

“巴渝工匠杯” 2022 年重庆市职业院校技能大赛

赛项规程

一、赛项名称

赛项编号：CQZZ-2022043

赛项名称：大数据技术应用

英文名称：Big Data Technology Applic

赛项组别：中职组

赛项归属：电子与信息大类

二、竞赛目的

为推动“岗课赛证融通”综合育人改革，本次赛项设计宗旨主要包含以下三个方面：推动赛课融通，本赛项规程设计以专业教学标准、职业能力标准等作为主要参考依据，内容紧跟教学实际，实现技能大赛相关标准与职业院校的专业课程标准的互动发展；深化岗赛融通，赛项规程与赛题参考世赛标准，对接行业企业先进技术，把真实的工作过程、项目任务和要求融入比赛各个环节，全面提升技术技能人才的培养质量和服务国家战略的能力水平；推进赛证融通，通过大赛资源转化将技能竞赛成果转化为教学资源，转化成果对接行业标准、契合课程教学要求、突出技能特色、展现竞赛优势，通过

竞赛心得、竞赛规范、技术分析、竞赛成果、微课视频等竞赛内容的整理优化，推动 1+X 相关证书标准体系建设，构建政行企校学五方协同的赛证育人新机制。

赛项体现了行、校、企联合设计思路，对接产业发展，实现行业资源、企业资源与教学资源的有机融合，针对大数据技术应用行业典型工作岗位，培养学生大数据技术应用技能，达到以赛促教、以赛促研、以赛促建、以赛促改的目的，促进中等职业学校大数据技术应用专业的教育教学落地实施，促进实践教学的内容、方式和方法的改革，提升中等职业学校相关专业学生的职业技能和职业素养。

三、竞赛内容

大数据技术应用赛项要求选手使用赛场软、硬件环境，根据设计要求，完成真实大数据应用场景的数据获取、数据处理、数据存储、数据分析、数据可视化。

本赛项只有技能实操部分。比赛模式为现场比赛，共计 4 小时。各部分的详细内容与要求如下。

竞赛模块	内容要求	时间	形式
数据分析软件	参赛选手需在比赛现场根据给出的任务书完成指定数据的获取、处理、存储、分析、建模和可视化展示。需提交的文件包括数据获取结果、数据处理结果、数据存储结果、数据分析结果、数据建模预测结果和可视化展示结果等。	240 分钟	现场操作
数据库技术			
大数据应用编程技术			

四、竞赛方式

本赛项为团体赛，以区县为单位组队参赛且需同时符合区县限额要求，不得跨校组队。每个参赛队由 3 名选手组成，同一学校报名参赛队不超过 1 支。每个参赛队限报 2 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。

五、竞赛流程

时间		内容
第一天	09:00-14:00	参赛选手报到
	15:00-16:00	赛前说明会议
	16:00-16:30	选手熟悉场地
第二天	07:00-08:00	赛场检录，竞赛选手进入赛位
	08:00-12:00	参赛选手完成竞赛任务
	13:00-18:00	对选手提交作品文件进行评分

六、竞赛赛卷

本赛项比赛要求选手在比赛现场理解任务书题目要求，在此基础上完成相应的数据获取、数据处理、数据存储、数据分析、数据可视化。选手对真实数据的处理分析能力，以及对数据分析结果展示能力是赛项考察的重要技能。鉴于此，为避免非选手本人完成大数据分析流程化处理的情形，保证比赛公平、公正，本赛项为非公开赛题赛项，赛前仅公开样题。

同时，赛前三天内，在仲裁长监督下，裁判长指定相关人员抽取出其中 2 套赛卷（A 卷为竞赛用赛卷、B 卷为备用赛卷）。专家组将 A、B 赛卷中不超过 30% 内容进行重新编制，并封存于承办院校保密室中。保密室全程监控，并安排专人把守。

比赛完成后，包括参赛选手在内的任何人，都不得将赛题带离赛场，由现场裁判对赛题进行回收。

七、竞赛规则

（一）报名资格

参赛选手须为 2022 年度重庆市中等职业学校全日制学生；五年制全日制高职一至三年级（含三年级）在籍学生可参加竞赛。参赛选手不限性别。凡在往届全国职业院校技能大赛中获一等奖的选手，不得再参加同一赛项的比赛。

