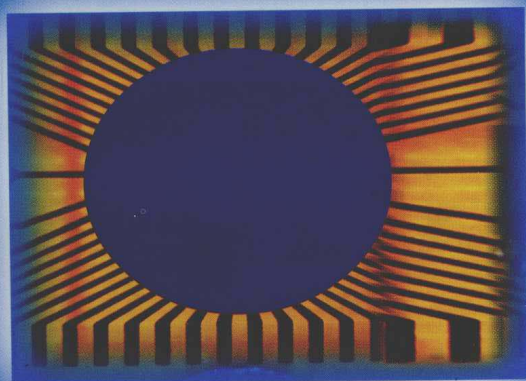


中国科技政策与发展研究

2001 调研报告精选

中国科技促进发展研究中心



科学技术文献出版社

中国科技政策与发展研究

2001 年调研报告精选

中国科技促进发展研究中心

科学技术文献出版社

(京) 新登字 130 号

图书在版编目 (GIP) 数据

中国科技政策与发展研究: 2001 年调研报告精选/中国科技
促进发展研究中心编. —北京: 科学技术文献出版社, 2002. 10
ISBN 7-5023-4142-0

I. 中... II. 中... III. 科技政策—研究报告—中国—
2001 IV. G322.0

中国版本图书馆 GIP 数据核字 (2002) 第 072208 号

出 版 者: 科学技术文献出版社
地 址: 北京市复兴路 15 号 (中央电视台西侧) /100038
图书编务部电话: (010) 68514027, (010) 68537104 (传真)
图书发行部电话: (010) 68514035 (传真), (010) 68514009
邮 购 部 电 话: (010) 68515381, (010) 68515544-2172
网 址: <http://www.stdph.com>
E-mail: stdph@istic.ac.cn; stdph@public.sti.ca.cn
责 任 编 辑: 张九庆 王志清
发 行 者: 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者: 北京人言印刷有限公司
版 (印) 次: 2002 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
开 本: 850×1168 32 开
字 数: 400 千字
印 张: 16
印 数: 1~600 册
定 价: 36 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换。

编者的话

中国科学技术促进发展研究中心是科技部直属的软科学研究机构，多年从事推动科技体制改革和促进科技发展的政策研究工作，每年产生大量的研究成果，以内部刊物——《调研报告》的形式报送各级领导。为了适应科技工作者和社会各界了解和研究近期中国科技体制改革和发展的战略与政策的需要，根据重要性、学术性和可公开的原则，我们从2001年《调研报告》中选择了部分优秀文章，编辑成书，以飨读者。

倡导创新和不同观点的争鸣是学术繁荣的根本。在本书的编辑过程中，我们特别注重根据科技政策与发展中的热点问题反映研究者的工作成果和学术观点，旨在鼓励探索真理的学术精神，不宜求全责备。由于我们水平有限，错误和疏漏之处，敬请读者和各方面的同志指正。

本书的编辑出版是中国科技促进发展研究中心全体同仁的劳动结晶，我们特别以此感谢同志们的辛勤劳动，并向多年支持我们研究工作的领导和学术界一并致以深切的谢意。

编者

2002年8月

主 编：王 元

副主编：杨起全 潘令珊

编 委：(按姓氏笔划排列)：

王奋宇 汤世国 陈兆莹 杨国雄 李新男

周 元 胥和平 高志前 高昌林

目 次

体制改革与发展战略

关于深化转制科研院所产权制度改革的几个问题与建议	
.....	王 元 胥和平 (1)
科研机构企业化转制进展中的若干经验与问题	
.....	汤世国 易志涵 (12)
基础研究发展的环境研究	柳卸林 赵 捷 (24)
中国基础研究发展中存在的问题及建议	
.....	柳卸林 赵 捷 (37)
中国技术创新资源配置的分析	赵 捷 柳卸林 (51)
R&D 课题制: 制度创新与政策演进	刘 东 (63)
转型期政府科技管理工作行为分析	
.....	刘春成 巨文忠 伊 彤 (75)
跨国公司的创新全球化战略与中国企业的对策	
.....	柳卸林 胡志坚 (83)
战略性竞争产业中的国有企业	胥和平 (94)

