****

**2022年全国职业院校技能大赛**

**National Vocational Student′s Skills Competition**

赛项编号：ZZ-2022009

赛项名称：零部件测绘与CAD成图技术

赛项组别：中职组

竞赛模块：

**M4-机械产品三维模型设计**

**竞**

**赛**

**任**

**务**

**书**

**(样题4)**

**竞赛时间**：120分钟

**竞赛准备**：

请你在计算机桌面上以**“M4-赛位号”**建立1个文件夹，M4模块的竞赛作品按任务书要求存入文件夹中，并作为评分的唯一依据。

**竞赛资源**：

本项任务包括以下文件：

1.竞赛任务书；

2.电子文件位于桌面文件夹：M4-TG。

**竞赛流程：**

M4模块的竞赛工作流程参见下图。

**竞赛任务一**：**构建零件三维模型**

情境描述：请你以机械产品三维模型设计师的角色，完成以下子任务：

调用桌面M4-TG文件夹内的机械产品电子图册，读懂各零件图，使用赛场提供的三维CAD软件，依据三维模型通用规则国家标准构建各零件的三维模型，分别以各**零件图图纸的名称**命名并存放于“**M4-赛位号**”文件夹内。

**竞赛任务二**：**构建产品三维模型**

调用桌面M4-TG文件夹内的机械产品所有零件模型，构建机械产品三维模型，并存放于“**M4-赛位号**”文件夹内。

**竞赛任务三**：**设计产品宣传文件**

情境描述：请你以机械产品三维模型设计师的角色，完成以下3个子任务：

**子任务1：设计产品爆炸图。**生成产品爆炸图，以1024×768以上像素保存为\*.jpg格式图片，并以**“爆炸图”**命名保存到“**M4-赛位号**”文件夹内。

**子任务2：设计产品仿真动画。**根据产品的工作原理，生成时长不超过15秒、分辨率不低于1024×768像素的AVI格式运动仿真动画文件，并以**“仿真动画”**命名保存到“**M4-赛位号**”文件夹内。

**子任务3：设计产品渲染图。**将**产品**使用赛场指定软件生成产品渲染图，要求选择合适角度展示模型外部结构特征，输出分辨率不低于1024×768像素、能区分不同工件材质的\*.jpg文件，并以**“渲染图”**命名保存到“**M4-赛位号**”文件夹内。

**竞赛任务四**：**创新设计**

该产品要用在特定场合里面，发现设计的出油量过大，请进行合理优化，以略微减少出油量（能够实现油量减少即可）。通过改优化零件结构或者添加零件的形式，并将优化后的零件以“原本零件名字+优化”命名，如有新增零件，则以“自定义名字+新增”命名。绘制优化后以及新增零件的二维零件图，以DWG、PDF、STP三种文件格式保存到**“4-三维模型设计”**子文件夹内。

**提交作品：**

1．指定零件的\*.STP格式三维模型；

2．机械产品的\*.STP格式装配多对象文件；

3．**“爆炸图”**的\*.jpg格式图片；

4．**“仿真动画”**的\*.avi格式文件；

5．**“渲染图”**的\*.jpg格式文件；

6．**创新设计零件**的DWG、PDF、STP三种格式文件；

7.选手提交文件后签名的**职业素养记录表。**

**附件：机械产品电子图册（样题仅作示例，具体参见正式竞赛任务书）**

