



2025 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛

【第三届数字化新文科大数据思维与技能赛项】

BRICS2025-ST-164

技术规程

金砖国家工商理事会技能发展、应用技术与创新中方工作组

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

2025 年 6 月

1 竞赛项目

赛项编号：BRICS2025-ST-164

赛项名称：第三届数字化新文科大数据思维与技能赛项

赛项组别：高职组、本科组、教师组/职工组

竞赛级别：国内赛

2 竞赛目的

响应国家大数据战略为社会培养输送多层次“大数据+”复合型人才。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、英语、小语种等多个文科专业掀起学习和使用的“大数据+”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。

落实国务院和教育部有关高等教育的改革的最新政策。本赛项覆盖的专业范围涵盖大部分的文科专业类别，包财务管理、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、大数据管理与应用、商务数据分析与应用、信息管理、法律等。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，这就保证了在竞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商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“大数据+”新商科专业的建设及改革。

促进产教融合、校企合作、产业发展。本赛项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竞赛内容，竞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。

3 对选手的知识和技能要求

3.1 知识要求

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。

3.2 技能要求

- 1、计算机软件及文档操作：熟练掌握并使用计算机软件。
- 2、数据项目加工与分析技能：能够使用大数据工具进行数据汇集、数据加工、分析挖

掘。

3、创新与实践能力：具备创新思维，能够设计和实现具有创新性的解决方案。具备良好的实践能力，能够将理论知识应用于实际问题的解决。

4、团队协作与沟通能力：能够与团队成员有效协作，共同完成竞赛任务。具备良好的沟通能力，能够清晰地表达自己的想法和方案。

4 竞赛内容

4.1 整体竞赛知识范围

比赛的内容涵盖企业完整的商务数据分析与应用的各个环节，同时考察选手撰写和解读分析报告的能力。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、云数据库、课程数据库、云文件、课程文件、HDFS、我的数据等	培养选手大数据全链路的第一、二、三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	培养选手大数据全链路的第六环节的数据思维

		图、文本图、地图、漏斗图、仪表盘、气泡图、雷达图等	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

4.2 预赛

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。

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。

4.3 决赛

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。

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。包括分析报告撰写和现场报告演讲两部分。分析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。各赛队需要提前完成分析报告的制作。分析报告要求是 pptx 格式，其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，过期末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。

5 竞赛方式

5.1 组队方式

本赛项采用团队赛形式，每支队伍由1-2名指导教师、4名选手（学生）组成。每名学生只能参加一个赛队，每名指导教师可指导最多3个赛队。每个赛队设领队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）。参赛选手须为高等院校全日制在籍

学生，性别不限，年龄不限。

5.2 队员分工

本次大赛综合题基于企业真实商业项目，复杂度和分析工作量较大，建议多人合理分工，团队协同配合来完成。

答题内容	职责	队员数量
第 1、2、3、4 题	完成数据加工等内容	1
第 5 题探索阶段	完成数据探索	2
第 5 题训练和预测阶段	完成模型训练和结果预测	1
第 5 题总体把控	检查细节和总体调度	1

5.3 答题方式

(1) 预赛

预赛采用线上方式进行。各赛队通过互联网同时接入大赛平台。赛队提交的结果由比赛平台自动判分。

(2) 2、决赛

决赛在线上线下相结合的方式进行。赛队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。包括分析报告撰写和报告演讲两部分。

5.4 视频监控

预赛和决赛的全过程需要以赛队为单位进行视频监控。

- (1) 每个赛队的所有参赛选手必须集中在一个线下参赛场地通过互联网接入比赛平台。线下比赛场地须安全、安静、满足本规程中【竞赛环境、设施和场地】的要求。
- (2) 每个赛队要求通过一部手机进入大赛指定的腾讯会议间，并开启视频和音频，确保所有参赛选手的人像、声音、屏幕画面，流畅清晰。
- (3) 检录开始后，只允许参赛选手进入比赛场地，其他无关人员（含指导教师）不得进入，否则视情节严重程度，可能被取消参赛资格。所有参加比赛的选手不得无故离开线下比赛场地。特殊情况下，需要向裁判申请同意后方可离开。选手去厕所的时间每次不得超过 10 分钟。
- (4) 预赛开始后，各参赛选手不得打接任何电话/语音，不得操作除比赛平台之外的任何应用程序。
- (5) 选手参赛视频全程保存留档备查。后期在审查环节如果发现违反比赛规程的作弊行为，将取消参赛成绩和奖项。

