

科技无限 奔腾不息



## 产品和系统选型指南

北京腾控科技有限公司  
Beijing Tengcon Technology Co., Ltd.  
<http://www.tengcon.com>

# CONTENTS

## 目录

- 01 公司介绍
- 02 PLC及相关产品
- 10 PROFIBUS-DP 高性能IO模块
- 14 MODBUS 高性能IO模块
- 19 电气相关
- 23 工业通讯
- 25 OEM/ODM 专用产品
- 26 应用案例/解决方案
- 32 其它产品和服务
- 33 部分合作伙伴
- 34 部分业绩
- 35 相关认证

Tengcontrol  
科技无限 奔腾不息

Tengcontrol



# 腾控科技介绍

01

>> 腾控科技以计算机硬件软件和网络技术为依托，以发展中国工业自动化事业为己任，锐意进取，顽强拼搏，起步于一穷二白之间，几死于非典之疫，成长于中国经济蓬勃发展之时，与国际巨头竞技于中国市场，世界市场，道路光明，前途不可限量。腾控科技下辖三个子公司，公司组成见图。

腾控科技有限公司

北京易控微网科技有限公司

北京腾控自动化工程有限公司

北京腾控智仪科技有限公司

>> 腾控科技致力于工业自动化核心产品和系统，有着很强的产品研发能力和研发管理能力，研发人员占公司人员的比例超过30%。我们对于各种现场信号的采集，电力信号的采集有着广泛而深入的研究；熟悉诸如MODBUS，IEC-870-5，PROFIBUS DP，CAN，工业以太网等各种协议和现场总线标准；掌握IEC 61131和可编程控制器技术；掌握IEEE 1588以太网时钟同步技术；掌握Linux，ECOS实时操作系统；对于产品的可靠性，抗干扰，防雷有着深厚的积累。

>> 腾控科技提出了完全分布式网络控制系统的新概念，以全新的构架，全新的思想去构建控制系统，能够满足SCADA系统，PLC控制，DCS系统，完全分布控制系统的需要。其产品T9系列已于2010年初面世。以其强大的网络和通信功能，良好的架构，满足严酷温度环境条件和抗干扰能力，已经得到用户的广泛认可和应用。

>> 腾控科技的RTU和远程模块经过用户近10年的检验，售出超过10万台产品应用在各种领域各种场合，从中国高铁到跨海桥梁，从戈壁沙漠到万里海疆，从东北油田到广东的世界工厂，无论沙尘滚滚还是高温酷暑，冰天雪地还是电闪雷击，我们的产品一直在工作。

>> 我们公司坚持了9年有余，现已规模初具，我们坚信，吾华夏之产品，可强立于世界之林，行销于全球各地。



T9系列可编程控制器是腾控科技开发的宽温以太网一体化控制器，其工作温度范围宽达-40℃至85℃，具有标准的工业以太网接口，通过以太网口下载程序，支持IEC 61131-3标准编程环境。支持MODBUS TCP协议和腾控科技的ENET协议，通过ENET协议，腾控可编程控制器可以共享数据，实现互相操作。同时具有隔离通讯串口，RS232或RS485，可作为MODBUS从设备或主设备，也支持自由口编程。自带一路直流24V输出。T5系列IO模块，是腾控科技开发的高性能工业级以太网IO模块，支持MODBUS/TCP协议，具有标准的工业以太网接口，适合各种以太网场合的数据采集和监控，同时具有串行通讯接口RS232或RS485，支持MODBUS RTU协议，具有极高的性价比。

## PLC 及相关产品产品目录表

T9系列	工业级以太网一体化可编程控制器,支持IEC 61131-3标准的编程环境, 通讯口隔离, -40℃~85℃工作范围, 直流24V输出, 交流90V~264V供电
T-910	12DI, 8DO, 8AI, 2AO, DI支持两路高速脉冲输入, 3个串口
T-910S	12DI, 8DO, 8AI, DI支持两路高速脉冲输入, 3个串口
T-912	15DI, 6DO, 12AI, 4AO, DI支持两路高速脉冲输入, 3个串口
T-920	18DI, 12DO, 2AI, DI支持两路高速脉冲输入, 2个串口
T-901	32DI, DI支持两路高速脉冲输入, 2个串口
T-902	24DO, 2个串口
T-903	32AI, 2个串口
T-904	8AO, 2个串口
T-906	12路三线制PT100/PT1000输入, 2个串口
T-907	16路热电偶输入, 2个串口
T5系列	工业级多功能IO模块, MODBUS/TCP协议, 适用于工业以太网场合的测控应用, 通讯口隔离, -40℃~85℃工作范围, 直流10~30V供电
T-500	4DI, 4DO, 4AI, 2个串口
T-501	8DI, 2个串口
T-502	8DO, 2个串口
T-503	8AI, 2个串口
T-504	4AO, 2个串口
T-506	4路PT100输入, 2个串口
T-507	4路热电偶输入, 2个串口



### T-910可编程控制器

- ◆ T-910工业级以太网一体化可编程控制器，支持IEC61131-3标准的编程环境
- ◆ 12路DI，光电隔离。可兼做2路高速计数或1路差分编码器计数
- ◆ 8路DO，触点容量250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 8路AI，16位A/D，可选输入0-5V或0-20mA
- ◆ 2路AO，12位D/A，可选输出0-10V或0-20mA
- ◆ 1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口和1路RS485接口，支持MODBUS协议或者自由口编程
- ◆ AC90~264V供电，最大功耗小于12W
- ◆ 对外提供1路直流24V电源，最大功率5W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40°C至85°C 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



### T-910S可编程控制器

- ◆ T-910S工业级以太网一体化可编程控制器，支持IEC61131-3标准的编程环境
- ◆ 12路DI，光电隔离。可兼做2路高速计数或1路差分编码器计数
- ◆ 8路DO，触点容量250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 8路AI，16位A/D，可选输入0-5V或0-20mA
- ◆ 1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口和1路RS485接口，支持MODBUS协议或自由口编程
- ◆ AC90~264V供电，最大功耗小于12W
- ◆ 对外提供1路直流24V电源，最大功率5W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40°C至85°C 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



### T-912可编程控制器

- ◆ T-912工业级以太网一体化可编程控制器，支持IEC61131-3标准的编程环境
- ◆ 15路DI，光电隔离。可兼做2路高速计数或1路差分编码器计数
- ◆ 6路DO，触点容量250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 12路AI，16位A/D，可选输入0-5V或0-20mA
- ◆ 4路AO，12位D/A，可选输出0-10V或0-20mA
- ◆ 提供1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口和1路RS485接口，支持MODBUS协议或自由口编程
- ◆ AC90~264V供电，最大功耗小于12W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40°C至85°C 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



### T-920可编程控制器

- ◆ T-920工业级以太网一体化可编程控制器，支持IEC61131-3标准的编程环境
- ◆ 18路DI，光电隔离。可兼做2路高速计数或1路差分编码器计数
- ◆ 12路DO，触点容量250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 2路AI，10位A/D，可选输入0-5V或0-20mA
- ◆ 提供1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口，支持MODBUS协议或者自由口编程
- ◆ AC90~264V供电，最大功耗小于12W
- ◆ 对外提供1路直流24V电源，最大功率5W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40°C至85 °C 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



### T-901工业以太网开关量输入模块

- ◆ 32路DI，光电隔离。可兼做2路高速计数或1路差分编码器计数
- ◆ 提供1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口，支持MODBUS协议
- ◆ AC90~264V供电，最大功耗小于12W
- ◆ 对外提供1路直流24V电源，最大功率5W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40°C至85 °C 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



### T-902工业以太网开关量输出模块

- ◆ 24路DO，触点容量250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 提供1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口，支持MODBUS协议
- ◆ AC90~264V供电，最大功耗小于12W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40°C至85 °C 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



### T-903工业以太网模拟量输入模块

- ◆ 32路AI, 16位A/D,可选输入0-5V或0-20mA
- ◆ 提供1个10M/100M以太网接口,支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口,支持MODBUS协议
- ◆ AC90~264V供电,最大功耗小于12W
- ◆ 对外提供1路直流24V电源,最大功率5W
- ◆ 工作环境 工作温度: -40°C至85 °C 湿度: 5%~95%RH无凝露, IP20防护



### T-904工业以太网模拟量输出模块

- ◆ 8路AO, 12位D/A, 输出0-10V和0-20mA
- ◆ 提供1个10M/100M以太网接口,支持支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口,支持MODBUS协议
- ◆ AC90~264V供电,最大功耗小于12W
- ◆ 对外提供1路直流24V电源,最大功率5W
- ◆ 工作环境 工作温度: -40°C至85 °C 湿度: 5%~95%RH无凝露, IP20防护



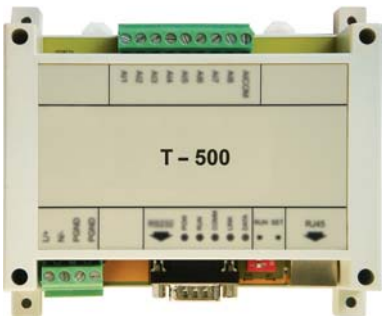
### T-906工业以太网热电阻输入模块

- ◆ 12路三线制PT100/PT1000, 16位A/D
- ◆ 提供1个10M/100M以太网接口,支持支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口,支持MODBUS协议
- ◆ AC90~264V供电,最大功耗小于12W
- ◆ 对外提供1路直流24V电源,最大功率5W
- ◆ 工作环境 工作温度: -40°C至85 °C 湿度: 5%~95%RH无凝露, IP20防护



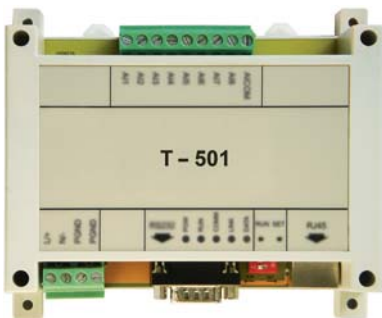
### T-907工业以太网热电偶输入模块

- ◆ 16路热电偶输入，16位A/D
- ◆ 提供1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 2个RS232/RS485接口，支持MODBUS协议
- ◆ AC90~264V供电，最大功耗小于12W
- ◆ 对外提供1路直流24V电源，最大功率5W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40℃至85℃ 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



