

TOC创始人艾利·高德拉特

图 解

高德拉特约束理论

[日] 中野明 著 吴麒 译



你不用在高德拉特的长篇小说里苦苦钻研！
提炼出《目标》、《关键链》的管理方法，
帮你轻松掌握约束理论！

エリヤフ・ゴールドラットの「制約理論(TOC)」がわかる本

全国第一本约束理论超图解入门

读得懂！学得快！用得上！

文字化繁为简，图表一目了然，
轻松理解约束理论，提高企业现在和未来的利润！



中国人民大学出版社
China Renmin University Press



高德拉特 约束理论

[日] 中野明 著 吴麒 译

エリヤフ・ゴールドラットの「制約理論(TOC)」がわかる本



中国人民大学出版社
China Renmin University Press

· 北京 ·

轻松学习高德拉特约束理论

“这正是我一直在寻找的书！我规定所有员工在读完这本书以后，才准休假，这本书让我们公司脱胎换骨！”这是一位企业主管对高德拉特著作的评价。

的确，每一位管理者都会被高德拉特约束理论吸引，“高德拉特承诺”——使企业四年后的净利润达到今天的销售额水平，也已经在世界各地的各个行业兑现。但是，高德拉特的著作都是长篇小说，不仅阅读起来费时费力，而且需要从中总结出可供实践的管理方法，实在让人头痛。

不过，不管你是管理者还是员工，都不必牺牲休假时间，而可以通过最便捷的方式学习全世界最受推崇的管理方法。没错，那就是图解本。我们的经济管理类图解本^①有三大特点：简单易懂、高效阅读、便携。这个系列中的每一本都能让读者在两小时内读完、读懂，而且便于随时随地充电、学习。

对于现代人来说，知识和视野往往成为职业生涯的“约束条件”，而图解本就能帮你最高效地充电，轻松解决约束条件！

^① 经济管理类图解本系列还有《图解巴菲特投资策略》、《图解德鲁克管理理论》、《图解科特勒营销管理》、《图解蓝海战略》和《图解波特竞争战略》等。

一切为了您的阅读价值



常常阅读我们图书的读者一定都记忆犹新，2008年前出版的图书中，都放置了一篇题为“一切为了您的阅读体验”的文章，文中所谈，如今都得到了读者的广泛认同，也得到了出版业内同行的追随。

在我们2008版的新书以及重印书中，读者会看到这篇“一切为了您的阅读价值”；而对于我们图书的新读者，我们特别在整本书的最后几页，放置了“一切为了您的阅读体验”的精编版。今后，我们将在每年推出崭新的针对读者阅读生活的不同设计和思考。

- 您知道自己为阅读付出的最大成本是什么吗？
- 您是否常常在阅读过一本书籍后，才发现不是自己要读的那一本？
- 您是否常常发现书架上很多书籍都是一时冲动买下，直到现在一字未读？
- 您是否常常感慨书籍的价格太贵，两百多页的书，值三十多元钱吗？

