



2024

金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能和技术挑战赛）

商业流程自动化（财经数字化及机器人流程自动化）

BRICS-FS-29-RU

技术规程(省级/区域选拔赛)

2024年04月



目录

1. 项目简介.....	2
1.1 赛项名称.....	2
1.2 赛项描述.....	2
1.3 竞赛目的.....	3
1.4 赛项流程.....	3
1.5 参赛对象.....	3
1.6 报名须知.....	4
2. 选手应具备的能力.....	4
2.1 基础知识与能力要求.....	4
2.2 实操实践与能力要求.....	7
3. 竞赛项目.....	8
3.1 竞赛模块.....	8
3.2 模块简述.....	9
4. 评分及晋级.....	10
4.1 评价方法.....	10
4.2 抽检复核.....	10
4.3 晋级规则.....	10
5. 裁判组构成和要求.....	11
5.1 裁判组.....	11
5.2 裁判建议.....	11
5.3 评判中的纪律和要求.....	11
6. 竞赛相关设施设备.....	12
6.1 技术平台.....	12
6.2 硬件规格.....	12
7. 竞赛须知.....	13
8. 赛场布局要求.....	14
9. 健康安全和绿色环保.....	14
9.1 比赛环境.....	14
9.2 安全要求.....	15
10. 环境保护.....	16

1. 项目简介

1.1 赛项名称

赛项编号：BRICS-FS-29-RU

赛项名称：商业流程自动化（财经数字化及机器人流程自动化）

英文名称：Automation of Business Processes

1.2 赛项描述

随着数字经济的发展，企业数字化转型是时代发展的必然趋势，企业纷纷寻求新的方式来提高业务效率、降低成本，并满足不断变化的客户需求。

商业流程自动化（财经数字化及机器人流程自动化）在提升组织效率、优化业务流程方面起着至关重要的作用，其专注于利用技术使业务中重复的任务自动化实现，这不仅能提升效率，还能大大减少错误，为战略决策节约时间。同时，商业流程自动化技术具有强大的可扩展性，能够满足企业的不同需求，使得企业可以根据自身需求进行灵活的扩展和定制。

2024 金砖国家职业技能大赛商业流程自动化（财经数字化及机器人流程自动化）赛项根据实际需求，围绕商业流程自动化技术应用发展趋势、场景化应用特点而设计，竞赛内容包括：人工智能、大数据、低代码技术、RPA 等新技术综合应用的基础知识、商业流程场景分析、流程图设计、流程调试与修改、流程设计开发与应用等；竞赛模块设置包括：基础知识、流程机器人应用、修改调试、商业流程设计与开发等。

1.3 竞赛目的

商业流程自动化（财经数字化及机器人流程自动化）赛项主要是为企业培养及选拔具有创新精神和较高素质的人才，培养人才具备与时俱进的知识结构和能力，即能优化业财税处理流程，改善业务机构，为企业创造更大的创新空间和发展自由的优质人才，同时，提升指导教师实践教学能力，提升院校教学质量及数智化创新人才培养水平，进一步加快产业数字化转型步伐。

1.4 赛项流程

商业流程自动化（财经数字化及机器人流程自动化）赛项为俄罗斯主赛区竞赛项目，分为三个赛段：省级/区域选拔赛--全国选拔赛暨国内总决赛--俄罗斯国际总决赛(需出国参赛，地点为俄罗斯喀山)。

1.5 参赛对象

不设参赛组别。年龄在 16 周岁(2008 年 1 月 1 日以前出生)-35 周岁(1989 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作为参赛选手的身份报名参赛。

每支参赛队由选手、指导专家、翻译、团队支持人员（领队）构成，其中选手和指导专家为报名参赛必备人员。本赛项为 1 人赛，每支参赛队限报 1 名指导专家。翻译人员信息可待确认出国晋级后另行提交。

备注:应俄罗斯大赛组织方要求，出国参赛选手需年满 18 周岁。

1.6 报名须知

各意向参赛队需选派 1 名队伍成员，于 5 月 24 日前登录指定网址完成本参赛队伍所有人员参赛信息填写及提交（点击报名页面中的“2024 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能和技术挑战赛）”进入报名）；同一单位同一赛项限报 2 支参赛队。

