

How to choose
your major in university

上册 理学/工学

怎样选报**高校专业**



主 编◎顾雪英 肖 辉

联合编著◎江西省高等院校招生委员会办公室

南京师范大学教育科学学院职业指导研究中心

高校 · 专业 · 性格

2008年



東南大學出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

上册 理学/工学

怎样选报**高校专业**



主 编◎顾雪英 肖 辉

联合编著◎江西省高等院校招生委员会办公室

南京师范大学教育科学学院职业指导研究中心



東南大學出版社

SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

本书从学科概述、学习内容、毕业去向、专家提示、招生院校5个方面介绍了目前我国各大高校开设的近150个专业,为广大高中学生选科、填报志愿提供了全面而详细的高校及专业的信息。

本书的特色是提供了填报志愿的科学步骤,打破了传统的一味以学校为填报志愿因素的误区,强调了专业及其与学生自身性格特征的适合性,使广大考生在明晰自己的兴趣和特性、充分了解专业的基础上,作出科学的选择。

本书可作为高中学生选科、填报志愿,考生家长及高中教师指导和填报志愿的科学指南。

图书在版编目(CIP)数据

怎样选报高校专业. 上/顾雪英,肖辉主编. —南京:
东南大学出版社,2008.5

ISBN 978-7-5641-1246-2

I. 怎… II. ①顾…②肖… III. 高等学校—专
业—简介—中国 IV. G649.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 064110 号

出版发行:东南大学出版社
社 址:南京四牌楼2号 邮编:210096
出 版 人:江 汉
网 址:<http://press.seu.edu.cn>
电子邮件:press@seu.edu.cn
经 销:全国各地新华书店
印 刷:南京京新印刷厂
开 本:787mm×1092mm 1/16
印 张:40 彩插:0.5
字 数:985千字
版 次:2008年5月第1版
印 次:2008年5月第1次印刷
书 号:ISBN 978-7-5641-1246-2/G·109
定 价:56.00元(全2册)

本社图书若有印装质量问题,请直接与读者服务部联系。电话(传真):025-83792328

编写说明

决策在即,信息先行。要想成功决策,首先需要做的就是广泛而有针对性地收集信息。高中学生选科、填志愿同样如此。为便于学生收集高校及专业信息,了解自己的心理特点,江西省高等院校招生委员会办公室与南京师范大学教育科学学院心理系顾雪英主任等联合编撰了《怎样选报高校专业》一书。

本书分上、下两册,上册介绍“理学、工学”门类专业,下册介绍“哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、农学、医学、管理学”门类专业。每册包括前言、学科门类介绍、专业介绍、附录四部分。为了帮助高中学生充分理解专业介绍的内容,将本书的阅读与选科、填志愿有机地结合起来,本书特别在正文前前言部分介绍了如何把握高校及专业的关键信息,如何处理心理特点与专业选择的关系。正文部分为学科门类及专业介绍,共涉及 11 个学科门类、近 150 个专业。其中体育学类、非英语外语类、化学类、生物科学类、大气科学类以及公安技术类专业是按类别作介绍,其余均按具体的专业作介绍。专业介绍的主要内容包括学科概述、学习内容、毕业去向、专家提示、招生院校(近年来在江西省招生的高校)等 5 个方面。每个专业介绍的一览表中,列出了开设某一专业的部分高校(院系)的信息,内容涉及专业实力(硕博学位点、学科建设)、近三年录取情况(入校分、专业分和录取人数等)、特别关注(院校合并情况等)。本书的附录 I 提供了“心理评估”,附录 II 提供了一些与高校专业实力有关的术语介绍,并推荐了相关网址。本书不仅适用于即将填报高考志愿的高三学生、指导考生填报志愿的学生家长及高中教师,也适用于面临选科分班的高一、高二学生。

