



# 大湾区跨境电商供应链金融 发展与安全白皮书（2025）

大湾区进出口商业总会

清华大学五道口金融学院金融安全研究中心

2025年9月

## 课题组简介

### 编撰单位：

大湾区进出口商业总会

清华大学五道口金融学院金融安全研究中心

### 组长：

林龙安 第十四届全国政协委员

第十二届全国工商联常委、中国民间商会副会长

大湾区进出口商业总会会长

中国科技大学客座教授

禹洲集团创始人

周道许 清华大学五道口金融学院金融安全研究中心主任

北京市“十五五”规划专家咨询委员会专家

中国上市公司协会学术顾问委员会委员

### 副组长：

马天平 清华五道口金融安全研究中心兼职研究员

周京 清华大学五道口金融学院金融安全研究中心总监

张明凤 北京邦成人才集团有限公司

### 课题组参与人员：

大湾区进出口商业总会（大湾区 9+2 城市商协会）：

萧志伟（澳门） 吴少纬（广东） 张美珍（珠海） 陈国良（东莞）

严国山（佛山） 林文胜（深圳） 辛加宁（肇庆） 徐 涛（广东）

英 炜（香港） 沈耀亮（佛山） 蔡伟生（佛山） 邹舒寄（深圳）

赵华中（深圳） 黄 效（深圳）

清华大学五道口金融学院金融安全研究中心：

沈乐阳                  黄旌沛                  徐淑丹                  丁浩洋

刘钰涵                  高晋阳                  吴雨宸                  徐昶泽

聂宇辉                  马洪萱                  刘凯硕

**特邀顾问：**

谭耀宗 大紫荆勋贤，GBS，JP  
第十三届全国人大常委  
全国港澳研究会副会长  
香港再出发大联盟秘书长  
大湾区进出口商业总会会务顾问

# 目 录

## 序言

序言一：驾驭数字浪潮，铸就湾区辉煌——全球跨境电商供应链金融新范式的开创者

序言二：守正创新，行稳致远——构建安全与发展并重的大湾区跨境电商金融新生态

## 第一章 大湾区跨境电商发展背景与战略价值

- 1.1 全球贸易格局演变与数字经济浪潮
- 1.2 大湾区跨境电商发展现状与核心优势
- 1.3 国家战略与地方政策叠加赋能
- 1.4 跨境电商作为湾区外贸高质量发展新引擎的战略定位

## 第二章 供应链金融市场现状与生态分析

- 2.1 全球与中国供应链金融市场概览
- 2.2 市场参与主体：多元共生的金融生态圈
- 2.3 服务模式演进：从线下人工到数字智能的四重奏
- 2.4 大湾区：独一无二的供应链金融生态试验场
- 2.5 现实之困：生态发展的痛点与挑战

## 第三章 供应链金融主要模式与创新实践

- 3.1 供应链金融核心模式概述
- 3.2 订单融资模式创新与实践：“数据”取代“抵押”
- 3.3 应收账款融资的数字化转型：“区块链”重构“信任”
- 3.4 库存融资的智能化升级：“物联网”激活“动产”
- 3.5 预付款融资与贸易流程优化
- 3.6 模式融合与生态化发展
- 3.7 创新实践的成效评估与发展瓶颈

## 第四章 金融科技的驱动作用与技术前沿

- 4.1 大数据与人工智能：从“经验依赖”到“智能决策”的飞跃
- 4.2 区块链与物联网：铸造可信的数字物理世界
- 4.3 技术前沿展望：下一代供应链金融的想象空间
- 4.4 本章小结：技术驱动下的机遇与审慎

## **第五章 金融安全与风险防控体系建设**

- 5.1 新范式下的复合型风险：识别数字时代的“断裂点”
- 5.2 立体化风险防控框架：“事前-事中-事后”三位一体
- 5.3 风险管理策略工具箱：赋能各参与方的行动指南
- 5.4 本章小结：迈向风险可控的开放与创新

## **第六章 大湾区典型企业与平台案例深度剖析**

- 6.1 金融机构创新实践案例：银行的“自我革命”
- 6.2 电商平台生态金融案例：数据即信用
- 6.3 科技服务商赋能案例：专业力量的崛起
- 6.4 中小企业成功融资案例分析
- 6.5 案例比较分析与经验总结

## **第七章 监管科技的应用与政策协同**

- 7.1 经济视角：首席经济学家论监管科技的效率赋能
- 7.2 安全视角：金融安全研究官论监管协同的紧迫性
- 7.3 框架建议：构建大湾区“监管科技三位一体”协同网络

## **第八章 未来发展趋势与路径展望**

- 8.1 驱动未来的四大引擎：从赋能到重构
- 8.2 未来十年五大趋势展望（2025-2035）
- 8.3 迈向未来：大湾区的战略路径图

## **第九章 战略建议与政策倡议**

- 9.1 对政府与监管部门的战略建议与政策倡议
- 9.2 对金融机构（银行、保理公司等）的战略建议
- 9.3 对核心企业（电商平台、龙头制造商）的战略建议
- 9.4 对中小微企业的战略建议

## **附录**

附录一：关键术语解释

附录二：重要数据图表汇总

## **参考文献**

## **相关法律法规索引**

# 序言一：驾驭数字浪潮，铸就湾区辉煌——全球跨境电商供应链金融新范式的开创者

粤港澳大湾区，这片承载着国家重大战略使命的热土，正站在全球经济格局深刻变革的历史交汇点上。当数字经济的浪潮席卷全球，当跨境电商以前所未有的深度和广度重塑国际贸易，大湾区凭借其“世界工厂”的雄厚制造业根基、香港国际金融中心的卓越地位以及深圳“科技之都”的创新活力，三者交相辉映，共同催生了一场关乎全球贸易未来的深刻变革——跨境电商供应链金融的“湾区模式”。这不仅是一次历史性的机遇，更是大湾区责无旁贷的时代使命。本白皮书的撰写，旨在系统梳理并深刻洞察这一新兴业态的演进脉络、内在逻辑与未来图景，为业界同仁与政策制定者提供一份前瞻性的战略参考。

## 一、时代脉搏：大湾区跨境电商的澎湃动能与历史机遇

审视当下，大湾区跨境电商的发展势头可谓波澜壮阔。2023年，广东省跨境电商进出口总额历史性地突破8000亿元大关，占据全国版图的三分之一强，年均复合增长率蔚为可观。其中，作为核心引擎的深圳、广州，其交易规模双双迈入千亿俱乐部，领跑全国。这一系列振奋人心的数据背后，是大湾区世界级产业集群的强大支撑。从东莞的电子信息到佛山的泛家居，从中山的灯饰到江门的五金，星罗棋布的“产业带”与飞速发展的跨境电商形成了“产业集群+跨境电商”的深度耦合，构成了大湾区在全球贸易竞争中最坚实的“护城河”。

然而，繁荣之下，痛点犹存。数以万计的中小微外贸企业，作为跨境电商生态中最活跃的“毛细血管”，长期面临着订单交付周期长、资金周转压力大、轻资产运营导致传统信贷准入难等结构性困境。这些“成长的烦恼”如同无形的枷锁，制约着它们的扩张步伐与创新潜力。在此背景下，供应链金融的介入，便如一场“及时雨”，为整个生态系统注入了源源不断的金融活水。

## 二、金融活水：供应链金融——驱动生态进化的核心引擎

传统贸易融资模式的失灵，恰恰为供应链金融的创新打开了广阔空间。跨境电商供应链金融的本质，并非简单的资金融通，而是一场基于产业生态的价值重构。它跳脱出对单一企业主体信用的依赖，转而深耕于真实、动态的交易链条，将信用评估的锚点从“资产负债”转向“交易数据”。其价值创造机制主要体现在三个层面：

**信用穿透：**通过核心平台或龙头企业的数据赋能，将高信用等级向下游多级

供应商、服务商传导，让原本“信用裸奔”的中小企业得以“披上”产业链的信用外衣。

**资产活化：**将沉淀在供应链各环节的应收账款、预付账款、在途库存等动态资产，通过金融科技手段转化为可流转、可融资的标准化数字资产，极大地提升了企业的资金利用效率。

**生态增信：**金融的深度介入，反向优化了供应链的透明度与协同效率。资金的有序流动加速了信息流与物流的整合，形成了一个风险共担、利益共享的良性循环生态，从而整体提升了产业链的韧性与竞争力。

### 三、实践探索：金融创新赋能产业的“湾区智慧”

理论的价值在于实践的检验。大湾区之所以能成为这一领域的先行者，正得益于一批勇于探索的领军企业。以扎根深圳通讯行业的创捷供应链为例，其开创的“虚拟产业集群”模式堪称典范。创捷通过搭建产业互联网平台，将数百家分散的“创客”企业聚合起来，形成一个高效协同的“轻生产平台”。在此基础上，创捷利用自身的银行授信，为平台内的中小企业提供覆盖原材料采购、生产加工、物流配送全流程的代垫代付服务。同时，其旗下的保理公司和融资租赁公司，分别为供应商和加工厂提供应收账款融资和设备租赁服务。

这一模式的精髓在于，它通过构建一个闭环的、数据透明的交易场景，彻底解决了金融机构与中小企业之间的信息不对称难题。每一笔融资需求的背后，都有真实订单、清晰物流和可控流程作为支撑，实现了融资的“自偿性”和风险的“内生性”化解。这正是大湾区企业立足产业、务实创新的生动写照。

### 四、未来航标：擘画全球领导者的宏伟蓝图

展望未来，我们有充分的理由相信，大湾区将在全球跨境电商供应链金融领域扮演更为重要的引领角色。这不仅源于我们庞大的市场体量和坚实的产业基础，更在于我们勇于创新的制度环境和敢为人先的探索精神。未来，大湾区的发展将呈现以下趋势：

**生态化整合：**从单一环节的融资服务，走向覆盖选品、采购、生产、物流、销售、结算的全链路、一站式综合金融服务。

**智能化驱动：**人工智能、大数据、物联网等技术将更深度地嵌入风险评估、资产定价和流程监控中，实现“无感融资”与“智能风控”。

**标准化引领：**大湾区有望在数字仓单、电子提单、数字凭证等领域率先形成行业标准乃至国际标准，掌握新一轮全球数字贸易规则的话语权。

**全球化布局：**依托香港的国际网络，我们将推动供应链金融服务伴随“海外仓”布局走向全球，深度融入并服务于“一带一路”和 RCEP 等区域经济合作框架。

作为大湾区商界的瞭望者与推动者，我们深知前路充满挑战，但更对未来满怀信心。我们相信，通过政、产、学、研、金各方的通力协作，大湾区必将能驾驭数字经济的澎湃浪潮，在全球跨境电商供应链金融的星辰大海中，镌刻属于我们这个时代的辉煌印记。

第十四届全国政协委员  
十二届全国工商联常委、中国民间商会副会长  
大湾区进出口商业总会会长  
中国科技大学客座教授  
禹洲集团创始人  
林龙安  
2025 年 9 月

## 序言二：守正创新，行稳致远——构建安全与发展并重的大湾区跨境电商金融新生态

在全球数字化转型与国际经贸格局重塑的交汇点上，跨境电商供应链金融作为金融科技（FinTech）与实体经济深度融合的产物，正以前所未有的态势蓬勃发展。粤港澳大湾区凭借其独特的制度优势、产业集群和创新禀赋，已然成为这一新兴金融业态的全球策源地与试验场。从学术研究与金融安全的视角审视，这一现象不仅是商业模式的迭代，更是一场触及金融理论、技术范式与监管逻辑的深刻变革。本白皮书的发布，旨在以严谨的学术态度，剖析其内在机理，评估其潜在风险，并探索一条兼顾发展与安全、守正与创新的可持续发展路径。

### 一、理论前沿：金融科技重塑供应链金融的底层逻辑

跨境电商供应链金融的崛起，本质上是金融科技对传统金融信用中介理论的一次颠覆性重构。其理论价值的核心，在于实现了信用范式的根本性迁移：

**从主体信用到交易信用：**传统金融高度依赖企业自身的财务报表和固定资产，而金融科技则通过大数据、物联网等技术，将信用评估的基石从静态、滞后的“主体画像”转移至动态、实时的“交易行为”。每一笔订单、每一次物流、每一轮支付都成为可量化的信用因子，使得信用评估更为精准、客观。

**从中心化信任到分布式信任：**区块链技术的应用，尤其是其去中心化、不可篡改和可追溯的特性，为解决供应链上多方协作的信任难题提供了革命性方案。通过构建联盟链，交易各方可在共享账本上共同见证和记录信息流、物流与资金流，形成一个“技术背书”的可信环境。数字债权凭证、电子仓单等在链上的生成、拆分与流转，正是基于这种分布式信任机制，使得核心企业的信用得以无损、透明地传导至链条末端的“神经元”企业。

**从人工决策到智能决策：**人工智能，特别是机器学习和深度学习模型，正在重塑风险定价与信贷审批的全过程。通过对海量、多维数据的深度挖掘，AI能够识别出传统风控模型难以捕捉的复杂关联与潜在风险，实现从“千人一面”到“千人千面”的个性化、自动化信贷决策，极大地提升了普惠金融服务的效率与覆盖面。

### 二、辩证审思：创新之“矛”与风控之“盾”的共生之道

任何深刻的金融创新，都必然伴随着新型风险的产生。金融科技这柄锋利的“矛”，在穿透传统金融壁垒的同时，也对风险防控的“盾”提出了前所未有的

挑战。二者并非简单的对立关系，而是一种相生相伴、动态演进的辩证统一体。

**技术风险与模型风险：**算法的“黑箱”问题可能导致决策偏见与歧视；过度依赖历史数据可能在市场发生结构性变化时导致模型失效；系统的互联互通也可能放大网络攻击和数据泄露的系统性风险。

**交易真实性风险：**尽管技术手段能够提升透明度，但“数字造假”的风险依然存在。虚构贸易背景、订单刷单、重复质押等欺诈行为在数字化环境下可能变得更为隐蔽和复杂。

**合规与数据隐私风险：**跨境电商涉及多法域的监管要求、数据跨境流动的合规性以及用户个人信息的保护，这些都构成了复杂的法律与伦理挑战。《个人信息保护法》、《数据安全法》等法规为数据治理划定了明确的红线。

**宏观审慎风险：**高度数字化的供应链金融可能加剧金融体系的顺周期性。当经济下行时，基于实时交易数据的风控模型可能迅速收紧信贷，引发流动性风险，并通过紧密关联的产业链条迅速传导，对金融稳定构成潜在威胁。

因此，“发展”与“安全”必须作为一体之两翼，同步规划、协同推进。忽略安全的发展是不可持续的，而扼杀创新的安全则是无源之水。

### 三、制度基石：构建多维协同的金融安全防护体系

面对上述挑战，构建一个与创新步伐相匹配的、多维度、智能化的金融安全体系至关重要。这需从监管科技（RegTech）和制度建设两方面入手：

**以监管科技提升穿透式监管能力：**监管机构应积极拥抱技术，利用大数据、AI 等工具构建“监管沙盒”和智能监测平台，实现对跨境电商供应链金融活动的实时、动态、全流程监管。通过 API 接口直接从平台获取脱敏后的底层交易数据，进行多维度的关联分析与风险预警，变“事后处罚”为“事中干预”和“事前防范”。

**完善数据治理与跨境流动框架：**在国家数据安全法规的指导下，探索建立大湾区内部安全可信的数据流动机制。推广隐私计算、联邦学习等技术，实现在“数据可用不可见”的前提下进行联合风控与建模，平衡好金融创新对数据的渴求与个人/商业隐私保护的刚性需求。

**建立健全标准与规范：**推动制定关于数字身份认证、电子凭证、智能合约、数据接口等方面的行业标准与技术规范，为市场的有序竞争与互联互通提供统一的“度量衡”，降低合规成本与技术壁垒。

**强化金融消费者与投资者保护：**确保融资流程的透明度，明确各方权责，建

立高效的争端解决机制，严防以“金融创新”为名的非法集资和金融欺诈活动。

#### 四、湾区范式：兼具中国特色与全球视野的实践样本

大湾区的探索之所以具有极高的学术研究价值，在于它为全球提供了一个独特的观察样本。它不同于以亚马逊为核心、平台主导一切的美国模式，也不同于以 GDPR 为代表、监管先行一步的欧盟模式。大湾区模式是“有效市场”与“有为政府”紧密结合的典范，其特点在于：

