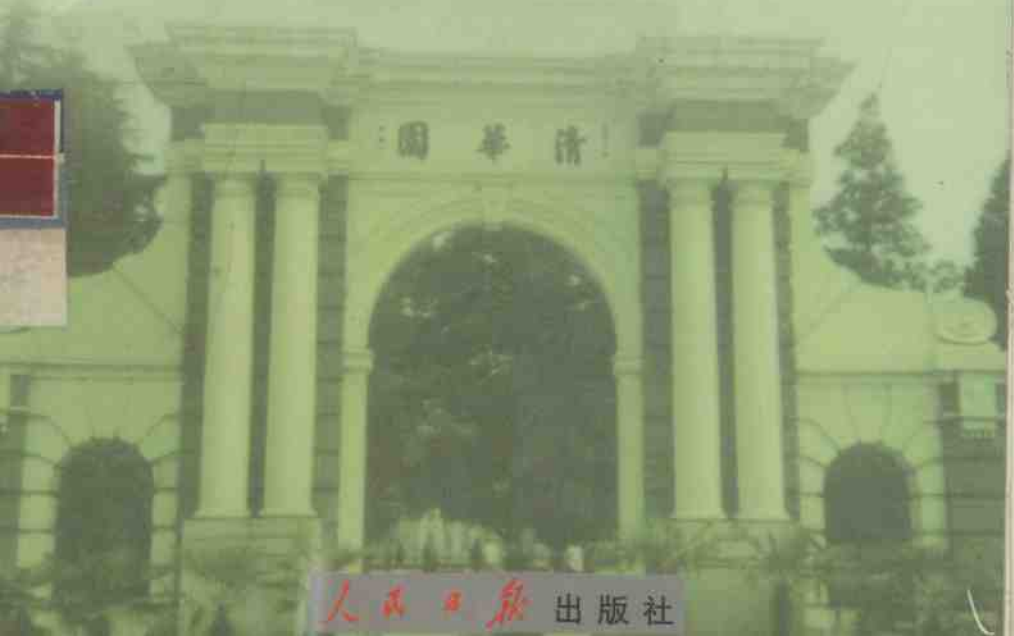


关兴汉 任木田 主编

热点专业考研指南

计算机科学与技术专业

2001



人民日报出版社

热点专业考研指南

计算机科学与技术专业

关兴汉 任木田

人民日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

考研热点专业指南. 计算机科学与技术/关兴汉主编;
任木田等编. 北京: 人民日报出版社, 2000. 5

ISBN 7-80153-268-6

I. 考… II. ①关…②任… III. ①研究生-招生-中国-
指南②计算机科学与技术-专业-研究生-招生-中国-
指南 IV. G647.32-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 24486 号

书 名: 热点专业考研指南

著 者: 关兴汉 任木田等
责任编辑: 宋桂芳

出版发行: 人民日报出版社(北京金台西路 2 号/邮编: 100733)

印 刷 者: 河北省三河市晶鑫印刷厂

字 数: 13 千字

开 本: 850 × 1168 1/32

印 张: 5.5

印 次: 2000 年 5 月第 1 版 第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-80153-268-6/G. 156

总 定 价: 61 元(本册 8 元)

出版说明

考研近年又形成热潮。各种为方便考生复习的辅导材料林林总总,充斥市场,这些辅导材料全都是针对统考科目的,至于针对专业课的材料则难觅踪影。然而,对于考生来说,统考科目固然不可小视,专业课更不能大意,他们在获得统考科目的辅导材料的同时,也在为获取有关专业课辅导材料或托同学或托亲友,虽费时费力费钱,还欠了人情,但往往心愿难遂。

鉴于此,同时为方便考生,我们邀请了在京高校长期从事研究生招生工作的人员及有关专业的硕士研究生导师编写了《热点专业考研指南》。本书共有七个分册:(一)经济学;(二)法学;(三)管理学;(四)政治学、社会学、新闻传播学;(五)外国语言文学;(六)计算机科学与技术;(七)医学。每一分册的主要内容有:(一)专家建言——如何选择学校和专业;(二)导师指点——专业课如何复习和应试;(三)全国主要高校热点专业及研究方向、考试科目、参考书目。