本书所涉及的高等院校,在选择介绍时并不完全以实力为标准,而是同时考虑录取人数、地域分布、专业层次等因素,意在使更多的学生从中获得他们所需要的信息。关于高校及专业的信息可以说是浩瀚无边,本书虽然篇幅达 100 余万字,但仍难以囊括所有,所提供的信息仅供读者参考。读者与其把本书作为一本完全信息手册,不如把它作为一种导引工具,根据其提供的线索,有序地收集自己所需要的高校、专业信息。

本书编撰过程中,我们约请了近 150 名各领域的专业人士撰写初稿,并特邀了数十位专家参与审核,在此特向中国科学院南京地质古生物研究所博士生导师孙卫国研究员,南京大学建筑规划设计院桑志云副院长,南京林业大学森林资源与环境学院屠六邦教授,南京大学建筑研究所冯经龙教授,东南大学政策研究与发展规划办公室丁江副教授,南京市脑科医院张宁副院长,南京工业大学电光源研究所江定副教授、经济管理学院陈建华副教授,江苏大学电气信息工程学院刘贤兴教授、艺术学院王平副教授,江南大学化学系朱立强教授,江苏警官学院刘艳芳副教授、倪海英副教授等深表感谢!东南大学出版社的李洁编辑为本书的出版提出了宝贵建议并付出了辛勤劳动,在此一并表示感谢!

由于本书涉及领域广、编者视野有限,疏漏缺失之处难以避免,恳请读者予以指正。

本书编委会

2008 年 4 月

编 委 会

主 任 虞国庆

副主任 李小南

委 员 肖 辉 顾雪英 曹正龙 肖德征
余芳霖 唐 南 沈丽华

主 编 顾雪英 肖 辉

副主编 曹正龙 肖德征 余芳霖 唐 南 沈丽华

参 编 刘 力 吴文年 沈华锦 杨晓鹏 虞 炜
袁开国 刘晓磊 姜 莉 王园园 庄濛杰
张金玲 陈 晓 李三缘 吕 晶 凌海蓉
周 妍 张 银 袁 霞

怎样选择高校专业(代序)

对于即将选科、填志愿的高中学生来讲,要想作出较为适当的选择,首先需要广泛收集信息,而后进行决策。具体来讲,就是有条不紊地弹奏三部曲:了解高校及其专业、了解自己、理性选择。当然,上述三步常常需要循环往复。如何参考本书的内容做好上述三个环节的工作呢?在此一一进行说明。

第一步 了解高校及其专业

“学校精挑细选,专业随意将就”是不少高中生填报志愿时的真实写照。其实学校和专业都需要重视。因为学生喜欢不喜欢学习、潜力能不能发挥、毕业时拥有什么样的知识结构等均与具体的专业有关。因此,高中生选科、填志愿时,不仅要了解高校,还要尽可能充分地了解专业,尽量避免“土木工程专业就是学习如何盖房子”“医学影像专业就是学习如何拍片子”等望文生义的想法。对于高校的了解,信息渠道比较多样,在此不再赘述。就了解专业而言,下列六大问题应予以关注:

★ 专业类别有哪些?

了解目前的高校究竟有哪些专业、分成哪些类别,有助于学生及家长从宏观上把握高校专业,拓宽视野。目前,有关高校专业的划分主要有学科门类、学科大类、专业3个层次(相关术语见附录Ⅱ)。

本书的每个学科门类首先介绍该学科门类的学科地位、学习要求、学科分类、学科大类(专业)介绍等4方面。

★ 入学后学什么?

关注此类问题,可以大致了解学科的性质、所涉及的领域等,特别是对于所开设课程的解读,更有助于具体地了解未来的学习领域。对于课程的分析,特别要注意两点:第一,同一个专业,因为师资条件等原因,各个学校开设的课程往往会有较大差异,特别是工科类专业。本书限于篇幅,只是列举了最基本的课程名称、院校的课程设置,学生及家长可进一步查看相关学校的招生简章。第二,课程设置不仅提示了入校后的学习内容,还蕴含着对学生原有基础知识的要求。例如建筑学专业、城市规划专业等对美术基础的要求较高,经济学类专业对数学基础的要求较高,等等。请学生及家长在这些方面多加考虑,多多咨询相关领域的专家。

本书的“学科概述”、“学习内容”两个栏目涉及了此方面的内容。

★ 毕业后去哪里?

