**2021年甘肃省职业院校技能大赛**

**《商务大数据分析与应用》赛项**

**（高职学生组）**

竞赛规程

2021 年 3 月

# **一、赛项名称**

赛项名称：商务大数据分析与应用

专业大类：财经商贸类

赛项组别：高职学生组

# **二、赛项目的**

本赛项围绕大数据在财经商贸领域的应用实践，展现大数据技术对提升决策效率、强化数据资产管理能力、实现精准营销服务、增强风控管理能力等方面的重要意义。通过案例引导的方式，将企业真实的大数据应用场景和流程，与财经商贸专业教学内容进行整合，训练学生熟悉数据整理和数据分析业务流程，掌握大数据技术基本原理和实践技能。将数据采集、数据整理、数据分析、数据可视化呈现、决策报告等大数据技术融入学校专业实践教学。该赛项旨在通过比赛实现学生专业能力与职业能力的无缝连接，拓展甘肃高校学生就业渠道和路径，提升就业核心竞争力。

# **三、赛项内容**

商务大数据分析与应用赛项为团体赛，采取线下竞赛，上机操作的方式。参赛团队按照财务数据分析、运营数据分析、客户数据分析、行业数据分析四类任务，分4个岗位共同完成数据整理、数据分析两个模块的竞赛内容。每个参赛岗位总分100分，4个岗位得分合计为团队总成绩，总分400分。

第一模块主要包括数据采集、数据整理、数据处理（DMP 数据管理平台），主要任务是形成规范化、结构化的数据资产，为数据的深入分析和洞察决策做准备。财务数据分析专员、运营分析专员、客户分析专员、行业分析专员分别从源数据库中抽取不同的数据，为数据分析做支撑。

第二模块主要考核包括数据分析、数据分析结果可视化呈现、撰写决策报告（BA 大数据分析平台）等专业核心能力，解决企业内部管理、外部风险控制、引导企业业务发展。财务数据分析专员、运营分析专员、客户分析专员、行业分析专员分别通过不同岗位的管理模型，呈现出相应的管理看板，财务分析师作为财务部负责人，为公司出智能决策报告。

# **四、竞赛岗位**

每支参赛队设4个角色岗位，对应分配4个考号，按照考号编码顺序，前两个为DMP分析岗位，后两个为BA分析岗位。各参赛队可在考试前自行分配岗位任务，正式竞赛开始后，一经考试登录，不得再进行调换。

# **五、竞赛时间**

正式比赛时长为 180 分钟。四个岗位任务同时进行。

竞赛时间安排：（具体安排以参赛指南为准）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **内容** | **备注** |
| 2021年4月12日 | 9:00—12:00 | 报到 | 领队、选手预备会前提交参赛资料 |
| 14:00 | 赛前说明会 |  |
| 2021年4月13日 | 9:00—10:30 | 开幕式 | 全体人员 |
| 12:30 | 选手检录 |  |
| 13:00—16:00 | 商务大数据分析与应用竞赛 |  |
| 16:00—18:00 | 比赛成绩公布 |  |

# **六、竞赛试题**

本赛项主要为业务实操考核，赛前训练题和竞赛题为不公开试题。赛前训练题提前向各参赛队开放，并提供训练平台账号，供指导老师和参赛学生练习。竞赛试题采用题库方式，在比赛前由专家抽取确定，开赛后公布。

# **七、竞赛评分**

# （一）评分原则

赛项评分采用结果评分方法，由系统自动评分。竞赛贯彻落实大赛一贯坚持的公开、公平和公正原则。结果评分：依据赛项评分标准，对参赛选手提交的竞赛成果进行无纸化自动评分，无人为因素干扰。赛项最终按总评分得分高低，确定奖项归属。

