

2026年河北省职业院校学生技能大赛
“产品数字化设计与开发”（中职组）
技能大赛赛项规程

赛项名称： 产品数字化设计与开发

英文名称： Product Digital Design and Development

赛项组别： 中等职业教育

一、竞赛目标

党的二十大报告提出“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群”；《国务院关于数字经济发展情况的报告》指出“加快深化产业数字化转型，释放数字对经济发展的放大、叠加、倍增作用”；“十五五”规划明确“当前，信息技术与传统行业深度融合，带来产品设计与开发方法的变革。数字化、智能化技术已深度融入产品设计与开发的全流程，复合型技能人才需求不断增大，而熟练掌握相关技术的技能人才短缺，成为制约行业发展的瓶颈。

产品数字化设计与开发赛项将数字经济重点产业和智造关键技术融入其中，用信息技术与传统产业深度融合的理念与数字化设计与制造领域新技术、新工艺、新方法，使用头部企业典型工作任务与方式设置赛项内容，发挥树旗、导航、定标、催化作用，培育满足行业发展需求的复合型技能人才。竞赛内容以企业实际工作任务为基础，促进产教融合、协同育人；与基础课程相结合，理论结合实践促进职普融通；与多门专业核心课程及职业技能等级证书对接，促进岗课赛证融通；与高等职业教育阶段多门专业对接，促进中高贯通与人才成长。

二、竞赛内容

产品数字化设计与开发赛项以“操作、应用工业设计软件进行产品数字化设计与制作”为主线，要求选手建立产品数字化模型、输出产品工作原理动画和虚拟拆装动画，使用智能化设计工具进行优化设计，编写设计文档，使用数字化方式完成产品增减材制作。

(一) 赛项检验选手以下专业核心能力

- (1)** 按照给出的产品设计图，选择恰当的设计方法建立产品数字化三维模型；
- (2)** 根据给定的要求及产品应用条件为数字化模型赋予合理的材质属性及恰当的外观样式；
- (3)** 由三维模型输出产品设计表达文件，包括符合国家标准要求的二维、三维工程图和渲染效果图，以及工作原理动画、拆装虚拟动画；
- (4)** 根据给出的优化目标与条件，运用以大数据、云计算技术支撑的智能化设计工具对产品关键部件进行分析与优化；
- (5)** 运用办公软件编写产品设计文档；
- (6)** 使用数字化制造方式，选择合理的方法完成产品开发及关键零部件制作。

(二) 赛项检验选手以下职业综合能力

- (1)** 设计思想与设计结果的可视化展示能力；
- (2)** 产品开发制作工具的选择与应用能力，及过程中的操作习惯与职业素养。

(三) 赛项包含以下创新、创意方向

- (1) 根据给定的要求及产品使用条件赋予产品零部件模型合理的材质及恰当的外观样式，输出产品的渲染效果图，并能根据效果图对产品设计说明进行合理的图文编排；
- (2) 能运用三维造型软件制作产品工作原理动画、拆装虚拟动画；
- (3) 根据给出的优化目标与条件，运用智能设计工具对产品零部件进行分析与优化。

(四) 赛项内容结构、成绩比例分配如下

赛项包括产品数字化设计、产品数字化开发、职业素养评价、现场展示环节四个模块。

产品数字化设计模块要求选手按照设计图建立产品数字化三维模型；根据给定的要求及产品使用条件赋予数字化模型合理的材质属性及恰当的外观样式，输出产品设计表达文件和工作原理动画文件；根据给出的优化目标与条件，运用数字化、智能化设计工具对产品关键部件进行分析与优化。分值配比为 65%。