学生毕业后的出路是学生及家长非常关注的问题。本书的“学科概述”栏目描述了所介绍专业的人才培养目标,“毕业去向”栏目详细列出了近两年各专业毕业生的主要去向,包括:职业、工作单位、起薪、学历要求和工作内容等。

★ 什么样的人适合学?

不同专业的学习,除了对基础知识的要求侧重点不同外,对于学习者性格特点的需求也

会略有差异。特别是不同的大类之间,如文学门类专业与工学门类专业之间的差异更为明显。如果学生学习的是不喜欢、不擅长的东西,且专业需求与自己的性格特征反差很大,那么,几年的大学学习或许就是索然无味甚至是艰难痛苦的。

本书“专家提示”中的“考虑性格适合”栏目列出了各专业对学生性格特征的需求,主要包括6个方面,即技能性、研究性、艺术性、社会性、事务性、经营性,这是国际上比较流行的划分方法。专业学习对每种特征的需求程度以柱状图的形式表示,“1级”为最低需求,“5级”为最高需求。需求程度的确定是编者与相关领域的专家共同讨论而得出的,仅供读者参考。

★ 专业实力强不强?

专业实力并不完全等同于学校实力。名校往往也有弱势专业,而一般院校的某些专业也可能实力很强。师资力量,重点学科建设(重点学科分为国家级重点学科、省部级重点学科,国家级重点学科又分为国家一级重点学科、国家二级重点学科),重点实验室建设,所拥有的硕博学位点、博士后流动站,是否为“211工程”高校、“985工程”高校等(相关术语见附录Ⅱ)都是体现专业实力的重要因素,应该给予必要的关注。因为这些因素不仅影响学生的进一步深造,而且对于他们能够形成什么样的知识结构也至为重要。

本书每个学科门类介绍中主要涉及国家一级重点学科,具体专业介绍中涉及国家二级重点学科。各专业介绍的“专家提示”中的“关注专业特色”栏目,从专家的角度对同一专业不同学校的特色作了介绍;“走出常见误区”则澄清了人们对所介绍专业的误解,以便学生及家长更清楚地了解该专业。“特别提醒”指出了专业学习的特殊要求。各个专业的一览表中的“专业实力”提供了部分院校该专业的相关信息,包括硕博学位点、重点学科、重点实验室、博士后流动站等。所列的硕博学位点不仅是该专业直接对应的,也涉及了该专业所在院系拥有的其他相近硕博点,意在向读者展示广阔的发展空间。

★ 录取情况怎么样?

了解录取情况,既要关注录取分数,也要关注招生人数;既要关注当年的录取分数,也要关注往年的录取分数,以便分析总体趋向。本书各个专业的一览表中“近三年录取情况”提供了部分学校的录取最高分、最低分,专业(部分学校以学科大类招生,相应的录取分数为大类录取分数)的录取最高分、最低分以及录取人数。学生及家长可以据此对同一专业不同学校的录取情况进行比较。

第二步 了解自己

了解了高校及其专业,仅仅是弹好了三部曲中的第一曲,紧接着是第二曲:了解自我。

自我的内涵十分丰富,有些因素比较容易了解,如学业成绩、生理特点等;有些因素则不太容易确定,如兴趣、性格、潜能、价值观等心理特点。由于篇幅所限,本书涉及的主要是兴趣、性格特征因素。了解此类因素,需要注意以下两点。

★ 确认应慎重

认清自己的兴趣、性格特征等心理特点并非易事,通常需要从几个方面同时入手,如自我认识、他人评价、专业测评等。高中学生通过反思会对自己有一定的认识,同时也需要与平时接触较多的人(如父母、老师)深入交谈,从他们那里获得一些评价,这些看法合起来就可以画出自己的基本轮廓。如果希望看到一个更为清晰的自己,则需要借助心理测评。目

