

前言

看不见的供应链：

如何深刻洞悉延伸的供应链之外的动态，是货主面临的最严峻挑战。做到这一点并非易事，因为供应链涉及很多不同的项目，例如采购、制造、运输、分销以及交货。

在运输过程中，货主和管理者实时掌握准确及时的精细数据将有助于他们掌控项目并对异常事件作出响应。它们常常就像一片充满未知和变数的大海上一座座给人们带来方向和启示的“灯塔”。因此，要全盘了解整个运输供应链往往是无法实现的，因为数据信息流可能中断、不相容、不准确或者根本不存在。

因此大多运输供应链管理都是不可视的，这是业界公认的看法。

令人不解的是，数十年来，这似乎已变成了一种常态。人们为了揭开供应链流程的本质、状态和地点进行了大量尝试。很多公司声称他们已经解决了这一问题，并且能够展示先进的跟踪记录系统来证明。这些系统的确带来了强大的跟踪记录可视化，但只有项目仍在进行中并允许被跟踪记录的情况下，系统才能发挥效用。一旦商品或货物转至供应链上的另一方，信息流就会中断，并常常得到不同的处理和呈现。最终的结果就是无法完整连贯地获知运输的进展及细节。

造成这种结果的原因不言自明且丝毫不令人奇怪。供应链由多方组成，他们在其中紧密联系，却又相互制约。他们执行的任务可能类似也可能大相径庭，这些任务按照地理位置、合约关系或其他一些无法预知的安排被一一分隔开来。他们使用的系统各不相同，有的是自主研发、有的则是购买传统软件，而通常的情况就是，如果供应链中的某一方使用从其他软件供应商处购买的系统，他们的实施方式也会有所不同。正因为这种不相容，才让货主或管理者难以获得清晰、一致且全面的国家、区域或全球可视化运输供应链。

运输供应链管理的可视化至关重要，因为缺少可视化，许多为满足客户需求而开展的项目就会效率低下且成效甚微。这样势必会增加成本，造成延误并令客户大失所望，最终影响品牌忠诚度。如果对物流运营有反应迅速，就会获得巨大的商业优势。如果拥有可以灵活调整、适应性强且客户与合作伙伴均可轻松访问的系统平台，就能以低成本、更快、更准确地响应客户需求。这无疑是一种诱人的前景。

提高可视化不仅在于增强跟踪记录能力，更要认真考量不同系统与技术之间的互用性。技术不断更新换代，供应链管理中使用的系统变得更加动态和复杂，实现这一点的难度自然会更大。在这种进化的背后，是运输供应链里来自不同渠道的数据爆炸式的增长，那些成功并极具野心的公司会不断尝试并努力利用这一优势。

互联网的巨大成功在世界范围内传播了大量数据和信息。数据随手可得却良莠不齐，有的一针见血有根有据，也有的模棱两可不知所云，这是一个充满矛盾的现状。但这种现象几乎遍布所有人类活动，科学、艺术、哲学等不一而足。这种现象并没有任何减缓的迹象，人们渴望真知灼见，希望通过各种形式的筛选排除来揭示某些重要的信息，摒弃各种不相干的信息，这是大势所趋。编辑和图书管理员通常极为擅长此事，也许某天一台智能机就可以具备这种技能。研究人员也越来越了解其中奥妙，但与普通图书管理员所具备的认知推理能力相比还相差甚远。

数据链内产生的数据量非常庞大，并且还会不断增长。Aureus Analytics 的调查显示，全世界 90% 的数据都是在过去两年中产生的，也有预测表明，截至 2015 年末，联网设备将突破

49 亿台，到 2020 年将激增至 250 亿台。制造和运输将会成为发展空间最大、速度最快的两个产业。这些设备中有监控热、光和位置的简单传感器，也有能够制定决策、顺畅沟通以及为响应外界刺激或计划活动而开展行动的高级处理装备。

