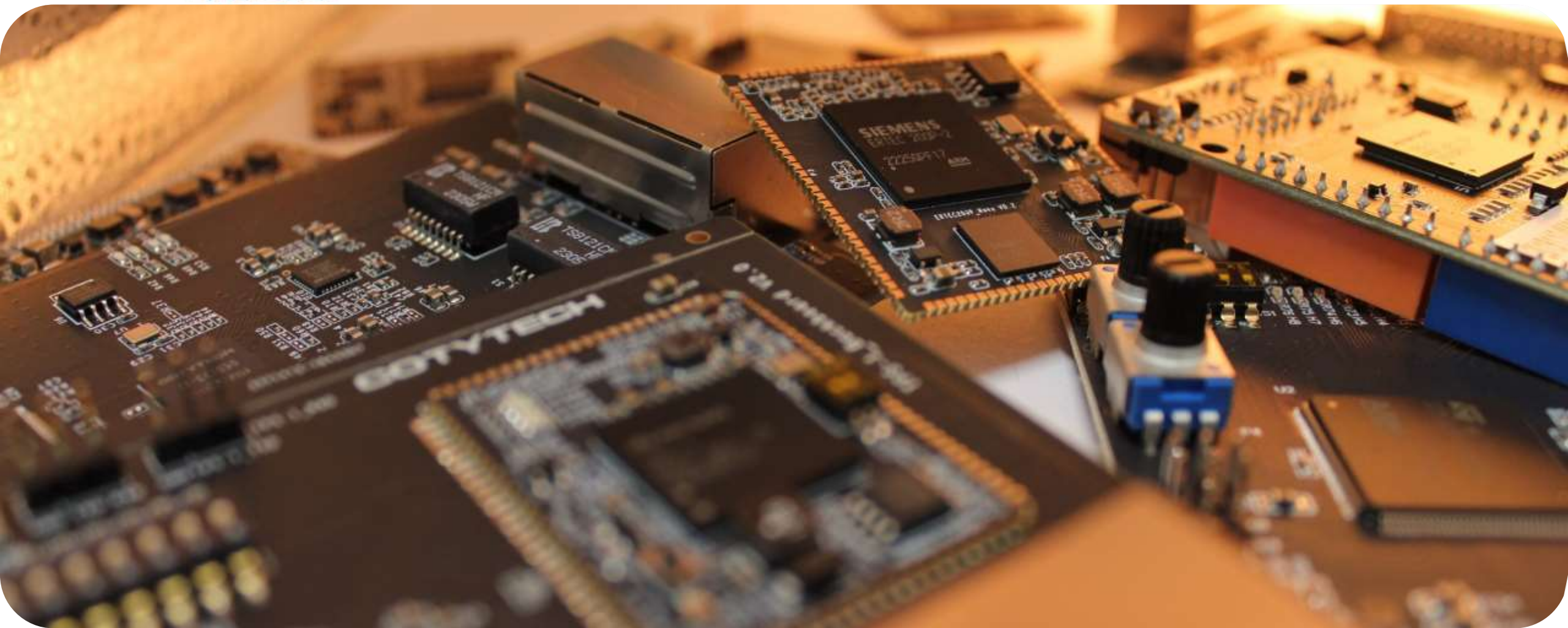


COTYTECH
科迪通达

工业领域芯片与解决方案供应商



科迪通达(北京·深圳)科技有限公司
Cotytech (Beijing ·Shenzhen) Co.,LTD.

目录

Contents

COTYTECH
科迪通达



公司介绍



解决方案



生态推广投入

公司业务概述

科迪通达(北京·深圳)科技有限公司是以集成电路研发、方案开发、技术培训和销售为主体的行业全生态链解决方案提供商。

我们专注于工业通讯和控制的软硬件解决方案，自主研发支持多种工业通讯协议的专用芯片，高速背板总线芯片，通讯模块、核心板、易用型开发板、工业PC板卡和协议转换网关等产品，并围绕其产品提供完整配套解决方案。

科迪通达是SIEMENS、Hilscher、RENESAS、Mitsubishi、TI等授权的中国区技术合作伙伴和方案提供商 (IDH)。是PI国际组织、CLPA国际组织、中国运动控制联盟会员单位。

科迪通达长期致力于PROFINET、PROFIBUS、ETHERNET/IP、CC LINK-IE家族和TSN等工业通讯协议在中国的推广与应用。给工业行业用户提供软硬件解决方案、设备开发环境、技术开发支持、技术培训、产品预测试以及定制开发生产等工业通讯全生态链服务。科迪通达服务于工业自动化、电力、锂电、半导体、机器人、新能源、物流和轨道交通领域。在中国工业通讯和控制客户群中，科迪通达市场渗透率居于前位。

科迪通达科技有限公司

COTYTECH
科迪通达

主营技术协议



CC-Link IE TSN EtherNet/IP™ TSN

合作品牌

SIEMENS

RENESAS

核芯互联

TEXAS INSTRUMENTS

昂汉股份有限公司
BOTHHAND Enterprise Inc.

CHIPANALOG
川土微电子

hilscher

Deutschmann
your ticket to all buses

Anybus®
BY HMS NETWORKS

MITSUBISHI
ELECTRIC

> 科迪通达分布

■ 主要业务覆盖区域



华北 北京总部

25人

华东 上海|无锡|苏州

5人

华西 成都分公司

2人

华南 深圳分公司
及物流中心

7人

华中 武汉分公司

筹备中

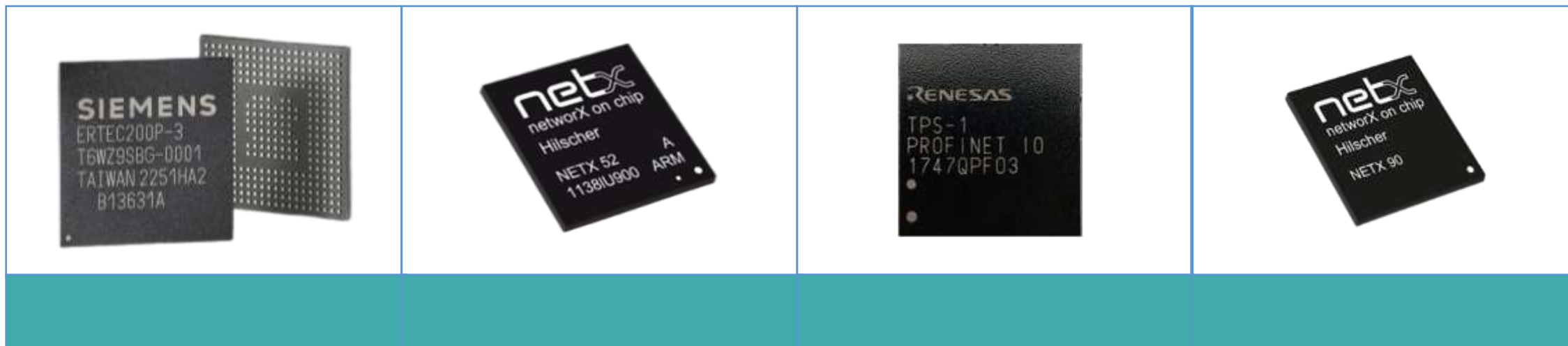


Profinet和Profibus解决方案

(第二部分)

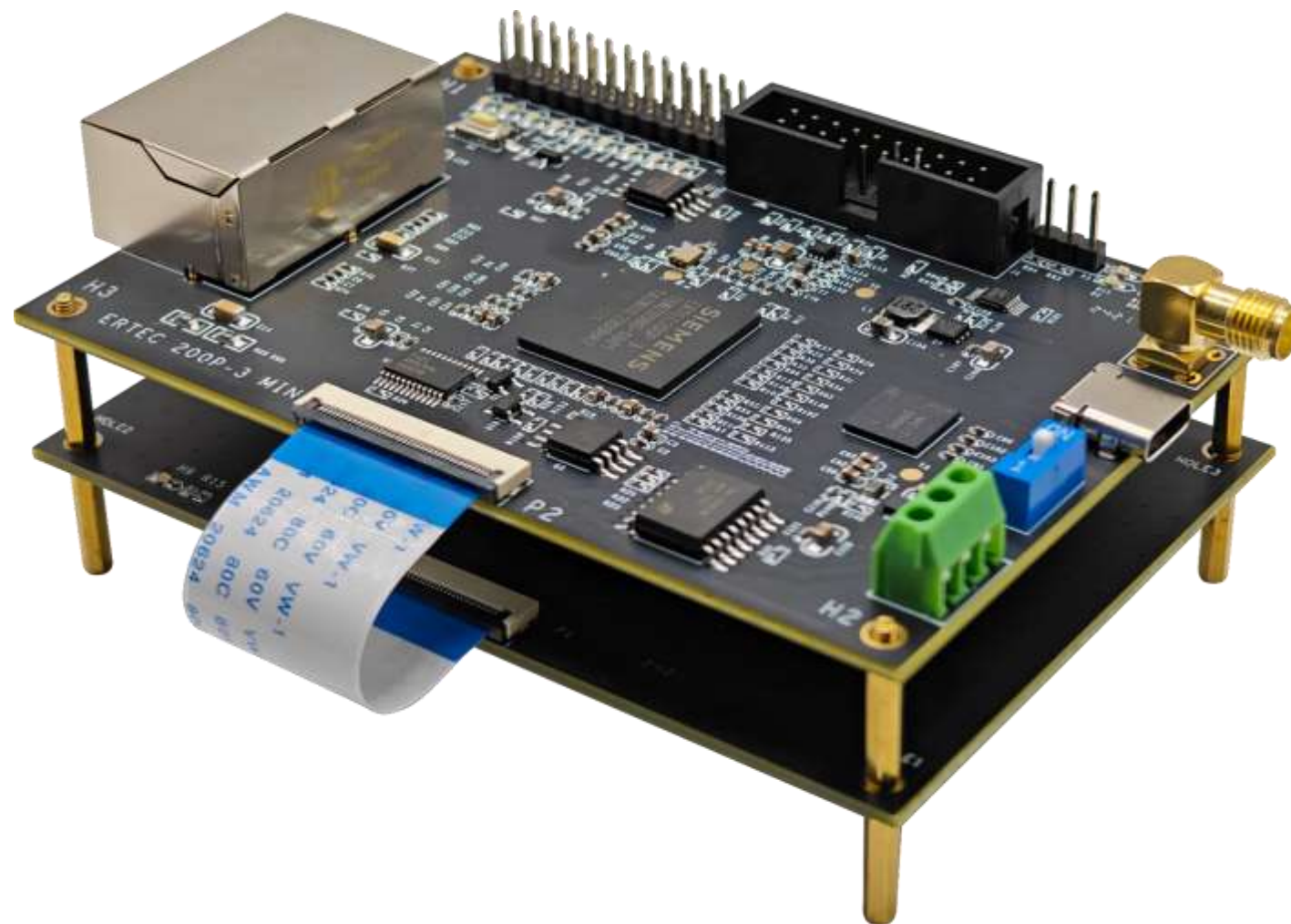
- ▶ PN设备解决方案
- ▶ PN控制器解决方案
- ▶ Profibus-DP解决方案