我们希望本书能为广大考生提供全面和有针对性的帮助。

编者

2000.4.20

目 录

一、行家建言——如何选择学校和专业	(1)
二、导师指点——专业课如何复习和应试	(8)
三、全国主要高校计算机科学与技术专业研究方向、考试科目 及专业课参考书目	(16)
北京大学	(16)
清华大学	(21)
北方交通大学	(23)
北京工业大学	(25)
北京航空航天大学	(27)
北京理工大学	(29)
北京科技大学	(33)
北方工业大学	(35)
北京化工大学	(36)
北京邮电大学	(37)
北京师范大学	(40)
首都师范大学	(41)
北京轻工业大学	(43)
中国矿业大学(北京研究生部)	(44)
华北电力大学	(45)
石油大学(北京)	(46)
中国地质大学(北京)	(47)
中国科学技术大学研究生院(北京)	(49)
中国科学院数学研究所	(51)
中国科学院空间科学与应用研究中心	(52)
中国科学院计算技术研究所	(53)

中国科学院软件研究所	(55)
中国科学院计算机网络信息中心	(57)
中国工程物理研究院北京研究生部	(58)
华北计算机系统工程研究所	(60)
华北计算技术研究所	(62)
中国运载火箭技术研究院	(64)
中国航空总公司二院	(65)
北京信息控制研究所	(67)
中国空间技术研究院	(68)
南开大学	(69)
天津大学	(70)
河北大学	(71)
河北工业大学	(72)
太原理工大学	(73)
内蒙古大学	(75)
大连理工大学	(76)
大连海事大学	(77)
东北大学	(79)
吉林大学	(81)
吉林工业大学	(83)
东北师范大学	(85)
东北电力学院	(86)
哈尔滨工业大学	(88)
复旦大学	(90)
上海交通大学	(92)
上海大学	(98)
同济大学	(100)
上海师范大学	(102)

南京大学	(103)
苏州大学	(105)
扬州大学	(106)
东南大学	(107)
江苏理工大学	(110)
南京理工大学	(112)
南京邮电学院	(113)
南京航空航天大学	(116)
浙江大学	(118)
中国科技大学	(120)
厦门大学	(123)
福州大学	(124)
南昌大学	(126)
山东大学	(128)
青岛大学	(130)
青岛海洋大学	(131)
郑州大学	(132)
武汉大学	(133)
武汉测绘大学	(136)
华中理工大学	(137)
华中师范大学	(141)
中国地质大学(武汉)	(143)
湘潭大学	(144)
国防科技大学	(146)
中南工业大学	(148)
中山大学	(150)
暨南大学	(151)
华南师范大学	(152)

汕头大学	(153)
重庆大学	(154)
西南师范大学	(156)
四川联合大学	(157)
西南交通大学	(158)
新疆大学	(160)

行家建言

——如何选择专业和学校

北京大学研究生院 李俊杰

随着我国社会经济文化的快速发展、研究生教育条件的不断改善,特别是社会各方面对研究生的需求日益迫切,考研又形成了新的热潮。综观当前考研的总体形势,可以看出当前考研存在两大现象。一是报考的人数逐年增加,屡创新高。1994年全国报考人数11.2万,1995年15.5万,增加近40%;1996年攀升至20.4万人;1997年,24.2万;1998年,27.4万;1999年31.9万;2000年则高达39.2万,较1999年增长22.8%。二是考研竞争日趋激烈,热点专业的竞争则近于白热化。1995年的考录比为3.6:1,1999年则降为5:1,2000年虽扩招幅度增加30%,但由于新增部分只有20%,加之免试推荐名额也随之增加,考录比也仅为4:1。具体到一些热点专业,则考录比之低,更是惊人。仅以1999年的全国录取情况统计为例,法学各专业的录取比例一般都在11%左右,最低的诉讼法学,报考人数2383人,录取人数仅为184人,录取比例低至7.72%。经济学各专业的录取比例一般也仅在12%,其中劳动经济学为12.5%,最低的经济史低至9.2%。其他一些热点专业,如计算机科教与技术、政治学、社会学、管理学、医学,录取比例也大致如此。

