

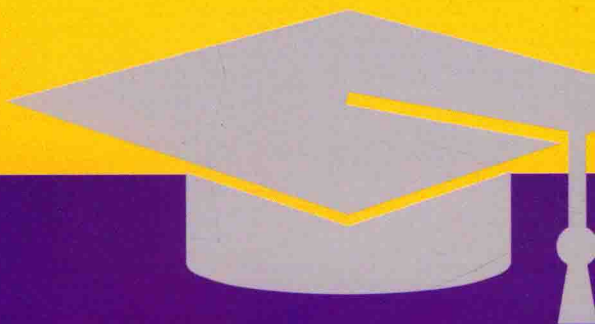
人生的道路虽然漫长
但紧要处却只有几步

选专业 读大学

来自中国著名大学的专业教师的建议

XUAN ZHUAN YE
DU DA XUE

卢春霞 — 著



专业的选择 / 大学四年 / 专业介绍

高考填志愿，毫无疑问，这一步有时足以定义我们的一生

④ 辽宁人民出版社

选专业 读大学

来自中国著名大学的专业教师的建议

XUAN ZHUAN YE
DU DA XUE

卢春霞 — 著

辽宁人民出版社

©卢春霞 2019

图书在版编目(CIP)数据

选专业,读大学:来自中国著名大学的专业教师的
建议/卢春霞著. —沈阳:辽宁人民出版社,2019.5
ISBN 978-7-205-09558-1

I. ①选… II. ①卢… III. ①高等学校—专业—介绍—中国 IV. ①G647.32

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第053763号

出版发行:辽宁人民出版社

地址:沈阳市和平区十一纬路25号 邮编:110003

电话:024-23284321(邮购) 024-23284324(发行部)

传真:024-23284191(发行部) 024-23284304(办公室)

<http://www.lnpublish.com.cn>

印刷:辽宁星海彩色印刷有限公司

幅面尺寸:170mm×240mm

印张:18

字数:275千字

出版时间:2019年5月第1版

印刷时间:2019年5月第1次印刷

责任编辑:赵维宁

装帧设计:留白文化

责任校对:常昊

书号:ISBN 978-7-205-09558-1

定价:48.00元

part 1 专业的选择

去大学教师子弟扎堆的专业 // 006

大类招生与专业招生 // 010

兴趣与专业 // 014

“热门”与“冷门” // 021

挑战工科，姑娘们 // 026

新工科 // 030

保学校，还是保专业 // 034

数学，所有专业的基石 // 041

part 2 大学四年

入学前的准备 // 046

家长：请继续关注孩子的成长 // 051

重要的第一年 // 061

晃晃荡荡是一天，认认真真也是一天 // 076

晃荡的原因 // 077

大学四年的专业学习过程 // 084

最好的学习榜样 // 086

辅修经济学 // 088

体 育 // 091

美国大学生的拼命读书 // 094



重新学习写作，汲取文学素养 // 100

大四了，毕业了 // 107

谎言之一：不能输在起跑线上 // 107

谎言之二：再苦不能苦孩子 // 111

攻个博士吧 // 114

出国读书 // 118

再苦再累也要留在大城市 // 122

写给女生的话 // 125

“玫瑰花” OR “萝卜花” // 126

“老虎” OR “猴子” // 128

一双又细又高的高跟鞋 // 130

美女是如何变成木头美人的 // 131

自信的魅力 // 132

给未来的你：不要轻易离开职场 // 134

给未来的你：重生的机会 // 136

写给男生的话 // 140

“就是干” // 140

智慧与美貌 // 142

给未来的你：什么时候做什么事 // 144

part 3 专业介绍

计算机科学 // 152

EE // 157

力学 // 162

机械工程和动力工程与工程热物理 // 165

核科学与技术 // 169

土木工程 // 171

建筑学 // 174



交通运输工程 //	177
船舶与海洋工程 //	180
航空宇航科学与技术 //	183
电气工程及其自动化 //	186
材料科学与工程 //	189
化学工程与技术 //	191
环境科学与工程 //	194
生物医学工程 //	196
城乡规划学 //	199
数 学 //	201
物理学 //	201
化 学 //	204
生物学 //	206
医 学 //	209
经济学 //	214
金融学 //	219
管理科学与工程 //	224
工商管理 //	226
统计学 //	228
公共管理 //	231
哲 学 //	234
政治学 //	237
社会学 //	239
法 学 //	242
中国语言文学 //	246
外国语言文学 //	248
新闻传播学 //	251
师范类 //	254
心理学 //	258



