

易流·物流透明管理研究院系列书籍

# 物流透明3.0

黄 滨 石忠佳 刘军飞◎ 著



中国财富出版社  
CHINA FORTUNE PRESS

易流·物流透明管理研究院系列书籍

# 物流透明 3.0

黄 滨 石忠佳 刘军飞 著

中国财富出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

物流透明 3.0 / 黄滨, 石忠佳, 刘军飞著. —北京: 中国财富出版社, 2016. 9  
ISBN 978 - 7 - 5047 - 6272 - 6

I. ①物… II. ①黄… ②石… ③刘… III. ①物流管理—研究—中国  
IV. ①F259. 221

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 222429 号

|      |     |      |     |     |          |
|------|-----|------|-----|-----|----------|
| 策划编辑 | 黄正丽 | 责任编辑 | 戴海林 | 黄正丽 |          |
| 责任印制 | 何崇杭 | 责任校对 | 杨小静 | 张营营 | 责任发行 敬 东 |

---

出版发行 中国财富出版社

|     |                            |      |                            |
|-----|----------------------------|------|----------------------------|
| 社 址 | 北京市丰台区南四环西路 188 号 5 区 20 楼 | 邮政编码 | 100070                     |
| 电 话 | 010 - 52227568 (发行部)       |      | 010 - 52227588 转 307 (总编室) |
|     | 010 - 68589540 (读者服务部)     |      | 010 - 52227588 转 305 (质检部) |

网 址 <http://www.cfpress.com.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京京都六环印刷厂

书 号 ISBN 978 - 7 - 5047 - 6272 - 6/F · 2656

|     |                     |     |                   |
|-----|---------------------|-----|-------------------|
| 开 本 | 710mm × 1000mm 1/16 | 版 次 | 2016 年 9 月第 1 版   |
| 印 张 | 7.75                | 印 次 | 2016 年 9 月第 1 次印刷 |
| 字 数 | 119 千字              | 定 价 | 26.00 元           |

---

版权所有 · 侵权必究 · 印装差错 · 负责调换

# 序

在产业互联网时代的风口，涌现了“互联网+物流”的思潮，各种声音、观点、创意层出不穷，这充分体现了整个物流行业正在积极寻求与互联网进行接轨、融合的新方式。但与此同时也带来了很多困惑，物流究竟该何去何从？物流行业需要一个系统性的理论来指导物流与互联网融合的实践，值此之际，“物流透明 3.0”理论体系的形成，给行业带来了一个很好的思考武器。

“物流透明 3.0”理论体系源于 2007 年深圳市易流科技股份有限公司（简称易流）在业内率先提出的“运输过程透明管理理念”。这些年来物流透明管理研究院及易流的研究团队从实践中来到实践中去，在对物流和互联网进行大量研究的基础上，结合行业现状及时代趋势总结形成了“物流透明 3.0”理论体系。

物流透明理论体系由“物流透明 1.0”“物流透明 2.0”和“物流透明 3.0”三个阶段组成。“物流透明 1.0”讲的是物流中人、车、货、仓等方面的透明，是物理信息透明；“物流透明 2.0”讲的是单据流转、业务流程、业务网络的透明，是逻辑信息透明；“物流透明 3.0”讲的是供应链、需求链、产业链的透明，是供需信息透明。该理论体系进一步提出了要夯实物流透明 1.0、发展物流透明 2.0 和展望物流透明 3.0 的实践路径。

实际上，易流的产品创新实践也是按照这个路径进行的。在 2013 年以前，易流以互联网、北斗位置服务、物联网、移动互联网等技术在物流透明 1.0 方面做了大量的实践；近一年多来，易流在原来的基础上，产品创

新集中向物流透明 2.0 方面进行攻坚突破，推出了 e-TMS<sup>①</sup> 平台的产品系列。e-TMS 平台核心理念是透明、连接、开放、协同，这些都是“物流透明 3.0”理论体系中重点阐述的内容。在夯实物流透明 1.0、发展物流透明 2.0 的基础上，相信不久的将来会迎来实现产业供需透明的物流透明 3.0 时代。

理论不是用来判断对错的，而是用来帮助我们思考的！“物流透明 3.0”理论体系描述了物流与互联网的内在联系，希望它能给物流人带来启发，进而对行业进行更深的系统性的思考，从而找到“互联网+物流”的光明大道！



