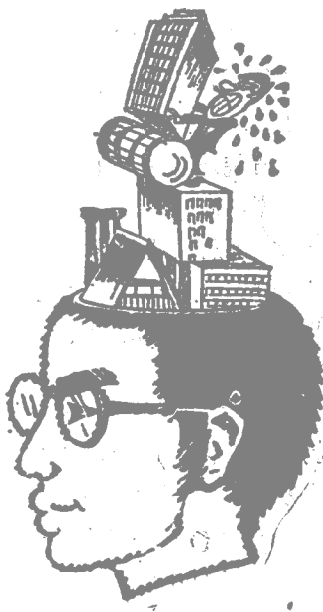


第一章 创造性思维的训练



(1) 具备问题意识

30—40岁——规划能力的高峰时期

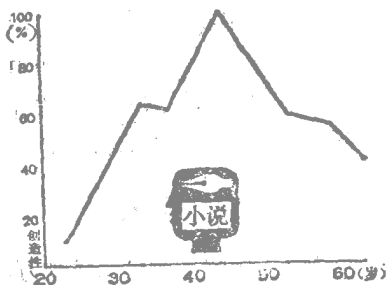
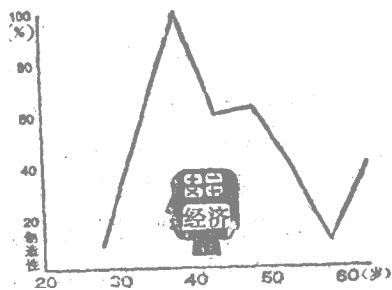
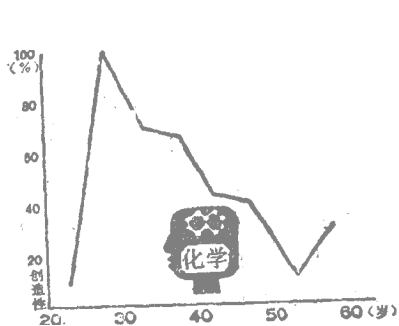
请先看下图。从图中我们可以看到不同专业的人，其发挥创造性的最佳年龄也不一样。这些图表是在调查了古、今、东、西一大批自然科学家、文学家和社会科学家的成就以后，经过归纳总结而做出的创造性最佳年龄的百分比率统计表。

图中的曲线清楚地表明，化学家的独创性最佳年龄是27.8岁，高峰期前后的酝酿和保持时间是5年左右，随后缓缓下落。而小说家则不同，他们的高峰期在40—45岁，而且前后时间可达10年。政治、经济学家的情况大约在上述二者之间。这种统计结论究竟意味着什么？

我认为，在数学或称自然科学的领域中，需要的知识特点是“专”（即“狭窄”之意）和“深”。只要集中全力于某一专向的知识吸收，在这些知识的基础上就可以进行创造性的劳动。而且，在数学之类的自然科学领域里，独创性的业绩依赖于才能和智力成分相对大一些，一般人过了30岁，头脑容易僵化起来，从

● 不同职业、年龄的创造性能

(100% = 最有创造力的时候)



此很难再做出特别出色的业绩。

与此相反，写作小说等文学作品则需要广泛的人生经验和阅历，以及从中（广而长的人生经历）锤炼出的哲学性思考。这种前题使小说家的独创性业绩只有在过了 40 岁以后才有可能实现。至于社会科学的政治和经济领域，从其学科的内容特点来说，恰恰介于自然科学与文学之间，其独创性成功年龄的高峰期也恰恰体现了这种规律，证明了上述分析是合理的。

让我们先看看管理经营社会中的创造性。这种创造性除了有技术方面的问题外，其工作内容是社会科学性的，或者说还含有很多文学性成分。一般的管理经营者多在 30 岁以后进入管理行列，联想到 30—40 岁是知识和经验都有了相当积累，精力最充沛的时期，我们可以得到这样的结论——最合适的人员应该存在于那些——处在最有希望做出独创性业绩的年龄段的人们中间，在此期间，规划能力可以发挥得最为充分。

