



“九五”国家重点出版图书
21世纪科普素质教育丛书

面向作文考试

中学课外阅读精品

塑造自我 —— 教育

○中学作文考试命题研究组 策划
○王长沛 陈爱蕊等 编著



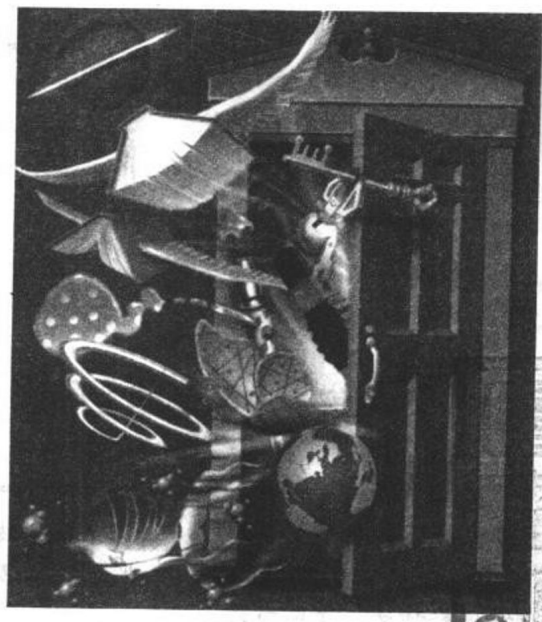
科学技术文献出版社

面向作文考试

中学课外阅读精品

塑造自我——教育

○ 策 划	中学作文考试命题研究组
○ 丛书主编	卢嘉锡 李绪鄂 惠永正
○ 编 著	王长沛 陈爱苾 李素端
	关宏伟 伍芳辉 高 明 书
	陈 丽 方 明 杨 昊



 科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

塑造自我——教育/王长沛等编著.-北京:科学技术
文献出版社,1999.9

(21 世纪科普素质教育丛书)

ISBN 7-5023-2506-9

I. 塑… II. 王… III. 教育-21 世纪-普及读物
IV. G4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 04687 号

出 版 者:科学技术文献出版社

图 书 发 行 部:北京市复兴路 15 号(公主坟)中国科学技术信息研究所
大楼 B 段/100038

图 书 编 务 部:北京市西苑南一院 8 号楼(颐和园西苑公汽站)/100091

邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953

图书编务部电话:(010)62878310,(010)62877791,(010)62877789

图书发行部电话:(010)68515544-2945,(010)68514035,(010)68514009

门 市 部 电 话:(010)68515544-2172

图书发行部传真:(010)68514035

图书编务部传真:(010)62878317

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:安 静

责 任 编 辑:安 静

责 任 出 版:周永京

封 面 设 计:张洪友

发 行 者:科学技术文献出版社发行 新华书店总店北京发行所经销

印 刷 者:北京国马印刷厂

版 (印) 次:1999 年 9 月第 2 版第 1 次印刷

开 本:850×1168 32 开

字 数:178 千

印 张:6.625

印 数:1~10000 册

定 价:7.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

面临 21 世纪的到来,作为人类应以怎样的姿态跨入新世纪,应做哪些准备呢?本书从急剧变化的时代要求出发,详细阐述了未来人应具备的思想素质、文化素质和心理素质;应具备的自我超越能力、自我学习能力和勇于开创的能力;展示了未来的职业环境和教育环境以及 21 世纪理想学校的模式,还介绍了目前全球兴起的教育改革高潮和我国新建的 21 世纪实验学校,为青少年描绘了一幅美好的蓝图。

本书是广大中学生面向高考,开阔写作思路,提高作文水平的课外阅读精品,本书同时适合初中文化程度以上的广大读者阅读。

声明:本书封面及封底均采用专用图标(见右图),该图标已

由国家商标局注册登记,未经许可禁止其他单位使用。



科学技术文献出版社 向广大读者致意

科学技术文献出版社成立于 1973 年,国家科学技术部主管,主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物等图书。

