

南阳市生态环境局卧龙分局 17 个乡镇及开  
发区空气自动监测站升级改造项目(第二部  
分)(项目编号：南阳政采公开-2023-109)  
验收技术报告

验收单位：南阳市生态环境局卧龙分局

编制单位：河北先河环保科技股份有限公司

2024 年 5 月

## 南阳市生态环境局卧龙分局 17 个乡镇及开发区空气自动监测站升级改造项目(第二部分)验收申请

南阳市生态环境局卧龙分局：

南阳市生态环境局卧龙分局 17 个乡镇及开发区空气自动监测站升级改造项目(第二部分)(项目编号：南阳政采公开-2023-109)，设备于 2023 年 12 月 31 日安装完成，根据环境空气气态污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO）连续自动监测系统安装验收技术规范（HJ193-2013）的要求，现已完成了调试、试运行、验收测试工作，结果符合国家规范的各项指标要求，系统安装调试报告、试运行报告、验收报告等资料也已整理齐全，具备了验收条件，特此申请对该项目进行验收。

特此报告

河北先河环保科技股份有限公司

2024 年 5 月 15 日

# 目录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 一、验收基本情况 .....                | 1  |
| 1.1 仪器更换背景 .....              | 1  |
| 1.2 验收内容 .....                | 1  |
| 1.3 实施进度 .....                | 1  |
| 1.4 空气监测子站基本情况 .....          | 2  |
| 二、验收依据 .....                  | 3  |
| 三、联网证明 .....                  | 4  |
| 四、联网技术指标 .....                | 5  |
| 五、产品使用性能检测合格报告 .....          | 6  |
| 六、安装调试、验收测试使用质控设备计量检定证书 ..... | 15 |
| 七、中标通知书和合同 .....              | 19 |
| 八、 运维人员证书及资产配置 .....          | 27 |
| 8.1、人员配置及证书 .....             | 27 |
| 8.2、车辆信息配置 .....              | 29 |

一、验收基本情况

1.1 仪器更换背景

2023 年 12 月，南阳市生态环境局卧龙分局 17 个乡镇及开发区空气自动监测站升级改造项目(第二部分)招标。河北先河环保科技股份有限公司中标了该项目 6 套四参数分析仪 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO 监测设备以及质控及其他设备的采购和建设，项目编号：南阳政采公开-2023-109。

1.2 验收内容

本次验收仪器情况

| 序号 | 设备名称                  | 品牌型号         | 数量 | 单位 |
|----|-----------------------|--------------|----|----|
| 1  | NO <sub>x</sub> 自动监测仪 | XHN2000B     | 6  | 台  |
| 2  | SO <sub>2</sub> 自动监测仪 | XHS2000B     | 6  | 台  |
| 3  | CO 自动监测仪              | XHC02000B    | 6  | 台  |
| 4  | O <sub>3</sub> 自动监测仪  | XHOZ2000B    | 6  | 台  |
| 5  | 零气发生器                 | XHZ2000B     | 6  | 台  |
| 6  | 动态校准仪                 | XHCAL2000B   | 6  | 台  |
| 7  | 配套采样系统及辅助设施           | 先河环保         | 6  | 套  |
| 8  | 环境联动质控设备              | ZD-AIOM-100A | 6  | 台  |
| 9  | 监控设施                  | 海康威视         | 6  | 套  |
| 11 | 耗材(1 年用)              | 先河环保、定制      | 1  | 批  |
| 12 | 包装及运输                 | 先河环保、定制      | 1  | 批  |
| 13 | 安装、调试、验收、质保 1 年       | 先河环保、定制      | 1  | 批  |
| 14 | 培训及技术指导服务             | 先河环保、定制      | 1  | 批  |

1.3 实施进度

项目工作安排

| 序号 | 工作内容   | 时间节点                               |
|----|--------|------------------------------------|
| 1  | 完成仪器采购 | 2023 年 12 月 13 日                   |
| 2  | 完成仪器安装 | 2023 年 12 月 18 日--2023 年 12 月 31 日 |
| 3  | 仪器调试时间 | 2024 年 1 月 18 日--2024 年 2 月 1 日    |
| 4  | 试运行时间  | 2024 年 2 月 2 日--2024 年 3 月 22 日    |
| 5  | 验收测试时间 | 2024 年 3 月 23 日--2024 年 4 月 8 日    |

1.4 空气监测子站基本情况

1.4.1 监测子站基本信息

依据环境空气气态污染物(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO)连续自动监测系统安装验收技术规范(HJ193-2103)

先进制造业开发区管委会点位所处位置位于河南省南阳市卧龙区龙升大道涓龙光电园 12 号楼顶，经度：112.4220° 纬度：33.0310° 周围 270° 内无大型建筑遮挡，空气流通良好。

靳岗街道点位所处位置位于河南省南阳市卧龙区信臣中路020县道靳岗村文化广场主楼楼顶，经度：112.2912° 纬度：33.1615° 周围270° 内无大型建筑遮挡，空气流通良好。

光武街道点位所处位置位于河南省南阳市卧龙区光武西路 245 号院内办公楼顶，经度：114.7510° 纬度：34.2215° 周围 270° 内无大型建筑遮挡，空气流通良好。

武侯街道点位所处位置位于河南省南阳市卧龙区卧龙路 1638 号南阳师范学院 6 号宿舍楼顶，经度：112.5112° 纬度：32.5801° 周围 270° 内无大型建筑遮挡，空气流通良好。

车站街道点位所处位置位于河南省南阳市卧龙区永安路 170 号车站街道新西南社区委员会楼顶，经度：114.8511° 纬度：34.1905° 周围 270° 内无大型建筑

遮挡，空气流通良好。

梅溪街道点位所处位置位于河南省南阳市卧龙区人民南路 470 号南阳第二中等职业学校主楼楼顶，东经：114.7510° 北纬：34.2215° 周围 270° 内无大型建筑遮挡，空气流通良好。

## 二、验收依据

(1)环境空气气态污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO）连续自动监测系统安装和验收技术规范（HJ193-2013）

(2)环境空气气态污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>3</sub>、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法（HJ654-2013）

(3)采购合同及其他相关文件

### 三、联网证明

## 联网证明

南阳市生态环境局：

南阳市卧龙区气态仪器六个站点更新项目由河北先河环保科技股份有限公司负责，先进制造业开发区管委会、靳岗街道、光武街道、武侯街道、丰站街道、梅溪街道数据已联网，经核实数据传输正常，均已上传至南阳市生态环境局高陵数据平台。

特此证明。

南阳市生态环境局卧龙分局

2024年4月10日



## 四、联网技术指标

监测系统联网验收技术指标

| 验收检测项目  | 考核指标                                                        | 符合 | 不符合 |
|---------|-------------------------------------------------------------|----|-----|
| 通信稳定性   | 1. 现场机在线率为 90%以上;                                           | √  |     |
|         | 2. 正常情况下, 掉线后, 应在 5 min 之内重新上线;                             | √  |     |
|         | 3. 单台数据采集传输仪每日掉线次数在 5 次以内;                                  | √  |     |
|         | 4. 报文传输稳定性在 99%以上, 当出现报文错误或丢失时, 启动纠错逻辑, 要求数据采集传输仪重新发送报文。    | √  |     |
| 数据传输安全性 | 1. 对所传输的数据应按照 HJ/T 212 中规定的加密方法进行加密处理传输, 保证数据传输的安全性;        | √  |     |
|         | 2. 服务器端对请求连接的客户端进行身份验证。                                     | √  |     |
| 通信协议正确性 | 现场机和上位机的通信协议应符合 HJ/T 212 中的规定, 正确率 100%。                    | √  |     |
| 数据传输正确性 | 随机抽取试运行期间 7d 的监测数据, 对比上位机接收到的数据和现场机存储的数据, 数据传输正确率应大于等于 95%。 | √  |     |
| 联网稳定性   | 在连续一个月内, 不出现除通信稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其他联网问题。                | √  |     |

