



福建省科技计划报告

(2009)

福建省科学技术厅

海潮摄影艺术出版社

福建省科技计划报告 (2009)

REPORT OF FUJIAN PROGRAMS OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT

海潮摄影艺术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

福建省科技计划报告. 2009 / 福建省科学技术厅编.
福州: 海潮摄影艺术出版社, 2009.8
ISBN 978-7-80691-524-0

I. 福… II. 福… III. 科学技术 - 研究报告 - 福建省 -
2009 IV. G322.757

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第131574号

责任编辑: 卢 清

福建科技计划报告 (2009)

编 者: 福建省科学技术厅
出版发行: 海潮摄影艺术出版社
地 址: 福州市东水路76号出版中心12层
网 址: www.hcsy.net.cn
邮 编: 350001
印 刷: 福州源峰彩印有限公司
开 本: 889毫米×1194毫米 1/16
印 张: 11.75印张
字 数: 100千字
版 次: 2009年8月第1版
印 次: 2009年8月第1次印刷
印 数: 1-1000册
书 号: ISBN 978-7-80691-524-0

定 价: 68.00元

福建省科技计划报告 (2009)

编委会

主 编 : 庄荣文

副 主 编 : 林万金 丛 林 杜 民 李堂杰 何静彦 周世举 罗 旋

编 委 : 吴立增 林伯德 史 斌 黄 威 游建胜 黄国柱 郭运孝

郑怡彤 马 达 郑 昭 郑孝国 朱祥枝

编 写 组 : 吴 颖 郭守尧 吴燕榕 陈世明 黄初升 周浙闽 邹素梅

林 青 王伯玲 洪 凡 郑隼毅 陈华钦 彭海媛 陈夷生

苗 军 何俊智 林苏榕 蔡映辉 赵中川 陈志群 林 铭

吴宏伟 时盛英 戴东莉 杨 榕 苏绍玉 杨黎芳 吴 挺

前 言

2008年，福建省科技厅根据“自主创新，重点跨越，支撑发展，引领未来”的科技工作指导方针、国家中长期科学和技术发展规划及我省中长期科学和技术发展规划的重点，紧紧围绕我省经济、社会发展重大科技需求，按照市场经济规律和科技改革与发展要求，组织实施省科技计划，切实加强原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，有力促进科技成果转化与应用，充分发挥科技创新在推动海峡西岸经济区建设中的关键作用，各项科技工作取得了明显的成效，为建设创新型省份奠定了坚实基础。

2008年，福建省科技计划项目经费主要支持：重大共性关键性技术研究开发、产业共性技术研究开发、创新平台建设关键技术的研究开发、前沿技术研究、科技成果转化与应用示范等公共科技活动、市场机制不能有效配置资源的基础研究及社会公益研究与开发。省科技厅部署的科技计划分为四个体系：第一，科技重大专项。旨在加强科技资源整合，集中力量解决福建省国民经济和社会发展中的重大科技需求，培养有能力组织千万元项目的高层次科技领军人才和承担国家重大科技攻关任务的科研团队。第二，重点科技计划。通过关键技术的突破、引进技术的创新、高新技术的应用及产业化，实现重点领域技术跨越，支撑福建经济和社会发展。第三，基础性研究计划。注重支持源头创新，培养高层次中、青年优秀科技人才，为其他各类科技计划提供项目源。第四，科技创新平台建设计划。以共享机制为核心，对科技基础条件资源进行战略重组和系统优化，为提高区域科技创新能力提供有力的保障。

本报告共分为五章：第一章科技计划概述；第二章科技重大专项；第三章重点科技计划；第四章基础性研究计划；第五章科技创新平台建设计划。

在报告编写过程中，得到了省直有关部门、有关设区市和县（市、区）科技主管部门以及项目承担单位的大力支持，福建省科学技术信息研究所做了大量的统计和编撰工作，在此一并表示衷心的感谢。