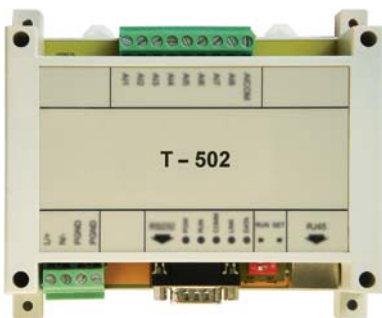
### T-500工业以太网IO模块

- ◆ 4路DI，光电隔离，可做脉冲输入
- ◆ 4路DO，触点容量250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 4路AI，可选输入0-5V或0-20mA
- ◆ 1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 提供2个RS232/RS485，支持MODBUS RTU协议
- ◆ AC90~264V供电或DC10~30V供电，最大功耗小于3W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40℃至85℃ 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



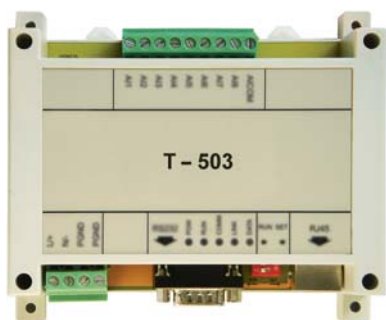
### T-501工业以太网IO模块

- ◆ 8路DI，光电隔离，可做脉冲输入
- ◆ 1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 提供2个RS232/RS485，支持MODBUS RTU协议
- ◆ AC90~264V供电或DC10~30V供电，最大功耗小于3W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40℃至85℃ 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



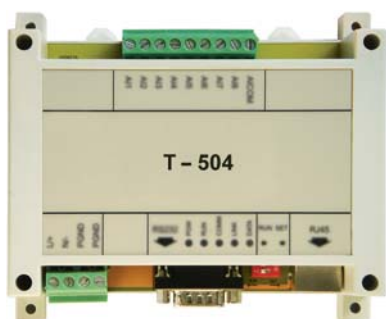
### T-502工业以太网IO模块

- ◆ 8路DO，触点容量250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 1个10M/100M以太网接口，支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 提供2个RS232/RS485，支持MODBUS RTU协议
- ◆ AC90~264V供电或DC10~30V供电，最大功耗小于3W
- ◆ 工作环境 工作温度：-40℃至85℃ 湿度：5%~95%RH无凝露，IP20防护



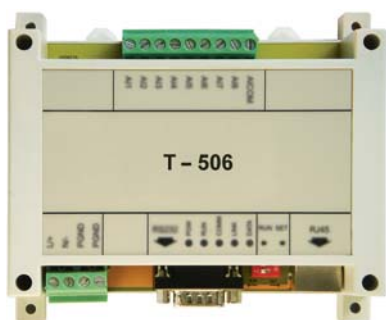
### T-503工业以太网IO模块

- ◆ 8路AI, 可选输入0-5V或0-20mA
- ◆ 1个10M/100M以太网接口, 支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 提供2个RS232/RS485, 支持MODBUS RTU协议
- ◆ AC90~264V供电或DC10~30V供电, 最大功耗小于3W
- ◆ 工作环境 工作温度: -40°C至85 °C 湿度: 5%~95%RH无凝露, IP20防护



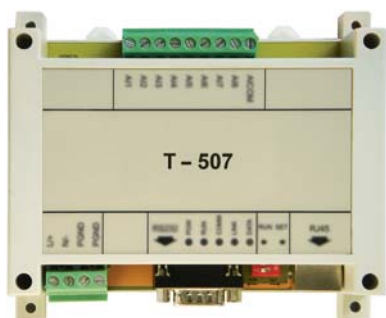
### T-504工业以太网IO模块

- ◆ 4路AO, 输出0-10V和0-20mA
- ◆ 1个10M/100M以太网接口, 支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 提供2个RS232/RS485, 支持MODBUS RTU协议
- ◆ AC90~264V供电或DC10~30V供电, 最大功耗小于3W
- ◆ 工作环境 工作温度: -40°C至85 °C 湿度: 5%~95%RH无凝露, IP20防护



### T-506工业以太网IO模块

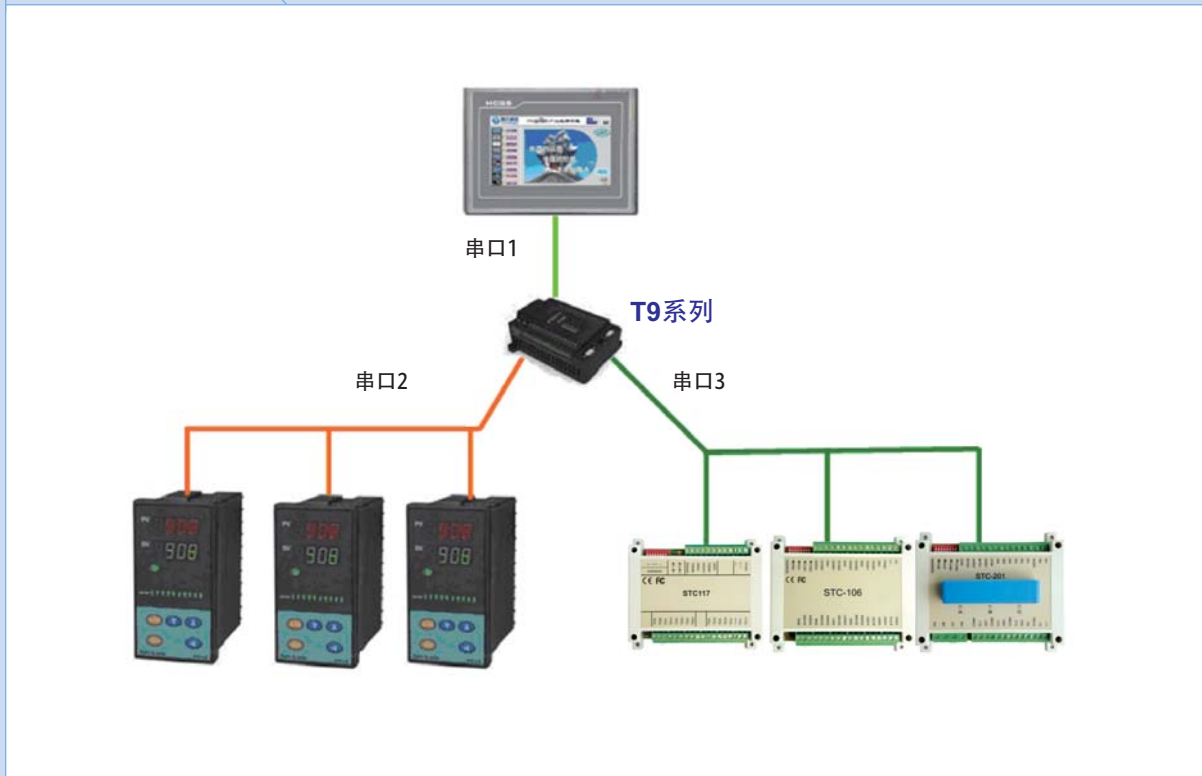
- ◆ 4路热电阻PT100/PT1000输入
- ◆ 1个10M/100M以太网接口, 支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 提供2个RS232/RS485, 支持MODBUS RTU协议
- ◆ AC90~264V供电或DC10~30V供电, 最大功耗小于3W
- ◆ 工作环境 工作温度: -40°C至85 °C 湿度: 5%~95%RH无凝露, IP20防护



### T-507工业以太网IO模块

- ◆ 4路热电偶输入
- ◆ 1个10M/100M以太网接口, 支持MODBUS/TCP协议
- ◆ 提供2个RS232/RS485, 支持MODBUS RTU协议
- ◆ AC90~264V供电或DC10~30V供电, 最大功耗小于3W
- ◆ 工作环境 工作温度: -40°C至85 °C 湿度: 5%~95%RH无凝露, IP20防护

## >> 串口应用



## >> 单台PLC应用





# PROFIBUS-DP<sup>+</sup> 高性能 I/O 模块

SDP1XX 系列 I/O 模块，是腾控科技自主研发的工业级高性能 PROFIBUS-DP 从站模块，集 DP 接口与 I/O 于一体，具有极高的性价比，结合 PROFIBUS-DP 主站，可以轻松构建稳定的总线测控系统。

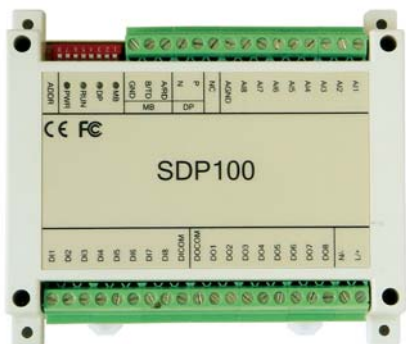
### 与同类产品比，优势明显：

- ◎ 实现 DP 接口和 I/O 一体化，为用户节约一个 DP 接口的成本。
- ◎ 同时支持 DP 协议和 MODBUS 协议，实现同时双总线冗余通信。
- ◎ 工业级产品，宽温工作（-20℃~70℃）适用于集中或分布式测控（户外应加相应等级防护）。
- ◎ 较高的 EMC 指标（IEC III 级），适用于各种恶劣电磁干扰场合。
- ◎ 已获 CE 和 FCC 国际认证。
- ◎ 已应用于宝钢等企业生产过程控制系统，性能卓越。

## DP I/O 模块产品目录表

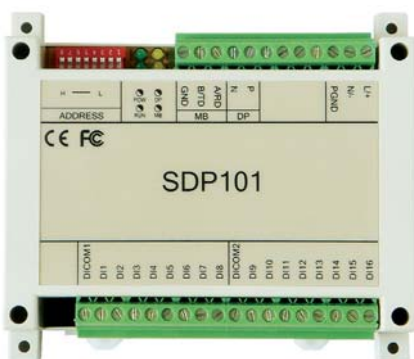
DP 系列	DP 接口与 I/O 一体化，通讯口隔离，同时支持 DP 协议和 MODBUS RTU 协议
SDP100	8DI, 8DO, 8AI, 1路DP从站接口, 1路RS232/485接口, MODBUS RTU 协议
SDP101	16DI, 1路DP从站接口, 1路RS232/485接口, MODBUS RTU 协议
SDP102	16DO, 1路DP从站接口, 1路RS232/485接口, MODBUS RTU 协议
SDP103	16AI, 1路DP从站接口, 1路RS232/485接口, MODBUS RTU 协议
SDP104	8AI, 4AO, 1路DP从站接口, 1路RS232/485接口, MODBUS RTU 协议
SDP106	8路隔离PT100输入, 1路DP从站接口, 1路RS232/485接口, MODBUS RTU 协议
SDP112	8DI, 4DO, 8AI, 2AO, 1路DP从站接口, 1路RS232/485接口, MODBUS RTU 协议
SDP117	8路隔离热电偶输入, 1路DP从站接口, 1路RS232/485接口, MODBUS RTU 协议





