

自学·目标·方法



年思想
养丛书

● 杨少平 著

● 辽宁人民出版社

青年思想修养丛书

• 自 学
• 目 标
• 方 法

杨少平 著

辽宁人民出版社

1984年·沈阳

自学 目标 方法

(修订本)

杨少平 著

辽宁人民出版社出版 辽宁省新华书店发行
(沈阳市南京街8段1里2号) 沈阳市第二印刷厂印刷

字数: 195,000 开本: 787×1092 $\frac{1}{2}$ 印张: 5 $\frac{1}{2}$
印数: 133,701—276,700
1982年9月第1版 1984年4月第2版
1984年4月第3次印刷

责任编辑: 贾非贤 责任校对: 孙明晶
封面设计: 李勤学

统一书号: 3090·665 定价: 0.34元

内 容 提 要

本书从我国经济、文化的发展现状出发，针对青年自学问题，就怎样选择自学目标，自学青年应该具备哪些思想素质和基本条件，自学的基本方法等问题，予以比较全面和系统地论述和分析。

本书采取用事实说话的方法，和青年朋友一起探讨自学问题。内容丰富，知识面广博，事例新鲜生动。是自学青年的一本有益的参考读物。

目 录

扬起自学的风帆.....	1
--------------	---

——序

一、自学是走向成才的又一条道路

他们同样登上了“金字塔”	3
--------------------	---

成功的要诀在哪儿	8
----------------	---

条条大路通云端	12
---------------	----

二、坚持自学是有志青年的美德

来者犹可追	15
-------------	----

鸟美在羽毛 人美在学问	19
-------------------	----

提倡和书交朋友	22
---------------	----

当陀螺快速旋转的时候	26
------------------	----

小心，不要被炭火烧焦了心	29
--------------------	----

唱一曲创造性的“青春之歌”	31
---------------------	----

三、广开自学门路

多作宣传	35
------------	----

多给方便	36
------------	----

多设几个咨询站	38
---------------	----

四、从“人类知识体系图表”谈起

知识是一个海洋	41
滴水穿石与四面开火	46
五、选学目标要因人而异	
据己所长定目标	49
君既爱之须纵情	53
六、进攻目标要有“辅助武器”	
步枪和大炮的启示	57
通才可贵 博学易胜	59
七、实现目标要学苏东坡的“八面受敌法”	
名家心中的“八面受敌法”	63
不妨试一试	65
八、巧夺天工须从画蛋开始	
丑鸡蛋与《最后的晚餐》	68
从 ABC 开始	70
九、奋发篇	
百分之二与百分之九十八	73
扼住命运的咽喉	80
十、谦虚篇	
写“一二三”与写“万”	83
学与问	93
最先与最后	97
十一、思考篇	
思考“五步棋”	100
从“阿是穴”谈起	104
多思不会伤脑子	108

十二、自学与时间

黄金红脸了.....	110
时间的计划调节.....	113
自学时间哪里来.....	116

十三、自学与阅读

四步读书法.....	122
名家读书法一瞥.....	124
选书、买书、存书.....	128

十四、自学与笔记

七种常用笔记方法.....	131
笔记的威力.....	134

十五、自学与记忆

揭开记忆力的奥秘.....	136
介绍十七种常用的记忆方法.....	139
不同情况采取不同的记忆方法.....	146
记忆也有靠不住的时候.....	147

十六、自学与积累

积学当积宝.....	149
把住积累的四道闸门.....	152
对常用资料的积累.....	155
多搞几次清仓查库.....	157
自学之路无终点.....	159

——结束语

扬起自学的风帆

——序

大海，我熟悉的大海。连天碧水，坦坦荡荡。海风阵阵，白帆点点。望着这蓝色的海面和驶向远方的点点白帆，不禁想起俄国诗人莱蒙托夫的诗句：

在那大海上淡蓝色的云雾里，
有一片孤帆儿在闪耀着白光！
它寻求什么，在遥远的异地？
它抛下什么，在可爱的故乡？
.....

