

江苏科学技术出版社



陆光中

著

叶延铤

怎样开发你的智力

076189

怎样开发你的智力

陆光中 叶延铤

江苏科学技术出版社

怎样开发你的智力

陆 光 中 叶 延 铨

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：盐城印刷厂

开本787×1092毫米 1/32 印张9.5 字数185,000

1988年3月第1版 1988年3月第1次印刷

印数1—6,400册

ISBN 7-5345-0295-0

Z·41

定价：1.85 元

责任编辑 黄小初

前 言

一场新的技术革命正在世界范围内兴起。有人把这场革命称作“知识革命”。它突出地说明掌握知识、开发人的智力已经成为经济和社会发展的关键。我国正在进行的社会主义现代化建设,同样要求我们重视开发自身的智力,加快发展自己的聪明才智,更好地把自己培养和锻炼成为祖国需要的优秀人才。而如何用科学方法解开智力之谜,发展人的智力,也成为一门有待人们进行深入研究的新兴学科。

那么,怎样打开人们的智慧大门、更有成效地来开发我们的智力呢?发展智力的动力是什么?它需要具有什么样的知识结构和智力结构,又怎样切实有效地来发展实践所需要的各种智能,尤其是怎样来探索和揭示脑力劳动中最有价值、也最深奥的创造性思维的规律呢?我们又怎样通过科学地掌握马克思主义的世界观和方法论以及现代系统思想来发展自己的聪明才智?怎样学点现代管理科学和领导科学知识,提高管理智能呢?这本书将就这些问题与读者共同进行探讨。由于作者的水平有限,错误和不当之处在所难免,希望得到读者和专家的批评指正。

011/02

目 录

前言

智力的社会价值在哪里？

什么叫智力？	(1)
智力是推动历史前进的力量源泉	(2)
智力是创造社会财富的决定性因素	(4)
智力是建设现代化国家最重要的资源	(11)
新技术革命更突出了智力的重要性	(14)
中华民族的新觉醒	(16)

爱因斯坦的公式告诉我们什么？

开发智力要重视非智力因素	(18)
爱因斯坦的成功与非智力因素	(20)
脑子“笨”的人永远不聪明吗？	(23)
大量用脑会使人短寿吗？	(25)
“人过三十不学艺”是条“公理”吗？ ...	(28)
给智力活动装上“发动机”和“推进器”	(30)

建造你的智力“金字塔”

- 人脑是形成和发展智力的物质基础…… (38)
- 智力结构状况决定智力水平高低…… (40)
- 正确处理智力“金字塔”中各种关系…… (44)

打牢“塔基”的学问和方法

- 知识给人以智慧和力量…… (49)
- 知识要成为力量必须注意知识结构…… (52)
- 把大学搬到自己身边…… (56)
- 掌握“点石成金”的方法…… (58)

怎样使你具有敏锐的观察能力

- 观察能力是发展智力的一项基本功…… (70)
- 发展敏锐观察力的基本条件和一般规律… (73)
- 必须具有“深入虎穴”的科学态度…… (77)
- 掌握唯物辩证的观察方法…… (79)
- 观察还要以正确的理论作指导…… (83)
- 充分发挥思维在观察中的作用…… (85)
- 善于从日常现象中提出“？”…… (87)
- 不满足于已有的结论…… (90)
- 要善于作社会调查…… (93)

增强记忆有规律可循

记忆是一切智慧的摇篮	(99)
脑记忆潜力很大	(100)
适时地把“瞬时记忆”上升为“长时 记忆	(101)
激起大脑的兴奋以增强记忆	(103)
排除消极情绪的负诱导作用	(104)
避免“倒摄抑制”和“前摄抑制”	(105)
把想、听、看、念、写适当地结合起来	(106)
在意义记忆上多下功夫	(106)
讲究科学用脑	(108)
注意记忆的系统性	(109)

