



RUNTAI

淄博润泰恒业工业科技发展有限公司

ZIBO RUNTAI SUNNY INDUSTRIAL TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.

城 | 乡 | 供 | 水 |

我们能够为您提供

ICDS城市供热远程调度系统

换热站智能数字自控系统

换热站变频节能控制系统

ICDS城市供水远程调度系统

GB系列变频恒压供水设备

ZW系列无负压叠压供水设备

Remote Dispatching 10.1监控软件

SM200 (300) 水厂自控软件

SM300 (200) 热站自控软件



淄博润泰恒业工业科技发展有限公司

ADD | 地 址: 淄博高新技术开发区政通路135号

TEL | 电 话: +86 (0533) 3598598 3582895

FAX | 传 真: +86 (0533) 3582895 邮 编: 255086

HTTP: www.runtaihengye.com

E-mail: runtaihengye@163.com



企业简介

COMPANY PROFILE 02

淄博润泰恒业工业科技发展有限公司，座落于工业基础雄厚，具有悠久历史文化的齐国故都——淄博市，主要从事远程网络生产监控调度系统、远程数据在线监测系统、泵站及水厂工业智能自动化控制、工业及民用供水加压系统的研发、制造与销售，目前是集科研、生产、销售、服务于一体的高新技术密集型企业。

先进的管理体系

我公司自成立以来，一直坚持以优化产业结构为基础、技术创新为动力、资本运营为杠杆，快速成长，迅猛发展。

目前主要设置有工控事业部、网络工程事业部、给排水工程事业部、供热工程事业部、远程网络维护中心、营销中心、研发中心、客户服务中心等职能部门，已经形成从设计研发、系统设计、生产制造、安装调试到售后服务的完整、科学、有序的管理体系。

我公司在政府投资管理的淄博高新技术开发区创业园内成立技术研发中心，专业从事供水供水智能自动化控制、节能技术、远程监控调度、远程网络视频监控、DCS系统、ICDS系统等技术的研制开发。

目前，我们独立研发的ICDS远程网络中央监控调度系统技术及产品可广泛应用于城市供水、乡村供水、城市供热、城市污水、水处理、环保监测、安全监测及工业企业生产等领域，实现了生产全过程智能化、人性化、网络化、信息化。

雄厚的技术力量

我公司在多年的发展中坚持走吸收与自主研发并重的技术道路，大力提升产品开发能力，在长期的发展中，培养了一批成熟的从事电子、电气、计算机、自动化、计算机软件、网络等专业的技术人员，生产员工90%为大专以上学历。他们时刻走在技术前沿，跟踪行业的最新发展趋势，洞悉市场和用户需求的变化；不断地将先进的技术应用到产品研发与维护之中，确保产品技术领先、服务稳定安全；并能根据市场和用户需求的变化随时提供量身定制的整体解决方案。

完善的服务理念

公司自成立以来，一直本着诚信的原则服务客户，以市场为导向，以客户为中心。客户满意是我们的最终目标。尊重客户，理解客户，提供超越客户期望的产品与服务，做客户永远的伙伴，这是我们一直坚持和倡导的服务理念。

服务和支持是我公司业务的重要组成部分之一。公司本着严谨负责的态度对待每一位客户。售前阶段有资深技术人员根据客户需求定制产品和系统，与客户交流协商至客户满意为止。售后阶段有专业技术人员负责安装调试与维护，并提供相关的技术说明及培训。

公司为客户提供从规划到咨询，从组态到工程，从销售到维护的全方位服务，尽力为客户提供最合适的产品、系统和解决方案，并以此进一步拓展公司业务。客户服务中心完成售前、售后的业务整合工作，使客户享受全过程统一的标准服务，确保各类咨询和建议得到最快速的响应，并且通过产品生命周期的全程跟踪实现个性化服务。

目录 CONTENT

企业文化	02
ICDS城乡供水远程生产调度系统	02
城市供水地理图	02
CTS中央服务机型号及参数	02
RTS远端服务机型号及参数	02
系统结构图	02
SM系列水厂智能自控系统	02
GB系列水厂节能自控系统	02
DTA供水管网数据采集系统	02

ICDS城乡供水远程生产调度系统

概述

近年来，随着城市和新农村建设的迅猛发展，城乡集中供水管网纵横交错，管网变更速度不断加快，管理的复杂程度也逐年增加，承担城乡供水，关乎民生的各地供水管理部门以网络化信息化自动化为核心的技术改造则显得更为迫切。