科技指标与预测分析

世界各国技术预测比较分析	程家喻 (110)
21 世纪初国家关键技术选择及其政策思考	
.....	胥和平 王 元 (128)

日本技术预测调查及对我国的启示	苏文江	程家喻	(138)
纳米科技：我国位于何处	汤世国		(151)
我国科技人力资源发展的基本态势	杜 谦		(163)
利用专利指标比较各国技术竞争力的一个实例 ...	吕力之		(178)
我国技术能力综合指标的国际比较	杨起全	吕力之	(189)
从《洛桑报告》的科技竞争力评价看科技指标研究			
.....		吕力之	(198)

技术创新与产业技术进步

“十五”促进我国造船产业升级的技术政策研究			
.....	课题组		(210)
现阶段我国高新技术产业发展对结构调整的作用			
.....	周 元	高志前	(236)
有关集成电路产业化基地发展的一些看法和建议			
.....	贾蔚文	胥和平	(248)
发展中的中国基因产业	周永春		(252)
数控机床是振兴机械装备工业的战略重点	张 纓		(267)
适合中国国情的轿车工业道路的探讨	金履忠		(274)
生物农药产业发展研究报告	周永春		(285)
关于加快我国风电产业发展的建议	杜 谦	郝小林	(298)
“十五”促进产业升级的技术政策研究			
.....	王 元	胥和平	(313)
我国能源领域若干重大科技进展	马 驰		(329)
国产循环流化床锅炉的大型化	马 驰	施 涵	(348)

科技兴贸与金融政策

我国国际贸易纠纷中的技术性因素	刘彦	高志前	(359)
中日环保技术贸易中的主要问题与对策	刘春成		(366)
我国技术性贸易措施体系建设的科技思路			
.....	高志前	刘彦	(380)
我国国际技术贸易结构出现重大转变	刘彦		(389)
中国创业板市场推出的目的和时机	房汉廷		(401)
解析加入 WTO 后中国股市的八大问题	房汉廷		(418)
技术投资：跨国公司对我国的战略性投资	高志前		(426)

社会发展与区域科技

劳动力市场发育与城市职业流动			
.....	王奋宇	赵延东	樊立宏 (435)
失业、下岗与城市新移民	赵延东	王奋宇	王俊峰 (445)
劳动力市场的配套制度建设 ...	王奋宇	赵延东	邓雪明 (455)
西部县(市)科技工作体系亟待加强			
.....	伊彤	刘春成	巨文忠 (466)
日本的能源环境政策及可借鉴的经验 ...	樊立宏	邓雪明	(473)
中国能源发展及相关环境保护政策与体制问题			
.....	樊立宏	王奋宇	邓雪明 (481)
我国区域科技竞争力评价指标体系研究	课题组		(490)
西部开发与地方基层科技工作	巨文忠		(504)

体制改革与发展战略

关于深化转制科研院所产权制度改革的几个问题与建议

王 元 胥和平

科研院所改革是我国科技体制改革的中心环节。目前，科研院所改革大体上正在应用开发性科研院所转制、公益性科研院所转为按非营利性机构管理和基础性科研院所建立国家研究基地等三个层面上顺利推进。科研院所这些不同的改革方式，都直接关系到国家科技战略目标的确立和实现途径的调整，关系到在社会主义市场经济体制下国家科技资源配置机制的建立。而随着改革的深化，产权制度改革已成为进一步推进转制科研院所改革的关键。

从国有企业改革的整个实践进程与理论发展来看，产权制度改革之所以关键，不仅是由于在社会主义市场经济体制下，产权制度确立了各类行为主体之间在法律上的关系，而且产权的特殊属性也会导致不同的财产组织方式选择，并直接地影响着市场主体的产出效率 and 创新能力。与成熟的市场经济国家不同，中国按市场经济体制要求所进行的微观组织改革不可能是“自然成长性”的，而是要在由计划经济体制向市场经济体制过渡的大背景下，要在不断打破原有体制所形成的既得利益格局的过程中，进行以产权制度为核心的制度创新。因此，这必然要解决体制过渡

