

高考填报志愿解疑

GAOKAO TIANBAO ZHIYUAN JIEYI

理工农医卷

上海出版社

高考填报志愿解疑

(理工农医卷)

书海出版社

责 编 杜厚勤
复 审 梁小红
终 审 杭海路

图书在版编目(CIP)数据

高考填报志愿解疑:理工农医卷/秦雍晗主编. - 太原:
书海出版社, 1999. 4
ISBN 7-80550-221-8

I. 高… II. 秦… III. ①高等学校-招生-中国②毕业生-高中-升学参考资料③高等学校-理科(教育)-入学考试-参考资料 IV. G647.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 12896 号

高考填报志愿解疑(理工农医卷)

秦雍晗 主编

书海出版社出版发行 (太原建设南路 15 号)

新华书店经销 山西人民印刷厂印刷

*

开本:850×1168 1/32 印张:12.75 字数:308 千字

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月山西第 1 次印刷

印数:1—8 000 册

*

ISBN 7-80550-221-8

G·186 定价:24.00 元

总策划 杭海路 赵如泽 陈旭光

主 编 秦雍晗

副主编 刘学敏 王永利 张文增

编 委 (以下按姓氏笔画排列)

邓小琳	王雪芹	王桂兰	王桂珍	卢 曦
卢有堂	闪奉仁	巨新雅	刘秀侠	刘淑琴
孙 青	李世文	李秋慧	苏 和	范 帆
张 彦	张 玲	张 锐	张小侠	张学振
张宝成	张新锦	陈旭光	孟 梦	赵立平
赵如泽	赵翠英	侯永林	胡 静	秦 武
崔红梅	崔春梅	麻碎善	韩 露	

21 世纪究竟需要什么样的人才

(代 序)

21 世纪是一个信息化的时代，也是科学技术高度发达的时代。20 世纪高新技术主要可以从生物、信息、新材料、新能源、空间开发、海洋开发等六个方面进行概括。

1. 生物技术 生物技术是 21 世纪高科技领域开发的核心，也是科学技术领域人们所关注的焦点。该项技术的重点是基因工程和蛋白质工程。生物技术的开发，对医药、农业、林业、环境保护、能源开发等都会有着深远的意义。

2. 信息技术 最近一两年信息技术在我国有了飞速发展，到了 21 世纪信息技术的发展还会有一个大的飞跃，这一时期智能计算机、智能机器人将会成为这一技术的核心。信息技术的发展将会大大推动电子技术、工业自动化、金融流通自动化、社会服务自动化、办公自动化的进程及农业、渔业、水产业等的高速发展，它的发展将会使整个社会的面貌及人们的生活方式有一个大的改观，人类的生活质量也将会有有一个大的提高。

3. 新材料 新材料是高新技术发展的基础产业。21 世纪的新材料主要集中在超导材料和分子设计上。这一技术的深层次开发将对工业发展、医疗卫生、环境保护等产生巨大影响。

4. 空间开发 进入 21 世纪，人们将把目光更集中在对宇宙的研究和开发上。开发这一领域的首要目标是航天飞机技术的提

高和建立永久太空站。这样一来，人类整体生活结构将会发生不可想象的变化，太空旅行也将成为人们生活所追求的目标。

5. 新能源 随着社会的发展，现有能源资源已经变得越来越匮乏，能源紧缺将成为 21 世纪的一大难题。为解决这一难题，人们将把目光投向太阳能和核聚变的开发及利用上。

6. 海洋开发 随着工农业的不断发展，地球上的地下水资源越来越缺乏，为了解决工农业生产及人们的生活用水问题，海水淡化就成为一个首当其冲的课题。因此，21 世纪的海洋开发领域，人们将把主要目标集中在海水淡化技术的开发上；其次，深海挖掘开发海底资源也将成为 21 世纪的一个重点工程。

上面所谈的六个方面的开发，综合起来，又可以说 21 世纪将会形成九大高科技产业领域，这九大高科技领域的出现，将会使整个社会的产业结构发生翻天覆地的变化。毋庸置疑，21 世纪产业市场也将会出现前所未有的繁荣。这九大高科技产业是：

1. 生物工程产业 这一产业领域包括微生物、细胞、酶及基因四大工程。此外，转基因动植物，即通常人们所说的克隆技术，以及生物芯片、生物计算机、药物疫苗等工程，也将是研究和发展的重点项目。

2. 生物医药产业 这一产业的重点，是研究人体各种脏器的替代产品及重建各种人体脏器的方法，此外，对各种人体病症诊断仪器的研制也将是该领域令人关注的项目。这一产业的开拓和发展，将会把人的寿命时限向前大大推进一步，使人类生活过得更富有时代特色。

3. 智能机械产业 电子计算机的飞速发展为智能机械产业的发展提供了基础，也使智能机械在 21 世纪的广泛应用成为现实。智能机械的普遍使用，不仅可望使人类从繁重的体力劳动中