许多组织都能力不足或者缺少必要的基础设施，对数据洪流束手无策，更遑论利用数据提升对客户与合作伙伴的可视化需求。

放眼看去，世界各地许多地方的客户都随身携带智能手机，它们就是客户的私人超级电脑。大部分手机都会联网，因此会存储海量数据和信息。这对他们与商务企业互动的方式产生了深远影响。制造业向以需求为导向的实时履约活动发展，支持这些运营的供应链也随之改变。所有相关企业都需要配备灵活且适应性强的信息系统平台。除此之外，公司还需要转变文化和运营服务水平，才能收到成效。

为帮助公司了解并应对这些挑战，我们编制了一系列白皮书，旨在阐述各种层出不穷的技术给物流与供应链管理者们带来的机遇和挑战。

前两个主题分别是“移动客户互动”和“大数据与分析”。

-TI 技术顾问 KEN LYON

第一篇：移动客户互动

如今，世界各地的人们都随身携带智能手机，那就是他们的随身超级计算机。

看看下面这组数据：

“1994 年，全球售出的用于电脑的晶体管总数量为 12 亿根。”

“2015 年，一部 iPhone 6 手机里就有 20 亿根晶体管”

(Ben Evans a16z - 2014)

高速无线网络无处不在，几乎随时随地都可连接网络。结合功能强大的计算机设备（智能手机）和随时随地可以连接的数据和计算资源必将带来深远的影响。它会以很多令人意想不到的方式冲击物流行业。

借助这种无处不在的数据连接，即便活动发生在物理网络的边缘，其效果也堪比紧邻网络核心。这意味着货主和承运商可以即刻了解运输流程。这种虚拟的紧密度为数据、信息、说明和反馈提供直接的途径，让供应链各方均能够更加有效地加以利用。

本白皮书试图考量这种移动变革的各种可能性与影响力，以及物流服务提供商的客户如何开展互动以及他们如何成为合作伙伴。

责任

货主需要掌握更多信息，承运商必须简化并改进其技术平台以满足这些需求，但要实现这一目标，在很多方面都将面临严峻挑战。

数据的准确性越高，其价值也越高。因此大家会努力更新数据。如此一来，绩效会得以改进，客户信任度也随之提升，并最终赢得客户忠诚度。

“为何允许客户访问我们的系统？如果我们搞砸了，他们就会知道…”

- 前任客户服务经理

传统的物流信息系统主要功能是文件生成平台。因为行业中的大多数企业都依赖纸质文件获取信息。一些较为先进的系统可以提供报价和简要的监控功能。互联网的诞生彻底改变了游戏规则，快递公司迅速采用互联网技术，充分诠释了它所蕴含的巨大潜力。他们将跟踪系统接入网络，让客户可以随时了解其运输进度。

建立运输软件平台需要投入大量资本创建系统平台及用于捕获跟踪记录数据的扫描设备。通过这些平台让货主直接查看运输信息。这显著减少了客服中心接听电话的数量，让客户与运输系统直接互动。在线查询定价信息、预订运输单以及获取交货确认很快成为日常行为。

高期望促使承运商重新思考货主对系统平台的需求。简而言之，就是从基本的文档编制和流程控制系统发展到更加灵活敏捷且更具协同性的平台。这种发展逐渐成为大势所趋，手机也开始转变成掌上设备，可通过任何移动网络捕捉并获取数据信息。

与此同时，另一种趋势也在悄然涌现，即由生产驱动的销售模式向满足需求模式转变。简而言之，从“推动”产品走向市场转变成根据客户需求“拉动”产品。客户能够通过互联网将其需求信号直接发送给制造商，并且能够在制造商无法充分满足其需求时，立即转而选择其他制造商。

这种模式对很多企业所使用的固有信息系统造成了巨大挑战，而这些系统的初衷都是简化流程和提升内部效率。将这些以流程僵化的企业关联到快速高效的客户系统（或 APP）并非易事，且结果常常不尽如人意。为应对这一挑战，需要从根本上重新思考公司如何管理其信息系统和运输流程。它会始终以客户为中心，如果一切从头开始，那么操作起来难度会更小。

