

我国现代 科研院所制度研究

WOGUO XIANDAI
KEYAN YUANSUO ZHIDU YANJIU

乔传福 王来武 郝淑君◎等著



经济科学出版社
Economic Science Press

国家软科学研究计划项目
(项目编号: 2004DGS1D006)

我国现代科研院所制度研究

乔传福 王来武 郝淑君 等著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

我国现代科研院所制度研究 / 乔传福, 王来武, 郝淑君等著. —北京: 经济科学出版社, 2011. 1
ISBN 978 - 7 - 5141 - 0332 - 8

I. ①我… II. ①乔… ②王… ③郝… III. ①科学研究组织机构 - 科研管理 - 中国 IV. ①G322.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 007476 号

责任编辑: 段 钢
责任校对: 刘 昕
版式设计: 代小卫
技术编辑: 邱 天

我国现代科研院所制度研究

乔传福 王来武 郝淑君 等著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京中科印刷有限公司印装

880 × 1230 32 开 7 印张 200000 字

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 0332 - 8 定价: 25.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

我国现代科研院所制度研究

课题组成员

乔传福	王来武	郝淑君	孙志毅	任俊义	宋 岩
杜国臣	吕振艳	魏 斌	崔占峰	李振杰	荣 轶

序

科研院所是各国经济发展的引擎和创新源头，它决定了一国在参与国际竞争中地位的高低。科研院所是我国科技创新体系和实施“科教兴国”战略的重要载体，我国科研院所的改革和能力提升不仅关系到其自身的生存和发展，也直接关系到国民经济发展的后劲，决定了我国能否在新一轮国际产业分工中占据有利地位。所以科研院所的发展水平在保证我国科技自主创新，增强我国科技实力，保持经济快速、稳定、健康发展方面发挥着巨大作用。

我在山东省科学院工作期间，置身于科研院所并与其他科研院所接触较多。长期的工作实践使我深深感到，我国科研院所在中国特色社会主义经济发展中发挥着重要而不可替代的作用，对国家以及地方经济建设和科研水平的提高功不可没。但毋庸置疑，传统科研院所在自主创新能力、科研成果的市场化、产业化以及科研院所劳动者收入分配等方面还存在诸多弊病，需要在改革中不断完善。在各项涉及科研院所的改革中，科研院所制度改革已成为关键和核心，新中国成立60多年来，虽然我国科研院所制度改革在不断稳步推进，取得了丰硕成果，但也不可否认，传统科研院所制度的改革还不彻底，还存在这样或那样的不足。一个客观事实是，由于传统科研院所长期以来在地

位上或依附于某一企业或企业集团，从事与企业直接相关的科学论证和技术研发；或隶属于政府各级部门，接受政府各级部门行政性指令开展科学研究活动；或由国家出资设立的，围绕国家和政府的统治与服务职能，在国家财政资助下开展科研活动；或依附于公共物品的特性，表现为公益类制度。这种状况致使其总是借用别的制度形式生存。科研院所制度，作为一个概念，一个生长着的经济组织形式，被其他各种经济组织形式掩盖，替代甚至淹没了。

我们知道，科研院所相关理论的研究是科研院所制度改革实践背后的强大支撑和科学依据。但现有对科研院所制度的研究还存在许多不足。比如，现有研究出发点还基本停留在原来对科研院所分类的基础上（政府管理类、企业制度类、事业单位类、公益类）对其进行补充和完善，一直没有什么大的突破。再者，缺乏对现代科研院所制度本质的透彻理解。对究竟什么是现代科研院所以及现代科研院所制度更是没有学者给出明确而科学的诠释。另外，现有的科研院所制度理论尚未解决科研院所自身发展动力不足等根本问题，这些关键问题都有待系统而深入的研究。