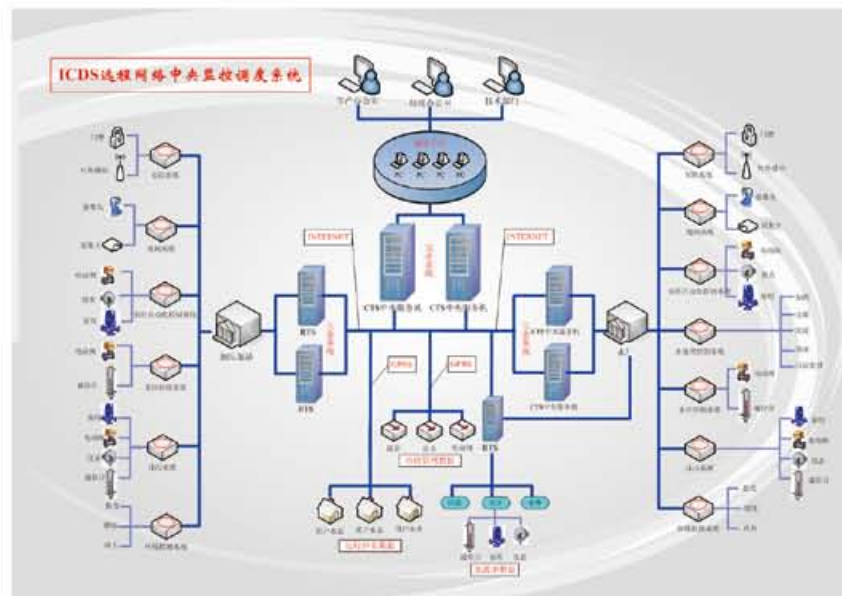
由于从水源、水厂、泵站及供水管网的地理位置及其分散，增加了供水企业对管网系统的数据采集、管理控制及安全维护等的难度。成千上万件的现场设备处在“孤岛”状态，上层管理决策部门对各水厂车间的工艺流程的生产状态不能在线获取，收集到的信息数量少、处理慢、传递迟，生产调度处于低级阶段信息化程度较低。

目前基于GPRS的远程监控系统，其带宽及传输速率无法满足视频及数据的大流量实时数据传输，因此仅适用于间断性、突发性和少量的数据传输。

今天，实时的工业以太网技术已经得到了最广泛的应用，它的多主站、通用性、可以支持大容量各类视频及数据的同步传输功能及稳定可靠的特点完全满足了供水企业生产管理调度系统的要求。

基于以上考虑，我公司开发设计了基于互联网的ICDS远程网络中央监控调度系统以及与之配套的CTS系列中央网络监控服务机和RTS系列远程网络监控服务机，传输介质为目前城市中已经完全普及、传输极其稳定可靠的互联网光缆，同时兼容GPRS数据传输，大大提高了供水监控调度系统的稳定性和抵抗自然灾害能力。

随着IT技术、虚拟技术、嵌入技术、网络技术、高端工控机技术、先进控制技术的飞速发展，采用Internet技术，对城市供水各个环节包括水厂、泵站、管网实时的监视、控制，并根据采集的数据分析结果调度各生产部门的工作，实现供水管理的网络化、信息化已经是目前城市供水的必然发展趋势。



系统功能介绍

1 数据的传输方式

我公司研发的ICDS远程网络中央监控调度系统可同时采集、加密和接受公域宽带有线、公域网电话线、GPRS各形式的信号数据。

数据量不大或可以间歇性采集数据的远端设备，例如用户水表、管网末梢压力、流量等通过无线方式（GPRS），对于数据量大，要求连续实时传输数据的远端设备，如水源井、水厂、城区加压泵站，采用电话线或宽带有线方式接入互联网公网（INTERNET），把各个水厂的运行数据采集到中心调度室，在中心调度室上进行显示，运算，处理。

2 数据的采集和控制功能

（1）水源地

可以监测取水点水源井或河道水位、水库液位，抽水泵运行状态、供电状态、通信状态、出水流量、取水泵工作电流、电压等数据；就地或远程启停取水设备。

（2）加压水厂（站）

可以监测泵组的运行状态，采集泵组出口管道压力、流量，水泵轴承温度、电机温度、泵房环境状态等数据，远程手工/自动控制各种水泵，报警，运行等工作状态，调整运行频率，设定出口压力，远程更改和升级控制程序，控制电动执行机构的启动/停止、开度，根据水厂水池水位情况自动调整水泵运行状态。

（3）水处理系统

监测并控制水厂水处理设备如膜过滤设备、沉淀池、过滤池、加药设备、加氧设备、PH等监测设备的运行状态，采集加药量、监测余氯、PH值，浊度等水质信息。

（4）蓄水设施 监测蓄水设施水位、出口余氯值、PH值及其它需要数据，并控制进出水、排污、溢流等阀门的开闭度。

（5）排污系统

监测水厂或泵站集水坑的液位并手动或自动控制排污设备的运行。

（6）环境系统

监测水源地、水厂或泵站的环境参数，如室内外温度、湿度、风力。

（7）视频系统

具有完善的视频采集处理系统，系统采用先进的数字处理技术，使得图像质量更高，更易于保存，能使上级调度或监控中心的运行人员直接监视生产现场的各种设备和各个角落，并记录设备及运行的安全情况，更加深入的分析问题，结合数据信息准确处理事故，实现图像的远程监视、远程控制等功能。

（8）安防系统

（9）供电系统

可兼容容纳已有安防系统信息，如防盗报警装置、门禁系统、视频、消防报警。

采集变电站电压、电流、有功、无功、功率因数、频率、有功电度、变压器温度等参数。

（10）用户

监测用水户的瞬时流量、累计流量、阀门状态、供电状态、通信状态等信息；可以接入远程抄表系统；

（11）城市供水管网

可以监测市政管网末梢的供水压力、流量，根据用水高峰期及低峰期自动或手动合理调整水厂和城区加压泵站的出水压力，节约电能消耗，降低供水运行成本。

ICDS城乡供水远程生产调度系统

系统功能介绍

3 设备报警功能

具备强大的报警存储、统计、分析、显示、查询、事件触发、打印等功能，并可以和语音、视频、多媒体进行联动，来完成一个大型生产报警管理系统。

运行人员可对系统数据库数据进行设置报警点设置，当发生事故时，监控系统可以进行语音报警，能显示和确认来自分布式网络任何服务器上的实时报警。

系统可处理限值报警、偏差报警、变化率报警、录入超时报警等多种类型的报警，并具备报警优先级管理；可按区域或单条记录进行报警确认，能够方便地查询报警历史。

报警分紧急、高优先级、低优先级、无动作四个级别，在报警查询画面上可以查看长达一年之内的历史报警。

4 安全运行监视

中控室值班运行人员借助PC显示屏，模拟屏或投影设备，利用设计好的画面，监视水厂的生产过程和运行情况，各点参数及其变化趋势和设备状态，在运行状态发生变更时能及时进行分析和处理。

