

2022 年全国职业院校技能大赛中职组

工业产品设计与创客实践赛项目

(第 1 模块)

赛题说明与参赛须知

1. 本赛题为工业产品设计与创客实践赛项第一模块比赛题目。
2. 模块一包含两道题目，计时 3 小时。
3. 参赛选手须严格按照题目规定的路径及名称存储文件，并在比赛过程中及时保存。
4. 参赛选手应按照各题目要求，在指定的设备完成操作，并在比赛结束前将全部电子文件归档于指定位置并按要求提交，未存储到指定位置或未按规定提交的运行记录或程序文件不作为竞赛成果予以评分。计算机编辑文件请实时保存，建议 10-15 分钟保存一次，客观原因如断电情况下，酌情补时不超过 15 分钟。
5. 各报告文件、说明文档等须在提供的模板文件中完成。
6. 必须使用提供的帐号登录完成设计、制造等相关工作。
7. 工程图按照题目图纸样式，依据机械制图“图样画法”国家标准绘制；标题栏、明细栏要求如下：
 - (1) 六视图、爆炸图标题栏要求填写图样名称、图样代号及基础视图比例；零件图标题栏要求填写图样名称、图样代号、零件材料、零件重量及基础视图比例。
 - (2) 工程图明细栏要求包含序号、代号、名称、数量、材料、重量及备注；明细栏总宽 180mm，各列宽度依次为 8mm、40mm、44mm、8mm、38mm、22mm、20mm。

3						
2						
1						
序号	代号	名称	数量	材料	重量	备注

8. 严格遵守设备使用规范，安全操作加工设备。由于参赛选手人为原因导致竞赛设备损坏，以致无法正常继续比赛，将取消参赛队竞赛资格。
9. 赛题及图册仅以电子文档形式提供。

模块一 数字样机（50分）

题目 1-1 消费产品（25分）

自行车如图 1-1，请根据给出的图纸及要求，完成产品模型建立与设计表达，未注尺寸可依据装配关系确定。

本题需提交的文件及相关要求见表 1-1；所有文件须在比赛结束前归档于“桌面 \ 赛位号 \ 1-1-数字样机-消费产品”并按赛场要求提交；不得为不同类型的文件单独创建文件夹。



图 1-1 自行车

表 1-1 数字样机消费产品部分需提交的文件

内容	需提交的文件	文件命名方式	要求（备注）	
零件	传动箱	仅零件	传动箱.ipt	
	传动箱盖 1	仅零件	传动箱盖 1.ipt	
	传动箱盖 2	仅零件	传动箱盖 2.ipt	
	曲轴	模型及工程图	曲轴.ipt、曲轴.idw	
	踏板轴	模型及工程图	踏板轴.ipt、踏板轴.idw	
	踏板	模型及工程图	踏板.ipt、踏板.idw	
	车座	仅零件	车座.ipt	
	车把安装盒	仅零件	车把安装盒.ipt	
	车把安装盒盖	仅零件	车把安装盒盖.ipt	
	右车把	模型及工程图	右车把.ipt、右车把.idw	
	右车把套	仅零件	右车把套.ipt	
	左车把	仅零件	左车把.ipt	
	左车把套	仅零件	左车把套.ipt	
	前挡泥板	仅零件	前挡泥板.ipt	
	后挡泥板	仅零件	后挡泥板.ipt	
	轮毂	仅零件	轮毂.ipt	
轮毂盖	模型及工程图	轮毂盖.ipt、轮毂盖.idw		
部件相关	部件模型、六视图、爆炸图及明细栏	自行车.iam	其余零件已提供。	
		自行车六视图.idw		
		自行车.ipn		
		自行车爆炸图.idw		
设计表达	效果图（1张）	自行车.png	需设置材质、外观并由渲染模块制作，大小 1920×1080。	

题目 1-2 机械产品（25 分）

如图 1-2 为复合式双缸蒸汽机（三维装配图已提供，文件名为“SE 复合式双缸蒸汽机.dwfx”），请根据给出的图纸及要求，建立产品数字模型并完成产品设计表达，未注尺寸可依据装配关系确定。

本题需提交的文件及相关要求见表 1-2；所有文件须在比赛结束前归档于“桌面 \ 赛位号 \ 1-2-数字样机-机械产品”并按赛场要求提交；不得为不同类型的文件单独创建文件夹。

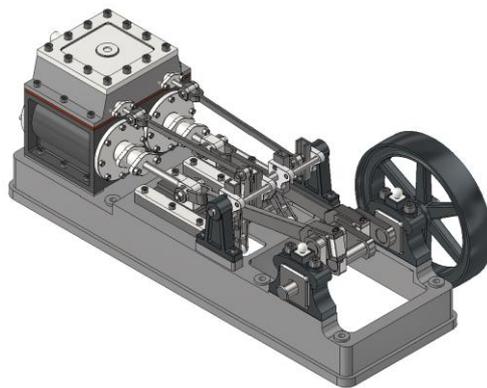


图 1-2 复合式双缸蒸汽机

表 1-2 数字样机机械产品部分需提交的文件

内容	需提交的文件	文件命名方式	要求（备注）	
零件	底座	模型及工程图	底座.ipt、底座.idw	
	气缸	模型及工程图	气缸.ipt、气缸.idw	
	曲轴座	仅模型	曲轴座.ipt	
	曲轴座盖	仅模型	曲轴座盖.ipt	
	飞轮	模型及工程图	飞轮.ipt、飞轮.idw	
	曲轴曲柄	仅模型	曲轴曲柄.ipt	
	曲轴前端轴	模型及工程图	曲轴前端轴.ipt、 曲轴前端轴.idw	
	曲轴后端轴	仅模型	曲轴后端轴.ipt	
	连杆轴颈	仅模型	连杆轴颈.ipt	
	曲轴轴颈	仅模型	曲轴轴颈.ipt	
	连杆衬套	仅模型	连杆衬套.ipt	
	连杆	模型及工程图	连杆.ipt、连杆.idw	
	衬套固定块	仅模型	衬套固定块.ipt	
	气缸连接轴	仅模型	气缸连接轴.ipt	
部件相关	部件模型、三维装配图、二维装配图及明细栏	复合式双缸蒸汽机.iam	各标准件由资源中心调入。	
		复合式双缸蒸汽机.dwfx	输出三维装配图。	
		复合式双缸蒸汽机.idw	输出二维装配图及明细栏。	
设计表达	工作原理动画	复合式双缸蒸汽机工作原理动画.wmv	参照提供的视频，需包含视频中的各动作与淡显设置，时长 5s，大小 1920×1080。	