

德克威尔自动化 宣传手册

DECOWELL AUTOMATION
BROCHUR



南京德克威尔自动化有限公司
Nanjing Decowell Automation Co., Ltd.



扫码了解更多

Tel. 400-0969016 Web. www.wellinkio.com
Aad. 南京市浦口区兰新路19号瑞创智造园13号楼

- FS1系列快接端子模块
- FS系列一体式总线I/O模块
- EX系列卡片式总线I/O模块

CONTENTS

目录

01 公司介绍 COMPANY INTRODUCTION

公司简介	P02	核心优势	P06
发展历程	P03	荣誉资质	P07
企业文化	P05		

02 产品介绍 PRODUCT INTRODUCTION

FS系列一体式总线I/O模块	P10	产品应用行业	P13
FS1系列快接端子模块	P11	合作客户	P14
EX系列卡片式总线I/O模块	P12		

03 应用案例 APPLICATION CASE

半导体行业	P16	3C行业	P23
新能源行业	P17	物流行业	P24
立体车库行业	P19	汽车行业	P25
家电行业	P20	智慧农业行业	P26
医药行业	P21	纺织行业	P27
制造行业	P22		

04 发展规划 DEVELOPMENT PLANNING

产品研发	P29	我们的服务	P31
制造&品质管理	P30	销售网络	P32

01

公司介绍 COMPANY INTRODUCTION

公司简介

COMPANY PROFILE

南京德克威尔自动化有限公司成立于2016年，是一家集技术研发、生产和销售及服务为一体的国家高新技术企业。公司致力于提供以 I/O 模块为核心的工业总线解决方案。作为中国领先的自动化服务提供商，德克威尔自动化产品广泛应用于 3C、新能源、物流、食品、医药、汽车、环保、教仪、轨道交通、机床、冶金、化工等行业。

公司总部位于江苏南京，拥有厂房超 6000 平，在无锡、南京均设立研发中心，营销网络覆盖华东、华北、华南、以及华中地区，在上海、深圳、广州、武汉、苏州、无锡、青岛、杭州、武汉、成都等地设有办事处，确保供货与售后服务。德克威尔自动化目前已累计服务国内外超 2000 家客户，与全球多家世界 500 强企业建立了业务联系。

公司目前拥有实用新型专利 13 个、软件著作权 27 个、外观专利 14 个等；产品通过 ETG、PI、CLPA 三大协会的产品一致性认证；以及 ISO9001、ISO14001、ISO45001 体系认证；2020 年通过“国家高新技术企业”、“江苏省民营科技企业”认定，并获得“AAA 资信等级”等荣誉称号；2022 年入选《江北新区产业科技金融融合创新先导工程（“灵雀计划”）》企业名单。

在自动化技术快速发展和市场竞争日趋激烈的今天，德克威尔自动化与时俱进，不断加大对新技术的研发和投入，持续为客户提供高可靠的工业总线产品和解决方案。

发展历程

DEVELOPMENT
HISTORY

德克威尔自动化深耕 **7** 载

未来
可期
.....