报名网址：<https://www.bricsacademy.org.cn/signup/index>

2. 选手应具备的能力

2.1 基础知识与能力要求

考核项目		考核能力
1. 新技术应用基础知识		<p>选手应了解和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 人工智能、大数据、RPA 等新技术综合应用的基础知识 <p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 掌握人工智能、大数据、RPA 等新技术在不同业务场景中的实际应用 <p>以上知识点为客观题（判断题、选择题/实操题等）</p>
2. 商业流程自动化、机器人应用与开发基础知识	（1）商业流程自动化的基础概念	<p>选手应了解和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 商业流程自动化的概念和特点 ✧ 商业流程自动化和人工智能的关系 ✧ 商业流程自动化应用软件的介绍 ✧ 商业流程自动化开发入门知识

		<p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 掌握商业流程自动化的基本概念 <p>以上知识点为客观题（判断题、选择题/实操题等）</p>
	(2) 商业流程自动化的基础和进阶组件	<p>选手应了解和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 商业流程自动化开发设计与应用过程中运用的各种组件
		<p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 商业流程自动化开发设计与应用过程中的组件应用 <p>以上知识点为客观题（判断题、选择题/实操题等）</p>
	(3) RPA 在商业流程中的应用知识	<p>选手应了解和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 企业业务体系 ✧ 企业业务相关 RPA 技术原理 ✧ 企业业务相关 RPA 机器人应用实施 ✧ 企业业务相关 RPA 应用实践 ✧ RPA 技术对行业的影响等
		<p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 能够将 RPA 在商业相关领域熟练应用 <p>以上知识点为客观题（判断题、选择题/实操题等）</p>
	(4) 商业流程中原始凭证类自动识别技术	<p>选手应了解和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ OCR 技术的应用与 RPA 技术的结合
		<p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 掌握 OCR 如何识别验证码 ✧ 通过 OCR 进行验证码图像处理 ✧ 通过 OCR 进行验证码输入

		以上知识点为客观题(判断题、选择题/实操题等)
	(5) 商业流程中供应商信息获取、商品采购自动化等流程技术应用	<p>选手应了解和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 了解如何通过 RPA 抓取网页数据 ✧ 了解如何通过 RPA 输入内容 ✧ 了解如何通过 RPA 输出到表格
		<p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 通过 RPA 技术实现抓取网页数据 ✧ 通过 RPA 技术实现输入内容 ✧ 通过 RPA 技术实现输出到表格 <p>以上知识点为客观题（判断题、选择题/实操题等）</p>
	(6) 商业流程中个性化 OA 系统开发	<p>选手应了解和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 了解如何完成个性化角色建设 ✧ 了解如何分配角色与用户的关系 ✧ 了解如果进行权限分配 ✧ 了解 OA 系统中相关表单的个性化设计 ✧ 了解角色、业务与审批流之间关系 <p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ 通过 IC 等技术完成个性化角色建设 ✧ 通过 IC 等技术完成分配角色与用户的关系 ✧ 通过 IC 等技术完成进行权限分配 ✧ 通过 IC 等技术完成 OA 系统中相关表单的个性化设计 <p>以上知识点为客观题（判断题、选择题/实操题等）</p>

2.2 实操实践与能力要求

考核项目	考核内容
1. 商业流程自动化的应用	<p>选手应了解和理解：</p> <p>了解流程自动化运行原理</p>
	<p>选手应能够：</p> <p>参赛选手能够直接运用已有自动化流程解决业财税相关商业业务场景问题。</p>
2. 商业流程自动化的修改与调试	<p>选手应了解和理解：</p> <p>自动化流程的运行过程的相关知识点</p>
	<p>选手应能够：</p> <p>根据已有流程修改其中的某一处或几处代码，再用修改后的流程解决商业相关业务场景问题。</p>
3. 流程设计开发与应用	<p>选手应了解和理解：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 开发需求如何发布 2. 会分析具体需求
	<p>选手应能够：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据业务场景（包括业务、财务、税务相关业务场景）痛点的描述发布需求。 2. 分析需求，基于自动化流程设计端的流程组件绘制商业机器人实现的流程图。 3. 使用自动化流程机器人设计端设计流程，完成商业机

