



# 物流·电子商务·供应链的革命

# 物流 · 电子 商务 · 供应 链的 革命

罗辉林 著

人类总在寻求**更广泛、更自由、成本更低**的商品交换模式，用最优的成本来满足自己的生存与生活需求，而信息技术带来的电子商务则刚好能让消费者在**最大范围**和**最低成本**下进行**自由**的商品交易。但是，电子商务的实物交易部分严重依赖于物流，而基于传统运作模式的物流越来越落后于基于IT技术的电子商务。本书所介绍的**物流  
·  
电子商务·  
供应链的  
革命**解决方案将有效地弥平它们之间的鸿沟，从而为人类搭起**成本最低、范围最大**的商品自由交换平台。



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



信息科学与技术丛书

# 物流智联网

物流·电子商务·供应链的革命

罗辉林 著



机械工业出版社

# 作 者 序

本书将会推动和深化当前的电子商务交易模式，从而有可能推动社会交易模式的大变革。本书将从经济学原理上分析并证明，这种变革将会在某种程度上改善我们这些普通百姓的生存和生活状况。

有朝一日，全世界所有的消费者都可以在因特网上完成所有的交易。

——DELL 创始人 迈克尔·戴尔

如果只是“可以”在网上交易的话，那么迈克尔·戴尔的梦想早就实现了。其实到目前为止，基本上所有的交易都可以基于互联网进行。但是为什么不是全部交易都在互联网上实现呢？目前很多生产企业都在尝试电子商务，但绝大多数只是将电子商务作为一种补充或是辅助的销售手段，而不是主要的销售方式，这又是为什么呢？有没有可能在将来，所有的消费者都可以并且都愿意基于电子商务进行交易呢？

对于这些疑问，本书将告诉您确切的答案——在未来，消费者若不考虑个人的购物习惯，基本上其大部分交易都将会在互联网上实现。

互联网改变了社会的信息交流模式，缩短了人与人之间的“距离”，降低了交流成本，扩大了交流的范围和深度，互联网正在变革着我们的社会。而与此同时，基于互联网应用的电子商务正在改变我们的交易模式，使交易距离得到无限扩展，交易成本大大降低，可以说也正在变革着我们的社会。美中不足的是，由于物流瓶颈对电子商务的制约，电子商务的模式和深度都深受当前物流运作模式的限制。为了解决这个问题，本书将提出一种全新的物流解决方案——物流智联网，它将推动社会交易模式的变革。在物流智联网的支持下，电子商务交易范围可以扩大到极致，交易模式将直接深化到生产商模式（F2C）。从而使得产品到消费之间不再经过那么多的交易环节，消



费者可直接购买到更便宜的商品，生产者可以得到更高的利润。这将会推翻现有的、不公平的交易模式，构建并推动一种全面面向消费和生产的全新商业交易模式。这将会导致基于当前模式而建立的中间商业实体面临困境，慢慢退出历史舞台。但这将有利于我们的社会公平分配，有利于我们对大自然的善用。

本书的完成要由衷地感谢我所效力的惠普公司，正是由于惠普自由工作的企业文化让我能有较多的时间去完成我的写作，也感谢那些为本书提供素材和帮助的同事们以及 ITPUB 版主区的朋友们。

由于水平有限，加上时间仓促，书中错误和不妥之处在所难免，敬请广大读者不吝指正。

罗辉林

2011年3月于北京

# 前 言

本书在整体结构上是以“V”字形展开的。从经济到供应链，然后到电子商务，底点是物流智联网的介绍，然后再回到物流智联网对电子商务的意义，以及回到电子商务与物流智联网对供应链的影响，最后还是回归经济来阐述电子商务与物流智联网是如何通过供应链影响到社会经济的。

第 1 章是引文，介绍了一个大家都能想象和感受到的未来的虚拟场景。在其中，您将会充分体会到未来电子商务和物流智联网给大家购物的轻松和美妙。

在第 2 章中对古典经济学的基本环节进行了一般性的介绍和回顾。如果您对古典经济学的四大环节——生产、分配、交易和消费都很熟悉，那么本章您可以略过。

第 3 章是对供应链的总结和回顾。其实，供应链就是为了消费，围绕生产和交易而存在的复杂交换体系。也许您对供应链很熟悉，但是本章对于供应链的由来和组织方式以及其内部核心问题有着独到的见解。所以第 3 章还是值得您一读。如果您不熟悉供应链的知识，相信您读过第 3 章后，对供应链的理解将会豁然开朗。

