

青少年智育丛书

像

座巍峨的金字塔

博闻是塔的地基

精识是塔的顶端

博闻与精识

主编
于培杰

刘欣 著
于滢泉

山东教育出版社

青少年智育丛书

于培杰 主编

博闻与精识

刘 欣 于滢泉 著

山东教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

博闻与精识/刘欣, 于滢泉著. —济南: 山东教育出版社, 2002

(青少年智育丛书/于培杰主编)

ISBN 7-5328-3551-0

I. 博… II. ①刘… ②于… III. 学习方法—青少年读物 IV. G791.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 023401 号

青少年智育丛书

于培杰 主编

博闻与精识

刘欣 于滢泉 著

出版者: 山东教育出版社

(济南市纬一路 321 号 邮编: 250001)

电话: (0531) 2092663 传真: (0531) 2092661

网址: <http://www.sjs.com.cn>

发行者: 山东教育出版社

印刷: 山东新华印刷厂临沂厂

版次: 2002 年 6 月第 1 版

2002 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—3000

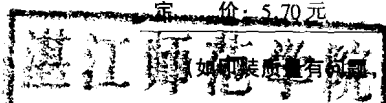
规格: 850mm×1168mm 32 开本

印张: 4.75 印张

字数: 88 千字

书号: ISBN 7-5328-3551-0/G·3188

定价: 5.70 元



如印刷质量有问题, 请与印刷厂联系调换)

序

动物适应着自然，而人类则一方面适应着自然，另一方面改造着自然。

为了适应自然，动物依靠自身的本能学习。“学习”一词原本是说动物的，《礼记·月令》有“鹰乃学习”之语。这里的“学”字，相当于今天我们所说的学习；“习”字，则是“数飞”的意思，是一遍又一遍地练习飞翔的本领。

为了适应和改造自然，人类不但靠本能，而且靠智慧来从事学习。

人类的学习任务比其他动物不知要沉重多少倍。

早在两千多年前，古希腊大学者亚里士多德就指出：“求知是人类的本性。”而我国历史上第一位大教育家孔子则进一步把学习当做人生的莫大快乐，“学而时习之，不亦说乎”，至今回响在我们的耳畔。历代贤哲伟人不断地向世人发出同样的劝告：

“学不可以已。”这是《荀子》开头的一句话。

“人之初生，不食则死；人之幼稚，不学则愚。食以养其生，充之使长；学以养其良，充之至于圣人贤

2 青少年智育丛书·博闻与精识

人，其故一也。”我国清代学者戴震发表了如上议论。

“不学习，毋宁死。”俄国科学家罗蒙诺索夫的话发聋振聩。

“对于大多数人来说，教育就是一切：生与死，得救与灭亡。”俄国文学家别林斯基的话语颇带庄严的意味。

不断地求知，不断地创造，这就是人的生命价值！

青少年时代，求知成为生命的中心内容。

求知的道理千头万绪，而这套丛书的篇幅却有限，因此，我们只能择其要而举之，设计出五个分册：《观察与记忆》、《表述与操作》、《博闻与精识》、《习得与顿悟》、《想像与创造》。其内容，是阐发求知的基本原理，追述精英人物治学的历程，介绍他们事业成功的秘诀，分析求知的方法与原则。

马克思说：“任何时候我也不会满足，越是多读书，就越是深刻地感到不满足，越感到自己知识贫乏。”伟大的导师尚且如此，何况我辈？因此，当我们与广大青少年交流学习体会的时候，心中是惴惴然的，由衷地感到自己知识的浅薄与寡陋。丛书的出版为我们提供了一次与青少年学生同进共勉的机会。

