建筑面积7955.5m²，其中业务办公楼1896.37m²，悼念火化区4119.42m²，骨灰堂834m²，祭扫区焚烧间249.53m²，卫生间103.28m²，门房80m²，非机动车棚180m²，设备用房113.84m²，地下建筑面积110.23m²，其他面积268.83m²等。三通一平以及基础设施配套工程包括：场地土石方、挡墙护坡、道路、园林绿化、电、暖、给排水、弱电工程等。

该项目购置设备设施火化机4套、殡仪车6辆、骨灰寄存格3000个、遗体冷冻冷藏柜50门、空气净化设备（用于太平间火化车间等）、消毒专用设备、遗体防腐整容设备、遗体清洗消毒设备、推陈和悼念用影音设备等。

六、总投资及资金来源：

该项目总投资为10633.14万元。其中，工程费用8304.11万元，工程建设其他费用1390.03万元，预备费969万元。项目建设资金除争取上级资金外，剩余部分由县财政配套解决。

七、工程招投标：严格按照招投标法及有关规定执行。

八、节能要求：你单位应按照相关节能标准、规范建设，采用节能技术、工艺和设备，加强节能管理，不断提高项目能效水平。

请据此批复，委托具备相应资质的机构开展勘察设计工作，

组织编制工程初步设计并按规定报我局批复，同时严格按照固定资产投资管理程序办理规划、土地、施工等相关手续。

项目编码：2108-141124-89-01-448158

附件：临县建设项目招标方案和不招标方案申请核准表

临县行政审批服务管理局


2021年8月6日



附件：

临县建设项目招标方案和不招标方案申请核准表

核准号：2021-004

项目名称	临县殡仪馆建设项目		建设单位		临县民政局		
	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标	
勘察	—	—	—	—	—	—	核准
设计	核准	—	核准	—	核准	—	—
建筑安装工程	核准	—	核准	—	核准	—	—
监理	核准	—	核准	—	核准	—	—
设备	核准	—	核准	—	核准	—	—
重要材料	—	—	—	—	—	—	—
招标公告公布媒体		山西招投标网 (http://www.sxbid.com.cn)					
<p>情况说明：</p> <p>一、根据国家发改委令第16号《必须招标的工程项目规定》的规定，该项目勘察未达到国家强制招标的规模 and 标准，可以不进行招标；设计、建筑安装工程、监理、设备已达到国家强制招标的规模 and 标准，建设单位必须全部委托代理机构进行公开招标。</p> <p>二、招标人或其委托的招标代理机构，必须在山西省评标专家库吕梁终端抽取评标专家。</p> <p>三、该项目必须在山西招投标网 (http://www.sxbid.com.cn) 发布，同时也可在国家、省指定的其他媒体发布。</p> <p>四、请建设单位和委托的招标代理机构严格执行我局核准的招标方案。</p> <p style="text-align: right;">  临县行政审批服务管理局 2021-8-5 行政审批专用章 41124800748 </p>							

注：核准在表内填写不下，可附另页。

临县行政审批服务管理局

临审管函〔2021〕16号

关于同意临县殡仪馆建设项目可行性研究报告 批复变更的通知

临县民政局：

你单位报来《关于变更临县殡仪馆可研批复的申请》及相关资料已收悉。我单位根据临县人民政府《临县十七届人民政府第四次常务会议纪要》（〔2021〕16号（06）号）第六条（关于县民政局提请审查的殡仪馆设计方案）文件精神，以及常务委员会提出的规模合理、结构科学、功能齐备、节俭建设、体现人文观念和地方特色等工作要求，经研究，同意该项目建设内容规模、总投资以及招标方案和不招标方案核准内容的变更。具体如下：

1. 建设内容规模的变更。由“总用地面积65083m²，净用地面积37348.53m²。殡仪馆总建筑面积7955.5m²，其中业务办公楼1896.37m²，悼念火化区4119.42m²，骨灰堂834m²，祭扫区焚烧间249.53m²，卫生间103.28m²，门房80m²，非机动车棚180m²，设备用房113.84m²，地下建筑面积110.23m²，其他面积268.83m²等。该项目购置设备设施火化机4套、殡仪车6辆、骨灰寄存格3000个、遗体冷冻冷藏柜50门。”变更为“该项目总用地面积65083

m²，净用地面积37348.53m²。殡仪馆总建筑面积5951.27m²，其中业务办公楼1195.84m²，殡仪区面积3496.11，骨灰寄存区612.5m²，祭扫区焚烧间421.6m²，发电机房、公共卫生间182平米，门房42.92m²。该项目购置设备设施火化机3套、殡仪车3辆、骨灰寄存格3000个、遗体冷冻冷藏柜50门”。