6 竞赛流程

大赛分为 5 个阶段的比赛，每个赛队应该在指导教师的指导下，科学合理分工与合作，

合作完成既定工竞赛日程安排：

比赛阶段	日期	参与方式	比赛内容	提交结果	成绩评定
报名	2025. 6. 1 - 2025. 9. 30	线上	无	无	无
大赛训练	2025. 10. 1 - 2025. 11. 21	线上	无	无	无
预赛	2025. 11. 22	线上	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，	大数据 workflows	由比赛系统自动评判成绩
决赛	2025. 11. 29	线上/线下自由选择	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	分析报告 pptx 及演讲	大赛裁判评定
颁奖	2025. 12. 1				

7 竞赛样题

考题 1（数据源与数据汇集，15 分）

某公司的销售部门记录有 2020 年的不同区域销售数据，数据在课程文件 avocado.csv，具体字段如下：

字段名	数据类型	含义
id	Int	订单 ID
total_volume	Double	每单销量

region	nvarchar	区域
--------	----------	----

请完成下列操作：

- (1) 从课程文件中抽取 csv 文件 avocado.csv;
- (2) 在 (1) 步的基础上分组计算不同区域的平均销量;
- (3) 把 (2) 步的计算结果落地到云数据

workflows 设计需要按照以下要求命名，规定了落地表名的节点都需要落地到云数据库。

- 1 数据工作流命名为“正式考题 1-数据源与数据湖”
- 2 数据源为课程文件，课程选择““大数据+”新商科综合技能大赛（正式题目）”
- 3 抽取文件 avocado.csv，汇集节点命名为“抽取数据”
- 3 转换节点，命名为“分组求平均”，落地表名“t1_avocado_avg”，这个节点需要计算出各个地区的平均销量，形成 2 列：“region”（地区），“avg_volume”（平均销量）

考题 2（数据加工，20 分）

课程文件中的文件 shopping_records.xlsx 是两种商品在不同地区、不同店铺的销售价格、折扣、成本的数据，其中的字段 Product_name 有两个值，字段说明如下：

字段名	数据类型	含义
product_name	nvarchar	商品名称，只有两种商品：P0675、P1672
price	Double	每单销售价格
cut_off	Double	每单折扣比例
cost	Double	每单成本

请完成下列操作：

- (1) 设计数据空值处理逻辑，在 product_name 空值的情况下，全部补成 P1672
- (2) 筛选出 product_name 是 P1672 的每单销售价格、每单折扣比例、每单成本；
- (3) 在 (2) 步的基础上，计算 P1672 的每单的毛利润；
- (4) 在 (3) 步的基础上，计算 P1672 的平均毛利润。

workflows 设计需要按照以下要求命名，规定了落地表名的节点都需要落地到云数据库

1. 数据工作流命名为“正式考题 2-数据加工”
2. 数据源为课程文件，课程选择““大数据+”新商科综合技能大赛（正式题目）”
3. 抽取文件 shopping_records.xlsx，节点命名为“抽取数据”
4. 转换节点，命名为“空值处理”，列的名字和类型和上一步一致。实现空值处理逻辑。
5. 转换节点，命名为“筛选出 P1672”，落地表名“t2_filter_p1672”，这个节点需要筛选出产品名称为“P1672”的数据，形成 4 列：“product_name”（产品名称），“price”（价格），“cut_off”（折扣），“cost”（成本）

6. 转换节点，命名为“计算 P1672 的毛利”，落地表名“t2_gross_profit”，这个节点需要计算出 P1672 的毛利，形成 1 列：“gross_profit”（毛利）

