

孟万金 马 勇 主编



成才的奥秘

北京科学技术出版社

成才的奥秘

孟万金 马 勇 主编

北京科学技术出版社

(京)新登字207号

成才的奥秘

孟万金 马 勇 主编

北京科学技术出版社出版

(北京西直门南大街16号)

邮政编码 100035

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经销
三河科教印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 5.875印张 129千字

1993年1月第一版 1993年1月第一次印刷

印数1—7100册

ISBN7-5304-1194-2/Z·504

定价：3.10元

主 编 孟万金 马 勇

副主编 程福华 吕景城

孙忠学 齐金江

编 委 (以姓氏笔划为序)

马永贤 马 勇 马振芝

王法君 井为民 孙忠学

齐金江 吕景城 汪晓燕

严立冬 孟万金 张裕鹏

张 磊 胡六林 夏立华

徐清玺 程福华

前 言

“人才，是世界上所有宝贵的资本中最有决定意义的资本。”随着国际间竞争的日益激烈，人才的培养与塑造已成为全世界发展规划的一个战略重心，不少国家把人才开发确定为一项基本国策，我国为加速现代化进程，也专门制定了一系列促进人才成才的政策和措施。这为广大青少年成才提供了适宜的大气候，同时也加剧了青少年快速成才的迫切性。

本书立足于未来人才规格的要求，从人才学、科学学、心理学、生理学、教育学、卫生学等多门学科入手，系统地探讨了人才成长的基本理论和实践问题，较好地揭示了成才的奥秘，为青少年快速成才提供了科学的指导。全书分为绪论篇、条件规律篇、心理发展篇、智能开发篇、勤奋刻苦篇、脑力效率篇、方法技巧篇、家教天赋篇、人际交往篇、精神卫生篇、灵感机遇篇、祝你成功篇，共15篇。较为全面地介绍了成才的方略和捷径，并且其中穿插了大量中外名人成才的经验，融科学性、知识性、趣味性、实用性于一体，不失为青少年快速成才的科学指南，也是教师、家长及社会工作者指导青少年成才的科学依据。还可作为有关青少年成才研究的理论工作者的参考。

本书是集体智慧的结晶。从拟定写作提纲到最后定稿都是在各位编委的通力协作下完成的。其中第1—4篇由程福华负责统稿，第5—8篇由吕景城负责统稿，第9—12篇由孙忠

学负责统稿，第13—15篇由齐金江负责统稿。全书由马勇和本人负责总统稿和总审定。

在写作过程中参考了大量中外资料，限于篇幅，恕不一一列出；初稿曾得到中国心理卫生协会常务理事李国榕教授的认真审阅；在定稿时又得到白学军博士、孙建敏博士也提供了一些有益的建议，尤其是北京出版社邬云泰先生、北京科学技术出版社对本书的出版给予了大力支持，在此一并致谢。

由于揭开成才的奥秘本身是一种尝试性的探索，加之作者水平有限，书中难免有不足之处，敬请批评指正。

孟万金

1992年6月29日

于北京师范大学心理系

目 录

一、绪论篇

- (一)成才概述..... (1)
- (二)未来最需要哪些类型的人才..... (2)
- (三)未来对科技人才有哪些要求..... (3)
- (四)成才有无奥秘..... (7)

二、条件规律篇

- (一)成才需要哪些条件..... (9)
- (二)成才有哪些规律..... (10)

三、心理发展篇

- (一)心理发展与成才浅谈..... (15)
- (二)少年期心理发展有哪些特点..... (15)
- (三)青年期心理发展有哪些特点..... (18)

四、立志定向篇

- (一)立志定向与成才浅谈..... (21)
- (二)如何选择学业方向..... (24)
- (三)如何确立职业志向..... (32)

五、品性修养篇

- (一)品性修养与成才浅谈..... (40)
- (二)如何加强思想品德修养..... (42)
- (三)如何克服自卑感..... (44)
- (四)如何克服嫉妒心理..... (46)
- (五)如何克服虚荣心..... (49)

- (六)如何克服羞怯感..... (51)
- (七)矫治不良性格的一般途径有哪些..... (53)
- (八)青春期常见的问题行为有哪些..... (54)
- (九)如何防治不良品行..... (58)

六、知识结构篇

- (一)知识与成才浅谈..... (60)
- (二)知识类型有哪些..... (61)
- (三)成才需要怎样的知识结构..... (63)
- (四)建立合理知识结构的障碍有哪些..... (65)
- (五)如何建立合理的知识结构..... (66)

七、智能开发篇

- (一)智能开发与成才浅谈..... (69)
- (二)如何培养观察力..... (72)
- (三)如何增强记忆力..... (75)
- (四)如何提高思维能力..... (80)
- (五)如何改善想象力..... (84)

