

2023 年四川省职业院校技能大赛

赛项规程

赛项名称: 数字化产品设计与开发

赛项组别: 高等职业教育

专业大类/类: 电子与信息大类

赛项编号: SCGZ2023074

承办单位: 四川化工职业技术学院

通讯地址: 四川省泸州市纳溪区护国大道 733 号

一、赛项信息

赛项类别			
<input type="checkbox"/> 每年赛 <input checked="" type="checkbox"/> 隔年赛 (<input checked="" type="checkbox"/> 单数年/ <input type="checkbox"/> 数年)			
赛项组别			
<input type="checkbox"/> 中等职业教育 <input checked="" type="checkbox"/> 高等职业教育			
<input checked="" type="checkbox"/> 学生赛 (<input type="checkbox"/> 个人/ <input checked="" type="checkbox"/> 团体) <input type="checkbox"/> 教师赛 (试点) <input type="checkbox"/> 师生同赛 (试点)			
涉及专业大类、专业类、专业及核心课程			
专业大类	专业类	专业名称	核心课程 (对应每个专业, 明确涉及的专业核心课程)
51 电子与信息大类	5102 计算机类	510204 数字媒体技术	数字视觉设计
			用户界面设计
			交互设计
			数字音视频技术
			三维动画制作技术
			特效制作技术
	510208 虚拟现实技术应用	虚拟现实与增强现实引擎渲染技术	
		虚拟现实与增强现实引擎交互技术	
		虚拟现实高级模型制作	
		三维动画制作	
		界面交互设计	
		软硬件系统搭建和维护	
对接产业行业、对应岗位(群) 及核心能力			
产业行业	岗位(群)	核心能力 (对应每个岗位(群), 明确核心能力要求)	
新一代信息技术	虚拟现实产品设计、虚拟现实软件开发、虚拟现实系统实施及运维、虚拟现实与增强现实引擎应用、建模和动画设计、界面交互设计、软硬件系统搭建等岗位。	1.具备使用虚拟现实及增强现实主流引擎、专业材质与贴图、常用渲染软件或插件, 以及制作所需的 材质、贴图和特效, 优化和渲染各类模型的能力。	
		2.具备使用虚拟现实及增强现实主流引擎开发、调 试, 调用应用主流 SDK 和常用显示设备的能力。	
		3.具备使用主流建模软件创建高多边形和低多边形 风格的模型及拆分模型 UV 的能力。	
		4.具备绑定、动画模块基础技术以及在引擎中对动 画进行剪辑、合成等交互控制的能力。	
		5.具备交互逻辑设计、界面元素绘制、界面动效制作和优化等模块的基础技术以及在引擎中实现界面交互的能力。	
		6.具备搭建、维护、检测常用的虚拟现实及增强现实软硬件环境	

		的能力。
		7.具备整合数字技术,解决虚拟现实技术应用实际 问题的能力。
		8.具备数字视觉设计、数字界面交互设计的能力。
		9.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

二、竞赛目标

本赛项以数字化产品设计与开发行业典型项目为背景,以数字化产品设计与制作、数字化产品动作交互制作、数字化产品应用与开发 为技术模块,以数字化产品设计与开发中的典型案例和虚拟现实技术应用专业、数字媒体技术专业的核心教学内容作为竞赛内容,竞赛方式和竞赛内容逐步对标世界技能大赛。通过竞赛,培养学生实践技能,提高学生职业素养,强化学生实践能力,检验学校人才培养成效;通过竞赛,为高职院校虚拟现实技术应用专业、数字媒体技术专业提供展示培养水平的平台,给参赛选手提供展示实践能力的平台。通过竞赛,不断地引进新的技术、新的产业、新的业态和新的模式,促进职 普融通、产教融合、科教融汇,服务于数字化产品设计与开发行业的 产教协同育人目标,营造崇尚技能的社会氛围,引领和促进专业建设和教学改革,提高学生操作技能和未来岗位的适应能力,为我国数字化产品设计与开发行业的发展提供高素质技术技能人才。

