

关于举办第一届（2025）南京邮电大学新生嵌入式芯片应用创意赛的通知

为进一步提高我校学生在嵌入式芯片及系统设计领域和可编程逻辑器件应用领域的自主创新设计与工程实践能力，培养具有创新思维、具备解决复杂工程问题能力且拥有团队合作精神的优秀人才，我校决定举办第一届（2025）南京邮电大学新生嵌入式芯片应用创意赛。现将有关事项通知如下。

一、参赛对象

我校已领取瑞萨和沁恒板卡的新生均可参加。

二、参赛形式

3人以内均可，以手中的瑞萨或沁恒板卡为唯一主控，结合传感器，电机等模块，做出一个小项目，并提交文档与源代码。

项目形式不受限制，例如可调节档位的风扇，遥控车，距离检测装置，电压测量装置、温度检测装置等。

三、日程安排

比赛分初评和决赛两个阶段进行。

1.初评时间：

2025年11月11日-13日

2.决赛及线下评审与展示时间：

2025年11月14日下午

四、报名事项

（一）报名要求

各参赛队于 2025 年 10 月 20 日 17:00 前扫描下方二维码报名（仅队长一人填写即可）。



（二）初赛作品线上提交时间：

2025 年 11 月 10 日 17: 00 前

（三）作品提交方式：

瑞萨赛道：各参赛队将文档与演示视频（团队名+项目名称+队长学号+姓名命名）打包发送至 2184267514@qq.com，通过初审后可以进入评审与展示环节。

沁恒赛道：各参赛队将文档与演示视频（团队名+项目名称+队长学号+姓名命名）打包发送至 1735994588@qq.com，通过初审后可以进入评审与展示环节。

五、初赛作品要求与评审标准

技术要求：必须以瑞萨或沁恒为唯一主控，鼓励结合传感器、电机、无线模块、光敏传感器等外设。

文档与成果：提交完整设计文档、关键代码，提供 1-3 分钟演示视频与作品照片。

评审标准：功能完整性 (60%) 创意与实用性 (20%) 代码与文档质量 (20%)。

六、奖项设置与技术支持

奖项设置：

一等奖：证书 + 奖金/奖品

二等奖：证书 + 奖金/奖品

三等奖：证书 + 纪念品

优秀奖：证书

技术支持：提供资料包与线上答疑群，也可线下找学长交流。

技术交流群：报名的队伍请加入 QQ 群，方便后续通知，群号：174707786。

七、其他

（一）瑞萨 RA4M2 板卡简介

核心特点：基于 Arm Cortex-M33 内核，最高 100 MHz，兼具高性能与低功耗。

丰富外设：提供 I2C、SPI、UART 等多种通信接口，便于连接各类传感器与执行器。

充足存储：内置大容量闪存与 SRAM，支持复杂算法与数据日志。

安全可靠：集成硬件级安全特性，保护代码与数据。

开发便捷：支持瑞萨 e2studio 与 FSP 配置工具，提供丰富示例代码与中文资料。

（二）沁恒 CH32 板卡简介

双核架构：青稞 RISC-V5F + RISC-V3F，分工运算，

协议处理与实时响应并行。

高速连接：

USB 3.2 Gen1 Device/Host + USB 2.0 OTG

10/100 M 以太网 MAC+PHY

SerDes 高速隔离，远距离差分传输

Type-C / PD 控制器与 PHY，支持快充

丰富外设接口：

SD/EMMC、500 MB/s UHSIF

8×UART | 4×I²C | 4×SPI | 2×QSPI | I3C | 3×CAN

SWPMI、PIOC、FMC 灵活扩展

高性能模拟：

双 12-bit ADC 5 MSPS，20 MSPS 10-bit HSADC

双 DAC、3×运放、电压比较器、16 通道 TouchKey

超大存储：1 MB Flash / 512 KB SRAM，FMC 外扩

创新创业教育学院

南京邮电大学国家大学科技园

2025 年 10 月 15 日