

附件：

全市全市诚信加油站经营监管项目技术参数

一、集中部署平台技术要求

1、支撑平台底座（1套）

微服务大数据平台底座，包含第三方接入接口（需支持国家/行业通用数据交换标准（如JSON/XML格式、RESTfulAPI），可适配中石油、中石化、中海油及地方民营加油站等主流系统，接口开发需提供标准化文档。）、存储数据库、访问接口、微服务集成等，加油明细数据实时归集、整理、计算。

2、加油站诚信经营监管系统（1套）（△核心产品）

2.1 数据大屏

2.1.1 基础信息大屏

展示呼伦贝尔全市加油站、加油机、加油枪分布情况，全市加油站民营站数量、国有站数量、规模以上企业数，实时展示加油机数据采集器离线数据展示及分布情况。

2.1.2 交易数据大屏

实时展示呼伦贝尔全市今日销售额、今日销售量，包括销售区域分布图，油品占比、月度销售额、月度销售量、月度加油次数、全市实时交易信息滚动、近7日销售额，展示加油站全方位交易数据，形成数据一屏可视化展示。

2.2 系统管理

2.2.1 用户管理

按照市、旗县区、加油站新建用户、修改用户、删除用户、导出用户、导入用户，针对单个用户具备重置密码、分配角色。

2.2.2 角色管理

根据运维角色、超级管理员、普通角色、加油站用户、市场局用户、商务局用户配置不同平台功能权限，具有新增、修改、删除、导出、按照角色名称查询。

2.3 基础信息管理

2.3.1 加油站管理

加油站基础信息维护，包含加油站名称、加油站简称、统一社会信用代码、法人、联系方式、性质、经营规模、状态、经纬度、营业执照及运营资质管理，具备新增、修改、删除、

导出、导入功能。

2.3.2 加油机管理

加油机基础信息维护，包含加油机名称、加油机编号、加油机型号、生产厂家、出厂日期、加油枪数量、报税口数量、状态、主板照片，根据加油机状态、加油站名称、加油机名称进行查询导出和导入功能。

2.3.3 加油枪管理

加油枪基础信息维护，包含加油枪名称、加油枪编号、编码器编号、可加油品信息、油品单价、加油枪状态管理。

2.4 设备运维

2.4.1 设备管理

接入加油站前端编码器数据采集设备，物联网协议适配，支持 MQTT、http 协议接入，展示属性包含加油站名称、加油机名称、设备名称、设备 SN 编号、IMEI 编码、物联网卡号、注册状态、注册时间，具备设备注销、设备就绪、设备删除等功能，实现加油机数据采集器设备管理。

2.4.2 设备通道管理

实现数据采集设备通道号与加油枪绑定管理，可根据所属组织、所属加油站、所属加油机、设备通道号查询和导出。

2.4.3 设备状态

实现加油机数据采集设备与数据平台心跳通信，实时采集和展示设备在线状态。

2.4.4 设备异常记录

实现市、旗县区、加油站、加油机设备异常记录查询、统计、异常类型、异常内容、异常时间、设备恢复连接时间，形成设备异常数字化台账管理。

2.5 编码器实时交易订单信息

实时接入加油站各加油机编码器实时交易订单数据，包含旗县区、加油站、加油机、加油枪、采集设备、通道号、油品信息、提枪时间、挂枪时间、加油量、单价、加油金额、编码器脉冲数信息形成实时交易订单数据，支持全是批量实时交易数据接入。

2.5.1 异常交易订单

提供加油站交易数据异常数据的实时监测和预警，对加油站交易数据的加油量、单价、加油金额、编码器脉冲数超出一定阈值后进行异常信息记录和预警。

2.5.2 成品油零售数据报表

通过加油机数据采集加油站实时订单交易信息，汇总区域、加油站的油品、销量、销售额关键数据，自动生成报表数据。

2.5.3 油品销售统计

为实现对区域内油品交易数据的精准洞察与高效管理，平台需构建覆盖全时间维度、多区域层级的查询统计分析体系，按照不同时间维度查询、统计、分析区域内不同油品的交易量、交易额、交易笔数，通过不同区域查询搜索统计数据导出报表功能。

2.5.4 区域月度排名

通过一站式查询实现加油站基础信息查询、通过不同时间维度产讯加油站交易笔数、交易量、金额，并按照油品信息统计数据，展示一站式查询便捷性和数据可视化。

2.5.5 一站式查询

通过一站式查询实现加油站基础信息查询、通过不同时间维度产讯加油站交易笔数、交易量、金额，并按照油品信息统计数据，展示一站式查询便捷性和数据可视化。

3. 计量监督管理系统（1套）

3.1 备案信息

3.1.1 企业备案

为规范成品油市场主体管理，实现加油站经营资质与基础信息的精准备案，平台需构建全面、便捷的成品油销售企业备案模块，成品油销售企业备案，包含加油站名称、组织机构代码、登记机关、经营方式、公司法人、法人联系方式、加油站负责人、联系方式、站长账号、站长密码，设置油罐数量、加油机数量、加油枪数量、加气机数量、加气枪数量、工作人员数量，选择归属地区，填写加油站地址，上传营业执照照片，许可证照片（成品油零售许可证/燃气经营许可证）。

