

互联网信用生态体系及其价值度量

北京大学中国信用研究中心课题组

二零一六年十月

目 录

目 录	1
课题情况说明	3
前 言	5
课题报告摘要	9
一、理论篇	14
1.1、信用的定义	15
1.2、信用的作用机制	20
1.3、互联网信用	26
1.4、互联网信用生态系统	30
二、实践篇	37
2.1、阿里巴巴信用体系概况	38
2.2、阿里巴巴 B2B、C2C 业务的信用生态	43
2.3、芝麻信用的互联网信用实践	48
三、价值篇	52
3.1、微观层次上看互联网信用的价值	53
3.2、中观层次上看互联网信用的价值	59
3.3、宏观层次上看互联网信用的价值	68
3.4、探索：互联网信用生态系统的价值量测算	70
四、政策篇	71
4.1、重视互联网信用的基础性作用，将发展互联网信用上升为重大发展战略 ...	72

4.2、研究探索相应的法律法规，为互联网信用提供政策和法律保障	73
4.3、大力推动互联网信用的产业化发展	73
4.4、通过市场化手段发展互联网信用产业.....	75

课题情况说明

伴随着《社会信用体系建设规划纲要（2014—2020）》的出台，发展社会征信机构、开展个人征信业务成为各界关注的热点。互联网公司依托自身在大数据、云计算等技术上的优势，进入到征信行业，从一个新的路径推动着征信市场的发展。一时间，互联网信用成为一个备受关注的话题。

目前，互联网信用领域期待一份较为系统的研究成果。我国的征信事业起步较晚，征信机构较少，市场规模很小。与此相应，信用研究队伍较小，对信用领域的基础研究也较为薄弱。已有的征信业务以企业征信为主，个人征信尚未市场化发展。互联网企业运用自身在数据和技术上的优势，开展个人征信，将征信产品广泛应用于各类市场交易、社会交往、生活服务场景中，使得互联网信用实践远远走在了理论的前面。互联网信用如何定义、有何新的特征、具有怎样的价值、同传统信用有什么区别和联系、如何纳入到传统的信用研究框架之中等等诸多问题尚未得到很好的回答，需要有一个系统性的梳理和说明。鉴于此，北京大学中国信用研究中心于2015年6月成立专门课题组，展开对互联网信用的研究。

阿里巴巴集团是研究互联网信用的一个极佳案例。作为我国最大的互联网企业之一，阿里巴巴集团在业务发展过程中进行了大量的信用建设实践，同时也具备发展互联网信用的良好基础。2015年1月，中国人民银行要求芝麻信用、腾讯征信等八家机构做好个人征信业务的准备工作。芝麻信用依据方方面面的数据，运用云计算、深度机器学习等技术客观呈现个人和企业的信用状况，通过连接各种服务，让信用运用到各个场景中，使得更多的人感受到了信用带来的价值。

2015年9月，北京大学中国信用研究中心课题组和阿里研究院的研究者们进行了深入的交流，达成了合作共识。北京大学中国信用研究中心的课题组，负责从研究设计、案例调研、数据调研、分析、写作的全过程。阿里研究院全力支持课题组的研究，尽可能提供研究需要的数据、案例。在项目完成后，双方共同组建评审委员会，对课题研究成果进行评审。

课题组要特别感谢阿里研究院高红冰院长、宋斐、万红杰、聂东明，集团公共事务部曲柳莺，蚂蚁金服李振华、罗少文、方德华、盛子夏、俞吴杰、杨光、金建峰、贺小川，淘宝信用鲁平、王孟杰、蒋有为，阿里巴巴B2B王昭强团队等

阿里巴巴的朋友们，他们为我们的调研活动提供了极大的便利。课题组要感谢清华大学刘鹰教授，北京大学新媒体营销传播中心马旗戟研究员，中国社科院尹振涛副研究员，信息社会研究专家王俊秀先生，波士顿咨询张冬妮高级研究员等专家和学者，在课题进行的过程中，他们给了课题组非常宝贵的建议。

北京大学中国信用研究中心对本课题研究方法的科学性、研究过程的独立性，以及研究结论的客观性做出承诺。

本课题组成员有章政教授、杜丽群教授、王大树教授、张丽丽博士、郑天涯、张涛。

“互联网信用生态体系及其价值度量”课题组

2016年7月

前 言

未来经济社会的图景：从信用流到信用值

北京大学中国信用研究中心的一个课题小组正在开展一项非常具有挑战性的研究：试图搞清互联网信用生态及其价值度量的问题。这个题目的意义在于：向上关系到互联网产业发展的空间，即互联网经济的规模；向下关系到互联网产业发展的基础，即互联网经济自身的价值。

进入新世纪以来，随着互联网技术的快速发展，逐步兴起了一种新业态——互联网经济。互联网经济的核心是信用。所谓互联网信用，狭义上可以理解为网络语境下的诚信状况，广义地讲就是虚拟空间中账户的履约确定性。由此类推，**互联网信用生态可以理解为是影响虚拟空间中账户的履约确定性的各种因素及相互关系。**

理解和把握上述范畴，可以帮助我们更好地开展互联网创新实践的探索。从当前的情况来看，互联网信用建设最大的问题是网络诚信，解决网络诚信可以通过完善法律法规、健全监管体系、开展信息共享、实施信用惩戒等方法，但这不是问题的全部，问题的关键在于能否提供一整套完整的逻辑，把互联网信用的深层次内涵及其与互联网生态、互联网生态价值的内在关系做出描述。因为在互联网经济中，业已形成一个新的结构，在此结构下，经济活动的方式、方法乃至经济主体之间的关系均发生了巨大变化。目前，对这种变化的过程和结果尽管还缺乏长周期的考察和检验，但有一点可以看到，**互联网信用的扩张正在改变着现行经济运行的框架和范式，正在推动着社会经济活动跃升到一个新的、更高的发展阶段，这正是提出研究互联网信用生态及其价值度量的意义所在。**

其实，互联网信用作为一种新的信用形态，从一出现就伴随着各种疑惑和争议，由于它不具有“物质”属性、也不属于“意识”形态，只是网络虚拟空间里的一种“痕迹”，但它对于建立时空分离的“互联网市场关系”具有其他任何要素和技术无法替代的作用，特别是对于激发市场活力、创造出一种新的市场关系具有特殊意义。因此，作为互联网经济的重要支撑，厘清互联网信用的特征，明确其作用和内涵十分必要。

第一，互联网信用改变了市场主体的属性。在传统经济中，根据每个市场主

体的不同特征，人们可以很自然地推断出其市场地位和作用。例如，企业规模、资产数量、市场份额、品牌大小乃至所有制结构、经营年数、盈亏状况等都是影响市场主体地位和属性的重要因素。这种看似客观其实主观的评判标准，其实是在告诉我们一个潜在的规则：包括信用在内的市场主体的地位和特征都是历史积累的结果。换句话说，如果要问市场主体现在的信用状况或将来的状况，必须回头看。这就有可能使我们对市场主体的判断落入一种尴尬的境地：过去表现好的市场主体现在和将来都不应该出问题。同时，基于历史积累的判断还有可能将我们引入一个矛盾循环。例如，世界许多专家至今讲不清一个道理“究竟是大企业的信用好，还是小企业的信用好”。说大企业信用好，因为大企业资本多、规模大、员工多；说小企业信用好，是因为小企业更加知道信用重要，而且能够更好地维护信用等。究其原因，就在于我们对市场主体属性的判断主要依赖历史积累的素材，缺乏对当前状况的描述和刻画，其根源是我们还缺乏一套能够科学地刻画市场主体状况的有效工具和手段。

互联网的出现，使得市场主体之间的关系发生了改变。即从过去注重历史积累转变为注重当前的表现，其最大的不同在于把对市场主体评价从过去“唯出身论”，变成了“唯现实论”，从而使得评价更加客观、科学、更有说服力。这个转变是通过一种新的方法和手段实现的，即互联网账户。账户的意义在于它摆脱了传统评价方法过于依赖市场主体的规模、属性、区位、历史等外在差异的情形，而是更加关注账户的实际表现，通过对账户中的信息（痕迹）的分析，可以清晰地看到一个市场主体的信用表现和信用大小，即信用存量。由此可见，信用存量不仅可以用来分析当前的市场主体的需求和结构，还可以为研究市场容量的发展变化提供帮助。由于信用存量的内涵非常丰富，它有可能是揭开市场之谜的“黑匣子”，即可能使市场这只“看不见的手”从此变成“看得见的手”。所以，今后如果谁掌握了信用存量、谁就可能赢得市场的未来。

第二，互联网信用改变了市场活动的方式。古典经济理论认为，市场活动的本质是等价交换，这是市场中铁的法则。什么是等价交换？你给我东西、我给你钱。你得到你所需、我也得到我所需。在现实生活中所谓等价交换就是商品和货币的交换。但是，传统的市场法则正在经受一个挑战：当我们手里没有钱的时候，可能永远交换不到我们需要的东西。例如，我们要去买盒饭，如果不付钱，店家

不会把盒饭给你，因为你脸上没有贴标签“此人是讲信用的”，也就是说市场经济也有不方便的时候。其实，市场法则是有限和有上限的，这个有限和上限就是我们手头持有的货币数量，全社会的经济上限就是流通中的货币数量乘以周转次数，即社会有效总需求。然而，互联网信用的出现，把市场法则改变了，把东西和钱的交换变成了东西和信用交换。此时，钱已经不重要，货币将退居第二位，开始让位于信用。拿刚才买盒饭的例子来说，如果信用好，可以先享受服务、先拿到产品再付款，此时货币的作用是滞后的。可以看到，随着互联网经济和信用关系的发展，货币经济的作用正在后退，信用经济的登场将成为必然。

有趣的是，上面所说的货币支付的过程，如果滞后时间和数量达到相当规模的话，可能会带来一个问题，现在通过管理资金关系来调控市场活动的许多政策手段将会失灵，即现行宏观政策和管理体制将面临挑战。因为传统的市场调控主要通过货币政策、财政政策、金融政策、产业政策等，而几乎所有政策的落脚点都是通过调节经济活动中的货币关系来实现的。因此，互联网信用的出现有可能改变这种传统的宏观政策体系。因为在互联网上跑的已经不是钱，钱只是一个影子，这个影子将会随着太阳高度的变化而变化。这里的太阳就是前面所说的信用账户中的“信用存量”。此时，货币已经不重要，商品在跟信用交换，货币将退化为一个符号。有了社会信用总量（每个社会主体的“信用数量”，即“信用值”的总和），信用关系就流动起来了。此时，在市场上运行的是每一个流动的信用值，所有流动的信用值的合计就是信用流。这样一来，未来宏观经济关于“信用值”和“信用流”的管理，将可能成为政府市场调控的新的对象。简单地说，就是互联网让信用动了起来，信用让市场活了起来。

第三，互联网信用改变了市场本身的价值。我们每天打交道的市场，除了拥有交换功能之外，还支撑了自工业文明以来的整个社会生产体系，即产业链和价值链的不断确立。所谓产业链和价值链，简单地说就是把各种原料变成半成品、再变成产品，最后进入消费的完整过程。这个过程的特点是从上游到下游，从产地到销地，价值不断增值，每个市场主体都被镶嵌其中，形成一个完整的链条。不过需要注意的是，随着分工的深化，每一根链条关系也日趋稳定。由于是一个节点一个节点地向下传递，犹如一个串联电路，每个市场主体只完成其中的一个动作或一种功能，从而形成了所谓价值链的基本特点：即相对稳定和封闭。需要

指出的是，目前，我国数千万中小企业面临的生存困境和创业困境，说穿了就是无法融入到既定的价值链和产业链之中，而传统价值链的最大诟病，就在于生产关系的固化和对创新活动的排斥。例如，这种上下游关系明确，具有相对封闭性的产业系统做得最好的应该是日本企业。如果父亲如果做一个企业，儿子会继续做，因为价值链是封闭的，上一辈积累了好的信用，下一辈只要好好继承总能做好，因为上游是谁、下游是谁永远不会改变。

互联网信用的意义就在于打破了这种固定式价值链结构，提升了市场价值创造的空间和边界。由于信息技术的普及，大量的生产商、供应商、中间商可以跨越时空、同步交易；由于市场主体属性的改变，原来的封闭式价值链变成了网络状、有机式的开放结构，从而使得经济主体的作用再也不取决于它在价值链中的位置，而是取决于他在经济活动中所能发挥的功能，即“位置经济”将让位于“功能经济”。所谓功能经济，是指现代经济活动中你中有我、我中有你的关系，其特点就像一幅拼图，拼图中每个局部都长的一样，唯一的不同是承担和发挥的作用的差别。由此可见，互联网信用的出现，不仅改变了判断一个人或一个企业价值的标准、同时提升和拓展了市场价值创造的空间。其中，最为重要的是过去仅以商品“交换”来认识市场作用已经远远不够，我们终于发现，市场的真正意义可能在于它的价值“创新”能力、即对新的价值发现的功能。这是由于开放型市场结构的出现，而背后的关键原因是信用结构的改变，这可能是“互联网经济关系”给人类带来的最令人兴奋、令人激动的地方，这在过去是不可想象的。

综上所述，什么是互联网信用生态、什么是互联网信用生态的价值，犹如以上分析的那样，可能就是已经改变了的市场主体、市场关系、市场价值本身，这些概念及其内涵的变化，可能孕育出未来经济社会的一个新结构：互联网经济关系和互联网社会关系。这个新生态关系如何度量，我们认为，在现有工具框架之下，维度可能有三个：一是信用值（存量），二是信用流（流量），三是由此带来新的价值增加。可以断定，随着“互联网经济关系”的不断扩大和社会信用水平的不断提高，必将对今后的社会经济运行和宏观政策运营带来不可估量的影响。

章 政

2016年7月于北大

课题报告摘要

1、信用、互联网信用、互联网信用生态体系

信用一词，众所皆知，而对什么是信用这一问题的回答却不尽相同。本课题组从广义的角度，将信用定义为“订约主体的履约确定性”。在市场经济中，订约主体是市场活动的参与者，所订之“约”一般表现为交易合同。所以，经济学上的信用，是市场主体履行交易合同的确定性。

信用的高低主要和两个因素有关。一是履约能力（主体履行合同的能力），二是履约意愿（主体履行合同的意愿）。在交易的各个环节，市场主体会通过各种各样的措施，作用于履约能力或者履约意愿，所有的这些措施都可被归纳到信用的作用机制之中。

不同的文明类型之下，信用及其作用机制的特征各不相同。农业文明时期，信用水平高，但信用规模小。在乡村内部，人们处于一个“熟人社会”中，信用水平较高。一旦超越了乡村的边界，他和外面的世界就相互陌生，基于信用的交易难以实现。工业文明时期，信用水平低，但信用规模可能很大。伴随社会流动性增强，信息不对称性和不确定的程度也加深，失信现象普遍存在。但是，依靠法律、征信体系以及其他制度创新，市场主体有可能积累起大规模的信用。信息文明打开了“透明社会”的大门，信用水平高，信用规模大。数字化、网络化的虚拟空间出现，一切信息都可在这个空间中生产、传递、储存、应用等，信息的不对称性和不确定性大大降低。

互联网信用是信息文明时代的主要信用形态。互联网信用是指虚拟空间中账户的履约确定性。实体空间中的每一个人、每一个物体都能够被表达至虚拟空间中、以账户的方式存在。人和物的各种状态、属性等信息被表达为相应账户的各种数据，以极低的成本被记录和存储。时间的约束被打破，历史和现实融为一体。人们可以根据这些数据给实体世界的人和物以精准地“画像”，判断出他的信用水平。

虚拟空间中的账户不是孤立存在的。它们不但和虚拟空间中的其它账户相关联，而且和实体空间中的主体密切联系着。账户之间、账户与虚拟空间之间以及账户与实体空间中主体之间相互影响、相互依存而形成的有机统一整体，就是互

联网信用生态系统。之所以将这个有机统一整体称为生态系统，是因为它展现出了生态系统的基本特点：具有开放性、层级性、多样性和较强缓冲力，是网络化的，具有海量信息和系统性特征。

在虚拟空间中，信用生产者生产信用的边际成本为零，供给曲线为一水平直线。信用的消费者同时也是信用数据的初级生产者，在理论上能以零的价格来进行信用服务消费。这样，需求曲线和供给曲线合二为一，经典的供求均衡机制在此市场内失灵。信用服务的均衡数量只能由外生因素来决定。由于技术约束已大大缓解，最有可能的外生因素是隐私保护、用户习惯等人文与监管环境。如果法律高度保护用户的隐私，在法律上限制信用生产者的信息采集范围，那么在某一时点上，信用信息的供给总量就会固定，从而确定出一个均衡点。

2、阿里巴巴互联网信用实践

本课题组主要以阿里巴巴为个案来研究互联网信用实践。经过十多年的不断努力，阿里巴巴建立了一套行之有效的信用体系。这个体系的七个部分，分别为：用户信息认证体系、信用等级评价体系、业务流程保障体系、惩恶体系、扬善体系、平台外开放合作体系和大数据底层信息体系。

针对 B2B 业务，阿里巴巴打造了企业诚信体系，为企业进行三个方面的服务。第一，帮助企业将各种孤岛数据进行采集、整理，并通过大数据模型输出成信用数据，用以指导企业诚信经营行为。第二，实现信用管理，对上下游商业伙伴企业信用及交易进行动态管理。第三，帮助企业通往更多业务场景触达商机以及解决融资难题。对于其他机构而言，企业诚信体系的服务体现在七个方向上，即通过认证核身、准入、风险监控、反欺诈、诚信等级外显、诚信档案查询、催收，实现和机构间建立合作，并最终服务于中小企业。

在 C2C 业务中，淘宝网的信用评价机制不断完善。在初期，对卖家的信用评价是通过“心、钻、冠”信用等级体系，它主要是根据买家给出的“好、中、差”评价数量来确定的。从 2005 年到 2014 年，淘宝网所建设的信用，介于传统信用和互联网信用之间。业务团队对信用规则体系做了若干调整，同时加大对炒信、恶意差评等行为的治理，有力地保障了整个 C2C 业务的快速发展。从 2015 年开始，淘宝网信用团队充分运用大数据和云计算的优势，进行信用制度的转型，全力发展互联网信用。

作为蚂蚁金服旗下独立的第三方信用评估和管理机构,芝麻信用管理有限公司的成立,特别是2015年1月28日芝麻信用评分的正式上线,标志着中国互联网信用业务的进一步发展,“为交易而征信”从此转变为“为用信而征信”。

3、互联网信用的价值

从微观层次上看,互联网信用对个人或企业的影响,至少有三个方面。其一,扩大了信用信息的覆盖范围。其二,降低了个体的违约率。其三,信用资本成为一种重要的资本类型。

信用信息的覆盖范围有三个维度。第一个维度是拥有信用信息的个体的数量,无论是个人、企业,还是政府机关、公共机构,都可以是信用主体。第二个维度是信用信息的内容,包括内容的数量、质量及多样性。第三个维度是信用信息的应用场景。信用信息不能在实践中应用,其作用就得不到发挥。互联网信用的发展,让更多的个体拥有更丰富的信用信息,享受到更广阔的生活场景中的便利。