如果你曾因人过中年而自暴自弃，叹息创造性开发与自己无缘，相信你现在会明白这是不正确的。阻碍你创造性开发的最大的绊脚石不是别的，而是使你不肯思索的惰性。

规划不是出于偶然

很多人都以为，牛顿之所以能发现万有引

力定律，是因为他看见苹果从树上掉下来而偶然冒出灵感。其实并非完全如此。牛顿以自己的学识和经历否定了这种偶然性说法，他曾说：“我始终思索着这个问题。”

人们总爱把那些曾有伟大发明和发现的人称为天才，说他们比自己聪明，运气也好，这委实是一种偏见。只要看看尽人皆晓的牛顿大师就会明白——无论怎样的天才，没有经过高度的思维劳动，没有经过特殊的努力，不会有任何发明和发现，连我们平常所说的“偶然的产物”的思想火花和灵感也不例外。

东京工业大学名誉教授宫城音弥博士对天才问题有很深的造诣。就“没有努力思考就没有灵感”的问题，他这样说过：

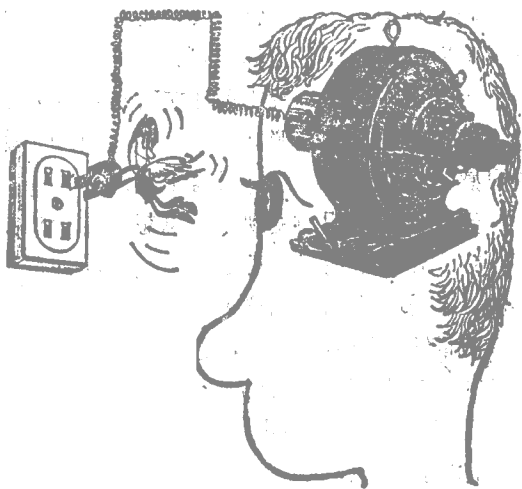
“无论在灵感出现之前还是之后，都需要意识性的活动。完全脱离意志性的意识性活动的灵感，只能在精神病患者身上出现。”

· 无论任何发明和发现，或思想火花和灵感，在它出现之前，“思索”这种活动都是必要的。在这一方面，同样要求有高度的创造性的规划能力。“意志性的，意识性的思考活动”正是开发规划能力的第一步。在产生一个规划的过程中，我们不应该期待任何“偶然”。希望你将此牢记心中。

下面，试从人类意识的结构出发，分析说明何谓“思索”。

问题意识是思考活动的蓄电机

人的意识结构分为中心部（称“意识焦点”）和模糊不清的周围部。二者的状态并不相同。只有在思考的对象与意识的焦点重合的时候，人的思考活动才可能开始。譬如，大多数人在看到一朵美丽的花时，不过是一般性地感叹一番：“啊，多美的花”，便罢了。但少数人在感到花真美之后，又继而去想“花为什么这么美？这么美的花为什么开在这里？这是什么花？我似乎在哪里见过这种花。”等等。他们可以就这一朵花浮想联翩。



人脑的运转是在意识之后开始的

在前而说到的“大多数人”身上。“花”只穿过他们意识的周围部分，就不会展开关于花的思考活动；后面的“极少数人”则是出现了“花”与意识焦点的重合状态，于是，思考活动开始了。

在这里用“问题意识”来形容这种重合状态。问题意识是一切思考活动的前提条件。可以说，天才是比普通人具有更强烈的问题意识的人。

意识的平衡化倾向

有规划能力的人，应该对一切问题都能很快进入思考活动，即问题意识强烈。在日常工作中，他们能从别人闲言碎语的聊天里寻找到的萌芽，并一步步加以完善，成为完整的规划。他们有极强的好奇心，爱提出疑问，并且顽强地寻求答案。他们行动半径非常大，头脑的思索范围也广阔。

为什么一般人会失去问题意识，总是一种视而不见，充耳不闻，无动于衷的态度呢？

人类意识结构中存在着一种追求稳定，保持平衡的特征倾向。使问题意识化的活动会打破这种平衡心态。如果没有强烈的刺激，没有问题意识，我们一般不会去打破意识的平衡状态。

我们还可以从生理学的角度，来探讨人追求平衡状态的原因。人的身体极其微妙，只要

血液中的糖分和水分等等稍有紊乱，神经系统、内分泌系统就会立即调动体内各种器官，为恢复平衡状态而拚命工作。美国生理学家加诺称这种维持平衡的倾向为“恒常性维持功能”。著名的加菲苔里实验有力地证实了这种功能。