下面是比蓝天还清澄的碧波，
上面是金黄色的灿烂的阳光……
而它，不安的，在祈求风暴，
仿佛是在风暴中才有着安详！

我赞美白帆的风格和气质，面对这翻腾的大海，望着那阳光映衬下格外耀眼的白帆，我禁不住放声高诵：

“仿佛是在风暴中才有着安详！”

这动人的诗句，使我振奋和惊喜，我一刹那感到眼前的路是那样宽广。

我国是全世界人口最多的国家，而且青年人占有相当大的比重。近几年来，每年大学招生在三十万上下，而每一年可以达到考大学年龄的青年有两千四百多万，也就是说，每年上大学的青年只占百分之一多一点。

青年朋友们，这些数字意味着什么呢？我想，它意味着对于大多数想上大学而又上不了大学的青年来说，必须走另一条路——自学之路。

自学，如同大海上的白帆，只要不怕风暴，不惧艰险，勇往直前，同样可以达到理想的彼岸。

韩非子在《功名篇》里说过，当人们都在睡觉时，无从区别谁是盲人；当人们都不说话时，也无从知道谁是哑巴。但是一睁眼看东西，一开口回答问题，盲人和哑巴就清楚无疑了。看一个青年是否有志于做大自然的拓荒者，是否有志于为祖国的繁荣和富强而献身，也只能在学习和实践中才能见分晓。

让我们扬起自学的风帆，朝着大海的那边，破浪前进！

一、自学是走向成才的又一条道路

翻开人类几千年来科学文化的历史，伟人奇才高摩流云，能工巧匠星汉灿烂。历史的和现实的，中国的和外国的，无数生动事实向涉足学海的人们展现出几个醒目大字：自学是走向成才的又一条宽广大道。

他们同样登上了“金字塔”

提到金字塔，青年朋友可能会想到那巍峨瑰丽的埃及金字塔。它上下几千年，犹如浩繁的“史书”，蕴含着灿烂古老的埃及文化的奥秘，真实地记录着人类科学文化创造的成就。由此想到，人类的科学文化创造活动，也正如这瑰丽无比的金字塔，千百年来吸引着无数有志者去不懈登攀。

这些登上金字塔的伟人们，有的上过大学，受过高等教育，有的并没有上过大学，还有的是在产生大学以前就为人类的科学文化作出了卓越的贡献。现在有的青年朋友似乎不大了解这个情由，把能否登上成功的金字塔，往往寄希望于上大学，所以一旦高考落选，则心灰意冷。

其实，常说的大学，无非是实施高等教育的学校。中国古代西周的辟雍，汉代以后的太学以及晋代以后的国子学等

都属于大学性质。但中国近代大学的真正设立，是开始于1898年的京师大学堂。在外国，比较古老的大学，而且迄今还存在的是公元859年创立的开罗的爱资哈尔大学。在欧洲，最早开始于十二世纪，有意大利的波伦亚大学，法国的巴黎大学和英国的牛津大学等等。在大学产生之前，人类科学文化创造活动早已有了光辉历史了。我国古代的四大发明出现在大学产生之前；公元三世纪，我国伟大的数学家刘徽在《九章算术》中，就运用了现代高等数学中微积分的基础——极限概念；公元四百多年前，我国杰出的科学家祖冲之就推算出了圆周率；公元前六世纪，古希腊的泰勒斯就发展了初等几何学；也是在大学产生前，现代数学、化学、物理学、哲学等学科的基本理论都先后被人创立和提出。“俄国科学始祖”罗蒙诺索夫说过：“第一个教大学的，必定是从来没有上过大学的。”在我们人类科学文化史上，那些为后来科学文化的创造发展打下基础的人们，有的不仅不是大学生，而且连正规教育也没受过。据史书《五行志》记载，自公元92年后，几乎连年发生地震，地震地区大致数十郡，有的地方发生地塌、地裂、地陷、水涌。为了解除大自然带给人类的危害，东汉张衡经过反复研究，制造了一种观察地震现象的地动仪。这是我国地震学系统化和具体实践的一个开端，也是世界上出现的第一架地震仪器。可是，谁能想到，这位著名的东汉科学家张衡，由于家庭生活比较清苦，出身又低下，一直未能获得高等教育的机会。他十七岁那年，离家到汉朝故都长安求学，后来又到了当时的首都洛阳。那里设有相当大学性质的学府——太学，但他由于出身清贫，未经

地方官吏的推荐，不能与“博士子弟”同样入学论史。但他刻苦自学终于成为当时著名的科学家、文学家和思想家，发明创造了浑天仪、候风地动仪和指南车、计里鼓车等多种天文、地理的观测仪器和器械；他创立了我国古代系统完整的天文学说，开辟了古代世界地震学研究的新纪元；他的文学作品在文学史上也占有重要位置；他还自学成为东汉六大画家之一。