> PROFINET设备芯片开发方案—4种



关键词	ERTEC200P-3	NETX52	TPS-1	NETX90	说明
支持协议	RT/IRT	RT/IRT	RT/IRT	RT/IRT	IRT必须硬件实现--内嵌支持IRT的交换机
ARM资源	ARM926 250MHZ	ARM966 100MHZ	ARM966 100MHZ	ARM Cortex-M4 100Mhz *2	ARM966只能满足数字量, 其他需外挂M3
内嵌RAM	0	672K	768K	576K	
协议栈	源代码	固件	固件	固件	
PROFIdrive	支持	支持	支持	支持	PROFIdrive是软件

芯片方案1:SIEMENS ERTEC 200P-3芯片方案 中国版参考设计板

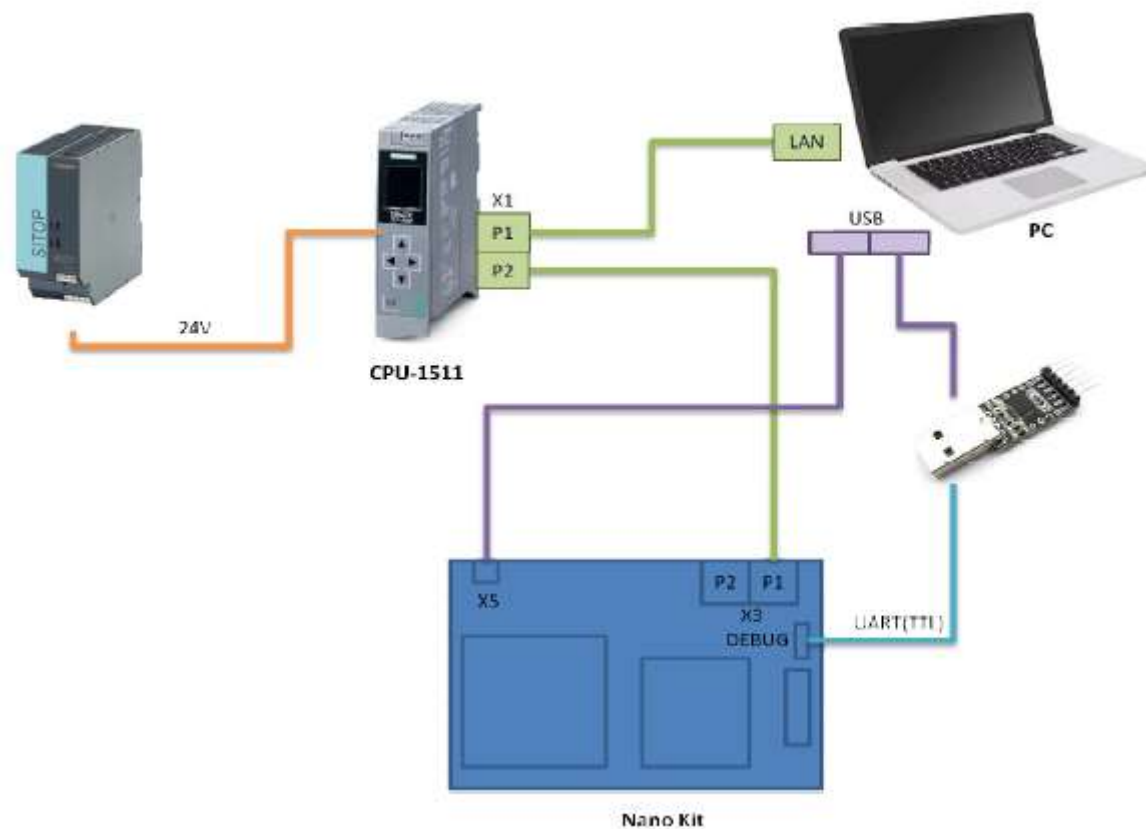
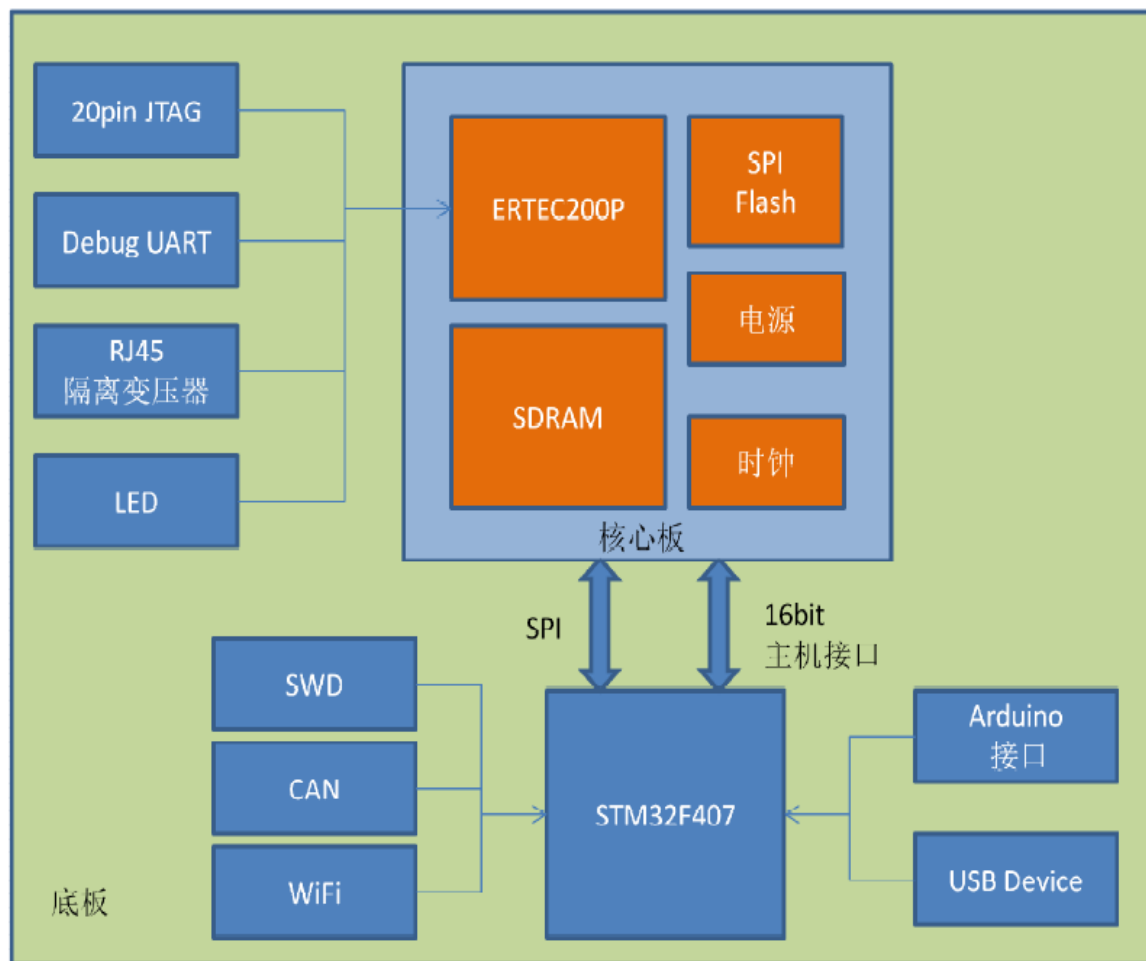


性能参数

1. ARM 926内核，250MHz工作主频
2. 支持Nor-Flash、QSPI-Flash、SPI-Flash等多种启动方式
3. 支持安全启动特性以及自动内存错误检测更正特性
4. 具有XHIF、SPI、IIC、UART、DMA等丰富外设资源
5. BGA封装，358个管脚，17×17mm
6. 运行功耗0.74~0.94W
7. 内部集成双端口PHY及IRT交换机
8. 支持最小125us通信周期

芯片方案1:SIEMENS ERTEC200P-2/3核心板方案

PN-CORE 核心板+用于伺服实现PROFIDRIVE的参考设计板



> 芯片方案1:SIEMENS ERTEC200P-2核心板方案 PN-CORE 核心板+用于伺服实现PROFIDRIVE的参考设计板



技术特点:

4.3cm X 4.3cm 邮票孔核心板

支持UART/SPI/**XHIF主机接口**

最大81路GPIO

集成1.2V, 1.5V, 1.8V DC/DC 电源

集成16MB FLASH ROM和64MB SDRAM

技术特点:

主机MCU: STM32F407

16bit **XHIF主机接口**/ SPI主机接口

隔离RS485通讯接口 (ERTEC)

SMA接口用于IRT同步输出

支持SPI FLASH直接烧写

产品特点:

◆ 灵活-接口全部引出

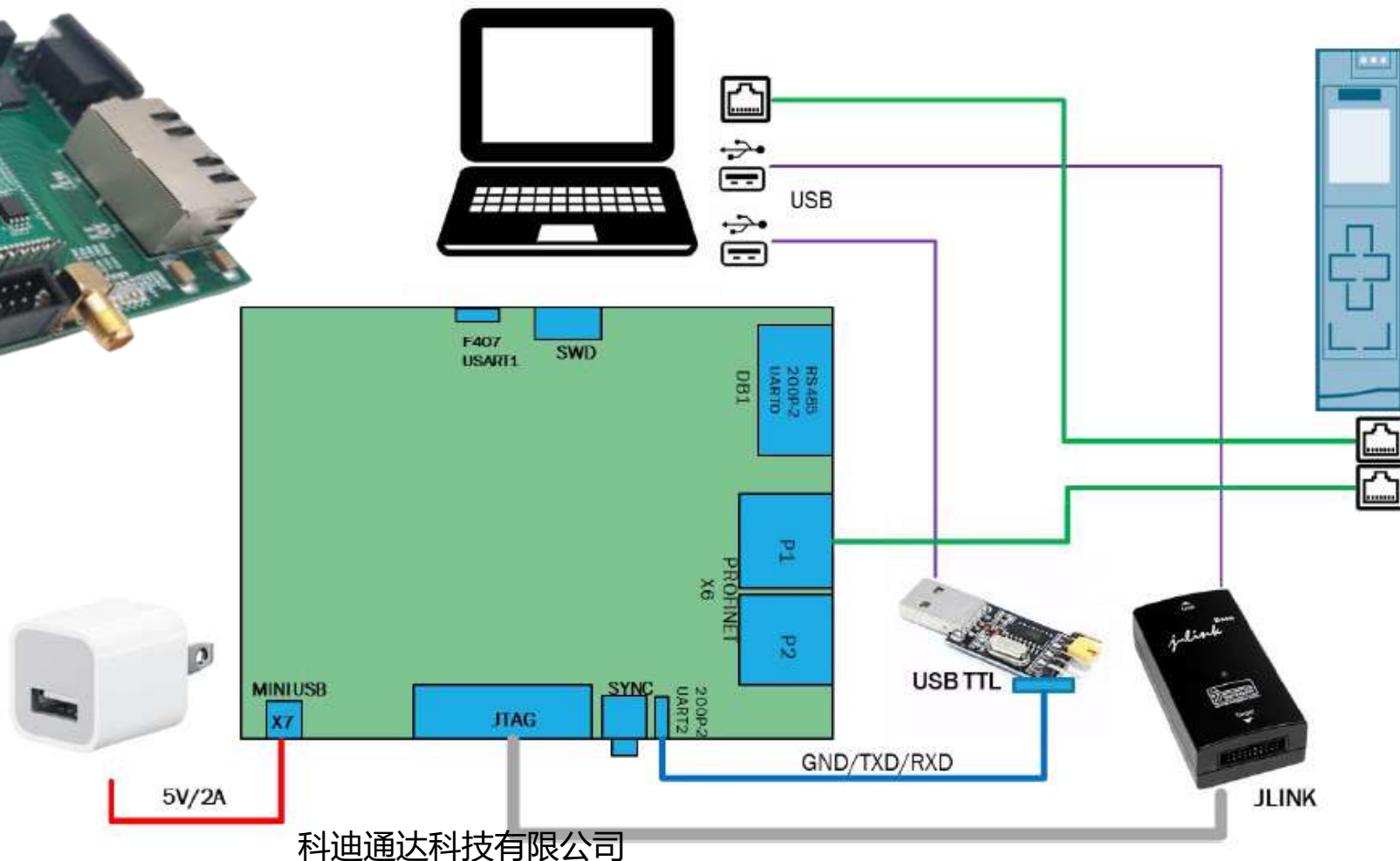
◆ 高性能-提供高速主机接口参考方案

◆ 易于订制-外置以太网和调试接口

◆ 提供底板的软硬件设计资料

◆ **NANO核心板可以嵌入用户主机直接作为PROFINET通讯批量使用**

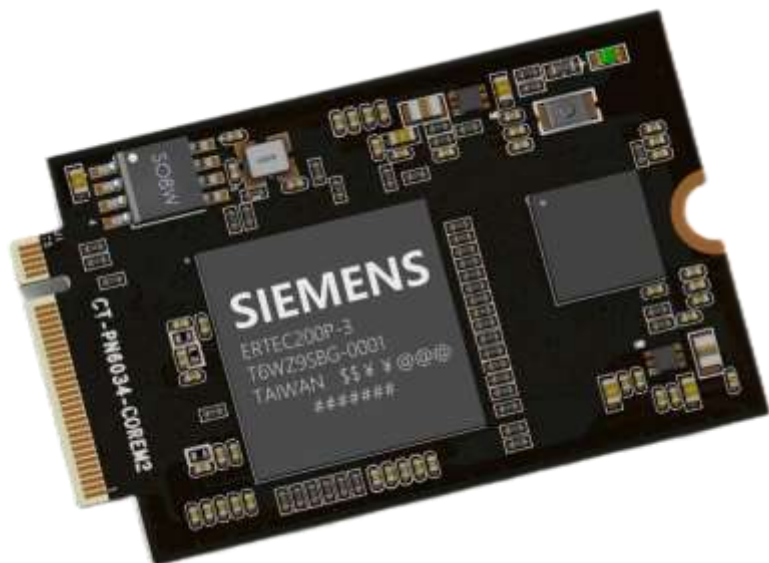
> 芯片方案1:SIEMENS ERTEC200P-2核心板方案 ERTEC200P-2 PN-CORE 参考设计板



核心板可作为产品单独供货
作为开发板核心板+底板可焊接调试
后出货

> 芯片方案1:SIEMENS ERTEC200P-3核心板方案
PN-CORE 参考设计板CT-PN6034-COREM2

即将发布!



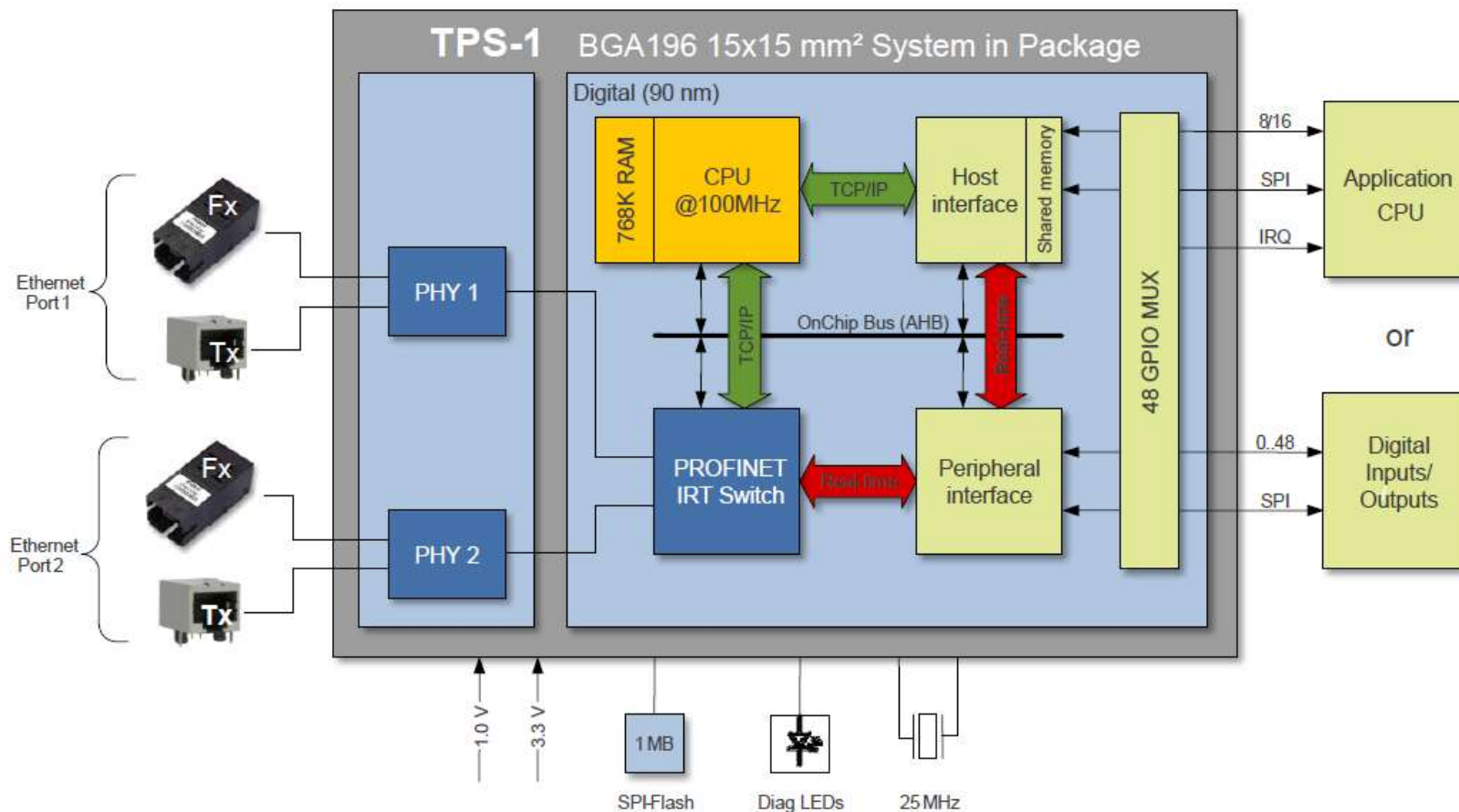
ERTEC200P-3, 250Mhz ARM926
64MB SDRAM,16MB SPI FLASH
SPI,IC,URAT,XHIF16/32位
快速启动,支持S2冗余

