

制造业库存 控制技巧

第3版

Inventory Control
Techniques for
Manufacturing Industries

+ / 从库存控制的根本目标入手，分析了库存的**形成要素**

+ / 基于对整个需求与供应链管理流程的分析，寻找库存控制的关键点

+ / 从最基本的仓储管理入手，到物料需求计划（**MRP**），再到采购计划的执行；从生产计划到生产的执行，再到**市场预测与订单管理**

程晓华◎著

制造业库存控制技巧

(第3版)

程晓华 著

中国财富出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

制造业库存控制技巧 / 程晓华著. —3 版. —北京: 中国财富出版社, 2013. 4
ISBN 978 - 7 - 5047 - 4613 - 9

I. ①制… II. ①程… III. ①制造业—库存—仓库管理 IV. ①F407.406.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 037373 号

策划编辑 寇俊玲

责任印制 何崇杭 王 洁

责任编辑 徐文涛 李瑞清

责任校对 杨小静

出版发行 中国财富出版社 (原中国物资出版社)

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 - 4613 - 9/F · 1920

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 20.75

版 次 2013 年 4 月第 3 版

字 数 362 千字

印 次 2013 年 4 月第 1 次印刷

印 数 0001—3000 册

定 价 42.00 元

版权所有 · 侵权必究 · 印装差错 · 负责调换

序

John（程晓华）的《制造业库存控制技巧》又再版了，我很高兴借这个机会向从业于供应链以及运营的同人们推荐这本充满实践经验的技术专著。

供应链之于企业的重要性在近年来有了大幅的提高。供应链管理向 CEO 汇报的比例从 20 年前的 6% 已经上升到 61%。中国企业对于供应链管理的重视程度和国际先进行业虽然差距不小，但国内领先企业的供应链管理水平已经在快速提升。中国企业的高速扩张也给供应链的管理提出了新的挑战和机遇。领先企业，特别是国际化的先驱，诸如 TCL 和联想等，已经把供应链的管理列为企业存亡和超越的关键能力之一。供应链管理的核心标志就是对库存的掌控，而家电企业近来的 IT 化运营其实已经把库存提高到企业经营的核心指标。《制造业库存控制技巧》就是专注于供应链和库存管理的一本实践经验论。

认识 John 的时间不算太长，主要是由于我以前长期置身海外，对中国供应链的了解不多。加盟 TCL 之后也开始关注中国的供应链最佳实践。从网上读到 John 的一些文章后，感觉他对于当代供应链管理理解深刻且有自己的观点，所以就慕名邀请他来做进一步的咨询交流。和 John 的互动多了以及阅读了《制造业库存控制技巧》后，产生共鸣，也是我在海外和国内供应链实践中遇到的节点，对他的不少观点很赞同，也很欣赏他能有动力和能力来总结实践。John 从 2002 年就开始一边在外企制造业工作，一边写文章发表心得体会，至今已经发表了近百篇文章。他在 2007 年开始出版《制造业库存控制技巧》这本书，集成了他所发表的文章，涵盖了他在供应链管理与库存控制方面的实际工作体会。《制造业库存控制技巧》随后又融入他的咨询顾问实践。John 以《制造业库存控制技术策略》为主题，给企业做了多年的培训和咨询，和不同企业的互动也在不断验证和提升《制造业库存控制技巧》的实践性。

在阅读《制造业库存控制技巧》时，我特别感兴趣 John 对于供应链和

ERP 系统数据的分析和推理，这在中国的供应链实践中是不多见的。我是工程师出身，后来在斯隆的供应链训练也侧重系统和模型。我特别推荐 John 在实际工作中对供应链建模，也尝试在公司推广和建立他的一些模型想法。相信很多现代供应链的实践者和学者也都会对这些系统案例感兴趣的。《制造业库存控制技巧》是一本可以用来指导实践的手册，提炼了作者十多年的供应链实践；同时它也包含了作者对于供应链理论的理解和诠释。John 的语言不同于教科书，很直率，有时甚至会比较尖锐，但它们会让你记忆深刻。我坚信此书对制造业供应链的从业者会有不少帮助，也希望它能给 CEO 提供一个从供应链和库存的视角来检讨企业的运营和发展中的问题。

