

产品视野 WHITE PAPER

ETHERNET-APL：用于过程自动化的高速、本质安全型双线通信技术

By 陈政敏 @CHINASIMBA 技术支持工程师

概述

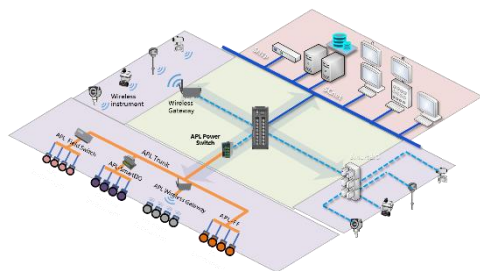
如今的现代工业，工厂竞相以更少的成本消耗生产更多的产品，而微薄的利润率要求企业要不断提高产量和质量。数字化转型使得企业越来越值得考虑进行投资，以便从过程自动化系统和仪器仪表中获取更多的工厂数据。然而，要做到这一点，需要新质的流程程序和产品来访问工厂的每个环节部分的数据，并在每次生产运作中获取更多价值。采用新的以太网高级物理层 Ethernet-APL 以及定义进出现场设备的信息的结构和含义的自动化协议，今后将成为 IIoT 在过程自动化中的关键推动因素之一。它将为将数字化世界扩展到过程自动化和仪器仪表提供重要的先决条件。



Ethernet-APL 是基于 10BASE-T1L 的单对以太网 (SPE) 的增强物理层。它通过长达 1000 m 的电缆以 10MBit/s 的全双工速度进行通信，比当前技术（如 HART 或现场总线）快 300 倍以上。它是以太网的逻辑扩展，提供了在加工领域可靠运行所需的属性。Ethernet-APL 是一个物理层，它能够支持 EtherNet/IP、HART-IP、OPC-UA、PROFINET 或任何其他更高级别的协议。

具有高级物理层 (Ethernet-APL) 的以太网将通过两根电线进行通信和供电，从而实现长电缆长度和防爆保护。基于 IEEE 和 IEC 标准，Ethernet-APL 支持任何基于以太网的自动化协议，并将发展成为整个过程自动化社区的单一长期稳定的技术。

CHINASIMBA 公司最近推出了 ANL-9080-APL 和 AiW-4120MG-APL 雷达物位计，这是一款具备 APL 通讯接口的二线制产品，可快速接入控制系统和其他业务系统。通讯距离 200 米，速率 10Mbps；通过 APL Coupler AEP6101-1E-S，实现基于 TCP/IP 的应用层实现灵活的应用，实现设备的互通性支持各种类型的现场仪表（APL 仪表、通用仪表、无线仪表等）



For more further discussions and exchanges are welcome.
<https://www.chinasimba.com/>

CHINASIMBA
 福州盛博电子有限公司

RADAR
 TECHNOLOGY