



BRICS
Business Council



2023

金砖国家职业技能大赛 (金砖国家未来技能挑战赛)

技术描述 TD(仅供选拔赛参考)

BRICS-FS-25_金融科技应用

2023 年 5 月

目录

1 项目简介	2
1.1 项目描述	2
1.2 竞赛目的	2
1.3 参赛对象	3
2 选手需具备的能力	3
3 竞赛项目	7
3.1 竞赛模块	7
3.2 模块简述	8
3.3 命题方式	9
3.4 命题方案	9
4 评分规则	10
4.1 评分方法	10
4.2 评分程序	10
4.3 成绩计算	10
4.4 裁判构成及分组	11
5 竞赛相关设施设备	11
5.1 竞赛技术平台标准	11
5.2 环境要求	12
5.3 设备清单	14
6 竞赛须知	14
7 赛场布局要求	17
8 健康安全和绿色环保	17

1 项目简介

1.1 项目描述

金融科技应用由“金融科技基础知识”“金融科技业务处理”“金融科技综合实战”三个模块组成。

金融科技应用技能具体包括：具有适应金融产业数字化发展需求的信息技术基础知识、专业信息技术能力等基本数字化技能；具有金融大数据采集与清洗、分析的能力；具有区块链搭链、智能合约编写的能力；具有借助大数据、区块链、人工智能等信息技术实施金融科技风险控制的能力；具有根据金融营销基本策略技巧开拓和维护客户，较好地进行金融产品营销的能力；具备数字营销方案撰写、活动策划及实施的能力；具有进行客户关系维护和管理，提供持续跟踪服务的能力；具有引导客户数字人民币钱包开通、兑换、支付、推广等多个场景的应用能力；具有开展市场调查、客户拓展、量身定制保险理财规划、保险产品推广及销售等工作的能力；具有风险识别与评估、损失分析与核定、理赔调查等核保理赔能力。

1.2 竞赛目的

经过几年的发展，金融科技的技术趋势、生态模式已经逐步清晰，“一带一路”倡议的提出将进一步推动金融业朝着国际化方向发展，越来越多的金融机构通过金融科技，在提升核心业务能力的同时，也推动着“一带一路”的建设。由此，对国际化金融应用型人才的需求会更强，这不仅促使金融科技领域的人才需求规格巨变与人才需求规模激增，也同步推动着人才培养的变革。

金融科技产业的发展需要大量复合型金融科技人才支撑，金融科技应用赛项

选取金融科技领域相关应用场景及技术要点，旨在为参赛选手提供有内涵、有深度、全方位的学习实践平台，通过深度剖析行业案例，洞悉行业的发展，促进多学科交叉融合，提升参赛选手对于金融科技应用的理解，提升研究能力和分析能力，可推动国内高校金融科技教学改革和内涵升级，满足金融科技产业人才需求。

1.3 参赛对象

本赛项采取团队赛方式，不设参赛组别，年龄在 16 周岁（2007 年 1 月 1 日以前出生）-35 周岁（1988 年 1 月 1 日以后出生）的职业院校（含高职本科、技工院校）及本科院校在校师生、企事业单位职工等均可报名参赛，每支参赛队由 4 名选手组成，参赛选手需在规定时间内完成所有竞赛模块。

2 选手需具备的能力

相关要求		权重
1	金融科技基础知识	16.67%
	选手需要了解和理解： ● 大数据概念及特征； ● 数据挖掘概念及应用； ● 大数据在金融领域中的应用场景； ● 人工智能在金融领域中的应用场景； ● 区块链在金融领域中的应用场景； ● 监管科技概念及应用场景； ● 经济金融基础知识； ● 碳金融基础知识；	

	● 金融法律法规。	
	选手应能够： ● 理解大数据概念； ● 理解大数据的应用场景； ● 人工智能的应用场景； ● 区块链的应用场景； ● 监管科技的应用场景； ● 掌握经济金融基础知识； ● 数字金融法律法规； ● 具备诚信、合规、创新等金融职业素养。	
2	金融科技业务处理	33.33%
	选手需要了解和理解： ● 数据采集的概念及方法； ● 数据预处理的概念及作用； ● 数据可视化的方法； ● 数据挖掘的主要任务及算法； ● 联盟链的概念； ● 数字证书身份认证的方法； ● 数据加密的概念； ● 分布式存储的概念； ● 数字人民币钱包的开通过程； ● 数字人民币兑换过程； ● 数字人民币支付场景。	