前相关的心理测评不少,美国心理学家霍兰德主持编制、经我国许多测评研究机构修订的《霍兰德职业倾向自测量表》比较通用。该量表从技能性、研究性、艺术性、社会性、事务性和经营性6个维度描述了人的性格特征。本书附录Ⅰ中提供了该量表,高中学生可以借助它进一步了解自己的性格特征。每种性格特征的具体描述如下。

6 种性格特征及描述

性格特征	特 征 描 述
技能性	身体运动技能及机械操作能力较强,喜欢规则明确的活动及技术性工作,擅长与事物而不是同人打交道。
研究性	擅长归纳思考,偏爱数理统计工作。喜欢创造、挑战。独立倾向明显,对人际交往缺乏兴趣。
艺术性	喜欢创造、想象,爱表现自己;比较喜欢独立行事,不太合群,比较感性、直觉力较好、情绪化、理想化。
社会性	通常言语能力强,善于社交、合作,友善助人,热情,责任心强。擅长与人打交道而不是与事物打交道。
事务性	喜欢有序、明晰的事务性工作,细心、顺从、有耐性、有条理,不喜欢主动决策。
经营性	具有领导、规划才能,喜欢影响、管理、控制他人,自信、好冒险,喜欢同人、观念而非琐碎事务打交道。

本书提供的量表只是一个自我测评工具,如果想进一步了解自己的性格特征,还可到专业机构进行专门的心理测评。需要提醒的是,在很多人身上往往有多种性格特征并存。高中学生通过自我反思、他人评价以及专业测评等手段,可以明确自我性格特征中比较突出的方面,然后与拟选择的专业要求比照,作为判断自身与专业是否适合的一个维度。

★ 关注要适当

如果学生在选科、填志愿时完全忽略心理特点,以后有可能会出现问题,学习缺乏动力的情况;然而,把心理特点作为唯一考虑的因素,也不太现实,毕竟选科、填志愿还要考虑学业成绩、家庭经济状况等因素。比较稳妥的做法是根据自我心理特点,排除少量感觉非常不适合、不喜欢的专业,其余均可视作比较适合或可以适应的专业,然后参照其他因素作进一步选择。比如,有些专业对社会性要求很高,达到4级以上,这意味着该专业学生毕业后从事的大部分工作需要经常和人打交道,如果学生非常内向,极不喜欢与人交往,而乐于操作仪器设备,那么就要考虑尽量避免选择对社会性要求非常高的专业。

第三步 理性选择

三部曲已经奏了一大半,但就决策流程来看,还只是完成了信息的收集工作,接下来就要奏响最后一曲:理性选择。一般来讲,下列两个步骤是理性选择应予以重视的。

★ 综合整理已获信息

与选科、填志愿相关的信息很多,也可以从多种角度进行分类。但由于高中生在选科、填志愿时往往会面临这样的冲突:考虑长远发展还是考虑录取。因此我们不妨首先从发展与录取两个角度看看各自相关的信息有哪些。与学生未来的学习及发展有关的信息,粗略地讲,有高校及专业方面的,例如:学校的知名度、地理环境、历史沿革、专业方向设置、专业性质及特色、主干课程、专业实力、专业所属院系的实力、社会需求度、就业方向等,也有学生

个人素质、心理特点等方面的。这些因素的重要性往往要在专业学习乃至工作几年后才能深刻体会到,真可谓“今天的选择,明天的感受,后天的结果”!与录取直接有关的信息有招生政策及法规,近几年高校在本地区的录取率、调档分数线,当年在本地区的招生计划,所报专业近几年录取分数线,高校及专业对考生身体素质等方面的特殊要求,高校的收费情况和奖、贷学金发放办法等,当然,还应考虑学生本人的竞争实力(在班级、学校、地区所处的位置)。不管从什么角度分类,目的是通过整理从已获取的信息中找出关键信息。