再比如，著名宋代科学家卫朴，虽然“朴之历术，今古未有”，然而卫朴却是平民出身，高等教育对他也是无缘的。

又如，写出《本草纲目》的李时珍，三次赴试，一一落选。他从此下定决心研究医学。他坚定地对父亲说：“身如逆流船，心比铁石坚，望父全儿志，至死不怕难。”此后，他刻苦攻医，高山远水，艰难险阻，都动摇不了他前进的决心。他通过努力，终于成为流传千古的医学大师，而同时代有些受过高等教育的显赫权贵们，在李时珍面前却永远是挺不起腰的矮子。

再如，我国古代科学技术的代表作《天工开物》的作者宋应星，只中过乡试，连进士都没考取。

这是在大学还没有诞生之前，中国历史上几位通过自学作出了卓越成就的科学巨人的情况。有了大学以后，也有一些取得卓越成就的伟人巨匠没有上过大学，这方面的例子同样举不胜举。

法国数学家伽罗华，可算世界上寿命最短的数学家，现在世界上的许多大学里还挂着他的肖像。可是这位才华横溢的数学家十二岁进中学读书，成绩中等。十六岁时，他想进

大学而没考取。但他却创立了群论，成为抽象代数的开山祖师。

十八世纪美国杰出的发明家、政治家和文学家，近代电学的奠基人富兰克林，十二岁就到他哥哥的印刷所当学徒。学徒五年间，他如饥似渴地阅读了印刷所的每本新书和其它报刊，“晚上用功到深夜”，学到了许多知识，由于他边努力工作边发奋自学，终于成为世界有影响的科学巨匠。

被誉为世界发明大王的爱迪生，出身贫苦，只上过三个月学。在他漫长的一生中，有流浪饥饿的岁月，有飞灾横祸的摧残，有挫折和失败的打击，还有那暴风雨般的冷嘲热讽，人生的酸甜苦辣，他何曾没尝过！可他不顾一切，坚持自学，攻坚履险，一步一个脚印往前闯，终于成为伟大的发明家。

近代原子学说的奠基人道尔顿，也只在乡村学校读了几年书。十二岁开始，就边教书，边种田，边自学，边研究，成为近代化学的奠基者。

被称为“巨人时代的巨人”达·芬奇，从十四岁起，就刻苦自学，终于成为文艺复兴时代伟大的画家、生物学家、物理学家和哲学家。

笛卡尔没有上过大学，他创立了解析几何，成为伟大的自然哲学家、数学家和物理学家。

法拉第发现了磁能生电，制造了第一台发电机，他是在钉书店当学徒自学成功的。

拉马克十七岁服兵役，以后又到银行管账，他经过十年自学，写成三卷《法国植物志》，成为著名的生物学家。

赫胥黎只上过两年小学，他却成为宣传达尔文学说的大

生物学家。

除上述以外，还有发现能量守恒与转化定律的英国物理学家焦耳，发明蒸汽机的瓦特，发明轮船的美国科学家富尔顿，誉为“火箭之父”的苏联科学家奥尔科夫斯基，发明“珍妮纺纱机”的英国科学家哈根里夫斯，发明飞机的美国科学家莱特兄弟，闻名世界的瑞典化学家诺贝尔，俄国的伟大植物学家米丘林等科学巨人，都没有上过大学。

在文化艺术领域里，且不说中国古代的先秦诸子、唐宋诗人词家没受过高等教育，就是外国人，如法国的雨果、左拉，俄国的高尔基，英国的莎士比亚、狄更斯，美国的惠特曼、马克·吐温，匈牙利的裴多菲等文艺大师们，也是没有进过大学的。

在中外无产阶级革命史上，有成千上万的革命先驱者，他们非但没上过大学，有些人甚至连小学也没进过，而同样在斗争中成为坚强的战士。

伟大革命导师恩格斯，中学也没有读完，但他却和马克思一道创立了马克思主义学说。在恩格斯的著作中，物理、化学、高等数学、天文、地理、政治、经济、历史等各方面的专业知识无所不及。列宁被喀山大学开除后，坚持自学。在1891年的4月到11月间，这个被开除的大学生，没有任何人指导和帮助，完全靠自修，就以异常优秀的成绩考试通过了罗马法条文、罗马法历史、民法、商法、刑法及其诉讼程序、俄国法律史、教会法、公法、国际法、警察法、政治经济学、统计学、财政学、法律大全、法律哲学史等全部大学课程，从而取得了甲等毕业证书。德国工人约瑟夫·狄慈根，

虽然少年时代就被迫失学，但是他通过刻苦自学，成为宣传马克思主义的伟大哲学家。

在我国现代科学文化发展史上，靠自学成才的名人、学者也是层出不穷的。如数学家华罗庚，他年轻时是杂货铺的伙计；作家严文井，年轻时曾两年考了四所大学，统统落榜；作家陈登科刚参军时是个文盲；音乐家聂耳，京剧表演艺术大师梅兰芳等人，也都是从未登过大学之门的。