## 五、产品使用性能检测合格报告

1、XHAQMS2000 型环境空气气态污染物 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO) 连续自动监测系统认证检测



180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

# 检 测 报 告

质(认)字 No. 2021-274

产品名称: XHAQMS2000 型环境空气气态污染物  
(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO) 连续自动监测系统  
委托单位: 河北先河环保科技股份有限公司  
检测类别: 认 证 检 测  
报告日期: 2021 年 10 月 29 日

## 编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2026 年 10 月 28 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

### 联系方式：

单位：中国环境监测总站  
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)  
地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)  
电话：(010) 84943221 或 84943152  
传真：(010) 84949037  
邮政编码：100012

# 环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心 检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2021-274

|        |                                                                                                                                                                                                |      |         |            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|------------|
| 产品名称   | 环境空气气态污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO)连续自动监测系统                                                                                                                        |      | 产品型号    | XHAQMS2000 |
| 委托单位   | 河北先河环保科技股份有限公司                                                                                                                                                                                 |      |         |            |
| 生产单位   | 河北先河环保科技股份有限公司                                                                                                                                                                                 | 样品数量 | 2套      |            |
| 样品出厂编号 | AQMS2021002/AQMS2021005                                                                                                                                                                        |      |         |            |
| 生产日期   | 2021年2月                                                                                                                                                                                        | 报检日期 | 2021年3月 |            |
| 检测项目   | 测量范围、零点噪声、量程噪声、最低检出限、示值误差、20%量程精密度、80%量程精密度、24h零点漂移、24h 20%量程漂移、24h 80%量程漂移、响应时间(上升/下降)、电压稳定性、流量稳定性、环境温度变化的影响、转换效率、干扰成分的影响、无人值守工作时间(长期零点漂移、长期量程漂移、平均故障间隔天数);<br>多气体校准装置: 稀释比率、流量线性误差、臭氧发生浓度误差; |      |         |            |
| 检测日期   | 2021年6月-2021年9月                                                                                                                                                                                |      |         |            |
| 检测依据   | 《环境空气气态污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO)连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 654-2013)                                                                                                |      |         |            |
| 检测结论   | 合格                                                                                                                                                                                             |      |         |            |
| 备注     | 1. 本系统连续自动监测环境空气中二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳;<br>2. 工作原理: 二氧化硫检测采用紫外荧光法, 二氧化氮检测采用化学发光法, 臭氧检测采用紫外吸收法, 一氧化碳检测采用气体滤波相关红外吸收法。                                                                                |      |         |            |

报告编制人: 薛瑞

审核人: 李松

签发人: 王强

签发日期: 2021年10月29日

表 1 检测结果

| 检测项目         |              | 单位                  | 指标                                                     | 检测结果                      |                           | 总项<br>评定 |
|--------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|
|              |              |                     |                                                        | AQMS2021007               | AQMS2021008               |          |
| 二氧化氮         | 测量范围         | $\mu\text{mol/mol}$ | 0~0.5                                                  | 0~0.5                     | 0~0.5                     | 合格       |
|              | 零点噪声         | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 1$                                               | 0.1                       | 0.1                       | 合格       |
|              | 量程噪声         | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 5$                                               | 0.2                       | 0.1                       | 合格       |
|              | 最低检出限        | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 2$                                               | 0.2                       | 0.2                       | 合格       |
|              | 示值误差         | %                   | $\pm 2\% \text{ F.S.}$                                 | $\leq 0.1\% \text{ F.S.}$ | $\leq 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格       |
|              | 20%量程精密度     | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 5$                                               | 0.2                       | 0.1                       | 合格       |
|              | 80%量程精密度     | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 10$                                              | 0.1                       | 0.1                       | 合格       |
|              | 24 h 零点漂移    | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 5/24 \text{ h}$                                   | 0.3                       | 0.2                       | 合格       |
|              | 24 h 20%量程漂移 | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 5/24 \text{ h}$                                   | -0.4                      | -0.4                      | 合格       |
|              | 24 h 80%量程漂移 | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 10/24 \text{ h}$                                  | -0.2                      | 0.2                       | 合格       |
|              | 响应时间 (上升/下降) |                     | $\leq 300$                                             | 63/53                     | 56/52                     | 合格       |
|              | 电压稳定性        |                     | $\pm 1\% \text{ F.S.}$                                 | $\leq 0.1\% \text{ F.S.}$ | -0.1% F.S.                | 合格       |
|              | 流量稳定性        |                     | $\pm 10\%$                                             | $\leq 0.1\%$              | 0.6%                      | 合格       |
|              | 环境温度变化的影响    | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 1/^\circ\text{C}$                                | $\leq 0.1$                | $\leq 0.1$                | 合格       |
|              | 干扰成分的影响      |                     | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>(2% $\text{H}_2\text{O}$ )   | $\leq 0.1\% \text{ F.S.}$ | $\leq 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格       |
|              |              |                     | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>(0.1 $\mu\text{mol/mol}$ 甲苯) | $\leq 0.1\% \text{ F.S.}$ | $\leq 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格       |
| 采样口和校准口浓度偏差  |              |                     | $\pm 1\%$                                              | $\leq 0.1\%$              | 0.1%                      | 合格       |
| 无人值守<br>工作时间 | 长期零点漂移       | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 10/7 \text{ d}$                                   | -0.3                      | 0.2                       | 合格       |
|              | 长期量程漂移       | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 20/7 \text{ d}$                                   | 0.1                       | -0.1                      | 合格       |
|              | 平均故障<br>间隔天数 | d                   | $\geq 7$                                               | $> 7$                     | $> 7$                     | 合格       |