**“一国两制三法域”的制度融合创新：**如何在一个区域内协调不同法律与监管体系，实现金融要素的便捷高效流动，本身就是一个世界级的课题。

**数字货币（DCEP）的先行先试：**数字人民币与智能合约的结合，有望从根本上解决跨境支付的效率与信任问题，为全球央行数字货币的应用探索提供了宝贵的实践经验。

**金融与实体经济的深度伴生：**大湾区的金融创新始终紧密围绕其强大的制造业根基展开，展现出服务实体经济的鲜明导向，为破解全球普遍存在的“金融空转”难题提供了中国方案。

综上所述，大湾区跨境电商供应链金融的蓬勃发展，既是激动人心的产业实践，也是充满挑战的学术前沿。我们必须秉持“守正创新，行稳致远”的原则，以严谨的科学精神和深邃的战略眼光，持续深化研究，助力构建一个既充满活力又安全稳健的金融新生态，为中国乃至全球的数字经济发展贡献“湾区智慧”与“中国方案”。

清华大学五道口金融学院金融安全研究中心主任  
北京市“十五五”规划专家咨询委员会专家  
中国上市公司协会学术顾问委员会委员  
周道许

2025 年 9 月

# 第一章 大湾区跨境电商发展背景与战略价值

## 1.1 全球贸易格局演变与数字经济浪潮

我们正处在一个由数字技术重新定义全球商业规则的时代。传统的、以集装箱为单位、以大型企业为主导的国际贸易秩序正在被解构，取而代之的是一个更加扁平、敏捷、碎片化和普惠的全球贸易新范式。

全球经济正经历百年未有之大变局，其核心驱动力之一源于数字经济的蓬勃兴起与对传统产业的深刻重塑。信息技术革命的深化，特别是移动互联网、大数据、云计算与人工智能的普及，正以前所未有的力度打破时空限制与信息壁垒，推动全球贸易格局发生结构性转变。

主要演变趋势体现在以下几个方面：

**1. 贸易主体普惠化：**数字平台大幅降低了中小微企业参与国际贸易的门槛。过去，只有大型跨国公司才能构建和维系的全球销售网络，如今，任何一个中小企业甚至个人创业者，都可以通过亚马逊（Amazon）、全球速卖通（AliExpress）、等平台，直接触达全球亿万消费者，实现了从“企业对企业”（B2B）向“企业对消费者”（B2C）乃至“消费者对生产者”（C2M）的模式跃迁。

**2. 交易链条短路化：**跨境电商模式显著压缩了传统贸易中冗长的分销层级（出口商-进口商-批发商-零售商），使得生产商可以直接与终端消费者建立联系。这不仅大幅提升了流通效率、降低了交易成本，更重要的是，使得企业能够实时捕捉市场需求变化，快速迭代产品，实现柔性化生产和精准营销。

**3. 订单模式碎片化：**与传统外贸“大批量、低频次”的订单特征不同，跨境电商以“小批量、高频次、多SKU”为典型特征。这种“小单快反”的模式对供应链的响应速度、协同效率和资金周转能力提出了前所未有的挑战。

在这场全球贸易的数字化迁徙浪潮中，跨境电子商务已不再是传统外贸的补充，而是成长为驱动全球贸易增长、重塑国际产业链分工的关键力量。它不仅是商品流通的渠道，更是数据、技术、品牌与文化交流融合的平台，是衡量一个国家或地区数字经济发展水平与全球竞争力的重要标尺。

## 1.2 大湾区跨境电商发展现状与核心优势

粤港澳大湾区，凭借其深厚的制造业底蕴、领先的科技创新能力和国际一流的枢纽设施，已当之无愧地成为中国乃至全球跨境电商发展的核心引擎与创新高地。

**1. 市场规模与增长态势：**大湾区跨境电商产业规模宏大，增长势头强劲。根据广东省商务厅，2024年，广东跨境电商进出口总值达到7454亿元，占全国比重超过三分之一，成为全国跨境电商的核心区。其中，2024年大湾区内地9市外贸规模创新高，进出口总值达8.75万亿元，增长10.1%，占广东进出口总值的比重提升至96%，拉动广东整体增长9.7个百分点。这一系列数据雄辩地证明，大湾区已成为我国外贸新业态发展的“主引擎”和“压舱石”。

**2. 核心优势分析：**大湾区在跨境电商领域的领先地位，并非偶然，而是其独特优势禀赋系统性作用的结果。如下表1所示：

表1 大湾区在跨境电商领域的核心优势表现

核心优势	具体表现与分析
世界级产业集群	<p>产业基础雄厚：拥有全球最完善、最高效的制造业体系之一。从深圳的3C电子产品到东莞的智能家居，从广州的服装美妆到佛山的泛家居，星罗棋布的产业带为跨境电商提供了品类丰富、质优价廉的稳定货源。</p> <p>“产业集群+跨境电商”模式：产业带与跨境电商的深度耦合，实现了“前店后厂”的无缝对接，缩短了供应链响应时间，形成了难以复制的产业生态护城河。</p>
国际一流的港口物流	<p>硬件设施卓越：拥有以香港港、广州港、深圳港为核心的世界级港口群，以及香港、广州、深圳三大国际航空枢纽，形成了通达全球的“海陆空铁”多式联运网络。</p> <p>物流生态完善：聚集了全国密度最高的国际货代、报关行、仓储服务商，以及成熟的海外仓网络，为跨境电商提供了高效、可靠的全球履约保障。</p>
领先的科技创新生态	<p>技术策源地：大湾区聚集了华为、腾讯等一批世界级科技企业，以及大量专注于电商SaaS、ERP、数字营销等领域的创新型科技公司，为跨境电商的数字化、智能化转型提供了强大的技术支撑。</p>
“一国两制”的制度优势	<p>金融与贸易自由港：香港作为全球领先的国际金融、贸易和航运中心，拥有自由流动的资本、成熟的金融体系和与国际接轨的法律服务，为跨境电商提供了便捷的跨境支付结算、外汇管理和贸易融资服务。</p>

如果说中国的制造业是跨境电商的“身躯”，那么大湾区就是这具身躯最强健的“心脏”。这里不仅生产商品，更生产模式、生产标准、生产技术，是全球跨境电商供应链的“价值中枢”。

### 1.3 国家战略与地方政策叠加赋能

大湾区跨境电商的蓬勃发展，离不开国家顶层设计与地方精准施策形成的强大政策合力。多重战略机遇在此交汇叠加，为区域发展注入了源源不断的制度动能。

#### 1. 国家重大战略的牵引：

“一带一路”倡议：为大湾区跨境电商开拓新兴市场提供了广阔的舞台，沿着“一带一路”沿线国家布局海外仓、发展本地化运营成为新的增长点。

RCEP（区域全面经济伙伴关系协定）：作为全球最大的自贸协定，RCEP通过降低关税、简化原产地规则、统一电子商务标准等，极大促进了大湾区与亚太地区成员国之间的贸易便利化，优化了区域供应链布局。

## **2. 先行先试的政策高地：**

自贸试验区（FTZ）：大湾区内的深圳前海、珠海横琴、广州南沙等自贸区，在投资、贸易、金融等方面享有高度的开放政策，成为跨境电商模式创新、金融创新和监管创新的“试验田”。

跨境电商综合试验区：广东省拥有数量众多的国家级跨境电商综试区，在海关监管（如“9710”、“9810”模式）、税收（如所得税核定征收）、外汇管理等方面推出了一系列便利化措施，有效破解了长期困扰行业发展的制度性难题。

## **3. 精准有力的专项扶持：**

省级层面：广东省政府出台的《关于推进跨境电商高质量发展的若干政策措施》等文件，明确提出培育龙头企业、支持海外仓建设、推动“产业集群+跨境电商”试点等一系列具体目标和举措。

市级层面：深圳、广州等核心城市纷纷出台专项政策，在总部引进、人才落户、品牌出海、供应链金融创新等方面给予补贴和奖励，营造了国际一流的营商环境。

这种从国际到国家，再到省、市的多层次、全方位的政策支持体系，共同构筑了大湾区跨境电商发展的坚实政策基石。

### **1.4 跨境电商作为湾区外贸高质量发展新引擎的战略定位**

在新的发展阶段，跨境电商对于大湾区的战略价值，已远超其作为外贸增量贡献者的角色，而是被赋予了更深远的战略内涵，成为引领区域外贸实现高质量发展的核心引擎。

**1. 推动外贸结构优化升级的“加速器”**：跨境电商正驱动大湾区外贸从传统的OEM/ODM（贴牌/代工生产）模式，向OBM（自有品牌制造）模式加速转型。通过直面全球消费者，企业得以自主定价、打造品牌、积累用户数据，从而摆脱产业链低附加值环节，向“微笑曲线”两端攀升，实现从“中国制造”到“中国品牌”的跨越。

**2. 倒逼实体经济数字化转型的“催化剂”**：为了适应跨境电商“小单快反”

的节奏，传统制造企业必须进行深刻的数字化改造，从研发设计、生产计划、库存管理到供应链协同，全方位拥抱数字化、智能化。这一过程倒逼了整个产业集群的数字化水平提升，促进了数字经济与实体经济的深度融合。

**3. 探索国际数字贸易新规则的“试验场”：**大湾区在跨境电商领域的海量实践，正在催生数字身份、电子存证、数据跨境流动等一系列新业态、新模式。这些创新实践为我国参与乃至引领全球数字贸易规则的制定，提供了宝贵的实践基础和谈判筹码。

**4. 增强产业链供应链韧性的“稳定器”：**跨境电商的全球化、多渠道布局，有助于企业分散市场风险，降低对单一市场的依赖。同时，基于真实交易数据的供应链金融创新，能够精准滴灌产业链上的中小微企业，畅通资金血脉，从而增强整个产业链应对外部冲击的韧性和稳定性。

综上所述，发展跨境电商及其供应链金融，对大湾区而言，不仅是一道关乎经济增长的“必答题”，更是一项关乎长远发展、关乎国际竞争力的“战略题”。它承载着推动外贸转型、产业升级和制度创新的多重使命，是粤港澳大湾区在新发展格局下，构建开放型经济新体制、打造全球竞争新优势的关键所在。

## 第二章 供应链金融市场现状与生态分析

全球贸易的数字化浪潮正以前所未有的深度与广度重塑产业格局。在这场变革的中心，供应链金融已不再是传统贸易融资的简单延伸，而是演变为一个与数字贸易共生共荣、由数据驱动、以技术为核心的全新金融范式。它不仅是维系全球供应链稳定运转的“金融血脉”，更是衡量一个经济体数字经济竞争力的关键标尺。

### 2.1 全球与中国供应链金融市场概览

#### 1. 市场规模与增长动力

全球供应链金融市场正处在一个高速扩张的通道中。驱动这一增长的核心动力，源于三大趋势的交汇：

(1) 全球供应链的深度重构：地缘政治风险、疫情冲击与可持续发展要求，正驱动全球供应链向更具韧性、更加多元化和区域化的方向演变，这催生了对更敏捷、更具适应性的金融服务的庞大需求。

(2) 中小微企业的融资缺口：根据世界银行测算，中国中小微企业融资缺

口高达数万亿美元。传统金融体系难以有效覆盖的这片“蓝海”，正是供应链金融，特别是数字供应链金融，发挥其普惠价值的主战场。

(3) 数字技术的指数级发展：人工智能、区块链、物联网等技术为解决供应链金融长期存在的“信息不对称、信用难传递”等核心痛点提供了革命性的工具。

聚焦中国，这一趋势更为显著。我国作为全球制造业中心和最大的贸易国，拥有世界上最复杂、最庞大的供应链网络。根据中国国际贸易促进委员会发布的《全球供应链促进报告 2024》，2023 年，我国供应链金融行业规模超过 40 万亿元，同比增长 11.9%，近 5 年年均复合增长率为 20.88%。

对于跨境电商这一特定领域，金融需求尤为迫切。其“小额、高频、短周期”的交易特性与传统外贸的大额、低频形成鲜明对比，使得传统以信用证为核心的贸易融资工具几乎完全失效，为新型数字供应链金融的崛起提供了最肥沃的土壤。

## 2. 结构性特征与发展趋势

当前，中国供应链金融市场正呈现出以下几个鲜明的结构性特征与发展趋势：

(1) 从“主体信用”到“交易信用”：融资决策的依据正从过度依赖核心企业的“主体信用”担保，转向基于真实、可验证的“交易信用”。这意味着资金方开始将目光投向贯穿供应链全流程的订单、仓单、运单、发票等动态交易数据，数据资产成为新的质押品。

(2) 从“单点服务”到“全链渗透”：金融服务正从过去仅能触达核心企业及其一级供应商的“点状”或“线状”模式，向能够穿透至供应链末梢（N 级供应商/分销商）的“网状”模式演进，普惠性显著增强。

(3) 从“金融产品”到“嵌入式解决方案”：金融不再是一个孤立的产品，而是作为一种能力，被无缝地“嵌入”到企业的采购、生产、销售、物流等日常经营场景中，实现“产业即金融，金融即服务”。

(4) 从“人力密集”到“技术驱动”：科技正逐步取代传统模式中的人工审核、线下核验等环节，成为驱动供应链金融业务增长、提升效率和控制风险的核心引擎。

### 2.2 市场参与主体：多元共生的金融生态圈

当下供应链金融市场已不再是任何单一机构可以主导的领域，而是演化成一个由多方参与、相互竞合、彼此赋能的复杂生态系统。理解各类主体的角色、优势与战略动向，是把握市场脉搏的关键。

表 2 供应链金融市场参与主体的角色及生态关系

参与主体	核心角色	核心优势	主要挑战/转型方向
商业银行	资金供给的主力军	资金成本低、风险合规体系成熟、客户基础雄厚	传统风控模式僵化、流程效率低、对中小微企业服务不足、技术迭代慢
非银金融机构	特定资产的专家	业务模式灵活、专注于应收账款、融资租赁等细分领域、决策链条短	资金成本较高、规模受限、对产业场景渗透能力弱
电商/产业平台	场景与数据的掌控者	掌握海量、真实、闭环的“四流”（商流、物流、资金流、信息流）数据，拥有天然的获客与风控优势	金融牌照限制、需防范自融风险、跨平台数据协同难
金融科技公司	技术解决方案的赋能者	技术研发能力强、模式创新快、市场反应敏捷	自身缺乏金融牌照和资金、商业模式依赖与金融机构或核心企业的合作
供应链核心企业	产业信用的输出者	深谙产业逻辑与运营风险、对上下游有强大控制力、可输出自身信用	业务聚焦于自身链条、金融专业能力不足、服务范围有限

主体深度分析：

**1. 商业银行：**从“信贷供给者”到“生态整合者”的艰难转身 传统银行正积极寻求数字化转型，它们或通过与金融科技合作，引入外部技术；或成立自己的金融科技子公司，自主研发平台。其目标是从一个被动的资金提供方，转变为一个能够主动整合产业数据、构建场景金融生态的积极参与者。然而，其庞大的组织惯性、严格的合规要求和以抵押物为中心的风控文化，仍是其转型路上的巨大挑战。

**2. 电商平台：**基于场景与数据的“生态内生金融” 以阿里巴巴、京东为代表的电商巨头，是供应链金融领域最具颠覆性的力量。它们利用平台内生的海量交易数据，构建起强大的数字信用体系。例如，京东科技的“京保贝”，上万家供应商可凭采购、销售等数据即可实现秒级放款。这种模式的本质，是将金融服务“内生”于商业生态之中，实现了金融与产业的无缝融合。

**3. 核心企业：**产融结合的“信用延伸者” 以创捷供应链为例，它深刻诠释了核心企业如何利用其对产业链的深刻理解和控制力，将自身的银行授信转化为

服务整个“虚拟产业集群”的金融能力。通过代垫代付、应收账款保理等服务，创捷不仅解决了链上中小“创客”的融资难题，更将自身从一个贸易服务商升级为产业生态的组织者和赋能者。这种“产融结合”模式，风控逻辑清晰（基于真实订单）、资金流向闭环，具有极高的安全性和有效性。

### 2.3 服务模式演进：从线下人工到数字智能的四重奏

供应链金融的发展史，本质上是一部信息技术不断深入、信用确权方式不断演进的历史。我们可以将其划分为四个迭代递进的阶段：

#### 1. 供应链金融 1.0：线下确权，银行主导的“1+N”模式

特征：这是最原始的形态。银行（“1”）基于对核心企业（“1”）的信任，为其上下游的少数供应商或经销商（“N”）提供融资。所有确权过程（如应收账款转让通知、库存抵押登记）均依赖线下的纸质单据、人工审核和实地查验。

局限：效率低下、操作成本高、欺诈风险大（如重复质押、虚假贸易背景）、金融服务半径极短，信用无法传递至二级以下的供应商。

#### 2. 供应链金融 2.0：线上流程，核心企业介入的“N+1+N”模式

特征：随着 ERP、SRM 等企业管理软件的普及，核心企业开始搭建自己的供应链协同平台。融资申请、订单确认等部分流程实现了线上化。核心企业在其中扮演了信息中介和信用增信的双重角色。

