

物流师复习指导：现代物流概论讲义（三十四）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/245/2021_2022__E7_89_A9_E6_B5_81_E5_B8_88_E5_c31_245528.htm 物流系统优化的10项基本原则 对于大多数的企业来说，物流系统优化是其降低供应链运营总成本的最显著的商机所在。但是，物流系统优化过程不仅要投入大量的资源，而且是一项需要付出巨大努力，克服困难和精心管理的过程。美国领先的货运计划解决方案供应商Velant公司的总裁和CEO Don Ratliff博士集30余年为企业提供货运决策优化解决方案的经验，在2002年美国物流管理协会（CLM）年会上提出了“物流优化的10项基本原则”，并认为通过物流决策和运营过程的优化，企业可以获得降低物流成本10%~40%的商业机会。这种成本的节约必然转化为企业投资回报率提高。在目前激烈的市场竞争和通货紧缩的经济环境下，Don Ratliff博士提出的企业物流系统优化的10项基本原则无论是对正在寻找新的经济增长点的制造业和批发零售业企业来说，还是对正在努力提升服务水平争取更大市场份额的第三方物流（3PL）企业（包括物流和供应链管理应用软件供应商和集成商）来说，均具有非常实际的操作性的指导意义。实际上，Don Ratliff博士所给出的10项基本原则本身就是物流管理理念和物流管理技术有机结合的企业物流管理系统的基本构架。

1.目标（Objectives）设定的目标必须是定量的和可测评的。制定目标是确定我们预期愿望的一种方法。要优化某个事情或过程，就必须确定怎样才能知道目标对象已经被优化了。使用定量的目标，计算机就可以判断一个物流计划是否比另一个更好。企业管理层就可以知

道优化的过程是否能够提供一个可接受的投资回报率

(Return On Investment)。比如，一项送货作业可能被确定的目标是“日常分摊的资产使用成本，燃料和维修成本，以及劳动力成本之和最小”。这些成本目标既定量，也容易测定。

2.模型 (Models) 模型必须忠实地反映实际的物流过程。建立模型是把物流运营要求和限制条件翻译成计算机能够理解和处理的某种东西的方法。例如，我们需要一个模型来反映货物是如何通过组合装上卡车的。一个非常简单的模型，诸如发货的总重量或总体积就能够忠实地反映某些货物的装载要求，如大宗液体货物。然而，如果总重量或总体积模型被用于往拖车上装载新汽车，则该模型就会失效，因为它不能充分地反映实际的物流情况。比如，用“可运载45000磅汽车”来描述拖车的载货能力就是不适用的。因为，拖车所能够装运汽车的数量取决于汽车的外形，拖车的结构，和其他一些因素。在这种情况下，如果使用简单的重量或体积模型，许多计算机认为合适的载荷将无法实际装车，而实际上更好的装载方案会由于计算机认为不合适而被放弃。所以，如果模型不能忠实地反映装载的过程，则由优化系统给出的装车解决方案要么无法实际执行，要么在经济上不合算。

3.数据 (Data) 数据必须准确、及时和全面。数据驱动了物流系统的优化过程。如果数据不准确，或有关数据不能够及时地输入系统优化模型，则由此产生的物流方案就是值得怀疑的。对必须产生可操作的物流方案的物流优化过程来说，数据也必须全面和充分。例如，如果卡车的体积限制了载荷的话，使用每次发货的重量数据就是不充分的。

4.集成

(Integration) 系统集成必须全面支持数据的自动传递。因为

对物流系统优化来说，要同时考虑大量的数据，所以，系统的集成是非常重要的。比如，要优化每天从仓库向门店送货的过程就需要考虑订货、客户、卡车、驾驶员和道路条件等数据。人工输入数据的方法，哪怕是只输入很少量的数据，也会由于太花时间和太容易出错而不能对系统优化形成支持。

5.表述 (Delivery) 系统优化方案必须以一种便于执行、管理和控制的形式来表述。由物流优化技术给出的解决方案，除非现场操作人员能够执行，管理人员能够确认预期的投资回报已经实现，否则就是不成功的。现场操作要求指令简单明了，要容易理解和执行。管理人员则要求有关优化方案及其实施效果在时间和资产利用等方面的关键标杆信息更综合、更集中。