（二）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，须由区县教委于相应赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛办核实后予以更换。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，允许队员缺席比赛。

（三）赛前准备

赛前准备工作内容及时间安排见“竞赛流程”。

（四）比赛期间

1. 各参赛队必须参加本赛项所有模块的比赛。

2. 参赛选手按规定时间进入竞赛场地，确认现场条件，根据统一指令开始比赛。

3. 比赛题目以纸面及电子形式发放，参赛队根据题目要求完成竞赛任务。

4. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程操作，并接受裁判员的监督和警示；因选手个人原因造成设备故障，裁判有权中止比赛；因非选手个人原因造成设备故障，由裁判视具体情况做出裁决。

5. 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。

6. 比赛结束时，参赛选手须等待现场裁判对竞赛用品及设备进行清点验收方可离开赛场。

（五）成绩公布

比赛成绩复核后，通过赛项信息平台发布。

八、竞赛环境

竞赛场地包括：竞赛区与其他区域。

（一）竞赛区

竞赛区包括竞赛机房、裁判机房、技术保障及相关区域。竞赛机房可容纳全部参赛选手同时比赛。

（二）其他区域

其他区域包括休息区、展示区、服务保障区、申诉区等，均为开放区域，领队及指导教师均可进入，并遵守相关规定，听从工作人员的安排。

休息区与展示区设在同一区域，供领队及指导教师使用。本区域设有转播设备，可直接观看竞赛区实况。服务保障区用于为参赛选手、指导教师及领队等提供后勤保障服务。申诉区用于受理各参赛队的申诉。

九、技术规范

赛项涉及技术规范如下。

内容	要求
数据获取	理解业务数据需求，熟练掌握 Python 编程工具，获取外部网页公开数据。
	能使用 Python 编程工具处理多种不同数据源和不同格式数据，包括文本格式、Excel 格式、Html 格式、Json 格式、数据库格式等。
	根据分析需求，能使用 Sql 语句提取数据库数据。
数据处理	能根据赛题要求，熟练掌握 Excel 工具以及常见 Excel 数据处理技术，包括排序、去重、筛选等。
	能使用 Sql 语句对数据库数据进行日常操作维护，包括增、删、改、查、排序、分组等。
	能使用 Python 编程工具对数据进行高级处理，包括去重、排序、分组、空值、异常值、无效值、数据格式等。
数据存储	能使用 Sql 语句存储任务需求数据。
	能使用 Python 编程工具导出不同格式数据，以及按要求存储数据到数据库中。
数据分析	能使用 Excel 工具对数据实现分析，包括函数、跨表联查、透视表等操作。
	能使用 Sql 语句对数据库数据实现查询分析，包括条件查询、联表查询、子查询等等。
	能使用 Python 编程工具对数据进行高级分析，包括常用描述性统计分析、业务逻辑分析、数据建模分析等。
数据可视化	能使用 Excel 工具实现数据可视化展示，包括：饼图、条形图、散点图、区域图、树状图、组合图等。

能使用 Python 编程工具实现数据高级可视化，包括：静态图形、交互式图形、地图等复杂图形。

十、技术平台

（一）硬件平台

计算机，配置要求如下：

CPU 不低于 Intel I5 9500，内存不小于 8G；显卡显存不小于 128M；显示器分辨率不低于 1280×1024。

（二）软件平台

1. 客户机

1) Windows 10 64 位（中文版）

2) 浏览器 google Chrome，最新版正式版

2. 竞赛平台

1) 采用无服务器架构。

2) 比赛环境调用云主机服务资源。

3) 要求相同比赛模块使用配置和环境相同的云主机。

3. A 模块环境要求

1) Windows10 专业版本操作系统。

2) Office 2016 版本。

4.B 模块环境要求

1) Linux Amazon Linux 2 版本。

2) MySQL Server 数据库 8.0 以上版本。

5.C 模块环境要求

1) Linux Amazon Linux 2 版本。

2) Python 3.9 版本

3) Python 相关组件包：Jupyter、Pandas、Numpy、Matplotlib、PyEchar、Seaborn、Plotlib、PyMySQL、Selenium、Scripy、Scrapy、Requests、Urllib、BeautifulSoup、Lxml、XPath、Re、PyQuery。

