

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

第五项修炼



导读——再造组织的无限生机

杨硕英

这是一本不寻常的书，值得有心改变自己，并进而改善周围世界的人一读再读。

关心人类群体危机及展望未来的书似乎愈来愈多，这真是令人欣喜的现象；然而人类群体危机最根本的症结何在？《第五项修炼》这本书指出，在于我们片段而局部的思考方式，及由其所产生的行动；它造成了目前切割而破碎的世界，使我们丧失了群己的一体感。这本书虽然还是在起步阶段，然而所提出的整体互动思考方式及修炼方法，已为人类的未来指出了一条新路。它不只是一本管理新论而已。

这是一本探讨个人及组织生命的书；它让我们看到个人及组织中几种潜藏着的巨大力量来源——它们是最根本、最持久，但却常是最不明显的。当掌握这些力量，个人的生命空间会变得很大，如此方能成为一个全神贯注于自己真正想做的事、又兼顾生命中最重要事情的“学习者”；组织也因此脱胎换骨成为“学习型组织”——在其中，人们得以不断扩展创造未来的能量，培养全新、前瞻而开阔的思考方式，全力实现共同的愿望，并持续学习如何共同学习。否则个人只有被这些巨大的力量所困，而组织则产生了书中所描述的各种令人困惑的“组织学习智障”，即使目前最成功的企业也不例外。书中所探讨的问题，其实不限于企业组织，小至家庭，大至全球的问题，都具有类似的组织学习智障。这本书只是把焦点放在企业组织上来探讨。

趋势之外

作者彼得·圣吉在八十年代初，汇集一群有崇高理想的杰出企业家至麻省理工学院，以他的老师佛睿思特（Jay Forrester）教授1965年一篇论文《企业的新设计》（A New Corporate Design）的构想为基础，融合了其它几项出色的理论、方法与工具，而发展出学习型组织的蓝图。以观察社会趋势备受全球瞩目的“二千年大趋势”（Megatrends 2000）作者奈思比（John Naisbitt），几年前在读到那篇论文时，惊叹佛睿思特竟能在那么早以前，就正确地预知未来企业必须如何改造，并视佛睿思特的构想为重新改造企业的最佳蓝本。

其实佛睿思特既不做预测，也不单看趋势，而是深入思考复杂变化背后的本质——整体动态运作的基本机制。他所使用的是一套他自己发展出来的方法——系统动力学（system dynamics）。它和自然科学界目前最尖端、深奥而热门的混沌理论（chaos theory）及复杂性科学（science of complexity）所探讨的相同，只是圣吉书中所谈的更为平易，且与你我生命、生活及工作上，以及人类目前所面临根本而重大的困境直接相关。

成长的极限

基于对人类前途的关怀，1968年由各国精英组成的罗马俱乐部（The Club of Rome），决定探讨人类目前及未来的困境。结果他们发现问题复杂交错，根本无法思考。最后佛睿思特以五个重要因素，建立了系统动力电脑模拟的

“世界模式”（World Model），方完成所托。《成长的极限》（The Limits To Growth）这本探讨人类困境的未来学巨著，就是佛睿思特的弟子们将他的研究成果，以通俗的方式改写而成。佛睿思特也应用他的方法，在二十多年前就预知美国经济将于九十年代中期跌入谷底，而与美国在经济上往来密切的其它国家，亦将相继下跌。佛氏并不比经济学家更懂经济学，而是深入思考经济变化背后的本质，尤其是其中有一项叫做时间滞延（timedelay）的因素，是造成许多波动最主要的原因之一，详读本书第三章便可了解它。

佛氏及其门生开始思索，如何教人学会整体运作本质的全新思考方式，以提升人类组织整体运作的“群体智力”。圣吉在这方面的最大贡献，是把艰深的系统动力学简化成人人易学的系统思考，并将其在企业组织中实践及推广。佛氏则由中小学教育着手。

突破非线性思考

为什么系统思考如此重要，而缺乏它会导致组织学习的智障？原来当我们面对复杂问题时，总是习于将其分割成可以处理的片段来思考，然后加以整合。这种先分割再组合的思想是当代思潮的主流，对于许多复杂工作是非常恰当，而且必须，要不然人类怎能完成像登陆月球这样复杂的计划。然而在另一方面，分割却使我们丧失了更深入观察整体形成的要素——组成分子之间整体的互动关系，以及其所形成的复杂现象——即使只是两三个变数，就可以复杂到不可思议的地步；圣吉将之命名为“动态性复杂”。有时它会抵消个人或群体改善问题的所有努力，它会“诱使”我们舍本逐末、避重就轻、愈治愈糟、一再犯错，甚至兴奋而努力地制造共同的悲剧。

怎么会这样？因为大部分的动态性复杂都是处于缓慢渐变的过程，极不易察觉，即使察觉了，不是为时已晚，就是不知如何有效处理。想想看，水质是突然恶化的吗？交通是突然拥塞的吗？健康是突然变差的吗？婚姻是突然变糟的吗？孩子都是突然变坏的吗？我们的社会是突然变得如此乱的吗？国家是突然变弱的吗？全球生态是突然恶化的吗？杰出的企业是突然转弱的吗？……而对我们威胁最大的，偏偏多属于这种缓慢渐变的过程，大部分人却要等到它爆发成“重大事件”时才会处理。

大风暴的背后

而如果再加上整体互动中，令人难以捉摸的、相互增强或抑制的非线性关系与时间滞延，便会产生更令人困惑的现象：例如一个局部决策的小改变，却使其它看似不相干的部分产生巨大的风暴。货币理论权威、经济学诺贝尔奖得主傅利曼（Milton Friedman）在他的新作《货币灾难》（Money Mischief）中提到，1934年美国罗斯福总统一项小小的购银法案，导致中国在1946年至1949年间5400万倍的通货膨胀。其它又如柏林围墙倒塌，或洛杉矶大暴动这类“突发性的事件”，或令人困扰的各种暴起暴跌现象，或成功之后的快速崩溃，或总是矫枉过正，或长期的不稳定等，都是同样的情况，其背后滋长的过程是长期而缓慢的。总之，它使我们以为是在改善问题，实则却往往是在制造问题而不自知；即使我们的用意是良善的，个体潜能已充分发挥，团体内也合作无间，仍没有用。然而，我们何曾学习过如何有效处理这类问

题的方法？

更重要的是，圣吉将系统思考发展成一种自我的修炼，坚持这种修炼，能使我们看见自身的行动与外部力量之间，愈来愈多的新连结，而逐渐扩大与周遭的一体感；这也是我们今日最迫切需要的“第六伦”。

解体与再造

因此愈来愈多的人，包括品管大师戴明（Edwards Deming），不仅视此书为管理中最具突破性的著作之一，并开始将其视为影响人类未来千百年命运不可或缺的基础之一。尤其是在这个全球各种组织与机构，迟早将要解体，全面重新设计、根本改造，以及价值观空前分歧而混淆的关键时代。戴明也和许多著名的学者及企业家一般，由《第五项修炼》的读者，进而成为圣吉的工作伙伴。戴明的一位弟子曾告诉我说，戴明在过世前，逢人就推荐一定要好好读这本难得一见的好书。

除了整体运作这种最大的力量之外，圣吉书中介绍的另外一项极大的力量——一种为了实现心底深处真正愿望的巨大而持久的力量；书中具体的描述个人应如何产生这股力量的方法，以及组织应如何建立“共同愿景”的实际做法。

还有一种力量我们或可称之为“求真的力量”——在组织中不断相互以检验彼此最根本的假设，来追究问题的真相。它是用一种非常特殊而看起来很“危险”的技术来沟通，以穿透团体中人与人之间那些虚伪而令人无奈、沮丧，甚至于导致误解、敌视、交相指责的“隐形墙”，进而产生一股巨大的力量，使团体在心智上由“普通灯泡散漫的光”转化为“雷射光”一般强大而持久的凝聚力，以及心灵上的高度默契。

实验与创新

创造最重要的动作之一是尝试，尝试的最大可能是失败，而在社会与管理系统中大幅实验的代价常是巨大而可怕的。这也是为什么管理方面的创新，始终无法像工程、科学或艺术那般具突破性，因为它可以实验的空间非常的窄。为了克服这个难题，圣吉和其他研究者透过一种系统动力电脑模拟的“组织学习实验室”（美国中小型企业，邮购一片系统思考软体 STELLA 就可以学），能让他们所辅导的企业主管在其中尝试各种可能的构想、策略、情境变化，及其间种种可能的搭配，进而产生深遂而持续的企业创造力。圣吉将之视为组织创造与学习的演练场。这种学习实验室也可将我们前述的那种缓慢渐变的长期过程“压缩时空”来观察，进而及早寻求因应之道。这种电脑模拟可用以研究许多与人有关的变数。美国一家全球知名的大企业，三十多年来一直应用佛睿思特为他们建立的系统动力经营决策模式，来辅助重大策略与政策之研拟，其中百分之九十是如领导风格、沟通态度、文化、士气等“软性”的变数。现在就连二十年前持嘲讽态度的管理大师杜拉克（Peter Drucker）也要大家重视这种电脑模拟。

此外，相对于目前风行的许多管理新思潮或新做法，第五项修炼殊胜之处，在于它始终专注于探究复杂问题更整体而持久的根本解决之道。圣吉以他深广的智慧，指出许多管理新论在实际运用及未来发展上最需注意之处，

非常值得大家警惕。

圣吉最难能可贵之处，不仅是那极罕见的、整合式的创新才能，能将几位巨人的智慧周密而严谨地融汇在一起，也不仅是那始终专注在人类最重要问题上的誓愿，而是那即使站在巨人们的肩头上，依然不断质疑巨人的精神——质疑其中隐藏的假设，突破它，进而创新。他也将这种质疑的精神“传染”了一些给我。前年我们聚会时，我向他提及这本书中译本的事，他要我顺便改写这本书，我失声大笑，他说他是认真的，法文版就改写了。我依照他的话开始重新以质疑的态度来读这本书，果然发现几处以前从未深思过的书中疏漏之处，并改写了一个系统基模。

管理的新契机

目前除了许多企业之外，有些顶尖大学的课程中（不限管理学院），也将这本书列为指定读物；而其它方面也开始推展。我三年多前曾专程向甫自麻省理工学院退休的佛睿思特教授请益，他那时正兴致勃勃的领导一群年轻学生，到美国中小学向老师及孩子们介绍系统思考，成绩斐然。目前全美大约有四百多所中小学引进这方面的教学，成效最著的是亚利桑那州的土桑市（Tucson）橘树中学（Orange Grove Middle School）。那些十二至十四岁的学生，一大早就赶到学校，用麦金塔电脑以系统思考软体 STELLA 来思考许多社会、经济、自然、保育、物理、数学、家庭等问题，甚至周末都会到学校和小组成员共同探究那些连专家都还不一定弄得清楚的课题。这是校方在过去从未见过的现象。其中有些表现不错的学生以前还是令校方头痛的问题学生。

在政府方面，行政效率被评鉴为全球最佳的荷兰及新加坡已开始体认这个新领域的重要性。荷兰于 1992 年 7 月由原任交通部长的 Nijenrode 大学校长 Mevr. drs. N. Kroes 女士领导，成立了一个组织学习研究中心。新加坡的国防部去年也曾邀我为他们的主管开设系统思考研习营。

有些公共事务学者开始以第五项修炼的观点，反省目前许多公共事务观念及政策上的偏差。美国及荷兰的医疗保健界也推动了好几年。史丹福大学法学院有人开始运用这方面的观念，重新思考人类未来全新的法律体系。麻省理工学院校方也开始请圣吉辅导该校成为学习型的组织。此外，我在国际系统动力学年会中，也遇到愈来愈多的经济、社会及政治学家，他们对自己领域的大师们多年来只能换个角度谈老问题，毫无真正重大创新，以解决目前举世政治、经济、社会乱象困惑不已，转而在系统动力学中得到不少启发，有的甚至成为系统动力学的中坚分子。

终身的学习

当你读这本书的时候，或许有许多地方不容易懂，尤其是那些环路图，不过如果你知道就连财星杂志（Fortune）的企管专业编辑都形容看完这本书会头痛，或许会感到安慰些。然而你可知道这本难读的书却已连续三年名列全美畅销书的排行金榜。为什么？我想主要是因为它能深入探讨许多困扰大家已久、而又无可奈何的困境。例如，如何兼顾工作与家庭，如何面对理想与现实的冲突，如何做自己真正想做的事，如何在忙碌之中还能拥有充分的

学习空间，如何解除各种压力等，并指出一条正确的新路。在每年往返波士顿的途中，我曾不止一次的碰到正在阅读这本书的美国人，有一次甚至是一位哈佛商学院的教授，我发现他们常看不懂书中的环路图，当我自告奋勇地为他们加上一些符号解说之后，都能帮助他们了解。所以我在取得圣吉许可后，在中译本的环路图中，加上一些符号，相信可以使它们较易于理解。

如果你只将学习型组织视为业绩最佳、竞争力最强的组织，那你就忽略了它的真谛——人们可于其中，逐渐在心灵上潜移默化，而活出了生命的意义。这才是它真正可贵之处。我们找到真正重要的事做，才能再度拥有丰沛的生命力。否则，只一味追求阶段性目标，个人或组织最后往往陷入不满意、但只得接受的一种无可奈何的生命状态，很难从工作中得到乐趣和能量。这本书可让我们看到，原来这个世界在你我这部分，还有许多更重要的事情值得去做，从而产生很大的力量。它提醒我们不要只做自己得心应手而立竿见影的事，而应专注在真正重要的事情上。

新领导能力的上乘武功

对于中国的读者来说，书中系统思考精华所在的系统基模是很亲切的，因为它们像是中国古圣先贤智慧的结晶，而且对于本、末、先、后，和轻、重、缓、急更容易掌握运用；圣吉一直致力于将东西方古老智慧的结晶和最新的管理科学融合。他对老子的领导哲学尤为推崇；而其所提出的五项修炼，有许多与儒、道、释三家思想又非常相近。

至于想要真正精熟圣吉所提出的这些“新领导能力的上乘武功”，我还想不出有比禅宗大师南怀瑾先生在《如何修证佛法》中所提示的“见、修、行”三位一体的修证纲要更好的指引，修炼的功夫为什么不上路呢？是因为见地不够圆满，加上行愿不够；见地为什么不够圆满呢？是因为没有真修实证，行愿也不够；行愿为什么不够圆满呢？是因为见地、修证有问题。这个纲要，深切的点出任何学习（光是吸收知识、资讯并不是学习，真正的学习必定修正行为，也就是修行、修炼）的精髓所在。

值此巨变排山倒海而来的关键年代，这本由译者郭进隆先生与天下文化出版公司付出极大的心力所完成的划时代的巨著，不仅值得中国所有的管理者及领导者参考省思，也值得所有有心的中国人细读，并身体力行，而成为真正的“学习者”。愿这本书能燃起我们更高的理想，扩大我们的格局，深广我们的思考，进而从你我周遭开始，与人们共同学习。在这条新路起步的阶段，容我引用证严法师的话与您共勉：“只要找到路，就不怕路远。”

（本文作者为台北中山大学企管系所副教授）

中文版序——为人类找出一条新路

彼得·圣吉

我的朋友与工作伙伴杨硕英教授，在请我写这篇序文的时候，提供了以下的方向。他说：“只要静坐冥思，想象有许多中国读者坐在你面前，想要听听你从内心深处所发出的肺腑之言，就这么简单。”当我静坐并思考硕英的建议时，下面这些话便自心中源源涌现。

重新观照整体

远古的人类并未把自己跟所处的世界加以区分。那时的人类所看见的世界是一个未被打破的整体，人与自然合而为一。但不知自何时起，我们学会了区分自己，视自己为分离的个体。我们刻意凸显个人意识，强调独立的意志、个人需求和个人的愿望。这种自我意识的演化愈来愈强，我们也愈来愈与他人以及上帝所创造的万物区分。这对人类的演进而言，是福，也是祸。

如果不懂得区分“自我”与“环境”，人类无从发展出现在所有的智能，也不可能发展出科学分析方法，学会认识自然宇宙，更不用说创造出二十世纪的科技文明了。

然而，这样的区分也演变成分割与孤立。农业革命和后来的工业革命加深了专业化程度、加深了社会的分化，更加深了人类思想的割裂。到后来，我们不仅自外于自然，而且认为有权主宰自然。今天，人类的文化自幼教导我们：自然世界是为了我们的利益而存在，它不过是等着我们去使用的一个自然储存的“资源”而已。

现在，我们正处于十字路口上。一方面，人类的文化告诉我们，我们走在正确的路上，只需继续向前迈进即可，人类原本生来就要征服自然的。然而，种种迹象显示，我们可能已快走到这条路的尽头了。

我们学会了如何影响及改变环境，但没有想到，这样的影响力，已经严重到危及人类物种生存的程度。人类的自我意识已经膨胀到极点，认为“小我”的福祉和周遭及自然的祸福不相连属，竟至失去了那份对宇宙生命奥妙应有的敬畏感，也失掉了我们从属于某种比自我更大整体的那种感觉。

在西方世界，我们的社会组织已被分割得四分五裂。我们把生理的健康与心理的和精神的的健康分割开来探讨，以致于人们虽然活得久些，但整体身心健康状况却每况愈下，所支付的社会成本也愈来愈高。学校的教育成为片断知识的传授，和枯燥的学术性演练，最后竟发展到愈来愈和个人成长与真正的学习脱节，成效也愈来愈差。政府各部门不仅已被分割得各自为政，且被各利益团体的不同需求分割，变成一部老旧瘫痪、无法有效运作的机器。事实上，与现代管理系统有关的每一件事情，都根源于这种分割的思想上，这也无可避免的造成竞争。在企业里，行销部门与制造部门处于对立状态；第一线的管理人员对总公司管理当局怀有近乎憎恶的敌意；各部门的竞争更甚于跟同业的竞争。

中国传统文化与新未来

就我的了解，中国传统文化的演进途径与西方文化略有不同。你们的传

统文化中，仍然保留了那些以生命一体的观点来了解的、万事万物运行的法则，以及对于奥妙的宇宙万有本源所体悟出极高明、精微而深广的古老智慧结晶。在西方文化中，我们倾向于看见的则是由一件件事物所组成的世界；我们深信简单的因果关系，不停的寻找能够解释一切的答案。

因此当中国社会进入现代世界经济体系的时候，特别令我们注目。在全世界都拭目以待的情况下，相信你们必定戒慎恐惧地期许自己，千万别重蹈西方人所犯下的错误。工业化的力量也是强大的分割力量；随着工业的进步，分割在西方以加速的步调演进，并不意外。农业革命时播下的分割种子，在烟囱、工厂和传统工业管理的气候中，步调更加快了。

看着你们的进展，我们自然会想问，你们会不会步入工业社会的后尘？物质愈富足，就愈惟我独尊，傲视于自然秩序之上？你们会不会牺牲社会来发展经济？你们会不会变成另外一个不择手段的剽窃自然、以非永续性及危害后代的方式发展的社会？或者，你们会找出一条新路？

这些问题的答案，至少部分可在中国所发展的主要管理体制中找到解答。因为管理体制将决定企业、政府和教育机构的特质。而这些机构的特质将会塑造未来社会的形貌。现代社群的精神生活，与其所处的许多大机构的精神生活息息相关。而我们跟自然的关系和谐与否，与我们所处的许多大机构能否跟自然和谐相处，同样也密不可分。

因此，能把这本书献给有心为人类寻找一条新路的中国领导者与管理者，我内心深感惶恐与荣幸。我相信《第五项修炼》这本书中所介绍的原理和技术，可以提供这样一条途径的初始架构。它植基于不断省思我们心灵深处的真正愿望，强调尊重个人愿景（本书将经常用到这个词，它的含义是：一种共同的愿望、理想、远景或目标），并建立共有愿景；它植基于我们本有的创造性群体交谈能力，而使集体远比个体更有智慧；它植基于我们对人类系统概念化和建立共同了解的能力上；它植基于重视整体互动而非局部分析的思考方式；它是一条在本质上与西方工业发展完全不同的途径。

全球管理新趋势

现在，许多西方的企业及学校已开始努力尝试这条途径。全世界在管理上也正在酝酿一个新趋势，这个趋势是由全球竞争所带动的。在全球的竞争风潮之下，人们日益发觉二十一世纪的成功关键，与十九世纪和二十世纪的成功关键有很大的不同。在过去，低廉的天然资源是一个国家经济发展的关键，而传统的管理系统也是被设计用来开发这些资源。然而，这样的时代正离我们而去，发挥人们的创造力现在已经成为管理努力的重心。然而更重要的是，有些领导者与管理者已经开始深切地体验到，我们一定能找出对策来化解那些根源于不断分割所产生的组织病毒，它使许多组织充斥着你争我夺、互相防卫的内部竞争，以及勾心斗角、玩弄手段的政治游戏，它只会消耗人们大量的精力，不断打击人们的工作意愿，使组织永远不可能建立伟大企业所必须的根基。

在我撰写第五项修炼的时候，深觉自己从许多睿智的前辈获益太多，无以回报。每当有人问起：“你花了多少时间写这本书？”我常常回答说：“只花了几年，但这完全是因为有了先前一些杰出的思想家努力了百年的成果。”这并非夸张，这本书是以一些不凡的人毕生的成果为基础。其中麻省理工学

院佛睿思特 (Jay Forrester) (我的恩师) ，他是“ 随机存取记忆体 ” (RAM , random access memory) 的发明人，也是建造第一部通用型数位电脑的领导人，他所发展的“ 系统动力学 ” (sys-tem dynamics) ，对了解人类动态性复杂系统，提供了全面性的研究方法；阿吉瑞斯 (Chris Argyris) 是研究管理团体及其障碍的世界权威；鲍姆 (David Bohm) 是当代最重要的量子物理学家之一，他在群体“ 深度汇谈 ” (dialogue) 方面的研究卓著，后来终身致力于探索思想意念与真实之间的关系；弗利慈 (Robert Fritz) 是一位极有才华的音乐家与作曲家，也对于创造过程具有独到而深入的见解；基佛 (Charles Kiefer) 和许多其他组织变革的专家，他们的成果已经开始显示如何凭借人们的梦想，而非畏惧，而使大家自行产生变革。

对于这几位前辈，我能想象得到的最好的回报方式，就是将他们的成果介绍给中国。你们的学习，也将使我们大家更进一步地学习。

序——伟大的时代先驱

杨通谊

美国麻省理工史隆管理学院最先进的“系统思考、学习型组织”管理科学新技术，通过“五项修炼”及其工具，不断学习，提高企业组织的竞争力，并采用电脑模拟系统，使网络时代的新企业能立于不败之地。

新兴的系统思考、学习型组织是以“系统动力学”为核心的。系统动力学导源于控制论（cybernetics），它的创始人是维纳博士（Dr. Norbert Wiener），他是笔者三十年代在麻省理工学院读书时的著名数学教授。控制论名词来自希腊语，原意为“驾驶者”，它指引出由工程技术转向管理技术的门径。

系统动力学的创始人是佛睿思特教授。在他的指导下，他的学生圣吉博士以十年时间发展出系统思考、学习型组织的理论与实务，并写出这本名著。财星杂志（Fortune）的报导曾指出：美国麻省理工史隆管理学院致力探讨的管理科学新技术，将是未来最具竞争力的管理技术。

通常一个企业的系统分析，须包含结构和政策对行为产生什么影响的研究。令人惊异的是：企业赖以解决问题的政策，往往就是产生困境的原因。如果只对现象做正面的进攻，而其内在原因依然存在，最后必然以失败告终。反之，当企业设计是着力于驱除问题的原因，而不是仅注意现象，必然会脱颖而出。根据上述经验，佛睿思特教授最近提出下个世纪“企业经营和社会系统”的新典范。值得高兴的是，系统动力学的使用范围正在逐渐扩展中。相信通过本书最先进的管理技术，在二十一世纪初，或许第二个十年内，某些先进国家，便会出现这样的“社会系统”。到那时，甚至在教育方面也都会运用系统动力学了。

本书现由上海三联书店以中文翻译出版。圣吉博士曾函邀参加翻译工作，囿于时间，未克如愿，深为遗憾。谨叙数言，以示渊源而附骥尾。

（本文作者为上海复旦大学管理学院教授、美国麻省理工学院终身荣誉院士）

序——一扇重新看世界的窗

赵耀东

人类的历史于本世纪最后的十余年中，起了巨大的变化——象征世界两极化的柏林围墙于一九八九年倒了，东欧各国政权的变化速度和程度，都是前所未有的。政治上，由两大强权领导的民主和集权对垒的局势不再。于全球各地崛起的区域性经济组织，如欧洲联盟、北美自由贸易协定、亚太经合组织等，突破既有国界的限制，代替传统政治势力，成为主导世局的力量。全球环境的变迁，更加深了人类命运与共的一体感；全球温室效应不断升高，工业国家排放的大量废气与热带雨林的滥伐，更加重了臭氧层的破坏程度。面对即将来临的、人类命运更紧密相连的二十一世纪时，我们绝不能如上个世纪末般，以消极抗议、颓废，或一场大战来解决问题。人类除了携手共同迎接这个无常的变局之外，再没有其他筹码可掷了。

再看看台湾的情势，自解严以来，我们虽欣见政治更民主、人心更开放，然而社会也因失序而乱象丛生、是非不分、物质挂帅、投机取巧，随取随弃的速食文化侵蚀了中国传统勤奋踏实的美德。今天我们已走到一个不得不反思传统与寻找新未来的关键时刻。

超越混沌、走出杂乱

这样一个乱与变的局面，是危机，也是转机。三年前，在台湾中钢公司即将欢度二十岁生日时，有鉴于企业必须要有因应变局的能力方能生存，我于是提出在企业内创造一个“混沌”的环境，让员工能从其中培养出迎接变局与创造的能力，令读圣吉博士所著《第五项修练——系统思考的概念》，深觉它便是一个提供在乱中超越混沌、走出杂乱、迎接新时代的指引。它将引导人，由看片段，到重新观照整体；由看事件，到看变化背后的结构；以及由静态的分析变因，到看见其间的互动，进而寻得一种动态的平衡。

就企业而言，值此转型的时刻，要联合上、中、下游产业，以求生存并创造最大利基。而对中小企业占百分之九十以上的台湾企业而言，由于土地、劳力等过去轻易可取得的比较优势已不在，走向国际化已是唯一的生路，因此如何使产业升级，提高国际市场的竞争优势是刻不容缓的课题。再将企业置于整体人类活动来看，它原就是社会运作下所产生的一种机制；正如圣吉所言，企业家是当今最有力量改变世界，创造公平正义社会的一群。当面对饥饿、贫穷、环境迫害、道德沦丧等人类生存的危机时，企业家当有舍我其谁的担当。

就台湾而言，在积极参与国际社会活动时，于政策之制订，更应有系统思考。举例而言，在主客观环境改变之下，岛内的劳力密集产业外移，成为不可避免的情况，因此应如何规划一套具体而微的对外投资政策？而为防止产业外移时造成岛内产业空洞化的危机，岛内投资环境的改善应如何同时兼顾？在争取参加 GATT 等国际组织时，岛内弱势团体的利益应如何照顾？此外，在鼓励企业发展时之补贴或低利融资等优惠政策，是否会造成社会资源分配之扭曲，或需要更大的社会成本去弥补？这些都需要各部门间抛弃本位主义、建立共识，才能减少著力之磨损，并寻得真正有效的、而不是挖东墙补西墙的根本解决之道。

自省与再出发

当世界大势分合递嬗，亚洲已然又跃上国际舞台时，读圣吉博士此书，尤让人忧喜参半。喜的是，系统思考的精神竟与许多古老的中国思想不谋而合；忧的是，这些思想与智慧，经过清末以来的西化与反传统运动，至今已被弃之如敝屣。这些二十世纪的思想家，忧心忡忡的想为人类寻找的出路，是一种自心灵彻底的革新，启开一扇重新看世界的窗。有感于此书中的观念精湛而将对人类有关键性的影响，本人曾力荐天下文化出版公司出版此书。今此书即将付梓，衷心希望藉此书之出，让我们重拾中国古老的智慧，回到人之所以为人的起点，重新建立自省的能力，如此方能在变局中泰然自处，并崭获生机。

作者简介

彼得·圣吉 (Peter M. Senge)

1947年出生于芝加哥,1970年于史丹福大学完成航空及太空工程学士学位后,进入麻省理工史隆管理学院读研究所,旋即被佛睿思特(Jay Forrester)教授的系统动力学整体动态搭配的管理新观念所吸引;1978年获得博士学位后,至今十余年来,他和麻省理工学院的一群工作伙伴及企业界人士,孜孜不倦地致力于将系统动力学与组织学习、创造原理、认知科学、群体深度对话与模拟演练游戏融合,发展出一种人类梦寐以求的组织蓝图——在其中,人们得以由工作中得出生命的意义、实现共同愿望的“学习型组织”。

《第五项修炼》这部巨著便是他们研究成果的结晶。该书于1992年荣获世界企业学会(World Business Academy)最高荣誉的开拓者奖(Pathfinder Award),以表彰其开拓管理新典范的卓越贡献。美国商业周刊也于同年推崇他为当代最杰出的新管理大师之一。

他的理想,也感召了戴明(Edwards Deming)、哈佛大学的阿吉瑞斯(Chris Argyris)、麻省理工学院的雪恩(Edgar Schein)与熊恩(Donald Schon)等大师级的前辈,以及一群有崇高理想的企业家们,成为他所主持的麻省理工学院“组织学习中心”的工作伙伴,共同为学习型组织的发展而努力,并朝向建立全球性的组织学习中心网络之目标迈进。

第五项修炼 学习型组织的艺术与实务

第一部 全面体检你的组织

为什么在许多团体中，每个成员的智商都在一百二十以上，而整体智商却只有六十二？

为什么 1970 年列名财星杂志“500 大企业”排行榜的公司，到了八十年代却有三分之一已消声匿迹？

这是因为，组织的智障妨碍了组织的学习及成长，使组织被一种看不见的巨大力量侵蚀，甚至吞没了。

因此，九十年代最成功的企业将会是“学习型组织”，因为未来惟一持久的优势，是有能力比你的竞争对手学习得更快。

第一章 重圆破镜

自幼我们就被教导把问题加以分解，把世界拆成片片段段来理解。这显然能够使复杂的问题容易处理，但是无形中，我们却付出了巨大的代价——全然失掉对“整体”的连属感，也不了解自身行动所带来的一连串后果。于是，当我们想一窥全貌时，便努力重整心中的片段，试图拼凑所有的碎片。但是就如物理学家鲍姆（David Bohm）所说的，这只是白费力气；就像试着重新组合一面破镜子的碎片，想要看清镜中的真像。经过一阵子努力，我们甚至干脆放弃一窥全貌的意图。

这本书所提出的构想与工具，就是要打破这个世界是由个别、不相关的力量所创造的幻觉。奠基于此，才能建立不断创新、进步的“学习型组织”；在其中，大家得以不断突破自己的能力上限，创造真心向往的结果，培养全新、前瞻而开阔的思考方式，全力实现共同的抱负，以及不断一起学习如何共同学习。

学习，生命的泉源

财星杂志（Fortune）曾经指出：“抛弃那些陈旧的领导观念吧！九十年代最成功的公司，将是那些建基于学习型组织的公司。”壳牌石油公司（Royal Dutch/Shell）企画主任德格（Arie De Geus）说：“惟一持久的竞争优势，或许是具备比你的竞争对手学习得更快的能力。”当世界更息息相关、复杂多变时，学习能力也更要增强，才能适应变局。企业不能再只靠像福特（Henry Ford）、史隆（Alfred P. Sloan）或华生（Thomas J. Watson）那样伟大的领导者一夫当关、运筹帷幄和指挥全局。未来真正出色的企业，将是能够设法使各阶层人员全心投入，并有能力不断学习的组织。

学习型组织是可能的，因为每个人都是天生的学习者。我们不必教婴幼儿学习，他们生来就是出色的学习者——学习行走、说话，甚至自己处理一些事情。学习不仅是人类的天性，也是生命趣味盎然的泉源。你我或者都有过这种经验：成为出色团体中的一分子；在这个团体中，一伙人以极不寻常的方式在一起工作，彼此信任、互补长短，为共同的大目标全力以赴，而创造出惊人的成果。我曾遇见许多在运动、表演艺术，或在企业方面有这一类团体经验的人，其中有许多人说，他们往后一直希望生命中能再拥有这样的美好经验。他们所体验的，就是一种学习型组织的雏型。伟大的团体并不是从一开始就成功，而是透过学习如何创造惊人成果所致。

全球企业正在形成一个共同学习的社会。各行各业中由一家独霸的局面，例如 IBM、柯达（Kodak）、宝硷（Procter & Gamble）、全录（Xerox）等已不复独领风骚。特别是在制造业，新兴企业成长茁壮的例子愈来愈多。美国与欧洲的公司师法日本公司、而日本公司又师法韩国和欧洲的公司。同时意大利、澳洲、新加坡的公司现在都有很大的改善，并且产生全球性的影响力。

使我们朝向学习型组织迈进的，还有其他更深层的社会动力，这种变化也是工业社会演进的一部分。人类的工作观因物质的丰足而逐渐改变，也就是从美国著名民意测验专家杨克洛维琪（Daniel Yankelevich）所称的“工具性”工作观（工作为达到目的之手段），转变为较“精神面”的工作观（寻

求工作的“内在价值”）。汉诺瓦保险公司（Hanover Insurance）的总裁欧白恩（Billio' Brien）说：“我们祖父辈一个星期工作六天所赚的钱，只相当于我们现在大多数人工作两天的所得。大家渴望建立比遮风避雨及满足物质需求层次更高的组织，而这种热望将不竭止，直到理想实践。”

愈来愈多有这种想法的组织领导者（虽然仍是少数）开始意识到，他们的努力将是这项深具意义的社会演进之一部分。顶尖的赫门米勒（Herman Miller）家具公司总裁赛蒙（Ed - ward Simon）剖切直言：“为什么我们的工作不能变得更有意义？就我所见，企业是惟一有机会从根本来改善这个世界不公平现象的团体。但是首先，我们必须去除妨碍我们持续创造和学习的障碍。”

或许大家现在才开始建立学习型组织最明显的理由是，我们现在才了解这样的组织所必须具备的能力。有很长的一段时间，我们都好像在黑暗中摸索，直到近来厘清了发展学习型组织的技术、知识和途径，才稍露曙光。而精熟这几项“修炼”，是创造学习型组织、挥别传统威权控制型组织的先决要件。

发明与创新

1903年12月，一个清冷的早晨，在北卡罗莱纳州小鹰镇，莱特兄弟发明了简陋的飞行器，证实了动力飞行是可能的。飞机就此发明了，但是再过三十年，我们才发展出服务一般民众的航空业。

当一个新的构想在实验室被证实可行的时候，工程师称之为“发明”（invention），而只有当它能够以适当的规模和切合实际的成本，稳定地加以重复生产的时候，这个构想才成为一项“创新”（innovation）。有些创新，例如电话、数位电脑、飞机等，都属于“基础创新”。它们影响深远，有些创造出全新的产业，有些使既有的产业发生重大转变。如果将此概念应用在组织的演化及变革上，那么我们可以说，学习型组织已经被发明出来，但是还没有达到创新的地步。

在工程上，当一个构想从发明演变成创新，必定会经历各种配合技术聚合的阶段。这些关键技术往往都是在个别的范畴中单独发展出来，逐渐聚合、相辅相成，才使得在实验室中被证明行得通的构想，成为实用的创新。

莱特兄弟证实动力飞行是可能的，但是引导它进入商业航空的是麦道（McDonnell Douglas）公司。他们于1935年推出的DC—3，是第一架在经济上满足了商业航空、在科学上证实了空气动力理论的飞机。在这三十年中（这是典型的基础创新发展成熟所需时间），无数的商用飞行实验均失败了。就像学习型组织早期的实验一样，那时候的飞机飞行很不可靠，而且也没有达到经济效益的适当规模。

DC—3是历史上第一次融合了五项重要的技术而形成的一部成功飞行器。它们是：可变间距螺旋桨、伸缩起落架、一种质轻铸造而成的机体构造、辐射状气冷式引擎和摆动副翼。要成功飞行，五项缺一不可。早一年推出的波音247，便是因为少了摆动副翼，起飞与着陆都不稳定。

学习型组织的五项修炼

今天，在学习型组织的领域里，也有五项新技术正逐渐汇聚起来，使学习型组织演变成一项创新。虽然，它们的发展是分开的，但都紧密相关，对学习组织之建立，每一项都不可或缺。我们称这五项学习型组织的技能为五项修炼。以下，我们刻意将其中的核心“第五项修炼”先行介绍。

第五项修炼：系统思考（Systems Thinking）

当乌云密布、天色昏暗，我们便知道快要下雨了。我们也知道在暴风雨过后，地面的流水将渗入好几英里以外的地下水，明日天空又要放晴。这一切的事件虽有时空的差距，然而事实上它们都息息相关，且每次运行的模式相同，每个环节都相互影响，这些影响通常是隐匿而不易被察觉的。惟有对整体、而不是对任何单独部分深入地加以思考，你才能够了解暴风雨的系统。

企业和人类其他活动，也是一种“系统”，也都受到细微且息息相关的行动所牵连，彼此影响着，这种影响往往要经年累月才完全展现出来。身为群体中的一小部分，置身其中而想要看清整体变化，更是加倍的困难。我们因而倾向于将焦点放在系统中某一片段，但总想不通为什么有些最根本的问题似乎从来得不到解决。经过五十年的发展，系统思考已发展出一套思考的架构，它既具备完整的知识体系，也拥有实用的工具，可帮助我们认清整个变化形态，并了解应如何有效地掌握变化，开创新局。

虽然工具是新的，系统思考的基本观念却是非常浅显的。我们的实验显示，小孩子学习系统思考时非常迅速。

第一项修炼：自我超越（Personal Mastery）

“自我超越”的修炼是学习不断厘清并加深个人的真正愿望，集中精力，培养耐心，并客观地观察现实。它是学习型组织的精神基础。精熟“自我超越”的人，能够不断实现他们内心深处最想实现的愿望，他们对生命的态度就如同艺术家对艺术作品一般，全心投入、不断创造和超越，是一种真正的终身“学习”。组织整体对于学习的意愿与能力，植基于个别成员对于学习的意愿与能力。此项修炼兼容并蓄了东方和西方的精神传统。

遗憾的是，几乎没有任何组织鼓励他们的成员以这种方式成长。这个领域是一片庞大而尚未开发的处女地。汉诺瓦公司的欧白恩说：“企业的员工多半聪明、受过良好的教育、充满活力、全力以赴渴望出人头地。但他们到了三十多岁时，通常只有少数平步青云，其余大多数人都失掉了开始时所有的企图心、使命感与兴奋感，对于工作，他们只投入些许精力，心灵几乎完全不在工作上。”这种组织设计所造成的个人生涯是多么可悲！

而且令人惊讶的是，就个人而言，也只有少数的成年人努力发展本身，超越自我。当你询问成年人的愿望是什么，通常他们首先提到较负面的、想要除掉的人或事。例如他们说：“我想要我的岳母搬走”，或“我想要彻底治好背痛”。然而自我超越的修炼，则是以厘清对我们真心向往的事情为起点，让我们为自己的最高愿望而活。

这里，最有趣的部分是：个人学习与组织学习之间的关系、个人与组织之间的相互承诺，以及由一群“学习者”组成的企业所特有的精神。

第二项修炼：改善心智模式 (Improving Mental Models)

“心智模式”是根深蒂固于心中，影响我们如何了解这个世界，以及如何采取行动的许多假设、成见，或甚至图象、印象。我们通常不易察觉自己的心智模式，以及它对行为的影响。例如，对于常说笑话的人，我们可能认为他乐观豁达；对于不修边幅的人，我们可能觉得他不在乎别人的想法。在管理的许多决策模式中，决定什么可以做或不可以做，也常是一种根深蒂固的心智模式。如果你无法掌握市场的契机和推行组织中的兴革，很可能是因为它们与我们心中隐藏的、强而有力的心智模式相抵触。

壳牌石油公司是第一家了解加速组织学习好处的大企业，他们发现隐藏的心智模式影响既深且广，尤其是当它成为共有的心智模式时。壳牌石油公司之所以能成功地度过 1970 和八十年代石油危机的巨大冲击，主要归功于学习如何浮现管理者的心智模式，并加以改善。（在七十年代初期，壳牌石油在世界七大石油公司中敬陪末座；到八十年代末，它已经成了最强的一家）。最近刚由壳牌石油公司退休的企画主任德格说：“要在变动的企业环境中持续调适与成长，有赖组织化的学习，这是管理团体改变对公司、市场与竞争者的共有心智模式的过程。因此我们把企画看成学习，而把公司整体企画看作组织化的学习。”

把镜子转向自己，是心智模式修炼的起步；借此，我们学习发掘内心世界的图象，使这些图象浮上表面，并严加审视。它还包括进行一种有学习效果的、兼顾质疑与表达的交谈能力——有效地表达自己的想法，并以开放的心灵容纳别人的想法。

第三项修炼：建立共同愿景 (Building Shared Vision)

如果有任何一项领导的理念，几千年来一直能在组织中鼓舞人心，那就是拥有一种能够凝聚、并坚持实现共同的愿景的能力。一个缺少全体衷心共有的目标、价值观与使命的组织，必定难成大器。IBM 公司以“服务”，拍立得公司以“立即摄影”；福特汽车公司以“提供大众公共运输”；苹果电脑公司以“提供大众强大的计算能力”为组织共同努力的最高鹄的。这些组织都在设法以共同的愿景把大家凝聚在一起。

有了衷心渴望实现的目标，大家会努力学习、追求卓越，不是因为他们被要求这样做，而是因为衷心想要如此。但是许多领导者从未尝试将个人的愿景，转化为能够鼓舞组织的共同愿景。共同的愿景也常以一个伟大的领袖为中心，或激发自一件共同的危机。但是，如果有选择的余地，大多数的人会选择追求更高的目标，而并非只暂时解决危机。组织所缺少的，是将个人的愿景整合为共同愿景的修炼——注意我指的不是一本按部执行的手册，而是一套引导学习的原则。

共同愿景的整合，涉及发掘共有“未来景象”的技术，它帮助组织培养成员主动而真诚地奉献和投入，而非被动的遵从。领导者在精熟此项修炼的过程中，会得到同样的教训：一味试图主导共同愿景（无论多么的有善意）会产生反效果。

第四项修炼：团体学习（Team Learning）

在一个管理团体中，大家都认真参与，每个人的智商都在一百二十以上，何以集体的智商只有六十二？团体学习的修炼即在处理这种困境。然而我们知道团体确实能够共同学习；在运动、表演艺术、科学界，甚至企业中，有不少惊人的实例显示，团体的集体智慧高于个人智慧，团体拥有整体搭配的行动能力。当团体真正在学习的时候，不仅团体整体产生出色的成果，个别成员成长的速度也比其他的学习方式为快。

团体学习的修炼从“深度汇谈”（dialogue）开始。“深度汇谈”是一个团体的所有成员，摊出心中的假设，而进入真正一起思考的能力。希腊文中“深度汇谈”（dia-logos）指在群体中让想法自由交流，以发现远较个人深入的见解。有趣的是，“深度汇谈”在许多“原始”文化中仍然保存，例如美洲的印第安人，但是在现代社会中则几乎已完全丧失。今天，人们重新发现“深度汇谈”的原理与技巧，并使它更适合现代的需要。（“深度汇谈”与我们熟知的“讨论”或“对话”不同，我们在第十二章会详加介绍。）

“深度汇谈”的修炼也包括学习找出有碍学习的互动模式。例如“自我防卫”的模式往往根植于团体的互动中，若未察觉，则会妨碍组织学习。如果能以有创造性的方式察觉它，并使其浮现，学习的速度便能大增。

团体学习之所以非常重要，是因为在现代组织中，学习的基本单位是团体而不是个人。除非团体能够学习，组织便也无法学习。

日新又新，不断创造未来

学习型组织很像飞机或电脑等工程上的一项创新，而五项修炼便是这项创新工程中缺一不可的技术。“修炼”（discipline）的境界并非靠强制力量或威逼利诱以致，而是必须精通整套理论、技巧，进而付诸实行。每习得一项修炼，便更向学习型组织的理想跨进一步。它跟艺术、工程等任何其他修炼一样，有些人学得比较快，有些人较慢，但是任何人都能够透过演练而熟能生巧。

学习是一个终身的过程。你永远不能说：“我们已经是一个学习型组织”，学得愈多，愈觉察到自己的无知。因而，一家公司不可能达到永恒的卓越，它必须不断学习，以求精进。

组织能够从专精获得好处，这完全不是一项新的想法。但是这五项修炼的专精不同于其他较为人熟知的管理专精（例如会计、财务管理等），它们是内在的修炼，每一项修炼都跟团体如何思考、互动和共同学习息息相关。在这种意义上，它们比传统的管理专精更像艺术的专精。以往人类从未透过整合新的修炼方法，去建构组织、增强组织革新与创造的能力，并设计政策与结构。这或许是为为什么有太多的企业只是风光一时，然后悄然回到平庸的行列之中。

精通一项修炼绝不止于模仿某个模范。一些所谓业界领袖的做法，常被视为新的管理模式而被大加模仿。然而，这样做弊多于利，这只会误导组织，掉入片断仿效与盲目追随的陷阱而已。

五项科技技术的汇集创造了DC—3，商业航空于焉开始。但是DC—3不是过程的结束，而是一个新兴工业的先驱。同样的，五项修炼的融合，不是

以缔造一个学习型组织为最终目的，而是引导出一个实验与进步的新观念，使组织日新又新、不断创造未来。

五项修炼的整合

融合五项修炼对成就学习型组织是非常重要的，然而这是一件充满挑战的工作，因为要整合出一项新工具，比单纯个别应用这些工具难多了。但同时，这样做所得到的回报是无可衡量的。

这是为什么系统思考是以上所提修炼中的第五项，它是整合其他各项修炼成一体的理论与实务，防止组织在真正实践时，将各项修炼列为互不相干的名目或一时流行的风尚。少了系统思考，就无法探究各项修炼之间如何互动。系统思考强化其他每一项修炼，并不断地提醒我们：融合整体能得到大于各部分加总的效力。

譬如，如果缺少系统思考，我们的愿景将止于对未来不着边际的描述，而对各方力量如何整合运用，缺乏深刻的理解；这是为什么许多在近年抢搭“愿景列车”的企业，发觉单有高唱入云的美景无法扭转实际命运。片段思考常使人们衷心相信愿望终将实现，却无法帮助我们探究隐藏在它背后的系统结构运作的巨大力量。

但是“系统思考”也需要有“建立共同愿景”、“改善心智模式”、“团体学习”与“自我超越”四项修炼来发挥它的潜力。“建立共同愿景”培养成员对团体的长期承诺。“改善心智模式”专注于以开放的方式，体认我们认知方面的缺失，“团体学习”是发展团体力量，使团体力量超乎个人力量加总的技术。“自我超越”则是不断反照个人对周遭影响的一面镜子；缺少自我超越的修炼，人们将陷入“压力—反应”式的结构困境。

最后，系统思考可以使我们了解学习型组织最重要的部分，也就是以一种新的方式使我们重新认识自己与所处的世界：一种心灵的转变，从将自己看作与世界分开，转变为与世界连结；从将问题看作是由“外面”某些人或事所引起的，转变为看到自己的行动如何造成问题。学习型组织是一个促使人们不断发现自己如何造成目前的处境，以及如何能够加以改变的地方。如同阿基米得所说的：“给我一根够长的杠杆，我单手便可以移动这个世界。”

学习型组织的真谛：活出生命的意义

许多人被问起，作为伟大团体一分子的经验是什么时候，最引人深思的答复是：觉得自己属于一个比自我强大的事物的感觉，也就是大伙儿心手相连，共创未来的那种经验。对他们来说，作为真正伟大团体一分子的体验，是他们一生中最突出、生命力完全发挥的一段岁月。有些人竟其余生，希望寻求重温此种经历。

在过去数百年来的西方文化中，有一个字很少被使用，但却可表达学习型组织的精神，这个字是 metanoia，意思是心灵的转变。这十多年来在辅导企业时，我们私底下原先是用 metanoic organization 来形容学习型组织的。希腊文这个字的意思是心灵意念的根本改变，一种“超觉”的经验。在早期基督徒的传统中，这个字特指醒悟而直接觉知至高无上的、属于上帝的事物。在天主教的经论中，这个字被翻译成“体悟生命的真义”。

掌握 metanoia 的意义，等于掌握“学习”的更深层的意义，因为学习也包括心灵的根本转变或运作。然而学习在目前的用法上已经失去了它的核心意义。在日常用语上，学习已经变成吸收知识，或者是获得信息，然而这和真正的学习还有好大一段距离。

真正的学习，涉及人之所以为人此一意义的核心。透过学习，我们重新创造自我。透过学习，我们能够做到从未能做到的事情，重新认知这个世界及我们跟它的关系，以及扩展创造未来的能量。事实上你我心底都深深地渴望这种真正的学习。

这就是学习型组织的真谛。对这样的组织而言，单是适应与生存是不能满足它的。组织为适应与生存而学习，虽然是基本而必要的，但必须与开创性的学习结合起来，才能让大家在组织内由工作中活出生命的意义。

目前，有些组织已扮演拓荒先锋的角色，朝这条路上走去。但学习型组织的领域，仍然大部分有待开垦。我衷心地期望这本书能加快开垦的速度。

将理论付诸实践

五项修炼的发明汇集无数人实验、研究以及分析所得的成果。过去几年来，我在所有的修炼上下苦功，在其理论架构上去芜存菁，并推动合作研究，将它们推广到世界各地的企业。

1970年，当我进入麻省理工学院读研究生时，我已有如下的深切体认：人类目前所面临的大多数问题，是因为无法处理周遭日益复杂的系统所致。直到现在，我仍抱持此一观点。军备竞赛、环境危机、国际毒品交易、未开发国家的贫困，以及美国多年来的预算赤字与贸易逆差，在在都证实人类的问题变得愈来愈复杂，且息息相关。记得刚进麻省理工学院不久，我便被佛睿思特（Jay Forrester）的研究工作所吸引。他是一位电脑的先驱，后来转而发展他称之为“系统动力学”（systemdynamics）的领域。佛睿思特认为，许多严重的公共问题，从都市的日益恶化到全球生态的威胁，都肇因于原先立意甚佳的政策。这些问题其实是处在一种复杂的系统中；这类系统会诱使政策的制订者在试图解决这些问题时，误将重点放在治疗问题的症状，而非根本病因。这样虽然能够产生短期的效益，但就长期而言，病因恶化，药也不得不愈下愈重，造成更严重的问题。

我开始攻读博士时，对于企业管理毫无兴趣。我总觉得，解决重大问题必须靠政府的公共部门。但当有些企业界领袖来麻省理工学习系统思考时，我才发觉他们都是富于思想的人，且已洞察出一般流行的管理方法有很大的问题。他们致力于建立新型的组织——分权、打破科层的组织、注重员工的福祉与成长，并能兼顾公司利润。目前已有有些人以自由和责任作为核心价值观，发展出全新的企业经营理念，还有些人设计出创新型的组织。这些企业拥有公共部门所欠缺的实验与创新能力。渐渐的，我体认到为什么在一个开放的社会中，企业是创新之所在，他们有公共部门所缺乏的实验和创新的自由。而且大多数企业的实验与创新，基本上都要接受市场严格的考验，方得以保存。

至于为什么他们对系统思考感到兴趣？有些是因为在尝试过五花八门的管理新论之后，却未见真正的成效。例如为了加强团体精神，同仁一起急流泛舟，但是回到公司后，那些对于企业问题根深蒂固的想法与歧见，却仍然

丝毫未变。有些则是受困于长久以来组织中一些令人倍感无奈的现象。例如，发生危机的时候，人人团结在一起，等到情形有所改善，就又涣散如昔。又如有些企业在开始时快速成长、兴旺成功，而且尽其所能善待顾客与员工，随后情况却急转直下，陷入某种无止境的恶性循环中，愈救愈糟。还有一些则是相当令人困惑的现象，譬如企业内某个部门所做的决策，结果使整个企业产生大风暴。然而，系统思考却能帮助我们认清这些难题真正的症结所在。

渐渐的，人们开始相信系统思考这项工具确实能够使企业改观。但在辅导不同企业的经验中，我发现只有系统思考这项工具还不够，另外需要培养出新的领导者来执行及运用它，才能发挥系统思考的巨大功效。对于如何培养这种新的领导者，在七十年代中期，才开始有初步的想法。现在在我们麻省理工学院的研究小组，经由三位企业的领导者孜孜不倦的努力下，这个构想正逐渐具体化：他们是汉诺瓦保险公司的总裁欧白恩，赫门米勒家具公司的总裁赛蒙，与类比元件公司(Analog Devices)的总裁史塔达(Ray Stata)。他们三人参加我们的研究计划已有好几年，他们的公司在企业界都极具创新性与影响力。目前加入研究工作的还有苹果电脑公司、福特汽车公司、拍立得公司、壳牌石油公司，以及全美房地产公司(Trammell Crow)的许多领导者。

给所有的学习者

过去十一年来，我也在创新顾问公司(Innovation Associates)发展与主持“领导与超越”(Leadership and Mastery)研习营，把麻省理工学院所发展出的几项修炼，结合创新顾问公司所发展出的建立共同愿景与自我超越两项修炼，推介给各行各业的人士。已经有 4000 名以上的管理者参加过此一研习营。开始的时候，我们将焦点放在公司高级主管身上，但是很快就发现系统思考、自我超越、共同愿景这些基本修炼，对教师、公共行政人员、学生及为人父母者都有用。事实上，每个人都可以扮演领导者的重要角色，都可应用所习得的修炼，去发展所置身组织创造未来的潜能。大家一致的体认是，要发展自己和组织的能力，必须要经由真正的学习。

这本书是为所有的学习者而写的，特别是那些对共同学习的艺术与实务感到兴趣的人。

对管理者来说，这一本书应当有助于认清，学习型组织的建立不是一种神妙和高不可及的艺术，而是有其具体可行的做法、技巧，与经由不断修炼便能熟能生巧的一种艺术。

对为人父母者来说，这一本书应当有助于让他们与子女相互为师，彼此学习；从孩子身上，我们更可学会将学习视作一种生活方式。

而对于整个社会而言，我希望这本书能引起大家对于目前组织学习障碍的省思，并促进彼此间交换各种意见，进而开始思考，应该如何使我们的社会成为学习型的社会。

第二章 你的组织有学习智障吗？

大企业的寿命很少超过人类寿命的一半。1983年壳牌石油公司的一项调查发现，1970年列名财星杂志“500大企业”排行榜的公司，有三分之一已经消声匿迹。依壳牌石油公司的估计，大型企业平均寿命不及四十年，约为人类寿命的一半！各位读者，你将有百分之五十的机会目睹你现在所服务的公司开门大吉。

大部分失败的公司，事先都有许多的朕兆显示它们已经出了问题，然而即使有少数管理者已略微察觉这些现象，也不太会留意。整体而言，组织往往无法认清即将迫近的危机，无法体认这些危机的后果，或提出正确的对策。

也许在适者生存的法则下，像这样不断的汰旧换新，对社会是好的，因为这可把经济土壤重新翻过，重新分配生产资源给新的公司与新的文化。然而对员工与企业主而言，却是很痛苦的。但是，如果高死亡率不只是那些体质不良的企业才会面临的威胁，而是所有企业都会面临的问题时，怎么办？如果即使目前最成功的企业，其实还是很差劲的学习者，怎么办？

组织的学习智障

大部分的组织学习能力不佳有其来由。组织的设计和管理方式、人们定义工作的方式、员工被教育与互动的方式，这些在在是基本的学习智障。而且往往他们愈是努力尝试解决问题，却因努力的方向不对，长期的后果反而愈糟。尽管有这些学习智障，学习的行为还是或多或少发生在组织中。

学习智障对孩童来说是个悲剧，对组织来说，学习智障是致命的。治疗它们的第一步，是开始辨识组织的七项学习智障。

一、局限思考

我们长久以来被灌输固守本职的观念，这种观念如此强烈，以致将自身跟工作混淆。八十年代初，美国有一家大型钢铁公司把旗下的工厂关闭了。该公司提供所有被调职的钢铁厂工人新的工作训练。但是训练从未发挥效用，这些工人最后大多陷入失业或打零工的困境。一群心理学家应邀到该公司找出问题的症结，结果发现这些钢铁厂工人面临强烈的认同危机。这些工人说：“我怎能够做其他工作？我是个车床工。”

当一般人被问起如何维生时，大多数人都是叙述他们天天在做的工作，而不会扩大范围去说明他们企业的目标是什么。多数人认为自己对于整体只有很小或毫无影响能力。他们在自己的工作岗位上埋首苦干，结果把自己的责任局限于职务范围之内。

最近，底特律一家汽车公司的主管告诉我，他们拆解了一辆日本进口车，目的是要了解某项装配流程：为什么日本人能够以较低的成本做到超水准的精密性与可靠性？他们发现不同处在于：日本车在引擎盖上的三处地方，使用相同的螺栓去接合不同的部分。而美国汽车同样的装配，却使用了三种不同的螺栓，使汽车的组装较慢和成本较高。为什么美国公司要使用三种不同的螺栓呢？因为在底特律的设计单位有三组工程师，每一组只对自己的零件负责。日本的公司则由一位设计师负责整个引擎或范围更广的装配。讽刺的

是这三组美国工程师，每一组都自认他们的工作是成功的，因为他们的螺栓与装配在性能上都不错。

当组织中的人只专注于自身职务上，他们便不会对所有职务互动所产生的结果有责任感。就算对结果失望，可能也察觉不出何以如此。大家只会认为一定有人搞砸了。现代组织功能导向的设计，将组织依功能切割分工，更加深了这种学习智障。

二、归罪于外

一位朋友告诉我他在训练少年棒球联盟时一个男孩的故事。在右外野漏接了三个高飞球之后，男孩甩掉手套走进球员休息区，说：“在这烂球场没有人能接得住球的。”

当事情出了问题，我们往往倾向归罪于外界。这种倾向在组织中最为明显。行销部门责怪制造部门：“我们一直达不到销售目标的原因，是我们的品质无法跟别人竞争”；制造部门责怪工程部门；工程部门又回头责怪行销部门：“如果他们不干扰我们的设计，让我们尽情发挥设计产品，我们已经是业界的领导者。”

归罪于外并发症实际上是局限思考的副产品，是以片段的方式来看外在的世界。如果只专注在自己的职务，我们便看不见自身行动的影响到底怎样延伸到职务范围以外。当有些行动的影响回过头来伤害到自己，我们还误认这些新问题是外部引起的。就像被自己的影子追着跑一样，我们似乎永远无法甩掉它们。

归罪于外并发症不限于指责组织内的同仁，有些甚至指责组织以外的因素。以美国的航空业为例，原本经营极度成功，曾被誉为企业新典范的人民航空公司（People Express Airlines），在它营业的最后一年，曾大幅降低机票价格来增加竞争力，并买下边境航空公司（Frontier Airlines）。这些积极行动背后的假设，便是认为敌人在外面，意图借打击竞争者，以使自己起死回生。然而，最后这些行动没有一项能使该公司改善愈来愈严重的亏损，或改变它服务品质的核心问题。

对许多美国公司来说，“敌人”已经变成是具竞争力的日本公司、工会、政府当局，或向别人购买产品而背叛我们的顾客。“内”和“外”总是相对的，当我们扩大“系统”的范围时，原先的“外”就成了“内”。所以，当我们归罪于外时，已将“系统”切割，而永远无法认清那些存在于“内”与“外”互动关系中的许多问题及其解决之道。

三、缺乏整体思考的主动积极

主动积极（proactive）现在是一种时尚。管理者在面对难题时，经常以有担当为傲。而主动积极解决问题的意涵一般是说，我们不应一再拖延，而必须有所行动，并在问题扩大成为危机之前，加以解决。它被视为是消极被动的解毒剂。采取主动积极的行动常能解决问题；但是在处理复杂问题时，尤其是本书第五章所介绍的“动态性复杂问题”时，这样做却常常适得其反。

不久之前，一家大型保险公司的理赔业务副总裁发表演说，正式宣布该公司将扩大自有法务人员的阵容，使公司有能力和承办更多案子，而不再在庭

外和解或向外聘请律师，以减少营业成本。

我们研究小组的成员和这家公司的几位高级主管，开始运用我们教他们的系统思考，来检讨这项构想可能带来的一连串后果；例如：在法院可能胜诉的案件比例，可能败诉案件的大小，不论是谁赢谁输每个月的直接和间接费用，以及案件的官司可能要费时多久等问题。（这里所使用的工具，是本书将介绍的系统思考电脑模拟的“微世界”。）出人意料的，这项构想所得出的模拟结果显示总成本反而增加。经过大家进一步探讨才发现，若依大多数索赔初步调查的状况来看，该公司无法打赢足够的案件，来抵消所增加的诉讼成本。这位副总裁于是取消了这项构想。这个案例我们在第十八章还会详细介绍。

“今天不做，明天就会后悔”常流于一种只有理想、信仰与决心的“一厢情愿”，与不够细密的整体规划。真正具有前瞻性的积极行动，除了正面的想法之外，还必须以整体思考的方法与工具深思熟虑，细密量化，模拟我们立意极佳的构想，可能会造成哪些我们极其不易觉察的后果。

四、专注于个别事件

两名儿童在运动场上打架，你过去拉开他们。大伟说：“我打他是因为他拿我的球。”小杰说：“我拿他的球是因为他不让我玩他的飞机。”大伟说：“他不可以再玩我的飞机，因为他已弄坏了螺旋桨。”我们大人这时候大概会说：“好了，好了，小朋友要相亲相爱。”但是我们成人世界许多纠缠不清的争端与说辞不也是如此？我们已经养成以片片段段、专注于事件的习惯来处理周遭的问题，而且对每一个事件，都认为有明显的原因。

在组织当中，谈话的内容往往充斥着各类事件：上个月的销售、新的预算削减、最近一季的营业收入、谁刚获得擢升或被开除、竞争者刚宣布的新产品、我们的新产品宣布延迟推出等等。媒体更强化了大家专注于事件的倾向，再重要的事件，过了两天，就被新事件所掩盖。专注于事件，导致“事件”解释；报纸宣称“道琼指数今天平均下降十六点，因为昨天宣布的第四季度利润降低”。这样的说明在某个片段范围内或许是真实的，但是它们分散了我们的注意力，使我们未能以较长远的眼光来看事件背后变化的形态，并且未能了解产生这些形态的原因。

专注在个别事件上，似乎是人类进化过程所养成的一种习性。当山顶洞人在思考怎样求生存时，他第一关心的，绝不是宇宙万物如何运行的问题，而是警觉和抵御老虎来袭的能力。然而令人忧虑的是，今天对我们组织和社会生存的主要威胁，并非出自突发的事件，而是由缓慢、渐进、无法察觉的过程所形成。例如军备竞赛、环境的恶化、公共教育制度的腐蚀，与设计或产品品质的下降，都是缓慢形成的。

如果人们的思考充斥着短期事件，那么创造性的学习在一个组织之中便难以持续。如果我们专注于事件，最多只能够在事件发生之前加以预测，作出最佳的反应，而仍然无法学会如何创造。

五、煮青蛙的故事

在系统研究中，我们发觉导致许多公司失败的原因，常常是对于缓缓而

来的致命威胁习而不察。有一则煮青蛙的寓言可用以说明以上情况。如果你把一只青蛙放进沸水中，它会立刻试着跳出。但是如果你把青蛙放进温水中，不去惊吓他，他将呆着不动。现在，如果你慢慢加温，当温度从华氏 70 度升到 80 度，青蛙仍显得若无其事，甚至自得其乐。可悲的是，当温度慢慢上升时，青蛙将变得愈来愈虚弱，最后无法动弹。虽然没有什么限制它脱离困境，青蛙仍留在那里直到被煮熟。为什么会这样？因为青蛙内部感应生存威胁的器官，只能感应出环境中激烈的变化，而不是针对缓慢、渐进的变化。

类似的事情也发生在美国的汽车产业。在六十年代，美国汽车占有绝大部分北美市场。但这样风光的日子以很慢的速度渐渐改变。1962 年日本车的美国市场占有率低于 4%，底特律的三大汽车厂商完全不把日本看作生存的威胁。1967 年日本车的占有率接近 10% 的时候，这样的威胁也不曾被正视。1974 年日本车的占有率达到稍低于 15% 的时候，三大汽车厂仍悠然自在。八十年代初期，三大汽车厂商开始以认真的态度检讨他们自己的做法与核心假设，但日本车在美国市场的占有率已经上升到 21.3%。到了 1989 年日本车的市场占有率已接近 30%，美国车只剩 60% 左右。美国车这只青蛙将来是否有力气从热水中爬出来，仍有待观察。

要学习看出缓慢、渐进的过程，必须放慢我们认知变化的步调，并特别注意那些细微以及不太寻常的变化。如果你坐下来仔细观看那些退潮后的水洼，最初你不会看到有多少事情发生。然而，如果你看的时间够长，你会发现生物世界原来是动态和如此美丽的；但是移动太过缓慢，而我们的头脑习惯于较快的频率，因此很难察觉较慢的频率。除非我们学习放慢速度，察觉构成最大威胁的渐进过程，否则无法避免被煮青蛙的命运。

六、从经验学习的错觉

最强有力的学习出自直接的经验。自幼我们透过直接尝试错误，学习吃、爬、走和沟通，采取某个行动之后，先看看行动的后果，再采取新的行动。但是如果我们不再能观察到自己行动所产生的后果怎么办？如果我们行动的后果要隔一段时间才发生，或是发生在不直接相关的部门，我们如何从经验学习？从经验学习有其时空极限，因为任何行动在时空上都有其有效范围，在此范围内我们得以评估行动是否有效；当我们行动的后果超出了这个时空的范围，就不可能直接从经验中学习。

组织的学习也遭遇到同样的困境；能从经验学习当然是最好的，但是对于许多重要决定的后果，我们无从学习。往往在组织中所作最重要的决定，对整个系统的影响，延伸长达几年或几十年。例如研制发展部门所作决定的影响，首当其冲的是行销与制造。新生产设施与流程的投资，影响品质与交货的可靠性，可能长达十年或更久。拔擢新人担任领导职位，对于策略与组织气候的塑造，更会有多年的影响。以上都是难以从尝试错误中学习的例子。

循环的周期如超过一年或两年，就难以看出其中反复出现的现象，因而从其中学习也一样的难。正如系统思考研究者考夫曼 (Draper Kauffman, Jr.) 所举的例子：“当某一个行业暂时发生人力过剩的现象时，每一个人都在谈这个领域人力供过于求的事情，年轻人也被诱离这个作业。几年之后反造成供不应求，需才甚殷，年轻人又被吸进这个领域，又造成供过于求。显然，开始训练人才的最好时机，是人力市场达到饱和的时候，因为当训练完

成时，供应不足的情况正好开始发生。”

传统上，组织把自己分割成几个部分去克服难题。他们按各个机能设立的层级结构，让人们更易于掌握。但是，这种层级结构日渐加深加大，成为各部门之间无法跨越的鸿沟，如何消除各组织功能间的鸿沟，将是每家公司最迫切，也是最困难的工作。

七、管理团体的迷思

一般认为，能向以上困境挑战的，应该是管理团体。所谓的“管理团体”，通常是指由不同部门的一群有智慧、经验和专业能力的人所组成的团体。有这批人在一起，理论上应该能将组织跨功能的复杂问题理出头绪。但是典型的管理团体真的能克服组织的学习智障吗？

企业中的管理团体常把时间花在争权夺利，或避免任何使自己失去颜面的事发生，同时佯装每个人都在为团体的共同目标而努力，维持一个组织团结和谐的外貌。为了符合这样的团体形象，他们设法压制不同的意见；保守的人甚至避免公然谈及这些歧见，而共同的决定更是七折八扣下的妥协——反映每一个人勉强能接受的、或是某一个人强加于群体的决定。如有不一致，通常是以责备、两极化的意见呈现出来，而无法让每个人摊出隐藏的假设与经验背后的差异，使整个团体能够学习。

哈佛大学长期研究团体管理学习行为的学者阿吉瑞斯（Chris Argyris）说：“大部分的管理团体都会在压力之下出现故障，团体对于例行问题可能有良好的功能，但是当遭遇到使人感到威胁与困窘的复杂问题时，团体精神似乎就丧失了。”

阿吉瑞斯一针见血地指出，目前团体学习效果不彰的原因，是因为大部分的管理者害怕，在团体中互相追根究底的质疑求真所带来的威胁。学校训练使我们害怕承认自己不知道答案；大多数的公司只奖励擅于提出主张的人，而不奖励深入质疑复杂问题的人。（在你的组织里，有谁因对公司目前的政策提出尖锐的质疑而获奖励？）纵使觉得没有把握，为了保护自己，也不会露出无知的样子。结果任何对潜在威胁的探究都被堵死了。最后形成阿吉瑞斯称的“熟练的无能”——团体中充满了许多擅于避免真正学习的人。

以修炼克服智障

学习智障跟着我们已经有一段很长的时间。在《愚蠢进行曲》（The March of Folly）一书中，泰琪曼（Barbara Tuchman）追踪历史上因看不见事情的后果，而做出与自己利益相违的毁灭性政策；包括特洛伊的陷落到美国的卷入越战。一个接着一个故事读下来，我们发觉，即使事先受到警告生存已受到威胁，领导者仍然未能看见自己政策的后果。泰琪曼谈到的一例是，十四世纪法国瓦卢瓦（Valois）的君王受害于局限思考的智障：他们把货币加以贬值的时候，浑然不知这是在迫使法国的新中产阶级走向叛乱。

在七十年代中，不列颠也有一个煮青蛙的故事。泰琪曼写道：“整整十年期间，大不列颠与北美殖民地冲突逐渐升高的过程中，没有任何一位大不列颠的官员曾经派代表横渡大西洋，找出当时危害关系的原因。”1776年美洲开始革命，受到危害的关系已无法复原。另外，泰琪曼笔下十五、十六世

纪罗马天主教的枢机主教群，也是一个悲剧性的管理团体；在虔诚的最高美德要求下，他们外表看起来和谐一致，然而，暗地里却你争我夺，导致一些机会主义的教宗滥用职权，因而激起新教改革。

今天，我们同样生活在艰险多阻的环境中，相同的学习智障及其影响还是继续存在。学习型组织的五项修炼是治好学习智障的良方。但是首先，我们必须努力辨认这些智障，因为它们常被淹没在喧嚣而分人心志的日常事件当中，而难以发现。

第三章 从啤酒游戏看系统思考

啤酒游戏——究竟是谁的错？

为了进一步体认行动中的学习智障，首先让我们来做一个有趣的实验，它也是系统思考训练中，非常重要的一项活动。我们的方法是建立一个模拟组织，因为在那里可以看到你作决定的后果，且可能比在真实组织里看到的更清楚。这个我们常邀人参加的实验，是一个叫作“啤酒游戏”（beer game）的模拟，这项游戏第一次开发完成，是在六十年代麻省理工学院的史隆管理学院（Sloan School of Management），它是类似“大富翁”的桌上游戏，但更简单，参加者只须做一项决策。在实验中，我们能够比在真实组织中，更加鲜明地暴露这些智障以及它们的成因。上万次的实验结果都显示，问题大部分源于人类思考与互动的基本习性，它超过了组织与政策特性的影响。希望每个人都有机会能亲身尝试一下这个对全人类的困境而言，都非常重要的游戏。

在啤酒游戏中，我们暂时置身在一种很少受到注意、但普遍存在的组织。它是一个在所有工业国家都有的、负责商品生产与运销的产销系统。这个实验是一个生产和配销单一品牌啤酒的系统。参加游戏的人，各自扮演不同的角色，且完全可以自由作出任何决定。他们惟一的目标，是尽量扮演好自己的角色，使利润最大。这三个主要角色是零售商、批发商和制造商的行销主管。现在就让我们分别由三个不同角色的角度，来看故事的发展。

零售商

假想你是个零售商。你可能是郊区某家二十四小时营业的连锁店管理者；或者你经营的是古老小镇上一家家式食品杂货店；也可以是在偏远公路边的饮料批发商。

无论你的商店像什么样子，或你销售任何其他货品，啤酒是你主要的营业项目。它不仅有利润，而且吸引顾客进来买其他商品，例如爆米花与炸薯片等。你至少保持一打各种品牌啤酒的库存，并概略地登录店里的存货量。

每周一次，会有卡车司机来到你的商店后门。你递给他一份该周订货单，上面写明每个品牌你要多少箱。卡车司机在跑完其他地方之后，会把你的订单交给你的啤酒批发商处理，适当地安排出货，并把订货运到你的商店。渐渐的，你已习惯这些处理流程，你的订单平均需时四周；换句话说，啤酒通常在你订购之后大约四周才送达你的商店。

你与你的啤酒批发商彼此从未直接见面和聊过天。你们只透过一张纸上的核对记号来沟通讯息。这是因为你的商店经销几百项货品，来自几十家批发商，而你的啤酒批发商要处理十多个不同的城市中几百家商店的交货。在你的顾客和订单持续增加时，谁有时间聊天？数目是你们惟一需要彼此沟通的事项。

你销售最稳定的一种啤酒叫作“情人啤酒”。你隐约晓得情人啤酒是由一家离你店面大约 300 英里、规模小但是有效率的制造商所生产的。它不是超级流行的品牌；事实上，该制造商全然不作广告。但是，就像每天规律收到早报一般，每周你都卖掉 4 箱情人啤酒。可以确定的是，这些顾客大部分

是 20 岁左右的年轻人，没有固定的偏好；但是不知何故，每当一位顾客转而购买其他品牌啤酒，都会有其他人代替他来买情人啤酒。

为了确定你总是有足够的情人啤酒，你尝试随时保持 12 箱的库存量。因此每周一啤酒卡车来到时，你都订购 4 箱，久而久之，你心里已经将每周 4 箱的周转率看作理所当然，甚至你在发订单的时候会不自觉地：“喔，是的，情人啤酒 4 箱。”

【第二周】：十月份的某一周（让我们称之为第二周），情人啤酒的销售量突然增加一倍，从 4 箱增至 8 箱。你想那很好，你店里还剩 8 箱。你不知道何以情人啤酒的销售突然增加 4 箱。或许有人举行宴会吧！但是为了补充额外卖出的 4 箱，你把订单上的数量提高为 8 箱。这将使你的库存恢复正常的 12 箱。

【第三周】：但奇怪的是，下一周你又卖出 8 箱情人啤酒。偶尔你会在得空时短暂地思索原因何在。但春假还没到，啤酒公司也没通知你有举办特别的促销活动，或许有其他的原因……，但是有一位顾客进来了，打断了你的思绪。

就在此时，送货员来到，关于情人啤酒的事，你还是没有机会仔细思考，你低头看送货单，看到他这次只送来四周前你所订的 4 箱。你目前只有 4 箱的库存，意思是说除非接下来销售下降，否则这周你将卖光所有的情人啤酒。因此至少订购箱才能赶得上销售的速度。但为了安全起见，你订购了 12 箱，这样你可以重建原有的标准安全库存量。

【第四周】：星期二那天，你找时间向一、二位年轻的顾客询问。结果发现大约一个月以前，有一个新的流行音乐录影带在电视频道播出，这个合唱团以“我喝下最后一口情人啤酒，投向太阳”，作为他们歌曲的结尾。你不知道他们为什么使用这句话，但是如果有任何新的广告促销，你的批发商应当会事先告诉你。你想打电话给批发商问问，但是炸薯片的送货员正好来交货，情人啤酒这个问题又滑出了你的脑子。

你订的啤酒下一次到货时，只送来 5 箱。（尽管因为只剩 1 箱库存，你有些懊恼，但是觉得也不错。多亏这个录影带免费促销。）你虽然知道自己前几次已多订了几箱，但是想想需求可能进一步上升，最好再订购 16 箱。

【第五周】：周一早上你仅存的 1 箱卖光了。幸运的是你又收到 7 箱情人啤酒（显然你的批发商已经开始回应你较高量的订单）。但是所有的啤酒又在本周结束之前销售一空，你的库存完全没货了。你有些担心地望着空空的货架，最好再另外订 16 箱。你不想落得流行的啤酒没货的名声。

【第六周】：果然，顾客在本周开始的时候就来看看有没有情人啤酒。有两位实在忠心，愿意等着购买。他们说：“货来了请通知我们，我们立刻上门购买。”你抄下这两位顾客的名字与电话号码，他们承诺每人买 1 箱。

下次到货只有 6 箱。你打电话给那两位预先订货的顾客，他们依约前来各自买了他们的 1 箱，剩下的 4 箱啤酒在周末之前又卖光了。又有两位顾客把他们的名字留给你，下批货一到，请你立刻打电话给他们。你不禁想：“要是货架不是空的，不知道已经多卖掉多少啤酒。”似乎这个牌子的啤酒有供不应求的情形，在这个地区没有一家商店有货可卖。似乎这种啤酒受欢迎的程度不断增加。

在瞪眼看着空的货架两天之后，觉得如果不另外订购 16 箱是不对的。你内心挣扎着是否要订购更多的数量，但是你克制了自己，因为你知道自己所

下的几次大订单将很快开始交货。可是他们什么时候才能交货呢？

【第七周】：这周交货卡车只送来 5 箱，也就是说你又要面对空空的货架一个星期。你把货给了预订的顾客，不到两天，剩下的情人啤酒又卖光了。这一周更吓人，有 5 位顾客留下他们的名字。你另外订购了 16 箱，并暗自祷告你的大订单将会开始到货。

【第八周】：此时你对情人啤酒的注意，比任何你销售的其他货品更为密切。每当有顾客购买这种看起来不显眼、半打装的啤酒，你都会特别注意。人们似乎在谈论情人啤酒。你殷切地等待卡车司机送来 16 箱啤酒。

但是卡车司机只送来 5 箱。你说：“5 箱，你是什么意思？”他告诉你：“嘿！这件事情我毫无所悉，我猜他们接到的订单多于存货的数量。不过我想你几周以后会收到货的。”几周？那时你光是应付预先订货的顾客就卖完了，接下来的整个星期，你的货架上会连 1 瓶情人啤酒也没有。这将对你的声誉造成怎样的影响？你深感挫折与生气。

这次你订购了 24 箱，比你原先计划要订购的多一倍。真想不通为什么批发商这样对待你？难道他不知道我们这里的市场胃口有多大？

批发商

作为一家批发配销公司的主管，啤酒就是你的生活。你一天中花极长的时间在小仓库里面，仓库里高高地堆着每一种能够想得到品牌的啤酒，当然也包括情人啤酒。你所服务的地区包括本市、本市的四郊和偏远的乡间。你不是本地惟一的啤酒批发商，但是你基础稳固。而且有一些小品牌，包括情人啤酒在内，是由你在此地区独家代理。

你跟制造厂商联络的方法，大多与零售商用来跟你联络的方法一样。你每周在一张表单上，潦草地填上数目，交给你的驾驶员。平均在 4 周以后，所订的啤酒会送到。只是你订购的不是以箱计，而是整批的。每批的总数大约够装满 1 辆小卡车，所以你所想的是卡车量。就像你的零售商每周都向你订购 4 箱的情人啤酒，你每周都向制造商订购 4 卡车的量，足够让你随时积有 12 卡车的标准库存量。

到了第八周你几乎已经像你的零售商一样的感到挫折与生气。情人啤酒一向都是个可靠稳定的品牌，但是几周之前（约在第四周）订单突然开始急遽上升。再下来那一周，从零售商来的订单仍然继续增加。到了第八周，大部分的零售商所订购的啤酒数量已经是平常的三或四倍。