### SDP100 高性能组合型PROFIBUS-DP从站IO模块

- ◆ 8路DI输入,光电隔离 ( DC24V )
- ◆ 8路DO输出 ( 触点AC250V/5A或DC30V/5A )
- ◆ 8路AI输入 ( 标准配置0 ~ 20mA , 特殊订制4 ~ 20mA/0 ~ 5V/0 ~ 10V ) , AD分辨率为12位
- ◆ 1路DP从站接口, BPS为187.5K, 光电隔离
- ◆ 1路MODBUS接口, 光电隔离, 标准配置RS232, 特殊订制RS485
- ◆ 功耗: <2W
- ◆ 安装方式: 支持标准导轨或者螺丝固定
- ◆ 尺寸: 125×110×40
- ◆ 供电电源: 标准配置DC24V隔离电源, 特殊订制 ( DC5V/DC12V/AC220V )



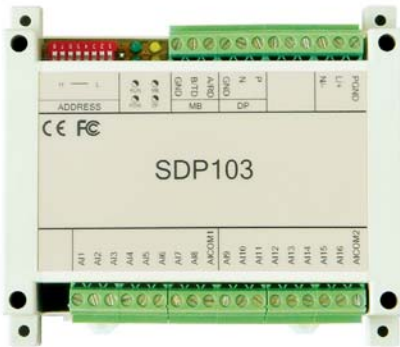
### SDP101 16路DI高性能PROFIBUS-DP从站IO模块

- ◆ 16路DI输入, 光电隔离 ( 标准配置DC24V, 特殊订制DC12V/AC110V/AC220V/AC380V )
- ◆ 1路DP从站接口, BPS为187.5K, 光电隔离
- ◆ 1路MODBUS接口, 光电隔离, 标准配置RS232, 特殊订制RS485
- ◆ 功耗: <2W
- ◆ 安装方式: 支持标准导轨或者螺丝固定
- ◆ 尺寸: 125×110×40
- ◆ 供电电源: 标准配置DC24V隔离电源, 特殊订制 ( DC5V/DC12V/AC220V )



### SDP102 16路DO高性能PROFIBUS-DP从站IO模块

- ◆ 16路DO输出, 触点容量AC250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 1路DP从站接口, BPS为187.5K, 光电隔离
- ◆ 1路MODBUS接口, 光电隔离, 标准配置RS232, 特殊订制RS485
- ◆ 功耗: <2W
- ◆ 安装方式: 支持标准导轨或者螺丝固定
- ◆ 尺寸: 125×110×40
- ◆ 供电电源: 标准配置DC24V隔离电源, 特殊订制 ( DC5V/DC12V/AC220V )



### SDP103 16路AI高性能PROFIBUS-DP从站IO模块

- ◆ 16路AI输入（标准配置0~20mA，特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V），AD分辨率为12位
- ◆ 1路DP从站接口，BPS为187.5K，光电隔离
- ◆ 1路MODBUS接口，光电隔离，标准配置RS232，特殊订制RS485
- ◆ 功耗：<2W
- ◆ 安装方式：支持标准导轨或者螺丝固定
- ◆ 尺寸：125×110×40
- ◆ 供电电源：标准配置DC24V隔离电源，特殊订制（DC5V/DC12V/AC220V）



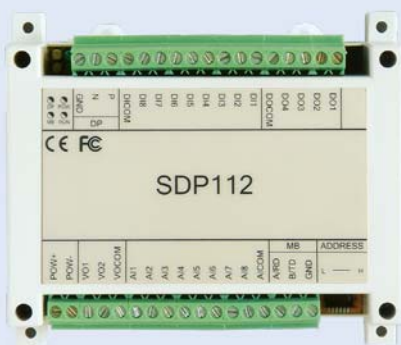
### SDP104 高性能合型PROFIBUS-DP从站IO模块

- ◆ 8路AI输入（标准配置0~20mA，特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V），AD分辨率为12位
- ◆ 4路AO输出（标准配置0~10V，特殊订制0~20mA）
- ◆ 1路DP从站接口，BPS为187.5K，光电隔离
- ◆ 1路MODBUS接口，光电隔离，标准配置RS232，特殊订制RS485
- ◆ 功耗：<2W
- ◆ 安装方式：支持标准导轨或者螺丝固定
- ◆ 尺寸：125×110×40
- ◆ 供电电源：标准配置DC9~36V隔离电源，特殊订制AC220V



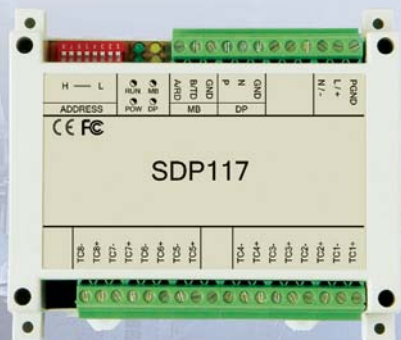
### SDP106 高性能8路PT100温度测量PROFIBUS-DP从站IO模块

- ◆ 8路隔离PT100输入测温，-200℃~650℃，分辨率为0.1℃,精度±0.5%FS±1.0℃
- ◆ 1路DP从站接口，BPS为187.5K，光电隔离
- ◆ 1路MODBUS接口，光电隔离，标准配置RS232，特殊订制RS485
- ◆ 功耗：<2W
- ◆ 安装方式：支持标准导轨或者螺丝固定
- ◆ 尺寸：125×110×40
- ◆ 供电电源：标准配置DC9~36V隔离电源，特殊订制AC220V



### SDP112 多功能组合高性能PROFIBUS-DP从站IO模块

- ◆ 8路DI输入，光电隔离（DC24V）
- ◆ 4路DO输出，触点容量AC250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 8路AI输入（标准配置0~20mA，特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V），AD分辨率为12位
- ◆ 2路AO输出（标准配置0~10V，特殊订制0~20mA），DA分辨率为12位
- ◆ 1路DP从站接口，BPS为187.5K，光电隔离
- ◆ 1路MODBUS接口，标准配置RS232，特殊订制RS485
- ◆ 功耗：<2W
- ◆ 安装方式：支持标准导轨或者螺丝固定
- ◆ 尺寸：125×110×40
- ◆ 供电电源：DC24V隔离电源。



### SDP117 高性能8路热电偶温度测量 PROFIBUS-DP从站IO模块

- ◆ 8路热电偶隔离输入，可以测量8种型号热电偶（出厂默认为K型），分辨率为0.1℃，精度0.1%FS±1℃
- ◆ 1路DP从站接口，BPS为187.5K，光电隔离
- ◆ 1路MODBUS接口，光电隔离，标准配置RS232，特殊订制RS485
- ◆ 功耗：<2W
- ◆ 安装方式：支持标准导轨或者螺丝固定
- ◆ 尺寸：125×110×40
- ◆ 供电电源：标准配置DC24V隔离电源，特殊订制（DC5V/DC12V/AC220V）

# MODBUS<sup>+</sup> 高性能 I/O 模块

STC-1XX 系列 I/O 模块，是腾控科技自主开发的支持标准 MODBUS RTU 协议的高性能工业级产品，同时支持通信接口 (RS485 或 RS232)，适合各种数据采集和监控应用，也可以作为微型 RTU 远程终端单元构建分布式的 SCADA 系统。

- ◎ 支持双通道同时通信，可以订制为 RS485，构建双 MODBUS 总线，实现冗余通信。
- ◎ 工业级设计，宽温工作 (-20°C~70°C) 适合于集中或分布式测控，低功耗。
- ◎ 较高的 EMC 指标 (IEC III 级) 适用于各种恶劣电磁干扰环境。
- ◎ 已获 CE 和 FCC 国际认证。
- ◎ 大批量应用于各种管线、石化、冶金、能源、市政、楼控、交通、环保等多个行业。

## MODBUS I/O 模块产品目录表

STC1 系列	工业级产品，通讯口隔离，MODBUS RTU 协议，支持双通道冗余通信
STC-1	8DI, 8DO, 8AI, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-101	16DI, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-102	16DO, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-103	16AI, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-104	8AI, 4AO, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-106	8路PT100输入, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-109	4路PT100输入, 8AI, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-110	4DI, 4DO, 4AI, 1路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-112	8DI, 4DO, 8AI, 2AO, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议
STC-117	8路隔离热电偶输入, 2路RS232/485接口MODBUS RTU 协议





### STC-1 高性能IO模块

- ◆ 8路DO输出（触点容量AC250V/5A或DC30V/5A），可以作为遥控、跳闸或者告警
- ◆ 8路DI输入，光电隔离（DC24V）也可以作为脉冲量输入，带SOE（事件顺序记录）功能
- ◆ 8路AI输入（标准配置0~20mA，特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V），可以接各种变送器输出
- ◆ 2路隔离通讯口，标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口，特殊订制2路RS485或2路RS232，支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺，较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源：标准配置DC24V隔离电源，特殊订制（DC5V/DC12V/AC220V）
- ◆ 尺寸：125×110×40



### STC-101 高性能IO模块

- ◆ 16路DI输入,光电隔离（DC24V），也可以作为脉冲量输入,带SOE（事件顺序记录）功能
- ◆ 2路隔离通讯口，标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口，特殊订制2路RS485或2路RS232，支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺，较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源：标准配置DC24V隔离电源，特殊订制（DC5V/DC12V/AC220V）
- ◆ 尺寸：125×110×40