编者

二〇〇九年

目 录

第一章 科技计划概述

一、2008 年科技计划立项总况	3
(一) 立项总况	3
(二) 计划类别分布	5
(三) 隶属关系分布	7
(四) 单位性质分布	8
二、2008 年科技计划执行情况	11
(一) 项目数和资金投入	11
(二) 实施进度	14
(三) 实施成效	14

第二章 科技重大专项

一、立项情况	23
(一) 隶属关系分布	23
(二) 单位性质分布	24
二、执行情况	26
(一) 项目数和资金投入	26
(二) 实施进度	27
三、科技重大专项实施成效	28
(一) 功能纳米材料	28
(二) 先进陶瓷技术的研究开发与应用	31
(三) 先进陶瓷材料与器件	31
(四) 光电子信息材料与器件	34
(五) 太阳能电池材料与器件	37

(六) 环境友好材料	39
(七) 通信技术与产品	41
(八) 软件公共技术支撑平台建设	43
(九) 先进机械装备及其关键技术的研发与应用	45
(十) 重点水污染行业的清洁生产技术	48
(十一) 竹纤维纺织材料的研发及产业化	51
(十二) 液压传动技术与产品的研发及产业化	51
(十三) 工业原料林和花卉产业现代化关键技术	53
(十四) 福建主要外来有害生物防控技术体系的研究	56
(十五) 畜牧业健康养殖关键技术研究及示范	58
(十六) 福建中药材 GAP 技术平台及示范基地的建设	60
(十七) 福建省病毒性疾病新药研发平台建设	61
(十八) 福建省现代分析仪器(光学)研发平台建设	63
(十九) 新药研发	65
(二十) 科技富民工程‘一县一业’技术创新示范	67

第三章 重点科技计划

一、立项情况	77
(一) 隶属关系分布	77
二、分类介绍	79
(一) 工业高科技计划	79
(二) 科技型中小企业技术创新资金	85
(三) 农业科技计划	88
(四) 星火计划	89
(五) 社会发展科技计划	105
(六) 科技合作计划	117
(七) 软科学研究计划	123

第四章 基础性研究计划

一、立项情况	133
(一) 隶属关系分布	133
二、分类介绍	135
(一) 自然科学基金	135
(二) 青年科技人才创新资金	146
(三) 资助省属高校专项	150

第五章 科技创新平台建设计划

一、立项情况	155
(一) 单位性质分布	155
二、执行情况	157
(一) 项目数和资金投入	157
(二) 实施进度	158
(三) 项目成果	158
三、科技创新平台建设计划项目介绍	159
(一) 工程技术研究中心	159
(二) 重点实验室	163
(三) 科技资源共享平台	170



第一章

科技计划概述

一、2008 年科技计划立项总况

2008 年,福建省科技厅认真贯彻党的十七大精神,以国家科技发展战略和我省科技、经济、社会发展规划为指导,紧紧围绕省“十一五”科技发展规划和海峡西岸经济区建设需求,注重与扩内需、调结构、惠民生紧密相关的项目;加强经济社会发展中关键共性技术的研究开发,促进科技成果转化和产业化;激励科技创新,凝聚和培养科技人才,促进我省自主创新能力建设。省科技计划按照以下计划体系框架部署。

科技重大专项——包括工业科技、农业科技和社会发展科技等领域的重大专项;

重点科技计划——包括工业高科技计划、科技型中小企业技术创新资金、农业科技计划、星火计划、社会发展科技计划、科技合作计划和软科学研究计划;

基础性研究计划——包括自然科学基金、青年科技人才创新资金和资助省属高校专项;

科技创新平台建设计划——包括技术研发协作、科技中介服务、科技资源共享、科技成果转化四大科技创新平台。

(一) 立项总况

据省科技厅项目管理系统数据统计,2008 年省科技计划共立项 1164 个项目(科技重大专项按专题计 22 项),计划拨款总额 24475.3 万元。按计划体系划分如下:(图 1.1、图 1.2)

