建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报审本）

项目名称：万荣县殡仪馆建设项目

建设单位（盖章）：万荣县民政局

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1697590521000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2993k9
建设项目名称	万荣县殡仪馆建设项目
建设项目类别	50—122殡仪馆、陵园、公墓
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	万荣县民政局
统一社会信用代码	11141025012901180H
法定代表人（签章）	闫武杰
主要负责人（签字）	董肖丰
直接负责的主管人员（签字）	李民
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	山西和清环保科技发展有限公司
统一社会信用代码	91140899MA0KU6U651
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
翟晋栋	2022050351400000010	BH 038395	翟晋栋

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
翟晋栋	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH 038395	翟晋栋
赵飞	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、建设项目工程分析	BH 036471	赵飞

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓　　名：翟晋栋

证件号码：140423199103174424

性　　别：女

出生年月：1991年03月

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：20220503514000000010

现场照片

项目东侧

项目西侧

项目南侧

项目北侧

项目现状

项目现状

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">万荣县殡仪馆建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2111-140822-89-01-862879</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>李民</td><td>联系方式</td><td>15135958777</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">山西省（自治区）运城市万荣县（区）万泉乡万泉村西南侧 1370m 处</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 110 度 47 分 23.392 秒， 35 度 20 分 52.018 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>O8080 殡葬服务</td><td>建设项目
行业类别</td><td>五十、社会事业与服务业
—122 殡仪馆、陵园、公墓</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>万荣县行政审批服务管理局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>万审管审字【2021】101 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>5959.37</td><td>环保投资（万元）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.68</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>23260.95</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3"><table><tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气中含有毒有害污染物二噁英、汞且项目500m范围内存在环境保护目标</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">1、“三线一单”符合性分析
1.1 生态保护红线
本项目位于山西省运城市万荣县万泉乡万泉村西南侧 1370m 处，具体地理位置见附图 1，不在生态保护红线范围内，根据运城市人民政府 2021 年 6 月 29 日印发的《关于印发运城市“三线一单”生态环</td></tr>
</table>

其他符合性分析	境分区管控实施方案的通知》（运政发[2021]14 号）可知，该项目所在地属于一般管控单元。具体位置见附图 2。 一般管控单元要求：主要落实生态环境保护基本要求，执行国家及我省相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。 本项目对应《产业结构调整指导目录（2019 本）》（国家发展和改革委员会第 29 号令），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许建设项目，符合国家产业政策相关要求，该项目用地性质为殡葬用地，符合用地要求，因此本项目符合国家相关产业准入条件。项目运营期废气、废水、噪声及固体废物等各项污染物在采取评价提出的各项治理措施后，废气可实现达标排放及总量控制要求，废水用于周围农田灌溉，固体废物可实现妥善安全处置，噪声能够达标排放，运营过程对周边生态环境影响较小，不会对区域生态环境质量造成明显影响。综合分析，本项目的建设符合运城市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相关文件中一般管控单元的要求。 1.2 环境质量底线 本次引用 2022 年万荣县例行监测资料，监测项目为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、臭氧。由统计数据可知，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度超标、O_3 日最大 8h 平均第 90 位百分位浓度超标，因此项目所在区域属不达标区。本次评价委托河南鼎晟检测技术有限公司对本项目特征污染物氯化氢、二噁英、汞进行检测，监测点位于项目所在地下风向的桥上村，根据监测结果可知氯化氢未检出；二噁英满足“环发【2008】82 号”中参照的日本年均浓度标准 0.6pgTEQ/Nm^3；汞未检出。 本项目在采取规定的环保措施后，废气可做到达标排放，废水用于周围农田灌溉，噪声可做到达标排放，固体废物可实现合理、安全、妥善处置，基本不会对周边环境造成明显影响。废气污染物在进行区域削减后不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目的建设符合

其他符合性分析	环境质量底线要求。 1.3 资源利用上线 本项目运营过程中消耗一定量的电力和水资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，因此项目建设基本符合资源利用上线要求。 1.4 环境准入负面清单 项目与《运城市人民政府关于印发运城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》附件 3 生态环境准入清单符合性分析见表 1-1，根据表 1-1，项目建设符合《运城市人民政府关于印发运城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》。 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

其他符合性分析	表 1-1　本项目与运城市生态环境准入清单相符性分析			
	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
	空间布局约束	1、原则上不再新建天然气热电联产和天然气化工项目。全市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，加大餐饮油烟治理。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目不涉及	符合
		2、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建、扩建有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、农药、制革、铅蓄电池等行业企业和危险废物处置填埋场所。	项目不在优先保护类耕地集中区域内	
		3、严禁在优先保护类农田周边新建规模化畜禽养殖企业。	本项目不属于畜禽养殖业，且不在优先保护类农田周边	
		4、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边规定范围内新建、扩建有色金属冶炼、焦化企业。 5、依法淘汰涉重金属重点行业落后产能，严格执行重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。	本项目不属于有色金属冶炼、焦化、重金属重点行业，不属于产能过剩行业	
		6、地表水监测断面取水点上游一千米范围内禁止截流取水和设置排污口。	项目不涉及排污口的设置	
		7、禁止在汾河（运城段）河岸两侧 2 公里范围内新建炼焦、冶炼、洗煤、选矿、造纸、化工、电镀等严重污染水环境项目和危险化学品仓储设施。	距离项目最近的地表水为项目西北侧 22km 的汾河，不在汾河（运城段）河岸两侧 2 公里范围内	
		8、黄河干流及除汾河干流外的其他主要支流沿岸 1 公里内严禁新建焦化、钢铁、化工等产业园和布局建设“两高一剩”行业项目。	本项目所在地不在黄河干流及除汾河干流外的其他主要支流沿岸 1 公里范围内	
		9、与城区、县城相邻的各类开发区、工业园区和产业集聚区，不得布局高污染、高排放、高风险和产能过剩项目，现有项目应逐步退出，为新技术、新材料、新装备、新产品等“六新”产业腾出环境容量和布局空间。	本项目不属于高污染、高排放、高风险和产能过剩项目	
		10、中心城市规划区、县城规划区范围内严禁新建、扩建焦化、钢铁、化工、有色金属冶炼和水泥等污染较重，以及危险化学品贮存、处理处置等高风险项目，现有污染物较重的高风险项目逐步搬迁退出。	项目不在万荣县城市总体规划范围内	

其他符合性分析			11、汾河沿岸河流谷地、盐湖、伍姓湖等生态保护与修复区域，“黄河、长城、太行”旅游产业布局区，以及人居环境敏感区，严控重污染行业产能规模，推动产业布局与生态空间协调发展。	本项目不在各生态保护与修复区域及旅游产业布局区内	
			12、新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，并符合园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。	本项目不涉及工业炉窑	
	污染物排放管控	环境质量目标	1、到 2025 年基本消除重污染天气，基本消除国控劣V断面和县级及以上城市建成区黑臭水体。 2、到 2025 年全市地表水国控监测断面达到或好于III类的比例高于 71%，国控劣V断面和县级及以上城市建成区黑臭水体断面比例控制在 0。	项目废气污染物可以做到达标排放；项目废水不外排	符合
		污染物控制	1、在本市行政区域内的城市建成区和县人民政府所在地的镇建成区内，禁止新建燃煤锅炉，在其他区域内禁止新建 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，已建成的，应当在市、县（市、区）人民政府规定的期限内拆除。“1+5”重点区域（包括盐湖区、运城开发区、临猗县、河津市、稷山县、新绛县、闻喜县）不得审批 65 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域不得审批 35 吨以下燃煤锅炉。市县两级建成区、集中供气已覆盖的工业园区、产业集聚区原则不得审批生物质锅炉。 2、“禁煤区”内除集中供热和原料用煤单位外，禁止储存、销售和燃用煤炭及其制品，实现“禁煤区”内散煤清零。	项目不涉及锅炉的建设，不涉及煤炭及其制品的使用	符合
			3、2024 年 12 月底前全市水泥企业全面完成超低排放改造。	/	符合
			4、2023 年 10 月底前全市焦化企业完成超低排放改造。	/	符合
			5、钢铁行业执行超低排放。	/	符合
			6、（1）新建项目： ①对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，太原、阳泉、长治、晋城 4 个市按照《关于京津冀大气污染物传输通道城市执行大气污染物特别排放限制的公告》（环境保护部公告 2018 年第 9 号）自 2018 年 3 月 1 日起；其他区域自 2018 年 7 月 1 日起，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。 ②对于目前国际排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值，	项目废气污染物排放执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）	符合

其他符合性分析			执行时间与排放标准实施时间活标准修改单发布时间同步。 ③我省有更严格地方大气污染物排放标准或控制要求的，从严执行。 （2）现有企业： ①对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，执行要求如下： 石化、化工、有色（不含氧化铝）行业现有企业以及在用锅炉，自 2018 年 10 月 1 日起，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。 ②对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准修订或修改后，现有企业执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。执行时间要求如下： 通过制修订排放标准规定大气污染物特别排放限值的，执行时间与排放标准中规定的现有企业实施时间同步。 通过标准修改单规定大气污染物特别排放限值的，执行时间按相应公告的时间执行。 ③我省有更严格地方大气污染物排放标准或控制要求，从严执行。		
			7、各行业 VOC_S 的无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应限值，重点行业 VOC_S 的有组织排放执行《山西省重点行业挥发性有机物（VOC_S）2017 年专项治理方案》（晋气防办[2017]32 号）。	不涉及	符合
			8、废水直接排放，化学需氧量、氨氮、总磷、全盐量执行山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019），其余指标达行业特别排放限值。废水以间接排放形式排放的，厂界废水达到行业水污染物排放标准，园区或公共污水集中处理设施外排水质达到山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）。	厂内废水不外排	符合
			9、国家级、省级及以下工业集聚区全部按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。	本项目不涉及	符合
			10、严厉打击非法排放有毒有害污染物、非法处置危险废物、不正常使用污染治理设施、采取私设暗管或渗坑方式排放污染物。	本项目不涉及	符合
			11、集中供热覆盖区域禁止新上天然气供热锅炉，对覆盖区域内的燃气锅炉逐步实施集中供热改造，2021 年完成 70%以上。	本项目不涉及	符合
			12、到 2022 年中心城区及运城开发区雨污合流制排水管网全部改造完成；到 2023 年县级市及县城城区雨污合流制排水管网全部改造完成。	本项目不涉及	符合
			13、严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、	项目不涉及钢铁、焦化、铸造、	符合

其他符合性分析			平板玻璃产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 14、玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准特别排放限值及相关规定，未制定行业排放标准的工业炉窑按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。	电解铝、水泥、平板玻璃等；项目不涉及工业炉窑	
			15、2021 年底，汾河谷地 4.3 米及以下焦炉全部淘汰，力争到 2022 年焦化先进产能占比达到 80%以上，2024 年底前炭化室高度 4.3 米焦炉全部退出。 16、贯彻落实《山西省强制性清洁生产审核实施方案》，将清洁生产标准纳入强制执行范围。力争到 2023 年汾河谷地内重点行业全部达到生态环境部工业企业分类管理 A 级标准，到 2025 年全市所有新增重点行业企业全部达到清洁生产 I 级标准，30%现有企业达到清洁生产 I 级标准。 17、到 2025 年底保留燃煤锅炉基本实现超低排放。 18、到 2025 年平原地区散煤全部清零。 19、到 2025 年实现大宗货物年货运量 150 万吨以上的大型工矿企业和新建物流园区铁路专用线路接入比例达到 80%以上，大宗货物绿色运输比例达到 75%以上，铁路货运量占比提升到 10%。 20、到 2025 年市区和县级城市建成区硬化道路可机械化清扫率稳定达到 95%以上。 21、到 2025 年运城市中心城区建成区和新绛、稷山、河津、万荣四县（市）建成区生活污水实现全收集、全处理，其余县城生活污水收集处理率达到 95%以上。 到 2025 年规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 96%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，病死畜禽无害化处理率达 100%。	本项目不涉及	符合
	环境风险防控		1、县级自然资源部门要对本行政区域内暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块组织划定管控区域，设立标识、发布公告，由污染地块使用权人落实相关管控措施。 2、污染地块未经治理修复或治理修复后仍不符合相应规划用地土壤环境要求的，审批部门不予批准涉及该污染地块的建设项目环境影响评价文件。 3、严肃查处本行政区域内非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为，加强对矿产资源开采活动影响区域内未利用地的环境监管，发现土壤污染问题的，要及时督促有关企业采取防治措施。 严格执行相关行业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边	本项目不涉及	符合

其他符合性分析		规定范围内新建、扩建有色金属冶炼、焦化企业。布局居民区、学校、医疗和养老机构应考虑周边环境的不利影响。科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。 4、严格有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革、农药、铅蓄电池等重点行业以及其他排放重点管控污染物行业的建设项目环境影响评价审批。上述项目在开展环境影响评价时要强化对土壤环境影响的评价内容，并日出防范土壤污染的具体措施。环评审批前未落实总量核定和置换的，一律不得审批。 5、依法淘汰涉重金属重点行业落后产能，严格执行重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的新增产能建设项目。 6、加快推进工业园区空气质量监测站（点）建设，加快推进 VOCs 自动监测站（点）建设。要加强污染源监测能力建设，将排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，逐步纳入重点排污单位名录，全面完成烟气排放自动监控设施安装并与生态环境部门联网。		
		7、对已有畜禽养殖企业加强“三废”排放监管，禁止未处理或检测不合格的粪肥直接用于农田。 8、有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革、农药、铅蓄电池等重点行业企业在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施前，须按照国家有关规范制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级生态环境、经信部门备案，防范拆除活动污染土壤。 9、对拟收回、出让、转让土地使用权的重点行业企业用地和生产、经营、使用、贮存有毒有害物质，堆放或者处理、处置生活垃圾、危险废物或其他有害废物的工业场地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构、办公、文化和体育活动场馆等公共设施用地及食品加工、存储用地和农用地的上述企业用地，在进入用地程序前由土地使用权人负责，委托第三方机构依据国家建设用地土壤环境调查评估技术规定开展土壤环境状况调查评估；土地已经收回的，由所在县（市、区）自然资源部门负责组织开展调查评估。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在县（市、区）自然资源部门负责组织第三方机构开展调查评估。 10、未开展土壤环境调查评估或经评估对人体健康有严重影响的，未经治理修复或治理修复后仍不符合相应规划用地土壤环境要求的，不得纳入用地程序。	本项目不涉及	符合

其他符合性分析

2、与山西省主体功能区规划符合性分析

根据《山西省主体功能区划》，本项目所在地属于国家级农产品主产区中汾河平原农产品主产区。该区发展方向为：

（1）重点发展粮食生产和油料生产，建设优质小麦、玉米、特色杂粮、油料、蔬菜、优质畜牧、特色林果产品生产和加工的综合型农业发展区域；

（2）积极抓好优势农产品和特色农产品的生产，大力发展畜牧养殖业，推进农牧业产业化。

（3）推动沿汾、沿黄谷地粮棉大县的农产品保障基地建设，加大农业经营的设施投入，提升农产品集约化经营水平。

（4）推进县城和重点镇的城镇建设和非农业发展，加强公共服务设施建设，完善公共服务和居住功能。

（5）加大农业科技投入，在不影响地方优质特色产品质量的前提下，实施科学合理的种质改良，稳定并提高良种覆盖率。

（6）实施严格的用水管理制度，合理规划黄河引水、汾河、涑水河的水量分配，优先保证优质农产品主产区用水。

山西省主体功能区划重大关系一节中指出开发与发展的关系：规划的重点开发、限制开发、禁止开发中的“开发”，特指大规模高强度的工业化城镇化开发。限制或禁止开发，特指在这类区域限制或禁止进行大规模高强度的工业化城镇化开发，并不是限制或禁止所有的开发行为。将一些区域划为限制开发区域，并不是限制发展，而是为了更好地保护这类区域的农业生产力和生态产品生产力，实现可持续发展。

本项目属于殡葬服务，占地性质为殡葬用地，不占用农产品用地，不会影响当地主体功能农产品主产区的定位及发展。

综上所述，本项目的建设基本符合山西省主体功能区划的要求，具体位置见附图 3。

3、选址符合性分析

表1-2　与《中华人民共和国民政部殡葬管理条例》符合性分析一览表

序号	相关要求	符合性分析	是否符合
1	禁止在耕地、林地；城市公园、风景名	本项目所在地不在殡葬管理条例中禁	符合

胜区和文物保护区；水库及河流堤坝附近和水源保护区；铁路、公路主干线两侧建造坟墓	止建设区域内。	

表1-3　与《殡仪馆建设标准》（建标181-2017）符合性分析一览表

序号	相关要求	符合性分析	是否符合
1	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	项目用地性质为殡葬用地，符合当地土地利用规划	符合
2	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	距离本项目最近的村庄为桥上村，位于本项目侧风向，项目废水处理后排入化粪池内，定期清掏用于农肥	符合
3	交通、给排水、供电有保障	本项目交通、给排水、供电均有保障	符合
4	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，符合现行国家标准《火葬场卫生防护距离标准》GB18081 的规定	项目周边居民较少，项目所在地平均风速约为 2.5m/s，尸体处理量为 2950 具，根据《火葬场卫生防护距离标准》GB18081 规定，本项目卫生防护距离为 400m，距离本项目最近村庄为项目北侧 430m 的桥上村，因此符合该标准要求	符合

其他符合性分析

4、卫生防护距离符合性分析

本项目与《火葬场卫生防护距离标准》（GB18081-2000）中卫生防护距离要求见下表。

表 1-4　卫生防护距离相关要求

规模 焚尸量，具	所在地区近五年平均风速，m/s		
	＜2	2~4	＞4
＞4000	700m	600m	500m
≤4000	500m	400m	300m

本项目所在地平均风速约为 2.5m/s，尸体处理量为 2950 具/a，距离本项目最近村庄为项目北侧 430m 的桥上村，因此符合卫生防护距离的要求。

5、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 本），本项目不属于“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”，视为允许类建设项目，符合相关产业政策要求。2021 年 11 月 3 日取得可行性研究报告（代项目建议书）的批复，审批文号为“万审管审字【2021】101 号”，项目代码 2111-140822-89-01-862879，因此项目符合国家和地方产业政策。

6、与《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》、《关

其他符合性分析	**于印发山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案的通知》、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》等相关文件符合性分析** 根据《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》（山西省人民政府令第 262 号）第十一条“在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。”项目距离汾河 22km，不在汾河干流河道水岸线 100 米范围内，因此项目建设符合《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》的要求。 根据《山西省人民政府办公厅关于印发山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案的通知》，文件中提到需加强河流堤外缓冲隔离防护林带建设，留足河道、湖泊和滨河带保护范围，在国家相关政策范围内，有序推进还林、还草、还湿、还滩，非法挤占的要限期退出，汾河及入黄主要支流沿岸堤外 50 米、其支流堤外 30 米范围内实施植树种草增绿，建设绿色生态廊道，改善断面水质，保护河流生态空间。距离汾河 22km，项目建设符合《山西省人民政府办公厅关于印发山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案的通知》的要求。 项目建设与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》符合性分析见表 1-5。 **表 1-5 项目建设与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》符合性分析一览表**

黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要	本项目	符合性
第八章 强化环境污染系统治理 第二节 加大工业污染协同治理力度推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依	项目不属于高耗水、高污染企业，占地性质为殡葬用地，占地性质符合要求，距离汾河 22km，且本项目不涉及排污口的设置，项目废水处理后排入化粪池内定期清掏，用于农肥，项目需严格落实排污许可制度，不得无证排污，生产过程中	符合

法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。	产生的固体废物采取安全处置，危险废物交由有资质单位进行处置。	

7、与《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（运发改工业发〔2021〕167号）相符性分析

根据《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》运发改政工业发[2021]167 号要求：“十四五”推进我市黄河干流沿岸县（以下简称沿黄重点地区）工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目。

该通知中所指沿黄重点地区为黄河干流流经我市的 8 个县（市），具体包括：永济市、河津市、临猗县、万荣县、垣曲县、夏县、平陆县、芮城县。所指的工业类项目以 GB/T4754-2017 的制造业口径为准。

本项目位于万荣县万泉乡万泉村西南侧 1370m 处，属于以上沿黄重点地区，但本项目行业为 O8080 殡葬服务，不属于 GB/T4754-2017 的制造业，因此本项目符合该通知要求。

8、与万荣县城市总体规划的相符性分析

1）规划期限

本次规划期限为：2011 年—2030 年。其中：近期：2011—2015 年；中期：2016—2020 年；远期：2021—2030 年；远景：2030 年以后。

2）规划区范围

城市规划区范围：万荣县解店镇全部行政区范围及南张乡、万泉乡、西村乡的部分行政村范围，城市规划区范围总面积为 126.4km^2。

3）县域战略定位

“四地三区”，即建成“四大基地”：优质粮棉与果品生产基地、特色农产品生产加工基地、新型材料与建材化工基地、黄河金三角区域独具特色（笑文化体验、山水休闲）的旅游目的地；“三个示范区”：现代农业示范区、节水型社会示范区、城乡统筹发展示范区。