### STC-102 高性能IO模块

- ◆ 16路DO输出，触点容量AC250V/5A或DC30V/5A
- ◆ 2路通讯口，标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口，特殊订制2路RS485或2路RS232，支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺，较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源：标准配置DC24V隔离电源，特殊订制（DC5V/DC12V/AC220V）
- ◆ 尺寸：125×110×40



### STC-103 高性能IO模块

- ◆ 16路AI输入 (标准配置0~20mA, 特殊订制4~20mA/ 0~5V/0~10V), 可以接各种变送器输出
- ◆ 2路隔离通讯口, 标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口, 特殊订制2路RS485或2路RS232, 支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺, 较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源: 标准配置DC24V隔离电源, 特殊订制 (DC5V/DC12V/AC220V)
- ◆ 尺寸: 125×110×40



### STC-104 高性能IO模块

- ◆ 8路AI输入 (标准配置0~20mA, 特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V), 可以接各种变送器
- ◆ 4路AO输出 (标准配置0~10V, 特殊订制0~20mA)
- ◆ 2路隔离通讯口, 标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口, 特殊订制2路RS485或2路RS232, 支持MODBUS RTU协议, 扩展更加容易
- ◆ 贴片工艺, 较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源: 标准配置DC9~36V隔离电源, 特殊订制AC220V
- ◆ 尺寸: 125×110×40



### STC-106 高性能IO模块

- ◆ 8路隔离PT100输入测温, -200°C~650°C, 分辨率为0.1°C, 精度±0.5%FS±1.0°C
- ◆ 2路隔离通讯口, 标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口, 特殊订制2路RS485或2路RS232支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺, 较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源: 标准配置DC9~36V隔离电源, 特殊订制AC220V
- ◆ 尺寸: 125×110×40



### STC-109 高性能IO模块

- ◆ 4路隔离PT100输入测温，-200°C ~ 650°C，分辨率为0.1°C,精度±0.5%FS±1.0°C
- ◆ 8路AI输入（标准配置0 ~ 20mA，特殊订制4 ~ 20mA/0 ~ 5V/0 ~ 10V）AD分辨率为12位
- ◆ 2路隔离通讯口，标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口，特殊订制2路RS485或2路RS232，支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺，较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源：标准配置DC24V隔离电源，特殊订制（DC5V/DC12V/AC220V）
- ◆ 尺寸：125×110×40



### STC-110 高性能IO模块

- ◆ 4路DO输出（触点容量AC250V/5A或DC30V/5A），可以作为遥控、跳闸或者告警
- ◆ 4路DI输入，光电隔离（DC24V），也可以作为脉冲量输入
- ◆ 4路AI输入（标准配置0 ~ 20mA，特殊订制4 ~ 20mA/0 ~ 5V/0 ~ 10V），可以接各种变送器
- ◆ 1路隔离通讯口，标准配置RS485，特殊订制RS232，支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺，较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源：标准配置DC9 ~ 36V隔离电源，特殊订制AC220V
- ◆ 尺寸：125×110×40



### STC-112 高性能IO模块

- ◆ 4路DO输出（触点容量AC250V/5A或DC30V/5A），可以作为遥控、跳闸或者告警
- ◆ 8路DI输入，光电隔离（DC24V），可兼作脉冲输入，带SOE(事件记录)功能
- ◆ 2路AO输出（标准配置0 ~ 10V,特殊订制0 ~ 20mA）
- ◆ 8路AI输入（标准配置0 ~ 20mA，特殊订制4 ~ 20mA/0 ~ 5V/0 ~ 10V），可以接各种变送器
- ◆ 1路隔离通讯口，配置为RS485，1路RS232/RS485通讯口，支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺，较高的EMC性能
- ◆ 卡式导轨或螺丝固定
- ◆ 供电电源：DC24V电源隔离
- ◆ 尺寸：125×110×40



STC-2XX系列电力监控模块，是腾控科技自主研发的针对输配电应用的高性能产品，采用交流采样技术，实现集中或分布式的电力监控，为集成商或用户实现高低压输配电自动化打下坚实的基础。

MDS-1XX系列低压电机(马达)综合测控保护MCC，是腾控科技自主研发的高性能低压电机(马达)工业级高性能综合测控保护产品。实现对电机(马达)的电力测量、控制、状态检测以及各种保护，并具有独立的通信接口，可以实现计算机的统一监视和管理。

- 工业级设计，宽温工作(-20℃~70℃，部分产品-40℃~85℃)，适合户内外应用，户外加相应等级防护。
- 集成AI、DI、DO、保护、通信，功能强大，一体化设计。
- 总线式架构，可以集中安装于MCC柜，也可分布式安装于现场控制柜。
- 大部分产品支持双总线同时通信，可以构建冗余的双机监控系统。
- 较高的EMC指标(IEC III级)适用于各种恶劣电磁干扰环境。
- 已大批量应用于水源井监控、油井监控等交流异步电机(马达、风机)场合，稳定可靠。

## 电气相关产品目录表

STC2系列	工业级产品，电力测量通讯口隔离，MODBUS RTU协议
STC-2	三相交流参数测量，6DI，3DO，2AI，2路RS232/485接口
STC-201	三相交流参数测量，6DI，3DO，2AI，2路RS232/485接口
STC-203	三相交流参数测量，2AI，1路RS232(DB9)，1路RS485接口
STC-204	三相交流参数测量，6DI，4DO，4AI，2路RS232/485接口
NPM-501	三相交流参数测量，数码管显示，1路RS485接口
MDS1系列	工业级产品，电机(马达)电力测量、保护，通讯口隔离，MODBUS RTU协议
MDS-101	三相交流参数测量，6DI，3DO，2AI，2路RS232/485接口
MDS-104	三相交流参数测量，6DI，4DO，4AI，2路RS232/485接口



### STC-203 交流电参数采集模块(可以作为智能电量变送器)



- ◆ 测量三相电压、三相电流、三相有功功率、三相无功功率、三相总有功功率、三相总无功功率、频率、功率因数、积分电度、零序电流等，数据刷新速度快，电压、电流、功率精度0.5%FS，电压测量范围0~1140V，电流测量范围0~5A/1A，电压电流经内部互感器隔离输入
- ◆ 2路AI输入（标准配置0~20mA，特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V），可接各种变送器
- ◆ 1路RS232（DB9）通信接口
- ◆ 1路隔离的RS485/RS232，MODBUS RTU通信协议
- ◆ 贴片工艺，较高的EMC性能
- ◆ 工作温度：-40℃~85℃
- ◆ 供电电源：标准配置DC24V隔离电源，特殊订制AC220V
- ◆ 尺寸：205×165×80

### STC-204 工业级交流采样微型RTU



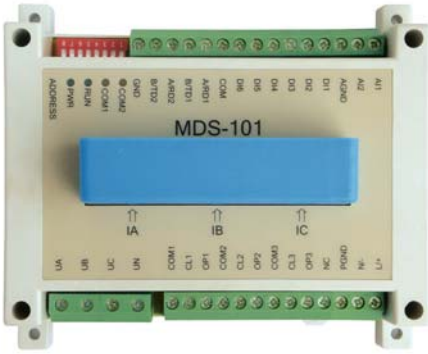
- ◆ 测量三相电压、三相电流、三相有功功率、三相无功功率、三相总有功功率、三相总无功功率、频率、功率因数、积分电度、零序电流等，数据刷新速度快，电压、电流、功率精度0.5%FS，电压测量范围0-1140V，电流输入交流0-5A/1A，电压电流经内部互感器隔离输入
- ◆ 4路AI输入（标准配置0~20mA，特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V），可接各种变送器
- ◆ 4路DO输出（触点容量AC250V/12A或DC30V/12A）可以作为遥控、跳闸或者告警
- ◆ 6路DI输入 光电隔离（DC24V）可兼作脉冲输入，带SOE（事件记录）功能
- ◆ 2路隔离通讯口，标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口，特殊订制2路RS485或2路RS232，支持MODBUS RTU协议
- ◆ 贴片工艺，较高的EMC性能
- ◆ 工作温度：-40℃~85℃
- ◆ 供电电源：DC24V隔离电源
- ◆ 尺寸：205×160×75

### NPM-501交流采样的微型RTU



- ◆ 三表法准确测量三相交流电压、电流、有功、无功、频率、功率因数、零序电流等电参量，可以测量变频器输出，功率精度0.5%FS，电压测量范围0-400V，电流输入交流0-5A/1A，电压电流经内部互感器隔离输入
- ◆ 1路RS485通信接口，支持MODBUS RTU协议
- ◆ 三行数码管显示各项电力参数
- ◆ FFT算法，可计算1~15次谐波
- ◆ 贴片安装，无外部总线，可靠性高，抗干扰能力强
- ◆ 标准盘面安装，外形尺寸：96×96×55(mm)，开孔尺寸：92×92(mm)
- ◆ 供电电源：标准配置AC220V隔离电源，特殊订制（DC24V）

### MDS-101 低压电机综合测控和保护(MCC,智能马达保护控制器)



**测量：**具有三相异步电动机的测量功能：三相电压、三相电流、三相有功功率、三相无功功率，三相总有功功率、三相总无功功率、频率、功率因数、积分电度、零序电流等，数据刷新速度快，电压、电流、功率精度0.5%FS，电压测量范围0~400V，电流测量范围0~5A/1A，8倍过载，电压电流经内部互感器隔离输入。2路AI输入（标准配置0~20mA，特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V），可接各种变送器，比如流量或压力变送器。

**保护：**具有三相异步电动机多种保护功能：启动电流保护、超载保护、欠压保护、过压保护、零序电流保护、负序电流保护、欠载保护、零序电压保护。

**控制：**具有三相异步电动机多种控制功能：3路DO输出（触点容量AC250V/5A或DC30V/5A），可以实现对电机的启停控制、正反转控制遥控、Y-Δ切换控制、保护动作及告警等。

**其他：**6路DI输入,光电隔离（标准配置DC24V，特殊订制DC5V/DC12V/AC110V/AC220V），可兼作脉冲输入，带SOE(事件记录)功能，可以检测三相电动机的启停状态、脉冲电度表的输出脉冲累计；2路隔离通讯口，标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口，特殊订制2路RS485或2路RS232，MODBUS RTU通讯协议；贴片工艺，较高的EMC性能；卡式导轨或螺丝固定；工作温度：-20℃~70℃；供电电源：标准配置AC220V隔离电源，特殊订制（DC5V/DC12V/DC24V）。尺寸：125×110×62.5。

