

科研合同制

科技管理专题文集

北京科学研究会

前 言

赵紫阳总理在1983年7月19日对《经济参考》刊登的《罗马尼亚的科研合同制及其结算》一文批示：“告科委：我认为罗的作法可以考虑。请再收集一下东欧其它国家的情况一并研究提出改革意见。把科研单位由事业费开支，改为有偿合同制，方向可以肯定，但要经过试点逐步进行。”赵总理的批语引起了各方面的高度重视。国家科委、国家体改委《关于开发研究单位由事业费开支改为有偿合同制的改革试点意见》业经国务院批准，并在一些科研单位进行了试点。试行科研合同制是当前科技体制改革的重要方向，是科技体制改革的一个突破口，因为科研合同制的推行必然涉及到科技计划管理、科研经费管理和其它管理制度的改革。纵观苏联和东欧各国，其科技体制的改革无不与科研合同制紧密相连。合同制推动了科技体制的改革，科技体制的改革又促进了合同制的完善和健全，两者相辅相成。因此，实行科研合同制也是一个科技体制改革的过程。

科研合同制从本质上讲是一种经济的管理制度，是一种以法律形式保证经管理的制度。把科研单位事业费开支改为有偿合同制，不仅意味着科研领域经费渠道的变化，而且也意味着科研经费性质的根本变化：从国家预算资金（国民收入再分配）转变为通过签订经济合同、以商品交换和价格的形式从社会生产的总利润分配中获得资金。这种资金性质

的变化，使价值规律在科技领域发生了作用，经济核算和自负盈亏等经济原则在科技领域被提了出来。为了建立适合我国国情的科研合同制，我们面临着一系列的理论问题和实际问题，尚待我们进一步去探索和实践。

本书从科研合同产生的条件和性质等基本概念出发，论述了科学技术产品的价格形成的特点，介绍和分析了主要国家的科研合同制的形式和演变过程，总结了他们的经验教训，同时收集了有关这方面的一些资料。我们希望本书能对我国试行科研合同制，实行科技体制改革有所帮助，对建立适合我国国情的科研合同制有所裨益。

由于编者水平有限，难免有不妥之处，敬请批评指正。

编者

1984年6月

目 录

一、概论

1. 科技合同产生的社会经济条件.....(1)
2. 科技合同法律性质及其分类.....(21)
3. 科研合同.....(30)
4. 科学技术产品的价格.....(40)

二、各国科研合同制介绍

1. 美国国防部合同制简介.....(56)
2. 苏联的科研合同制.....(92)
3. 东欧各国科研合同制.....(107)
4. 中国科研合同制概述.....(119)

三、有关科研合同资料(条例、指南、决议等)介绍

1. 关于签订机械制造业生产经验和知识转让
国际合同的指南.....(136)
2. 专利许可证贸易示范合同.....(174)
3. 专有技术转让示范合同.....(193)
4. 匈牙利关于社会主义机构间签订研究和
发展合同的条例.....(211)
5. 苏联关于部属科研和设计机构实行经济核算的
决议.....(223)
6. 苏联企业和机构工作人员新技术研制和推广奖励
条例.....(227)
7. 苏联关于签订科研、试验设计和工艺工作的经济合同

- 和分配内部订 货单的典型条例.....(247)
8. 苏联科研、设 计和 工艺机构工作条例.....(262)
9. 苏联关于提高企业和 机构 在转让自己的科技成果和
采用外单位的先进经验的彼此间的经济利害关系的
决 议.....(285)
10. 苏联在国民经济中使用新技术、发明和合理化建议
的经济效果的测 定方 法(基本条例).....(293)
11. 苏联关于部属科研、设计、工艺和勘探设计机构更
改为全面完成和订户接受成果后支付报酬的方式
的 指 示.....(312)

科技合同产生的社会经济条件

李兴权

近几年来，无论我国的科技界，还是经济界，都在热烈地探讨科技和经济振兴的途径与对策，探讨科技与经济的关系，探讨科技与生产之间的经济机制以及如何发挥经济机制等问题。

改变科技事业的拨款方式，进行经济核算，在有偿合同制的基础上，对我国科研机构实行全面的合同管理，就是这一探索的重要方面。而科技合同制度，则是这项综合对策中的一项基本制度。

科技合同是经济合同的一种。它是以科技业务活动为内容的书面契约或协议。依法签订的合同，具有法律效力。其目的在于发生经济联系的各方，通过协商达成协议，用书面契约的形式，明确各自在某项科学生产和成果应用等活动中所拥有的权利和承担的义务。它作为经济合同的一种，是以法律规范调整合同各方之间财产物质权益的一种法律形式，是科学和技术在商品经济发展的总背景下，与物质生产发生直接联系的产物。因此，研究科技合同，必须首先考察科技活动与社会生产力及其发展水平的关系，即科技合同产生的社会经济条件。