解放出来，而且还可以使人的智能得到新的开发，把人类的智力发展推向一个新阶段。

4. 光电子信息产业 这一产业的重点，是把光、电、声及磁物理的特性有机地结合起来，并加以综合利用，进行全息图像处理。而且这是一个跨学科、跨行业的综合性产业，它的发展将大大推动光学、电学、声学及磁物理学的进步，为高新技术的发展开辟出一条新的路子。

5. 超导产业 超导是本世纪才发展起来的一个新领域，各国科学家都曾为此做出了不懈的努力和艰辛的探索。21 世纪，超导输电、超导输能、超导电机、超导计算机、超导磁浮列车、超导电子元器件等都会将目前人们普遍应用的强电、弱电、光电、微电等逐步挤出市场和人们的生活领域，也将会使工业、科研、航天、交通运输等的用电情况大大改观，因而，也会使整个社会的用电格局发生惊人的变化。

6. 软件产业 随着电脑的飞速发展，软件产业已成为人们极为重视的一个门类，人们在这一领域的研究重点将会定在信息库、数据库、知识库的开发方面，届时智能软件、系统软件及各类专家系统的开发也将成为科学工作者关注的对象。该类产品在工业、矿业、农业、水电、畜牧、医疗卫生、环境保护、人类日常生活等方面的广泛应用，将会使人类社会的发展发生一个大的飞跃。

7. 太阳能产业 太阳能是新能源开发方面的一个重点，在这一领域，科学家们将对太阳能跟踪、太阳能捕获以及太阳能转换、传输和存贮装置进行开发和研究，把太阳能利用的水平提高到一个新阶段。

8. 海洋产业 海洋产业的主攻目标，一是开发南极，对南极进行各种科学考察；二是加大海水利用的开发力度，使海水成

为一种藏量丰富的资源，并使之现代化服务；三是深海作业，对海底资源进行开采；四是建设海底城市，扩大人类的居住环境。目前，人类还只能在 200 米以内的海洋深处进行探测和海底作业，对 200 米以下的深海情况还不甚了了。为了利用这一资源，就得加强对深海情况的调查研究及进行多角度开发，以满足将来社会发展的需要。

9. 空间产业 探测宇宙空间，揭开太空的奥秘，利用空间技术为人类社会服务，这是这一领域工作的科学家们的共同愿望。到 21 世纪，从事航天研究的科学家们将把空间产业的重点放在卫生发射、载荷搭载技术及商业卫星和人类的太空旅行上。届时，人们还可以利用太空微重力和超净等特殊环境，进行各种高精度科学试验和各种高精尖产品的研制。此外，科学家们还要在地球以外开发人类生存的新领域，到其他星球去寻找和开采有用的新矿物，把人类的生存领域扩大到宇宙的无限空间。

当然，有待发展的以上这九个产业领域都是互相交叉、互相关联的，因此，这些领域的开发将对 21 世纪各个领域的高新技术的发展产生举足轻重的影响，也将会对 21 世纪的大发展起到决定性的推动作用。

不仅如此，微电子学、纳米技术、光子学、显微系统技术、分子电子学、细胞生物工艺学、生产及管理技术等也会成为 21 世纪的关键性技术领域。

以上是有关 21 世纪的高新技术发展的长远目标，但就中国的具体国情来看，“九五”计划和 21 世纪初需要着重发展的支柱产业将体现在以下几个行业部门。

1. 机械工业 这一行业部门着重发展大型成套设备的设计及加工制造，把提高重要的基础机械、基础部件的质量及性能放在一个重要位置上。就电气设备而言，这一期间火力发电要实现

由目前 20 万及 30 万机组向 30 万及 60 万机组的过渡;此外,还要进一步下大力气研究趋临界技术及联合循环技术,以使我国的电气成套设备的设计和制造达到国际先进水平。到 2000 年,大型发电机组的成套设备制造能力,火电要由 860 万提高到 1500 万,水电要由 200 万提高到 500 万,其中,重点要制造出单机容量为 70 万的三峡用 4 台特大型机组。冶金和矿山设备方面,要大力发展年产 500 万吨钢的钢铁工厂成套设备和年产 200 万吨煤的大型露天煤矿开采设备。化工方面,要尽快掌握乙烯及大型化肥加工厂的成套设备制造技术。机械加工方面,要大力发展数控机床、大型农机具,以适应经济发展的需要。

2. 电子工业 这一领域着重发展计算机、集成电路和信息产业,营造计算机外部设备及计算机板卡、配件的研究、开发、生产基地。通信方面要重点做好数字程控交换机、无线通信、光缆通信、卫星通信等方面产品的研制、开发和生产,并要生产出宽带程控交换机和性能优良的多媒体程控交换机。

3. 石油化工 石化方面要大力开发合成橡胶、合成纤维、合成树脂,加强深加工和综合利用的研究及开发工作。结合我国由国内、国外两种渠道提供原油的这一实际情况,搞好合理调整原油流向及资源的优化配置工作,优化乙烯原料,降低乙烯生产原料的损耗率。

4. 汽车工业 这一领域着重发展经济型轿车和重型汽车及汽车零配件,建立起一整套属于我国自己的汽车产品开发体系,在全国范围内实现汽车的规模生产。

5. 建筑业 大力开发城乡住房和道路、桥梁、公共设施等的公共工程,尤其是要下大力气、大投资搞好水利设施的建设。此外,还要加大对建筑新材料的开发力度,以使我国的建筑材料能在一个不长的时间内和国际接轨。

