

# 水文监控和数据采集

## 1. 水文监测的范围与内容:

水文监测是水文传感器技术与采集、存储、传输、处理技术的集成。

监测范围: 江、河、湖泊、水库、渠道和地下水等水文参数。

监测内容: 水位、流量、流速、降雨(雪)、蒸发、泥沙、冰凌、墒情、水质等。

## 2. 水位的采集和传输

用于自动化监测的水位传感器主要有浮子式水位计、压力式水位计、电子水尺和超声波水位计等。这些传感器可以直接接到 PLC 上, 自动监测水位参数。地下水位的监测与地表水相同。目前, 省水文监测站与各采集点之间的数据通信主要采用手工抄录或 PSTN 电话线传输。采用电话线传输数据时, 由于每次拨号都需要等待, 速度慢, 而且费用也较高。同时, 由于各监控点分布范围广、数量多、距离远, 个别点还地处偏僻, 因此需申请很多电话线, 而且有些监控点有线线路难以到达。

GPRS 具有速度快、使用费用低的特点, 其传输速度可达 85.6kbps。与有线通讯方式相比, 采用 GPRS 无线通信方式则显得非常灵活, 它具有组网灵活、扩展容易、运行费用低投, 维护简单、性价比高等优点。因此, 适合采用 GPRS 无线传输方式解决污染源监测数据的实时传输问题。

