

高等学校 开展横向联系 的理论与实践

李超棠 王 珂 谷宝贵 主编

北京理工大学出版社

2608/04

内 容 简 介

本书是根据北京高等学校科研管理研究会承担的国家教委委托的“我国高等学校开展科技横向联系研究”课题组的科研成果编写的。

本书论述了高等学校开展横向联系的理论依据、国内外高等学校开展横向联系的情况分析、我国高等学校横向联系的模式分析与评估、发展战略与对策研究、实践分析与案例选编等内容。

本书为我国第一本较系统论述高等学校开展横向联系的理论与实践相结合的专著，内容较为丰富。本书可作为高等教育管理部门、高等学校领导及业务部门、高等教育研究部门开展工作和研究的参考，也可作为高等教育教学和管理干部培训的教材或参考书。本书对于同高等学校开展横向联系的研究、生产部门和单位也有参考价值。

高等学校开展横向联系的理论与实践

李超棠 王 珂 谷宝贵主编

*

北京理工大学出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

地质出版社印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本9.375 印张208千字

1988年6月第一版 1988年6月第一次印刷

ISBN 7-81013-159-1/C·7

印数：1—2000册 定价：3.30元

前 言

本书是党的十一届三中全会以来，贯彻中央关于经济体制改革、科技体制改革、教育体制改革的决定，对我国高等学校进一步发展起来的横向联系实践的总结与理论的探讨。其目的是为了推动高等学校横向联系的健康发展。

1986年10月，国家教委科技司委托北京高等学校科研管理研究会进行“我国高等学校开展科技横向联系”的研究工作，由北京市高等教育局李超棠、周永亮，北京工业学院王珂、谷宝贵、王清池、宋云龙、秦前浩，清华大学郭有恒、孙金茂、潘泰丽，北京工业大学何德祥、楼艮基，北京化工学院宗玉清，北京钢铁学院张同录，北京大学侯发高，北京医科大学姚树印，北京农业大学祖康琪，北京师范大学于润湖，中山大学蔡礼义，复旦大学张凤娣等同志经过一年多的努力，共同研究完成。

本书是在上述课题研究取得成果的基础上，接受北京高等学校科研管理研究会的委托而集体编著的，各章节都经过课题组反复讨论，集思广益。本书由李超棠、王珂、谷宝贵同志主编，统稿、复稿，各章的撰写人为：第一章谷宝贵；第二章张同录；第三章宗玉清；第四章王清池；第五章王珂；第六章孙金茂、郭有恒；附录选编郭有恒。

在课题研究和本书编写过程中，得到国家教育委员会科学技术司张西水、李仁和同志的指导和帮助，提出了很多宝贵的意见；还有许多同志为我们提供了许多有价值的资料，在此表示感谢。

序

二十世纪的今天，虽然人们对重大的社会经济问题的认识存在着这样或那样的分歧，在有些问题上甚至是严重的对立，但是对科学技术在现代社会经济发展中所起的作用，却例外地有了一个基本接近的看法，都认识到科学技术所起的关键性的作用。大学作为一个培养科学技术人才，产生新的科学思想和技术种子的基地，在促进科技进步、推动社会经济发展中如何发挥它应该发挥和可能发挥的作用，已成为东西方各国普遍关注的重大问题。正如本书第二章中所介绍的情况，各国政府都在制定必要的政策和采取切实的措施，来加强大学与产业界的联系。

在我国，自党的十一届三中全会以来，在中央关于经济体制改革、科技体制改革、教育体制改革三项决定的推动下，教育界、科技界、经济界之间的各种横向联系如雨后春笋一样的发展起来，从小范围的科技横向协作发展到多层次、多形式、多方位的横向联系网络。其所具有的规模、所取得的效果和所产生的影响，是很多人意想不到的。有力地冲击了长期以来自然封闭体系所带来的弊端，是探索经济、科技、教育联合协调发展模式的一个重大突破，已显示出了强大的生命力。

