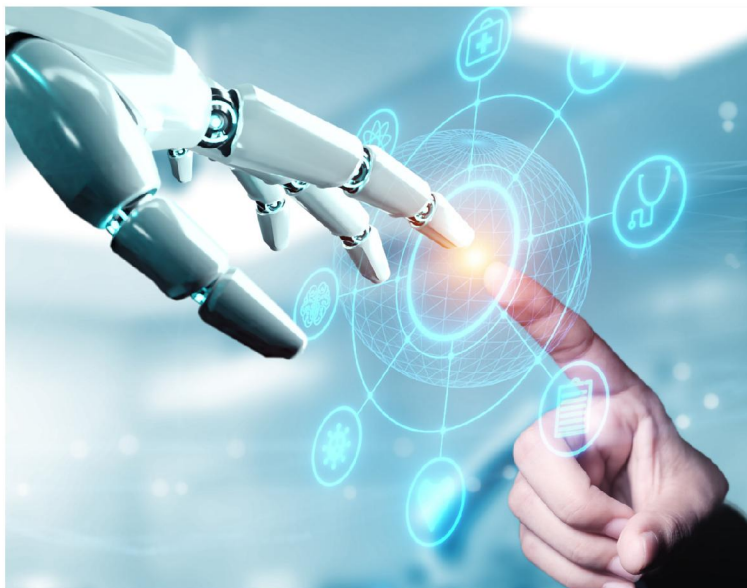




TE无线连接，赋能下一代机器人的革新未来

服务机器人连接应用指南

以业界先进的天线和连接器打造应用泛的产品组合，提供专业电子信息连接技术支持，横向拓展至消费电子制造业等其他行业及应用场景，智能调度人工智能，搭建服务型机器人的创新生态。

了解更多信息，请访问
te.com/service-robot



适用于服务机器人的TE 元器件 | 应用场景参考

机器人未来应用场景铸造, 兼具工业化场景和生活化场景



随着机器人功能迈向多样化和普适化, 产业分工日趋成熟, 成本持续下探, 适用场景及潜在应用场景大大丰富化, 广泛涵盖制造业、自动仓储等多个领域, 市场机遇广阔。

A-酒店

- 迎宾机器人
- 送餐机器人

B-码头

- 搬运运输机器人

C-仓库

- 自动运输机器人

D-机场/商场

- 清洁机器人

E-商业街/咖啡厅

- 服务机器人

服务型机器人连接方案考虑因素

在选择机器人无线连接技术时,还需要考虑哪些关键因素?

需要特别关注抗干扰性、覆盖范围、连接状态的稳定性与可靠性、运行时的低功耗特性以及高带宽和低延迟特性等关键因素。这些因素对于确保机器人在各种应用中的顺利运行和性能至关重要。

在机器人设计阶段,选择连接器时要注意哪些方面?

机器人设计时,挑选连接器还需要考虑产品的适应性、耐用性和可靠性、安全维护的便捷性和尺寸接口的匹配度。还需要兼顾防水防尘性能、电气性能、未来扩展性等方面,以便在未来能够更好的设计机器人以及其发展。

