

**Anybus**<sup>®</sup>  
BY HMS NETWORKS

无线通信解决方案

无线工业环境

**Hms**

# 为什么选择无线？

在当今快速发展的世界中，无线技术提供了诸多优势

与传统电缆不同，无线技术不会受到磨损影响，从而确保了更长的正常运行时间和可靠性。它的灵活性允许连接到电缆难以到达区域的机器，或者能够移动或修改安装以满足操作需求。

此外，无线技术提供了对数据的轻松访问，提高了监控和操作人员的安全性。它通过更快、更实惠的安装、减少的维护和增强的可扩展性来节省成本，使其成为满足现代工业需求的明智选择。



提升灵活性



增强运行时长与可靠性



便捷的数据访问



节约成本

## 为什么选择 HMS 工业网络？

**HMS 工业网络可以帮助您享受无线技术的好处**

“我们提供现成的、经过行业验证的产品和专家指导，以确保顺利的安装。我们全面的 Anybus 无线系列产品允许您选择完全符合您要求的无线技术，而我们经验丰富的专家将全程陪伴您。他们将帮助您为特定应用选择理想的无线技术和产品，并提供实践支持，微调安装过程以获得最佳结果。”

Samuel Åkesson  
Anybus 无线业务线总监  
HMS 工业网络



# 无线技术如何改善您的安装！

## 携手移动机器人，迈向更高效率与安全保障

无线技术是将 AGV 或 AMR 与安全系统和车队管理人员连接的唯一途径。释放 AGV 和 AMR 的力量，以提高生产率和增强安全性！

## 更快、更便宜、更灵活的安装

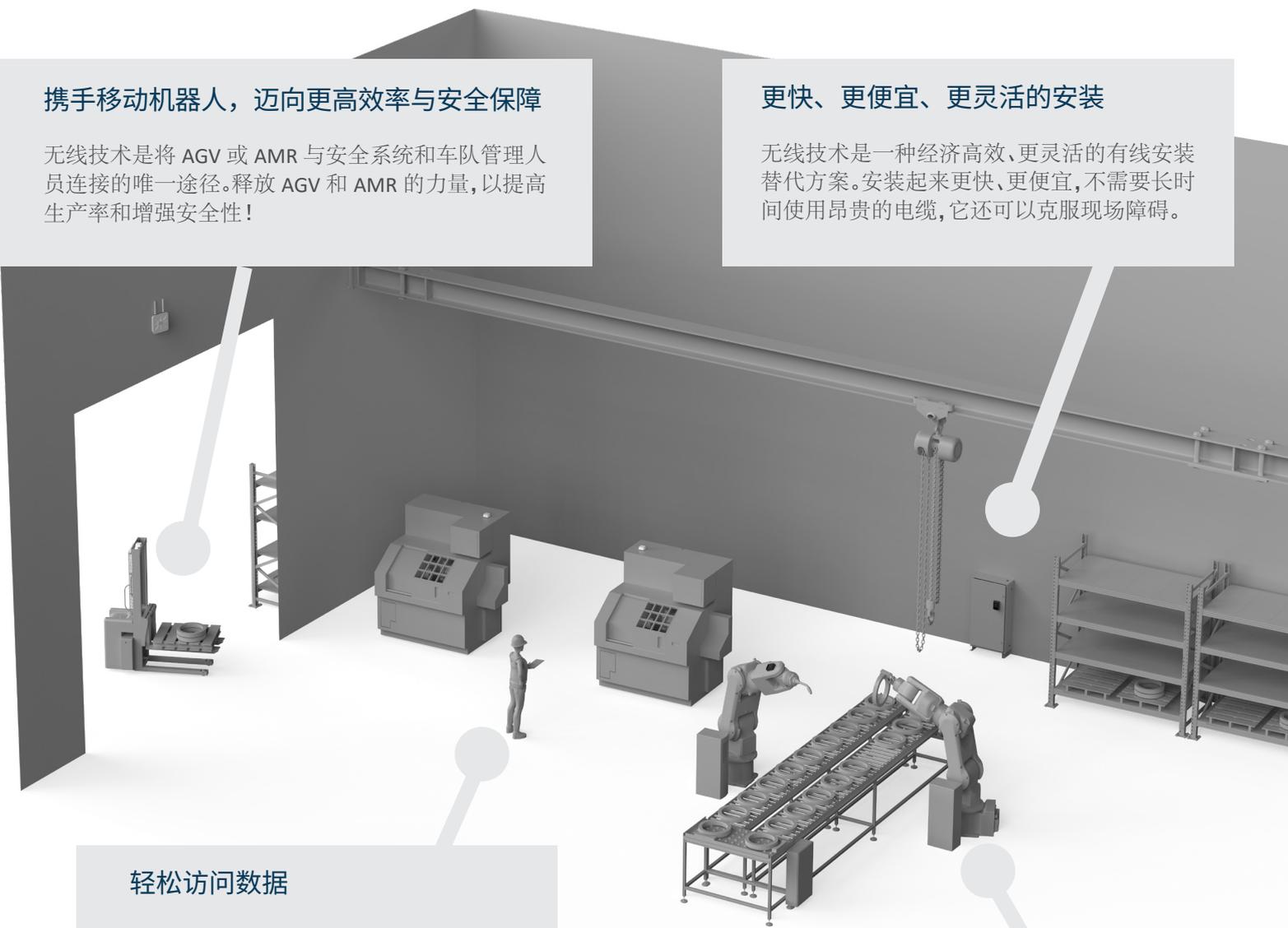
无线技术是一种经济高效、更灵活的有线安装替代方案。安装起来更快、更便宜，不需要长时间使用昂贵的电缆，它还可以克服现场障碍。

