



## 全球仓储配送及物流业变局的八大新趋势 ——第 30 届 WERC 年会综述

王国文

**编者按：**2007 年 4 月 22-25 日，美国仓储教育研究会（英文简称 WERC）第 30 届年会在美国田纳西州纳什维尔市举行。1200 多位专业人士参加了 90 多个分会、10 几个主题的讨论。会议主题涉及到仓储配送的基本操作问题、绩效考量指标、仓储配送系统和战略等多方面。本院王国文博士应邀做了《国际物流挑战与操作实务》的主题演讲，并与参会专业人士做了深入交流。本文由王国文博士结合参加年会的记录和《DC 速度》杂志的报道综述而成。

美国仓储教育研究会（WERC）是唯一一个专注于仓储管理及仓储在供应链中的角色研究的专业组织。WERC 是配送专业人

士聚集、分享实践经验和专业才能的平台，以提高个人和行业的绩效为目标。

WERC 专注于实际操作，并关注全球战略环境，关注技术、全球化、基础设施、人力资源管理、法律环境等因素。WERC 通过年会、教育机会、实践研究、专家分析和专门知识交流，帮助配送专业人士保持在行业前沿的领先地位。

第 30 届年会的主题，涉及仓储、配送、物流、供应链等范畴，包括设备、设施、指标、人力资源、流程、战略、系统、运输、价值增值服务、仓储基础 101 等方面。概括起来，本次年会反映出全球仓储配送及物流业变局的八大新趋势。

### 趋势之一：北美的新建仓库离沿海越来越远

按照年会期间发布的《北美进口驱动的仓储——机会和挑战》(Arnold Maltz 和 Thomas Speh 合著) 研究报告的结果，在未来几年，由于港口附近土地短缺，北美新建进口仓库将越来越远离沿海。事实上现在新建的仓库离海港 150 英里以外。

根据 10 个美国港口 19 家仓储公司的调研结果，持续增长的进口带来的对港口附近仓库的急剧需求，使得美国没有一个港口和沿岸附近有足够的空间建立新的仓库。

除了作为仓储设施之外，进口仓库更多地扮演进口集装箱拆箱和转运配送中心的角色，即将进口货物装入内陆汽车或火

车。在有些情况下，港口附近的仓库还提供最终销售所需的新包装、贴标签服务。

研究结果表明，北美港口的货运操作效率差别很大。从卸船到转运到进库，涉及到多个环节和企业：船公司、装卸公司、货运代理、海关代理、港务局、码头公司、拖车公司、仓库、铁路运输公司和陆路运输公司等。进口货仓与这些公司之间形成了依赖关系，并影响着仓库的效率。

该研究报告建议，为提高仓储企业的效率，仓库和配送中心应采用单一、可靠的准确信息源，由单一的信息源提供海运集装箱的动态，避免船公司不能及时提供卸船动态的被动局面。

### 趋势之二：RDC 将在欧洲盛行

1992 年欧洲一体化之后建立起来的单一中心仓库配送体系，在越来越严重的交通拥堵和越来越高的运输成本压力之下，正在失去配送效率方面的优势。这是导致区域配送中心（RDC）盛行的主要原因之一。

虽然很多企业将劳动密集型产业从西欧转向中欧，但仓库很少随制造业从欧洲西部迁移到东部，以利用欧洲东部劳动力成本较低的优势。原因在于如果将在西欧的中心仓库转移到中欧，就会使外向运输成本上升，因为这些中心仓库服务的主要市场仍然在西欧。结果是，很多中心配送仓储放在了荷兰、比

利时和法国北部地区。

在过去几年中，很多在西欧有中心配送仓库的企业，开始在中部和东部的一些地区建立 RDC。中心配送模式开始转化成为“中心配送 + 区域配送”的模式，同时，由中心库支持区域配送中心，并没有降低规模经济的效率。

从发展趋势分析，西欧的中心配送库的规模可能还会进一步扩大，但物流企业会选择在离海港较近的区域更多地利用 RDC，缩短海运距离。

### 趋势之三：美国道路运输业面临严峻挑战， 铁路运输需求持续上升

对美国大多数汽车运输公司来说，现阶段最严峻的挑战是生存问题。美国运输业总体发展呈现陆路运输偏软、铁路运输增长的态势。参加年会运输专题讨论的三个运输公司、一个快递公司的总裁一致认为，由于运力过剩、道路拥挤、油价上涨、司机短缺，美国运输业在可以预见的将来，正面临更多的挑战。

2000 年以来，美国约有 1300 家运输公司倒闭，整车与零担运输价格偏软，发货人利用价格手段，压低承运人的运费，但承运人也警告发货人，不能一味压低运价。

陆路运输偏软的主要原因是陆路运输投资回报率低，司机短缺。美国目前约缺少 11 万卡车司机。为吸引和留住司机，很

多公司采取了提高司机待遇的措施。比如，研究对司机补偿的办法，多给司机与家人在一起的时间，减少装卸货等待时间等。

虽然陆路运输公司不想增加运力，但他们还要在其他方面投入，以应对客户对反应速度、可靠服务和全程可视度等方面的要求。联邦快递认为，目前的挑战不仅是吸引司机、多付工资、提高生活质量，企业还要更进一步，让司机更深入地参与，提升客户服务水平。客户要求一站式购物，要求运输企业具备解决问题的能力，提供多元化的服务，提供更贴切的服务。

