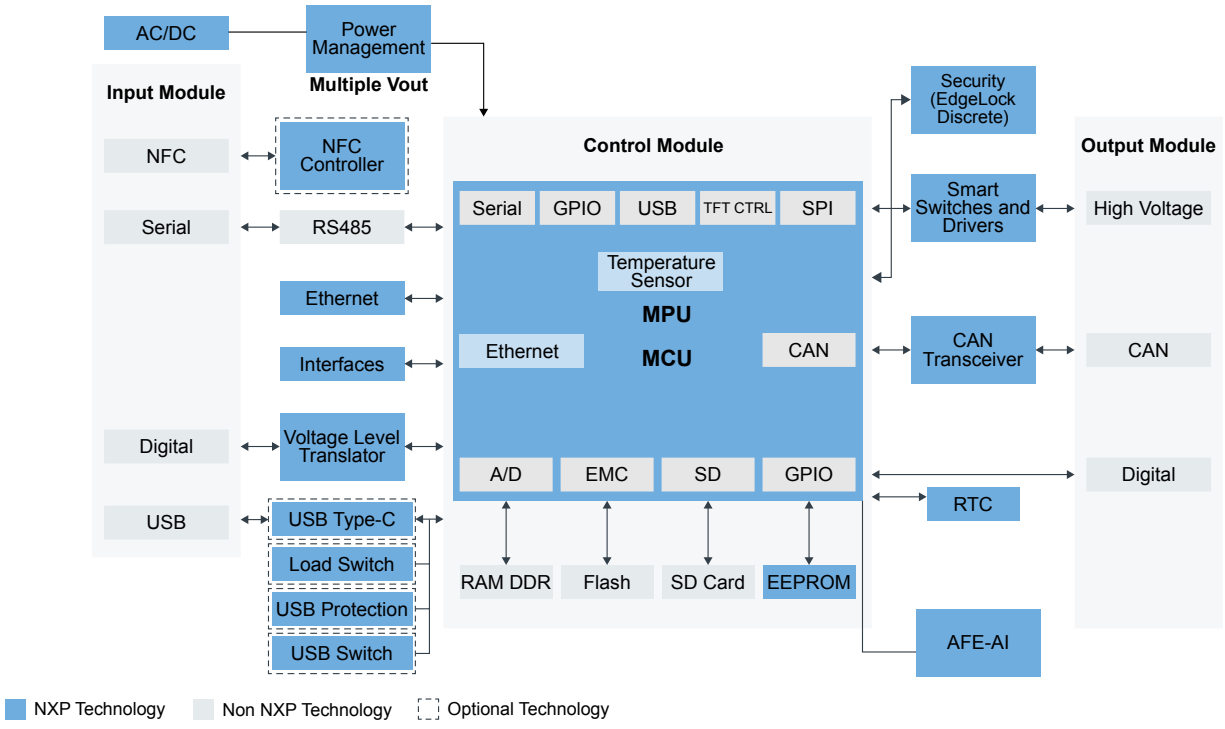
可编程逻辑控制器（PLC）和远程I/O

Last Updated: Oct 13, 2023

面板式控制器和大型分布式控制系统需要PLC和远程I/O来精确控制和管理机器和流程，实现工厂内的同步操作。对于最小的IO应用到最强大的高性能PLC应用，恩智浦的解决方案组合可提供关键组件，包括具有多个通信接口和TSN的低功耗边缘微控制器和处理器、高精度和高性能模拟和数字前端、信息安全和功能安全。