局限：数据依然被禁锢在核心企业的私有系统中，形成新的“数据孤岛”。银行等资金方无法直接验证数据的真实性，风险评估仍严重依赖核心企业的背书，信用穿透问题未得到根本解决。

#### 3. 供应链金融 3.0：平台整合，生态协同的“M+N+1”模式

特征：独立的第三方 B2B 电商平台、物流平台、金融科技平台（“1”）崛起，成为连接多方参与者（资金方 M、中小企业 N）的枢纽。平台通过整合、交叉验证来自不同维度的信息流、物流和资金流数据，为中小企业构建起相对客观的数字信用画像。

优势：极大地拓宽了金融服务的覆盖面，实现了真正意义上的“数据驱动”融资。服务模式更加普惠、高效。

局限：数据隐私与安全成为新的挑战，不同平台间的互联互通和标准统一困难重重。

#### 4. 供应链金融 4.0：智能驱动，万物互联的“N\*M”生态模式

特征：这是我们正在迈入的、以人工智能（AI）、区块链（Blockchain）、

物联网（IoT）和大数据（Big Data）等“ABCD”技术深度融合为标志的全新阶段。

核心技术应用：

（1）物联网（IoT）：通过为仓储、货物、运输工具安装传感器，实现对动产抵押物的实时、远程、可视化监控，从根本上解决了传统动产融资“看不见、管不住”的难题。数字化仓单质押在此基础上得以实现。

（2）区块链（Blockchain）：利用其去中心化、不可篡改、可追溯的特性，将应收账款等债权转化为可在链上自由拆分、流转、融资的“数字债权凭证”。核心企业的信用可以沿着可信的贸易链路，无衰减地传递至供应链的任何一个角落。

（3）人工智能（AI）：通过构建复杂的风控模型，对海量、多维、动态的数据进行实时分析，实现对欺诈交易的精准识别、对企业违约风险的动态预警以及智能化的授信审批。

（4）智能合约（Smart Contract）：将融资合同条款代码化，一旦满足预设条件（如货物签收、账期到达），即可自动执行支付、清算等操作，极大地提升了履约效率，降低了操作风险。

愿景：在 4.0 时代，供应链金融将演变为一个高度智能、自动、可信、高效的去中心化金融网络，实现资金对实体经济的精准、即时滴灌。

## 2.4 大湾区：独一无二的供应链金融生态试验场

放眼全球，粤港澳大湾区无疑是发展跨境电商供应链金融最具优势、最有潜力的地区。其独特的生态禀赋，为上述前沿模式的落地提供了绝佳的“试验场”和“孵化器”。

### 1. 产业根基：世界级制造业集群的“沃土”

大湾区拥有全球最密集、最高效的制造业集群，涵盖了电子信息、智能家电、服装纺织、家居建材等跨境电商几乎所有热门品类。这种“前店后厂”的地理毗邻优势，使得“产业集群+跨境电商”的模式在这里得到了最淋漓尽致的体现。海量的、源于实体制造的金融需求，是供应链金融创新最根本的驱动力。

### 2. 制度创新：“一国两制三法域”的“催化剂”

大湾区独特的制度安排，创造了无可比拟的政策叠加优势。香港作为全球顶级的国际金融中心，能够提供低成本的国际资本、成熟的金融产品和与国际接轨的法律仲裁服务。澳门则扮演着连接中国与葡语系国家的桥梁角色。深圳前海、

广州南沙、珠海横琴三大自贸区，则在金融开放、贸易便利化、税收优惠等方面“先行先试”，为跨境资金流动、金融产品创新提供了宝贵的政策空间。

### **3. 政策东风：先行先试的“加速器”**

从国家战略到地方举措，大湾区享受着全方位的政策红利。广东省将跨境电商综合试验区覆盖至全部 21 个地级以上市；深圳市金管局出台的《关于金融支持供应链高质量发展的实施意见》等政策，明确鼓励数字人民币等技术、支持构建线上数字信用体系。这些高度聚焦、精准有力的政策，为大湾区供应链金融的跨越式发展按下了“快进键”。

### **4. 科技引擎：数字经济前沿的“动力源”**

广东省汇聚了以腾讯、华为为代表的世界级科技巨头和一大批充满活力的金融科技创业公司。这为供应链金融的数字化、智能化转型提供了最前沿的技术支持和最丰富的人才储备。大湾区在 5G、云计算、人工智能等领域的领先地位，是其构筑未来竞争优势的坚实技术底座。

## **2.5 现实之困：生态发展的痛点与挑战**

尽管前景光明，但我们必须清醒地认识到，当前大湾区跨境电商供应链金融生态的发展，仍面临一系列深层次的痛点与挑战。这些问题若不能得到有效解决，将严重制约其发展的高度与质量。

**1. 信用体系的“碎片化”与“孤岛化”：信息孤岛问题依然突出。**海关、税务、外汇、市场监管等政府部门的数据，以及银行、电商平台、物流公司等商业机构的数据，尚未实现有效、安全的互联互通。这导致了“数据有很多，信用没形成”的尴尬局面，数字信用体系的建立任重道远。

**2. 技术应用的“不均衡”与“高成本”：前沿技术的应用两极分化。**大型平台和金融机构有能力投入巨资研发和应用 AI、区块链等技术，而广大中小微电商卖家和制造企业则因成本高昂、人才匮乏而望而却步，数字鸿沟有进一步拉大的风险。

**3. 风险识别的“复杂化”与“隐蔽化”：在跨境、线上、数字化的环境中，风险形态变得更加复杂。**信用风险方面，虚构贸易背景、刷单骗贷等欺诈手段更加隐蔽；市场风险方面，瞬息万变的汇率风险对利润侵蚀严重；操作风险方面，网络攻击、数据泄露事件频发；合规风险方面，各国数据隐私保护、反洗钱、税收等法规的差异，给企业带来了巨大的合规压力。

**4. 跨制度协同的“壁垒”与“摩擦”：“一国两制三法域”既是优势，也**

是挑战。粤港澳三地在法律体系、监管规则、数据跨境流动管理等方面存在显著差异。例如，内地的数据资产（如数字仓单、数字债权凭证）在香港法律框架下的有效性和可执行性如何认定？如何建立一个三地监管机构互认的、安全合规的数据跨境流动“白名单”机制？这些都是亟待破解的难题。

5. 专业人才的“结构性短缺” 市场极度缺乏既懂跨境电商业务，又懂供应链管理，还精通金融产品和前沿科技的“跨界复合型人才”。人才培养体系的滞后，已成为制约行业创新发展的关键瓶颈。

6. 平台生态的“失衡”问题 如研究资料所示，相较于拥有阿里巴巴的杭州，大湾区目前缺乏一个具有绝对引领地位的、决策总部型的超大型跨境电商平台。这在一定程度上影响了区域内产业标准的制定、生态资源的整合以及对全球话语权的争夺。

大湾区凭借其产业、制度、政策和科技的四重优势，完全有潜力成为全球跨境电商供应链金融的创新策源地和发展新高地。然而，信用孤岛、技术鸿沟、风险升级、制度壁垒和人才短缺等“成长中的烦恼”，构成了我们必须直面的现实挑战。如何破除壁垒、弥合差距、化解风险，将是决定大湾区能否在这场全球竞赛中脱颖而出的关键。

### 第三章 供应链金融主要模式与创新实践

如果说数字贸易是全球经济的新大陆，那么模式创新就是金融机构与产业平台探索这片大陆的航海图与指南针。当前，金融服务已不再是孤立于贸易流程之外的被动输血，而是深度嵌入、实时响应、智能驱动的内生动力。

#### 3.1 供应链金融核心模式概述

##### 1. 传统供应链金融四大模式的基本原理

传统供应链金融的构建，是围绕供应链中核心企业的信用，针对其上下游不同节点的资金需求而设计的结构化融资安排。其本质是将不可见的、静态的“主体信用”转化为可见的、动态的“交易信用”。

表 3 四大核心模式分别对应贸易流转中的关键环节

融资模式	核心原理	融资节点	核心风控资产
订单	授信方基于真实有效的采购订单，向卖方（供应	签约后，生产前	采购订单（Purchase

融资模式	核心原理	融资节点	核心风控资产
融资	商)提供用于组织生产、采购原材料的专项贷款。		Order)及核心买方的支付承诺
预付款融资	授信方向买方(采购商)提供融资,用于向卖方支付预付货款,以锁定货源或价格。	签约后,生产前	采购合同及对未来货权的控制
库存融资	企业以其合法拥有的存货(原材料、半成品、成品)作为质押物,向金融机构申请融资。	生产中,销售前	仓单、存货等动产,及其价值和流动性
应收账款融资	卖方将其因销售商品或提供服务而产生的应收账款转让给金融机构,从而提前获得流动资金。	销售后,回款前	应收账款(发票)及其背后核心买方的付款能力

## 2. 跨境电商场景下的模式适用性与挑战

跨境电商交易“小额、高频、短周期、海量SKU”的特性,对传统供应链金融模式构成了根本性挑战。传统依赖线下人工审核、以核心企业为中心的模式几乎完全失效。

适用性挑战:

(1) 订单融资: 海量小额订单使得逐笔尽调的成本高得无法接受, 订单真实性难以核验。

(2) 应收账款融资: 买家分散于全球各地, 主体信用难以评估, 账款确权和催收成本极高。

(3) 库存融资: 货物动态流转于全球多个仓库(特别是海外仓), 传统金融机构“看不见、管不住、估不准”, 监管难度和风险巨大。

(4) 传统工具失效: 以信用证(L/C)为代表的传统贸易融资工具, 流程繁琐、成本高昂, 不适用于跨境电商的敏捷交易节奏。

## 3. 数字化时代的模式演进特征

面对上述挑战, 以大湾区为代表的创新前沿地带, 正在数字技术的驱动下, 重塑四大融资模式的底层逻辑, 呈现出鲜明的演进特征:

(1) 从“资产可信”到“数据可信”: 风控的核心从审核静态的、物理的资产, 如纸质仓单等, 转向分析动态的、多维的线上数据流, 如店铺评分、交易流水、物流轨迹等。

(2) 从“主体依赖”到“场景依赖”: 融资决策的依据从对单一核心企业

的信用评估，转向对整个交易场景的闭环风险控制。

(3) 从“静态授信”到“动态调整”：授信额度不再是一成不变的，而是基于企业实时经营状况进行毫秒级动态调整的“活”额度。

(4) 从“单点服务”到“组合方案”：金融服务从提供单一产品，演变为根据企业在不同生命周期的需求，提供“订单-库存-应收”全覆盖的组合式、嵌入式解决方案。

### 3.2 订单融资模式创新与实践：“数据”取代“抵押”

#### 1. 传统订单融资的运作机制与风险

传统订单融资是典型的高风险业务。银行主要依赖对核心买方信用的评估和对订单本身的真实性审核。其风险点在于：订单可能被取消或变更、卖方可能挪用资金或无法按时履约、买方最终可能拒付。这些风险导致银行对此类业务极为审慎，覆盖面较窄。

#### 2. 跨境电商订单融资的创新要素

在跨境电商场景下，订单融资借助平台的力量实现了“范式转移”。

(1) 平台数据风控：电商平台（如阿里巴巴国际站、亚马逊）利用其积累的海量数据，构建起强大的风控模型。模型综合分析卖家的历史交易记录、店铺等级、好评率、退货率、广告投放（ACOS）表现、用户行为数据等多维度信息，精准评估其履约能力和信用水平，可以一定程度上对传统的财务报表分析起到替代作用。

(2) 交易场景闭环：资金流、信息流、物流在平台内形成闭环。平台能够监控从订单生成、资金支付、备货生产到物流发货的全过程，确保贸易背景的真实性，并能在出现异常时（如发货延迟）及时预警。

(3) 动态智能还款：基于实时销售数据，亚马逊提供提前收款（MCA）产品，其还款金额直接与卖家的月度销售额挂钩。销售旺季时多还，销售淡季时少还，大大减轻了卖家的现金流压力。

(4) 产业集群信用：针对特定产业带的卖家，平台或地方政府、行业协会可以联合提供增信。例如，对于以 SHEIN 为代表的“小单快反”模式，其对供应商提出了极高的柔性生产要求，同时也催生了巨量的、短期的订单融资需求。金融机构可与 SHEIN 这样的“链主”企业合作，为其认证供应商提供基于其稳定订单流的融资服务。

### 3. 大湾区典型案例分析

(1) 阿里巴巴国际站“生意贷”：作为行业的早期探索者，阿里巴巴利用其电商平台的交易数据，联合金融机构为中小外贸企业提供基于其出口订单的融资服务。卖家在线提交申请，系统基于其在平台上的历史信用数据和当前订单情况，快速完成审批和放款，极大地解决了中小企业接单后无资金备货的痛点。

(2) 大湾区产业带的“隐形”订单融资：在深圳、东莞等地的电子、服装产业集群中，许多为跨境大卖供货的工厂，其融资往往依赖于与核心卖家之间形成的长期合作关系和信任。部分头部卖家或供应链服务公司利用自身较强的融资能力，为上游工厂提供预付定金或直接垫付材料款，这本质上是一种非标准化的、基于产业生态信任的订单融资。

### 3.3 应收账款融资的数字化转型：“区块链”重构“信任”

#### 1. 传统应收账款融资的局限性

传统保理（Factoring）业务的痛点在于：

(1) 确权困难：发票的真实性难以验证，易发生伪造、虚构交易的欺诈风险。

(2) 信用无法传递：核心企业的优质信用，仅能惠及与其有直接交易的一级供应商。二级、三级乃至末梢供应商因与核心企业无直接合同关系，无法享受信用红利。

(3) 操作效率低下：应收账款转让通知、确权等流程依赖线下函件，耗时费力。

#### 2. 区块链在应收账款确权和流转中的革命性应用

区块链技术以其“去中心化、不可篡改、可追溯”的特性，从根本上解决了上述难题。其核心应用逻辑是“应收账款的凭证化、数字化、可流转、可拆分”。

运作流程：

(1) 凭证签发：核心企业（买方）对其向上游一级供应商的应付账款，在区块链平台上进行确认，签发一个不可篡改的“数字债权凭证”（如联易融的“微企链”）。

(2) 信用传递：一级供应商收到该凭证后，可将其持有至到期（由核心企业兑付），也可在平台上申请融资。更重要的是，它可以根据向上游二级供应商的采购金额，将该凭证进行任意拆分，用于支付货款。

(3) 多级流转：二级供应商收到拆分后的凭证，可以继续向上游拆分、流转。核心企业的信用，就像被注入了“防伪标记”的水流，可以无衰减地流淌至

供应链的任何一个角落。

(4) 自由融资：链条上的任何一级供应商，都可以随时将持有的数字凭证在平台上向资金方申请质押融资，实现了“随时、随地、随意金额”的融资便利。

### 3. 大湾区银行与平台合作的创新模式

大湾区已涌现出一批优秀的金融科技公司，它们与银行深度合作，共同推动区块链应收账款融资落地。

联易融：作为腾讯 To B 战略生态圈的核心成员之一，联易融为企业提供供应链金融科技解决方案。该公司与多家银行合作，已成功将核心企业的应付账款转化为可流转的数字凭证，服务了大量中小微企业。这种“金融科技公司+互联网巨头+商业银行”的铁三角模式，正是大湾区科技与金融融合优势的集中体现。

#### 3.4 库存融资的智能化升级：“物联网”激活“动产”

##### 1. 传统库存融资的监管和估值难题

库存（动产）融资是传统金融业务中最难啃的“硬骨头”。核心难题在于：

(1) 监管难：金融机构无法对仓库中的货物进行 7x24 小时的有效监控，面临着货主重复质押、偷盗、以次充好等道德风险。

(2) 估值难：存货价值随市场波动，且不同品类（如电子产品）的折旧速度极快，动态、准确地估值非常困难。

(3) 处置难：一旦发生违约，金融机构要快速处置变现大量、多样化的质押物，渠道和能力均有限。

##### 2. 物联网（IoT）与 AI 技术的革命性应用

物联网技术通过部署传感器网络，实现对动产状态、位置及权属的实时监控与数据化呈现，实现了对质押物的“四可”管理：可识别、可定位、可追踪、可监控。

(1) 智能仓储系统：通过在仓库内部署高清摄像头、红外传感器、温湿度传感器、电子围栏，并在货箱上粘贴 RFID 标签或 NFC 芯片，金融机构的风控人员可以在办公室的屏幕上，实时查看质押物的数量、状态、位置，并能通过 AI 图像识别技术自动盘点库存、识别异常（如未经授权的移动）。