	<p>机器人的实现设计。</p> <p>4. 通过调试和修改，实现流程的调整应用，上传并发布。</p> <p>5. 根据实现的流程，完成财务相关场景的具体应用。</p>
4. 商业流程自动化系统开发	<p>选手应了解和理解：</p> <p>1. 开发需求如何发布</p> <p>2. 会分析具体需求</p> <p>3. 个性化模块系统搭建要求</p>
	<p>选手应能够：</p> <p>1. 根据业务场景（包括业务、财务、税务、行政相关业务场景）痛点的描述发布需求。</p> <p>2. 分析需求，基于自动化流程设计端的流程组件绘制实现的流程图。</p> <p>3. 使用底层技术平台搭建流程，完成个性化流程的实现设计。</p> <p>4. 通过调试和修改，实现流程的调整应用。</p> <p>5. 根据实现的流程，完成财务相关场景的具体应用。</p>

3. 竞赛项目

3.1 竞赛模块

竞赛内容	时长（分钟）	分数（分）	分数占比（%）	总分

2024 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能和技术挑战赛）

基础知识	30	100	20%	20
流程机器人调试、设计与开发	120	100	40%	40
个性化商业流程开发		100	40%	40
总计				100

3.2 模块简述

3.2.1 模块 A：基础知识

商业流程自动化、机器人流程自动化等新技术相关的基础知识。

3.2.2 模块 B：流程机器人应用、调试、设计与开发

参赛选手直接运用已有机器人流程文件解决相关业务场景问题；基于已有机器人流程文件修改其中的某一处或几处代码，成功运行修改调试后的机器人流程解决业财税相关业务场景问题；基于业务场景需求描述思考流程机器人 RPA 解决方案，绘制流程机器人 RPA 实现流程图，使用 RPA 设计端设计机器人流程，实现业务需求，满足任务需求同时参赛选手能够正确处理机器人流程设计过程中遇到的报错及问题，通过机器人流程的运行调试，成功运行满足任务要求的机器人流程并上传机器人。

3.2.3 模块 C：个性化商业流程开发

参赛选手根据业务场景（包括业务、财务、税务、行政相关业务场景）痛点的描述发布需求，并分析需求，然后基于商业流程自动化系统绘制流程图，搭建流程，并通过调制、修改、测试，实现流程的个性化设计。

4. 评分及晋级

遵循“公平、公开、公正”的原则，系统自动评分，无人为因素干扰。

4.1 评价方法

本赛项为系统自动评分，比赛时长 150 分钟，满分共 100 分，由三部分组成，分别是基础知识（100 分，占比 20%）；流程机器人调试、设计与开发（100 分，占比 40%）；个性化商业流程开发（100 分，占比 40%）。

参赛选手成绩=基础知识成绩*20%+流程机器人调试、设计与开发成绩*40%+个性化商业流程开发成绩*40%。

成绩并列处理：如参赛选手成绩出现同分情况的，按照 C>B>A 模块的成绩顺序计算排名。

4.2 抽检复核

为保障成绩评判的准确性，监督人员对赛项总成绩排名前 30%的所有参赛队伍的成绩进行复核；其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不低于 15%。监督人员在复检中发现错误，需以书面形式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。如复核、抽检错误率超过 5%，裁判组需对所有成绩进行复核。

4.3 晋级规则

各报名省（区、市）及新疆生产建设兵团晋级规则如下：

- （1）有效报名单位数量小于等于 10，按照 2 个名额晋级；
- （2）有效报名单位数量大于 10，按照 20%的比例晋级；

(3) 同一单位同一赛项仅 1 支队伍晋级。

5. 裁判组构成和要求

5.1 裁判组

评分前，由裁判进行随机抽签分组，杜绝主观意愿组队，各裁判组按竞赛模块独立进行评分，评分后统计总分，确保成绩评定客观、严谨、准确。

5.2 裁判建议

裁判员听从裁判长的安排，必须经过现场培训，裁判长对所有的裁判员进行分组、分工，裁判员在评判时，公平公正的评判和记录竞赛成绩，不得帮助选手完成工作任务，个人不得私自修改选手的作品。

