



成长中的国家创新基金 成功案例选编

《科技创业》编著

上海科学技术文献出版社



成长中的国家创新基金 成功案例选编

范伟军 周洪兵 徐国
王博 彭曲波 编著

上海科学技术文献出版社

序 言

经济的全球化，使信息、资本、技术和人才等要素在全球范围内的流动与配置日益普遍，科技竞争已经成为国家间竞争的焦点。面对当今科技经济发展的总体态势，世界各主要国家都把科技创新作为提升国家竞争力的重要战略，把科技创新投资作为最重要的战略性投资。扶持与培育科技型中小企业是国家战略的重要内容之一。

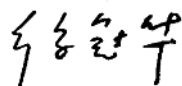
经国务院批准设立的科技型中小企业技术创新基金，是在实施“科教兴国”战略的大背景下建立和成长起来的。五年来的实践表明，创新基金已经成为我国技术创新体系中极富效率的组成部分，成为政府对竞争前高技术研究开发投入模式的成功探索，成为支持科技型中小企业健康成长的重要手段，成为推动高新技术产业发展的有效途径。

更为重要的是，创新基金的成长和发展，得到了社会各界广泛的关注和支持。这是创新基金能够在较短时期里取得积极进展的坚实基础。面对当今国际科技的迅猛发展和我国现代化建设的紧迫需求，创新基金今后担当的使命更加艰巨，任务更加繁重，寄托着社会更多的期望。《成长中的国家创新基金》系列丛书通过历届创新基金管理者的切身实践与思考，较系统

地总结了创新基金五年来所取得的经验和存在的问题；同时还汇集了我国众多研究机构对创新基金运行模式、机制设计、立法安排等方面的研究成果。相信该书的出版对于进一步明确创新基金发展目标，更好地引领和支撑科技型中小企业发展，具有较大的参考价值和理论指导意义。

希望创新基金以五周年总结为契机，不断探索政府基金的运行模式，优化科技资源配置，大力促进科技创新，建立功能完善的科技创新与孵育网络体系，营造公平有效的体制、机制和政策环境。我深信，伴随着我国社会主义市场经济体制的不断完善和全面建设小康社会的伟大进程，创新基金将为我国高新技术产业的蓬勃发展做出更大的贡献。

科学技术部党组书记、部长：



2004年11月2日

目 录

序 言	1
第一章 创新基金成为科技成果转化的助推器	1
做专做精做好桂林广陆的成功之道	3
——记桂林广陆数字测控股份有限公司	
围绕主导产品形成产业链	11
——记长春新产业光电技术有限公司	
玩转技术的效益魔方	19
——记广州华工百川自控科技有限公司	
聆听吉林光大成长四要素	29
——记吉林市光大电力设备有限责任公司	
演绎科学家创业的成功法则	38
——记上海中科合臣股份有限公司	
第二章 创新基金成为海外留学人员回国创业的雪中炭	47
一个人和一个产品的成功演绎	48
——记沈阳新纪化学有限公司	
卓越成就经典	55
——记微创医疗器械(上海)有限公司	
灵魂搜索者	65
——记深圳市茁壮网络技术有限公司	
化机遇为成功：恩科如此演绎	73
——记西安恩科网络技术有限公司	
创业是可以精心设计的	82
——记北京六合万通微电子技术有限公司	

第三章	创新基金成为社会资本进入科技型中小企业的吃蟹人	91
	42 年的种薯情	92
	——记天津市洋裕生物技术有限公司	
	让技术优势在创业中完美体现	99
	——记山东积成电子股份公司	
	创新：看金思维如何造血	110
	——记江苏金思维信息技术有限公司	
	创新贵在持之以恒	
	——记上海神开科技工程有限公司	118
第四章	创新基金成为科技型中小企业健康发展的加油站	125
	从实验室到工厂如何转变思路	
	——记上海现代浦东药厂有限公司	126
	科达成长攻略	
	——记苏州科达通信技术发展有限公司	134
	“十方有佛”：是信念，也是追求	
	——记济南十方环保有限公司	143
	吉锐“触摸”世界的秘诀	
	——记成都吉锐触摸电脑有限公司	151
	风雨十二载：金鹰软件成长之路	
	——记南京金鹰国际集团软件系统有限公司	158
第五章	创新基金成为促进区域经济发展的催化剂	167
	凯思昊鹏产业化启示	
	——记北京凯思昊鹏软件工程有限公司	168
	点击科技的成长 4 要素	

——记北京点击科技有限公司	176
人才积聚技术创新中控集团腾飞的双翼	
——记中控科技集团（浙江）有限公司	185
从当下做起梦想不再遥远	
——记浙江新和成股份有限公司董事长胡柏藩	197
坚持，只为超越	
——记北京百网信息有限责任公司	207
后记 直挂云帆济沧海	217

第一章

创新基金成为

科技成果转化的助推器

助 推 器

中国科技成果转化的路还很漫长。不论是中介机构、投资商还是技术方、创业者，都各自面临着艰巨的任务和困难。技术创新基金的注入和资助，已成为促进转化、促使转化成功的强力助推器，几乎所有的声音都希望这支助推器更强劲更持久。