产品数字化开发模块要求选手输出虚拟拆装动画，运用办公软件编写产品设计文档；使用数字化制造方式，选择合理的方法完成产品开发及关键零部件制作。分值配比为 30%。

职业素养评价模块包括安全要求、环境要求、纪律要求。分值配比为 5%。

现场展示模块要求对本次比赛的赛项要点进行相关展示。分值配比为 100%。

上述四个模块分别评分，第一环节的三个模块成绩总和占比80%，第二环节一个模块占比20%，两环节成绩相加为成绩总和。

产品数字化设计与开发赛项的模块设置、比赛时长及分值配比见表1。

表1 赛项模块设置

环节	模块	主要内容	比赛时长	该模块分值占比	总分值占比
第一环节	模块一 产品 数字化 设计	按照设计图建立产品数字化三维模型；根据给定的要求及产品使用条件赋予数字化模型合理的材质属性及恰当的外观样式，输出产品设计表达文件和工作原理动画文件；根据给出的优化目标与条件，运用数字化、智能化设计工具对产品关键部件进行分析与优化	360分钟	65%	80%
	模块二 产品 数字化 开发	输出虚拟拆装动画文件；运用办公软件编写产品设计文档。使用数字化制造方式，选择合理的方法完成产品开发及关键零部件的增减材制作		30%	
	模块三 职业素 养	安全要求：现场操作安全，应符合安全操作规程，用电操作安全无事故，选手无受伤； 环境要求：工具摆放整齐、保持工位整洁； 纪律要求：遵守赛场纪律、尊重赛场工作人员、爱惜赛场设备和器材		5%	

第二环节	模块四	展示环节	比赛的赛项要点进行相关展示	10分钟	100%	20%
------	-----	------	---------------	------	------	-----

三、竞赛方式

本赛项为线下团体赛。参赛选手须为中等职业学校全日制在籍学生；五年制高职学生报名参赛，一至三年级（含三年级）学生参加中职组比赛。比赛以院校为单位参加，每所学校的参赛队数不超过两个，每队限报 2 名参赛选手，每个参赛队限报 2 名指导老师，指导老师须为本校专兼职教师，报名办法参见报名通知。