于培杰

2001年10月

开 篇 语

人类的知识学问，经过悠久的历史积淀，已经汇聚成浩瀚的海洋！

人类的科学成就，经过巨匠的卓绝努力，已经矗立起无数个峰巅！

我们要继承前辈，要知道前辈所取得的成果，就必须遨游知识的海洋，是谓博闻。

我们要超越前辈，要登上前辈所达到的峰巅，并且尽全力营造更高的峰巅，是谓精识。

先秦圣哲孔子提出了博学笃志的思想，北齐文学家颜之推也坚持“学者贵能博闻”的主张，俄国文学家车尔尼雪夫斯基则把渊博的知识当做人所必具的品质之一。

孔子发出过“登泰山而小天下”的豪语；杜甫有诗云：“会当凌绝顶，一览众山小。”古罗马著名诗人卢克莱修如是说：“站在高岸上遥看颠簸于大海上的行船是愉快的，站在堡垒中遥看激战中的战场也是愉快的，但是没有能够比攀登于真理的高峰之上然后俯视来路上的层层迷障烟雾和曲折更愉快了。”

古今中外，凡是走在特定事业前列的、对人类做出过卓越贡献的人，无不是学富五车的饱学之士。

博闻与精识，是一对孪生兄弟，相依相存，相生相长。

像一座巍峨的金字塔，博闻是塔的地基，精识是塔的顶端。

我们应该使自己的知识结构像金字塔那样，一方面具有雄厚的基础知识，另一方面又具有精当的专业知识。

“先普通而后专门。”这是毛泽东为我们指出的一条学问之路。

青少年朋友在学习中不要“偏科”，要力求全面发展，贪婪地阅读各种书籍，做一个小小的博学者；等你们成长到一定阶段，就有资格在某一个专门的领域中投入大量的精力，施展自己的才能了。

不必说，要达到博闻与精识相统一的境界，就须付出艰辛的劳动。

劳动不正是人类生命中最有意义的内容吗？

目 录

序	1
开篇语	1
一 原大则饶	1
(一) 博闻的时代特征	1
(二) 博闻的意义	10
二 博闻方略	39
(一) 千曲晓声 千剑识器	39
(二) 海纳百川 有容乃大	44
(三) 谦逊谨慎 虚怀若谷	56
三 目极八荒 足立一方	60
(一) “精力集中到一个焦点”	60
(二) 焦点的定位	67
四 金字塔的启示	82
(一) 顶峰——无限风光	82
(二) 攀登——永无止境	90
(三) 合理的知识结构	105
五 对立与互动	114
(一) 博精兼得 难矣哉	114
(二) 博精相长 善矣哉	124
终篇语	143

— 原大则饶

博闻，就是具有广博的知识。博，是广大，如“博贯六艺”；闻，就是听见，如“闻鸡起舞”，引申为知识见闻。《论语·季氏》中的“友多闻”，就是与知识丰富的人交朋友的意思。博闻又称“博学”。

我们知道，对于整个人类来说，一切知识都来源于实践活动。但对个人来说，知识则有两大来源：一是通过实践而获得的知识，即直接知识；二是通过读书、听讲、交谈等方式而获得的知识，即间接知识。博闻，就是指这两方面知识丰富渊博，前者，古人称做“行万里路”；后者，古人称做“读万卷书”。

博学的人物，往往是二者兼备的。

（一）博闻的时代特征

博闻在不同的时代呈现出不同的特征。我们大致可以按博闻的特征将人类历史划分为3个阶段：古代、近现代、当代。

1. 古代博闻——通才型

古代，也就是原始社会、奴隶社会、封建社会这几

个漫长的历史阶段，人类文明尚处于较低的水平，知识的积累是有限的，科学文化尚未出现细致的分工，所有的学问都是浑然一体的，因此，贤哲巨匠们几乎都是通才式的人物。

孔子通晓前人的文化成果。他在哲学、政治学、伦理学、人格学、教育学、美学等方面都有独到的建树。他射箭的技术很高，又能熟练地驾车，还精通艺术，尤其是音乐。同时代的诸子，如孟子、荀子、老子、庄子、韩非子、墨子等人，也都是这样。