7. 转换节点，命名为“计算 P1672 的平均毛利”，落地表名“t2_avg_gross_profit”，这个节点需要筛选出产品名称为 P1672 的数据，形成 1 列：“avg_gross_profit”（平均毛利）

考题 3（可视化，15 分）

创建的仪表板命名为“【账号】_正式仪表板”，如 15821234541 的用户仪表板命名为“15821234541_正式仪表板”

可视化作为大数据信息展示的重要环节，可以直观清楚地展示数据中所蕴含的信息。本考题所用数据为亚特兰大各政府部门 2017 年全年支付明细数据集，在课程文件中的 vendor_payments.csv 文件中，各字段如下：

字段名	数据类型	含义
payment_date	Nvarchar	日期
payment_amount	Double	全天付款总额（美元）

请完成下面的操作：

- （1）抽取课程文件中的 vendor_payments.csv 文件；
- （2）在（1）步的基础上，把表的两列落地到云数据库；
- （3）在（2）步的基础上，使用三种不同的可视化形式展示付款总额（payment_amount）随付款日期（payment_date）的变化情况。

考题 4（数据挖掘，20 分）

吉利汽车公司希望通过在美国设立生产部门并在当地生产汽车，从而在美国和欧洲同行中竞争来进入美国市场。

本考题的数据集有两个，car_price_train.csv 和 car_price_predict.csv。其中 car_price_train.csv 是训练数据，car_price_predict.csv 是预测数据。训练数据 car_price_train.csv 只是比预测数据 car_price_predict.csv 多了标签列，其它列完全相同。

训练数据 car_price_train.csv 的信息如下表所示：

字段名	数据类型	含义
car_id	Int	编号
symboling	Int	保险风险评级（值为+3 表示汽车有风险，-3 表示相当安全）
wheelbase	Double	汽车轴距
carlength	Double	车辆长度
carwidth	Double	轿厢宽度
carheight	Double	轿厢高度

curbweight	Int	汽车的重量
enginesize	Int	车辆尺寸
boreratio	Double	车辆钻孔率
stroke	Double	发动机容积
compressionratio	Double	汽车压缩比
horsepower	Int	马力
peakrpm	Int	车辆转速峰值
citympg	Int	每 100 公里城市油耗
highwaympg	Int	每 100 公里高速油耗
price	Double	价格。标签列

请完成下列操作：

（一）利用训练数据 `car_price_train.csv` 训练一个线性回归模型，该模型能够对汽车的价格进行预测。 workflows 设计需要按照以下要求命名，规定了落地表名的节点都需要落地到云数据库

- 1 数据 workflow 命名为“正式考题 4-数据挖掘-训练”
- 2 数据源为课程文件，课程选择““大数据+”新商科综合技能大赛（正式题目）”
- 3 抽取文件 `car_price_train.csv`，节点命名为“抽取数据”
- 4 转换节点，命名为“训练数据特征组装”，落地表名“`t4_car_price_train_csn`”，这个节点需要将训练数据组装成 `csn` 格式的，形成 1 列：“`train_csn`”（数据组装）
- 5 线性回归节点，这个节点需要完成模型训练

（二）利用（1）步训练的模型在预测数据集 `car_price_predict.csv` 上预测每辆车的价格。 workflows 设计需要按照以下要求命名，规定了落地表名的节点都需要落地到云数据库

- 1 数据 workflow 命名为“正式考题 4-数据挖掘-预测”
- 2 数据源为课程文件，课程选择““大数据+”新商科综合技能大赛（正式题目）”
- 3 抽取文件 `car_price_predict.csv`，节点命名为“抽取数据”
- 4 转换节点，命名为“预测数据特征组装”，落地表名“`t4_car_price_predict_csn`”，这个节点需要将预测数据组装成 `csn` 格式的，形成 2 列：“`car_id`”（汽车 id），“`predict_csn`”（数据组装）
- 5 转换节点，命名为“预测”，落地表名“`t4_car_price_predict`”，这个节点需要预测出车辆的价格，形成两列：“`car_id`”（汽车 id），“`predict_price`”（预测价格）