八、勤奋刻苦篇

- (一)勤奋刻苦与成才浅谈..... (90)
- (二)如何勤奋成才..... (92)
- (三)如何刻苦成才..... (95)

九、脑力效率篇

- (一)脑力、脑量与聪明成才浅谈..... (98)
- (二)如何保证脑力充沛..... (99)
- (三)如何科学用脑..... (100)
- (四)如何开发大脑潜力..... (103)
- (五)如何提高学习效率..... (107)

十、方法技巧篇

(一)学习方法技巧与成才浅谈·····	(113)
(二)测测你的学习方法对不对·····	(114)
(三)听课有哪些方法技巧·····	(114)
(四)预习、复习有哪些方法技巧·····	(116)
(五)高效读书有哪些方法技巧·····	(116)
(六)自学有哪些方法技巧·····	(118)
(七)应试有哪些方法技巧·····	(120)
(八)创造发明有哪些方法技巧·····	(122)

十一、家教天赋篇

(一)家庭影响与成才浅谈·····	(125)
(二)父母与子女关系有哪些类型·····	(126)
(三)如何正确对待家长对学习成绩的态度·····	(128)
(四)如何对待不良家庭环境的影响·····	(130)
(五)天赋对成才有哪些意义和作用·····	(132)
(六)如何正确对待天赋·····	(133)

十二、人际交往篇

(一)人际交往与成才浅谈·····	(136)
(二)“罗森塔尔效应”有何启示·····	(137)
(三)人际情感交往模式有哪些·····	(138)
(四)和谐人际关系的交往原则有哪些·····	(139)
(五)如何正确对待情爱·····	(141)
(六)中学生早恋心理·····	(142)

十三、精神卫生篇

(一)精神卫生与成才浅谈·····	(145)
(二)心理健康的标准有哪些·····	(146)
(三)如何克服影响成才的消极情绪·····	(149)
(四)如何保持最佳精神状态·····	(162)

(五)精神卫生的基本方法有哪些.....	(165)
----------------------	-------

十四、灵感机遇篇

(一)灵感机遇与成才浅谈.....	(166)
-------------------	-------

(二)如何捕捉灵感.....	(168)
----------------	-------

(三)如何抓住机遇.....	(170)
----------------	-------

十五、祝你成功篇

(一)从点滴做起.....	(174)
---------------	-------

(二)不断进取.....	(174)
--------------	-------

(三)成功属于你.....	(175)
---------------	-------

一、绪 论 篇

(一)成才概述

成才，顾名思义即成为人才。俗话说：“人往高处走，水往低处流。”有哪一个热血青年不想立志成才？西方一位哲人曾说过：“每一个社会时代都需要有自己的伟大人物，如果没有这样的人物，它就要创造出这样的人物来。”可见，成才不仅是个体实现人生价值的需要，也是社会和时代的需要。

一般而论，人才是指那些在各种社会实践活动中，具有一定的专门知识，较高的技能，能够以自己的创造性劳动，在认识、改造自然和社会中，对人类进步做出较大贡献的人，是人群中比较杰出、先进的部分，是推动历史前进的骨干力量。广义的人才泛指各种社会实践活动中的骨干分子，狭义的人才是指那些智能很高、贡献很大、影响深远的杰出人物。

根据社会分工不同，人才可以分为十大类：政治、军事、文化、教育、科学、工业、农业、商业、服务业、艺术。根据学科类别，人才又可分为：社会科学、自然科学、数学科学、系统科学、思维科学、人体科学、军事科学、文艺理论、行为科学等方面的人才。所谓：“三百六十行，行行出状元。”

伟大的时代造就伟大的人物。今天，我们正处在历史上

最深刻、最伟大的变革时代，这个时代需要大批杰出的人才，同时也为造就人才提供和创造了良好的条件。每一个有志于献身现代化建设的青少年朋友都肩负着承前启后跨世纪的历史使命，要牢牢把握住时代的脉搏，积极投身到改革的大潮中，甘当时代的弄潮儿，把自己培养和锻炼成为国家的栋梁和现代化建设的合格人才。

（二）未来最需要哪些类型的人才

法国政府官员接受轮训时，总有一句作为基本信条的话被告诫，那就是，请不要告诉我为了明天我应该做什么，而是应该告诉我为了适应未来的变化，我应该怎样准备自己。这就表明立志成才者必须了解未来所需的人才规格。任何发展中国家，包括中国，经济振兴、社会发展都需要以下五种规格的人才：

