

2022 年河北省职业院校技能大赛

增强现实技术（AR）设计与制作

竞赛规程

目录

一、赛项名称	3
二、竞赛目的	3
三、竞赛内容	3
四、竞赛方式	4
五、竞赛流程	5
六、竞赛赛卷	9
七、竞赛规则	9
八、竞赛环境	10
九、技术规范	10
十、技术平台	11
十一、成绩评定	12
十二、奖项设定	14
十三、赛场预案	14
十四、赛项安全	14
十五、竞赛须知	17
十六、申诉与仲裁	20

一、赛项名称

赛项名称：增强现实技术（AR）设计与制作

英语翻译：Augmented Reality Design and Application

赛项组别：高职组

赛项归属产业：信息技术类

二、竞赛目的

通过竞赛，检验高职学生三维数字建模、三维材质制作、AR 交互设计、AR 项目发布等核心知识及技能，提升高职学生增强现实设计与制作技能及职业素养。引领职业院校专业建设与课程改革，加强相关课程在高职学校的普及，促进专业人才培养、课程体系构建、“双师型”师资队伍建设和资源平台建设、实验室和实训基地建设等，提升学生服务社会和行业发展的能力。同时以本赛项为抓手，引领并支持更多高职学校建设相关课程，有针对性的培养国家战略和社会急需的新型专业人才，促进产教融合、校企合作与产业发展，展示职教改革成果以及技能人才与职教师生的良好精神风貌，助力国家科技强国战略。实现以赛促教、以赛促学、以赛促改，促进产教融合、校企合作、产业的协同发展。

三、竞赛内容

（一）竞赛内容

竞赛内容围绕增强现实技术，以“科技强国”为背景，以“AR 改变生活”为主题进行AR制作与应用。竞赛内容分为三个任务：

任务一：三维模型美术资源制作。3D数字模型制作，包括生活用品、电子电器、武器装备、交通工具、人物、建筑、怪物、动物等。参赛选手在大赛任务书（见附件）的指导下，提供给参赛选手需要应用到项目中的模型三视图及贴图为素材，综合使用图像处理软件和3D建模软件进行建模和贴图制作，最终完成要求的模型的表现形式和效果，该模型同时将应用到任务三的作品制作中去。

任务二：三维动画美术资产准备。3D数字动画制作，在大赛任务书（见附件）的指导下，提供给参赛选手制作完成的模型作为素材。参赛选手使用具有3D 动画编辑功能的软件进行动画制作，最终完成任务书要求的三维模型素材3D动画制作效果。该动画资源同时需要应用到任务三的作品制作中去。

任务三：增强现实作品设计与开发。通过行业通用的实时渲染引擎进行基于PC电脑端应用的作品的开发设计，需要参赛选手在任务书的指导下，提供给参赛选手任务场景和所需的模型等素材，以及用于展示作品结果的文件和图片，并使用任务一和任务二的美术素材，要求参赛选手使用引擎软件，实现任务书中要求的表现形式、交互功能，并能在PC电脑上成功发布并运行。

职业素养：过程考核参赛选手在职业规范、团队协作、组织管理、工作计划、团队风貌等方面的职业素养。

（二）竞赛时间

本次赛项的竞赛时长为4个小时。

（三）成绩比例

竞赛内容各部分的成绩占比如下：

序号	名称	成绩占比
1	三维模型美术资源制作	30%
2	三维动画美术资产准备	25%
3	增强现实应用设计与开发	40%
4	职业素养	5%

四、竞赛方式

1、根据增强现实（AR）设计与制作赛项特点，采取团体赛形式，每个参赛队由3名选手（设场上队长1名）和1-2名指导教师组成；

2、参赛资格：参赛选手须为全日制高职在籍学生，选手年龄须不超过25周岁（当年），指导教师须为本校专、兼职教师；

3、报名要求：本赛项为团体赛，不得跨校组队，同一学校报名参赛队不超过2支。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，须由市级教育行政部门于相应赛项开赛时间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，补充人员需满足本赛项参赛选手资格并接受审核。团体赛选手因特殊原因不能参加比赛时，由大赛执委会办公室根据赛项的特点决定是否可进行缺员比赛，并上报大赛执委会备案。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；