注: F.S. 表示满量程, 下表均相同

续表1

| 检测项目             |              | 单位                  | 指标                                                         | 检测结果                   |                        | 单项<br>评定  |
|------------------|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------|
|                  |              |                     |                                                            | AQMS2021002            | AQMS2021005            |           |
| 二<br>氧<br>化<br>氮 | 测量范围         | $\mu\text{mol/mol}$ | 0~0.5                                                      | 0~0.5                  | 0~0.5                  | 合格        |
|                  | 零点噪声         | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 1$                                                   | 0.1                    | 0.1                    | 合格        |
|                  | 量程噪声         | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 5$                                                   | 0.2                    | 0.1                    | 合格        |
|                  | 最低检出限        | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 2$                                                   | 0.2                    | 0.2                    | 合格        |
|                  | 示值误差         | /                   | $\pm 2\% \text{ F.S.}$                                     | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 0.1% F.S.              | 合格        |
|                  | 20%量程精密度     | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 5$                                                   | 0.1                    | 0.1                    | 合格        |
|                  | 80%量程精密度     | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 10$                                                  | 0.1                    | 0.1                    | 合格        |
|                  | 24 h 零点漂移    | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 5/24 \text{ h}$                                       | -0.1                   | 0.2                    | 合格        |
|                  | 24 h 20%量程漂移 | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 5/24 \text{ h}$                                       | 0.4                    | 0.2                    | 合格        |
|                  | 24 h 80%量程漂移 | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 10/24 \text{ h}$                                      | -0.3                   | 0.3                    | 合格        |
|                  | 响应时间（上升/下降）  | s                   | $\leq 300$                                                 | 38 / 39                | 36 / 52                | 合格        |
|                  | 电压稳定性        | /                   | $\pm 1\% \text{ F.S.}$                                     | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格        |
|                  | 流量稳定性        | /                   | $\pm 10\%$                                                 | 0.3%                   | $< 0.1\%$              | 合格        |
|                  | 环境温度变化的影响    | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 3/^{\circ}\text{C}$                                  | 0.1                    | $< 0.1$                | 合格        |
|                  | 转换效率         | /                   | $> 96\%$                                                   | $> 99.9\%$             | $> 99.9\%$             | 合格        |
|                  | 干扰成分的影响      | /                   | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>( $2.5\% \text{ H}_2\text{O}$ )  | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格        |
|                  |              | /                   | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>( $1 \mu\text{mol/mol NH}_3$ )   | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格        |
|                  |              | /                   | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>( $0.2 \mu\text{mol/mol O}_2$ )  | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格        |
|                  |              | /                   | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>( $0.5 \mu\text{mol/mol SO}_2$ ) | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格        |
|                  | 采样口和校准口浓度偏差  |                     | /                                                          | $\pm 1\%$              | $< 0.1\%$              | $< 0.1\%$ |
| 无人值守<br>工作时间     | 长期零点漂移       | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 10/7 \text{ d}$                                       | 0.3                    | $< 0.1$                | 合格        |
|                  | 长期量程漂移       | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 20/7 \text{ d}$                                       | 0.7                    | -0.6                   | 合格        |
|                  | 平均故障<br>间隔天数 | d                   | $\geq 7$                                                   | $> 7$                  | $> 7$                  | 合格        |

续表 1

| 检测项目         | 单位                  | 指标                                                                           | 检测结果                   |                        | 单项评定 |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------|
|              |                     |                                                                              | AQMS2021002            | AQMS2021005            |      |
| 测量范围         | $\mu\text{mol/mol}$ | 0~0.5                                                                        | 0~0.5                  | 0~0.5                  | 合格   |
| 零点噪声         | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 1$                                                                     | 0.1                    | 0.1                    | 合格   |
| 量程噪声         | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 5$                                                                     | 0.2                    | 0.3                    | 合格   |
| 最低检出限        | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 2$                                                                     | 0.2                    | 0.2                    | 合格   |
| 示值误差         | /                   | $\pm 4\% \text{ F.S.}$                                                       | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格   |
| 20%量程精密度     | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 5$                                                                     | 0.2                    | 0.3                    | 合格   |
| 80%量程精密度     | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 10$                                                                    | 0.1                    | 0.1                    | 合格   |
| 24 h 零点漂移    | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 5/24 \text{ h}$                                                         | $< 0.1$                | $< 0.1$                | 合格   |
| 24 h 20%量程漂移 | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 5/24 \text{ h}$                                                         | 0.3                    | 0.3                    | 合格   |
| 24 h 80%量程漂移 | $\text{nmol/mol}$   | $\pm 10/24 \text{ h}$                                                        | 0.2                    | 0.3                    | 合格   |
| 响应时间 (上升/下降) | s                   | $\leq 300$                                                                   | 62 / 21                | 60 / 16                | 合格   |
| 电压稳定性        | /                   | $\pm 1\% \text{ F.S.}$                                                       | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格   |
| 流量稳定性        | /                   | $\pm 10\%$                                                                   | $< 0.1\%$              | $< 0.1\%$              | 合格   |
| 环境温度变化的影响    | $\text{nmol/mol}$   | $\leq 1/^\circ\text{C}$                                                      | $< 0.1$                | 0.2                    | 合格   |
| 干扰成分的影响      | /                   | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>(2% 160)                                           | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格   |
|              | /                   | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>(4 $\mu\text{mol/mol}$ 甲苯)                         | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格   |
|              | /                   | $\pm 4\% \text{ F.S.}$<br>(0.2 $\mu\text{mol/mol}$ $\text{SO}_2$ )           | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格   |
|              | /                   | $\pm 6\% \text{ F.S.}$<br>(0.5 $\mu\text{mol/mol}$ $\text{NO}/\text{NO}_2$ ) | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格   |
| 采样口和校准气湿度偏差  | /                   | $\pm 1\%$                                                                    | $< 0.1\%$              | $< 0.1\%$              | 合格   |
| 无人值守<br>工作时间 | 长期零点漂移              | $\text{nmol/mol}$                                                            | $\pm 10/7 \text{ d}$   | 0.1                    | 合格   |
|              | 长期量程漂移              | $\text{nmol/mol}$                                                            | $\pm 20/7 \text{ d}$   | -0.8                   | 合格   |
|              | 平均故障<br>间隔天数        | d                                                                            | $\geq 7$               | $> 7$                  | 合格   |

续表 1

| 检测项目         |              | 单位                  | 指标                                                         | 检测结果                   |                        | 单项<br>评定 |
|--------------|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------|
|              |              |                     |                                                            | AQMS2021003            | AQMS2021005            |          |
| 氧化碳          | 测量范围         | $\mu\text{mol/mol}$ | 0~50                                                       | 0~50                   | 0~50                   | 合格       |
|              | 零点噪声         | $\mu\text{mol/mol}$ | $\leq 0.25$                                                | $< 0.1$                | $< 0.1$                | 合格       |
|              | 量程噪声         | $\mu\text{mol/mol}$ | $\leq 1$                                                   | 0.1                    | $< 0.1$                | 合格       |
|              | 最低检出限        | $\mu\text{mol/mol}$ | $\leq 0.5$                                                 | $< 0.1$                | $< 0.1$                | 合格       |
|              | 示值误差         | /                   | $\pm 2\% \text{ F.S.}$                                     | $0.2\% \text{ F.S.}$   | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格       |
|              | 20%量程精密度     | $\mu\text{mol/mol}$ | $\leq 0.5$                                                 | $< 0.1$                | 0.1                    | 合格       |
|              | 80%量程精密度     | $\mu\text{mol/mol}$ | $\leq 0.5$                                                 | $< 0.1$                | $< 0.1$                | 合格       |
|              | 24 h 零点漂移    | $\mu\text{mol/mol}$ | $\pm 1/24 \text{ h}$                                       | $< 0.1$                | $< 0.1$                | 合格       |
|              | 24 h 20%量程漂移 | $\mu\text{mol/mol}$ | $\pm 1/24 \text{ h}$                                       | 0.1                    | 0.1                    | 合格       |
|              | 24 h 80%量程漂移 | $\mu\text{mol/mol}$ | $\pm 1/24 \text{ h}$                                       | 0.1                    | 0.1                    | 合格       |
|              | 响应时间 (上升/下降) | s                   | $\leq 240$                                                 | 56 / 59                | 58 / 58                | 合格       |
|              | 电压稳定性        | /                   | $\pm 1\% \text{ F.S.}$                                     | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $0.2\% \text{ F.S.}$   | 合格       |
|              | 流量稳定性        | /                   | $\pm 10\%$                                                 | $< 0.1\%$              | $< 0.1\%$              | 合格       |
|              | 环境温度变化的影响    | $\mu\text{mol/mol}$ | $\leq 0.3/^\circ\text{C}$                                  | $< 0.1$                | $< 0.1$                | 合格       |
|              | 干扰成分的影响      | /                   | $\pm 9\% \text{ F.S.}$<br>(2.5% $\text{H}_2\text{O}$ )     | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格       |
|              |              | /                   | $\pm 5\% \text{ F.S.}$<br>(3000 $\mu\text{mol/mol CO}_2$ ) | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | $< 0.1\% \text{ F.S.}$ | 合格       |
|              | 采样口和校准口浓度偏差  | /                   | $\pm 1\%$                                                  | $< 0.1\%$              | $< 0.1\%$              | 合格       |
| 无人值守<br>工作时间 | 长期零点漂移       | $\mu\text{mol/mol}$ | $\pm 2/7 \text{ d}$                                        | $< 0.1$                | $< 0.1$                | 合格       |
|              | 长期量程漂移       | $\mu\text{mol/mol}$ | $\pm 2/7 \text{ d}$                                        | 0.1                    | 0.1                    | 合格       |
|              | 平均故障<br>间隔天数 | d                   | $\geq 7$                                                   | $> 7$                  | $> 7$                  | 合格       |

