

第二届（2019）全国大学生嵌入式芯片与系统设计竞赛 暨全国大学生智能互联创新大赛 芯片设计方向选题指南

本选题主要面向研究生组，鼓励优秀本科生参与，评比时统一评比。

1. 竞赛平台

a) 硬件平台

本选题不限定 FPGA 平台（参赛队自备）型号，为保证评比公平，要求 FPGA 逻辑单元不超过 35K。

本选题要求必须使用 CPU 软核，软核范围限定如下：

- RISC-V 软核（如 picorv32 等）
- ARM 软核（如 CortexM0 等）
- MIPS 软核

b) 软件平台

本选题不限定软件平台，建议选用 RTOS（如 UC/OS、Free RTOS、RT-Thread 等）。

2. 建议方向（非强制要求）

- a) 物联网应用
- b) 机器人控制

3. 评比要点（加分项）

- a) 使用标准总线（如 AHB/AHB-Lite 等）架构
- b) 使用无线通讯（如 Wifi/蓝牙）与服务器端组成联网系统
- c) 使用软硬件协同解决问题（MCU 软件+FPGA 硬件算法加速）
- d) 使用微信小程序/手机 APP