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

	选手应能够： ● 进行金融大数据采集与清洗、分析； ● 进行数据可视化分析； ● 理解经典数据挖掘算法应用场景； ● 搭建联盟链； ● 完成数字证书身份认证； ● 进行数据加密； ● 完成分布式存储； ● 完成链上数据获取。	
3	金融产品数字化营销	16.67%
	选手需要了解和理解： ● 客户信息获取方法； ● 金融产品数字化营销方法； ● 客户画像的作用； ● 营销方案撰写内容。	
	选手应能够： ● 认知、分析金融产品； ● 根据金融营销基本策略技巧开拓和维护客户； ● 为客户提供金融产品的相关咨询，帮助其配置合适的金融产品； ● 撰写数字营销方案； ● 策划、实施并优化数字营销活动。	
4	信贷业务及智能风控	16.68%

	选手需要了解和理解： ● 信贷业务贷前风险评估流程； ● 信用评级算法模型的作用； ● 企业信用报告格式及内容； ● 风险定价方法； ● 贷中风险监测方法； ● 贷后管理流程。	
	选手应能够： ● 识别、分析客户风险； ● 运用信用风险算法模型得出企业信用评级结果； ● 出具企业信用报告； ● 运用风险定价公式确定企业融资额度、融资利率及融资期限； ● 识别贷款客户的贷中逾期风险； ● 设计并模拟调用还款智能合约进行还款。	
5	投保及智能理赔	16.68%
	选手需要了解和理解： ● 联盟链链上组织体系； ● 关联性分析方法； ● 客户需求分析方法； ● 客户投保信息与健康风险分析方法； ● 智能合约规则设计方法； ● 智能合约调用方法。	

	选手应能够： ● 完成联盟链链上组织、部门、岗位的配置； ● 显性化配置数字证书（CA）体系； ● 显性化配置具备稳定性、延时性、容错能力的联盟链共识网络； ● 生成创世区块； ● 运用数据挖掘工具分析客户需求； ● 运用智能核保系统，识别客户风险； ● 使用已开通的数字人民币钱包支付保费； ● 完成自动化理赔智能合约的编写与部署； ● 模拟调用智能合约内容进行理赔，并将付款回单进行上链。	
--	---	--

3 竞赛项目

3.1 竞赛模块

模块		比赛时长	分值	权重
模块一	金融科技基础知识	30 分钟	200 分	16.67%
模块二	金融科技业务处理	60 分钟	400 分	33.33%
模块三	金融科技综合实战	90 分钟	600 分	50%
合计		180 分钟	1200 分	100%

3.2 模块简述

一、“金融科技基础知识”模块

考核选手经济金融和信息技术相关基础知识的掌握情况。内容主要包括大数据、人工智能、区块链、监管科技等金融科技基础知识、经济金融基础知识、碳金融基础知识、金融法律法规等，涵盖业务操作相关的基础知识。

“金融科技基础知识”模块比赛时长 30 分钟，包括单选题，多选题，判断题，共 50 分，4 名选手独立完成，团队总分 200 分，占总分 16.67%。本模块中大数据、人工智能、区块链、监管科技等金融科技基础知识占 80%，经济金融基础知识占 10%，金融法律法规占 10%。

二、“金融科技业务处理”模块

（一）大数据金融业务处理：考查选手大数据应用能力，包括数据采集、数据预处理、数据可视化、数据挖掘、预测分析等操作。

（二）区块链金融业务处理：考查选手区块链应用能力，包括搭建联盟链、数字证书身份认证、数据加密、分布式存储、链上数据获取等操作。

（三）数字人民币业务处理：考查选手数字人民币业务操作能力，包括数字人民币钱包开通、数字人民币支付等相关业务操作。

“金融科技业务处理”模块比赛时长 60 分钟，其中大数据金融业务处理 35 分，区块链金融业务处理 35 分，数字人民币业务处理 30 分，共 100 分。4 名选手独立完成三个单项，团队总分 400 分，占总分 33.33%。

三、“金融科技综合实战”模块

本模块主要考核参赛选手对以下业务场景的专业技能掌握情况，根据不同应用场景设计相应竞赛任务，参赛选手需要分别担任不同业务角色，分工协作共同完成团队任务。

（一）金融产品数字化营销：考核选手金融产品数字化营销能力，包括客户

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

多维度信息获取与处理、客户画像构建与分析、金融产品数字化营销方案设计与实施等。

（二）信贷业务及智能风控：考核选手基于一带一路跨境贸易背景下供应链融资业务处理及风险管理能力，包括贷前数据尽调、贷款审批、智能合约设计与应用、贷中风险监测、贷后管理等。