在企业对客户（B2C）领域，淘宝被称为这一实践的最佳典范。他们在一开始就制定了明确的决策，客户可以与店家互动，并在技术允许的范围内尽可能顺畅地使用他们的服务。任何可能阻碍或延迟客户选择、购买以及接收其商品的因素都会一一清除。理想情况下，客户只需“点击”一次，即可完成支付和交付。在很大程度上来说，他们已经实现了这个目标，有很多零售商也纷纷效仿这种模式，因为他们意识到这种模式非常有效。

人们也因此产生一种期望，即所有在线服务都应该是无缝连接的。各家公司，尤其是本白皮书中专门探讨的物流公司，如何实现这一目标将决定着他们能否在市场站稳脚跟并获得长足发展。他们必须灵活敏捷、适应性强，并且最重要的是要确立以客户为中心的组织。其目标必须是让客户成为延伸企业的同盟和推广者。

灵活敏捷的企业

在规模和适应性问题的压力之下，许多公司开始转向利用云计算的巨大优势。运行内部数据中心必须重新设计业务软件系统（建立数据中心基础架构并在之上运行的程序），不仅成本高昂，还需要日常维护，不如选择让云服务提供商代劳（某些非常特定的情况除外）。

PC端和移动端的程序效用让许多人欲罢不能。他们不了解也根本不在乎这些应用程序需要关联到复杂的数据服务器和交易处理系统，而这些服务器和系统常常在地球的另一端运行。他们只关心这样可以解决问题，或者简单发布一项指令，就让事情完全按照自己的想法进行。以客户为中心的企业组织理解这一点，并且采用必要的技术架构让它变成现实。

承运商已经看到了使用在线跟踪记录系统的成果。如今，货主希望承运商能够具备这种能力。在单个承运商的领域内处理单一装运实施起来难度较低，但如果通过多个不同的承运商整合并运输，情况就变得更加复杂，而这只是运输中的冰山一角。货运代理、第三方物流服务提供商（3PL）及其他从业者都需要相互交流运输信息，也许要将信息传达给他们的货主、合作伙伴及利益相关方。困难摆在眼前，他们不能坐以待毙，而必须积极思考其中蕴含的机遇。

如果可以把客户信息、增补订单、装运信息等分享出来，借助适当的软件系统，将承运商（运输公司、当地司机等）、运输商以及收货人都纳入一个可以顺畅沟通的准社交网络，就可以让系统跟踪信息在地图上显示，并随时查看交付过程中的运输位置和进度。

一旦实际运输过程出现：订单需要改变运输路线、出现损坏、意外延误或计划中断时，协同管理就显得尤为重要。在其他领域已经出现了类似的协同平台，运输业改革的环境也已具备，这对于物流公司而言同样非常有利，因为使用这些工具的客户也会分享更多自己的运营信息。

这类工具已被纳入运营体系，因此累积的数据和信息量让物流软件服务商能够制定更加精确的服务解决方案。大数据分析已经成为支撑这些项目顺利开展的主要支柱。

订单和运输的信息越早获取，准确度就会越高。如此可形成极大的优势，因为信息的准确性有助于提高清晰度，规避错误并简化流程。交付确认后，也自动向各自的承运商与利益相关方提供支付款项的凭证。

将运输链各方纳入信息系统，可以了解可能出现的问题及相关负责人，以便迅速找出并解决问题。这比传统上使用电话、电子邮件以及查询等方式更有效、更低成本，提升客户满意度。

整个网络中的透明化和便利性，都有助于在合作伙伴之间建立信任。值得信赖的系统平台通常更加高效，且能够更长久地留住客户，随之而来的便是低成本和高收入。

连接网络的移动设备是功能极为强大的通讯及传输系统，可以通过它们让供应链中的各方紧密联系在一起。他们可以缔结一种虚拟的合作关系，共同为客户提供最佳服务。这对于那些直接与客户打交道的运营环节（例如货运司机和客户服务人员）尤为重要。借助直接连接到软件系统的移动设备，可以激发他们提供更优质的服务。