3.1.2 检定机构备案

加油机检定机构备案，包含登记机关、检定机构名称、统一社会信用代码、单位法人、归属地区、实业单位法人证书、计量授权证书管理及维护。

3.2 备案审核

3.2.1 企业备案审核

由旗县区市场局属地管理人员进行备案信息审核，具备审核通过、审核驳回、查看审核状态等功能。

3.2.2 检定机构备案审核

由旗县区市场局属地管理人员进行备案信息审核，具备审核通过、审核驳回、查看审核

状态等功能。

3.2.3 油站备案审核

由旗县区市场局属地管理人员进行备案信息审核，具备审核通过、审核驳回、查看审核状态等功能。

3.2.4 检定申请审核

由旗县区市场局属地管理人员进行备案信息审核，具备审核通过、审核驳回、查看审核状态等功能。

3.2.5 维修申请审核

由旗县区市场局属地管理人员进行备案信息审核，具备审核通过、审核驳回、查看审核状态等功能。

3.2.6 监督检查记录

市场监督管理人员可通过监督检查记录，查询加油站、加油枪基本信息、维修记录、检定记录、督查记录。

3.3 成品油销售企业

3.3.1 油站基础信息维护

加油站可通过油站侧用户登录平台对加油站基础信息维护和修改，并提交备案审核。

3.3.2 油枪管理

加油枪编号、可加油品、加油机编号、加油机品牌、加油机型号、主板铅封编号、编码器铅封编号、流量计铅封编号、编码器序列号、监控微处理器序列号、税控主板编号、流量计出厂编号、指示装置序列号（适应时）、软件标识，照片上传：型式评价报告、型式批准证书、出厂合格证书、编码器照片、流量测量变换器照片、主板铅封编号照片、编码器铅封编号照片、流量计铅封编号照片的维护和管理。

3.3.3 申请检定

提交加油枪检定申请，检定类型选择、意向检定时间确认，实时查看审核状态。

3.3.4 申请维修

提交加油枪维修申请，实时查看审核状态。

3.4 加油机检定机构

3.4.1 检定人员管理

对检定人员的基础信息管理，包含检定人员姓名、证书编号、证书类型、证书有效期、证书照片上传等功能。

3.4.2 检定任务分配

平台收到加油枪检定审核后，可进行根据检定机构任务计划进行分配检定加油枪任务。

3.4.3 检定记录

检定记录查询和检定报告查询。

3.5 加油机维修企业

3.5.1 维修人员管理

对维修人员的基础信息管理，包含维修人员姓名、证书编号、证书类型、证书有效期、证书照片上传等功能。

3.5.2 维修任务

平台收到加油枪维修审核后，可进行根据维修企业任务计划进行分配维修加油枪任务。

3.5.3 维修记录

维修记录查询和维修结果查询。

3.5.4 手机移动端

采用结合微信公众号或者小程序或者网页 H5 的方式为检定人员和维修人员提供在加油枪检定和维修过程中采集和上传过程信息数据的入口。

4. 加油站 24 小时实时诚信监控系统（特征库）（1 套）（△核心产品）

1. ★加油机作弊特征库应具备国内主流加油机的作弊手段知识特征，（含作弊软件名称、方法、版本、主板特征等）。对未包含的作弊特征，需在 3 个月内完成开发并免费升级。

2. 依托于全数据溯源式探针，对加油站作弊行为实现风险监测自动告警；预警信息分级分类弹窗反馈；作弊线索收集推送、处理反馈。

3. 建立电子线索数据库（归档、检索、调用等），对作弊数据能实现实时记录，关键日志可自动截屏或屏幕录像，并自动下载保存。且所有数据保存期限不少于一日历年。在线自动采集和储存作弊线索。

4. 根据识别到的加油站作弊行为及线索，提供技术研判，合同签订后一年质保期内协助呼伦贝尔市场局查处违法加油站提供必要的远程、现场技术支持，对可疑加油机主板免费出具 5 次第三方有资质的检测报告，作为监管部门执法的重要依据。

5. 在整个服务内及售后期间，供应商应对其在服务过程中接触到的所有信息严格保密，信息包括但不限于：加油站信息、加油站经营数据、政务数据及企业商业机密等。未经采购人明确同意，供应商不得将这些信息泄露给任何第三方。

二、一体化工作站及加油站站端建设技术要求

（一）一体化智能取证工作站（1套）

1.1 一体化智能取证工作站(△核心产品)

一、硬件配置

1. 配置≥23.8英寸的触控显示器；≥2个34英寸以上的宽屏高清显示器；配置≥7英寸的触控显示屏，可用于案件信息显示和硬盘擦除控制等；

2. 配置主频≥3.0GHz、内核数≥24核、线程数≥32线程的CPU；

3. 配置≥128GBDDR5高速内存；

4. 配置≥12GB显存的独立显卡；

5. 配置≥2TB的固态硬盘；

6. 配置≥8TB*4组RAID5阵列的数据存储盘；

7. 配置≥4个SATA/SAS硬盘只读仓和4个SATA/SAS硬盘读写仓（可灵活切换到只读）；

8. 配置≥2路的SATA硬盘仓用于硬盘擦除和≥2路的USB3.0接口用于USB存储介质擦除；

9. 配置≥8路直通功能的手机取证USB3.0接口；≥4个USB3.0读写接口；

10. 配置≥2个220V电源接口、4路5V/2.1AUSB充电口、1个无线快充、1个RJ45千兆网络接口、1个电话接口；

11. 配置银行卡取证接口（IC芯片、磁条、NFC三种银行卡）、身份证取证接口、三合一SIM卡取证接口；

12. 配置蓝光刻录光驱；

13. 配置≥1个500万像素广角摄像头和≥1个1300万像素自动对焦的高拍仪摄像头

14. 配置≥一个支持3.5/2.5吋的sata硬盘扩展仓；

15. 支持有线（HDMI接口）和无线投屏。

二、特色功能

1. ▲支持录屏录像功能，配置广角摄像头可以对取证区域进行录像，同时支持取证日志审计【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