M.2接口便于快速安装和拆卸
30mm*52mm超小尺寸便于内嵌
高性价比, 快速打样

芯片方案2:RENESAS TPS-1芯片方案



芯片尺寸15mm*15mm,
BGA196, 集成SDRAM, 集成
2*PHY
三种工作模式
I/O 模式: 纯数字量IO模式
SPI模式: 通过SPI扩展IO模式
主机模式: 通过SPI或者并口与外部
CPU通讯



> 芯片方案2:RENESAS TPS-1核心板方案

CT-PN6014-CORELCC



- ❑ 业内最小尺寸Profinet IRT核心板（4.2*3.3cm）
- ❑ 引出全部GPIO端口,支持多种工作模式
 - 远程IO-48个GPIO（无需单片机即可实现PN IO）
 - 远程IO-SPI Master（无需单片机即可实现多路PN IO）
 - 外部主机-8位/16位并口
 - 外部主机-SPI Slave
- ❑ 支持RT/IRT模式，以及多路同步输出端口
- ❑ 1.27mm间距邮票孔
- ❑ 3.3V电源供电
- ❑ 集成SPI Flash（2MB）
- ❑ 支持硬件监控(看门狗)

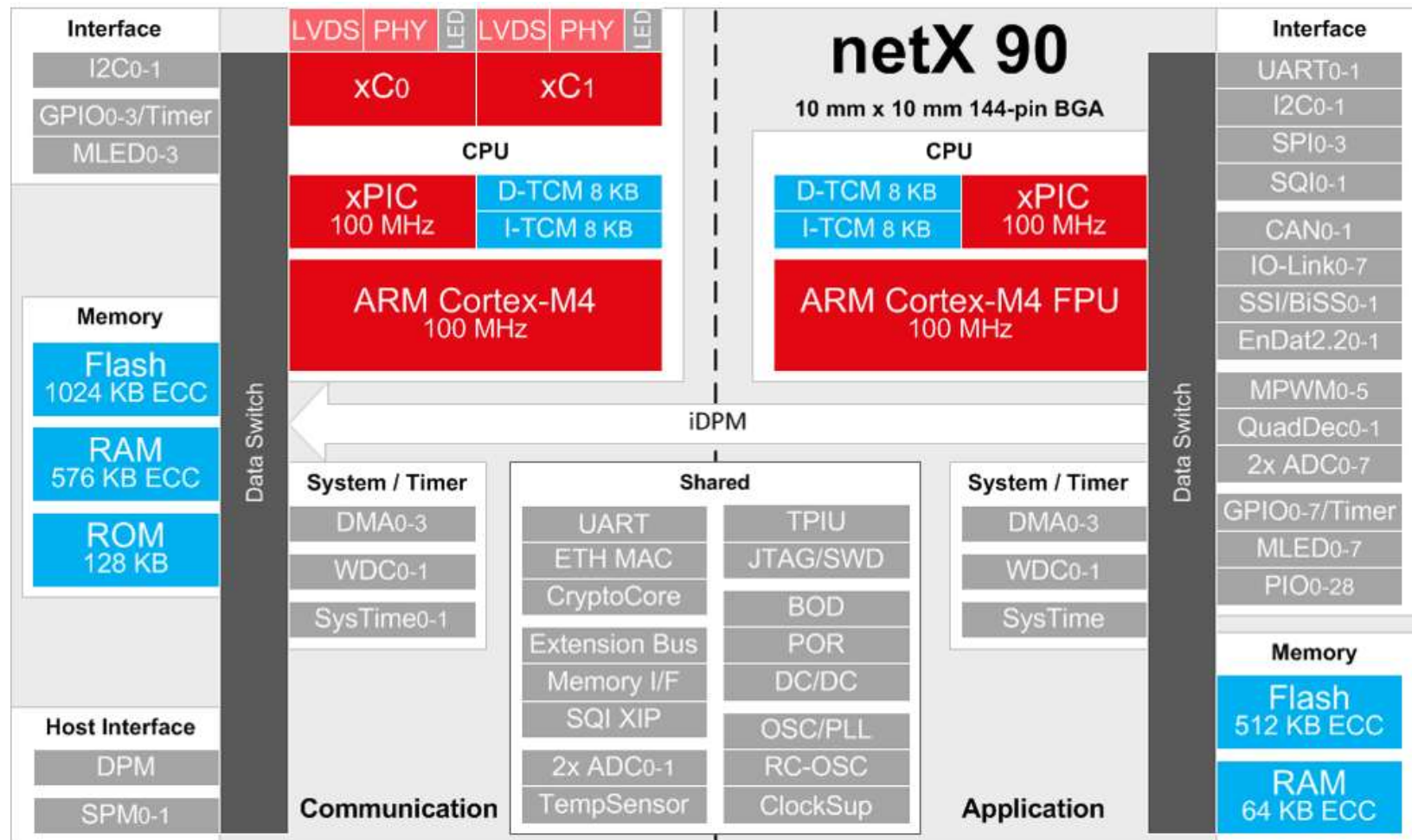
CT-PN6014-COMBD



- ❑ 基于STM32F407ZET6单片机
- ❑ 提供开箱即用的参考代码，支持两种主机模式
 - SPI
 - 16位并口
- ❑ 板上8路LED和8路拨码开关用于PROFINET IO的测试
- ❑ Mini-USB供电，支持虚拟串口 (STM32 VCOM)
- ❑ 四线SWD调试端口

芯片方案3:HILSHCER netX90芯片方案

多协议芯片 (支持ProfiNET、EtherNET/IP、EtherCAT等)



- 芯片尺寸 尺寸更
小。
- 延用经典的 系列多协议框架
。
- 功耗更低。
- 集成双核，可以节省 。
- 支持 ， 等

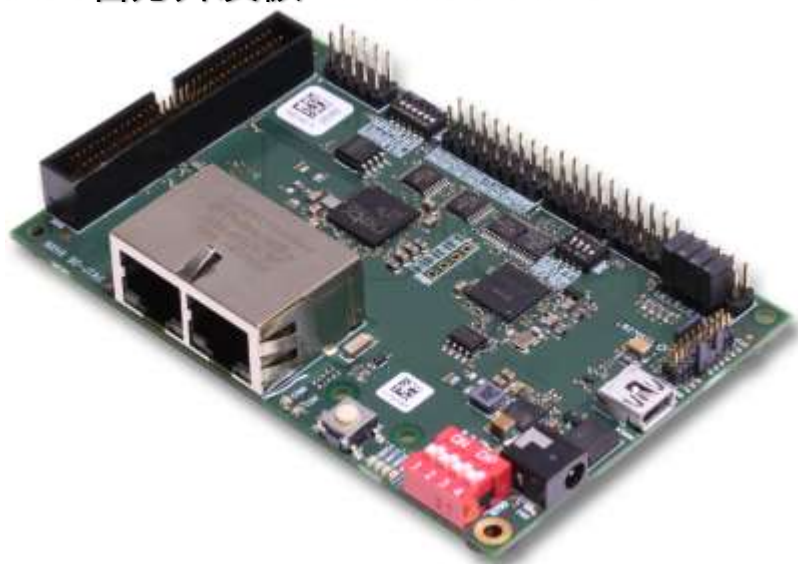
• (需协议栈授权)。

• 支持多协议。

芯片方案3:HILSHCER netX90芯片方案

netX90开发板(支持ProfiNET、EtherNET/IP、EtherCAT等)

netX90官方开发板 NXHX90-JTAG



- 主机接口：作为配有 通讯处理器： 位 位的并行 模式； 串行 模式；
- 单芯片解决方案： ，用于以太网 的 ；
- 可单独使用开发内置 内核，也可以搭载标准 底板使用。
- 提供样例程序，提供技术支持。
- 支持多种实时以太网。

	协议栈	netX52	netX90/ NRP H90
1	Profinet 从站	√	√
2	Ethernet/IP 从站	√	√
3	EtherCAT从站	√	√
4	ModbusTCP Client/Server	√	√
5	PowerLink从站	√	√
6	SERCOS III 从站	√	√
7	VARAN Client	√	—
8	CC-Link IE Field Basic 从站	√	√
9	Profibus-DP从站	√	√
10	CANopen从站	√	√
11	DeiceNet从站	√	√
12	CC-Link从站	√	TBD
13	Profinet 从站+OPC UA/MQTT	—	√
14	Ethernet/IP 从站+OPC UA/MQTT	—	√
15	IO-Link Master	—	TBD