★ 权衡各种因素

选科、填志愿涉及的因素非常多,为了避免选择时考虑因素过于单一,可采用“漏斗法”对所应考虑的因素进行层层筛选。

所谓漏斗法,就是根据某些因素(如学校所在地区)确定若干选择标准(如在江苏省内),根据这些标准筛选各种可能的选择。这里的标准就像一个多层滤网,各种可能的选择就像滤网中的沙子。沙子经过滤网的层层过滤,最后剩下的就是我们所要的选择目标。过滤标准的设置与学生及家长的价值取向有关,有的可能将个人潜能的发挥放在第一位,有的可能将学校的知名度放在第一位,也有的以确保录取为第一位,各有各的做法,很难也没有必要设置统一的标准。但在设置标准时不宜把限制性过强的标准放在漏斗的上层,以免一开始就把许多可能的选择排除在外。具体的操作方法可以用以下这个例子来说明。

学生小李要选择专业了,运用“漏斗法”,他可以这样做:

✔ 小李偏爱数学,数理基础也较好——他可以选择理学门类和工学门类的专业。

✔ 小李不喜欢纯理论的工作——过滤掉偏重理论学习的专业。

✔ 小李希望今后从事户外工作——测绘工程等野外活动较多的专业比较适合。

✔ 小李家在南京,父母不想让他离家太远——南京及周边地区的高校比较适合。

✔ 小李有志于将来读研——尽量选择有相应硕士、博士学位点的高校。

✔ 小李决定选报测绘工程专业了。经过筛选,进入“决赛”的高校只有A大学和B大学。两所大学该专业近几年的录取分数线差不多,A大学地处省会城市,招生人数少;B大学地处中等城市,招生人数多。尽管A大学的竞争更为激烈,但小李想在大城市发展。所以,最后中标的是A大学的测绘工程专业。

当然,这个例子只是为了形象地说明“漏斗法”的含义和操作方法。实际操作时所考虑的因素要复杂得多。

做完自己的决策“小漏斗”,三部曲可算是大功告成了。回顾整个过程,发现选择真的不是一件容易的事,但也不是像人们所说的那样战战兢兢、如履薄冰。只要有充足的信息、正确的方法,选择一个合适的学校和专业还是有把握的。愿本书中的内容能对各位读者有所启发!

顾雪英

2008年5月

目 录

上 册

理 学

1	数学与应用数学专业	6
2	信息与计算科学专业	11
3	物理学专业	15
4	应用物理学专业	19
5	化学类专业	22
6	生物科学类专业	27
7	地质学专业	33
8	地理科学专业	36
9	资源环境与城乡规划管理专业	39
10	地理信息系统专业	43
11	地球物理学专业	47
12	大气科学类专业	50
13	海洋技术专业	53
14	理论与应用力学专业	56
15	电子信息科学与技术专业	59
16	微电子学专业	63
17	信息安全专业	66
18	材料化学专业	71
19	环境科学专业	74
20	心理学专业	78
21	统计学专业	82

工 学

1	采矿工程专业	94
2	勘察技术与工程专业	97
3	冶金工程专业	100
4	金属材料工程专业	104
5	无机非金属材料工程专业	107
6	高分子材料与工程专业	111
7	材料科学与工程专业*	114
8	机械设计制造及其自动化专业	118
9	材料成型及控制工程专业	122
10	工业设计专业	127
11	过程装备与控制工程专业	130
12	车辆工程专业*	133
13	测控技术与仪器专业	138
14	热能与动力工程专业	142
15	电气工程及其自动化专业	146