2. ▲支持自定义取证流程，可以接入存储介质后一键完成介质预检、数据固定、取证分析、系统仿真和融合分析等取证工作，并自动生成取证报告【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

3. 支持语音识别，支持单个或批量语音识别；

4. 支持维汉翻译，支持普通维文、拉丁维文-汉语机器翻译功能；
5. 支持对手机和计算机取证结果进行融合分析。

三、多路硬盘复制

1. 支持 ≥ 4 路高速硬盘复制同时工作；
2. 支持 ≥ 4 路读写与8路只读的切换，实现8路同时镜像；
3. 支持对异常扇区磁盘多次尝试复制功能，多次尝试复制失败后系统自动跳过异常扇区继续进行复制操作；
4. 支持对复制和DD镜像时，进行断点续传功能；
5. 支持自动识别HPA、DCO隐藏区域；
6. 支持高性能的镜像功能，支持MD5，SHA1，SHA-256等格式的校验，支持DD镜像、E01镜像、AFF镜像文件制作功能，存放路径。

四、仿真系统

1. **▲支持对Windows系统的用户操作痕迹进行时间线播放【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；**
2. 支持对Windows、MAC操作系统系统信息、易丢失数据等 ≥ 2 种关键数据获取；
3. 支持Windows、MAC、Linux、ESXi等 ≥ 4 种操作系统登录密码的绕过功能**【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；**
4. 支持HFS、apfs等 ≥ 2 种加密磁盘进行仿真；
5. 支持tgz,xb格式的仿真取证；
6. 支持对物理磁盘和镜像文件 ≥ 2 种介质存储方式的仿真取证；
7. 支持对Windows、MacOS、Linux等操作系统进行仿真取证；
8. 支持同时进行 ≥ 8 个数据源以及多镜像仿真。

五、计算机取证

1. 支持FAT32、exFAT、NTFS、ReFS、CDFS、UDF、HFSX/HFS+、APFS、EXT4、BTRFS等 ≥ 10 种主流文件系统格式的解析
2. 支持E01、Ex01、L01、DD、001、ISO、VMDK、VHD、AFF、GHO、HDD、VHDX等镜像文件的加载和分析
3. 支持RAID自盘组自动计算磁盘序列，并推荐适配RAID类型建议；支持JBOD、RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAIDF1阵列重组**【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；**

4. 支持 macOS 的 RAID0 解析、FusionDrive 融合磁盘解析、APFSFusion 融合磁盘解析；
5. 支持 Linux 下的 LVM 解析；支持 Linux 的 MDADM 软 RAID 解析【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；
6. 支持 WindowsLDM 动态磁盘解析；支持 WindowsstorageSpaces 存储空间解析【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；
7. 支持 EFS、BitLocker、TrueCrypt、VeraCrypt、Luks、FileVault2 的离线解密；支持 APFS 文件系统加密数据离线解密
8. 支持简单删除文件恢复、格式化后的文件恢复、被删除的磁盘分区恢复、根据文件头尾特征对被删除文件进行恢复
9. 支持 windows、mac、UOS、银河麒麟系统的系统痕迹分析、USB 设备使用记录、应用程序运行痕迹、用户最近访问记录、回收站删除记录、远程桌面、用户痕迹分析
10. ▲支持手机登陆 QQ 的情况下在电脑端通过二维码扫描进行解密的功能【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；
11. 支持手机微信备份文件的自动查找及解析
12. 支持用户自主编程、编程方式简单可视化、可调试、可拓展，满足个性化需求
13. 支持丰富的人工智能能力给用户调用，提升编程效率，包括但不限于 OCR、图片分类、人脸检测等【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

六、手机取证

1. 支持 Android、iOS、鸿蒙手机取证；
2. ▲支持主流品牌手机的密码破解、ROOT 权限获取及高级备份【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】、
3. 支持 Android 手机最近删除文件恢复、支持 Android 手机缩略图恢复；
4. 支持 IOS 加密备份的 keychain 解析【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】
5. 支持获取手机基本信息【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】
6. ▲支持手机即时通讯类、社区交友类（微博类）、电子邮箱类、浏览器类（上网日志）、出行软件类（行程记录类）、电子商务类、手机助手类（第三方安全、手机优化管理类）、车载导航记录、视听软件类、网盘类、银行类、证券金融类、输入法类、物流快递类、文件管

理类（文件传输及文本编辑和阅读类）、突网工具类（翻墙类）、区块链类、运动健康类等应用数据获取解析【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】

7. 支持手机 Wi-Fi、蓝牙连接记录的提取，支持手机 GPS、Wi-Fi、基站、照片位置信息及部分应用程序位置信息的提取【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

8. 支持手机 APK 静态行为分析，支持提取权限、开发者、服务器地址等信息，取代繁琐的手工分析；

9. 针对手机 APP 种类广、版本多、迭代快等特点，用户可自定义编写 Python 程序，实现对新 APP 数据的快速提取，并支持将提取结果合并到案例数据中。同时可通过小程序共享平台发布或下载各类拓展功能。

七、融合分析

1. 支持人物画像分析：分析机主身份属性，包括姓名、身份证、住址、手机号码、虚拟身份（QQ、微信、E-mail 等）、银行卡号、车辆、毕业学校、加入群组等基本属性。

2. ▲支持社会关系分析：分析机主的社会关系，找出主要关系人，以及加入群组的情况；分析群聊话题和高频词，可分析敏感群共同群成员；根据聊天内容类型快速过滤分析对象【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