面向服务型机器人的连接设计要求



稳定可靠

可靠地传输性能,实现高品质、高性能的全向无线传输



抗震

具有抗冲击性能,减少振动、跌落和冲击造成的损坏



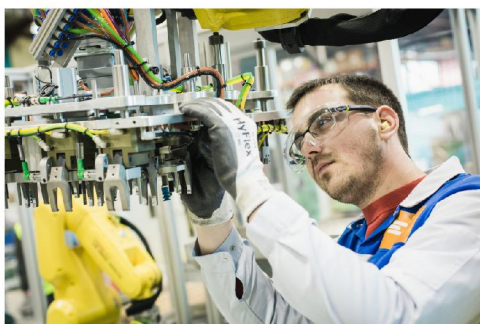
高速

可实现高速连接,以满足日益增长的数字化转型需求



节省空间

小型连接器,尽可能节省空间



产品推荐



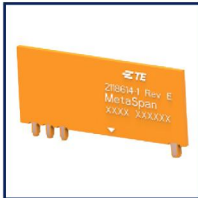
清洁机器人

有障碍物探测需求，稳定的电流保障工作安全性，提升工作效率。

天线类型推荐：



Wi-Fi/蓝牙



GNSS



UWB

连接器类型推荐：



微同轴连接器



板对线连接器



D型连接器



USB连接器



迎宾机器人

有互动指令的需求，机器人的体积较小，对元器件的体积大小有高要求。

天线类型推荐：



Wi-Fi/蓝牙



NFC

连接器类型推荐：



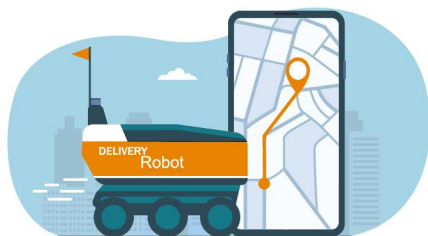
微同轴连接器



细间距FPC连接器



USB连接器



运输机器人

需要GPS定位,对指定货物进行
数据传输,对部署环境有要求

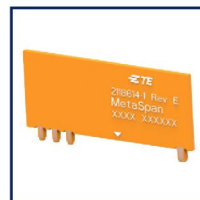
天线类型推荐:



Wi-Fi/蓝牙



NFC



GNSS



多端口

连接器类型推荐:



微同轴连接器



D型连接器



RJ45连接器



送餐机器人

有互动指令的需求,需要稳定防震,
同时对供电有高要求。

天线类型推荐:



Wi-Fi/蓝牙



NFC

连接器类型推荐:



微同轴连接器



细间距FPC连接器



USB连接器



电源连接器



AGV AMR

需要GPS定位,有货物记录、统计等需求,对部署环境有要求。

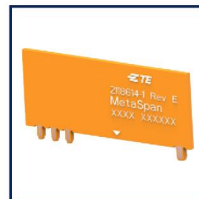
天线类型推荐:



Wi-Fi/蓝牙



NFC



GNSS



多端口

连接器类型推荐:



微同轴连接器



细间距FPC连接器



USB连接器

定制天线

特性

- 如需定制现成产品,可根据您的需要选择连接器、电缆、频率等。
- 激光直接成型 (LDS) 天线可围绕现有组件或结构进行设计,以节省设备空间,同时可提供性能增强的 3D 天线
- 可在天线上印刷/压印客户徽标



如果您正在寻找定制化天线解决方案或专家支持,为您的设计寻找合适的天线.....

点击查看



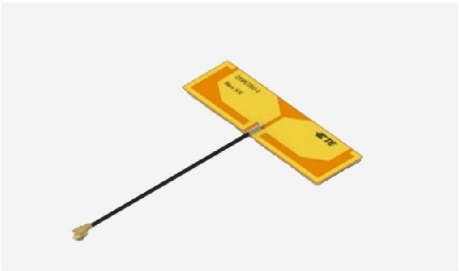
内部/嵌入式天线

特性

- 蜂窝、5G NR、LPWA/mMTC、NB-IoT、LTE-M、LoRaWAN、Sigfox、WLAN/Wi-Fi、2.4 GHz ISM、
- 蓝牙、GNSS L1+L2+L5、UWB 等
- 支持不同天线安装方式，包括表面贴装、通孔安装、粘合剂安装和连接器安装
- 提供 300 多种标准型内部天线 SKU，可快速进行样品测试
- 提供定制解决方案，包括高性能、小尺寸解决方案，以满足客户需求

订阅信息

料号	描述
2108921-2	FPC 胶粘天线, 617-7125 MHz, 适用于蜂窝、GNSS、Wi-Fi 6E 网络
2118908-2	Wi-Fi 6E 三频板载天线
2108783-2	芯片天线, 表面贴装, 5G, Cat-M/NB-IoT, ISM, LPWA, Wi-Fi, 蓝牙, 蜂窝, 远程广域网
ANT-LTE-CER-T	芯片天线, 表面贴装, Cat-M/NB-IoT, LTE, 蜂窝



外部天线

特性

- 提供棒状天线、刀片天线、鞭状天线、球型天线、面板天线、圆顶天线、八木天线、车载鳍片天线、吸顶式天线以及更多外形尺寸的产品
- 支持蜂窝、Wi-Fi、蓝牙、ISM、Lora、GNSS 和更多频率
- 高可靠性: 高性能、坚固耐用的封装, 经过广泛的环境测试
- 提供各种连接器选项, 具有广泛的兼容性