这个实验是这样的。先把人体所必需的几种营养素分装在几个容器里，让接受实验者从中自由选择。最初他们按自己的喜好选择蛋白质或者糖分。当他在长期实验中持续吃自己喜爱的那种营养剂后，营养平衡必然会被打破。这时，未经任何提示，接受实验者对原本十分喜爱的食物再不过目，改而选择其它营养物。不久又发生新的变化。经过相当时间以后，科学家发现，被实验者自然地按一定比例选择各种营养素同时食用了，其选择的比例恰与营养学家断定的人体保持营养平衡所需营养素比例完全一致。科学家们还证明，有些小孩儿无意识地吃泥土、墙灰等等，是因为他们需要补充体内缺乏的无机物或钙质。即使对怀孕毫无常识的孕妇，也会自然而然地寻求体内所需要的营养素。这种现象广为人知。

人类是一种从意识到肉体都具有追求平衡状态的机能的保守性动物。它肉体上的平衡状态是维持生命的不可缺少的条件，但意识的平衡状态对于人的思考活动则极为危险。安然

入睡的猛兽一旦发现敌人在接近自己，立即就会翻身而起，竖起耳朵捕捉最最轻微的声响，张开鼻孔搜寻可辨认对方的气味。随后在脑中思考：逃走，还是迎战？对手有多强？我能否战胜它？等等。这种时候，生命危险的强烈刺激打破了猛兽意识的平衡状态，使脑的活动活跃起来。人类的这种机能也相同。如果不是达到危及生命的程度，或者与自己没有特别切实的关联，就不会把它放到意识的中心去，也不会围绕它反复思索。

抓住一个问题，当作意识对象，从而使思考活跃起来，我称之为“脑的活性化状态”。能否成为一个优秀的规划家，就在于你平常是否坚持努力使自己的脑活性化。

思考的省略

阻碍问题意识的另一个原因是思考的省略倾向。在我们的日常生活和工作中，会碰到无数必须解决的问题。但是，如果同样的问题碰上两次、三次以后，你自然会按经验去解决了。这种现象叫“思考的省略倾向”。这种倾向使我们懒得思考以往解决过的问题，不会把同样问题当新问题去设定。特别是日常生活中出现的那些问题，乍看起来，今天的和昨天的相同，这星期的和上星期的相同，看不到其中存在的微小变化。实际上，即使我们不把大多数问题当作新

的，充满能动性的头脑，正是诞生于这种打破环境的精神之中。

一些作家为保持和发展头脑的能动性，特意过着貌似墮落的日常生活。日本作家太宰治^①，坂口安吾^②，织田作之助^③就是典型人物。太宰治为了追求强烈刺激，以至最后中断了自己的生命。据说，坂口安吾为了避免顺应环境，曾经完全断绝与文坛人物们的交际。我是有幸和坂口安吾先生有过密切交往的少数几人之一。但也只是在他晚年的极短时间里的事情。尽管如此，我从这位孤高的作家身上学到了很多東西。

我和坂口安吾先生的相识要追溯到我在东京工业大学当助教的时候。在我的记忆中，有件事至今印象很深。在一次引起社会轰动的公开宣判会上。他穿着一件当时最高级的大衣，在引起全场一片惊奇的气氛中走进旁听席。那时他已享有很高的名望，但他对同坐在旁听席上

①太宰治（1909年生，1948年投水自杀），日本获奖小说家。本名津岛修治。东京帝国大学法文专业毕业。著有《逆行》、《晚年》、《富狱百景》、《新哈姆雷特》、《津轻》、《伽草纸》、《斜阳》、《人间失格》等等。