(2) 数字化仓单质押：当物理仓库的监管难题被技术解决后，“数字仓单”的创新便水到渠成。

六六云链科技公司的数字仓单实践：虽然六六云链科技公司聚焦于大宗商品，但其模式对跨境电商极具借鉴意义。通过整合“车-船-库”的物流数据与仓内

IoT 数据，交叉验证，确保“账实相符”，生成具有唯一性、不可篡改的数字仓单。银行基于这份高度可信的电子凭证，可以放心地提供全线上化的质押融资服务，实现了从申请到放款的“秒级”操作。

### 3. 跨境电商海外仓融资的创新模式

海外仓融资是跨境电商库存融资中最具特色和潜力的领域。

(1) 模式创新：中国卖家将其存储在亚马逊 FBA 仓或第三方海外仓（如大湾区企业易达云运营的仓库）的货物，作为质押物向境内金融机构或平台申请融资。

(2) 风控核心：其风控不再依赖于对物理货物的直接监管，而是依赖于对海外仓管理系统（WMS）数据的可信接入。金融机构通过 API 接口，可以实时获取卖家在海外仓的库存数量（SKU 级别）、库龄、周转率、销售预测等数据。亚马逊等平台还会提供店铺表现数据作为辅助风控依据。

(3) 政策支持：广东省《关于推进跨境电商高质量发展若干政策措施的通知》中提出，到 2025 年，海外仓建设数量超 500 个，为这一创新模式的规模化发展提供了坚实的物理基础。

### 4. 大湾区保税区与自贸区的政策优势

深圳前海、广州南沙、珠海横琴等自贸区，实行“一线放开、二线安全高效管住”的通关管理模式，区内货物可以自由流转、保税存储。这为开展“保税仓+库存融资”业务创造了得天独厚的条件。企业可以将进口或待出口的货物存放在保税仓内，以此作为质押物获得融资，同时享受税收递延等政策便利，有效盘活了在途库存，降低了资金占用成本。

### 3.5 预付款融资与贸易流程优化

#### 1. 预付款融资的重要性与传统工具

在跨境采购中，尤其是“工厂-品牌商”模式下，卖方往往要求买方支付一定比例的预付款才开始生产。对于轻资产运营的跨境电商品牌而言，这笔资金构成了巨大的现金流压力。传统工具如银行保函、备用信用证等，手续复杂、成本高，难以满足电商企业小额、高频的需求。

#### 2. 平台化预付款融资产品的设计与风控

新型预付款融资由平台主导，其风控逻辑是基于对“买卖双方+交易本身”的综合评估。

(1) 产品设计：买家在平台上下单后，可申请预付款融资。平台或合作金

融机构审核通过后，将资金直接支付给指定的卖家账户，实现资金的定向支付和闭环管理。

**(2) 风控要点：**

**买家信用评估：**基于买家在平台的历史采购记录、支付及时性、经营状况等进行评估。

**卖家资质审核：**对收款方（卖家/工厂）的生产能力、历史履约情况进行尽职调查。

**贸易背景审核：**通过采购合同、形式发票等，确保交易的真实性和合理性。

**3. 外汇资金管理与汇率风险对冲**

跨境交易天然伴随着外汇风险。创新的金融服务平台，正将过去只有大型企业才能享受的专业外汇风险管理工具“普惠化”。平台通过与银行合作，将远期结售汇、外汇掉期、期权等产品，以标准化的、线上化的方式嵌入到融资和支付流程中。中小企业可以在申请融资的同时，一键锁定未来回款的汇率，有效对冲了市场波动风险。

**3.6 模式融合与生态化发展**

随着数字化转型的深化，单一的融资模式已无法满足企业复杂的经营需求。未来的发展方向必然是多种模式的有机融合与整个服务生态的构建。

**1. 多模式组合应用：**一个典型的跨境卖家，其经营周期可能贯穿着多种金融需求。

采购阶段 -> 预付款融资 -> 生产阶段 -> 订单融资 -> 物流阶段（入仓） -> 库存融资（境内仓/海外仓） -> 销售阶段 -> 应收账款融资。

一个成熟的金融服务生态，应当能够提供这样一条无缝衔接的“金融服务链”，陪伴企业成长的每一步。

**2. 平台生态的一站式服务：**未来的竞争，不再是单个金融产品的竞争，而是整个生态服务能力的竞争。领先的平台将持续推进“五流合一”，打造集合同流、发票流、现金流、货物流、数据流于一体的综合服务生态。在这个生态中，金融服务不再是附加项，而是像水和电一样的基础设施，企业可以按需取用，无感获得。

**3. 数据驱动的个性化解决方案：**当平台掌握了企业全维度的经营数据后，就能够为其提供千人千面的个性化、定制化融资解决方案，真正实现“最懂你的金融伙伴”。例如，为不同品类（如快消品 vs 耐用品）、不同模式（铺货 vs 精品）、

不同季节性周期的卖家，设计差异化的利率、额度和还款方式。

### 3.7 创新实践的成效评估与发展瓶颈

#### 1. 各模式创新实践的成效

数字化和智能化升级，为大湾区跨境电商供应链金融带来了显著的成效：

（1）效率革命：融资申请时间从传统的数周缩短至“分钟级”甚至“秒级”。

（2）成本优化：线上化、自动化操作大幅降低了金融机构的运营成本和尽调成本，从而使得中小企业融资利率有下调空间。

（3）普惠金融：服务的可及性极大提升，过去被传统金融拒之门外的数量大量中小微企业、个体卖家获得了平等的融资机会，金融覆盖面呈几何级数增长。

（4）风险控制：基于大数据的智能风控体系，相比传统人工审核，能够更精准、更实时地识别和预警风险，整体不良率控制在较低水平。

#### 2. 当前发展中的主要瓶颈和制约因素

尽管成就斐然，但大湾区在迈向更高质量发展的道路上，仍面临着深刻的结构性瓶颈：

（1）数据孤岛与标准缺失：海关、税务、外汇、银行、平台、物流企业之间的数据尚未实现安全、高效的互联互通。数字仓单、数字债权凭证等创新资产，缺乏统一的、被广泛认可的技术标准和法律地位，制约了其跨平台、跨机构的流转。

（2）跨制度衔接的“最后一公里”：大湾区“一国两制三法域”的制度优势，在数据跨境流动、法律文书互认、监管规则协同等方面，也带来了现实挑战。内地金融机构对香港法律框架下海外仓质押物的处置，以及三地监管部门之间高效数据安全共享机制的建立，都是当前亟待解决的关键问题。

（3）核心技术应用的普惠鸿沟：高昂的研发投入和人才成本，使得物联网、区块链等先进技术的应用主要集中于少数头部平台和金融机构，广大中小微企业和服务商尚未能普遍受益，存在“数字鸿沟”拉大的风险。

（4）复合型人才的结构性短缺：市场极度缺乏既懂跨境贸易，又精通金融科技，还熟悉供应链管理的“超级跨界人才”。人才培养体系的滞后，已成为制约行业创新深度和广度的关键短板。

（5）区域生态的战略性失衡：相较于拥有阿里巴巴的杭州，大湾区虽产业基础雄厚，但在顶层生态的构建和全球数字贸易规则话语权的争夺上，缺乏一个具有绝对引领地位的超大型跨境电商平台，这在一定程度上影响了区域资源的整

合效率和产业向心力。

综上所述，大湾区跨境电商供应链金融的模式创新已走在全国乃至全球前列，但要真正构筑起安全、高效、普惠、智能的全球领先金融生态，仍需在制度创新、标准建设、技术普惠和人才培养等多个维度持续深耕。

## 第四章 金融科技的驱动作用与技术前沿

“技术本身并非目的，而是通往更高效、更普惠、更安全金融的桥梁。关键在于我们如何设计、驾驭并规范这座桥梁。”

### 4.1 大数据与人工智能：从“经验依赖”到“智能决策”的飞跃

传统金融风控高度依赖财务报表、抵押物和人工经验，这套范式在面对“轻资产、高频次、数据化”的跨境电商中小企业时，显得力不从心。大数据与人工智能的结合，正彻底颠覆这一局面，推动风控逻辑从静态、滞后的“点式”评估，转向动态、实时、全景式的“智能决策”。

#### 1. 大数据信用评估：构建 360 度动态信用画像

大数据信用评估的**实现原理与应用**，核心在于“用数据资产替代不动产”。它通过 API 接口等方式，合法合规地汇聚并处理来自多维度的数据源，为中小企业构建一个动态的、立体的信用画像。这些数据远超传统征信范畴，构成了一个复杂的信用评估矩阵。

表 4 数据信用评估矩阵

数据维度	具体数据源与内容	在信用评估中的价值
经营数据	电商平台的店铺评分、交易流水、订单量、销售额增长率、广告转化率（ACOS）、用户评论。	直接反映企业的经营能力、成长性与市场竞争力，是评估其第一还款来源稳定性的核心依据。
物流数据	物流服务商（LSP）、海外仓（WMS）提供的发货量、库存周转率、在途货物信息、物流轨迹、退货率。	验证贸易背景的真实性，评估企业的供应链管理效率和库存健康度。
财务数据	企业 ERP 系统、支付平台的现金流数据、税务部门的纳税记录。	补充传统的财务分析，提供更实时、更真实的现金流状况洞察。
行为与关联数据	企业法人的社交行为、公开诉讼记录、上下游合作网络的稳定性、行业舆情。	作为辅助判断，识别潜在的操作风险、法律风险和声誉风险。

从**产业经济和效率提升**视角来看，这种模式将中小企业最宝贵的无形资产——经营数据——转化为可被金融机构识别和定价的信用资产。它使得金融服务得以精准“滴灌”至产业链的毛细血管，极大地提升了普惠金融的可及性。银行的授信额度不再是静态的，而是可以根据企业实时经营数据动态调整的“活水”，真正做到了“随借随还、额度循环”。

在**大湾区实践与特色**中，深圳作为全国领先的金融科技中心，其出台的《深圳市关于金融支持供应链高质量发展的实施意见》明确提出“支持构建适用供应链场景的中小企业数字信用体系和动态风控模式”。大湾区内聚集了大量电商 SaaS 服务商和金融科技公司，它们与银行深度合作，通过整合平台数据为跨境卖家提供融资服务，已成为区域内供应链金融创新的主流模式。

## 2. 人工智能智能风控：预见并拦截风险于无形

如果说大数据提供了“原料”，那么人工智能就是进行风险定价和欺诈识别的“智能工厂”。人工智能智能风控的**实现原理**是指，通过机器学习和深度学习算法，AI 风控模型能够从海量、高维的数据中发现人眼难以识别的复杂关联和异常模式。

(1) **欺诈识别**：AI 模型可以精准识别“刷单”、“虚假交易”等欺诈行为。例如，通过分析买家账号行为、IP 地址分布、下单时间规律等，系统可以对可疑订单进行自动预警和拦截。

(2) **风险预警**：通过持续监控企业的经营数据流，AI 可以动态预测其未来违约概率。一旦发现店铺差评率急剧上升、现金流持续为负、库存周转率骤降等负面信号，系统将自动下调授信额度或触发预警，变“事后追偿”为“事中干预”。

(3) **智能审批**：AI 驱动的信审引擎可以实现 7x24 小时全自动审批，将原本需要数周的流程缩短至分钟级，即“秒批秒贷”，极大地提升了融资效率。

## 3. 安全边界与新风险

### (1) 算法偏见与“黑箱”问题

AI 模型是通过学习历史数据得出结论的。如果历史数据本身存在偏见，模型可能会固化甚至放大这种偏见，对创新型企业形成“数字歧视”。同时，许多深度学习模型的决策过程如同一个“黑箱”，其内在逻辑难以被人类完全理解和解释，这给风险审计和监管带来了巨大挑战。

### (2) 数据隐私与安全

大数据征信依赖于对海量敏感数据的汇聚，这无疑将数据平台推向了网络攻

击的“风口浪尖”。如何在大湾区“一国两制三法域”的复杂环境下，确保数据的采集、存储、使用和跨境流动，既满足金融创新的需求，又严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》、香港特区《2021年个人资料(私隐)(修订)条例草案》等不同法域的规定，是一个极其复杂的合规挑战。

### (3) 模型的顺周期性与系统性风险

在经济下行周期，基于实时交易数据训练的 AI 风控模型可能会不约而同地、迅速地收紧对整个行业的信贷供给，从而引发流动性“踩踏”，并通过紧密耦合的产业链条迅速传导，可能放大金融体系的顺周期性，对宏观审慎构成潜在威胁。

## 4.2 区块链与物联网：铸造可信的数字物理世界

如果说大数据和 AI 解决了“信用评估”的问题，那么区块链和物联网则致力于解决供应链金融的另一个核心难题——“交易真实性”与“资产可控性”。

### 1. 区块链：重构多方信任的“契约机器”

#### (1) 实现原理与应用

区块链本质上是一个由多方共同维护、不可篡改、可追溯的分布式共享账本。它通过智能合约技术，将传统的商业合同代码化，实现了信任的“技术化”和流程的“自动化”。

**应收账款凭证化：**如第三章所述，核心企业在区块链上签发的应收账款，被转化为一种名为“数字债权凭证”的加密资产。

**信用穿透与流转：**该凭证可以被一级供应商任意拆分，用于支付给二级、三级乃至 N 级供应商。每一次拆分和流转都在链上留下了不可磨灭的痕迹。核心企业的刚性兑付承诺，如同“信用之水”，沿着这条由区块链构建的“可信管道”，几乎无损耗地流淌至供应链末梢的任何一个角落。

**资产穿透与融资：**任何持有该凭证的企业，都可以随时向链上的资金方申请融资，资金方可以瞬间追溯到凭证的源头，从而放心放款。

#### (2) 产业经济和资产活化

区块链技术将沉淀在供应链中庞大的应收账款资产，从“沉睡”的状态中唤醒，使其成为一种标准化的、高流动性的、可自由流通的数字资产。这极大地盘活了中小企业的流动资金，优化了整个社会的资本配置效率。

#### (3) 大湾区实践与特色

深圳是国内区块链产业的高地，拥有腾讯等技术巨头和联易融等金融科技龙

头。大湾区企业发行的数字债权凭证，依托香港国际金融中心的地位，未来有望探索与国际资本市场的对接，实现资产的跨境流转和融资。

## 2. 物联网：赋予动产“可信之眼”

### (1) 实现原理与应用

物联网技术通过为实体资产（特别是存货）安装“数字感官”，解决了传统动产融资中“看不见、管不住、估不准”的核心痛点。

**智能仓储监管：**在仓库（特别是海外仓）中，通过部署高清摄像头、温湿度传感器、RFID 电子标签、GPS 定位器和智能门锁，可以实现对货物的实时盘点、状态监控、异常预警和远程控制。AI 图像识别技术甚至可以自动识别货物堆码是否规范，有无被移动。

**在途货物追踪：**为运输车辆或集装箱安装 GPS 和传感器，可以全程追踪货物的位置和状态，确保物流信息的真实性，为在途融资提供保障。

**数字仓单生成：**当物理世界的货物被物联网技术“数字化”并锁定后，就可以在区块链上生成与之对应的、独一无二的“数字仓单”。这份仓单不仅代表了货权，更捆绑了货物的实时状态数据，其可信度远超传统纸质仓单。

### (2) 激活产业经济和万亿动产

物联网技术使得跨境电商企业存放在全球各地仓库中的海量库存，从“死资产”变成了可以随时用于融资的“活资本”。由于跨境电商的商业模式决定了必须在海外大量备货，物联网的技术特点对于跨境电商卖家而言意义尤为重大。

### (3) 大湾区实践与特色

大湾区是全球领先的智能硬件制造中心，能够以低成本、高效率地生产各类 IoT 设备，为该技术的规模化应用提供了坚实的产业基础。同时，广东省提出的“到 2025 年，海外仓建设数量超 500 个”的目标，也为“IoT+海外仓融资”模式的创新提供了广阔的场景。总部位于深圳的易达云等海外仓上市公司，正在积极探索将技术与仓储服务深度融合。

## 3. 安全边界与新风险

### (1) “预言机”风险

区块链本身是安全的，但它无法保证输入信息的真实性。这个连接物理世界与数字世界的“信息输入”环节被称为“预言机”（Oracle）。如果物联网传感器的数据在上传至区块链之前被恶意篡改，那么基于错误数据执行的智能合约将导致“垃圾进，垃圾出”（Garbage In, Garbage Out），所有后续的信任都将