附录 写给儿子的信

绿 卡 // 263

有爱的儿子 // 268

羡慕可以，其他就不用了啊 // 270

减 肥 // 273

牵肠挂肚的两年 // 276

part 1

专业的选择

选专业 读大学



著名作家路遥说过：“人生的道路虽然漫长，但紧要处常常只有几步。”

高考填志愿，毫无疑问，就是其中的关键一步，这一步有时足以定义我们的一生。虽然我们常说，人生是一场马拉松，起点决定不了终点，但那最关键的一两步，常常会改变我们的人生走向，人生的成就总是跟你十字路口上的选择有关。

一个专业的兴衰，不可避免会受到时代的影响；但是个人命运的兴衰，往往取决于我们每个人自己的选择。

这一步是如此重要，却只给我们一周的时间考虑，不可谓不残酷。这是我们高考制度上一个根本性的缺陷，近期内也不可能改变，所以，大家只能选择适应，尽可能在这一周内做出最合适的选择。在后面介绍具体的专业前，本部分先给出一些专业选择的宏观上的建议。

随着平行志愿在全国各省市的逐步推广，大学的选择已经变得非常容易、非常透明，几乎不存在悬念：根据你总分在各省的排名，什么样的排名就进什么样的大学，跟具体的分数关系不大。

以江苏省为例：前 150 名的基本去了第一方阵的清华大学和北京大学，200—400 名之间的大部分去了复旦大学和上海交通大学，400—1000 名之间的则落在了浙江大学、南京大学、中国人民大学等。150—200 名之间的，如果选择清华和北大，意味着在专业上挑选余地不大，有些学生就会退而求其次，放弃清华和北大，转向复旦和上海交大，以满足自己在专业上的愿望，排名在后面的以此类推。至于清华和北大、复旦和上交，就是工科和文理科的区别，各有利弊，就看学生自己的兴趣爱好和志向。

经常有学生和家长问：去年是 400 分（满分 450）进的复旦大学，今年要多少分呢？这显然是个不聪明的问法，每年高考的卷子难易不同，每届考生的发挥也不一样，每年各大学在各省投放的招生名额也有略微的区别，去年的 400 分可能在江



苏省排在第 380 名，但今年就可能排在第 450 名，去复旦当然有风险了。

所以，去哪所大学，只要看你在这个省的排名及各大学在这个省的招生名额，你自己就能估算出来。只有那些正好“踩线”的学生有点拿捏不住，到处打听这个大学在该省的最低录取线，希望一分也不要浪费。

高考分数出来后，在考生拿到自己的考试成绩和排名的同时，其实各大高校也通过各种渠道拿到了你的成绩和排名，在你寻找他们的同时，他们也会主动联系你。至于各所大学的排名、各所大学的“合适”与“不合适”，学生和家長心中自有一杆秤，也不是哪个排行榜、哪所大学能随便忽悠的。

少数的高中、少数的高中老师，也许为着某种利益或其他什么原因，竭力劝说你填什么大学的时候，你完全可以不听，只听从自己的内心，只为自己的前途考虑。寒窗苦读了 12 年，辛辛苦苦“挣”出来的考分，就是为现在的填志愿服务的，此时的你绝对有资格自私，只为自己着想，根据自己的排名，填自己心仪的大学、心仪的专业。

不少的当地教育局对高中的奖励、不少的高中对高三教师的奖励都有明确的量化标准，比如有几个清华北大就很重要，多一个、少一个复旦上交无所谓，所以，你的班主任就会极力推荐你去清华北大，而不管你的兴趣爱好。你，可以听听大家的建议，多听总没错，但是，一定要明白，这是你的人生、你的未来，只能由你做主，你的梦想只能由你来实现，父母的意见都只能是参考，何况其他人？中学的名誉、班主任的奖金跟你有什么关系？

既然大学的选择简单了，大家自然就会将目光聚焦在专业上。俗话说，男怕入错行，女怕嫁错郎，专业的选择对男生女生同等重要。因为我们长期的教育就是“妇女也顶半边天”，女孩子苦读 12 年也是为未来的职场准备的，在 18 岁的时候，没有哪个女孩的梦想是回家做个家庭主妇、带娃做饭。

