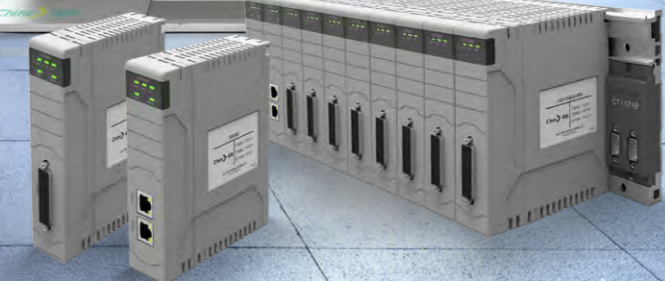
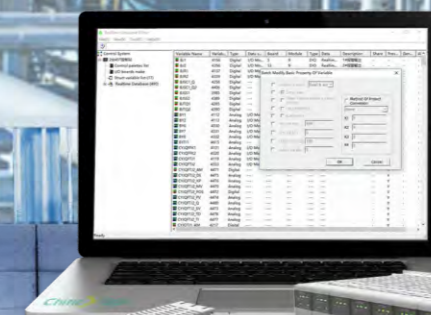


浙江正泰中自控制工程有限公司

地址：杭州市钱塘新区6号街260号正泰中自科技园  
邮编：310018  
电话：0571-28993200  
传真：0571-28993255

全国统一客户服务热线  
400-632-0073

欢迎访问：Http://www.chitic.com  
欢迎咨询：E-mail: chitic@chitic.com



## 泰美-分布式控制系统PCS1800

为流程工业提供智能控制解决方案

# 公司介绍



正泰中自科技园鸟瞰图

浙江正泰中自控制工程有限公司隶属正泰集团，是智慧信息及智能控制解决方案提供商。

正泰中自秉承安全、节能和环保理念，致力于流程工业、智慧水务、智能物联等领域前沿技术的研究开发与推广应用。

中自系列产品包括“泰美”分布式控制系统PCS1800、“泰和”大型分布式控制系统CTS900；可编程控制系统PCS1500、可编程逻辑控制器PCS1200；水处理自动化控制系统、“太湖”智能二次供水系统、“泰聪”智能水表集抄系统、水务信息化管理平台及设备全生命周期智慧管理平台；从热源、供热管网、换热站到热用户的一体化解决方案；“泰阳”光伏电站监控系统PVS6000、能源互联网云服务中心；生产管理信息化系统解决方案。集散控制系统系列产品先后荣获“国家科技进步二等奖”、“中国2010年度创新产品奖”、“浙江省优秀工业产品”及“2016年度中国好仪表”称号，分布式光伏平台荣获“全国最佳光伏智能运维平台金奖”，设备全生命周期智慧管理平台荣获水利部“昆仑科技奖”。

正泰中自为国内外石油石化、煤化工、精细化工、生物制药、环保、水处理、电力、太阳能等行业及城市供水、供热等公用工程近万家用户提供了高品质的自动化、信息化、数字化、智能化产品与技术服务。

公司总部位于杭州市钱塘新区6号路260号正泰中自科技园，已建成正泰（杭州）电子信息产业园，正泰工业自动化技术研发中心、正泰自动化产业与装备制造基地。

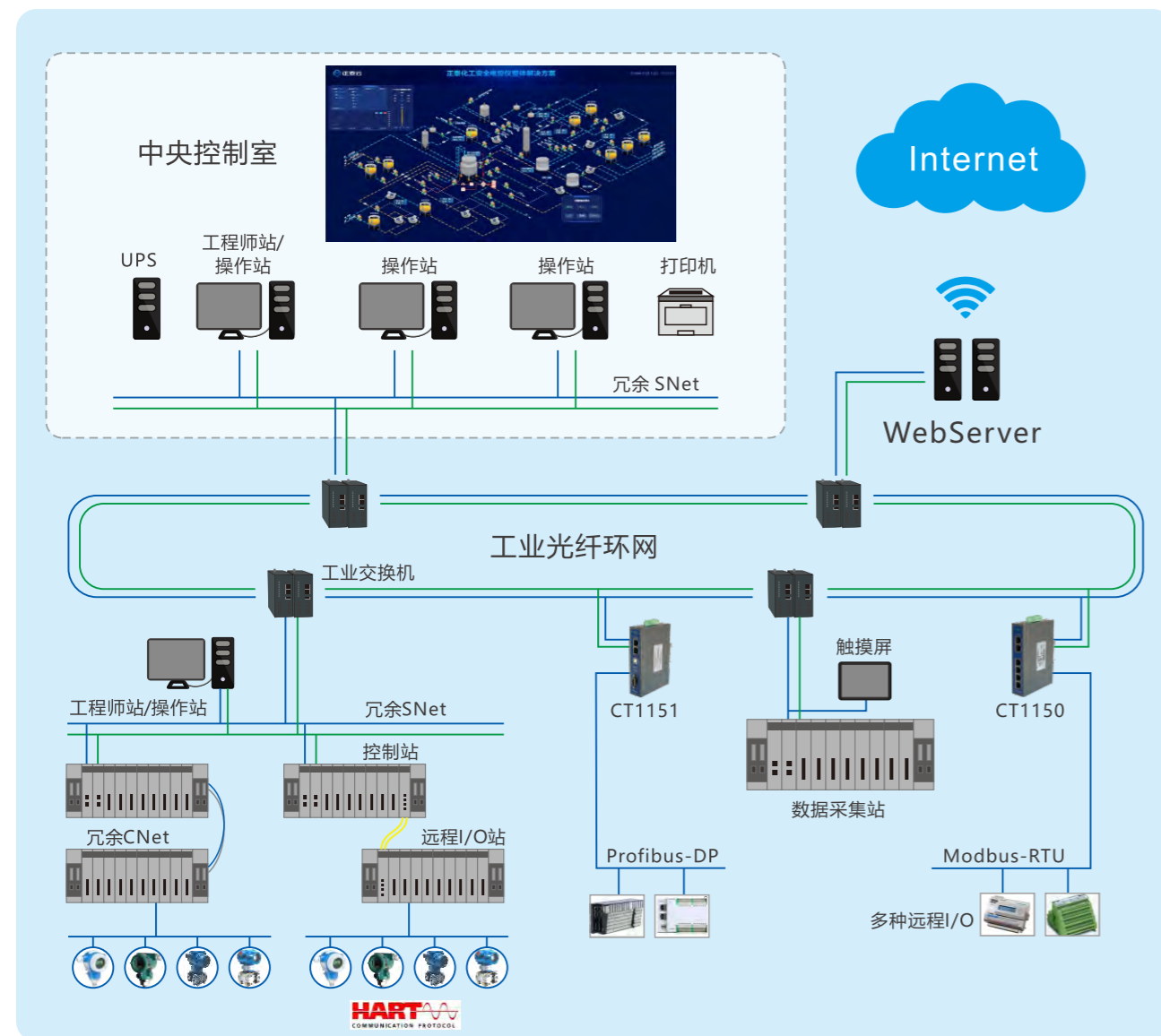
# 资质荣誉



## 系统概述

泰美-分布式控制系统PCS1800是一套机架式安装、全集成8/16/32路I/O卡件、小尺寸、易于使用的高性能控制系统。系统控制站采用模块化结构，通过专用端子板进行连接，支持快速集成。系统使用简便、易用、专业化的工业控制软件，能够帮助用户以较高的性价比解决一系列控制应用需求。