★ 阅读的最大成本

读者在选购图书的时候，往往把成本支出的焦点放在书价上，其实不然。时间才是读者付出的最大阅读成本：

阅读的时间成本 = 选择图书所花费的时间 + 阅读图书所花费的

时间 + 误读图书所浪费的时间

★ 选择合适的图书类别

目前市场上的图书来源可以分为两大类，五小类：

1. 引进图书：引进图书来源于国外的出版公司，多为从其他语种翻译成中文而出版，反映国际发展现状，但与中国的实际结合较弱，这其中包括三小类：

a) 教科书：这类书理论性较强，体系完整，但多为学科的基础知识，适合初入门的、需要系统了解一门学问的读者。



b) 专业书：这类书理论性、专业性均较强，需要读者拥有比较深厚的专业背景，阅读的目的是加深对一门学问的理解和认识。



c) 大众书：这类书理论性、专业性均不强，但普及性较强，贴近现实，实用可操作，适合一门学问的普通爱好者或实际操作者。



2. 本土图书：本土图书来源于中国的作者，反映中国的发展现状，

与中国的实际结合较强，但国际视野和领先性与引进版相比较弱，这其中包括两小类，可通过封面的作者署名来辨别：

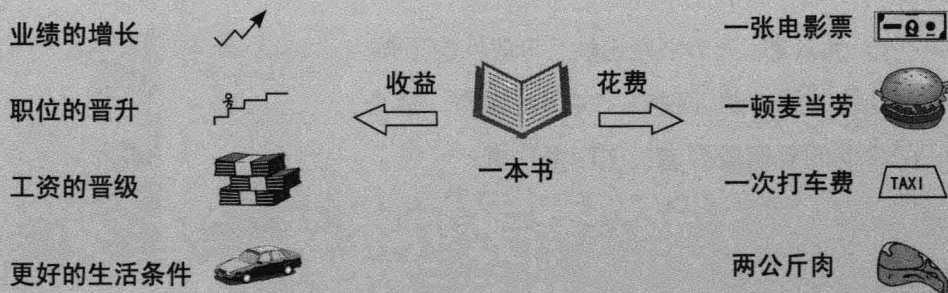
a) “著”作：这类图书大多为作者亲笔写就，请读者认真阅读“作者简介”，并上网查询、验证其真实程度，一旦发现优秀的适合自己的作者，可以在今后的阅读生活中，多加留意。系统地了解几位优秀作者的作品，是非常有益的。



b) “编著”图书：这类图书汇编了大量图书中的内容，拼凑的痕迹较明显，建议读者仔细分辨，谨慎购买。

★ 阅读的收益

阅读图书最大的收益，来自于获取知识后，应用于自己的工作和生活，获得品质的改善和提升，由此，油然而生一种无限的满足感。



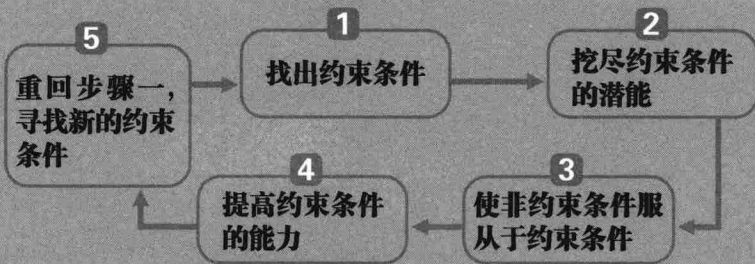
目 录

第1章 TOC 的整体图示 1

目标 现在和将来都能获取更大的利润

途径 持续改善约束条件

第2章 TOC 的五大核心步骤 15



第3章 管理约束条件的具体方法

35

鼓·缓冲·绳子

第4章 TOC 的思考程序

59

五棵“树”+ 消雾法

第5章 TOC 的评价指标

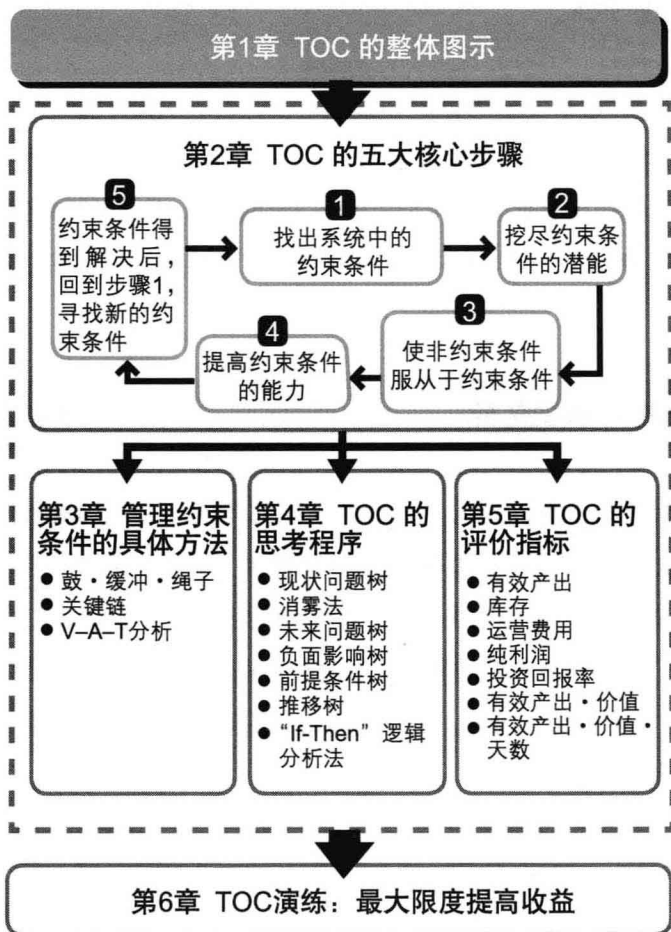
81

有效产出
运营费用
库存

第6章 TOC 演练：最大限度提高收益 95

TOC 的整体图示

通过五个部分整体理解TOC



什么是 TOC

TOC 是通过对“约束条件”的持续性改善来提升系统表现的一种理论。这一理论由艾利·高德拉特提出，并立即引起世人的广泛关注。

1 什么是 TOC

TOC 是“theory of constraints”的缩写，可译为约束理论、制约理论、瓶颈理论、限制理论等。TOC 也称“constraints management”（约束管理）。