切莫忽视培养想象力

什么是想象?	(111)
想象要靠联想和推理才能实现	(113)
没有想象就没有创造	(117)
想象在实际工作中的作用	(123)
怎样培养你的想象能力	(123)

在发展思维能力上多下功夫

从《隆中对》看思维的作用	(126)
增强提高思维能力的自觉性	(128)
分析和综合是思维的基本方法	(131)
归纳和演绎能从已知推出未知	(145)
学会辩证地看问题	(148)
多想才能出智慧	(152)

揭开创造力的奥秘

创造力并非“上帝的恩赐”	(154)
“伟大的热情”是创造的原动力	(156)
发明创造的起点是见疑发问	(159)
建立合理的知识结构	(164)
创新要有正确的思路	(167)
发挥想象的作用	(172)
怎样获得灵感?	(174)
毅力和耐心是发明创造的催化剂	(177)
自觉地培养群体意识	(180)

人要聪明非学哲学不可

- 哲学是使人聪明的学问 (183)
- 哲学是“科学研究之母” (188)
- 唯物辩证法是科学探索的最好武器 (193)
- 怎样来学习马克思主义哲学? (198)

现代人不可缺少的思维方法

- 田忌赛马获胜的奥秘何在? (201)
- 系统思想是现代思维方法的深刻变革 ... (202)
- 整体性是系统思想的基本出发点 (205)
- 整体优化是系统方法的基本目的 (210)
- 良好的整体性能来自合理的系统结构 ... (218)
- 运用反馈原理实现整体优化 (229)
- 系统的活力在于信息流动 (234)

要重视管理的智力开发

- 开发管理智力的重要性和迫切性 (238)
- 必须具有“T型”知识结构 (242)
- 还要有合理的能力结构 (246)

智力的社会价值在哪里？

什么叫智力？

先说一个故事：第二次世界大战前，有个叫查理·斯特曼斯的德国物理学家流亡到美国，由于人们对他的底细一无所知，只有一家小企业雇用了他。在那里，他的才能逐渐得到显现，并且有了一点小名气。有一回，福特汽车公司的马达出了故障，机器发动不起来，公司的技术人员找不出毛病的所在，就请来了斯特曼斯。只见他带了一块帆布，拿了几根粉笔，在马达旁测量计算；又找来把梯子，爬上爬下来回检查。次晨，他把福特汽车公司的技术人员叫来，指着在马达上划了三道粉笔杠的标记说，只要把这个地方的线圈减少十六圈，就解决问题了。技术人员照他说的办，马达果然发动起来了。最后公司方面问他要多少报酬，回答是一万美元。划三道粉笔杠竟要一万美元！斯特曼斯的要价把人吓得目瞪口呆。但他却振振有词地说：用粉笔划三道杠，只消一块钱。但是，知道在哪儿划粉笔杠，就要九千九百九十九美元。

在解决马达故障这个实际问题，同福特汽车公司的技术人员相比，斯特曼斯毫无疑问显得更为聪明、更有才能。他之所以能知道在哪儿划粉笔杠，是运用他所具有的丰富的科学知识进行认真观察和仔细分析的结果，这一结果充分表现了他观察问题、分析问题和解决问题的能力。他对福特公司所索的高价，实际上是对这种能力的报酬。

所谓智力，就是指人们认识客观事物并用所具有的知识改造客观世界的能力，也就是人们分析问题和解决问题的能力。说得再通俗一点，智力就是人的聪明才智，同通常讲的智慧是一回事。它是以知识作为基础，由观察能力、记忆能力、想象能力、思维能力、创造性思维能力等智力因素构成的一个有机的智力结构系统。人们智力水平的高低，集中表现在认识客观事物的深刻、正确和完全的程度以及运用所具有的知识解决实际问题的速度和质量上。人所以能认识世界和改造世界、能够进行发明创造，就因为人具有智力。一个人能否成为建设社会主义的栋梁之才，在各自的岗位上有所发现、有所发明和有所创造，也是同他的智力水平密切相关的。