4) MySQL Server 数据库 8.0 以上版本

(三) 网络环境

1. 需要核心交换机不少于 1 台，单台交换容量不低于 4Tbps/64Tbps，包转发率不低于 1600Mbps。

2. 需要接入交换机数量不少于 5 台，单台交换容量不小于 432Gbps/4.32Tbps，包转发率不低于 144/166Mpps。固定端口不少于 48 个 000Base-T 以太网端口，不少于 4 个万兆 SFP+端口。

3. 公网出口路由器需要提供带防火墙功能，或提供防火墙硬件设备。

十一、成绩评定

赛项各模块评分方法、细则及评分原则如下。

模块内容	判分内容	分值	模块分	权比
根据给出任务要求，完成数据的获取、处理、存储、分析和可视化。	数据分析软件	30	100	100%
	数据库技术	30		
	大数据应用编程技术	40		

比赛采用结果评判的方式评定选手成绩。若出现成绩相同则模块三成绩较高者排名靠前，若模块三成绩相同则模块二成绩较高者排名靠前，若模块二成绩相同则模块一成绩较高者排名靠前。

裁判组由多名裁判员组成，根据工作需要，裁判分为加密裁判、现场裁判和评分裁判三类。

加密裁判——负责组织参赛队伍（选手）抽签并对参赛队伍（选手）的信息、数据进行加密与解密。为保证比赛公平、公正，加密裁判协助选手于报到时抽取参赛号，并于比赛前按参赛号抽取座位号；比赛结束后，加密裁判对选手数据进行再次编码加密后交评分裁判评定成绩；评分结束后，加密裁判对上述过程进行解密并制作选手成绩单。加密裁判不参与评分过程。

现场裁判——按规定做好赛场记录，维护赛场纪律。

评分裁判——负责选手技能实操成绩评定。客观性内容在评分裁判监督下统一由机器评分，评分完成后，由裁判长随机抽取 15%的样本进行核验，核验不通过则全部文件由评分裁判重新进行评分；主观性内容由 5 名裁判打分后按去掉最高、最低分后的平均成绩确定成绩。

比赛成绩复核后，通过赛项信息平台发布。

十二、奖项设定

赛项设参赛选手团体一、二、三等奖。以赛项实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为 10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。获奖选手在报读高职或本科学校、获取相关职业资格证书等方面的具体支持政策按有关文件规定执行。为赛项获得一等奖的参赛队的指导教师颁发“优秀指导教师”证书。

十三、赛场预案

（一）应急安全预案

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告大赛办，同时采取措施避免事态扩大。大赛办应立即启动预案予以解决并报告大赛办。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由大赛办决定。

相关应急预案如下表所示：

突发事件	预防措施	事件发生后应对措施
新冠病毒疫情	全程佩戴口罩，保持安全距离，定时进行检测、消毒，医务保障人员、医务车辆。	停止比赛，第一时间报告当地疫情防控机构，在专业部门的指导下开展人员隔离观察、转运送诊、流行病学调查、密切接触者隔离等工作。
参赛选手发病或受伤	在各赛位张贴安全操作说明。	医务人员应采取紧急救护措施，及时进行救治，如病情或伤势严重，应及时送往最近医院进行救治。
人员发生食物中毒	比赛期间指定的住宿/餐饮场地符合国家相关资质要求。并协调地方卫生部门做好检查工作。	立即组织对中毒人员进行救治，必要时送往最近医院进行检查治疗。同时对可疑的食品、饮水及其有关原料、工具设备和场所以

		及可能受污染的区域采取保留、控制措施，组织开展现场调查，迅速查明原因，并及时向大赛办报告。
现场网络线缆故障	现场走线要规范，尽量走暗槽或现场人员接触不到的地方；对主要线路要在走线槽内留有备线。	启用备线。
临时停电	赛场需要双路供电和备用发电机，确保单电源故障不会影响比赛。	供电线路互为备份，如出现故障，切换线路，经裁判长与大赛办商议统一延长比赛时间；若双路电源均出现故障，快速启用备用发电机发电，保证比赛正常运行，经裁判长与大赛办商议统一延长比赛相应时间。

