

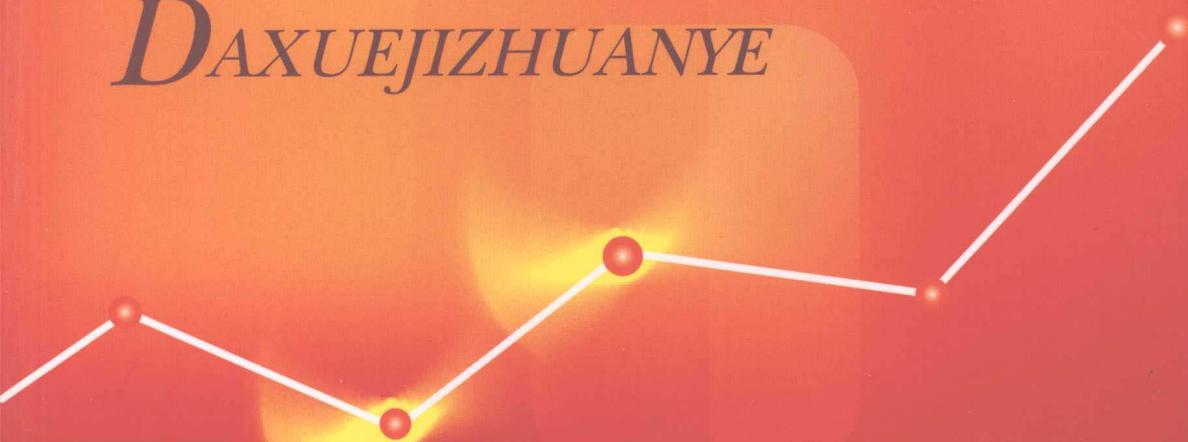
★ 选报高考志愿请参考 ★

2008

大学及专业 录取难度系数

徐道仓 著

DAXUEJIZHUANYE



陕西人民教育出版社

选报志愿请参考

大学及专业录取难度系数

徐道仓 著

陕西人民教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

大学及专业录取难度系数/徐道仓著. —西安:陕西人民教育出版社,2008.4

ISBN 978 - 7 - 5450 - 0099 - 3

I . 大… II . 徐… III . ①高等学校—招生—简介—中国
②毕业生—高中—升学参考资料 IV . G647.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 054865 号

大学及专业录取难度系数

主 编	徐道仓
出版发行	陕西人民教育出版社
地 址	西安长安南路 181 号
经 销	各地新华书店
印 刷	西安白云印务有限公司
开 本	787mm × 1092mm 1/16
印 张	8.5
字 数	150 千字
版 次	2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5450 - 0099 - 3
定 价	23.00 元



作者简介

徐道仓先生自1991年到2004年担任陕西省招生办领导工作，多年致力于高考志愿选报方法的研究，独辟蹊径，造诣颇深。曾出版《孩子今年考大学》、《选学校还是选专业》、《高考志愿怎么报》、《你能考上哪所大学》等八本著作，深受广大考生和家长好评。

智无止境

秦扫六合

智秦文化

责任编辑：董文利

图书策划： 智秦优化 事业部

MSN:zhiqin_4826@hotmail.com
13572421685

装帧设计： SOAN 盛琳兰图书品牌机构
www.soan.cn 010-85890655

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

自序

我从1991年开始从事普通高等学校招生考试管理工作，在接触的众多考生和家长中，他们咨询最集中的一个问题就是高考志愿怎么选报。这就迫使结合工作实际，利用占有的信息资源，向中学校长、班主任和家长请教，探索合理做法的规律，企图用研究成果为支点，撬开一个非常沉重的“选报志愿”的门缝。

在与考生和家长的座谈中，我提出了按“位置”，也就是按考生实力而不是按分数选报志愿的说法之后，考生和家长就开始不解地问我：往年院校的录取分数在报志愿时有什么参考价值；我也不断地自问：每年院校的录取分数各不相同，考生和家长参考使用容易受到误导，看起来也不方便，又无法比较，那么，有没有一个相同的东西直接可供考生和家长参考呢？