# （二）评分方法

1、裁判员选聘。裁判长由大赛裁判委员会向大赛组委会推荐，由大赛组委会聘任。裁判长组建裁判组，执行裁判长负责制。

2、评分方法：评分方式为系统自动评分。记分裁判负责在监督人员监督下完成统分工作，统分表由记分裁判、裁判长、监督组成员共同签字确认。统分后，记分裁判负责在监督人员监督下完成汇总计分工作，汇总计分表。成绩汇总结束后，由加密裁判对汇总成绩进行还原，形成竞赛队最终成绩单。在正式公布比赛成绩之前，任何人员不得随意泄露过程评分和结果评分的评分结果。

3、赛项最终成绩：每名参赛选手按 100 分制计分，每支参赛队按四人总成绩计分。最终成绩经复核无误， 由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。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大赛组委会。

**（三）试题分值**

**①分析专员-DMP。**该岗位共设2名参赛选手，每名选手试题满分 100 分，包含 4 项工作任务，每项工作任务 25 分。岗位任务涉及财务、运营、客户、行业分析，具体内容以最终竞赛题为准。

**②分析专员-BA：**该岗位共设2名参赛选手，每名选手试题满分 100 分，包含 5 项工作任务，每项工作任务 20 分。岗位任务涉及财务、运营、客户、行业分析，具体内容以最终竞赛题为准。

**③团队总分：**4名选手竞赛得分合计为团队成绩，总分400分，竞赛以团队总分判定最终排名。

**（四）评分规则**

**（1）命名规则**

在进行路径建立时，考生需要对标题、代号、数据库表等进行命名，需按以下规则命名，未按规定命名不得分，且影响后续题目得分。

**①创建表命名规则**

“标题/简称”的命名规则为“考号+名称”，“代号”的命名规则为“考号+首字母缩写”，“数据库表”的命名规则为“考号+首字母缩写\_分层名称”。

以下题为例：

在 DMP“数据加工厂\_设计区\_工厂分层\_ODS 操作数据”路径下创建主题域、主题及数据模型， 通过“创建自定义模型（全部字段需要手动定义）”方式创建。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **路径** | **标题/简称** | **数据源连接** | **描述** |
| 主题域 | 财务 | 默认数据源连接 | 不填 |
| 主题 | 现金流量 | 默认数据源连接 | 不填 |
| 模型管理 | 现金流量简表 | / | 不填 |

如考生考号为KS011，则上述路径实际命名如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **路径** | **标题/简称** | **代号** | **数据源连接** | **描述** | **数据库表** |
| 主题域 | KS011 财务 | KS011CW | 默认数据源连接 | 不填 | / |
| 主题 | KS011 现金流量 | KS011XJLL | 默认数据源连接 | 不填 | / |
| 模型管理 | KS011 现金流量  简表 | KS011XJLLJB | / | 不填 | KS011XJLLJB\_ODS |

**②数据转换命名规则**

“转换标题”的命名规则为“考号+名称+ETL”，“转换代号”的命名规则为“考号+首字母缩写+ETL”。以下题为例：

|  |  |
| --- | --- |
| **路径** | **转换标题** |
| ETL 转换 | 客户年龄维表ETL |

如考生考号为KS011，则上述路径实际命名如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **路径** | **转换标题** | **转换代号** | **描述** |
| ETL 转换 | KS011 客户年龄维表ETL | KS011KHNLWBETL | / |

**③数据集定义命名规则**

“名称”的命名规则为“考号+名称，”“编号”的命名规则为“考号+首字母缩写”。以下题为例：

在“商务智能—仪表盘”模块选择“数据集定义”，完成下列路径要求的建立。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **路径** | | **名称** | |
| 系统 | | 商务大数据 | |
| 模块 | | 运营分析 | |
| 分组 | | 双十一销售动态 | |
| 数据集 | | 双十一销售实时数据 | |
| 双十一分时段销售数据 | |
| 双十一各品牌销售占比 | |