## 轻松访问数据

无线技术实现了对可编程逻辑控制器 (PLC) 和控制柜的持续、实时访问，使用手持设备快速轻松地访问 PLC 数据。

## 移除电缆，延长正常运行时间！

用无线选项替换机器人和转盘等移动设备中易受应力的电缆，以防止断裂并保持不间断的生产。



# Anybus 无线堡 面包师最好的朋友

Östras Bakery 通过安装 Softec 最先进的控制系统来拥抱未来，以确保其美味面包和蛋糕的持续生产。这台新机器以安装在转盘上的圆柱形容器为特色，用于面团混合，带来了独特的挑战。持续的旋转可能会导致用于控制数据的滑环磨损，最终导致断裂。此外，控制柜在房间另一侧的位置使布线更加复杂。Softec 的解决方案是什么？Anybus 无线堡。Anybus 无线堡提供了一种灵活、可靠的无线连接，最大限度地降低了停机风险，并确保每个人都能继续享受 Östras 的美味佳肴。



*“使用无线通信的替代方案是使用滑环。但是，所有移动和转动的东西都会在一段时间后磨损，所以我们决定使用无线解决方案。它运行良好，安装也很容易——几乎是即插即用的。”*

Andreas Kisch, Softec



# 梅赛德斯 - 奔驰的 无线导航

当梅赛德斯 - 奔驰希望扩大其 AGV 安装以提高吞吐量并能够遵守即将出台的强制性机械法规 (EU) 2023/1230 时, 他们联系了 HMS。HMS 提供了无线专业知识、产品和实践支持, 以确保 AGV 在工厂周围高效安全地移动。无线基础设施使用由 Anybus PoE L2 管理交换机供电的 Anybus 接入点, 每个 AGV 上都安装了 Anybus 无线堡 II。Anybus 无线堡处理从 AGV 到交通控制系统的通信, 并连接到工厂天花板上的 12 个不同接入点。当 AGV 移动到一个接入点的范围之外时, 它会转换到下一个, 以确保不间断的通信。



*“一切都如我们所愿。连接非常稳定, 我们现在能够遵守安全机械法规。对更多带宽的支持甚至使我们能够远程管理和配置 AGV, 这虽然不是一个关键目标, 但也是一个不错的奖励。”*

Maximilian Lichan, Mercedes-Benz



# Anybus 无线堡

通过蓝牙或 Wi-Fi 在多方向应用中连接机器

无线堡是建立与漫游机器（如 AGV）或从任何角度控制机柜的无线连接的理想选择。HMS 提供一系列 Anybus 无线堡产品，最大限度地满足您的需求。

## 无线堡：

非常适合连接需要短启动时间和高确定性的现场级设备。



## 无线堡 II：

非常适合连接需要更高数据传输速率的控制和 SCADA 级别的机器。



	无线堡	无线堡 II
Wi- 标准	符合 IEEE 802.11 a、b、g、n 标准 支持 IEEE 802.11r（快速漫游）	符合 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准 支持 IEEE 802.11r（快速漫游）
最大数据速率	65 Mbit/s	867 Mbit/s
NAT 支持	否	是
MAC 地址克隆	是	是
安全特性	WEP、WPA/WPA2- 个人版、WPA/WPA2- 企业版 (PEAP-MSCHAPv2)	WPA2/3- 个人版、WPA2/3- 企业版 (PEAP-MSCHAPv2/TLS)
工作模式	接入点模式、客户端模式、蓝牙网络接入点、蓝牙个人区域网用户	WDS 接入点模式、WDS 客户端模式、接入点模式、客户端模式
天线	单天线	双天线
最大客户端数	7	50

