

2024 年全国大学生物联网设计竞赛（华为杯）命题 TI 赛道

全国大学生物联网设计竞赛组委会



【企业简介】

德州仪器 (TI) 是一家全球性的半导体公司，致力于通过半导体技术让电子产品更经济实用，让世界变得更美好。公司设计、制造、测试并销售模拟和嵌入式芯片，拥有 8 万多款产品，提供业内品类齐全、多样化的产品系列，帮助全球 10 万多家客户开发能够改变世界的产品。自 1986 年进入中国以来，TI 中国持续投资，助力客户成功。目前，在中国建设了完整的本土支持体系，包括一体化的制造基地、两个产品分拨中心、三个研发中心、遍布全国的近 20 个销售和技术支持分公司。TI 官网提供了海量的技术资源和便捷的本地购买方式，全方位地支持客户当前和未来的发展，更多信息欢迎访问 www.ti.com.cn。

【任务要求】

本企业命题要求基于 TI 的芯片和产品实现自己的参赛作品，解决日常生活或某个行业领域的问题，包括但不限于：智能家居、智慧农业、智慧医疗、智慧城市、智慧工业、可再生能源、新能源汽车充电桩等。

使用的具体芯片型号不限定，可直接使用 TI 官方的 EVM、第三方套件，也可以参赛队自行设计制作的电路板。更多型号请加 TI 赛题交流 QQ 群：817351670。部分推荐如下：

- IWR1843BOOST 雷达传感器模块：
<https://www.ti.com/tool/IWR1843BOOST>
- CC26x2R SimpleLink™ 多标准无线 MCU LaunchPad™ 开发套件
<https://www.ti.com.cn/tool/cn/LAUNCHXL-CC26X2R1>
- TDA4VM Edge AI 视觉系统处理器入门套件
<https://www.ti.com.cn/tool/cn/SK-TDA4VM>
- arm 单片机通用开发套件 LP-MSPM0L1306
<https://www.ti.com.cn/tool/cn/LP-MSPM0L1306>

【技术参考链接】

- TI 无线连接产品概览：
<https://www.ti.com.cn/zh-cn/wireless-connectivity/overview.html>
- TI 毫米波传感器应用参考：
<https://www.ti.com.cn/zh-cn/sensors/mmwave-radar/overview.html>
- Wi-Fi 产品
<https://www.ti.com.cn/zh-cn/wireless-connectivity/wi-fi/overview.html>
- 低功耗 2.4GHz 产品系列：
<https://www.ti.com.cn/zh-cn/wireless-connectivity/low-power-2-4-ghz/overview.html>
- 低于 1GHz 产品系列（超远距离传输应用，智能电网、远距离物联网设备、家庭和
商业楼宇自动化等解决方案参考）
<https://www.ti.com.cn/zh-cn/wireless-connectivity/sub-1-ghz/overview.html>
- 汽车无线产品系列（含汽车门禁、胎压监测、无线电池管理等解决方案）
<https://www.ti.com.cn/zh-cn/wireless-connectivity/automotive/overview.html>
- 基于 ARM 内核的单片机 MSPM0 MCU 选型参考
<https://www.ti.com.cn/zh-cn/microcontrollers-mcus-processors/arm-based-microcontrollers/arm-cortex-m0-mcus/overview.html>