

# 第 一 章

## 《成长的原理》绪论

### 一、何谓“成长的原理”

人类的欲望到底到达怎样的程度谁也不清楚。这种欲望日益增大，且随着人类的进化而增强。同样作为人类的组织体、企业、国家与人类相同，都有各自的欲望和追求。这种人类的欲望和组织体的欲望也随着社会环境的变化，与其成长的状况相适应而各自不同。

人类欲望的增强和进化的例子最典型的应该是人类最基本的追求：吃、住、穿。在孩提的时候，

我们非常想能吃到一顿洁白的米饭，哪怕是吃完以后即赴阴曹地府也不遗憾。但是随着日本经济的高速发展，我们每天都能吃到大米白饭了。米饭吃的多了，就开始想吃面包，此外再配些如蜜柑似的水果。人的欲望不断增强，每天都能吃上蜜柑之后，现在又开始想吃高级的甜瓜了。

衣服也是这样。当买到自己渴望的西服后，多少会感到一些满足。然而过段时间又会产生想买一套新款高级西服的想法。

居住环境与此相同。经过一番辛苦劳动总算拥有了自己的住宅，从狭小的租房搬进了自己宽敞温馨的家时，会充满一种幸福感。孩子们也会像在运动场似的，围着家院东奔西转。然而过了一至二年后，随着孩子们的成长，又会念念叨叨地开始说起自己的住房狭窄。

在人类的欲望之中，除了存在吃、住、穿和性的基本欲望之外，还存在着知识欲。这种知识欲也会随着时间的推移而增强、进化的。比如说至今熟悉的手功打字机在目前的时代已被流行的电脑而取代。

如上诉述，人类的欲望是不断地增强及进化的。为了满足这种欲望，人们日夜努力地工作和学

习，以促使心身方面不断地成长。由此看来人类在自己的心身修养的同时，自己的社会地位、追求欲望也开始发展。这就是说“想成长”这么一个欲望促进了人们的活动。为了满足每个人的欲望和追求，单纯地促使个人的成长以及达到个人的欲望是不行的，只有个人所属的组织体与其同时成长，才能达到这种个人的追求和欲望的实现。

比如某个人从个体的角度来说也许会比其他人更具优越性，但是他所属的企业或者组织体为一个10人的团体，他的社会地位就远比一个属于万人组织体的个人的社会地位低些。换句话说，小型组织体的成员如果不使自己的组织体发展壮大，这个组织体的成员的欲望和追求是不可能充分得到满足的。此外，组织体自身不追求发展壮大，组织体的生产性就不可能提高，也不可能充分地满足组织体成员对地位与薪水的欲望，不可避免地会在内部产生不满的情绪。

反过来说，由于组织体成员的欲望追求不断地增大、进化，组织体为了满足成员的这些变化也必须在量和质的方面日益增强和进化，从而达到成长的持续发展。

由此而产生了怎样才能促进个人、企业、国家

成长这个问题。众多的研究者提出了各种方案，且付诸于实践之中。因此到目前为止，我们经常可以看到有关《公司的成长》《个人的成长》等著作出版发行。我也是在从事海洋温度差发电的研究时开始探讨“成长的原理”，并利用以后的各种机会运用“成长的原理”来帮助企业的技术开发、经营战略的确定，指导县、市、乡、村制定发展规划，结果获得大家的肯定。

## 二、成长的模式

不论是人类还是国家、企业、产品、科学、技术（我称它们为成长物或者成长体），在成长过程的发展中，正如图 1-1 的曲线所示，是从成长至衰退。我称此曲线为成长曲线，也被称为生命周期曲线。