②坂口安吾（1906~1955），日本获奖小说家。东洋大学印度哲学专业毕业。著有《吹雪物语》、《墮落论》、《白痴》、《不连续杀人事件》、《向何处去》等。

③织田作之助（1913~1947），日本获奖小说家。著有《俗奥》、《夫妇善哉》、《二十岁》、《青春的逆说》、《可能性的文学》、《赛马》等等。

然而，危险的正是这种思考的省略现象。很多人因此而习惯于“无意识行动”，对于把自己卷进去的环境变化麻木不仁毫无察觉，只有到了用旧办法仍解决不了问题，形势发生了剧烈变化时，才意识到问题的严重，急急忙忙地运转起思考的“蓄电机”。但是对于靠蓄电池驱动的电动机——蓄电机来说，能否良好运转还是未知数。作为规划者来说，这种人将是被淘汰的对象。

规划者迈出的第一步 ——超越环境

使我们失去问题意识的代表性原因是“意识的平衡化倾向”和“思考省略倾向”。两方面可以概括成一点，即人类的“顺应环境性”。

第一颗人造卫星发射上天的时候，所有的人无不惊叹、感慨和振奋。但是，第二颗、第三颗乃至更复杂的宇宙航行工具多次出现以后人们越来越淡漠了。人类具有令人惊奇的迅速适应环境的能力。对于同一问题，人们意识化能力的下降速度之快是惊人的。

为了不顺从环境，为了能够对任何现象都抱有新鲜的好奇心和不断提出疑问，我们应该有意识地努力改变日常的环境，至少应该把它当成变化着的环境来接受和处理。有创造性

问题来设定，不做意识化的处理，不驱动大脑进入工作状态，仅按老经验和旧知识，也可以很容易地获得一时性的解决。日常生活中的事情，完全依赖于低水平的无意识判断，一般说是不会有什么意外和贻误的。

似乎任何人都会被飞来飞去的苍蝇引起注意。这是因为以人为代表的动物，把动态的物体看作是变化，希望尽快知道这种变化和自己有什么关联。但是同样盯着飞来飞去的苍蝇，在理解的方法上却可能多种多样。在接受变化的环境时，有的人接受理解水平高，有的人则接受理解水平低。以发现苍蝇的那一瞬为例，接受水平低的人只能理解到“哎，有只苍蝇！”而水平高些的人会想到：“怎么这个季节就有苍蝇了？”“这家伙是从哪儿钻进来的？”还有些人会联想到夏天来了或哪扇窗户没关好之类的答案，似乎得不到这种结论心里就不满足，甚至还会进一步提出苍蝇为什么会飞之类的疑问。后一种人就是接受理解水平高的人，他们能够得到一般人思考不到的新结论。我们暂且放下有无规划能力的问题，仅就对环境变化的接受理解水平来说，孩子的水平是最高的。他们会非常认真和执拗地提问：“什么是吃饱了”。但这并不说明成人比孩子懒于动脑，因为成人有着丰富的经验和知识，他们可以省略这些思考。

的文坛、文化名人，概不寒暄理睬，而且也没人主动向他问候。听完判决的宣布，他便霍地起身离去。

这种生活态度，一般的管理经营人员自然不可能效仿，而且没必要效仿。但是为了使头脑活性化而采取如此认真严肃的态度却是应该学习的。



守旧阻碍着规划力

为了避免守旧和僵化，为了使自己的日常生活经常变化，管理经营者们应该怎么做呢？举例来说，可以经常改变房间的布置，可以把上下班的路线改一改，仅仅一点变动，很有可能带来相当可观的效果。仅仅环境气氛的改换

更新，就会使我们的思绪为之一新，因为这能使我们的头脑活跃起来。

我每天早晨醒来以后，先坐起来对自己下一道命令——今天这一天，一定要有一件新发现！”这也是一种自我暗示。乘电车的时候，眼中有物，耳中有声，无论什么都可以引出为什么的疑问。即使找不到答案也没有关系，这样做的目的只是为了培养使某种事物与意识焦点相重合，从而令头脑开动起来的习惯。

我认为，那种满足现状，厌恶变化的“家庭第一主义”是规划力的大敌。只有平地起波澜的变化性生活，才能保持头脑的年轻和敏捷。孩子们令成年人感到头疼的一连串“为什么”、“为什么”的求问态度，是很值得规划者下功夫学习。