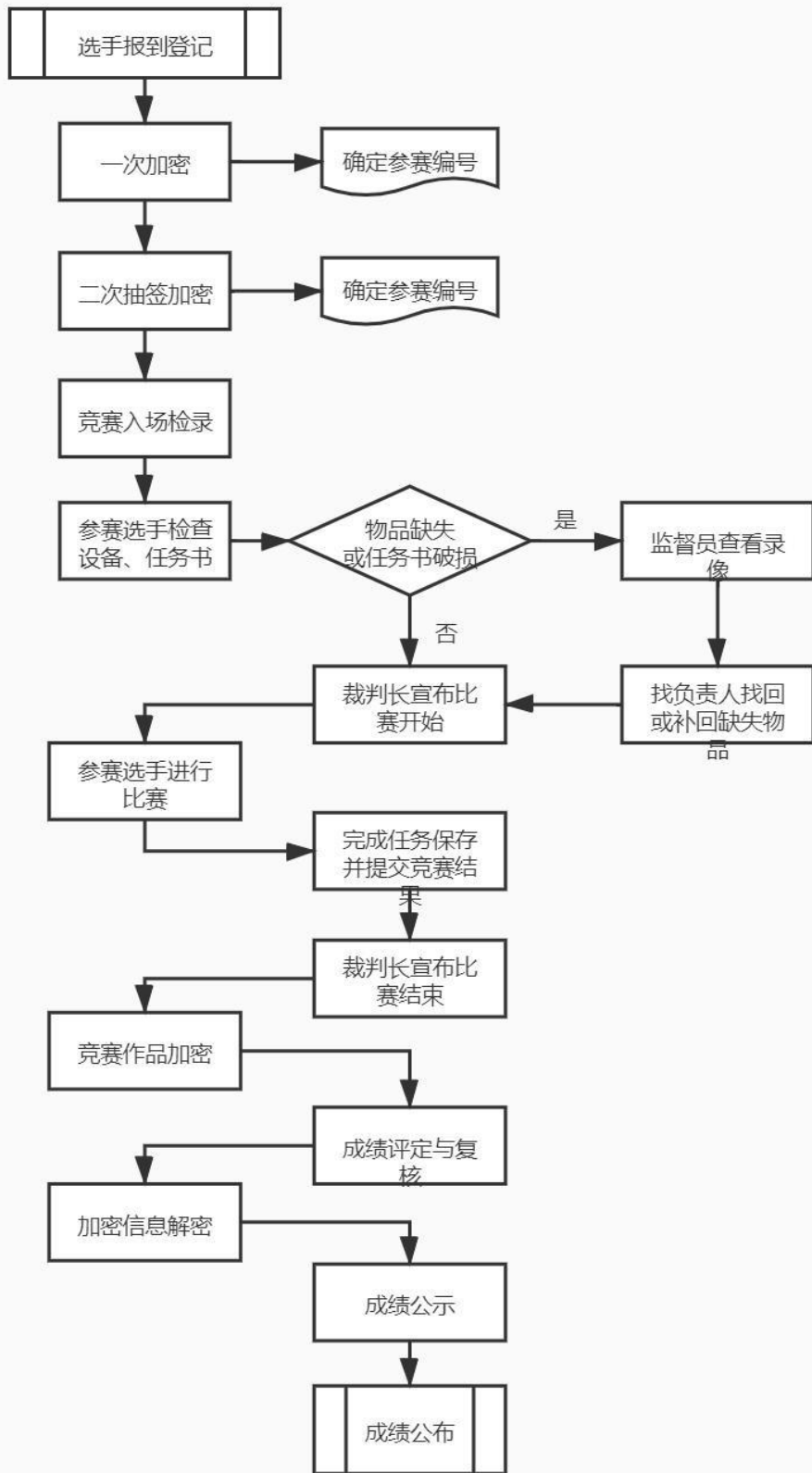
4、参赛选手在竞赛现场按照竞赛任务书要求，相互配合完成比赛任务。

五、竞赛流程

(一) 竞赛日程安排表

日期	时间	内容
比赛前一天	10:00之前	专家、裁判等工作人员报到
	12:00之前	各参赛队报到
	10:00-11:00	工作人员培训会
	12:00-17:00	竞赛设备运行烤机
	14:00-16:00	介绍赛场及规则 选手抽签第一次加密确定选手编号
	16:00-16:30	参赛队熟悉比赛场地
	17:00-18:00	现场裁判赛前检查，封闭赛场
比赛当天	07:30	参赛队到达比赛现场 启封赛场：在裁判的监督下工作人员启封赛场
	07:30-07:40	加密：参赛选手进行抽签加密确定工位号
	07:40-07:50	竞赛入场检录：参赛选手凭工位号接受入场检录确认没有携带竞赛禁止的工具和材料 下午第二场比赛的选手进入隔离教室准备
	07:50-08:00	参赛选手根据工位号由工作人员引导进入竞赛工位、裁判宣读竞赛规则及赛场规则，发布竞赛任务并作必要说明
	08:00-12:00	上午 第一场 竞赛
	14:00-18:00	下午 第二场 竞赛
	18:00	参赛选手离场
	18:00-18:30	裁判收集整理选手提交作品介质封存
	19:00-19:30	评分裁判培训会
	19:30-22:30	评分：裁判组对竞赛的各参赛队进行成绩评定与复核
比赛后一天	9:00-10:00	整理比赛成绩提交组委会

(二) 竞赛流程图



六、竞赛赛卷

本赛项的命题工作由赛项执委会指定的赛项专家组负责，按照竞赛规程的内容要求进行设计，样题于开赛前在指定平台发布。正式比赛试题由专家组依据竞赛规程和样题模式进行编制，正式比赛试题的内容与样题内容不重复，但题型、分值一致。本赛项为3套，其中1套样题在赛前公开，用于参赛团队进行练习和学习，2套作为大赛试题，由裁判长赛前抽取确定。各套赛卷的重复率不超过 50%，比赛样卷与竞赛规程同步发布。

七、竞赛规则

1. 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。各地代表队之间应团结、友好、协作，避免各种矛盾发生；
