

山东高等学校



“九五”科学与技术进展报告

山东省教育厅科研处 编



山东大学出版社

山东高等学校

“九五”科学与技术进展报告

山东省教育厅科研处 编

山东大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

山东高等学校“九五”科学与技术进展报告 / 山东省教育厅科研处编.
—济南: 山东大学出版社, 2002.7
ISBN 7-5607-2466-3

I. 山. . .

II. 山. . .

III. 高等学校—科学研究—进展—山东省—1996~2000

IV. G644

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 053724 号

山东大学出版社出版发行

(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码: 250100)

山东省新华书店经销

山东莱芜圣龙印务书刊有限责任公司印刷

889 × 1194 毫米 1/16 3.75 印张 87 千字

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1-1000 册

定价: 20.00 元

版权所有, 盗印必究

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部负责调换

《山东高等学校“九五”科学与技术进展报告》

编委会

主任 刘向信

副主任 徐曙光

委员 (以姓氏笔画为序)

王志田 巴连良 朱 强 朱传纲

仲红波 刘志业 李卫东 李念祥

张厚吉 栾开政 薛立魁

主 编 徐曙光 栾开政

副主编 王志田 李卫东 刘志业 巴连良

前

言

在省委、省政府的领导下,全省高等学校认真贯彻“科教兴鲁”战略,为国民经济和社会发展作出了新贡献。高等学校的科技实力和综合竞争力得到了加强,高层次人才培养工作发展迅速。

为了系统总结和充分展示我省高等学校在科学研究、科研成果转化和产业化、重点建设、高层次人才培养等方面取得的成绩和进展,体现“九五”期间全省高等学校科学与技术发展状况,我们编辑了《山东高等学校“九五”科学与技术进展报告》一书。

《山东高等学校“九五”科学与技术进展报告》共分十一部分:第一部分介绍山东高校2000年自然科学与人文社会科学研究投入的人力情况。第二、三、四部分介绍山东高校科技经费的来源、增长以及与部分省市的对比情况,“九五”期间科技课题经费来源情况以及山东高校承担国家重点科研任务(973、863、科技攻关、国家自然科学基金等)情况。第五部分介绍2000年山东高校的各级、各类研究机构情况,并重点介绍依托山东高校建立的国家和省部级重点实验室、研究中心等科研机构情况。第六部分介绍山东高校承担的人文社会科学研究课题、经费以及科研基地情况。第七、八部分介绍科技成果与获奖情况。第九部分介绍山东高校国际合作与学术交流情况以及与部分省市的对比分析。第十部分介绍山东高校重点学科、重点实验室建设的经费投入与支出、主要成果以及重点建设带来的变化和影响。第十一部分为附录,主要包括:“九五”期间山东高校获国家科技奖项目名单;山东高校获中国高校科学技术一等奖、山东省科技一等奖名单;1996~1999年山东高校获山东省、教育部科技奖情况;2000年山东高校获部省奖情况;2000年各省市高校科技成果获奖情况对比;依托山东高校建立的国家重点实验室、工程技术研究中心、大学科技园,教育部重点实验室、工程研究中心、网上研究中心、全国高校人文社会科学重点研究基地,其他部省级重点实验室、工程技术研究中心,以及山东