我们的所有努力,都是为了使您增长知识和才干。

序

20 世纪行将结束,21 世纪即将来临。在这新旧交替的时代,人类社会都期待着一个崭新明天的到来。

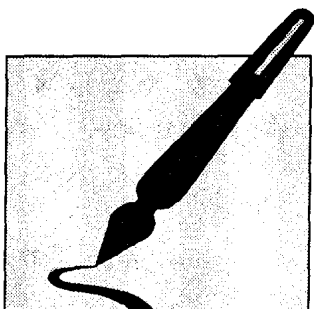
世界范围内的新技术革命日新月异,促使全球经济、社会的发展乃至人们的生活方式都不断发生重大变革。科技竞争,特别是人才竞争,已经成为世界各国全面竞争的焦点。现在,许多国家都把提高国民的科学文化素质当成是 21 世纪竞争是否成功的关键。为适应世界潮流,迎接新世纪的挑战,普及科学文化知识、破除封建迷信正受到我国社会各界的广泛重视。科技知识的传播,已经成为当前我国促进社会主义物质文明和精神文明建设、维护社会繁荣稳定的一项重要任务,也是今后依靠科技进步,提高全民素质,使我国经济和科技得以持续、快速、健康发展的重要保证。

党中央、国务院号召全党、全国人民加强科学技术的普及工作,科学技术的普及程度,是国民科学技术文化素质的重要标志,同时也是全体科技工作者运用科学技术在亿万群众中构筑精神文明思想长城的重要任务。

科学技术普及工作的重点之一,是青少年学生。今天的青少年,就是明天的主人。国家的兴旺、民族的振兴,靠他们这一代。由科技部发起并编撰的《21世纪科普素质教育丛书》,就是面向青少年,力求比较全面、比较系统地展示21世纪的宏伟蓝图,展望未来,预测未来,勾画未来,瞄准未来,跟踪最新的高技术,重点阐述21世纪初叶各学科领域的面貌,全新地描绘21世纪人类发展的新趋势,描绘未来生活的新特点和五彩缤纷的各项新技术,鼓励、提倡“学科学、爱科学、讲科学、用科学”的社会风尚。这套丛书的出版,有利于宣传、普及科技知识;有利于破除封建迷信,提高全民科学素质;有利于引导和鼓舞广大青少年发扬爱国主义精神,有利于使他们增强建设祖国、奔向未来的使命感,有利于扩大他们的知识面,启迪他们的智慧,开阔他们的视野,造就他们,培养他们,使他们成为21世纪的合格主人。相信这套书会成为他们的良师益友,同时也寄望这套书,在科学技术普及工作中发挥更大的作用。

中华人民共和国科学技术部部长 朱丽兰

编者的话



青少年朋友们,我们已经叩响了 21 世纪的大门,未来学家们预言:到 21 世纪,人类文明将跨入一个崭新的时代。今天的青少年将成为这个伟大时代的建设者、主宰者,你们完全有理由为自己将要肩负的历史使命而骄傲、而自豪。但是,事物总是辩证的,伟大的使命也意味着巨大的挑战:世界政治的风云变幻,国际竞争的日趋激烈,科学技术的迅猛发展……,这一切一切,对于即将腾飞、搏击长空的你们来讲,又是必须面对的冷峻现实。辉煌的未来与严峻的挑战,这就是你们的明天!

飞速发展的社会迫使我们必须不断学习,不断进取。从现在起我们就应当有所准备,最重要的准备,就是自身素质的准备。而素质的培养,教育是关键的一环。

于是,我们务必把眼光投向教育。

长期以来,教育似乎总是改革的尾巴,是政治与经济的改革带动教育的改革。但是,现实要求我们必须把这个次序颠倒过来,教育作为社会发展推动力的时代已经到来。也许,这是人类历史上的第一次,也

是我们面临的重大课题。最近,中央提出“科教兴国”的口号,教育改革已迫在眉睫。这里,我们提供一些国内外的有关动态和教育改革实例,提出我们的一些观点和看法,仅仅是一孔之见,唯望抛砖引玉,以求共识。

这本书的主题是:把握未来时代的特征,抓住提高素质这个关键,掌握 21 世纪的教育。它将把一个全新的世界展现给你们,告诉你们未来必备的各种素质,如何超越自我,怎样开创未来,21 世纪的理想学校是什么样子,怎样选择自己的职业,等等。

总之,未来是美好的,让我们以饱满的精神状态,完美的身心素质去迎接 21 世纪吧!