三、竞赛内容

本赛项主要考查参赛选手数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用、虚拟现实与增强现实引擎、三维建模与动画、界面交互设计等方面的知识;数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务、虚拟现实与增强现实引擎应用、建模和动画、界面交互、软硬件系统搭建 等方面的能力;职业道德、工作态度、人际交往、团队合作、工匠精神等方面的素养。

1. 竞赛内容结构

围绕数字化产品设计与开发技术,竞赛内容分为三大模块。

模块一:数字化产品设计与制作。根据要求,完成数字化产品的三维建

模、UV 展开和贴图制作。

模块二：数字化产品动作交互制作。根据要求，进行骨骼绑定(含刷权重)，完成数字化产品的动作交互制作。

模块三：数字化产品应用与开发。根据要求，完成数字化产品界面交互设计、引擎应用与开发，并将项目发布到数字化产品终端显示设备上运行展示。

2. 涵盖的职业典型工作任务

- (1) 虚拟现实及增强现实主流引擎开发与调试。
- (2) 创建高多边形和低多边形风格的模型及拆分模型 UV。
- (3) 编辑材质与贴图烘焙。
- (4) 绑定动画模块基础技术应用。
- (5) 动画剪辑与合成。
- (6) 界面元素绘制。
- (7) 界面动效制作和优化。
- (8) 虚拟现实及增强现实软硬件环境的搭建与维护。

3. 竞赛时间

本次赛项的竞赛时长为 6 个小时。

4. 成绩比例

竞赛内容各部分的成绩占比如下：

模块	任务名称	成绩占比	时间
模块一	数字化产品设计与制作	30%	6 小时
模块二	数字化产品动作交互制作	30%	
模块三	数字化产品应用与开发	40%	

模块		主要内容	比赛时长	分值
模块一	数字化产品设计	使用 Zbrush、3ds Max、 Maya、 Photoshop 等软件制作三维角色、场景、道具等模型，完成数字化产品模型设计。使用手绘板、Photoshop 等软硬件工具完成数字化产品贴图制作。	6 小时	30
模块二	数字化产品动作交互制作	使用 3ds Max、Maya 等软件进行绑定、蒙皮、动画调节，完成数字化产品动作交互制作与项目呈现。	6 小时	30
模块三	数字化产品应用与开发	使用 Microsoft Office 软件、 Photoshop、Unity、UE 等数字化产品制作引擎、数字化产品终端显示设备，进行产品策划、场景搭建、界面元素设计、界面搭建、特效制作、交互制作、项目发布，完成数字化产品开发。	6 小时	40