起初，仓库中的库存，轻而易举地满足了额外订单的需要。而当你注意到情人啤酒有销售增加的趋势，你马上向制造商提高订购这种啤酒的数量。第六周你在啤酒配销新闻上看到一篇关于流行音乐录影带的文章之后，进一步提高订购量，大幅增加到每周 20 卡车量。这是你平常所订购啤酒数量的 5 倍。但是你需要这么多，因为啤酒受欢迎的程度，从零售商订货的需求判断，呈二倍、三倍、甚至四倍增加。

到了第六周，你所有库存的啤酒都送出去了，然而欠货的数量还是惊人。有几家较大型的连锁店还急得直接打电话给你，但是你的情人啤酒库存空空如也。不过至少你知道，再几周你多订的啤酒将会送到。

在第八周，当你打电话给制造商，问是否有什么办法加速他们的交货（并且通知他们你已把订单增加为 30 卡车量），你骇然发现他们在两周前才增加

生产量。他们刚刚才得悉需求增加。他们怎么会这么慢？

【第九周】：现在是第九周了。你每周自各零售商接到约 20 卡车量的情人啤酒订单，而你仍然没有货。上周结束之前，你对零售商的欠货又多了 29 卡车量。你的员工对于外勤人员打来的电话已经司空见惯，甚而他们要求你安装一具答录机，专门用来说明关于情人啤酒的事情。但你有自信在本周内，从制造商那儿收到你在一个月以前订购的 20 卡车量。

然而，他们只送来 6 卡车量。显然制造商仍然缺货，而较大量的生产运转现在才开始出货。你打电话给几家较大的连锁店客户，向他们保证他们订购的啤酒不久将送到。

【第十周】：第十周令人怒气冲天。你预期会送到的额外（至少 20 卡车量）啤酒不见踪影。你猜或许制造商确实无法这么快提高产量。他们只交给你 8 卡车量。打电话去也没人接电话，显然他们所有的人都在工厂里全力生产。

在此同时，各家商店显然疯狂地在销售啤酒，因为你接到空前大幅的订单——本周为 26 卡车量。或许他们正因为无法从你这里拿到啤酒，所以订购这么多。不管是怎样，你必须跟得上订单。如果你拿不到啤酒，他们可能转向你的竞争者购买。

你向制造商订购了 40 卡车量。

【第十一周】：在第十一周，你发现自己在仓库附近的酒吧进午餐的时间特别长（因为你实在很怕接到连锁店打来的电话）。情人啤酒只送来 12 卡车。你仍然无法联络上制造商的任何一位人员。而你有超过 100 卡车量的订单等着补货：已订未交的 77 卡车量，加上本周从商店接到的 28 卡车量的订单。

你必须得到啤酒，于是你向制造商再订购了 40 卡车量。

【第十二周】：到了第十二周，情势更明白了。对情人啤酒需求变化的程度远高于你所预期的。只要你想到假如有足够的存货，可以赚到多少钱，便只好叹口气认了。制造商怎能对你这样？为什么长期缺货的需求会上升这么快？你怎能预料而跟得上？你所知道的一切就是千万不要再陷入这种长期缺货的状况。你再订购了 60 卡车量。

接下来的四周，需求量继续超过你的供应量。事实上，到了第十三周，你的欠货量全然没有降低。

【第十四周】：在第十四周与第十五周，你终于开始从制造商收到较大量的出货。同时，从商店来的订购量下降了一点点。你想也许是因为上周他们多订了一点。在这个节骨眼上，任何有助于降低欠货数量的事情都是受欢迎的。现在到了第十六周，你终于几乎拿到前几周要求的所有啤酒：55 卡车量。这些啤酒必须用板架叠放起来，而这些进来的货将很快卖去。

一整个星期下来，你盼望商店的订单再进来。但是你看到一张接一张的订单填的都是相同的数目：零、零、零、零、零。这些人出了什么毛病？四周以前，他们大声吼着向你要啤酒，现在他们甚至 1 箱也不要了。突然之间，你觉得一股寒意自心底冒上来。你把刚要送给制造商的订单上写着的 24 卡车量全数删除。

【第十七周】：接下来这周，又送到 60 卡车量的情人啤酒。商店的订购数量仍然是零。109 卡车量的货品在你的仓库里纹风不动。你天天在这些货品堆里走来走去，还是没有凹掉一块。这周商店要货应该会增多一些，毕

竟那个录影带仍在播出。你心中暗自思量，若再不来订货，你要把每一个该死的零售商打入第十八层地狱。

可恶的是，零售商向你订购情人啤酒的数量又再一次挂零。你向制造商订购的数量自然也是零。然而，可恨的制造商还是继续把啤酒送来，这周又运来 60 卡车量，实在太过分了，他难道不知道我的处境？为什么制造商还要把货运来？这要到什么时候才会结束？

制造商

假想你是四个月以前被雇来负责这家啤酒制造商的配销与行销主管，情人啤酒只是它几项主要产品当中的一项。这是一家小型制造厂，以品质闻名，行销则不太出色，所以公司才雇用你来加强行销。

现在，显然你做对了一些事情。因为你就任不到两个月（这个游戏的第六周），新的订单开始急速上升。到了你担任这个工作的第三个月结束，啤酒的订单达到每周 40 批，你刚开始时只有 4 批，大幅成长让你觉得满意。而你的出货量是 30 批。

制造厂内也同样有欠货的问题。在这个工厂，从你决定酿制一瓶啤酒，到啤酒完成出货的准备，至少需要两周的时间，所以你在仓库保持几批啤酒的库存，这是理所当然的。但是这些库存在第七周就出光了，而这只是进来的订单开始上升两周之后的事。下一周你有 9 批已订未交的订单，还有 24 批新的订单，你只能送出 22 批。这时你在公司内已经成为英雄。厂长给每一位员工奖励，把工作时间延长一倍，并兴奋地进行面谈为工厂招募新的帮手。

你运气好是由于流行音乐的录影带提到了情人啤酒。你在第三周从青少年写来的信件中得悉录影带的事，但是直到第六周才看见录影带造成订单上升的影响。

甚至到了第十四周，工厂仍然赶不上已订未交的订购量。你不断要求酿制更多的量。你想像自己这一年的奖金不知将会有多少，或许可以要求利润的某一个百分比。你无聊得在行销周刊的封面上为自己画像。

在第十六周，你终于赶上已订未交的数量。但是到了第十七周，你的经销商只订了 19 批的货。而至第十八周，他们完全不再订购啤酒，有些订单上甚至可以看出是被全数删减掉的。

现在是第十九周。你在仓库里有 100 批啤酒存货。而啤酒销售业绩仍然挂零。同时你过去要求大量酿制的啤酒，还在不断的酿造中。你战战兢兢地打了一通电话给老板。你说：“最好把生产延缓一、二周，我们碰到了……”你使用一个你在商业学校学到的字眼“断续（discontinuity）”。电话的另一端默不作声，你说：“但是我确定这只是暂时的。”

【第二十一周】：相同的模式又延续了四周之久：第二十周、第二十一周、第二十二周、第二十三周。你对订货再现高峰的希望日渐渺茫，而你的借口听起来愈来愈薄弱。你说经销商和零售商胡搞，上个月疯狂地要货，这个月突然什么都不订，都是新闻与流行音乐录影带制造了情人啤酒高涨的需求。

【第二十四周】：你在第二十四周初，借用公司汽车去拜访的第一站，是批发商的办公室。这不仅是您与批发商第一次会面，也只是你们第二次交谈，因为直至这个危机发生之前，并没有什么事情好说的。你们彼此面色凝

重地寒暄了一下，然后批发商把你带到后面的仓库。批发商说：“我们已有两个月没收到零售商任何一张情人啤酒的订单了，我感到完全茫然不解。你看，这里还有 220 卡车量在仓库里啊！”

你们一起断定必然发生了需求暴起暴跌的现象，“消费大众的需求是反复无常的。”你们共同如此结论。如果零售商留意并警告你们，决不会发生这样的情形。

在回程的路上，你在脑子里构思营销策略报告的措辞，一时性起，你决定在一家沿途经过的零售商店停一下。运气不错，店主在店里。你自我介绍，零售商的脸上勉强挤出笑容。他要一名助手照看店铺，你们两人一同走到隔壁一家速食餐厅，各要了一杯咖啡。

零售商随手带来店里库存记录簿，打开横放在桌子上。“你不知道几个月之前我多么想要勒死你。”

“为什么？”

“你看，我们后面的房间还有 93 箱没卖掉的情人啤酒。依照现在售货的速度，我们再订购是六周以后的事了。”

六周，你自己盘算着。接着你掏出一具口袋型计算机。如果这个地区每一家零售商都等待六周再订购啤酒，然后每周只订购几箱，将费时一年或一年以上，才能使批发商 220 卡车量的库存大幅下降。你说：“这是一个悲剧。是谁让它发生的……我的意思是说，我们要如何防止这样的悲剧再次发生？”

在啜了几口咖啡后，零售商说：“那不是我们的错，在音乐录影带开始播出的时候，我们一直都是卖 4 箱啤酒。接下来的第二周我们卖掉 8 箱。”你接着说：“然后销售量迅速增加。但是为什么现在销售量会减到连 1 箱都没有呢？”

零售商说：“不，你不了解，需求从来就没有迅速增加过，顾客也从未完全停止购买。我们仍然每周卖出 8 箱啤酒。”

“什么？你说什么？需求从来就没迅速增加过？顾客也从来没有完全停止购买？这怎么可能？到底是怎么回事？”

“但是我们需要的啤酒数量你们不送货给我们。我们只好不断地订货，以确保有足够的数量来跟上顾客的需要。”

“但是我们都按照必要的速度把啤酒送出去。”

零售商说：“那么也许是批发商搞砸了吧，我在想是否该换供应商了。无论如何，我希望你举办一次赠券促销或其他办法，让我能够赚回一些本钱。我只想把那 93 箱啤酒卖掉一些。”

你拿起咖啡的帐单。回程中，你一路计划辞呈的措辞要怎么写。显然，你将因这项危机所造成的工人解雇或关闭生产线而受到责备，就像批发商责怪零售商、零售商责怪批发商，而两者都想要责怪你一样。至少现在还够早，能让你带着些许尊严离开。只要你能想出一些解释，说明这不是你的错，显示你也是被害人，而不是元凶。

啤酒游戏的省思

一、结构影响行为

不同的人处于相同的结构之中，倾向于产生性质类似的结果。当问题发

生或绩效无法如愿达成的时候，通常会怪罪于某些人或某些事情。然而我们的问题或危机，却常常是由我们所处系统中的结构所造成，而不是由于外部的力量或个人的错误。

二、人类系统中的结构是微妙而错综复杂的

我们倾向于只把结构想作外在的限制，但在人类系统中，结构还包括大家作决定时所根据的许多运作原则，我们依据这些原则诠释认知、目标、规范，并将之化为行动。

三、有效的创意解常出自新的思考方式

在人类系统中，常隐藏着更有效的创意解，但是我们却不曾发觉，因为只专注于自己的决定，而忽略了自己的决定对他人有怎样的影响。在啤酒游戏之中，三个角色在他们的能力范围内，都有消除大幅振荡的巧妙做法。但是他们无法做到，因为他们根本不知道自己是如何开始制造出振荡的。

危机一再重演

商业界的人喜爱英雄。我们大肆赞美和升迁那些达成有形成果的人。但是如果事情出了问题，我们直觉上认为一定有人搞砸了。

在啤酒游戏中没有这样的元凶，没有人该受到责备。在我们故事中的三个角色，任何一个人的意图都是善良的：好好服务顾客，保持产品顺利地在系统中流通，并避免损失。每一个角色都以自己的理性猜测可能发生什么，并作了善意、果决的判断。没有一个人的用意是坏的，虽然如此，危机还是存在于系统的结构中。

近二十年以来，啤酒游戏在教室与管理训练讲习会中被玩过好几千次。在五大洲都有人玩过这个游戏，参加的人有各种年龄、国籍、文化和行业背景；有些参加者以前没听说过生产/配销系统，有些人已花了相当长的时间在这样的业务上。然而每次玩这个游戏，相同的危机还是发生。首先是大量缺货，整个系统的订单都不断增加，库存逐渐枯竭，欠货也不断增加。随后好不容易达到订货量，大批交货，但新收到的订购数量却开始骤降。到实验结束之前，几乎全部参加游戏的人，都坐看他们无法降低的庞大库存；制造商库存已有好几百箱，望着批发商每周只 8 箱、10 箱的订单而一筹莫展。

如果成千上万、来自不同背景的人参加游戏，却都产生类似的结果，其中原因必定超乎个人因素以上。这些原因必定藏在游戏本身的结构里面。

更值得令人注意的是，啤酒游戏的产销模式结构，竟也会导致真实企业生产配销系统常见的危机。例如 1985 年个人电脑记忆晶片的价格低廉并且货源充足，销售却下滑 18%，美国的业者遭受 25~60% 的亏损。但是在 1986 年后期，突然发生的短缺，却因恐慌与超量订购，而使短缺加剧，结果同样的晶片价格上涨 100 到 300%。类似的需求暴起暴落发生在 1973 年到 1975 年的半导体产业。在订单大量增加，造成整个产业缺货与交货时间迟延之后，需求量却随后暴跌，你需要任何产品，马上就可以拿到。几年之内，西门子 (Siemens)、赛格尼 (Signetics)、北方电讯 (Northern Telecom)、汉伟 (Honeywell)、以及史林伯格 (Schlumberger) 等全都经由购买走下坡路的半导体制造公司而进入这个产业。

在 1989 年中期的通用汽车、福特和克莱斯勒，就如同华尔街日报所说的：“因生产的汽车远高于销售量，经销商库存不断累积。这些公司闲置工厂，并以多年来所未见的高比率解雇工人。”整个国家的经济也常经历这种经济学者所称“存货加速器理论”（inventory accelerator theory）的商业景气循环——需求小幅上扬，导致库存过度增加，然后引起滞销和不景气。

各种服务业也一而再、再而三地发生这种类似波动。例如房地产业抢购的盛况以及随后严重的滞销，太多太多这类的例子，大家却又一再重蹈覆辙，是因为人类太健忘呢，还是因为更深一层的“群体”智障？

其实，在生产配销系统的真实状况，往往比啤酒游戏的情形还要糟糕。真实世界的零售商会同时向三、四家批发商订货，等到有一家交货了，就取消还没交货的其他订货。真实世界的制造商常常会碰到在游戏里没有出现的产能限制问题，使整个配销系统的恐慌更加恶化。或者制造商可能提高产能，因为他们相信目前的需求水准将继续下去，然而如此一来，一旦需求滑落，又会发现自己陷入产能过剩的困境。

像啤酒游戏这样的生产配销系统的波动现象，揭示了系统思考的第一项原理：结构影响行为。

结构影响行为

即使是非常不同的人，当他们置身于相同系统之中，也倾向于产生类似的结果。

系统的观点告诉我们，要了解重要的问题，我们的眼界必须高于只看个别的事件、个别的疏失或是个别的个性。我们必须深入了解影响我们个别的行动，以及使得这些个别行动相类似背后的结构。就如七十年代震撼全球的巨著《成长的极限》（The Limits to Growth）一书的作者米铎丝（Donella Meadows）所说的：“真正深入、独特的洞察力，来自于看清楚系统本身正是导致整个变化形态的因素。”

历史的法则与系统思考

一百多年前，一位杰出的“系统思想家”托尔斯泰（Leo Tolstoy）已经表达了相同的感慨。他在《战争与和平》（War and Peace）这本书中，除了描述拿破仑与沙皇时代的俄国历史的故事之外，约有三分之二的篇幅在沉思为何大多数的历史学家无法真正解释史实：

“十九世纪的前十五年，出现一个很不寻常的运动，有数百万人加入。人们抛开惯常从事的工作；整个运动的波澜，从欧洲的这一头冲击到那一头。掠夺与残杀、胜利与绝望充斥人心。人类整个生活步调发生巨变，起先以递增的速度移动，然后又慢慢地递减。有人问：这项活动的原因是什么，或者，这到底是依什么法则发生？”

“为了回答这个问题，历史学家把当时巴黎的重要人物一一剖析，然后以两个字为这些人的言行做总结——革命。这些历史学家并为拿破仑，及与他亲近或交恶的人写了详细的传记，谈论其中重要人物之间的相互关系，然后下结论说，就是因为这些事情促使革命发生，而这些就是历史的法则。

“但是，有智慧的人拒绝相信这样的解释。事实上‘革命’和拿破仑的产生，是许多个人意志汇集的结果，这种意志的汇集可造就他们，也可使其灭亡。”

“历史学家认为：‘不论什么时候，有战争就有伟大的军事领袖；不论什么时候，发生革命的国家都会有伟人。’有智慧的人却认为：‘不论什么时候，有伟大的军事领袖时，的确是有战争；但那并不表示，将领就是造成战争的原因，或者可以从某一个人的活动中找到导致战争的因素。’”

托尔斯泰认为，只有尝试了解历史背后的法则，才有更深入理解的希望。他所谓的“历史的法则”就是我们在称此为“系统整体结构”的同义词：

“为了查证历史的法则，我们必须完全改变观察的主题，必须撇开国王、大臣、将军，而着手研究引导大众的那些类似而又极细微的要素。没有人能够说到底人类在这方面了解历史法则的进展有多深；但是显然只有朝这方面努力才可能发现历史的法则。而直到现在，人类用在研究这个方法上的聪明才智，还不到历史学家用在叙述许多国王、大臣、将军……等作为上的百万分之一。”

看不见的运作

在这里，结构指的不是论证上的逻辑结构，也不是指那些组织平面图所显示的结构。在此，系统结构所指的是随着时间的推移，影响行为的一些关键性的相互关系。这些关系不是存在于人与人之间的相互关系，而是存在于关键性的变数之间；像是人口、天然资源、开发中国家的粮食生产，或高科技公司工程师的产品构想，以及技术和管理要素。

在啤酒游戏中，引起订单与库存剧烈波动的结构，包括环环相扣的多层产销链、其中供需之间的时间滞延（delay）、资讯取得的有限性，和影响每个人下决策的目标、成本、认知、恐惧感等。但是当我们使用系统结构这个名词的时候，必须了解的是，它不只是个人之外的结构。相反的，在微妙的人类社会系统中，结构的本质是微妙的，每一分子都是整体结构的一部分。这也就是说，我们有力量改变置身其中的结构，参与运作。

然而，我们多半未能认知这样的力量。事实上我们通常全然看不见这些结构怎样运作，只发现自己不得不这么做。

1973年心理学家辛巴铎（Philip Zimbardo）做了一个实验。在实验中，史丹福大学的学生被安排在心理系大楼地下室，模仿监狱内囚犯与警卫的角色。在狱中，囚犯开始时只是温和地抗拒，但当警卫加强压力时，囚犯的叛逆日益高涨。这个实验直到警卫开始在肉体上虐待囚犯，实验者感觉状况已经严重地失控时才停止。实验在进行六天以后提早结束，因为学生开始受到沮丧的折磨，无法自制的哭泣，并且身心都已经疲惫不堪。

另外一个令我感到不寒而栗的是国际政治结构的力量。在苏联出兵阿富汗几个月以后，苏联官员还自诩曾经在阿富汗成立的时候率先承认这个国家；在阿富汗内部斗争、不安定的时候，也曾多次向其政府军伸出援手。七十年代后期，阿富汗游击队的威胁开始升高，执政当局请求苏联增加援助，导致内战的扩大，更加深了阿富汗政府对苏联援助的依赖。而苏联对其侵略阿富汗的说词是：“我们实在不得不进行军事干预。”

当我聆听这个故事的时候，不禁想到啤酒游戏的零售商或批发商，在游戏结束以后如何解释，他们或许也会说实在不得不持续增加订购量。这个故事也让我想起美国官员在十或十五年前尝试解释美国如何卷入越战的故事。

蝴蝶效应

当我们说结构产生特别的行为变化形态，确切的意思是什么？如何辨认这样具有控制力量的结构？这样的知识将如何帮助我们在一个复杂的系统之中更为成功？

啤酒游戏提供一个探究结构如何影响行为的实验室。参加游戏的人——零售商、批发商、制造商，每周只作一个决定，那便是订购多少啤酒。零售商是第一个突然增加订购量的角色，并在第十二周左右达到订购巅峰。此时啤酒之所以无法如他所预期的准时送达，是因为批发与制造商那儿已经开始欠货，但是零售商并不曾想过上游的欠货情形，仍不计代价地大量增加订购量以取得啤酒。那样一个小幅的扰动，透过整个系统的加乘作用，竟使得大家的订购量都大幅增加（就如混沌理论所说的“蝴蝶效应”一般——佛罗里达的暴风，是由于北京的一只蝴蝶翅膀挥动了一下而引起的）。零售商订购单的巅峰大约在 40 单位，制造商的生产巅峰大约在 80 单位。

结果起先每个角色的订购量都不断增加，然后再陡然下降。这种变化形态，从零售商到制造商，愈往上游愈放大。换句话说，离开最终消费者愈远，订购量愈高，也跌得愈厉害。在每场游戏中扮演制造商的人，都遭遇到重大的危机，在每周生产 40、60、100 或更多的量后没几周，就一直以接近零的生产量直至游戏结束。

游戏中另一项值得注意的行为变化形态，可以由库存与欠货数量中观察到。零售商的库存大约从第五周开始降到零以下。零售商的欠货数量在继续增加了几周之后，它的库存在第十二周到第十五周还是未能回到正数。同样的，批发商的欠货情形大约从第七周开始，持续到第十七周左右；制造商的欠货情形大约从第九周开始，持续到第十九周左右。然而一旦库存开始又有存货，它的数量便开始激增（在第三十周，零售商大约为 40，批发商大约为 80 到 120，制造商大约为 60 到 80），远高于所期望的量。所以每一个角色都经历“欠货——存货”的循环：先是库存不足，然后库存过多。

尽管消费者的需求是稳定的，然而以上所言“欠货——存货”的循环变化形态仍然发生。消费者实际订购数量只变动一次，即在第二周从每周 4 箱啤酒增加为 8 箱，之后一直到游戏结束，仍然是每周 8 箱。

换句话说，消费者的需求提高了一次以后，在随后的模拟过程中一直是平稳的。当然，参加游戏的三个角色，除了零售商以外，没有人知道消费者的需求，而零售商所得到的消费者需求讯息，也是每周一次的片段讯息，没有什么线索得知接下来会发生什么事。

究竟发生了什么事？

啤酒游戏结束以后，我们要求扮演批发商与制造商的人，画出他们心里所认为的、最下游消费者的需求情形。大多数的人是画一条有起有落的曲线，就像他们所收到的订单有升有降那样。换句话说，这些参加游戏的人认定，如果在游戏中所收到的订购量又升又降，必定是由于消费者的需求大起大落。此种认为有一个“外部原因”的假设，正是非系统思考的特性。

参加游戏的人关于消费者需求的猜想，说明了在发生问题的时候，我们常一味地归咎并责备某些人或某些事情的倾向。游戏结束时，许多人深信元凶是游戏中担任其他角色的人；但在看到同样的游戏，不论是什么人来扮演

这些角色，每次都出现相同的问题，他们原来所深信的假设才被粉碎。然而仍有许多人将归罪的箭头指向消费者，他们推论必定是消费者的需求暴起暴落。但是，当他们将自己的推测与消费者稳定的需求量作过比较之后，这个推论不攻自破。

啤酒游戏有时会对参加者产生极大的冲击。我永远忘不了一家大货运公司的总裁颓然跌坐，睁大眼睛凝视啤酒游戏的图表。到了再次暂停休息时跑去打电话。他回来的时候，我问：“发生什么事了？”他说：“就在我们到这里之前，我的最高管理团队刚刚完成三天的营运检讨。其中一个部门的车队运用，有非常不稳定的波动。似乎相当明显的是该部门的总裁没有做好工作。我们当然就责怪这个人，正如在我们这个实验中的每个人都不假思索地责怪制造商一样。但我刚刚猛然醒悟，这些问题或许是结构性的，而不是个人的。所以我方才冲出去打电话回公司总部，取消解雇他的手续。”

如何改善啤酒游戏的绩效

当大家了解不能再责怪他人或顾客，参加游戏的人还有最后一个责怪的对象——系统。有些人说：“这是一个无法管理的系统，问题在于我们未能互相沟通。”这种论点已被证实是站不住脚的。其实，即使是像这样一个出货时间迟延、资讯供应不足的存货模拟系统，仍有许多改善的可能性。

为了能够先让各位了解改善的可能性，首先让我们假想，如果每一位参加游戏的人，都不采取任何改正库存过多或过少的行动时，会产生怎样的结果。如果遵循“没有策略”的策略，每一位参加游戏的人只是发出与他收到的订单相等量的新订单；这可能是最简单的订购政策。换句话说，如果你收到新进来4箱啤酒的订单，就发出4箱的订单；收到8箱啤酒的订单，就发出8箱的订单。

“没有策略”的策略

如果参加游戏的三个人完全遵循这种“无为而治”的策略，大约到了第十一周，三个角色便都趋向“稳定”。也就是零售商与批发商一直处于欠货状态。在这个简单的游戏中，持续的欠货之所以会发生，乃是由于所订购的数量迟延交货。而这些参加游戏的人并没有花力气去改正它们，因为没有策略的策略先就排除以大量的订单调整欠货。

没有策略的策略成功吗？或许大部分参加游戏的人会说不，因为这样的策略造成欠货数量居高不下，使系统中的每一个人必须花很长的时间去等候自己的订单交足。在真实的情况中，无疑的这种情形将引诱新的竞争者进入市场，他们可能以提供更佳的交货服务来取胜。只有对市场有独占能力的产销公司才可能坚守这样一个策略。

但是这个策略却能消除如前所述订购量急速上升、下跌，以及相伴而生的库存波动。此外，在没有策略的策略之下，由三个角色所产生的总成本，低于大部分（75%）参加过游戏的人所造成的成本。换句话说，大多数参加游戏者（其中许多是经验丰富的管理者）表现的成绩，比使用没有策略的策略的人差。也就是说，在尝试改正的成本不均衡状态时，大多数参加游戏的人矫枉过正，愈弄愈糟。

另一方面值得注意的是，这些参加游戏的人，有大约 25% 的得分，比没有策略的策略为佳，其中有大约 10% 的人分数好很多。换句话说，成功是可能的。但是这需要大多数参加游戏的人转变观点：深入体认“我们习以为常的思考方式所了解的”与“系统实际运作情形”两者之间根本的差距，也就是我们后面所称的“改变心智模式”。大多数参加游戏的人只专注于自己这一部分的工作，但真正需要做的是，看清自己这一部分与其所处的更大的系统如何互动。

被切割的局限思考

假设你也参加这个游戏，不论扮演任何一种典型的角色，想想看你的感觉如何。你密切注意自己的库存、成本、欠货数量、订单和出货情形。像大多数的批发商与制造商一般，到了游戏后半，你会百思不解，原本预期应有大量订单源源不绝而来，却忽然一周接着一周出现零订单的情况。另一方面，假想你是制造商，你以出货回应新的订单，但是你一点也没有意识到出货对于批发商下一回合订单的影响。同样的，如果你是批发商，对于所下的订单会发生什么事情，你也不很清楚；你只是期望在合理的迟延之后订货送到。

按照图上白色部分所认知的情况，如果需要啤酒，你只要向上游发出订单便好了。如果你的啤酒没有按预期时间送到，你就发出更多的订单。你算是把自己的这部分的工作处理妥善，亦即对进来的订单、送来的啤酒，以及你的供应商没按预期时间交货等外部的变化都作出了反应。

局限思考的典型疏失，在于误认为自己订单与他人订单的互动方式，所影响的变数是“外部的”。绝大多数人对于自己是较大系统内一部分的这个事实，认知非常模糊。譬如，他们并未想到自己发出的大订单，会把供应商的库存吸得精光，因而造成供应商交货更加迟延。他们更没想到，如果接下来以发出更大的订单以应付交货迟延，将导致一个恶性循环，加重整个系统的问题。

这个恶性循环会因任何一位参加游戏的人发生恐慌而开始加剧；无论他是系统的任何一个角色，即使是制造商，都会因未能生产足够的啤酒，而产生相同的恐慌效应。最后，当一个恶性循环牵动另一个恶性循环时，恐慌便会上下扩散到整个产销系统。系统一旦被恐慌所主导，各人就会发出超过实际需要 20 到 50 倍的订单，这是常见到的现象。

扩大思考的范围

要改善啤酒游戏的绩效，参加的人必须扩大思考的范围。在任何一个位置上的人的影响，都会超出自己位置的范围以外。例如当你发出订单时，供应商送啤酒来，所以你的订单影响供应商的行为，接着他的行为还会影响另外一个供应商的行为。其次，你的成功不仅受到你所下订单的影响，也受到系统里面其他每个人的行动的影响。譬如，如果制造商的啤酒没货了，很快的其他每一个人也都将没有货。大的系统顺利运作，每个部分才能顺利运作。在啤酒游戏以及许多其他的系统中，自己若想成功，必须其他人能成功。此外，每位参加游戏的人必须有此共识。因为，如果任何一位参加游戏的人产生恐慌，而发出一张大订单，恐慌便会透过系统而愈演愈烈。

这里有两项关键要领提供给参加游戏者参考：

第一，要把你已经订购，但是由于时间滞延而尚未到货的啤酒数量牢记在心。我的一帖秘方是：“吞两颗阿司匹林，然后耐心地等。”如果你头痛需要服用阿司匹林，你不会每五分钟吃一颗阿司匹林，直到头痛消失为止，你会耐心地等候阿司匹林产生药效，因为你知道阿司匹林要迟延一段时间以后才产生作用。许多参加游戏的人每一周都订购啤酒，直到他们的欠货额消除为止，其后果可想而知。

第二，不要恐慌。当你的供应商无法像正常那样，迅速地给你想要的啤酒时，你所能做的最糟糕的决策就是订购更多的啤酒；然而这正好是许多参加游戏的人所做的。当欠货的数量持续累增，而顾客大声抗议的时候，便更需要修炼来抑制自己订购更多啤酒的冲动。缺乏这种修炼，你和其他人都将遭殃。

大多数参加游戏的人抓不住这些要领，因为只有当你扩大自己的思考边界，而了解不同角色之间的互动情形之后，这些要领才显而易见。“吞两颗阿司匹林，然后耐心地等”这项要领，来自于了解供应商在处理订单出货上，会有一段时间的迟延。“不要恐慌”这项要领，来自于了解你再发出的订单，将恶化供应商交货迟延的现象，而导致恶性循环。

如果参加游戏的人依照这些要领去做，他们能改善到什么程度呢？要完全消除所有过度订购与“存货/欠货”的波动循环是不可能的，但要把这些不稳定控制到一个较小的程度是可能的，我们大约可将总成本降为平均参加游戏者的十分之一。也就是说，大幅改善是可能的。

更新思考、去除智障

第二章中所描述的七项学习智障全都可在啤酒游戏中发现：

“局限思考”使人们无法看到自己的行动如何影响其他的角色。

随后当问题发生时，他们旋即“归罪于外”，“敌人”是参加游戏的其他角色，甚至顾客。

他们“主动积极”解决问题，发出更多的订单，反而把事情弄糟。

超量订购是逐渐累增的，因此他们像“被煮的青蛙”般，并没有意识到情况的严重性，直到情况已无法扭转。

他们“未能从经验学习”。自己的行动在系统内其他地方所引起的后果，最后回过头来造成自己的问题，却责怪他人。

通常每个角色是由二至三人所组成的团体来扮演，当决策出问题时，只会互相归咎责备，无法共同学习。

啤酒游戏使我们深入体认，在复杂情况下，这些学习智障与我们所习惯的思考方式之间的关系。大多数人在玩完这个游戏的时候都感到单调而不满，因为只是做些被动的反应而已，然而大多数人后来也体认到，这种被动的反应源于自己只专注在一个又一个星期的事件上。参加游戏的人，大多数被库存及新送到啤酒数量的不足、以及订单的突然增加所震慑。当被问及为什么会这么作决定的时候，他们大多会针对事件做解释：“我在第十一周订购了40箱，因为我的零售商订购了36箱，清光了我的库存。”只要他们持续“专注在事件上”，他们就注定只能采取被动的反应。

掌握结构层次的洞察力

以系统观点解释复杂的状况，有多重的层次。在某些意义上，所有的层次都同样的真实；但其效益则十分不同。如果以“谁对谁做了什么”的事件层次来解释事情，注定会采取反应式的立场。如前面所谈到的，事件的解释在当代的文化中最为常见，而这正是为什么反应式管理盛行的原因。

根据行为变化形态层次而提出的解释，则专注于察看较长期的趋势，并评量他们的涵义。譬如在啤酒游戏中，其中一种行为变化形态的解释可能是：“产销系统本来就是循环而不稳定的，你离开零售商愈远，情形将变得愈严重。所以迟早制造厂商会有发生严重危机的可能。”行为变化模式的解释开始打破短期反应的局限，至少它建议如何在经过一段较长时间之后，能顺应变动中的趋势。

图 3—10 以系统观点解释复杂状况的层次
系统结构层次的观点
(能改造行为的变化形态)

行为变化形态层次的观点
(能顺应变动中的趋势)

事件层次的观点
(采取反应式的行为)

第三个层次“结构性”的解释最罕见，但却是最强有力而具有创造性的。它专注于回答：“是什么造成行为变化的形态？”在啤酒游戏里，结构性的解释必须显示发出的订单、出货、库存如何互动，而产生所观察到的不稳定与扩大的效应，以及考量迟延交货对新订单交货的影响，和可能引发的恶性循环。结构性的解释虽然不易找到，但是一旦当我们能清楚而全盘地从结构层面来解释时，其效力则非常之大。

美国总统罗斯福便是一个具有这种洞察力的领导者。1933年3月12日，罗斯福透过无线电广播，解释为什么银行要休假四天。当时全国正陷入恐慌，罗斯福平心静气地说明银行系统结构性运作的情形。他说：“让我简单地说，当你把钱存入银行时，银行并不是把钱放入保险库内，而是把你的钱投资在许多不同形态的信用事业上，如债券与抵押等。换句话说，银行运用你的钱使经济保持转动。”他解释何以银行需要保有储备，如果提款的人太多，则会造成储备不足，进而提出为什么银行歇业四天对于重整金融秩序是必要的。他最后说服公众支持这项激进但是必要的措施，也从此获得大众沟通高手的美誉。

结构性的解释之所以如此重要，是因为只有它才能触及行为背后的原因，并进而改进行为变化形态。结构影响行为，因此改变背后的结构，能够产生不同的行为变化形态。在这个意义上，结构的解释就深具创造性。由于人类系统中的结构，还包括系统中许多影响我们如何做决定的因素，因此，重新设计我们做决策的方式，等于重新设计系统结构。

对大多数参加游戏的人来说，最大的收获是深入体认到，自己的问题以及改善的可能，全都无可避免地受到自己思考方式的影响。真正具有创造性

的学习，在一个以事件思考为主的组织里，无法持续。它需要一个结构性或系统性的思考架构，也就是找出行为背后所有结构性原因的能力。光有创造未来的热忱是不够的。

当参加啤酒游戏的人了解行为背后的结构后，他们更清楚地看见自己改变这些行为的力量，也因此能采取能在大系统中更有效运作的订购决策。他们也印证了几年前柯利（Walt Kelly）在他的漫画《扑高》（Pogo）中的一句名言：“我们碰到敌人了，敌人就是我们自己。”

第二部 新思考、新视野

今天是人类有史以来，首次有能力制造多得让人目不暇接的资讯、密切得个人无法单独处理的相互依存关系，以及快得无法跟得上的变化步调；我们可能就此迷失在一场巨大而复杂的变局中……。

“系统思考”将引导一条新路，使人由看片段到看整体；
从对现状作被动反应，转为创造未来；
从迷失在复杂的细节中，到掌握动态的均衡搭配。
它将让我们看见小而效果集中的高杠杆点，
产生以小搏大的力量。

第四章 第五项修炼的微妙法则

动态系统 (dynamic system) 是非常微妙的, 只有当我们扩大时空范围深入思考时, 才有可能辨识它整体运作的微妙特性。如果不能洞悉它的微妙法则, 那么置身其中处理问题时, 往往不断受其愚弄而不自知。

在本章中我们将介绍这些和许多常理相违勃, 但却和一些古老的智慧相契合的法则。读者也可对照前两章的内容, 进一步了解这些法则。有些法则或许让你有重复的感觉, 那是因为它们原本就是一体的数面, 另外也是为了多方认识的缘故。

一、今日的问题来自昨日的解

从前有一位地毯商人, 看到他最美丽的地毯中央隆起了一块, 便把它弄平了。但是在不远处, 地毯又隆起了一块, 他再把隆起的地方弄平。不一会儿, 在一个新地方又再次隆起了一块, 如此一而再、再而三的, 他试图弄平地毯; 直到最后他拉起地毯的一角, 一条生气的蛇溜了出去为止。

我们常常不知道产生问题的原因为何; 事实上, 此时你只需审视自己以往对其他问题的解决方案, 便可略窥一、二, 因为今日的问题经常来自昨日的解决方案。素来销售领先的公司, 可能发现这季的销售锐减。为什么? 因为上一季高度成功的折扣活动, 吸引许多顾客提前购买, 而使本季市场需求剧降。又如一位新上任的管理者为了控制成本, 而减少库存, 也会导致销售员花更多的时间向顾客解释为何延迟交货。而执行公务的警官, 常有这样的经验: 拘捕了东街毒品经销商, 却发现只是使他们的阵地移转到西巷。还有就是有些城市之所以爆发许多与毒品有关的犯罪活动, 竟是因为政府官员查获大宗毒品走私; 因为如此一来, 毒品短缺, 价格高涨, 而使许多受不了毒瘾的吸毒者铤而走险。

以上解决问题的方式, 只是把问题从系统的一个部分推移到另一部分, 当事者却未察觉。这是因为在系统中解决第一个问题者和承接新问题者经常不是同一人。

二、愈用力推, 系统反弹力量愈大

在欧威尔 (George Orwell) 的《动物农庄》(Animal Farm) 一书中, 名为“拳击手”的这匹马, 面对任何困难时总是回答说: “我会更努力工作。”起初, 他积极向上的意图鼓舞了大家, 但是渐渐的, 他的努力在不知不觉中产生反效果。因为他愈辛苦地工作, 统治者所加给他的工作愈多。他不知道主管农场的猪, 实际只是玩弄权与利于股掌之间的一群。“拳击手”的勤勉, 实际上只使其他动物看不见这些猪的所作所为。系统思考对这种现象有个名称——“补偿性回馈” (compensating feedback), 意指善意的干预引起了系统的反应, 但这反应反过来抵消干预所创造的利益。我们都曾有过面对补偿性回馈的感觉: 你愈用力推, 系统反推回来的力量也愈大, 于是你更辛苦地推, 但愈是花更大的努力去改善事情, 似乎需要愈大的努力去回应。

补偿性回馈的例子非常多。许多善意的政府干预, 成了补偿性回馈的牺牲品。美国政府于六十年代, 在老旧的城市内大量建造低收入住宅与提供当

地住户职训。但尽管美国政府不惜投入大量资本和人力，这些城市到了七十年代却仍未见改善。原因之一是，低收入户大量从其他城市和乡村迁居到这些有补助的城市，最后新住宅区变得过度拥挤，申请工作训练的人，也使实际设备不敷所需。同时，城市的税基继续被侵蚀，使更多的人陷于贫困之中。

类似的补偿性回馈作用，也抵消了对开发中国家食物与农业援助的美意。因为虽然食物的供给增加了，但同时却使死亡率降低，人口因之成长，结果食物反又不足。

同样的，八十年代中期，以贬值美元来扭转美国贸易不平衡的努力，被许多国外竞争者的“自动降价政策”抵消了，这是因为许多外币是随美元而自动调整的。此外，以引进外国的武力压制国内游击队的政策，常让游击队更堂而皇之地以扫除外来强权干预为号召，而获得更多支持，结果反而增强了反抗力量。

许多公司经验过补偿性回馈。当一项产品在市场突然失掉吸引力时，他们便更积极推动行销，例如在广告方面投下更多的金钱，降低价格等。这些方法可能把顾客暂时拉回来，但在资源有限的情况下，割肉补疮的结果，只是让服务品质（例如交货速度或品质管理）衰退。长期而言，公司愈加热衷于行销，失掉的顾客愈多。

补偿性回馈也不限于大的系统，个人的例子也很多。戒烟会使某些人体重增加，身材变差，形成新的压力，为了解除压力就又开始抽烟。又有些母亲殷切希望年幼的小孩能与同学和好相处，再三协助化解冲突，最后却造成这个孩子无法学习独自处理冲突。或例如有些初到公司的新人，急于和大家融洽相处，当别人批评他的工作时，也绝不回应，最后反而被人认为难以共事。

不论是透过积极干预或徒增压力的克制本能，更加用力推进只有令人精疲力竭。身为个人或组织，我们常不自觉被吸进补偿性回馈的陷阱，且以自己的努力不懈为荣。当我们的努力未能产生持续改善的效果时，我们更加用力向前推，那种忠实殷勤，就像“拳击手”一样，坚信努力工作将克服所有障碍，这将使我们无法看见自己反而助长这些障碍。

三、渐糟之前先渐好

那些效果不彰的干预措施之所以能引诱许多人采用，是因为在短期之中我们确实可看到一些效果：新房屋建好了、失业的人受了训练、饥饿的孩童获得照顾、不足的订单有了补货、把烟戒掉、解除孩子的压力、避免了与新同事的冲突……。然而补偿性回馈通常要经过一段时间的“滞延”（delay）才会被发现，也就是短期利益和长期弊害之间的时间差距。《纽约客》（The New Yorker）杂志曾登载一幅卡通：有一个人坐在椅子上，推倒左边的一个大骨牌。他告诉自己：“我终于可以松一口气了。”然而他没有看见那骨牌正要倒向另外一个骨牌，而后倒向另外一个，一个接着一个，骨牌链最后将绕一圈从他的右边击中他。

许多管理的干预行为，常在恶果显示之前，呈现良好状况的假象，这是为什么只重表面的政治性决策（例如为了讨好老板）常制造出反效果的原因。似乎人类已发展出一套复杂的系统，有办法使任何事情在短期看来很好，但是最后补偿性回馈会阴魂不散的回来找你。就像骨牌圈移动的时间滞延，系

统问题很难当下辨认。典型的解决方案常可在开始的时候治好症状，我们觉得好极了，误认现在已有所改善，或甚至问题已经不存在。但在二、三年，甚至四年之后，以前的问题会再回来，甚至有新的问题因此而引发。到那个时候，旧人已走，新人将面对更难处理的问题。

四、显而易见的解往往无效

这是一则古老故事的现代版。过路人遇到一位醉汉在路灯下，跪在地上用手摸索。他发现醉汉正在找自己房屋的钥匙，便想帮助他，问道：“你在什么地方丢掉的呢？”醉汉回答是在他房子的大门前掉的。过路人问：“那你为什么在路灯下找？”醉汉说：“因为我家门前没有灯。”

有灯光才易寻找，因此醉汉也不追究钥匙真正掉在哪里，看到灯光便开始找。在日常生活中，应用熟悉的方法来解决问题，好像最容易，因此我们往往固执地使用自己最了解的方式。虽然有时候钥匙确实是在路灯下，但是也经常掉在暗的地方。当我们努力地推动熟悉的解决方案，而根本的问题仍然没有改善，甚至更加恶化时，就极可能是“非系统思考”的结果。

五、对策可能比问题更糟

有时候容易的、或熟悉的解决方案不但没有效果，反而造成极危险的后遗症。比方说，有些人以饮酒来消除压力，没想到后来却养成酗酒的恶习。

应用非系统的解决方案，在日后常需投入更多心力去解决后遗症。这是为什么政府许多构想拙劣的干预政策不仅没有效果，反而降低地方人士解决自己问题的能力、增加对政府的依赖。短期改善导致长期依赖的例子俯拾皆是，系统思考学者称这个现象为“舍本逐末”——把担子转给干预者。干预行动也许是中央对地方政府善意的补助，但所有的协助只会让系统的根本更弱、更需要帮助。

如米铎丝说的：“舍本逐末的例子是容易和有趣，但有时候是吓人的，”而这种例子也不限于政府部门。我们把简单的算术交给口袋型计算机去做、把照顾老人的担子转给疗养院。为了便于管理，我们将原本各自林立的独立社区，改成大型的住宅计划。冷战把谈判求和转成加强军备，因此军事及相关的产业随之蓬勃。在商业界，我们可以把担子转给顾问或其他公司，依靠他们的协助，而未进一步训练自己的经理解决问题。如此日子久了以后，干预者的力量日益增长……，不论是药物对个人的控制、军事预算对整体经济的影响、外国军援对国家主权的威胁，或是企业求助预算的增加，情况都一样。

如米铎丝所说的，为了避免舍本逐末结构的弱点，任何长期解决方案必须增强系统肩负自己担子的能力。有时候这是很不容易的。管理者在把人事问题转给管理顾问公司后，可能发现如何将担子接手回来才是真正的难题。学习如何处理人事问题，得投入许多时间与全心投入的。

六、欲速则不达

这也是一个老故事：乌龟跑得慢，但是他最后赢得比赛。企业界人士通

常希望的成长速度是：快、更快、最快。然而实际上所有自然形成的系统，从生态到人类组织，都有其成长的最适当速率；而此最适当速率远低于可能达到的最快成长率。当成长过速，系统自己会以减缓成长的速度来寻求调整；然而在组织中，这种调整常会使组织因而被震垮，极其危险。第八章中谈到人民航空公司的故事，便是一个欲速则不达（甚至于倒闭）的例子。

无论是管理者、政府官员、社会工作者或其他角色，当面对这些复杂社会系统中令人不满的问题，而试着有所作为时，常常因为看到这些系统原理的运作如何阻挠行动，而感到非常气馁。生态学家兼作家汤玛斯（Lewis Thomas）将这种气馁称为“本世纪最严重的无力感之一”。这些系统运作所产生的干扰，甚至可以成为他们放弃行动的借口。因为行动可能使事情更糟。然而系统思考的真正涵义不是不行动，而是一种根植于新思考的行动。以系统思考处理问题，比一般处理问题的方式更具挑战性，但也更有希望。

七、因与果在时空上并不紧密相连

以上所有的问题，皆肇因于复杂的人类社会系统的基本特性：“因”与“果”在时间与空间上并不是紧密相连的。我所谓的“果”，是指问题的明显症状，例如吸毒、失业、贫穷，和生意上订单减少，以及利润下降等。而“因”是指与症状最直接相关的系统互动；如果能识别出来这种互动，可以产生持久的改善。为什么这是一个问题？因为大多数的人往往假设因果在时间与空间上是很接近的。

孩提时玩游戏，问题跟解决方案在时间上都不会相距很远。在成人的世界中，例如管理者，也倾向于同样的看法。如果生产线发生问题，我们在生产方面找寻原因；如果销售人员不能达成目标，我们会认为需要以新的销售诱因或升迁来激励他们；如果住屋不够，我们建造更多的房屋；如果食物不够，解决方案则必定是提供更多食物。

正如啤酒游戏（见第三章）中各个角色最后所发现的，问题的根源既不是问题的艰难度，也不是对手的邪恶，而是我们自己。在复杂的系统中，事实真相与我们习惯的思考方式之间，有一个根本的差距。要修改这个差距的第一步，是撇开因果在时间与空间上是接近的观念。

八、寻找小而有效的高杠杆解

有些人叫系统思考为“新的忧郁科学”，因为它告诉我们：最显而易见的解决方案通常是没有功效的；短期也许有改善，长期只会使事情更恶化。但是另一方面，系统思考也显示，小而专注的行动，如果用对了地方，能够产生重大、持久的改善。系统思考家称此项原理为“杠杆作用”（leverage）。

处理难题的关键，在于看出高杠杆解的所在之处；也就是以一个小小的改变，去引起持续而重大的改善。但要找出高杠杆解（即找出最省力的解），对系统中的每一个人都不容易，因为它们与问题症状之间，在时空上是有一段差距的。找高杠杆解是一种挑战，在挑战中生命也意趣盎然。

傅乐（Buckminster Fuller）对杠杆作用有一个绝佳的比喻，那便是“辅助舵”。它是舵上的小舵，功能是使舵的转动更为容易，船也因它而更加灵活。船愈大愈需要辅助舵，因为在舵四周大量流动的水使舵的转动困难。

用辅助舵来比喻杠杆作用之巧妙，不仅是因为它的效益，而且是因为以它极小的体积，却能产生极大的影响。假设在完全不懂流体力学的情况下，你看见一艘大型油轮在大海中航行，要使油轮向左转，你应该推什么地方呢？你或许会到船头，尝试把它推向左。但是你可知道，要使一艘以每小时 15 海里的速度前进的油轮转向，要多大的力量吗？最省力的方法是寻找杠杆点。杠杆点位于船尾，把油轮的尾部向右推，油轮便能向左转。这便是小小的舵所产生的神奇功效。

辅助舵这个小装置，对庞大的轮船有很大的影响。当它被转向某一方向时，环绕着舵的水流被压缩，造成压力差，把舵“吸”向所要的方向。整个系统——船、舵、辅助舵，透过杠杆原理运作。飞机也是利用机翼上下的压力差，而将巨大的机体“吸”上天空的。然而，如果你不了解流体力学，你便完全看不见它的作用。

除非我们了解这些系统中各种力量的运作，人类系统的高杠杆解也是不明显的。要找出高杠杆解并没有简单的规则可循，学习系统思考可以帮助我们提高找到它的机率。我们可从学习看系统背后的“结构”而非看“事件”开始。第六章后面所附的每一个“系统基模”（systems archetype），都是跟寻找高与低杠杆解有关。

观察变化的全程，而非以静态方式、或固定点的思考，是另外一项需要铭记于心的重点。

九、鱼与熊掌可以兼得

有的时候，即使是最两难的矛盾，当我们由系统的观点看来时，便会发现它们根本不是什么矛盾。一旦改采深入观察变化过程的“动态流程思考”，我们就能够识破静态片段思考的错觉，而看到全新的景象。

譬如，多年以来制造业认为他们必须在低成本与高品质之间作抉择，因为他们认为品质较高的产品，制造的成本也必定较高，因为要花较长的时间装配，需要较昂贵的材料与零部件，并且必然要更严密的质量管理。他们一直没有考虑过，以长期来看，提高品质与降低成本是可以兼得的。因为只要基本工作流程改善，便能够消除重作、缩减品检人员、减少顾客抱怨、降低售后维修成本、提高顾客忠诚度，以及减少广告及促销等成本。相反的，他们通常不采取两者兼得的方式，他们宁愿专注在其中一个目标。当然时间、金钱和组织变革是发展新策略必须先期投入的成本。只要有耐心，先专注在流程改善上，随后一段时间，品质会上升，成本也会上升；但不久之后，你就发觉有些成本快速下降，数年之内，成本大幅下滑，两者兼得。

许多类似的进退两难矛盾——像是由中央控制还是由各分公司自己决定、如何留住员工又不让劳工成本增加太多、如何鼓励个人又不破坏团体精神等——之所以会发生，乃是由于我们以静态片段的方式来思考，因此极易以僵硬的二分法来做选择。在短时间内，我们或许必须二者择一，但是真正的杠杆解在于，看出如何在经过一段时间以后，两者都能改善。

十、不可分割的整体性

生命的系统有其完整性，而其整体特性也因此显现在外。组织也是一样；

要了解组织中管理问题的症结，必须先了解产生这些问题的系统整体。

有个古老的故事，可说明这个法则的论点。三个瞎子遇到一只大象，每个人都大声惊叫。第一个人抓住大象的一只耳朵说：“它是一个大而粗糙的东西，又宽又阔，像一片地毯。”第二个人握着大象的鼻子说：“我摸到的才是事实的真相，它是一个直而中空的管子。”第三个瞎子握着一条大象的前腿说：“它强有力而坚实，像一根柱子。”这三个瞎子与许多公司制造、行销、研究的主管有雷同之处。每一位主管都清楚地看到公司的问题，但是没有一个人看见自己部门的政策如何与其他部门的政策互动。按照这些人思考的方式，他们永远不会知道一只大象的全貌。

看“整体”并不表示，每个组织的问题都能够以察看整个组织而获致了解。有些问题只能靠研究主要机能怎样互动，才能够被察觉得到，像是制造、行销与研究之间的互动；但是有些问题的关键系统力量，是来自某个特别的机能领域；还有些问题，必须考量整个产业中的互动力量。关于如何判断整体，有一个很重要的原则：我们应该研究的互动因素，应该是那些跟要解决的问题相关的因素，而不是以我们的组织或系统中，因功能而划分的人为界线为出发点。这个原则称为“系统边界原理”（principle of the system boundary）。然而实际要应用这个原理却有困难，因为组织的设计往往让人看不清任何重要的互动。

许多欧洲城市做城市规划时，为了维持市区内外平衡的发展，方式之一是维持一块面积相当大、环绕城市的“绿带”，以抑制市郊因过度发展而取代旧市区，因而使旧市区加速老化。反之，美国的都市鼓励郊区不断发展，市区富有的居民也因此不断搬到郊区，旧市区则愈来愈差，终至沦为罪恶和贫穷的渊藪。今天贫穷的区域，像是纽约的哈林区与波士顿的罗克士伯利（Roxbury），原来都是高级区域。企业也常犯同样的错误，只顾不断地购并和投资新事业，而不再对原有基础作投资。

有时候人们不分青红皂白把一头大象分为两半，但这样做绝对不会得到两只小象，只会搞成一团乱。所谓一团乱，是指找不到杠杆解，困难的问题依旧存在，因为杠杆解位于互动中的位置，无法由你所掌握的片段看出来。例如目前组织设计的方式，使人们很难看见重要的互动关系。一个常见的组织设计的方式是施行硬性的内部分工，并且禁止询问自己部门以外的问题；如此一来，各部门常为了把自己的部分“打扫干净”，而把问题扫给别的部门。

十一、没有绝对的内外

对于我们的问题，我们倾向于归罪于外，是“别人”（竞争者、市场的改变、政府）所造成。然而系统没有绝对的内外之分；系统思考有时会将造成问题的“外”部原因，变成系统的“内”部原因来处理，这是由于解决之道，常常藏在于你跟你的“敌人”的关系之中。

第六章末尾所附的“系统基模”，是本书的精华所在。读者可以对照本章的系统法则，经常在自己工作上、生活上或周遭所发生的各种变化现象上，练习以这些基模来重新思考问题，一窥复杂系统的奥妙。在介绍系统基模之前，我们会在第五章先介绍它的三个基本元件。

第五章 新眼睛看世界

大部分人都喜欢玩拼图游戏，爱看整体的图象显现。一个人、一朵花或一首诗之所以美，在于我们看到它（他）们的全貌。在许多古老的文明中，“完整”与“健康”是同义词。今天我们的世界如此不健康，跟我们没有能力把它看作整体，有极大的关联。

系统思考是“看见整体”的一项修炼。它是一个架构，能让我们看见相互关联而非单一的事件，看见渐渐变化的形态而非瞬间即逝的一幕。它是一套蕴含极广的原理，是从二十世纪开始到现在不断精炼的成果，跨越繁多的不同领域，如物理、社会科学、工程、管理等。它也是一套特定的工具与技术，出自两个来源：控制论（cybernetics）的“回馈”（feedback）概念与“伺服机制”（servo-mechanism）工程理论（可远溯至十九世纪）。在过去三十年之中，这些工具被用来了解企业、都市、区域、经济、政治、生态，甚至生理系统。系统思考可以使我们敏锐觉知属于整体的微妙“搭配”，就是那份搭配的不同，使许多生命系统呈现他们自己特有的风貌。

今日的世界更趋复杂，对系统思考的需要远超过从前。历史上人类首次有能力制造出多得让人无法吸收的资讯、密切得任何人都无法单独处理的相互依存关系，以及快得让人无法跟上的变化步调；复杂的程度确实是空前的。在我们四周到处是“整体性故障”的例子，如全球温室效应、臭氧层破裂、国际毒品交易等；这些问题都没有简单的局部成因。尽管有聪明绝顶的个人和创新的产品，许多组织还是常常垮掉，因为他们无法把各种机能与才干结合在一起，成为一个有生产力的整体。

事物的复杂性很容易破坏人们的信心与责任感，就像人们经常挂在嘴上的：“这对我太过复杂了”，或“我无能为力，这是整个体制的问题”。系统思考能对这个复杂时代的无力感有振衰起弊的作用。系统思考是一项看清复杂状况背后的结构，以及分辨高杠杆解与低杠杆解差异所在的一种修炼。为了达成这个目标，系统思考提供一种新的语言，以重新建构我们的思考方式。

心灵的转换

我把系统思考叫作第五项修炼，因为它是这本书中五项修炼概念的基石。所有的修炼都关系着心灵上的转换：

从看部分转为看整体。

从把人们看作无助的反应者，转为把他们看作改变现实的主动参与者。

从对现况只作反应，转为创造未来。

如果没有系统思考，各项学习修炼到了实践阶段，就失去了整合的诱因与方法。

美苏军备竞赛便是缺乏系统思考的悲剧。过去的四十多年当中，整个世界看着这两个政治强权进行着无止境的军备竞赛。即使是赞成军备竞赛以及从中获益最大的人，私底下都承认，他们希望不必有这场竞赛。这样的军备竞赛已使美国的经济力量流失、苏联的经济被压垮，使历任的政治领袖陷入其中，并使全世界的人长期处于大战的恐惧之中。

然而事实上，军备竞赛的根源并不是互不相容的政治意识形态，也不是核子武力，而是导源于双方共有的思考方式。美国有关当局对于军备竞赛的观点基本上是这样：

苏联的军备增强— 对美国的威胁增加— 美国需要加强军备

苏联的领导者对于军备竞赛的观点则是：

美国的军备增强— 对苏联的威胁增加— 苏联需要加强军备

从美国的观点，苏联是侵略者，美国扩展核子武力，是对苏联威胁防卫性的反应。但从苏联的观点来看，美国才是侵略者，但苏联扩展核子武力，是对美国威胁防卫性的反应。

但是这两条直线却形成了一个环。双方个别的、“线性的”（或非系统的）观点，在互动之下形成了一个“系统”——一组彼此影响的变数。

这个系统观点的军备竞赛，显示一个持续的竞争循环。美国以增加军备，回应对美国的威胁，这升高了对苏联的威胁，导致更多的苏联军备，而此举又提高对美国的威胁，更多的美国军备因此产生，这又再升高对苏联的威胁……。从他们各自的观点，双方都达成本身的短期目标，双方都为回应对对方而有所举动，但是他们的行动却造成相反的结果，长期而言，威胁反而升高。这个例子就像许多系统一样，采取直接的对策无法达到预期的结果，每一方都想要寻求长期的安全，结果全都失败，两国所存积的核子武器合起来，超过第二次大战全部火力的一万倍。

讽刺的是，尽管双方都拥有许多所谓的“系统分析家”，多年来却都未能采用一个真正的系统观点，只在忙（盲？）于精细地分析对方的核子武器，和以复杂的电脑模拟攻击与反制战争的假想状况。为什么尽管当时有这些处理复杂事物的工具，却没使我们有能力逃脱不合逻辑的军备竞赛？

动态性复杂

同样的，许多企业管理方面复杂深奥的预测与分析工具，以及洋洋洒洒的策略规划，常常无法在企业经营上有真正突破性的贡献，原因在于这些方法只能用来处理“细节性复杂”（detail complexity），而无法用来处理“动态性复杂”（dynamic complexity）。“动态性复杂”中的因果关系微妙，而且对其干预的结果，在一段时间中并不明显。传统的预测、规划、与分析方法无法处理动态性复杂。烹饪时按食谱加入许多调味料、依照复杂说明书组合一部机器，或是处理店内的库存等，所涉及的只是细节性复杂而非动态性复杂。

当相同的行动在短期和长期有相当不同的结果，其中必定牵涉了动态性复杂。如果同样的行动，在自己这一部分所引起的效应，与系统中另一部分所形成的结果相差悬殊，也必定是因为具有动态性复杂的关系。当理所当然的对策产生不合理的后果，你的系统必定具有动态性复杂。只要想想，任何企业必须花许多人力才能制造一些成品、要花许多个星期才研拟出新的促销办法、要花许多个月才训练好新进人员，以及要花许多年来发展新产品、培养管理人才、建立品质声望……，而且所有这些过程不断在互动，其动态复

杂可想而知。

在大多数的管理情况中，真正的杠杆解在于了解动态性复杂，而非细节性复杂。如何在快速销售成长与扩充产能之间谋得平衡，是一个动态的问题。如何搭配价格、产品（或服务）品质、设计与控制库存，成为有利润的组合，以产生有利的市场地位，是一个动态的问题。改善品质、降低总成本，使顾客满意，以取得持久的竞争优势，更是个动态的问题。

很不幸的是，大多数所谓的“系统分析”着重于细节性复杂，而不是动态性复杂。许多系统模拟也是如此。如果我们关注的只是细节性复杂，研究其中数以千计的变数和复杂细节，实际上只会分散我们的注意力，而看不见那些主要的互动关系及其变化形态。然而可悲的是，对大多数的人而言，系统思考的意思就是“以复杂对付复杂”，他们往往想出更加复杂的方法来处理复杂的问题。事实上，这和真正的系统思考正好相反。

军备竞赛就是一个非常根本的动态性复杂问题。要洞察其原因与治疗的方法，首先必须厘清各行动之间的相互关联，还必须看清行动与后果之间的时间滞延（例如美国决定增强军备和其后苏联增强军备作为反制两者之间的时间滞延），同时也必须看出对立局势不断升高的变化形态。

看清楚问题背后的相互关联后，新的视野会因此而产生，以寻求可能的对策。在军备竞赛的例子中，就像任何冲突不断升高的情况，明显的问题是：“恶性循环有没有可能往相反的方向转？”“军备竞赛是否能够往回走？”

近年来这个问题，虽然还没有最后结论，但已有举世瞩目的变化。由前苏联国家主席戈尔巴乔夫开始的裁军行动，已经使新的“和平竞赛”（裁军）开始了。现在还无法断言这些在 1989 年，由苏联发动的政策改变最后会产生什么后果，因为在全球各地的政治系统中，有许多超出纯粹美苏互动之外的因素。但是我们仍很乐观地期待真正以系统方式处理问题的第一线曙光。

因此，系统思考修炼的精义在于心灵的转换：

观察环状因果的互动关系，而不是线段式的因果关系。

观察一连串的变化过程，而非片段的、一幕一幕的个别事件。

系统思考的练习，从了解一个简单的概念“回馈”（feed-back）开始。回馈可以说明，行动如何互相推波助澜或互相抵消。它有助于学习识别反复发生的结构类型。军备竞赛的背后是一个冲突不断升高的模式，基本上，它的类型跟两个市井帮派抢地盘、夫妻之间关系恶化，或两家公司为市场占有率打广告战，并没有什么不同。质言之，系统思考是一种丰富的语言，用以描述各种不同的环状互动关系及其变化形态。它的最终目的，在于帮助我们更清楚地看见复杂事件背后运作的简单结构，而使人类社会不再那么复杂。

学习任何新语言一开始都是困难的。但是当你开始熟练基本的方法，就会变得比较容易。研究显示孩童学习系统思考相当快速。也就是说，每个人都有成为系统思考者的潜能，甚至教育系统中的线段式思考也不能真正把我们的这部分潜能抑制下去。希望本书下列章节，能帮助大家重新发现这些潜在的能力，使每个人都成为系统思考者。

因与果环境相扣

真实世界是由许多因果环组成的，但是我们却往往只看到线段，这扼杀了许多系统思考的萌芽机会。

使我们的思考支离破碎的原因之一，是我们的语言。语言塑造了认知——我们所看见的取决于我们想看见什么。西方国家的语言“主词、动词、受词”的结构，偏向线段式的观点。如果要整个系统的相互关联，我们便需要相互关联的语言，即一种以环状相连的语言。如果没有这种语言来引导思考，我们所习用的、片段段的看这个世界的方式，会产生前述许多反效果的行动，就如军备竞赛的决策者所做的。这样一种语言在面对动态性复杂的问题与策略性的选择时，都是很重要的，尤其是当个人、社团、或组织需要超越个别事件来看影响变化的背后力量时。

为了说明新语言的基本原理，让我以一个很简单的系统为例：注满一杯水。你可能会想：“那不是个系统，它太简单了。”但是请再想想看。从线段式的观点，我们说：“我在注满一杯水。”

当我们在加满杯子的水时，事实上我们一直注视着水位上升。我们一直监测移动的水位和我们的目标（想要的水位）之间的差距。当杯中的水接近想要的水位时，我们调整水龙头使水流慢下来，直到加好水而水龙头被关紧为止。事实上，当我们为杯子加水的时候，我们是处于一个涉及五项变数的“水量调节”系统：想要的水位、杯子现在的水位、两者的差距、水龙头的旋转位置与水的流量。这些变数被排配成圆形或因果关系的环路，称为“回馈过程”。此过程不断运作使水位达到想要的位置。

大家经常搞不清楚“回馈”这个字眼到底指些什么，多半时候，我们用在询问别人对自己行为的意见上。你可能说：“请给我一些如何制好酿造厂决策的建议”，或者“你对于我处理这件事情的方式有什么看法？”在这类用法中，正的回馈指鼓励的说法，负的回馈指负面的讯息。但是在系统思考中，回馈是一个更为广泛的概念；意指任何影响力的反复回流，是一种循环不息的“动环”。在系统思考，每一影响既是因也是果，没有什么事情只受到一个方向的影响。

工具箱一：如何描述系统图

想做到有系统地看清事实真相，要领是看因果的“动环”，而非线段式的因果关系。这是打破线性思考及其所衍生的反应式想法的第一步。事实上，每个动环都在描述一个“故事”。追踪因果影响的流动，你就能够看见一再重复出现的变化形态，一次又一次，时而变好，时而变坏。

为了描述这个动环，我们可以追踪每一项行动的后续影响，像玩具火车绕圈子那般，重复运行。或者可由决策者采取行动的那一点开始：“我要调整水龙头的水流，改变水位。水位改变时，我所觉知的差距（现在的与想要的水位之差）改变。当差距改变，我的手在水龙头的调节位置又改变，然后……。”描述这个回馈动环图的主要技能是看图说“故事”：结构如何造成特别的行为模式，以及行为模式如何被影响而改变。这里的“故事”就是把玻璃杯注满水，并在杯子注水的时候逐渐关紧水龙头。

虽然在概念上是简单的，但是“动环”式的思考打破了根深蒂固的想法——线段式的因果关系。在日常语汇中，当我们说：“我正在加满杯子的水”时，我们并没有很深入思考这句话真正的意思；它意指一项单向的因果关系：我正在使水位上升。或说得更精确些：“我在水龙头上的手，正在控制水流进杯子的速度”。这个陈述显然只描述了一半的回馈过程：从“水龙头的调节”到“水流”到“水位”的连接。

但是只描述另外一半的过程，也同样只是片段思考：“杯子的水位决定

了我的手如何调节水龙头。”

两个描述同样都不完整。因果关系更完整的描述是：我在杯子内加水的意念，产生了一个系统；水位低的时候，使水流入，等杯子水满的时候关掉水流。换句话说，结构影响行为的变化形态。这个差异是重要的，因为只看到个别的行动而漏掉在行动背后的结构，就像在第三章的啤酒游戏中看到的，是使我们在复杂的情况下无能为力的根由。

事实上，在日常语汇中，我们对因果属性的描述多是线段式的。它们只有部分为正确，因为它们都偏向叙述反复回流动环的一部分，而不是整个过程。

以新语言描述系统

另外一个被系统的回馈观点推翻的观念，是自我中心主义，换句话说，把自己看作活动的中心。当多数人说“我正在加满杯子的水”时，暗示了他自居于人类活动舞台的中心。然而系统观点却指出，人所扮演的任何角色都是回馈环路的一部分，而非独立存在于回馈环路之外。这代表了一种根本观念的重大转换。它让我们看清自己如何不断地影响周遭环境，同时受到周遭环境的影响。近代生态学家也强烈地主张一种新观念，那便是把自己看作自然的一部分，不能与自然分割。

所有的行动，都是自然环境运作下的产物。我们由于深深陷入自我中心主义之中，片段的思维方式导致自我认知的极大偏差。军备竞赛该由谁负责？从每一方线段式的观点来看，责任明明在对方：是对方的侵略行动引起我们作出建立军事力量的反应。线段式的观点总是简单地归结出责任所在。所以当事情出了问题时，便开始责怪某人或某事。在系统思考的过程中，我们放弃必定要由某人或某单位负起责任的假设。系统的回馈观点建议大家，应共同分担系统所产生的问题。虽然未必每个有关的人都拥有相等的力量去改变系统，但显而易见的，寻找代罪羔羊绝不是解决问题的方法。

最后，系统的回馈观点显露出人类语言的限制。当我们尝试以文字描述系统，即使很简单的系统，像是将玻璃杯注满水，都显得相当笨拙：“当我进行注满一杯水时，有一个回馈的影响引起我调节水龙头，调整了水流并回馈以改变水位。整个过程使水上升到我想要的水位。”这正是为什么我们需要一种新语言描述系统的原因。如果描述像注满玻璃杯这样一个简单的系统都如此笨拙，那么使用日常语句来描述组织里面多重回馈环路时，我们的困难将大得无法想象。

这一切都要费一些功夫才能逐渐习惯。我们习于以线段式语言来描述我们的经验，因为用它来描写因果关系与责任归属，是既简单又熟悉的方法。这不是说必定要放弃它们，因为有许多状况，简单的线性描述就已足够了，使用回馈环路反而浪费时间。但是处理动态性复杂的问题时，就非得使用系统语言不可了。

系统思考语言的三个基本元件

回馈环路（或“动环”）有两种不同的类型：“不断增强的回馈”（reinforcing feedback）与“反复调节的回馈”（balancing feedback）。

增强（或扩大）的回馈过程是成长的引擎。不论何时，只要事情是在一直成长的状态下，你便可以确定是增强的回馈在运作，而它的影响可以是正面，也可以是负面的。增强的回馈也会产生迅速衰败的形态：原本些许的下降，被扩大成急剧、甚至不可收拾的下跌。像是发生金融恐慌的时候，银行资产的不减少便是一例。

不论何时，只要发现有目标导向的行为，就是有调节作用（或稳定作用）的回馈在运作。以开车为例，如果目标是停车，那么调节的回馈就以煞车运作；如果目标是每小时移动 60 英里，那么调节的回馈将使你加速到 60 英里为止。“目标”可以是明确的，例如一个公司寻求期望的市场占有率；“目标”也可以是隐藏不明显的，例如有些恶习，虽然想除去，却始终陷溺其中。

此外，许多回馈环路——包含“时间滞延”——会干扰影响的过程，而使得行动的结果以渐进的方式产生。

系统思考的语言都是由以上这三个基本元件建立起来的——不断增强的回馈、反复调节的回馈和时间滞延，就像句子是由名词与动词建立起来一样。一旦我们学会这些构成元件，我们便能够开始建构许多“系统故事”，也就是下一章所要介绍的系统基模（systems archetype）。

增强的回馈：雪球效应

当置身在一个增强的回馈系统中，因为改变是渐进的，你或许不易察觉小小的行动如何能发展成巨大的影响，不论是使情势更好或更坏。看清系统往往使你有能力影响系统的运作方式。

譬如，管理者可能没想到自己的期望会影响部属绩效的程度。如果我认为这个人具有很高的潜能，我会特别注意和照顾他，他的潜能得以发展。当他才华绽放，我觉得自己的评估是对的，因此更进一步帮助他。相反的，那些被我认为潜能较低的人，可能会在轻忽与不受重视之下，表现出没有工作意愿的样子，我因此更确信自己的评估是对的，而更不重视他们。

心理学家莫顿（Robert Merton）将此现象称之为“自我实现的预言”。这也就是在萧伯纳名剧《窈窕淑女》（My Fair Lady）中为人所熟知的“匹格梅林效应”（Pygmalion effect）。该剧取材自希腊与罗马神话中的一个角色匹格梅林，这名神话中的主角深信他所刻的雕像非常美丽，终于使雕像变成有生命。

匹格梅林效应可以在无数的情况中看到。比方在学校中，老师对学生的看法，会影响那位学生的行为。珍妮个性害羞，她在新学校第一学期的成绩特别差（因为她的父母感情不睦）。珍妮的老师于是认为她懒散。下一个学期，老师给与珍妮的关切更少，她的成绩于是更不好，因而个性更退缩。随着时间的过去，珍妮陷入一个恶化退缩的旋涡之中，被老师冠上不认真学习的标签后，她更加封闭。于是，被视为才能高的学生，得到更多的关切；而被视为才能低的学生，他们的成绩却因增强的回馈而更糟。

在“匹格梅林效应”这种增强回馈的过程中，小小的差异会自动不断扩大，一旦开始，动作就会扩大，产生更多同方向的运作，就像一个小雪球滚动起来，愈滚愈大；也像以复利方式计算的利息，本金愈滚愈多。有些不断增强的过程是一种恶性循环；在其中，事情开始就显得不妙，然后愈变愈糟。“汽油危机”是一个典型的例子。汽油不足的风声，使大家长途跋涉到偏远

地区的加油站，将油箱加满。一旦看到汽车大排长龙，他们更相信危机的存在，恐慌得开始囤积汽油。不久之后，每一个人在油箱只耗掉四分之一时就去加满油，惟恐油枪滴不出油的时候车子行不得也。挤兑是另一个例子，它跟军备竞赛或价格战争一样是持续升高的结构。

但是增强的环路并不一定就是坏的，它也有产生良性循环的时候。例如运动常能造成一个有益的增强螺旋：你觉得运动好，便会更常运动，觉得身体更好了些，又因而更勤加运动。又如军备竞赛以反方向运作，如果持续下去，会产生另外一个良性循环。任何新产品的成长都可能形成一个增强的螺旋。譬如，许多产品成长得力于良好的口碑。产品的口碑可以增强消费者使用满足感的“滚雪球效应”，满意的顾客告诉其他的人，听到的人成了满意的顾客后，又告诉其他人。

工具箱二：如何描述增强环路

由好的口碑所引起增加销售的增强环路。在本书中，增强环路均以“滚雪球”的图形来表示。再一次，你可以循着环路描述其不断增强的过程：

“对一个好产品而言，更多的销售等于有更多满意的顾客，等于更多好的口碑。这将带动更多的销售，和比以前传播更广的口碑……，依此循环。在另一方面，如果产品有缺陷，良性循环会转为恶性循环：满意的顾客减少，好的口碑减少，销售量于是减少，好口碑于是更少，销售又更形减少。”（注：如前所述，“同”表改变的方向相同，“反”表改变的方向相反。如循环路绕一圈，“反”字符号的总数为零或偶数，则此环路为增强环路；如循环路绕一圈，“反”字符号的总数为奇数，由此环路为调节环路。此例中“反”字符号之总数为零，故为增强环路。）

由增强环路所造成的行为会加速成长或加速衰退。譬如，军备竞赛造成武器存积的加速成长

成长与危机

五十年代的福斯汽车与八十年代的卡式录影机，便是由于良好的口碑使其销售急速上升。而常发生的银行挤兑风潮则是恶性循环的例子。

我们常听见的语汇诸如“滚雪球效应”、“连锁反应”、“恶性循环”和“贫者愈贫、富者愈富”都是增强环路的例证。企业也常运用它来增强新产品和新组织的信心。然而增强环路常会反向运作，而造成反效果。群众活动便常常受到这种影响。市场口碑也很容易反向操作，而造成销售上无可弥补的损失。

自然界中也可发现增强环路的现象。有个法国童谣描述这种现象：池塘角落最初只有一片荷叶，荷叶的数目每天增加一倍。一共需要 30 天，整个池塘就会布满荷叶。但是在前 28 天，根本没人理会池塘中的变化。一直到第 29 天，村里的人才注意到池塘的一半突然充满了荷叶，而开始关心起来。但这时候他们已无能为力，次日他们所害怕的最坏情形出现了：整个池塘布满了荷叶。这就是为什么环境的危机令人如此担忧的原因；特别是那些由增强环路所产生的危机，在问题被注意到的时候，或许已经太晚了。物种的灭绝也是如此，开始时通常不易发觉，慢慢的加速衰退一段很长的时期后，接着快速绝迹。企业的消失也是如此。

增强环路不会单独一直运作下去，最后一定会遭遇到极限，使成长减缓

或停止，或转变方式，或反转方向。荷叶碰上池塘边缘限制的时候，也就停止成长了。“极限”是“调节的回馈”形式之一。“调节的回馈”是系统思考语言的第二项基本元件。

调节的回馈：稳定与抗拒的来源

一个反复调节的系统是一个寻求稳定的系统。如果你处于这种系统中，而系统的目标正好是你所喜欢的，你将感到高兴；如果不是，你将因发现所有的改变又回复原状而感到挫折，直到你能够改变目标或是减弱它的影响为止。

大自然倾向于平衡，但是人类在做决策时，往往与那些平衡的原则背道而驰，也因此付出极高的代价。譬如，管理者在预算压力之下，往往以削减员工人数来降低成本，但是发现结果是使其余的人员工作负荷过量，而成本并未全然下降，因为做不完的工作无论是外包或加班都使成本增加。成本没有降低是因为系统自有它们运行的法则。在这个例子中有一个隐含的目标：预期必须做完的工作量。

一个调节的（或追求稳定的）系统会自我修正，以维持某些目标。加满杯子的水是一个调节的过程，目标是满满的一杯水。雇用新员工是一个调节的过程，目标是预定员工数或成长率。驾驶汽车与骑脚踏车保持稳定也是调节的过程，目标是向预定的方向前进。

调节的回馈环路不胜枚举，他们影响所有目标导向的行为。例如像人体般复杂的有机体，包含了好几千个调节的回馈环路，以维持体温、痊愈伤口、依光的强度调整视力，以及对威胁的警觉等。生物学家会说，这些回馈环路是使我们达成稳定体内状态的机制，也就是在变动的环境中维持生存的能力。当我们需要食物的时候，调节的回馈提醒我们吃东西，当我们需要休息的时候，提醒我们睡觉，或当我们冷的时候，提醒我们穿上毛衣。（在本书中，调节环路均以一个“天平”的图形来表示。）

就像在所有的调节过程中，我们的体温朝向期望的温度逐渐地调整。

组织与社会都是复杂的有机体，他们也有无数调节的回馈环路。在公司，生产与材料订购流程不断在调整，以回应所收到订单的变动；短期（打折扣）与长期（标价）价格也要调整，以回应需求或竞争者的价格变动；借贷必须随现金余额或资金周转需要的变动而调整。

事前的计划可产生较为长期的调节环路。例如人力资源计划可以建立人员和技能的长期成长目标，以配合所预期的需要；布场调查与研发计划可以引导新产品的发展，及对人员、技术、设备的投资，以建立企业长远的竞争优势。

在管理中，调整的工作之所以如此困难，是因为有些目标往往很难察觉，而使得调节的环路无法加以辨认。我回想起一位好友，努力尝试在他迅速成长的企管顾问公司中，使同仁们不要过度工作。他写备忘录、缩短工作时数、甚至提早下班并锁上办公室，这一切都是想要让员工不再工作过度。但是这些行动都无法奏效。员工忽视备忘录、违背缩短工作时间的规定，并因办公室被锁上而把工作带回家。这是因为在他的组织内部有一个不成文的标准：“真正的”英雄是关心组织、力争上游、一个星期工作七十小时的人。这是我的朋友因自己旺盛的精力和长时期工作，在无形中所建立起来的标准。

