

2024 第七届一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新

数字化新文科大数据思维与技能竞赛

比赛规程

金砖国家工商理事会（中方）技能发展工作组

一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛组委会

竞赛技术委员会专家组制定

2024.5

目录

一.	组织机构.....	3
二.	关于金砖国家技能发展与技术创新大赛.....	3
三.	数字化新文科大数据思维与技能比赛背景.....	4
四.	参赛对象.....	5
五.	组队要求.....	Error! Bookmark not defined.
六.	报名方法.....	6
七.	比赛内容.....	6
八.	比赛细则.....	7
九.	奖项设置.....	10
十.	活动日程.....	10
十一.	技术规范.....	11
十二.	建议使用的比赛器材、技术平台和场地要求.....	12
十三.	安全保障.....	14
十四.	比赛组织与管理.....	16
十五.	教学资源转化建设方案（赛队自愿）.....	19

一. 组织机构

主办单位

金砖国家工商理事会中方理事会

一带一路暨金砖国家技能发展国际联盟

中国科协“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新培训中心

联合主办单位

中国发明协会

教育部中外人文交流中心

承办单位

金砖国家工商理事会（中方）技能发展工作组

联合承办单位

上海长耳朵数据科技有限公司

悦岚（上海）数据服务有限公司

二. 关于金砖国家技能发展与技术创新大赛

（一） 大赛背景

金砖大赛是 2017 年金砖国家最高领导人会晤筹备委员会认可、经中华人民共和国外交部备案、金砖国家工商理事会批准的国际大赛。自 2017 年起，已成功举办六届，累计 16 万余人次参与了比赛及相关会议、展览展示、技术交流等活动，并连续六年在《金砖国家工商理事会年度报告》中作为成果设计呈送给金砖五国最高领导人。

（二） 国际级大赛

金砖大赛成为推动金砖国家间教育合作、技能开发和人文交流活动的重要平台，得到了金砖五国的高度和中华人民共和国外交部、工信部、教育部、人社部、国务院国资委、中国科学技术协会下属相关单位的支持。

为继续落实金砖国家《厦门宣言》《约翰内斯堡宣言》《巴西利亚宣言》《莫斯科宣言》《新德里宣言》和《北京宣言》中关于技能发展工作的相关精神，及贯彻落实习

近平总书记关于技能人才工作的重要指示精神，2023 第七届金砖大赛将于 2023 年 6-11 月开展。其中，金砖大赛中国赛区的比赛统称为一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛。

（三） 大赛主题

开发以“工业 4.0”为核心的智能制造技术技能、人工智能、数字技术技能、未来技术技能，培养国际化、高技术技能水平的未来技术技能人才和人文交流人才。

三. 数字化新文科大数据思维与技能比赛背景

数字化新文科大数据思维与技能比赛为 2023 第七届一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新系列赛事之一，赛项编号 BRICS2024-ST-101。

此赛项响应了 2020 年 11 月 3 日教育部《新文科建设宣言》，“要积极推动人工智能、大数据等现代信息技术与文科专业深度融合，积极发展文科类（主要为商科类）新兴专业，推动原有文科专业改造升级”。

此赛项响应了 2021 年 03 月 19 日教育部《职业教育专业目录》和 2021 年 11 月 17 日国务院学位委员会印发《交叉学科设置与管理办法（试行）》，要求大力推动学科交叉融合，培养复合型创新人才，解决就经济社会发展的内在需求。新的专业目录里，多个文科专业已经和大数据进行深度地学科融合，涉及财税大数据应用、大数据与财务管理、大数据与会计、大数据与审计、生态环境大数据技术、健康大数据管理与服务等众多文科专业，未来会逐步增设营销大数据、金融大数据、管理大数据等新文科专业。

此赛项响应了国家《十四五规划和 2035 年远景目标》，数字经济上升为数字中国战略，成为国家重要战略之一。国家在“十四五”规划中通过单独的篇章“加快数字化发展建设数字中国”进行了未来五年的战略部署，标志着数字中国的发展进入快车道。2022 年 1 月 12 日，《“十四五”数字经济发展规划》出台，明确了数字经济未来五年的发展方向。2022 年 10 月 28 日，国务院办公厅发布《全国一体化政务大数据体系建设指南》，有望推动政务领域数据的汇集利用水平进一步提升。2022 年 12 月 9 日，财政部办公厅发布《企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）》，通过政策规定推动数据资源进入财务报表。2022 年 12 月 23 日，中共中央、国务院发布《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（数据二十条）。2023 年 1 月，工信部等十六部门发布《关于促进数据安全产业发展的指导意见》。