成长物一般经过四个阶段：新生期、成长期、安定期和衰退期。成长曲线同样可以划分四个阶段：

第一阶段：新生期

第二阶段：成长期

第三阶段：安定期

#### 第四阶段：衰退期

成长曲线也常常应用在论证文明的发展、资源能量的利用、科学和技术的发展、个人的成长、生物的成长等方面。

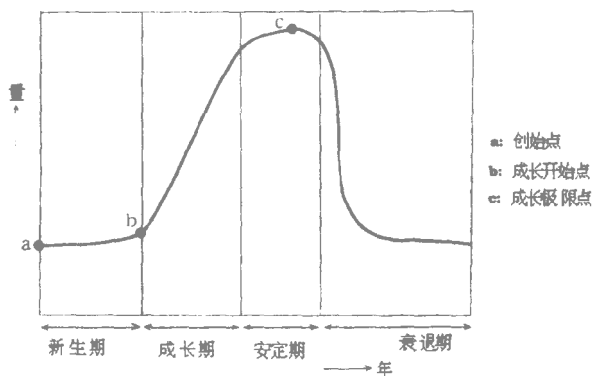


图 1-1 成长的曲线

#### 文明的成长曲线

有关文明的发展和历史在各方面已有论述，本书就主要的文明发展史以图 1-2 作简要的说明。

第一期的文明：第一期的文明自公元前 3000年

左右在埃及、美索不达米亚<sup>①</sup>产生以来，大约在公元前 1500 年左右达到顶点，此后出现衰退。埃及也被称为人类文明的发祥地，但目前却是世界最贫困国家之一。

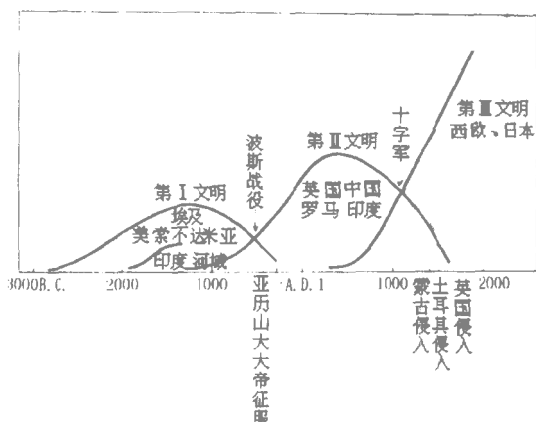


图 1-2 文明的发达

注：亚历山大大帝（Alexander 大帝），公元前 356—323，古马其顿国王，即亚历山大三世。

第二期的文明：大约在公元前 1000 年左右发生在英国、罗马、印度和中国，约在公元 500 年左右达到鼎盛之时，公元 1700 年开始呈现衰退。现在已成为世界文化中心的欧美以及继此之后发展起

<sup>①</sup> 美索不达米亚（Mesopotamia），指西南亚的底格里斯河与幼发拉底河中下游地区，古代人类文明的摇篮之一。（译者注）

来的日本文明，在英国、罗马、印度和中国的文明达到鼎盛时开始慢慢地发展，特别是在 1700 年至 1800 年之际，得到迅速地发展，并持续到目前。国家文明的成长和衰退的历史实际上是大国的兴亡历史。保罗·肯尼迪<sup>①</sup>在他的著作《大国的兴亡》之中，相当详细地叙述了第三期文明时期主要大国西班牙、英国、美国和日本兴亡的原因。根据他的论述，西班牙、英国的衰退，即成长的极限是由于国民平均的军事费用增大而致。毫无疑问，对于这种理论各方面持不同意见的人很多，然而保罗·肯尼迪的研究对成长物的成长极限观察时却具有极大的参考价值。

保罗·肯尼迪的《大国的兴亡》一书成为最畅销书以来，有关文明、国家、企业、产业、科学技术的成长和衰退方面的著作、论文大量出版发行，成为人们议论的热点。

<sup>①</sup> Paul. Kennedy (保罗·肯尼迪) 1945年出生于英国北部的城市，毕业于 New Castle 大学历史学专业，在牛津大学 (Oxford) 获得博士学位。以后作为历史学教授执教欧美多个大学。如普林斯顿大学、耶鲁大学等。现担任耶鲁大学的历史学教授，出版了有关海军史、英德关系、帝国主义、战略与外交等内容的专著 10 余册。(译者注)