科技重大专项立项 7 个专项(22 个专题),占项目总数的 1.9%;计划拨款 6800 万元,占计划拨款总额 27.8%;

重点科技计划立项 575 个项目,占项目总数的 49.4%;计划拨款 9171.3 万元,占计划拨款总额 37.4%;

科技创新平台建设计划立项 26 个项目,占项目总数的 2.2%;计划拨款 5900 万元,占计划拨款总额 24.1%;

基础性研究计划共立项 527 个项目,占项目总数的 45.3%;计划拨款 2194 万元,占计



福建省科技计划报告(2009)

FUJIANSHENG KEJI JIHUA BAOGAO(2009)

划拨款总额 9%;

其他类项目(含国家科技项目配套、拥军项目等)14 个,占项目总数的 1.2%;计划拨款 410 万元,占计划拨款总额 1.7%。

以上项目中,科技重大专项、重点科技计划和科技创新平台建设计划 3 个类别共安排 623 个项目,占项目总数的 53.5%;共计划拨款 21871.3 万元,占计划拨款总额的 89.4%,体现了突出重点、集中有限资金解决我省经济、社会发展中关键技术问题的思路。

在总项目数 1164 个中,基础性研究计划占项目总数的 45.27%,这类项目重点支持科技人员自由探索和源头创新,培养科技“苗子”,为其他各类科技计划提供项目源,支持面广,项目数多,单个项目支持经费少。

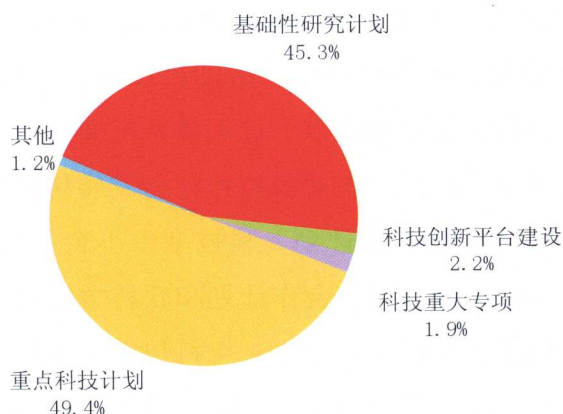


图 1.1 2008 年省科技计划项目数按计划体系分布

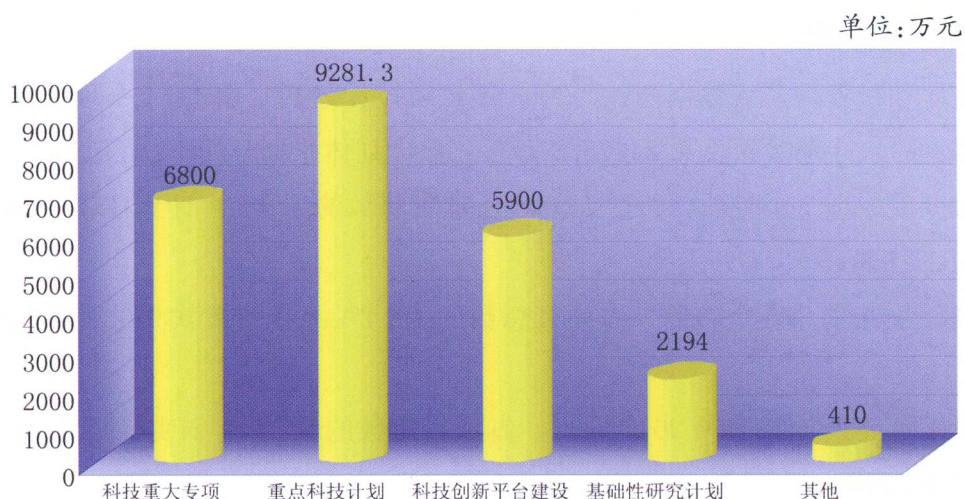


图 1.2 2008 年省科技项目计划拨款按计划体系分布

（二）计划类别分布

2008 年我省立项的 1164 个项目包括科技重大专项、工业高科技计划、科技型中小企业技术创新资金、农业科技计划、星火计划、社会发展科技计划、科技合作计划、软科学研究计划、自然科学基金、青年科技人才创新资金、资助省属高校专项、科技创新平台建设计划和其他类计划等项目。