从1994年开始，陕西省和其他六个省（市）一起，普通高校招生统考成绩报告试行使用标准分，我从标准分的转换推导方法中获得了启发。标准分之所以具备可以相加相比的特点，原因是它与考试团体的平均分与标准差这两个统计量发生关系。高考录取中的全省批次录取控制分数线，系针对考试团体制定，是各个招生院校录取时必须执行的同一数值标准。如果求出这个同一数值与各个招生院校录取平均分数的比值，即得出录取难度系数，就可以互相比较，不仅院校之间可以相比较，一年与一年之间也变得可以相比较。这就是我计算在陕西省招生院校录取难度系数的思路轨迹。

每年高考试题发生着变化，使得各届考生高考成绩高低起伏。因而，往年的院校录取分数如果直接用来参照，很可能使考生只见分数，忽视“位置”，对志愿选报产生误导。而院校录取难度系数则克服了院校录取分数一年与一年之间不可相比和不可相加、求其平均值的局限性，能比较准确地描述出一所院

校在一个省招生的录取要求水平，可以使考生清楚、直观地了解招生院校之间的录取差异，掌握哪些院校难考、哪些院校相对容易被录取。

在我用小计算器计算出一个学校又一个学校、一年又一年的录取难度系数，并讲解给考生和家长们后，得到了他们的认同和支持。后来我在拙著中把难度系数推荐给更多的考生和家长，其反映是肯定的。按照同一思路，我又计算出专业录取难度系数，在与考生和家长交换意见后，他们普遍认为对选报志愿很有参考价值。大学及专业录取难度系数，就是这本新书的主要内容。企盼考生和家长通过对大学和专业录取难度系数的了解和比较，结合自己的实力，准确选报志愿。

本书中使用的各种原始数据，均源自《陕西省普通高等学校招生考试统计年报》。由于我的学力所限，疏漏之处恳请读者指正；录取难度系数的作用，也有待于在实践中检验和修正。

徐道仓

2008年4月

目 录

CONTENTS

- 一、选报高考志愿参照什么/1
- 二、可以参照的大学录取难度系数/7
- 三、可以参照的专业录取难度系数/32
- 四、同一专业不同院校录取分数有差异/81
- 五、“大小年”现象一定要重视/118



一、选报高考志愿参照什么

参加普通高等学校招生考试,想考大学的考生都要选报志愿,向考试管理部门和招生学校表明你要上哪所大学、学习什么专业。这项必须完成的程序给考生带来许多疑惑,面对陌生的 1400 多所大学和 250 多个专业,抉择往往不知从何做起,尤其是不知参照什么,能见到的就前两年各个大学招生录取的人数、录取最高分、录取最低分、录取平均分的资料,于是大家就习惯性地作为参照系,以考生自己高考后估出的分数为依据,比照达到了哪所大学的录取分数,就把哪所大学选报成志愿。一个个一届届考生的做法约定俗成,选报志愿参照什么似乎已经有了答案。

长期观察和研究发现,上述做法有时是准确的,那就是当年整体考试成绩及报考人数基本与比照年份相当的情况下,带有一定的偶然性。如果不是这样,就是出现失误。不妨先从 2007 年清华大学和北京大学在陕西省的录取情况说起。

请看统计表:

招生计划、生源及录取情况统计表

年份	学校	招生计划数	650 分以上第一志愿考生数	640 分以上第一志愿考生数	一批本科控制线以上第一志愿考生数	增加计划数	录取平均分
2006 年	北京大学	33	63	65	85	8	685
	清华大学	49	120	130	149	9	691
2007 年	北京大学	29	61	70	81	13	682
	清华大学	45	67	73	81	11	678

从统计表数字的对比中,可以清楚地看出 2006 年陕西省理工类招生,清华大学的生源数好于北京大学,录取平均分也高于北京大学。但是到了 2007 年,同样是理工类,按招生计划比例看,北京大学的生源又好于清华大学,在增



加招生计划多于清华大学的情况下,录取平均分仍高于清华大学。这是什么原因呢?

