

## 四川省应用基础研究专项经费工作 取得可喜成效

四川省科委从1986年起决定每年从科技三项经费中划出250万元设立应用基础研究专项经费。1986年安排了178项,资助经费247.7万元。1987年已安排130项,资助经费237.1万元。两年中高等院校共安排171项,占资助项目数的55.8%,经费256.8万元,占资助经费总数的54.8%。这是四川省科委总结国内外科技发展经验,在科研经费拨款方式改变,经费比较紧张的情况下,为了让基础研究、应用研究、实验发展形成一个有机整体,多出成果、快出人才、出高质量人才,每年划出一定经费择优、择重支持应用基础研究项目。这被广大科技人员称作是“及时雨”、“培养剂”、“粘接剂”和“种子钱”的专项经费,不仅使全省基础、应用、发展、软科学四个方面的研究形成了接力赛,同时还为争取国家攻关、重点、高技术、国家自然科学基金等项目起了“预研”作用。1986年四川省应用基础专项经费帮助的项目已有11项取得成果,6项通过技术鉴定,显示出巨大经济效益和社会效益。有16项争取列为“七五”国家攻关项目和国家自然科学基金项目,获得经费共600万元。其余项目绝大部分按计划顺利进行。

四川省的应用基础研究展现了广阔的应用前景。成都科技大学承担的“M-17无铅甲醇乳化汽油应用研究”项目,已初步取得了成果,多次在汽车发动机进行台架试验表明:节约汽油近50%。中国科学院成都分院承担的“水溶性多糖论性”研究,经一年多的努力,不但解决了多糖论性的有关理论问题,而且取得了实用价值,可从魔芋的原粉中获得60%回收率的魔芋葡甘聚糖羧腰(阳离子型),葡甘聚糖羧基醚(阴离子型)等改性产品。这种改性物可用于纺织、采矿、化妆品、粘接剂、食品、耐水炸药和粒状肥料、造纸助剂,从而为魔芋的综合利用开辟了工业方面的用途。四川大学承担的“过渡金属原子簇催化剂——松节油缓合利用中加氢和脱氢机理研究”已取得小试成果,转化率达98%以上,选择性达85%以上,经过18天连续寿命试验,证明转化率大于95%,选择性大于82%,已达到工业生产要求指标,正与泸州255厂进行中试,该项目推广后,将使我省松节油的综合利用获得更大的经济效益。四川省农业科学院承担的“复果油菜遗传规律研究”,筛选出三个复果油菜优良株系,复果率达99%,复果指数达63%,单株测产油菜籽的产量达29.4克,比原品种增产69.41%,实现了复果油菜增加油果与增加产量的矛盾统一,为培育高产优质油菜新品种,打下了良好基础。

四川省应用基础研究既提高了四川省的科技水平,同时提高了科研人员学术水平,推动了学科的发展,培养了人才。重庆大学热管研究在重庆市科委、国家科委和四川省科委资助下,从热管理论、应用到开发进行了系列研究工作,由于重视应用基础研究,保持了连续开发能力,使这一领域达到或接近国外研究水平、国内处于领先地位,获得部委、省级各种奖励7次,发展了学科,新建了工程热物理专业,招收了本科生,培养了研究生,并获得了工程热物理学科传热方面博士授予权。成都科技大学承担的“新型桐油——高分子复合材料的合成机理与性能研究”项目,为充分利用我省丰富的桐油资源,对桐油进行改性研究,已研制出一种新型的用于集成电路板的绝缘材料,既促进了科技进步,且潜在经济效益十分显著,而且通过此课题还带了

5名研究生。西南交通大学承担的“机构学理论及优化设计技术”项目,完成了平面机构分析与信息的运动映象法最佳分析方法及空间分析与综合的基础矢量法带部分人工智能的优化设计技术的研究,提出5篇论文,其中2篇分别在美国ASME12届设计自动化学术会议及19届机构学学术会议上发表。

一些四川省应用基础研究经费专款资助的项目,短期内取得了较大的社会效益。四川省劳动卫生职业病防治研究所承担的“四川省乡镇工业职业危害调查”项目,已在22个典型县开展调查,并对绵竹、什邡两路口的乡镇企业、职业危害进行了试点调查,提出了适合本地区情况的治理办法、措施。四川省原子核应用技术研究所承担的“调味品辐照机理及保管研究”项目已取得成果,不仅辐照的数千斤辣椒粉通过海关检疫合格,送往我国在国外10多个国家和地区开设的川菜餐馆使用,而且该所撰写的论文为联合国粮农组织/国际原子能机构评选在1986年亚太地区食品辐照实际应用学术会议上大会宣读,论文登载在大会论文集上,受到国外学者重视,推荐申报国际原子能机构资助项目,作更深入的研究。华西医科大学承担的“生物抗生物质的作用机理及免疫药理的研究”对临床医疗具有明显效应。成都电讯工程学院承担的“高性能自动血压脉搏测试研究”,在基础研究的基础上,已试制了高性能全自动血压脉搏监护仪,既有较高的学术水平又有实用价值,已通过技术鉴定,并由成都木工机床厂试生产,已在成都陆军医院试用。

四川省科委于1987年2月召开了有关院校、科研院所及机关的同志参加的会议,进行了总结和研讨。一致肯定应用基础研究专项经费设立的效能,认为这不是权宜之计,而是四川省科技发展总体战略布局中的一个战略布署,要长期坚持搞下去。

通过一年多来的实践表明,四川省应用基础研究专项经费的作用如下:

1. 四川省应用基础研究专项经费由于面向全省、面向四个现代化、面向未来,综合四川省资源优势,为“七五”、“八五”,直至本纪世末和下世纪中叶四川省的经济发展和科技进步提供有力的后劲和技术储备,部分应用基础研究课题完成后将直接提供经济效益和社会效益。

2. 四川省应用基础研究专项费用冲破了条块分割,加强了横向联合,坚持保证择优帮助,依靠专家评审,造成一个平等公正的竞争环境,为大专院校和科研单位注入了活力,促使人才脱颖而出,有利于造就一批国内先进水平或世界先进水平的富有创造能力的科学家,有利于繁荣科学事业。

3. 四川省应用基础研究专项经费起到了“培养剂”、“粘接剂”、“催化剂”、“种子钱”的作用。使应用基础研究、应用研究与开发研究形成了一个不可分割的有机整体。

4. 高等学校是我省应用基础研究的主要基地,应用基础研究课题为培养人才提供了条件,使科学与教育有机结合起来。

(四川省科委业务处 薛利华 胡泽萱)