第 4 章总结、回顾并且展望了电子商务，同时也剖析了未来电子商务发展的模式和电子商务发展所遇到的瓶颈，对瓶颈问题的解决方案就是本书最为核心的内容——物流智联网。

第 5 章全面介绍了物流智联网，它是作者独立提出的原创性概念。本章介绍了物流智联网的实现原理以及组织和运作模式，它将彻底解决物流运作对于电子商务的瓶颈问题。作者已经对物流智联网提交了全球专利申请。

如果物流智联网可以全面解决电子商务所遇到的物流瓶颈问题，那么它



将会对电子商务产生深远而又全面的影响。所以，在第 6 章将全面并且深入阐述物流物联网对于电子商务的意义：物流物联网不仅可以全面解决电子商务所遇到的物流瓶颈问题，而且还可以深化电子商务的应用，从而彻底推动新交易模式的建立。

这种新的交易模式将会对社会经济带来巨大的变革。这种变革首先就会发生在供应链上，所以第 7 章详细地阐述了新的模式对供应链的影响。如果您作为一个供应链的从业者或研究者，想知道供应链未来的发展方向，本章绝不能错过。

在深度介绍新模式对经济、社会的影响之前，在第 8 章先了解一下新模式的广泛应用。这些应用在未来将会改变我们的生活，最重要的是，这些应用也许可以启发您创业，或是根据这些应用思考出在新的模式下其他的一些创业方案，尤其是对那些即将就业或是跳槽的人们更是不可不读。

第 9 章是对第 1 章的回归，从经济四大环节再回过头来阐述和论证为什么新的模式将会对经济带来巨大的影响和变革。如果您对经济的内容并不关心，第 9 章和附录可以略过。但是经济其实事关每一个人，了解经济的发展和运作原理对我们理解社会、理解政府政策还是很有用的。

附录是作者在写本书的时候阅读约翰·梅纳德·凯恩斯的《就业、利息和货币通论》的一些感悟和看法，在其中试图对凯恩斯的理论进行修正和补充，第一次对经济形成作者自己的看法可能有失偏颇，不过读者可以自我拿捏，作为额外的一个参考。同时，附录也进一步证明了新的交易模式将会给社会经济带来革命。

总而言之，本书的主旨并不是要对经济学进行深入的探讨和分析，而是借用并铺垫有关经济学的一些基本的原理和概念，然后回归到经济上面，并证明本书所提出的新交易模式将会对经济产生深远的影响。本书也不是专门论述供应链的著作，但是书中关于供应链原理性的理解和高度概括性的阐述，相信对那些供应链的研究者和从业者有着不一样的启发和共鸣。本书也没有完整地阐述电子商务，而是高度总结了电子商务的发展历史和发展过程，深入探讨并分析了电子商务的各种发展模式，进行全面深入的比较，最



后预言了电子商务在未来的发展方向。这对于研究电子商务的同仁有一定的参考和借鉴所值。本书在充分把握物流本质的基础上，开创性地提出了物流智联网的概念，同时在书中给出了具体的、可执行的实现方案。如果您从事物流行业的工作，那么本书中所阐述的关于物流的内容与您息息相关，因为物流智联网将彻底颠覆现行的物流运作模式，尤其是快递物流。在未来的物流运作当中，您将会怎样定位呢？看完本书也许就会有答案了。

本书没有很高深的理论和公式推导，也不需要您对上述各个领域有较深的专业背景。相反，第 2、3、4 章的铺垫反而让您更加清晰地了解经济、供应链和电子商务，而第 5 章中提到的物流，则只需要有日常的快递使用经验即可理解。但是，本书正是将这几个领域通过第 5 章所讲述的应用方案进行了巧妙的拼装和组合，从而形成全新的交易模式，而新的模式将会冲击和变革上述各个领域。