3. ▲支持时空分析：以时间、空间及行为等多维度分析机主的事件，使用时间轴、地图结合详情的形式，刻画机主的轨迹事件【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

4. ▲支持经济行为分析：通过对银行短信、支付宝、微信账单数据的分析，刻画机主与好友间的资金往来情况【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

5. ▲支持视频图像分析：利用 AI 图片技术，进行人脸照片、证件照、银行卡、二维码类图片识别，人脸照片通过出现、合影行为分析机主以及对象的亲密关系，支持以图搜图的能力【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

6. ▲支持多人关系分析（分析对象≤5）：通过分析同个案件内的多个持有人手机数据，刻画出机主间存在的通联、轨迹、文件、身份、设备等多维度关联关系，支持同人分析【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

7. ▲支持身份挖掘：可提取和分类展示人名、地名、手机号、身份证号、车牌号、银行

卡号、快递单号等特殊身份标识及其来源【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

8. ▲支持文件追踪：对分析的案例数据进行全库的敏感文件比对碰撞，一步步溯源，找出文件在案例中最早出现的详情；支持相似图片追踪【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

9. ▲支持高频词分析：对分析的案例中出现文本聊天内容快速分析、查看、导出全案件文本聊天中的高频词汇及详情信息【需提供第三方出具的检测（检验）报告、彩页、官网或功能截图等有效证明材料】；

（二）密码应用建设

2.1 密码云资源池资源对接调试服务（1 项）

★提供符合国家密码管理局《密码应用与安全性评估要求》（GM/T39786-2021），支持与符合 GM/T0035《基于 SM2 密码算法的证书认证系统技术规范》的密码服务平台对接联测服务，提供接口开发文档，实现客户端和服务端调用密码设备的需求，提供签名验签、加解密等接口服务，承诺所投产品服务符合国家密码管理局相关标准，开放接口协议，承诺配合采购人完成与现有密码资源池的对接调试，如因产品兼容性问题导致对接失败，投标人承担全部整改费用。（需提供对接承诺函。）

2.2 SSLVPN 安全网关（1 台）

1. 千兆光口 ≥ 2 个，支持扩展槽 ≥ 1 个，双电源；

2. 加解密吞吐量（国密） $\geq 4\text{Gbps}$ ，点到点隧道数（国密） ≥ 2000 个，每秒新建连接数 ≥ 9 万，最大并发连接数 ≥ 500 万；

2.3 PKI 密码安全中间件（1 套）

1、提供密码服务中间件，满足《网络安全技术公钥基础设施 PKI 组件最小互操作规范》（GB/T19771-2025）等标准要求；

2、提供易用、易于第三方系统集成的签名、验签、加解密等 API 接口，调用密码资源服务平台，配合与应用开发商进行联合调试，满足系统客户端和服务端调用密码设备的需求。

3、提供软件著作权证书。

2.4 数据库加解密（1 台）

1、提供系统监控服务，支持监控系统的资源使用情况，包括：CPU 占用率、理内存使用率、交换区使用率、网络流量趋势图、磁盘 IO 等，支持资源使用情况的告警配置，产生告警日志。

2、加密对象展示，对加密对象的地址/域名、端口号、数据库类型、实例（库）、DBA 用户名、数据库扫描状态、加密设置状态、操作的展示。

3、密钥管理，支持按照周（7 天）、月（30 天）和季度（90 天）自动更新密钥，并可查看密钥更新记录。支持密钥存储在加密机和自动发送到备份服务器。支持一库一密、一表一密和一块一密。

4、产品具备《商用密码产品认证证书》，满足 GM/T0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。

2.5SSL 国密证书（1 个）

1、实现 SSL 安全传输及传输加密等功能，支持 RSA 和 SM2 双算法。

2、为客户端与服务器端建立安全传输通道颁发服务器证书；

3、性能：支持麒麟、UOS 等国产操作系统，并有相关入根证明；

4、支持国密 SM、国际 RSA 算法自适应；满足内置 OCSP 在线实时查询，支持 CRL 列表查询；国密算法证书必须使用国密 SM2 或更高的签名算法，满足 ECC-SM4-SM3 加密套件；国际算法证书必须使用 SHA256 或更高的哈希算法签名，并使用 2048 位以上 RSA 密钥或 256 位以上 ECC 算法；必须兼容国产浏览器，浏览器默认识别根证书。

2.6 智能密码钥匙（450 个）

1、提供产品满足 GM/T0027-2014《智能密码钥匙技术规范》要求；

2、硬件规格：USB 式硬件设备；

3、支持 32 位高性能智能安全芯片，内置≥64K 安全存储空间；

4、密码算法：支持 SM1、SM2、SM3、SM4 系列国密算法；

5、功能要求：支持数据加解密、签名验签、hash 等通用密码功能；支持身份鉴别，支持“PIN 码+数字证书”双因子认证；提供数字证书专用操作接口，支持数字证书的读写和删除，可作为数字证书的安全载体。

2.7 数字证书（450 个）

1、证书格式标准遵循 x.509v3 标准；

2、支持存放介质：智能 USBKey；

3、支持国产 SM2 算法；

4、拓展域：支持自定义证书扩展域管理；

5、支持 windows、linux 和国产操作系统、全面兼容 IE、Chrome 和 Firefox 浏览器环境；

★6、提供商具备《电子认证服务许可证》和《电子认证服务使用密码许可证》，提供相应证明加盖公章。

7、与现有密码资源池数字证书兼容，产品提供三年服务。

2.8 安全浏览器(450 个)