4）城乡总体布局结构

形成“一心、三点、三轴、四区”的城乡空间布局格局。

“一心”：即县城，是县域人口集聚与城镇建设的重心，全县的综合服务和创新中心，区域增长极核，逐步建成经贸活跃、人流聚集、环境优美的县级政治、文化、经济交流中心。

“三点”：即分别处于县域北部、西南部、东南部的通化、荣河、汉薛三个农村地区的片区中心和产业区依托城镇。

“三轴”：即县域西部发展轴带、中部联系轴带、东部工业发展轴带。西部发展轴带：依托万临公路、沿黄公路，规划形成，以医药、化建为主的荣河工业区，以农副产品加工为主的裴庄工业小区等产业集聚区，后土旅游文化开发区、西滩生游景区及沿线观光农业景观带，是山西省沿黄旅游经济带的重要组成部分，是县域未来旅游文化、轻型工业、人口与城镇重点发展地带。

中部发展轴带：依托县城—高村--贾村—荣河的县道，沿线贯穿县城、万泉、高村、贾村、荣河，是县域重要的东西向联系轴带，也是县域中部人口与城镇重点发展地带。

东部发展轴带：依托运稷一级公路，沿线规划形成县城东部工业区、镁工业园区等新材料工业集中区域，是县域重要的工业发展轴带。

“四区”：即四类建设分区。

黄河、汾河湿地生态保护与生态经济区：包括裴庄乡、光华镇和荣河镇的部分地区，主要承担湿地自然保护、生态休闲旅游业、特色农业发展等功能，以保护湿地景观为中心，发展湿地特色农业和生态旅游，实现湿地生态保护与旅游观光相结合，促进区域经济的发展。

西部台地集约化农业与旅游轻工经济区：包括通化镇、裴庄乡、光华乡和荣河镇的大部分地区，主要承担集约化现代农业区、轻型工业发展区、文化旅游产业区、人口接纳区等功能，发展重点是加强通化、荣河两个中心镇及乡驻地集镇建设，积极推进乡村居民点整合与中心村及荣河、裴庄产业园区建设，引导人口与经济要素集聚；搞好基本农田建设，发展集约化、规模化、产业化现代农业；改造南北向交通通道，建立便捷的区域经济联系载体；

重视环境生态建设，保持良好的生态环境和人居环境。

中部果粮生产及综合性产业开发区：包括解店镇、南张乡、里望乡、西村乡、王显乡、贾村乡、皇甫乡、万泉乡、高村乡，未来集约化农业、城镇、工业企业（除采矿业外）、第三产业和人口集聚地域。重点加强农田基本建设，推广旱作农业科学技术，调整土地利用结构，促进农林牧多种经营，加强工业园区建设，促进工业产业集聚，合理布局旅游景区，促进旅游开发，推进县城人口集聚，带动县域城镇化进程。

孤峰山及稷王山生态及旅游经济区：主要承担生态经济功能，应突出特色，把山地林牧业和旅游业结合起来，大力开发绿色食品和生态旅游商品，促进旅游业和经济效益增长，使生态保护与产业发展相协调，积极推进区域人口、乡村居民点的空间集中，大力发展区域中心城镇汉薛镇。

根据万荣县城市总体规划（2011~2030 年），项目不在万荣县城市总体规划范围内。距离万荣县城市总体规划 6.4km，不在城市总体规划范围内，因此不违背万荣县城市总体规划，项目与万荣县城市总体规划位置关系见附图 6。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目内容

项目名称：万荣县殡仪馆建设项目

建设单位：万荣县民政局

建设性质：新建

建设地点：运城市万荣县万泉乡万泉村西南侧 1370m 处。

本项目北侧为耕地，南侧为骨灰堂预留用地，西侧为耕地，东侧为道路。具体见附图7。

该项目规划总占地面积 23260.95m^2，总建筑面积为 6481.5m^2，主要建设内容包括：殡仪综合楼、祭扫火化楼、门卫及附属用房以及室外给排水、供电、供暖、地面硬化、绿化等其他基础配套设施的建设。具体工程建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

工程内容			建设规模	备注
主体工程	殡仪综合楼		建筑面积 3159.95m^2，主要功能包括门厅、休息室、更衣室、值班登记、遗体处理区门厅、接尸间、解剖室、整容室、配电室、工具间、风机房、停尸间、污水处理间、冷藏间、守灵室门厅、守灵间、大、中、小悼念厅、等候空间、配电室、弱电室、监控室、消防室、业务区门厅、丧葬用品陈列室、休息室、医务室、业务咨询室、收款处、卫生间	新建
	祭扫火化楼		建筑面积 1615.59m^2，主要功能包括：祭扫室、尾气处理设备间、火化间、火化前室、捡灰、炉前告别厅、候灰室、骨灰暂存室及取灰登记、骨灰处理间、休息室、储油间、配电室、控制室	新建
辅助工程	后勤管理用房		建筑面积 586.86m^2，共计 3 层，一层为餐厅、电井、卫生间、楼梯间；二层为办公室、电井、会议室、卫生间、楼梯间；三层为办公室、电井、卫生间、楼梯间	新建
	设备用房		建筑面积 68m^2，包括发电机房、泵房	新建
	殡仪车库		建筑面积 174.4m^2，包括殡仪车专用车房、殡仪车清洗消毒间	新建
	骨灰寄存楼		建筑面积 706.95m^2 门厅、值班室、资料室、骨灰寄存间、卫生间、楼梯间	新建
	门房		建筑面积 33.38m^2	新建
公用工程	供水		万荣县市政供水管网供给	新建
	供电		设置配电房，电源由项目区东侧 10kV 高压线路接入	新建
	供热		采用电供暖	新建
环保	废	1#火化	通过“火化烟气→急冷装置→布袋除尘器→活性炭吸	新建

建设内容	工程	气	炉废气	附装置→排放”废气处理系统进行处理，处理后通过同一根15m高排气筒进行排放，配套风机风量为3000m³/h	
			2#火化炉废气	通过“火化烟气→急冷装置→布袋除尘器→活性炭吸附装置→排放”废气处理系统进行处理，处理后通过同一根15m高排气筒进行排放，配套风机风量为3000m³/h	新建
			3#火化炉废气	通过“火化烟气→急冷装置→布袋除尘器→活性炭吸附装置→排放”废气处理系统进行处理，处理后通过同一根15m高排气筒进行排放，配套风机风量为3000m³/h	新建
			食堂油烟	每个灶头安装处理效率不小于60%，风量为2000m³/h的油烟净化装置，食堂油烟经净化处理后通过建筑物专用烟道排放外界环境	新建
			污水处理站废气	污水站采用地埋式，周围进行绿化，并定期喷洒除臭剂	新建
		废水	生活废水	生活污水通过隔油池进行处理，处理后排入化粪池内定期清掏用于农肥	新建
			遗体清洗废水	遗体清洗废水、循环冷却废水一起进入厂内污水处理站进行处理，采用的处理工艺为“A²/O+沉淀池+消毒”工艺，处理规模为3m³/d，处理后排入化粪池内，定期清掏用于农肥	
			循环冷却废水		
		噪声		选用低噪声设备，基础安装减震垫，隔声等措施	新建
		固体废物	生活垃圾	交由环卫部门进行处置	新建
			除尘灰	暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处置	新建
			火化炉残渣		
			废活性炭		
			污水处理站污泥	收集后送垃圾填埋场进行填埋	

2、设计规模

万荣县目前无殡仪馆，服务范围为整个万荣县。根据运城市第七次人口普查公报，万荣县常住人口361956人，在外流动人口52939人，总人口按414895人计，根据国家统计局管网获悉近年来全国人口死亡率为7.11‰，计算出年遗体处理量为414895×7.11‰=2950具，根据《殡仪馆建设标准》（建标181-2017），确定本项目为Ⅳ类殡仪馆。

3、主要生产设备

项目生产设备见表 2-2。

表 2-2　主要设备一览表

设备名称	单位	数量	备注

建设内容

火化炉	台	3	油燃式YQ6000
殡仪车	辆	4	
冰柜	台	50	STG4-C
水晶棺	台	5	
瞻仰台	台	4	
水泵	台	2	MHI200/400

4、原辅材料

本项目原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-3　原辅材料一览表表

序号	物料名称	年用量	单位	备注
1	新鲜水	3643.575	m^3/a	万荣县市政供水管网供给；
2	电	10万	kWh/a	设置配电房，电源由项目区东侧10kV高压线路接入；
3	0号柴油	15	t/a	厂内设置一座10m^3的柴油罐
4	制冷剂（R134a）	45	Kg/a	/

表2-4　制冷剂（R134a）理化性质

序号	名称	理化性质
1	1,1,1,2-四氟乙烷	R-134a制冷剂，别名R134a、HFC134a、HFC-134a、四氟乙烷。化学式CH2FCF3。由于R-134a属于HFC类物质（非ODS物质Ozone-depletingSubstances)——因此完全不破坏臭氧层，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是目前主流的环保制冷剂。无毒，不可燃。无色气体，有微芳香味；熔点<-101℃，沸点：-26.4℃；不溶于水；相对密度（水=1）1.21；不燃。

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 40 人，年工作 365 天，每天 24h。

6、平面布置图

该项目建设地点位于万荣县万泉乡万泉村，总占地面积23260.95m^2，场地平面呈矩形，地势为阶梯状坡台，北低南高。主要功能区的由北至南随地形形成中心轴线，在中心轴线上布置有后勤管理用房、殡仪综合楼、祭扫火化楼、骨灰寄存楼与公共卫生间；殡仪车库位于殡仪综合楼西侧；设备用房位于地块东北角。殡仪馆的东侧设置2个出入口，面向道路，有利于人流迅速疏散。具体平面布置图见附图10。

建设内容	**7、项目用排水** 7.1 供水 项目用水由万荣县市政供水管网供给。 7.1.1 职工生活用水 本项目职工 40 人，参照《山西省用水定额-第 4 部分：居民生活用水定额》（DB14/T 1049.4-2021）中的用水定额，生活用水量以 70L/人·d 计，则职工生活用水量为 2.8m^3/d（1022m^3/a）。 7.1.2 悼念人员用水 运行期间，悼念人员增至100人，用水量以20L/人·d计，则用水量为2m^3/d（730m^3/a）。 7.1.3 遗体清洗用水 遗体清洗用水以每具 0.05m^3 计，需要清洗遗体的数量较少，按 400 具计，则清洗用水量为 20m^3/a（折算后为 0.055m^3/d）。 7.1.4 循环冷却用水 急冷机冷却用水通过水冷交换器对烟气降温，通过循环水池收集后循环使用，定期补充损耗，补水量按照 0.1m^3/具遗体进行计算，补充新鲜水量约 295m^3/a（折算后约为 0.8m^3/d）。 7.1.5 道路洒水用水 本项目道路占地面积10000m^2，用水系数按0.5L/m^2·d，则本项目道路洒水用水量约为5m^3/d（1825m^3/a）。 7.1.6 绿化用水 本项目绿化面积为 3000m^2，市政绿化用水系数按 0.5L/m^2·d，则用水量为 1.5m^3/d（547.5m^3/a）。 7.2 排水 7.2.1 循环冷却废水 夹套冷却水需定期更换清理，每台冷却塔每一个月更换一次，每台每次更换量为 3m^3，则急冷塔废水产生量为 144m^3/a（折算后为 0.39m^3/d）。 7.2.2 生活污水 生活污水产生系数取 0.8，因此职工及悼念人员生活污水产生量为 3.84m^3/d。

7.2.3 遗体清洗污水

废水产生系数取 0.9，因此清洗废水产生量为 18m³/a（折算后为 0.05m³/d）。项目用水及排水统计表见表 2-5。项目水平衡图见图 2-1。

表 2-5　用水量及废水产生量统计表

序号	用水项目	规模	用水定额	用水量	废水产生量
1	职工生活用水	40 人	70L/人·d	2.8m³/d	2.24m³/d
2	悼念人员用水	100 人	20L/人·d	2m³/d	1.6m³/d
3	遗体清洗用水	400 具	0.05m³/具	0.055m³/d	0.05m³/d
4	循环冷却用水	2950 具	100kg/具遗体	0.8m³/d	0.39m³/d
5	道路洒水用水	10000m²	0.5L/m²・d	5m³/d	/
6	绿化用水	3000m²	0.5L/m²・d	1.5m³/d	/
7	合计	12.155m³/d			4.28m³/d

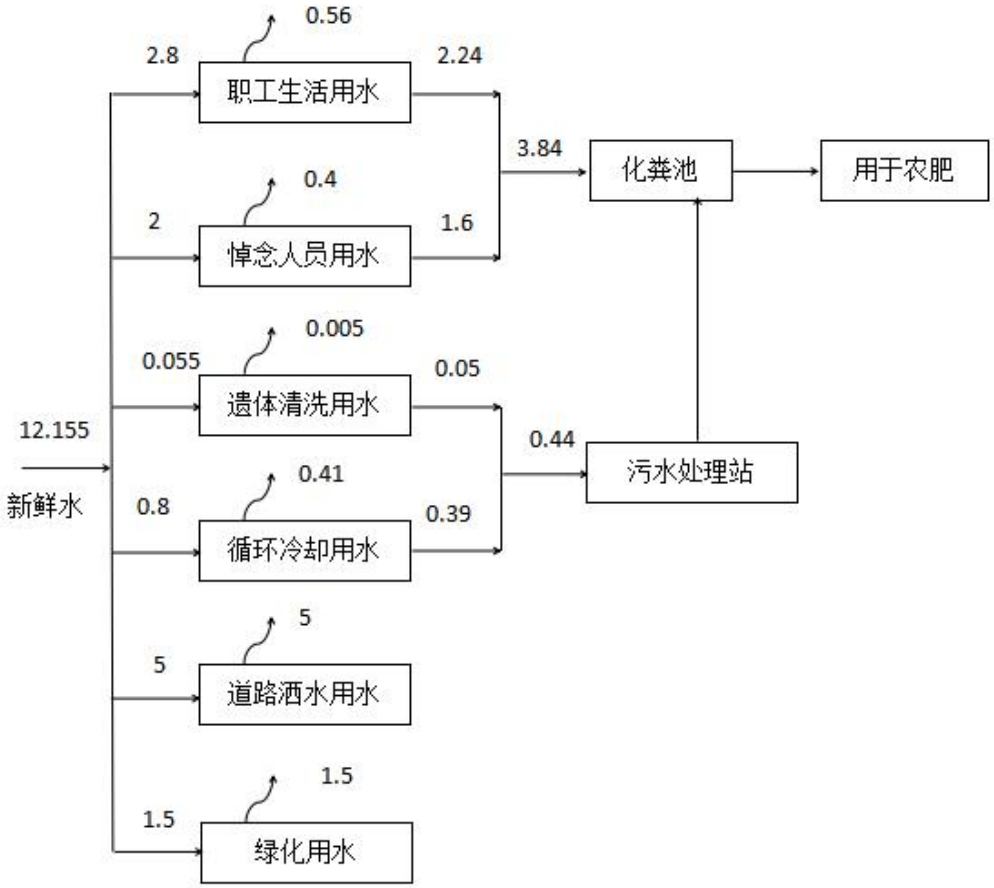


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

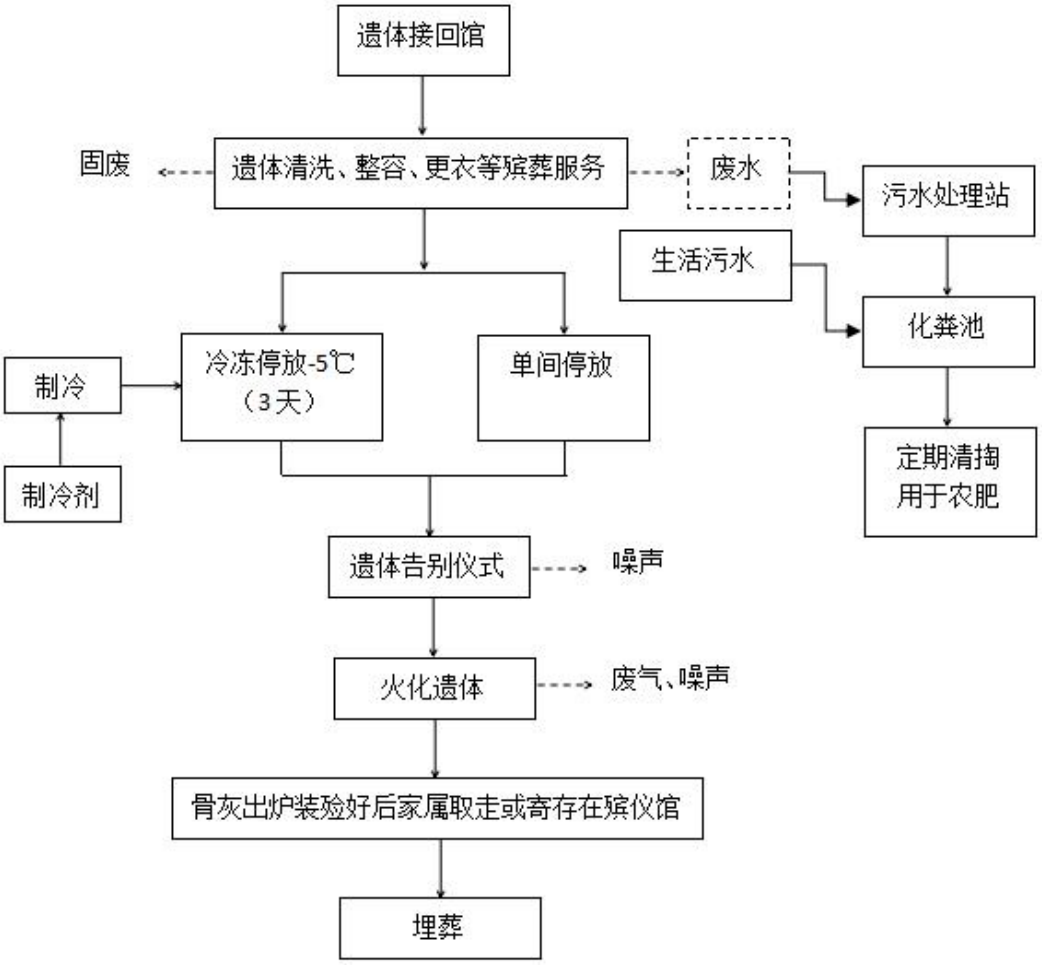


图 2-2　殡仪馆工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

（1）接遗体回馆

需要殡葬服务的客户在殡仪馆进行登记办理手续，手续办理完成后殡仪馆派送殡仪车接运遗体。

（2）遗体处理

遗体运至殡仪馆后，经办公人员对遗体进行清洗、整容、更衣等服务。遗体清洗只是用棉布对尸体进行简单擦拭，使用的是自来水，遗体清洗后换上新衣服。遇到那些支零破碎，血肉模糊，浮肿腐烂及满身爬动的虫子等不正常的遗体时才需要进行整容，将尸体身上的脏衣服脱掉。

（3）遗体停放

工艺流程和产排污环节	遗体处理完成后，需要进行冷藏处理的遗体送至冷藏间进行冷藏，利用“制冷剂”将冷藏间内的热量“抽取”出来并转移到冷藏间外，内侧制冷系统主要包括压缩机、冷凝器、蒸发器等部分，三个主要的部分共同工作达到制冷成果，从而保障机器内侧温度低，让尸体不腐，冷藏间温度-5℃，冷藏时间最长 3 天；不需要冷藏处理的遗体停放在停尸间进行停放。 （4）遗体告别 遗体告别仪式在悼念厅中举行，遗体告别仪式的流程为：布置礼仪厅→推出尸体→致悼词→默哀→遗体告别→遗体送至火化车间→遗物焚烧。 （5）火化遗体 遗体运进火化间→死者亲属在观察室进行最后告别→遗体进火化炉→火化完成。项目**使用油燃式 YQ6000 型平板式火化炉**，由台车、主燃室、二燃室、燃烧器、烟道、风机、引射装置和烟囱组成。 该火化机的主要特点：一是利用二次燃烧使有毒有害物质燃烧得比较充分，同时二次燃烧室排出的烟气经烟道和引射式矮烟囱排放大气中，可使烟气中有害成份减少到最低限度，确保达到环保要求，污染物的排放能够满足排放要求，烟囱口基本上无黑烟；二是该型火化炉是下排烟式火化机，即烟气是从火化机主炉膛内向下，经再燃室地下烟道和烟囱排入大气中，从而达到减轻对大气污染的效果。 （6）骨灰捡出 火化完成后，由工作人员将骨灰收集捡出，整理完毕后骨灰放入骨灰盒中。 （7）埋葬 将骨灰盒交给死者家属，然后送至公墓区进行安葬。 **2、产污环节** 2.1 施工期 2.1.1 废气产生环节 在挖土、推土及砂石、水泥等的装卸、运输过程中有尘埃散逸，汽车运送建筑材料时引起道路扬尘。 2.1.2 废水产生环节 施工期废水产生环节主要为施工机械、车辆冲洗废水和施工人员产生的生

工艺流程和产排污环节

活污水。

2.1.3 固体废物产生环节

施工期固体废物为设备废包装材料和施工人员生活垃圾。

2.1.4 噪声产生环节

施工期噪声产生环节主要为施工设备产生的噪声。

2.2运营期

2.2.1 废气产生环节

运营期废气产生环节为火化炉废气、污水处理站恶臭、食堂油烟，具体产生情况见表 2-6。

表 2-6　废气产生环节

序号	污染源名称	主要污染物
1	火化炉废气	颗粒物、SO_2、NO_X、CO、汞及其化合物、HCl、二噁英类
2	污水处理站恶臭	NH_3、H_2S、臭气浓度
3	食堂油烟	油烟