（三）投保及智能理赔：考核选手保险业务数字化转型综合能力，包括客户需求分析、智能化核保、保险合同链上存证、报案处理与智能合约理赔等。

“金融科技综合实战”模块比赛时长 90 分钟，三个单项每项 200 分，4 名选手合作完成，团队总分为 1200 分，占总分 50%。

3.3 命题方式

竞赛进行技能实操，涉及金融科技基础知识、金融科技业务处理、金融科技综合实战 3 个模块，根据赛题要求完成相应比赛。

本项竞赛为闭卷，技术文件公布后，即刻发布考核思路、命题方向；赛前 14 天公布样题。涉密部分在正式比赛时公布。

3.4 命题方案

竞赛以金融科技产业发展为背景，对标金融科技类岗位人才需求，如区块链金融产品经理、区块链供应链金融工程师、区块链金融开发工程师、金融科技数据分析师、风控工程师、金融数字建模师等核心岗位工作需具备的能力与知识进行赛事内容设计。

4 评分规则

4.1 评分方法

1. 评分原则

本次竞赛遵循“公开、公平、公正”的原则，科学、客观、严谨的进行赛项评分。

2. 评分标准

赛项内容均由系统自动评分。

4.2 评分程序

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组委会办公室。

4. 公布：闭幕式公布比赛成绩。

4.3 成绩计算

1. 结果评分：系统自动评分。

2. 抽检复核：为保障成绩评判的准确性，监督组对赛项总成绩排名前 30%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%。

3. 监督组需将复检中发现的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，则认定为非小概率事件，裁判

组需对所有成绩进行复核。

4.4 裁判构成及分组

1. 参与大赛赛项成绩管理的组织机构包括检录组、裁判组、监督组和仲裁组等。

2. 检录工作人员负责对参赛队伍(选手)进行点名登记、身份核对、携带考试设备检录等工作。检录工作由赛项承办院校工作人员承担。

3. 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。

4. 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。

5. 仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的书面申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

5 竞赛相关设施设备

5.1 竞赛技术平台标准

本竞赛开发平台竞赛以金融科技产业发展为背景，对标金融科技类岗位人才需求，如区块链金融产品经理、区块链供应链金融工程师、区块链金融开发工程师、金融科技数据分析师、风控工程师、金融数字建模师等核心岗位工作需具备的能力与知识进行赛事内容设计。通过项目实训提高学员移动应用程序开发综合技能。

