## 4.1 投标分项报价表（货物类项目）

项目编号：ZFCG-G2020010-1号

项目名称：空气站点仪器设备购置（不见面开标）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **规格型号** | **技术**  **参数** | **单 位** | **数 量** | **单价** | **总价** | **厂家** |
| 1 | 自动换膜颗粒物采样器 | LVS+AFC-16C（2017） | 品牌：康姆德润达  **1 设备用途：**  1.1 用于自动连续采集环境大气中的PM2.5、PM10并实现无人值守自动换膜工作  **2 仪器性能要求**  ▲2.1 采样器配备标准PM10采样头和**美国BGI原产**VSCCA型PM2.5切割器进行PM2.5精准采样  ▲2.2 滤膜转换装置采用纯机械设计，滤膜存储匣可放置**16**个滤膜夹，无需人工干预可实现**16**张膜自动更换  2.3 所投设备采用进口气象传感器高精度温度、压力传感器，可检测采样滤膜处温度及负载压力，自动测量大气压、环境及滤膜温湿度，根据气压、温度自动计算累计采样体积  2.4 自动换膜装置内预埋无线射频识别装置**（RFID ）**，可对嵌入无线射频芯片的滤膜夹进行数据读写  ▲2.5 采样数据的保存，不仅保存在仪器终端、移动存储设备（SD卡、U盘），还保存在**网络云平台中，实时查看采样数据**为采样信息的溯源、质控提供保障  ▲2.6 采样器内置GPS定位模块，实现设备定位，方便网络系统中位置查询  ▲2.7 采样器配备已通过**欧盟CEN14907认证的帕尔贴低温保存装置**，确保采样后的滤膜始终保存在低温环境中，有效防止被采集到的易挥发性物质的损失  2.8 高精度温度、压力传感器，可检测采样滤膜处温度及负载压力  2.9 如前一张滤膜在采样过程中产生过大阻力中断采样，设备可自动换膜完成同一总时间段内剩余时间采样  ▲2.10 选用市场上负载能力最强的德国Becker/VT4.4高性能无碳刷抽气泵，噪声最小，负载能力最强，可满足特氟隆、聚丙烯等高阻力滤膜（φ47mm）高污染、长时间的采样  ▲2.11 操作简单,操作模式多样性，不仅可通过触摸屏操作，也可通过仅需旋转就可完成所有菜单操作的双操作模式可满足在工作条件为（-30～50）℃极端温度时的工作任务顺利启动  ▲2.12 可通过U盘，进行采样数据储存、系统数据储存和软件升级，也可通过**在线云平台数据存储，软件升级**更简单方便易维护  ▲2.13 采样器在当下环境下的大气压、膜压、温度和湿度**不仅在设备上成趋势图的方式直观读取，也可通过在线云平台直观读取**  ▲2.14 采样任务设置方式可多样性，不仅通过采样现场任务设置，**也可通过在线云平台智能网络化任务设置、开始及停止，采样任务全过程监控**  2.15自动换膜颗粒物采样系统可配合自动称重系统同步使用，不需要进行滤膜的手动编码与识别，可自动进行滤膜编码与识别，为自动质量浓度计算提供采样数据基础  ▲2.16 采样器配有智能网络化云端服务管理系统 ，**采样数据实时上传，采样任务全程监控**  2.16.1 云端服务管理系统可通过IE浏览器直接快速登录  2.16.2 设备地理信息需以地图分布方式直观查看  2.16.3 权限账户管理采用分级式管理，不同级别具有不同的使用权限，管理员账号具有对账户信息修改、添加等权限  ▲2.16.4具有比对站点手工参比数据有效性分析、数据相关性分析功能**且可自动生成表格，更方便读取所需数据**  ▲2.17 采样器采用分体式设计，工作任务为单任务时仅需携带采样主机LVS去任务现场即可，若多任务则仅需连接换膜装置AFC即可，无需点对点  ▲2.18 采样器额定流量具有可扩展性，**可升级欧洲标准额定流量为2.3m³/h,且可提供升级后的彩页介绍，详见4.3.1.3**  2.19 机体机构设计可防雨雪侵袭  2.20 采样器与自动换膜装置之间可自由互联，无需点对点设置  **3 参数要求**  ▲3.1 流量范围：1.0至3.5m3/h，可调  3.2 额定采样流量：1.0m3/h  3.3 流量精度：24小时内偏差≤0.5%  ▲3.3.1平均流量示值误差≤0.1%  3.4 额定采样流量泵负载：＞60KPa  3.5 采样时间：1 min 至 999 h  3.6 单批最大采样滤膜数16张  3.7 数据储存：＞**2000000组**（5分钟一组  ▲3.8 噪音：＜**35 dBA**  3.9 防护等级：IP55  3.10 工作温度：-30至+50°C  3.11 工作湿度：0至100%rH | 台 | 8 | 346000元 | 2768000元 | 康姆德润达（无锡）测量技术有限公司 |
