

# 教育统计论文集

——纪念浙江省教育统计学会成立十周年

陆传荣 张其宏 主编

浙江大学出版社

# 教育统计论文集

——纪念浙江省教育统计学会成立十周年

陆传荣 张其宏 主编

浙江大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

教育统计论文集：纪念浙江省教育统计学会成立十周年 / 陆传荣，张其宏主编。—杭州：浙江大学出版社，  
2002.7

ISBN 7-308-03016-4

I . 教... II . ①陆... ②张... III . 教育统计—浙江  
省一文集 IV . G40-051

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 043819 号

出版发行 浙江大学出版社

(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)

(网址：<http://www.zjupress.com>)

(E-mail：[zupress@mail.hz.zj.cn](mailto:zupress@mail.hz.zj.cn))

责任编辑 杜希武

封面设计 宋纪浔

排 版 者 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 浙江大学印刷厂

开 本 850mm×1168mm 1/32

印 张 8.75

字 数 252 千

版 印 次 2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

印 数 0001—1000

书 号 ISBN 7-308-03016-4/G · 522

定 价 30.00 元

主编：陆传荣 张其宏

编委：陆传荣 张其宏 腾 凯

李玉珍 王培基 林 翔

朱帖 李永和 朱之平

斯赵樞 汪国辉 周武汉

新进深、正四对、内式双

## 序 言

随着我国市场经济体制的不断完善和加入WTO，教育统计体制正发生前所未有的重大变革。教育统计的主体日趋多元化、复杂化；教育统计的手段日益现代化、网络化；教育统计的方法、标准和数据发布日趋规范化、通用化和国际化。在此背景下，研究教育统计如何从实际出发，审时度势，与时俱进，加快改革、创新和发展，以应对不断出现的新情况、新问题和新挑战，是摆在广大教育统计工作者、研究者面前的重大课题，也是各级领导和社会各界十分关注的现实问题。

在浙江省教育厅、浙江省教育统计学会的指导、组织下，浙江省教育统计科研工作进展很快。浙江省教育统计工作者、研究者从浙江省教育统计的现状和教育统计学科构建的特点出发，多角度、多视点、全方位对教育统计的体制创新开展了有益的、富有成效的探索和研究，写出了大量理论联系实际的高质量的教育统计论文。《教育统计论文集》正是在此基础上，经过筛选、汇编而成的。本书汇集了近几年来浙江省教育统计领域的最新研究成果，是浙江省教育统计工作者、研究者辛勤耕耘、学术攻关的重大成果。本书所辑的论文，涉及面广，针对性强，内容丰富，见解独到，具有较强的理论性、实践性、创新性和前瞻性，对于指导浙江省教育统计工作具有十分重要的现实意义和参考价值。

值此浙江省教育统计学会成立十周年和《教育统计论文集》结集之际，向浙江省教育统计学会表示热烈的祝贺，向关心、支持及从事教育统计工作的同志们表示衷心感谢。

陈忠训

2002年6月12日

## 引言

统计学研究怎样去有效地收集、整理和分析带有随机性的数据，以对所考察的问题作出推断或预测，直至为采取一定的决策和行动提供依据和建议（摘自“中国大百科全书”数学卷）。教育统计就是运用统计方法研究教育事业中的有关问题，以对所讨论的教育事业中有关问题作出判断或预测，直至为采取一定的决策和行动提供依据和建议。浙江省教育统计学会成立十年来，在浙江省教育厅和上级统计部门指导下，广大会员一直依此方向，为发展浙江省教育事业，做好基础统计工作，积极开展学术活动，提高工作质量和学术水平而努力。

在这十年中，我学会广大会员在积极做好基础统计工作的同时，不断总结搞好统计工作的经验体会，并进一步进行统计分析，对教育统计工作提出有益建议，值此我学会成立十周年之际，写出了不少值得推广与交流的好文章。另一方面，我学会邀请各高校部分专家学者，就我省教育事业有关问题进行探讨与调查，取得的部分成果得到有关领导的赞许。在此基础上，为庆祝我学会成立十周年，特编印了本论文集。

