

物流案例分析：中型电子企业供应链管理策略! PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/263/2021_2022__E7_89_A9_E6_B5_81_E6_A1_88_E4_c31_263930.htm

大多数中型电子制造企业都处于产业供应链的中间环节，受到上游供应商和下游客户的影响最大：一方面，他们必须让供应链具备足够的灵活性，以应对下游客户的无常变化.另一方面，他们在面对上游的供应商时，并不具备大公司的谈判强势，在资源并不充足的情况下，他们需要尽可能地让供应商与其保持步调一致。由于不具备大型电子制造商在产业链中一呼百应的强势，中型电子企业更多地是从自身特点出发，构建最有效率的供应链战略。为深入剖析中型电子企业的供应链管理策略，我们选取了三家公司作为研究对象：雅马哈苏州、沪士电子和航嘉企业机构。其中，雅马哈苏州工厂作为具有外资背景的公司代表，沪士电子作为从中等规模企业成长为大型企业的代表，而航嘉则是一家土生土长的中国民营企业。作为供应链的中间环节，中型企业必须找准自己的核心策略。这三家公司的共性在于都处于产业链的中间环节，需要及时向下游整机客户进行供货。由于受到来自客户准时交货的压力，他们非常看重供应链的响应速度和灵活性，有时候为了赢得市场，他们甚至不惜牺牲自己流程的有序化。如何在效率和灵活性中进行平衡，如何获得供应链的最优，这三家公司有不同的方法和策略：沪士电子通过增加备份来保证交货的持续性.雅马哈苏州工厂则是借鉴日本总部各种领先的供应链管理方法，以获得效率的最优.航嘉所面临的挑战在于经常会收到客户的紧急订单，它正考虑通过设计通用化和延迟生产等方

式来提升供应链的速度。 雅马哈苏州工厂：单元化生产和JIT采购 雅马哈苏州工厂是日本雅马哈集团在中国的5家工厂之一，主要进行家庭影院和AV等产品的生产。该工厂成立于2002年，目前年销售额约为5亿元人民币，出口比例约为70%，有些产品甚至超过80%。在物料采购方面，雅马哈苏州工厂所负责采购的物料包括电子料和结构料，主要通过分销商的渠道购买，供应商的分布以苏州和上海为主。“如果按供应商数量来看，大约80~90%的供应商分布在这两个地区，少许物料来自日本、香港和新加坡地区。”雅马哈苏州工厂信息管理部经理陆明华表示。由于是雅马哈旗下一家工厂，雅马哈苏州工厂在供应链流程中基本上不涉及市场和客户端的管理。“对于我们来说，日本雅马哈总部和雅马哈上海销售公司是我们的客户，前者提供海外市场的销售订单，后者提供国内市场的订单需求。”陆明华表示，工厂主要采用按预测生产的方式，“上海公司和日本总部每半年会给出一个滚动的预测数据，其中前3个月为固定计划，后3个月为可调整的计划。”由于后端面对自己的两个母公司而非客户，雅马哈苏州工厂的供应链管理集中在内部生产管理和供应商管理两个方面，“内部管理的重点在品质管理和现场在制品的控制，供应商管理的重点在于保证准时交货。”陆明华指出，对于雅马哈苏州工厂来说，供应链管理的重点在加快库存周转速度，“日资企业的投资通常比较保守，厂房空间非常拮据，因此，对于我们来说，供应链管理的目标是实现最快的输出。”围绕这一目标，雅马哈苏州工厂传承了日本总部在供应链方面的领先思想和策略，引入了单元化生产、拉动式供应链管理、JIT采购和原材料牛奶取货(Milk Run)等多

种供应链管理策略。单元化生产也称最小订单生产，主导思想是对产品的生产工序做最大程度的整合，由单个人来负责多工序的生产，终极目标是由一个人来负责完成产品所有工序的加工。“也就是原来一条线由三个人来做，现在由一个人来做。”陆明华指出，“这种生产方式的最大好处在于可以对生产线进行灵活配置，满足小订单生产的需求。此外，提高生产速度和降低在制品/半成品的库存也是单元化生产的优势。”不过，陆明华也指出，单元化生产对人员素质的要求比较高，前期培训的投入和人员稳定性方面是这种生产方式的挑战。另外，单元化生产方式受限于空间和工艺复杂度，适用于使用工具并不复杂的流程，比如一些手工装配流程，“必须保证操作人员在生产线上的三个方向能快速拿到生产用物料和工具，因此，这种策略在实际运用中一般合并工序不超过3~4个。”陆明华表示，雅马哈苏州工厂应用单元化生产的重点在于对单个车间进行部分工序的整合。采用拉动式管理也是雅马哈苏州工厂在供应链管理上的重点策略。“我们总共有4个生产车间，通常由排在最后的包装和装配车间先进行生产排程，然后再由这一计划拉动其它车间的生产的排程，前一个车间的前置期通常为1天。”陆明华补充说，包装和装配车间的计划也用来驱动物料采购计划和订单的下达，“这种拉动式管理有利于精确地传递订单需求，降低库存风险。”在物料采购方面，雅马哈苏州工厂一般提供给供应商滚动的3个月预测计划。系统每周四运行一次，计算出未来两周的采购订单计划，发给供应商，“其中第一周的数据为采购订单，供应商根据具体的交货排程进行送货，第二周的数据为预测数据，供应商参考进行生产准备。”陆明华说，