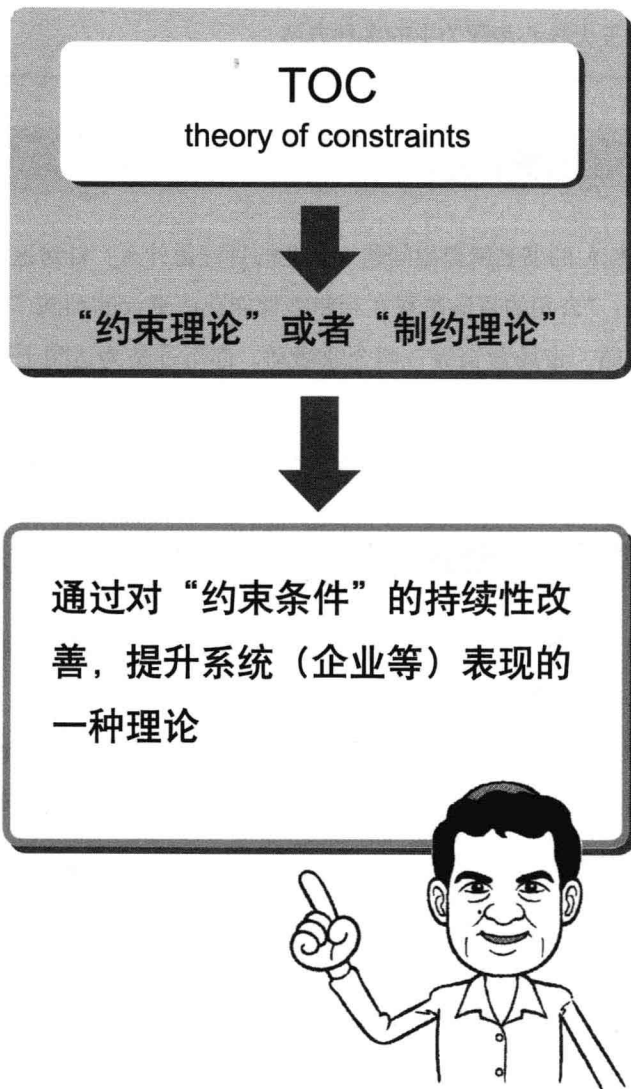
TOC 理论的提出者是以色列人艾利·高德拉特。他于 1984 年发表企业管理小说《目标》，介绍了 TOC 的本质。该书获得了空前的好评，并立刻引起世人的广泛关注。

2 持续改善约束条件

TOC 把对约束条件的持续改善作为理论的基础。关于约束条件，我们会在下一章中详细说明，在这里可以暂时将其理解为“瓶颈”或者“系统中最薄弱的环节”。TOC 指出，约束条件决定了一个系统的表现。而且，TOC 认为，对“约束条件”，即“系统中最薄弱的环节”的改善是提升系统表现的关键。

公司就是一个系统。因此，要想提高公司的运营效率，对约束条件进行持续性改善是不可或缺的。

TOC的定义



认识 TOC 概况的关键图

企业经营的目标是“现在和将来都能获取更大的利润”。为了实现这一目标，TOC 提出了以五大核心步骤为主的多种方法。

1 公司的目标是什么

小说《目标》的书名就提出问题：企业的目标是什么？针对这一提问，高德拉特的回答是：“公司的目标是现在和将来都能获取更大的利润。”因此，生产、成本管理、战略、市场营销等一切企业活动，都不过是为达到上述目标的手段而已。