数字化新文科建设是响应教育部等有关部门贯彻习近平总书记有关指示要求、顺应新时代发展趋势、推动我国高等教育内涵式发展的重要举措，新文科建设就是推动文科

教育创新发展。在教育部新文科建设整体战略部署之下，全国各院校商科类专业都在积极推动转型升级。

本赛项主要聚焦在商科专业在校师生的大数据思维和大数据能力的训练和培养。参加大赛的教师和学生通过全面准备、系统辅导、严格训练、积极参赛，可以在数字经济、财务管理、市场营销、电子商务、物流、金融、经济学、会计、工商管理、人力资源、旅游、跨境电商、行政管理、法律等多个文科专业掀起学习和使用大数据的热潮，为社会快速培养一批高素质的复合型大数据人才，大大缓解国内企业数字化转型中对应用型和业务型大数据人才的供需矛盾。

大赛内容的设置经过充分的调研，完全贴合社会对多层次大数据人才的需要，这就保证了在比赛中取得优异成绩的学生，未来在就业中能够有较显著的竞争优势。良好的就业导向，势必成为高校进行相关文科专业改革的重要引导，从而进一步推动高校进行人才培养方案的修订，课程体系的规划，教师专业能力及教学能力的提升，“双师型”教师的培养等，并最终达成数字化新文科专业的建设及改革。

数字化新文科大数据思维与技能比赛选取大数据行业企业典型项目需求，围绕项目开发过程设计比赛内容，比赛任务就是项目工作任务。通过本赛项推动了课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，专业与产业对接，实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，促进产教融合、校企合作、产业发展。

四. 参赛对象

本赛项仅限各文科类专业，包括数字经济、财税大数据应用（财政）、大数据与财务管理（财务管理）、大数据与会计（会计）、大数据与审计（审计）、统计与大数据分析（信息统计与分析）、市场营销、电子商务、物流、金融、经济学、工商管理、人力资源、旅游、跨境电商、大数据管理与应用、商务数据分析与应用、信息管理等。理工科类专业包括计算机类、电子信息类、软件工程类等不在本赛项报名范围内。

参赛选手全国高校高职、本科、研究生在校的学生和在职的教师，都可以报名参加比赛。

本赛项采用团队赛形式，学生组每支队伍由 1-2 名指导教师、3-6 名（建议 4 名）选手学生组成。教师组由 1-2 名（建议 2 名）教师组成，每名教师只能参与 1 支教师赛队。每个赛队设队长 1 名（可由选手兼任，负责赛队整体工作安排协调以及赛事联络工作）。

每名学生只能参加一个赛队，每名指导教师最多可指导的赛队数量不限制。参赛选手须为高等院校全日制在籍学生或在职教师。同一个院校，学生组和教师组赛队数量不限。

五. 报名方法

步骤一：加入大赛 QQ 服务群：673325359

步骤二：通过浏览器打开

<https://www.bricsacademy.org.cn/signup/detail?id=1222869827120246784>

在赛项名称搜索框中，填入“第二届数字化新文科大数据思维与技能”，在过滤出来的搜索结果中，点“进入报名”，按照要求填写赛队信息后，提交报名。

步骤三：提交报名后，大赛组委会审核报名。审核结果将以短信的形式发送到报名人的手机上。报名期间请务必留意手机短信通知。如果未通过审核，请登录报名平台改正问题，重新提交报名。如果通过审核，则报名成功。

步骤四：所有大赛的问题，可通过大赛 QQ 服务群（群号 673325359）向组委会咨询。

六. 比赛内容

比赛采用统一命题，统一比赛的方式进行。比赛的内容基于企业完整的大数据应用六大环节：（1）提出业务问题；（2）框定业务数据；（3）探索业务问题；（4）开发数据流程；（5）编写业务方案；（6）解决业务问题。具体内容如下表：

编号	比赛主题	比赛内容	比赛目的
1	框定业务数据	业务问题和哪些业务数据有关联？ 来自哪些数据源？这些数据有哪些基本画像特征？	培养选手根据业务部门提出的业务问题，在企业数据海洋中，根据业务问题观察和锁定目标数据的能力
2	探索业务问题	通过对框定的业务数据进行探索式分析，进一步细化业务问题，把业务问题转化为技术问题	培养选手从数据角度思考分析原始业务数据的意识和能力
3	大数据比赛平台基本操作	平台的基本功能 平台的大数据分析功能	培养选手对常用大数据工具的掌握能力
4	数据思维之数据源	企业大数据应用场景中各种数据源及其读写方法，包括：关系数据库、云数	培养选手大数据全链路的第一、二、三

