

03月 2020

区块链溯源服务

中欧-普洛斯供应链与服务创新中心 & 京东数科智臻链

创新及应用报告

序言一

数字化是企业提升长期竞争能力的必然选择，然而数字化转型对于大多数企业都是一段漫长的旅程。如何少走弯路？众多研究表明企业应该首先打造卓越的数字化供应链，运用各类数字化技术对供应链不同环节的资源、能力和流程进行高效协同，从而在支持产品、服务与商业模式创新落地的同时，帮助企业实现成本、效率和用户体验的最优组合。

作为当前热门的一项数字化技术，区块链具有多中心化、公开透明、不可篡改等一系列特性。通过与大数据、云计算、物联网等其他数字化技术的结合，区块链有助于解决传统供应链中的信息不对称、数据难共享、商品难验真、信用难传递等顽疾，在帮助生产商、渠道商、物流商、零售商等整条链上的参与者降低交易成本、提高协同效率、规避造假行为的同时，也提高了终端用户的消费体验。

供应链溯源是区块链技术最重要的应用场景之一，习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时也特别指出要积极推动区块链技术在商品防伪、食品安全等领域的应用。然而从整体上看，区块链溯源在中国还处于早期阶段，对于为何采纳这项技术、它能带来哪些收益、实施时的关键要素等诸多问题，供应链上下游企业之间还有待形成共识。

在此背景下，中欧-普洛斯供应链与服务创新中心和京东数字科技集团智臻链团队合作，通过对京东品牌商的深度访谈、不同品牌产品的用户行为数据分析，发现了影响和阻碍区块链溯源服务采纳相关的若干因素，并验证了这项服务的应用价值。我们希望这些发现能够在一定程度上激浊扬清、去伪存真，帮助以京东数科为代表的技术服务提供商更好地设计、改进与推广区块链溯源服务，帮助供应链上的更多企业认识到区块链溯源“共创共赢”的核心价值主张，从而充分调动各方积极性，不断促进区块链技术在供应链溯源领域的创新应用，共建良好的发展生态。

展望未来，数字化技术驱动的供应链协同与创新已成为全球学术界和产业界的共识，而区块链技术也将在供应链与服务创新领域发挥更多更大的作用。衷心希望能够与京东数科持续合作研究，深入探索区块链技术采纳的过程机制以及能

够给品牌商和消费者带来的好处，不断丰富和完善“区块链+供应链”的知识创造和知识传播体系。我们也在欢迎更多的学术界、产业界合作伙伴加入我们的课题，通过大家的共同努力，来将这份重要的工作持续发扬光大。

由于团队的时间、精力和水平有限，本报告中难免存在错误和不足之处，敬请广大读者批评指正！



赵先德

中欧国际工商学院运营及供应链管理学教授

中欧-普洛斯供应链与服务创新中心主任

序言二

随着京东集团将成为“零售基础设施服务商”战略的确立，京东零售子集团确立了“以信赖为基础，以客户为中心的价值创造”的经营理念，品质管理全面升级，在原有商品入驻基础要求之上，挖掘用户对于商品质量及售后服务的需求，全面推进平台价值主张生态化。而区块链正是京东零售品质管理升级的“幕后基建”。

从2016年起京东就开始区块链在零售溯源中的系列实践和商业化探索，本报告更是以严谨的课题研究形式，对应用区块链溯源的企业进行实际调研，通过定性定量等方式客观地对影响品牌商采纳区块链溯源的因素，及采纳后所带来的销售表现、品牌提升等方面的作用进行分析研究。在此感谢中欧-普洛斯供应链与服务创新中心的科研成果，和参与报告调研的品牌商对京东的信赖。

区块链应用推动零售业信任经济到来

纵观零售业的发展史，技术、需求、市场三大要素推动着零售消费体系的变革，技术的改进是最直接的驱动因素，起着决定性的重要作用。

当前在5G、大数据、云计算、AI、区块链、VR等前沿科技的发展下，以无界零售为实质的第四次零售革命，推动着全渠道消费升级，在需求端实现了“比你懂你”、“所见即得”。区块链赋予零售企业技术信任的力量，可以将供应链的所有关联方连接，形成区块链联盟，将关键生产和流通环节数据上链，实现信息透明、防篡改。同时，还可以将原始的、可视化、全程的商品信息，以二维码形式直接触达给消费者，极大地提升商品和品牌的说服力，提升购买忠诚度。该技术还能够实现精准而多样化的运营、用户调研和数据分析，从而反向推动商品品质、服务模式和供应链效率的提升，持续为产业链端的合作伙伴带来效益，推动零售业信任经济的到来。

区块链技术引领消费者需求的变化

随着商品经济的发展，推动着我国人民消费需求趋势的变化。从以对商品基本功能性满足为主的状况；到品牌集中和感知度较高的时期；随之又发展为对品质、售后，甚至美学设计等有明显偏好的阶段；未来责任消费的需求比重将越来越

越高:要求企业和品牌传递的不仅仅是商品,还包括对社会、经济、环境可持续发展正向价值的理念表达。

采用区块链进行商品溯源,既响应我国重要产品追溯体系等系列商品监督保障政策,也是零售业健康可持续发展的必然趋势,更有利于倡导和引领消费者形成对商品品质、服务的持续关注和极致追求。

区块链创新助力京东成为有社会责任感的企业

实现“有质量的加速增长”一直是京东零售近年来的主要目标,高品质、可持续、多赢性是其重要内涵。

在将区块链同零售结合的初期,京东就充分发挥区块链的技术信任机制,推出了电商扶贫模式,创新性地打造“跑步鸡”等一系列扶贫项目,改变了扶贫产业徘徊于低附加值的现状,打破贫困地区产业与消费市场之间的诸多藩篱,通过扶持贫困地区适宜发展的产业,全力帮扶贫困县脱贫致富。

京东区块链还在物流签单无纸化、增值税专用发票电子化等方面进行了系列探索和实践。物流签单无纸化使得京东全年节约配送人力成本近4亿,减少纸张使用5000吨以上。2018年成功落地的中国首张区块链电子化增值税专用发票,也为我国增值税专用发票的电子化探索提供了重要参考。这些创新经验,成为京东平衡商业和企业社会责任关系,实现商业价值和社会价值共融的重要举措。

我们将以更开放的心态链接用户、商家、品牌、行业协会、专业机构,整合优质资源,共建品质优选标准,助力商家成长,提升品牌竞争力,引导行业转型发展,在供给侧结构性改革中持续为社会创造价值。



林琛

京东集团副总裁

京东零售集团生态业务中台负责人

序言三

2020年，已是京东数字科技集团走过的第七个年头。由京东金融正式升级以来，京东数科以数据技术、人工智能、物联网、区块链等前沿技术为基础，致力于通过将科技与产业深度融合，打造数字经济，助力产业实现互联网化、数字化和智能化。在这个过程中，京东数科将帮助企业降低成本、提高效率、提升用户体验，实现模式升级和新的增长，创造公平与普惠的社会价值。

京东在2016年即开始了对于区块链技术的价值探索和产业应用，目前京东数科区块链践行式发展已步入正轨，不论在技术先进性和应用广度方面，均具有着行业领先优势。在零售供应链、数字金融、数字存证、电子证照等多个行业领域，京东数科区块链均已有相对成熟的应用并对外开放赋能，形成了集区块链开源技术、平台产品、应用组件、服务咨询等为一体的立体化开放式商业模式。

零售供应链是京东区块链最早应用的领域，也是产业数字化升级的重要应用领域。其具有交易数据碎片化、交易节点多样化、交易网络复杂化的显著特点，商品生产、流通、交付等信息的采集、存储和整合是端到端的零售供应链管理的核心命题。而全流程信息的可信、可靠、可查又是消费者、监管部门和京东零售最为关心的，国务院、各部委等国家主管部门也多次发文，要求推动重要产品追溯体系和管理制度建设。

区块链技术作为京东数科四大核心技术能力之一，集成共识机制、分布式数据存储、点对点传输和加密算法等多项基础技术，天然适用于零售供应链的端到端信息管理。区块链防伪追溯平台正是基于京东特有的零售资源禀赋，积极响应国家政策的战略落地。

京东数科智臻链防伪追溯平台主要为企业提供产品流通数据的全流程追溯能力，实现食品等消费品和药品的防伪、品质溯源，以及重大事故出现时的召回与责任界定。截至2019年12月，平台已积累了超过13亿条商品追溯数据，响应消费者溯源查询超过650万次，累计合作品牌超过800家。平台正持续将区块链等科技能力应用到零售供应链等产业链条中，推动零供领域产业数字化的转型升级。

