**投标价格分析表**

项目编号： ZFCG-T2019006号

项目名称：许昌市环境保护局“全市乡镇降尘监测”B包

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 内容 | 费用金额（元） |
| 1 | 样品分析测试 | 73个点/月\*12月\*96元/点 | 84096 |
| 2 | 接样人员车辆费 | 500元/月\*12个月 | 6000 |
| 3 | 办公耗材费用 | 704元/年 | 704 |
| 4 | 总计 | 玖万零捌佰元整（90800） | |

投标人（公章）：郑州市宇驰检测技术有限公司

投标人法定代表人 （或授权代表）签字：

**许昌降尘监测技术方案**

### 1.项目机构组成

我司在职人员共计28人，其中高级工程师2人，中级工程师3人，助理工程师3人，持有降尘项目检测上岗证检测人员4人，均具有丰富的降尘检测经验。根据项目要求，我公司拟任命卢广平为项目负责人，系高级工程师，环境专业博士。

### 2.工作方案

#### 2.1样品管理

采样单位将样品交至我公司，交接时，采样单位须填写委托检验登记表，以确保在检测过程中出现问题及时沟通。样品管理员根据样品原标识，对应对样品进行重新编号后将样品放置样品室指定位置，并填写样品进出库及留存登记表。若发现包装或样品被损坏，应在交接记录中说明。

#### 2.2检测方法

实验室检测人员根据检测任务单中的方法对样品进行检测。我公司环境实验室于2018年5月通过CMA复评审。实验室配套设施完善，利用自身能力即可完成该项目指标的分析、测试工作。我公司通过历年类似项目调查，积累了丰富的工作经验和管理经验，并储备大量优秀的人才，为委托方提供更为优质的服务。项目分析方法及明细见表3-1。

表3-1 分析方法、检出限、仪器设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测类别** | **检测因子** | **检测依据** | **方法检出限** | **主要分析仪器或设备** |
| 环境空气 | 大气降尘 | 《环境空气 降尘的测定 重量法》（GB/T 15265-94） | 0.2t/km2·30d | 马弗炉FO1200 ZZYC0008  烘箱DHG-9023A ZZYC0021  电子天平AL204 ZZYC0024  可调式电热板ML-2.4-4 ZZYC0152 |

#### 2.3仪器设备

本项目使用仪器设备如表3-2所示，设备照片及鉴定证书见下文。

表3-2 仪器设备信息一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器名称** | **设备编号** | **品牌/厂家** | **规格型号** | **出厂编号** | **检定/校准有效期** |
| 1 | 马弗炉 | SZYC0088 | 深圳得益尔科学仪器有限公司 | FO1200 | / | 2019.04.23 |
| 2 | 马弗炉 | SZYC1015 | 深圳得益尔科学仪器有限公司 | FO1200 | / | 2019.04.23 |
| 3 | 电热恒温鼓风干燥箱（烘箱） | ZZYC0021 | 上海祉昀实验仪器有限公司 | DHG-9023A | 062829 | 2019.08.01 |
| 4 | 电热恒温鼓风干燥箱 | ZZYC0016 | 上海祉昀实验仪器有限公司 | DHG-9023A | / | 2019.07.02 |
| 5 | 电热恒温鼓风干燥箱 | SZYC0579 | 上海精宏实验设备有限公司 | DHG-9240A | / | 2019.07.02 |
| 6 | 电热恒温鼓风干燥箱 | SZYC0672 | 上海精宏实验设备有限公司 | DHG-9023A | / | 2019.03.14 |
| 7 | 电热恒温鼓风干燥箱 | SZYC1177 | / | DHG-9240A | / | 2019.05.02 |
| 8 | 万分之一天平 | ZZYC0287 | / | BSA224S | 36391764 | 2019.06.20 |
| 9 | 电子天平 | SZYC0286 | 美国双杰兄弟 | AUW220D | D450027717 | 2019.03.13 |
| 10 | 电子天平 | SZYC0673 | 常熟市双杰测试仪器厂 | JJ3000A | '233017040075 | 2019.05.17 |
| 11 | 电热板 | ZZYC0059 | 北京科伟永兴仪器有限公司 | ML-2.4-4 | / | / |
| 12 | 可调式电热板 | ZZYC0152 | 北京科伟永兴仪器有限公司 | ML-2.4-4 | / | / |
| 13 | 可调式电热板 | ZZYC0153 | 北京科伟永兴仪器有限公司 | ML-2.4-4 | / | / |
| 14 | 电热板 | ZZYC0168 | 北京中兴伟业仪器有限公司 | ML-2-4B | / | / |
| 15 | 电热板 | ZZYC0179 | 北京中兴伟业仪器有限公司 | ML-2-4B | / | / |