我们把科技合同产生的社会经济条件概括为以下三点：

1)科学技术是生产力，科技活动是一种生产活动；2)科学

技术成果具有商品属性；3）科研组织是经济核算组织。也就是说，科技合同是历史的产物，是在上述三点的基础之上产生的。

1. 科学技术是生产力，科技活动是

一种生产活动

马克思在《政治经济学批判》一书中写道：“……我的研究得出这样一个结果：法的关系正像国家的形式一样，既不能从它们本身来理解，也不能从所谓人类精神的一般发展来理解，相反，它们根源于物质的生活关系”。^①因此，分析科学技术领域中的合同关系，首先要研究该领域中“物质的生活关系”，必须考察科学是如何影响物质生产发展的，即与物质生产的关系。

众所周知，科学与生产的联系，是通过技术而进行的。在人类社会历史的长河中，科学和技术并存的时间并不长，截至目前为止，大约也只有300年左右的历史。人类第一个系统的科学体系只是到了18世纪才在资本主义生产发展需求的条件下，被最终完成。届时，“无数杂乱的认识资料得到清理，它们有了头绪，有了分类，彼此间有了因果联系；知识变成了科学，各门科学都接近于完成，即一方面和哲学，另一方面和实践结合了起来。18世纪以前根本没有科学，对自然的认识只是在13世纪（某些部门或者早几年）才取得了科学的形式。”^②而技术却远比科学更为古老，在古希腊、古罗马和古代中国均已被利

①《马克思恩格斯全集》，中文版，第十三卷，第8页。

②《马克思恩格斯全集》，中文版，第一卷，第657页。

用。那时，基本的技术手段是劳动工具。中世纪初期，由于城市和供应城市居民吃、穿、用等基本需求，技术才获得更大的意义。

在资本主义条件下，劳动手段就其社会形式而言，是固定资本。因为在此种社会中，社会劳动的所有生产力都体现为资本的生产力。

劳动手段就其物质形式，即使用价值而言，乃是将原材料转化为产品的作用物。它在并入资本主义生产过程之后，经历了由简单工具变为机器，然后又变为机器体系，并开始发展成为自动化机器体系。机器生产的产生使劳动手段的发展发生了质的飞跃。

从工艺学的观点看来，手工业生产以手工劳动为基础。在这里，劳动手段是劳动主体——人，与自然界联系的中介；劳动成果从根本上取决于劳动者本身的本领和技巧；而手工生产的工艺则是经验知识与世代传统手艺的总和。

机器生产则是在另一种基础上进行的。过去由人借助工具对劳动对象进行加工的作业，现在由机器来完成了。这时，工人的活动反倒成了机器工作的中介。这就意味着，工人的劳动，即活劳动，必须服从于其外界工艺体系——机器体系的工作逻辑。而这一类逻辑则取决于客观的机械原理，以及机器设计和产品生产工艺所利用的其他自然规律。这就要求自觉地应用自然科学，以便用自然力去代替人力和经验的手工方法。

在生产中，有意识地应用自然科学所获得的物质基础，恰恰首先体现在机器中。因此，机器生产的产生不仅与机器的出现有关，而且与用机器来制造机器的生产相联系，从而成为科学转变为直接生产力过程的开端。

这种转变的实质在于，对最初在生产之外发展的科学，社会被迫支付的那部分微薄的科研费用并不列入生产消耗，资本对科学的发现，可以无偿地利用就像利用能提高社会劳动生产力的任何自然力（水、蒸气等）一样，就像利用分工与协作等而产生的社会劳动的自然力一样。

资本和所有其他社会生产力一样渴望占有科学。科学为生产所占有就是它的实际应用。科学在此占有过程中获得了直接生产力的性质。在这个意义上，科学转变为直接的生产力也就是科学的工艺应用，或者说是建立将科学思想变为现实的客观的生产机制，使之由潜在的力量变为活跃的现实力量。