在本文集中，我们收集了不少同志关于如何做好教育统计工作的有关经验、体会的论述；收集了论述高教统计的变化，加强统计工作信息，通过统计分析，提出意见建议；论述高教统计对高校发展的重要性；特别从浙江省教育统计结果分析论述了浙江省教育事业的发展形势与前景。

在本文集中，我们也收集了专家们的专题研究论文和调查报告，及一些科普性统计方法介绍。其中包括民办高等教育调查研究；高等教育成本探讨；大学应届毕业生就业意向调查；浙江省教育投资和经济社会发展关系的定量分析；探讨影响我省高等教育发展水平的主要因素。

我们认为，本文集既是学会十年来积极开展学术活动，提高学术水平的一个汇报与总结，也是学会进一步开展学术研究的良好起点。我们

相信在全体会员的共同努力下,我省的教育统计工作将搞得更好,使教育统计的学术水平迈上一个新的台阶,为浙江省教育事业的蓬勃发展作出更大贡献。

## 目 录

- (081) 看未来——李忠训的教育观察与中高市近况  
(082) 点点滴滴都是爱——开拓进取努力探索具有浙江特色的高等教育  
(083) 半坡理论有新江——邹卫华对高等教育评价方法的思考  
(084) 代序五  
(085) 抓住机遇 开拓进取 努力探索具有浙江特色高等教育发展新路子  
..... 阮忠训(1)  
积极应对 WTO 加快完善浙江教育体制改革 ..... 阮忠训等(10)  
民办高等教育调查研究报告 ..... 李金昌 张奕(25)  
探讨影响浙江省高等教育发展水平的主要因素  
..... 杨辉煌 陆传荣等(36)  
浙江家庭子女教育投资现状及趋势的调查报告 ..... 李金昌等(44)  
高等教育学费问题研究 ..... 熊俊顺(56)  
浙江省教育经费投入与社会经济发展关系的实证分析  
..... 熊俊顺 黄哲强(64)  
综合评价方法简介 ..... 陆传荣 杨辉煌等(72)  
大学生择业影响因素分析报告 ..... 张 奕 邹卫华(79)  
高校学生宿舍需求弹性调查与分析 ..... 柯 力等(87)  
教育产值核算方法之初探 ..... 惠琦娜(94)  
时间序列分析及其预测 ..... 周君兴 陆传荣等(101)  
聚类分析在浙江省高校综合实力分类中的应用 ..... 罗 季等(108)  
SAS 软件在回归分析中的应用 ..... 郑学东等(114)  
2001 年浙江教育事业综合分析报告 ..... 张其宏 汪国辉等(124)  
从统计数据看合并后浙江大学的建设与发展 ..... 胡 放(130)  
从统计数字看高等学校科技活动机构的现状及发展趋势  
..... 刘艳阳等(140)  
浙江省中等职业技术学校师资队伍现状及继续教育对策  
..... 蒋文飞(159)  
2001 年宁波市教育事业统计分析 ..... 鲁焕清 娄逢良(165)  
丽水市高中段教育的现状及其发展对策 ..... 张晓丽(173)

加快发展宁波市高中阶段教育的思考	娄逢良(180)
从统计数据看浙江林学院跨越式发展	陆吉琴 于海燕(188)
浙江广播电视台大学教师队伍现状分析与探讨	顾建华(192)
浙江省高职院校师资队伍现状分析及对策研究	王东升(199)
高职院校专任教师队伍年龄结构现状对策浅析	徐小芳(206)
浙江省人口文化素质的现状及对策分析	周武汉(210)
对高校教育统计工作的思考	林 翔(218)
浅议高校统计工作	马雪君(223)
高校统计:在挑战与机遇中改革创新	刘 敏(227)
关于做好学校统计工作的几点体会	宋建君(236)
试论高等教育统计的变化因素	冯 杰 徐舟萍(239)
高校内部体制改革与高校统计工作	徐舟萍(245)
略论如何进行科学的统计	顾兴强(250)
统计工作信息化管理的重要性	缪旭峰(254)
浅论科研工作量统计对高校发展的重要性	姚乐彦(257)
关于做好高校综合统计工作的思考	徐昌军(261)
重视统计分析 改进学院招生工作	谢芝炳(266)