未来世纪的主人们,要奋力冲刺,祝你们成功!

目

录

序

编者的话

●一个全新的世界

- 把握时代的特征 (1)
- 极可能发生的变化 (3)
- 急剧的新旧交替 ····· (5)
- “知识经济”时代 (7)
- 群龙腾飞的太平洋世纪 (10)

●更高层次的整体观

- 悄悄的思想革命 (13)
- 20 世纪的第一发现 ····· (15)
- 有机的整体观 ····· (16)

●正在升起的明星

- 未来人的职业环境 (19)
- 尚不存在的职业 ····· (19)
- 正在崛起的精英 ····· (20)
- 计算机王子的启示 ····· (24)

●关键的“软件”

- 未来人的素质要求 ····· (26)
- 素质现状略观 ····· (27)
- 新世纪的主人 ····· (30)
- “软件”的作用 ····· (32)

●价值观的调整

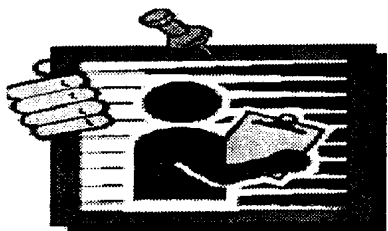
- 未来人的思想素质 ····· (35)
- “月亮”还是“便士” ····· (35)
- “名”与“实” ····· (37)

目
录

“义”与“利”	(38)
“集体”与“个体”	(39)
●智慧的力量	
——未来人的文化素质	(42)
知识的“开”字型结构	(48)
“斗智赛”与“背书赛”	(51)
●健康的心理	
——未来人的心理素质	(54)
面对无情的竞争	(59)
面对共同的命运	(64)
面对变幻的环境	(71)
面对挫折与压力	(74)
●21 世纪人的自我超越能力	(82)
追求自我	(82)
实现自我	(101)
超越自我	(105)
●学会学习,学会创造	
——未来的呼唤	(111)
成为自身进步的主宰	(111)
成为新事物的创造者	(116)
●大教育观	(125)
教育时空观的转变	(125)
人才标准的转变	(130)
学校课程的转变	(132)
幼儿教育观的转变	(136)
●理想与行动	(143)
访未来学校	(143)

目
录

来自台湾省的信息	(160)
全球在行动	(174)



一个全新的世界

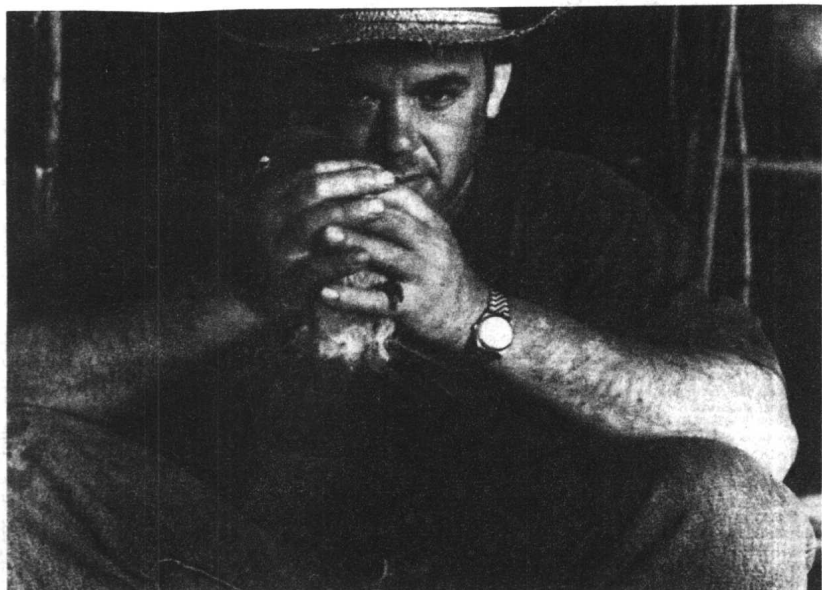
——把握时代的特征

青

少年们是为了适应未来而提高自己的素质,长辈们是为了华夏民族的再创辉煌而创办教育,然而,并非所有的人都对“未来”认真思索过。于是,我们自觉或不自觉地误把“过去”当作“未来”。在《为明天而学习》一书中,P·瓦切尔有一个生动的比喻:不幸的是,人们常把反光镜中所看到的当成“未来”,以“我们过去就是这样的”来为下一代设计教育。