考题 5（案例操作，30 分）

某跨国公司的人力资源部汇集了大量员工的信息数据，包括企业因素如（部门 sales）、员工行为相关信息（项目数、平均每月工作时长、工作年限、是否升值，工资水平等），以

及工作相关因素（员工满意程度、最新绩效评估、是否出现工作事故）。这些因素有利于分析员工流失原因以及预测在岗员工是否可能流失，可以采取挽留具有流失倾向的员工。

本考题的数据集是：dimission.csv，其元数据如下表所示：

字段名	数据类型	含义
id	Int	员工编号
satisfaction_level	Int	员工对公司满意度
last_evaluation	Int	最新评价
number_project	Int	项目数
average_monthly_hours	Int	平均每月工作时长
time_spend_company	Int	工作年限
work_accident	Int	是否出现工作事故
dimission	Int	标签列，是否离职（0 表示未离职，1 表示离职）
promotion_last_5years	Int	过去 5 年是否升职
sales	Nvarchar	岗位，10 个值，分别是 (IT、management、support、product_mng、RandD、technical、sales、hr、accounting、marketing)
salary	Nvarchar	薪资水平，三个值，分别是 (low、medium、high)

请完成下列操作：

workflows 设计需要按照以下要求命名，规定了落地表名的节点都需要落地到云数据库

- 1 数据 workflow 命名为“正式考题 5-综合案例”。
- 2 数据源为课程文件，课程选择““大数据+”新商科综合技能大赛（正式题目）”。
- 3 抽取文件 dimission.csv，抽取后的结果节点命名为“抽取数据”
- 4 对原始业务数据的文本型数据进行加工，通过 Choice 转换器将文本类型的数据转换成数值型数据。转换后的结果节点命名为“字符串转数值类型”，落地表名“t5_string_to_num”，形成 10 列：

列名	数据类型
satisfaction_level	Double
last_evaluation	Double
number_project	Int
average_monthly_hours	Int

time_spend_company	Int
work_accident	Int
dimission	Int
promotion_last_5years	Int
sales	Int
salary	Int

5 将数据的 average_monthly_hours 进行离散化，离散化后的列的名称与上一步相同。离散化后的节点命名为“工作小时离散化”，落地表名“t5_dimission_hours”。

6 讲上步结果的 70%分为训练数据，节点命名为“训练数据”，剩余的 30%分为测试数据，节点命名为“测试数据”。

7 将训练数据组装成 cs 格式的，形成 1 列：“train_csn”（数据组装）。组装后的节点命名为“训练数据特征组装”，落地表名“t5_dimission_train_csn”，

8 训练一个逻辑回归分类模型。

9 将测试数据组装成 cs 格式的，形成 2 列：“test_csn”（数据组装），“dimission”（是否离职）。组装后的节点命名为“测试数据特征组装”，落地表名“t5_dimission_test_csn”，

10 对测试数据调用第 8 步中训练的模型，节点命名为“预测结果”，落地表名命名为“t5_dimission_result”，包含两列：“dimission_predict”（预测结果）和“dimission”（原始标签）。

8 竞赛规则

8.1 竞赛报名

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。全国高校高职、本科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、4 名选手学生组成。教师组由 2 名教师组成，每名教师只能参与 1 支教师战队。每个战队设队长 1 名（可由选手兼任，负责战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战队，每名指导教师可指导最多 3 个战队。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，学生组和教师组战队数量不限。

8.2 预赛

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。

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。评分细则见本规程【成绩评定原则、方式和细则】。

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)。

8.3 决赛

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。

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。包括分析报告撰写和现场报告演讲两部分。分析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。各赛队需要提前完成分析报告的制作。分析报告要求是pptx格式,其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:进入决赛的所有赛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;其余赛队在线上进行决赛。排名进入决赛的赛队,如果未按照本规程的要求进行决赛,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%、赛队影响力占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:由三位评委专家,对选手的分析报告和演讲的过程进行综合判分,按照权重计入决赛成绩。

评分细则见本规程【成绩评定原则、方式和细则】。

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)。

9 技术规范

竞赛内容涉及技术规范的全部信息如下:

9.1 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

9.2 软件开发过程工程过程标准

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

9.3 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

10 竞赛环境、设施和场地、

每个赛队的所有参赛选手必须集中在一个线下参赛场地通过互联网接入比赛平台。线下比赛场地须满足以下要求:

- (1) 符合国家安全标准, 有紧急情况应急措施;
- (2) 比赛设备要集中成一排拜访, 方便比赛视频监控。
- (3) 光线明亮, 保证视频清晰。
- (4) 环境安静。
- (5) 提供饮水和短暂休息设施。

(6) 距离厕所路程不得超过 5 分钟。

11 竞赛设备、工具和材料

11.1 选手答题设备

每支参赛队的所有选手要自备个人电脑 1 台，建议配置如下：

处理器：intel i7

内存容量：16GB

硬盘容量：1TB SSD

显卡：独立显卡 4G 以上显存

显示器：23 寸以上 1080P 分辨率

键盘鼠标：配置

互联网带宽：30M 以上有线网

操作系统：Windows7、10、11

浏览器：chrome、edge、360 最新版的急速模式

配置低于上述配置，可能会引起比赛过程卡顿，甚至宕机。

11.2 监控设备

手机

预赛和决赛的全过程（从检录开始至结束）需要通过手机进行全程视频监控。手机要求能够联网、流畅进入腾讯会议，开启视频和音频。

12 成绩评定原则、方式和细则

按照《全国职业院校技能大赛成绩管理办法》的相关要求，结合赛项自身特点，编制赛项评分方法和评分细则。

12.1 评分标准制定原则

赛项评分采用结果评分方法，始终贯彻落实大赛一贯坚持的公开、公平和公正原则。结果评分：依据赛项评价标准，对参赛选手提交的竞赛成果进行评分。赛项最终按总评分得分高低，确定奖项归属。

赛项合作企业不直接或者间接地参与赛项评分。

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，受赛项执委会统一领导。

(1) 裁判组

裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长 1 名，全面负责赛项的裁判与管理工作。

裁判员根据竞赛工作需要分为检录裁判、加密裁判、现场裁判和评分裁判。

检录裁判负责对参赛队伍（选手）进行姓名登记、身份核对等工作；加密裁判负责组织参赛队伍（选手）抽签，并对参赛队伍（选手）信息进行加密、解密；现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律。

检录裁判、加密裁判不参与评分。

评分裁判负责对参赛队伍的竞赛成果按赛项评分标准进行评定。

评分裁判不得进入竞赛现场，参赛选手退出赛场 2 小时后，评分裁判对参赛团队提交的成果物进行评判。赛项评分标准力争客观，各评分得分点可量化；评分过程全程可追溯。

（2） 监督组

监督组负责对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

（3） 仲裁组

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。

12.2 评分方法

（1） 预赛评分标准

预赛共 5 个实操题目，题目详细信息见下表：

题目	类型	分值
第 1 题	数据源、数据汇集、数据湖	5
第 2 题	数据加工	10
第 3 题	数据加工	15
第 4 题	数据加工	10
第 5 题	综合应用题	60

以上题目均采用系统自动判分的方式进行打分。评分要点如下：

- 1) 项目命名：由于采用系统判分，在创建工作流之前创建项目时，务必遵守题目中对项目命名的要求。
- 2) 工作流命名：由于采用系统判分，工作流程的命名必须按照题目中的要求设置，第五题中的探索流程数量根据各赛队需求创建，每支队伍最多不超过 6 个探索流程，且需要放到同一项目下；训练和预测流程分别只允许保留 1 个，且需要放到同一项目下，赛队下的流程名称不可重名，以防止系统误判。
- 3) 落地要求：对于题目中有要求的落地表，须按照要求进行落地，落地字段名称必须符合表名。其中前四个题不要求落地表名，但字段名称需要符合要求，第五题的表名和字段名称必须全部按要求命名。
- 4) 算法要求：第五题涉及到模型的训练，算法的选择需要限定在题目中所要求的范围内，算法高级参数需要自己多次尝试调整。
- 5) 业务方案要点：预测数据的业务方案需要自己去构建，可以根据训练数据的探索结果把每个字段的取值进行排列组合，当遇到需要字段为连续值时，建议在训练数据