* 中国科技促进发展研究中心杨起全、王奋宇、汤世国等同志参加了有关科研院所产权制度改革的研讨，并对本文写作提出宝贵的意见，特此致谢。

与利益调整所提出的各种特殊性问题。从国有企业改革的实践看，问题的焦点主要集中在如何明晰产权，使所有者真正“在位”；如何建立科学的法人治理结构，以及解决有效激励等几个方面。这同样是进一步深化转制科研院所体制改革不可能回避的问题。但是，转制科研院所的产权制度改革又与国有企业改革有着许多不同的特点，因而也在理论和实践层面提出了不少新问题。

1 产权制度改革首先要解决“产权明晰”，所有者真正“在位”

在1999年8月20日颁布的《中共中央、国务院关于加强技术创新，发展高科技，实现产业化的决定》中明确指出，国家经贸委管理的10个国家局所属科研机构已经实施企业化转制，为整体推进科研机构体制改革提供了有益经验。科研机构转制为企业后，要建立现代企业制度。

建立现代企业制度，即现代公司，一般有有限责任公司和股份有限公司两种基本的法律形式。其最基本的特点，一是众多出资者共同出资，形成了公司法人资产，各出资者（股东）对公司债务所负责任只以其投入的股本为限；二是所有者与经营者分离，所有者不直接地管理企业具体的经营活动，而是委托具有经营管理技能的人来承担这些职责。正是这些特点使法人治理结构成为建立现代企业制度的核心。

但同国有企业改革一样，建立法人治理结构，首先要解决的就是必须明确科研院所中国有资产的所有者代表，或者说，明确国有资产的投资主体。在法律上，国有资产“属全民所有，即国家所有。国务院代表国家统一行使对国有资产的所有权”。但在实践中，具体应由哪个或哪些部门来行使所有权并不明确。从目

前国有企业改革的现实看，由于国务院的许多部门在承担着行政管理职能的同时，又都在行使一部分国家所有者的权利，这种“政资职能不分”的状况造成了一种两难境地：或者政出多门的行政干预使企业难以充分行使自主权；或者谁都可以对国有资产的损益不负责任，从而使国家的所有者权利不能完全实现。

就目前科研院所改革来看，由于应用开发性科研院所转制为企业后基本上采取了国有独资企业形式，同时，随着原属各国家局撤消，使谁来代表国家行使国有资产所有者权利的问题显得更加突出。尽管不少科研院所转制后承担了对国有资产“授权经营”的职责，并在二级公司层面上成功地组建了上市公司或有限责任公司，但就科研院所本身来说，应由谁来具体地行使国有资产所有者权利的问题并没有在制度上得到根本解决。国有企业产权制度改革目前解决这一问题的主要途径，一是推进股权结构多元化；二是实行国有资产“授权经营”；三是实行稽查特派员制度，加强对国有资产运营的监督。但实践证明，后两种管理方式都有一定局限性，而主要思路则应是加快推进国有企业股权结构的多元化。具体到科研院所的产权制度改革，就是将按国有独资企业形式转制的科研院所所在整体上进一步改造为规范的现代公司。这也是扩大国有资产在科研领域控制力，发挥国家主导作用的前提条件。

与原国有企业不同，将转制科研院所进一步改造为以股权多元化为基础的现代公司有一些独特的条件。首先，这些科研院所都有着很强的技术开发实力，科研成果大多集中于高技术领域，具有很高的市场成长性，更易于吸引社会各类投资者；其次，在科研院所已核计的资产总额中，非经营性资产一般都占有相当大的比重，如果能够合理剥离，“缩水”后的经营性资产规模会相应减少，投资规模门槛低，将有利于新投资者进入；最后，按市场交易价格计算，科研院所总资产中实际上应包含相当比重的人

力资本的贡献，如果能够科学地量化到个人，不仅会产生更有效的激励机制，也会促进股权结构的多元化。因此，在有关继续深化科研院所体制改革的政策制订中，应更为明确地强调转制科研院所要进一步改造成为以股权结构多元化为基本特征的现代公司。同时，在剥离非经营性资产，界定公益性和非公益性国有经营性资产，无形资产度量和个人股权（或期权）等方面尽快出台相应的配套政策。