根据考研的这种总体趋势,我们预测,2001年考研将持续升温,竞争更为激烈。作出这一判断,还基于以下一些因素:(一)2001年应届本科毕业生总量将比2000年有较大增加,就业压力会

进一步增强,毕业生“待分配”和“二次分配”的问题会更加突出。(二)社会对人才层次的需求越来越高。毕业生就业的热门单位,如政府机关、大型国有企业、知名外企,民营高科技企业,甚至一些知名的乡镇企业,对招聘人员的学历要求起点就是硕士。近年北京、上海、深圳等大城市,出现的“人才高消费”,就集中反映了这一现象。(三)党和国家倡导科教兴国,并把发展教育作为扩大内需、拉动经济增长的重大举措。虽然,这一举措会促使2001年的研究生招生,在2000年扩招30%的基础上进一步增加,但也会刺激更多的有志青年积极报考。因此,从总体上来说,2001年的考录比仍然不会很高,甚至有可能会比2000年更低。

在这样一种考研形势下,广大有志于考研的学子们该怎么办?心生恐惧,畏葸不前,甚而抽身退步,无疑不对;盲目乐观,心存侥幸,更是不该。正确的态度,应是积极面对,正确把握好报考、择校、复习、应试等考研的各个环节。在此,我作为一名在高校研究生院长期从事研究生招生和管理的工作人员,结合自己在工作中学到的一些情况,就报考专业和选择学校应注意哪些问题,同广大有志于报考2001年研究生的考生作一探讨,以期有助于广大考生选好报考专业和选择学校,这一攸关考研能否成功的第一步。

一、选择专业要结合自己的兴趣、爱好、特长、志向,选择适合自己发展提高的专业,不可为了就业而牺牲自己的兴趣和爱好。

就个体而言,对选择专业这一行为具有影响的因素,会是多种多样、千差万别,但就一般而言,不外乎个人兴趣、特长、志向、就业等一些基本因素。在这些因素之中,兴趣尤为重要。有了兴趣,钻研专业才有动力,特长方有望进一步发挥,志向才有可能实现。在我从事研究生招生的管理工作中,所接触的许多学生的学习经历表明,对自己所选专业有浓厚兴趣的学生,往往学习专注,钻研精神强,学习成绩优秀,而且大都就业较为理想。与此相反,一些学

生为了毕业后在较好的城市找到既挣钱又体面的工作,不顾个人兴趣、特长和发展潜质,报考了自己没有什么兴趣,或兴趣不大的专业,结果在入学后,学习兴趣索然,专业深入后劲乏力,信心大受挫伤,只能满足过关,在读研的几年宝贵时间中,学无长进,平淡而过。虽然,有些人能找到较为满意的工作,但由于业务功力不够,也往往难受重用。

这并不是说个人兴趣和就业是完全对立的,而只是强调在选择专业时,如果不顾兴趣、特长,而只看重就业,那么考研就不再是一件自觉自愿的事,而成为实现眼前目的一种手段,最终会因为一时过于功利,而影响自身的发展,甚至是就业本身。正是在这个意义上,我认为,如果考生没有什么特殊的个人原因,应该在报考时坚持和突出自己的兴趣,不要过分屈从现实的因素,这一则是因为青年人虽然日后路也长,机会也多,但人生紧要处毕竟不多,不值得在报考研究生这样的关键时刻,因为眼前一时的利益,牺牲自己的爱好,放弃自己的兴趣;二则是今后的社会日益看重的不是你手中的文凭,拥有的学历,而是你的真才实学。当然,对于某些确实因为现实原因,在报考时不得不优先考虑就业,而不是个人兴趣、特长、志向的考生,我们也无需责备,但是需要提醒的是,不是基于兴趣的选择可能意味更多的压力和挑战,因此,要作好承受更大痛苦的心理准备。