感谢中欧-普洛斯供应链与服务创新中心赵教授团队数月的努力，通过实地走访、电话访谈、问卷调研、大数据分析等定性和定量研究的形式，获知了品牌商对于智臻链防伪追溯平台的使用反馈、价值获取和意见建议，现在面向社会发布这份报告，希望能给行业发展带来一些启发。

面向未来，我们希望通过持续的技术投入、平台服务升级、落地应用经验积累，将区块链防伪追溯平台发展成为供应链数字化升级的基础设施之一。与此同时，京东数科还将区块链与 AI、物联网、云计算、大数据等技术进行有机结合，充分发挥数字科技在我国各个产业领域的强大驱动力量，全面提升用户体验、品质形象和监管效率，与政府、行业协会、品牌商和检验机构等各方共建区块链价值网络，共享产业可信价值，欢迎社会各界合作伙伴积极加入到这份事业中来！



曹鹏

京东数字科技集团副总裁

目录

序言一	I
序言二	III
序言三	V
概述篇	1
一、 区块链技术在供应链溯源领域的意义	1
1. 中国供应链溯源的背景	1
2. 区块链在供应链溯源中的价值	2
二、 京东数科智臻链防伪追溯服务简介	4
研究篇	5
一、 基于京东数科智臻链防伪追溯服务应用价值的定性研究	5
1. 样本描述	6
2. 品牌商采纳区块链防伪追溯服务的驱动因素	6
3. 品牌商采纳区块链防伪追溯服务的阻碍因素	8
4. 品牌商基于使用体验的实际价值感知	10
二、 基于京东数科智臻链防伪追溯服务应用价值的定量研究	11
1. 数据来源	11
2. 区块链防伪追溯服务对于产品销售及客户行为影响的量化分析	13
三、 本篇小结	15
最佳实践篇	17
一、 惠氏奶粉	17
1. 企业简介	17
2. 产品和供应链特征	17
3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况	18
二、 京造乳胶枕	19
1. 企业简介	19
2. 产品和供应链特征	19
3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况	20
三、 鑫玉龙海参	20
1. 企业简介	20
2. 产品和供应链特征	20

3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况.....	21
四、 人头马君度	22
1. 企业简介	22
2. 产品和供应链特征	22
3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况.....	23
五、 福临门食用油	23
1. 企业简介	23
2. 产品和供应链特征	24
3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况.....	24
六、 本篇小结	24
管理启示与政策建议	26
编委名单及机构简介	28
版权声明	31
免责条款	32

概述篇

一、 区块链技术在供应链溯源领域的意义

1. 中国供应链溯源的背景

在我国，品质溯源是不断提升人民生活水平和消费升级的必然要求，也是企业优化供应链管理水平和提升品牌竞争力的必经之路，更是我国强化全过程质量安全管理与风险控制的有效措施。

随着我国居民消费水平的全面提升，对于农产品、婴幼儿奶粉、生鲜、保健品等食品及其它重要产品的安全性、信息透明性、查询便捷性提出了更高的要求。然而，在现实生活中，我国消费者又面临着线上线下商品极大丰富、商品宣传五花八门、商品品质鱼龙混杂的现状，哪些商品才是安全、健康、放心的品质商品？

“品质”正逐步成为消费者选购商品的首要因素，消费者迫切需要一个真实、可靠、可信的机制来给商品选购提供有力依据。

而在企业端，商家面临着激烈的同行竞争，一方面品牌需要打出差异化的商品策略，将企业自身在商品上的所有努力，如食品的原材料甄选、生鲜的精心饲养、农产品的科学种植、特殊的仓储要求、冷链运输等过程信息真实可信地传递给消费者，以提升品牌形象和竞争力。另一方面，品牌还面临如何对供应链进行有效管控和如何降本增效的问题，品牌往往有多个商品销售渠道，如何有效管理各渠道的价格和销售，降低窜货风险，确保市场反馈数据的准确性？溯源系统的建立可以帮助企业更好地管理供应链，有效地融合商品消费和生产物流的多节点供应链信息，加强渠道管控，降本增效，提高企业的核心竞争力。

同时，追溯体系建设也是我国监管机构强化全过程质量安全管理与风险控制的有效措施，是我国保障食品安全的重要制度。追溯采集记录产品生产、流通、消费等环节信息，能够实现来源可查、去向可追、责任可究，一旦发现问题，能够根据溯源信息进行有效的控制和召回，从源头上保障消费者的合法权益。国办发〔2015〕95号《国务院办公厅关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》明确提出了我国重要产品追溯体系建设的主要目标：到2020年，追溯体系建设的规划标准体系得到完善，法规制度进一步健全；全国追溯数据统一共享交换机制

基本形成，初步实现有关部门、地区和企业追溯信息互通共享；食用农产品、食品、药品、农业生产资料、特种设备、危险品、稀土产品等重要产品生产经营企业追溯意识显著增强，采用信息技术建设追溯体系的企业比例大幅提高；社会公众对追溯产品的认知度和接受度逐步提升，追溯体系建设市场环境明显改善。《中华人民共和国食品安全法》第四十二条中明确规定，国家建立食品安全全程追溯制度。食品生产经营者应当依照本法的规定，建立食品安全追溯体系，保证食品可追溯。国家鼓励食品生产经营者采用信息化手段采集、留存生产经营信息，建立食品安全追溯体系。基于以上，我们认为 2020 年将是商品追溯体系建设的收官之年，也将是商品追溯步入常态化的元年。

传统的溯源系统使用的是中心化数据存储模式，在这种模式下，谁作为中心维护账本记录将变成关键问题。无论是源头企业保存信息或是渠道商、经销商保存信息，由于他们都是流转链条上的利益相关方，当账本信息对相关方不利时，这即存在账本被篡改的风险，从而使溯源信息失效。因此，传统的溯源系统无论是信息的安全问题，还是流转记录的保护措施，都无法得到人们的完全信任。

2. 区块链在供应链溯源中的价值

2019 年 10 月，中共中央总书记习近平在中共中央政治局第十八次集体学习时强调：区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用，要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，明确主攻方向，加大投入力度，着力攻克一批关键核心技术，加快推动区块链技术和产业创新发展。要探索“区块链+”在民生领域的运用，积极推动区块链技术在教育、就业、养老、精准脱贫、医疗健康、商品防伪、食品安全、公益、社会救助等领域的应用，为人民群众提供更加智能、更加便捷、更加优质的公共服务。

使用区块链技术来实施供应链追溯，是供应链行业多主体参与，跨时空流转的客观特点要求。纵观商品在供应链全流程流转的管理特点，需要在原料商、品牌商、生产商、渠道商、零售商、物流服务商、售后服务商、第三方检测机构，乃至对应的政府监管部门间建立高效、互信、安全的追溯信息管理体系和数据应用体系，而这正是区块链联盟链技术的用武之地。

通过区块链技术加持的溯源系统和传统溯源系统大不相同，它能很好地利用区块链技术的特点，根除传统溯源系统存在的不足和弊端，从而真正解决社会大众的信任问题。

区块链技术能够整合多个交易主体的共识机制、分布式数据存储、点对点传输和加密算法等多项技术特点，提供了一个多主体间信息快捷同步、块链式存储、信息极难篡改的理想且可信的信息管理解决方案。

具体来说，区块链在供应链溯源方面的应用将带来以下几个方面的价值：

● 确保记录信息不可篡改

通过为生产厂商、经销商、物流服务商、零售商、政府监管机构、检测机构等主体建立网络节点，借助物联网技术提升赋码与信息采集效率，将产品的原料、生产、加工、仓储、物流、零售等信息以自动化形式存储在区块链网络当中。信息上链后会自动同步到各方节点当中，无法单方面篡改，保障源头信息的真实性。此外，结合二维码、二维码、RFID 等多种物联网标识还能实现更安全的防伪验证。

● 实现商品信息透明共享

通过商品统一的身份标识，将全流程信息进行记录、传递、核验、分析，保证了数据的连通性、一致性、完整性和准确性，解决各企业之间信息孤岛的问题，实现信息的透明共享。

● 助力政府部门有效监管

通过区块链网络的信息同步，监管部门可以作为其中一个节点加入到整个网络当中，快速实现信息监管。在发现问题时，可以快速定位问题来源，确定召回范围，实现来源可查，去向可追，责任可究，以快速可靠的技术方式实现我国消费品的安全与质量管控，保障消费者的合法权益，助力实现质量强国。