当发生事故或某些重要故障时，则自动转入事故、故障显示，并推出相应事故、故障环境画面。

视频监控采用先进的数字处理技术，通过网络设备可以将图像进行远程传输，实现图像的远程监视、远程控制等功能。

5 系统自诊断与自恢复

系统自诊断与自恢复功能是实现“无人值班”（少人值守）的重要条件，系统是由多个设备构成，每个设备不仅进行内部自检，还进行互检，形成系统检测诊断报告，并对某些异常情况自动进行隔离与自恢复处理。

6 系统授权管理

授权管理，授予不同的使用者不同的权限，针对不同的操作者设置相应的加密等级，同时记录操作员及其操作信息，系统有操作登录和撤消功能，计算机将检测登录的合法性。同时计算机也将检测操作的级别。

7 系统冗余设置

双机热备是指控制系统中监控主机的冗余，是为了保证系统的稳定运行而增加的功能。当系统正常工作时，主、从机都启动，但从机不采集实时数据，而是通过网络从主机获得实时数据，同时负责对主机的监听。在主机停机后，从机采集数据并完全取代主机的功能。主机恢复运行后，从机停止数据采集，系统恢复到正常状况。

8 运行日志、生产报表打印

数据按日、月、年、任意时间段生成报表，生成曲线、对比曲线。

支持各种数据的统计、分析、对比、输出、打印可查询监控数据、报警数据、操作信息。

显示、存储监控数据、报警数据、操作信息，存储时间不少于2年

9 地图功能

采用地图界面显示，直观、方便。

企业生产的各种信息与反映空间位置的图形信息有机地结合在一起，根据用户的需要对这些数据进行处理和分析，并提供决策支持。

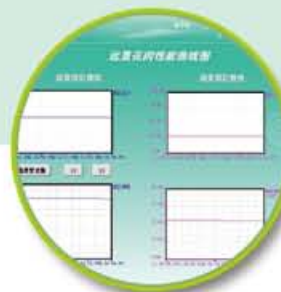
10 通信功能

支持GPRS、无线、短信、有线多种通信模式。

支持不同厂家生产的远程测控终端。

支持不同厂家生产的水表、流量计、水位变送器、电动阀门、启动柜。

采用B/S结构，支持局域网和INTERNET网上浏览、操作。



基于互联网的ICDS远程网络中央监控调度系统优势

1 良好的稳定性

(1) 采用公认TCP/IP通讯协议，通过成熟稳定的公网Internet连接

(2) 采用交换式全双工的实时数据传输，使通讯的确实性和实时性得到有效保证。

(3) 采用星型网络拓扑结构，实现各站点间稳定可靠的互联互通。

2 可靠的安全性

作为承担整个城市供水安全生产和运行的供水调度系统，不能仅仅满足数据的上传下载，系统数据和下达指令的安全对于系统来说至关重要。

(1) 我公司研发的ICDS远程网络中央监控调度系统，硬件和软件皆为我公司针对供水企业的特性开发完成，且具备唯一匹配性，所有数据的压缩、转换和传输均采用国际标准128位密码硬件加密硬件解密，可确保系统数据和指令的安全，从而保证城市供水的安全。

(2) ICDS系统中央服务机CTS与远端服务机RTS利用互联网公网搭建建成互相认证的硬件网络，形成虚拟内部网络，互联网中其他无认证的计算机无法登陆，确保数据传输通道的安全。

(3) ICDS系统采用我公司独立研发的ATT型冗余结构，所有系统中核心控制软件及硬件均可实现互相兼容的热备份及热启动。

3 强大的兼容性

(1) ICDS远程网络中央监控调度系统可同时采集、加密和接收公域网宽带有线、公域网电话线、GPRS各形式的信号数据，满足城市供水系统不同地域、不同距离、不同信号传输形式的需要。

(2) 基于OA架构，结合NET平台技术的润泰调度监控软件实现了与视频监控、多媒体无缝集成，实现了数据和视频的有机结合。

(3) 支持不同厂家生产的水表、流量计、水位变送器、电动阀门、启动柜等测控终端。

4 实时的数据传输

很难想象，在一个调度控制系统中管理层不能及时正确的得到现场实时数据时，怎能作出正确的判断？

ICDS远程调度系统不受周围环境的影响，数据采集和传输可实现8次/秒，可支持10-1000兆带宽的数据量传输和解密，完全满足调度控制中心对数据实时传输的要求。

5 强大的控制功能

监控调度中心计算机，通过CTS和RTS系列中央及远端网络监控服务机能实现供水管网地理监控系统与I/O接口、仪表模拟量接口、电器开关柜、电气自动化控制系统、水处理系统、环境监测系统、视频监控系统的无缝连接，在调度中心即可实时进行数据的修改整合，各种电器执行机构的控制和各种自动化设备运行姿态的调整管理，完全能够实现水厂、泵站的无人化管理，是真正意义上的生产调度监控系统。