2022

- 南京研发中心成立
扩建 6000 平厂房
- 荣获 2022 年度
国产新锐奖
- 江北新区产业科技
金融融合创新先导
工程申报成功

2021

- 荣获 2021 年度
运动控制领域
最具投资价值奖

2020

- 无锡研发中心成立
- 通过国家高新技术
企业认定
- 通过江苏省民营科技
企业认定

2019

- 发布 FS1 系列快捷
端子模块
- 通过质量管理体系
认证

2018

- EX 系列卡片式模块
问世

2017

- FS 系列一体式模块
问世

2016

- 南京德克威尔自动化
成立



企业文化 CORPORATE CULTURE

企业愿景

成为世界领先的工业数字化产品与
解决方案服务商

企业作风

善于思考、明确目标、立刻行动

企业使命

为客户提供一流的产品与服务, 为
员工搭建广阔舞台

价值观

品质成就品牌 服务铸就未来

核心优势

CORE ADVANTAGE

01 资深研发团队

南京、无锡成立双研发中心,
核心研发团队人数 30+,
有多年总线 I/O 模块开发经验,
其中本科以上学历占比 100%。

02 产品种类丰富

三大 I/O 模块系列产品, 型号丰富,
广泛应用于多种行业场景。

03 自主知识产权

全系列产品, 自主研发, 拥有自主核
心技术。已有 27 项软件著作权、14
项外观专利、13 项实用新型专利等。

04 生产与品质

拥有 6000 平方的现代化厂房、9 条生
产线, 生产量将达到 200 万台/年, 生
产工艺流程严格按照质量管理体系
执行。

05 完善的销售体系

公司销售网络已遍布广东、浙江、江
苏、安徽、湖北、福建、辽宁、山东、
四川、陕西、上海、北京、天津等地,
拥有稳定的代理商近 100 家, 营销网
络日趋完善。

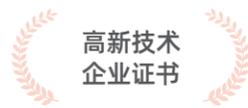
06 售后服务网络

公司在上海、深圳、广州、武汉、苏州、
无锡、青岛、杭州、成都等地设有办事
处, 确保及时的供货与售后服务。

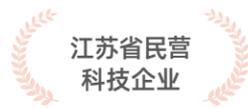
荣誉资质

HONOR AND QUALIFICATION

2020年通过“国家高新技术企业”、“江苏省民营科技企业”认定,并获得“AAA级企业信用”等多项证书。



高新技术企业证书



江苏省民营科技企业

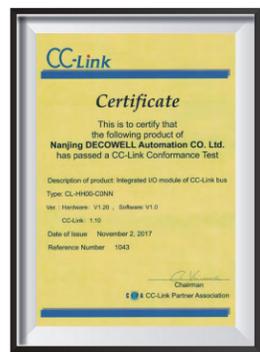


3A企业



产品一致性认证

德克威尔自动化产品通过 ETG、PI、CLPA 三大协会的产品一致性认证。



PROFINET
一致性认证



EtherCAT
一致性认证



CC-Link
一致性认证



CC-Link IEF
一致性认证

CE 认证

公司产品通过权威机构 BCTC、DEKRA 等检测,获得 CE 认证。



CE 认证证书



管理体系认证证书

德克威尔自动化通过 ISO 三大体系认证 (ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系)。

质量管理体系
认证证书

环境管理体系
认证证书

职业健康安全管理体系
认证证书



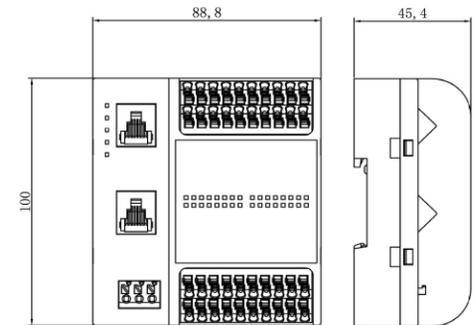
02

产品介绍
PRODUCT INTRODUCTION



FS系列一体式总线I/O模块

FS Series Remote I/O
UserManual

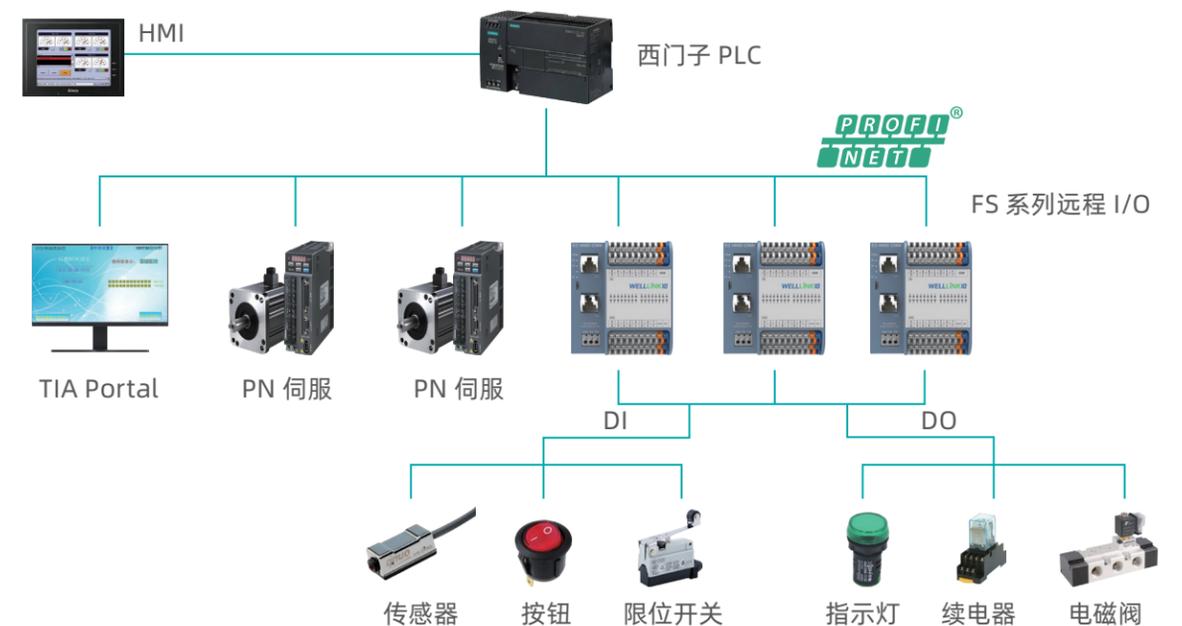


产品图

产品尺寸

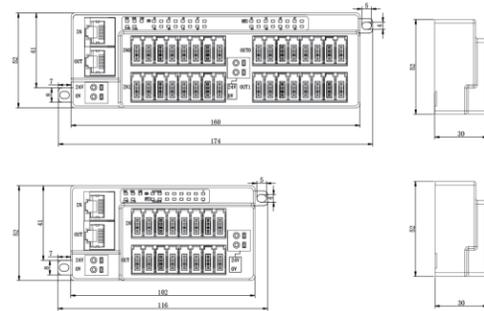
- 模块为一体式设计, 体积小, 结构紧凑, 集成度高。
- 模块最多可以支持 32 个数字量信号点。
- 丰富的总线协议: EtherCAT、PROFINET、DeviceNET、CC-Link 等。
- 直插式端子, DIN 导轨式安装。
- 通讯稳定, 数据不丢包。
- 模块输出短路保护。

拓扑图示例



FS1系列快接端子模块

FS1 Series Remote I/O
UserManual

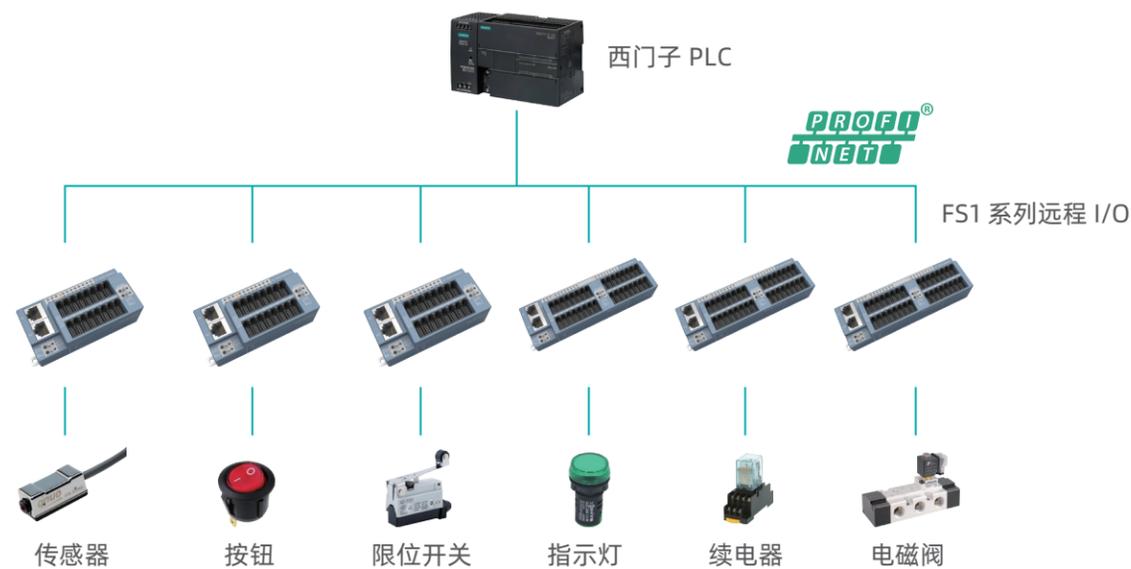


产品图

产品尺寸

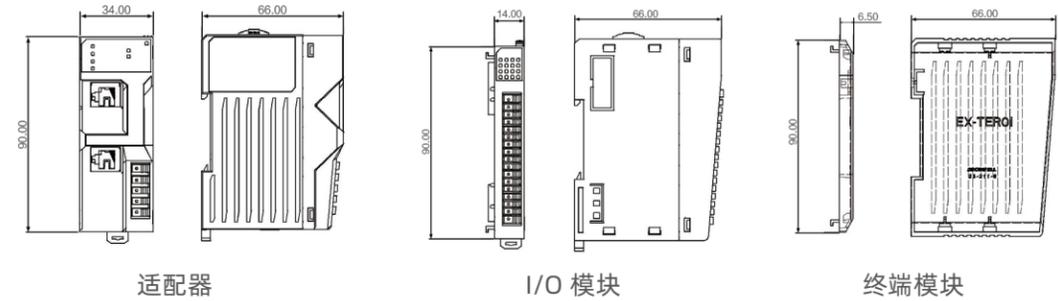
- 采用 E-CON 免剥线端子。
- 多种安装方式, 可导轨或螺丝孔安装。
- IP50 防护等级。
- 对负载提供电源、电气隔离, 通讯稳定, 数据不丢包。
- 模块输入输出通道短路保护。
- 丰富的总线协议: EtherCAT、PROFINET、DeviceNET、CC-Link 等。

拓扑图示例



EX系列卡片式总线I/O模块

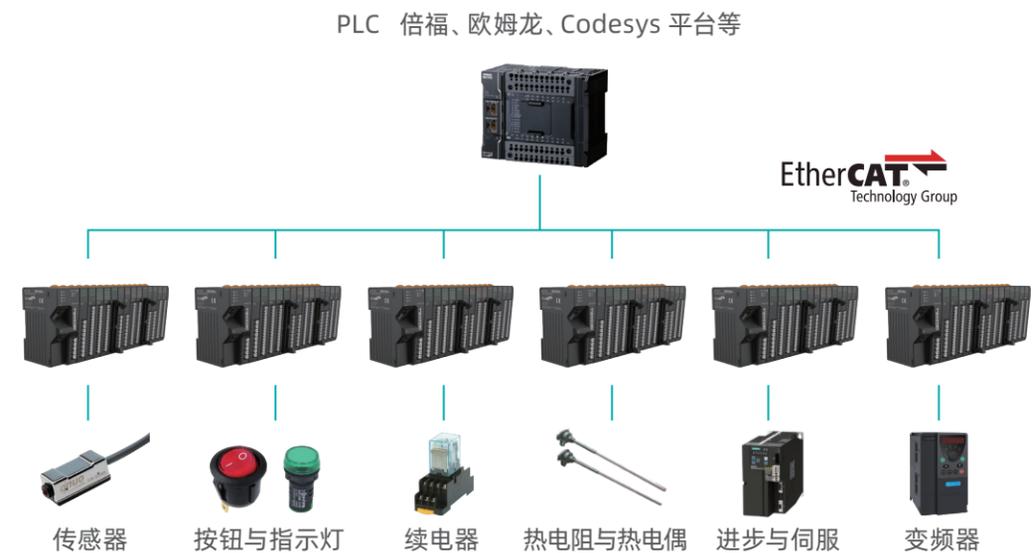
EX Series Remote I/O
User Manual



产品尺寸

- 适配器支持多种总线协议。
- I/O 模块最多可以支持 32 个数字量信号点。
- 通讯稳定、数据不丢包。
- 单个模块尺寸小、安装方便。
- I/O 模块可分为数字量输入输出模块、模拟量输入输出模块以及功能模块。
- 适配器最多可带 32 个 I/O 模块, 可根据现场需求进行搭配。