四、竞赛方式

根据数字化产品设计与开发赛项特点，采取线下团体赛形式，在规定的 6 个小时内，由 3 名参赛选手在竞赛现场按照竞赛任务书要求，相互配合完成 3 个竞赛模块。

1. 组队方式

团体赛。以校为单位组队，每个学校可报名 1-2 个参赛队伍，每个参赛队由 3 名参赛选手和 1-2 名指导教师组成，指导教师须为本校专、兼职教

师。

2. 报名资格

(1) 参赛选手须为职业院校全日制在籍学生(本科层次、专科层次)。

(2) 凡在往届全国职业院校技能大赛中获一等奖的选手,不能再参加同一专业类赛项的比赛。

(3) 不允许跨校组队。

以正式比赛通知为准。

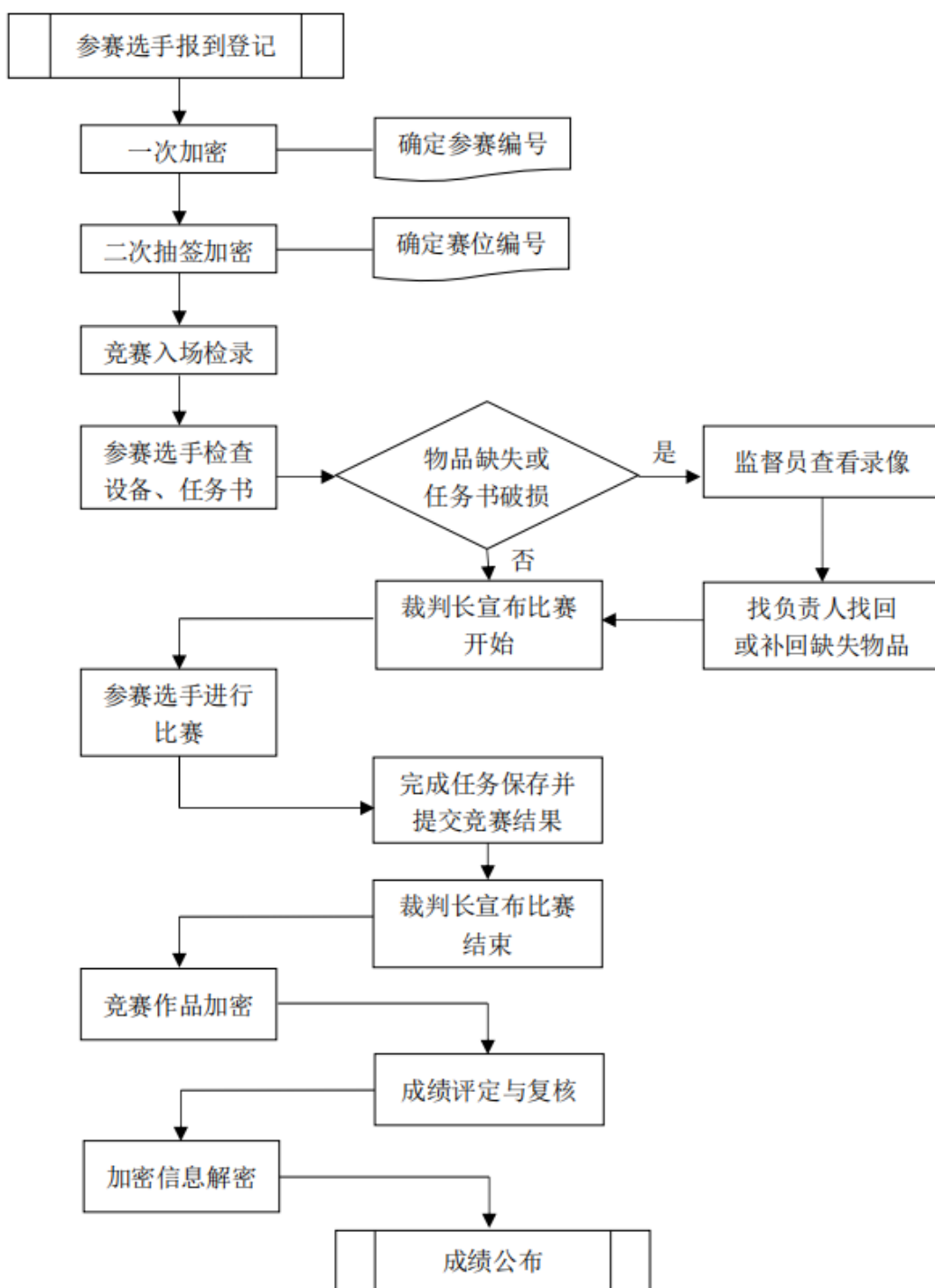
五、竞赛流程

(一) 竞赛日程安排表

日期	时间	内容
11月 15日	12:00 之前	参赛队报到
	12:00 之前	专家、裁判、监督仲裁报到
	9:00- 10:00	技术人员、赛场工作人员检验比赛设施
	10:00-11:00	工作人员培训会
	12:00- 17:00	竞赛设备运行烤机
	13:30-14:30	专家、裁判、监督仲裁工作会
	15:30- 16:30	领队会
	16:30- 17:30	参赛队熟悉比赛场地
	18:00-18:30	专家、裁判、监督仲裁赛前检查赛场
	18:00	封闭赛场
11月 16日	7:00	启封赛场
	07:50-08:50	检录
		一次加密、二次加密

