

2024CIMC“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：智能装备设计与数字孪生

初赛 竞赛细则（本科/高职适用）

一、总则

- 1) 公平、公正、公开为原则，以参赛队提交的比赛成果为考核标准。
- 2) 全国竞赛组委会以甲方的身份发布工程项目招标需求，各参赛队以乙方的身份，根据甲方提出的要求，进行项目方案设计，并以工程承包商的身份进入比赛现场实施。全国竞赛组委会将组织专家就项目方案设计、项目系统开发和现场系统实施三个方面，对参赛队的系统分析、系统设计和系统实施能力进行综合考察。
- 3) 项目实施内容：
 - 使用 CAD 软件对给定机床床身和参考尺寸进行缺失机械部件的建模与装配。
 - 使用 3D Builder 对整体机床模型进行运动关系、碰撞关系等的搭建。
 - 使用 TIA Portal 进行电气项目设计，并下载至 CMVM 的空白项目中验证。
 - 根据赛题要求，进行功能的二次开发，例如开机画面、用户 logo、功能按键等。（仅作参考，以赛题为准）
 - 根据给定的工艺简表和刀具列表，进行工艺方案制定。
 - 根据给定图纸，进行夹具、刀柄的建模与调用。
 - 根据给定零件图纸，编写加工程序并运行保存加工结果，程序编写方式包括 G 代码、CAM 软件等。
- 4) 全国竞赛组委会、分赛区竞赛组委会只保证比赛设备或比赛设备授权正常可用，比赛现场不再对硬件组态、程序下载、系统通讯等基础问题作技术支持，参赛队需要自行分析解决问题。
- 5) 本赛项初赛为线上赛，参赛队自行准备电脑，电脑数量不超过 3 台，比赛全过程均在分赛区设置的腾讯会议考场进行，具体考场以分赛区发布为准。全程监控录像，具体要求如下：
 - 赛场每个参赛队伍应在正后方位、左后方 45°、右后方 45°处架设手机监控，接入腾讯会议开启摄像头，并全程保持一台手机非静音（电脑正前方摄像头无须接入腾讯会议），接入腾讯会议的手机需确保可监控到选手的侧脸、手部动作、桌面及屏幕内容，且保持电量充足，示意如图 1。
 - 需提前测试设备和网络。保证设备正常运行，网络通畅。



- 比赛中所使用的电脑均需要进行录屏，**禁止使用分屏**；并且比赛结束后上传至指定网址，若缺失此部分，视为成绩无效。
- 若参赛队伍仅有 1 人，摄像采集只需要在右后方 45°处架设手机监控即可。
- **每个参赛队伍的队员必须集中在一起进行比赛和摄像采集。**
- 注意：在赛题发布后，为保证比赛公平公正进行，所有参赛队伍不允许打印赛题。
- 进入腾讯会议考场后，需修改名称，格式为“组合-序号-摄像头编号”，例如参赛队伍的组序号为“1-1”，共三名队员和三个摄像采集设备进入考场，进入会议后应修改名称为“1-1-1”、“1-1-2”、“1-1-3”。

6) 在现场比赛过程中，所有参赛队员不允许使用手机等通讯设备，电脑操作录屏中禁止出现 QQ、微信等通讯软件界面，一经发现，视为作弊，成绩无效。

7) 比赛过程中禁止查看除赛题提供的电子资料以外的任何文档，例如禁止查看电子版实验指导书。

8) 比赛过程中禁止查看纸质版的笔记，可使用白纸。

9) 若数量较多的队伍在统一场地进行比赛，相邻队伍之间需要隔开，满足各个队伍摄像采集画面不交叉即可。

10) 若参赛队伍使用 3D Builder1.0 版本和 1.4 版本都出现闪退，且重装软件、重装系统都无法解决时，可使用 Machine Builder 替代，软件包和学习通视频链接如下：

链接：<https://pan.baidu.com/s/1SBOcncL7H0zHfnkH56woA?pwd=0nds>

提取码：0nds

11) 比赛电脑录屏要求如下:



EV 录屏下载链接:

链接: <https://pan.baidu.com/s/16oaYdM1kGJTbJG28QbHkKw?pwd=gbeg>

提取码: gbeg

12) 正式比赛期间, 指导教师不得进入比赛考场, 不听规劝者将取消其所带领的参赛队的比赛资格。参赛队原则上不允许以任何原因离开赛场, 如有特殊情况, 需要监考老师同意, 并在规定时间内返回线上考场。

二、比赛结束时具体要求

1) 裁判宣布比赛结束后, 参赛队员停止答题。

任务文件提交 (具体要求见任务书), 打包上传到指定的地址, 文件压缩成压缩包, 并按照要求命名 (命名规范为: 组号-序号-参赛队伍编号, 例如第一组序号为 1 的队伍编号为 2024446238, 压缩包命名为 1-1-2024446238, 格式为“.zip”或“.rar”或“.7z”。命名不规范、文件损坏打不开、没有上传文件等情况, 视为无效结果, 记为 0 分)。

电脑录屏上传有 2 种方式，参赛队伍任选一种方式上传即可。

① 三个队员录屏文件放在一起压缩成压缩包，并按照要求命名（命名规范为：组号-序号-参赛队伍编号，例如第一组序号为 1 的队伍编号为 2024446238，压缩包命名为 1-1-2024446238，格式为“.zip”或“.rar”或“.7z”。命名不规范、文件损坏打不开、没有上传文件等情况，组委会视情况进行扣分或记 0 分处理）。

② 各队员分别将各自录屏文件压缩成压缩包，并按照要求命名（命名规范为：组号-序号-参赛队伍编号-组内编号，例如第一组序号为 1 的队伍编号为 2024446238，**第一位队员**压缩包命名为 1-1-2024446238-1；**第二位队员**压缩包命名为 1-1-2024446238-2；**第三位队员**压缩包命名为 1-1-2024446238-3，格式为“.zip”或“.rar”或“.7z”。命名不规范、文件损坏打不开、没有上传文件等情况，组委会视情况进行扣分或记 0 分处理）。

比赛成果上传网址：<http://inbox.weiyun.com/KFgO9haL>

比赛电脑操作录屏上传网址：<http://inbox.weiyun.com/rSEUJp0b>

2) 所有参赛队员应严格按照本规则执行，服从裁判工作。任何违规行为由主裁判记入违章记录表，并参照违规处罚措施进行处理。

3) 其他未尽事宜，由主裁判、仲裁员与评分裁判共同协商后现场给出解决措施。

如对比赛过程中裁判的执裁有疑问，可在本场比赛结束后的 2 小时内，由指导老师提交正式仲裁申请，逾期不予受理。

三、注意事项

1) 参赛队员进入赛场后，检录完成方可进行比赛。如发现有冒名顶替者，将取消该参赛队的比赛资格。

2) 比赛过程中不允许以任何方式泄露参赛队员的身份。参赛队提交的任何参赛文档中，不得出现或暗示任何与参赛队伍和学校相关的身份信息，包括但不限于学校名称、LOGO、指导教师及队员姓名、队名等信息。

3) 大赛秉承公平、公正、民主、公开的原则，为了弘扬和培养正直、严谨的工程师品德，凡属于利用不正当手段以提高自身分数的行为，或弄虚作假的行为均属于违规范畴，视情节轻重予以从扣分到除名的惩罚。大赛将安排具有专业技术能力的裁判员对违规行为进行判罚。下表列举部分违规行为和处罚措施。

违规条款	处罚措施
冒名顶替参赛	取消该队伍参赛资格
指导教师不听规劝，进入比赛现场进行指导或操作	

比赛过程中上网查资料、场外求助等	
比赛成果存在剽窃、抄袭等学术不端行为	
向专家透露学校名称、标志或指导教师姓名等参赛队伍信息	扣 10 分
比赛成果提交显示参赛队学校、身份等信息	
比赛过程中使用任何 AI 辅助工具进行作答	0 分
指定时间内没有上传比赛结果和电脑录屏（以平台显示的时间为准）	

4) 各参赛队对结果有疑问时，可向全国竞赛组委会申请仲裁。