四、竞赛流程

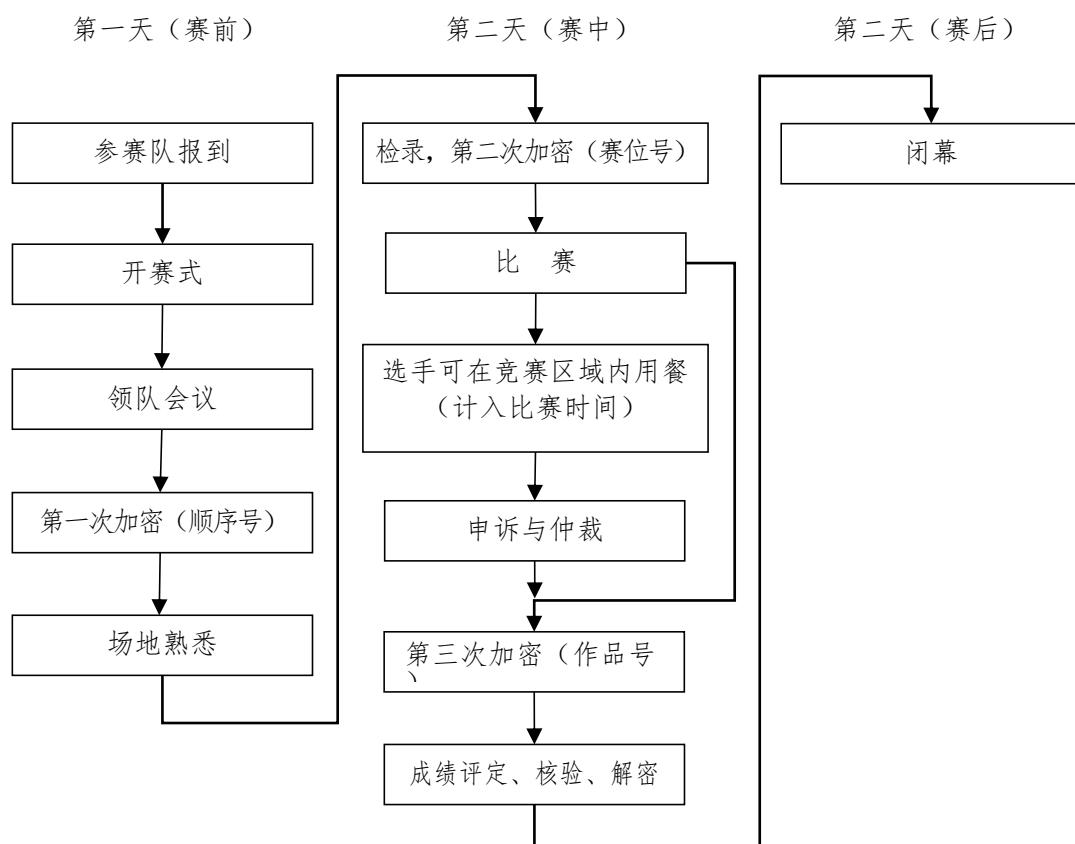


图1 产品数字化设计与开发赛项竞赛流程图

时间	第一天	第二天
07：00-08：00		检录、第二次加密

08 : 00-09 : 00		第一环节： 竞赛时间6小时
09 : 00-10 : 00		
10 : 00-11 : 00		
11 : 00-12 : 00		
13 : 00-14 : 00	参赛队报到	第二环节 竞赛时间10分钟
15 : 00-16 : 00	开幕式	
16 : 00-19 : 00	领队会、第一次加密、熟悉场地	
19 : 00-21 : 00		申诉与 仲裁、第三次 加密评分、解密、核验
注：部分时间安排可能调整，以最终通知公布为准。		

五、竞赛命题

本届比赛参照全国职业院校技能大赛产品数字化设计与开发赛项设置赛题库，竞赛赛卷在比赛前前 3 天内从赛题库中抽取，并按照国赛赛题的形式进行组合。

六、竞赛规则

（一）选手报名

1. 报名资格

参赛选手须为中等职业学校全日制在籍学生。五年制高职学生报名参赛的，一至三年级（含三年级）学生参加中职组比赛。

2. 报名要求

参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如备赛过程

中参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由上级教育行政部门于相应赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以更换。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员。

3. 报名限制条件

世校赛金奖或国赛一等奖的学生，不能参加同一赛项同一组别的省赛

（二）场地熟悉

参赛队报到后安排熟悉场地环节，工作人员带领参赛队熟悉检录区、等候区、竞赛区、休息区、隔离区、申诉区具体位置，并介绍竞赛区赛位布局和竞赛设备、器材摆放方式，讲解安全须知与紧急疏散的路线与方式。为确保竞赛设备、器材正常运行，参赛队不可在本环节进入赛位操作设备或使用竞赛器材。

（三）赛场规则

参赛队于竞赛当日完成检录、赛位号抽取后进入赛场。入场后先按赛位号于等候区排队，待现场裁判讲解安全须知与注意事项，发出统一指令后方可进入赛位。

选手进入赛场赛位后，应先对设备和工具进行检查；若发现问题，应举手报告现场裁判等待处理。比赛开始后，除特殊原因不可更换设备；若发生故障应立即报告现场裁判，由现场裁判、技术人员分析原因并报告裁判长做最终处理。选手须服从现场裁判的安排与管理，如有损坏设备、工具，扰乱比赛秩序的行为，现场裁判有权制止并要求选手终止比赛、离开赛场。

（四）成绩评定

本赛项第一环节的第一、第二模块采用结果评判的方式评定作品成绩。比赛结束后由加密裁判对所有参赛选手的文件、作品进行加密，将加密后的文件及实物作品交评分裁判评分。

第一环节的第三模块采用过程评判的方式评定成绩。由现场裁判在比赛过程中根据选手实际操作进行评分。

第二环节的第四模块采用过程评判的方式评定成绩。由现场裁判在比赛过程中根据选手现场展示进行评分。

（五）结果公布

评分结束后由监督仲裁组进行成绩复核，复核无误后由加密裁判进行解密，并再次由监督仲裁组进行解密复核。无误后公布竞赛结果。

七、技术规范

本赛项相关规范性文件如下。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准；凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 24734.4-2009 技术产品文件数字化产品定义数据通则