		数据库、课程数据库、云文件、课程文件、HDFS、我的数据等	环节的数据思维和数据能力
5	数据思维之数据加工	企业大数据应用场景中常见的数据加工方法：文本函数、数值函数、日期函数、逻辑函数、根据业务条件进行数据筛选、数据抽样、行数据缺值处理、各种数据关联加工、数据聚合加工、数据标签化等	培养选手大数据全链路的第四环节的数据思维和数据能力
6	数据思维之分析与挖掘	描述性统计分析、线性回归、聚类、朴素贝叶斯、关联规则等	培养选手大数据全链路的第五环节的数据思维和数据能力
7	数据思维之可视化	企业大数据应用场景中，各种数据可视化设计方法：柱形图、热力点图、面积图、文本图、地图、漏斗图、仪表盘、气泡图、雷达图等	培养选手大数据全链路的第六环节的数据思维和数据能力
8	综合商业数据应用案例	针对商业场景中的常见大数据应用场景，通过商业案例的方式考察选手利用数据思维和数据工具解决具体商业数据问题的能力。案例涉及到现在典型企业的财务部门、营销部门、电商部门、物流、资本金融、企业管理、人力资源等方面的业务需求。	通过案例问题的解决，培养选手全面深入掌握现在企业的各个业务部门如何利用大数据驱动业务，提升绩效，增强管理。
9	大数据应用商业报告	结合综合商业案例的分析结果，从不同的业务维度出发，把数据分析的结果形成商业行动方案，指导各相关业务部门联动，推动企业整体目标的达成	培养选手应用大数据分析结果的能力

七. 比赛细则

大赛总共包括预赛和决赛两个赛段。各赛段的细则安排如下。

(一) 预赛细则

知识重点：在本规程所制定的比赛内容范围内，重点考察选手在企业数字化背景下常见的数字化技术、大数据全链路的知识点（数据源、数据汇集、数据加工、分析挖掘、

可视化)的 实践应用,大数据工具的使用、数字化企业数据分析项目的分析流程设计与开发。以及基于预赛的题目和分析结果撰写完整的分析报告。

比赛题目:共 5 个实操题,包括 4 道小题分别考察大数据全链路的不同数据知识和技能,和 1 道综合性大题,考察选手利用数字化技能解决一个企业综合分析运营项目的能力。

命题方法:全国统一命题,按照组别设定不同的比赛题目。

比赛时间:共计 8 小时。

比赛地点:线上,各赛队通过互联网同时接入大赛平台。

判分规则:满分 100 分,由大赛平台自动判分。

团队协作:要求赛队所有队员分工合作共同完成。

比赛奖励:预赛结束后,组委会根据全国考试情况划定入围决赛的分数线,选拔不超过 300 支队伍参加决赛(按各组别实际报名占比确定进入决赛数量)。单组别参加预赛的赛队总数不足 30 时,组委会有权取消该组别的比赛。

赛前辅导:大赛组委会根据全国报名情况,邀请企业专家针对报名比赛的选手安排若干场培训辅导(免费)。

(二) 决赛细则

知识重点:在本规程所制定的比赛内容范围内,基于预赛中数字化企业综合分析运营项目(综合性大题)撰写分析报告、并进行演讲。决赛同时考察赛队的社区影响力,主要体现在备赛参赛的整个过程中,团队内部成员之间、本赛队和全国其他赛队之间的互动程度。赛队影响力数据通过大赛服务平台(微信小程序)自动记录。全国各院校赛队之间可以通过大赛服务平台进行互评互动,积累自己赛队的影响力,营造一个既竞争又合作的良性大赛氛围。通过大赛在全国范围内掀起数字化新文科教研的高潮,共同推动教育部《新文科建设宣言》的落实。

比赛题目:基于预赛的综合性题目和分析结果撰写完整的分析报告并进行演讲。包括项目报告撰写和现场报告演讲两部分。项目报告的撰写需要依据预赛中数字化企业综合分析运营项目(综合性大题)的答题过程和结果。演讲报告依据所撰写的项目报告。各赛队需要提前完成项目报告和演讲稿的制作。项目报告需要自行打印 3 份装订成册带到决赛现场以便评委评分。项目报告和演讲稿电子版需要通过大赛平台提交(提交后不能再修改),提交时间请见活动日程表,过期未提交或者提交不完整的赛队,视为放弃决赛参赛资格。

命题方法:参考预赛综合性大题,不另外命题。

比赛时间:每个赛队的演讲时间为 10 分钟。

比赛地点：进入决赛的所有战队按照预赛分数排名先后顺序，选择不超过 180 名在决赛现场进行；其余战队在线上进行决赛。排名进入现场决赛的战队，如果未按照本规程的要求进行现场决赛，视为弃赛。