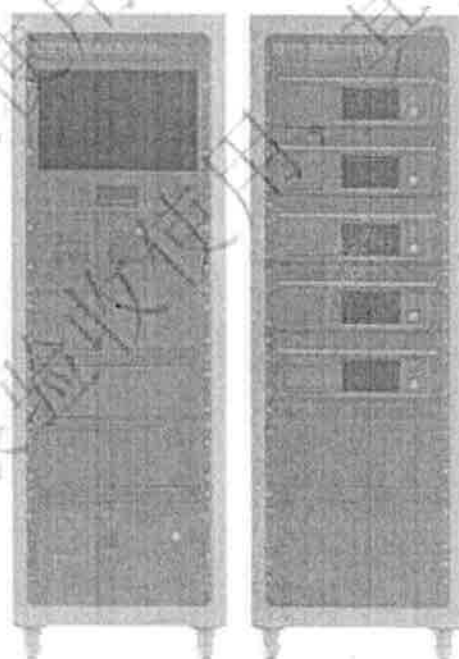
续表 1

| 检测项目        |                                                                                                                                                                          | 单位 | 指标           | 检测结果        |             | 单项<br>评定 |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|-------------|-------------|----------|
|             |                                                                                                                                                                          |    |              | AQMS2021002 | AQMS2021005 |          |
| 多气体校准<br>装置 | 稀释比率                                                                                                                                                                     | /  | 1/100~1/1000 | 符合          | 符合          | 合格       |
|             | 流量线性<br>误差                                                                                                                                                               | %  | ±1%          | <0.1%       | <0.3%       | 合格       |
|             | 臭氧发生<br>浓度误差                                                                                                                                                             | %  | ±2%          | <0.1%       | <0.1%       | 合格       |
| 检测结论        | <p>经检测该环境空气气态污染物连续自动监测系统（二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳分析仪及多气体校准装置）已检测的技术性能指标符合《环境空气气态污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 654-2013）中相关条款的要求。</p> |    |              |             |             |          |

表 2 样品主要部件配置表

| 部件名称    | 规格型号       | 测量原理        | 生产单位         | 部件编号                     | 量程                           |
|---------|------------|-------------|--------------|--------------------------|------------------------------|
| 二氧化硫分析仪 | XHS2000B   | 紫外荧光法       | 河北先河环保科技有限公司 | S2021002<br>S2021005     | 0~0.5<br>$\mu\text{mol/mol}$ |
| 二氧化氮分析仪 | XHN2000B   | 化学发光法       | 河北先河环保科技有限公司 | N2021002<br>N2021005     | 0~0.5<br>$\mu\text{mol/mol}$ |
| 臭氧分析仪   | XHOZ2000B  | 紫外吸收法       | 河北先河环保科技有限公司 | OZ2021002<br>OZ2021005   | 0~0.5<br>$\mu\text{mol/mol}$ |
| 一氧化碳分析仪 | XHCO2000B  | 气体滤波相关红外吸收法 | 河北先河环保科技有限公司 | CO2021002<br>CO2021005   | 0~50<br>$\mu\text{mol/mol}$  |
| 动态气体校准仪 | XHCA12000B |             | 河北先河环保科技有限公司 | CA12021002<br>CA12021005 |                              |
| 零气发生器   | XHZ2000B   |             | 河北先河环保科技有限公司 | Z2021002<br>Z2021005     |                              |

主机图片



六、安装调试、验收测试使用质控设备计量检定证书

河北省气象计量站

检定证书

证书编号：522306017

送检单位

河北弘远环保科技股份有限公司

计量器具名称

数字大气压力计

型号/规格

DYM3-01

出厂编号

23025

制造单位

上海永智仪表设备有限公司

检定依据

JJG 1084-2013 数字式气压计检定规程

检定结论

符合0.5级数字式气压计计量性能要求

批准人

盛高时

核验员

刘宇

检定员

盛高时

检定日期

2023年06月25日

有效期至

2024年06月24日

地址：石家庄市桥南路178号

邮编：050021

电话：0311-85812783

E-mail: hebei@tongji126.com

第 1 页 共 3 页

证书编号：522306017

检定机构授权说明：  
本实验室是授权的省级法定计量检定机构。  
法定计量检定机构授权证书号为《冀》检计《2018》SI0031号。  
本证书出具的数据通过国家计量检定系统，可溯源至国家计量基准。

检定环境条件：  
温度：20.0℃ 湿度：56.0%RH 地点：实验室

检定使用的计量标准装置：

| 名称              | 测量范围          | 不确定度/准确度等级/最大允许误差 | 计量标准证书号          | 有效期至       |
|-----------------|---------------|-------------------|------------------|------------|
| 0.01级数字大气压力标准装置 | (300-1100)hPa | 0.01级             | [2019]冀量标证字第134号 | 2023-09-23 |

检定使用的主要计量标准器：

| 名称           | 测量范围          | 不确定度/准确度等级/最大允许误差 | 检定证书编号              | 有效期至       |
|--------------|---------------|-------------------|---------------------|------------|
| 数字气压计 110225 | (500-1100)hPa | 0.01级             | QJQ/JV/VY 2023-0172 | 2024-04-11 |

第 2 页 共 3 页

证书编号：522306017

检定结果

1.外观及功能检查：合格

2.稳定性：合格

3.重复性：0.01kPa

4.检定数据：

| 标准器《修正值》 |        | 被检气压计  |         |
|----------|--------|--------|---------|
| 序号       | 平均值    | 示值平均值  | 示值误差平均值 |
| 1        | 104.00 | 104.90 | -0.10   |
| 2        | 101.00 | 102.00 | -0.10   |
| 3        | 97.00  | 96.80  | -0.11   |
| 4        | 93.00  | 92.85  | -0.13   |
| 5        | 89.00  | 88.88  | -0.12   |
| 6        | 85.00  | 84.88  | -0.12   |

（以下空白）

提示：1. 该计量器具经检定合格，准予使用。

2. 有效期内使用中，如有损坏或超过有效期等情况，应重新检定。

3. 该器具在使用过程中如发现异常情况应及时停用，送检维修后方可使用。

4. 本证书的有效性依赖于：本证书的有效性。

第 3 页 共 3 页

# 标准温度计证书

河北省计量监督检测研究院  
Hebei Institute of Metrology



## 校准证书

Calibration Certificate

证书编号: HJG523-202377



中国合格评定  
国家认可  
CNAS 11075

客户名称: 河北承德环保科技有限公司  
客户地址: 河北省承德市双桥经济开发区281号  
顾客名称: 数字温度计  
型号/规格: 1300A  
出厂编号: 22080185  
制造单位: JF  
校准技术依据: JJF 1076-2017 数字式温度计校准规范