1. 竞赛的知识和能力范围以《金融科技人才培养体系》、《金融科技人才需求与发展报告》为基本框架，考核参赛选手在金融科技背景下金融科技综合应用的知识能力。

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

2. 软件: 金融科技教赛平台

赛项比赛内容符合国内金融机构业务技术规范, 比赛软件平台采用相同的技术标准、业务流程、业务规范设计。

(1) B/S 架构

比赛平台采用 B/S 结构, 能支持远程应用, 可通过局域网或互联网连接登录使用。

(2) 三层结构

软件的设计包括数据库层、应用服务器层、操作层。系统扩展能力强, 可以满足比赛要求。

(3) 数据库

软件后台采用 MYSQL 专业数据库系统, 数据安全性较高。

(4) 软件知识产权

软件需具有独立知识产权, 拥有软件著作权证书和软件产品登记证书。

5.2 环境要求

1. 线下环境

(1) 比赛现场为机房, 须符合消防安全要求。场地采光、通风良好。

(2) 比赛场地分别为每个选手配备比赛需要的物品。

(3) 每个选手工位标识清楚。

(4) 每位选手使用的设施设备, 规格、型号、新旧程度一致, 保证比赛的公平。

(5) 需要局域网连接所有客户端电脑及服务器电脑。

(6) 采用 UPS 防止现场因突然断电导致的系统数据丢失。

2. 线上环境

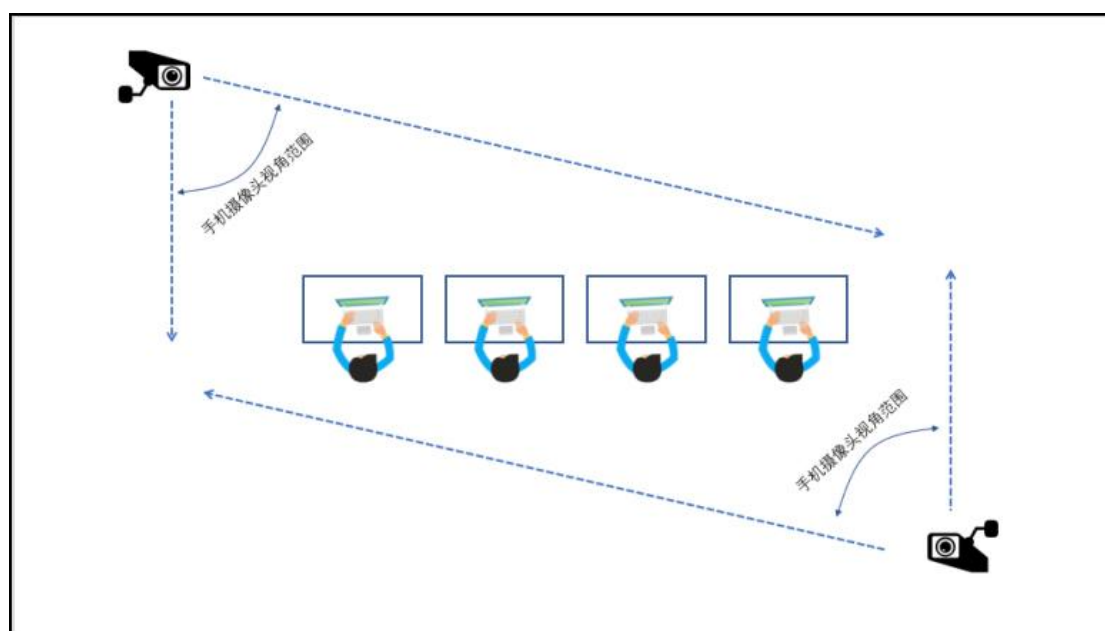
为保证线上竞赛的公平、客观，竞赛组委会要求线上参赛队到各参赛队所属院校指定地点的参赛（采取线上和分布式比赛形式），院校需要按照以下要求布置赛场。

（1）赛场要求

选择独立的机房或教室作为比赛场所，正式比赛时比赛场所内只能有本代表队的参赛选手，指导老师及非本队参赛选手不允许进入比赛场所。同一代表队队员之间不允许交流，不同代表队队员之间禁止交流。

（2）视频监控设备

一台手机放置于队伍左前方，视频监控范围要求覆盖 4 名参赛队员；一台手机放置在队伍的右后方，视频监控范围要求覆盖 4 台比赛用计算机屏幕。视频监控示意图如下所示：



各代表队请提前调试手机位置满足视频监控要求，注意视频监控设备保证网络稳定，电量充足；比赛用 4 台计算机需全程录屏，中间不允许关闭。

5.3 设备清单

1. 比赛器材

赛场有若干比赛器材和 1 套技术平台，满足每个赛项位可以独立进行赛项相关操作

• 硬件设备要求

设备名称	备注
服务器	高性能工作站 处理器 i7/64G 内存/固态硬盘 1T 及以上、USB3.0 接口、千兆及以上网卡
路由交换模块	二、三层可控交换机（千兆、带电源）
PC	通用台式机 处理器 i5/8G 内存/固态硬盘 256G 及以上、USB3.0 接口、千兆及以上网卡

2. 技术平台：金融科技教赛平台

赛项比赛内容符合国内金融机构业务技术规范，比赛软件平台采用相同的技术标准、业务流程、业务规范设计。

6 竞赛须知

一、参赛队须知

（一）各参赛人员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。

（二）各参赛院校代表要坚决执行比赛的各项规定，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比赛相关材料。

（三）比赛过程中，除参加当场次比赛的选手、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比赛现场，参赛队

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

伍如遇问题可举手示意工作人员进行解决。

（四）参赛代表队若对比赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。

（五）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处理意见不服而停止比赛，否则以弃权处理。

（六）指导老师应及时查看有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项比赛的规程、技术规范 and 赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和比赛准备。

（七）参赛队领队应对本队参赛队员和指导教师的参赛期间安全负责，参赛学校须为参赛选手和指导教师购买意外保险。

二、指导教师须知

（一）领队、指导教师须严格遵守赛场纪律，服从裁判，文明竞赛。

（二）竞赛期间，指导教师不得进入候赛室、备赛室或赛场内进行指导。

（三）正式报名的领队、指导教师原则上不得更换。

（四）竞赛期间各参赛队不得以任何形式向裁判透露参赛信息或沟通竞赛事宜，有关竞赛所有问题须由领队按规范要求向赛项执委会或仲裁组反映或协商。

三、参赛选手须知

（一）竞赛前

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。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，需向组委会出具书面说明并按相关规定补充人员；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员。