古希腊的毕达哥拉斯是哲学家、数学家、天文学家、美学家、艺术家，赫拉克利特、德谟克利特、苏格拉底、柏拉图、亚里士多德，无不是百科全书式的人物。亚里士多德作为古希腊文化的集大成者，对当时的学术资料进行了全面的考察研究和细致的比较分析，完成了哲学、逻辑学、政治学、伦理学、诗学、修辞学以及物理学、动物学等学科的分类。他本人是杰出的哲学家、美学家、政治家、历史学家、修辞学家。他的《政治学》、《形而上学》、《修辞学》、《诗学》，都是影响久远的经典性著作；同时，他在生物学方面也有深入的研究，撰写了《动物的生殖》、《动物的构成》、《动物的形态》、《动物志》、《植物学》等著作。

恩格斯在评价文艺复兴时期的优秀人物时说：

这是一次人类从来没有经历过的最伟大的、进

步的变革，是一个需要巨人而且产生了巨人——在思维能力、热情和性格方面，在多才多艺和学识渊博方面的巨人的时代。给现代资产阶级统治打下基础的人物，决不受资产阶级的局限。相反地，成为时代特征的冒险精神，或多或少地推动了这些人物。那时，差不多没有一个著名人物不曾做过长途的旅行，不会说四五种语言，不在几个专业上放射出光芒。列奥纳多·达·芬奇不仅是大画家，而且也是大数学家、力学家和工程师，他在物理学的各种不同部门中都有重要的发现。阿尔勃莱希特·丢勒是画家、铜版雕刻家、雕刻家、建筑师，此外还发明了一种筑城学体系，这种筑城学体系，已经包含了一些在很久以后被蒙塔郎贝尔和近代德国建筑学重又采用的观念。马基雅弗利是政治家、历史家、诗人，同时又是第一个值得一提的近代军事著作家。路德不但扫清了教会这个奥吉亚斯的牛圈，而且也扫清了德国语言这个奥吉亚斯的牛圈，创造了现代德国散文，并且撰写了成为 16 世纪《马赛曲》的充满胜利信心的赞美诗的词和曲。

在这段话中，恩格斯举出了 4 个文艺复兴时期的代表性人物，达·芬奇和马基雅弗利都是意大利人，丢勒和路德都是德国人，他们都是全能型的天才。奥吉亚斯是希腊神话中的厄利斯国王，他养了 3000 头牛，而牛

圈有 30 年未打扫。大力英雄赫拉克勒斯引来了河水，一天之内就把牛圈打扫干净。“奥吉亚斯的牛圈”常被用来比喻肮脏不堪的地方。恩格斯借用了这个典故来评价路德，把他比做英雄赫拉克勒斯，充分而生动地肯定了他在清理德国教会和德国语言中的混乱现象所做出的巨大贡献。

限于篇幅，我们在这里着重介绍一下意大利著名画家达·芬奇和我国宋代杰出的科学家沈括。

达·芬奇在少年时代就对数学产生了浓厚的兴趣，同时也是音乐方面的奇才，在天文学和水利学方面也显露出特有的天赋。他精力充沛，思维敏捷，对许多重大问题都能发表独立的见解。他在哥白尼之前就否定了地心说，认为地球是围绕太阳旋转的；在牛顿发现万有引力之前，他就算出了地球的直径；他研究了物体运动的摩擦力，发明了滚珠轴承；他按照仿生的原则，设计了第一个飞行器；他亲自解剖了 30 多具尸体，了解了人体的内部结构，并第一个发现胎儿在母体内的生长过程；在光学上，他发现了小孔成像的原理，并根据这一原理运用焦点透视进行绘画创作，同时又创造了显示对象立体感的明暗过渡技法；他观察大气，发现空气这种媒体能使对象的色彩产生变化，从而提出了“空气透视”的概念；他还发明过蒙甲的战车、炸弹、臼炮、冲城机、投石机、起重机、抽水机、降落伞、人造眼球等等。恩格斯称赞说，“科学上多种多样的重要发明都得

