达州市固定污染源用电监控系统租用服务 功能要求

1. 项目背景

大气污染防治背景下，对排污企业的监管要求日益严格，绝大部分中小型排污企业不具备上在线监测设备的条件，存在偷生产的隐患，现有污染源自动监控为主的末端监控模式已无法满足新常态下的企业监管需求。在错峰生产、重污染天气应急管控策略中，重点工业企业需要在特定时间内停产、限产，以缓解大气污染物集中排放对环境空气的影响，生态环境监管部门需要加强对限产、停产企业的监督检查，落实企业停产、限产的执行情况，保证生态环境监管任务的完成。

针对以上问题，我局拟采购固定污染源用电监控系统租用服务，通过系统的应用，找出企业偷生产、治污设备运转异常、排污超标等违规行为。有效评估企业在错峰生产期间、重污染天气应急期间限产、停产任务的执行情况。

本次项目招标内容为采购固定污染源用电监控系统软件租用服务，不涉及现场端生产/治污电量监测设备。

2. 租用软件功能要求

租用的固定污染源用电监控系统软件应包括用电实时监测监控系统、智能报警分析引擎和企业排污智能管控平台。具体功能要求如下：

2.1. 用电实时监测监控系统

该系统主要用于接收并存储电信息现场采集端传输的监控数据。由于采集的数据点多，而且后期会不断扩建，数据量会不断增大，达到海量，

该系统作为自动监控系统的底层通讯平台，系统应满足以下功能要求：

- ◆数据接收稳定，不丢数、不错数；
- ◆支持 HJ 212-2017 协议，还可根据需要扩展新的协议；
- ◆能容错数据库异常，并在数据库恢复正常时，将数据自检入库；
- ◆完善的日志，可追溯近期每一条数据的原始记录；
- ◆支持 AMQP 协议。

由于本系统负责现场各类上传数据的接收、处理、分析和存储，因此系统的健壮性、稳定性非常重要。系统需具备如下性能：

- 1.系统写入速度不低于 5000 条/秒。
- 2.可确保 7*24 小时稳定无故障运行。

3.可支持 5000 个点的数据并发处理，并且可扩展通讯协议。

投标人需提供市级或以上检测机构出具的产品技术检测报告，以上指标必须在报告中体现，符合或优于本项目要求。

2.2. 智能报警分析引擎

系统应内置智能报警分析引擎，从“用电分析”的角度摸清各污染源企业的生产、治污设施的关联关系；通过实时监测及分析，实现电能消耗过程、设备运行状态、生产作业行为的智能监控管理。

通过对各种用电情况进行提前预警，减少及杜绝用电异常及设备异常。

支持对污染防治设施的全天候监测，防止企业在污染物监管过程中的偷排、减排、漏排等情况，使企业严格执行排放标准。

通过智能报警分析引擎，能够主动精准识别超标排污、治污不利、限产不达标企业，使执法人员可快速出击、精准打击。

供应商须在响应文件中详细阐述智能分析模型的原理，以及实现的具体模型分析功能。

2.3. 企业排污智能管控平台

应包括首页展示、情况总览、实时报警、历史报警、综合分析、重污染天气应急管理、统计报表、系统管理等。

2.3.1. 首页展示

系统应通过 GIS 地图宏观展现监管企业分布情况、运行情况、问题企业情况。

系统能以不同的颜色显示企业正常/报警状态，点击图标可查看企业基本信息。

支持监管企业数、限产企业数、问题企业数等关键 KPI 指标动态显示。

具备用电量环比分析、按行业/区域企业占比分析、区县报警排名等分析展示。

2.3.2. 情况总览

提供以列表的形式显示我市生态环境局监管企业运行的实时状况，显示信息至少包括企业所属区县、企业名称、行业、排放情况、治污情况、限停情况、通讯情况。排放情况、治污情况、限停情况、通讯情况需以图标颜色信息直观显示当前是否存在异常。

应提供按企业、异常类型进行查询和筛选的功能。

应支持企业详情查看功能，可查看的内容包括企业基础信息、用电信息、报警信息、生产负荷曲线、企业生产设备与治污设施分类工艺流程图、平台与现场端设备通讯信息。

2.3.3. 实时报警

提供实时报警功能，能够实时监控企业生产、治污设施用电情况，实现生产治污设施运行异常、企业减排不利、限产不达标等情况的实时报警。系统应直接将分析后的报警结果推送给用户，用户无需自行对数据进行分析判断。

应支持报警信息筛选功能。可按报警条数、报警等级、报警类型、行业、地区对实时报警信息进行筛选设置。

对产生的实时报警，系统应提供确认、取消、处理三种处置方式。

每种处置含义如下：

- ①确认：表示该报警监控人员已经确认。
 - ②取消：从实时报警列表里取消，但在历史报警记录里应查询的到。
 - ③处理：对报警填写处理意见，并以发 APP 消息的形式推送给相关人员。
- 应具备处置流程功能，可通过系统直接进行任务分配及推送。

2.3.4. 历史报警

应提供对系统所有历史的报警信息的查询功能，可查看详细的报警信息。

2.3.5. 综合分析

系统应提供丰富的分析功能，至少包括不同等级的报警趋势分析、企业报警报名、区县报警排名、企业按行业/区域占比分析、报警统计分析（包括处理情况统计和报警类型统计）、用电量环比分析等功能。

2.3.6. 重污染天气应急管理

应提供企业应急管理、企业轮循设置、启动应急预警、应急报告四部分功能。

企业应急管理：针对不同年份，不同预警级别，每家企业的不同等级，可设置每家监管企业的应急预案，是否参与应急、限停哪条生产线、限停方式（以生产线限停或者以设备限停）、限停百分比等内容。应提供相应的指标查询功能。根据实际工作需要，在系统中启动不同的预警。

企业轮循设置：根据 2019 年国家限停要求，每次应急启动根据企业的等级以及限停次数，进行轮循限停。

启动应急预警：支持预警级别、应急启动开始和结束时间的设置

应急报告：应急任务启动后，系统应按预设的应急指标进行动态实时监控。针对每一次应急任务，系统应提供评估报告自动生成的功能，并能够动态监控每家企业的应急管控的执行情况。

2.3.7. 统计报表

应提供用户常用的报表，包括企业报警情况汇总、报警处理情况统计、治污生产报警统计、区县应急预案达标统计、区县应急报警统计、设备传输情况统计、用电情况统计、企业报警前 20 统计等。报表的类型可以根据用户实际工作需要定制。

2.3.8. 系统管理

应支持系统日志查询、个人信息管理、用户管理、系统设置、报警规则设置等功能。

2.3.9. 平台应用

支持 PC 端和移动端（安卓版）。