1、项目数量

从项目数量看，自然科学基金、农业科技和青年科技人才创新资金计划项目数量居前三位，分别为 333 项、135 项和 127 项，各占 28.6%、11.6%和 10.9%。（图 1.3）

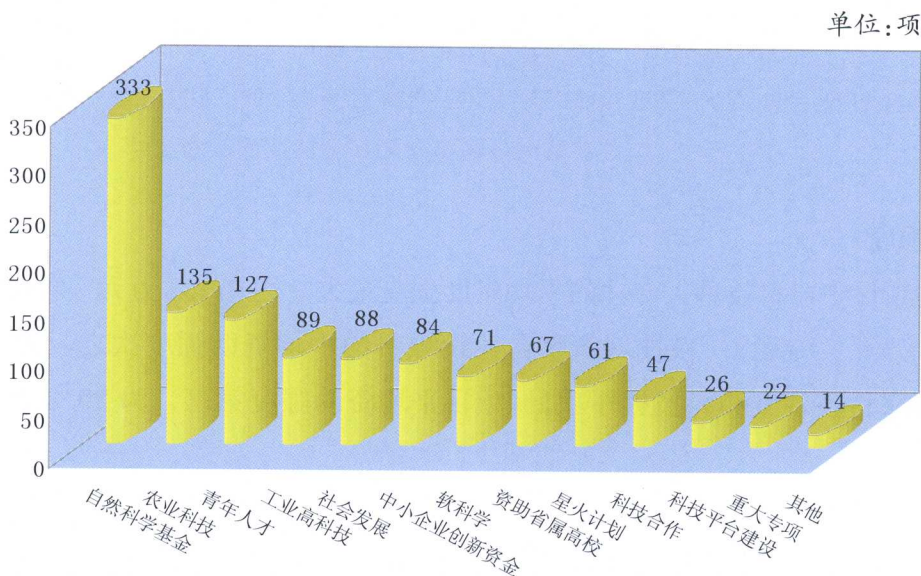


图 1.3 2008 年省科技计划项目立项数按类别分布

2、计划拨款

2008 年省科技计划拨款的前四位分别为科技重大专项、科技创新平台建设计划、科技型中小企业技术创新资金和工业高科技计划项目。其中科技重大专项计划拨款 6800 万元，占计划拨款总额的 27.8%，位居首位；科技创新平台建设项目计划拨款 5900 万元，占 24.1%；科技型中小企业技术创新资金和工业高科技计划项目的计划拨款比重分别为 9.3% 和 8.9%。（图 1.4）



福建省科技计划报告(2009)

FUJIANSHENG KEJI JIHUA BAOGAO(2009)