乔传福教授早年研究股份合作制和员工持股制度，在制度创新研究方面颇有建树，如今他带领的研究团队将注意力从微观领域转向公共宏观领域，无疑是在原有基础上的进一步深入。欣喜地是，我看到由他主持的国家软科学重点课题《我国现代科研院所制度研究》目前已经取得重大成果。这项研究突破了传统思维框架，站在崭新视角，重新诠释了现代科研院所制度的内涵，大胆提出现代科研

院所是一种经济组织，是一个生产公共知识产品的、并希望实现其价值的经济组织。而现代科研院所制度就是现代市场经济中用来规定、协调“创新性公共知识产品”的生产、交换、消费等诸多经济关系从而实现科研院所收益，使其形成内在发展动力的一整套秩序和规则。这种观点十分新颖，与以往的研究截然不同，完全是站在全新视角的深入思考和理解。在此基础上，又在科研院所的分类方面提出了自己的独到见解。根据知识产品的实现途径对科研院所进行重新分类：一类是生产竞争性知识产品的科研院所，另一类是生产非竞争性知识产品的科研院所，即生产创新性的公共知识产品。前者所生产的知识产品的价值要通过市场来实现；后者所生产产品的实现途径不通过市场，而是和政府进行交易。传统公益性产品的生产不以盈利为目的，但现代科研院所生产的创新性公共产品却有收益要求。之后，在此项全新分类的基础上，根据交易费用理论和委托代理理论，提出具有动力系统的一套完整的科研院所交易系统。生产创新型公共知识产品的科研院所和生产竞争性知识产品的科研院所一样，都要求有所收益，但其交易渠道却不同，不是通过市场，而是选择和政府进行交易的途径来实现其经济要求。出于公平和效率方面的考虑，政府不会也不应该直接和生产公共知识产品的科研院所进行交易，而是委托中介组织——行业专家群对其产品进行评价和做出购买与否的决定。通过政府购买，此类科研院所产品的利益要求得以实现，并且通过具体实施，把公共知识产品无偿让渡给公众，最终实现公众消费的目的。最后提出，为使整个现代科研院所制度运行顺畅有

序，必须有一套完整的支持系统，包括建立《科研院所法》，完善专家群的管理制度和各种监督机制等。看得出来，此项研究成果是经过深入思考和反复科学论证之后的结果，思路非常独特而清晰，既丰富了科研院所的理论，又有较强的实践指导意义。

我认为，该研究不仅突破了以往对科研院所研究的视角，使得科研院所从被动完成任务彻底转向面向市场、独立运营转化，为解决科研院所仅依靠财政拨款，激励不足、缺乏动力的问题，还指出了一条有建设性的探索之路。构建这样一套完整的现代科研院所制度体系还需要较长的时间，距离真正的系统运行还有待时日，并且在运行中可能还有很多问题需要修正和深入研究，但毕竟在我国科研院所制度研究方面走出了令人可喜的一步。此研究具有较强的原创性，让人眼前一亮，其所提出的现代科研院所交易系统对于促进我国科研院所的改革和创新具有重要的启迪意义。我国现代科研院所制度的许多重大理论问题还有待于进一步深入探讨。此外，运用此研究成果指导科研院所的改革实践，在实践中进行检验和不断修正、完善，对我国现代科研院所的改革和发展将大有裨益。

王天义

二〇一〇年八月

前 言

科研院所的性质和角色决定了它是我国科技创新体系和实施“科教兴国”战略的中坚力量。科研院所的创新能力、创新水平以及所提供产品的质量很大程度上是由科研院所制度决定的，所以，对科研院所制度进行研究就显得异常重要。基于此，我们开展了对科研院所制度的深入探索，最终形成此书，同时也是我们承担的国家软科学指令性计划项目《我国现代科研院所制度研究》（项目编号：2004DGS1D006）的最终研究成果。