为了使教育领域的横向联系在目前基础上健康地向前发展，认真研究在新形势下出现的新情况、新问题，从理论与实践结合上进行总结与探讨，这是很必要的。“高等学校开展横向联系的理论与实践”一书正是为了适应这一形势的要求而

编写的。

“高等学校开展横向联系的理论与实践”一书系我国第一本关于高等学校开展横向联系的专著。该书论述了高等学校开展横向联系的理论依据，认为横向联系既是马克思协作理论的体现，又是新形势下协作理论的发展；既是现代社会经济与科学技术发展的客观要求，又是高等教育发展的重要趋势。书中还着重介绍了我国高等学校横向联系的发展状况、对横向联系的模式进行了系统分析并对其效果提出了评估方法，这都有一定的科学性和实用性。该书在系统分析的基础上提出了推动我国横向联系的战略与对策，对开展我国高校横向联系的政策研究有较大的参考价值。

横向联系的研究涉及面广、难度较大，特别是在国内还没有进行过系统的研究。现在通过作者们的艰辛劳动，在这个高等教育研究的新领域迈出了可喜的一步，给人以启发，值得一读。我希望本书的出版，有助于推动我国有关理论工作者、实际工作者和领导者继续进行这方面的研究探讨，把我国高等学校横向联系的研究更广泛、更深入地开展起来，使我国高校横向联系的工作更健康地向前发展，使大学在当代社会中起她应该起的作用。

郑绍濂

1988.6.

注：郑绍濂是全国高等学校科研管理研究会理事长复旦大学管理学院院长、教授

目 录

第一章 高等学校开展横向联系的理论依据	(1)
第一节 横向联系是马克思关于协作理论的体现和发展	(2)
第二节 横向联系是商品经济发展的必然产物	(13)
第三节 横向联系是科学技术发展规律的客观要求	(26)
第四节 横向联系是现代高等教育发展的一个重要趋势	(31)
第五节 横向联系是体制改革的一项重要内容	(39)
第二章 国外高等学校开展横向联系的情况分析	(44)
第一节 高校开展横向联系的组织类型	(44)
第二节 高校开展横向联系的作用及效益	(54)
第三节 高校开展横向联系的主要观点	(64)
第四节 高校横向联系的发展趋势	(70)
第三章 我国高等学校开展横向联系的情况分析	(81)
第一节 高校横向联系的回顾	(81)
第二节 高校横向联系的组织形式	(86)
第三节 高校横向联系的作用	(93)
第四节 高校横向联系的发展趋势	(100)
第四章 我国高等学校横向联系的模式分析与评估	(109)
第一节 高校横向联系的分析	(109)
第二节 高校横向联系的模式分析	(117)
第三节 高校横向联系的评估概述	(122)
第四节 高校横向联系的评估指标体系	(125)
第五节 评估方法与案例试算	(142)
第五章 我国高等学校横向联系发展战略及策略研究	(151)

第一节	高校横向联系发展战略研究	(151)
第二节	高校横向联系环境条件分析	(162)
第三节	高校横向联系政策研究	(168)
第四节	高校横向联系的管理	(175)
第六章	我国高等学校横向联系实践的分析	(185)
第一节	高校发展横向联系组织的基本情况	(186)
第二节	高校横向联系实践案例的基本情况	(190)
第三节	高校横向联系实践案例的几点分析	(194)
第四节	高校开展横向联系的几点启示	(198)
附 录	我国高等学校横向联系案例选编	(205)
	横向联系案例简表	(206)
	案例1—30	
	参考文献	(287)

