

“西门子杯”中国智能制造挑战赛

智能制造创新研发类赛项：虚拟调试赛项（筹）

决赛说明

一、 培训

1. 在正式比赛前，大赛组委会会为决赛参赛队提供为期 5 天的数控数字化双胞胎-虚拟调试的相关技术培训（理论与实操）。通过培训参赛队学习、掌握虚拟调试的特点、使用方法等。

二、 方案

按照之前通知，将方案发送至指定邮箱

方案需要涉及的内容：

- 【1】当前制造业国家、行业、企业的需求、发展背景；
- 【2】数控数字化双胞胎技术的市场需求前景；
- 【3】数控数字化双胞胎虚拟调试的技术相比传统调试技术的优势；
- 【4】后附数控数字化双胞胎虚拟调试样例调试说明书或技术作业指导书供对方技术部门参考：内容包括：基于某机床 3D 机械实体与 840Ds1 高档数控系统的虚实联调实施过程（含软硬件准备工作、附件设计、产品装配、调试过程（数控系统调试、转换单元调试、虚实联调）、工艺与程序编制验证等）。

三、 比赛环节

注意：比赛全程过程中，参赛队员或指导老师不得向评审专家或其它参与评价的人员透露自己学校身份信息，否则最终成绩扣除 10%。

【现场实施环节】

1. 分组检录。检录员通过胸牌和身份证（或学生证）核对参赛选手的身份信息。
2. 赛前 10 分钟，各组参赛人员、专家、工作人员佩戴胸牌，在各组主裁判引导下进入比赛室就位准备比赛。
3. 赛前 5 分钟，主裁判宣读《赛场秩序》：
 - 1) 比赛期间，赛场禁止喧哗，禁止随意窜行，禁止携带手机、笔、记事本等物品。
4. 赛前 3 分钟，主裁判宣读《竞赛规则》，分发赛题，然后各参赛队依次开始进行比赛。

5. 《竞赛规则》：
 - 1) 本环节为现场实施环节，各参赛队根据抽签顺序，依次进行比赛。
 - 2) 比赛开始，主裁判下发赛题，赛后回收，不允许带出场外。
 - 3) 每队共有 2.5 个小时的时间在现场提供的设备上按规定任务的实施、实现、演示。
 - 4) 完成建模任务后，将模型放到指定共享文件夹，裁判会在主机进行打分，完成时间以提交时间为准。
 - 5) 完成调试后，参赛队将 NC、PLC 参数及加工程序放入指定 U 盘，示意主裁判或评审专家，请求进行演示，主裁判或评审专家根据演示的情况，进行打分，并记录运行时间，裁判和选手需签字确认。
 - 6) 每个队伍只有一次演示的机会，在申请演示之前，可进行多次修改、调试。
 - 7) 参赛队需要在 150 分钟（含 150 分钟）内申请演示并开始进行演示，否则按 0 分计。
 - 8) 每组完成比赛后，计分裁判将各队成绩录入网站，并张贴每组成绩。
6. 所有队伍比赛全部结束之后，将各队比赛成绩录入网站，由主裁判会同专家集体合议，根据现场实施环节的得分评选本次比赛的奖项名单。
7. 主裁判、评审专家有权对突发状况采取符合竞赛精神和竞赛公平性的必要解决措施。

四、 答辩环节

注意：比赛全过程中，参赛队员或指导老师不得向评审专家或其它参与评价的人员透露自己学校身份信息，答辩 PPT 中不能出现参赛队信息，否则最终成绩扣除 10%。

8. 分组检录，检录员通过胸牌和身份证（或学生证）核对参赛选手的身份信息。
9. 赛前 10 分钟，主裁判组织专家入座，参赛队根据抽签顺序依次入场答辩，计分裁判、计时员、志愿者到位。
10. 赛前 5 分钟，主裁判宣读《赛场秩序》：
 - 1) 比赛期间，赛场禁止喧哗，禁止随意走动，将手机全部调为静音状态，照相机禁止闪光。
 - 2) 请大家配合保证赛场秩序，如有干扰比赛正常进行的行为，由秩序维护志愿者请离赛场。
11. 赛前 3 分钟，主裁判宣读《竞赛规则》：
 - 1) 参赛队有 10 分钟时间陈述参赛方案，并进行功能演示。（此环节参赛队展示的方案应该为竞赛前

提交的版本，不允许更新) 计时员在倒数 2 分钟举牌提醒；倒数 1 分钟举牌提醒；到结束时间举 STOP 牌，参赛队必须停止。

- 2) 陈述结束后，评审专家有 10 分钟时间进行询问，进一步了解方案细节。
- 3) 评审专家根据《评分细则》进行独立打分，最后参赛队所得分数为所有评审专家分数之平均分。
- 4) 专家提问时：计时员在倒数 2 分钟举牌提醒；倒数 1 分钟举牌提醒；到结束时间举 STOP 牌。