发展互联网信用,有助于减少违约现象。首先,由于所有的交易过程和结果都会被记录,交易主体的任何一次违约都会进入其信用历史中,变成长久的印记。违约的成本大大增强,同时良好信用的收益大大扩展。其次,发展互联网信用有助于增进个人的信用能力,特别是长尾人群的信用能力。再次,互联网信用通过极大改善信用环境来方便履约和加深公众“信用即财富”的观念。

在信息时代,数据是一种重要的战略资源。从数据中生产出来的互联网信用,正式成为资本家族的一员,成为“第五种资本”——信用资本。信用本身成为信用主体的一种特征,一项“技能”,主体凭借这个特征和“技能”本身,就能够大幅度降低交易成本,从而得到更多的交易机会,达成更多的交易。

从中观层次上看,互联网信用是我国电子商务迅速发展的重要保障,是实现普惠金融的关键,将开启征信产业新时代。

电子商务的发展,核心问题在于信息的真实性,主要包括交易主体的真实性、交易标的的真实性和交易行为的真实性。对信息的真实性而言,发展互联网信用意义重大。首先,实名认证机制和丰富的信息关联,能够判断交易主体的真实性。其次,物流、社交等信息能够直接反映交易标的的真实性,信用分(等级)能够间接地反映交易标的的真实性,用户评价和用户体验等信息能够为买家提供选购参考,消费保障条款和纠纷仲裁机制能够对卖家的非真实行为进行纠正和处罚,

从而保障买家的合法权益。第三，海量的数据关联和实时的数据监测有助于维护交易行为的真实性。

普惠金融的实现需要满足三个要求：项目的交易成本比率极低；资金的项目收益率合理；有丰富的信用信息和对信用水平的准确评估。对互联网信用而言，这三个要求较易实现。根据网商银行相关业务团队的计算结果，如果没有新型的信用评分模型的支撑，那么违约风险将大幅度提升，准入规模将急剧下降，“普惠”将难以存在。

发展互联网信用，将推动我国征信行业的大发展。由于现阶段我国信用产业的不发达，信用产品和服务的供给不足，这抑制了经济增长。我们初步估算，征信行业的年收入必将达到千亿级的规模。

宏观层次上，互联网信用有助于提升居民消费能力，增加企业投资，进而拉动经济增长。

借用价值评估方法，课题组初步建立了互联网信用生态系统总价值的测算路径。互联网信用生态系统的主要功能是为全社会提供有效的信用服务，在经济、社会、文化等方面都具有重要的功能和价值。互联网信用生态系统总价值就是对这三方面价值的加权求和。课题组提出的公式为：

$$\text{互联网信用生态系统价值} = 60\% \times \text{经济价值} + 30\% \times \text{社会价值} + 10\% \times \text{文化价值}$$

4、政策建议

互联网信用生态系统正在成为数据时代的“软基础设施”，应从战略高度重视并加大研究，提高政策扶持力度，创造良好的发展环境。

第一，重视互联网信用的基础性作用，将发展互联网信用上升为国家重大发展战略。从短期看，发展互联网信用符合供给侧结构性改革的要求。从长期看，发展互联网信用，符合到本世纪中叶基本实现国家现代化和中华民族伟大复兴的时代最强音。

第二，加快研究相关的法律法规，探索为互联网信用的发展提供强有力的法律保障。在行业准入、数据采集、数据标准、数据安全、隐私保护、评级机制、权利保护、信用修复等各个环节，都需要有法律法规的保障。建议当前应加大对这些领域的研究力度。当前，尤其要加大对炒信等网络灰黑产业链的打击力度，如出台针对炒信行为的相关司法解释、加大联合惩戒力度等。

第三，大力推动互联网信用产业的发展，为供给侧结构性改革提供抓手。重视大数据资源的生成和储备，将扩大信用资本的供给作为供给侧改革的重要内容。健全互联网身份识别体系，实现账户和个体之间精准对应。将互联网信用的应用从金融领域推广到更多的交易场景。鼓励信用服务机构基于“物联网、大数据、云计算”基础设施进行信用服务创新，加大互联网信用知识产权的运营和保护。

第四，通过市场化手段发展互联网信用产业，通过行业自律和信用管理来促进征信机构的有序竞争。对一批实力较强、规模较大的民营征信机构给予政策支持，帮助其做大做强。征信行业自律和对征信机构的信用管理两者应并重。

一、理论篇

1.1、信用的定义

“信用”一词，既古老又时髦。说它古老，是因为在我们古老的文化典籍中就有许多有关“信”的记载，如“敬事而信”、“与朋友交，言而有信”、“自古皆有死，民无信不立”等。说它时髦，是因为在今天的新闻媒体、社交网络中，这个词频频出现。无论是商界、学界，还是政府职能部门，人们都在关注信用。在互联网商业领域，“信用”、“诚信”、“守信”等词汇，更是被再三强调。

虽然在诸多新闻事件、社会问题面前，“言必称信用”，但是说清楚信用是什么并不容易。信用的定义比较多样。《现代汉语词典》给出了三个义项：（1）诚实，遵守诺言而取得的信任；（2）货币借贷和商品买卖中延期付款或交货的总称；（3）信任并重用。显然，这样解释主要从伦理、经济和管理的角度来进行的。人们常常把英文单词 trustworthiness 和 credit 翻译成“信用”，也就分别对应伦理、经济角度的解释。从金融的角度看，信用不仅是以还本付息为条件的暂时让渡资本使用权的借贷行为，也是这笔借贷资金本身。在货币学家眼中，货币就是信用。

信用概念的含混，既成为信用研究的瓶颈，又可能影响到信用的实践。很多学科都研究讨论“信用”，但基本各自为阵，相互不能贯通，容易让人觉得信用难以捉摸。同时，整个信用研究显得零散、纷乱。在实践中，将信用限定到金融领域，就会忽视信用在衣食住行各个生活场景中的作用，弱化信用的价值；反之，将信用泛化到所有生产生活场景，广泛的数据采集会引发公众对隐私的担忧和对信息安全的怀疑。

对信用进行概念界定，需要明确三点认识。第一，信用的概念要能和相似的、相关的概念明确地区别开来。汉语词汇中，与“信”有关的词汇很多，如信息、信任、信赖、诚信、守信、信誉、信心、自信等。信用需要和这些概念明确地区分，不能混用、误用。第二，不同学科之间对信用的概念要有共识，形成一个“信用的跨学科概念平台”¹。虽然不同学科的信用有自己的侧重点，但它们应有一个交集。这个交集就是信用最为本质和抽象的含义。第三，要纠正一些错误的用

¹ 王建红，张月想.信用的跨学科概念平台[J].征信.2014(3):8-13.

法。由于信用概念本身的含混，人们难免会词不达意。在界定信用概念时，不应去适应错误的表达，而是要对其进行纠偏。

本课题组从一个广义的角度，对信用作如下定义：

信用是订约主体的履约确定性。

信用是订约主体的履约确定性，这一简约的定义，抓住了信用的本质，能够贯通各学科的信用研究，同时也具有十分丰富的内涵。以下是我们对信用这一概念的阐释。

第一，信用必须有一个主体。这个主体指向自然人、工商企业、政府机关、事业单位、行业协会或者自愿服务组织等。**在虚拟空间中，信用的主体是各式各样的账号。**虽然账号本身可能代表一个人、一个企业，或者一个网络平台，甚至是一个智能终端，但账号的背后，一定对应着现实世界中的某个真实主体。账户是主体的代表，主体支撑着账户的真实有效性。

第二，主体只有在参与订约之后，才能成为信用主体。信用存在于一定的社会关系之中，是主体之间进行往来的产物。没有“约”的存在，就不会有“信”的活动。主体与“约”无关，就无从研究、谈论其信用。主体参与订约的方式有直接和间接之分。对于人和组织而言，其订约通常是直接、主动的。对于其他生命或非生命物体而言，其所背负的“约”是间接的、默认的，是其所有者或使用者加诸其上的。

第三，信用的客体是“约”。不同的学科背景下，“约”的内涵是不同的。伦理学中，“约”体现为“承诺”。法学中，“约”体现为合同的条款和内容。政治学中，“约”被称作“契约”、“职责”。经济学中，“约”具体表现为“交易”。在其他的一些学科中，“约”可能是风俗习惯、社会往来准则、产品或物体应该具备的功能、事物运动的规律等。总之，“约”的具体表现是多种多样的。

第四，面对“约”这一客体，订约主体可以履约，也可能爽约。主体履约叫做“讲信用”或“守信”，主体爽约叫做“不讲信用”或“失信”。在订约之时，履约是未来事件，具有不确定性。这种不确定性是客观存在的，信息不完全、信息来源的不一致、语言表述的不精确、近似、变异性等的存在，都会产生不确定

性²。在订约和履约之间的时间间隔中，总会有一些未知、偶然、不可测的事件发生，可能影响主体的决策。主体本身具有有限的理性，在新的情况之下，某一方认为违约对自己更有利，那么他可能会选择违约。

第五，订约和履约之间存在一个时间间隔。订约与履约在逻辑上是一先一后的关系，必然产生时间间隔。这个间隔可能很长，也可能很短。长则上年，几十年，甚至永续。短则几日，一日之内，或者几分几秒。在经济学中，有现期交易和跨期交易的区分。实际上，现期交易也有时间差，只是这个间隔较短罢了。如果订约和履约的时间差极小，交易可视为瞬时交易，那么履约的确定性就极高，即面对这次交易，双方具有完美的信用。

第六，订约是信用的前提，订约的范围和质量，直接决定了信用产业的规模。只有主体之间订立一个“约”，各方的权利、义务得以明确之后，才有履约的可能。“约”是否能够达成，决定了有无履约的必要，也在一定程度上决定了信用产业规模的大小。同时，“约”是否能够清楚明白地订立，也决定了履约程度高低。主体之间达成一个模糊的“约”，在享受权利和履行义务的过程中，难免会遇到摩擦，从而使得履约变得困难。

第七，信用主要运用在订约之时，并且随着“约”的不同而动态地调整。同一个主体，面对不同的“约”，具有不同的信用。一个人对一万元额度之内的信用消费具有良好的还款能力，但是在购房贷款的需求中，可能就不具备良好的履约确定性。他能够每月按时偿还购房贷款，但可能时常在朋友聚会时迟到，或者总是不遵守交通规则。所以，在订立每一个“约”时，都应该对履约的确定性做出评估，对“约”的内容做出适当的调整。

第八，度量信用的高低，就是判断主体的履约确定性的。在数学上，我们可以用主体履约行为产生的概率来表示这个履约确定性的。虽然在履约之前，是否履约其实不具有确定性，履约的概率并不是1，但我们抱着一个“确定性的预期³”，所关心和期待的是一个履约结果的出现，即在心理上期待一种确定性结果。我们顺应这种心理，以履约的概率来表达这份确定性的高低。履约概

² 格来哲·摩根，麦克斯·亨利昂，米切尔·斯莫. 不确定性[M]. 王红漫，译. 北京：北京大学出版社，2011：77.

³ 吴汉洪，徐国兴. 信用本质的经济学分析[J]. 中国人民大学学报，2004（4）：56.

率加上违约概率之和为 1。经典的经济学理论中，基于风险形成了风险管理的学问，重视考察违约概率。如今，我们在更广义的层面上，基于不确定性来形成有关信用管理的学问，重视考察履约概率。即将关注点从不确定性的一边，转换到确定性一边来。

第九，对信用的度量，离不开信息。严格来讲，一件事情并没有确切的概率。概率不仅与事件本身有关，还与信息的丰富程度有关。由于信息掌握情况的不同，不同的人对同一事件的发生给出的概率不同，同一个人在不同的时间也可能给予相同事件以不同的概率定义⁴。所以，香农将信息定义为“消除不确定性的东西”⁵。信用是主体履约的确定性，在订约时，主体会广泛地收集各种材料（信息），比如主体的真实性、品质、能力及未来环境等，尽可能准确地判断对方履约的确定性。搜集信息需要成本，这个成本又与信息存在方式密切相关。

第十，信用是一个中性词，而不是褒义词。信用作为一种履约的确定性，从定义上看不出褒义和贬义。守信用（履约）不一定就是一件好事，因为守信的好与坏，还要取决于“约”本身的内容。订约主体达成的“约”可能包括负外部性内容、不良信息，甚至违法行为。比如，排污、知假买假、赌博、毒品交易等。当个体利益与社会（集体）利益出现不一致时，履约对订约主体有益，可能对社会有害。信用监管的合理性之一，就在于协调个体利益和社会利益之间的冲突。

第十一，将信用定义为订约主体的履约确定性，能够和其它与“信”相关的概念很好地关联起来。诚信是订约主体积极履约的态度和品质。信任是主体认为对方能履约并与之订约。信誉是对订约主体根据履约确定性而获得的声望。讲信用是订约主体追求履约的行为。征信是指对订约主体的各种信息的收集、整理，并对订约主体的履约确定性进行判断。信用评级是指对订约主体的履约确定性进行判断。

第十二，将信用定义为订约主体的履约确定性，能够将各学科的信用研究统一起来，构筑成一个“信用的跨学科概念平台”。不同的学科下，“约”的内涵有差异，但追求履约的确定性，是它们共同的内核。这一内核根植于客观

⁴ 格来哲·摩根，麦克斯·亨利昂，米切尔·斯莫。不确定性[M]。王红漫，译。北京：北京大学出版社，2011：68。

⁵ Shannon C E. A Mathematical Theory of Communication[J]. The Bell System Technical Journal, 1948, 27(3): 3-55.

世界的固有属性之一——不确定性，有简洁严谨的数学工具——概率作支撑，和一切生产生活场景相联系——信用管理。基于这一内核，信用研究将汇聚在一起，促成一门信用科学的产生。

本课题属于经济学领域，因此在本报告以下的行文中，我们将信用的定义限定为：

信用是指市场主体履行交易合同的确定性。

1.2、信用的作用机制

信用是人类社会存在和发展的最基本的要素之一。近代著名哲学家、经济学家休谟认为，人类社会要得以维持，必须遵守三条基本自然法则，即“稳定财物占有的法则，根据同意转移所有物的法则，履行许诺的法则”⁶。如果这三条基本法则中的任意一条受到破坏，人类社会的和平与安全就会受到威胁。履行许诺的法则，可理解为信用法则。

信用对社会是如此重要，社会自然会演化出一系列与信用相关的行为和规则，我们称之为信用制度。信用制度保障着“履行许诺的法则”不受到破坏。在具体的交易活动中，尽可能促进“订约——履约”过程的顺利完成。市场主体的信用的高低，主要和两个因素有关，一是履行交易合同的能力（信用能力），二是履行交易合同的意愿（信用意愿）。只有在市场主体既具备信用能力，又具备信用意愿时，交易才能完成。围绕信用能力和信用意愿，市场中存在着诸多与信用有关的机制。

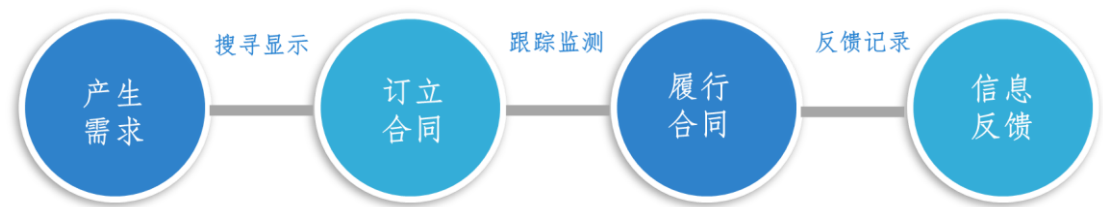


图 1、信用贯穿于交易活动全过程

信用贯穿于交易活动的全过程。从需求产生到订立交易合同，再到履行合同和信息反馈，在每一个环节中，都会涉及到信用制度。在交易合同订立之前，市场主体需要搜寻或显示信息，判断交易对手的信用或展示自己的信用。合同订立后，双方会跟踪交易对手的信息，监测信用水平的变化。合同履行之后，交易信息反馈到各方，对交易结果进行记录和保存。

任意一个交易合同，其主体至少有甲、乙两方。双方的权利和义务都具有对称性。甲方享有一定的权利的同时，需要向乙方履行合同规定的义务条款。同时，

⁶ 休谟. 人性论[M]. 关文运, 译. 北京: 商务印书馆, 1980: 566.