# Anybus 无线桥

通过蓝牙或 Wi-Fi 连接点对点 and 多点应用中的以太网机器



## Anybus 无线桥 II

Anybus 无线桥 II 以太网通过蓝牙或 Wi-Fi 将具有以太网端口的工业机器连接到无线网络。专为点对点 and 多点应用而设计，非常适合固定但移动的机器（如起重机、转盘、机器人），或在点对点设置中提供对控制柜的无线访问。

	无线桥 II
Wi-fi 标准	符合 IEEE 802.11 a、b、g、n 标准 支持 IEEE 802.11r（快速漫游）
最大数据速率	65 Mbit/s
NAT 支持	否
MAC 地址克隆	是
安全特性	WEP、WPA/WPA2- 个人版、WPA/WPA2- 企业版 (PEAP-MSCHAPv2)
工作模式	接入点模式、客户端模式、蓝牙网络接入点、蓝牙个人区域网用户
天线	提供两种版本： 内置天线版：双 MIMO 2.4GHz 天线，单 SISO 5GHz 天线 外置天线版：单外接天线 (SISO)
最大客户端数	7

# Anybus 无线接入点

在室内或室外的恶劣环境中无缝连接机器



## Anybus 无线接入点

Anybus 无线局域网接入点具有工业可靠性和对快速漫游的支持，是堡桥系列产品的完美补充。有室内和室外两种版本。

	无线接入点
Wi-fi 标准	符合 IEEE 802.11ac Wave 2 标准，向下兼容 802.11a/b/g/n 支持 IEEE 802.11r（快速漫游）
最大数据速率	867 Mbit/s
NAT 支持	是
MAC 地址克隆	否
安全特性	TLS v1.2、HTTPS/SSH WLAN 接入点安全：WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 DMZ、IP/ 端口过滤 NAT：1-1 NAT、NAPT（SNAT/DNAT）、端口转发 VPN：IPSec、OpenVPN、L2TP、GRE
工作模式	接入点模式、客户端模式、WDS 接入点模式、WDS 客户端模式
天线	双天线

# 无线技术服务

让 Anybus 的无线专家为您的项目提供帮助

## 充满信心地去使用无线！

如果您不确定为您的应用选择哪种无线技术，或者在安装或故障排除方面需要帮助，我们的无线专家团队随时准备为您提供帮助。

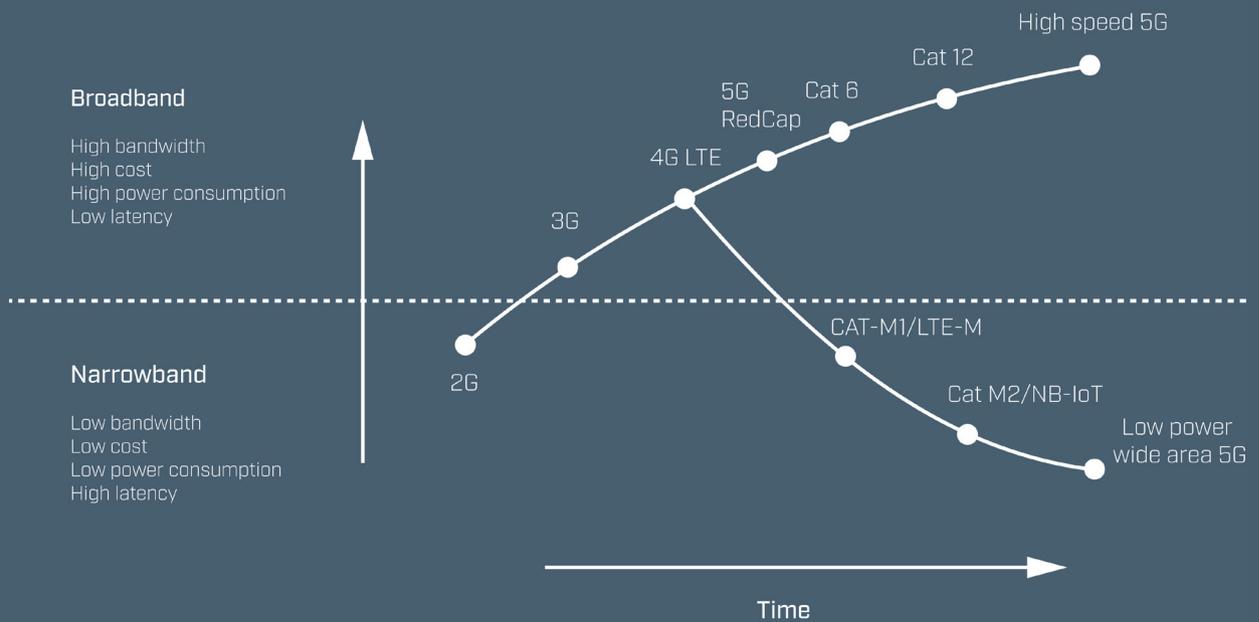
他们可以指导您完成安装过程，进行现场调查以确定最佳接入点位置和干扰缓解，并帮助您选择合适的天线。他们还将协助选择和安装经过认证的设备，并在完成后验证设置。

