目录

[大气环境影响专项评价 2](#_Toc115029625)

[1.1 评价标准 2](#_Toc115029626)

[1.1.1 大气环境质量标准 2](#_Toc115029627)

[1.1.2 大气污染物排放标准 3](#_Toc115029628)

[1.2 评价等级、评价范围及环境保护目标 4](#_Toc115029629)

[1.2.1 大气评价等级 4](#_Toc115029630)

[1.2.2 大气评价范围 7](#_Toc115029631)

[1.2.3 大气环境保护目标 7](#_Toc115029632)

[1.3 环境空气质量现状与评价 8](#_Toc115029633)

[1.4 污染源调查 9](#_Toc115029634)

[1.5 大气环境影响预测于评价 12](#_Toc115029635)

[1.5.1 大气环境影响评价工作等级的确定 12](#_Toc115029636)

[1.5.2 污染源参数 14](#_Toc115029637)

[1.5.3 项目参数 14](#_Toc115029638)

[1.5.4 估算模式预测结果 15](#_Toc115029639)

[1.5.5 评级工作等级确定 35](#_Toc115029640)

[1.5.6 环境影响评价结论 36](#_Toc115029641)

[1.6 大气污染防治措施有效性分析 36](#_Toc115029642)

[1.7 环境监测计划 39](#_Toc115029643)

[1.7 大气环境影响评价结论与建议 39](#_Toc115029644)

[1.7.1 结论 39](#_Toc115029645)

[1.7.2 建议 40](#_Toc115029646)

## 大**气环境影响专项评价**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“表1 专项评价设置原则表”的要求：“排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目”。根据项目建设内容及生产工艺，项目会产生二噁英等污染物，且项目区南侧132m、东侧8m均有一散户居民；因此环评将按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，开展大气专项评价。

## 1.1 评价标准

### 1.1.1 大气环境质量标准

**（1）基本污染物及汞执行标准**

该项目区域环境空气功能区属于二类区，基本污染物及汞执行《环境空气质量标准》修改单（GB3095-2012）二级标准。污染物浓度限值如下表所示。

表1.1.1-1 环境空气质量标准 单位：ug/m³

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 平均时间 | 二级浓度限值 | 单位 |
| 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60 | ug/m³ |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4 | mg/m³ |
| 1小时平均 | 10 |
| 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 160 | ug/m³ |
| 1小时平均 | 200 |
| 颗粒物（粒径小于等于10um） | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| 颗粒物（粒径小于等于2.5um） | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 200 |
| 24小时平均 | 300 |
| 汞 | 年平均 | 0.05 |

**（2）氯化氢执行标准**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求：“对于GB 3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照附录D 中的浓度限值”；为此该项目氯化氢、执行附录D 中的浓度限值要求。污染物浓度限值如下表所示。

表1.1.1-2 其他污染物空气质量浓度参考限值 单位：ug/m³

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | | 氯化氢 |
| 附录D 中的浓度限值 | 1h平均 | 50 |
| 8h平均 | -- |
| 日平均 | 15 |

**（3）二噁英执行标准**

目前，我国尚未制定二噁英环境质量标准，因此二噁英环境质量参照日本年均浓度标准：0.6pgTE/m³执行。

### 1.1.2 大气污染物排放标准

该项目产生的废气主要为火化废气、遗物焚烧废气以及厨房油烟。执行标准如下。

**①火化废气、遗物焚烧废气执行标准**

该项目为殡仪馆建设项目，项目火化废气、遗物焚烧废气执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）标准，其中火化废气执行该标准中的表2标准限值，遗物焚烧废气执行该标准中的表3 标准限值，标准值如下表所示。

表1.1.2-1 火化、遗物焚烧大气污染物排放限值 mg/m³（二噁英、烟气黑度除外）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废气类型 | 控制项目 | 排放限值（mg/m³） | 污染物排放监控位置 |
| 1 | 火化废气标准限值 | 烟尘 | 30 | 烟囱 |
| 二氧化硫 | 30 |
| 氮氧化物（以NO2计） | 200 |
| 一氧化碳 | 150 |
| 氯化氢 | 30 |
| 汞 | 0.1 |
| 二噁英（ng-TEQ/m³） | 0.5 |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | 1 | 烟囱排放口 |
| 2 | 遗物焚烧废气标准限值 | 烟尘 | 80 | 烟囱 |
| 二氧化硫 | 100 |
| 氮氧化物（以NO2计） | 300 |
| 一氧化碳 | 200 |
| 氯化氢 | 50 |
| 二噁英（ng-TEQ/m³） | 1.0 |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | 1 | 烟囱排放口 |

排放高度要求：排气筒高度不低于12m，排气筒周围半径200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物3m 以上。

**②厨房油烟执行标准**

项目设置一间厨房（含一个灶头），厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）小型标准，即，灶头数＜3。标准值如下表所示。

**表1.1.2-2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 基准灶头数 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 净化设施最低去除效率（%） |
| 小型 | ≥1，＜3 | 2.0 | 60 |

## 1.2 评价等级、评价范围及环境保护目标

### 1.2.1 大气评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节 工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

**（1）Pmax及D10%的确定**

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率Pi定义如下：

--第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

--采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m³；

--第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

**（2）评价等级判别表**

评价等级按下表的分级判据进行划分.

**表1.2.1-1 评价等级判别表**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级评价 | Pmax≧10% |
| 二级评价 | 1%≦Pmax<10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

**（3）污染物评价标准**

污染物评价标准和来源见下表。

**表1.2.1-2 污染物评价标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值（μg/m³） | 标准来源 |
| SO2 | 二类限区 | 一小时 | 500.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| CO | 二类限区 | 一小时 | 10000.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| PM10 | 二类限区 | 日均 | 150.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| TSP | 二类限区 | 日均 | 300.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| NOx | 二类限区 | 一小时 | 250.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| Hg | 二类限区 | 一小时 | 0.3 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012），小时值取年均值6倍 |
| HCl | 二类限区 | 一小时 | 50.0 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中“其它污染物空气质量浓度参考限值 |
| 二噁英类 | 二类限区 | 一小时 | 3.6×10-6 | 日本环境质量标准年均值 |

**（4）废气污染源参数**

废气污染源排放参数见下表：

**表1.2.1-3 有组织废气污染源参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标（°） | | 排气筒底部海拔高度（m） | 排气筒参数 | | | |
| 经度 | 纬度 |
| 高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 流速（m/s） |
| 火化废气 | 103.14983 | 26.133417 | 1145.00 | 12.00 | 0.48 | 83.00 | 11.00 |
| 污染物排放速率（kg/h） | | | |
| NOx | Hg | 二噁英类  ngTEQ/m³ | SO2 |
| 0.23 | 0.000002 | 0.21 | 0.24 |
| HCl | CO | TSP | PM10 |
| 0.01 | 0.62 | 0.003 | 0.003 |
| 遗物焚烧废气 | 103.150158 | 26.133218 | 1145.00 | 12.00 | 0.30 | 83.00 | 11.00 |
| 污染物排放速率（kg/h） | | | |
| NOx | -- | 二噁英类ngTEQ/m³ | SO2 |
| 0.078 | -- | 0.418 | 0.05 |
| HCl | CO | TSP | PM10 |
| 0.013313 | 0.008088 | 0.015 | 0.015 |

**（5）项目参数**

估算模式所用参数见表。

**表1.2.1-4 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（城市人口数） | / |
| 最高环境温度 | | 42.6 |
| 最低环境温度 | | -7.5 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率（m） | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

**（6）评级工作等级确定**

该项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下：

表1.2.1-5 Pmax和D10%预测和计算结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准（μg/m³） | Cmax（μg/m³） | Pmax（%） | D10%（m） |
| 火化废气 | TSP | 900.0 | 0.07 | 0.01 | / |
| SO2 | 500.0 | 7.53 | 1.51 | / |
| NOx | 250.0 | 6.22 | 2.49 | / |
| CO | 10000.0 | 16.69 | 0.17 | / |
| HCl | 50.0 | 0.33 | 0.65 | / |
| Hg | 0.3 | 0.00 | 0.01 | / |
| 二噁英类 | 3.6×10-6 | 0.00 | 2.87 | / |
| PM10 | 450.0 | 0.07 | 0.01 | / |
| 遗物焚烧废气 | TSP | 900.0 | 0.79 | 0.09 | / |
| SO2 | 500.0 | 2.62 | 0.52 | / |
| NOx | 250.0 | 4.09 | 1.64 | / |
| CO | 10000.0 | 0.42 | 0.00 | / |
| HCl | 50.0 | 0.70 | 1.40 | / |
| 二噁英类 | 3.6×10-6 | 0.00 | 6.09 | / |
| PM10 | 450.0 | 0.79 | 0.17 | / |

该项目Pmax最大值出现为遗物焚烧废气排放的二噁英类Pmax值为6.09%，Cmax为0.0μg/m³，。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定该项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### 1.2.2 大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km。根据估算模式技术结果，确定该项目大气环境影响评价工作等级为二级，则评价范围为以厂址为中心，边长取5km的矩形范围。

### 1.2.3 大气环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中对于大气环境保护目标的要求，环境空气保护目标指评价范围内按GB 3095规定划分为一类区的自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

项目评价等级为二级，评价范围为以项目为中心，边长取5km范围，根据项目建设内容及生产工艺，该项目主要大气环境保护目标如下表所示。

表1.2.3-1 环境空气保护目标

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
| X | Y |
| 散户居民 | 103.150946° | 26.132768° | 居民区 | 1户/4人 | 二类区 | 东侧 | 8m |
| 103.150002° | 26.130354° | 1户/3人 | 南侧 | 132m |
| 龙潭 | 103.156606° | 26.122396° | 38户/141人 | 东南侧 | 1472m |
| 石夹地村 | 103.157930° | 26.125789° | 72户/219人 | 东南侧 | 804m |
| 大龙潭村 | 103.164239° | 26.132998° | 46户/153人 | 东侧 | 1076m |
| 小龙潭村 | 103.157909° | 26.138492° | 30户/98人 | 东北侧 | 875m |
| 仓房 | 103.159857° | 26.151407° | 32户/92人 | 东北侧 | 2058m |
| 野牛村 | 103.147444° | 26.147863° | 56户/149人 | 北侧 | 1536m |

## 1.3 环境空气质量现状与评价

**1.3.1 环境空气质量现状**

该项目为殡仪馆建设项目，其主要废气为火化机烟气，根据理论分析，项目产生的主要污染物为烟尘、SO2、NOx、CO、HCl、汞和二噁英。

**（1）常规因子环境质量现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，常规污染物可采用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。

该项目属于东川区行政区划范围内；根据《2020年度昆明市生态环境状况公报》，2020年，东川区环境空气质量总体保持良好，全年空气质量达到二级标准要求，与2019年相比环境空气质量有所提升，属于环境空气质量达标区。项目引用的昆明市生态环境局东川分局2019年环境监测数据，东川区域环境质量现状详见下表。

**表1.3.1-1 东川区环境空气检测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 评价指标 | 评价标准（μg/m³） | 现状浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 超标率（%） | 达标情况 |
| SO2 | 24h平均第98百分位 | 150 | 86 | 57 | 0 | 达标 |
| 年平均 | 60 | 22 | 37 | 0 | 达标 |
| NO2 | 24h平均第98百分位 | 80 | 21 | 26 | 0 | 达标 |
| 年平均 | 40 | 9 | 23 | 0 | 达标 |
| PM10 | 24h平均第98百分位 | 150 | 59 | 39 | 0 | 达标 |
| 年平均 | 70 | 32 | 43 | 0 | 达标 |
| PM2.5 | 24h平均第98百分位 | 75 | 16 | 48 | 0 | 达标 |
| 年平均 | 35 | 19 | 54 | 0 | 达标 |
| CO | 24h平均第98百分位 | 4mg/m³ | 0.9mg/m³ | 23 | 0 | 达标 |
| O3 | 日最大8h滑动平均值的第90百分位 | 160 | 122 | 76 | 0 | 达标 |

根据上表统计数据，东川区环境空气中SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3日平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，东川区环境空气质量可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

**（2）特征因子环境质量现状**

该项目为殡仪馆建设项目，项目产生的主要污染物为烟尘、SO2、NOx、CO、HCl、汞和二噁英。该污染因子中常规因子包括PM10、PM2.5、SO2、NO2和CO；特征因子包括TSP、HCl、汞和二噁英。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，该项目需进行大气专项评价；该项目大气环境影响评价工作等级为二级；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，需调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。项目排放的特征污染物中HCl和二噁英无环境质量标准相应的浓度限值，不对其进行现状评价，进行TSP、汞进行评价。