日期	时间	内容
	08:30-09:00	赛题解密、送达赛场
	08:50-09:00	参赛选手确认比赛任务、比赛设施
	09:00-15:00	竞赛(午餐不单独计算时间)
	15:00	竞赛结束, 离场
	15:00- 16:00	竞赛作品加密
	15:00- 16:30	申诉受理
	16:30-21:30	评分: 裁判组对竞赛的各参赛队进行成绩评定与复核
	21:30-22:30	加密信息解密
	22:30-24:00	公布成绩
11月17日	9:00-10:00	闭幕式

(二) 竞赛流程图



六、竞赛规则

1. 参赛选手报名

本赛项为团体赛，不允许跨校组队。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，请在开赛时间 10 个工作日之前告知赛项执委会，经大赛执委会办公室核实后予以更换，补充人员需满足本赛项参赛选手资格并接受审核。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，若有参赛队员缺席，不得补充参赛选手。

2. 赛前准备

参赛队在比赛前一天由赛项执委会统一组织熟悉赛场。

参赛选手须按规定提前入场，入场前须携带参赛凭证和有效身份证件(身份证和学生证)，确认现场条件，根据统一指令开始比赛。不得私自携带任何软硬件工具(各种便携式电脑、各种移动存储设备等)、技术资源、通信工具等。

3. 正式比赛

参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，着装整洁，仪表端庄，讲文明礼貌。竞赛过程中，每个参赛队内部成员之间可以互相沟通，但不得和任何其它人员讨论问题，也不得向裁判、巡视和其他必须进入考场的工作人员询问与竞赛项目的操作流程和操作方法有关的问题，成员间的沟通谈话不得影响到其他竞赛队伍。因选手个人原因造成设备故障，裁判长有权终止比赛；非选手个人原因造成的设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决。如有竞赛题目文字不清、软硬件环境故障问题时，可向裁判员询问。参赛选手在比赛中应注意及时保存结果文件。竞赛期间参赛选手不准出场(去洗手间会有工作人员陪同)，竞赛结束后方可离场。

4. 成绩评定与公布

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。

竞赛评分本着公平、公正、公开的原则，评分标准注重对参赛选手数字化产品设计与开发能力的考察。

赛项成绩解密后，在指定地点，以纸质形式或电子档向全体参赛队进行公布。

其它未尽事宜，将在赛前向各领队做详细说明，一切均需符合大赛制度规定。

七、技术规范

竞赛项目的命题依据企业职业岗位对人才培养需求，并参照表中相关国家职业技术标准制定。

序号	标准号	中文标准名称
1	GB/T 26101-2010	机械产品虚拟装配通用技术要求
2	GB/T 25070-2010	界面设计通则
3	GB/T 28170.1-2011	信息技术计算机图形和图像处理可扩展三维组件(X3D)
4	GB/T 22270.3-2015	工业自动化系统与集成测试应用的服务接口 第3部分：虚拟设备服务接口
5	GB/T 36341.1-2018	信息技术形状建模信息表示第1部分：框架和基本组件
6	GB/T 37344-2019	可穿戴产品应用服务框架
7	GB/T 38258-2019	信息技术虚拟现实应用软件基本要求和测试方法
8	GB/T38247-2019	信息技术增强现实术语
9	ISO/IEC8806-4- 1991	信息技术计算机图形三维图形核心系统(GKS-3D)语言联编
10	ISO 15076- 1-2010	图像技术色彩管理、软件设计、文件格式和数据结构
11	ISO/IEC14496-5-2001/Amd 36-2015	信息技术音频-可视对象的编码

12	ISO/IEC14496-27-2009/Amd 6-2015	信息技术视听对象编码第 27 部分:3D 图形的一致性
13	ISO/IEC 23003-2-2010/Amd1-2015	信息技术 MPEG 音频技术 第 2 部分:三维空间音频对象编码(SAOC)
14	LD/T81. 1-2006	职业技能实训和鉴定设备技术规范
15	T/IVRA 0001-2017	虚拟现实头戴式显示设备通用规范
16	〔2021〕 702-02-10-14	虚拟现实工程技术人员国家职业技术技能标准

