

广东省政府采购 合同书

项目编号: CZ2022-0069

项目名称: 广州番禺职业技术学院国际金融大数据中心实训室软件采购项目 (子项目 1)

序号	货物名称	品牌	规格	数量	单位	单价	总价
1	计算机	联想	联想小新 Pro15 2022 15.6英寸 12代酷睿 i5-12500H 16GB 512GB SSD	10	台	5,200.00	52,000.00
2	服务器	戴尔	戴尔 R740 2U 机架式服务器 2*P4800 32GB 4*16TB 7.2TB SAS 3.5英寸	1	台	25,000.00	25,000.00
3	存储设备	希捷	希捷 8TB 3.5英寸 SATA 7.2TB 7.2TB 7.2TB 7.2TB	10	块	2,500.00	25,000.00

一、总 则

第一条 合同当事人

甲方（采购人）：广州番禺职业技术学院

法定代表人：何友义

地址：广东省广州市番禺区沙湾街市良路 1342 号

乙方（中标人）：深圳智盛信息技术股份有限公司

法定代表人：彭家源

地址：深圳市南山区粤兴二道武汉大学深圳产学研大楼 B604

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及广州公共资源交易中心“广州番禺职业技术学院国际金融大数据中心实训室软件采购项目”子项目 1 数字金融软件采购（项目编号：CZ2022-0069）招标文件的要求和招标结果，经甲乙双方协商一致，签订本合同。双方共同遵守如下条款（技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、中标通知书、在实施过程中双方共同签署的补充文件等均为本合同不可分割之一部分）。

二、采购内容及产品要求

第二条 采购内容

乙方根据甲方要求提供以下货物，货物技术参数要求详见附件：

货物品名	规格型号	单位	数量	单价（元）	总价（元）	随机配件
智盛数字金融应用技能训练平台	V1.0	套	1	298000.00	298000.00	安装包（操作手册、保修卡、光盘）
智盛金融科技应用技能（区块链金融）竞赛平台	V1.0	套	1	298000.00	298000.00	安装包（操作手册、保修卡、光盘）
智盛金融投资实战平台软件	V2.0	套	1	198000.00	198000.00	安装包（操作手册、保修卡、光盘）

第三条 产品要求

- (一) 乙方须提供全新的、未使用过的货物，是合同约定的型号，其质量、规格及技术特征符合合同及合同附件的要求。
- (二) 产品必须提供出厂合格证。本合同涉及纳入《国家强制性产品认证目录》内的产品，乙方须提供 3C 认证证书。
- (三) 货物质量出现问题的，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负责。
- (四) 货到现场并验收合格后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担

三、合同总价及付款方式

第四条 合同总价为人民币（大写）：柒拾玖万肆仟元整，即 ¥794000.00。

该合同总价是货物设计、制造、包装、运输、安装调试、检测及验收合格之前及质保期内服务及备品备件发生的所有含税费用。本合同执行期间合同总价不变。

第五条 付款方式

全部货物现场安装并测试完毕、验收合格后乙方按合同总价的 5% 以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向甲方提交履约保证金，并向甲方提供等值合法有效的发票，甲方在收到发票后 5 个工作日内向乙方支付合同总金额的 100%。乙方逾期交付发票或所开具的发票不符合约定的，甲方有权延期支付相应费用并不视为违约。甲方在约定的付款时间内办理支付手续即视为甲方办理完毕付款。由于资金支付流程导致付款迟延的，不视为甲方违约。

如乙方不存在本条约定的不予退还履约保证金情形的，保证金一年后无息退还中标人。甲方无故逾期退还履约保证金的，除应当退还履约保证金的本金外，还应当按中国人民银行授权的全国银行间同业拆借中心在逾期当月 20 日（遇节假日顺延）9 时 30 分公布的贷款市场报价利率上浮 20% 后的利率支付超期资金占用费，但因乙方自身原因导致无法及时退还的除外。下列任何一种情况发生时，甲方有权不予退还履约保证金：（一）乙方未履行本合同约定的；（二）乙方有明显过错致甲方造成损失的。