省高校重点实验室、重点学科名单; 山东省重点学科、重点实验室验收成绩统计表; 山东省本科高校主要科技工作指标的概况及其在国内高校的排序。

各高等学校在“九五”科研工作中付出了辛勤劳动。

山东大学高等教育研究中心、山东理工大学科研处在该书编写过程中给予了大力支持, 山东大学出版社承担了出版工作, 在此, 一并向有关单位和同志表示衷心感谢。

由于时间和人力所限, 疏漏和不妥之处谨请批评指正。

山东省教育厅

2002年5月

目

录

一 科技人力

表 1 2000 年科技人力情况	1
------------------------	---

表 2 2000 年人文、社会科学人力情况	1
-----------------------------	---

二 科技经费

图 1 山东高校“九五”科技经费来源情况	2
----------------------------	---

图 2 1991 ~ 2000 年山东高校科技经费情况对比	3
-------------------------------------	---

图 3 2000 年部分省、市高校科技经费情况对比	4
---------------------------------	---

三 科技课题

图 4 山东高校“九五”科技课题经费来源情况	5
------------------------------	---

图 5 1995 ~ 2000 年山东高校 R&D 经费情况对比	5
--	---

图 6 2000 年部分省、市高校 R&D 经费分类对比	6
------------------------------------	---

四 承担国家重点科研项目

表 3 承担国家重点科研项目情况	7
------------------------	---

五 研究与发展机构

表 4 研究与发展机构情况	7
---------------------	---

六 人文、社会科学研究

图 7 山东高校“九五”人文、社会科学研究与发展经费情况	9
------------------------------------	---

表 5 承担国家、山东省重点人文、社科研究课题情况	10
---------------------------------	----

表 6 国家人文、社科重点研究基地	10
-------------------------	----

表 7 “九五”人文、社科项目情况	11
-------------------------	----

七 科技成果与技术转让

表 8 科技成果与技术转让情况	12
-----------------------	----

八 科技奖励

表 9 山东高校科技成果获奖情况	12
------------------------	----

图 8 2000 年部分省、市高校科技成果与获奖情况对比	13
------------------------------------	----

九 国际科技交流

表 10 国际科技交流情况	14
---------------------	----

图 9 山东高校出国参加国际学术会议情况	15
----------------------------	----

图 10 山东高校派遣 / 接受访问学者情况	16
------------------------------	----

图 11 2000 年部分省、市高校进修访问学者情况	17
----------------------------------	----

图 12 2000 年部分省、市高校出席国际学术会议情况（一）	18
---------------------------------------	----

图 13 2000 年部分省、市高校出席国际学术会议情况（二）	19
---------------------------------------	----

图 14 2000 年部分省、市高校国际学术会议交流论文情况（一）	20
---	----

图 15 2000 年部分省、市高校国际学术会议交流论文情况（二）	21
---	----

十 省级重点学科、重点实验室情况简介

表 11 重点建设经费拨入情况	22
-----------------------	----

图 16 重点建设经费来源情况	23
-----------------------	----

表 12 重点建设经费支出情况	23
-----------------------	----

表 13 “九五”重点建设前后硕士授予权和博士授予权变化情况	23
--------------------------------------	----

图 17 “九五”重点建设前后师资队伍变化情况	24
-------------------------------	----

表 14 科研课题及经费情况	24
----------------------	----

表 15 基本条件建设、教学成果与人才培养情况	24
-------------------------------	----

表 16 主要科研成果及获奖情况	25
------------------------	----

十一 附 录

附录 1 山东省高等学校获国家级科技奖励名单	26
------------------------------	----

附录 2	山东省高等学校获教育部科技奖励一等奖名单	27
附录 3	山东省高等学校获山东省科技进步一等奖名单	28
附录 4	1996 ~ 1999 年山东高校获山东省、教育部科技奖励情况	29
附录 5	2000 年山东高校获山东省、中国高校科技奖励情况	31
附录 6	2000 年各省、市高校科技成果获奖情况	32
附录 7	2000 年各省、市获中国高校科学技术奖统计排序	33
附录 8	依托山东高校建立的国家、部委重点科研基地 (2000 年).....	34
■	国家重点实验室	34
■	国家工程技术研究中心	34
■	教育部网上合作研究中心	34
■	教育部工程研究中心	34
■	全国高校人文、社会科学重点研究基地	34
■	教育部重点实验室	34
■	其他省、部重点实验室、研究中心.....	35
■	国家大学科技园	35
附录 9	山东省高校重点实验室	36
附录 10	山东省级重点学科名单	38
附录 11	依托山东高校建立的山东省工程技术研究中心	41
附录 12	“九五”山东省级重点学科、重点实验室验收成绩统计表	42
附录 13	山东省本科院校科技活动概况	44

一、科技人力

2000 年全省高校从事科技活动人员为 42738 人,其中博士研究生为 1524 人,硕士研究生为 7358 人;其中研究与发展人员为 10804 人,折合全时研究与发展人员为 5819 人;从事人文、社会科学研究人员为 14565 人,其中研究与发展全时人员为 504 人。见表 1 和表 2。

