建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：阿拉善右旗殡葬服务设施建设项目

建设单位（盖章）：阿拉善右旗民政局

编制日期：二〇二一年五月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目基本情况

建设项目名称	阿拉善右旗殡葬服务设施建设项目		
项目代码	阿右发改字【2020】150 号		
建设单位联系人	张福元	联系方式	13948012021
建设地点	内蒙古省（自治区）阿拉善盟市阿拉善右旗县（区）巴丹吉林镇向南通往额日布盖苏木 759 县道 10 公里处向西约 2 公里处		
地理坐标	（E:101 度 38 分 35.38 秒，N39 度 08 分 36.04 秒）		
国民经济行业类别	O 8080 殡葬服务	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业；122、殡仪馆、陵园、公墓；殡仪馆；
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阿拉善右旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阿右发改字【2020】150 号
总投资（万元）	4600	环保投资（万元）	670
环保投资占比（%）	14.57	施工工期	2021 年 6 月-2021 年 10 月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	93340
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	**1、产业政策的符合性** 该项目行业类别为“O8080 殡葬服务”，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年）的要求，本项目既不属于国家鼓励类项目，也不属于限制类、淘汰类项目，为国家允许建设项目。 **2、规划符合性分析** 《内蒙古自治区民政厅 2021 年工作计划》中提出“八、加强社会事务管理深化殡葬改革和服务创新。科学谋划“十四五”时期殡葬		

	改革和殡葬事业发展，加大工作协调力度，积极争取中央预算内投资项目，年内推动新建 3 个旗县级殡仪馆，逐步填补尚无殡仪馆旗县的空白点。”阿拉善右旗截至目前尚未建设火化殡仪馆、公墓，本项目的建设符合自治区的政策要求。 **3、选址合理性分析** 本项目位于阿拉善右旗巴丹吉林镇向南通往额日布盖苏木 759 县道 10 公里处向西约 2 公里处。项目厂址用地属于未利用地，选址内未占用饮用水源保护区、自然保护区、文物保护区、风景名胜区、基本农田保护区等国家或地方法律规定的或其它需要特殊保护的环境敏感区，没有经过生态敏感与脆弱地区。污染物达标排放，项目建设对周围环境影响较小。项目建设用地已列入阿拉善右旗总体规划，土地使用权由地方政府划拨取得，综上所述，本项目选址从环境保护的角度分析是合理的。 **4、“三线一单”符合性分析** ①生态保护红线：根据《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（内政发[2020]24 号），按照“画框子、定规则、强基础、抓落实、”的总体思路，以改善生态环境质量为核心，建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，提升生态环境体系和治理能力现代化水平，推进生态环境治理体系和治理能力现代化水平，推进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，筑牢我国北方重要生态安全屏障。本项目所在地属于一般管控单元，该区域主要落实生态环境保护基本要求。 ②环境质量底线 大气环境：根据现状监测结果，项目所在区域环境质量良好。影响分析结果表明，本项目各污染源排放的污染物达标排放，表明本项目建成后对当地评价范围内的环境影响较小。 水环境：食堂餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后，使用罐车定期清运至阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂集中处理，不会对周围水环境产生影响。

	声环境：根据现状监测结果，厂界连续等效 A 声级昼间、夜间均符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中 2 类标准昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)限值要求。 项目在运营期会产生一定的污染物，如废水、废气、设备噪声以及固体废物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，符合环境质量底线要求。 ③资源利用上线 本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。 ④环境准入负面清单：根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发[2018]11 号），本项目所属行业“O 8080 殡葬服务”未被列入负面清单。 本项目不位于生态保护红线内、符合环境质量底线要求、符合资源利用上线要求、不在负面清单范围内，与《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（内政发[2020]24 号）中对一般管控单元要求相符。

建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

内蒙古党委办公厅自治区人民政府办公厅印发《关于发挥党员干部带头作用全面深化殡葬改革的实施意见》指出要完善殡葬服务设施。各地区要立足实际，制定和完善殡葬事业发展规划，明确殡葬改革目标任务和方法步骤，并纳入当地国民经济和社会发展规划。根据人口、耕地、交通、民族习俗、城市发展等情况，统筹确定殡葬基础设施数量、布局、规模和功能，重点完善公墓、殡仪馆、治丧场所、骨灰堂、火化场、城乡公益性骨灰安放室设施等基本殡葬公共服务设施，逐步形成布局合理、设施完善、功能齐全、服务便捷的基本殡葬公共服务网络，切实提高殡葬服务保障水平。进一步加强旗县殡葬服务设施建设，力争在火葬区每个旗县建有一所配备环保节能型火化设备的殡仪馆、一所公益性公墓，每个乡镇建有一所公益性公墓或骨灰堂等骨灰存放设施。

《阿拉善右旗 2019 年政府工作报告》指出，大力发展社会事业。继续坚持以人为本、民生优先的发展理念，把更多的财力、物力、人力用于保障和改善民生。加快殡葬制度改革，启动公墓迁址和殡仪馆建设前期调研论证工作。项目是符合阿拉善右旗政策要求的，因此项目的建设是可行的。

在政策的支持及阿拉善右旗无火化场所和殡仪服务场馆的现状背景下，提出了阿拉善右旗殡葬服务设施建设项目，项目的建设可以有效的改变阿拉善右旗殡葬事业的现状，促进殡葬事业的发展，所以本项目的提出是符合国家及地方发展政策要求。

二、项目概况

1、建设地点及周边关系

本项目位于阿拉善右旗巴丹吉林镇向南通往额日布盖苏木 759 县道 10 公里处向西约 2 公里处。项目周边均为空地，项目中心坐标为地理坐标为：E:101°38′35.58″，N39°08′36.04″，项目四周关系图见图 2-1，项目地理位置图见附图 1。

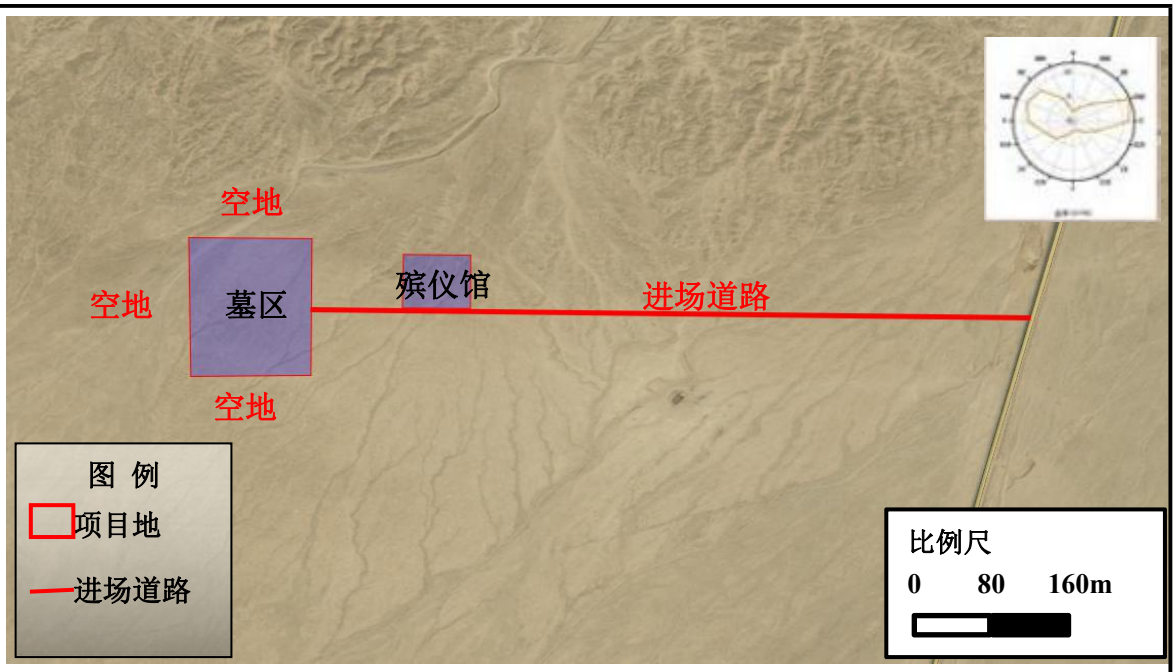


图 2-1　项目周边关系图

2、项目投资

总投资 4600 万元，环保投资 670 万元，占总投资比例 14.57%。

3、项目建设内容

总占地面积 93340 ㎡，总建筑面积 2582.97 ㎡，公墓墓葬区占地面积为 65889 ㎡，殡仪馆建设用地 14651 ㎡，其中，殡仪馆建筑面积为 1610.36 ㎡，火化场建筑面积为 200 ㎡，骨灰存放处建筑面积为 556.08 ㎡，水泵房建筑面积为 216.53 ㎡以及相应的配套设施建设。项目组成详见表 2-1。

表 2-1　项目主要建设内容一览表

项目组成	组成	主要内容
主体工程	殡仪馆区 总建筑面积1610.36㎡	1座1层，砖混结构，内设悼念厅、业务厅、休息厅、火化间、遗体存放间、守灵厅
	墓区	设置单人墓、家族墓、双人墓、骨灰墓，总建筑面积65857㎡，930个
辅助工程	骨灰存放处	建筑面积约556.08m²
	火化室	建筑面积约200㎡，内设2台柴油火化机
	停车场	位于殡仪馆院内，设21个停车位
	柴油储罐	1个2t柴油储罐，位于殡仪馆西北侧，年用柴油16t，储油区设置防渗混凝土整体浇筑罐池，储罐加强防腐处理

