

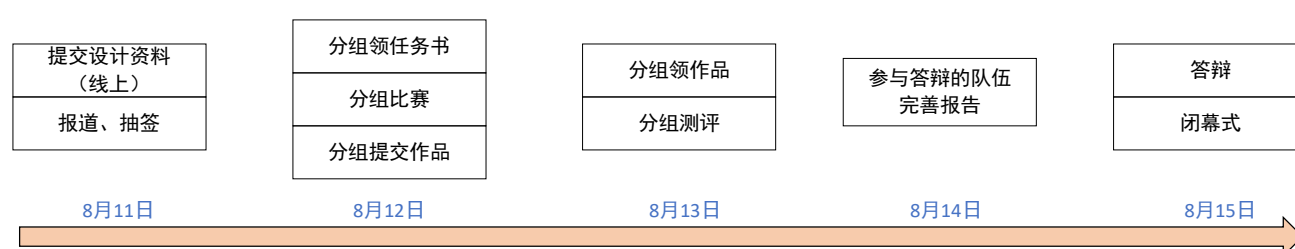
2025 年 CIMC“西门子杯”中国智能制造挑战赛

智能制造工程设计与应用类赛项：工业嵌入式系统开发方向（筹）

全国总决赛 说明

一、比赛环节说明

1、决赛整体流程图如下所示。比赛期间设有不同的任务环节，各参赛队员需要相互配合，合理分工协作共同完成。



2、分组比赛过程中，要求根据领到的任务书，自带笔记本电脑离线完成编程过程，如比赛中发现参赛队伍任何设备连接网络，不论使用与否，均视为违规，取消测评资格。

3、全国总决赛任务分为样题任务和现场任务，样题任务在 7 月底公布，参赛队伍需根据要求完成相应准备任务，在现场根据任务要求进行修改。请参赛队员务必仔细读题！

4、在方案答辩环节，入围答辩的参赛队伍须在答辩前统一提交最终的工程设计方案文档（5 份纸质版、1 份电子版）、答辩演示文档（PPT）等材料。

二、参赛队伍需准备的材料

1、CIMC GD32 统一实验平台。

2、参赛队伍需使用带有 SPI 协议的 ADC 芯片自行设计外置采样板，采样板与主控板通过 SPI 通讯，采样板要求：

(1) 外接采样信号端口要求采用 3.81 mm 2P 的规格封装插座，测评时采用 WJ15EDGK-3.81-2P 公插头直接插入，如规格不符合，则关联项目不予测评；

(2) 具备一路二线制工业电压信号测量接口，信号范围量程为：0~10 V，误差小于±1%；

(3) 具备一路二线制工业电流信号测量接口，信号范围量程为：4~20mA，误差小于±1%，

输出电流回路带有 24V 驱动电压；

(4) 具备一路电阻信号测量接口，信号范围量程为：100 Ω ~100 k Ω ，误差小于 $\pm 1\%$ 。

3、参赛队伍可自备 USB-RS485 模块、信号源、万用表、插线板等材料用于自行调试，比赛现场仅在测评时提供相关材料。

4、自备编程计算机，且包含 .net Framework 4.8 框架环境。

5、其他备品备件请根据自己实际情况斟酌准备。

三、 外置 ADC 芯片

组委会推荐进入总决赛的参赛队伍使用兆易创新 GD30AD3344 超小型、低功耗 1ksps、16 位 ADC 芯片完成外置采样板的开发，兆易创新公司为每个队伍提供 5 片样片，有需要的队伍可以在 7 月 29 日 12:00 前提交申请。

申请链接：<https://jsj.top/f/n0bvZy>