郭 氢^①

2012 年 12 月于西雅图

^① 郭氢（Ching Q Guo），毕业于范得比尔特大学和麻省理工学院，曾就职美国福特汽车公司和亚马逊，专长供应链/物流和 IT 治理，现任 TCL 多媒体 CEO 特别助理。

推 荐 序

专卖店难开，只卖一种品牌、型号的专卖店更难开。这得对自己的产品有十足的信心才行。供应链管理行业，程晓华先生就是这样一个开专卖店的人：不管是培训还是咨询，他只做库存控制，而且只做生产制造业的库存控制。供应链管理这么热火，自我标榜啥都能对付的供应链专家满因特网都是。像程先生这样专心致志的人，一直致力于生产制造行业，钻研库存控制理论，解决库存控制问题，身体力行，写文章，做培训，写书，不多。这不，十年面壁终破壁，程先生的《制造业库存控制技巧》（第2版）终于面世了。

我是在2008年年初访问程先生的网站才得知他当时已经离开培训行业。于是，向其索要一本（也就是本书的第1版），受益匪浅，主要有以下几个方面：

（1）这是一本干活出身的人写的书，谈的都是实实在在的事。程先生研究生毕业，先后在大宇重工业、顿汉布什空调、IBM等企业工作数年，亲身经历了生产制造业的种种挑战，熟知物料规划、库存控制的重要性和问题。他以一个实践者的身份，从实践的角度，分析、解决这些问题，有其独到的见解和实践指导意义。

（2）这不是一本宣传零库存的书。库存的存在自有其原因，用程先生的话讲，库存是企业的“黏合剂”。把库存一棍子打死，在我看来，要么就是在追时髦，要么就是无知，要么就是别有用心。但是，库存有好与坏的区分。零库存应该是对坏库存的零化。程先生在好几处探讨坏库存的来源，例如，物料不配套，该来的不来，不该来的来了，就很精辟。

（3）库存是供应链管理水平的体现，它的高低取决于产品设计、物料规划、供应链执行等多个因素。库存表现直接影响公司的赢利状况，正如程先生讲的“转则赚”。这也是为什么库存水平、库存周转率是衡量上市公司业绩的重要指标。回避库存问题而谈供应链管理，八成是纸上谈兵。程先生对库存的精辟论述，有助于加深大家对供应链管理的认识。

还有一点，书中有许多物料规划、库存控制方面的英文词汇。这些词汇

大都是三资企业常用的，对熟悉三资企业的工作环境会有帮助。

需要重述的是，这是本实践者写的书，也是指导实践的书。书的框架结构可能没有教科书那样清晰、面面俱到。但对实践者而言，谁又喜欢读教科书呢？

当然，也不要期望过高。没有一本书能解决你所有的问题。但只要能从一本书中吸取一两点东西，这本书就不算白读了。

我相信，他写书、写文章，跟我的动机应该差不多：自我价值的实现远超过物质激励。他身居伟创力的物料总监，年薪几十万元，写本书的稿费几千块，最多不过一两万块，恐怕永远也没法解释他为什么花千八百个小时写本书。

国人的传统（我也算一个），就是看过以后感慨：不过如此。确实，这世上没什么不过如此的事，尤其是在人家干过之后，即便是哥伦布发现新大陆，也确实不过如此。相信读者中很多人曾经往返北美，十几个小时就走完哥伦布几年走的路，而且也根本用不着懂任何大海航行的本领。

我相信很多人读完程先生的书，也会有同样的感慨。确实不过如此：与其说是书，倒不如说是文集；很多文章，不管从哪一方面评价，都谈不上字字珠玑（不过诺贝尔奖得主也大都是因为一两篇有价值的文章或研究，而不是写了一图书馆的精粹）；绝大多数道理，如果不是所有的话，大家早就知道（话说回来，管理上，哪一个道理高深莫测？如果有人真的在宣扬那样的道理，那八成要么是骗人，要么是骗己）。