Reference: JJF 1076-2017

校准人: 许美香  
核验人: 王艳芳  
校准员: 胡静

接收日期: 2023 年 05 月 16 日  
校准日期: 2023 年 05 月 22 日  
有效期至: 2023 年 05 月 26 日



地址: 承德市双桥经济开发区281号  
电话: 0314-2095564  
E-mail: hbj\_ywd@163.com

第1页 共2页

河北省计量监督检测研究院  
Hebei Institute of Metrology

证书编号: HJG523-202377

校准范围:

本实验室是依法计量检定机构, 经国家质量监督检验检疫总局, 法定计量检定机构证书号为(国)统证字[2022]01611号, 本实验室按照《计量法》17025标准的要求, 并经中国合格评定国家认可委员会认可, 认可证书号为CNAS 11075。

校准环境条件及地点:

温度: 24.1℃ 地点: 石家庄市鹿泉区上庄大街检测中心2号楼318室  
相对湿度: 58% 风速: 无

校准使用的计量标准:

| 名称         | 测量范围                               | 不确定度/标准不确定度/最大允许误差      | 计量标准证书号          | 有效期至       |
|------------|------------------------------------|-------------------------|------------------|------------|
| 二等标准铂电阻温度计 | 温度: (5-95) ℃RH1;<br>熔点: (-75-50) ℃ | 温度: ±0.001℃; 熔点: ±0.01℃ | [2018]国量标制字第096号 | 2024 04 29 |

校准使用的计量标准:

| 名称      | 测量范围                            | 不确定度/标准不确定度/最大允许误差     | 证书编号              | 有效期至       | 校准日期       |
|---------|---------------------------------|------------------------|-------------------|------------|------------|
| 标准电阻温度计 | 温度: (-50-100) ℃; 熔点: (-20-50) ℃ | 温度: ±0.01℃; 熔点: ±0.15℃ | HJG523-2023-01203 | 2023-06-30 | 2023-05-22 |

第2页 共2页

河北省计量监督检测研究院  
Hebei Institute of Metrology

## 校准结果

| 校准点         | 温度/℃  | 示值/℃  | 修正值/℃ |
|-------------|-------|-------|-------|
| 校准点1: 25.00 | 25.00 | 25.00 | 0.00  |
| 校准点2: 25.00 | 25.00 | 25.00 | 0.00  |
| 校准点3: 25.00 | 25.00 | 25.00 | 0.00  |
| 校准点4: 25.00 | 25.00 | 25.00 | 0.00  |
| 校准点5: 25.00 | 25.00 | 25.00 | 0.00  |

本证书仅对校准结果负责, 不通过此证书对校准结果进行任何形式的质量保证。本证书仅对校准结果负责, 不通过此证书对校准结果进行任何形式的质量保证。本证书仅对校准结果负责, 不通过此证书对校准结果进行任何形式的质量保证。

以下空白

第3页 共3页

# 标准流量计证书

**中国环境监测总站**

**校准证书**

证书编号: J00002023-001-01199

客户名称: 河北美源环保科技有限公司

器具名称: 气体流量校准

型号/规格: 62AW-100-1-20-11(MAVG)

出厂编号: 400699

生产厂商: ALICAT

校准日期: 2023年7月10日

校准人: [Signature]

地址: 北京市海淀区中关村大街10号(2) 邮编: 100012

电话: 010-64491156 传真: 010-64491194

网站: <http://www.cemc.cn> 电子邮箱: quality@cemc.cn

**中国环境监测总站**

证书编号: J00002023-001-01199

本证书依据国家质量监督检验检疫总局发布的《中华人民共和国计量法》和《中华人民共和国计量法实施细则》的要求, 依据《国家计量检定规程》JJG 1013-2016《气体流量校准》, 对送检的气体流量校准器具进行了校准。

校准结果符合《国家计量检定规程》JJG 1013-2016的要求。

校准日期: 2023年7月10日 地点: 中国环境监测总站气体流量校准室

校准人: 王楠

| 名称                                | 测量范围                                                                         | 不确定度                                                             | 证书编号                | 证书有效期至     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| 气体流量校准器具 (62AW-100-1-20-11(MAVG)) | (1.0-20.0) L/min<br>(1.0-20.0) L/min<br>(1.0-20.0) L/min<br>(1.0-20.0) L/min | ±0.25% (4-20)<br>±0.25% (4-20)<br>±0.25% (4-20)<br>±0.25% (4-20) | J00002023-001-01199 | 2024-05-23 |

校准人: 王楠

**中国环境监测总站**

证书编号: J00002023-001-01199

**校准结果**

| 流量点 (L/min) | 示值误差 (L/min) | 误差 (%) | 重复性 (L/min) | 稳定性 (L/min) |
|-------------|--------------|--------|-------------|-------------|
| 1.0         | 0.01         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |
| 2.0         | 0.02         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |
| 5.0         | 0.05         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |
| 10.0        | 0.10         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |
| 20.0        | 0.20         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |

说明:

- 本证书依据《国家计量检定规程》JJG 1013-2016《气体流量校准》的要求进行校准。
- 本证书的有效性依赖于校准器具的稳定性, 用户应定期校准。
- 本证书的有效性依赖于校准器具的稳定性, 用户应定期校准。
- 本证书的有效性依赖于校准器具的稳定性, 用户应定期校准。
- 本证书的有效性依赖于校准器具的稳定性, 用户应定期校准。

校准人: 王楠

**中国环境监测总站**

证书编号: J00002023-001-01199

**校准结果**

| 流量点 (L/min) | 示值误差 (L/min) | 误差 (%) | 重复性 (L/min) | 稳定性 (L/min) |
|-------------|--------------|--------|-------------|-------------|
| 1.0         | 0.01         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |
| 2.0         | 0.02         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |
| 5.0         | 0.05         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |
| 10.0        | 0.10         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |
| 20.0        | 0.20         | 0.1%   | 0.01        | 0.01        |

说明:

- 本证书依据《国家计量检定规程》JJG 1013-2016《气体流量校准》的要求进行校准。
- 本证书的有效性依赖于校准器具的稳定性, 用户应定期校准。
- 本证书的有效性依赖于校准器具的稳定性, 用户应定期校准。
- 本证书的有效性依赖于校准器具的稳定性, 用户应定期校准。
- 本证书的有效性依赖于校准器具的稳定性, 用户应定期校准。

校准人: 王楠

# 标准流量计证书

中国环境监测总站

## 校准证书

证书编号: CNEC2023-063-E1433

客户名称: 河北蓝河环保科技有限公司  
器具名称: 气体质量流量计  
型号/规格: 20-1-00-0-100-G1-BPACK-G  
出厂编号: 147221  
生产厂商: ALICAT  
校准日期: 2023年11月16日

批准人: [Signature]

地址: 北京市通州区运河大街8号(主楼)

电话: 010-84943756

网址: <http://www.cnemc.cn/>

邮编: 100013

传真: 010-84943194

电子邮箱: [quality@cnemc.cn](mailto:quality@cnemc.cn)

第 1 页, 共 2 页

中国环境监测总站

证书编号: CNEC2023-063-E1433

为保持国家环境监测系统空气质量标准中“气体质量流量计”统一溯源至生态环境部(现生态环境部)计量标准,中国环境监测总站于2018年按照《计量标准考核规范》(JJF1033-2016)的要求,经国家计量院考核合格,取得《计量标准考核证书》。

校准依据: 国家计量技术规范《校准规范》

依据: 《环境空气颗粒物重量法标准》(GB 3095-2012)