2. 项目总投资的变更。由“总投资为10633.14万元。其中，工程费用8304.11万元，工程建设其他费用1390.04万元，预备费969万元。”变更为“总投资为8957.99万元。其中，工程费用7098.95万元，工程建设其他费用1045.04万元，预备费814万元”。

3. 招标方案和不招标方案申请核准中“勘察不进行招标，设计、建筑安装工程、监理、设备必须进行公开招标”变更为“勘察、设计、监理不进行招标，建筑安装工程、设备必须进行公开招标”（新核准表附后）。

除上述变更外，项目其他建设内容、建设地点等原项目批复内容和有关要求不作变更，仍按临审管（投资）发〔2021〕40号文执行。

附件：临县建设项目招标方案和不招标方案申请核准表
特此通知。

临县行政审批服务管理局

2021年8月17日



附件：

临县建设项目招标方案和不招标方案申请核准表

项目名称	临县殡仪馆建设项目		建设单位	临县民政局			
	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标	
勘察	—	—	—	—	—	—	核准
设计	—	—	—	—	—	—	核准
建筑安装工程	核准	—	核准	—	核准	—	—
监理	—	—	—	—	—	—	核准
设备	核准	—	核准	—	核准	—	—
重要材料	—	—	—	—	—	—	—
招标公告公布媒体	山西招投标网 (http://www.sxbid.com.cn)						
<p>情况说明：</p> <p>一、根据国家发改委令第16号《必须招标的工程项目规定》的规定，该项目勘察、设计、监理未达到国家强制招标的规模 and 标准，可以不进行招标；建筑安装工程、设备已达到国家强制招标的规模 and 标准，建设单位必须全部委托代理机构进行公开招标。</p> <p>二、招标人或其委托的招标代理机构，必须在山西省评标专家库吕梁终端抽取评标专家。</p> <p>三、该项目必须在山西招投标网 (http://www.sxbid.com.cn) 发布，同时也可在国家、省指定的其他媒体发布。</p> <p>四、请建设单位和委托的招标代理机构严格执行我局核准的招标方案。</p>							


 临县行政审批服务管理局
 2021年8月4日

注：核准在表内填写不下，可附另页。

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 141124202100001 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关

日期



基 本 情 况	项目名称	临县殡仪馆建设项目
	项目代码	/
	建设单位名称	临县民政局
	项目建设依据	临县人民政府关于印发推进全县殡葬基础设施规划建设实施方案的通知（临政办发〔2021〕18号）
	项目拟选位置	临县临泉镇杜家沟村西营
	拟用地面积 (含各地类明细)	6.5083公顷，含农用地1.6442公顷（耕地0.9808公顷），未利用地4.6641公顷。
拟建设规模	7955.50m ²	
附图及附件名称 选址意见书附图		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。



检测报告

报告编号：KH2109141101C

委托单位：_____ 临县殡仪馆 _____

项目名称：_____ 临县殡仪馆建设项目 _____

_____ 环境影响评价现状监测 _____

检测类别：_____ 委托检测 _____

青岛康环检测科技有限公司

声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和 CMA 章后方可生效；

二、委托单位自行送检样品，样品信息由委托方提供。本公司仅对收到样品的检测数据负责，不对样品信息及来源负责。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出。采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过期限，概不受理。

五、未经许可，不得部分复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：山东省青岛市即墨市潮海办事处烟青一级公路即墨段 177 号

邮政编码：266200

电 话：0532-58556913

检 测 报 告

委托单位	名称	临县殡仪馆
	地址	山西吕梁市临县柳沟村
受检单位	名称	临县殡仪馆
	地址	山西吕梁市临县柳沟村
执行标准		\
采样日期		2021.09.19~2021.09.22
样品状态		滤膜+PUF 棉 避光 封装完好
检毕日期		2021.10.11
检测依据及设备		详见表 1
检测项目及结果		见检测结果表
备注		ND 代表检测结果低于方法检出限
编制：_____		
审核：_____		
签发：_____		
检验检测专用章		
签发日期： 年 月 日		

一、检测依据及设备

表 1

检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
二噁英类	HJ 77.2-2008 环境空气和废气二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法	环境空气有机物采样 器 ZR-3950 气相色谱-双聚焦高 分辨磁质谱 DFS	见附件	pg/m ³