> 芯片方案3:基于netX90的芯片载片

NRP H90



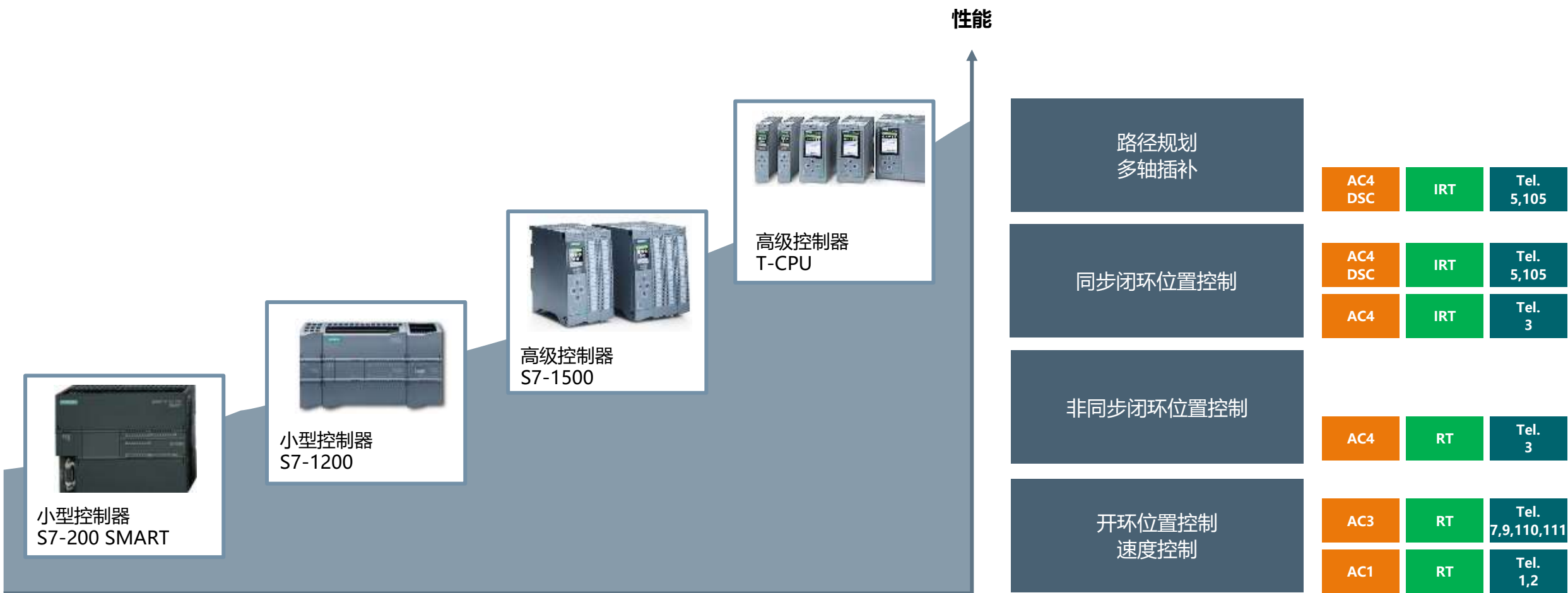
- 超紧凑从站接口, 采用半尺寸 netRAPID 格式
- 一个硬件适合各种工业以太网和现场总线协议
- 通过快速 SPI 连接主机
- 实现现场级别的高性能通讯
- 节能设计, 适合更大温度范围

NRP H90\F8D8 具有额外的存储器



- 超紧凑从站接口, 采用半尺寸 netRAPID 格式
- 一个硬件适合各种工业以太网、现场总线和工业物联网协议
- 作为独立解决方案, 或通过快速 SPI 连接主机
- 内置 crypto core, 从设计角度确保安全
- 扩大内存, 用于确保现场安全连接到云
- 节能设计, 适合更大温度范围

> 开发支持PROFIdrive行规的驱动器



板卡方案:PC通讯板卡



PCI

cifX 50 / CIF 50



PCI Express

cifX 50E



Compact PCI

cifX 80 / CIF 80



Low Profile PCI Express

cifX 70E



Mini PCI Express

cifX 90E



Mini PCIe 半尺寸

Mini PCIe 半尺寸



M.2

M.2



Mini PCI

> 板卡方案:PC通讯板卡



PC/104

cifX 104 / CIF 104



PC/104+

CIF 104P



PCMCIA

CIF 60



PMC

PMC



PCI 104

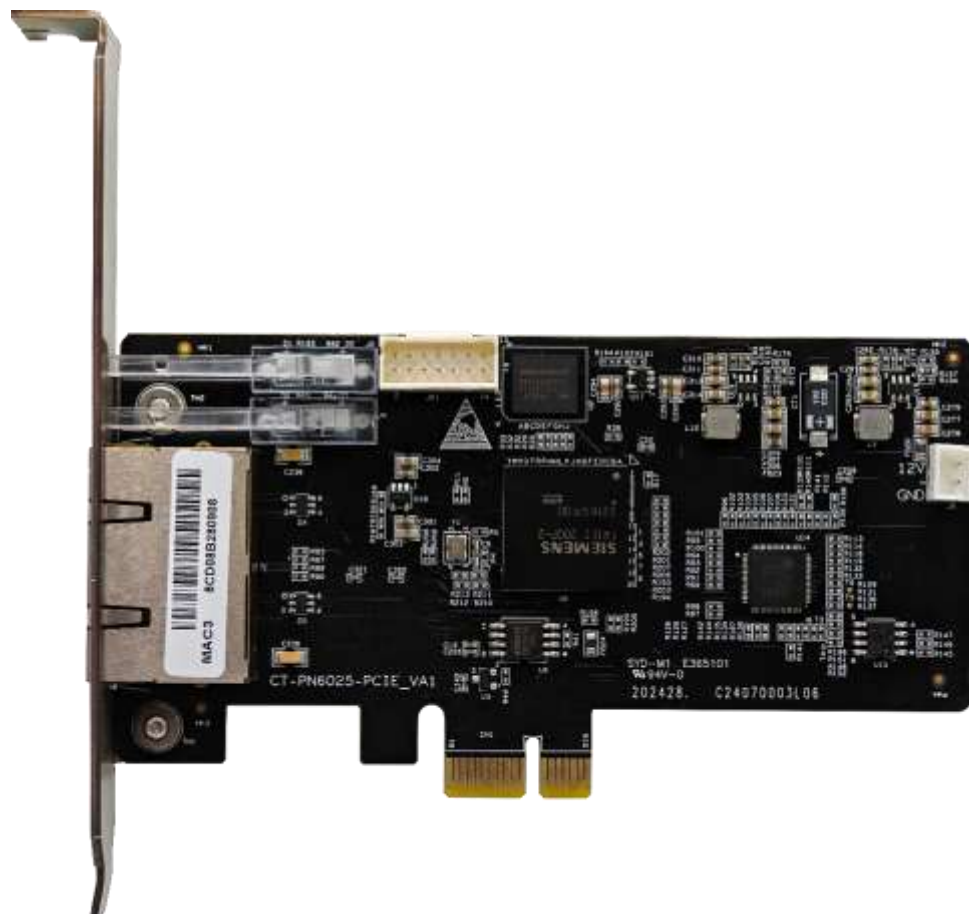
cifX 104C



cifX/netX设备驱动程序

科迪通达科技有限公司 cifX/netX设备驱动程序

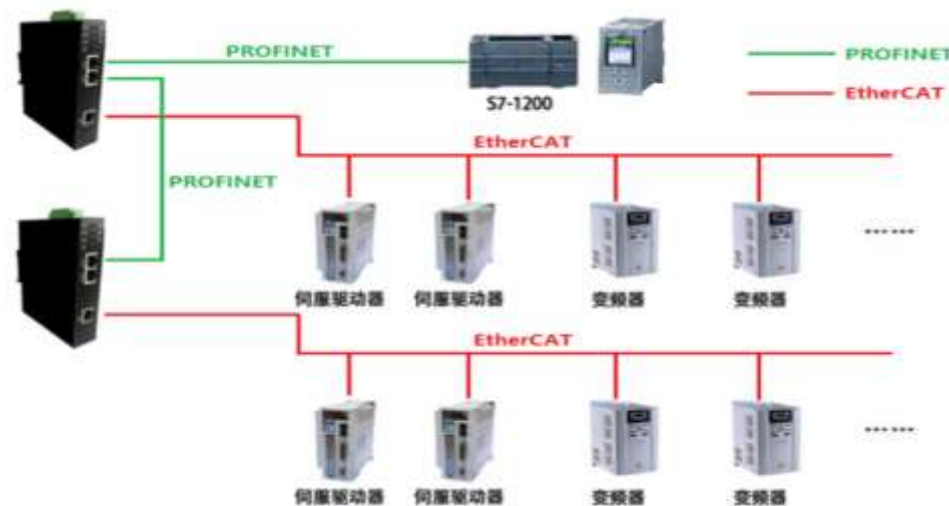
> 板卡方案: 自研PROFINET 通讯卡



产品特点

- 支持Profinet RT/IRT IO设备 (通过PN V2.4 CC-C测试认证)
- 集成双口Profinet 交换机, 桥接延时<3us
- 高速PCI-E 1X 接口, 支持全高卡、半高卡, 适配各类工控机箱, 符合PCIe2.1标准
- 支持Windows7, Windows10以及各版本Linux操作系统 (例如 Ubuntu, Debian)
- 支持 I/O 长度 16 / 32 / 64/ 128 / 256 / 384 / 512 / 640 / 768 bytes 多种选项组合
- 支持MRP环网
- 支持S2系统冗余
- 全面支持各类Profinet控制器 (例如 S7-1500, S7-1200, S7-200SMART, CodeSys)
- 提供Windows, Linux软件开发SDK以及设备驱动程序, 支持自定义IO设备和GSDML设备描述文件
- 提供Windows, Linux参考例程

> 成品方案:PROFINET从站转EtherCAT主站的网关



产品特点

- 响应迅速, 支持西门子全系CPU
- 支持PROFIDrive行规与DS402协议转换
- 支持标准报文1、2、3及西门子报文111客户无需改变编程习惯
- 两种总线系统通信周期:2ms,响应快数据处理及时
- 每个网关最多可连接16台 Ethercat总线驱动器
- 操作简单无需专门配置软件,博途软件可一站式配置