系统继承了正泰中自多年控制系统研发、工程实践经验，并针对行业应用做了优化设计，具备了高可靠性、易用性、开放性、灵活性以及可维护性等特点，具有较强的系统集成应用能力。



## 系统功能

### ◆ 数据采集

系统具备各种类型I/O模块，可以完成电压、电流、热电偶、热电阻、计频计数等模拟量和数字量的采集和存储，通过系统报表软件，实现数据统计和分析。

### ◆ 现场控制

系统拥有丰富的控制面板和功能块，支持IEC61131-3标准，实现连续控制、顺序控制、逻辑控制、控制运算等功能。

### ◆ 操作监视

系统配套易于操作的人机界面，具备实时数据显示、设备状态监视、控制调节、报警监视、历史趋势、日志记录、事件顺序记录、事故追忆、报表打印等功能。

### ◆ 工程组态调试

系统具备画面组态、设备组态、算法组态等功能，同时具备在线仿真功能，能够对组态算法进行实时仿真。

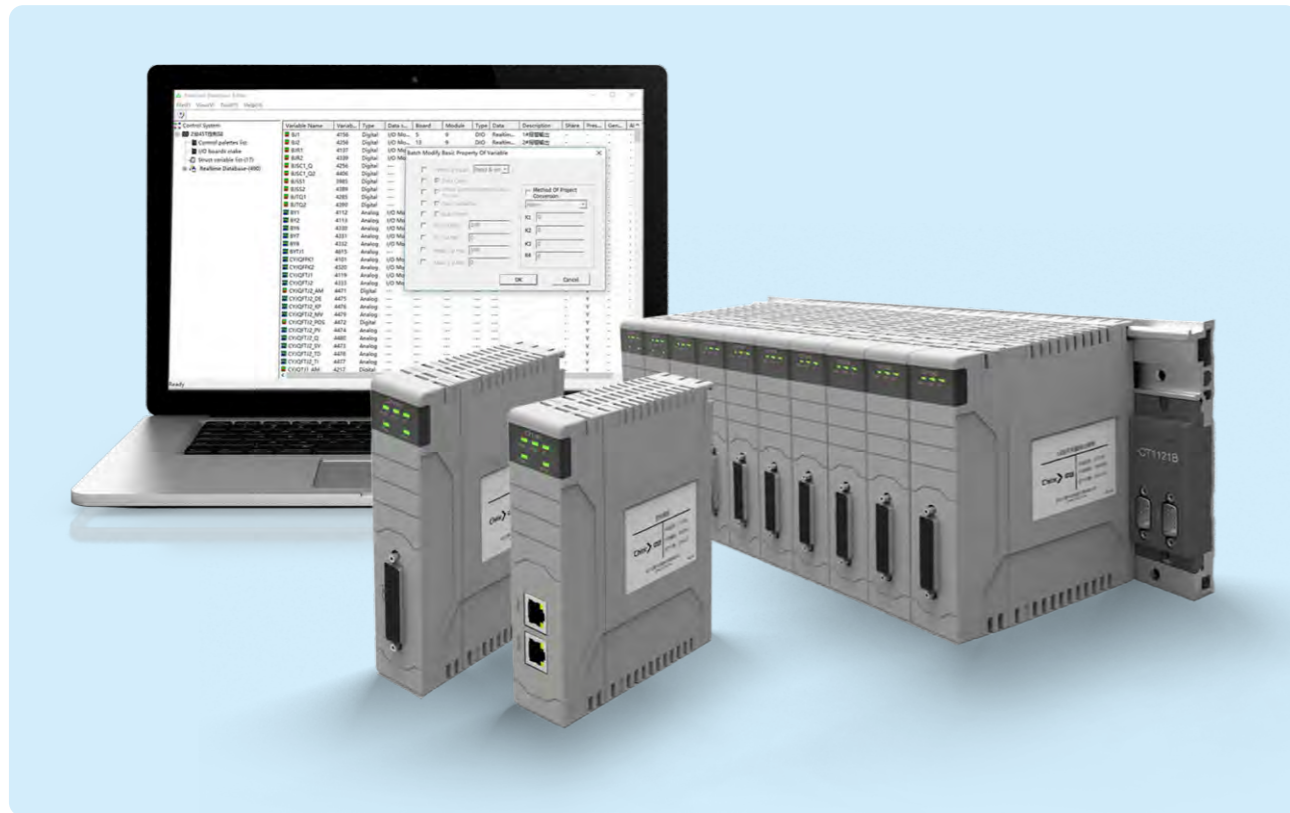
### ◆ 设备诊断

系统中各个设备通过网络将工作状态传递到操作站，应用专用故障诊断画面，实时掌握网络以及各个设备的工作状况，确保在第一时间对故障做出处理。



应用范围涵盖石油石化、精细化工、生物医药、环保、水处理、锅炉供热、设备配套等领域

## 系统特性



### ◆ 集成化: 积木式设计, 安装便利

- 小型化、模块化, 机架式结构, 提供方便、灵活的安装方式, 可快速集成, 容积率高, 备品备件少。
- 配套专用端子和电缆, 简化机柜内部接线, 轻松实现系统集成。
- 端子板接线支持共线, 可大幅减少接线。提供板载保险丝, 通道状态指示灯, 使用灵活方便。