乙方在享受某种权利时，也需要向甲方履行合同规定的义务条款。这种对称性体现了交易的公平和互惠。为了讨论的方便，我们考察甲方先享受权利，再履行义务，乙方先履行义务再享受权利这样一种交易情形⁷。假设 A 先生（甲方）由于投资需要，向 B 银行（乙方）申请贷款。双方签订借款合同，A 向 B 借款 50 万元，年利率为 10%，两年后 A 先生向 B 银行一次性还本付息 60 万元。

（一）订约之前阶段

在订立借款合同之前，A 的目标是获得 50 万元资金。A 要满足自己的这种需要，必须搜寻一个交易对手 B。在 B 面前，A 提出贷款请求——先享受权利，再履行义务，并且保证履行义务。此时，A 的任务是展示自己的信用。对 B 而言，他先履行义务再行使权利，他贷出去的 50 万元能够到期收回，是他关注的核心问题。所以，B 会判断 A 按借款合同履行还款义务的确定性——A 的信用。简言之，双方的任务是：A 显示信用，B 甄别和评价信用。

对 A 而言，其任务是发出信号，表明自己愿意履行义务并具备相应的实力，具有良好的信用，以便获得 B 的认同。所以，A 先生提供各种信息来显示自己具有还本付息的能力和意愿。为了显示自己的信用能力，A 先生常常会考虑以下几种方法：

- 1) 提供资料，证明自己具备直接还本付息的能力，比如会计报表、收入证明、交易合同、第三方平台付款等；
- 2) 提供足额的抵押物品，确保还款；
- 3) 提供第三方担保，增强自己的还款能力；
- 4) 购买保险，使自身在风险损失面前依旧具备还款能力；
- 5) 提供自己家庭背景和社会关系信息，从侧面反映自己具备的身份、地位和能力；
- 6) 主动提高自己的违约责任（如缴纳滞纳金），证明对自身履约能力具有充分的信心。

A 显示自己的信用意愿，常用的方法有如下几种：

⁷ 交易合同订立后，无论是先履行义务再享受权利，还是先享受权利再履行义务，都存在是否按照合同约定按时履行义务这一问题。可能一方履约、一方爽约，也可能双方都爽约。当有爽约行为发生的时候，就出现交易的纠纷，需要依靠各种制度来保障各方的权益。

- 1) 提供不可撤销的足额的抵押、担保，提供人质等；
- 2) 誓言和诅咒，通过违约诅咒来显示自己履约意愿；
- 3) 展示他人（特别是名人）对自己的评价；
- 4) 显示自己的历史借贷记录。

在显示自己履约能力和履约意愿的过程中，A 具有主动性，有相对的信息优势。此时，A 的行为可能有选择性——扬长避短，隐藏那些对自己不利的信息。对 B 而言，必须对 A 所提供的信息报以谨慎的态度，认真判断 A 所提供信息的真实性和完整性。



图 2、订立交易合同前的信用机制

判断 A 先生的还款能力，B 银行的行为选择有：

- 1) 实地考察、走访，尽可能全面、真实了解 A 的真实信息。
- 2) 求助专业征信公司、评级机构，对 A 先生的还款能力进行评估；
- 3) 预测 A 的未来发展状况及面临的所有可能的风险。

B 对 A 的履约意愿的考察，可能的行为有：

- 1) 根据档案，对 A 的履约历史进行分析；
- 2) 与 A 深度接触，对 A 的心理、品质、性格特征进行分析。

B 对 A 的还款能力和意愿进行甄别后，认可了 A 面对 50 万贷款时的信用水

平。于是，A、B 双方订立借款合同。合同确认双方的权利与义务⁸。

（二）订约之后、履约之前的阶段

A 先生和 B 银行签订了借款合同，A 获得了 50 万元的贷款。A 的权利先实现，交易过程进入到 A 对 B 履行义务的阶段。即 A 将连本付息向 B 银行支付 60 万元。从利益最大化的角度看，B 有着较强的积极性和主动性去维护自身利益。对 A 而言，提高自己的信用意愿并不符合理性假设，但提高自己的信用能力与理性假设一致。因此，在这一阶段，A 先生的目标是提升自己的信用能力，B 银行的目标是监测 A 的信用水平，同时通过提高 A 的还款能力和意愿，确保 A 履约。



图 3、订约之后、履约之前阶段的信用机制

A 自身的行为选择是提高自身信用能力，具体措施有：

- 1) 做大做强自己；
- 2) 拓展社会联系，寻求更广的发展空间。

提高 A 的履约能力符合 B 自身的利益。B 的行为选择有：

- 1) 实时跟踪监测 A 的运营情况，对 A 的异常情况做出及时反应；
- 2) 建立更密切的合作，辅助提升 A 的实力；
- 3) 在 A 的履约能力遇到困难时，对 A 应该履行的义务进行“展期”或者部

⁸ 交易合同可能是书面的、电子式的或口头的，只要权利与义务关系得以建立，双方都应该去履行。

分免除。

在履约意愿方面，对 A 而言，如果违约没有成本，A 的意愿可能是违约。B 的目标是利用理性法则，提升 A 的履约意愿。因此，B 的选择主要在两个方面：一是为 A 履约提供额外收益，二是增加 A 违约的成本。具体而言，B 的方法有如下几种：

- 1) 对履约提供一定的奖励；
- 2) 强调道德，使违约成为一种道德负担；
- 3) 诉诸法律，使得违约行为受到法律上的惩罚；
- 4) 完善法律程序，让对违约的惩罚易于实现；
- 5) 延长双方博弈过程，给予 B 实施报复的机会；
- 6) 横向上，扩散 A 的违约信息，使 A 的声誉受损，丧失其它交易机会；
- 7) 纵向上，使 A 的违约信息成为长久的印记，使惩罚具有长期性。

巨大的违约成本的存在，使得履约成为 A 的理性选择，从而 A 具有强有力的履约意愿。强有力的履约意愿不代表 A 就一定会履约。当 A 不具备履约能力时，违约行为依然发生。

（三）履约期限之后

交易合同到期，无论 A 先生是否向 B 银行支付了本息，AB 双方都对这次交易进行记录和归档。A 履行了合同义务，他的信用历史记录中新增一笔成功的交易。若 A 没有履行合同义务，B 的利益受损，B 启动相关的惩罚机制，A 的信用历史记录中也得以记录这次交易。当 AB 对对方提供的服务进行评价，同时交易结果被计入信用档案后，整个交易过程才完全结束。

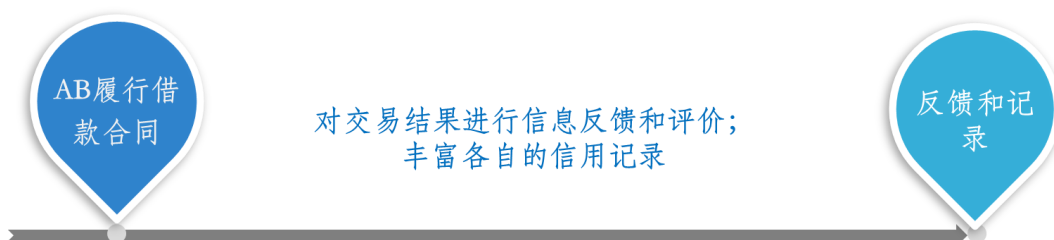


图 4、履约之后的信用机制

在交易过程的每一个环节中，A 和 B 都有各种各样与信用有关的活动，这些

信用活动为交易的顺利进行提供保障。然而，信用活动所涉及的方式和手段的运用，都有一定的成本。不同的方式和手段，成本不同。同一种方式和手段，在不同的信息环境中，成本也不同。无论是 A 还是 B，当其进行信用活动的成本超过交易合同本身带来的利益时，交易就不会发生。

1.3、互联网信用

自人类文明产生以来，人类经历了三个主要的文明类型：农业文明、工业文明、信息文明。不同的文明类型下，信用有不同的特征。

在农业文明时期，乡村生活孕育出来的是“熟人社会”。在“熟人社会”这种履约环境中，信用的运行机制主要有以下特点。

1) 订约的选择范围狭小。交易主体主要限于同地区的熟人，具有显著的血缘、亲缘和地缘特点。交易的内容主要限于农业生产和日常生活的范围。

2) 履约历史和口碑是一种公共信息，显示自己的履约意愿，主要依靠诅咒或誓言。

3) 违约的成本机制较为完善。道德谴责、乡规民约、长久交往、公共信息等都在发生作用，一个主观上违约的人，很难在熟人社会中生存。

4) 乡礼、民俗包含了风险分担的成分，能够提高个人在面临风险时的履约能力。因此，在乡土社会这种履约环境中，订约人的履约概率大，信用程度高。

工业文明带来了生产力的巨大发展，人们的活动范围和生活内容大大扩展，更多的人聚集在城市之中，“熟人社会”被“陌生社会”所取代。在这种履约环境中，信用运行机制表现出新特征。

1) 订约的范围扩大，人们的活动空间大大增加，交易在更大的地域范围内发生，交易主体和交易对象都更为复杂。

2) 信息不对称程度加深，信息显示和甄别的成本提高，抵押、担保、保险等制度迅速丰富和完善。

3) 违约的成本机制主要依靠法律和制度设计。

4) 法律和相关制度本身不够完善，运行成本也较高。因此，在陌生社会这种履约环境中，信用程度可以达到较高水平，但成本较高。

在从“熟人社会”到“陌生社会”的转轨过程中，传统观念的力量在减弱，法治体系和制度不完善，失信现象大量发生，履约率降低，社会面临严重的信用问题，出现“信任危机”。不过，依靠法律、征信体系以及其他制度的创新，市场主体也能够积累起大量的信用信息，信守承诺，坚定履约也可能成为全民自觉遵守的基本准则。

信息文明打开了“透明社会”的大门。信息革命给人类带来了一个数字化、网络化的虚拟空间，并且和人们的现实生活紧密地连接在一起。人们通过计算机、网络、智能设备等进行的一切活动，都自动地被记录和存储，数据量空前膨胀⁹。通过这些数据，能够还原这些活动的现场，能够清晰地看到人的面貌。在数据面前，人成为一个透明的人。在这个阶段，信用运行机制有了很大变化。

1) 市场主体被虚拟为账户。所有的机构和个人都以账户的方式存在。在实体空间中，市场主体在属性上有巨大差异，在地位上可能不平等，但是在虚拟空间中，这种差异性和不平等性基本消失，账户之间在物理属性上基本一致。

2) 市场交易的内容和过程由数据体现。数据的生成是自发的，数据本身是实际交易活动的一种副产品。同时，数据可以被复制、传输和储存。

3) 通过对数据的分析，可以对市场主体进行“画像”。数据代表了市场主体的历史活动，通过对数据的分析，能够还原市场主体的行为特征和生活习惯，同时依据这些特征和习惯，对市场主体的未来行为做出预测。

4) 信息活动的成本极低。信用信息（数据）的生成是智能化的，数据的存储和传输的成本极低，通过数据来评估信用的边际成本极低。

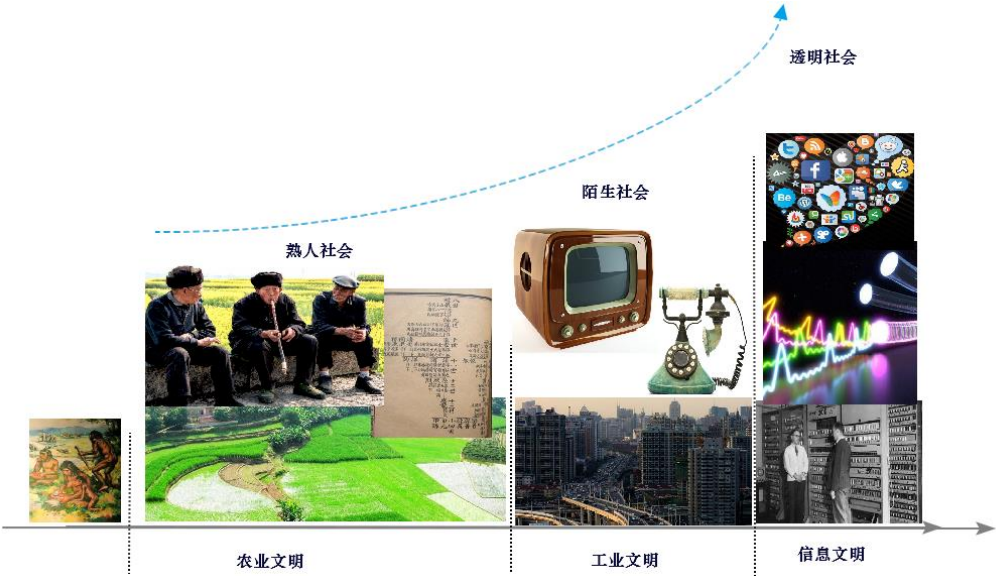


图 5、信用的发展历程

⁹ 百度技术委员会理事长陈尚义透露，“百度每天处理的数据量将近 100 个 PB，1PB 就等于 100 万个 G，相当于 5000 个国家图书馆的信息量的总和”。来源：

http://news.xinhuanet.com/info/2013-05/17/c_132387274.htm

信用活动的成本主要和履约环境有关。履约环境是指订约主体订约和履约所处的技术和制度背景。信息技术、信息存在与运动的方式是履约环境最重要的内容。在工业革命之前的悠久历史长河中,信息的存储、计算和传递方式经历了一系列的变化。结绳记事开始了信息存储的先河。语言、绘画和文字的出现,丰富了信息的内容,也为信息的广泛、持续的传播提供了可能。造纸术和印刷术为信息存储提供了新的介质,使得信息能得到快速复制和长距离传播。算盘、计算尺等计算工具大大提高了数值计算速度。工业革命(蒸汽革命和电力革命)开启了人类利用电和电磁波传递信息的新时代,声音、图像、文字等以电信号的方式实现了远距离、即时性的信息交流。然而,无论是农业文明时代还是工业文明时代,信息的存在和运动的方式仍旧是实体性的。两种文明形态中,履约环境虽有差异,但并未有根本性突破。

20 世纪中后期以来的信息革命使得履约环境有了根本性的变化。信息革命大致分为四个阶段,即 20 世纪 40 年代到 60 年代的启动阶段、70 年代到 80 年代的扩展阶段、90 年代到本世纪初起的互联网阶段以及现在正在经历的物联网阶段。1946 年 2 月,世界上第一台电子数字多用途计算机(ENIAC: Electronic Numerical Integrator And Calculator)在美国诞生。它能够按照设定的程序以自动执行算术运算、逻辑运算并存储数据,并且运算速度达到了每秒钟 5000 次,实现了对人类脑力的部分替代和延伸。从此,人类智力得到解放,一个新的时代——信息时代——的大门向人类缓缓开启。1981 年,微型计算机(俗称电脑)出现,不仅在处理速度、执行精度、性价比等方面有质的飞跃,而且在功能上从单纯的计算扩展为处理数字、符号、文字、语言、图形、图像、音频、视频等多种信息。此后,软件开发产业迅速崛起。计算机的大量生产和广泛使用,使得物理世界能以数据化的方式虚拟、再现、存储和复制。数据,代表了实体世界本身,也成为信息最重要的表达方式。此时的计算机之间未被连接起来,以“孤岛”的方式存在,信息的传递和共享仍然困难。20 世纪 90 年代初开始,Internet 迅速发展,数以千万计的独立的计算机和计算机系统被连接在一起,形成了一个全球性的信息网络系统。接入这个网络的计算机从“孤岛”变为“节点”,信息(数据)能够精准、快速地传递和共享。由于计算机是对人类脑力的部分替代和延伸,计算机的相互连接一定程度上是人与人的连接。由此,人类迎来了一个崭

新的、庞大无比的新世界——数字化、网络化的虚拟空间。这个虚拟空间不断地开疆扩土，将人类的各类生产、生活活动都容纳其间，显示出了强大的生命力。实体空间和这个虚拟空间逐渐地融为了一体，难以分割。人类就像一个舞台演员，已经分不清哪里是虚拟的布景、哪里是真实的墙壁。随着定位、传感、存储、移动通信、云计算等技术的发展，物物互联（Internet of things）已经成为新的浪潮。实体世界正彻底地数字化、网络化，以数据为表达方式的信息成为越来越重要的资产。

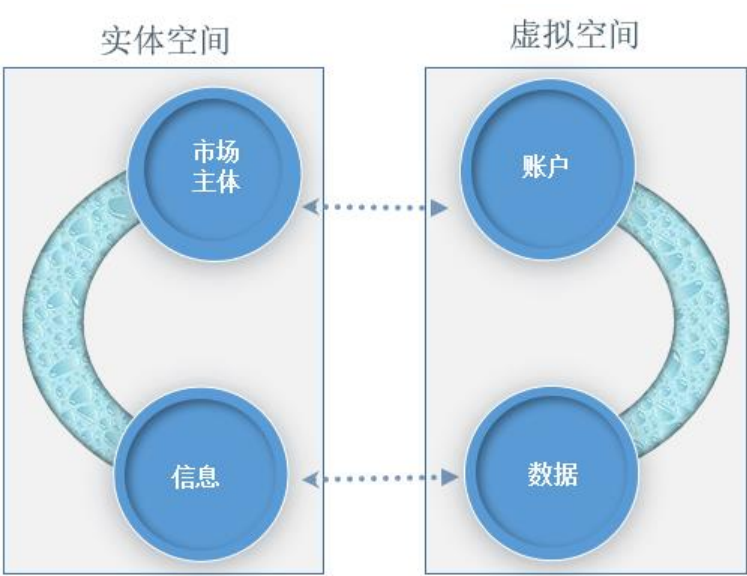


图 6、实体空间和虚拟空间

根据履约环境的不同，信用可以分为传统信用和互联网信用。**传统信用是指实体空间中订约主体的履约确定性。互联网信用是指虚拟空间中账户的履约确定性。**实体空间中的每一个人、每一个物体都能够被表达至虚拟空间中、以账户的方式存在。人和物的各种状态、属性等信息被表达为相应账户的各种数据。实体空间中人与物的信息难以被记录，绝大部分都随着时间的流逝而飞灰湮灭。然而，在虚拟空间中，数据能够被记录和存储，时间的约束被打破，历史和现实融为一体。因此，人们可以根据这些数据给实体世界的人和物以精准地“画像”，这个“画像”甚至比真实的人和物更真实。

农业文明和工业文明时代的信用，属于传统信用的范畴。在信息文明时代，虚拟空间成为人们生产生活的不可或缺的空间，互联网信用便诞生了。与传统信用相比，互联网信用的规模更大，应用范围更广，对经济和社会的意义更重要。

1.4、互联网信用生态系统

和现实的世界一样，虚拟空间也是一个复杂的有机整体。现实世界是一个具有层级结构的大系统，其范畴从细胞系统延伸到生态圈。信息革命让现实世界数字化、网络化，进而催生出虚拟空间。在某种程度上讲，虚拟空间就是实体空间的映射，也存在一个层级结构。

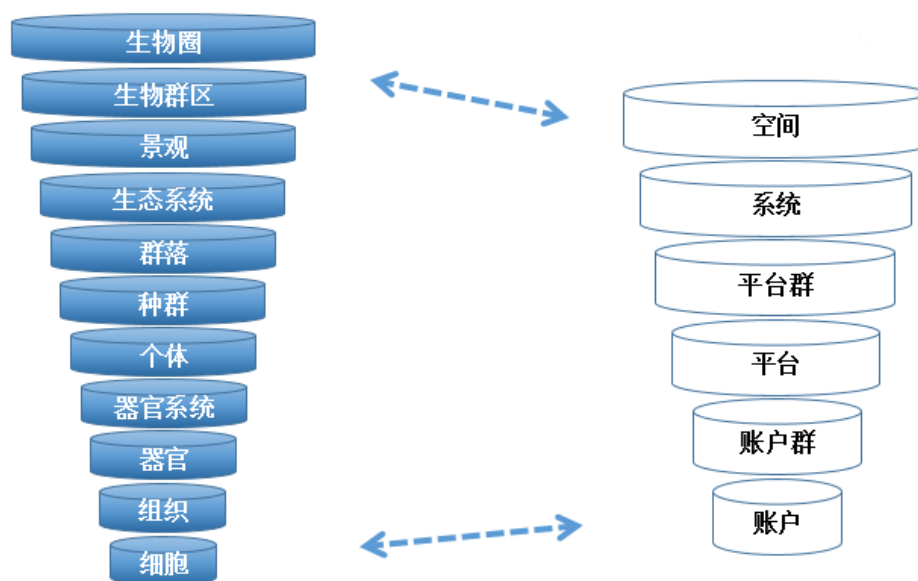


图 7、空间的层级结构

20 世纪下半期，由于人类与环境之间的矛盾加剧，生态系统这个概念迅速流行开来，为公众所熟悉。形象地讲，生态系统就如同一台复杂的机器，机器由许多零件组成，这些零件之间按照特定的结构、依靠能量的传递而成为完整的机器，并能稳定地完成相应的功能。在主流的生态学教科书中，生态系统被定义¹⁰为：

“生态系统是在一定的区域（空间）内的生物群落（biotic community）与其周围环境之间通过持续的物质循环和能量流动而形成的一个相互影响、相互依存的统一整体”。

¹⁰ Eugene P. Odum, Gary W. Barrett. 生态学基础[M]. 陆健健，王伟 等译. 北京：高等教育出版社.