2006年陕西省高校招生考试后统计,理工类全体考生平均成绩为426.71分,650分以上考生有908人,累计人数占考试人数0.40%;而2007年陕西省高校招生考试后统计,理工类全体考生平均成绩为403.68分,650分以上考生有431人,累计人数占考试人数0.17%。两年一比较,理工类考试成绩2007年较2006年下降了,高分考生少了一半还多。在习惯性地参照上一年录取分数的思维模式影响下,认为没有考出高分的理工类高分段考生,不敢把生源丰富、录取分数相对高的清华大学作为选报目标,而改报生源相对少,录取分数低的北京大学,这就使得北京大学第一志愿生源增多,造成录取平均分高于清华大学的状况。这种状况在理工类整体高考成绩较上一年骤降的2003年也发生过。2007年北京大学在陕西省理工类录取的最低分是670分,清华大学是659分,从北京大学落榜的考生中原来不少人是做的“清华梦”,因志愿选报失误而破灭。如果这些考生能和大多数考生的想法逆向思考,即大多数认为该报北京大学,自己却坚持报清华大学,其结果就会大不一样。要逆向思考,必须走出以上一年录取分数为参照系的思想定势。

选报高考志愿时,要改变以上一年录取分数为参照系的思维模式,必须认可一个本属很简单的常识,那就是高考分数一年与一年不一样,不能单纯地用高考分数确认考生的实力,这是因为:

高考分数的高低以及它们的价值各年不一样,它们之间不能直接相比较。

凡是上过学的人都参加过考试,凡是考过试的人都明白,考试分数的高低是由试题的难度、区分度、长度和考试时间决定的,作为高校选拔合格新生的全国高校招生统一考试自然也不会例外。近几年来,高考试题改革力度很大,人为的命题总在对试题内容进行调整,旨在指挥和影响中学的素质教育。2006年陕西省高考语文和综合科目使用国家统一试题,数学、英语科目使用自主命题。这些原因势必决定了高考成绩每年都有所变化。在考试时间不变的条件下,试题的其他因素稍有变化,考生的成绩就会出现或升或降的变化。高考录取分数线的高低是由当年招生计划的多少、考生答题的结果即所得的分数的高低两个因素划定的,所以各年的录取最低控制分数线肯定不同,进而决定了分数的价值也不同。比如陕西省理工类考生的635分,在2004年选报



北京航空航天大学的第一志愿考生中,排在第 216 名的位置上,学校招生计划是 105 名,635 分的考生肯定不能被录取;同样的 635 分,在 2005 年选报北航的第一志愿考生中,排在第 73 名的位置上,学校招生计划是 130 名,635 分的考生顺利被录取为信息与计算机科学专业的新生;还是 635 分,在 2006 年选报该校的第一志愿考生中,排在第 91 名的位置,学校招生计划是 99 名,635 分的考生只能被录取到非“热门”专业。仍然是 635 分,在 2007 年选报北航的第一志愿考生中,排在第 43 名的位置,学校招生计划是 101 名,635 分的考生顺利地被录取并学习所选报专业。