## 能源和生产曲线

图 1-3 表示各个不同时期能量需求程度的百分比，也可以认为是能量的成长曲线。

人类是从距今一百万年以前由异于其他动物、具有智能的动物进化演变而来。在进化演变的过程中，可以说能源特别是热能的利用起到相当大的作用。

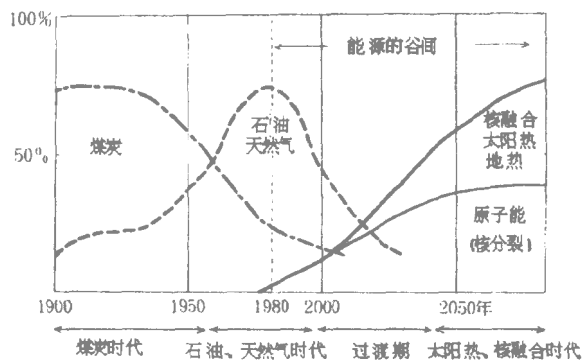


图 1-3 能源的需要

人类是一种依赖氧气生存的动物，而且必须要有足够的氧气。人类通过将氧气吸收进入体内产生化学反应，以保证大脑获得能从事旺盛工作能力的能源。

当初人类仅仅是利用自己体内产生的能源赖以生存。随着进化人类开始逐步地利用自己体内以外的能源，由此而引发人类的智慧活动活性化，导致工具和机器的发明。

工具和机器的发明也可以认为是人类自我拥有能源越来越活化的表现。

人类最初仅利用水力、风力这些力学方面的外部能源。1700 年起，煤炭作为热能被利用，从而使煤炭能源开始成为人类主要的能源。

到 1900 年左右为止，煤炭能源一直成为人类能源的主要来源。但石油的发现，使石油开始作为外部能源的主体使用，并迅速登上了能源的王位。

1900 年进入石油时代后，人们曾认为石油是半永久性的能源。在后面章节将论述的“成长极限的原理”之中，有人早在 1973 年就预言石油的极限时代已逐渐接近。

即便是石油，它也按照成长的曲线经历新生期、成长期、安定期和衰退期的过程。

这些过去能源利用的历史，可以说提示了各个时期人类和能源的关系。因此我给人类作出如下定义：所谓人类是除了自我拥有能量之外，能够利用外界的能源的动物。

根据上述定义可以清楚地知道，人类为了得以生存，缺乏能源是不行的。从这个意义来说，我们必须考虑到为了人类的生存，应开发出可以取代煤炭、石油、原子能以外的能源。

正如我们将在后面所叙述的，能源对于人类其意义与水和空气一样，是日常生活中不可缺少的物质。同时必须清楚地认识和理解到各种科学技术、产业、企业、国家的成长及衰退与能源有着密切的关系。

### 新生期的特征和心得

成长曲线的第一阶段新生期是从创始点 A（图 1-1）开始，从科学的角度说，这个创始点是新现象、新原理发现之起点。从技术的角度来说，此点是规划性的产品、生产计划以及生产材料的发明之点。从企业的角度来说，则是新事业的开端点。从国家和省的角度，此点则是新产业和新事业规划的开端点。

由于在此点新的原理及计划性的创造发明受到众多人的注目，而且与传统的观念和思考方法具有相当的差距。因此在很多的场合，易受到来自上层

支配者及权威人士的批评和反对。此外在国家和省  
的场合，一些持有偏见的人，对于新的事业和新的  
计划在实施之前，往往以没有先例、缺乏经济效益  
等理由，将这些方案毁于一旦。此时，发明者或者  
方案的提议者若呈现软弱妥协，改变自己的信念，  
遗弃自己的提案的话，那么依据新现象、新理论的  
科学就不能发展成长，而且计划性的发明及产品开  
发也会付之一空，不能取得技术的提高，具有预见  
性的计划也会付诸东流。

反之在这个创始点，创造者不屈服来自周围的  
压力 坚信自己的信念 并依据自己发明的原理进行  
反复、诚实地研究的话 这些原理以及计划会逐渐被  
周围的人们所认识，从而也逐渐坚实地走向成熟。

成长物的创造者或发明者如果在自己的工作和  
研究开发中，忽视以下几点的话成长物就不能健康  
地成长。

1. 比较大的新发明、新发现或新设想等并不  
容易被自己的上司、专业的权威以及周围的人们所  
承认；

2. 必须清楚地认识到有些人即使承认新发现、  
新发明、新设想，但在内心之中出于妒嫉，或欲占  
为己有、或将其毁于萌芽之中；

3. 为了战胜各种困难，必须培养忍耐力；
4. 必须对自己的发现、发明及设想抱有自信，持之以恒；
5. 对于成长物图 1-1 的发展过程要有清醒地认识，制定长期的规划目标，坚实地促进成长物的成长；
6. 对于创造者来说，在对自己的发明、发现、设想抱有坚定的自信的同时，努力争取得到周围人们的理解；
7. 创造者绝对不能对自己的努力产生动摇；