1、密码算法：支持国密算法 SM2、SM3、SM4 系列国密算法；支持基于 SM2/SM3/SM4 的国密算法套件；

2、功能要求：支持国密 SSL 协议协议；支持第三方电子认证中心签发的数字证书；

3、支持龙芯、兆芯、飞腾、海光、鲲鹏等处理器平台；

4、支持中标麒麟、银河麒麟、中科方德、普华、深度、UOS 等操作系统；

2.9 密码技术咨询服务（1 项）

提供密评辅助咨询服务，通过第三方提供的密码技术资源与支撑，协助用户端在解决方案、密码应用改造、测评工作中的技术问题和支撑。包含商用密码方案编写、方案测评。

（三）加油站全数据溯源探针部署

3.1 加油站全数据溯源式探针（399 站）

可采用非介入方式，以“数字+探针”模式，在加油站部署无感式探针。

1. 探针采用 C/S 架构，系统内置 MYSQL 数据库，客户端支持 X86/X64 平台的 WindowsXP /WIN7/WIN8/WIN10/WIN11 操作系统，支持 macOS/linux/信创操作系统。

2. ▲探针支持提供全网审计日志消息聚合检索窗口，可以根据关键词、日志类型来进行筛选符合条件的审计日志信息。提供识别辖区内所有加油机作弊软件特征，全方位、全天候实时监控，并弹窗预警发现作弊行为。加油机防作弊软件监测探针（需提供有效第三方检测机构出具的检测报告。

3.2 加油站全数据溯源式采集（183 站）

1、加油机数据采集需满足民营加油站所属加油机的数据采集。

2、★需提供数据采集器防爆合格证，防爆标志满足：Exib II BT4Gb

3、采集通道：支持 4 路税控口，支持 4 路挂枪信号，支持 4 路编码器信号；

4、4G 通讯：全网通 4G 无线通讯（通讯天线可内置或外置）5、处理器：300MHz 双核

6、本地存储：≥20000 条记录保存，支持离线保存，在线续传

7、433 无线：支持

8、信息安全：数据加密传输

9、数据协议：MQTT/HTTP/HTTPS

- 10、等级：IP67
- 11、防摔：1.2m 抗跌落
- 12、湿度：5%RH-95%RH（无凝露）
- 13、工作温度：-40℃~+85℃
- 14、电源：支持 DC5-DC12V 宽压输入，电流大于 100mA, 如加油机无法满足，可以独立电源适配器供电
- 15、功耗：≤0.5w
- 16、数据通信串口：4 路 232 采集串口（串口速率 1200~460800，默认位标准税控协议 9600）
- 17、其他：本项费用包含 1 年运维服务及通信费。
- 18、▲加油机监测数据采集器需提供有效第三方检测机构出具的 CMA 检测报告

（四）作弊检测工具

4.1 加油机作弊测试仪（7 套）

作弊测试软件参数：加油站执法检查作弊检测工具，可现场发现作弊并固定证据，基于特征库作弊检测技术，直接瞄准加油机作弊核心，无需繁琐检查每个细节，快速定位作弊源，直击作弊要害。执法人员通过该测试仪可快速定位作弊加油机，复原作弊过程。

- 1. 查询目前加油机的作弊状态。
- 2. 下发作弊指令功能。
- 3. 涵盖目前国内主流加油站作弊特征。
- 4. 支持与主流加油机品牌主板通讯连接，至少覆盖市场加油机品牌。
- 5. 具备高度集成 RS-485 串口通讯、TTL 串口通讯、CAN 总线通讯、USART 通讯协议接口及通讯协议。
- ★6. 提供一年的免费升级和技术支持服务，提供承诺函。
- ★7. 在呼伦贝尔市场局查处违法加油站过程中至少提供 5 次全程培训和技术支援，提供承诺函。

（五）监控中心

5.1 监控中心设备购置

5.1.1 显示屏（12.0488 m²）

- 1. 像素间距(mm): ≤1.563
- 2. 像素密度(点/m²): ≥400000
- 3. 屏幕尺寸(m): ≥5.1X2.3625

4. 屏幕分辨率(点): $\geq 3264 \times 1512$
5. 像素结构: 表贴三合一 1212
6. 单元分辨率(点): $\geq 192 \times 216$
7. 单元尺寸(mm): $\geq 300 \times 337.5 \times 13$
8. 单元重量(Kg): ≤ 30
9. 亮度(nit): ≥ 600
10. 色温(k): 3000—10000 可调
11. 水平视角($^{\circ}$): ≥ 160
12. 垂直视角($^{\circ}$): ≥ 140
13. 对比度: $\geq 5000:1$
14. 峰值功耗(W): ≤ 530
15. 平均功耗(W): ≤ 225 换帧频率(Hz): 50&60
16. 刷新频率(Hz): ≥ 3840

5.1.2 视频处理器（1 台）

1. 输入接口类型: HDMI
2. 输入接口数量: ≥ 4 路 HDMI
3. 输出接口类型: RJ45
4. 输出接口数量: ≥ 20 路网口

5.1.3 接收系统（36 块）

1. 接口类型: RJ45 接口
2. 协议类型: RGBW 视频信号流
3. 兼容性: 适配显示屏模组及视频处理器

5.1.4 配电柜（1 台）

1. 柜体尺寸(WxHxD): 400x600x180
2. 安装方式: 明装挂墙
3. 防护等级: IP30
4. 供电方式: 三相五线制
5. 输入电源线: YJV-5x6
6. 输出电源线: 6 根(RVV3X4)
7. 额定输入电压: 380VAC

8. 额定输出电压:6 路 220VAC

9. 主开关:25A/3P

10. 控制器类型: PLC 控制器

11. 工作温度:-20-60° C

12. 工作湿度:10-90%RH

5.1.5 钢结构 (12.05 m²)