专注于您的专业领域，  
将网络通信交给 Anybus ！



# 5G 即将到来!

随着 5G 的到来，制造业面临着迄今为止最大的转型。得益于 5G 连接的超低延迟和可靠性，更安全、更灵活、更高效的制造系统将成为可能。



## 这不仅仅关乎速度

5G 的标准化是 3GPP 组织内部正在进行的过程。供应商一直在世界各地的选定工厂测试该技术，我们开始看到公司选择 5G 作为全厂无线网络的核心基础设施。当前的 3GPP 版本 16 提供了一种非常可靠的无线技术，非常适合要求苛刻的工业应用，包括对控制应用至关重要的超

可靠低延迟通信 (URLLC)。随着 3GPP 第 17 版的发布，我们还将看到 5G RedCap 的推出，其目的是在 5G 网络上提供与 LTE 性能相似的低成本无线连接。支持第 17 版 5G 的无线电模块和网络基础设施预计将于 2023 年底推出，工厂部署将于 2024 年开始。

# 5G 路由器和网关

## 实现超快速可靠的工业无线连接

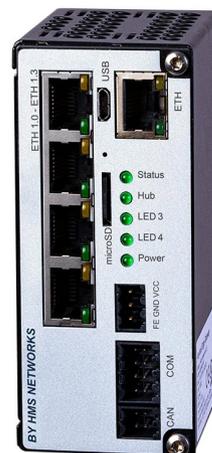
HMS 工业网络是工业信息和通信技术（ICT）的开拓者。HMS 与爱立信、Verizon 和 IFM 等合作伙伴合作，一直是工业用 5G 连接解决方案的先驱。目前，全球主要汽车制造商正在运行几个概念验证装置。这些应用包括先进的自动导引车（AGV），可确保最大的正常运行时间、可靠性和安全性。虽然 HMS 已经通过其创新的实验室部门提供了一系列 5G 设备和演示套件，但 HMS 业务部门 Anybus 正准备在 2024 年推出 Anybus 无线堡系列的标准产品。

HMS 与电信公司爱立信合作，探索在工业应用中部署 5G。在 2024 年汉诺威工业博览会上，爱立信展示了 AGV 如何通过使用 HMS Networks 提供的 5G 接入点实施工业安全协议来提高安全性。



5G 无线堡采用优雅创新的外形设计，可安全安装在机器或机柜上，打造一体化外观。

HMS 工业网络的 5G 无线堡使您能够在工业生产环境中创建强大的蜂窝连接。请访问 [www.hms-networks.cn](http://www.hms-networks.cn) 了解更多信息。



工业网络中常用的工业协议和第 2 层功能通常无法通过 5G 传输。然而，HMS 工业网络的“隧道网关”允许您通过 5G 可靠地隧道传输工业协议和第 2 层功能。



## 与 HMS 合作 是实现工业通讯和 工业物联网的最佳选择!

### 恒迈思网络技术(北京)有限公司

北京市朝阳区东直门外大街 23 号东外外交办公大楼 505B

Tel: (010)85321188

Fax: (010)85323209

E-mail: [cn-sales@hms-networks.com](mailto:cn-sales@hms-networks.com)

[www.hms-networks.cn](http://www.hms-networks.cn)



关注公众号



Anybus® 是 HMS Industrial Networks AB 在瑞典、美国、德国及其他国家 / 地区的注册商标。其他标识和文字均归属于各自所属公司。本文档提及的所有其他产品或服务名称均为其对应公司的商标。  
版本 1 2025 年 11 月 - © HMS Industrial Networks 保留所有权利 - HMS 有权在不事先通知的情况下进行修改。



[www.anybus.cn](http://www.anybus.cn)