（二）处罚措施

因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格；

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；

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。

十四、赛项安全

（一）组织机构

1. 设置比赛安全保障组，组长由比赛组委会主任担任。成员由各赛场安全责任人担任。每一赛场制定一名安全责任人，一名防疫责任人，对本赛场的安全及防疫负全责，在发生意外情况时负责调集救援队伍和专业救援人员，安排场内人员疏散。

2. 建立与公安、消防、司法行政、交通、卫生、食品、质检等相关部门的协调机制，保证比赛安全，制定应急预案，及时处置突发事件。设置医护人员、消防人员和保安人员的专线联系，确定对方联系人，由场地安全负责人对口联系。比赛场地布置和器材使用严格依照安全施工条例进行。场地布置划分区域，设定疏散通道，并在墙面显著位置张贴安全疏散通道和路线示意图。

（二）防疫安全管理

1. 控制安全距离。尽可能拉开比赛座位间距，保持人与人之间的安全距离。

2. 全程佩戴口罩，接受体温检测。对参赛人员及工作人员配发口罩，督促全程佩戴口罩，每日接受体温检测三次。若出现体温异常，由医疗保障人员进行进一步的专业检查评估。

3. 养成卫生习惯。保证洗手间及用水设施正常使用，配备足够的，洗手液及相应的卫生、消毒用品。养成勤洗手习惯。避免握手、递烟、倒水、拥抱等礼节性接触。

4. 分批分散用餐。用餐实行采取错峰就餐或分餐制。需在食堂用餐的应分桌，保持一定安全距离。也可实行配餐送餐。

5. 定期通风换气。加强比赛场所通风换气，保持室内空气流通，在工艺允许情况下使用自然通风。如使用空调，保证空调系统供风正常安全。人员聚集场所严禁使用中央空调。

6. 搞好环境卫生。定期对公共区域、会议室、食堂、电梯、门把手、通勤车辆等重点部位进行消毒处理。酒精消毒后禁止吸烟、加热、动火作业。

7. 设立隔离观察场所。临时设立隔离观察场所，具备基本洗消功能，保证相对独立，通风良好。当参赛选手或工作人员出现发热、咳嗽、乏力、胸闷等症状时，全程佩戴口罩到隔离区隔离，第一时间报告当地疫情防控机构，在专业部门的指导下开展人员隔离观察、转运送诊、流行病学调查、密切接触者隔离等工作。

8. 建立协调联动机制。与属地联防联控机构和防疫部门建立畅通联系渠道，接受防疫部门指导，与就近医疗机构或定点医院建立联系。

9. 如果出现防疫问题，比赛立即终止，比赛时间另行通知。已产生的成绩全部作废。

（三）赛项安全管理

1. 比赛设备和设施安装严格按照安全施工标准施工，电源布线、电器安装按规范施工。

2. 按防火安全要求安置灭火器，并指定责任人在紧急时候使用。

3. 赛项竞赛规程中明确国家(或行业)相关职业岗位安全的规范、条例和资格证书要求等内容。

4. 组委会在赛前对本赛项全体裁判员、工作人员进行安全培训。根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规，建立完善的安全事故防范制度，在赛前对选手进行培训，避免发生人身伤害事故。

5. 组委会将建立专门方案保证比赛命题、赛题保管、发放、回收和评判过程的安全。

（四）比赛环境安全管理

1. 赛项组委会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、设备符合国家有关安全规定，并进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办院校赛前按照赛项组委会要求排除安全隐患。

2. 赛场周围设立警戒线，防止无关人员进入，发生意外事件。比赛场内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，比赛前裁判员要检查、确认设备正常，比赛过程中严防选手出现错误操作。

3. 为了确保本次大赛的顺利进行，承办学院建立大赛期间相应的安全保障制度，同时由安全保卫、校园环境及卫生医疗保障组执行：

1) 比赛期间所有进入赛区车辆、人员需凭证入内，并主动向工作人员出示；

2) 在比赛开始前，选手要认真阅读场地内张贴的《入场须知》和应急疏散图；

3) 由裁判员监督完成赛场电气控制系统通电前的检查,对出现的操作隐患及时提醒和排除。

4) 每台竞赛设备使用独立的电源,保障安全。使用选手在进行计算机编程时要及时存盘,避免突然停电造成数据丢失。

5) 比赛过程中,参赛选手应严格遵守安全操作规程,遇有紧急情况,应立即切断电源,在工作人员安排下有序退场。

6) 各类人员须严格遵守赛场规则,严禁携带比赛严令禁止的物品入内。

7) 安保人员发现安全隐患及时通报赛场负责人员。

8) 比赛场馆严禁吸烟,安保人员不得将证件转借他人。

9) 如果出现安全问题,在安保人员指挥下,迅速按紧急疏散路线撤离现场。

4. 赛项组委会会同承办院校在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、增加引导人员外,并开辟备用通道。