与以往研究分类（企业制度类、事业单位类、政府管理类 and 公益类）不同，我们提出了一种全新的科研院所分类，即根据所生产的知识产品的实现途径来对科研院所进行划分，一类是生产竞争性知识产品的科研院所，这类院所知识产品的价值要直接通过市场来实现；另一类是生产非竞争性知识产品的科研院所，即生产创新性的公共知识产品。这类科研院所生产产品的实现途径不是通过市场，而是和政府进行交易。第一类科研院所的产品和物质生产企业是一样的，产品通过市场实现其价值，所以这一类科研院所必须按照现代企业制度去运营。科研院所按照现代企业制度模式并结合知识生产的独特特点运行，就形成这一类科研院所的制度安排，这也是我国在科研院所改革中

相当一部分科研院所转制为企业的主要原因。这样的改革方向，不仅是我国，西方国家科研院所的改革也是如此。第二类科研院所生产的产品与上述竞争性知识产品不同。这类产品具有探索性、创新性，非排他性、公众消费等特点。我们称之为“创新性公共知识产品”。这类产品由于自身的特点，其价值无法通过市场来实现。它的消费对象是公众和政府，这类产品的实现途径需要和政府交易，我们将这类科研院所称之为“现代科研院所”。

通过比较分析和深入思考，我们对现代科研院所制度进行了界定，所谓现代科研院所制度就是现代市场经济中用来规定、协调“创新性公共知识产品”的生产、交换、消费等诸多经济关系从而实现科研院所收益，使其形成内在发展动力的一整套秩序和规则。这一概念首次明确指出了现代科研院所质的规定性，即在现代科研院所制度框架下，现代科研院所生产的是一种特殊意义上的创新型公共知识产品，这种产品虽然仍然属于公益性物品，但和传统概念上的公益性已经有了很大区别。传统的公益性物品是不以盈利为目的，但是现代科研院所生产的创新型公共物品却有收益要求。现代科研院所通过与政府的交易增加收益，而不是通过传统意义上的市场交易过程。正因为如此，我们认为现代科研院所是现代市场经济中的一种经济组织，是一种要求有收益的生产组织形态。这也是我们对胡锦涛同志在党的十六大报告中提出建立我国现代科研院所制度的诠释。

在明确现代科研院所内涵的基础上，我们设计了一套完整的、适应我国国情的现代科研院所制度运行框架，即现代科研院所交易系统。我们试图通过这套交易系统，从

动力系统的角度解决传统科研院所激励机制不足的问题，并提出了现代科研院所制度高效运行的外部支持性因素。

全书共有四章和一个附录。第一章为“科研院所概论”，主要追溯了科研院所的演化历史，分析了现代科研院所的特征，总结了科研院所产品的特点，解析了科研院所的生产过程，透视了知识产品的消费，厘清了科研院所产品的价值和利润；第二章是“我国科研院所制度改革的历史回顾及现状”，重点阐述了科研院所改革历程，分别对探索阶段和深入发展阶段的方针、主要措施及不同阶段存在的问题进行剖析，对我国科研院所改革存在的问题进行概括；第三章“经合组织国家科研院所制度研究”，对经合组织国家科研院所制度的形成、发展特点、治理结构和改革趋势进行了论述；第四章“美、英、德、日研究机构的管理与资助”对四个主要国家美国、英国、德国、日本研究机构的管理与资助进行了总结概括；第五章“匈牙利、挪威和韩国研究机构的管理与资助”总结了匈牙利、挪威和韩国对科研机构的资助和管理方面的做法，并对三国科研院所制度的历史及演变进行了剖析；第六章为“我国现代科研院所制度研究”，总结了我国科研院所采用的几种制度模式，评述了现代科研院所的制度特征，对现代科研院所的内涵和外延进行了明确界定，进而提出了我国现代科研院所交易系统和运行模式及相应的外部支持系统；附录部分对日本的独立行政法人制度进行了比较研究。