校准结果: 校准结果符合《校准规范》的要求。

校准结果符合《校准规范》的要求。

温度: 24.2℃ 地点: 中国环境监测总站气体质量流量实验室  
湿度: 15.1%RH 气压: 101.8kPa

校准所用主要标准器具

| 名称                     | 测量范围                                                                      | 不确定度<br>(最大允许误差)                                                                                                             | 证书编号                             | 证书有效期至     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|
| 气体质量流量标准装置<br>(质量流量标准) | (2.0-100) L/min<br>(1.2-6.0) L/min<br>(0.6-5.0) L/min<br>(0.02-1.0) L/min | $U_{2.0-100} = 0.25\% (k=2)$<br>$U_{1.2-6.0} = 0.55\% (k=2)$<br>$U_{0.6-5.0} = 0.55\% (k=2)$<br>$U_{0.02-1.0} = 1.0\% (k=2)$ | 20190101<br>量相体系<br>证书编号<br>903号 | 2025-02-13 |

第 2 页, 共 2 页

中国环境监测总站

证书编号: CNEC2023-063-E1433

## 校准结果

| 一、校准结果: 合格       |                  |        |         |                   |
|------------------|------------------|--------|---------|-------------------|
| 二、校准结果: 合格       |                  |        |         |                   |
| 三、校准结果:          |                  |        |         |                   |
| 标准流量<br>(mL/min) | 示值误差<br>(mL/min) | 误差 (%) | 重复性 (%) | 相对扩展不确定度<br>(k=2) |
| 100.5            | 100.2            | -0.3   | 0.0     | 1.1               |
| 50.4             | 50.1             | -0.3   | 0.0     | 1.1               |
| 20.3             | 20.1             | -0.2   | 0.0     | 1.1               |
| 5.0              | 5.0              | 0.0    | 0.0     | 1.1               |
| 0.2              | 0.2              | 0.0    | 0.0     | 1.1               |

说明:  
1. 流量为空气;  
2. 本次校准环境条件: 温度: 20℃, 湿度: 101.32kPa;  
3. 根据校准规范和校准技术规范的要求, 校准结果符合《校准规范》的要求。

说明:  
1. 校准结果符合《校准规范》的要求;  
2. 本证书的有效性依赖于校准结果的准确性和可靠性;  
3. 校准结果的有效期为一年。

校准员: [Signature]

校准员: [Signature]

第 3 页, 共 3 页

## 七、中标通知书和合同

### 成 交 通 知 书

河北先河环保科技股份有限公司：

你公司于2023年12月12日所递交的南阳市生态环境局卧龙分局17个乡镇及开发区空气自动监测站升级改造项目(第二部分)(项目编号:南阳政采公开-2023-109)的投标文件已被我方接受,并被采购人确定为该项目成交人:

成交总价: 3535800.00元(大写:叁佰伍拾叁万伍仟捌佰元整)。

成交内容: 卧龙分局17个乡镇及开发区空气自动监测站升级改造项目(第二部分),本次第二部分采购对其中的6个乡镇空气自动监测站进行升级改造。

供货期限: 签订合同后30日历日内供货、安装、调试、试运行、验收完毕。

合同履行期限: 包括供货期和运维期(运维期一年)。

质 量: 合格,达到国家及行业质量验收标准。

请你方在接到本通知书后30日内到南阳市生态环境局卧龙分局与采购人签订合同协议书。

采购人:南阳市生态环境局卧龙分局



采购代理机构:一扬项目管理河南有限公司



2023年12月13日

3-183

合同编号

南阳市生态环境局卧龙分局 17 个乡镇及开发区空气  
自动监测站升级改造项目（第二部分）合同书

甲 方：南阳市生态环境局卧龙分局

乙 方：河北先河环保科技股份有限公司

签署日期：2023 年 12 月 15 日

甲方：南阳市生态环境局卧龙分局（以下简称甲方）

乙方：河北先河环保科技股份有限公司（以下简称“乙方”）

### 一、总则：

甲、乙双方依据《民法典》及其他有关法律法规的规定，在平等、自愿、协商一致的基础上，就甲方从乙方购买空气自动监测系统及服务（合同内容）相关事宜，订立本合同，本合同所附的附件，是本合同不可分割的组成部分。

### 二、合同总额：

乙方向甲方销售设备的总价为大写：叁佰伍拾叁万伍仟捌佰元整，人民币（小写：3535800.00），该款项包含设备购置费、技术资料费、安装调试费及验收合格后一年运维费用。

### 三、货物明细：

本合同中规定由乙方销售的仪器全称空气质量自动监测系统、型号 XHN2000B等合同清单见附件，含验收后一年设备运维服务。

### 四、结算方式：

付款条件为：设备安装完成后，15个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的70%，即人民币大写：贰佰肆拾柒万伍仟零陆拾元整，（小写：2475060.00），乙方开具同等金额发票给予甲方；一年运维期满后15个工作日内，甲方向乙方支付剩余合同总额的30%，即人民币大写：壹佰零陆万零柒佰肆拾元整，（小写：1060740.00）。

### 五、交货条款：

5.1、交货地点：甲方指定地址

交货时间：签订合同后7个工作日内

5.2、运输方式：汽运；

5.3、运费承担：乙方负责；

5.4、运输风险由乙方负担，货物到达约定地点后货物保管责任

由甲方负担；

5.5、本合同中所指的“货到”、“设备到货”是指设备抵达约定交货地点。“交货”指货到约定地点并按本条约定验货；

5.6、安装调试前的验货：货到后3日内，甲方应通知乙方派人到场共同开箱验货，按照供货设备清单进行核对；如设备不存在缺损，双方代表应分别在验货单上签字并加盖公章；超过上述期限，甲方不验货或对货物品种、配置、数量、表面质量不提出书面异议的，视为验货无误。

#### 六、安装、调试和验收条款：

6.1、甲方应根据乙方仪器设备运行所需的条件（站房、电源、光纤、管路、空调等），负责前期准备工作。除本合同另有相应条款规定外，前期准备的施工和所发生的费用，由甲方负责；

6.2、乙方向甲方提供前期准备工作的具体要求；

6.3、甲方前期准备工作完成后应通知乙方，乙方经查验合格后，开始进行仪器设备的安装调试，仪器安装调试正常经验收合格后进入设备1年运维服务期；

6.4、乙方保证安装调试完毕后的仪器满足国家环保行业相关产品技术规范，产品安装调试完毕后30日内由双方组织有关验收并出具验收报告，验收费用由乙方负担；

6.5、自安装调试结束后60日起，甲方未如期组织验收或未提出书面异议，甲、乙双方视为仪器满足国家环保行业相关产品技术规范，自动验收通过。

#### 七、售后服务条款：

7.1、免费保修服务期自仪器安装调试完毕后12个月；

7.2、免费保修期满后，乙方开始终身无偿上门服务；

7.3、乙方提供及时、迅速和高质量的服务，保证产品所需备品备件及易损易耗件的供应，其价格按照乙方统一的市场价格执行；

7.4、由于人为破坏、使用或运维不当造成的质量问题，不在保修范围之列。

#### 八、培训条款：

8.1、乙方保证甲方或甲方指定技术人员能接受完整培训，培训内容为：仪器安装环境和安装条件，仪器基本原理和基本操作，使用注意事项、常见问题和一般故障排除；

8.2、甲方或甲方指定技术人员可以要求到乙方公司进行培训，差旅费、食宿费用由甲方负担，培训费用和资料费用由乙方负担。

#### 九、违约条款：

9.1、除因不可抗力的因素外，合同双方任何一方违反本合同约定，违约方应承担违约责任；

9.2、乙方应按时交付设备，因乙方原因延迟交货的，每延迟一天，乙方按合同总金额的 2% 向甲方支付违约金，延迟交货超过 90 天的，甲方还有权解除合同，要求乙方退回甲方所付设备款，并向甲方支付合同总金额 10% 违约金；

