



上海交通大学  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

## 中国智能体与多智能体系统优秀博士学位论文奖

### 导师提名信

我提名张梦倩的博士论文参评“中国智能体与多智能体系统优秀博士学位论文奖”。

张梦倩的博士论文为其自主完成。她从多智能体的视角出发，探讨了区块链系统中的竞争与合作问题，利用博弈论方法和机器学习算法等对区块链系统的决策过程进行了深入的分析和优化，取得了一系列创新性研究成果：

针对经典的多智能体竞争挖矿场景，首次将卧底的想法引入自私挖矿攻击中，从博弈的角度提出应对策略并刻画了系统在竞争交互下的均衡状态，为该领域研究提供了新的洞见；针对区块链系统中智能体的策略行为，提出了一套兼具理论保证和实验支持的协议设计，为引导多智能体系统中的分布式合作、决策优化提供了重要参考；针对共享经济等多智能体系统所面临的竞争困境，提出了全新的行业联盟模式，通过税收机制实现系统治理、达到整体收益的最大化。

该博士论文聚焦于行业前沿，解决了区块链领域的若干关键问题，其解决方案和方法论对该领域的研究具有广泛的借鉴意义和启发作用。其研究成果在理论和实践上均有所突破，对于理解区块链的稳定和推动系统演进做出了重要贡献，相关成果曾荣获“IPDPS 2020 最佳论文提名”。

张梦倩已在规定时段内获得博士学位，并已同意此次提名。

龙环

上海交通大学计算机科学与工程系

longhuan@cs.sjtu.edu.cn