2.2.2 废水产生环节

项目运营过程中废水产生环节主要为生活污水、遗体清洗废水、循环冷却废水。

2.2.3 固体废物

项目运营期固体废物具体产污环节及主要污染物见表 2-7。

表 2-7　固废产生环节及主要污染物

序号	产污环节	主要污染物
1	火化炉	残渣
2	袋式除尘器	除尘灰
3	污水处理站	污泥
4	活性炭吸附	废活性炭

2.2.4 噪声

生产运营过程中的主要噪声源有火化炉、风机，产生的噪声为机械性噪声和空气动力性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声级约 70～95dB（A）。具体见表 2-8。

表 2-8　主要产噪设备汇总表

序号	噪声源	噪声级（dB(A)）
1	火化炉	70~80
2	风机	90~95

与项目有关的原有环境污染问题

经过现场调查，现场为一片空地，不存在原有环境污染问题。

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、大气环境

1.1 区域环境质量达标情况

为了说明评价区域环境质量现状，本次评价收集了万荣县 2022 年环境空气质量年均浓度监测数据，监测项目包括 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 等，监测结果见表 3-1。

表 3-1　监测数据统计表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	50	35	μg/m³	142.9	超标
PM_{10}	年平均质量浓度	79	70	μg/m³	112.9	超标
SO_2	年平均质量浓度	16	60	μg/m³	26.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	22	40	μg/m³	55	达标
CO	24h 平均第 95 位百分位浓度	1.8	4	mg/m³	45	达标
O_3	日最大 8h 平均第 90 位百分位浓度	170	160	μg/m³	106.25	超标

由表 3-1 可知，监测结果中 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度超标，O_3 日最大 8h 平均第 90 位百分位浓度超标，其余指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此项目所在区域为不达标区。

1.2 环境空气质量现状监测与评价

1.2.1 环境空气质量现状监测

（1）监测点位

本次委托河南鼎晟检测技术有限公司对本项目所在地的环境空气质量现状做了补充监测，共布设 1 个监测点位：桥上村，监测结果见下表

表 3-2　特征污染物监测结果一览表

监测点位名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	东经	北纬							
桥上村	110.786096	35.359916	氯化氢	1 小时	50	未检出	0	0	达标
			二噁英	/	0.6 pgTEQ/Nm³	0.0061-0.0063 pgTEQ/Nm³	1.3%	0	达标
			汞	1h	0.05	未检出	0	0	达标

由上表可以看出，评价区域内各污染物现状监测值达标。

区域环境质量现状

2、地表水环境

距离项目最近的地表水体为项目西北侧22km处的汾河，项目产生的废水进入化粪池内，定期清掏用于农肥。

3、声环境现状

项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故未对声环境现状进行监测。

4、生态环境

本项目占地为空地，厂内不涉及生态环境保护目标，用地性质为殡葬用地，因此无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、地下水、土壤环境

本项目周围不存在饮用式水源地，在正常生产及采取防渗措施情况下不存在地下水及土壤的污染途径，无需开展环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

表3-3　项目环境空气保护目标分布情况

环境要素	坐标/°		保护目标	与项目方位	与项目距离（m）	保护对象	功能区
	X	Y					
环境空气	110.7909516	35.3523408	桥上村	N	430	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准二级

2、声环境

距离项目最近的敏感点为项目北侧430m的桥上村，项目厂界外50米范围内无居民、学校、医院等声环境敏感保护目标。

3、地下水环境

距离本项目最近的饮用水源地为项目东侧8.7km的皇甫乡集中供水水源，项目厂界外500m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。

4、生态环境

本项目占地为空地，土地性质为殡葬用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

营运期火化炉废气排放执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 标准、食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准；污水处理站恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值，详见下表。

表 3-4　新建单位遗体火化大气污染物排放限值

序号	控制项目	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	烟尘	30	烟囱
2	二氧化硫	30	
3	氮氧化物（以 NO_2 计）	200	
4	一氧化碳	150	
5	氯化氢	30	
6	汞	0.1	
7	二噁英类（ng-TEQ/m³）	0.5	
8	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口

表 3-5　饮食业油烟排放标准

污染源	执行标准	污染物	标准值
食堂	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型	油烟	2.0mg/m³
		净化设施最低去除效率：60%	

表3-6　恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	厂界处标准
1	氨	mg/m³	1.5
2	硫化氢	mg/m³	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

2、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声排放限值，具体见下表。

表 3-7　建筑施工场界环境噪声排放限值　单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB，夜间 50dB）。

3、固体废物

	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。 危险废物的暂存执行危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》。
总量控制指标	根据山西省生态环境厅文件晋环规【2023】1 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知”，本项目需申请的污染物排放总量指标为颗粒物 0.036t/a、二氧化硫 0.084t/a、氮氧化物 0.75t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**（一）施工期环境保护措施** 项目区的环境影响主要表现在施工期间，施工期主要污染源随着施工阶段的不同略有差异，且施工期污染物的排放均呈阶段性排放特征。 本项目建设预计总工期为 4 个月。施工建设期间，施工人数平均为 40 人。本项目不设施工营地。 **1.1 施工扬尘** 施工期废气主要是项目在砂石、水泥，材料等的装卸、运输过程中有尘埃散逸，汽车运送建筑材料时引起道路扬尘等。 根据《运城市 2020-2021 年秋冬季大气污染防治攻坚行动方案的通知》，施工期扬尘污染防治措施具体如下： （1）施工场地要进行合理规划，文明施工，尽量少占地，现场周围要经常洒水，以减少施工扬尘的扩散范围。 （2）确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。 （3）易产尘的建筑材料不得随意堆放，尽量避开在项目区的上风向，要有专门的堆棚，并在堆棚周围设置围档，减少扬尘的产生。 （4）混凝土须购买商品混凝土，不得在施工现场搅拌。 （5）建筑材料的运输车辆一定要用篷布加盖严实，严禁沿路抛洒，减少运输中二次扬尘的产生。并且要求运输车辆进入生活区应低速行驶，减轻对周围环境的影响。 （6）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响很小。 **1.2 噪声**

为了尽量减少本项目施工噪声的不利影响，评价采取以下控制措施：

（1）从声源上控制：建设单位与施工单位签定合同时，要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范操作机械，保证车辆和施工机械处于良好的运行状态，以降低噪声；

（2）合理安排施工时间，严禁在 12：00~14：00 和 22：00~6：00 施工；

（3）使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声影响；

（4）加强对施工车辆的进出管理，尽量缩短汽车的怠速停留时间，禁止车辆鸣笛；

（5）建设管理部门应加强对施工现场的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因噪声产生纠纷。

1.3 废水

项目施工期废水主要为机械车辆冲洗废水、施工人员生活污水。

车辆冲洗水成份相对比较简单，污染物浓度低，水量较少，收集沉淀后进行回用；施工期间作业人员不在厂内食宿，产生的生活废水量较少，生活废水经 $2m^3$ 沉淀池沉淀后，用于场地洒水。

采取措施后，施工期间产生的废水对环境的影响较小。

1.4 固体废物

施工产生的固体废物主要有施工人员的生活垃圾、钢结构产生的废角料、废装修材料等。经现场勘测，项目所在地面起伏不大，建设项目挖方量较少，主要为土地平整。这些废弃物处置不明确或无规划乱丢乱放，将影响当地环境质量，容易造成二次污染。

因此，施工单位对于施工中产生的钢结构废角料收集后出售给废品收购站，不可利用建筑垃圾送垃圾填埋场进行填埋处理，生活垃圾和装修材料集中收集，收集后委托环卫部门进行处理。

1.5 生态环境

项目施工时废建筑材料临时堆放时以及施工结束前后地表硬化、绿化工作尚未完成时，都将造成土壤裸露。遇雨时，尤其是暴雨时，将会造成水土流失。

施工期应严格控制施工范围，施工活动严格控制在项目占地范围内，不占用场区以外用地；施工完成后及时进行绿化、硬化，通过人工绿化措施使其生态环境得到恢复，减缓项目建设对周围生态环境的影响。

施工期环境影响是暂时的，随施工期的结束而消失。

运营期环境影响和保护措施

1、废气（预测内容见大气专题评价）

1.1 火化炉废气

本项目火化间拟设置油燃式 YQ6000 型火化炉 3 台，由台车、主燃室、二燃室、燃烧器、烟道、风机、引射装置和烟囱组成，**该火化炉炉膛温度在 900℃左右，保证火化烟气在再燃室中有足够的停留时间≥2s，使可燃物完全燃烧；采取合理配风，提高烟气的湍流度，保证足够的空气供给量，排放出口烟气中的氧气含量控制在 8%～12%**。项目年火化遗体 2950 具，焚烧能力约为 9 具尸体/日，平均每具尸体火化时间为 35 分钟，则按每天运行 5.25h，年工作 365 天计（1916.25h）。火化炉膛温度在 900℃左右，火化炉焚烧废气中的污染物包括酸性气体（二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢等）、颗粒物和有机毒性污染物（二噁英等）等。

根据《大气污染物排放标准编制说明》中依据民政部 2010 年统计年鉴，2009 年全国火化遗体达到 454.2 万具，估算 2009 年遗体火化各污染物排放总量见表 4-1。本项目年处理遗体 2950 具，则本项目火化废气污染物产生量详见下表。

表 4-1　2009 年遗体火化各污染物排放总量及本项目结果汇总表

序号	2009 年统计结果					本项目产生量
	污染物名称	测试值（kg/h）	遗体数计算值	年排放总量（t）	产生系数	
1	烟尘	0.151	454.2×10^4	514.4	0.113kg/具	0.34t/a
2	二氧化硫	0.034		115.8	0.025kg/具	0.074t/a
3	氮氧化物	0.317		1079.8	0.238kg/具	0.71t/a
4	一氧化碳	0.4		1362.6	0.3kg/具	0.885t/a
5	氯化氢	0.225		102.2	0.023kg/具	0.068t/a
6	汞	0.0018		8.2	0.002kg/具	0.006t/a
7	二噁英类	/		/	10μg-TEQ/具	29500ng-TEQ/a

本项目针对**火化废气采用“火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放”治理措施进行治理，每台火化炉设置**

一套处理措施，处理后通过同一根排气筒进行排放（排气筒编号为DA001-003），设备配套风机风量为3000m³/h，类比同类型项目，本项目采用的废气处理装置对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类的处理效率分别为90%、0%、0%、30%、0%、80%、80%。因本项目3台火化炉规格型号相同，**污染物排放情况以单台设备进行说明**，处理后能够满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中标准限值。

表4-2　火化炉燃烧废气污染物产生及排放情况汇总表（单台火化炉）。

污染源	污染因子	产生情况		处理效率（%）	有组织		
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
火化炉（排气筒DA001-003）	颗粒物	0.115	0.06	90	0.012	0.006	2.08
	二氧化硫	0.028	0.015	0	0.028	0.015	2.61
	氮氧化物	0.25	0.13	0	0.25	0.13	43.5
	一氧化碳	0.295	0.154	30	0.21	0.11	36.5
	氯化氢	0.023	0.012	0	0.023	0.012	4
	汞	0.002	0.001	80	4×10^{-4}	2.1×10^{-4}	0.07
	二噁英类	9833ng	5.13ng/h	80	1967ng	1ng/h	0.0003ng-TEQ/m³

表4-3　除尘器设备参数表

名称	过滤风速	过滤材质	过滤面积	风量	台数
布袋除尘器	0.6m/min	覆膜滤料	84m²	3000m³/h	3

表4-4　活性炭装置的参数表

名称	种类	填充量	碘值	吸附效率	更换周期	箱体尺寸
活性炭	蜂窝状	0.5t	800mg/g	70%	6个月	2m×1m×1m

1.2 食堂油烟

本项目殡仪馆设置有一个食堂，平均每天用餐人数按40人计算，餐厅设置2个灶头。根据类比调查，食用油用量按30g/人·d计，则本项目职工餐厅食用油消耗量为0.438t/a。产生的油烟约占总油耗的3%，油烟产生量为0.013t/a，每日烹饪时间按3小时计，餐厅油烟收集后经油烟净化器（风量2000m³/h，净化效率80%）处理，处理后排放量为0.0026t/a，排放浓度1.19mg/m³。油烟经

净化处理后通过专用烟道引至屋顶进行排放，排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值 2mg/m^3。

1.3 污水处理站恶臭

为了有效核定出臭气中 NH_3、H_2S 产生情况，采用经验系数，即每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031gNH_3 和 0.00012gH_2S。本项目污水处理站年处理 BOD_5 的量共计 0.32t/a，因此，NH_3 产生量为 0.0001t/a、H_2S 产生量为 0.00004t/a。

建设单位污水处理站采用地埋加盖进行封闭，因产生量较小，本项目在污水站池体上方及周围进行绿化，并定期喷洒除臭剂，通过以上措施处理后，废气去除率取 60%，处理后进行无组织排放，排放量为 $NH_3$0.00004t/a、H_2S0.000016t/a。

1.4 废气污染防治措施评述及可行性分析

根据通过类比同类型项目，火化废气采用“火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置”，该废气处理技术为行业内较成熟技术，因此本项目采用的污染防治措施属于可行性技术，其中急冷装置主要对烟气进行降温，布袋除尘器主要去除废气中的颗粒物，去除效率可达到 90%，活性炭吸附装置主要去除汞、二噁英类污染物，去除效率约为 80%；针对污水处理站产生的废气采用地埋式污水站、周围进行绿化、定期喷洒除臭剂的方式对废气进行处理，因此，废气污染防治技术可行。

1.5 非正常工况排放

本项目涉及的最大可信极端非正常生产状况为：生产设施开停机（炉）且废气处理措施不运行，非正常生产状况排放历时不超过30min计。

废气非正常工况源强情况见表 4-5。

表 4-5　废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	火化炉	废气处理设施故障，处理效率为零	颗粒物	20mg/m^3	0.06	0.5	1
			二氧化硫	4.87mg/m^3	0.015	0.5	1
			氮氧化物	43.5mg/m^3	0.13	0.5	1
			一氧化碳	51.3mg/m^3	0.154	0.5	1
			氯化氢	4mg/m^3	0.012	0.5	1

			汞	0.35mg/m^3	0.001	0.5	1
			二噁英类	0.0017ng-TEQ/m^3	5.13ng/h	0.5	1

非正常工况污染控制措施：在项目开停机过程中，应提前 30min 启动各项污染治理设施并处于正常运行状态，废气处理后排放，确保配套的环保设施均能同时运行。

1.6 大气环境影响分析

运营过程中产生的废气在采取环评规定的环保措施后，可以做到达标排放，对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

表 4-6　项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度	排放形式	治理设施	污染物排放浓度	污染物排放量	排放标准	是否为可行性技术
1#火化炉	颗粒物	0.115t/a 20mg/m^3	有组织	火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为 3000m^3/h；	2.08mg/m^3	0.012t/a	《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）	是
	二氧化硫	0.028t/a 4.87mg/m^3			2.61mg/m^3	0.028t/a		
	氮氧化物	0.25t/a 43.5mg/m^3			43.5mg/m^3	0.25t/a		
	一氧化碳	0.295t/a 51.3mg/m^3			36.5mg/m^3	0.21t/a		
	氯化氢	0.023t/a 4mg/m^3			4mg/m^3	0.023t/a		
	汞	0.002t/a 0.35mg/m^3			0.07mg/m^3	4×10^{-4}t/a		
	二噁英类	9.83×10^{-9}t/a 0.0017ng-TEQ/m^3			0.0003ng-TEQ/m^3	1967ng/a		
2#火化炉	颗粒物	0.115t/a 20mg/m^3	有组织	火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为 3000m^3/h；	2.08mg/m^3	0.012t/a		是
	二氧化硫	0.028t/a 4.87mg/m^3			2.61mg/m^3	0.028t/a		
	氮氧化物	0.25t/a 43.5mg/m^3			43.5mg/m^3	0.25t/a		
	一氧化碳	0.295t/a 51.3mg/m^3			36.5mg/m^3	0.21t/a		
	氯化氢	0.023t/a 4mg/m^3			4mg/m^3	0.023t/a		
	汞	0.002t/a 0.35mg/m^3			0.07mg/m^3	4×10^{-4}t/a		
	二噁英类	9.83×10^{-9}t/a 0.0017ng-TEQ/m^3			0.0003ng-TEQ/m^3	1967ng/a		
3#火	颗粒物	0.115t/a 20mg/m^3	有组织	火化烟气→急冷装置	2.08mg/m^3	0.012t/a		是

化炉	二氧化硫	0.028t/a 4.87mg/m^3		（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为 3000m^3/h；	2.61mg/m^3	0.028t/a		
	氮氧化物	0.25t/a 43.5mg/m^3			43.5mg/m^3	0.25t/a		
	一氧化碳	0.295t/a 51.3mg/m^3			36.5mg/m^3	0.21t/a		
	氯化氢	0.023t/a 4mg/m^3			4mg/m^3	0.023t/a		
	汞	0.002t/a 0.35mg/m^3			0.07mg/m^3	4×10^{-4}t/a		
	二噁英类	9.83×10^{-9}t/a 0.0017ng-TEQ/m^3			0.0003ng-TEQ/m^3	1967ng/a		
食堂油烟	油烟	0.0165t/a 7.53mg/m^3	有组织	设置油烟净化器，经净化处理后通过专用烟道引至屋顶进行排放	1.51mg/m^3	0.0033t/a	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	是
污水处理站	NH_3	0.0001t/a	无组织	污水站采用地埋式，周围进行绿化，并定期喷洒除臭剂	/	0.00004t/a	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	是
	H_2S	0.00004t/a			/	0.000016t/a		

表 4-7　项目排放口基本情况及监测要求一览表

产污环节	污染物种类	排放口基本情况						监测频次
		排气筒编号	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	温度	坐标	
1#火化炉	颗粒物、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	15m	0.3m	11.8m/s	323.15K	110.789428729 35.347539378	每年监测一次
2#火化炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类、烟气黑度	DA002	15m	0.3m	11.8m/s	323.15K	110.789442140 35.347597045	每年监测一次
3#火化炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类、烟气黑度	DA003	15m	0.3m	11.8m/s	323.15K	110.789451528 35.347642643	每年监测一次
厂界	NH_3、H_2S、臭气浓度	/	/	/	/	/	/	每年监测一次

2、废水

2.1产排污源强分析及治理措施

项目废水主要包括生活污水、遗体清洗废水、循环冷却废水。

2.1.1生活污水（殡仪馆职工、悼念人员）

（1）职工生活污水

职工生活用水量为2.8m^3/d，污水产生系数取0.8，因此污水产生量为2.24m^3/d（817.6m^3/a）。

（2）悼念人员污水

悼念人员生活用水量为2m^3/d，污水产生系数取0.8，因此污水产生量为1.6m^3/d（584m^3/a）。

生活污水通过隔油池处理后，排入化粪池内，定期清掏用于农肥。

2.1.2遗体清洗废水

清洗水用量为20m^3/a，废水产生系数取0.9，因此清洗废水产生量为18m^3/a（0.05m^3/d）。

2.1.3循环冷却废水

根据馆方提供，本项目火化废气处理装置中有急冷塔，数量为3台，将水进行制冷。烟气经地下管道分股至多个而又细小的管道中，已制冷的水通过夹套的方式对烟道内的废气进行冷却，该部分水循环使用，经逆流式圆型冷却塔重新冷却后回用。夹套水冷可使烟气温度迅速从600℃下降至200℃以下。夹套冷却水循环水量70m^3/h，直径2200mm，需定期补充损耗的水，年补充量约为295m^3/a（按照100kg/具遗体计算）。夹套冷却水需定期更换清理，每台冷却塔每一个月更换一次，每台每次更换量为3m^3，则急冷塔废水产生量为144m^3/a（0.39m^3/d）。CODcr产生浓度约300mg/L、氨氮产生浓度约30mg/L。

本项目遗体清洗废水及循环冷却废水收集后通过厂内设置的一体化污水处理设备进行处理，处理后排入化粪池内，定期清掏用于农肥。

一体化污水处理设备处理水量为 3m^3/d（本项目遗体清洗及循环冷却废水产生量为 0.44m^3/d），处理工艺为“A^2/O+沉淀池+消毒”。废水通过管道收集后通过厌氧池内利用厌氧菌的作用，去除废水中的有机物，并提高

污水的可生化性，缺氧池将大分子物质降解为可溶性物质，提高后续设备的处理负荷，并降解氨氮，废水经过缺氧处理后进入好氧池，好氧池进一步将有机物分解成无机物，经过好氧池处理后的废水排入沉淀池内，最后经过消毒处理后排入化粪池内。