判分规则

决赛成绩由三部分按照占比构成：预赛成绩占 50%、报告演讲占 45%、战队影响力占 5%。

预赛成绩：预赛的成绩按照权重计入决赛成绩。

分析报告演讲：由现场三位评委专家，结合战队的项目报告和演讲报告进行综合判断，按照权重计入决赛成绩。

据赛评分标准如下：

考核点	解释	权重
个人礼仪和着装	1、着装正式、符合商务场合，同时又能体现当年青年的特色和个性； 2、演讲全过程的行为举止，体现商务交往的基本礼仪。	5%
演讲稿内容完整	内容覆盖数据价值链思维的各个环节，包括：分析业务问题、框定业务数据、探索业务问题、开发数据流程、解读分析结果、解决业务问题	11%
演讲稿逻辑清晰	1、内容组织的思路具有清晰的逻辑顺序，让听众容易理解； 2、演讲稿不同内容之间的过渡衔接自然。	11%
演讲稿专业度	1、术语与表达方式体现业务方面的专业度，包括财务业务、营销业务、管理业务、金融业务等所涉及的业务模块； 2、术语与表达方式体现大数据方面的专业度，包括数据思维与数据技能方面；	8%
演讲稿美观	1、演讲稿的图片设计精美； 2、演讲稿的文本字体字号颜色选择适当； 3、演讲稿的排版合理； 4、演讲稿的动画和切换特效安排合理。	5%
演讲稿业务问题解决程度	1、基于大数据分析的结果，所给出的业务方案，具备较强的可执行性； 2、业务方案具备较高的商业实用价值。	13%
演讲时语言表达	1、演讲人的普通话标准 2、发音清晰，音量适中； 3、语言组织能力强； 4、语速适中； 5、肢体语言（手势、眼睛等）恰当。	8%
演讲时讲解完整	演讲稿的每一个页讲解完整。	8%

演讲时思路清晰	1、对演讲稿每一页的讲解展开具备较好的逻辑性； 2、演讲稿不同页面之间的过渡自然具有逻辑性。	10%
演讲时术语专业度	演示时使用的语言体现业务专业度和大数据专业度	9%
演讲时主次把握	1、不同内容展开的时间分配合理； 2、详略得当，有主有次，重点突出。	7%
演讲时间	演讲在规定的时间内完成，没有超时	5%

赛队影响力：由大赛平台基于各赛队的互动数自动判分，按照权重计入决赛成绩。互动数反映赛队在大赛平台上参与各项大赛相关的活动情况，包括参赛随拍、问答、点赞、评论等。具体评分细则请关注大赛服务平台（通过微信搜“数字化新文科”小程序）。互动数最高的赛队影响力为100分，其他的赛队的影响力得分=本赛队互动数除以最高互动数。所有学生组统一排名判分，教师组单独排名判分。

团队协作：赛队选派一名或多名队员联合进行演讲，其他队员可现场观演本队报告。

比赛奖励：根据各组别各赛队的总成绩分别评定一、二、三等奖（详见本规程奖项设置），并举行颁奖典礼。参加决赛的学生和老师同时可获得企业级大数据平台2年个人使用权益。获奖队伍可优先推荐对口就业，具体细节请见微信小程序推送信息。

赛前辅导：大赛组委会根据全国报名情况，邀请企业专家针对报名比赛的选手安排若干场培训辅导（免费）。

八. 奖项设置

（一）以参赛队决赛成绩为依据，按照组别，依据四舍五入的原则，设一等奖占比10%，分别颁发金牌及证书；二等奖占比20%，分别颁发银牌及证书；三等奖占比30%，分别颁发铜牌及证书；其它选手颁发优秀奖证书。