四、交货及验收

第六条 交货时间

合同签订后 30 个工作日内完成供货、安装、调试、交付使用。

第七条 实施要求

在安装、调试、搬运设备过程中，如碰损教室的设备及相关设施，乙方要负责修复

或赔偿，工程完工后清理所有杂物，打扫教室。

乙方人员应遵守甲方的各项管理制度，不得影响甲方的正常管理秩序。乙方人员在甲方范围内发生事故或因乙方、乙方人员过错导致的一切人身损害或财产损失，乙方应妥善处理纠纷并承担全部赔偿责任（包括但不限于赔偿甲方因此支出的赔偿金/和解款、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

第八条 交货地点：甲方指定地点。

第九条 验收要求

（一）验收组织：成立由甲方、乙方以及其他有关人员组成的验收小组，负责对项目进行全面验收。

（二）项目验收：乙方提供给甲方详细的项目验收方案。乙方书面通知甲方所完成的工作和准备进行验收的项目种类及验收开始时间，此通知书需经甲方认定后方可执行。

（三）验收标准：第一，货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。第二，货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有设备的附件必须齐全。第三，乙方将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。第四，甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。

五、售后服务

第十条 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、主要部件的构造，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由双方约定。

第十一条 质量保证期（简称“质保期”）为3年。质保期自甲方在货物质量验收单上签字之日起计算，质保费用计入总价。

第十二条 质保期内，非人为原因造成的设备故障，乙方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由乙方自行承担。

第十三条 货物故障报修2小时内响应。如故障无法及时排除，影响甲方使用的，乙

方应提供性能完好的、同等质量的货物供甲方使用，直至恢复设备正常性能。

第十四条 所有货物质保服务方式均为乙方上门服务，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。如乙方未按照合同约定提供保修等售后服务的，甲方有权自行或聘请第三方提供服务，并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的一切费用和损失。

第十五条 质保期内，乙方将提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，须对所提供的设备做定期检查和保养，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

第十六条 质保期满后，乙方负责终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

六、违约责任

第十七条 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，由甲方向乙方偿付合同总价的 5% 违约金。甲方无故变更、中止或者终止本合同的，应当对乙方受到的损失予以赔偿或补偿。

第十八条 甲方应在合同规定时间内向乙方支付货款，如甲方无故逾期付款，则每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5% 违约金，累计不超过欠款总额的 5%。

第十九条 乙方逾期 15 天未交付货物视为乙方不能交付货物。乙方不能交付货物，则由乙方向甲方支付合同总价的 5% 的违约金。

第二十条 乙方逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 5% 的违约金，逾期交货超过 15 天，视为乙方不能交付货物，甲方有权单方解除本合同，并按照合同第二十条追究乙方的违约责任，要求乙方赔偿由此造成的一切损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

第二十一条 如乙方未按照合同约定履行义务，包括但不限于所交的货物、型号、规格不符合合同规定等，甲方有权拒收，乙方向甲方支付货款总额的 5% 违约金，并重新提供合格的货物或服务。如再次验收仍不合格的，甲方有权单方解除本合同，并有权要求乙方赔偿由此造成的一切损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

第二十二条 如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定质量标准，甲方有权单方解除本合同，退货，要求乙方退回全部货款，并赔偿甲方因此遭受的损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

第二十三条 乙方所供货物必须权属清楚，不得侵害他人的知识产权，否则构成对甲方违约，乙方应妥善处理纠纷，并承担全部赔偿责任（包括但不限于赔偿甲方因此支出的赔偿金/和解款、诉讼费/仲裁费、律师费、差旅费等）。

七、不可抗力

第二十四条 由于不可预见、不可避免、不可克服等不可抗力原因，一方不能履行合同义务的，应当在不可抗力发生之日起7天内以书面形式通知对方，证明不可抗力事件的存在。

第二十五条 不可抗力事件发生后，甲方和乙方应当积极寻求以合理的方式履行本合同。如不可抗力无法消除，致使合同目的无法实现的，双方均有权解除合同，且均不互相索赔。

八、争议解决办法及通知送达

第二十六条 因货物的质量问题发生争议，由广州市市场监督管理局或其指定的质量鉴定单位进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

第二十七条 本合同发生争议，由双方协商或由政府采购监管部门调解解决，协商或调解不成时按以下第2种方式解决：

1. 中国广州仲裁委员会仲裁；
2. 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第二十八条 任何一方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、材料，均以本合同所列明的地址送达，一方迁址或者变更联系方式的，应提前三日书面通知对方。否则，因联系方式错误致使无法送达而造成的不利后果均由未通知方承担。

