

SIXNET 天然气计量系统

SY/T 6143 标准计量程序嵌入式应用

SIXNET 高端 RTU 产品 (IPm 级) 具有 32 位 PowerPC 处理器、大容量存储空间, 提供多个标准串口和以太网通讯端口。不但提供标准编程功能, 还支持嵌入式应用, 可支持高级编程和网络通讯应用程序, 例如 Web Server、Internet 访问、高级 C/C++ 编程等, 是最新一代控制器产品, 一经推出就在业内获得好评, 并引导了工业控制器的发展方向。

1、天然气计量的先进功能

- 1) 计量站负责交接计量任务, 基于 mIPm RTU 产品可实现 SY/T 6143 计量标准嵌入式应用, 大大提高计量程序运行的可靠性和实时性, 是天然气计量应用的最新发展。
- 2) 使用 SIXNET 系统特有的 Datalogging 功能, 流量累计等重要数据在 mIPm RTU 内做备份, 而不仅仅依赖传统的计算机做数据备份。即使计算机和通讯设备出现故障, 而数据依旧可恢复, 大大提高数据存储的安全性。
- 3) mIPm RTU 产品高可靠的工业应用品质, 保障重要计量站点的设备长期可靠运行。

2、mIPm RTU 的通讯能力

- 1) 同时提供 1 个以太网和 4 个串口 (RS232/RS485) 通讯。
- 2) 支持远程通讯 (无线以太网、电台、GSM/GPRS 等)、就地显示 (计算机、显示面板等) 和本地智能流量计通讯 (定制专有通讯协议)。
- 3) 支持标准 Modbus 通信协议, 并可定制第三方专有通讯协议。

3、系统的易扩展功能

- 1) 独立单元的模块化 DIN 导轨安装提升系统扩展能力, 并简化系统安装工作。
- 2) SIXNET 软件支持系统配置和程序的在线修改。
- 3) mIPm RTU 实现 2 路计量, 简单扩展 I/O 模块即可实现多路计量系统。
- 4) 基于开放式的产品架构, 我们可以方便的更新最新版本的计量标准程序, 而不增加额外的硬件投资。

4、系统可靠性运行方案

- 1) 首先是产、销甚至是计量监督部门认可的计量运算标准程序, 例如 SY/T 6143 计量标准。

2) 其次是系统运行管理要确保数据的安全和可靠，我们提供两种有效手段：

a、通过 Keylock 键盘安全管理软件（SIXNET CHINA 开发），避免非正常的计算机操作

b、为影响计量结果的重要过程数据提供双重密码，如天然气组分参数，交接双方必须同时确认后，方可输入或修正

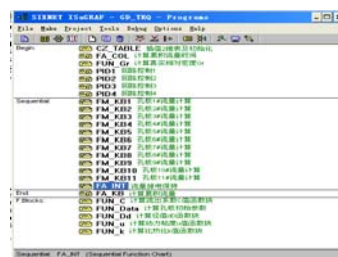
5、企业管理信息网络终端监控方案

- 1) 控制器内嵌入 Web Server 功能组件。
- 2) 控制器内嵌入防火墙功能组件。
- 3) 分配控制器（RTU）一个有效的 IP 地址。
- 4) 建立网络物理联接。
- 5) 组态浏览终端的 IE 界面，分配密码权限。



典型监控应用界面

标准计量程序应用界面



6、天然气 SY/T 6143 标准计量程序解读

RTU 内嵌的天然气 SY/T6143 标准计量程序分三个部分：

- 1) 初始化数据：创建二维数据表、瞬时流量叠代初值的计算等。
- 2) 瞬时流量叠代计算：轻松实现常规 PLC 语言无法实现的叠代过程。
- 3) 流量累积：时间积分法、单位时间校正、断电保持累积流量。

SY/T6143 标准中对上述每一部分都有具体要求或规定，SIXNET RTU 内嵌程序根据实际应用优化了一些标准中没有具体规定的计算方法。

7、系统配置结构示意图

