一、概述

数据采集转发系统,又称为前置数据系统,负责采集工业、电力、化工、网络现场的实时运行数据,并对各种数据进行统一化处理,汇总后转发至上位系统,其目的是将繁复工业化数据系统,进行有机的结合而形成一个完成的数据供方体系,使之个系统间可以有效的、便利的使用共享数据,满足工业和电网一体化发展的要求。

二、转发系统应用方向

石油、化工、电力、煤 炭数据前置机

- · PC机应用方案
- 嵌入式前置终端盒

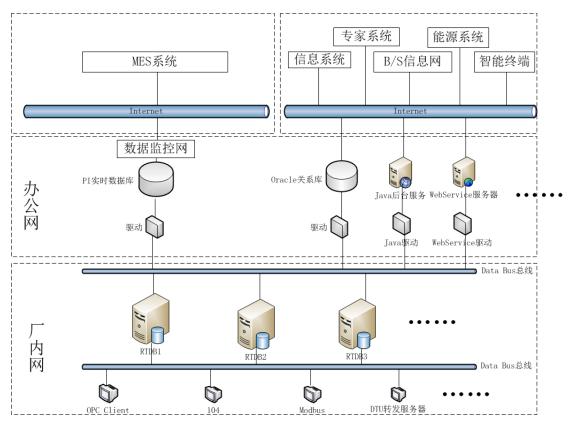
物联网数据汇聚服务器

- · DTU数据总线
- 数据模板复用
- 动态设备维护

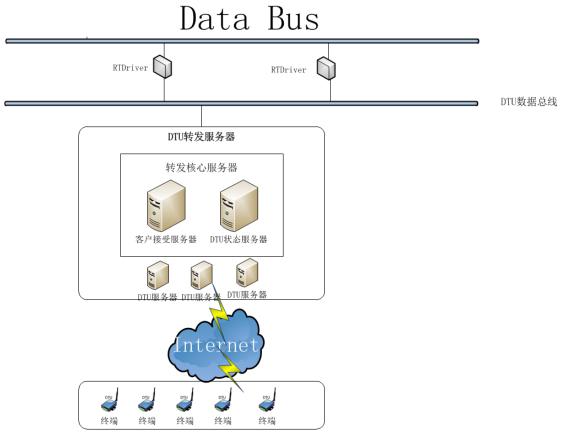
MES系统/专家系统/门 户系统/能源系统/设备 物资管理系统核心实时 数据库系统

- 分析数据汇入
- 设备数据统计
- ·Java平台数据接入

三、系统构架



四、物联网 DTU 应用框架



五、性能汇总

| 序号 | 性能类别 | 性能指标 | 备注 |
|----|------------------|---------------|-----------------------------|
| 1 | 设备接入能力 | 1024 个 | 单个采集服务器支持的设备访问的最大 数量 |
| 2 | 扫描能力 | 100ms | 系统周期轮询的现场设备轮询周期的最 小时间间隔 |
| 3 | 设备容量 | 65535 个 | 对一个现场设备最大的访问点数量 |
| 4 | 组个数 | 65535 | 采集转发服务器内组的个数,组为维护 点的最小集合 |
| 5 | 单设备数据采集能力 | 5 万个 | 系统内单个设备可支持的每秒变化点个 数 |
| 6 | 单采集服务器数据采 集能力 | 10 万个 | 系统内单个采集服务器支持的每秒变化 点个数 |
| 7 | 主机负荷比率 | 20% | 数据采集占用主机负荷的比例 |
| 8 | 网络负荷比率 | 20% | 数据采集占用网络带宽的比例 |
| 9 | 采集缓存能力 | 只受硬盘大小的 限制 | 数据采集可以缓存的历史数据的多少 |
| 10 | OPC 服务端数据量 | 40 万点以上 | 所有数据刷新时间在秒级以内 |

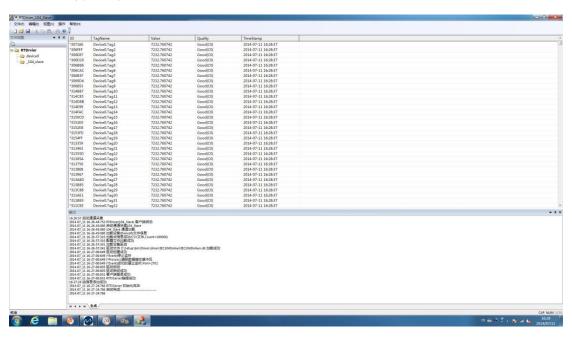
六、转发系统

1. 全套数据采集转发系统

OPC Server、OPC Client、104 主站、104 从站

2. 单类型转发系统

104 主站转 OPC Server、modbus 转 104 从站、modbus 转 OPC Server、OPC Client 转 modbus、OPC Client 转 104 从站



七、组件服务

Oracle 历史分析库、报警数据库、日志系统、用户管理系统、WebService 服务