举了这么多事例，意在请青年朋友们思考一个问题：上不了大学能成才吗？能登攀人类科学文化的金字塔吗？我想答案是显而易见的。因为，我们是生活在社会主义时代，有党和人民的关怀和支持，有革命事业的客观需要，有千百万自学者的辛勤努力，只要有信心、有毅力，没上大学，照样可以成为四化建设的有用人才。

成功的要诀在哪儿

成功！这是多么神秘而富有吸引力的字眼儿。尤其对于那些富有奇思遐想、渴望成功的青年朋友来说，面对攀上“金字塔”的名人巨匠们，怎不心情激荡，而又多么盼望自己也能取得成功哪！上起碧落之高远，下到海底之奇观，直至人间之瑰丽，以及宇宙之广博，青年们无不在探索成功的要诀——在哪儿，在哪儿？

探索古今中外自学成才的成功要诀，是一件有意义的事，对于我国青年今天走自学道路无疑十分必要。那么，那些众多的自学成功者到底有没有要诀呢？马克思主义者认

为，任何事物在运动中总是有规律可循的。如果说事物运动的成功规律就是成功的要诀的话，那么，成功的要诀还是有的。

翻开漫漫的历史长卷，中华民族的前辈对人才成功的要诀早就做过认真的探索。唐代著名历史学家刘知几就提出“史有三才”的成功要诀。他认为要成为一个历史学家应具有三方面的要素：才、学、识。清代学者袁枚又进一步论证了这三者之间的辩证关系，认为“缺一不可”。他还将此分出主从，感到“识最为先”。这些中华民族的先辈们把“识”、“才”、“学”定为史学人才成功的三大要诀。最近南开大学数学系教授王梓坤，对此又作了补充，在“识”、“才”、“学”前面，又加上了个“德”字。他认为，“德”指的是无产阶级的道德品质。人才学研究者王通讯等同志，对此又作了系统、具体的解释。他们认为：“德”，“指道德品质，包括世界观、思想情操、理想、意志、事业心”。“德”是占首要地位的，它是统帅“识”、“才”、“学”的；“识”，“指见识，包括能够看准时代前进的方向，善于驾驭各种环境，抓得准专业领域具有关键意义的课题”；“才”，“指才能，包括各种能力”；“学”，“指知识，包括各种科学知识”。他们还认为“德识才学”对人才的成长和发展是极重要的。其意义已远远超过了对史学人才的指导，它适用于一切人才，“德识才学”是人才成功的四大要素。

探索到人才成功的要诀，我们就能够理解为什么那些没有上过大学的伟人巨匠们同样登上了历史的“金字塔”。我

们也就不致于在自学成功者面前迷惑不解，更不致于对于自己一旦失去上大学的机会就悲观失望。知道了成功的要诀在于有德，有识，有才，有学，也就能够在大学以外自觉地按照“德识才学”的要诀把自己锻炼成才。

能够上大学，对于成才固然有许多方便条件：有老师的具体指导；有辅助学习的各种设备；有集中的时间；有良好的学习环境；有在科学教育方法指导下的系统、集中的课堂学习等等。当然，由于有了这些成才的方便条件，按人才成功的“德识才学”四大要诀看，上大学成才无疑要快一些，成才的可能性也要大一些。但是不是在大学以外，就不能把握住“德识才学”的要诀成才呢？不是的。走自学之路，虽然没有大学里那样优越的成才条件，但还是可以通过主观努力，创造一些成才条件的。比如老师指导的问题，就可以在条件允许的情况下，拜师学艺。创造了用牛痘接种法预防天花的琴纳，在他步入自学道路后，就先后登门求教了卢德洛、约翰·亨特等名师。正是这些名师的启蒙和指点，琴纳虽然没上大学，但却同样登上了科学创造的金字塔；报童出身的法拉第，也多亏了戴维的救助；爱迪生在电报机上的一系列发明创造也是因为麦肯基悉心传授了发报基础知识；梅兰芳也是名师指点下的高徒。当然，有些偏僻的乡村，文化技术力量比较薄弱的工厂企业、连队哨所，或者还处在更特殊条件下的青年，也可能拜师艰难，但只要努力，以书本为师，以实践为师，以能者为师，也是可以把握住“德识才学”的成功要诀，达到成才目的的。

即使上了大学，对于完全把握“德识才学”，也存在一