深圳市易流科技股份有限公司董事长

2016 年 7 月

---

<sup>①</sup> e-TMS：是易流科技打造的供应链服务 SaaS 平台。基于物流透明 3.0 理论体系，用互联网技术和场景化设计方式，将供应链各角色进行紧密连接，形成透明的物流网络，从而促进物流资源的高效协同。

# 前 言

## 时代呼唤原创管理理论

这是一个多变和飞速发展的时代，这是一个传统和现代共存的时代，这是一个自媒体的时代，这是一个人人意志得到无比张扬的时代。身处这个时代的人们既享受到前人从未享受到的丰裕物质和便捷的生活方式，也感受到前人前所未有的焦躁和担忧。

对物流行业来讲，这是一个最好的时代，也是一个最坏的时代。说对物流行业是最好的时代，是因为无论是车辆还是公路等各类装备和基础设施都得到前所未有的发展；说对物流行业是最坏的时代，是因为整个社会的发展对物流行业提出了更高、更苛刻的要求，物流企业无时无刻不在激烈的市场竞争中求生存、谋发展。

中国的物流运输行业自 20 世纪 70 年代末开始市场化发展至今，经历了 30 多年的高速发展，无论从占 GDP（国民生产总值）的总量还是从吸纳就业人数等方面衡量，都已经是国民经济重要的基础支柱产业。自 2008 年全球经济衰退以来，因为各种原因，物流在中国得到政府宏观经济层面前所未有的重视。先是在 2009 年物流被列入国务院十大振兴产业规划，物流产业第一次上升到国家战略层面；紧接着 2014 年国务院出台《物流业发展中长期规划（2014—2020 年）》。在该规划里，明确指出的主要任务之一是“进一步加强物流信息化建设”。

与物流行业的经济体量和国家层面前所未有的重视程度不相称的是，中国的物流行业发展一直缺乏原创的符合中国国情的管理理论支撑。管理理论研究探索的滞后，严重制约了物流行业向更高层次发展。

深圳市易流科技股份有限公司和香港物流透明管理研究院在创立伊始就

致力于用信息技术改造中国的物流行业，致力于结合中国物流实践提炼符合时代发展趋势的管理理论，以指导物流行业的发展。结合9年来易流服务20000多家客户（有货主企业、制造企业、仓储配送企业、大型超级市场、第三方物流、各类专线和个体司机等，涵盖了公路物流的各个环节和主体）的实际经验，融合移动互联网时代的发展趋势，我们提炼总结出了“物流透明3.0理论体系”。物流透明3.0理论第一次系统地论述了物流企业在移动互联网时代的发展思路，是完全原创的具有时代特色和中国特色的管理理论。

从世界经济发展的规律来看，每一个经济体的崛起背后都有符合当时发展规律的经济理论或管理理论的支持。亚当斯密的《国富论》支撑了英国工业革命后的社会发展；亨利·福特的流水线理论和阿尔弗雷德·斯隆于《我在通用汽车的岁月》一书提出的产销一体化理论直接奠定了美国20世纪初成为世界工业中心的地位；日本大野耐一提出的拉式丰田制造模式被称为是20世纪80年代开始日本制造的管理理论基础。

处在21世纪初的中国物流行业，面临着移动互联、工业4.0、互联网+、人口因素和全球经济衰退等挑战。在这样的大背景下，易流提出的物流透明3.0理论体系对中国物流行业未来的发展无疑具有很现实的意义。

当然，任何一个理论的发展都是一个不断渐进的过程，必须在实践中不断验证完善。希望有更多的物流企业加入到实践物流透明3.0的行动中来，希望有更多的物流企业不断和易流探讨切磋实践物流透明3.0的经验，也希望有更多的管理研究爱好者加入到探索、传播物流透明3.0的行业潮流中来。