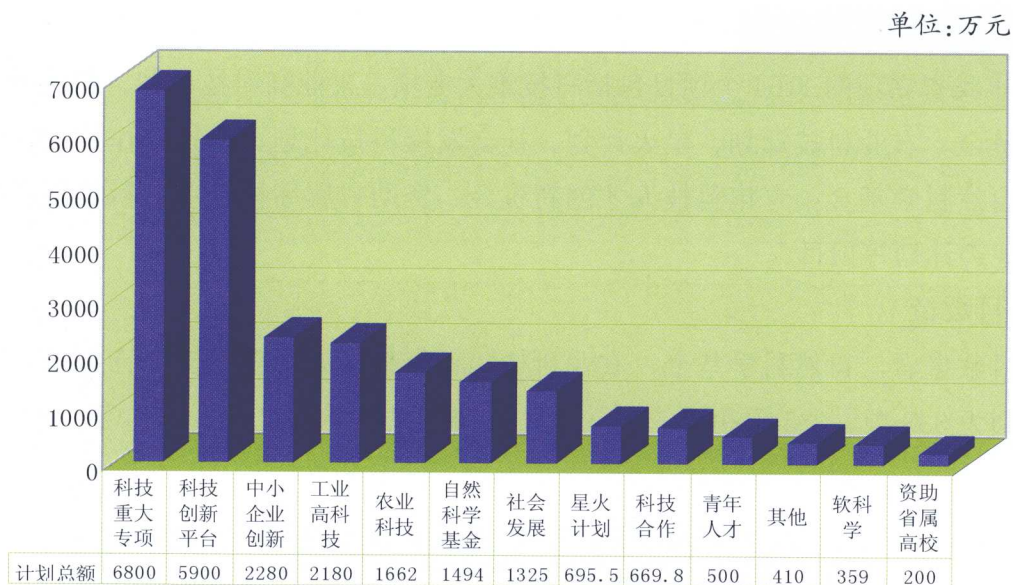


图 1.4 2008 年省科技项目计划拨款按类别分布

3、资助强度

各类计划项目中,科技重大专项的平均资助强度最大,达 971.4 万元 / 项(按专题的平均强度为 309.1 万元 / 专题);科技创新平台建设项目的平均资助强度次之,为 226.9 万元 / 项;其他(国家科技备案和科技拥军项目)项目平均资助强度第三,为 29.3 万元 / 项。(图 1.5)

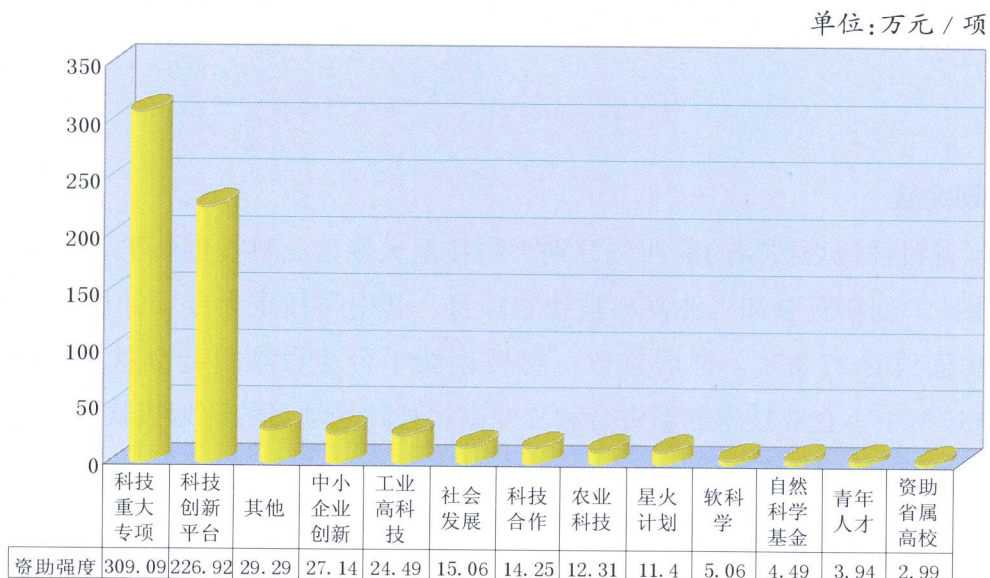


图 1.5 2008 年省科技项目平均资助强度按计划类别分布

(三) 隶属关系分布

1、项目数量

2008 年立项的 1164 项省科技计划项目中，省部属单位承担的项目有 841 项，占项目总数的 72.3%。其余 323 个项目由福州、漳州、泉州、三明、莆田、南平、龙岩、宁德等八个设区市属单位承担。(图 1.6)