要了解有机体如何运作，我们必须了解它的调节环路，包括明显的和不明显的。那就好像我们虽然能够了解身体各部分的器官、骨头、脉、血管，但是我们并不会了解身体到底是如何运作的；一定要当我们了解神经系统如何维护平衡，以及循环系统如何维持血压与氧气水平，才能一窥人体系统运作的情形。许多完全由国家操控的集体社会或经济制度不能成功，便是因破坏了自由市场体系中多重的自动调节环路。公司合并常常失败，也是因为破坏了原有的调节环路。美国波士顿有两家医院，原先都有悉心照料病患的优良传统，几年前两家医院合并，合并后的医院有最先进的科技设备，但是失去原有对病人的亲切照顾与员工的忠心。两家医院原有的服务品质、重视员工、跟病人维持友善关系的微妙调节环路，被新的行政结构与程序切断了。

工具箱三：如何描述调节环路

它是一个调整现金不足或过多时的调节环路。

要了解这个环路，通常最容易的作法是以目标与现状间的差距作为起点：

“这里我们所需现金流量有短缺的现象。”（换句话说，我们所期望的现金余额与实际的现金余额有差距。）

然后我们看看调整上述差距所采取的行动：

“我们增加借款，以增大我们的现金余额，使差距减少。”

显示调节的环路总是朝向减少目标与现状之间差距的方向操作。并且，所期望的现金余额还可以进一步地随着企业的成长或衰退而变动。也就是说，调节环路亦会追踪变动中的目标，继续不断地调整现状。

虽然在概念上是简单的，但若调节环路未被发现，会产生出人意料而非常棘手的问题。通常调节环路比增强环路更难看出来，因为它看起来像是没有什么事情发生。甚至在所有参与者都已感觉到，并想要改变平衡流程时，它仍会维持现状。那种感觉，就像尽管你奋力地奔跑，所能得到的结果却是留在原地。当你有这种感觉时，一个调节环路可能就在附近。

企图从事组织变革的领导者，常发现他们自己身不由己地陷入调节环路中无法脱身。领导者总觉得他们的努力跟不知来自何处的突发性抗拒发生冲突。事实上，就如我前面所说的那位顾问界的朋友那般，当他试着去减少同仁过度的工作时，系统便会产生抗拒的反应，尝试着维持一个隐含的系统目标。如果这个目标不被辨识出来，改变的努力是注定要失败的。那位领导者的行为模式被当成模范，如果他真想改变系统，他必须改变他的习惯，或建立新的模范。

只要有“难以改变”的情况，就可能有一个或更多隐藏的调节环路存在。“难以改变”并不是神秘难料的，而是有一些“隐含的规范”在影响着调节环路。与其更努力的行动以克服“难以改变”的情况，懂得领导艺术的人明辨抗拒的来源，他们直接针对隐含的规范、成见、传统习惯或习以为常的做法着手。

时间滞延：终于……

系统好像是活的，有他们自己的心智，这从系统中的时间滞延效果最易看出。时间滞延是指行动与结果之间的时间差距。它会使你严重的矫枉过正，不是太过，就是不及，但如你看清它们，并善加运用，也能够产生正面的效

果。

类比元件的总裁史塔达说：“改善系统最有效的方法之一，是把系统的时间滞延减到最低限度。”史塔达提到美国的制造业渐渐领悟，当他们还以传统方式控制库存时，他们的日本对手已倾全力在减少时间滞延，这是一项更成功的努力。波士顿顾问公司（Boston Consulting Group）的副总裁史塔克（George Stalk）说：“新一回合的竞争优势来自于妥善的管理时间，不断缩短在生产、新产品开发、销售与配销方面的时间。”在人类的系统之中，行动与结果之间的时间滞延到处都是。我们现在的投资要到遥远的将来才获利；今天雇用一个人，或许要好几个月后才能发挥生产力；为新计划投入的资源，可能在几年后才能回收。但是时间滞延常常未被察觉而引起动荡。譬如第三章中啤酒游戏的决策者便是一个最典型的例子。

时间滞延是在一个变数对另一变数的影响，需要一段时间才看得出的情形下发生的。时间滞延是构成系统语言第三个基本元件。实际上所有回馈流程都有某种形式的时间滞延。但是时间滞延常常未被察觉或充分了解，而使得企图改善的行动矫枉过正，超过了预定的目标。以进食为例，当我们应当停止的时候，却感到还没吃饱，于是继续吃直到太撑为止。新建设计划的开始，到完工之间的时间滞延，造成不动产市场的过多，终而暴跌。啤酒游戏中，发出订单与收到所订啤酒之间的时间滞延，经常造成订购过多。

工具箱四：如何描述时间滞延

显示一个淋浴设备带有时间滞延时的调节环路。

这是一个老旧的水管，从转动水龙头到看到水温改变，在时间上有重大的滞延。在本书中，两条平行的横杠代表时间滞延。

你看不出时间滞延将持续几秒，你只知道它长到足够产生差异。

当你循一个带有时间滞延的箭头看下去的时候，在你心中所要描述的故事加上“终于”这个字眼。“我转动水龙头的栓柄，终于改变了水温”，或“我们开始一项新建设计划，终于把房屋建好了”。你甚至可能在谈话的过程中想要打拍子“一、二”，才接着说下去。

未被察觉的时间滞延会引起不稳定与运作失调，特别是滞延的时间很长的時候。比方说，调整淋浴水温到适当温度，十秒的滞延远比一秒或二秒为困难。

在你增强热度十秒之后，水依然是冷的。你没有得到对自己行动的反应，因此你认为自己的动作不起作用。你接下来的反应是增强热度。当热水终于到达，水龙头迸出九十度高温的水；你跳开并把它转回去，在另一次时间滞延之后，水又是冷的。你透过调节环路的过程，继续不断地试。每一环的调整都对前一环有些许的抵消。

你的行为愈积极，愈是猛烈地转动水龙头，要达到适当的温度所花的时间愈久。这是一个具时间滞延调节环路的教训：未经思考的积极行动常产生相反的结果。它会产生不稳定与振荡，使你无法很快趋近目标。

增强环路中的时间滞延

时间滞延在增强环路中，也常造成问题。在军备竞赛的例子中，由于在反应上的时间滞延，每一方在未及察觉对方反应前，都认为自己可从扩展本身的军备中获得利益。由于搜集他方军备情报、设计和布署新武器需要时间，

此一时间滞延可以长达五年之久。这个暂时认知的优势使对立情势高涨的过程持续进行下去。如果每一方都能够立即对其对手的增强军备作出反应，就失掉了不断增强军备的诱因。

系统观点通常导向一个较长远的视野。在短期内，不重要的影响力往往会被忽视，它们只会在长期之后回来缠着你。这时时间滞延和回馈环路便至为重要。

“增强的回馈”、“调节的回馈”，与“时间滞延”都是构成系统语言的基本元件，下一章所要谈到的“系统基模”便建基于此。“系统基模”是在我们个人与工作上一而再、再而三重复发生的一些更详尽的结构。

第六章 以简驭繁的智慧

几年前一个初春，当我在缅因州泛独木舟的时候，目击了一件意外的悲剧。我们碰到了一个小水坝，于是把舟拖上岸，绕到水坝下游。第二队里有一个喝了酒的年轻人，却决定以橡皮筏冲下水坝，不料皮筏翻了，他掉进冰冷的水中。但由于大家距离他很远，无法救他，只能惊恐地看着他为抗拒坝下的回流，没命地向下游划动。他挣扎了好几分钟，然后被冻死。他的躯体随即被吸进漩涡中，几秒过后，在下游十码的地方浮出来。在他生命的最后一刻尝试去做而徒劳无功的，水流却在他死亡之后几秒之内为他完成了。讽刺的是，杀死他的正是他的奋力对抗。他不知道惟一的对策是“反直觉的”（counterintuitive）。如果他顺着回流潜下，他应该还可保住性命。

复杂中的单纯之美

这个悲剧故事与前面所说啤酒游戏和军备竞赛一般，点出了系统思考的精髓：我们常被未觉察的结构所困。因此学习看出我们在其中运作的结构，可把自己从以前看不见的力量中解脱出来，进而拥有熟练运用和改变它们的能力。

系统思考这门刚发展出来的新领域中，最重要、最有用的洞察力，是能看出一再重复发生的结构型态。“系统基模”（archetype，系统的基础模型）是学习如何看见个人与组织生活中结构的关键所在。运用系统基模可以发现，各类管理问题有其共通性，有经验的管理者在直觉上都知道这点。

如果“增强的回馈”、“调节的回馈”和“时间滞延”是系统思考的名词与动词，那么系统基模则类似基本句子或常被重复讲述的简单故事。它正如文学上共同的主题和一再出现的情节，加上不同的人物与场景，便可以改写成不同的故事，少数几个系统基模可涵盖大部分的管理问题。

系统基模揭示在管理复杂现象背后的单纯之美，当我们学会辨识更多的基模，在面对困难的挑战时，就可看出更多隐藏的杠杆解，并能更有系统地将其说明给别人了解。当我们懂得愈多系统基模，愈有助于解决一个困扰已久的问题——过度分工和知识的片段化。系统观点的最大功用是统合跨越所有领域的知识，因为这些相同的基模在生物学、心理学、家庭保健、经济学、政治学、生态学、以及管理上都一再重复地发生。

因为它们十分微妙，因此当这些基模在家庭、生态系统、新闻故事或一个企业中出现的时候，你往往看不见它们，甚至感觉不到它们的存在。你有时会产生一种第六感，告诉自己说：“又是它。”虽然有经验的管理者直觉上已经感到这种一再发生的现象，但他们常不知道如何加以解释和说明。系统基模提供说明的语言，使我们能更清楚地解释及说明复杂现象及其解决之道，而非简单地说一句：“凭我的直觉判断的嘛！”

熟习系统基模是组织开始将系统观点应用于实务的第一步。光是强调要有长远深广的观点是不够的，领会基本的系统法则或是看出某一问题背后的结构（或许经由顾问的协助）也是不够的。这样或许能暂时解决问题，但是改变不了最初产生问题的思考模式。对学习型企业而言，只有当系统基模开始成为管理者思考的一部分，系统思考才会发挥巨大的功效，使我们看清行动将如何产生一连串的结果，尤其是我们想要创造的结果。

系统基模的目的是重新调整我们的认知，以使我们更能看出结构的运作，和看到结构中的杠杆点。现在研究者已经找出大约十二个系统基模，我们将在这一本书中介绍和使用其中的九个（本章附录是这些基模的摘要）。所有基模都是由增强环路、调节环路与时间滞延所组成。以下是两个最常发生的基模，这两个基模是了解其他基模与更复杂状况的跳板。

基模一：“成长上限”（Limits To Growth） 定义

增强环路导致成长。成长总会碰到各种限制与瓶颈，然而大多数的成长之所以停止，却不是因为达到了真正的极限。这是由于，增强环路固然产生快速的成长，却常在不知不觉中，触动一个抑制成长的调节环路开始运作，而使成长减缓、停顿，甚或下滑。

管理方针

此时不要尝试去推动成长，而要除掉限制成长的因素。

在什么地方可以发现它

当遇到“成长上限”时，事实上是一个思索个人或组织停滞不前原因的大好时机。

许多成长的情况会碰到上限。农民以增加施肥来提高收获，但当农作物成长超过当地雨量所能滋养的上限时，则成长停止。快速节食起初减掉几磅肉，但后来因抑制过度，失去原先减肥的意志。我们可能以较长的工作时数解决突来的限期压力；然而最后增加的压力与疲惫，使我们的工作速度与品质下滑，反而抵消了所付出的时数。

有一次在我们的讲习会中，一位女士对成长上限有绝佳的比喻：“那就像谈恋爱一样。邂逅之初，感觉很棒，因此你们花更多的时间在一起，沉浸在两情相悦的感觉中。你们一有余暇就在一起，然后你们彼此更加了解。渐渐的，他未必应允你每次的邀约，却恢复跟他的死党每隔一晚打一次保龄球。同时他也开始发现你个性上的缺点，例如爱吃醋、脾气不好，或不爱整洁。最后你们开始互相只看见对方的短处。当你们相识日深，了解对方的缺点后，情感成长终于停止，就像所有情况都会遇到成长上限一般。”

结 构

任何“成长上限”的个案，都包含了成长或改善的增强环路。运作一段时间之后，最后碰上一个抑制成长的调节环路，改善的速率因而慢下来，或甚至终于停止。

成长上限在组织的许多层次中都会发生。譬如一个高科技企业因推出新产品的能力而成长迅速。当新产品成长，收入随之成长，使得研发预算、工程与研究人員等全部相应增加；最后导致技术部门日益庞大复杂、叠床架屋而难以管理。管理的担子最后落在一些资深工程师的肩上，使他们花在工程

研发上的时间较原先为少，结果造成产品开发的时间拉长、新产品推出速度下降。

阅读任何成长上限结构图形时，要以成长的增强环路为起点。你绕着环路走，并提醒自己，新产品的成长能够产生营业收入，用来再投资，产生更多的新产品。然而，到了某一点，力量将移转。譬如上面的例子，研发预算的成长，使得产品种类和企业组织更复杂，超过资深工程师管理能力的所能胜任，不得不把更多产品发展的时间转用在管理上。一段时间之后（滞延长度视成长的速度、产品的复杂性、与工程师的管理能力而定），新产品的推出和整体成长都慢下来。

另外举一个成长上限的例子。在一个专业组织中，例如法律顾问公司，当它规模小的时候成长很迅速，提供很好的晋升机会，士气高昂，有才能的成员受到高度的激励，期待在十年之内自己能够成为合伙人。但是当公司规模增大的时候，它的成长慢了下來。或许只因它的市场利基开始饱和，或已经达到一个规模，创业伙伴不再有兴趣支持快速的成长。然而公司成长率慢下来，等于晋升的机会减少，资浅的成员之间互争，整个士气下降。

行为变化形态

成长的速度可能大幅减缓，最后使增强环路朝反方向运行，企业可能因而丧失其市场优势，公司士气也因而下降。

“成长上限”常使初似战果辉煌的组织变革遭受挫折。譬如许多想要建立品管圈的美国公司，尽管最初有一些进展，最后却失败。因为品管圈活动可带来更为开放的沟通与协调而解决问题，所以在一开始时形成推广的热潮；但是当品管圈愈来愈成功，它们对公司内传统政治权力分配造成极大威胁。工会领袖害怕新的开放气氛将瓦解传统的劳资对立的关系，因而破坏工会领袖对工人的影响力，于是暗中破坏品管圈活动，宣称工人的理智已被管理者操纵：“要小心！如果你持续支持他们降低生产线成本的策略，下一个走路的就是你。”

另一方面，管理者往往还没准备好如何与他们以往不信任的工人共享权力。结果他们虽参加了品管圈活动，但只是做表面功夫。他们和颜悦色地对工人的建议表示谢意，但是并未加以履行。

于是品管圈活动并未稳定地成长，活动热了一阵后，便走上高原期或衰退期。领导者愈是积极推动品管圈，人们愈觉得受到威胁，并采取消极的态度。

你也可以看到“及时交货”（just in time）库存系统有类似的结构。及时交货库存系统的运作，要依赖原料供应商与制造商之间的信任关系。初期的弹性生产与成本改善，使得原料供应商与制造商双方都有利而愿承诺支持，然而后来原料供应商往往要求成为独家供应商，以弥补风险，如此一来便使制造商受到威胁。制造商为了确保货源不致短缺或中断，向不同的原料供应商发出多重订单，以确保零件的供应，制造商对及时交货库存系统的承诺因而动摇。

一旦原料供应身体认到制造商要求成为它的主要客户，原料供应商的承诺也会动摇。因为原料供应商会担心制造商是否会向多家原料供应商订购零件，然后突然取消对他们的订单。你愈是积极尝试推动此一系统，愈觉察到

两方所冒的风险。因而，双方更可能以固守多家供应来源与多家顾客的传统做法来降低风险，结果逐渐破坏及时交货系统所要求的信任。

如何寻找杠杆解

大多数人遇到成长上限时，会尝试更努力向前推进，希望继续成长。例如在不能戒除自己的坏习惯时，你会变得更勤于监督自己的行为；在人际关系有问题时，你会花更多的时间与他人相处或努力改善沟通；在员工不满意时以擢升职位或加薪来取悦他们；如果新产品的销售减缓，则开始创新产品，或提倡品管圈，来弥补产品滞销的问题。

这些反应是可以理解的。起初你确实看到改善，因此想要以相同的方式做得更多，因为它的效果这么好。当改善的速度慢下来，你会更加努力地去改善。但渐渐的，你愈是用力推动你所熟悉的做法，调节环路的反作用愈是强烈，使你的努力愈是徒劳无功。到了最后，最常有的反应是放弃他们原来的目标。

但是还有另一个处理成长上限的方式，在这种情况下，杠杆解都在调节环路，而不是增强环路。因此要改变系统的行为，你必须辨认和改变限制因素。这可能需要采取未曾考虑过的行动、从未注意到的选择；对企业而言，或者需要在奖酬与规范方面有较大的改变。要达到你的理想体重，只有控制饮食或许是不够的，你需要加快身体新陈代谢的速度，可能需要做有氧运动。要使爱情关系历久弥坚，需先放弃“完美伴侣”的想法，因为这个隐含的目标限制了任何关系的持续改善。当一家专业公司步入成熟期，维持士气与生产力需要与以前不同的规范与奖酬制度；要从以往重视阶层高低转为重视工作表现。另外公平分配具有挑战性的工作给“伙伴”以外的同仁也相当重要。当公司在成长的时候，维持有效的产品发展流程，需要处理由日益复杂的研发组织所带来的管理负担：有些公司采用分权的办法，有些则聘任擅长管理兼具有创造力的工程师主管（这是很不容易的工作），有些则对希望能担任管理职务的工程师施与管理能力训练。

品管圈的成功植基于劳资关系更广泛的改变，尤其必须审慎地重新分配控制权，以消除工会与管理者的疑虑。同样的，成功的及时交货库存系统必须在符合顾客需求、稳定生产速度，与供应商共享利益的全面品管计划中生根。这些改变是极具潜力的，可以克服在传统的目标背后，维持多个供应来源与多个客户的那种不信任感。管理者必须不受以下想法的诱惑：品管圈失败是由于有人捣乱，或及时交货库存系统问题出自跋扈的供应商。

但是成长上限仍有另一个重要的概念：“上限”之外仍有“上限”，甚至“极限”。当某一限制来源被去除或削弱后，成长再度开始，但很快又会遭遇其他的限制来源，在某些情况下成长最后停止（如前面荷叶的故事）。值得注意的是，除去限制来延续成长的努力，实际上有可能是反效果的；预先估算“末日”来临的时间，并及早减缓成长的步调，或可防患未然，因为增强环路成长的速度往往比我们以为的快许多。

练习绘制“成长上限”基模

了解系统基模的最佳方式就是画出自己的版本。愈勤于学习运用这些基

模，将愈精于识别它们和找出杠杆解之所在。

大多数人的生活中，都有许多成长上限的结构。最容易的识别方式是透过观察行为的变化形态。许多时候事情起初愈来愈好，然后神秘地停止改善。一旦碰到这种情形，你应试着辨认其中增强与调节环路的要素。

首先，找出增强环路：何者愈来愈好？造成改善的是哪些要素？增强环路中的要素或许有好几个，但至少可看出一个不断在改善的情况，和一个促进改善的要素。它可能是一个企业中改善男女不平等情况的故事。一个无性别歧视的平等雇用法案在公司实施了，在此情况中，“促进成长的要素”是此法案本身，而“成长的情况”是女性主管所占比例。当女性担任管理职务的百分比提高，对此项办法的信心或承诺也提高，导致女性管理者进一步增加。

然而此一成长可能被一个暗藏的因素所制，它可能是一个隐含的目标、规范，或资源的有限性（请参阅第十章“心智模式”）。所以，第二个步骤是辨认出成长的限制因素与其调节环路。是哪些抑制成长的要素开始发生作用，使得情况无法继续改善？在这个例子中，某些管理者心中可能已预设应该有多少位女性主管的“上限”。没有说出来的数目便是限制因素，当接近限制因素的时候，成长自然会慢下来，这是因为这时调节环路开始发生作用。类似的情况在你生活的周遭一定也常发生，你可以试着用这个基模“填充”看看。

一旦绘出了你的基模；接着要找出杠杆点；此时应该削弱或除去限制的状况，不要更用力去推动成长，否则只会使抗拒变得更强。

基模二：“舍本逐末”（Shifting the Burden） 定义

潜在的问题常在症状明显出现后才会引起注意。但这正是难处，因为问题的根源常是隐晦不明。或者即使发现了，大家也因为需要付出极高的代价去克服，而避重就轻，采用一些善意的、简便的、立即见效的解决办法。不幸较为容易的“解”经常只能改善症状，并不能改变潜在的问题。更有甚者，潜在的问题不但未曾解决，反而更为恶化，但因为症状已经暂时消除了，问题便不再引人注意，使系统因而丧失解决潜在问题的能力。“本末倒置”、“避重就轻”、“转嫁负担”、“治标还是治本”，都是“舍本逐末”这个基模中常用的语汇。

管理方针

因此我们要非常小心，不要落入只解除症状的陷阱。否则，个人或组织在短期间或许可以获得效益，但长期而言，当问题再度浮现时，症状会更严重，面临的压力将更大。而届时，解决根本问题的能力早已萎缩。

在什么地方可以发现它“舍本逐末”的结构在个人以及组织中常可见到。当人们看到问题的症状，他们先是开始行动，大声疾呼，之后快速地备受对策除去症状，因此维持有一阵子再没有看到症状。

以下是一个暂时使症状消失，却引来更大问题的例子。当个人的工作量增加到超出能力所能负担时，压力产生了。我们于是在工作、家庭与许多其

他的活动中分身乏术。如果工作量的增加超出我们的能力，惟一的根本解决之道是限制工作量。这也许是一件棘手的事情，它可能是指放弃一个需要常出差的晋升机会；或者婉拒当地学校董事会的一项职位。也就是分辨事情的本末先后，加以取舍（尤其是“舍”的智慧）。可是大部分的人往往想什么都兼顾，压力就愈来愈大，于是上焉者以运动、静坐，下焉者以酒精、毒品的方式解除压力。这些方法当然无法真正解决工作过多的问题，只是暂时解除压力，把潜在的问题遮起来。然而问题会一再出现，酒也愈喝愈多了。舍本逐末的结构在各个层面隐伏，在现代社会中所产生的危害力量是无法评估的。如果不能警觉而及早对症下药，组织或个人就会一直习于舍本逐末，无法根除此一恶习。

舍本逐末的结构会将许多有效解隐藏在后面。但是尽管看出那些有效的解，你仍总觉得不妥：问题似乎还是没有充分解决。例如管理者可能认为应该把工作下授给部属，但是仍感不安，所以一出现困难，就插手处理；部属因此从未得到真正的经验。又譬如，企业面临国外强大的竞争，可能寻求关税保护，久了以后就非保护不可，否则难以经营。许多第三世界国家遇上财政收支大幅失衡时，也往往借着印钞票来融资，过了一段时间之后，通货膨胀成了习惯性的生活方式，人民愈来愈需要政府的帮助，逐年扩大的赤字变成无可避免的选择。另外像食物救济计划、用杀虫剂除虫等措施，也是一种负担暂时转嫁，并非治本之道。

结 构

“舍本逐末”由两个调节环路构成，两个都试图解决问题。上面的环路代表快速见效的症状解，它迅速解决问题症状，但只是暂时的。下面的环路包含了时间滞延，它代表较根本的解决方式，但其效果要较长的时间才会显现出来。然而它可能是惟一持久见效的方式。

有时候舍本逐末的结构中，会多出一个由症状解所带来的副作用所形成的增强环路。发生这样的情形时，副作用常使问题更难以解决。例如身体不好是由有害健康的生活方式所引起的（吸烟、喝酒、不良的饮食习惯、缺少运动），可能惟一的根本解决方法在于改变生活方式。使用药品虽能使症状好转，但其副作用常造成更大的健康问题，使原来的问题更难解决。顺着箭头的方向，这个增强环路是由“副作用”到“根本解”，再由左边绕至“问题症状”，再由右边绕至“症状解”，再绕回“副作用”。其中“反”字符号的总数是两个，是偶数，所以是“增强环路”。

舍本逐末的结构说明了许多立意甚佳的“解决方案”，长期来看会将事情弄得更糟。这种短期而立即见效的诱惑力很大。缓和问题症状的确解除某些压力，但也降低了找出更根本解决方法的念头。此时，潜在的问题不但没解决，甚至可能恶化；有时症状解的副作用火上加油，使问题更严重。一段时间之后，大家愈来愈依赖症状解，渐渐成为惟一的解。有些公司的管理者处理人事问题的过程中，就常含有舍本逐末的结构。譬如，忙碌的管理者常引进人力资源专家来整顿人事问题。人力资源专家可能暂时解决问题，但是并没有改善其他人事相关问题的能力。最后其他的人事问题依旧发生，而管理者将如同以前那样依靠人力资源专家，而以前求助外面的专家获得成功的事实，使管理者更倾向求助于专家；另一方面，专家们也因愈来愈了解状

况而更有效率。一段时间之后，对人力资源专家的需要日深，人员成本上升，管理者解决类此问题的能力反而退化。

担心丧失竞争优势，也常在不知不觉中使企业掉进舍本逐末的陷阱中。有一家原本以不断创新而成功的公司，后来因为担心丧失市场优势，而逐渐以改良现有产品，来维持竞争优势，然而却因此渐渐失去创新能力，偏离原来的策略及方向。

另一家公司的管理者，也是由于忽略舍本逐末的结构，而让危机逐渐形成。这家公司不论何时，只要有一个产品的业绩下降，就做新的广告促销。以广告解决问题的方式渐渐根深蒂固，最近三任的总裁都是广告部主管升任的，他们变得愈来愈依靠广告而非创新产品来解决问题。

舍本逐末最严重的后果是“目标腐蚀”。只要目标与现况有差距，就会产生下列两种压力：改善现况或降低目标。如何处理这些压力将是第九章“自我超越”修炼的核心课题，在人类社会，原有的目标逐渐被腐蚀的情况常常发生。以美国政府为例，联邦政府虽然希望充分就业，但“可容忍”的失业率仍从六十年代的4%，上升至八十年代初期的6~7%（上升了50%到75%）。另外，在六十年代初，3~4%的通货膨胀被看作是严重的事情，但同样的数字在八十年代初期，却被认为是一次反通货膨胀政策的胜利。另外在1984年美国众议院通过赤字削减法案，原预定在1991年达成收支平衡。不久以后，因预算削减显然没有跟上预定进度，目标因此改为1993年。这个目标腐蚀的结构可以说明。

其他目标腐蚀的例子在组织中不胜枚举，在下两章中我们会讨论企业的各种目标，诸如品质、创新、员工成长，和组织改善等。事实上，因为我们总能找到一些合情合理的借口，因此极易染上降低目标的“瘾”。

行为变化形态

我们之所以会选择症状解，是因为它总能以某种方式奏效。譬如，喝酒能暂时消除一些工作过量的压力。（症状解如果不能减轻问题的症状，大家就不会选择它。）但是它也因此让人觉得问题已解决，而移转对根本问题的注意——工作量的控制。压力减轻一段时间之后，过多的工作量继续产生压力，许多人又以喝酒来减轻压力。

使舍本逐末的结构隐伏不易察觉的，是因它所逐渐形成微妙的增强环路提高了对症状解的依赖。例如当酗酒的人终于发现自己有了酒瘾时，健康早已恶化。这时由于他们的自信心和判断力萎缩，控制工作量的能力也愈来愈弱，更无法解决原来工作过量的问题。

事实上，所有事情背后几乎都有舍本逐末的结构：都因选择症状解而使根本解能力逐渐萎缩，相对的对症状解的依赖提高。组织和整个社会也跟人一样，会逐渐耽溺于许多症状解的“瘾”。

舍本逐末的结构常会周期性地出现。当压力的症状表面化时，通常是以更多的症状解来暂时化解危机。如果症状的出现需要长时间酝酿，例如健康渐损或公司的财务逐渐恶化，则舍本逐末的结构更易形成。恶化的过程愈长，愈不引人注意；大家等待治本原因出现的时间愈长，往后要扭转情况就愈难。当治本的反应渐弱，治标的反应就变成愈来愈强。

如何寻找杠杆解

想要扭转舍本逐末的情势，需要增强治本的反应与减弱治标的反应。组织的特性常显示在如何处理舍本逐末情势的能力上。增强治本的反应总是需要一个长期与共有的“愿景”。企业如果不能建立长期不断创新的愿景，那么暂时解决短期问题的策略将取得主控地位。组织如果缺乏培养真正领导人才的愿景，便永远不会投注足够的时间与心力在重要的工作上。政府若不能建立一个能为民服务的愿景，使人们愿意纳税支持，便不可能有平衡政府开销与收入的长期解决办法。

减弱治标的反应，需要诚实地说出那些“症状解”的真相。譬如，管理者必须承认，虽可借由大量的广告，从其他竞争者手中赢得市场占有率，但是实际上这样做并不能真正扩大市场。政府领导者必须先勇于承认，许多问题和拙劣的政策都是因为政府的腐败所造成，才能跨出改革的第一步。

找寻舍本逐末结构的杠杆解，可以某些最有效的戒酒和戒毒的例子来说明。戒酒、戒毒中心的做法，是一方面坚持人们要诚实地面对他们有酒瘾或毒瘾的事实，另一方面则提供专业医护人员与训练来帮助他们复健，借由结合同侪支援，帮助患者面对自己酗酒和吸毒的事实及原因，强迫患者坦承自己沉溺于酒瘾之中无法自拔，进而帮助他们建立“问题能够解决”的愿景。而在企业方面，管理者解决前述依赖人力资源顾问的杠杆解，是学习将眼光放远；即使事前要做大量的投资，管理者仍必须加强开发自我的能力。人力资源专家是教练，帮助管理者发展自己的技能，而不是问题的解决者。

有时采用症状解有其必要性，但必须认清那只是为了纾缓痛苦症状的权宜之计，此时最容易忽略的是，一旦压力纾缓，就停止寻找根本的努力。

练习绘制“舍本逐末”基模

“舍本逐末”结构通常有三个线索可循：第一，有个长期逐渐恶化的问题，虽然偶尔它似乎暂时好转；第二，系统整体的“健康”渐渐恶化；第三，无助感与日俱增。最初人们开始感到沾沾自喜，以为他们已经解决了问题，但是最后觉得好像自己是受害者。

如果某个问题常使你有“真正的问题从未被有效地解决过”的那种感觉，找找看你常依赖的“解”。

先找出问题症状，像是压力的产生、市场占有率下降等。然后找出一个或数个“根本解”——你相信将导致持久改善的一系列行动。再找出一个或数个在一段时间中可以改善症状的症状解。这里要提醒大家的是，“根本解”与“症状解”是相对的用语，最好是找出能够解决一项问题的多种方法，从最根本的到最表面的。

识别舍本逐末结构的能力将来自两方面：区别不同类型解决方案的本质，以及看出对症状解的依赖如何日益地加深。舍本逐末的杠杆解永远是加强下面的环路，或削弱上面的环路。另外，就像成长的极限，一开始时最好以小的行动测试你的看法，并且给与时间等待结果产生。强化一项萎缩的能力可能要花一段很长的时间。

学习应用系统基模

“成长上限”与“舍本逐末”只是两个基本的系统基模。其他一些系统基模将在以下各章中介绍。（本章之后附录为本书使用的所有基模的摘要，其中有些基模与“成长上限”或“舍本逐末”类同，但所强调的重点则不同。）当熟习了这些基模后，可将它们组合成更加精致的整体叙述，也就是把基本的句子组合成段落；然后进一步地练习将简单的故事整合成情节较复杂的、具有多重主题、角色与情节的故事。

认识基模是精通系统思考的起点，使用基模使我们开始看到许多围绕着我们日常活动的因果关系环路，日久自然导致更整体性的思考与行动。此外，读者也将发现，本书其他各项修炼，也是朝向这些基模中杠杆解所指引方向的各种努力。

为了要看见基模的实际效用，下两章将运用“成长上限”与“舍本逐末”的基模，去观察一家原具有很大成长潜力的公司，最后却消失沉寂的例子。

附录：系统基模

这里所收录的九个基模，为数虽只占系统思考的一部分，但已可以涵盖人类大部分的动态性复杂问题；它们蕴含在小至个人、家庭，大至组织、产业、都市、社会、国家、世界，甚至民族、历史及生态环境的种种活动之中。有些基模很类似，但重点不同；有些比较根本的基模，会出现在许多其他基模中（如“反应迟缓的调节环路”）；有些则是一种组合（如“成长与投资不足”是由“成长上限”与“舍本逐末”组合而成）。有些复杂的问题可用几个不同的基模分别观察，更有助于多方了解问题的根因。每一系统基模都有其在一时空间范围内对应的系统状况变化形态。读者可由第七及第八章中系统基模的应用实例，一窥其中奥妙。

一、反应迟缓的调节环路

状况描述：

个人、群体或组织，在具有时间滞延的调节环路中，不断朝向一个目标调整其行动，如果没有感到时间滞延，他们所采取的改正行动会比需要的为多，或者有时候干脆放弃，因为他们在短期内一直无法看到任何进展。

早期警讯：

我们以为自己是处于平衡状态，但后来才发现我们的行动已超过目标。（然后你可能回过头来，结果又矫枉过正。）

管理方针：

在一个运作速度原本就较为迟缓的系统，积极而急切的行动反而产生不稳定的后果。如果不幸又牵连上一些“增强环路”，使情况愈演愈烈，反应会更强烈而过度，有可能震垮整个系统。一旦察觉面对的是这种系统，短期而言，一定要耐心而缓和渐进地调整，俟经验累积到一个程度，找到系统的稳定点（或用第十八章中的“微世界”电脑模拟方式快速反复寻求），沉稳地坚守该点，决不过度反应。长期而言，其根本解则在于改造系统，使其能反应迅速。

企业实例：

不动产开发公司在一片景气之中，持续建造新房产，但渐渐的市场走软。然而房产仍然在兴建中，将来极可能产生供过于求的现象。

其他例子：

生产与配销时而短缺、时而供过于求的循环（像是啤酒游戏的情形）。当积极的改革者碰上反应迟缓的体系；当好强而缺乏耐心的父母碰上改善缓慢的子女；或当不满的妻子碰上另一半迟缓的回应，都很容易反应过度，或干脆放弃，最后产生其它料想不到的反效果。股票市场突然大幅起落。

二、成长上限

状况描述：

一个会自我繁殖的环路，产生一段时期的加速成长或扩展，然后成长开始慢下来（系统里面的人常未察觉），终至停止成长，而且甚至可能开始加

速衰败。

此种变化形态中的“快速成长期”，是由一个（或数个）“增强环路”所产生。随后的“成长减缓期”，是在成长达到某种“限制”时，由“调节环路”所引起。这种限制可能是资源的限制，或内、外部对成长的一种反应。其“加速衰败期”（如果发生的话），则是由于“增强环路”反转过来运作，而使衰败加速，原来的成效愈来愈萎缩。

早期警讯：

起初我们会觉得：“为什么我们需要忧虑尚未发生的问题？我们正在大幅成长。”过了一阵子会觉得：“确实是有的一些问题，但是我们所须做的一切，是回头采用以前有效的办法。”又过了一阵子才发觉：“我们愈是努力地跑，似乎愈像在原地踏步。”

管理方针：

不要去推动“增强（成长）环路”，应该要除去（或减弱）限制的来源。

企业实例：

一家公司为了社会公义，开始雇用条件很好的少数民族的成员为员工，将他们安置在全公司各处的工作团体中，同时订定了一个坚决的行动纲领，以加强支援此项用意良善的计划。起初大家对于此项计划的支持不断成长，但是后来其他员工的抗拒终于出现；他们不认为这些新进员工是够条件的。因此当工作团体受到愈大的压力去接受新成员时，他们的反抗愈强烈。

其他例子：

以学习打网球为例，在初期你逐步提高球技与信心，进步很快。但是之后你开始遭遇天赋能力的限制，只有再学习新的技巧才能够突破成长的限制，而在开始学习一些新技巧时，会很不习惯。

一个新创事业迅速成长，但当它达到一定的规模时，成长渐缓，此时需要更专业的管理技巧与更完善的组织。

一个新产品团体的运作十分出色，而吸引进来许多新人，反使得团体无法表现如昔，这是因为新成员和旧成员的工作态度和价值观不同所致。

一个城市持续成长，最后用完了所有可以取得、用来发展的土地，导致房屋价格上升，而使得城市不再继续成长。

一项社会运动持续成长，然后遭遇到反对此项运动的人愈来愈强烈的抗拒而无法成长。

一种动物在它的天敌被除去以后，会迅速繁殖成长，结果数量超过草原可容纳的上限，最后此种动物因饥饿而大量减少。

三、舍本逐末

状况描述：

使用一项头痛医头的治标方式来处理问题，在短期内产生看起来正面而立即的效果。但如果这种暂时消除症状的方式使用愈多，治本措施的使用也相对的愈来愈少。一段时间之后，使用“根本解”的能力可能萎缩，而导致对“症状解”更大的依赖。

早期警讯：

“这个解到目前为止效果一直不错！我不明白你为什么说继续下去会有

问题。”

管理方针：

将注意力集中在根本解。但如果问题急迫，由于根本解的效果受时间延迟影响，在进行根本解的过程中，可暂时使用症状解来换取时间。

企业实例：

一项具有突破性的电路板新技术，可以用于发展有独特功能的新产品并降低成本，但是它也可以替代现有产品的电路板。销售人员可以选择卖给欣赏此项技术的特性，而在未来能将此一特性充分发挥，设计出新产品的专业客户（“根本解”），或卖给不在乎此一特性，只是一时用它来取代其他电路板的一般客户（“症状解”）。在管理阶层的压力之下，为了达成每季的销售目标，销售人员把产品卖给任何想要买的客户，其中通常是一般客户为数较众，而且购买的速度较快。过了一段时间之后，由于受制于产品的价格与获利压力，并未能开发出忠诚的客户群。

其他例子：

大量销售给现有的客户，而不开拓新的客户群（见第十二章 ATP 的例子）。

以借贷支付帐款，而非强化量入为出的预算制度。

借用酒精、毒品，或运动来消除工作压力，而不根本地学会控制工作量。

“舍本逐末”特案：转嫁负担给帮助者

状况描述：

由于有“舍本逐末”的结构存在，因而当外来的“帮助者”尝试帮助解决问题的时候，一定会受到成员的欢迎和感谢。帮助者企图改善恶化的问题症状，而且做得非常成功，以致于系统里面的人一直没学会如何自己处理问题。

管理方针：

“教人们钓鱼，不要只是把鱼给他们。”把重点放在加强系统本身解决自己问题的能力。如果需要外面的帮助，应该严格限制只此一次；或是能够帮助人们发展他们自己的技巧、资源，与加强未来发展所需的能力。

企业实例：

一家保险公司的分公司，最初努力保持自己的独立性，认为偶尔才需要总部人员伸出援手。这个概念最初效果很好，直到这个产业经历了一场危机，面对严重损失，分公司请总公司更有经验的管理者帮助重新设计费率结构。此时分公司的管理者把注意力集中在立刻处理危机。危机被化解了，但是下一次的费率结构却成了问题。因此下次遇到类似的危机，仍然必须请总公司管理人员来协助，这样做了几年之后，分公司发现他们自己没有独自处理费率结构的能力。

其他例子：

只依赖外来的专家而不去训练自己的人员。

各式各样的政府补助计划，企图解决急迫的问题，但根本问题仍存在，这样只会养成民众的依赖性，并需要更多的补助，例如住宅计划或工作训练计划把贫困者吸引到城市来，导致许多城市发展过度的并发

症。

对开发中国家的食物帮助，降低了死亡率，却提高了人口增长率，导致更多食物供给不足的问题。

四、目标侵蚀

状况描述：

是一个类似“舍本逐末”的结构，其中短期的解决方案，会使一个长期、根本的目标逐渐降低。

早期警讯：

“这个问题，只要我们把绩效标准降低一点，就可以暂时应付过去，以后再严格要求，不会有什么问题的。”

管理方针：

坚持目标、标准或愿景。

企业实例：

一家高科技产品制造公司发现自己的市场占有率下降，尽管有一个很棒的产品，并且正在不断改善之中。但是该公司的生产流程从来无法控制好。一位市场调查员发现客户对于迟延的生产进度日益不满，并正在转向竞争者购买。公司拿自己的记录来辩护：“我们一贯维持90%的准时交货率。”所以该公司在其他地方寻找问题的原因。然而，该公司每一次生产进度开始落后，便将交货期的标准拉长一点点作为解决之道。因而，对客户的交货期标准愈来愈长。

其他例子：

原本有成就的人，降低了自我期许，所能成就的便渐渐减少。

以削减预算或暗地里降低品质水准来解决问题，而非投资在开发新的产品。

政府在充分就业或平衡政府赤字的标准降低。

控制有危险的污染源，或保护受危害动物的目标下滑。

五、恶性竞争

状况描述：

不论组织或个人，往往都认为要保有自己的福祉，必须建立在胜过对手的基础上。但这样会产生一个对立情势升高的恶性竞争；只要有一方领先，另一方就会感受到更大的威胁，导致它更加积极行动，重建自己的优势，一段时间之后，这又对另一方产生威胁，升高它行动的积极程度……。通常每一方都视自己积极的行为是为了防卫他方侵略的措施；但是每一方的防卫行动，造成逐渐提升到远超过任何一方都不想要的程度。

早期警讯：

“要是我们的对手慢下来，那么我们就能停止打这场仗，去做其他事情。”

管理方针：

寻求一个双赢政策，将对方的目标也纳入自己的决策考量。在许多例证中，一方积极采取和平行动，会使对方感觉威胁降低，能够倒转对立局势升

高的情势。

企业实例：

一家公司开发出一款设计巧妙的婴儿车，轻便而易于携带，能够同时载三个婴儿。产品推出后，大受有稚龄孩童的家庭欢迎，此时另一家公司也推出类似的产品。几年之后，第一家公司因想击败对方的市场占有率而降价 20%。过了一段时间，第二家公司发现销售下降，也降低价格。第一家公司接着跟进，更进一步降低价格。第二家公司的利润即使已经开始受到不利的影响，但一段时间之后，终于又采取相同的降价行动。几年过后，两家公司都只是勉强维持损益平衡，这种设计颇佳的婴儿车，也极可能因恶性竞争而从市场消失。

其他例子：

广告战。

愈来愈依赖律师来诉讼。

帮派火拼。

婚姻破裂。

预算膨胀。此因有些单位夸大预算评估，其他单位发现了，为了得到自己那一份“饼”，大家有样学样，造成所有的人都在大肆灌水预算。

美苏军备竞赛。六、富者愈富

状况描述：

两个活动同时进行，表现成绩相近，但为有限的资源而竞争。开始时，其中一方因得到稍多的资源而表现好些，便占有较多的优势去争取更多的资源，无意中产生了一个“增强环路”，于是表现愈来愈好；而使另一方陷入资源愈来愈少，表现也愈来愈差的反方向的“增强环路”。

早期警讯：

两个使用同一资源的活动同时展开，其中一个活动、群体或个人开始做得很好，甚至蒸蒸日上，而另一个则陷于挣扎求生的状态。

管理方针：

在决定两者之间的资源分配时，除了成绩表现这项标准外，更应重视整体均衡发展的更上层目标。在某些状况下，可以消除或减弱两者使用同一有限资源的竞争关系，尤其是一些无意中造成的不良竞争关系。有些状况可以将“同一”资源予以“区分”规划，以减少不必要的竞争。

企业实例：

某位管理者有两位不错的部属，他都希望加以提携。然而，有一次其中一位因病请假一个星期，此主管因此给另一位较多的机会。当第二位部属回来上班以后，这位管理者觉得有罪恶感而逃避他。相反的，第一位部属觉得受到肯定而充满干劲，因此得到更多的机会。第二位部属，觉得没有安全感，工作效率下降，所得到的机会更少。虽然两个人起初能力不分上下。最后，第二位部属离开了这家公司。

其他例子：

家庭生活与工作之间的冲突。家庭问题的起因常因工作很忙，需常常加班，因而家庭关系恶化，使回家愈来愈成为一件痛苦的事情，而更疏于关切家庭生活。

一家公司内部的两项产品，为有限的财务和管理资源而竞争。其中一个产品在市场上收到立竿见影的效果，因而获得更多的投资，而使另

一项产品可用的资源愈来愈少；此时“增强环路”开始作用，而使得第一项产品愈来愈成功，而第二项产品则陷于困境。

一个害羞的学生在学校一开始成绩就不好（可能是因为情绪问题或一个未被发现的学习障碍），而被贴上“学习缓慢”的标签，与外向的同学比较起来，他得到的鼓励与注意愈来愈少，成绩也就愈来愈差。如果父母也只是注重孩子的“表现”，但却缺乏耐心或忽略子女之间均衡发展，也常陷入类似的困境。

七、共同悲剧

状况描述：

许多个体基于个别需求，共同使用一项很充裕、但有极限的资源。起初他们使用这项资源逐渐扩展，并产生“增强环路”而使成长愈来愈快，但后来他们的收益开始递减，且愈努力，成长愈慢。最后资源显著减少或告罄。

早期警讯：

“过去充裕的情况如今已转趋困难。我必须更加努力以获取利益。”

管理方针：

透过教育、自我管制以及同侪的压力，或透过一个最好是由参与者共同设计的正式调节机制，以管理共同的资源。

企业实例：

一家公司负责不同辖区的几个部门，同意共用销售人员。如此统合运用，成效不错。每一个部门都由于有更大的销售力在必要时大力支援促销，业务蒸蒸日上，对于销售人员的需求也日渐增加。这造成共同销售人员的工作负担过高、绩效下降，以及流动率上升。没多久，销售人员因不满此情况而大量离职，而使每个部门都陷入销售力大减的困境。

其他例子：

在客户必须听来自同一家企业、六个不同部门的销售人员，为互相竞争的产品促销之后，对该企业的形象大打折扣。（“共有的资源”是该企业良好的形象。）

许多制造商争相和零售连锁商店签订合作的促销计划，起初成效不错，但是后来零售连锁商店被愈来愈多的合约问题与促销工作忙得喘不过气来，最后不是放弃跟某些制造商联合促销，便是在订定联营事业的条件下，只留给制造商很小的利润。

某些天然资源在各公司竞相开采的情形下急速耗竭，譬如许多矿产和鱼产。

各类的污染问题，从酸雨到臭氧耗损与温室效应。

八、饮鸩止渴

状况描述：

一个对策在短期内有效，长期而言，会产生愈来愈严重的后遗症，使问题更加恶化，可能会益发依赖此短期对策，难以自拔。早期警讯：

“这在以前似乎总是有效；为什么它现在不灵了？”

管理方针：

眼光凝聚在长期焦点。如果可能的话，完全屏除那种短期对策。除非短期对策只是用来换取时间，以寻求更妥善的长期解决方案。

企业实例：

一家公司推出一组新的高性能零件，一开始非常成功。然而，总裁在想要使投资报酬率最大化的动机驱使下，他将订购昂贵新型生产机器的时间延后，投资报酬率立刻提高。但是制造的品质日渐滑落，造成低品质的不良声誉。后来连续几年，客户对此项产品的需求大幅下滑，报酬率缩水，使总裁更不愿投资在新的生产设备上，而陷入恶性循环。

其他例子：

以借钱的方式支付借款利息，在日后必须付出更多的利息。

减低维修预算以降低成本，终而导致更多的故障与较高成本，造成更高的降低成本压力。

任何逐渐上瘾且有严重后遗症的“解”。

九、成长与投资不足

状况描述：

如果公司或个人的成长接近上限时，可以投资在“产能”的扩充上，以突破成长的上限，再创未来。但是这种投资必须积极，且必须在成长降低之前，不然将永远无法做到。然而大部分的做法是将目标或绩效标准降低，来使投资不足“合理化”。如此一来，“慢郎中”的产能扩充进度势将难以应付“急惊风”的需求快速成长，而使绩效愈来愈差，最后可能使成长逆转而使需求大幅下滑。（在第七章中我们将举神奇科技公司的结构来说明）。

早期警讯：

“我们过去一直都是最好的，我们将来还会更好，但是我们现在必须储备资源，不要过度投资。”

管理方针：

如果确实有成长的潜能，应在需求之前尽速扩充产能，作为创造未来需要的一个策略。坚持远景，特别是关键绩效标准的衡量，和仔细评估产能是否足够支持未来潜在的需求。如果成长已经开始减缓，此时切忌再努力推动成长环，应致力于扩充产能并减缓成长的速度。

企业实例：

如将在第八章中介绍的人民航空公司案例，该公司发现自己不能建立赶上急速增加需求的服务能量，然而并没有及早投入更多的资源在训练上或减缓成长的速度。结果是服务品质恶化、外来的竞争升高而士气低落。为了要不被持续的压力打垮，公司愈来愈依赖暂时的解决方案，最后连人民航空原本忠实的旅客，也不再乐意搭乘了。

其他例子：

有些公司成长到了上限，服务或产品品质正日渐低落，却只指责同业的竞争，或自己的销售管理阶层维持销售业绩的努力不够，而不知应努力投资于产能之扩充。

仅有壮观的愿景，却从不实际地评量达成愿景所需要的时间与努力。

当经济快速成长时，如果不及早投资扩充运输、水利、电力、通讯等

设施、储备充裕人力、修订法令制度等等需时颇长的“产能”，反而努力推动成长，往往使成长愈来愈困难，甚或逆转而快速下滑。个人事业快速成长，然而身体健康或家庭和乐却长期投资不足，以致到后来无法继续支持甚至妨害事业的发展。

第七章 纵观全局掌握重点

系统思考的关键在于看出“杠杆点”，亦即可引起结构重要而持久改善的点。一旦找到最佳的杠杆点，便能以小而专注的行动，创造最大的力量。非系统思考方式之所以损害特别大，便是因为它总是引导我们专注在低杠杆点的改变，即专注在改善压力最大处的症状；但是这样的努力至多只是使事情在短期好转，而长期只会更为恶化。

理解杠杆原理对组织的决策有关键性的影响，但对系统中的成员来说，杠杆点常是视而不见的。他们看不见自己行动背后的“结构”，例如“成长上限”与“舍本逐末”。系统基模的功能便是协助看出这些结构，从而找出杠杆点。这对处于险恶逆流中挣扎求生的企业而言，是一个再生的契机。

第七章和第八章各以一个真实的例子来说明，如何以系统基模观察企业组织。

神奇科技——自己造成的“市场限制”

六十年代中期，美国有一家电子公司——神奇科技公司（Wonder Techs）以独特的高科技产品（新型电脑）创业。多亏它的科技创新，这家公司在它的市场利基中稳如泰山。它的产品在市场上有大量的需求，而且因为有足够投资者，在财务上高枕无忧。然而这家一开始以流星般速度成长的公司，到了第三年以后再也无法维持快速成长，最后终于因业务衰退而破产。

在神奇科技公司刚开始的三年当中，销售业绩年年倍增，没有人能想象它最后会落得这样的命运。因为销售业绩实在太好了，以致于积欠交货的订单到了第二年便开始愈积愈多。甚至在持续扩大产能（更多的工厂、更多的轮班作业、更多先进的技术）的情形下，仍不敷快速成长的市场需求；原先允诺顾客的交货期因此较原定（8周）延迟了许久。但是最高管理当局仍骄傲地告诉投资者：“我们的电脑功能无人能比，为了买我们的电脑，客户甚至愿意等候14周。我们知道延迟交货是一个问题，也正在努力找出对策，但是虽然如此，客户在拿到产品时，仍然是高兴的。”

最高管理当局知道必须扩大产能。经过六个月的研究，他们决定将制造作业由一班制改为二班制，并决定借钱来建造一座新的工厂。为了确定成长可以继续，他们把收益的大部分直接投入行销。由于该公司只采取自己人员直销产品的方式，因此势必要雇用和训练更多的销售人员。到了第三年，该公司销售人力增加了一倍。

尽管他们做了这么大的努力，第三年结束的时候，销售仍开始下跌。到了第四年，销售业绩下降到了危机的边缘。

这个时候，新工厂已开始上线作业。但在主管会议中，制造部经理恐慌地说，他不知公司该怎样启口告诉投资人，在把所有的钱都投资在雇用更多的人力和新的制造设施之后，销售速度却开始下跌的事实。因此，顿时好像公司上下每个人都把目光转向行销经理。

起初销售快速成长时，行销经理预期会获得擢升。现在业绩下跌，为了扭转销售逆势，他举行了一个强力销售会议，这个会议只有一项讯息：“销售！销售！销售！”他把绩效低的人员开除掉，提高销售奖励、增加特别折扣和新的促销广告。

而销售业绩确实又再上升。行销经理再次被拥戴为英雄，再一次神奇科技公司的订单迅速上升。然而一年以后，交货期又开始拉长，起先为 10 周，然后 12 周、16 周。大家重新开始辩论是否该扩大产能。结果还是批准增加一座新设施，但是文件才刚签署，新的销售危机就开始了。销售严重地下降，行销经理因而被革职。

接下来一连好几年，历经了好几任的行销经理，相同的状况一再发生。高销售成长之后，总是跟着低成长或零成长。

该公司小幅而间歇性地成长着，但是从来没有充分发挥它真正的潜力。另一隐忧也助长了这种情况的恶化。最高管理者开始害怕其他公司学会如何生产相同而具竞争性的产品，而慌乱地提出许多思考不周的产品改善构想。他们继续努力推动行销。但是销售从未再恢复到原来的成长率。该公司在尚未认清病因之前，便垮下来了。

总裁在对残余的高级主管最后的讲话中说：“我们已经尽力了，但是需求已不存在。显然这是一个有限的市场，一个已经被我们有效占满的市场。”

神奇科技公司的故事谈不上有什么新奇之处。每十家新创业的公司，有一半将在开始五年之内消失。任何一家公司失败了，人们总是指出特定的事件来解释失败的原因；诸如产品的设计不良、管理者不称职、好手被挖角、竞争过于激烈、景气逆转等。然而，都未能看出不能长久持续成长更深层的系统原因。“系统基模”在此时便能发挥极大的功效。在系统基模的辅助之下，常能认清重点所在，而订出成功的政策。

神奇科技公司的管理者未能看清衰退的理由，不是因缺少讯息（你在稍后将读到有关这个案例的另一一些资料），而在于他们未能看出这些现象背后所隐含的结构。

以“成长上限”基模来观察

现在假想你自己是一位系统思考专家，试着诊断神奇科技公司的问题。首先寻找线索，辨认它属于何种基模。你应当从最显著的变化形态开始着手：一开始成长便大幅窜升，增强效果使成长不断上扬；但是成长渐渐慢下来，销售终于整个停止。这个变化形态是“成长上限”的典型症状。

有许多可能的“增强环路”都会造成初期快速的销售成长。例如对产品研发及广告的投资，以及良好口碑的建立等，都会不断扩大成功的效果。我们在神奇科技公司的故事中，就可以看出，把收益投资在增加销售的人力以创造业绩，会形成这种增强环路：更好的销售业绩产生更多的收益，进而雇用更多的销售人员。

任何成长上限结构的另一个部分，自然是一个“调节环路”。必定有某种使销售慢下来的原因。但是销售只有当市场饱和、竞争升高，或顾客不再需要更好的产品时才会慢下来。在这个实例中，市场对神奇科技公司电脑的需求仍然强劲，而且并没有重大的竞争对手。一个把客户吓跑的因素是：交货期太长了。当积欠的订单超过产能愈多时，交货期愈被拉长。交货服务不佳的声名渐渐形成，终于使销售人员愈来愈难提高销售。

在一个成长上限的结构中，最糟的事就是努力去推增强环路；但这正是神奇科技公司的管理者所做的事情。他们尝试透过销售奖励、促销，与产品的重新包装，去再发动成长的引擎，然而其中没有一个是杠杆解。杠杆解应

当是在调节环路流程之中。

为什么调节环路没有被注意到？第一，该公司偏重财务的最高管理当局，对交货服务不够重视。他们强调的是追踪销售、利润、投资报酬，以及市场占有率；只要这些项目在该公司一直表现颇佳，他们便不会去注意交货期。当营业收入下降，产生压力时，就转而全力促销以改善收入；然而由于先前订单数目开始下降，交货期自然开始缩短，而使得该公司不易发现交货期的问题。因此不论时机是好是坏，最高管理当局并未重视交货期延长的问题。

更糟糕的是，即使交货期一再拉长，管理当局并不认为有什么关系。因为在遭到第一次销售危机打击之前，交货期甚至已长达一年半以上。这种情形更令管理当局误认为，客户不在乎迟延交货。这种错误的心智模式以及系统内暗藏的时间滞延作用，使管理阶层竟然未能看清客户事实上是非常关切交货延迟现象的。最初客户不满的言论只有很小的影响，然而由于潜在客户的数目庞大，交货不佳的声誉终于迅速扩散而广为人知，而使销售大为困难。

这家公司的管理者，是典型的因时间滞延而未能察觉因果关系的牺牲者。如果等到需求下降才去操心交货期的问题，通常为时已晚。

以“舍本逐末”基模再观察

这家公司在当时，没有人认识到还有另一个系统基模也在其中运作；那便是“舍本逐末”的结构。该公司有一个持续恶化的问题症结存在，即交货期延长。虽然仍有几次周期性的交货期改善，但是整体公司体质仍持续恶化。如果要从系统思考的方法着手，你首先要找出关键性的问题症状，然后找出它的症状解与根本解。在这个实例中，根本解是以扩充产能来控制交货期：当交货期超过标准，表示需要等到产能扩大到足够的程度，交货延期的问题才能获得改善。但是如果此一根本解的效果来得较慢，太长的交货期造成客户不满，订单减少的结果，使得管理者改采症状解。由于管理者未能以足够快的速度扩大产能，来解决延迟交货的问题，而丧失了许多准客户。

在神奇科技公司的舍本逐末结构中，我们看到症状解的反应愈来愈强。因为交货服务不佳的声誉已传遍了市场，于是当交货期再延长，不良口碑传得就愈快。同时，根本解的反应也变成愈弱。由于他们曾经经历过扩大产能之后，订单反而减少、使产能闲置的状况，最高管理当局于是对于新产能的扩充日益审慎。到了管理者终于准备好要扩大产能的时候，交货期反而开始自动缩短，这是因为症状解已经纾解了压力。因而建立产能的长期计划每次都失败。他们说：“在兴建之前让我们再等久一点，以确定需求的存在。”

在神奇科技公司的例子中，两种解的反应在进行赛跑。一段时间之后，症状解反应愈来愈快，而根本解反应则愈来愈慢。渐渐的，他们愈来愈由客户不高兴的反应程度来决定交货的期限。

由于交货期持续延后，神奇科技公司的客户群渐渐演变成对交货服务不太敏感者为主。但是这类客户对价格比较敏感、较不忠实，并且容易被竞争者以较低的价格所诱走。该公司于是从市场的先锋，落入低品质、低价格供应商的地位。

扭转命运

神奇科技公司的命运应当是可以扭转的。在结构中有一个杠杆点：公司原来承诺八周的交货期。在“舍本逐末”结构中，系统思考者所注意的第一件事情是什么减弱了根本解的反应。在这个实例中，公司8周的交货期标准，对于全神贯注在财务上的最高管理者，显然从来没有多大的意义。

三年之后，实际作业情况使大家对于10周的交货期习以为常。再过一段时间，交货问题又发生，标准继续下降。没有人对这件事情多加思考，最高管理当局尤其如此。这使整个组织的标准一再受侵蚀。

第二任的营销经理开始时曾定期把客户不满交货情况的反应，向管理团体反映。制造部门的同仁也承认他们偶尔落在订单交货期后面，但只有在产能不足的时候才如此。最重要的是最高管理者的话：“是的，我们知道这是一个问题，但我们不能贸然决定重大投资，除非我们确定将有稳定的需求。”他们不了解的是，如果不先投资产能，则不会有稳定的需求。

虽然永远无法确知，如果公司坚守原来的目标，并继续在产能上大量投资，会产生怎样的情形，我们仍以这个结构（结合“成长上限”与“舍本逐末”）和实际销售数字为基础，在交货期标准不受侵蚀的条件下，制造了一个模拟的状况。在这些模拟中，销售虽然还是有周期性的高原期，但十年期间从头到尾都保持快速的成长。交货期虽然有波动，但是没有拉长，且交货期标准维持八周不变。神奇科技公司在此模拟状况中，发挥自己应有的成长潜力。在第十年结束的时候，销售比原来的情形高出许多倍。

事实上，神奇科技公司的故事证明了许多有经验管理者的直觉：尽一切可能地坚持某些最关键性的标准是极为重要的。这些最重要的标准都是客户最关切的事情，例如产品品质（设计和制造）、服务品质、交货准时、信誉以及服务人员的友善与关心。然而这些管理者虽然经由丰富的经验与智慧累积出专业上直觉的洞察力，却常苦于无法有系统地解释自己的见解。类似这种神奇科技公司的系统结构，可将以上这些管理方面重要的直觉转换成一项明确的理论，它显示标准受到侵蚀和产能扩充过慢如何破坏整个企业的成长，其完整的结构来自整合“成长上限”与“舍本逐末”。

这两种结构有部分重叠，共有一个调节环路——不满意的客户因交货期延长而减少订单。该调节环路分散了对扩大产能的注意力（“舍本逐末”），也使销售无法扩大（“成长上限”）。是否“不满意的客户”这个环路会变成主导环路，端视公司如何处理交货延期事件而定。如果未能严守交货期的标准，公司会渐渐“舍本”而“逐末”。换句话说，公司不知不觉中“染上限制自己成长的瘾”。

“自我成长”与“自我设限”之间

神奇科技公司背后的系统结构，说明许多复杂的状况——为什么许多迅速成长而高度成功的公司神秘地失败了。事实上，这个结构是另一个称之为“成长与投资不足”（Growth and Underinvestment）的系统基模，比前两个基模复杂些。这个基模的运作，导因于公司因投资不足而限制了自己的成长。投资不足的意思是所需建立的产能，比正在上升的客户真正需求为小。你可以从一家公司“尽管每一个人都非常努力工作（一个投资不足的迹象），却未能发挥它的成长潜力”，而辨识出“成长与投资不足”的结构。通常还

会不断的有财务上的压力出现——这是投资不足的因也是果。财务压力使积极投资有困难，但是今天的财务压力来自过去的投资不足。另外，如果你看得更仔细一点，也会看到品质的标准正在被侵蚀或降低。（这里所称的品质是指客户所重视的事情，像是产品与服务品质，以及交货的可靠性。）标准受到侵蚀，或无法不断进步以赶上因竞争而日益升高的产品品质标准，结果造成未能投资于增加产能去服务客户的需求（“投资”的涵义极广，包括添加或增进实体产能、训练人员、改善工作流程或改善组织结构），公司也逐渐丧失许多不满意的客户。有时，甚至整个产业标准都被侵蚀，需求因此降低，这虽减轻了投资于产能的财务压力，但这个产业创造了自己的“市场限制”。

如果所有这些事情都在短短的一个月中发生，整个组织或产业可能将会动员起来阻止它。但在这里目标的侵蚀与成长的衰退是渐进的，使这个结构的动向隐伏不易察觉。这是在第二章学习智障所谈“被煮的青蛙”并发症背后的结构。青蛙对水温的感觉持续受到侵蚀，因此反应沸水威胁的能力逐渐萎缩。

成长与投资不足对神奇科技公司来说，结果是造成市场占有率与获利能力缓慢而持续的下降。对整个国内产业来说，则是愈来愈无法对抗具有高标准的外国竞争者。而由于它是慢慢发生的，因此很难察觉，最后则常以“舍本逐末”的治标方式来处理，还自以为已妥善处理；像是增加广告、打折扣、“组织重建”，或促成关税壁垒等。依我的看法，目标侵蚀与投资不足是许多美国产业问题的核心。从六十年代中期到八十年代中期美国的制造业，像是钢铁、汽车、工具母机和消费电子等，其国际市场的占有率，现在都被外国的竞争者一一抢走；他们也都一致地怪罪外部的因素。但问题真正的根源是因对客户满意、投资不足等的标准变弱。

服务业和公共部门也同样有许多成长与投资不足的例子。学校里的课程品质日渐低落；医院中设施老旧未予更新、人员工作负担过重的情形日益严重；电视、广播等媒体粗制滥造的节目取代了有意义、有深度、精心制作的节目……，这样的例子俯拾皆是。

企业在了解“成长与投资不足”的结构所带来的影响后，一方面应时时警惕不要落入投资不足的成长陷阱，另一方面更应发现此一基模指引企业不断创造未来的强大威力。我的老师佛睿思特曾经讲了一个关于迪吉多电脑公司早期的故事。该公司是在波士顿外一栋老旧建筑物一层楼的角落开始营运的，大约有一打的员工。佛睿思特因身为迪吉多公司董事会的一员（迪吉多公司是由一些佛睿思特以前在麻省理工学院的研究生所创设的），便以此一基模说服董事会先租下了整个足球场大小楼面的空间。这项在创业之初看起来似乎是荒谬绝伦的产能跳升，却让迪吉多公司在标准没有受到侵蚀之下不断成长。当年这些小公司在租下巨大空间的六个月之后，整个楼面挤满了高生产力的员工。该公司后来不断善用此一基模的结构自创未来，缔造了企业史上持续成长最佳的纪录。

系统思考的艺术在于能够看清复杂而微妙的结构。事实上，以熟习系统思考作为管理修炼，其精义在于当其他人只能看到片段段的事件而被迫不断作出反应之际，自己已经能看清全貌，并掌握其中关键。在下一章中我们将进一步地探讨这种见树又见林的艺术。

第八章 见树又见林的艺术

美国近年的总统中，卡特大概是埋首处理国事最深者。然而卡特总统被许多人看作是一名成效比较不彰的领导者；在他卸职的时候，支持他的人只占 22%，是自从二次世界大战结束以来，包括尼克森在内，所有总统之中最低的一位。

卡特是复杂性的受害者，他渴望知道所有问题的第一手资料，这使他淹没于细节之中，对于这些细节的整体面反而没有一个清楚的视角。事实上卡特并非一特殊的个案，当今在公共部门或私人企业中，大部分的领导者都会迷失在细节中，而忽略了重大问题背后整体的症结所在，更遑论去找出真正巧妙、正确、而持续有效的策略。

虽然“见树又见林”的谚语自古就提醒世人观照全局的重要性，但是往往当我们后退，试图扩展视野时，看见的仍是许多树木。我们总是挑取个人偏爱的一、二项，然后把注意力集中在这几项的改变。

系统思考最大的好处，在于帮助我们在复杂的情况下，于各种可行的方法中，寻找有效的高杠杆解。事实上，系统思考的艺术在于看穿复杂背后引发变化的结构。因此系统思考绝非忽视复杂性，而是要把许多杂乱的片段结合成为前后一贯的“故事”，明白指出问题的症结，以及找出较持续有效的对策。今天的世界复杂性日益提高，造成许多管理者认为自己缺乏有效行动所需的资讯。我的看法是，管理者所面对的是资讯过多而非不足。我们最需要的是—种方法，去辨认何者重要，何者不重要；知道哪些事情应专注、哪些事情不必太重视；以及帮助群体或团体共同分享此种观点。

人民航空——组织创新的拓荒者

在组织创新的拓荒者中，最引人注目、但同时也最令人遗憾的是人民航空公司的兴起与衰亡。它可以说是一个学习型组织的雏型，只可惜他们未能及早接触到我们在此所介绍的系统思考技术。人民航空成立于 1980 年，目的在对美国东部的旅客提供价格便宜、高品质的空运服务，它在五年之中，成为全美第五大空运公司。在这段成长的过程中，人民航空建立了一个企业拓荒先锋者的声誉，甚具个人魅力的创办人布尔（Don Burr）塑造了一个令人振奋的企业哲学。布尔说：“大多数的组织相信人是坏的，你必须控制他们。但是人民航空相信人们会把工作做得很好。”这家航空公司将此—哲学实践于许多具创新性的人力资源政策，此一经营理念并在后来被其他许多公司采用；其中包括工作轮调、社团管理、全面的分股制、以及扁平式的组织（整个公司只有四个薪级）。然而尽管它早期的成功非常引人注目，到了 1986 年 9 月，人民航空被得克萨斯州的一家航空公司接手的时候，单是当年前 6 个月就亏损 1 亿 3 千 3 百万美元。

有许多理论曾经被提出来解释人民航空的成长与崩溃。由于采用格外尊重人性的“柔性”管理方式，布尔与这家航空

表 8 - 1 影响人民航空公司营运状况的各种因素

机队方面	1. 飞机数目 2. 飞机载客量 3. 航线 4. 班次	5. 竞争者的航线和班次 6. 每架飞机服务小时数 7. 燃料效率
人力资源	1. 服务人员 2. 空勤人员 3. 维修人员 4. 雇用 5. 训练 6. 离职率 7. 士气	8. 生产力 9. 经验 10. 团体管理 11. 工作轮调 12. 员工入股制度 13. 临时人员
竞争因素	1. 市场规模 2. 市场区隔 3. 商誉 4. 服务品质	5. 竞争者的服务品质 6. 价位 7. 订票系统的管理 8. 竞争者的价位
财务状况	1. 营业收入 2. 利润 3. 飞机的营运成本 4. 服务的营运成本 5. 行销成本	6. 工资 7. 股价 8. 成长率 9. 负债 10. 利率
关键性决策	1. 购买飞机 2. 雇用人员 3. 订价 4. 行销支出 5. 提供服务的范围	

公司广受各界瞩目。讲究实际的企业分析家觉得人民航空的没落，证实了“在商言商”的铁律。他们说，崇高的理念和尊重个人的民主管理方式是和利润相抵触的。有些人则归因于布尔与他的管理团体策略的错误，特别是在 1985 年购买总部在丹佛市的边境航空公司，带进了 4000 名员工之后，这些员工并未认同人民航空的价值观和经营策略。

有几位人民航空的高级主管，包括布尔在内，则由不同的角度来解释这件事。

1984 年，一方面也是为了因应诸如人民航空这类低价位空运业务的成功，美国航空 (American Air - lines) 引用了一套新的订位电脑系统，带领航空业的订位系统进入一个新纪元。这套订位系统在登录商务旅客与一般旅客机位之余，还可以同时提供一种超低价位的机位，而使机舱达到满载的目标。这在航空业方面是一项重大的创新，使人民航空首度面对激烈的价格竞争。布尔和其他几位人民航空的高级主管认为，这才是将人民航空卷入危机的真正原因。

众说纷纭，到底什么才是人民航空溃败真正的原因呢？要了解到底问题出在哪里，必须梳理一组极端复杂的因素，才能找出头绪。

这些因素，由其中的重要变数，可看出管理问题的“细节性复杂”非常庞杂，易于迷失在细节的“树”中，却看不见整个“林”。要能看清“动态性复杂”，系统思考的修炼才可以发挥最大的功用。借着系统基模的使用，我们能够学习如何把细节建构成为描绘各种力量运作状况的图形。

解开人民航空之谜

要解开像人民航空这样复杂故事的谜团，需要先找出塑造其营运状况、变化形态的各种力量，以及这些力量之间的互动关系（也就是我们所谓的结构）。对于一家企业所面临的复杂问题，这样的思考方式，比起只看事件所能提示的大为不同。

人民航空以创新性的产品概念及业界最低的成本，于1980年开始营运。（人民航空是1978年美国解除航空管制后，成立的第一家航空公司。）这家航空公司成功地结合了超低的价位和友善、诚恳，但却保留最基本的服务（譬如三餐与行李托运都是另外按个人需要收费）。搭乘人民航空的东岸航线比搭乘巴士还便宜。这很快吸引了许多新顾客，布尔在1982年的第三季财务会议上宣布：“以飞机的班次而言，在纽约任何一个机场中，我们现在都是最大的空运公司。”

人民航空开业没多久就实行全面分股的制度，员工因公司的快速成长和令人振奋的目标，士气也高昂无比。正如1982年一位记者写道：“我不曾搭过能提供令人如此愉悦服务的飞机。另一点令我印象深刻的是，他们的员工全心投入工作的愉快态度。”就如布尔所说的：“在人民航空，服务态度与飞机的高度一般重要。”

但是早期的声誉与低价所带来的需求量，到了1982年中开始超过公司的服务能力。据1982年11月的统计，人民航空有三分之一的员工（约400名）是临时的。但是由于人民航空对于应征人员精挑细选，严谨的招募过程颇费时间，这使得人员的补充相当缓慢。而且在创新性的工作轮调与社团管理的概念下，服务人员的训练与培养成熟所需时间，远较传统的航空公司为长。

尽管有这些困难，消费者对于人民航空超低价位的需求，仍然惊人地继续成长。旅客乘坐的总英里数在1982年成长超过一倍，在1983年又成长一倍。到1983年年底，人民航空是业界获利最高的航空公司。它的股票交易价格从初创的每股8.1美元涨到22美元；这使人民航空的员工尽管工作过度，却愈来愈富有。布尔谆谆教诲大家辛勤工作，以及追求一个崇高愿景的价值：“人们在没有事情做的时候，反而会感到疲劳和压力的存在。建立员工共同努力方向的效果是非常惊人的。在有了共同方向之后，员工工作的成果绝佳。相反的，如果没有方向，成就不了多少事情。”1984年营业额又成长一倍，但是利润并未成比例上升。

同时，人民航空的顾客开始抱怨服务的品质下降：预订机票作业迟延、班机取消或超订机位等的情形愈来愈严重、空服人员变得不再那么亲切和有效率。起初顾客因为他们创业时的良好服务品质所留下之良好印象，仍继续光顾这家航空公司。但是在1984年与1985年间，顾客的数目开始下跌。成长变得完全靠价格来带动，人民航空的顾客也变得愈来愈重视价格，因为服务品质已不再是人民航空的最佳筹码了。最后人民航空的股价下跌，使士气与服务更进一步滑落。在该公司营业的最后一年，搭乘人民航空已经成为顾

客一种不愉快的经验，连忠实的顾客也开始光顾其他航空公司。

虽然人民航空和前章所提神奇科技两家公司所经营的项目完全不同，前者的人员服务能量和服务品质逐渐恶化的问题，跟后者的生产能量不足和交货服务逐渐恶化的问题，有微妙的类似之处，以下将两家公司的属性及成长过程做一比较。

神奇科技公司是制造业；人民航空公司是服务业。

神奇科技公司最关键性的能量变数是生产能量；人民航空公司最关键性的能量变数则是由人员、经验、士气组成的“服务能量”。

神奇科技公司透过大量增加直销人员带动业绩；人民航空公司则以增加飞机和班次推动成长。

神奇科技公司的没落是由于逐渐延长的交货期与交货标准；人民航空公司的一蹶不振则是由于逐渐降低的顾客服务品质与服务标准。

以“成长与投资不足”基模来观察

但是尽管有这些差别，两个例子的背后都暗藏着“成长与投资不足”的结构，这一个系统基模说明了组织无意中限制了自己的成长最常见的一种类型。

人民航空公司虽然产生快速成长的结构，也同样产生快速衰败的结果。由其五年期间的表现，便可看出它成长和衰败的变化形态；销售和营业收入迅速成长，然后慢下来，最后没落；利润上扬，然后滑落，变成巨额亏损；服务品质在开始的时候很高，然后持续恶化；飞机的数目迅速增加，服务人员的数目也在成长，但是服务能量无法赶上乘客人数的成长。

对人民航空公司的管理者来说，投资不足的问题或许比神奇科技公司更难以看出来。人民航空公司事实上非常积极地在增加飞机的数量，但是关键性的投资不足却是在服务能量方面，而不在运客能量方面。此外，由于员工人数在量的方面有很大的成长，服务能量质的方面不足的问题在某种程度上被遮盖住了。人民航空在配合顾客成长所需增加服务人员数目方面并没有问题；但是它未能适当搭配和组合人员、技术与组织基础结构的组合，以致无法维持高水准的服务品质。

当我们试着以系统方式去了解人民航空，就会发觉这家公司本可继续成长的。它拥有竞争者难以匹敌的产品与价位优势。如果公司能够维持高服务品质来配合低票价，竞争者很难打击它。但人民航空未能维持服务品质，使价格成为它惟一的竞争优势，而使它在面临竞争者攻击时，变得很脆弱。

以电脑模拟测试出高杠杆解

在麻省理工学院，我的同事史德门（John Sterman）教授根据人民航空的个案，发展出了一个名为“人民航空飞行模拟器”的电脑化“微世界”（详见第十八章）。每学年一开始，管理学院所有硕士班的新生都要动手试试看，若由自己来经营人民航空公司会产生怎样的成绩。这个用电脑模拟出来的人民航空公司，是一种学习工具，让学生尝试使用各式各样的策略，来发挥人民航空公司初期在成本与市场地位的优势。学生可以尝试促销与降价、增减服务人员、或慢或快地扩充飞机的数目、重新调整人民航空的服务范围等策

略，来经营这家公司。当学生们经过不断的尝试与失败，在体认出“成长与投资不足”的结构在其间的影响后，他们改用能够使业务持续成长、维持高服务品质，和能够配合旅客快速成长的服务产能扩充策略。关键在于增强服务能量的“根本解”。这最好是由限制需求成长以及确保服务品质来达成。这两个目的能够透过简单的改变而达成，例如：提高票价 25%（仍然只是该行业平均票价的三分之二），和坚持一贯的高服务标准。

虽然简单，这些高杠杆作用的改变代表基本策略的转变。首先，坚持一贯的高服务标准可创造一个承诺服务品质的竞争优势。其次，稍微提高票价一方面可使成长过速的人民航空减速，另一方面所提高的利润可以投资于服务能量的建立。当竞争者在该公司的价格优势之下开始退出的时候，稍微高一点点的票价，能够让人民航空有更大的价格运作空间。（在模拟状况中显示，即使竞争者大幅降低票价，诸如由于电脑预约订位系统的导入而降价，人民航空上述的策略依然成功。）

在营运的最后那段日子里，人民航空公司的主管的确以为“敌人在外面”，因此他们看不见自己策略之间的矛盾。该公司以新的人力资源政策寻求创新，并试图在短期内成为业界的要角。这两项目标的内涵是自相矛盾的：支持每年百分之百的高成长率，却必须在几个星期内就完成人员的训练工作；然而人民航空公司复杂的人力资源系统，需要好几个月才能使人们精熟许多种不同类型的技术。

后来这家航空公司掉入了投资不足与品质侵蚀（对顾客与对员工）的恶性循环，而使所有高级主管原来关于员工管理和顾客服务的理想未能实现。虽然我们仍不能斩钉截铁地说：“如果他们将高服务品质当作一个不可动摇的目标，并且将产品价格订在能够建立充足服务能量的价位，结果一定会更好。然而可以确定的是，以人民航空具有创新性的人力资源政策，并掌握解除航空管制的适当时机，如果能辅以正确的政策搭配，应会产生一个更持久的成功故事。

熟习“成长与投资不足”这类的系统基模，是发展见树又见林能力的第一步——以兼具深广与精微的方式来看事情。只有两者都看见了，你才能够对复杂多变的挑战作出强有力的回应。

最后，熟习系统思考的语言还需要其他各项修炼的互补；每一项修炼都贡献重要的原理与工具，使个人、团体与组织更能从直线式的视角，转变成以整体的方式来看事情以及采取对策。

第三部 四项核心修炼

1903年12月，一个冷冽的清晨，
莱特兄弟于北卡罗莱纳州小鹰镇，试飞成功。
但又过了30年，才有第一架准商业飞机DC—3的发明。
它融合了五项重要技术，形成一架成功的飞行器，使商业航空
的美梦成真。

今天，“学习型组织”的核心修炼——
自我超越、改善心智模式、建立共同愿景、团体学习——
加上系统思考，也如同DC—3的五项技术，正逐渐聚合，
以开拓那一大片尚未被发掘的、个人与组织的成长空间。