从高考成绩出来到填报志愿结束，最多一周时间，在这一周里，你不仅要选大学，也要选专业。12 年的苦读就是为了这一周的选择，这一周的选择很大程度上将决定你的未来，因为我们绝大部分人都不是含着金钥匙出生的，肯定是要为以后的生计着想的。



选专业实际上就是选择你未来的职业，在这一点上有很多异议，认为学生过于急功近利，太看重物质财富，应以理想教育和素质养成为重。比如，清华前副校长、中科院院士施一公认为：“研究型大学从来不以就业为导向，从来不该在大学里谈就业。”耶鲁大学校长理查德·莱文也说：“如果一个学生从耶鲁大学毕业后，居然拥有了某种很专业的知识和技能，这是耶鲁教育最大的失败。本科教育的核心是通识，是培养学生批判性独立思考的能力。”

这些观点带了过多的理想主义色彩，至少在近阶段的中国大学走不通，因为中国的大学以及这个社会的土壤还不适合进行哈佛和耶鲁式的通识教育，我们实施的是专才教育，培养学生一定的专业技能。虽然北京大学、复旦大学一直在呼吁通识教育，充其量也就是在大一大二的大平台实施一下，大三开始就全部通过专业分流进入了专才教育阶段。

至于通识教育，还是专才教育，这是全球高校长期争论不休的话题，由此也分裂成两大阵营：以哈佛、耶鲁为主的通识教育，以麻省理工、加州理工为主的专才教育，各有利弊，本书就不再展开。

现在每年的大学毕业生都在 700 万以上，其中有多少就业是与专业相匹配的呢？在《上海交通大学 2016 年本科毕业生质量报告》中，本科就业专业相关度显示，完全不相关占比竟然有 37.97%。也就是说，学了四年物理，毕业后就去卖保险了；学了四年中文，毕业后去银行站柜台了；学了四年生物，毕业后去做会计了。

既然中国所有的大学执行的都是专才教育，毕业后，专业对口、学以致用无疑是最理想的，不枉费大学四年的苦读和努力，所以，每个考生根据自己的兴趣爱好，结合社会、科技发展趋势，选择一个合适的专业，就变得至关重要。

志愿填报中个性远远重要于共性。比如，法学专业到底算好还是不好呢？在就业排行榜可是长期垫底的，但北京大学法学院毕业生一直是高薪的代名词。如果你的分数只能进一百名以后的大学的法学院，你去问北大法学院学生的就业情况，你自己觉得靠谱吗？所以，一定要根据自己能考上哪个档次的学校、自己的规划和兴趣爱好，然后咨询同档次大学的毕业生，这才是聪明的高中毕业生做的聪明事。

尊重学生的专业选择权，是未来高考招生录取的大趋势，比如按专业投档。



浙江省 2017 年开始实施的新高考政策的四大特征是：“考生不分文理，高校不设批次，按分数分段填报，按专业平行录取。”就是说将所有考生按总分从高分到低分排序，再按排序逐个对考生的专业平行志愿从第 1 志愿到第 80 志愿的顺序进行检索，被检索的志愿中一旦出现符合投档条件的专业即将按该专业投档。一旦投档成功，其他专业志愿同时失效。

但这是一种极其不负责任或者推卸责任的做法，还美其名曰“满足了你的志愿”，因为没有一个人能搞得清 80 个专业，后面的只能乱填一气。

所以，本部分要探讨的主要是专业的选择，在仅有的一周选专业的重要时刻不要被各种招生学校、招生老师或者媒体等因为各种信息不对称而忽悠，学生寒窗苦读 12 年着实不容易，希望考生多为自己的利益着想。

也许比较老套，但还是要遵从这四条原则：

第一条是兴趣原则，选自己感兴趣的专业，不喜欢的专业读起来有种生不如死的感觉，但要辨别是真兴趣，还是假兴趣；

第二条是优势原则，选最能体现自己优势的专业，数理化竞赛获奖的去理工科的多，作文竞赛获奖的去文科的多；

第三条是创造性原则，这个专业毕业以后从事的工作最好是具有创造性的，而不是做简单重复的劳动，因为重复性的工作在未来很容易被机器人取代；

第四条是利益原则，这个专业最好还是能挣钱的，毕竟生存是第一位的。

总之，“因兴趣而有动力，因优势而有能力，因创造而有潜力，因利益创造收益”。



去大学教师子弟扎堆的专业

我国大学现在开设的本科专业有近 300 个，远比美国大学多得多，我们的专业长期以来一直有过于细化而导致的学生专业视野过窄的毛病，这才有现在的“新工科”大平台的改革。这么多专业，即使是大学教师估计也有不少没听说过，怎么选？而且新专业还在不断地增加，比如这几年新设的机器人、人工智能。