公用工程	给水	项目建设地距离阿拉善右旗巴丹吉林镇较远，市政给水管道尚未敷设，本项目用水接自庙沟水库至巴丹吉林镇绿化用水管道，管道长度1.2公里，项目区设50m³蓄水池
	排水	排水主要为工作人员和死者家属产生的生活污水，经化粪池处理后定期拉运至阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂集中处理
	供暖	共配置3台30P空气源热泵用于满足冬季采暖需求
	供电	由市政电网提供，年用电量约521.58KW
环保工程	废气治理	火化机尾气经火化机配备烟气处理系统（高效烟气急冷塔+喷雾脱硫脱酸塔+高效旋风除尘器+活性炭吸附+脉冲式布袋除尘器）+15m高排气筒（DA001）排放。其脱硫效率可达60%，除尘效率可达98%，HCl去除效率可达65%，二噁英去除效率可达95%。花篮花圈焚烧尾气经“急冷+布袋除尘”处理后经15m排气筒（（DA002））排放。
	废水治理	食堂餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后，使用罐车定期清运至阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂集中处理
	噪声治理	选用低噪声设备，对高噪声设备采取消声、吸声、隔声、减震措施
	固废治理	本项目产生的生活垃圾和花篮花圈焚烧产生的灰渣均收集后交由环卫部门处理；本项目建设完成后产生的危险废物主要为火化机运行中产生的废活性炭以及项目除尘器收集的粉尘，均暂存于危废暂存间后定期交由资质单位处理。

4、主要设备

本项目主要设备情况如下

表 2-2　　主要设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	火化机	2 台	炉体外形尺寸：长 6900x 宽 2560x 高 3440（±5%）
2	尾气处理设施	2套	
3	柴油储罐	1 个	2t
4	备用柴油发电机	1 台	100kW
5	冷冻柜（制冷剂选用R-134a 制冷剂，别名R134a、HFC-134a、四氯乙烷。化学式CH_2FCF_3），不含氯，是一种新型的制冷剂，发热温度为-26.5℃。它的主要热力学性质与R12相似，不会破坏空气中的臭氧层，是比较理想的R12替代制冷剂）	3台	/
6	焚烧炉	1 台	焚烧花圈花篮
7	殡仪车	3 辆	/

5、项目主要原辅材料

本项目原辅材料见表 2-3。

表 2-3　　项目原辅材料一览表

名称	最大储量	用量/年	备注
0~-35 # 轻质柴油	2t	16t/a	按月购入，由2t柴油储罐储存
水	/	1094m³/a	本项目用水接自庙沟水库至巴丹吉林镇绿化用水管道，管道长度1.2公里，项目区设有50m³蓄水池
电	/	521.58KW	市政供电
制冷剂（R134a）	/	3t	

主要原辅材料理化性质：

表 2-4　　柴油的理化性质

标识	中文名：柴油	英文名：Dieseloil	
	分子式：C10-C22	分子量：1202	CAS 号：68334-30-5
理化性质	外观与性状：呈白色或淡黄色的液体，具有特殊臭味		
	主要用途：主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
	熔点（°C）：-29.56	沸点（°C）：180~370	相对密度（水=1）：0.85
	饱和蒸汽压（KPa）：在 37.8°C 时饱和蒸汽压达到 74~88		
	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二氧化碳、醇、脂肪		
	燃烧性：易燃	最大爆炸压力（MPa）：0.813	闪点（°C）：≧55°C
	引燃温度（°C）：415~530	自燃温度（°C）：30~456°C	
	爆炸下限（V%）：0.6	爆炸上限（V%）：7.5	
	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。		
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	禁忌物：强氧化剂
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物		
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 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。

表 2-5　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、HFC-134a、四氯乙烷。化学式 CH2FCF3。由于 R-134a 属于 HFC 类物质(非 ODS 物质 Ozone- -deplet ing Subs tances)——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

6、公用工程

（1）给水

项目建设地距离阿拉善右旗巴丹吉林镇较远，市政给水管道尚未敷设，项目建设地距离阿拉善右旗巴丹吉林镇较远，市政给水管道尚未敷设，本项目用水接自庙沟水库至巴丹吉林镇绿化用水管道，管道长度 1.2 公里，项目区设有 50m³蓄水池，项目总用水量为 3m³/d（1094m³/a）。

①冷却用水：项目火化机冷却水循环使用，部分蒸发，每天补充新鲜水 1m³/d(即 365m³/a)。

②员工生活污水：项目劳动定员 18 人，员工生活用水按照《内蒙古自治区行业用水定额标准》（DB15/T 385-2019）中行政事业办公楼用水定额 80L/人·d，年工作时间为 365d，则生活用水量为 1.44m³/d（525.6m³/a）。

③悼念人员用水：项目悼念人员约 10 人/天，用水定额按 20L/人·d 计，则悼念人员用水量 0.2m³/d（73m³/a）。

④食堂用水：项目考虑员工用餐，每天共计 18 人，用水定额按 20L/人·d ，则用水量 0.36m³/d（131.4m³/a）。

本项目用水量、排水量见表 2-6。

表 2-6　项目用水量详表

用水项目	用水标准	用水规模	用水量（m³/d）	排水量（m³/d）
火化机冷却用水	/	/	1	0
员工生活用水	80L/人·d	18人/天	1.44	1.152
悼念人员用水	20L/人·d	10人/天	0.2	0.16
食堂用水	20L/人·d	18人/天	0.36	0.288
合计	--		3	1.6

注：废水排放量按用水量的 80%计。

（2）排水

根据建设单位提供的资料，项目火化机冷却水循环使用，部分蒸发，每天补充新鲜水经冷却后循环使用，不外排。项目食堂含油废水经隔油隔渣池、生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后使用罐车运输至阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂集中处理。

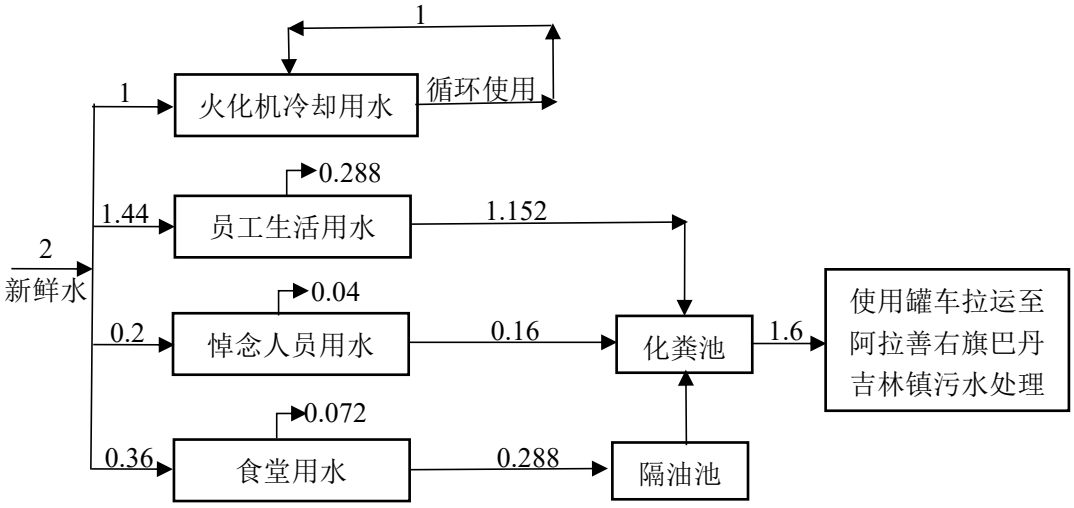


图 2-2　　项目水量平衡图（m³/d）

（3）供电

本项目用电由市政电网提供，年用电量约 521.58KW，备用 1 台柴油发电机，作应急电源，当市政电源中断 30 秒内自动启动，向一级二级负荷供电。

（4）供暖

本项目共配置 3 台 30P 空气源热泵用于满足冬季采暖需求，空气源热泵由通常由压缩机，冷凝器，蒸发器，和膨胀阀 4 部分构成，传热介质在机组内封闭运行，并通过冷疑器和蒸发器与外部发生热交换。

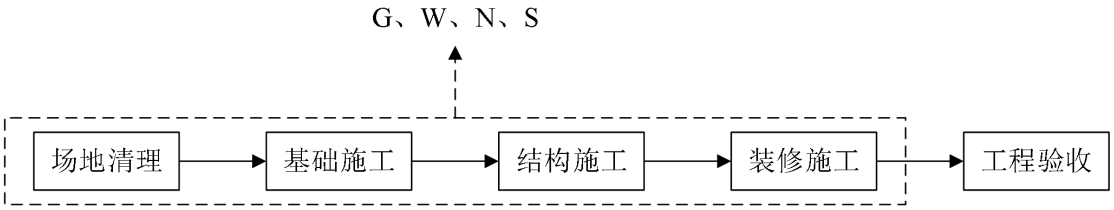
7、项目劳动定员

项目投入运营后最大职工人数为 18 人，年工作 365 天，三班制，每班工作 8 小时。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