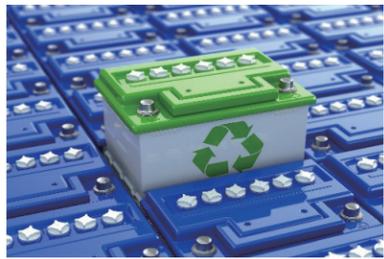
拓扑图示例



产品应用行业

APPLICATION INDUSTRY

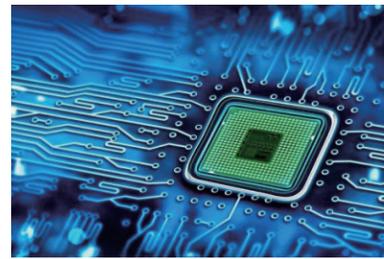
德克威尔自动化的各种工业通信产品可广泛应用于 3C、新能源、物流、医疗、汽车、教育、轨道交通、机床、半导体、家电、激光、装备制造、石化、钢铁、电力、水利、环保、建筑等领域，赢得了广大客户的青睐！



应用于新能源行业



应用于物流行业



应用于半导体行业



应用于装备制造行业



应用于医疗行业



应用于激光行业



应用于轨道交通行业



应用于 3C 行业



应用于电力行业



合作客户

COOPERATIVE CUSTOMERS

公司自 2016 年成立至今，已累计服务国内外超 **2000** 家客户，与全球多家世界 500 强企业建立了业务联系。

》》 部分合作客户 > >>

ABB

HUAWEI

JDL 京东物流

secote 赛腾股份

BYD

三一重工

LEAD 先导

Hymson

SIASUN 新松

HARMONICS

FOXCONN

BOZHON 博众

03
应用案例
APPLICATION CASE

半导体行业 SEMICONDUCTOR INDUSTRY



设备图

IC 固晶机设备又被称为上晶机、晶片粘贴机、绑定芯片机，是一种固定晶体、半导体封装的机械。主要用于各种金丝超声波焊接设备的引线柜架压板，以及各种芯片贴装设备的各种吸嘴、顶针、点胶头、瓷咀、通针、马达、碳刷、编码器、传动皮带、自动化设备的各种零配件、仪器、仪表等等。

半导体行业拓扑图

信息层
PC/HMI



控制层
TRIO MC664 运动控制器



EtherCAT
Technology Group

驱动层

远程 I/O

小型伺服

电磁阀

接近开关

环境光传感器

变位器



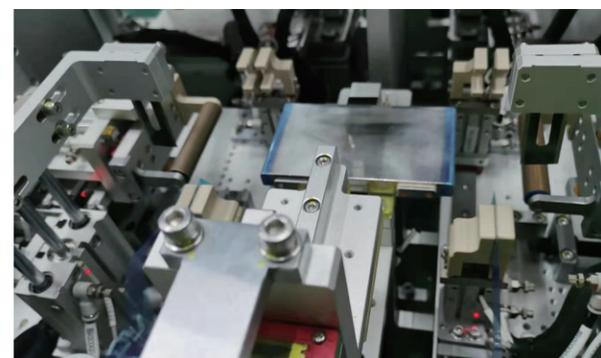
该项目 PLC 部分采用了 EtherCAT 总线通讯，单台 IC 固晶机使用了超过 8 台德克威尔自动化分布式总线 I/O，数字量信号接入 FS1 快接端子模块，主要为物料到位信号、光电传感器、数字量输入输出点位在 100 点左右，该型号模块 E-CON 插头的设计能够方便现场接线，提高柜内布线效率，模拟量信号使用了 EX 卡片式远程 I/O 接入，主要为变位器模拟量输入电压值和模拟量输出控制两种使用形式。

新能源行业 NEW ENERGY INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

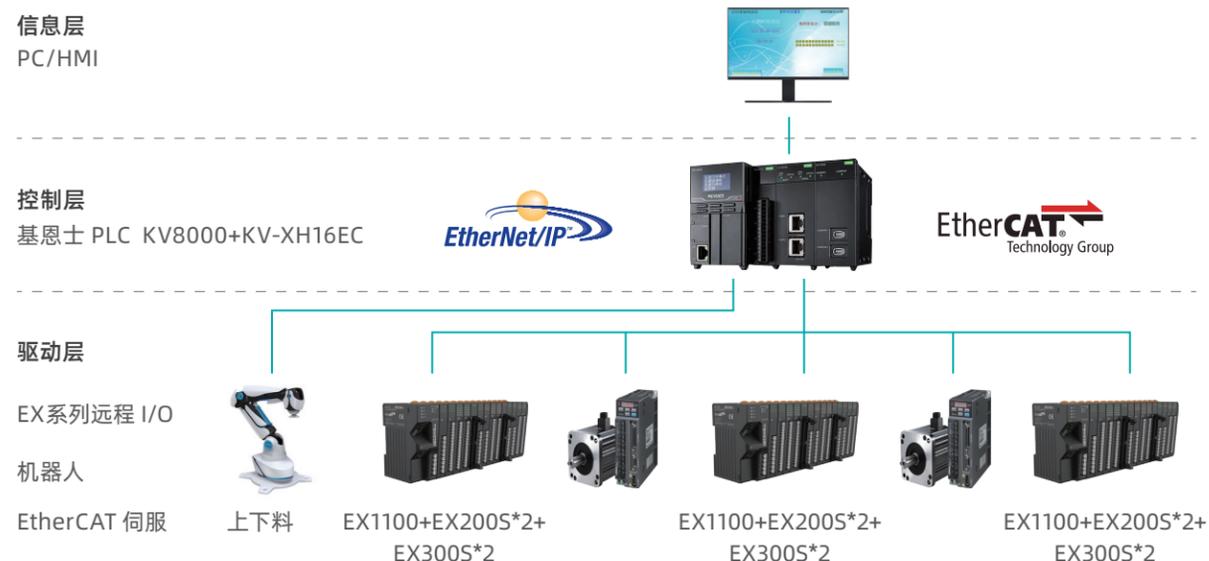
软包锂电池生产制造时，需要对其外壳聚合物材料进行切边、折边、点胶等操作，使其对接部分更加严密，不会造成锂电池内部液体的泄露。德克威尔自动化助力某知名锂电设备生产商开发的全自动双折边设备主要用于软包锂电池的双折边成型工艺，包含切边、双折边、点胶、烫边等工艺。该设备采用的就是德克威尔自动化的 EX 系列可扩展式远程 I/O 模块。



