

杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：杜尔伯特蒙古族自治县民政局

编制单位：杜尔伯特蒙古族自治县民政局

2021 年 7 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位: 杜尔伯特蒙古族自治县民政局(盖章) 编制单位: 杜尔伯特蒙古族自治县民政局(盖章)

电话: 13946922512

电话: 13946922512

邮编: 163000

邮编: 163000

地址: 杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇幸福村东北 406m 地址: 杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇幸福村东北 406m

目录

表一.....	1
表二.....	4
表三.....	11
表四.....	13
表五.....	18
表六.....	22
表七.....	24
表八.....	33
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	35
附图 1 项目地理位置图.....	36
附图 2 敏感目标分布图.....	37
附图 3 项目总平面布置图.....	38
附图 4 建设内容照片.....	39
附件 1 本项目批复.....	44
附件 2 监测报告.....	47
附件 3 黑龙江永青环保科技有限公司资质及人员证书.....	60
附件 4 危险废物处理协议.....	67
附件 5 生活污水处理协议.....	69

表一

建设项目名称	杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目				
建设单位名称	杜尔伯特蒙古族自治县民政局				
建设项目性质	新建				
建设地点	杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇幸福村东北 406m				
主要产品名称	殡殓火化服务				
设计生产能力	殡殓火化服务达到 700 具/a				
实际生产能力	殡殓火化服务达到 700 具/a				
建设项目环评时间	2021 年 6 月	开工建设时间	2021 年 6 月		
调试时间	2021 年 7 月	验收现场监测时间	2021 年 7 月 23-24 日		
环评报告表审批部门	大庆市杜尔伯特生态环境局	环评报告表编制单位	黑龙江永青环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1752.68 万元	环保投资总概算	66 万元	比例	3.77%
实际总概算	1752.68 万元	环保投资	66 万元	比例	3.77%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号文，2017 年 10 月 1 日施行）。 2、国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日施行）。 3、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）。 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日施行）。 5、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》； 6、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）； 7、《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引（试行）》（黑龙江省环境保护厅，2018 年 8 月 23 日施行）； 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日施行）。				

	9、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场审查及要点的通知》（环办 [2015]113 号，环境保护部办公厅，2015.12.30）。 10、大庆市杜尔伯特生态环境局《关于杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目环境影响报告表的批复》（杜环建字[2021]9 号，2021.6.16）。 11、《杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目环境影响报告表》（黑龙江永青环保科技有限公司，2021 年 6 月）。																																
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	污染物排放标准 1、污水 本项目无生产废水外排，生活污水排至防渗化粪池及已建防渗旱厕，定期运至大庆市杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂委托处理。大庆市杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂入水指标见表 1-1。 表 1-1 杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂进水指标 <table><tr><td>序号</td><td>污染物</td><td>进水水质 (mg/L)</td><td>序号</td><td>污染物</td><td>进水水质 (mg/L)</td></tr><tr><td>1</td><td>COD_{Cr}</td><td>370</td><td>4</td><td>NH₃-N</td><td>50</td></tr><tr><td>2</td><td>BOD₅</td><td>170</td><td>5</td><td>TN</td><td>60</td></tr><tr><td>3</td><td>SS</td><td>200</td><td>6</td><td>TP</td><td>8</td></tr></table> 2、噪声 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。具体数值详见表 1-2。 表 1-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><td>类别</td><td>等效声级</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2</td><td>dB（A）</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 3、废气 遗体火化废气、遗物祭品焚烧废气分别执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 新建单位遗体火化大气污染物排放限值和表 3 遗物祭品焚烧大气污染物排放限值。	序号	污染物	进水水质 (mg/L)	序号	污染物	进水水质 (mg/L)	1	COD _{Cr}	370	4	NH ₃ -N	50	2	BOD ₅	170	5	TN	60	3	SS	200	6	TP	8	类别	等效声级	昼间	夜间	2	dB（A）	60	50
序号	污染物	进水水质 (mg/L)	序号	污染物	进水水质 (mg/L)																												
1	COD _{Cr}	370	4	NH ₃ -N	50																												
2	BOD ₅	170	5	TN	60																												
3	SS	200	6	TP	8																												
类别	等效声级	昼间	夜间																														
2	dB（A）	60	50																														

表 1-3 《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）

单位：mg/m³（二噁英、烟气黑度除外）

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	污染物排放监控位置
1	烟尘	30	烟囱
2	二氧化硫	30	
3	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	200	
4	一氧化碳	150	
5	氯化氢	30	
6	汞	0.1	
7	二噁英类（ng-TEQ/m ³ ）	0.5	
8	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口
遗物祭品焚烧大气污染物排放限值			
序号	控制项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	烟尘	80	烟囱
2	二氧化硫	100	
3	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	300	
4	一氧化碳	200	
5	氯化氢	50	
6	二噁英类（ng-TEQ/m ³ ）	1.0	
7	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口

4、固体废物

一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾及焚烧炉渣执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；危险废物的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的规定。

表二

工程建设内容：

一、项目建设内容

杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心始建于 1994 年，馆内主体工程均已建成，本次新建火化机废气治理系统，处理工艺为“高效降温反应器（风冷）+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机+12m 高排气筒排放”；新建焚烧炉废气治理系统，处理工艺为“旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘+12m 高排气筒排放”；新建 24m³ 防渗化粪池 1 座；利用现有库房改造危险废物暂存间 1 座；对柴油储油间地面进行防渗改造。

表 2-1

本项目建设工程回顾表

序号	建设过程	时间	单位
1	殡葬服务中心建设	1994.10	/
2	环评文件	2021.6	黑龙江永青环保科技有限公司
3	环评文件批复	2021.6	大庆市杜尔伯特生态环境局
4	建设期	2021.6	杜尔伯特蒙古族自治县民政局
5	运行期	2021.7	杜尔伯特蒙古族自治县民政局
6	开展竣工环境保护验收工作	2021.7	杜尔伯特蒙古族自治县民政局
7	监测验收	2021.7	黑龙江永青环保科技有限公司

本项目现已全面建设完成，各类工程均正常运行，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，杜尔伯特蒙古族自治县民政局进行了竣工环境保护验收工作，于 2021 年 7 月编制了验收监测方案，委托监测单位进行了验收监测，根据实际生产情况，查阅有关文件和技术资料，查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况，编制完成了《杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

二、项目概况

1、地理位置及平面布置

本项目位于杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇幸福村东北406m，地理位置为东经124度 27 分16.620 秒，北纬46 度 52分 35.270秒。项目地理位置见附图1；周边环境敏感

目标见表2-2，敏感目标分布见附图2；项目平面布置见附图3。

表 2-2 本工程验收阶段环境保护目标分布状况

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位及距离	与环评一致性
	经度	纬度					
幸福村	124.45684	46.87173	村屯	居民约 1500 户， 500 人	二类	馆区西南 406m	一致