项目施工期将进行场地清理、基础施工、结构施工、装修施工以及工程验收等。本项目施工期主要污染来物有废气、废水、噪声以及固体废弃物，施工期主要工艺流程及产污节点详见下图。



(G：废气、W：废水、N：噪声、S：固废)

图 3-1　施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期

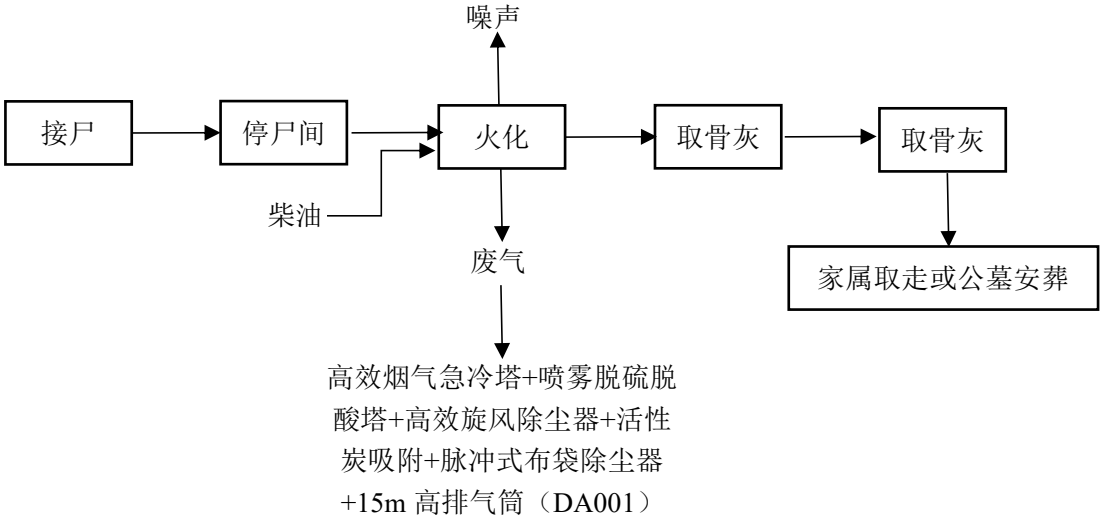


图 3-2　项目工艺流程及产污图

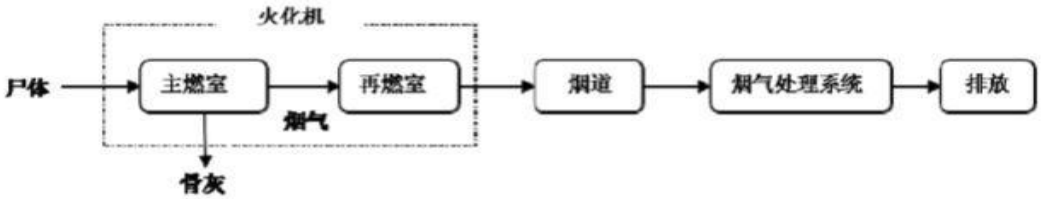


图 3-3　火化工艺流程及产污图

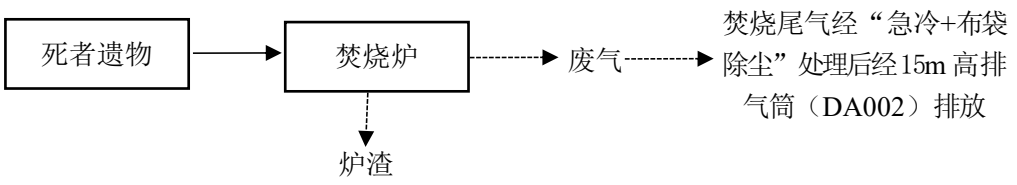


图 3-4　　焚烧工艺流程及产污图

1、项目工艺流程简述

首先将运进的死者遗体运至停尸间等待火化，遗体再依次运进火化间经火化机火化后，骨灰全部装入骨灰盒由死者亲属带走或公墓安葬。个别情况下死者遗体如有追悼方面的要求，可在上述活动进行完毕后再进行火化。

2、火化工艺流程及工作原理

根据建设单位提供的资料，本项目火化间拟设置燃柴油式火化机 2 台，拟建年火化 800 具，日火化按 3 具计，火化机工况条件下每具焚烧时间约 60 分钟，风机风量为 10000m³/h，每具火化时使用柴油 20kg，则日使用柴油 60kg/d，年用 21.9t/a 柴油。

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

火化机是指用于对遗体和遗物进行火化功能的设备，包括主燃烧室、再燃烧室、烟气处理系统、控制系统、监控系统、供风系统、燃烧系统、进尸系统、排烟系统等。本项目火化机控制系统采用 FWC 控制器，使用双向悬臂式进尸车，采用下排式排烟和液压升降冷却方式。火化机的火化是通过高温和充足的供氧强制遗体燃烧，生成烟气和不可燃烧的无机物残渣---骨灰的过程，因此，火化机具有使遗体充分完全燃烧、有效防治污染物排放、收取骨灰的功能。

火化机的工作原理：当遗体及遗物送入主燃烧室内的指定位置，炉门关闭，启动主燃烧器和供风系统，炉内保持负压，此时遗物立即燃烧，接着遗体表面易燃部分开始燃烧，在主燃烧室中形成两种燃烧，一是燃料的燃烧，二是遗体的燃烧，燃料的燃烧和遗体的燃烧需要风(氧)，风从鼓风机出来，经供风系统分配后，分别送到燃室、再燃室烟道等部位，进尸后最初几分钟，遗物和遗体外表的易燃部分燃烧速度非常快，由于供氧量很难达到这种爆燃的需要，产生大量燃烧不完全的烟气，烟气排入再燃室，经过再燃室中的加热及二次风的助燃，继续燃烧。一般火化机在结构设计上都采取相应措施，尽量延长烟气在炉体内的滞留时间，这样燃烧后的烟

	气，经几分钟的爆燃后，燃烧趋于平衡，助燃风压渐减少。最难烧的部分是内脏，由于其中含有大量的水分，遗体燃烧的过程就是水分蒸发的过程，这个过程需要时间较长。遗体烧烬后，移到炉体外并升至烟罩内进行冷却。待冷却后，拣骨灰入骨灰盒，一具遗体的火化即完成。 **3、遗物焚烧工艺流程** 死者遗物、死者亲属悼念、告别赠送的花圈、花篮、祭品等采用 1 台焚烧炉进行焚烧，配套 1 台烟气净化设施。 **4、公墓祭拜活动主要流程** 公墓祭拜主要为家属拿着香烛、鲜花等祭拜品到公墓祭拜，不燃放鞭炮，祭拜品全由公墓的工作人员清理。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，经过现场踏勘，本项目所在地为空地，无遗留的环境问题。

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、大气环境质量现状

①基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。其中评价基准年为近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。

本次采用 2020 年 5 月 29 日内蒙古自治区生态环境厅发布的《2019 年内蒙古自治区生态环境状况公报》中阿拉善盟的环境空气质量监测数据作为评价区域达标情况的依据，阿拉善盟环境空气污染物监测结果统计表见下表。

表 4-1　2019 年阿拉善盟环境空气质量监测结果统计表

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准限值（ug/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均浓度	9	60	15.0	达标
NO_2	年平均浓度	10	40	25.0	
PM_{10}	年平均浓度	56	70	80.0	
$PM_{2.5}$	年平均浓度	27	35	77.1	
CO	第 98 百分位数浓度	0.8	4	20.0	
O_3	8 小时平均浓度	146	160	91.2	

从监测数据结果可以看出，项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2 年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度、O_3 8h 平均质量浓度均满足相应浓度限值，因此，本项目所在区域为达标区，区域环境空气质量良好。

②项目区环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状委托甘肃绿创环保科技有限责任公司于 2021 年 4 月 4 日到 2021 年 4 月 10 日对项目所在地进行的空气质量监测，连续监测 7 天。

（1）监测项目

TSP、氯化氢、汞、二噁英类

（2）监测时段及频率

TSP、氯化氢、汞、二噁英类日均浓度每日采样 24 小时，连续监测 7 天。同时观测记录风向、风速、气压、气温等气象参数。

（3）监测点位

在项目区布设一个监测点位。

（4）监测分析方法

分析方法严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）要求执行。各污染物分析方法详见下表。

表 4-2　大气检测分析方法

序号	检测项目	分析方法依据
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单
2	氯化氢	离子色谱法 HJ549-2016
3	汞	《空气和废气监测分析方法》第四版原子荧光
4	二噁英类	《环境空气和废水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》（HJ77.2-2008）

（5）监测结果及评价

表 4-3　TSP 检测结果

检测日期	检测点位	检测结果 单位 mg/m³		执行标准	是否达标
		浓度	单因子指数（%）		
2021-4-4	项目区	0.291	0.0097	0.3mg/m³	达标
2021-4-5	项目区	0.245	0.0082		达标
2021-4-6	项目区	0.187	0.0062		达标
2021-4-7	项目区	0.254	0.0085		达标
2021-4-8	项目区	0.271	0.0090		达标
2021-4-9	项目区	0.239	0.0080		达标
2021-4-10	项目区	0.288	0.0096		达标