安装屏幕所需钢结构

1、材质: 镀锌方钢管

2、承重能力: 符合大屏安装要求

3、规格尺寸: 符合大屏安装要求, 现场定制

4、表面处理: 热镀锌, 焊缝喷涂防锈银漆

5.1.6 安装、调试服务 (1 项)

为保证交付质量, 满足相关行业要求。

5.1.7 视频工作站 (1 台)

具备 4K 输出, 配套显示大屏使用。

1、视频输出分辨率: 3840*2160 (60Hz)

2、视频输出接口: HDMI、DP

5.1.8 阵列式全频音柱音箱 (2 只)

1. 系统类型: 4×4 寸二分频单驱动音柱扬声器

2. 频率响应: 115Hz-19KHz (-10dB)

3. 标称覆盖角(H×V): 90° ×60°

4. 灵敏度: 95dB

5. 指定频带内声压级 (峰值): 125dB

6. 功率 (AES): 250, 500W (节目)

7. 标称阻抗: 8Ω

8. 单元配置: 低音 4*4 寸, 高音: 1*1 寸

9. 箱体结构: 密闭式

10. 接线方式: 2 个四芯音箱插座 1+1-

11. 箱体配置: 5×M8 吊点、底托

5.1.9 功放机 (1 台)

1. 额定功率（1KHz, 1%THD+N）立体声 8Ω ： $2 \times 350W$
2. 额定功率（1KHz, 1%THD+N）立体声 4Ω ： $2 \times 500W$
3. 桥接单声道模式 8Ω ：1000W
4. 频率响应（1W）：20Hz-20kHz，+1/-1dB
5. 电压增益（额定功率 8Ω ，0.775V/1.4V）： $\times 68/\times 38$
6. 总谐波失真（THD+N）（标准测量条件， 8Ω /1KHz）： $\leq 0.1\%$
7. 阻尼系数： $\geq 150:1$
8. 信噪比（A 计权）： $\geq 100dB$
9. 输入灵敏度（额定功率 8Ω ）：0.775V或1.4V
10. 输入阻抗： $20k\Omega$ （平衡）/ $10k\Omega$ （非平衡）
11. 分离度： $\geq 65dB$
12. 输入共模抑制比： $\geq 60dB$
13. 输入连接器：每通道一路平衡 XLR
14. 输出连接器：每通道 4-POLSpeakon

5.1.10 调音台（1 台）

1. 16 路，8 路单声道输入，4 路立体声输入，1-12 路独立幻象电源+48V 供电。
2. 接口能力：1-8 通道输入接口：每通道配置 1 组平衡 XLR（话筒）+1 组 TRS（线路）复合接口，支持话筒/线路输入切换；9-16 通道（立体声）配置双 TRS 线路输入接口
3. 通道多种输入接口可选 1-8 通道外接。
4. 1-6 通道配置高效能压缩功能。
5. 1-8 通道三段均衡带扫频功能，9-16 通道三段均衡。
6. 3 辅助（AUX1/AUX2 推子前后/FX），4 编组调音台（G1-2，G3-4）。
7. 分路独立快捷橡胶耐用型静音，通道独立监听快速监听选择键，通道编组和主输出信号分配键。
8. 多种输出接口，内置最新的 32 种数字效果器，内置多格式 MP3 播放器（歌曲可列表循环播放）。
9. 分路 60mm 行程推子，编组超长 100mm 行程推子。
10. 蓝牙信号连接、电脑声卡播放、U 盘无限时录音功能，MP3 信号可转入 15/16 通道进行调音操作。