第 4 部分：设计模型要求

GB/T 24734.6-2009 技术产品文件 数字化产品定义数据通则

第 6 部分：几何建模特征规范

GB/T 24734.7-2009 技术产品文件 数字化产品定义数据通则

第 7 部分：注释要求

GB/T 24734.8-2009 技术产品文件 数字化产品定义数据通则

第 8 部分：模型数值与尺寸要求

GB/T 35122-2017 制造过程物联的数字化模型信息表达规范

GB/T 14665-2012 机械工程 CAD 制图规则

GB/T 15751-1995 技术产品文件 计算机辅助设计与制图词汇

GB/T 18976-2003 以人为中心的交互系统设计过程

GB/T 12984-1991 人类工效学 视觉信息作业基本术语

GB/T 18978.151-2014 人-系统交互工效学第 151 部分互联网

用户界面指南

GB/T 21051-2007 人-系统交互工效学支持以人为中心设计的可用性方法

参赛选手应具备的专业知识、技术技能如下：

(一) 需要掌握的专业知识

数字化设计中零件建模的基本方法和常用工具；

数字化设计中部件装配的基本方法和常用工具；

- (1) 自上而下的设计思想及多实体造型方法；
- (2) 产品设计表达方法，包括工程图、表达视图、效果展示动画等；
- (3) 数字化设计工具用于产品设计分析验证的流程与方法；
- (4) 智能化设计工具用于产品结构优化的流程与方法；
- (5) 产品零部件装配方法；
- (6) 产品零部件开发与制作方法。

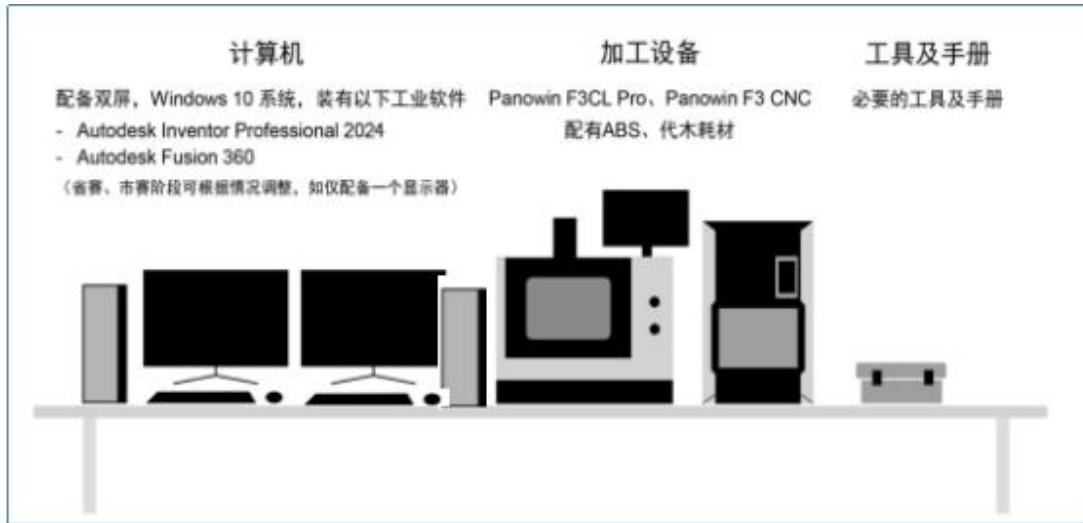
(二) 应达到的技术技能

- (1) 根据给出的产品零件图进行形体分析，并规划建模步骤；
- (2) 选择恰当的建模工具进行实体造型，赋予产品各零件的材质与样式；
- (3) 选择恰当的约束、联接工具限制零部件自由度，指定零部件运动关系，从而完成产品虚拟装配；
- (4) 在渲染模块中选择恰当的场景样式与光源样式，会设置恰当的渲染参数，输出产品效果图；
- (5) 在渲染模块中设置零部件动作、显示方式及照相机视角变化，输出产品工作原理动画；
- (6) 设置工程图模板，使其符合国家标准要求；
- (7) 使用工程图模块的基础视图、投影视图等工具创建基本视图；会使用剖视图、局部剖视图、斜视图等工具创建并完善工程图视图；
- (8) 使用工程图标注工具按国家标准的要求准确表达零部件形尺寸、加工制造等信息；
- (9) 选择所需信息并生成工程图明细栏；
- (10) 使用数字化设计工具进行产品设计分析与验证；
- (11) 使用智能化设计工具进行产品零部件结构优化；
- (12) 选择合理的零部件装拆顺序及所需工具；
- (13) 能输出产品的渲染效果图，并能根据效果图对产品设计说明进行合理的图文编排；
- (14) 设置零部件拆解动作及动画视角，制作产品部件装拆动画；