可编程逻辑控制器（PLC） **Block Diagram**

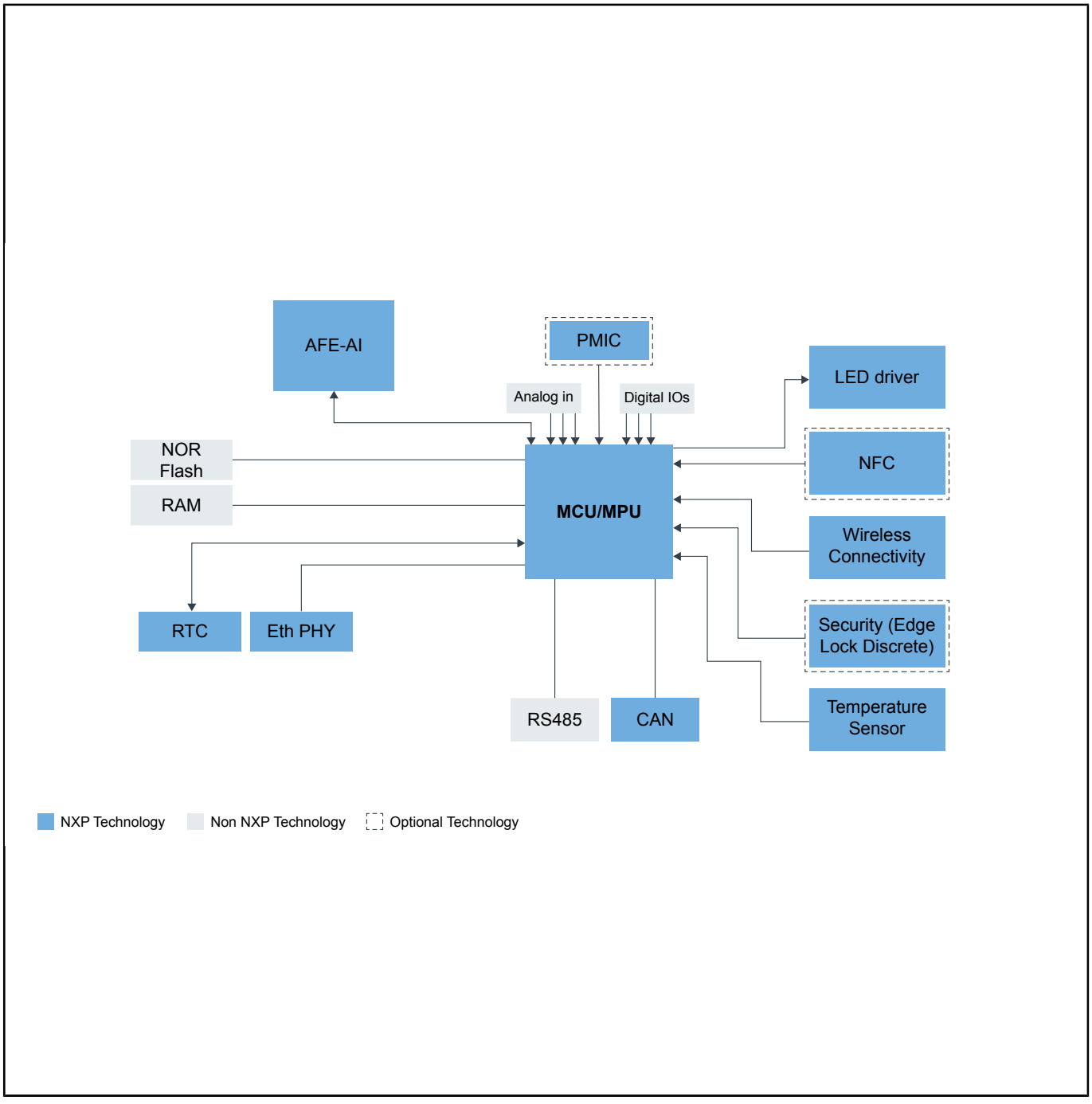


Recommended Products for 可编程逻辑控制器（PLC）

MCU/MPU	• 通用MCU: 通用MCU • i.MX RT跨界MCU: i.MX RT跨界MCU • Layerscape处理器: Layerscape® 处理器 • i.MX应用处理器: i.MX应用处理器
AFE-AI	• NAFEx1388: 高度可配置的8通道±25V通用输入模拟前端
Power Management	• PMIC: 电源管理集成电路(PMIC) • 安全SBC: 安全系统基础芯片（安全SBC） • PF3000: 适用于i.MX6和i.MX7应用处理器的12通道可配置PMIC • MC34VR500: 多输出DC/DC稳压器
Interfaces	• CAN收发器: CAN收发器 • TJA1052IT: 电气隔离的高速CAN收发器
Smart Switches and Drivers	• 高边开关: 高边开关 • 预驱动器: 预驱动器 • 低边开关: 低边开关 • 可配置开关: 可配置开关
USB Type-C	• USB PD-PHY和CC逻辑: USB PD-PHY和CC逻辑控制器 • PTN5150: 适合USB Type-C应用的CC逻辑 • PTN5110: USB PD TCPC PHY IC
Load Switch	• 负载开关: 负载开关 • NX5P3090UK: USB PD和Type C限流电源开关
USB Protection	• NX20P0477: USB Type-C CC Smart Protection
USB Switch	• 高速信号开关: 高速USB信号开关 • USB转接驱动器: USB转接驱动器——信号调适器 • CBTL02043A_CBTL02043B: 3.3 V, Two Differential Channel, 2-1 Multiplexer/Demultiplexer Switch
NFC	• PN7160: 带集成固件和NCI接口的NFC即插即用控制器
Non-Voltaire Storage	• NXH5104UK: 4 MB串行SPI EEPROM
Security (EdgeLock Discrete)	• SE050: EdgeLock® SE050：Plug & Trust和安全元件系列 — 通过最大灵活性增强物联网安全
AC/DC	• AC-DC控制器: AC-DC控制器
Voltage Translator	• 电压电平转换器: 电压电平转换器
Ethernet	• LS1028A: Layerscape® 1028A应用处理器 • i.MX-RT1180: i.MX RT1180：带TSN交换机和EdgeLock®的跨界MCU • SJA1110: 内置100BASE-T1 PHY的多Gig安全TSN以太网交换机
Interfaces	• CD1030: 支持可编程电流的33通道多开关检测接口 • 桥接器件: 桥接IC解决方案