“对于JIT采购的物料，我们要求供应商一天送一次。”为了加快JIT采购的速度，雅马哈苏州工厂正在尝试牛奶取货(Milk-Run)的方式，委托一家第三方物流服务提供商将工厂周边供应商的物料集中在一起，进行路线优化，实现最有效的运输方式。“通过这种方式，我们JIT采购的物料可以实现一天送两次货，未来我们希望能实现每2个小时送1次。”

在信息系统的应用方面，雅马哈苏州工厂已经导入了ERP、SRM和MES系统。“ERP我们采用的是SAP的R3系统，进行内部资源的管理。SRM则应用了明基逐鹿的方案，用于加快采购订单的传递、与供应商的信息交货和增加预警等。MES则主要应用于产品生产过程和原材料的追溯以及品质的控制。”

陆明华说。作为一家外资背景的中型公司，雅马哈苏州工厂在供应链管理方面已经比较先进了。但改善永无止境，陆明华表示，下一步供应链改善的重点将在如何将JIT做得更好，进一步评估VMI和牛奶取货的方式，继续寻找提高库存周转效率的空间。在IT投资方面，则重点考虑如何进一步发挥已有IT投资的效益，并考虑增加电子化审核流程。

沪士电子：通过备份保证生产的持续性 沪士电子是中国一家知名的PCB制造商，主要生产2~28层贯孔的PCB，应用于折叠式移动电话、通讯用背板、电脑主机板、电脑周边及汽车等产品中。在成立的十几年时间里，它的营业规模迅速扩大到20亿元人民币，从一家中等规模的企业成长为大型企业，所面向的市场是国内销售和出口各占一半。沪士电子采用按客户订单生产的方式。合作紧密的大客户一般提前给沪士半年或三个月的采购预测，沪士电子根据这个数据安排生产，并协助客户开展VMI或寄售管理，根据客户的交货计划沪士每周安

排交货，交到第三方物流公司或客户的仓库。沪士电子企划处资讯部经理王翔表示：“在这种模式下，客户一般不会有采购订单，而是根据实际使用量进行每月的结算。”他补充说，对于配合做VMI的客户，沪士电子一般会每个月与他们进行订单和预测回顾，“客户一般会控制我们的库存量上下值，在责任分担上，一个月内预测的生产量完全由客户承担。”配合做VMI的客户在沪士电子的客户总数中占三到四成，其余的客户则严格按照订单安排物料采购、生产与交货。配合自身生产方式的特点，沪士电子在供应商管理中也分成VMI采购和按订单采购两部分。对于合作时间较长且比较固定的供应商，采用VMI方式，提供预测数据给供应商，供应商根据沪士每周的交货计划送货到沪士仓库，每月进行结算。一般供应商则采用传统下采购订单的方式进行管理。整体来看，沪士电子的采购供应链并不复杂，采购的物料只有树脂、原板和玻璃纤维三大类，供应商大约有20~30家，基本上都在国内采购，国际采购非常少。“一般同一种规格的产品，我们采用3家供应商同时供应的策略。”但王翔也指出，目前客户指定供应商的情况较多，“因为很多客户都有自己的标准，会对原材料供应商进行认证，指定必须通过某家供应商购买，而这种情况通常是单家供应。”对于沪士电子来说，供应链管理的难点既不在订单管理，也不在供应商管理，而是生产流程环节的控制。因为PCB的生产周期比较长，一般需要4~5周的时间，有的甚至超过6周，而且PCB的良品率经常出现波动，在生产制造过程中的损耗很大，因此，对于沪士来说，保证生产的持续性非常重要。应对这一挑战，沪士采用增加备份的策略，即在客户订单排程的同时，