综上所述，项目废水可以做到不外排，不会对地表水造成影响。

3、噪声

3.1 运营期噪声源

项目噪声主要来源于火化炉、风机，进行悼念活动乐队及人群哀悼产生的噪声，噪声源强在 70~95dB(A)之间，主要设备噪声源强见下表。

表4-8　噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级	声源控制措施	相对空间位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						x	y	z				声压级	建筑物外距离 m
1	祭扫火化楼	火化炉	YQ6000	80	减振、隔声	480871.11	3911603.66	1.5	16	昼间	10	70	1
		火化炉	YQ6000	80	减振、隔声	480872.46	3911609.61	1.5	22	昼间	10	70	1
		火化炉	YQ6000	80	减振、隔声	480873.69	3911614.51	1.5	27	昼间	10	70	1
		风机	3000m^3/h	95	减振、隔声	480866.61	3911605.31	1	16	昼间	10	85	1
		风机	3000m^3/h	95	减振、隔声	480867.84	3911611.70	1	22	昼间	10	85	1
		风机	3000m^3/h	95	减振、隔声	480868.70	3911616.76	1	27	昼间	10	85	1
		风机	2000m^3/h	95	减振、隔声	480959.23	3911669.44	2	25	昼间	10	85	1
2	殡仪综合楼	悼念活动	/	70	隔声	480901.67	3911617.28	1.5	50	昼间	5	65	1

运营期环境影响和保护措施

3.2 噪声影响预测

3.2.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）预测模式：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

1）如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为L_{p1}和L_{p2}。

$$L_{P2} = L_{P1} - (LT + 6) \qquad \text{（B.4）}$$

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；

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

TL—— 隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \qquad \text{（B.5）}$$

式中：

L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（2）噪声贡献值计算

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}）为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \qquad (B.6)$$

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

3.2.2 噪声贡献值结果及评价

运营期环境影响和保护措施

采用上述模式进行计算得出各个高噪设备对场界的声压级，可得出噪声预测结果，噪声预测结果列于表 4-9。

表 4-9　项目噪声贡献值

预测点位	昼间 dB(A)	
	贡献值	标准值
场界北侧	45.4	60
场界南侧	48.1	60
场界西侧	47.6	60
场界东侧	45.2	60

从表 4-9 中可以看出，工程噪声源厂界贡献值为 45.2~48.1dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目噪声对周围声环境影响很小。

3.3 防治措施

3.3.1 平面布置方面

从总平面布置的角度出发，可采取的措施为将设备尽量布置在车间中部，以阻隔噪声的传播和干扰，在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减小对周围环境的影响。

3.3.2 加强治理

运营期环境影响和保护措施

（1）选取低噪声设备；

（2）设备底部加装减震垫；

（3）定期做好设备维修保养。

（4）针对悼念主要是进行悼念活动时高音喇叭、乐队奏乐、人群哀悼产生的噪声。可通过加强管理，禁止厂区内奏乐，仅允许在悼念厅奏乐，严禁在夜间奏乐等措施，可将噪声控制在一定范围内，且这些噪声均为非持续性噪声，出现时间较短，对周围声环境质量影响不大。

3.3.3 加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

项目噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10　运营期环境监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周	Leq、L_{10}、L_{50}、L_{90}	每季度监测 1 次，昼夜间各 1 次

4、固体废物

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、除尘灰、火化炉残渣、污水处理站污泥、废活性炭。

4.1 固体废物来源及处置措施

4.1.1 生活垃圾

项目运营期员工为 40 人，悼念人员按每天 100 人计算，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 25.55t/a。生活垃圾收集之后统一交由环卫部门统一处理。

4.1.2 除尘灰

主要为火化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 0.304t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，该部分固废属于危险废物，类别为 HW18（废物代码 772-003-18），收集后暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位进行处置。

4.1.3 火化炉残渣

运营期环境影响和保护措施

火化炉炉膛内有一定量残渣产生，需定时进行清理，产生量约为 3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，该部分固废属于危险废物，类别为 HW18（废物代码 772-003-18），收集后暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位进行处置。

4.1.4 污水处理站污泥

类比同类型项目，污水处理站污泥产生量约为 0.1t/a，收集后由环卫部门进行处置。

4.1.5 废活性炭

项目废活性炭主要来源于二噁英类污染物处理过程中产生。单个活性炭箱装填量为 0.25t，项目共设置有 3 座活性炭吸附箱，每半年更换一次，因此废活性炭产生量为 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知废活性炭类别为 HW18（废物代码 772-005-18），收集后暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位进行处置。

产生量及处置措施见表 4-11。

表 4-11　固体废物产排及治理措施表

序号	固废名称	产生环节	固废性质	产量（t/a）	处置方式	排放量
1	生活垃圾	职工生活	/	25.55	交由环卫部门进行处置	0
2	除尘灰	除尘器	危险废物 772-003-18	0.304	交资质单位进行处置	0
3	残渣	火化	危险废物 772-003-18	3	交资质单位进行处置	0
4	污泥	污水处理站	一般固废 900-999-99	0.1	收集后送垃圾填埋场进行填埋	0
5	废活性炭	二噁英处理	危险废物 772-005-18	1.5	交资质单位进行处置	0

4.2 固体废物暂存

由表 4-11 可以看出，本项目产生的固体废物中有危险废物和生活垃圾。

4.2.1 生活垃圾

项目生活垃圾暂存在垃圾桶内，定期交由环卫部门负责处置。

4.2.2 危险废物暂存

表 4-12　本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期

1	危废间	除尘灰	HW18	772-003-18	厂区北侧	$10m^2$	桶装	0.1t/a	3 个月
2		残渣	HW18	772-003-18			桶装	0.5t/a	3 个月
3		废活性炭	HW18	772-005-18			桶装	0.5t/a	1 个月

运营期环境影响和保护措施

本项目需新建一座危废暂存间，本项目危废暂存间面积设置为 $10m^2$，危废暂存间及贮存容器应满足以下要求：

（1）危险废物贮存容器

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。

本项目产生的废矿物油采用金属桶进行贮存，废棉纱存放于金属箱内，废油桶放置于金属托盘上。

（2）危废暂存间的污染控制要求

1）贮存设施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）贮存设施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）贮存设施或贮存分区内地面、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）贮存设施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。贮存的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）同一贮存设施宜采用相同的防渗；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、渗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）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危废暂存间外部必须按《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》的规定设置警示标志。

图 4-2　危险废物标签样式示意图

图 4-3　贮存设施标志

运营期环境影响和保护措施

（3）危险废物暂存影响分析

项目危险废物在厂内暂存时，正常情况下不会对环境产生影响，在危险废物出现泄漏后会对地下水造成影响，因此，危险废物暂存间在建设时应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，做好防渗。采取以上措施后，项目危险废物暂存对周围环境影响很小。

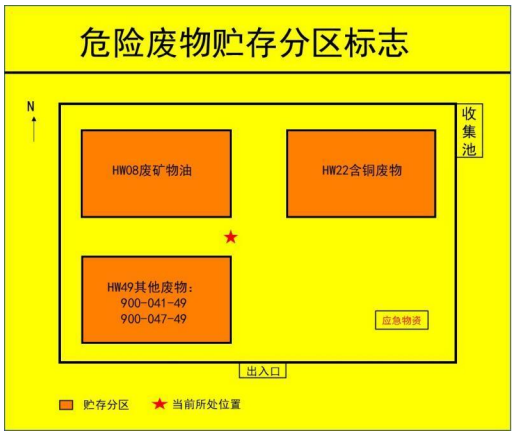


图 4-4　危险废物贮存分区标志样式示意图

运营期环境影响和保护措施

（4）运输与转移

本项目产生的危险废物应交有资质的单位和车辆运输，避免二次污染产生。建设单位应遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台账制度，转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，接收单位应持有固废处置的资质，确保危险废物的有效处置。

（5）危险废物委托处置措施

项目危险废物收集后在厂内危险废物暂存间进行暂存，定期交由危险废物处置单位进行处理。

本项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

根据工程分析及排污特征可以看出，本项目对地下水、土壤环境的影响主要出现在生产运营期。

根据工程分析及排污特征可以看出，本项目对土壤、地下水环境的影响主要出现在生产运营期。影响源主要来自污水处理站、危险废物暂存间、废气处理装置。本项目对污水处理站进行防渗漏措施，危废暂存间做好防渗措施，废气通过环保设施处理后可以做到达标排放，因此运营期不会对土壤、地下水环境产生影响。

5.2 控制措施

5.2.1分区防控措施

根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体防渗措施见下表。

表 4-13　厂区主要设施采取的防渗措施一览表

防治区分区	装置或构筑物名称	防渗措施
重点防渗区	污水处理站、危废暂存间	可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜等材料进行组合防渗处理，地面及裙脚防腐防渗处理，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s；
一般防渗区	祭扫火化楼、设备间、骨灰	可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝上、

	寄存楼、殡仪综合楼	HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理确保防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,渗透系数≤10^{-7}cm/s；
简单防渗区	后勤管理用房、殡仪车库	一般地面硬化

运营期环境影响和保护措施

6、生态

本项目占地为空地，厂内不涉及生态环境保护目标，工程主要生态影响为运行后废气、危险废物等可能对生态环境造成的不利影响。本工程废气污染物能做到达标排放，危险废物均得到了合理处置，因此本项目对生态的影响较小。

7、环境风险

7.1 风险调查

本次环境风险源调查范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合本项目使用的原辅材料及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定生产过程中所涉及的物质风险识别范围包括：柴油，其数量和分布情况见表 4-14。

表4-14　建设项目主要危险物质一览表

序号	名称	产生位置	最大储存量	储存位置
1	柴油	厂区南侧	8t	柴油罐存放区

根据危险物质辨识结果，本项目主要风险物质有柴油，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1，油类物质的临界量为 2500t。

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）

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+....\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2　…q_n --每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1、Q_2 …Qn--每种危险物质的临界量，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≧10

本项目总量与其临界量比值参数见下表。

表 4-15　本项目危险物质数量与临界量比值计算结果

危险源名称	危险物质名称	最大储量	临界量	q_n/Q_n

柴油储罐	油类	8t	2500t	0.0032

经计算，本项目 Q=0.0032<1，环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

7.2 影响途径

本项目大气环境风险主要是柴油发生泄漏引发的火灾、爆炸对周边大气环境造成的环境影响。柴油燃烧过程中不完全燃烧伴随产生 CO 释放至大气，事故情况下 CO 泄入周围大气中，在大气中扩散对环境和生态环境造成危害。柴油泄漏造成的火灾和爆炸属于短期事件，持续时间较短，采取合理的应急和风险防范措施后，大气环境风险可接受。

7.3 环境风险防范措施

7.3.1 风险防范措施

（1）柴油采用储罐进行储存，暂存于厂区南部，储存量较小，危险废物暂存间采取防渗措施，防渗要求为最底层采用黏土夯实，地面底层为水泥砂浆，上面铺设为 2mm 厚高密度聚乙烯防渗布，最后以防渗混凝土做地面，渗透系数 $\leq 1\times10^{-10}$cm/s。柴油储罐存放区设置围堰及报警装置。

（2）配置一定数量消防灭火器材及人员防护器材。

（3）建设事故水池。

根据项目特性，企业柴油储罐为发生火灾爆炸最大可信事故源。事故水池以发生火灾时考虑，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)中要求计算，发生火灾时，消防废水产生量为 15L/s，火灾延续时间按照 1 小时计算，则总消防水量为 54m^3。

项目建设一座 70m^3 的事故水池，事故池建设地点位于厂区南侧。保证能够收纳火灾情况下产生的消防废水。以确保事故废水得到有效的收集。

7.3.2 环境风险防范管理措施

本项目在运营前需编制环境风险评估及应急预案。

综上所述，本项目的环境风险是可以接受的，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

8、电磁辐射

本次评价不包含电磁辐射。

运营期环境影响和保护措施

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	DA001/火化炉废气	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 一氧化碳 氯化氢 汞 二噁英类	火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为 3000m^3/h；	《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 标准
	DA002/火化炉废气	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 一氧化碳 氯化氢 汞 二噁英类	火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为 3000m^3/h；	《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 标准
	DA003/火化炉废气	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 一氧化碳 氯化氢 汞 二噁英类	火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为 3000m^3/h；	《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 标准
	食堂	油烟	收集后经油烟净化器（风量 2000m^3/h，净化效率 80%）处理，处理后通过专用烟道引至屋顶进行排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	污水处理站	恶臭气体	污水站采用地埋式，周围进行绿化，并定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	生活污水	CODcr	生活污水通过隔油池进行处理，处理后排入化粪池内定期清掏用于农肥	/
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
	遗体清洗废水	/	遗体清洗废水、循环冷却废水一起进入厂内污水处理站进行处理，采用的处理工艺为“A^2/O+沉淀池+消毒”工艺，处理规模为 3m^3/d，处理后排入化粪池内，定期清掏用于农肥	
	循环冷却废水	/		
声环境	生产设备	噪声	①选取低噪声设备和工艺；②设备加装减震垫，加强厂房的隔声强度；③强化生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

			管理，加强设备维修保养	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘灰、火化炉残渣、废活性炭收集后交由有资质的单位处置； 污水处理站污泥收集后由环卫部门进行处置； 职工生活垃圾交由环卫部门进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区（污水处理站、危险废物暂存间）：可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜等材料进行组合防渗处理，地面及裙脚防腐防渗处理，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s； 一般防渗区（祭扫火化楼、设备间、骨灰寄存楼、殡仪综合楼）：可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝上、HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理确保防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,渗透系数≤10^{-7}cm/s 简单防渗区（后勤管理用房、殡仪车库）：一般地面硬化；			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建设一座事故水池；制定企业突发环境事件应急预案；			
其他环境管理要求	建设单位在排污许可证申报、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开相关环境信息；			

六、结论

项目在采取环评和环保管理部门规定的环保措施后，各项污染物均可实现达标排放，对周围环境的影响较小，能够维持区域环境质量现状。

综上所述，本项目符合区域环境质量目标要求，在严格采取本环评规定的环保措施后，各项污染物可以达标排放或综合利用，对区域环境质量影响较小。本项目应严格执行环保管理部门制定的政策和规定，并认真落实环评报告表中所提的环保措施。从环保角度考虑，评价认为该项目建设可行。

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	颗粒物	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.084t/a	/	0.084t/a	+0.084t/a
	氮氧化物				0.75t/a		0.75t/a	+0.75t/a
	一氧化碳				0.63t/a		0.63t/a	+0.63t/a
	氯化氢				0.069t/a		0.069t/a	+0.069t/a
	汞				1.2×10^{-3}t/a		1.2×10^{-3}t/a	$+1.2\times10^{-3}$t/a
	二噁英类				5901ng/a		5901ng/a	+5901ng/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	污泥	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	除尘灰	/	/	/	0.304t/a	/	0.304t/a	+0.304t/a
	残渣	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废活性炭	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

委 托 书

山西和清环保科技发展有限公司：

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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，特委托贵单位对万荣县殡仪馆建设项目进行环境影响评价，希按有关法规及时开展工作。

评价单位（盖章）　　委托单位（盖章）

2023年 1 月 18 日

附件 2 可研批复

万荣县行政审批服务管理局

万审管审字〔2021〕101号

万荣县行政审批服务管理局
关于对万荣县殡仪馆建设项目可行性研究报告(代项目建议书)的批复

万荣县民政局:

你单位《关于呈请审批万荣县殡仪馆建设项目可行性研究报告的请示》及相关材料收悉。

为推进殡葬改革进程，进一步提高殡仪服务水平。经研究，原则同意你单位提交的山西容大工程管理服务有限公司编制的《万荣县殡仪馆建设项目可行性研究报告》，具体内容批复如下:

一、项目名称：万荣县殡仪馆建设项目

二、项目单位：万荣县民政局

三、项目法人：闫武杰

四、建设性质：新建

五、建设地址：万荣县万泉乡万泉村

六、建设工期：18个月

七、建设规模及主要建设内容：项目拟用地面积约3.3333公顷，规划总建筑面积6474.18m²，主要内容包括：殡仪综合楼、祭扫火化楼、设备用房、公共卫生间、门房、后勤管理用房、骨灰寄存楼以及相关的基础配套设施。购置火化设备、殡仪车等7台套。

八、按照《运城市人民政府办公室关于印发运城市加快推进装配式建筑发展实施方案的通知》（运政办发〔2021〕28号）文件要求，本工程采用装配式建筑设计方案，装配率不低于30%。

九、总投资及资金来源：项目估算总投资5959.37万元，资金来源除申请上级资金外，其余由县财政配套解决。

十、项目建设要严格贯彻落实《中华人民共和国土地管理法》等相关法律法规以及习近平总书记关于耕地保护重要讲话重要指示精神，严禁违法违规占用耕地。要符合土地利用总体规划、县城总体规划、县城村镇体系规划、环境保护、消防、节能及防震要求。

十一、项目已取得用地预审与选址意见书等手续。

十二、项目必须在按照法律法规完善各项前置手续后方可开工建设。项目实施要切实加强项目管理，严格执行项目法人责任制、招投标制、工程监理制、合同管理制等法律法

规，认真组织、合理施工，严格控制工程造价，严把工程质量，采用新材料、新产品，确保节能措施同步实施，保证项目顺利建成并交付使用。同时，必须严格执行我局核准的招标方案。

十三、按照《政府投资条例》（国务院令第712号）规定，你单位要通过在线平台如实报送政府投资项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

十四、万荣县民政局是该项目的责任主体，要严格按照国家有关要求和批复内容开展相关工作，同时，要对该项目的各项前期手续办理、资金使用、项目管理、实施效果和监管等工作负总责。

接文后，请严格按照国家有关政策规定做好项目管理有关工作，并据此开展初步设计及各项前期准备工作，办理施工前的各项手续，落实建设条件，积极组织实施，合理掌握工期，确保工程质量，及早建成，发挥效益。

项目代码：2111-140822-89-01-862879

附件：山西省万荣县建设项目招标方案和不招标核准表

万荣县行政审批服务管理局

2021年11月3日

万荣县行政审批服务管理局　　2021年11月3日印发

山西省万荣县建设项目招标方案和不招标核准表

项目名称	万荣县殡仪馆建设项目			建设单位	万荣县民政局		
	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
建安工程	核准	——	核准	——	核准	——	——
监理	——	——	——	——	——	——	核准
设备	核准	——	核准	——	核准	——	——
其他							
招标公告发布媒介	山西省招标投标公共服务平台等						