# 抓住机遇 开拓进取 努力探索 具有浙江特色高等教育发展新路子

浙江省教育厅

阮忠训

浙江是经济大省,但却是高等教育小省。高等教育基础薄弱,几年前,各项指标都远低于全国平均水平。高等教育的滞后不仅成为浙江教育发展的瓶颈,而且严重制约浙江经济的可持续发展。因此,加快发展高等教育成为浙江教育发展的重点。近几年来,特别是1999年全国教育工作会议后,浙江省努力开拓进取,加大投入,加快建设,教育资源不断扩充,办学规模快速增长,教师队伍不断壮大,办学实力显著增强,高等教育事业迅速发展。2001年全省普通本专科招生12.02万人,在校生29.3万人,分别比1998年增加了2倍和1.6倍。高考录取率提高到68.3%,近3年提高33个百分点。高等教育毛入学率达到15%,开始进入高等教育大众化阶段。2000年高等教育投入39亿元,较1990年3亿元增加了12倍。1999年、2000年两年的基本建设投资相当于1988~1998年11年的总和。校园占地面积达到4.83万亩,近3年增加2.65倍。校舍建筑面积达1137万平方米,2000年、2001年每年新增300万平方米,一年新建校舍是建国43年全省高校校舍面积的总和。生均校舍、生均学生宿舍分别回升到35.6平方米、8.4平方米。教学仪器设备值达到19.1亿元,近3年增加1.54倍,生均仪器设备值达到5980余元;图书资料2611万册,近3年增长71%;专任教师2.22万人,近3年增长88.1%,其中高级职称教师占35.3%。

发展是硬道理。使更多的人接受更高层次、更好质量的教育是衡量高等教育发展的惟一标准,也是浙江省高等教育发展的指导思想。浙江高等教育的发展,坚持从浙江实际出发,解放思想,实事求是,走具有浙江特色的高等教育发展的新路子。什么是浙江特色?概括起来有以下

五个方面：

1. 浙江的经济实力和特点，决定了浙江必须跳出传统的模式来发展高等教育

2000 年浙江省国内生产总值 6030 亿元，人均 1.35 万元，多年位居全国第 4 位。财政收入 658.42 亿元，今年预计达到 800 亿元。浙江已逐步成为经济大省。经济的壮大为教育的发展提供了良好的基础条件。2001 年全省教育经费由 1990 年的 23 亿元增加到 260 亿元，增长了 10 多倍。但另一方面，根据财政收入占国内生产总值的比重分析，我们看到，从 1980 年到 2000 年，财政收入占 GDP 的比重由 17.33% 下降到 10.92%，近几年略有回升，总体呈低比例、下降态势。这说明，政府让利于企业，藏富于民。而这一比重的降低，使得原本用于包括教育事业在内的社会公益事业的财政性经费不可能有较多的增长，同时决定了必须通过办学体制改革和建立新的办学模式去筹措高等教育的办学经费。

2. 人民生活水平的改善，为发展民办教育奠定了良好的基础

浙江市场经济起步较早，经济快速发展，人民生活水平不断提高。2000 年浙江城镇居民可支配收入 9279 元，农村人均纯收入 4254 元，分别列全国第 4、第 3 位，比全国平均水平 6280 元、2253 元分别高出 47.8%、89%。富裕起来的浙江人迫切需要子女接受高层次、高质量的教育，同时也具备一定的缴费上学的经济和心理承受能力。这是我们改革办学体制，发展民办高等教育的基础。

3. 财政预算内高等教育经费所占比重的逐年下降，决定了必须加大多渠道筹措高教经费的力度

浙江省高教预算内教育经费从绝对量上说是增长较快的，2000 年比 1990 年增长了 5 倍。但是高等教育预算内事业经费占高教经费总支出的比例逐年下降，2000 年为 38.26%，较 1995 年下降 24.5 个百分点。这一现象说明，财政预算内教育经费的增长是按算术级增长，而高等教育事业快速发展需要的经费呈几何级增长；显然，财政预算内经费越来越满足不了浙江高等教育事业发展的需要，必须加大多渠道筹措的力度。