	• I2C, SPI, I3C接口设备: I2C, SPI, I3C接口设备
RTC	• PCF85053A: 可启动CPURTC，具有两个I2C总线、128字节SRAM和报警功能 • 实时时钟: 实时时钟
温度传感器	• P3T1035xUK: 支持I3C和I2C总线接口、精度为±0.5°C的数字温度传感器 • P3T2030xUK: I3C/I2C总线、精度为2.0°C的数字温度传感器 • I3C/I²C数字温度传感器: I3C/I2C数字温度传感器 • PCT2075: I2C总线Fm+，精度为1℃，数字温度传感器和热看门狗

远程I/O Block Diagram



Recommended Products for 远程I/O	
MCU/MPU	• MCX-A14X-A15X: MCX A14x/15x MCU搭载Arm® Cortex® M33内核，提供可扩展的设备选项、低功耗和智能外设 • MCX-N94X-N54X: MCX N94x/54x高度集成的多核MCU，具有片上加速器、智能外设和先进的安全性 • i.MX RT跨界MCU: i.MX RT跨界MCU • KV系列Cortex-M4/M0+/M7: KV系列：基于Arm® Cortex®-M0+/M4/M7内核的实时电机控制和功率变换微控制器 • LPC5500 Arm Cortex-M33: LPC5500系列：基于Arm® Cortex® -M33、面向大众市场的微控制器系列产品，采用40nm嵌入式闪存技术 • S32K汽车通用MCU: S32K汽车通用微控制器
AFE-AI	• NAFEx1388: 高度可配置的8通道±25V通用输入模拟前端
NFC	• PN7160: 带集成固件和NCI接口的NFC即插即用控制器
PMIC	• PMIC: 电源管理集成电路(PMIC)
RTC	• PCF85053A: 可启动CPURTC，具有两个I2C总线、128字节SRAM和报警功能 • 实时时钟: 实时时钟
Wireless Connectivity	• IW416: 2.4/5 GHz双频1x1 Wi-Fi® 4(802.11n)+ Bluetooth® 5.2解决方案 • 88W8987: 2.4/5GHz双频1x1 Wi-Fi® 5 (802.11ac) + Bluetooth® 5.2解决方案 • 88W8997: 2.4/5GHz双频2x2 Wi-Fi® 5（802.11ac）+ Bluetooth® 5.3解决方案 • IW620: 2.4/5 GHz Dual-Band 2x2 Wi-Fi® 6 (802.11ax) + Bluetooth® 5.1 Solution
CAN Transceivers	• CAN收发器: CAN收发器
Security (EdgeLock Discrete)	• SE050: EdgeLock® SE050：Plug & Trust和安全元件系列 — 通过最大灵活性增强物联网安全
温度传感器	• P3T1035xUK: 支持I3C和I2C总线接口、精度为±0.5°C的数字温度传感器 • P3T2030xUK: I3C/I2C总线、精度为2.0°C的数字温度传感器 • I3C/I²C数字温度传感器: I3C/I2C数字温度传感器 • PCT2075: I2C总线Fm+，精度为1℃，数字温度传感器和热看门狗
I2C LED Drivers	• LED控制器: LED控制器
Ethernet	• LS1028A: Layerscape® 1028A应用处理器 • i.MX-RT1180: i.MX RT1180：带TSN交换机和EdgeLock®的跨界MCU

View our complete solution for 可编程逻辑控制器（PLC）和远程I/O.

Note: The information on this document is subject to change without notice.

www.nxp.com

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2024 NXP B.V.