二、报考专业要关注“热点”,不必故意避开“热点”,但为了适度规避激烈竞争,可在“热点”中寻找“冷点”。

统计资料表明,全国报考研究生的65%报考诸如计算机科学与技术、法律、经济学、管理学一些热点专业。一些重点名牌大学,如北京大学的计算机软件与理论,1999年考录比为15:1,竞争之激烈,可见一斑。热点专业竞争如此激烈,但为什么还有那么多的考生踊跃趋热,而不避热就冷报考那些被考生冷落相当一段时间

的冷门专业呢？不可否认，热门专业就业形势一般较好，是热点专业之所以热的一大原因，但我认为这还不足以说明其中原委。在我看来，热点专业之所以热，更在于这些专业紧扣时代的节拍，探讨和回答的是现实生活的问题，与传统专业相比，这些专业有更大的发展前景，更富有挑战性。而恰恰正是这些，极大地满足了广大有志向、有抱负的热血青年的心理需求。他们踊跃报考这些专业，首先不是因为就业前景光明，而是因为他们中的绝大多数对这些富有挑战性的专业感兴趣。至于这些专业就业前景好，也恰恰说明这些专业更符合时代需求。因此，就广大考生报考热点专业这一点来说，其本身体现了社会需求、个人兴趣和就业的一致性。

正是基于这些，我认为，如果考生确实对某个热点专业感兴趣，就不应因为竞争激烈，而心存恐惧，有意避热就冷，而应初衷不改，勇敢地迎接挑战。

当然，要在激烈的竞争中立于不败之地，仅凭果敢的决心和坚定的信心是远远不够的，还需别的手段和应对措施。就选择专业来说，有效的手段，恐怕莫过于在“热点”中寻找“冷点”，以适度规避激烈的竞争。

我们说某个专业是热点专业，实质上是就整体来说的，但具体到研究方向，则完全可能有一个或几个研究方向偏冷。选择这种热点中的冷点，可以达到既满足专业兴趣，又可以适度规避激烈竞争的双重目的。之所以可满足专业兴趣，是因为尽管选择了冷点，但是热点中的冷点，冷门研究方向，是热点专业中的研究方向，其课目设置和本专业其他方向的许多课目是相同的。因此，选择这种偏冷的研究方向，不会过多地影响专业兴趣。比如北京大学的国际政治专业，就是个热点专业，但是其中亚非所的某些研究方向，则多少有点偏冷。你如果报考亚非所的某个方向，你可以充分利用研究生选课的积极性，倾注于有强烈兴趣的国际政治中的某些专业课程。之所以可以规避激烈竞争，是因为你选择的是热点

中的冷点,别人由于种种原因可能会有所疏忽。

那么,如何才能寻找到“热点”中的“冷点”呢?关键就在于,从招生简章、同学,甚至是研招办的工作人员那里获得有关专业的充分信息,重点掌握和分析本专业招生学校的专业研究方向设置及近年这些研究方向的招生人数。

三、跨专业报考要慎重。

近年跨专业报考的现象,特别是理工科学生报考文科的现象越来越多,而且成功者也不乏其例。尽管如此,跨专业报考还是要十分慎重。这是因为,跨专业报考,意味着放弃原来所学专业的优势,而专业课的准备又远非一日之功,相比之下,你和那些没放弃本专业而又共同参与竞争的考生,就不在同一条起跑线上,你的劣势就十分明显,这也意味你面临的困难会更大,你成功的概率就相对小。在历年考研的录取中,跨专业报考的考生淘汰率相对高,也说明了这一点。因此,考生如不是出于对报考专业强烈的兴趣,早有充分准备,最好不要跨专业报考,即使一定要报考,也要选择与本专业相近的专业报考。