（二）获得一等奖、二等奖队伍的学生组指导教师颁发“优秀指导教师”证书。

（三）获得一等奖的参赛单位颁发“最佳组织奖”证书及奖牌；获得二等奖的参赛单位颁发“优秀组织奖”证书及奖牌。

（四）另设比赛支持奖、突出贡献奖、优秀组织奖若干名，颁发给各比赛平台支持单位、比赛承办单位，按类别颁发证书、奖牌。

（五）国内赛前2名的参赛队获得优先出国参加比赛的资格。

九. 活动日程

活动	日期	地点	参加人员
报名	2024.5.15-9.30	线上自由安排，金砖官网	全国各院校师生

启动仪式		2024.7.20 10:00-10:30	线上统一安排	各赛队、各主办方、 裁判、仲裁、保障等
培训练习（线上直播+ 慕课自学）		2024.7.20-10.18	线上统一安排、大赛小 程序	各赛队、企业数字化 培训专家
预赛	数据分析项目 实操	2024.10.19 09:00-18:00	线上统一安排、大赛实 操平台	各赛队、各主办方、 裁判、仲裁、保障等
	预赛成绩公示	2024.10.21 12:00	线上统一安排、大赛小 程序	裁判、仲裁
决赛	撰写项目报告 及决赛演讲稿	2024.10.21-10.27	线下自由安排	各赛队
	项目报告和决 赛演讲稿提交 截止时间	2024.10.27 23:59	线上统一安排、大赛小 程序	各赛队
	参赛队报道 赛场实地勘察	2024.11.2 09:00-13:00	决赛场地	各赛队
	决赛开幕式	2024.11.2 13:00-14:00	决赛报告厅 决赛场地	各赛队、各主办方、 裁判、仲裁、保障等
	决赛报告演讲	2024.11.2 15:00-19:00 2024.11.3 08:00-12:00	决赛演讲厅，分组安排	各赛队、各主办方、 裁判、仲裁、保障等
颁奖典礼，闭幕式		2024.11.3 16:00-18:00	决赛报告厅	各赛队、各主办方、 裁判、仲裁、保障等

十. 技术规范

大赛内容涉及技术规范的全部信息如下：

（一）行业标准

标准	内容
GB/T 35274-2017	信息安全技术 大数据服务安全能力要求
GB/T 35295-2017	信息技术 大数据 术语
GB/T 35589-2017	信息技术 大数据 技术参考模型

（二）软件开发工程过程标准

标准	内容
GB/Z 31102-2014	软件工程 软件工程知识体系指南

GB/T 30999-2014	系统和软件工程 生存周期管理 过程描述指南
GB/T 18726-2011	现代设计工程集成技术的软件接口规范

(三) 文档标准

标准	内容
GB/T 32424-2015	系统与软件工程 用户文档的设计者和开发者要求
GB/T 8567-2006	计算机软件文档编制规范

十一. 建议使用的比赛器材、技术平台和场地要求

(一) 技术平台

1. 大数据比赛平台系统

赛项采用的平台满足以下功能要求：

- (1) 图形式大数据实验平台支持图形化（鼠标拖拽）的方式进行教学/科研的大数据实验。
- (2) 在不需要编程的基础上，用户可以采用鼠标拖拽设计开发 Apache Spark 大数据批式（非实时）处理作业（数据工作流）和大数据流式（实时）处理作业（流式数据工作流），可以支持大数据全链路的功能，包括数据源定义、数据汇集、数据加工、分析挖掘、数据可视化。
- (3) 平台支持至少 13 种数据源功能包括：关系数据库、MongoDB、HDFS、FTP、文件夹、Hbase、系统 Hive、Cassandra、流、云文件、云数据库、课程文件、课程数据库。
- (4) 平台支持至少 6 种数据转换功能：包括通用转换、流转换、自定义、分组标签、抽样、行转列。
- (5) 支持图形化调用主流统计和数据挖掘算法，包括回归、支持向量机、朴素贝叶斯、关联规则、主成份分析、PLS、层次聚类、逐步回归、随机森林、Lasso 回归、神经网络、决策树、标准差，峰度，百分位数、移动平均、相关系数、单因素方差分析。
- (6) 平台支持 6 种数据落地功能，包括 ES 落地、HDFS 落地、Impala 落地、Hive 落地、Cassandra 落地、云文件落地。
- (7) 提供调试运行功能，包括设置断点、设置目的地、校验元数据、设置查看器、设置落地的功能。启动调试任务后，可以推送相匹配的调试日志。调试日志以三类图标显示：错误信息红色图标、警告信息黄色图标、一般信息黑色图标。支持通过日志信息快速定位到关联的工作流节点的功能。
- (8) 大数据平台提供至少 89 种图形化封装好的数据加工转换器组件（函数），可以分别针对文本、数值、集合、日期数据类型的数据进行加工处理。可以通过图形式使用这些函数。支持通过鼠标右键创建数据转换器之间的输入输出连线。

(9) 支持指标 KPI 卡、迷你图、热力区域图、分区柱状图、堆积柱状图、多系列柱状图、对比柱状图、瀑布图、分区折线图、多系列折线图、折线雷达图、范围面积图、组合图、散点图、聚合气泡图、饼图、多层饼图、玫瑰图、矩形树图、词云、漏斗图等丰富的图表分析组件。提供现场演示