表 4-4　氯化氢检测结果

检测日期	检测点位	检测结果 单位 mg/m³		执行标准	是否达标
		浓度范围	单因子指数（%）		
2021-4-4	项目区	ND	/	0.0015mg/m³	达标
2021-4-5	项目区	ND	/		达标
2021-4-6	项目区	ND	/		达标
2021-4-7	项目区	ND	/		达标
2021-4-8	项目区	ND	/		达标
2021-4-9	项目区	ND	/		达标
2021-4-10	项目区	ND	/		达标

表 4-5　　汞检测结果

检测日期	检测点位	检测结果 单位 mg/m³		执行标准	是否达标
		浓度范围	单因子指数（%）		
2021-4-4	项目区	ND	/	0.1ug/m³	达标
2021-4-5	项目区	ND	/		达标
2021-4-6	项目区	ND	/		达标
2021-4-7	项目区	ND	/		达标
2021-4-8	项目区	ND	/		达标
2021-4-9	项目区	ND	/		达标
2021-4-10	项目区	ND	/		达标

表 4-6　　二噁英检测结果

检测日期	检测点位	检测结果 单位 pg/m³		执行标准	是否达标
		浓度范围	单因子指数（%）		
2021-5-5—2021-5-10	项目区	0.035~0.049	/	1.2pg/m³	达标

（6）监测结果分析

根据监测可知，监测点 TSP、氯化氢、汞监测值均达标，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；氯化氢满足《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相关限值要求；汞满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单附录 A 中的二级标准。二噁英满足日本标准。

2、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地声环境功能区为 1 类，环境噪声限值应满足 1 类标准。

本次评价在厂界处选取了 8 个环境噪声监测点，分别位于厂界外 1m 处且高出地面 1.2m。本次声环境委托甘肃绿创环保科技有限责任公司进行监测，监测日期为 2021 年 4 月 10 日~4 月 11 日。每个测点昼夜间各监测一次，每次监测 1 分钟，监测结果见下表。

表 4-6　　厂界噪声监测结果

检测时段		点位编号	昼间噪声 LeqdB(A)	夜间噪声 LeqdB(A)
昼间	夜间	1#	47.3	42.4
2021.4.10		2#	46.4	42.2
13:24-14:17	22:01-22:49	3#	46.7	40.4
		4#	45.4	39.2

		5#	44.9	41.3
		6#	42.5	38.0
		7#	44.1	40.5
		8#	43.9	39.9
昼间	夜间	1#	47.0	43
2021.4.11		2#	45.2	42.3
12:57-13:46	22:01-22:49	3#	47.9	41.5
		4#	46.2	39.0
		5#	43.6	40.3
		6#	42.3	37.6
		7#	44.6	38.5
		8#	42.6	40.0
标准限值			55	45

由表可知，项目各侧昼夜厂界声环境监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096－2008）1 类标准要求。

3、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价项目类别，本项目为殡仪馆及公墓建设，属于“V 社会事业与服务业-185 殡仪馆、186 公墓”为IV类项目，依据导则“4.1 一般性原则”中所述IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4、土壤环境质量现状

项目是殡仪馆及公墓建设，为社会事业与服务业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录，本项目土壤环境影响评价项目为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）中关于环境保护目标的规定，大气环境：明确厂界外 500m 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标；地下水环境：明确厂界外 500 米范围内的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。根据调查，项目环境保护目标情况见下表。

表 4-7　主要环境保护目标

环境要素	坐标		保护目标	方位	保护内容	距离（m）	受影响人数（人）	保护级别
	东经	北纬						
大气环境	项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标							《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单
声环境	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标							《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准

污染物排放控制标准

1、废气

焚烧炉及火化机燃料燃烧废气执行《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 的标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB8483-2001)中的要求；备用柴油发电机尾气排放标准执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891--2014)中第三阶段标准要求。

表 4-8　《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)

序号	控制项目	表 2 标准排放限值（mg/m³）	表 3 标准排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	烟尘	30	80	烟囱
2	氮氧化物（以 NO_2 计）	200	300	
3	二氧化硫	30	100	
4	一氧化碳	150	200	
5	氯化氢	30	50	
6	汞	0.1	/	
7	二噁英类（ng-TEQ/m³）	0.5	1.0	
8	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	1	烟囱排放口

表 4-9　《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0mg/m³		
净化设施最低去除效率%	60	75	85

表 4-10　《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891--2014)

控制项目	排放限值（g/kWh）
CO	5.0
NO_X	4.7
烟尘	0.4

2、噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB（A）

类 别	昼 间	夜 间	说 明
2	60	50	厂 界

3、废水

项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准且满足且满足巴丹吉林镇污水处理厂进水水质指标后使用罐车定期清运至巴丹吉林镇污水处理厂集中处理。

表 4-12 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（单位：除 pH 外，mg/L）

污染物	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	pH
水质标准	≤500	≤300	--	≤400	6-9

表 4-13 阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂水污染物进水浓度限值 单位：mg/L

序号	控制污染物	排放浓度限值	污染物排放监控位置
1	PH	6-9	常规污水处理设施排放口
2	COD	400	
3	BOD5	250	
4	NH3-N	60	
5	SS	300	

4、固体废物

一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）中的有关规定。

总量控制指标

国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）中提出“十三五”期间国家对 SO_2、NOx、COD、氨氮四种主要污染物，区域性污染物、重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷和砷、铬、铅、镉、汞五种重金属实行排放总量、质量双控计划管理。

本项目产生的食堂餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后，使用罐车定期清运至阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂集中处理，COD、氨氮总量指标由阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂进行调剂，本项目无需申请 COD、氨氮的总量。

	本项目火化机和焚烧炉产生的废气中含有 SO_2、NOx，根据后文计算，SO_2 排放量为 0.142t/a，NOx 排放量为 1.57t/a。综上所述，本项目需要申请的总量为 $SO_2$0.142t/a，NOx1.57t/a。

主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工废气污染防治措施** 本项目位于环境空气二类区，施工期产生废气主要为施工扬尘和施工机械废气。为使本项目在施工期对周围大气环境的影响降到最低，环评建议采取以下防治措施： (1)加强施工管理，安排专职人员负责现场的卫生管理。 (2)开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。 (3)谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。 (4)施工方还应在施工现场采用密闭安全网等维护结构，防止扬尘污染周围环境。 (5)风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。 (6)合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放。 (7)开挖的土方及建筑垃圾作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。 **2、施工废水污染防治措施** 项目施工期废水来源主要为工程施工废水、生活污水。工程施工废水则主要来源于厂房基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、砂石料的冲洗及养护等施工过程，这部分废水主要污染物为油污和悬浮物。环评要求施工方采取以下防范措施减轻项目施工对周边水体的不利影响： (1)项目物料临时堆场的选址须避开周边雨水汇集区，堆场周围应该做好导流沟，将雨水引入沉淀池沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘；做好施工场地内堆放的建筑材料的防护措施，进行必要的遮盖，避免被雨水直接冲刷。 (2)含有害物质的建材堆放点应设篷盖措施，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水体。施工结束后，各施工场地的废油、废石灰、废水泥、施工垃圾等应及时清理； (3)加强施工管理，杜绝施工机械的跑冒滴漏。

(4)有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

采取以上措施后，能有效地控制施工期废水对周围环境的污染。随着施工期的结束，该类污染将随之不复存在。

3、施工噪声污染防治措施

本项目施工期的噪声主要为施工机械噪声和运输车辆噪声，本项目施工期噪声源强在 80~110dB(A)之间，本项目声环境影响评价范围内无环境敏感点，但为了尽量减小本项目建设施工排放噪声对周围环境可能造成的影响，建设单位和工程施工单位应采取一系列切实可行的措施来防治噪声污染：

(1)打桩机的使用建议采用噪声值较低的设备。

(2)选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，加强对施工设备的维修和保养。

(3)合理安排施工时间和施工场所，减轻噪声影响。

(4)合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声。

(5)优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，施工单位在工程承包时，应把施工噪声控制列入承包内容，并确保各项控制措施的实施。对违反国家规定造成严重后果的，施工单位要承担相应责任。

综上所述，通过采取以上噪声防控措施后，项目施工不会对周边环境造成明显影响。

4、施工固废污染防治措施

本项目施工人员产生的生活垃圾集中收集交由环卫部门处理，本项目土石方在厂区内平衡，不产生弃土。项目施工期固体废物主要为施工时所产生的建筑垃圾。

施工建筑垃圾中的废砖块、混凝土块等可以用于场地低地填高，建筑垃圾中的废木料、钢筋头、废包装材料交由环卫部门统一清运处理。

基于本项目的特点，施工阶段产生的建筑废物和生活垃圾总量不会太大，只要加强管理，建筑垃圾做到集中收集、及时清运，防止其乱堆放、或长期堆放，施工结束后及时清理施工现场，完全可以减轻甚至消除施工期固废的不良环境影响。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、污染物源强核算

本项目营运期的废气主要为焚烧遗体过程中产生的火化机废气(包括有组织废气和无组织废气)、焚烧炉废气(焚烧花圈、纸钱等)、汽车尾气和食堂油烟废气。

①火化机废气

火化机火化遗体时，污染因子主要为二噁英、烟尘、SO_2、NOx 等大气污染物，类比《察右中旗火葬场、殡仪馆建设项目环境影响报告表》（火化能力为 1000 具/年，设 1 台火化机，单台火化机处理规模及尾气净化措施均与本项目相同，该项目已于 2019 年 6 月 24 日取得察右中旗环境保护局批复，批文号中环审[2019]7 号，项目类比可行）污染物产生情况：项目建成后全馆年火化的能力为 1000 具/年，火化机工况条件下每具遗体焚烧时间 1h，引风机风量为 5000m^3/h。