总的说来，人的智力是社会劳动的产物。对于个人来说，它是在先天生理素质的基础上，通过后天的主观努力，在教育环境的作用下逐步形成的。开发智力、发展自己的聪明才智，当然要学习和提高文化科学知识。但是，这只是问题的一个方面。更为重要的是，作为一个社会的人，只有当他真正理解了智力的社会价值时，才有可能产生开发自身智力的内在的基本动力，才会有较高的自觉性。

智力是推动历史前进的力量源泉

智力的社会价值是指智力对社会进步和发展生产所起的作用和影响。它表现在哪些方面呢？

首先，人的智力是随着社会实践的不断发展而发展的。人靠了不断发展着的智力，在认识世界和改造世界的创造性活动过程中，使科学技术日新月异，征服自然的力量越来越大，创造出越来越多的物质文明和精神文明，从而推动人类社会逐步由低级向高级发展。所以，人的智力是推动历史前进

的最深远的力量源泉。

在原始社会初期，人类还处在茹毛饮血的野蛮状态。在同自然界长期斗争的过程中，逐渐积累了经验，发展了智力，终于发明了制火技术。制火技术的发明，标志着人类开始掌握了如何使机械能转化为热能的知识 and 技能，这是人类智力水平的一次质的飞跃。它不仅导致了生产和生活面貌的根本变化，而且使生产关系也发生了相应的变化。结果是：人类由原始社会进入了一个有阶级的新的文明社会——奴隶社会。

之后，人的智力水平又随着生产实践的发展而发展，它集中体现在逐渐形成了一套农业生产技术体系上。农业生产技术的发展导致了生产力的极大提高，又推动人类社会进入封建社会。

十八世纪六十年代开始的工业革命，是以蒸汽机的广泛使用为标志的。蒸汽机的使用，是人类继发明制火技术之后在驯服自然力方面所取得的最大胜利。它标志着人的智力水平的又一次质的飞跃。随着蒸汽机的广泛使用，人类社会进入了大机器生产的时代，并由资本主义生产方式取代了封建主义生产方式。

随着社会生产向新的广度和深度扩展，人的智力水平也在现代科学技术的基础上得到巨大发展，并反过来促进了新的科学发现和新的技术发明，从而把人类社会由蒸汽时代推进到电气时代、原子能时代。

马克思在分析科学知识的伟大作用时曾经说过：机器大工业的发展已经表明，“一般社会知识，已经在多么大的程度上变成了直接生产力，从而社会生活过程的条件已经在多么大的程度上受到一般智力的控制并按照这种智力得到改造。”（《马克思恩格斯全集》第46卷，第219—220页）马克思的这段

话表明，人的智力发展是推动生产力发展和历史前进的最活跃的因素，它直接制约着科学知识转化为生产力和社会发展的状况。从一定意义上说，没有人的智力发展，就没有人类的今天和明天。而社会要发展、历史要前进，也必然要求人们不断开发自己的智力，发展自己的智力。对于一个现代人来说，重视不重视自身的智力开发，也是有无时代使命感的表现。

智力是创造社会财富的决定性因素

智力的社会价值，不仅表现在它是人类社会不断发展的一种推动力量上，还表现在它是创造社会财富的决定性因素上。尤其是在现代化大生产的条件下，由于整个生产过程日益成为科学知识的应用，智力的这种社会价值就愈来愈突出了。

按照马克思的观点，人的劳动能力就是人的“体力和智力的总和”。一般说来，人的体力的发展总是有限的，而智力的发展则是无限的。与此相联系，单靠体力所创造的社会财富总是有限的，而靠智力创造的社会财富则是无限的。人类社会今天所达到的这种生产力水平，比起原始社会来提高了不知多少倍。如果仅从体力上看，现代人与原始人的差距并不大，然而在智力水平的提高上，两者是无法相比的。在自然经济形态下，由于劳动者主要是支出体力而非智力，因而社会财富的积累比较缓慢。当传统劳动方式转变为现代劳动方式的时候，随着科学技术知识在生产过程中的广泛应用，劳动者在生产过程中的智力消耗愈来愈多，智力在形成产品的价值中所占的比重日益增大，劳动生产率不断提高，创造的社会财富也愈来愈多。据国外统计，在本世纪初，全世界劳动生产率的提高靠开发人的智力和应用新的科技成果取得的只占百分之五到二十，而现在已上升到百分之六十至八十。另据《光明日报》科