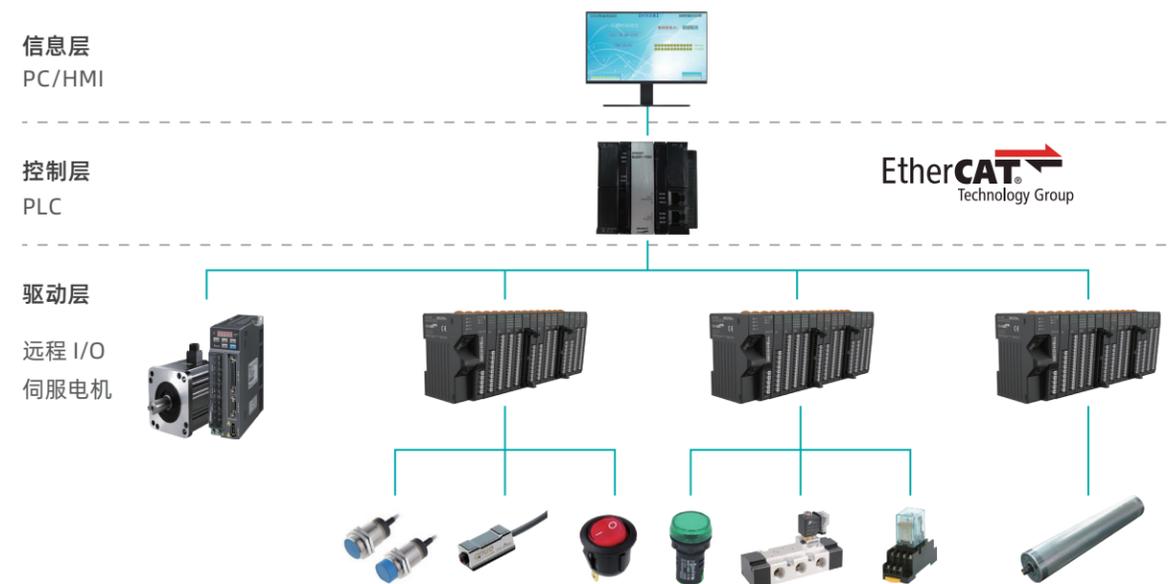
>>> 设备图 >>>

近年来，全球新能源汽车的蓬勃发展促进了锂电池行业的发展。随着锂电池标准化程度的提高，电池和模块规格标准化是未来的发展趋势，也促进了自动化模块生产线的发展。分布式 I/O 系统对现场的传感器及驱动器进行数据采集和控制，可以实现现场多个分布式 I/O 系统级联提升信号连接的数量并降低生产成本。

>>> 新能源行业拓扑图 >>>



>>> 锂电行业拓扑图 >>>



1. 控制部分主要采用基恩士 KV8000 系列 PLC 并扩展 EtherCAT 主站模块。
2. 通过 EtherCAT 总线控制伺服运动及德克威尔 EX 系列插片式远程 I/O 模块。
3. 通过 PLC 本体的 EtherNet/IP 协议与机械手通讯。
4. 该设备点位较多总共分为三个 I/O 从站。其中两个站为：EtherCAT 适配器 +2×32DI+2×32DO，另一个站为：EtherCAT 适配器 +1×32DI+1×32DO。
5. 该设备的气缸较多，主要通过远程 I/O 的输入模块采集磁性开关及光电开关信号，并通过输出模块控制电磁阀从而控制气缸动作。

该单机设备主要应用于动力电池的包膜覆膜工艺阶段，其中还包括锂电池绝缘检测和漏电检测等检测工艺流程。项目因为采用双线镜像生产，产品生产效率得到了极大提升，柜内以分布式安置了远程 I/O 和伺服控制器等执行元件，方便维护。
该项目应用欧姆龙 NJ501 控制器主站，配套使用了 MES 生产管理系统，用于控制工厂内生产任务环节分配。

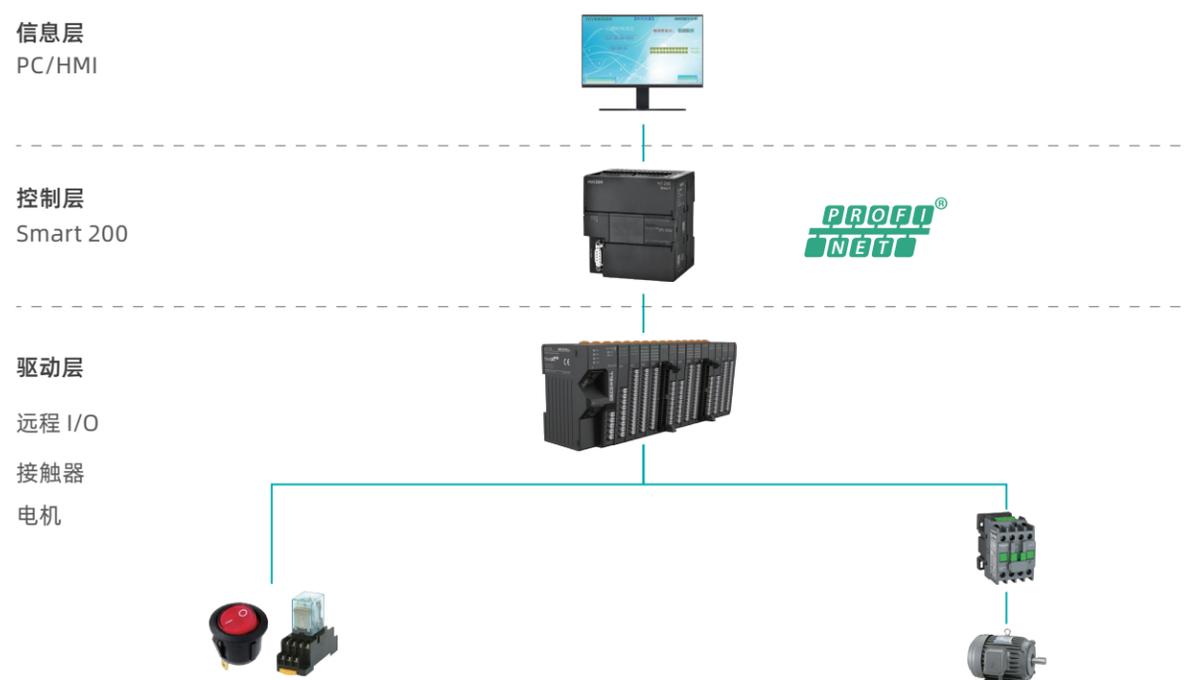
立体车库行业 STEREO LIBRARY INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

在地下车库中采用机械存车，可以免除采暖通风设施，因此，运行中的耗电量比人工管理的地下车库低得多。机械车库一般不做成套系统，而是以单台集装而成。这样可以充分发挥其用地少、可化整为零的优势，在住宅区的每栋楼下都可以随机设立机械停车楼。这对眼下车库短缺的小区解决停车难的问题提供了方便条件。

>>> 立体库行业拓扑图 >>>



Smart 200 为西门子小型 PLC，从固件 V2.4 开始，支持 PROFINET 通讯，最大可带 8 个 PROFINET 从站设备。

EX-1110 为 EX 系列 PROFINET 适配器，最大可支持扩展 32 个 I/O 模块、支持 PROFINET RT/IRT 通讯、EX-2C05 是 32 通道数字量输入模块 (NPN&PNP)，主要采集传感器、行程开关等数字量型号，EX-3208 是 8 通道继电器输出模块，主要输出控制中间继电器或交流接触器驱动提升电机或平移电机。

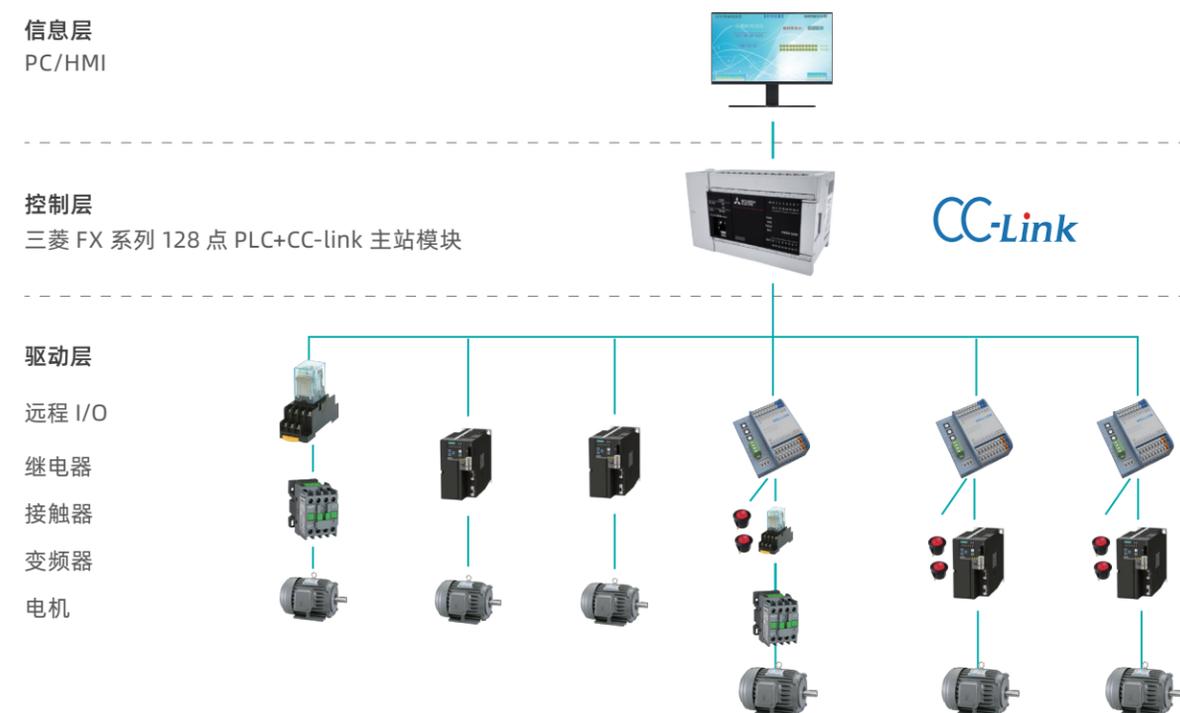
家电行业 HOME APPLIANCE INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