2. 参赛队的团队工位号采用抽签方式确定。赛题以任务书的形式发放，竞赛资料在赛前植入参赛选手的计算机，参赛队根据任务书的要求完成竞赛任务；
3. 参赛选手须提前20分钟入场，入场必须佩戴参赛证并出示身份证。不得私自携带任何竞赛软硬件工具（各种便携式电脑、各种移动存储设备等）、设计资源、通信工具。按工位号入座，检查比赛所需竞赛设备齐全后方可开始参赛。选手在比赛中应注意随时存盘。迟到超过10分钟不得入场。竞赛期间不准出场，竞赛结束后方可离场。如因特殊原因离场，需由1名裁判监督老师陪同；
4. 竞赛过程中，各参赛队成员之间可以互相沟通，但不得与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的相关问题。如有竞赛题目文字不清、软硬件环境故障的问题时，可向裁判员询问。成员间的沟通谈话不得影响到其他竞赛队伍；
5. 竞赛过程中除裁判、巡视和其他必须进入考场的工作人员外，任何其它人员不得进入竞赛场地；
6. 参赛选手要严格遵守竞赛现场规则，如发现有冒名顶替等舞弊行为者，该参赛队伍取消竞赛资格；
7. 竞赛结束（或提前完成）后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，参赛队在确认后不得再进行任何操作；
8. 成绩公布。赛项成绩解密后，在闭幕式上予以公布。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；

9. 其它未尽事宜，将在赛前向各校领队或指导老师做详细说明。

八、竞赛环境

（一）赛场环境设计

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。

竞赛工位：竞赛现场各个工位配备单相220V/3A以上交流电源。每个比赛工位上标明编号。每个工位配有工作台，用于摆放计算机和其它设备工具等，同时配备3把工作椅（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。