科学的工艺应用是通过技术而进行的。在一个时期内，科学对生产发展的影响力是相当薄弱的，即使到了18世纪中叶，所制造的机器和技术发明，也主要是对某些自然现象的经验知识的利用，但这种在生产过程中产生的偶然的发明，并不能从根本上完善近代生产。人类第一门系统科学——力学，与发展中的英国产业革命结下不解之缘之后，世界才开始几乎无处不留有科学活动的痕迹。在各种社会需求的历史条件下，新兴的资产阶级迫切要求扩大生产规模，并进而需要创制新的技术、工艺和动力机械，提供并运用系统的自然科学知识来解决实际问题。这样，科学研究便在客观需求与力学（人类当时最系统的科学）和机器生产（人类最先进的生产方式）所提供的可能性的交相作用下，分离出一些中间环节，发展起一批技术科学，诸如统称为应用力学的材料力学、机械学和水力学，以及工程热力学、化工学，等等。技术科学的发展不但进一步密切了科学与生产之间的联系，

而且标志着由科学产生技术而后再运用于生产这一过程的发端。从此，科学知识便逐渐发展成为解决各种生产技术问题的主要手段。

这样，科学的超前作用，使科学、技术和生产之间明显地表现出不可分割的联系。19世纪，原子和分子存在的发现导致了化学工业的迅速发展；热力学和热工学理论基础的建立，推动了蒸汽机的广泛应用，以及其他热机的出现和应用，电、磁、光现象之间联系的被揭示，使得电力工业、电照明、电动机和通讯手段等产生并蓬勃发展。20世纪，量子力学为人们揭示了原子核的内部结构。这一领域所运用的抽象概念，虽然起初只能为很少人所理解，然而曾几何时，它就具有了异乎寻常的实际意义。它不仅成了化学等工业进一步欣欣向荣的基础，而且在其成就的基础上，发展起电子管、晶体管 and 电子计算机……

理论科学和基础研究已经上升为现代“科学—技术—生产”体系中的主角的地位。当代技术的发展已经复杂到如此程度，以致除非在理论研究和实验进展上获得重大突破，否则生产技术的巨大进步已成为不可能；现代技术的研究与开发的成本及其风险性日益增加，以至必须将其置于极其严格的科学基础之上。否则后果难以设想；科学已成为“以科学为基础的工业”，所有新兴工业部门都是科学知识在生产中的直接继续和应用，现代物质生产的发展日益取决于科学的发展速度和应用程度；科学成为所有生产部门，包括传统生产部门在内的不可分割的因素，等等。总而言之，科学已经直接参与生产过程，业已构成技术进步和生产发展的动力和源泉。技术发展依赖于科学基础的趋势，即《技术的科学化》，

使得技术本身愈来愈具有实验科学的特点。在一定程度上讲来，现代生产和技术发展的必要条件，主要是保证科学相对于它们的超前发展。

如同技术发展愈来愈依赖于强大的科学基础一样，科学也愈来愈取决于技术和生产。这是因为，第一，生产的技术水平决定着科学的应用程度，规定着科学思想物化的准备程度。第二，科学研究本身在更大的程度上取决于现代生产所提供的物质技术基础。当前的科学，如果没有各种先进而复杂的实验装备、自动化仪器仪表、电子计算机和特殊性能材料的保证，其研究活动有时就几乎无法进行。第三，科学本身也在工业生产原则的基础上发展。这里，不仅指的是科学发展要依赖于生产所提供的先进的物质技术条件，而且科学也象工业那样出现了一定程度的规划性质。科学事业的发展类似发展工业那样，具有大致规定的期限，预定的财政支出，甚至连管理也与工程相仿。

显然，规划科学即大科学的出现，使得科学的发展由科学家某种程度上的自发行为变成取决于社会需要、有目的有控制的社会化的集体活动；科学已从主要属于意识形态的范畴，变为主要属于生产力范畴，其发展与应用越来越同人类的经济活动联系在一起；科学劳动越来越具有科学生产的特点，科学研究、试验设计和研制等机构变成了名符其实的“发明工业”，源源不断地向物质生产领域提供新的科学思想、技术、工艺、产品和工具，并且其中大多具有明显的商品属性；科学实验、试验设计和工艺工作组织的科学家、工程技术人员和工人的劳动，变成了进行生产的科学准备的劳动，直接同物质生产领域研究人员的劳动融为一体；科学工具和

设备起着劳动手段的作用；如果说物质财富是生产力在直接物质生产领域发挥功能的结果，那末新的设计、试验样品、工艺流程等则是生产力在生产的科学准备领域发挥功能的结果。总之，科学劳动独立构成一个特殊的生产领域——科学生产领域，即在科技革命条件下，生产可区分为直接物质生产和物质生产的科学准备两部分。