建立在虚假的基础之上。

## **(2) 智能合约漏洞**

智能合约的条款由代码定义，一旦部署便难以更改。如果代码存在逻辑漏洞，就可能被黑客利用，造成无法挽回的资产损失。这要求在合约设计和部署前进行极其严格的代码审计。

## **(3) 技术标准与互操作性壁垒**

目前市场上存在多种不同的区块链底层平台和物联网通信协议，它们之间缺乏统一的标准，难以实现互联互通。这可能导致“链上孤岛”的出现，制约了数字资产的跨平台自由流转。

### **4.3 技术前沿展望：下一代供应链金融的想象空间**

立足当下，展望未来，一批更具颠覆性的前沿技术正在孕育之中，它们有望从根本上破解当前金融科技应用中的核心瓶颈，开启下一代智能、安全、无界的供应链金融新纪元。

#### **1. 隐私计算与联邦学习：破解“数据孤岛”的金钥匙**

##### **(1) 核心理念**

针对当前数据共享与隐私保护的尖锐矛盾，隐私计算（如多方安全计算、同态加密）和联邦学习技术，提供了一种革命性的解决方案——“数据可用不可见”。

##### **(2) 应用前景**

它允许多个互不信任的参与方（如银行、电商平台、物流公司、税务部门）在不泄露各自原始数据的前提下，共同完成联合风控建模或信用评估。这意味着，可以在严格保护数据主权和商业机密的前提下，安全地打破“数据孤岛”，构建一个覆盖全社会的、可信的数据共享网络。对于大湾区复杂的跨法域数据流动场景，该技术尤其具有战略价值。

#### **2. 生成式人工智能：从风险评估到智能交互的颠覆**

##### **(1) 核心理念**

如果说当前的 AI 主要用于“分析和预测”，那么生成式人工智能（AIGC）则长于“理解和生成”。

##### **(2) 应用前景**

**智能风险压力测试：**AIGC 可以生成海量、高逼真度的模拟交易数据，用于对风控模型进行压力测试，发现其在极端市场环境下的潜在弱点。

**个性化金融产品创设：**基于对卖家经营模式的深度理解，AIGC 可以动态生

成定制化的融资方案、合同条款和还款计划。

**超级智能客服：**提供 7x24 小时、能够理解复杂业务场景的智能投融资顾问服务，极大改善用户体验。

### 3. 数字人民币与智能合约的深度融合

#### (1) 核心理念

数字人民币（e-CNY）不仅仅是货币的数字化，其最大的革命性在于可编程性。通过加载智能合约，e-CNY 可以实现“条件支付”和“定向支付”。

#### (2) 应用前景

e-CNY 为实现供应链金融的终极闭环——“支付即结算”（Payment vs. Delivery, PvD）——提供了可能。我们可以设想这样一个场景：一份与 e-CNY 绑定的智能合约规定，一旦物联网传感器确认一批货物已安全抵达海外仓，并经验收合格，一笔融资款将自动从金融机构的数字钱包，支付到卖家的数字钱包，整个过程瞬时完成，无需人工干预。这将彻底消除结算风险，将交易执行效率提升至前所未有的高度。大湾区正在参与的央行数字货币桥（m-Bridge）项目，正是在为这一未来图景进行积极探索。

然而，技术的荣光之下，阴影并存。算法偏见、数据隐私、智能合约漏洞等新风险相伴而生，对我们的风险治理能力提出了更高的要求。技术并非万能的灵丹妙药，它在解决旧问题的同时，也在创造新问题。因此，大湾区在引领全球供应链金融创新的征程中，必须始终坚持“创新发展”与“安全底线”两手抓、两手硬。我们既要勇敢地拥抱技术带来的无限机遇，也要以谦逊和审慎之心，为这匹飞驰的“技术骏马”套上坚实的“法治与伦理缰绳”。本章所构建的技术认知框架，将为后续章节探讨全方位的风险管理体系和多层次的治理模式奠定坚实的基础。

## 第五章 金融安全与风险防控体系建设

正如一枚硬币拥有两面，金融科技在第四章所展现的巨大赋能效应背后，也催生了一个愈发复杂、隐蔽且传导迅猛的新型风险矩阵。技术在消弭信息鸿沟的同时，也创造了新的攻击界面；在加速交易效率的同时，也放大了风险的瞬时冲击。因此，对于正迈向全球数字贸易之巅的大湾区而言，风险防控已不再是业务

发展的“刹车片”，而是确保这艘巨轮能够行稳致远的“压舱石”和“导航仪”。

### 5.1 新范式下的复合型风险：识别数字时代的“断裂点”

大湾区跨境电商供应链金融的风险已演变为一个多维度、相互交织的复杂系统。技术风险不再孤立存在，而是通过业务流程与市场、法律等风险深度耦合，形成放大效应。

#### 1. 技术创新驱动的内生性风险

这是当前风险矩阵中最具颠覆性的变量，其核心特征是将传统风险以新的形态呈现，并大幅降低了作恶成本。

##### (1) 算法与数据风险

**人工智能偏见 (AI Bias)：**如第四章所述，风控模型可能因训练数据的不完善而歧视某些创新商业模式或特定群体，形成“数字鸿沟”。

**模型顺周期性 (Pro-cyclicality)：**在市场下行时，高度同质化的 AI 模型可能集体、迅速地收紧信贷，引发流动性“踩踏”，加剧系统性风险。

**数据污染与对抗性攻击 (Adversarial Attack)：**恶意行为者可通过“数据投毒”污染训练数据，或利用“对抗样本”欺骗风控模型，使其做出错误判断。

##### (2) 智能合约与区块链风险

**“预言机”风险：**如第四章所述，区块链无法保证上链数据的源头真实性。若物联网传感器数据在源头被篡改，基于此执行的智能合约将自动为虚假交易背书，导致“技术信任”建立在“商业谎言”之上。

**代码漏洞风险：**智能合约“代码即法律”的特性意味着，一旦存在未被审计出的漏洞，就可能被黑客利用，造成不可逆的资产损失，且传统法律救济途径反应迟缓。

#### 2. 市场波动与运营风险的数字化放大

数字技术在提升效率的同时，也加速了风险的传导速度与影响范围。

##### (1) 市场风险的瞬时传导

高频交易数据与自动化风控系统，使得汇率、利率或商品价格的剧烈波动能瞬间传导至整个供应链的信贷评估中，导致保证金追加或授信额度急剧收缩，对中小企业的冲击远超传统模式。

##### (2) 数字化操作欺诈

欺诈手段已从传统的伪造单据，升级为利用 AI 生成虚假身份、伪造全套交易背景（包括模拟的店铺运营数据和物流轨迹），甚至通过深度伪造技术进行身

份冒用，对自动化审批流程构成严峻挑战。

### 3. 跨境监管与法律环境的结构性冲突

大湾区“一国两制三法域”的独特性，以及与国际规则的对接，构成了最复杂的结构性风险。

#### (1) 监管套利与合规冲突

不同法域在数据跨境流动、个人隐私保护、反洗钱（AML）标准、金融牌照要求等方面存在差异，这为部分机构提供了监管套利的空间，也让合规经营的企业面临多重甚至冲突的监管要求。

#### (2) 法律适用与司法执行难题

当融资合同、资产质押、违约处置等环节涉及内地、港澳乃至海外多个法域时，法律适用冲突难以避免。基于区块链的数字资产（如数字仓单、电子债权凭证）的法律地位尚不完全明确，其在不同法域下的强制执行面临巨大挑战。

### 5.2 立体化风险防控框架：“事前-事中-事后”三位一体

为应对上述复合型风险，必须构建一个贯穿业务全生命周期的、动态演进的立体化风险防控框架。该框架旨在从“被动响应”转向“主动防御”，从“静态布防”转向“动态干预”。

表 5 立体化风险防控框架

防控阶段	核心目标	关键策略与工具	实践抓手
事前： 战略防御	最小化风险发生概率 ( <i>Build the Right Defenses</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 零信任架构与准入管理：对所有接入方（客户、伙伴、API）进行持续验证。</li> <li>2. 穿透式尽职调查：结合大数据与人工核验，对借款主体的股权结构、关联方、历史行为进行深度挖掘。</li> <li>3. 强制性代码审计与模型验证：所有智能合约部署前必须通过第三方安全审计；AI 模型必须进行偏见和鲁棒性测试。</li> <li>4. 建立统一资产登记标准：推动建立大湾区统一的、基于区块链的动产（含数字资产）融资登记公示平台，从源头杜绝重复质押。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实施严格的 KYC/KYB/KYT（了解你的技术供应商）流程。</li> <li>2. 建立产品上线前的“风险一票否决”机制。</li> <li>3. 参与并主导行业数据接口、电子仓单等标准的制定。</li> </ol>
事中： 动态干预	最大化风险识别效率 ( <i>Detect and Intervene in Real-time</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AI 驱动的正常交易监控：7x24 小时实时分析交易流、资金流和行为模式，精准识别刷单、自融等异常信号。</li> <li>2. 动态风险定价与额度调整：根据企业实时经营数据（如店铺评分、现金流变化）动态调整利率和授信额度。</li> <li>3. “风险熔断”机制：当监测到关键风险指标（如欺诈分数、市场波动率）突破阈值时，自动暂停交易或融资审批，转入人工复核。</li> <li>4. 跨机构威胁情报共享：建立行业级的、匿名的威胁情报共享平台，快速通报新型欺诈手法和高风险实体。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 部署新一代智能风控引擎，实现毫秒级响应。</li> <li>2. 设计灵活的、与风险联动的金融产品。</li> <li>3. 建立跨部门的快速应急响应小组（ERT）</li> </ol>

防控阶段	核心目标	关键策略与工具	实践抓手
事后： 迭代学习	最优化风险 处置与系统 修复 (Respond, Recover, and Reinforce)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自动化事件响应与处置预案：针对不同风险事件（如数据泄露、资产损失）制定标准化的处置流程（Playbook）。</li> <li>2. 全链路数字化取证与追溯：利用区块链的不可篡改性，固化证据链，为资产追偿和司法诉讼提供支持。</li> <li>3. 跨法域协同法律机制：与大湾区三地及海外的律师事务所建立合作网络，实现快速的法律响应和资产冻结。</li> <li>4. “根因分析”（RCA）与闭环反馈：对每一起风险事件进行深度复盘，将教训转化为“事前”阶段的防御策略和“事中”阶段的监控规则，实现系统自进化。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期进行风险事件应急演练。</li> <li>2. 建立与执法、司法机构的常态化沟通渠道。</li> <li>3. 将风险复盘结果纳入对技术、产品和运营团队的绩效考核。</li> </ol>

### 5.3 风险管理策略工具箱：赋能各参与方的行动指南

上述框架的落地，需要生态中各参与方的协同努力与能力建设。

#### 1. 对于金融机构

**战略转型：**设立独立的“金融科技风险”或“数字金融安全”部门，推动风险管理理念从“合规驱动”向“技术与数据驱动”转变。

**技术部署：**投资和应用监管科技（RegTech）与安全科技（SecurTech），如隐私计算平台、AI 反欺诈模型、自动化合规检测工具等，提升风险管理的智能化水平。

**人才储备：**培养兼具金融、科技与法律知识的复合型风险管理人才。

#### 2. 对于电商平台与核心企业

**生态责任：**承担起生态“守门人”的责任，建立对平台卖家的全生命周期风险评级体系，将风险表现作为流量分配、服务支持的重要依据。

**数据治理：**建立清晰、合规的数据治理架构，确保数据的真实性、完整性和安全性，这是整个生态信用的基石。

#### 3. 对于中小微企业

**提升“数字信用”意识：**规范自身经营行为，珍视在电商平台、物流、税务等环节积累的数字足迹，因为这已成为其最重要的融资资本。

**强化合规经营：**确保贸易背景的真实性，主动了解并遵守目标市场的法律法规，避免因合规问题引发融资风险。

#### 4. 对于监管机构与行业协会

**推动监管协同：**建立金融监管的常态化沟通与协调机制，推动在反洗钱、数据跨境、消费者保护等领域的监管规则趋同与互认。

**启动“监管沙盒”2.0:**针对跨境电商供应链金融的特定场景,设立专题“沙盒”,鼓励机构在风险可控的前提下测试应用数字人民币、跨链协议等前沿技术。

**倡导行业自律:**由行业组织牵头推广大湾区跨境电商供应链金融风险管理自律的最佳实践,建立行业黑名单共享机制。

安全是发展的前提,发展是安全的保障。大湾区跨境电商供应链金融的未来,取决于我们能否在技术加速的“油门”和风险管理的“刹车”之间,找到精妙的平衡。本章提出的“事前-事中-事后”三位一体风险防控框架,并非一套僵化的规则,而是一个开放、学习、进化的有机体系。其核心思想在于,通过前瞻性的制度设计与技术布局,将风险管理的“防线”前移;通过智能化的实时监控,提升风险应对的“敏捷性”;通过深刻的复盘与学习,构筑系统持续自我优化的“免疫力”。唯有如此,大湾区才能在引领全球数字贸易创新浪潮的同时,构筑起一道坚不可摧的金融安全长城,真正实现高质量、可持续的繁荣。

## 第六章 大湾区典型企业与平台案例深度剖析

宏观的趋势洞察与理论框架,最终必须在微观的商业实践中得到验证与升华。大湾区之所以能成为全球跨境电商供应链金融的创新策源地,其根本动力源于一批勇于探索、敢于突破的先行企业与平台。它们如同这片热土上的“超级细胞”,不断进行着模式的迭代、技术的创新与生态的重构。

### 6.1 金融机构创新实践案例:银行的“自我革命”

传统商业银行正在经历一场深刻的“自我革命”,从被动的资金提供方,转向主动的技术采纳者与生态融入者。大湾区的银行凭借其市场敏感度与创新紧迫感,走在了全国前列。

#### 1. 案例 1: 平安银行——科技驱动的供应链金融“全景服务商”

##### (1) 业务模式分析

平安银行依托平安集团强大的“金融+科技”基因,跳脱出传统对公业务的范式,致力于打造开放、互联的供应链金融生态。其核心模式是“开放银行+SaaS云平台”,通过标准化的API接口,将自身的金融服务能力,如数字账户、支付结算、融资产品等,解构成“金融积木”,无缝嵌入到核心企业、B2B平台、ERP服务商、物流平台等各类产业场景中,实现“金融即服务”(Banking as a Service,

BaaS)。

### (2) 技术特色与创新亮点

**星云物联网平台：**平安银行是国内最早将物联网技术规模化应用于动产融资的银行之一。通过为仓库、货车、设备等安装传感器和监控设备，实现对质押物的远程、实时、可视化监控，有效解决了传统动产融资“看不见、管不住”的痛点，激活了大量沉睡的动产。

**区块链应用：**平安银行深度应用区块链技术，尤其是在其供应链应收账款服务平台中。核心企业签发的应付账款被转化为可流转、可拆分、可融资的“数字债权凭证”，实现了核心企业信用的多级穿透，惠及产业链末梢的中小微供应商。

**大数据与 AI 风控：**整合行内外的海量数据，包括企业的交易、税务、工商、司法数据以及物联网采集的动态数据，利用 AI 算法构建多维度的智能风控模型，实现对中小企业客户的精准画像和动态风险定价。

### (3) 实施效果

平安银行的供应链金融业务实现了从“依赖核心企业”到“服务全产业链”的跨越。截至 2024 年，其供应链金融融资发生额高达 1.6 万亿元人民币，持续领跑行业，显著提升了服务实体经济的广度与深度。

### (4) 可复制性评估：★★★☆☆（中等）

该模式对银行自身的科技投入和组织架构变革要求极高，中小型银行难以完全复制。然而，其“拥抱开放、嵌入场景”的核心理念，以及与金融科技公司合作、采购成熟技术解决方案的路径，对于所有寻求数字化转型的银行都具有重要的借鉴意义。

## 2. 案例 2：招商银行——跨境贸易金融的“数字化专家”

### (1) 业务模式分析

招商银行凭借其在外汇业务和国际结算领域的传统优势，聚焦于为跨境电商企业提供一站式的“交易+融资+结算+汇兑”综合解决方案。其模式核心在于深度整合跨境交易的各个环节，通过数字化手段优化传统贸易金融产品，提升客户体验和交易效率。其经典的“鞋类跨境供应链保理方案”曾获国际大奖，展现了其在复杂跨境场景下的方案设计能力。

### (2) 技术特色与创新亮点

**“跨境 E 招”一站式线上平台：**将国际结算、结售汇、贸易融资、跨境资金池等复杂业务全部线上化、集成化。企业可通过单一入口，完成从开立信用证、

付汇、收汇申报到在线融资的全流程操作。

**API 驱动的场景融合：**通过 API 接口与头部跨境电商平台、支付机构、大型 ERP 服务商对接，将金融服务直接嵌入到客户的日常经营系统中。例如，卖家在 ERP 系统中看到亚马逊的回款后，可直接点击触发融资申请，数据自动传输至银行系统。