如何快速高效地挑选“好”专业呢？在孩子的兴趣没有特别的倾向性、家长也一筹莫展时，如何选择——一个“热门”专业？选择一个既有发展前景、又有“钱途”的专业呢？

最简单、最方便、也许比较粗暴、却是最靠谱的方法就是：看看这所大学的教师子弟都去了哪些学院、哪些专业，特别是那些名牌大学。

绝大部分的大学已经取消了在本科招生时对本单位教职工子弟的照顾，比如降分，所以那些名牌大学的子弟考入自己所在的大学也是非常不容易的。在这点上，中国大学的招生比美国公平了许多许多，几乎所有的美国大学都明确表示优先录取自己的教职工子弟，优先录取捐赠者的子弟，优先录取校友的子弟，但这些赤裸裸的“录取规则”并没有引起美国民众的愤而攻之。所以，中国大学以分数一刀切的录取模式是天底下最公平的事了，一旦引入素质测评计入成绩的话，贫下中农就更吃亏了，我们应该庆幸我们还有高考这条阳光大道。

言归正传，以复旦、上交为例，虽然在上海的招生名额比其他省市要多得多，这两所大学目前分别在上海市招生 700 人左右（包括各自的医学院），去掉清华、北大，意味着在上海全市 5 万考生中排名在 2000 名左右就可以进去了（清华北大大概各 50 名，部分选择同济大学、上海财经大学、浙江大学、南京大学等），相对



于江苏省 35 万考生中的前 400 名、河南省近 100 万考生中的前 300 名（河南省一直是全国高考的“伤心地”），确实容易了不少。但要在 5 万考生中，最后挤进前 2000 名，也并非易事，需要 12 年一刻也不放松地努力，需要读重点小学、重点初中、重点高中。

所以，一旦能考进自己所在的复旦或上海交大，父母能不关心自己孩子将要读的专业吗？能不关心这些专业的发展前景吗？能不关心这些专业的竞争性吗？

这些教授父母一定会在自己孩子将要就读自己所在大学的专业选择上鼎力相助，而且有得天独厚的优势：除了对自己所在专业有深刻的理解，也可以通过同事、同学、学生对其他任何一个专业的真实情况有相当的了解。这些父母对孩子的专业选择上也是相当地重视，一定是结合了孩子的兴趣和专业的的前景，慎之又慎。

这个专业即使排名全国第一，甚至全球第一，但如果一个教师子弟都没有，一定要多长个心眼，不要听那些招生老师吹得天花乱坠。尤其是那些采取“牺牲大学、确保专业”策略的考生，已经做出这么大“牺牲”了，当然要在专业上精挑细选，否则损失也太大了，这时尤其不要輕易被那些排名“第一”的专业所迷惑。

如果你要问计算机专业的实力，我会老实告诉你上海交大比复旦强；如果是数学系，复旦要比上海交大老牌多了。这些实力更多的指的是科研实力，比如科研项目、科研论文，但本科生一般是接触不到这些的。本科生以上课为主，基础课加专业课，那两所大学课程设置基本一致。即使有些特别上进的学生提前进入一些教授的实验室、参与到一些教授的科研项目中，也大多比较肤浅。而进入复旦和上海交大的学生的能力是差不多的，所以，四年后，这两所大学的计算机专业的毕业生的水平也是差不多的，社会和企业对他们的认可度也是一样的。