二、检测结果

1.环境空气检测结果

表 2

环境空气排放检测结果表

样品编号	检测点位	检测项目	单位	检测结果
K210919Z1K0101	柳沟村	二噁英类	pgTEQ/Nm ³	0.014
K210920Z1K0101		二噁英类	pgTEQ/Nm ³	0.023
K210921Z1K0101		二噁英类	pgTEQ/Nm ³	0.019

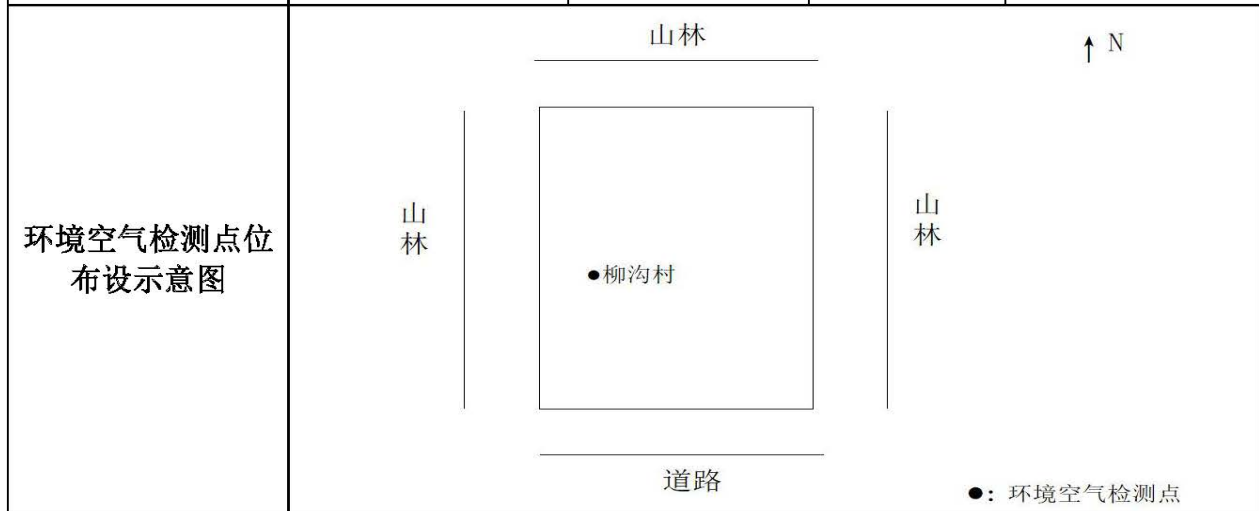


表 3

检测期间气象参数表

采样日期	检测时间	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	气温 (°C)	湿度 (%)	天气
2021.09.19	08:00	东风	1.8	88.13	15.3	53.7	多云
2021.09.20	08:00	东北风	1.7	88.17	14.9	54.1	多云
2021.09.21	08:00	南风	2.1	88.19	14.7	53.2	多云

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录（环境空气）

样品编号		K210919Z1K0101	采样量（单位：Nm ³ ）		494.2920
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m ³	单位：pg/m ³	单位：pgTEQ/m ³	
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0040	ND	×1	0.0020
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0040	ND	×0.5	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00051
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00051
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00051
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.010	0.023	×0.01	0.00023
	O ₈ CDD	0.020	0.056	×0.001	0.000056
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0040	0.018	×0.1	0.0018
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0040	0.013	×0.05	0.00064
多氯二苯并呋喃	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0040	0.0071	×0.5	0.0035
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.010	ND	×0.1	0.00051
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.010	ND	×0.1	0.00051
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	ND	×0.1	0.00051
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.010	0.041	×0.01	0.00041
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.010	ND	×0.01	0.000051
	O ₈ CDF	0.020	0.044	×0.001	0.000044
	二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm ³			0.014	

[注]：1.ND指低于检出限，计算毒性当量浓度时以1/2检出限计；

毒性当量因子采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

2.检出限数值修约为2位有效数字，浓度结果修约为2位或1位有效数字。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录（环境空气）

样品编号		K210920Z1K0101	采样量（单位：Nm ³ ）		496.6743
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m ³	单位：pg/m ³	单位：pgTEQ/m ³	
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0040	0.0066	×1	0.0066
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0040	ND	×0.5	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.010	0.030	×0.01	0.00030
	O ₈ CDD	0.020	0.071	×0.001	0.000071
多 氯 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0040	0.017	×0.1	0.0017
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0040	0.018	×0.05	0.00088
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0040	0.012	×0.5	0.0060
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.019	×0.1	0.0019
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.010	ND	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	ND	×0.1	0.00050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.010	0.047	×0.01	0.00047
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.010	ND	×0.01	0.000050
	O ₈ CDF	0.020	0.054	×0.001	0.000054
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm ³			0.023		