学部一九八四年四月的调查，我国荣获国家发明奖的二百四十五个科研项目，仅仅在工农业生产中应用和推广的七十五项，就创造了价值一百零七亿四千万万元的社会财富。许多事实证明，在当今世界上，社会财富的实际增加，主要不是靠劳动时间的延长和劳动强度的增加，而是靠人的智力的发展，靠人的文化科学素质的提高。

但是，长期以来，人们头脑里形成了一种传统观念，认为社会财富是由体力劳动或者说主要是由体力劳动创造的。按照这种传统观念来推论，显然哪里的人多、体力劳动支出程度高，那里的生产水平就愈高，创造的社会财富就愈多。其实这是一种谬见。有人对一九八一年的情况作过调查，由于生产条件不同，特别是由于劳动者的文化科学素质的差异，一个瑞士人的平均年产值相当于二百个老挝人或一百个尼泊尔人的产值。在我国内，贵州省有个专区十六个县加起来的年产值才一亿多元，湖北省有的一个县的产值就达一亿元，而江苏省无锡县一个乡的产值就有一亿，广东省珠江三角洲的一个村的产值就达一亿。这些地区之间劳动生产率相差如此之大，显然是不能用体力劳动支出的多少来说明的。在现代化大生产的条件下，在提高劳动生产率中起决定作用的，主要不是人的体力而是人的智力。人的智力在创造社会财富的物质生产中直接发挥着主要的、决定性的作用，这是现代生产的一个重要特征，也是发达国家与不发达国家、发达地区和不发达地区劳动生产率相差悬殊的最重要原因。

对于劳动者个人来说，智力的高低决定着他的劳动能力的大小和创造社会财富的多寡。在农村，提倡劳动致富，并不是让大家在体力和劳动量上相拼，主要是鼓励人们在智力上进行竞争。最近几年，不少地方对实行联产承包责任制后的

经济调查，都说明了这一点。

河北省隆尧县于一九八三年在一个大队对小麦产量最高和最低的各五户社员认真作了一番调查比较。所调查的十户社员，都有着勤劳致富的强烈愿望，都舍得在种田上下功夫、花本钱；所承包的土地、水利等自然条件也基本相同，但小麦产量和经济效益却相差一到十几倍。单产最高的九百斤，最低的仅四百多斤；斤粮成本最低的二分六厘，最高的一角一分四厘；每亩盈利最高的一百二十三元，最低的却只有十元。原因就在于他们对智力的社会价值看法不同，因而对发展智力采取了不同的态度。

经济效益好的五户由于文化程度比较高，懂得智力水平的高低直接关系着勤劳致富的速度，所以重视智力投资，靠科学种田。他们家家有科技书刊，平均每户有十本以上。而经济效益差的五户轻视知识，看不到智力在劳动中创造的价值，也就不重视智力投资，基本上都没有科技资料。由于这十户社员劳动力的知识构成不同，在生产和经营上智力的作用就存在明显的差异。社员张密合凭老经验办事，认为“有钱买籽”没钱买苗”，一味加大下种量，八分多地下种五十九斤，麦苗长得象“马鬃”，由于群体过大，通风透光不好，造成倒伏，反而减产百分之五十，社员康景年由于掌握了有关科学知识。针对新品种籽粒小、分蘖力强的特点，每亩下种二十三斤，群体合理，又加强了田间管理，亩产达八百八十五斤。这十户所在的大队土地普遍缺磷。社员张老强不懂科学知识，认为磷肥是“石头面子”不顶事，过量施用了氮肥，使本来已失调的氮磷比例拉得更大，结果肥没少施，粮没多打，每亩只收了四百多斤。而社员张孟林主动向公社技术员请教，又借来了有关书籍认真学习，掌握了磷肥的特性，因地制宜地采用了新的施肥方法，