在运输行业中，运输服务都依赖于拥有专线分包商或专线司机。转包给这些分包商或司机可以降低服务成本，但是也会削弱监控和管理能力。得益于移动技术的不断进步，这些分包商和司机现在也可纳入流程并直接管理。

引领互联运输之道

随着这一理念的不断普及，全球有很多城市的出租车行业都在经历一次深刻的变革。司机在智能手机上下载相关 APP，填写一份简单的表格，即可成为出租资源，而系统会负责自动处理预订和付款事务。乘客也可通过自己的智能手机 APP 对司机的服务作出评价，突出展示评价最佳的司机。

承运商同样也采用这种方法来管理其分包商和司机。他们可以作为高度敏捷且具有极强适应性的网络节点，在各自的设备上直接接收需求和任务。之后，他们能够与供应链中的其他各方紧密协作，直接安排小货车到指定地点提货，同时让客户自动获悉最新动态；可以根据他们的绩效等级奖励小额奖金，鼓励他们继续保持良好表现，从而整体上提升效率。

同样的原理也适用于物流链中的所有参与者。货物不停辗转于多个地点并由多个合作伙伴经手处理，无论是在配送站还是在中转中心，“运输信息”都会与实际情况保持同步。货主和物流软件服务商更像是“合作伙伴”，而非仅仅是供应商关系。

海量数据亟需投资建设更强大的系统

所有这些发展成果都为新的物流软件服务商创造了巨大商机，他们能够利用信息服务这种工具来开拓业务。而成本只是 10 年前的一小部分。这使他们有更加灵活，并有机会迅速跻身大型成熟公司，并使他们能够将运输系统和资源集中在货主身上，根据市场条件灵活快速地调整或改进解决方案。

已经配备大型系统的成熟公司必须决定如何充分利用这些新服务，并决定是将这些服务融入其企业技术平台，还是让其彻底淘汰出局。这是一项极为艰巨的挑战，但是要打败行动敏捷且有效的竞争对手，重重困难。

在很多新兴市场，物流软件服务商都可利用这些发展成果建立系统平台，提供前所未有的优质客户服务。向供应链中各方的移动设备直接提供相关信息将会成为一种运营规范。货主可以使用其移动设备监控流程、发送指令或查询，也可解决所有与运输相关的问题。物流软件服务商将能够查询分析日积月累生成的数据，藉此更加透彻深入地了解货主的运输需求，并捕捉任何潜在的信号，了解哪些运营环节还有待改进。这种积极主动的客户服务就是履行优质服务的最好“承诺”。

对于物流链中的其他各方而言，在营运中部署移动 APP 不仅增加了问责制，更提升了服务水平。许多公司不愿意与采用这些技术的物流软件提供商开展业务表明他们对系统操作缺乏信任，也很难成为长期可靠的合作伙伴。

对希望以这种方式进行互动的供应链各方，应该能够利用数据来改进自己的运输流程。移动 APP 可以将人工填表或电子表格更新的数量降至最低。信息可以直接进入系统，而无需在各方之间频繁反复流转。频繁流转常常会形成大量不完整、不准确的数据，给信息链制造各种问题和延误。

在某些运输环境下，尤其是公共场合，几乎没有配备专职人员，但借助可以下载到移动设备的 APP，即便是自由职业者也可以成为实时的信息提供者。程序界面可以让他们正确调用手机上的相机、GPS 及其他传输设备功能，从而确保妥善处理装运，并根据计划进行整合和运输。这样一来，就可以完整追踪日期、时间、地点以及操作负责人。

引领互联运输之道

借助拥有丰富信息的移动设备，即便物流经理不在办公桌旁，也可以实时了解运输状况以及各种问题。他们可以利用移动设备进入系统平台，及时制定最佳决策，让问题迎刃而解，同时让运输链相关各方充分了解最新进展。

通过在移动设备上访问大量运营数据，管理者、合作伙伴和收货人也能同时查阅相同信息。在合同谈判期间这将会是一大特色，而在日常运输过程中，还可利用它迅速找出问题根源。与传统运输网散布在不同系统中的大量表格、电话以及不完整或不准确的数据相比，协同平台可以确保及时、同步地解决问题。