2 积极探索新的国有资产管理体制

在产权制度改革过程中，产权明晰与所有者“在位”是两个不同的问题。将国有独资企业改造成为股权结构多元化的公司制企业，这一改革思路实际上隐含着一个假设是试图通过不同出资者追求各自利益的动机来建立一种所有权的激励与监督机制，从而让出资者走到“台前”，使国有资产的权益明晰起来。但是，被明晰的国有资产仍然存在一个应由谁来代表国家行使所有者权利的问题。很多实证分析已表明，虽然即使公司的各个出资者都是国有企业，也会产生比原国有独资企业有效得多的激励与监督机制，但由于这些出资者仍然是各国有企业的经理人员，因而实际上所有者并未真正“在位”。因此，在制度上，仍没有解决所谓“内部人控制”和道德风险问题。

如前所述，国有企业产权制度改革在解决这一问题的实践中，除股权结构调整外，主要的措施是实行“授权经营”和稽查特派员制度。但“授权经营”所产生的所有权激励与监督作用仍然是有限的，而稽查特派员制度因性质上主要是一种事后监督机制，因而作用也是相对的。对此，早在 20 世纪 80 年代末期，理论界就提出并已成为目前占主流的意见，是建议成立直接隶属于全国人民代表大会的国有资产管理委员会（国资委），并组建直接向它负责的若干个国有资产经营管理公司，来具体地行使国有

资产所有者的权利。但是，由于重建国有资产管理体制涉及的问题十分复杂，不可能一蹴而就，因此，目前还难以全面推进。就已转制科研院所来说，由于数量有限，机构边界清楚，资产结构也相对较为简单，同时又处在很有利的改革条件下，因而有可能在推进其产权制度改革过程中按照以上思路，率先建立新的国有资产管理模式。

一个初步的设想，是组建国家科技投资经营管理公司，直接向全国人民代表大会指定的专门委员会负责，来行使对转制科研院所中国有资产所有者的权利和承担国有资产运营的责任。国家科技投资经营管理公司负责管理的国有资产范围，可暂确定为376家转制科研院所中已完成企业注册的科研院所。其主要职能是选派董事会成员，按照《公司法》和董事会的议事决策规则，确定高层经理人员的任免，决定重大分配方案和财产处置等事宜，但不能直接干预转制科研院所具体的经营管理活动。

3 建立有效的公司法人治理结构

建立所有者与经营者之间的制衡机制，形成有效的公司法人治理结构，是现代企业制度的核心。就基本的形态看，一个规范的公司治理结构的特征是：首先，股东作为所有者拥有对公司的最终控制权，通过股东大会决定董事会成员任免；董事会作为公司最高决策机构，掌有进行战略决策和任免经理人员的全权，同时对股东利益负法律责任；由董事会聘用高层经理人员，在董事会授权范围内，经理人员自主经营管理公司的日常生产经营活动，同时接受董事会的经常性监督、评价。公司还将成立监事会，专司监督职能。这种由股东大会、董事会、监事会、经营层构成的相互制衡机制，就是一般所称的公司法人治理结构。

建立有效的公司法人治理结构面临着3个基本任务：①必须使所有者“在位”，使其真正掌握公司的剩余控制权和剩余索取

权；②董事会应成为所有者真正信任和能够承担起委托管理之责的公司最高决策机构；③要形成对公司经理人员有效的激励与监督机制。

从实际情况看，现阶段多数科研单位转制后，尚不具备形成现代意义上公司法人治理结构的基本条件。公司法人治理结构是建立在有限责任公司或股份有限公司基础上的，而转制后的科研院所仍是国有独资企业，因而实际上不可能按《公司法》加以运作。目前，在转制科研院所中，院（所）长是企业的行政负责人和法定代表人。国有企业改革的实践表明，由于国有资产所有者没有真正“在位”，在政府不断“下放”管理权的同时，又没有建立对经营者有效的监督机制，因而在制度上很难避免经营者的“道德风险”和“内部人控制”。这个被实践不断证明的制度缺陷，同样应在推进转制科研院所产权制度改革中引起高度重视。

显然，推进转制科研院所进一步改造成为现代公司和建立有效的法人治理结构，在总体上可能需要一个较长的过程。对一些条件已成熟的转制科研院所应加大推进产权制度改革的力度。同时，对目前难度还较大，问题较复杂的转制科研院所，应进一步加强和完善理事会制度。可考虑借鉴目前在国有股份制公司中正在推行的独立董事制，增加独立理事席位，以更好地发挥理事会作为最高领导机构的决策与监督作用。