我对书的好坏的评价其实很简单：只要有一个亮点，能学到一点新东西，就是一本好书。程先生的书对我来说，亮点可不是一个或两个，我学到的新东西可不是一点两点。

有些书，我也认为不是很好，但转念一想，我自己能写得出吗？如果答案是不能，那我还是给作者应有的尊敬。

一个在三资企业做到总监层次的人，前后花了几年时间，写了这么多的文章，汇集成书，说的是经验之谈，而不是抄来抄去。就凭这点，难道就不值得尊敬？

刘宝红^①

2011年5月

^① 刘宝红，美国注册采购经理（C. P. M.），《供应链管理专栏》创始人，职业经理人，China Supply Chain Services 总裁。毕业于美国亚利桑那州立大学 MBA，专修供应链管理，现在硅谷从事供应链管理。

第3版前言

没想到这本书还能出第3版！感谢中国财富出版社（原中国物资出版社），感谢出版社的编辑！尤其感谢本书第1版的责任编辑寇俊玲，第2版的责任编辑王佳蕾，因为她们认真细致的工作，才有了这本书的出版问世。2012年底，跟寇俊玲编辑沟通了本书的销售情况，加之我又积累了新经验，收集了最新资讯，于是决定出第3版。

跟第2版类似，整本书的基本框架没有太多修改，只是删除了两万多字，增加内容有近四万字，同时对读者的反馈做了部分修改，但总体思路还是按照我的培训课程《制造业库存控制技术与策略》的框架布局的。这门课自2004年开始，陆陆续续地讲了8年多了，课件本身已经过70多次的修改，PPT也从最初的100多页简化到现在的60页。坦白地讲，两天的时间，讲起来还是比较紧张，特别是碰到那些愿意而又善于提问题的学员，实在是“没完没了”。但也正是因为他们，我的课件在不断地升级，我写的文章也越来越多，这本书的内容也就越来越丰富了，尽管由于种种原因，自己还是觉得表达不够清楚。

之所以这么说，原因有几个：

第一，库存控制这个课题实际上是“自古有之”，大到一个国家、军队，中到一个企业，小到一个家庭，其实大家都在自觉不自觉地搞库存控制。这既是一个古老的话题，也是一个时髦的东西，尤其是经济形势不好的时候，再加上客户的需求越来越个性化，小批量、多品种的挑战越来越大，所以，库存控制就变得越来越重要，也变得越来越复杂。

第二，库存控制其实在企业里面并没有引起大家的足够重视，至少在很多企业里面还没有上升到一个战略的层面，从而导致这方面缺少高端人才，看起来很明白的东西，其实要表达清楚，也不是很多人可以理解的。

第三，库存控制几乎涉及企业运营的所有部门、流程，销售、计划、采购、物流、生产、财务、ERP、客户、供应商，等等，无所不包。尽管我在

企业做供应链管理工作近18年，从计划员做起，干过采购，搞过物流，在制造业做了近15年（刚毕业两年做机械技术工作），在咨询行业也有4年多了，而且一直在琢磨、实践库存控制的理论与方法，但做得越多，越是感到自己知识有限，实践是丰富多彩的，而一个人的经历、精力则是有限的。

第四，关于库存控制方面，我写过很多文章，从2002年至今，不下100篇，几乎每次都是有感而发：工作中遇到的问题，被学员问到的问题，或者是看了别人的文章、与同行交流等，都会让我产生一些新的想法，于是便写成文章与大家共享。但即使这样，还是觉得有很多东西没有写出来，作为阅读理解放到书中的文章也随着版次的修改而修改，看起有些似乎自成体系，但实际上还是有种意犹未尽的感觉，好在我决定着一辈子就吃这碗饭了，所以，还有机会。

趁着这次出第3版的机会，我还是要向那些我曾经工作过的公司：大宇重工、顿汉布什、IBM、伟创力、埃森哲等，表示真诚的感谢，是它们给我提供的工作机会，才有我今天的这点成就。同时，也感谢我培训、咨询过的客户，如三一重工、宇通客车、创维、中兴通讯、三彩服饰、秋水伊人、富贵鸟、高斯贝尔等，是他们为我提供了更多的实践机会；也向广大的读者朋友、同行们致敬，感谢大家的厚爱。