（二）赛场开放

竞赛环境依据竞赛需求设计，在竞赛不被干扰的前提下赛场面向媒体、行业专家开放，允许媒体、行业专家在规定的时段内沿指定路线进行现场参观。

九、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	LD/T81. 1-2006	职业技能实训和鉴定设备技术规范
2	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
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	ISO/IEC14496-5-2001/Amd 36-2015	信息技术 音频—可视对象的编码
5	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

6	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)
7	ISO 15076-1-2010	图象技术色彩管理 软件设计、文件格式和数据结构
8	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
9	GB/T 26101-2010	机械产品虚拟装配通用技术要求

十、技术平台

(一) 硬件环境

序号	设备名称	单位	数量	品牌
1	计算机	台	3	无
2	工作台	张	3	无
3	鼠标	个	3	无
4	键盘	个	3	无
5	安卓系统平板电脑	台	1	无

计算机最低配置如下:

CPU	I5及以上处理器
内存	16G以上
硬盘	500G以上
显卡	GTX970 及以上
端口	至少3个USB 2.0 接口

安卓平板电脑最低配置如下:

Android版本	10及以上
处理器	Media Tek 1300T及以上
运行内存	8G及以上
平板电脑储存	总容量100G以上
屏幕	2560*1600

(二) 软件环境

软件类型	软件名称	软件版本	说明
操作系统	Windows 10	64 位 Win10	
行业通用开发引擎	Unity 3D	2019.4.9	
VR 美术资源制作软件	3ds Max (3D Max)	2020 版	
	Maya	2020 版	
	Photoshop CC	2020 版	
支撑软件	Microsoft Visual Studio	2019 版	
AR SDK	EasyARsense_4.0.0-final	2019.12.30版	

十一、成绩评定

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价值观与态度、增强现实制作与应用能力、团队协作与沟通及组织与管理能力的考察。以技能考核为主，兼顾团队协作精神和职业道德素养综合评定。

（一）评分标准

序号	名称	占比	考核内容
2	三维模型美术资源制作	30%	根据给出的三视图和贴图文件等 3D 模型演示，使用建模软件进行模型的制作工作，要求符合 3D 模型设计思想和设计原则。
3	三维动画美术资产准备	25%	使用赛题中提供的 3D 模型素材、3D 模型演示，制作指定的模型动画，完成符合三维动画设计原则的动画制作。
4	增强现实应用设计与开发	40%	根据任务书要求完成指定硬件设备环境上运行的作品制作，考核 Unity3D 的基本使用、图形系统与组件的使用、物理引擎使用、图形用户界面、光影效果使用、地形系统、寻路技术、脚本代码开发、常见 SDK 使用等。
5	职业素养	5%	考核参赛选手在职业规范、团队协作、组织管理、工作计划、团队风貌等方面的职业素养。

竞赛评分将采用以客观评分为主，定性与定量结合的方法，客观公正地评出各赛项任务的分数，根据评分标准精确打分。

为了确保赛事评判的客观性，针对每一套竞赛试题需要实现的功能，提供赛题评分标准，将评分项细化到每一个可客观评价的细节，减少主观判断的比例，确保赛事的客观公正。

（二）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、监督组和仲裁组，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1名，现场裁判1名，评分裁判3名，共计6人。

（3）检录工作人员负责对参赛队（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（选手）抽签，对参赛队信息、参赛编号、工位号等进行加密、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) 监督组对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

(5) 仲裁组负责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（选手）在竞赛过程中的表现和最终成果做出评价。本赛项的评分方法为过程评分+结果评分，其中职业素养为过程评分，其他为结果评分，依据赛项评价标准和细则进行评分。

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。

3. 抽检复核

为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍（选手）的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于15%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