**智能化合规与风险管理：**利用大数据分析，对海量小额、高频的跨境交易进行智能化的反洗钱（AML）和合规性筛查，在保障交易便利的同时，有效履行了监管要求，降低了合规风险。

### （3）实施效果

招商银行极大地提升了跨境电商企业的资金周转效率和外汇管理便利性，其跨境金融业务市场份额稳居行业前列。通过数字化服务，有效降低了中小企业获取专业贸易金融服务的门槛。

### （4）可复制性评估：★★★★☆（高）

该模式更多是“流程优化+数字集成”，而非颠覆性的技术革命。其成功经验，如打造一站式线上平台、通过 API 进行生态连接等，对于拥有国际业务基础的银行而言，具有很强的可复制性和实践指导价值。

## 6.2 电商平台生态金融案例：数据即信用

电商平台作为数据与场景的天然掌控者，其开展供应链金融具有无可比拟的优势。它们将金融服务内生于交易生态之中，实现了商业与金融的完美闭环。

### 1. 案例 1：阿里巴巴国际站——外贸综合服务生态的金融延伸

#### （1）业务模式分析

阿里巴巴的模式是典型的“由服务沉淀数据，由数据产生信用，由信用引流金融”。其旗下的“一达通”（OneTouch）平台，为中小外贸企业提供报关、退税、物流、外汇等一站式基础出口服务。在这个过程中，一达通积累了企业最真实、最完整的出口交易数据。基于这些数据，阿里巴巴与合作金融机构共同为企业提供融资服务。

#### （2）技术特色与创新亮点

**数据驱动的信用体系：**其核心风控不依赖于企业的财务报表或抵押物，而是基于企业在阿里巴巴国际站和一达通平台上积累的历史交易额、买家评价、履约记录、退税额等多维度数据，构建起一套独特的数字信用评级体系。

**交易流程闭环：**由于金融服务深度嵌入在出口履约流程中，平台可以对资金

用途（备货）、货物出口（报关数据）、资金回流（外汇收款）形成全流程监控，确保贸易背景的真实性，形成了有效的风险闭环。

**信用保障体系增信：**阿里巴巴国际站推出的“信用保障”服务（Trade Assurance），是一种对买家的支付保障，这反过来也为金融机构评估订单的可靠性提供了强有力的增信。

### （3）实施效果

阿里巴巴国际站极大地降低了数以百万计的中小外贸企业的融资门槛，使其能够凭借自身的“经营信用”获得发展资金。该模式已成为中国普惠性贸易金融的标杆。

### （4）可复制性评估：★★★☆☆（中等）

该模式高度依赖于一个庞大的、能够提供综合服务的 B2B 交易平台生态。对于其他平台而言，关键在于能否为用户提供足够有粘性的非金融服务，以积累起有价值的、可用于风控的数据资产。

## 2. 案例 2：腾讯供应链金融——去中心化的“连接器”与“工具箱”

### （1）业务模式分析

与阿里巴巴的平台中心化模式不同，腾讯的策略更偏向于扮演一个“去中心化的基础设施提供者”。腾讯自身不直接发放贷款，而是利用其在云计算、区块链、大数据、支付（通过其跨境支付品牌 Tenpay Global）等领域的领先技术，为核心企业、商业银行、金融科技公司等生态伙伴提供一个强大的“技术工具箱”，赋能它们更好地服务供应链上的中小企业。

### （2）技术特色与创新亮点

**腾讯云 FiMAX 区块链平台：**这是腾讯模式的核心技术底座。如与联易融合作打造的“微企链”平台，正是基于腾讯的区块链技术，实现了核心企业应付账款的“电子债权凭证化”，支持多级流转和融资。腾讯在其中提供的是稳定、高效、安全的底层技术支持。

**企业微信与 Tenpay Global 的连接能力：**通过企业微信，可以高效地连接核心企业与其海量的上下游供应商、经销商，实现业务协同与信息触达。Tenpay Global 则提供了覆盖全球的安全、合规的资金结算通道。这种“社交+支付+技术”的组合，构成了腾讯独特的生态连接能力。

**大数据风控模型输出：**在严格的隐私保护和数据隔离前提下，腾讯利用其庞大的数据生态，构建通用的风控模型和反欺诈服务，以 API 的形式输出给合作的

金融机构，帮助它们提升风险识别能力。

### (3) 实施效果

腾讯的模式以其开放性和连接性，赋能了建筑、医药和零售等众多行业的供应链金融创新，构建了一个庞大而多元的“合作伙伴生态圈”。

### (4) 可复制性评估：★★★☆☆（中等）

该模式的成功依赖于强大的底层技术研发能力和庞大的用户连接网络。对于其他科技公司而言，关键在于能否在某一垂直领域的技术（如 AI、区块链）或连接能力上建立起独特的护城河。

## 6.3 科技服务商赋能案例：专业力量的崛起

在银行与平台之外，一批专业的供应链金融科技服务商正在崛起。它们以其深刻的产业理解和灵活的技术应用，成为推动行业创新的重要力量。

### 1. 案例 1：Dowsure 豆沙包——数据驱动的跨境电商融资专家

#### (1) 业务模式分析

Dowsure 豆沙包是典型的“数据聚合+模型驱动”型科技服务商。它作为数字 API 平台，通过 API 技术连接各大主流跨境电商平台（如 Amazon、eBay）与金融机构（如汇丰银行）。其核心价值在于，将分散在各个平台的、非标准化的卖家经营数据，转化为金融机构能够理解和采信的标准化的信用资产。

#### (2) 技术特色与创新亮点

**多平台数据聚合与清洗：**通过 API 接口实时获取卖家在不同平台的销售额、库存、回款周期、店铺评分、退货率等关键经营数据，并进行清洗、整合和标准化处理。

**动态信用评估模型：**基于聚合后的海量数据，利用机器学习算法构建动态的信用评估和风险监控模型。风控不再依赖于滞后的财报，而是基于卖家实时的、可验证的经营表现。

**全链路资金追踪：**凭借其独家技术，Dowsure 豆沙包能够对卖家的资金链进行全路径追踪，确保融资款项用于真实的贸易经营，有效降低坏账率。

### (3) 实施效果

截至 2024 年 10 月，Dowsure 豆沙包已累计助力跨境电商行业融资超 66 亿人民币，助力跨境电商卖家超 10 万家。它有力地证明了第三方科技平台在弥合中小电商与传统金融机构之间“信息鸿沟”的巨大价值。

### (4) 可复制性评估：★★★★☆（高）

该模式的核心在于强大的 API 对接能力和数据建模能力。对于拥有技术优势和一定行业资源的初创公司而言，聚焦于特定垂直领域的电商平台或特定区域市场，复制 Dowsure 的模式具有较高的可行性。

## 2. 案例 2：联易融科技——纯粹的技术赋能“连接器”

### (1) 业务模式分析

作为在香港上市的中国最大的供应链金融科技解决方案提供商，联易融是纯粹的 To B 技术服务商。其商业模式是为核心企业和金融机构提供模块化的 SaaS（软件即服务）解决方案，帮助它们快速、低成本地搭建起自己的数字供应链金融平台。

### (2) 技术特色与创新亮点

**多级流转云（区块链应收账款平台）：**这是联易融的拳头产品。通过区块链技术，将核心企业的应付账款转化为“数字债权凭证”，并支持其在供应链上进行多级流转和融资。

**Cross-border Cloud（跨境云）：**针对跨境交易场景，提供集电子订单管理、智能报关、跨境支付、融资于一体的解决方案，并利用 AI 技术进行汇率风险预测和管理。

**ABS Cloud（资产证券化云）：**帮助核心企业和金融机构，将大量小额的供应链金融资产（如应收账款）打包成标准化的资产支持证券（ABS），在资本市场上进行融资，有效降低了融资成本，拓宽了资金来源。

### (3) 实施效果

联易融服务了数百家核心企业和金融机构，处理的供应链资产规模达数万亿元。它极大地降低了各方应用先进技术的门槛，加速了整个行业数字化转型的进程。

### (4) 可复制性评估：★★☆☆☆（低）

作为该领域的头部企业，联易融的成功建立在强大的技术研发实力、丰富的项目实施经验和广泛的客户网络之上，护城河较高，新进入者难以在短时间内复制。

## 6.4 中小企业成功融资案例分析

### 案例：“深圳脉冲电子”——一家典型跨境电商卖家的全周期融资之路

为了更直观地展示各类金融产品如何服务于企业，我们构建一个典型的大湾区跨境电商卖家“深圳脉冲电子”的成长与融资画像。

### (1) 企业背景

由两位工程师创立于深圳华强北，主营消费电子配件，通过亚马逊平台销往北美市场。公司属于典型的“轻资产、高成长”型科技创业公司。

### (2) 融资历程与解决方案

#### ①起步期（年销售额<100 万美元）：

**资金瓶颈：**自有资金有限，季节性备货（如“黑色星期五”）时，采购资金缺口巨大。

**解决方案：**通过亚马逊平台官方的贷款计划（Amazon Lending），基于其店铺良好的销售历史和增长潜力，获得了一笔 10 万美元的短期信用贷款，用于旺季备货。此为典型的平台数据信用贷款。

#### ②发展期（年销售额 100-500 万美元）：

**资金瓶颈：**开始自建独立站，并布局欧洲市场，需要提前在海外仓备货，大量资金沉淀在库存和在途货物中。

**解决方案：**与大湾区本地的海外仓服务商合作，并授权 Dowsure 豆沙包科技平台接入其 WMS（仓库管理系统）数据。通过数据验证，脉冲电子以其存放在美、德两国海外仓的价值 50 万美元的库存作为质押，获得了 200 万元人民币的海外仓库存融资。其香港分公司通过招商银行香港分行，申请了基于其应收账款（主要是亚马逊平台的待结算款项）的保理业务，提前回笼了资金。

#### ③成熟期（年销售额>1000 万美元）：

**资金瓶颈：**开始向 OBM（自有品牌）转型，涉及开模、研发投入，需要更大额、更长期的资金。同时，供应链层级加深，需要管理上游数十家供应商的账期。

**解决方案：**脉冲电子作为“核心企业”，与平安银行合作，将其供应链管理系统与银行的平台对接。其向上游工厂支付的货款，通过银行的数字债权凭证完成，其供应商可凭此凭证随时向银行融资。这构筑了脉冲电子自身的供应链金融生态。成功获得一笔由政府背景的担保基金提供增信的“科技贷”，用于其新产品的研发。

### (3) 案例启示

中小企业的融资需求是动态变化的。一个健康、高效的金融生态，应当能提供覆盖企业全生命周期、匹配其不同经营场景的“产品组合”。“深圳脉冲电子”的成功，正得益于大湾区多元化、多层次的金融服务体系。

## 6.5 案例比较与经验总结

## 1. 四类主导模式比较分析

表 6 四类主导模式比较

维度	银行主导模式	平台主导模式	科技服务商模式 (数据聚合型)	科技服务商模式 (技术赋能型)
主导方	平安银行、招商银行	阿里巴巴、腾讯	Dowsure 豆沙包	联易融科技
核心优势	资金成本低、合规风控 严谨	掌握真实交易数据 与场景	专注数据聚合,连接 金融两端	领先的技术研发与产 品化能力
风控逻辑	抵押物+核心企业信用 -> 数据+技术	交易数据即信用	经营表现即信用	技术输出, 赋能风控
创新路径	流程线上化+技术集成	生态内生金融服务	API 连接+模型驱动	技术产品化 (SaaS)
普惠性	正在提升, 但仍有门槛	极高, 面向海量小 微	高, 面向特定平台卖 家	间接实现, 取决于其 客户
面临挑战	组织惯性、技术迭代速 度	跨平台数据壁垒、 自融合规风险	高度依赖平台开放 性	依赖核心企业与金融 机构的合作

## 2. 大湾区模式的经验总结与核心启示

通过对上述案例的系统性剖析, 我们可以提炼出“大湾区模式”的几点核心经验与成功密码:

(1) **数据要素的价值最大化是根本前提:** 所有成功的创新模式, 其共性都是找到了将“数据”这一新型生产要素转化为“信用”的有效路径。无论是平台交易数据、产业流程数据还是物联网数据, 数据资产化是数字时代供应链金融的基石。

(2) **“产业+科技+金融”的深度融合是核心路径:** 大湾区的独特优势在于, 它并非三者之一的单点突破, 而是实现了“世界工厂”(产业)、“中国硅谷”(科技)与“国际金融中心”(金融)的奇妙化学反应。例如, Dowsure 豆沙包是科技连接金融服务产业的典范, 平安银行是金融拥抱科技的代表, 而腾讯和联易融则是科技赋能产业与金融的连接器。

(3) **生态协同而非单打独斗是制胜关键:** 未来的竞争不是企业与企业之间的竞争, 而是生态与生态之间的竞争。银行、平台、核心企业、科技公司之间, 正从零和博弈走向正和共生。开放、连接、赋能, 已成为所有市场参与者的共识。

(4) **场景嵌入是金融服务的终极形态:** 最好的金融服务是“无感的”。将

融资、支付、风控等功能，像水和电一样无缝嵌入到企业的日常经营场景中，是提升效率、改善体验的终极方向。

**(5) 风险与创新的一体两面性：**技术在解决旧风险（如信息不对称）的同时，也在创造新风险（如数据安全与算法偏见）。大湾区的先行者们普遍重视风控体系的同步建设，将技术应用于反欺诈、合规审查和风险预警，体现了在创新与安全之间寻求动态平衡的成熟理念。

综上所述，大湾区的实践生动地证明，跨境电商供应链金融已进入一个以生态构建为核心、以数据驱动为基础、以技术创新为引擎的全新阶段。这些宝贵的案例经验，不仅为区内企业的持续发展提供了指引，也为全国乃至全球数字贸易金融的未来演进，贡献了富有价值的“湾区智慧”与“中国方案”。

## 第七章 监管科技的应用与政策协同

技术是驱动大湾区跨境电商供应链金融创新的核心动能，为业务效率提升与服务边界拓展提供关键支撑；而监管则是规制其发展方向的框架——通过监管科技（RegTech）构建有序体系，既保障创新活力不被抑制，更防止其因无序扩张演变为冲击金融安全、滋生非法集资与欺诈的风险隐患。

大湾区监管机构当以技术为依托，既要借助大数据、AI 搭建智能监测平台实现全流程穿透式监管，跟上跨境电商供应链金融的创新步伐。其核心目标是将大湾区因跨境数据流动、多主体协同所形成的复杂监管环境，转化为独特竞争优势，让“监管保障”成为吸引优质资源、促进市场互联互通的核心竞争力。

### 7.1 经济视角：首席经济学家论监管科技的效率赋能

从经济学角度看，监管摩擦本质是对增长征收的直接税。在大湾区，数万亿美元的贸易流经一个错综复杂的规则迷宫，对于企业来说，合规成本是商业速度的一个重要制动器。监管科技不仅仅是一个节约成本的工具，更是市场效率和一体化的战略推动者。

#### 1. 大幅削减“合规税”

跨境电商交易“高频、小额”的特性给金融机构带来了合规困境。对每日成千上万笔交易进行人工的反洗钱（AML）和了解你的客户（KYC）检查，成本高昂且效率低下。

监管科技提供了直接的解决方案：

(1) 自动化交易监控：由人工智能驱动的系统可以实时分析数百万笔交易，比人工团队更准确、更高效地标记可疑模式。这直接解决了服务于无数小卖家的银行所面临的挑战。

(2) 数字身份与自动化 KYC：通过建立一个安全的、受跨法域认可的企业数字身份，客户准入流程可以从几周缩短到几分钟。这消除了在大湾区不同法域间的重复文书工作和验证，极大地降低了企业和银行的成本。

(3) 简化监管报告：监管科技平台可以自动为每个法域（内地、香港、澳门）生成并提交所需格式的监管报告，将单一数据集转化为多个合规输出。其综合效应是显著降低“合规税”，将资本和人力资源解放出来，重新投入到生产性和创新性的活动中。

## 2. 通过“监管互操作性”促进统一市场

大湾区最大的优势—其多样性，同时也是碎片化的根源。一个跨越大湾区运营的企业必须应对三个截然不同的法律和监管范式。监管科技可以充当通用翻译器，通过技术手段打通三地监管规则的解读壁垒，创造“监管互操作性”。