考生个体分数只有与考试团体、与其他与之竞争的考生相比较,才能确认其个体分数的高低。比如陕西省文史类考生的 600 分,2004 年排在全省文史类考生第 1698 名的位置上,而 2005 年这个分数则排在全省文史类考生第 871 名的位置上。2006 年这个分数排在了全省文史类考生第 1294 名的位置上。2007 年这个分数排在了全省文史类考生第 1299 名的位置上。陕西省文史类 600 分的考生,2004 年第一志愿选报中央财经大学,排在线上考生第 51 名的位置,学校录取 20 名新生,最低分是 638 分,600 分的考生自然被淘汰;同样是陕西省文史类 600 分的考生,2005 年第一志愿选报中央财经大学,排在线上考生第 14 名的位置,学校录取 21 名新生,最低分是 550 分,600 分的考生肯定被录取;到了 2006 年,陕西省文史类 600 分的考生如果第一志愿选报中央财经大学,只能排在线上考生第 63 名的位置,学校招生计划是 20 名,625 分以上的第一志愿考生已经 22 名,600 分的考生只能望洋兴叹。到了 2007 年,陕西省文史类 600 分的考生如果第一志愿选报中央财经大学,只能排在线上考生第 19 名的位置,学校招生计划是 14 名,606 分以上的第一志愿已经 14 名,学校最终录取了 17 名,最低分是 604 分,600 分的考生肯定要落选。这清楚地说明,600 这个分数,若第一志愿选报中央财经大学,2004 年、2006 年和 2007 年相对于 2005 年来说,其分数就是低分,价值达不到被学校录取的标准;而 2005 相对于 2004 年、2006 年和 2007 年来说,600 分就是高分,其价值就达到了被中央财经大学录取的标准。所以,我们不能简单地说某某考生得了多少分是高分还是低分,必须和同年同类型的其他考生,尤其是和与他选报相同院校志愿的考生相比较之后,才能确定他得分的高低。

考生个体分数价值每年随着考试团体(即全体考生)分数升降而变化。



这个高考多年施行中的规律和事实却常常被后来的考生所忽视,影响到考生对自己实力作出准确的判断。2003年高考后,西安市一所重点中学的一名理工类考生,估出的分数是535分(实际得分539分)。她原来的目标是第一志愿选报西安交通大学,现在却打了退堂鼓,原因是感觉自己的分数达不到西安交通大学的录取标准。她的依据是西安交通大学上一年的录取分数,认为她的分数与其575分的最低录取分相差40分,于是很痛苦地将第一志愿改报了比西安交通大学录取分数低的陕西师范大学。结果这名考生在自己的心中播下了后悔的种子,因为这一年西安交通大学第一志愿录取的最低分是506分,她如果选报,不但能够被录取,而且还可以上个好专业。2004年高考后,西安市某中学一名理工类考生估分628分(实际得分630分)。他和缺乏高考志愿选报经验的家长反复商量,决定第一志愿选报西安交通大学。他们查阅往年高考资料得知:西安交通大学2002年在陕西省理工类录取的平均分是603.7分,最低分是575分;2003年录取的平均分是536分,最低分只有506分。判断即使当年提高五六十分,考生的分数也在录取范围之内,于是信心十足地第一志愿选报了西安交通大学。等到高校招生一批本科开始录取,各个院校线上第一志愿生源统计情况一公布,考生和家长惊得目瞪口呆。选报西安交通大学第一志愿630分以上考生多达957人,而学校招生计划仅为852人,多出的100多名考生肯定要落选。这一年西安交通大学在陕西省理工类增加招生计划录取了980人,录取最低分是633分。显然,这名考生之所以被淘汰,是因为错误地判断了自己的实力。2006年高考,陕西省某所农村高中的一名理工类考生,估分627分(实际得分630分)。志愿能不能选报西安交通大学使他犹豫不决,原因是对自己实力判断的参照标准也是往年的院校录取分数。2005年西安交通大学在陕西省理工类录取新生844名,录取的平均分是661分,录取的最低分是627分。他的估分刚刚达到上年的录取最低分,于是他把第一志愿改报了往年录取分数稍低的吉林大学。到了高校录取时节,各院校第一志愿生源统计一公布,西安交通大学在陕西省理工类计划招生768名,第一志愿630分以上的考生仅有503名,结果,录取分最低的是614分,他如果选报了肯定能被录取,可后悔已经来不及了。