| 2 | 半自动恒温恒湿称重设备 | BTPM-MWS1 | 品牌：丹东百特  **1.设备用途：**  BTPM-HS型设备用于颗粒物采样滤膜、滤筒的称重，确保称量过程样品不受污染，保证称量在恒温恒湿平衡下自动批量称重。称量结束后，实现称量结果自动记录和计算。  **2.设备工作方式：**  所投设备支持人工上下膜、自动平衡、称量结果自动记录、分析。  **3．设备性能要求：**  3.1所投设备具有预恒重存储空间，每张滤膜有独立存储位，针对称量样品的种类放置不同样品支架，可充分暴露于恒温恒湿环境中。  3.2 空间密闭，具有稳定、精确和可调节的温度、湿度控制系统。  **▲**3.3 四级防震天平试验台，采用独特的系统去耦设计，确保电子天平不受微振动干扰平稳工作，测量结果更准确。  3.4 离子风除静电，安全无辐射。  3.5适用于所有材质的滤膜，如玻纤滤膜、石英滤膜和特氟龙滤膜等。  3.6 系统工作室是全封闭状态，保证滤膜与外界空气有效隔离，避免被二次污染。  **▲**3.7可通过无线连接平板电脑，实时显示并记录温湿度及称重数据，一键导出数据。  **▲**3.8 温湿度控制系统与称重系统采用分体式设计、主机放在四级防震台上。  **▲**3.9每次天平读数可直接存储到平板电脑上，无纸化操作避免手工记录数据的麻烦。  **4．设备参数要求：**  4.1 工作条件：  环境要求：20℃～35℃，10%RH～75%RH  电源要求：AC220V±10%， 50Hz  4.2 称量对象：滤膜、滤筒、滤嘴  **▲**4.3 预恒重量：  47mm滤膜：≥60张  90mm滤膜：≥36张  滤筒或滤嘴：≥30个  4.4 称量环境控制仓：  4.4.1称量环境控制仓具有温度、湿度等称量环境的实时监控功能。  4.4.2 可生成工作仓内的温湿度均匀性的曲线表。  4.4.3 温度控制范围：+15℃～+30℃。  4.4.4 温度控制精度：≤±0.5℃。  4.4.5 湿度控制范围: 40％RH～60％RH。  4.4.6 湿度控制精度：≤±3% RH。  4.4.7 仓内风速控制＜0.4 米/秒。  4.5 称量部分：  **▲**4.5.1 防震系统：系统具有4级防震工作台  4.5.2 静电消除：系统具有离子风棒除静电功能，安全无辐射  **▲**4.6 系统尺寸要求：730mm×600mm×1000mm  4.7 系统重量要求：40Kg  4.8 天平：  4.8.1称量范围：0～52g  4.8.2可读性：≥0.01mg  4.8.3天平具有自动校验标准砝码的功能。  4.8.4传感器：抗冲击、抗过载性能良好。  4.8.5可拆卸所有防风罩玻璃，方便进行清洗。  4.8.6玻璃防风罩及防静电底板设计，有效避免静电荷对称量结果的影响。  4.9手操平板控制器  **5.设备可升级为全自动，不需返厂，只更换主机。**  **6．设备配置要求：**  6.1配置滤膜称重系统1台  6.2 配置原装十万分之一天平1台  6.3 配置四级减震台1套  6.4 配置手操平板控制器1台 | 套 | 1 | 190000元 | 190000元 | 丹东百特仪器有限公司 |
| 3 | 便携式烟气湿度仪 | 1062A | 品牌：崂应  1.便携式湿度仪采用阻容法原理，克服烟道内烟气高温，高湿高粉尘，高腐蚀的复杂工况，实现现场快速稳定可靠准确的实时测量，仪器配置液晶显示屏现场直接读取数据，为污染源企业，环境监测单位快速准确测量烟气湿度参数提供可靠的技术设备。  2.工作条件：工作环境：0--100%RH -10℃---+50℃  3.技术性能  3.1主要配置及附件  主要配置及附件每套含仪器主机1台，测量探杆，探杆防腐护套，中文操作手册1份，其他出厂标配物件。  3.2仪器采用阻容原理湿度传感器法测量固定污染源排放中烟气的湿度。仪器能够克服烟气高温、高粉尘、高腐蚀的复杂工况条件，测点烟气温度最高可达180℃左右，测点颗粒物浓度最高可达500mg/m3左右。  3.3仪器能在现场实现实时跟踪测量、校对测量参数等烟气测量的技术要求，传感器响应时间不超过30秒。  3.4仪器对烟气湿度的准确测量范围满足：0~40VOL%%；分辨率：0.01VOL%%；测量精度：优于±2%。  3.5仪器配置1米的耐高温及抗腐蚀材质测量探杆，可定制.  3.6仪器内置较大容量可充电电池，支持整机独立运行持续至少3小时。  **▲**3.7仪器主机带高清晰度液晶显示屏，并配有通用数据线接口，可通过连接专用数据分析处理系统或手操器现场实时监控和数据采集。  3.8仪器采用便携化设计，仪器主机总重量不超过2.4kg。  **▲**3.9工作原理：仪器采用阻容法原理  **▲**3.10传感器前端内置一个0.1UM的烧结过滤器除尘，延长传感器的寿命  3.11探杆材质：SS316L，含防腐护套,探杆带防腐护套能适应各种工况,探杆长度可选  3.12内置可充式锂电电池，可连续工作3小时；  3.13响应时间：小于等于30s  3.14测量精度：±2%  3.15测量范围：0～40VOL%,0～100vol%  3.16所投设备带液晶显示功能，可现场直接读取数据  3.17烟气测点温度:≤180℃  3.18测点烟尘浓度：≤500mg/m³  **▲**3.19 配备微型打印机，可现场实时打印监测数据。  3.20仪器配置  配置便携式湿度仪主机1台  配置包装铝箱1个  配置电源线1根  配置说明书1份  配置CNAS校准报告1份  配置打印机1个 | 套 | 1 | 95000元 | 95000元 | 青岛崂应环境科技有限公司 |
| 合 计 | | 大写：叁佰零伍万叁仟元整 小写：3053000.00元 | | | | | | |