中国物流学会常务理事

西安交通大学管理学院研究生导师

物流透明管理研究院执行院长

深圳市易流科技股份有限公司董事副总裁

2016年7月

# 目 录

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第一章 “物流透明 3.0” 的时代内涵 .....    | 1   |
| 第一节 “物流透明 3.0” 的时代背景 .....    | 3   |
| 第二节 “物流透明 3.0” 的框架及内涵 .....   | 4   |
| 第三节 “物流透明 3.0” 的信息 .....      | 9   |
| 第四节 “物流透明 3.0” 的互联网要素 .....   | 12  |
| 第二章 “物流透明 3.0” 的三组动力 .....    | 15  |
| 第一节 传感终端 + 网络平台 .....         | 17  |
| 第二节 大数据 + 云计算 .....           | 19  |
| 第三节 新经济 + 产业协同 .....          | 22  |
| 第三章 “物流透明 3.0” 的实践路径 .....    | 25  |
| 第一节 “物流透明 3.0” 的落地思路 .....    | 27  |
| 第二节 “物流透明 3.0” 落地的路径分析 .....  | 31  |
| 第三节 构建 “物流透明 3.0” 的平台生态 ..... | 46  |
| 第四节 “物流透明 3.0” 实施的产业化 .....   | 70  |
| 第四章 “物流透明 3.0” 的应用与展望 .....   | 75  |
| 第一节 “物流透明 3.0” 的应用场景举例 .....  | 77  |
| 第二节 “物流透明 3.0” 引领数据物流时代 ..... | 102 |
| 后 记 .....                     | 115 |

## 第一章

# “物流透明 3.0”的时代内涵

“物流透明3.0”是时代的产物，是“物流透明管理”的实践总结，是与时俱进的理论创新，它将引领下一阶段物流发展的新思路。





## 第一节 “物流透明 3.0”的时代背景

“物流透明 3.0”的提出，跟当下的时代背景有密切的关系。不管是信息化、互联网，还是“互联网+”，本质上都是为了实现透明。传统信息化的视角，很大程度上是为了实现企业内部执行和管理的透明，为了实现企业内部关系的透明；传统的互联网视角，更多是为实现以个人、消费者为基础的关系的透明；而“互联网+”，更多是为了实现以企业为基本节点的产业关系的透明。透明是信息技术发展及社会关系发展的总趋势。

就物流业而言，“物流透明 3.0”是对“互联网+物流”及物流业的互联网化的总体概括。

“互联网+”，实际上是传统 IT（计算机技术）企业及传统互联网企业的精英人士对“产业互联网”的描述，他们强调 IT 及互联网的基础性（通信基础）。而一些传统企业的精英人士则认为，产业互联网更应该是“传统企业+互联网”或“传统产业+互联网”，他们认为产业中的各种节点是构成“产业互联网”的基础，“互联网+”必须要遵循传统产业的价值流动规律和逻辑。

在“互联网+”及“产业互联网”的时代背景下，物流业的发展何去何从？“物流透明 3.0”将从时代趋势的高度着眼，从物流行业现状（现实条件）出发，阐述行业发展的透明之路。

## 第二节 “物流透明 3.0” 的框架及内涵

“物流透明 3.0” 是在“物流透明 1.0” 和“物流透明 2.0” 基础之上提出的产业透明。如图 1-1 所示，“物流透明 3.0” 的总体框架由“1.0 物理透明”、“2.0 逻辑透明” 以及“3.0 供需透明” 三个层次（或阶段）的内容构成。

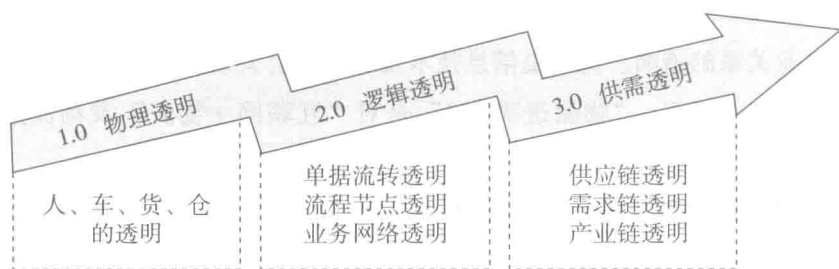


图 1-1 物流透明 3.0 的框架及内涵

从具体内涵上来讲，“物流透明 1.0” 包括人的信息透明、车辆状态的信息透明、货物状态的信息透明、仓储的信息透明，是物理信息的透明；“物流透明 2.0” 包括物流单据流过程的信息透明，流程上各个环节的信息透明，以及物流网络节点的信息透明，是逻辑信息的透明；“物流透明 3.0” 是供需信息的透明，包括供应链组织过程的信息透明，需求链形成过程的信息透明，以及基于供应链、需求链的产业信息透明。