● 提升供应链各主体协同效率

供应链上下游企业基于共同的区块链网络，从原料开始到生产加工、仓储物流、供应商中转到零售终端，全链条的信息通过分布式账本进行维护，共同监督；各环节之间信息共享，上下游企业之间及时了解整体状态，提升商品供应链流转效率，也便于快速做出决策，降低沟通成本；同时可以将全流程的信息以可视化的方式传递给消费者，提升消费者对商品品质的信任。

二、 京东数科智臻链防伪追溯服务简介

京东作为以供应链为基础的技术与服务企业，致力于为消费者提供安全、健康、优质的商品及服务，倡导崇尚健康、科学消费的生活理念。近年来，为保证服务品质作出了巨大努力。通过全面升级“防伪追溯”计划打造品质标签，推动智能化系统升级，不断提升商品准入标准，确保商品品质管理标准和效率，让消费者安心享购全球好物。

纵观商品供应链流转全过程，要实现“区块链+防伪追溯”应用，必须在原料商、品牌商、生产商、渠道商、零售商、物流服务商、售后服务商、第三方检测机构乃至政府监管部门间建立高效、互信、安全的追溯信息管理体系和数据应用体系。京东集团具备业内领先的现代化供应链、物流基础设施和服务能力，数字化的供应链使得上链信息采集的边际成本极低，为构建追溯信息管理体系和数据应用体系提供了成熟的解决方案。

京东万亿规模的零售业务紧密连接着供应链上下游的业务网络，为区块链联盟链的成功搭建和后续管理创造了组织层面的便利，也让其在“区块链+防伪追溯”应用上具备了“先天优势”。京东数科智臻链防伪追溯平台通过物联网和区块链技术，建立起零售供应链链条的科技互信机制，能够记录商品从原产地到消费者全生命周期每个环节的重要数据，保障数据的不可篡改和隐私保护性，实现全流程追溯，为商品流通过程保驾护航。截至 2019 年 12 月底，智臻链防伪追溯平台上已经有 800 余家合作品牌商，7 万以上入驻商品，逾 650 万次售后用户访问查询，有超 13 亿追溯数据落链，覆盖生鲜农业、母婴、酒类、美妆、二手商品、奢侈品、跨境商品、医药、商超便利店等丰富业务场景。

研究篇

中欧国际工商学院的中欧-普洛斯供应链与服务创新中心科研团队，联合京东数科智臻链团队，通过定性和定量研究方法，对品牌商采纳区块链防伪追溯服务的关键影响因素开展研究。报告希望以深度感知并输出品牌商区块链溯源采纳的关注要点、阻碍因素、应用效果等系列结论，为我国零售供应链领域区块链溯源工作的进一步推进，行业服务提供商的产品及服务提升提供参考，以更好地服务于我国零售供应链领域产业数字化升级，助力建立商品品质信用体系，推动形成可信、高效、健康的零售供应链生态。

本次研究历时半年有余，基于京东数科智臻链防伪追溯平台品牌商的实际采纳情况，我们选择了8家采纳智臻链防伪追溯平台服务的最佳合作品牌商，通过实地走访、电话访谈等定性研究形式，对8家品牌商的采纳情况进行调研，通过研究分析品牌商对于智臻链防伪追溯平台的使用反馈、价值获取，以及意见建议等，总结归纳出影响品牌商采纳区块链防伪追溯服务的驱动因素、阻碍因素，以及实际价值感知等。同时，通过对京东平台上线区块链防伪追溯服务产品的消费者行为数据进行定量分析，对于品牌商的实际价值感知提供了量化依据，从而为品牌商采纳区块链防伪追溯服务提供更好的决策支持。

一、 基于京东数科智臻链防伪追溯服务应用价值的定性研究

近年来，消费品类市场的信息不对称的问题一直亟待解决，以近年来快速发展的跨境海淘母婴类产品为例，消费者对于自己购买到的产品是否真的来自于海外以及在海外的定价都并不知情，母婴类产品受众特殊，质量和安全是基础，消费者对产品的体验和正品认知是品牌商在市场开拓过程中最大的壁垒。有调查数据显示，在2018年中国跨境网购用户购物时最关注的要素中，“正品保障”占据重要位置，且占比远远高于商品价格、商品种类、送货速度等因素。

诚然，基于区块链技术的防伪追溯服务，由于目前尚处于起步推广阶段，对于这个新兴技术，许多品牌商尤其是传统企业，虽然有着美好的合作意愿，但对于是否最终采纳区块链赋能的防伪追溯服务尚处于“犹豫不决”的观望阶段。鉴于此，为了研究品牌商在采纳区块链防伪追溯服务的关键驱动因素和阻碍因素，

我们基于创新扩散理论(DOI)、技术接受模型(TAM)、整合型技术接受理论(UTAUT)、技术-组织-环境框架(T-O-E框架)等经典模型理论体系,结合课题组对部分品牌商的实地走访调研结果,从品牌商的产品及供应链特征、溯源环节、品牌商采纳区块链防伪追溯服务后的驱动因素以及采纳的价值感知、品牌商对于服务的评价及建议等方面,对品牌商采纳基于区块链技术的防伪追溯服务的影响因素开展研究。

1. 样本描述

本次定性研究的样本来自于采纳京东数科智臻链防伪追溯平台的8家品牌商。选择这8家品牌商的原因之一是品牌商采纳区块链防伪追溯服务的平均时间超过一年以上,对于服务的实际使用反馈、价值感知以及意见建议等更加深刻和全面。受访者主要以企业中高层管理者为主,包含新零售供应链经理、品控总监等。

8家品牌商(以编号A-H表示)的基本信息见图1,涵盖了母婴奶粉、粮油调味、海产生鲜、中外名酒、家纺用品、茗茶等多个品类。



图 1 受访品牌商信息概览

2. 品牌商采纳区块链防伪追溯服务的驱动因素

调研过程中,我们通过实地走访及电话访谈,对上述8家品牌的CEO、供应链经理、品质总监、市场营销总监等业务负责人进行了采访。访谈问题包括:品牌的产品及供应链特征、品牌在采纳京东数科智臻链防伪追溯平台之前是否自建追

溯系统、为何选择采纳京东数科智臻链防伪追溯平台服务、开展追溯的环节、是什么因素驱动品牌商采纳该项服务、采纳该项服务后实际的价值感知如何、对于区块链防伪追溯平台服务的评价及改进建议等问题。访谈结束后，我们对每个品牌的访谈结果进行总结形成调研报告，最后对所有访谈结果进行分类及归纳，寻找不同产品品类之间的异同点，总结共性特征规律，并最终得出研究结果。

通过对调研访谈结果的归纳总结我们发现，驱动品牌商采纳京东数科智臻链防伪追溯服务的因素是多方面的，除了京东自身的品牌效应外，品牌商希望通过和平台的合作，向消费者全方位展示公司的产品生产过程及全面保障体系，向消费者传递品牌的正品和品质认知，从而树立品牌的形象。同时，通过和京东的合作，品牌也能够更加精准地触达消费者，实现品牌同消费者更好的互动及服务。基于此我们总结了5大关键驱动因素，见图2。



图 2 品牌商采纳区块链防伪追溯服务的关键驱动因素

1) 树立消费者的品质认知，提升品牌形象

调研过程中，品牌商 A-H 均表示，采用区块链防伪追溯服务，公司可以更好地触达消费者，向消费者展现公司产品的保障体系，加强品牌在消费者心中的形象建设，让消费者能够更好地体验高品质的产品，让消费者放心购买。品牌商 A、D 表示，由于母婴类的特殊性，质量和安全是基础，使用体验和品牌信赖是商品销售最大的壁垒，而正是区块链技术可以保障数据的不可篡改和可信，因此区块链在追溯场景的使用对于消费者来说是有吸引力的，这对于品牌来说，是一个重要的技术助力。

2) 提升企业的供应链管理水乎

品牌商 B 认为，采纳区块链防伪追溯服务可以对于不同渠道专供的产品进行管理，精准地追溯每件产品从源头到消费者的全程流转信息，从而有效地防止不同渠道间的窜货行为，加强渠道管理以及供应链管理水乎。