任何一个生态系统，无论是自然的，还是人工的，都具备一些最基本的、必不可少的特性。具体包括开放性、层级性、多样性、缓冲性、网络性、系统性以及海量信息。这些特性是生态系统非常基本、必不可少的重要性质¹¹。

互联网信用是指虚拟空间中账户的履约确定性。账户是互联网信用的主体。账户不是孤立存在的，它置身于虚拟空间中，不但和虚拟空间中的其它账户相关联，而且和实体空间中的市场主体密切联系着。虚拟空间是实体空间的虚拟表达，是实体空间的延伸，是不能脱离实体空间单独存在的。既然实体空间中存在各种各样的生态系统，那么在虚拟空间中它们是否得到了虚拟表达？答案是肯定的。账户处于虚拟空间中，它不但和虚拟空间的其他账户密切联系，而且与实体空间中的物理主体存在关联。互联网账户之间、账户与虚拟空间之间以及账户与实体空间中物理主体之间相互影响、相互依存，在信用领域形成了一个有机统一的整体，就是互联网信用生态系统。

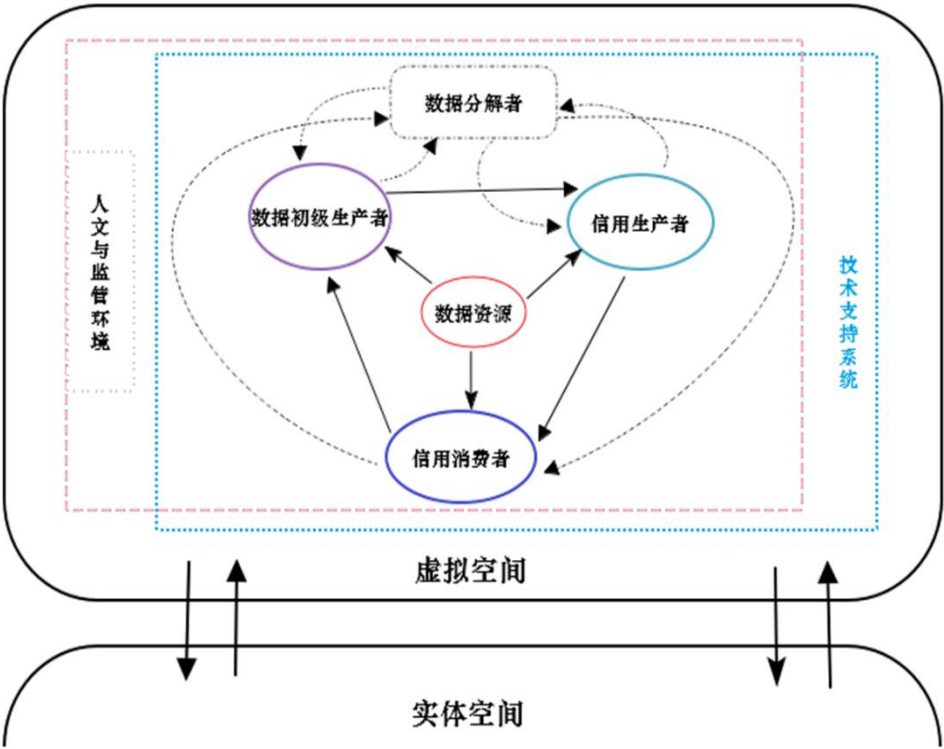


图 8、互联网信用生态系统

从结构上看，互联网信用生态系统按照不同的功能，可以分为七种成分。

¹¹ Sven Erik Jorgensen. 系统生态学导论[M]. 陆健健，译. 北京：高等教育出版社，2013：5.

1) 物件、技术支持系统。包括各种智能硬件设备、通信设备、存储设备、系统软件、应用软件等。没有这些物件和技术的支持，整个虚拟空间都将坍塌，人类的一切活动又回归于实体世界中。

2) 规则、制度等人文支持系统。互联网生态系统以及整个虚拟空间仍然需要有伦理规范、法律法规的约束，需要有力的政府监管与服务，需要账户所属平台的有序竞争以及行业自律，以确保整个系统良序运行和扩张。

3) 数据初级生产者。每一个账户都能够产生数据，账户本身不具备生命力，不能够自主思维去生产数据，需要依靠现实中各市场主体去操作或者设定运行规则，被动地生产数据。所有的数据都是信息，在某种条件下都具备价值。事实上，在虚拟空间中，数据和信息往往被视为同一个概念。

4) 信用生产者。原始数据是以分散、间断、杂乱、低密度的形式存在。几乎不能直接被消费。部分账户承担了数据再生产的功能。它们不仅提供一个存储空间保存原始数据，还对原始数据进行整理，分析和加工，使得数据和账户之间能有效匹配，透过数据更多地认识账户的属性和规律，从而判断出账户的信用水平。征信机构、信用评级机构都是信用生产者。

5) 信用消费者。信用作为一种履约确定性，是一种被再生产出来的数据，每一个账户都是这个数据的消费者。账户和账户之间订约和履约，需要有各自的信用作为支持。在专门的信用生产者缺失的情况下，订约账户需要运用自身或对方的信用数据，其成本往往较高，订约就不能实现，账户的活动范围（具体可体现为消费、生产等）受限。当每一个账户都成为信用的消费者时，经济活动的规模会极大地扩张。

6) 数据分解者。数据一旦产生，是否永远不消失？账户的数据是否是完全、永续地积累？答案是否定的。存在着一些账户，扮演着数据清理的角色。某些账户的数据生成可能是没有真实的交易作支撑，是“为炒信而数据”的造假行为，平台方会对这些账户及数据进行清理；数据再生生产者可能基于法律或者基于管理的原因，会定期从技术上清除所存储的原始数据。一些黑客账户、网络病毒等可能对数据库进行攻击，对原始数据和再生数据进行破坏甚至清除。

7) 数据资源。数据资源是对账户存在及运动的记录，是一种客观存在，分散地存在于网络化的虚拟空间的各个节点上。不同的节点，数据在规模上不同。

由于数据能够轻易地被复制和共享，同一数据可能存在于不同的节点之中。即使原始数据被清除，它的备份形式依旧可能存在。理论上讲，可以有一个超级节点，将系统内所有账户上的数据全部备份，数据在分散存在的同时，也能被集中储存和统一运用。

虚拟空间是实体空间的虚拟表达和延伸，两者不可分割。市场主体操控着虚拟账户，虚拟账户的数据代表了市场主体的活动甚至所有活动。数据的生产和再生产、信用的生产和消费，无一不具有实体空间的原型。因此，互联网信用仍然离不开实体世界的支撑，完整的互联网信用生态系统还包括一个输入环境和输出环境，是由虚拟空间中账户之间通过数据流动和循环，以及与实体世界之间通过持续的信息交互而形成。

互联网信用生态系统作为一个有机整体，不仅在结构上与生态系统相似，还呈现出生态系统的基本特点。

1) 互联网信用系统具有开放性。伴随着实体世界虚拟化的深入，越来越多的市场主体等被数字化和网络化。账户在不断地生成，数据在不断地更新、积累，整个系统在不断地扩展。

2) 互联网信用系统具有层级性。系统的层级体系，由低到高为：账户——账户群——平台——平台群——互联网信用系统。层级水平越高，账户的履约行为越丰富，越能够全面地还原账户在实体世界的真实原貌。单独的账户是一个数字化的工具，使实体世界中的市场主体在虚拟空间里找到一个自己的位置。通过单个账户的数据，我们可以还原市场主体的某种特征、某个活动、某方面的内容，远不足以还原其本身。其原因在于，市场主体在虚拟空间中的位置（账户）有很多个。以一个消费者为例，他不仅有购买商品和服务的账户，也有社会交往的账户，还有自己的搜索、阅读、写作和思考账户，甚至有自己的运动、饮食起居、出行和健康账户。只有将这些账户关联起来，形成一个账户群，交叉印证支持，才可能较为准确地反映这个消费者在交易、交往、学习、生活各个方面的原貌，进而尽可能真实还原他的原貌。账户群仍然是一个初级、狭小的网络。同一类型的账户及关联账户聚集在一起，则形成一个平台。在这个平台上，单个账户的价值与平台上账户数量成正比。账户之间有广泛的订约机会，有大量的履约、失约的行为，这些数据被平台所获取、提炼、处理、储存和应用。一个平台一般不会

涵盖整个市场，同一功能下的不同平台组成平台群。不同功能的平台群链接起来，就形成一个市场覆盖面广，功能完备的数据系统，即一个全球性的完备的信用系统，所有账户的所有履约行为都被记录。

3) 互联网信用系统具有多样性。多样性在系统的每一个层级上都有体现，但最终统一于两个方面：信用主体（账户）的多样性和信用客体（约）的多样性。账户的多样性是指账户的种类多，数量庞大。所有市场主体都能够入网，在虚拟空间中被打标为账户。同一个人，不同的生存需要或活动可以表达为不同的账户。即使是同一个种生存需要或活动，也可以在不同的竞争性平台之中表达为不同的账户。理论上讲，系统中账户的数目可以是无穷的。“约”是账户之间的任何有目的的往来。不仅包括了人与人、人与组织、组织与组织之间的交易和交往，也包括了人、组织对其自身职责的履行。可以说，“约”可以涵盖了市场和社会的全部内容。

4) 互联网信用系统具有较强缓冲力。在系统中，账户的所有履约行为都涵盖其中，数据被准确记录。某一个数据的丢失对账户的负面影响较为微弱，不会导致系统错误。账户的单次的失约数据，对账户的信用评级负面影响小，并且账户的新的履约行为数据也能对受损的信用进行修复，使得信用水平提升。

5) 互联网信用系统是网络化的。计算机、各种智能终端相互连接形成数字化、网络化的虚拟空间。在这个空间中，账户之间能进行数据的传递、交换和共享，形成数据网络，网络提升了数据的价值。数据的价值随着数据网络中账户的增加而增加。

6) 互联网信用系统具有海量的信息。在虚拟空间中，数据成为了信息的最基本的表达方式。信用系统的扩张表现为账户数量的增加、数据网络复杂性的增加。实体世界的人和物的数量是有限的，但在虚拟空间中，数据的量理论上可以无限扩张，唯一的约束是数据处理和储存的技术极限。随着技术的进步，互联网信用系统中的信息将进一步增加。

7) 互联网信用系统具有系统性特征。系统内各个组成之间协调共生、有序运行，整个系统具有自我调节、自我维持的能力，并且随着材料、感应、计算、通信、存储等技术的进步，通过账户量的增长、数据增加和网络增强三个方面持续扩张。

在生态系统中，存储在有机物中的能量通过不同种类生物间捕食与被捕食的关系进行流动，形成“食物链”。与之类似，在互联网信用系统中，信息在不同类型账户之间有序流动，形成了一个信息密度递增的序列。我们将这种序列定义为互联网信用价值链。互联网信用价值链实现了信息的流动和价值增值。原始数据的生产者源源不断地生产数据。这些数据呈现的方式多种多样，总量庞大，但数据密度较低，即单位数据中所涵盖的有效信息量少。信用生产者账户通过对原始数据的采集、整理、分析、评估等，提高信息密度，生产出信用产品。信用消费者将信用产品运用到各个交易场景中，促使交易的顺利、有效进行。

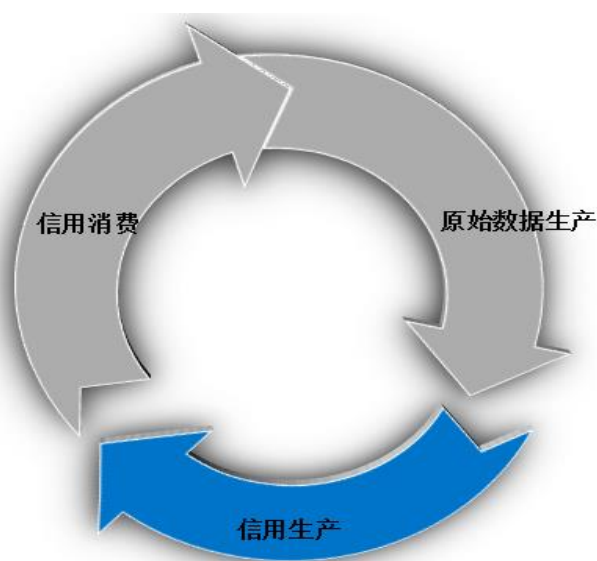


图 9、互联网信用价值链

互联网信用价值链的最重要的特点是，信用消费者和原始数据的生产者是同一账户。信用消费者在消费信用的同时，也附带地生产出了新的原始数据。即在整个价值链中，只存在两类账户：信用生产者和信用消费者。这一特征使得在互联网信用市场中，经典经济学理论的供给-需求均衡机制失去效力。经典经济学中，消费者对产品的需求量随价格上升而下降，需求曲线具有负斜率；生产者对产品的供给量随价格上升而上升，供给曲线具有正斜率；供给曲线和需求曲线的交点，便是均衡的价格和产量；只要价格能灵活变动，市场自会达到均衡。

但是，在互联网信用市场中，原始数据的生成和信用生产的边际成本都趋近于 0，因此信用的供给曲线和原始数据的生产曲线是重叠的，且是一条趋近于水平的直线。信用的消费者同时又是原始数据的生产者，这样信用消费也和信用生

产合二为一了，即 Prosumer(产消合一者)¹²。这样，互联网信用的需求曲线和供给曲线相互重叠，且趋近于一条水平直线。传统的市场均衡机制在此失去效力。

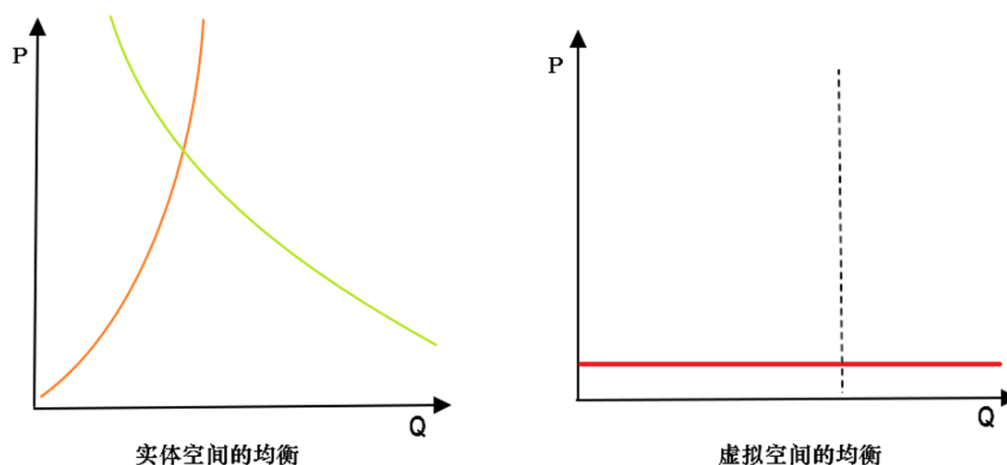


图 10、互联网信用的均衡机制

互联网信用市场呼唤新的均衡机制。我们认为，互联网信用的价格与平均成本有关，随着使用量的增加，平均成本会极低。互联网信用供给量的多少，受外生因素影响，如技术支持系统、制度、监管、习惯等。由于技术的进步，互联网信用供给的技术限制已不存在。所以，最有可能的因素是隐私保护、用户习惯等因素。如果法律重视用户的隐私，在法律上限制信用生产者的信息采集范围，那么在某一时点上，信用信息的供给总量就会固定，从而确定出一个均衡点。

¹² 海蒂·托夫勒. 财富的革命[M]. 吴文忠 等，译. 北京：中信出版社，2006

二、实践篇

2.1、阿里巴巴信用体系概况

信用是市场经济的基石。没有信用制度的建立，就不会有企业自身的发展壮大，也不会有整个市场经济体系的有序、健康发展。2014 年 6 月，国务院印发了《社会信用体系建设规划纲要（2014—2020 年）》，提出了一个重要目标——到 2020 年要基本建成以信用信息资源共享为基础的覆盖全社会的征信系统。2015 年 1 月，中国人民银行下发了《关于做好个人征信业务准备工作的通知》，要求芝麻信用管理有限公司、腾讯征信有限公司、深圳前海征信中心股份有限公司、鹏元征信有限公司等八家机构做好个人征信业务的准备工作。

在这些政策的指引下，近年来我国的信用建设实践推进迅速。特别是，一批互联网公司成长起来后，它们凭借在数据上的天然优势，迅速地将业务拓展至征信领域，不仅改变了传统征信行业的竞争格局，更一举将信用从传统信用阶段推至互联网信用阶段。

在互联网信用的实践中，阿里巴巴集团最具代表性。因此，本课题组主要以阿里巴巴为个案来研究。

阿里巴巴自其创立之初，一直将诚信视为一切商务活动的基础，将建设一套符合互联网新环境的信用体系作为其核心工作之一。经过十多年的不断努力，阿里巴巴探索出了一套行之有效的信用模式。这套信用模式保障了阿里巴巴自身各项业务的飞速发展，也推动着电子商务整个领域的快速发展。

阿里巴巴建立的信用体系包括七个部分，分别为：用户信息认证体系、信用等级评价体系、业务流程保障体系、惩恶体系、扬善体系、平台外开放合作体系和大数据底层信息体系。

（1）用户信息认证体系

在全球电子商务活动中，卖家和买家普遍互不相识，在茫茫的贸易海洋中如何更有效促进买卖双方贸易开展？阿里巴巴企业诚信体系的认证服务起到关键作用。

企业认证服务是阿里巴巴企业诚信体系的基石，提供认证与“核身”。认证包括基础认证和深度认证。基础认证解决了经营主体真实性、合法合规性及联系方式的有效性，是企业加入阿里巴巴企业诚信体系的基本要求。深度认证是对生

产能力、接单能力、打样能力、质量管控能力、贸易服务能力等进行整体评估，全面地彰显企业实力，使认证企业优先触达商机。“核身”是为了确定法人身份的真实性以及账户有效性，一般通过对公账户打款、企业支付宝核验、法定代表人刷脸与身份证核验等途径来完成。

认证和“核身”之后，阿里巴巴企业诚信体系将赋予经营主体全球唯一的电子通行码。电子通行码是在全国组织机构代码管理中心的指导下建设的，是电商经营主体的“身份证”。目前，阿里巴巴企业诚信体系的赋码对象既有国内企业，也有国外企业，还包括虚拟经营主体。通过这个唯一的电子通行码，可以实现对企业全生命周期每个阶段识别，构建企业族系图谱，形成信用汇聚，让企业诚信通达全球政商场景。