在陆路运输遭遇挑战的同时，美国的铁路运输需求持续上升。其中，建筑材料等铁路运输量下降，日用品铁路运输比例上升，未来几年，预期美国铁路运输需求增长量在 7% 左右。美国韦伯配送公司以海运形式进口到美国的货物，原本以陆路运输到内地，现在已经开始部分采用铁路运输，多式联运的需求开始上升。

高速公路拥堵是铁路运输量增长的原因之一。为应对运力增长的需求，铁路需要增加运力，但增加铁路运力有很大的困难。主要的原因是基础设施的投入产出问题。在目前阶段，最需要增加技术设施的地方，往往是没有土地、没有发展空间的大都市。即便有空间，多式联运中心的高投入(一个多式联运中心往往需要投资 2 亿美元)，漫长的审批和建设周期，意味着任何铁路设施投入使用、发挥作用都需要很长的时间。

由于交通拥堵，美国很多配送中心要一天 24 小时、每周 7

天投入运作，以保证准时收货和发货。每个主要的基础设施，都要保持 24/7 运作，并提供好的司机服务设施和配套服务设施，为延迟的服务提供后备的服务。

#### 趋势之四：时间敏感度驱动供应链战略明显成为重要的因素

仓储配送在供应链中的角色问题，是近年来研究的热点问题之一。在许多驱动供应链战略的因素中，利用时间敏感度是一个明显的趋势。由于时间在社会经济生活中的价值越来越得到重视，改变了供应链服务的重点。不论是提高产品可供性、提高商业活动的便利性还是尽快地解决问题，时间都是驱动所有活动的敏感性因素。

驱动供应链战略的其他因素，包括制造业持续从美国本土向海外转移，这种转移趋势，导致了这样一种均衡考量：工厂从美国本土转移到亚洲，获得了低生产要素成本的优势，但延长了提前期，增加了运输成本，也使得供应链管理变得越来越复杂。同时，美国公司在国际范围开展商业活动，必须应对美元贬值对其成本因素的影响。美元对欧元的汇率，已经贬值了三分之一。

另外一个趋势，是越来越多的零售商增加了货架空间，减少了仓储空间，产生了供应链上增加补货频率、减小订单量的需求。在发货越来越频繁的同时，供应链战略还得应对油价上

涨对运输成本带来的冲击。其他影响供应链战略的因素，则包括从亚洲进口的大幅度增加和对跨文化作业团队的紧急需求等。

### 趋势之五：RFID 标准化进程加快

2007 年 4 月 16 日，EPC 全球标准化组织推出了新的安全、实施信息共享的全球标准，这将更加有利于零售商和宝洁这样的企业增加 RFID(无线射频标识)应用的收益。这个动作比 2004 年推出的 Gen2(第二代)技术更有意义。Gen2 标准简化了 RFID 的硬件，而 EPCIS(电子编码全球标准)标准则使企业能够建立和接入整个 RFID 系统。

EPC 全球标准化组织北美总裁麦克·米兰达(Mike Meranda)指出，企业目前真正开始了在彼此之间的连接，并认识到了 RFID 技术应用的全部潜在价值。在新标准的导入时期，有 30 到 40 家北美的企业已经实施了新的技术标准。米兰达指出，“有了新的技术标准，企业之间的连接，就不需要以前那样大费周折。标准的实施，加速了首次实施的通道。这不仅加速了商品电子编码的实施，也使零技术应用的企业实现全部接入变得更加容易。”

宝洁是 RFID 较早的推行者。这个日用品巨头是麻省理工学院自动标识中心的创始人之一。两年以前宝洁并购的吉列公司，

也是这个中心的创始人之一。在宝洁开始应用 RFID 的初期，只有 45% 的产品能够显示到零售货架层面。由于采用 RFID，增加了透明度，更多的产品可以准时上架并得到可视性跟踪。有些产品以前的断货率几乎达到 15%，使用 RFID 之后，有些情况下断货率可以减少一半。按照吉列公司的说法，该公司在降低断货方面的投入产出，得到了“高于任何你所期望的”回报——高到公司不愿意透露具体的数字。

宝洁相信，RFID 技术将持续为他们的供应链网络提供巨大收益。1000 多家公司已经使用 RFID，或者已经开始了 RFID 的前期项目。宝洁与吉列的联姻，促进了两家公司 RFID 战略的统一。吉列主要关注在高价值或促销产品层面的标签，保洁主要投入在与沃尔玛和其他零售商的纸箱和托盘方面。哈里森指出，两家联手使宝洁公司处于 RFID 应用的领先地位。宝洁从吉列那里学到了单件商品 RFID 的应用手段，两家结合，创建了一体化的 RFID 团队，使双方的战略优势得到了发挥。