> PROFINET控制器 (Controller) 开发解决方案



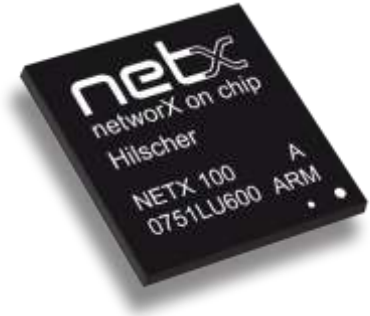
CP1625

- PCIe 接口
- 支持RT 和 IRT 功能
- 2端口交换机用于PN控制器
- 循环时间可达500 μ s



COMX

- 用于自动化的灵活通信模块
- 支持RT和IRT功能
- 主机连接通过并行8-/16位总线或高达50 MHz的快速SPI接口完成



嵌入式IRT 控制器

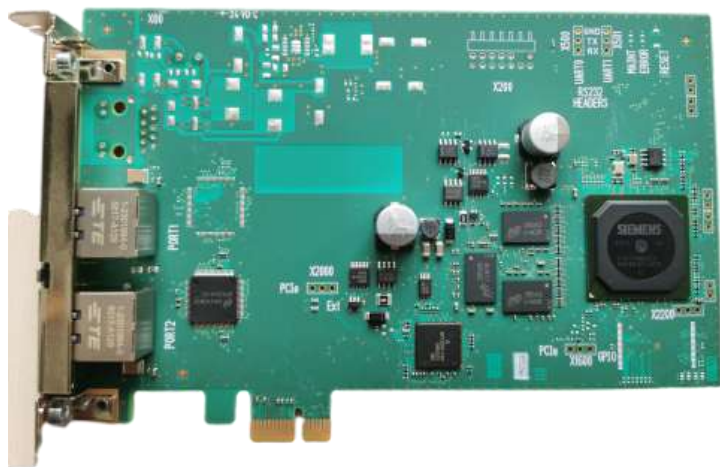
- 嵌入式解决方案
- 基于NETX100芯片
- 支持RT 和IRT 功能
- 三个通讯通道可单独配置为实时以太网接口或现场总线接口

方案1: PROFINET控制器 (Controller) 开发

—硬件板卡级解决方案CP1625标准板

PROFINET IRT Controller CP1625

- PCIe 接口
- 支持IRT功能的SOC1 芯片
- 支持RT 和 IRT 功能
- 2端口交换机用于PN控制器
- 循环时间可达500 μ s



Software

- 支持windows, 也可以移植到其他OS平台或者硬件平台



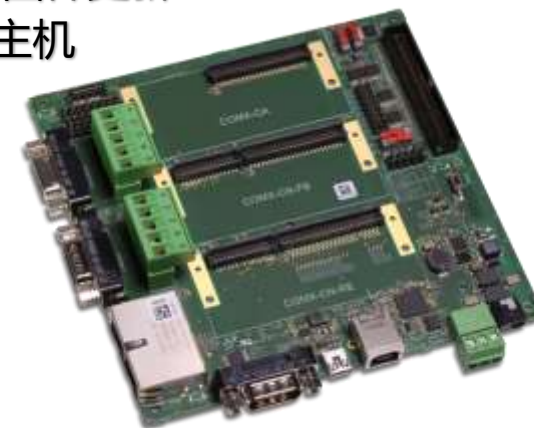
> 方案2: PROFINET控制器 (Controller) 开发 —硬件板卡级解决方案---基于Hilscher COMX100

PROFINET IRT 控制器开发方案(多协议)



用于自动化的灵活通信模块

- 带/不带 板载网络连接器的通用实时以太网接口 (主站或从站)
- 单个硬件, 适用于所有实时以太网协议
- 预装了固件, 可立即使用
- 通过集成Web服务器进行固件更新
- 通过双端口内存/SPI连接主机
- 支持IRT
- 自动分配名称
- 自动报警确认
- 支持MRP介质冗余



COMXEB适用于所有 comX 类型的开发平台

> 方案3: PROFINET控制器 (Controller) 开发 —硬件芯片级解决方案PROFINET IRT 控制器开发套件---基于netX100

PROFINET IRT 控制器开发套件



优势

- 现场总线和实时以太网网络控制器 (主从)
- 高度集成的单片机解决方案, 用于应用和通信
- 支持IRT
- 三个通信通道分别可配置为实时以太网接口或现场总线接口
- 32位/200 MHz CPU ARM 926, 具有200 MIPs的计算能力, 适用于控制器和设备标准
- 双端口存储器, 片上AD转换器
- 主站需要搭配NXSM 100 (主站授权) 芯片使用

> PROFI-safe 行规开发 PROFI-safe 入门开发包



PROFI-safe 入门开发包

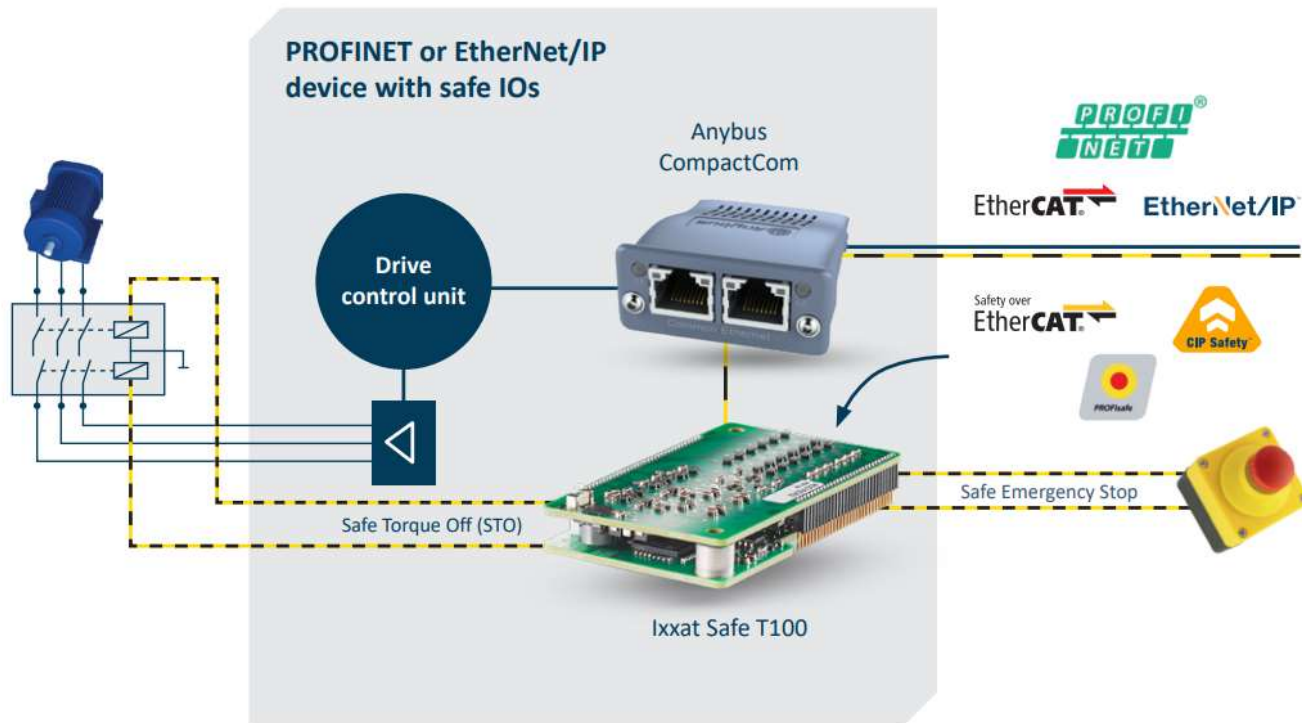
开发包的亮点

- 开发包支持开发基于PROFINET的PROFI-safe现场设备
- PROFI-safe 入门开发包V3.5 遵从IEC 61784-3-3中规定的 PROFI-safe V2.6描述
- 满足广泛的客户需求，例如多实例需求和运行中可变的
过程数据

软件内容

- 最新的 PROFI-safe 规则
- PROFI-safe 认证的PROFI-safe 驱动软件(PSD)
- CRC 计算工具
- iPar server 功能块(软件和指令代码)
- 工具调用接口功能
(样例和指令代码)
- DK-ERTEC 200 PN IO的样例程序

> PROFI-safe 行规开发 基于模块的安全I/O实现方案



产品亮点

- 70 x 40 x 15 mm 尺寸紧凑, 安全灵活
- 符合IEC 61508规定的SIL 3安全要求, 以及ISO 13849-1中的性能等级PLe/4类
- 安全I/O的配置是通过现场总线连接完成的。对于PROFI-safe, 提供了一个配置工具, 可以无缝集成到西门子Step7或TIA Portal工具链中

开发工具包

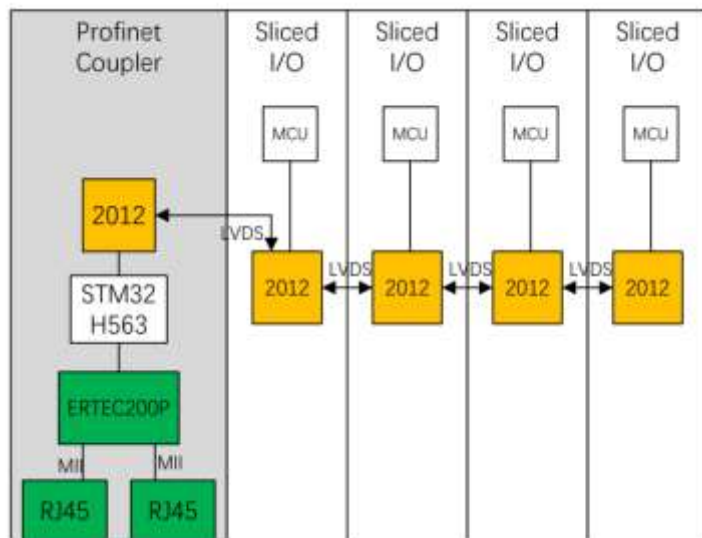
- 一个带有PROFINET I/O Anybus CompactCom模块的基板和一個主机CPU, 以及一个带有易于访问的安全I/O信号的合适安全模块