3) 提升企业的客户关系管理水乎

品牌商 G 表示，品牌期望采纳区块链防伪追溯服务的核心目的是为消费者提供更加优质的服务和体验。通过服务可以将产品的品质信息更加精准地触达消费者，强化企业同消费者的互动和联系，为消费者提供更加贴心和完善的服务体系，提升企业的客户关系管理水乎。

4) 提升企业产品品质管理水乎

对于品牌商 C 而言，通过采用区块链防伪追溯服务以及千里眼直播视频监控系系统，品牌商将产品生产加工车间的实时信息呈现给消费者，这对企业生产加工过程的标准化和规范化提出了更高的要求，因此通过采纳区块链防伪追溯服务，也倒逼着企业质量安全管理能力的不断优化提升。

5) 强化同京东的战略合作

品牌商 B 表示，相较于品牌意识，许多消费者的平台意识更强，更加认可京东电商平台，对京东销售产品的正品品质也更加信赖，这也是促使品牌采纳区块链防伪追溯服务的原因之一。通过采纳平台提供的服务，能强化同京东的战略合作关系，同时获得京东相关的资源支持，对于品牌而言是一举多得的好事。

3. 品牌商采纳区块链防伪追溯服务的阻碍因素

由于品牌商采纳区块链防伪追溯服务的时机不同，自身的资源禀赋不同，因此在部署服务平台上线的过程中，所面临到的困难和挑战也不尽相同，见图3。

其中，系统对接困难，人工贴码成本高，手动维护信息成本高等问题是品牌商反馈最多的问题。这类企业尤以国内生产型企业为主，高昂的成本成为阻碍企业采纳服务最为重要的障碍。



图 3 品牌商采纳区块链防伪追溯服务的关键阻碍因素

1) 系统对接问题

品牌商B表示，由于采纳区块链防伪追溯服务涉及到企业自身系统和平台的系统对接，从而牵扯到品牌商自有系统中很多接口的修改。对于部分自有追溯系统的企业而言，由于双方系统的数据标准、接口协议等均不相同，因此双方均需要做一定的定制开发工作。前期系统对接的较高成本，成为阻碍部分品牌商采纳区块链防伪追溯服务的一大障碍。

2) 信息采集、维护成本高

对品牌商E和H而言，采纳区块链防伪追溯服务后，由于需要采购赋码设备，鉴于成本考量，品牌商目前尚需要人工完成追溯标签的贴码工作。同时，由于各个供应链节点信息需要进行维护，鉴于自动化信息采集设备的成本考量，品牌商F表示，目前许多节点还是由人工维护节点信息，信息录入的人工成本较高，且信息的录入容易出错。高昂的人力成本和人工信息采集的风险均给企业造成了一定的负担。

3) 尚无法实现全链路追溯

对部分进口产品而言，品牌商希望将更加完整的链路信息呈现给消费者，实现全链路追溯，从而不断提升消费者对产品的正品品质认知。但鉴于目前技术和成本原因，部分环节尚不能完全实现全链路追溯。比如，产品在进入海关以后，在海关内部流转信息如海关质检、货品装运、出关信息等尚无法同步上链。受访

品牌商A、D均表示，为了向消费者呈现更加完整的链路信息，实现全链路追溯，尚需在链路各个节点上实现进一步的技术部署和投入。因此，能否实现全链路追溯也是品牌商采纳区块链防伪追溯平台的重要考量因素。

4. 品牌商基于使用体验的实际价值感知

通过采纳区块链防伪追溯服务，品牌商获得的实际价值感知是多方面的，见图4。品牌商获得了平台多方面的资源支持（流量入口、售前宣传）、实现了精准的消费者触达，提升了售前和售后的服务水平，从而实现了产品销量的提升。同时，由于需要将更加全面的供应链信息呈现给消费者，也一定程度上强化了品牌商的内部管控意识，倒逼企业内部管理水平的提升。



图 4 品牌商采纳区块链防伪追溯服务的实际感知

1) 企业树立了消费者的正品品质认知，提升了品牌形象

品牌商 A 表示，在区块链防伪追溯服务上线后，品牌的产品有了“品质溯源”的标签，专属的品质溯源曝光和资源位可以为品牌带来更多流量。品牌商 C 表示，产品在线上溯源后，从后台关注来看，产品的访问量不断提升，产品受关注度更高了。品牌商 F 则表示，上线后最直观的感受就是销量提升了。

2) 企业提升了自身的供应链管理水平

品牌商 B 指出，在使用京东数科智臻链防伪追溯平台后，品牌商可以加强专供电商平台的渠道管理，防止窜货，提升品牌商的渠道管理水平。品牌商 D 通过平台的使用，同供应链上下游相关方的合作和协同能力也不断地得到强化和提升。

3) 企业的客户关系管理水平得到提升

品牌商 C 表示，在产品刚上线区块链溯源服务的 2 个多月中，企业通过跟踪发现，很多消费者在购买产品之前，会咨询企业对于产品的追溯使用情况，企业同消费者互动的机会增加，从而能够更好地了解消费者诉求，提升客户服务水平。同时，企业后续持续监控了售前咨询的消费者，发现基本上 100% 的客户会下单购买产品。品牌商 G 表示，区块链防伪追溯可以将产品从源头到物流签收过程中全程的信息以可视化的方式传递给消费者，提升消费者对商品品质的信任。

4) 企业的产品品质管理水平得到提升

品牌商 C 表示，通过使用区块链防伪追溯平台，企业把加工车间的直播视频在京东商城上开放展示给消费者，这对企业加工车间的标准化和员工作业的规范化提出了非常高的要求。品牌商 E 表示，对内而言，通过平台的使用，倒逼企业提升自身标准化和规范化的运营管理水平，不断提升产品的品质。

5) 企业强化了同京东的战略合作

品牌商 B 表示，消费者认可京东平台，在京东购买产品后，通过京东 APP 等移动端扫码查询其相关追溯信息也让消费者对产品更加放心，同时不断提升消费者的平台意识。品牌商 H 表示，在采纳区块链防伪追溯服务后，强化了同京东的战略合作，获得了更多的资源对接和资源支持。

二、 基于京东数科智臻链防伪追溯服务应用价值的定量研究

1. 数据来源

我们对京东商城上四个品类产品的用户行为表现进行切入，旨在通过用户行为分析探索区块链防伪追溯服务的定量价值，通过相应的实证和量化的数据支撑，来论证区块链防伪追溯服务对产品销售和用户行为的影响。分析的四个品类为：母婴奶粉、美容护肤、海产生鲜和营养保健，这四个品类中的具体品牌上线区块链防伪追溯服务的平均时间超过 1 年以上，因此研究团队可以基于品牌上线追溯

服务前后的消费者行为数据对比，构建相关研究模型，为定量研究提供相应的量化依据，调研样本中追溯品牌的产品上线时间分布见图 5，其中惠氏、雀巢、美迪惠尔等品牌的产品按批次分步上线。



图 5 调研样本品牌的追溯上线时间分布

为了得到可靠的分析结果，我们对四个品类中销售异常的 SKU 进行了识别和清理，剔除了在 2017、2018 和 2019 年发生过长时间（7 周及以上）断货的产品。与此同时，若某上线 SKU 没有符合标准的对照 SKU 也不会被纳入验证分析范围内。

运用固定效应和交互固定效应模型，我们对上线区块链防伪追溯服务的产品和其他未上线的产品进行比较，检验了在区块链防伪追溯服务上线前后用户的消

费行为变化。测量的具体变量包括：产品销量和客户的购买行为指标（访问量、加购量、复购率、退货率等）。通过对这些变量的研究，可以充分量化企业在树立消费者品质认知、提升品牌形象、提升客户关系管理水平等方面的实际价值获取，从而为品牌商的采纳决策提供量化支持。

具体地，我们选择了 120 个品牌中的 495 个 SKU 作为分析对象。其中，上线区块链防伪追溯的 97 个 SKU 纳入试验组（下称追溯组），其余没有上线区块链防伪追溯服务的 398 个 SKU 纳入对照组，样本中各品类上线追溯 SKU 和未追溯 SKU 的数量分布见图 6。



图 6 调研样本中各品类上线追溯 SKU 和未追溯 SKU 的数量分布

追溯组中的 SKU 归属于 21 个品牌，整体来看追溯组的品牌构成比较分散。其中，惠氏是被纳入追溯组最多的品牌(16 个追溯 SKU, 占追溯组总规模的 16.5%); 美威和普丽普莱是追溯组中占比最小的品牌，而生鲜和美容的各品牌中分别只有 1 个 SKU 被纳入。