根据调查，《云南东川产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》编制过程中委托云南中科监测技术有限公司于2022年2月10日-2月17日对碧谷片区区域环境空气质量中TSP、汞进行了监测，该监测点位位于项目区东南侧2.3km处，因此环评环评引用其对区域TSP、汞进行现状评价。

具体监测结果如下表所示。

**表1.3.1-2 引用监测数据一览表 μg/m³**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 采样日期 | 监测项目 | 监测浓度范围 | 标准值 | 达标情况 |
| 项目区东南侧3.2km处 | 2022年2月10日-2月17日 | TSP | 0.127-0.147 | 300 | 达标 |
| Hg | 6.6×10-3L | 0.05 | 达标 |

由上表可知，项目区域TSP、Hg可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

## 1.4 污染源调查

根据项目建设内容及生产工艺，该项目产生的废气主要为火化废气、遗物焚烧废气以及厨房油烟。具体产排情况核算如下：

**（1）火化废气污染源强核算**

根据调查，老殡仪馆已委托云南健牛生物科技有限公司于2021年9月4日至5日对老殡仪馆欧亚型火化机废气进行了污染源监测，监测时，该火化机未配套设置污染防治措施，直接通过排气筒外排，根据监测数据，老殡仪馆欧亚型火化机废气产生量如下表所示。

**表1.4.1-1 老殡仪馆欧亚型火化机（一次燃烧）废气平均产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 产生量kg/h | | | | | | |
| 烟尘 | SO2 | NOx | CO | HCl | 汞 | 二噁英类ngTEQ/m³ |
| 老殡仪馆欧亚型火化机（一次燃烧） | 0.243 | 1.94 | 0.190 | 7.815 | 0.051 | 6.84×10-6 | 1.2 |

老殡仪馆欧亚型火化机火化时间为55min-1h/具，则每具遗体火化产生产生的废气量如下表所示。

**表1.4.1-2 老殡仪馆欧亚型火化机每具遗体废气平均产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 产生量kg/具 | | | | | | |
| 烟尘 | SO2 | NOx | CO | HCl | 汞 | 二噁英类ngTEQ/m³ |
| 老殡仪馆欧亚型火化机每具遗体废气产生量 | 0.223 | 1.78 | 0.17 | 7.164 | 0.047 | 6.27×10-6 | 1.1 |

根据可研，该项目拟设置4台智能监测环保节能拣灰火化机对遗体进行火化，智能监测环保节能拣灰火化机属于二次燃烧型火化机，主炉膛为遗体燃烧，再燃炉膛烟气燃烧，该火化机经二次燃烧后的废气产量量较老殡仪馆设置的仅一次燃烧的欧亚型火化机有所降低，根据设备生产厂家提供的技术参数，其中CO约降低90%、二噁英类约降低70%；又项目拟每两套火化机配套设置1台火化机尾气处理装置对火化机废气进行处理，处理后通过1根12m、Ф0.48m，编号为（DA001）的排气筒外排。该火化机尾气处理装置采用全干法双脉冲处理工艺，内置高效降温器+初级除尘器+脱酸脱硫二噁英喷射装置+布袋除尘器+活性炭吸附器，烟尘去除率可达到99%、SO2去除率可达到90%、CO去除率可达到35.3%、HCl去除率可达到78.7%、汞去除效率可达到80%、二噁英去除率可达到62.2%。每台火化机尾气处理装置的处理风量为5000m³/h，合计1台火化机尾气处理装置处理风量为10000m³/h。

该项目建成后年处理遗体2060具/a，处理时间为45min/具；则年处理时间为1545h，由上述分析核算，该项目火化废气产排情况如下表所示。

**表1.4.1-2 火化废气污染物排放源产排量及达标情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 污染物排放量和浓度 | | | 排放标准mg/m³ | 达标情况 |
| 产生浓度mg/m³ | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 排放浓度mg/m³ | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 火化 | 烟尘 | 29.7 | 0.297 | 0.46 | 0.30 | 0.003 | 0.005 | ≤30 | 达标 |
| SO2 | 237 | 2.37 | 3.67 | 23.70 | 0.24 | 0.37 | ≤30 | 达标 |
| NOx | 23 | 0.23 | 0.35 | 23.00 | 0.23 | 0.35 | ≤200 | 达标 |
| CO | 96 | 0.96 | 1.48 | 62.11 | 0.62 | 0.96 | ≤150 | 达标 |
| HCl | 6.3 | 0.063 | 0.1 | 1.34 | 0.01 | 0.02 | ≤30 | 达标 |
| 汞 | 0.0008 | 8.36×10-6 | 12.92×10-6 | 0.0002 | 1.67×10-6 | 2.58×10-6 | ≤0.1 | 达标 |
| 二噁英类 | 0.33ngTEQ/m³ | | | 0.21ngTEQ/m³ | | | ≤0.5 | 达标 |

由上表可知，该项目火化废气经火化机尾气处理装置处理后可达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表2标准要求，通过1根12m、Ф0.48m，编号为（DA001）的排气筒外排。

**（2）遗物焚烧废气污染源强核算**

根据建设内容及工艺流程，项目拟设置1个化宝间，化宝间内设置1套卧式智能监测环保遗物焚烧炉对逝者遗物进行焚烧。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）的要求，污染源强的核算方法可采用类比法进行核算，根据调查，民政局拟新建设的大理州鹤庆县殡仪馆建设项目拟设置了遗物焚烧炉其型号和规模和本次建设项目一致，因此本环评类比《大理州鹤庆县殡仪馆建设项目环境影响报告表》对本次建设项目遗物焚烧废气进行分析。

根据类比分析，遗物祭品焚烧废气产生量如下表所示。

**表1.4.1-3 遗物祭品焚烧废气产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 产生量kg/h | | | | | |
| 烟尘 | SO2 | NOx | CO | HCl | 二噁英类ngTEQ/m³ |
| 遗物祭品焚烧废气 | 1.5 | 0.25 | 0.078 | 0.0125 | 0.0625 | 1.11 |

根据可研，为降低遗物焚烧造成的环境影响，该遗物焚烧炉的焚烧能力为350kg/h，实现统一管理、统一焚烧，每天焚烧一次，每次焚烧实际不超过12min，年运行72h。根据可研，项目拟采购1套遗物焚烧炉尾气处理装置对遗物焚烧废气进行处理，经遗物焚烧炉尾气处理装置处理后的废气通过1根12m、Ф0.30m，编号为（DA002）的排气筒外排。该遗物焚烧炉尾气处理装置采用全干法双脉冲处理工艺，内置高效降温器+初级除尘器+脱酸脱硫二噁英喷射装置+布袋除尘器+活性炭吸附器，根据该设备的设计参数，烟尘去除率可达到99%、SO2去除率可达到90%、CO去除率可达到35.3%、HCl去除率可达到78.7%、汞去除效率可达到80%、二噁英去除率可达到62.2%。遗物焚烧炉尾气处理装置的处理风量为5000m³/h。

由上述分析核算，该项目遗物焚烧废气产排情况如下表所示。

**表1.4.1-4 遗物焚烧废气污染物排放源产排量及达标情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 污染物排放量和浓度 | | | 排放标准mg/m³ | 达标情况 |
| 产生浓度mg/m³ | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 排放浓度mg/m³ | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 遗物焚烧 | 烟尘 | 300.00 | 1.5 | 0.108 | 3.00 | 0.015 | 0.0011 | 80 | 达标 |
| SO2 | 50.00 | 0.25 | 0.018 | 10.00 | 0.05 | 0.0036 | 100 | 达标 |
| NOx | 15.60 | 0.078 | 0.006 | 15.60 | 0.078 | 0.0056 | 300 | 达标 |
| CO | 2.50 | 0.0125 | 0.001 | 1.62 | 0.008088 | 0.0006 | 200 | 达标 |
| HCl | 12.50 | 0.0625 | 0.005 | 2.66 | 0.013313 | 0.0010 | 50 | 达标 |
| 二噁英类 | 1.11 ngTEQ/m³ | | | 0.418ngTEQ/m³ | | | ≤1.0 | 达标 |

由上表可知，该项目遗物焚烧废气经遗物焚烧炉尾气处理装置处理后可达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表3标准要求，通过1根12m、Ф0.30m，编号为（DA002）的排气筒外排。

**（3）厨房油烟污染源强核算**

根据项目工程内容，项目拟设置一间厨房（含一个灶头），项目员工24人，均在厂区吃饭，厨房使用煤气等清洁燃料；根据对居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约30g/人•d，油烟产生量按用油量的2%计算，则该项目耗油量约720g/d，油烟产生量约14.4g/d，每天连续烧炒时间为3h，项目区厨房安装一个最低去除率60%的油烟净化器，按每个灶头基准排风量2000m³/h，灶头数按1个计算，油烟排放口烟气浓度约为0.96mg/m³，经油烟净化器处理后的厨房油烟高于房顶1.5m的烟道外排，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）小型标准。

## 1.5 大气环境影响预测于评价

根据污染源调查，该项目产生的废气主要为火化机废气，环评严格按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求对其进行影响评价。

### 1.5.1 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节 工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

**（1）Pmax及D10%的确定**

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率Pi定义如下：

--第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

--采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m³；

--第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

**（2）评价等级判别表**

评价等级按下表的分级判据进行划分

**表1.5.1-1 评价等级判别表**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级评价 | Pmax≧10% |
| 二级评价 | 1%≦Pmax<10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

**（3）污染物评价标准**

污染物评价标准和来源见下表。

**表1.5.1-2 污染物评价标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值（μg/m³） | 标准来源 |
| SO2 | 二类限区 | 一小时 | 500.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| CO | 二类限区 | 一小时 | 10000.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| PM10 | 二类限区 | 日均 | 150.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| TSP | 二类限区 | 日均 | 300.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| NOx | 二类限区 | 一小时 | 250.0 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012） |
| Hg | 二类限区 | 一小时 | 0.3 | 环境空气质量标准（GB 3095-2012），小时值取年均值6倍 |
| HCl | 二类限区 | 一小时 | 50.0 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中“其它污染物空气质量浓度参考限值 |
| 二噁英类 | 二类限区 | 一小时 | 3.6×10-6 | 日本环境质量标准年均值 |

### 1.5.2 污染源参数

有组织废气污染源排放参数见下表：

**表1.5.2-1 有组织废气污染源参数一览表（点源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标（°） | | 排气筒底部海拔高度（m） | 排气筒参数 | | | |
| 经度 | 纬度 |
| 高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 流速（m/s） |
| 火化废气 | 103.14983 | 26.133417 | 1145.00 | 12.00 | 0.48 | 83.00 | 11.00 |
| 污染物排放速率（kg/h） | | | |
| NOx | Hg | 二噁英类  ngTEQ/m³ | SO2 |
| 0.23 | 0.000002 | 0.21 | 0.24 |
| HCl | CO | TSP | PM10 |
| 0.01 | 0.62 | 0.003 | 0.003 |
| 遗物焚烧废气 | 103.150158 | 26.133218 | 1145.00 | 12.00 | 0.30 | 83.00 | 11.00 |
| 污染物排放速率（kg/h） | | | |
| NOx | -- | 二噁英类  ngTEQ/m³ | SO2 |
| 0.078 | -- | 0.418 | 0.05 |
| HCl | CO | TSP | PM10 |
| 0.013313 | 0.008088 | 0.015 | 0.015 |

### 1.5.3 项目参数

估算模式所用参数见表。

**表1.5.3-1 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（城市人口数） | / |
| 最高环境温度 | | 42.6 |
| 最低环境温度 | | -7.5 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率（m） | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