2、工程组成

本项目新建工程组成及建设内容见表 2-3，项目建设内容照片见附图 4。

表 2-3 工程项目组成一览表

工程名称		工程内容及规模	备注	与环评一致性
主体工程	殡仪区	单层建筑，砖混结构，占地面积：45m×20m，总建筑面积 900m ² ，共划分为营业厅、吊唁厅、殡葬超市、火化间四个区域。	已建	一致
		①殡仪区北侧为营业厅，占地面积：9m×20m，建筑面积 180m ² ，主要负责中心收费工作。		一致
		②殡仪区中区为吊唁厅，占地面积：18m×20m，建筑面积 360m ² ，作为家属等候区。		一致
		③殡仪区南侧为殡葬超市，占地面积：9m×20m，建筑面积 180m ² ，为丧葬用品销售处。		一致
		④殡仪区东南侧为火化间，占地面积：9m×20m，建筑面积 180m ² ，内设 2 台燃油式平板火化机，分别配套 6000m ³ /h 引风机+15m 高排气筒；火化间内单独设置独立的柴油贮存区，建筑面积 4m ² ，贮存柴油 2 桶（360kg）。 根据运行经验可知，每天最大火化量为 2 具。		新建排气筒高度 12m
	遗体停放间	单层建筑，砖混结构，总建筑面积 675m ² ，可满足 18 具遗体暂存要求。内设冷冻机 2 台，制冷剂为四氟乙烷，冷柜需要维修时由维修师傅添加制冷剂，场区内不进行存放。	已建	一致
	焚烧祭祀区	焚烧区设置焚烧炉 1 台，主要用于焚烧遗物、随葬品以及花圈、花篮、纸钱，排气筒高度 25m。	已建	新建排气筒高度 12m
		祭祀区共设 14 处祭祀炉，用于摆放祭品，不允许焚烧祭祀品。	已建	一致
辅助工程	骨灰寄存区	二层建筑，砖混结构，占地面积 337.5m ² ，建筑面积 675m ² ，用于寄存骨灰。	已建	一致

杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目竣工环境保护验收监测报告表

	库房	单层建筑，砖混结构，建筑面积 360m ² ，用于贮存清扫工具等杂物。本次环评要求设置危险废物暂存间，将其中 10m ² 单独划分，设立危险废物暂存间用于暂存火化炉废气治理系统产生的废活性炭及除尘器收集的飞灰。	新建（暂存间改造）	一致
公用工程	供电工程	本项目用电由国家电网供给，用电量约为 1.6 万 kw·h/a。	依托	一致
	供水工程	本项目无需生产用水，生活用水由一口自建地下水井供给，用水量为 180t/a。	已建	一致
	排水工程	本项目无生产废水排放，馆区工作人员及亡者家属生活污水排入新建 24m ³ 防渗化粪池，排放量为 172t/a。生活污水定期抽排拉运至大庆市杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂委托处理。	新建化粪池，其他依托	一致
	供暖工程	冬季采暖采用电加热进行供暖。	/	一致
环保工程	废气	火化间 2 台柴油平板火化机共设 1 套净化设备，处理工艺为“高效降温反应器（风冷）+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机”，处理后尾气由通过 15m 高排气筒 DA001 排放。	新建	新建排气筒高度 12m
		焚烧炉设 1 套净设备，处理工艺为：旋风除尘器+碱液喷淋，烟气有现有 25m 高排气筒 DA002 排放。	新建	新建排气筒高度 12m
	废水	本项目无生产废水排放，馆区办公楼生活污水排入新建长 4m 宽 3m 深 2m 防渗化粪池，亡者家属生活污水排入馆区防渗旱厕，生活污水定期抽排拉运至大庆市杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂委托处理。	化粪池新建、其他依托	一致
	噪声	本项目主要噪声源为引风机及制冷机，机械基础加减震基座减震降噪。	已建	一致
	固废	火化炉、焚烧炉遗留的灰渣定期收集送至垃圾填埋场填埋处理；火化炉、焚烧炉烟气处理设施产生的除尘灰及废活性炭暂存于库房西侧的危险废物暂存间，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理；除酸脱硫渣及废吸收液属于一般工业固体废物，外售综合利用。	新建	一致
		员工及亡者家属产生的生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处置。	/	一致
		危险废物暂存间位于库房西侧，占地面积为 10m ² ，用于存放废活性炭及除尘器飞灰。暂存间地面基础为 2mm 厚高密度聚乙烯，可保证渗透系数<10 ⁻¹⁰ cm/s。	新建	一致
办公及生	办公楼	二层建筑，砖混结构，占地面积 187.5m ² ，建筑面积 375m ² ，一层为值班室、休息室，二层为会议室、办	已建	一致

活设施		公室。		
	门卫	单层建筑，砖混结构，建筑面积 56m ² ，作为值班人员值班场所。	已建	一致

3、项目建构筑物

建设项目建（构）筑物见表 2-4。

表 2-4 主要建筑物、构筑物一览表 单位：m²

序号	名称	楼层	建筑面积（m ² ）	结构	备注
1	骨灰寄存区	二层	675	砖混	已建
2	办公楼	二层	375	砖混	已建
3	门卫室	一层	56	砖混	已建
4	营业厅	一层	180	砖混	已建
5	吊唁厅	一层	360	砖混	已建
6	殡葬超市	一层	180	砖混	已建
7	火化间	一层	180	砖混	已建
8	库房	一层	360	砖混	已建
9	危险废物暂存间	一层	10	砖混	改建，位于库房内西侧
总建筑面积			2366		

4、主要设备

建设项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要设备表

序号	主要工艺设备	数量	型号	备注
1	燃油平板火化机	2 台	SDM—2012—C	已建
2	焚烧炉	1 台	用于焚烧遗物及祭品	已建
3	备用柴油发电机	1 台	150kw.h	已建
4	冷冻柜	2 个	/	已建
5	引风机	2 台	6000m ³ /h	新建
6	布袋除尘器	1 台	型号 160-96	新建
7	火化机废气治理成套设备	1 套	/	新建
8	旋风除尘器	1 台	/	新建
9	焚烧炉废气治理成套设备	1 套	/	新建

5、投资情况

本项目工程总投资 1752.68 万元，本次环境保护投资 66 万元，占总投资比例的 3.77%。具体投资情况见表 2-6。

表 2-6 环境保护投资概算一览表

类别	环保内容	总投资额 (万元)	与环评 一致性
废气	1) 火化间 2 台柴油平板火化机共设 1 套净化设备, 处理工艺为“高效降温反应器(风冷)+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机”, 处理后尾气由通过 12m 高排气筒 DA001 排放。 2) 焚烧炉设 1 套净设备, 处理工艺为: 旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘+12m 高排气筒 DA002 排放。	62	一致
废水	新建长 4m 宽 3m 深 2m 防渗化粪池。	3	一致
固废	危废暂存间(10m ²)改造及防渗工程	0.5	一致
风险	柴油储油间地面防渗改造工程	0.5	
环保投资总计		66	一致
项目总投资		1752.68	一致
环保投资占项目投资比例		3.77%	一致