2. 区块链防伪追溯服务对于产品销售及客户行为影响的量化分析

在纵向数据的时间维度上，我们以每个 SKU 的追溯上线周为事件实际发生的时间点，截取了特定时间点的前 40 周至后 40 周的消费数据。我们分析的追溯样

本由 2017 年 8 月首次上线的惠氏奶粉开始；三个月的过渡期后，雀巢、美迪惠尔和美威开始陆续上线；四个品类追溯上线的爆发期集中在 2018 年的 5 月至 7 月，一共有 15 个品牌依次上线区块链防伪追溯服务。

通过对上述四个品类 97 个追溯 SKU 及与其相对应的 398 个对照 SKU 进行计量检验，我们证实了区块链防伪追溯服务对于产品**销量**和**品牌复购率**的正面影响，见图 7。



图 7 上线区块链防伪追溯服务后的各项指标表现

分析结果表明，追溯组 SKU 在区块链防伪追溯服务上线后，各指标相对对照组 SKU 均有显著地正面效果。首先，在销量方面，营养保健品的销量相对提升了 29.4%，母婴奶粉的销量相对提升了 10.0%，而生鲜和美妆的销量没有出现显著

提升。对于产品在京东商城的访问量来说，区块链防伪追溯的“品质溯源”标识的曝光对营养保健和母婴奶粉两个品类有显著影响，营销保健品类中追溯组的产品访问量比对照组相对提升了 30.0%，母婴奶粉相对提升了 16.4%。此外，在调研的四个品类中，用户在购买区块链防伪追溯产品后，在一定时间内对于同品牌产品的复购意愿也均出现了显著性提升，海产生鲜复购率相对提升了 47.5%，营养保健品的复购率相对提升了 44.8%，母婴奶粉的复购率相对提升了 6.8%，美容护肤的复购率相对提升了 5.2%。这说明产品上线追溯能够显著地加强消费者对于品牌的消费粘性。在满意度方面，我们着重关注了自然退货率较高的营养保健品类，结果表明上线区块链防伪追溯服务对于抑制产品退货率也有积极的作用，可追溯营养保健品的退货率相对下降了 4.5%。

除了上述结果，我们还对区块链追溯信息进行了更细化的区分，以检验不同类型追溯信息对品牌消费粘性影响的差异。分析结果表明，不同节点的追溯信息对消费者复购的提升效果有显著差异。具体来讲，对工厂、原产地物流、质检和订单物流中任何信息节点的追溯信息展示都能够提升母婴奶粉消费者的相对复购率。对于海产生鲜和美容护肤品类来说，原产地的物流信息追溯能够显著提升相对复购率。对营养保健品来说，虽然区块链防伪追溯服务上线总体上可以提升品牌复购率，但不同的追溯节点信息并不会显著影响实现追溯后的效果。

最后，我们还检验了特定产品在上线了区块链防伪追溯服务的基础上，再同时加入千里眼视频直播/录播功能带来的提升效果。结果显示，千里眼功能的实现能够显著提升生鲜追溯商品的销量，提升幅度达到了 77.6%。

三、 本篇小结

综上，我们发现，树立消费者的品质认知，提升品牌形象、提升企业的供应链管理水平和提升企业的客户关系管理水平、提升企业产品品质管理水平、强化同京东的战略合作，是驱动品牌商采纳区块链防伪追溯服务的关键因素，而多数品牌商通过部署上线区块链防伪追溯服务，在市场认同、运营绩效、资源拓展等多个方面实现了价值提升。进一步来说，我们的**数据分析表明：品牌商在上线区块链防伪追溯服务后，营养保健和母婴奶粉类产品的销量分别相对提升了29.4%和10.0%；海产生鲜、营养保健、母婴奶粉和美容护肤类产品的品牌复购率分别**

相对提升了47.5%、44.8%、6.8%和5.2%；对于海产生鲜类产品，在上线追溯服务的同时，千里眼视频的助力产品销量相对提升77.4%。

诚然，鉴于区块链防伪追溯服务目前尚处于起步推广阶段，许多品牌商尤其是传统企业，由于自身资源禀赋的不同，对前期部署区块链防伪追溯服务和后续运维高昂成本的顾虑，成为阻碍企业采纳这个新兴技术的重要因素，这也是提供区块链防伪追溯服务的企业乃至国家政府在后续推广构建基于区块链技术的防伪追溯服务体系时需要着手解决的关键问题。

最佳实践篇

一、 惠氏奶粉

1. 企业简介

惠氏营养品隶属于全球领先的营养、健康、幸福生活公司——雀巢集团。1915年，世界上第一罐 SMA 的诞生拉开了婴幼儿配方奶的历史序幕，也是惠氏营养品的传奇开始。一个多世纪以来，惠氏营养品始终秉承“百年卓越，惠泽新生”的品牌信仰，在全球统一的严苛标准下，为广大家庭提供科学创新、品质卓越的母婴营养品。惠氏营养品于 1986 年进入中国，总部位于上海。三十多年来，惠氏营养品与中国市场一起发展、成长，积累了丰富的经验，熟知并满足中国消费者在不同时代的不同需求，成为深得中国消费者喜爱的婴幼儿配方奶粉的领先品牌。

2. 产品和供应链特征

近些年，由于乳制品行业安全事件频发，引发了许多消费者的购买忧虑。以婴幼儿奶粉为例，由于奶粉的价值不容易被婴幼儿立刻感知，在婴幼儿需要营养的关键阶段，假奶粉无法为婴儿提供充足营养，将对其后天成长产生负面影响，严重的甚至可能致命，因此消费者非常重视奶粉的品质。而奶粉一旦出现品质问题，除了品牌形象受损，品牌方也会无法立足国内市场，导致严重的经济损失。因此，婴幼儿奶粉是一种需要对供应链进行强管控的商品。

奶粉的供应链大致包括：奶源、生产、运输、仓储、销售环节。奶源环节对奶粉的质量起着至关重要的作用，奶牛的品种、喂养的饲料等都决定着生鲜牛乳的质量，并对最终的奶粉质量产生影响。在生产环节，需要对生鲜牛乳进行一系列复杂加工，这个环节也会对奶粉质量产生重要影响。而运输、仓储、销售环节是连接企业和消费者之间的桥梁和纽带，这些环节的管控对于杜绝假冒伪劣奶粉情况的产生同样具有重要作用。

在此背景下，许多乳制品企业纷纷建立了防伪追溯系统，以此来加强安全管理，确保安全品质，从而挽回公众信心。乳制品追溯，一方面可以加强供应链各个环节的统一管控，实现有效的责任追查，另一方面，也为行业带来了更多的透明度，消费者可以参与产品的全程追溯，从而让每个消费者都参与产品的质量监

督。可以说，有没有追溯，也成为了消费者购买乳制品尤其是面向婴幼儿的乳制品的重要考量因素。

作为全球知名奶粉品牌，惠氏在中国区的销售额多年来保持稳定增长。惠氏在全球拥有 5 大生产基地，包括：爱尔兰、瑞士、中国苏州、新加坡、菲律宾。惠氏奶粉大部分是进口奶粉，同时也拥有国内生产能力，国产奶粉主要在苏州工厂生产，苏州工厂配备了最先进的生产设备及最高标准的安全体系。由于大部分生产基地位于海外，所以从供应链角度而言，产品溯源涵盖了国外出关、海上运输、国内入关检查等环节，周期较长，所以惠氏希望通过区块链追溯服务，呈现给消费者真实的链路信息。

3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况

在使用智臻链防伪追溯平台之前，惠氏建有自己的追溯系统，但并没有使用区块链技术。惠氏产品每一罐奶粉都有自己的二维码，扫码后可以显示：出港、入港日期、生产日期、保质期。

之所以选择和京东数科区块链防伪追溯平台开展合作，主要是由于，奶粉溯源能将生产流通各个环节记录下来，一旦出现问题能够及时地追踪、处理，防止问题扩大。通过区块链，为每一件奶粉打上“身份证”，清楚地记录奶粉生产、流通、销售等各个环节，供消费者查询验证，保障奶粉的质量安全。