#### 趋势之六：绿色 DC 概念流行

配送中心的面貌在未来将有很大变化。诸如太阳能、风力发电、燃料电池等“绿色”因素已经广泛引入仓库的设计之中，今天的 DC 已经具备了很多的创新色彩。未来 10 年的仓库与过去 10 年的仓库相比，将完全变样了。



按照仓储工程建设专家的说法，未来停车场和建筑物的屋顶将不再是传统的黑色，将变成浅色，以降低能源的消耗。与此同时，节能的概念也将应用到停车场等方面，比如，按照需要铺设停车面积，减少多余的布设成本。只对停车位照明，减少照明成本。

绿色配送中心将更多地保持天然地貌，采用地面沟渠排水，减少地下排水沟的建设，节约建设和维护费用，也减少了水的再利用成本。

新的概念正在出现。“生态型”建筑支持和鼓励人们接触大自然，而“零净耗能”建筑使得从能源网吸取的净能耗为零，而且产生的净排放也为零。这些设计，从环境保护的角度是受到欢迎的，同时也能帮助企业应对劳工短缺的问题。劳工短缺，同时对合格劳动力的需求却很大，如果研究生态型建筑，致力于环境友好，还能吸引新员工的加入。

### 趋势之七：声控技术持续应用

声控技术在仓储配送领域中持续得到应用。该技术结合条码、红外扫描、数字通讯技术，产生计算机音频操作指令，有效提高了分拣、装运、送货等物流操作的效率，并出现了 SAE 等一批技术应用的领先企业。

ODW 公司决定采用新技术，支持公司增长，提高公司产出

率。要求的条件是增长的规模效应、对第三方物流供应商环境的灵活性、对不同规模的客户在经济可行性。在采用声控技术之后，产出率提高了 28%，对新工人的培训时间缩短了，订单准确率上升了。采用声控技术，成为 ODW 公司成功的关键因素。

### 趋势之八：中国成为众多美国物流企业 发展海外物流业务的首选地

根据最新发布的 2006 年第三方物流报告，53% 的美国物流企业有意愿在中国扩展业务，印度（35%）、俄罗斯（23%）排在中国后面。美国物流企业寻求业务发展，主要有以下几类：

**第三方物流公司合作：**从国际供应链角度，在中国输往美国的巨大的物流量中，中国和美国的 3PL 各负责一部分物流业务，不能提供全程的、可视的供应链服务。美国的物流企业，尤其是中小物流企业，正在寻求与中国物流企业的合作，建立联动的服务网络。比如，美洲仓储连锁有限公司有 50 家成员单位，大部分集中在美西地区，他们在寻求与中国的合作。Webber 配送公司拥有 50 个仓储设施、32 万平方米各类仓储和配送中心，主要客户有沃尔玛和杰西潘尼，很多货物来自中国内陆地区，他们试图与中国内陆的物流企业建立联系，以便为客户提供全程的供应链服务。

**生产企业寻求本土物流服务供应商：**越来越多的生产企业，

正在寻找中国本土的物流服务供应商，以获取低成本的竞争优势，但中国物流企业要满足美国企业的要求，须在服务网络、信息系统、企业文化等多方面提升。这方面的案例有 Camero 餐具制造公司、迪勒轮胎公司等。

**采购代理与物流服务：**电子类企业、日用消费品企业在寻求直接的代理人或合作伙伴，减少中间环节，这方面的例子有 ASA 电子公司、BKK 消费品进口公司。

**物流地产投资合作：**美国前 10 位第三方物流公司之一 Ozburn Hesse 的子公司 Province 商业地产公司，寻求物流地产投资合作机会，他们有意愿购置物流地产，该公司同时提供配送中心设计、建筑、运营一体化解决方案。

**作者系本院物流与供应链管理研究中心主任、经济学博士**

《脑库快参》是综合开发研究院编印的一种内部参阅资料。

《脑库快参》的对象是社会精英和高品味的读者群：各级政府决策部门、大学和研究机构的学者及海内外各类企业和机构的高层管理者。

《脑库快参》以重大政策和重大现实经济问题的分析研究为主要内容，同时选登国内外最新重要经济动态和信息，发表富有价值和启发性的评论文章。

《脑库快参》注重思想性、启发性和政策性，努力做到思想敏锐、观点鲜明和理论超前，同时坚持文字上的生动活泼和流畅可读。

《脑库快参》将不定期编印，每期一个主题，每篇文章三、五千字甚至更长一些不等。

《脑库快参》以综合开发研究院研究人员所撰写和摘编的稿件为主，同时也广泛欢迎社会各界及学者积极参与。

---

地址：深圳市银湖路金湖一街 CDI 大厦

邮编：518029

电话：0755-82487878、82470970

传真：0755-82410997

网址：<http://www.cdi.com.cn>

联系人：程旭玲 电邮：[chengxl@cdi.com.cn](mailto:chengxl@cdi.com.cn)

责任编辑：张玉阁 电邮：[zhangyg@cdi.com.cn](mailto:zhangyg@cdi.com.cn)