做专做精做好

桂林广陆的成功之道

——记桂林广陆数字测控股份有限公司



企业成功长大的核心是要有好的产品，要做到产品专一，在同一行业同一领域内做到最专、最精、最好，重视小事，关注细节，为此，技术要不断创新，以保持技术一直领先。

——题记

桂林广陆数字测控股份有限公司董事长兼总经理，彭朋，这位在美丽的桂林山水间长大的上海人，看上去几乎没有丝毫老百姓眼里商人惯有的精明与圆滑，相反他的气质和谈吐却极其朴实和真诚。

厅、信息产业局联合组织的科技成果鉴定。其中带游标电子数显卡尺等15个项目已获实用新型国家专利。2002年，广陆又投资300万元建设了“广陆测控—上海交大研发中心”，并计划在十五期间开发研制9大类，近100个新品种，上千种规格的高新技术新产品投放市场。

彭朋始终把目光瞄准具有世界先进水平的容栅电子数显量具量仪（容栅：通过电容量的变化形成数字传输，从而得出测量值。传统量具是机械式的，它通过目测计算，其精度比数显低）开发、研制，坚持技术高起点、高速度运行、高质量保证，不断跟踪研究国际上电子数显量具量仪的核心技术——容栅线位移、角位移测量系统，创新性开发出高精度容栅线位移及角位移传感器，精心创立广陆品牌，不断增加品牌的科技含量。

如通过对带表卡尺固定板与深度尺杆联接工艺的改造，把产品合格率由去年的85%提高到现在的98%以上；通过改进刻线机工装夹具，解决了游标卡尺刻线零对零的难题，使装夹具使用灵活、方便，提高了产品质量。

走产学研联合开发的路子，进而，桂林广陆成为一家专业生产容栅式高精度电子数显量具量仪的高新技术企业，生产的

● 大事记

1989年 桂林广陆数字测控股份有限公司前身桂林广陆量具厂建立。

1993年 企业第一次进行股份合作制改制，全体职工买下企业。

2001年 整体变更为股份有限公司。

2004年 科技部科技型中小企业技术创新基金项目——“年产50万套高精度容栅传感器电子组件产业化”落户桂林广陆数字测控股份有限公司。

“广陆牌”数显卡尺、指示表、千分尺和其它数字化智能化精密仪器仪表系列产品共200多种、1000多种规格，大部分属国内首创，有的还被定为国家级重点产品。

目前，桂林广陆主要生产四大类产品：电子数显卡尺系列产品（通用和专用）；电子数显千分尺系列产品；电子数显指示表系列产品以及其它智能化、数字化精密仪器仪表系列产品。生产的系列产品被国家科技部、商务部、海关总署、财政部、国家税务总局列入中国高新技术产品出口目录，荣获广西2000年科技进步一等奖，其中SXR-02型容栅数显测量仪被国家经贸委、国家财政部列入年国家级重点新产品。

在同行业同领域做到最专

面对成绩，彭朋不喜张扬，他为人实在，语言平实：

“做企业的核心是要有好的产品，为此企业的产品必须做到‘三化’：其一要差异化，同样标准和质量的产品，我们要做到按期交货，并做好相应的服务，如果做不到，我们主动承担赔偿责任；其二要集中化，产品要有规模，没有一定规模，产品的成本就难以降下来；其三要专业化，这是最重要的。要做到产品专一，在同一领域内做到最专，技术上要一直领先，不能胡子眉毛一把抓。一个企业，特别是中小企业一是没有实力，二是没有精力多头发力。”

“在专业化的基础上还要不断开发新产品，满足不同客户的需求。我们每年都有十几个新产品出来，新产品可以弥补旧产品的缺点，也因此能卖个好价钱。现在不少中小企业跟在后面仿制我们的产品，当这类产品达到一定规模时，我又研制出新的替代产品了。这样我们就永远走在竞争对手的前面。”

在此，彭朋向我们透露了桂林广陆成功的奥秘：重视小

事，关注细节，在同一行业同一领域内做到最专、最精、最好。同时亦意味着持续不断地追求技术创新，体制创新。

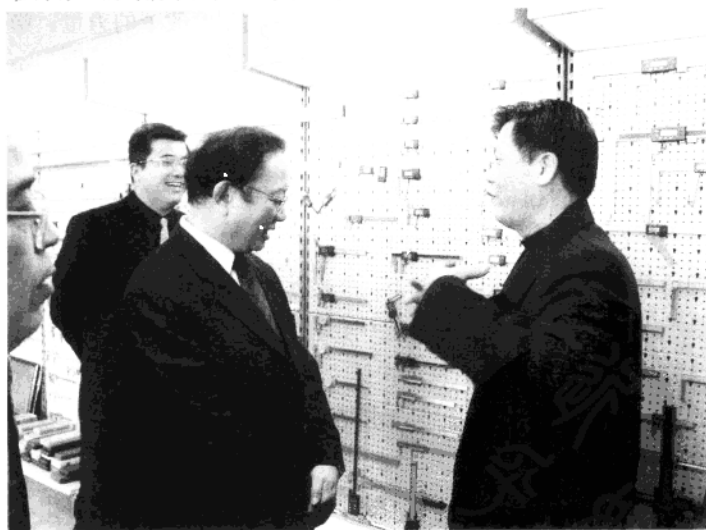
持续不断地追求技术创新

近 10 年来，桂林广陆先后 6 次利用机电产品出口专项贷款实施技术改造，每一次技术改造都使广陆的技术、生产、销售等经济技术指标跃上一个新台阶，目前已具有年产 100 万套数显量具的生产能力。