区块链技术对上链信息不可篡改的技术特性对于消费者来说给予了强有力可信化技术背书，增强了消费者对品牌的认同和信赖，这对于惠氏品牌来说是最大的收获。

在和京东合作方面，通过合作，惠氏奶粉有了品质溯源的标签，通过专属的品质溯源的流量入口带来流量。惠氏奶粉在京东平台呈现的信息，除了出港、入港、生产日期、保质期等信息外，还加入了京东入库时间，京东出库时间，以及何时装箱、何时发到中转站、何时发到快递员手里等物流配送信息。除了这些信息外，惠氏还在考虑未来将追溯过程向上游奶粉生产工厂拓展，使得消费者能够了解更多奶粉供应链条的真实信息。

通过和京东的合作，惠氏可以从京东平台观测到购买奶粉的消费者的实际扫码情况，通过扫码，消费者核验产品是否是正品的方式更加便捷了，也消除了消

费者关于正品的疑虑，同时，品牌还可以向消费者传达更多商品品质、使用、优惠等信息，为消费者提供更加优质和贴心的服务。

二、 京造乳胶枕

1. 企业简介

京东的自有品牌京造于 2018 年正式面世。其定位是“高端产品大众化，大众产品品质化”。在此方向下，京造采用 C2M 模式，重新审视创造商品的出发点，试图赢得新时代的消费者。

上线不到两年的京造，目前拥有 2000 多个精品 SKU，涵盖了居家、数码电器、服饰、出行、食品饮料、个护美妆 7 大品类，旗舰店积累了 210 多万粉丝。与其他玩家聚焦于开发商和制造商的做法不同，京造引入公司外部设计师参与商品策划，比如曾与江南大学设计学院合作等。

2. 产品和供应链特征

随着人们生活质量的提高，乳胶产品天然防螨，支撑性十足，使用舒适等特点深受国人的喜爱，近年来越来越多的人都热衷于购买乳胶枕。然而，很多人对乳胶产品的了解并不多，又缺乏科学的鉴别方法，可能会买到劣质或假冒产品，不但浪费钱，还影响了健康。

市场上不少标榜为泰国进口的乳胶枕，实则不然。他们都是用从泰国进口的乳胶液加工而成，由于乳胶液容易氧化，难以保存，所以进口过程中需要加氨水保存，等到运回国内以后，每家工厂除氨水平参差不齐，所以国内生产的乳胶枕，乳胶液的含量一般是 80%-85%，距离行业的 93% 的高标准有很大差距。因此，乳胶枕类的产品，核心原料的产地及特性、生产流程及工艺、流通渠道等因素均会对产品品质产生很大影响，由此造成市场上鱼龙混杂。虽然从短期来看，劣质的乳胶枕产品不会立刻对消费者身心健康造成影响，但由于市面上的乳胶枕普遍价格高昂，消费者还是迫切需要追求更好的乳胶枕，更优的价格。

而京造的品牌乳胶枕，全部是在泰国工厂生产完成，采集乳液 48 小时内发泡而成，所以京造乳胶枕的乳胶液含量可以达到 93%（乳胶无法自身发泡，必须添加发泡剂）。品牌采纳区块链防伪追溯服务，对乳胶的原产地进行追溯和展示，向消费者真实呈现品牌的品质过程保证，树立消费者的正品品质认知。

3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况

京造乳胶枕的全流程追溯包含如下节点：第一个节点记录了泰国工厂的生产环节信息以及产品的出库信息。同时，品牌在泰国的工厂里还安装了摄像头，通过网络直播，可以看到工厂的生产过程；第二个环节是产品进入中国后，中国的供应商会维护产品的到货记录信息；待产品包装好发货到京东仓库后，第三个节点京东仓库会维护收货记录；等到产品从京东仓库出库后，仓库也会维护出库信息，这是第四个信息记录点。

采纳了区块链防伪追溯服务后，品牌商最直观的认知就是销量的上升。在售后服务层面，消费者在产品的售后评价中有许多好评提及品质溯源，目前乳胶枕的好评率在 99%左右，高于平台 95%-97%的平均值。

三、 鑫玉龙海参

1. 企业简介

大连鑫玉龙海洋生物种业科技股份有限公司（以下简称“鑫玉龙”），由传统的渔业养殖成功转型为海洋生物种业高新技术龙头企业，形成了涵盖辽刺参种质守护、种苗繁育、饵料加工、鲜活海参放养、海参加工、海参精深加工的全产业链蓝色海洋经济发展新模式，为提升中华辽参种质整体水平和国际市场竞争力，推动大连市海参行业优质、安全、高效、可持续健康发展，做出了突出贡献。企业获评全国唯一的有机农业一二三产业融合发展示范园，并成功在新三板挂牌上市（股票代码 834795），并荣获第六届大连市市长质量奖提名奖荣誉。

2. 产品和供应链特征

随着人民生活水平的提升，海参产品需求量不断增加，中国兴起了继鱼、虾、贝、藻之后的第五次海水养殖浪潮，海参产业已成为中国海洋渔业经济的重要组成部分。海参作为世界 8 大珍品之一，不仅是营养丰富的食品，更是名贵的药材，逐渐得到人们的推崇。

虽然海参产量与消费量不断增长，吸引了许多企业纷纷投资海参产业，但是由于部分企业盲目追求低成本、高效益，海参产业发展过程中也暴露出一系列问题。如：（1）海参苗种多为个体育种，存在育种密度过大、区域布局不合理问

题；（2）海参养殖产量不断提升，但养殖技术及相关规范得不到重视；（3）海参加工企业发展缓慢，缺乏品牌培育意识；（4）海参质量安全监管力度不足等。

上述问题均表明，海参类产品，其产地、特性、生产流程、工艺、流通渠道等因素均会对产品品质产生很大影响，而劣质海参则会对消费者的身心健康造成严重伤害，因此消费者针对海参类产品的防伪诉求更加迫切。

鑫玉龙作为以海参类产品为主的海洋生物种业高新技术龙头企业，其业务覆盖了海参养殖全产业链：育种-育苗-养殖-加工。由于海参类产品具有极高的营养价值，产品供应链任何一个环节出了问题，都会给产品的最终品质带来重大影响，从而影响消费者的品质认知，损害品牌形象。因此公司对于供应链上下游各个环节都具有极高的品质管控要求。

3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况

鑫玉龙主要产品是海参生鲜类产品，目前该公司的所有产品都加入到了京东的区块链防伪追溯平台。鑫玉龙希望通过和京东区块链防伪追溯平台的合作，提升公司的品质溯源能力，实现公司覆盖全产业链条的追溯。公司目前全产业链的追溯体系已经全部接入了京东平台，并且通过“千里眼”视频手段，将“育种-育苗-养殖-加工”各阶段生产信息也加入到了追溯。

鑫玉龙海参通过追溯平台的使用，对内可以倒逼企业提升自身管理的标准，做好产品的质量；对外，通过千里眼等追溯手段的使用，让消费者更加直观地了解产品的生产全过程，对产品从哪里来、如何来进行阐释。使用了追溯平台以后，更多的消费者能够清晰看到产品的全部生产过程，更了解产品，这也就在一定程度上打消了消费者对海参产地、养殖等方面的疑虑，从而更愿意去购买公司的产品。在产品刚上线溯源的2个多月中，很多消费者在购买产品之前都会咨询公司追溯的使用情况，并且基本上100%会最终形成购买。追溯平台的应用完美地展现出消费者普遍关心的产地、养殖等品质信息，消费者能够放心购买，也就对生鲜品类的销量起到了直接而明显的拉动作用。

四、 人头马君度

1. 企业简介

人头马君度集团 (REMY COINTREAU) 由人头马集团 (REMY MARTIN) 和君度集团 (COINTREAU) 这两大历史悠久的法国酒庄合并而成。人头马君度中国拥有脍炙人口的优质香槟区干邑 (Cognac Fine Champagne)、力娇酒 (Liqueur)、威士忌 (Whisky) 和金酒 (Gin): 如干邑之王路易十三 (Louis XIII), 受到全球时尚消费者大力追捧的人头马 (Rémy Martin), 拥有全世界高浓度橙子精油的君度橙酒, 源自苏格兰的单一麦芽威士忌布赫拉迪 (Bruichladdich), 来自艾雷岛的至臻金酒植物学家金酒 (Botanist Islay Dry Gin), 源自巴巴多斯的朗姆酒始祖凯珊朗姆酒 (Mount Gay Rum) 等。