四、选择学校要以专业为中心,综合考察学校各种条件。

选择专业是选择学校的前提,专业一旦选定,选择学校就要以专业为中心,对学校进行综合的考察。通常在选择学校时,需要综合考察的因素有:(一)所选专业有哪些学校招生,以及它们相比较各自在本专业上实力如何。如法学专业,招生学校有北京大学法学院、中国人民大学法学院、武汉大学法学院、吉林大学法学院、中国政法大学,西南政法大学等等,应该说这些学校在法学方向都有雄厚的实力,在教学和科研方面都处于全国领先水平。了解这些,不仅会使你选择学校更有针对性,而且有助于了解本专业在全国的发展总体水平。(二)具体到某个或几个学校,则要进一步了解其在本专业的师资力量,科研费和该专业是否为一级学科,是否有

博士点,该专业主要侧重于哪些方面的研究,历年来有哪些科研成果。如果报考专业是理科,则还要了解是否有省级或国家级重点实验室。如北京大学计算机系,微电子有中科院院士王阳元教授,其微电子方面的研究国内领先;计算机应用有中国科学院、中国工程院、第三世界科学院三院院士王选教授;计算机软件与理论有中国科学院院士、我国著名的计算机科学家杨芙青教授;体系结构专业有留美归国的李晓明教授。该系博士点有多个,科研成果更是一大批。了解这些,对于日后专业学习和发展有莫大的好处。(三)要具体了解学校的历史、学术氛围、学术传统、治学精神。好的传统、好的学习氛围,好的治学精神,更有利于人才的培养和脱颖而出,使人终身受益。(四)学校的地理位置也不可忽视。如北京是全国的政治文化中心,信息量多,科研力量强,交流机会多;上海、广州市场条件相对成熟,经济相对发达,处于较为开放的前沿,学术环境相对宽松,外来信息丰富;西部是目前开发的重点,政策优势明显,充满挑战和机遇。这些因地理而形成的差异,对专业学习及毕业后的就业都会带来相当大的影响。

五、选择什么样的学校,专业实力最为重要。

选择什么样的学校固然要考虑学校的学术水平、地理位置等一些自身以外的因素,但更为重要的是要考虑自己的专业实力这一自身因素。就像热门专业竞争激烈残酷一样,名牌大学也意味着竞争激烈残酷。如果你所选专业是热门专业,想选的学校又是地理位置优越、学术水平一流的名牌,则意味你面临着双重的残酷竞争。专业实力一流,直面挑战,学热门专业,进一流学校,则当自然。如果专业实力一般,则当慎重权衡,切莫草率从事。我的具体建议是,如果对自己的专业实力信心不足或不十分充足,在选择热门专业时,可以考虑选择二流学校。如选择经济学这样的热门专业,就不一定非要选择北京大学这样竞争异常激烈的名牌大学,可

以选择竞争相对小一些的学校,如首都经贸大学。这样一些学校的专业大都是热门专业,且毕业分配留京比率极高。

对于专业实力一般的考生来说,如果说选择热门专业报考二流学校的模式成立的话,那选择冷门专业报考一流学校的模式是不是也成立呢?则很难说。这关键还取决于你的实力,因为名牌大学的专业再冷,也不至于毫无竞争。

六、报考西部的学校,不失为一种选择。

当前国家把西部开发作为发展经济的重点,为此出台了一系列倾斜政策,采取了一系列重大措施,而且力度在不断加大。然而,在西部开发的过程中,遇到一个带根本性的问题,就是西部人才严重不足。为了缓解西部人才不足,国家在人事、教育方面也出台了一些倾斜政策,具体到研究生教育方面,就是在2000年4月1日召开的全国研究生录取工作会议上,教育部作出明确规定,对四川、陕西、甘肃等西部12个省(市区)的招生单位以及为这些地区定向培养或委托培养的招生单位的研究生,相对各学科、专业的要求适当放宽,单科分数不变,总分稍稍降低。从趋势来看,2001年这一政策不但会继续执行,而且执行力度会加大。因此,报考西部的学校,所面临的竞争,相对于报考东部学校,会小一些。