客户第一，移动为先

在选择物流运输系统时，物流软件提供商应该充分考虑承运商使用移动设备的情况。分析数据显示，用户在使用 APP 上所花的时间比通过 PC 端和手机浏览器使用同一功能要多得多，但这也不意味着可以完全取消 PC 端或手机浏览器的系统功能。

APP 还可以最大程度调用移动设备的其他功能，例如相机、GPS 以及地图位置分享，而使用移动设备浏览器通常无法调用这些功能。因此，开发人员理应认识到，移动设备的功能应随着技术发展而增加。

计算机科学课程里有一句颇令人玩味的名言：“计算机绝对不应该要求获得任何它们自己能够收集的信息。”这对于移动设备同样适用。物流软件提供商如何充分利用这些技术发展成果，将成为决定其市场地位的关键因素。与认识到这一点且秉持以客户为中心的开放性思维制定解决方案的软件提供商合作，应该是选择供应商的首要原则。

作者简介

Ken Lyon 常务董事，也是合作伙伴，还是物流行业信息开发与供应链协作的一位先驱人物。Ken 拥有 30 余年的丰富经验，是 Ti 咨询委员会成员之一。

Mirek Dabrowski oTMS 总裁及联合创始人，利用自己在物流行业的丰富经验以及对中国运输行业的深刻理解，带领公司不断向前发展。Mirek 的工作主要侧重于项目管理、计划以及执行三大板块，在物流行业积累了超过 16 年的丰富经验，曾就职于多家国际物流巨头公司，负责掌管公司的在华业务。创办 oTMS 之前，Mirek 在 DSV 担任总经理一职。Mirek 负责管理 DSV 在十座城市的业务，并让业务量增长了两倍。除此之外，Mirek 还担任过 DHL 大中华区供应部门副总裁，全权负责消费产品、工业及汽车三大领域的业务发展、计划和执行事务。Mirek 毕业于波兰克拉科夫经济大学，获得了国际商务硕士学位。毕业后，Mirek 就职于 Maersk China，先后担任中国西部地区经理及中国区运营经理。

Transport Intelligence 简介

Transport Intelligence (Ti) 是全球领先的专门面向物流行业的专业研究和分析提供商之一。Ti 旗下聚集了大量在邮递、快递和物流行业拥有多年工作经验的专业人士，凭借他们的经验和学识开发了一系列市场领先的 Web 式产品。全球许多领先的物流供应商、咨询机构和银行以及大量物流服务用户都在使用 Ti 报告、档案和服务。

***oTMS* 简介**

***oTMS* 是中国领先的物流管理平台提供商**

- *oTMS* 率先在中国推出首款社区型物流管理解决方案并使其成功商业化。
- 超过 150 家货主和第三方物流企业都在使用 *oTMS* 解决方案管理日常订单。
- 与传统的 TMS 相比，*oTMS* 可以让效率提高 10 倍，同时将成本缩减为原来的 1/10。
- *oTMS* 平均每月获得的订单超过 100 万份。
- *oTMS* 的业务范围涵盖五大领域：服装零售、消费产品、工业制造、汽车及其零配件、医药。
- *oTMS* 可提升效率、缩减成本并加快现金流，让运输链条中的所有关联企业都获益匪浅。
- 2015 年 6 月，*oTMS* 获得了成为基金、经纬中国和百度公司提供的 A+轮投资。

***oTMS* 愿景**

通过紧密连接运输全链条，*oTMS* 旨在为客户创造全新的管理体验和更多商机。

***oTMS* 理念 — 引领互联运输之道**

oTMS 率先创造并开发了“互联运输”解决方案。通过充分利用云计算和移动互联网技术，*oTMS* 积极部署 SaaS+APP 解决方案，将运输流程中的各方（其中包括货主、第三方物流企业、货车司机、收货人）纳入一个无缝的生态系统，形成一个可以惠及所有参与方的均衡、互惠的共享 workflow。

欢迎访问 [oTMS 官网](#)