机架

模块

机箱安装

机柜安装

### ◆ 分散化: 分布式结构, 应用灵活

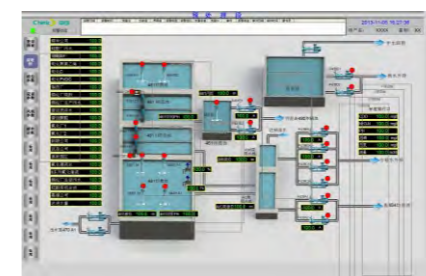


### ◆ 集约化: 无风扇设计, 功耗低、尺寸小



### ◆ 高端化: DCS血统, 功能强大

支持控制、通讯、I/O以及电源全冗余, 配套操作简便、功能强大的实时监控软件

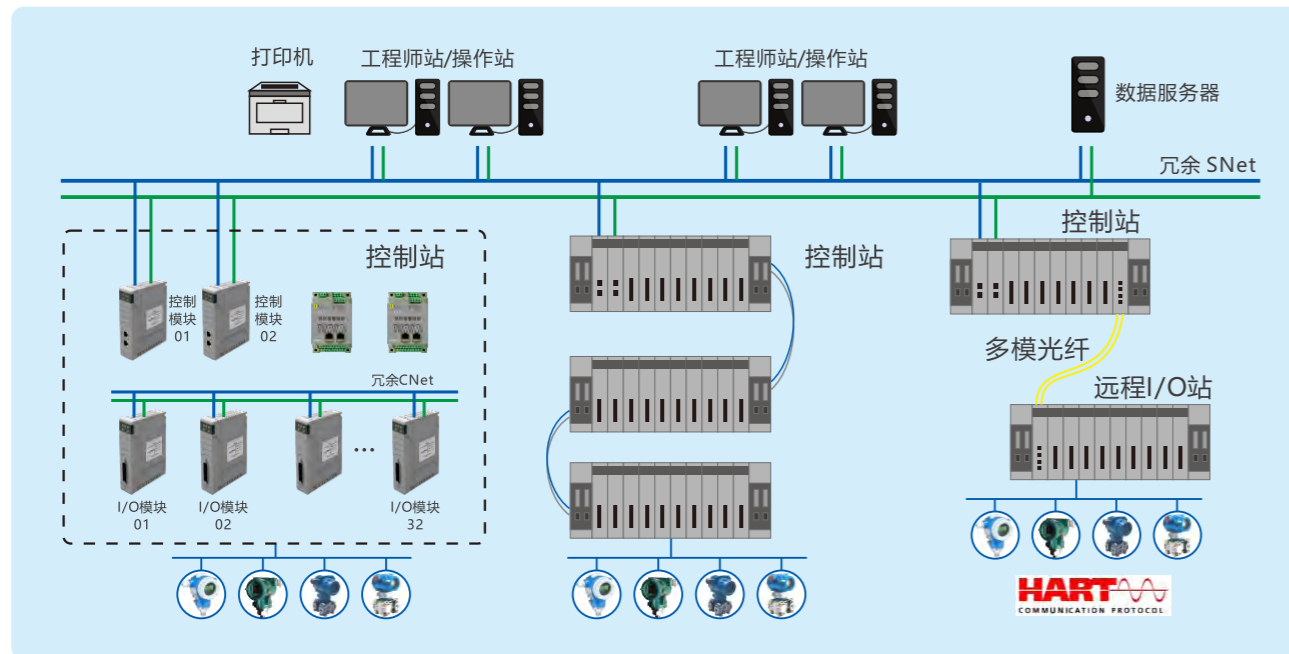


### ◆ 开放化: 多种通信接口, 支持第三方设备



MODBUS TCP

## 系统结构



PCS1800系统基本构成

### ◆ 系统构成

PCS1800系统由控制站、操作员站/工程师站以及通讯网络构成。

**控制站:** 完成数据采集、运算和控制输出，实现现场控制；

**操作员站/工程师站:** 实现工业过程的监控与操作、组态编程、系统维护和管理；

**通讯网络:** 完成系统不同层次设备的连接，包括管理网络MNet、系统网络SNet和控制网络CNet；

**管理网络MNet:** 通过MNet，可将PCS1800系统纳入到工厂管理网络体系，实现不同单元装置或生产车间之间的协调控制、数据通讯；大型工业过程各子系统间的协调控制与调度管理；

**系统网络SNet:** 连接工程师站/操作站和控制站等节点的实时工业网络，实现各站点之间的数据传输；

**控制网络CNet:** 实现控制站内I/O模块和控制模块间的互联。

### ◆ 系统规模

PCS1800系统能够根据用户控制对象和装置的不同，灵活地构建从中小规模到中大规模的分布式控制。

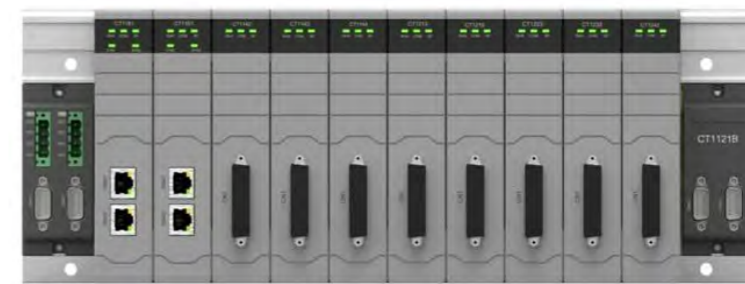
系统支持最多32个控制站、64个操作站或工程师站。每个控制站可最多支持32个I/O模块，具有最多512个模拟量输入、输出/1024个数字量输入、输出，可构成256个PID控制回路。

系统节点	控制站数量	32
	操作站数量	64
单站容量	单控制站I/O容量	512/1024
系统总容量	系统总I/O容量	16384/32768
操作站容量	单操作站位号总量	65535

## 控制站

在PCS1800系统中，控制站实现工业现场的数据采样、控制运算、控制输出。通过硬件配置和软件组态可构成不同规模、不同功能、不同用途的现场控制单元，如过程控制站、逻辑控制站、数据采集站等。

PCS1800系统控制站硬件包括公共部件和功能模块两大类。公共部件包括：机柜、机架、电源模块、交换机、端子板等，功能模块包括控制模块、I/O模块、通讯模块等。








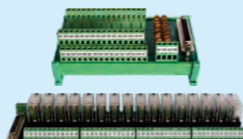





PCS1800控制站机架单元示意图

PCS1800系统控制站组件采用机架式结构，以集成总线底板的机架为基础单元，在机架上安装控制模块和各类I/O模块、通讯模块。通过增加机架，可以扩展I/O数量，系统规模可根据用户需要进行最佳配置。