中找到表现较好的该字段数据，在其附近多次取值进行构造并尝试预测。

(2) 决赛演讲评分标准

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%

13 奖项设定

- (1) 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。
- (2) 获得一等奖（金牌）、二等奖（银牌）队伍的学生组指导教师颁发“优秀指导教师”证书。
- (3) 获得一等奖（金牌）的参赛单位颁发“最佳组织奖”证书及奖牌；获得二等奖（银牌）的参赛单位颁发“优秀组织奖”证书及奖牌。
- (4) 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。
- (5) 国内赛前2名的参赛队获得优先出国参加比赛的资格。

14 竞赛组织、安全和后勤保障

14.1 赛项组织机构

按照《全国职业院校技能大赛组织机构与职能分工》完成赛项组织机构的组织工作。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

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、竞赛成绩分析和点评、赛事成果转化、赛项裁判人员培训、赛项说明会组织等竞赛技术工作；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竞赛场地及基础设施，做好赛项宣传，组织开展同

期活动，接待参赛人员，负责竞赛过程文件存档，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，按照《全国职业院校技能大赛企业合作管理办法》规范自身的赛项保障和服务活动，不得从事任何有损大赛形象的行为。

14.2 安全和后勤保障

- (1) 决赛期间，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) 决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) 决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竞赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。
- (4) 4各赛项的安全管理，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

14.3 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竞赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

14.4 应急处理

竞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。

14.5 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，可取消其继续竞赛的资格。
- (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。

15 监督、申诉与仲裁

按照《全国职业院校技能大赛监督与仲裁管理办法》的规定，完成赛项监督与仲裁管理工作。

15.1 组委会

- (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。

15.2 赛项监督

- (1) 监督组在大赛执委会领导下，对指定赛区、赛项执委会的竞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竞赛场地和设施的部署、廉洁办赛、选手抽签加密、裁判培训、竞赛组织、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) 对竞赛过程中违规现象，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。

15.3 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竞赛结束后（选手赛场竞赛内容全部完成）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。

16 竞赛观摩

竞赛采取“适度集中、有限开放”的现场直播观摩模式。领队及指导教师在不打扰选手竞赛的要求下,沿现场指定观摩通道有组织地参观竞赛现场。

17 竞赛视频

赛项会组织专业摄像团队对各赛项进行拍摄和录像,包括赛项开闭幕式,选手现场操作,裁判长、裁判员、专家、优秀指导教师、获奖选手现场采访等内容,赛后进行编辑,为赛项宣传提供全面的信息资料,并在相关网站和媒体上宣传展示。

18 竞赛须知

18.1 参赛队须知

- (1) 参赛队名称统一使用规定的地区代表队名称,不使用学校或其他组织、团体名称;不接受跨校组队报名。
- (2) 参赛队员在报名获得审核确认后,原则上不再更换,如筹备过程中,队员因故不能参赛,须由参赛院校于开赛 10 个工作日之前书面说明,经大赛执委会核实后予以更换;竞赛开始后,参赛队不得更换参赛队员,允许队员缺席比赛。
- (3) 参赛队按照大赛赛程安排,凭有效证件,按时参加检录和竞赛,如不能按时参赛以自动弃权处理。凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。
- (4) 参赛队员着装干净整洁,须符合安全生产及竞赛要求。
- (5) 参赛队员应自觉遵守赛场纪律,服从裁判、听从指挥、文明竞赛;持证进入赛场,禁止将通讯工具、自编电子或文字资料带入赛场。
- (6) 参赛队在进入现场之前需完成分工。
- (7) 参赛选手报到后,应注明队长身份,队长身份应保持竞赛始终,中途不可更换。若队长缺席,可临时指定负责人。
- (8) 在比赛过程中,各参赛选手限定在自己的工作区域和岗位完成比赛任务。比赛过程中,选手休息、饮水或去卫生间等所用时间,一律计算在操作时间内。
- (9) 参赛队欲提前结束比赛,应向裁判员举手示意,比赛终止时间由裁判员记录,参赛队结束比赛后不得再进行任何操作。