5. 大赛期间,赛项承办院校在赛场管理的关键岗位,增加力量,并建立安全管理日志。

6. 在参赛选手进入赛位,赛项裁判工作人员进入工作场所时,赛项承办院校须提醒、督促参赛选手、赛项裁判工作人员严禁携带通讯、照相摄录设备,禁止携带未经许可的记录用具,并安检设备,对进入赛场重要区域的人员进行安检。

（五）生活条件保障

1. 比赛期间，由赛事承办院校统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办院校须尊重少数民族参赛人员的宗教信仰及文化习俗，根据国家相关的民族、宗教政策，安排好少数民族参赛选手和教师的饮食起居。

2. 比赛期间安排的住宿地要求具有宾馆、住宿经营许可资质。

3. 大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。赛项组委会和承办院校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. 除必要的安全隔离措施外，严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（六）参赛队职责

1. 各参赛单位在组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2. 各单位参赛队组成后，须制定相关管理制度，并对所有参赛选手、指导教师进行安全教育。

3. 各参赛队伍须加强参与比赛人员的安全管理，并与赛场安全管理对接。

4. 参赛队车辆，一律凭大赛组委会核发的证件出入校门，并按指定线路行驶，按指定地点停放。

（七）应急处理

比赛期间发生意外事故时，发现者应第一时间报告赛项组委会，同时采取措施，避免事态扩大。赛项组委会应立即启动预案予以解决。出现重大安全问题的赛项由赛区组委会决定是否停赛。事后，赛区组委会应出具详细情况报告。

（八）处罚措施

1. 赛项出现重大安全事故的，停止承办院校的赛项承办资格。

2. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其评奖资格。

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

4. 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

（一）参赛队须知

1. 参赛队以区县为单位报名参赛，统一使用学校代表队名称，不接受跨校组队报名，每校不超过1支队伍。参赛队伍需同时符合区县和院校限额要求。

2. 每支参赛队由 3 名在校生组成，指定 1 人为队长；限设 2 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师；设领队 1 名。

3. 各参赛队报到时，请出示为参赛选手购买的大赛期间的人身意外伤害保险以及健康证明。如未购买或没有健康证明，将暂时不予办理报到手续。

4. 比赛进行过程中及不同的赛段，参赛队不可以更换参赛选手。

5. 不允许增补新队员参赛，允许队员缺席比赛。任何情况下，不允许更换新的指导教师，允许指导教师缺席。

6. 参赛队选手和指导教师要有良好的职业道德，严格遵守比赛规则和比赛纪律，服从裁判，尊重裁判和赛场工作人员，自觉维护赛场秩序。

7. 注重个人防护。尽量不乘坐公共交通工具。如乘坐公共交通工具，务必全程佩戴口罩，尽量避免用手触摸车上物品。

（二）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. 指导教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。

7. 领队和指导教师应在赛后做好赛事总结和工作总结。

（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，按赛项规定的时间、顺序、地点参赛。

3. 参赛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. 比赛须严格遵守安全操作规程和文明生产规则，爱护比赛场地的设备、仪器等，不得人为损坏仪器设备。一旦出现较严重的安全事故，经总裁判长批准后将立即取消其参赛资格。

5. 参赛选手请勿携带与一切电子设备、通讯设备及其他资料进入赛场。

6. 竞赛时，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，严禁作弊行为。

7. 竞赛完毕，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，经工作人员清点后方可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料。

8. 在竞赛期间，未经组委会的批准，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。

9. 各竞赛队按照大赛要求和赛题要求提交递交竞赛成果，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。

10. 按照程序提交比赛结果，并与裁判一起签字确认

（四）工作人员须知

1. 服从赛项组委会的领导，遵守职业道德、坚持原则、按章办事，切实做到严格认真，公正准确，文明执裁。

2. 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。熟悉比赛规则，认真执行比赛规则，严格按照工作程序和有关规定办事。

