

2021 年武威市中等职业学校学生技能大赛

计算机辅助设计（工业产品 CAD）竞赛规程

一、赛项名称

计算机辅助设计（工业产品 CAD）

二、竞赛目的

计算机辅助设计（工业产品 CAD）赛项考察选手读图、建模等产品设计的基本技能以及产品分析与改进的创新技能，要求选手具有良好的基本功，以及一定的创新能力，以适应“大众创业、万众创新”的要求。计算机辅助设计（工业产品 CAD）赛项旨在通过技能比赛，促进中等职业学校工业产品设计、计算机应用和机械设计等专业的教育教学创新，促进实践教学的内容、手段和方法的改革，提升中等职业学校相关专业学生的职业技能和职业素养。

三、竞赛内容和形式

计算机辅助设计（工业产品 CAD）赛项要求选手使用赛场软、硬件环境，根据设计要求，完成工业产品的造型设计、模型建立和设计表达。

本赛项为现场操作比赛，比赛时间 2 小时，赛题共 2 道大题。选手需完成的详细内容与要求如下：根据给出的数据，即全部零件编号及其图样，以及专用零件图纸，分析机器的工作原理，建立给定部分产品的零件模型和总装配模型，生成有关的设计文件。需提交的文件包括部分产品的三维零件建模、部分产品的零件工程图、三维总装配建模、装配工程图、装拆动画（只允许生成 1 个）及工作原理动画、图像渲染效果等。

四、竞赛方式

比赛采取个人赛方式进行，以学校为单位报名参赛。参赛选手须为二、三年级在校学生。

五、软件平台

1. Windows 7 32 位（中文版）

2. Autodesk Inventor 2015 (中文版, 用于产品设计与创新)

六、竞赛题目

本赛项比赛要求选手在比赛现场理解产品设计图或设计要求,在此基础上完成相应的模型创建与设计表达。选手对陌生工程图的读图能力,以及对用户设计需求的理解能力是赛项考察的重要技能。鉴于此,为避免非选手本人分析建模方法、完成创意设计的情形,保证比赛公平、公正。

1. 竞赛内容: 本赛项为个人赛

(1) 工程图: 视图要求布图均匀, 结构合理; 绘图符合专业和国家制图标准; 尺寸标注要完整、正确、清晰, 布置合理;

(2) 三维模型: 三维模型要求模型完整、准确。根据给出的图形按要求完成任务。

2. 竞赛时间 : 比赛时间 2 小时。

3. 评分办法

(1) 基础设计与设计创新总分共计 100 分, 其中工程图 50 分、三维实体 50 分。

(2) 未按赛题规定创建文件夹、建立文档的, 不能正确上传的, 总成绩记 0 分。采用非大赛指定软件完成的赛题不得分。

4. 评分标准

序号	评分点	分值	评分标准
第一部分 三维模型的创建 (50 分)			
1	文件操作	5 分	启动 inventor 软件、创建目录、存盘正确、文件命名规范 (0-5 分)
2	结构	30 分	结构完整 (0-10 分); 形体表面连接关系正确 (0-20 分); (每错一处扣 1-2 分)
3	尺寸	15 分	比例准确 (0-5 分); 尺寸准确 (0-10 分)
第二部分 工程图设计 (50 分)			
1	初始环境设置	6 分	线型设置 (0-3 分); 颜色设置 (0-3 分)
3	图形	28 分	图框 (0-1 分); 标题栏 (0-2 分); 图形完整准确 (0-18 分); 有多余线、重叠线 (0-4 分); 布图恰当 (0-3 分)
4	尺寸标注	16 分	尺寸标注 (0-16 分) 标注符合国家标准, 分数按所需标注尺寸进行分配)
合计		100 分	

七、竞赛规则

(一) 各参赛队必须参加本赛项所有模块的比赛。

(二) 参赛队竞赛时的座位采用抽签方式确定。

(三) 参赛选手按规定时间进入竞赛场地，确认现场条件，根据统一指令开始比赛。

(四) 比赛题目以纸面形式和电子文件形式发放，参赛队根据题目要求完成竞赛任务。

(五) 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程操作，并接受裁判员的监督和警示；因选手个人原因造成设备故障，裁判有权中止比赛；因非选手个人原因造成设备故障，由裁判视具体情况做出裁决。

(六) 参赛队须按照题目要求及程序提交竞赛结果及相关文档，禁止在竞赛结果上做任何与竞赛无关的标记。

(七) 比赛结束时，参赛选手须等待现场裁判对竞赛用品及设备进行清点验收方可离开赛场。

八、成绩评定

参赛队成绩由裁判委员会统一评定，采用结果评判的方式评定选手成绩。

九、疫情期间领队、指导老师、选手须知

(一) 领队、指导老师、选手必须服从各赛点疫情期间防疫要求，戴口罩、自备免洗洗手液，不得在公共场合聚众喧哗。

(二) 选手在检录期间排队间隔须保持在 1M 以上，经过体温测试未发现异常情况方可进入赛场。