### MDS-104 工业级低压电机综合测控和保护(MCC,智能马达保护控制器)



**测量：**具有三相异步电动机的测量功能：三相电压、三相电流、三相有功功率、三相无功功率、三相总有功功率、三相总无功功率、频率、功率因数、积分电度、零序电流等，数据刷新速度快，电压、电流、功率精度0.5%FS，电压测量范围0~1140V，电流测量范围0~5A/1A，20倍过载，电压电流经内部互感器隔离输入。4路AI输入（标准配置0~20mA，特殊订制4~20mA/0~5V/0~10V），可接各种变送器，比如流量或压力变送器。

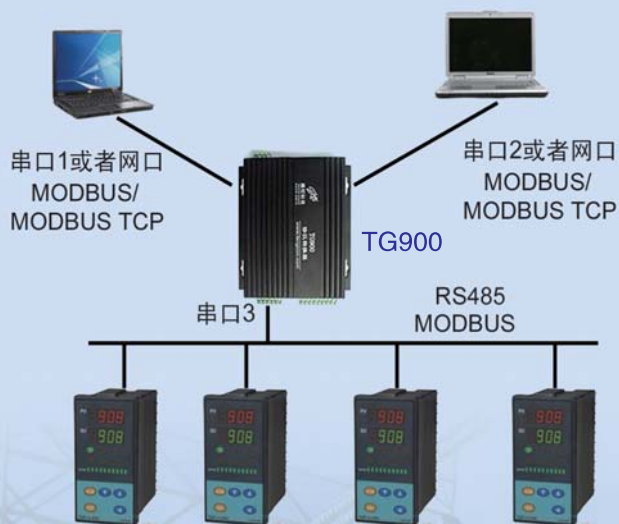
**保护：**具有三相异步电动机多种保护功能：启动电流保护、超载保护、欠压保护、过压保护、零序电流保护、负序电流保护、欠载保护、零序电压保护。

**控制：**具有三相异步电动机多种控制功能：4路DO输出（触点容量AC250V/12A或DC30V/12A），可以实现对电机的启停控制、正反转控制遥控、Y-Δ切换控制、保护动作及告警等。

**其他：**6路DI输入,光电隔离（DC24V），可兼作脉冲输入，带SOE（事件记录）功能，可以检测三相电动机的启停状态、脉冲电度表的输出脉冲累计；2路隔离通讯口，标准配置为1路RS485和1路RS232通讯口，特殊订制2路RS485或2路RS232，MODBUS RTU通讯协议；贴片工艺，较高的EMC性能；卡式导轨或螺丝固定；工作温度：-40℃~85℃；供电电源：标准配置DC24V隔离电源。尺寸：205×160×76。

# + 工业通讯

随着计算机技术，现场总线和网络技术的发展，工业通信在工业自动化中显得愈来愈重要。而各种不同协议，各种不同标准间的互联显得尤为重要。工业通信产品主要包括工业以太网交换机，无线/有线传输设备和协议网关产品等。目前我们提供的主要是协议转换的网关类产品。



## 工业通讯产品目录表

TG 900	CAN到串口、网口，串口到网口协议转换，端口功能可灵活配置，性价比高，使用方便
TG 7530	PROFIBUS转MODBUS协议网关，PROFIBUS-DP从站地址，MODBUS RTU主站
SCM -2	支持MODBUS/MODBUS网关功能，串口2作为MODBUS主设备，串口1做从设备



### TG900工业级协议网关

- ◆ 采用32位ARM处理器设计，丰富的存储空间
- ◆ 通讯端口均采用全光电隔离设计，同时隔离信号线、电源、地。电源具备雷击和浪涌防护
- ◆ 支持MODBUS TCP /MODBUS网关功能
- ◆ 支持以太网/串口协议转换
- ◆ 支持虚拟串口和Socket编程两种通讯方式
- ◆ 支持以太网/CAN的协议转换
- ◆ 通信速率用户可配置，每一路均有独立的数据指示LED，CAN通信速率10K~1M，RS232/485通信速率300~115200bps；TCP通信速率10Mbps
- ◆ 电源采用双路DC9-36V/ AC90~264V热备冗余设计（可选）
- ◆ 应用广泛：制造工业、过程控制、通讯、仪器仪表、汽车、船舶、军事装备以及消费类产品等方面
- ◆ 工作环境：温度:-25-70℃，湿度:5% - 95% RH无凝露，IP20防护

### TG7530工业级PROFIBUS-MODBUS网关



- ◆ 兼容PROFIBUS-DP协议，采用隔离的总线接口
- ◆ 支持总线最高传输速率12M bps，波特率自适应
- ◆ PROFIBUS-DP从站地址支持3~126
- ◆ 最大支持输入/输出各224字节
- ◆ 串行通讯支持MODBUS RTU/ASCII协议的主站模式，最高波特率115200bps
- ◆ 可连接支持MODBUS RTU/ASCII的从站设备
- ◆ 最大支持32条MODBUS报文查询
- ◆ 供电电源DC9~36V
- ◆ 总线传输速率 9.6K-12Mbps自适应
- ◆ 串口通讯速率 9.6-115.2 Kbps
- ◆ 工作环境：工作温度 -40~80℃，相对湿度 5%~95%RH无凝露，IP20 防护

### SCM-2通讯管理模块



- ◆ SCM-2通讯管理模块提供2个RS232/RS485接口
- ◆ 支持MODBUS/MODBUS网关功能，串口2作为MODBUS主设备，可以把串口2连接的多个MODBUS从设备的数据集中读取后，映射为连续的数据，上位机从串口1通过MODBUS协议读取所有数据，降低网络流量和上位机软件复杂度，提高通信速度
- ◆ 用户编程可以作为协议转换器使用
- ◆ 工作环境：温度 - 40~85℃，湿度:5% - 95% RH无凝露，IP20防护

## + OEM/ODM 专用产品

25

OEM 是指为大型集成商或院所提供批量的高可靠性产品贴牌生产，ODM 是指大型集成商或院所提出控制器技术要求，由腾控科技进行研制、生产、供货、贴牌一体化，大大降低产品的综合成本，以及快速建立高可靠性的产品线，通过分工协作实现长期共同双赢发展的目标。

可以发挥腾控科技在产品可靠性设计、生产和制造的优势。

可以发挥集成商或院所行业经验以及渠道价值。

建立双赢可持续的发展模式。

有利于通过高品质产品树立集成商的品牌。

### 包括：

- 路灯监控控制器
- 油井专用控制器
- 汽车空调控制器
- 中央空调控制器
- 专用的可编程控制器
- DCS 配套的各种 IO 卡件
- 智能配变监测终端
- 低压线路测控保护
- 水文监测专用模块
- 大型机械设备控制模块
- 发电机监控模块
- 工业锅炉配套监控模块
- 大型风机监控模块

.....

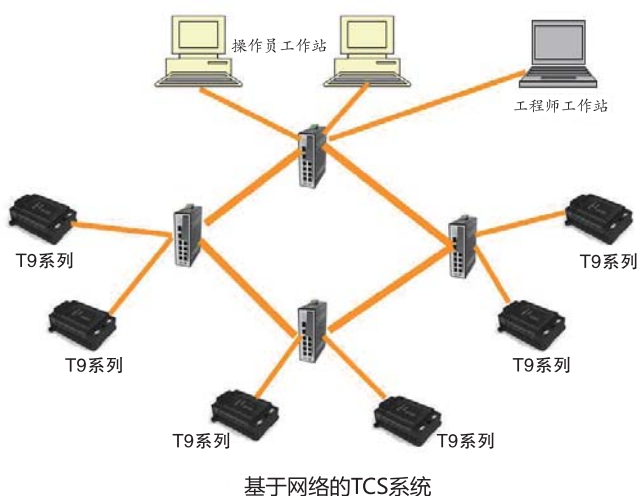




- 基于T9系列的完全分散控制系统
- T910S在气井监控中的应用方案
- 城市照明路灯和景观灯远程监控系统
- 供配电监控系统
- 管网远程监控系统
- SDP系列PROFIBUS-DP高性能从站在贵州某磷矿选矿场的应用
- 油井远程监控系统
- 水源井远程监控系统
- 城市给排水远程测控系统
- 城市热力管网监控系统
- 城市供水管网监控系统
- 城市天然气管网监控系统
- 城市地铁配电监控系统
- 城市交通灯监控系统
- 油井/气井远程测控系统
- 油田联合站和注水站控制系统
- 天然气集气站站控系统
- 天然气管线或输油管线远程测控系统
- 石化罐区监控系统
- 电厂辅助控制系统(煤网、水网、灰网等)
- 变电站监控系统
- 配电/用户变压器远程监控系统
- 工厂企业等大用户抄表系统
- 工厂企业楼宇等智能配电监控系统
- 供水公司综合自动化系统, 包括配电、远程泵、水厂、管网等
- 环境远程在线监控系统
- 交通隧道远程监控系统
- 大型工厂能源监测和节能分析系统
- 重大事故隐患和危险源安全监控系统
- 机房无人值守监控系统
- 电信基站远程监控系统
- 大型设备远程集中监控管理系统
- 水文监测系统

.....