11. 本采用 3.2 寸高清彩色显示屏，涵盖 MP3、蓝牙，电脑播放声卡、DSP32 位数字效果器（如：音乐，乐器，DJ 等场景效果）于一体。

12. 音频处理中心同时配备监听/编组/主输出/AUX 辅助等输出信号的电平指示。

技术参数：

1. 输入通道：单声道 8，单声道/立体声 2，立体声 2

2. 输出通道：立体声输出 2，监听输出 1，耳机 1，辅助输出 3，编组输出 4

3. 母线：立体声 1，编组 4，辅助 3

4. 输入通道功能：快速降音：26dB

5. 高通滤波：80Hz12dB/oct（单声道/立体声：仅话筒）

6. 压缩器：阈值+22dBu-8dBu，比率 1:1-4:1，输出：0dBu-7dB 处理时间：约 25 毫秒，释放时间：约 300 毫秒

7. EQ 均衡：HIGH：增益+15dB/-15dB 频率 10kHz，MID：增益+15/-15dB，频率：单声道 250Hz-5kHz，立体声 2.5kHz。

8. LOW:增益+15dB/-15dB 频率 100Hz。

9. 峰值指示灯：信号电平达到削波电平以下 3dB，峰值指示灯亮起。

10. 信号电平：2x16 段 LCD 电平表（Peak、+10、0、-3、-15、-35dB）

11. 内置效果：32 种数字效果器

12. 幻象电压：48V

13. 电压要求：AC100-240V，50/60Hz

14. 功率：33W

15. 附件：说明书，技术参数，电源线，USB 线等，侧板（可选配）

16. 工作温度：40°

5.1.11 数字音频处理器（1 台）

1、8 路模拟输入，8 路 dante 输入；8 路模拟输出，8 路 dante 输出。

2、内置免驱 USB 声卡，连接电脑既可实现音频信号的传输，支持录播和远程会议。

3、每一个通道拥有独立的 AEC 回声消除、AFC(反馈抑制)、AGC(自动增益)、ANS(噪声抑制)、增益共享、门限自动混音、闪避器等音频处理模块。

4、每通道拥有独立的自适应反馈抑制器，自动发现啸叫点，并自动抑制。

5、全功能矩阵混音，输入混音电平可调节。

6、总谐波失真：<0.002%

- 7、可储存 16 组程序。
- 8、8 个 GPIO 可独立配置输入输出，配置输入时可用作独立 ADC。
- 9、支持通道贝、LINK 和分组功能。
- 10、支持 R232&UDP 中控，UDP 端口可自由设定，可查看控制软件代码。
- 11、可通过本机的 UDP、RS232、RS485 控制第三方设备。
- 12、处理器芯片采用 ADI 架构，不低于 40bitDSP 浮点运算引擎。
- 13、消防联动功能。
- 14、多种控制方式，可通过网页、手机、平板、按键面板、触摸面板等方式管理。

5.1.12 智能反馈抑制器（1 台）

1. 数字 DSP 移频处理功能；超高速反馈消除功能；采用回音抵消和消除反射的算法有效滤除烦人的反射声；两路 XLR 平衡式 MIC/LINE 输入，两路专用五芯 MIC 输入，有幻象电源输出电容式话筒供电；一路 RCA 线路输入/输出

2. 一路 XLR 平衡式混音输出，一路专用五芯混音输出，五芯麦克风接口包含麦克风输入偏置电源、音频信号输出、声道反馈及控制信号；

3. 迅速检测出信号中的反射成分，并在声学反馈出现之前将其除去，同时保持初始信号完好无损；自适应性过滤器可以在“快速”模式和“精准”模式之间进行转换. 内置自动混音器，且输入电平值三段可调；

4. 额定电压 220V \sim \pm 10%50Hz
5. 消耗功率 7W
6. 取样频率 32KHz
7. 频率响应 125Hz \sim 15KHz (语音模式)
8. 20Hz \sim 15KHz (音乐模式)
9. 失真 $<$ 0.1%1KHz
10. 信噪比 $>$ 90dB
11. 信号延迟 7ms (音乐模式)
12. 11ms (语音模式)
13. 输入阻抗 20K Ω
14. 输出阻抗 (平衡) 200 Ω
15. 温度范围-10 \sim 50 $^{\circ}$ C

5.1.13 真分集无线手持话筒（1 套）

1. 使用 UHF500.00-950.00MHz 频段，可出厂预设 500-550MHz，550-600MHz，600-650MHz，650-700MHz，700-750MHz，750-800MHz，800-850MHz，850-900MHz，900-950MHz 等多个通道模块频率范围；频道数目：2*100 个频点选择；

2. 分集线路接收系统，减少长距离传输的接收点，增强接收距离和稳定性；100 米无死点接收；

3. 智能化的音频传输和加密技术，能提供极佳的音质和射频性能；

4. 数字无线音频技术，优秀线路设计杜绝了信号传输过程中的音质损失；

5. 极宽的频率响应，音质更纯净，演唱更自由；

6. 标准 19 英寸安装尺寸，理想有效距离 150-300 米；

7. 一键搜频无死点，话筒静止情况下可自动静音；

8. 可选择无线手持话筒、头戴话筒、领夹话筒、会议话筒搭配使用；

9. 话筒采用 LCD 显示屏，可动态显示单元电量、音量、通道等信息；

10. 主机面板各通道均有两组音频和射频信号灯，更方便观察设备信号强弱；

11. 主机面板屏采用 2.5×11"高亮度 LCD 显示屏通，可动态显示音量、通道、频点数值等信息；

12. 四组独立天线进行音频与数据传输，保证音质传输过程中更加稳定可靠；

13. 主机具备频道锁定功能，在锁定状态下可避免非正常操作改变当前各种已设定的参数，防止误操作；

5.1.14 无线一拖四会议话筒（1 套）

1. 采用 UHF 双通道多频道设计，传输更稳定；

2. 主机采用 1.8"LCD 屏，可动态显示系统信号、音量、通道、频点数值；

3. 先进的自动对频技术，系统具备自动搜索选择频率及 ACT（自动频道追锁）功能；

4. 采用 530-670MHz 频段，具备 40 组可选频点，方便多套使用，轻松避开各类干扰；

5. 内置反馈抑制器，具有独立接收灵敏度调节功能，可对系统输出信号人性化调节，可初始化音频调节；抑制能力 $\geq 10\text{dB}$ 。

6. 具备 4 个独立的红外对频按键，一键自动对频，省去所有复杂操作；

7. 具有独立接收灵敏度调节功能，可对系统输出信号人性化调节，可初始化音频调节；

8. 超强抗手机干扰能力，来电时绝不产生噪音，在有手机信号屏蔽器会场可正常使用；

9. 具备四路独立卡侬输出及一路 6.35mm 混合输出，方便会议全程音频独立录音保存；

10. 理想环境有效距离可达 80 米，具备自由发言工作模式，适用于各类高要求会议场合；

11. 内置大容量可充电电池组，可持续使用 8 小时；

5.1.15 天线放大器（1 套）

由一台电源、天线分配主机、2 个指向性天线组成，可供四台真分集无线话筒接收机使用，让接收信号获得较佳的噪讯比，增加接收稳定性及距离。主机背面提供 4 组 12V1A 电源输出，供给无线接收机使用，方便现场安装工程。