2007年,陕西省一名估分620分实际考了623分的理工类考生,选报志愿时作难了。因为他原来一心想报考北京航空航天大学,一查资料了解到这



所大学 2006 年在陕西省理工类录取的最低分是 632 分,平均分达到 657 分,自己的分数显然低,犹豫了几天最后还是没有敢选报,而第一志愿改报了录取分数低的吉林大学。一个月后大学录取时,从网上一查他后悔极了,因为北京航空航天大学在陕西省理工类计划录取新生 101 名,选报该校第一志愿 625 分的考生才有 68 名,他如果选报了,肯定可以被录取。这时他明白,高考分数一年与一年不一样,完全参照往年的录取分数选报会失误的。尽管他顺利被吉林大学录为通信工程专业的新生,但是一想失之交臂的北京航空航天大学,总有一种挥之不去的情结。

上述事例,其共同点是他们在确认自己实力时犯了错误,忽视了考生个体分数的价值随着当年选报志愿小团体(即选报同一院校、同一专业的考生群)人员组成的变化而变化的事实,从而在确认自己实力时把参照标准找错了,这是失误的关键所在。

2006 年 6 月 9 日,陕南某县高中的一名理工类考生非常高兴,她估出了 580 分(实际得分 571 分)的成绩,并且了解到学校其他考生没有比她高的分数,多次的模拟考试她又多是第一名,选报什么样的大学使她浮想联翩。对一个苦读十多年的山区考生来说,这是人生道路上的重大转折,她憧憬到省会城市西安去上梦想中的西安电子科技大学。考生的父亲是一名小学教师,在孩子选报志愿时很谨慎,带着孩子去中学找有高考管理经验的教导主任,请教孩子该如何选报志愿。深知该中学多年高考情况的教导主任听了考生的想法,沉默良久后告诉考生和家长,他们中学往年考得最好的学生上了石家庄铁道学院,还没有人考上过西安电子科技大学,报考了怕考不上。他建议可以选报石家庄铁道学院、燕山大学或太原理工大学,并拿出前几年的《陕西省普通高等学校招生考试统计年报》,在一张纸上写出如下一个统计表:

录取平均分 年份	院校	西安电子科技大学	石家庄铁道学院	燕山大学	太原理工大学
2003		520	498	503	499
2004		621	582	581	580
2005		651	595	620	600



教导主任指着统计表告诉考生和家长,一是三年来西安电子科技大学在陕西省理工类录取的平均分明显比其他三所院校高出一个档次;二是其他三所院校录取的平均分基本相当;三是他们中学考得最好的也只是石家庄铁道学院,这就是学校的高考水平;四是他们学校的第一名水平要和大城市、和关中的重点中学相比,可能还达不到人家的第 100 名,而高考是全省考生在竞争。

考生和家长听了教导主任有理有据的分析后不断点头,考生发热的头脑也冷静下来。她清楚地知道,考出这样的分数已经不易,是她尽了最大努力的结果,这就是自己的实力。志愿如果报低了有些可惜,如果报高了会落榜,那样考出的分数就没有了任何价值。回家后考生和家长又反复地分析和商量,三天后考生在志愿表上一批本科第一志愿填报了燕山大学。

