

## 附件 1:

# “瑞萨杯”科技制作大赛开发平台要求

本次比赛赛题要求参赛队基于瑞萨电子 RA MCU 及 RZ MPU 嵌入式处理器平台，开发具备创意及应用价值的嵌入式系统作品，作品的核心软件、核心算法程序必须是在瑞萨电子 RA MCU 及 RZ MPU 嵌入式处理器平台完成。

## 一、参赛作品开发板使用要求

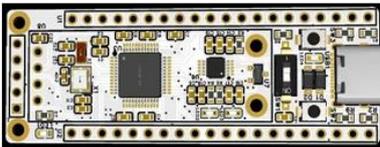
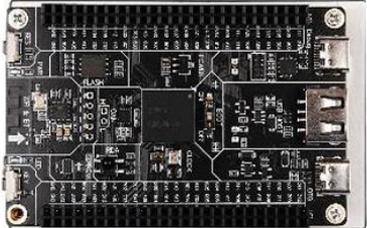
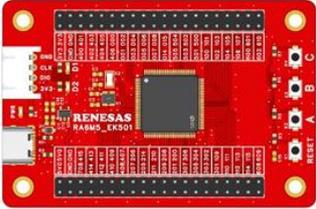
参赛选手可以选择芯片自制电路板、自行购买第三方开发板或申请免费开发板（可向仪器学院申请或按嵌赛官网说明申请），但主控型号必须是瑞萨电子 RA MCU 或 RZ MPU。

注意：作品的主要功能代码须运行在瑞萨电子 RA MCU 或 RZ MPU 系列上。

## 二、推荐使用的主控型号列表

产品系列	推荐的产品
RA4	<a href="#">RA4L1</a> (主要参数: ARM Cortex-M33, 80MHz, 512KB Flash, 64KB SRAM,I3C, USB, CANFD, Segment-LCD, CapTouch)
	<a href="#">RA4M2</a> (主要参数: ARM Cortex-M33, 100MHz, 512KB Flash, 128KB SRAM, USB, 12 bit AD, 12 bit DA, CAN, Temperature Sensor, CapTouch)
RA6	<a href="#">RA6M5</a> (主要参数: ARM Cortex-M33, 200MHz, 2MB Flash, 512KB SRAM, USB, 12 bit AD, 12 bit DA, CANFD, USB, Ethernet, CapTouch)
	<a href="#">RA6T2</a> (主要参数: ARM Cortex-M33, 240MHz, 512KB Flash, 64KB SRAM, 16 bit AD, 12 bit DA, PGA, Comparator, GPT, CANFD, USB, Ethernet, TFU,IIR)
RA8	<a href="#">RA8D1</a> (主要参数: 480MHz Arm® Cortex®-M85,2MB Flash,1MB SRAM, USB,CANFD,Ethernet,MIPI,RGB,2D,CEU)
RZ MPU 系列	<a href="#">RZ/V2H</a> (主要参数: 4 x 1.8GHz Cortex-A55 +2 x 800MHz Cortex-R8+ 1 x 200MHz Cortex-M33, DRP-AI3 (8TOPS 算力), Mali-C55, 4 x MIPI-CSI, H.264/265,PCIe,2 x USB2.0+2 x USB 3.0 ,2 x 1000Mbps Ethernet, MIPI-DSI) <a href="#">RZ/G2L</a> (主要参数: 2 x 1.2GHz Cortex-A55 + 1 x 200MHz Cortex-M33, Mali-G31,H.264,USB,2 x 100/1000Mbps Ethernet, MIPI-CSI, MIPI-DSI,Audio) <a href="#">RZ/N2L</a> (主要参数: 400MHz Cortex-R52, EtherCaT Slave, Ether MAC with switch, ΔΣ I/F,ADC,CAN,PWM)

### 三、推荐使用的主控型号的开发板说明

MCU 型号	开发板图片	开发板资料
RA4M2		<ul style="list-style-type: none"> <li>RA4M2 开发资料： <a href="https://gitee.com/CoreMaker/RA4M2_MINI_IO_T">https://gitee.com/CoreMaker/RA4M2_MINI_IO_T</a></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>RA4M2 KIT 开发板教程： <a href="https://pan.baidu.com/s/17tO7TwUdBQwaC3HbuWkFNg?pwd=30pi">https://pan.baidu.com/s/17tO7TwUdBQwaC3HbuWkFNg?pwd=30pi</a></li> </ul>
RA6M5		<ul style="list-style-type: none"> <li>百问 RA6M5 开发板教程： <a href="https://renesas-docs.100ask.net/">https://renesas-docs.100ask.net/</a></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>RA6M5 最小系统板教程： <a href="https://pan.baidu.com/wap/init?surl=isfb2TZJ6KtAjs3XXJcFw&amp;pwd=A6M5">https://pan.baidu.com/wap/init?surl=isfb2TZJ6KtAjs3XXJcFw&amp;pwd=A6M5</a></li> </ul>
RA8		<ul style="list-style-type: none"> <li>RA8P1 资料链接： <a href="https://github.com/renesas/cpk_examples/tree/main/cpkhmi_ra8p1">https://github.com/renesas/cpk_examples/tree/main/cpkhmi_ra8p1</a></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>RA8D1 开发板资料： <a href="https://gitee.com/seekfree/RA8D1_Library">https://gitee.com/seekfree/RA8D1_Library</a></li> </ul>