其一，一支技术熟练、责任心强、能以厂为家的优秀工人大军以及依靠科学技术经营农业的优秀农业大军；

其二，一支科学技术水平较高，善于博采众长，不仅能迅速吸收外国先进科学技术，而且能够在消化之后改造成本国的技术设备的科技工作者队伍；

其三，一支数量相当可观，具有较高理论水平和很强的调查研究能力，能够分别从政治、经济、法律、文化、教育等各个领域去把握社会的总体发展趋势，并为之出主意，想办法，制定规划，起草立法，培养人才，开发人才的社会科学工作者队伍；

其四，一支敢冒风险，拼命竞争，讲究效率，洞察市场动态，重视技术革新，善于运筹资金，竞相引进先进技术和

经营方式方法，善于发现和利用人才，能巧妙地处理劳资关系的新型企业家队伍；

其五，一支具有高文化、高学历、善于精心策划各种方针政策，能够机敏地操纵国家机器，竭力发展国家经济的干练的政府官员队伍。

(三)未来对科技人才有哪些要求

单从科技发展来看，未来对人才规格也提出了新的要求，对此有个大致了解，对于广大在校青少年学生的成才具有重要的意义。

20世纪以来，科学技术发展突飞猛进，表现出综合化、加速化、社会化和科学技术生产一体化的趋势。

1. 科学技术在高度分化的基础上呈现出高度综合化、社会化趋势。随着科学技术的发展，学科分类越来越细，具体研究的对象越来越窄，考察的问题越来越专一，分支学科不断从母学科中独立出来，仅数学就分成50多门分支学科，据统计，现代自然科学和技术科学已分化为2400多个学科，且仍有继续分化的趋势。

由于高度分化，同时各门学科又横向发展、相互交叉、渗透，出现跨学科、跨专业的综合现象，如化学物理学、生物化学、化学热力学、地球物理学等许多综合性学科或边缘性学科应运而生。科学技术的分化与综合，为科技进步提出了更高的要求：科技劳动必须从个体劳动转化为有组织的社会集体劳动。1958年，美国研制的“北极星导弹”组织了全国性的协作，1981年，美国成功发射的“哥伦比亚号”航天飞机乃是“国际性合作的成果”。

2. 科学技术发展加速化。表现在知识和成果两个方面。第一，知识更新周期大大缩短。据统计，人类的知识，19世纪增加一倍需50年；20世纪初，增加一倍需30年；50年代，增加一倍需10年；70年代，增加一倍需5年；现在是每隔3年增加一倍。当今，全世界每小时有近20项发明，每天有6000~7000篇科学论文问世。知识剧增加快了知识老化的周期，20世纪的老化周期为40年，50年代约为15年，70年代约为8~9年，现在则为两三年了。最近十多年来的工业技术已有30%过时了。以电子工业为例，1906年，真空三极管问世，20年代广播电台和收音机诞生，30年代电视机出现，1946年有了第一代电子计算机，1947年出现第二代电子计算机，1958年第三代电子计算机出现，1967年第四代电子计算机问世，1978年生产出第五代“人工智能”计算机。70年代以来，集成电路和微处理器差不多每三年就更新一代。第二，知识剧增带来科技成果问世加速化。据统计，16世纪自然科学领域的各种发明总共不超过26项，17世纪已有106项，18世纪为756项……现在仅空间技术就出现12000多种过去不曾有过的新产品、新工艺。

3. 科学、技术、生产一体化。近几十年来，科学变为技术，应用于生产的周期日益缩短。一个新理论发现后，立即有人会探索它的实际应用，并能迅速化为商品生产。如：激光理论在1960年提出后两个月就投入使用了，这表明科学、技术、生产三者更为紧密地结合成为一个严密的整体。

科学技术作为第一生产力在未来的国际竞争中的作用越来越突出，因此，社会对科技人才的需求量将会大量增加。所谓科技人才，就是指在自然科学、技术科学和应用科学领

域中，为社会发展、人类进步进行创造性劳动的人。由于科学劳动自身具有社会性、探索性、创造性的特点，决定了科技人才也必须相应地具备高尚的职业道德、百折不挠的探索精神、不知疲倦的实干品格、不为成败所左右的顽强意志及创造性思维能力和素质。这是就一般科技人才所应具备的修养而言。除此之外，现代科学技术的发展特点和趋势又对未来科技人才提出了新的更高的要求。