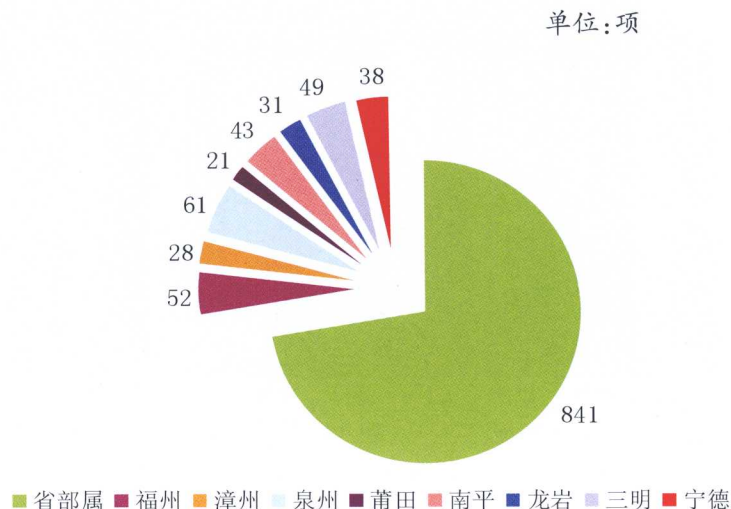


图 1.6 2008 年省科技计划项目数按隶属关系分布

2、计划拨款

省部属单位承担的项目计划拨款为 17656.5 万元，占计划拨款总额的 72.2%。八个设区市属单位承担的项目计划拨款为 6818.8 万元，占 27.8%，其中泉州市属单位承担的项目计划拨款最多，占计划拨款总额的 6.1%。(图 1.7)

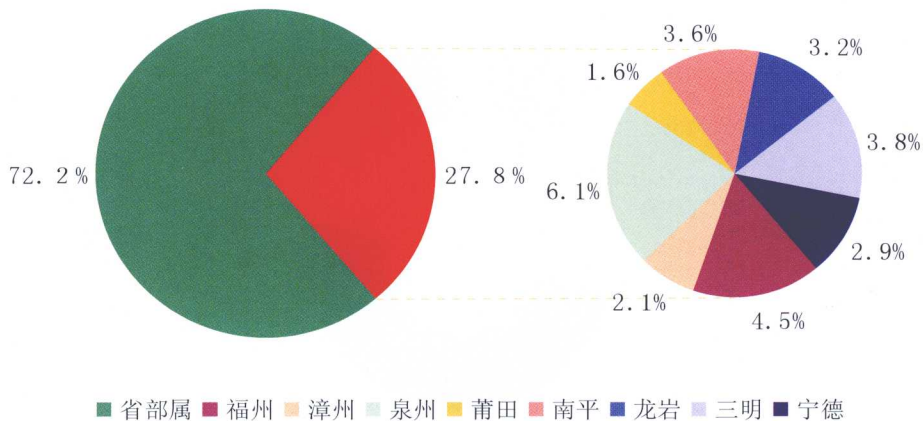


图 1.7 2008 年省科技计划项目计划拨款按隶属关系分布



3、资助强度

在省部属与各设区市属单位承担的计划项目中，龙岩市属单位承担的省科技计划项目平均资助强度最大，为 24.9 万元 / 项；泉州市和福州市属单位承担的项目分列第二、第三位，分别为 24.37 万元 / 项和 21 万元 / 项。(图 1.8)