#### 4. 快速发展的高中段教育,对高等教育形成了强大的推动力

1997 年浙江省通过“两基”验收后,加大了普及高中段教育的力度,到 2001 年,初中毕业生升入高中段教育比例达到 79.85%,较 1995 年提高 27.3 个百分点。应届普通高中毕业生 2001 年为 16.44 万人,较 1995 年净增 9.35 万人,每年约递增 2 万人左右。高中段教育的发展对高教发展形成了强大的推动力,“上大学难”的问题日益突出。高教发展的相对滞后成为制约浙江教育整体发展的瓶颈。

#### 5. 银行支持,为高等教育发展提供资金

高等教育不能产业化,但可引入“产业”的思路、理念来办高等教育,比如融资方法等。全省预算内基建投资每年仅 2892 万元,已经 20 年不变。发展高等教育仅靠政府拨款的路子根本行不通。用“明天”的资金来发展“今天”的事业,这是发展高等教育的又一新思路。各家商业银行对投资高等教育显示出浓厚的兴趣,纷纷与浙江省教育厅和高校签订贷款协议,从而为全省高校走贷款建设、收费还贷路子提供了条件。

在充分分析研究省情之后,浙江省教育厅认为浙江的高等教育发展思路,必须从传统的观念中彻底解放出来,走出一条符合浙江实际的新路子。为此,制定了发展规划,出台了改革管理体制、办学体制、运行机制等一系列政策和措施。主要有以下五个方面:

### 一、改革单一的招生计划形式

浙江省经济和社会事业发展的实际,决定了高等教育投资的多元化。多渠道的经费筹措体制决定了招生计划也是多形式的。据测算,1998—2005 年浙江省高等教育总投入为 568 亿元,其中财政可安排的预算内经费 160 亿元,仅占 28%,需多渠道筹措 408 亿元,占 72%。招生计划“并轨”后的单一的形式显然不能适应多渠道筹措教育经费的需要。自 1996 年浙江省完成招生计划并轨,1999 年无委培、自费在校生后,全省即开始安排民办形式招生计划。在确保公办计划增长率不低于 15% 的同时,1999、2000、2001 年民办本专科分别招生 0.72 万人、1.87 万人、2.87 万人,其中 2001 年招生占招生总数的 24%,在校生达 5.44

万人，占在校生总数的 19%。这一形式较好地适应了浙江省的多种需求，家长满意、社会满意、政府满意。2001 年民办本科录取率 100%，报到率 95.1%，高职录取率 93%，报到率 86%，均远远高于全国平均水平，位居全国第一。根据规划，浙江省的民办高校规模将达到全省高校总规模的 40% 左右。

## 二、改革公办高校的办学体制和运行机制

公办高校是高等教育发展的主体。浙江省教育行政部门的主要任务是发展公办高等教育。如何深化公办高校办学体制和运行机制的改革，增强公办高校的办学活力，是必须解决的重大课题。民办高校的活力在于它的运行机制，而公办高校恰恰缺少这种机制。为什么就不能让公办高校按民办机制运行？公办高校的办学形式不应是单一的，也可以多样化。在改革的问题上，必须有强烈的紧迫感。如果不抓紧进行，明天的公办高校可能就是今天的国有企业。基本做法：

一是试行由普通高校举办的按民办机制运作的二级学院。江总书记提出“三个代表”的核心之一是代表最广大人民群众最根本的利益。从调查中发现，人民群众最大的愿望是子女接受优质本科层次高等教育，因此，扩大优质高等教育资源，发展本科教育是面临的主要任务。依托普通本科院校的师资、教学、管理等优势，与引入社会资金结合起来，组建相对独立办学的民办二级学院。二级学院作为学校的组成部分，招生计划单列安排，按民办高校政策收费。教学纳入校本部同一质量标准体系，毕业后发给与本校相同的文凭。1999 年以来浙江省先后成立了 19 个二级本科学院，2001 年招生 1.84 万人，占本科招生总规模的 35%，在校生达 3.21 万人，相当于 1997 年全省高校招生总数，占在校生总数的 11%。二级学院不可能脱离“母体”，与“母体”之间既相对独立，又相互依存。二级学院是公办高等教育的一种新的发展形式，是筹措教育经费加快发展高教的一种有效途径。