16	自动化专业	150
17	电子信息工程专业	154
18	通信工程专业	158
19	计算机科学与技术专业	162
20	生物医学工程专业	167
21	软件工程专业★	170
22	网络工程专业★	175
23	建筑学专业	179
24	城市规划专业	183
25	土木工程专业	187
26	建筑环境与设备工程专业	192
27	给水排水工程专业	195
28	景观建筑设计专业★	198
29	水利水电工程专业	201
30	水文与水资源工程专业	205
31	港口航道与海岸工程专业	208
32	测绘工程专业	211
33	遥感科学与技术专业★	215
34	环境工程专业	219
35	安全工程专业	224
36	化学工程与工艺专业	229
37	制药工程专业	234
38	交通运输专业	237
39	交通工程专业	240
40	油气储运工程专业	243
41	航海技术专业	246
42	轮机工程专业	249
43	船舶与海洋工程专业	252
44	食品科学与工程专业	255
45	轻化工程专业	260
46	包装工程专业	263
47	印刷工程专业	266
48	纺织工程专业	269
49	服装设计与工程专业	272
50	食品质量与安全专业★	275
51	飞行器设计与工程专业	279
52	飞行器动力工程专业	282
53	工程力学专业	285
54	生物工程专业	288
55	农业机械化及其自动化专业	292
56	农业水利工程专业	295
57	公安技术类专业	298
附录 I	心理评估	300
附录 II	相关术语介绍	310

下 册

哲 学

哲学专业	315
------------	-----

经 济 学

1 经济学专业	321
2 国际经济与贸易专业	325
3 财政学专业	329
4 金融学专业	332

法 学

1 法学专业	339
2 社会学专业	344
3 社会工作专业	347
4 政治学与行政学专业	351
5 国际政治专业	354
6 思想政治教育专业	358
7 治安学专业	362
8 侦查学专业	366

教 育 学

1 教育学专业	371
2 学前教育专业	374
3 特殊教育专业	378
4 教育技术学专业	381
5 小学教育专业	385
6 体育学类专业	388

文 学

1 汉语言文学专业	396
2 汉语言专业	401
3 对外汉语专业	404
4 英语专业	407
5 非英语类外语专业	413
6 新闻学专业	418
7 广播电视新闻学专业	422
8 广告学专业	425
9 编辑出版学专业	429
10 艺术设计专业	433
11 戏剧影视文学专业	436
12 广播电视编导专业	440

历 史 学

1 历史学专业	445
2 考古学专业	450

农 学

1 农学专业	457
2 园艺专业	460

3	植物保护专业	465
4	林学专业	468
5	园林专业	471
6	农业资源与环境专业	475
7	动物科学专业	478
8	动物医学专业	482

医 学

1	基础医学专业	489
2	预防医学专业	492
3	临床医学专业	495
4	麻醉学专业	502
5	医学影像学专业	505
6	医学检验专业	508
7	口腔医学专业	512
8	中医学专业	515
9	针灸推拿学专业	521
10	法医学专业	524
11	护理学专业	527
12	药学专业	532

管 理 学

1	管理科学专业	541
2	信息管理与信息系统专业	544
3	工程管理专业	549
4	房地产经营管理专业★	552
5	工商管理专业	555
6	市场营销专业	560
7	会计学专业	564
8	财务管理专业	569
9	人力资源管理专业	573
10	旅游管理专业	578
11	电子商务专业★	583
12	物流管理专业★	588
13	行政管理专业	591
14	公共事业管理专业	594
15	劳动与社会保障专业	599
16	土地资源管理专业	603
17	图书馆学专业	606
18	档案学专业	609
附录 I	心理评估	612
附录 II	相关术语介绍	622

注：“★”代表近年新增专业。

理 学

理学是通过逻辑数理、计算和实验等方法探索客观规律的科学。现代理学主要包括数学、物理、化学、生物、地质、地理、电子信息科学等学科。其中数学是一门特殊的理学学科,它同哲学一样贯穿于各个科学领域。