最后，感谢我的家人，尽管他们不太清楚我的工作内容，但在这几十年里，却给予我深刻的理解、全力的支持、真诚的鼓励，这是我前进的动力源泉。

程晓华

2013年1月于深圳

第2版前言

2007年年初，《物流技术与应用》的主编王继祥老师把我介绍给当时在中国物资出版社工作的胡郁林老师，鼓励我把自己写的一些文章整理一下，看能否出版成一本书。

我当时没有太当回事儿，心里想，我虽然也发表了一些关于库存控制方面的文章，但离出书还是差不少吧？我一直在业界做，用我的朋友刘宝红先生的话讲，我是个“干活儿”的，写书，至少在中国，那可都是教授、学者们的事情啊。然而，架不住两位老师的一再鼓励，再赶上正好那一段时间是春节前后，闲着也没什么事情可干，于是就开始着手整理以前在各种媒体上发表的文章，同时开始“添油加醋”，花了大约两个月的时间，这本书（也就是本书的第1版）看起来有点样子了，然后就把书稿交给出版社的寇俊玲编辑。

2007年4月，我从北京南下广东，到伟创力（Flextronics，全球著名的EMS—电子服务公司）上班了，担任该公司移动通信事业部的供应链管理总监，管着几百人的队伍，工作也比较忙。然而，在这本书11月正式出版前，寇老师一直就没有让我“清闲”过，电话一个接着一个，一天几个电话，每个电话少说也得二十几分钟。我有时候甚至是很不耐烦，因为我可能在跟同事开会或者在外面跟朋友吃饭，但寇老师还是非常耐心地跟我探讨书中的内容，澄清意思，纠正错别字，特别是那三个“的、地、得”，我确实是服了，被寇老师以及中国物资出版社老师们的敬业精神所折服。当今社会，物欲横流，人心向“浮”，人们大多都是喜欢吃快餐，讲究速成，谁还会去在乎几个错别字呢？然而寇老师说，这不行，我们不出版则罢，要出版，就得对读者负责，这是对我们出版人的要求。

说实话，我很感动。

一本专业书，区区几千册，出版社也赚不了几个钱，值得这么认真么？

我代表我自己和阅读本书的读者们，向中国物资出版社以及出版社的老师们——无论是认识的，还是不认识的，致敬！

这本书本身是谈“库存控制”的，然而这本书刚刚出版的时候，在市场上的销售并不是很好，以至于在2008年的时候，如当当网、新华书店、卓越网等开始对本书打折销售。我想主要原因是，第一，我不是什么知名学者，在读者中没有什么影响力；第二，可能是书的内容不够吸引人；第三，可能是因为国人还没有开始真正意识到什么是“库存控制”。

2009年开始有人直接找到我，问我在哪里可以买到我的书，然后陆陆续续的，各大销售网站、书店开始缺货，到2010年年底，干脆就买不到这本书了，听说长沙的三一重工集团一下子就为集团的中层以上干部们买了几百本，人手一本还不够。

2008年、2009年的美国金融危机或许是帮了这本书的忙——人们终于慢慢地认识到“库存控制”是怎么回事儿了。

在伟创力工作的四年中，尽管一直忙于具体事务，但还是忙中偷闲地发表了一些文章，尤其是在自己的博客上谈了很多感想。这四年又接触了大量的客户、供应商和企业，亲自处理了很多业务案例，于是就有了出版第2版的想法。正当这时，中国物资出版社的王佳蕾老师“找上门”来了。我们的想法竟然如此的一致，所以，一拍即合！

我又开始翻箱倒柜了，我决定要做得更好一些，想尽可能地把我这些年的感想、体会通过文章表达出来，以感谢读者们以及中国物资出版社老师们的厚爱。

第2版的整体框架基本上没有改变，还是保留了原先的结构——从库存控制的目标设定开始，分析各个相关流程，如仓储、采购、采购计划、生产、生产计划，到需求与预测管理以及ERP相关策略的设置，最后则是谈所谓“人”的问题以及KPI——关键业绩指标，整体上还是遵循3个P的原则：Process（流程）、People（人）、Performance（业绩）。修改的部分主要是对骨干章节的一些改动，并重点增加了“阅读理解”等相关内容，以尽可能在保持本书原有特色的基础上，与读者朋友们分享更多的体会。还是那句话，我是个“干活儿”的出身，书中的一些观点、经验等，仅仅是一家之言，谬误之处难免，希望大家能够有批判地吸收，当然也更愿意与朋友们一起探讨、共同前进。