投标人名称（并加盖公章）： 河南鑫福盛环保设备有限公司

## 4.5 售后服务方案

### 4.5.1 售后服务

#### 4.5.1.1 售后服务体系

河南鑫福盛环保设备有限公司是一家集环境监测、运营、检测、环保产品研发、安装、服务于一体的高新技术环保企业。公司坐落于河南郑州市金水区，公司注册资金1001万，现有员工104人，专业技术人员72人，平均年龄在30岁，朝气、创新、高效、团结使河南鑫福盛环保设备有限公司成为河南成长最快的环保代理、运营商之一，是河南省本地行业最早于监测和运维于一体行业的公司。踏入行业以来，公司秉承“只代理一流产品，仅提供一流服务”的经营理念。经过公司全体人员的努力，公司已稳固立足于河南大地，并在省内郑州、驻马店、周口、焦作、濮阳、漯河、南阳、平顶山、三门峡等地被监测站指定为空气自动站服务商，且均设有办事处，可快速、稳定、全面的进行售后服务，在我公司在售后服务程序文件中，对于工作人员在工作中的每一个方面都有着严格的规定。

我公司关于售后的文件规定了售后服务（发货、安装、调试、培训、维护、维修）的质量控制方法和要求。客户服务将遵守ISO9001－2000质量体系国际标准的原则。我们将联合各产品的指定维修服务机构为用户提供全面完善的技术服务及系统维护。

我公司设有专门的客户服务中心，具有完善客服流程体系，24小时售后服务热线电话：0371-55031338。公司承建环保和水利水务行业的水质、实验室、空气站自动监测站工程项目并为其提供售后服务，拥有丰富的大型、小型工程技术服务经验。系统正式运行后，我公司有能力完全保证系统的稳定运行。

#### 4.5.1.2 服务措施

（一）定期服务流程

依照与客户商定的时间，技术服务工程师到达现场做系统维护工作。主要工作内容、技术服务流程如下：

（1）按照服务内容所列的项目进行系统维护工作。

（2）如发现问题并排除后，转入（3）；如发现问题但一时无法排除，将问题的现象记录到《系统维护备忘录》，转入“专题服务流程”

