环保监测解决方案白皮书

环境质量网格化监测与污染源在线监控实施指南

智仪全球技术解决方案中心 · 2026 年 10 月

本白皮书版权归智仪全球所有，仅供企业选型与项目评估参考。

章节	内容
第1章	行业背景与政策
第2章	方案架构
第3章	核心产品选型建议
第4章	运维与质控
第5章	典型成效

行业背景与政策

生态环境监测网络持续向网格化、微型化、智能化演进，排污单位在线监控数据直连监管平台已成刚性要求。

- 网格化微型站以低成本实现平方公里级覆盖
- 排污口在线监测（COD/氨氮/PH 等）数据需符合环保联网传输标准（HJ 212）

方案架构

方案覆盖「环境质量监测」与「污染源监控」两大场景：

- 空气质量：网格化微型站（PM2.5/PM10/O3/NO2/SO2/CO 六参数）+ 标准站质控校准
- 水质监测：多参数水质浮标站与微型水站（COD/氨氮/总磷/总氮）

- 污染源：排污口在线分析仪 + 数据采集传输仪，符合 HJ 212 联网要求
- 平台层：云平台完成数据融合、超标预警与一张图展示

核心产品选型建议

- 微型站：选择具备自动校准与质控比对能力的设备，降低运维漂移风险
- 传感器法 vs 标准法：网格筛查用传感器法，执法与考核点位用标准法
- 通信：优先 4G/5G 直传，偏远区域可选 NB-IoT/LoRa 组网
- 供电：市电困难点位推荐「太阳能 + 锂电池」一体化供电方案

运维与质控

- 建立周期巡检 + 远程诊断的两级运维体系
- 微型站每季度与标准站进行漂移比对校准
- 关键点位配置备机，故障 24 小时内更换

典型成效

- 万平方公里级网格覆盖成本较标准站方案下降 60% 以上
- 污染事件识别与预警响应时间缩短至 30 分钟以内
- 监测数据联网率与有效率均达到考核要求
- 运维人效提升 2 倍以上

获取本方案详细报价与定制化建议，请访问 www.sigt.info/pages/solutions.html
对应方案板块点击「获取方案报价」，我们的行业顾问将在 1 个工作日内与您联系。