### 1.5.4 估算模式预测结果

**（1）估算模式预测结果**

**①火化废气估算模式预测结果**

项目火化废气估算模式预测结果如下表所示。

表1.5.4-1 火化废气估算模式预测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 火化废气 | | | | | |
| TSP浓度（μg/m³） | TSP占标率（%） | SO2浓度（μg/m³） | SO2占标率（%） | NOx浓度（μg/m³） | NOx占标率（%） |
| 1.0 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.01 |
| 25.0 | 0.04 | 0.00 | 4.75 | 0.95 | 3.93 | 1.57 |
| 50.0 | 0.06 | 0.01 | 6.51 | 1.30 | 5.38 | 2.15 |
| 68.0 | 0.07 | 0.01 | 7.53 | 1.51 | 6.22 | 2.49 |
| 75.0 | 0.06 | 0.01 | 7.42 | 1.48 | 6.13 | 2.45 |
| 100.0 | 0.06 | 0.01 | 6.72 | 1.34 | 5.55 | 2.22 |
| 125.0 | 0.06 | 0.01 | 7.03 | 1.41 | 5.80 | 2.32 |
| 133.04 | 0.06 | 0.01 | 6.91 | 1.38 | 5.70 | 2.28 |
| 150.0 | 0.06 | 0.01 | 6.47 | 1.29 | 5.35 | 2.14 |
| 175.0 | 0.05 | 0.01 | 6.19 | 1.24 | 5.11 | 2.05 |
| 200.0 | 0.06 | 0.01 | 6.37 | 1.27 | 5.26 | 2.10 |
| 225.0 | 0.05 | 0.01 | 6.28 | 1.26 | 5.19 | 2.08 |
| 250.0 | 0.05 | 0.01 | 6.05 | 1.21 | 5.00 | 2.00 |
| 275.0 | 0.05 | 0.01 | 6.11 | 1.22 | 5.05 | 2.02 |
| 300.0 | 0.05 | 0.01 | 6.04 | 1.21 | 4.99 | 2.00 |
| 325.0 | 0.05 | 0.01 | 5.90 | 1.18 | 4.88 | 1.95 |
| 341.31 | 0.05 | 0.01 | 5.78 | 1.16 | 4.78 | 1.91 |
| 350.0 | 0.05 | 0.01 | 5.72 | 1.14 | 4.72 | 1.89 |
| 375.0 | 0.05 | 0.01 | 5.63 | 1.13 | 4.65 | 1.86 |
| 400.0 | 0.05 | 0.01 | 5.51 | 1.10 | 4.55 | 1.82 |
| 425.0 | 0.05 | 0.01 | 5.42 | 1.08 | 4.47 | 1.79 |
| 450.0 | 0.05 | 0.01 | 5.34 | 1.07 | 4.41 | 1.77 |
| 475.0 | 0.05 | 0.01 | 5.25 | 1.05 | 4.33 | 1.73 |
| 500.0 | 0.04 | 0.00 | 5.13 | 1.03 | 4.24 | 1.70 |
| 525.0 | 0.04 | 0.00 | 5.01 | 1.00 | 4.14 | 1.66 |
| 550.0 | 0.04 | 0.00 | 4.90 | 0.98 | 4.05 | 1.62 |
| 575.0 | 0.04 | 0.00 | 4.87 | 0.97 | 4.02 | 1.61 |
| 600.0 | 0.04 | 0.00 | 4.82 | 0.96 | 3.99 | 1.59 |
| 625.0 | 0.04 | 0.00 | 4.79 | 0.96 | 3.96 | 1.58 |
| 650.0 | 0.04 | 0.00 | 4.75 | 0.95 | 3.93 | 1.57 |
| 675.0 | 0.04 | 0.00 | 4.70 | 0.94 | 3.88 | 1.55 |
| 700.0 | 0.04 | 0.00 | 4.64 | 0.93 | 3.83 | 1.53 |
| 725.0 | 0.04 | 0.00 | 4.58 | 0.92 | 3.78 | 1.51 |
| 750.0 | 0.04 | 0.00 | 4.51 | 0.90 | 3.73 | 1.49 |
| 775.0 | 0.04 | 0.00 | 4.44 | 0.89 | 3.67 | 1.47 |
| 800.0 | 0.04 | 0.00 | 4.37 | 0.87 | 3.61 | 1.44 |
| 825.0 | 0.04 | 0.00 | 4.29 | 0.86 | 3.54 | 1.42 |
| 850.0 | 0.04 | 0.00 | 4.21 | 0.84 | 3.48 | 1.39 |
| 875.0 | 0.04 | 0.00 | 4.14 | 0.83 | 3.42 | 1.37 |
| 900.0 | 0.04 | 0.00 | 4.06 | 0.81 | 3.36 | 1.34 |
| 925.0 | 0.03 | 0.00 | 3.99 | 0.80 | 3.29 | 1.32 |
| 950.0 | 0.03 | 0.00 | 3.91 | 0.78 | 3.23 | 1.29 |
| 975.0 | 0.03 | 0.00 | 3.84 | 0.77 | 3.17 | 1.27 |
| 984.32 | 0.03 | 0.00 | 3.81 | 0.76 | 3.15 | 1.26 |
| 1000.0 | 0.03 | 0.00 | 3.76 | 0.75 | 3.11 | 1.24 |
| 1025.0 | 0.03 | 0.00 | 3.69 | 0.74 | 3.05 | 1.22 |
| 1050.0 | 0.03 | 0.00 | 3.62 | 0.72 | 2.99 | 1.20 |
| 1075.0 | 0.03 | 0.00 | 3.55 | 0.71 | 2.93 | 1.17 |
| 1100.0 | 0.03 | 0.00 | 3.48 | 0.70 | 2.88 | 1.15 |
| 1125.0 | 0.03 | 0.00 | 3.42 | 0.68 | 2.82 | 1.13 |
| 1150.0 | 0.03 | 0.00 | 3.35 | 0.67 | 2.77 | 1.11 |
| 1171.94 | 0.03 | 0.00 | 3.30 | 0.66 | 2.72 | 1.09 |
| 1175.0 | 0.03 | 0.00 | 3.29 | 0.66 | 2.72 | 1.09 |
| 1200.0 | 0.03 | 0.00 | 3.23 | 0.65 | 2.67 | 1.07 |
| 1225.0 | 0.03 | 0.00 | 3.18 | 0.64 | 2.63 | 1.05 |
| 1250.0 | 0.03 | 0.00 | 3.13 | 0.63 | 2.59 | 1.03 |
| 1275.0 | 0.03 | 0.00 | 3.08 | 0.62 | 2.55 | 1.02 |
| 1300.0 | 0.03 | 0.00 | 3.03 | 0.61 | 2.51 | 1.00 |
| 1325.0 | 0.03 | 0.00 | 2.99 | 0.60 | 2.47 | 0.99 |
| 1350.0 | 0.03 | 0.00 | 2.94 | 0.59 | 2.43 | 0.97 |
| 1375.0 | 0.03 | 0.00 | 2.90 | 0.58 | 2.39 | 0.96 |
| 1399.79 | 0.02 | 0.00 | 2.86 | 0.57 | 2.36 | 0.94 |
| 1400.0 | 0.02 | 0.00 | 2.86 | 0.57 | 2.36 | 0.94 |
| 1425.0 | 0.02 | 0.00 | 2.83 | 0.57 | 2.34 | 0.94 |
| 1440.83 | 0.02 | 0.00 | 2.82 | 0.56 | 2.33 | 0.93 |
| 1450.0 | 0.02 | 0.00 | 2.81 | 0.56 | 2.32 | 0.93 |
| 1475.0 | 0.02 | 0.00 | 2.79 | 0.56 | 2.31 | 0.92 |
| 1500.0 | 0.02 | 0.00 | 2.77 | 0.55 | 2.29 | 0.92 |
| 1525.0 | 0.02 | 0.00 | 2.75 | 0.55 | 2.27 | 0.91 |
| 1550.0 | 0.02 | 0.00 | 2.73 | 0.55 | 2.26 | 0.90 |
| 1575.0 | 0.02 | 0.00 | 2.71 | 0.54 | 2.24 | 0.90 |
| 1600.0 | 0.02 | 0.00 | 2.69 | 0.54 | 2.22 | 0.89 |
| 1624.16 | 0.02 | 0.00 | 2.67 | 0.53 | 2.21 | 0.88 |
| 1625.0 | 0.02 | 0.00 | 2.67 | 0.53 | 2.21 | 0.88 |
| 1650.0 | 0.02 | 0.00 | 2.65 | 0.53 | 2.19 | 0.88 |
| 1675.0 | 0.02 | 0.00 | 2.63 | 0.53 | 2.17 | 0.87 |
| 1700.0 | 0.02 | 0.00 | 2.61 | 0.52 | 2.15 | 0.86 |
| 1725.0 | 0.02 | 0.00 | 2.59 | 0.52 | 2.14 | 0.85 |
| 1750.0 | 0.02 | 0.00 | 2.56 | 0.51 | 2.12 | 0.85 |
| 1775.0 | 0.02 | 0.00 | 2.54 | 0.51 | 2.10 | 0.84 |
| 1800.0 | 0.02 | 0.00 | 2.52 | 0.50 | 2.08 | 0.83 |
| 1825.0 | 0.02 | 0.00 | 2.50 | 0.50 | 2.07 | 0.83 |
| 1850.0 | 0.02 | 0.00 | 2.48 | 0.50 | 2.05 | 0.82 |
| 1875.0 | 0.02 | 0.00 | 2.46 | 0.49 | 2.03 | 0.81 |
| 1900.0 | 0.02 | 0.00 | 2.44 | 0.49 | 2.01 | 0.81 |
| 1925.0 | 0.02 | 0.00 | 2.42 | 0.48 | 2.00 | 0.80 |
| 1950.0 | 0.02 | 0.00 | 2.39 | 0.48 | 1.98 | 0.79 |
| 1975.0 | 0.02 | 0.00 | 2.37 | 0.47 | 1.96 | 0.78 |
| 2000.0 | 0.02 | 0.00 | 2.35 | 0.47 | 1.94 | 0.78 |
| 2025.0 | 0.02 | 0.00 | 2.33 | 0.47 | 1.93 | 0.77 |
| 2050.0 | 0.02 | 0.00 | 2.31 | 0.46 | 1.91 | 0.76 |
| 2075.0 | 0.02 | 0.00 | 2.29 | 0.46 | 1.89 | 0.76 |
| 2100.0 | 0.02 | 0.00 | 2.27 | 0.45 | 1.88 | 0.75 |
| 2125.0 | 0.02 | 0.00 | 2.25 | 0.45 | 1.86 | 0.74 |
| 2150.0 | 0.02 | 0.00 | 2.23 | 0.45 | 1.85 | 0.74 |
| 2175.0 | 0.02 | 0.00 | 2.22 | 0.44 | 1.83 | 0.73 |
| 2200.0 | 0.02 | 0.00 | 2.20 | 0.44 | 1.82 | 0.73 |
| 2225.0 | 0.02 | 0.00 | 2.18 | 0.44 | 1.80 | 0.72 |
| 2239.24 | 0.02 | 0.00 | 2.18 | 0.44 | 1.80 | 0.72 |
| 2250.0 | 0.02 | 0.00 | 2.17 | 0.43 | 1.79 | 0.72 |
| 2275.0 | 0.02 | 0.00 | 2.15 | 0.43 | 1.78 | 0.71 |
| 2300.0 | 0.02 | 0.00 | 2.14 | 0.43 | 1.77 | 0.71 |
| 2325.0 | 0.02 | 0.00 | 2.13 | 0.43 | 1.76 | 0.70 |
| 2350.0 | 0.02 | 0.00 | 2.11 | 0.42 | 1.74 | 0.70 |
| 2375.0 | 0.02 | 0.00 | 2.10 | 0.42 | 1.73 | 0.69 |
| 2400.0 | 0.02 | 0.00 | 2.08 | 0.42 | 1.72 | 0.69 |
| 2425.0 | 0.02 | 0.00 | 2.07 | 0.41 | 1.71 | 0.68 |
| 2450.0 | 0.02 | 0.00 | 2.06 | 0.41 | 1.70 | 0.68 |
| 2475.0 | 0.02 | 0.00 | 2.04 | 0.41 | 1.69 | 0.68 |
| 2500.0 | 0.02 | 0.00 | 2.03 | 0.41 | 1.68 | 0.67 |
| 下风向最大浓度 | 0.07 | 0.01 | 7.53 | 1.51 | 6.22 | 2.49 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 68.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / | / | / |

表1.5.4-1 火化废气估算模式预测结果一览表（续）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 火化废气 | | | | | |
| CO浓度（μg/m³） | CO占标率（%） | HCl浓度（μg/m³） | HCl占标率（%） | Hg浓度（μg/m³） | Hg占标率（%） |
| 1.0 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 25.0 | 10.54 | 0.11 | 0.21 | 0.41 | 0.00 | 0.01 |
| 50.0 | 14.44 | 0.14 | 0.28 | 0.57 | 0.00 | 0.01 |
| 68.0 | 16.69 | 0.17 | 0.33 | 0.65 | 0.00 | 0.01 |
| 75.0 | 16.45 | 0.16 | 0.32 | 0.65 | 0.00 | 0.01 |
| 100.0 | 14.91 | 0.15 | 0.29 | 0.58 | 0.00 | 0.01 |
| 125.0 | 15.58 | 0.16 | 0.31 | 0.61 | 0.00 | 0.01 |
| 133.04 | 15.31 | 0.15 | 0.30 | 0.60 | 0.00 | 0.01 |
| 150.0 | 14.35 | 0.14 | 0.28 | 0.56 | 0.00 | 0.01 |
| 175.0 | 13.73 | 0.14 | 0.27 | 0.54 | 0.00 | 0.01 |
| 200.0 | 14.12 | 0.14 | 0.28 | 0.55 | 0.00 | 0.01 |
| 225.0 | 13.93 | 0.14 | 0.27 | 0.55 | 0.00 | 0.01 |
| 250.0 | 13.42 | 0.13 | 0.26 | 0.53 | 0.00 | 0.01 |
| 275.0 | 13.55 | 0.14 | 0.27 | 0.53 | 0.00 | 0.01 |
| 300.0 | 13.40 | 0.13 | 0.26 | 0.53 | 0.00 | 0.01 |
| 325.0 | 13.09 | 0.13 | 0.26 | 0.51 | 0.00 | 0.01 |
| 341.31 | 12.82 | 0.13 | 0.25 | 0.50 | 0.00 | 0.01 |
| 350.0 | 12.68 | 0.13 | 0.25 | 0.50 | 0.00 | 0.01 |
| 375.0 | 12.49 | 0.12 | 0.24 | 0.49 | 0.00 | 0.01 |
| 400.0 | 12.22 | 0.12 | 0.24 | 0.48 | 0.00 | 0.01 |
| 425.0 | 12.01 | 0.12 | 0.24 | 0.47 | 0.00 | 0.01 |
| 450.0 | 11.85 | 0.12 | 0.23 | 0.46 | 0.00 | 0.01 |
| 475.0 | 11.64 | 0.12 | 0.23 | 0.46 | 0.00 | 0.01 |
| 500.0 | 11.39 | 0.11 | 0.22 | 0.45 | 0.00 | 0.01 |
| 525.0 | 11.11 | 0.11 | 0.22 | 0.44 | 0.00 | 0.01 |
| 550.0 | 10.86 | 0.11 | 0.21 | 0.43 | 0.00 | 0.01 |
| 575.0 | 10.79 | 0.11 | 0.21 | 0.42 | 0.00 | 0.01 |
| 600.0 | 10.70 | 0.11 | 0.21 | 0.42 | 0.00 | 0.01 |
| 625.0 | 10.63 | 0.11 | 0.21 | 0.42 | 0.00 | 0.01 |
| 650.0 | 10.54 | 0.11 | 0.21 | 0.41 | 0.00 | 0.01 |
| 675.0 | 10.42 | 0.10 | 0.20 | 0.41 | 0.00 | 0.01 |
| 700.0 | 10.29 | 0.10 | 0.20 | 0.40 | 0.00 | 0.01 |
| 725.0 | 10.15 | 0.10 | 0.20 | 0.40 | 0.00 | 0.01 |
| 750.0 | 10.00 | 0.10 | 0.20 | 0.39 | 0.00 | 0.01 |
| 775.0 | 9.84 | 0.10 | 0.19 | 0.39 | 0.00 | 0.01 |
| 800.0 | 9.68 | 0.10 | 0.19 | 0.38 | 0.00 | 0.01 |
| 825.0 | 9.51 | 0.10 | 0.19 | 0.37 | 0.00 | 0.01 |
| 850.0 | 9.34 | 0.09 | 0.18 | 0.37 | 0.00 | 0.01 |
| 875.0 | 9.18 | 0.09 | 0.18 | 0.36 | 0.00 | 0.01 |
| 900.0 | 9.01 | 0.09 | 0.18 | 0.35 | 0.00 | 0.01 |
| 925.0 | 8.84 | 0.09 | 0.17 | 0.35 | 0.00 | 0.01 |
| 950.0 | 8.67 | 0.09 | 0.17 | 0.34 | 0.00 | 0.01 |
| 975.0 | 8.51 | 0.09 | 0.17 | 0.33 | 0.00 | 0.01 |
| 984.32 | 8.45 | 0.08 | 0.17 | 0.33 | 0.00 | 0.01 |
| 1000.0 | 8.34 | 0.08 | 0.16 | 0.33 | 0.00 | 0.01 |
| 1025.0 | 8.18 | 0.08 | 0.16 | 0.32 | 0.00 | 0.01 |
| 1050.0 | 8.03 | 0.08 | 0.16 | 0.31 | 0.00 | 0.01 |
| 1075.0 | 7.87 | 0.08 | 0.15 | 0.31 | 0.00 | 0.01 |
| 1100.0 | 7.72 | 0.08 | 0.15 | 0.30 | 0.00 | 0.01 |
| 1125.0 | 7.58 | 0.08 | 0.15 | 0.30 | 0.00 | 0.01 |
| 1150.0 | 7.43 | 0.07 | 0.15 | 0.29 | 0.00 | 0.01 |
| 1171.94 | 7.31 | 0.07 | 0.14 | 0.29 | 0.00 | 0.01 |
| 1175.0 | 7.29 | 0.07 | 0.14 | 0.29 | 0.00 | 0.01 |
| 1200.0 | 7.16 | 0.07 | 0.14 | 0.28 | 0.00 | 0.01 |
| 1225.0 | 7.05 | 0.07 | 0.14 | 0.28 | 0.00 | 0.01 |
| 1250.0 | 6.94 | 0.07 | 0.14 | 0.27 | 0.00 | 0.01 |
| 1275.0 | 6.83 | 0.07 | 0.13 | 0.27 | 0.00 | 0.01 |
| 1300.0 | 6.73 | 0.07 | 0.13 | 0.26 | 0.00 | 0.01 |
| 1325.0 | 6.63 | 0.07 | 0.13 | 0.26 | 0.00 | 0.01 |
| 1350.0 | 6.53 | 0.07 | 0.13 | 0.26 | 0.00 | 0.01 |
| 1375.0 | 6.43 | 0.06 | 0.13 | 0.25 | 0.00 | 0.01 |
| 1399.79 | 6.33 | 0.06 | 0.12 | 0.25 | 0.00 | 0.01 |
| 1400.0 | 6.33 | 0.06 | 0.12 | 0.25 | 0.00 | 0.01 |
| 1425.0 | 6.28 | 0.06 | 0.12 | 0.25 | 0.00 | 0.01 |
| 1440.83 | 6.25 | 0.06 | 0.12 | 0.25 | 0.00 | 0.01 |
| 1450.0 | 6.24 | 0.06 | 0.12 | 0.24 | 0.00 | 0.01 |
| 1475.0 | 6.19 | 0.06 | 0.12 | 0.24 | 0.00 | 0.01 |
| 1500.0 | 6.15 | 0.06 | 0.12 | 0.24 | 0.00 | 0.01 |
| 1525.0 | 6.10 | 0.06 | 0.12 | 0.24 | 0.00 | 0.01 |
| 1550.0 | 6.06 | 0.06 | 0.12 | 0.24 | 0.00 | 0.01 |
| 1575.0 | 6.01 | 0.06 | 0.12 | 0.24 | 0.00 | 0.01 |
| 1600.0 | 5.97 | 0.06 | 0.12 | 0.23 | 0.00 | 0.01 |
| 1624.16 | 5.92 | 0.06 | 0.12 | 0.23 | 0.00 | 0.01 |
| 1625.0 | 5.92 | 0.06 | 0.12 | 0.23 | 0.00 | 0.01 |
| 1650.0 | 5.87 | 0.06 | 0.12 | 0.23 | 0.00 | 0.01 |
| 1675.0 | 5.83 | 0.06 | 0.11 | 0.23 | 0.00 | 0.01 |
| 1700.0 | 5.78 | 0.06 | 0.11 | 0.23 | 0.00 | 0.01 |
| 1725.0 | 5.73 | 0.06 | 0.11 | 0.22 | 0.00 | 0.01 |
| 1750.0 | 5.68 | 0.06 | 0.11 | 0.22 | 0.00 | 0.01 |
| 1775.0 | 5.64 | 0.06 | 0.11 | 0.22 | 0.00 | 0.01 |
| 1800.0 | 5.59 | 0.06 | 0.11 | 0.22 | 0.00 | 0.01 |
| 1825.0 | 5.54 | 0.06 | 0.11 | 0.22 | 0.00 | 0.00 |
| 1850.0 | 5.50 | 0.05 | 0.11 | 0.22 | 0.00 | 0.00 |
| 1875.0 | 5.45 | 0.05 | 0.11 | 0.21 | 0.00 | 0.00 |
| 1900.0 | 5.40 | 0.05 | 0.11 | 0.21 | 0.00 | 0.00 |
| 1925.0 | 5.36 | 0.05 | 0.11 | 0.21 | 0.00 | 0.00 |
| 1950.0 | 5.31 | 0.05 | 0.10 | 0.21 | 0.00 | 0.00 |
| 1975.0 | 5.26 | 0.05 | 0.10 | 0.21 | 0.00 | 0.00 |
| 2000.0 | 5.22 | 0.05 | 0.10 | 0.20 | 0.00 | 0.00 |
| 2025.0 | 5.17 | 0.05 | 0.10 | 0.20 | 0.00 | 0.00 |
| 2050.0 | 5.13 | 0.05 | 0.10 | 0.20 | 0.00 | 0.00 |
| 2075.0 | 5.09 | 0.05 | 0.10 | 0.20 | 0.00 | 0.00 |
| 2100.0 | 5.04 | 0.05 | 0.10 | 0.20 | 0.00 | 0.00 |
| 2125.0 | 5.00 | 0.05 | 0.10 | 0.20 | 0.00 | 0.00 |
| 2150.0 | 4.95 | 0.05 | 0.10 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 2175.0 | 4.91 | 0.05 | 0.10 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 2200.0 | 4.87 | 0.05 | 0.10 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 2225.0 | 4.84 | 0.05 | 0.09 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 2239.24 | 4.82 | 0.05 | 0.09 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 2250.0 | 4.81 | 0.05 | 0.09 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 2275.0 | 4.78 | 0.05 | 0.09 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 2300.0 | 4.75 | 0.05 | 0.09 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 2325.0 | 4.71 | 0.05 | 0.09 | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| 2350.0 | 4.68 | 0.05 | 0.09 | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| 2375.0 | 4.65 | 0.05 | 0.09 | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| 2400.0 | 4.62 | 0.05 | 0.09 | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| 2425.0 | 4.59 | 0.05 | 0.09 | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| 2450.0 | 4.56 | 0.05 | 0.09 | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| 2475.0 | 4.53 | 0.05 | 0.09 | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| 2500.0 | 4.51 | 0.05 | 0.09 | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| 下风向最大浓度 | 16.69 | 0.17 | 0.33 | 0.65 | 0.00 | 0.01 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 68.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / | / | / |

表1.5.4-1 火化废气估算模式预测结果一览表（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 火化废气 | | | |
| 二噁英类浓度（μg/m³） | 二噁英类占标率（%） | PM10浓度（μg/m³） | PM10占标率（%） |
| 1.0 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| 25.0 | 0.00 | 1.82 | 0.04 | 0.01 |
| 50.0 | 0.00 | 2.49 | 0.06 | 0.01 |
| 68.0 | 0.00 | 2.87 | 0.07 | 0.01 |
| 75.0 | 0.00 | 2.83 | 0.06 | 0.01 |
| 100.0 | 0.00 | 2.57 | 0.06 | 0.01 |
| 125.0 | 0.00 | 2.68 | 0.06 | 0.01 |
| 133.04 | 0.00 | 2.64 | 0.06 | 0.01 |
| 150.0 | 0.00 | 2.47 | 0.06 | 0.01 |
| 175.0 | 0.00 | 2.36 | 0.05 | 0.01 |
| 200.0 | 0.00 | 2.43 | 0.06 | 0.01 |
| 225.0 | 0.00 | 2.40 | 0.05 | 0.01 |
| 250.0 | 0.00 | 2.31 | 0.05 | 0.01 |
| 275.0 | 0.00 | 2.33 | 0.05 | 0.01 |
| 300.0 | 0.00 | 2.31 | 0.05 | 0.01 |
| 325.0 | 0.00 | 2.25 | 0.05 | 0.01 |
| 341.31 | 0.00 | 2.21 | 0.05 | 0.01 |
| 350.0 | 0.00 | 2.18 | 0.05 | 0.01 |
| 375.0 | 0.00 | 2.15 | 0.05 | 0.01 |
| 400.0 | 0.00 | 2.10 | 0.05 | 0.01 |
| 425.0 | 0.00 | 2.07 | 0.05 | 0.01 |
| 450.0 | 0.00 | 2.04 | 0.05 | 0.01 |
| 475.0 | 0.00 | 2.00 | 0.05 | 0.01 |
| 500.0 | 0.00 | 1.96 | 0.04 | 0.01 |
| 525.0 | 0.00 | 1.91 | 0.04 | 0.01 |
| 550.0 | 0.00 | 1.87 | 0.04 | 0.01 |
| 575.0 | 0.00 | 1.86 | 0.04 | 0.01 |
| 600.0 | 0.00 | 1.84 | 0.04 | 0.01 |
| 625.0 | 0.00 | 1.83 | 0.04 | 0.01 |
| 650.0 | 0.00 | 1.81 | 0.04 | 0.01 |
| 675.0 | 0.00 | 1.79 | 0.04 | 0.01 |
| 700.0 | 0.00 | 1.77 | 0.04 | 0.01 |
| 725.0 | 0.00 | 1.75 | 0.04 | 0.01 |
| 750.0 | 0.00 | 1.72 | 0.04 | 0.01 |
| 775.0 | 0.00 | 1.69 | 0.04 | 0.01 |
| 800.0 | 0.00 | 1.67 | 0.04 | 0.01 |
| 825.0 | 0.00 | 1.64 | 0.04 | 0.01 |
| 850.0 | 0.00 | 1.61 | 0.04 | 0.01 |
| 875.0 | 0.00 | 1.58 | 0.04 | 0.01 |
| 900.0 | 0.00 | 1.55 | 0.04 | 0.01 |
| 925.0 | 0.00 | 1.52 | 0.03 | 0.01 |
| 950.0 | 0.00 | 1.49 | 0.03 | 0.01 |
| 975.0 | 0.00 | 1.46 | 0.03 | 0.01 |
| 984.32 | 0.00 | 1.45 | 0.03 | 0.01 |
| 1000.0 | 0.00 | 1.44 | 0.03 | 0.01 |
| 1025.0 | 0.00 | 1.41 | 0.03 | 0.01 |
| 1050.0 | 0.00 | 1.38 | 0.03 | 0.01 |
| 1075.0 | 0.00 | 1.36 | 0.03 | 0.01 |
| 1100.0 | 0.00 | 1.33 | 0.03 | 0.01 |
| 1125.0 | 0.00 | 1.30 | 0.03 | 0.01 |
| 1150.0 | 0.00 | 1.28 | 0.03 | 0.01 |
| 1171.94 | 0.00 | 1.26 | 0.03 | 0.01 |
| 1175.0 | 0.00 | 1.26 | 0.03 | 0.01 |
| 1200.0 | 0.00 | 1.23 | 0.03 | 0.01 |
| 1225.0 | 0.00 | 1.21 | 0.03 | 0.01 |
| 1250.0 | 0.00 | 1.19 | 0.03 | 0.01 |
| 1275.0 | 0.00 | 1.18 | 0.03 | 0.01 |
| 1300.0 | 0.00 | 1.16 | 0.03 | 0.01 |
| 1325.0 | 0.00 | 1.14 | 0.03 | 0.01 |
| 1350.0 | 0.00 | 1.12 | 0.03 | 0.01 |
| 1375.0 | 0.00 | 1.11 | 0.03 | 0.01 |
| 1399.79 | 0.00 | 1.09 | 0.02 | 0.01 |
| 1400.0 | 0.00 | 1.09 | 0.02 | 0.01 |
| 1425.0 | 0.00 | 1.08 | 0.02 | 0.01 |
| 1440.83 | 0.00 | 1.08 | 0.02 | 0.01 |
| 1450.0 | 0.00 | 1.07 | 0.02 | 0.01 |
| 1475.0 | 0.00 | 1.07 | 0.02 | 0.01 |
| 1500.0 | 0.00 | 1.06 | 0.02 | 0.01 |
| 1525.0 | 0.00 | 1.05 | 0.02 | 0.01 |
| 1550.0 | 0.00 | 1.04 | 0.02 | 0.01 |
| 1575.0 | 0.00 | 1.04 | 0.02 | 0.01 |
| 1600.0 | 0.00 | 1.03 | 0.02 | 0.01 |
| 1624.16 | 0.00 | 1.02 | 0.02 | 0.01 |
| 1625.0 | 0.00 | 1.02 | 0.02 | 0.01 |
| 1650.0 | 0.00 | 1.01 | 0.02 | 0.01 |
| 1675.0 | 0.00 | 1.00 | 0.02 | 0.01 |
| 1700.0 | 0.00 | 1.00 | 0.02 | 0.01 |
| 1725.0 | 0.00 | 0.99 | 0.02 | 0.00 |
| 1750.0 | 0.00 | 0.98 | 0.02 | 0.00 |
| 1775.0 | 0.00 | 0.97 | 0.02 | 0.00 |
| 1800.0 | 0.00 | 0.96 | 0.02 | 0.00 |
| 1825.0 | 0.00 | 0.95 | 0.02 | 0.00 |
| 1850.0 | 0.00 | 0.95 | 0.02 | 0.00 |
| 1875.0 | 0.00 | 0.94 | 0.02 | 0.00 |
| 1900.0 | 0.00 | 0.93 | 0.02 | 0.00 |
| 1925.0 | 0.00 | 0.92 | 0.02 | 0.00 |
| 1950.0 | 0.00 | 0.91 | 0.02 | 0.00 |
| 1975.0 | 0.00 | 0.91 | 0.02 | 0.00 |
| 2000.0 | 0.00 | 0.90 | 0.02 | 0.00 |
| 2025.0 | 0.00 | 0.89 | 0.02 | 0.00 |
| 2050.0 | 0.00 | 0.88 | 0.02 | 0.00 |
| 2075.0 | 0.00 | 0.88 | 0.02 | 0.00 |
| 2100.0 | 0.00 | 0.87 | 0.02 | 0.00 |
| 2125.0 | 0.00 | 0.86 | 0.02 | 0.00 |
| 2150.0 | 0.00 | 0.85 | 0.02 | 0.00 |
| 2175.0 | 0.00 | 0.85 | 0.02 | 0.00 |
| 2200.0 | 0.00 | 0.84 | 0.02 | 0.00 |
| 2225.0 | 0.00 | 0.83 | 0.02 | 0.00 |
| 2239.24 | 0.00 | 0.83 | 0.02 | 0.00 |
| 2250.0 | 0.00 | 0.83 | 0.02 | 0.00 |
| 2275.0 | 0.00 | 0.82 | 0.02 | 0.00 |
| 2300.0 | 0.00 | 0.82 | 0.02 | 0.00 |
| 2325.0 | 0.00 | 0.81 | 0.02 | 0.00 |
| 2350.0 | 0.00 | 0.81 | 0.02 | 0.00 |
| 2375.0 | 0.00 | 0.80 | 0.02 | 0.00 |
| 2400.0 | 0.00 | 0.80 | 0.02 | 0.00 |
| 2425.0 | 0.00 | 0.79 | 0.02 | 0.00 |
| 2450.0 | 0.00 | 0.78 | 0.02 | 0.00 |
| 2475.0 | 0.00 | 0.78 | 0.02 | 0.00 |
| 2500.0 | 0.00 | 0.78 | 0.02 | 0.00 |
| 下风向最大浓度 | 0.00 | 2.87 | 0.07 | 0.01 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 68.0 | 68.0 | 68.0 | 68.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / |

**②遗物焚烧废气估算模式预测结果**

项目遗物焚烧废气估算模式预测结果如下表所示。

表1.5.4-2 遗物焚烧废气估算模式预测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 遗物焚烧废气 | | | | | |
| TSP浓度（μg/m³） | TSP占标率（%） | SO2浓度（μg/m³） | SO2占标率（%） | NOx浓度（μg/m³） | NOx占标率（%） |
| 1.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 25.0 | 0.64 | 0.07 | 2.13 | 0.43 | 3.33 | 1.33 |
| 50.0 | 0.76 | 0.08 | 2.55 | 0.51 | 3.97 | 1.59 |
| 57.0 | 0.79 | 0.09 | 2.62 | 0.52 | 4.09 | 1.64 |
| 75.0 | 0.72 | 0.08 | 2.41 | 0.48 | 3.76 | 1.50 |
| 93.66 | 0.68 | 0.08 | 2.26 | 0.45 | 3.52 | 1.41 |
| 100.0 | 0.65 | 0.07 | 2.18 | 0.44 | 3.39 | 1.36 |
| 125.0 | 0.64 | 0.07 | 2.14 | 0.43 | 3.34 | 1.34 |
| 150.0 | 0.69 | 0.08 | 2.30 | 0.46 | 3.59 | 1.44 |
| 175.0 | 0.74 | 0.08 | 2.46 | 0.49 | 3.83 | 1.53 |
| 200.0 | 0.74 | 0.08 | 2.47 | 0.49 | 3.85 | 1.54 |
| 225.0 | 0.72 | 0.08 | 2.38 | 0.48 | 3.72 | 1.49 |
| 250.0 | 0.68 | 0.08 | 2.26 | 0.45 | 3.52 | 1.41 |
| 275.0 | 0.63 | 0.07 | 2.12 | 0.42 | 3.30 | 1.32 |
| 300.0 | 0.61 | 0.07 | 2.04 | 0.41 | 3.18 | 1.27 |
| 319.15 | 0.62 | 0.07 | 2.07 | 0.41 | 3.23 | 1.29 |
| 325.0 | 0.62 | 0.07 | 2.07 | 0.41 | 3.23 | 1.29 |
| 350.0 | 0.62 | 0.07 | 2.08 | 0.42 | 3.24 | 1.30 |
| 375.0 | 0.62 | 0.07 | 2.06 | 0.41 | 3.22 | 1.29 |
| 400.0 | 0.61 | 0.07 | 2.03 | 0.41 | 3.17 | 1.27 |
| 425.0 | 0.60 | 0.07 | 1.99 | 0.40 | 3.11 | 1.24 |
| 450.0 | 0.58 | 0.06 | 1.94 | 0.39 | 3.03 | 1.21 |
| 475.0 | 0.57 | 0.06 | 1.89 | 0.38 | 2.95 | 1.18 |
| 500.0 | 0.55 | 0.06 | 1.84 | 0.37 | 2.86 | 1.15 |
| 525.0 | 0.53 | 0.06 | 1.78 | 0.36 | 2.78 | 1.11 |
| 550.0 | 0.52 | 0.06 | 1.72 | 0.34 | 2.69 | 1.08 |
| 575.0 | 0.50 | 0.06 | 1.67 | 0.33 | 2.60 | 1.04 |
| 600.0 | 0.48 | 0.05 | 1.61 | 0.32 | 2.52 | 1.01 |
| 625.0 | 0.47 | 0.05 | 1.57 | 0.31 | 2.46 | 0.98 |
| 650.0 | 0.46 | 0.05 | 1.54 | 0.31 | 2.40 | 0.96 |
| 675.0 | 0.45 | 0.05 | 1.50 | 0.30 | 2.34 | 0.94 |
| 700.0 | 0.44 | 0.05 | 1.46 | 0.29 | 2.29 | 0.91 |
| 725.0 | 0.43 | 0.05 | 1.43 | 0.29 | 2.23 | 0.89 |
| 750.0 | 0.42 | 0.05 | 1.39 | 0.28 | 2.17 | 0.87 |
| 775.0 | 0.41 | 0.05 | 1.36 | 0.27 | 2.12 | 0.85 |
| 800.0 | 0.40 | 0.04 | 1.32 | 0.26 | 2.07 | 0.83 |
| 825.0 | 0.39 | 0.04 | 1.29 | 0.26 | 2.01 | 0.81 |
| 850.0 | 0.38 | 0.04 | 1.26 | 0.25 | 1.96 | 0.79 |
| 875.0 | 0.37 | 0.04 | 1.25 | 0.25 | 1.94 | 0.78 |
| 900.0 | 0.37 | 0.04 | 1.23 | 0.25 | 1.92 | 0.77 |
| 925.0 | 0.36 | 0.04 | 1.22 | 0.24 | 1.90 | 0.76 |
| 950.0 | 0.36 | 0.04 | 1.20 | 0.24 | 1.87 | 0.75 |
| 970.88 | 0.36 | 0.04 | 1.19 | 0.24 | 1.85 | 0.74 |
| 975.0 | 0.36 | 0.04 | 1.19 | 0.24 | 1.85 | 0.74 |
| 1000.0 | 0.35 | 0.04 | 1.17 | 0.23 | 1.83 | 0.73 |
| 1025.0 | 0.35 | 0.04 | 1.15 | 0.23 | 1.80 | 0.72 |
| 1050.0 | 0.34 | 0.04 | 1.14 | 0.23 | 1.78 | 0.71 |
| 1075.0 | 0.34 | 0.04 | 1.12 | 0.22 | 1.75 | 0.70 |
| 1100.0 | 0.33 | 0.04 | 1.11 | 0.22 | 1.73 | 0.69 |
| 1125.0 | 0.33 | 0.04 | 1.09 | 0.22 | 1.70 | 0.68 |
| 1133.36 | 0.33 | 0.04 | 1.09 | 0.22 | 1.69 | 0.68 |
| 1150.0 | 0.32 | 0.04 | 1.08 | 0.22 | 1.68 | 0.67 |
| 1175.0 | 0.32 | 0.04 | 1.06 | 0.21 | 1.65 | 0.66 |
| 1200.0 | 0.31 | 0.03 | 1.04 | 0.21 | 1.63 | 0.65 |
| 1225.0 | 0.31 | 0.03 | 1.03 | 0.21 | 1.61 | 0.64 |
| 1250.0 | 0.30 | 0.03 | 1.01 | 0.20 | 1.58 | 0.63 |
| 1275.0 | 0.30 | 0.03 | 1.00 | 0.20 | 1.56 | 0.62 |
| 1300.0 | 0.30 | 0.03 | 0.98 | 0.20 | 1.54 | 0.61 |
| 1325.0 | 0.29 | 0.03 | 0.97 | 0.19 | 1.51 | 0.61 |
| 1350.0 | 0.29 | 0.03 | 0.96 | 0.19 | 1.49 | 0.60 |
| 1364.71 | 0.28 | 0.03 | 0.95 | 0.19 | 1.48 | 0.59 |
| 1375.0 | 0.28 | 0.03 | 0.94 | 0.19 | 1.47 | 0.59 |
| 1400.0 | 0.28 | 0.03 | 0.93 | 0.19 | 1.45 | 0.58 |
| 1407.58 | 0.28 | 0.03 | 0.92 | 0.18 | 1.44 | 0.58 |
| 1425.0 | 0.27 | 0.03 | 0.91 | 0.18 | 1.43 | 0.57 |
| 1450.0 | 0.27 | 0.03 | 0.90 | 0.18 | 1.41 | 0.56 |
| 1475.0 | 0.27 | 0.03 | 0.89 | 0.18 | 1.39 | 0.55 |
| 1500.0 | 0.26 | 0.03 | 0.88 | 0.18 | 1.37 | 0.55 |
| 1525.0 | 0.26 | 0.03 | 0.86 | 0.17 | 1.35 | 0.54 |
| 1550.0 | 0.26 | 0.03 | 0.85 | 0.17 | 1.33 | 0.53 |
| 1575.0 | 0.25 | 0.03 | 0.84 | 0.17 | 1.31 | 0.52 |
| 1600.0 | 0.25 | 0.03 | 0.83 | 0.17 | 1.29 | 0.52 |
| 1625.0 | 0.25 | 0.03 | 0.82 | 0.16 | 1.28 | 0.51 |
| 1650.0 | 0.24 | 0.03 | 0.81 | 0.16 | 1.27 | 0.51 |
| 1651.1 | 0.24 | 0.03 | 0.81 | 0.16 | 1.27 | 0.51 |
| 1675.0 | 0.24 | 0.03 | 0.81 | 0.16 | 1.26 | 0.50 |
| 1700.0 | 0.24 | 0.03 | 0.80 | 0.16 | 1.25 | 0.50 |
| 1725.0 | 0.24 | 0.03 | 0.80 | 0.16 | 1.24 | 0.50 |
| 1750.0 | 0.24 | 0.03 | 0.79 | 0.16 | 1.23 | 0.49 |
| 1775.0 | 0.24 | 0.03 | 0.78 | 0.16 | 1.22 | 0.49 |
| 1800.0 | 0.23 | 0.03 | 0.78 | 0.16 | 1.21 | 0.49 |
| 1825.0 | 0.23 | 0.03 | 0.77 | 0.15 | 1.20 | 0.48 |
| 1850.0 | 0.23 | 0.03 | 0.77 | 0.15 | 1.20 | 0.48 |
| 1875.0 | 0.23 | 0.03 | 0.76 | 0.15 | 1.19 | 0.47 |
| 1900.0 | 0.23 | 0.03 | 0.75 | 0.15 | 1.18 | 0.47 |
| 1925.0 | 0.22 | 0.02 | 0.75 | 0.15 | 1.17 | 0.47 |
| 1950.0 | 0.22 | 0.02 | 0.74 | 0.15 | 1.16 | 0.46 |
| 1975.0 | 0.22 | 0.02 | 0.74 | 0.15 | 1.15 | 0.46 |
| 2000.0 | 0.22 | 0.02 | 0.73 | 0.15 | 1.14 | 0.46 |
| 2025.0 | 0.22 | 0.02 | 0.73 | 0.15 | 1.13 | 0.45 |
| 2050.0 | 0.22 | 0.02 | 0.72 | 0.14 | 1.13 | 0.45 |
| 2075.0 | 0.22 | 0.02 | 0.72 | 0.14 | 1.12 | 0.45 |
| 2100.0 | 0.21 | 0.02 | 0.71 | 0.14 | 1.11 | 0.44 |
| 2125.0 | 0.21 | 0.02 | 0.71 | 0.14 | 1.10 | 0.44 |
| 2150.0 | 0.21 | 0.02 | 0.70 | 0.14 | 1.10 | 0.44 |
| 2175.0 | 0.21 | 0.02 | 0.70 | 0.14 | 1.09 | 0.43 |
| 2200.0 | 0.21 | 0.02 | 0.69 | 0.14 | 1.08 | 0.43 |
| 2225.0 | 0.21 | 0.02 | 0.69 | 0.14 | 1.07 | 0.43 |
| 2244.71 | 0.20 | 0.02 | 0.68 | 0.14 | 1.07 | 0.43 |
| 2250.0 | 0.20 | 0.02 | 0.68 | 0.14 | 1.06 | 0.43 |
| 2275.0 | 0.20 | 0.02 | 0.68 | 0.14 | 1.06 | 0.42 |
| 2300.0 | 0.20 | 0.02 | 0.67 | 0.13 | 1.05 | 0.42 |
| 2325.0 | 0.20 | 0.02 | 0.67 | 0.13 | 1.04 | 0.42 |
| 2350.0 | 0.20 | 0.02 | 0.66 | 0.13 | 1.03 | 0.41 |
| 2375.0 | 0.20 | 0.02 | 0.66 | 0.13 | 1.03 | 0.41 |
| 2400.0 | 0.20 | 0.02 | 0.65 | 0.13 | 1.02 | 0.41 |
| 2425.0 | 0.19 | 0.02 | 0.65 | 0.13 | 1.01 | 0.40 |
| 2450.0 | 0.19 | 0.02 | 0.64 | 0.13 | 1.00 | 0.40 |
| 2475.0 | 0.19 | 0.02 | 0.64 | 0.13 | 1.00 | 0.40 |
| 2500.0 | 0.19 | 0.02 | 0.63 | 0.13 | 0.99 | 0.40 |
| 下风向最大浓度 | 0.79 | 0.09 | 2.62 | 0.52 | 4.09 | 1.64 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 57.0 | 57.0 | 57.0 | 57.0 | 57.0 | 57.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / | / | / |

表1.5.4-2 遗物焚烧废气估算模式预测结果一览表（续）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 遗物焚烧废气 | | | | | |
| CO浓度（μg/m³） | CO占标率（%） | HCl浓度（μg/m³） | HCl占标率（%） | 二噁英类浓度（μg/m³） | 二噁英类占标率（%） |
| 1.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 25.0 | 0.34 | 0.00 | 0.57 | 1.14 | 0.00 | 4.95 |
| 50.0 | 0.41 | 0.00 | 0.68 | 1.36 | 0.00 | 5.92 |
| 57.0 | 0.42 | 0.00 | 0.70 | 1.40 | 0.00 | 6.09 |
| 75.0 | 0.39 | 0.00 | 0.64 | 1.28 | 0.00 | 5.59 |
| 93.66 | 0.37 | 0.00 | 0.60 | 1.20 | 0.00 | 5.25 |
| 100.0 | 0.35 | 0.00 | 0.58 | 1.16 | 0.00 | 5.05 |
| 125.0 | 0.35 | 0.00 | 0.57 | 1.14 | 0.00 | 4.97 |
| 150.0 | 0.37 | 0.00 | 0.61 | 1.23 | 0.00 | 5.34 |
| 175.0 | 0.40 | 0.00 | 0.65 | 1.31 | 0.00 | 5.71 |
| 200.0 | 0.40 | 0.00 | 0.66 | 1.31 | 0.00 | 5.73 |
| 225.0 | 0.39 | 0.00 | 0.63 | 1.27 | 0.00 | 5.54 |
| 250.0 | 0.37 | 0.00 | 0.60 | 1.20 | 0.00 | 5.24 |
| 275.0 | 0.34 | 0.00 | 0.56 | 1.13 | 0.00 | 4.91 |
| 300.0 | 0.33 | 0.00 | 0.54 | 1.08 | 0.00 | 4.73 |
| 319.15 | 0.33 | 0.00 | 0.55 | 1.10 | 0.00 | 4.80 |
| 325.0 | 0.34 | 0.00 | 0.55 | 1.10 | 0.00 | 4.81 |
| 350.0 | 0.34 | 0.00 | 0.55 | 1.11 | 0.00 | 4.83 |
| 375.0 | 0.33 | 0.00 | 0.55 | 1.10 | 0.00 | 4.79 |
| 400.0 | 0.33 | 0.00 | 0.54 | 1.08 | 0.00 | 4.72 |
| 425.0 | 0.32 | 0.00 | 0.53 | 1.06 | 0.00 | 4.63 |
| 450.0 | 0.31 | 0.00 | 0.52 | 1.04 | 0.00 | 4.51 |
| 475.0 | 0.31 | 0.00 | 0.50 | 1.01 | 0.00 | 4.39 |
| 500.0 | 0.30 | 0.00 | 0.49 | 0.98 | 0.00 | 4.26 |
| 525.0 | 0.29 | 0.00 | 0.47 | 0.95 | 0.00 | 4.13 |
| 550.0 | 0.28 | 0.00 | 0.46 | 0.92 | 0.00 | 4.00 |
| 575.0 | 0.27 | 0.00 | 0.44 | 0.89 | 0.00 | 3.87 |
| 600.0 | 0.26 | 0.00 | 0.43 | 0.86 | 0.00 | 3.75 |
| 625.0 | 0.25 | 0.00 | 0.42 | 0.84 | 0.00 | 3.66 |
| 650.0 | 0.25 | 0.00 | 0.41 | 0.82 | 0.00 | 3.57 |
| 675.0 | 0.24 | 0.00 | 0.40 | 0.80 | 0.00 | 3.49 |
| 700.0 | 0.24 | 0.00 | 0.39 | 0.78 | 0.00 | 3.40 |
| 725.0 | 0.23 | 0.00 | 0.38 | 0.76 | 0.00 | 3.32 |
| 750.0 | 0.23 | 0.00 | 0.37 | 0.74 | 0.00 | 3.24 |
| 775.0 | 0.22 | 0.00 | 0.36 | 0.72 | 0.00 | 3.15 |
| 800.0 | 0.21 | 0.00 | 0.35 | 0.71 | 0.00 | 3.08 |
| 825.0 | 0.21 | 0.00 | 0.34 | 0.69 | 0.00 | 3.00 |
| 850.0 | 0.20 | 0.00 | 0.34 | 0.67 | 0.00 | 2.92 |
| 875.0 | 0.20 | 0.00 | 0.33 | 0.66 | 0.00 | 2.89 |
| 900.0 | 0.20 | 0.00 | 0.33 | 0.66 | 0.00 | 2.86 |
| 925.0 | 0.20 | 0.00 | 0.32 | 0.65 | 0.00 | 2.83 |
| 950.0 | 0.19 | 0.00 | 0.32 | 0.64 | 0.00 | 2.79 |
| 970.88 | 0.19 | 0.00 | 0.32 | 0.63 | 0.00 | 2.76 |
| 975.0 | 0.19 | 0.00 | 0.32 | 0.63 | 0.00 | 2.75 |
| 1000.0 | 0.19 | 0.00 | 0.31 | 0.62 | 0.00 | 2.72 |
| 1025.0 | 0.19 | 0.00 | 0.31 | 0.61 | 0.00 | 2.68 |
| 1050.0 | 0.18 | 0.00 | 0.30 | 0.61 | 0.00 | 2.64 |
| 1075.0 | 0.18 | 0.00 | 0.30 | 0.60 | 0.00 | 2.61 |
| 1100.0 | 0.18 | 0.00 | 0.29 | 0.59 | 0.00 | 2.57 |
| 1125.0 | 0.18 | 0.00 | 0.29 | 0.58 | 0.00 | 2.53 |
| 1133.36 | 0.18 | 0.00 | 0.29 | 0.58 | 0.00 | 2.52 |
| 1150.0 | 0.17 | 0.00 | 0.29 | 0.57 | 0.00 | 2.50 |
| 1175.0 | 0.17 | 0.00 | 0.28 | 0.56 | 0.00 | 2.46 |
| 1200.0 | 0.17 | 0.00 | 0.28 | 0.56 | 0.00 | 2.43 |
| 1225.0 | 0.17 | 0.00 | 0.27 | 0.55 | 0.00 | 2.39 |
| 1250.0 | 0.16 | 0.00 | 0.27 | 0.54 | 0.00 | 2.35 |
| 1275.0 | 0.16 | 0.00 | 0.27 | 0.53 | 0.00 | 2.32 |
| 1300.0 | 0.16 | 0.00 | 0.26 | 0.52 | 0.00 | 2.29 |
| 1325.0 | 0.16 | 0.00 | 0.26 | 0.52 | 0.00 | 2.25 |
| 1350.0 | 0.15 | 0.00 | 0.25 | 0.51 | 0.00 | 2.22 |
| 1364.71 | 0.15 | 0.00 | 0.25 | 0.50 | 0.00 | 2.20 |
| 1375.0 | 0.15 | 0.00 | 0.25 | 0.50 | 0.00 | 2.19 |
| 1400.0 | 0.15 | 0.00 | 0.25 | 0.49 | 0.00 | 2.16 |
| 1407.58 | 0.15 | 0.00 | 0.25 | 0.49 | 0.00 | 2.15 |
| 1425.0 | 0.15 | 0.00 | 0.24 | 0.49 | 0.00 | 2.12 |
| 1450.0 | 0.15 | 0.00 | 0.24 | 0.48 | 0.00 | 2.09 |
| 1475.0 | 0.14 | 0.00 | 0.24 | 0.47 | 0.00 | 2.06 |
| 1500.0 | 0.14 | 0.00 | 0.23 | 0.47 | 0.00 | 2.03 |
| 1525.0 | 0.14 | 0.00 | 0.23 | 0.46 | 0.00 | 2.00 |
| 1550.0 | 0.14 | 0.00 | 0.23 | 0.45 | 0.00 | 1.98 |
| 1575.0 | 0.14 | 0.00 | 0.22 | 0.45 | 0.00 | 1.95 |
| 1600.0 | 0.13 | 0.00 | 0.22 | 0.44 | 0.00 | 1.92 |
| 1625.0 | 0.13 | 0.00 | 0.22 | 0.44 | 0.00 | 1.90 |
| 1650.0 | 0.13 | 0.00 | 0.22 | 0.43 | 0.00 | 1.89 |
| 1651.1 | 0.13 | 0.00 | 0.22 | 0.43 | 0.00 | 1.89 |
| 1675.0 | 0.13 | 0.00 | 0.22 | 0.43 | 0.00 | 1.88 |
| 1700.0 | 0.13 | 0.00 | 0.21 | 0.43 | 0.00 | 1.86 |
| 1725.0 | 0.13 | 0.00 | 0.21 | 0.42 | 0.00 | 1.85 |
| 1750.0 | 0.13 | 0.00 | 0.21 | 0.42 | 0.00 | 1.84 |
| 1775.0 | 0.13 | 0.00 | 0.21 | 0.42 | 0.00 | 1.82 |
| 1800.0 | 0.13 | 0.00 | 0.21 | 0.41 | 0.00 | 1.81 |
| 1825.0 | 0.12 | 0.00 | 0.21 | 0.41 | 0.00 | 1.79 |
| 1850.0 | 0.12 | 0.00 | 0.20 | 0.41 | 0.00 | 1.78 |
| 1875.0 | 0.12 | 0.00 | 0.20 | 0.40 | 0.00 | 1.77 |
| 1900.0 | 0.12 | 0.00 | 0.20 | 0.40 | 0.00 | 1.75 |
| 1925.0 | 0.12 | 0.00 | 0.20 | 0.40 | 0.00 | 1.74 |
| 1950.0 | 0.12 | 0.00 | 0.20 | 0.40 | 0.00 | 1.72 |
| 1975.0 | 0.12 | 0.00 | 0.20 | 0.39 | 0.00 | 1.71 |
| 2000.0 | 0.12 | 0.00 | 0.19 | 0.39 | 0.00 | 1.70 |
| 2025.0 | 0.12 | 0.00 | 0.19 | 0.39 | 0.00 | 1.69 |
| 2050.0 | 0.12 | 0.00 | 0.19 | 0.38 | 0.00 | 1.68 |
| 2075.0 | 0.12 | 0.00 | 0.19 | 0.38 | 0.00 | 1.67 |
| 2100.0 | 0.12 | 0.00 | 0.19 | 0.38 | 0.00 | 1.65 |
| 2125.0 | 0.11 | 0.00 | 0.19 | 0.38 | 0.00 | 1.64 |
| 2150.0 | 0.11 | 0.00 | 0.19 | 0.37 | 0.00 | 1.63 |
| 2175.0 | 0.11 | 0.00 | 0.19 | 0.37 | 0.00 | 1.62 |
| 2200.0 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.37 | 0.00 | 1.61 |
| 2225.0 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.37 | 0.00 | 1.60 |
| 2244.71 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.36 | 0.00 | 1.59 |
| 2250.0 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.36 | 0.00 | 1.58 |
| 2275.0 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.36 | 0.00 | 1.57 |
| 2300.0 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.36 | 0.00 | 1.56 |
| 2325.0 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.36 | 0.00 | 1.55 |
| 2350.0 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.35 | 0.00 | 1.54 |
| 2375.0 | 0.11 | 0.00 | 0.18 | 0.35 | 0.00 | 1.53 |
| 2400.0 | 0.11 | 0.00 | 0.17 | 0.35 | 0.00 | 1.52 |
| 2425.0 | 0.10 | 0.00 | 0.17 | 0.34 | 0.00 | 1.50 |
| 2450.0 | 0.10 | 0.00 | 0.17 | 0.34 | 0.00 | 1.49 |
| 2475.0 | 0.10 | 0.00 | 0.17 | 0.34 | 0.00 | 1.48 |
| 2500.0 | 0.10 | 0.00 | 0.17 | 0.34 | 0.00 | 1.47 |
| 下风向最大浓度 | 0.42 | 0.00 | 0.70 | 1.40 | 0.00 | 6.09 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 57.0 | 57.0 | 57.0 | 57.0 | 57.0 | 57.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / | / | / |

表1.5.4-2 遗物焚烧废气估算模式预测结果一览表（续）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 遗物焚烧废气 | |
| PM10浓度（μg/m³） | PM10占标率（%） |
| 1.0 | 0.00 | 0.00 |
| 25.0 | 0.64 | 0.14 |
| 50.0 | 0.76 | 0.17 |
| 57.0 | 0.79 | 0.17 |
| 75.0 | 0.72 | 0.16 |
| 93.66 | 0.68 | 0.15 |
| 100.0 | 0.65 | 0.15 |
| 125.0 | 0.64 | 0.14 |
| 150.0 | 0.69 | 0.15 |
| 175.0 | 0.74 | 0.16 |
| 200.0 | 0.74 | 0.16 |
| 225.0 | 0.72 | 0.16 |
| 250.0 | 0.68 | 0.15 |
| 275.0 | 0.63 | 0.14 |
| 300.0 | 0.61 | 0.14 |
| 319.15 | 0.62 | 0.14 |
| 325.0 | 0.62 | 0.14 |
| 350.0 | 0.62 | 0.14 |
| 375.0 | 0.62 | 0.14 |
| 400.0 | 0.61 | 0.14 |
| 425.0 | 0.60 | 0.13 |
| 450.0 | 0.58 | 0.13 |
| 475.0 | 0.57 | 0.13 |
| 500.0 | 0.55 | 0.12 |
| 525.0 | 0.53 | 0.12 |
| 550.0 | 0.52 | 0.11 |
| 575.0 | 0.50 | 0.11 |
| 600.0 | 0.48 | 0.11 |
| 625.0 | 0.47 | 0.10 |
| 650.0 | 0.46 | 0.10 |
| 675.0 | 0.45 | 0.10 |
| 700.0 | 0.44 | 0.10 |
| 725.0 | 0.43 | 0.10 |
| 750.0 | 0.42 | 0.09 |
| 775.0 | 0.41 | 0.09 |
| 800.0 | 0.40 | 0.09 |
| 825.0 | 0.39 | 0.09 |
| 850.0 | 0.38 | 0.08 |
| 875.0 | 0.37 | 0.08 |
| 900.0 | 0.37 | 0.08 |
| 925.0 | 0.36 | 0.08 |
| 950.0 | 0.36 | 0.08 |
| 970.88 | 0.36 | 0.08 |
| 975.0 | 0.36 | 0.08 |
| 1000.0 | 0.35 | 0.08 |
| 1025.0 | 0.35 | 0.08 |
| 1050.0 | 0.34 | 0.08 |
| 1075.0 | 0.34 | 0.07 |
| 1100.0 | 0.33 | 0.07 |
| 1125.0 | 0.33 | 0.07 |
| 1133.36 | 0.33 | 0.07 |
| 1150.0 | 0.32 | 0.07 |
| 1175.0 | 0.32 | 0.07 |
| 1200.0 | 0.31 | 0.07 |
| 1225.0 | 0.31 | 0.07 |
| 1250.0 | 0.30 | 0.07 |
| 1275.0 | 0.30 | 0.07 |
| 1300.0 | 0.30 | 0.07 |
| 1325.0 | 0.29 | 0.06 |
| 1350.0 | 0.29 | 0.06 |
| 1364.71 | 0.28 | 0.06 |
| 1375.0 | 0.28 | 0.06 |
| 1400.0 | 0.28 | 0.06 |
| 1407.58 | 0.28 | 0.06 |
| 1425.0 | 0.27 | 0.06 |
| 1450.0 | 0.27 | 0.06 |
| 1475.0 | 0.27 | 0.06 |
| 1500.0 | 0.26 | 0.06 |
| 1525.0 | 0.26 | 0.06 |
| 1550.0 | 0.26 | 0.06 |
| 1575.0 | 0.25 | 0.06 |
| 1600.0 | 0.25 | 0.06 |
| 1625.0 | 0.25 | 0.05 |
| 1650.0 | 0.24 | 0.05 |
| 1651.1 | 0.24 | 0.05 |
| 1675.0 | 0.24 | 0.05 |
| 1700.0 | 0.24 | 0.05 |
| 1725.0 | 0.24 | 0.05 |
| 1750.0 | 0.24 | 0.05 |
| 1775.0 | 0.24 | 0.05 |
| 1800.0 | 0.23 | 0.05 |
| 1825.0 | 0.23 | 0.05 |
| 1850.0 | 0.23 | 0.05 |
| 1875.0 | 0.23 | 0.05 |
| 1900.0 | 0.23 | 0.05 |
| 1925.0 | 0.22 | 0.05 |
| 1950.0 | 0.22 | 0.05 |
| 1975.0 | 0.22 | 0.05 |
| 2000.0 | 0.22 | 0.05 |
| 2025.0 | 0.22 | 0.05 |
| 2050.0 | 0.22 | 0.05 |
| 2075.0 | 0.22 | 0.05 |
| 2100.0 | 0.21 | 0.05 |
| 2125.0 | 0.21 | 0.05 |
| 2150.0 | 0.21 | 0.05 |
| 2175.0 | 0.21 | 0.05 |
| 2200.0 | 0.21 | 0.05 |
| 2225.0 | 0.21 | 0.05 |
| 2244.71 | 0.20 | 0.05 |
| 2250.0 | 0.20 | 0.05 |
| 2275.0 | 0.20 | 0.05 |
| 2300.0 | 0.20 | 0.04 |
| 2325.0 | 0.20 | 0.04 |
| 2350.0 | 0.20 | 0.04 |
| 2375.0 | 0.20 | 0.04 |
| 2400.0 | 0.20 | 0.04 |
| 2425.0 | 0.19 | 0.04 |
| 2450.0 | 0.19 | 0.04 |
| 2475.0 | 0.19 | 0.04 |
| 2500.0 | 0.19 | 0.04 |
| 下风向最大浓度 | 0.79 | 0.17 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 57.0 | 57.0 |
| D10%最远距离 | / | / |

**（2）环境保护目标预测结果**

①火化废气对环境保护目标预测结果如下表所示。

表1.5.4-3 火化废气对环境保护目标预测结果一览表 μg/m³

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境保护目标名称 | 火化废气 | | | | | | | |
| TSP | SO2 | NOx | CO | HCl | Hg | 二噁英类 | PM10 |
| 散户居民2 | 0.05 | 5.78 | 4.78 | 12.82 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| 野牛村 | 0.02 | 2.67 | 2.21 | 5.92 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| 仓房 | 0.02 | 2.18 | 1.80 | 4.82 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| 小龙潭村 | 0.03 | 3.81 | 3.15 | 8.45 | 0.17 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| 龙潭 | 0.02 | 2.86 | 2.36 | 6.33 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| 散户居民1 | 0.06 | 6.91 | 5.70 | 15.31 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.06 |
| 石夹地村 | 0.03 | 3.30 | 2.72 | 7.31 | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| 大龙潭村 | 0.02 | 2.82 | 2.33 | 6.25 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |

②遗物焚烧废气对环境保护目标预测结果如下表所示。

表1.5.4-4 遗物焚烧废气对环境保护目标预测结果一览表 μg/m³

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境保护目标名称 | 遗物焚烧废气 | | | | | | |
| TSP | SO2 | NOx | CO | HCl | 二噁英类 | PM10 |
| 散户居民2 | 0.62 | 2.07 | 3.23 | 0.33 | 0.55 | 0.00 | 0.62 |
| 野牛村 | 0.24 | 0.81 | 1.27 | 0.13 | 0.22 | 0.00 | 0.24 |
| 仓房 | 0.20 | 0.68 | 1.07 | 0.11 | 0.18 | 0.00 | 0.20 |
| 小龙潭村 | 0.36 | 1.19 | 1.85 | 0.19 | 0.32 | 0.00 | 0.36 |
| 龙潭 | 0.28 | 0.95 | 1.48 | 0.15 | 0.25 | 0.00 | 0.28 |
| 散户居民1 | 0.68 | 2.26 | 3.52 | 0.37 | 0.60 | 0.00 | 0.68 |
| 石夹地村 | 0.33 | 1.09 | 1.69 | 0.18 | 0.29 | 0.00 | 0.33 |
| 大龙潭村 | 0.28 | 0.92 | 1.44 | 0.15 | 0.25 | 0.00 | 0.28 |

项目浓度占标情况如下图所示。

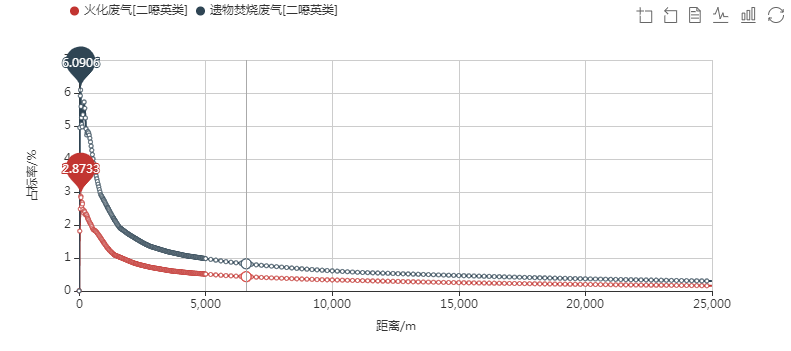


图1.5.4-1 项目浓度占标折线图

### 1.5.5 评级工作等级确定

该项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下：

表1.5.5-1 Pmax和D10%预测和计算结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准（μg/m³） | Cmax（μg/m³） | Pmax（%） | D10%（m） |
| 火化废气 | TSP | 900.0 | 0.07 | 0.01 | / |
| SO2 | 500.0 | 7.53 | 1.51 | / |
| NOx | 250.0 | 6.22 | 2.49 | / |
| CO | 10000.0 | 16.69 | 0.17 | / |
| HCl | 50.0 | 0.33 | 0.65 | / |
| Hg | 0.3 | 0.00 | 0.01 | / |
| 二噁英类 | 3.6×10-6 | 0.00 | 2.87 | / |
| PM10 | 450.0 | 0.07 | 0.01 | / |
| 遗物焚烧废气 | TSP | 900.0 | 0.79 | 0.09 | / |
| SO2 | 500.0 | 2.62 | 0.52 | / |
| NOx | 250.0 | 4.09 | 1.64 | / |
| CO | 10000.0 | 0.42 | 0.00 | / |
| HCl | 50.0 | 0.70 | 1.40 | / |
| 二噁英类 | 3.6×10-6 | 0.00 | 6.09 | / |
| PM10 | 450.0 | 0.79 | 0.17 | / |

该项目Pmax最大值出现为遗物焚烧废气排放的二噁英类Pmax值为6.09%，Cmax为0.0μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定该项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### 1.5.6 环境影响评价结论

该项目产生的废气主要为火化废气、遗物焚烧废气；该项目火化废气经火化机尾气处理装置处理后可达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表2标准要求，通过1根12m、Ф0.48m，编号为（DA001）的排气筒外排。由上表可知，该项目遗物焚烧废气经遗物焚烧炉尾气处理装置处理后可达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表3标准要求，通过1根12m、Ф0.30m，编号为（DA002）的排气筒外排。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中对大气环境影响预测与评价的要求，项目大气评价等级为二级，二级评价不需要进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。根据“表1.5.4-1、1.5.4-2、1.5.4-3、1.5.4-4”的预测结果，项目废气的最大落地浓度及环境保护目标处浓度中基本污染因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 中的浓度限值要求；二噁英可达到日本年均浓度标准限值（参考）。因此该项目产生的废气经处理后排放对项目大气环境影响较小。

## 1.6 大气污染防治措施有效性分析

根据污染源调查可知，该项目产生的废气主要为火化废气、遗物焚烧废气以及厨房油烟。由于厨房油烟为常规措施，项目不再进行其有效性分析。

**（1）项目拟采取的废气污染防治措施**

根据调查，项目主要污染防渗措施包括火化机尾气处理系统和遗物焚烧炉尾气处理系统。

**①火化机尾气处理系统**

根据可研，项目拟采购目前市场较为先进的且为“智能监测环保节能拣灰火化机”配套的火化机尾气处理装置对火化废气进行处理，每两套火化机配套设置1台火化机尾气处理装置，则共设置两套火化机尾气处理装置，该火化机尾气处理装置采用全干法双脉冲处理工艺，内置高效降温器+初级除尘器+脱酸脱硫二噁英喷射装置+布袋除尘器+活性炭吸附器；经火化机尾气处理装置处理后的废气通过1根12m、Ф0.48m，编号为（DA001）的排气筒外排。

**②遗物焚烧炉尾气处理系统**

项目拟采购1套遗物焚烧炉尾气处理装置对遗物焚烧废气进行处理，该遗物焚烧炉尾气处理装置采用全干法双脉冲处理工艺，内置高效降温器+初级除尘器+脱酸脱硫二噁英喷射装置+布袋除尘器+活性炭吸附器。经遗物焚烧炉尾气处理装置处理后的废气通过1根12m、Ф0.30m，编号为（DA002）的排气筒外排。

**（2）项目拟采取的废气污染防治措施工艺简介**

项目拟采购的火化机尾气处理装置和遗物焚烧炉尾气处理装置其处理工艺一致。具体如下：

项目烟气净化设备主要包括：高效降温器、初级除尘器、脱酸脱硫二噁英喷射装置、布袋除尘器、活性炭吸附器等部分，它是一套应用技术的组合。

①高效降温器

采用风冷式高效降温方式，在2s内将废气温度降至180℃以下，有效抑制二噁英等有害气体的再生成。

②初级除尘器

项目使用的初级除尘器为滤芯式除尘器，含尘气体进入除尘设备灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

③脱酸脱硫二噁英喷射装置

经初级除尘器除尘后的烟气进入脱酸脱硫二噁英喷射装置，该装置设计有活性炭粉、氢氧化钙加料和自动喷射装置，利用氢氧化钙和废气充分接触产生化学反应，来达到进一步脱硫脱酸的目的，基本化学反应式如下：

SO3+Ca（OH）2=CaSO4+H2O

SO2+Ca（OH）2=CaSO3+H2O

2HCl+Ca（OH）2=CaCl2+2H2O

活性炭粉和氢氧化钙粉末通过定量给料装置气送进入干式脱酸塔，烟气从底部进入文丘里反应器，活性炭粉和氢氧化钙粉由高压空气喷入反应器，气固两相相遇，经过喉部时，由于截面积缩小，烟气速度增加，产生高度紊流及气、固的混合，使得烟气中的酸性气体与活性炭粉和氢氧化钙粉充分接触反应，从而再次去除酸性气体。烟气夹带活性炭粉和氢氧化钙粉在向上流动的过程中，由于活性炭粉和氢氧化钙粉较重，不断地有活性炭粉和氢氧化钙粉下落，下落至接近塔底时又被吹起，这样在塔底就形成了密相区，塔上部形成了稀相区。Ca（OH）2和烟气中的SO2、SO3、HCl和HF等发生化学反应，生成CaSO3、CaSO4、CaCl2、CaF2等。同时烟气中有CO2存在，还会消耗一部分Ca（OH）2生成CaCO3。

当烟气进入布袋除尘器后，未反应完全的活性炭粉和氢氧化钙粉被吸附在布袋表面，继续吸附有害物质和与烟气中残留的酸性气体进行反应。

④布袋除尘器

将织布、毡等圆筒状的滤布的一端塞住，从外面或里面把含尘的气体过滤，在滤布上形成粉尘层，由于这个层可以高效地捕尘，在滤布上堆积的粉尘层，通过反吹震动或脉动喷吹被适当抖落。布袋除尘器要达到好的除尘效果，重要的是滤袋材质的选择，要根据烟尘的性质和烟气的成分选择合适的滤料，如果滤料不合适，使用寿命受影响，而更换滤料的费用却不菲。

布袋除尘技术和设备在我国已经成熟，在固体废物焚烧中应用很广，且对有机物控制效果好，是未来的发展方向。

⑤活性炭吸附器

活性炭纤维是超越于颗粒活性炭的高效吸附材料，具有高度发达的微孔结构，比表面积大，吸附容量高，吸、脱附速度快，净化效果好，在简单条件下可完全脱附的特点，并耐酸、耐碱、耐高低温、不易粉化；活性炭纤维对气相和液相中的有机物质及无机杂质有优良的吸附作用，浓度范围广，可处理高浓度及微量、痕量的被吸附物；活性炭纤维对含氯有机物有极强吸附作用，对消除二噁英类作用显著。

**（3）拟采取的废气污染防治措施的可行性结论**

根据上述分析，该项目采用燃油式火化炉，设置二次燃烧室，采用“高效降温器+初级除尘器+脱酸脱硫二噁英喷射装置+布袋除尘器+活性炭吸附器”净化后通过12m高排气筒排放，遗物祭品焚烧炉烟气采用“高效降温器+初级除尘器+脱酸脱硫二噁英喷射装置+布袋除尘器+活性炭吸附器”净化后通过12m高排气筒排放。上述废气处理装置的烟尘去除率可达到99%、SO2去除率可达到90%、CO去除率可达到35.3%、HCl去除率可达到78.7%、汞去除效率可达到80%、二噁英去除率可达到62.2%。该项目火化废气经火化机尾气处理装置处理后可达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表2标准要求，通过1根12m、Ф0.48m，编号为（DA001）的排气筒外排；遗物焚烧废气经遗物焚烧炉尾气处理装置处理后可达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表3标准要求，通过1根12m、Ф0.30m，编号为（DA002）的排气筒外排。且该废气处理措施为《火葬场大气污染物排放标准编制说明》中介绍的目前行业中的主要治理措施，工程实例较多，能够有效运行。因此措施可行。

## 1.7 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，项目废气自行监测要求如下表所示。

**表1.7-1 项目运营期废气自行监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 对象 | 监测点位 | 监测因子 | 最低监测频率 | 执行标准 |
| 废气 | DA001 | 烟气量、烟尘、SO2、NOx、CO、HCl、汞、二噁英、烟气黑度 | 1次/年 | 《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表2标准 |
| DA002 | 烟气量、烟尘、SO2、NOx、CO、HCl、二噁英、烟气黑度 | 1次/年 | 《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表3标准 |

## 1.7 大气环境影响评价结论与建议

### 1.7.1 结论

根据预测结果可知，该项目产生的废气主要为火化废气、遗物焚烧废气；该项目火化废气经火化机尾气处理装置处理后可达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表2标准要求，通过1根12m、Ф0.48m，编号为（DA001）的排气筒外排。由上表可知，该项目遗物焚烧废气经遗物焚烧炉尾气处理装置处理后可达到《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表3标准要求，通过1根12m、Ф0.30m，编号为（DA002）的排气筒外排。项目废气的最大落地浓度及环境保护目标处浓度中基本污染因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 中的浓度限值要求；二噁英可达到日本年均浓度标准限值（参考）。因此该项目产生的废气经处理后排放对项目大气环境影响较小。

### 1.7.2 建议

（1）建设单位应严格按照环评要求，委托有资质的专业单位对大气污染防治措施进行设计及施工安装。

（2）制定大气污染环境管理制度，确保项目废气稳定达标排放。