三、项目变更情况

通过查阅工程设计资料、施工资料并结合现场检查情况, 本项目火化炉环评阶段要求排气筒高度 15m, 实际排放高度 12m, 排气筒高度满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 专用设备(含火化间)的排气筒高度不应低于 12m 要求; 焚烧炉环评阶段依托现有 25m 高排气筒排放, 实际排放高度 12m, 排气筒高度满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 专用设备(含火化间)的排气筒高度不应低于 12m 要求。且火化炉、焚烧炉排放污染物浓度均满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 相应标准限值要求。对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52 号), 本项目不属于重大变动。

原辅材料消耗及水平衡:

1、原材料消耗

根据实际生产情况, 本项目新建工程原辅材料消耗量见表 2-6。

表 2-6 本项目原辅材料消耗情况

序号	原材料名称	单位	数量	备注
燃料				
1	轻质柴油	t/a	17.64	180kg/桶, 最大贮存量 360kg (2 桶) 贮存位置: 火化间

能源消耗情况				
1	水	t/a	180	自建地下水井供给，只提供给馆区工作人员
2	电	kw·h/a	1.6 万	/
3	制冷剂（四氟乙烷）	t/a	0.5	冷柜需要维修时由维修师傅添加制冷剂，场区内不进行存放。

2、水平衡

本项目用水仅为馆区工作人员生活用水以及亡者家属饮用水，工作人员生活用水由自建地下水井提供，用水量为 180t/a；亡者家属饮用水外购瓶装水，用水量为 35t/a。本项目水平衡关系见图 2-2。

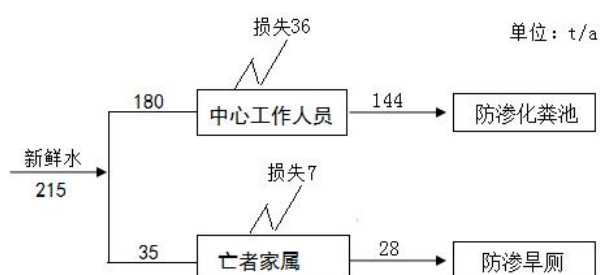


图 2-2

本项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图、标出产污环节）

一、工艺流程及产污节点

本项目工艺流程及产污节点见图2-3。

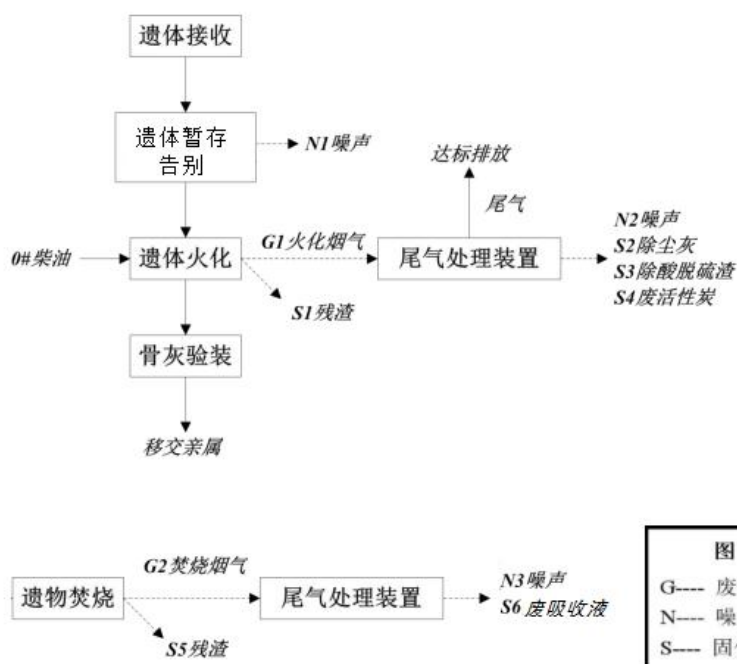


图2-3

本项目工艺流程及产污节点示意图

二、产污环节

本产污环节见表2-7。

表 2-7 本项目产污环节

污染类别		编号	污染源	污染物种类	排放规律	处置措施
废气	有组织	G1	火化炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、二噁英、汞、HCl、烟气黑度	间断	高效降温反应器（风冷）+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机”，处理后尾气由通过 12m 高排气筒 DA001 排放
		G2	焚烧炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、二噁英、CO、HCl、烟气黑度	间断	旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘+12m 高排气筒 DA002 排放
废水		W1	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	连续	排入新建 24m ³ 化粪池集污，每 50d 定期拉运至大庆市杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂处理
固废		S1	火化炉遗留的灰渣		间断	送至垃圾填埋场填埋处理
		S2	除尘灰		间断	危废暂存库、委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理
		S3	除酸脱硫渣		间断	属于一般工业固体废物，外售综合利用
		S4	废活性炭		间断	危废暂存库、委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理
		S5	焚烧炉灰渣		间断	送至垃圾填埋场填埋处理
		S6	废吸收液		间断	属于一般工业固体废物，外售综合利用
		S7	生活垃圾		间断	拉运至垃圾中转站
噪声		N1	制冷机	等效 A 声级	连续	减震机座减震降噪
		N2	引风机		间断	
		N3	引风机		间断	

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、废水

本项目无生产废水排放，馆区工作人员及亡者家属生活污水排入新建 24m³ 防渗化粪池，排放量为 172t/a。生活污水定期抽排拉运至大庆市杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂委托处理。根据本次验收对生活污水排放口的监测可知：生活污水 COD 最大浓度值 236mg/L、NH₃-N 最大浓度值 9.85mg/L、BOD₅ 最大浓度值 44.7mg/L、SS 最大浓度值 53mg/L、TN 最大浓度值 47.2mg/L、TP 最大浓度值 1.47mg/L，满足《杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂入水指标》限值要求。

二、废气

(一) 火化机废气

本项目新建火化机废气治理系统，处理工艺为“高效降温反应器（风冷）+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机+12m 高排气筒”。根据本次验收对 DA001 排气筒监测可知，DA001 排气筒烟尘最大浓度为 1.3mg/m³、SO₂ 浓度未检出、NO_x 最大浓度为 44mg/m³、氯化氢最大浓度为 3.12mg/m³、汞浓度未检出、CO 最大浓度为 58mg/m³、二噁英类最大浓度为 0.34ng-TEQ/m³、烟气黑度≤1，均满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中表 2 中限值要求。