1. 天线分配器：八进二出
2. 工作频带：500MHz-900MHz
3. 增益：6~10dB
4. 工作电源：220VAC
5. 输出外接电源：DC12V1A
6. 天线类型：对数周期偶极阵（LPDA）天线
7. 工作频带：500MHz-900MHz
8. 噪声系数： $\leq 2\text{dB}@1\text{GHz}$ ，驻波比 ≤ 1.5 （500-900MHz）
9. 工作电压：8VDC
10. 增益：6dB（典型）
11. 阻抗： 50Ω
12. 电压驻波比：1.5：1
13. 指向性：椭圆形 180° （典型）
14. 指向极性：垂直
15. 导波器段数： ≥ 10 段
16. 连接端子：TNC 母座

5.1.16 电源时序器（1 台）

1. RS-232 串口控制协议，可连接中控及控制电脑；
2. 采用 16A 万能插座，能兼容全部产品电源接口；
3. 最大输入电流 30A，单路最大输出电流 16A，工作电压 95V-240V；
4. 控制协议：RS-232 串口协议
5. 工作电压：110V~240V
6. 输出电源插座：后面板 8 个受控 16A 万用插座

5.1.17 设备机柜（1 台）

1. 标准网络机柜

2. 规格：600*1000*2055

5.1.18 线材及辅料（1 批）

- 1、音箱线：无氧铜音箱线，200 支
- 2、信号线：RVSP 信号线：3*0.5mm²
- 3、欧姆头：标准接口
- 4、卡农头：标准金属外壳卡农头

5.2 监控中心建设（1 项）

1. 微孔铝板（65 平米）：600*600 微孔铝板，板材厚度：≥0.7mm
2. 平板灯 18 套：600*600LED 平板灯
3. 墙面处理（103 平米）：墙面刮腻子二遍、乳胶漆二遍
4. 电气系统布线（1 项）：配套电气系统布线
5. 5 孔插座（10 个）：86 型插座
6. 信息插座（10 个）：86 型双网口信息插座
7. 弱电辅料（65 平米）配套材料
8. 会议室空调（1 台）：3 匹立式空调
9. 操作台（1 套）：4 人位操作台
10. 长条工作台（2 套）：4 人位长条工作台
11. 办公椅（12 套）：旋转网面办公椅
12. 墙体拆除（1 项）：会议室与机房间隔墙拆除
13. 会议室双开门（1 套）：会议室门更换，换为双开门。
14. 电动遮光窗帘（3 套）会议室及设备间窗户加装电动遮光窗帘
15. 轻钢龙骨墙体（1 项）：设备间与机房安装轻钢龙骨隔墙
16. 静电地毯（65 平米）：设备间敷设静电地毯
17. 防火门（1 项）：机房墙面开门并安装防火门
18. 墙面文化（1 项）：会议室及设备间做墙面文化
19. 设备间网络及供电改造（1 项）：设备间网络及供电改造

5.3 集成服务（1 项）

音视频系统及相关配套设备集成服务

（六）测评服务

6.1 测评服务（1 项）

信息安全等保测评、密码测评

带“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

全市全市诚信加油站经营监管项目--采购清单汇总

一、集中部署平台技术要求

序号	集中平台软件系统	数量	单位
1	支撑平台底座	1	套
2	加油站诚信经营监管系统 △核心产品	1	套
3	计量监督管理系统	1	套
4	加油站 24 小时实时诚信监控系统（特征库） △核心产品	1	套

二、一体化工作站及加油站站端建设技术要求

序号	设备及软件名称	数量	单位
一、一体化工作站			
1	一体化智能取证工作站 △核心产品	1	套
二、密码应用建设			
1	密码云资源池资源对接调试服务	1	项
2	SSLVPN 安全网关	1	台
3	PKI 密码安全中间件	1	套
4	数据库加解密	1	台
5	SSL 国密证书	1	个
6	智能密码钥匙	450	个
7	数字证书	450	个
8	安全浏览器	450	个
9	密码技术咨询服务	1	项
三、加油站全数据溯源探针部署			
1	加油站全数据溯源式探针	339	站
2	加油站全数据溯源式采集	183	站
四、作弊检测工具			
1	加油机作弊测试仪	7	套
五、监控中心			
1、监控中心设备购置			
1.1	显示屏	12.0488	m²
1.2	视频处理器	1	台
1.3	接收系统	36	块
1.4	配电柜	1	台
1.5	钢结构	12.05	m²

序号	设备及软件名称	数量	单位
1.6	安装、调试服务	1	项
1.7	视频工作站	1	台
1.8	阵列式全频音柱音箱	2	只
1.9	功放机	1	台
1.10	调音台	1	台
1.11	数字音频处理器	1	台
1.12	智能反馈抑制器	1	台
1.13	真分集无线手持话筒	1	套
1.14	无线一拖四会议话筒	1	套
1.15	天线放大器	1	套
1.16	电源时序器	1	台
1.17	设备机柜	1	台
1.18	线材及辅料	1	批
2、监控中心建设			
2.1	微孔铝板	65	平米
2.2	平板灯	18	套
2.3	墙面处理	103.00	平米
2.4	电气系统布线	1	项
2.5	5孔插座	10	个
2.6	信息插座	10	个
2.7	弱电辅料	65	平米
2.8	会议室空调	1	台
2.9	操作台	1	套
2.10	长条工作台	2	套
2.11	办公椅	12	套
2.12	墙体拆除	1	项
2.13	会议室双开门	1	套
2.14	电动遮光窗帘	3	套
2.15	轻钢龙骨墙体	1	项
2.16	静电地毯	65	平米
2.17	防火门	1	项
2.18	墙面文化	1	项
2.19	设备间网络及供电改造	1	项
3	集成服务	1	项
六	测评服务	1	项