本项目火化机废气通过类比《察右中旗火葬场、殡仪馆建设项目环境影响报告表》中的数据以及结合《火葬场大气污染物排放标准》编制说明中的“行业排污现状调查数据”中表 10 中所提供的数据，本项目火化机废气产排情况如下：

表 5-1　项目火化机废气产排情况

污染物	废气量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/a）	排放量（kg/具）	排放标准限值（mg/m^3）
烟尘	5000	141	1692	1.41	16.92	0.019	30
CO	5000	128	1536	12.8	153.6	0.171	150
NO_X	5000	101	1212	101	1212	1.347	200
SO_2	5000	10.9	130.8	4.36	52.3	0.058	30
二噁英	5000	4.1ng-TEQ/ m^3	/	0.41ng-TEQ/ m^3	/	/	0.5ng-TEQ/ m^3

由上表可知，火化机尾气经火化机配备烟气处理系统（高效烟气急冷塔+喷雾脱硫脱酸塔+高效旋风除尘器+活性炭吸附+脉冲式布袋除尘器）+15m 高排气筒（DA001）排放。其脱硫效率可达 60%，除尘效率可达 98%，HCl 去除效率可达 65%，二噁英去除效率可达 95%。废气中的各污染因子排放浓度均低于《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中的限值要求。

②遗物焚烧炉产生的废气

项目设有一台遗物焚烧炉，主要用来焚烧死者衣物、一次性毛巾、祭品等。类比《迁址新建庐江县殡仪馆建设项目环境影响报告表》(单台焚烧炉处理规模及尾气净

化措施均与本项目相同)，污染物产生情况:项目建成后每天运行 4h 计，年运行时间 365d，风机风量 5000m³/h。本项目为焚烧炉配备烟气处理系统为急冷+布袋除尘”处理后经 15m 排气筒（（DA002））排放（风机风量 2000m³，除尘效率 99%计），建成后殡仪馆焚烧炉会产生燃烧废气:烟尘、SO_2、NOx、CO、HCI、二噁英等。污染物产排情况见下表:

表5-2　焚烧炉焚烧尾气排放情况

污染物	产生浓度及量	排放浓度及量	《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)
烟尘	211.596mg/m³；0.772t/a	2.116mg/m³；0.008t/a	80mg/m³
SO_2	38.4mg/m³；0.14t/a	7.68mg/m³；0.028t/a	100mg/m³
NO_X	11.085mg/m³；0.04t/a	5.543mg/m³；0.02t/a	300mg/m³
CO	52mg/m³；0.19t/a	52mg/m³；0.19t/a	150
二噁英	0.6928ng-TEQ/m³；3.464ugTEQ/h	0.035ng-TEQ/m³；0.173ugTEQ/h	0.5ng-TEQ/ m³

③汽车尾气

本项目建成后，停车位为 21 个，汽车尾气为无组织排放，主要污染物为 CO、HC、NOx 等，均为露天停车位，露天空旷条件容易扩散，且项目绿化水平高，对汽车尾气可起到一定的吸收作用，因此本项目产生的汽车尾气经厂内植物吸附和大气稀释后对区域环境空气质量影响在允许范围内。

④食堂油烟

根据建设单位提供的资料，项目食堂设 1 个基准灶（风量为 2000m³/h），就餐人数取 18 人/d，食用油消耗系数为 30g/人·d，则项目食堂食用油消耗量为 0.54kg/d，油烟产生率按 3%计，则本项目最大产生油烟量为 0.016kg/d，以每天平均烹调作业 2 小时计，则油烟产生浓度为 4mg/m³，油烟年产生量为 5.84kg/a。评价要求建设单位按《饮食业油烟排放标准》（试行）中小型餐饮排放要求进行处理，安装油烟去除效率不低于 60%的静电式油烟净化器，净化后油烟排放量为 2.34kg/a，排放浓度为 1.6mg/m³。

⑤备用柴油发电机废气

项目设有一台 100kW 备用柴油发电机，作应急备用电源，市政电源停电后使用，间断作业，且工作时间短，因此污染物排放量少，对环境影响较小。

2、废气治理措施可行性分析

①火化机、焚烧炉废气

火化过程中易产生二噁英、CO、SO_2 等大气污染物。根据业主的资料，本项目使

用的火化机利用二次燃烧烟气治理系统对火化炉废气进行二次焚烧，以充分氧化分解产生的污染物，以减少污染物的产生。主燃烧室(一级燃烧室)燃烧的对象是遗体及遗物，二燃烧室燃烧的对象是烟气，燃烧过程中的各个参数如炉膛的温度、压力、氧含量等通过传感器到控制台的计算机，计算机将自动调节各个参数，使烟气中的有毒有害物质在最佳的燃烧状态下被充分氧化分解。为了使未燃烬物质彻底分解，达到排放要求，二燃室设置燃烧器助燃，配置二次供风装置，以保证烟气在高温下同氧气充分接触。二燃室内温度控制在 1100°C~1300°C，并确保停留时间>3s，使烟气在炉内充分分解焚烧，燃烧氧化所有有机物质。

本项目已采用火化机配套尾气处理系统对火化机燃烧废气进行进一步处理，该系统由高效降温器(急冷塔)、布袋除尘器以及活性炭吸附装置组成。

①高效降温器

特点：a.降温速度快，降温、脱硫一体化

b.温度控制准确，确保布袋安全

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

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

②布袋除尘器

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

布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体(灰斗)，吹灰系统等部分

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

③活性炭吸附装置

本吸附装置使用的物料为活性炭，活性发具有发达的空隙，表面积大，具有很高的吸附能力。项且选用的活性炭为焚烧炉专用活性炭，能将度气中有机物分子生固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并有效的去除烟气的异味和恶臭，还能吸阻二噁英，经吸附处理后的废气由 15 米高排气筒外排。本项目使用引风机，使燃烧室处于微负压的状态，从而保证火化车间无异味。二噁英类污染物去除率 90%以上。注：根据《火葬场大气污染物排放标准》(征求意见稿)编制说明中 4.3.2 行业污染未端处理技术的 4.3.2.5 除臭器是指“除臭器又称化学吸附器，主要是用来除去烟气中的恶臭和异味。其工作原理是当烟气进入除臭器内，在引风机抽力的作用下，烟气通过化学浸渍活性碳层，活性碳层在额定的工作温度下，发挥其很强的吸附性能，不断有效地吸附烟尘中的恶臭和异味，达到除臭效果”。本项目废气处理装置中的吸附装置采取活性炭，能够有效的去除恶臭和异味，满足环保要求，措施可行。

④各污染达标可行

根据《火葬场大气污染物排放标准》(征求意见稿)编制说明中 6.5.3.达标技术分析内容“火整场排放污染物成分相对比较复杂，其中包括无机污染物，同时也包括有机及重金属有毒有害物质。因此达标技术的选用，必须是综合性组合技术。新建单位必领采用主动控制和被动减排联用技术，以确保完成达标任务。包括：全过程控制技术，火化机设计燃烧温度在 850℃以上，气体的停留时间大于 2S，保证足够的空间进行燃烧：针对烟尘的袋式除尘器，针对二噁英和急冷装置和活性炭装置，针对酸性气体(SO_2)的除酸装置及其他技术的组合应用。”

本项目采取的设计技术如下：二燃室内温度控制在 100C~1300℃.并确保倥留时间之 3s，使烟气在炉内充分分解焚烧。燃烧氧化所有有机物质。火化机配套烟气处理系统对火化机燃烧废气进行进一步处理，该系统由高效降温器(急冷塔)、布袋除尘器以及废气吸附装置组成。其中高效降温器(急冷塔)采取水雾化能直接去除酸性气体和汞

等污染物、布袋除尘器能有效的去除烟尘等污染物、废气吸附装置有效的去除烟气的异味和恶息，还能吸附二噁英，因此项目尾气处理系统对各类污染去除均有保障，拟采取的尾气处理系统措施可行。

二噁英：遗体焚烧过程中不可避免会产生剧毒物质二噁英，为避免对周边环境造成不良影响。业主必须采用具备二次燃烧的火化炉，并采用急冷降温。活性炭吸附二噁英处理。由工程分析可知，遗体火化二噁英平均产生量约为 4.1(ngTEQ/m)，且前二次燃烧火化炉尾气处理系统应用较广泛。技术成熟。二噁英去除率达 90%以上，经二次燃烧火化炉尾气处理系统处理后排放量约为 0.41ngTEQ/m^3。满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)二咽英年产生量小于 0.5ngTEQ/m^3 要求，能够达标排放。

本次评价类比《怀化市殡仪馆改扩建工程环境影响报告书（2015 年 1 月）》中火化炉尾气监测数据进行评价，怀化市殡仪馆的火化机与本项目火化机设备运行情况基本一致。因此本项目类比怀化市殡仪馆仪馆结果是可信的。

表 5-3　怀化市殡仪馆改扩建工程中火化机焚烧尾气排放情况

序号	污染物	实测浓度（mg/m³）	排放标准限值（mg/m³）
1	烟尘	12	30
2	CO	16	150
3	NO_X	8.4	200
4	SO_2	2.9	30
5	二噁英	/	0.5ng-TEQ/ m³