之后,苦苦地等待了十多天,高考成绩公布了,她的考分比估计得分少了 9 分,虽然比一批本科线还高出 26 分,但心里还是蒙上了一个阴影。她庆幸没有选报西安电子科技大学,又担心自己的分数达不到燕山大学的录取要求。在提心吊胆中又过了 20 天,陕西省高校招生第一批本科于 7 月 15 日开始录取了,考生和家长急急地登录“陕西招生考试信息网”,查询后得知:西安电子科技大学在陕西省理工类计划招生 930 名,570 分以上第一志愿考生 943 名;石家庄铁道学院在陕西省理工类计划招生 78 名,570 分以上第一志愿考生 64 名;燕山大学在陕西省理工类计划招生 176 名,570 分以上第一志愿考生 102 名;太原理工大学在陕西省理工类计划招生 202 名,570 分以上第一志愿考生 210 名。这四所院校第一志愿生源情况统计表明,该考生如果选报西安电子科技大学,被录取的可能性很小,即使因学校增加招生计划而被录取,专业也无法得到保证。事后得知,西安电子科技大学录取最低分是 572 分。而其他三所院校她却都有把握被录取,尤其是燕山大学,她的排名居中稍后一点,专业应该能够得到保证。两天后她再上网查询,果然被燕山大学录取学习电气工程及自动化专业。考生家长带上考生去了中学,将喜讯告诉了教导主任,感谢他在志愿选报上的正确指导。

这名考生准确判断自己的实力,恰当选报志愿并被录取的事例带给以后考生的启发是,选报高考志愿,不管是在分数和分数线公布前还是公布后,都无法依据个人的分数对自己的实力作出准确判断,因为录取的过程是和其他考生作比较,而你无法知道谁是你的竞争对手,这些竞争对手的分数比你高还



是比你低,你在和他们比较时处在什么样的位置,也就是你无法找到自己的参照标准。怎么办呢?就要像这名考生一样,回到自己的母校去确认你的高考实力。

比如说在陕西省某所重点中学中,2005年该校多次考试总是第一名的理工类考生考了681分,他的第一志愿选报上海交通大学,被顺利录取为机械工程及自动化专业的新生。经查阅该年陕西省高校招生考试理工类全省一分档统计表,681分以上的考生有395人,表明这所重点中学理工类的第一名考生,处在全省理工类考生约第400名上下位置,这就是这所重点中学理工类第一名考生的实力。由于中学教育质量基本稳定,以后的该中学的第一名考生的实力也不会有很大的变化,同样能够考取上海交通大学或与上海交通大学录取分数相当的大学,这就成为该中学以后第一名理工类考生实力的参照标准。其他名次的考生都可以以此比对,找出自己的参照标准来。

二、可以参照的大学录取难度系数

多年来,陕西省多数考生沿袭着按照估出的高考分数选报志愿的做法。有些考生估分保守而实际得分较高,有的考生担心落选而选报低于自己实力水平的招生院校,这就造成高考志愿选报中的“高分低报”现象,使得招生院校录取的最高分考生成绩远远高出其他大多数的录取新生,并被统计为该学校当年的录取最高分。如2004年陕西省有一名考试成绩为651分的理工类考生,一批本科第一志愿选报了合肥工业大学,被该校计划招生2名的建筑环境与设备工程专业录取,另一名被录取的新生成绩是567分。该651分考生的分数成为当年该校在陕西省理工类录取的最高分。这一年,西安交通大学建筑环境与设备工程专业招收10名新生,录取分数为639~635分;华中科技大学这个专业录取2名新生,分数为643分和634分;同济大学这个专业录取2名新生,分数为661分和608分;中南大学这个专业录取2名新生,成绩是604分和596分。考了651分的这名考生,如果选报上述四所综合实力比合肥工业大学要高的任何一所大学,肯定都可以被录取,显然他的志愿报低了。他的成绩比该校录取最低分高出89分,比录取平均分高出68分。



很明显,录取最高分不能代表学校录取考生的整体水平。与此相反,录取最低分也不能代表学校录取的整体水平。因为大多数院校录取的最低分,是分数线以上选报了该校为第一志愿,又处在学校招生计划之内的最后一名考生。另外,按照国家有关政策,具有招收高水平运动员和艺术特长生的一批本科院校,对于符合条件的考生,只要考生成绩达到了一批本科录取控制分数线,就可以不考虑学校实际录取分数线而被录取。如2004年清华大学在陕西省理工类招生,正常录取的考生分数在690分以上,同时又录取了一名670分的特长生,这个最低分比录取平均分就低了25分。另外,一些院校招收的少数民族预科生,可以按照批次录取分数线下延80分投档,由学校决定是否录取,2004年北京师范大学录取的一名603分的文史类少数民族预科生,比录取其他考生最低分低了30分;中央财经大学录取的一名531分的文史类少数民族预科生,比录取的其他考生最低分低了107分。