1724 年, 雷米·马丁 (Remy Martin) 在干邑地区建立了人头马酿酒厂, 从此, 就与干邑的历史结下了不解之缘。产自法国干邑地区的 “生命之水” (eaux de vie), 品位卓越独特, 逐渐为世界各地评酒家所赏识; 不久后, 评酒家们便深深爱上干邑, 公推它成为 “白兰地” 之上的地位, 干邑的超卓美誉由此奠定。

2. 产品和供应链特征

根据国际著名的 AOC (原产地命名法) 规定, 将法国巴黎以南 450 公里, 波尔多地区以北 120 公里, 临近大西洋的一片独特的土地命名为干邑产区, 由于当地的地理位置十分独特, 从而使得该地区出产的白兰地的品质极佳, 干邑因此而得名。

1724 年, 雷米·马丁 (Remy Martin) 在干邑地区建立了人头马酿酒厂, 从此, 就与干邑的历史结下了不解之缘。产自法国干邑地区的 “生命之水” (eaux de vie), 品位卓越独特, 逐渐为世界各地评酒家所赏识; 不久后, 评酒家们便深深爱上干邑, 公推它取代 “白兰地” 的地位, 干邑的超卓美誉由此奠定。

“优质香槟区干邑” (COGNAC FINE CHAMPAGNE) 作为干邑中的至善臻品, 定义更为苛刻: 只有 100% 采用法国干邑地区最中心地带——大、小香槟区的葡萄酿制, 并且大香槟区的葡萄比例不少于 50% 的干邑才能被称为优质香槟区干邑。人头马品牌全系列干邑产品都是优质香槟区干邑。

人头马君度集团和京东是战略合作伙伴，故集团旗下的品牌均有参与京东数科区块链防伪追溯合作，涉及到的品牌有：人头马优质香槟区干邑、君度橙酒、布赫拉迪单一麦芽威士忌、植物学家金酒、凯珊朗姆酒、迈夏尔琥珀烈酒等。在与京东开展防伪追溯合作前，作为知名洋酒品牌，人头马君度中国也建有自己的产品追溯体系，消费者购买产品后，可以通过扫描产品二维码，进入公司的品牌公众号，并了解产品的各类品牌信息。

3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况

在采纳了京东数科区块链防伪追溯服务后，品牌商可以更加便捷地验证酒品是否来自京东独家渠道，从而可以提升渠道管理效率和水平；同时，基于如此战略合作关系，品牌商既获得了相应流量和资源支持，同时由于消费者认可京东平台的货源品质，对于从京东渠道购买的产品，消费者也更加放心，从而促进了产品销量的提升；另外，采纳了京东数科区块链防伪追溯服务后，对于品牌商的售后服务水平也会有较大提升，消费者投诉和咨询方面的问题都在追溯系统应用后进一步减少。

五、 福临门食用油

1. 企业简介

中粮福临门食品营销有限公司（简称“中粮福临门”）是中粮集团的专业粮油食品营销公司，致力于集团旗下品牌食品的营销管理、分销及部分外来品牌产品分销代理业务，是中粮集团“十三五”发展战略中的核心主业之一。

1993年10月18日，第一桶福临门食用油在天津下线，怀揣着振兴中国粮油事业梦想的中粮人，开始了矢志不渝的造福国民事业。作为中粮集团在粮油食品行业的战略品牌，福临门依托国家发展，开启了中国人的健康幸福时代。

经过20多年的不断耕耘，福临门立足中粮集团全球布局优势，为消费者奉献了安全、健康、营养、美味的厨房食品。旗下食用油、大米、面粉、调味品等不仅满足了消费者的餐桌需求，更增加了中国人对幸福生活的正面联想。依托于中粮产业链模式，福临门立志成为中国家庭的厨房食品专家！

作为中粮集团旗下的品牌，“福临门”系列食用油的销量在全国同业中名列前茅。目前，“福临门”已经跃升国内食用油最为知名品牌之一。“福临门”积

极致力于新产品的研发，连续推出了营养家食用植物调和油、黄金产地玉米油、葵花籽油、家香味菜籽油、沂蒙土榨花生油、家香味老豆油等产品。依托于中粮集团全产业链战略模式，“福临门”的所有生产基地，全部通过了 ISO9001:2000 国际质量管理体系及 HACCP 食品安全与预防体系的双重认证。

2. 产品和供应链特征

食用油的供应链环节主要包括原材料生产、加工、仓储运输、销售等四个核心环节，其中原材料生产环节包括：原料的种植、收获、初加工；加工环节包括：原料检测、压榨、滤油、成品检测、包装、入库；流通环节包括：成品油检测、由生产商运输至物流中心并配送至各大超市；消费环节包括：消费者购买和食用。在上述环节中，原料环节的种子、农药、化肥投入、土壤中养分、水分等，加工环节的压榨、滤油等制取工艺，很大程度上影响着食用油的品质问题。食用油追溯可以用于产品供应链各环节的追溯，主要用于防止食用油被仿冒，使食用油在流通过程中得以监管。消费者通过扫描产品包装上的二维码，即可查询食用油产地、品种、制造商、重量、营养成分等信息。

对于福临门而言，食用油追溯是品牌保护、防伪打假的有效方式。无论是从市场反应速度、还是连接零售终端、物流追踪、经销渠道管控来说，食用油追溯都起到了举足轻重的作用。

3. 京东数科智臻链防伪追溯平台的使用情况

品牌采用区块链防伪追溯服务，主要用于防止食用油被仿冒，使食用油的流通过程得以监管。因为油类产品的特殊性，目前可以追溯到工厂的生产环节，消费者通过扫码即可查询食用油品种、产地、出口商、重量、营养成分、质检报告、工厂照片、产品生产日期等信息。由于品牌属于传统行业，采纳区块链追溯服务，不论是在食用油行业内，还是和京东的合作创新上，对于品牌乃至整个行业而言都是一次全新的探索。

六、 本篇小结

本篇的最佳实践案例，基于课题组对五家品牌商的深度访谈调研结果撰写而成。惠氏奶粉作为较早部署采纳区块链防伪追溯服务的企业，在同京东开展合作

之前已自建有较为完善的追溯服务体系，同京东的合作亦属于强强联合，通过采纳区块链防伪追溯服务，公司可以更好地触达消费者，向消费者展现了公司产品的保障体系，加强了在消费者心中的品牌形象建设，让消费者能够更好地体验高品质的产品，更加放心地购买。由于母婴类产品受众特殊，质量和安全是基础，而区块链技术可以保证信息的真实性和不可篡改，因此区块链技术的使用对于品牌而言是一个重要的品质创新升级。京造乳胶枕作为京东的自有品牌，通过京东自有供应链体系强大的质量管理能力，结合区块链防伪追溯服务，构筑了从境外产品生产源头到终端消费者的全链路追溯体系，不但向消费者传递了正品品质认知，也促进了品牌销量的提升。鑫玉龙海参在上线部署区块链防伪追溯的过程中，通过将公司全产业链生产信息接入京东平台，倒逼企业不断提升标准化、规范化的质量管理能力，在产品上线区块链追溯后，消费者的关注度、咨询量明显提升，并最终转化为实际的购买量，企业也从中获益颇丰，并期望未来将更多的产业链信息开放给消费者。人头马君度作为知名洋酒集团，在采纳区块链防伪追溯服务后，消费者关于品牌渠道的咨询投诉问题明显减少，企业的售前和售后服务水平均得到了明显的提升。福临门作为国内食用油行业率先采纳区块链防伪追溯服务的知名品牌，为行业未来的防伪追溯体系建设树立了标杆和榜样。

未来，基于智臻链防伪追溯平台整合的庞大数据资源，将不断提供消费者体验提升、行业分析等方面的数据增值服务，这也是众多品牌商对于区块链防伪追溯服务升级的迫切期待。采纳区块链防伪追溯服务，能够丰富京东给品牌商带来的相关效益提升，对于品牌未来进一步与供应链其余各方开展深度合作也将形成重要的促进作用。

而众多品牌商自身也正在积极规划系统升级迭代更新，以期未来能够更全面地实现同智臻链防伪追溯平台的对接，实现服务升级，从而为消费者提供更加优质的服务。

管理启示与政策建议

通过本次联合研究，我们发现并总结了品牌商在采纳区块链防伪追溯服务过程中的关键驱动因素和阻碍因素。其中，树立消费者品质认知，提升品牌形象、提升企业供应链管理水平和客户关系管理水平、品质管理水平，强化同京东的战略合作，是驱动品牌商采纳区块链防伪追溯服务的关键因素。