由此可见，科学变成了直接生产力，构成了经济体系中的一个部门，形成了一个相对独立的特殊生产领域。

马克思在《资本论》中，科学地提出了决定“劳动生产力”效能和价值的五个决定性因素，即“工人的平均熟练程度，科学的发展水平和它在工艺上应用的程度，生产过程的社会结合，生产资料的规模和效能，以及自然条件”。我们可以发现，在上述五个因素中，任何一个都包含着科学文化知识。它的发展把自然科学的发现和技术上的发明，并入了生产过程，并引起了生产力物的因素和人的因素的发展变化。

综上所述，科学不仅以相互结合的形式与生产力的独立因素有机地结合在一起，体现于物质客体、实物客体之中，而且同时成为决定生产力的独立因素。在某些特殊的情况下，知识甚至即可以脱离机器本身，又可以脱离其物质载体。

这样一来，科学技术知识本身就变成了经济周转的独立客体。也就是说，知识同实物一起构成了经济关系的客体，成为法律调整的对象。这就为调整科学生产与物质生产之间经济关系的科技合同的产生提供了必要的前提条件。

最初，反映科学和技术成果这种关系的法律制度是著作

权和发明权。发明权规范刺激了作者和广大技术人员在技术进步领域中的创造性活动，而著作权也自然成了确认科技人员著作优先权的一种法律手段。

随着物质财富的积累、对科学产品需求的增长以及掌握科技成就的日益复杂化，采用科学和技术成果（包括生产的经验和知识）的工作就成了合同的客体。这样，科技合同，就与著作权和发明权一起构成了反映科技成果的创制和使用的法律制度。

这种规定科研工作的法律制度，大约诞生于本世纪30年代。据有关资料记载，1934年，美国S. L. 旦纳创办的实验室就按合同为梅里马克制造公司而工作。同年，巴特尔研究所所长C. E. 威廉斯提出了更为完善的办法：同委托单位签订合同，从事特定项目的研究，全部所需费用均由委托单位负担；研究成果归委托单位所有，未经委托单位同意研究所不得发表、泄漏或转让。这种做法客观地反映了科学技术在更大的程度上参加了经济周转。

科技知识作为一种新的客体参加经济周转，既与实物客体参加经济周转的那个生产力发展水平相符合，也与资本主义生产关系相一致，而且同样以资本主义社会个体与个体、个体与社会相对立为特征。这种对立表现在经济和法律上，就是巩固生产资料的私人占有。当科学“成为生产财富的手段，成为致富的手段”，当科技知识成为一种“智力财产”的时候，资本就顺理成章地把私有制法权为实物客体所规定的那些制度，强行应用于科学生产领域和非物质客体。

其区别只在于，科技知识作为非物质客体，可以同时被无限个个体所利用。所以，想“占有”思想并不那么轻而易

举。在这个意义上，可以说科技知识作为生产力的因素，具有直接的社会性。即使能够占有知识的实物形式，要想占有该客体的内容也非一件易事。

其二，知识作为非物质客体，不发生折旧和有形耗损，就是无形耗损的期限也难以事先确定。一个科学思想的折旧形式，相对于物质性客体来说不是取代，而只是进一步完善，即思想是用之不尽的客体，而不象实物客体在利用过程中，都或多或少地要丧失其原有的自然形式；知识作为非物质性客体，既不能被消灭，也不能被毁坏。若知识内容属于某个主体，受到破坏的也只能是知识法权，而不是知识内容本身。

其三，作为非物质客体，知识不能被垄断，难以最终以法律手段阻止其传播，即使知识秘密也无法排除为他人再次发现的可能性。所以，严格来说，知识客体不能被“占有”，只能被“掌握”，就是掌握，也有一定的时间性，迟早要为人所知。

这样，就需要一种法律制度，既可用以保证知识顺利地进入经济周转，又能保证对知识的一定期限的所有。科技合同制，就是在这种条件下应运而生的。

2. 科技成果具有商品属性

前面已经讲过，资本通过发展机器体系、分工协作和科学的生产应用等手段，试图把物质生产领域中的必要劳动消耗降到尽可能低的程度，以便使自身增值，达到剥削工人活劳动，攫取更多利润的目的。发展和应用科学从此成了生财之道。“由于自然科学被资本用作致富的手段，因而科学本身对于那些发展科学的人来说也变成致富的手段，所以科学人员为了寻求这些科学的实际应用而互相竞争着”。①竞争

既扩大了科学劳动的社会联系，又加速了科学劳动的社会化进程。其结果，从事创造发明变成了一种特殊的职业；托拉斯雇用一批工程师，专门从事发明新的创制方法，改良试验技术的工作。^②至此，科学发现和技术发明形成了一种新的人类活动形式。