(10) 支持区域地图、点地图、流向地图、热力地图，可进行省、市、县级别的地图数据分析，同时支持用户直接在浏览器前端进行地图自定义设计，包括地理地图、自定义图片地图、自定义 GIS 地图背景、地理位置和经纬度自定义匹配等功能，帮助用户进行快速自定义地图编辑设计。

(11) 支持设置钻取目录，实现预览分析时对数据进行维度转换操作，满足用户从不同的视角进行数据分析查看的分析需求。

需要特殊提到的是：本赛项的比赛选题基于大数据主流技术设计完成，不依赖于特定平台。学校在搭建赛前训练模拟环境时，除可选用上述大数据实训管理系统外，也可选择其他大数据产品（采用相似技术）完成。

2. 参考硬件设备

设备类型	数量	规格
服务器	5-10 台，配备 10%的备份机	内嵌大数据实训管理系统。 基本配置如下： 2 颗英特尔 至强 银牌 4108 1.8G, 8C/16T, 9.6GT/s 2UPI, 11M 缓存, Turbo, HT (85W) DDR4-2400/256GB 内存/3×2TB 7200 转 SATA 6Gb 硬盘/支持 RAID5/1Gb ×2 管理网络接口/1Gb ×2 数据网络接口/1+1 冗余电源 可采用同性能配置的云服务器
客户端	每支参赛队 4 台，根据参赛团队数量配备 10%的备份机	性能相当于 2.0GHZ 处理器，8G 以上内存，显示器要求 1920*1080 分辨率

3. 参考软件环境

设备类型	软件类别	软件名称、版本号
比赛服务器 虚拟集群	比赛环境大数据集群操作系统	CentOS 7.4
	大数据分析平台组件	Hadoop 2.6.0

		Yarn 2.6.0
		Zookeeper 3.4.5
		Hive 1.1.0
		Flume 1.6.0
		DEEP Server 1.6
客户端	PC 操作系统	Windows 7 及以上
	大数据平台客户端	DEEP Client2.4
	浏览器	Chrome
	文档编辑器	Microsoft Word 2007 及以上

(二) 比赛场地

比赛现场设置场内比赛区、现场裁判工作区、技术支持区、场外互动区等。

监考人员协助裁判长和现场裁判做好负责工位范围内的秩序维持，监考人员不得在考场内随意走动。

技术支持保障人员在技术支持服务区候场，有需要时在现场裁判的带领下到相关的工位进行赛场技术支持保障，在条件具备时，技术支持区可不设置在考场内。

场内比赛区为参赛队提供统一的比赛设备；无需选手自带任何工具及附件。

独立工位的比赛场地需求至少为 5 平方米，比赛现场符合消防安全规定，现场消防器材和消防栓合格有效，应急照明设施状态合格，赛场明显位置张贴紧急疏散图，赛场地面张贴荧光疏散指示箭头，赛场出入口专人负责，随时保证安全通道的畅通无阻。

各工位分区供电，强电弱电分开布线，工位及比赛桌面照度大于 500lux。现场临时用电需满足《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 的要求。

比赛现场需通风良好、照明需符合教室采光规范。

比赛场地初步按照可容纳 120 支队伍规模设计，并视最终报名情况，及时调整场地布置。每个比赛工位应提供性能完好的电脑 3 台，安装比赛所需的相关软件，服务器安装技术平台。

十二. 安全保障

安全保障措施如下：

(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）决赛期间生活保障

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（费用自理）。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

比赛期间发生意外事故，发现者应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。

（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。

十三. 比赛组织与管理

主要组织单位、协办单位的任务分工和各单位工作职责，赛项比赛组织与管理方案如下：

（一） 赛项组织机构

赛项组织机构主要由赛项指导单位、赛项执委会、赛项专家组、赛项承办单位、赛项合作企业等组成。

1. 赛项指导单位

省职成处为本赛项的指导单位，主要负责赛项事务的统筹和整体策划协调工作。

2. 赛项执委会

赛项执行委员会全面负责本赛项的筹备与实施工作，接受大赛指导单位的领导，协调和指导。

赛项执委会的主要职责包括：领导、组织和协调赛项专家工作组和组织保障工作组的工作，编制赛项经费预算，管理赛项经费使用，选荐赛项专家组人员及裁判与仲裁人员，牵头负责赛项资源转化、安全保障等工作。

3. 赛项专家组

赛项专家工作组在赛项执委会领导下开展工作，负责本赛项技术文件编撰、赛题设计、赛场设计、设备拟定、赛事咨询、比赛成绩分析和技术点评、赛事成果转化、赛项裁判人员培训、赛项说明会组织等比赛技术工作；同时负责赛项展示体验及宣传方案设计。