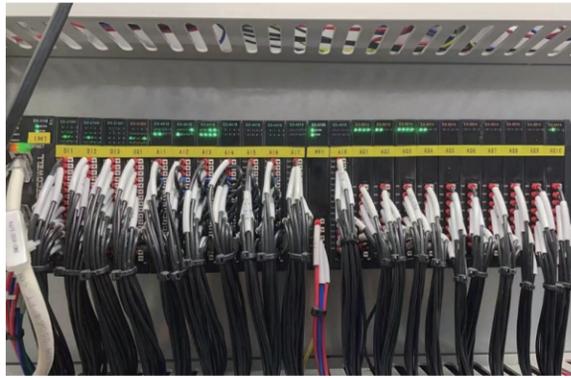
家电产品的生产制造也必然走向自动化、智能化。越来越多的家电企业通过技术改造提高装备水平、通过提高自动化程度来提升生产效率。该项目为空调生产线，德克威尔自动化产品应用于从上料组装、测试、下料的输送线上。目前主要供货给格力、美的、海尔等知名厂商。

>>> 家电行业拓扑图 >>>



该设备主站使用 FX3U-128M+FX-16CCL-MS，用 CC-Link 协议搭配德克威尔自动化 FS 系列一体式模块。主要通过 FS 一体式模块控制继电器，接触器进而控制三相异步电机的启动停止。使用 FS 模块通过开关量通过变频器控制电机的运转，从而实现生产线的输送工作。

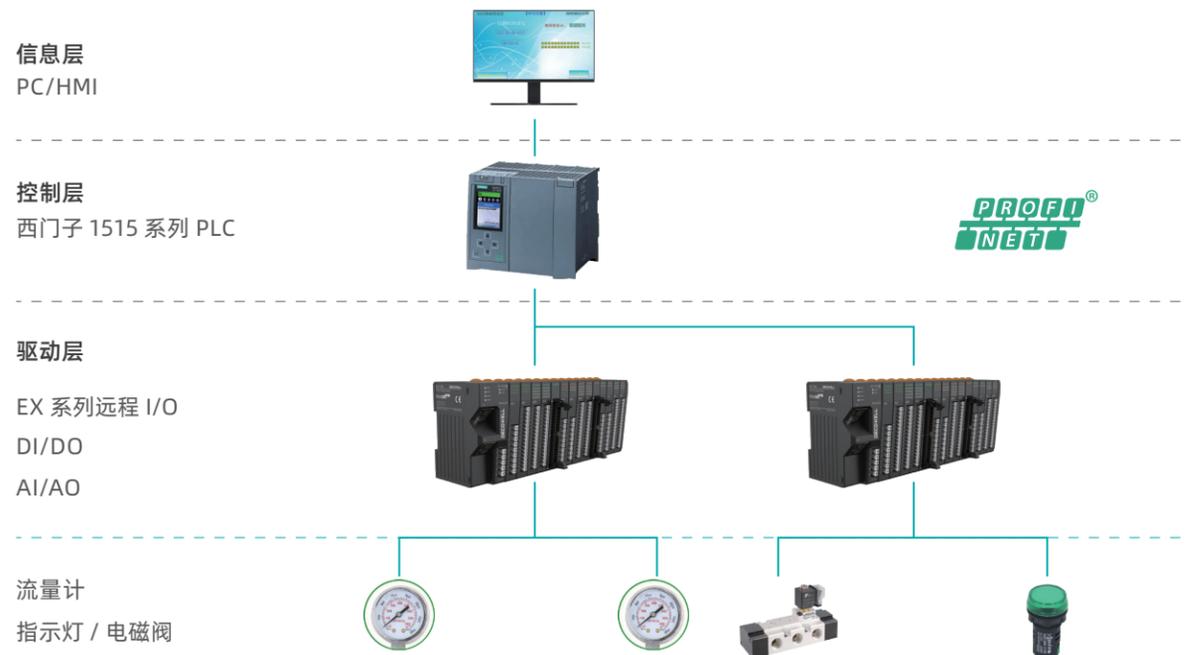
医药行业 PHARMACEUTICAL INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

由于中药厂的原料属农副业产品，大多是一年一收，体积大、易发霉变质，其产品特别是蜜丸、膏剂，也易腐败变质或生虫、长螨。因此，中药厂十分重视原料、产品贮存中的防霉、防虫工作。近年来，由于采用了现代化的生产设备，如密闭粉碎机高效提取设备、膜式蒸发器、喷雾干燥器以及程控包衣机等，大大改善了生产条件和工作效率，提高了产品质量和生产能力。

>>> 医疗行业拓扑图 >>>



该项目应用于国内某大型制药工厂，用于药厂部分自动化处理和车间内环境监控系统，在该项目中大量使用了德克威尔自动化 EX 系列卡片式远程 I/O，单台远程 I/O 从站最多挂载了 120 个模拟量通道，该设备主站使用西门子 S7-1500 系列 CPU，使用 PROFINET 协议搭配德克威尔自动化 EX 系列卡片式模块。主要通过 I/O 模块控制继电器、接触器进而控制三相异步电机的启动及停止。或使用数字量来输出模块，通过开关量和变频器控制电机的运转，从而实现生产线的输送工作。另外在该项目中气体及环境检测占主要信号点类型，为制药工厂提供了稳定和高效的保障。

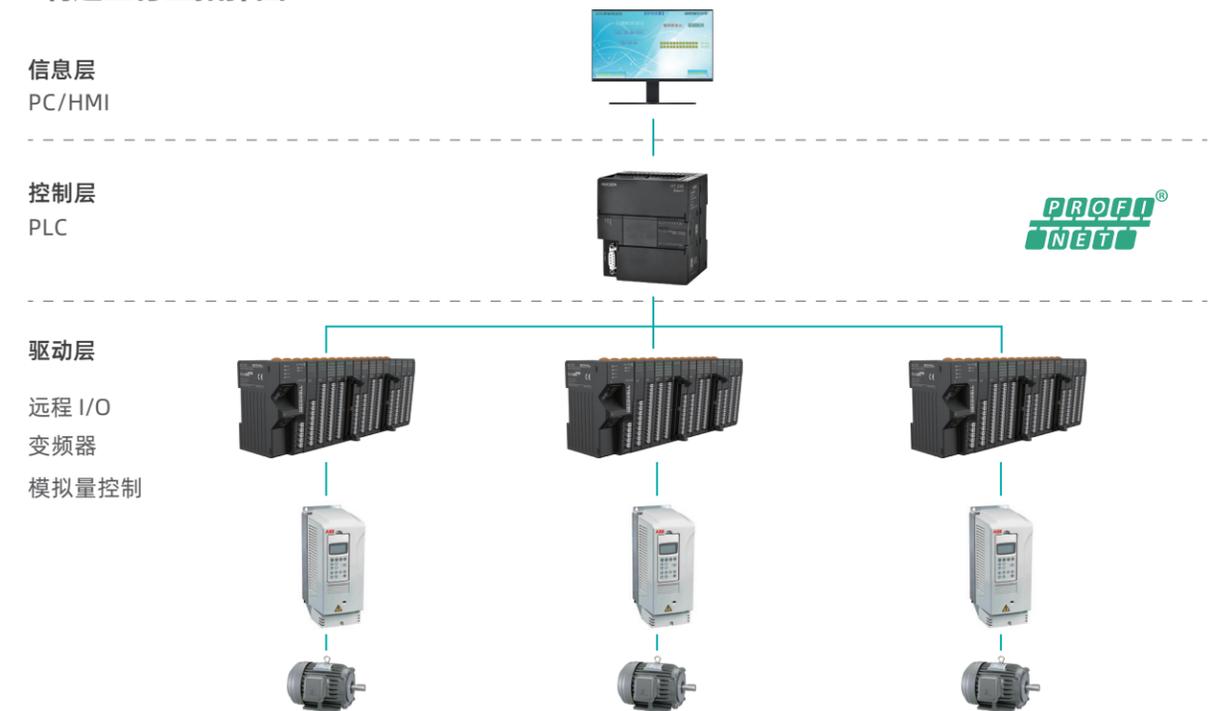
制造行业 MANUFACTURING INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