> PROFINET 高速背板总线方案

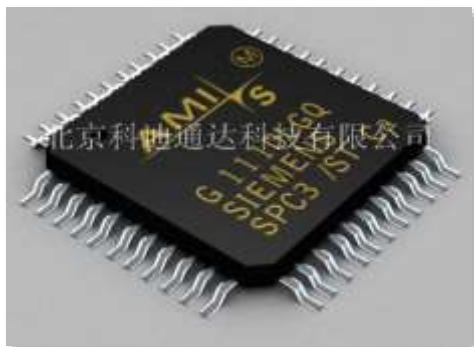


COTYTECH CT-PN4232-LVDSBD

- ERTEC200P与HB2012搭配完成Profinet的高速背板方案
- STM32H563,250MHZ ARM Cortex-M33
- 背板通过内置LVDS串联, 传输速率达到100Mb/s
- 与CT-HB4012组成完整Profinet高速背板方案



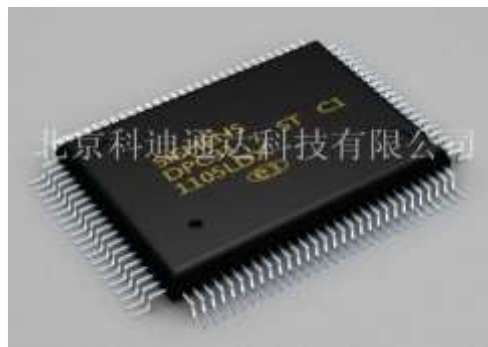
> PROFIBUS DP开发方案--硬件方案



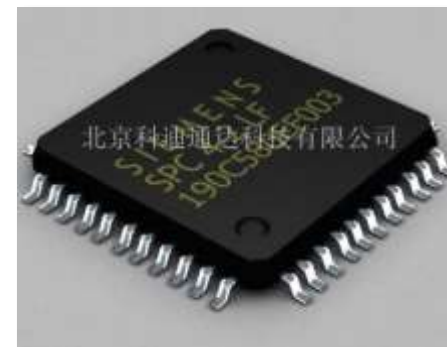
SPC3/STC



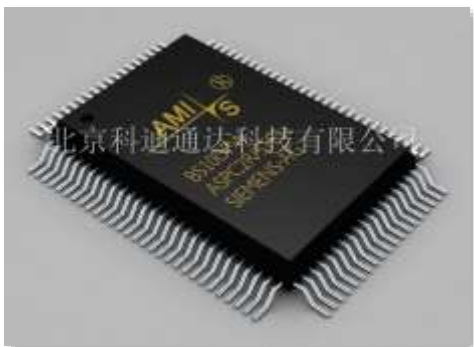
SPC3LV(已停产)



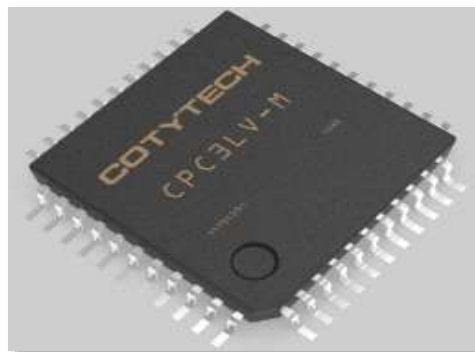
DPC31



SPC4



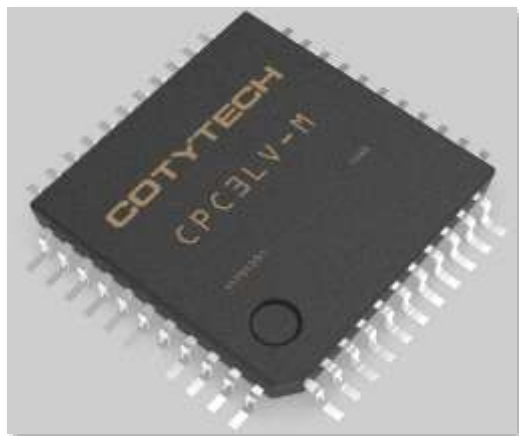
ASPC2R/STE2A
主站



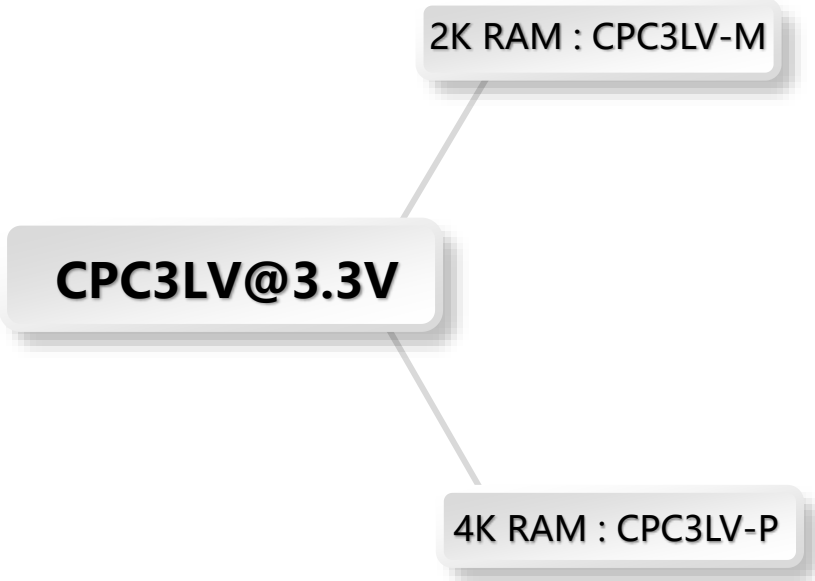
Cotytech--**CPC3LV**

> PROFIBUS DP开发方案

中国第一款自主知识产权的PROFIBUS DP专用芯片



CPC3LV



PROFIBUS DP协议栈由科迪通达提供。完全Pin To Pin兼容VPC3+CLF3和SPC3LV。

CPC3LV Features Comparison

Part No.	Voltage	DP functions	RAM	Power Dissipation	SPI	Temperature Range(° C)	Package
CPC3LV-M	3.3V	DPV0	2K	Low	No	-40~+105	LQFP44
CPC3LV-P	3.3V	DPV0/DPV1	4K	Low	No	-40~+105	LQFP44
SPC3LV	3.3V	DPV0	1.5K	Low	No	-40~+85	LQFP44
SPC3/STC	5.0V	DPV0	1.5K	Medium	No	-40~+85	LQFP44
VPC3-CLF3	3.3V-5.0V	DPV0/DPV1	4K	High	No	-40~+105	LQFP44

科迪通达科技有限公司



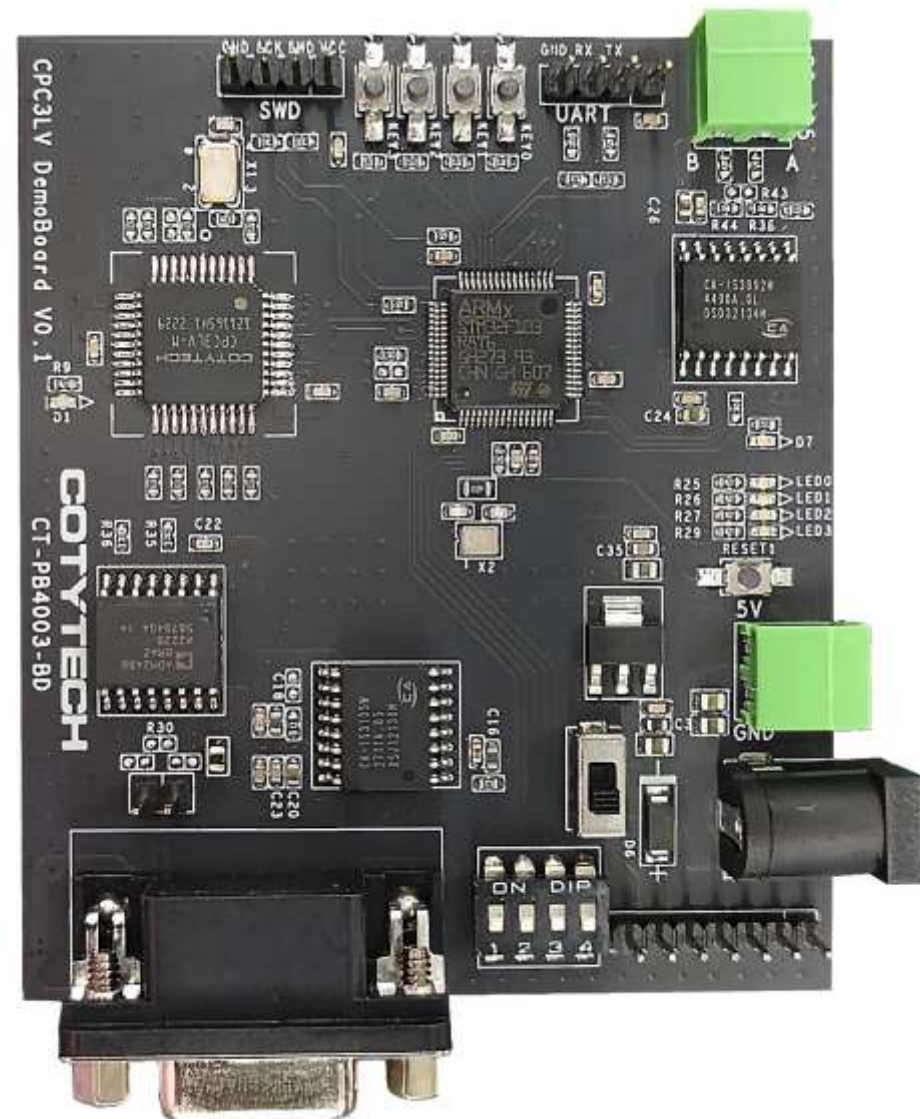
批量使用CPC3LV的行业标杆客户



阳光电源

> PROFIBUS DP开发方案 基于CPC3LV的开发套件

序号	产品名称	品牌	数量
1	PROFIBUS-DP开发板	COTYTECH	1
2	PROFIBUS协议芯片CPC3LV	COTYTECH	5
3	主站卡CP5622(PCI)/CP5711(USB)	SIEMENS	1
4	PROFIBUS 电缆线	SIEMENS	5
5	PROFIBUS专用连接器972-0BB41	SIEMENS	2
6	PROFIBUS-DP源代码	COTYTECH	1