(二) 焚烧炉废气

本项目新建焚烧炉废气治理系统，处理工艺为“旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘+12m 高排气筒排放”。根据本次验收对 DA002 排气筒监测可知，DA002 排气筒烟尘最大浓度为 3.5mg/m³、SO₂ 最大浓度为 10mg/m³、NO_x 最大浓度为 11mg/m³、氯化氢最大浓度为 6.55mg/m³、CO 浓度未检出、烟气黑度≤1，均满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中表 2 中限值要求。

三、噪声

本项目运行期间噪声主要来自引风机、制冷机。引风机基础减震、降噪，制冷机基础减震、降噪、厂房隔声。经监测，项目厂界噪声昼间 52.0~54.1dB(A)，夜间 41.8~44.2dB(A)。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准

限值要求。

四、固体废物

本项目火化炉炉渣产生量约0.07t/a，定期收集拉运至垃圾填埋场作填埋处理；焚烧炉残渣产生量为0.154t/a，定期收集拉运至垃圾填埋场作填埋处理。火化炉烟气治理产生的除酸脱硫渣主要成分为 CaCl_2 、 CaSO_3 ，产生量为0.183t/a，属于一般工业固体废物，外售综合利用；焚烧及废气治理废吸收液（ CaCl_2 、 CaSO_4 ）产生量为0.4t/a，属于一般工业固体废物，外售综合利用。

火化烟气和遗物祭品焚烧除尘处理设施在除尘过程中飞灰产生量约0.26t/a，除尘器收集飞灰属于《国家危险废物名录（2021年版）》HW18类危险废物，代码为772-002-18，采用铁桶收集暂存于新建10m²危险废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理；火化烟气处理设施设有活性炭吸附装置，废活性炭产生量0.133t/a，废活性炭属于危险废物，类别HW18焚烧处置残渣、废物代码772-005-18，暂存于新建10m²危险废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理（危险废物处理协议见附件4）。

生活垃圾产生量3.285t/a，集中收集，定期拉运至城市垃圾中转站，集中处理。

五、环境风险防范措施

危险废物暂存间位于库房西侧，占地面积为10m²，用于存放废活性炭及除尘器飞灰。暂存间地面基础为2mm厚高密度聚乙烯，可保证渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ 。柴油储油间采用2mm厚高密度聚乙烯进行防渗，可保证地面渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ，并设计堵截泄漏的裙脚。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

建设项目环境影响报告表主要结论：

一、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发展和改革委员会第 29 号令，2020 年 1 月 1 日起实施），本建设项目不属于淘汰类和限制类范畴，为允许类，且所用的全部设备不属于淘汰和限制类之列，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

二、环境质量现状评价结论

项目建设区位于黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇幸福村东北 406m，区域空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

三、环境影响评价结论

1、大气环境影响评价结论

本项目火化机废气经“高效降温反应器（风冷）+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒排放，烟气排放浓度满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 新建单位遗体火化大气污染物排放限值要求；焚烧炉烟气经“旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘”经现有 25m 高排气筒排放”，烟气排放浓度满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 3 遗物祭品焚烧大气污染物排放限值要求。

由以上分析可知，本项目在采取本报告表中所列大气环保设施后，对周边大气环境影响较小，可被大气环境所接受。

2、水环境影响评价结论

本项目生活污水排入防渗化粪池暂存后，定期抽排拉运至大庆市杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂委托处理，不会对外环境造成影响。

3、固体废物环境影响评价结论

（1）一般固废

本项目产生的火化炉炉渣、焚烧炉残渣定期收集拉运至垃圾填埋场作填埋处理；除酸脱硫渣、废吸收液属于一般工业固体废物，外售综合利用；生活垃圾集中收集，定期拉运至城市垃圾中转站，集中处理。

（2）危险废物

本项目运营期间产生的危险废物主要为废气集尘设施收集的飞灰及火化机废气吸附装置产生的废活性炭。建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》进行贮存，并委托资质单位进行安全处置。

通过采上以上措施后，本项目固体废物均得到资源利用或安全处置，对周围环境影响较小。

4、声环境影响评价结论

本项目运行期间噪声主要来引风机、制冷机，设备声级在 75~85dB(A) 左右。引风机基础减震、降噪措施；制冷机基础减震、降噪、厂房隔声经上采取上述措施及距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求，不会对周围声环境噪声明显不良影响。

四、综合评价结论

本项目符合相关规划及政策，选址合理可行。本项目运营过程中会对环境产生一定的影响，但在各项污染防治措施落实，确保全部污染物达标排放的前提下，对当地及区域的环境质量影响不大，从环境保护角度而言是可行的。

五、总量控制

本项目总量控制指标为：

废气：烟尘：0.0703t/a、SO₂:0.0475t/a、NO_x:0.0249t/a；

废水：COD：0.0516t/a、NH₃-N：0.00516t/a。

六、环境保护措施监督检查清单

本项目环境保护措施监督检查清单见表 4-1。

表 4-1

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 火化机排气筒	烟尘	高效降温反应器(风冷)+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机+15m高排气筒排放	《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表2中相关要求
		SO ₂		
		NO _x		
		CO		
		HCl		
		汞		
		二噁英类		
		烟气黑度		
	DA002 焚烧炉排气筒	烟尘	旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘+25m高排气筒排放	《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表3中相关要求
		SO ₂		
		NO _x		
		CO		
		HCl		
		二噁英		
		烟气黑度		
地表水环境	TW01 生活污水	COD _{Cr}	防渗化粪池	杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂进水控制指标
		氨氮		
		BOD ₅		
		SS		
声环境	设备噪声	厂界等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准
固体废物	本项目产生的火化炉炉渣、焚烧炉残渣定期收集拉运至垃圾填埋场作填埋处理；除酸脱硫渣、废吸收液属于一般工业固体废物，外售综合利用；生活垃圾集中收集，定期拉运至城市垃圾中转站，集中处理。 本项目运营期间产生的危险废物主要为废气集尘设施收集的飞灰及火化机废气吸附装置产生的废活性炭，委托资质单位进行安全处置。建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的规定要求设置 1 座 10m ² 危险废物暂存间，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，可保证渗透系数<10 ⁻¹⁰ cm/s。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目柴油储油间为重点防渗区，采用 2mm 厚高密度聚乙烯进行防渗，渗透系数<10 ⁻⁷ cm/s，并设计堵截泄漏的裙脚。			
环境风险防范措施	1) 柴油储油间已采用 2mm 厚高密度聚乙烯进行防渗，可保证地面渗透系数<10 ⁻⁷ cm/s，并设计堵截泄漏的裙脚。柴油采用密闭桶装，定期检查所贮存油桶密封阀严实情况及壳体开裂情况，如发现密封阀不严实应及时将其拧紧，同时若发生壳体开裂应及时处置并修复。 2) 贮存运输过程中要严禁与其它氧化剂接触，暂存间内消防器材一定要按照要求配置，一旦发生火灾及时处理。			