### 一、“物流透明 1.0” 的具体内涵

“物流透明 1.0” 的具体内涵，如果用一句话来概括，就是人、车、货、仓的信息透明。

人的信息透明,是指物流服务交易主体及物流活动参与者的信息透明。通俗地讲,就是指发货人、收货人、司机、装卸人员、收件员、派件员等的信息透明。一方面是为了便于明确相关人员(主体)的责任和义务;另一方面是为了考察相关人员(主体)的信用,建立更为完善的行业信用体系。

车辆的信息透明,即车辆的状态信息透明。车辆的状态信息包括车辆的时空信息、车辆的运行状态信息、车辆所提供的货物存储环境的信息,以及车辆行驶环境的信息。

货的信息透明,即货物的标的及状态信息,是指货物所属的商贸订单以及货物的物理、化学状态信息。这些信息的透明是“物流透明 1.0”的一个重要方面。

仓的信息透明,是指仓库的位置、容积空间、货架、货位等仓储基础设施的信息透明,以及仓储过程的出库、入库、商品护理及商品库存等仓储活动内容的信息透明。

## 二、“物流透明 2.0”的具体内涵

“物流透明 2.0”包括物流单据流过程的信息透明,流程上各个环节的信息透明,以及物流网络节点的信息透明,其内涵就是逻辑信息的透明。

物流单据的流转需要遵循物流业务的逻辑,从运单的生成环节开始到运单交付(或运费结算)的环节结束,整个过程伴随着货物所有权交接以及责任的交割,而这些需要以单据为凭证。只有单据流转信息透明,才能确保业务链条上各个交接环节的顺利进行。

整个物流过程会经过出库、入库、装车、卸货、分拨、配送等各个环节。“物流透明 2.0”要求能够获取各个环节的信息,通过实现整个流程作业信息的透明,确保物流操作的规范。

物流网络是一个时空网络。收货网点分布、分拨中心分布、仓库分布、线路分布等体现物流网络的空间分布。另外,货物从发货点到收货点

的移动，会经过物流网络中一系列的点，并且呈现严格的时间先后顺序，体现了物流网络的时间分布。“物流透明 2.0”要求实现物流网络的空间及时间信息透明，以便为物流组织活动的进一步优化提供可靠的数据支撑。

### 三、“物流透明 3.0”的具体内涵

“物流透明 3.0”是供需信息透明，包括供应链组织过程的信息透明，需求链形成过程的信息透明，以及基于供应链、需求链的产业信息透明。“物流透明 3.0”的内涵是指基于全产业链条的信息透明，实现需求拉动和有效供应，实现物流与各个行业（产业）及各种生产经营活动的高效协同，实现广泛化的社会资源优化配置。

那么什么是供应链透明呢？供应链是围绕核心企业，通过对物流、信息流、资金流的控制，从采购原材料开始，形成中间产品以及最终产品，最终由销售网络把产品送到消费者手中的，将供应商、制造商、分销商、零售商直至最终用户连接成一个整体的网链结构模式。供应链透明是为了实现对商品的追溯，实现基于信息透明对供应链结构和组织活动的优化。

什么是需求链透明呢？需求链最先是由哈佛商学院的大学教授迈克尔·波特（Michael E. Porter）提出的，它被认为是价值链的一部分。传统的供应链是由生产端发起的，存在对市场反应滞后、库存过大等弊端。而需求链是从消费者及用户端开始的，在逻辑上可以被看作是供应链的逆向过程（与“拉式供应链”类似）。在需求链中，一个终端用户的需求，可能会导致一系列需求的连锁反应。对需求链的反应，将会产生一系列的交易、生产、经营及物流活动。“物流透明 3.0”就是基于需求链的信息透明，然后在物流活动上做出有效响应。