最后，再次感谢那些接受过我咨询、培训的客户以及我曾经工作过的大宇重工业、顿汉布什空调、IBM、Flextronics 等企业，没有他们给我提供良好的工作、学习舞台，我是不可能写出这本书的；更感谢我亲爱的妻子、儿子，没有他们的鼓励和支持，我也很难有今天的成功。

程晓华

2011年5月于深圳

第 1 版前言

在制造业从事供应链与物流管理的人都知道，库存控制不是一件很容易的事情，它涉及太多的流程与实际操作：从需求、订单的管理到 MRP，再到物料与生产的组织；从原材料、成品的存储管理到配送、调拨，整个过程都是库存控制的过程。

需求的管理是库存控制的源头，也恰恰是最难做好的。今天的客户需求变得越来越个性化、多样化，无论是做最终消费品的，如手机、汽车等，还是做工业用品的，如大型机械设备，客户的要求越来越多，客户给你的提前期越来越短。如何尽可能地把握好客户的需求就成为库存控制的重中之重。但坦白地讲，又有多少家企业能够“把握好”客户与市场的需求呢？尽管今天我们已经有了越来越多的工具、软件来帮助我们分析、预测市场，但能够预测到什么程度呢？

我们不得而知。

但问题是，我们还得做——做我们力所能及的事情。许多生产企业会说，由于客户订单变化太快，我们无法把握，所以我们要么供不上货，要么就得积压库存。听起来很有道理，但问题是，公司要这些供应链与物料管理人员干什么呢？正因为存在着需求与供应之间的矛盾，我们的存在才是有价值的。如何平衡需求与供应之间的矛盾，以相对较小的库存代价满足客户的需求，就成为我们的首要任务。

作者从 1995 年开始在工厂从事生产与库存控制工作，深知库存控制的难度，自己觉得有点体会，所以决定出版本书：

第一，非常感谢我曾经工作过的那些公司，如大宇重工业、顿汉布什空调、IBM 等企业，没有他们给我提供的良好的工作条件，我是很难积累到这些经验的；感谢那些长期接受我培训、咨询的制造业客户、朋友，没有他们的帮助，我也是很难比较系统地写出这些东西来的。

第二，便于与更多的制造业朋友，特别是与那些非常关注制造业库存问

题的朋友们交流。我的很多观点可能是不成熟的，甚至可能是错误的，但考虑到自己自1995年以来，一直从事这方面的工作，尤其是对于库存这个制造业的“死点”问题的研究，自己认为还是有些想法的，所以尽管有些东西不够成熟，但还是决定拿出来与大家共同探讨，以共同提高。

第三，鼓励更多的朋友加入到制造业库存控制这个课题的研究中来。直到现在，还有很多人一提到“库存控制”，就先想到“仓库”的管理。这其实是一个很大的误区，正因为有这个误区，很多企业在实际管理中往往把库存控制看成是很简单的事情，库存高了，总认为是仓库管得不好，或者采购买多了，生产失控，或者寄希望于市场预测的“绝对准确”，要么在幻想所谓的“零库存”……其实，库存控制一直是中外企业界、学术界研究的关键课题。

面对越来越激烈的世界性竞争，我们的制造业如何能够长期立于不败之地，相信是每一个“中国制造”“中国创造”的企业家们必须思考的问题。在我们拼命地提高产品质量，抢夺世界市场份额的时候，我们千万不要忘记一个问题：“转”就是“赚”，如果哪一天你的库存周转不动了，你的产品再好，市场份额再大，那也是没有用的……

