

“深港澳金融科技师”专才计划一级考试大纲

科目：《区块链通识》

一、考查目标

本次课程的目的在于掌握区块链的相关概念与应用，包括区块链的入门、区块链的通用技术、区块链的应用性要求、区块链的应用领域、区块链在银行业的应用、区块链在保险业的应用、区块链在证券业的应用、区块链在供应链金融的应用以及区块链在其他金融相关场景的应用。学习区块链的相关核心概念、组织架构、发展阶段，分布式账本的基本特点与分类，同时掌握非对称加密与对称性加密的区别，数字签名的基本原理，智能合约的基本概念，无钥签名区块链的基本技术与加密方法，数字孪生的基本概念，并学习区块链技术在国民经济各方面的应用。培养掌握区块链技术的基本能力，提高对区块链技术在未来应用的认识水平。

二、考查要点

| 学习内容 | | 学习要点 |
|-----------------|-----------------|--|
| 第一章 区块链入门 | 第一节 区块链的基本概念 | 1. 熟悉比特币挖矿原理 2. 了解区块链的基本概念 |
| | 第二节 区块链的基本原理与分类 | 1. 掌握区块链的工作流程、分类、发展阶段 2. 掌握区块、链、时间戳、共识概念 3. 熟悉区块链的分类 |
| | 第三节 区块链层级结构 | 1. 熟悉区块链的发展历程 2. 掌握区块链的层级结构 |
| | 第四节 区块链的发展阶段 | 1. 了解区块链发展阶段划分 2. 掌握区块链各阶段发展特征 |
| 第二章 区块链的通用技术 | 第一节 分布式账本 | 1. 了解区块链的基础技术 2. 掌握分布式账本的定义及基本特点 3. 了解以太坊、Hyperledger Fabric、R3 Corda、FISCO BCOS 四种开源平台的区别 |
| | 第二节 加密技术 | 1. 掌握区块链的加密方式 2. 掌握对称性加密和非对称加密的区别 3. 了解哈希函数的基本特点 |
| | 第三节 共识机制 | 1. 掌握共识机制的基本特点及分类 2. 了解常用共识算法性能差别 |

| | | |
|---------------------|--------------------|--|
| | 第四节 智能合约 | 1. 了解智能合约与区块链的关系 2. 掌握智能合约的运行原理 |
| 第三章 应用领域 | 第一节 政府与监管 | 1. 了解区块链的应用价值和应用场景 2. 熟悉区块链技术运用到政府与监管场景中如何改善目前政务面临的问题 |
| | 第二节 经济与民生 | 熟悉区块链技术运用到经济场景中如何改善目前经济民生存在的问题 |
| | 第三节 商业与贸易 | 熟悉区块链技术运用到商业贸易场景中如何改善目前商业贸易中面临的问题 |
| | 第四节 发展前景与挑战 | 了解区块链应用的发展前景以及存在的挑战 |
| 第四章 区块链技术在银行业的应用 | 第一节 形成新的混合型数字货币体系 | 1. 了解区块链技术催生出的新混合型数字货币分类 2. 熟悉比特币与莱特币不同的挖矿规则 |
| | 第二节 支付结算方式的变革 | 了解区块链技术引起银行支付结算方式哪些方面的变革 |
| | 第三节 票据清算重构 | 1. 了解数字票据的优点 2. 熟悉区块链技术如何简化票据流转流程 3. 掌握区块链如何防范票据造假 |
| | 第四节 形成新的信用机制 | 1. 了解区块链技术如何强化信用信息可靠性 2. 熟悉区块链技术如何完善信用建立方式 |
| | 第五节 风险管理升级 | 1. 掌握区块链技术可以在哪些方面实现银行风险管理升级 2. 了解区块链技术如何防范商业银行国际化经营风险 3. 了解区块链技术如何防范商业银行内部经营风险 4. 掌握区块链技术如何防范商业银行业务风险 |
| | 第六节 银行业应用区块链技术前景展望 | 了解银行业应用区块链技术前景展望 |
| 第五章 区块链在保险业的应 | 第一节 区块链促进保险行业改革 | 1. 了解当下保险行业经营存在的问题 2. 掌握区块链与保险行业的“基因”相似性 3. 熟悉区块链技术运用到保险业务各场景 |

| | | |
|-------------------|----------------|--|
| 用 | | 中如何改善保险行业面临的问题 |
| | 第二节 升级信用基础设施 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉保险行业由于信任问题带来的业务痛点 2. 掌握区块链技术如何重塑保险行业信任体系 3. 掌握区块链技术如何预防保险欺诈 |
| | 第三节 商业模式的创新 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握区块链技术创新保险行业商业模式的分类 2. 了解区块链技术如何创新互联网保险商业模式 3. 了解区块链技术如何创新互助保险商业模式 |
| | 第四节 智能合约的运用 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握保险行业智能合约包含的要素 2. 掌握智能合约在保险购买阶段流程图 3. 掌握智能合约在保险合同执行阶段流程图 4. 了解智能合约在保险行业应用场景 |
| 第六章 区块链在证券业的应用 | 第一节 降低证券登记业务成本 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉证券登记业务的发展历程 2. 掌握我国证券登记结算公司登记服务种类 3. 熟悉区块链技术如何变革证券登记业务 |
| | 第二节 简化证券结算流程 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉现行证券结算流程 2. 了解当下证券结算流程的弊端 3. 熟悉区块链技术运用在证券结算流程优势与局限 |
| | 第三节 化解结算风险 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解证券结算风险 2. 掌握区块链技术如何化解证券结算风险 |
| 第七章 区块链技术在 | 第一节 供应链金融的发展介绍 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉供应链金融的发展历史 2. 了解供应链金融的产业规模 3. 熟悉供应链金融发展制约瓶颈 |

| | | |
|-----------------------|---------------------|--|
| 供应链金融的应用 | 第二节 区块链创新供应链金融业务场景 | 1. 掌握区块链技术如何完善供应链金融的不足 2. 熟悉区块链技术在供应链金融中的应用场景 3. 了解区块链技术和供应链金融 ABS 的结合方式 |
| | 第三节 区块链技术赋能供应链金融平台 | 1. 掌握区块链技术赋能供应链金融平台的具体结构 2. 了解“债转”平台的运行流程 3. 熟悉“债转”平台解决的问题 |
| 第八章 区块链技术在其他金融相关场景的应用 | 第一节 开创会计审计新模式 | 1. 了解区块链如何完善会计模式 2. 熟悉传统审计与实时审计存在的问题 3. 掌握区块链如何完善审计模式 |
| | 第二节 创新风控征信模式 | 1. 熟悉我国征信行业发展存在的问题 2. 掌握区块链技术如何解决征信行业存在的问题 |
| | 第三节 推动资产管理的转型 | 1. 熟悉区块链技术在银行资产管理业务的前景 2. 熟悉区块链技术在保险资产管理业务的前景 3. 熟悉区块链技术在信托行业资产管理业务前景 |
| 第九章 金融区块链发展需求及展望 | 第一节 金融区块链创新的发展需求及风险 | 1. 了解区块链在金融应用中的发展需求 2. 了解区块链在金融应用中存在的问题 |
| | 第二节 区块链技术前沿与应用前景 | 1. 了解区块链技术前沿 2. 了解区块链在金融应用中的发展机遇 |
| | 第三节 金融区块链监管经验与思路 | 1. 了解代币的分类 2. 熟悉金融区块链国际监管经验 3. 了解我国现有区块链监管现状 |