

污水排放监控系统解决方案

一、客户需求

环保单位在进行污水排放管理的时候常常遇到下列问题：一是环保管理人员少，巡检周期比较长，不能随时掌握各企业污水排放的情况；二是排污费拖欠严重，排污单位不积极缴纳费用。为了解决上述问题，建议建立一套“污水排放监控系统”。系统建成后，在监测中心实时观测到所辖单位的污水排放情况，排放指标不达标时，可以远程关闭排污阀门。

二、解决方案

1、系统组成

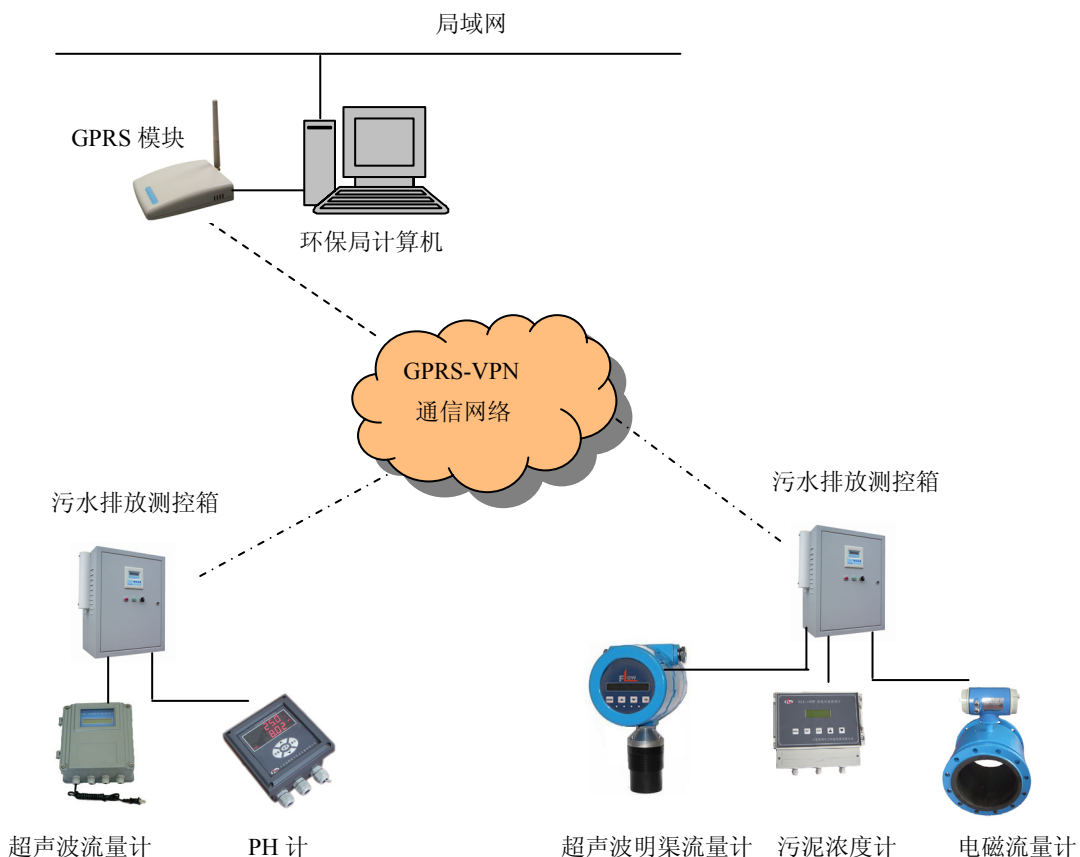
本系统由环保局监测中心、通信网络、监控设备、计控设备四部分组成。

监测中心：由计算机、GPRS 数据传输模块、监测管理系统软件组成。

通信网络：移动公司 GPRS-VPN 专网 IC 卡。

监控设备：污水排放测控箱。

计控设备：流量计、电动阀、COD、PH 仪。



2、监测中心配置

2.1、监测中心设备主要由计算机、GPRS 数据传输模块组成。GPRS 数据传输模块与计算机之间使用串口线连接，计算机上安装操作系统软件、数据库软件、监控管理系统软件。

2.2、监控管理系统软件主要由基础数据、远程充值、远程控制、查询统计、信息告警、权限管理等功能模块组成。

3、通信网络

中国移动公司提供 GPRS 网络平台，建立一个 VPN 专网，提供一个 APN 接入点，并为使用的每张 SIM 数据卡绑定一个固定的 IP 地址。网络的保密性、可靠性高。