可是，要实现上述目标，到底应该怎么做呢？这时，TOC 就应运而生了。

2 TOC 理论的构成部分

TOC 最看重的是“对关乎系统成果的约束条件进行持续性改善”。TOC 提倡推行五大核心步骤，作为实现这种改善的核心方法。

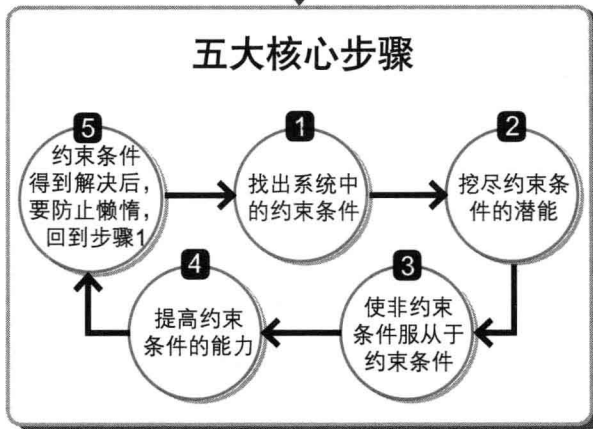
除了五大核心步骤，TOC 还准备了各种各样的理论和方法，使公司朝向目标推进。这些理论和方法包括“TOC 思考程序”、“管理约束条件的具体方法”、“TOC 的评价指标”。

下图展示了 TOC 理论的构成部分。下面，我们将从以下四个部分理解 TOC。

通过关键图理解TOC

TOC

公司的目标
现在和将来都能获取更大的利润



- TOC的思考程序
- 现状问题树
 - 迷雾法
 - 未来问题树
 - 负面影响树
 - 前提条件树
 - 推移树
 - “If-Then” 逻辑分析

- 管理约束条件的具体方法
- 鼓·缓冲·绳子
 - DBR项目管理
 - V-A-T分析

- TOC的评价指标
- 有效产出
 - 库存
 - 运营费用
 - 纯利润
 - 投资回报率
 - 有效库存·价值
 - 有效库存·价值·天数

关

键概念：五大核心步骤

TOC的关键概念是“五大核心步骤”，后者展示了对约束条件的持续改善过程，它不仅仅适用于生产管理，而且在各种社会活动中都能派上用场。

1 五大核心步骤是什么

五大核心步骤指的是关注并持续改善约束条件的过程。该理论作为 TOC 的主干，是一个极其重要的概念。

高德拉特的五大核心步骤如下：

- (1) 找出系统的约束条件；
- (2) 挖尽约束条件的潜能；
- (3) 使非约束条件服从约束条件；
- (4) 提高约束条件的能力；
- (5) 约束条件解决后，回到步骤一，寻找新的约束条件。