自 2003 年起，淘宝网便开始对卖家进行实名登记。经过 13 年的认证技术发展和经验累积，已经建立了完善的身份认证体系，实现了对千万级淘宝卖家的实人认证和全生命周期管理。通过实人认证对淘宝个人卖家身份进行核实，杜绝了身份造假，大大打击了身份冒用和身份买卖，使得犯案率下降了 60%以上¹³，极大地净化了整个淘宝网的购物环境。

（2）信用等级评价体系

2002 年初，阿里巴巴向国内贸易平台的会员创造性地推出“诚信通”产品，给每个会员企业提供认证服务，建立基于用户行为和基本信息的诚信档案，商家的每一笔交易、每一个行为都可能影响到诚信档案中的记录。诚信档案向所有用户开放，任何客户都可以直接查询商家的诚信档案，商家诚信的好坏决定了其对客户的吸引能力和未来的成败。在诚信通档案的基础上，两年后阿里巴巴又推出了综合量化指标——诚信通指数，它将商家的信用展现为具体分值，进一步为买卖各方的交易提供有力的保障。这一评分体系由商家身份认证、证书及荣誉、会员评价、经验值等构成，有利于提高市场信息的透明度，促使商家更加注重良好信誉的积累，营造更加诚信的市场氛围，也降低了由于信息不对称带来的交易成本。

2016 年 6 月 16 号，阿里巴巴企业诚信体系正式发布，致力于打造未来新商

¹³ 引自 <http://verify.security.taobao.com/productCase.html?spm=a1z8l.7980552.100001.4.TNLzYU>，2016 年 6 月 1 日最后访问。

业时代通行证。在阿里巴巴企业诚信体系中，诚信等级被视为客观衡量企业信用的指标之一，它以企业基本信息、法定代表人、贸易行为、金融行为、商业关系等五大维度为企业提供信用评级，级别分为 AAA、AA、A、BBB、BB 五个等级，诚信等级将成为企业在阿里巴巴平台、第三方合作平台上经营的企业搜索排序、流量分配、营销活动机会是否优先的判断标准。

针对零售业务面向个人消费者的特点，淘宝网推出了双向信用等级评价机制，根据交易者在交易中做出的“好、中、差”评，进行信用累计，并建立以“心、钻、冠”为等级和标识的商家信用等级体系。随着业务的发展，淘宝网又在这一评价体系的基础上推出了“DSR”（Detail seller rating）卖家评级体系，引导卖家向产品的质量和服 务倾斜，进一步提升消费者的消费体验。

（3）业务流程保障体系

由于交易双方地理空间上的阻隔，在互联网上无法实现“一手交钱一手交货”，由此产生的信任危机极大地制约了电子商务的发展。阿里巴巴在诞生之初也同样面临这一难题，但是通过短短四年的实践，阿里巴巴在 2003 年创造性地建立了第三方中间担保交易机制，实现了“简单、安全、快速”的交易支付模式，这就是支付宝体系：买方明确购买意向后，首先将货款付到支付宝中间账户，卖家然后将货物发出；买方确认收到货物后，支付宝再将款项转付给卖家，未收到货物或货物不符，支付宝会将货款退还给消费者。支付宝作为中立的第三方，起到了中间担保的作用，制约了欺诈行为的发生，保障了消费者的权益。经过十几年的努力，支付宝的业务范围已扩大到覆盖 B2C 购物、航空机票、教育缴费、医疗缴费等多个方面，并通过庞大的数据基础帮助构建中国的电子商务诚信体系。

2007 年，淘宝网又首创了“消费者保障计划”，敦促商家实行“卖家先行赔付”、“假一赔三”、“七天无条件退换货”等举措。此外，阿里巴巴还为淘宝、天猫等平台的卖家建立“保证金”制度，作为后续出现纠纷时对消费者的赔付资金。这些措施大大减少了不诚信行为，提高了交易的效率和质量。

（4）惩恶体系

与现实生活中一样，针对网络上的欺诈行为，也应予以坚决地打击和惩治。阿里巴巴从建立之初就尝试寻找打击和遏制非诚信行为的有效手段，以期构建良好的市场交易秩序。对于商家的非诚信行为，阿里巴巴制定了一套分层分类的处

罚机制，根据情节严重，会分别处以限制商品发布、下架商品、公告警示、店铺屏蔽等不同程度的处罚。

2005 年，阿里巴巴组建了专业的安全团队，业务涉及账户安全、交易安全、知识产权保护、假冒伪劣产品、违法信息发布等多个领域，利用互联网大数据技术，建立复杂严密的防控体系，实时监控和处理各种异常行为。为了这些目标的实现，阿里巴巴安全团队定期对外招募熟悉阿里巴巴规则和具备团队奉献精神志愿者接受培训，协助从事举报欺诈行为、伪劣假货、违禁商品，审核图片等工作。在加强自身惩恶体系建设的同时，阿里巴巴积极配合国家行政执法机关对电子商务领域的违法犯罪行为进行有力打击，建立起一个相对诚信的网络购物环境，推进了中国的商务诚信体系建设。

（5）扬善体系

阿里巴巴一直坚信“诚信等于财富”，为了使商家选择诚信抛弃欺诈，一个有效的做法就是让守信的收益大于失信的收益。因此，阿里巴巴也在努力探索如何让讲诚信的商家和个人获得更多的商业利益和资源。利用有利于信用等级优良用户的搜索排序机制、流量分配机制、促销活动参与机制等，阿里巴巴实现了让讲信用的商家获得更多的利益，从而促使商家重视信用、积累信用。

多年来，随着业务的不断发展，阿里巴巴各平台积累的数据不断沉淀，包括消费者或小微企业的基本信息、交易信息、处罚记录、账号安全情况等信息。利用不断完善的大数据和云计算技术，阿里巴巴将这些数据全部打通，并通过评估模型对消费者或小微企业的信用状况进行评估和分析，得出信用主体的信用评分、评级以及特征标签等。这使得“你守信，你受益”的诚信良性循环成为现实，而蚂蚁小贷就是推动这一良性循环的一种重要方式，它极大地解决了信用良好但资金不足的小微企业的融资难问题，也大大促进了互联网信用环境的优化。

（6）平台外开放合作体系

共建、共享是阿里诚信体系建设的两大重要特征。除了在惩治欺诈行为上与政府行政执法机关加强合作外，阿里巴巴也与外部企业和政府机构建立开放的合作体系，整合全社会的力量，多渠道沉淀数据，共同建设社会诚信体系。

（7）大数据底层信息体系

随着大数据和云计算技术上的突破，阿里巴巴开始利用这一技术建立和完善

阿里巴巴信用体系。阿里巴巴信用数据的来源主要有阿里巴巴下属电商平台交易记录、政府公共服务数据、具有合作关系的外部机构提供的数据、用户自主提供的数据等。阿里巴巴利用自身在大数据和云计算方面的技术优势，对各方数据进行归并、整合、提炼，形成一个自身特有的、丰富的数据信息网和数据评估体系。

拥有海量的数据成为阿里信用建设的优势之一，因此阿里巴巴不断努力通过各种方式沉淀数据。例如，阿里巴巴通过一达通外贸综合服务平台免费为中小微企业提供外贸出口通关服务，将企业提供的海关、商检、国税、外汇管理等数据沉淀到一达通平台，为综合评估出口企业的信用度提高了非常可靠的数据。

2.2、阿里巴巴 B2B、C2C 业务的信用生态

在虚拟空间中，市场主体以账户的方式存在，买卖双方在交易时，无法像在实体空间中那样面对面地交流，对商品和服务没有“眼见为实”的真切感知。面对陌生的账户，如何能够信任它？如何能够确信眼前的商品会让自己满意？答案在于信用体系。阿里巴巴在两大主要电商业务板块 B2B 和 C2C 中，都培育了良好的信用生态系统，从而有力地保障交易顺利达成。

（1）B2B 业务中的互联网信用生态系统

阿里巴巴 B2B 业务主要包括国际和国内两部分。国际 B2B 业务以 alibaba.com 为主，国内 B2B 业务以 1688.com 为主。业务服务的对象主要是全球中小企业。针对企业业务的特点，阿里巴巴打造了针对企业的互联网信用体系，为中小企业赋能。以贸易服务为核心，把企业散落在社会各处的信息孤岛打通；以大数据技术进行数据建模，输出对企业整体的信用评级；再以信用评级为基础，为企业定制贸易服务，形成了数据闭环，使得企业诚信体系成为了新的商业基础设施。概括来讲，整个环节分为三段：采信——评信——用信。

“采信”就是数据的采集和整合。数据的来源主要包括阿里巴巴平台交易数据、海关数据、税务数据、法院数据、工商数据、金融履约数据和海外征信机构的数据等。进一步，这些原始数据被整合为五大维度，即：企业基本信息、法定代表人信息、商业关系、金融行为、贸易行为。

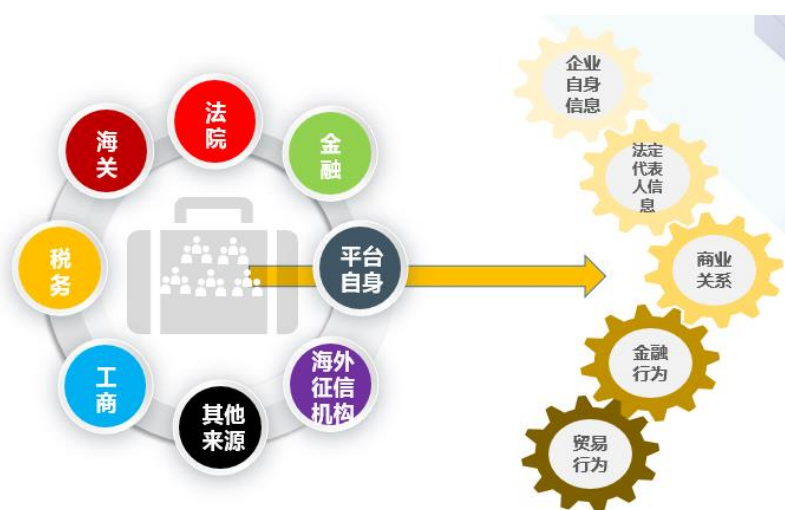


图 11、阿里巴巴企业诚信体系“采信”的数据来源和维度

“评信”就是评估企业的信用水平，以信用分数或者信用等级来表示。在五个维度中，先选取若干代表性指标，分别计算出各维度的信用分数，再进行综合，从而得到企业的信用分数和信用等级。信用分数的范围为 350 分到 950 分，对应的等级从低到高为 BB、BBB、A、AA、AAA 五个等级。

表 1、阿里巴巴企业诚信体系评分等级表

信用分数段	[350, 550)	[550, 600)	[600, 650)	[650, 700)	[700, 950)
诚信等级	BB	BBB	A	AA	AAA

在具体维度的变量选取上，我们以某公司为例来介绍。

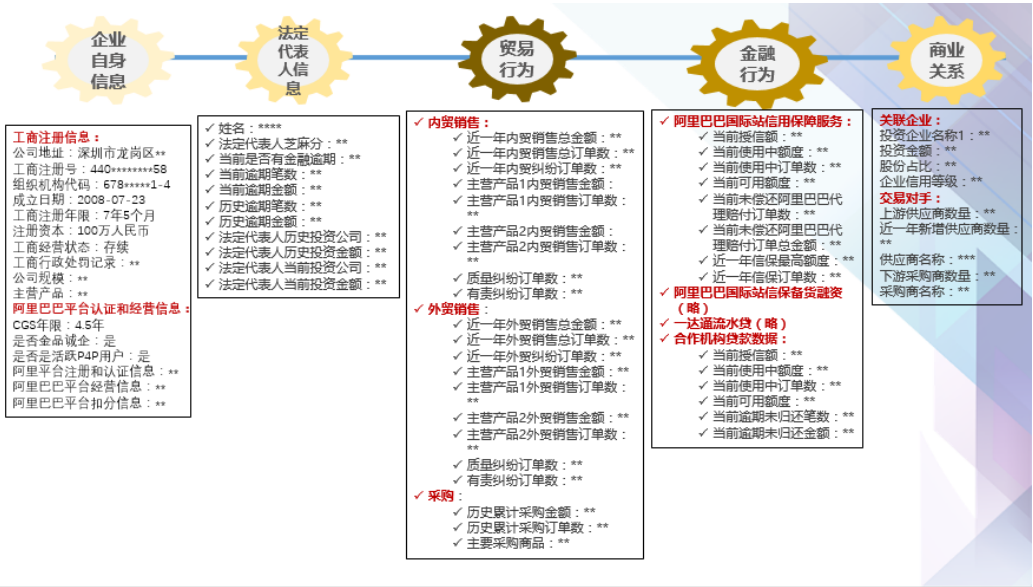


图 12、示例：某公司的信用指标选取

“用信”就是将企业的综合信用评级应用到各个交易场景中，使企业能够享受到良好信用水平带来的便利，从而真正做到“让信用等于财富”。目前，阿里巴巴企业诚信体系已在四大领域内应用，分别为：外贸、内贸、金融、第三方。



图 13、阿里巴巴企业诚信体系应用场景

对于普通企业而言，阿里巴巴企业诚信体系的服务体现在三个方面。第一，帮助企业将各种孤岛数据采集并通过大数据模型输出成信用数据，并指导企业诚信经营行为，促进信用成长。第二，实现信用管理，对上下游商业伙伴企业信用及交易进行动态管理。第三，帮助企业通往更多业务场景触达商机以及解决融资难题，如诚信通、网销宝、一达通、诚 e 赊、诚企贷、采购直达、信用邮、微博等业务场景。对于其他机构而言，阿里巴巴企业诚信体系的服务体现在七个方向上，即通过认证核身、准入、风险监控、反欺诈、诚信等级外显、诚信档案查询、催收，实现和机构间建立合作，并最终服务于中小企业。

与传统信用相比，阿里巴巴企业诚信体系具有十分明显的优势，表现为：

- 1) 更高效——通过互联网对接获取数据，省去了大量的线下调查人力成本；
- 2) 更实时——网络实时同步企业信息变化，快速掌握一切信用波动；
- 3) 更便捷——信用评级结果快速对接第三方服务机构，获取服务更便捷。

通过阿里巴巴企业诚信体系，阿里巴巴能够为 1000 万家企业提供信用服务。不仅能够帮助中小企业获取更多买家订单，而且还能够提高中小企业的融资能力。这 1000 万家中小企业凭借阿里巴巴企业诚信体系，能够非常方便地申请到信用

贷款，真正地摆脱了融资难的窘迫境地。

（2）C2C 业务中的互联网信用

阿里巴巴的 C2C 业务主要通过淘宝网进行。与 B2B 不同，C2C 业务更为“琐碎”——市场商品种类更多；交易参与者数量更庞大，平均的经济实力也较低；单笔交易的数量和金额更小；从公共机构中所能够获取的数据更少。因此，开展 C2C 业务，对信用的需求更为强烈，信息体系建设的难度也更大。

淘宝网的信用评价机制经历了一个不断完善的过程。在初期，对卖家的信用评价主要根据买家给出的“好、中、差”评价数量来确定，进而构建了一个“心、钻、冠”信用等级体系。从 2005 年到 2014 年，淘宝网所建设的信用，介于传统信用和互联网信用之间。信用业务团队对信用规则体系做了若干调整，同时加大对炒信、恶意差评等行为的治理，有力地保障了整个 C2C 业务的快速发展。从 2015 年开始，淘宝网信用团队充分运用大数据和云计算的优势，进行信用制度的转型，全力发展互联网信用。



图 14、淘宝信用的发展历程

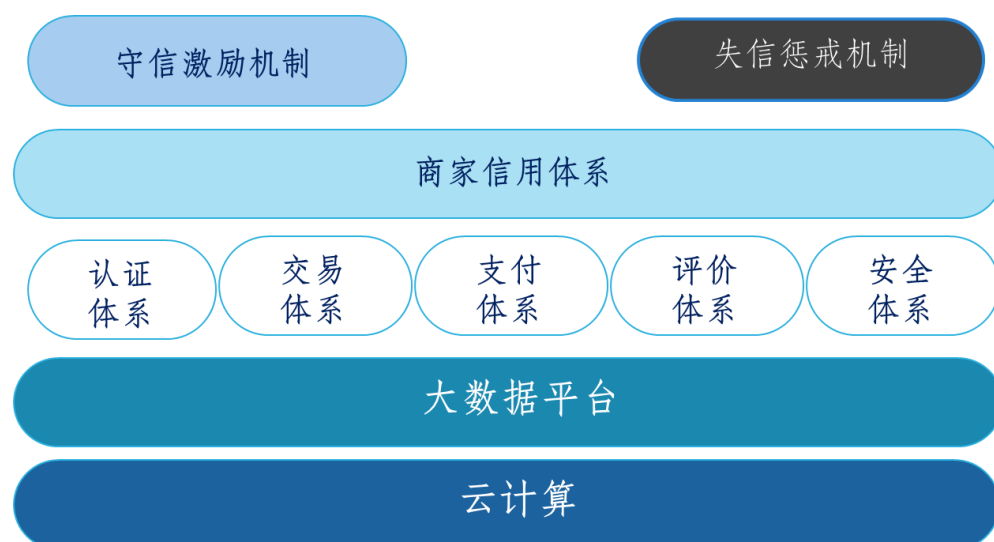


图 15、淘宝信用生态图示

对于 C2C 而言，一端是作为卖家的个人，另一端是作为消费者的个人。他们在交易中的地位平等，但属性不同，相应地对各自的信用评价的重点不同。因此，淘宝网信用团队分别为卖家和消费者建立了互联网信用评价模型。针对卖家的评价模型是从卖家资质、卖家的经营能力、经营的稳定性、消费者的评价、卖家的资质和合规经营能力五个维度来进行。针对买家的评价模型则主要参考八个因素——交易行为、退款行为、维权行为、评价行为、账号数、物流信息、会员信息和信用记录。