#### 2.4检测步骤

1. 瓷坩埚的准备

将100mL的瓷坩埚洗净、编号，在105±5℃，烘箱内烘3h，取出放入干燥器内，冷却50min，在分析天平上称量，再烘50min，冷却50min，再称量，直至恒重（两次重量之差小于0.4mg），此值为W0。然后将其在600℃灼烧2h，待炉内温度降至300℃以下时取出，放入干燥器，冷却50min，称重。再在600℃下灼烧1h，冷却，称重，直至恒重，此值为Wb。

1. 降尘总量的测定

首先用尺子测量集尘缸的内径（按不同方向至少测定三处，取其算术平均值），然后用光洁的镊子将落入缸内的树叶、昆虫等异物取出，并用水将附着在上面的细小尘粒冲洗下来后扔掉，用淀帚八缸壁擦洗干净，将缸内溶液和尘粒全部转入500mL烧杯中，在电热板上蒸发，使体积浓缩到10-20mL，冷却后用水冲洗杯壁，并用淀帚把杯壁上的尘粒擦洗干净，将溶液和尘粒全部转移到已恒重的100mL瓷坩埚中，放在搪瓷盘里，在电热板上小心蒸发至干（溶液少时注意不要崩溅），然后放入烘箱于105±5℃烘干，按上述方法称量至恒重。此值为W1。

1. 结果的表示

降尘量为单位面积上单位时间内从大气中沉降的颗粒物的质量。其计量单位为每月每平方公里面积上降尘的颗粒物的吨数（即t/km2·30d）。结果要求保留一位小数。

1. 降尘总量按式①计算：

 ①

式中：M---降尘总量，t/km2·30d；

W1---降尘、瓷坩埚和乙二醇水溶液蒸发至干并在105±5℃恒重后的重量，g；

W0---在105±5℃烘干的瓷坩埚重量，g；

Wc---与采样操作等量的乙二醇水溶液蒸发至干并在105±5℃恒重后的重量，g；

s---集尘缸缸口面积，cm2；

n---采样天数，（准确到0.1d）。

（2）降尘中可燃物按式②计算：

M1 ②

式中：M1---可燃物量，t/km2·30d；

Wb---瓷坩埚于600℃灼烧后的重量，g；

W2---降尘、瓷坩埚及乙二醇水溶液蒸发残渣于600℃灼烧后的重量，g；

Wd---与采样操作等量的乙二醇水溶液蒸发残渣于600℃灼烧后的重量，g；

s---集尘缸缸口面积，cm2；

n---采样天数，（准确到0.1d）。

（四）注意事项

（1）大气降尘系指可沉降的颗粒物，故应除去树叶、枯枝、鸟粪、昆虫、花絮等干扰物。

（2）每一个样品所使用的烧杯、瓷坩埚等的编号必须一致，并与其相对应的集尘缸的缸号一并及时填入记录表中。

（3）瓷坩埚在烘箱、马弗炉及干燥器中，应分离放置，不可重叠。

（4）蒸发浓缩实验要在通风柜中进行，样品在瓷坩埚中浓缩时，不要用水洗涤坩埚，否则将在乙二醇与水的界面上发生剧烈沸腾使溶液溢出。当浓缩至20mL以内时应降低温度并不断摇动，使降尘粘附在瓷坩埚壁上，避免样品溅出。

#### 2.5数据处理

数值修约按《数值修约规则》（GB/T 8170-1987）进行。进行加法或减法运算时，所得结果的有效数字位数取决于绝对误差最大的数值，即最后结果的有效数字自左起不超过参加计算的近似值中第一个出现的可疑数字。在小数的加减计算中，结果所保留的小数点后的位数与各近似值中小数点后位数最少者相同。在实际计算过程中，保留的位数可比各近似值中小数点后位数最少者多保留一位小数，将计算结果按数值修约规则处理。

#### 2.6原始记录

我公司实验室原始记录包括接样样品委托登记表、检测任务单、各监测项目分析测试原始记录、质量控制记录等。分析测试原始记录包含足够的信息，以便在可能情况下找出影响不确定度的因素，并使实验室分析工作在最接近原始的条件下能够复现和可溯源。

#### 2.7报告编制及审核

报告组根据实验室提交的原始记录进行录入及审核，形成检测报告。

所有检测数据、记录经过三级审核，第一级为采样或分析人员之间的相互校对，主要校对原始记录的完整性和规范性，仪器设备、分析方法的适用性和有效性，测试数据和计算结果的准确性，校对人员应在原始记录上签名。第二级为分析组负责人的校核，主要校核监测报告和原始记录的一致性，报告内容完整性、数据准确性和结论正确性。第三级为技术负责人（或授权签字人）的审核签发，主要审核监测报告是否经过了校核，报告内容的完整性和符合性，监测结果的合理性和结论的正确性。

### 3.质量控制

设立项目质量管理小组，专人专职。

**质量负责人职责：**整个项目的统筹者，负责采样组、实验组、报告组之间的工作交接问题，确保本项目各类质量数据和信息的准确性和及时性，保证各项质量工作顺利进行，

保证在规定时间节点内按照要求完成检测分析任务，并出具相应的检测报告，上报数据。

郑州市宇驰检测技术有限公司