

采购需求

一、项目名称及背景

项目名称：海南省污染源自动监测设备动态管控系统招标文件。

污染源自动监测是环境管理和决策的基础，污染源自动监测数据是总量减排核算、环保税征收等工作的重要依据。

然而，目前污染源自动监测系统仅能进行数据监控，不能实时监控现场监测设备运行和维护情况，存在监管漏洞。排污单位受经济利益驱使，修改设备参数等弄虚作假现象时有发生，致使部分自动监测数据不能真实地反映排污状况，极大的影响了监测数据的权威性和政府公信力。

2015年7月，国务院办公厅颁发《关于印发生态环境监测网络建设方案的通知》国办发〔2015〕56号中提出要严密监控企业排污行为，提高污染物超标排放、在线监测设备运行等信息的捕获与报警能力及企业排污状况智能化监控水平。

2015年12月，环境保护部颁布的《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》环发〔2015〕175号，明确了篡改监测数据的14种情形和伪造监测数据的8种情形和相应的处罚措施。

为提高海南省污染源自动监测数据质量，规范现场监测设备的运行和维护，借鉴国内其他省份的成功建设经验，并结合我省污染源自动监测的实际情况，计划建设海南省污染源监测设备动态管控系统。

二、项目建设目标

1、建设一体化数据管控体系，实现数据“真实有效”。

建立涵盖数据采集到数据应用全流程管控、数据质量多节点管控、多来源数据交互印证等内容的一体化数据管控体系，保证数据的真实性、有效性、应用性，为污染源管控提供数据支撑。

2、建设全方位设备管控体系，实现设备“正常运行”。

将污染源排污口自动监测设备工作参数、运行状态一并纳入到设备管控体系中，保证设备“正常运行”。这里的“正常运行”不仅仅代表的是设备本身的正

常运行，还代表着未受到人为因素干扰。

3、建设多层次人员管控体系，实现人员“规范操作”。

人员管控体系的建设是为了最大程度上减少甚至是杜绝人的不良影响，保证数据的质量，保证设备的“正常运行”。一方面建设弄虚作假管控、偷排漏排管控、超标排放管控多层次管控机制，倒逼排污企业绿色发展；另一方面，建设运维评价、运维考核管控机制，改变被动运维模式，提高运维人员运维服务质量。

4、建设监测与监管协同联动的管控体系，实现业务处置“闭环管理”。

与在线、信访、移动执法、行政处罚、督办、运维相融合，建设从数据采集、问题处置、问题分派、问题反馈到考核评价的全流程闭环管理，为环境管理提供高效服务。

三、建设范围

实现对 50 个重点污染源监测站点的动态管控系统建设。

1. 监测设备“三同时监控”

动态管控仪表的安装、对接、调试、联网，实时采集现场在线监测设备的工作参数、运行状态和排放物监测数据。并将数据上传到环保厅软件平台。

2. 监测站房视频监控

站房内安装摄像机，用于监控监测设备的运维情况。视频数据本地化存储。

四、建设要求

(1) 动态管控系统应由现场端设备与监管平台组成。本项目为现场端设备建设。投标人须将现场端动态管控设备对接到海南省污染源自动监控系统，并提供网络传输。

(2) 系统建设需要充分考虑并预留后续优化升级及全省覆盖应用的接口，具备良好的开放性和扩展性，满足今后纵向和横向的功能扩展及与其它应用系统的集成。

(3) 系统采用的界面应易于操作，且界面须美观、大方。

(4) 投标人须对海南省污染源智能监控的结构、原理、通讯协议等有深刻了解，能够根据用户需求快速实施，项目实施中不得影响现有在线监测数据的传输。

(5) 投标人应提供在线监测设备与动态管控仪的对接方案，能提供数据迁

移的可行性方案。

(6) 投标人应充分考虑本项目的实施、对接难度，项目中涉及的安装、实施、联网、对接、接口开发、现场监测设备的联调、交通等产生的费用均应包含在报价中。

五、建设内容

(一) 监测设备“三同时监控”

在现有污染源自动监控系统的基础上，增加动态管控仪，实现对在线监测设备工作参数、运行状态、监测数据的“三同时监控”，建立异常工作参数、异常运行状态及参数的修改等异常报警功能，结合现有的污染源自动监控数据与实施监控的设备相关参数进行统计分析，使监管单位在了解监测数据的同时，能够掌握和控制现场监测设备的运行状况，提高监控数据的质量和传输安全，更好地为环境管理和决策提供依据。

在监测站点端，动态管控仪通过与监测设备相连，获取设备的监测数据、设备参数、设备状态、报警信息等数据，通过无线网络上传到环保部门；环保部门接收存储数据，并通过软件平台对数据进行自动分析，同时向站点监测设备发送反控控制指令，包括更改设备参数、更改设备工作状态等，这些控制指令被管控仪接收，然后传送到设备。

1.动态管控仪技术指标要求

名称	指标
处理器	≥400M Hz
操作系统	采用嵌入式系统结构，Linux 操作系统，具有可编程功能。
内存	128M SDRAM
存储	可扩展 SD 存储卡，满足存储一年以上历史数据要求；
屏幕	不小于 7 寸 TFT 真彩触摸屏，分辨率 800H*480W；亮度 400cd/m ² ；4 线电阻式
调试串口	RS232 接口
有线网络	10M/100M 自适应
无线网络	支持 GPRS/CDMA
接口	6 路 RS232/485 标准串口， 2 路 AD（可根据需要扩展）， 4 路 DI（可根据需要扩展）， 4 路 DO（可根据需要扩展）， 1 个 100Mb 网络口