随着现代机械加工对自动化设备的要求不断提高，不干胶涂布机设备日益得到广泛应用。不干胶涂布机设备对加工质量及效率起着关键乃至核心作用，其造价往往相当昂贵。因此加工设备的损坏或故障停机以及生产效率的降低都会造成一定的损失。

>>> 制造业行业拓扑图 >>>



不干胶涂布机主要通过 EX 系列模拟量输入，输出模块进行变频器控制电机收放卷，用于涂布机电机转轴工作。该项目使用 Profinet 总线搭配三组卡片式远程 I/O 模块，每台工位都使用了一台变频器，通过 I/O 输出模拟量信号用于控制设备的工艺流程中电机的动作，使项目生产过程更为高效、稳定。

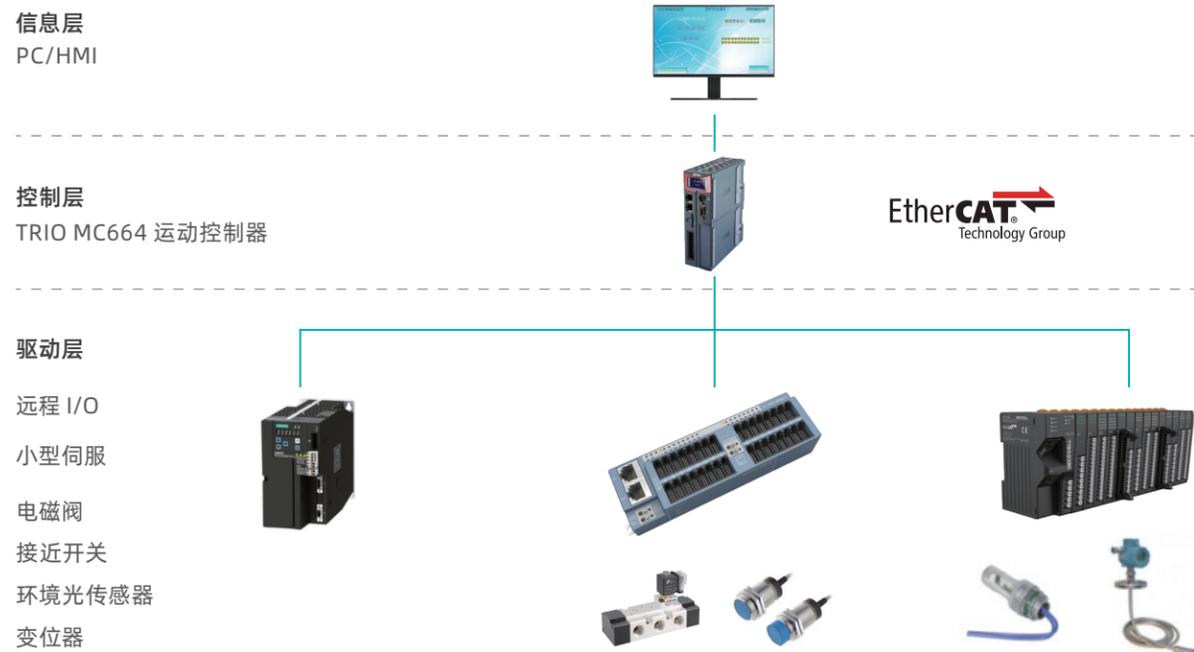
3C行业 3C INDUSTRY



>>> 3C行业 >>>

由于 TWS 耳机的生产工艺比较复杂，为了保证产品的合格率，离不开智能化生产，而智能化生产又对现场设备的稳定性和及时性要求比较高，德克威尔自动化的产品足以满足现场的要求，实现快速和稳定的生产需求。

>>> 3C行业拓扑图 >>>



该项目为 TWS 组装测试生产线，整条生产线中 EX 卡片式模块使用数量为 20pcs(EX1100)+400pcs(DI&DO)，主要承担整条生产线的组装，测试流程中信号采集与控制，为客户节约了成本和提高了现场信号传输稳定性。

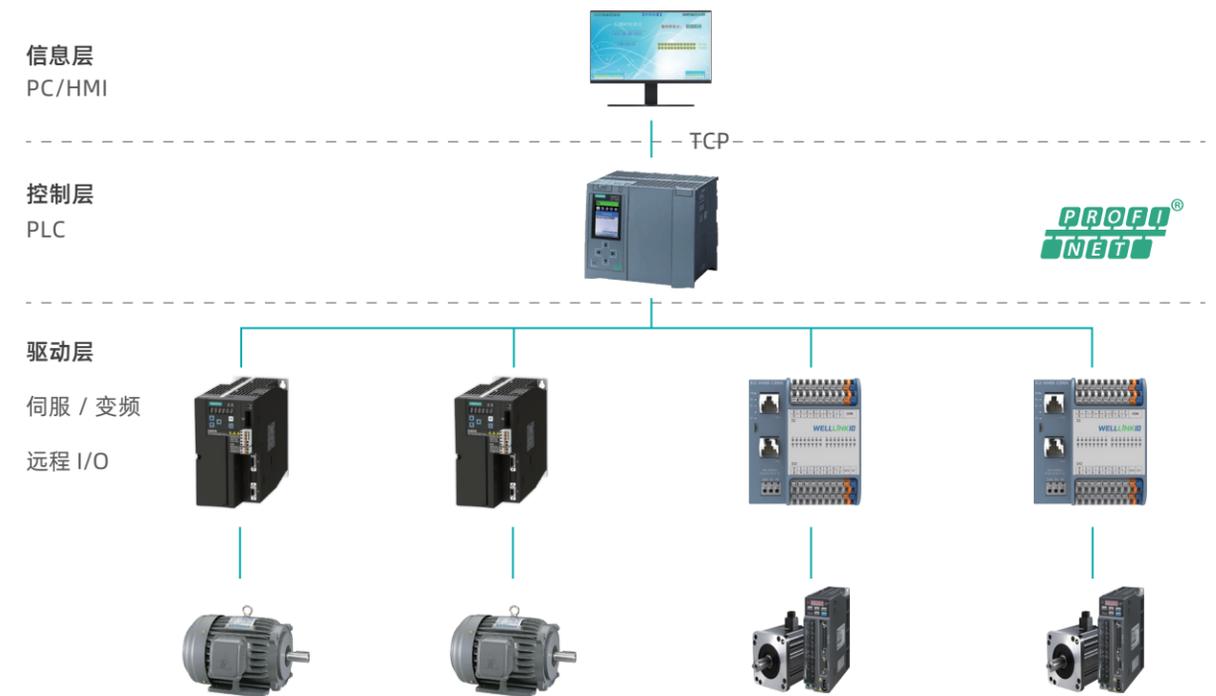
物流行业 LOGISTICS INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