表 1

2000 年科技人力情况

科技活动人员		研究与发展人员		研究与发展全时人员	
总数	科学家与工程师	总数	科学家与工程师	总数	科学家与工程师
42738	39837	10804	10666	5819	5772

表 2

2000 年人文、社会科学人力情况

科技活动人员				研究与发展全时人员	
总数	研究人员	博士	硕士	总数	研究人员
14565	10956	218	2032	504	467

二、科技经费

“九五”期间全省高校科技经费为 12.27 亿元,其中高校主管部门投入经费为 4.06 亿元,政府其他部门投入 3.7 亿元(其中省政府其他部门投入 1.53 亿元,国务院其他部委投入 2.17 亿元),企事业单位委托研究经费为 3.16 亿元,国际合作为 0.25 亿元,各种收入转为科技投入为 0.49 亿元,其他为 0.62 亿元。“九五”期间全省高校科技经费总支出为 10.4 亿元。

与“八五”相比,“九五”全省高校科技经费增长了 148.7%,其中高校主管部门科技经费投入增长了 148.24%,政府其他部门对高校科技经费投入增长了 204.12%,高校从企事业单位获得的科研经费增长了 115.57%。见图 1~3。

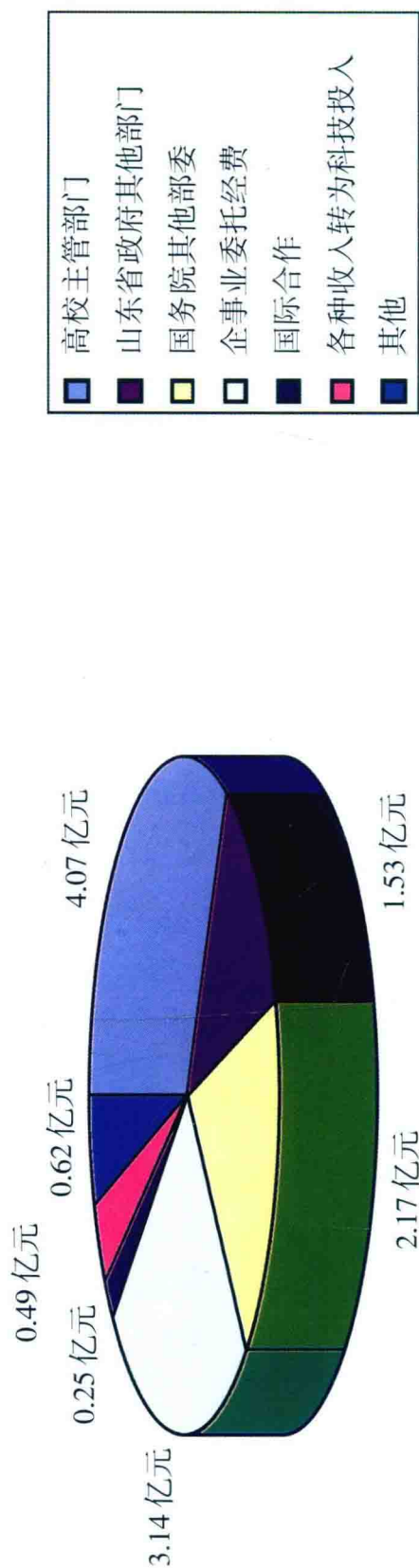


图1 山东高校“九五”科技经费来源情况

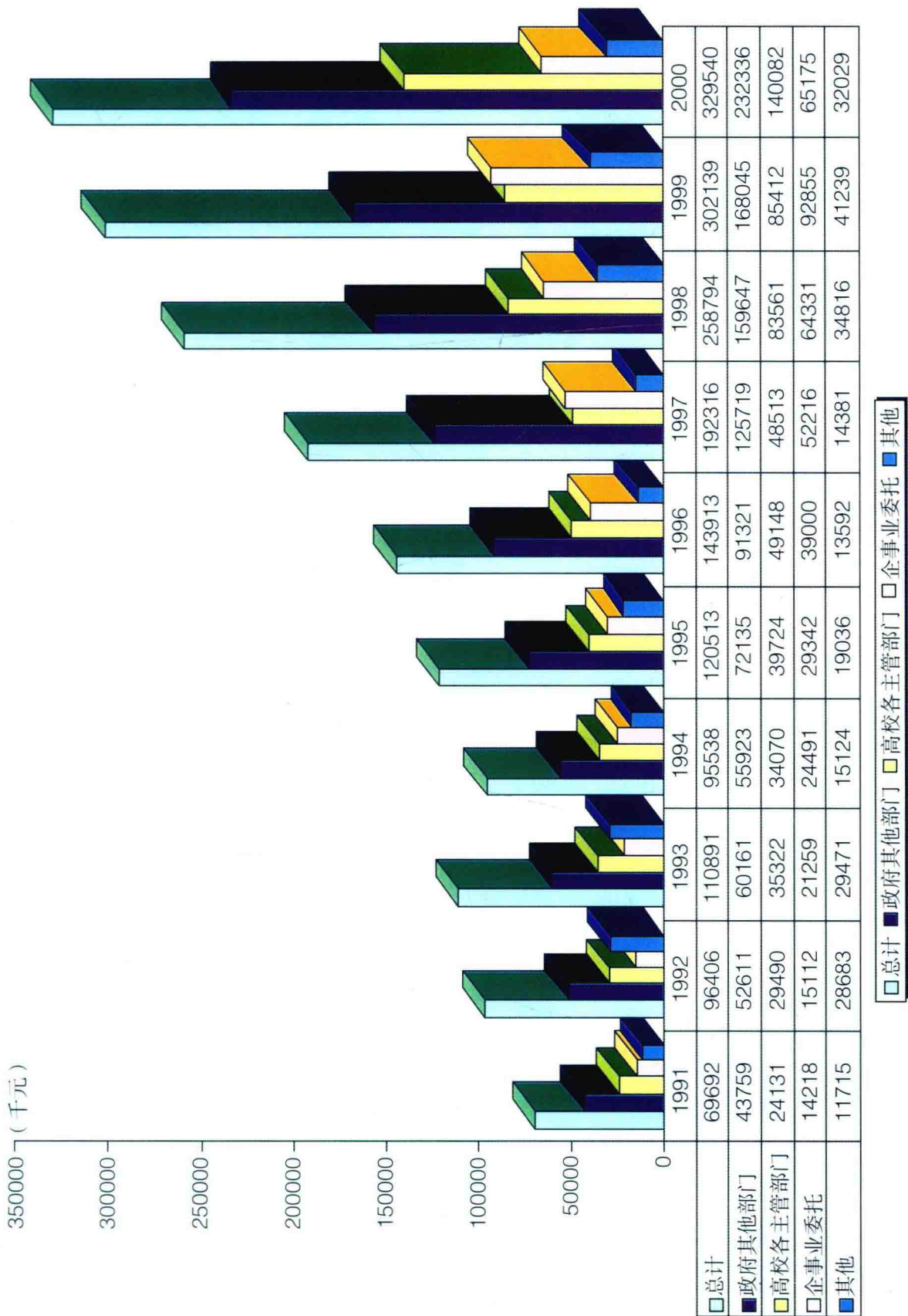


图 2 1991~2000 年山东高校科技经费情况对比