八、技术环境

1. 竞赛环境

竞赛场地：竞赛现场设置竞赛区、裁判区、服务区、技术支持区。现场保证良好的采光、照明和通风,提供稳定的水、电和供电应急设备,同时提供指导教师休息场所。

竞赛设备：所有竞赛设备由赛项执委会负责提供和保障,竞赛区按照参赛队数量准备比赛所需的软硬件平台,为参赛队提供标准竞赛设备。

竞赛赛位：竞赛现场每个赛位配备单相 220V/3A 以上交流电源。每个赛位上标明编号。每个赛位配有工作台,用于摆放计算机和其它设备工具等,同时配备工作椅(凳)。

技术支持区为参赛选手提供竞赛相关设备备件,服务区提供医疗等服务保障。

2.竞赛平台

(1) 硬件环境

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	图形工作站	套	3	I7 以上处理器、内存 16G 以上、显卡 RTX2060(引擎开发)、显卡 QuadroP2200(建模、动画)、至少 1 个串口、2 个 USB 接口
2	工作台及工作椅(凳)	套	3	工作台桌面长宽不低于 60cm*50cm
3	手绘板	套	1	通用主流
4	耳机	副	1	通用主流

(2) 软件环境

序号	软件类型	软件名称	软件版本
1	操作系统	Windows	64 位 Win10
2	数字化产品设计 交互与制作软件	3ds Max	2020 版
3		Maya	2020 版
4		Photoshop CC	2017 版
5		Zbrush	2021 版
6		Substance Painter	2020 版
7	数字化产品应用与 开发软件	Unity 3D	2020.3.26 版
8		Unreal Engine	4.27.2 版
9	其他支撑软件	Microsoft Office	2019 版
10		Xmind 思维导图	2020 版
11		五笔、拼音输入法	2023 版
12		Microsoft Visual Studio	2019 版
13		红蜻蜓抓图精灵/ FastStone Capture	/
14		PDF 阅读器	2023 版
15		EV 录屏	4.2.3 版

数字化产品设计、交互与制作软件主要由 3ds Max、Maya、Zbrush、Substance Painter 和 Photoshop CC 构成，是数字化产品设计与制作的主要工具。数字化产品应用软件主要由 Unity 3D 或者 Unreal Engine 构成，是数字化产品项目开发的主流引擎。

九、赛项安全

赛事安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间工作人员、参赛人员、观众等的人身安全。

1. 比赛环境

赛项执委会须在赛前组织专人对比赛现场、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。赛场的布置，赛场内的器材、设

备，应符合国家有关安全规定，排除安全隐患。

2. 生活条件

竞赛期间，各参赛队食宿自理。

3. 组队责任

各学校须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险，对所有参赛选手、指导教师进行安全教育，加强对参与比赛人员的安全管理。

4. 应急处理

比赛期间发生意外事故时，发现者应在第一时间报告赛项执委会，同时采取措施，避免事态扩大，赛项执委会应立即启动预案予以解决。

5. 处罚措施

(1) 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。

(2) 参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。

(3) 赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十、成绩评定

1. 评分流程

所有任务实行结果评分，每个任务采用双人以上裁判独立评分，裁判员根据评分标准对结果进行评判。在竞赛成绩和名次发布前，还需裁判长签字确认。参赛选手如有违反竞赛纪律、竞赛规则等行为，一经发现，由当执裁判将违纪行为做出书面记录并由参赛选手确认签名，由裁判长签字，按大赛相应规定做出处罚。

2. 评分标准

序号	名称	占比	考核内容
1	数字化产品设计与制作	30%	考核参赛选手对规定素材进行 3D 建模,掌握建模、展 UV、模型贴图等技术
2	数字化产品动作交互制作	30%	考核参赛选手对规定人形素材进行动作骨骼绑定、蒙皮和动作调节
3	数字化产品应用与开发	40%	评比参赛选手对规定交互制作。使用规定引擎和素材进行图形用户界面交互设计、场景事件内容交互、底层数据交互等内容制作。