二是试行公办高校改制。近两年对浙江农村技术师范专科学校等进行了改制。浙江农村技术师范专科学校转由浙江万里教育集团举办，筹建浙江万里学院，并赋予社会力量办学政策。万里教育集团利用自有

资金和银行贷款，加大投入，加快建设，规划投资 8 亿元，新征土地 1000 亩。两年时间就完成投资 4 亿元，校园面积由原来的 200 多亩增至 1300 亩，校舍建筑面积从 7 万平方米增至 26 万平方米，全日制本专科在校生从 1000 余人增到 8731 人。

### 三、开发建设高教园区

过去，浙江的高校多数是“袖珍”学校，占地少，规模小。1998 年前，全省普通高校占地仅 1 万亩。要发展必须易地，用新思路建设。运用“开发区”的概念，将多所高校集中起来建设高等教育园区，切实改善办学条件，实现需要和可能、规模和条件、质量和效益的结合。在建设资金筹措上，采取政府投入、老校区置换、社会参与和银行贷款等多渠道解决。5 个高教园区总占地面积 4 万余亩，校舍面积 1000 多万平方米，总投资 188 亿元左右，初步安排 37 所高校或校区，规划在校生规模 30 万人以上。从 2000 年下半年开始规划设计，到目前已经完成或正在施工建设的高校有 19 所，已竣工建筑面积 156 万平方米，完成投资 30 亿元。5 大高教园区部分校园已建成并投入使用，2001 年 5 万多名新生已进入园区上学，占总设计规模的 1/5。园区建设按现代化设计，高标准建设，校间教育资源充分共享，后勤设施建设和服务完全社会化。

园区建设主要有四个方面的突破：

#### 1. 规划设计实现突破

园区的设计以人为本，达到人与自然的和谐统一。学校用地功能分为四类：一类为教学实验建设用地和绿化用地；二类为体育运动用地；三类为后勤共享设施用地；四类为科研产业用地。一、二两类由学校负责建设，三、四两类按社会化、产业化运作。各个园区都强调特色，突出个性。学校校舍按照现代化、规范化、园林化、高标准建设。

#### 2. 后勤设施建设和服务实现突破

从规划开始，后勤从高校母体中剥离出来，转由社会企业和高校剥离出来组建的后勤公司负责投资、经营和管理。学生宿舍全部 4 人间，生均建筑面积 10 平方米以上。

#### 3. 建设经费筹措实现突破

5个高教园区总投入达188亿元,如此巨额资金,按过去的基建投资,至少需要120多年时间。因此,仅靠政府单一渠道是根本无法解决的。园区充分运用市场规律,以市场机制的运作方式来解决,主要通过政府补助、老校区土地置换、社会参与和银行贷款等办法来多渠道筹措。

#### 4. 办学模式实现突破

园区建设走投入少、效益高的建设发展之路,园区教育资源实行充分共享,各校间共建学科,联合科研攻关,师资互聘,学生跨校选课,学分互相承认,实验室、图书资料和体育设施开放等均实行全面合作。

### 四、多渠道筹措建设资金

园区的建设、办学条件的改善,其根本是要靠资金作保证,既要坚持以政府投入为主,又要广开思路,多渠道筹措资金,加快高等学校建设。

#### 1. 加大财政对高等教育的投入

浙江省在努力实现高等教育经费“三个增长”的同时,决定1999年至2005年省本级财政支出中教育事业经费支出比例每年提高1.2个百分点,主要用于改善省属高校的办学条件。增加预算内高教基建经费基数,自2000年起基数经费提高38.3%。省政府、省财政还根据高校建设需要和财力可能另外再追加专项经费,如2001年为支持杭州3个高教园区的建设,省政府一次性追加3亿元建设资金。

#### 2. 征足用好高等教育费附加

一是将城镇教育费附加按“三税”(营业税、增值税、消费税)3%提高到4%,其中的1个百分点专用于高校建设;二是开征了一些地方高等教育费附加;三是职工教育经费实行统筹,即各企事业单位职工工资额的2%安排用于职工的培养培训经费,省统筹0.5个百分点用于高等职业学校建设。