5.3 评判中的纪律和要求

裁判员出入赛场要佩戴胸牌，衣着整齐，举止大方，不大声喧哗，听从指挥，服从裁判长的安排。

遵守保密规定，保证公开、公平、公正原则。

裁判员和选手，在竞赛现场一律不允许带入或带出任何通讯设备、智能设备、存储设备；竞赛期间不泄露任何竞赛信息。

裁判员在竞赛时不得随意进入选手竞赛区。

6. 竞赛相关设施设备

6.1 技术平台

技术平台	介绍
财智未来竞赛平台	与竞赛软件打通，支持竞赛过程中系统自动评分，支持客观题及竞赛实操题的实时上传、评分等操作。
Autowork 竞赛软件	使用中国自主知识产权的 RPA 技术应用软件，软件包含 18 大类流程组件、400 多个子组件，软件具备管理端、设计端和执行端。通过 RPA 软件提供的可视化编程视图，按照需求-设计-开发-上线的真实企业 RPA 开发流程，完成基于业务场景的自动化流程设计与开发。竞赛平台无缝集成 RPA 软件，支持账号打通。
商业流程自动化平台	<p>使用中国自主知识产权商业流程自动化平台，可实现内容包含从前端销售、到中端业务信息流转、后端服务交付、客户深度经营、数据价值挖掘、人员、财务、库存及项目管理、企业管理面板等多系统集成于一体，避免系统多、数据分散，打通数据孤岛，降低内部沟通及管理成本。</p> <p>平台可将业务信息与企业财税信息打通，通过业财税与其他行为轨迹等信息结合，智能建模、纵横对比、具像化分析企业，将客户价值及需求归类、客户分层级经营，创造更多市场机会。</p>

6.2 硬件规格

类别	配置
----	----

选手电脑	<p>CPU: i5 6 代以上 4 核心 8 线程以上;</p> <p>内存: 8GB 以上;</p> <p>硬盘: 可用空间 50GB 以上;</p> <p>网速: 每台不低于每秒 2M;</p> <p>摄像头: 需具有摄像头 (内置或外置皆可);</p> <p>显示器: 推荐 27 寸显示器、不低于 19 寸; 若使用笔记本电脑, 常规尺寸即可;</p> <p>分辨率最低为 1366*768, 推荐分辨率: 1920*1080 以上。</p>
	<p>操作系统: Win10 专业版或以上, 必须为 64 位;</p> <p>浏览器: 安装谷歌浏览器, 推荐安装版本: 90 以上;</p> <p>杀毒软件: 参赛时, 不能运行防火墙、杀毒软件 (包含腾讯管家及 360 安全卫士等), 有杀毒软件最好是卸载。</p> <p>其他: 需要安装相关竞赛软件 (安装时要关闭防火墙、杀毒软件)</p>

7. 竞赛须知

赛场内除指定的裁判、工作人员外, 其他与会人员须经组委会同意或在组委会负责人陪同下, 佩带相应的标志方可进入赛场内。

允许进入赛场的人员, 只可在安全区内观摩竞赛, 不得使用录像设备长时间拍摄选手工位、屏幕。

允许进入赛场的人员, 应遵守赛场规则, 不得与选手交谈, 不得妨碍、干扰选手竞赛。

允许进入赛场的人员，不得在场内吸烟、喧哗。

8. 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。

选择线下竞赛的省区，需按照布局要求进行布局。

9. 健康安全和绿色环保

9.1 比赛环境

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

2024 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能和技术挑战赛）

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。

9.2 安全要求

9.2.1 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组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。

9.2.2 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。

9.2.3 场消防安全要求

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。

9.2.4 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。

10. 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。



2024 金砖国家职业技能大赛(金砖国家未来技能和技术挑战赛)