归功于他”。

沈括是一个著名的博学家，他在许多科学领域中都有独特的发现。他的传世之作《梦溪笔谈》，就是一部百科全书。全书共 30 卷，内容包括历史事件、人物传记、典章制度、考试制度、哲学、语言、音乐、绘画、书法等。其中最重要的是自然科学方面的记载和论述。

数学方面，沈括提到了隙积术，为高阶等差级数求和问题奠定了基础；他提出的“运粮之法”，已含有运筹学的萌芽；他还运用了指数量律，计算出围棋棋局总数为 3^{361} 。

物理学方面，沈括谈到了小孔成像的原理；记载了人工磁化方法；他发现了地磁偏角，被国内外科学史界认为是世界上最早发现地磁偏角的人；他还注意到声音的共振现象，得出了“虚能纳声”的结论。

化学方面，沈括不但记载了开采石油的情况，而且提出了“石油”的科学命名，并预言“此物后必大行于世”；还记载了“水法炼铜”的技术。

天文学方面，沈括以十二气历废除了阴阳合历中的置闰法，既简便又易算，大大有利于农事；他还记载了铁陨星坠落的情景。

地学方面，沈括对海陆变迁、流水侵蚀、古生物化石、矿物、地震等现象做了大量记载。他考察雁荡山，“予观雁荡诸峰，皆峭拔险怪，上耸千尺，穹崖巨谷，不类他山，皆包在诸谷中，自岭外望之，都无所见，至

谷中则森然干霄。”从而断定雁荡山诸峰是流水侵蚀作用形成的，这一发现比英国人郝登早 700 年。

在生物学和医药学方面，沈括不但做了大量的忠实记录，而且进行了细致的甄别工作，纠正了许多宋代以前的《本草》中的错误记载，并阐明了地势、气温、土壤等因素对植物生长的影响。

沈括以其渊博的学识赢得了学术界的高度评价。英国著名科学史家李约瑟博士在《中国科学技术史》中称赞沈括是“中国科学史上最奇特的人物”，“《梦溪笔谈》是中国科学史上的坐标”。日本数学家三上义夫则称赞道：“像沈括那样多艺多能的数学家，实不多见，不用说在日本，就是在全世界数学史上也没有发现像他那样的人物。”他们的这些评价是毫不过分的。

2. 近现代博闻——专业型

历史跨入近现代之后，也就是资本主义社会产生之后的数百年间，生产力有了飞跃性的发展，科学技术和生产领域出现了精密的分工，人类的知识总量也大幅度膨胀，几乎每一个具体学科都积累了丰富的知识。在这种情况下，通才式人物已经不可能再出现了，因此，博学之士是在某一学科或某两三个学科内施展才华的。比如，哲学有康德、黑格尔、费尔巴哈、马克思、恩格斯，他们又是杰出的美学家；数学有高斯、彭加勒、诺依曼、华罗庚；物理学有牛顿、爱因斯坦、海森堡；化学有凯库勒、门捷列夫、居里夫人；生物学有林耐、达