6 经济的运行成本

由于采用传输速率高、成熟可靠且敷设面极广的城市光纤互联网和无线GPRS，无需铺设专线或租用专线，无需支付庞大的线路维护费用和租用费用，仅需支付包月上网费用，因此系统的运行费用和维护费用经济合理。

7 完善的故障预警处理功能

ICDS远程网络中央监控调度系统搭配我公司研发的RMD10.1故障预警软件。

可实现在多数故障发生初级阶段尚未造成重大事故前自动按照软件设计程序调整加压设备的运行状态，同时主动向调度中心弹出报警界面，避免了事故扩大导致的经济损失。

8 搭配先进的远程图像监控系统

远程图像监控作为新型的信息交流手段，能使上级调度或监控中心的运行人员直接监视生产现场的各种设备和各个角落，更加准确的分析问题，结合数据信息准确的处理事故，

ICDS远程网络中央监控调度系统是目前最先进、最有实用性的城市供水调度系统，可以抓住现代企业自动化系统的核心技术，将传统的供水企业竞争力大大提高一步，实现供水管理的自动化、网络化、信息化。



ICDS城乡供水远程生产调度系统

中央服务机型号及性能参数

CTS-I型

- 外观尺寸600*600*1800
- 适用带宽10-100M
- 数据点 256
- 收发RTS数 2-5
- 监控计算机 2台 可扩展至4台
- 处理器 英特尔®酷睿处理器i3-540 (3.06GHz)
- 解密速度 20Mbps
- 4个10/100M自适应RJ45端口, 1个百兆光纤模块插槽, 所有端口均可实现线速转发, 用户可根据距离和设备选择与铜缆或光纤骨干线路连接, 组网灵活。
- 内存 2GB (2x1GB) 1333MHz单列UDIMM内存
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 硬盘 160GB 3.5英寸7.2K RPM SATA II 硬盘, 第一块硬盘 可扩展至4块
- 最大时间规则数目 1024
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP
- 保护 2KV电磁隔离 防雷保护
- 速率 1200~115200bps
- 防火墙 具备支持域名过滤
- 支持通过全中文Web界面进行系统管理和升级, 方便直观

支持标准		IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab IEEE 802.3z、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w IEEE 802.1s、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1p IEEE 802.3x	
指示灯	每端口	Link/Act	Speed
	每设备	Power	System
性能	存储转发	支持	
	背板带宽	18Gbps	
	MAC地址表	8k	
使用环境		工作温度: 0℃~40℃ 存储温度: -40℃~70℃ 工作湿度: 10%~90%RH, 无凝露 存储湿度: 5%~90%RH, 无凝露 海拔: <1000米	
电源		输入: 100-240V~ 50/60Hz 支持断电数据保护	
功率		800W	

CTS-II型

- 外观尺寸600*600*1800
- 适用带宽10-100M
- 数据点 256
- 收发RTS数 2-5
- 监控计算机 2台 可扩展至4台
- 处理器 英特尔®酷睿处理器i3-540 (3.06GHz)
- 解密速度 20Mbps
- 4个10/100M自适应RJ45端口, 1个百兆光纤模块插槽, 所有端口均可实现线速转发, 用户可根据距离和设备选择与铜缆或光纤骨干线路连接, 组网灵活。
- 内存 2GB (2x1GB) 1333MHz单列UDIMM内存
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 硬盘 160GB 3.5英寸7.2K RPM SATA II 硬盘, 第一块硬盘 可扩展至4块
- 最大时间规则数目 1024
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP
- 保护 2KV电磁隔离 防雷保护
- 速率 1200~115200bps
- 防火墙 具备支持域名过滤
- 支持通过全中文Web界面进行系统管理和升级, 方便直观

支持标准		IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab IEEE 802.3z、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w IEEE 802.1s、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1p IEEE 802.3x	
指示灯	每端口	Link/Act	Speed
	每设备	Power	System
性能	存储转发	支持	
	背板带宽	18Gbps	
	MAC地址表	8k	
使用环境		工作温度: 0℃~40℃ 存储温度: -40℃~70℃ 工作湿度: 10%~90%RH, 无凝露 存储湿度: 5%~90%RH, 无凝露 海拔: <1000米	
电源		输入: 100-240V~ 50/60Hz 支持断电数据保护	
功率		800W	



ICDS城乡供水远程生产调度系统

中央服务机型号及性能参数

CTS-III型

- 外观尺寸600*600*1800
- 适用带宽10-100M
- 数据点 256
- 收发RTS数 2-5
- 监控计算机 2台 可扩展至4台
- 处理器 英特尔®酷睿处理器i3-540 (3.06GHz)
- 解密速度 20Mbps
- 4个10/100M自适应RJ45端口, 1个百兆光纤模块插槽, 所有端口均可实现线速转发, 用户可根据距离和设备选择与铜缆或光纤骨干线路连接, 组网灵活。
- 内存 2GB (2x1GB) 1333MHz单列UDIMM内存
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 硬盘 160GB 3.5英寸7.2K RPM SATA II 硬盘, 第一块硬盘 可扩展至4块
- 最大时间规则数目 1024
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP
- 保 护 2KV电磁隔离 防雷保护
- 速 率 1200~115200bps
- 防 火 墙 具备支持域名过滤
- 支持通过全中文Web界面进行系统管理和升级, 方便直观