4. 赛项保障工作组

主要由赛项承办院校担任。在赛项执委会领导下，负责承办赛项的具体保障实施工作，主要职责包括：按照赛项技术方案落实比赛场地及基础设施，做好赛项宣传，组织开展同期活动，接待参赛人员，负责比赛过程文件存档，做好赛务人员及服务志愿者的组织，赛场秩序维持及安全保障，赛后搜集整理大赛影像文字资料上报大赛执委会等工作。参与赛项经费预算，管理赛项经费账户，执行赛项预算支出，委托会计师事务所进行赛项审计。

5. 赛项合作企业

由赛项合作企业负责设备支持、资金支持和技术保障等，不得从事任何有损大赛形象的行为。

（二）决赛赛场管理

赛场环境的部署和管理工作安排如下。

1. 赛场条件

(1) 赛场布置，贯彻赛场集中，赛位独立的原则。选手比赛单元相对独立，确保选手独立开展比赛，不受外界影响；赛位集中布置，保证比赛氛围。

(2) 卫生间、医疗、维修服务、生活补给站和垃圾分类回收点都在警戒线范围内，以确保大赛在相对安全的环境内进行。

(3) 设置安全通道和警戒线，确保进入赛场的大赛参观、采访、视察的人员限定在安全区域内活动，以保证大赛安全有序进行。

2. 赛项保障

(1) 建立完善的赛项保障组织管理机制，做到各比赛单元均有专人负责指挥和协调，确保大赛有序进行。

(2) 设置生活保障组，为比赛选手与裁判提供相应的生活服务和后勤保障。

(3) 设置技术保障组，为比赛设备、软件与比赛设施提供保养、维修等服务，保障设备的完好性和正常使用，保障设备配件与操作工具的及时供应。

(4) 设置医疗保障服务站，提供可能发生的急救、伤口处理等应急服务。

(5) 设置外围安保组，对赛场核心区域的外围进行警戒与引导服务。

3. 赛场布置

(1) 赛场应进行周密设计，绘制满足赛事管理、引导、指示要求的平面图。比赛举行期间，应在比赛场所、人员密集的地方张贴。

(2) 赛场平面图上应标明安全出口、消防通道、警戒区、紧急事件发生时的疏散通道。

(3) 赛场的标注、标识应进行统一设计，按规定使用大赛的标注、标识。赛场各功能区域、赛位等应具有清晰的标注与标识。

(4) 赛位上应张贴各种设备的安全文明生产操作规程。

4. 安全防范措施

(1) 各赛项应根据赛项具体特点做好安全事故应急预案。

(2) 赛前应组织安保人员进行培训，提前进行安全教育和演习，使安保人员熟悉大赛的安全预案，明确各自的分工和职责。督促各部门检查消防设施，做好安全保卫工作，防止火灾、盗窃现象发生，要按时关窗锁门，确保大赛期间赛场财产的安全。

(3) 比赛过程中如若发生安全事故，应立即报告现场总指挥，同时启动事故处理应急预案，各类人员按照分工各尽其责，立即展开现场抢救和组织人员疏散，最大限度地减少人员伤亡及财产损失。

(4) 比赛结束时，要及时进行安全检查，重点做好防火、防盗以及电气、设备的安全检查，防止因疏忽而发生事故。

5. 参赛院校选手和教师的管理

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。

(三) 赛项监督与仲裁管理

1. 赛项监督

(1) 监督组在大赛执委会领导下，对指定赛区、赛项执委会的比赛筹备与组织工作实施全程现场监督。监督工作实行组长负责制。

(2) 监督组的监督内容包括赛项比赛场地和设施的部署、廉洁办赛、选手抽签加密、裁判培训、比赛组织、成绩评判及成绩复核与发布、申诉仲裁等。

(3) 监督组不参与具体赛事组织活动及裁判工作。

(4) 监督组在工作期间应严格履行监督工作职责。

(5) 对比赛过程中违规现象，应及时向赛项执委会提出改正建议，同时留取监督过程资料。赛事结束后，认真填写《监督工作手册》并直接递交大赛执委会办公室存档。

2. 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、比赛使用工具、用品，比赛执裁、赛场管理、比赛成绩，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。

(2) 仲裁人员的姓名、联系方式应该在比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，参赛队向赛项仲裁工作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（选手赛场比赛内容全部完成）2 小时内。超过时效不予受理。