（3）将问题的现象、分析和排除步骤记录到《系统维护记录表》，记录《工作日志》。客户方和技术服务工程师在《系统维护记录表》上签字。

（4）本次定期技术服务结束。

定期服务流程图：



（二）应急服务流程

（1）当系统遇到“突发”的故障，客户可以拨打我公司的技术服务热线，即进入应急服务流程。

（2）接线工程师记录客户对故障的描述后，立即做出响应。

（3）如果通过电话支持，消除了本次故障，转到（6）。

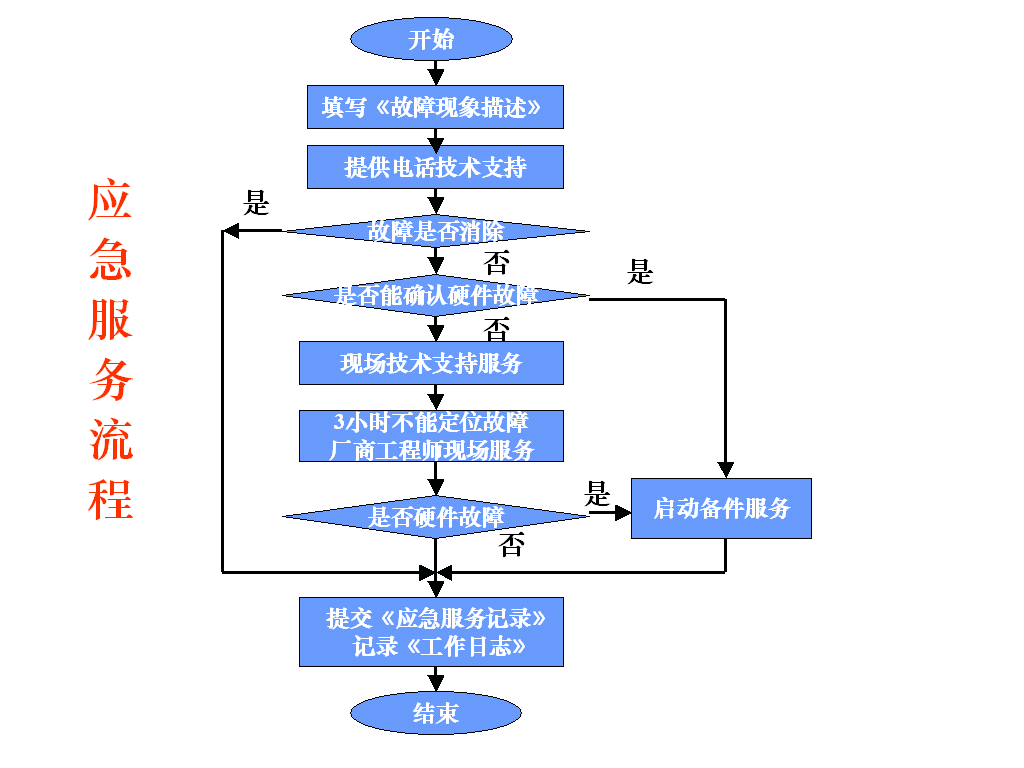
（4）如果没有消除故障，但可以确认为设备故障，转到（5）。

（5）如果通过电话支持未能解决问题或客户要求现场技术服务，则进行现场服务；必要时可邀请设备厂商工程师现场支持。

（6）如果通过问题诊断，发现是设备故障，则启动“备件服务流程”。

技术服务工程师将本次服务的问题描述、分析和解决方法记录到《应急技术服务记录》，并要求记录到《工作日志》。本次应急技术服务结束。

应急服务流程图：



（三）备件服务流程

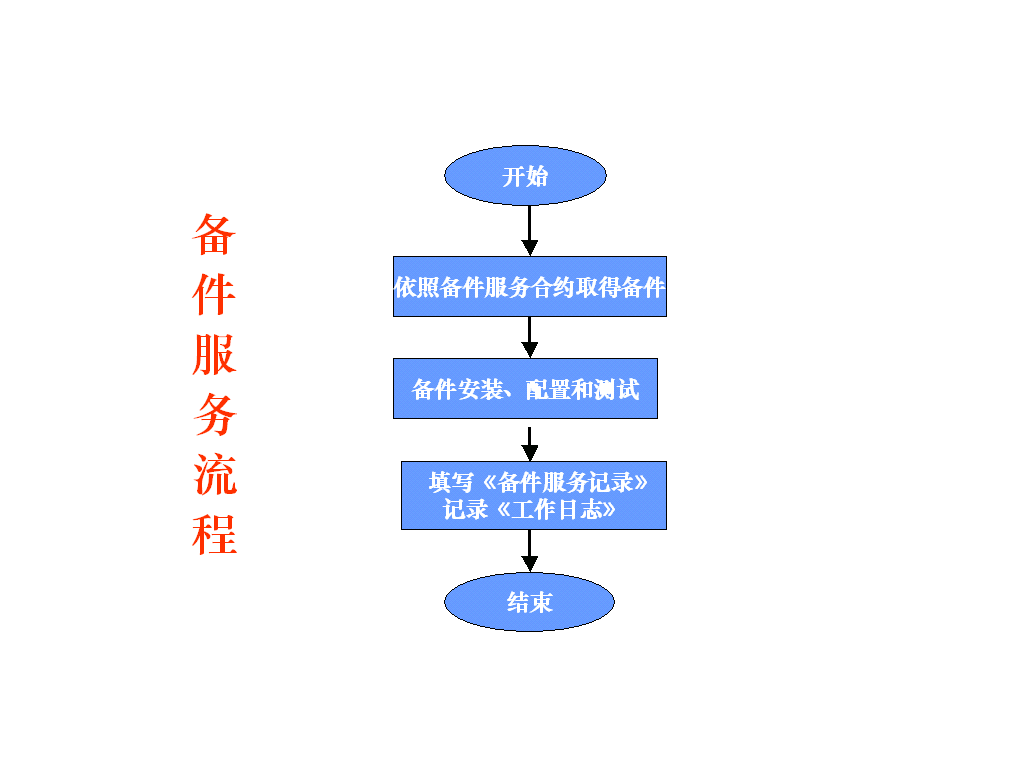
（1）如果通过问题诊断，发现是设备故障，即进入备件服务流程。

（2）依照与厂商的备件服务合约，取得备件。

（3）技术服务工程师负责备件安装、配置及测试。

（4）技术服务工程师记录到《备件服务记录》，并要求记录到《工作日志》。本次备件服务结束。

备件服务流程图：



（四）专题服务流程

解决疑难问题流程

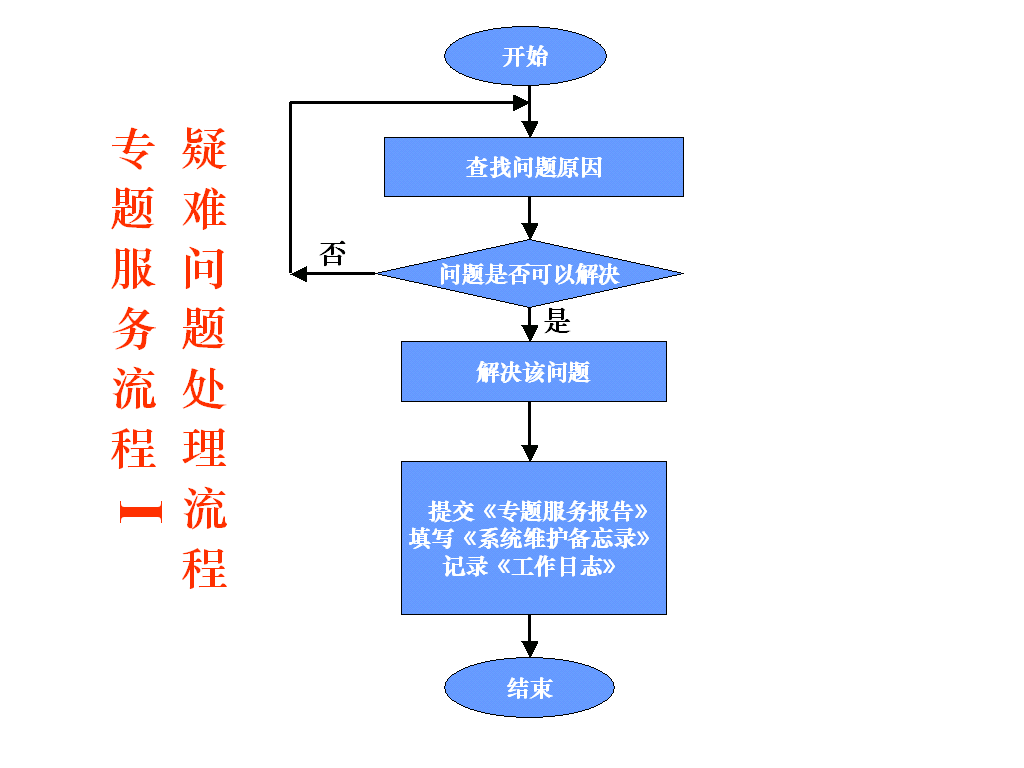
如果《系统维护备忘录》内记录的问题一时无法解决，即进入解决疑难问题专题服务流程。