第一章 高等学校开展横向联系 的理论依据

在党的十一届三中全会制定的“对外实行开放，对内搞活经济”的改革总方针指引下，从1984年10月到1985年5月，八个月中，中央连续作出了关于经济体制改革、科技体制改革、教育体制改革等三项重大决定。这是建设具有中国特色的社会主义的蓝图，是重大战略性的决策。在这三项决定的指引下，几年来经济、科技、教育等领域都发生了很大的变化，出现了不少新事物。经济界、科技界、教育界之间的横向联系，已由生产领域发展到流通领域、科技领域、教育领域；由工业扩展到农业、商业、金融、科技、文教、卫生等各个部门；以单一和小范围的横向联系发展到多层次、多形式、多方位的横向联系网络。其规模之大、效果之好、影响之深，是很多人意想不到的，使科学技术和高等教育与经济建设的不关系产生了新的深刻的变化，解决了长期以来各自封闭和“条块分割”所带来的若干弊端，对旧的经济、科技、教育体制的产生了空前有力的冲击，是探索经济、科技、教育协调发展模式的一个重大突破，是三项体制改革决定的一个直接成果。开展横向联系虽然时间不长，但在实践中已经显示出强大的生命力。在党的十三大报告中对发展横向联系给予了充分肯定，并提出“要因势利导，在深化改革中继续加以推进”。

为了使教育、科技、经济之间的横向联系在目前基础上

向前健康的发展，认真分析和研究在新形势下出现的新情况、新问题，从实践与理论的结合上进行总结与探讨，特别是对高等学校发展科技横向联系的理论依据进行研讨是非常适时和必要的。

第一节 横向联系是马克思关于协作理论的体现和发展

一、有关横向联系问题的几个概念

1. 横向联系的概念

(1) 联系的含义。所谓联系是指联络、相关，即彼此接上关系和相互往来，以及事物之间或事物内部各方面的相互依赖、相互制约、相互转化的关系。

(2) 横向联系的含义。横向联系是按照社会活动联系的方向来划分的名词，它与纵向联系相对应，是一个问题的两个方面。所谓横向联系，一般指社会中不同层次、不同部门、不同单位之间自主的进行往来和联系。它不受所属部门的约束，有较大的灵活性，主要靠社会经济规律和经济手段来实现。

(3) 纵向联系的含义。所谓纵向联系，一般指按行政隶属关系来组织和管理系统内的各单位之间的往来和联系。它要受所属部门的约束，有鲜明的指令性，主要靠权力结构和行政手段来实现。

(4) 横向联系的性质。横向联系与纵向联系都是社会主义国民经济整体的有机组成部分，两者缺一不可。它们在社会运行中是交织在一起的，构成纵横交错的联系网络。

但是，两者在运行结构中的比重和地位则取决于经济体制的模式。在过去高度集中的经济体制下，横向联系几乎被纵向联系割断，因而是很脆弱的。现在，在有计划的商品经济的模式下，横向联系必将大有发展，并有可能在社会联系中占主导地位，有重要的现实和理论意义。

社会主义横向联系基本上可以分为两个性质不尽相同的层次。第一个层次是由代表全社会的国家在总体上根据社会劳动和物质条件的分配的前提下，国家有关部门及各级政府，把组织横向联系作为有计划的控制和调节社会经济活动的一种手段。如各领域之间，各大部门之间，各地区之间的经济、科技、教育等方面的联合与协作，都是由主管部门出面组织的。第二个层次是社会各个社会经济实体之间的联合与协作，它体现为各个具有相对独立的社会单元，由于他们之间劳动经营状况、科学技术状况、物质条件等的千差万别，要求相互之间进行联合和协作，建立各种形式的横向联系。如跨地区、跨行业、跨所有制的各社会经济实体之间的多种形式的联合与协作，都是由社会经济实体自主出面组织的。实际上在我国现有条件下开展的横向联系，都是这两种横向联系层次的交叉和结合，既体现国家有计划的控制，又体现各社会经济实体积极地寻求发展，这是社会主义横向联系区别于资本主义横向联系的基本点。因此，我们在研究横向联系理论问题时，必须正确认识我国横向联系的性质。