第九章 自我超越

只有透过个人学习，组织才能学习。虽然个人学习并不保证整个组织也在学习，但是没有个人学习，组织学习无从开始。

目前有些组织的领导者已开始重新思考公司的经营理念，他们深切体认引导个人学习的重要性。日本京都陶瓷（一家陶瓷技术居世界领导地位的公司，其技术可使用在电子零部件和医学材料方面，另拥有自己的办公室自动化与通讯设备产品线）的创办人兼社长稻森胜夫说：“不论是研究发展、公司管理，或企业的任何方面，活力的来源是‘人’。而每个人有自己的意愿、心智和思考方式。如果员工本身未被充分激励去挑战成长目标，当然不会成就组织的成长、生产力的提升，和产业技术的发展。”

稻森胜夫相信，要开发员工的潜能，必须对“潜意识”、“意愿”与“服务世界的真诚渴望”等人类心灵活动有新的理解。他教导京都陶瓷的员工在公司“敬天爱人”座右铭的引导下，不断为追求完美而努力的同时，还要向内反省。身为管理者，他深信提供员工物质的富足和精神的福祉同样重要。

以人为起点

在地球的另一半，一个全然不同的产业，美国汉诺瓦保险公司的总经理欧白恩也不约而同地朝类似的目标努力。他说：“我们努力的方向是建立一个更适合人性的组织模式。工业时代之初，人们1星期工作6天，才能赚得足够的金钱，以取得食物与栖身之所。今天，我们大多数人在星期二下午就达成同样的目标。传统阶层式的组织设计，并没有提供员工自尊与自我实现这类较高层次的需求。而现代组织必须开始关照所有员工这些需要，否则管理效果不彰的现象仍会继续下去。”

欧白恩和稻森胜夫一样，也主张管理者必须重新定义他们的工作。他们必须放弃规划和控制的旧信条，并认识这个意义重大的新责任。根据欧白恩的看法，管理者的基本工作是：“提供员工追求充实生活的工作环境”。

为了避免大家认为，这种建立企业的理念只是浪漫的口号，我必须指出京都陶瓷的辉煌业绩，它从初创到三十年后，销售额达20亿美金，几乎没有举债过，所达成的利润水准令许多公司钦羨。汉诺瓦保险公司也相同，1969年当欧白恩的前任总经理亚当（Jack Adam）开始重建一套以人为核心的价值与信念的时候，汉诺瓦资产在保险业中仍敬陪末座。今天，该公司利润的排名居此项产业所有同行中的前四分之一，且其过去十年中的成长比该产业的平均成长率高50%。

福特（Henry Ford）的观察也是企业管理中的另一真知灼见：“依我的想法，每个人都是一个有智慧而完整的实体，都愿意为崇高的使命发挥精神力量。但我们常缺少等待结果的耐心。我们所需要的是以这股期待实践崇高使命的精神力量，来强化这样的心。我们轻率地把自己跟这精神力量切断了。我相信总有一天，我们能挖掘出这种创造未来精神力量的来源。”

“自我超越”是个人成长的学习修炼。具有高度自我超越的人，能不断扩展他们创造生命中真正心之所向的能力，从个人追求不断学习为起点，形成学习型组织的精神。

不断厘清“愿景”与现况

“自我超越”虽然是以磨练个人才能为基础，却有超乎此项目标的最高鹄的；它虽以精神的成长为发展方向，却超乎精神层面的纾发之上。自我超越的意义在于以创造，而不是反应的观点，来面对自己的生活与生命。就如与我长期共事的弗利慈（Robert Fritz）所说的：“古往今来，几乎每一个文化都有艺术、音乐、舞蹈、建筑、诗歌、历史故事、陶器与雕刻等。创造的欲望不会受信念、国籍、信条、学历或时间的限制。这种冲动存在我们心中，它不限于艺术，可能涵括生命中的一切，从日常俗务到非常深奥的事情。”

当自我超越成为一项修炼、一项融入我们生命之中的活动，它的背后包含两项动作；首先是不断厘清到底什么对我们最重要。我们常花太多的时间来应付沿路上的问题，而忘了我们为什么要走这条路。结果对于我们真正重要的，反而模糊不清。

其次是不断学习如何更清楚地看清目前的真实情况。人往往会在情况已经恶化的时候，自欺欺人地佯装每件事情都没有问题，最后一败涂地。或者当置身于一个人人都以为“我们正按照计划进行”的情况下，然而真实情况却未必尽然如此。在迈向目标的过程中，知道自己现在身在何处是非常重要的。

当我们将“愿景”（vision，愿望的景象）与一个清楚的“现况景象”（相对于“愿景”的目前实况景象）同时在脑海中并列时，心中便产生一种“创造性张力”（creative tension），一种想要把二者合而为一的力量。这种由二者的差距所形成的张力，会让人自然产生纾解的倾向，以消除差距。自我超越的精髓便是学习如何在生命中产生和延续创造性张力。

学习的意思在这里并非指获取更多的资讯，而是培养如何实现生命中真正想要达成的结果的能力。它是开创性的学习。除非组织里每个层次的人都学习自我超越，否则无法建立学习型组织。

“超越”一词有时具有左右其他人或事的意思。但在这里，“自我超越”是指突破极限的自我实现，或技巧的精熟。用有形的标准来看，它是指在专业上，具有某一水准的熟练程度。对一名技术精纯的艺匠而言，将其巧思融合熟练的手艺而形成浑然天成的作品，便是一种自我超越的实现。生活中各个方面都需要自我超越的技能，无论是专业方面或自我成长。

高度自我超越的人具有共同的基本特质。他们对愿景所持的观点和一般人不同。对他们来说，愿景是一种召唤及驱使人向前的使命，而不仅是一个美好的构想。另一方面他们把目前的真实情况，看作盟友而非敌人。他们学会如何认清以及运用那些影响变革的力量，而不是抗拒这些力量。他们具有追根究底的精神，将事情的真相一幕幕地廓清。他们倾向于与他人、同时也与自我生命本身连成一体，因此并不失去自己的独特性。他们知道自己属于一个自己有能力影响、但无法独力控制的创造过程。

高度自我超越的人永不停止学习。但是自我超越不是你所拥有的某些能力，它是一个过程、一种终身的修炼。高度自我超越的人，会敏锐地警觉自己的无知、力量不足和成长极限，但这却绝不动摇他们高度的自信。这显得矛盾吗？只有那些不能看清过程重要性的人才会觉得如此。

在汉诺瓦公司，人们追求“更成熟”。欧白恩在他的著述中说，真正成熟的人能建立和坚持更高的价值观，愿意为比自我更大的目标而努力，有开

阔的胸襟，有主见与自由意志，并且不断努力追求事情的真相。欧白恩说，真正成熟的人不在意短期效益，这使他们能专注于一般人无法追求的长远目标，他们甚至顾及自己所作的选择对后代子孙的冲击。欧白恩指出现代人缺乏对人类前途的关怀：“不管是什么理由，我们对于追求精神层面所作的努力，远比不上对物质发展的追求。这是人类的大不幸，因为只有精神层面得以发展的前提下，我们的潜能才能充分地发挥。”

组织生命力的泉源

欧白恩指出：“员工个人的充分发展，对于我们企业追求卓越的目标至为重要。”对于有人主张商场上的道德水准可低于其他活动，欧白恩不以为然地说：“我们相信生活中高尚的美德与经济上的成功，不但没有冲突而且可以兼得；事实上，长期而言，更有相辅相成的效果。”

欧白恩从他的观点，说明组织为什么必须自我超越。有些企业或许不是用“自我超越”这个字眼，但他们同样坚持员工的成长。自我超越层次高的人誓愿也高，且更为主动，工作上的责任感深而广，学习也更快。因此许多组织支持员工个人的成长，他们相信这样做能够强化组织。

欧白恩指出，追求自我超越还有一个更关乎个人的原因：“我们鼓励员工从事此项探索，因为对个人而言，健全的发展成就个人的幸福。只寻求工作外的满足，而忽视工作在生命中的重要性，将会限制我们成为快乐而完整的人的机会。”

赫门米勒的总裁赛蒙不久前说：“为什么工作不能够是我们生命中美好的事情？为什么我们把工作看作是一件不得不做的事情，而未能珍惜和赞美它？为什么工作不能够是人们终其一生发展道德与价值观、表现人文关怀与艺术的基石？为什么人们不能从工作中去体会事物设计的美、感受过程的美，并试着欣赏可持之恒久的价值之美？我相信这些都是工作本身就具有的。”

当领导者决定要接受并力行这个理念的时候，这势必是组织演进过程中一个枢纽的时刻，也就是组织开始表明对其成员幸福、真诚誓愿的一刻。传统上这是一种契约关系：以一天的辛勤工作，交换一天对等而公平的报酬。现在，员工与企业之间可以建立一种不同的关系。

美国民意测验专家杨克洛维琪掌握美国民众的脉动 40 年之久。我们在第一章中曾提过，杨克洛维琪指出，工作场所中的态度有了基本的转变，即从工具性的工作观转为较注重精神层面的工作观。在工具性的观点下，工作是为了赚取收入，来支持我们去做工作外真正想做的事情。这是典型的消费者导向的工作观：工作是产生收入的工具。

传统上，组织一向支持大家朝工具性的观点发展，也就是强调如果我们有了“工具性”的成长和发展，那么组织将更有效率。欧白恩进一步说：“在我们寻求建立的组织类型中，人的自我发展与财务的成功是同等重要的。这与我们最基本的前提并不悖：生活的美德与事业的成功不仅可以相容，而且相得益彰。这与传统的商场信条相去甚远。”

打破契约关系

把人员的发展看作达成组织目的的手段，会贬低了个人与组织之间关系的价值。赫门米勒前总裁帝普雷（Max de Pree）谈到组织与个人之间的“盟约”（covenant）跟传统“契约”（以一天的劳力交换一天的报酬）的不同。他说：“契约是一项关系的小部分，一个完整的关系需要一项盟约。盟约关系建立在对价值、目标、重大议题，以及管理过程的共同的誓愿上面。盟约关系应是和谐、优美与均衡的。”

一位基督教科学箴言报的记者，在访问日本松下公司时观察到：“有一种近乎宗教的气息弥漫着这个地方，好像工作本身被看作某种神圣的事情。”京都陶瓷的稻森胜夫说，他对自我超越的誓愿，是从传统上日本人对终身雇用制的承诺演化而来的。“我们的员工同意要生活在一个共同体之中，在其中他们不是互相利用而是互相帮助，如此每一个人的潜力都能充分展现。”

欧白恩不久前说：“这种盟约关系是有效的，你往往可从员工的成长得到验证。十年前到公司来的一名新人，在那时还摸不清自己，并对这个世界和自己的前途抱存极大的疑惑。然而，现在这个人领导着十多名员工；对于承担责任、整理复杂的概念、权衡不同的立场、研拟正确的抉择，他已游刃有余。他所说的话别人会留心聆听。他也因此对家庭、公司、社会有了更大的抱负。”

这里面有一项无条件的承诺，它是一种义无反顾的勇气，坚持组织真正自我超越的承诺：我们想要如此，不因为什么，只因为我们真心想要如此。

突破“自我超越”的障碍

既然自我超越的好处那么多，为什么还是有很多人和组织不愿意如此做呢？因为采取让员工充分发展自我的立场，对传统员工和雇主的契约关系而言，是一场难以接受的革命。就某一方面而言，这是学习型组织与传统组织最截然不同之处。

公司抗拒自我超越的理由很明显。“自我超越”对大多数人而言是不容易定义和捕捉的概念，无法以数量来计算，像是一种直觉与个人愿望。没有人能够以达小数点后三位的精确度，衡量自我超越对生产力和最终效益贡献的大小。在物质主义挂帅的文化社会中，人们甚至不屑去谈论它。

另一类抗拒自我超越理念的，是那些曾对它寄与厚望，但最后却感到挫折而跌入失望谷底的人性管理人士，他们从而对此抱持着犬儒主义的嘲讽态度。七十和八十年代主张尊重个人和人性管理的呼声甚嚣尘上，业界也对此抱着过高的期望，主管们将其理想化，并期待人们的性格有重大、立即的转变，但这个美梦从未实现。

在此我们需要了解一下犬儒主义的根因。当你揭开大多数犬儒主义者的面纱时，你看到的是一位受挫的理想家。这些一度对人抱持高度理想的人，最后因失望、受到伤害、理想幻灭、身心俱疲，而对自己和他人的自我超越采取嘲讽的态度。欧白恩说：“身心俱疲并不只是因为工作过度。有些老师、社会工作者与神职人员，终其一生备极辛劳地工作，然而极少发出身心俱疲的感叹。这是因为他们对人性有正确看法的缘故。他们并不把人过度理想化，因此当他们对人失望的时候，也不会因挫折而终止行动。”

最后，有些人担心自我超越会使原本管理良好的企业生存受到威胁。这样的忧虑是合理的。在一个目标不一致的组织中，鼓励人们各自追求愿望会

产生反效果。因为如果员工并未对他们的企业持有共同的愿景，也未对他们企业运作的现状持有共同的“心智模式”，鼓励人们各自追求愿望只会增加组织的困扰，以及管理阶层维持凝聚力的负担。这是为什么自我超越必须与学习型组织其他几项修炼共同应用的原因。举例而言，如果组织的领导者缺乏建立共同的愿景和共有心智模式，以指导其下各阶层决策者的能力，组织对“自我超越”作出承诺是天真而又愚蠢的。

自我超越的修炼

要发展“自我超越”，必须把它当作一项修炼——一种透过实际应用来验证的一系列练习。就像要经过不断的练习而成为艺术大师一般，以下的原理与练习是不断精熟与扩大自我超越的基础工作。

一、建立个人“愿景”

个人的“愿景”发乎内心。我几年前与一位年轻女士谈论她对这个地球的愿景。她提到跟自然和谐共处是一件多愉快的事情。她不急不徐地谈论着这样美丽的想法，可以看出这些就是她真心向往的事情。我问她是否有其他任何想要的事物。在停了一会儿之后，她说：“我想生活在一个绿色的星球上，”说着开始哭了起来。她以前不曾说过这句话，但是方才那些字眼似乎具有自己的意志般，自她口中跳出。它们所带来清晰的意象，显然对她有深远的意义。

大多数的人对于真正愿景的意识都很微弱。我们有目标，但这些不一定是愿景。在被问起想要什么时，许多人都会提到他们眼前想要摆脱的事情。例如，想要换一个更好的工作、想要迁居到环境较佳的地区、希望丈母娘赶快搬回去自己的家里住、希望困扰已久的背部不再疼痛等。这样负面的愿景比比皆是，甚至所谓成功的人也摆脱不掉。这样的愿景是生活中适应或解决问题的副产品，它只是不断地去摆脱困扰的事情，并不会促进成长。

使愿景逐渐消逝的一种微妙形式就是专注于“手段”，而非“结果”。譬如许多高级主管选择“高市场占有率”作为他们愿景的一部分，因为他想要公司获利。有些人可能认为获利就是最终结果。但是，对有些领导者而言，利润是达成一项更重要结果的手段。有些管理者选择高的年度利润，是因为要保持公司的独立地位，以防被人接手经营。或者领导者可能想要保持公司的实力，以维护创业时的宗旨。上面提到的这些目标都是正当的，然而最后一项“忠于创业的宗旨”，对某些高级主管而言，具有最重大的意义，其余的都是达成目的的手段，而手段在特殊的情况下可能会变。把焦点放在真心追求的终极目标，而非仅放在次要的目的，这样的能力是“自我超越”的基石。

如果欠缺“上层目标”的概念，就无法了解真正的愿景。在这里我所谓的“上层目标”与一个人对于自己为什么而活有关。至于证明人生有或没有“终极目的”，只会陷入一些老掉牙的辩论之中。我在此只想指出“上层目标”的强大力量。生活中喜悦的感觉也常来自对这种目标的坚定不移，萧伯纳生动地表达了这个想法，他说：“生命中真正的喜悦，源自当你为一个自己认为至高无上的目标，献上无限心力的时候。它是一种自然的、发自内心的

的强大力量；而不是狭隘地局限于一隅，终日埋怨世界未能给你快乐。”

在有些组织中，“愿景”是一种内心真正最关心的事。在有些场合，当人们谈及人生的目标时会觉得很不自在，但当他们谈及最关心的事情时，毫无拘束。同时因为人们真正很在乎，自然会给与承诺；又因是在做真正想做的事情，因此精神奕奕，并充满热忱。于是当面对挫折的时候，他们会坚忍不拔，因为他们认为那是自己份内该做的事，觉得很值得做，意愿很强大，效率也自然提高。

但是“愿景”与“上层目标”并不相同。上层目标属于方向性的、比较广泛。愿景则是一个特定的结果、一种期望的未来景象或意象。上层目标是抽象的，愿景则是具体的。譬如，上层目标是“提升人类探究宇宙的能力”，其愿景则是“在六十年代结束之前把人送上月球”。上层目标可能是挑战极限，愿景则是打破一英里四分钟记录。

上层目标和愿景是相辅相成的。愿景如果有了背后的上层目标，就更有意义和方向感，而能持续，进而更上一层楼；而上层目标若是有了愿景，就更落实、具体，容易衡量、描绘与沟通。

不同于竞争

“愿景”常与竞争混淆不清。你可能会说：“我的愿景是打败其他队伍。”竞争确实能作为设定愿景及其衡量尺度的一个有用方式。打败网球俱乐部排名第十名的选手，跟打败第一名是不同的。但是如果只在一堆平庸之辈当中居第一，可能无法实现你心中的上层目标。此外，在达到第一名之后，接下来的愿景又是什么？

终极而言，愿景是内在的而不是相对的。它是你渴望得到某种事情的内在价值，不是为了让你与别人的愿景互别苗头。相对的愿景，在短时期内，或许是适当的，但是它们很少引导产生伟大的成就。我这样区别愿景和竞争，并不是说竞争有什么错。竞争自远古的人类历史便有，它能让彼此的潜力发挥到极致。但是在竞争过后，在“愿景”被达成了（或者没有达成）以后，是“上层目标”吸引你更上层楼，驱策你设定一个新的“愿景”。这是“自我超越”为什么必须是一项修炼的另一个理由。“自我超越”是对一个人真正心之所向的“愿景”，不断重新聚焦、不断自我增强的过程。

“愿景”有多个构面。它可能是物质上的欲望，像是我们想住在哪里？有多少银行存款？愿景有个人的构面，像是健康、自由、对自己诚实。它也可能是贡献社会方面的，像是帮助他人，或对某一领域的知识有所贡献。这些都是我们心中真正愿望的一部分。但社会趋势常会影响个人的愿景，社会舆论也常会褒贬个人愿景的好坏。这也是为什么实现个人愿景需要勇气，而自我超越层次高的人便能游刃有余地处理自己的愿景。正如日本人对于此高超的境界所作的描述：“到了合一的境界，一个人的愿景与他的行动之间，甚至连细如发丝也放不进去。”

在某些方面，厘清“愿景”是“自我超越”较为容易的一面；对许多人来说，面对目前真实的情况才是一个困难的挑战。

二、保持创造性张力

即使愿景是清晰的，人们对于谈论自己的愿景却常有很大的困难。因为我们会敏锐地意识到存在于愿景与现实之间的差距。“我想要成立自己的公司，但是没有资金。”或是“我想从事真正喜爱的职业，但是我必须另谋他职以求度日”。这种差距使一个愿景看起来好像空想或不切实际，可能使我们感到气馁或绝望。但是相反的，愿景与现况的差距也可能是一种力量，将你朝向愿景推动。由于此种差距是创造力的来源，我们把这个差距叫作“创造性张力”。

假想在你的愿景与现况之间有一根拉长的橡皮筋。拉长的时候，橡皮筋会产生张力，代表愿景与现况之间的张力。张力的纾解只有两种可能途径：把现况拉向愿景，或把愿景拉向现况。至于最后会发生哪一种情形，在于我们是否对愿景坚定不移。

创造性张力是自我超越的核心原理，它整合了这项修炼所有的要素。然而大部分的人对它有所误解。例如“张力”一词本身含有焦虑或压力的意味；但是创造性张力是在我们认清一个愿景与现况之间有差异之时，产生的那股正面的力量。

此外，由于创造性张力常常夹杂着焦虑、悲哀、气馁、绝望或担忧等感觉，以致人们易于将创造性张力与这些情绪混淆，甚至以为创造的过程就是处于焦虑状态。因此很重要的是，了解因创造性张力而产生的负面情绪，并不是创造性张力本身，而是所谓的“情绪张力”（emotional tension）。

情绪张力 VS 创造性张力

如果我们未能分清创造性张力与情绪张力的不同，便会因深感气馁而降低愿景：“算了，只得 75 分没什么好大惊小怪的，我以前也曾以 80 分风光过。”

或者，“我真的不在乎能否在独奏会上演出，无论如何我必须教音乐赚钱。”解除情绪张力的过程是不易察觉的，只要不坚持愿景，把它降低一点，创造性张力松些，就能够解除情绪张力。如此我们所不喜欢的那些负面的感觉消失了，但是目标也因此降至更接近现况。消除情绪张力并不难，所付出的惟一代价，是放弃真正想要的愿景。

在第七章与第八章中，情绪张力是侵蚀神奇科技与人民航空目标的肇因。创造性张力与情绪张力的互动是一种“目标侵蚀”的环路。

当我们握住一个不同于现况的“愿景”，就有一个差距存在（创造性张力），这个差距能够以两种方式加以消除。位于下方的调节环路代表根本解：采取行动把现况拉向愿景。但是改变现况需要时间，这导致位于上方的环在调节的过程中会产生挫折与情绪张力，症状解于是降低“愿景”而把它拉向现实。

但是降低一次愿景还不是故事的结局。当愿景不易达到，进一步降低它的压力依然存在。典型的“舍本逐末”结构于焉形成。一个潜藏的“未能达成目标 挫折 降低愿景 暂时纾解压力”增强螺旋，使愿景进一步降低。于是渐渐的，愈来愈以降低愿景的“症状解”方式来解决问題。

神奇科技与人民航空解除情绪张力的方式，是降低看起来似乎不可能达成的关键性作业标准，即降低交货绩效与服务品质的标准。因为是渐进的，标准的下降特别难以察觉。神奇科技的每一次危机中，交货标准只侵蚀了一

点点。同样的，人民航空的管理者并不曾在某个早晨醒过来的时候声称：“我们将以降低服务标准的方法，跟上需求的成长。”而是在一再重演的危机和关键领导者的更替过程中，服务标准悄然受到侵蚀，因此，当我们逐渐放弃想要成就的工作、想要拥有的家庭生活，或想要居住的世界，个人“愿景”便在不知不觉中受到侵蚀。

在组织中，常因对情绪张力的容忍不够，而让目标受到侵蚀。没有人愿意担任传达坏消息的信差。最容易的方法是装假没有坏消息，或干脆声称胜利；只要降低判断所依据的标准，把坏消息重新定义为没有那么坏就可以了。降低情绪张力的环路存在于人类活动的所有层次。它们是妥协的由来、是造成放弃真正理想的根源。如英国作家毛姆所言：“只有平庸的人才总是处于自己最满意的状态。”

当不愿意与情绪张力相处的时候，我们容许目标被侵蚀。相反的，如果我们了解创造性张力，它将不但不会降低愿景，反而使愿景变成行动的力量。弗利慈指出：“愿景是什么并不重要，重要的是愿景能够发挥什么作用。”真正有创造力的人，使用愿景与现况之间的差距来产生创造的能量。

实现愿景的动能

举例而言，全录公司位于帕罗奥图的研究中心（Xerox Palo Alto Research Center，简称 PARC）是许多个人电脑关键功能的发源地，该中心的研究负责人凯伊（Alan Kay）有一个“愿景”，就是想要推出一种交谈式的电脑——dynabook。他的理想是小孩子也能够用它来测试理解力、玩游戏，和重组传统课本中的静态资讯，以培养创造力。在某种意义上凯伊是失败了，因为这种交谈式的电脑从未实现。但是这个“愿景”改造了电脑产业。在这个研究中心开发的电脑雏型所创造的一些功能，如视窗、下拉式目录、滑鼠控制、图像显示等，10年之后被麦金塔（Macintosh）电脑系列产品实现了。

美国波士顿赛尔提克（Celtics）篮球队的传奇灵魂人物罗素（Bill Russell），有保留自己评分卡的习惯。他在打完每一场球之后，用一张满分为100分的评分表为自己评分。在他的篮球生涯中，他从来没有得过65分以上。现在，依我们多数人以目标为终点的思考方式，我们会将他看作落魄的失败者，我们会说：“可怜的罗素，打了1200多场的球赛，从来没有达到过自己的标准！”然而，就因为他拼命要达到自己的标准，他成了最杰出的篮球员。

这印证了前面所说的：愿景是什么并不重要，重要的是愿景能够发挥什么作用。

创造性张力可转变一个人对失败的看法。失败不过是做得还不够好，是愿景与现况之间存在的差距。失败是一个学习的机会，可看清对现况的不正确认知、体察策略为何不如预期有效，和检视愿景是否明晰正确。拍立得的创立及发明者，并担任十数年经理的兰德（Ed Land），在他的墙上有这么一句警句：“每一项错误都是一个累积最后成果的事件。”

创造性张力能培养毅力与耐性。一位日本主管在我们的讲习会上告诉我，日本人与美国人对时间的看法相当不同。他说：“美国商人在与日本人交涉业务时，常发现日本人并不立即开始谈业务。美国人按照紧凑、细心规划的5天工作进度表到了日本，急于立即开始工作。而日本人则安排优雅的

品茗会向他们致意，老是不触及细节。过了一天又一天，日本人还是保持缓慢的步调，而美国人变得愈来愈心神不宁。”这位日本高级主管说：“对美国人而言，时间是敌人。对日本人而言，时间是盟友。”

真实是盟友

对大多数人来说，现况本身是个敌人。创造性事物的拉力，比不上已存在现况的阻力。按照这样的逻辑，我们愈是厌恶现况，愈有改变的动力。换句话说，除非事情变得坏透了，否则大家不愿作任何根本的改变。

上面的说法使许多人误以为根本的改变，必须要到面临生存的威胁时才会产生。它是一个过度简化的陷阱。我常在研讨会上问：“有多少人相信危机会使人与组织产生根本的改变？”一般总有75—90%的人举手。然后我请他们假想身处于一种生活中的每件事都如意的状况：在个人生活、家庭、工作、社区上，绝对没有任何问题。接着我问：“如果你有一个完全没问题生活，什么将是你首先想追求的？”绝大多数的回答都是：“改变或创造某种新的事物。”事实上人类比我们假设的更为复杂。我们既害怕改变又寻求改变。或如一位研究组织改变的专家所说的：“人们并不抗拒改变，他们是抗拒被改变。”

精熟创造性张力可使我们看待现况的心态产生根本的转变：真实的情况成了盟友而非敌人。正确而深入地认清现况的真相，跟有一个清晰的“愿景”一样重要。大多数人习于在对现况的认知中，不自觉地加入自己主观的偏见，这便是下一章将要讨论的“心智模式”。弗利慈说：“我们习于依赖自己心中认知的现况，甚于自己的观察。因为假设现况的真相类似我们所认知的想法，比重新观察眼前的现况方便得多。”如果追求自我超越的第一要件是忠于自己的愿景，那么支持自我超越的第二要件便是忠于真相。二者对于产生创造性张力都极为重要。或者如弗利慈所说的：“真正有创造力的人，知道所有的创造都是通过重重限制达成的，没有限制就没有创造。”

三、看清结构性冲突

有时连许多极为成功的人，也有一些根深蒂固的、与“自我超越”信念相反的成见，这些信念往往是隐藏在意识的底层。以下的实验可证明上述的说法。大声地说出下列的句子：“我能够创造我真正想要的生活，在每一方面，不论工作、家庭、人际关系、社区生活，以及其他更大的范围。”注意你内心对于这项宣示的反应，在你的心中有微弱的声音在说：“你在开玩笑吗？你真的相信会如此吗？那是不可能达到的。个人或工作方面或有可能，至于更大的范围嘛……？”这些对自己能力限制的想法，便是在心中一种根深蒂固的成见。

曾经协助过上万人发展创造能力的弗利慈说，实际上大部分人都有一个牢不可破的信念，认为我们没有能力实现自己想要的。弗利慈认为它是成长过程中，一项不可避免的副产品：“自孩提时代，我们就开始学习种种限制。理智尚未完全成熟的儿童，当然必须在行为上有所限制。但是这样的学习常在不知不觉中，应用得过于广泛。我们不断告诉自己不能做某些事情，因而到头来我们可能假设自己没有能力拥有心里真正想要的。”

多数人心中都有限制自己创造力的矛盾。其中较为常见的是，相信自己没能力实现真正在乎的事情。另一种阻碍自己发展的矛盾，是认为自己不够资格得到所想要的。我们应当时时警惕自己不要掉入这两个陷阱之中，并且让阻碍创造及实现愿景的这股强大的、结构性的负面力量，在我们心灵、智慧的强光照射之下无所遁形。

弗利慈使用一个隐喻，描述潜在矛盾如何发生结构性的作用，使我们与目标背道而驰。假想你向着自己的目标移动，有一根橡皮筋象征创造性张力，把你拉向想要去的方向，但是也想象还有第二根橡皮筋，被无力感或不够格的信念拉住。当第一根橡皮筋把你拉向目标，第二根橡皮筋把你拉回你不能（或不够格）得到这个目标的潜在想法。弗利慈称这种系统为“结构性冲突”（structural conflict），它是一个各方力量互相冲突的结构，同时把我们拉向和拉离所想要的。

因而，当我们愈是接近达成愿景时，第二根橡皮筋把我们拉离愿景的力量愈大。这个向后拉的力量可以许多方式呈现：我们开始询问自己是否真正想要这个愿景、感觉完成工作愈来愈困难、意外的障碍在我们的路途上突然冒出来，或者周遭的人也让我们失望。但是我们常不能察觉有结构性冲突的系统的存在。就是因为我们未能察觉，更增强了结构性冲突的力量。

当我们在寻求一个愿景时，如果有无力感或不够资格的想法产生，结构性冲突的力量就会开始活动，阻止我们迈向成功。然而成功的人是如何克服结构性冲突的力量，以竟全功呢？

改变生命中的深层结构

弗利慈归纳出一般人对付“结构性冲突”力量常见的三种策略，然而每一种都有其缺失与限制。消极的让愿景被侵蚀，是其中常见的一种策略。其次是“操纵冲突”（conflict manipulation），也就是透过刻意制造的假性冲突张力，来“操纵”自己或他人更加努力，追求想要、或专注于除去、或避免我们所不想要的。操纵冲突是那些害怕失败的人所偏好的策略。此外，许多管理者非常擅长运用这种“如果我们的目标无法达成时，后果会如何”的方式来激励人们。不幸的是，绝大多数的社会运动者便是运用此策略，制造“负面愿景”来鼓励大众（譬如高喊反这个、反那个），而建立“共同愿望”。

但是或许有人问：“如果能够帮助我们达成目标，利用些许的忧虑或害怕又有什么错？”对寻求自我超越的人来说，这是一个简单的问题：“你真的想要一辈子生活在害怕失败的状况中吗？”可悲的是，人们一旦习于运用操纵冲突的方式，便会陷入“舍本逐末”的结构，相信只有透过连续的焦虑与害怕状态才能使自己成功。他们于是开始赞颂情绪张力，即使达成目标也没有喜悦，因为他们马上开始烦恼已经得到的会失去。

第三种常见的策略是“意志力”的运用，也就是全神贯注地去击败达成目标的过程中所有形式的抗拒力。多数高度成功的人具有过人的意志力，因而许多人把这项特性看作与成功同义：愿意付出任何代价，以击败阻力，达成目的。

但是意志力带来许多问题，这些问题可能一直为全心追求成功的人所忽视。首先，可能它所造就的是一种没有效率的成功；以系统思考的语言来说，

也就是行动没有找到杠杆点。我们达成了自己的目标，但是耗费了巨大的心力与资源。而当我们成功的时候，会发现自己已精疲力竭，并怀疑这是否值得。讽刺的是，坚信意志力的人，事实上很可能会自己去找寻需要克服的障碍，或塑造必须除去的恶魔与必须征服的敌人，来显示神勇。此外，还有料想不到的后果。有些成功的人将这种使自己事业成功的意志力运用在家庭中，然而不但不管用，还破坏了婚姻及与子女的关系。（本书第十七章将更深入阐述这项想法。）

最糟的是，意志力的运用并未改变背后的结构性冲突，特别是潜在的无力感并没有真正去除。尽管有重大的成就，许多成功的人仍然觉得在他们生命中，有一种没有说出来的、深深的无力感，譬如个人及家庭不和谐关系，或是心灵的不安宁。

这些因应策略，在某种程度上是无法避免的。它们是一种根深蒂固的习性，无法在一夜之间改变。每一个人都有自己最习用的策略。接近我的朋友都知道，我长期以来最习用的就是意志力的策略。

然而能够解决结构性冲突的杠杆点到底在哪里？如果结构性冲突起于内心深藏的信念，那么只有从改变信念开始。但是心理学家一致同意，像是无力感或不够格这样的根本信念，无法轻易被改变。这些信念在人生的早期就开始发展。一旦我们仍抱持固有信念，则自我超越不易开展。矛盾的是，信念只有在自我超越的过程中，才会逐渐累积或改变。我们如何开始改变自己生命中较深层的结构呢？

四、诚实地面对真相

我们或许能用一项人们自古奉行的、简单却睿智的策略，作为处理“结构性冲突”的开始，那便是说真话。

人们通常不认为“诚实地面对真相”（commitment to the truth）是一个了不起的策略。“我要怎么做才能改变我的行为呢？”“我要怎样改变潜藏的信念呢？”人们常常想要有一个公式、技术或有形的东西，来解决结构性冲突。但当他们绞尽脑汁寻求解决之道时，却忽略了此一最有力的策略：诚实地面对真相。

诚实地面对真相不是指追求一项绝对的真理或追究万有之本源；而是根除看清真实状况的障碍，并不断对于自己心中隐含的假设加以挑战。也就是不断加深我们对事件背后结构的理解以及警觉。自我超越层次高的人，对于自己行为背后的结构性冲突，特别能够看得更清楚。

因而，处理结构性冲突的首要工作，在于辨认出这些冲突，以及它运作的模式。然而在我们使用这些策略的时候辨认它们又非常困难，尤其是其只伴随着焦虑和压力时。因此必须事前发展内部警告讯号。当我们发现自己为了某个问题在责怪某件事或某个人，例如“我所以放弃，是因为没有人感谢我”，或“我所以这么烦恼，是因为要是我不把工作做好，他们将要开除我”等情形时，便要意识到自己可能正处于结构性的冲突中。

以我自己为例，在处理重大计划时，我常觉得别人在紧要关头时不支持我。因此在发生这种情形的时候，我会勇往直前地孤军奋斗，来克服别人的不尽心尽力或能力不足。过了许多年我才看出这样一个重复发生的模式，是我所习用的“意志力”策略的特殊方式。因为在我的深层意识中，总觉无法

改变别人不尽心尽力的心态，因此最后总是觉得好像所有的事情都非自己做不可。

一旦我辨认出这个模式，当再遇到同仁不尽心尽力的时候，我所采取的行动开始有所不同。我变得比较不会生气，反而接受这种有些刺痛的感觉，“喔，我的模式又出现了。”我因此对自己的行动和所产生的结果看得更深入：有可能是我自己创造了不可能完成的工作，或是由于自己领导不当。本书第十章“心智模式”中，将会介绍相关的技术。

心灵的变换

如果未能发生心灵的变换，我将无从发展这种应付结构性冲突的能力。只要我仍以事件来看问题，我还是会相信自己的问题是由外部引起的；是他们害我的。一旦我看清了造成问题的结构，我开始思索自己能够做什么，而不是他们曾做了什么。

由此可知，是我们未曾觉察的结构囚禁着我们。一旦我们看得见它们，它们就不再能够像以前那样囚禁我们。我们并且能开始以改变结构的方式，把自己从支配自己行为的神秘力量中解放出来，对个人和组织都是如此。近年来发展颇有成效的“结构性家庭疗法”，就是基于这种原理来治疗个人的心理疾病——使人在了解个人与家人的主要互动关系结构之后，产生持久的行为改变。

发现这些在暗中运作的结构，对于高度自我超越的人而言，是喜而不是忧。有些结构很快就可以改变，有些则只能逐渐改变，譬如“结构性冲突”。在确认了结构性冲突的起源以后，所需要的是，对这些结构做更有创意的变革，而不是去跟结构缠斗。一旦找出一个运作结构，这个结构本身就会变成“真实情况”的一部分。而诚实地面对真实情况的意愿愈强，所看见的真实情况也愈接近它的真相，创造性张力也愈有力量。在创造性张力的结构中，诚实地面对真实情况变成一股创造性的力量，就像“愿景”成为一股创造性的力量一样。

这种过程的一个典型例子，是英国文豪狄更斯写的《圣诞颂歌》（A Christmas Carol）。在圣诞夜，透过访问三个鬼魂，书中生性吝啬的主角史克罗齐愈来愈清楚地看到自己过去所拒绝面对的真实情况。他看到了自己过去的自私和冷酷无情的真相；他也看到了自己目前的真实情况，尤其是那些他试图逃避的事情真相；他也看到如果以自己现在的方式继续生活下去，未来可能发生的事情真相……。但是到这里他醒过来了；他明白自己可以不是这些真相的俘虏，明白自己可以有所选择，因此，他选择了改变自己。

显然史克罗齐在更深入察觉他所处的真实情况之前，无法作出改变的选择。正如狄更斯所指出，不论我们多么盲目，和怀有多深的偏见，只要我们有勇气选择，我们就有彻底改变自己的力量。

五、运用潜意识

“自我超越”层次高的人最引人注意的一项特质是，他们在忙乱之中，仍能优雅而从容地完成异常复杂的工作。令人惊叹不已；就像芭蕾舞者令人屏息的美丽舞艺，这是经年累月修炼而来的能力。

自我超越的实践过程中，隐含心灵的另外一个面向——潜意识。事实上我们都曾不自觉地透过潜意识来处理复杂的问题。使自我超越层次高的人与一般人有所区别的，在于他们能在意识与潜意识之间，发展出较高的契合关系。与一般人偶然短暂的感应不同，他们将潜意识的运用当作一种修炼来加以提升。

潜意识跟管理与组织有关吗？京都陶瓷的稻森胜夫说：“当我全神贯注时，我便进入了潜意识的心。据说人类有一个意识层的心（conscious mind）和一个潜意识层的心（subcon-scious mind），而后者的容量远高于前者。”

汉诺瓦的欧白恩，认为这种以前被忽视的心智能力是建立新型组织的核心：“世界上最大尚未发掘的领域，是位于我们两耳之间的空间。而学习型组织将会找出方法，来滋养和凝聚在我们内部不凡的能力。”

但是这些所谓“不凡”的，实际上是跟许多生命中十分“平凡”的事物密切关联，以致我们几乎未注意到它们。我们常常可十分干练地处理生活中细微复杂的工作，却几乎不经意识的思考。请你尝试做一个实验，触摸你的头顶。你是怎样做到的？多数人的回答都是大同小异：“我只想到把我的手放在头上，它就在那里了。”但是由神经生理学的层次来看，把你的手举上头顶，是一件异常复杂的工作。从大脑传送讯号到手臂，讯号再传回大脑，这个过程牵涉到无数神经细胞的刺激与反应。这项复杂的活动从头到尾地协调，我们并未在意识上察觉。同样的，如果你必须思考步行的每一个细节，你的麻烦可大了。走路、谈话、吃东西、穿鞋子、骑脚踏车，都是在几乎没有意识下完成的；然而事实上这些都是极端复杂的工作。这些工作之所以能正确地完成，便是靠潜意识的作用。

潜意识学习

潜意识对于我们的学习是非常重要的。人自出生每项事都需要学习。只有渐进地学习，婴孩才能够学会一切新事务。任何新的工作，起先都需要意识非常专注与努力。在我们学习的过程中，整个活动从有意识的注意，逐渐转变为由潜意识来掌管。譬如，在你初学开车的时候，需要相当大的注意力，甚至要和坐在你身旁的人谈话都有困难。然而，练习几个月后，你几乎不需要在意识上专注，就可做同样的动作。不久之后，你甚至可在车流量很大的情形下，一面驾驶，一面跟坐在旁边的人交谈。显然现在你对于必须监测和回应的上百个变数，几乎不必在意识上加以注意了。学钢琴、学绘画、学舞蹈、学打球、学太极拳都是如此，把熟练的部分交给潜意识来管，而让意识专注于其它部分或新的事物上。

在日常生活中我们不断训练潜意识，而熟练各类技能。一旦学会了，就变成好像天生就会的，所以当我们在运用潜意识的时候，甚至不会注意到它的存在。但是，对于我们如何熟练这些技能，我们如何能够精益求精，不断发展我们一般意识与潜意识之间的契合，多数人并不曾仔细考虑过。然而，这正是“自我超越”这项修炼最重要的部分。

这就是为什么有些人借由如“静坐”（meditation）的方式不断修炼“自我超越”。另外如宗教上透过默祷，或是使意识的心沉寂下来的其它方法，都可让潜意识的心提升。潜意识没有自己的意志，也没有特定的目标或方向，当我们意识的心思活跃的时候，潜意识便被矛盾思绪的汹涌浪潮淹没。如果

心灵处于平静的状态，当我们专注于某些特别重要的事情，或是愿景的某些方面时，潜意识便浮现而不易分心。

此外“自我超越”层次高的人，有特殊的方式来引导自己专注于焦点。那便是前面讨论过的，他们专注在所想要的结果，而非达成结果所必要的过程或手段。

学习专注于心中真正想要的结果是一种技能。这在开始的时候是不容易的，需要时间与耐心去培养。对大多数人来说，一想到某项心中重要的目标，几乎马上想到这项目标难以达成的所有的理由或障碍。虽然不断思考达成目标的各种可能策略是很有帮助的，但这也可能是缺乏修炼的一个讯号——对于“过程”的过分专注，会不断地掩盖目标的焦点。我们必须努力学习如何将自己真正想要的，与达成它的过程加以区别。

不断对准焦点

学习如何更加清楚地把焦点对准想要的结果，一项有用的起步练习是，只将“愿景”中的一项特定目标或某一方面纳入思考。首先想象这个目标已经完全实现了。然后问自己：“如果我真的得到这个，它将带给我什么？”许多人发现，对这个问题的回答，揭开了在目标背后更深的渴望。事实上，目标是为了达成一项更重要结果的、必要的中间步骤。譬如，某一位女士的目标是晋升到组织阶层的某个层次。当她自问：“成为资深副总将带给我什么？”她发现回答是：“同侪的尊敬”或“行动中的自我实现”。虽然她可能仍然热切期望升上副总的职位，但她现在看清一个她所渴望的更为深层的结果；而她现在便可以开始追求她的“愿景”的一部分，与她位于组织阶层的位置无关。（如果她没有厘清她真正寻求的结果，可能在达到她的预定目标时，发现更高的职位仍无法称心满意。）

这个技能所以如此重要，是因为潜意识对明确的焦点有较佳的回应能力。如果我们不能明白分辨阶段性目标与终极目标，潜意识就无法区分轻重缓急和对准焦点。

另外，对目标作明确的选择也同样重要。只有经过选择，潜意识的能力才能充分发挥。

诚实面对真实，对发展潜意识也同样重要，这跟测谎器的基本原理一样。测谎器所以有效，是因为大多数的人在讲谎话的时候，他们的体内会产生某种程度的压力，这种压力会产生可测量的生理效应，如血压、脉搏，与呼吸的加速。所以不诚实面对真实，不仅阻碍潜意识获取现在到达“愿景”什么境界的资讯，也使会让使潜意识分神的资讯输入。运用潜意识来形成创造性张力，也是在焦点明确对准“愿景”与目前真实的情形下最为有效。潜意识的有效运作必须结合许多技能。使潜意识对准焦点的一个有效途径，是透过心灵描绘的景象（im - agery）与视觉化呈现（visualization）。譬如，世界级的游泳健将发现，想象自己的手比实际的大两倍，自己的脚掌有蹼，确实游得更快。高难度复杂动作演出前的“心智预演”已成为各种专业表演者的例行心理训练。

廓清生命的终极目标

但是这一切真正有效的关键，仍然在于知道对你最重要的是什么。在不知道对你真正重要的是什么的情形下，将易流于机械式的运用潜意识。这虽然是一种使自己更有生产力的新方式，然而在没有廓清和不断修正自己生命终极目标的情况下，几乎所有精神方面的传承，都反对以学习来增强心智力量的技术。

总之，培养潜意识最重要的是，它必须契合内心所真正想要的结果。愈是发自内心的良知和价值观，愈容易与潜意识深深契合，或甚至有时就是潜意识的一部分。

追求对一个人真正重要的事情，到底可产生多大的力量？卡普兰（Gilbert Kaplan）的故事是一个很好的例子。他是一家十分成功的大型投资期刊的发行人兼编辑。1965年卡普兰在一场排演中，第一次听到马勒（Mahler）的《第二交响曲》。他“发现自己感动得无法入眠。我再次去欣赏演奏，在走出演奏厅的时候，我感觉自己完全变成另一个人。这是一段与音乐漫长爱情故事的开始”。尽管他没有受过正式的音乐训练，他决心投入时间、精力和财力（他必须雇用交响乐团）来学习如何指挥交响乐团。今天，他演出的交响曲获得世界各地评论家最高的赞美。纽约时报称赞他在1988年指挥伦敦交响乐团灌录的交响曲唱片，为年度最佳五张古典唱片之一，纽约马勒协会的理事长称之为杰出的录音演奏。只依赖意识层的学习，将永远达不到这个艺术水准，甚至集合这个世界所有的意志力也办不到。而卡普兰之所以办到，是因他将高层次的潜意识，与所追求的新“爱”相契合所致。

在潜意识之中去发展高度“自我超越”的关键，是与发展个人“愿景”的修炼相连结。这是为什么“愿景”的概念在创造性的艺术中，总是居于非常重要地位的原因。毕加索曾说：“我们可以从传记或其他记录中，了解画家心灵循怎样的途径，找到使他们梦想具象化的方法。但是，真正重要的是，从这些记录中看出，他们最初的愿景几乎始终如一。”

自我超越与系统思考

从事“自我超越”这项修炼的时候，内心渐渐地会发生改变。这些变化有许多是相当难以察觉的，因而往往未引起注意。自我超越修炼结构性的特征，在前面已说过，例如创造性张力、情绪张力与结构性冲突等；另外，系统观点也彰显了自我超越更为精致的几个构面，特别是：一、融合理性性与直觉；二、看清自己跟周遭世界是一体的；三、同理心；四、对整体的使命感。

一、融合理性性与直觉

有一个古代回教国度的故事是这么描述的：一个瞎子迷失在森林里，被东西绊倒了。瞎子在森林地面上摸索，发现自己跌在一个瘸子身上。瞎子与瘸子开始交谈，悲叹自己的命运。瞎子说：“我已经在这个森林里徘徊很久了，因为我看不见，所以找不到出去的路。”瘸子说：“我也躺在森林的地上很久了，因为我站不起来，无法走出去。”当他们坐着谈话的时候，瘸子突然大声叫起来，他说：“我想到了，你把我背在肩上，我来告诉你往哪里走，我们联合起来就能找到走出森林的路。”这位古代说故事的人，将瞎子

象征理性，瘸子象征直觉；我们必须学会如何整合二者，才能找到走出森林的路。

直觉在管理上的应用，被刻意忽视好长一段时间之后，近来日益受到注意与接受。许多研究显示，有经验的领导者相当重视直觉，他们并非全然以理性的方式摸索复杂的问题。对于一些异样的情况，他们也依赖第六感，以直觉描绘出事情可能发生的方式，或在似乎不相关的事情之间找出相关性。有些管理学院甚至开设直觉与创造性解决问题的课程。但是在组织与社会朝向重新整合直觉与理性的路上，我们还有很长的路要走。

“自我超越”层次高的人，不会在一开始就着手整合理性与直觉。而是因势利导、掌握契机，将它们当做可利用的资源之一。他们不会武断地在理性与直觉、脑与心之间作选择，不然就会像是选择用一条腿走或用一只眼睛看那样。

“配对”是高等有机体演进背后的原理。大自然似乎学会了以成双成对的方式设计；甚至有些事物不成双就发挥不了力量。双腿与双手对于攀爬、上举，与操作物件非常重要。两只眼睛配上两只耳朵和知觉，让我们看见立体的景象。依相同的设计原理，我们难道不可能将理性与直觉调和运作，使潜在的智慧得以发挥？

系统思考或可掌握一个整合理性与直觉的关键。直觉常是非直线的思考，通常不包括因与果在时空上非常接近的情况。这也正是为什么多数人觉得直觉不合理。

有经验的管理者，对于复杂的系统，大多有他们无法说明的丰富直觉。直觉告诉他们，因果在时空上并不接近，不加深思的解决办法产生的害大于利，短期对策会产生长期问题。但是直觉常无法用简单的直线式因果语言来说明。他们往往只好说：“只要这么做就行，会有效的。”

譬如许多管理者意识到目标或品质正在被侵蚀，但是无法解释市场成长困境是因投资不足，而自我设限更深的缘故。或者，管理者可能感觉到他们把焦点放在确切、容易衡量的一些绩效指标，反而会掩饰较深层的问题，而使问题恶化；但是他们无法说服别人为什么这些是错误的绩效指标，或者为什么替代方案能够产生较佳的结果。只要了解背后的系统结构，这两种直觉都能够得到解释。

直线式（非系统）的思考与直觉之间的冲突，已经种下理性与直觉对立的种子。伟大的思想家或发明家也并非都凭理性来发明或创新。爱因斯坦说：“我从来没有以理性的心发现过任何事物。”他叙述如何以想象自己跟着光束旅行，而发现了相对论。更重要的是，他能够将直觉转换成明确而且可以理性验证的定理。

当管理者能够自在地使用系统思考为语言时，他们将发现自己的许多直觉变成能够加以说明。系统思考的一项重大贡献便是，重新整合理性与直觉。

二、看清自己跟周遭世界是一体的

我刚出生六个星期的儿子怡安，似乎还未了解他手与脚的功能。我怀疑他是否知道手与脚的存在，或者并未觉察是他在控制手与脚的行动。前几天，他被一个可怕的增强回馈环困住了。他以左手抓住耳朵。你从他痛苦的表情和愈来愈用力的捶打，看得出他开始激动起来。但是，激动使他更用力拉。

这样使他更加不舒服，导致他变得更激动和更用力拉。如果我没有拉开他的手使他静下来，可怜的小家伙可能会继续拉下去。

怡安不明白手是可以由自己控制的，他把不舒服的来源想成是外部的力量。似曾相识？怡安的困境跟第三章玩啤酒游戏的人并无不同；将自己对于迟迟收不到的供应商的货所作出的反应，视为是外部因素所引起。或第五章中，军备竞赛双方，各对他方的军备扩展作出反应，好像自己没有力量改变情况般。

怡安的动作令我开始思考个人成长中、一个未被注意的方向——不断将事物的互动关系“衔接成环”；即不断发现我们原本视为外部的力量，实际上是与我们的行动互相关联的。很快怡安就会认得他的脚与手，并学习控制它们的动作。然后他将发现自己能控制身体的姿势；如果背部不舒服，他能够翻滚。然后是体内状况，例如体温可以接近或远离热源加以控制。最后领悟到父母的行动与情绪是受到自己的影响。在进步的每个阶段，他心中关于真实的图象，将逐渐纳入愈来愈多由生活的行动所获回馈而作相应的调整。

但是对许多人而言，在生命早期便停止了看见外部力量与自身行动相互影响的能力。年纪愈大，发现的速度愈慢，看见自己的行动与外部力量之间新的连结也愈来愈少。

幼儿的学习过程，为我们所面对的学习挑战，提供了一个美丽的隐喻：不断扩展我们的洞察力，看见更多自身行动与目前情况之间的关联性，并进而看见我们与周遭世界是连成一体的。我们或许永远无法完全知觉自己的行动如何影响目前情况的各种方式。但是只要对这种可能性存着开放的心，就足够扩大我们与周遭的一体感。

对于此种学习的挑战，爱因斯坦说：“人类以为自我是个独立个体，这是一种错觉。这个错觉对我们来说是一种束缚，使我们的愿望只限于自己及最亲爱的一些人。我们的任务是必须把自己从束缚中解放出来，以扩大与周遭的一体感，拥抱所有的生物与整个美丽的大自然。”这也是“自我超越”修炼系统观的一个重要部分。

三、同理心 (compassion)

借着看见个人与外界的相互关联，人们改变了怪罪他人和自责的态度。我们开始看到所有的人都被困在结构中：结构深藏在我们的思考方式中，存在人与人之间，存在我们所生活的社会环境中。如此，我们一看见不对，便反射性地互相挑毛病的习惯，自然渐渐减弱，而会深深体认自己置身其中的系统的力量。

这并非指人们只是系统的受害者，行为完全被系统所控制。事实上，这些结构常常是我们自己创造的，但多数人看不见身在其中运作的结构。我们既不是受害者，也不是囚犯，而是尚未学会如何察觉及控制自身力量的人类。

我们惯于把同理心想成一种情绪状态，一种基于我们对他人的关系。但是它也奠基在一个洞察的层次上面。依我的经验，当人们对于在其中运作的系统看到得更多，对彼此如何互相影响也会有更清楚的了解，再经由设身处地地为别人着想后，他们也自然会发展出更多同理心。

四、对整体的使命感

欧白恩说：“真诚的誓愿是一种对于比自我为大的整体的使命感。”自我超越层次高的人，经由与外在整体连成的一体感，会自然而然地形成一个更宽阔的“愿景”。没有这样的愿景，人类的潜意识所认知的世界，常常是以自我为中心的——只顾追求自己想要的。

当人类所追求的愿景超出个人的利益，便会产生一股强大的力量，远非追求狭窄目标所能及。组织的目标也是如此。稻森胜夫说：“任何一个曾经对社会有贡献的人，都一定体会过一股驱策其向前的精神力量，那是一种来自追求更远的目标、而唤醒了内心深处真正的愿望所产生的力量。”

在组织中培养自我超越

我们必须谨记，走上任何一条个人成长的路都是一种自我的选择。没有人能够被强迫发展自己的自我超越，如果这样做，保证一定会产生反效果。组织如果变成太过积极推动内部人员的自我超越，可能会碰到很大的困难。

有些组织企图设计一些强迫性的个人成长训练课程。不论是多么的善意，这样的课程必定会妨碍组织中自我超越的发展，因为这会和自我的选择相冲突。我这几年亲眼目睹过许多这样的失败例子。

那么领导者对于培养自我超越能够做些什么？

他们可以鼓励一种员工可在其中锻炼“自我超越”的公司气氛。说得更具体些，这是指建立起一种组织，在这个组织中，大家在建立愿景的时候有安全感，“追根究底”与“诚实面对真相”变成一种文化，挑战现状是一种期望——尤其是当现状中隐含着大家一直在逃避而不愿意面对的问题时。

这样的组织气氛，将以两种方式增强自我超越。首先，它将持续强化个人的成长对于组织是真正有益的理念。其次，由成员们的回应，组织将可提供对发展自我超越有所助益的在职训练。就像其他任何的训练一样，发展自我超越必须成为一个持续不断的过程。对于有心自我成长的人来说，没有什么比一个愿意支持这种发展的环境更为重要。而能够发展自我超越的组织，便能够不断鼓励个人愿景、不断地探究目前的真实情况，和诚实地面对两者之间的差距。

发展自我超越的许多实践方法，都深藏在建立学习型组织的其它各项修炼之中，例如学习系统思考的能力、练习如何反思心中隐藏的假设、表达个人的愿景和倾听他人的愿景，以及共同探索每个人对于目前的情况各种不同的看法。所以，一个组织为了培养自我超越所能采取最积极的行动，在许多方面都与发展其他四项修炼有关。

至于核心的领导策略则很简单：以身作则。自己先誓愿自我超越。显然以文字或言辞宣扬自我超越的理念与方法，多少会开启人们的心灵，但行动永远比言谈的效果来得大。鼓励别人追求“自我超越”最大的力量，便是你自己先认真地追求自我超越。

第十章 心智模式

在管理的过程中，许多好的构想往往未有机会付诸实施；而许多具体而微的见解也常常无法切入运作中的政策；也许组织中有过小规模的成功，每个人都非常满意，但始终无法全面地将此成果继续推展。我们的研究发现，这不是根源于企图心太弱、意志力不够坚强，或缺乏系统思考，而是来自“心智模式”。更确切地说，新的想法无法付诸实施，常是因为它和人们深植心中、对于周遭世界如何运作的看法和行为相抵触。因此，学习如何将我们的心智模式摊开，并加以检视和改善，有助于改变心中对于周遭世界如何运作的既有认知。对于建立学习型组织而言，这是一项重大的突破。

没有人能在脑子里装进整个组织、家庭或社区的事情，我们脑子所装的是对一些事物的印象和假设。哲学家谈论心智模式起码已经有二千多年。中国《列子》一书中有一个典型的故事，这个故事说有一个人遗失了一把斧头，他怀疑是邻居孩子偷的，便暗中观察他的行动，怎么看都觉得他的一举一动像是偷他斧头的人，绝对错不了。当后来他在自己的家中找到了遗失的斧头，他再碰到邻居的孩子时，便怎么看也不像是会偷他斧头的人了。

心灵的新科学

嘉得诺（Howard Gardner）研究认知科学的最新成果而写成的《心灵的新科学》（The Mind's New Science）一书中写道：“我认为认知科学最主要的成就是，清楚地展示人类行为各个不同构面的心智表现层次。”我们的心智模式不仅决定我们如何认知周遭世界，并影响我们如何采取行动。哈佛大学的阿吉瑞斯，从事心智模式与组织学习的研究三十余年，他认为：“虽然人们的行为未必总是与他们所拥护的理论（他们所说的）一致，但他们的行为必定与其所使用的理论（他们的心智模式）一致。”

心智模式可能是简单的概括性看法，像是“人是不可信的”；也可能是复杂的理论，像是有关人与人互动方式的假设。但是，最重要的是要知道，心智模式如何影响我们的行动。举例而言，相信“人是可信的”与相信“人是不可信的”，两种不同的心智模式将导致两种不同的行为方式。如果我确信我的儿子缺乏自信，而我的女儿深具侵略性，我一定会不断介入他们之间的争端，以防止女儿伤到儿子的自尊。

为什么心智模式对我们的所作所为有这么大的影响力？首先是因为心智模式影响我们所“看见”的事物。两个具有不同心智模式的人观察相同的事件，会有不同的描述。因为他们看到的重点不同。譬如你和我一起去参加一个热闹的宴会，我们的视觉所收到的基本资料都相同，但是我们所留意的面孔却不尽相同。正如心理学家所说的，我们做了选择性的观察。即使在理论上应该是最“客观”的科学家，也无法绝对客观地观察这个世界。爱因斯坦说：“我们的理论决定了观测的结果。”多少年来，物理学家进行了许多与古典物理学冲突的实验，虽然还没有人真正看过这些实验最后提供的数据，但是像量子力学与相对论等理论已经造成二十世纪的物理学大革命。

心智模式影响我们认知的方式，在管理上同样的重要。几十年以来，底特律三大汽车公司相信人们购买汽车所考虑的是式样，而不是品质或可靠性。由这些汽车制造业者搜集的证据来判断，他们是对的；调查结果一致显

示美国消费者对式样的关切高于品质。然而德国和日本汽车制造业者，慢慢地教育了美国消费者品质与式样并重的好处，使美国消费者的偏好逐渐改变，结果这两国在美国汽车市场的占有率，从接近零提高为 1983 年的 38%。根据管理顾问米特罗夫（Ian Mitroff）的看法，这些关于式样的信念，是通用汽车成功的原则，也是最初普遍被接受的假设：

通用的事业是以获取利益为首要。

汽车是地位的象征，所以式样比品质重要。

美国的汽车市场不受世界其他市场的影响。

工人对于生产力或产品的品质没有重大的影响。

坚信企业的分工，与功能导向的组织结构。

米特罗夫分析，这些原则多年来对这个产业一直很管用。但是汽车产业把这些原则当作“在任何时候都会成功的神奇公式，最后却发现它只在有限的时段内有效。”

检视心智模式

心智模式的问题不在于它的对或错，而在于不了解它是一种简化了的假设，以及它常隐藏在人们的心中不易被察觉与检视。底特律汽车制造业者不会说“我们有一个假设所有的人都在乎式样的心智模式”。他们说“所有人都在乎式样”。因为他们一直未觉察自己的心智模式，所以这些模式一直未受到检视。因为未受到检视，这些模式也就一直没有改变。当这个世界改变了，底特律的心智模式与真实情况之间的差距拉大，导致反效果的行动。如底特律汽车制造业者所显示的，整个产业可能慢慢发展出与现实之间搭配不良的心智模式。

不仅是汽车产业，这种不合时宜的心智模式，也发生在六十年代与七十年代许多美国的基础制造产业。今天，类似的心智模式仍支配着许多服装业，在节约成本的名义下，依然提供品质平庸的服务。（见第十八章“微世界”的例子）

由于对心智模式缺乏了解，使许多培养系统思考的努力受挫。六十年代末，有一家美国最大的工业货品制造公司，发现自己的市场占有率流失。该公司最高主管延请麻省理工学院系统动力学研究小组的专家协助分析状况。这个研究小组以所建的电脑模型为依据，判定出问题的根源在于该公司主管采用的库存政策和生产管理方式。因为该公司单价高、体积大的产品储存成本很高，因此生产主管尽可能压低库存数量，并且只要订单下降就立刻削减生产。结果即使在产能充足的情形下，交货速度仍然是又慢又不准时。事实上，这个研究小组所做的电脑模拟，预测该公司在景气低迷的时候交货会更迟延，且比景气上扬时更严重。这个预测与一般的想法相反，但是后来证实电脑模拟是对的。

这令该公司的最高主管非常惊讶，于是开始按照研究小组的建议实施新的政策。从此，在订单下降的时候，他们仍维持正常的生产量，并尝试改善交货的情况。在 1970 年经济衰退期间，这项实验发挥效用；因交货的速度加快，满意的顾客续购率增加，使公司的市场占有率提高。主管们非常高兴，并因而成立自己的系统小组。可惜的是，这个新政策从未深入人心，改善只是一时的。后来景气复苏，主管们就不再注意维持交货服务的水准。四年之

后，当石油输出国组织引发更严重的经济衰退时，他们又恢复采用原先大幅减产的政策。

为什么他们抛弃这样一个成功的实验？原因是深植在公司管理传统之中的心智模式。每一位生产主管都心知肚明，如果此时站出来对堆积在仓库未出售的货品负责，将自毁前程。每一任的最高主管都在鼓吹控制存货的信条，尽管进行了这个新的实验，旧有的心智模式仍挥之不去。其实不只是系统思考会碰上这种推展上的阻力，所有新的管理理念或方法都会踢到“心智模式”这块隐在暗处的顽石。

不良的心智模式会妨碍组织学习，如果建立健全的心智模式，它能反过来帮助学习吗？近来有些组织已开始认真地探讨这个课题。

凝聚团体心智模式

第一家发现心智模式对于组织学习具有潜在力量的大型公司，或许是壳牌石油公司。这家高度分权的公司，渡过七十年代全球石油业的动荡不安之后发现，帮助管理者厘清他们的假设、找出这些假设内部的矛盾，并透过新假设和新策略来思考，是获得绝佳竞争优势的来源。

壳牌石油的几个特点，使它成为一个实验心智模式的绝佳环境。它原系皇家荷兰石油公司与总部在伦敦的壳牌运输贸易公司，双方经由协定，在1907年组合而成，是一定跨文化的公司。壳牌石油现在全球拥有100家以上的营运公司，由不同文化背景的管理者领导。

这些保有当地文化特色的分公司享有高度的自治权。壳牌石油公司在刚成立时，它的管理者就必须学习以共识来营运，因为这些来自不同国家与文化的人，无法以自己认为是对的想想法，强加诸来自别国的同仁。当壳牌石油成长，全球化范围更广时，跨文化间的共识之建立，更为需要。但在动荡的七十年代初期，壳牌石油共识管理的传统遇到了瓶颈。他们开始对于真正的共识有了新的了解，就是必须建基于共有的心智模式上。壳牌石油前资深企画人员瓦克(Pierre Wack)在《哈佛商业评论》(Harvard Business Review)上发表了几篇很有影响力的文章。他回忆壳牌石油在探索心智模式方面的情形：“除非我们能够影响重要决策者对于实际状况所持的心智印象，否则我们对未来的各种看法就像是撒在石头上的水一般，四散而无法凝聚。”

那是石油输出国组织成立的前一年，也是能源危机开始的前一年。在分析石油生产与消费的长期趋势之后，瓦克发现，壳牌石油的管理者所熟悉的稳定、可预期的市场情况正在改变。当欧洲、日本与美国正日益依靠石油进口时，伊朗、伊拉克、利比亚、委内瑞拉等石油输出国家的石油储备量正逐日下降。沙特阿拉伯甚至已达到石油生产的极限。这些趋势暗示历史性稳定成长的石油需求和供给，终将转变为慢性的供给不足、需求过多，和一个由石油输出国家控制的卖方市场。壳牌石油的企画人员预见到石油输出国家组织终将带来改变。然而瓦克他们无法真正说服绝大多数壳牌石油的管理者，体认这项即将来临的巨变，而在决策上有所改变。

情境企画

壳牌石油的企画群是整个集团的中央企画部门，负责全球企画活动的协

调工作。这时候他们发展出了一套名为“情境企画”（scenario planning）的新技术——一种整理未来可能变化趋势的方法。他们于是开始将未来可能突然转变的状况，拟定成几种情境，然后将这些情境告诉所有的管理者们。然而，由于这些新的情境和管理群多年来所预测市场会稳定地成长的经验迥然不同，管理者因此对企画群的见解毫不重视。

这时，瓦克和他的同僚终于明白自己彻底误解本身的工作。瓦克说从那一刻开始，“我们领悟到我们的工作不是为公司的未来写企画书，而是重塑公司决策者的心智模式。我们现在要设计一些未来情境，让管理者会质疑自己相对于实际状况的心智模式，并在必要的时候改变它。”企画人员过去的工作是将资讯交付给决策者，现在他们明白，自己的工作帮助管理者重新思考他们所习以为常的看法。在1973年1、2月间，企画群发展出一套新的、未来可能的情境，迫使管理者认真思考未来公司能够顺利营运的所有必要条件。这时大家发现一些以前从未注意到的必要条件，也就是隐藏的假设。

这些未来可能的情境经过细心的设计，由壳牌石油管理者现有的心智模式开始出发，先让大家看到目前大家习以为常的“石油业将像往常那样继续下去”的看法，它的背后是以对全球地缘政治与炼油工业特质所作的假设为基础；然后他们说明这些假设在不久的将来不可能站得住脚。他们请这些管理者彻底思考，在这个新的情境中，自己必须如何处理可能的状况，以协助管理者开始建立新的心智模式。譬如，如果价格上升、需求成长减缓，炼制厂的扩建就必须慢下来，同时长期的石油勘探必须扩展到新的国家。此外，如果石油价格愈来愈不稳定，各国将有不同的反应。有些具有自由市场传统的国家，将让价格自由上涨；而采取市场管制政策的国家，将努力维持低价。因而，必须进一步地使壳牌石油在各国的子公司加强因应当地状况的能力。

虽然壳牌石油有许多管理者仍然抱着怀疑的态度，他们还是认真地思考新的未来可能情境，因为他们渐渐开始看清自己目前的看法很难站得住脚，经过相当一段时间的反复演练，壳牌石油的管理者开始解冻原有的心智模式，而培养出新的心智模式。当石油输出国组织突然在1973年至1974年冬季宣布石油禁运政策时，壳牌石油与其他石油公司的反应不同。他们放慢对炼油厂的投资，并设计能因应任何原油种类的炼油厂设施。他们预测的能源需求水准一直比竞争者的预测水准低。他们迅速加快在石油输出国组织以外国家的油田开发。

其他竞争者对危机的普遍反应是，限制各分公司的权限，实施集中控制。壳牌石油所做的恰好相反，它给了各地分公司更大的营运空间，各地分公司因而较竞争者有更机动的调度能力。

壳牌石油的管理者看清了自己进入一个供给不足、成长降低，和价格不稳定的石油新纪元。由于他们已经预见七十年代将会动荡不安，他们有效地回应了动荡。壳牌石油发现心智模式也可加以管理，且其效力宏大。

壳牌石油努力的成果十分可观。1970年时，壳牌石油还只是世界七大石油公司中最弱的一个。富比士杂志（Forbes）称之为“七姊妹”中的“丑丫头”。到了1979年，它却成为最强的一个；它的产品与艾克森（Exxon）石油公司并列第一级。到了八十年代初，检视心智模式成为壳牌石油企画过程中的一个重要部分。在1986年石油产量又增加、石油价格崩落的前半年，壳牌石油的企画群以假想的一家石油公司，对突然发生的世界石油供应过剩如何因应，作了一个个案研究。壳牌石油的管理者必须对这个案中石油公司的

决策提出评论。因而，对于企画人员所认为、他们可能必须面对的危机，再一次有了良好的心理准备。

去除组织阶层的病根

汉诺瓦的总裁欧白恩说：“传统威权组织的信条是管理、组织与控制，学习型组织的信条将是愿景、价值观与心智模式。健康的企业将是一个能够以整体的方式，把人们汇集起来，为现在所面对的任何状况，发展出最完善的心智模式的公司。”欧白恩与他在汉诺瓦保险公司的同僚探索心智模式的过程，与壳牌石油同样的漫长，但是几乎在每一方面都大为不同。

汉诺瓦创于 1852 年。如前面提到的，当它在 1969 年被国家保险公司（State Mutual）购买下来的时候，已接近破产边缘，然而到了今日，竟成为一家在产物与责任险绩效皆为最好的公司。以 15 亿美元年度保费的销售业绩，汉诺瓦只有业界巨人安泰（Aetna）十分之一的营业额，但是依富比士杂志 1990 年 1 月的调查，它的复合式收益率从 1980 年以来一直维持 19%，在 68 家保险公司中排名第十六。

1969 年，为了改造长久支配组织的传统阶层概念，汉诺瓦开始了一项长期计划。欧白恩说：“我们开始找寻使工作更符合人性的组织与修炼。我们渐渐找出一套核心价值观，这些价值实际上是克服阶层组织深层病根的原则。”

其中特别是“开放”（openness）与“实质贡献”（merit）这两项价值观，在引导汉诺瓦发展管理心智模式的方式，扮演极重要的地位。“开放”被视为可克服会议中人们不愿把真正想法说出来的毛病。“实质贡献”是指在作决策时，要以组织的最高效益为依归，这是对于汉诺瓦官僚体系中邀功作秀、追求升迁和求名位风气的解毒剂。当开放与实质贡献成为主导的价值观，那么一个深深的信念便逐渐形成：如果人们变得更能摊开心中各种不同的观点，并且有效地讨论这些观点，那么决策过程的蜕变是可能的。

但是如果这两项观念能发挥如此大的功能，为什么身体力行的人这么多？在七十年代中期，阿吉瑞斯及其同僚开始对此提供答案。在《行为科学》（Action Science）一书中，他们发展出一整套理论与方法，用以“反思”（reflection）和“探询”（inquiry）行动背后的原因。并设计一连串的工具，以便能够有效应用于组织中，处理组织的问题。阿吉瑞斯与他的同僚说我们掉入了自己的陷阱——“习惯性防卫”（defensive routine），使我们无法审视自我的心智模式，因而养成“熟练的无能”（skilled incompetence）；阿吉瑞斯用此来描写大多数的成年学习者，“有高度熟练的技巧，保护自己免于受到学习中的痛苦与威胁”，但因而未能学到如何缔造自己心之所向的结果。

行动中的反思

尽管读了不少阿吉瑞斯的著作，当我与麻省理工学院研究小组的六位成员，在一个非正式的聚会中，第一次看到阿吉瑞斯使用他的方法时，我并没有把握自己会学到什么。阿吉瑞斯做了一个引人入胜的示范，那是行动科学者所称的“行动中的反思”（reflection in action）。阿吉瑞斯要每个人

详述跟客户、同僚，或家庭成员发生的冲突。我们必须回忆的，不仅是以前和这些人说过的话，也包括当时想说而未说的。当阿吉瑞斯开始讲评这些个案，我们马上看出自己思考上的一个盲点：我们对于他人言行所做的粗浅而概括性的想法，决定了我们回应的言行。然而，我们从来不把这些概括性的想法提出来与人沟通。我可能认为：“杰克不相信我是个有能力的人”，但是我从未直接向杰克问起这件事情。我只按照自己认定的想法，不断尝试使自己看起来值得让杰克尊敬。或者我认为：“王经理（我的上司）没有耐性，喜欢简单而立刻见效的方案。”于是我就按照自己所认定的想法，提供王经理一些简单而且快速见效，但却是我认为不能触及问题核心的解决方案。

在短短几分钟之内，我看到整个小组反思及说话的警觉程度大幅提升；此非因阿吉瑞斯个人魅力，而是他以纯熟的技巧逮到那些概括性的想法。接着在下午进行的主题，是引导参与者看看个人行为背后、难以察觉的推理模式，以及那些模式如何不断使我们陷入困境。我从未像这样赤裸裸地面对那些在背后影响自己言行的心智模式过。但更重要的是，我发觉经过适当的训练后，更加能够察觉自己的心智模式和它们如何运作。这是一件令人感到兴奋的事情。

稍后我得悉原来汉诺瓦的欧白恩和他的管理团体，早在十年前就运用过阿吉瑞斯的方法。欧白恩说：“阿吉瑞斯使我们体认，尽管我们都想要以开放及有建树性的方式来讨论那些重要课题，我们还有很长的路要走。在某些情形下，阿吉瑞斯的方法痛苦地揭露了我们大家都心照不宣的自我防卫游戏。阿吉瑞斯对于真正的开放及反思所要求的标准非常高。然而他也不是只要求把一切都告诉别人，他示范的是如何切入困难的课题，以便大家都从中学习的一种技术。如果我们要实现开放与实质贡献这两项核心价值，显然这是重要的新课题。”实际贡献、开放、分权汉诺瓦公司与来自哈佛大学阿吉瑞斯的同事鲍尔门（Lee Bolman）合作，发展出一个为期三天的管理研习会，名为“实际贡献、开放、分权”，目的是让汉诺瓦所有的管理者，亲身体验行动科学的基本观念与做法。过去十年当中，汉诺瓦所有中上管理阶层，都参加过这样的研习会。研习会的基本目的，是教授实践这三项核心价值所需要的技巧与策略。就如现在负责这个研习会的管理者史丁生（Paul Stimson）所说的：“我们的首要工作是让人们开始理解，在一个学习型组织中实施实质贡献、开放、分权是什么意思。在传统的组织中，贡献的意思是做老板想要的，开放的意思是告诉老板他想听的，而分权的意思是处理老板不想做的支微末节。在这方面，要使人们有某个程度的新了解，还有很长的路要走。”

研习会的第一天是用来简介行动科学的基本概念、原理与技巧。虽然多数人发现这具启发性，但是谈不上什么大震撼。第一天结束的时候，典型的反应为“是的，当然我赞同这些，我总是拼命做一个良好的探询者”。第二天继续进行，参与的管理者尝试应用这些技巧进行角色扮演的练习，史丁生和他的同僚把这个过程录影起来。在进行角色扮演之前，管理者选定他们打算使用的技巧。譬如，扮演绩效评估角色的管理者，也许想使用“兼顾探询与辩护”（balancing inquiry and advocacy）的技巧（采取某种立场，但是仍然以开放的态度探询他人的看法）。但是在开始角色扮演不过几分钟，自认能够倾听的管理者，却原形毕露地变成向部属说教。史丁生说：“之后大家聚在一起看这些带子，看到行为偏离自己所说的有多远，常是笑成一团。

人们真正看见了行动科学技巧还有更多需要练习之处，而不是仅仅点头同意而已。”

要精熟行动科学的技巧，三天的“实质贡献、开放、分权”研习会根本不够，但是每个人的亲身体验，以及初次跟一群学员一起练习的机会，开启了不断看清自己行为的历程。或许同样重要的是，它让汉诺瓦看见了怎样慎重地将心智模式的修炼，当作一套可以培养的技巧，而不是空泛的概论和“更有效的思考技术”。

检视思维

对于帮助管理者改善基本思考的技巧有了信心之后，接下来汉诺瓦举办第二次的管理训练。这次，如欧白恩所言：“暴露出机械式思考的限制，管理者倾向以固定的几个解决方案，来对付复杂的企业问题，这样通常使问题更糟”。第二次的训练课程宗旨在“检视思维”，由新罕布什尔大学（University of New Hampshire）退休的教授贝克特（John Beckett）设计和讲授。贝克特带领进行一个对东方与西方历史上主要思维哲学的彻底探讨，前后费时五天整。在一个贝克特称为“以砂纸研磨大脑”的过程中，他精辟地指出这些影响人类思维的哲学贡献为何。

贝克特的课程具有相当的冲击力。欧白恩说：“贝克特证明，如果你仔细研究东方与西方文化对基本道德、伦理、管理问题的处理方式，就会发现它们各有道理，但是却导出不尽相同的结论。因此可知个人对问题的诠释，可以有一个以上的方式。这对于打破本公司各项范畴之间、不同思维方式之间的藩篱，非常有帮助。”

这对管理者而言犹如暮鼓晨钟，让他们更深刻地了解自己的心智模式。与会人士中，许多人说这是他们有生以来，第一次看清自己所想的都是假设而不是真相。我们总是透过自己的心智模式来看这个世界，而心智模式总是不完全的，尤其是在西方文化中，它是严重的非系统性的。然而贝克特不像阿吉瑞斯那样提供运用心智模式的工具，他播下一粒极具影响力的种子，使人们更加开放，因而看清了自己的思维方式无可避免地会产生偏差。贝克特也把系统的基本原理介绍给大家。特别是他强调整体过程思考与事件式的片段思考两者间的差异，并主张以整体性系统思考的哲理，替代今日几乎风行所有领域的分解主义——将复杂问题以简约的方式不断切割、愈分愈细的当代主流的西方文化。

丰收

汉诺瓦对发展心智模式的理解作了可观的投资，而所获得的管理效益回报如何？欧白恩指出汉诺瓦这几年来绩效持续地改善：在利润方面，1970年至1974年的五个年度中，汉诺瓦高于此产业的年平均利润有3次之多，1975—79有4次，1980—89年这10年则每年都高于平均值；在成长率方面，汉诺瓦在1970—74年的5年中，高于产业年平均成长率1次，1975—79年有4次之多，1980—89年的10年间则高达8次之多；平均净报酬率，1985—89年汉诺瓦为19.8%，业界为15.9%；销售成长率，汉诺瓦为21.8%，业界为15%。该公司1988年年报中有一篇短文《学习与竞争力的关系》（The Con

- nection Between Learning and Competitiveness) , 宣布公司 “ 不论情况好坏 , 都在教育上投资 ” 的决心 , 现在已经有了源源不绝的收获。

在阿吉瑞斯、贝克特等人的影响下 , 汉诺瓦渐渐自行发展他们改善心智模式的技巧。透过训练、频繁的报导 , 以及不断的练习 , 该公司努力建立起自我省思、摊出和共同审视心智模式等基本技巧的基础 , 其中包括 :

辨认 “ 跳跃式的推论 ” (leaps of abstraction) (留意自己的思维如何从观察跳到概括性的结论)

练习 “ 左手栏 ” (left - hand column) (写下内心通常不会说出来的话)

“ 兼顾探询与辩护 ” (balancing inquiry and advocacy) (彼此开诚布公探讨问题的技巧)

正视 “ 拥护的理论 ” (我们所说的) 与 “ 使用的理论 ” (我们依之而行的) 两者间的差异。

重要的是 , 这些用以改变心智模式的技巧 , 都是有关自我内在的学习。这些技巧适用的对象 , 不仅是企业问题 , 也包括日常的个人关系。这项修炼针对大家通常认为理所当然的一些事情 , 例如在一般交谈中的反应 , 特别是在面对面讨论复杂与冲突的问题时。多数人相信自己只须 “ 顺其自然 ” ; 然而心智模式的修炼重新训练我们的自然倾向 , 以使我们从交谈中可以产生真正的学习 , 而非只是强化原有的看法。

心智模式的修炼

培养组织运用心智模式的能力 , 必须学习新的技巧 , 和推动组织方面的革新 , 以利这些技巧能够经常练习与应用。虽然壳牌石油与汉诺瓦保险公司采取非常不同的方式来管理心智模式 , 他们的关键要求则相同。首先 , 他们必须把隐藏在企业重要问题背后的假设找出来。壳牌石油视此为最高目标。这是非常重要的 , 因为任何组织最关键的心智模式 , 就是决策者们共有的心智模式。这些模式如果未经检视出来 , 组织的行动将限于熟悉而安适的范围内。其次 , 对这两家公司而言 , 发展面对面的学习技能都是很重要的 ; 汉诺瓦对此尤其重视 , 要求全公司的管理者精熟这方面的技术。

对管理者而言 , 此项修炼的两个诱因都是极重要的——增加企业生产力和解决人际问题。增加企业生产力对于务实的管理者而言 , 由于是业务上所必须了解的事情 , 因此他们的学习意愿最高。如果只是训练管理者一些与业务不直接相关的技术 , 他们往往毫无兴趣。另一方面 , 如果管理者不用反思和探询的技巧去处理人际问题 , 基本上仍然只是适应性的学习 , 无法成就创造性的学习。要使组织产生创造性的学习 , 管理者必须运用反思和探询的技术 , 而不只是做咨商者和规划者。只有做到这样 , 才能够使组织内每个层次的人 , 在外部情况逼迫他们重新思考之前 , 摊出以及挑战自己的心智模式。

如何管理组织的心智模式 ?