（1）专题服务的主要过程是记录和统计问题产生的时间和条件；结合各种技术支持的资源分析问题和做必要的实验；逐步理清问题的原因；采用适当的技术和管理手段将其排除。

（2）如果问题没有得到解决，转到（1）；如果问题得到解决，继续。

（3）技术服务工程师将问题的描述和解决过程记录到《专题服务报告》；在《系统维护备忘录》相应条目上注释，并记录到《工作日志》。本次专题服务结束。

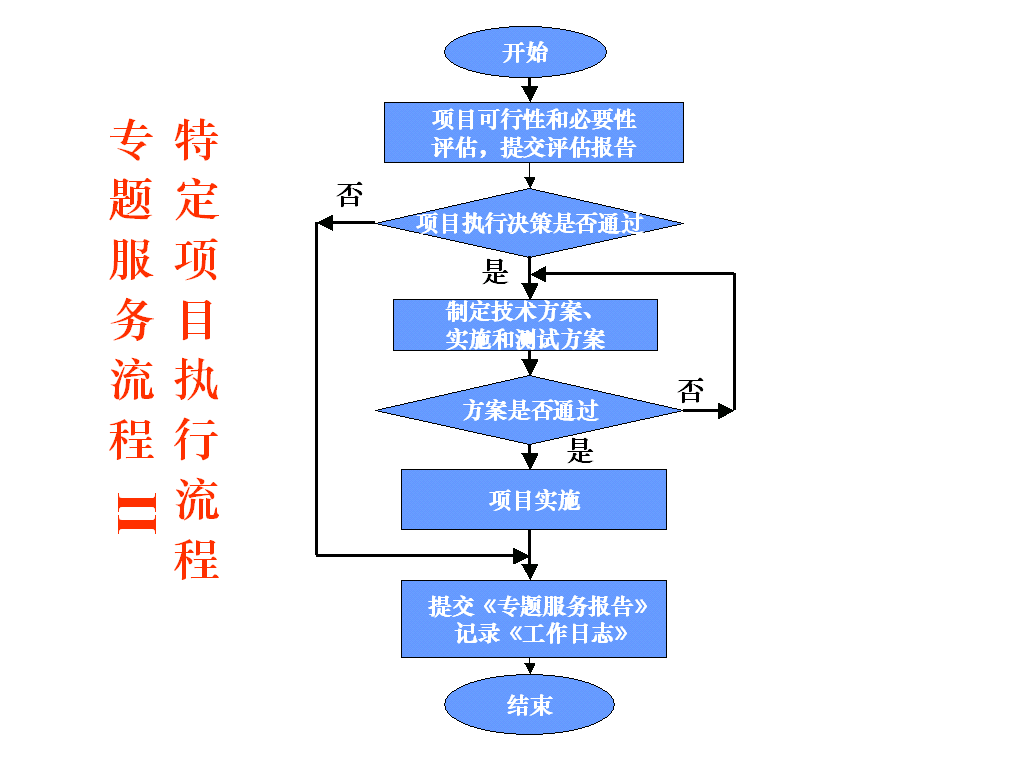
解决疑难问题流程图：



（五）进行特定项目流程

如果客户要求做某些特定项目，即进入特定项目专题服务流程。

（1）依据项目的具体要求，进行项目的可行性和必要性评估并提交报告；制定项目的技术方案；制定项目的实施和测试方案；进行项目的实施和测试。

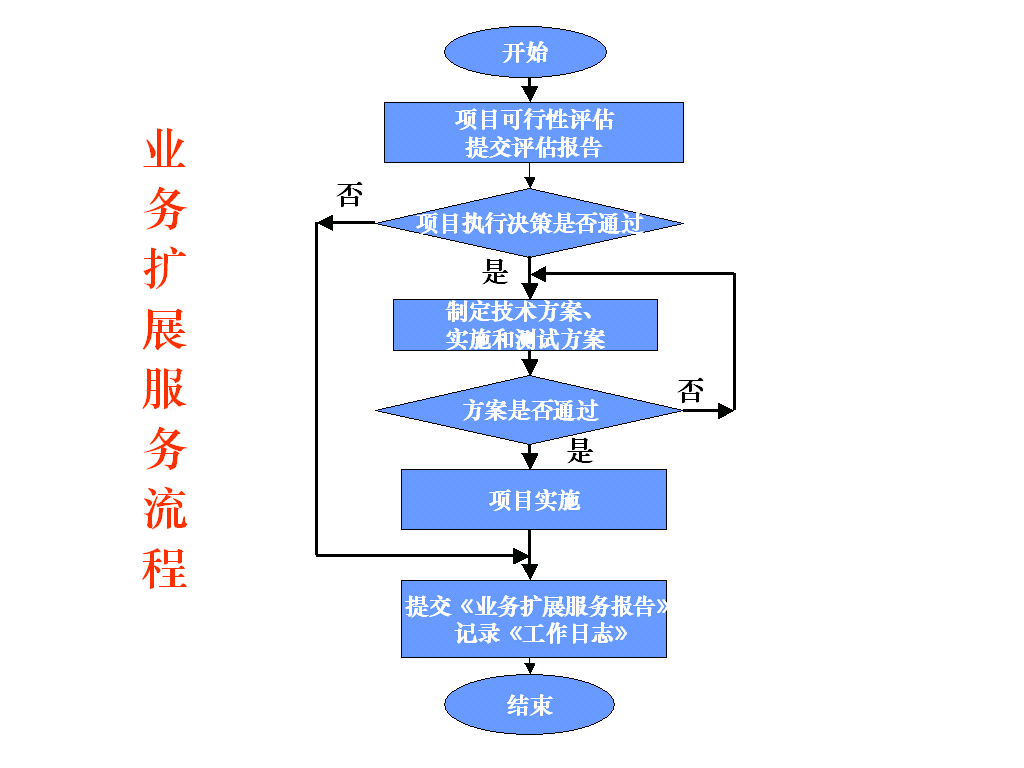
（2）提交《专题服务报告》，并记录到《工作日志》。本次专题服务结束。进行特定项目流程图：