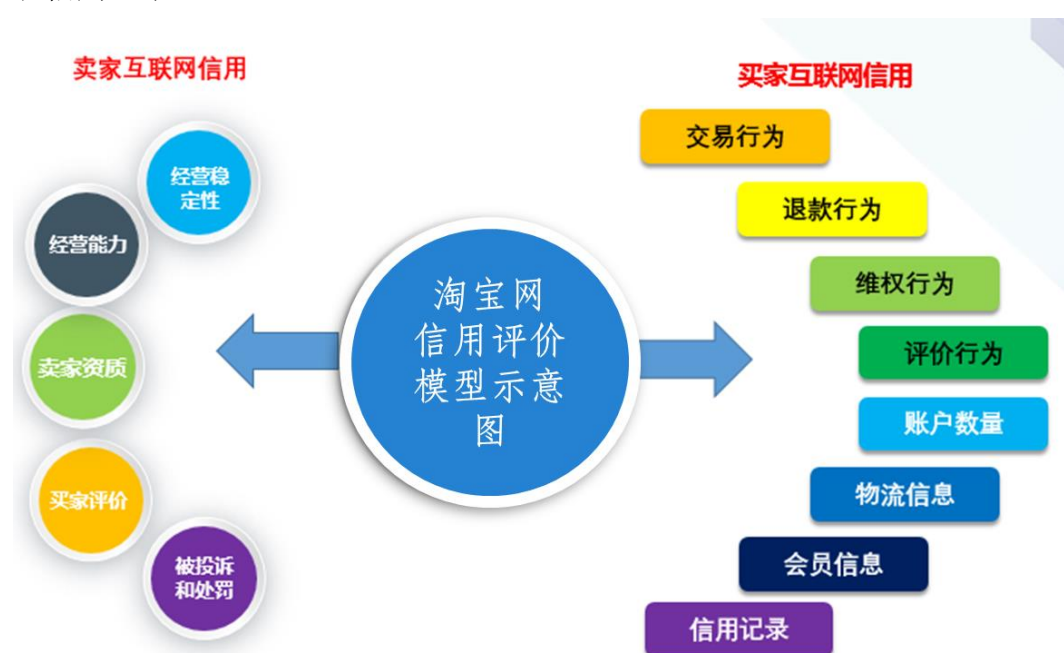


图 16、淘宝（C2C）互联网信用评价维度

2.3、芝麻信用的互联网信用实践

阿里巴巴在 B2B、C2C 以及后来出现的 B2C 业务中所进行的信用评级和所开发的互联网信用评价模型，都是围绕着商品或服务的交易而展开，是一种重要的辅助手段，是为了更好地支持交易而不得不进行的努力。

作为蚂蚁金服旗下独立的第三方信用评估和管理机构，芝麻信用管理有限公司的成立，特别是 2015 年 1 月 28 日芝麻信用评分的正式上线，标志着中国互联网信用业务的快速发展。作为一家互联网信用企业，芝麻信用通过采集方方面面的信用信息，运用云计算、深度机器学习等技术客观地呈现个人和企业的信用状况，并通过信用产品、服务和各种金融、生活场景相连接，让更多的人和企业体验到信用所带来的价值。

芝麻信用有着多元的数据来源渠道。具体包括电商平台，互联网金融机构，公安部人口户籍、最高法老赖、教育部学历、工商注册等政府机构数据，合作伙伴数据，以及各种用户自主递交的信息等，涵盖购物、出行、住宿、转账支付、投资理财、生活、公益等数百种场景。芝麻信用十分注重外部数据的接入，目前非阿里系的合作机构数据源占芝麻信用数据源的比例非常高。通过这些数据，芝麻信用已有多个产品，如：芝麻信用评分、芝麻信用元素表、行业关注名单、IVS 信息验证服务等。其中，芝麻信用评分是广为熟知、应用最广泛的产品。



图 17、芝麻信用评分的五个维度

芝麻信用分涵盖了用户的五个维度，分别为：身份特质、履约能力、信用历史、人脉关系、行为偏好。这些维度的具体内涵如下：

- 1) 信用历史：过往信用账户还款记录及信用账户历史；
- 2) 行为偏好：在购物、缴费、转账、理财等活动中的偏好及稳定性；
- 3) 履约能力：稳定的经济来源和个人资产；
- 4) 身份特质：丰富和可靠的个人基本信息；
- 5) 人脉关系：好友的身份特征及跟好友的互动程度。

在提供信用分时，芝麻信用参考数据关系多达数亿条，覆盖借贷、支付、出行、住宿、公益等上百种场景。上述五个维度的底层指标总计达上万个，电脑通过复杂模型综合计算，得出一个处于 350 至 950 区间段的数值，即芝麻信用评分。芝麻信用评分能直观反映用户的信用水平，分数越高，表示用户的信用水平越高。持续的数据跟踪也表明，在金融借贷、生活服务场景，芝麻信用评分高的用户表现出更低的违约概率。



图 18、芝麻分数和信用等级

芝麻信用十分重视对用户的个人信息保护。用户信息安全是芝麻信用的警戒线，任何人任何情况都不能碰。为此，芝麻信用内部还有“用户信息保护阳光公约”：

- 1) 将心比心，己所不欲，勿施于人。每个人都要把保护用户信息当作保护自己的个人信息一样对待。

2) 要有敬畏之心。信息泄露无小事，每个人都要时时处处心里都有一根保护数据安全和用户信息的弦。

3) 做阳光的人。我们每个人在客户、用户面前说的每句话、做的每件事都可以放在阳光下，经得起时间的考验。

同时，芝麻信用为用户信息安全设置了五道“防火墙”¹⁴，从信息的调用、运算、应用等方面，全流程地保护用户个人隐私安全。

1) 数据主要存储在各数据源，如政府机构、合作伙伴、电商平台等。

2) 得到用户的授权，芝麻信用的系统才会调用各数据源和用户信用评价相关的正当、必要、有效的数据，这个调用过程是没有人工参与的，都由系统独立运营完成。

3) 系统会通过运算规则的设置，按照法规要求，同时对用户隐私数据脱敏，生成不含用户地址等指向数据的芝麻信用评分等。

4) 整个数据开发团队有很好的防护墙，只有核心成员知道系统运营的内核是什么。即使知道运营规则，也不能接触到用户的信息，整个计算通过人工智能评价系统完成。

5) 只有在用户授权的情况下，才可以调用用户芝麻信用评分等信用数据。

芝麻信用是专门进行互联网信用业务的独立企业。其业务既包括了个人征信，也包括了企业征信。我们依据它在个人征信业务上的实践来给出其互联网信用生态系统的结构图。

¹⁴ 来自于芝麻信用首席数据科学家俞吴杰在接受记者采访时的回答，见 http://news.xinhuanet.com/fortune/2015-07/29/c_1116078489.htm



图 19、芝麻信用生态系统示意图

三、价值篇

在透明社会，互联网信用是主要的信用形态。在微观、中观、宏观三个层面，都显现出了巨大的潜力和价值。

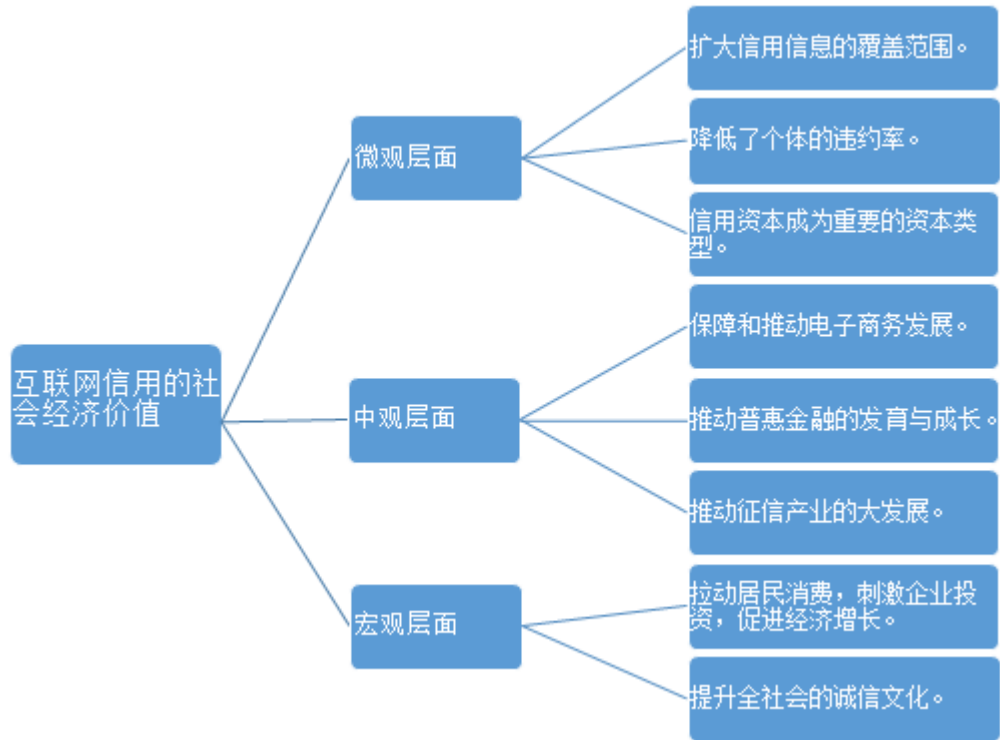


图 20、互联网信用的社会经济价值

3.1、微观层次上看互联网信用的价值

从微观层次上看互联网信用的价值，是从单个的人、企业或者单个账户的角度，研究互联网信用这种新的信用形态是如何对个人或企业产生影响。我们认为，这种影响至少有三点。其一，扩大了信用信息的覆盖范围。其二，降低了个体的违约率。其三，信用资本成为一种重要的资本类型。

3.1.1、互联网信用的发展扩大了信用信息的覆盖范围

信用信息的覆盖范围有三个维度。第一个维度是拥有信用信息的个体的数量，无论是个人、企业，还是政府机关、公共机构，都可以是信用主体。第二个维度是信用信息的内容，包括内容的数量、质量及多样性。第三个维度是信用信息的应用场景。信用信息不能在实践中应用，其作用就得不到发挥。互联网信用的发展，让更多的个体拥有更丰富的信用信息，享受到更广阔的生活场景

中的便利。

传统信用之下，信用信息的覆盖的主体极为有限，信用信息的内容比较丰富，但没有一个明确的使用场景。在农耕时代，村落或庄园是人们的主要居住方式。以血缘或地缘为纽带，人们结成了一个具有封闭性和稳定性的“熟人社会”，个人的信用信息以一种“公共知识”的形式存在。村落或庄园的稳定性使得人们长期交往，相互熟悉。人们亲眼所见或者口口相传，使得每一个人都比较了解其他人的现状和过去，信用信息的内容较为丰富。而封闭性使得一个陌生的外来者对该村落或庄园知之甚少，难以立足，同样，该群体内部的人对外部世界十分陌生，甚至毫不知情。因此，信用信息的覆盖主体仅限于该“熟人社会”内部，是极为有限的。工业社会中，城市是主要的居住和生活的空间，信用信息主要以档案的形式存在。人们从广袤的乡村中走出来，聚集在一个相对狭小、楼宇林立、陌生人集聚的空间中。为了能够了解一个人的个人信息，人们发明了类似于“档案”的工具。档案是记录人的某些重要信息和行为的书面文件，在一定条件下可供他人查阅。档案的形式多种多样，比如个人档案、个人简历、病历本、申请表格、学籍卡、借书证、存折等。这些档案大都以实物的方式存在，并且分属不同的部门或人掌握或管理，相互隔离。信息的收集、储存、流通、交换、关联、统一等，不仅成本高，而且受制于档案的管理制度，使用起来也较为困难。因此，虽然信用信息在覆盖的主体上大为增加，但信用信息的内容相对较为单一，且“信息孤岛”现象严重。

在信息社会中，信用信息是以数据的形式广泛存在于整个网络空间中。一方面，传统的信用信息逐步数字化。另一方面，网络不停地产生新的数据，记录人们的行为。任何个体，只要接触网络，都会留下数据。任何依靠计算机的管理，都使得信息以数据的方式保存。因此，不仅信用信息覆盖的人群遍及计算机的使用者，而且随着网络和计算机的应用逐步深入到生活的方方面面，信用信息在内容上也扩展到人的方方面面。另外，数据的储存、流通和处理极为方便、快捷，成本极低，因此信用的应用前景极为广阔。

以芝麻信用为例。芝麻信用已经成为传统征信服务系统有益的、差异化的补充。在人群覆盖、应用场景等方面，都取得了很大的进步，如免押金租车、免押金租房、免押金住酒店等。

3.1.2、降低个体的违约率

违约是现实生活中的客观存在。当市场主体达成交易合同之后，未来的合同履行带有某种不确定性，违约行为是一种可能的结果。无论是线下交易，还是电子商务，违约现象都是客观存在的。线上交易，主体被表达为账户，账户双方是在一个虚拟的空间进行沟通，同时交易的标的也是虚拟呈现的，在配套的信用管理制度不健全的情况下，线上也会发生原生性的欺诈等违约现象，而不仅仅是对线下违约行为的转移。由于网络传播的快速、广泛和低成本等特点，各种各样的违约现象被大众知悉，让人产生一种错觉，认为线上的违约现象可能比线下更为严重。但一项研究表明，“从总体看，网上欺诈明显低于网下，网上交易中，无论欺诈笔次（4.22%）及金额比率（5.76%）均明显低于传统网下交易欺诈笔次（7.14%）及金额比率（17.55%）。这意味着：**网上交易的诚信度要比传统网下交易高出70%以上。这一结论与以往关于网络零售诚信度低、假货横行、售后服务差等偏见正好相反。**”¹⁵

违约与三方面因素有关：信用意愿、信用能力、履约环境。在订约之时，由于信息的不对称性，对交易对手的信用意愿做出了过高或错误的估计，欺诈现象可能发生。并且，信用意愿是交易者的主观心理状态，受制于理性人规律，即当违约的结果对其是利大于弊，违约将可能是该交易者的选择。即使交易对手有足够的信用意愿，但由于不确定因素的存在，其可能不具备履行交易活动的能力。履约环境的因素也相当重要。如果交易对手的状况能够被实时掌握，其能够通过方便、快捷的渠道进行履约，双方能够及时地沟通和相互提醒，那么违约现象将会减少。

发展互联网信用，有助于减少违约现象。首先，人们的信用意愿会增强。由于所有的交易过程和结果都会被记录，交易主体的任何一次违约都会进入其信用历史中，变成长久的印记。多次的违约记录，会对个人的信用形象造成极大的损害。所以，与传统信用相比，互联网信用的发展既使得违约的成本大大增强，

¹⁵ <http://www.aliresearch.com/blog/article/detail/id/17608.html>

《基于商务链的网上网下交易欺诈比较研究》

又使得良好信用的利益大大扩展，从而引导人们遵守约定，维护信用。其次，发展互联网信用有助于增进个人的信用能力，特别是长尾人群的信用能力。互联网信用机构利用丰富多样的信用信息，使得更多的人有了自己的信用分数并且应用到更多的场景，享受信用带来的福利。比如，依托互联网信用，互联网金融得到快速的发展，个人有了更多、更便捷的融资渠道，资金周转能力极大提高，支付能力得到有效保障。传统信用之下可能违约的交易，现在能有更多的可能去顺利达成。特别地，互联网信用深入应用于生活的方方面面，曾经可能难以实现的交易变得更容易了。信用与签证申请的结合，可以使得高信用人士的签证手续大大简化，甚至能获得免签的待遇，这使得他们出国旅游、探亲访友的目标更容易实现。第三，极大改善信用环境。一方面，互联网信用企业运用大数据和云计算，实时跟踪用户信用状况的变化，及时识别出高风险客户，对合同执行进行预警，同时，对客户进行及时的提醒，使得客户能够按时履约，或者避免某些违约行为发生。另一方面，互联网信用使得更多人有了更丰富的信用信息，“信用即财富”的观念深入人心，人们在日常生活中也更加注意自己的行为，珍惜自身信用，整个社会逐渐呈现人人守信的局面。

通过芝麻信用的一个具体应用场景，我们可以看出互联网信用对降低个人违约率的显著作用。2015年7月24日，最高人民法院与芝麻信用签署“对失信被执行人信用惩戒合作备忘录”。芝麻信用会同其合作平台，通过网络等渠道全面限制“老赖”。“老赖”申请贷款、融资，购买机票、列车软卧、保险理财产品及非经营必需车辆、旅游、度假产品等，预定三星级以上宾馆、酒店，在互联网进行奢侈品交易等高消费，均受到限制。

芝麻信用与“老赖”数据的对接，使得拒不履行法院判决的人数比例大幅度下降。据芝麻信用数据统计，失信被执行人的芝麻信用开通率比其他人群高出12倍，这表明，失信被执行人对芝麻信用联动惩戒高度关注。截至2016年4月底，芝麻信用通过其信用平台，总共限制失信被执行人购买机票、租车、贷款等活动超过28万人，超过2.3万名失信被执行人因此还清债务，其中不少是属于长达三四年一直逃避执行的“老赖”¹⁶。

¹⁶ 罗书臻：最高法院联手芝麻信用惩戒失信见成效，人民法院报，2015年12月21日第11版

3.1.3 信用资本成为一种重要的资本类型

在信息时代，数据是一种重要的战略资源。随着网络的发展，万物互联的趋势已经明晰，人、物、事件、流程等将互联互通，融为一体，织成一张巨大而又细密的信息网。离开了这张网，个人会对生活极为不适应，寸步难行。这张网直接改变了“资源”的定义。资源不再仅仅是水、土地、矿产、煤、石油等看得见、摸得着的实物，或者教育、技术、健康等附着在人身上的人力素质，还应包括数据。数据源源不断地产生和累积，日益成为一种重要的甚至是最重要的战略资源。

“未来的制造业要的不是石油，未来的制造业它最大的能源是数据”¹⁷。

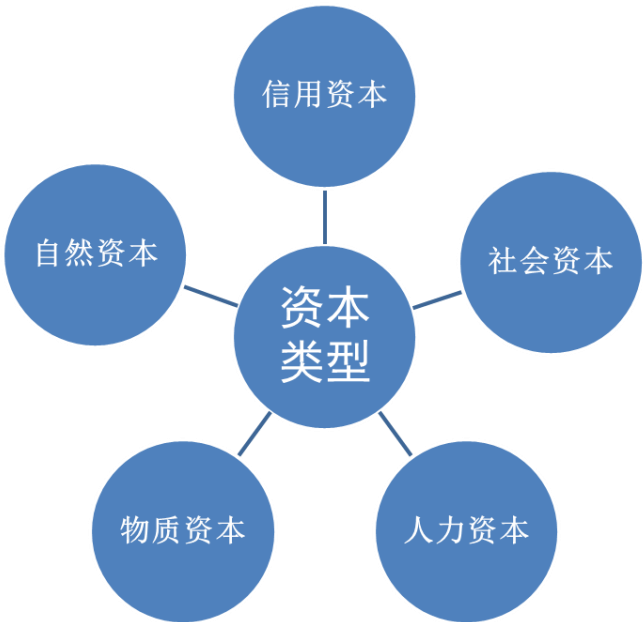


图 21、信用资本正在快速成为第五种资本

从数据中生产出来的互联网信用，将正式成为资本家族的一员。目前的资本可归为四种类型：自然资本、物质资本、人力资本、社会资本。随着互联网信用的发展，资本家族将迎来第五个成员——信用资本。信用是交易主体的履约确定性，这种确定性附着于该主体身上，成为他的一种特征，一项“技能”。一个从不爽约的人，凭借这个特征和“技能”本身，就能够大幅度降低交易成本，从而得到更多的交易机会，达成更多的交易。而自愿的交易，总会给交易者带来好处。