在组织中要落实改善心智模式的做法 , 需要设计一些机制 , 当机制运转 , 成员的心智模式便被纳入管理之中。到现在为止 , 两种产生此项机制的方法已经融汇运用 , 其一是把传统的企画工作视为学习过程 ; 其二是建立 “ 内部

董事会”（inter - nal boards of directors），将资深管理阶层与地方管理阶层定期聚集一堂，共同挑战与扩展地方决策背后的想法。

在壳牌石油，企画人员一旦认同清晰的心智模式的重要性以后，他们必须发展培养全球一百多家独立的分公司具有此项能力的方法。壳牌石油改善心智模式的方法，由其伦敦的企画部门发展和测试各种不同工具，然后推广到全球各地的分公司。地方的企画人员必须熟习这些工具，以便跟当地公司的经营主管一起使用。

“未来情境法”是壳牌石油为了研究心智模式所采用的第一项工具。这种方法强迫管理者去思考，在各种未来可能的情境下，应如何管理企业。这样可以弥补对于未来只做单一假设的不足。当管理群在他们的心智模式中，发展出对几种未来可能情境的共识后，他们变得更能感觉企业环境的改变，也更能够回应那些变化。这些正是壳牌石油在后石油输出国组织时期，与竞争者比较所享有的优势。

除了未来情境法之外，壳牌石油继续实验各种不同摊出心智模式的工具。包括第四章到第八章介绍的系统思考工具，和第十八章“微世界”所叙述的电脑模拟能力，以及许多其他“软性的系统工具”——用来处理管理者的心智模式中无法量化、却是最重要的一些变数。

从企画中学习

所有这些工具的共同之处，都是用来揭示重要问题的假设。壳牌石油透过它的企画过程，以制度化的方式管理心智模式。壳牌石油管理者仍然编制传统的预算与控制计划。但是壳牌石油重新思考在大型组织中企画的功能。他们的结论是，产生完美计划的重要性，比不上使用企画来加速整体的学习。根据德格的想法，长期的成功有赖“管理团体改变他们自己对公司、市场、竞争者所持共有心智模式的过程。基于这个理由，我们把企画看作学习，把公司的企画看作组织的学习过程。”因此企画的关键问题是“能否加速组织的学习？”

内部董事会

汉诺瓦公司有它们自己的心智模式制度化方法。此项过程由一套操作决策指导原则来引导，而这些原则深藏在一个相当特殊的组织结构中。几年前该公司网状的内部董事会架构完全安排就绪。内部董事会由二到四位总公司资深经理组成，向地方的总经理提供建议（由地缘关系决定让哪些资深经理参与）。内部董事会自外部，以客观和广阔的视野，透过类似公司董事会的机制，强化地方管理当局的能力。它们的主要功能，是给地方决策者咨商与建议，而不是控制地方决策者。

透过内部董事会重新建构心智模式的过程，可在四个层次发生：

在直接向欧白恩报告的社团内部。

在直接向欧白恩报告的社团与地方总经理之间（透过内部董事会的运作）。

在地方总经理及其所辖地方部门经理之间。

在部门经理及其所辖地方工人与督导人员之间。

在这四个层次，重新建构心智模式的过程基本上是相同的。然而如何能防止汉诺瓦的管理者，把他们的心智模式强加在地方管理者的身上？表面上看起来，这个机制像是总裁与公司董事会之间的机制，但是实际上他们的工作关系较像伙伴之间的关系；所有的伙伴共享与企业有关的深度知识。欧白恩说：“将内部董事会架构在较正式的报告关系上有许多好处。首先，当一位地方总经理向总公司资深管理者（像是总公司的副总经理）报告时，想要这两个人很快就取得默契是很难的事。通常是在几年之后，这两个人才变成相知甚深，并找到种种巧妙方法来交换他们对达成预定目标的想法。这样的报告关系形成后，多半能减缓尖锐的质问，这种关系和你必须不断向三或四个人组成的董事会报告，说明你的看法的情形是很不相同的。内部董事会的过程，能为我们这种组织培养担任地方主管所需的重要技能：清楚表达对复杂议题的想法、融合分歧的看法、有主见但有开放的胸襟。地方的管理者在和地方董事会经过互动之后，发现他们促成自己部门内部学习的意愿，远高于从前。”

汉诺瓦的心智模式信条

为了让全公司的内部董事会有所依循，汉诺瓦拟订一套改善心智模式的指导原则。这些原则旨在制定询问的优先顺序、促进观点的多元化，和强调在所有的组织层次改善心智模式的重要性。以下是汉诺瓦的心智模式信条：

- 一、领导者经由不断改善本身的心智模式，可提升管理的能力。
- 二、不要把自己所偏好的心智模式强加在人们身上。应由人们自己的心智模式来决定如何做，才能够发挥最大的效果。
- 三、员工对于依自己的看法所做的决定有更强的信念，执行也较有成效。
- 四、拥有较佳的心智模式，较易顺应环境的改变。
- 五、内部董事会成员很少需要直接作决定。他们的角色是透过检验或增益总经理心智模式来帮助总经理。
- 六、多样化的心智模式造成多样化的观点。
- 七、群体所能引发的动力和累积的知识高于个人。
- 八、不刻意追求群体成员之间看法一致。
- 九、如果过程发挥预期效用，会产生意见调和一致的效果。
- 十、领导者的价值是以他们对别人心智模式的贡献来衡量。

欧白恩说：“我们没有任何神圣不可侵犯的心智模式，我们有的是一套改善心智模式的哲学。如果我们到现场宣称：‘这是处理某某状况标准的心智模式，’这样会有问题的。”信条之中有几条一再强调这一点。譬如第二条，不要把自己所偏好的心智模式强加在别人身上。欧白恩说：“或许有些声音最大或地位最高的人，认为其他的人都将在六十秒之内轻易地全盘接受他的心智模式。纵使他的心智模式较优，他的角色并不是把自己的心智模式灌输给别人，而是把它摊出来让别人去斟酌接受。”

信条之中还有几条指出，不断改善自己心智模式的人做事会变得更有效果（虽然采用较有经验者的心智模式能避免错误）。就像如果我的小孩学骑脚踏车一定会摔倒，虽然我不想让他擦破膝盖或手肘，但如果一定要摔才能学会骑脚踏车，就不要怕他摔。

另外还有一点也很重要，就是改善心智模式，并以达到全体一致的想法为目标。许多不同的心智模式可以同时存在，它们全都需要以未来的情况加以检验和重新考量。这就需要组织忠于真相的精神——由“自我超越”的修炼所养成。甚至在考虑这些心智模式之后，发现我们可能永远无法得悉的全部真相，而如欧白恩所说的：“我们可能到头来想法互异，此时我们的目标则是，帮助对此一课题负最大责任或最为关键的那个人，去建立可能的最佳心智模式。”

如欧白恩指出的，我们并不刻意追求大家的看法一致，但是如果过程发挥预期效用，会产生使大家意见调和一致、达成共识的效果。欧白恩说：“我们不介意会议的结果是否会造成看法出现很大的分歧。重要的是，大家把自己的看法摊出来，即使你不赞同这些看法，它们还是有助于多方面考量，这个方式比起被强求达成协议，更能够使人们同心协力。因为他们都有主张自己看法的机会。只要学习的过程是开放的，而且人人都感觉被尊重，虽然最后是别人的看法获得采用，却能泰然处之。”

许多人发现不特意强调协议与一致，所得到的和谐效果反而出奇的好。许多杰出团体成员相信“只要大声说出心中的想法，便能知道应如何做”，这种信念成为物理学家鲍姆所称“深度汇谈”，它是团体学习修炼的一项基石（见第十二章）。

反思与探询

像阿吉瑞斯这样的“行动科学”专家所提出的学习技巧，可以划分为两种广泛的类别：反思的技巧与探询的技巧。反思的技巧用在放慢思考过程，使我们因而更能发觉到自已的心智模式如何形成，以及如何影响我们的行动。探询的技巧则是关于我们如何跟别人进行面对面的互动，特别是处理复杂与冲突的问题。

阿吉瑞斯长期的合作者麻省理工学院的熊恩（Donald Schon），证实反思在医学、建筑、管理等专业学习上的重要性。许多专业人员在离开学校之后就停止学习了，相反的，有些人变成终身的学习者，发展出熊恩所谓的“行动中的反思”，也就是一面行动一面自我反省的能力。对熊恩来说，行动中的反思使真正杰出的专业人士与众不同：“他们不仅能边做边想，也能边想边做。就如同爵士音乐名家在一起即兴演奏的时候，在体会出合奏中所发展出来的方向时，仍然不断调整新方向一样。”

一、辨认“跳跃式的推论”

反思技巧由辨认“跳跃式的推论”开始。我们心灵活动的速度快如闪电般。不幸的是，这样往往使我们学习的速度慢下来，因为我们很快就“跳跃”到概括性的结论，以致于我们从来没想到要去检验它们。

有意识的心智处理大量具体的细节时，常有顾不周全的地方。如果让我们看一百个人的照片，大多数人无法记住每张脸孔，但是我们会记得各种类别，像是高个子的男人、穿红衣服的女人、东方人、老人等。心理学家米勒（George Miller）曾指出我们在任何时候，能同时专注的不同类变数是有限的，大约只有7个左右。我们的理性心智常将具体事项概念化——以简单的

概念替代许多细节，然后以这些概念来进行推论。但是如果我们并未觉察自己从具体事项跳跃到概括性的概念，那么以概念来推论的能力反而会限制我们的学习。

譬如，你或许曾听过像“亨利不关心他人”这类的话。想象亨利是这样一个人：很少慷慨赞美人，当别人跟他说话的时候，他常不注视对方，然后问：“你说了什么？”有时候他打断别人的话。他从不参加办公室同事所开的派对，并在绩效检讨的时候表现出不太关心的态度。最后，从这些行为，同事都对亨利下了一个结论：他不太关心他人。

发生在亨利身上的这件事情，是因他的同事作了一些跳跃式的推论。他们以不关心他人这个论断，概括亨利所有的行为。更重要的是，他们已经开始把这个论断当作事实。没有人再询问亨利是不是关心他人，它已成为一个既定事实。

跳跃式的推论之所以会发生，是我们直接从观察转移到概括性的论断，未经检验。它有碍学习，因为它将假设当作事实，视为理所当然而不需再加以验证的定论。一旦亨利的同事认定亨利不关心他人是事实，当他真的做了不关心他人的事情，每个人都视为理所当然，当他做了与这个刻板印象不相符的事情，反而没有人注意。他不关心他人的普遍看法，造成人们对待他更加冷淡，他因此失去任何表现关心他人的机会。最后亨利和同事们都陷入一个彼此不希望出现的结果。未经检验的假设在“更加确认”之后，很容易“弄假成真”。

你我也和亨利的同事一般，往往直接从观察跳到概括性的定论。“亨利在与别人交谈时不注视对方”是我们观察到的“原始资料”，“亨利不关心别人说什么”则是一种概括性的推论，“亨利是个不关心别人的人”则是更进一步概括性的推论，由于始终未加验证，推论竟成定论。如果同事向亨利验证一下的话，他们可能发现，实际上亨利是个非常关心别人的人，之所以会给人错误印象，可能是因为他有些从未告诉别人的听觉障碍，或者他非常内向害羞而不敢多注视别人。

跳跃式的推论也是企业常见的问题。例如公司的高阶管理者，往往因顾客不断施压要求更大的折扣，而相信“顾客购买产品时，考虑的是价格，服务品质不是一项重要因素”。当主要的竞争者逐渐进行服务品质的改善而拉走顾客时，也许有新进行销人员提醒上司投资在改善服务上，但他的请求很可能被委婉但坚定地否决了。资深领导者并未检验这位新进人员所提出的想法，因为原来根深蒂固的看法已成为一个“事实”。结果该公司在那儿眼睁睁地看着市场占有率渐渐下滑。

又如高科技公司有一项共同的信念，认为抢先上市是成功的关键。这项概括性的看法通常有具体的经验基础，但是它会产生误导。在1982年推出的第三代苹果电脑是一个创新性的产品，但是由于抢先上市，有很多小毛病还未清除，导致潜在顾客纷纷转向其他品牌，结果该产品成为苹果电脑产品中的大败笔。其他电脑制造公司也常犯相同的错误，匆忙将产品上市，没有做好准备。但其中有些产品成为大赢家，像升阳三号（Sun-3）工作站便是一例。为什么“抢先上市”的策略在某些情况中行得通，但是在其他场合则不？那是因为升阳三号工作站的顾客是经验老到的工程师，他们能容忍某种程度的缺点存在，因为他们自己有能力克服。而第三代苹果电脑的最大市场是消费者与商业人士，这类顾客无法忍受需要好几个月来维修的“小毛病”。他

们需要头一次就管用的新系统。

要怎样使跳跃式的推论现形？首先，问自己对周遭的事物基本上抱持什么样的看法或信念（企业应如何经营，或对于一般或特定人的看法）。首先质问自己某项概括性的看法所依据的“原始资料”是什么？然后问自己：我是否愿意再想想看，这个看法是否不够精确或有误导作用？诚实地回答这个问题很重要，如果答案是不愿意，再继续下去是没有多大意义的。

如果你愿意质疑自己的某项概括性的看法，就应明确地把它和产生它的原始资料分开。可能的话，直接检验概括性的看法。这往往需要回头探询一个又一个行动背后的理由。这样的探询需要技巧，方法有很多，我们会在后面介绍。单刀直入地问亨利：“你关心别人吗？”可能激起防卫性的反应。这样的交流有其门道，透过诚实地说出我们对于他人的假设，并说出这些假设所依据的原始资料，可以减少防卫的机会。

但是，除非我们开始察觉自己跳跃式的推论，否则我们根本不会发觉有探询的需要。这正是为什么将反思当作一项修炼是非常重要的。从行动科学发展出来的第二项技巧“左手栏”，对于开始和加深这项修炼都非常有用。

二、练习“左手栏”

“左手栏”是一项效果强大的技巧，可借以开始“看见”我们的心智模式在某种状况下怎样运作的。它暴露出我们是如何操纵状况来避免处理真正的想法，因而使状况无从获得改善。

“左手栏”的练习证实管理者确实具有心智模式，它们常扮演重要的角色，有时且会带来负面的影响。一旦一群管理者做了这个练习，不仅可察觉自己的心智模式所扮演的角色，并开始明白为什么更坦诚地处理自己的假设是很重要的。

“左手栏”是由阿吉瑞斯和他的同僚所发展出来的。开始时，自己选择一个特定的情况，在这个情况中，自己感觉当时与人交谈的方式好像没有达成什么效果，或是很不满意。以对话的形式写出当时交谈的过程。在一张纸的右侧记录实际的对话；在左侧写出交谈的每一个阶段，心中所想说而未说出的话。

譬如，想象在同事老张向老板做了重要的专案简报之后，自己跟老张的一次交谈。这个专案是我们两个人一起做的。我不得已错过这个简报，但是我已经听说反应不佳。

我问：简报进行得如何？

老张答：嗯！我不知道。要下结论实在还太早。此外，这个案子以前没做过，我们这次的尝试有些新突破。

我问：那么，你认为我们应该怎么做？我相信你当时提出的课题很重要。

表 10 — 1 左手栏示例

我所想的	我们所说的
每一个人都说这次简报是一个炸弹。	我：简报进行得如何？
难道他真的不知道这次简报有多糟？ 或者他不肯面对这件事？	老张：嗯，我不知道。要下结论实在还太早。此外，这个案子以前没做过，我们这次的尝试有些新突破。 我：那么，你认为我们应该怎么做？我相信你当时所提出的课题很重要。
他其实是害怕看见真相。 只要他更有信心，他或许已从这个状况中学到东西了。我无法相信他不知道那次简报对我们日后的进展祸害有多大。	老张：我也不太确定。让我们等等看事情如何发展。
我必须设法让这家伙开始动起来。	我：你或许是对的，但是我想我们可能需要有所行动，不能只是等待。

老张答：我也不太确定。让我们等等看事情如何发展。

我问：你或许是对的，但是我想我们可能需要有所行动，不能只是等待。现在让我们把这段交谈用“左手栏”的方式呈现。

练习“左手栏”经常可成功地将隐藏的假设摊出来，并显示这些假设如何影响行为。在上述的例子中，我对老张作了两项关键假设：第一，他缺乏信心，特别是当他正视自己不佳的表现时；第二，他不够主动。两项假设或许都不对，但是在我自己内心的对话中可以明显看出来，这两项假设都影响我对情况的处理方式。由于我认为他缺乏信心，害怕如果我直接说出来，他将丧失仅有的一点点信心，所以我未将真正想法说出。当我们谈论接下来做什么的时候，我认为老张缺乏主动精神的看法浮上心头。因为尽管我提出问题，他并没有说出明确的行动路线。我把这看作是他懒惰或缺乏主动精神的证据。由此种种，我归结：自己必须设法产生某种形式的压力，激励他有所行动，否则我只好亲自动手做这些事情。

看清我们自己的“左手栏”所得到最重要的教训，就是我们如何丧失在冲突状况中的学习机会。老张与我并未坦然面对问题，而是绕着主题的边缘说话。我们本应决定接下来该如何解决问题，结果却在没有明确行动方针的情形下结束交谈，甚至不曾认清这是一个属于需要行动的问题。

为什么我不直接告诉老张我认为有问题？为什么我没有说出我们必须检讨该采取哪些步骤，才能使我们的专案能够顺利进行？或许是因为我不确定要如何以有建设性的方式提出这些敏感的问题。就如同前面所提亨利的同事一般，我以为提出来会引发防卫性的、反效果的相互指责。我害怕情况会比现在还糟。也有可能，我避免提出这些问题，是出于礼貌或不想逼人太甚。无论原因如何，结果是我对这次的交谈并不满意，以致于想要诉诸更有效的

方式来激励老张，使他有些积极的反应。

就像我跟老张的交谈那样，处理棘手的状况，并没有哪种模式一定是对的。但是先看清自己在未来可能使情况恶化的推论与行动，是有很大的益处的。这便是“左手栏”的效用。一旦更清楚地看见自己的假设，以及我是如何被这些假设所障碍，我就可能使交谈进行得更有效益。无论是哪一种方法，基本上都要分享彼此的看法和它们所依据的原始资料。此外，有可能老张不认同我的看法和数据，也有可能我的看法和数据根本是不正确的（因为告诉我老张简报不佳的那位同事可能有所偏颇），我都需要随时保持一种开放的态度来面对。重要的是，我应该把情况转变成老张和我都能够从中学学习。这需要我能够清楚诚恳地说明自己的看法，并了解沟通对象的看法，亦即一个阿吉瑞斯称为兼顾探询与辩护的过程。

二、兼顾的探询与辩护

大多数的管理者都被训练成善于提出与辩护自己的主张。在许多公司，所谓有才干的管理者，就是要能解决问题，想出需要采取什么行动，并获得完成工作所需要的支援。在企业组织中，往往重视辩才无碍、影响力或其他才能，探询的技巧却被忽略。当管理者晋升到高阶职位，他们遭遇的问题比个人经验所能涵盖者更复杂、更多样化，他们更需要深入了解别人的想法以及学习。管理者辩护的技巧有时反而会产生反效果——会把我们封闭起来，无法真正相互学习。我们所需要的，是综合运用辩护与探询，来增进合作性的学习。

但是两个善于为自己主张辩护的人，即使在一起开放、坦率地交换看法，也不一定会有什么学习的效果。他们或许真正开始对对方的看法感兴趣，但是仍抱持全然的辩护心态，这样所产生的交谈结果如下：“我欣赏我的真诚，但是我的经验与判断让我得到的结论不同。让我告诉你，为什么你的建议行不通……。”

最初每一方都理性而心平气和地为自己的观点辩护，但只要辩护较为强烈一点，局面就会变得愈僵。缺乏彼此探询的辩护过程，只会产生更强烈的辩护。有一个对立情势逐渐升高的增强环路，可以描写接下来的发展，它跟前面所提军备竞赛的结构一样。

甲的辩护愈激烈，对乙的威胁愈大。因而相对的，乙的辩护也更加激烈。然后甲的反辩还要更激烈，因而愈来愈对立。有些人因为发现对立情势只会愈来愈僵、愈来愈两极化，徒然耗人心力、伤人感情，以致于此后他们避免公然表达任何不同意见。虽然有些无关紧要的议题是不值得如此争论不休的，然而遇到重要的议题时，如果依然持着这种态度，就会使讨论中断，而丧失重要的共同学习机会。另外有些人则练就一身辩论功夫，认为“真理”愈辩愈明，像好胜的公鸡般愈辩斗志愈高昂，全心全力地要辩到对方无话可说为止。然而除了“胜利”的快感外，毫无实质效果。反而愈来愈养成好辩的习惯，无法真正共同学习。

学会探询问题可以停止增强辩护的雪球效应。“是什么使你产生这个主张？”或“你可以说明你的观点吗？”（你可以提供一些支持它的原始资料或经验吗？），像这样的简单问题，可以把探询这项要素融入讨论之中。

我们常录下接受我们协助、发展学习技能的管理团体开会时所讲的话。

团体发生困难的一个指标，是开了好几个小时的会，就算有寥寥几个人提出问题，也乏人回应。在这样的会议中不会有很多的探询提出来。

但是纯粹的探询产生的效果也有限。虽然探询对于打破辩护的增强环路可能具有决定性的影响力，但是除非团体或个人学会合并运用探询与辩护的技巧，所能学习的都是非常有限的。纯粹的探询所以有限的原因之一，是我们几乎总是有自己的看法。因而，只是探询问题，把自己的看法隐匿在不停的问题之后，也可能只是一种学习的阻碍。

管理者如果将辩护与探询的技巧合并运用，通常能够产生最佳的学习效果。我们也可将这种方式称之为“相互探询”。所谓相互探询是指每一个人都把自己的思考明白说来，接受公开检验。这可创造出真正不设防的气氛。没有人隐匿自己看法背后的证据或推论。譬如当探询与辩护兼顾的时候，我不会只是探询别人看法背后的推论，而是先陈述我的看法并说明我的假设与推论，以这种方式来邀请他人深入探询。我可能说：“我的看法是这样，我是怎样产生这个看法的。你认为如何？”

在纯粹辩护的情形下，目标是赢得争辩。探询与辩护合并运用的时候，目标不再是“赢得争辩”，而是要找到最佳的论断。这显示在我们如何使用原始资料 and 如何推论之中。譬如，当我们运用纯粹辩护的时候，我们倾向于选择性地使用原始资料，只提出能印证自己论点的原始资料，或只采取较有利的推论来使我们的说法成立，而避开较为不利的推论。相反的，当辩护和探询的程度都很高时，我们开放地面对全部的原始资料，无论这些原始资料是确实的或是尚未求证过的；因为我们真正的目的是想要找出自己看法的瑕疵。此时我们摊出自己的推论，以寻找其中是否有瑕疵，同样的，我们也试着了解别人的推论过程。

兼顾探询与辩护是具有挑战性的工作。如果你是在一个高度“政治化”的组织中工作，没有开放的环境来进行真正的探询（第十四章，将进一步探讨此项主题），或者你碰到的是极度自以为是、完全抗拒学习的人，则此工作对你而言，更加困难，只有耐心地做和等待较为成熟的时机。就我而言，它需要耐心与毅力，而进展则是阶段性的。以我自己为例，第一阶段是当我不赞同别人看法的时候，学习如何深入探询别人的看法。在过去，遇到看法不一致的情形，我的习惯反应是更努力为自己的看法辩护。通常这样做并没有恶意，而是由于相信自己把事情彻底思考过了，论点应该是正确的。不幸这样做常使讨论中断或两极化，且得不到我真正期望的合作关系。现在我对不同看法的回应方式，经常是请别人更详细说明他的看法，或这种看法是如何形成的。（目前我才刚刚进入第二阶段：我会先陈述自己的看法，以鼓励其他人也对我的看法深入探询。）

虽然我在这方面的修炼才只是个新手，但成果是令人欣慰的。经过多次的实际操作，已经明显看出，当我使用探询与辩护的方式时，产生创造性结果的可能性便大大提高。总而言之，当两个人运用纯粹辩护，其结果是可预期的；不是甲获胜就是乙获胜，或者两个人都毫无进展而退，然而彼此内心的想法却丝毫未变。当探询与辩护合并使用的时候，这些情况就大大不相同了：由于甲与乙敞开心胸，深入探询彼此的看法，进而发现全新的看法。

在练习“兼顾探询与辩护”这项修炼的时候，我发现牢记以下的准则将有所帮助：

在辩护你的看法时：

要使自己的推论明确化。（例如说明你如何产生这样的看法，以及所依据的原始资料。）

鼓励他人探究你的看法。（例如“你看我的推论有没有破绽？”）

鼓励他人提供不同的看法。（例如“你是否有不同的原始资料或不同的结论？”）

主动深入探询他人不同于自己的看法。（例如“你的看法为何？”“你如何产生这样的看法？”“你是否有不同于我所依据的原始资料？”）

在探询他人的看法时：

如果你是在对他人的看法作假设，清楚叙述你的假设，并承认它们是假设。

叙述你的假设所依据的原始资料。

如果你对他人的反应并不是真的有兴趣，那就不要问问题。（例如，如果你只是想表示礼貌或表现给别人看。）当你陷入僵局时（他人不再敞开心胸探询他们自己的看法）：

询问什么样的资料或逻辑可能改变他们的看法。

询问你们是否有可能共同设计一项能够提供新资讯的实验或其它的探询方式。

当你或他人对表达看法，或实验其他代替方案犹豫不决时：

鼓励他人或自己努力思考：以开放的态度交流的原因为何？

如果彼此都有意愿，设计其他的方式来克服这些障碍。

这里的重点并不在于只是依循这些准则来练习，而是在于兼顾探询与辩护的精神。然而像任何事情的开始一样，这些准则应该被当作你第一辆脚踏车上练习用的辅助轮使用，它们帮助你开始练习辩护与探询。当你熟习之后，这些准则应可抛弃。但是如果你尚未运用得心应手，每隔一段时间最好重温这些准则，尤其是当你碰到比较困难的状况时。

然而，如果你不是真正愿意改变自己对于某些议题的心智模式，准则将没多大用处。换句话说，修炼兼顾探询与辩护技巧的意思，就是愿意承认自己思考上的缺陷，有知错必改的意愿。

四、拥护的理论 VS 使用的理论

学习最后应导致行为的改变，不应只是取得一些新资讯，也不应只是产生一些新构想而已。那是为什么看清我们拥护的理论（我们所说的）与我们使用的理论（在我们行为背后的理论）之间的差距，是非常重要的。否则，我们只要学了些新的语言、观念或方法，就认为自己已学会了，即使行为毫无改变。

譬如，我主张“基本上人是可以信赖的”（一个拥护的理论），但是我从不借钱给朋友，惟恐他们借了不还。显然，我使用的理论（较深层的心智模式），与我拥护的理论不同。

虽然拥护的理论 with 使用的理论之间的差距，可能造成气馁，或甚而形成嘲讽戏谑的态度，但有时它的影响未必是负面的。差距的出现常是因为我们有了较高的愿望，而不是伪善。例如，信赖他人可能真的是我“愿景”的一部分。而“愿景”与现在行为之间的差距，具有创造性改变的潜力。差距不是造成问题的根源；问题的根源是第九章“自我超越”所谈的，不能诚实地

面对和说出这个差距。除非承认心中拥护的理论与现在行为之间的差距，否则无法学习。

所以当我们面对拥护的理论与使用的理论之间的差距时，第一个应提出的问题是“我是否真正重视拥护的理论？”“它是否真正是我愿景的一部分？”如果对拥护的理论并非坚定不移，那么这个差距并不代表现状与“愿景”之间的张力，而是现在行为与大家认为较好的行为（或许这样的主张能使别人觉得我不错）之间的差距。

因为要看清使用的理论很难，你可能需要另外一个人的帮助——一位“既严厉且慈”的修炼伙伴。在培养反思能力的探索过程中，我们与别人互为对方最有价值的资产。正如汉诺瓦的欧白恩所说：“眼睛看不见它自己。”

心智模式与系统思考

我相信系统思考如果没有心智模式，就像 DC—3 的辐射状气冷式引擎没有摆动副翼一样。因为如果引擎缺乏摆动副翼，波音二四七的工程师必须把引擎缩小；就像系统思考如果没有心智模式这项修炼，它的力量将大为减损。这就是为什么我们在麻省理工学院现行的研究焦点，大部分放在帮助管理者整合心智模式与系统思考技巧的原因。这两项修炼会自然融合成一体，因为一个专注于如何暴露隐藏的假设，另一个专注于如何重新架构假设以突显重要问题的真正原因。

如本章开头指出的，根深蒂固的心智模式将阻碍系统思考所能够产生的改变。管理者必须学习反思他们现有的心智模式，直到习以为常的假设公开接受检验，否则心智模式无从改变，系统思考也无从发挥作用。如果管理者“相信”他们对周遭的看法都是事实，而非一组假设，他们不会敞开心胸挑战自己的看法。如果他们缺乏探询自己和别人思考方式的技巧，他们将无法共同实验新的系统思考方式。此外，如果组织内部未建立起对心智模式正确的理解与信念，人们将把系统思考的目的，误认为只是使用图形建立精致的模式，而不是改善我们自己的心智模式。

系统思考对于有效确立心智模式也同样重要。研究显示，从系统的观点来看我们的心智模式将发现许多瑕疵。心智模式常会遗漏掉重要的回馈关系，或因时间滞延而判断错误，或只注重明显易衡量，但却未必是高杠杆点的变数。麻省理工学院的史德门以啤酒游戏做实验，发现参加游戏的人对收到订货的时间滞延一致判断错误。在恐慌的情况下，多数参加啤酒游戏的人在下订单时，无法看见或未曾考虑他们正在制造致命的增强环路（发出更多的啤酒订单，用光供应商的库存，而迫使供应商出货更慢，因而引起更大的恐慌）。史德门还透过各种不同的实验，来显示类似的心智模式瑕疵。

了解这些瑕疵，有助于看清团体中目前习以为常的许多心智模式中，何者最弱？以及为了作有效的决策，除了把管理者的心智模式浮现出来之外，还需更进一步做些什么？

长期而言，能够使心智模式加速成为一项实用管理修炼的，将是一个由整个组织使用的“类属结构”（generic structures）图书馆。这些“结构”将以第六章所提出的系统基模为基础。但是，它们应当依个别组织的特性及其产品、市场与技术加以调整。譬如，针对一家石油公司的“舍本逐末”，与“成长上限”结构，应与一家保险公司的有所不同，但是背后的基模则相

同。这样一个“类属结构图书馆”应该是组织内部系统思考修炼中，自然产生的一项副产品。

最后，融合系统思考与心智模式所得到的回报，不仅是改善我们的心智模式（我们的想法），还改变我们思考的方式：从以事件主导的心智模式，转变为认识较长期的变化形态，与产生这些变化形态背后结构的心智模式。譬如，壳牌石油的企画部门提出未来情境，不仅使公司的管理者警觉到变化，也改变管理者对变化的思考方式。大多数的其他石油公司，将石油输出国组织的兴起看作单一事件，壳牌石油的管理者看到的则是，供需互动基本模式发生转变的讯号：一个由卖方市场主控、不安定、高价格，与需求成长趋缓的年代即将来临。这让管理者有一个较长远视角来考虑他们的策略选择，而这些策略引导他们制定可以适用十多年的政策。换句话说，“未来情境法”帮助壳牌石油的管理者，从纷乱变化的事件中跳脱出来，而看出变化的形态。

正如今天片段式的思考方式是许多重要决策主要的心智模式，未来的学习型组织，将以组织对于互动关系与变化形态的共同心智模式为基础，来作关键性的决策。

第十一章 共同愿景

你也许还记得一部取材自罗马奴隶斗士的电影，名叫《斯巴达克斯》（Spartacus）。斯巴达克斯在公元前七十一年领导一群奴隶起义，他们两度击败罗马大军，但是在克拉斯（Marcus Crassus）将军长期包围攻击之后，最后还是被征服了。在电影中，克拉斯告诉几千名斯巴达克斯部队的生还者说：“你们曾经是奴隶，将来还是奴隶。但是罗马军队慈悲为怀，只要你们把斯巴达克斯交给我，就不会受到钉死在十字架上的刑罚。”

在一段长时间的沉默之后，斯巴达克斯站起来说：“我是斯巴达克斯。”然后他隔邻的人站起来说：“我才是斯巴达克斯。”下一个人站起来也说：“不，我才是斯巴达克斯。”在一分钟之内，被俘虏军队里的每一个人都站了起来。

这个故事是否虚构并不重要，重要的是它带来更深一层的启示。这个故事的关键情节在于，每一个站起来的人都选择受死，但是这个部队所忠于的，不是斯巴达克斯个人，而是由斯巴达克斯所激发的“共同愿景”（shared vision：大家共同愿望的景象），即有朝一日可成自由之身。这个愿景是如此让人难以抗拒，以致于没有人愿意放弃它。

发自内心的意愿

“共同愿景”不是一个想法，甚至像“自由”这样一个重要的想法，也不是一项共同愿景。它是在人们心中一股令人深受感召的力量。刚开始时可能只是被一个想法所激发，然而一旦进而发展成感召一群人的支持时，就不再是个抽象的东西，人们开始把它看成是具体存在的。在人类群体活动中，很少有像共同愿景能激发出这样强大的力量。

共同愿景最简单的说法是“我们想要创造什么？”正如个人愿景是人们心中或脑海中所持有的意象或景象，共同愿景也是组织中人们所共同持有的意象或景象，它创造出众人是一体的感觉，并遍布到组织全面的活动，而使各种不同的活动融汇起来。

如果你我只是在心中个别持有相同的愿景，但彼此却不曾真诚地分享过对方的愿景，这并不算共同愿景。当人们真正共有愿景时，这个共同的愿望会紧紧将他们结合起来。个人愿景的力量源自一个人对愿景的深度关切，而共同愿景的力量是源自共同的关切。事实上，我们逐渐相信，人们寻求建立共同愿景的理由之一，就是他们内心渴望能够归属于一项重要的任务、事业或使命。

共同愿景对学习组织是至关重要的，因为它为学习提供了焦点与能量。在缺少愿景的情形下，充其量只会产生“适应型的学习”（adaptive learning），只有当人们致力于实现某种他们深深关切的事情时，才会产生“创造型的学习”（generative learning）。事实上，除非人们对他们真正想要实现的愿景感到振奋，否则整个创造型学习的概念——扩展自我创造的能力——将显得抽象而毫无意义。

今天，“愿景”对公司领导而言，是个熟悉的概念。然而，只要你小心地观察，你会发现大部分的愿景是一个人（或一个群体）强加诸组织上的。这样的愿景，顶多博得服从而已，不是真心的追求。一个共同愿景是团体中

成员都真心追求的愿景，它反映出个人的愿景。

孕育无限的创造力

如果没有共同愿景，将无法想象 AT&T、福特、苹果电脑等是怎么建立起他们傲人的成就。这些由他们的领导人所创造的愿景分别是：裴尔（Theodore Vail）想要完成费时五十多年才能达成的全球电话服务网络；亨利·福特想要使一般人，不仅是有钱人，能拥有自己的汽车；杰伯斯（Steven Jobs）、渥兹尼亚（Steve Wozniak）以及其他苹果电脑的创业伙伴，则希望电脑能让个人更具力量。同样的，日本公司若不是一直被一种纵横世界的愿景所引导，也无法如此快速崛起。例如小松（Komatsu）公司，在不到 20 年间，从只有卡特彼勒公司（Caterpillar）三分之一的规模，成长到与其具有相同的规模；佳能（Canon）从一无所有，到目前已赶上全录（Xerox）影印机的全球市场占有率；或是本田（Honda）公司的成功也是一例。其中最重要的是共同愿景所发挥的功能；这些个人愿景被公司各个阶层的人真诚地分享，并凝聚了这些人的能量，在极端不同的人之中建立了一体感。

许多共同愿景是由外在环境刺激而造成的，例如竞争者。百事可乐的愿景明确地指向击败可口可乐；租车业的艾维斯（Avis）的愿景是紧追赫兹（Hertz）。然而，如果目标只限于击败对手，仅能维持短暂的时间；因为一旦目标达成了，心态常转为保持现在第一的地位便可。这种只想保持第一的心态难以唤起建立新事物的创造力和热情。真正的功夫高手，比较在意自己内心对“卓越”所定义的标准，而不是“击败其他所有的人”。这并不是说愿景必须是内在的或是外造的，这两种类型的愿景是可以共存的，但是依靠只想击败对手的愿景，并不能长期维持组织的力量。

京都陶瓷的稻森胜夫恳求员工们“向内看”，发掘他们自己的内部标准。他认为，虽然在努力迈向成为同业中最优秀的目标时，公司会把目标瞄向成为“最好的”。但是他的愿景是，京都陶瓷应当持续追求“完美”而非只是“最好的”。

共同愿景会唤起人们的希望，特别是内生的共同愿景。工作变成是在追求一项蕴含在组织的产品或服务之中，比工作本身更高的目的——苹果电脑使人们透过个人电脑来加速学习，AT&T 借由全球的电话服务让全世界互相通讯，福特制造大众买得起的汽车来提升行的便利。这种更高的目的，亦能深植于组织的文化或行事作风之中。赫门米勒家具公司退休的总裁帝普雷说，他对赫门米勒公司的愿景是：“为公司人员心中注入新的活水。”因此他的愿景不仅只是加强赫门米勒的产品，还包括提升它的人员和企业文化的层次，以及追求富创造力和艺术气息的工作环境。

愿景令人欢欣鼓舞，它使组织跳出庸俗、产生火花。史考利（John Sculley）在一篇关于苹果电脑愿景产品（visionary product）的大作中提到：“不论公司内忧外患有多严重，一步入麦金塔大厦，我马上又精神奕奕。我们知道自己即将目睹电脑史上一项重大的改变。”

企业中的共同愿景会改变成员与组织间的关系。它不再是“他们的公司”，而是“我们的公司”。共同愿景是使互不信任的人一起工作的第一步，它产生一体感。事实上，组织成员所共有的目的、愿景与价值观，是构成共识的基础。心理学家马斯洛（Abraham Maslow）晚年从事于杰出团体的研究，

发现它们最显著的特征是具有共同愿景与目的。马斯洛观察到，在特别出色的团体里，任务与本身已无法分开；或者说，当个人强烈认同这个任务时，定义这个人真正的自我，必须将他的任务包含在内。

愿景的强大驱动力

共同愿景自然而然地激发出勇气，这勇气会大到令自己都吃惊的程度。在追求愿景的过程中，人们自然而然会产生勇气，去做任何为实现愿景所必须做的事。1961年肯尼迪总统宣示了一个愿景，它汇聚许多美国太空计划领导者多年的心愿，那便是：在十年内，把人类送上月球。这个愿景引发无数勇敢的行动。六十年代中期，在麻省理工学院的德雷普实验室（Draper Laboratories），发生了一个现代斯巴达克斯的故事，该实验室是太空总署阿波罗登月计划惯性导航系统的主要承制者。计划执行数年后，该实验室的主持人才发现他们原先的设计规格是错误的。虽然这个发现令他们十分困窘，因为该计划已经投入了数百万美元，但是他们并未草草提出权宜措施，反而请求太空总署放弃原计划，从头来过。他们所冒的险不只是一纸合约，还有他们的名誉，但是已经没有别的选择。他们这么做唯一的理由是基于一个简单的愿景：在十年内，把人类送上月球。为了实现这个愿景，他们义无反顾。

在八十年代中期，在几乎所有小型电脑产业都投向IBM个人电脑阵营之际，苹果电脑坚持它的愿景：设计一部更适合人们操作的电脑、一部让人们可以自由思考的电脑。在发展过程中，苹果电脑不仅放弃成为个人电脑主要制造厂商的机会，也放弃了一项他们领先进入的创新技术：可自行扩充的开放型电脑。这项策略后来证明是对的。苹果公司最后所发展出来的麦金塔电脑，不仅容易使用，同时成为新的电脑工业标准，让使用个人电脑成为一件快乐的事。

如果没有共同愿景，就不会有学习型组织。如果没有一个拉力把人们拉向真正想要实现的目标，维持现状的力量将牢不可破。愿景建立一个高远的目标，以激发新的思考与行动方式。共同愿景是一个方向舵，能够使学习过程在遭遇混乱或阻力时，继续循正确的路径前进。学习可能是困难而辛苦的，但有了共同愿景，我们将更可能发现思考的盲点，放弃固守的看法，和承认个人与组织的缺点。比起我们努力想要创造的事情的重要性，上述所有的困扰似乎都微不足道。就如弗利慈所形容的：“伟大的愿景一旦出现，大家就会舍弃琐碎的事。”若没有一个伟大的梦想，则整天忙的都是些琐碎之事。另外，共同愿景培育出承担风险与实验的精神。赫门米勒家具公司的总经理赛蒙说：“当你努力想达成愿景时，你知道需要做哪些事情，但是却常不知道要如何做，于是你进行实验。如果行不通，你会另寻对策、改变方向、收集新的资料，然后再实验。你不知道这次实验是否成功，但你仍然会试，因为你相信惟有实验可使你在不断尝试与修正之中，一步步地接近目标。”

创造明天的机会

最后，共同愿景点出一项在管理上阻碍系统思考发展的主要迷惑：“如何培育长期的‘行愿’（commitment）？”

几年来，系统思考研究者致力于说服管理者，除非他们能保持将眼光放得长远，否则会遭遇更大的困难。我们以极大的心力向管理者说明，许多短期不错的对策，会产生长期的恶果；采取消除症状的对策，会产生舍本逐末的倾向。然而我还是很少看到他们持久的转变，或成为长期的行愿。我逐渐觉得我们之所以失败，不是因为缺乏说服力，也不是由于欠缺充分有力的证据，而只是因为根本不可能说服人坚持长期观点。

许多人类历史上的事例，显示在事务的实际运作中，只要发现有长期观点，其中就有愿景在引导。中世纪天主教堂建筑者便是一个动人的例子，他们将一生的力量奉献给一个百年后才能建筑完毕的愿景。日本人相信造就伟大的组织，就如同栽培树木，必须费时 25 到 50 年。又如许多父母努力地为孩子建立成年后必须用到的价值观。以上这些事之所以能成就，都是由于人们坚持只有长期才能实现的愿景。

策略规划 (strategic planning) 原本应该是公司长期前瞻性的思考，但它却经常是反应式与短期性的。对当代策略规划提出最尖锐批判的两位学者，伦敦商学院的哈梅尔 (Gary Hamel) 与密歇根大学的普拉哈拉德 (C.K. Prahalad) 指出：“虽然策略规划被认为是使组织变得更能掌握未来的方法，但大多数的管理者都承认，在压力较大时，他们的策略规划解决今日的问题，多于创造明日的机会。”

典型的策略规划过于强调分析竞争者优劣势、市场利基，与公司资源等，却无法培育出长程的行动所需要的一种、哈梅尔与普拉哈拉德所谓的“值得全心追求的目标”。

虽然“愿景”这项企业学习的要素备受瞩目，但它仍常被视为是一种神秘、无法控制的力量。持有愿景的领导者，成为受崇拜的英雄。虽然的确没有公式教我们如何找到愿景，但确实还是有一些原理和实用的工具可协助建立共有远景，这些原则和工具已开始逐渐形成一种修炼。这项修炼将“自我超越”的原理与见解，延伸而成共同愿景与行愿的世界。

建立共同愿景的修炼

鼓励个人愿景

共同愿景是从个人愿景汇聚而成，借着汇集个人愿景，共同愿景获得能量和培养行愿。就如同汉诺瓦保险的欧白恩所观察到的：“我的愿景对你并不重要，惟有你的愿景才能够激励自己。”这并不是说人们只需在乎自己个人的利益；事实上，个人愿景通常包括对家庭、组织、社区、甚至对全世界的关注。欧白恩之所以强调个人对周遭事物的关注，是由于真正的愿景必须根植于个人的价值观、关切与热望中。这就是为什么共同愿景真诚的关注是根植于个人远景。这个简单的道理却被许多领导者给忽略了，他们往往希望自己的组织必须在短期内建立一个共同愿景。

有意建立共同愿景的组织，必须持续不断地鼓励成员发展自己的个人愿景。如果人们没有自己的愿景，他们所能做的就仅仅是附和别人的愿景，结果只是顺从，决不是发自内心的意愿。另一方面，原本各自拥有强烈目标感的人结合起来，可以创造强大的综效 (synergy)，朝向个人及团体真正想要的目标迈进。“自我超越”是发展“共同愿景”的基础，这个基础不仅包括

个人愿景，还包括忠于真相和创造性张力。而共同愿景能产生远高于个人愿景所能产生的创造性张力。那些能献身去实现崇高愿景的人，都是能够掌握创造性张力的人；也就是对愿景有明确的了解，并持续深入探询真实情况的人。正是因为体会过创造性张力的力量，他们深信有能力创造自己的未来。

在鼓励个人愿景时，组织必须注意不要侵犯到个人的自由。如第九章“自我超越”所谈的，没有人能将自己的愿景给别人，也不能强迫他人发展愿景。然而，有些正面的行动却能创造鼓励个人愿景的气候。最直接的是由具有愿景意识的领导者，以鼓励其他人分享他愿景的方式沟通。这是愿景的领导艺术：从个人愿景建立共同愿景。

塑造整体图象

如何结合个人愿景以创造共同愿景呢？一个贴切的比喻是全像摄影术（hologram），它是一种以交错的光源，创造出三度空间图象的摄影术。

如果你分割一张照片成两半，每一半只能显示出整个图象的一部分，但是如果你分割一个全像底片，每一部分仍然不折不扣地显现整个影象。你继续分割全像底片，不论分割得多细，每一部分仍然能显现出整个影象。相同的，当一群人都能分享组织的某个愿景时，每个人都有一个最完整的组织图象，每个人都对整体分担责任，不仅只对自己那一小部分负责。但是全像底片的每一小片并非完全相同，因为每一小片都代表从不同角度所看到的整个影象；就如同你从窗帘戳几个洞看过去，每个洞都提供一个特有的角度来观看整个影象。同样的，每个人所持有的整体愿景也都有其不同之处，因为每个人都有独自观看大愿景的角度。

如果你把全像底片的各个小片组合起来，整体影象基本上并未改变，毕竟每一个片段都有个整体的图象，但是图象却会愈来愈清晰、愈真实。当有更多人分享共同愿景时，愿景本身虽不会发生根本的改变，但是愿景变得更加生动、更加真实，因而人们能够真正在心中想象愿景逐渐实现的景象。从此他们拥有伙伴，拥有“共同创造者”；愿景不再单独落在个人的双肩上。在此之前，当他们尚在孕育个人愿景时，人们可能会说那是“我的愿景”，但是当共同愿景形成之时，就变成既是“我的”也是“我们的”愿景。

学习建立“共同愿景”这项修炼的第一步，是放弃愿景总是由高层宣示，或是来自组织制度化规划过程的传统观念。

绝非官方说法

在传统的阶层式组织里，没有人怀疑过愿景应来自高层。在这样的组织中，通常指引公司的大蓝图是没有被大家分享的，每一个人只是听命行事，以便能够完成他们的任务，来支持组织的愿景。赫门米勒家具公司的赛蒙说：“如果我是传统威权组织的总经理，推行新愿景的工作，将会比今天所面对的问题简单得多，因为组织里大多数的人不必了解这个愿景，只须知道我对他们的期望是什么。”

然而近年流行的、建立愿景的过程，与传统中由上而下形成的愿景没什么不同。最高管理当局通常借由顾问的帮助写下“愿景宣言”，这些愿景通常是为了解决士气低落或缺乏策略方向的问题；它可能结合对竞争者、市场

定位，与组织优劣势等项目的广泛分析。然而，结果常令人感到失望，原因如下：

第一，这样的愿景通常是治标而非治本的；透过一次建立愿景的努力，为公司的策略提供依循方向，一旦写下来后，管理者就认为他们已卸下建立愿景的职责。最近，我在创新顾问公司的一位同事，向两位企业主管说明我们的顾问群如何协助建立愿景。在他进一步说明之前，其中一位主管打断他的话说：“我们已经做好了，我们已经写下共同愿景宣言了。”这位同事回答说：“那很好，你们得出什么样的愿景？”这位主管转向另一位问道：“乔治，我们的愿景宣言放在哪里？”写下愿景宣言或许是建立共同愿景的第一步；但是，愿景只在纸上陈述而非发自内心，是很难使愿景在组织内扎根。

由最高管理当局撰写愿景宣言的第二个缺失是，这种愿景并非是从个人愿景中建立起来的。在追寻“策略性的愿景”时，个人愿景常被忽略；而“官方愿景”所反应的仅是一、二个人的个人愿景。这种愿景很少在每一个阶层内进行探询与检验，因此无法使人们了解与感到共同拥有这个愿景，结果新出炉的官方愿景也无从孕育出能量与真诚的投入。事实上，有时它甚至无法在建立它的高阶管理团体中鼓起一丝热情。

不是单一问题的解答

此外，愿景不是问题的解答，如果它仅被当成问题的解答，一旦士气低落或策略方向模糊不清的问题解决以后，愿景背后的动力也会跟着消逝。领导者必须把建立共同愿景当成日常工作的中心要素，是持续进行、永无止境的工作。实际上它是经营理念的一部分；经营理念不仅是企业的愿景，还包括企业的目的与核心价值，远比通常占满最高主管脑海的统计图表或部门结构重要。

有时候，管理者期望从公司的策略规划过程中显现共同愿景，但结果与意图由上而下建立愿景一般的失败；大多数的策略规划无法孕育真正的愿景。根据哈梅尔与普拉哈拉德所说的：“创造性策略很少是从每年例行的规划过程中产生的。每年例行的规划虽然逐年有所改进，但下个年度策略的起点，几乎仍然总是这个年度的策略，因此在大部分的情况下，公司仍会对它熟悉的市场区隔与地区坚守不移。推动佳能公司进入个人式复印机事业的想法，出自海外销售分支机构，而不是在日本本土的企画人员。”

这并不是说愿景不能从高层发散出来。但是有时愿景是源自不在权力核心者的个人愿景，有时是从许多阶层互动的人们中激荡而出。分享愿景的过程，远比愿景源自何处重要。除非共同愿景与组织内个人的愿景连成一体，否则它就不是真正的共同愿景。对那些身居领导位置的人而言，最要紧是必须记得他们的愿景最终仍然只是个人愿景，位居领导位置并不代表他们的个人愿景自然就是组织的愿景。

最后，意图建立共同愿景的领导者，必须乐于不断把自己的个人愿景与他人分享。他们也必须试着问别人：“你是否愿意跟我追求此一愿景？”对领导者而言，这并不是一件容易的事。

例一：创新性配销系统

约翰是一家大型家用产品公司的分公司总经理，他的愿景是让他的分公司成为该产业中最优秀的。这个愿景不仅需要有良好的产品，还必须以较其他公司更有效率的方式，把产品送到顾客（零售杂货商）手上。他构想建立一个独特的全球配销系统，能够以原先一半的时间，将产品运送到顾客手上，并大幅降低损耗及重新发货的成本。他开始对其他管理者、生产工人、配销人员、杂货商谈起这个构想，每一个听到的人似乎都很热衷，但是也都指出他的想法不可行，因为它与母公司太多的传统政策冲突。

约翰尤其需要母公司产品配销部门主管宝琳的支持。在公司的矩阵组织里，她与约翰是同阶层的主管，但实际上她却比约翰多 15 年的经验。约翰为宝琳精心准备了一个简报，说明他的配销新构想和优点，但他所提出每一项支持自己构想的资料，宝琳都持相反的看法。约翰会后离开时，心想宝琳的质疑或许是对的。

之后，他想到一个方式，就是只先在一个区域市场测试新系统，因为这么做他所冒的风险较少，而且能得到当地对这个构想特别热衷的食品杂货连锁店的支持。但是他应该怎么面对宝琳呢？他的直觉是最好还是不要告诉她，毕竟他还有运用自己的配销人员执行这个实验的权限，然而他也重视宝琳的经验与判断。

左思右想一个星期之后，约翰还是回去再一次请求宝琳的支援，但是这次他把图表和资料留在家里，他只告诉她为什么他对这个构想深具信心、它如何能与顾客融合成一个新的伙伴关系，以及如何能以较低的风险测试它的优点。令他意外的是，听完约翰的陈述后，这位顽固的配销主管开始提供实验设计的意见，她说：“上星期你来见我时，你只是试图说服我，现在，你乐意测试你的构想。我虽仍然认为它有些不合理，但是我看得出你很在乎。所以，试试看，或许我们可以从中学到一些东西。”

这已是五年前的事情，今天，几乎该公司全球所有的分公司都已采用约翰创新性的配销系统。它显著地减少成本，而且成为公司与连锁店策略联盟的一部分。

例二：电脑网络的建立

当愿景肇始于组织中阶时，其共享与倾听的过程，基本上和源自高阶层的过程相同，但是这可能比较费时，尤其在愿景与整个组织都有关连的情形下，更是如此。然而，它还是可能的。

波尔顿（Bart Boltan）是迪吉多电脑公司资讯系统部门的一位中阶主管，1981 年，他与一伙同事开始构想用电子技术将组织连结起来。“我们开始谈论如何使资讯系统彻底转变。但是我们都看出，根本问题是完全没有资讯系统的完整蓝图。大家辩论的内容都是关于‘如何做’，但是却没有人知道做出来会是什么。然而我们都能看到一个真正值得追求的结果：透过电子技术把组织连结起来。利用我们的产品与技术，就算不是第一家，我们也将成为领先由电子技术连结组织的大型公司之一。”这个构想令波尔顿兴奋不已，心里老是想着这个构想的意义，好几天都睡不着。

但在 1981 年，没有人有任何概念要怎样做到。“它已超出那时候可能做到的范围；我们能够在电脑之间传送档案，但是我们尚无法结成网络。当时是有一些网络软体正在发展，但是仍存有许多问题。我们至多可连起 10 部或

20 部机器,但是不敢想能将 100 部机器互相连线,更不用说成千上万部机器。回想过去,就如同肯尼迪宣布把人送上月球时,感到对登陆月球的一无所知,我们对自己的构想是否能实现也存疑,但是我们知道它是对的。”

波尔顿与他的“同志”并未掌握有追求这个构想的权限,但是他们无法停止想它。1981 年 11 月他写下一篇短文,并在幕僚会议上读给所有资讯系统的高级人员听。在短文中他说,未来的组织将涉及新的技术,将把资讯当成一项资源,正如同组织过去把资本与人力看成是资源一样,而且网络将把所有功能结合起来。“当我读完时,静得就像在教堂里,没有人说话,我真以为自己搞砸了。我的老板克劳福(AI Crawford)是资讯系统的主管,他建议大家休息 10 分钟。出乎意料的,资讯系统的高阶人员只希望知道:‘我们要怎样推动它?我们如何使它成真?’我回答:‘这必须是你们的愿景,不是我的,否则它将永远不可能实现。’”

波尔顿认为:“这些在高位的家伙必须投入,而我的工作协助他们领导,吸引他人加入,使他们变成传递讯息的人。”资讯系统的一个小组主管准备了一套幻灯片,用来向全公司推广他的构想。他提出一个把公司连接起来的图象。波尔顿说:“这成了一件令人无比兴奋的事情,看着愿景建立起来,每个人都提供新的意见,将它去芜存菁,并使它具有生命,我们开始谈到‘环绕全球的铜线’。”

这个部门的主管在 1982 年亲自向所有迪吉多公司主要部门的幕僚作幻灯片展示,筹划人员开始掌握可以做什么,然后组织拟订了五个计划来处理“如何做”的问题:网络计划、资料计划、办公室自动化计划、设备计划与应用计划。迪吉多在 1985 年建立了第一个网络,到 1987 年已有超过 1 万部的电脑连线。今天,迪吉多公司在超过 50 个国家中有 600 个以上的据点,总共超过 4 万 3 千部的电脑互相以网络连接。迪吉多公司如今被专家们看成是“网络化组织”的开路先锋之一。而且“网络化组织”成为迪吉多公司行销策略的基本诉求主题。

学习聆听

组织顾问基佛(Charlie Kiefer)说:“尽管愿景令人振奋,但建立共同愿景的过程却未必都是这么迷人。善于建立共同愿景的管理者,是以日常用语谈论这个过程,以与日常生活交织在一起。”就如欧白恩所说的:“一个有愿景的领导者并非四处去演讲鼓舞人群,而是在处理日常任何问题时,心中不离自己的愿景。”

在团体中,要达到彼此的愿景真正的分享及融汇,不是一蹴可几的。共同愿景是由个人愿景互动成长而形成的。经验告诉我们,愿景若要能够真正共有,需要经过不断的交谈,如此个人不仅能自由自在表达他们的梦想,并学习如何聆听其他的梦想,在聆听之间逐渐融汇出更好的构想。

聆听往往比说话还难,尤其对有定见、意志坚强的管理者更是如此。聆听需要不凡的胸襟与意愿来容纳不同的想法,这并不表示我们必须为“大我”而牺牲“小我”的愿景,而是必须先让多样的愿景共存,并用心聆听,以找出能够超越和统合所有个人愿景的正确途径。就像一位成功的企业领袖所形容的:“我的工作,基本上就是在倾听组织想要说些什么,然后以清晰有力的方式把这些话表达出来。”

我愿中有你·你愿中有我

很少主题能够像“奉献”(commitment)这样深获今日管理者的青睐。以美国社会为例,美国的管理者有鉴于研究显示大多数美国工人奉献感很低,又听到许多国外竞争者的工作团体奉献精神的故事,他们转而采取所谓的“奉献管理”、“高奉献工作系统”以及其他方法。然而,在今天的组织中,真正的奉献仍然少有。依我们的经验,90%被认为是奉献的,事实上只是“遵从”(compliance)。

今天的管理者常以交易的心情要员工持有共同愿景。愿景于是像是一件商品,我付出,你获得。然而付出(selling)的行为与“投入”(enrolling)的行为背后有着很大的差异。付出的行为会因为“价格”而改变,投入的行为则含有自由选择的意思。

以基佛的话来说,“投入是一种选择成为某个事物一部分的过程”,“奉献是形容一种境界,不仅只是投入,而且心中觉得必须为愿景的实现负完全责任。”我能够彻底投入你的愿景,或真心希望你的愿景实现,然而,它仍然是你的愿景。在你需要我的时候,我会采取行动,但是我不会把自己醒着的时间花在寻思下一步该怎么做。

譬如参与某些社会活动的人,必须有真正的意愿和对这些活动有衷心的支持,活动的意义及功效才能彰显。投入的人会每年捐一笔款或全心支持许多活动。奉献的人将做一切为了实现愿景所必须做的事情。愿景的驱力使他们展开行动,有人以“生命意义的来源”描述这个能使人们奉献并实现愿景的强大能量。

在现今的组织中,真正投入的人只有少数,而真正奉献的人则更少,大多数的人仍在遵从的地步。遵从的跟随者跟着愿景走,他们依照别人的要求做事情。他们对愿景都有某种程度的支持,但是,他们并非真正地投入或奉献。

遵从常被误认为是投入及奉献,部分原因是大多数的组织一直都是以遵从为基本要求,以致不知道如何识别真正的奉献。另外,遵从有数个层次,有些层次的遵从会使得某些行为看起来非常类似投入和奉献。以下便以几个层级来说明,成员对组织共同愿景的支持程度:

奉献:衷心向往之,并愿意创造或改变任何必要的“法则”(结构性的),以全心全意地实现它。

投入:衷心向往之,愿意在“精神的法则”内做任何事情。

真正遵从:看到愿景的好处。去做所有被期望做的事情,或做得更多。遵从明文规定,像个“好战士”。

适度遵从:大体上,看到了愿景的好处。做所有被期望做的事情,但仅此而已。是个“不错的战士”。

勉强遵从:未看到愿景的好处,但是也不想打破饭碗。不得不做刚好符合期望的事,但也会让人知道,他不是真的愿意做。

不遵从:看不到愿景的好处,也不愿做被期望做的事情。“任你苦口婆心,我就是不干。”

冷漠:既不支持也不反对愿景。既不感兴趣,也没有干劲。“下班时间到了吗?”

有个比喻可说明对愿景所持的态度不同，则表现出不同的行为。在今天，美国各州的车速限制大多数是 55 英里，一个真正遵从的人开车从不超过 55 英里。一个适度遵从的人，会开到 60 到 65 英里，因为在大多数的州，只要在 65 英里以内就不会接到罚单。勉强遵从的人会开在 65 英里以内，但却不断地抱怨。一个不遵从的驾驶者会把油门踩到底，并且尽量设法避开交通巡逻警察。另一方面，一个真正衷心选择保持安全速限的人，开车时会保持 55 英里这个速度，即使它不是法律上规定的速限。

在多数的组织里，大部分的人对于组织的目标与基本法则，仍然远在适度的、或至多真正遵从的境界。他们遵照计划进行，也诚心诚意想要有所贡献。那些勉强遵从的人会做，但不尽力，且只想证明这本来就是行不通的。而不遵从的人常是计划的阻力，他们反对组织的目标或基本法则，并且以不行动抗议，让人知道他们站在反对的立场。

各种不同程度的遵从，其间的差异很难察觉。最常发生混淆的是，真正的遵从常被误认为是投入或奉献。典型的真正遵从的“好战士”会心甘情愿地做任何期望他做的事情。“我信任在愿景背后的人；我会尽心尽力做任何必须做的事，或做得更多”。甚至连真正遵从的人，通常也认为自己是奉献，事实上，他的确是奉献的，但只是奉献自己成为“团体的一分子”，而不是为了愿景。

其实，从工作上的行为表现来看，是很难区分谁是真正遵从或谁是投入或奉献。一个由真正遵从的人所组成的组织，在生产力与成本效益上遥遥领先其他大多数的组织。遇到真正遵从的人，你用不着第二次告诉他们该做什么，他们会立即设法回应。他们的态度与行为是积极的，如果被要求“自动自发”与“预先因应”（proactive）去达成高绩效的目标时，他们也会如此做。总之，对于真正遵从的人而言，不论正式或非正式的、有形或无形的规则，他们都会由衷地奉行不逾。

更上一层楼

然而，遵从与奉献之间还是有很大差别的，奉献的人全身带着一股能量、热情与兴奋，这是无论哪一个层次的遵从都无法产生的。奉献的人不会只是墨守游戏规则，他要对这个游戏负责，如果游戏的规则妨碍他们达成愿景，他会设法改变规则。当一群人真正奉献于一个共同愿景时，将会产生一股惊人的力量，他们能完成原本不可能完成的事情。

普立策得主纪德（Tracy Kidder）曾经报导过关于数据通用公司（Data General）的产品开发小组，在不可思议的短时间内，开发出具有突破性新电脑的事迹。我在几年之后亲自访问到该小组的领导人韦思特（Tom West）。他说当时他们整个计划中某项关键软体的发展进度落后好几个月，负责该部分的三位工程师那天傍晚来到办公室，第二天早上离开时，他们竟然在那晚完成了近三个月的工作，实在令人难以置信。这绝不是韦思特要求他们如此的，而是由于他们自己真心想要实现这份愿景，这也就是真正的投入或奉献与遵从的差别所在。

有时真正的愿景很难让人具体地体认它的可能性。有一家商品公司的执行副总，深切地希望该公司能从传统的组织转变成全新的组织形态。他开始发展新的企业愿景与主动全心投入的精神，然而经过一整年的努力，大家还

是被动地听命行事。这时他发现更深一层的问题，许多人在整个生涯中从未被要求对任何事全心投入，而只是被要求遵从，这是他们仅有的心智模式。无论他如何说明发展的真正愿景与真正的投入，都起不了什么真正的作用，因为人们的心智模式依然使他们只听到如何遵从。一旦有此发现，这位执行副总开始改变方式，他发起了一项“追求健康”计划，因为他假设人们至少可能会真心投入自身健康的追求吧。一段日子之后，有些人做到了，并开始体认在工作上真正的投入与奉献是可能的，从而开启了一窥此愿景的一扇小窗。

传统的组织并不在乎人们是否真正的投入或奉献，整个指挥与控制的组织层级只要求遵从。今天许多管理者仍在思索如何“管理”投入与奉献，实际上，这样做最多只能使人们在遵从的阶梯上再往上爬一层而已。

投入与奉献的准则

对某件事投入，是一种极自然的过程。对你自己而言，它是导源于你对愿景真正的热忱，对别人而言，是由于你愿意让其他人自由选择而发生的。必须注意的是：

自己必须投入：如果你自己不投入，就没有理由鼓励别人投入。强迫推销不能得到他人诚心的投入，顶多只产生形式上的同意与遵从。更糟糕的是，它可能是未来不满的种子。

对愿景的描述必须尽可能的简单、诚实而中肯：不可夸张好的一面而藏匿有问题的部分。

让别人自由选择：你不必说服别人愿景的好处，其实当你劝服他人投入，反而常被视为意图左右他人，而阻碍别人投入。你愈愿意让人自由选择，他们愈觉得自由。这种做法对部属可能特别困难，因为他们常认为遵从是第一要务。这时你必须表现出能够帮助他们的诚心，给他们时间与安全感来发展自己的愿景意识。

然而在许多情况下，管理者确实需要部属遵从。他们当然希望真正的投入或奉献，但是为了完成任务，必须要求部属至少适度遵从。如果难以从一开始就以投入和奉献要求部属，我建议你不妨开诚布公表明需要遵从。你可以说：“我很了解你对于这个新方向或许不是由衷的赞同，但是在这个管理团队决定全心投入此一新方向的重要时刻，我需要你的支持以促其实现。”这样的态度不但能予人不虚伪的印象，也使得人们更容易做选择，经过一段日子，或许还会选择真正的投入。

在投入与奉献这方面，管理者将要面对的最大难题是，所能做的实在非常有限，因为它涉及个人的自由选择。上列的准则只能建立适于引发投入与奉献的环境，却无法确保一定有投入的行动。奉献的境界则更难，任何勉强最多只会产生遵从。

融入企业理念

建立共同愿景实际上只是企业基本理念中的一项，其他尚包括目的、使命与核心价值观。愿景若与人每日信守的价值观不一致，不仅无法激发真正的热忱，反而可能因挫败、失望而对愿景改采嘲讽的态度。

这些企业基本理念需要回答三个关键性的问题：“追寻什么？”、“为何追寻？”与“如何追寻？”

追寻什么？追寻愿景，也就是追寻一个大家希望共同创造的未来景象。

为何追寻？企业的目的或使命，是组织存在的根源。有使命感的组织有高于满足股东与员工需求的目的；他们希望对这世界有所贡献。

如何追寻？在达成愿景的过程中，核心价值观是一切行动、任务的最高依据和准则。这些价值可能包括正直、开放、诚信、自由、机会均等、精简、实质成效、忠实等。这些价值观反应出公司在向愿景迈进时，期望全体成员在日常生活中的行事准则。

这三项企业基本理念合而为一，便是组织上下全体的信仰，它引导企业向前运作。当松下的员工背诵公司的信条：“体认我们身为实业家的责任，促成社会的进步和福祉，致力于世界文化进一步的发展”，他们是在描述公司的存在宗旨；当他们唱着公司的社歌：“将我们的产品如泉涌般源源不断地流向全世界的人们”，他们也是在宣示公司的愿景。他们接受公司内部的训练计划，课程包括“公平”、“和谐与合作”、“为更美更善而奋斗”，“礼貌与谦逊”与“心存感谢”等主题，学习公司精心建构的价值观（松下将它们称为公司“精神价值”）。

在汉诺瓦保险公司里，也因结合这三项企业基本理念，使得公司改头换面，从接近破产的边缘起死回生，后来更在产物与责任险业中遥遥领先。汉诺瓦的经验也说明愿景、价值观与使命三者之间的互相依存关系。

欧白恩说：“我们开始体认到，事实上很多人都有渴慕美善、实践崇高使命的强烈意念。如果工作本身与此相违，他们只好在工作外的兴趣中寻求满足。但是我们也发现，仅是述说任务或目的是不够的，大家需要愿景来使目的更具体、更明确。我们必须学习如何具体描绘我们理想的组织。我对本公司有一个简单的愿景，那就是‘真正的优秀’。这几个字对我而言意义重大。它引导我构思一个组织，能以独特的方式服务顾客，保持品质优良之美誉不坠，并为员工创造一个独一无二的环境。”

他又说：“核心价值观对于协助人们做日常性的决策是绝对必要的，因为目的很抽象，而愿景是长期性的，人们需要单一、清晰、易辨认的‘北极星’来引导日常决策的方向。但是核心价值观只有化成具体行为之后才有用。譬如，我们的核心价值观之一的‘开放’，最后须在互相信任与支持的整体脉络中，以反思与探询的技巧实践。”

恐惧与希望

“我们想要的是什么？”与“我们想要避免什么？”是不同的。事实上在我们的内心里，负面的愿景或许比正面的愿景更为常见。许多组织只有在生存受到威胁时才会真正团结起来；例如濒临被购并、破产、失去市场占有率、连连亏损等问题时，才开始采取行动，迎击难题。负面的愿景在公共政策上更常见；“反毒品”、“反烟草”、“反战”，或“反核”等层出不穷的社会运动，便是显明的例子。

负面的愿景往往限制了组织的发展，原因有三。第一，原本能够用来建立新事物的动力，转而用在防止不想要的事物上。第二，负面的愿景微妙地

在人群中造成无力感；人们可能因此变得不在乎，只在受到严重威胁时才会团结起来。第三，负面的愿景无可避免的都只有短期效果；威胁继续存在，就能激励组织，然而一旦威胁消除，组织的愿景与能量也跟着消失。

能够激励组织的基本能量有两种：恐惧与希望。负面愿景是由潜在的恐惧力量激发；推动正面愿景的则是希望。恐惧能够使组织在短期内产生超乎寻常的变化，但是希望能成为持续学习与成长的泉源。

忠于真相

在第九章（“自我超越”）中我已强调，单有个人愿景，并不足以造成更有效的创造力。创造性张力是关键，它是存在于愿景与现况之间的张力。最有效的人能够坚持愿景，同时看清现况的真相。

这个原则对组织而言同样成立。学习型组织的建立并不是去追逐一个高远飘渺而动人的愿景，而是力行毫不留情的、不断检验愿景及其发展现况的真相。

佛睿思特对于如何辨认一个伟大的组织有一句名言：“只需要看它的坏消息向上传递的速度。”六十年代的IBM公司具有此一特质：对于错误快速反应，断然改过，并从中记取教训。例如在六十年代初期，IBM为追求一个大胆的愿景，而展开一系列非比寻常的实验。它把资产、名誉和在电脑业界领导的地位，下注在一个极端新颖的概念上：一系列相容的电脑系统；其应用范围极广，从最精密复杂的科学到一般中小企业的通用科技。

结果这部被寄予厚望的机器才卖掉几部。1961年5月，IBM的最高执行主管华生（Tom Watson）果断地结束这个计划。对他而言，没有什么选择的余地，因为这部机器无法让顾客满意，甚至无法达成原先保证规格70%以上的顾客满意度。在几天之后，华生坦承他们所犯的最大错误：“我们登上本垒，然后指着中外野的看台，在挥臂投球时，才发觉并非是全垒打，而是一个又高又远的界外球。我们以后一定会对我们的承诺更为小心。”

经历以上的失败经验，3年以后，IBM推出360系统，这个系统证实是IBM往后10年突破性成长的基础。

共同愿景与系统思考

尽管许多愿景潜力无限，但却从未生根和广为扩散，这是因为在中途出现了一些“成长上限”的结构，抑制了新愿景背后的动能。了解这些结构，对于坚持愿景的过程有很大的帮助。

愿景的扩散是经由不断地厘清、投入、沟通与奉献所形成。当谈论得愈多，愿景就愈清晰，人们也就开始热衷于追求愿景的好处。因此，很快的，愿景经由沟通以逐渐增强的螺旋扩散开来。在追求愿景的初期若能成功，热忱也能够被逐渐增强。

为何许多愿景都夭折？

如果以上的增强环路不受限制，将使愿景愈来愈清晰，会有更多的团体成员愿意为愿景奉献。但是此时会有各种限制因素开始发生作用，使这个良

性循环慢下来。

当更多人涉入，不同的见解曾使愿景的焦点分散，并产生无法掌握的冲突，建立愿景的过程因而式微。每个人对理想的未来所见不同，那些未立即赞同正在成形的共同愿景的人，是否必须改变他们的看法？他们是否应该认定愿景已经固定而无法再加以影响？他们是否觉得自己的愿景无足轻重？如果上述任一问题的回答为“是”时，“投入”的过程可能在日益增强的极端化作用冲击之下，分崩离析而终告停止。

缺乏探询与调和分歧的能力

这是典型“成长上限”的结构，在这个结构中，追求愿景的热忱不断成长的增强环路，牵动了由于意见逐渐分歧化与极端化所形成的调节环路，而抑制了愿景的扩散过程。

循顺时针方向解读这个抑制愿景的环路，从顶端：当热忱建立后，更多人谈论到愿景，看法的分歧性也因此提高，导致人们所表达的愿景互有冲突。如果不容许其他人表达不同的看法，则极端化作用增强，降低共同愿景的清晰度，并抑制热忱的升高

在成长上限的结构里，杠杆点通常在了解限制因素：找出造成限制过程的原因。在这个结构中，限制因素是探究不同愿景，以融会更深一层的共同愿景。如果组织无法发展出这种调和分歧的能力，个人愿景的分歧将逐渐扩大。

除去这个限制最重要的技巧，是在第十章“心智模式”中所介绍的“反思与探询”技巧。实际上，建立愿景的过程是一连串探询的过程，主要目的在廓清我们真正想要创造的未来；如果只是透过一个不断倡导与辩护而缺乏探询的过程，它至多只会产生遵从，决不是奉献。

然而透过探询的过程来扩散远景，并不意味着我必须放弃自己的观点。相反的，愿景需要强而有力的辩护者。但是辩护者也应开放的态度探询他人的愿景，才有可能逐步将个人愿景，汇集而成更大的共同愿景，这就是全象摄术的原理。

未能保持创造性张力而气馁

愿景的实现过程中，会遭遇到一些不易解决的困难，而使人们感到气馁，这也是造成愿景凋谢的原因之一。当人们愈能看清共同愿景的特性，愈能察觉愿景与目前现况之间的差距很大。人们可能会变得沮丧、不确定、甚至对愿景采取嘲讽的态度，因此造成热忱的衰退；“组织气馁”形成了另一个可能的“成长上限”。

在这个结构中，限制因素是组织内的人确实保持创造性张力的能力，这也是“自我超越”的中心原理；这也就是为什么我们一再强调“自我超越”是建立共同愿景的基石。不鼓励“自我超越”的组织，很难培养出对崇高的愿景经久不变的奉献。

专注于愿景的时间不足

当汇集愿景所需时间及处理目前问题所需时间过多时，会相对的使可用于实现愿景的时间减少，而失去对于愿景的专注，也会使愿景在萌发阶段夭折。此时限制因素是专注于愿景的时间与精力不足。

这个结构的杠杆点在于能够找出方法，减少花在对抗危机与处理目前问题的时间和精力，或者是让追求愿景的人与负责处理目前问题的人各司其职。这种策略是由一小群人在组织的主要活动之外追求新构想；虽然这种方式往往是必要的，却难以避免形成两个完全无法支援的阵营。譬如，在八十年代初期，开发麦金塔电脑的小组，几乎与苹果电脑公司其余的人完全不相往来，后者大多数在发展较平凡的苹果二号电脑。虽然分开的结果产生一个突破性的产品——麦金塔，但是也造成组织内部的严重不和，使得苹果电脑的史考利耗费相当长的时间才消弥裂痕。

破坏了一体关系

最后，如果大家忽略他们彼此连成一体的关系，愿景也会凋零。这也就是为什么愿景的追求必须透过共同探询的理由之一。一旦员工不再问“我们真正想要创造什么？”并在原本的愿景之外，产生另一种愿景时，往后继续进行的交谈品质，以及想要透过这项交谈提升的关系，都会受到侵蚀。在共同愿景背后最强烈的渴望之一，原本是来自希望连属于一个更大的目的、以及彼此连成一体的关系。但不得不注意的是，这样的连结需要时时悉心照应，否则它是非常脆弱的。只要我们对彼此的见解失去尊重，团体的凝聚力便会分崩离析，导致共同愿景的破灭。当发生此种现象时，团体成员便不再产生对愿景的真正热忱。当有些人开始产生另一种愿景而破坏彼此关联的感觉时，应仔细检视“时间”和“技能”，因为这两者可能会产生限制的因素。如果大家对新愿景的认同觉得很急迫，可能没有充分的时间彼此彻底地谈论和倾听；如果大家对如何进行这样的交谈，以及应以什么方式分享彼此的愿景才不致于产生分歧的愿景，欠缺熟练的技能，彼此的一体关系就受到破坏。

建立共同愿景的沃土：系统思考

如果没有系统思考的配合，建立共同愿景的修炼会缺乏重要的支撑。愿景描绘我们想要创造的事物，系统思考揭示我们如何导致自己目前的情况。

近年来，有许多领导者赶搭愿景列车，他们拟定了企业愿景及任务宣言。他们努力使每个人投入愿景。然而，所期望的生产力与竞争力却经常无法达成。这个现象导致许多人对愿景不再感兴趣。

只要愿景是审慎地发展出来的，问题通常不是出在共同愿景本身，而在于我们对目前情况被动式的反应。只有当大家真正相信他们能塑造自己的未来，愿景才会变成一股生命力。然而，由前所说，我们应可体认，共同愿景的实现还牵连着许多大部分的管理者尚未能实际体认到的系统结构及杠杆点，以致于他们不知道该从何处着手改善问题，而以为自己的问题是由“外面”的某些人或“系统”所造成的。