支持标准		IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab IEEE 802.3z、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w IEEE 802.1s、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1p IEEE 802.3x
指示灯	每端口	Link/Act Speed
	每设备	Power System
性 能	存储转发	支持
	背板带宽	18Gbps
	MAC地址表	8k
使用环境		工作温度：0℃~40℃ 存储温度：-40℃~70℃ 工作湿度：10%~90%RH，无凝露 存储湿度：5%~90%RH，无凝露 海 拔：<1000米
电 源		输入：100-240V~ 50/60Hz 支持断电数据保护
功 率		800W

CTS-IV型

- 外观尺寸600*600*1800
- 适用带宽10-100M
- 数据点 256
- 收发RTS数 2-5
- 监控计算机 2台 可扩展至4台
- 处理器 英特尔®酷睿处理器i3-540 (3.06GHz)
- 解密速度 20Mbps
- 4个10/100M自适应RJ45端口, 1个百兆光纤模块插槽, 所有端口均可实现线速转发, 用户可根据距离和设备选择与铜缆或光纤骨干线路连接, 组网灵活。
- 内存 2GB (2x1GB) 1333MHz单列UDIMM内存
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 硬盘 160GB 3.5英寸7.2K RPM SATA II 硬盘, 第一块硬盘 可扩展至4块
- 最大时间规则数目 1024
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP
- 保 护 2KV电磁隔离 防雷保护
- 速 率 1200~115200bps
- 防 火 墙 具备支持域名过滤
- 支持通过全中文Web界面进行系统管理和升级, 方便直观



支持标准		IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab IEEE 802.3z、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w IEEE 802.1s、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1p IEEE 802.3x
指示灯	每端口	Link/Act Speed
	每设备	Power System
性 能	存储转发	支持
	背板带宽	18Gbps
	MAC地址表	8k
使用环境		工作温度：0℃~40℃ 存储温度：-40℃~70℃ 工作湿度：10%~90%RH，无凝露 存储湿度：5%~90%RH，无凝露 海 拔：<1000米
电 源		输入：100-240V~ 50/60Hz 支持断电数据保护
功 率		800W

ICDS城乡供水远程生产调度系统

● 中央服务机型号及性能参数

CTS-V型

- 外观尺寸600*600*1800
- 适用带宽10-100M
- 数据点 256
- 收发RTS数 2-5
- 监控计算机 2台 可扩展至4台
- 处理器 英特尔®酷睿处理器i3-540 (3.06GHz)
- 解密速度 20Mbps
- 4个10/100M自适应RJ45端口, 1个百兆光纤模块插槽, 所有端口均可实现线速转发, 用户可根据距离和设备选择与铜缆或光纤骨干线路连接, 组网灵活。
- 内存 2GB (2x1GB) 1333MHz单列UDIMM内存
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 硬盘 160GB 3.5英寸7.2K RPM SATA II 硬盘, 第一块硬盘 可扩展至4块
- 最大时间规则数目 1024
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP
- 保护 2KV电磁隔离 防雷保护
- 速率 1200~115200bps
- 防火墙 具备支持域名过滤
- 支持通过全中文Web界面进行系统管理和升级, 方便直观

支持标准		IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab IEEE 802.3z、IEEE 802.1d、IEEE 802.1w IEEE 802.1s、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1p IEEE 802.3x	
指示灯	每端口	Link/Act	Speed
	每设备	Power	System
性能	存储转发	支持	
	背板带宽	18Gbps	
	MAC地址表	8k	
使用环境		工作温度：0℃~40℃ 存储温度：-40℃~70℃ 工作湿度：10%~90%RH, 无凝露 存储湿度：5%~90%RH, 无凝露 海拔：<1000米	
电源		输入：100-240V~ 50/60Hz 支持断电数据保护	
功率		800W	

● 远端服务机性能参数

RTS-I

- 外观尺寸550*400*450
- 适用带宽2M
- 数据点 64
- 视频接入 2路
- 加密速度 2Mbps
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 最大时间规则数目 128
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持网络协议 TCP/IP, ARP, BOOTP, ICMP, HTTP, DHCP server/client, UDP, FTP, TFTP, Telnet, PPPoE
- 光电隔离 支持
- 延时
- 关到开/开到关
- 开关 0.2ms+1/2 AC 周期最大
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP

- 保护2KV电磁隔离 防雷保护
- 通过内嵌Web服务器可配置其网络参数、接口参数、登录口令等。
- Web服务器支持密码登录, 以防止随意修改。
- 支持跨网关: 可以和任何Internet上CTS的主机连接。
- 支持1200~5200波特率。
- 支持9位数据发送功能: 第9位可以为无、奇校验、偶校验、1、0, 五种方式方便在485通信中区分数据帧和地址帧。
- 在网络上自动寻找CTS服务机。
- 支持虚拟串口。
- 支持数据写保护, 防止随意篡改。
- 硬件流控CTS/RTS。





ICDS城乡供水远程生产调度系统

远端服务机性能参数

RTS-II

- 外观尺寸550*400*450
- 适用带宽2M
- 数据点 64
- 视频接入 2路
- 加密速度 2Mbps
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 最大时间规则数目 128
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持网络协议 TCP/IP, ARP, BOOTP, ICMP, HTTP, DHCP server/client, UDP, FTP, TFTP, Telnet, PPPoE
- 光电隔离 支持
- 延时
- 关到开/开到关
- 开关 0.2ms+1/2 AC 周期最大
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP

- 保护2KV电磁隔离 防雷保护
- 通过内嵌Web服务器可配置其网络参数、接口参数、登录口令等。
- Web服务器支持密码登录, 以防止随意修改。
- 支持跨网关: 可以和任何Internet上CTS的主机连接。
- 支持1200~5200波特率。
- 支持9位数据发送功能: 第9位可以为无、奇校验、偶校验、1、0, 五种方式方便在485通信中区分数据帧和地址帧。
- 在网络上自动寻找CTS服务机。
- 支持虚拟串口。
- 支持数据写保护, 防止随意篡改。
- 硬件流控CTS/RTS。

远端服务机性能参数

RTS-III

- 外观尺寸550*400*450
- 适用带宽2M
- 数据点 64
- 视频接入 2路
- 加密速度 2Mbps
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 最大时间规则数目 128
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持网络协议 TCP/IP, ARP, BOOTP, ICMP, HTTP, DHCP server/client, UDP, FTP, TFTP, Telnet, PPPoE
- 光电隔离 支持
- 延时
- 关到开/开到关
- 开关 0.2ms+1/2 AC 周期最大
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP

- 保护2KV电磁隔离 防雷保护
- 通过内嵌Web服务器可配置其网络参数、接口参数、登录口令等。
- Web服务器支持密码登录, 以防止随意修改。
- 支持跨网关: 可以和任何Internet上CTS的主机连接。
- 支持1200~5200波特率。
- 支持9位数据发送功能: 第9位可以为无、奇校验、偶校验、1、0, 五种方式方便在485通信中区分数据帧和地址帧。
- 在网络上自动寻找CTS服务机。
- 支持虚拟串口。
- 支持数据写保护, 防止随意篡改。
- 硬件流控CTS/RTS。



ICDS城乡供水远程生产调度系统

远端服务机性能参数

RTS-IV

- 外观尺寸550*400*450
- 适用带宽2M
- 数据点 64
- 视频接入 2路
- 加密速度 2Mbps
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 最大时间规则数目 128
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持网络协议 TCP/IP, ARP, BOOTP, ICMP, HTTP, DHCP server/client, UDP, FTP, TFTP, Telnet, PPPoE
- 光电隔离 支持
- 延时
- 关到开/开到关
- 开关 0.2ms+1/2 AC 周期最大
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP

- 保护2KV电磁隔离 防雷保护
- 通过内嵌Web服务器可配置其网络参数、接口参数、登录口令等。
- Web服务器支持密码登录, 以防止随意修改。
- 支持跨网关: 可以和任何Internet上CTS的主机连接。
- 支持1200 ~ 5200波特率。
- 支持9位数据发送功能: 第9位可以为无、奇校验、偶校验、1、0, 五种方式方便在485通信中区分数据帧和地址帧。
- 在网上自动寻找CTS服务机。
- 支持虚拟串口。
- 支持数据写保护, 防止随意篡改。
- 硬件流控CTS/RTS。



远端服务机性能参数

RTS-V

- 外观尺寸550*400*450
- 适用带宽2M
- 数据点 64
- 视频接入 2路
- 加密速度 2Mbps
- 视频码率 32Kbps-2048Kbps, 可自定义, 最大6144Kbps
- 视频编码分辨 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
- 最大时间规则数目 128
- 最大QOS规则数目 1024
- 支持网络协议 TCP/IP, ARP, BOOTP, ICMP, HTTP, DHCP server/client, UDP, FTP, TFTP, Telnet, PPPoE
- 光电隔离 支持
- 延时
- 关到开/开到关
- 开关 0.2ms+1/2 AC 周期最大
- 支持平台 WINDOWS98/ME/NT/2000/XP

- 保护2KV电磁隔离 防雷保护
- 通过内嵌Web服务器可配置其网络参数、接口参数、登录口令等。
- Web服务器支持密码登录, 以防止随意修改。
- 支持跨网关: 可以和任何Internet上CTS的主机连接。
- 支持1200 ~ 5200波特率。
- 支持9位数据发送功能: 第9位可以为无、奇校验、偶校验、1、0, 五种方式方便在485通信中区分数据帧和地址帧。
- 在网上自动寻找CTS服务机。
- 支持虚拟串口。
- 支持数据写保护, 防止随意篡改。
- 硬件流控CTS/RTS。

SM系列水厂智能化控制系统

● SM200(300)系列大型水厂泵站自动化控制系统

我公司自成立以来一直从事基于PLC的泵站自动化控制系统，多年来我公司科研人员充分总结国内外最先进供水控制系统的设计制造经验，开发具有独立知识产权的SM系列工业自动化系统，其软件及硬件系统配置都已达到国际最先进技术。我们结合城市供水的特点，设计中充分考虑了机、电、仪协调配合，以可编程控制器为核心，采用先进的计算机及网络通信技术，使用光电隔离抗干扰技术，采用高性能进口变频调速器，配以先进的数字微机控制技术和专有的控制软件，又采用固态继电器完成弱电对强电的控制，使整套自动化系统的工作稳定性和控制的可靠性达到行业内的一流水平，完全实现了智能化控制、人性化设计、无人化管理。

我们的自动化控制系统在具有的各种功能外，还具有以下我们独特的功能和特点

1 独立抗干扰功能

环境温度湿度的变化及各种工业电磁、辐射的干扰、电网的干扰、频率的波动都会导致PLC出现程序混乱，严重时直接烧毁CPU,严重影响自动化系统的可靠性与稳定。我公司电气自动化技术人员经多年研究，成功开发抗干扰电路布线技术。采用滤波器和隔离变压器消除电源系统的干扰；AV式接地解决接地系统的干扰；使用我公司开发的光电耦合隔离器实现输入输出电路的完全隔离；对模拟输入输出信号，增加A/D、D/A转换电路，控制软件采取一阶递推数字滤波法。以上新技术的应用完全消除了影响PLC和变频器控制系统正常工作的各种干扰，保证了整套系统的安全稳定。