（六）业务扩展服务流程

当客户需要在系统上增加新的业务时，即进入业务扩展服务流程。

（1）依据业务的具体要求，进行项目的可行性评估并提交报告；制定技术方案；制定实施和测试方案；实施设备安装、配置和测试工作。

（2）提交《业务扩展服务》，并记录到《工作日志》。本次业务扩展服务结束。

业务扩展服务流程图：

#### 

#### 4.5.1.3 保修期外售后维护

我们承诺在质保期外，提供免费电话咨询服务与提供产品上门维护服务。如用户需要继续由我们提供售后服务的，我们会以优惠价格提供售后服务。

在仪器停产后，提供5年的零配件供应和仪器维护。仪器过保修期后，提供免费的工程师上门维修技术服务（工程师的人工费用全免；维护、维修过程中如需更换耗材或配件，由用户提供，按成本价收费）。

#### 4.5.1.4 维修承诺及收费标准

自验收合格之日起，我公司将提供整机12个月保修和8年以上备品备件供应，质保期内所有服务及配件全部免费。

我们承诺在质保期内，如果该产品技术升级，会及时通知用户，如用户有相应要求， 我们会对产品进行升级服务。产品中涉及到软件升级的，我们将提供产品软件免费升级。

我公司所有维修设备根据维修保养手册及相关规程，进行定期检修及保养，并制定相应年度季度月度保养计划，我公司相关人员认真执行保养计划及保养检修设备，以便尽可能延长设备正常使用寿命，减少紧急维修机会。保养检修记录及更换零配件记录完整、真实。设备的更新及系统改进：处于技术更新、提高效率、安全运行、减少污染及降低能耗等方面考虑，售后服务人员有责任提高对现有设备做出更新或改造之建议。设备更新及改造建议，必须向业主方提交可行性分析报告。

#### 4.5.1.5 产品检验、产品发生故障后的不久措施及响应时间长短

质保期为自验收合格之日起，提供整机12个月保修。

质保期内接报修后2小时响应，24小时内到达现场。

在竣工验收后一个月内，我公司将向建设单位提交本系统项目长期的日常维护方案与计划，包括质保期内的维护保养计划。

（1）月维修保养

电话回访，咨询设备运行情况，有无异常；

现场查看设备，检查设备运行情况；

登记项目系统维护档案。

（2）季度维修保养

各设备进行例行检查，以保证系统运行正常；

整理主要设备运行记录，分析运行情况；

测试设备性能；

替换所有不正常的设备（属产品质量问题免费更换）。

（3）年维修保养

测试整个监测站设备的整体性能；

查看主要设备运行情况；

整理系统年度运行报告。

（4）应急维修措施

在接到用户的通知以后，在上述故障响应时间承诺内到达维修现场，并立即进行故障抢修。对属于设备的故障，我们的应急维修原则是：无论故障大小，先用备品备件替换，缩短故障时间，保证系统运行正常，待原故障设备维修好之后再把备品备件换下。

公司常年提供本项目的常用备品备件供用户替换。无论故障大小，公司均有一支有足够力量的维修队伍。

（5）备品备件管理

我公司在为本项目设立备件库，以备紧急使用。

我公司的备品备件在质保期满后只按成本价收取零部件费用。

保修期内，所有设备维修服务均为供货方上门服务，即由我公司派人员到用户设备使用现场维修，由此产生的费用均由我公司自行承担。

对所有过保修期的设备，我公司可与使用单位以优惠价格签订续保合约确保用户后顾无忧。

（6）资料管理

质保期满后，我公司专人为本项目建立了维护档案，对保修期内的维修记录、设备更换记录、保养记录等进行全程记载，准确无误地移交给建设单位相关部门。

（7）服务热线

售后维修单位名称、地点、联系方式：

客服热线：0371-55031338

传真：0371-55031338

短信平台：17335796727

单位名称：河南鑫福盛环保设备有限公司

总部地址：郑州市玉凤路333号1号楼10层34号

### 4.5.2 项目实施供货

#### 4.5.2.1 相关设备选配方案及技术说明

* 严格按照ISO9001质量管理体系以及公司质量手册，组织产品的生产、检验、运输、实施、交付等工作；
* 按照本投标文件中的承诺组织成立项目组，并与采购方协调、组织项目的执行；
* 按照项目实际情况、采购方的要求以及本投标文件的相关承诺，制定切实可行的项目实施计划，按质按量按期完成项目交付；
* 按照《项目实施方案和计划》按质按量按期完成项目；
* 按照《验收方案》，配合采购方完成项目验收；
* 按照《服务方案》，做好售后服务工作。