● 学科地位

理学作为基础科学,其原创成果的数量和质量决定着一个国家的科学水平,因此,理学是中国科学的生命。据国务院学位办公室发表的统计数据,我国大学授予的理学学士占学士总数的 9.94%,授予的理学硕士占硕士总数的 10.12%,授予的理学博士占博士总数的 20.42%。另据教育部高校学生司发布的博士生导师资料统计,在全国大学 40 110 名博士生导师中,有 7 340 名是理学博导,占博导总数的 18.30%,仅次于工学博导人数而居第二位。截至 2007 年,开设理学的专业大学共 520 所。

● 学习要求

与工学和其他学科门类相比,理学较偏重理论知识的学习,但不意味着不注重应用技能的培养,其实理学注重理论和实际两者的结合,在扎实的理论知识的基础上,实现技能的全面发展。就学习者的特点来说,按照《霍兰德职业倾向自测量表》(见附录 I)的结果,理学大多数专业都要求学习者具有较高的研究性和技能性。

理学对数学、物理和化学的要求比较高,这几门学科之间的关系也很紧密,所以要求考生的这三门功课有较好的基础。

● 学科分类

理学门类包括数学、物理学、化学、生物科学、天文学、地质学、地理科学、地球物理学、大气科学、海洋科学、力学、电子信息科学、材料科学、环境科学、心理学、统计学等学科类,共有五十多个本科专业

(参照教育部 2004 年颁布的《普通高等学校本科专业目录》), 详见下表。

普通高等学校本科专业目录(理学学科门类)

学科门类	学科大类	专业名称	授予学位(学士)
理学	数学类	数学与应用数学	理学
		信息与计算科学	理学
		数理基础科学	理学
	物理学类	物理学	理学
		应用物理学	理学/工学
		声学	理学
	化学类	化学	理学
		应用化学	理学/工学
		化学生物学	理学
		分子科学与工程	理学
		生物科学	理学
	生物科学类	生物技术	理学
		生物信息学	理学
		生物信息技术	理学
		生物科学与生物技术	理学/哲学
		动植物检疫	理学/农学
		生物化学与分子生物学	理学
		医学信息学	理学/医学/哲学
		植物生物技术	理学
		动物生物技术	理学
		生物资源科学	理学
	天文学类	天文学	理学
	地质学类	地质学	理学
		地球化学	理学
	地理科学类	地理科学	理学
		资源环境与城乡规划管理	理学
		地理信息系统	理学/工学
		地理信息科学与技术	理学
	地球物理学类	地球物理学	理学
		地球与空间科学	理学
		空间科学与技术	理学
	大气科学类	大气科学	理学
		应用气象学	理学
	海洋科学类	海洋科学	理学
		海洋技术	理学
		海洋管理	理学
		军事海洋学	理学
		海洋生物资源与环境	理学/农学
		理论与应用力学	理学/工学
	力学类	理论与应用力学	理学/工学

续表

学科门类	学科大类	专业名称	授予学位(学士)
理学	电子信息科学类	电子信息科学与技术	理学/工学
		微电子学	理学/工学
		光信息科学与技术	理学
		科技防卫	理学/工学
		信息安全	理学/工学
		信息科学技术	理学
		光电子技术科学	理学
	材料科学类	材料物理	理学/工学
		材料化学	理学/工学
	环境科学类	环境科学	理学
		生态学	理学
		资源环境科学	理学
	心理学类	心理学	理学/教育学
		应用心理学	理学/教育学
	统计学类	统计学	理学/经济学
	系统科学类	系统理论	理学
		系统科学与工程	工学

● 部分学科大类介绍

▲ 数学类

数学是研究数量、结构、变化以及空间模型等概念的一门学科。该学科主要研究数学与应用数学和信息与计算科学的基础理论、基本知识和基本方法,培养学生具备科学研究、教学、解决实际问题及开发软件等方面的基本能力。该专业学生均接受数学模型、计算机和数学软件等方面的基本训练。毕业生主要在科技、教育和经济部门从事研究、教学、应用开发和管理工作的。