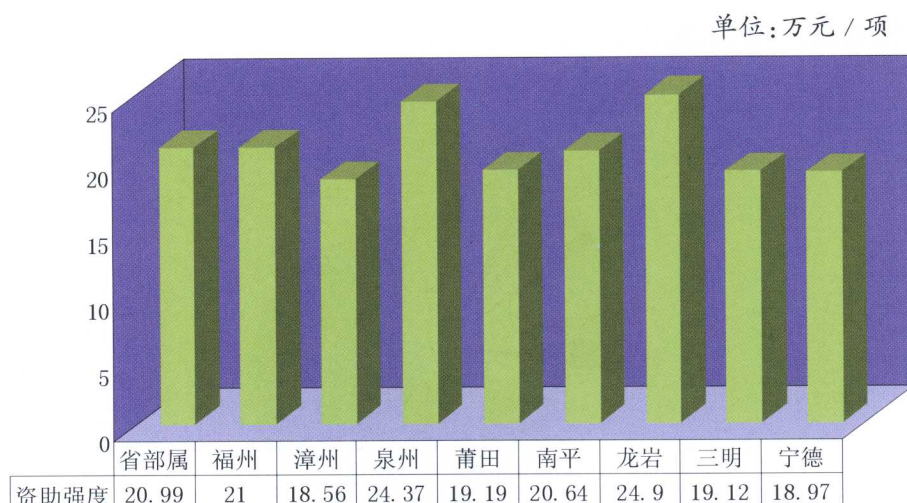


图 1.8 2008 年省科技计划项目资助强度按隶属关系分布

(四) 单位性质分布

1、项目数量

2008 年高等院校承担的项目有 589 项，占项目总数的 50.6%。企业、独立科研院所和其他单位（医疗卫生、科技服务等公益性事业单位）承担的项目数分别为 238 项、182 项和 155 项，占项目总数的比重分别为 20.5%、15.6%和 13.3%。(图 1.9)

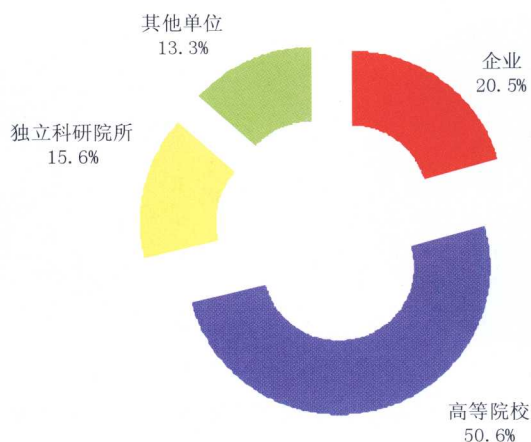


图 1.9 2008 年省科技计划项目数按承担单位性质分布

2、计划拨款

2008 年高等院校承担的项目计划拨款最多，为 8940.5 万元，占计划拨款总额的 36.5%；企业承担的项目计划拨款为 5581.3 万元，占 22.8%；独立科研院所承担的项目计划拨款为 5924.5 万元，占 24.2%；其他单位(医疗卫生、科技服务等公益性事业单位)承担的项目计划拨款为 4029 万元，占 16.5%。(图 1.10)

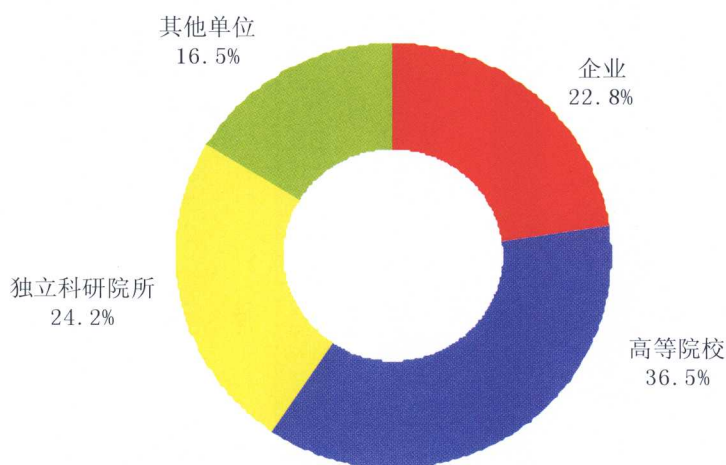


图 1.10 2008 年省科技项目计划拨款按承担单位性质分布

3、资助强度

独立科研院所承担的科技计划项目资助强度最大，平均为 32.6 万元 / 项。由于高校承担的多为基础性研究类项目，资助强度较小，平均为 15.2 万元 / 项，但比上年增加了 1.9 万元 / 项。(图 1.11)



图 1.11 2008 年省科技项目资助强度按承担单位性质分布