所以，本书将会颠覆以前旧的交易模式，并推动新的交易模式的应用。在新模式的推出过程中，将会产生很多的商业机会。因此，作者强烈建议那些待业的朋友们，尤其那些是待业以及即将毕业的大学生们仔细阅读本书，特别是书中的应用案例。也许它们能启发您创业，而不是等待“被就业”。

# 目 录

作者序

前言

第 1 章	引文 .....	1
第 2 章	关于经济的概述 .....	11
2.1	消费 .....	12
2.2	生产 .....	16
2.3	交换 .....	19
2.4	分配 .....	22
第 3 章	供应链 .....	25
3.1	供应链与供应网 .....	27
3.2	时滞效应 .....	29
3.3	牛鞭效应 .....	33
3.4	二律背反效应 .....	38
3.5	信息化供应链 .....	41
第 4 章	电子商务 .....	49
4.1	电子商务发展的 4 个阶段 .....	49
4.2	电子商务的 3 种模式 .....	52
4.3	未来的主流商业交易模式——F2C .....	59
第 5 章	物流物联网 .....	62
5.1	物流物联网实现原理 .....	65
5.2	物流物联网实现方式 .....	69
5.3	物流物联网的意义 .....	75



第 6 章 电子商务与物流物联网 .....	83
6.1 电子商务物流需求与当前物流的差距 .....	84
6.2 物流物联网完美满足电子商务的物流需求 .....	94
6.3 物流物联网将推进电子商务深度发展 .....	97
第 7 章 F2C 新模式对供应链的变革 .....	101
7.1 减少时滞效应影响 .....	104
7.2 削弱二律背反效应 .....	107
7.3 抑制牛鞭效应 .....	110
第 8 章 F2C 新模式的应用场景举例 .....	113
8.1 场景 1: 基于物流物联网的农产品物流 .....	113
8.2 场景 2: 新模式下的城市蔬菜交易 .....	119
8.3 场景 3: 农业原材料的收购 .....	131
8.4 场景 4: 废旧工业品回收 .....	133
第 9 章 物流物联网对经济和社会的影响 .....	136
9.1 物流物联网对交换的影响 .....	136
9.2 物流物联网对分配的影响 .....	139
9.3 物流物联网对经济危机的影响 .....	141
9.4 物流物联网对资源和环境的影响 .....	148
9.5 物流物联网对社会的影响 .....	151
附录 对《就业、利息和货币通论》的感悟 .....	155
后记 .....	169
参考文献 .....	171

## 第 1 章 引 文

某日中午，北京远洋国际中心写字楼某公司两个“白领”的对话：

小孙：我昨天去了中关村一趟，看了惠普最近新出的那款平板电脑，性能和配置真不错，差不多可以当本子来用，外观超炫，手感也不错。就是觉得有点贵啊！

小罗：多少？

小孙：4499 块，大半个的薪水！

小罗：都啥年月了，谁还通过零售买东西？去惠普的电子商务网站看看，直接 F2C，估计差不多能便宜一半呢。我现在是买啥都想电子商务，超省钱！

小孙：对了，你老婆快生了吧？

小罗：还有两个月呢。唉，最近嘴是超级的刁啊，一会儿想吃这，一会儿想吃那。

小孙：买去啊，还在乎吃的钱啊？

小罗：大哥，这哪是钱的事啊？就拿她昨天想吃口鸡蛋炒饭的事说吧，市场上那么多不让人放心的鸡蛋，甚至还有人造鸡蛋，你敢吃啊？

小孙：也是。你老家不是农村的吗，让你老家给快递过来点啊。对了，你家上次快递过来的绿豆还真不错，我老婆说，炖的绿豆汤还真香！而且比市场便宜多了，看来以后就准备你们家“特供”了，再也不用去市场被“豆着玩”了。

小罗：吃好就好，那是我大姑家的。明年我让我大姑家多种点，回头我帮她做电子商务，这样她家也能多赚点钱，不用贱卖给那些下乡的小贩

啰，我们也不用被市场上有些奸商忽悠，双赢！鸡蛋的事，只能一会打电话给我老妈了，让她在村里收集点，然后快递过来。

小孙：那你打电话吧，我去惠普网站看我的平板。

小孙登录惠普的网站www.hp.com.cn。“嘿，还真有，目前正热卖促销呢，2399块，不含税，真差不多便宜一半。我准备买了！”