2 自动化程度高

设备配有完善的来水压力采集系统、进出水压力处理系统、负压监控系统，可实现恒压变量、多恒压变量、变压变量多种控制方式，采用自动、手动、远程等多种启停方式，压力稳定精度 $\leq \pm 0.01\text{MPa}$

3 控制方式先进

我们的自动化控制系统对多台泵(或潜水泵)实现循环变频软启动或降压变频软启动，先开先停，无冲击电流，机械冲击磨损较小，减小对电网的冲击。同时还具有24小时内水泵运行强制切换、互为备用功能，有效均衡各台水泵的运行时间，大大延长设备使用寿命，提高系统的稳定性和可靠性。



4 控制功能强大

我们的自动化控制系统功能强大，系统设计配置灵活；根据需求可控制多达12台主泵，并可以结合视频、因特网、工控微机系统等实现各种复杂的功能。

5 控制动作迅速

我们的控制系统采用最新的程序容量动态管理技术，程序容量最大可达到12K步，数据扫描超过 $0.09\mu\text{s}/\text{步}$ ，实现了超高速扫描，大大提高了控制系统的处理速度，使系统的各种控制动作反应灵敏，动作迅速。

6 具有完善的故障自检和自处理功能

对过压、欠压、过流、过载、缺相、短路、过热和变频器故障均能自行诊断，及时发出故障信号，并能存储异常状态的情况，以便检修分析；

7 无人化管理

我们的控制系统完全能根据用水量的变化，自动完成多台水泵的软启，循环切换，维持水压恒定。无水停机，来水自动开启，超压停机，压力下降后自动开机，水泵故障时自动退出程序，变频故障停机，复位自动开机等全自动化功能，完全可以实现无人化管理。

8 超高压保护

我们的控制系统可以在监测到设备出口压力超过系统预先设定的压力保护值时，强制系统停机，以保护市政管网不因压力过高而出现爆管事故。

9 自我保护功能

我们的设备在使用环境的温度、湿度超过设备使用要求时，为保护水泵电机和控制系统等电器的安全，将强制设备停机，待环境温度湿度达到要求时，自动开机。

10 兼容性强

系统提供多个常用通信规约，可将国内外具有标准通信协议的设备包含进来，这种良好的包容性大大提高系统的适用性。系统配置灵活，易于扩充和升级，可轻松与用户原有调度系统联网通讯。



GB系列水厂变频节能控制系统

● GB系列水厂泵组变频节能控制系统

水泵是自来水厂中最主要的耗电设备，据有关统计，在自来水厂中水泵的耗电约占水厂总耗电的40%-50%。因此，在水厂水泵节能改造势在必行。目前，多数的水厂水泵采用传统的电力拖动方式，水泵在工频下恒速运行，导致水泵的运行效率并不高，浪费情况比较严重，并且也会影响供水质量和水泵的使用寿命。近年来，节能技术得到了一定发展，出现了多种节能技术，水泵变频节能是应用较广的一种。变频技术的应用对于降低水泵的能耗和稳定生产有着重要作用。

■ 水泵运行存在的问题

- ①由于供水量是难以预测的，但供水系统为了确保满足最大供水量的要求，在设计时留了一定的余量，因此，在用水量较低时浪费了大量的电能。
- ②由于供水量是难以预测的，因此，工作人员需要经常调节水泵，这样就难以保证供水压力的恒定，影响了供水质量。
- ③经常调节水泵会增加了对电机、泵的机械冲击，缩短了它们的检修周期和使用寿命，增加了设备的检修费用，尤其是当大容量水泵启动时引起的电压波动会对其他设备运行带来不良影响。



■ 变频改造的必要性及优点

为了解决上述问题，达到优化工艺控制、节能降耗和稳定生产的目的，对水泵进行变频调速改造是完全有必要的，理由如下：

1 节能降耗

①变频调速节能

恒速电机利用阀门调节供水量，扬程特性不变而管阻特性改变，使得大量的能量损失在阀门上。而变频调速时的阀门为完全打开状态，使得管阻特性不变，扬程特性则随电机转速的变化而变化，在保证管网压力的前提下改变了供水量，真正实现/所供即为所需0，从而节省了电能。

②高效节能区运行水泵的工作效率为：

$$\eta = C1(Q/n) - C2(Q/n)^2(1)$$

式中：C1、C2—常数，且C1-C2=1

Q—流量

n—转速

对于离心式负载 $Q1/n1 = Q2/n2(2)$

可见水泵在变频调速的过程中始终处在高效区。而电机在变频调速过程中，由于电机电压随着转速的变化而变化，所以确保了电机在轻载时也能工作在高效区。

2 自动恒压供水

水压的闭路循环控制可以通过变频器对电机转速的调节来实现，调节过程中无需进行阀门操作即可完全自动实现，并且还可根据给定的压力指令对管内水压自动跟踪，这样使得管网压力变化基本为零(见图1)。