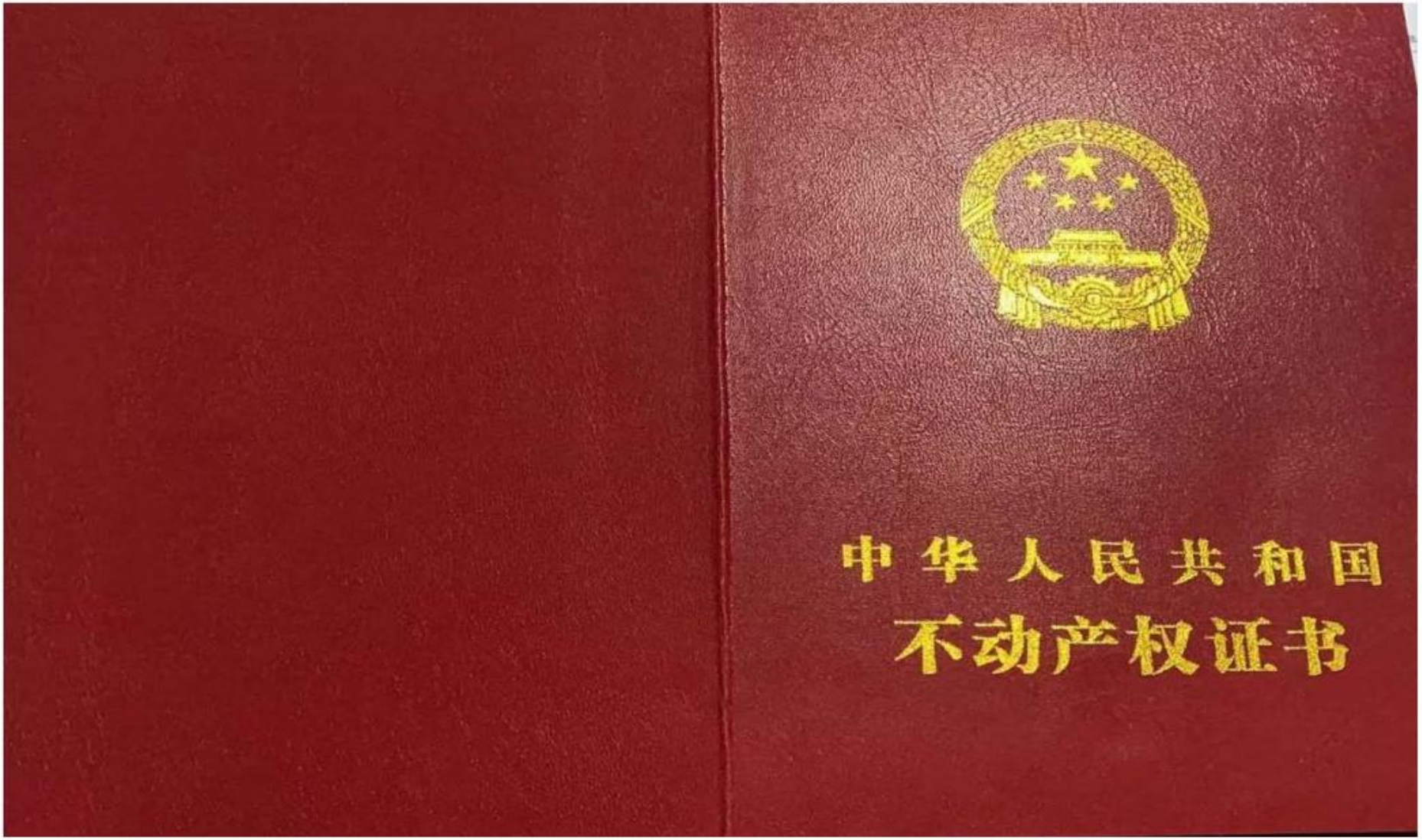
核准意见：

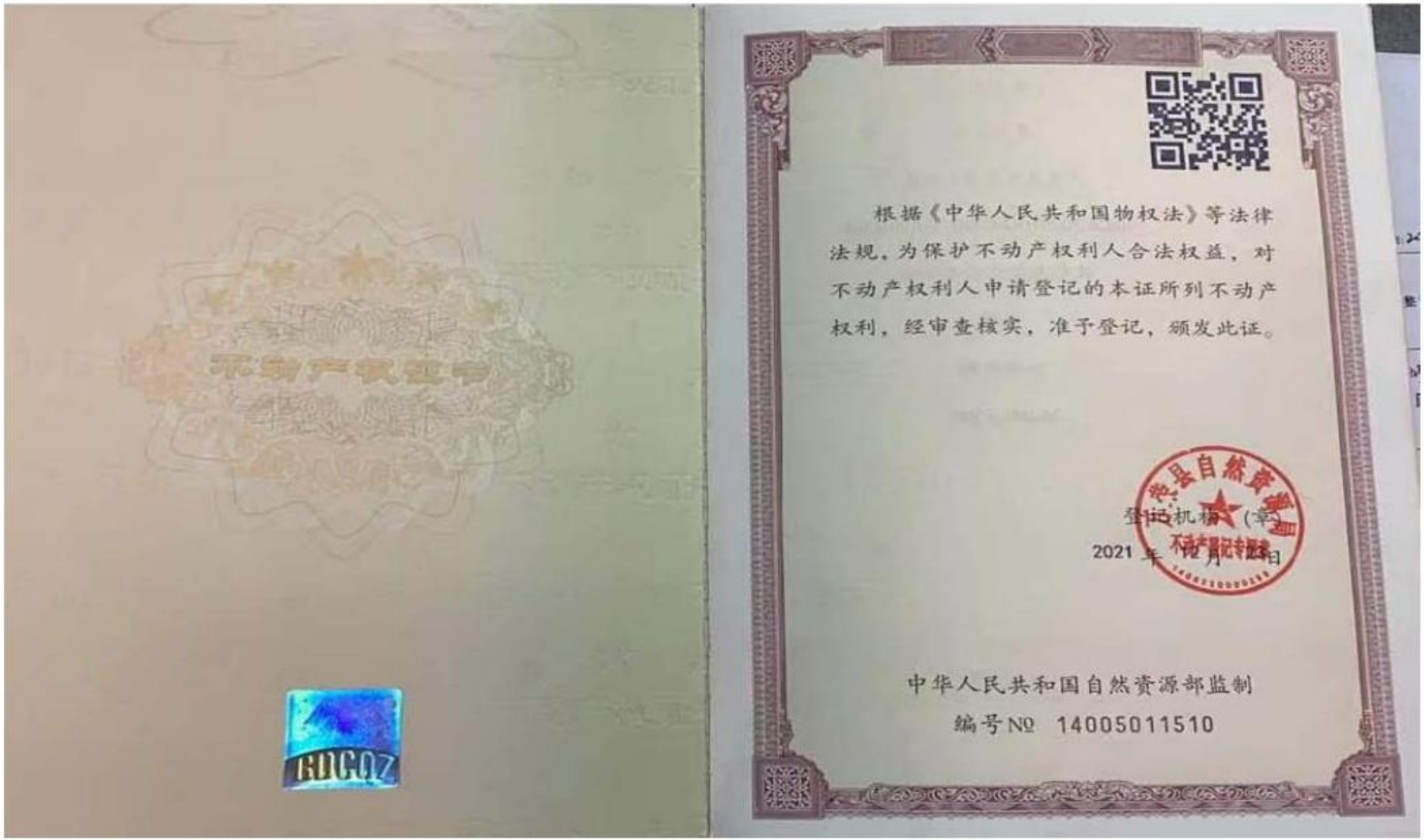
1. 该项目属于使用国有资金投资的关系社会公共利益、公共安全的公共基础设施项目，根据有关规定，合同估算额达到强制招标规模标准的各项建设内容均应进行招标。
2. 该项目的建安工程、设备合同估算额达到强制招标规模标准，应委托具备相应资质的招标机构，履行公开招标程序。
3. 该项目的勘察、设计、监理合同估算额未达到强制招标的规模标准，同意建设单位提出的不招标的申请。
4. 该项目的招标公告应在山西省招标投标公共服务平台等平台发布，中标候选人也应在平台公示。
5. 该项目应在山西省招标投标公共服务平台等平台抽取评标专家。
6. 建设单位和委托的招标代理机构应严格按照我局核准的招标方案进行招标。在招投标活动中，如对核准的招标范围、招标组织形式、招标方式等内容作出改变，应及时报告并说明原因，重新办理核准手续。

万荣县行政审批服务管理局

2021年11月8日

附件 3 土地证





不动产权证书

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2021 年 12 月 [illegible] 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号№ 14005011510

晋（ 2021 ）万荣县 不动产权第 0005399 号

权 利 人	万荣县民政局
共有情况	单独所有
坐 落	万荣县万泉乡万泉村
不动产单元号	140822200010GB00001W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用 途	殡葬用地
面 积	26260.95㎡
使用期限	
权利其他状况	

附 记

附件 4 核查文件

万荣县自然资源局

万自然资函[2021]54 号

关于万荣县殡仪馆建设项目核查的情况说明

根据《山西省自然资源厅、山西省生态环境厅、山西省住房和城乡建设厅、山西省水利厅、山西省文物局、山西省林业和草原局关于深化“放改服”改革规范矿业权和建设用地报批涉及各类保护地核查工作的通知》（晋自然资发[2019]25 号）文件精神，依据《山西省重要地质遗迹资源保护名录》的通知（晋自然资函[2020]17 号），我局对万荣县殡仪馆建设项目进行了核查，经核查该建设项目用地范围未与地质遗迹保护范围重叠，符合国家、省市相关规定的要求，同意该项目进行用地预审与选址。

万荣县自然资源局

2021 年 6 月 25 日

万荣县公安局

万公函〔2021〕16号

关于万荣县殡仪馆建设项目核查情况的函

万荣县自然资源局：

根据贵局《关于万荣县殡仪馆建设项目需进行联合核查的函》(万自然资审[2021]7号)文件精神，依据贵局提供的勘测定界图及坐标点，我局对万荣县殡仪馆建设项目周边环境提升工程项目进行了核查。经核查，该项目建用地不涉及社会安全、易燃易爆危险品等问题，符合国家、省、市相关规定的要求，同意纳入报批范围。

特此函复

万荣县公安局

2021年6月28日

运城市生态环境局万荣分局

万环函〔2021〕25号

运城市生态环境局万荣分局
关于万荣县殡仪馆建设项目核查情况的函

万荣县自然资源局:

你单位《关于万荣县殡仪馆建设项目需进行联合核查的函》（万自然资审〔2021〕7号）已收悉，我局对万荣县殡仪馆建设项目用地与万荣县集中式饮用水源保护区范围的重叠情况进行核查。

经核查，万荣县殡仪馆建设项目用地与万荣县集中式饮用水源保护区范围不重叠。

运城市生态环境局万荣分局

2021年6月29日

万 荣 县 林 业 局

万林函〔2021〕19号

万荣县林业局
关于万荣县殡仪馆建设项目用地范围与各类保护区重叠情况进行核查的复函

根据《关于万荣县殡仪馆建设项目需进行联合核查的函》（万自然资审〔2021〕7号）文件精神，我局按照晋国土资发〔2017〕268号、晋林资函〔2017〕465号、晋林资函〔2017〕466号、晋林资函〔2018〕92号和运国土资发〔2017〕308号文件要求，对万荣县殡仪馆建设项目用地范围与各类保护区重叠进行了核查。经核查该项目用地范围与风景名胜区、自然保护区、森林公园、湿地公园、国家一级公益林、山西省永久性生态公益林、二级国家公益林、Ⅰ级保护林地、Ⅱ级保护林地范围未重叠不涉及一般林地。同意该项目用地纳入预审范围。

2021年6月23日

运城市万荣县水利局

关于万荣县殡仪馆建设项目核查情况的函

万荣县自然资源局：

根据贵局《关于万荣县殡仪馆建设项目需进行联合核查的函》（万自然资审〔2021〕7号）文件精神，依据贵局提供的勘测定界图及坐标点，我局对万荣县殡仪馆建设项目进行了核查。经核查，该项目建设用地范围未与泉域重点保护区及汾河保护区范围重叠，符合国家、省、市相关规定的要求，同意纳入报批范围。

特此函复

2021年6月22日

万荣县文化和旅游局

万文旅函〔2021〕54号

关于万荣县殡仪馆建设项目与各级文物保护区重叠情况核查的函

万荣县自然资源局：

按照运城市文物局《关于规范我市探矿权、采矿权及建设项目用地与各类不可移动文物保护区重叠情况核查工作的通知》的文件要求，现将《关于万荣县殡仪馆建设项目需进行联合核查的函》（万自然资审〔2021〕7号）回复如下：

根据运城市考古队对贵单位提供的项目用地坐标及范围进行文物调查勘探并出具的报告，在用地范围内未发现有古遗址、古墓葬等遗存现象。我局原则同意该项目用地预审。鉴于地下文物埋藏的不可预见性，建设单位在施工过程中如发现文物要保护好现场，及时通知文物部门做好文物保护工作。

万荣县文化和旅游局

2021年7月5日

万荣县应急管理局

万应急函〔2021〕23号

万荣县应急管理局
关于万荣县殡仪馆建设项目
安全核查情况的函

县自然资源局:

根据贵局《关于万荣县殡仪馆建设项目需进行联合核查的函》(万自然资审〔2021〕7号),依据用地占地面积及坐标点,我局对万荣县殡仪馆建设项目进行了现场核查。经核查,该项目用地不涉及易燃易爆危险品问题,同意纳入报批范围。

特此函复

万荣县应急管理局

2021年7月5日

附件 5　检测报告

201612050152
有效期2026年6月21日

DNSH
鼎 晟 检 测

报告编号：DSJCHV00100723

检　测　报　告

项目名称：　万荣县殡仪馆建设项目

委托单位：　万荣县民政局

检测类别：　委托检测

报告日期：　2023 年 02 月 27 日

河南鼎晟检测技术有限公司
（加盖检验检测专用章）

Add：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区高新区青城路北端（盛瑞环保科技公司）院内办公楼 1-4 层
E-mail：hndsjc888@163.com　http：//www.hndsjc888.com　Tel：0379-69911088

注意事项

一、本报告无检测报告专用章、骑缝章及 CMA 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

受万荣县民政局的委托，河南鼎晟检测技术有限公司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	桥上村	氯化氢	1 小时平均浓度，连续检测 7 天，每天采样 4 次，每次采样时间不小于 45min
		TSP	24 小时平均浓度，连续检测 7 天，每日至少采样 24 小时

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	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法HJ1263-2022	电子分析天平BS-E120BII（DSYQ-N006-2）	7μg/m³
	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/m³

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

2023 年 02 月 19 日至 02 月 25 日对环境空气进行现场采样，02 月 27 日完成全部检测项目。

6 采样、分析人员名单

石帅良、吕进杰、邵鹏、王蕊蕊等。

7 检测分析结果

7.1 环境空气分析结果详见表 7-1；

7.2 气象参数统计表详见表 7-2。

编制人：_____ 审核人：_____ 签发人：_____

签发日期：2023.02.27

河南鼎晟检测技术有限公司

（加盖检验检测专用章）

表 7-1 环境空气检测结果表

采样点位	采样时间		氯化氢 (小时值) (mg/ m³)	TSP (日均值) (μg/ m³)
桥上村	2023.02.19	02:00	未检出	132
		08:00	未检出	
		14:00	未检出	
		20:00	未检出	
	2023.02.20	02:00	未检出	144
		08:00	未检出	
		14:00	未检出	
		20:00	未检出	
	2023.02.21	02:00	未检出	153
		08:00	未检出	
		14:00	未检出	
		20:00	未检出	
	2023.02.22	02:00	未检出	129
		08:00	未检出	
		14:00	未检出	
		20:00	未检出	
	2023.02.23	02:00	未检出	147
		08:00	未检出	
		14:00	未检出	
		20:00	未检出	
	2023.02.24	02:00	未检出	138
		08:00	未检出	
		14:00	未检出	
		20:00	未检出	
	2023.02.25	02:00	未检出	150
		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（℃）	大气压（k pa）	风速（m/s）	风向	低云量	总云量	天气状况
2023.02.19	02:00	5.1	95.7	2.3	NW	3	5	晴
	08:00	7.2	95.6	2.4	N	1	4	
	14:00	8.3	95.6	2.2	NW	2	6	
	20:00	6.5	95.7	2.0	N	3	4	
2023.02.20	02:00	5.4	95.7	1.2	E	5	7	阴
	08:00	7.2	95.6	1.0	NE	4	9	
	14:00	9.1	95.6	1.4	E	6	8	
	20:00	8.3	95.6	1.3	E	4	7	
2023.02.21	02:00	3.2	95.8	3.2	S	5	9	阴
	08:00	4.1	95.8	3.3	S	4	8	
	14:00	5.2	95.7	3.1	SE	6	7	
	20:00	2.5	95.9	3.4	SE	4	8	
2023.02.22	02:00	1.8	95.9	1.5	E	5	7	阴
	08:00	3.2	95.8	1.4	E	6	9	
	14:00	4.6	95.8	1.3	NE	5	8	
	20:00	2.9	95.9	1.6	NE	4	7	
2023.02.23	02:00	5.4	95.7	2.0	SW	3	5	晴
	08:00	6.2	95.7	2.1	S	1	4	
	14:00	7.1	95.6	2.2	W	2	6	
	20:00	4.6	95.8	2.4	SW	3	5	
2023.02.24	02:00	5.7	95.7	2.0	SE	1	4	晴
	08:00	8.1	95.6	2.3	S	3	6	
	14:00	9.6	95.6	1.9	SE	2	5	
	20:00	6.2	95.7	2.2	SE	2	4	
2023.02.25	02:00	4.3	95.8	2.3	W	1	5	晴
	08:00	6.1	95.7	2.1	SW	3	4	
	14:00	7.6	95.6	2.2	W	2	6	
	20:00	5.5	95.7	2.5	SW	3	4	

— —报告结束— —

191512340276

正本

检 测 报 告

报告编号：QDYM2302240401C

委托单位：河南鼎晟检测技术有限公司

项目名称：万荣县殡仪馆建设项目

检测类别：委托检测

益铭检测技术服务（青岛）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	河南鼎晟检测技术有限公司
	地址	\
受检单位	名称	万荣县殡仪馆
	地址	山西省运城市万荣县
执行标准		\
采样日期		2023.03.09~2023.03.16
样品状态		滤膜+PUF 棉 避光 封装完好
检毕日期		2023.03.27
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 代表检测结果低于检出限

编制：

审核：

签发：

检验检测专用章

签发日期：2023年03月31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	\
汞（汞及其化合物）	国家环保总局(2003)第四版(增补版)空气和废气监测分析方法 第五篇 第三章 七（二）原子荧光分光光度法（B）	原子荧光光度计 AFS-230E	3×10^{-3}	μg/m³

二、检测结果

1.环境空气检测结果

表 2 环境空气检测结果表

样品编号	检测点位	检测项目	单位	检测结果
K230309H6E0101	桥上村	二噁英类	pgTEQ/Nm³	0.0063
K230310H6E0101		二噁英类	pgTEQ/Nm³	0.0063
K230311H6E0101		二噁英类	pgTEQ/Nm³	0.0063
K230312H6E0101		二噁英类	pgTEQ/Nm³	0.0061
K230313H6E0101		二噁英类	pgTEQ/Nm³	0.0063
K230314H6E0101		二噁英类	pgTEQ/Nm³	0.0063
K230315H6E0101		二噁英类	pgTEQ/Nm³	0.0062

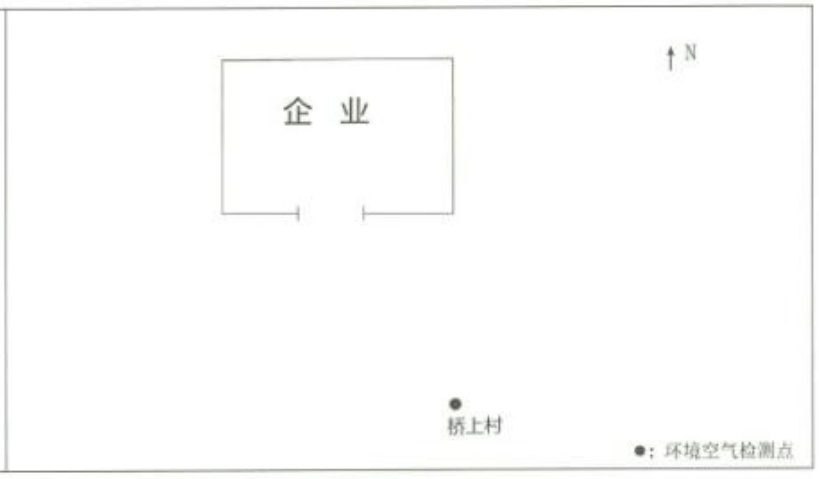
环境空气检测点位布设示意图	

表 2 环境空气检测结果表

样品编号	检测点位	检测项目	单位	检测结果
K230309H6Q0101	桥上村	汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230309H6Q0102		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230309H6Q0103		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230309H6Q0104		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230310H6Q0101		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230310H6Q0102		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230310H6Q0103		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230310H6Q0104		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230311H6Q0101		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230311H6Q0102		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230311H6Q0103		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230311H6Q0104		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND

表 2 **环境空气检测结果表**

样品编号	检测点位	检测项目	单位	检测结果
K230312H6Q0101	桥上村	汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230312H6Q0102		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230312H6Q0103		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230312H6Q0104		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230313H6Q0101		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230313H6Q0102		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230313H6Q0103		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230313H6Q0104		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230314H6Q0101		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230314H6Q0102		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230314H6Q0103		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230314H6Q0104		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230315H6Q0101		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230315H6Q0102		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230315H6Q0103		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND
K230315H6Q0104		汞（汞及其化合物）	μg/m³	ND

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 (℃)	湿度(%)	天气
2023.03.09	02:00	西风	1.6	98.14	4.1	26.5	晴
	08:00	西风	1.5	95.62	10.4	24.1	晴
	14:00	西风	1.2	94.95	21.7	17.1	晴
	20:00	西风	1.7	96.73	14.2	19.8	晴
	12:47	西风	1.4	95.17	20.2	17.4	晴
2023.03.10	02:00	东北风	1.9	96.73	8.7	28.3	晴
	08:00	东风	1.6	95.22	16.1	21.7	晴
	14:00	东北风	1.4	94.57	20.6	17.2	晴
	20:00	东北风	1.7	95.86	18.3	20.9	晴
	12:58	东北风	1.3	94.86	19.6	17.7	晴
2023.03.11	02:00	北风	2.6	98.47	2.6	26.4	多云
	08:00	北风	2.0	96.34	10.9	22.6	多云
	14:00	北风	2.3	95.21	18.8	19.3	多云
	20:00	北风	2.5	97.72	11.3	24.2	多云
	13:09	北风	2.2	95.43	18.4	19.8	多云

续表 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 (℃)	湿度(%)	天气
2023.03.12	02:00	西风	2.2	98.81	2.9	24.8	晴
	08:00	西风	1.9	97.64	9.7	20.2	晴
	14:00	西北风	1.5	96.19	14.9	16.0	晴
	20:00	西北风	1.8	97.92	10.1	21.3	晴
	13:23	西风	1.7	96.41	14.8	16.2	晴
2023.03.13	02:00	西风	1.6	96.21	5.1	25.7	晴
	08:00	西南风	1.3	95.14	10.8	20.1	晴
	14:00	西南风	1.4	94.70	16.6	15.9	晴
	20:00	西南风	1.5	95.38	11.3	19.2	晴
	13:36	西南风	1.4	94.72	16.5	15.9	晴
2023.03.14	02:00	西风	2.4	98.24	6.6	26.8	晴
	08:00	西风	2.0	96.73	10.9	24.4	晴
	14:00	西风	2.1	95.28	19.8	22.7	晴
	20:00	西风	2.3	97.16	13.2	25.3	晴
	13:50	西风	2.1	95.28	19.8	22.6	晴

续表 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 (℃)	湿度(%)	天气
2023.03.15	02:00	东风	1.6	97.96	5.3	29.3	多云
	08:00	东南风	1.3	95.73	9.2	24.5	多云
	14:00	东南风	1.2	94.11	13.1	20.4	多云
	20:00	东南风	1.5	96.35	10.1	26.2	多云
	13:59	东南风	1.2	94.11	13.1	20.4	多云