多数主管不会坦白承认有这样的想法，因为一般总认为良好的管理者应有主动因应的能力，并对任务负责。对组织已经着手进行的事情公然质疑其可行性，会被看作问题人物。

然而，过分乐观的预期，基本上也是属于一种反应式的思考，它是由于缺乏整体观点的片段思考所导致的，对事件的单点反应，而非根本创造性的改变。事件导向只会排除真正的愿景，而留下空洞的“愿景宣言”。

但是当组织里的人开始了解现有的政策与行动如何创造或改变现况，适合建立愿景的一片沃土就开发出来了，也培养出一个新的信心来源，这个信心来源是由于更深层的了解塑造现实的力量和影响这些力量的杠杆点。正如一位刚受完系统思考训练的主管所指出的，他的最大收获是：“发现自己目前拥有的真相，只是好几种可能真相中的一种。”

第十二章 团体学习

波士顿赛尔提克篮球队的球员罗素（Bill Ruesell）曾经如此描写他们的球队：“就像其他专业领域一样，我们也是由一群专家组成的团体，我们的表现依靠个人的卓越以及团体的良好合作。我们都了解彼此有互相补足的必要，并努力设法使我们更有效地结合……。然而有趣的是，不在球场上时，按照社会的标准来看，我们多数是古怪的。绝不是那种能跟别人打成一片，或者刻意改变自己来迎合别人的人。”

罗素告诉我们，使他的球队打起球来与众不同的，不是友谊，而是一种团体关系。大伙儿在球场上的配合，使团体产生登峰造极的演出，那种高度的默契，难以用笔墨来形容，几乎像慢动作般的清楚，任何神奇的妙传或投射都可以发挥到不可思议的境界。

潜在的团体智慧

罗素所属的球队（在十三个球季中得过十一次 NBA 总冠军）呈现出一种我们称之为“整体搭配”（alignment）的现象，即一群人良好地发挥了整体运作的功能。然而在多数的团体里，成员各自朝向交错的目标努力。如果我们为这种团体画一幅图。

未能整体搭配的团体，许多个人的力量一定会被抵消浪费掉。个人可能格外努力，但是他们的努力未能有效地转化为团体的力量。当一个团体更能整体搭配时，就会汇聚出共同的方向，调和个别力量，而使力量的抵消或浪费减至最小，发展出一种共鸣或综效，就像凝聚成束的雷射光，而非分散的灯泡光；它具有目的一致性及其共同愿景，并且了解如何彼此截长补短。

这也不是指个人要为团体愿景而牺牲自己的利益；而是将共同愿景变成个人愿景的延伸。事实上，要不断激发个人能量，以使团体力量提高的大前提，乃先要做到整体搭配。在团体中，如果个人的能量不断增强，但是整体搭配的情形不良，只会造成混乱，而使团体的管理更加困难。

“团体学习”是发展团体成员整体搭配与实现共同目标能力的过程。它是建立在发展“共同愿景”这一项修炼上。它也建立在“自我超越”上，因为有才能的团体是由有才能的个人所组成的。但是只有共同愿景和才能还不够；世界上不乏由有才能之士所组成的团体，其成员虽然暂时共有个愿景，却无法共同学习。伟大的爵士乐团的先决条件，虽是拥有才能出众的团员和一个共同愿景，但是真正重要的是这些音乐家知道怎样一起演奏。

组织在今日尤其迫切需要团体学习；无论是管理团体，产品开发团体，或跨机能的工作小组。以壳牌石油企画主任德格的话来说，团体就是彼此需要他人行动的一群人。而团体在组织中渐渐成为最关键的学习单位，之所以如此，是因为现在几乎所有重要决定都是直接或间接透过团体作成，而进一步付诸行动的。在某些层次上，个人学习与组织学习是无关系的，即使个人始终都在学习，并不表示组织也在学习。但是如果是团体在学习，团体变成整个组织学习的一个小单位，他们可将所得到的共识化为行动；甚至可将这种团体学习技巧向别的团体推广，进而建立起整个组织一起学习的风气与标准。

团体学习的三个面向

在组织内部，团体学习有三个面向需要顾及。首先，当需要深思复杂的议题时，团体必须学习如何萃取出高于个人智力的团体智力。这说起来容易，但组织中常有一些强大的抵消和磨损力量，造成团体的智慧倾向小于个别成员的才智。这些力量有许多是可由团体成员加以控制的。

其次，需要既具有创新性而又协调一致的行动。在一流的球队和爵士乐队中，便常会发现这种既有自我发挥的空间，而又能协调一致的方式。在组织中，杰出团体也会发展出同样的关系——一种“运作上的默契”；每一位团体成员都会非常留意其他成员，而且相信人人都会采取互相配合的方式行动。

第三，不可忽视团体成员在其他团体中所扮演的角色与影响。譬如高阶管理团体大部分的行动，实际上是透过其他团体加以实现。因而，一个学习型的团体，可透过广为教导团体学习的方法与技巧，不断培养其他的学习型团体。

虽然团体学习涉及个人的学习能力，但基本上它是一项集体的修炼。因而，强调个人正在精进的团体学习修炼是没有意义的。

团体学习的修炼必须精于运用“深度汇谈”（dialogue）与“讨论”，这是两种不同的团体交谈方式。深度汇谈是自由和有创造性地探究复杂而重要的议题，先暂停个人的主观思维，彼此用心聆听。讨论则是提出不同的看法，并加以辩护。深度汇谈与讨论基本上是能互补的，但是多数团体缺乏区分及妥善运用这两项交谈技巧的能力。

团体学习也包括学习如何避开与上述这两种有建设性的交谈相反的巨大力量。其中首推阿吉瑞斯所称的“习惯性防卫”——那些使我们及他人免受威胁与窘困的习惯性互动方式，它将阻碍我们的学习。譬如，在面对意见冲突时，团体成员往往不是折衷妥协，就是争得你死我活。当解开习惯性防卫的症结时，便可发掘出原先不曾注意的学习潜力。首先，我们必须运用第十章中所介绍的探询与反思技巧，让我们开始释出这个能量，然后我们才得以专注于深度汇谈与讨论。

由于系统思考的中心信念是“我们的行动造成现况”，因此特别容易挑起自我防卫。为了避免别人指控是自己的策略造成这些问题，团体可能因而抗拒采用更有系统性的方式来察看问题。许多团体口头上虽然拥护系统的观点，但实际上却从未付诸实行，从来不会用所有的心力来认真地检验自己的行动如何造成问题。系统思考需要一个真正成熟、能够深入探究复杂与冲突议题的团体，才能实行。

最后，团体学习的修炼像任何的修炼一样，都需要练习。这正是现代组织所缺乏的。试想一个从不排演的交响乐团，将如何演出？一个从不练习的球队，将如何出赛？同样的，任何团体的学习过程，都是透过不断的练习与演出。目前我们还处于学习如何为管理团体创造类似练习机会的起步阶段。第十八章介绍“微世界”时将提供几个例子作为说明。

尽管团体学习很重要，我们对它的了解却非常贫乏，对它的许多理论和实践方法，也都尚在试验阶段。我们必须能更清楚地描述，当它发挥功能时的现象是如何？并且更明晰地区分，消极被动的“群体思考”，和真正有创造性的“群体智力”之不同。只有当我们能找回团体学习的有效方法，才

能真正掌握建立杰出团体的要诀。这就是为什么精熟团体学习是建立学习型组织的一个关键步骤。

团体是学习的最佳单位

在《物理学及其他：相会与交谈》(Physics and Beyond: Encounters and Conversations)这本引人注目的书中，海森堡(Werner Heisenberg，首先提出“测不准原理”[uncertainty principle]的现代物理学者)认为：“科学根源于交谈。在不同的人合作之下，可能孕育出极为重要的科学成果。”接下来海森堡回忆平生与鲍立(Pauli)、爱因斯坦(Einstein)、波耳(Bohr)，以及其他在这个世纪前半叶改造传统物理学等伟大人物的交谈。这些海森堡认为对他的思考有不可磨灭影响的交谈，在某种程度上，也孕育了许多使这些人后来成名的理论。海森堡对交谈细节的回忆，说明合作学习具有令人吃惊的潜能；集体可以做到比个人更有洞察力、更为聪明。团体的智商可以远大于个人的智商。

依海森堡所说的这些感想，那么团体学习这项修炼的重要贡献者之一，竟然是一位当代的物理学家鲍姆，就不足为奇了。鲍姆这位杰出的量子物理学家，发展出“深度汇谈”的理论与方法。当一群人进行深度汇谈时，他们是以开放的心胸，面对彼此之间一股更大的智识之流。深度汇谈是一个非常古老的观念，受到古希腊人的推崇，并被许多诸如美洲印第安人的原始社会加以实践。然而，深度汇谈在现代的世界几乎已经不复存在。其实，许多人都曾领略过深度汇谈，这种特殊的交谈方式，像是有它自己的生命一般自由发展，带着我们走上从来不曾想象、也未曾事先计划的方向。但是这样的体验难得碰上，因为深度汇谈通常都是情境的产物，不是有系统引导与苦心练习的结果。

鲍姆关于深度汇谈理论与实践的近作，将本书前几章所讨论的几项修炼背后、两项主要的智识之流融汇起来：其一是对自然系统性或整体性的看法；其二是思考与内在“模式”之间的互动，以及认知与行动之间的互动。鲍姆说：“虽然有时候在处理较大的系统时非得分割成许多小部分来研究，量子论却提出，宇宙基本上是整体而不可分割的。就量子理论所要求的严谨水准而言，观察的工具与被观察的对象，彼此是以一种无法再予分割的方式相互加入。就此一严谨水准而言，认知与行动也是如此无法分割的。”

这让我们回想起前面提过的系统思考关键特色：它要我们注意眼前所发生的事情，常是在我们认知引导下的行动所产生的后果。相对论也提出过类似的问题；鲍姆在1965年《狭义相对论》(The Special Theory of Relativity)一书中也曾经指出过。在这本书中，鲍姆开始更明确地把系统观点与心智模式连接起来。尤其是他认为科学的目的是不是知识的累积(真正的科学家都深切了解，许多科学理论迟早都会被证实是错的)，而是创造、引导和塑造我们认知与行动的“心智图”，它引导一种“自然与人类意识之间持续的相互加入(mutual participation)”。

然而，鲍姆最特出的一项贡献，在于把思维看作是集体的现象，因而对团体学习产生独到的见解。鲍姆很早就对“电子海”(electron sea)的集体特质，与我们思维运作方式之间的类比感到兴趣。稍后，他发现这个类比，对于帮助解释生命中每一个阶段都观察得到的“思维的反效果”很重要。鲍

姆认为：“我们的思维是前后不一致的，而且所造成的反效果是这个世界上问题的根源所在。”他认为思维既然在很大的程度上是集体的，我们不能只是透过个人加以改善。“我们必须将思维看作是整体现象，起因于我们如何互动以及如何交谈。”

深度汇谈：观察自己的思维

交谈有两种主要类型，深度汇谈与讨论。一个团体如果要能拥有持续开创性学习的能力，这两种交谈都很重要，但是两者必须配合使用，以产生综效，才具有威力，然而如果不了解两者的差异，就无法运用它们产生综效。

鲍姆指出，“讨论”（discussion）这个字跟“碰击”（percussion）与“震荡”（concussion）有相同的字根。它的意象有点像打乒乓球般，将球来回撞击。一场讨论就像是球赛，透过参赛者所提供的许多看法，对共同感到兴趣的主题加以分析和解剖。这样做本来应该有用。然而，一个比赛的目的，通常都是为了要赢；这里所说的赢，是使个人的看法获得群体的接受。为了强化你自己的看法，你可能偶尔接受别人的部分看法，但是基本上你是想要使自己的看法胜过别人。然而，如果将胜利视为最优先，就无法将前后一致及追求真相视为第一优先。鲍姆认为我们需要一种不同的沟通方式，即“深度汇谈”，来改变这种优先顺序。

相对于讨论，深度汇谈源自希腊的 dialogos。dia 意指“透过”，logos 意指“文字”或“意义”。鲍姆认为 dialogos 之原义是“在人们之间自由流动的意义，就像流荡在两岸之间的水流那般”。鲍姆坚认在深度汇谈中，群体可以进入一种个人无法单独进入的、较大的“共同意义的汇集”，它是由整体来架构各个部分，而不是设法将各个部分拼凑成整体。

深度汇谈的目的是要超过任何个人的见解，而非赢得对话；如果深度汇谈进行得当，人人都是赢家，个人可以获得独自无法达到的见解。“如此，以共同意义为基础的新心智开始呈现，大家不再以反对为主，他们也不能算是在互动，而是加入这个能够不断发展与改变的共同意义的汇集。”

在深度汇谈时，大家以多样的观点探讨复杂的难题，每个人摊出心中的假设，并自由交换他们的想法。在一种无拘无束的探索中，人人将深藏的经验与想法完全浮现出来，而超过他们各自的想法。

鲍姆认为：“深度汇谈的目的，在于揭露我们思维的不一致性，这种不一致的起因有三：一、思维拒绝周遭任何交流加入；二、思维停止追求真相，而像已设定好的程式，下了指令便不假思索地进行；三、思维所面对的问题，正源自它处理问题的方式和模式。”

为了说明起见，试以偏见为例。一个人一旦开始对某一类人有刻板印象，这个想法就变成你行动的代理人，影响自己和这类人接触时的行为。然后对方的行为也会被你这种态度所影响。持有偏见的人，看不见偏见如何影响自己的所见和言行；如果看得见，那也就不是偏见了。偏见在思维运作的时候，总是无法被偏见的持有者察觉的。

鲍姆曾将思维比拟成演戏：“思维总是代我们在前台表演，却又假装并不代表我们，它就像演员般，在舞台上演得浑然忘却他真实世界的角色。我们陷入思维的戏剧之中而不自知。所以每当我们开始思维，就会产生不一致性，因为真实世界已在转变而戏却照旧演下去。我们在戏中运作，定义问题，

采取行动，‘解决’问题，然而却与所源出的周遭真实世界失去了联系。”

深度汇谈便是一种帮助人们看清思维“代表”(representative)与“加入”(participatory)这两种本质的交谈方式，使我们对思维的不一致性更敏感，和减少面对思维不一致时的不安。在深度汇谈中，人们变成自己思维的观察者。

我们可由深度汇谈中观察到思维是主动的。譬如在深度汇谈中，当冲突被摊出来时，我们很可能会感受到一种紧张状态，但是严格说来，紧张状态的来源是我们的思维。大家会说：“事实上，冲突源自于我们的思维以及我们执著的方式，而不是源自于我们自身。”一旦看清思维“主动加入”的本质，大家便会开始将自己与思维分解，而对自己的思维采取想更具创造性、而较少被动反应的立场。

增进集体思维的敏感度

在深度汇谈中的人也开始注意到思维的集体性本质。鲍姆说：“大多数思维的起源都是集体的，周围的每个人对自己的思维都有程度不同的影响；譬如语言完全是集体性的，如果没有语言，我们所知道的那些思维不可能存在。”我们所持的大多数假设，来自文化上可被接受的假设之中，很少有人学会真正自己独立思考。

集体思维是一种过程，像是一个源源不断的水流，想法则像是浮在水流表面、而被冲上两岸的叶子，是那个思维过程所产生的结果。我们收集这些叶子，而把它们当作自己的“想法”，因为我们没看到产生想法的集体思维之流，所以误以为想法就是自己。

在深度汇谈中，人们开始看见在两岸之间流动的水流。他们开始加入这个可以不断发展和改变的、共同意义的汇集。鲍姆相信我们平常的思维过程，像是一个“网目很大的网子，只能网住水流中最粗、最大的要素”。而在深度汇谈中，一种超乎平日思维的敏感度发展出来，这个敏感度像是一个网目很细的网，能够搜集思维之流中不易察觉的意义。鲍姆相信这个敏感度存在于真正智力的根部。

因此，依鲍姆的看法，集体学习不仅是可能的，而且对于发挥人类智力的潜能至关重要。透过深度汇谈，人们可以互相帮助，觉察彼此思维中不一致的地方，如此集体思维才能愈来愈有默契。我们很难在此为默契下一个简单的定义，因为它不是和谐、一致、有秩序等所能表达的。

然而，我们的重点不在于强求某种抽象的默契，而是在共同努力增进全体参与者对于所有可能形成的“不一致”的敏感度。矛盾和混乱或许是不一致的必然现象，但是最根本的不一致，还是在我们的思维产生了不是真正想要的后果。

有效的深度汇谈

鲍姆认为深度汇谈有三项必要的基本条件：

- 一、所有参与者必须将他们的假设“悬挂”在面前。
- 二、所有参与者必须视彼此为工作伙伴。
- 三、必须有一位“辅导者”来掌握深度汇谈的精义与架构。

这些条件可以降低彼此间意义流动的阻力，有助于群体内意义的自由流动。就像电路中的阻力会使电流产生热量，浪费能源，同样的，群体若以一般的方式运作时，也会像电路那样浪费能量。深度汇谈中会有一种“像超导体内的冷能源般”（在超导体中，由于电阻差不多为零，电流在其中流转时，只会产生微少的热量），能够使本来可能造成意见不和的“热话题”（可能引起争议的话题），变成可以讨论的主题，甚而变成窥见更深入见解的窗户。

一、“悬挂”假设

“悬挂”你的假设的意思是，先将自己的假设“悬挂”在面前，以便不断地接受询问与观察。这并不是抛弃、压制或避免表达我们的假设，更不是指发表意见是一件坏事，或者应当完全消除主观意识，而是察觉和检验我们的假设。如果我们一味为自己的意见辩护，或未察觉自己的假设，或未察觉我们的看法是以假设而非事实为依据，我们就无从悬挂自己的假设。

鲍姆认为一个人一旦坚持“事情就是这样”，深度汇谈就被阻断。因此深度汇谈时，必须非常用心，因为“心智倾向于避免悬挂假设，而采用没有商量余地及非常肯定的意见，以使我们觉得必须为它辩护。”

以一家高度成功的科技公司最高层管理团体的深度汇谈为例，参加的主管都觉得公司内的研发部门与其他单位之间存在很深的歧见；这个歧见是由于该公司自创办以来，一直重视研究发展。该公司在过去三十年之中，率先推出一连串轰动市场的创新产品，并成为该项产业的标准。产品创新是该公司市场声望的基础。因而，即使这个部门间的歧见造成了许多问题，还是没有人有勇气把它提出来谈论。该公司长久以来十分珍惜它的技术领先地位，并且赋予具有高度创造能力的工程师，追求自己产品愿景的自主性。

当被要求谈论“悬挂所有的假设”时，行销主管问道：“所有的假设？”“是的，所有假设。”他得到肯定的回答，但是看起来很困惑。在接下来的谈话中，行销主管承认自己心中持有研发部门自视为公司得胜关键的假设，并由此他进一步假设这使研发部门漠视可能影响产品发展的市场资讯。研发部门经理这时表示，他也假设别人是这样看他，而令人意外的，他觉得这个假设限制了研发部门的效能。于是双方都体认出这些假设全是“假设出来的”，而不是经过验证的事实。结果，接下来的深度汇谈变成很开放，对一些看法进行不同的探讨，讨论之诚恳和深入是前所未有的。

“悬挂假设”，很像第十章“心智模式”所讨论的反思与探询技巧中所看到的“跳跃式的推论”与“探询推论背后的论证”。但是在深度汇谈中，悬挂假设必须集体去做。团体悬挂假设的修炼，可以让成员更清楚地看见他们自己的假设，因为此时可以把自己的假设跟别人的假设对照。鲍姆认为悬挂假设是件不容易做好的事情，这是因为思维本质的缘故；思维会不断的使你深信，事情原本就该如此。团体悬挂假设的修炼，是此种错觉的解毒剂。

二、视彼此为工作伙伴

团体的成员只有视彼此为工作伙伴，才能共同深入思考问题和发生深度汇谈。视彼此为工作伙伴很重要，因为在团体沟通的过程中，彼此的思维会不断地补足和加强。把彼此视为工作伙伴，能产生较好的互动。这看似简单，

但是它能够使情况大为改观。

视彼此为伙伴，对于建立一种成员彼此间关系良好的气氛，以及消除深度汇谈时由于阶级差距所带来的障碍有所帮助。因为在深度汇谈中，人们确实觉得好像他们是在建立一种新的、更深入的了解。彼此视为伙伴，看似简单，却极为重要。我们跟伙伴与非伙伴的交谈方式不同。有趣的是，随着深度汇谈的进展，团体成员会发现，甚至跟那些原先与他们没有多大共同处的人，也发展出伙伴的感觉；其中关键在于彼此视为伙伴的意愿。此外，将假设悬挂出来也常令人觉得不安，视彼此为伙伴可以减少这种不安的感觉。

工作伙伴的关系，并不是说需要赞成或持有相同的看法。视彼此为伙伴真正能发挥力量，反而是在看法存有差异的时候。虽然伙伴的感觉，在每个人都赞成的情况下较为容易产生；但如能在意见出现重大不一致的情况下，发展出此种视“反对者”为“意见不同的伙伴”的想法，则收获更大。

鲍姆认为在组织进行深度汇谈是极不容易的，主要是由于组织阶层会使伙伴关系难以建立。他说：“阶层和深度汇谈是背道而驰的，而组织要避免阶层结构很困难。”他问道：“那些掌握权力的人真能和部属平起平坐吗？”这样的问题对组织中的团体有几项启示。第一，每一位参加深度汇谈的人，真正想要得到深度汇谈好处的意愿，必须高于保持阶层优势的欲望。在组织的深度汇谈中，不但要除去因地位高而可能占优势的情况，同时要避免因地位低而害怕陈述自己看法的情况。深度汇谈是极有趣的，但需要有意愿多方探索这些被提出的新构想，并检验和测试它们。如果过度关切谁说了什么，或自己的想法是否愚昧可笑，“深度汇谈”就不再是有趣的过程了。

悬挂假设及视彼此为伙伴这些条件一定要确实做到。我们发现，在团体中，如果每个人事先知道他在深度汇谈中被期望什么，则许多组织中的团体都具有接受这项挑战的能力。事实上，我们在内心深处都有深度汇谈的渴望，特别是在针对最重要课题的时候。但这并不意味在组织内深度汇谈总是可以做到的；如果参加深度汇谈的成员，不愿奉行悬挂假设与建立伙伴关系的条件，是不可能做到深度汇谈的。

三、掌握深度汇谈精义与架构的辅导者

缺乏熟练辅导者的情况下，过去的思维习惯会不断把我们拉向讨论，而拉离深度汇谈。尤其是在发展深度汇谈成为团体修炼的早期，我们习于将思维所代表的假设视为真相本身，相信自己的想法比别人的更正确，并怯于在众人面前将自己的假设悬挂出来；至于要将“所有的假设”都悬挂出来，更是令人感到不安。（总是该有一些假设要保留一下吧，否则叫我怎么做人？）

一个深度汇谈的辅导者必须做好一个“过程顾问”（process facilitator）的许多基本工作，这包括帮助人们了解他们自己才是过程与结果的“主人”——对深度汇谈结果负成败责任。如果辅导者未能扮演好角色，让成员感觉某项话题被刻意地禁止，成员便会开始抱着保留的态度，而不愿悬挂假设。辅导者也必须保持对话的进行顺畅而有效率。如果有人在不该讨论时，开始把过程转向讨论，辅导者要能及时识别并佐正之。更重要的是，辅导者对于进行中的汇谈过程，总是小心翼翼地拿捏应该启发或直接协助，且不以专家的姿态出现，以免有些成员因过份注意辅导者而分散了注意力，或疏忽了自己的想法及责任。

除此之外，辅导者的另一项功能是：基于他对深度汇谈的了解，使他可以透过参与去影响深度汇谈发展的动向。譬如，在某一个人作了某项观察与推论之后，辅导者可能提醒大家：相反的情况也可能是对的。也就是说，除了担任深度汇谈的提醒者之外，辅导者的参与也是一种深度汇谈的示范。深度汇谈的艺术在于体验其中的意义，也就是看清当下需要说的话。辅导者只在必要的时刻讲话，而且做正确的示范，这比任何抽象的说明更能加深他人对深度汇谈的体认。

当团体养成了深度汇谈的经验与技能，辅导者的角色渐渐变成不那么重要，或可以成为参与者之一。一旦成员深度汇谈的技巧养成了，团体就养成一种没有领导者的群体。在习于深度汇谈的社会中，通常不需要指定辅导者。譬如，许多美国印第安族群，深度汇谈的修炼境界便已高达如此；其中巫医和智者各有他们自己的角色，但是群体能够靠自己开始进行深度汇谈。

交互运用深度汇谈与讨论

在团体学习之中，讨论是深度汇谈不可少的搭配。讨论是提出不同看法并加以辩护，这可能对整个状况提供有用的分析。深度汇谈则是在提出不同的看法，以发现新看法。通常我们用深度汇谈来探究复杂的问题，用讨论来作成事情的决议。因此如果团体必须达成协议，并必须作成决定，讨论是需要的。在讨论之中，大家依据共同意见，一起来分析，以及衡量各种可能的想法，并由其中选择一个较佳的想法（也许是原来的想法之一，或是从讨论中得到的新想法）。如果具有成效，讨论将汇集出结论或行动的途径。相反的，深度汇谈是发散性的；它寻求的不是同意，而是更充分掌握复杂的议题。深度汇谈和讨论都能产生行动的新途径；如何行动通常是讨论的焦点，然而新的行动只是深度汇谈的一种副产品。

一个学习型的团体善于交互运用深度汇谈与讨论。二者的基本规则不同，目标也不同，如果无法加以区别，通常团体就既不能深度汇谈，也无法有效地讨论。

经常深度汇谈的团体，成员之间会逐渐形成一种独特的关系。虽然这种关系对讨论不一定有所帮助，但是他们发展出一种彼此间深深的信任。他们对每一位成员独特性的观点，逐渐有了充分的了解。另外，他们体会如何温和主张自己的看法，而使更广泛的见解逐决出现。他们也学习如何持有立场，而不被自己的立场所“持有”的艺术。当需要为自己的看法辩护时，他们不会冲动，或固执己见、毫无转圜的余地，或把赢当作第一要务。

此外，与深度汇谈所需的技巧大致相同，探询与反思（本书第十章“心智模式”所介绍的）也是讨论必备的技巧。事实上，深度汇谈如此重要的理由之一，是它提供一个有安全感，又可使心灵自由发展的环境，使这些技巧得以磨练，并能引发深入的群体学习。

反思、探询是深度汇谈的基础

在鲍姆的思想中，我们得到了在第十章中所谈的“行动科学”方法的回响，即让个人的想法摊出来接受受影响的重要性，以及澄清我们的心智模式与真相混淆的问题。鲍姆的成就之所以不凡，是因为他清晰地描述了一个新的

愿景，指出在群体之中一种新的可能，以超越行动科学家所指陈的“无能为力”。此外，鲍姆指出深度汇谈是一种团体的修炼，无法由个人达成。

深度汇谈的目标之一是，为一个群体汇集更多的意义和想法。这个目标，乍看之下可能显得有些难于理解，但对于长久以来一直想培养集体探询与建立共识的管理者而言，是深切需要的。

这些管理者早就学会区别两种类型的共识：一种是“向下聚焦”型的共识，在各种个人观点之中找出共同部分；另一种是“向上开展”型的共识，寻找一个比任何个人观点为大的景象。第一类型共识是以个人观点的内容为出发点，找出自己与他人看法的共同部分，而建立起大家都同意的共同立场。第二种类型则是一种探究真相的方式，是以每个人都有观点的想法为基础，来建立更高层的共识。每个人的观点都是对一个较大真相的独特视角；如果我们彼此能透过别人的观点来“向外看”，则每一个人都将多看到些自己原来看不到的事物，而深度汇谈有助于形成这种共识。

如果深度汇谈明确地成为团体学习的一个特有的愿景，那么反思与探询的技巧，对于实现这个愿景是不可或缺的。正如个人愿景提供建立共同愿景的基础，反思与探询技巧也提供了深度汇谈与讨论的基础。建立在反思与探询技巧上的深度汇谈，将是一种更可靠的团体能力，因为它较不依赖如团体成员之间、某种良性关系这类特定的先决条件。

善用冲突

和一般的想法相反，杰出的团体的特性并不是没有冲突。相反的，就我所知，团体不断学习的一项可靠的指标，是看得到彼此想法之间的冲突。杰出团体内部的冲突，往往具有建设性。事实上，建立愿景的过程，便是从原本相互冲突的个人愿景之中，逐渐浮现出一个共同愿景。即使当人们已经分享一个共同愿景，对于如何达成愿景，可能仍有许多不同的想法。愿景愈是崇高，我们对于如何达成愿景就愈加不确定，冲突也愈多。当团体中每个成员都苦于无法找到新的对策时，摊开相互间的冲突，让想法自由交流是很重要的；此时冲突实际上成了深度汇谈的一部分。

在另一方面，平庸团体的内部，通常以下列两种方式之一来处理冲突：不是表面上看起来都没有冲突存在，就是为极端的见解僵持不下。表面呈现和谐的团体，成员们相信，为了维持团体的完整，必须抑制互相冲突的看法。他们认为，如果每个人都说出自己心中的想法，团体将会被不能调合的歧见弄得分崩离析。在一个意见极端化的团体中，互相冲突的看法根深蒂固地存在团体里；虽然每个人都知道其他人的立场是什么，但少有愿意退让的。

习惯性防卫

阿吉瑞斯和他的同事共花了二十五年以上的时间研究这个困局：为什么聪明而又有能力的管理者，在管理团体之中常无法有效学习。结果他们发现：杰出的团体与平庸的团体之间的差别，在于他们如何面对冲突，和处理随着冲突而来的防卫。阿吉瑞斯说：“我们的内心好像被设定了习惯性防卫的程式。”

如第十章“心智模式”所述，习惯性防卫是根深蒂固的习性，用来保护

自己或他人免于因为我们说出真正的想法而受窘，或感到威胁。习惯性防卫在我们最深层的假设四周形成一层保护的壳，保卫我们免于遭受痛苦，但是也使我们无从知道痛苦的真正原因。然而，根据阿吉瑞斯的研究，习惯性防卫的根源，并不如我们以为的是强词夺理，或是为了保持社会关系，而是惧怕暴露出我们想法背后的思维。阿吉瑞斯说：“防卫性的心理使我们失去检讨自己想法背后的思维是否正确的机会。”对多数人而言，暴露自己心中真正的想法是一种威胁，因为我们害怕别人会发现它的错误。且这种认知上的威胁自孩提时便开始，许多人在学校里更是不断地加重。还记得被点名问问题而没答对的创伤吗？在日后工作中，这种情形更加严重。

习惯性防卫种类繁多，且常常发生，但通常不会引起注意。当我们无意认真接受某一个想法时，我们会说：“那是一个非常有兴趣的构想。”我们故意不断说服别人某个构想行不通，而真正的想法只是不想再考虑这个构想。或者我们假装支持他人某项论点，以免让自己类似的论点也遭到批评。或者在一出现困难议题时，便改变话题，表面上则显得很有风度、若无其事的样子。

什么造成组织内的政治游戏？

最近有一位以强势领导的某公司总裁，向我感叹他的组织内部缺乏真正的领导者。他觉得自己的公司充满听命行事的人，没有执意追求愿景的理想家。这对一位自认擅于沟通和勇于承担风险的领导人来说，尤其感到挫折。事实上，正是因他明确地表达“他的”愿景，以致于他周围的人感到怯惧；也因此，他的看法很少受到公然的检视与挑战。员工已经学会了不在他面前表达自己的看法与愿景。虽然他不愿意把自己的强势当作是一个防卫策略，但如果他细心地观察，应该会看到自己正是如此。最“有效”的习惯性防卫，往往就像那位强势领导的总裁所使用的，是那些看不见的习惯和思维方式。这位总裁如此行事，自然使自己的看法免于受到挑战。

在组织中，如果大家认为对事情的了解不够完整或是不正确，是一种差劲或无能的表征，习惯性防卫所衍生出的问题就更加严重。许多组织的管理者有一种心智模式，认为管理者必须知道所发生的任何事情。那些已经晋升到高阶的管理者，擅于表现知道发生了什么事情；那些意图晋升高阶主管的人，也很早就学会表现出一副很有自信的样子。

有这种心智模式的管理者，通常被两种束缚所捆绑。有些人被这种假装出来的信心自我蒙蔽了，相信自己知道绝大多数重要问题的答案。为了保护自己这样的信念，他们必须自绝于其他可能看法，使自己不受影响，以坚持既定的立场。另一种人则相信他们被期望知道是什么造成问题，但是在内心深处对自己的解决办法并没有把握。这一种束缚是隐匿自己的无知，维持看起来有信心的样子。不论是属于哪一种束缚，管理者都会因此养成习惯性防卫，绝不显露自己决策背后的心理，以维持他们是个有能力的决策者风采。

这样的防卫心态变成组织文化中可以被接受的一部分。阿吉瑞斯说：“我曾经问过，是什么造成组织内的政治游戏？答案是人性与组织特性。我们是习惯性防卫的带原者，组织是我们的寄身处。一旦组织也被感染了，它们也成了带原者。”

团体是大组织中的一个小世界，因此大组织所显现的防卫特性也深植于

团体之中，这并不令人惊讶。事实上，习惯性防卫阻碍了本来可以贡献于共同愿景的团体能量。对于陷入习惯性的防卫的团体成员而言，他们觉得好像碰上了许多隐形的墙和陷阱，完全无法共同学习。

组织中的隐形墙

为了体认团体习惯性防卫的影响是如何重大，这里以某公司成立不久的部门 ATP 产品的真实个案为例。这是一家具创新性、高度分权的公司。泰德年方 33 岁，为该事业部门总经理，对公司的“自由”与“地方自主经营”这两项价值观深信不疑，且笃实力行。他对本部门的 ATP 产品有强烈的信心；该产品是以新的印刷电路板技术为基础发展出来的。他非常热心，是员工当然的拉拉队长。因而他的管理团体成员工作格外努力，分享他对 ATP 前景的热忱。

他们的努力得到回报，订货连续几年快速成长，1984 年销售达 2000 万美元。如此快速成长的原因，是两家主要的迷你型电脑制造厂商对此公司的技术深具信心，因此将该公司的电路板纳入他们硬体新产品线的设计，并大量生产。但是，1985 年在迷你型电脑产业不景气的打击下，这两家制造厂商暂停此新产品的生产，使该公司预估的订货减少 50%。1986 年景气并未回升。泰德终于被解除部门总经理的职务，重任工程主管。

这家公司出了什么问题呢？问题在于管理者一方面对自己的产品深具信心，另一方面却为了取悦总公司，而设定了一个在内部并不能完整搭配的积极成长目标，销售人员因此产生了很大的业务压力。为了纾解压力，销售人员以和少数几家关键客户建立大量而急速的交易作为因应，因此对这些客户的依赖日深。当这些客户有几家碰到营业问题时，该公司也就难逃劫数了。

为什么这个部门的管理团体核准让这个风险极高的策略执行？为什么总公司的领导阶层不介入，建议这位年轻的事业部门主管分散他们的客户群？他们问题的核心是深藏在一个“舍本逐末”结构中的习惯性防卫。

如阿吉瑞斯所说，习惯性防卫是对一项问题的反应；这里问题被定义为“已经知道的”和“需要知道的”两者之间的“学习差距”。弥补此项差距的“根本解”是探询，因为它能逐渐导致新理解与新行为，也就是学习。但是学习新事物对某些成员而言是一种威胁，因此个人与团体会对威胁作出防卫性的反应；这便导致“症状解”：用习惯性防卫来降低认知上的学习需求，以消除学习差距。

泰德和 ATP 其他管理者都被他们自己特有的习惯性防卫束缚住了。有几位管理者曾经表达他们对依赖少数几家大客户的担忧。当这项问题在会议上提出的时候，每个人都同意那是一项问题，但没有人对这项问题采取任何行动，因为每个人都太忙了。由于泰德对 ATP 产品有着无比的信心，所订定的成长目标又深具挑战性，使管理者产生了强大的业绩压力，他们积极扩大产能，这又产生不断接新订单的压力，而顾不得这些新订单从哪里来的。

总公司主管也被一个类似的束缚绑住了。总公司也关切 ATP 的客户群太过狭窄，有些总公司主管私下质疑泰德的计划并不能提升公司长远经营的能力。但是这些主管既不愿破坏公司向来尊重部门总经理经营权限的价值观，同时也不愿使泰德难堪，所以他们只作间接的批评或保持缄默。

泰德也曾对自己的方案感到犹疑不定。他以前不曾担任过事业部门总经

理的高阶职务，很渴望这次能证明自己的才能。由于不愿让部属和上司们失望，所以他绝口不谈自己对设定积极成长目标的不安。

这些存在于 ATP 其它管理者、总公司与泰德心中的困扰与矛盾，被掩盖在习惯性防卫之下，因而从未获得化解。ATP 的管理团体碍于泰德对于成长目标的热切，始终未采取应有的行动。总公司的管理者碍于公司的价值观，也始终未能对泰德提出应有的忠告。泰德则是虽需要帮助，但是又不想显得没有自信的样子。以该公司强调的互相支援、同志爱及一体的精神，这些困扰原本应该有许多处理的方式，但却受困于习惯性防卫这个组织中的隐形墙。

说实话的恐惧

习惯性防卫愈是“有效”，背后的问题就愈不易彰显，问题也因此得不到有效的解决，这使得原本就岌岌可危的情况，更加恶化。这是因为他们并未运用学习来解决根本问题。在这个例子中，由于他们没有采取真正的对策——如何扩大客户群，问题因而更加恶化。就像所有舍本逐末的结构一般，团体愈是诉诸习惯性防卫，就变得愈加依赖它们。阿吉瑞斯指出，当习惯性防卫成功地消除了眼前的痛苦，它们也同时阻碍我们获悉怎样消除造成痛苦的根源。

阿吉瑞斯又说，习惯性防卫常被人刻意地隐藏起来。这是因为一般的舆论都赞成开放，而认为防卫是不好的，使大家不愿意承认自己有习惯性防卫的心态。如果泰德的总公司主管曾经说出自己心中的想法是为了避免引起冲突与尴尬，所以未曾当面指出泰德计划的缺失，他们必然已经避免了这个想法。同样的，如果泰德能说出：“我是在逃避使自己看起来软弱无能”，他的防卫策略将不会持续太久。但是没有人说出这些感觉，因为说出事实的恐惧使每个人一开始就采取习惯性防卫。

如何降低习惯性防卫？

用什么方法可以降低习惯性防卫呢？多数“舍本逐末”结构，杠杆点所在位置有两个可能的方向：一、削弱症状解，二、增强根本解。

削弱症状解

削弱症状解的方法之一，是先行减低防卫反应对情绪上的威胁。譬如，如果泰德对于在总公司上级主管面前坦然承认他自己没有把握，或上级主管们对泰德坦然说出他们心中的疑问，这样在发生习惯性防卫的时候就处理它们，便可以削弱症状解。习惯性防卫只有在禁止讨论的环境中才会强而有力；或只有当团体假装自己没有习惯性防卫，像鸵鸟般对问题视而不见，才会受困于习惯性防卫，一旦开放讨论，它们就会“见光死”。

但是如何使问题变得可以被讨论，是一项巨大的挑战。尝试“治疗”别人的习惯性防卫，几乎一定会受到还击。例如，质问某个人为什么表现出防卫的行为；几乎毫无例外的，对方的第一个反应是抗议：“我？我并没有防卫的行为！”而向别人提出此问题者，似乎并不了解如此的问法反而只会加

强对方习惯性的防卫。一个巴掌拍不响；如果我们认为别人有习惯性防卫心态在作怪，极可能我们是这个习惯性防卫互动结构的一部分。有技巧的管理者知道如何处理防卫、而不会导致更加防卫的情况。

他们的做法是自我揭露，并以询问的方式探究自己和别人防卫的原因。例如，他们可以这样说：“我觉得这个新提议不妥。你或许也有这种感觉，能否帮我看看这个不妥的感觉来自何处？”或“我所说的合理吗？我的沟通方式是否太过强硬或主观？但是我想听听你的观点，这样我们可以对状况有一个更加客观的看法。”这两段话都承认讲话的人感到不妥，而邀请别人一起探询原因。

增强根本解

消除习惯性防卫所需的技巧，基本上与在“舍本逐末”结构中增强“根本解”的技巧是相同的，也就是反思与相互探询的技巧。以探询的方式讨论问题的原因时，个人应毫不隐藏地摊出自己的假设和背后的推理过程，并鼓励别人也如此做。如此一来，习惯性防卫便无从发生作用。

虽然习惯性防卫对团体特别有害，然而，如果真正有学习的决心，团体正是转化个人习惯性防卫的最佳场所。所需要的，正是前面再三提出的，是一个我们真正想要的愿景，其中包括企业的绩效、希望如何在一起工作，以及坦诚地说出“目前状况”真相的决心。在这个意义下，团体学习与建立共同愿景是一体两面的修炼。这两项修炼自然可结合形成团体的创造性张力。

在真正共同愿景的面前，习惯性防卫变成只是目前现况的另一个面向。就像在“自我超越”一章所谈的，结构性冲突之所以会危害个人或组织成长，是因未被察觉。一个忠于真相的团体，有勇气承认自己的习惯性防卫，则习惯性防卫就开始成为一种动力的来源，而非阻力。

它的做法是，如果我们将习惯性防卫当成一种团体学习停滞了的信号，那么习惯性防卫也可成为在建立学习型团体的过程中一个亲密的战友。当我们在防卫的时候，纵使我们无法充分断定防卫的来源或模式，多数人还是觉察得到。学习型团体的实用技巧可以用于辨认下列的问题：别人是否对自己的假设加以反思？是否探询彼此的思考？是否先摊出自己的想法以鼓励他人探询自己的想法？当我们感觉自己在防卫、逃避问题，或思考如何保护某人或自己，表示我们应该重新努力学习的时候到了。但是我们必须学习如何辨认这些讯号，和学习如何承认防卫而不会激起更多的防卫。

习惯性防卫的强弱，可能是问题的困难度与重要性的指标。防卫的强度愈高，问题往往也愈重要。习惯性防卫如果处理得当的话，它可以为彼此的思考开一扇窗。当团体能够以“自我揭露”和“兼顾探询与辩护”成功地处理防卫时，团体的成员就开始更加看清彼此的思考。

最后，当团体成员学会如何运用、而不是排斥自己的习惯性防卫，他们建立了处理自己防卫心态的信心。习惯性防卫使成员受困，并损耗他们的心神和精力。所以当团体成员超越了妨碍学习的障碍——这些被许多人认为是无可避免的、甚至是组织本质的障碍——之后，他们获得一种实际的经验：也许现况中的许多其它问题，他们也是有力量加以改变的。

学习型团体的炼金术

在中古时代流行的炼金术，是尝试把最普通的铅，变成最珍贵的黄金。学习型团体也是在演练一种特殊的炼金术，把具有潜在分裂作用的冲突与防卫变成学习。他们透过自己的愿景与技巧来试炼。并透过深度汇谈，成员得以真正体认范围更广、可产生巨大作用的团体智慧和共同愿景。除此之外，团体也需看清现况的真相，他们的学习能力才得以更扎实。当然，反思与探询的技巧也是不可缺少的；因为当防卫出现的时候，他们是否能继续以学习来改善问题，将视是否有此技巧而定，否则他们还是会故态复萌。

一个能够学习的团体所表现的特征，并非没有防卫，而在于面对防卫的方式。一个下定决心学习的团体，不仅必须承诺要忠实地叙述外面的情况，在面对本身内部所发生的事时，一样要说实话。为了进一步看清真相，我们还必须看清自己用来遮盖真相的策略。

当修炼到相当程度的时候，能量与洞察力开始显现。习惯性防卫实际上就像一座保险箱，过去我们把集体学习的能量锁在里面。现在，经由修炼，这座保险箱的锁被打开了，洞察力与能量被释放出来，可用来建立共识，并且朝向团体成员真正想创造的事情推进。

虚拟世界的演练

团体学习是一种属于团体的技巧，无论再努力都无法单独学习。一群富才干的学习者，未必能够成为一个学习团体，好比一群有天分的运动员，未必能成就一个杰出的运动队伍一样。在学习型团体中，人人都在学习如何共同学习。

团体技巧的养成，比个人技巧的养成更具挑战性。这是为什么学习型团体需要“演练场所”和练习方式，来让他们发展集体学习的技巧。缺乏有效的演练，或许是大部分的管理团体无法成为有效学习单位的主因。

“演练”到底是什么？熊恩在他的《反思的实行者》（The Reflective Practitioner）一书中，把他所认定的重要演练原则，比喻为在一个“虚拟世界”（virtual world）之中做实验。虚拟世界是一个“依真实世界所建构的表征”，它可能像建筑师的素描簿那么简单：在这上面，他们可以画图，以空间语言谈论他们的提议，留下建筑物式样的蓝图。因为图画可显示出最初凭空想象时，没有预测到的问题，具有实验的功能。

虚拟世界的精神，在于它容许有实验的自由。行动的步调可以放慢或加快。在真实世界发生速度很快的现象，在这里可以放慢来看，仔细地加以研究。原本时间拉得很长的现象，在此可以“压缩”，以更清楚地看见某项行动的后果。在虚拟世界中，没有不可逆行的行动。在真实情况中不能逆转或重作的行动，在此可以无限次重来。环境中的改变在此可以完全或部分被消除。复杂的现象可以经由整理在真实世界中纠缠不清的变数而予以简化。

熊恩所描写的建筑师及其他专业人士对于虚拟世界的熟练的操控，与篮球队或交响乐团演练的情形十分相像。他们变化行动的步调，譬如放慢音乐或以慢动作进行比赛。他们分离各个构成部分，并简化复杂性；譬如分开演奏各个小节，或在没有对手球队的情形下进行比赛。或可重复演练，譬如一再重复演奏同一个小节，或一场又一场的练习比赛。

有趣的是，企业团体中少数几个能长时间在一起不停学习的例子，似乎

正好都是以有效的虚拟世界来运作的。例如，现代广告的运用便是以一个富创意团体的概念为基础，即专案负责人、广告设计、与广告撰文三者在工作上密切配合，集思广益，而创造出新构想。他们往往是一做好几年。这些团体的配合如此密切，最后常常发生队友一起跳槽到别家广告公司，而非各奔前程。广告团体之所以特别，是他们在一起演练的一贯性与密集性跟篮球队成员没有两样。他们共同激荡脑力去构想，然后实验这些构想，以情节板（storyboard）或模拟场景不断测试，最后提出简报——先向上级简报，然后再向客户简报。

团体学习要定期有这类演练。但是目前的管理团体通常欠缺这样的演练。他们对于各种构想确实有过概念性的辩论，也很了解彼此的意见。但是缺少类似情节板或排演的动作。企业团体的主要工作成果，是针对特定的状况（往往在很大的时间压力下）进行辩论和作出决策，而且每一个决策一经作成就是最后决定；并未对决策进行实验，也很少有机会对其他解决方案再加评估，或再回头以团体的方式反思如何能共同达成更佳决策。

学习如何“演练”

我相信团体学习的修炼在今天已经具备突破的条件，因为我们已渐渐学会如何“演练”。特别是，有两种不同的“演练场”正在发展中。第一种是在团体中练习深度汇谈，以结合众人的智慧，使团体智商高于个人智商。第二种是建立“学习实验室”（learning laboratory）与“微世界”（microworld），在电脑支援的环境中，团体可学习面对复杂企业状况的动态，我们将在第十八章介绍这种演练场。

深度汇谈的集会可以让团体聚在一起“演练”汇谈，以及发展它所需要的技巧。这样一个集会包括下列基本条件：

一、把“团体”所有的成员集合起来（这里“团体”指彼此需要，并一起行动的一群人）。

二、说明深度汇谈的基本规则。

三、厉行这些基本规则，以便在有人发现无法“悬挂”自己的假设时，团体可辨认出正在进行的是“讨论”，而不是“深度汇谈”。

四、诚恳鼓励团体成员提出最困难、敏感、具冲突性、而对团体工作非常重要的议题。

我们把深度汇谈集会看作“演练”，因为它们的设计是用来培养团体技能。这样的集会产生的结果是极为重要的。

前不久，美国电脑资讯公司（Data Quest Drives，一家磁碟机与电脑周边设备制造厂商）的管理团体曾举行过一次深度汇谈集会。前面曾经提过这家公司素有科技创新之良好市场形象。但这家公司内部最近有了些改变；除了改由研发部门带头以外，此公司深具魅力的创办人，在领导公司成长三十多年以后，最近退休了。新的管理团体在第一年时勉强维持业务成功，之后情况便开始坎坷。新任总裁麦卡锡（John Mac-Carthy），除了面对秉承前人传奇性成功这个令人望而生畏的挑战，还要面对更为艰苦的业务状况（市场整体已经供过于求），以及在工作上还未凝成共识的工作伙伴。

混乱的改组才告复原，管理团体接到总裁麦卡锡的信函，邀请他们参加一个为期两天的聚会，信函内容如下：

备忘录

发文：约翰·麦卡锡

主题：特别会议

我想大家都充分了解，目前公司正在加快改变的速度，在我们的策略与执行计划定案之前，我需要听取你们的意见。我相信还有机会让我们增进彼此的了解和推动变革的方式。

这次聚会的安排，先是进行一系列的深度汇谈，帮助我们厘清执行关键策略背后的假设、方案与责任。我们有一个看法，认为只有透过大家的集思广益，在执行变革计划时，才能步调一致，而不会有含糊不清的地方。这两天聚会的目的，是彻底思考此刻我们所面临的重大课题，以了解彼此的看法。

这个聚会与其说是企图作出决定，不如说是一个检验这些决定背后方向与假设的安排。我们还有另一个目标，就是大家在一起视彼此为工作伙伴，把所有的角色与职位弃之门外；在这次深度汇谈中，我们应该平等相待，视大家都是对彼此所考虑的状况有相当了解的人。我们把这次集会看作在我们之间建立持续深度汇谈的第一步。我们的经验已经显示，从事深度汇谈需要演练，我们应当期待从这次的聚会中学习如何练习。以下几项基本规则是很有帮助的，我们邀请你尽最大可能在深度汇谈中应用这些规则。

建议的基本规则

- 一、悬挂假设：基本上我们往往只采取一个立场，并保卫、坚持这个立场。其他不同意的人则站在相反的立场，结果是产生意见两极化。在这个聚会里面，我们所想要的，是检验在我们的方向与策略背后的假设，而不是寻求保卫这些假设。
- 二、视彼此为工作伙伴：我们要求每一个人把他的职位弃之门外。这次的集会是分等级的，但是辅导者是一个较特别的角色，他使我们的汇谈循正确的轨道进行下去。
- 三、探询的精神：我们希望大家探索自己看法背后的思考，也就是自己可能持有的更深层假设，以及导致他们产生这些看法的证据。所以不妨以这样的问题开始探询：“是什么导致你说出或相信这个？”或“是什么使你问起这件事情？”

在这两天的期间，许多以前锁在心中的问题被释放出来了，沟通的障碍降低了，不和也痊愈了。更重要的是，研发部门与行销部门两单位之间的关系因而改善。

研发主管乔伊与行销主管查理，两个人维持友善却保持距离的关系已经有十多年。两个人对此公司的成就深感自豪，并对该公司“参与式管理”（participative management）及对人与组织的理想，有高度的认同和承诺。然而，两人陷入一种难以自拔的冲突之中，这种冲突压制了该公司磁碟机持续成长的力量。研发部门被看作艺术家、设计家和创造者。行销则被认为（甚至自己认为）是次一等员工，必须在混乱中跟各地设备老旧又斤斤计较的经销商以及愤怒的顾客打交道。

研发与行销两种不同的文化，反映在公司的许多冲突之中。譬如，乔伊和查理各有他们自己的产品预算；前者的预算用来开发新产品，后者的预算用来购并一些规模较小的公司，以补足该公司产品线的产品，并且使公司在市场上更有竞争力。然而没有整体的计划来统合这两个单位。行销部门觉得研发部门对整体的客户需求未能适时反应，而负责与客户直接接触的行销部门，却要收拾残局。研发部门却认为自己被排除在重要的产品计划决策之外。

然而当深度汇谈逐渐展开后，乔伊急切的建言让大家吃了一惊，因为大家都假设研发部门十分重视它的自主性。

〔乔伊〕：我想提供一个怎样看产品策略的方式。我今天提出的这个产品策略可看作比腕力。实际上我们已经演变成一个双头产品策略，而从未有人公开指陈过。形成这双头政策的原因，是我们并未真正把组织内各方面的人集合起来，一起去了解我们的产品到底在自制与购买上应有怎样的比例分配。一批人把钱花在甲项产品计划上，而另一批人因观点不同，把钱花在乙项产品计划上。这个双头政策总是没有合而为一的时候。事实上，应该有一个统合研发与行销两方意见的上层产品策略。在这个产品策略之下制定自制或购买的决策。

〔麦卡锡〕：我想我们基本上都赞同这个看法。

〔乔伊〕：我可以再说吗？

〔其他人〕：当然。

〔乔伊〕：事实上我们现在是在反其道而行，这比做得不够好远要严重。

〔查理〕：在决定自制与购买比例时，我也曾不断重复思考这个问题。它出现不协调的原因，是我们一方面把焦点放在解决问题，即由研究带动的策略，在另一方面，对于公司没有生产的产品，我们又透过购买其他工厂的产品来补足产品种类。之所以会有购买其他工厂产品的决定，是因为这比研发导向的政策更能回应市场反应。另一个原因是，我们想要研究工作保持单纯。

〔菲力普〕（人力资源副总裁）：我想这是使我们陷入冲突的原因。

〔乔伊〕：绝对没有错！那就是问题，就是我无法容忍的偏见。请不要借口是在保持研究工作的单纯。

〔查理〕：唉……我只是坦白说出我们确实这么想。也许还有更好的方式去做这件事情。但是我确实这么认为：在过去有几次我们决定不在研发上面投资目前市场流行的普遍机型，因为那不是创新的。我们想把有限的资源与才能分配在公司的市场形象上面，那就是研究、创新、产品领导……所以我们才向外面买普遍的机型。

〔菲力普〕：让我们今天打开天窗说亮话。我可以告诉你们什么总是困惑我，让我夹在行销和研发两个单位间难以自处。我们总是将自己定位成“由研发带动产品的公司”。当我们给自己这样定位时，我们有点是说任何产品，要是没有本公司投资在创新性的研究，就不是本公司的产品。不管怎么样，我们已经用那个方式架构自己……。

〔麦卡锡〕：那是以研究为基础的定义方式之一。你是否知道另一个定义方式？就是如果不是新产品，本公司没有人会对其进行研究发展。

〔乔伊〕：我也不喜欢那样。

〔菲力普〕：你说对了！无论我们在董事会上主张要有上层策略方向也好，决定是自制或购买也好，仍然必须是由研究发展带动的；因为公司的政策就是创新。

〔麦卡锡〕：我想我们讨论到了一些重点了。我们前面所说的是本公司过去被锁在一个观念里，认为能够使我们出色的只有产品的研究发展，这造成内部很大的紧张关系。我想乔伊帮助我们认清，基本上我们应该提供客户需要的任何产品。我建议我们可自购买子公司开始，让公司起步。但还有一种说法认为：“一旦本公司研究的产品，就必挂上本公司的

商标。”然而这种说法并不表示，不是出自本公司研发单位的产品，就不能挂上本公司的商标。要挂上什么标签应该是一个行销决定，视你尝试的定位是什么而定。那是很有帮助的……，因为一项不准备挂公司商标的产品，你根本就不会考虑开发。

〔哈德里〕（制造部门副总经理）：但是那也是在宣示全公司都是由研究带动的，不仅是研发部门带动的，包括可能出自公司的其他部门的创新构想，并非全部都透过研发部门。

〔乔伊〕：那很好，我不明白为什么这还用说。但是这里面还有一件令我困扰的事情，不知道你们能不能帮我想想看。我觉得自己好像被套上马鞍，必须代表本公司研发部门过去的传承。我一直无法接受这点。我发现我愈是拼命把公司向前推进到新的境界，你们就愈想把我们拉回原地！这对我们而言是一个两难的困局。

〔哈德里〕：同样的，其它部门的人也有这种感觉。

〔所有的人〕：是啊。

〔哈德里〕：我们也尝试把本公司往前推进，但似乎又被拉回原地，因为“除非透过研发部门，否则不算是研究导向和创新。”这个说法把我们困住了。

〔乔伊〕：我从来没说过那样的话……现在，我可否换个方式来说？我认为我们是一家研究导向的产品公司，这项宣示是正确的。我坚信本公司的成功，部分取决于高超的产品技术。看到任何开始侵蚀这个方针的事情都让我惊恐。我们必须有好的服务与产品，但这并不表示得到好产品只有一种方式。我们缺乏一个配合良好且同心协力的流程，我们必须建立这样的流程。

〔麦卡锡〕：现在或许我们应有另一种想法：我相信查理在市场和配销方面所做的一些工作（发展本公司独家经销商的新网络），跟研发部门所进行的一样重要。

〔乔伊〕：我完全相信。〔麦卡锡〕：所以现在令我们困扰的是，如果所作的投资不能即刻得到回收，这个单位就招致严厉的批评。〔乔伊〕：欢迎光临研发的世界（研发的投资都是无法立即回收的）。

〔查理〕：从这里我想提出两点看法。在我看来，有些我们委托外面厂商制造的产品也可考虑是否由你们来发展；而有些由你们发展的产品则可考虑是否授权其他公司制造，以免浪费本公司的研发资源。我始终认为毫无弹性的自制或外包，与商标政策是不合理的。

〔乔伊〕：我很同意这个看法……。

〔查理〕：还有一点就是在我们的行销与研发部门之间，没有有效的沟通方式。事实上，两个部门愈来愈疏远。如果我们想要朝向满足顾客需要的方向努力，必须有一种方式让这个讯息在公司各角落都被看见。

〔哈德里〕：你刚才询问为什么在研发与行销之间存在紧张关系？事实上，在制造与财务之间也存在紧张关系。我认为这些紧张关系部分源于组织的控制结构。我今天最大的收获是，原来并不只是我们这个部门有这种感觉，原来大家都是在类似的处境。整体而言，我们的组织偏向以控制为导向，由上面在控制，我似乎难以插手，这让我在过去有很大的无力感。现在我准备跳过他们来好好地做些事。

这次深度汇谈的结果对电脑资讯公司来说是非常有收获的。首先，研发与行销之间长达三十年的不和开始痊愈。其次，行销部门不再需要单打独斗地去扩充产品系列，因为研发部门对此也感兴趣，并想要加入购并的研究，以及开发不是挂该公司商标的产品，成为搭配产品计划的一部分。神圣不可侵犯的该公司商标，不再限于用自己研发部门开发的产品，而是基于市场考量加以使用。研发部门的最高主管跳脱出该部门独自负责创新的旧有刻板印象。照他的看法，其他单位都是应该平等对待的创新伙伴，不论是在制程创新、在了解客户需要，以及在企业管理，都是如此。

团体学习与系统思考

系统思考的观点和工具对团体学习极为重要。

鲍姆在深度汇谈方面的著述，处处透露着整体观点的讯息。事实上，一条贯穿鲍姆著述的纵轴，是进一步阐扬物理学“整体性”（wholeness）的观点。鲍姆对当代思潮对集体思考的污染，批评最甚的是“分割”（fragmentation），也就是把事情分解开来的思想趋势。

学习型团体以整体的观点来处理习惯性防卫。一般总把防卫看作是别人行为造成的，然而其杠杆点应在于辨认习惯性防卫是共同造成的，并找出自己在产生和持续习惯性防卫时所扮演的角色。如果我们只“在外面”找寻习惯性防卫，而未能看清它们是“在里面”，那么我们愈是努力对付它们，只会愈激起更强烈的防卫。

系统思考的工具对团体学习也同样重要，因为管理团体的每一项主要工作，如发展策略、塑造愿景、设计政策与组织结构等，实际上都需要克服无比的复杂性。此外，这个复杂性并不是静止不动的，而是不断在改变。

或许管理团体最大的一项障碍，是他们使用本来只是为了很简单的静态问题而设计的“语言”，来应付复杂、动态的实际情况。对此，管理顾问基佛说：“企业的实际状况是由多个同时发生、相互依存的‘因—果—因’关系构成的。一般语言从这个实际状况抽离出简单、直接的因果关系。这是为什么管理者老是往杠杆作用低的方向寻求对策。”例如，如果问题是产品研发的时间太长，我们就雇更多的工程师来缩短时间；如果问题是利润低，我们就降低成本；如果问题是市场占有率下降，我们就削价来提高市场占有率。

因为我们以简单而明显的方式来看这个世界，造成我们深信简单、立竿见影的解决办法，而汲汲于找寻简单的对策，占用了许多管理者的时间。福特阿尔发专案（Project Alpha）的负责人马诺吉安（John Manoogian）说：“这种发现问题与找出对策的心智，造成必须使用一个接一个没完没了的短期对策，看起来好像使问题消失了，但是问题事实上却一再回来。”

管理团体因为集合各种机能，一旦发生这种问题，情况便更加严重。团体中的每一位成员都有他自己习用的直线式心智模式，而每个人的心智模式都只专注于系统的不同部分，每个人都强调不同的因果链。因此在一般的交谈之中，共有的系统图象不可能以整体显现，所以讨论出来的策略常是七折八扣之后的妥协，且以晦暗不明的假设为基础，充满内在的矛盾。如此的策略如何能让组织中其他的人了解？更不用说如何加以执行了。团体的成员真像是在摸象的盲人，每一个人都知道他摸到的部分，每一个人都相信整只大象必定看起来像自己所接触到的部分那样，每个人都觉得自己的了解才是正

确的。

除非团体共有一种可供描述复杂性的新语言，否则这样的情况不可能获得改善。今天，企业惟一的共同语言是财务会计。但是会计是用来处理细节性的复杂，而不是用来处理动态性的复杂。它提供企业财务状况的片段，却未说明财务状况是如何产生的。今天，虽然有一些工具与架构，提供在传统会计这项语言以外的选择，包括竞争分析、全面品质与情境企划（由壳牌石油公司所发展而应用，尚未普及），但是这些工具都无法处理动态性复杂。

系统基模的运用

系统基模为管理团体提供了一种有效处理复杂性语言的坚实基础。例如泰德公司 ATP 团体如果精于运用基模，他们的交谈自然将转向背后的结构，将愈来愈不受紧急事件和短期对策的左右，并进而看出他们那种狭隘的、只专注于达成每月及每季的销售目标，将来会导致什么样的后果。特别是如果他们能体会出自己行为中“舍本逐末”的结构：逃避开发新客户根本解，而采风险较低的、销售更多产品给现有客户的症状解，将导致更加依赖少数几家客户。

如果该公司管理者同样能够看清楚和讨论这个结构，应当能够更有效地提出他们对泰德管理方法的关切，而不是挣扎着要如何提出不表支持、却不伤害泰德的看法。他们只需画出两个回馈环，彼此相互探询谁有办法更有信心地使扩大客户群这个根本解得到充分的注意。

当这些系统基模被用来讨论复杂和有潜在冲突的管理问题时，总是能够使交谈更客观，谈问题的“结构”，也就是产生影响的那些整体的力量，而不是谈个性与领导风格。原本难以启齿的问题，能够以不带影射管理无能，或隐含批评的方式提出来。大家会问：“是不是把担子从扩大客户群，转到对现有客户的销售？”“如果是这样，我们怎么知道？”当然，这正是为复杂性而设计的语言带来的好处，它能客观而不情绪化地讨论复杂问题。

如果没有一种共同的语言来处理复杂性，团体学习是有限的。如果团体中只有一位成员比其他成员更有系统地看问题，此人的洞识将很难被接受，只因为其他的成员是以我们日常习用的直线式语言来思考，根本无法看到整体的关系。

所以如果团体中的成员都能精熟系统基模语言，则效果非凡；而以团体的方式来学习这种语言，学习的困难度也确可降低。如鲍姆所说的，语言是集体的。学习一种新语言的意思就是学习如何使用此种语言彼此交谈。学习一种语言，没有比使用它更有效的方式。团体开始学习系统思考语言的情形，也是如此。

第十三章 掌握修炼的进阶

五项修炼的学习就像一座三层楼的五角尖塔，其中每一项均可由三个不同层次来看：

演练：具体的练习。

原理：指引的概念。

精髓：修炼纯熟的人所处的境界。

在“演练”的层次上，修炼的学习者把时间及精力专注在一些活动上。譬如：系统思考需要搭配系统基模的使用，以看清复杂情况背后的结构。自我超越需要搭配“厘清个人愿景”及“掌握住创造性张力”；同时专注在愿景及现况上，让两者之间的张力产生实现愿景的力量。心智模式的运用，则需要区分所觉察到的直接“资料”，以及由这些资料所衍生的概括性的想法。

演练的功夫是每一项修炼最具体的部分，也是个人或群体开始从事一项修炼时的主要焦点。初学者因为还不习惯这种演练，所需要的是严格的“自我要求”，才能专注与持续。例如初学运用心智模式的人，在与他人激辩时，必须下点工夫审视自己所作的假设，及为什么作这样的假设。初学者对于一项修炼所作的努力，往往需要经过一段时间才看清自己所做的；例如在与他人辩论之后，才会真正看清自己的假设，并区分假设与原始资料之不同。然而在演练久了之后，这些修炼后来会变成愈来愈自然，并能即时主动反应。那时你将发现自己在面对急迫的问题时，能够自发性地想到系统基模，因而重建愿景，并看出自己行动背后的假设。

在修炼背后的“原理”也同样重要，原理代表演练背后的理论。例如“结构影响行为”是系统思考背后的中心原理；而复杂的系统对于改变它们的努力有抗拒倾向，也是一样重要的原理。前者是指影响实际状况的能力，来自看清控制行为和事件背后的结构；后者是指直接控制行为的努力（例如为都市低收入户建住宅这类用意良好的计划），通常所带来的改善只是短期的，长期而言却带来更多的问题。同样的，愿景的力量，以及区分“创造性张力”与“情绪性张力”之间的差异所在，都是“自我超越”的原理。

修炼背后的原理对初学者和精熟者都很重要。对初学者而言，这些原理有助于他们了解修炼背后的理论基础，如演练这些修炼的意义。对精熟者而言，这些原理是参考点，有助于修炼的演练精益求精，和用来向其他人解释这些修炼。

熟习任何一项修炼，需要在了解原理和笃实地演练这两个方面都下功夫，认清这一点十分重要。我们很容易只了解一些原理，就自以为已学成该项修炼，误将知识上的了解当作学习。学习必须产生新的了解和新的行为。这正是将原理与演练加以区分的理由，二者缺一不可。

第三个层次“精髓”与前两个层次不同。学习一个修炼，如果把努力的重点放在这些精髓上面，就像凭空体验爱、喜悦或宁静的感觉一般，并没有什么意义。修炼的精髓是指修炼纯熟的个人或群体，所自然体验到的境界。虽然这些体验难以形诸笔墨或言语，它们对于深入了解每一项修炼的意义与目的是绝对必要的。每一项修炼都会改变学习者的某些基本习性。这便是为什么即使有些修炼的演练必须以合作的方式进行，但我们仍称之为个人修炼的理由。

例如，系统思考能够使人对生命的一体感产生愈来愈强烈的体验，并且

使人的视野从看部分改变为看整体。只要家庭或组织出现问题，系统思考造诣高的人，会很自然地看出问题的起因是背后的系统结构，而不是个人的错误或恶意。同样的，“自我超越”能够使人提高对自我生命存在的意义之体认，察觉此刻发生在我们内部和外部的事情，以及对于实现心中真正的愿望与掌握生命中的创造能量。

各项修炼在精髓的层次开始愈来愈相近，有一种共同的体认将各项修炼结合起来，也就是一种觉得在心灵上相互依存的世界中，不断学习的体认。各项修炼之间依然存有差异，只有差异变得愈来愈细微。譬如系统思考的一体感，强调万事万物彼此相互关连；而自我超越中也强调察觉自身不能与这个世界分开；另外，共同愿景中强调成员对团体目的的共同感，与团体学习的修炼中强调方向一致，也有异曲同工之妙。这些差异虽然微妙，却很重要。就如同品酒专家能够察觉一般人无法分辨的、真正好酒的差异，修炼造诣层次高的个人或组织，也一样能够分辨对初学者可能不明显的差异。

最后，建立共同愿景和团体学习与另外三项修炼不同之处，在于这两项修炼的性质是集体的。其实践必须以团体的方式进行，团体必须了解其原理，并以共同的方式体验其精髓。

戴安娜·史密斯(Diana Smith，为本书作者的工作伙伴)设计了一个三阶段的学习过程：

第一阶段：新的认知和语言能力

在此阶段，人们看见了从前看不见的事情，并且能够使用新的语言讲话。这使他们能够更清楚地看见自己和别人的假设、行动，以及这些假设和行动所造成的后果。一般而言，他们会发现很难将这些新的认知和语言能力转换成全新的行动，因为虽然他们可能开始改变行为，但是行为背后的基本法则、假设及价值观却都未改变。

第二阶段：新的行动法则

当旧有的假设随着第一阶段的认知而动摇，人们开始以新的假设为基础，实验这些行动法则，从中观察所产生的结果。他们可能需要依靠新语言来产生新行动，但是他们将发现在感到压力的情形下，新的法则很难使用或连贯起来。

第三阶段：融合贯通新的价值观、假设和行为法则

此时人们能够将新的行为背后，依据新的价值观和假设，所产生的各项行动法则融会贯通。即便在压力及条理不分明的状况下，仍可活用这些法则，不断帮助自己和他人的学习。在这阶段，人们能以自己特有的方式灵活运用这些法则，并用自己的语言和文字将其生动地表达出来。

精熟一项修炼不是一蹴可几的。详细研究这三个阶段，有助于发展各项学习修炼的新能力。

第四部 进入学习型组织的时代

当任何一项创新步入雏型阶段时，也就是各项要素聚集成新整体，以寻求最大综合效应的时刻。学习型组织如今便位于这样的阶段。

本书所讨论的五项修炼是否可真正创造出学习型组织，端视其是否能互相搭配，而解决实践学习型组织时所面临的如下课题：

如何超越组织内政治文化？

如何广为分配责任，仍能保持全面的协调与控制？

管理者如何创造学习的时间？

如何兼顾工作与家庭？

尚未真正经历前，如何自经验中学习？

领导者的新角色为何？

本部几章中，将说明如何运用各项修炼的理念与方法，来解决这些困扰人已久的难题。

第十四章 超越办公室政治

汉诺瓦保险公司的欧白恩说：“我曾经搬到一个有一家造纸厂的城镇。当初驶入这个城镇时，因为恶臭难忍，我们立刻又开车掉头离去。两个星期过后，我们都渐渐习惯那气味而不再注意到它的存在。在组织中也一样，成员被其中的政治虚伪、隐瞒与势利熏习日久，以致在组织中如入鲍鱼之肆，久而不闻其臭。”

在政治化的环境之中，“是谁”比“是什么”更重要。公司中有人提出新构想，如果它是由老板提出的，每个人都会认真地考虑，如果它是由一名不见经传的小职员提出的，最后可能便被束之高阁。在一个组织之中，权力的得与失之间，往往便定了谁赢、谁输。而揽权者常滥权，作下决定他人命运的错误裁决，却没有补救的余地。这种对他人具有绝对控制的权力就是独裁主义的本质。以这个论点而言，政治行为的环境极可能发展成独裁的环境，即使拥有权力的人并未正式位居要职。

绝大多数组织中的人都安于政治化的环境，因为他们无可奈何。他们认为：“只要有组织就有政治。”然而，很少人真正希望生活在这样一个政治化的组织中。这就是为什么在发展学习型组织雏型（prototype）的过程中，内部政争必定是一项最大的挑战。

要对付内部政争，必须从建立共同愿景开始。如果未真诚地拥有共同愿景与价值观，就无法鼓励人们超越只图一己之利的私心。我们可从建立一个重视“实质贡献”（merit）而非政治支配的组织环境开始；在其中，做正确的事情远比是谁想做的重要。但是一个非政治性的环境之建立，还需要“开放”（openness）——在这种组织文化中，公开和真诚谈论重要课题，以及不断挑战自己思考能力是非常重要的；前者可称为“参与式开放”（participative openness），后者可称为“反思式开放”（reflective openness）。如果没有开放，深藏在大多数组织内部、或明或暗的政争很难消除。愿景与开放的结合，是化解内部政争的第一步。

私利不再主导

巴达拉寇（Badaracco）与艾尔渥斯（Ellsworth）在他们《领导与正直的探索》（Leadership and the Quest for Integrity）一书中说：“政治型的领导人，相信一般人会受私利与追求权力和财富的动机所激励。”如果私利是人们惟一的行为动机时组织便会自然形成高度政治化的风气；其结果是为了求生存大家必须继续追求私利。

但是不要忽略另一个可能的假设，是在私利的动机之上我们仍有一种意念，想要连属于更大的一个整体，想要对更重要的事情有所贡献，并希望与他人合作，以集体力量创造更大成就。你可能还记得“自我超越”修炼的基本假设，是每个人内心深处，都有一种追求较自我为大的目标意识。当人们沉思自己真正想成就的是何时，许多人发现自己的愿景关系到家人、社区、组织，甚至世界。在感觉上也许他们仍是透过个人的观点来陈述个人的愿景，但是所涵盖的范围已远超过狭隘的个人私利。

当组织在孕育共同愿景的时候，会把成员导向上述这种较广阔的奉献与关怀。如第十一章所谈的建立共同愿景，会引导大家体认更大的梦想，并互

相倾听别人的梦想。只要真正用心与持之以恒，建立共同愿景的过程会使成员间产生相互信任的感觉；这种感觉是随着真诚的自我揭露与分享最高的愿望自然产生的。引导大家开始坦诚相对并不难，比方可诚恳地邀请众人坐下来围成小圈圈，请他们谈谈对他们“真正重要的是什么”。最后多半能听见这样的话：“我从不知道乔伊有这些想法，虽然五年来我们一直在一起工作”，或者“了解你的真正想法后，我对于一起工作的态度完全改变了”。当人们开始述说与聆听彼此的愿景，政治化环境的根基开始动摇。在那些未能孕育共同愿景的组织中，领导者只是一厢情愿地以自己片面的愿景加诸于其它成员，而假装大家拥有共同的愿景，如此无法使成员为更大的目标奉献。他们虽然厌恶内部政争，如此的作法却对于建立一个非政治化的环境毫无帮助。

重拾人类基本价值

在建立共同愿景的过程中，承诺奉行某些人类的基本价值，有助于削弱内部政治化的气氛。在一次为波士顿地区一家科技公司的管理团体所举办“建立愿景”的三天研习会中，我们讨论了“诚实”这个课题。这个团体选定“在所有沟通中都诚实与坦率”当作他们的基本行为准则。他们已经发展出一个愿景，并开始真正对此愿景感到兴奋不已。一位资深的销售人员随口说出：“我想我们的意思并不是说，将对我们的顾客绝对诚实。”整个过程到此骤然中止，团体开始质疑并重新思索他们承诺“在所有的沟通中都诚实与坦率”是什么意思。最后总裁打破沉默说：“是的，对我来说，这就表示要对我们的顾客完全诚实。”

这位销售人员反问：“在这个行业中，没有一家公司会诚实地告诉顾客新电脑产品的交货期是多久。如果我们说实话，让顾客知道我们真正的交货期比其他同业竞争者所说的要慢百分之五十，如此，我们下个月会损失掉百分之三十的订单。”

总裁回答：“我不在乎，我只是不希望自己属于一个容许对顾客、供应商，或其他任何人撒谎的组织成员。此外，我相信假以时日，我们将在顾客之中建立可靠的信誉，因而赢得顾客。”

这个交谈继续进行一个多小时，到了结束的时候，所有团体成员的态度转趋支持说实话的基本行为准则。这位销售人员也因此得到团体的默许，如果下几个月订单下降，团体的其他成员不会将指责的箭头向着他。他并且和其余的人开始研拟，在顾客之间建立诚实可靠新信誉的愿景。这个研习会是在六年前举行的，这六年来，该公司的业务蒸蒸日上，并在它的利基市场中奠定了最卓越的地位。

你或许以为一旦共同愿景开始生根，团体内政治化倾向就会渐渐减少，最后自然会被愿景背后的相互承诺消除掉。这是过于天真的看法。不论人们对共同愿景的承诺如何坚定，人们仍极可能重新染上政治化的恶癖。或者虽然有几个人开始建立彼此的共同愿景，但整个组织却未立刻改变。因为如果愿景被放进一个高度政治化的环境，那么它很容易就会触及一个政治上的暗礁，“这是谁的远景？”远比“这个愿景的实质价值是什么”重要。“开放”需要杜绝任何使内部政治化的机会。

但是“开放”是一个既复杂又奥妙的概念，只有配合心智模式与团体学习的修炼才能够了解其中意义。

两种开放的面貌

当许多管理者以“开放”自诩时，探其究里，他们只是玩一种新的、更高段的政治化游戏。这个是因为开放有两种不同的面貌——“参与式开放”与“反思式开放”；除非融合这两种开放，否则开放的行为不会产生真正开放的效果。

向外沟通

“参与式开放”是指组织中的成员可自由说出心中所想的，它是大家较能普遍理解的开放面貌。因为“参与式管理”的哲学让人们参与更多的决策，因此获得广泛的拥护。在某些组织中，参与式管理几乎成了一种信仰，他们自诩为“参与式管理”企业，要求每个人都要陈述自己的观点，这已成为一种不成文的规定。有许多组织甚至将“开放式的沟通”制度化成为一种正式的程序。我陈述我的看法，你陈述你的看法，所有人看起来都致力于共同学习；然而，真正的共同学习的功效少之又少。

原因之一是，成员对于分享他们的看法，并未能有十分的安全感。欧白恩说得好：“有多少管理者在上午十点钟的工作团体会议上叙述某个问题的方式，和他们当天晚上在家里或跟朋友一起喝酒的时候所说的一样开放呢？”

其次，这种方式的开放沟通，并不能使大家的看法在更深的层次上改变。在陈述过我们的意见以后，如果不赞成，我们多半只是说“这个问题见仁见智”，然后仍然我行我素。如果必须作出最后决定，所作的决定若不是一个七折八扣之后的‘共识’，就是代表一、二位意见最重要人物的主张。参与式开放对某些决定可能较易作成决议，但是很少产生真正品质佳的决议。这是因为它并未影响各人立场背后的思考。从“自我超越”的观点来看，参与式开放纯粹只是专注在互动的“方法和过程”上，而非在互动的“结果”上。譬如，人们可能说：“那是一个很不错的会议，每个人都表达了自己的看法”，但事实上，他们并不是去判断决议的品质与其后的行动。这是为什么许多管理者发现“参与式管理”不敷所需的原因。正如一位使用过参与式管理的高级主管不久前告诉我：“在这里隐含的假设是，所有问题的解决办法都只是分享我们的看法。”

反观自照

“参与式开放”能够使人们率直地“向外说”自己的见解，而“反思式开放”则能够使人们“向内看”，反求诸己。反思式开放以挑战自己的思考为起点，借此，我们可看出曾被视为理所当然的事实，常常只是一种先入为主的成见、一种对于实际情况的假设。不论我们认为自己的想法多么必要，也不论我们多么挚爱“我们的”构想，它总是有待检验和改善的。反思式开放在于持有“或许我是错的，别人是对的”的态度，多闻阙疑，不仅要检验自己的想法，也要与人彼此相互检验思考。

反思式开放需要借重一些技能，并非只要用意良好即可达成。其中包括

在“心智模式”这章提到的反思与探询的技能。例如避免跳跃式推论；区别拥护的理论与使用的理论；以及更加小心察觉我们内心所想、但未说出的话。此外还包括在“团体学习”这章所介绍的深度汇谈和处理习惯性防卫的技能。真心想要成为开放的组织，必须支持它的成员发展这些学习技能。