如考生考号为KS011，则上述路径实际命名如下：

在“商务智能—仪表盘”模块选择“数据集定义”，完成下列路径要求的建立。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **路径** | **编号** | **名称** |
| 系统 | KS011BBD | KS011 商务大数据 |
| 模块 | KS011YYFX | KS011 运营分析 |
| 分组 | KS011SSYXSDT | KS011 双十一销售动态 |
| 数据集 | KS011SSYXSSSSJ | KS011 双十一销售实时数据 |
| KS011SSYFSDXSSJ | KS011 双十一分时段销售数据 |
| KS011SSYGPPXSZB | KS011 双十一各品牌销售占比 |

**（2）无需操作步骤不体现原则**

由于DMP 及BA 工具可操作模块较多，在命题过程中，无需进行操作的步骤不进行描述，考生仅需针对题目所列项进行操作，未列项目保持原始状态，无需另行操作，多余操作不得分，且影响后续题目得分。

**（3）组件要求使用方式**

①连接组件：默认使用左连接，其余连接方式不得分。

②排序组件：默认使用升序，大小写不敏感，排序字段为各数据表中的公共字段，其他排序方式不得分。

③分组组件：聚合别名默认为字段名首字母缩写（使用大写字母），其他命名方式不得分。

④需要进行数据过滤时，使用“表输入组件”里的“过滤条件”进行过滤，使用其他方式不得分。

⑤如试题出现新组件，将在竞竞赛题“公共规则”部分中给出使用规范，需按使用规范操作，其他操作不得分。

**（4）路径建立**

在DMP 工具中建立路径时，维表均归属于主题中，不得在主题域中新建维表，在主题域中新建维表不得分，且影响后续题目得分。使用DMP 和BA 工具进行路径建设时，考生请注意路径的层级，在同一层级下建立不同子层级时，上级层级仅为方便考生查找路径使用，请勿重复建立。重复建立不得分，且影响后续题目得分。

**（5）删除数据表**

出现需要删除维表或数据模型的情况时，如果数据库无数据，系统会提示是否删除表对应的数据库，请选择删除；如果数据库已有数据，则无法顺利删除，必须重新建立，新建数据库时出现数据库名重复时，请在数据库名称后增加一位数字，此操作不影响得分。

**（6）ETL 组件修改**

ETL 转换组件需要修改时，需要将要修改的组件删除后，重新添加该组件，如果直接在组件上修改，可能出现修改无效的现象，影响考试系统评分。

**（7）ETL“运行”操作**

本次考试注重考查数据建模方法，为提高效率，不对ETL 转换中的数据运行有效进行考核。所以取消了“运行”按钮，设置好ETL 转换组件后无需点击“运行”按钮。

**（8）字段数据类型**

进行字段设置时，竞赛题会在“公共规则”中给出字段设置要求， 不按要求设置不得分。例题实例如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 别名 | 数据类型 | 长度 | 精度 |
| XH | 序号 | 字符型 | 6 |  |
| SPBM | 商品编码 | 字符型 | 10 |  |
| …… | …… | …… | …… |  |

**（五）评分要点**

**（1）创建表评分点**

①路径的简称、代号、数据源连接符合题目要求；

②维表的简称、代号、数据库表名称符合题目要求；

③创建表的字段数量、顺序、字段名、每个字段的属性设置符合题目要求，注意只有该字段的所有属性设置均正确该字段才得分。

**（2）数据转换评分点**

①路径正确；

②ETL 转换的标题、代号符合题目要求；

③ETL 转换的组件名称、数量、数据源连接、选择表等符合题目要求。

**（3）数据集定义评分点**

①路径的编号、名称符合题目要求；

②数据集来源及语句要求符合题目要求；

③数据集预览字段名、字段说明、字段序号符合题目要求。

**（4）部件定义评分点**

①路径的编号、名称、数据集符合题目要求；

②部件配置符合题目要求。

**（5）分析看板评分点**

①路径的编号、名称符合题目要求；

②部件配置符合题目要求。

# **八、竞赛规则**

（一）大赛采用线下竞赛形式，各参赛队按照相关要求签到，在规定时间内完成比赛内容。

（二）参赛选手必须持本人有效身份证、参赛证、学生证（三证必须齐全）和保险单参加比赛。

（三）参赛选手提前10分钟进入赛场，并按照指定位号参加比赛。迟到15分钟者，取消比赛资格；参赛选手可提前30分钟交卷，经裁判判断交卷无误后，方可离场。

（四）同一队参赛人员之间可以相互沟通，但不得影响其他参赛队答题，比赛中不得随意调换角色岗位。

（五）选手在比赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经裁判同意。选手若需休息、饮水或去洗手间等，耗用时间计算在比赛时间内。