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析结果表

样品编号		K230309H6E0101	采样量(单位：Nm³)		629.8278
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m³	单位：pg/m³	单位：pgTEQ/m³	
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0032	ND	×1	0.0016
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0032	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	O_8CDD	0.016	ND	×0.001	0.0000079
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0032	ND	×0.1	0.00016
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0032	ND	×0.05	0.000079
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0032	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	O_8CDF	0.016	ND	×0.001	0.0000079
二噁英类测定浓度单位：pgTEQ/Nm³			0.0063		

[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-质谱仪分析结果表

样品编号		K230310H6E0101	采样量(单位：Nm³)		629.0635
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m³	单位：pg/m³	单位：pgTEQ/m³	
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0032	ND	×1	0.0016
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0032	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	O_8CDD	0.016	ND	×0.001	0.0000079
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0032	ND	×0.1	0.00016
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0032	ND	×0.05	0.000079
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0032	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	O_8CDF	0.016	ND	×0.001	0.0000079
二噁英类测定浓度单位：pgTEQ/Nm³			0.0063		

[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-质谱仪分析结果表

样品编号		K230311H6E0101	采样量(单位：Nm³)		635.4495
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m³	单位：pg/m³	单位：pgTEQ/m³	
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0031	ND	×1	0.0016
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0031	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0079	ND	×0.01	0.000039
	O_8CDD	0.016	ND	×0.001	0.0000079
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0031	ND	×0.1	0.00016
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0031	ND	×0.05	0.000079
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0031	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000039
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000039
	O_8CDF	0.016	ND	×0.001	0.0000079
二噁英类测定浓度单位：pgTEQ/Nm³			0.0063		

[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-质谱仪分析结果表

样品编号		K230312H6E0101	采样量(单位：Nm³)		650.0054
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m³	单位：pg/m³	单位：pgTEQ/m³	
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0031	ND	×1	0.0015
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0031	ND	×0.5	0.00077
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0077	ND	×0.1	0.00038
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0077	ND	×0.1	0.00038
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0077	ND	×0.1	0.00038
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0077	ND	×0.01	0.000038
	O_8CDD	0.015	ND	×0.001	0.0000077
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0031	ND	×0.1	0.00015
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0031	ND	×0.05	0.000077
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0031	ND	×0.5	0.00077
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0077	ND	×0.1	0.00038
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0077	ND	×0.1	0.00038
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0077	ND	×0.1	0.00038
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0077	ND	×0.1	0.00038
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0077	ND	×0.01	0.000038
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0077	ND	×0.01	0.000038
	O_8CDF	0.015	ND	×0.001	0.0000077
二噁英类测定浓度单位：pgTEQ/Nm³			0.0061		

[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-质谱仪分析结果表

样品编号		K230313H6E0101	采样量(单位：Nm³)		634.8612
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m³	单位：pg/m³	单位：pgTEQ/m³	
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0032	ND	×1	0.0016
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0032	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0079	ND	×0.01	0.000039
	O_8CDD	0.016	ND	×0.001	0.0000079
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0032	ND	×0.1	0.00016
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0032	ND	×0.05	0.000079
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0032	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000039
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000039
	O_8CDF	0.016	ND	×0.001	0.0000079
二噁英类测定浓度单位：pgTEQ/Nm³			0.0063		

[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-质谱仪分析结果表

样品编号		K230314H6E0101	采样量(单位：Nm³)		631.4172
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m³	单位：pg/m³	单位：pgTEQ/m³	
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0032	ND	×1	0.0016
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0032	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	O_8CDD	0.016	ND	×0.001	0.0000079
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0032	ND	×0.1	0.00016
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0032	ND	×0.05	0.000079
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0032	ND	×0.5	0.00079
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0079	ND	×0.1	0.00040
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0079	ND	×0.01	0.000040
	O_8CDF	0.016	ND	×0.001	0.0000079
二噁英类测定浓度单位：pgTEQ/Nm³			0.0063		

[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；

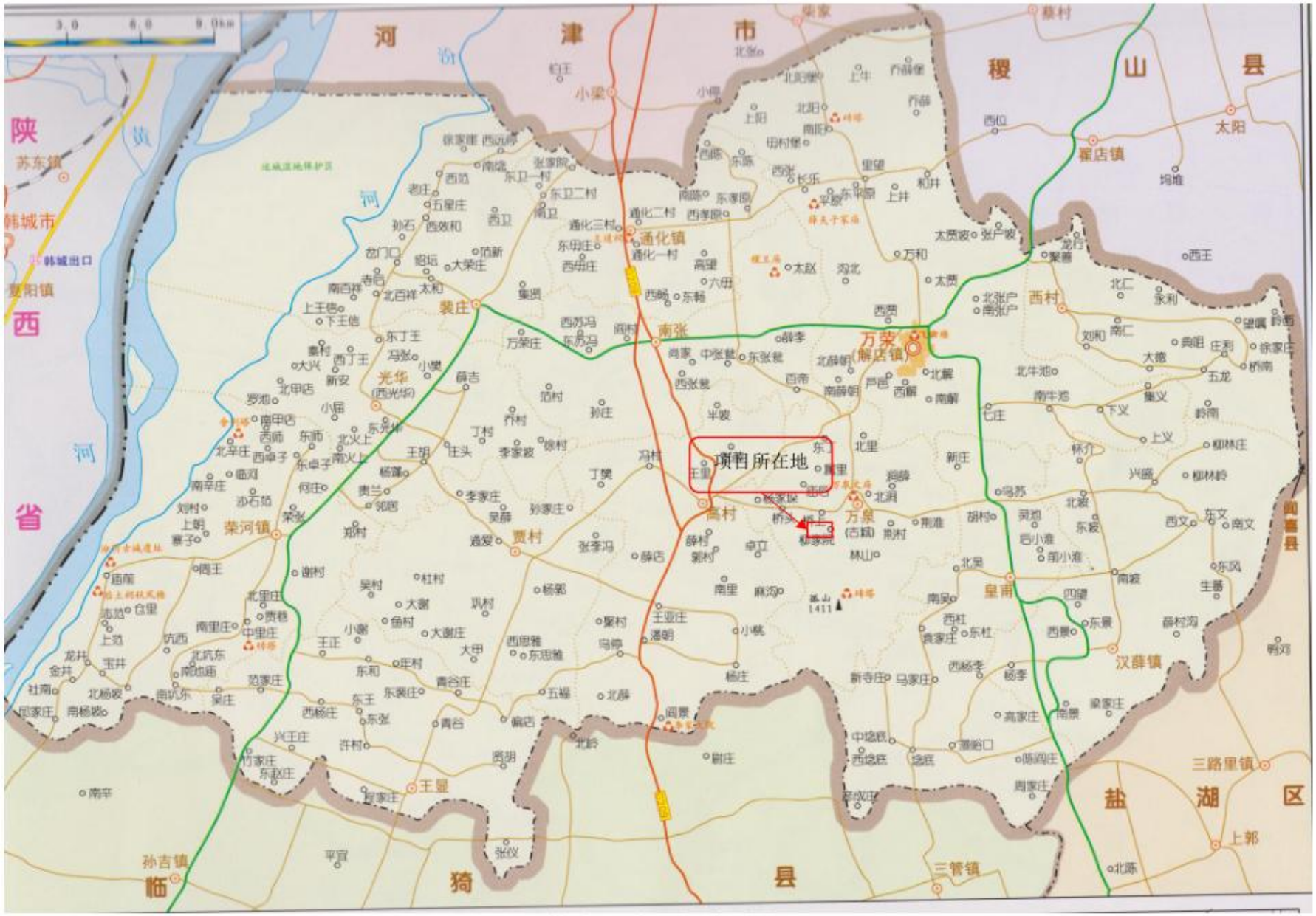
2.检出限数值修约为 2 位有效数字，浓度结果修约为 2 位或 1 位有效数字。

高分辨气相色谱-质谱仪分析结果表

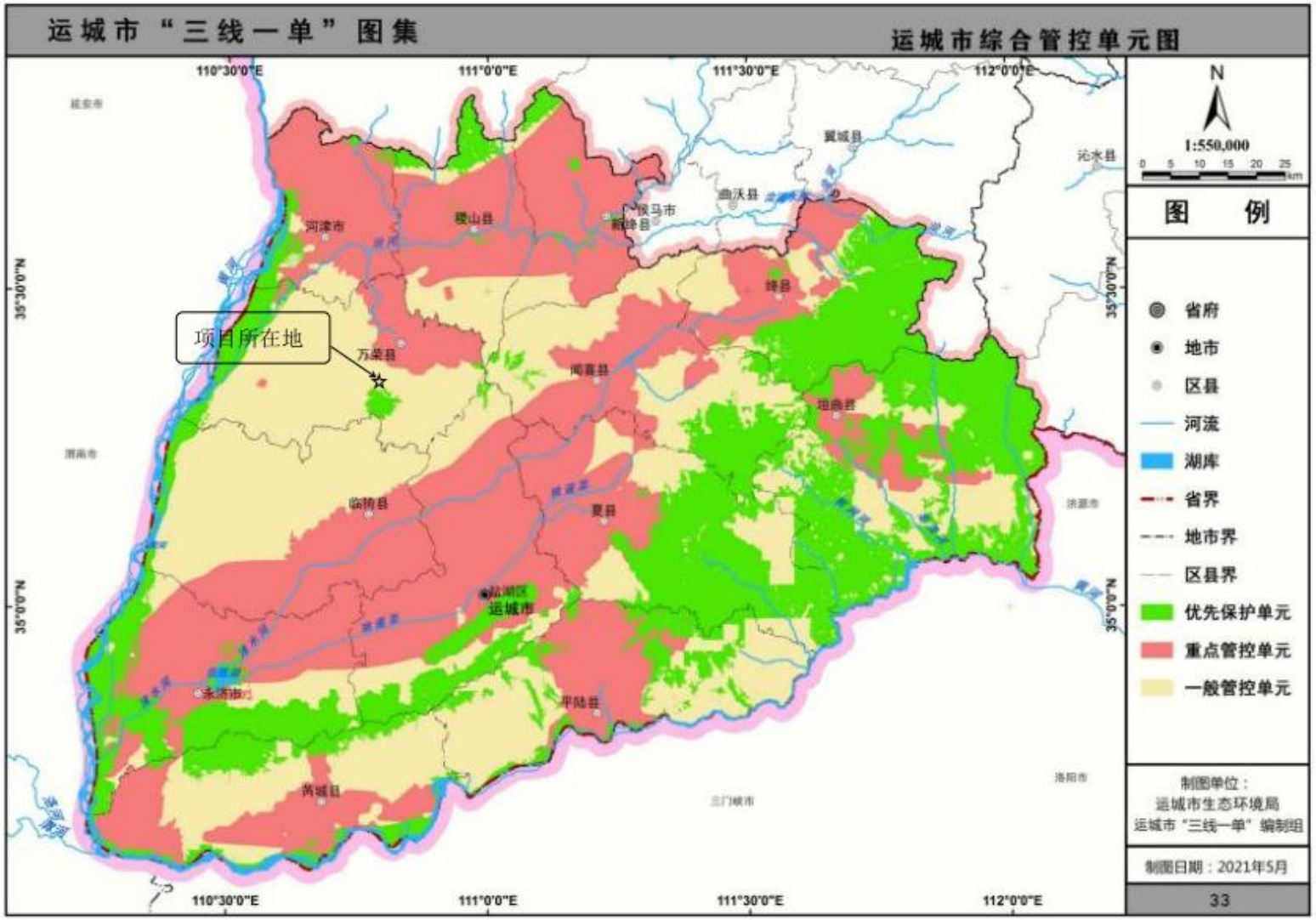
样品编号		K230315H6E0101	采样量(单位：Nm³)		638.2688
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度	
		单位：pg/m³	单位：pg/m³	单位：pgTEQ/m³	
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0031	ND	×1	0.0016
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0031	ND	×0.5	0.00078
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0078	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0078	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0078	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0078	ND	×0.01	0.000039
	O_8CDD	0.016	ND	×0.001	0.0000078
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0031	ND	×0.1	0.00016
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0031	ND	×0.05	0.000078
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0031	ND	×0.5	0.00078
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0078	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0078	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0078	ND	×0.1	0.00039
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0078	ND	×0.1	0.00039
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0078	ND	×0.01	0.000039
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0078	ND	×0.01	0.000039
	O_8CDF	0.016	ND	×0.001	0.0000078
二噁英类测定浓度单位：pgTEQ/Nm³			0.0062		

[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）

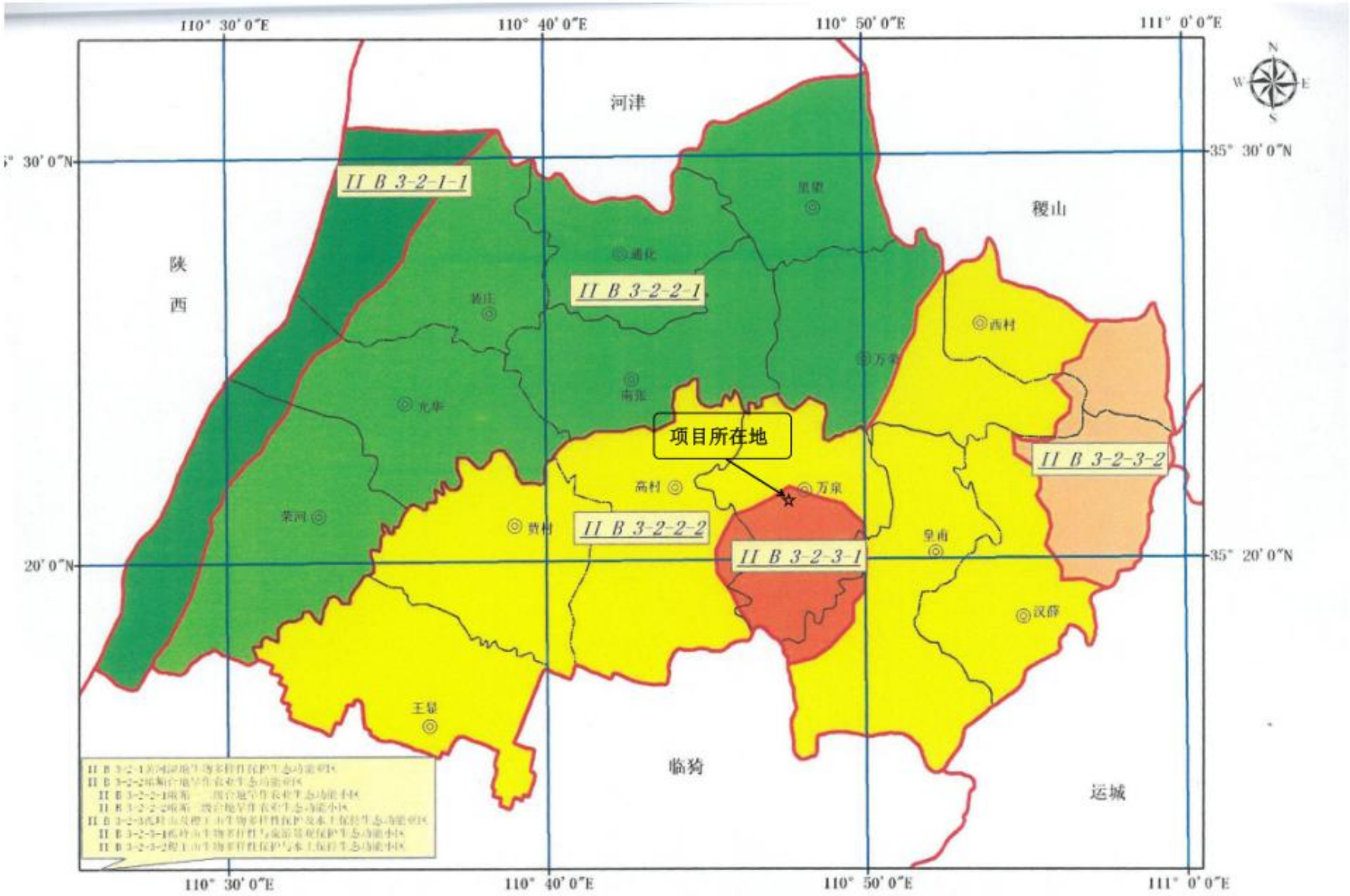

河
津
市
稷
山
县
陕
西
省
河
汾
黄
河
韩城市
苏东镇
夏阳镇
韩城出口
小梁
通化镇
裴庄
南张
万荣
(解店镇)
西村
光华
(西光华)
荣河镇
贾村
高村
万泉
(古城)
皇甫
汉薛镇
太阳
翟店镇
项目所在地
盐
湖
区
三路里镇
上郭
三管镇
王显
孙吉镇
临
猗
县