第二十九条 双方联系方式

甲方联系人：张曦

联系电话：18620462263

邮箱：1269445320@qq.com

乙方联系人：连俊铃

联系电话：15118177427

邮箱：2077931050@qq.com

乙方账户信息

开户名称：深圳智盛信息技术股份有限公司

银行帐号：814280684410001

开户行：招商银行深圳爱华支行

九、其 他

第三十条 本合同一式捌份，具有同等效力，甲方执陆份，乙方执贰份。合同自双方签字盖章之日起生效。

第三十一条 本合同未尽事宜，由双方协商处理。

(以下无正文)

甲方(盖章): 广州番禺职业技术学院

签约代表: 

乙方(盖章): 深圳盛信息技术股份有限公司

签约代表: 

签约日期: 2022 年 9 月 2 日

签约日期: 2022 年 8 月 29 日

签订地点: 广州市番禺区

附件：货物技术参数要求

产品名称	内容或规格
1. 数字金融应用技能训练平台	1、系统应为 B/S 结构，安装学校服务器上，使用浏览器访问软件，局域网内可以访问该平台软件。亦可部署在云服务上，实现网络化访问。 2、平台应可便捷教师导题功能，题型不限于单选题、多选题、判断题，教师可自行组卷，应至少可用题目相同顺序相同、题目相同顺序不同以及题目序号都不相同三种不同方式进行组卷，教师组卷完成后可查看卷面信息，学生考试完成后即时出考试成绩分数，教师可查看学生的答题答案正确和错误信息，可将所有考试成绩导出进行存档。 3、系统采用模块化设计，提供前台操作系统以及后台管理系统。教师端应包含系统管理、题库管理、基础知识、任务管理、答案查询、实时成绩查询等功能。 4、系统应内置题库。题目组卷方式应含：相同顺序相同、题目相同顺序不同以及题目序号都不相同三种不同方式进行组卷。教师可查看学生卷面作答情况及成绩。 5、学生考试成绩不理想或是因特殊原因无法正常考试，学生可以自己进行答案查询、清除操作数据、查看历史成绩并进行图表分析。系统内置 7 套业务题，每套题包含大数据金融、量化金融和区块链金融三大版块。大数据金融应含有大数据采集人员、大数据分析人员和大数据应用人员；量化金融应含有投资人；区块链金融应含有链设计和链应用等相对应任务。 6、大数据金融应含有大数据采集人员、大数据分析人员和大数据应用人员，大数据采集人员采集数据应含有：个人基本信息库、信用数据库、失信名单库、行为信息库、金融产品库（银行理财产品库、公募基金产品库、私募基金产品库、信托产品库）等，所有数据经过脱敏处理；大数据分析人员应含有：分布分析、漏斗分析、用户画像。分布分析可按不用年龄段投

资偏好分析、不同职业投资偏好分析、不同教育程度投资偏好分析、不同年收入投资偏好分析、不同省份投资偏好分析，所有分析数据可生成图表形式更直观观察数据的比例情况；漏斗分析通过不用性别、年龄、民族、婚姻状况、省份、教育程度、职业、年收入、净资产、金融资产、活期存款余额、理财账户余额、信托产品余额、贷款余额、授信额度、信用等级、是否为黑名单、投资收益期望值、投资经验、消费习惯于消费偏好、常用 APP 等数据条件进行筛选；用户画像可以通过漏斗分析生成图表形式展示，图表形状有：饼状图、柱状图、条形图、折线图、面积图等。

7、量化金融应含有投资人角色，角色可以自行模拟注册个人信息，添加策略有期货策略和股票策略；可根据行情指标：股票价格、成交额、成交量、股票涨幅、市值，财务指标：每股指标、盈利能来、偿还能力、成长能力，财报条目：营业收入、营业成本、营业利润、净利润、资产、现金流等进行筛选回测。

8、链设计应包含八大功能菜单：机构认证、链管理、共识管理、智能合约、公共账本、我的钱包、通知管理、密钥地址。完成体验区块链的搭建流程、管理流程、监控流程，智能合约的编制发布流程等。

9、在链设计中应可创建公有链、联盟链、专有链。可对节点进行共识管理，可自由创建智能合约，在公共账本中可对所有链的交易信息进行溯源，钱包应可以转账及购买额外算力。应可实时显示所有链上的申请通知、邀请通知、冻结通知、解冻通知、节点通知。