**（六）比赛结束时，参赛选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延比赛时间。**

# **九、技术规范**

# （一）政策标准

以相关部门正式发布的“商务数据分析与应用专业教学标准” 以及赛项所覆盖的其他专业人才培养方案为基本范围和基本要求。

# （二）行业、职业技术标准

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 |

2、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、竞赛平台**

竞赛平台紧贴行业实际，不采用模拟系统，与当前大数据产业中通用型最强、适应范围最广的主流系统保持一致性，主要功能参数符合国家标准。竞赛平台在企业级应用平台的基础上进行改造，采用B/S架构部署，由技术支持单位提供数据源、案例库、分析模型等服务支持。平台包含支撑层、数据治理层、数据加工厂、数据源管理和服务层等模块；平台支撑层采用底层框架技术，通过IDI引擎、任务调度、权限控制、安全管理等，为数仓模型和ETL设计提供组件化服务和计算引擎。本赛项竞赛平台经过两届全国大赛、各省赛、区域比赛的检验，众多学生参与了赛前网**络练习，经过大用户量使用，操作简便，性能成熟稳定。**

# **十一、奖项设置**

竞赛设一、二、三等奖，获奖比例分别为各组别参赛队伍数的10％、20％、30％，优秀奖若干名。同时对学生团队获一等奖的指导教师颁发优秀指导教师奖，由甘肃省教育厅颁发获奖证书。

# **十二、申诉与仲裁**

# （一）申诉

参赛队对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

申诉应在竞赛结束后2小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队领队向所在赛项裁判长递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉将不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手、领队签名。

赛项裁判长收到申诉报告后，应根据申诉事由组织裁判团队进行审查，2小时内书面通知申诉方，告知申诉处理结果。

申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。申诉人不满意赛项裁判长的处理结果的，可向大赛仲裁组提出书面申请复议，复议申请须有参赛单位盖章。

# （二）仲裁

大赛仲裁组负责受理大赛中出现的申诉复议并进行仲裁，以保证竞赛顺利进行和竞赛结果公平、公正。

仲裁组的裁决为最终裁决，参赛队不得因申诉或对仲裁处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。

**十三、竞赛须知**

（一）大赛人员须知。

根据新冠疫情防控要求，各参赛学校要遵循“科学防控，精准施策”指导思想开展防控工作。按照“一地一策”、“一校一策”原则，细化落实本地本校防控方案。在常态化疫情防 控下，所有参赛人员、专家、裁判员、监督员、仲裁员、技术 支持人员及与会领导、工作人员、列席人员、志愿者、观摩人 员等均纳入大赛人员健康管理。

1. 健康状况排查。所有纳入大赛健康管理的人员，需主动申领甘肃省健康码，赛前不前往国内疫情中、髙风险地区，不出国（境），不参加聚集性活动。并进行报到前14天健康状况排查（流行病学史筛查）。存在以下情形人员，不得参赛。

（1）确诊病例、疑似病例、无症状感染者和尚在隔离观察期的密切接触者。

（2）近14天有发热、咳嗽等症状未痊愈的，未排除传染病及身体不适者。

（3）14天内有国内中髙风险等疫情重点地区旅居史和接触史的。

（4）居住社区21天内发生疫情的。

（5）14天内有境外旅居史的人员执行入境人员疫情防控政策。

1. 所有纳入大赛健康管理的人员在报到前14天，每天采取自查自报方式进行健康监测，早、中、晩各进行1次体温测量。一旦发现发热、乏力、咳嗽、咽痛、打喷嚏、腹泻、呕吐、黄疸、皮疹、结膜充血等疑似症状，应及时向所在单位报告，并尽快就诊检查，未排除疑似传染病及身体不适者不得参赛。