附图 1　项目地理位置图

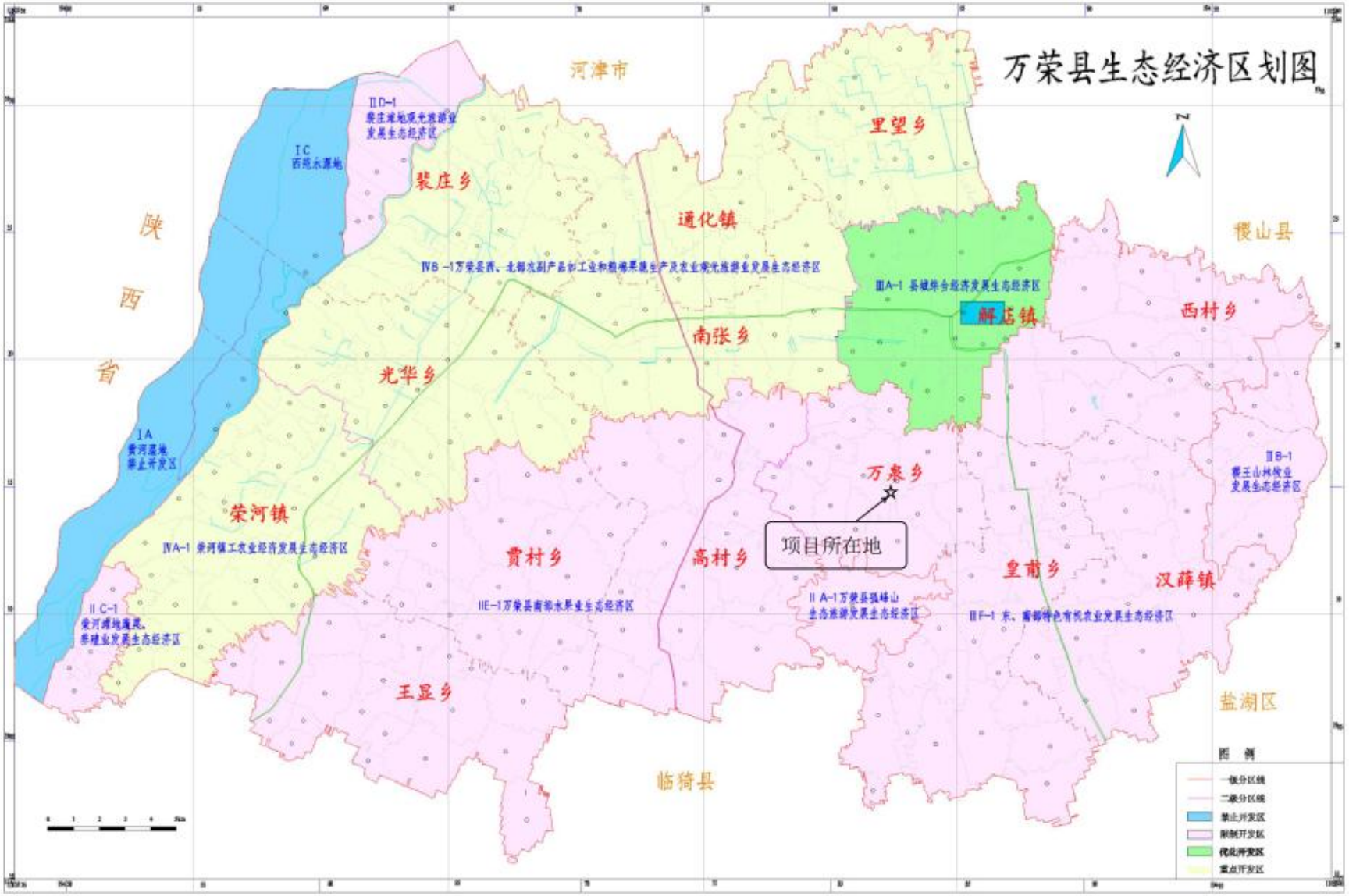


附图 2 运城市生态环境管控单元图

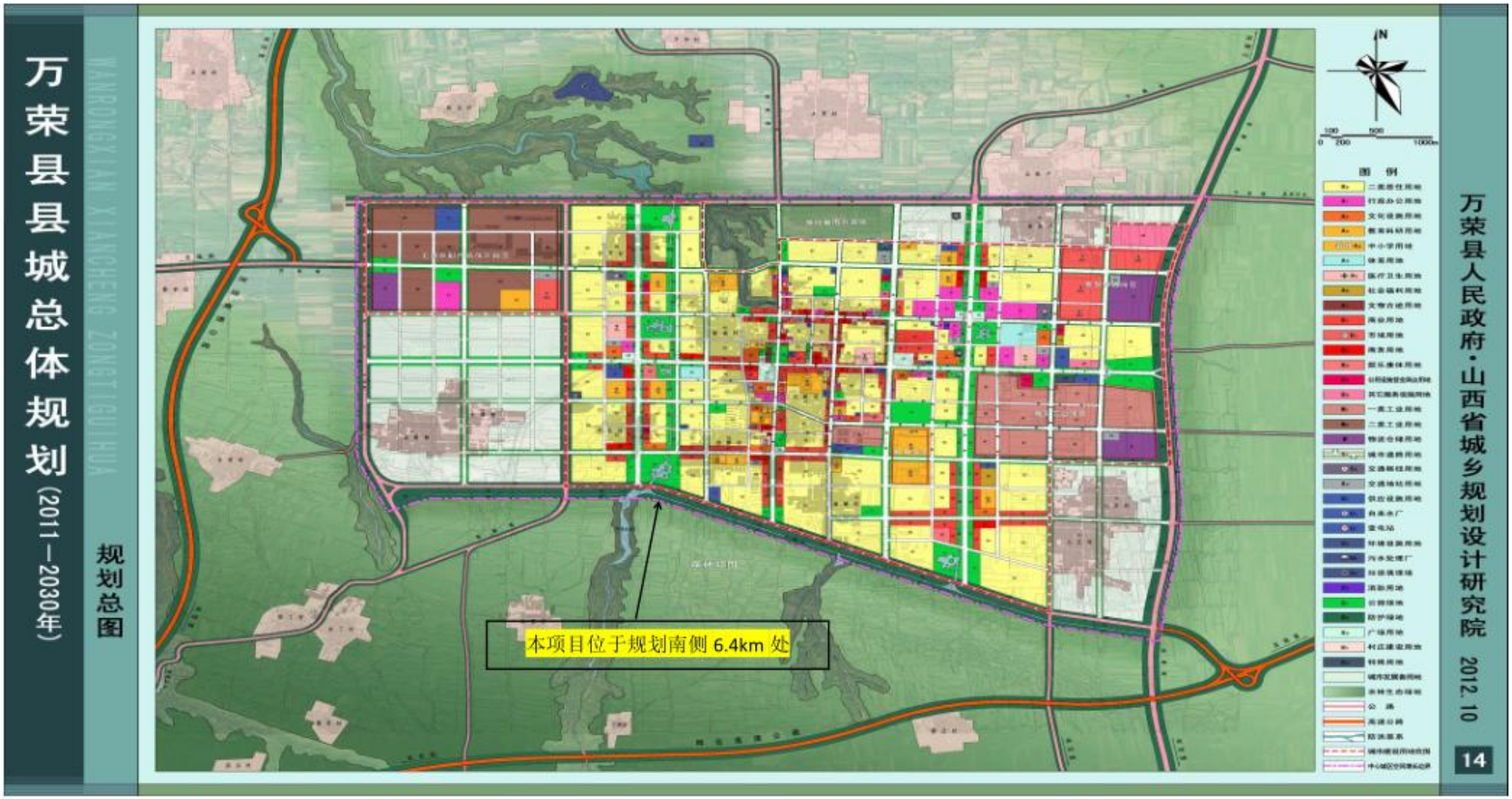
附图 3 山西省主体功能区划图



附图 4 万荣县生态功能区划图

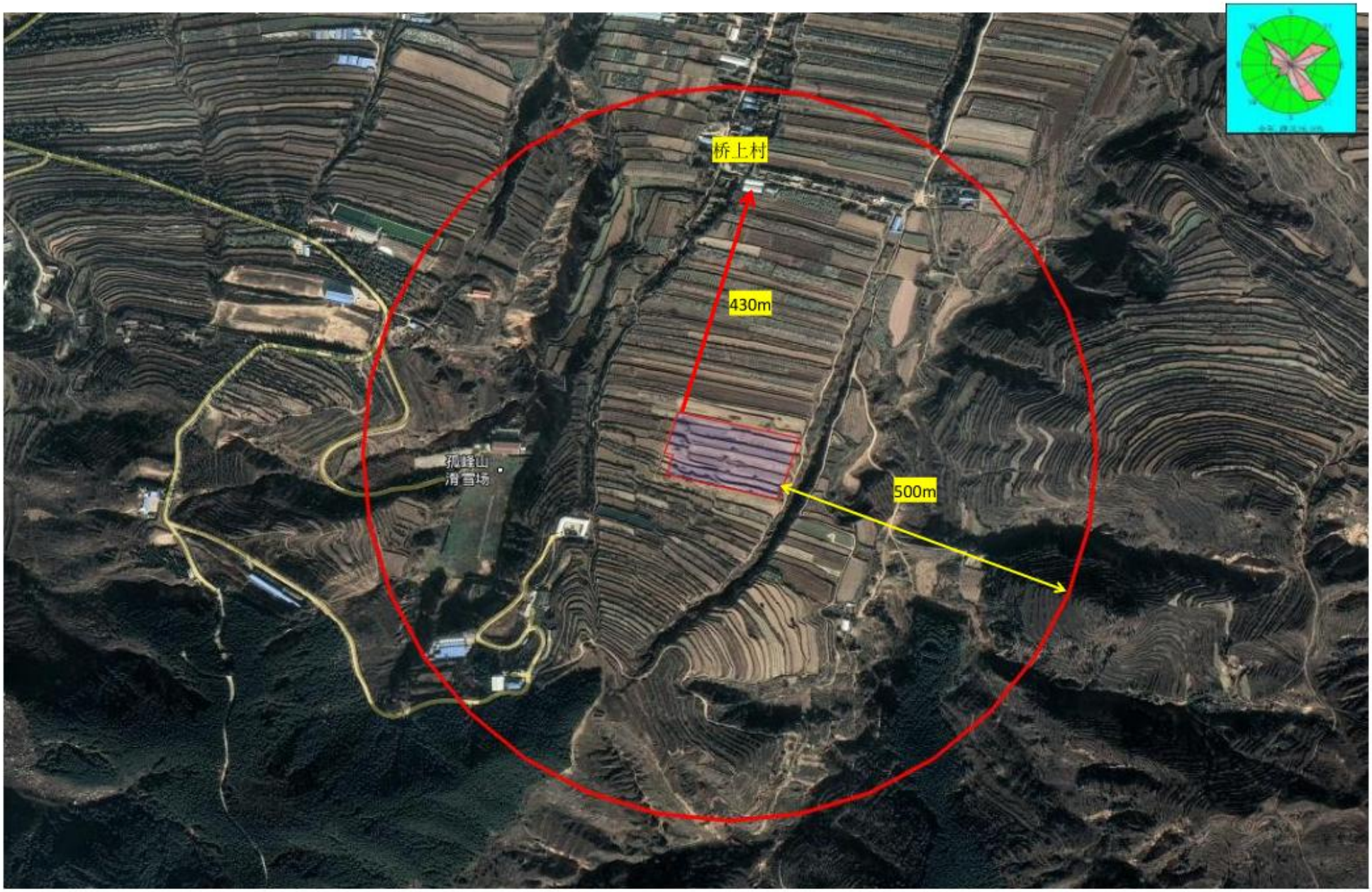


附图 5 万荣县生态经济区划图



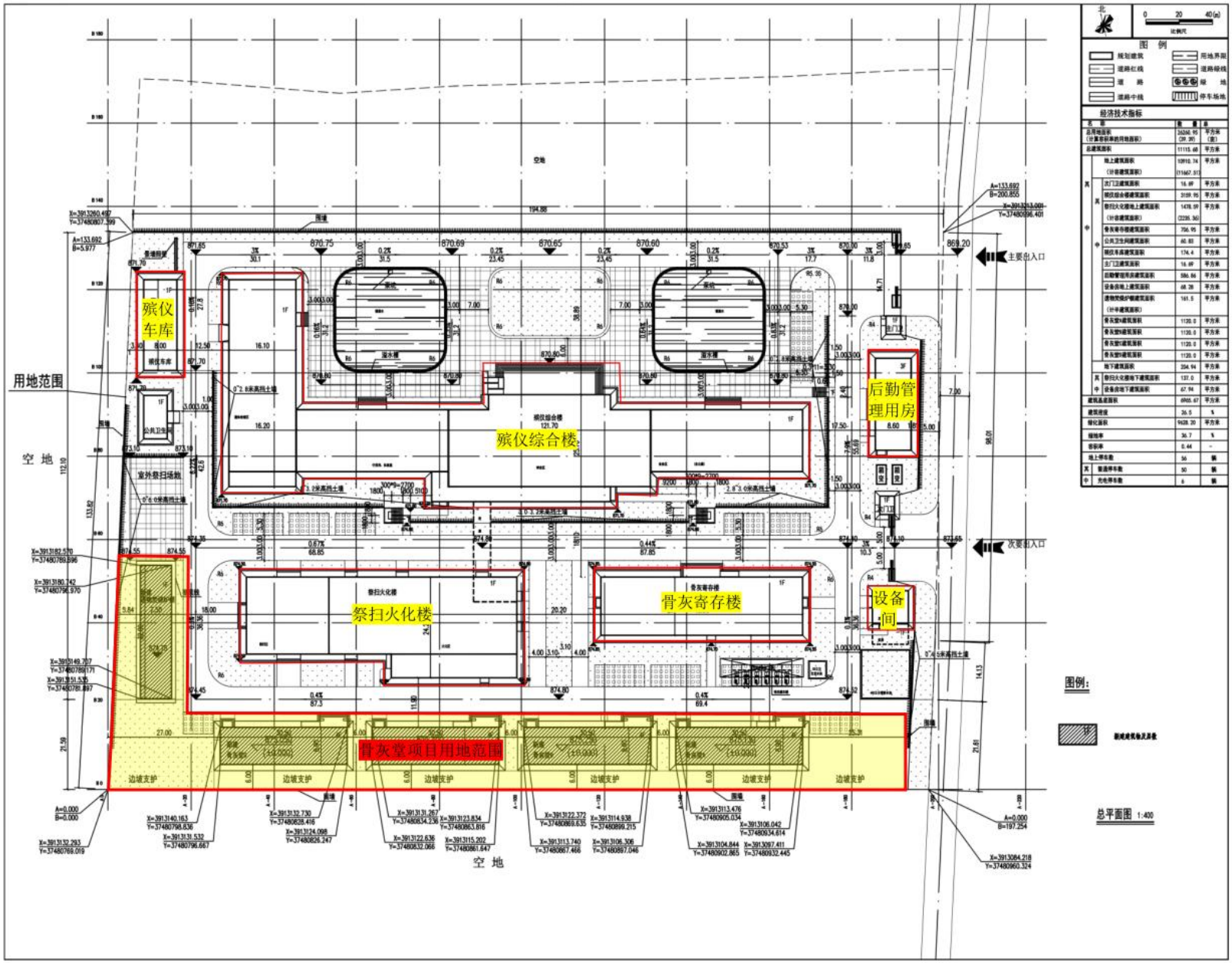
附图 6 万荣县城市总体规划图

附图 7 项目四邻关系图

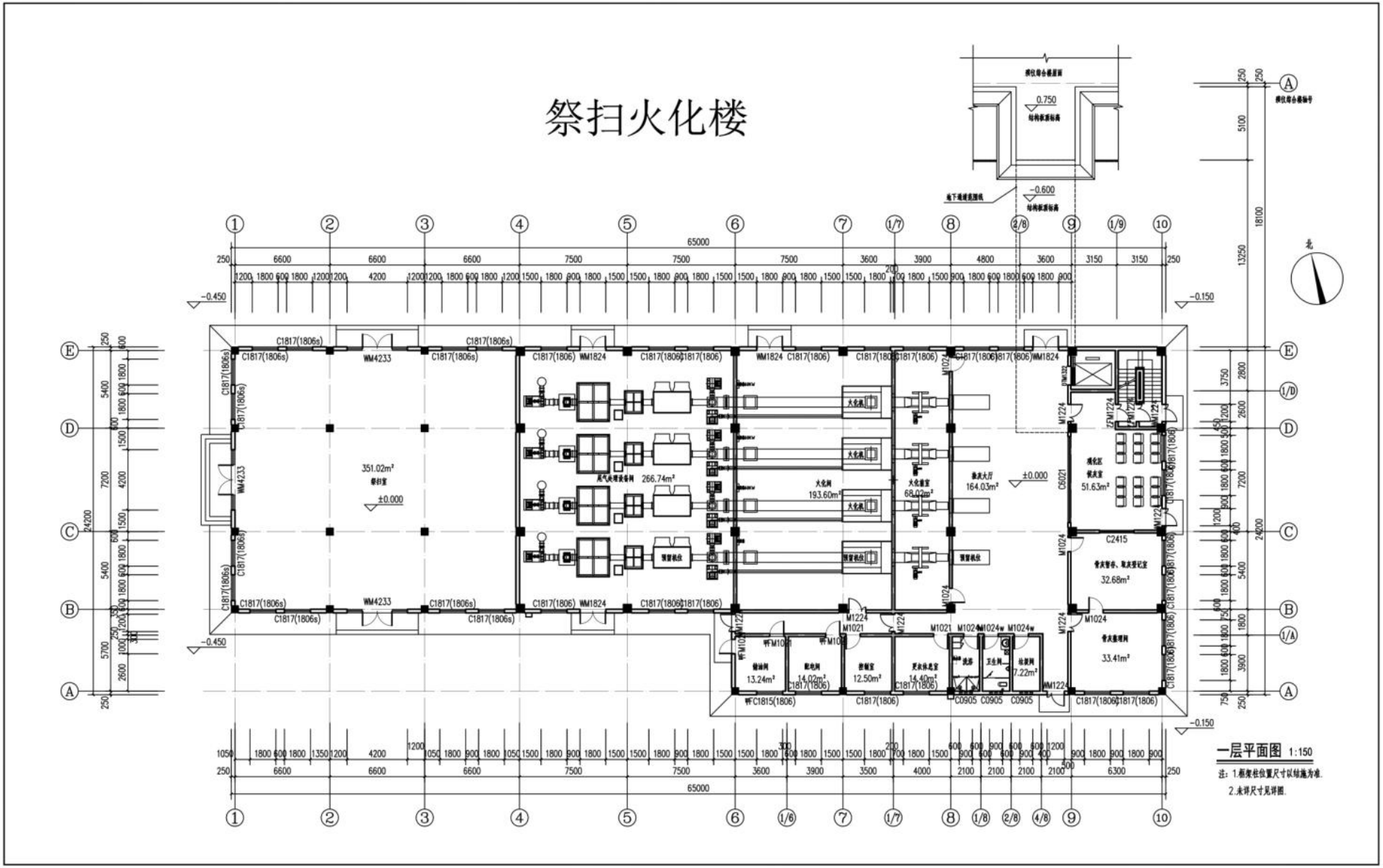


附图 8 项目 500m 范围内敏感目标图

附图 9　项目监测点位图



附图 10 项目平面布置图



附图 11 祭扫火化楼设备布置图

万荣县殡仪馆建设项目大气环境影响专项评价

编制单位：山西和清环保科技发展有限公司

编制日期：2023 年 10 月

1、评价目的

通过本评价，查清评价区域内大气环境质量的现状，定性或定量分析、预测项目在营运期对周围区域大气环境可能产生的有利影响和不利影响，并针对项目开发带来的环境问题，提出减缓和消除的措施对策及环境监控计划，以指导设计、建设和营运管理，减轻和消除项目开发带来的不利影响，从环境保护角度论述项目建设的可行性，为有关部门的决策和管理提供科学的依据。

2、编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（3）《中华人民共和国环境影响评价法》2018 年 12 月 29 日修正施行；

（4）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；

（5）《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号，2018 年 6 月 27 日；

（6）《环境影响评价技术导则· 大气环境》（HJ2.2-2018）。

3、项目污染物产排情况

项目废气产排情况见表 3-1。

表 3-1 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度	排放形式	治理设施	污染物排放浓度	污染物排放量	排放标准	是否为可行性技术
1#火化炉	烟尘	0.115t/a 20mg/m^3	有组织	火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为 3000m^3/h；	2.08mg/m^3	0.012t/a	《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）	是
	二氧化硫	0.028t/a 4.87mg/m^3			2.61mg/m^3	0.028t/a		
	氮氧化物	0.25t/a 43.5mg/m^3			43.5mg/m^3	0.25t/a		
	一氧化碳	0.295t/a 51.3mg/m^3			36.5mg/m^3	0.21t/a		
	氯化氢	0.023t/a 4mg/m^3			4mg/m^3	0.023t/a		
	汞	0.002t/a 0.35mg/m^3			0.07mg/m^3	4×10^{-4}t/a		
	二噁英类	9.83×10^{-9}t/a 0.0017ng-TEQ/m^3			0.0003ng-TEQ/m^3	1967ng/a		
2#火化炉	烟尘	0.115t/a 20mg/m^3	有组织	火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为 3000m^3/h；	2.08mg/m^3	0.012t/a		是
	二氧化硫	0.028t/a 4.87mg/m^3			2.61mg/m^3	0.028t/a		
	氮氧化物	0.25t/a 43.5mg/m^3			43.5mg/m^3	0.25t/a		
	一氧化碳	0.295t/a 51.3mg/m^3			36.5mg/m^3	0.21t/a		

	氯化氢	0.023t/a 4mg/m^3			4mg/m^3	0.023t/a		
	汞	0.002t/a 0.35mg/m^3			0.07mg/m^3	4×10^{-4}t/a		
	二噁英类	9.83×10^{-9}t/a 0.0017ng-TEQ/m^3			0.0003ng-TEQ/m^3	1967ng/a		
3#火化炉	烟尘	0.115t/a 20mg/m^3	有组织	火化烟气→急冷装置（间接冷却）→布袋除尘器→活性炭吸附装置→15m 排气筒排放，配套风机风量为3000m^3/h；	2.08mg/m^3	0.012t/a		是
	二氧化硫	0.028t/a 4.87mg/m^3			2.61mg/m^3	0.028t/a		
	氮氧化物	0.25t/a 43.5mg/m^3			43.5mg/m^3	0.25t/a		
	一氧化碳	0.295t/a 51.3mg/m^3			36.5mg/m^3	0.21t/a		
	氯化氢	0.023t/a 4mg/m^3			4mg/m^3	0.023t/a		
	汞	0.002t/a 0.35mg/m^3			0.07mg/m^3	4×10^{-4}t/a		
	二噁英类	9.83×10^{-9}t/a 0.0017ng-TEQ/m^3			0.0003ng-TEQ/m^3	1967ng/a		
食堂油烟	油烟	0.0165t/a 7.53mg/m^3	有组织	设置油烟净化器，经净化处理后通过专用烟道引至屋顶进行排放	1.51mg/m^3	0.0033t/a	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	是
污水处理站	NH_3	0.0001t/a	无组织	污水站采用地埋式，周围进行绿化，并定期喷洒除臭剂	/	0.00004t/a	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	是
	H_2S	0.00004t/a			/	0.000016t/a		

4、评价等级判定

4.1 评价因子确定

根据工程分析，项目大气环境评价因子为 PM_{10}、SO_2、NO_x、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英。

4.2P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目主要污染物的最大地面质量浓度占标率 Pi（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 Pi 定义见以下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3。

利用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算 P_{max} 和 $D_{10\%}$，其中：

P_{max}—若污染物数 i 大于 1，取 P_i 值中最大者；污染物数 i 等于 1，则为 P_i；

$D_{10\%}$—第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10%所对应的最远距离，其判据详见表 4-1。

表 4-1 大气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}<1%

表 4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.2
最低环境温度/℃		-24.6
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率/m	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

4.3废气污染源参数

根据项目废气排放情况，项目点源参数见下表。

表4-3　项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率kg/h	
		X	Y								NH_3	H_2S
1	污水处理站	480799.04	3911577.19	919	197	118	10	1	8760	正常	0.000004	0.000002

表 4-4　项目点源参数表

点源编号	点源名称	坐标		底部海拔高度	排气筒高	排气筒内径	烟气流速	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强						
		X	Y								PM_{10}	SO_2	NOx	一氧化碳	氯化氢	汞	二噁英
Code	Name	C		Al	H	D	V	T	Hr	Cond	Q						
		m		m	m	m	m^3/s	℃	h		kg/h						
1	1#火化炉	480866.61	3911605.31	902	15	0.3	11.8	30	1916.25	正常	0.006	0.014	0.13	0.1	0.012	0.0002	1ng/h
2	2#火化炉	480867.84	3911611.70	902	15	0.3	11.8	30	1916.25		0.006	0.014	0.13	0.1	0.012	0.0002	1ng/h
3	3#火化炉	480868.70	3911616.76	902	15	0.5	11.8	30	1916.25		0.006	0.014	0.13	0.1	0.012	0.0002	1ng/h

4.4 评价因子及评价标准的筛选

根据工程废气排放源强及相关标准，评价因子为 PM_{10}、SO_2、NO_x、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英、氨、硫化氢，评价标准见下表。

表 4-5 环境空气质量评价标准　　单位：μg/m³

评价因子	PM_{10}	SO_2	NO_x	一氧化碳	氯化氢	汞	二噁英	氨	硫化氢
1 小时平均浓度	/	500	250	10	50	/	/	200	10
24 小时平均浓度	150	150	100	4	15	/	/	/	/
年平均浓度	70	60	50	/	/	0.05	0.6 pgTEQ/Nm³		