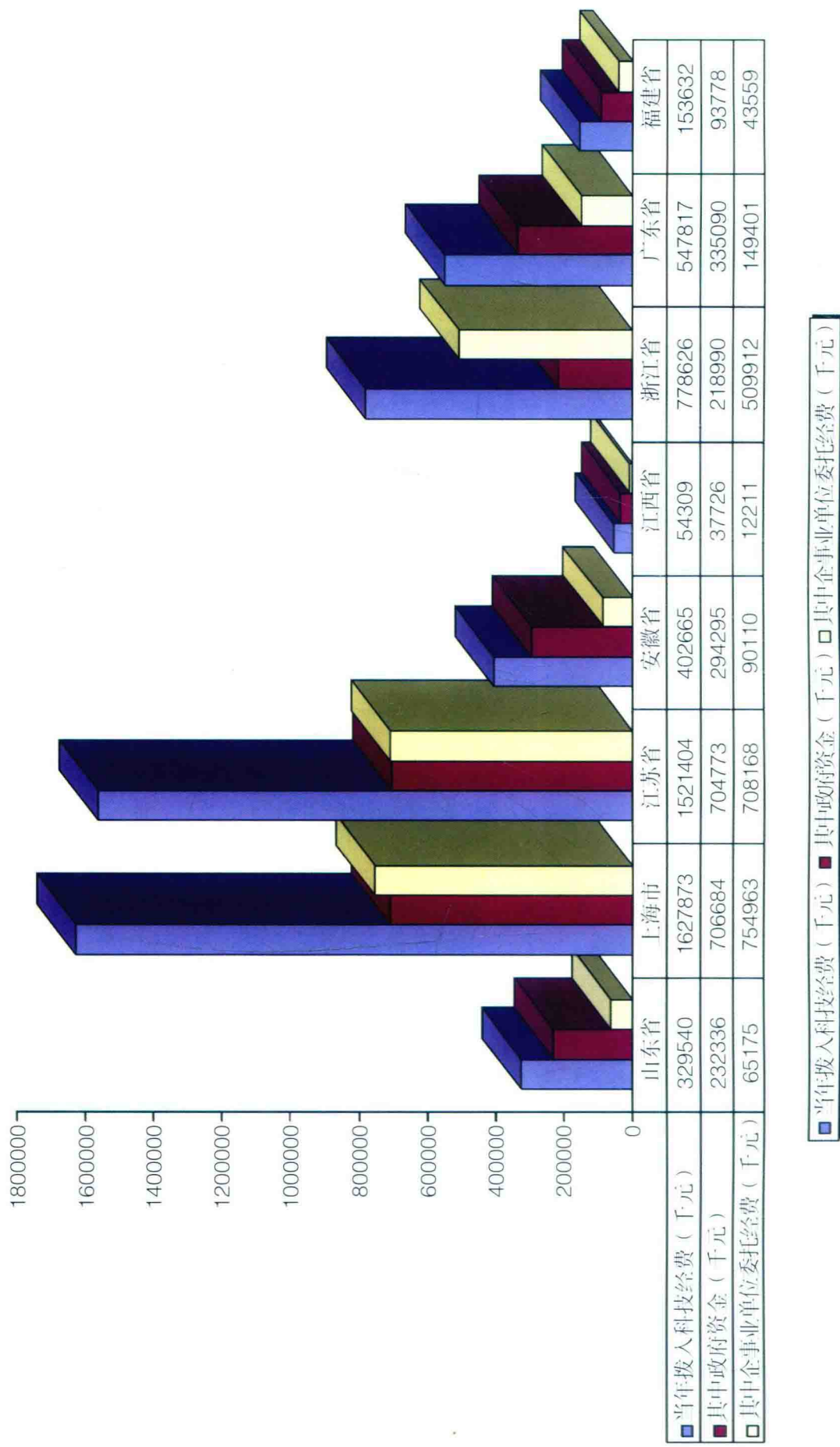


图 3 2000 年部分省、市高校科技经费情况对比

三、科技课题

“九五”期间山东高校科技立项为24485项，课题经费为8.49亿元，分别比“八五”增长17.91%、131.6%，资助强度由“八五”期间的1.766万元/项，增长为3.467万元/项，增长率为96.4%。8.49亿元课题经费中，各高校主管部门课题经费为0.91亿元，占11%；国务院其他各部委为2.1亿元，占25%；省直其他部门为1.51亿元，占18%；企事业委托研究项目为3.16亿元，占36%；国际合作为0.25亿元，占3%；自选与其他课题为0.56亿元，占7%。见图4~6。