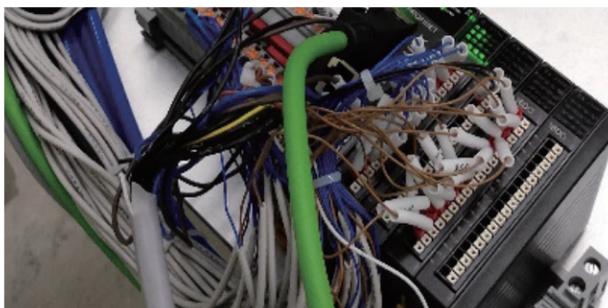
在整个物流配送网络中，分拣中心是提高整个物流配送效率的一项关键因素。为保证物流配送效率，提高物流综合处理能力，尤其是要确保在突发持续的物流分拣输送中，分拣设备能够始终可靠运行不停机。采用可靠、高效的电气控制设备十分关键。

>>> 物流行业拓扑图 >>>



产品主要应用于物流分拣系统转盘分拣，转盘使用伺服电机的 MSC 控制，内部已经有了多段位置程序。使用 FS 系列远程 I/O 模块进行开关量触发多段位置移动，从而进行分拣，提高物流分拣系统的效率以及稳定性。

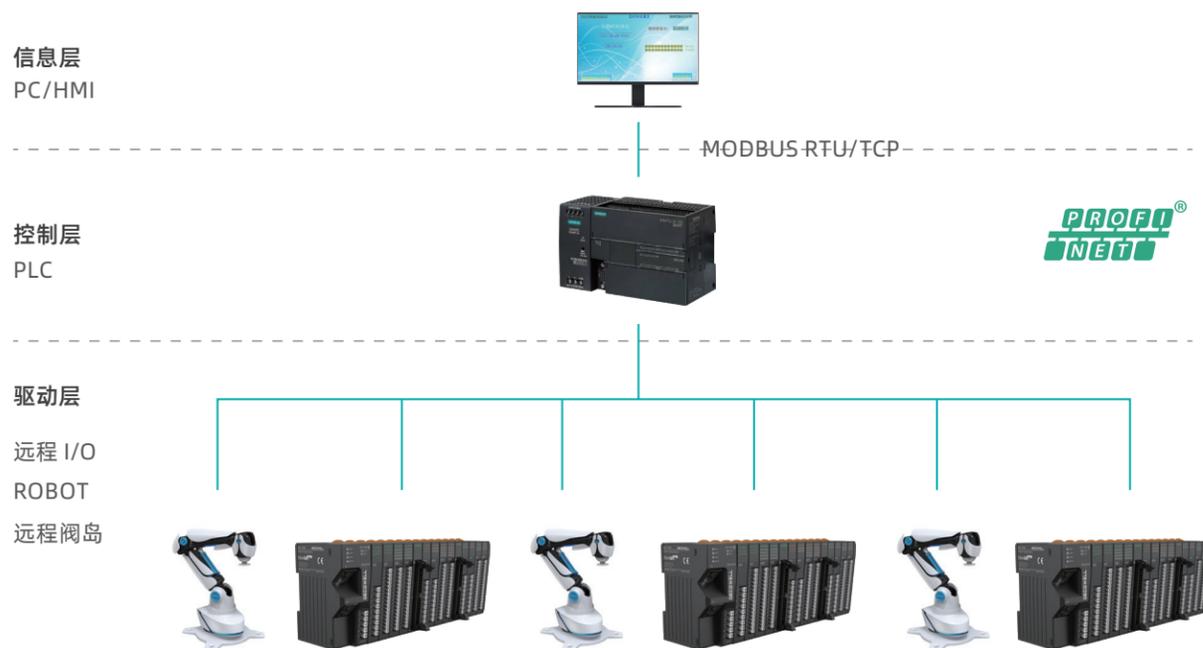
汽车行业 AUTOMOBILE INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

汽车生产线即生产汽车流水作业生产线。因其作业线工序有焊接、冲压、涂装、动力总成等，使得汽车生产厂家提高了自动化水平。汽车的大工业生产方式发展史发生过三个转变：生产流水线方式、汽车平台式生产、“模块化”生产方式。

>>> 汽车行业拓扑图 >>>



在该项目中，EX 系列产品配合 ABB 机械手臂进行模具搬运及输送，利用远程 I/O 的简易安装特点，将远程 I/O 从站安装在机器人夹爪位置；在应用层面减少了信号传递距离，远程 I/O 的通讯稳定性也是和机器人进行配合的重要保证。

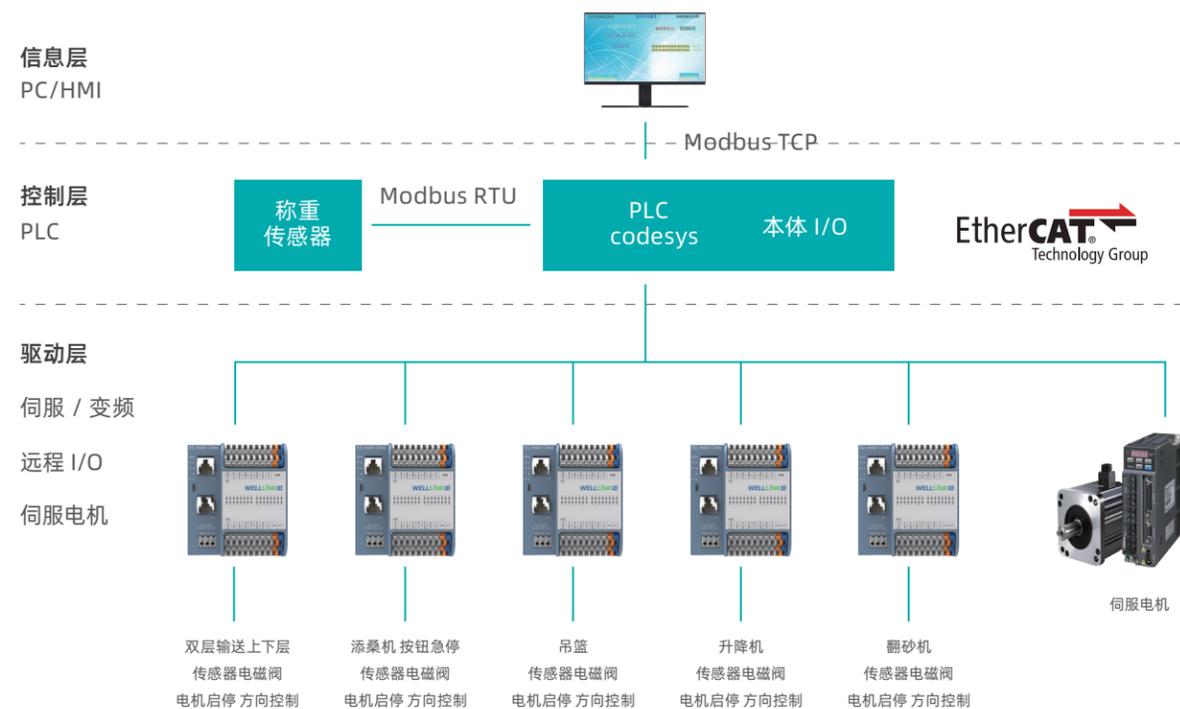
智慧农业行业 SMART AGRICULTURE INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

立体养殖 - 养蚕机，共 62 层，每层四个蚕盘。该设备通过伺服电机进行上下移动，气缸夹具进行蚕盘的去放。主要功能：自动入库、上幼蚕、添桑、加药水、翻砂、上簇等。

>>> 智慧农业行业拓扑图 >>>



该项目主要使用 Codesys 工控机平台，使用德克威尔自动化 FS 系列一体式远程 I/O 约 60 台，通过数字量信号点的采集和中间继电器的输出，完成项目的整体控制。