4 建立新的经营性资产与公益性资产分类管理制度

区分公益性资产和经营性资产两类不同性质的资产，是转制科研院所产权制度改革要解决的一个重要问题。在传统体制下，科研院所主要承担社会职能，完成国家规定的研究任务，国家是科研院所主要或唯一出资者，资产性质为社会公益性资产。改革开放以来，许多科研院所在市场开拓上取得了很大进展，一方面科研经费来源更为多样化；另一方面，也使原有资产的性质发生

了相当大的变化。随着我国科技体制改革的深入，转制科研院所不断加快进入企业或转为企业的步伐，其资产的主体部分已转为经营性资产，但这些院所同时又仍承担着某些国家要求的特定职能，如公益性研究和公益性服务任务（技术监督、技术评价、技术标准、质量检测等），因而在其全部资产中仍然存在承担这些特定职能所必需的公益性资产。然而，在一个已成为企业或按企业规则运作的科研院所中，这两类资产的混同管理已暴露出很多问题。由于商业性活动与公益性活动的性质各异，两者的产权基础和运行机制很不相同，如果不能清晰界定两者之间的产权关系和财务核算基础，就很容易导致商业“侵蚀”公益，或者公益“挤占”商业的行为，造成成本和利益结构的严重扭曲，长此下去会严重影响转制科研院所的发展。

两类性质不同资产的混同管理和科研物化资产的通用性，是导致目前所谓“一院两制”或“一院多制”的主要原因。值得注意的是，由于面临着改革与发展的现实压力，不少科研院所似都倾向于坚持不改变这种“一院两制”的方式，而主张建立某种规范和严格的管理制度，实行对公益性部门（活动）与商业经营性部门（活动）分类管理，分类考核和财务制度等。从现实看，这一建议有一定的积极意义，比如，可维持现有结构，而不致产生过大的组织扰动。但它的一个明显弊端是对其的管理与监督成本可能过高，因而使这一监管制度有很大的脆弱性。

从转制科研院所产权制度改革的基本要求出发，最终的途径还是应将两者在产权与管理体系上分离。但需要指出的是，这并不意味着所有原来由转制科研院所承担的公益性职能和任务都必须分离出来，另成立一个新的组织单位；也不意味着一个纯商业机构不能承担政府委托的公益性任务。因此，一方面是要在产权界定的基础上对转制科研院所的组织结构进行调整，如果确有必要，应充分考虑各种公益性职能合并的可能性后，重建公益性科

研院所；另一方面，则应建立一种符合市场经济体制的社会化的公益性任务委托机制。它的好处是非常适合于承担大量专门的或非重复性的公益性任务。同时，在市场竞价机制的作用下，对承担者的选择性大，监管成本也会相应地降低。

5 合理地界定无形资产

科研机构资产的很重要部分是科研单位的无形资产，这也是科研院所与国有企业及其他企业一个最明显的区别。由于无形资产与有形资产的性质和定价基础不同，因此在转制科研院所的产权制度改革中，无形资产如何界定，已成为一个普遍关注的问题。

实际上，对这一问题的讨论主要集中在两个方面。首先，是无形资产的定价基础和比重限制。一种较普遍的认识是，无形资产的定价应由权威的和独立的资产评估机构给出，同时，应对无形资产占总资产的比重有所限定。然而，尽管由资产评估机构给出无形资产定价是国际上一种通行的做法，而且也开发出了相当多的评估工具，但除非是双方在事先合约中就确定无异议地接受共同认可的资产评估机构的定价，否则它给出的只是能够以价格来描述的无形资产价值，而并不必然地导致真实的市场价格。真实市场价格是出资者与无形资产持有人之间谈判的结果，常常会与资产评估机构给出的定价相去甚远。同理，人为地限定无形资产占总资产的比重，在可能保护了出资者权益的同时，也有可能损害或者过度地维护了无形资产持有人的权益，因而这种限定在有市场竞价机制的条件下是无效的。关键的问题仍是参加无形产权益界定谈判的双方，必须是真正的所有者。促进无形资产专业评估机构的发展和提高评估的科学水平是十分重要的，但根本的制度创新仍是必须将转制科研院所在整体上进一步改造成为现代公司。