单个控制站I/O扩展

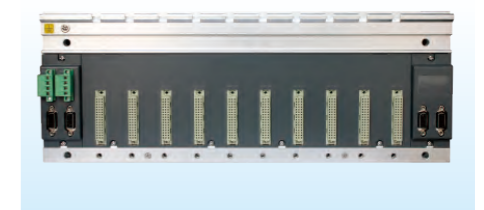
◆ 系统组件列表

组件名称	组件功能	外型示意图
机架	用于安装控制模块、I/O模块和通讯模块，提供各类模块供电和总线通讯	
控制模块	控制站的核心部件，负责协调处理控制站内所有功能模块的数据交互和控制运算	
I/O模块	实现现场设备模拟量、数字量信号的输入和输出	
通讯模块	实现现场智能设备接入系统、远程I/O接入	
电源模块	为系统、现场仪表及开关量输入输出提供直流工作电源、现场电源及辅助电源	
端子板	用于现场I/O的转接、隔离、保护	
SNet交换机	工业以太网交换机，用于SNet数据交换	
电源分配模块	提供电源分配和接线，带过流保护	
SNet通讯电缆	用于将控制站连接到SNet系统网络	
CNet通讯电缆	用于连接控制站内多个机架的控制网络	
专用信号电缆	为端子板与I/O模块间提供信号连接	

◆ 机架

PCS1800系统提供三种规格机架,用于满足不同的应用需求

型号	名称	尺寸(L×W×D)	推荐安装应用
CT1111A	6槽机架	270×150×21.4mm	小型机箱/机柜安装
CT1111B	10槽机架	405×150×21.4mm	内部宽度19"及以上机柜安装
CT1111C	12槽机架	470×150×21.4mm	内部宽度27"及以上机柜安装



◆ 控制模块

控制模块采用工业级高性能低功耗微处理器，支持1:1冗余，可通过FBD、LD、ST、SFC、IL等5种标准编程语言进行编程。通过选用不同型号的控制模块，可方便实现控制站与主机之间多种协议的通讯以及少量第三方设备接入控制站。



型号	名称	功能
CT1161	控制模块	Ethernet×2, 支持SNet协议、ModbusTCP从机×2
CT1161B	控制模块	Ethernet×2, RS-485×2, 支持SNet协议、ModbusTCP从机×2、Modbus-RTU主机×1、Modbus-RTU从机×1
CT1161C	控制模块	Ethernet×2, RS-485×2, 支持SNet协议、ModbusTCP主机×1、Modbus-TCP从机×1、Modbus-RTU从机×2

◆ I/O模块

I/O模块在系统中提供模拟量、数字量等输入输出信号的转换

型号	名称	功能
CT1213A	16路电流信号输入模块	实现16路数字量输入
CT1213H	16路HART电流信号输入模块	实现标准电流信号输入及HART通讯
CT1215	8路热电阻输入模块	实现热电阻信号输入
CT1223A	16路模拟量输出模块	实现模拟量信号输出
CT1223H	16路HART模拟量输出模块	实现标准电流信号输出及HART通讯
CT1232A	32路数字量输入模块	实现32路数字量输入
CT1242A	32路数字量输出模块	实现32路数字量输出
CT1233	16路SOE输入模块	实现SOE信号输入
CT1291	8路脉冲量输入模块	实现脉冲信号输入，完成频率测量和计数功能



## ◆ 通讯模块

PCS1800系统控制站可利用各类通讯模块实现远程I/O扩展以及第三方智能设备接入。

型号	名称	功能
CT1142A	远程I/O光纤通讯主模块	完成和远程I/O站从通讯模块数据交换, 实现将远程I/O站数据接入到控制站中
CT1142B	远程I/O光纤通讯从模块	完成对远程I/O站各个I/O模块的数据交换, 实现与通讯主模块的远程I/O数据交换
CT1150	4串口通讯管理服务器	实现和外部智能仪表或PLC通讯, 将其接入到控制系统中, 外部设备数据在系统网络SNet中传输
CT1151	PROFIBUS-DP通讯管理服务器	实现和外部PROFIBUS-DP设备通讯, 将其接入到控制系统中, 外部设备数据在系统网络SNet中传输



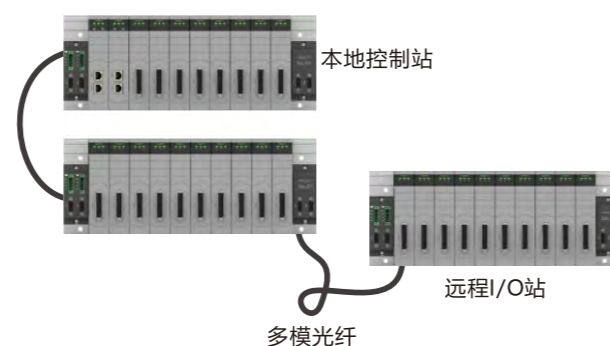
## ◆ 端子板

型号	名称	功能
CT1172	8路模拟量通用端子板 (带24VDC配电)	支持8路模拟量输入/输出转接, 提供24V/25mA(最大)/通道现场仪表配电
CT1172A	16路电流信号通用端子板	支持16路电流信号输入/输出转接, 提供24V/25mA(最大)/通道现场仪表配电
CT1173D	16路无源开关量输入端子板 (继电器隔离, 24VDC)	支持16路干接点输入转接
CT1173F	32路接近开关输入端子板	支持32路接近开关信号输入/32路干接点输入转接
CT1173G	32路无源开关量输入端子板	支持32路干接点输入转接
CT1173S	32路无源开关量输入冗余端子板	实现开关量冗余输入转接
CT1174	16路继电器型开关量输出端子板 (含16个10A继电器)	实现16路继电器干接点输出, 每路均为一组常开/常闭切换触点
CT1174E	16路继电器型开关量输出端子板	实现继电器输出转接
CT1174R	16路继电器型开关量输出冗余端子板	实现继电器输出冗余转接
CT1174S	16路继电器型开关量输出冗余端子板	实现继电器输出冗余转接, 支持配电
CT1175A	16路电流信号冗余端子板	实现电流信号冗余输入/输出转接

## ◆ 远程I/O站

PCS1800系统支持I/O站和主控制站分开布置以节省电缆成本。

系统采用远程I/O光纤通讯模块实现本地控制站和远程I/O站之间通讯, 通过主、从两块配对并以冗余设计的多模光纤实现连接。采用分层映射机制, 无需软件编程即可使用, 适用于干扰强、距离远、布置分散的应用场合。