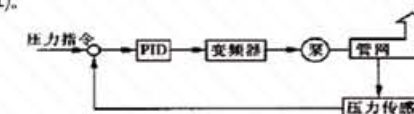


图1 水压的闭路循环控制

3 减小电网和机械冲击

变频器可以在提供足够启动转矩的前提下保证电机平稳启动，启动电流可以控制在额定电流以下且电网不会受到启停泵引起的不利影响，从而保证了其他设备的安全运行。

管网在水泵直接启停时会产生水锤，长期如此将会造成管道的破裂或塌陷。变频器的软启软停特性则从根本上解决了“水锤效应”对管网的危害，同时电机本身也免除了因直接启动带来的损坏。

4 变频调速装置符合供水行业用电设备的运行特点。

水厂一、二级泵房基本采用卧式离心式或轴流式水泵，其机械特性是变转矩负载特性，转矩与转速的平方成正比，功率与转速的三次方成正比，通过改变电源频率，可以调节转速，进而改变转矩和功率，符合水厂运行工况要求。

我公司可针对高压、中压、低压不同的泵组配套相应的变频控制系统，搭配国内或国际一线变频器品牌，根据泵组的实际运行情况制定不同的控制方案，使用户以最小的投入获得最好的节能运行效果。



DTA供水管网数据采集系统

DTA城乡供水管网数据在线监测系统

我公司根据供水企业生产过程的实际需要，集计算机、软件、网络等先进技术开发的管网数据在线监测系统，采用全网集中监控，能够采集并处理供水管网中各环节各种工艺参数，如：温度、压力、流量、电压、电流、液位等，并可以实现实时的数据安全报警，供水数据查询，供水分析计算，为实现准确的供水生产调度提供了必要的条件。

1 系统组成

管网数据在线监测系统由DTA10.1数据采集软件和DTA-G (I) 系列数据采集终端组成。

DTA10.1数据采集软件可以安装到任何一台普通电脑，支持WINDOWS-XPI以上常用操作系统，兼容GPRS无线传输数据或有线宽带TCP/IP信号，实现对数据采集终端上传的数据以图表、工艺图、地理图等方式展现并储存；

数据采集终端则承担数据采集转换并上传的功能，采集接收供水管网中各类传感器数据，并把模拟量数据统一转化为网络TCP/IP信号，通过无线GPRS或有线宽带方式将数据传送到中央监测计算机；支持动态域名解析和固定IP绑定；具有断电续传功能，意外停电可保持一定时间的数据传输



2 DTA在线数据采集系统具体功能

- 1 可以监测市政供水管网的温度、压力、流量和用户管网各重点部位的温度、压力、流量，也可以监测用户附近的气候环境温度。
- 2 数据处理采用实时历史数据库，它是一个高性能，高速度，高吞吐能力，可靠性强，跨网络系统的开放式实时数据库。根据该数据库所提供数据，进行丰富图形显示，趋势分析，报表工具，运行诊断，质量分析等。
- 3 具备强大的报警存储、统计、分析、显示、查询、事件触发、打印等功能，并可以和语音、视频、多媒体进行联动，来完成一个大型生产报警管理系统。
- 4 可对系统数据库数据进行设置语音报警点设置，当发生事故时，监控系统可以进行语音报警和电话自动报警，监测中心监测电脑可主动弹出报警画面。
- 5 系统可处理限值报警、偏差报警、变化率报警、录入超时报警等多种类型的报警，并具备报警优先级管理；可按区域或单条记录进行报警确认，能够方便地查询报警历史。

- 6 中控室值班运行人员借助PC显示屏，模拟屏或投影设备，利用设计好的监视画面，监视供水管网和用户管网各点参数及其变化趋势
- 7 数据按日、月、年、任意时间段生成报表，生成曲线、对比曲线。

支持各种数据的统计、分析、对比、输出、打印。

可查询监控数据、报警数据、操作信息。

显示、存储监控数据、报警数据、操作信息。

8 采用地图界面显示，直观、方便。

企业生产的各种信息与反映空间位置的图形信息有机地结合在一起，根据用户的需要对这些数据进行分析和处理，并提供决策支持。

9 所有生产信息除在生产调度网络上实现资源共享外，重要的数据库链接到公司局域网中，可以以Web页的形式发布，管理层可以通过Web页的浏览直接了解生产状况。

2 DTA-G数据采集终端性能参数

支持网络协议 TCP/IP, ARP, BOOTP, ICMP, HTTP, DHCP server/client, UDP, FTP, TFTP, Telnet, PPPoE

支持平台 WINDOW7 (8)/ME/NT/2000/XP

通过内嵌Web服务器可配置其网络参数、接口参数、登录口令等。

支持跨网关：可以和任何Internet上CTS的主机或监测电脑连接。

支持9位数据发送功能：第9位可以为无、奇校验、偶校验、1、0，均可在485通信中区分数据帧和地址帧。

支持数据点：4-20模拟量

支持虚拟串口。

支持数据写保护，防止随意篡改。

数据采集速率 3次/秒

模拟量输出 4~20mA 0~5V

分辨率 10bit

输入隔离 300VDC

电源防雷 有

断电记忆 有

断点续传 12小时

散热 风扇

存储方式 2M BYTES flash, 循环覆盖

通讯接口 RS232/RS485

通信速率 300~115200BPS

数据通信 GPRS

SIM卡座 内置式

通信协议 Modbus-RTU

参数设置 本地或远程配置

工作温度 -20℃~+60℃

湿度范围 0~95%，非冷凝供电电源

供电电源 180-250V或专用UPS

外观尺寸 150*300*300