(15) 选择合理的加工方式，设置恰当的加工参数完成产品零件开发与制作。

八、竞赛环境

产品数字化设计与开发赛项赛场布局图如图2所示



(一) 区域设置

主要设置竞赛区域、工作区域、评分区域。其中，竞赛区域由检录区、等候区、赛位区组成；工作区域包含监督仲裁办公室、医务室、技术保障办公室等；评分区域与上述区域安排在不同空间，保证裁判员在不接触参赛队的情况下开展结果评分工作。

(二) 赛位条件

赛位应满足参赛队开展产品设计与开发工作要求，各赛位面积不少于 10 平方米，满足 1500W 供电及网络等要求。其他区域，如参赛队领队及指导教师休息区域等按照相关规定及承办校条件设置。

九、技术平台

赛项所需技术平台包括计算机，用于产品数字化设计的工业软件，

以及用于产品数字化开发的制作设备。相关平台见表 3。

表3 产品数字化设计与开发赛项技术平台性能参数

类别	功能（技术参数）	配比要求
计算机	计算机性能参数如下： 1. CPU: i7 11代 2. 内存: 16GB 3. 显示器: 23寸、1920×1080分辨率	每工位 2台
产品设计工业软件	1. Autodesk Inventor Professional 2024 2. Autodesk Fusion 360 (含衍生式设计模块)	每工位 2套 (安装于计算机)
产品开发制作设备	1. 磐纹桌面式 3D 打印机 Panowin F3CL Pro 2. 磐纹桌面式数控铣床 Panowin F3 CNC	每2个工位 1 套

十、成绩评定

竞赛题目考察参赛选手综合运用基本理论及实践能力、创新精神和职业技术能力等内容。

各模块内容见表 4。

表4 产品数字化设计与开发赛项技能模块汇总

模块数量				共4个模块			
模块序号	技能竞赛内容	技能竞赛要点	专业知识能力要求	对应核心课程	权重占比 (%)	竞赛时间 (min)	评分方法
模块1	按照设计图建立产品数字化三维模型；根据给	建立产品数字化三维模型，为数字化模型赋予合	形体分析与建模步骤规划；实体造型与	三维设计与制作、图形图像处理、数字媒	65	360	结果评分

	定的要求及产品使用条件赋予数字化模型合理的材质属性及恰当的外观样式，输出产品设计表达文件；根据给出的优化目标与条件，运用数字化、智能化设计工具对产品关键部件进行分析与优化。	理的材质属性及恰当的外观样式；输出产品设计表达文件，包括二维三维工程图、渲染效果图及动画；运用以大数据、云计算技术支撑的智能化设计工具对产品关键部件进行分析与优化。	模型外观材质给定。产品零部件装配；输出产品效果图；输出产品工作原理动画；输出符合国家标准要求的工程图；产品设计分析与验证；产品部件优化。	体制作、程序设计基础、平面设计创意与制作、数字媒体技术应用、数据采集与处理技术应用、大数据技术应用基础。		
模块2	运用办公软件编写产品设计文档；使用数字化制造方式，选择合理的方法完成产品开发及关键零部件制作。	编写产品零部件装拆过程指导文件；根据零部件特点选择合理、有效的开发制作方式；操作相应的技术平台完成零部件开发与制作。	设计产品装拆步骤并选择装拆工具；完成产品虚拟装配并制作装拆动画；选择加工方式，设置加工参数完成产品零部件开发与制作。	虚拟现实素材与资源制作、版式设计。	30	结果评分
模块3	按照职业规范	现场操作安全			5	

	范，体现操作的职业素养。	全，应符合安全操作规程。保持工位整洁，遵守赛场纪律。					
模块4	现场对比赛的赛项要点进行相关展示	简洁精准，讲解操作，用“步骤 + 目的”的简洁表达，不冗余且突出重点。		100	10	现场评分	

表5 产品数字化设计与开发赛项裁判需求表

序号	专业技术方向	知识能力要求	执裁、教学、工作经历	专业技术职称、职业资格等级	人数
1	机械数字化设计与制造	会使用相关工业软件	按大赛统一规定执行，不设置特殊要求		5人

十一、奖项设定

本赛项设一、二、三等奖。以赛项实际参赛选手总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为 10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。若出现成绩并列，则以模块二成绩作为排名依据；若仍存在并列，则以模块二题目顺序从后向前的方式作为排名依据。