4. 成绩解密

裁判长正式提交赛位（竞赛作品）评分结果并复核无误后，加密裁判在监督人员监督下对加密结果进行逐层解密。

5. 成绩公布

竞赛总成绩复核无误后，经赛项裁判长、监督人员、仲裁人员签字确认，在闭赛式上予以公布。

6. 成绩报送

(1) 录入，由承办单位信息员将赛项总成绩的最终结果录入赛务管理系统。

(2) 审核，承办单位信息员对成绩数据审核后，将赛务系统中录入的成绩导出打印，经赛项裁判长审核无误后签字。

(3) 报送，由承办单位信息员将裁判长确认的电子版赛项成绩信息上传赛务管理系统，同时将裁判长签字的纸质打印成绩单报送大赛执委会办公室。

7. 成绩使用

大赛最终成绩由大赛组委会秘书处公示后公布，任何组织和个人，不得擅自对大赛成绩进行涂改、伪造或用于欺诈等违法犯罪活动。

十二、奖项设定

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”。

十三、赛场预案

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：

（一）计算机电脑问题处理预案

赛场提供占总参赛队伍5%的备用工位和设备，经规定流程确认需要更换设备或调整工位时，可及时更换。

若比赛过程中出现死机、蓝屏等现象（重启后无法解决），参赛选手举手示意裁判，在现场裁判确定情况后，可更换备用PC机或调整工位。更换设备的时间，可在比赛结束后相应延时。

备注：本赛项不需要建立局域网、不需要服务器和交换机。

（二）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。

提供纸质任务书时若出现缺页、字迹不清等问题，参赛选手举手示意裁判，在现场裁判确定情况后，可更换试题。若U盘出现不能读写等问题，参赛选手由队长举手示意裁判，在现场裁判确定情况后，可更换U盘。

（三）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。

十四、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）比赛环境

1. 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。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。

2. 赛场周围要设立警戒线，要求所有参赛人员必须凭执委会印发的有效证件进入场地，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要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

3. 承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的赛项，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

4. 严格控制与参赛无关的易燃易爆以及各类危险品进入比赛场地，不许随便携带书包进入赛场。

5. 配备先进的仪器，防止有人利用电磁波干扰比赛秩序。大赛现场需对赛场进行网络安全控制，以免场内外信息交互，充分体现大赛的严肃、公平和公正性。

6. 执委会须会同承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

7. 大赛期间，承办单位须在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

（二）生活条件

1. 比赛期间，原则上由执委会统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办单

位须尊重少数民族的信仰及文化，根据国家相关的民族政策，安排好少数民族选手和教师的饮食起居。

2. 比赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由执委会和提供宿舍的学校共同负责。

3. 大赛期间有组织的参观和观摩活动的交通安全由执委会负责。执委会和承办单位须保证比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

4. 各赛项的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，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） 组队责任

1 各学校组织代表队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2 各学校代表队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

3 各参赛队伍须加强对参与比赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（四） 应急处理

1 比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告执委会，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并报告赛区执委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由赛区执委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

2 计算机设备故障。主办方至少需要准备本场比赛选手总数 30%数量的备用计算机，当有选手设备出现问题时第一时间启动计算机设备故障应急预案，该名参赛选手的参赛时间可根据影响程度由裁判长决定延长时间。

3 人员医疗救援。承办校在比赛现场应安排校医院医疗应急组在现场预备，比赛现场参赛选手、裁判、评委等工作人员及相关人员身体状况出现突发性状况时，

救援组可以第一时间实施医疗救援或采取正确处理措施。

4 火灾及自然灾害应急。比赛区域及附近区域出现火灾或台风、地震、滑坡泥石流、洪水等自然灾害时，裁判长应立即中止比赛，组织现场工作人员尽快避难，立即启动疏散、躲避等校方常规对应应急处理方案。

（五） 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。

十五、竞赛须知

1. 参赛队须知

（1） 参赛队名称：统一使用规定的学校代表队名称，不接受跨省市、跨校组队报名。

（2） 参赛队组成：每个参赛队由3名选手组成，其中队长1名，选手须为2020年同校在籍学生，性别和年级不限。

（3） 指导教师：每个参赛队可配指导教师1-2 名，指导教师经报名并通过资格审查后确定。

（4） 每个参赛队可配领队1名，负责竞赛的协调工作。

（5） 参赛选手在报名获得确认后，原则上不再更换。如在筹备过程中，选手因故不能参赛，参赛学校主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席比赛。