¹⁷ 2015 年 5 月 26 日，马云在“贵阳大数据产业博览会暨全球大数据时代贵阳峰会”上的演讲词，

产消一体是信用资本的一个重要特征。每一个人，既参与了自身的信用资本的生产，又是自己信用资本的消费者。一个人的信用来源于自身的数据，而这些数据是他有意或无意中生产出来的。比如，利用电商平台购物，人们就生产了自身的商品购买数据。利用聊天软件和朋友通信，我们就生产了自身的社交数据。带着手环睡觉，我们就生产了睡眠数据和部分健康数据。当信用评估机构生产出我们的信用分数（等级）后，我们又将其运用在每一个交易场景中，以满足我们的消费需求。同时，每一次信用分数（等级）的过程，也是新的数据生产的过程。

信用资本具有递增性和可再生性。当我们将信用应用于各个交易场景之中时，只要没有违约行为，信用资本会越用越多，而不会因为不断使用而减少。当我们在某次交易中出现违约信用，信用资本减少的情况下，我们能通过持续的良好信用记录，使得信用分数（等级）重新变好，消减掉的信用资本得以逐渐恢复。

个人积累起信用资本，在各个生活场景中依靠信用资本本身达成交易，从而获得巨大的福利改善。这通过芝麻信用的实践可以明显地展现出来。芝麻信用不断地扩展自己的应用场景，让信用资本发挥出越来越大的价值。除了传统的金融借贷服务外，芝麻信用已经运用在酒店、租房、租车、婚恋、签证等多个服务领域，极大地方便了个人生活。

2015 年 7 月，芝麻信用与永安自行车合作，芝麻分超过 500 的用户可以免押、扫码租车。在服务站点，用户打开支付宝 APP，点开“芝麻信用”，在“信用生活”栏目中选择“永安公共自行车”，扫一扫二维码，即可租用。全程下来不到 1 分钟，无需押金，也无需携带现金或银行卡，而且在其它服务站点也能归还。特别是对旅游、办事的外地居民而言，更是便利。

截止 2016 年 4 月底，芝麻信用免押金扫码租赁永安公共自行车，已经累计为全国商旅人员提供了 3000 万人次便捷的绿色交通服务，减少了 CO₂ 的排放 20000 吨，现在每天通过免押金方式骑行永安公共自行车的人次超 20 万，相当于在城市里植了 20000 棵大树。

2015 年 9 月，芝麻信用和我爱我家公司旗下的“相寓”合作，芝麻分超过 600 的用户，可以免押金租房，并且租金按月支付。上线三个月后，2500 多名客户享受到了信用带来的便捷服务，免除了押金近 1000 万元。同时相对于按季、按年支付的模式而言，按月支付节省了用户的资金成本。

3.2、中观层次上看互联网信用的价值

3.2.1、互联网信用保障电子商务的迅速发展

过去十年，我国的电子商务交易额迅速攀升。整个“十二五”期间，全国电子商务交易总额年平均增长超过 35%¹⁸。2015 年，全国电子商务交易总额预计达到 20.8 万亿，网上零售总额 3.88 万亿，增长 33.3%。

电子商务的类型有很多，最主要的有三种：B2B、C2C、B2C。B2B 是指商家之间的电子商务。对生产和批发企业而言，他们主要通过 B2B 的平台发布供求信息、订货及确认订货、支付、传递票据和监控物流过程等。代表性的 B2B 网站有阿里巴巴等。C2C 是用户对用户的电子商务形式。买卖双方以自然人的身份出现在 C2C 平台、社交平台等，通过平等的协商，自愿达成交易。代表性的 C2C 平台有淘宝网、微店等。B2C 是直接面向消费者的网络商业零售模式。销售商家开设虚拟的网络交易平台（或平台店铺），展示商品和服务信息，消费者进入平台（店铺）进行购买和支付，这一类型的电商代表有天猫、当当网、京东商城等。

电子商务的发展，核心问题在于“信息的真实性”。电子商务意味着交易双方、商品和服务、交易平台本身等都以数字化的形式呈现，打破了时空的限制，简化了流通环节，大幅度降低了交易成本。理论上，电子商务是对现实中看得见摸得着的、面对面的真实交易在交易方式上的一种替代，交易的达成是买卖双方真实意愿的体现，双方的真实需求因交易得以满足。具体而言，这种真实性主要包括以下三个方面。第一，交易主体的真实性。主体的真实性有三层含义：交易账户和某一自然人或者法人能真实对应；卖方账户所出售的交易标的，其处置权必须是为账户背后的自然人或法人真实所有；买方账户须有真实的地址或空间，接纳交易标的物。第二，交易标的的真实性。一般而言，卖家会在网络平台上展示自己的商品（服务），这种展示需要真实地反映商品（服务）本身，包括生产商、质量、价格等信息。由于卖家对标的物拥有信息优势，比较容易发生蒙骗、欺诈买家等失信行为，因此，真实地展示商品（服务）信息，对网络交易至关重要。

¹⁸ 本段的数字引自商务部部长高虎城于 2015 年 12 月 27 日在全国商务工作会议上的讲话。

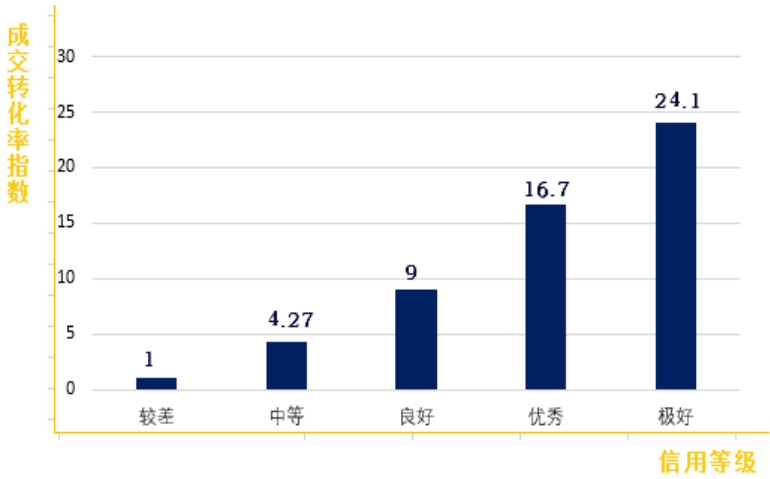
第三，交易行为的真实性。交易行为的真实性是指每一笔交易都是买卖双方真实交易需求的反映，不是为了交易而交易。在网络交易中，买者在选购商品时，会在不同的卖家之间进行比较，卖家的历史成交记录对买家的决策有重要影响。由于有的买家会选择成交量（或次数）更多的卖家，所以少量卖家会有“刷单”的倾向，通过虚假的交易来提升自己的历史成交记录。

对电子商务“信息的真实性”而言，发展互联网信用意义重大。首先，实名认证机制和丰富的信息关联，能够判断交易主体的真实性。其次，物流、社交等信息能够直接反映交易标的的真实性，信用分（等级）能够间接地反映交易标的的真实性，用户评价和用户体验等信息能够为买家提供选购参考，消费保障条款和纠纷仲裁机制能够对卖家的非真实行为进行纠正和处罚，从而保障买家的合法权益。第三，海量的数据关联和实时的数据监测有助于维护交易行为的真实性。互联网信用机构选取交易全流程及上下游中的数十个指标，让数据相互关联，交叉印证，可以识别出“虚假”交易。总之，互联网信用机构采集用户在网络空间中的各种各样的数据，经过数据的筛选、整理和计算，为用户进行画像，可以尽可能呈现用户的真实面貌，从而保障网络交易的快速、健康发展。

作为国内最大的网络零售平台，淘宝网从诞生之日起，就十分注重平台的信用制度建设。2003年，淘宝网成立之初，通过好、中、差评和心、钻、冠体系，通过一定的信用积累规则，初步建立起买家和卖家的信任机制。2005年至2009年，淘宝商家数量大幅度增长，淘宝网不断修正信用积累规则，以更真实地反映买卖双方的信用水平。2010年开始，信用的价值凸显，炒信、恶意评价等成为突出现象，威胁平台的生态健康。淘宝网加大了整治力度，并进行了一系列改革，包括行业信用的分开，引入社会力量参与共建，大众评审等，使得信用制度更为合理。2015年开始，淘宝网开始借用大数据和云计算手段，将原有的信用机制进行改造升级，真正建立起基于互联网信用的信用评估模型。淘宝网正是由于建立了一套行之有效的信用体系，才使它的快速成长有了坚实的基础。

信用等级和成交转化率存在着正相关关系。信用等级越高的卖家，成交转化率一般也较高。成交转化率是指从用户浏览到下单的转化比率。淘宝信用团队根据卖家的资质、一定周期内在平台上的经营情况、交易行为、稳定性、消费者反馈等信息，计算出卖家的信用等级，反映卖家的真实情况。

淘宝信用团队将卖家的信用从高到低分为五个等级：极好、优秀、良好、中等、较差。并以信用最低等级“较差”级的卖家为基数，将它们平均的成交转化率视为 1。从低到高，信用每增长一个等级，对应的成交转化率指数从 1 到 24.1 稳步增加。淘宝卖家的信用每提高一个等级，成交转化率平均增长超过 140%¹⁹。



注：图中以“信用较差”等级的成交转化率为 1；数据由淘宝信用团队根据 2016 年 1 月的真实交易数据计算得到。

图 22、淘宝网卖家信用等级和成交转化率高度正相关²⁰

值得一提的是，随着信用等级的提升，卖家成交转化率的增长率有所趋缓。信用等级较低时，成交转化率的增长率较高。信用等级较高，成交转化率的增长率有所趋缓。

表 2、信用等级和成交转化率

信用等级变化	成交转化率的增长率
从较差到中等	327%
从中等到良好	111%
从良好到优秀	85.6%
从优秀到极好	44.3%

¹⁹各信用等级内的淘宝卖家数量或交易量不便公布，此处仅采取简单算数平均方法计算。

²⁰数据由淘宝信用团队根据 2016 年 1 月的真实交易数据计算得到。

3.2.2、发展互联网信用是实现普惠金融的关键

顾名思义，金融就是资金的融通。一部分人有钱，有理财的需求。另一部分人缺钱，有融资的需求。通过直接或间接的渠道，实现两种需求的成功匹配，这是金融的基本含义。但是，仅仅实现双方的对接和需求的匹配是不够的。因为需求的匹配表现为订约，资金方和融资方订立融资合同。金融过程的完结，还需要双方特别是融资方履行合同义务。信用与履约密切相关。以最常见的债务融资为例，双方需求的成功匹配表现为债务合同的订立。当债务人获得资金后，在债务到期日归还债权人资金并支付利息，这一金融过程才真正完结。债务人还本付息的确定性就是债务人的信用。

信用是金融活动的核心。相比较而言，融资方的信用更为关键。对于融资方而言，其既要具备足够的未来现金流（信用能力，以 λ 表示），也要有足够的意愿按时履约（信用意愿，以 μ 表示），前者受制于资金的社会回报率（设为 π ），后者与融资方的成本——收益核算相关。对于资金方而言，既要考虑资金的项目收益率 α （收益性），更会考虑本金和收益是否能按时收回（安全性），这两者都与融资方的信用紧密相连。由于信息的不对称性，融资方在订约前后都具有信息优势，资金方处于信息劣势，需要花费一定的成本去甄别信息，判断融资方的信用大小，并在提供资金后监督融资方的行为。这个成本可以视为交易成本比率（设为 γ ）。总之，一笔金融交易的成功，必须满足以下两个基本条件。

$$\alpha + \gamma \leq k\pi \quad (1)$$

其中 k 为参数，这个条件的经济意义是，资金方的项目收益率与项目交易成本率之和，受制于资金的社会回报率；

$$\mathcal{F}(\lambda, \mu) \geq \Omega \quad (2)$$

其中， \mathcal{F} 表示融资方的信用水平， Ω 表示项目所要求的最低信用水平，这个条件的经济意义是，融资方的信用水平需达到一定的水平。

上述两个条件都与信用有密切关系，任何一个条件不满足，金融活动都会失败。在传统信用时代，一方面，信息搜寻、甄别、监督等难度较大，成本较高。中小企业和个人在融资时，往往会产生较高的交易成本比率 γ ，这就违背了条件

(1)。另一方面，信用信息较为缺乏，基于有限信息所评估出的信用水平一般比较低，这使得条件（2）难以被满足，金融活动难以完成。所以，在传统信用时代，中小企业和大量个人融资难是一个普遍现象。

在互联网信用时代，普惠金融不再是一个难题。普惠金融就是让所有有理财需求或融资需求的个人、企业或其他团体都有机会参与到金融市场，获得金融服务。也就是说，对于所有的人或企业而言，上文（1）、（2）两个基本条件都能在某种条件下成立。具体来说，普惠金融的实现，需要满足三个要求：

- a、项目的交易成本比率 γ 极低；
- b、资金的项目收益率 α 合理；
- c、有丰富的信用信息和对信用水平的准确评估。

对互联网信用而言，这三个要求相对容易满足。在数字化、网络化的虚拟空间中，信息的采集、流通速度极快。随着存储技术、计算技术的发展，信息的存储、计算能力大大增强，信息的处理成本极低，项目的交易成本比率 γ 极低，甚至可以忽略不计。当融资方的融资信息都在虚拟空间中呈现时，信息更透明，市场竞争更加充分，有助于项目收益率走向市场合理水平。同时，虚拟空间中，信用数据极为丰富，通过这些数据能够准确地给投资者或融资者画像，准确地评估他们的真实信用水平，并实时地监测他们信用水平的波动。

互联网金融必须以互联网信用作为核心。近年来，互联网金融成为热门话题，相关的产业也逐渐发展。互联网金融是利用网络和信息通信技术实现资金融通的一种金融新模式。和传统金融一样，信用是它的核心。不过，利用传统的信用机制、信用体系和信用评估方法，并不能对互联网上的金融项目进行有效地甄别和管理。

作为国内互联网金融和科技金融领域的领头羊，蚂蚁金服在践行普惠金融的道路上做出了突出贡献。支付宝的年活跃用户达到了 4.5 亿户（其中农村地区的年活跃用户超过 6000 万），每笔支付的交易成本低至 0.02 元；余额宝服务了 2.2 亿用户，为用户带来了 500 多亿人民币的收益；基于数据的征信放贷系统，服务了 2600 万家小微企业，累计发放了 6000 多亿元人民币的贷款，平均每笔贷

款数额小于 4 万元²¹。

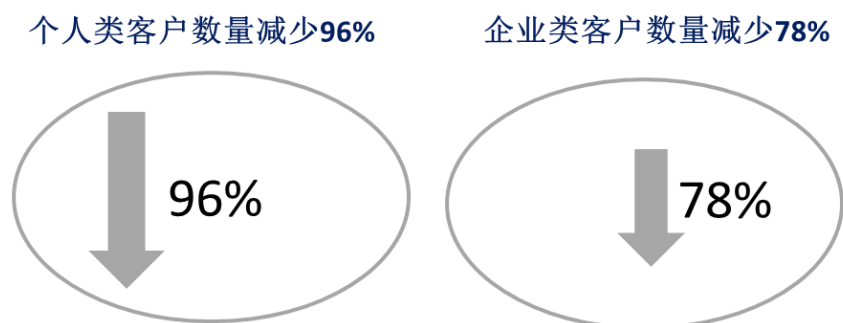
互联网信用对蚂蚁金服的各项业务起了极大的支撑作用。蚂蚁金服旗下有支付宝、余额宝、芝麻信用、蚂蚁达客、蚂蚁花呗、蚂蚁借呗、网商银行等十多个业务板块。它们以“让信用等于财富”为愿景，以“为世界带来微小而美好的改变”为态度，致力于向小微企业和个人消费者提供普惠金融服务。以网商银行为例。网商银行服务小微企业和创业者，尤其是农村用户，希望做成“中国服务最好、最有情有义和无微不至的银行”。网商银行以数据和技术为驱动力，让申请者足不出户、方便快捷地获得无抵押、免担保的纯信用贷款。

网商银行所运用的信用评分模型，是以互联网信用为基础的新型信用评分模型。信用评分对于普惠金融的最大贡献机理在于：在没有信用评分的情况下，金融机构难以区分贷款申请者的风险，容易对申请人群进行“一刀切”式的判别，这样势必造成部分风险高的人获得了本不该获得的金融服务，从而造成大量逾期损失，与此同时，大量风险低的人群由于信息不对称而被挡在金融信贷服务之外；通过大数据统计概率计算，并以评分的方式进行差异化的排序，则使得不同风险的人得到了精准的风险评估，从而能够给不同的人群匹配差异化的金融信贷服务，让更多的人享受到适合其各自风险特质的金融信贷服务。根据网商银行相关业务团队的计算²²，这种新型的评分模型对普惠金融服务的扩展具有非常重要的作用。

- 1) 假设不良总金额保持不变。如果没有新型信用评分模型的支撑，那么准入规模将急剧下降，“普惠”将难以存在。企业类客户数量将减少 78%，个人类客户数量将减少约 96%。

²¹引自蚂蚁金服总裁井贤栋先生在全球普惠金融合作伙伴组织 2016 峰会上的名为“用技术推进普惠金融”的主题演讲。

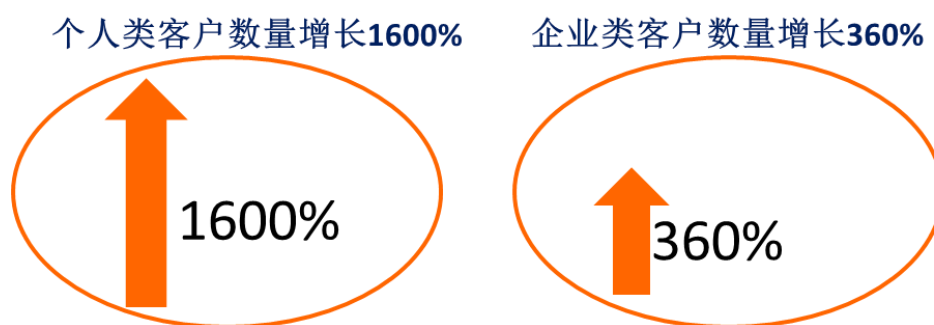
²²利用 2015 年网商银行的月度数据计算得到。



注：1 假设不良总金额保持不变；2 利用 2015 年网商银行的月度数据计算得到。

图 23、如无新型信用评分模型支撑，准入规模将急剧下降

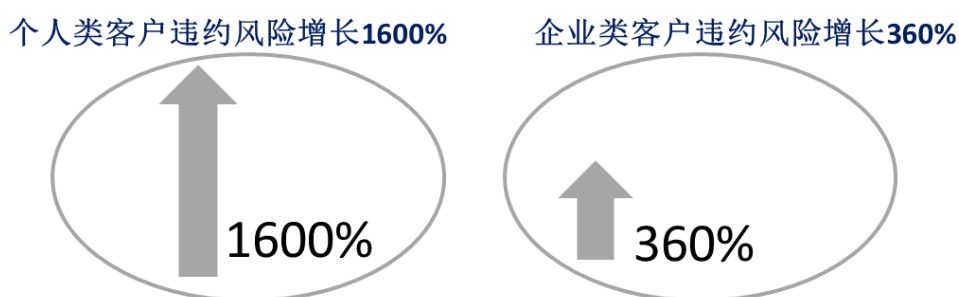
2) 假设不良总金额保持不变。如果有新型信用评分模型的支撑，那么可授信的客户数量将大幅提升。可授信的企业类客户数量将增长 360%，为原有数量的 4.6 倍；可授信的个人类客户数量将增长 1600%，为原有数量的 17 倍。