适当增加一些生产量，作为订单的备份。但是，备份的多少是一门学问。“做备份的好处是可以保证我们持续生产、准时交货和快速响应客户的需求，但负面的影响是带来了库存的增加。”王翔表示，为更精确地计算备份量，沪士在ERP系统之外专门开发了一套计算和维护备份资料的系统，根据半年内良品率的移动平均值，系统自动在ERP所计算的客户订单上增加所需要的备份量，以抵消生产过程中不良率的损耗，相应地采购订单也进行同比例的增加。“PCB本身是一个元件，如果不能准时交货将可能造成客户停线，因此客户对交货及时性的要求很高。”王翔认为，作为供应链的一个环节，牺牲一些库存，多吃一些备份是值得的，“一方面可以降低因生产过程的突发问题导致不能准时交货的风险，另一方面也可以应对客户比较紧急的订单需求，从而增强公司的市场竞争力。”此外，快速响应客户需求也是沪士电子供应链管理的重点。如何做到“快”？王翔认为，关键在于缩短供应链环节中的沟通时间，减少中间环节。在加快供应链的速度方面，沪士采用的方法是借助IT平台。它目前已经导入了美国Cimnet针对PCB行业开发的ERP方案、明基逐鹿的SRM系统和Agile的PLM系统，“ERP主要负责客户订单管理、生产排程和物料需求计划，SRM负责供应商和采购订单管理、PLM则主要负责变更管理、客户抱怨、质量问题追踪以及替代供应商开发等。”王翔表示，“导入系统之后，正常流程的部分基本都由系统进行自动计算，而人员的主要精力放在异常部分的调整上，极大地提高了整体运转速度。”在供应链的改善上，沪士接下来的重点将在这三个IT系统的整合上，减少信息在部门中的周转时间和人工处理流程，“未来

希望能实现当客户订单发生变化之后，能直接传递给供应商，快速回应客户的订单需求。”王翔说。航嘉企业机构打破有序化，提升灵活性。航嘉企业机构是一家著名的中国本地电源产品制造商，2005财年营业额为6亿元人民币，主要产品包括PC电源、通信电源、电力电源、适配器/充电器、UPS和DC/DC等。它同时面向OEM客户和DIY零售渠道市场，产品有近三分之一出口。从供应链的组织架构来看，航嘉采用了制造和市场资源分散、辅助资源共享平台的方式。根据产品不同，航嘉设立了四个产品事业部：电脑电源事业部、适配器/充电器事业部、通信电源和电力电源事业部和定制电源事业部，分别负责不同产品的制造。根据所面向市场的不同，航嘉又专门成立两个销售事业部：一个专门负责海外事业部，一个负责DIY渠道。采购、人力资源和IT部门属于职能部门，服务于这六大事业部。对于OEM客户，航嘉全部采用按订单生产的方式，OEM客户直接将订单下达给相应的产品事业部，产品事业部根据订单需求安排生产。对于DIY渠道和海外市场，则采用按订单生产和按预测生产两者相结合的方式。“由销售部事业部提供客户订单和市场预测数据给产品事业部，产品事业部根据预测和订单进行生产准备。”该公司资讯服务事业部总监朱云凤表示，“在这个环节中，销售事业部类似产品事业部的客户。”对于四个生产事业部来说，采购资源是共享的。不过，在采购部门内部设有专门的团队，分别负责四个事业部专用物料的采购，通用物料则由采购部门安排进行统一采购。“目前，我们采购的物料多达5,000多种，年采购额达5亿元人民币。”朱云凤说。产品生产周期短是航嘉供应链的一大特征，“比如PC电源一天的

生产批量可达5,000件，而适配器可达1.5万件。”朱云风介绍说，由于生产周期短，客户所要求的交货时间也非常短，“供我们灵活调整的时间不多，当物料或其它方面出现异常情况时，对整体供应链的流程影响非常大。”而且，由于下游OEM客户多处于PC等变化非常快的领域，客户不仅对速度要求很高，而且常常出现插单急单的情况。因此，对于航嘉来说，供应链管理的重点在于应对插单等非正常流程，快速响应客户的变化。航嘉目前采用的方法是通过牺牲自己的有序化来尽量满足客户的需求，“尽管这是一种比较原始的方法，但也是赢得客户认可的一种手段，”朱云风表示，“通过增加排班、临时扩大生产产能等方式来满足客户急单的要求，我们使供应链变得灵活，赢得了联想、方正等大客户的认可。”朱云风说。但是，仅靠增加生产班次、牺牲自己的有序性来应对客户急单的方法毕竟有限，在实现供应链高速运转方面，航嘉正在考虑采取更进一步的措施。朱云风表示，主要有两个方面：一是从产品设计入手，加大产品使用物料的通用化，提供物料通用化的比例，从而降低生产过程中缺料的风险。另一方面，在设计中增加通用模块化设计，将产品差异化尽量延迟到生产的后端。二是考虑引入高级计划排程工具，比如APS系统，以加快生产产能的精细排程与灵活调整。“不过，这一部分的应用还有待时日，因为目前APS与公司线性排程的需求上还存在差距。”朱云风补充说。

在IT系统方面，航嘉已经导入QAD的ERP解决方案，目前它正在该系统上进行条码管理的拓展，主要解决品质追踪和原材料批次追溯的问题。下一步，在供应链管理上，航嘉计划推行VMI，提高物料周转速度，降低库存风险。同时，它还

在考虑新的人力资源管理系统，将ERP的生产工时与人员绩效管理结合起来，将生产效率发挥到最大水平。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