审批部门审批决定：

本项目环评报告表的批复意见及落实情况详见表 4-2，本项目批复情况见附件 3。

表 4-2 环评批复要求落实情况

序号	环评批复审批意见	批复执行情况
一	该项目为新建项目，总投资 1752.68 万元，其中环保投 66 万元。项目位于杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇幸福村东北，项目占地面积 15761m ² ，建筑面积为 2366m ² ，项目主体工程均已建成，本次将火化机现有 2 根排气筒拆除，新建火化机废气治理系统和焚烧炉废气治理系统。新建 24m ³ 防渗化粪池 1 座；利用现有库房改造危险废物暂存间 1 座；对柴油储油间地面进行防渗改造。	该项目为新建项目，总投资 1752.68 万元，其中环保投 66 万元。项目位于杜尔伯特蒙古族自治县杜尔伯特镇幸福村东北，项目占地面积 15761m ² ，建筑面积为 2366m ² ，项目主体工程均已建成，本次新建火化机废气治理系统和焚烧炉废气治理系统。新建 24m ³ 防渗化粪池 1 座；利用现有库房改造 10m ² 危险废物暂存间 1 座（防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯）；对柴油储油间地面进行防渗改造（防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯）。
二	项目施工期及运营期应做好以下工作：	
1	严格落实各项大气污染防治措施。项目施工期无土建工程，本次仅为废气治理环保设施的安裝以及危险废物暂存间、储油间防渗改造工程。环保设施均为定制设备。 项目运营期火化机烟气采取“高效降温反应器(风冷)脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机”处理后通过 15m 高排气筒排放，污染物排放浓度应满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 中相关要求。 焚烧炉烟气采取“旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘”处理后由现有 25m 高排气筒排放，污染物排放浓度应满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 中相关要求。	本项目新建火化机废气治理系统，处理工艺为“高效降温反应器（风冷）+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机+12m 高排气筒”。根据本次验收对 DA001 排气筒监测可知，DA001 排气筒烟尘最大浓度为 1.3mg/m³、SO₂ 浓度未检出、NO_x 最大浓度为 44mg/m³、氯化氢最大浓度为 3.12mg/m³、汞浓度未检出、CO 最大浓度为 58mg/m³、二噁英类最大浓度为 0.34ng-TEQ/m³、烟气黑度≤1，均满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中表 2 中限值要求。 本项目新建焚烧炉废气治理系统，处理工艺为“旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘+12m 高排气筒排放”。根据本次验收对 DA002 排气筒监测可知，DA002 排气筒烟尘最大浓度为 3.5mg/m³、SO₂ 最大浓度为 10mg/m³、NO_x 最大浓度为 31mg/m³、氯化氢最大浓度为 6.55mg/m³、CO 浓度未检出、烟气黑度≤1，均满足《火

杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目竣工环境保护验收监测报告表

		葬场大气污染物排放标准》 (GB13801-2015) 中表 2 中限值要求。
2	严格落实各项水污染防治措施。项目运营期产生的废水主要为生活污水，排入防渗化粪池，定期清运至杜尔伯特蒙古族自治县益源污水处理厂。	本项目无生产废水排放，馆区工作人员及亡者家属生活污水排入新建 24m³ 防渗化粪池，排放量为 172t/a。生活污水定期抽排拉运至大庆市杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂委托处理。委托协议见附件 5。
3	严格落实噪声污染防治措施。运营期应合理布局，优先选用低噪声设备，采取减振、隔声措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	本项目运行期间噪声主要来自引风机、制冷机。引风机基础减震、降噪，制冷机基础减震、降噪、厂房隔声。经监测，项目厂界噪声昼间 52.0~54.1dB(A)，夜间 41.8~44.2dB(A)。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准限值要求。
4	固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”原则，进行处理和处置。项目产生的火化炉炉渣、焚烧炉残渣、生活垃圾集中收集定期收集拉运至垃圾填埋场作填埋处理；除酸脱硫渣、废吸收液属于一般工业固体废物，外售综合利用；项目运营期间产生的危险废物主要为废气集尘设施收集的飞灰及火化机废气吸附装置产生的废活性炭，暂存于防渗危废暂存间，委托资质单位进行安全处置。	项目产生的火化炉炉渣、焚烧炉残渣、生活垃圾集中收集定期收集拉运至垃圾填埋场作填埋处理；除酸脱硫渣、废吸收液属于一般工业固体废物，外售综合利用；项目运营期间产生的危险废物主要为废气集尘设施收集的飞灰及火化机废气吸附装置产生的废活性炭，暂存于防渗危废暂存间，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理。委托协议见附件 4。
三	项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。 本项目建设内容如发生变更(与环评内容不符的情形)，在变更前需向我局提出变更申请，经许可后方可开工建设。	本次竣工环境保护验收经现场勘查可知，本项目实际建设内容与环境影响评价报告中拟建内容一致，无变化。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

1、监测分析方法及仪器检定

监测项目分析方法执行国家标准分析方法。监测项目分析方法详见表 5-1：

表 5-1 监测项目分析方法

类别	监测项目	分析方法名称	方法标准号	分析仪器及编号	检出限
噪声	厂界噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ 00303959	20dB(A)
有组织排放废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	电子分析天平 ZA305AS ZASE1035B19070 501	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	自动烟尘（气）快速测试仪 3012H-D 自动烟尘（气）测试仪	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	A09127775D	3mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法	HJ 398-2007	/	/
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ549-2016	CIC-100 离子色谱仪 16459	0.2mg/m ³
	一氧化碳	固定污染源废气一氧化碳的测定 定电位电解法	HJ973-2018	自动烟尘（气）快速测试仪 3012H-D 自动烟尘（气）测试仪 A09127775D	3mg/m ³
	汞及其化合物	原子荧光分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保局（2003） P385-387	PF31 原子荧光光度计 25A1707-01-006	3×10 ⁻³ μg/m ³

	二噁英*	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	HJ77.2-2018	废气二噁英采样器 ZR-3720 气相色谱-双聚焦高分辨磁质谱 DFS	详见监测报告附件
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管 50ml 1#	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.025mg/L
	悬浮物	水质悬浮物的测定	GB11901-1989	电子天平 FA2004B 400603195871	/
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.05mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150 170306487	0.5mg/L
	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	PHS-3C 酸度计 600408N0017030086	/
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	T6 新世纪紫外可见分光光度计 25-1650-01-1037	0.01mg/L

2、人员资质

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗（人员资质持证情况见附件 3）。

3、监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

表 5-2 水质标样实验和平行样试验

检测项目	样品数	标准样品试验			平行样试验		
		标准样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	8	1	10.0	100	1	10.0	100

氨氮	8	1	10.0	100	1	10.0	100
总磷	8	1	10.0	100	1	10.0	100
总氮	8	1	10.0	100	1	10.0	100

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。

大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，在测试时应保证其采样流量。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