#### 4.5.2.2 组织方案

（一）安装进度安排

根据实际的工程规模、甲方的工期要求，合理的安排技术人员分工，制定详细可行的进度安排，并且按照规定时间安排严格执行。我公司保证在甲方要求的工期内完成整个项目。

（二）安装过程控制

安装工作流程及交货工作具体内容如下：

（1）下达任务书

勘测设计完毕，接到甲方交货通知，我公司技术部下达交货的工作任务书。

（2）任务分派

项目负责人接到工作任务书后，根据该项目的特点及要求，派适合的工程师技术人员前往施工，并制定该项目进展计划。

（3）前期准备

项目负责人做好仪器、车辆等的准备工作，并与甲方联系，确认具体事宜并做好施工具体的组织方案。

收集资料：项目总监和工程师收集整理与现场相关的图纸和地理信息等资料。

#### 4.5.2.3 技术和劳动力量安排

在各施工队中都由项目负责人负责质量检查，同时严格执行三级质量检查制度，确保高质量的完成该项目。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **三级质量检查制度** | | |
| 检查类别 | | |
| 第一级 | 工程师自检 | 在设备安装调测进行当中，毎完成交货的部分或单项工作，现场工程师需要对交货质量进行自我检查，不合格之处立即整改 |
| 第二级 | 项目总监复查 | 项目总监对每日完成的工程进行全面检查，并向工程师提交有关质量检查报告，再由工程师提交给甲方。 |
| 第三级 | 项目负责人及公司技术部抽查 | 在项目负责人检查完成后，公司保留对技术人员交货的复查的权利，不受时间和次数的限制，是对督导检查的补充。 |
| 检查标准 | | |
| 第一级 | 自检 | 公司工程管理规范 |
| 第二级 | 项目总监复查 | 公司工程管理规范 |
| 第三级 | 抽检 | 公司工程管理规范 |
| 检查范围 | | |
| 第一级 | 自检 | 100%检查（随工） |
| 第二级 | 项目总监复检 | 100%检查（每日完成后） |
| 第三级 | 抽检 | 所有供货工程30%（随时随机） |
| 检查人员 | | |
| 第一级 | 自检 | 工程师 |
| 第二级 | 工程督导复检 | 项目总监 |
| 第三级 | 抽检 | 项目负责人、质检员 |

#### 4.5.2.4 供货及安装调试计划

预计在签订合同后30个工作日内供货安装验收完毕，并保证在供货时提供便携式烟气湿度仪CNAS实验室校准报告原件。施工安装进度周期计划如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工期** | **进度** | **工作内容** | **完成标志** |
| 1 | 10天 | 签订供货合同后 | 我公司将所有外购设备采购到位 | 逐条达到标书响应的参数值 |
| 2 | 3天 | 签订供货合同后 | 将所有设备做出厂测试及出厂检验报告 | 逐条达到标书响应的参数值 |
| 3 | 2天 | 签订供货合同后 | 根据合同货物数量，打木箱，发货 | 物流完成上门取货 |
| 4 | 5天 | 安装调试及培训 | 安排技术人员到买方单位进行设备安装、调试以及现场培训 | 由我公司委派技术工程师与买方共同开箱验货，并检验型号、核对配置，买方相关人员掌握设备操作技术和使用方法，并签署培训报告。 |
| 5 | 7天 | 仪器设备试运行 | 按照客户要求进行试运行 | 试运行期间，设备工作正常 |
| 6 | 3天 | 试运行后验收 | 在仪器设备完成试运行后，进行验收，双方代表现场签署验收报告。 | 买方技术人员熟悉掌握仪器设备操作和使用方法，签署验收报告。 |

#### 4.5.2.5 保证措施

本项目为交钥匙工程，所投产品保证符合国家质量检测标准和本招标文件规定标准的全新正品现货。

交货前交流：依据甲方确认的交货计划和设计文件，项目负责人和项目总监及主要工程师与甲方有关人员进行交货前的交流，加强甲方与我方的了解。

明确要求及传达：交货前项目负责人召集有关人员召开项目准备会，依据交货计划和设计文件，由项目总监对工程师贯彻落实甲方有关要求，明确项目每阶段任务，做好内部分工，并重审交货安全、文明施工和质量服务教育。