[注]：1.ND 指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计；

毒性当量因子采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

2.检出限数值修约为 2 位有效数字，浓度结果修约为 2 位或 1 位有效数字。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录（环境空气）

样品编号		K210921Z1K0101	采样量（单位：Nm ³ ）		495.6601
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m ³	单位：pg/m ³	单位：pgTEQ/m ³	
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0040	ND	×1	0.0020
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0040	ND	×0.5	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.010	ND	×0.1	0.00050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.010	0.031	×0.01	0.00031
	O ₈ CDD	0.020	0.077	×0.001	0.000077
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0040	0.021	×0.1	0.0021
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0040	0.019	×0.05	0.00095
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0040	0.010	×0.5	0.0051
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.017	×0.1	0.0017
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.010	ND	×0.1	0.00050
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.013	×0.1	0.0013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.010	0.053	×0.01	0.00053
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.010	0.012	×0.01	0.00012
	O ₈ CDF	0.020	0.060	×0.001	0.000060
	二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm ³			0.019	

[注]：1.ND 指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计；

毒性当量因子采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

2.检出限数值修约为 2 位有效数字，浓度结果修约为 2 位或 1 位有效数字。

（报告结束）



201612050152
有效期2026年6月21日

报告编号: DSJCAF162000921

DNSH

鼎 晟 检 测

检 测 报 告

项目名称:	临县殡仪馆建设项目环境影响评价现状监测
委托单位:	临县民政局
检测类别:	委托检测
报告日期:	2021年09月30日

河南鼎晟检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)

注意事项

- 一、本报告无检测报告专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
- 二、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告部分复制，报告涂改或以其他任何形式篡改无效。
- 四、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 五、本报告未经同意不得用于广告宣传。



1 前言

受临县民政局的委托，河南鼎晟检测技术有限公司对其所委托的临县殡仪馆建设项目按照相关国家标准规范进行检测，根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
环境空气	柳沟村	汞、氯化氢	1 小时平均浓度，连续检测 3 天，每天采样 4 次

备注：检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数。

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准（方法）	检测仪器	检出限
环境空气	汞	环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法（暂行） HJ 542-2009 及修改单	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1)	$6.6 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型 (DSYQ-N012-1)	0.02mg/m ³

4 检测质量保证

4.1 所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书，所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.3 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2021年09月26日至09月28日对环境空气进行现场采样,09月30日完成全部检测项目。

6 采样、分析人员名单

任少帅、谢亚强、李敏强、贾冬冬等。

7 检测分析结果

7.1 环境空气检测分析结果详见表 7-1;

7.2 气象参数统计表详见表 7-2。

表 7-1 环境空气检测分析结果表

采样点位	采样时间	汞(小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯化氢(小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
柳沟村	2021.09.26	02:00	未检出
		08:00	未检出
		14:00	未检出
		20:00	未检出
	2021.09.27	02:00	未检出
		08:00	未检出
		14:00	未检出
		20:00	未检出
	2021.09.28	02:00	未检出
		08:00	未检出
		14:00	未检出
		20:00	未检出



表 7-2 气象参数统计表

测量时间		温度 (°C)	大气压 (k pa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气 状况
2021.09.26	02:00	11.2	93.5	1.3	NE	3	5	晴
	08:00	14.9	93.4	1.6	NE	2	4	
	14:00	17.3	93.3	1.2	E	4	6	
	20:00	15.0	93.4	1.8	E	3	5	
2021.09.27	02:00	13.9	93.4	1.1	NE	1	4	晴
	08:00	18.5	93.3	1.6	NE	3	5	
	14:00	24.2	93.2	1.2	E	2	5	
	20:00	19.1	93.3	1.0	E	3	5	
2021.09.28	02:00	10.2	93.5	2.5	S	4	6	晴
	08:00	14.6	93.4	2.3	S	3	5	
	14:00	22.3	93.2	2.8	SE	1	4	
	20:00	15.9	93.4	2.2	SE	3	5	

——报告结束——



编制人: 张俊 审核人: 赵培 签发人: 王峰

签发日期: 2021.09.28

河南鼎晨检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)