## 基于T9系列的完全分散控制系统



系统由操作员工作站，工程师工作站，工业以太网交换机，多台T9系列可编程控制器构成。操作员工作站采用标准的PC兼容机，运行XP系统，软件采用标准组态软件，构成控制画面和人工监视控制接口，保存实时数据，历史数据。工程师工作站主要完成系统的组态，网络组态，以及可编程控制器的程序编制。多台工业以太网交换机构成环网，既降低了成本又保证了网络的可靠性，也可以选用品牌的商用以太网交换机。一般每台交换机有16个10M/100M接口就足够，也可以选用8口的交换机。T9系列可编程控制器的以太网口接入以太网交换机即可。

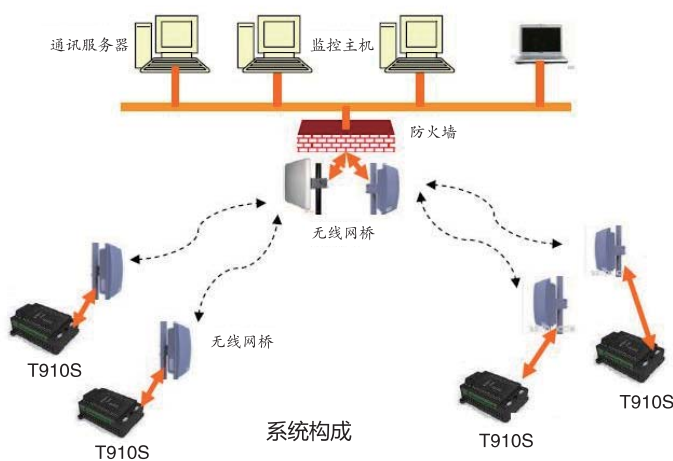
腾控T9系列可编程控制器是腾控科技开发的宽温以太网一体化控制器，其工作温度范围宽达-40~85摄氏度，每个产品都有以太网接口，支持腾控科技的ENET协议。通过

ENET协议，腾控可编程控制器间可以共享数据，实现互相操作。T9系列产品与操作员工作站，工程师工作站通过MODBUS TCP进行通信，可以显示实时数据，历史曲线，历史趋势，调整控制策略等。T9系列PLC间通过ENET协议，实现客户端/服务器模型的通信；一般来说，我们遵循如下的编程原则：数据的提供者是服务器，数据的使用者是客户端，输出者运算。

## T910S在气井监控中的应用方案

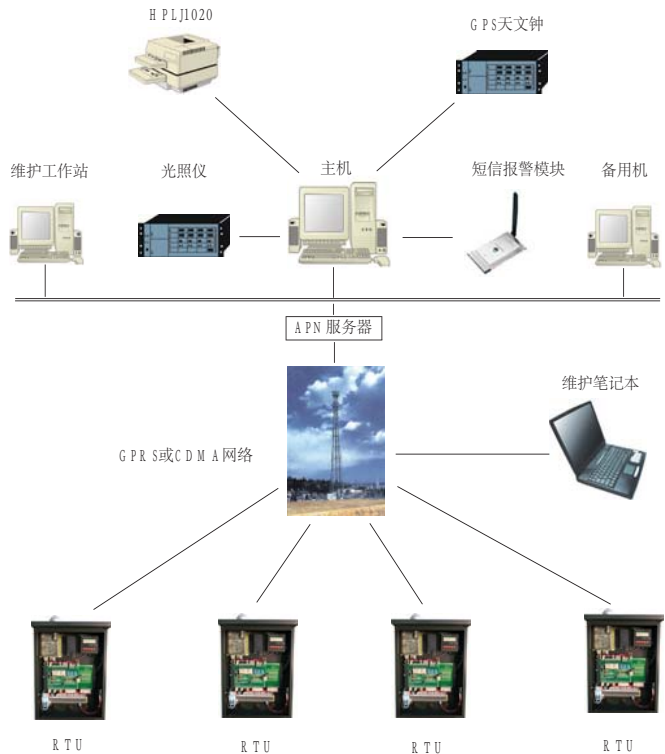
在气田的气井监控中，需要监测井口的压力，井口的温度，管线的压力，天然气流量等，还要根据压力进行阀的控制，需要一定的逻辑运算功能。气田一般分布在沙漠地带，工作环境相当恶劣，工作温度在冬季能够达到-20~-30摄氏度，在夏季，由于昼夜温差很大，其在中午时工作温度能到70~80摄氏度，这对电子设备提出了相当苛刻的要求。天然气井群分散在方圆几百公里甚至更大的面积上，在这样的分散程度上，对每口井的巡检，流量统计，阀位的控制等等，造成了很大的困难，如果采用人工控制，人工巡检的方式，劳动强度非常大，而且极其危险，工作人员要面临荒漠缺水，野生动物的侵袭等风险。天然气井远程监控和自动化是必然的选择。天然气井一般在无人地带，没有供电，没有现成的通信网络可用。供电要自己解决，通信也要自己解决。一般供电采用太阳能供电，通信要自己建设网络，可供选择的有电台，无线以太网，卫星等。考虑到成本，一般选用电台或者无线以太网。

T910S提供8路模拟量输入，16位的AD，12路开关量输入，8路继电器输出。T910S提供1个网口，3个串口，每个串口都支持自由口编程，可以非常方便的把各种智能设备统一接入，大大方便了客户应用。T910S的电源采用9~18V或者18~36V或者36~72V的宽范围供电，而且功率不超过5W，其静态功率为2.5W，在现场太阳能供电的场合非常方便。T910S可以在-40~85摄氏度的环境下可靠工作，完全满足在中国从东北到西南，西北等所有的环境条件，对于气田这种在西北沙漠，戈壁，或者东北的冰天雪地，西南的高热潮湿都能满足。T910S支持IEC61131-3的编程环境，用户可以很方便的根据自己的需要编写逻辑控制，时序逻辑，实现自己的通信协议等。

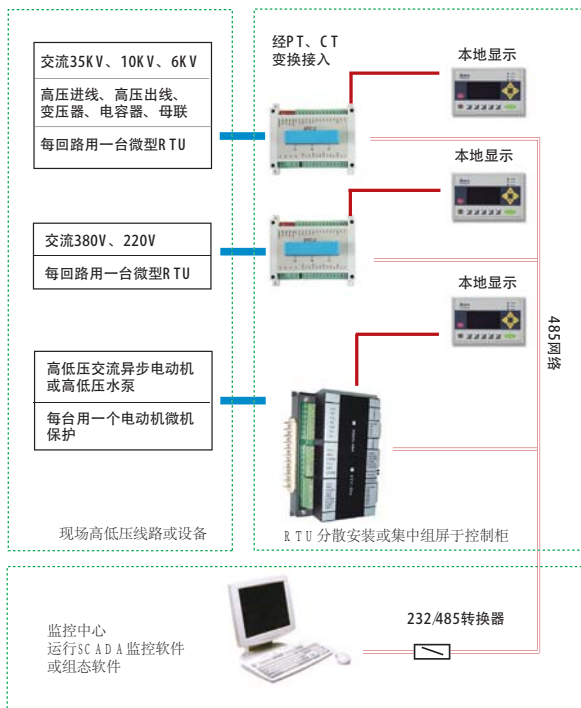


## 城市照明路灯和景观灯远程监控系统

随着社会文明的不断发展，路灯已不再局限于街道照明，而是发展为表现城市景观、体现城市形象的重要标志。因此，现代社会对路灯的管理和维护也提出了越来越高的要求，这些要求包括节能、根据光照度变化及时开/关灯、随时调整景观灯的开/关灯时间并进行应急调度、及时发现故障并立即进行修复等。采用本系统可以实现所有照明供电回路、景观灯供电回路、广告灯供电回路等的遥测、遥信、遥控、遥调、电能抄表，实现统一的调度、监测、指挥和控制，实现及时的故障报警和处理，通过半夜灯(在保证一定能能见度情况下，半夜人流和车流量小的情况下关一半的路灯)节约大量的电能并延长灯具使用寿命，极大提高管理部门的效率和降低相关维护人员的劳动强度，具有极大的社会效益和经济效益。本系统具有高可靠性、开放性、可扩展性、易维护性、施工简单等特点，在某直辖市应用非常成功，一年内收回所有相关投资。

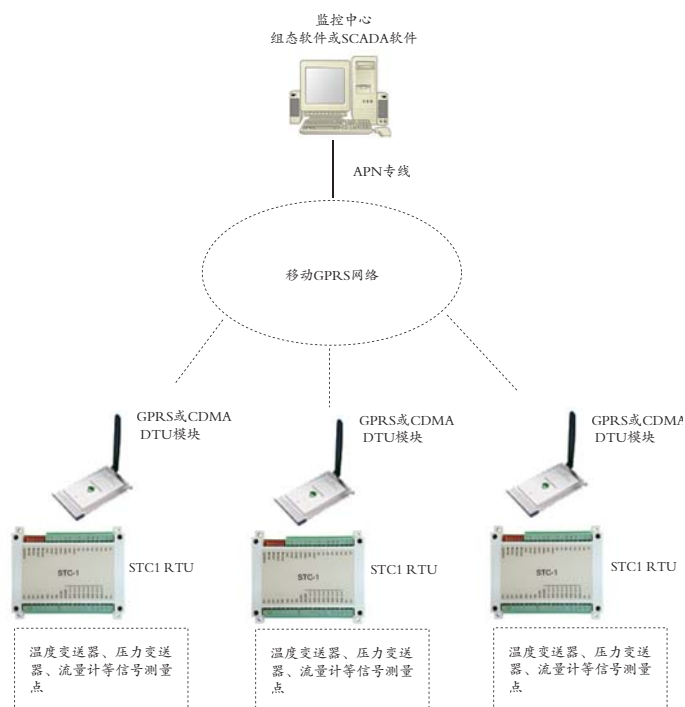


## 供配电监控系统



本系统是针对机场、博物馆、体育馆、大型工厂、居民小区、办公楼等高低压供配电回路(一般在配电所实施)，进行智能监控，实现各供配电回路的电力监测（三相电压、三相电流、三相无功功率、三相有功功率、功率因数、三相不平衡电流、谐波、频率等电力参数的采集和监视），实现电力开关位置状态检测和开关分合控制，实现开关柜或配电柜的柜内温度检测（柜内交流接触器烧死引起着火，导致温度变化），实现用电设备的故障检测和告警，实现各种泵以及空调压缩机的监控和智能保护，实现各供电回路的脉冲抄表以利于成本核算，同时可以取代传统的指针式电力仪表，通过文本液晶显示器或触摸屏等实现智能化的显示和管理，提高了供配电的可靠性，降低管理人员的劳动强度，及时发现故障源和安全隐患，具有相当的社会经济价值。