	1 个 USB 接口； 1 个 Console 口，用于系统调试。
工作电压	AC220V±20%，50HZ
额定功率	≤50W
工作温度	-10℃~45℃
工作湿度	5%-95%，无结露
其他要求	采用无风扇全固化设计，确保可靠性与低耗能。

2.功能要求

(1) 具有 7 寸或以上真彩触控屏，可显示实时监测数据、历史监测数据、监测数据列表、折线图、棒图、饼图、报警信息、工艺流程图、监测设备状态/参数、状态报警等监测信息，并可用大小变化、颜色改变、明暗闪烁、移动翻转等多种手段，增强画面的动态显示效果。

(2) 支持与监控中心之间一对多的通信方式，至少能同时与 7 个采用不同通信规约的监控中心系统进行通信。满足向环保部污染源自动监控核心应用软件的数据传输要求。

(3) 具备动态管控功能。可采集并上传监测设备运行状态、工作参数和监测数据，并可接收上位机指令反向控制监测设备。

(4) 具有智能多通信协议自适应转换功能，可根据监测设备的不同自动适应不同通信协议。

(5) 具有数据自动补发和历史数据召唤的功能。

(6) 能实现一个串口同时连接不少于 30 个不同规约的子设备。

(7) 适合于环境恶劣的工作场所，达到工业级应用要求。外壳设计不仅具备防尘、防潮、防水、抗震等性能，而且还可以有效屏蔽电磁辐射，防快速瞬变电脉冲群干扰、防静电、防浪涌干扰、防电压暂降、短时中断和电压变化干扰等。

3.采集指标要求

对监测设备采集的指标包括但不限于：

CEMS

工作参数：斜率、截距、修正系数、烟道截面积等

运行状态：连接、断开、反吹、标定、测量等

废水监测设备

工作参数：斜率、截距、消解时间、标定系数等

运行状态：初始化、待机、标定、清洗、测量等

投标人应根据海南省现有的设备品牌型号详细说明各监测设备需要采集的指标（应包括工作参数、运行状态等内容）。

4.监测设备对接要求

（1）投标人需详细阐述针对海南省各主要类型自动监测设备型号的动态管控对接方案。

（2）项目承建商与涉及监测设备厂家对接，完成动态管控仪与监测设备之间的协议对接。

5.数据上传

动态管控仪与上位机之间的通讯须基于 HJ/T212 协议改造，并接入到污染源自动监控系统。本项目包含 1 年（系项目验收通过后 1 年，下同）的数据传输费用。

（二）站房视频监控系统

在站房内部安装视频监控，实现对站房内部设备运行及运维情况的 24 小时实时监控。

每个污染源监测站房安装一套百万级像素球型网络摄像机，采用本地存储，至少保留 30 天历史数据。

1.网络摄像机

红外半球摄像机

采用高性能两百万像素 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高

可输出 200 万（1920*1080）@25fps

支持 H.265 编码，压缩比高，超低码流

最大红外监控距离 30 米，SD 卡

支持 DC12V/POE 供电方式

2.硬盘录像机

支持嵌入式 Linux 系统，工业级嵌入式微控制器

支持 WEB、本地 GUI 界面操作

可接驳支持 ONVIF、PSIA、RTSP 协议的第三方摄像机和主流品牌摄像机

支持 IPv4、IPv6、HTTP、NTP、DNS、ONVIF 网络协议

支持最大 4 路网络视频接入，网络性能接入 40Mbps, 储存 40Mbps, 转发 40Mbps

支持 8M/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P IPC 分辨率接入

支持 2×4K/4×4M/8×1080P/16×720P 解码，最大支持 4 路视频回放

支持 1 路 VGA，1 路 HDMI，支持 VGA/HDMI 视频同源输出

支持 1 个内置 SATA 接口，支持 SSD

支持 IPC 音频 1 路输入，支持语音对讲 1 路输出

支持 4 个百兆带 POE 供电以太网口，1 个百兆以太网口

3.硬盘

接口类型 SATA3.0

容量 3000G

4.辅材

线材、交换机等辅材，投标人根据招标要求自行设计提供

5.数据上传

每个站点应提供不低于 6Mbps 的稳定正常网络，用于视频传输。本项目包含 1 年视频网络费用。

六、项目实施售后要求

由于本项目涉及环保部门、企业、监测设备厂家、运维单位等多方，投标人应明确各方职责分工，提供合理、可行的实施计划。投标人应组织专业实施团队驻点进行设备安装、调试、对接等工作。

本项目整体质保 2 年。质保期内投标人应及时处理设备故障，保证设备的正常、稳定运行。

投标人需向甲方（环保部门）提供完整的培训材料、技术资料，对环保执法人员专题培训，讲解动态管控系统构造及使用方法。

七、建设清单

序号	子类	数量	单位	
1	监测设备“三同时监控”	动态管控仪	50	套
2		协议对接	50	套
3		安装调试	50	套
5	视频监控现场端	网络摄像机	50	套
6		硬盘录像机	50	套
7		硬盘	50	套
8		数据传输网络	50	套/年
9		安装调试	50	套

八、项目相关要求

1、工期：合同签订后 4 个月内。

2、投标人必须根据所投项目的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

3、投标人必须如实地对招标文件中各项技术要求作出明确的逐项响应承诺，并对其真实性负责。投标标的技术响应情况必须在《技术及资质响应表》中完整体现。

4、回避要求：本项目和从事海南省内污染源自动监控设施的运维工作有利益冲突，属于回避关系。本项目投标人应提供相关自证材料证明目前未从事相关海南省内污染源自动监控设施的运维工作，并提供若本项目中标后则不从事海南省内污染源自动监控设施的运维工作的承诺书。