实施计划：

* 交货现场管理
* 交货安全管理
* 交货进度管理
* 交货文件管理
* 交货质量管理

（1）交货现场管理

在交货过程中，为确保交货进度，项目负责人负责项目的总体管理，项目总监为交货现场管理的负责人，负责现场的安全检查工作和质量。主要由以下几个方面进行管理：

交货计划落实：

项目负责人将制定的交货计划和详细计划表明示化，并将其充分落实。

文明施工：

①工程师在交货过程中佩戴公司胸章和工作证。保证每天工作前与甲方现场负责人联系确认现场工作实施情况和进度，保证工作顺利进行。

②所有进驻现场的工程师和技术人员，都要严格满足甲方现场管理的相关要求并严格服从其指挥调度。

③项目总监按相关规范对现场交货及调试进行督导和管理。

④严格按照设计文件和安装规范进行施工，施工中严格遵守操作规程，确保交货安全、文明施工。在施工过程中发现问题及时与工程督导或甲方沟通，互相配合尽快解决问题。

⑤项目总监负责现场施工的安全，并根据施工现场情况，及时发现并解决安全隐患问题，确保施工安全。

（2）交货安全管理

项目总监负责整体工程的施工安全管理，施工中的安全检查，调测过后设备的安全，确保“零事故”优良工程。

①设备安全控制

在工程施工过程中，工程师和项目总监主要负责工程设备和工具的安全，确保不出现设备和工具被盗或破坏的情况。

项目总监和工程师定期对施工工具进行安全检查，确保机械工具无安全隐患，电器工具绝缘、接地是否良好、无漏电和短路情况。

②人身安全控制

所有进驻施工现场的工作人员，均需穿戴齐备（安全帽、工作服、安全带等），自身安全措施完备的情况下方可施工。

③交货安全控制

* 所有进驻施工现场的工作人员要严格遵守甲方相关施工规范和规定，听从甲方的指挥调配。
* 安全员每日施工前根据当日的工作内容确定安全施工的注意事项及处理故障的应变措施，并对施工队员进行安全教育。施工完成后填写施工安全记录，交项目助理存档，作为施工安全考察的依据。
* 施工队制定专门的安全员对施工安全进行监督，及时发现并排除施工中的隐患。

④安全责任

在交货过程中，由于工作人员操作不慎（错误操作），引起的安全事故，责任将由我方承担，我们将严格追究相关责任人，并及时向甲方作如实汇报，双方共同协商解决。

⑤安全记录

交货过程中出现的所有安全事故，均需尽快及时向上级主管汇报，并要作详细过程记录（书面），向甲方反映，所有情况记录需要在竣工文件中列明。

（3）交货进度管理

工厂主管负责施工进度的跟踪、管理工作。在施工中项目负责人要掌握各自区域的交货进度，并积极配合项目总监和甲方有关人员，随时报告施工情况。主要从以下方面着手：

交货计划制定：

项目负责人在交货准备阶段根据甲方要求及相关交货计划确定交货整体计划，项目负责人根据项目整体计划和现场情况等制定具体施工计划。

（4）交货文件管理

文件管理员收集各设备文件时，对文件进行检查和归档整理，对缺漏的文件及时补齐，文件由文件管理员统一存档。文件管理员根据项目实施方案建立设备档案，发送到技术服务部，以便后期质保工作。

#### 4.5.2.6 交工验收方案

（一）验收标准

1、由采购人成立验收小组,按照采购合同的约定对中标人履约情况进行验收。验收时,按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。

2、按照招标文件要求、投标文件响应和承诺验收；

（二）验收阶段流程

（1）我公司将根据招标文件的要求建立备品备件库等

（2）我公司制定详细的验收计划，包括验收表格和验收内容等

（3）接受并配合采购方进行验收

（4）完成验收，填写验收报告等

（三）验收计划

对于本项目的设备验收，我公司将提供详细的验收大纲或计划，大纲中根据合同要求，明确规定验收项目和必须达到的指标，大纲须经采购方确认后方可生效。

对于我公司在中标后所提供的设备各项指标按合同要求经过测试，验收报告内容至少包括：报告的编号，设备的说明、编号、数量，完成验收的时间、地点，验收环境条件，验收合格的标准，验收的结果，验收人员的名单，负责人的签字等。

（四）验收内容

验收内容包括：对货物的质量、型号规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书；经过与业主协商后，我公司将根据站点具体周边建筑和地质情况给出合理的设计方案，保证采样的代表性和科学性。

（五）验收报告

1.项目相关信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 招标方 | 名称 |  | | |
| 通信地址 |  | | |
| 联系人 |  | 电话 |  |
| 手机 |  | 电子信箱 |  |
| 中标方 | 名称 |  | | |
| 通信地址 |  | 电话 |  |
| 联系人 |  | 电子信箱 |  |
| 手机 |  | 邮政编码 |  |
| 项目起始时间 |  | | 项目完成时间 |  |
| 补充说明 |  | | | |

2.验收双方名单

项目组成员名单：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 部门 | 联系电话 | 备注 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

验收人员名单：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 部门 | 联系电话 | 备注 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

3.验收场地、人员、设备

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 验收内容 | | 验收意见 |
| 办公场地 | |  |
| 人员 | |  |
| 设备 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

（六）验收结论处理

验收结论分为两种情况：

第一种：项目符合要求

第二种：项目不符合要求

针对第一种情况，项目符合要求，说明我公司的工作完全满足采购方的需要，验收结果由双方确认签字，形成正式报告，提交双方备案。

第二种情况，项目不符合要求，则针对不符合的条件列表说明，我公司将承诺在采购方能接受的时间范围内，达到第一种验收结论即完全符合要求。

（七）验收遗留问题处理

* 项目负责人负责跟踪甲方对竣工文件的审核情况，组织人员对甲方对文件提出的问题进行修改。
* 工程通过验收后，项目总监负责对工程质量和设备的运行情况进行跟踪处理，定期与甲方及其他相关人员联系，确认有无遗留问题。对验收中返现的遗留问题再初验会伤确定的时限内解决并以《整改报告》的形式向甲方报告。
* 项目总监会及时处理初验中提出的遗留问题，并将处理情况书面通知甲方工程管理人员。