注：1 假设不良总金额保持不变；2 利用 2015 年网商银行的月度数据计算得到。

图 24、如有新型信用评分模型支撑，授信数量将大幅上升

3) 假设支用规模保持不变。如果没有新型信用评分模型的支撑，那么违约风险将大幅度提升。企业类客户的违约风险将增长 360%，为原有违约风险的 4.6 倍；个人类客户的违约风险将增长 1600%，为原有违约风险的 17 倍。



注：1 假设支用规模保持不变；2 利用 2015 年网商银行的月度数据计算得到。

图 25、如无新型信用评分模型支撑，违约风险将急剧上升

3.2.3、互联网信用开启征信产业新时代

征信是一种信息服务活动。通过依法调查、采集、整理、储存、加工自然人、法人及其他组织的信用数据，对它们的履约确定性进行评判，促成交易合同的订立，同时在合同期间，帮助客户进行信用管理。征信活动的开展，生产出大量的信用资本，缓解甚至消除了信息的不对称，降低了信息的不确定性，对市场经济的繁荣和稳定作用巨大。

征信产业有一个完整的产业链。上游是数据的生产者和信用信息供应方，中游为征信机构，下游是征信成果的使用者。所有的自然人、法人或其它组织都是数据的生产者或潜在生产者，他们的存在和活动，只要能被记录和保存，都可视为数据生产。在很多情况下，数据的生产者并不是数据的保存者。一个人的社会关系和社交记录信息，往往沉淀在社交软件平台的数据存储设备里。在征信产业链中，信用信息的供应方之一，就是这些数据的存储者。如果数据的存储者没有依法获得数据的所有权，那么存储者要向中游的征信机构提供信用信息，必须获得数据所有者的授权。征信机构从数据供应商手中获得信用信息，通过自身的算法和信用评价模型，生产出个体（数据生产者）信用等级、黑名单等信用产品。征信产业链的下游是征信成果的使用者。理论上，只要有市场交易行为的存在，就存在违约可能，就有必要使用征信产品。在目前的实践中，征信成果在各种金融场景中使用，如个人贷款、信用卡申请、购车、购房、企业债务融资等。

我国征信产业的发展取得了重要成果。1988 年，为适应企业债券发行和管理，人民银行批准成立了我国第一家专业的信用评级公司——上海远东资信评级有限公司，我国的征信事业开始起步。经过近 30 年的发展，我国征信业取得了相当大的进步。首先，征信法规制度建设取得重要进展。《征信业管理条例》的颁布，解决了多年来征信业发展无法可依的问题。信用评级管理制度的完善，规范了评级机构的执业行为。多项行业标准的出台，为征信产业的快速发展奠定了良好基础。其次，金融信用信息基础数据库建成并日趋完善，成为金融业和征信业的一项重要基础设施。截至 2015 年 9 月底，这个数据库已经收录了 8.7 亿自然人、2102 万户企业及其他组织，个人征信系统和企业征信系统接入机构数分

别有 2340 家和 1724 家²³。第三，征信机构快速发展，征信服务产品日益丰富，征信市场初步形成。

征信市场的总体规模仍旧较小。目前的征信市场，绝大部分是面向企业的征信，面向个人的征信市场尚未真正形成。截至 2012 年底，各类征信机构（包括企业征信和个人征信）共 150 多家，其中政府背景的信用信息服务机构 20 家左右，社会征信机构 50 余家，信用评级机构共 70 多家²⁴。整个征信行业年收入约 20 多亿元，主要集中在信用评级类机构。征信历史较长、信用体系较为发达的美国，在企业征信领域有标普、穆迪、惠誉、邓白氏等征信巨头，个人征信领域有亿百利、爱克非、全联等，并且有 400 多家区域性或专业性征信机构依附于上述七家机构，或向其提供数据。2012 年，美国征信市场的总体规模达到 500 多亿元（约 72 亿美元），远超同期中国 20 亿元规模²⁵。

发展互联网信用，将推动我国征信行业的大发展。目前，德国、英国、荷兰、韩国、加拿大等发达国家，互联网的普及率达到 80%以上，而我国的互联网的普及率只有 50%多一点。假定 2020 年我国网络的覆盖率达到 80%²⁶，即大约有 11 亿的网民。征信业的从业者能够为广大网民进行信用评级，将带来征信行业的极大发展。换一个角度看，2012 年美国征信行业收入为 72 亿美元左右，占国民收入的 0.443%。随着大数据、云计算、物联网等新技术的应用，互联网从生活消费领域逐渐向生产、制造、金融、商务等领域延伸，互联网信用产业蓬勃发展，假设未来我国征信行业的总产值也提升到占国民收入 0.443%这个比例，那么 2015 年我国的征信行业的年收入应为 2998 亿元。考虑到我国经济总量仍将持续增加，课题组初步判断：大力发展互联网信用，我国征信产业的年收入规模必将在不长的时间内达到千亿级的规模。

²³ 数据来源于央行中心网站。

²⁴ 数据来自于《中国征信业发展报告（2003-2013）》。

²⁵ 广发证券研究中心：《征信行业深度报告（下）——市场规模、美国征信行业发展和公司经营状况》。

²⁶ 2016 年 4 月 28 日，国务院新闻办召开新闻发布会，介绍 2016 年一季度中国的工业通信发展情况。信息通信发展司司长闻库先生介绍：“截止到 2016 年一季度，我国固定宽带家庭普及率达到 52.6%，移动宽带用户普及率达到 58.1%。预计到 2020 年，我国固定宽带家庭普及率将达到 70%，移动宽带用户普及率达到 85%，整体互联网普及率达到发达国家的平均水平。我们作为行业主管部门，对此是非常有信心的。”

3.3、宏观层次上看互联网信用的价值

从宏观上看互联网信用，主要是研究互联网信用发展对宏观经济和社会生活的影响。发展互联网信用，对我国的经济结构调整和经济增长意义重大。在经济新常态之下，经济总量增速放缓，经济结构不断优化，服务业成为主体，经济增长的动力从投资驱动、土地、劳动力等基本要素驱动转向创新驱动。发展互联网征信产业，推动信用资本的生产和积累，有利于经济结构的升级和增长动力的有效转变，带动整体经济持续、健康、快速发展。在社会生活方面，信用管理将成为社会管理的新途径，信用意识将深入人心。发展互联网征信，将征信成果广泛应用于经济、社会生活的方法面面，构筑强大的社会信用体系，能够提高人们的信用意识，为构建良好的社会秩序奠定坚实基础。

3.3.1、互联网信用有利于促进经济的快速发展

互联网信用有助于提升居民消费能力，增加企业投资，进而拉动经济增长。消费、投资、净出口是经济增长的“三驾马车”，互联网信用对消费和投资的增长，有积极的作用。征信机构广泛采集用户的信用信息，对用户进行信用评估。一方面，互联网金融机构根据用户的信用等级，直接向用户授信。另一方面，互联网信用也可以应用在银行的授信活动中，银行可以为个人提供更匹配的消费贷款，如住房贷款、汽车贷款等。对企业而言，它们的融资以银行贷款为主。在传统信用的环境中，中小企业的信用信息较为缺乏，民营企业，尤其是微型民营企业在申请银行贷款时，总是处于劣势，要么贷款的成本高，要么根本申请不到贷款。互联网信用有助于解决这一难题，有助于实现普惠金融的目标。发展互联网信用，征信机构可以更多地采集企业的日常生产、经营活动信息，为企业生产出更多的信用资本，让企业无论从互联网金融机构还是传统银行机构，都能方便、快捷地获得贷款，及时增加投资。由此，互联网信用的发展可以促进个人消费和企业投资增加，进而拉动经济增长。

3.3.2、互联网信用有助于培育全社会诚实守信的文化氛围

随着信息技术的飞速发展，万物智慧互联，人类生活正在迎来一个全新的空间——数字化、网络化的虚拟空间。这个空间中的每一个人，都逐渐变得“透明”，守信也将成为人的自觉行为。无论是在乡村还是城市，人们不再局限于真实的、狭小的世界中，而是在虚拟和现实中自由地转换。凭借神奇的科技，人们可以重温历史的影像，可以和地球上任何一个角落的朋友视频对话，可以实时地、清晰地了解世界另一端发生的重大事件的时空的界限不再明显。通过网络商业平台，人们可以找到几乎所有需要的商品和服务，可以以更低廉的价格买到更好的商品，可以以更多的方式获得现实中无法获得的商品和服务。置身于虚拟空间，我们的一切活动都可以被自动记录和保存，通过海量的数据能够呈现人的原貌：人变得透明。人们相互间既是陌生的，也是熟知的，信用又将是一种天然的存在。

诚实守信，履行合同约定义务，将逐渐成为人们的一种主动、自觉的行为。发展互联网信用产业，可以运用更多元的信用信息，生产出更丰厚的信用资本，将其应用到更广泛的生产生活场景，为更多的人或企业服务。一方面，守信行为具有了重大价值，失信行为将会遭致福利损失。另一方面，信用信息的多元，意味着人们在公共生活中，在与他人的交往和交易活动中，在使用自己的信用资本的过程中，都会珍视自己的信用，尽可能地履行自己的承诺或义务。当所有人都珍惜自身信用，主动维护自身信用的时候，生活秩序将变好，整个社会也将形成一种诚实守信的文化氛围。

3.4、探索：互联网信用生态系统的价值量测算

从 2001 年联合国环境规划署启动了“千年生态系统评估”项目，对自然生态系统进行价值评估逐渐成为一个研究热点。主流的评估路径是，对自然生态系统的服务功能进行价值量化。一般来讲，根据研究对象的特征的不同，在生态系统调节、供给、支持、文化四大功能类别之下，选取具体的服务功能指标，对每个指标进行量化，最后经过加权，得到生态系统的总价值。

我们借用生态系统的价值评估路径，来测算互联网信用生态系统的总价值。互联网信用生态系统的主要功能是为全社会提供有效的信用服务，在经济、社会、文化等方面都具有重要的功能和价值。

（1）经济价值

第一，信用带来的直接授信额度，对象包括个人和企业；

第二，信用带来的交易效率的提升，使得交易成本降低的同时，节约了时间成本；

第三，征信产业的产值：全行业的收入规模。

（2）社会价值

第一，信用管理提升社会管理效率；

第二，社会秩序的进步；

第三，食品、药品、环境等更加安全。

（3）文化价值

第一，交易习惯的改变：更多地依靠信用进行交易。

第二，诚信意识的提高：切身感受到信用的价值，从而自觉地守信。

（4）互联网信用生态系统的总价值及指数

互联网信用生态系统价值 = 60%×经济价值 + 30%×社会价值 + 10%×文化价值

以 2015 年为基期，可以得到互联网信用生态系统价值指数。

四、政策篇

4.1、重视互联网信用的基础性作用，将发展互联网信用上升为重大发展战略

信用是现代社会的基石。在信息时代，信用的发展进入了新的阶段，互联网信用对传统信用正在起到显著的补充作用，它的巨大潜力更是非常值得期待。

互联网信用得到了政府的高度重视。2015年6月，国务院办公厅出台了《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》（以下简称“《意见》”），特别强调了以信用的发展促进经济和社会的发展。《意见》提出，“以社会信用体系建设和政府信息公开、数据开放为抓手，充分运用大数据、云计算等现代信息技术，提高政府服务水平，加强事中事后监管，维护市场正常秩序，促进市场公平竞争，释放市场主体活力，进一步优化发展环境”。

鉴于互联网信用对于经济、政治、社会的重要价值，发展互联网信用具有基础性、战略性意义，应成为一项新的国家重大发展战略。

从短期看，发展互联网信用符合供给侧结构性改革的要求。当前，国内经济增速下降、实体企业利润下降、财政收入增幅下降，这些问题属于深层次、结构性问题，需要从供给侧进行结构性改革。供给侧的相关因素除了劳动力、土地和自然资源、资本、科技、制度和管理这传统的五大项外，还应该包括信息、数据和信用，因为信用正在成为一种重要的资本类型。重视数据生成、强化信用供给，能够极大地降低交易成本，提高经济社会运行效率。

从长期看，发展互联网信用，符合到本世纪中叶基本实现国家现代化和中华民族伟大复兴的时代最强音。发展互联网信用，构建完善的信用体系，有助于促使人们自觉遵守规则、维护信用，自觉培养规则意识和信用意识，以“人的现代化”引领国家的现代化²⁷。

²⁷ 田芝健、许益军、王萍霞、苏萱礼. 现代化的核心是人的现代化.《光明日报》，2013年01月28日07版。

4.2、研究探索相应的法律法规，为互联网信用提供政策和法律保障

我国有关征信、评级活动的立法，已经取得初步成就。目前我国的征信产业主要是企业征信为主。《公司法》、《证券法》、《票据法》、《企业债券管理条例》、《中国人民银行信用评级管理指导意见》、《证券市场资信评级业务管理暂行办法》、《证券市场资信评级机构评级业务实施细则（试行）》等一系列法律、行政法规、部门规章、管理办法或指导意见，促进了我国企业征信业务的健康发展。对于面向政府和个人的征信活动的发展而言，也有两部重要的条例出台。2008年5月正式实施并于2015年进行修订的《中华人民共和国政府信息公开条例》，促进和规范了政务信息的公开，也包括教育、医疗卫生、环保、市政服务等与公共企事业单位的社会公共服务信息的公开。2013年1月，《征信业管理条例》出台并正式实施，成为我国征信业发展史上的一个里程碑。它不仅规范和推动个人征信业务的开展，更解决了整个征信行业无法可依的问题。

随着信息技术的迅猛发展和互联网信用实践的展开，信用产业的春天呼之欲出，相关立法工作相对滞后。《征信业管理条例》在宏观上确定了开展征信业务的若干原则，但实际操作难度较大。在行业准入、数据采集、数据标准、数据安全、隐私保护、评级机制、权利保护、信用修复等各个环节，都需要有法律法规的保障。我们建议，当前应加快对信用、数据、隐私保护、征信活动规范等法律和政策的研究力度。另外，针对当前互联网信用领域存在的炒信问题，炒信者承担的违法成本仍然很低。应建立健全针对炒信等行为的联合惩戒机制，加强打击网络灰黑产业链，尽快出台针对炒信行为的相关司法解释等。

4.3、大力推动互联网信用的产业化发展

我们建议，将推动互联网信用产业的发展，作为供给侧结构性改革的一个重要抓手。

1、重视大数据资源的生成和储备。在农业文明时期，土地是最重要的资源。在工业文明时期，煤和石油是最重要的资源。在信息文明时期，大数据是最重要

的资源。2015 年 8 月，国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》，将大数据视为推动经济发展的新动力，重塑国家竞争优势的新机遇，提升政府治理能力的新途径。2016 年 3 月，《十三五规划纲要》决定实施国家大数据战略，把大数据作为基础性战略资源，全面实施促进大数据发展行动，推动数据资源共享开放和开发应用，助力各项产业转型升级和社会治理创新。

2、将扩大信用资本的供给作为供给侧改革的重要内容。传统的经济理论中，生产要素有劳动力、土地、资本、企业家才能四种。随着科技的进步和产权保护的完善，科技、制度对产出的贡献也逐渐得到认可。从广义资本的角度看，所有的生产要素都被视为资本。发展互联网信用，“让信用等于财富”，信用资本成为资本家族的新成员²⁸。个体(账户)的所有历史行为，都以数据的方式被记录和保存。征信机构根据数据，对个体(账户)的信用做出评价。个体(账户)能够依靠信用本身，参与生产、投资、消费等各种交易环节，有关信息收集、甄别和交易评估的环节大大简化，大幅度降低了交易成本，提升了交易完成的速度，从而使得双方获得更多的经济福利。

3、健全互联网身份识别体系。这样，数据和信用能够溯源，各种网络犯罪、电信诈骗、信用造假等行为才能得到有效控制，从而促进互联网信用产业的有序发展。

4、将互联网信用的应用从金融领域推广到更多的交易场景，充分发挥信用制度的力量，扩大制度的供给。信用常常被视为一个金融领域概念，信用报告目前的使用场景也主要在银行授信，如发放信用卡、提供消费信贷等。互联网信用有更多维、更详细的数据作支撑，能够更加准确地判断个体信用水平，并较好地预测个体的履约行为。扩大互联网信用的应用场景，将衣食住行、公共生活、环境保护等中的履约行为和信用直接关联，不仅能够提高交易、交往、管理的效率，而且能够充分发挥信用制度的影响力，促进人的素质提高。

5、鼓励信用服务机构基于“物联网、大数据、云计算”基础设施进行信用

²⁸ 资本家族其它的成员有自然资本、物质资本、人力资本和社会资本。自然资本包括土地、水、矿物、木材等自然资源存量，以及草原、沼泽、森林、生物多样性等环境服务。物质资本包括机器、设备、厂房、交通运输设施等各种生产物质形式。人力资本包括了劳动力、科技、企业家才能三方面要素。劳动力经过实践、学习、培训、保健等方面的投资后，能积累起更优的健康状况、更多的技能、更强的创新和更有效的管理。社会资本是一种无形的资本，是指人在社会网络中的社会关系以及这个社会网络本身的制度和秩序。这四类资本的增长，都能够推动产品和服务的供给。

评级方式、信用产品和服务应用方式等的创新，加大互联网信用知识产权的运营和保护。在 DT 时代，数据成为最重要的资源，基于数据的管理、服务和创造对生产力的发展具有无与伦比的价值。物联网加强了数据的密度，大数据拓宽了数据的宽度，云计算提升了数据处理的速度，三者无一不成为 DT 时代的基础设施。信用服务机构要利用好这些基础设施，推动信用产品和服务更有效、更科学地生产和更广泛、更便捷地应用。在此过程中的创新和相关的知识产权应得到充分保护，知识产权的评估、流转、融资等服务的发展应该得到鼓励和加强。

4.4、通过市场化手段发展互联网信用产业

我国目前的征信市场是以企业征信为主，个人征信的发展即将提速。为更好地促成互联网信用产业的腾飞，应坚持走市场化的道路来发展互联网信用产业。虽然政府拥有庞大的数据，但政府自身不成为一个互联网信用产业的竞争主体。应支持民营征信机构在数据的采集、整理、分析、信用模型建立、信用产品使用场景等多个方面进行自由竞争。同时，将行业自律和对征信机构的信用管理相结合，以促进征信服务市场的有序运行。

（完）