2. 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。

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

（二）竞赛时

1. 参赛选手应提前 20 分钟登录赛场，参赛选手打开电脑，根据要求进入竞赛平台，在确认竞赛内容和竞赛设备等无误后，由裁判宣布比赛开始，各参赛队伍开始竞赛。

2. 参赛选手在比赛中请勿使用与比赛无关的电子设备、通讯设备及其他资料与用品。

（三）比赛中

1. 竞赛过程中，请勿使用与赛项无关的软件和网页。

2. 竞赛过程中，如有疑问，参赛选手应及时联系裁判组，裁判应按照有关要求及时予以答疑。如遇设备或软件等故障，参赛选手应及时联系裁判组等应及时予以解决。各参赛选手必须按规范要求操作竞赛设备。一旦出现较严重的安全事故，经裁判长批准后将立即取消其参赛资格。

3. 比赛过程中如果涉及到恶意行为，则按照相应行为进行处罚，处罚判断以现场裁判核定为准。

（四）比赛结束

1. 在竞赛期间，未经执委会的批准，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。

2. 竞赛不因申诉事件而组织重赛。

（五）工作人员须知

1. 树立服务观念，一切为选手着想，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风，在赛项执委会的领导下，按照各自职责分工和要求认真做好岗位工作。

2. 所有工作人员必须佩带证件，忠于职守，秉公办理，保守秘密。

3. 注意文明礼貌，保持良好形象，熟悉赛项指南。

4. 自觉遵守赛项纪律和规则，服从调配和分工，确保比赛工作的顺利进行。
5. 提前 30 分钟到达赛场，严守工作岗位，不迟到，不早退，不无故离岗，特殊情况需向工作组组长请假。
6. 熟悉比赛规程，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照应急预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。
7. 工作人员在比赛中若有舞弊行为，立即撤销其工作资格，并严肃处理。
8. 保持通信畅通，服从统一领导，严格遵守比赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。

7 赛场布局要求



根据本项目的特点，比赛场地包含了选手竞赛区、裁判休息区、录分区及裁判长工作区，本图仅供参考。

8 健康安全和绿色环保

1. 比赛环境

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

竞赛场地应为通风、明亮的室内场地，场地净高应不低于 3.5m，应保证赛场采光(大于 500lux)、照明和通风良好。

每个比赛工位上标明赛位编号，同时配备 1 个工位和 1 个设备位，用于配备竞赛平台和技术工作要求的软、硬件，每个比赛间配置工作台，用于摆放计算机、显示器、工具等。

竞赛场地每个工位内设有操作平台并配备 220 伏电源，工位内的电缆线应符合安全要求。

竞赛场地设置裁判区，并配置计算机等统计工具，记录各参赛队的比赛全过程。

竞赛场地设置服务区，提供维修服务、医疗、生活补给等服务保障。

技术支持区为参赛选手提供 PC、竞赛备用平台等竞赛相关设备。

2. 安全要求

（1）赛场人员安全要求：

现场裁判、选手、工作人员在竞赛期间应该遵守执委会的安全规定和要求。

参赛选手进入竞赛场地后，须听从并尊重裁判人员的管理，文明参赛。

参赛选手必须在确保人身安全和设备安全的前提下开始竞赛，发现或发生有关安全问题，应立即向裁判报告。

参赛选手严禁在赛场区域内吸烟和私自动用明火，严禁携带易燃易爆物品。

（2）设施设备安全操作要求

禁止选手及所有参加赛事的人员携带任何有毒有害物品进入竞赛现场。

赛点单位应设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间健康和安​​全事务。主要包括检查竞赛场地、与会人员居住地、车辆交通及其周围环境的安全防卫；制定紧急应对方案；监督与会人员食品安全与卫生；分析和处理安全突发事件等工作。

（3）场消防安全要求

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

消防设施、器材和消防安全标志全都在位且功能完整。

消防安全重点部位人员正常在岗工作。

（4）安全标识张贴要求

安全出口、疏散通道保证畅通，安全疏散指示标志、应急照明完好无损，竞赛场地安全疏散通道禁止被占用。

3. 环境保护

赛场严格遵守我国环境保护法。

赛场所有废弃物应有效分类并处理，尽可能地回收利用。

2023

金砖国家职业技能大赛 (金砖国家未来技能挑战赛)



金砖职赛微信号