通过以上情况可以看出，21 世纪我国需要大量的高新科技方面的人才，尤其是电子计算机软件方面的专家，此外，还需要信息技术人才、机电一体化的专业人才、生物工程研究与开发方面的人才、环境保护研究与开发方面的人才及农业发展方面的高科技人才。

以上目标的核心是重点发展水利、能源、交通、通信和钢铁工业。

到 21 世纪，企业将走向国际化竞争，届时，世界各国越来越重视的将是文化的互相交融和经济的互相交流，因此，对经济贸易人才的大量需求也将成为这一领域的主流。其次，伴随着经济的发展和生活水平的提高，人们的法律意识将会越来越强，所以，对法律人才的需求量将会越来越大。从目前我国的法律人才来看，我们还远远赶不上发达国家的水平。要使我国的法律整体水平和世界各国逐渐接轨，还需要依赖于各位考生的努力。

考生同学应该参考以上所述 21 世纪的长远目标及短期目标去决定自己报考志愿的专业方向，以使自己能取得称心如意的结果。

目 录

21 世纪究竟需要什么样的人才 (代序)	1
普通高等学校本科专业目录与专业介绍 (理工农医部分)	1
教育部 1998 年颁布的普通高等学校本科专业目录 (理工农医部分)	3
教育部 1998 年颁布的普通高等学校本科专业介绍 (理工农医部分)	13
普通高等学校本科专业目录新旧专业对照 (理工 农医部分)	234
高考填报志愿解疑	259
高考改革方案的基本内容	261
打开高考录取的“黑匣子” ——高考录取程序解析	264
送给考生一份清凉 ——对填报高考志愿的冷静思考	275
填报高考志愿的经验及教训 ——向考生和家长进一言	284
“3 + X” 考试方式答疑	290
何谓“计算机远程录取”	295
高考阅卷过程透视	298

普通高等学校现行招生计划的实施办法	302
教育部 1999 年颁行的《普通高等学校招生体检 标准》(修订)	305
录取新生各种照顾政策浏览	312
有关提前录取的说明	314
体育院校(系)对考生的特殊要求	316
对残疾考生的具体规定	317
招生计划并轨后是否还有定向生	318
1999 年有关保送生的新规定	320
对委培生的招收都有哪些规定	324
理科状元谈高考	327
前进的路	刘 强 329
成长三部曲	
——记非智力因素在我成功中的作用	刘镇宁 334
学习中的非智力因素	崔 旭 338
走近梦想	冯 泓 341
我从北大荒走来	魏松杰 346
高三这一年	王 龙 352
全面发展 学有所长	林 伟 357
附录 1 高考志愿表填写样式示范(理工农医类)	360
附录 2 1998 年各省、自治区、直辖市普通高校招生 录取控制分数线一览	362
附录 3 1999 年全国统考科目在时间安排上的部分调整	363
附录 4 高等学校重点学科点名单	365
附录 5 高等学校重点学科点联合情况	386
附录 6 普通高等学校合并调整情况一览表	387
编后记	395

与专业介绍（理工农医部分）

普通高等学校本科专业目录

教育部1998年颁布的普通高等学校 本科专业目录(理工农医部分)

行前数码为学科及专业代码,标*者为需一般控制设置的专业,标△者为需从严控制设置的专业

07 学科门类:理学

0701 数学类

070101 数学与应用数学

070102 信息与计算科学

0702 物理学类

070201 物理学

070202 应用物理学(注:可授理学或工学学士学位)

0703 化学类

070301 化学

070302 应用化学(注:可授理学或工学学士学位)

0704 生物科学类

070401 生物科学

070402 生物技术

0705 天文学类

070501 天文学

0706 地质学类

070601 地质学

070602 地球化学

0707 地理科学类

070701 地理科学

070702 资源环境与城乡规划管理

070703 地理信息系统

0708 地球物理学类

070801 地球物理学

0709 大气科学类

070901 大气科学

070902 应用气象学

0710 海洋科学类

071001 海洋科学

071002 海洋技术

0711 力学类

071101 理论与应用力学 (注:可授理学或工学学士学位)

0712 电子信息科学类

071201 电子信息科学与技术

(注:可授理学或工学学士学位)

071202 微电子学 (注:可授理学或工学学士学位)

071203 * 光信息科学与技术

0713 材料科学类

(注:可授理学或工学学士学位)

071301 材料物理

071302 材料化学

0714 环境科学类

071401 环境科学

071402 生态学

0715 心理学类

071501 心理学

071502 应用心理学

0716 统计学类

(注:可授理学或经济学学士学位)

071601 统计学

08 学科门类:工学

0801 地矿类

080101 采矿工程

080102 石油工程

080103 矿物加工工程

080104 勘查技术与工程

080105 资源勘查工程

0802 材料类

080201 冶金工程

080202 金属材料工程

080203 无机非金属材料工程

080204 高分子材料与工程

0803 机械类

080301 机械设计制造及其自动化