彭朋及其广陆人积极抓住了几次技改的机遇，加大新产品技术研发力度，特别是对引进技术，在消化吸收的基础上进行国产化自主研发并拥有自主知识产权，这是企业技术创新和技术改造的核心课题。

容栅式数显量具是集精密机械与微电子技术、高精度容栅技术为一体的先进量具，上世纪 70 年代由瑞士发明。桂林广

在同行业做到最专，广陆成功之道



陆初创时期从国外引进了该项技术的核心部件——容栅传感器。

引进不是最终的出路，彭朋和广陆人深谙其中之理，他们在“引进”的基础上研制成功数显量具的系列产品。

“为打破外国的技术垄断，我们对该核心部件进行了多年的攻关研发，在1996年获得成功，并取得国家专利。在此基础上，又研发出高精度容栅角位移传感器，主要用于对角度的精密测量。”彭朋说，这项再次获得国家专利的技术，表明桂林广陆在掌握容栅式数显量具的核心技术方面同世界先进国家已站在同一平台上，从此摆脱了在别人后面被动尾随、受制于人的局面。

今年，彭朋又开始向更高的技术领域冲锋，如对电感式传感器、电涡流式传感器等新一代电子数显量具量仪的研制与开发加大了投入力度。

产权改革走向股份制

在桂林广陆，我们同样感受到了产权制度改革的力量。彭朋介绍说：“桂林广陆的前身是一家国有企业。1993年，企业第一次进行股份合作制改制，全体职工买下企业。当时企业规模很小，总资产只有200多万元。改制后，企业产权明晰，调动了大家的积极性，企业生产力获得了空前解放。”

但这种形式的改制仍存有‘大锅饭’现象，所有者与经营者仍没有分开。在这一框架下，企业所有股东不管投资多少，都是一人一票，当时企业共有170多职工，就有170多个股东。这一股权设计反映到企业发展决策上就显得比较滞后。企业进行改制，变为有限责任公司，主要由企业骨干持股，股东减少到7人。

但这仍不是最后的改制，它只不过是过渡期暂时所采用的



持续不断地追求技术创新

形式。最后企业应该上升到股份有限公司，有股东会、董事会和监事会，还应吸收外来投资者，也吸收社会上的投资，这样的投资结构有利于企业的管理，即把经营权与所有权真正分离开来，企业真正变成成为股东创造利润、为员工创造机会、为客户创造价值、为社会创造财富的独立法人。

“体制变化了，机制也要跟着变。可以说体制变的目的是促使企业内部经营机制的转变，以使企业的内部管理更加适应企业的发展。”彭朋认为，国有企业的一个弊病就是企业管理者很多精力都花在与生产经营无关的事情上，而民营企业管理者的主要力量都放在产品开发和市场推广上。作为公司的最大股东和董事长，现在他思考的事情是三五年后企业的发展方向问题。

就是在他的正确而坚强的领导下，桂林广陆公司连续11

年保持20%以上的发展速度，国内市场占有率超过50%，产品九成以上出口到欧美等三十多个国家和地区，它已成为广西高新技术出口创汇示范企业，是国内唯一生产测量范围在500MM以上的专用电子数显量具量仪的企业。

收获不忘播种人，彭朋认为，科技部科技型中小企业技术创新基金项目——“年产50万套高精度容栅传感器电子组件产业化”落户桂林广陆对广陆的发展起到非常好、非常大的导向作用。创新基金资助项目产品是生产高精度数显量具量仪的关键部件，它使产品从普通型提高到精密级，从而扩大了桂林广陆产品的应用领域，提高了产品在国内外市场的竞争能力；该项目的立项和实施，同时还将带动我国的电子元器件、塑料加工、不锈钢材料、标准件、包装材料等相关产业发展，对促进传统产业技术升级具有重大意义。

点 评：

创新基金立项项目产品是生产高精度数显量具量仪的关键部件，它使产品从普通型提高到精密级，从而扩大了桂林广陆产品的应用领域，提高了产品在国内外市场的竞争能力。该项目的立项和实施，同时还将带动我国的电子元器件、塑料加工、不锈钢材料、标准件、包装材料等相关产业发展，对促进传统产业技术升级具有重大意义。

——桂林广陆数字测控股份有限公司
董事长、总经理 彭朋