怀化市殡仪馆改扩建工程中火化机燃烧尾气的尾气处理系统与本项目相同，因此通过怀化市殡仪馆改扩建工程中火化机焚烧尾气实测排放情况可知，本项目采取的火化机焚烧尾气处理系统是可行的。

本项目火化机焚烧尾气中烟尘、CO、NO_X、SO_2、二噁英类等大气污染物经尾气处理系统处理后排放情况见下表。

表 5-3　火化机 DA001 排放口废气排放情况

排放源（编号）	污染物	产生浓度（mg/m³）	产生量（kg/a）	排放浓度（mg/m³）	排放量（kg/a）	排放量（kg/具）	排放标准限值（mg/m³）
DA001 排气筒	烟尘	141	1692	1.41	16.92	0.019	30
	CO	128	1536	12.8	153.6	0.171	150
	NO_X	101	1212	101	1212	1.347	200
	SO_2	10.9	130.8	4.36	52.3	0.058	30

	二噁英	4.1ng-TEQ/ m³	/	0.41ng-TEQ/ m³	/	/	0.5ng-TEQ/ m³

表 5-4　遗物焚烧炉 DA002 排放口废气排放情况

排放源（编号）	污染物	产生浓度及量	排放浓度及量	《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)
DA002 排气筒	烟尘	211.596mg/m³；0.772t/a	2.116mg/m³；0.008t/a	80mg/m³
	SO_2	38.4mg/m³；0.14t/a	7.68mg/m³；0.028t/a	100mg/m³
	NO_X	11.085mg/m³；0.04t/a	5.543mg/m³；0.02t/a	300mg/m³
	CO	52mg/m³；0.19t/a	52mg/m³；0.19t/a	150
	二噁英	0.6928ng-TEQ/m³；3.464ugTEQ/h	0.035ng-TEQ/m³；0.173ugTEQ/h	0.5ng-TEQ/ m³

由上表可知，本项目火化车间废气及遗物焚烧炉废气经配套尾气处理系统处理后引至 15 米排气筒高空排放。尾气中的污染因子烟尘、CO、NO_X、SO_2、二噁英的排放浓度能满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)要求。

3、废气排放口情况

本项目废气排放口情况见下表。

表 5-5　本项目废气排放口情况一览表

编号/名称	地理坐标	类型	高度（m）	内径（m）	温度（℃）
DA001 排气筒	101.642609994，39.135451066	主要排放口	15	0.4	110
DA002 排气筒	101.642846028，39.135542262	主要排放口	15	0.4	110

4、废气监测要求

有组织排放废气：排气筒出口设采样点进行监测。本项目废气监测点位、监测因子和频次见下表。

表 5-6　废气监测工作内容一览表

名称	监测项目	监没点位	监测因子	监测频次
废气	有组织排放废气	DA001 排气筒	烟尘、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）、一氧化碳、二噁英	1 次/季度
		DA002 排气筒	烟尘、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）、一氧化碳、二噁英	1 次/季度

5、大气污染物核算清单

本项目大气污染物有组织排放量核算见下表。

表 5-7　大气污染物有组织排放量核算表

序号	产生位置	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	火化机	DA001 排气筒	烟尘	1.41	0.002	0.017
			CO	12.8	0.19	0.15
			NO_X	101	1.51	1.21
			SO_2	4.36	0.07	0.052
			二噁英	0.41ng-TEQ/m³	/	/
2	焚烧炉	DA002 排气筒	烟尘	2.116	0.005	0.008
			CO	7.68	0.019	0.028
			NO_X	5.543	0.014	0.02
			SO_2	52	0.13	0.19
			二噁英	0.035ng-TEQ/m³	0.173ugTEQ/h	0.173ugTEQ/h
有组织排放总计		烟尘				0.025
		CO				0.178
		NO_X				1.23
		SO_2				0.242
		二噁英				0.173ugTEQ/h

二、废水

1、污水产生情况

本项目产生的废水主要为员工的生活污水和食堂餐饮废水以及悼念人员产生的生活污水，总废水产生量为 1.6m³/d（584m³/a），废水中主要污染物为 COD、BOD_5、SS、动植物油和 NH_3-N。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及结合《给水排水设计手册》第 5 册给出的污染物浓度的相关数据，各污染物产生浓度分别为 COD_{cr} 450mg/L、BOD_5 250mg/L、SS 300mg/L、NH_3-N 30mg/L、动植物油 30mg/L，本项目生活污水进入化粪池（一般化粪池的 COD_{Cr} 的去除率为 15%、BOD_5 去除率为 10%、SS 去除率为 30%，氨氮去除率为 3%）处理，定期使用罐车外运至察右后旗污水处理厂集中处理。

项目生活污水经化粪池预处理后，各污染物排放浓度分别为 COD_{cr} 382.5mg/L、BOD_5 225mg/L、SS 210mg/L、动植物油 28.5 mg/L、NH_3-N 29.1mg/L，各类污染物产排情况详见下表。

表 5-8　项目水污染物产生、排放浓度及产生、排放量

废水类别	污染因子	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
584m³/a	CODcr	450	0.26	382.5	0.22
	BOD_5	250	0.15	225	0.13

	SS	300	0.18	210	0.12
	氨氮	30	0.02	29.1	0.02
	动植物油	30	0.02	28.5	0.02

本项目产生的食堂餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后使用罐车定期清运至阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂集中处理。

2.依托巴丹吉林镇污水处理厂可行性分析

（1）污水处理厂基本情况

阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理工程，位于巴丹吉林镇原污水处理厂北侧，占地面积 2.4 公顷。建设项目根据盟发改委以阿规模为 0.3 万 m^3 /d，采用主体工艺为“A^2O+MBR 膜工艺”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，污水汇集率可达到 90%。主要建筑单体包括粗格栅间、细格栅间、曝气沉砂池、精细格栅间、MBR 生物池、MBR 膜池及膜设备间、加氯加药间、鼓风机房、进水泵房、配电室、污泥脱水机房、综合楼、值班室等。批复总投资 3199.18 万元。

巴丹吉林镇污水处理厂再生水项目于 2018 年 5 月开工建设，投资 1970 万元，2019 年 5 月完成，建设内容为：

厂区外氧化塘改造项目及铺设公里污水管线。

再生水车间土建及管网部分。

再生水车间自控设施及工艺设备安装。

目前，再生水处理车间调试运行正常，可日处理再生水 0.2 万 m^3/d。

（2）污水处理厂运行情况

巴丹吉林镇污水处理厂于 2016 年 4 月开始进行生物细菌驯化阶段，5 月污泥活性培养成功，6 月 16 日开始试运行及配套设备最终调试，8 月底进行在线监测设备及系统调试，并开始对监测仪器进行 360 和 720 小时无故障运行监测。9 月 1 日始正式进水运行，12 月 30 日完成在线监测设备验收并联网上传实时数据。

目前工艺设备运行稳定，对市政管网收集的城镇污水全收集全出理，市政管网收集率达 90%以上。厂内安装 COD、氨氮、总磷、总氮、pH 在线监测设备并联网内蒙古污染源自动监控平台，每日厂内自行监测。严格对进出水氨氮、化学需氧量、总磷、总氮、流量进行在线自动检测，并于 2018 年 7 月 1 日与内蒙古盛煌环境科技有限公司签订第三方运维协议，每周对在线仪器进行一次校准，每月对仪器进行一次水样比

对实验校准及日常维护。

污水处理厂实验室每日检测常规项，每季度甘肃云腾环境科技检测有限公司定时抽取水样，并出具监督性检测报告，对 26 项水质进行化验分析，对存在问题进行及时反馈及分析，监督污水处理厂工况稳定运行，每月进行一次设备比对监测，保障在线监测设备正常运行，出水指标达标排放。

巴丹吉林镇污水处理厂处理污水为城镇生活污水，日处理为 2300m^3/d，现处理量为 1500m^3/d，富余量为 800m^3/d，可满足本项目排水量 1.6m^3/d，依托可行。处理后的中水出水稳定，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，巴丹吉林镇污水处理厂中水管网同市政、蒙草、林业绿化管网衔接，日供中水量 4000m^3/d。可见，本项目废水依托巴丹吉林镇污水处理厂可行。

3.防渗要求

（1）污染防渗分区

根据本项目特点和厂区水文地质条件，本项目厂区包气带防污性能为“中”，将本项目地下水污染防治分区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防渗区，如下表所示。项目厂区防渗分区图详见下图。

表 5-9　　本项目污染防治分区表

防渗分区	工程单元	防渗要求
重点污染防渗区	危废间、柴油储罐区	等效于 M=6m 厚粘土，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s。
一般污染防渗区	循环水池、一般固废间、隔油池、化粪池	等效于 M=1.5m 厚粘土，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s。
简单污染防渗区	殡仪馆	简单地面硬化

（2）污染防渗设计

①重点污染防渗区

该区域内涉及的液体污染物种类多存量大、环境风险性较高，需要强化控制，防止污染物与地下水环境接触，重点污染防渗区采用的防渗层防渗性能不低于 6m 厚黏土，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s。

②一般污染防渗区

虽然该区域内装置设施涉及的液体污染物较少、环境风险性较低，但需采取必要措施防止污染物与地下水环境接触。选用的防渗层级不低于 1.5m 厚黏土，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s。