3. 评分方法

(1) 组织与分工

1) 参与大赛赛项成绩管理的组织机构包括裁判组、监督仲裁组,受赛项执委会领导。

2) 裁判组实行“裁判长负责制”,设裁判长 1 名,加密裁判 2 名,现场裁判 2 名,评分裁判 6 名,共计 11 人。

裁判类型	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
裁判长	虚拟现实技术、数字媒体技术相关专业	具备数字化产品设计与制作整体把控能力	裁判长需要担任过省赛以上相关赛项裁判长经历	副高以上	1
加密裁判	不限	不限	虚拟现实技术、数字媒体技术专业教学 3 年以上,原则上需要省赛行赛执裁经验	不限	2
现场裁判	虚拟现实技术、数字媒体技术相关专业	具备虚拟现实技术、数字媒体技术专业相关知识和技能	从事相关专业工作 3 年以上,原则上需要省赛行赛执裁经验	不限	2

评分裁判	虚拟现实技术、数字媒体技术相关专业	具备人体动作动画制作能力、熟悉建模技术、熟悉引擎制作技能	从事虚拟现实技术专业教学工作3年以上，原则上需要省赛行赛执裁经验	不限	6
裁判总人数		11 人			

3) 检录工作人员负责对参赛队(参赛选手)进行点名登记、身份核对等工作；加密裁判负责组织参赛队(参赛选手)抽签，对参赛队信息、参赛编号、赛位号等进行加密、解密工作；现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律，评定参赛队的过程得分；评分裁判负责对参赛队的比赛作品按赛项评分标准进行评定。

4) 监督仲裁组对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核，接受由参赛队领队提出的对裁判结果的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

(2) 成绩评定方法

成绩评定是根据竞赛考核目标、内容对参赛队(参赛选手)在竞赛过程中的表现和最终成果做出评价。如果总分相同，先看模块三；若模块三同分，则看模块二；若模块二同分，则看模块一。最终结果以裁判复核为准。本赛项的评分方法为结果评分，依据赛项评分标准进行评分。所有的评分表、成绩汇总表备案以供核查，最终的成绩由裁判长进行审核确认并上报赛项执委会。

十一、奖项设置

竞赛设参赛选手团体奖，以赛项实际参赛队总数为基数，一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%，小数点后四舍五入。获

得一等奖的参赛队指导教师获“优秀指导教师奖”。

十二、赛项预案

为保障赛项顺利进行，避免竞赛过程中不可控但可能出现的紧急情况，特制定如下赛场预案：

1. 竞赛设备问题处理预案

赛场提供占总参赛队伍 5%的备用赛位和设备，经规定流程确认需要更换设备或调整赛位时，可及时更换。更换设备的时间经裁判长确定后，可在比赛结束后相应延时。

2. 试题和 U 盘问题处理预案

赛场提供占总参赛队伍 5%的备用试题和 U 盘，经规定流程确认需要更换试题或 U 盘时，可及时更换。更换试题或 U 盘的时间经现场裁判确定后，可在比赛结束后相应延时。

3. 重大问题处理预案

赛场若出现重大突发事件或重大安全问题，经赛项执委会和专家组同意，暂停比赛，并由涉及人员有关领导，如裁判长、领队、执委会领导和承办校负责人等协调处理解决，并按照《全国职业院校技能大赛制度汇编》要求执行。

赛场若发生意外伤害、意外疾病等重大事故，裁判长立即中止相关人员比赛，第一时间由承办校医疗站校医抢救，并呼叫 120 送往医院处理。

十三、人员须知

(一) 参赛队须知

1. 参赛队应该参加赛项承办单位组织的各项赛事活动。
2. 在赛事期间，领队及参赛队其他成员不得私自接触裁判，凡发现有弄虚作假者，取消其参赛资格，成绩无效。
3. 对于有碍比赛公正和比赛正常进行的参赛队，视其情节轻重，按照《全国职业院校技能大赛奖惩办法》给予警告、取消比赛成绩、通报批评等处理。其中，对于比赛过程及有关活动造成重大影响的，将上报四川省教育厅依据有关规定给予行政或纪律处分，涉及刑事犯罪的移交司法机关处理。
4. 参赛队须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