10、链应用应包含票据、供应链金融，债券，保函，资产证券化，航空意外险，航空延误险，跨境支付九大场景，团队模式模拟区块链应用场景，团队模式每人仅能创建一个机构，然后由团队配合来完成相关操作。场景的基本操作有：机构认证，链管理，共识管理，智能合约，公共账本，我的钱包，链

预警，通知管理等，并含有广播消息。每个区块链应用场景均可通过公共账本记录场景下业务流转情况，可向前及向后进行追溯，可查看每个业务应用的智能合约。系统应还可监测区块链的各项指标，并且可对指标进行预警设置，当触发相应区块链所设定指标，系统应可进行预警提醒。每个区块链应用场景均可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。

11、票据模块主要分为智能合约、出票/收票、承兑、背书、贴现和我的票据这六个主要的业务模块，模拟票据的基本操作流程，结合区块链技术使得票据的发行和流转更具真实性和便捷性。操作角色主要分为申请人、承兑人和收票人这三类，应用场景内一共设置了十个任务，分别为票据出票撤销、银票连续背书、银票拆分背书贴现、银票背书赎回式贴现、银票连续拆分贴现、银票赎回式转贴现、银票赎回式再贴现、银票赎回式再贴现、商票赎回式再贴现、商票买断式再贴现。目的在于让学生掌握票据业务中的各项操作。区块链票据应用场景可通过公共账本记录场景下票据业务流转情况，可向前及向后进行追溯，可查看票据每个业务应用的智能合约。系统应还可监测区块链票据的各项指标，并且可对指标进行预警设置，当触发相应区块链所设定指标，系统应可进行预警提醒。区块链票据应用场景可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。

12、区块供应链金融在联盟链场景下，可在企业、银行双方角色通过智能合约实现金票签发、签收、质押、再质押、转让、再转让、撤回金票、拒绝融资（银行）等8个供应链任务。区块链供应链金融应用场景可通过公共账本记录场景下供应链金融业务流转情况，可向前及向后进行追溯，可查看供应链金融每个业务应用的智能合约。系统应还可监测区块链供应链金融的各项指标，并且可对指标进行预警设置，当触发相应区块

链所设定指标，系统应可进行预警提醒。区块链供应链金融应用场景可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。

13、保函包含智能合约、保函申请、保函转让、保函修改和我的保函这五个主要业务模块，主要目的是让学生熟悉保函业务的实际操作。模块的主要角色包括申请人、受益人和担保人这三种，应用场景内设有八个任务，分别为拒绝开立申请、接受开立申请、拒绝保函修改、保函修改、保函转让、保函赔付、保函注销、保函转让后修改，任务循序渐进，同时保函在发出后如果三方都同意的情况下可以进行修改，使得保函更具灵活性。可通过公共账本记录场景下保函流转情况，可向前及向后进行追溯，可查看保函业务应用的智能合约。系统应还可监测链的各项指标，并且可对指标进行预警设置，当触发相应区块链所设定指标，系统应可进行预警提醒。区块链保函应用场景可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。

14、区块链债券平台主要包含智能合约、发行、承销、申购、公式和交易以及我的债券 6 大模块，主要的目的是构建一个债券发行交易的平台，让学生体验债券全生命周期的一些操作。主要操作有债券的发行、承销、终止发行、申购、交易过户、非交易过户和发行人的兑付。其中交易的规则采用价格优先，时间优先的方式进行撮合成交，让学生对交易规则有一定的认识。此外债券平台结合了区块链的特点，将每一个债券作为一份智能合约，使债券的运行严格按照“智能合约的代码”执行，并作相应记录形成账本。学生在操作过程中形成账本数据，并可通过查看账本了解债券的运行流转情况，在操作和查看中体验区块链的记账特点。可通过公共账本记录场景下债券流转情况，可向前及向后进行追溯，可查看债券业务应用的智能合约。系统应还可监测链的各项指标，并且可对指标进行预