此外,西部一些大学如西南交大、四川联合大学、重庆大学、西南政法大学、西安交通大学等,也是全国著名的大学,其学术水平、科研能力和条件也在全国堪称一流,这些学校过去就是考生所选的热门学校,当前更应是考生心仪之处。

更为重要的是,在目前东部研究生分配存在较为严重的“待分配”和“二次分配”的情况下,西部的经济发展由于高层次人才严重短缺,为广大研究生日后的就业和发展提供了许多机会。

导师指点

——专业课如何复习和应试

北京大学硕士研究生导师 关兴汉 汤华
清华大学硕士研究生导师 任木田

研究生考试分公共课和专业课。考生要顺利过考试关,榜上题名,公共课的复习固然不可小视,专业课的复习更要加倍用心。许多院校都明确规定,凡是在入学考试中有一门专业课不及格的考生,无论其公共课考得多好,总分数有多高,都不能被录取。作出这种规定,是完全必要的,毕竟研究生的学习是在本科起点的基础上的专业深造和提高,入学时没有较好的专业基础,研究从何谈起。由此可见,专业课的复习和应试在研究生入学考试中具有多么重要的意义。

那么,要在研究生的入学考试中取得好的成绩,专业课该如何复习和应试呢?应该说各人有各人的最适合自己,最富于效率的一套方法,但是,作为硕士研究生的导师,通过历年阅改专业课试卷,对考生在专业课的复习和应试中存在一些较为普遍的问题有较多的了解,对如何更好地学习和复习专业课有更多的体会,对专业课出题的较为普遍的倾向,也更能说出个子丑寅卯,因此,就专业课复习和应试中带共性的问题,也许能给广大有志于报考2001年研究生的考生,提出些有益的建议。

一、为了复习更有针对性,复习前要通过多种有效途径搜集有关专业课的信息。

信息灵通,可能事半功倍;闭目塞听,则可能劳而无获。获取信息的有效途径通常有:

(一)有关研究生入学考试的出版物,特别是有关专业课的出版物。尽管目前图书市场上有关专业课复习的辅导书籍凤毛麟角,但是由于考研热的形成,考生在这方面的需求日益旺盛,出版界也开始在这方面初试身手。这类书通常是从全国范围对某类专业或几类专业的资料加以收集、加工、整理,其内容包括:专业研究方向设置、专业课考试科目、专业课参考书目,甚至还有历年的考试试题。因而相对于从其他一些渠道得来的资料,从公开出版物获得的资料可能更加全面,且具有横向上的比较性。从经济性和方便性上来说,通过公开出版物来获取信息,也是其他途径不可比拟的。

(二)向所报考的学校的研招办索取招生简章和有关专业资料。招生简章通常不仅会刊出专业及研究方向、招生人数,还会刊出考试科目,有的甚至还会刊出专业课的参考书目。获取招生简章一般问题不大,但如果要获取进一步的有关专业课的参考资料,则比较困难,这是因为研招办大都不掌握这些资料,这些资料大都在各系的手中,而系里管这些资料的老师一般较忙,也很难有精力应付这些事。

(三)与往届研究生或导师联系。往届研究生是过来的人,对考研有亲身的体验,自然知道复习专业课需要哪些资料,加之又在学校,对从哪些渠道获得这些资料,自然也是心中有数。因此,认识往届研究生,并能取得他们的帮助,自然好处莫大矣。至于和导师联系,则要视情况而定。如果你确实和导师比较熟悉,你可以和导师直接联系,并能得到宝贵的个别指点。但是,如果你和导师素昧平生,加之在专业方面又没有学术成果向导师举荐,那么沟通起来就相对困难,即便要沟通,效果也不会太好。这首先在于相互缺乏了解,深入交流缺乏基础;其次在于导师通常较忙,搞研究、授