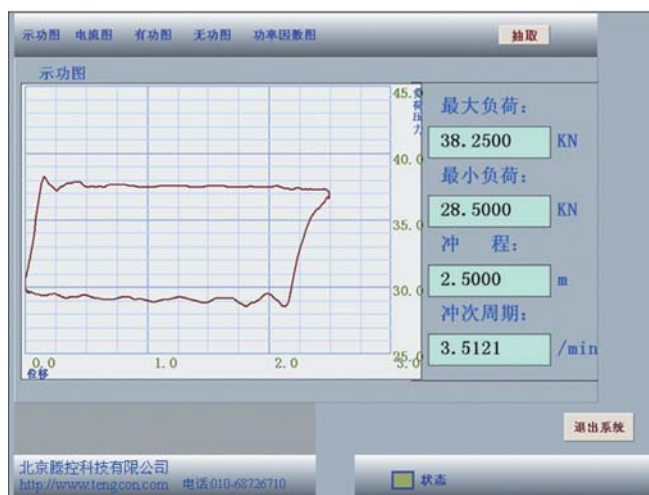
## 管网远程监控系统



本系统是针对热力管网、供水管网、天然气管网等城市管网实施的智能化监控系统。由于管网分散于城市各个位置，利用GPRS或CDMA实现通信，具有安装方便、网络稳定、易维护等特点。采用STC-1微型RTU对现场各种信号进行采集：如温度、压力等模拟信号，如阀位状态、开关状态等开关信号，如流量输出脉冲等脉冲信号，并可以对一些设备进行远程控制。本系统具有高可靠性、开放性、可扩展性、易维护性、良好的性能价格比，由于所选设备工作温度范围宽，适合于我国的南方和北方城市。采用了EMC（电磁兼容性）性能高的器件，基本上实现了零故障率和零维护，大大降低了设备维护成本，有效的提高了相关部门的管理水平。

## 油井远程监控系统

根据油井分布的地域特点与无线通讯技术发展的水平，油井远程监控系统主要由井口的传感器或变送器、井口控制器、无线通信CDMA/GPRS 或者数传电台（如果是井群可以采用有线方式将数据集中再无线远传）、监控中心组成，实现现场各种信号的远程采集、监视、控制功能，具有高可靠性、开放性、可扩展性、易维护性、施工简单等特点，提高了油田生产自动化管理水平，降低了工作人员的劳动强度，为进一步的数据分析和高层应用提供基础数据。通过本系统可以实现抽油机的三相电压、三相电流、三相有功功率、三相无功功率、功率因数、三相不平衡电流等电力监测，可根据功率因数的状况采取相应的补偿措施，可以实现抽油机的电力智能保护，如缺相、堵转、过载、过压、堵转等，可以采集抽油机的油井回压、井口温度等，可以实现示功图、电功图、电流曲线图等的测量和绘制，可以实现抽油机的电力抄表，可以实现抽油机的间抽节能。



## SDP系列PROFIBUS-DP高性能从站在贵州某磷矿选矿场的应用

选矿的现场一般在山地，地形结构复杂，由于地势及其它的环境原因导致各种资源(水、矿)相对来说比较分散。主控制室与各控制点的距离也比较远。如果采用常规集中控制方式，将现场信号通过电缆连接到集中控制室内的PLC上，由于控制线路过长、现场控制点分布范围广，需要敷设大量的电缆及桥架，而且现场环境恶劣、施工难度非常大。因此，采用了PROFIBUS现场总线技术。主站采用CPU314C-2DP，子站采用SDP1XX系列PROFIBUS DP分布式远程IO模块与CPU315 - 2DP和EM277 + CPU226，用于现场数据的采集和控制，并借助PROFIBUS（工业现场总线），方便控制网络系统的建立。

主控制室用CPU 314C-2DP作为PROFIBUS主站对各分站进行集中控制。

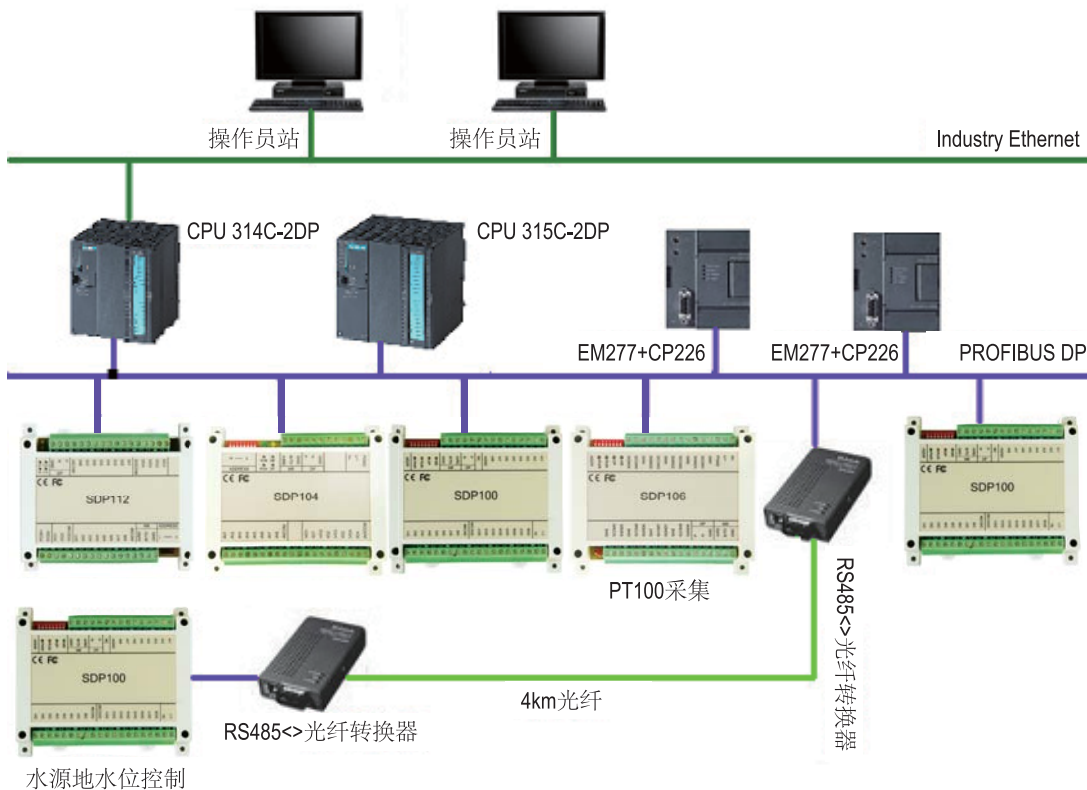
SDP从站模块负责现场的压力、温度、流量、液位等信号的采集及控制。

CP315-2DP控制球磨机。

EM277+CPU226控制送料带,精选出来的矿通过送料带传送到存货场。

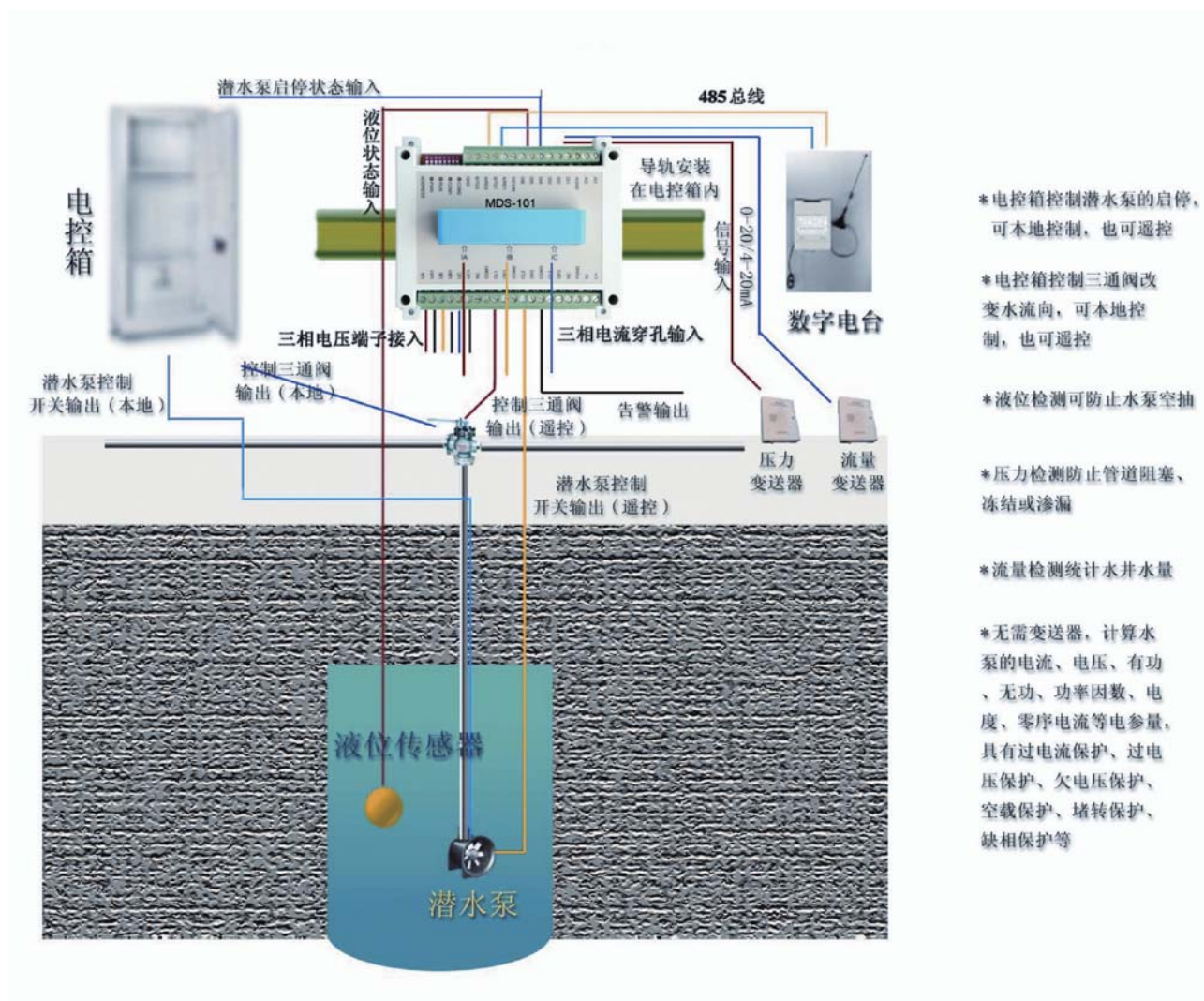
PROFIBUS DP电缆长度总和为520米,光纤距离为4公里，传输速率为187.5Kbps,采用总线型结构，总线上第一个站为主站CPU314C-2DP，最后一个站为SDP100。最后一个站的终端电阻为ON，实践证明终端电阻在DP网络当中非常的重要。