4.5 主要污染源评估模型计算结果见下表。

表 4-6　评价结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
点源	PM_{10}	450.0	3.2951	0.7322	/
点源	二噁英类	3.6E-6	0.0000	0.0015	/
点源	SO_2	500.0	7.6886	1.5377	/
点源	NOx	250.0	7.1394	2.8558	/
点源	CO	10000.0	54.9183	0.5492	/
点源	氯化氢	50.0	0.6590	1.3180	/
点源	Hg	0.3	0.0110	3.6612	/
矩形面源	NH_3	200.0	0.0027	0.0014	/
矩形面源	H_2S	10.0	0.0014	0.0137	/

表4-7　有组织PM_{10}、二噁英类、SO_2估算模型计算结果表

下风向距离	点源					
	PM_{10}浓度(μg/m³)	PM_{10}占标率(%)	二噁英类浓度(μg/m³)	二噁英类占标率(%)	SO_2浓度(μg/m³)	SO_2占标率(%)
25.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
50.0	0.0474	0.0105	0.0000	0.0000	0.1106	0.0221
75.0	0.1486	0.0330	0.0000	0.0001	0.3468	0.0694
100.0	0.3536	0.0786	0.0000	0.0002	0.8251	0.1650
131.0	**3.2951**	**0.7322**	**0.0000**	**0.0015**	**7.6886**	**1.5377**
150.0	2.6173	0.5816	0.0000	0.0012	6.1070	1.2214
200.0	1.2951	0.2878	0.0000	0.0006	3.0219	0.6044
300.0	0.4415	0.0981	0.0000	0.0002	1.0301	0.2060
400.0	0.2073	0.0461	0.0000	0.0001	0.4836	0.0967

500.0	0.5010	0.1113	0.0000	0.0002	1.1689	0.2338
600.0	0.4230	0.0940	0.0000	0.0002	0.9869	0.1974
700.0	0.2585	0.0574	0.0000	0.0001	0.6031	0.1206
800.0	0.3299	0.0733	0.0000	0.0002	0.7698	0.1540
900.0	0.2612	0.0581	0.0000	0.0001	0.6096	0.1219
1000.0	0.2098	0.0466	0.0000	0.0001	0.4895	0.0979
1100.0	0.1396	0.0310	0.0000	0.0001	0.3257	0.0651
1200.0	0.1595	0.0355	0.0000	0.0001	0.3722	0.0744
1300.0	0.1552	0.0345	0.0000	0.0001	0.3621	0.0724
1400.0	0.0430	0.0096	0.0000	0.0000	0.1004	0.0201
1500.0	0.0349	0.0078	0.0000	0.0000	0.0815	0.0163
1600.0	0.0383	0.0085	0.0000	0.0000	0.0894	0.0179
1700.0	0.0475	0.0106	0.0000	0.0000	0.1108	0.0222
1800.0	0.1096	0.0244	0.0000	0.0001	0.2558	0.0512
1900.0	0.1029	0.0229	0.0000	0.0000	0.2400	0.0480
2000.0	0.0699	0.0155	0.0000	0.0000	0.1632	0.0326
2100.0	0.0611	0.0136	0.0000	0.0000	0.1426	0.0285
2200.0	0.0835	0.0185	0.0000	0.0000	0.1947	0.0389
2300.0	0.0357	0.0079	0.0000	0.0000	0.0832	0.0166
2400.0	0.0772	0.0172	0.0000	0.0000	0.1801	0.0360
2500.0	0.0331	0.0074	0.0000	0.0000	0.0773	0.0155
下风向最大浓度	3.2951	0.7322	0.0000	0.0015	7.6886	1.5377
下风向最大浓度出现距离	131.0	131.0	131.0	131.0	131.0	131.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表4-8　有组织NO_x、CO、氯化氢估算模型计算结果表

下风向距离	点源					
	NO_x 浓度(μg/m³)	NO_x 占标率(%)	CO 浓度(μg/m³)	CO 占标率(%)	氯化氢浓度(μg/m³)	氯化氢占标率(%)
25.0	0.0001	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000
50.0	0.1027	0.0411	0.7900	0.0079	0.0095	0.0190
75.0	0.3220	0.1288	2.4768	0.0248	0.0297	0.0594
100.0	0.7662	0.3065	5.8938	0.0589	0.0707	0.1415
125.0	5.7280	2.2912	44.0617	0.4406	0.5287	1.0575
131.0	**7.1394**	**2.8558**	**54.9183**	**0.5492**	**0.6590**	**1.3180**
150.0	5.6708	2.2683	43.6217	0.4362	0.5235	1.0469
200.0	2.8060	1.1224	21.5850	0.2159	0.2590	0.5180

300.0	0.9565	0.3826	7.3580	0.0736	0.0883	0.1766
400.0	0.4491	0.1796	3.4543	0.0345	0.0415	0.0829
500.0	1.0854	0.4342	8.3495	0.0835	0.1002	0.2004
600.0	0.9164	0.3666	7.0493	0.0705	0.0846	0.1692
700.0	0.5600	0.2240	4.3078	0.0431	0.0517	0.1034
800.0	0.7148	0.2859	5.4987	0.0550	0.0660	0.1320
900.0	0.5660	0.2264	4.3542	0.0435	0.0522	0.1045
1000.0	0.4545	0.1818	3.4965	0.0350	0.0420	0.0839
1100.0	0.3024	0.1210	2.3265	0.0233	0.0279	0.0558
1200.0	0.3456	0.1383	2.6588	0.0266	0.0319	0.0638
1300.0	0.3363	0.1345	2.5867	0.0259	0.0310	0.0621
1400.0	0.0932	0.0373	0.7170	0.0072	0.0086	0.0172
1500.0	0.0757	0.0303	0.5822	0.0058	0.0070	0.0140
1600.0	0.0830	0.0332	0.6384	0.0064	0.0077	0.0153
1700.0	0.1029	0.0412	0.7918	0.0079	0.0095	0.0190
1800.0	0.2375	0.0950	1.8268	0.0183	0.0219	0.0438
1900.0	0.2229	0.0892	1.7145	0.0171	0.0206	0.0411
2000.0	0.1515	0.0606	1.1654	0.0117	0.0140	0.0280
2100.0	0.1324	0.0530	1.0185	0.0102	0.0122	0.0244
2200.0	0.1808	0.0723	1.3910	0.0139	0.0167	0.0334
2300.0	0.0773	0.0309	0.5944	0.0059	0.0071	0.0143
2400.0	0.1672	0.0669	1.2863	0.0129	0.0154	0.0309
2500.0	0.0718	0.0287	0.5522	0.0055	0.0066	0.0133
下风向最大浓度	7.1394	2.8558	54.9183	0.5492	0.6590	1.3180
下风向最大浓度出现距离	131.0	131.0	131.0	131.0	131.0	131.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表4-9　有组织Hg估算模型计算结果表

下风向距离	点源	
	Hg 浓度(μg/m³)	Hg 占标率(%)
25.0	0.0000	0.0000
50.0	0.0002	0.0527
75.0	0.0005	0.1651
100.0	0.0012	0.3929
125.0	0.0088	2.9374
131.0	**0.0110**	**3.6612**
150.0	0.0087	2.9081

200.0	0.0043	1.4390
300.0	0.0015	0.4905
400.0	0.0007	0.2303
500.0	0.0017	0.5566
600.0	0.0014	0.4700
700.0	0.0009	0.2872
800.0	0.0011	0.3666
900.0	0.0009	0.2903
1000.0	0.0007	0.2331
1100.0	0.0005	0.1551
1200.0	0.0005	0.1773
1300.0	0.0005	0.1724
1400.0	0.0001	0.0478
1500.0	0.0001	0.0388
1600.0	0.0001	0.0426
1700.0	0.0002	0.0528
1800.0	0.0004	0.1218
1900.0	0.0003	0.1143
2000.0	0.0002	0.0777
2100.0	0.0002	0.0679
2200.0	0.0003	0.0927
2300.0	0.0001	0.0396
2400.0	0.0003	0.0858
2500.0	0.0001	0.0368
下风向最大浓度	0.0110	3.6612
下风向最大浓度出现距离	131.0	131.0
D10%最远距离	/	/

表4-10　NH_3、H_2S估算模型计算结果表

下风向距离	矩形面源			
	NH_3 浓度(μg/m³)	NH_3 占标率(%)	H_2S 浓度(μg/m³)	H_2S 占标率(%)
1.0	0.0016	0.0008	0.0008	0.0078
25.0	0.0018	0.0009	0.0009	0.0092
50.0	0.0021	0.0011	0.0011	0.0106
75.0	0.0024	0.0012	0.0012	0.0119
100.0	0.0026	0.0013	0.0013	0.0131
115.0	**0.0027**	**0.0014**	**0.0014**	**0.0137**
125.0	0.0027	0.0014	0.0014	0.0136
200.0	0.0021	0.0010	0.0010	0.0104

300.0	0.0016	0.0008	0.0008	0.0078
400.0	0.0013	0.0006	0.0006	0.0063
500.0	0.0011	0.0005	0.0005	0.0053
600.0	0.0009	0.0005	0.0005	0.0046
700.0	0.0008	0.0004	0.0004	0.0041
800.0	0.0007	0.0004	0.0004	0.0037
900.0	0.0007	0.0003	0.0003	0.0034
1000.0	0.0006	0.0003	0.0003	0.0031
1100.0	0.0006	0.0003	0.0003	0.0028
1200.0	0.0005	0.0003	0.0003	0.0026
1300.0	0.0005	0.0002	0.0002	0.0024
1400.0	0.0004	0.0002	0.0002	0.0022
1500.0	0.0004	0.0002	0.0002	0.0021
1600.0	0.0004	0.0002	0.0002	0.0019
1700.0	0.0004	0.0002	0.0002	0.0018
1800.0	0.0003	0.0002	0.0002	0.0017
1900.0	0.0003	0.0002	0.0002	0.0016
2000.0	0.0003	0.0001	0.0001	0.0015
2100.0	0.0003	0.0001	0.0001	0.0014
2200.0	0.0003	0.0001	0.0001	0.0013
2300.0	0.0003	0.0001	0.0001	0.0013
2400.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0012
2500.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0012
下风向最大浓度	0.0027	0.0014	0.0014	0.0137
下风向最大浓度出现距离	115.0	115.0	115.0	115.0
D10%最远距离	/	/	/	/

根据上表计算结果可知：本项目Pmax最大值出现为点源排放的HgPmax值为3.6612%，Cmax为0.011μg/m³，1%＜Pmax＜10%，根据评价等级判别表，本项目的评价工作等级为二级。

4.6评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为二级，大气环境影响评价范围边长取5km，即以场地为中心边长5.0km的矩形区域。

4.7污染源现状调查与评价

本项目大气评价等级为二级，污染源调查与分析包括项目本身的所有污染源以及拟被替代污染源（如有），根据调查了解，本项目不替代污染源，因此，污

染源现状调查主要为项目本身所有污染源。

4.8 大气环境防护距离

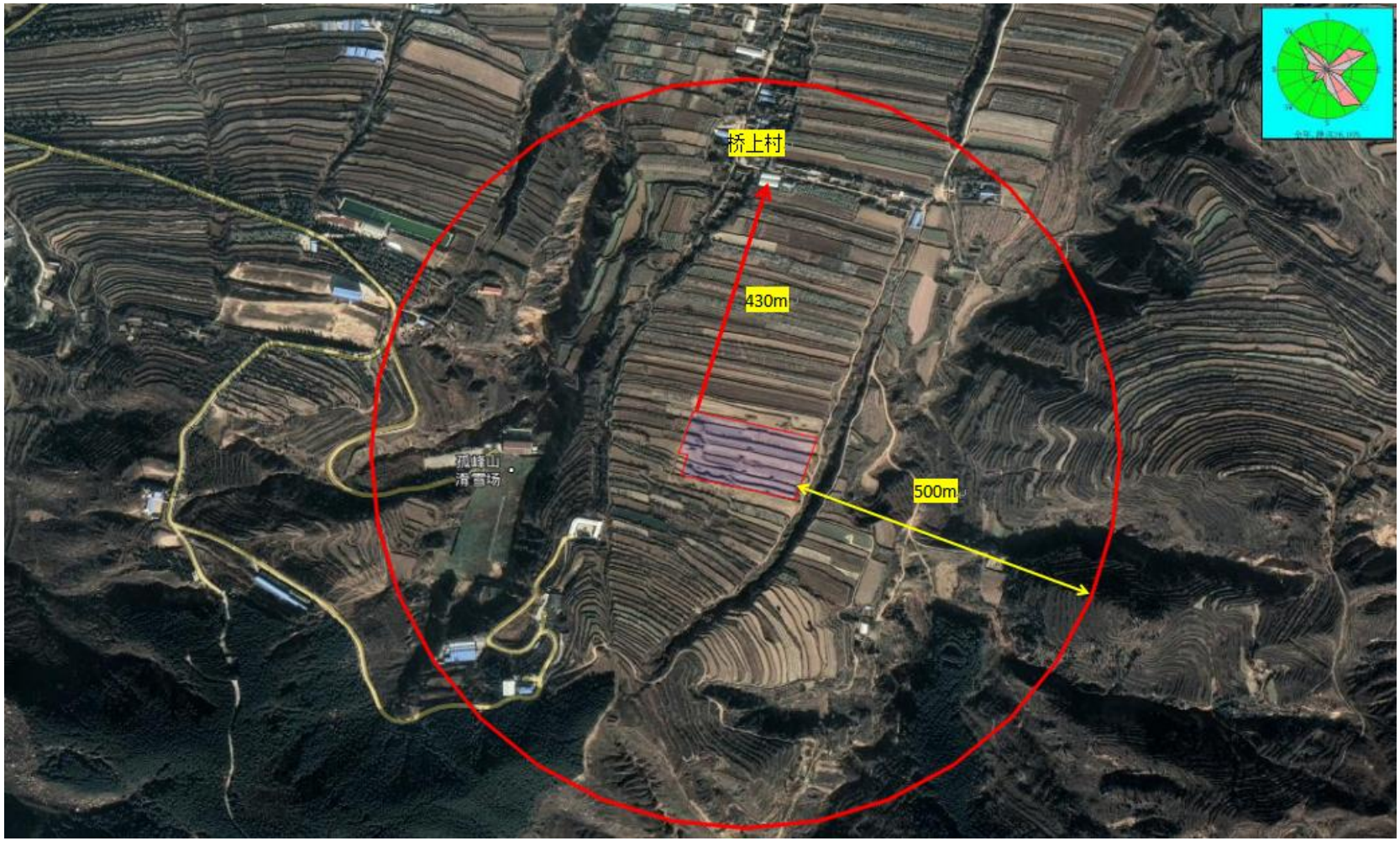
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无组织废气预测结果为二级，无需设置大气环境防护距离。

4.9环境保护目标

评价范围内环境空气保护目标见表 4-11，附图 4-1。

表 4-11　环境空气保护目标一览表

环境要素	坐标/°		保护目标	方位	距离（m）	保护对象	保护要求
	X	Y					
环境空气	110.7909516	35.3523408	桥上村	N	430	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类



附图 4-1 环境空气保护目标图

4.10 环境空气现状评价

为了说明评价区域环境质量现状，本次评价引用 2022 年万荣县环境空气例行监测数据说明本工程所在区域环境空气质量状况。对监测点各污染物的现状监测结果分别进行归纳统计，分析日均浓度变化范围，并根据各污染物相应的环境质量标准分析其浓度超标个数、超标率和超标倍数，监测结果见表 4-12。

表 4-12　万荣县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	50	35	μg/m³	142.9	超标
PM_{10}	年平均质量浓度	79	70	μg/m³	112.9	超标
SO_2	年平均质量浓度	16	60	μg/m³	26.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	22	40	μg/m³	55	达标
CO	24h 平均第 95 位百分位浓度	1.8	4	mg/m³	45	达标
O_3	日最大 8h 平均第 90 位百分位浓度	170	160	μg/m³	106.25	超标

由表4-11可知，监测结果中PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度超标，O_3日最大8h平均第90位百分位浓度超标，其余指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此项目所在区域为不达标区。

本次委托河南鼎晟检测技术有限公司对本项目所在地的环境空气质量现状做了补充监测，共布设 1 个监测点位：桥上村，监测结果见下表

表 4-13　特征污染物监测结果一览表

监测点位名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	东经	北纬							
桥上村	110.786096	35.359916	氯化氢	1h	50	未检出	0	0	达标
			二噁英	1h	0.6 pgTEQ/Nm³	0.0074-0.0078 pgTEQ/Nm³	1.3%	0	达标
			汞	1h	0.05	未检出	0	0	达标

由上表可以看出，评价区域内各污染物现状监测值达标。

5、污染物排放量核算

5.1 有组织排放量核算

表 5-1　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	烟尘	2.08	0.006	0.012
		二氧化硫	2.61	0.014	0.028
		氮氧化物	43.5	0.13	0.25
		一氧化碳	36.5	0.1	0.21
		氯化氢	4	0.012	0.023
		汞	0.07	0.0002	4×10^{-4}
		二噁英类	0.0003ng-TEQ/m³	1ng/h	1967ng/a
	DA002	烟尘	2.08	0.006	0.012
		二氧化硫	2.61	0.014	0.028
		氮氧化物	43.5	0.13	0.25
		一氧化碳	36.5	0.1	0.21
		氯化氢	4	0.012	0.023
		汞	0.07	0.0002	4×10^{-4}
		二噁英类	0.0003ng-TEQ/m³	1ng/h	1967ng/a
	DA003	烟尘	2.08	0.006	0.012
		二氧化硫	2.61	0.014	0.028
		氮氧化物	43.5	0.13	0.25
		一氧化碳	36.5	0.1	0.21
		氯化氢	4	0.012	0.023
		汞	0.07	0.0002	4×10^{-4}
		二噁英类	0.0003ng-TEQ/m³	1ng/h	1967ng/a
有组织排放总计					
有组织排放总计		烟尘			0.036
		二氧化硫			0.084
		氮氧化物			0.75
		一氧化碳			0.63
		氯化氢			0.069
		汞			1.2×10^{-3}
		二噁英类			5901ng/a

6、大气影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价表见表6-1。

表6-1　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="8">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="3">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价因子</td><td>SO_2 +NO_x 排放量</td><td colspan="2">≥2000 t/a□</td><td colspan="3">500～2000 t/a□</td><td colspan="2">＜500 t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">基本污染物（PM_{10}、PM_5、SO_2、NO_X、CO、O_3）
其他污染物（氯化氢、汞、二噁英类、烟气黑度、NH_3、H_2S、臭气浓度）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准 □</td><td colspan="2">附录 D ☑</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="3">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（ 2022 ）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区□</td><td colspan="3">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="7">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td>AUSTAL 2000 □</td><td>EDMS/AEDT □</td><td>CALPUFF □</td><td>网格模型 □</td><td>其他 □</td><td></td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥ 50 km□</td><td colspan="3">边长 5～50 km □</td><td colspan="2">边长 = 5 km □</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">预测因子（）</td><td colspan="3">包括二次 PM2.5 □
不包括二次 PM2.5 ☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="5">C 本项目最大占标率≤100%☑</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率＞100% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">C 本项目最大标率＞10% □</td></tr>
<tr><td colspan="2">二类区</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤30%☑</td><td colspan="3">C 本项目最大标率＞30% □</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="3">C 非正常占标率≤100% □</td><td colspan="3">C 非正常占标率＞100%□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">C 叠加达标 □</td><td colspan="2">C 叠加不达标 □</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k ≤−20% □</td><td colspan="2">k＞−20% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td>监测因子：（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、NH_3、H_2S、臭气浓度）</td><td colspan="2">有组织废气监测 ☑
无组织废气监测 ☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td>监测因子：（ / ）</td><td colspan="2">监测点位数（ ）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="5">可以接受 ☑ 不可以接受 □</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>SO_2：（0.084）t/a</td><td>NOx（0.75）t/a</td><td>颗粒物（0.036）t/a</td><td colspan="2">VOCs（）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。</td></tr>
</table>

7、环境监测计划

本项目环境空气评价等级为二级，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目污染源监测计划见表 7-1。

表 7-1 项目排放口基本情况及监测要求一览表

产污环节	污染物种类	监测频次
1#火化炉	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	每年监测一次
2#火化炉	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	每年监测一次
3#火化炉	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	每年监测一次
厂界	NH_3、H_2S、臭气浓度	每年监测一次

8、结论

8.1 环境空气质量现状结论

根据引用的大气例行监测数据可以看出，PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度超标，O_3日最大 8h 平均第 90 位百分位浓度超标。根据《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》，六项污染物全部达标才为城市环境空气质量达标，因此，

项目所在区域为不达标区。根据现状补充监测结果可知，评价区域内各污染物现状监测值达标。

8.2 大气环境影响评价结

本项目排放的大气污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类、油烟、NH_3、H_2S、臭气浓度，环评对其制定了严格的污染防治措施，经估算，可做到达标排放。

经预测可知，本项目在正常工况下大气污染物最大落地浓度的占标率均小于10%，对周围环境空气质量影响较小。因此，本项目采用的污染控制措施合理。根据上述分析，本评价认为，项目在运行中产生一定程度的废气污染，在建设单位严格按照本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。