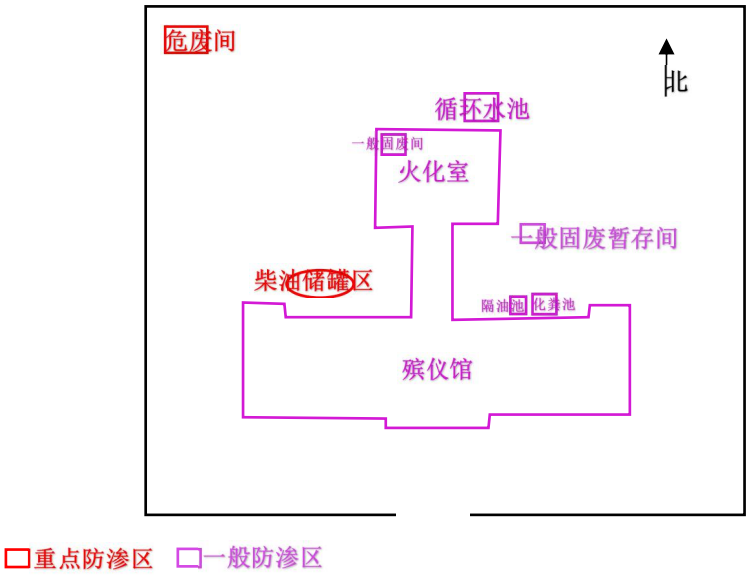


图 4-1　项目分区防渗图

三、噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要为火化机风机运行噪声、水泵运行噪声、悼念活动噪声以及汽车运行噪声等，类比同类型行业噪声值，项目内各噪声源的噪声值在 55~90dB(A)。项目运营期主要噪声源的噪声级情况见下表。

表 5-10　项目主要噪声源的声压级

序号	噪声源	LAeq[dB(A)]	声源性质
1	水泵	70~75	持续性噪声
2	火化机风机	70~90	间歇性噪声
3	悼念活动	80~85	持续性噪声
4	汽车运输	55~65	间歇性噪声

2、预测分析

本项目噪声评价采用点声源的衰减公式及噪声叠加公式和进行计算。

△L=L2-L1

$$L2-L1=20\lg(r2/r1)$$

式中：r1、r2—分别为距声源的距离，m；L1、L2—分别为 r1 与 r2 处的等效声级。噪声叠加公式为：

$$L=10\lg（10L1/10+10L2/10+\cdots+10L\,n/10）$$

式中：L—总等效声级；

L1、L2、··Ln—分别为 n 个噪声的等效声级。

通过计算，项目噪声叠加值为 91.19dB。

3、达标情况分析

因此，根据以上公式计算，本项目噪声预测结果详见下表。

表 5-10　不同距离噪声预测值　　单位：dB(A)

距离（m）	5	10	20	30	50	100	200
预测值	77.21	71.19	65.17	61.65	57.21	51.19	45.17

本项目通过选用低噪声设备、基础减振、厂区隔声、加强厂区绿化等措施，噪声值可以降低 15dB（A）。噪声到达厂界预测结果见下表。

表5-11　各厂界噪声预测结果　单位：dB(A)

方位	设备距各厂界距离（m）	距离衰减值 dB（A）	基础减振、阻隔等 dB（A）	昼间各厂界排放值 dB（A）	达标情况
东	180	46.08	15	31.08	达标
南	120	49.61	15	34.61	达标
西	20	65.17	15	50.17	达标
北	10	71.19	15	56.19	达标

经预测计算，对厂界的最大影响贡献≤71.19dB（A），项目通过采取选用低噪声设备、基础减振、建筑物隔声、加强场区绿化等措施来控制噪声，采取以上消声隔声措施并经距离衰减后，由预测结果可知，场界噪声贡献值在 31.08～56.19dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对周围环境产生明显影响。

4、噪声监测要求

噪声监测：厂界噪声监测。

本项目噪声监测点位、监测因子和频次见下表。

表 5-12　环境监测工作内容一览表

名称	监测项目	监没点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界噪声	项目厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季，每次昼夜各 1 次

四、固体废物

1、固体废物来源分析

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾、灰渣粉尘、废活性炭等。

①一般固废

生活垃圾按每人 0.5kg/人·d 计算，其中殡仪馆工作人员为 18 人，悼念人员（按平均 10 人次/天计），则殡仪馆生活垃圾产量为 5.11t/a；根据工程分析和类比分析，预计项目产生花篮花圈的焚烧灰渣约为 1t/a，均收集后交由环卫部门处理，对周围环境影响小。

②危险废物

本项目建设完成后产生的危险废物主要为火化机运行中产生的废活性炭以及项目除尘器收集的粉尘，火化车间活性炭吸附速度为 100~500g/h，取 400g/h，喷洒时间以每具遗体 45 分钟计，则项目产生活性炭 320kg/a；根据工程分析和类比分析，预计项目产生的除尘器粉尘约为 2.21t/a。均暂存于危废暂存间后定期交由资质单位处理，不会对周边环境产生较大影响。

表 5-13　　项目固体废物产生及处置情况

名称	属性	废物类别	废物代码	形态	产生量（t/a）	处置量（t/a）	采取的治理措施
废活性炭	危险废物	HW18	772-005-18	固体	0.32	0.32	暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位外运处置
除尘灰				固体	2.21	2.21	
花篮花圈的焚烧灰渣	一般工业固废	/	900-999-99	固体	1	1	暂存于一般固废间，定期交由环卫部门处理
生活垃圾	生活垃圾	/		/	5.11	5.11	

2、固废管理要求

（1）一般固废暂存间

本项目在遗物焚烧区建设一间建筑面积为 10 ㎡的一般固废暂存间，用于储存花篮花圈的焚烧灰渣，地面防渗层级不低于 1.5m 厚黏土，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s。

（2）危险废物防治措施

本项目拟于厂区东侧建危险废物暂存间，面积约为 $10m^2$，高 3m。

（3）危险废物暂存场所的建设要求：

①废暂存间应设置防渗措施：基础必须防渗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造建筑材料必须与危险废物相容；防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s。

②设置防风、防晒、防雨措施

③设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。液体泄漏应急收集装置，设置通风设施。

危废暂存库为厂房结构，防风、防雨、防晒，并设有通风设施；危废库所在地地质结构较稳定，且所在地为平地，不受洪水、滑坡、泥石流的影响；危废库拟采取人工防渗措施和废液收集措施；暂存在库内的危废按类别采用桶装等方式贮存，禁止混装，乘装危废的桶等包装上贴有符合标准的标签。综上所述项目危废厂内收集、暂存措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）的相关要求。因此，项目的危废的厂内收集、贮存措施可行。

危险废物暂存场所必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”，使用前，必须经建设单位组织验收合格后，方可投入生产或使用。

综上，本项目产生的各种废物皆能够得到有效的处理与处置，不会造成二次污染，对环境的影响是可以接受的。

五、环境风险分析

5.1 环境风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设和运行期间可能发生的突发事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害);事故所造成的人 身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急、减缓与事后恢复等措施，以 使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。本次环境风险评价以发生环境风险事故引起厂界内人群的伤害影响作为评价重点。

5.2 环境风险识别

本次风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及的物质风险识别、最终产品的风险识别。

(1)生产设施风险识别

项目各生产单元可能发生的事故有设备中的管道、连接器、过滤器、阀门、压力容器或反应器、泵、压缩机、储罐等损坏裂口，引起易燃、易爆、有毒有害的物质释放， 将会导致火灾、爆炸、泄漏事故。本项目风险设施为柴油储罐。

(2)物质危险性识别

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》要求，查找有关资料，确定本项目风险物质为柴油，柴油理化性质见建设项目工程分析章节。

(3)风险源识别

本项目设置柴油储罐，储量 2t，事故状态下，柴油储罐可能发生泄漏及火灾爆炸的事故风险。

5.3 环境风险评价等级判定

5.3.1 环境风险潜势

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长期管线

当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):

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

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，…，Q_n——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≥100

本项目危险物质的重大危险源识别结果见下表：

表 5-14　原料单元存储量和临界量

序号	储存化学品名称及含量	可能存在最大数量（t）	临界量（t）	CAS 号	是否构成重大危险源	qi/Qi	是否构成重大危险源
1	柴油	2	2500	/	否	0.0008	Q=0.0008 不属于重大风险源

由上表的重大危险源识别结果得出，项目 Q 值为 0.0008，属于 Q＜1，直接判定项目风险潜势为 I。

5.3.2 评级等级确定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势

为II，进行三级评价；风险势为 I，开展简单分析

表 5-15　评价工作等级划分

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。见附录 A。				

经上表判定，本项目环境风险开展简单分析即可。

5.4 事故影响简要分析

油罐溢出、泄漏事故影响分析：项目要求储油区设置防渗混凝土整体浇筑罐池，储罐并加强防腐处理，油罐发生溢出和泄露时，油品将由于防渗罐池的保护作用，积聚在防渗罐池内，不会外溢或渗漏至水体中。

项目油品泄漏造成火灾或爆炸时会有一定的废气产生，主要是不完全燃烧时产生的一氧化碳，但是由于项目储存量较小，以及项目事故发生时及时疏散周围居民并采取其他相关应急处置措施，因此一氧化碳对周围居民和环境的影响较小