在新生期之中，从事这些科学、技术、计划的开发人员相对较少，往往约 2~3 人，最多也不过 10 人。因此为了促使成长物的成长，必须认识到其艰苦性。

但是，对于付出沉重代价的创造者，在向大众呼吁的期间，多数的情况下，将会遇到承认新原理、把新发明付诸实践、实现新规划的具有远见的支持者。这些支持者往往是政界或财界的要人。

在这种机遇出现之前，发现者或发明者有时须忍受剖腹自杀般的痛苦，甚至牺牲自己家庭亲人的痛苦，而努力地坚持下去。

经过这样的一个阶段，终于到达成长开始的 B

点。

## 成长期的特征和心得

成长物达到成长点 B 时，对于新科学、新技术以及新计划项目所关心的人急剧增加，且推广新科学、新技术、参加新计划项目的人也急剧增加。

到这个时期将出现一些宛如自己就是新事物的发明者、发现者似的人物，特别是以往冷漠无情的权威、专家（如著名大学的教授、大会社的开发部部长、政府官厅的科长、部长等）也一反常态，给予支持。此时由于较大规模的正式性研究、开发以及推进，成长物也开始急剧、飞跃性成长。

特别是新颖独创的发明有可能转化为商品，即具有潜在的巨大的市场价值时，大企业则在这个成长点开始为了产品的开发和商品化，给予大量的投资。

最近，在新型高技术小企业开发出的新产品市场中，大企业介入后，这些新型高技术小企业迅速破产的例子特别引人注目，其原因正如上面所述。

将成长物引至成长开始点的创始者们到达该阶段后会产生一种寂寞之情。此时，创始者必须在以

下的二点之中作出选择：

1. 成长物到达成长点后，将成长物转让给能使成长物具有光明前景的生产者；

2. 建立自己更大的组织和公司，并在同行中保持领先地位。

### 安定期的特征和心得

由于许多人的加入，科学、技术、大型规划性项目得以持续成长，最后终于成长率增长缓慢，进入安定期。

进入安定期后，对于科学研究来说，往往细小琐碎的、无明显意义的研究多了；而在技术改造方面仅仅是在有限的性能、效率方面做文章。由于逐渐到达成长的极限，对于企业等来说，资金和实力软弱的企业将被淘汰，只有大企业得以生存。

### 衰退期的特征和心得

到达成长极限点的成长物，经过一段停止不前，左右徘徊的时期后，终于急速地下落，开始走向衰退。

落入这种急剧衰减状态之后，那就无药可救，只有面临消失了。

### 三、“成长的原理”面临的课题

我的研究室里，每天都有很多人光顾，他们之中有县、市的要人，大小企业的社长、学者、学生，甚至各式各样的人物。有时还是外国人士。

这些人向我提出各种各样的问题，常使我为难。

以下介绍其中的一些问题：

1. 想使企业成长，如何才能实现这个问题？
2. 想开发新的产品，开发怎样的产品合适？
3. 县、市、乡里计划从事新的大型规划项目，如何从事？
4. 本会社开发出新的产品，现因大企业的介入陷入困境之中，如何摆脱困境？
5. 如何才能找到新的研究题目？

这些问题对照图 1-1 成长曲线的话，可以注意到上述疑问都有共同点，即：

1. 如何发现、创造成长物？
2. 如何使成长物在新生期成长？

3. 如何发现成长物的成长开始点？
4. 如何发现成长开始点的利用方法？
5. 成长期的对应方法？
6. 成长期的利用方法？
7. 发现成长物极限点的方法？
8. 消除成长物极限点的方法？
9. 衰退期的对应方法？

本书创作的动机就在于试图寻找出解决这些疑问点的方法、原理和原则。

以下章节将分别详细地论述解决这些疑问点的方法和原理。

## 第 二 章

### 成长的心得和基本要素

#### 一、人类为何渴望成长

人类的欲望是逐年进化、增大和膨胀的。

在众人所构成的集合体的欲望也是逐年进化、增大和膨胀的。图 2-1 显示人间的组织是由个人—夫妇、家庭—企业、团体（会社、大学）—市乡村—县—国家这种形式增大、进化。由于各个组织体是具有欲求的集合体。故组织体其本身就持有各自不同的欲望。

这些组织体的欲望是从人间的构成成分——一个