## 操作员站/工程师站

系统操作员站是工业现场操作人员使用的设备, 操作人员通过人机交互界面实时监控过程变量及生产状态, 并通过键盘和鼠标灵活、方便、准确地控制过程量, 根据流程变化和工艺需要调整过程参数。工程师站用于系统组态、工程下装, 也能代替操作员站发挥运行监视、控制等作用。



### 操作员站/工程师站

工程师站硬件也可不单独配置, 由系统中任何一台操作站代替。操作站和工程师站采用工控机或高性能服务器。操作系统为Windows 10。

操作站/工程师站可以配备专用操作台, 可以由用户自行制作。

斜面操作台
主机: 工控机或品牌商用服务器
100/1000M以太网卡
标准键盘、鼠标、声卡
显示器, 分辨率 1920×1080
操作系统: Windows 10
应用软件: Chitic工业控制应用软件平台 V8.0

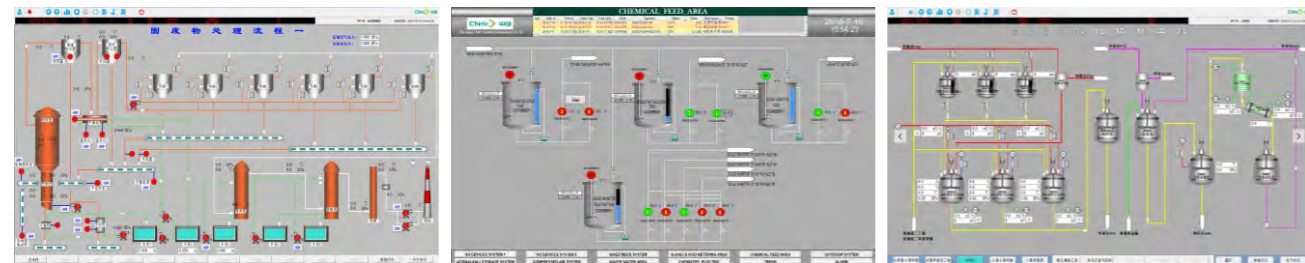
## ◆ 功能

- 显示全系统自诊断信息, 帮助维护人员了解系统运行状态。
- 从现场控制站获取现场数据, 实现数据显示、故障报警存档、历史数据存档、数据统计报表等。
- 工程师站向现场控制站发送操作命令或组态数据。
- 通过管理网MNet向管理层计算机发送生产数据和统计信息, 并接受管理层计算机发来的生产指令。
- 实现工业过程建模、控制、优化与管理, 根据原料、产量、库存以及能源动力等情况, 优化配置资源, 实现整体优化。

## 工业控制应用软件

Chitic工业控制应用软件平台V8.0基于Windows操作系统和RTOS多任务实时操作系统、组件结构设计。软件采用32位多任务、多线程技术，集现场数据采集、算法执行、实时数据和历史数据处理、报警和安全机制、流程控制、动画显示、趋势曲线、报表输出以及网络监控等功能于一体。

符合IEC61131-3标准编程语言	强大的报表功能
在线组态、在线下装	提供双机热备，实现双机冗余
专用控件、图库丰富	开放的数据接口 (OPC、DDE)
完善的报警管理	支持第三方数据库Oracle、MySQL、SQLServer



### ◆ 特点

- 完全基于组件(COM)结构，所有模块与实时数据库通过COM接口无缝连接，模块独立性强，稳定性高，扩展和引用第三方软件方便。
- 基于Windows操作系统，运行实时高效，使用方便灵活。
- 提供符合IEC61131-3标准控制编程语言，内置150余种常规算法，功能强大，方便直观，可减少编程费用，有效缩短工程开发周期。
- 提供开放的算法接口，可以嵌入用户以IEC61131-3语言编制的控制程序，并可以强制修改变量。支持在线组态、在线下装。
- 提供了双机热备功能，实现双机冗余，实现了实时数据与历史数据的热备。
- 开放的数据接口，可以常用的MIS数据库系统如Sybase, InfoMix, dBase, Oracle等直接接口。
- 完全实现OPC规范，支持TCP/IP协议，支持ActiveX控件。
- 独特的透明网络管理技术，易于完成分布式监控系统的组态开发，支持Ethernet(TCP/IP、Modbus)、RS-485(Modbus)等多种网络体系结构。
- 画面制作系统功能强大，具有丰富的图库及专用控件。
- 强大的报警功能，报警组功能，报警优先级别管理，实时记录与历史查询报警。
- 类似EXCEL的内嵌报表，提供丰富的报表函数，方便制作报表模板。

### ◆ 方便易用的组态软件

工业控制应用软件能够对多个工程进行管理，为组态人员提高工程效率奠定了基础。快速便携的实时数据库编辑器，符合国际标准的编程语言，所见即所得的画面开发，无须专门培训即能得心应手地使用。

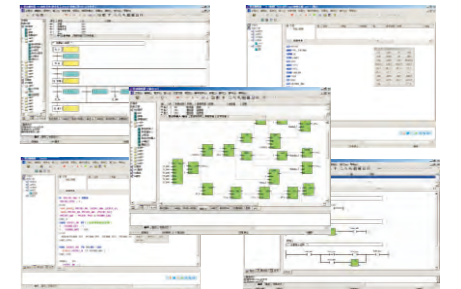
#### • 实时数据库编辑器ChiticRDB

ChiticRDB用于完成SNet站点中实时数据库的生成，主要定义变量的有关属性，如位号、量程、报警、数据源等。



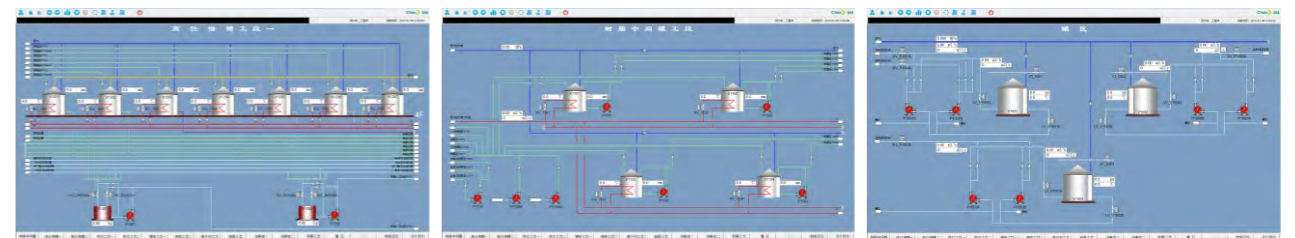
#### • 算法编辑器ChiticIEC

ChiticIEC用于根据工艺生产要求进行编程，实现控制策略。采用IEC61131-3国际标准组态语言，提供功能块图FBD、梯形图LD、顺序功能图SFC、结构化文本ST、指令表IL共五种编程语言。