	警设置，当触发相应区块链所设定指标，系统应可进行预警提醒。去快乐债券应用场景可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。 15、资产证券化包含智能合约、组建资产池、设立特殊目的机构 SPV、资产的转移、信用增级、信用评级、发售证券、证券化资产价款支付、资产池管理、证券清偿等十个业务模块，操作角色分为企业、银行、信用评级机构、证券承销商、证券交易所等五类操作角色，主要目的让学生学习资产证券化过程中的完整流程，在操作中互相配合，培养学生的团队协作能力。航空意外险包含有未发生事故、被保险人因事故残疾等 4 个任务。可通过公共账本记录场景下资产证券化业务流转情况，可向前及向后进行追溯，可查看资产证券化业务应用的智能合约。系统应还可监测链的各项指标，并且可对指标进行预警设置，当触发相应区块链所设定指标，系统应可进行预警提醒。区块链资产证券化应用场景可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。 16、航班延误险主要利用区块链的信息透明度高的优势，在航班延误后自动进行理赔，主要业务有投保人购买航班延误险，航空公司在联盟链上发布航班延误信息，保险公司根据发布的延误信息对已购买延误险的被保险人自动进行理赔。业务的操作中可以让学生掌握线上购买航班延误险的流程，以及购买航班延误险所需要的个人信息。系统应还可监测链的各项指标，并且可对指标进行预警设置，当触发相应区块链所设定指标，系统应可进行预警提醒。区块链航班延误险应用场景可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。 17、航空意外险主要利用区块链可追溯的优势，在被保险
--	--

人遇险后保障被保险人能顺利索赔，在遇到骗保的投保人时，保险公司也能有相应的依据维护自己的利益；模块业务有投保人购买航空意外险、航空公司发布事故信息、被保险人申请事故索赔、保险公司支付理赔金 / 保险公司拒绝理赔；在该模块的操作中，学生可以学习到航空意外险的购买、申请索赔的具体流程，以及购买航空意外险和申请索赔过程中所需要的个人信息和申报材料。可通过公共账本记录场景下保单流转情况，可向前及向后进行追溯，可查看区块链航空意外险业务应用的智能合约。系统应还可监测链的各项指标，并且可对指标进行预警设置，当触发相应区块链所设定指标，系统应可进行预警提醒。区块链航班意外险应用场景可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。

18、跨境支付主要模拟国内外的跨境汇款情况，主要业务为智能合同、汇/收款和外汇牌价，收/汇款为主要的操作业务，形成闭环，外汇牌价为系统设定的默认汇率。角色类型主要分为汇款人、收款人和银行，涉及的国际货币暂定为六种主要的国际币种，场景内设置了五个任务，分别为跨境支付的美元-英镑、人民币-卢布、拒绝汇款受理、卢布-美元和加拿大元-欧元，主要目的是让学生了解跨境支付业务的操作。可通过公共账本记录场景下跨境资金流转情况，可向前及向后进行追溯，可查看跨境支付业务应用的智能合约。系统应还可监测链的各项指标，并且可对指标进行预警设置，当触发相应区块链所设定指标，系统应可进行预警提醒。区块链跨境支付应用场景可对区块链进行管理，包括对相应节点进行变更为共识节点或者广播节点，也可对该节点进行冻结或解冻。

19、系统需要满足 2021-2022 年教育部银行业务综合技能竞赛数字金融业务操作赛项的要求，并提供相关证明文件，且数字金融业务平台、金融科技应用技能竞赛平台及金融投资实

	战云平台必须为同一厂家，便于维护及统一辅导训练。
2. 金融科技应用技能（区块链金融）竞赛平台	1、系统应为 B/S 结构，安装学校服务器上，使用浏览器访问软件，局域网内可以访问该平台软件。亦可部署在云服务上，实现网络化访问。 2、采用 C# SHARP 一种面向对象的，运行于 .NET Framework 之上的高级程序设计语言，平台采用 Microsoft SQL Server 数据库，具有安全性、稳定性和智能性等特点，提供计算机软件著作权登记证书及中国软件评测中心权威测试报告。 3、系统应内置题库，题库数量不少于 2000 题。教师可设置考查考查学生学习情况，教师可查看学生卷面作答情况及成绩，学生成绩亦可导出方便存档，如果学生本次考试成绩不理想，系统还可进行补考。 4、链设计应包含八大功能菜单：机构认证、链管理、共识管理、智能合约、公共账本、我的钱包、通知管理、密钥地址。可让学生完成体验区块链的搭建流程、管理流程、监控流程，智能合约的编制发布流程等。 5、在链设计中应可创建公有链、联盟链、专有链。可对节点进行共识管理，可自由创建智能合约，在公共账本中可对所有链的交易信息进行溯源，钱包应可以转账及购买额外算力。应可实时显示所有链上的申请通知、邀请通知、冻结通知、解冻通知、节点通知。 6、链应用应包含票据、供应链金融，债券，保函，资产证券化，航空意外险，航空延误险，跨境支付九大场景，并实现个人模式和团队模式模拟区块链应用场景，其中个人模式可以自由创建机构，并通过锁定不同机构来完成相关操作；团队模式每人仅能创建一个机构，然后由团队配合来完成相关操作。场景的基本操作有：机构认证，链管理，共识管理，智能合约，公共账本，我的钱包，链预警，通知管理等，并含有广播消息。