根据教育部发布的 2007 年全国高校国家重点学科名单,数学学科为国家一级重点学科的院校有:北京大学、清华大学(北京协和医学院—清华大学医学部)、北京师范大学、南开大学、吉林大学、复旦大学、南京大学、浙江大学、中国科学技术大学、山东大学、四川大学。

▲ 物理学类

物理学是研究物质基本结构和物质运动规律的一门学科。物理学与其他许多自然科学息息相关,如数学、化学、生物、天文和地质等,特别是数学和化学。该学科主要研究物理学基础理论、基本知识和基本实验方法,培养学生具备一定的基础科学研究能力和应用开发能力。该类专业毕业生主要从事半导体材料设计和制备及其在集成电路中的应用研究,各种微电子材料和器件的研制、开发、测试、分析和管理工作。

根据教育部发布的 2007 年全国高校国家重点学科名单,物理学学科为国家一级重点学科的院校有:北京大学、清华大学(北京协和医学院—清华大学医学部)、复旦大学、南京大学、中国科学技术大学。

▲ 化学类

化学是研究物质的性质、组成、结构、变化和应用的一门学科。该学科主要研究无机化学、分析化学(含仪器分析)、有机化学、物理化学(含结构化学)及化学工程的基础知识、基本原理和基本实验技能,培养学生具备基础研究和应用基础研究方面的科学思维和科学实验能力。毕业生可以在化学及与化学相关的科学技术与其他领域从事科研、教学、技术及相关管理工作。

根据教育部发布的 2007 年全国高校国家重点学科名单,化学学科为国家一级重点学科的院校有:北京大学、南开大学、吉林大学、复旦大学、南京大学、浙江大学、中国科学技术大学、厦门大学。

▲ 生物科学类

生物科学是研究生物各个层次的种类、结构、功能、发育和起源进化以及生物与周围环境关系的一门学科。该学科主要研究生物科学、生物技术方面的基本理论,培养学生具备基础研究和技术开发方面的科学思维和科学实验能力。该类专业毕业生主要在科研机构、高等学校等从事科学研究、教学及管理,在工业、医药、食品、农、林、牧、渔、环保、园林等行业从事与生物技术有关的应用研究、技术开发、生产管理和行政管理。

根据教育部发布的 2007 年全国高校国家重点学科名单,生物学学科为国家一级重点学科的院校有:北京大学、清华大学(北京协和医学院—清华大学医学部)、复旦大学、南京大学、中国科学技术大学、武汉大学、中山大学。

▲ 地理科学类

地理科学是研究人与地理环境关系的一门学科,研究目的是为了地更好地开发和保护地球表面的自然资源、协调自然与人类的关系。该学科主要研究地理科学、资源环境与城乡规划管理、地理信息系统和地图学、遥感技术方面的基础理论、基本知识和基本技能,培养学生具备应用研究和技术开发方面的科学思维和科学实验能力。该类专业毕业生主要在科研机构、高等学校、企事业单位和行政管理部门从事科研、教学及管理,在资源、环境、交通、住房、土地、基础设施和规划管理等从事与地理信息系统有关的应用研究、技术开发、生产管理和行政管理工作。

根据教育部发布的 2007 年全国高校国家重点学科名单,地理学学科为国家一级重点学科的院校有:北京大学、北京师范大学、华东师范大学。

▲ 心理学类

心理学是研究人的行为与心理活动规律的一门学科。该学科主要研究心理学的基本理论和基本知识,培养学生具备心理学科学思维以及将心理学理论、技术应用于某一相关领域,解决实际问题的能力。毕业生主要在科研部门、高等和中等学校、企事业单位等从事心理学科学研究、咨询与治疗、教学和管理,在工程设计部门、工商企业、医疗、司法、行政管理等部门从事管理与技术开发等工作。

根据教育部发布的 2007 年全国高校国家重点学科名单,心理学学科为国家一级重点学科的院校有:北京师范大学。

▲ 理学学科门类其他学科大类

理学学科门类其他学科大类的国家一级重点学科开设学校名单见下表。