订阅信息

料号	描述
ANT-W63-WRT-SMA	平板天线, 三频带, 单端口2400 – 7125MHz
ANT-W63-SPS1-1	平板天线, 单频带, 单端口2400 – 2485MHz



弹簧片

特性

- 用于设备和 PCB 之间的接地
- 为设备内可能引起振动的任何应用提供屏蔽, 如电机、扬声器和麦克风
- 经济高效的解决方案, 所需空间小

订阅信息

料号	长度
2329497-2	2.7mm
2306454-3	2.4mm
2199248-6	3.9mm
1551575-5	3.26mm



FPC 连接器

特性

- 适用于小型产品
- 满足互连解决方案对缩短中心线间距
- 使产品外形较小和重量更轻

订阅信息

料号	位数
1-2328702-0	10
2328702-4	4
2328702-8	8
1-2328724-3	13



Multi Beam连接器

特性

- 可定制性高
- 可盲插
- 电流密度大
- 可靠性高

订阅信息

料号	额定电流(最大值) (A)
6450503-3	42
1-6450543-4	42
3-6600330-1	42
5-6450850-0	63



I/O

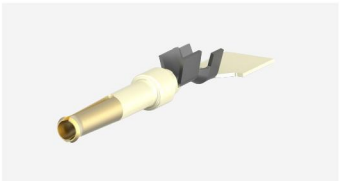
特性

- 确保连接不受环境条件影响，防止因应力造成损坏
- 耐热设计可减少内部空间和应用重量
- 满足完整的连接需求

订阅信息

料号	位数
5748676-1	9
5748676-3	25

料号	厚度(μin)
166051-1	0.76
66504-3	30



选择TE的理由 | 为什么与TE合作?



我们在设计工程领域历史悠久,建立了全球制造能力,在材料科学专业知识和信号完整性分析等方面积累了优势,能够为客户提供更高的合作价值。在TE,我们致力于担当值得客户信赖的顾问,通过创新和定制化解决方案,为客户创造价值。



面向未来设计

产品设计面向未来技术需求,并提供全球和区域工程师支持,确保需求特定化满足。



多样化产品解决方案

提供广泛的产品组合,包括连接器、射频和天线等,同时提供定制化解决方案,满足多样化需求。



高度定制化

产品特性涵盖节省空间、高速、防水、抗震、高性能和可靠连接性,满足客户高度定制化需求。



强大的全球品牌认知度

TE数据与终端设备事业部享有卓越声誉,作为物联网天线领域优秀供应商,深受全球经销商和客户信赖。



高质量和可靠性

业界领先的高质量 and 可靠性,提供一站式服务缩短产品上市时间,提供最新、最具创新性的解决方案。



te.com/service-robot

TE、TE Connectivity、TE connectivity (标识)、AMP、METASPAN 和 MIULTI-BEAM HD 是 TE Connectivity Ltd. 集团公司的商标。本文件中的所有其它标识、产品和/或公司名称可能是其各自所有者的商标。

本白皮书中的信息,包括仅为说明产品目的而使用的图纸、插图和图表,据信为可靠信息。但是,TE Connectivity 不对这些信息的准确性或完整性做出任何保证,并且不对这些信息的使用承担任何责任。TE Connectivity 的义务仅限于针对本产品制定的 TE Connectivity 标准销售条款和条件中所规定的义务,且在任何情况下,TE Connectivity 均不对因销售、转售、使用或误用产品而产生的任何附带、间接或结果性损害承担赔偿责任。TE Connectivity 产品的使用者应自行评估并确定每种产品是否适用于特定用途。

©2024 TE Connectivity版权所有。

04/10 初版

TE 技术支持中心

美国:	1.800.522.6752
加拿大:	1.905.475.6222
墨西哥:	52.0.55.1106.0800
拉丁美洲/南美:	54.0.11.4733.2200
德国:	49.0.6251.133.1999
英国:	44.0.800.267666
法国:	33.0.1.3420.8686
荷兰:	31.0.73.6246.999
中国:	86.0.400.820.6015
日本:	044 844 8052