科学劳动具有与包括物质生产劳动在内的一切生产劳动的特征。它同样是由具有劳动能力的人，使用一定的劳动工具，作用于一定的劳动对象，从事旨在创造新的价值的劳动。区别在于，科学劳动的主体是经过长期专门训练并具有某些特殊素质要求的科技人员；他们所从事的劳动，主要是脑力劳动；科学劳动的工具是日益精密而复杂的实验技术装备，凭借这些装备取得的是科技信息；科学劳动所使用的劳动资料，不仅包括物质资料、实验技术装备，而且包括图书和情报等知识形态的资料，这后两种形式劳动资料的存在及其矛盾运动，不仅表现了科学劳动资料的多样性和复杂性，而且保证了科学工作者迅速继承前人的劳动成果，把前人的科学劳动产品变成今人的科学劳动资料；科学劳动既创造精神财富也创造物质财富，既提供新的知识，又提供新的生产能力；比起直接物质生产劳动来，科学这种社会劳动要复杂得多，难度大得多，水平高得多。

很显然，科学生产中的劳动，是一种旨在探索自然界和社会现象运动规律，认识其成果的意义和寻求其应用途径的劳

①马克思：《1861—1863年经济手稿》，第20个笔记本，第1263页。

②《列宁全集》，中文版，第二十二卷，第196页。

动。这种劳动的主要特点是表现为发现新现象、揭示新规律、创立新理论、发明新技术和创造新方法的创造性和创新性。因此，它是一种表现思维和认识过程不可逆性的劳动，排除了“再版”、“复制”的意义，因而也就带有一次性生产，以及相应的不确定性和或然性等特征。

科学生产是相对独立的。它在社会之中，是社会的有机组成部分，与社会进行着物质、能量和信息的交换，并以社会作为自己赖以生存和发展的基础和条件；象人类其他相对独立的活动领域一样，具有自己的特点和自身矛盾运动所特有的规律；科学生产由科学组织体系所组成；其活动旨在满足社会对科学产品的需求。

科学产品是科研人员一种有目的的劳动成果；所以要生产它，并不出于科学领域的自身消费，而是由社会，特别是物质生产发展的需要而决定的；科学作为知识旨在为社会和物质生产提供新的精神产品和创造新的生产能力。也就是说，科学产品符合商品定义。因此，它原则上应该是商品。

那么，是否所有的科学产品都是商品，都具有同等的商品属性呢？回答是否定的。

众所周知，按现在最通行的目的（阶段）分类法，科学研究区分为基础研究、应用研究和发展研究。其中基础研究，又有纯理论研究和定向基础研究两种情况。

任何科学的纯理论研究，都旨在认识客观世界现象的本质特征及其矛盾运动的规律性。正如一些学者所指出的，这类研究不具有明显的目的性，其成果并非由于寻求应用而实现的。当G. 赫兹用实验方法证明存在电磁波的时候，他并未想到无线电；当E. 罗塞福发现放射性的时候，也未想到

治疗癌症；当J. 查德威克发现中子的时候，他不仅未预见到造原子弹，就连原子反应堆也不曾想到过。这类研究的性不曾也不可能被明确描述。然而，这类科学成果却是科技进步全部连续过程的基础，是重大技术突破的源泉，是提高社会效率的有效因素。据有关资料统计，现代技术上的重大突破，有70%来源于纯理论研究，20%来自定向基础研究，10%来自应用研究。不过，这类研究的成功率是颇低的。有关资料估计表明，大约有90%的理论研究是得不到正结果的，即便另外的10%，也不会全部转变为生产因素。即使其中有的能够实现这种转变，也大多需要一系列的中间环节，并带有很长的滞后性。就是在现代，实现科学思想迅速与缓慢的例子都有，很难看得出有一种明显加速的趋势。至于定向基础研究，首先属于基础研究，同样不具有直接实际应用的目的，照例要在观察和充分实验的基础上进行概括，提出假说，建立理论，以形成经过验证的知识体系，为尔后诸阶段的研究提供共同的理论基础。区分仅在于，它具有一定方向性的描述。可见，无论纯理论研究，还是定向基础研究的目的，均在于发现。其成果的形式一般为论文或其他著述。

应用研究是在基础研究的基础上实现的。它旨在把认识自然界的理论知识，转化为利用与改造自然界的现实能力，确定实现实际应用的可能，寻求完善劳动的方法和手段。应用研究同时具有理论性和实用性两种性质，兼有认识和改造自然界两种作用，所以其成果，既可能是发现，也可能是发明。

发展研究是一种旨在利用和改造自然界，创制出为社会生产和人类生活直接服务的具体实物或方法的研究。发展工作把自然科学的基础理论和技术理论物化为具体的生产技