由此可见,院校录取的最高分和最低分所代表的都是个体分数,在考生选报志愿时参考价值不大(尤其是录取最低分最容易使考生受到误导),而院校录取的平均分数才是录取考生群体分数的反映,才能准确描述一所院校在一个省(市)招生录取的实际水平。

考生选报志愿时,从手边的资料了解以往两年各个院校在本省录取的平均分并不难,难的是这些分值因高考分数、录取分数线的逐年变化而使得考生不易直接相比,如西安交通大学在陕西省理工类招生2003年与2004年的录取平均分相差110分,2007年比2006年的录取平均分又低了29分;参考起来很不直观,让人犯难。

怎么办,一所院校难考不难考,也就是考上它的难度能不能用一个数值来表示呢?

如果用各不相同的每所院校在一个省(市)招生录取平均分,除以当年同一个相同的省(市)批次录取控制分数线,看一所院校的录取平均分包含了多少个(当然只能是1个多)批次录取控制分数线,得出的这个数值,就表示出了院校的录取难度,并称这个数值为录取难度系数。其公式为:

$$\frac{\text{院校录取平均分}}{\text{批次录取控制分数线}} = \text{录取难度系数}$$



因为各个院校的录取平均分不同,求出的院校录取难度系数自然不同。比如2005年,清华大学在陕西省理工类录取平均分是711分,西安交通大学在陕西省理工类录取平均分是661分,兰州大学在陕西省理工类录取平均分是627分,当年陕西省一批本科录取控制分数线是567分,分别计算如下:

$$\text{清华大学 } 711 \div 567 = 1.25$$

$$\text{西安交通大学 } 661 \div 567 = 1.17$$

$$\text{兰州大学 } 627 \div 567 = 1.11$$

1.25、1.17和1.11这3个数值分别表示的就是清华大学、西安交通大学和兰州大学的录取难度系数。通过比较可以清楚地看出,录取平均分高的院校所包含的批次录取控制分数线的个数要大,也就是难度大。3个数值表明,清华大学比西安交通大学录取的难度要大,而西安交通大学又比兰州大学录取的难度要大。

有了这个录取难度系数,就使得各个院校录取平均分数的差异、同一院校不同年份录取平均分数的对比都有了一个统一的量化标准。一所院校的录取难度系数越大,说明选报该校对高考成绩的要求越高,被录取的难度越大;录取难度系数越小,说明该校对高考成绩的要求相对较低,被录取的难度相对较小。考生可根据这个量化标准直观地对不同院校不同的录取难度做出判断。对于院校之间,特别是水平层次相近的院校之间的较小差别,通过录取难度系数的对比也可一目了然。

从理论上讲,就一所院校来说,各年在陕西省同类的录取难度系数应该基本相同。在对比七年来在陕西省招生院校的录取难度系数之后,发现多数院校的情况确实如此。但还有一些院校有起有伏,反映出这些院校招生录取出现过“大小年”现象。

院校录取难度系数还可以排除录取分数高低的表面现象,从实质上描述出试题的难度、区分度等因素,反映试题对各种实力水平考生考取不同层次大学难易程度的要求。以在陕西省理工类招生的北京大学为例,2003年录取的平均分是639分,2004年是696分,从表面看,2003年的录取平均分低于2004年,但是2003年录取平均分却高出批次录取控制分数线174分,而2004年仅高出134分,所以该校录取难度系数2003年是1.37,2004年是1.24,说明