

# 山西省自然科学基金实施 促进了科技进步

山西省于1986年12月,在全国各省市中率先成立了自然科学基金委员会。省科委从1987年起,每年用科技发展经费的5%作为自然科学的专项基金,至1989年共资助了基础研究和应用基础研究课题220项,已完成了62项,产生了一批新的研究成果,在促进科技进步和培养人才中显示了良好的作用。实践证明,在省一级设立科学基金,有利于形成具有本省特点的科学技术体系,对于本省的社会和经济发展是完全必要的

## 1. 资助项目计划顺利完成,稳定了基础研究和应用基础研究队伍。

从1987—1989年,我省共受理自然科学基金申报项目581项,涉及的科技人员4105人,申请经费总额为2431万元。在资助的220个项目中,有218项基本完成了计划进度要求,有62项已全部完成,占按进度应完成项目81项的76.54%。发表论文297篇,其中在国家级刊物和全国性学术会议上发表109篇,在国际刊物和国际学术会议上发表55篇,完成专著7部,申请专利4项,获成果奖励3项。

过去几年中,在“一切向钱看”的思想影响下,不少地方原来搞基础研究的人转向搞可以赚钱的项目,我省科学基金的设立,较好地贯彻了以技术开发为主,同时注意高技术研究与追踪,加强基础研究的方针,使我省的科学技术工作得到了有机协调的发展。

## 2. 科学基金资助项目坚持了高水平、高质量、严要求,造就了一批有较高水平的科技人才

在资助的220个项目的负责人中,有高级研究人员185人,占84.9%,中级研究人员31人占14.09%,初级人员4人占1.82%。其中一些人员,原来就有一定的研究成果,加之科学基金资助项目的科研成就,更加提高了他们在国内外的声誉和地位。如山西大学物理系教授张签祖承担的“粒子物理理论研究”课题,有6篇论文已被著名物理学家李政道指定的国际领头物理杂志接受发表。又如物理系教授梁九卿,由于他承担的“代数拓扑在物理量子中的应用”研究,提出了分数角动量与超导环内磁通量子化的关系,被吸收为“中国高等科学技术中心——世界物理实验室”的特别成员。在他们的带领下,还培养了一批年轻科研人才。有202名35岁以下的博士、硕士研究生参加了资助项目的研究工作,占参加人员总数的13%。还有17位年轻科研人员,自己独立承担了科研项目。这批科技人才无疑将是推动我省科技发展和经济建设的骨干力量。

## 3. 为工农业生产建设直接提供了科研成果

由于资助项目紧密结合了本省的资源优势和社会经济发展的需要,有的研究成果已直接应用于生产。如太原工业大学承担的“磨料流加工机理及方法研究”,根据流变学理论,对磨料加工机理进行了分析,使改进后的流体磨料质量达到国际水平,并使成本下降。现已在上海、天津等地四个厂家使用。在我国的纺织机零件和铝型材料零件的光整加工中发挥了重要作用。该校承担的“由膨润土制备大孔分子筛及其特性研究”,对本省浑源县膨润土进行了精制处理,制备合成的钠性膨润土已出口意大利。省农科院果树所承担的“果树营养生理与诊断研

究”，提出了果树营养元素生理指标，解决了矫治果树的黄化失绿技术，已大面积推广应用。目前已直接应用于生产的，还有省药物所承担的“葡萄糖酸锌合成新方法研究”；太原机械学院承担的“框图证法开拓弯曲封闭数学空间研究”；省人民医院的“冷冻干燥同种骨移植临床应用”等。

#### 4. 为社会和经济发展提供了技术储备

基础性科学研究，是新技术、新发明的先导，今天的基础研究，为明天的技术进步提供了必要的理论、技术和人才。我省的基础研究充分显示了它在全面促进科技进步中的作用。如：化工方面的“金属氧化物与脱硫反应动力学模型”研究，“高灰煤的气化动力学和灰分的影响”及“有机催化剂的合成新工艺”；机械方面的“硬齿面齿轮的切削理论与方法”，“不等电位空心阴极放电特性及其在离子渗金属中的应用”及“统计断裂力学在球罐中的应用”；医药卫生方面的“循环生理研究”；农业方面的“细胞原生质体培养及体细胞杂交在育种中的应用”和“单克隆抗体诊断治疗鸡法氏囊病研究”，这些研究成果均达到了国内先进水平，正准备进行成果鉴定和中间试验，在不久的将来将会陆续投入生产应用。

(杜太山 供稿)

## NATURAL SCIENCE FUND OF SHANXI PROVINCE SPURS ITS SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS

Du Taishan

### 1990年国家自然科学基金批准资助情况

(初步统计结果)

金额单位：万元

学 部	自由申请项目		青年科学基金		高技术探索项目		地区科学基金		合 计	
	项数	金额	项数	金额	项数	金额	项数	金额	项数	金额
数 理	335	926.50	77	131.50	32	119	9	13	453	1190
化 学	330	1034	36	125.50	9	36	15	29.50	390	1225
生 物	1001	2950	115	386.20	31	143	75	179	1222	3658.20
地 球	281	1486.30	61	197.70	6	42	24	74	372	1800
材料与工程	403	1570	65	248	36	175	10	33	514	2026
信 息	270	983.44	40	126.68	71	283.08	5	11.45	386	1404.65
管 理	86	197	16	38	0	0	4	9	106	244
合 计	2706	9147.24	410	1253.58	158	798.08	142	348.95	3443	11547.85

(综合计划局计划处供稿)