实现对现场各分站的实时控制与数据采集，保证数据采集的精确与控制的实时性。适应现场的恶劣环境。



## 水源井远程监控系统

由于水源井一般处于比较偏僻的位置，实现水源井的远程监控无人值守是非常必要的。随着新的通讯技术和测控技术的发展，需要高可靠性的一体化产品，实现水源井的遥测、遥信、遥控、抄表、智能保护已成为必然的趋势。基于我公司的MDS-101、MDS-104等MCC（智能马达控制器）实现的水源井远程监控系统，具有强大的功能，适应各种恶劣的自然环境和供电环境，接近于零的故障率和售后维护，已广泛应用于各行业的水源井监控。本系统具有高可靠性、开放性、可扩展性、易维护性等特点。本系统通信方式灵活(可采用GPRS/CDMA或数传电台或WLAN)，控制器MCC工作温度宽（MDS-101工作温度达-20℃~70℃，MDS-104工作温度达到-40℃~85℃）、抗干扰能力强（EMC相关指标达到IEC III级以上）、功能强大(测量、控制、保护、通信接口等于一体)，软件可靠性高，整个系统的综合性价比。



腾控科技掌握硬件EMC (电磁兼容性)的核心技术，通过为合作伙伴提供相关技术服务，共同打造一流的工业控制产品，建立优质国产精品的产品供应链。

腾控科技将硬件EMC (电磁兼容性)技术支持作为一项服务产品，提供给智能仪表、智能控制产品的生产厂家，提高合作伙伴的产品EMC等级，提高合作伙伴产品的可靠性和稳定性，以合理的收费，增加合作伙伴的竞争力。

腾控科技的EMC技术服务包括：

硬件原理图的EMC设计咨询

硬件电路板图的EMC设计咨询

样机的EMC摸底测试

腾控科技可以根据合作伙伴的要求，提供相应等级的EMC支持，部分项目甚至可以超出目前的EC最高等级4级。

腾控科技目前已为国内的一些研究所、DCS厂家、仪表厂家、控制器厂家做过相应的服务，极大的提高了产品的可靠性和稳定性，取得了很好的社会经济效益。



# + 部分合作伙伴

腾控科技通过各种形式，在双赢的基础上，和业界用户、集成商、工程商、设备制造成套商、研究设计院所、软件制造商、通信产商展开技术和商务交流，寻求合作机会，实现优势互补，建立长期合作关系，共同发展。

- ◎ 中科院过程研究所
- ◎ 中科院热工研究所
- ◎ 中科院沈阳生态所
- ◎ 北京工业自动化研究所
- ◎ 天津工业自动化仪表研究所
- ◎ 清华同方股份有限公司
- ◎ 国家农业信息化研究中心
- ◎ 沈阳铁路局科研所
- ◎ 南京国臣信息自动化有限公司
- ◎ 辽河油田通信公司
- ◎ 中交规划设计院有限公司
- ◎ 北京云星宇工程有限公司
- ◎ 大庆自动化仪表有限公司
- ◎ RAENEX SYSTEM
- ◎ 北京华清能源
- ◎ 北京华清地热
- .....



## 部分业绩<sup>+</sup>

腾控科技通过合作伙伴(集成商或研究所、大型设备成套商等),截至2010年底,已达10万多套产品稳定运行于全国各地,部分出口多个国家和地区,以大多数场合应用接近零故障和零维护的高性能,赢得合作伙伴和用户高度肯定。

- 长期批量出口阿联酋
- 上海世博会世博轴综合体空调工程
- 北京奥运会水上公园配电监控系统
- 北京奥运会机场高速照明监控系统
- 北京奥运会景观灯监控系统
- 北京御园燃气安全监测系统
- 上海地铁安全检测系统
- 杭州湾大桥监测系统
- 深圳湾大桥监测系统
- 舟山群岛跨海大桥监测系统
- 曹妃甸一号桥监测系统
- 浙能集团能源码头监控系统
- 北京地质研究院地热数据采集系统
- 北京市汽车尾气检测系统
- 燕山石化远程监控系统
- 首都机场配电监控系统
- 天津市照明和景观灯监控系统
- 农业发展银行机房监控系统
- 西气东输克轮管线监控系统
- 大庆油田天然气管线监控系统
- 大庆供水公司水源井监控系统
- 辽河油田红海滩油井监控系统
- 辽河油田洼十五油井监控系统
- 辽河油田供水公司SCADA系统
- 吉林油田集气站、计量间、油井等控制系统
- 张家口电厂水源井控制系统
- 长庆油田苏里格气田气井监控系统
- 山东万达集团能源监测和分析系统
- 新疆塔油流域水源井监控系统
- 大连农业远程监控系统
- 江苏溧阳自来水公司
- 河南南阳自来水公司
- 杭州滨江水厂
- 福建漳州水务集团
- 沈阳铁路局水源井监控系统
- 广西南宁交通银行门禁系统
- 新疆热力公司管道监控
- 新疆克拉玛伊油田油井监控系统
- 鄂中化工过程控制项目
- 秦皇岛宏兴钢铁公司转炉,石灰窑项目
- 青岛双星集团热电厂锅炉脱硫控制系统
- 房山区自来水厂项目
- 河南滎池煤矿风机监控
- 河南莲花味精厂生产线
- 浙江临安水处理
- 青海油田危险气体检测
- 鞍钢危险气体检测系统
- 最高人民检察院配电监控系统
- 北京保利大厦配电监控系统
- 德州热网远程监控系统
- 淄博热网远程监控系统
- 内蒙古农业自动化
- 新疆农业灌溉自动化系统
- 厦门水务集团水源井监控系统
- 广州水务集团水源井监控SCADA系统
- 山西大同自来水公司
- 福建漳州污水处理厂
- 云南昆明环境监测
- 中芯国际(天津)工厂
- 华电集团淄博热电厂
- 长城润滑油机房监控
- .....

# + 相关认证

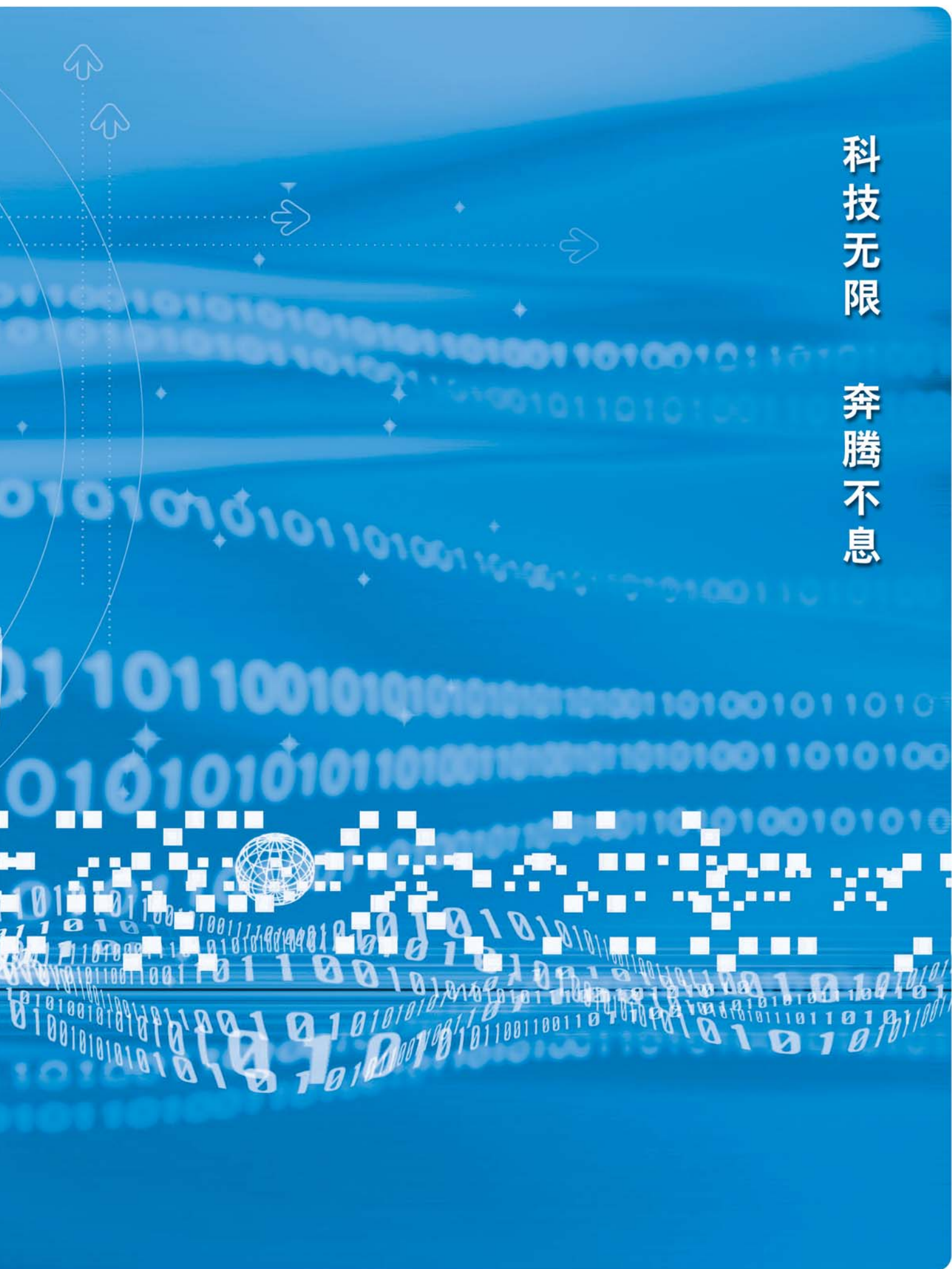
35



 腾控科技  
TENGCON TECHNOLOGY



科技无限  
奔腾不息





地 址：北京市海淀区紫竹院路广源闸5号广源大厦312(紫竹桥东北角)  
邮政编码：100081  
电 话：+86-10 59790086(四线) 68703790 68703353 68726710 68486003  
传 真：+86-10 68726710-214  
网 址：<http://www.tengcon.com>