表 5-3 噪声校准质量保证

检测仪器名称	多功能声级计	仪器编号	00303959
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	052368
校准日期	标准值	校准结果	是否合格
5 月 27 日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格
5 月 28 日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格

(4) 人员能力

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗（人员资质持证情况见附件 5）。

项目监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，技术负责人及监测人员均经过考核并持有合格证书；测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 5-4 人员上岗证编号及分析项目

序号	姓名	上岗证编号	从事项目
1	刘俊岭	YQHB008	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声

杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目竣工环境保护验收监测报告表

2	周双加	YQHB018	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
3	杨凤	YQHB025	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
4	徐秋	YQHB021	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
5	常琳琳	YQHB003	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
6	何佳	YQHB026	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
7	寇丽娜	YQHB024	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声

表六

验收监测内容：

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）中的相关规定及环评报告中监测要求，对环境质量现状及污染物进行监测。

1、废气

（1）监测布点及监测因子

本次验收结合本项目实际情况在火化炉排气筒、焚烧炉排气筒分别布设监测点，具体布设点位详见表 6-3，监测点位布设见图 6-1。

表 6-3 废气监测点位

序号	点位	监测因子
1	火化炉排气筒 DA001	烟尘，SO ₂ ，NO _x 、烟气黑度、氯化氢、汞、CO、二噁英类
2	焚烧炉排气筒 DA002	烟尘，SO ₂ ，NO _x 、烟气黑度、氯化氢、CO

（2）监测时间与监测频次

监测时间：2021 年 7 月 23-24 日由黑龙江永青环保科技有限公司进行监测；

监测频次：连续监测 2 天，每天 3 次（二噁英类为一次性监测）。

2、噪声

（1）监测布点

为了解本项目噪声排放情况，本次验收对厂界噪声进行监测。

（2）监测因子

监测因子：连续等效 A 声级（Leq）

（3）监测时间与监测频次

监测时间：2021 年 7 月 23-24 日由黑龙江永青环保科技有限公司进行监测

监测频次：分昼间、夜间两个时段进行，各监测 1 次，连续监测 2 天。

3、废水

（1）监测布点

防渗化粪池总排口

（2）监测因子

监测因子：pH、CODcr、氨氮、BOD5、SS、总磷、总氮

(3) 监测时间与监测频次

监测时间：2021 年 7 月 23-24 日由黑龙江永青环保科技有限公司进行监测

监测频次：每天监测 4 次，连续监测 2 天。



图 6-1 本项目污染监测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录：

该项目验收监测期间，各项设备均正常运行，环境保护设施运行正常，符合验收要求。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》工况要求，“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行”。因此本项目现有工况满足验收监测的工况条件要求。

验收监测结果：

1、废气

本项目火化机排气筒废气监测结果见表 7-1。

表 7-1 火化机排气筒污染物监测结果 1 单位：mg/m³

监测日期	监测点位	监测项目	监测时间	监测结果		标准限值（折算后）
7 月 23 日	锅炉废气监测口	一氧化碳	8:10	废气排放量(Nm³/h)	1520	150
				排放速率（kg/h）	0.0775	
				实测浓度（mg/m³）	51	
				折算浓度（mg/m³）	80	
				含氧量（%）	14.6	
			13:25	废气排放量(Nm³/h)	1492	
				排放速率（kg/h）	0.0806	
				实测浓度（mg/m³）	54	
				折算浓度（mg/m³）	87	
				含氧量（%）	14.8	
			17:15	废气排放量(Nm³/h)	1477	
				排放速率（kg/h）	0.0827	
				实测浓度（mg/m³）	56	
				折算浓度（mg/m³）	80	
				含氧量（%）	14.0	
7 月 24 日			8:07	废气排放量(Nm³/h)	1528	
				排放速率（kg/h）	0.0795	
				实测浓度（mg/m³）	58	
				折算浓度（mg/m³）	102	
				含氧量（%）	15.3	

			13:20	废气排放量(Nm³/h)	1510	
				排放速率（kg/h）	0.0785	
				实测浓度（mg/m³）	52	
				折算浓度（mg/m³）	95	
				含氧量（%）	15.5	
			17:10	废气排放量(Nm³/h)	1490	
				排放速率（kg/h）	0.0790	
				实测浓度（mg/m³）	53	
				折算浓度（mg/m³）	87	
				含氧量（%）	14.9	
执行标准：《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 标准限值						

表 7-1

火化机排气筒污染物监测结果 2

单位：级

监测日期	监测点位	监测项目	监测时间	监测结果	执行标准
7月23日	废气总排口	烟气黑度	6:35	<1	<1
			11:00	<1	
			15:20	<1	
7月24日			6:40	<1	
			11:08	<1	
			15:30	<1	
			执行标准：《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表2 标准限值		

表 7-1

火化炉有组织排放废气监测数据表 3

单位：ng-TEO/m³

采样日期	监测 点位	监测项目	监测结果		标准限值 (折算后)
2021 年 7 月 12 日	火化机 废气监测口	二噁英	实测浓度	0.33	/
			折算浓度	0.34	0.5
执行标准：《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 标准限值					

表 7-1

火化机排气筒污染物监测结果 4

监测项目	监测结果						《火葬场大气污染物 排放标准》 (GB13801-2015) 表 2
	7 月 23 日			7 月 24 日			
	7:00	12:14	16:05	7:05	12:10	16:00	
废气排放量(Nm³/h)	1499	1485	1469	1520	1501	1488	/
实测颗粒物排放浓度(mg/m³)	1.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1.3	
折算后颗粒物排放浓度(mg/m³)	1.8	1.9	2.1	2.2	1.8	2.1	30
颗粒物排放速率(kg/h)	0.0018	0.0016	0.0019	0.0018	0.0017	0.0019	
实测 SO ₂ 排放浓度(mg/m³)	3L	3L	3L	3L	3L	3L	/
折算 SO ₂ 排放浓度(mg/m³)	-	-	-	-	-	-	30
SO ₂ 排放速率(kg/h)	-	-	-	-	-	-	/
实测 NO _x 排放浓度(mg/m³)	41	40	43	39	42	44	/
折算 NO _x 排放浓度(mg/m³)	61	69	68	71	70	71	200
NO _x 排放速率(kg/h)	0.0615	0.0594	0.0632	0.0593	0.0630	0.0655	
氯化氢排放浓度(mg/m³)	3.11	2.98	3.05	3.12	3.1	3.08	/
氯化氢折算浓度(mg/m³)	4.64	5.14	4.84	5.67	5.17	4.97	30
氯化氢排放速率(kg/h)	0.0047	0.0044	0.0045	0.0047	0.0047	0.0046	/
汞及其化合物排放浓度(μg/m³)	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	/
汞及其化合物折算浓度(μg/m³)	-	-	-	-	-	-	0.1
汞及其化合物排放速率(kg/h)	-	-	-	-	-	-	/
含氧量（%）	14.3	15.2	14.7	15.5	15	14.8	/
烟温（℃）	55.6	56.4	53.4	52.6	54.5	55.9	/