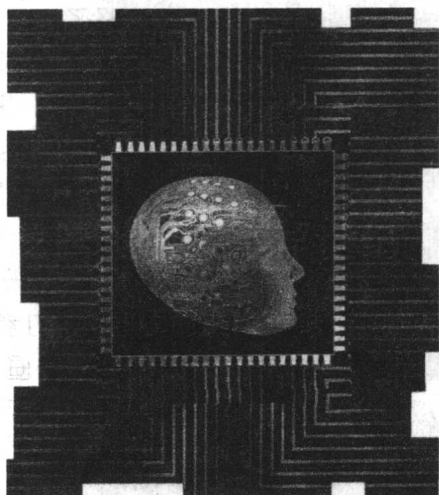
人们往往忽略了一个重要的事实:人类历史正在发生根本性的转变!著名的未来学家阿尔温·托夫勒在其《未来的冲击》一书中,向我们大声呼吁:我们正在结束人类一个长达五千年的时代,当我们像史前人类那样睁开双眼时,看到的将是一个全新的世界。

全新的世界!这是未来人生活的时代,他们应当具备更高层次的素质。在这一章,我们想以速写式的笔触,勾画未来时代的特征,为后面关于未来人才素质与教育的讨论,提供一个背景。



明天会更好

把握
时代
特征



极可能发生的变化

首先,让我们把目光投向那些“极可能发生”的变化。用澳大利亚教育家 H·拜尔的话说:“人们有证据认为,它们可能出现的变化中,任何一个变化都将对人类产生深刻的影响。”让我们来看下面这张“菜单”:

- 人类寿命将大大延长,世界人口将持续增长,人口的数量已经接近极限。今天全球平均每人所拥有的可耕地,到 2050 年将减少一半。试想,这对家庭、就业、工作、退休及整个社会将会产生怎样的影响!

- 遗传工程的成功使人与机器的界限将逐渐模糊。今天,遗传工程中体外受精、器官移植及器官库已经引起伦理道德及法律的冲突。美国著名政治家布热津斯基在《失去控制:21 世纪前夕的全球混乱》一书中指出:如果人类真的能用生物技术改变自己,可以将一个人的脑子移植到另一个人的身上……,这将向哲学提出致命的挑战!基因工程很了不起,可也很危险,有可能制造出危害人类文明、有悖伦理道德的新物种,甚至会像西方消费主义的生活方式那样,达到人类无法控制的程度。

这还将引起人们提出更深层的问题:人将如何认识自己?对于人的生命和意识等概念的含义,人们不得不重新加以思考。

- 人们将全力以赴拯救正在日益消失的热带雨林,否则它将耗尽我们这颗行星进化的基因库,而且将造成全球性的气候改变,威胁到整个地球的命运。

- 人们将付出极大的努力来控制进一步发展的温室效应,以减少它对植物、动物与环境的广泛影响。

- 微型技术的发展,有可能对分子那么大小的东西进行加

工,生产性能极好的各种材料,制造具有巨大威力的设备,而且成本低廉。如果,这种技术真的达到了它预想的目标,那么它将彻底改变整个经济系统,从根本上改变自然,重建人类的环境,使医疗、国防乃至空间旅行发生革命性的变化。

- 信息高速公路为 21 世纪展现了美好的前景。这种以高速计算机为骨干的通信网络,是信息社会中巨大的信息传输及处理系统。它通过光纤或电缆把从国家机构、企业到寻常百姓家庭的计算机连接起来,使得普通百姓也可以在家里、在办公室,甚至在旅行途中,像打电话那样进行联络,甚至见到图像,从而最大限度的实现资源共享。

- 西方国家“消费主义”文化恶性膨胀,造成道德观出现极度跌落。对于处在社会主义市场经济时期的中国来讲,也不能不引起人们的高度重视。

- 地球变得越来越小,以致人们把它称为“地球村”。1900 年,乘汽船与火车周游世界需要两个多月;1950 年,坐飞机环球一周尚需四天;而今天,人们用不到一天的时间便可做一次环球飞行;到 21 世纪,绕地球一周也许将用分钟来计算。而使地球变小的更深刻的原因也许是:全球性的政治、经济的激烈竞争与密切合作。“信息高速公路”的开发,将更加缩短了全球居民相互间的距离。

世界变小了,各国之间、各民族之间乃至各州之间的界限也就越来越模糊。未来学家在问:这是否意味着,人们要对有关世界政治、国家、政府等概念进行新的反思?