### 四、“物流透明 3.0”本质的五个词

对“物流透明 3.0”的内涵，可以进一步用“节点、连接、关系、透明、数据”这五个词来概括，以揭示其本质。对“物流透明 3.0”本质的描述，如表 1-1 所示。

表 1-1

“物流透明 3.0”的本质分析

| 对象       | 本质                       |                          |                                   |                                          |                             |
|----------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
|          | 节点                       | 连接                       | 关系                                | 透明                                       | 数据                          |
| 物流透明 1.0 | 人、车、货、仓，四种主要类型的节点        | 建立节点之间的通信，使节点之间能够相互感知、交互 | 原则上，节点之间是开放、平等、互通的，以促进具体物流活动的顺利进行 | 透明是用来保障信息的真实性、交互的及时性，确保节点之间的关系是开放、平等和互通的 | 数据是透明的具体内容，透明的程度需要以数据来表现和证明 |
| 物流透明 2.0 | 单据、流程、业务网络（网点），三种主要类型的节点 |                          |                                   |                                          |                             |
| 物流透明 3.0 | 供应链、需求链、产业链，三种主要类型的节点    |                          |                                   |                                          |                             |

从表 1-1 中看到，“物流透明 3.0”的本质，就是节点、连接、关系、透明、数据这五个词。“物流透明 1.0”、“物流透明 2.0”、“物流透明 3.0”之间的区别，就在于节点类型的不同，在于节点类型的丰富程度及节点的复杂程度不同。

那么什么是节点呢？凡是可以接收和发出信息的事物，都可以成为节点。是不是节点，就在于这个事物（对象）能否发出和接收信息。有了节点之后，才能够建立连接。而连接，就是建立节点之间的通信。建立连接的前提是存在节点，当然所有事物都有可能成为节点，因而有可能建立一切事物之间的连接（这就是通常说的连接一切）。

节点之间的连接是否是有效的，就得看节点之间的关系是否存在必要性。没有必要的关系，就是无效的连接。什么样的关系是必要的呢？这取决于节点的价值诉求、价值体现以及节点间是否存在某种特定的共同目标。所以，连接是为了建立有效的关系。

而有效的关系并不能代表关系的质量。关系的质量主要体现为节点间

互通过程中信息的真实性和交互的及时性（实时性）。所以，关系的质量需要用透明来保障。透明是指信息真实地得到反映，并且是实时的。而透明的具体内容就是数据。透明，是通过技术手段来获取数据、展示数据，提炼数据所反映的信息。数据是“物流透明 3.0”的一个基本特点。

在节点、连接、关系、透明、数据这五个词中，透明处于最高层次；透明领导其他的四个词；透明是“物流透明 3.0”追求的一种状态。

### 第三节 “物流透明 3.0”的信息

透明的本质是信息真实的得到反映。“物流透明 3.0”中 1.0、2.0、3.0 这三者之间的区别，主要是被反映的信息不同。而且从“物流透明 1.0”到“物流透明 2.0”再到“物流透明 3.0”，是一个演进过程。从现实及务实的角度来看，物流企业需要夯实“物流透明 1.0”、发展“物流透明 2.0”、展望“物流透明 3.0”。

#### 一、“物流透明 3.0”的信息内容

“物流透明 3.0”的信息内容如表 1-2 所示。

表 1-2 “物流透明 3.0”体系的信息内容

| 透明阶段<br>(层次) | 观察对象<br>(视角) | 内涵<br>(概括) | 应用                                     |                       |
|--------------|--------------|------------|----------------------------------------|-----------------------|
| 透明 1.0       | 人            | 物理信息透明     | 时效反馈，安全追踪<br>控制隐性成本<br>合理配载，优化调度       | 物流大数据<br>物流交易<br>物流金融 |
|              | 车            |            |                                        |                       |
|              | 货            |            |                                        |                       |
|              | 仓            |            |                                        |                       |
| 透明 2.0       | 单据           | 逻辑信息透明     | 优化业务流程<br>提高周转效率<br>提高流程协同能力<br>优化业务网络 |                       |
|              | 流程           |            |                                        |                       |
|              | 业务网络         |            |                                        |                       |
| 透明 3.0       | 供应链          | 供需信息透明     | 供应链优化、协同<br>产业协同、升级及优化布局<br>社会化的资源优化配置 |                       |
|              | 需求链          |            |                                        |                       |
|              | 产业链          |            |                                        |                       |