本书是课题组全体成员共同努力的结果，具体人员包括乔传福、王来武、郝淑君、孙志毅、任俊义、宋岩、杜国臣、吕振艳、魏斌、崔占峰、李振杰、荣轶等，最终由

乔传福教授统一审定。本项目的研究思路由乔传福教授提出，重点章节均由乔传福教授执笔撰写，乔传福教授提出的现代科研院所制度的内涵和外延问题，在国内学术界具有首创意义。国外部分由王来武教授撰写。崔占峰博士从经济学理论视角对科研院所制度的内涵与外延问题进行了具体阐述与论证。任俊义博士对全书内容进行了多次修改和文字校对，并承担了国家软科学结题的大部分繁琐的工作。王来武、杜国臣、吕振艳老师承担了大量的翻译和资料收集工作，孙志毅博士翻译了附录的内容，其他几位老师也在成书的过程中付出了辛勤劳动，在此一并表示感谢！另外，还要感谢在课题研究中给予多次指导的科技部赵刚博士，原中科院秘书长王玉民教授，科技部软科学司王元司长，原山东省科学院院长王天义教授，特此致以深深的谢意！

通过本课题的研究，我们看到了经合组织国家科研院所的成功之处，找出了自己的不足。针对我国科研院所制度中存在的问题以及未来的发展，课题组提出了自己的见解和主张。有必要指出的是，我国现代科研院所制度的理论和实践探索的时间还很短，许多问题甚至还未引起一些学者深入研究的兴趣，前人研究成果较少，直接导致许多重大的理论和实践问题的研究和探讨尚待进一步深化。由于时间和水平的局限，在我们的研究中也必然存在着这样或那样的问题和缺陷，还有待于在将来的研究中改进和提高。

《我国现代科研院所制度研究》课题组
二〇一〇年八月

目 录

第一章 科研院所概论	1
第一节 科研院所的历史演化	1
第二节 现代科研院所的特征	3
第三节 科研院所产品的特点	6
第四节 科研院所的生产过程	8
第五节 知识产品的消费	10
第六节 科研院所产品的价值和利润	11
第二章 我国科研院所制度改革的历史回顾及现状	16
第一节 科研院所的改革历程	16
第二节 我国科研院所改革存在的问题	21
第三章 “经合组织” 国家科研院所制度研究	23
第一节 “经合组织” 国家科技管理 体制的形成与发展特点	23
第二节 “经合组织” 国家国立研究机构的治理结构	26
第三节 “经合组织” 国家国立研究机构 管理体制的改革及趋势	30
第四章 美、英、德、日研究机构的管理与资助	33
第一节 美国研究机构的管理与资助	33

第二节 英国研究机构的管理与资助	53
第三节 德国研究机构的管理与资助	75
第四节 日本研究机构的管理与资助	84
第五章 匈牙利、挪威和韩国研究机构的管理与资助	102
第一节 匈牙利研究机构的管理与资助	102
第二节 挪威研究机构的管理与资助	114
第三节 韩国科研院所制度历史溯源及演变	125
第六章 我国现代科研院所制度研究	136
第一节 科研院所采用的几种制度模式	136
第二节 现代科研院所的制度特征	143
第三节 我国现代科研院所制度的经济学分析	147
第四节 我国现代科研院所模式	155
附录：日本的独立行政法人制度比较研究	166
参考文献	201

第一章 科研院所概论

第一节 科研院所的历史演化

一、早期科研研究所的产生与发展

早期的科学研究基本是分散的科学工作者以个体形式进行的，到近代开始才吸引许多有才华的人加入到探究自然奥秘的行列中。他们在研究中逐渐感到交流、讨论、协作的必要性，于是自发地开始组织一些小团体，像伽利略参加的“自然秘密研究会”，托里拆里和维维安尼建立的“齐曼托（实验的意思）学院”。18世纪~19世纪，随着资产阶级日益重视科学，政府和一些资本家开始支持科研，他们出资建立科学社团、实验室、天文台等，使科学研究活动的集体化迅速发展到一个较高的水平。社会上出现了不少专门促进和从事自然科学研究的机构，如英国的皇家学会、法国的巴黎科学院、德国的柏林科学院及一些专业化的实验室，如德国的李比希实验室、英国的卡文迪许实验室。这些集体化、专业化的研究组织机构的出现，使不少科学家摆脱了孤身奋斗的困境，能在更好的条件下安心于专业的研究，从而大大提高了科学研究的效率，造就出了科学成果累累的喜人局面。