.....

让我们继续思索下去。例如:人与生物的交流也许将成为可能;人也许可以借助化学手段,或通过电子移植等方式进行学习等等。

正如 H·拜尔所讲,以上每一变化都将深刻地改变人类的未

来！那么，所有这些变化的总和呢？这不能不使我们得出如下的结论：21 世纪，人类社会将发生根本性的转变！我们将面对着未来激烈的冲击。

这就是未来人与未来教育所依存的大背景。

急剧的新旧交替

变革是根本性的！

变革是急剧的！

但也许是“不识庐山真面目，只缘身在此山中”的缘故吧，我们常常对发生在周围变化的深刻性与急剧性缺乏领悟，也就难免以老的眼光来看人的素质与教育。下面的一些议论是令人深思的。

日本著名学者堺屋太一这样讲：“目前我们正处于一个世纪交替的阶段，工业革命所建立的组织结构正在崩溃，而新的游戏规则还没有建立起来。”

美国耶鲁大学教授肯尼迪认为：时代的转换很难说清楚，因为历史同时具有持续和变化这两种形式。现在世界的统治结构正在从长时间的停滞状态中慢慢地发生着崩溃和变化。由于科学技术的飞速发展和新思想的传播，世界正在发生着急剧的变化。

而在这新旧交替的转变过程中，一个全新的世界将应运而生。也许韩国 21 世纪委员会的预言最乐观：“……在通向 21 世纪的道路，我们所面临的变化并不是历史重演的周期性变化。”“而恐怕是人类文明以来首次遇到的一次本质上的转换。它将使人类历史最初摆脱贫困，走向富裕。”

变化又是急剧的！

韩国 21 世纪委员会更是形象地预言：未来一百年将要发生的变化也许要超过过去一千年变化的总和。一百年等于一千年！

我们仅从科研成果到应用周期的大大缩短，便可以发现这种变革加速的趋势。电能的发现到第一个发电站的建立时隔 282 年，而激光的发现到应用，只用了 2 年。物理科学原理的发现到实际应用：照相机为 112 年，电动机为 65 年，电话为 56 年，无线电为 35 年，真空管为 33 年，X 光管为 18 年，雷达为 15 年，电视机为 12 年，核反应堆为 10 年，原子弹为 6 年，晶体管为 3 年，太阳能电池为 2 年。从两个极端考察，照相机原理是 1727 年发现的，但到 1839 年才进入实际应用阶段。太阳能电池是 1953 年发现的，1955 年就已实际应用。让我们再看看新技术的普及：在美国，电话普及用了 75 年，汽车普及用了 70 年，电视机为 30 年，而计算机仅用了 10 年。

这些事实足以说明科学技术进步之快是何等惊人！托夫勒在《未来的冲击》一书中，把现代社会的发展特征概括为：“一时性”，“新奇性”与“多样性”。并且这种变化趋势还在不断加速。不仅如此，现代传播媒介又把这种变化迅速地传播到世界大部分地区，从而变成人类社会普遍的共同趋势。注意到这一现象，美国社会学研究会向我们发出了这样的警告：“我们所知道的，已远远落后于我们必须知道的事物与变化”，当然，这不仅仅是指“知识的爆炸”！

这不能不引起我们青少年及关心青少年成长的人们的警觉与思考。因为它告示我们的不仅是世纪的更替，而是一个时代向另一个时代的变换！认识到时代的变换是十分重要的，这点我们的先辈曾有过沉痛的教训。

鸦片战争之前，我国手工业产品居世界首位。美国历史学家保罗·肯尼迪的名著《大国的兴衰》中提供了这样的统计数据：