尔文、摩尔根、巴甫洛夫；心理学有弗洛伊德、荣格，等等。从他们所跨占的学问门类看，是比古代哲人少了，但他们在本专业的领域内仍然是博学的。

让我们以鲁迅、郭沫若为例，谈论一下现代优秀人物博学的情况。

鲁迅是中国现代史上学识渊博的人。他幼承庭训，7岁入私塾，读完“四书”、《周礼》、《山海经》等古代典籍；少年时代在江南水师学堂和矿路学堂读书时，学习了地质学、化学、绘图学等课程；青年时代东渡日本，专攻医学，同时接触并介绍了达尔文的进化论学说、欧洲先进的社会科学理论；回国后在北京教育部任职期间，他阅读了大量中国古代诗话、杂著、画谱、史书、尺牍等，辑录校勘了《史论》、《晋书》等古籍，阅读了几十部佛教经典，还搜集整理了古代碑帖拓片、墓志、古钱、金石瓦当文字等数十种，数百件。所有这些，都为他后来研究中国思想史、文学史、美术史提供了有利的条件。他还说过，他的《狂人日记》的创作得益于自己的医学知识。在文学方面，他的小说《狂人日记》、《孔乙己》、《祝福》、《药》、《故乡》、《阿Q正传》、《伤逝》、《铸剑》等，都是现代文学史上的名篇；他还创作了许多优秀散文、诗歌；他的杂文，以犀利的笔锋对旧中国的痼疾进行了深刻而透辟的批判，成为讨伐黑暗现实的战斗檄文，这不但在中国，而且在世界文坛上也是独树一帜的。在文学史方面，鲁迅著有《中国

小说史略》、《汉文学史纲要》，辑录《古小说钩沉》、《唐宋传奇集》等。作为社会活动家，鲁迅积极投入“五四”新文化运动，并成为伟大的旗手；30年代后，他又参加中国左翼作家联盟、中国民权保障同盟会等进步组织；他领导过“未名社”、“朝花社”等进步文学团体，主编《莽原》、《奔流》、《萌芽》等刊物。鲁迅是博学的，但他主要是思想家、文学家和文学史家。

郭沫若在小学和中学时期阅读过大量史学著作和文学作品，中学毕业后考入成都高等学校，不久又考入天津陆军军医学校，之后又去日本学医，在学医的同时，从事文学创作。回国后，他在多个领域中展示着自己的才华。他是出色的诗人、戏剧家、书法家，又是著名的思想家、历史学家、考古学家。他的主要成就显示在文学方面，诗歌《凤凰涅槃》、《地球，我的母亲》、《天上的街市》，剧本《孔雀胆》、《屈原》、《蔡文姬》等作品，都在社会上产生了广泛的影响。他的历史、考古著作，如《中国古代社会研究》、《殷周青铜器铭文研究》、《甲骨文字研究》、《历史人物》、《天地玄黄》、《青铜时代》、《奴隶制时代》等，都颇有创见；译著则有《浮士德》、《雪莱诗选》等。他还是一个社会活动家，与成仿吾、郁达夫成立文学团体“创造社”，并创办《创造》、《创造周报》、《创造日》；建国后任中国科学院院长、中国人民保卫世界和平委员会主席等职。郭沫若无疑是一个博学者，主要贡献在文学和历史方面。

3. 当代博闻——系统型

到 20 世纪 60 年代，历史进入了电子时代，这就是当代社会，人们称之为“后工业社会”、“后现代社会”。早在 1 个世纪以前，法国作家福楼拜就预言：“越往前进，艺术越要科学化，同时科学也要艺术化。二者从底基分手，回头又在顶尖结合。”这里所说的底基，是指古代与近代的交叉点，即科学开始明确分工的时代；顶尖，则是指高度发达的现代社会，亦即各门科学大融合、科学与艺术大融合的时代。在后现代社会，一方面，科学与生产的分工高度细致化，另一方面，由于航天事业的发展，促进了不同学科的大综合。原因很简单：要把一颗载人的人造卫星送上太空，任何一门孤立的学科和技术都是无能为力的，而必须依靠天文学、气象学、数学、物理学、化学、生物学等多种门类的科学的有机融合。于是，成千上万的学子们各自埋头于分支精密的细小学科之中，同时，他们又关心着自身研究的课题与周围科学乃至整个世界的联系。从科学技术发展的速度看，后现代社会呈现出日新月异、瞬息万变的局面，一项新的科技成果问世，往往在几年甚至几个月之内就被更新的成果掩盖了。

权威人物“各领风骚数百年”的时代已经成为过去，博闻作为个人素质的显示也只能在十分有限的范围和短暂的时期内产生影响。于是人们发出由衷的感叹：英雄时代一去不复返了！这种感叹不是没有道理，因为