小孙在惠普的网站上注册了用户和密码，开始下单，订单提交之后，系统提示：该产品目前没有现货，预订请“确认”。

确认。

系统返回：武汉工厂已经接受您的订单，根据系统排产计算，您的订单将于明天16时10分左右安排物流快递。接受请“确认”。

确认。

系统提示：请去物流智联网选择您的货物接收站点，双击直接跳转。

系统跳转到“物流智联网”，小孙快速地选择了“远洋国际中心A座物流服务中心”，并选择“货到自取”。

系统提示：物流路径为：武汉惠普工厂—武汉RDC—北京RDC—北京朝阳DC—北京远洋国际A座物流服务中心（自取）。无误，请确认。（注：RDC指区域配送中心；DC指配送中心）

确认。

系统返回到惠普电子商务网页。

系统提示：惠普建议您，为了绿色环保，请选择可重复利用的物流标准箱。如果选择物流标准箱，将省去运输包装，为您节省10元。同意，请确认；不同意，请返回。

同意。

系统提示：您的货物总重3kg，您的费用已生成，仔细审阅后，请确认。

总计：¥2,915.87

费用清单如下：

产品价格： ¥ 2,389.00（不含税，简易包装）

消费税： ¥ 477.80

物流总费用： ¥ 49.07

物流费用明细：

惠普工厂到武汉 RDC ¥ 1.2 （0.4 元/kg）

武汉 RDC 操作费用 ¥ 0.5 （0.5 元/件，<20kg）

武汉 RDC 到北京 RDC ¥ 2.4 （0.8 元/kg · kkm）

北京 RDC 操作费用 ¥ 0.5 （0.5 元/件，<20kg）

北京 RDC 到朝阳 DC ¥ 1.2 （0.4 元/kg）

朝阳 DC 操作费用 ¥ 0.5 （0.5 元/件，<20kg）

朝阳 DC 到远洋物流服务中心 ¥ 1.5 （0.5 元/kg）

远洋物流服务中心操作费用 ¥ 0.5 （0.5 元/件，<20kg）

平台收取服务费用： ¥ 0.1

物流费用合计： ¥ 8.4

标准箱押金： ¥ 10（标准箱可退回到远洋物流服务  
中心，押金退回）

保费： ¥ 28.67（1%）

注：物流费用收取明细来自物流智联网，如有任何疑问请咨询物流智联网服务中心。

请使用网银支付。

网银支付完毕后，系统提示：感谢您购买惠普公司产品，您的产品预计将在××××年××月××日 16:10 左右安排发货，物流包裹 ID 将在此时产生，ID 将以邮件和短信方式通知您，凭此 ID 可在物流智联网随时查看您的包裹物流运输状态。预计货物将在次日 11:00 左右到达北京远洋国际 A 座物流服务中心。

小孙：搞定！估计后天这个时候，就能收到心爱的平板电脑了，

3000 块不到！

小罗与母亲通话中。

小罗：妈，上周汇给您的 3000 块钱，收到了吗？

老妈：收到了，别老汇钱，我和你爸的钱够用，在农村，也没什么花销。

小罗：苦了大半辈子了，就别那么省啦。对了，那里面有 600 块是大姑的绿豆钱，我好多同事都说绿豆不错，明年还想要，回头您告诉大姑，明年多种点，我帮她在北京卖，绿豆弄好、弄干净就行。还有 400 块是三婶的大蒜钱，回头您给她一下。剩下的 2000 块才是我们孝敬您和爸的。