（6） 参赛队不得携带任何设备、工具、（包括通讯工具和存储设备等）技术资料。竞赛过程中所需的设备、工具、技术资料全部由赛项执委会统一提供。

(7) 各参赛队应在竞赛开始前一天规定的时间段进入赛场熟悉环境，入场后，赛场工作人员与参赛选手共同确认操作条件及设备状况，设备、材料、工具清点后，由参赛队长签字认可。

(8) 为防止参赛路途及竞赛过程意外的发生，建议参赛队领队、带队老师及参赛选手等购买意外伤害保险。

2. 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服而停止竞赛，否则以弃权处理。

(6) 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。

参赛选手须知

(1) 参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程，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) 参赛选手凭赛项执委会颁发的参赛凭证和有效身份证件（身份证、学生证）参加竞赛及相关活动，在赛场内操作期间应当始终佩带参赛凭证以备检查。

(3) 参赛选手按规定时间进入竞赛场地，对现场条件进行确认并签字，按

统一指令开始竞赛，在收到开赛信号前不得启动操作。各参赛队自行决定分工、工作程序和时间安排，在指定工位上完成竞赛项目。

(4) 选手比赛时间内连续工作，食品、饮水等由赛场统一提供。选手休息、饮食及如厕时间均计算在比赛时间内。

(5) 竞赛期间，选手不得提前离开赛场。如特殊原因（如身体不适等）无法继续参赛的，需举手请示裁判，经裁判同意后方可离开赛场。选手离开赛场后不得在场外逗留，也不得再返回赛场。

(6) 竞赛结束时间到后，选手不得再进行任何与竞赛有关的操作。参赛队若提前结束比赛，应向裁判员举手示意，裁判员记录比赛完成时间。

(7) 参赛选手须按照竞赛要求及规定提交竞赛结果及相关文件，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的标记，如单位名称、参赛者姓名等，否则视为作弊。

(8) 参赛选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全。竞赛期间，若因选手个人原因出现安全事件或设备故障不能进行竞赛的，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格，累计其有效竞赛成绩；非选手个人原因出现的设备故障，由裁判组做出裁决，可视具体情况给选手补足排除故障耗费时间。

(9) 参赛选手须严格遵守赛场规章制度、服从裁判，文明竞赛。有作弊行为的，参赛队该项成绩为0分；如有不服从裁判、扰乱赛场秩序等不文明行为，按照相关规定扣减分数，情节严重的取消比赛资格和成绩。

(10) 为培养技能型人才的工作风格，在参赛期间，选手应当注意保持工作环境及设备摆放，符合企业生产“5S”（即整理、整顿、清扫、清洁和素养）的原则，如果过于脏乱，裁判员有权酌情扣分。

3. 工作人员须知

(1) 赛场工作人员由赛项执委会统一安排并进行工作分工。

(2) 服从大赛执委会的领导，遵守职业道德、坚持原则、按章办事，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风做好工作，为赛场提供有序的服

务。

(3) 现场工作需佩带工作人员证件，仪表整洁，语言举止文明礼貌。

(4) 熟悉《竞赛规程》，认真执行竞赛规则，严格按照工作程序和有关规定办事。

(5) 坚守岗位，不迟到，不早退，不擅离职守。

(6) 赛场工作人员要积极维护好赛场秩序，以利于参赛选手正常发挥水平。

(7) 赛场工作人员在比赛中不回答选手提出的任何有关比赛技术问题，如遇争议问题，需上报执委会。

(8) 违反规定，给竞赛带来恶劣影响或造成严重损失的，将给予必要的处理。

十六、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小时之内向赛项仲裁工作组提出申诉。大赛采取二级仲裁机制。赛项设仲裁工作组，赛区设仲裁委员会。赛区仲裁委员会在大赛执委会领导下开展工作，并对赛区执委会负责。赛项仲裁工作组在赛项执委会领导下开展工作，并对赛项执委会负责。赛项仲裁工作组在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由省（市）领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。