### 7.2 安全视角：金融安全研究官论监管协同的紧迫性

尽管经济理由令人信服，但从安全角度看，大湾区监管科技的裂缝中潜藏着深远的风险。“一国两制三法域”的框架，如果管理不善，可能成为系统性漏洞的温床。

#### 1. 跨境风险剖析

这种复杂性并非抽象的，而是表现为具体的风险，可能被非法行为者利用，并为监管机构造成系统性的盲点。

表 7 跨境风险分析

风险维度	中国内地	香港	澳门	摩擦点与安全关切
数据治理	以《数据安全法》、《个人信息保护法》为核心，对数据出境有严格管控。	《个人资料（私隐）条例》模式类似 OECD 指引，相对宽松。	《个人资料保护法》与欧盟 GDPR 类似。	不一致的规则给联合风险评估所需的数据共享带来法律风险。非法行为者可利用数据追踪链最薄弱的法域实施操作。
反洗钱/反恐怖融资标准	由人行主导，侧重于交易监控和报告。	由金管局主导，高度对齐 FATF 标准，采用风险为本方法。	由金管局主导，侧重博彩相关风险，并不断扩展。	门槛和“可疑活动”定义差异可能导致监管套利，非法资金会选择阻力最小的路径转移。

风险维度	中国内地	香港	澳门	摩擦点与安全关切
抵押品执行	受《中华人民共和国物权法》管辖，对数字资产的承认处于起步阶段。	普通法系，对各类资产有成熟的规则。	大陆法系，有独特的本地实践。	作为抵押品的数字资产（如基于区块链的应收账款）可能在香港可强制执行，但在内地法院面临挑战，给贷方带来不确定性。

这种碎片化造成了“监管真空”——没有任何单一的监管机构能完整地看到一笔交易跨越法域边界的全生命周期。这是一个关键漏洞，会成为老练犯罪分子伺机利用的空隙。

## 2. 评估协同模式：寻求安全可行的路径

为填补这一监管真空，可以考虑几种协同模式，然而多数传统方法不适用于大湾区独特的政治和法律现实。

(1) 主导监管者模式：不可行。违反“一国两制”下的法域自主原则。

(2) 规则统一模式：不切实际。迫使三个不同的法律体系融合成一个，是一个需要数十年时间的政治和立法工程，而非及时的解决方案。

(3) 相互承认模式：有风险。没有强大的信息共享支柱，这很容易演变成“逐底竞争”，标准被降低到最宽松的法域水平以吸引业务。

这为我们留下了第四条，一条更有希望的路径：

(4) 技术驱动的网络化模式：该模式尊重每个监管机构的主权，同时构建一个共享的技术基础设施以进行协同监管。它不强迫改变规则，而是让监管者能够实时获取经验证的一致数据。这种方法利用技术在监管机构之间建立信任和透明度，为深度合作奠定了最安全、政治上最具可行性的基础。

### 7.3 框架建议：构建大湾区“监管科技三位一体”协同网络

综合经济效率的迫切需求与协同监督的安全要务，我们提出“监管科技三位一体”——一个下一代的、去中心化的监管网络。这并非新的跨法域统筹机构，而是一套共享的技术能力，旨在使大湾区的监管生态系统在设计上安全，在默认情况下高效，在本质上具有适应性。

核心原则：

一是权责自主且同步协同，即每个监管机构对其法域保持完全权力，但它们的行动和洞察通过共享网络同步。

二是设计即隐私，即采用尖端的隐私增强技术（PETs），在不损害数据主权或商业机密的情况下实现协作。

三是合规即代码，即逐步将监管规则嵌入数字基础设施中，使合规成为金融流程中自动化的、不可或缺的一部分。

### 1. “监管科技三位一体”的三大支柱

该框架基于三个相互关联的支柱，每个支柱都解决了跨境难题的一个关键部分。

#### (1) 大湾区数字身份（g-ID）系统：

定义：一个联盟式的数字身份框架，而非中心化数据库。企业在其所属法域一次性通过严格的 KYC/KYB 流程后，其身份将得到加密验证并在大湾区内相互承认。

益处：解决重复 KYC 问题，大幅削减客户准入成本和时间。为所有其他互动创建一个可信的基础层。

#### (2) 协同交易监控（CTM）中心：

定义：一个安全的平台，监管机构可以在不暴露原始私人数据的情况下共享有关跨境交易的情报。它将使用联邦学习等隐私增强技术，在整个大湾区训练一个共享的 AI 模型来识别可疑模式，或使用零知识证明来验证交易的合规性而不泄露其细节。

益处：填补监管真空。允许监管机构发现从单一法域视角无法看到的、复杂的、跨法域的洗钱计划。

#### (3) 智能监管沙盒（SRS）：

定义：一个统一的、跨区域的金融创新“实验室”。正如 2023 年 11 月中国人民银行、香港金管局及澳门金管局签署的谅解备忘录所倡导的那样，构建一个“一站式平台”，让金融科技初创公司可以一次性申请，并在三地监管机构的联合实时监督下，在所有三个市场测试其产品。

益处：极大地加速创新周期。为测试新想法提供安全环境，并允许监管机构为新兴技术共同制定规则。这是对现有三方合作机制的深化与升华。

### 2. 实施路线图与政策建议

一个分阶段的、务实的方法对成功至关重要。

#### (1) 第一阶段：基础与试点（1-2 年）

政策建议：成立一个由人行、香港金管局、澳门金管局及关键行业代表组成的高级别大湾区监管科技指导委员会。

行动指南：与大湾区内的 5-10 家主要银行和电商平台启动 g-ID 系统试点项

目：为监管数据交换制定并发布一套通用的 API 标准。

### (2) 第二阶段：扩展与整合（2-3 年）

政策建议：起草并实施正式相互承认通过 g-ID 系统验证身份的政府间协议。

行动指南：为协同交易监控（CTM）中心构建技术基础设施，初期专注于共享风险类型和匿名警报；正式启动智能监管沙盒（SRS），并开放第一批申请。

### (3) 第三阶段：成熟与智能化（3-5 年）

政策建议：开始探索“合规即代码”的法律框架，其中某些监管要求可以通过采用经认证的软件来满足。

行动指南：在协同交易监控（CTM）中心上部署先进的 AI 和机器学习能力，进行预测性风险分析；将“监管科技三位一体”框架扩展到除电商供应链之外的其他跨境金融领域。

通过有序推进此路线图，大湾区可将区域监管复杂性转化为独特竞争优势，不仅能提升跨境金融监管效能，更能为 21 世纪全球金融治理提供可借鉴的实践范式，树立国际标杆。

## 第八章 未来发展趋势与路径展望

我们认为，对未来 5 至 10 年的趋势预判，必须超越对单一技术或模式的孤立分析，转而采用一个更宏大、更系统的“收敛性趋势”（Converging Trends）框架。我们正站在一个关键的历史节点上：人工智能（AI）正从赋能工具进化为自主智能体，区块链正在持续搭建可信的数字与物理世界连接桥梁，可持续发展正从一种道德倡导转变为刚性的经济约束，而数字货币则预示着一场支付乃至契约的底层革命。

### 8.1 驱动未来的四大引擎：从赋能到重构

未来十年的演进，将由四大根本性力量驱动，它们相互作用，共同重塑整个生态的底层逻辑。

表 8 四大根本性力量驱动作用分析

驱动引擎	核心演进	经济学视角（效率与增长）	金融安全视角（风险与韧性）
------	------	--------------	---------------

驱动引擎	核心演进	经济学视角（效率与增长）	金融安全视角（风险与韧性）
技术奇点： 从“AI+”到 “AI Agent”	人工智能从辅助决策的“工具”，进化为能够自主执行复杂金融任务的“智能体”（Agent），与隐私计算、物联网深度融合。	实现“自主金融”（Autonomous Finance），中小企业融资与现金流管理 7x24 小时自动化、最优化，极大降低交易成本。	算法的“黑箱”与自主决策带来了新的治理挑战；系统的高度自动化也可能放大风险的瞬时冲击。
生态融合： 从“平台中心”到“产业互联”	生态模式从依赖少数超大型电商平台的“中心化”模式，向基于开放协议、多方参与的“去中心化协作网络”演变。	打破平台壁垒，促进数据要素在更广阔的产业范围内高效流动与配置，激发更多基于细分场景的创新。	风险从集中于单一平台，扩散至更广泛的参与节点，对穿透式、网络化的风险监控提出了更高要求。
绿色金融： 从“可选项”到“必答题”	ESG（环境、社会、治理）理念从企业社会责任报告中的点缀，全面嵌入金融服务的核心——风险定价与信贷准入。	引导资本流向绿色、低碳的供应链，催生“绿色溢价”，推动产业可持续转型，创造新的经济增长点。	“洗绿”（Greenwashing）风险凸显，需要建立可信、可量化、可核查的碳足迹与 ESG 数据体系。
货币革命： 从“电子支付”到“可编程货币”	数字人民币（e-CNY）的应用重心从零售支付，转向其最具革命性的可编程性，与智能合约深度融合，重构交易履约机制。	实现“支付即结算”（PvD），彻底消除交易对手方风险，极大提升资金周转效率和供应链整体的资本效率。	智能合约的代码漏洞可能造成“无法挽回”的资产损失；货币的可编程性也对宏观调控和金融稳定提出了新课题。

## 8.2 未来十年五大趋势展望（2025-2035）

基于上述四大引擎的驱动，我们预测未来大湾区跨境电商供应链金融将呈现以下五大趋势：

### 1. 趋势一：自主金融时代来临，“AI 金融总监”成为中小企业标配

未来的中小企业将不再需要一支庞大的财务团队来管理其复杂的跨境收支与融资。取而代之的，将是一个由生成式 AI 驱动的“AI 金融总监”（AI CFO Agent）。

（1）实现方式：该智能体通过 API 接入企业的 ERP、电商平台、物流系统和银行账户，能够 7x24 小时不间断地进行：

- ①预测现金流：基于销售预测和供应链状态，精准预测未来的资金缺口。
- ②自主择优融资：在符合预设风险偏好的前提下，自动在全网的金融服务商

中寻找并申请最优的融资方案（最低利率、最快放款）。

③智能管理汇率风险：实时监控汇率波动，自动执行锁汇或套期保值操作。

（2）深远影响：这将是金融服务的终极普惠形态，过去仅大型企业可享有的专业财资管理服务，以极低的成本赋能给数以百万计的中小微企业。

## 2. 趋势二：供应链“数字孪生”与资产“全面通证化”

物联网（IoT）与区块链技术的成熟，将使得为每一条真实的物理供应链构建一个完全同步、不可篡改的“数字孪生”（Digital Twin）成为可能。

（1）实现方式：

从原材料采购、工厂生产、货物入仓、跨境运输到最终交付，每一个物理环节的状态变更，都通过物联网设备实时捕捉，并在区块链上生成一个不可篡改的时间戳记录。

基于这个可信的“数字孪生”，供应链上的核心资产——订单、库存、应收账款——将被转化为可在全球范围内自由流转、交易、质押的“非同质化通证”（NFT）或“同质化通证”（FT）。

（2）深远影响：金融机构的授信对象，将从模糊的“企业主体”，转变为清晰的、可被核验的“数字事件”和“数字资产”。以海外仓内的“数字货箱”（一个 NFT）为例，其价值、位置、状态完全公开透明，能像股票一样轻松完成抵押或交易，这一变革，将彻底激活全球供应链中数以万亿计的沉睡动产，释放动产融资的巨大潜力。

## 3. 趋势三：融资成本与“碳足迹”全面挂钩

随着全球碳中和目标的临近，“绿色”将成为供应链金融最核心的信用维度之一。

（1）实现方式：

企业的碳排放数据（通过供应链的“数字孪生”技术精准计量）将被整合进信用评级模型。

金融产品将出现深度创新，如“碳保理”（Carbon Factoring），即供应商的碳排放绩效越好，其应收账款的融资利率越低；或“可持续发展挂钩贷款”（Sustainability-Linked Loan），若企业设定的减排目标达成，则自动享受利率优惠。

（2）深远影响：金融将成为驱动全产业链绿色转型的最强大杠杆。企业的环保努力将不再仅仅是成本中心，而是能够直接带来实际利益回报的“绿色资产”。

依托坚实的制造业根基与领先的科技实力，大湾区有望在全球绿色供应链金融标准制定进程中占据关键地位，掌握重要话语权。

#### 4. 趋势四：数字人民币（e-CNY）重塑跨境支付与清算体系

数字人民币在跨境场景的应用将迎来爆发，其核心优势是“支付即清算”（PvP）和基于智能合约的“条件支付”。

（1）实现方式：借助央行数字货币桥（m-Bridge）等多边合作项目，大湾区的企业可以与海外交易对手签订基于 e-CNY 的智能合约。

应用场景示例：一份跨境采购智能合约可以被编程为：“当海关系统确认货物已清关，且物联网确认货物已进入买方指定仓库时，e-CNY 将从买方数字钱包自动划转至卖方数字钱包。”

（2）深远影响：

①消除结算风险：交易与结算同步完成，彻底消除了传统模式中因时间差带来的信用风险。

②提升交易效率：摆脱了对中介银行和复杂代理行网络的依赖，跨境支付时间从几天缩短至几秒，成本大幅降低。

③强化监管穿透：每一笔交易都具备天然的、合规的“数字印记”，极大提升了监管机构进行反洗钱和宏观审慎管理的能力。

#### 5. 趋势五：监管模式演进：从“监管沙盒”到“自适应治理”

面对日趋复杂、智能且实时运转的金融生态，监管模式自身亦需同步进化，才能跟上市场发展节奏、筑牢风险防线。

演进路径：

（1）监管科技（RegTech）的普及：金融机构利用 AI 自动生成合规报告，满足不同法域的监管要求。

（2）监管即代码（Regulation as Code）：监管规则将被转化为机器可读的语言，金融机构的系统可以直接调用这些“规则 API”进行自查，实现合规的自动化。

（3）自适应治理（Adaptive Governance）：监管机构将构建一个覆盖整个大湾区的“金融风险态势感知”AI 平台。该平台实时监控全市场的匿名化交易数据，能够像“天气预报”一样，预测系统性风险的形成，并向市场发出预警或自动调整宏观审慎参数，实现从“被动响应”到“主动干预与自适应调节”的关键跃迁。

### 8.3 迈向未来：大湾区的战略路径图

为迎接并引领上述趋势，大湾区需要在未来十年中，坚定不移地推进以下战略路径：

#### 1. 构筑新一代数字金融基础设施

行动要点：推动建立大湾区统一的、基于区块链的数字资产登记与流转平台。制定并推行跨区域、与国际接轨的数据安全与隐私计算标准，为“数据要素”的安全、合规流动铺平道路。加快建设统一的数字身份认证（e-ID）体系。

#### 2. 培育开放协同的产业创新生态

行动要点：保持开放思维，鼓励由银行、科技公司、制造企业、物流服务商、科研院所等组成的“跨界创新联合体”。支持开源技术社区发展，围绕关键技术（如 AI 风控模型、绿色金融算法）形成共享的知识与工具库。

#### 3. 抢占全球绿色供应链金融标准制高点

行动要点：依托大湾区强大的产业基础，率先探索并建立一套科学、可行的产品碳足迹核算与认证体系。发起设立“大湾区绿色供应链金融联盟”，推动相关标准成为事实上的国际标准。

#### 4. 深化数字货币的跨境应用试点

行动要点：争取国家支持，将大湾区打造为数字人民币跨境应用的核心试验区。积极拓展 m-Bridge 的参与方和应用场景，与“一带一路”、RCEP 沿线国家共同探索基于央行数字货币的贸易新规则。

#### 5. 构建面向未来的复合型人才高地

行动要点：改革教育体系，大力培养既懂产业、又懂技术、还懂金融，并具备全球视野的“跨界复合型人才”。通过设立专项基金、改革高校课程、鼓励企业与高校共建实验室等方式，为未来十年的竞争储备最核心的智力资本。

大湾区跨境电商供应链金融的未来，是一幅由自主智能、万物互联、绿色低碳和可信货币共同绘制的壮丽图景。这条发展之路，既蕴藏着无限的机遇，也伴随着深刻的挑战。唯有以前瞻的视野洞察趋势，以坚定的决心推动变革，以开放的胸怀拥抱合作，大湾区才能不负时代所托，在全球数字贸易的新一轮竞赛中，从一个重要的“参与者”和“贡献者”，真正跃升为新规则、新范式、新生态的全球“引领者”。这不仅是区域经济高质量发展的必然要求，更是国家战略赋予这片创新热土的重大历史使命。

## 第九章 战略建议与政策倡议

本白皮书的核心使命是将深刻的洞察转化为务实的行动。我们将不再停留于描述与分析，而是基于前文的所有结论，分别从首席经济学家（聚焦于构建一个无摩擦、高效率、机会均等的全球数字贸易金融高地）与金融安全研究官（聚焦于构筑一个有韧性、可信赖、风险可控的健康金融生态）的双重视角，为大湾区生态中的四大关键主体，提出具体、清晰、可落地的战略建议与政策倡议。