表 5-16　事故污染危害途径

风险类型	事故位置	事故影响类型	污染物转移途径及危害形式
泄漏	储罐	物料挥发、中毒、潜在火灾风险	无组织扩散、财产损失，人员伤亡
火灾	储罐	热辐射、毒性烟雾	

5.5 风险管理

（1）风险管理措施

①完善岗位培训上岗制，加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。项目区内至少设置两台直通外线电话。

③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

⑤建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度。

⑥编制应急救援预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练。

（2）事故应急处置措施

在发生突发性环境污染事故时，应急处置的首要工作是控制事故污染源和防止污染 物扩散造成对周围人群、动植物的伤害，防止进一步污染环境。根据本项目实际情况，设立应急救援小组，全面负责应急救援指挥部门人员的组成、职责和分工，争

取社会救援，保证应急救援所需经费以及事故调查报告和处理结果的上报。

罐区事故应急处置措施：当储油罐冒罐时计量保管员及时关闭油罐卸油阀，切断总电源，并向上级汇报；在溢油处上风向，布置消防器材；对现场已冒油品用沙土等围住，并进行必要的回收，禁止用铁制等易产生火花的器具作回收工具。回收后用沙土覆盖残留油品，待充分吸收残油后将沙土清除干净；给被油品溅泼的人员提供援助；检查现场是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在。

（3）消防事故废水应急方案

本项目柴油储罐区可能发生火灾事故，其消防废水涉及有毒有害物质，应进行单独收集。项目火灾情况下拟使用水量为 20L/s 的消火栓，有效灭火时间按 30min 计，则项目设置 36m^3 的水池用来收集消防事故废水。

（4）柴油储罐的检漏措施

本项目采用地埋式柴油储罐，采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，可及时发现储油罐渗漏，再者受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区，可通过观察油压表是否稳定来判定柴油是否泄漏。在采取如上措施后，可及时发现油品泄露并采取补救措施。

5.6 风险应急预案

（1）事故应急预案

根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日起施行）中要求，通过对事故的风险评价，企业在投产前，应制定详细的防止重大环境污染事故发生应急预案、消除事故隐患的措施及应急处理办法。

表 5-17　环境风险的突发性事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	总体说明
2	基本情况	要求包括生产经营单位的地址、经济性质、从业人数、隶属关系、主要产品、产品数量等内容；生产经营单位所处区域的自然环境：包括地理位置、水文特征、气象气候特征、地形地貌以及周边村落等社会环境；生产经营单位生产设施分布图、周边区域道路交通图、疏散路线、交通管制示意图、周围污染源情况等。
3	危险目标及其危险特性、对周围的影响	明确生产经营单位内存在的可能造成环境危害的危险目标、明确其危险特性，以及可能发生的事故后果和事故波及范围。
4	保护目标	明确生产经营单位周围的大气和水体保护目标，主要有饮用水

		水源保护区、自然保护区和重要渔业水域、珍稀水生生物栖息地，人口集中居住区和其它环境敏感区域及其附近。
5	组织机构和职责	根据企业实际情况和可能发生的突发环境污染事故的危害程度的级别，设置分级应急救援组织机构。并以组织机构图的形式将参与突发环境污染事故应急的部门或队伍列出来。
6	应急设施、设备与器材	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散，烧伤、中毒人员急救所用的药品、器材
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急响应和措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
9	应急监测	明确专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，为指挥部门提供决策依据
10	人员紧急撤离和疏散	根据事故发生场所、设施、周围情况以及当时气象情况的分析结果，分级处理人员的撤离方式、方法
11	现场清洁净化和环境恢复	明确现场清洁净化、污染控制和环境恢复工作需要的设备工具和物资，事故后对现场中暴露的工作人员、应急行动队员和受污染设备的清洁净化的方法和程序，以及在应急终止后，对受污染环境进行恢复的方法和程序
12	信息报告和发布	明确信息报告和发布的程序、内容和方式。
13	应急培训和演练	预案经制定后，明确安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工人进行安全卫生教育
14	预案的评审、发布和更新	明确预案评审、发布和更新要求
15	预案实施和生效的时间	明确预案实施和生效的具体时间
16	附件	与预案有关的附件

为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统。

①事故应急响应

突发性环境污染事故应急处置刻不容缓，响应速度至关重要，任何人接到污染事故报警，必须马上报告应急办公室。应急组织各环节相互配合，确保响应迅速。应建立项目区—地方两级级应急响应防控体系。

突发性环境污染事故应急通讯系统包括事故报警、应急指挥、应急信息发布三部分。事故报警应设立专用电话，电话号码为大众所熟知，同时充分利用社会上现有的

110、119、120 等救援电话，做到 24h 畅通。

②事故应急监测

要求应急监测人员快速赶赴现场，根据事故现场的具体情况布点采样，利用快速监测手段判断污染物的种类，给出定性、半定量和定量监测结果，确认污染事故的危害程度和污染范围等。

5.7 风险评价结论

本项目根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定，不属于重大危险源。拟建项目应落实本报告相关要求，制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报生态环境主管部门备案。事故环境影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状。

综上所述，拟建项目环境风险水平可接受。

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 排气筒	烟尘、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）、一氧化碳、二噁英	火化机尾气经火化机配备烟气处理系统（高效烟气急冷塔+喷雾脱硫脱酸塔+高效旋风除尘器+活性炭吸附+脉冲式布袋除尘器）+15m 高排气筒（DA001）排放。其脱硫效率可达 60%，除尘效率可达 98%，HCl 去除效率可达 65%，二噁英去除效率可达 95%	《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)
	DA002 排气筒	烟尘、SO_2、NO_X、烟气黑度	焚烧尾气经“急冷+布袋除尘”处理后经 15m 排气筒（（DA002））排放	
地表水环境	/	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	食堂餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后，使用罐车定期清运至阿拉善右旗巴丹吉林镇污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	生产设备及风机	等效连续 A 声级	采用低噪设备，设置隔声罩及基础减震	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的生活垃圾按和花篮花圈焚烧产生的灰渣均收集后交由环卫部门处理；本项目建设完成后产生的危险废物主要为火化机运行中产生的废活性炭以及项目除尘器收集的粉尘，均暂存于危废暂存间后定期交由资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、一般固废暂存间、柴油储罐均进行防渗处理			
生态保护措施	如建设单位和施工单位不采取有效的防护措施，将对项目拟建地的植被、水土等造成不良影响，因此为减少施工场地对生态影响，环评建议采取如下措施： ①动土前在项目周边建临时围挡，及时夯实回填土和及时绿化，施工道路采用硬化路面。②在施工场地建临时截排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉沙池，使雨水经沉沙池澄清后用于洒水抑尘。③雨期对裸露地表或堆土采取覆盖措施，减少水土流失量。④公墓施工场地所遗弃的植被应移植至服务区用作绿化植被，既可提高植被的存活率，又可尽快改善项目区的生态环境。⑤项目在施工过程中应规范施工便道的设置，以减少对公墓植被的扰动和破坏。采取此类措施后，可很大程度上减轻对生态环境的影响，且施工期影响是短暂的。因此，本项目施工期不会对项目周边生态环境造成明显影响。			
环境风险	（1）完善安全组织机构和管理系统，定期进行安全教育培训。（2）加强安全卫生培			

防范措施	训，要求操作人员持证上岗，掌握处理事故的技能，加强技术防范。（3）企业每年提取安全生产费用，做到专款专用，保证了危险源安全管理与监控所需资金的投入。（4）在危险源现场设置明显的安全警示标志，并加强对危险源的监控和对有关设备、设施的安全管理。（5）建立健全的应急救援组织、物质、应急救援方案，处置方案等等。
其他环境管理要求	危废暂存间设置 2mm 高密度聚乙烯(HDPE)膜，膜上、膜下设置“长丝无纺土工布”保护层，保护层以上设置 200mm 厚的砂石层，并对地面进行水泥硬化，渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s，防渗等级要求达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求；储油罐区防渗采用钢筋混凝土整体浇筑，外侧做防渗层，采用由两层人工合成材料衬层与粘土衬层组成的防渗层，防渗材料渗透系数≤10^{-10}cm/s；一般固废暂存间防渗层使用 300mm 厚的压实粘性土，上面覆盖 HDPE 膜（1.0mm）渗透系数小于 1×10^{-7}cm/s，防渗等级要求达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求。

结论

1、结论

阿拉善右旗民政局阿拉善右旗殡葬服务设施建设项目采取了完善的环保治理措施及污染控制措施，可实现各类污染物的稳定达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此，本评价从环保角度认为项目的建设是可行的。

2、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本评价提出如下要求与建议：

（1）严格落实“环境保护措施监督检查清单”要求；

（2）搞好日常环境管理工作。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫	0	0	0	0.142t/a	0	0.142t/a	0
	氮氧化物	0	0	0	1.57t/a	0	1.57t/a	0
	非甲烷总烃	0	0	0	0	0	0	0
	颗粒物	0	0	0	0.022t/a	0	0.022t/a	0
废水	CODcr	0	0	0	0.22t/a	0	0.22t/a	0
	BOD_5	0	0	0	0.13t/a	0	0.13t/a	0
	SS	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	0
	氨氮	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0
	动植物油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0
一般工业固体废物	焚烧灰渣	0	0	0	1t/a	0	1t/a	0
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.32t/a	0	0.32t/a	0
	除尘灰	0	0	0	2.21t/a	0	2.21t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表