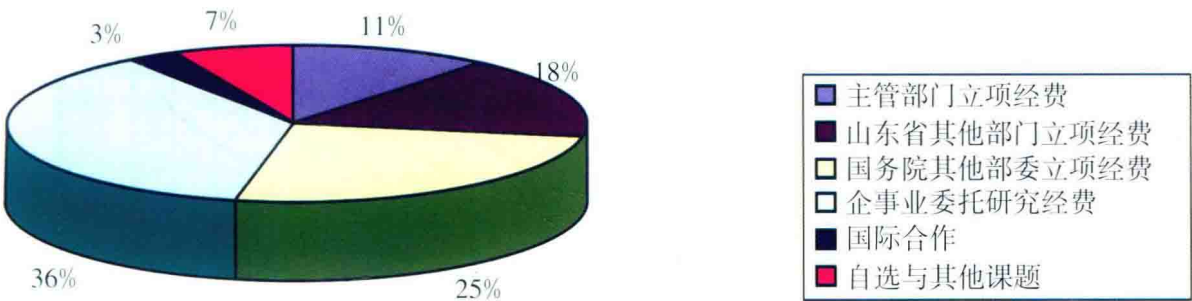


图4 山东高校“九五”科技课题经费来源情况

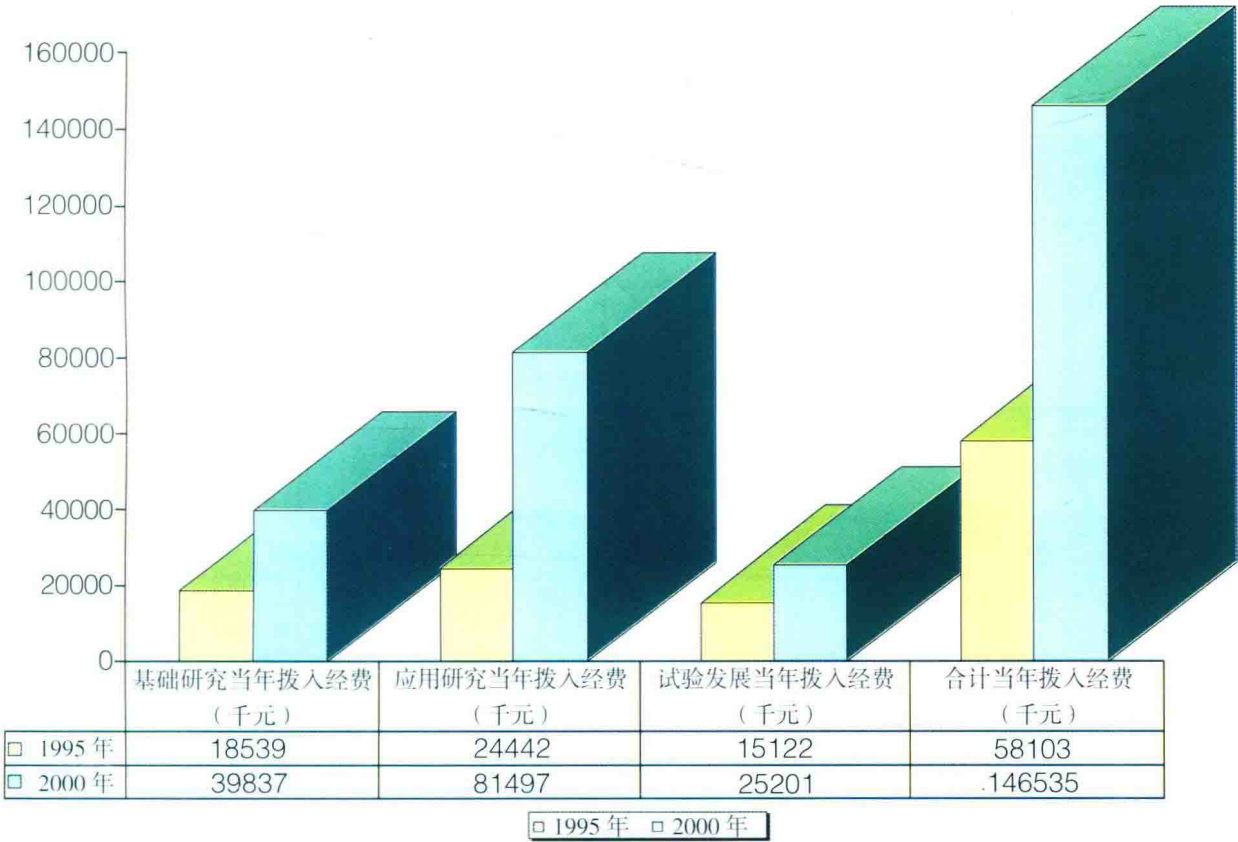


图5 1995~2000年山东高校R&D经费情况对比

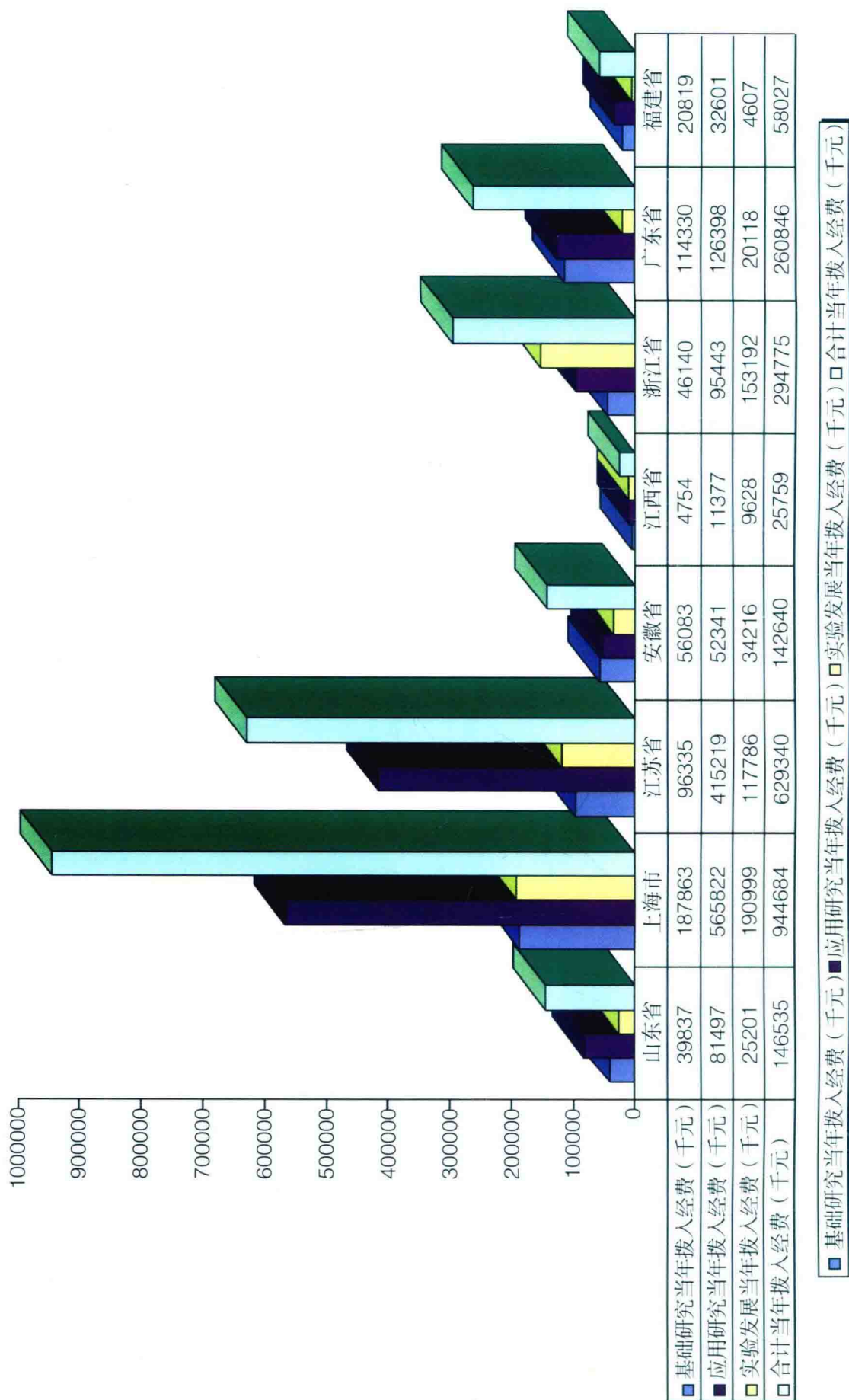


图 6 2000 年部分省、市高校 R&D 经费分类对比

四、承担国家重点科研项目

“九五”期间，全省高校共承担国家重点科研项目 1876 项，投入经费 138943 千元；其中，国家“973”项目 29 项，投入经费 3685 千元，国家科技攻关项目 324 项，投入经费 43299 千元，国家“863”项目 185 项，投入经费 35810 千元，国家自然科学基金项目 1338 项，投入经费 56149 千元。见表 3。

表 3 承担国家重点科研项目情况		
项 目	课题数(项)	投入经费(千元)
国家“973”项目	29	3685
国家科技攻关项目	324	43299
国家“863”项目	185	35810
国家自然科学基金项目	1338	56149

五、研究与发展机构

2000 年全省高校共有 198 个经主管部门批准建立的机构开展研究与发展活动，研究与发展人员为 2522 人，其中具有硕士以上学位的为 726 人，培养研究生 1147 人。见表 4。