这不仅是一份建议清单，更是一幅旨在引领大湾区从当下的“先行者”迈向未来全球数字贸易金融新范式“引领者”的行动路线图。我们坚信，通过政、产、学、研、金各方的协同努力，大湾区必将能够成功把握数字浪潮，在全球经贸格局发生深刻变革的关键阶段，留下属于我们这个时代的标志性辉煌印记。

### 9.1 对政府与监管部门的战略建议与政策倡议

政府与监管部门作为顶层制度的设计者与市场秩序的维护者，其角色是从“管理者”向“赋能者”和“生态构建者”转变。

表 9 对政府与监管部门的建议与倡议

建议领域	促进发展与效率	保障安全与稳定
顶层设计与略位	<p>倡议一：启动“大湾区数字贸易金融基础设施（GT-FinInfrastructure）”建设计划。将数据要素、数字身份、可信资产登记等视为与港口、机场同等重要的核心基础设施进行统一规划与投入，旨在将大湾区打造为全球数字贸易的“价值结算中心”。</p>	<p>倡议二：成立“粤港澳大湾区金融稳定与科技伦理联合委员会”。由三地监管机构、网络安全部门及行业专家组成，负责前瞻性识别系统性风险、协调跨境监管冲突、制定 AI 金融应用伦理规范，确保创新不偏离安全轨道。</p>
三地监管协同与互认	<p>倡议三：推行“金融创新单一通行证”与“监管沙盒 2.0”。借鉴欧盟经验，在特定领域（如供应链金融）试点“单一牌照，三地通行”机制。升级现有监管沙盒，设立“跨境供应链金融”专题沙盒，允许机构在风险隔离的环境下测试跨境制度金融产品。</p>	<p>倡议四：建立“监管科技（RegTech）驱动的协同监管网络”。推动三地监管机构共建一个基于隐私计算和 API 技术的“穿透式监管数据联邦”，在不暴露原始数据的前提下，共享风险模型、可疑交易特征与威胁情报，实现对跨法域风险的“无感”协同监测。</p>
数据跨境流动与全治理	<p>倡议五：探索建立“数据要素离岸服务区”与“数据海关”。在前海、横琴等区域，探索建立一个物理隔离、安全可控的数据处理区，允许国际数据在此进行合规的清洗、建模和分析，服务全球贸易，实现“数据可用不可见”。</p>	<p>倡议六：发布《大湾区跨境金融数据分级分类与安全流动指引》。明确界定个人信息、重要数据、核心数据的范畴，并针对不同级别的数据制定清晰的、差异化的跨境流动合规路径（如标准合同、安全评估），为企业提供稳定的政策预期。</p>

建议领域	促进发展与效率	保障安全与稳定
技术与标准	<p>倡议七：支持并推广“数字人民币（e-CNY）在 B2B 跨境贸易中的应用。</p> <p>借助央行数字货币桥（m-Bridge）项目，鼓励企业使用 e-CNY 进行大宗贸易结算与融资，利用其可编程性实现“支付即结算”（PvP），提升资金效率，降低汇兑成本。</p>	<p>倡议八：主导制定数字资产与物联网金融的“湾区标准”。</p> <p>联合产业联盟与研究机构，率先发布《数字债权凭证技术规范》与《物联网动产融资数据安全标准》，将大湾区的实践优势转化为标准优势，争夺全球数字贸易规则的话语权。</p>

## 9.2 对金融机构（银行、保理公司等）的战略建议

金融机构是供应链金融的核心供给方，其角色完成从“资产持有者”向“数据运营者”和“生态服务者”的深刻转型。

表 10 对金融机构的战略建议

建议领域	核心战略建议
战略与组织转型	<p>1. 设立“数字供应链金融”一级部门： 改变传统对公业务的分散模式，成立集产品、技术、风控、营销于一体的独立事业部，以更敏捷的组织架构响应市场变化。</p> <p>2. 从“持有资产”到“服务资产”： 积极探索将供应链金融资产打包成 ABS、ABN 等标准化产品进行流转的模式，提高资本效率，从重资本的利差模式向轻资本的服务费模式转型。</p>
产品与服务创新	<p>3. 构建“模块化、API 化”的产品体系： 将融资、支付、账户、外汇等功能解构成标准化、可复用的“金融功能单元”，通过 API 接口快速嵌入到各类产业场景中，实现“金融即服务”。</p> <p>4. 推出“全生命周期”组合方案： 针对中小企业从初创期到成熟期的不同需求，提供从订单融资、库存融资到应收账款融资的无缝衔接、动态调整的金融服务包。</p>
风控模型升级	<p>5. 全面拥抱“数据驱动”风控： 彻底改变对财务报表和抵押物的过度依赖，建立以企业实时经营数据、物流数据、行为数据为核心的“动态信用评估模型”。</p> <p>6. 部署“AI 驱动”的智能预警系统： 利用机器学习技术，对欺诈行为（如刷单）、信用恶化信号（如差评率飙升）进行 7x24 小时的实时监控与预警，变“事后追偿”为“事中干预”。</p>
技术与生态合作	<p>7. 推进“开放银行”战略： 积极与电商平台、ERP 服务商、物流科技公司等建立深度合作，通过数据共享（在合规前提下）与场景共建，获取优质资产和风控数据。</p> <p>8. 借力金融科技（FinTech）力量： 对于自身技术研发能力不足的中小金融机构，应积极与联易融、Dowsure 豆沙包等专业金融科技合作，通过采购成熟的 SaaS 解决方案，快速补齐能力短板。</p>

### 9.3 对核心企业（电商平台、龙头制造商）的战略建议

核心企业是产业生态的“链主”，其自身信用资质、沉淀的产业数据及具备的数字化建设能力，共同构成了整个供应链金融体系稳健运行的核心基石。

表 11 对核心企业的战略建议

建议领域	核心战略建议
生态构建与信用输出	1. 从“管理”供应链到“赋能”供应链： 利用自身信用优势，通过与金融机构合作，主动为上下游中小企业提供增信，将供应链的稳定性和竞争力视为自身的核心利益。 2. 构建“可信”数据生态： 牵头建立产业链数据共享标准和平台，将订单、库存、物流等真实数据，在安全合规的前提下，向金融机构有序开放，将“产业数据”转化为“信用资产”。
数字化能力输出	3. 打造“产业互联网”平台： 将自身成熟的供应链管理系统（SCM）、企业资源规划系统（ERP）等数字化能力，以 SaaS 服务的形式向产业链伙伴输出，帮助整个生态系统提升数字化水平，为金融服务奠定数据基础。
数据资产价值挖掘	4. 探索数据资产入表与融资： 积极响应国家关于“数据资产入表”的政策导向，探索将经过合规化、标准化处理的数据资产，作为新型资产进行价值评估和融资的可能性。

### 9.4 对中小微企业的战略建议

中小微企业是跨境电商的主力军，也是供应链金融服务的最终受益人。其自身能力的提升是获得金融活水的關鍵。

表 12 对中小微企业的战略建议

建议领域	核心战略建议
提升自身“数字信用”	1. 珍视数据资产，筑牢信用根基： 深刻认识到店铺评分、交易流水、订单履约率、纳税记录等线上痕迹，已成为最重要的“信用名片”。规范经营，杜绝刷单等失信行为，以真实、合规的数据积累维护自身信用形象。 2. 积极拥抱数字化工具： 尽早使用规范的 ERP、财务软件，实现业务与财务数据的线上化、标准化，这不仅能提升管理效率，更是向金融机构展示自身透明度和管理能力的最佳方式。
主动融入产业生态	3. 积极加入核心企业的供应链体系： 主动争取成为大型平台或龙头企业的认证供应商，融入其“产融”生态，享受核心企业信用外溢带来的融资便利。 4. 抱团发展，形成合力： 通过加入商会、行业协会，或组建“卖家联盟”，以集体形式与金融机构谈判，争取更优惠的融资条件和更多样化的金融服务。
善用新型金融工具	5. 拓宽融资视野： 不再局限于传统的银行抵押贷款，主动了解和尝试订单融资、海外仓库存融资、数据信用贷款等新型金融产品。 6. 强化风险管理意识： 学习并使用远期结售汇等工具，对冲汇率风险，确保经营成果不受市场波动影响。

## 附录

### 附录一：关键术语解释

**1. 供应链金融 (Supply Chain Finance):** 一种创新的金融服务模式，其核心在于跳脱对单一企业主体信用的依赖，转而深耕于真实、动态的产业链交易链条。它通过将核心企业的信用向下游传导，并将供应链各环节的应收账款、库存等动态资产转化为可融资的数字资产，从而为链条上的中小微企业提供灵活、高效的融资支持，实现金融与实体经济的深度融合。

**2. 跨境电子商务 (Cross-border E-commerce):** 指分属不同关境的交易主体，通过电子商务平台达成交易、进行电子支付结算，并利用跨境物流送达商品、完成交易的一种国际商业活动。其典型特征为交易的“小批量、高频次、多SKU”，显著压缩了传统贸易的中间环节，推动外贸向数字化、普惠化方向转型。

**3. 金融科技 (FinTech):** “金融” (Finance) 与 “技术” (Technology) 的缩写，指通过运用大数据、人工智能、区块链、物联网、云计算等前沿信息技术，创新金融产品、服务模式与业务流程，从而提升金融服务效率、降低交易成本、强化风险管理的新兴业态。它是驱动本白皮书所述供应链金融模式变革的核心引擎。

**4. 监管科技 (RegTech):** “监管” (Regulation) 与 “技术” (Technology) 的缩写，指金融机构利用科技手段提升其内部合规、风控与监管报告效率的能力。广义上也包含监管机构自身运用技术来提升监管效率与精准度的“监管科技” (SupTech)。其目标是实现更智能、更实时、更穿透的风险监控与合规管理。

**5. 数据资产入表 (Data Asset Accounting):** 指在符合国家相关会计准则的前提下，将企业合法拥有或控制、能带来经济利益的数据资源，作为一种新型无形资产，在财务报表上进行确认、计量和列报。这一政策导向标志着数据正式成为与土地、资本同等重要的生产要素，为基于数据的信用融资提供了底层制度支撑。

**6. 数字人民币 (e-CNY):** 由中国人民银行发行的数字形式的法定货币，是 M0 (流通中现金) 的数字化替代。其核心特征是可编程性，通过加载智能合约，可以实现“定向支付”和“条件支付”。在供应链金融场景下，有望实现“支付即结算” (PvP) 和“货到即付款” (DvP)，从根本上重塑跨境贸易的清结算体系。

## 附录二：重要数据图表汇总

### 表 1：大湾区跨境电商核心优势分析

该表总结了大湾区在发展跨境电商方面所具备的系统性优势，是其成为全球核心引擎的根本原因。

核心优势	具体表现与分析
世界级产业集群	产业基础雄厚：拥有全球最完善、最高效的制造业体系，从深圳的 3C 电子到佛山的泛家居，为跨境电商提供了稳定货源。 “产业集群+跨境电商”模式：产业带与电商深度耦合，实现了“前店后厂”的无缝对接，催生了“小单快反”等领先商业模式。
国际一流的港口物流	硬件设施卓越：拥有香港港、广州港、深圳港为核心的世界级港口群和三大国际航空枢纽，形成通达全球的多式联运网络。 物流生态完善：聚集了全国密度最高的国际货代、报关行和成熟的海外仓网络，提供高效可靠的全球履约保障。
领先的科技创新生态	技术策源地：深圳作为“中国硅谷”，聚集了华为、腾讯等世界级科技企业及大量电商 SaaS、ERP 服务商，为行业数字化转型提供技术支撑。
“一国两制”的制度优势	金融与贸易自由港：香港作为国际金融、贸易中心，提供自由流动的资本、成熟的金融体系和与国际接轨的法律服务，为跨境支付结算、贸易融资提供便利。

### 表 2：供应链金融主要模式对比

该表梳理了供应链金融的四大核心模式，是理解其业务逻辑的基础框架。

融资模式	核心原理	融资节点	核心风控资产
订单融资	基于真实有效的采购订单，向卖方提供用于组织生产、采购原材料的贷款。	签约后，生产前	采购订单及核心买方的支付承诺
预付款融资	向买方提供融资，用于向卖方支付预付货款，以锁定货源或价格。	签约后，生产前	采购合同及对未来货权的控制
库存融资	企业以其合法拥有的存货（原材料、成品等）作为质押物申请融资。	生产中，销售前	仓单、存货等动产及其价值和流动性
应收账款融资	卖方将其因销售商品而产生的应收账款转让给金融机构，提前获得流动资金。	销售后，回款前	应收账款（发票）及核心买方的付款能力

## 参考文献

### 一、政策文件与研究报告

1. 中共中央、国务院. (2019). 《粤港澳大湾区发展规划纲要》.
2. 广东省人民政府办公厅. (2021). 《关于推进跨境电商高质量发展的若干政策措施》.
3. 深圳市地方金融管理局等. (2024). 《深圳市关于金融支持供应链高质量发展的实施意见》.
4. 中国信息通信研究院. (2018). 《区块链与供应链金融白皮书(1.0版)》.
5. 中国信息通信研究院. (2018). 《中国金融科技前沿技术发展趋势及应用场景研究》.
6. 毕马威中国. (2020). 《中国“监管沙盒”创新与实践报告》.
7. 德勤 (Deloitte). (2020). *Global FinTech and Regulatory Sandbox International Case Study*.
8. Baker McKenzie. (2021). *A Guide to Regulatory Fintech Sandboxes Internationally*.
9. IFC. (2023). *Challenges of Green Finance: Private Sector Perspectives*.
10. 普华永道 (PwC). (2024). 《商业银行跨境金融业务发展白皮书》.
11. 艾瑞咨询. (2024). 《中国第三方支付行业研究报告》.
12. 头豹研究院. (2025). 《2025年中国金融科技(FinTech)行业发展洞察报告》.

### 二、学术论文与期刊文章

13. 宋华. (2024). 《供应链金融》(第4版)案例精选: 66云链的物流金融服务. *万联网*.
14. 罗琳. (2023). 粤港澳大湾区跨境电商新业态发展路径创新研究. *现代商业*.
15. 向韵怡. (2025). 供应链金融赋能跨境电商企业的发展研究. *电子商务评论*.
16. 毛艳华. (2024). 探索发展新型离岸贸易的“湾区方案”. *南方日报理论周刊*.
17. 王缉宪. (2022). 粤港澳大湾区双循环与全球供应链的演变趋势. *中国城*

市规划.

18. 邢毓静. (2020). 粤港澳大湾区金融融合发展的方向和政策建议. *新浪财经*.

### 三、新闻报道与网络资源

19. 证券时报. (2024). 最新报告发布! 广东跨境电商规模占全国 1/3, 稳居第一.
20. 广州市人民政府. (2025). 广州金融仲裁院发布十条举措服务大湾区金融争议解决.
21. JUSDA GLOBAL. (2024). *Global Trends Shaping Cross-Border E-Commerce in 2025*.
22. 卓纬律师事务所. (2025). 新航海图景: 全球化变局下的企业出海战略”系列沙龙在深圳举办.

## 相关法律法规索引

### 一、国家层面主要法律法规

1. 《中华人民共和国数据安全法》
2. 《中华人民共和国个人信息保护法》
3. 《中华人民共和国网络安全法》
4. 《中华人民共和国中国人民银行法》
5. 《中华人民共和国商业银行法》
6. 《中华人民共和国公司法》
7. 《中华人民共和国合同法》
8. 《中华人民共和国电子签名法》

### 二、粤港澳大湾区相关政策文件

1. 《粤港澳大湾区发展规划纲要》
2. 《关于金融支持粤港澳大湾区建设的意见》
3. 《关于在粤港澳大湾区深化金融科技创新监管合作的谅解备忘录》

### 三、广东省及核心城市相关政策文件

1. 广东省《关于推进跨境电商高质量发展的若干政策措施》
2. 深圳市《关于金融支持供应链高质量发展的实施意见》
3. 广州市《加快推动跨境电子商务高质量发展的若干措施》

4. 珠海市《珠海市推动跨境电子商务高质量发展扶持办法》
5. 横琴粤澳深度合作区《关于促进横琴粤澳深度合作区跨境电商产业发展的若干措施》

#### **四、香港特别行政区相关条例**

1. 《个人资料（私隐）条例》(Personal Data (Privacy) Ordinance)
2. 《打击洗钱及恐怖分子资金筹集条例》(Anti-Money Laundering and Counter-Terrorist Financing Ordinance)
3. 《电子交易条例》(Electronic Transactions Ordinance)

#### **五、澳门特别行政区相关法律**

1. 《个人资料保护法》(Personal Data Protection Act)
2. 《预防及遏止清洗黑钱犯罪》法律 (Prevention and Suppression of Money Laundering Crimes)
3. 《电子文件及电子签名法》(Legal Regime of Electronic Documents and Signatures)