#### • 画面开发者ChiticMaker

ChiticMaker可方便地绘制出应用系统所需的总貌图、流程图和操作图，所有画面中均可嵌入报警、报表和趋势控件。

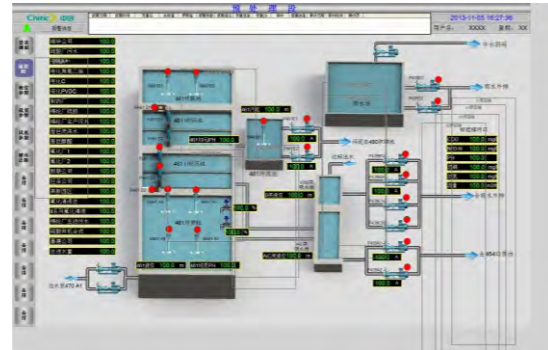




## ◆ 功能强大的运行软件

### • 流程显示

以静态和动态方式显示生产流程。静态图元可以通过过渡色等手段达到3D效果，动态图元可通过“属性”变化达到色变、闪烁、隐藏、流动等动态效果，还可以通过“事件”驱动完成画面切换以及对生产的管理和操作。



### • 报警

当过程实时值或变化率超出正常范围，系统将以色变、闪烁、声音等方式提醒以便操作者采取必要的措施。用户登录/退出以及对变量的操作等也可以以事件形式记录，并连同报警在报警窗中按照设置的过滤条件实时显示出来。



### • 趋势分析

ChiticView提供了强有力的支持和简单的控制方法。实时趋势实时显示数据的变化情况，可同时显示16条曲线，支持值域(Y轴)对比功能。历史趋势功能可任意添加、减少趋势曲线，支持历史趋势曲线个性化定制。



### • 诊断功能

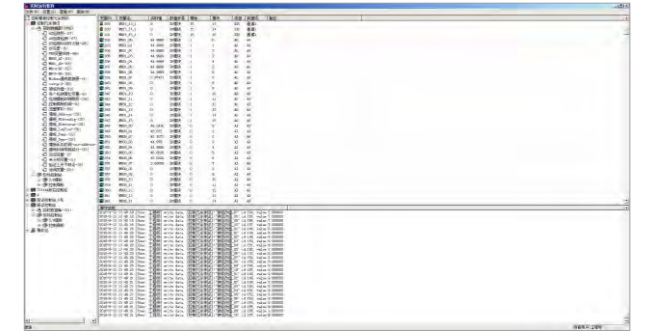
通过专用故障诊断软件，用户可以实时监控系统硬件的状态信息、过程数据及系统信息，对通道、模块、控制、网络的状态一目了然，以便及时对系统进行维护，保证运行安全。



## ◆ 实时高效的控制软件

- RTOS 微内核高实时操作系统，提供可靠性保证
- RTM for RTOS实时运行软件

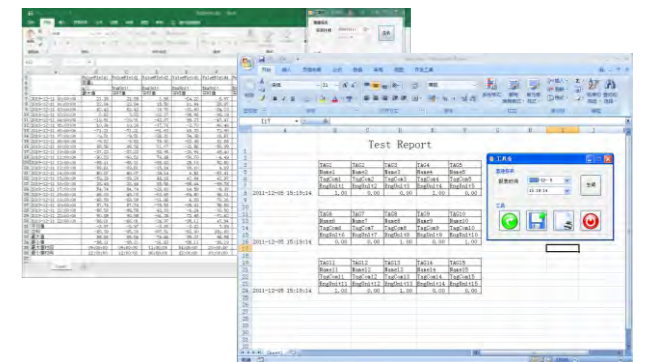
信号采集
数据转换
运行控制算法
通讯功能
冗余切换
故障诊断
在线组态、在线下装支持



## ◆ 面向数据的服务及分析软件

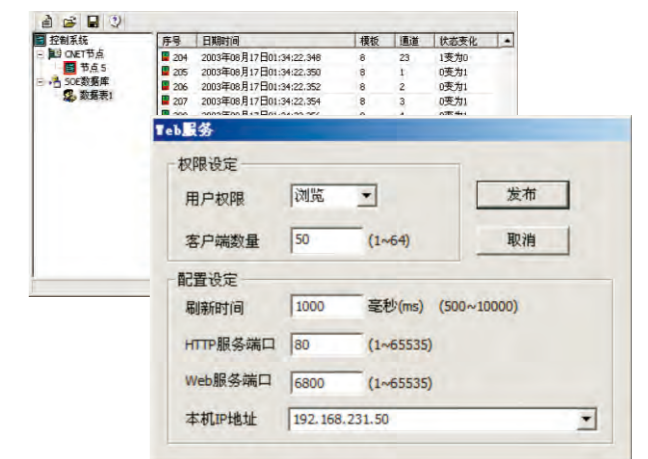
### • 报表功能

报表系统结合微软的EXCEL ADDIN技术，将数据和Excel紧密结合，提供丰富的报表样式。



### • 时间顺序分析功能

ChiticSOE提供了功能强大的过程顺序事件记录、操作人员的操作记录、过程参数的报警记录等多种事件记录功能，并配以相应的时间存取、分析、打印、追忆等实用功能。



## 开放接口

PCS1800系统在不同的层次上提供丰富的开放接口，以方便用户集成和扩展。这些开放接口主要有：  
 控制站面向I/O设备的标准MODBUS-TCP、MODBUS-RTU以及PROFIBUS-DP主站接口；  
 控制站面向人机装置或第三方软件的标准MODBUS-TCP、MODBUS-RTU从站接口；  
 操作站面向管理层或其它系统的OPC接口以及串行DDE接口。

### ◆ MODBUS-RTU/MODBUS-TCP主站接口

PCS1800系统控制站可利用CT1161B/CT1161C 控制模块，直接接入第三方智能设备。其网络连接图如（图1）所示。

PCS1800系统也可采用CT1150 4串口通讯管理服务器，通过RS-485端口（MODBUS-RTU协议）接入较多第三方I/O模块、PLC、智能仪表等设备，再通过SNet/MODBUS-TCP连接到系统中。其网络连接图如（图2）所示。