我公司生产的 GPRS 数据传输模块可以登陆中国移动公司的 GPRS-VPN 专网，在网络上传输数据。监测中心和每个测控箱中安装一个 GPRS 数据传输模块，可以实现一个中心与多个排污单位的数据通信。

4、监控设备

4.1、污水排放测控箱主要配置：

DATA-7201 水资源控制器：1 套

DATA-6100GPRS 数据传输模块：1 套

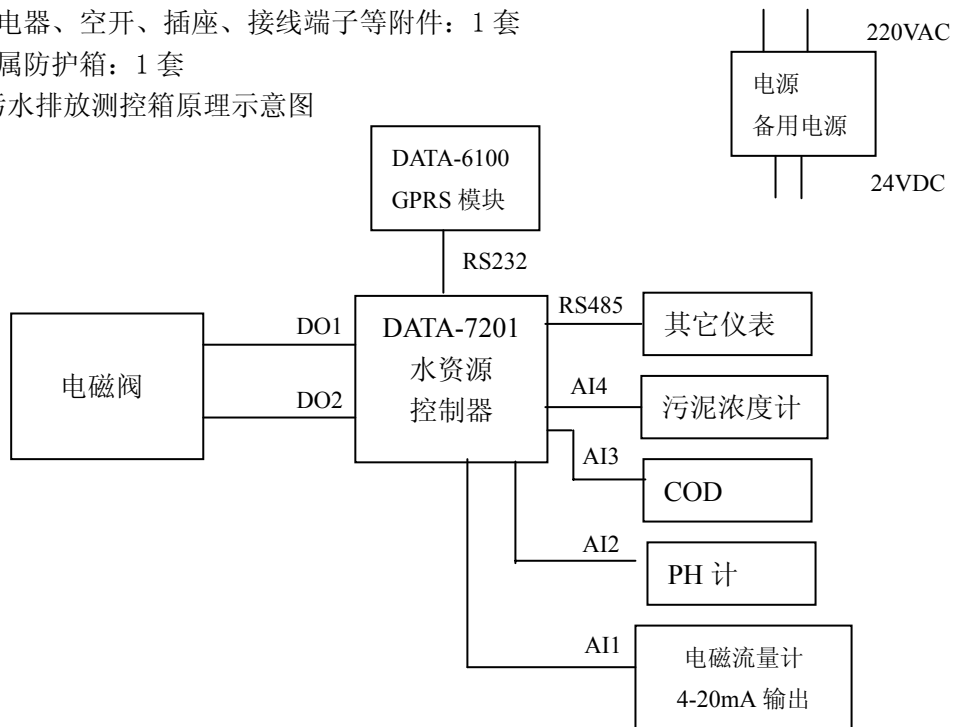
开关电源：1 套

备用电源：1 套

继电器、空开、插座、接线端子等附件：1 套

金属防护箱：1 套

4.2、污水排放测控箱原理示意图



5、系统功能

管理功能：具有用户管理、排污管理、收费管理、巡检管理、报修管理等功能。

收费功能：预收排污费，交费才能排污。

采集功能：污水排放测控箱可以采集各种污水流量计的流量数据；采集阀门的开关状态；安装检测仪器时，可以采集污水检测数据。

控制功能：污水排放测控箱根据预存排污费的情况就地控制阀门的开关；可以远程控制阀门的开关。

告警功能：污水排放测控箱在排污费不足时现场告警，信号线断开、停电等故障出现时可以现场报警；也可以远程告警。

显示功能：现场显示余额、流量等数据。

查询功能：监控管理软件可以查询历史记录；污水排放测控箱可以现场查询排污费余额等重要数据。

存储功能：污水排放测控箱具备铁电存储功能，信息掉电不丢失；备用电源支持在停电的情况下持续工作一段时间，监测中心的数据库可以记录所有历史数据。

扩展功能：监控管理系统软件具备良好的扩展功能，污水排放测控箱具有良好的扩展功

6、系统特点

- (1)、可靠性高：系统及产品均为工业级设计，抗干扰能力强，具有高可靠性。
- (2)、性能稳定：系统软件和污水排放测控箱的技术比较成熟，系统稳定运行。
- (3)、性价比高：系统功能多，投资小，维护量小，性价比高。
- (4)、技术先进：本系统集成采集技术、遥信遥控技术、通信技术、计算机软件技术于一体，国内领先。

7、技术指标

- (1)、中心计算机：CPU：PIII，1GHz 以上；内存：128MB 以上；硬盘：40G 以上。
- (2)、GPRS 数据传输速度：40Kbps 以上。
- (3)、监控设备工作环境：环境温度：-20—+70℃；湿度≤90%无凝露；无腐蚀性气体和导电尘埃，无爆炸危险物品。