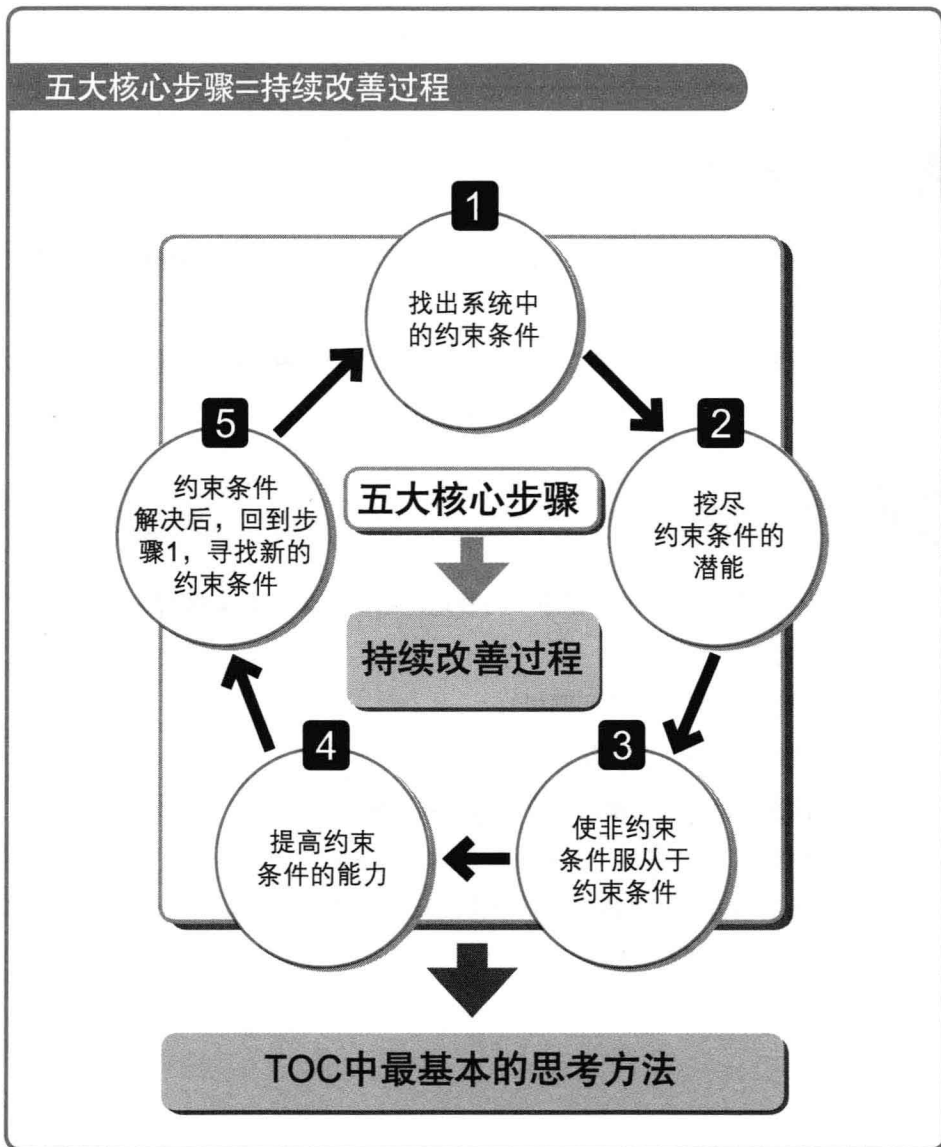
2 TOC 就是持续性改善的过程

五大核心步骤可以理解为“在整个过程都专注于约束条件的改善”。这五个步骤属于重中之重，所以才被冠以“核心”称号。

步骤五指示我们重回改善过程的最初步骤。这表示，约束条件的改善并不是直线式的、有终点的过程，而是循环、持续性的改善过程。有关五大核心步骤的内容在第 2 章会做详细说明，大家可以参照相关部分。

“五大核心步骤”的其他译法

“五大核心步骤”有各种不同译法，如“聚焦五步骤”、“五个阶段的持续改善过程”、“选择和集中的过程”“约束条件理论的集中过程”等。本书将其译为使用最普遍的“五大核心步骤”。



思考程序是顺利展开 TOC 的思考技术。TOC 准备了六种主要的思考程序，而且将其应用到了“五大核心步骤”的各个步骤中。

1 找出约束条件的方法

让我们再看一下前面谈到的五大核心步骤。第一步是找出约束条件。讲到这里，估计就会有很多人发出疑问：“究竟怎样才能找出约束条件呢？”

其实，针对这个问题，TOC 已经准备好答案，那就是 TOC 的思考程序，它能使 TOC 得以顺利开展，也可以说是一种构思技巧。

2 六种思考程序

TOC 把各种各样的“思考程序”巧妙地应用到五大核心步骤的各个步骤中。主要思考程序如下：

- (1) 找出约束条件（现状问题树）；
- (2) 改善约束条件（消雾法）；
- (3) 消除实施改善措施前的不安（未来问题树）；
- (4) 活用整体思考程序（“If-Then”逻辑分析法）。

适当运用这些方法就能找出约束条件以及相应的改善对策。关于思考程序的详细内容将在第 4 章进行说明。

管理约束条件的思考程序

顺利开展TOC的思考程序



思考程序



- (1) 现状问题树
- (2) 迷雾法
- (3) 未来问题树
- (4) 负面影响树
- (5) 前提条件树
- (6) 推移树



“If-Then” 逻辑分析法



约束条件管理的具体方法

五大核心步骤的第二步和第三步分别是“挖尽约束条件的潜能”和“使非约束条件服从于约束条件”。在 TOC 中，分别用“鼓”、“缓冲”、“绳子”等来对应上述步骤。

1 充分利用约束条件

五大核心步骤的第二步和第三步分别是“挖尽约束条件的潜能”和“使非约束条件服从于约束条件”。

此类活动根据不同情况，具体内容也不一样，但 TOC 准备了一种所有情况通用的方法，我们称之为“鼓·缓冲·绳子”(DBR)。

2 “鼓”、“缓冲”、“绳子”分别指什么

前面讲到，系统的表现依赖于约束条件。延伸一下思路可以知道，约束条件以外的因素，也就是非约束条件的性能无论提高多少，系统整体的表现也不会得到提高。相反，提高非约束条件的性能，就会产生库存增大等一系列糟糕问题。

所以，TOC 认为，非约束条件的性能要与约束条件的性能相匹配。看上去这意味着我们需要降低非约束条件的性能，但是 TOC 就是运用“鼓·缓冲·绳子”等方法，去实践与约定俗成的生产管理系统完全相反的思想。具体的内容会在第 3 章进行说明。