根据表 7-1 可知, 监测期间, 火化机处理工艺为“高效降温反应器 (风冷)+脱酸脱硫装置+初滤拦截装置+布袋除尘器+活性炭吸附+变频引风机+12m 高排气筒”。根据本次验收对 DA001 排气筒监测可知, DA001 排气筒烟尘最大浓度为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 浓度未检出、 NO_x 最大浓度为 $44\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢最大浓度为 $3.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞浓度未检出、CO 最大浓度为 $58\text{mg}/\text{m}^3$ 、二噁英类最大浓度为 $0.34\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 , 均满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 中表 2 中限值要求。

表 7-2

焚烧炉有组织排放废气监测数据表 1

监测日期	监测点位	监测项目	监测时间	监测结果		标准限值 (折算后)
7 月 23 日	锅炉废气监测口	一氧化碳	10:05	废气排放量 (Nm^3/h)	5444	150
				排放速率 (kg/h)	/	
				实测浓度 (mg/m^3)	20L	
				折算浓度 (mg/m^3)	/	
				含氧量 (%)	17.6	
			15:00	废气排放量 (Nm^3/h)	5585	
				排放速率 (kg/h)	/	
				实测浓度 (mg/m^3)	20L	
				折算浓度 (mg/m^3)	/	
				含氧量 (%)	17.0	
			18:45	废气排放量 (Nm^3/h)	5645	
				排放速率 (kg/h)	/	
				实测浓度 (mg/m^3)	20L	
				折算浓度 (mg/m^3)	/	
				含氧量 (%)	17.9	
7 月 24 日			10:10	废气排放量 (Nm^3/h)	5565	

杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目竣工环境保护验收监测报告表

				排放速率 (kg/h)	/	
				实测浓度 (mg/m ³)	20L	
				折算浓度 (mg/m ³)	/	
				含氧量 (%)	17.5	
			15:00	废气排放量 (Nm ³ /h)	/	
				排放速率 (kg/h)	/	
				实测浓度 (mg/m ³)	20L	
				折算浓度 (mg/m ³)	/	
				含氧量 (%)	17.5	
			18:55	废气排放量 (Nm ³ /h)	5641	
				排放速率 (kg/h)	/	
				实测浓度 (mg/m ³)	20L	
				折算浓度 (mg/m ³)	/	
				含氧量 (%)	16.8	

执行标准：《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 标准限值

表 7-2

焚烧炉有组织排放废气监测数据表 2

单位：级

监测日期	监测点位	监测项目	监测时间	监测结果	执行标准
7 月 23 日	废气总排口	烟气黑度	9:35	<1	<1
			14:35	<1	
			17:45	<1	
7 月 24 日			9:25	<1	
			14:30	<1	
			17:50	<1	

执行标准：《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 标准限值

表 7-2

焚烧炉有组织排放废气监测数据表 3

监测项目	监测结果						《火葬场大气污染物排放标准》 (GB13801-2015) 表 3
	7 月 23 日			7 月 24 日			
	9:00	14:00	18:05	9:08	14:05	18:10	
废气排放量(Nm³/h)	5449	5523	5652	5551	5689	5623	/
实测颗粒物排放浓度(mg/m³)	3.3	3.4	3.0	2.9	3.5	2.8	/
折算后颗粒物排放浓度(mg/m³)	9.2	8.7	8.6	7.2	10.9	8.4	80
颗粒物排放速率(kg/h)	0.0501	0.0481	0.0486	0.0400	0.0620	0.0472	
实测 SO ₂ 排放浓度(mg/m³)	9	8	9	8	10	9	/
折算 SO ₂ 排放浓度(mg/m³)	25	21	26	20	31	27	100
SO ₂ 排放速率(kg/h)	0.0490	0.0442	0.0509	0.0444	0.0569	0.0506	/
实测 NO _x 排放浓度(mg/m³)	9	12	11	9	10	9	/
折算 NO _x 排放浓度(mg/m³)	25	31	31	23	31	27	300
NO _x 排放速率(kg/h)	0.0490	0.0663	0.0622	0.0500	0.0569	0.0506	/
氯化氢排放浓度(mg/m³)	6.23	6.55	6.13	6.24	6.36	6.37	/
氯化氢折算浓度(mg/m³)	17.3	16.8	17.5	15.6	19.9	19.3	50
氯化氢排放速率(kg/h)	0.0339	0.0362	0.0346	0.0346	0.0362	0.0358	/
含氧量 (%)	17.4	17.1	17.5	17.0	17.8	17.7	
烟温 (℃)	29.8	28.4	29.0	27.6	28.3	29.4	/

根据表 7-2 可知，焚烧炉废气治理系统，处理工艺为“旋风除尘器+碱液喷淋+水袋除尘+12m 高排气筒排放”。根据本次验收对 DA002 排气筒监测可知，DA002 排气筒烟尘最大浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 最大浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 最大浓度为 $31\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢最大浓度为 $6.55\text{mg}/\text{m}^3$ 、CO 浓度未检出、烟气黑度 ≤ 1 ，均满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）中表 2 中限值要求。

2、噪声

本项目厂界环境噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 厂界环境噪声监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	昼间		夜间	
		监测时间	监测结果	监测时间	监测结果
1#（北侧）	7 月 23 日	10:07	53.2	22:07	44.2
2#（东侧）		10:24	52.8	22:18	42.3
3#（南侧）		10:37	53.4	22:35	43.5
4#（西侧）		10:56	54.1	22:50	41.8
1#（北侧）	7 月 24 日	9:11	53.8	22:10	42.8
2#（东侧）		9:25	52.0	22:15	43.5
3#（南侧）		9:37	53.5	22:32	43.1
4#（西侧）		9:55	53.4	22:46	42.0

从上表 7-3 可知，厂界噪声昼间 52.0~54.1dB(A)，夜间 41.8~44.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。

3、废水

本项目生活污水监测结果见表 7-4。

表 7-4 废水监测结果

监测项目	废水总排放口					
	7 月 23 日				日均值	标准限值
	6:10	10:30	16:55	20:00		
BOD_5 （mg/L）	44.7	41.5	43.3	44.0	43.4	170
pH（无量纲）	7.98	8.01	8.05	8.11	/	/
悬浮物（mg/L）	45	49	44	51	47.2	200

杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目竣工环境保护验收监测报告表

氨氮 (mg/L)	7.36	7.66	7.81	7.32	7.54	50
COD _{cr} (mg/L)	225	218	200	201	211	370
总磷 (mg/L)	1.26	1.33	1.47	1.30	1.34	8
总氮 (mg/L)	46.9	45.3	47.2	39.9	44.8	60
监测项目	7月24日				日均值	标准限值
	6:15	10:38	17:05	20:10		
BOD ₅ (mg/L)	31.3	32.6	30.8	35.6	32.6	170
pH (无量纲)	8.1	8.2	8.3	8.0	/	/
悬浮物 (mg/L)	48	49	52	53	51	200
氨氮 (mg/L)	9.85	9.66	9.41	9.30	9.6	50
COD _{cr} (mg/L)	217	229	203	236	221	370
总磷 (mg/L)	1.44	1.36	1.28	1.30	1.34	8
总氮 (mg/L)	41.3	43.3	44.6	44.0	43.3	60
执行标准：杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂进水指标						

根据表 7-4 可知，监测期间，生活污水 COD 最大浓度值 236mg/L、NH₃-N 最大浓度值 9.85mg/L、BOD₅ 最大浓度值 44.7mg/L、SS 最大浓度值 53mg/L、TN 最大浓度值 47.2mg/L、TP 最大浓度值 1.47mg/L，满足《杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂入水指标》限值要求。

三、总量核算

根据现场调查及以往运行经验，本项目年平均火化遗体 500 具，每具遗体火化时间 40min，2 台火化机同时启用则火化机运行时间为 166.7h/a；每具遗体祭品燃烧时间为 20min，则焚烧炉运行时间为 166.7h/a。

根据监测数据可知，DA001 排气筒烟尘最大浓度为 1.3mg/m³、排放速率 0.0019kg/h，SO₂ 浓度未检出，NO_x 最大浓度为 44mg/m³、排放速率 0.0655kg/h；DA002 排气筒烟尘最大浓度为 3.5mg/m³、排放速率 0.062kg/h，SO₂ 最大浓度为 10mg/m³、排放速率 0.0569kg/h，NO_x 最大浓度为 11mg/m³、排放速率 0.0622kg/h。

根据监测数据可知，生活污水 COD 最大浓度值 236mg/L、NH₃-N 最大浓度值 9.85mg/L，本项目废水排放量为 172t/a。

本项目污染物排放量见表 7-5。

表 7-5

本项目污染物排放量一览表

单位: t/a

颗粒物		SO ₂		NO _x	
环评	实际	环评	实际	环评	实际
0.0703	0.0107	0.0475	0.0095	0.0249	0.0213
COD		NH ₃ -N			
环评	实际	环评	实际		
0.0488	0.041	0.003	0.0017		

由上表分析可知, 本项目验收监测污染物排放总量满足环评时期的总量控制要求。

四、环境管理

1、工程项目的环保审批手续及档案情况

2021 年 6 月黑龙江永青环保科技有限公司编制了《杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目环境影响报告表》, 并于 2021 年 6 月 16 日通过了大庆市杜尔伯特生态环境局行政审批, 获取了《关于杜尔伯特蒙古族自治县殡葬服务中心建设项目环境影响报告表的批复》(杜环建字[2021]9 号)。

2、环境检查

本项目的环境保护工作严格执行国家、省市的环保法律法规, 同时制定了相应的环境管理制度, 并组织有关人员学习和贯彻执行, 以确保环境管理工作的顺利进行。从现场调查的情况来看, 本项目的环境保护工作取得了一定的效果, 没有因管理失误对环境造成不良影响。

本项目按要求进行了各项污染防治设施建设, 环保设施及措施投用率为 100%。验收监测期间各项环保设施运转正常, 检查记录齐全、完整。

表八

验收监测结论:

本次验收项目,根据法律、法规及标准等基本落实了环境影响评价要求的有关措施,做到了环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。验收监测期间,生产工况符合验收监测的要求,验收调查工作严格按照有关规范进行,验收调查结果反映正常排污状况。

1、废气验收监测结论

根据本次验收对火化机排气筒 DA001 监测可知,DA001 排气筒烟尘最大浓度为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 浓度未检出、 NO_x 最大浓度为 $44\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢最大浓度为 $3.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞浓度未检出、CO 最大浓度为 $58\text{mg}/\text{m}^3$ 、二噁英类最大浓度为 $0.34\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 ,均满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 中限值要求。

根据本次验收对焚烧炉排气筒 DA002 监测可知,DA002 排气筒烟尘最大浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 最大浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 最大浓度为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢最大浓度为 $6.55\text{mg}/\text{m}^3$ 、CO 浓度未检出、烟气黑度 ≤ 1 ,均满足《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015)中表 2 中限值要求。

2、噪声验收监测结论

本项目厂界噪声昼间昼间 52.0~54.1dB(A),夜间 41.8~44.2dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值要求。

3、生活污水验收监测结论

根据本次验收对生活污水监测可知:生活污水 COD 最大浓度值 $236\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 最大浓度值 $9.85\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 最大浓度值 $44.7\text{mg}/\text{L}$ 、SS 最大浓度值 $53\text{mg}/\text{L}$ 、TN 最大浓度值 $47.2\text{mg}/\text{L}$ 、TP 最大浓度值 $1.47\text{mg}/\text{L}$,满足《杜尔伯特蒙古族自治县污水处理厂入水指标》限值要求。

4、固体废物验收调查结论

本项目火化炉炉渣产生量约 $0.07\text{t}/\text{a}$,定期收集拉运至垃圾填埋场作填埋处理;焚烧炉残渣产生量为 $0.154\text{t}/\text{a}$,定期收集拉运至垃圾填埋场作填埋处理。火化炉烟气治理产生的除酸脱硫渣主要成分为 CaCl_2 、 CaSO_3 ,产生量为 $0.183\text{t}/\text{a}$,属于一般工业固

体废物，外售综合利用；焚烧及废气治理废吸收液（ CaCl_2 、 CaSO_4 ）产生量为0.4t/a，属于一般工业固体废物，外售综合利用。

火化烟气和遗物祭品焚烧除尘处理设施在除尘过程中飞灰产生量约0.26t/a，除尘器收集飞灰属于《国家危险废物名录（2021年版）》HW18类危险废物，代码为772-002-18，采用铁桶收集暂存于新建10m²危险废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理；火化烟气处理设施设有活性炭吸附装置，废活性炭产生量0.133t/a，废活性炭属于危险废物，类别HW18焚烧处置残渣、废物代码772-005-18，暂存于新建10m²危险废物暂存间内，委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理（危险废物处理协议见附件4）。

生活垃圾产生量 3.285t/a，集中收集，定期拉运至城市垃圾中转站，集中处理。

5、综合结论

本项目在建设中认真执行了国家和地方有关环境保护法律法规，该工程环评文件提出的措施和项目批复的各项要求基本上得到落实，已完成的环境保护工程符合环保设计的要求，该工程各项环保验收条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定，该工程已具备环境保护竣工验收条件，可通过竣工环境保护验收。

6、建议

- 1) 加强对危险废物暂存的管理，严格遵守危险废物贮存、转移相关规范要求。
- 2) 加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放。