表 4 研究与发展机构情况			
机构数(个)	研究与发展人员(人)		培养研究生(人)
	总 数	硕士以上学位人员	
198	2522 + 415	726	1147 + 401

截至 2000 年底，依托全国高校建立了 101 个国家重点实验室，其中依托山东高校建立的有 3 个，分布在山东大学和石油大学（华东）；在全国高校建立了 104 个教育部重点实验室，其中依托山东高校建立的有 5 个，分布在山东大学和青岛海洋大学；依托全国高校建立了 19 个国家工程技术研究中心，其中依托山东高校建立了 1 个，设在青岛海洋

大学；在全国高校建立了44个教育部网上合作研究中心，山东大学参与了其中1个；全国高校人文社会科学重点研究基地建立了103个，其中依托山东高校建立了3个，均设在山东大学；在全国高校建立了23个国家大学科技园，在山东高校建立了1个。依托山东高校建立的其他部级重点实验室、研究中心14个，分布在石油大学（华东）、山东大学、山东农业大学和青岛建工学院。详情见附录8。

六、人文、社会科学研究

“九五”期间山东高校通过各种渠道获得人文、社会科学研究与发展经费7915.8万元，比“八五”期间的2926.4万元增长170.50%。

2000年山东高校共获得人文、社会科学研究与发展经费3559.6万元（包括科研人员工资2346.0万元），比1999年实际增长30.64%。其中国家社科规划、基金项目经费为46.8万元，中央其他部门专项经费为121.7万元，省、市、自治区经费为166.7万元，企事业委托经费为265.6万元。“九五”期间山东高校的人文、社会科学研究与发展经费情况如图7所示。

2000年全省高校共有三个国家人文、社科重点研究基地，见表6。

“九五”期间山东高校共承担人文、社会科学研究与发展课题6248项，比“八五”期间的5060项增长了23.48%；投入人力7901人，比“八五”期间的6554人增长20.55%，获得课题经费2655.5万元，比“八五”期间的1114.4万元增长138.29%，支出经费2078.4万元，比“八五”期间的920.8万元增长125.72%。

2000年山东高校共承担人文、社会科学研究与发展课题1302项，投入人力1529人，投入经费892.1万元，支出经费690.3万元。其中承担国家社会科学规划基金项目59项，比1999年多6项，投入经费46.8万元，比1999年多13.4万元；承担高校古籍整理研究项目22项，比1999年多8项，投入经费16.8万元，比1999年多12.1万元；国际合作项目10项，投入经费12.1万元；企事业单位委托项目69项，比1999年增加14项，投入经费265.6万元，比1999年增长47.23%。

“九五”期间山东高校共承担人文、社会科学研究与发展课题的分类、课题经费情况见表5~7。