3. 佩戴裁判员胸卡，着裁判员式装，仪表整洁，语言举止文明礼貌，接受仲裁工作组成员和参赛人员的监督。

4. 须参加赛项组委会的赛前执裁培训。

5. 竞赛期间，保守竞赛秘密，不得向各参赛队领队、指导教师及选手泄露、暗示大赛秘密。

6. 严格遵守比赛时间，不得擅自提前或延长。

7. 严格执行竞赛纪律，除应向参赛选手交代的竞赛须知外，不得向参赛选手暗示解答与竞赛有关的问题，更不得向选手进行指导或提供方便。

8. 实行回避制度，不得与参赛选手及相关人员接触或联系。

9. 坚守岗位，不迟到，不早退。

10. 监督选手遵守竞赛规则和安全操作规程的情况，不得无故干扰选手比赛，正确处理竞赛中出现的问题。

11. 遵循公平、公正原则，维护赛场纪律，如实填写赛场记录。

十六、申诉与仲裁

（一）各参赛队对不符合赛项规程规定的设备、工具、材料、计算机软硬件、竞赛执裁、赛场管理及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁工作组提出申诉。

（二）申诉主体为参赛队领队。

（三）申诉启动时，参赛队以该队领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项仲裁工作组。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。

(四) 提出申诉应在赛项比赛结束后 2 小时内提出。超过 2 小时不予受理。

(五) 赛项仲裁工作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。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向大赛组委会办公室提出申诉。大赛组委会办公室的仲裁结果为最终结果。

(六) 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。

十七、竞赛观摩

(一) 观摩对象

与赛项相关的工作人员、领队、指导教师等。

(二) 观摩方法

观摩人员可在规定时间，以小组为单位，在赛场引导员的引导下，有序进入赛场观摩。

(三) 观摩纪律

1. 观摩人员必须佩带观摩证。
2. 观摩时不得议论、交谈，并严禁与选手进行交流。
3. 观摩时不得在赛位前停留，以免影响选手比赛。

4. 观摩时不准向场内裁判及工作人员提问。
5. 观摩时禁止拍照。
6. 凡违反以上规定者，立即取消观摩资格。

十八、竞赛直播

比赛全程录像，包括赛题抽取、选手抽签、选手检录、选手座位号抽取、现场比赛、数据上传、成绩评定等全部过程。

为促进各参赛队间的相互学习与交流，竞赛现场设直播设备。直播设备的设置不得影响选手比赛。

十九、资源转化

（一）资源转化内容

赛项资源成果包含通过技能比赛形成的产品设计案例资源、产品设计课程资源及相关学习交流活动等。

1. 产品设计案例资源

按有关规定，每届技能比赛均包含不少于5套题目的赛题库，本赛项赛题库中全部内容是根据职业教育与行业要求而开发的案例，赛后可直接供职业学校使用，作为日常教学与实训资源。

2. 产品设计课程资源

针对比赛中所涉及的技术，赛项开发相应的视频教程及基本教学案例，供职业学校师生学习使用。

3. 相关学习交流活动

联合国内外行业知名企业，为职业学校提供学习、交流与展示的机会；与世界技能大赛集训单位合作，为院校提供世界技能大赛学习资料，并提供交流、学习机会。

（二）资源转化进度

赛项将通过赛前、赛中、赛后三个阶段讲解比赛内容、行业规范与先进技术发展方向，转化技能大赛成果，以赛促教。

1. 赛前阶段

通过技能大赛官方平台发布比赛规程，通过赛前说明会讲解大数据产品设计规范与技能比赛流程，以帮助参赛队指导教师规范训练参赛学生。

2. 赛中阶段

通过现场画面直播使指导教师实时了解全部参赛选手情况，促进参赛队相互交流、学习；通过裁判长点评环节展示获奖选手作品，分析关键技能点与设计方法，帮助各参赛队进一步提高技能水平。

3. 赛后阶段

为参赛队及开设此课程、专业的职业学校提供实训内容；联合赛项支持单位引入国外先进理念、先进技术与设计案例，视实际情况组织交流活动，对优秀学生、教师进行专访并形成视频，提升创新、创业水平，为职业学校专业发展提供帮助。