- 1) 区块链票据在联盟链场景下,可在企业、银行、央行三方角色通过智能合约实现票据出票申请、承兑、背书、买断式贴现、买断式转贴现、买断式再贴现、赎回式贴现、赎回式转贴现、赎回式再贴现等 12 个票据任务。
 - 2) 区块链供应链金融在联盟链场景下,可在企业、银行双方角色通过智能合约实现金票签发、签收、质押、再质押、转让、再转让、撤回金票、拒绝融资(银行)等 8 个供应链任务。
 - 3) 数字货币包含有法币交易-挂单卖出&市价买入/卖出、法币交易-挂单卖出&自选买入/卖出、币币交易-限价卖出&市价买入/卖出、杠杆交易-限价买入&市价卖出等 12 个任务。
 - 4) 债券包含有债券承销发行、承销债券运行、债券申购、债券交易过户、债券付息等 10 个任务。
 - 5) 保函包含有保函转让后修改、保函赔付、保函开立、保函注销、保函转让等 8 个任务。
 - 6) 资产证券化包含有信贷资产证券化、企业资产证券化 2 个任务。
 - 7) 航空意外险包含有未发生事故、被保险人因事故残疾等 4 个任务。
 - 8) 航班延误险包含航班发生/未发生延误 2 个任务。
 - 9) 跨境支付包含有跨境支付/汇款等 3 个任务。
- 7、链审计应包含区块链票据、区块链供应链金融,债券,保函,资产证券化,航空意外险,航空延误险,跨境支付九大类,每一大类下包含有相应的审计任务,总计 61 个审计任务。链审计应包含任务说明、链结构审计、智能合约审计、代码审计。审计完成后系统自动评分并生成对应审计报告。
- 8、系统需要满足 2021-2022 年广东省金融科技赛项的操作赛项的要求,并提供相关证明文件,且数字金融业务平台、金融科技应用技能竞赛平台及金融投资实战云平台必须为同一厂家,便于维护及统一辅导训练。

3. 金融投资实战平台软件	1、系统应为 B/S 结构，安装学校服务器上，使用浏览器访问软件，局域网内可以访问该平台软件。亦可部署在云服务上，实现网络化访问。 2、采用 C SHARP 一种面向对象的，运行于 .NET Framework 之上的高级程序设计语言，平台采用 Microsoft SQL Server 数据库，具有安全性、稳定性和智能性等特点，提供计算机软件著作权登记证书及中国软件评测中心权威测试报告。 3、系统包含证券模拟交易子系统、信用模拟交易子系统、期货模拟交易子系统、外汇模拟交易子系统、期权模拟交易子系统、行情资讯分析系统等。 4、系统应可同时进行沪深股票、基金、债券、融资融券、商品期货、金融期货、外汇、ETF 期权，股指期权、商品期权模拟交易。同时，为了方便教学管理，学生交易使用的资金由教师统一分配给学生，学生自由分配资金到各个账户。系统支持不同资金账户间资金的自由划转，包括银行账户、证券账户、信用账户、期货账户、外汇虚盘账户、外汇实盘账户、期权账户等设置多类型资金账户，实现用户在不同资金账户同币种间的资金自由划转、委托、交易、结算，有助于专业化学习体验到多品种投资组合的构建以及跨市场套利策略的实现； 5、系统应采用实时接收真实、准确的股票、指数、基金、债券、期货、外汇、期权的市场行情，7×24×365 不间断地提供准确、及时、完整的金融数据资讯。包括上市公司资料：公司基本资料、高管、所属板块；发行分配：分红送配、新股发行、限售解禁、增发、上市公告；股本股东：股本结构、主要股东、流动股东、基金持股；公司公告：最新公司公告、年报、半年报、一季报、三季报；公司财务数据：财务摘要、财务指标、资产负债、利润表、现金流量表、业绩报告、杜邦分析、股东权益增减；公司重大事项：股东大会、诉讼仲裁、违规记录、对外
----------------------	--