使小麦亩产达到八百多斤。经济效益差的五户，一般种地不算帐，不计成本，结果斤粮成本普遍高达一角以上。而善于经营的五户，种地先算帐，投资讲效益，高产田的斤粮成本只有二分六厘。

这十户社员的调查对比说明了一个道理：即使一个人有强烈的勤劳致富的愿望，也舍得流汗吃苦和花本钱，但如果只拼体力，不靠智力，良好的愿望也不可能变成现实。

一九八五年，山东济宁市研究室对嘉祥县五个乡一百个农户的智力结构及其经济收入情况的调查分析也表明，家庭劳动力中有高、初中文化程度的，比文盲半文盲农户的经济收入高一点零四倍。其中，四十户具有高、初中文化程度的，平均每个劳动力的纯收入为一千四百八十三元二角，每投入一元能产出八元一角二分；四十户只有小学文化程度的，平均每个劳动力的纯收入为一千零五十七元，每投入一元能产出五元六角一分；二十五户文盲半文盲的，平均每个劳动力的纯收入为七百二十七元，每投入一元只能产出四元一角五分。他们的结论是：劳动者的智力水平越高，致富门路就越宽，经济效益也要好得多。智力出效益，智力能致富，智力促贡献，这是一条客观真理。

在工业生产领域中，由于现代科学技术已经广泛地渗透到生产过程中去，使劳动工具和劳动对象发生深刻变化，从而对劳动者的智力素质提出了更高的要求。国外的统计资料表明：在低机械化程度的条件下，劳动者的体力支出和智力支出之比为九比一，要求工人具有小学文化程度就可以；在中等机械化程度的条件下，劳动者的体力支出和智力支出之比为六比四，要求工人必须具有相当于初中文化程度；在全盘自动化的条件下，劳动者的体力支出和智力支出之比是一比九，不仅

要求工人具有相当于高中文化程度,而且要经过职业训练,否则就无法进行生产,也难以保证社会生产的持续增长。国外的统计资料还表明,不同文化程度的职工,由于智力上的差异,提高劳动效能的情况也不一样。小学文化程度的能提高40%,中学文化程度的为108%,大学文化程度的达到300%。日本学者的一些研究材料表明,工人的技术革新建议与他们的知识水平是平行上升的,每增加一个教育年级,技术革新者的比例平均增加6%。另外从全社会平均计算,工人的技术革新建议一般能降低成本5%,而具有较多知识的技术人员的建议一般能降低成本10—15%,具有更多知识的管理人员的建议,则往往能降低成本30%。可见,在现代工业中,职工们的智力素质如何,也就成为提高劳动生产率的关键。

有些青年工人认为“不学文化照样搞生产”,其实这种想法完全不符合现代化大生产的要求。在现代企业中,企业的素质在很大程度上是由职工的智力素质决定的;职工的智力素质如何,直接关系到企业的技术进步、经营管理的改善和经济效益的提高。例如,生产酱油、味精、腐乳等七大类调味品的重庆酿造厂,原来沿用手工生产,产品质低价高,造成企业亏损。这也是与该厂职工的文化素质低分不开的。自一九七八年开始,全厂92%的职工积极参加厂内外的各种文化技术学习。提高了文化素质的职工对生产和管理的改革起了积极作用,他们自行设计、制造出了生产酱油用的半机械化成套设备等二十三台,进行小改小革四十多项,改变了原来的手工生产,推动了企业的技术进步。酿造工人应用学到的有关微生物学的知识,大大提高了产品质量。一九八一年,“山城牌”金钩豆瓣获得全省唯一的一块国家质量金质奖牌,产品畅销美国、日本、新加坡、马来西亚、香港等国家和地区。一九八二年的产值