#### 3. 开展银校合作,利用信贷资金,加快高校发展

各商业银行积极为高校贷款,至目前为止,已为高校贷款近百亿元。

#### 4. 实行土地置换

进入高教园区的多数高校,利用城市中心(老校区)和城郊(新校区)的级差地租,把老校区部分或者全部进行土地置换,盘活存量,用于新校园的建设。据初步估算,全校区出让资金可达30多亿,约占迁建高校总投入的40%左右。

### 5. 实行收费补偿制度

高校学费收费标准:一是公办高校采取政府定价办法,并且每两年调价一次。目前大学4000元/人·学年,学院3600元/人·学年,专科3200元/人·学年。二是民办高校和民办二级学院按照培养成本自主确定学费收费标准,2001年这类高校标准基本上是15000元/人·学年左右。三是按新模式、新机制运行的高职学校,采取政府定基准价,学校可在幅度范围内自主调节。目前基准价是每生每学年5000元,艺术类专业每生每学年6500元,学校可在上下20%范围内自主定价。

## 五、加强师资队伍建设教学管理

保证教育质量,师资素质是关键。确保高等教育事业的健康发展,必须要有足够数量、较高素质、结构合理的师资队伍。2001年折合学生数与教师比为17:1,略高于国家规定的生师比14:1要求,但通过引进、培养、聘请兼职教师、返聘离退休教师、在职研究生任助教等,多渠道妥善解决了扩招后教师紧缺矛盾,加强了管理,稳定了教学秩序,保证了教育质量。

### 1. 大力引进

组织高校赴全国各地招聘、安排当年毕业生、符合条件非教师专业人才转为教师等措施多渠道引进教师。2000年全省引进教师6593人,2001年引进4323人。引进教师中,应届毕业研究生占40.6%,省外调入占45.4%,非教师专业人才转为教师占14%。浙江工业大学、宁波大学、浙江林学院、浙江海洋学院、温州大学等均聘请了多名院士担任行政领导和学科带头人。

### 2. 加强培养、培训

在浙江大学成立浙江省高校教师培训基地,通过举办硕士研究生

课程进修班等措施提高学历层次。加强骨干教师和学科带头人培养，全省高校五年内重点培养 200 名中青年学科带头人，省政府每年拨出“省高校中青年学科带头人培养专款”200 万元。以高校为单位、以硕士研究生为起点要求设立专项基金，通过举办同等学力申请硕士学位教师进修班、在职攻读硕士学位或专业学位等，使本科学历的教师限期达到硕士研究生以上水平。

为提高教师队伍整体素质，制定了《高等学校教师岗前培训暂行细则》和《高等学校教师岗前培训教学指导纲要》，新补充教师必须通过岗前培训。此外，开展以教学研究与教学改革为主要内容的培训。通过计算机信息技术、现代教育技术及外语培训，提高青年教师应用信息技术和理论教育技术的能力及外语能力。

### 3. 引导高职教师向“双师型”方向发展

要求教师总体上具有双师素养，每位教师既是教师又是“工程师”。大力开发校企合作，鼓励专业基础理论课教师到相关的企事业单位熟悉技术的应用；要求专业课教师努力承接课题，搞科研和技术开发；有计划选派各专业课教师兼职或带职进修，学习最新的技术管理规范，把行业和技术领域中的最新成果不断引入课堂。

### 4. 开展“高等教育质量年”活动

强化质量意识，以质量评估为手段，抓规范，保质量。浙江省教育厅组织专家对二级学院、高职院校逐校进行教学质量合格评估，以评估促规范、保质量。加大投入，不断改善教学条件，省政府决定 5 年内每年安排 2000 万元用于高校基础课实验室建设，每年安排 1000 万元用于高校重点学科建设。每年安排 200 万元编写修订 500 种高校重点教材；根据社会需要调整专业结构，拓宽专业面，建设好 100 个重点专业；积极建设以教育科研网、卫星视频传输系统为基础的现代远程教育网络，教育科研网将进入所有高校，全面推广计算机辅助教学。

几年来，浙江省高等教育以发展为主题，以结构调整为主线，以改革创新为动力，以质量效益为根本，从浙江的实际出发，通过不断实践，逐步探索出一条符合浙江实际的高等教育发展新路子。但由于历史欠账太多，总体实力差距仍然较大。据第五次人口普查，浙江省每万人口