(二) 参赛队领队须知

1. 领队应按时参加赛前领队会议，不得无故缺席。
2. 参赛队认为存在不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及工作人员的违规行为等情况时，须由领队在赛项竞赛结束后 1.5 小时内，向赛项监督仲裁组提交书面申诉材料。各参赛队领队应带头服从和执行申诉的最终仲裁结果，并要求指导教师、参赛选手服从和执行。

(三) 指导教师须知

1. 各参赛代表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. 各代表队指导教师要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛选手

的管理，做好赛前准备工作，督促参赛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参赛选手、裁判长、现场裁判、监督仲裁、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. 参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项监督仲裁组提出书面报告。

5. 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好参赛选手工作。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

（四）参赛选手须知

1. 参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

2. 参赛选手应按照规定时间抵达赛场，凭身份证、学生证，以及统一发放的参赛证，完成入场检录、抽签确定竞赛赛位号，不得迟到早退。

3. 参赛选手进入赛场前，须将身份证、学生证、参赛证交由检录人员统一保管，不得带入场内。

4. 参赛选手凭竞赛赛位号进入赛场，不允许携带任何电子设备及其他资料、用品。

5. 参赛选手应在规定的时间段进入赛场，认真核对竞赛赛位号，在指定位置就座。

6. 参赛选手入场后，迅速确认竞赛设备状况，填写相关确认文件，并由参赛队长确认签字（竞赛赛位号）。

7. 参赛选手在收到开赛信号前不得启动操作。在竞赛过程中，确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续的，经裁判长确认，予以启用备用计算机。

8. 赛项任务书及相关资料，均保存在大赛下发的 U 盘中。参赛选手应在竞赛规定时间内完成任务书内容，将相应的文档等保存到指定位置。

9. 参赛选手需及时保存工作记录，以防止因操作系统异常及其他设备异常造成的数据丢失。对于因各种原因造成的数据丢失，由参赛选手自行负责。

10. 参赛队所提交的答卷采用竞赛赛位号进行标识，不得出现地名、校名、姓名、参赛证编号等信息，否则取消竞赛成绩。

11. 竞赛过程中，因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的（例如因操作原因发生短路导致赛场断电的、造成设备不能正常工作的），经裁判长确认后，现场裁判可中止该队比赛。

12. 参赛期间，参赛选手连续工作，餐饮等由赛场统一提供。参赛选手休息、就餐和如厕时间均计算在比赛时间内。

13. 在参赛期间，参赛选手应注意保持工作环境及设备摆放符合生产操作规程。

14. 在比赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经现场裁判确认后，可向裁判长申请补足排除故障的时间。

15. 参赛选手不得因各种原因提前结束比赛。如确因不可抗因素需要离开赛场的，须向现场裁判举手示意，经裁判长许可并完成记录后，

方可离开。

16. 凡在竞赛期间内提前离开的参赛选手，不得返回赛场。

17. 竞赛操作结束后，参赛选手需要根据任务书要求，将相关成果文件拷贝至 U 盘，填写结束比赛相关确认文件，并由参赛队长签字确认(竞赛赛位号)。因参赛选手未能按要求，将相应的文档等保存到指定位置的，竞赛成绩计为零分。

18. 竞赛时间终了，参赛选手应全体起立，结束操作。将资料和工具整齐摆放在操作平台上，经现场裁判清点后可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料。

19. 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。

20. 符合下列情形之一的参赛选手，经裁判组裁定后中止其竞赛：

(1) 不服从现场裁判管理、扰乱赛场秩序、干扰其他参赛选手比赛，现场裁判应提出警告，二次警告后无效，或情节特别严重，造成竞赛中止的，经裁判长确认，中止比赛，并取消竞赛资格和竞赛成绩。