2. 横向联合的概念

(1) 横向联合的含义。当前人们在研讨横向经济、教育、科技等活动时，往往把横向联系与横向联合这两个概念混为一谈。实际上两者的内涵有共性，又有区别。横向联系在外延上有广义和狭义之分：广义的横向联系包括横向联

合，狭义的横向联系则指各联系主体独立地进行协作和往来，它们之间不存在责、权、利关系，只是一般性的联系。横向联合，是属于广义的横向联系范畴，它专指横向联系中一种较为发展和相对稳定的协作关系。横向联合在组织形式上的稳固化、在社会经济科技活动上的协调化、在利益关系上的紧密化，是一般横向联系所没有的。

(2) 横向联合体的含义。横向联合体，一般是指横向联合化的实体，即由两个或两个以上的社会单位，按一定的组织形式组建的新的社会单位，在社会中具有独立的法人资格。具体地说，就是企事业单位基于有计划商品经济的压力和为了获取较高的社会效益的动力，企业之间以及企业同科技、教育单位之间，突破了原有部门、地区的管理系统，按着自愿、平等、有偿、互利的原则，在生产、技术、教学等方面实行联合研究、开发、经营、生产而形成的联合组织。

二、马克思关于协作生产力的原理

社会主义的根本任务是发展生产力。协作、横向联系的目的正在于此。要了解这个道理，必须学习马克思有关协作生产力原理的论述。

协作，按字义解释，指彼此互相配合一起工作。在政治经济学中，是指一种结合劳动的形式。马克思下过一般的定义，他说：“许多人在同一生产过程中，或在不同的但互相联系的生产过程中有计划地一起协同劳动，这种劳动形式叫做协作。”^①这里，强调组织起来共同劳动。这个思想在不

① 《资本论》，第1卷，362页。

同的社会形态下，人们之间、企业内部或企业之间、或更大范围内，协作、联合都具有其可行性。最初是不实行分工的简单协作，随着生产力的发展，产生了有分工的协作。更重要的是“这里的问题不仅是通过协作提高了个人生产力，而是创造了一种生产力，这种生产力本身必然是集体力。或叫“协作力”——协作生产力。总之是“许多力量融合为一个总的力量而产生的新力量。”^①

如何认识和理解这种新的力量、这种协作生产力，还必须进一步重温马克思对协作优越性的分析，以及从当今现实协作联合的大量实践中去寻求正确的答案。

1. 协作劳动的力量大于单个力量机械之和

协作既然是许多人互相配合一起工作，是有计划地一起协同劳动，那么协同劳动的各个部分必须保质保量地完成任
务，整个生产过程才能顺利进行，减少浪费和损失，生产效率得以提高。马克思说：“一个骑兵连的进攻力量或一个步兵团的抵抗力量，与单个骑兵分散展开的进攻力量的总和或单个步兵分散展开的抵抗力量的总和有着本质的差别。”还说：

“同样单个劳动者的力量的机械总和与许多人手同时共同完成同一不可分割的操作所发挥的社会力量有着本质的差别。”^②这是因为一方面，由于协作把劳动者和生产资料加以重新组合，它使个人无法进行或需要很长时间才能完成的工作得以迅速完成，如搬运重物、拆卸废旧建筑物等。另一方面，协作使许多同样作业具有连续性和多面性，在协作中，使每个人的劳动作为总劳动的一部分，即可以组织流水作业，使劳动对象更快地通过劳动过程的各个阶段。还可以组

① 《资本论》，第1卷，362页。

② 《资本论》，第1卷，362页。

织全面作业，从多方面对劳动对象同时进行加工，如砌墙盖房等。这都加快工作进度，减少或缩短了总产品生产所必需的劳动时间。在各行各业、各工种以及各种学科的联合协作中，彼此成为一个总体，便能获得加倍的以至功能齐全的效果。马克思说，这是“因为结合劳动者或总体劳动者前前后后都有眼睛和手，在一定程度上是全能的。这样144小时结合工作日完成总产品，比只能比较单方面地对劳动对象进行加工的、多少是单干的劳动者的十二个12小时的工作日要快。”^①