- (10) 参赛选手不得在赛场内外吸烟, 不听劝阻者给予通报批评或清退比赛现场, 造成严重后果的将依法处理。
- (11) 参赛选手参加实际操作竞赛前, 应由参赛校进行安全教育。如发现问题应及时解决, 无法解决的问题应及时向裁判员报告, 裁判员视情况予以判定, 并协调处理。对选手未发现的安全隐患或违章操作行为, 裁判员应及时指出并予以纠正。
- (12) 参赛选手在参赛期间应由派出校为选手购买意外伤害保险。

18.2 指导教师须知

- (1) 指导教师经报名、审核后确定, 一经确定不得更换。允许指导教师缺席比赛。
- (2) 指导教师在进入比赛现场观摩时, 应遵守赛场管理须知和赛场纪律。
- (3) 准时参加赛前领队会议, 并认真传达落实会议精神, 确保准确及时召集本队人员按时到达赛场。
- (4) 熟悉竞赛规程和赛项须知, 领队负责做好本参赛队比赛期间的管理与组织工作。
- (5) 各参赛队领队、指导教师在比赛期间需保持通信畅通。
- (6) 贯彻执行大赛各项规定, 各参赛队领队、指导教师在比赛前和比赛期间不允许私自接触裁判、与裁判谈论与比赛有关的内容, 不得以任何形式影响裁判人员的评判。
- (7) 对申诉的仲裁结果, 指导教师应带头服从和执行, 还应说服选手服从和执行。
- (8) 指导教师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求, 对参赛选手做好安全和纪律教育。

18.3 参赛选手须知

- (1) 严格遵守技能竞赛规则、技能竞赛纪律和安全操作规程, 尊重裁判和赛场工作人员, 自觉维护赛场秩序。
- (2) 佩带参赛证件, 着工装进入比赛场地, 并接受裁判的检查。
- (3) 进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员妥善保管。选手不得携带任何纸质资料、通讯工具、电子书、存储设备、照相及录像设备等进赛场, 若一经发现取消参赛资格。
- (4) 选手在收到开赛信号前不得开始或启动操作, 竞赛过程中不准擅自离开赛场。竞赛结束时间到达, 应立即停止编制计划 and 操作, 不得拖延竞赛时间。竞赛完成后必须按裁判要求迅速离开赛场, 不得在赛场内滞留。严禁出现各种作弊行为。
- (5) 爱护竞赛场所的设备、仪器等, 不得人为损坏竞赛用仪器设备。
- (6) 比赛过程中, 参赛选手须严格遵守操作过程和相关准则, 保证设备及人身安全, 并接受裁判员的监督和警示; 若因设备故障导致选手中断或终止比赛, 由大赛裁判长视具体情况做出裁决。
- (7) 在比赛过程中, 参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作, 或造成安全事故不能进行比赛的, 将被终止比赛。
- (8) 尊重其他参赛队选手, 体现“准物流人”的职业道德和修养。
- (9) 按比赛当地防疫要求做好相关工作。

18.4 工作人员须知

- (1) 工作人员必须服从统一领导，严格遵守竞赛纪律及时间安排，严守工作岗位，不得无故离岗。
- (2) 工作人员必须着装整齐，统一佩戴由大赛组委会签发的相应证件，精神饱满、热情服务。
- (3) 熟悉赛项指南，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照安全工作预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。
- (4) 工作人员未经允许不得随意进入比赛现场。
- (5) 选手提问，经允许后，可以提问不清楚的问题，裁判人员须正面回答。
- (6) 赛场内保持安静，不准吸烟。
- (7) 各赛场除裁判、赛场配备的工作人员以外，其他人员在竞赛时未经允许不得进入赛场。
- (8) 新闻媒体等进入赛场必须经过大赛组委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不能影响竞赛进行。
- (9) 负责各自赛区的裁判员和工作人员不得随意进入其它赛区。