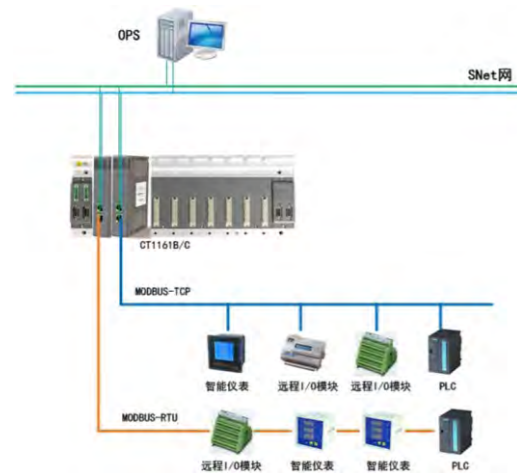


图1

CT1161B/C实现MODBUS-RTU/TCP设备接入

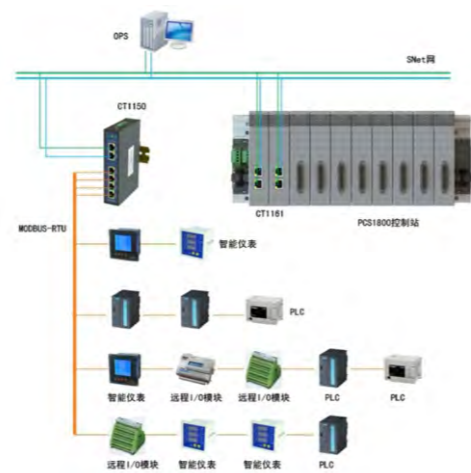


图2

CT1150实现MODBUS-RTU设备接入

CT1150 4串口通讯管理机内嵌控制功能，可实现数据的实时采集、控制、集中管理，其主要参数如下：

工业级高性能嵌入式处理器
4个隔离RS-485接口
支持标准MODBUS-RTU主站协议
每个接口最大可连接16个从站设备
服务器容纳最大点数为1024点



### ◆ PROFIBUS-DP主站接口

PCS1800系统可采用CT1151 PROFIBUS-DP通讯服务管理器，通过PROFIBUS-DP端口接入第三方I/O模块、PLC、智能仪表等设备，再通过SNet/MODBUS-TCP连接到系统中。其主要参数如下：

1个隔离PROFIBUS-DP接口
接口类型：9针D型连接器
支持标准PROFIBUS-DP主站协议
最大可连接64个从站设备
波特率：9.6kbps~12Mbps(可配置)

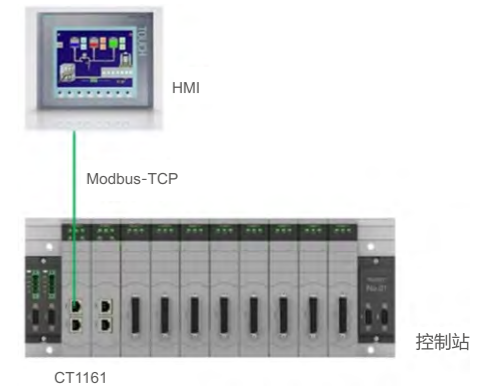


### ◆ MODBUS-TCP从站接口

PCS1800系统控制站可作为MODBUS-TCP从机，利用CT1161控制模块接入到操作站或HMI等其它设备。

CT1161 接口功能如下：

型号	功能	接口类型
CT1161	2×Modbus-TCP从站	ETHERNET



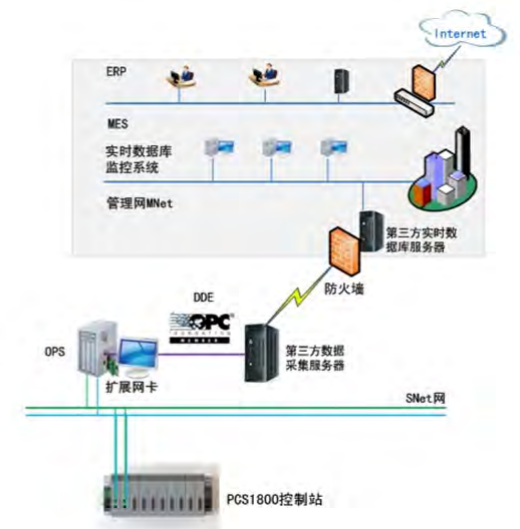
CT1161通过MODBUS-TCP接入HMI

### ◆ OPC、DDE

PCS1800系统操作站/工程师站支持OPC服务功能,可通过以太网的方式提供数据服务,供通用人机界面、组态软件、管理系统等数据访问。

操作站/工程师站支持DDE服务功能,可在本地与其它的支持DDE客户端的软件动态交互数据,例如EXCEL, 组态软件等。

PCS1800系统与第三方系统通过OPC、DDE方式通讯如右图所示。



## 主要性能指标

类别	项目	指标	类别	项目	指标
精确度	AI误差	±0.1%F.S.	输入输出特性	AI输入阻抗	电压10MΩ; 电流200Ω
	AO误差	±0.1%F.S.		AO负载	750Ω @ 4 ~ 20mA; 1000Ω @ 0 ~ 10mA
	时间顺序记录(SOE) 时间分辨率	1ms		DI输入阻抗	> 5kΩ
可靠性	冗余电源	可选		DO最大负载能力	100mA @ 24VDC (晶体管, 模块集成) 5A@250VAC (阻性负载, 配继电器型端子板)
	冗余网络	CNet、SNet可选			
	冗余主控单元	可选			
	带电插拔模块	是	I/O通道配电输出	25mA (最大)/CH (配合端子板和电源), 24±2VDC	
	AO保持	是 (系统不掉电)			
	平均无故障运行 时间MTBF	≥100000h	过压及过流保护	有	
	平均维修时间MTTR	≤5min			
	系统可利用率	≥99.95%	系统负荷 (建议)	操作站	< 30% (普通配置条件下)
	隔离耐压	≥20MΩ @ 500V		系统网络	< 25%
	抗干扰能力	AI共模 干扰抑制比: ≥120dB  AI串模 干扰抑制比: ≥60dB  电磁兼容性: 工业IV级		现场控制站	< 28%
控制网络			< 25%		
实时性	扫描周期	数字量50ms; 模拟量100ms	电源特性	交流供电	165V ~ 265VAC, 47Hz ~ 53Hz
	回路控制周期	100ms		直流输出	最大负载时压降 < 0.8%
	逻辑控制周期	50ms		纹波系数	< 5%
	实时画面响应时间	≤0.5s		过流保护	负载>额定值的110~150%
网络性能	控制网CNet通讯速率	1Mbps	过压保护	电压>标称值的125~145%	
	系统网SNet通讯速率	100Mbps			工作温度
	管理网MNet通讯速率	100/1000Mbps	存储运输温度	-20~70°C	
环境条件			相对湿度	10~85%RH, 无凝结	
			大气压力	86~106kPa	
			防护等级	IP20, 符合IEC60529	
			机械振动	振幅: 0.15mm, 频率: 10-150Hz, 加速度小于 1g	