1. 现代科学技术分化与综合的统一，要求科技人才思维必须兼有分析(求异、发散)与综合(集中、求同)的特点，要“一专多能”，博约结合。由于各门学科日益广泛地相互渗透、交叉，科技在分化基础上综合化趋势日益明显，它要求科技人才要有一个广博的知识结构，才有可能在某一专项上作出成就。例如，1978年诺贝尔经济学奖金获得者西蒙，不仅在政治学、行政学、企业管理学、社会学、心理学、数理逻辑和经济学等方面都有一定的造诣，还在运用数学、统计学、电子计算机等科学知识上表现出才能，使他得以对企业管理进行综合研究，从而创立了决策科学的理论。目前，国外许多发达国家，在人才成长问题上十分注重广博的知识基础与专业教育相结合，文理相互兼顾。这也应当成为我国青少年成才的借鉴。青少年学生在培养重点学科兴趣的同时，千万不可偏废其他学科，更不可过早地文理分科，基础知识要追求“博”，只有在博的基础上，将来才能在某一领域有所突破。

2. 知识剧增，要求科技人才讲究效率，追求智能发展和创新精神，而不是被动地接受、贮存。据前西德学者哈根·拜因豪尔的统计：“今天一个科学家，即使日以继夜地工作，也只能阅览有关本专业的世界上全部出版物的6%。”

可见，作为未来的科技人才，仅仅注重知识的广博是不够的，因为对任何人来说，仅接受现有的所有知识也是力所不及的。而仅接受不去创造，就不可能成为科技人才。有材料证明，一个科技人才的知识，在他的科研活动中起的作用仅占四分之一，而各种能力所起的作用则占四分之三。所以，一个科技人才既要有丰富的知识，更要有完备的智能，还要有创新意识，只有这样，才能走在科学技术的前列。目前，世界各国的青少年学生都意识到了“仓库”贮存型对时代的不适合性，纷纷注重智力、能力和创造力的开发，以迎接新技术革命的挑战，把自己培养成合格的科技人才。他们提出的口号是：接受学校教育后，不应当是得到了暂时充饥的“面包”，而应当是得到一支能获取猎物的“猎枪”；不应当是拿到了“一串开锁的钥匙”，而是学会“配钥匙的方法”。这一点值得国内青少年学生借鉴，再也不能唯分数挂帅，将自己的智力活动限制在机械记忆和被动接受上了，而要在强调对“基本知识和基本技能”熟练掌握的同时，注重智能的开发，勇于探索和创新，避免机械呆板，力求灵活变通，不做死记硬背的书呆子，争做追求创新的智能人。

3. 现代科学技术发展的整体化和社会化，要求科技人才在自身广博知识的基础上，还要善于吸收和引进有关学科科技成果，善于与其他科技人才进行广泛的协作。控制论的主要创始人维纳在1948年指出：“从莱布尼茨以后，似乎再没有一个人能够充分地掌握当代的全部科学知识了。从那时候起，科学日益成为专家们在愈来愈狭窄的领域内进行着的事业。在上一世纪，也许没有莱布尼茨这样的人，但还有一个高斯，一个法拉第，一个达尔文。今天，没有几个学者能够不加任何限制而自称为数学家、或者物理学家、或者生物

学家。”维纳的话揭示出科学家成长不只需要“单枪匹马”孤军奋战，更需要团体协作。同时，也说明，各学科的边缘地带、空白地区，往往是新学科的生长点，有希望获得巨大的成功。当今的青少年学生，在搞好学科学的同时，要广泛培养兴趣，多组织一些各科专长的学生一起交流思想，相互引导帮助，培养协作精神和吸收借鉴他人思想的习惯，对未来成才必然有益。

(四) 成才有无奥秘

心理学研究证明，在人类群体中，人的智商基本上差不多，天才和痴呆并不多见。另据脑科学研究的成果，人脑潜能很大，一般人终生尚未用到大脑总潜能的百分之一。可见，只要不是先天愚鲁，人人都有成为杰出人才的可能性。然而，在现实生活中，又有多少人碌碌无为地虚度了一生，他们既不关心那些历史上杰出人物是如何成功的，更不思考自己怎样才能发挥出自己的最大潜能，为人类社会和进步做出更大贡献。当代青少年必须引以为戒！

立志成才是青少年的共同心愿。然而如何才能尽快成才？这如同登山一样，有的人纵然有浑身的力气，但道路选择不好，很可能永远也无法达到光辉的顶点，甚至有时会陷于荆棘不能自拔；或落于悬崖，粉身碎骨。有的人尽管力气不太大，但善于选择路径，长于攀登，说不定轻而易举地登上山巅。再比如，庖丁解牛，不懂得牛的生理结构的人，胡砍乱割，费时费力结果还达不到预期效果，而了解牛的生理结构，又熟练用刀技巧的人，就可得心应手，游刃有余，取得事半功倍之效。世界上做任何事，都如“登山”、“解牛”一