品牌商通过上线区块链防伪追溯服务后，客流量得到不断提升，定制化的品牌权益宣传，树立了消费者对可追溯商品的品质认知，提升了品牌形象，更好地与消费者建立起连接与互动的渠道，从而为消费者提供更加精准而优质的服务。随之而来的，便是客户满意度的提升以及产品销量的提升。

在企业运营层面，采纳区块链防伪追溯服务后，能够促使企业不断优化提升自身的标准化、规范化的质量安全管理水平，提升企业的渠道管理水平以及供应链上下游的协同整合能力，从而推动运营绩效的整体提升。

在合作拓展层面，品牌商通过采纳区块链防伪追溯服务后，获得了京东多方位的资源支持，强化了同京东的战略合作关系，同时也深化了企业同京东其他企业的深层互动和合作，提升了企业的资源拓展和协同整合能力。

诚然，由于区块链防伪追溯服务目前尚处于起步推广阶段，许多品牌商尤其是传统企业，出于对前期部署区块链防伪追溯服务和后续运维的高昂成本的担忧，依然处在犹豫不决的观望阶段，这将成为阻碍企业采纳区块链防伪追溯服务的重要因素，这也是未来区块链防伪追溯服务提供商，乃至国家未来建设推广品质溯源体系过程中需要着手解决的关键问题。

基于此，从服务提供商层面，我们建议提供更加方便快捷的接口服务，降低品牌商系统接口的二次开发难度；在系统对接方面，由于品牌商同服务提供商的系统架构、数据标准、数据交换协议等方面的差异，服务提供商要基于品牌商的立场，充分考虑双方系统对接过程中的数据交换共享问题，将品牌商在前期系统部署和对接过程中的成本降到最低。在服务上线后，由于部分品牌商属于大规模流水线式的生产制造企业，考虑到赋码、读码设备的成本高昂，服务提供商要提供更加低成本的产品赋码及读码的解决方案，既要降低品牌商的信息采集和维护成本，又要提升全链路信息采集和维护的精度和准度，确保追溯信息的真实有效。

同时，服务提供商还需要根植于企业业务实践，深挖不同品类的产品和供应链特征，在不同的供应链环节，推广有针对性的区块链防伪追溯服务，切实解决企业的痛点难点。

鉴于目前区块链防伪追溯服务的迅速发展，从国家和市场层面对于区块链防伪追溯越来越重视。我们呼吁，未来国家层面能够推动区块链防伪追溯实现更全面的立法保障，与电商平台、超市等企业建立起更多产品的市场准入制度，推动更多产品实现全程追溯，更好地解决食品安全问题。而地方政府也应出台相应的支持鼓励政策，如政府补贴或税收减免政策等，切实缓解企业尤其是中小企业在部署区块链防伪追溯服务的成本痛点，推动国家产品追溯体系更好地落地实施。

通过我们本次的联合研究以及前沿产业实践的深入洞察，希望推动企业优化供应链管理、提升产品品质、助力国家产品追溯体系建设。相信基于区块链技术的供应链溯源产业实践，未来会更加务实、创新、受益于民！

编委名单及机构简介

编委名单

中欧-普洛斯供应链与服务创新中心：

赵先德 王鸿鹭 王良 应豪

京东数科：

智臻链平台与业务团队

致谢单位

本报告由国家自然科学基金重点国际（地区）合作研究项目：中国企业供应链合作创新行为研究（71420107024）提供支持。

同时感谢以下合作企业对案例素材提供的大力支持：

- 惠氏营养品（中国）有限公司
- 大连鑫玉龙海洋生物种业科技股份有限公司
- 人头马君度集团
- 中粮福临门食品营销有限公司
- 北京京东世纪信息技术有限公司

机构简介

中欧-普洛斯供应链与服务创新中心

中欧-普洛斯供应链与服务创新中心创建于2014年9月，隶属于全球顶级商学院之一的中欧国际工商学院。中心主任由亚太地区最有影响力的供应链管理学家赵先德教授担任。

中心以“通过知识创造和传播推行卓越供应链管理和服务创新实践”为使命，致力于建设整合供应链与服务创新领域专业知识和技能的最佳平台，推动相关领域的学术理论发展，同时促进产业采用最佳实践，帮助政府改进相关产业政策，提高中国企业的全球竞争力。中心的产学研合作网络遍及全球，包括政府机构、海内外领军企业、高等院校、专业组织等合作伙伴。目前的主要研究方向包括数字化供应链及商业模式创新、供应链协同创新、中国城市物流竞争力指数、大数据驱动的供应链决策优化、供应链金融、全渠道供应链、供应链可持续发展等。

中心的关键活动：

- 开展推进供应链管理与服务创新领域理论及实践的前沿研究
- 通过与业界的合作研究来解决中国企业在供应链管理与服务创新领域面临的挑战和问题
- 通过论坛、研讨会、高管培训项目、在线课程教育等多种方式来传播研究成果和企业最佳实践
- 通过开发供应链与服务创新领域的高质量案例和教材来提高教育质量
- 建立一个通过供应链与服务创新最佳实践来追求卓越的企业网络

网址：<https://cn.ceibs.edu/ciscs>

微信：CISCS_CEIBS



京东数字科技集团及其区块链品牌智臻链

京东数字科技集团是一家为数字化服务而生的科技公司，以数据技术、人工智能、物联网、区块链等时代前沿技术为基础，建立并发展起核心的数字化风险管理能力、用户运营能力、产业理解能力和B2B2C模式的企业服务能力。

截至2019年6月，公司已累计服务涵盖4 亿个人用户、800万线上线下小微企业、700多家各类金融机构、17,000家创业创新公司、30余座城市的政府及其他公共服务机构。2018年，公司完成B轮融资，估值超过1,300亿人民币。

在区块链领域，京东数字科技集团确立了区块链的技术品牌“智臻链”，目前智臻链已形成以开源区块链底层引擎JD Chain技术与咨询服务为核心，以能够帮助机构、企业快速搭建区块链环境的智臻链区块链即服务平台（智臻链BaaS平台）为基础，以供应链溯源、数字存证、数字金融、监管科技、C端应用创新等丰富的软件级平台为应用层的三层立体式区块链技术与服务架构。

供应链溯源是京东数科最早布局的区块链应用场景之一，商品流通以时间为序的特征，能够与区块链分布账本链式存储的技术特性完美组合。智臻链防伪追溯平台是京东数科通过大量追溯实践形成的区块链追溯软件级应用平台。

平台通过将物联网和区块链技术结合，记录商品从生产、加工、检测、通关、仓储、物流、销售、配送等全生命周期每个环节的重要数据，建立起供应链条各主体间的科技互信机制，并通过一物一码的形式展现到消费者面前。平台以区块链等多技术组合保障数据的不可篡改和隐私保护性，实现全流程追溯，为商品流通过程保驾护航。

网址：<https://blockchain.jd.com>

微信：京东智臻链



版权声明

本报告系中欧-普洛斯供应链与服务创新中心与京东数科智臻链就区块链溯源服务创新及应用联合研究的成果发布（含文字、图片、表格等），受中华人民共和国知识产权相关法律法规和国际知识产权公约的保护。部分章节中的文字、图片等内容采集于公开信息，所有权为原著者所有，本报告作者团队力求但不保证这些信息的准确性和完整性。

在显著位置标明引用内容来源及发布机构后，第三方有权引用、刊发或转载本报告或本报告中的部分内容，但不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改，并无权将本报告用于任何商业用途。已经得到本报告作者团队授权使用作品的，应在授权范围内使用。违反本条声明者，本报告作者团队将追求其法律责任。

对于侵犯知识产权的其他行为，以及由此造成的经济损失，本报告作者团队保留追究其法律责任的权力。

免责声明

本报告中涉及的相关数据，来自于联合课题组对于品牌商的实地调研、电话访谈结果，以及京东上线区块链防伪追溯服务的商品品类的消费者行为数据，其数据结果受到样本的影响。由于研究方法和数据获取资源的限制，这些数据及相关分析仅代表调研样本所反映的情况，为读者提供基本参考，并不构成对任何组织和个人的专业建议或服务，作者团队对本报告的数据准确性不承担法律责任。本报告作者团队拥有对本报告的内容进行更改之权利，且将不会另行通知。



中欧-普洛斯供应链与服务创新中心
cn.ceibs.edu/ciscs



中欧公众号



中心公众号



京东数科智臻链
blockchain.jd.com



智臻链官网



智臻链公众号