9.3、甲方应按照合同约定向乙方支付货款，未按约定按时、足额付款的，每延迟一天，按合同总金额的 2% 支付违约金，延迟付款超过 90 天的，乙方有权选择解除合同并要求甲方支付合同金额 10% 的违约金或要求甲方继续履行合同支付全部货款并支付合同金额 10% 的违约金。

#### 十、其他约定：

其他约定：无。

#### 十一、不可抗力：

凡因不可抗力不能履行合同的，应及时通知对方，并在 20 天内提供相应证明，对确定为不可抗力原因造成的损失，依法免于承担相应的责任。

#### 十二、合同纠纷和争议办法：

合同编号

12.1、在合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决，如未能协商一致，双方商定通过法律途径解决；

12.2、合同发生纠纷时，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

### 十三、合同的生效：

13.1、本合同一式 肆 份，甲方持 贰 份，乙方持 贰 份；

13.2、本合同自甲、乙双方签章之日起生效；

13.3、未尽事宜，双方协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等的效力。

甲方：南阳市生态环境局卧龙分局

法定代表人或委托人（签字）：

电话：0377-67776783

乙方：河北先河环保科技股份有限公司

法定代表人或委托人（签字）：

地址：石家庄直隍庙251号

邮编：050035

电话：0311-85323916

传真：0311-85323916

开户行：交通银行石家庄高新技术产业开发区支行

帐号：131080740018010003362

税号：91130100104363113U

## 附件：产品清单及运维要求

| 序号 | 设备名称                  | 品牌型号         | 数量 | 单位 | 单价<br>(元) | 总价<br>(元) | 备注 |
|----|-----------------------|--------------|----|----|-----------|-----------|----|
| 1  | NO <sub>x</sub> 自动监测仪 | XIN2000B     | 6  | 台  | 74000     | 444000    |    |
| 2  | SO <sub>2</sub> 自动监测仪 | XHS2000B     | 6  | 台  | 75000     | 450000    |    |
| 3  | CO 自动监测仪              | XHC02000B    | 6  | 台  | 72000     | 432000    |    |
| 4  | O <sub>3</sub> 自动监测仪  | XHOZ2000B    | 6  | 台  | 72000     | 432000    |    |
| 5  | 零气发生器                 | XHZ2000B     | 6  | 台  | 28000     | 168000    |    |
| 6  | 动态校准仪                 | XHCAL2000B   | 6  | 台  | 64000     | 384000    |    |
| 7  | 配套采样系统及辅助<br>设施       | 先河环保         | 6  | 套  | 46700     | 280200    |    |
| 8  | 环境联动质控设备              | ZD-AIOM-100A | 6  | 台  | 18000     | 108000    |    |
| 9  | 监控设施                  | 海康威视         | 6  | 套  | 21000     | 126000    |    |
| 11 | 耗材（1 年用）              | 先河环保、定制      | 1  | 批  | 18600     | 18600     |    |
| 12 | 包装及运输                 | 先河环保、定制      | 1  | 批  | 5000      | 5000      |    |
| 13 | 安装、调试、验收、质<br>保 1 年   | 先河环保、定制      | 1  | 批  | 97000     | 97000     |    |
| 14 | 培训及技术指导服务             | 先河环保、定制      | 1  | 批  | 5000      | 5000      |    |
| 15 | 运维（验收合格后一<br>年）       | 先河环保         | 1  | 年  | 586000    | 586000    |    |
|    | 合计                    |              |    |    |           | 3535800   |    |

## 运维要求：

- A. 运行维护主要依据《环境空气质量监测规范（试行）》、《国家环境空气质量监测城市自动监测站运行管理暂行规定》（总站气字[2013]41 号）等国家相关文件和技术规范有关要求，根据规范、规定要求进行在线监测系统监测点管理及站点仪器运维服务工作；
- B. 运维期间设备的有效数据捕获率不低于 90%，数据上传率不低于 95%；
- C. 每月 10 号以前提供运维上个月的月报，并提供运维年报，报告内容包括设备运行状况，数据捕获情况；
- D. 承担站点日常运行和维护及详细的预防性检修工作，包括人工、消耗件、备品备件，并包括季度和年度定期维护。
- E. 承担因仪器正常使用，非外界不可抗力而发生突发性故障进行针对性维护工作，包括人

工、耗材和备品备件。

- F. 在项目所在地设立维护办事处，建立所维护范围设备的备品备件库，派遣2名合格工作人员全日制从事本项目自动监测系统的日常运行和维护，并保证法定节假日期间系统的正常运行。
- G. 建立定期会商报告制度，原则上每个星期一下午汇报系统上周运行情况，并提交上周的维护台帐记录。
- H. 建立自动站全托管运行维护制度，建立文件化的日常运行体系
- I. 对运维目标、运维内容（包括但不限于远程监控，巡检、维护的内容与频次，零部件的清洁与更换，校准等）、仪器故障解决方案、记录表格的填写等方面提供详细运维计划。

质控要求：

- A. 每天一次远程系统运行状态检查；
- B. 每周一次零点、标点检查或校准，并做好记录；
- C. 每周一次现场维护，检查载气、标气使用情况，更换耗材等；
- D. 每季度一次进行仪器的多点标定；
- E. 出现监测数据异常、仪器故障或通讯故障，正常工作日在1小时内、节假日在4小时内到达子站处理故障并将信息反馈给甲方；故障严重不能及时解决时，关闭故障仪器的数据采集通道并告知甲方。如不能在24小时内排除故障，更换备机，乙方并负责维修仪器，故障设备及时修复，并做好相应的仪器质控工作和维修记录。

## 八、运维人员证书及资产配置

### 8.1、人员配置及证书

#### 河南省环境空气自动监测 运维技术人员考核

### 合 格 证

编 号: ZDJC-XH-2022-006

发证单位: 河南省生态环境监测中心



姓 名: 张 彬

性 别: 男

身份证号: 410122199511262610

工作单位: 河北先河环保科技股份  
有限公司

#### 考核合格项目:

#### 环境空气质量自动监测系统:

1. 二氧化硫( $\text{SO}_2$ ) 紫外荧光法
2. 二氧化氮( $\text{NO}_2$ ) 化学发光法
3. 一氧化碳( $\text{CO}$ ) 气体滤波相关红外吸收法
4. 臭氧( $\text{O}_3$ ) 紫外吸收法
5.  $\text{PM}_{10}$   $\beta$ 射线法
6.  $\text{PM}_{2.5}$   $\beta$ 射线法

有效期: 2022年9月1日—2025年8月31日

注: 此证仅在河北先河环保科技有限公司有效



发证单位盖章

河南省环境空气自动监测

运维技术人员考核

合格证

编号: ZDJC-XH-2022-018



发证单位: 河南省生态环境监测中心



姓名: 黄瑞楠

性别: 男

身份证号: 412821198908150712

工作单位: 河北先河环保科技股份  
有限公司

考核合格项目:

环境空气质量自动监测系统:

1. 二氧化硫( $\text{SO}_2$ ) 紫外荧光法
2. 二氧化氮( $\text{NO}_2$ ) 化学发光法
3. 一氧化碳( $\text{CO}$ ) 气体滤波相关红外吸收法
4. 臭氧( $\text{O}_3$ ) 紫外吸收法
5.  $\text{PM}_{10}$   $\beta$ 射线法
6.  $\text{PM}_{2.5}$   $\beta$ 射线法

有效期: 2022年9月1日—2025年8月31日

注: 此证仅在河北先河环保科技股份有限公司有效



## 8.2、车辆信息配置

| 中华人民共和国机动车行驶证<br>Vehicle License of the People's Republic of China |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 号牌号码<br>Plate No.                                                  | 冀AE2V68 车辆类型 小型轿车                                                                                                             |
| 所有人<br>Owner                                                       | 河北先河环保科技股份有限公司                                                                                                                |
| 住址<br>Address                                                      | 河北省石家庄裕华区湘江大道2251号                                                                                                            |
| 使用性质<br>Use Character                                              | 非营运 品牌型号 大众汽车牌SVW71612BS                                                                                                      |
| 河北省石家庄市公安局<br>交通管理局                                                | 车辆识别代号<br>VIN LSVAB4BR8FW038764<br>发动机号码<br>Engine No. C61207<br>注册日期<br>Regist.Dat. 2015-03-16 发证日期<br>Issue Date 2015-03-16 |

|       |                     |                                                                                     |              |
|-------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 号牌号码  | 冀AE2V68             | 档案编号                                                                                | 130103533746 |
| 核定载人数 | 5人                  | 总质量                                                                                 | 1120kg       |
| 整备质量  | 1120kg              | 核定载质量                                                                               | --           |
| 外廓尺寸  | 4473×1706×1463mm    | 准牵引总质量                                                                              | --           |
| 备注    |                     |                                                                                     |              |
| 检验记录  | 检验有效期至2017年03月冀A(2) |                                                                                     |              |
| 燃料种类  | 汽油                  |  |              |

| 中华人民共和国机动车行驶证<br>Vehicle License of the People's Republic of China |                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 号牌号码<br>Plate No.                                                  | 冀AXH941 车辆类型 小型轿车                                                                                                                |
| 所有人<br>Owner                                                       | 河北先河科技发展有限公司                                                                                                                     |
| 住址<br>Address                                                      | 河北省石家庄市裕华区湘江道251号                                                                                                                |
| 使用性质<br>Use Character                                              | 非营运 品牌型号 比亚迪牌BYD7150A3                                                                                                           |
| 河北省石家庄市公安局<br>交通管理局                                                | 车辆识别代号<br>VIN LGXC16AF0G0015062<br>发动机号码<br>Engine No. 216004558<br>注册日期<br>Regist.Date 2016-10-25 发证日期<br>Issue Date 2016-10-25 |

|                 |                      |                                                                                       |              |
|-----------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 号牌号码            | 冀AXH941              | 档案编号                                                                                  | 130103533746 |
| 核定载人数           | 5人                   | 总质量                                                                                   | 1585kg       |
| 整备质量            | 1210kg               | 核定载质量                                                                                 | --           |
| 外廓尺寸            | 4533×1705×1490mm     | 准牵引总质量                                                                                | --           |
| 备注              |                      |                                                                                       |              |
| 检验记录            | 检验有效期至2018年10月冀A(02) |                                                                                       |              |
| 燃料种类            | 汽油                   |  |              |
| *1380017693953* |                      |                                                                                       |              |

### 8.3、南阳办事处

## 房屋租赁合同

甲方(出租方)

王朋国

乙方(承租方)

河北先进环保产业创新中心有限公司 张亚洲代签

### 一、物业资料

甲方自愿将其座落于

仲景办事处 泥营社区 7-1-1801 (在达新天地二区)

(【不动产权证书号】【房屋所有权证号】1077-1号, 建筑面积 140 平方米)的

房屋出租给乙方作为住宅使用。室内主要装修设备

冰箱、洗衣机各1台, 空调2个, 中央空调1个, 热水器2个, 床4个, 沙发一套, 茶几餐桌套

### 二、租赁事项

1. 租赁期限自 2023年 9月30日至 2024年 9月29日止。

2. 月租金为 2300 元, 付款方式为半年付 (月付/季付/半年付/年付), 共计 13800 元, 押金 2300元。每月的物业管理费、沼气费、清洁费、水电费、上网费、暖气费等杂费由乙方支付, 并承担延期交付的违约责任。乙方每次需按约定支付方式将房租交给甲方, 否则到期后甲方将房屋自行处理, 在同等条件下, 乙方享有优先承租权。

3. 租赁到期后, 乙方结清所有水、电、沼气(天然气)、物业等费用, 房内设施乙方要爱护使用, 要妥善保管, 发生损坏, 丢失要修复或按价赔偿, 待租赁期满后, 乙方负责将房屋及设施清点保洁后归还甲方, 甲方验收房屋完毕后, 甲方凭乙方提供的押金收据如数退还给乙方房屋押金。

4. 租赁期间, 乙方如需将该物业转租必须事先得到业主的书面许可, 不经甲方同意不得转租该物业。

5. 甲乙双方在合同期内, 任何一方提前解除合同, 需承担 2300 元作为违约金。

6. 甲乙双方租赁关系所产生的税费由 承担。依法经营产生的税费, 由乙方承担。

### 三、甲方责任

1. 保证房屋设施正常使用;

2. 保证所出租房屋中未曾发生过非正常死亡、严重刑事案件等可能导致承租方心理不安的情况, 若乙方发现房屋中曾经发生过上述情况, 而甲方未曾予以书面披露, 则乙方有权解除合同, 甲方应无条件退还已收款项;

3. 在租赁期间, 若设备自然损坏, 甲方负责修理; 若设备人为损坏, 则由乙方负

资修理或赔偿损失。

4. 甲方在租赁期内出售该房屋的，应当提前 30 日书面通知乙方，在同等条件下，乙方享有优先购买权。

#### 四、乙方责任

1. 乙方应按约定交付房租、押金和各项费用；

2. 乙方若要变更装修必须征得甲方同意，并承担装修费用；

3. 乙方不得在租赁的房屋内从事违法违规活动，应严格遵守物业管理和治安管理有关规定，否则甲方有权终止合同；

4. 乙方在租赁期间内的人身和财产安全由乙方自行负责；

5. 在租赁期内，乙方是该房屋的实际管理人，该房屋内发生的所有安全事故都由乙方来承担，与甲方无关包括但不限于高空抛物、水电使用不当、在房间内摔倒、给乙方及同住人造成的人身伤害，甲方都不承担任何责任；

6. 乙方若利用此房从事非法活动或拖欠房租超过 30 天，则甲方有权立即无条件收回此房屋。

7. 租赁期满，甲乙双方未续签合同的，乙方应在合同到期日的第 2 日交还该房屋。乙方逾期归还的，逾期期间的房租按合同约定的每日房租金额的 2 倍计算，直到交房为止。

#### 五、其他

1. 甲方收到的租金、押金均以收据、转账实收金额为准；

2. 本合同签订后，甲方将上述房屋交于乙方使用；

3. 甲乙双方在租赁期内若发生争议，应友好协商，协商不成，应按照中华人民共和国法律，向当地人民法院提起诉讼；

4. 本合同一式两份，甲、乙方各持一份，具有同等法律效力。

甲方签字：王明阁

乙方签字：河北先进环保产业创新中心有限公司 张亚洲 A 签

身份证号：412801197004100635 身份证号：412822199008291574

联系电话：13837788815 联系电话：19832279873

签约日期：2023年9月30日