十二、赛项安全

（一）竞赛现场安全要求

（1）赛项执委会须在赛前组织负责人针对竞赛现场、住宿场所

和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。

(2) 赛场周围设立警戒线，防止无关人员进入，发生意外事件。

比赛现场内应参照相关职业岗位的要求为选手提供必要的劳动保护。

(3) 赛项执委会须会同承办院校制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。

(4) 竞赛期间，赛项承办院校须在赛场设置医疗医护工作站。

(二) 生活条件安全要求

(1) 竞赛期间原则上由赛项承办院校统一组织参赛选手和指导教师食宿。承办院校根据国家相关的民族、宗教政策，组织好少数民族参赛选手和教师的饮食起居。

(2) 竞赛期间安排的住宿场所应具有宾馆、住宿经营许可资质。

(3) 竞赛期间有组织的参观和观摩活动的交通安全由赛区组委会负责。赛项执委会和承办院校须保证比赛期间选手、指导教师、裁判员和其他工作人员的交通安全。

(4) 竞赛期间的安全管理，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

(三) 参赛队安全要求

(1) 各参赛队须为参赛选手购买竞赛期间的人身意外伤害保险。

(2) 各参赛队须与赛项责任单位一起共同确保参赛期间参赛人员的人身财产安全。

(3) 各参赛单位须加强对参赛人员的安全管理及教育，并与赛场安全管理对接。

十三、赛场预案

赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

（一）比赛保障预案

赛项承办校负责联系地方政府提供比赛保障措施与预案，并与当地交通、公安、消防、医疗等多部门协调，做好比赛期间的保障与安全工作。

比赛现场实行双路供电，并设置应急电源。一旦发生电力中断情况，将首先启动应急电源保障方案供参赛队保存相关数据，并迅速切换供电线路，最大程度降低对比赛的影响。

（二）赛场设备预案

赛场提供占总参赛队伍数量 10% 的备用工位和设备。比赛技术支持团队将在赛前通过多次测试、全面覆盖的方式保证比赛软、硬件平台正常工作。同时，在比赛现场设置备用工位。若比赛现场发生设备故障的情况，现场裁判或工作人员应立即报告裁判长，经裁判长判定采取原工位恢复或调换工位的措施，并判定是否予以延时，由现场裁判或工作人员填写记录表并由参赛选手确认。

十四、竞赛须知

（一）参赛队须知

（1）各参赛队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

（2）各队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的

管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

(3) 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。

(4) 参赛队若对竞赛过程有异议，须由领队在该赛项竞赛结束后2小时内，向赛项监督仲裁组提交书面申诉材料。

(5) 对申诉的仲裁结果，领队应带头服从和执行，并做好选手工作。参赛选手不得因申诉或处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

(6) 参赛队领队应对本队参赛队员和指导教师的参赛期间安全负责，参赛学校须为参赛选手购买意外保险。

(二) 指导教师须知

(1) 各参赛队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

(2) 各队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

(3) 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。

(4) 参赛队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。

(5) 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手

工作。参赛选手不得因申诉或对处理意见不满意而停止竞赛，否则以弃权处理。

(6) 每支参赛队限报 2 名指导教师。指导老师应及时查看大赛专用网页有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范和赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

(三) 参赛选手须知

(1) 参赛选手应按有关要求如实填报个人信息，否则取消竞赛资格。

(2) 参赛选手凭统一印制的参赛证和有效身份证件参加竞赛。

(3) 参加选手应认真学习领会本次竞赛相关文件，自觉遵守大赛纪律，服从指挥，听从安排，文明参赛。

(4) 参加选手请勿携带与竞赛无关的电子设备、通讯设备及其他资料与用品进入赛场。

(5) 参赛选手应按照规定时间抵达赛场，凭参赛证、身份证件检录，按要求入场，不得迟到早退，遵守比赛纪律，以整齐的仪容仪表和良好的精神风貌参加比赛。

(6) 参赛选手应增强角色意识，合理安排工作时间。

(7) 参赛选手应按有关要求在指定位置就坐，在比赛开始竞赛设备是否工作正常。

(8) 参赛选手必须在指定区域，按规范要求操作竞赛设备，严格遵守比赛纪律。如果违反，经裁判提示注意后仍无效，将酌情扣分，情节严重的终止其比赛。一旦出现较严重的安全事故，经裁判长批准

