

国家区块链创新应用试点 教育教学案例要求书

区块链+教育

中国科学技术大学

二〇二二年三月

国家区块链创新应用试点教育教学案例要求书

中国科学技术大学·试点中心·二〇二二年三月

为落实国家区块链创新应用试点工作，本试点中心拟与各类区块链应用型企业开展合作，基于区块链+教育视角，以高标准、高要求部署试点前期的教育教学案例提炼与撰写工作。本中心预期在各类应用领域中整合场景、问题及数据，并基于现实条件进行一定规模的模拟实验。由此从本质上区分区块链技术与传统技术的差别，充分体现区块链技术的优劣势及其在实践应用中所反映的现实特征，从而在理论或实践层面明确并解决该技术应用背景下所存在的管理问题，形成具有模范效力的区块链教育教学知识库，为试点工作的后续推进打下坚实的前期基础。

一、基本说明

确定校企合作关系后，本中心将选派科研人员与企业方合作开展案例开发工作。为保证试点案例质量，各类案例的提炼与撰写工作应当由企业方获得硕士及以上学位的管理人员主导。中国科学技术大学试点中心将围绕案例场景、问题与数据三个维度，基于案例是否能够体现区块链技术本质特性、是否有反映该技术优劣势的现实佐证材料、是否明确给出由技术引发的新型管理问题及其解决方案等方面，评判案例在区块链教育教学与产学研转化方面的价值，决定对相关案例进行收录，并确定进一步的区块链技术应用实践等实验模拟工作。

案例成果属中国科学技术大学与企业方共有，其他科研成果属中国科学技术大学所有。企业方可以无偿使用相关科研成果，但无权单独申请专利，可以与中国科学技术大学共同申请专利。企业方享受中国科学技术大学基于国家级试点平台进行全国、全球推广与宣传的服务和便利，企业方可以合理公开、宣传与本试点中心的相关合作事宜。

二、场景

区块链教育教学案例场景应当包括但不限于对以下四个方面的介绍和分析：

1. 行业背景。详细给出案例所属的行业及其发展变化趋势，可以通过波特五力模型、SWOT 分析等管理工具进行展示，尽可能抓住区块链技术在该行业的应用价值与特性对行业背景进行介绍和分析。

2. 区块链技术的应用主体及其相关利益主体。如 XX 平台或 XX 企业等，XX 供应商或 XX 零售商等，可以给出相关主体的简介。
3. 相关利益主体间的业务关系。如 XX 供应商通过 XX 平台向 XX 零售商提供产成品。需展开、详细介绍，可以采用业务流程图、关系网络图等形式进行体现。
4. 使用该技术后各主体在具体关系、业务流程、经营模式、运营管理等方面的变化。如 XX 银行在 XX 企业使用区块链技术之后，其对该企业的授信额度与金融风险分析等方面所发生的模式变化，可以通过使用该技术前后技术应用主体在某个方面的经营数据所发生的变化进行体现。

三、问题

区块链教育教学案例应当明确传统模式与新型模式下的管理问题及其解决方案、策略与决策。具体如下：

1. 区块链技术使用前的供应链管理问题、平台管理问题或企业管理问题（大类问题）。鼓励从多维度提炼管理问题，但应当有一个核心问题，可以是发展变化中的瓶颈性问题、管理活动中的痛点问题、相关主体利润或收益提升的核心问题，对于此类管理问题的解决可以作为平台或企业应用区块链技术的动机。如，在传统模式中，XX 银行对于 XX 中小企业的授信基于 XX 方面展开，而对于该方面信息的获取往往较为困难，主要存在 XX 类问题，其中 XX 是核心问题。
 - a) 在介绍和分析管理大类问题的基础上，应当细化到运营管理层面，给出主要运营问题（小类问题）。如，传统模式下，平台一般是如何决策服务费率、企业如何决策库存与定价、供应商与零售商如何决策产销合约、多方如何进行博弈等。小类问题应当抓住区块链技术这一主线，能够体现区块链技术应用前后平台或企业在运营管理层面的不同点。
 - b) 对于小类问题的分析，应当考虑结合数据与优化进行展开，对于相关决策调整后的利弊进行界定。如，在传统模式中，提高平台服务费率虽然可以提高单位收入，但会迫使部分企业转移至服务费率更低的平台，使需求下降。
2. 区块链技术使用后的供应链管理问题、平台管理问题或企业管理问题（大类问题）。相关说明同上。案例不仅需要明确区块链技术所发挥的优势，也应当基于技术应用双刃剑的思想，挖掘、总结区块链技术实施的劣势。技术应用之后，原有的部分问题或许可以得到一定程度的解决，但不可避免地，供应链、平台或企业将由此诞生一些新的管理问题，而对于这类管理问题的提炼则是整篇案例的关键。
 - a) 新的问题在传统情形下是否存在，若存在，则在技术应用前后，解决此类问

题的方式、模式、策略有何不同。若不存在，则在面临全新的问题时，供应链、平台或企业一般会有怎样的应对措施。

- b) 区块链技术应用前后，相关利益主体方的决策、收益会发生怎样的变化，各方是否存在帕累托改进等。

四、数据

区块链教育教学案例所需的佐证数据应当包括但不限于（相关原始数据将在清洗、处理后以统计图表等形式展示于案例中）：

1. 平台或企业的经营数据。应当基于企业自身保密协议等内容进行数据脱敏处理，试点中心需参与数据分析并挖掘潜在的现象与特征，并对脱敏后的数据进行备份备查。从理论层面上来说，为佐证区块链技术所发挥的现实作用，案例应当整合平台或企业在区块链技术应用前后各一段时间内的经营数据，通过 DID、回归拟合、机器学习等方法证明区块链技术的实施确实对企业决策、利润或收益产生显著影响。
2. 访谈、调查问卷等书面或电子资料。同上。如，可以调查技术实施前后平台或企业管理人员、工作人员在相关决策、内外部感知层面的前后差异。
3. 其他有助于佐证案例结论的文件、音频、视频等材料。

五、实验

区块链教育教学案例实验应当在试点中心确认收录相关案例的基础上，通过分析案例场景、区块链技术应用现状、当前存在的问题、理论层面的最优决策等，在与实验方企业友好协商的基础上，决定开展一定规模的区块链技术应用实践等实验模拟工作，以此在实践层面探究新问题背景下相关解决方案/最优决策的效力、基于相关结论扩展学生在有效解决区块链相关管理问题方面的视野、为面向学生的区块链教育教学工作提供产学研用的导向性作用，以期为国家培养一批优秀的区块链实践人才。

试点负责人：余玉刚教授

试点联系人：黄甘泉 huanggq@mail.ustc.edu.cn

国家区块链创新应用试点·中国科学技术大学试点中心·负责人余玉刚教授现任中国科学技术大学校党委委员、管理学院执行院长、国际金融研究院院长、现代物流与供应链安徽省重点实验室主任，系长江学者特聘教授、国家杰出青年基金获得者、科技部中青年科技创新领军人才、万人计划领军人才，负责国家基金委重大项目、创新研究群体项目等国家级项目。