(2) 竞赛过程中，由于参赛选手人为造成计算机、仪器设备及工具等严重损坏，负责赔偿其损失，并由裁判组裁定其竞赛结束与否、是否保留竞赛资格、是否累计其有效竞赛成绩。

(3) 竞赛过程中，产生重大安全事故、或有产生重大安全事故隐患，经现场裁判提示没有采取措施的，现场裁判可暂停其竞赛，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格和有效竞赛成绩。

（五）裁判员须知

1. 执裁期间，佩戴裁判员标识，举止文明礼貌，接受参赛人员的监督。

2. 严守竞赛纪律，执行竞赛规则，服从赛项组委会和裁判长的领导，按照分工开展工作，始终坚守工作岗位，不得擅自离岗。

3. 严格执行赛场纪律，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛有关的内容，及时制止参赛选手的严重违纪行为，对裁判工作中突发事件要及时处理、妥善解决、规范登记，并及时向裁判长汇报。

4. 要提醒参赛选手注意操作安全，对于参赛选手的违规操作或有可能引发人身伤害、设备损坏等事故的行为，应立即制止并向裁判长进行汇报。

5. 严格执行竞赛项目评分标准，做到公平、公正、真实、准确，杜绝随意打分，严禁利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

6. 严格遵守保密纪律。赛项组委会正式公布成绩和名次前，裁判员不得私自与参赛选手或代表队联系，不得透露竞赛的有关情况，在执裁和评判工作中，严禁使用通讯设备。

7. 裁判员必须参加赛前培训，否则取消竞赛裁判资格。竞赛过程中如出现问题或异议，服从裁判长的裁决。

8. 竞赛期间，因裁判员工作不负责任，故意违反规定，或造成竞赛无法继续进行或评判结果不真实的情况，由赛项组委会视情节轻重，给予通报批评或停止裁判资格，并通知其所在单位做出相应处理。

9. 正式比赛期间，任何人员不得主动接近参赛选手及进入其工作区

域，不得主动与参赛选手接触与交流，参赛选手有问题必须 2 名以上现场裁判共同前往处理，同单位裁判不能处理参赛选手现场问题，需要提出回避，并由其他裁判处理。

10. 裁判员不得在比赛期间使用笔记本电脑、平板电脑等电子设备，(带入赛场的笔记本设备在比赛期间不得带离现场，直至比赛结束)。不得使用手机，不得使用相机对比赛现场进行拍照。

11. 如遇参赛队其他人员与本队参赛选手有交流等行为，第一次警告，第二次取消该模块分数。

(六) 工作人员须知

1. 赛场工作人员由赛项执委会统一聘用并进行工作分工，进入竞赛现场须佩戴组委会统一提供的吊牌。

2. 赛场工作人员需服从赛项执委会的管理，严格执行赛项执委会制订的各项比赛规则，执行赛项执委会的工作安排，积极维护好赛场秩序，坚守岗位，为赛场提供有序的服务。

3. 赛场工作人员进入现场，不得携带任何通讯工具或与竞赛无关的物品。

4. 参赛队进入赛场，现场裁判及赛场工作人员应按规定审查参赛选手带入赛场的物品，如发现不允许带入赛场的物品，交由参赛队随行人员保管，赛场不提供保管服务。

5. 赛场工作人员在竞赛过程中不回答参赛选手提出的任何有关比赛技术问题，如遇争议问题，应及时报告裁判长。

十四、申诉与仲裁

1. 各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理、竞赛成绩，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项监督仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。

2. 仲裁人员的姓名、联系方式应该在竞赛期间向参赛队和工作人员公示，确保信息畅通并同时接受大众监督。

3. 申诉启动时，参赛队向赛项监督仲裁组递交领队亲笔签字同意的书面报告。书面报告应对申诉事件的现象、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。

4. 提出申诉的时间应在比赛结束后(参赛选手赛场比赛内容全部完成)1.5 小时内。超过时效不予受理。

5. 赛项监督仲裁组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。

6. 申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果，不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。仲裁结果由申诉人签收，不能代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

7. 申诉方可随时提出放弃申诉。