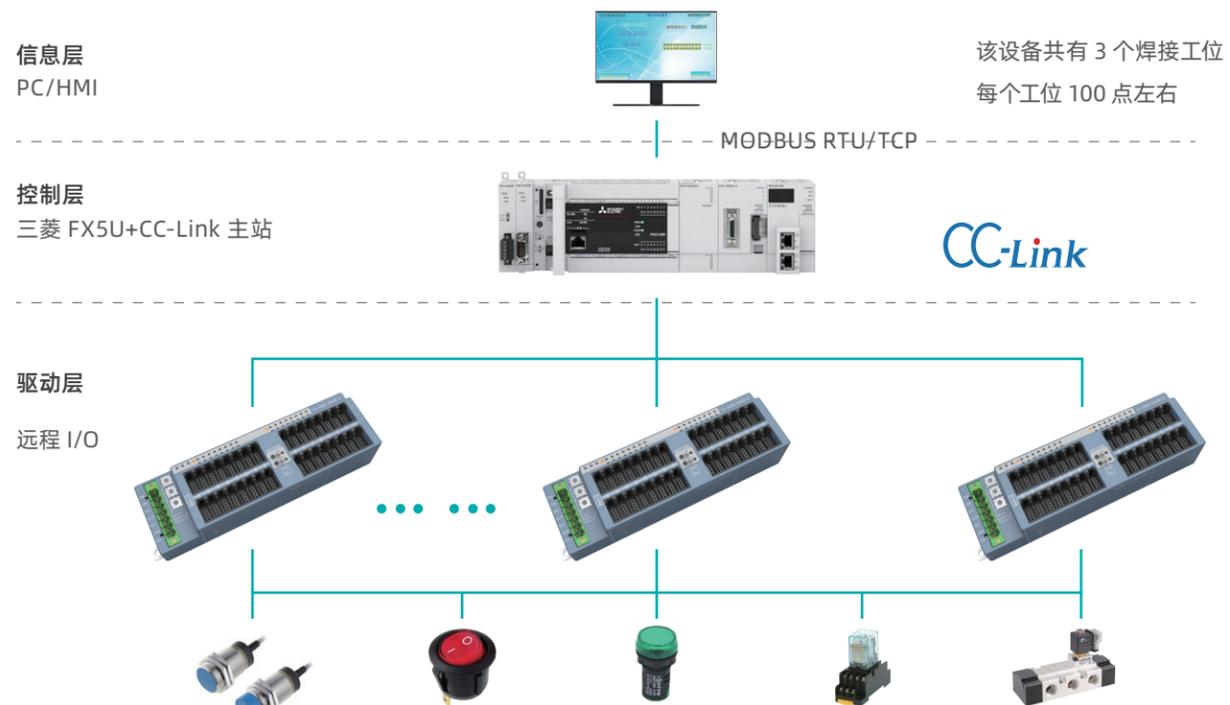
纺织行业 TEXTILE INDUSTRY



>>> 设备图 >>>

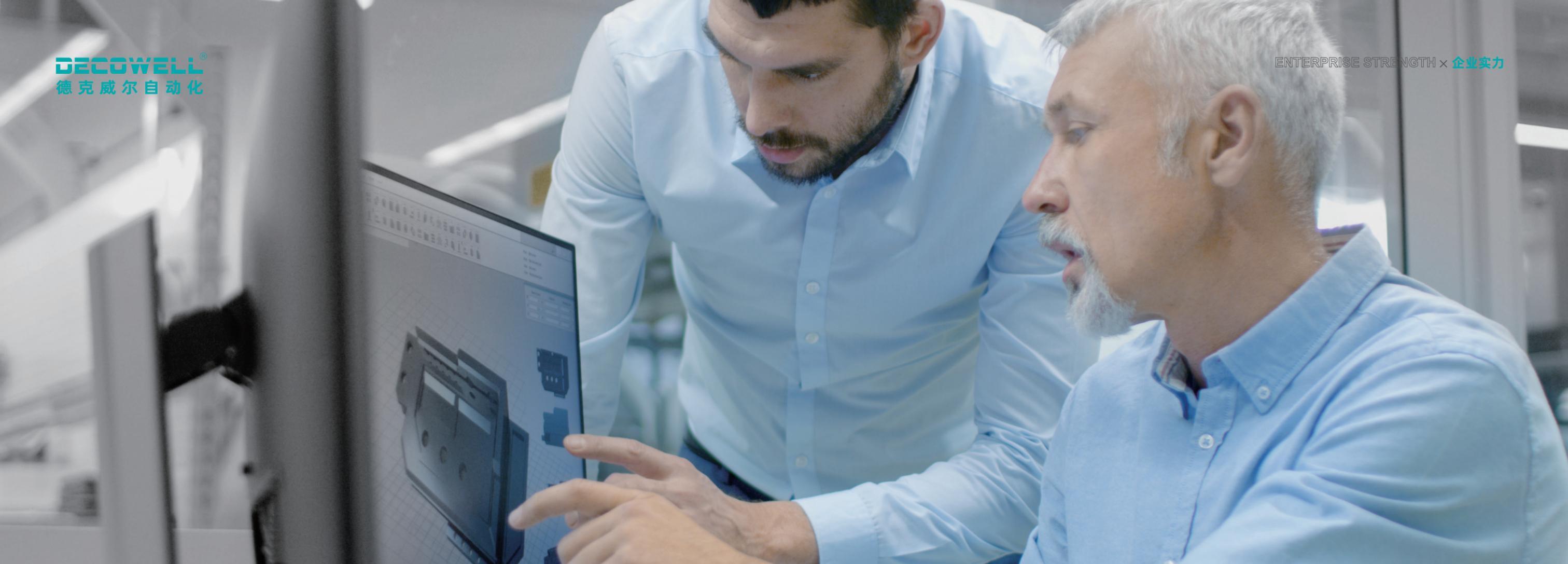
纺织工业工序多、机台多、劳动强度大，实现手工操作和产品检验自动化，对各种工艺参数实行自动检测、调节和最佳控制以及建立生产管理自动化系统，是现代化纺织生产的标志。纺织自动化在保证产品质量、提高劳动生产率、减轻劳动强度、避免环境污染、增加产品花色等方面具有重要作用。

>>> 纺织行业拓扑图 >>>



某缝纫机组装线，全线约 80 米。使用 FS1 系列的 CC-link 模块 25 台输入信号主要为传感器、按钮。输出驱动电磁阀，用于控制组装线体上各类到位信号和气缸驱动，使得项目更为高效和稳定。





产品研发 PRODUCT DEVELOPMENT



我们坚信，德克威尔自动化对客户最大价值就是“产品和技术服务”。公司的研发技术人员约占全体员工人数的 20%，每年投入的研发投入超过销售总额的 10%，我们将努力为客户提供最先进的产品和技术服务。



德克威尔自动化目前有两个研发中心，分别在南京和无锡。我们将不断致力于新技术和新产品的研发，努力保持在自动化市场上的竞争优势。

制造&品质管理 MANUFACTURING & QUALITY MANAGEMENT



德克威尔自动化主要生产基地位于南京。公司拥有最先进的设施与生产设备，全面的质量管理体系，为客户提供高品质的产品。

2016 年成立以来，德克威尔自动化始终致力于严格产品的质量管理体系，产品经过实验室高低温环境试验、震动试验、抗干扰试验等试验以保证产品质量和可靠性。



公司目前拥有新型专利 13 个、软件著作权 27 个、外观专利 14 个等；获得 ETG、PI、CLPA 三大协会的产品一致性认证；通过 ISO9001、ISO14001、ISO45001 三大体系认证。

我们的服务 OUR SERVICES

销售支持

- 德克威尔自动化销售工程师均受过专业技术培训，具备广泛的产品知识以及丰富的行业应用经验，可根据客户现场需求快速制定解决方案。

售后服务

- 德克威尔自动化提供完善的售后服务，我们的专业售后人员可及时到客户所在现场进行故障排除。

现场服务

- 德克威尔自动化的服务网络遍布全国，我们提供免费的样机测试及现场安装支持和维护培训，可以在客户需要的时候迅速到达现场服务。



销售网络 SALES NETWORK



德克威尔自动化营销网络覆盖华东、华北、华南、以及华中地区，在上海、深圳、广州、武汉、苏州、无锡、青岛、杭州、武汉、成都等地设有办事处和近 100 家代理商组成的全国网络，具有专业的销售和技术工程师，为客户在全国范围内提供全面的解决方案，为此我们在全国各地的员工正竭尽全力的工作，持续提供更新，更优质的产品。