（二） 参赛队须知。

1. 参赛队名称统一使用规定地区或院校全称，本赛项为团体赛，不接受跨校组队报名。
2. 参赛队选手在报名获得确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，所在学校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。本赛项为团体赛，竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，若有参赛队员缺席，则视为自动放弃竞赛团体名次排名。
3. 参赛队对大赛组委会以后发布的所有文件都要仔细阅读，确切了解大赛时间安排、评判细节等，以保证顺利参加大赛。
4. 参赛队按照大赛赛程安排，凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加竞赛及相关活动。
5. 参赛队将通过抽签决定比赛场地和比赛顺序。
6. 对于本规则没有规定的行为，裁判组有权做出裁决。在有争议的情况下，仲裁工作组的裁决是最终裁决。

（三） 指导教师须知。

1. 做好赛前抽签工作，确认比赛出场顺序，协助大赛承办方组织好本单位比赛选手的各项赛事相关事宜。
2. 做好本单位比赛选手的业务辅导、心理疏导和思想引导工作，对参赛选手及比赛过程报以平和、包容的心态，共同维 护竞赛秩序。
3. 自觉遵守竞赛规则，尊重和支持裁判工作，不随意进入比赛现场及其他禁止入内的区域，确保比赛进程的公平、公正、顺畅、髙效。
4. 当本队参赛选手对比赛进程中出现异常或疑问，应及时了解情况，客观做出判断，并做好选手的安抚工作，经内部进行协商，认为有必要时可在规定时限内向赛项仲裁工作组反映情况或提出书面仲裁申请。

（四）参赛选手须知。

1. 参赛选手报到后，凭身份证领取参赛证。参赛证为选手参赛的凭据。参赛选手一经确认，中途不得任意更换，否则以 作弊论处，比赛成绩取消。
2. 参赛选手应持参赛有效身份证、参赛证和学生证（三证必须齐全）和保险单，按竞赛顺序、项目场次和竞赛时间，提前30分钟到各比赛项目指定地点接受检录。
3. 检录后的选手，应在工作人员的引进下，提前15分钟到达竞赛现场，从竞赛计时开始，比赛开始15分钟后，选手未到即取消该项目的参赛资格。
4. 参赛选手进入赛场，应佩戴参赛证，做到衣着整洁，符合安全生产及竞赛要求。
5. 比赛需连续进行，比赛一旦计时开始不能无故终止比赛。比赛过程中，参赛选手必须严格遵守竞赛纪律，并接受裁判员的监督和警示。参赛选手如有疑问、遇设备或软件等故障、身体不适等情况，应举手示意，项目裁判长、技术人员等应及时予以解决。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。如遇身体不适，现场医 务人员按应急预案救治。
6. 参赛选手应认真阅读各项目竞赛操作须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何书面或电子资料、U盘、手机等电子或通讯设备进入赛场，不得有任何舞弊行为，否则视情节轻重执行赛场纪律。
7. 竞赛期间，竞赛选手应服从裁判评判，若对裁判评分产生异议，不得与裁判争执、顶撞，但可于比赛结束后两小时内由领队以书面形式向赛项裁判长提出书面仲裁申请。由赛项裁判长组织团队调查核实并于接到仲裁书面申请两小时内给与回复。
8. 参加技能操作竞赛的选手如提前完成作业，选手应在指定的区域等待，经裁判同意方可离开赛场。
9. 竞赛过程中如因竞赛设备或检测仪器发生故障，应及时报告裁判，不得私自处理，否则取消本场次比赛资格。
10. 技能大赛参赛作品的版权归大赛组委会所有，由大赛组委会统一使用与管理。

# **十四、本竞赛项目的最终解释权归大赛组委会。**