生态推广 (第三部分)

- ▶ 技术交流
- ▶ 展会推广
- ▶ 定制开发
- ▶ 研讨和培训

技术交流 and 开发培训

提供一对一和一对多的技术开发培训。
提供客户产品的PROFINET 预测试服务。



> 产品定制开发



标准嵌入式通讯模块 TPS-1

基于RENESAS TPS-1芯片

尺寸: 32mm*40mm

Profinet高性价比解决方案

提供底板参考设计和应用案例



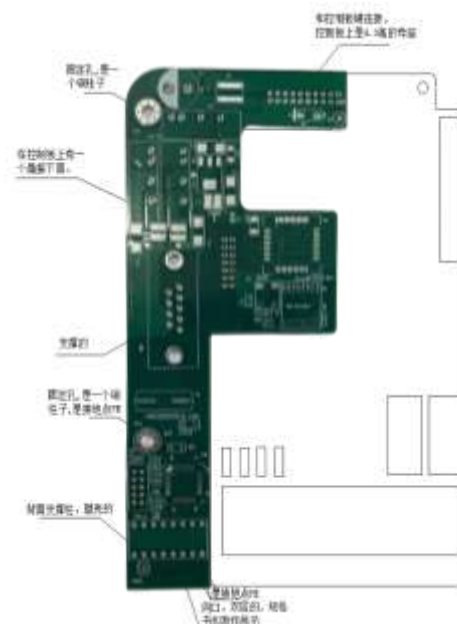
标准嵌入式通讯模块 ERTEC200P-2

基于SIEMENS ERTEC200P-2芯片

尺寸40mm*40mm

profinet功能最全方案

提供底板参考设计和应用案例



定制嵌入式模块

根据客户需求选择芯片方案

定制化的嵌入式尺寸和接口方案

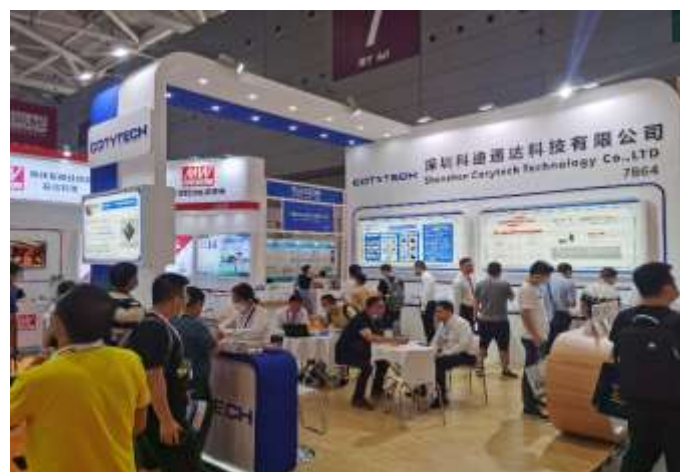
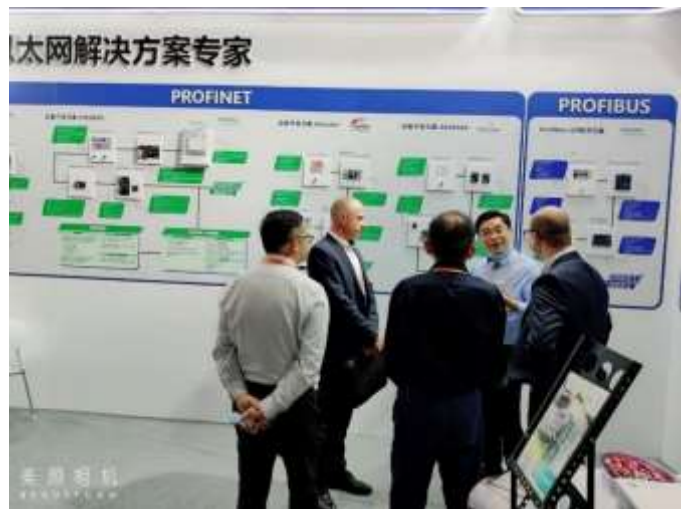
提供交付培训



电装调试

展会推广

科迪通达多次参加工业展会推广PROFINET和PROFIBUS技术
广州SPS展，中国运动控制大会，中国国际工业博览会，PROFINET高峰论坛，深圳工业展等



技术研讨会

科迪通达全程支持SIEMENS PROFINET技术开发研讨会



行业协会推广



荣获2023年度
生态建设先进奖



荣获2023年度
卓越生态共创奖



荣获2024年度
PROFINET中流砥柱奖

> 行业协会推广



荣获2022年CMCD
运动控制领域行业应用奖



荣获2022年CMCD
优秀工业网络/软件奖

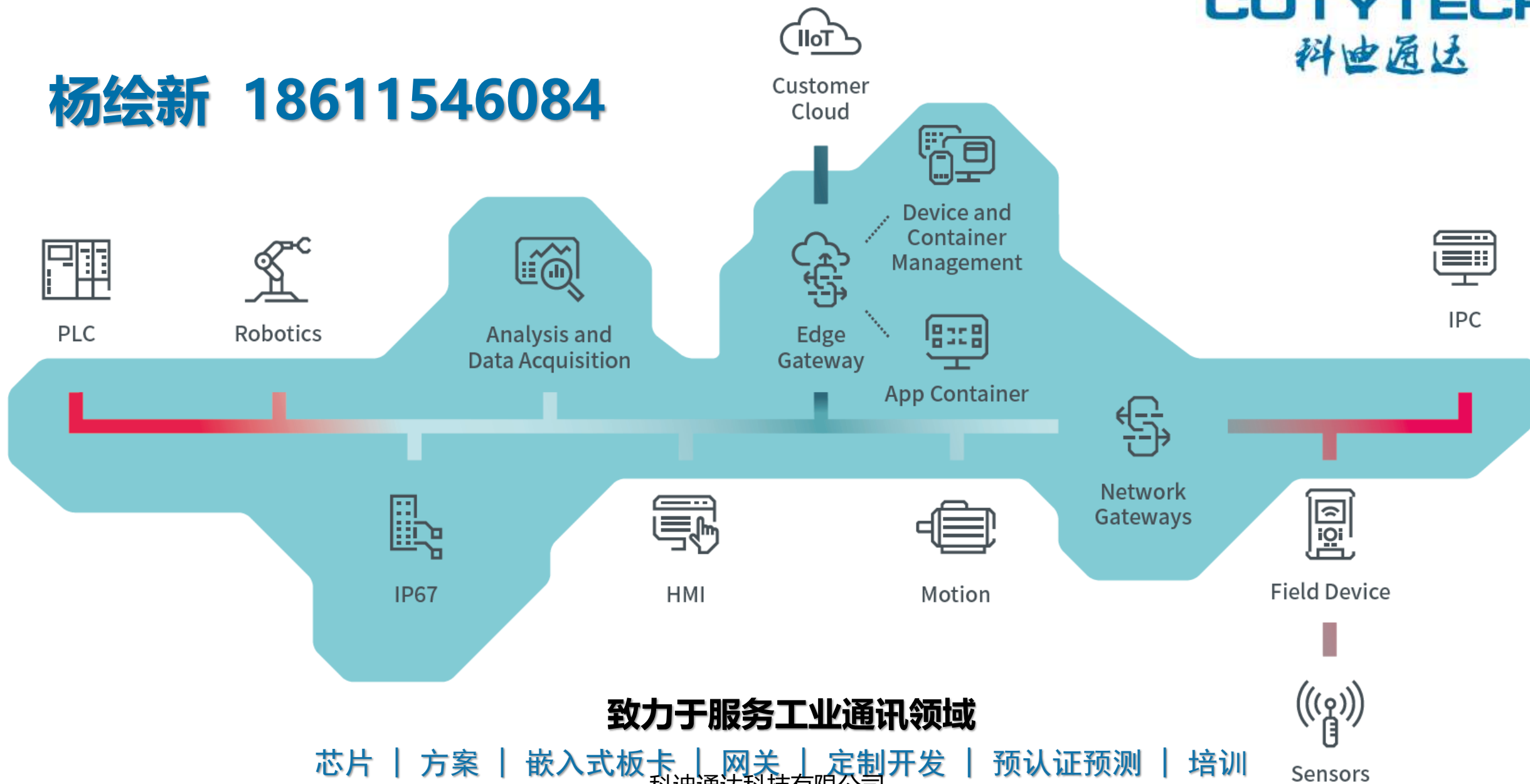


荣获2022年度PN
生态伙伴奖



荣获2023年度
生态建设奖

杨绘新 18611546084



致力于服务工业通讯领域

芯片 | 方案 | 嵌入式板卡 | 网关 | 定制开发 | 预认证预测 | 培训

科迪通达科技有限公司



Sensors