担保等等资讯。

6、系统应提供将过去某一时段的行情在特定的一个时间重新回放，让教师可以在任何一个教学过程中有行情可供学生进行买卖，避免影响教学质量

7、模拟委托交易子系统应包括账户状况、委托下单、委托撤销、成交记录、资金流水等功能模块。账户状况可查询账户持仓证券明细并支持持仓卖出及加仓操作，持仓明细可查询盈亏及盈亏率情况，支持账户总资产、可用金额、市值、仓位等。

8、系统支持进行信用交易，包括担保品交易，融资交易、融券交易等，在担保品交易中可实现担保品买卖及划转，在担保品划转中支持从证券到信用双向划转，在融资交易中系统可进行投资品种融资买入，交易完成后支持卖券还款或者直接还款。在融券交易中系统可进行投资品种融券卖出，交易完成后支持买券还券或者直接还券。可直接查询融资业务中系统支持融资标的的证券和融券业务中系统支持融券的可充抵押保证金证券。

9、委托下单功能支持限价委托，自动计算并显示可委托数量，自由控制委托下单有效时间、支持输入证券买卖理由；委托撤销功能支持逐笔撤单；成交查询功能将记录每一笔交易以及涉及的费用和发生金额等，支持当日委托成交记录查询、历史成交记录查询。资金流水将记录每一笔资金具体的增减情况。

10、系统应支持价格预警机制和止盈止损机制：金融商品买卖价格或保证金比例价格预警设置和止盈止损设置，及时帮助用户发现投资机会或控制风险；在投资交易过程中，系统应可及时推送相关投资产品价格预警、强行平仓、强平预警、止盈止损等通知，方便学生在投资过程中及时调整投资策略。

11、系统还支持除权除息操作、期货到期强平、期货强制平仓、信用交易强制平仓、外汇虚盘强制、期权强制平仓、期权到期

	行权等功能。 12、教师可以通过教师端设立一个时间段的学生交易计划，可设置计划时间段、指定班级、可交易的标的、学生们可获资金、评分规则。 13、系统提供的后台管理功能支持实时可查询学生的收益情况、账户状况、持仓情况、成交查询、资金流水、排名情况，了解学生的实际操作情况，便于教师对学生进行针对性教学。 14、系统还包含仿真银行系统，由教师给各个学生分配相应的资金，学生的资金可以通过银行转账使得资金在各个账户中自由转换。学生投资失败导致账户资金亏空，系统应可向学生账户注资让学生继续后续交易。 15、针对教学要求提供了总账户资产的排名以及资产的变化曲线，以供老师和学生复盘，发现交易中出现的问题。 16、系统提供实训测评系统，可自定义实训测评评分规划，每个班级可按不同的评分规则进行实训测评。评分规则测评项目包括了总收益率、交易费用，系统根据评分规则自动统计实训成绩。 17、学生可实时查看实训成绩，实训完成后可对本次投资实训进行总结，填写投资心得，教师可查看学生不同投资产品的交易详情，包括投资产品账户信息、成交情况、资金流水变动情况，亦可以图形方式直观展示学生总账户资金变动情况，对学生本次投资实训进行相应点评，并形成最终实训报告，可以导出实训报告，系统可通过图表形式展示班级成绩分布，极大地方便了教学实训测评统计。学生投资绩效可通过统计本次初始资金、总资产、累计收益、累计收益率、交易费用体现学生投资收益情况，亦可通过图形方式展现资产变动情况。 18、系统可提供多种参数指标对学生投资实训进行整体排名，
--	--

	可根据学生各投资产品收益、累计收益、收益率、手续费、实训成绩、投资总资产进行排名。 19、系统为 B/S 结构，不需要安装客户端软件，易于教师及实验管理人员安装、调试及维护及系统升级。 20、系统应不限制站点数，操作人数不设上限。 21、提供计算机软件著作权登记证书，并与招标的软件名称一致。
--	--