需要特别声明的是，无论是我已经培训、咨询的客户，还是其他企业，切勿与书中所列举的相关案例、故事对号入座。

另外，本书并非是什么学术类著作，主要是作者本人的经验与教训总结，书中的观点皆为一管之见，谬误之处难免，希望大家在阅读时能够有批判地接受。

作者
2007年9月

目 录

1	目标设定——集成供应链管理条件下的库存控制基础	1
	阅读理解之一 正确理解“库存控制”	7
	阅读理解之二 库存管理与库存管理知识培训的几大误区	9
2	定位制造业的库存	13
	阅读理解之一 库存是供应链链条的“黏结剂”	16
	阅读理解之二 库存周转率的递减效应与最佳决策模型	20
3	库存的形成	27
	阅读理解之一 库存问题如同糖尿病	32
	阅读理解之二 长虹的历史账“一笔勾销”得了吗	35
	阅读理解之三 “零库存”只是一种境界	37
	阅读理解之四 采购员的工作量问题	40
4	寻找库存控制的开关	42
	阅读理解 优化中国制造业库存管理 成就卓越绩效	52
5	库存控制与仓储的关系	67
	阅读理解之一 仓库有多大 库存就有多大	76
	阅读理解之二 降低库存从仓库开始	78
6	库存控制与采购计划（MRP）的关系	81
	阅读理解之一 元器件供应商的物料责任（materials liability） 划分问题	87
	阅读理解之二 制造业库存结构分析技术及其应用	90
	阅读理解之三 物料短缺并不可怕	96
	阅读理解之四 供应链管理中的几个“计划”	98
	阅读理解之五 两个常用的物料分析报告——物料短缺、 最多能做多少（Best Can Do）	100

7 库存控制与采购的执行	103
阅读理解之一 你赚到便宜了吗	113
阅读理解之二 采购考核指标与库存的关系	115
8 库存控制与生产的关系	117
阅读理解之一 服装行业库存控制应该以预防为主	126
阅读理解之二 论库存的惯性及其解决办法	129
阅读理解之三 什么是盘点差异	133
9 库存控制与销售管理、预测处理流程	136
阅读理解 库存——企业利润“看不见”的杀手	161
10 库存控制与 ERP	164
阅读理解之一 上了 ERP 就一定能降低库存吗	187
阅读理解之二 上什么“ERP”	191
阅读理解之三 不一定非“拉”（PULL）不可	194
阅读理解之四 呆滞物料的形成及处理	197
阅读理解之五 我们需要“高科技”吗	200
11 库存控制 KPI 体系	202
阅读理解 需求与供应链管理平衡计分卡	205
12 库存的预测与监控体系	216
阅读理解之一 国产手机的库存仍在合理范围之内吗	229
阅读理解之二 库存周转率可以分段考核吗	231
阅读理解之三 如何辩证地看待库存周转率与库存成本的关系	233
13 集成供应链管理与库存控制的最新实践	235
阅读理解之一 利用随机函数验证库存的平方根法则	242
阅读理解之二 利用随机函数验证推导周转库存的对数法则	246
阅读理解之三 EMS 之供应链管理	251
阅读理解之四 运用联合库存管理（JMI）方法解决服装行业 库存问题	255
阅读理解之五 CFPR 为什么在实践中难以奏效——浅论 EMS 与 OEM 之间的协作关系	258

14 库存控制与人	260
阅读理解之一 谁是库存问题的终结者	265
阅读理解之二 走向精益库存控制的第一步	267
阅读理解之三 走向精益库存控制的第二步	269
阅读理解之四 走向精益库存控制的第三步	271
阅读理解之五 物料管理之难	273
阅读理解之六 供应链管理，最怕的就是一窝子傻蛋	276
阅读理解之七 物料总监的价值	278
阅读理解之八 “Common Sense” 不 “Common”	280
15 结 论	282
阅读理解之一 制造业如何加强库存控制	286
阅读理解之二 库存控制与库存计划、补充方法之区别	291
阅读理解之三 3P 管理——管人、管事、管业绩（People, Process, Performance）	293
阅读理解之四 电子行业赢在供应链	297
附录 1 关于制造业“库存控制”问题的解答	303
附录 2 TIM——全面库存管理	306
TIM——全面库存管理赢利模式	309
附录 3 物料管理谚语	312