但是这些技能的培养需要时间与毅力，大多数的管理者却完全未认识这点，而常形成“舍本逐末”的结构。当我们觉得需要更加开放时，常常采取参与式开放的行为：更加坦率地表达我们的看法、请求他人提供意见、加强和每一个人谈论我们的问题等。而这些急就章的行为，会使参与式开放成为一种症状解；这使得根本解在舍本逐末的结构中被取代了。这些根本解包括培养探询、反思和深度汇谈的技能。

隐藏而不易被发觉的舍本逐末结构，总是源自症状解逐渐削弱根本解的方式。当我们愈鼓励员工说出他们的看法，我们愈可能觉得我们已达到更开放的需要，却绝对没想到我们正逐渐打消了朝向更深层开放的努力。最终结果是产生奇妙的“开放的封闭”（openclosedness）现象，每一个人都觉得他有权发表他的看法，然而却没有人真正在倾听和反思。相互间漫无目标的谈话，取代了真正的沟通与深度汇谈。

另一方面，在参与式开放与反思式开放之间也有一项正面的综效。如果这项综效建立起来了，它可成为削弱内部政治化的一股强大力量。依我的经验，关键是一方面使组织成员在公开表示意见时觉得安全，另一方面是培养成员建设性地挑战自己和他人思考的技能。

以反思结束政治游戏

现在以一位因“开放”而著称的公司高级主管的“不幸遭遇”为例，来说明反思式开放在产生综效上的关键性。这名高级主管发现员工对自己所作的某些决定批评愈来愈多，但是没有人向他当面提起对他的看法。在其他管理者的心目中，他只关心表面成绩，对自己所属单位的关切胜过对公司整体的关切。尽管公司中的人对这名主管的批评甚多，但员工和其他主管都觉得这只是“个人的”看法，在会议上不适合提起。没有人当面质疑他的决定，只是继续在背后“开放”和坦率地批评他的决定，从未分享对这件事所有看法背后的想法。

这位高级主管觉得自己慢慢陷入被别人排斥的处境。公司中其他人过去也有过这种被孤立的痛苦经验。但对于自己为什么会被孤立，他实在想不通。由于觉得被孤立和攻击，他花愈多的时间来说明自己每一个想法，但别人却反而以为他只关心自己的部门。实际上，他陷入了一个绝境，无论努力澄清或保持沉默都于事无补，而只会加强别人对他的负面印象。

为什么其他高级主管（其中有些是他的朋友）不把对他的观感告诉他？因为他们恐怕引起不愉快的争辩。除此之外，还有一个更难以察觉的核心问题，是其他高级主管也不了解这是怎么形成的；这便是缺乏反思式开放的症结所在。他们已经断定自己的心智模式中对此人的看法是正确的：“只关心表面成绩，他对自己所属单位的关切，胜过对公司整体的关切，这是一项毋庸置疑的事实。”

另一方面，这位被孤立的主管也没有真正更深入地探究过问题，在会议中，他从不曾问大家：“等一下我们是不是又陷入一再重复的情势？”虽然

在所有的会议上大家都声称必须要开放，但他觉得那样问还是不妥。事实上，在每一个共同参与的会议上，双方都在玩政治游戏，他玩的是“为自己的决定辩护到底”；而其他玩的是“老实招出你真正的意图吧”。这样的政治游戏耗损了他们太多的精力，使其他人不可能探讨这名主管任何决定背后的真正理由，或在对他的认知背后真正的推论是什么。换句话说，其他主管以某些特例的观察为基础，作成概括式的论断，但是他们并未检验自己所作的论断。其他人在他背后对于这个概括式的看法谈得愈多，便愈加深了自己的论断。这是一个典型的跳跃式推论。最后，要不是有一位我们的顾问帮助其中几位主管看清他们自己的所作所为，这个恶性循环可能一直继续下去。

他们在一个聚会中跟这位被套入刻板印象的主管坐下来，指出他所说的话，导致他们对他的观感：“你使我们觉得你只关心自己部门，而不顾公司整体。”他抗议说他当然关切公司，至少他心里非常关切公司。是的，他也许有夸耀自己的倾向。是的，他对于自己有信心的方案会投入大笔的经费。是的，当一个方案受到威胁的时候，他会觉得有义务站出来为之辩护。但是难道是因为那样做而使他认为整个组织的叛徒吗？

在那次的聚会中，有些人愿意打破这个恶性循环，情况很奇妙地转变了。这位高级主管在一来一往的互动过程中，渐渐开始深入了解其他同事关切的本意；而同事们则了解自己曲解了他的行动。政治游戏开始一步步地偃旗息鼓。这个团体体会到真正的开放有多么奥妙。他们看到把一位成员套上刻板印象的悲剧性后果，下定决心不再让这种悲剧发生。他们学到了单是说出来的开放与真正的开放有何不同。

依我的经验，当管理者明白反思式开放不仅需要善意，更需要技能，才可能在逆境中有所突破。譬如，能够区别由事实直接观察到的，与基于事实所产生的概括式看法，将有助于这些主管不致误将那位高级主管套上刻板印象。在看起来“开放”的组织，跳跃式的推论尤其危险。当大家自由谈论时，意见常能迅速获得一些共识，因而很快就断定所观察到的是无懈可击的事实。

开放与系统思考

没有比“确信”（certainty）更能扼杀开放。一旦我们觉得已有答案，所有质疑自己想法的动机都消失了。但是系统思考的修炼使我们体认：复杂的问题原来并没有绝对正确的答案。就此而言，开放与系统思考是紧密相连的。

有一个名之为“大墙”的简单活动在我们的领导研习营中使用多年，能够切中此一课题之核心。我们以白纸贴满一面大墙，然后请大家就某项他们正在思考解决的问题，一起绘出所有的因果回馈关系。譬如有一次，我们请大家运用系统图来思考怎样平衡工作与家庭责任。通常我们开始找出主要变数，交错地写在墙上：时间压力、自己的期望、责任、个人的兴趣、生涯目标、工作地点与住家的距离等等。然后我们开始提出可能的因果回馈关系：期望会影响生涯目标、上班通勤的时间会影响与家人相处的时间、个人所得会影响经济独立性和生活预算……。不到一个半小时，我们已经以环路和箭头画满整片墙壁，在房间内的每一个人都惊讶不已；然而我们也了解，这还只是在真实系统中许许多多的相互关联的极小部分。大家渐渐领悟到，没有

人能够弄清这件事背后所有的互动关系。

这项领悟对他们有很大的冲击。有些人给自己借口说：“喔，这太浅显了，没有什么意义。”有些人则问：“这样的全面思考因果回馈关系的重点为何？”有些人则坚持，如果有足够的时间，他们最后一定可以完成它。但是那些真能面对这种“无解”局面的人，都会笑着坐回椅子上，心中有了更深的体悟。

大墙的启示

我头一次看见“大墙”是在一个偶然的时机。那是七十年代后期，系统动力学的前辈米铎丝主持的一个三小时的研习会，主题是第三世界营养不良的问题。与会者来自各国著名的专家，尝试运用他们的专业知识，从各角度，寻找出全球饥饿的成因模式。没多久，在大墙上已经包含许多事情，从经济因素、政治因素、文化价值到国际贸易。在旁听众中有一位致力于粮食与和平问题的女士，开始叹气并摇头。米铎丝暂停下来问她是不是不舒服。这位女士说：“我的天！我总是假设有人知道这个问题的答案。我本以为政客们知道该做什么事，只是为了政治上的考虑和贪念而拒绝去做。但是现在我明白没人知道答案。我们不知道，他们不知道，任何人都不知道。”

“大墙”深刻地揭露了一些在我们自己的思考中威权主义的根源。多数人是在权威的环境中成长的。在儿童时期，父母有答案；在学生时代，老师有答案；进入工作组织中，上司也必定有答案。人们内心深处已经被灌输“在上面”的人知道是怎么回事。这种心态使个人和组织的发展潜力受阻，同时它减轻了组织学习的责任。最后当终于明白“在上面”的人并没有一切答案时，人们常倾向于以嘲讽的态度面对这些人。

反之，如果组织中的人共同发觉没有人有答案，它将以一种不寻常的方式，使组织因而挣脱某种束缚。在我们把“大墙”这项练习列入领导研习营以后没多久，一位波士顿的高科技公司副总裁，历历如绘地描绘出他参加的心境。他研究佛学禅宗已有十年，是一位很有成就和富于创意的工程师。在做过练习以后，他说：“很多人会说一旦看清自己永远无法理解生命后，会否定理性，这是不正确的。只要重新界定理性：追求更深的理解，但是同时也知道没有最终答案；这会形成一种创造的过程——它包含理性，但是还有其它东西。”

毋庸置疑的，这便是开放的状态。如大墙的经验所证实的，你明白自己的任何“答案”，充其量不过是“近似值”，总还有改善的余地。你可能不断在磨练自己解决问题的理性能力，并在过程中将这项能力尽量发挥，而一直都知道还是不够。然后，以前被“我知道正确答案”那种信念所掩埋的好奇心或求知欲，自然浮现出来。“我不知道，但是或许他知道”，或“我不知道，但是我应当知道”的恐惧开始消除。我们因知道“我们不知道”，而变得心平气和，或如爱因斯坦所说的：“我们所能体验最美的事，便是无法理解的事，它激发出好奇心，它是所有真正艺术与科学的来源。”

知道答案的错觉

很不幸的，在当代社会中，知识组成的方式破坏了这种“无法理解”的

感受。知识的分门别类造成在各专业领域中的人一种自信的错觉。譬如影响管理的传统学科，诸如经济学、会计学、行销学与心理学，把这个世界明确地区分为许多小部分，每个小部分配以解答，然后说：“这是问题，而这是问题的解。”但是区分的界限往往是任意划分的。就如当有些经营者在思考应将一项重要的问题交给哪个部门来处理时，总是先思考这是一个经济问题、会计问题或是人事问题那样。这个世界原应是整体的，只因我们强行加上的分析镜头，使得问题好像能够被分隔而得到解决。当我们忘了自己所看到的只是镜头里的东西，我们就失掉开放的精神。

这并不是说所有问题都是无法解决的。有些问题的确有“正确的解”，例如一旦生产与最终配销点、需求量与运输成本确定了，就可以找出设炼油厂的最佳地点；或是一旦一项新投资计划选定，而利率与股利比率也确定之后，就能够决定举债与股东权益等筹措资金的最佳组合。处理这类问题时，几乎可以忽略所有的动态性复杂，而只产生很小的副作用。不幸的是，这些并不是经营者所遭遇到最重要的问题。

以《小即是美》(Small is Beautiful)一书闻名的英国经济学家舒马克(E.F.Schumacher)，在他的另一本著作《困惑者指引》(A Guide for the Perplexed)书中主张，问题有两种不同类型：收敛性的(convergent)与发散性的(divergent)。收敛性的问题有一个正确的解；愈是理智地研究这类问题，答案的焦点将愈聚敛而清晰。发散性的问题没有正确而惟一的解；有知识与智慧的人愈是研究这类问题，会发现并提出愈多互相冲突的答案。发生这样的情形，问题不在于这些专家，而是问题本身的性质。举例而言，假设你在美国，你想从波士顿搭车到纽约州的阿尔班尼(Albany)，最快的是哪一条路线？要找出这个问题的正确答案并不难；但是“为什么你想去阿尔班尼？”这个问题则没有绝对的答案。舒马克最喜欢的一个典型发散性问题的例子是：“你认为什么是最有效的教育小孩方式？”随着不同个性、所处环境和知识背景，无可避免的，每个人会有相当不同的结论。

必须了解的一点是，发散性问题并非尚未解决的收敛性问题。发散性的问题是没有单一最佳解的问题。如舒马克所说的：“发散性的问题违反一般人心中的思考逻辑——以逐步、单一的方式解决问题，以消除紧张状态。”

“培训人员的最佳方式为何？”“要投资在什么新产品上面？”“使顾客满意的最佳方式为何？”这些都是发散性的问题。惟有真正的开放，才可以让人有建设性地处理这类问题。

开放的真义

虽然反思与询问的技能和系统思考的知识，对反思式开放之养成助益颇多，开放却不仅是一套技能。如欧白恩所言：“对于涉及人类精神层面的问题，在下处方时，我们不得不小心翼翼。开放超乎个人的因素，它是一种存在于你和其他人之间的关系。它是一种精神层面和思想状态的改变，以及一套技能与实践方法。”

最正确的态度是将开放视为与周遭人或事的关系，而不是一种个人的特质。从某些角度来看，说“我是一个开放的人”是毫无意义的。同一个人，跟某些人能够以开放的心态相处，但是跟其他人则不一定。在这个意义上，就像鲍姆“深度汇谈”的概念，当两个或更多的人彼此愿意先“悬挂”自己

所确信的假设于他人面前，开放的沟通便由此产生。他们变得乐于分享自己的思考，并且乐于让自己的思考接受别人的影响。此外，如鲍姆指出的，在开放的状态下，他们可以触及其它方式所无法达到的理解深度。

如果开放是与周遭人或事关系的一种特质，那么建立具有开放特质的关系，就可能是建立一个具有开放特质组织的最高杠杆点之一。我与我的许多工作伙伴长期反复观察，证明确实如此。组织中主要成员之间具有学习效果的关系，对范围更广的其他组织成员，有非同寻常的影响。当一小群人（二或三人）真正地奉献于愿景及开放时，他们创造了一个学习型组织的小世界；这个小世界学习型组织并非只教导他们所需要的技能，而且成了其他人的模范。

追求开放的推动力量，如欧白恩说的：“是爱的精神”。当然爱在企业与管理的环境上是一个难以使用的字眼。但是欧白恩指的不是那种浪漫的爱。事实上，在开放背后爱的类型，是希腊人所称的良师益友之爱（agape），它无关情绪，全然是一种意向：奉献于为彼此服务，毫无保留。在开放背后的爱，它的最佳的定义是：彼此全心而无条件地为另一个人所能够与希望达成的“自我实现”而奉献。

欧白恩说：“在追求开放的过程中。如果你只具备渴求的动机，而没有实践的技能，是不会有效果的。但是，另一方面，如果你并未真心想达成开放的境界，而想要培养那样的技能，同样无法充分发挥效果。”

既严且慈的良师益友之爱，是一个具有挑战性的“爱”的观念，必须毫不稍怠地去分享彼此的感受与看法，并且要有开放的心胸接受看法的改变，才能达成。

重新定义“自由”

大多数的人说：“我有自由去做我想要做的，”意思是说：“我有行动的自由，不必照别人所说的去做，没有人能妨碍我按自己的意愿行动。”

但是完全没有外来限制的“自由”，只是像空中楼阁般华而不实。譬如第三章的啤酒游戏中的各个角色，可以完全按照自己的意思做决定，然而讽刺的是，他们所产生的结果，几乎全都与他们原来的意图相反。因此，尽管他们自由做决定，却陷入无法控制的力量中，而有无助的感觉。这是“自由行动”最大的反讽——愈自由反而愈受困于无助的感觉。这是由于系统结构所产生的束缚。但是，只要他们改变思考与行动的方式，他们确有产生较成功结果的力量。

欧白恩说：“在未受外力控制的情形下，人们以为自己是自由的。但是，事实上他们被一种更深藏不露的束缚所囚禁，那便是他们只以一种方式来看这个世界。”这是由于心智模式所产生的束缚。

真正的自由绝非摆脱束缚的自由，而是创造我们真正心之所向的自由。那是追求“自我超越”的人所找寻的自由，那是学习型组织的中心精神；因为开创型学习的动力，源自想要创造对人们有价值与意义的新事物的欲望。

第十五章 无为而为的有机管理

往往，无法改变生存环境的无力感，或相信有某个人在某个地方遥控我们行动的想法，都会逐渐侵蚀学习的诱因；相反的，如果知道命运是操在自己的手中，我们会努力不断地学习和应变。因此当我们对自己的行动有真正的责任感时，学习的速度也最快。

这就是为什么学习型组织将日益成为以“地方为主”（localness）的扁平式组织；这种组织会尽最大可能将决策权展延至离“最高”阶层或公司总部最远的地方。换句话说，“地方为主”的意思是：决策权往组织的结构下层移动，尽最大可能让当地决策者面对所有的课题，包括处理企业成长与持续经营之间的两难困境。也就是说给人们行动的自由去实现他们自己的构想，并对所产生的结果负责。或者，如类比元件的总裁史塔达所说的：“在传统阶级组织中，高阶管理者思考，而基层人员行动；在一个学习型组织中，每一个人的思考与行动都必须合为一体。”

在瞬息万变的时代，“地方为主”尤其重要。“地方行动者”对于顾客偏好、竞争者的行动、市场趋势常有最新的资讯，他们所在的位置，更适于处理因应改变所需要的不断调适的过程。

壳牌石油公司企画主任德格，引用该公司分析许多公司寿命的结果来说明，长期生存的公司具有不断进行“边际实验”的能力，以不断探索新事业机会，而这些实验通常是由“地方”开始做起。“地方为主”是设计学习型组织的基本架构。

但是“地方为主”也意味着前所未有的新挑战，那是在传统阶级组织中，尚未被正视与解决的课题。实施“地方为主”的组织，有两项难题：第一项是管理者，尤其是高阶管理者，在将决策权交给地方时，惟恐失去控制的力量。第二项是如何使“地方为主”有效地运作。

透过学习来控制

许多交出权限与决策控制力的高阶管理者心中的冲突，一部分是根源于对失去既有功能的恐惧；例如总公司管理当局是否不再被需要，或被架空？这种恐惧对组织而言是不幸的，因为它使许多高阶管理者无法发现自己在以地方为主的组织中另一个重要的角色，换句话说，他们不清楚如何不断增强组织学习的能力。

另外，令许多管理者困扰的是，以地方为主的组织，如何能够达成各事业单位之间的协调与综效，与同心协力朝向全公司的目标而努力？换句话说，如果放松对地方主管的控制，组织中央如何不致失去掌握全局的力量？这种类型的组织，跟公司总部仅设定财务绩效标准，其他都由所属营运单位自行决定的“控股公司”又有何不同？

过去三十多年，组织逐渐走向“地方为主”是一个稳定的趋势，因此上述这些问题也愈来愈重要。今天，此项趋势是由许多最受推崇的公司带头，像是壳牌石油公司、娇生公司、3M等。僵化的威权阶级结构显然阻碍了学习，它不但无法发挥所有组织成员的热忱、能量与知识，也无法使组织因应大环境的改变。然而取代威权阶级结构的最佳方案，至今仍不甚明确。

许多最大胆的学习型组织雏型，由于未能解决这些“地方为主”所带来

的困境与疑惑，已经失败了。有些之所以失败，是因为他们虽然强调自由与个人的责任等价值观，然高阶管理者仍未能放弃传统上必然具有的控制。有些失败是因为在他们放弃控制之后，发现各“地方”虽有热诚奉献的决策者，但未必是最好的决策者。还有些虽有让更多人参与决策的决心，但是在教育成员发展自己的愿景、设计自己的策略与结构，与负起自己的学习责任等事项上，做得不够彻底。

学习型组织的修炼有助于“地方为主”原则有效的运作。例如，学习如何改善管理者的心智模式，有助于协调各地区分公司的运作。有良好推展心智模式经验的组织，例如壳牌石油与汉诺瓦保险公司，都有高度的地方控制，这并非巧合。心智模式和其他修炼结合，可勾绘出以地方控制为主的组织如何发挥机能的新景象，那便是“透过学习来控制”。

传统的组织需要控制下属行为的管理系统，学习型组织则致力于改善思考的品质、加强反思与团体学习的能力，以及发展共同愿景和共同承担企业复杂课题的能力。这些能力将使学习型组织，比其他组织，不但更能地方自主，而且更加协调一致。

“在控制之中”的错觉

“地方为主”的第一个根本难题，其成因属情绪性的、高于智力或理性的。寇尔摩根公司(Kollmorgen Corporation)已退休的总裁史维季特(Robert Swiggett)率直地说：“从传统的威权、阶级组织，转变为以地方控制为主的组织，最大的课题是控制。在传统组织中，除了金钱、名声以外，驱策决策者的是权力——想将一切事情都置于控制之下的欲望。大多数决策者什么事情都可以放弃，就是不能放弃控制。”

然而，觉得上面总有人能控制的认知，是基于一种错觉，那是我们在前一章“大墙”的启示中所指出的，也就是认为一定有人能够由上面管好一个组织中的动态性与细节性复杂的错觉。

多年前，我从寇尔摩根公司的管理者学到一个简单的例子，可以说明这一点。假想你两只滑轮溜冰鞋，以一个弹簧连起来，你用第一只溜冰鞋来控制第二只溜冰鞋的移动，这需要些诀窍，但是可以做到。现在，加上第三只溜冰鞋，用另外一个弹簧连起来，但是新的弹簧有不同的弹性系数（也就是它可能比第一个弹簧更容易或者更难延伸）。现在，试着只借着移动第一只溜冰鞋来控制第三只溜冰鞋，这要有较前高很多的诀窍。接着继续增加溜冰鞋，每只溜冰鞋都附上不同弹性系数的弹簧。大家没多久就会放弃控制最末端的溜冰鞋。组织远比单纯由溜冰鞋与弹簧连成的线复杂多了。现在你明白为什么由一个人在“线的一端”下达指令，不可能控制复杂的组织中所发生的事情的原因。

但此错觉却常常会让我们以为是真的身处控制之中。在阶级结构的组织，领导者下达命令由其他人遵行。但是下命令与在控制之中不同，因为权力可能集中于最高领导者，但是这种拥有单方作决策的权力，不等同于有能力达成真正的目标。有权的人物可能备受礼遇，被大方地授予最高薪资以及比其他人高一等的地位，但这并不意味着他们实际控制的，跟他们表面上的重要性是相称的。

许多公司因为对于“能够从最高阶层控制决策”的信念摇摆不定，因此

徘徊于地方分权与中央集权之间。当事业经营状况良好的时候，决策可采分权方式；当事业开始受到挫折，立刻又回复由中央管理阶层控制。这样开了又关、关了又开的决策模式，证明高阶管理者对地方决策者缺乏信心。而这种“中央化/地方化”的循环，源自一个“舍本逐末”的结构：出现了任何一个危机，公司立即把决策的担子转回给中央幕僚，地方作决策的能力萎缩，这使得能够帮助地方实验、协调与学习的基础结构永远无法发展出来。

必须是愿景的一部分

了解以最高阶层控制一个复杂的组织通常是不可能成功的事实，可以帮助高阶管理者放弃那种“觉得要在控制之中”的需要。但是对许多人而言，那是不够的。决策者“觉得要在控制之中”的那种情绪，只有在“地方为主”是他们真正的愿望时，才可能放松。除非他们相信学习的品质、适应的能力、奋发与热忱，和以“地方为主”来孕育下属的成长，是值得不惜代价一试的，否则他们不太可能选择建立一个以地方控制为主的组织。这就是为什么除非“地方为主”是组织愿景的一部分，否则不可能持久的原因。这也意味着“地方自治”必须是各阶主管个人愿景的一部分。居传统权威地位的管理者，必须真正想要成为由地方控制为主的组织，另一方面在地方的营运单位，必须有足够多的人真正想拥有较大地方自治的责任与自由，否则也无法持续地推动这些想法。

相反的，今天许多组织精简管理阶层，而成为地方分权，却只是为了降低开支。这样走向地方分权的方式，不可能使决策权的重新分配持久。只要衰退来临，公司的管理者又将以“共渡难关”的名义，拉紧缰绳，增加管理控制。

从欧白恩以下的叙述，可以说明要使“地方为主”有效运作所需的承诺：“现代人总以为自己对事件的影响力愈来愈小……。目前几乎所有的人学习以事件本身的观点来接受这个世界，并以事件所发生的方式来因应它们。但在汉诺瓦公司，我们的一个重要信念是，原来我们的确能改变我们这部分的世界，原来个人对于我们这部分的世界很重要。我们能够以个人的身分去关切并且影响我们的周遭环境、共同成长与行动的结果。这就是为什么‘地方为主’是我们核心价值之一。”

在1988年，同样的，娇生公司前总裁柏克（James Burke）表达他对“地方为主”的承诺：“我们在59个国家有166个关系企业，成长率持续上升。我们对地方化的承诺，是需要一个能有弹性而作决策够快速的组织。”同年，“财星杂志”引用他所说有关此一主题的话：“我们位于最高管理阶层的人，现在常互相说经营娇生旗下的一家分公司，比以前任何的事情都有乐趣。这是由于你们从总公司获得了更大的决策自由。但另一方面这种决策自由的乐趣，或许来自对于真正在做事情的下层干预过度。”真正的“地方为主”，一定要尽最大可能将决策权向下伸展。

必须注意的是，我们无法保证干劲十足、有所承诺的地方决策者一定是“正确的”决策者。地方的决策者也可能是“近视的”——看不到自己的决定对较大的系统所产生的影响，而无法从经验中获益，或只注重短期直接的效益。因此地方的决策品质是“地方为主”的第二个重大的挑战：“组织如何不凭控制而达到控制？”

身心强健的组织

没有人在控制，并不意味没有控制存在。事实上，所有健康的组织体（organism）都有控制的流程，然而，它们是分散的流程，不是集中在任何一位权威决策者手上。如我麻省理工学院的同事金丹尼（Dan Kim）所言，想想看，如果免疫系统在释出抗体来对抗传染病之前必须等候许可，那么会发生怎样的情形？你可能想象得到这段对话：

“地方下级单位：我们这里开始出现一种看起来很恶心的传染病。

中央主管当局：继续密切注意这件事情，如果看起来像是已经失控，通知我。”

到了中央主管当局终于同意准许采取行动，传染病已扩散到整个系统。有机控制的本质在于维持稳定与成长所必要的内部平衡能力。在人体中，温度、血压、心跳、氧气的多寡、身体的平衡，与疾病的扩散等之所以能维持正常，都需要透过无数的控制流程。

许多组织理论的作者使用“组织像是有机体”的比喻，提出一种完全不同于由传统权威阶级控制的组织景象。这种景象就是地方控制：无数的地方决策过程，不断对改变作出反应。身体之维持稳定与成长的健康状态也是如此。

为了要在组织中执行这类在自然中就存在的控制，五项修炼的价值是无以复加的。例如共同愿景修炼之精义，在于使个别愿景与一个较大的愿景和谐一致；如果组织的愿景被强加于地方单位，它顶多产生遵从而不是奉献。如果有一个持续进行的建立愿景过程，地方的愿景与组织的愿景将不断互动和相互充实。使命、愿景、与价值观的结合产生的认同感，能够将一个大型组织内部好几千个人连接起来。不论在总公司或在地方分公司，领导者的主要任务之一是培育这种共识。曾有人对娇生公司前总裁柏克发表这样的评述说：“他对公司最大的贡献是，日复一日，一个阶层接着一个阶层地邀请大家，找出娇生公司最重要的一些行为价值观，一起为它们订出优先顺序，然后清楚地说出来。”

交叉运用各项修炼

过去有实证显示，改善心智模式这项修炼，对于管理一个以地方控制为主的组织是不可或缺的。壳牌石油公司是世界上地方化实施得最为彻底的几家大公司之一，该公司有一百多个高度自主经营的公司。壳牌石油公司之所以使用逐步演进的方式，发展“从企画中学习”，以及强调心智模式，是因为它需要协调这样一个分布极广的企业网络，而不侵犯他们地方自主性的缘故。曾任壳牌石油公司企画的瓦克说：“策略规划必需具备世界观，当世界发生变化，管理群必须分享一些对新世界共同的观点。否则，地方的策略性决策将造成管理上无政府的状态。”

“团体学习”与“自我超越”的修炼也很重要。团体学习的技巧不论是在地方管理团体内部，或在地方与总公司管理当局之间的互动中，都有帮助。在这两个层次，混合使用深度汇谈与讨论，以及有良好的处理习惯性防卫的能力，是一件重要的事情。自我超越之所以重要，是因为地方化亟需领导能

力这项资源，地方事业单位的经营者不但必须是能干的管理者，也必须是有理想又能建立共同愿景的领导者。而自我超越恰好就能造就这种领导能力。

最后，“系统思考”的修炼也绝对不可少，因为在缺少系统思考的情况下，地方的决策可能是短视的。发生这种情形是因为地方的决策者未能看清互相依存的关系，而使自己的行动只对短期、局部有利，对长期、“本地以外”则产生不利的影晌。

共同的悲剧

生态学家哈定 (Garrett Hardin) 首先辨认出来、称之为“共同的悲剧” (Tragedy of the Commons) 的系统基模，跟地方化是否能有效运作特别有关。它是指一种对每一部分都是有利、对整体却是有害的情况。例如，往往对地方子公司是有利的决策，对总公司而言却完全是有害的。这个基模可以帮助我们及早辨认这类问题。

譬如，位于非洲撒哈拉沙漠的撒黑尔 (Sahel) 地区，曾经是一片肥沃的草原。直到本世纪中期它还供养着十几万的牧人和至少五十万头草食性的牲畜。然而，今天它却变成一块光秃秃的沙漠，只生长着极少的植物，而留在那儿的人和牲畜，只能在干旱与饥荒的持续威胁下，过着穷困的日子。

撒黑尔的悲剧根源于二十年代至七十年代人口及牲畜的持续增长。1955到1965年，由于降雨量异常丰沛，加上国际救援组织提供挖凿深井的资金，加速了人口及牲畜的成长。每一位撒黑尔的牧人在经济利益和社会地位的诱因下，纷纷扩充自己牲口的数目。然而，到了六十年代初期，牧地开始出现被过度啃食的现象。牧地上的植物开始变得稀疏。植物愈稀疏，过度啃食的情形就愈严重，直到牲畜啃食植物的速度大于草原植物的生长速度，草所覆盖的面积开始日益减少。另外，风雨侵蚀土壤的情况也更形严重，增强了土地沙漠化的情形。这样恶化的循环持续下去，接着六十年代至七十年代一场严重的干旱来袭，到了七十年代的初期，已有五到八成的牲畜死亡，而撒黑尔绝大多数的人均陷入贫困的深渊之中。

类似的“共同的悲剧”在这世界上比比皆是。例如全球的渔业、开发中国家的农地、巴西的雨林，以及酸雨和温室效应。有一度，在美国“波士顿共有地”的草地上几乎看不到原本到处成群的羊。在所有这些情况中，都是由局部正确的决策，造成无法弥补的集体大灾难。哈定创造的这个名词，是指包含下列两种条件的情况：

一、存在一项由群体共用的资源。

二、个别的决策者可以自由决定自己的行动，利用不须付费的资源达成短期利益，且往往未察觉那样利用资源，在长期之后所需付出的成本。

个体甲及乙只专注于自己的需要，而非整体的需要。短期内，个体经由自利的行动而获利，获利导致更多活动，进而获利更多，而形成图中的那些增强环路。牧人因畜养更多的牲口，增加了财富，因此又鼓励他们畜养更多的牲口。但是，所有个体为了本身的利益（图中显示的只是两个个体的增强环路，实际上可能有数百或数千个个体局部决策者）所采取的行动总和，形成一个有自己生命的“总活动”。终于（时间滞延可能有好几年），每一个个体活动的获利（每头牲口之获利）开始衰退，每一个个体的利润开始逆转。等到他们体认到共同错误的严重性时，要拯救整体已经太迟了，接着所有的

个体都跟着完蛋。只有个别个体看出问题是不够的；问题仍是无法解决，除非大多数决策者为了整体的利益而一起行动。

不要以为共同的悲剧结构只发生在生态的灾难上，它也时常发生在重视分权的企业。譬如，当一些有自主权的地方部门共用同一个支援群体——一个研究团体、一群销售人员或一群秘书。每一位部门主管都担心自己的部门无法得到共有部门足够的关注，因而，每个部门的主管要求具有较高的优先权。其他部门为争取较多的支援，也决定尝试使用相同的策略。不久之后，大家都要求优先处理自己的问题，因此，共同部门工作人员因接受所有额外的请求而负担过重，工作品质迅速恶化，最后变得毫无工作效能或离职，而使大家都得不偿失。

扁平化组织的危机

各公司都有许多会用尽的共同资源，如资本、生产设备、技术、企业的声誉、顾客的消费满意度、供应商的支援，以及员工的士气与才干等。在实施地方分权或利润中心的公司，许多被激励得过度积极的个体，彼此会为这些有限的资源而竞争。

共同悲剧的结构，在从个体的行动到产生集体的影响之间逐渐成形的阶段，短期之内往往很弱，难以察觉。地方的管理者把自己的行动看作是独立的，他们未能体认自己正在危害本身和他人的将来。他们未能看到自己的活动，终将减少所有个体每一活动的获利。

各单位之间常未察觉他们正在共用一项资源，而这项资源是有限的；例如顾客对商品的注意力便是有限的。最近有一家公司的总裁感叹地说：“我们对地方分权坚定、长期和近乎狂热的承诺，造成产品相关的不同部门为争取客户而彼此竞争。结果造成一股违背整体的力量，和一种人人我为我、却无相对的我为人人的精神。”

赫门米勒家具公司的总裁赛蒙认为，对地方决策者按绩效奖励的方式，常强化短期性思考，而危害了共同资源。（受到影响的“共同资源”包括组织的声誉、财务能力或士气。）赛蒙说：“表面上把企业分成较小的单位，应该能够鼓励地方单位的自动自发与承担风险。事实上恰好相反。部门分立与自治产生了更短期导向的管理者，这些管理者比从前更受利润的影响；因为这些部门总经理要对利润负责，而他们被衡量的标准往往是每季每年的成果。另外，他们只期望留在职位上二到四年。这产生了一个由短期所主导的系统。当我们卖办公室家具给一家公司时，我们发现，只要买主是高度地方分权化的公司，他们必定是价格取向的购买者，价格是他们下决定的惟一依据，因为只有价格会影响他们短期的利润。”

为了识别组织共同悲剧的结构，有两项问题必须随时审视：

一、我们有可能被过度积极的地方管理者耗尽的、现有和潜在的共同资源是哪些？

二、有哪些特定的行动会造成这些共同资源的枯竭或滥用？

谁来管理共同资源？

一旦共同悲剧的结构被找出来，组织便面对一个明确但是具有挑战性的

问题：谁来管理共同的资源？通常这有两种选择。第一种是设置共同资源的管理者——行为能够影响基层单位、可能危及共同资源的那些人或是小组。譬如组织的士气、技能与同心协力，是很有价值的共同资源。总公司的人力资源管理者，应与整个组织中所有的管理者和幕僚人员结合起来，有效地运用这些共同资源；例如系统导向的销售管理者，应将顾客的声音反映给整个组织。除非整个组织充分地了解，为什么这项资源是共同的，以及为什么该项资源耗竭将产生对大家都不利的影响，否则共同资源的管理者往往只是在做反生产性的工作。

管理共同资源的第二种方法是建立警讯，例如可借着跟报酬与成本结合，使地方的管理者警觉到共同资源已有了危险。这种方法是让地方的管理者负起自我约束和管理的责任。譬如，如果组织中彼此有竞争关系的某些地方单位争相与顾客接触，而使顾客产生负面的反应，此时应立刻让所有地方单位知道，以便彼此协调。假如某个地方单位的订货习惯不佳，而导致供应商的不满，此时可将其不满让整个组织立刻知道，以产生类似的压力而使大家立即警觉。

人造纤维产品的制造厂商葛尔公司（W.L.Gore and Associates）是全美获利率最高的企业之一，其创办人葛尔有一个极佳的比喻，可以用来对员工解释“共同资源”的原则。他将此称为船只的吃水线原理。他不断鼓励该公司所有合伙人去创造和接受风险，但先决条件是，知道“吃水线”在何处。“如果你在吃水线以上犯错，船不会沉没。但是假如你在吃水线以下尝试做某件事情失败了，就会影响所有的人。”吃水线以下的冒险行动，可能危害重要的共同资源，这时只有在和所有可能受到影响的单位代表谨慎研商后，才可进行。

虽然如此，依我的经验，地方管理者对于认清共同悲剧的结构，有时还是有困难，因为许多最重要的相互依存变数可能跨越许多单位。因此，辨别重要共同资源与决定如何管理的责任，应由公司或中央管理当局来承担。这种责任变成中央管理当局一个新的角色——负起促进组织整体学习能力的责任。

中央管理当局的新角色

在公司或中央管理者的新角色未被重新明确定义以前，将组织转变为由地方控制为主是无法完成的。当地方的管理者逐渐负起地方事业单位的成长与经营责任的时候，原先负这些责任的中央高阶管理者还有什么要承担的？此时这些高阶管理者应负起我们在前面提到的一些更高层的责任，其中包括献身于引导组织发展正确的核心价值观与使命感，及其不断演进的愿景。

赛蒙说：“在建立学习型组织的过程中，第一项重要的发现是，最高主管们有了不同的工作。我们正奉献时间在这些新工作上，虽然我们尚未弄清它的全貌，但是我们确知它将是和设计一种新一代的组织建筑图有关。”这个观点与欧白恩观察所得一致，那便是“管理、组织与控制”正被“愿景、价值观与心智模式”的新信条所取代。

我相信经营者这种新角色的本质，或可称之为“如同研究者与设计家”。他研究什么呢？将组织视为一个系统来了解，以明察影响内部与外部改变的力量。他设计什么呢？他必须设计出能够让整个组织中的管理者了解这些趋

势与力量的学习过程。

举例来说，对于加速地方决策者学习，与培养大家对较大整体的共同心智模式而言，其中一项最重要的新工具是“微世界”。它们是真实企业情况的缩影；在其中，由管理者组成的几个团体，可进行在真实企业中不可能进行的实验，而共同学习。（第十八章将深入介绍微世界。）发展一个微世界，首先必须研究隐藏在某项企业课题背后的整体结构；然后为天天与这些课题为伍的管理者发展学习过程。我相信微世界的研究与设计，将成为未来学习型组织中央管理当局的一项主要工作。

“管理者如同研究者”的角色转换，在许多方面已被实践。譬如，在认真执行全面品质管理的公司，地方的管理者与工人联手，研究如何将工作流程持续分析与改善。

这并不是说经营者或总公司的管理者不再参与决策。相反的，他们将参与许多重要决策，其中有不少是会同公司与地方的其他管理者而做成的。但是设计组织的学习过程是一个独特的角色，它是不能下授的。地方的管理者无法做，因为地方的管理者常太过投入他们事业的营运，视野通常比较偏向局部，以致于无法看到影响企业发展的那些重大、长期的课题与力量。至于“管理者如同设计家”的这个子题，将在第十九章“领导者新角色”中有更进一步的说明。如果最高主管及总公司的高阶管理者们不担起此项责任，这项工作将无法被做到或做好。学习型组织为什么目前依然这么罕见，主要的原因之一便是在上述高位的人不能认清这个新角色。

宽容与抚慰

为了达到有效的地方化，必须鼓励地方的管理者勇于接受风险。但是要鼓励接受风险，就必须养成宽容的胸襟。真正的宽容包括“宽恕”与“忘却”。有些时候“宽恕”指的是，当某人犯错时，组织不会因此而将他撤职；但在犯错者的脑海中将始终记得自己是如何把事情搞砸的。因此，真正的宽容还包含抚慰，治疗被错误伤及的组织关系，如此才能忘却那些被伤害了的关系。

柏克说明他如何在开始担任娇生公司新产品部门主管的头几个月，就体验到主管宽容的胸襟。柏克首次的产品构想经历惨痛地失败之后，有一天他被召见到董事长办公室。当柏克走进的时候，董事长问道：“你就是使我们付出这笔代价的人吗？”柏克点头。董事长说：“好，我正要恭喜你。假如你正在犯错，那表示你在做决策与勇于接受风险。除非你尝试错误，否则我们不会成长。”

另一个例子是一名日本航空公司机长的故事。1968年，这名机长驾驶日本航空公司DC—8型喷气客机，在距跑道还差2.5英里处掉到旧金山海湾的水中时，飞机做了一个完美的三点着地。幸运的是掉落地点的海水大约只有10尺深。全体机员保持镇定，96位乘客有秩序地进入由机员为他们准备的救生筏。飞机几乎没有什么损坏。

稍后，美国国家运输安全委员会举行调查。这名机长被传唤出庭。调查长请他为自己提出合理辩护时询问他：“机长，用你自己的话说说看，你是怎样操控那架DC—8飞机，使它以完美的弧线在距跑道2.5英里处落入旧金山湾的？”出乎意料之外的，他不像一般人寻找托词，反而一肩担起责任，说：“是我闯的祸。”他的回答虽然没有列入国家运输安全委员会的正式纪

录中，却成了流传在航空界的传说。机长担起了这次失误的全部责任。因为没有进一步调查的必要，调查人员以空前的速度很快就结束询问，并让他返回日本，他们预料他回到日本将被解除机长职务并降级。

但是这名机长被准许继续他的飞行生涯。在会晤了好几名日本航空公司的高级主管，并经航医的检查之后，他又回复机长职位，直到八十年代退休为止。

在学习型组织中，需要学习的是宽容，因为犯错本身的惩罚已经足够了。

第十六章 不再与时间为敌

不久之前，在我们举办的领导与自我超越训练课程课堂上，我与一位在印度出生长大、在美国公司和日本公司都曾工作过的管理者交谈。她说在日本公司，一个人安静坐着，没有人会去打扰她，因为别人认为她是在思考。反之，如果这个人站起来走动，同事们可以随意找她。

她说：“很有趣的是，美国公司正好相反。在美国，我们认为一个人安静地坐着，就不是在做重要的事情。”

如果人们只有很少的时间去进行个人和共同的思考和反省，我们如何能期望他们学习？我所认识的管理者很少不抱怨时间不够的。与我共事过的管理者大多数确实非常努力地想要获得一些安静反思的时间。难道这是一个我们视为理所当然的文化现象：每天不停地忙碌？

如何创造学习的时间？

熊恩在他的《反思的实行者》一书中指出，“立即采取行动”似乎来自学校教室中的学习传统，老师在官僚式组织的束缚下，不会去鼓励同学反思。“如果老师必须管理教室内的三十名学生，他如何能够真正聆听其中任何一名学生听说的话？”因而在学校的教室中，学习变成单向吸收“专家”倒出来的资讯，学生和老都尽量加快教与学的速度，吸收愈多愈好。

依熊恩的看法，在一个组织里面，如果找不到其他更权威的人物时，管理者就被视为“专家”。如此一来，如果要成为一个成功的专业人士，他就必须发展“停下来研拟假说——行动——再停下来对结果进行反思”这种精益求精、不断循环改进的能力。熊恩把这个叫作“行动中的反思”，并把它当作成功专业的学习者一项特质加以讨论。他说：“我们不仅要能够想到着手去做，当在做的时候，还要一面反省所做的。”

但是许多管理者整天忙东忙西，根本无法在行动中反思。大多数人对工作的看法是，有活动是件好事，而管理者的工作便是使活动继续进行，并且认为应带动属下以同样的速度前进。

我们常将必须不停地活动和缺乏反思的时间，归咎于组织的压力；但令人讶异的是，我们所做过的许多实验显示，即使有充足时间可供反思，也有足够的设备可供萃取各类相关资讯，大多数的管理者仍未用心地反思自己的行动。在这些实验中的管理者，很典型的会先采用某种策略，当这项策略开始碰到问题时，就改用另一种策略，不行就再换一种、再换另一种……。在一个模拟四年的练习中，管理者可能换用三到六种不同的策略，但从检讨为什么策略是失败的，或在采用某一策略之时，清楚地说出自己所希望达到的结果。显然在美国企业界，这种“拔枪就射”的模式，已完全融入大多数公司的文化之中了。

学习需要时间。譬如，当一个人在学习如何改善心智模式时，要花相当多的时间来摊出假设，检验这些假设的一致性与准确性，并看出各种不同的心智模式能如何交织起来，而形成对于某些重要问题更整体的看法。

主管的议程

时间与注意力的管理，是最高管理当局具有重大影响力的领域，影响的方式并非下达命令，而是以身作则。欧白恩就从来不将时间短的会议排入日程。他说：“如果那不是个值得花一小时的主题，就不会排入我的日程。”在一个设计良好的组织中，需要提请高阶管理者注意的，应当只限于复杂、陷入困局的“发散性的课题”。这些课题除了需要经验浅的人提供现场意见外，更需要最资深的人提供思想和经验。如果最高管理者一个工作天需要处理二十个问题，他不是花了太多时间在原本应由组织较下层来处理的“收敛性”问题，就是对于复杂问题花的时间太少。两者都是管理工作欠佳的讯号。欧白恩接着说：“如果我一年内作出十二个决定，那必定是重大的一年。我所作的决定是设定方向，和挑选直接向我报告的人。但是我的工作不是耗在作许多决定，而是花在认定组织将来必须处理的重要课题，帮助其他管理者判别，哪类问题应由他来作决策，以及组织设计的上层工作。”（见第十九章中所谈领导的设计功能）

这个原则说起来简单，而且不难了解，但是大多数的组织不是如此运作的。大多数高阶主管不断对许多非重点的课题作决定，像是如何进行促销，而不是为什么他们需要进行促销；或者谈论如何争取某一客户，而不是探询他们整体产品的销售，是否满足客户明显与隐含的需求情形。

另一方面，当基本的学习修炼开始融入组织之中，管理者对管理工作的看法将有所不同。那时，行动仍然很重要，但是应当机立断地行动，不会跟日常不间断的活动混淆。同时也将有反思、概念化和检验复杂课题的时间。

没有人知道未来的组织管理者将花多少时间在反思、建立模型和为学习者设计程序上；但是可以肯定的是，这样的时间会比已往多很多。赫门米勒家具公司的赛蒙，要求他的管理团体把四分之一工作时间，用在他称为学习成为“组织建筑师”的工作上面。在过去一年之中，这个团体致力于精熟心智模式修炼必备的反思与探询技能，并把这些技能应用在他们最策略性的课题上面。他说此项时间的投入是必要的，因为虽然有关管理者与领导者的新工作尚有许多有待探索之处，“我们所了解的，已足以让我们开始进行改善了。”

对所有管理者而言，检讨自己用在思考的时间有多少，是一个非常有用的起点。如果不够充足，原因何在？是工作压力使我们无法排出时间？或是我们花了太多时间在不该做的事情上？不论是属于哪一种情形，能够改变的杠杆点在哪里？对某些人而言，可能需要改变个人的习惯；对另一些人而言，则可能需要缓和组织对不停工作以达“最高效率”的要求。自己以及工作伙伴管理时间的方式，将对团体的学习有很大的影响。

第十七章 工作与家庭之间

1990年《财星杂志》有一篇标题为“为什么评分得A的主管却是评分得F的父母”的封面故事；据观察，成功主管的子女比较可能发生情绪与健康问题。譬如密歇根大学的一项研究发现，在同一家公司，主管的子女每年有36%接受精神异常或滥用药物的治疗，非主管的子女只有15%。报告中又指出，主管长时间工作与个人特质（完美主义、没有耐心、讲求效率）是问题子女的元凶，并忠告精力充沛、对人我要求甚苛的管理者，需要学习如何不伤害子女的自尊与自信。然而，有趣的是，报告中并未提及为什么主管有效管理组织的方式，对于身为父母的角色毫无帮助？似乎该文作者也和我们大多数人一样，完全接受工作与家庭生活互相冲突是不可避免的事实，而人所处的工作环境和组织，对于改善工作与家庭的不均衡状态完全未扮演任何角色。

全面自我超越

近年来我注意到，在我们的领导与自我超越训练课程的学员之中，对工作与家庭课题的关切显著增加。“如何找到自己工作与家庭的平衡点”，现在也成为最多学员排在第一优先的课题。

无可否认的，传统的组织会促成工作与家庭之间的冲突。有些是由于个人为了成就事业，愿为工作而牺牲；有些则是由于工作上的需求与压力，无可避免地使家庭和工作的时间分配上发生冲突。这些工作上的需求包括出差、晚餐会议、早餐会报、周末外训，或甚至习惯性的长时间滞留在公司。那些压力则主要起于组织的眼光狭窄，将个人的目标完全排除在外：组织的目标就是一切，而不去衡量组织目标对个人或家庭造成的损失。

我相信学习型组织的各项修炼，将打破在企业中讨论兼顾工作与家庭这项主题的禁忌。如果学习型组织不能支持生活中每一个面向的自我超越，就无法支持真正的自我超越。如果不能唤起个人愿景，它就无法促成共同愿景。而个人愿景是多面向的，它包括对个人、专业、组织与家庭生活的深深渴望。工作与家庭之间的人为界线，从系统思考的观点来看是毫无道理的，一个人的工作与生活的其他面向之间，本来就是环环相扣的。

成功主管·问题家庭？

在工作与家庭不均衡的背后有一个系统基模。这个基模称为“富者愈富”（Success to the Successful），它包括两个增强环路，分开来看，每一个环路都倾向于逐渐成长，但却争用同一个资源。在这基模的背后，个人、群体或组织不断地为一项有限的资源而竞争。成功的一方，因为其所在优势，倾向于得到更多的资源，而其他竞争者的资源则相对地减少。这些资源可能是多个事业部门竞相争取的有限投资金额；也可能是一间坐满学生的教室中，某位老师有限的赞美；或者是一位忙碌的管理者有限的时间。

显示在一个人的工作上，所投入的时间和对工作承诺不断增加，因此，呈现一个增强的环路：在工作上投入更多的时间，导致表现更好，产生更多意图和机会，而想要投入更多的时间在工作上，工作时间因而更长。在底部

的图形是一个人在家庭方面，所投入时间与承诺增加，所呈现的增加环路：用在家庭的时间增加，因而提高家庭生活的品质（满意的家庭关系、健康的子女、家庭的欢乐），因此想要投入更多的时间在家庭。然而当这两个增强环路被连接起来，用在工作上的时间增加，则用在家庭的时间就相对地减少，反之亦然。

像其他由增强回馈关系所主导的结构一样（前面谈过的军备竞赛背后的“恶性竞争”结构），“富者愈富”这个基模的不安定是内生的，只要开始向其中一方偏移，就有继续朝此方偏移的倾向。朝工作时间愈来愈长这一方偏移，有几个理由。第一是收入。工作时间影响收入的多少，经济上的压力使我们投入更多时间在工作上。第二，“用在家庭的时间”这个增强环路，朝向负的、恶性循环发展的倾向特别强。如果你发现自己用在家庭的时间减少，家庭关系不佳，可能会有强烈心理压力，而更避开家庭问题。而此时在工作上力争上游，便成了一个方便的借口，避免回家看到不快乐的另一半与令人头痛的子女。如果你用在家庭的时间减少，家庭方面的表现将进一步缩减，因此把时间用在家庭的渴望更为低落。第三，成功的专业人士为保持出色，必须投入比别人更多的工作时间，以及花更多时间处理来自同事钦羡的压力，使花在工作上的时间多于花在家庭的时间。

因为“富者愈富”的不均衡结构是由增强回馈环主导，如果没有外力介入，不平衡的状态不会自动调整，而且会愈来愈恶化。这是为什么工作与家庭问题间的冲突，如此难以解决的原因。

我们把这个基模应用在训练课程已经有好几年，并看到许多人能由这个结构了解到，自己若由这个结构内部来改善工作与家庭间的平衡，为什么常是无效的。例如，人们若花一段时间改善在家庭中的表现，在工作方面不久之后就会因投入时间不够而产生愈来愈大的工作压力。最后，人们终于明白除非改变结构本身，否则会一直深陷在这样的结构中，而使工作与家庭间无法达到稳定的平衡，因为这个结构会一直推着你朝向不均衡状态移动。

个人坚持立场

因此要改善工作与家庭之间的不均衡，第一件事就是走出这个结构，诚实地自问兼顾工作与家庭是不是你的愿景？你有多认真地在思考这个问题？这不是一个无关紧要的质问。如果能兼顾二者很简单，应该有很多人已经做到了。有许多人在为这个问题伤神，却很少有人用心选择达成他们所想要的平衡。

用心选择会使我们将设定在家庭的时间，视为明确的人生目标。譬如，你晚上几点回家？那么晚餐会议将如何安排？周末将如何安排？《财星杂志》中曾有文章描述几位主管决心一个星期将有多少个晚上在家里晚餐、放弃周末打高尔夫、减少晚上的业务会议。这些看似无关要紧的行动，正是把兼顾的愿景化成确切目标所必需的基本动作。只设定目标而没有一个真诚的愿景时，一旦发现目标很难实现，很可能因而退缩。

在某些组织中，管理者如果表明坚持兼顾工作与家庭的愿景，在工作生涯的机会上可能要付出一个代价。在许多时候，采取这样立场的人常会赢得同仁的尊敬——那些同仁在心底可能也希望能如此坚持。然而采取这样的立场也会造成人际间的冲突，尤其是在那些下定决心兼顾工作与家庭的管理者

和不是如此的人之间。对于这种情况，除了自我超越与厘清对工作参与的原则以外，没有更简单的解决办法：

认清对你真正重要的是什么。

作一个选择（承诺于真正重要的）。

诚实地对周围的人说出你所作的选择。

不要勉强他们同意或表面支持你的选择。

毕竟，个人对工作与家庭所作选择的后果如何，还将视整体组织气候而定。

组织善尽其功

在传统组织中，家庭与工作之间的冲突，常是限制个人和组织学习的最大障碍。这种家庭和工作间的冲突，使组织的成员心神耗尽、欲振乏力。他们无法开发存在于学习型组织、学习型个人与学习型家庭之间潜在的综效。

欧白恩说：“这是一件讽刺的事情，我们花了这么多的时间与金钱，想要设计出优良的训练课程，开发组织的领导力，却忽略了一个已经存在的结构，而这个结构对工作原应有正面影响的。因为真正的学习型组织的领导技能，也是有效地为人父母的技能。学习型组织的领导需要协助人们厘清和追求愿景，晓以义理，帮助人们发现问题背后的原因，并赋予他们作选择的权限和能力；这也正是有效地为人父母最佳的写照。有许多不成功父母的事实，更加显示我们没有替为人父母者创造学习的环境，正如我们没有为培养领导者创造学习的环境一样。”

欧白恩说出了我所认为来日管理者所关心的主题：让丰富的家庭生活与充实的工作生活两者相得益彰。工作与家庭之间界限分明的旧世界正在消逝，界限模糊的新世界出现了，然而目前只有极少的组织开始正视这个新世界的来临。

在旧世界里，男人工作而女人留在家庭养育子女。今天，在管理人士的家庭里，父母之中有一位留在家里的，只占 51.5%，有 28% 的家庭父母都在工作或是单亲家庭。父母都不在家的家庭所占的百分比则继续在上升。这暗示着家庭方面的课题在组织中将会愈来愈多。

过去，个人花大部分的心思在自己所关心的事务上。公司所要求的也只是“以一天诚实的工作，赚取一天诚实的报酬”。学习型组织之中，刻意地将个人与组织的界限变得模糊。学习型组织和成员订定一种帝普雷所谓的盟约。这个盟约的要义是组织承诺支持每位员工充分自我发展，而员工也以承诺对组织的发展尽心尽力作为回报。不论有意或无意，使工作上的成功与家庭的成功变成“二选一”的命题，是违反盟约的行为。

抛弃双重标准

我相信这些改变将使更多的组织正视这个早就该做的事情。现在的组织必须要能够对工作与家庭的平衡有更大的贡献。组织想要开始发展这方面的能力，有许多举措可以参考。其中像是提供单亲父母白天照顾小孩的服务，已经有许多公司采行。但是还有更多可做的，例如：

将自我超越视为组织哲学与策略的一部分，而加以推广（请参考本书

第九章)。

承认并接受家庭与事业之间的冲突，并把这些议题排入有关的讨论中，尤其是有关两者之间时间分配的讨论。

必要的时候，给与员工有效运用家庭时间的咨商与指寻（有许多教养子女与家庭关系的难题，不完全是时间不够引起的，而是父母不知道如何有效处理这些问题）。

当然还可有许多其它的方式。但是其中最重要的是，首先要承认学习型组织是无法建立在破裂的家庭与紧张的人际关系之上的。

工作与家庭之间的冲突，不仅是一项时间的冲突，也是价值观的冲突。主管在权威组织中学到的所有习惯，正是使他们无法有效地为人父母的那些习惯。已经习惯在办公室撕破别人自尊的主管，在家里如何能建立子女的自尊呢？从学习型组织的五项修炼所学到的价值观与习惯，可以养育家庭也可用于企业。那是一种良性循环：一方面，扮演好父母亲的角色有助于成为善于学习的管理者，另一方面，善于学习的管理者也是为人父母的良好准备。如果组织所培育出的价值观，能够与大家的核心价值观相互调和，这些价值观就对工作 and 家庭具有同样的意义，工作与家庭之间的冲突也将大为减少。惟有如此，管理者才可能不再过着双重标准的日子，而开始成为“一个人”。

第十八章 微世界：学习实验室巡礼

人类透过经验直接学习的效果最好。我们以尝试错误的方式学习走路、骑脚踏车、开汽车与弹钢琴等；一面行动，一面观察自己行动的后果而作调整。但是这样边做边学，只有在自己行动得到的回馈快速且明确的情况下才有效。当我们在一个复杂系统中行动的时候，行动的后果往往是既不直接，也不清楚。这些后果在时间和空间上常与我们相隔很远。这导致从经验学习的困境，也就是在第二章所叙述的学习智障之一：我们从经验学习的效果最好，但是在未曾经验过自己的决定所产生的后果前，我们怎样学习？

本章中所介绍的“微世界”（microworld），能够使管理者与管理团体开始从实验中学学习最重要的整体性课题。微世界的特点之一，是可压缩时间与空间于一实验状况中，因此虽然在真实世界中，我们的决定所产生的后果是发生在将来，还是可从实验中学学习。下述以电脑为基础的微世界，也许是一种新的学习方式，但透过微世界来学习的原理，实际上我们都不陌生。

当孩童跟玩具娃娃玩耍的时候，他们是在排演与他人互动的方式。当他们玩积木的时候，是在教自己空间几何学与力学的基本原理。等到稍大，他们将透过荡秋千学习钟摆原理，透过跷跷板学习杠杆原理。娃娃、积木、荡秋千与跷跷板，是教育理论家所称的“过渡对象”（transitional object）；而游戏教室或游戏场地是一个具体而微的世界，小孩在此微世界中可以安心地玩耍。透过在微世界中以过渡对象做实验，孩童在玩游戏以外，还发现与真实生活相关的原理，并发展生活技能。

他们的学习速率惊人，才三、四岁，孩童就学会了几何学与力学的基本原理。他们学习语言的能力，更令许多人工智慧专家承认，即使是最神奇的人工智慧机器，也望尘莫及。他们学会了许多与家庭生活有关的“社会系统”，例如办家家酒。这些都是孩童从自己的游戏天地中学习而得的。

管理者的过渡对象

事实上，透过渡对象与微世界来学习，并不限于孩童时期。航空工程师从事风洞试验用的模型，以及轮船设计家在波槽中的模型船，也都是微世界中的过渡对象。管理者也有过渡对象与微世界。当一个工作团体到急流中泛舟，或在户外进行建立团体的活动，他们也是在创造一个微世界，供作反思与改善一起工作的方式。人事幕僚为可能担任主管的人选设计的角色扮演练习，也是一种微世界。在许多不受干扰的地方进行的团体省思聚会，也属于一种微世界，本书“团体学习”一章所讨论的深度汇谈聚会就是一例。顾问常担任各种过渡对象：一个供作探索新机会、和不同事业构想的安全反响板，可以在没有风险的情形下，直接将构想付诸演练。

但是现有可供管理者练习的微世界效用有限。譬如，建立团体的一些练习可以产生对学习过程深入的洞识，但是它们通常不能够衍生出与策略性企业课题有关的新见解。角色扮演的练习可以协助发展人际关系的管理技能，但是无法显示人事政策与制造及行销政策的搭配是否良好。最重要的是，现有的微世界很少能够培养个人或团体有效处理复杂性问题的能力；在精心打造新策略、设计新结构与营运政策、或规划重要的组织变革时，很少能够掌握住管理团体所遭遇的动态性复杂。

现在有一种新型的微世界正在兴起：个人电脑使复杂的团体互动之整合成为可能。这些新的微世界可以让小组反思、揭露、检验与改善他们赖以处理困难问题的心智模式。它们是设计用来塑造愿景，与实验各种达成愿景的策略和政策。它们逐渐成为一种新型的管理团体“演练场”，是个团体在处理最重要的企业课题时，学习如何共同学习的地方。

我相信微世界将被证明是实践学习型组织各项修炼的一项重要技术——透过帮助我们重新找回从游戏中学习的力量，来达成构想。壳牌石油公司的前企画主任德格认为，组织的学习发生方式有三种：透过教学、透过“改变游戏规则”（例如开放与地方化）、透过玩游戏。玩游戏是目前最少用，潜力却最强大的方式。在微世界中，复杂的企业课题可以透过尝试新策略与政策，看清可能发生的情形，但却不会有失败的成本，也不会有组织中或明或暗的、抑制尝试的行为。这对于磨练自己和团体的学习技能有相当的助益，因为在没有失败引起的成本压力下，反思的心灵活动可更无束缚地进行，激发出更好的策略。

今天，提供管理者做实验的微世界所探究的，包括控制成长到产品发展、品质改善等各式各样的课题，并兼跨服务业和制造业。这些实验以系统基模、团体学习的洞识为基础，并以心智模式进行。要使“管理团体演练场”成为学习型组织平日习用的一种技术，我们仍有一大段路要走；但是日臻成熟的相关重要原理与工具，正为我们指出这是一条正确的道路。

接下来是介绍从三个背景悬殊的企业所发展出来的微世界，这些实例可以说明微世界对策略性与营运上的课题，能够提供启示的范围：

〔微世界一〕未来的学习：在其中，管理团体可以发现一个刚制订的策略有哪些内在矛盾。

〔微世界二〕看出隐藏的策略性机会：在其中，一个团体实验其成员的心智模式，而发现团体成员所持假设可以影响顾客的偏好。

〔微世界三〕发现尚未运用的杠杆点：在其中，我们邀请你假想自己扮演一家保险公司的地方主管，从而看见自己如何被企业看似繁荣的假象所迷惑；而以工作量为准的错误管理方式，会使产品品质劣化，进而发现改善顾客服务与获利能力的潜在杠杆点。

〔微世界一〕：未来的学习

所有的策略背后都有一些假设，这些假设常是隐匿而未经检验的。因为这些假设彼此之间常常具有内在的矛盾，使得许多策略也因为具有内在的矛盾，而难以实施或根本行不通。微世界的功效之一是将这些假设摊在阳光下，使彼此间的矛盾无所遁形。

这样一个个案发生在一家十分成功的微电脑制造公司内——我们姑隐其名，暂称之为指数电脑公司（Index Computer Company）。该公司的最高管理团体举行了为期两天的策略规划会议，并导入一个微世界，以为模拟构思之用。他们在四个月以前设立了一项策略性目标：在四年之内达到 20 亿美元的销售业绩。公司从上到下都决心要达成这个目标，而且似乎到目前为止每一个人，对这项计划的进展都感到满意。

但是销售副总裁苏尧对此觉得惶惶不安。要能够留住和训练现有的销售人力已经够难了，怎能期望他把人数加倍呢？他曾向其他高层主管谈起他的

疑虑，但是他们的回答总是同样那句老话：“你会做得到的。总之，你将会有足够的预算来完成这件事情。”这令他很为难。他不想让其他主管认为他缺乏对 20 亿美元业绩的承诺，他也不想被人说是一个说不的人，更不想失去这个一展身手的好时机，尤其他一向有可解决任何问题的“万事通”雅号。但是每一次他想到未来，不由得一阵痛苦的战栗穿过他的胃部。

显现内隐的假设

主管们很快就完成三个人一组的微世界编组，来试试看他们的销售计划会有什么样的结果。他们的第一项工作，是使用一种简单、易学、绘画式的系统思考软体 STELLA，在麦金塔电脑上，将计划背后的假设建成明确的电脑模式。这项计划要求年度 20% 的销售成长，因为过去十年以来一直维持如此的成长率。为配合计划，也需要每年增加 20% 销售人员。当他们在输入模拟所需要的未来四年销售数字时，很快就发现此项计划隐然假设，如果销售人力扩增，则销售量也将以同样比例增加。然而多雇用 20% 的销售人员，销售就会提高 20% 吗？

当这假设被外显出来时，苏尧立刻提醒大家说：“嘿！等一下，并非每一位销售人员都是同样的。在他们有能力安置一套系统之前，他们必须学习很多的事情，例如办公室自动化、软体、训练、会计、工程、咨询、制造等。我们过去的成长，大多是因雇用竞争对手公司有经验的销售人员。当规模还小的时候，我们能够那么做。但是现在支持我们 20% 成长所需的新进人员数目，将庞大无比。我们也许不再有机会雇用竞争者的离职人员，来补足这么多的人员需求。将来我们必然需要雇用更多没有经验的销售人员。”

苏尧的意见引起一场关于销售人员的经验与销售能力的激辩。大家不久都同意有必要将新进没有经验的销售人员，与资深的销售人员加以区别。他们又回复先前的小组区分，每个小组各自修改他们自己的模式，使假设更合于实际情况。苏尧的小组假设，资深人员的销售能力将高于新手四倍，有些小组假设得更多，有些只高出一些，但是每个人都假设训练和培养一名有经验的销售人员，必须费时 2 到 4 年。

然而现在没有一个模式能够达成 20 亿美元的销售目标。以苏尧的模式推算的结果，销售金额不到 15 亿美元。

发现策略的内在矛盾

问题出在持续增加的销售人员的平均销售力并未提高。当电脑将大家预估的未来雇用人数加以模拟后，其结果显示，新手所占的比率愈来愈高，因为新进人员增加的速度，高于新手变成资深人员的速度。虽然他们雇足了该项计划所需的销售人员，但无经验的新手与老手的组合，仍拉低了平均销售力。（你或许还记得在第八章人民航空的例子中，快速成长对于新手/老手的组合也产生了类似的重大影响。）

各个小组拚命试着找出一套可在四年期间产生 20 亿美元销售的假设，但是没有人做得到。为了想试试看如果坚持这项目标，最后可能演变成怎样，有一个小组提出：“如果我们持续招募人员，直到达成销售目标，我们将雇用多少销售人员？”他们发现：“如果我们不断地雇人，直到达成销售目标

为止，到了第四年，销售人员几乎增强一倍。”这样的人事成长幅度，大家都知道是销售部门无法承受，人事费用更是无法负荷。

一个小时以后，总裁站起来问道：“是否仍然有人相信我们的策略性计划，与我们所订的销售目标是一致的？”没有人回答。

主管们已经知道矛盾出于：新销售目标需要雇用更多的新进人员，然而新进销售人员销售力较低，无法达成预期目标。但是当我们将计划放入微世界，模拟这些假设在这一段期间的互动，就能看得出它们之间的相互关系。由于每个人都能够看到两种假设内在不一致的地方，苏尧发现他第一次能够清晰地说出隐藏在心里很久的一些概括性的想法。

他告诉这群主管说：“我早就觉得新的策略性计划执行起来会有问题，而且问题甚至可能比模拟所显示的更糟。我们过去的传统营业目标一旦公布之后就不再修改。如此，不仅我们可能雇用比正式计划高出很多的新进销售人员，而且也将对我们的资深人员产生很大的压力。因为资深人员势必因帮助这些新人跟上脚步，而无法专心做事，甚至产生挫折感。可以预见的，最后资深人员会纷纷离职，只留下生产力较低的人员。这很可能演变为恶性循环。许多资深人员所以来我们这里工作，就是要逃离别处的这种状况。”

其他的主管也觉得苏尧的忧虑非常可能发生。总裁说：“或许现在是退一步静下来考虑我们所面临挑战的时候了。”他一说完话，人力资源副总裁薇丽立刻发言说：“这事关重大，我今天想将人力部门和销售部门之间的问题拿到桌面上来谈。”薇丽接着谈到人力资源与销售之间紧绷的关系。她说销售主管们格外不愿意接受训练与培养新进销售人员的工作。她问苏尧为什么他们会如此不情愿？

苏尧说：“我们从外面吸收最有干劲的人员，来强化销售单位的阵容，而这种人宁可把所有的时间都用在外面跑业务，也不想辅导新进人员。他们的业绩是靠拿订单，这不仅带给他们成就感，也惟有如此他们才能赚到钱。幸亏我们的奖励丰厚，高配额的销售主管所拿的待遇，在指数公司都是数一数二的。相形之下，帮助新进人员的工作就没有这样的诱因；我们公司较偏重对个人成就的奖励。”

然后苏尧补充说新的策略性计划只会加重这个问题。他说：“请记住，我们整个销售组织的一切安排，都在于达成高难度的销售目标。给他们一个更困难的目标，他们必然要更加努力销售。如果我要他们把时间花在培养新进人员，他们将面临左右为难的处境。我了解薇丽的问题，我也有相同的问题。”

洞见未来的窗户

这个微世界将大家久藏心中的挫折感浮现出来，并由其中探究出未来必须专注的重大改变，以使组织重燃延续过去成功的希望。更重要的是，微世界可以先为他们打开一扇看见未来的窗户，事先洞见未来可能发生的销售力下降问题，提早改善的行动。

策略会议继续进行下去，管理团体看出了核心问题：要是不降低成长的目标，就必须改变销售组织的形态。他们也得到一项结论，那便是如果新进销售人员的训练能够加快，成长的目标是可实现的。这是一项重大的挑战，因为这需要老练的销售人员有更高的意愿辅导新手，需要对销售主管培训人

员的工作给与酬劳，需要给资深销售人员从事培训工作更多的支援，而且必须小心地寻找有心协助别人与奉献于团体的成员。这些改变是重大的，然而是可以实现的。

提供这些改变的工具，是另一个为销售主管所设计的微世界，他们可以学习在一周接着一周的销售、招募、训练与管理等工作之中，平衡分配自己的时间。销售人员将发现长期而言，把时间分配给人员培训，比分配给直接销售的利益为大。

指数公司所获得的对未来的推测（prediction），与通常的营业预测（forecast）不同。如壳牌石油公司前企画瓦克所说：“当得悉季节雨危害恒河上游区域时，当地人无庸置疑地可以推测，两天之内在喜马拉雅山山脚下的里希克锡（Rishikesh）、三天以后在阿拉哈巴德（Allahabad）、五天之后在贝那雷斯（Benares），会有不寻常的事情发生。”这个推测使你能够有信心地面对未来会发生的某件事，因为它依赖的不是延伸历史资料，而是了解背后的系统互动力量。从微世界学习到最有意思的是，当大家模拟一些决策时，常可以类推发现以往未曾想过的组织运作方式。

〔微世界二〕：看出隐藏的策略性机会

有些微世界能够协助团体跳出对复杂议题各持己见的泥淖。在这种情况下，如何使不同的假设浮现，如何透过更广泛的了解，来发现不同假设之间的关联，微世界是个非常重要的工具。我们直线式的语言和防卫性表达思考的方式，常造成知觉判断上的二分法和无法妥协的差异。各类工作经验不同的管理者，就如瞎子摸象的故事般，看到的只是大象的不同部分。微世界有时能够让他们第一次看清大象的全貌。

品质与价格之战

比尔与约翰分别是密多兰（Meadowlands，这是一家我所辅导的企业，暂用此名称之）这家相当成功的棚架公司的总裁与行销副总裁。比尔与约翰对该公司的客户与市场的看法各持己见。比尔相信市场成功的关键在于有好的产品和有竞争力的价格。约翰同意他的看法，但是觉得客户是否选择密多兰，服务品质亦扮演重要的角色。他相信公司应当透过训练经销商，来提供更广泛的服务；例如从改善客户帐户管理和办公室设计，到协助客户解决可能碰到的各项问题等，以提升服务水准。比尔认为这些是很不错的构想，但是他不同意大幅增加比以前更多支援经销商的花费，因为他不以为这些对销售会产生重大的影响。他说：“客户虽然期望我们提供更佳的服务，他们却不会因此而愿意接受贵一点的价钱。”

比尔的理由看起来证据充分。理由之一是销售人员回到总部，不断带来必须借由提高折扣，才能增进销售的讯息。“我们的竞争者正在疯狂似地打折扣；就算我们不断跟进，也只能够保持现状”。约翰也承认在跟客户沟通的时候，很少听过客户要求更好或更多种类的服务，即使约翰硬要追问这一点，客户通常回答：“似乎不错，但是对我们来说真正重要的是，你的销售代表可给我们订单多 5% 的折扣。”他必须承认自己是最高管理团体中，惟一主张以服务品质取胜的，甚至他自己有时也不由得感到迷惘。

然而，约翰对于认为透过更好的服务，可以取得竞争优势的信念，仍然坚定不移。因为无法化解不同的看法，他们同意设计一个微世界，使用各种不同的策略进行实验；而这个微世界是针对团体成员心中假设的相同部分所设计的。这些假设中相同的部分有下列几方面：

区别来自客户的主要采购（例如客户要建立一座新设施）与次要采购（例如客户只就现有旧棚架更换）。

主要采购客户在两次购买中间的间隔时间。

客户对于设计与制造品质的评价为何？

价格对购买率的影响。

目前花在支援经销商的经费有多少？

这个微世界共有比尔、约翰与公司另外两位管理团体的成员参加，这两名成员是销售经理吉姆与配销经理汤尼。

这四个人分成二组。比尔与约翰组成公司管理团体，共同决定要投资多少经费来帮助各地经销商建立提供客户服务的基础。吉姆与汤尼组成销售部门，决定为了达到销售目标，每季价格要订多少折扣。在实际运作上，确实是由不同的管理团体分别作这两种决定。然而目标则是相同的：使公司在在这五年期间达到可能的最高利润。

模拟一开始，有一个由我们预设的短期经济衰退造成新订单下降。吉姆与汤尼希望维持市场占有率，因此主张以提高折扣率因应。此时市场占有率相对上虽然保持稳定，利润却下降，因而比尔和约翰必须削减对支援经销商服务品质的投资。透过他们的共同努力，头一年市场占有率保持稳定，利润只略微下降。

不幸平安无事的日子并不长久。在接下来的两年之中，吉姆与汤尼发觉必须逐渐提高折扣。为了弥补持续下降的利润，比尔与约翰花在支援经销商的经费愈来愈少。与模拟游戏刚开始时相比，在第三年结束之前，价格折扣上升 25%，利润下降 20%。虽然市场占有率保住了，团体成员对自己的经营绩效并不觉得满意。

在接下来的讨论中，吉姆与汤尼认为模拟肯定了自己认为价格竞争力很重要的假设。吉姆说：“在实验中可看出客户要求的折扣似乎愈来愈高。当我们设法稳住去年所订的折扣，销售量迅速大幅下滑，”他又说，下滑的速度远比他们在游戏开始时为快。比尔则说实验一点也没有改变他认为价格比服务重要的想法；他与约翰发觉提升对经销商服务品质的支援，对客户订单的影响不大，而削减对经销商服务品质的支援，看得到的负面影响也很小。但是他百思不解整体获利能力为什么会下降，尤其这正与密多兰公司这几年发生的情形一致。

突破心智模式

这时候比尔静下来深思，最后建议四个人再试做一次实验。“我们何不试试如果不要大幅提高折扣，而采取增加对经销商服务品质的支持，并稳住价格的策略，看看会出现怎样的结果？反正这只是一个游戏。”其他人看不出这样做有什么用，但是也找不到拒绝的理由。

起初，他们所担心的出现了。客户的订单下降，利润同步减少，原因是营业收入减少，而支援经销商的经费增加。在第二年结束的时候，销售量还

是下降 5%，利润下降 12%。吉姆与汤尼都怀疑是否有必要再坚持不打折扣的政策。约翰指出订单不再下降已是好现象，应该要有耐心。第三年开始好转，销售量和利润开始增加。他们继续玩下去。到了第五年，销售量与利润都远高于开始时的水准。团体成员觉得不可思议。

当他们更详细探讨这两次模拟中到底发生什么时，发现在运作的模式中有一个增强环路。这个流程倾向于增强一开始所作的假设。在第一次的模拟之中，降低价格造成利润下降，因而减少投资，服务品质也随之下降。客户在不满意的情形下，吵着要更低的价格。到游戏后段，虽然努力想以改善服务品质吸引客户，但是长久以来品质不佳的服务，已难挽回客户的信心，使公司面临更大的降价压力，如此周而复始。

相反的，在第二次的模拟中，同一个增强环路由恶性循环变成良性循环。比尔与约翰开始重视客户服务，投资于经销商，服务品质渐渐改善。这在短期看不出差异，因为客户对改善后的服务，必须经过一段时间才会体验出来。投资于服务的利益要几年之后才有收获的原因是：棚架并非短期消费品，它的使用时间约 2 至 4 年，这样的时间间隔，滞延了改善服务品质所带来的结果。这是在实验中发现的、一项以前未曾重视的因素。

他们有一项极重要的发现是：结果两人的说法都是对的。比尔坚持服务没有价格重要是对的，在短期之内确实如此，特别是密多兰公司的其他同业竞争者也只勉强提供些基本的服务。因此，客户并不愿期望更好的服务，也不会自动要求更好的服务。即使哪一家厂商提供较高标准的服务，客户也抱着怀疑的态度。另一方面，约翰也是对的，由这个微世界的模拟结果可知，提供更好的服务是一项潜在的竞争武器（其中所模拟的相关假设，也是由该公司实际的行销研究结果中萃取出来的）；然而关键在于让客户以服务品质为重之前，必须先让他们体会更佳服务的好处。这也就是说，任何服务品质导向的策略都必须是长期性的策略。

此外，在微世界里的经营决策过程，出现了一些团体与公司其他主管饶富趣味的互动模式。在每一次的游戏中，他们尚未采用约翰的方案，两组的决策者各自迅速而不假思索地以密多兰公司惯例的方式作决定。扮演公司角色的这一组人（比尔与约翰），在一个与地方销售人员（吉姆与汤尼）分隔的世界中运作。这两组人各自制定策略，并以几乎是对立的方式行动。在吉姆与汤尼持续提高折扣维持销售量之际，比尔和约翰异口同声地指责说：“要不是你们，我们应该已经赚钱了。”在一次设法取得协调的简短交谈之后，吉姆说：“让我们以公司原有的方法进行吧！你们过你们的桥，我们走我们的路。”吉姆与汤尼准备再次提高折扣。

事后他们四个人读谈话记录时，都觉得很好笑。经由谈话内容的反省，小组找出几项密多兰公司管理团体运作方式的特征：

每个部门都认为在系统中，自己的部门最重要。

当看到政策产生负面的效果时，咬定别人应对此负责。

一味为自己的看法辩护，不深入探讨其他人的推理。

密多兰公司的微世界模拟实验不仅揭示了一些作决策时应避免的陷阱，也让大家在一种没有压力的状况下体会到，个人与团体学习的技能是非常重要的。这个实验让他们看清了，原先互动的方式使他们无法更深入地探究及解决重要的课题。只要不改善这种互动方式，他们仍将是摸象的“瞎子”。

〔微世界三〕：发现尚未运用的杠杆点

到此为止所描述的微世界，是使用在一到二天的管理会议上，目的是将隐藏在内心的假设浮现出来，作为重新思考重要问题的基础。然而，这些只代表“未来演练场”的一幕，管理团体可以经常在其中重复演练，借以研拟策略、辩论将要发生的重要议题、不断扩充他们对经营事业的知识学习的技能。接下来的个案取材自汉诺瓦保险公司一连串的研究计划，此项计划的目的是产生一个“学习实验室”，使其成为汉诺瓦管理团体一项特有的功能。在这个学习实验室中，我们可用模拟的微世界学习如何深入地探询，并测试在今日的组织中缺乏且迫切需要的构想。