老妈：有这份心就行啦，你们也要用钱，儿媳妇马上就要生了，你们还要在北京买房子呢。钱，我先帮你们攒着，你们也别乱花钱啊。

小罗：房子咱先不说，北京的房子太贵了！妈，家里的鸡蛋还有没？北京市场的鸡蛋不放心给你儿媳妇吃，有激素饲料喂的，有的还是人造的。还是您养的鸡下的蛋，吃得放心。

老妈：给你们留得有点呢，要多少？不够，我再去村里收点去。都是各家放养的鸡下的蛋。


小罗：先要 20 个吧，我还想要点二伯家的红心咸鸭蛋，好吃！买 20 个，一起快递过来吧。

老妈：你二伯上次还说，今年怎么给你带点鸭蛋过去。

小罗：对了，装箱的时候，鸡蛋和鸭蛋用蛋盒装好，然后在箱子里面垫些软的东西，草啊、破棉絮什么的，怕破了。对了，最重要的是把我上次发到家里的，那个写着“易碎！勿挤！勿压！”的标签撕一张，贴在那个标准箱的盖子上。

老妈：嗯，蛋盒你二伯家就有现成的，他会装，我请他帮忙。

小罗：用那个编号是 2011-19810912 的箱子，大小应该合适。装完了称一下，要是重量超过 10 斤就拿几个鸡蛋出来，别超重了。



老妈：嗯，我就照 10 斤装。

小罗：堂哥现在每天还去镇上卖鸭蛋吗？

老妈：这段时间他们家的鸭子下蛋勤，差不多每天都去，唉，就是卖不上价钱。

小罗：那您都装好了，贴上那个提示标签和箱子的封条，封条还是按照上次那样贴。盖子盖好，封口扣严了，封条四个边，一边贴一个。都弄好了，明天就让堂哥帮忙送到镇上的物流服务站去。我一会就在网上都填好了，让堂哥明天直接送过去就行。编号是 2011-19810912 的箱子，不要弄错了。

老妈：嗯，晚上我让你爸弄好了，就送到二伯家去放着，明天一大早就送到镇上去。

小罗：妈，那我挂了，去填物流单了。

老妈：去吧，好好上班。

小罗在物流智联网上进行操作。

您选择了默认路径 1：湖北省麻城市白果镇物流服务站（自送）—麻城 DC—武汉 RDC—北京 RDC—北京朝阳 DC—北京远洋国际 A 座物流服务中心（自取）。

包裹 ID：2011-19810912

包裹重量：5kg

是否使用标准箱：是

货值声明：¥100.00

货物属性：易碎（温馨提示：请在标准箱盖贴上专用易碎标签）

物流总费用： ¥17.1

物流费用明细：

到白果镇物流服务站： ¥0.0 （自送）

白果镇物流服务站操作费用 ¥0.5 （0.5 元/件，<20kg）

白果镇物流服务站到麻城 DC ¥2.5 （0.5 元/kg）



麻城 DC 的操作费用	¥ 0.5	( 0.5 元/件, <20kg )
麻城 DC 到武汉 RDC	¥ 2.0	( 0.4 元/kg )
武汉 RDC 操作费用	¥ 0.5	( 0.5 元/件, <20kg )
武汉 RDC 到北京 RDC	¥ 4.0	( 0.8 元/kg.km )
北京 RDC 操作费用	¥ 0.5	( 0.5 元/件, <20kg )
北京 RDC 到朝阳 DC	¥ 0.2	( 0.4 元/kg )
朝阳 DC 操作费用	¥ 0.5	( 0.5 元/件, <20kg )
朝阳 DC 到远洋物流服务中心	¥ 2.5	( 0.5 元/kg )
远洋物流服务中心操作费用	¥ 0.5	( 0.5 元/件, <20kg )
平台收取服务费用:	¥ 0.1	
物流费用合计:	¥ 16.1	
标准箱押金:	¥ 0.00	( 标准箱退回到远洋物流服 务中心, 可退回 10 元 )
保费:	¥ 1.00	( 1% )