## 选型表

类别	型号	名称	类别	型号	名称
软件	CT1411	正泰中自工业控制应用软件V8.0	控制站	CT1161	控制模块 (含正泰中自实时控制软件V8.0)
	CT1421	正泰中自OPC数据服务软件V1.0		CT1213A	16路电流信号输入模块 (含正泰中自大信号输入模板软件V1.0)
	CT1422	正泰中自报表分析软件V1.0		CT1213H	16路HART电流信号输入模块 (含正泰中自大信号输入模板软件V1.0)
	CT1423	正泰中自配方管理软件V1.0		CT1215	8路热电阻输入模块 (含正泰中自热电阻输入模板软件V1.0)
	CT1424	正泰中自SOE分析软件V1.0		CT1223A	16路模拟量输出模块 (含正泰中自模拟量输出模板软件V1.0)
工程师站	CT1441	Windows操作系统(授权版)		CT1223H	16路HART模拟量输出模块 (含正泰中自模拟量输出模板软件V1.0)
	CT1614	操作站 (含主机/显示器/网卡/键盘)		CT1232A	32路数字量输入模块 (含正泰中自开关量输入模板软件V1.0)
	CT1603A	操作台		CT1242A	32路数字量输出模块 (含正泰中自开关量输出模板软件V1.0)
控制站	CT1643	SNet交换机		CT1233	16路SOE输入模块 (含正泰中自SOE模板软件V1.0)
	CT1001	标准机柜 (800×800×2100)		CT1291	8路脉冲量输入模块 (含正泰中自PI模块软件V1.0)
	CT1004	SNet通讯电缆	CT1172	8路模拟量通用端子板 (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1005	机柜附件	CT1172A	16路电流信号通用端子板 (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1007	I/O信号电缆	CT1173D	16路无源开关量输入转接端子板 (继电器隔离, 24VDC) (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1008	CNet通讯电缆	CT1173F	32路接近开关输入端子板 (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1009	CNet终端匹配器	CT1173G	32路无源开关量输入端子板 (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1111C	12槽机架 (含正泰中自总线底板模板软件V1.0)	CT1173S	32路无源开关量输入冗余端子板 (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1132C	系统电源模块 (20A) (含正泰中自通用电源板软件V1.0)	CT1174	16路继电器型开关量输出端子板 (含16个10A继电器) (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1132D	系统电源分配模块 (含正泰中自通用电源板软件V1.0)	CT1174E	16路继电器型开关量输出端子板 (含16个10A继电器和保险丝) (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1134C	配电电源模块 (20A) (含正泰中自通用电源板软件V1.0)	CT1174R	16路继电器型开关量输出冗余端子板 (含16个10A继电器和保险丝) (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1134F	直流电源冗余分配模块 (含正泰中自通用电源板软件V1.0)	CT1174S	16路继电器型开关量输出冗余端子板 (支持输出配电, 含16个10A继电器和保险丝) (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1142A	远程I/O光纤通讯主模块 (含正泰中自通讯模板软件V1.0)	CT1175A	16路电流信号冗余端子板 (含正泰中自信号调理软件V1.0)	
	CT1142B	远程I/O光纤通讯从模块 (含正泰中自通讯模板软件V1.0)	资料	CT1511	PCS1800用户手册
	CT1150	4串口通讯管理服务器 (含正泰中自通讯模板软件V1.0)			
CT1151	PROFIBUS-DP通讯管理服务器 (含正泰中自通讯模板软件V1.0)				

## 服务网络

正泰中自具备专业化的工程设计、工程实施、运维服务能力，在长期的工程实践中积累了丰富的经验，为用户提供优质、规范、专业、全面的服务。

正泰中自建立了一个由总部与区域分中心组成的覆盖全国的售后服务网络，联合区域集成商等合作伙伴，建立了自动化行业生态圈，用户的需求可以在短时间内得到快捷、高效、优质的响应和服务。



### 浙江正泰中自控制工程有限公司

地址：杭州经济技术开发区6号路260号正泰中自科技园  
电话：0571-2899 3288 传真：0571-2899 3277

### 四川中自绿控自动化系统工程有限公司 (西南分中心)

地址：成都市金牛区金府路799号金府国际2栋20楼6号  
电话：028-8768 7680 传真：028-8768 7685

### 济南绿控自动化工程有限公司 (华北分中心)

地址：济南市槐荫区经十路22799号和谐广场银座中心2号楼1808室  
电话：0531-8793 1312 传真：0531-8793 1372-802

### 西安绿控自动化工程有限公司 (西北分中心)

地址：西安市碑林区张家村街道朱雀大街6号陕建安装大厦1005室  
电话：029-8524 2257

### 正泰中自安徽分中心

地址：安庆市皇冠路8号安庆高新区生命科技园7#楼一楼  
电话：186 6808 0680

### 正泰中自新疆分中心

地址：乌鲁木齐市新市区长春路津城茗苑5栋一单元2003  
电话：177 9925 4681 / 150 9961 4524

### 正泰中自东北分中心

地址：沈阳市和平区十一纬路51号皇城酒店公寓1704室  
电话：131 0088 8330



## 服务内容

- ◆ 为客户提供在线资料下载
- ◆ 为客户提供专业技术培训
- ◆ 为客户提供调试、售后以及定期和不定期的巡视检修服务
- ◆ 对产品进行定期及不定期的维护保养
- ◆ 对项目的资料进行整理、归档，确保客户得到细致、周到的服务
- ◆ 安排专人定期对客户进行回访，进行客户满意度调查；并核实监督，确保回访内容真实有效

## 服务目标

- ◆ 客户满意度≥100%
- ◆ 产品一次交付合格率100%
- ◆ 安装、调试一次验收合格率100%
- ◆ 一次维修合格率100%

## 服务规范

- ◆ 统一着装，平台身份认证
- ◆ 标准服务工单，严格服务流程
- ◆ 提供服务报告，方便历史追溯
- ◆ 专业工程师，专家型服务
- ◆ 接受服务质量反馈，客户签字确认

24小时服务电话  
**400-632-0073**



公众号提供故障报修平台