近代科学技术研究从一开始就体现出集约化的性质。一些重大的技术研究课题由个人或几个人承担已难以完成，于是研究开始由个人转变为集体研究，从而导致集体研究机构相继诞生。如

1876年,著名发明家爱迪生在美国新泽西州的孟洛花园投资两万美元,建立了一所技术发明工厂——门罗顿实验室,室内有科学家、工程师、技术人员、技术工人一百多人,由于他们充分发挥了集体研究在人、财、物方面的优势,因而获得了一千多项发明专利。同一个时期,贝尔也建立了一个专业实验室,后来发展成为规模巨大的贝尔研究所。半个世纪以来,在电子管、雷达、激光等技术方面做出巨大贡献,被称为富有创造性的研究所^①。这些著名的研究机构是早期集约化研究的著名例子,他们在科学研究组织上的创新,解决了科学研究的效率问题,早期的科研院所就这样诞生了。

二、现代科研院所的发展

现代科学活动是一个知识的生产、流通、消费的系统,这些活动相互衔接构成一个知识再生产的过程。经过这样的知识再生产的循环推进了生产力发展和社会的巨大进步。为此,各个国家都建立起了不同层次、不同水平、不同规模的研究开发机构、成果转化机构、科学教育机构和社会服务机构。它们有的达到了国家规模甚至国际规模。这些机构共同组成了庞大的科学技术产业,成了非常重要的社会建制。它们有自己的体制目标,有达到其目标的特殊手段与方法,有一套实现其目标的分工严密的组织系统,有保证其正常运行的政策、制度及行为规范,有评判其成果和社会效益的价值标准。从事这项产业的科学家和工程师们,组成了知识生产和服务的产业大军。他们运用先进的、复杂的、昂贵的,甚至是非常庞大的(如高能加速器、质子对撞机)知识生产手段和设备,出成果、出人才、出效益,为发展第一生产力而进行着创造性劳动。他们是新型的、先进的生产力的代表者,并被社会认同。吸引着人们,使工作变得非常有意义。这种吸引力能促进劳动变成生活的需要。

① 赵祖华主编. 现代科学技术概论 [M]. 北京理工大学出版社, 1999.

第二节 现代科研院所的特征

一、科研院所是生产知识的特殊组织（企业）

科研院所是一种组织，在这个组织内，劳动对象和劳动工具在生产过程中与活劳动（科研人员）相结合生产出的是科学产品，这种产品是新知识、新理论、新方法、新技术、新理念、新工艺等。

公共知识本身就是经过加工整理的信息，是科学规律、理论和法则，也是总结科学知识的结果。由于科研院所生产知识的过程遵循了社会生产活动的所有规律，即科研院所生产的知识产品具有社会产品的要素，要进入社会再生产并投入周转和消费，所以经济学要研究这种特殊产品的特殊生产过程。但经济学研究的不是知识本身，而是研究生产知识的社会活动及这种经济组织。

论述经济学将科研院所生产知识的社会活动作为研究对象的目的，就是要区分科学产品生产与其他领域的生产活动的原则相区别，防止（不顾知识生产的特点）出现两种倾向：第一，不顾科学和科学生产的特点，对科学和科学生产采取适用于物质生产的管理方式；第二，过分强调科学和科学生产的特性，完全否定对知识生产的科学组织、管理经营和激励的可能性。认清科学劳动产品生产的特性，也就认清了科研院所特殊的经营管理方法。

二、科研院所是一个独立系统

科研院所首先是一种组织，这种组织生产特殊的知识产品，这种产品要参加社会再生产周转，体现生产——消费功能。

现在我们把科研院所运行与物质生产企业运行进行比较。

（一）物质生产企业运行模型

如图 1-1 所示。