（2）抛弃固定观念

自由想象的障碍

前些天，我去一位住在日本的美朋友家作客，我发现房门口本是装饰物的动物雕象被当作帽子挂勾用了，不由大为感动。但再一深想，对于不深知日本习惯的美国人来说，这是不足为奇的事情。只不过我未曾想到这个装饰物也可用来挂衣物，在我的脑子里，过去的“装饰物”的经验和知识已经形成了固定的思

考框框，从没设想或意识到可以从那个框框里跳出来。

在我们碰到问题时，常常会将过去的经验和知识统统动员起来，试图去解决问题。一旦问题解决了，思考的省略倾向就会出现，再碰到同样问题时，就会用同样方法去对付。随着知识和经验的增加，解决问题的范围越来越大。但同时，思路也会越来越固定化，越来越偏狭。一般说，我们多是按照这种固定的思考方式来考虑和判断问题。

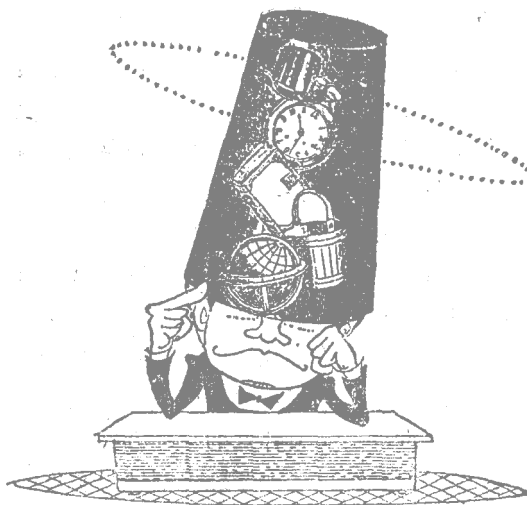
这样一来，自由想象就很难实现。要让一个刻板僵硬的脑子里产生出新的规划，显然是勉为其难的。规划活动应该灵活地应用过去的知识和经验，但是不能忘记知识和经验还有消极的一面。

为了更象征性地说明这点，我们来看看德国大数学家高斯少年时代的故事。

在高斯上小学时，有一天的数学课上，老师给他们出了下面这道题。

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = ?$$

除了高斯，所有孩子都按照老师一向教的那样，从左至右，依次地做加法计算。但是当时只有 8 岁的高斯却是从两端开始对加，取得了 5 个 11 的和，于是立即回答出“总数得 55”。这就是说，8 岁的高斯跳出了已学知识的框



你的脑袋被套在知识的框子里

“学校秀才”成不了优秀规划家

可以认为，知识成为消极因素的原因之一是教育的传统方式。人们总认为知识是创造的素材，要想增长创造能力，就要进行绘画、音乐之类的专门教育。所以，把大量知识灌输到记忆里的“填鸭式”学习方法成了教育的主流。而且随着现代科技的发展，需要记忆的文化财产越来越多，也愈加助长了这种倾向。人们必须在很短的时间里记下大量知识，即使想要思考，也没有足够的空暇。可以说这就是当今教

原来，公司里的女工们分布在流水线各个工序的固定位置上，机器般地工作着。听说可以一个人组装整台电视机后，她们的工作态度焕然一新，个个跃跃欲试。有人对电视为什么能有图象产生了兴趣，有人开始考虑从安装顺序上提高效率。这次实验的最终结论是——一个人组装全部零件的方式效率更高。当然，这种研究探讨只是理论性的，由于受其它现实因素的制约，索尼公司至今还是使用流水线生产。但是，这个实验已经证明，大规模生产的高效率方式并非只有流水线生产一种。

敢于对世界上无人怀疑的生产方式表示大胆的怀疑，而且针对这种怀疑立刻进行实验，这就是经营家井深大先生的做法。规划者应有的就是这种开拓精神。

生产流水线的诞生已经是好些年前的事了。随着时间的推移，社会形势的变化，技术的革新，无论怎样优秀的方式方法，其有效性的程度也会发生变化。即使至今未发现任何不利之处，也同样存在通过对新的可能性的追求，找到更有效方法的希望。

越是常识化和制度化的知识，我们越有必要持怀疑态度。虽然这种怀疑不一定能立即联系到新规划的开发，但是大规划的萌芽很可能诞生于这种对固定观念化的知识的怀疑精神。