请使用网银支付。

网银支付完毕。系统提示：感谢您使用物流智联网的服务，您的包裹的 ID 是 2011-19810912，您可使用该 ID 在物流智联网进行货物在途及时跟踪。

办公室内。

小罗：嘿，喜欢吃咸鸭蛋吗？我给自己快递了一堆咸鸭蛋和鸡蛋。

小孙：哪儿的咸鸭蛋？

小罗：我二伯家的，他们家养了很多鸭子。纯天然，绿色的红心农家咸鸭蛋。

小孙：呵呵，小时候好吃的东西不多啊，我最喜欢吃的就是开水泡饭就咸鸭蛋！

小罗：好！回头分你一半。

第二天下午 4 点 15 分，小孙收到邮件：您 ID 是 2011-19800422 的

包裹，已从惠普工厂发出。您可以用该 ID 在物流智联网上进行实时跟踪查询。

第三天中午。

小孙：我平板电脑已经到了，在楼下。刚收到信息，楼下的物流服务中心已经收到货了，下午就可以上手玩了。走，和我一起取吧，借你玩会。

小罗：我的鸡蛋、鸭蛋也到了，估计是和你的同时送过来的，走，取去。

楼下，北京远洋国际 A 座物流服务中心前台。

物流服务员：请报您的包裹 ID。

小孙：2011-19800422。

物流服务员：这是您的包裹，请仔细查看封条是否损坏。如果没有损坏，请在此账簿上签字。

小孙：好的，封签完好，我签字了，对了，帮我退一下箱子。

物流服务员：好的，您先清点您的物品。清点完后，标准箱给我，我做退箱扫描。罗先生，您的包裹 ID？

小罗：2011-19810912。

物流服务员：好的，这是您的包裹，请小心轻拿轻放，请仔细查看封条是否完好。

小罗：嗯，一切正常，我签收了。

小孙：箱子给您，麻烦扫描一下。

物流服务员：好的，已经扫描完毕，押金会自动退还给您。罗先生，您的箱子退回吗？

小罗：谢谢，先不退了。

物流服务员：谢谢二位使用本物流服务中心，请在物流智联网中心进行最后的在线签收确认，并对我们的服务做出评价，谢谢！

小孙拿着他的平板电脑，小罗抱着箱子上楼去了。

上述的故事纯属是在对本书的方案实施之后的对未来的畅想。而现实



是：小孙和小罗一个从东北的三级城市而来，一个从湖北的农村而来，每个月领取并不丰厚的薪水，然后却在市场上买来质量难以保证而且价格高昂的食物和生活必需品。日复一日，月复一月，年复一年。想逃离，却发现其实已经无处可逃了！因为早已是四体不勤、五谷难分，虽然农村老家还有几分薄田，但是自己已经是肩难抗、手难担，如何下地干活？农村的经济产出已经很难满足城市里大开的消费胃口。而他们的父辈们辛辛苦苦种出的农产品却只能低价卖给那些下乡的小贩。一年微薄的产出，扣掉必需的开销，剩下的钱还购买什么？他们只能去镇上的集市买那些劣质商品。这让那些来自农村的城市里的务工人员、北漂、待业大学生们如何再能回到他们的家乡去生活？他们已然没有了在农村的生活技能，虽然他们习惯了城市的生活方式，但却没有城市的就业岗位。

在中国农村的农民们辛苦生产的农产品只能低价出售，而又“被高价”卖给城市居民的同时，农民所需要的工业产品则要高价买入。所以我们的农村就这样年复一年地补贴着城市。作者还记得 20 世纪 80 年代的农村生产兴旺，每家每户谷仓、粮仓基本上都是满满的。就以作者家而言，每年秋收完后，家里的谷仓和麦缸存放的都是稻谷和小麦，其粮食足够一家六口人连续抵抗三个颗粒无收的荒年。但是家里并没有什么经济产出，每当到新学期开学时，就要开仓放谷，将稻谷拿到附近的加工厂制成糙米，然后精整成大米，一大清早就赶集到就近的市集上进行售卖。两筐一百多斤的干净大米两毛钱一斤，只能换回二十多元钱。而那个时候，农村的电价是每度一元。家里养的鸡、下的蛋，基本不是用来吃的，而是用来换零用钱，两毛钱一个，价格基本上是小贩说了算，因为错过了这次，就不知道下次小贩什么时候再来。

这些场景，如果来自农村，不知道您是否似曾相熟？20 多年过去了，我们的国家发展很快，取得了巨大的经济成功。可是对于我们，对于那些生活在农村的父辈以及农民兄弟姐妹们来说，粮食依然很贱价、鸡蛋依然很贱价，而卖给农村的工业产品依然很高价。同时，那些在城市的农村子