毫无疑问，计算机在所有的大学中都是热门专业，所以，这两所大学中的计算机专业中都有不少的本校教师子弟。

但，如果是新闻专业，那复旦要比上海交大强太多了、历史悠久多了、校友资源丰富多了，同样的文科水平入校，毕业时的能力以及就业，毋庸讳言，可能要相差不少。



所以，复旦新闻专业有教师子弟的话，上海交大新闻专业就很少了。

这样，大家填报专业时就非常简单了：选择那些大学教师子弟集中的专业。这些专业肯定就业不错，有发展前景，绝对不会是找不到工作的那种。

需要大家擦亮眼睛的是：这种专业不一定就是这所大学的王牌专业。不过即使不是在全国排名第一，但一定是名列前茅的。哪个父母会让自己孩子去读个在自己学校都名不见经传的专业？反言之，排名第一的专业未必就适合自己孩子，对那些排名第一的专业，如果里面没有什么教师子弟，一定要多推敲一下：为什么那些学校的教师不选自己学校的王牌专业？这些王牌专业里如果一个教师子弟都没有，大家一定要小心：自己的孩子都不去读，凭什么叫别人家的孩子去读？别人家的孩子也是聪明至极才能考进来的，别人家的孩子也是历尽艰辛才能考进来的，别人家的孩子的前途就不重要？谁都不傻，凡事都问个为什么总没坏处。以后再碰到哪个招生老师向你“兜售”某些专业时，你最好当场问一句：

“你的孩子也读这个专业吗？”或者：“你希望你的孩子也读这个专业吗？”

“我的孩子读什么，那要看他的兴趣。”这叫托词。中国的高中生大多没有很明确的兴趣，别听。

“这个专业教师子弟多吗？”

“我怎么知道？这个学校又没有统计。”这叫回避。如果你经常做这个招生咨询，你会不知道自己学校子弟扎堆的专业？

别人家孩子考进这所大学容易吗？不建议自己孩子读这个，凭什么叫别人家孩子读？别人家孩子就是棵草？

以作者所在的上海交通大学为例，教工子弟聚集的主要是密西根联合学院、电子信息与电气工程学院、安泰管理学院等。不要以为密西根联合学院学费高就是降分招生的，可以负责任地说，在所有省市也是要达到交大在当地的调档线才能进来的；不要以为两年后大家都可以去美国的密西根大学安娜堡分校读书，还是要经过再次选拔的，托福至少 100 分，大概三分之一的学生能通过选拔，毕竟安娜堡分校也是美国的顶尖名校，美国本土学生也是很难考上的；不要以为联合学院学费跟校内其他学院是一样的，贵了很多倍；不要以为联合学院读书是轻松的，全英文教



材、全英文授课、全英文考试。又贵又苦又累，为什么交大教师都叫自己的孩子选这个呢？所有的考生和家长都要好好想一想。

那怎么样才能知道这所大学的教师子弟都去哪些专业了呢？抱歉，这个问题作者也没办法回答，没办法在此明确点出哪些大学的哪些专业，因为这肯定涉及专业歧视或政治导向问题，而且肯定没有任何的统计数据或公开资料告诉大家，大家只能各显神通，从多渠道打听。



大类招生与专业招生

高考牵动着千家万户，从上世纪普遍的七门联考到“三加一”到“三加选测二”等等，希望在素质和应试中平衡，也希望减轻考生负担。

高考模式一直在改革，从教育部到各省市，改动最大、也最有争议的就是江苏省高考方案，劳民伤神，一改再改，现在终于承认是失败的了。

总体来讲，目前主要有三种招生模式：传统的按专业招生、改良版的按大类招生、实验版的平行专业，改革的方向就是强调专业，强调满足学生志愿，亦即你总会读上一个你所选报的专业，而不是强制调剂。

2015年国务院推出“双一流”建设，提出加快建成一批世界一流大学和一流学科。这个“一流大学”还是以以前的“985”高校为主力，增加了一些特色大学，比如中央民族大学、西北农林科技大学，但总体队伍变化不大，都是些耳熟能详的大学。变化大的是“一流学科”，这是第一次以学科为资助主体，突出以一流学科建设带动一流学校建设，而以前的“985”“211”都是以学校为资助主体。2015年10月教育部网站上发布的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》写道：“要围绕主干学科，强化办学特色，建设若干一流学科，扩大国际影响力，带动学校进入世界同类高校前列。”

以后将由学科的发展来带动高校的发展。美国教育专家阿特巴赫教授说：“不管用什么名称，好的一流大学，好在哪里，一流在什么地方，最终都是在学科上体现的。一流大学和一流学科有着非常直接的内在联系，有了一流学科才可能有一流大学，世界上不存在没有一流学科的一流大学，但世界上任何一所一流大学，也不可能所有的学科都达到一流。”