后将立即取消其参赛资格。

(9) 在竞赛过程中，确因软件或硬件故障，只因操作无法继续的，经赛项裁判长确认，予以启用备用计算机，由此耽误的比赛时间将予以补时。经现场技术人员、裁判和裁判长确认，如因个人操作导致设备系统故障，不予以补时处理。

(10) 竞赛时间结束，参赛选手应全体起立结束操作。将工具整齐摆放在操作平台上，经与裁判签字确认，工作人员清点后可离开赛场。

(11) 在比赛期间，参赛选手不得将于赛场比赛相关材料、用具带出赛场。

(12) 在竞赛期间，未经执委会批准，参赛选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

(四) 工作人员须知

(1) 树立服务观念，一切为参赛选手为中心，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风，在赛项执委会的领导下，按照各自职责分工和要求认真做好岗位工作。

(2) 所有工作人员佩带证件，忠于职守，秉公办理，保守秘密。

(3) 注意文明礼貌，保持良好形象，熟悉赛项指南。

(4) 自觉遵守赛项纪律和规则，服从调配和分工，确保竞赛工作的顺利进行。

(5) 提前到达赛场，严守工作岗位，不迟到，不早退，不无故

离岗，特殊情况需向工作组组长请假。

(6) 熟悉竞赛规程，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照应急预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。

(7) 工作人员在竞赛中若有舞弊行为，立即撤销其工作资格，并严肃处理。

(8) 保持通讯畅通，服从统一领导，严格遵守竞赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。

十五、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，代表队领队可在比赛结束后 2 小时之内向监督仲裁组提出书面申诉。

申诉启动时，参赛队领队向监督仲裁组递交亲笔签字同意的书面申报。申诉报告应对诉事件现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

十六、竞赛观摩

竞赛通过以下方式供各参赛队观摩、交流。

(1) 现场视频直播：赛场设直播设备，领队及指导教师可在休息室观看比赛现场画面。

(2) 比赛现场观摩：在赛项执委会的组织下，于规定的时间，按指定的路线有序观摩比赛，并遵守比赛现场相关规定。

(3) 比赛作品展示：闭幕式展示优秀选手作品。领队及指导教师可在工作人员的引导下观摩、参观，但不得损坏、复制选手作品。

十七、竞赛直播

承办单位在竞赛现场安装监控与直播设备，在领队和指导教师休息室通过大屏幕直播比赛现场画面。竞赛直播不包括选手检录、抽签。

十八、赛项成果

(一) 资源转化目标

赛项资源转化工作旨在通过技能竞赛促进院校机械设计制造类、计算机类相关专业建设，促进智能制造背景下行业技能人才需求与职业院校人才培养的深入结合，促进职业院校计算机应用、机械加工、增材制造技术应用等专业的课程内容建设。

(二) 资源转化内容

赛项资源成果包含通过技能竞赛形成的课程资源、标准化教材资源、实训资源及展示交流资源等。

(1) 课程资源

通过技能竞赛将竞赛资源库及成绩突出院校的教学资源转化成为能用于常规教学，适用范围广泛的课程资源。课程资源将与职业院校现有的课程相结合，在传统课程中增加与当今技术、行业标准紧密结合的内容，将竞赛资源转化成为面向人人的课程资源。

课程资源内容包括与现有课程与行业需求相结合的教学大纲、教学课件、学习视频、指导教程、练习素材、案例资源库、技能鉴定标准等内容。

(2) 标准化教材资源

根据职业院校特点，将智能制造背景下制造业技能人才所必备的

技能编写成为标准化教材，促进全国各地区职业院校掌握行业需求，培养学生技能水平。

(3) 实训资源

结合职业院校特点与不同专业的需求，开发面向不同专业的实训资源库。

(4) 展示交流资源

通过技能竞赛将先进技术、院校专业建设成果、技能人才成就进行收集、整理与汇总，形成技能比赛成果展示资源，用于全国职业院校学习并供行业参考。

同时，将世界技能大赛相关赛项的学习资源与成果整理供院校参考学习，并发挥国际合作优势，为院校提供国际交流学习与竞技的机会。