在汉诺瓦的学习实验室中提出的问题，不仅关于保险；在诸多理赔核算工作细节的背后，所发现的是在各种服务业中重复出现的一组互动的变数，包括从银行业到快递服务、医院、大学、旅馆等的问题。在这些服务业的环境中，都有使服务品质不易维持的整体力量在运作，包括轻易自满而阻碍了进步的力量；想只靠一些数字来管理，导致慢性产能不足，最后造成员工工作过度，客户不满意；为了多得到一点利润而错失了能大幅提升品质和利润的机会。总而言之，所有的服务业都很容易错过真正成功的杠杆点。

理赔学习实验室

来到理赔学习实验室的管理者，是为了培养对成本与品质更整体性的了解；尤其对于保险业者和他们的客户而言，没有比这两项更重要的课题。不断升高的保险成本，已使保险业濒临危机。在美国许多州，医生因付不起业务过失所赔的保险费而歇业。工人薪资与健康保险的成本，成了许多美国企业减少竞争力的主因。譬如，目前日本汽车厂的保险费占总工资的 8%，而美国汽车厂则高达 20%。公司再也负担不起为许多突如其来的重大灾难投保。以美国为例，在八十年代即将告终之时，全美国的消费者酝酿对节节上涨的汽车保险费作出反弹，带头的是加州一次公民投票，要求以公众表决的方式降低保费。

保险业者对这股抵制浪潮的反应是，责备每件事情；例如贪心的律师、政府的法规不合时宜、公共道德废弛及好兴讼的社会等。为了对抗这些“外力”，他们加强游说，扩大法务人员的阵容，并削减成本；然而很少有人能够认真检讨，他们自己的行动才是造成危机的主因。你将很快就看到，他们以为会有助益的措施，反而造成成本上升和品质低落——即使没有任何外力在推波助澜。

了解到上述情况以后，就可进入理赔学习实验室，开始实验。假想你是一个理赔核算地区经理，与另一位理赔核算地区经理坐在一部麦金塔个人电脑荧幕前面，玩着“理赔游戏”。你目前正参与总公司为期三天的研习会，而现在正进行到第二天。昨天，你与其他十五位地区经理都说出同样的关切与挫折感：要留住优秀的人才，并跟上工作负荷量很难（理赔核算员每年的流动率高达 30% 到 50%）；要一面改善品质，一面严格控制成本也很难。你也谈到对自己地区营业所的愿景和对公司整体的愿景。当天稍后，你花了一些时间学习系统思考，所以你现在已有系统思考的一些基本概念，并稍微了解怎样运用它来改善自己的日常工作。但是今天，当你第一次坐在代表一个

典型理赔核算营业所的电脑荧幕前面，你明白自己仍然没有胆量去摸索这个游戏。在你面前的荧幕看起来并不容易，它像是飞机上的驾驶舱。

没花多少时间，你就摸熟了荧幕上的各个项目，毕竟所有的术语都是你在营业所天天用到的；幸好如此，因为有一个再熟悉不过的危机在第三个月就来袭了。在毫无预警的情况下，接到的理赔案件数目跳升了 20%。你累积未结案的理赔件数增加的速度令人忧心。你的办公室人手不足，无法跟上进度，等候理赔愤怒顾客的抱怨激增。幸好你和你的搭档罗莎，都曾经处理过许多类似的危机，你们迅速作出反应。你们提高目标生产力，也就是要求每位理赔核算员每个月多完成 15% 的案件。你也多雇用了几个人。然后你等着看结果。果然，到了第八或第九个月，你的政策已经稳住局面。到了第十个月，累积未完成件数回复正常，即使新接到的理赔件数仍高居不下，客户的抱怨减少了，你和罗莎坐在椅子上伸懒腰，怡然自得。

你说：“我想我们现在的情况相当不错，我们度过了危机，问题已经过去了。”

就在这个时候，担任研习会领导人之一的资深理赔主管包柏走到你们后面，从你们的肩上看过去。包柏问：“你们两位有没有注意到，你们完成理赔所付出的金额，平均比九个月以前高了将近 10%？”

“喔，是的，”你很有自信地回答，“我们看见了，但是因为现在危机已经过去，我们的理赔核算员可以有较多的时间来调查与协商理赔的案件。品质将获改善，平均给付金额将降至以前的水准。”

但是从客户的观点，理赔核算的处理要达到高品质的服务，仅仅只是理赔的给付金额较高是不够的，客户往往还是不满。以汽车事故的善后处理为例，保险理赔核算员问：“你的汽车受到价值多少的损害？”申请理赔的人说：“3000 美元。”理赔核算员说：“好的，我会寄支票给你。”申请理赔的人挂上电话立刻觉得后悔；他必定是提出的要求太少了，否则理赔核算员应该会更卖力讨价还价？”一个真正高品质的案子应该是一个公正处理的案子，顾客受到的处置又快又周到。

包柏看起来好像满意地走开了。但是，过了一会儿，当游戏中的时间过了几个月，他再回来查看，理赔给付金额一点也没有下降。这时你说：“这种情况不是我们所愿意看到的，但是似乎我们也无能为力。”

包柏说：“那么，让我们追踪回去看看什么造成这些问题。”他在电脑荧幕上叫出一幅你们到目前为止的进展记录图表。

很遗憾你们发现，理赔给付金额在头几个月显著上升，以后就高居不下。你与罗莎已经设定你们的目标理赔给付金额，但是你们的绩效从来未曾达到这个标准，连一个月都没有。

杠杆点在这里！

你们说：“我不了解为什么会这样。品质确实降低了一段时间，这也许因为危机给工作人员的压力太大所致。但是时间压力已经放松了，他们应该有时间来改善品质和减少给付过高的情形才对啊？”然而，时间压力已减少许多，品质却一直未回到它原来的水准。为什么？你与罗莎突然醒悟，原来你们将因果混淆了，就是因为降低品质，时间压力才减少的！在你们提高生产力的要求下，理赔核算员现在用于调查和处理每件理赔案的时间比以前平

均少了7%。你想以强制方式要求卓越，但是你所作的其他决定却促成平庸。你们的理赔核算员只有一条路可以走，那便是减少每一理赔案件所花的时间。一旦危机过去了，降低之后的品质变成大家视为当然的新标准——毕竟这是最近雇用的理赔核算员（请记住流动率为50%），在一进公司时放眼所见到的标准。事实上，你是借着减少每个理赔案件所花的时间和增加每件的成本，去减少未处理件数和时间压力。

为什么你们未能够看出这一点？部分原因是你们的注意力固定在其他问题；也就是在累积未结案件数。那些统计数字很容易衡量比较，所以是理赔管理考绩评估最常用的方法。它们代表效率，而且因为每个营业所的数字，其他的营业所也都看得到，为了在生产力评估上（累积未结件数、每月申请理赔结案件数、顾客等候结案时）不落人后，竞争十分激烈。你和罗莎本来也可以这么说：“我们将雇用和训练更多的人员，使我们的品质比过去还要高，如果我们能够做到这样，即使累积未完成件数落后几个月也没有关系。我们过一阵子将补回来。”但是实际上你们两个人都不曾尝试这样说过。

就在这个时候，包柏与另一位研习会领导人卜柯要所有的人围着桌子坐下来。绝大多数的主管所经验到的结果都和你们相同。大家都做过微世界的模拟，现在开始谈论品质持续低落的问题，这在过去是一个谈起来让人不舒服的主题。要不是因为这个问题是你们在游戏中，因自己作的决定所产生的话，可能没有人愿意谈。

有些主管谈到自己的预算压力很紧，这使他们难以雇用和训练理赔核算员。突然间有一波领悟的浪潮席卷过这个房间：要不是理赔给付的计价过高，每一个人应该有比较宽裕的钱，来将自己的部门建立成他们真正想要的样子！

整个产业文化的偏差

这时候罗莎说：“依我们昨天所学的，我觉得好像有一个舍本逐末的结构在作怪。我没把握是否能够把这个结构画出来，但是看看这些症状，我们遭受到的是时间压力以及工作量过重。这个问题的根本解，本应是扩充理赔核算的总产能，但是我们要求理赔核算员更加努力工作，而将压力暂且蒙住，他们只好降低品质以求结案和消除压力。”

另一个主管接着她的话说：“但是这却导致理赔给付金额提高了。然而我们处理的态度却是：要么就不管它，要么就归因于其它因素——一些像暴风、酷寒那般完全无法控制的天灾。理赔给付金额提高，总成本也跟着提高，为了控制人员的成本，导致理赔核算工作的总产能下降，终致产生更大的危机、更大的时间压力，以及品质更为低落。”在经过讨论之后，综合所有的看法，大家一起画出“舍本逐末”的环路。

你们开始明白这个问题超乎任何一家公司的政策之上：它源自整个产业文化的偏差，具有慢性的业务处理产能不足而不自知。包柏说：“我在这个行业三十年，我看到了保险理赔核算工作的待遇与地位一天不如一天。它曾是一个受到敬重的职业。今天，大多数的理赔核算员都是刚从学校毕业的年轻人，并没有长久从事理赔核算工作的意愿。而我们的管理方式对这种情况只有害而不利。”难怪要留住有经验的理赔核算员这么困难；因为人员流动率愈高，要能够完成本来就繁重的超额工作负荷，当然愈加困难。

卜柯建议：“我们何不回到微世界试试其它可能的策略？”

为什么改善品质如此难？

电脑游戏又开始进行。罗莎说：“让我们看看是否能够改善品质。我们上一次使品质恶化，也许我们倒过来做可以提升品质。”这似乎是一个很值得做的实验，因此你们设定一个改善理赔核算品质的目标（你在游戏中做的仍与在真实的理赔营业所常做的方式大致相同，即设定一个较低的理赔给付目标）。你们说：“这将传达一个明确的讯号给我们的人员，表明我们真正重视品质。”

讯号也许很明确，但是结果偏偏就不是你所指望的。在十五个月以后，理赔给付金额甚至比从前还高，事态仍然迅速恶化。你们两个人正遗憾地准备放弃这次模拟，卜柯走到你们这一组问道：“我看到你们尝试改善品质。结果却不能完全符合你们的期望。是否想得出为什么？”

你踟躇地回答：“好像是理赔核算员不理睬我们的讯号。”心里明知道这不能真的说明为什么提升品质的努力产生不利的结果。但是接着你想起：“1986年在我们那个地区，公司也曾尝试这样做过，效果也不佳，几个月以后，理赔核算员非常愤怒，最后公司放弃提升品质的活动。”

卜柯说：“你的二位试试看是否能够想得出问题在哪里，等一下我们再次把大家集合起来，向他们说明。”

花了大约一个半小时的时间，你与罗莎终于汇整出一个可以说服自己和其他人的解释。你们告诉大家说：“对已经备受困扰的理赔核算员而言，品质提升活动增加了他们的时间压力，因而产生几个增强螺旋，使事态很快就失去控制。”你向大家说明，时间压力如何跟着品质提升活动开始不断上升；你解释说为了改善工作，当理赔核算员开始尝试压低理赔给付金额时，他们的工作进度赶不上索赔案件的数量，未完成的件数愈积愈多，顾客因而愤怒。他们因此必须花更多的时间处理顾客的抱怨。花在理赔核算的时间愈来愈少，使他们的工作进度更加落后，形成了每况愈下的恶性螺旋。

罗莎补充说：“还有一个恶性螺旋。一旦未结案累积件数与时间压力失掉控制，工作压力超过极限；更多的理赔核算员辞职，留下来的人工作负荷更重，时间压力也更高，人员流动率因而上升。这是何以我们努力想要控制未完成累积件数的原因，也是何以改善品质如此难的原因。”这个难题究竟该如何解决，我们随后会再讨论。

服务业的品质管理

这类的困难并不是理赔管理或保险事业所独有的。事实上，在许多服务业之中，服务品质与工作产能的管理遭遇相同的问题。

几年前，在我向一群来到麻省理工学院的访客发表理赔管理微世界的基本理论后，一位国税局的主管来找我，问我是否可以到华盛顿再介绍一次刚才发表的。他说：“虽然保险理赔核算和课税稽核的工作相去悬殊，你所描述的导致工作产能不足与品质低落的系统压力，显然也存在国税局内部。我多年来一直觉得，如果要维持应有的工作品质，我们稽核员的人数应该要大幅增加，而增多的人员很容易由其产生出来的税收所支付。”

事实上，我们的服务业大多数做得不够好。航空公司把机位重复划位的现象视为理所当然，餐厅的服务人员未经足够的训练，护士工作过度而无法提供病人体贴的照顾，汽车修理厂的员工无礼且任意索价，这些恶习由于太过普遍，人们几乎已经司空见惯。如修士达（Lynn Shostack）在《哈佛商业评论》所说：“依消费者不满意的程度来说，服务业名列第一。”

服务业的品质管理从来就是一项很有挑战性的工作。服务业并不生产在品质上能被评量与检验的有形物质。品质是在服务人员与客户的往来过程中决定的。服务品质的判断，本质上是主观和个人的。它有赖于服务人员与顾客关系的亲疏，服务人员心情愉悦的程度，以及对于这份工作的满意度；顾客的期望是否被满足。而有些期望可能对于服务人员或顾客而言，都是不明确的。

因为服务的品质是无形的，为了要使工作成果看得见，且易于管理，管理者很容易倾向于把焦点放在最能量化的部分：像是服务的顾客数目、提供服务的成本、产生的收益等。但是把焦点放在容易评量的部分，会导致“看起来不错，实质却不怎么样”的情形——有能被接受的、可明确衡量的绩效指标，但是并未提供品质好的服务。工作是完成了，但品质标准却逐渐下降。员工们工作过度、待遇偏低，但却愈来愈不被顾客所感激。

打破产业整体昏睡状态

实际上，整个产业比单独一家公司更易于朝着不重视品质的方向漂移。对一家在某个产业中激烈竞争的公司而言，一时的品质侵蚀，将迅速获得补救。但是如果顾客没有选择更好公司的余地，市场回馈的讯号就可能很微弱或根本不存在。久而久之，顾客就放弃要求更好的服务。而公司之间也以互相比照的方式设定自己的标准，如果品质在整个同类产业中普遍不受重视，各公司会不加质疑地就接受低标准。

要想打破产业这种“昏迷不醒”的平庸状态非常困难，往往是要有一家新公司进入市场，提振重视品质的风气。譬如在七十与八十年代一些未染上不重视品质恶习的外国竞争者，惊醒了许多美国厂商，使它们突然发现自己的品质水准在全球市场竞争力不足。美国服务业过去不曾遭到外国的竞争，但是近几年来这种情形开始改变。它的方式并非经由进口入侵，而是这些外国公司透过购并美国公司在国外的企业，指派该国的干部担任主管，将该国的管理实务与标准移植到美国。九十年代美国服务业所面临的重大挑战，便是来自外国的竞争力将锐不可当。

另一方面，如汉诺瓦保险公司的微世界，提供一种在实验中自由尝试的独特方式，来打破这种因产业标准未受到质疑而形成的整体昏睡状态。汉诺瓦的做法，是借着演练微世界来帮助管理者发展出一套企业营运的“理论”，以及营运政策基本变革的策略。这种理论是基于将系统法则与像基模这类的工具，应用到自己企业中特定的课题而发展出来的。

让我们再回到保险公司的理赔游戏。研习会继续进行，这群负责理赔的主管开始仔细思考微世界实验在管理上的重要教训。现在已经很明显的是，以累积未结案的理赔件数来衡量绩效，非常容易误导，尤其它从不明白指出你的工作产能是否恰当。如果按照现在标准，当工作赶不完时，服务人员总是会减少花在每位顾客的时间。如果只因为压力来了，他们便加快完成工作，

服务品质常常就因此而降低了。在服务业，将品质与工作产能分开评量是不可能的。如果我们不能可靠地评估品质，我们就不能可靠地评估工作产能。这是何以这么多服务业具有慢性工作产能不足的原因。

整体搭配、效果惊人

为了检验你们的新见解，你与罗莎测试其他几项进一步的策略。你们学到了不能只以大量雇人来解决问题。因为当你用更多的人来对付问题，品质只略微好转，而新进人员都很快就被营业所其他人低落品质标准同化。你必须研拟一个均衡的策略，一面积极雇用人员，一面不断提高品质标准。久而久之，其结果是品质与成本都持续获得改善。

到了理赔游戏的第三天，大多数的主管都明了成功的策略不能依赖单一因素，而是需要多项因素搭配得当。于是你们以稳定的比率雇用和训练人员，并降低人员流动率，在一开始时允许未结案件数略微增加，却坚守强化品质的目标。你们密切注意无形的品质与理赔核算员的效能之间的关系。这项策略要有一点耐心，在五年（游戏中的时间）之后，显示在荧幕上的高获利状况让你们震撼不已，而且获利仍然在持续提高之中。而当你们扩充人员之后，总成本（理赔给付的成本加上费用成本）仍然下降，而经验丰富、技巧熟练的理赔核算员的强大阵容不断提升服务品质。

理赔游戏不是设计来预测的；只有时间才能告诉你和其他理赔主管该怎么做才能在真实世界发挥极致。但是学习实验室已经让你洞悉什么是可能的而向往不已。它也显示在传统的管理实务中所存在的一些具有危害性的做法，例如以生产评量来管理。如罗莎所说的：“在我担任主管的工作历程中，对于管理工作量、时间压力、理赔核算员身心的压力与流动情形、理赔核算的品质与理赔给付的公平性这许多变数之间如何相互关联，已经使我养成一种习惯成自然的‘感觉’。但是在这里我们能够观察到的，却是在实际生活中几乎是不可能衡量的、在办公室中看不到的互动关系。”你必须在脑中画出一个内容更丰富的相互依存关系的图象，而这些关系是你每天身在其中却怎么也理不出头绪的；你也产生了一种信念，深信在你和其他主管原有的理赔政策中，还可以找出比你想象的还多的、改善现况的杠杆点。

这里所介绍的理赔学习实验室，事实上是汉诺瓦研习会的第一个阶段。这些主管现在正在进行第二阶段的工作——将第一阶段中所体认到的，在真实世界中付诸实现。

微世界与组织学习

今天，我们还在学习微世界如何能够加速组织学习的起步阶段。让我们共同来思考以下这些曾经被研究过的关键问题。

微世界与真实世界的整合

微世界独特的功能在于浮现隐藏的假设，尤其是存在关键政策背后的假设。它可发现假设不一致与不完整的地方，并发展新的、更整体的假说，来改善真实系统。这种在微世界中的学习，如果能更仔细地设计到真实世界之中，以测试在微世界中得到的洞识，并在真实世界实验之后，能够让管理者

设计更好的微世界？

加快或放慢步伐

在微世界里，行动的步调可以放慢或加速。横跨许多年的现象可以被压缩，使决策的长期后果看得更清楚。我们也常希望使团体成员间的互动慢下来，以使他们可以观察自己停止询问，或打消检验不同看法的、细微而快速的念头。在微世界中重复体验，是否能扩大管理者认知的“时间窗口”，使他们对于缓慢、渐进的组织与企业变动，以及快速的人际互动与思维的过程，都有更高而敏锐的知觉？

压缩空间

在微世界里，管理者能够得知自己的行动对于系统中其他遥远部分的影响。这是否能够帮助他们认识在真实生活中这样遥远的后果，并作系统性的选择？

控制变因

在实验室里，科学家能够消除外部干扰变数，小心简化真实过程的复杂性；然而，管理的真实世界并未提供这样的控制。微世界则是一个在控制之下的环境，在其中实验者可以对外部的因素进行“如果……会如何？”的尝试。微世界也可以让你引进实际上尚未发生过的外部潜在因素；譬如假设政府有关部门强制设定某种物品的使用上限，对我们可能会发生什么样的影响？微世界是否能够帮助管理者，学习解开在实际状况中复杂的交互作用？

从实验中学学习

微世界让团体以新的策略和学习技能进行实验。在真实企业情境中无法撤消或挽回的行动，在微世界里可以无限次数重复再做。在一段时间之后，微世界的学习是否能够使管理团体，更加敞开心胸考虑和检验范围广泛的假说，并且较不被封闭在某种成见之中？

停下来反思

微世界的实验揭露了大多数的管理者未能反思的情况有多严重。尽管在电脑的环境下，有备妥的资讯随时可供取用，实验变因可以加以控制，管理者还是东试一下、西试一下，想要解决问题，却从来说不清楚自己的假设，也未分析为什么策略产生令人失望的结果。是否借着微世界能够学习详细说明所作的假设，对微世界里的实验结果进行反思，并养成将反思的结果纳入实际决策的习惯？

以“理论”为基础的策略

大多数公司的经营实务都是紧紧跟着标准的产业实务走。相形之下，系统思考与微世界提供了一个评量政策及策略的新基础。它们可以形成企业中互动关系的重要“理论”，以明辨各种可能政策和策略真正的涵意。在长达一年的理赔学习实验室的研究中，一位负责理赔的副总裁注意到：“我现在才知道我们理赔核算员目前的工作总能量，只有达成高品质与最低总成本目标所需的一半。这是多么的不可思议！我们的人员成本已经比大多数的竞争

者为高，如果没有这些微世界，我们根本不可能认真地考虑这样的想法。”微世界的继续发展是否能够导致一种策略发展的新方式，而使企业较不致于落入只得接受平庸产业标准的景况？

制度化的组织记忆

类比元件的总裁史塔达在 1989 年《史隆管理评论》的一篇文章中说：“学习是以过去的知识与经验为基础，也就是以记忆为基础。组织的记忆必须依赖制度化的机制，而不是个人，不然你将冒着当人员由一个工作换到另一个工作时，便失去辛苦累积得来的教训和经验的危险。”继续对微世界与企业动力的“类属结构”理论进行研究（诸如理赔游戏背后“品质/成本/工作产能”相互作用的理论），是否能够产生一种“微世界图书馆”？这样一个图书馆在针对某一公司的需要而修改后，是否能够创造一种重要的组织记忆的新方式？

微世界：组织自创未来的主要工具

目前的微世界只是未来的微世界初具形态的前身。以上引用的这些例子，在四、五年前尚未出现具有进步的绘图能力的个人电脑时，仍然不可能做到。在未来几年我们将会看到为管理者设计的微世界，在种类与性能方面都有重大的进展。

除了技术的进步之外，未来的微世界对于多项学习修炼的养成，将有更精致细密的设计。譬如可能发展出一项电脑模拟，能够察看你所作的决定，然后问：“你是否知道自己所作的这些决定有某种固定的模式？”而能主动促成反思。未来为团体设计的微世界，将能够让管理者扮演自己在真实世界的各种角色，并更深入了解这些角色之间如何相互作用。这将协助管理团体同时磨练系统思考与团体学习的技能，另一方面也分析各个单独的决定，如何相互作用产生重大的问题。（第三章的“啤酒游戏”以及上述密多兰公司的个案，实际上就是这类微世界的简例。）

长期而言，我相信微世界对于个人和组织都将有极大的影响。今日电脑尚未全面地成为日常生活用品，到了下一代却将会如此。对我八岁大的儿子纳山而言，他很快就学会如何使用铅笔，现在已经能够得心应手地使用它来表达一些东西。等到他长大成人，他很快就学会电脑模拟，并能够得心应手地用它来表达一些真实世界中的运作方式。他将会询问“事情是怎样运作的？”和“怎样可以使它们以不同的方式运作？”电脑模拟将是他用来创造的主要工具之一。

在未来的学习型组织中，微世界将像是今天组织中的业务会议一样寻常。到时候，业务会议在于使我们专注于应付目前的状况，而微世界，则使我们专注于创造几种可供选择的未来可能状况。

第十九章 领导者新角色

汉诺瓦的欧白恩说：“我在美国各地和许多人谈论学习型组织以及‘心灵的转变’（metanoia）时，反应总是非常正面。如果这种类型的组织广受喜爱，为什么大家没有大量创造这样的组织呢？我想这是领导的问题，领导者并未真正了解，要建立这样的组织需要何种承诺。”

学习型组织的建立需要对领导有新的看法。我的工作伙伴、组织顾问基佛说过一个故事。那是由他辅导的一个产品开发小组建立共同愿景的故事。当小组成员奉献于开发一项截然不同的新产品的愿景后，最后竟然只花了平时三分之一的时间就推出上市。基佛说：“一旦产品的愿景和如何开发被具体化之后，小组开始以一种不寻常的方式进行工作，他们的活力和热忱似乎可以触摸得到。每个人都觉得自己对于整体的发展负有责任，而非只顾做好自己份内的工作。大家突然变得对于新的想法非常开放，阻碍进展的技术问题也都获得解决。”

但是出现新问题了。在组织当中，普遍的领导风格是传统式的——给与员工明确的方向，率领大家一起工作，追求共同目标。然而团体的领导者逐渐发现，过去使他成为有效领导者的技能和行为，现在可能产生反效果。因为奉献于自己愿景的人，自然会抗拒领导者命令他们奉献的。当团体有了一个学习如何共同学习的明确愿景时，便能够自我引导，领导者变得好像没什么事可做了。

我们对领导者的传统看法是，将他们看作是特殊及杰出的人物，他们设定方向、做重大决策和激励旗下人员。这样的观念深植在一种个人化的和非系统的世界观之中。尤其在西方，领导者被视为英雄以及发生危机时挺身而出的伟人。只有这些迷思继续风行，以个人魅力或短期模式来解决问题的倾向便会加强，而忽略系统的力量和集体的学习。这种对领导的传统看法，是来自假设大家都有无力感——缺乏个人愿景，认为自己没有能力改变所处的环境，只有少数伟大的领导者才有能力补救这些缺憾。

为组织注入活水

在学习型组织中，新的领导者所专注的是更奥妙及更为重要的工作。在学习型组织之中，领导者是设计师、仆人和教师。他们负责建立一种组织，能够让其他人不断增进了解复杂性、厘清愿景，和改善共同心智模式的能力，也就是领导者要对组织的学习负责。

这项新的看法至为重要。在该说的、该做的，都说了和做了之后，除非所有人能有努力不懈建立这种组织的“行愿”，否则学习型组织依然只是一个良好的构想，是一个迷人但是遥远的愿景。能够有这样的行愿是领导应有的第一项行动，它也是为学习型组织的愿景注入生命的起点。如果缺乏这样的行愿，各项学习修炼只是工具和技术的堆砌，只是解决问题的手段，而不是在创造真正的新事物。

领导者是设计师

如果把组织想象成一艘邮轮，而你是这艘船的“领导者”，你的角色是

什么？我曾向许多管理者提出这个问题。最常听到的回答是“船长”，还有人说是“设定方向的领航员”，也有人说是“实际控制方向的舵手”，或“在甲板下面添加火力的工程师”，或“团体的组织者，使每一个人都支持、参与和沟通”。自然这些都是一般的领导者角色，但还有另一个重要的角色，却很少有人想到它。

这个被忽略的领导角色就是轮船的设计师。设计师的影响力是无与伦比的。如果船长下令向右转舵三十度，而设计师所设计的舵只会向左转，或花六个小时才完成转舵，船长能发挥他的功能吗？如果组织的设计不良，担任这个组织的领导者必将徒劳无功。尽管轮船设计师的角色如此重要，但是很少有管理者在思考领导者的角色时想到这点。

今天，虽然领导者的设计师角色被人忽视，然而几千年前的哲人便曾对领导者的角色给与精辟的诠释。老子说，不好的领导者，会被人们瞧不起；好的领导者，会赢得人们的称颂；伟大的领导者，是让大家在事情完成时说：“是我们自己完成这件事情的。”（太上，下有知之；其次，亲而誉之；其次，畏之；其次，侮之。信不足焉，有不信焉。悠兮其贵言。功成、事遂，百姓皆曰：“我自然。”）

老子也阐明为什么设计是有关领导的观念中被人忽视的部分原因：设计师的贡献很少受到肯定。设计是一项幕后功能，不容易看到。今天出现的结果，是过去长期工作的结果；而今天的工作带来的利益，要到长远的未来才能显现出来。一心想要掌控大局或博取声名，或单纯想要“位居行动中心”的人，这种默默的设计工作，对他们没有什么吸引力。然而这也并不是说幕后设计型的领导工作没有回报。他的回报来自于使他人有力量和能力做好工作，以及身处一个能够让大家创造真正想要的结果的组织所带来深深的满足感。事实上，他们发现这些回报所具有的意义，比传统的领导者得到的权力和称颂更为深远。

这里有一个角色，可说明系统思考在领导者工作之中的角色。乔安是某企业中一个成长迅速的新事业部门总裁，她看出一个“成长上限”的结构将使该部门的成长受阻：经理的人数持续增加，管理风格也因此开始有偏差，过去使该部门成功的愿景与价值观因而减弱。解决这个问题关键在于，该部门是否有能力“同化”新任经理？乔安并不等到问题发生时才处理，她设计一套选择和自我评量的程序，帮助各新任经理了解当前的愿景和价值观，以明了自己的风格是否与之相配。她花费许多时间和新任经理一起做这件事情；结果该部门因而能够继续成长。按照我们通常认为“领导者是英雄”的看法来说，她所做的事情并不是领导。事实上她并没有解决任何一项危机或问题。价值观和愿景不一致的问题根本还没有发生，问题并不是被“解决”了，而是被“化除”了，这便是有效设计的结果。

设计与整合

正如这个故事所说明的，领导者的设计工作包括设计组织的政策、策略和系统。但是设计工作有更深一层的意义。如果设计出来的政策与策略没有人能够执行，这种设计是无效的。而这种无效的设计，往往是因为大家对于设计背后的想法并不了解，或无法取得一致的看法。为了了解“领导者是设计师”这项新看法，让我们再以 DC—3 为例加以说明。

如果没有设计的功能，DC—3 不可能成功，也不可能整合五项构成技术。例如，设计引擎的规格必须了解可变间距螺旋桨、摆动副翼、伸缩起落架的影响，也要了解铸造本体结构的压力特征。机翼和机身设计则要考虑引擎的推力。DC—3 能够成功，整合这五项构成技术的工作，比设计其中任何一项的工作重要多了。

就其本质而言，设计是一项整合的科学，因为设计是使某种事物实际上发挥效用。赫门米勒家具公司的赛蒙说：“如果一辆车子在雨天的路上很难控制，纵然车子有最好的传动系统，最好的座椅和最好的引擎，我们仍不能说这辆车的的设计很好。因此所谓设计就是确认各个组成部分能够互相搭配，发挥整体的功能。”

在学习型组织里，领导者的设计工作也是整合。为了寻求真实例证，我曾专访参与过麻省理工学院我们的研究计划多年的三位领导者：赫门米勒家具公司的赛蒙、汉诺瓦保险公司的欧白恩和类比元件公司的史塔达。他们异口同声地指出，设计是领导的重要功能，也都把设计当成一项整合的工作。史塔达认为“领导者的新工作将包含设计组织和它的政策，这要把公司视为一个系统，不仅内部各个组成部分相互连接，也要与外在环境连接，还需要明了系统的整体绩效要怎样运作才能更好。”或者如赛蒙所说的：“我们需要新一代的组织建筑师。但要达到那个地步，我们首先必须改正对企业设计本质上的一些基本误解。企业设计不只是重新安排组织的架构，而是要先撇开损益表，基于对相互依存关系的了解，以长期的眼光来设计。大部分的组织结构改变，只是对问题作出片片段段的反应。真正的设计师会不断设法了解整体。”

正如 DC—3 的设计师必须整合五项构成技术，学习型组织领导者重要的设计工作包括整合愿景、价值观、理念、系统思考以及心智模式这些项目；更广泛地说，就是要整合所有的学习修炼。能使组织在学习上有所突破的，是那份从整合各项学习修炼所获得的综效。就我们目前所了解的，所有修炼都很重要，都必须进一步发展。领导者必须小心不要滑入仅依赖某些修炼的一种安适的“沟槽”，因为单独运用各项修炼都会造成自我限制。这是为何借着愿景而动起来的组织，常染上“愿景毒瘾”的原因；就如同深信系统思考是生活上各种问题答案的组织，在继续应用系统分析的时候，将会出现报酬递减现象一样。

五项修炼的初期搭配

虽然所有的修炼都很重要，这并不是说必须同时发展所有的修炼，修炼的先后顺序和相互之间的互动也十分重要。哪些修炼应该先发展？怎样使对某一部分的了解，有助于对其他部分的熟习？我们如何持之以恒地将所有的重要面向兼容并蓄的发展，而不会因在某一部分有所成就而变得自满？这些都是领导者必须深思的问题。

曾经与我合作过的领导者大多会同意，领导者的设计工作首先要做的是发展愿景、价值观和最终目的或使命。欧白恩说：“组织设计广受曲解，它被认为就是绕着组织图的框线打转。组织设计的首要工作是设计基本概念——我们进行所有企业活动时所依据的愿景、核心价值观和最终目的。”史塔达说：“组织的整体设计包括一些无形的事物，甚至包括难以察觉、却能使

事情密切结合在一起的价值观在内。”

在早期阶段，建立共同愿景很重要，因为它能促成一个长期的方向以及学习的动机。系统思考也很重要，因为管理者本质上是务实的，需要对目前实际状况及不断运作后的未来情况有所洞识。了解心智模式和如何摊出背后的假设，也很重要。不论是个人或团体，导入系统思考这样的概念性工具，却未学习如何搭配心智模式运用，结果都将令人失望。这是因为人们以为使用系统思考的目的，在于处理自己所面对的“外面这个系统”，却不了解他们自己的思考方式也应包括在系统之中，以致根本无法发现自己的思考与“系统”之间的互动关系，而难以进一步地深入改善“整体系统”中的不一致。

“自我超越”常是较被忽视的修炼，因为管理者通常对过度强调个人成长抱持审慎的态度。然而个人的自由对任何致力培养“自我超越”的组织都是很重要的。如前面谈论过的，最重要的是居领导地位的人，要能真诚地分享他们的个人愿景，忠于真相，并做到以身作则。

上面所说的，只是一些广泛的准则。领导的艺术还涉及判断每一状况中，需要做什么与谁最适合，以及研拟适合时机与环境的策略。例如有些组织因具有高度合作的企业伦理，因而特别能够接受团体学习和共同愿景；但是使这些组织接受系统思考却可能有困难，因为他们可能认为，系统思考是在质疑既有的心智模式与营运政策。在大型组织中，不同的营运单位将发展不同的学习修炼组合；不同的组织层次，领导方式的运用也有所不同，地方的领导者运用这些修炼来为当前问题寻找出路，中央的领导者则运用在全球性的课题与组织全面学习的过程方面。

当修炼碰上阻力时

但是选择的判断标准仍未确立。你是不是可以从“最容易的修炼”开始，也就是从你所具备的条件最充分、而且抗拒最小的修炼开始？一般而言，我发现只要这些技能可以用来解决重要问题及满足个人学习的需要，大家都是非常渴望能够学习新的修炼。但如果某些修炼发生抗拒的问题，你应该强行推展呢，或延后等到其他修炼产生了力量后才开始进行？

总体而言，我建议不要强行推展。通常先找出阻力的来源是比较有效的办法。看看到底是漠不关心、害怕失败，或恐惧改变现状的心态，才是形成阻力的来源。在这方面，许多进展最佳的领导者把自己看作设计师，而非看作改革者。有许多培养新学习修炼的努力失败，是因为负责领导这项工作的人，忘记了学习的第一条规则：人们学习自己想要学的，而不是别人认为他们需要学的。

领导者的工作基本上是设计学习的过程，使组织中所有人都能有效处理他们所面对的重要课题，并不断精进他们的学习修炼。这对大多数的资深管理者而言，是一项新的工作，因为在过去，他们所以能够升到高层职位，是凭借作决策和解决问题的能力，而不是因为他们辅导、训练和协助别人学习的技能。赫门米勒家具公司的赛蒙认为，没有理由再回头重复做同样的工作：“关于建立学习型组织需要具备哪些条件，我们不知道的还很多。但是有一件事是可以确定的——这里有新的工作要做，而为了精熟这项新工作，我们必须愿意抛弃身为管理者的整个老旧典范（也就是我们认为理所当然的想法或做法）。”

领导者是仆人

如前述，我曾专访三位领导者，而有出乎意料的体认。虽然他们三个人经营的企业完全不同类型（分别是：服务业、制造业和高科技制造业），而且虽然他们的看法在细节上有很大的不同，但是每个人都显现有相同的激励自我及团体的来源。每一个人在自己的愿景背后，都有一个在内心深处的故事和使命感，我们称之为“使命故事”（purpose story）——阐明这个组织为什么存在，以及要迈向何处的理由；它使领导者能够对他个人和组织的愿望赋予独特的意义。这些故事的宗旨分别是：欧白恩的是关于“人的提升”；赛蒙的是关于“追求更有创造性的生活”；史塔达是关于“思考与行动的结合”。

我花了一整天的时间整理访谈的录音和记录，到了天色很晚时，我才体会到，这三位领导者所做的不只是在说故事，也不是借着故事来讲些道理或传授智慧，而是以那些故事来解释他们为什么要如此做的最终目的、何以他们的组织需要逐步发展和改变，以及何以这样的发展只是某种“更大事物”的一部分。我回想自己所认识有天赋领导才能的一些人物，发现他们的内心都拥有这类更深广的理由。相反的，其他许多居领导职位的能干管理者，之所以无法成为如此的领导者，是因为他们心中没有这类更深广的理由。

领导者的使命故事既是个人的，也是全面的，它界定领导者生命中想做的事，使他全力以赴，却仍能保持谦卑，而不致把成败看得太重。它带给领导者的愿景一种特别深的意义；因为领导者的目标与理想，就像在一片广大的地理景观中、长长的旅途上所矗立的一些宏伟地标。但最重要的是，这类故事是他领导能力的核心。由“我们从何处来，要往何处去”的内涵中，点出组织的最终目的及其存在的理由。而这里的“我们”超越组织本身而广及全人类。就此意义而言，他们自然会把自己的组织视为带给社会学习和改变的工具。这是使命故事的力量，因为它提供一套整合成一体的理念，来使领导者工作的每一面向都具有意义。

从这种深层的理由和生命意识之中，领导者发展出与自己个人愿景的独特关系。他变成愿景的“仆人”——永远忠于自己的愿景。

从学习型组织的建立来说，理解“领导者是仆人”最好的方法，是看看这些献身为愿景仆人的领导者怎么描述他们的使命感。以下是我访问三位领导者内容的精要。

切合人性更高层的需求

比尔·欧白恩（汉诺瓦保险公司总裁）

[圣吉]：比尔（欧白恩），为什么今天在管理方面会有不得不改变的巨大压力，是否因为竞争的压力？

[欧白恩]：不尽然，我想还有竞争压力以外的事情。

我们传统组织最初的设计，是为了满足心理学家马斯洛所言人类需求的前三个层次：食物、安全和归属感；这些在现在的工业社会大多已不成问题，因此使得目前的组织难以真正要求员工忠诚和奉献。除非组织开始致力于自尊和自我实现这类高层次的需求，否则目前管理方面的纷扰还会继续下去。

这正是我们在汉诺瓦公司将近二十年来所追求的，也就是找寻建立更符合人性的组织所需的基本理念、设计方法和工具。

[圣吉]：你对学习型组织的兴趣是怎样发生的？

[欧白恩]：刚开始我们并没有把焦点放在组织学习上面。我们本来是想找出并消除那些困扰阶层组织，使其不符合人性较高层需求的疾病。

我所说的这些，包括选择组织的形式，都是基于对人的某些信念。如果领导者认为大多数人会形成党派，而以相互妥协的方式决策问题，就会建立一个民主政治的环境。如果领导者认为高层与低层之间的阶级要分明，那是官僚环境。如果你跟我们一样相信大家尚未被开发的潜能极大，可以用比现在更有效的方式引导出来，你是在尝试建立一个以价值观为基础、由愿景带动的环境。

人类对于学习有一种深切的动力。所以，只要你创造的组织比较切合人性，你就是在建立学习型组织。因此，虽然可能起点不同，却是殊途同归。

[圣吉]：为什么你认为建立切合人性的组织现在正是时候？

[欧白恩]：依我个人的看法，这与意识的演进有关。在人类本性中，本来具有依序提升自我意识的倾向。然而，今天我们所看到的社会，到处都是以自我为中心、贪婪与短视、乱得可怕景象。在现代社会，企业具有最大的潜力来提供一种不同的运作方式。企业对于处理广泛的社会问题所能贡献的潜力很大。但是我们不能仅采道德的劝说，必须以实例来证明可循的途径。我们必须学习如何使人产生奉献的精神，惟有如此，才能建立起更美好的世界。

追求更有创造力的生命 爱德华·赛蒙（赫门米勒家具公司总裁）

[圣吉]：你何以认为组织学习对赫门米勒公司的变革很重要？

[赛蒙]：我相信我们必须成为一个由愿景引导的公司。这是说我们将参考点定在未来。我把组织学习看作是学习如何接受、拥抱和寻求变革。

传统组织的改变方式，是对事件作出反应。之所以如此，我想是因为传统组织的参考点是在组织外面，通常这些参考点就是过去做事情的方式，有时也包括竞争对手的营运方式在内。真正的变革指的是放弃原有的那些参考点，因此自然会遭到抗拒。

转为“由愿景引导”，意思是组织的参考点是在内部，也就是我们自己在未来想要创造的愿景，而不是我们过去的样子，或是我们的竞争者在做的事情。只有做到由愿景引导，组织才会迎向变革。

[圣吉]：为什么大多数的组织不是愿景引导的？不去学习如何实现他们心中真正的愿望？

[赛蒙]：我相信人类真心想追求更有创造力的生命。但大家并未警觉传统组织的设计，只会使人保持安逸和抑制冒险的心。学习是一个连续的实验过程，不愿接受风险就无法实验和学习。然而现今大多数的美国企业仍都汲汲于建立“无风险”的环境。就算他们打破规避冒险的旧有机能式官僚体制，最后也只创造出任期极短的分权式事业单位；管理者在同一职位上顶多待两年。显然他们的眼里看的仍是升迁，以致于惟一让他们愿意冒险的，只限于那种在任期内有很高机率“成功”的事。

[圣吉]：如果我们必须放弃传统组织所具有的某些安全性，那是否意谓学习型组织是处于一种持续动荡不安的状态？

[赛蒙]：我们的任务是要找到一种新的平衡。迎向变革并不意味着抛弃核心价值观和行为上的基本规矩。我们必须在想要延续现状和创造之间求取平衡。我们必须学习如何不抛弃这些核心事项，而又同时能够松手放掉过去做事情的方式。赫门米勒公司因过去献身于研究与设计的创造性过程，已在这方面学到一些东西。现在这项对创造性过程的奉献，必须被延伸到整个企业界。这需要有一种新的典范，一种组织如何运作的新模式——组织可在一种持续学习的状态中运作，自我创造变革。

组织学习、创造优势

雷伊·史塔达（类比元件公司总裁）

[圣吉]：你是怎样对组织学习产生兴趣的？

[史塔达]：组织学习这个概念，是我们在快走完整个过程时才显现的。这要追溯到七十年代末期和八十年代初期。那时我们公司和其他的美国公司一样，对于来自日本沉重的竞争压力，感受愈来愈强烈。当时我逐渐相信有一个重大危机正在逼近。依我的判断，虽然我们这几年有了不少进展，危机依然存在。

为了因应这个危机，我们开始采用各种源自日本的改善过程，但是你就很快就迷失在 TQC、JIT、QFD 这类名词之中。我从同样在参加你们研究计划的壳牌石油企画德格的想法得到启示，开始把加速组织学习看做是整合各种改善工具和方法的概念。最重要的是，正如我在史隆管理评论的一篇文章中所尝试解说的，组织学习的速度可能成为持久竞争优势的惟一来源，对知识密集的企业而言尤其如此。

[圣吉]：你认为建立学习型组织有哪些最根本的挑战？

[史塔达]：泰勒（Frederick Taylor）的“科学化的管理”的革命，采取传统工人和管理者分工的方式，将劳心和劳力两种角色截然划分。劳力者基本上不允许思考。然而我却相信使组织所有阶层的个人或群体释出潜在的智能，是我们最根本的挑战。也就是使每一个人都能真正地投入——这是现代企业尚未开发的潜能。这让我愈来愈相信，组织应该是一个学习的有机体。

这说来容易，但我相信要使其实现，需要有更深入、精微而周全的思考作基础。其中有一项令我深思已久的问题是：“有效的学习有哪些规则可资依循？”如果思考不够深入、精微而周全，我想我们只是随意使用组织学习这个名词而没有多大意义，甚至成了另一次管理的流行热潮而已。

[圣吉]：你如何区分有效的学习与有名无实的学习？

[史塔达]：有效学习的基本法则之一是，必须不断反思目前认为最正确的想法，回到原点重新确认事情的真相，否则无从产生有效的学习。知识之所以是客观的，便是因为它在某个程度上必须与真相有所关联。这看来似乎显而易见，但是如蓝德（Ayn Rand）所观察到的，人类具有以意识为首以及思维至上的倾向；惟有经过苦心修炼，你才会体认自己所认为的“真相”，只是一种透过我们的意识和思维所产生的判断而已。对此，现代哲学中的“实用主义者”（pragmatist）采取了一种不理睬

总括性理论的观点。他们认为你应当做看得到效果的事情。此项看法在着重解决问题的当代管理之中，大大地被强化。以这种方式解决问题，因为看不到长期或更大的变化形态，很容易就落入解决一个问题又创造另一个问题的陷阱，而不自知。实用主义否认人类的心智具有任何综合、看见较大图象的能力。

实用主义所以成为主流，部分便是由于在其之前主导的理论体系，并未真正与真相有所关连。那种体系在十九世纪时大行其道。而由于这些思想体系的明显失败，使随后的实用主义者能大声疾呼地说自己是对的。

有趣的是，正如基层工作人员在传统的组织里摆脱不了“行动者”的角色，管理者一样摆脱不了“思考者”角色。现在有一种强烈倾向，组织中高层人员变得远离真相和事实，这使得他们许多想法和推测背后所依据的理论或假设，都缺乏事实的根据。“行动者”与“思考者”这个谬误的二分法，在六十年代流行设置与营运人员分开的策略规划人员时，达到尖峰。一旦被接受了，思维的世界与真相的世界二者之间的距离便被分隔得更远。

我想在某种程度上，我们是在过分的理论化与纯粹的实用主义这两个极端之间来回跳跃，因为我们缺乏将两者连接起来的工具。满怀热望的学习型组织所面对的核心挑战，是使大的图象概念化、并将在实务中测试构想的工具与流程发展出来。组织中人人都必须熟习思考、执行、评价与反思的循环，不这么做就不可能产生有效的学习。

编织故事、驱动远景

巧妙的构思出使命故事，是领导能力中最古老的范畴之一。这种领导能力的确含有神话的特质。吉穆耳(Heinrich Zimmer)在他《国王与尸体》(The King and the Corpse)这本关于神话的书中写道：“圆桌武士真正的任务现在就在他们面前。”对吉穆耳来说，马林是“使命故事”的高手。“首先以大圆桌图形的象征意义，将三十名武士团结起来，然后再使他们分道扬镳，走上各自不同的蜕变之旅。”虽然武士们各自的旅途不同，“他们的心却团结在一个共同的盟约之中，虽然他们每一个人都被注定要独立完成自己的旅程，彼此的命运却将相遇、交会，而交织成许多动人的故事……。”

前面所摘录三位领导者的使命故事，其内容都在描写一些更深远的议题，它超越了自己组织的问题，并蕴含一种舍我其谁的使命感。而就是这种使命感，使他们毅然采取行动并解说自己的愿景。其中有的故事涉及一种更合乎人性的新型组织(欧白恩)，有的使人有能力在想要延续现状和创造之间求取平衡(赛蒙)，有的在于结合“概念化的大图象与在实务中测试许多构想”(史塔达)。

但是这些使命故事并非就此完结，它们在被说出来的时候，就在继续演进——事实上，使命故事本来就是一种被说出来的结果。愿景之所以对这种领导者有特别重大的意义，就是这个道理；透过愿景，使命故事的情节不断向前发展。

在学习型组织中，那些领导者可能由追求他们自己的愿景开始，但是当它们学会了细心聆听别人的愿景时，他们开始明白自己的个人愿景是某种更大事物的一部分。这并不会减弱而只会加深领导者对愿景的责任感。赛蒙说：“放弃现有典范的意愿，来自你甘心成为愿景仆役的忠诚。”

成了愿景的仆人,改变了领导者与自己个人的愿景的关系。它不再是“这是我的愿景”那种拥有的关系,而是变成一种召唤。萧伯纳的话简洁有力地表达了这种关系:这是生命中真正的喜悦,被一个你认为伟大的使命所驱策……,那是一种自然的力量,而不是一种狂热,它使自私、积郁、怨天尤人一扫而空。”

对愿景有同样扣人心弦描述的是黎巴嫩诗人季伯伦(Kahlil Gibran),他将领导者对自己愿景有无比的责任感、但并不拥有的那种感觉,比拟做父母对子女的情愫:

你的孩子并不是你的。

他们是对生命本身充满渴望的儿女。

他们是经由你来到这个世界,但不是出自于你。

虽然他们和你在一起,但他们并不属于你。

你可以给他们你的爱,但不是你的思想,因为他们有自己的思想。

他们的身体居住在你的屋子里,但是他们的灵魂却不是。

因为他们的灵魂居住在明日之屋,甚至在梦中你也无法前去那儿探访。

你可以尽力使自己变得像他们,但是尽力不要使他们像你。

因为生命不会倒流,也不会伫足在昨日。

你是弓,经由你射出子女的生命之箭。

神箭手瞄向无穷远的标的,以他的神力将你拉弯,把箭射得又快又远。

任那神箭手将你弯满,那是一种真正的喜悦。

因为,一如他喜爱飞快的箭,他也同样喜爱沉稳的弓。

领导者是教师

赫门米勒家具公司已退休的总裁帝普雷说:“领导者首要的责任是界定真实情况。”我们已清楚地认识到,领导者是由“自己是仆人”的意识中,获得源源不绝的希望和精神食粮,许多领导者确实可以使力的杠杆点,在于协助人们对于真实情况能有更正确、更深入和更能产生力量的看法。

在大多数的组织中,成员所认知的“真实”指的是必须承受的压力、必须因应的危机、以及必须接受的限制。依照这样的真实定义方式,愿景最多不过是一个不着边际的梦,最坏不过是一个受人嘲讽的幻觉,却不是一个可以达成的目标。反观画家、作曲家、雕刻家,他们不都是在各种限制(例如表达的工具加诸于他们的限制)之中从事创造吗?如果真实中没有任何限制,使一个人在弹指之间愿景成真,那就没有所谓的创造过程了。然而,领导者应如何帮助众生,像艺术家那样把真实情况当成一种创造的媒介,而非限制的来源?这便是“领导者是教师”的工作。

参照在本书第三章结尾所介绍解释现象的不同层次观点,领导者能够在四个层次影响人们对真实情况的看法:事件、行为变化形态(趋势)、系统(整体)结构和使命故事。这时的关键问题是,领导者自己及其对组织的焦点应在哪里?

现今的机构领导者大多把焦点放在事件和行为变化形态上面,这是何以当代的组织绝大多数只是反应,或顶多是顺应,而很少有所开创的原因。

学习型组织的领导者兼顾这四个层次,但焦点主要放在使命和系统结构这两个层次上面。他们并且“教导”组织中所有的人也都这样做。

系统结构属于系统思考和心智模式的领域。在这个层次，领导者不断帮助人们看清更大的图象：第一，组织中各个不同部分如何相互作用；第二，不同位置的个体，如何因其背后具有共同的结构，而发生相似的问题；第三，局部的行动者如何产生远比自己通常认为的还要长期而广泛的影响；第四，何以需要某些系统整体的营运政策。系统结构的层次虽然重要，但是它自身欠缺一种目的意识，所能处理的是“如何”，而非“为何”。

领导者借着把焦点放在使命故事，对于这个组织为什么存在，以及将迈向何处的更大的理由，可以添加另一层意义。他们提供哲学上所称的“目的论的解释”（teleological explanation）——了解我们想要变成怎样。当组织中人人都具有大于个人的目的意识，共同的使命感会把他们连成一体。他们具有其他方式无法做到的那种认同感和连续感。

说故事的艺术

依我的经验，具有整合使命故事与系统结构才能的领导者很少见。这无疑在学习型组织仍然罕见的主要原因。

葛尔(Bill Gore)是一位具有这种天分的领导者。他是葛尔合伙公司(葛尔化纤和其他人造纤维的制造厂商)的创办人，并长期担任总裁。他并不是一位特别有魅力的演说家，但他擅长一种特别的说故事艺术：将组织核心价值观、使命，和营运政策与结构整合而成的故事。比尔对于自己的组织高度平等的文化非常引以为傲，他们没有“员工”，只有“合伙人”，每个人都握有股份，也都参与管理。他在一次谈话中解释该公司在控制之下成长的政策：“我们的限制不在财务资源，而在于能够引进新合伙人的速度。但是依照我们的经验，如果我们尝试以每年高于25%的比率引进新合伙人，我们就无法动弹；每年25%的成长是真实的限制。如果采用权威式的组织，你能够做到远高于此的成绩。我们合伙人之一的伊丝回家把这限制因素告诉她先生。她的先生是一位天文学家和数学家，在罗威尔天文台工作。他说：‘这是个很有趣的数字’，他拿出纸和笔来计算，然后说：‘你相不相信，在57年半之内，世界上的每一个人都将在葛尔的公司工作？’”

透过这个简单的故事，葛尔解释限制成长率这项基本政策背后的道理，这项政策无疑会为组织造成很大的压力。他重申该公司为合伙人创造一种绝佳环境的承诺，并阐明该公司即使有所牺牲，也要忠于愿景：“如果采用的是权威式的，而不是平等主义的组织，你能够做到远高于此的成绩（从成长率的角度来看）。”（想想看前面人民航空失败的原因之一，正因缺乏这样一个控制成长率的政策，而无法使新进人员与其创新性的工作系统同化的速度，跟得上成长率）故事最后这部分告诉我们，该公司虽然自己设下了成长的限制，仍然是一家“成长”的公司，这是他们愿景的另一个面向。

了解系统运作的力量

不幸的是，更常见到领导者虽然具有使命感和真诚的愿景，却没有能力培养出对于系统的了解。许多魅力型的伟大领导者，虽然有很深的使命感和愿景，在管理方面却几乎完全专注在事件的层次上。这样的领导者虽然也同时关切愿景与危机，却很少顾及两者之间的关系。他们培养崇高的目的意识

和使命感，他们创造极大的能量与热忱；但是在这样的领导之下，组织虽然能朝气蓬勃地快速成长，但由于缺乏对系统的了解，整体政策与资源无法动态搭配，而难以支撑其成长。到后来组织为了解决问题以求生存，成员的世界观自然变成由事件与反应式的心态主导。大家在接二连三危机不断的冲击之下，无法控制自己的时间，更不用说自己的命运。最后他们开始嘲讽组织的愿景，甚至嘲讽任何崇高的愿景。最后导致愿景赖以生根的土壤——相信我们可以创造自己的未来的信念——被污染。

“有愿景的危机管理者”往往变成悲剧人物。这样的悲剧缘自他们愿景的深度与真诚。他们往往真正献身于崇高的愿望，但是崇高的愿望不足以克服与愿景反其道而行的系统力量。如生态学家所说的：“大自然终将反击。”如果我们未能学习如何辨认、运用，并以温和渐进的方式改变系统的力量，这些力量终将压倒即使是最崇高的愿景。

有愿景的策略家也发生类似的问题。有些领导者具有愿景意识，却只在行为变化形态和事件这两个层次运作。虽然这样的领导者较能管理变革，但教人看清的仍只是趋势而非背后的结构。他仍只是在亦步亦趋地顺应，而不是开创新局。讽刺的是，这些具有愿景意识，并了解事业主要趋势的领导者，常被推为有效领导的模范。这是因为他们远比没有愿景的领导者，或者只关切愿景与事件（而没有系统思考）的领导者有效得多。

但是学习型组织的领导者必须做的，不仅是研拟策略来利用正在显现的趋势，他们必须能够帮助众人了解形成改变的系统力量，仅凭直觉来掌控这些力量是不够的。许多“愿景策略家”对改变的原因有丰富的直觉，但他们无法解释这类直觉。这样的领导者最后会变成权威领导者，强制推动他们的策略与政策，或不断干预决策；即使他们的价值观中是反对权威领导，但是由于“只有”他们能够看到必须如此决定，以致不得不用权威来推动。学习型组织的领导者有能力将他们策略性的洞识概念化，使其成为大家能接受和理解的知识，并可以公开接受挑战和改善。

看清及面对现实

领导者的教师角色，教的并不是如何形成愿景，而是如何促进每一个人学习。这样的领导者帮助组织的每一个人培养对于系统的了解能力。而其中“忠于真相”是帮助领导者达成此项责任的不二法门。有些有领导天赋的领袖常因不能忠于真相，甚至于尝到身败名裂的苦果。

詹森（Lyndon Johnson）初任美国总统的时候，尽管美国刚发生了肯尼迪被刺杀的悲剧，他的“大社会”（Great Society）方案仍赢得举国支持。詹森擅长争取国会的支持，他一次一件，很有耐心地咨请众议院通过他所提的法案，在总数 91 件法案之中，被众议院否决的只有两件，这样的成果确实惊人。在面对群众时，他赢取大众支持的能力也一样惊人。历史学家曼彻斯特（William Manchester）说：“他的目标曾经是国家的目标。”但是詹森领导的结局却令人失望，部分便是因为詹森未能坚持忠于真相的原则。当他被告以美国负担不起同时推动大社会与参加越战时，他开始有计划地隐瞒战争的花费。曼彻斯特说，他告诉顾问：“如果我告诉众议院战争的花费有多少，他们将坐在那里，一面亲切地谢谢我，一面把我的大社会退还给我。”渐渐的，詹森开始使自己与批评隔绝，甚至不再听取顾问的建言。没多久许

多官员相继辞职。最后，詹森成套的谎言还是纸包不住火，产生 1965 年纽约前锋论坛报所称的“信用差距”（credibility gap）。他的领导信用之低，使他在 1968 年无法竞选连任。

领导者因未能忠于真相而失败，从希腊神话中的俄狄浦斯（Oedipus）到现代，在历史、神话以及企业家的故事中，这样的例子不胜枚举。

我的同事，也是组织顾问史密斯（Bryan Smith）说：“我遇见许多被自己的愿景所击垮的领导者。”发生这种情形，几乎总是因为领导者失去了看清目前真实情况的能力，他们虚构个人及组织的希望，以缓和焦虑不安和规避不确定的事情，假装一切平安无事。他们变成演说家，而不再是领导者；变成自己愿景盲从的信仰者，而不再是学习者。

以创造性张力重振组织

能将设计师、仆人和教师三个角色都扮演好的领导者，对他们核心工作的看法非常简单。金恩博士（Martin Luther King, Jr.）说：“就像苏格拉底觉得有必要在心中创造一种张力，使人可以从虚构的谬论和似是而非的主张中醒觉过来，我们必须在社会中创造一种张力，帮助人们从偏见和种族歧视的黑暗深渊中醒觉过来。”金恩所说的张力就是“自我超越”的创造性张力；这种张力是由坚持一个愿景，并同时诚实说出相关于愿景的目前实际情况而产生的。如金恩博士所说的：“将重要议题突显，使它不能再被漠视。”

然而必须切记的是，领导者的创造性张力并不是焦虑——那是一种心理上的张力。领导者的方向必须是由使命故事、目的意识、价值观和愿景建立而成。由于他严格要求自己忠于真相，以及不断深入探询影响目前状况背后的那些力量，使愿景与现况的差距更加显著。领导者借此创造并管理这项创造性张力；不仅个人如此，整个组织也如此。这是领导者如何为组织注入活力的方式，那是他们的基本工作，也是他们之所以存在的理由。

当整个组织精熟于运用创造性张力，对于真实情况的看法将大为不同。大家会开始看到真实情况的各种可能面貌，而将现况看作在他们通力合作下能够加以影响的事情；这不是指设法相信自己很有力量的那种空泛的“信念”，它是一种领悟——根源于体认现况的每一个面向，包括事件、变化的形态，甚至于系统结构本身，都可以透过创造性张力予以影响。这种观点的移转或心灵的变换，希伯来存在主义哲学家布伯（Martin Buber）以优美的方式表达如下：

今天，人们愈来愈相信命运的不可更改。在日常生活中遇到困难，我们也常归咎于许多无法改变的因果关系。在人们的脑海中，因果的定律是丝毫没有转变的余地，它在冥冥之中支配世界。至于人类是如何战胜世间的困难疾苦，撕碎习惯性的本能，与搅动、更新和转变难以改变的历史结构这些铁一般的事实，他们并不认识。

只有盲从命运的人，才会变成那样的认命。心灵自由的人不会无理地固执——他仍深信命运，但相信命运需要自己去掌握。命运对他而言，不是一个只能奉行不渝的人生指引，而必须由自己促成命运的实现。但是他知道自己必须以全部心力经营命运，虽然事情不会全都称心如意；但是自己的目标，只有在认定自己有行使自由意志的能力时才会达成。

然后，他顺其自然，但绝非听天由命。他如实地倾诉自己内心涌现的东西，体察走这一遭生命之旅的真实意义；目的不在于印证什么，而是将之带回生命所期盼的真实。

新一代领导者的画像

1990年2月，南非总统戴克拉克（De Klerk）宣布解除对黑人组织政党的禁令，以及释放政治犯，当时我正在该国参与一项以黑人与白人领导者为对象、培育有能力建立学习型组织与学习型社区的核心干部的活动。当时黑人领袖曼德拉（Nelson Mandela）即将获释（一周之后），我们一起分享菲律宾的克拉蓉·艾奎诺（Corazon Aquino）的话。当她的丈夫伯尼诺·艾奎诺（Benigno Aquino）出狱的时候，她形容他：“对于认识他的人来说，他显然变了很多。这位出色的政治动物——机智、行动迅速、雄辩、勇敢，将无限的才能贡献给这个共和国，希望成为民众引以为荣的人物，现在逐渐变为一个内敛、将对国家和神的爱，融合为一体的人。我想这是最真、最好的一种爱国情操。惟有在这个基础上的爱国情操，才不会沦为政治争权的幌子，也才是真正基督徒的职责。我们无法只是下一道命令要求这样的人去领导反对阵营，这样的人是无法被命令要求的，是他们使自己成为那样。因此，如果你与我一样，愈来愈相信只有这样的人才能够实现我们想要的改变，你也一定同意我所得到的结论：只有当我们之中，有足够的人变成像上述那样，改变才会来到，胜利才会达成——一种真正的而非表面的胜利。”

这段话中最令人注目的面向之一是“这样的人是无法被命令及要求的，是他们使自己成为那样。”曾经与我合作过的杰出领导者，大多数既不高大，也不特别英俊潇洒；他们通常是很普通的演讲者，夹在群众中并不显眼；他们并非以才气或雄辩来使听众着迷。反之，使他们与众不同的，在于他们想法的明晰和说服力、他们深深的奉献精神，以及不断学习的开放态度。他们胸中没有既定答案，但是他们确实能够对自己周围的人逐渐注入一种信心：“在一起，我们可以学习任何我们需要学习的，以达成我们真正想要的结果。”

使这样的人拥有这种自然领导才能的，是他们一生不断努力的结果，这些努力包括培养思考和沟通的技能，反思个人的价值观及调整个人的行为，使与价值观一致，学习如何倾听和理解他人以及他人的想法。若非经过这样的努力，个人的魅力只是缺乏实质内涵的风格，徒然造成受他影响的人独立思考能力愈来愈低落，以致做明智选择的能力也愈来愈低。这对组织或社会的破坏力将无以弥补。

那就是为什么在本书第二部和第三部中所详述的五项学习修炼，对有心担任领导工作的人都是非常重要的原因。五项学习修炼提供一个架构，使他们在培养领导能力时有了焦点。将系统思考、自我超越、心智模式、建立共同愿景和团体学习叫作“领导的修炼”，和叫作“学习的修炼”同样恰当。精熟这几个领域的人，将是学习型组织自然的领导者。

在帮助人们发展领导能力的工作中，我们强调应将系统思考的“个人修炼”，配合心智模式及自我超越来运用。这些修炼横跨对领导工作非常重要的概念思考能力、人际沟通能力和创造能力。但最重要的是这些修炼非常强调领导工作的个人特质，自然的领导才能不可能化约成为一组技能或能力。毕竟人们所愿意追随的，是那些有信念并有能力实现他们所献身的信念的领导者。或者，换个方式说，谁是学习型组织自然的领导者？那就是真正的学习者。

抉择的时刻

对领导者而言，学习型组织的领导能力既是集体的，又是高度个人的。虽然在学习型组织中，领导的责任被分散给组织的每一个人，但这种责任只有当一个人自我选择的时候才能承担下来。

选择不同于期望。请你做一个实验，说“我需要”，接着说“我选择”，两者有何不同？对大多数人而言，“我需要”是被动的，“我选择”是主动的。在大多数的情况下，需要是一种不充足的状态，我们想要得到自己没有的。选择是一种充足的状态，选择我们真正想要的。对我们大多数的人而言，当回顾自己过去的那段生命，我们可以看到自己所作某些选择，在生命的发展过程中扮演枢纽的角色。同样的，现在我们所作的选择对未来也将是关键性的。

组织是3个人或3000人，对选择作为学习型组织的抉择并不重要。只有透过选择，一个人才会成为更大愿景的仆人；只有透过选择，一个人才会实践这些学习修炼。一个有利的环境固然有帮助，但这并不排除选择的必要性。学习型组织的建立，必须有一群愿意全心全力献身于这项工作的人才能做到。能使我们汇聚出那种心力的，正是那份自我的选择。

我写这本书的目的，不在于说服大家应该选择建立学习型组织，而是尝试勾勒出这样一种组织的可能形貌，以及要怎样才能建立这样的组织，使人们可以看到有这种选择存在。至于如何选择，那永远是由你来决定的。

第五部 余响

如果你开始以系统思考这个新语言思考、说话甚至做梦，
那么关键便在不知不觉中启动了。
恭喜你，你已成为一个系统思考者。

第二十章 第六项修炼？

DC—3 型飞机导致空运商业化的革命。不过空运工业直到十几年后，喷气引擎与雷达这两种技术被广泛使用之后，才成为一项主要的工业。有趣的是，雷达是战争行动的一个副产品，不是航空器方面的研究成果。

喷气引擎与雷达孕育了飞机场、飞行员与机师、飞机制造厂，它们与商业航空公司组合而成了新兴产业基础结构；现代的空运工业就是建立在这个基础上。同样的，对于建立学习型组织而言，当前的要务是掌握现在的学习修炼所披露的契机，以奠定日后发展的基础。

建立学习型组织的五项修炼现在正汇聚成一个包括许多重要技能的整体。它们使得建立学习型组织成为一项有系统的工作，而非仅是一种偶然的成功，并且在将来还会有其他的创作出现。正如航空业的发展史，也许我们将来还会有一两项发展从其它不曾想到的地方出现，而产生一种我们今日尚不能理解的全新修炼。

第二十一章 重写思考法则

系统思考指出复杂有两种，一种是包含许多变数的“细节性复杂”；另一种是“动态性复杂”。当出现动态性复杂时，表示我们正处于一种因、果在时空上不相近，而原先以为是正确的解，并未产生预期结果的情形。

本书所介绍的系统思考工具，是为了了解动态性复杂而特别设计的。管理者的生活总是忙于应付天天发生的事件和没完没了的活动，因而看不见事件背后的结构和行为变化形态。这些工具帮助我们看清结构与变化形态，帮助我们了解惯用的解决办法为什么无效，以及效果较高的杠杆点可能存在什么地方。

但是细节性复杂又是怎样的情况？如果在真实的管理情境之中，有几百、甚至几千个回馈过程同时运作时，将会如何？我们要怎样才能处理这样的复杂状况？然而，如果在这些乱成一团的活动中，系统思考只教导我们认识少数几个回馈过程，它有什么实质的用处？

我在第十四章“大墙”部分曾指出，系统观最深的启示之一是：“巨大的细节性复杂使所有原本合理的说明变得残缺不全。虽然人类的社会系统极度复杂，你永远无法把它完全澄清，但是我们还是可以强化掌握复杂的能力。

许多证据都显示，人类有认知上的限制。认知科学家证实我们同时只能掌握少数个别的变数。我们意识层处理资讯的机制，很容易因细节性复杂而超载，迫使我们必须求助于简化的方法来理解事情。

但是我们如何解释在交通拥挤的道路上以六十英里的时速开车，或打网球，或演奏莫札特奏鸣曲这些极端复杂、涉及上百的变数以及需要快速的改变，而且必须立刻判定的反应？此外，当我们将这些工作熟练之后，做这些事情仅需少许或不需有意识的注意力。例如我们在交通拥挤的道路上一面驾驶、一面与身边的人交谈；职业网球选手的注意力完全放在对手的策略与所得分数上面；演奏会上的钢琴家心里所想的只是美的表现，而非机械性的技巧。

显然我们的心有一个面向擅于处理细节性复杂。一般称之为“潜意识”，以表示它是在我们正常的意识“之下”的一个心智层面。在潜意识的层次我们具有意识层次所没有的、处理细节性复杂的巨大能力。

训练潜意识

明了潜意识能够加以“训练”也很重要。其实所有的学习都可透过有意识的心，和由其所训出来的潜意识交互作用，而产生效果。当我们刚开始学开车时，不会到拥挤的街上练习，我们会在停车场或在僻静的街道上慢慢地开，因为潜意识还未被训练得可以胜任开车的工作。当这项工作逐渐由潜意识接替，换挡动作变得是“自动的”。这使我们原本只能处理有限资讯的意识心智，能“挪出”一些空间来，专注于进一步的学习上面。

潜意识被“程式化”的方式很多。文化便是一项能将潜意识“程式化”的因素。如果你是在一个有阶级意识或种族歧视的社会中长大，你对人的看法和与人互动的方式，将与不具此类偏颇观念的社会中长大者完全不同。另外，信念也是一种能将潜意识“程式化”的因素。许多研究都显示根深蒂固的信念会影响认知：例如，如果你认为人是不可信赖的，那么你将不断“看

见”别人口是心非与强词夺理，而那是不会想的人所不会看见的。

或许更不易察觉的是，语言也有将潜意识“程式化”的功能。语言的影响所以特别不易察觉，是因为语言似乎对潜意识的内容没有什么影响，只是对潜意识内容组织的方式有所影响。然而，内容如何被组织的方式，往往比内容本身还重要。如果确实如此，那么，我们是怎么教导潜意识组织资讯的？

如第五章所示，一般语文用来描述环状的回馈流程是极端笨拙的。因此，通常我们最后会放弃，而只说：总之“甲影响乙，乙影响丙，而丙又影响甲”。但这样以符号代替语文的简便方法，提示潜意识的心“甲确实影响乙”，但却倾向于忘掉“乙也影响甲”。如果我们的语言是直线式的，那么我们的思考也是直线式的，我们对这个世界的知觉也是直线式的，如同一连串的事件。此时我们虽仍不可能确切知道语文影响潜意识的范围到底有多大，但是我们知道影响很广。

从熟习系统语言开始

然而如果我们开始熟习系统语言，这一切就开始改变。潜意识将在不知不觉中，被再训练将资料架构成环状而不是直线的；我们发现处处都“看到”回馈环路与系统基模。一个新的思考架构深植于心中，于是一个开关被启动了。这非常类似精通一种外国语言的过程，我们开始以这项新语言做梦，或下意识地以新语言的名词和语法来说话和思考。当系统思考也是如此的时候，会如一位主管所说的：“我们在生活上的各个层面便充满了各种环路。”

就如组织理论家基佛所说：“如果这个关键在不知不觉中被启动了，你从此就成为一位系统思考者。你便可自由运用系统和直线这两种思考方式来看这世界（仍有许多问题用直线思考最恰当）。对于以直线的方式不可能看出来的方案，也经由潜意识浮现出来，而成为可能的解。原本以为不可行的方案，现在也可能变成可行的。‘系统’成为一种思考方式，甚至是一种生存方式，而不只是一项解决问题的方法。”

潜意识不会受到回馈环路数目的限制。就如同它能够处理的细节数目远高于我们意识的心智，它也能够处理极为错综复杂的动态性复杂。更重要的是，当潜意识同时吸收几百个回馈关系，它也一并整合细节性复杂与动态性复杂。

这就是为何演练是如此重要，演练对任何有意义的意识与潜意识的交互作用，都是不可或缺的。光练习概念是不够的，学习外国语言或学骑脚踏车便是例子。就这方面来说，像微世界这样的工具会被单独用来当做组织文化研习的媒介——人们在其中不断演练，而养成该组织共同的整体性思考与行动。

系统思考除了对于组织的发展非常有价值之外，有它更深一层的重要性。为了说明这点，先让我们在后退到远祖时代。由演化的角度来看，人类目前的情况令人觉得有些讽刺。人类过去为了求生存，对于突发事件所呈现的威胁，能够敏锐地辨识及反应。于是这种应变的基因便存在人类的遗传基因中。所以你如果在人面前突然拍手，他会吓得跳起来，这是由于遗传基因之中还存留着像遇见恶虎自灌木丛中跳出一般的记忆。

然而今天对我们集体生存的威胁，是经由兼具细节性及动态性复杂的过程，缓慢而渐进地发展出来的。核子军备的扩张、温室效应、臭氧层破坏、

第三世界营养不良与贫困、影响我们生活品质的经济循环……，这些层面很广的问题，都不是单一事件。这也就是为什么系统思考在今日，对人类的集体生存是如此的重要。

学习型组织或许就是我们改善人类社会复杂系统的杠杆点。而要建立学习型组织，需要培养人像系统思考者那样看问题，并逐步发展自我超越，和学习如何共同合作、摊出和重新建构心智模式。就今天这个以组织为主体的世界来说，这或许是能帮助我们改变自远祖以来积习在脑中的思考方式最有力的行动之一。在这个意义上，学习型组织可能不止是一项组织进化的工具，也是人类智力进化的工具。

第二十二章 不可分割的整体

我年轻的时候总是梦想成为太空人，甚至在大学里修习航空学与太空学的课程作为准备。但当开始接触“系统理论”（systems theory）后，便被它深深地吸引，我的生命历程因而转向另一个与地球息息相关的学问。

但我始终不能忘情于有朝一日能亲身体验那种遨游太空的感觉；尤其在看到第一艘太空船阿波罗号所带回的一些太空中所摄的照片，心中的热望更是久久不能自己。终于，几年前在我们举办的一次领导能力研习营中，我有机会认识了前来参加的太空人史维加特（Rusty Schweickart）。

我从史维加特那儿得知许多有关太空人在遥远太空中探险的历程。太空人在经验了一趟宝贵的经历之后，总尝试着以语言来向世人说明那种翱翔在自己所属星球之外的感受。史维加特本人则在内心挣扎了五年之后，才决定并发觉适当的言语，表白心中的感受。

混沌宇宙

1974年夏天，史维加特应邀前往纽约长岛的一个宗教团体聚会上演讲，讲题是有关“行星的文化”（Planetary culture）。他发现这次的演讲不能以分享个人经验的方式去表达，因为这是他、他的太空人同事，和人类整体共同的伟大经历。他领悟到自己和其他的太空人代表人类感觉器官的延伸：“是的，我当时是以我的眼睛来看，并以我的感觉去感受，但它也是全人类的眼睛与感觉。我们是人类第一批离开地球的人，我们从太空看地球，等于替所有的人类看地球，虽然我们的人数不多，但是我们有责任向人类报告我们的感受。”基于这样的体会，他决定以一般人所关心的角度来描述这段经历，使听众觉得他们也在太空船上一样。他的描述如下：

“你在上面每一个半钟头环绕地球一圈，就这样一圈又一圈地周而复始。通常你在早上醒来，那时也许你正好在中东、北非洲的上空。当你吃早餐的时候，你从窗口望出去，看到自己正在通过地中海区域，希腊、罗马、北非洲、西奈半岛和整个区域在下面经过。你明白自己的一瞥所看见的那些地方，是人类历史的摇篮。一面看着这样的景象，一面回顾着自己所能想象到的所有历史。

“当你绕过北非洲，接着经过印度洋，眺望广大印度大陆之后是锡兰、缅甸、东南亚。出了这个地区到了菲律宾上空，然后掠过浩瀚的太平洋水域，你以前从未体认到它是如此的广大。最后你通过加州海岸，看到你所熟悉的事物：洛杉矶、凤凰城，接着看到休斯顿，那里是太空人的家，你可以清楚地看见圆顶的天体观测室。你对那里有认同感，你感觉自己是那里的一部分。接着越过新奥尔良，然后俯视南方，看到伸出的整个佛罗里达半岛；然后飞越大西洋，又回到非洲上空。

“那种感情是对整体的一体感：最初是对休斯顿的一体感，然后是对洛杉矶、凤凰城、新奥尔良，接下来你将对北非有一体感，然后是……。整个一个半小时的航行过程中，转变了你原先所认同的；你开始看清你所认同的是整体。这使得你有很大的转变。

“你向下俯视，你无法想见有多少边界与国界是你再三横越的，你甚至看不见这些界线。在小憩之后，你看到了战火频传的中东，由以往得知的讯

息，你知道各国在自设的国界上互相残杀。但现在你看不见这些，从你所在的位置看，它是一个整体，而且是如此美丽。你希望以双手从争战的两方各接一个人上来，向他们说：‘从这个角度看过去，你们便会了解对人类真正重要的是什么？’”

没有边界的整体

他接着说：

“才过不久，有另一批太空人去了月球。他们从那里所看到的地球非常渺小，看不见美丽的细节。它是一个鲜蓝色的小球，上覆以银白色装饰，背后衬以一片黑色的天空、无垠的宇宙。”

“在月球上看地球，地球变成如此微不足道，你甚至可以用拇指遮住这个小点。但这个蓝色的小点，对你而言就是一切。所有人类的历史文明、诗歌音乐、游戏欢乐、生死爱恨、战争迫害……，都发生在你可以拇指盖住的这个小点上。”

“而你体认出了这一切都是由于观点的改变；你跟从前已有所不同，你的心灵产生了某种新的东西。此时突然你的摄影机故障，你必须到太空舱外活动，在那瞬间你会突然有一种顿悟：你不再置身于室内，而是在太空舱外面，举目四望，那里没有边界、没有框框；那种感觉与由室内透过窗户的框框往外看到的截然不同。”

借着在太空中飘浮，史维加特发现系统思考的一些基本原理。但是他发现的方式不是多数人能经历的——直接体验地球是一个不可分割的整体，正如我们每个人也是不可分割的整体。大自然（包括我们在内）不是由整体之中的各个部分所组成的，它是由整体中的整体所构成的。所有界线，包括国界在内，基本上都是人们强行认定的。我们制造了它们，然后，很讽刺地发现自己最后被这些界限困住了。

史维加特日后的个人生涯发展则更引人入胜。在这次谈话之后的几年，他个人又有一连串的新领悟。他离开加州能源委员会委员的职务，活跃于美苏双方太空人共同参与的联合计划中；在这些活动中聆听和学习别人的经验，开始实践他所领悟到的新境界。

对史维加特而言，一件具有特别冲击力的事情是，得知了由几位科学家所提出的一项名之为“盖娅”（Gaia）的假说，即地球上所有生命构成的生物圈，自成一个有生命的有机体的理论。这种想法深植在一些工业化以前的文化中，美国的印第安文化便是一例。史维加特说这种想法“扣动我心深处的弦，它第一次让身为科学家的我，有一种方式可谈论自己在太空的经验，在这之前，我甚至未能清晰地向自己述说。我以一种无法描述的方式体验了地球，并体会了地球整体是活的”。

在一次为领导能力研习营作结论的场合，有人突然问道：“史维加特，告诉我们在太空上面像是什么？”他沉思了好久。当他终于开口的时候，他只说了一句：“那像是看见一个即将出生的婴儿。”

某种新的事情正在发生，而它必然与我们全都有关系——只因为我们都属于那个不可分割的整体。