(5) 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。

(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。

具体组织分工如下：

1. 设执行委员会主任（总指挥）一名、副主任（副总指挥）二名，负责赛项若干事宜的总体协调。

2. 设赛项办公室：组长一名，组员若干，负责支持执行委员会主任、副主任决策的落实与监督。

3. 设立仲裁组：组长一名、组员若干，负责赛项的仲裁工作。

4. 设立裁判组：裁判长一名、裁判若干，负责赛项的裁判工作。

5. 设现场赛务组：组长一名，组员若干，负责赛场场地内设备及人员管理。

6. 安保组：组长一名，组员若干，负责赛场及周边的安保工作。

7. 秘书组：组长一名，组员若干，负责撰文等文案工作。

8. 宣传组：组长一名，组员若干，负责赛项宣传等联系工作。

9. 设计组：组长一名，组员若干，负责赛项场地、布展等工作。

10. 后勤保障组：组长一名，组员若干，负责住宿、饮食、交通等保障工作。

十四. 教学资源转化建设方案（赛队自愿）

赛后向大赛执委会办公室提交资源转化方案，三个月内完成资源转化工作。

（一）资源转化推广

整理数字化新文科数据思维与技能赛项的比赛相关资源，进行资源转化推广，主要包括：

资源名称	表现形式	资源数量	资源要求	完成时间
------	------	------	------	------

基本资源	风采展示	赛项宣传片	视频	1个	15分钟以上	2023年8月
		风采展示片	视频	1个	10分钟以上	2023年8月
	技能概要	技能介绍	文本文档	1份	约10千字	赛后90天内完成
		技能要点	文本文档	1份		赛后90天内完成
		评价指标	文本文档	1份		赛后90天内完成
	技能标准	高职数字化新文科技能标准	文本文档	1份	约2千字	赛后90天内完成
	教学资源	技能训练指导书	文本文档	1份	约10千字	赛后90天内完成
		技能操作规程	文本文档	1份	约10千字	赛后90天内完成
拓展资源	案例库		文本文档	7份	约20千字	赛后90天内完成
	素材资源库	演示文稿		30个	配套使用演示文稿	赛后90天内完成
		教学视频(微课)		30个	配套使用微视频	赛后90天内完成
		FLASH动画		约20分钟	配套使用FLASH动画	赛后90天内完成
	试题库	文本文档	1套	约30千字	赛后90天内完成	
优秀选手访谈	视频	1个	高清视频	赛后90天内完成		

数字化新文科数据思维与技能赛项的教学资源库转化成果并入相关专业国家资源库，在全国范围内推广应用。

(二) 赛项总结及教学研讨

以赛项总结会、研讨会等形式，传播大赛的成功经验，扩大大赛成果的影响。组织行业专家、一线教师，结合大赛题目和选手作品，共同探索比赛目标与人才培养目标、比赛组织与教学模式改革、实训考核与教学考核方式、职业比赛与职业素养养成的结合方法，在兼顾知识、技能、素质发展和项目过程系统化的原则下，探索技能比赛项目和

评价标准，与专业课程项目化教学过程的有效结合，实现赛项资源向专业教学资源的转化，促进本专业教学改革。

（三） 师资培训

结合大赛比赛内容和比赛方式，以及行业企业技能要求、教育教学需求，邀请行业技能考核专家、院校教学能手、企业技术专家作为培训讲师。

（四） 校企合作、专业共建

组织参赛院校领导及师生到与赛项相关的企业参观座谈，积极引导企业与院校合作，架设起本专业人才培养的校企合作、校企直通的桥梁，促进校企专业共建。

（五） 建设数字化新文科实训基地

以赛项组织过程为样板，充分利用赛项相关专家和技术优势，帮助参赛院校将比赛平台转化为教学实训平台，帮助院校建立数字化新文科实训基地。另外，充分调研相关行业企业，形成“数字化”新文科专业不同层次的实训装备标准。解决高职院校数字化新文科专业实训环境缺乏问题。

（六） 开发项目化教材、推进课程资源建设

与参赛院校优秀教师联合开发项目化教材及配套的教学资源，满足参赛院校数字化新文科专业项目化教学需要。通过项目化教学过程来增强教师和学生大数据技术应用场景的体验，掌握大数据相关技术。

利用数字化新文科实训基地进行项目化教学实训，通过实训基地切实提高高职院校学生的大数据操作应用技能，针对合作参赛院校的人才培养方案及教学特点，开发符合参赛院校特点的教学课程资源，进一步完善“大数据+”新文科专业课程体系。

（七） 建设大数据相关职业资格认证体系

以行业学会为依托，联合大数据行业知名企业建设行业技术认证体系，形成涉及师资培训、大数据教学资格认证、大数据从业资格认证等一揽子职业资格评价体系，开发数字化新文科从业资格认证，持续推进数字化新文科专业与行业深度融合。