6.算法 (Algorithms) 算法必须灵活地利用独特的问题结构。不同物流优化技术之间最大的差别就在于算法的不同 (借助于计算机的过程处理方法通常能够找到最佳物流方案)。关于物流问题的一个无可辩驳的事实是每一种物流优化技术都具有某种特点。为了在合理的时间段内给出物流优化解决方案就必须借助于优化的算法来进一步开发优化技术。因此，关键的问题是：(1) 这些不同物流优化技术的特定的问题结构必须被每一个设计物流优化系统的分析人员认可和理解。(2) 所使用的优化算法应该具有某种弹性，使得它们能够被“调整”到可以利用这些特定问题结构的状态。物流优化问题存在着大量的可能解决方案 (如，对于40票零担货运的发货来说，存在着1万亿种可能的装载组合)。如果不能充分利用特定的问题结构来计算，则意味着要么算法将根据某些不可靠的近似计算给出一个方案，要么就是计算的时间极长 (也许是无限长)。

7.计算 (Computing) 计算平台

必须具有足够的容量在可接受的时间段内给出优化方案。因为任何一个现实的物流问题都存在着大量可能的解决方案，所以，任何一个具有一定规模的问题都需要相当的计算能力支持。这样的计算能力应该使得优化技术既能够找到最佳物流方案，也能够在合理的时间内给出最佳方案。显然，对在日常执行环境中运行的优化技术来说，它必须在几分钟或几小时内给出物流优化方案（而不是花几天的计算时间）。采取动用众多计算机同时计算的强大的集群服务和并行结构的优化算法，可以比使用单体PC机或基于工作站技术的算法更快地给出更好的物流优化解决方案。

8.人员（People）负责物流系统优化的人员必须具备支持建模、数据收集和优化方案所需的领导和技术专长。优化技术是“火箭科学”，希望火箭发射后能够良好地运行而没有“火箭科学家”来保持它的状态是没有可能的。这些专家必须确保数据和模型的正确，必须确保技术系统在按照设计的状态工作。现实的情况是，如果缺乏具有适当技术专长和领导经验的人的组织管理，复杂的数据模型和软件系统要正常运行并获得必要的支持是不可能的。没有他们的大量工作，物流优化系统就难以达到预期的目标。

9.过程（Process）商务过程必须支持优化并具有持续的改进能力。物流优化需要应对大量的在运营过程中出现的问题。物流目标、规则和过程的改变是系统的常态。所以，不仅要求系统化的数据监测方法、模型结构和算法等能够适应变化，而且要求他们能够捕捉机遇并促使系统变革。如果不能在实际的商务运行过程中对物流优化技术实施监测、支持和持续的改进，就必然导致优化技术的潜力不能获得充分的发挥，或者只能使其成为“摆设”。

10.回报（ROI

) 投资回报必须是可证实的，必须考虑技术、人员和操作的总成本。物流系统优化从来就不是免费的午餐。它要求大量的技术和人力资源投入。要证实物流系统优化的投资回报率，必须把握两件事情：一是诚实地估计全部的优化成本；二是将优化技术给出的解决方案逐条与标杆替代方案进行比较。在计算成本的时候，企业对使用物流优化技术的运营成本存在着强烈的低估现象，尤其是在企业购买的是“供业余爱好者自己开发使用”的基于PC的软件包的情况下。这时要求企业拥有一支训练有素的使用者团队和开发支持人员在实际运行的过程中调试技术系统。在这种情况下，有效使用物流优化技术的实际年度运营成本极少有低于技术采购初始成本的（如软件使用许可费、工具费等）。如果物流优化解决方案的总成本在第二年下降的，则很可能该解决方案的质量也会成比例的下降。在计算回报的时候，要确定物流优化技术系统的使用效果，必须做三件事：一是在实施优化方案之前根据关键绩效指标（Key Performance Indicators）测定基准状态。二是将实施物流优化技术解决方案以后的结果与基准状态进行比较。三是对物流优化技术系统的绩效进行定期的评审。要准确地计算投资回报率必须采用良好的方法来确定基准状态，必须对所投入的技术和人力成本有透彻的了解，必须测评实际改进的程度，还必须持续地监测系统的行为绩效。但是，因为绩效数据很少直接可得，而且监测过程需要不间断的实施，所以，几乎没有哪个公司能够真正了解其物流优化解决方案的实际效果。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com