生产力高度发展的今天，在社会化大生产的条件下，物质资料的创造，价值的形成，或者说，社会总产品的来源，不仅是个人劳动所无法完成的问题，就连物质资料的生产部门也很难说自身拥有这个能力，离开了其他众多部门的劳动者的协同劳动都将一事无成。例如，电子计算机在生产领域中广泛应用，就离不开科研人员为它提供软件，离不开教育部门为它训练高技能的熟练工人，也离不开服务部门为它提供信息和其他服务，否则计算机所能形成的巨大的新的生产力是实现不了的。同时，协作、联合使许多人在一起共同劳动，彼此发生广泛的社会接触，在共同劳动中，促使彼此认识自己的劳动和他人劳动的关系，以及自身劳动在总体劳动中的地位和作用。也就是马克思早年所指出的，协作会引起劳动者的竞争心和精力振奋，从而提高每个人的工作效率。可见，协作劳动的力量无疑要大于单个力量机械之和，形成一种新的集体力，即协作生产力。

2. 协作是不费资本分文的生产力

协作、联合不仅可以紧缩劳动过程，减少社会必要劳动时间，而且由于协作共同劳动还能做到合理使用生产资料，

^① 资本论，第1卷，363—364页。

极大地减少投资，取得良好的经济效果。马克思指出，“二十个织布工人用二十台织布机劳动的房间，必然比一个独立织布者带两个帮工做工的房间大得多。但是建造一座容纳20个人的作坊比建造10座容纳两个人的作坊所耗费的劳动要少，因此大量积聚的并且共同使用的生产资料的价值，一般地说，不会和这些生产资料的规模及其效果成比例地增加。”^①这就告诉我们，横向联合能创造出新的生产能力。据无锡市一份资料报道，无锡无线电厂这几年跳出围墙（工厂）、越过城墙（城圈）、致力于内改、外拓、横联，在厂房、设备和劳力没有多少增加的情况下，实现了生产和经济效益稳步、大幅度增长。1980年至1983年该厂工业总产值平均每年递增53%，实现利润平均每年递增120%。1984年产值、实现利润都比1983年翻一番。1985年，在控制发展速度的情况下，产值达到14000万元，比1984年增长32.8%，实现利润达到1900万元，增长72.88%，效益的增长超过了生产速度的增长，资金利税率由上年的44.8%上升为63.2%。

随着社会、科学技术和教育事业的发展，我国许多高等院校根据自己的学科优势和科研任务等条件，先后建立了一批科研机构。据1985年末统计，在293所高校中，设有理、工、农、医类研究与开发机构1254个，这些机构大多是系、所结合，多学科协作，人员相互渗透，教学与科研兼顾，所需科研专职人员不多，兼职人员也比较灵活，所需设备、图书、资料等，教学和科研共同使用，这种合理的使用劳动力，共同消费资料，不必都各行其是地去兴建大型的机器厂房，而是尽可能的做到人尽其才，物尽其用。我国尚处在社

① 资本论，第1卷361页。

会主义初级阶段人力、物力、财力都很有限、采取这种做法是十分必要的。这正是马克思有关“由协作和分工产生的生产力，不费资本分文，这是社会劳动的自然力”^①思想的体现。

同时，由于协作联合的发展，生产力的配置逐步趋向合理化，使社会分工更加细密，生产的专业化、社会化、现代化水平不断提高，从而使协作主体的能量得以互补和释放，这就能有效地避免重复建设、重复生产所造成的社会财富的巨大浪费，真正实现投入少、产出多、效益好的效果，推动社会生产力的协调发展，无疑又都是协作力的体现。

3. 协作使节约这个高级规律得以实现

马克思曾经指出：“无论是个人，无论是社会，其发展，需求和活动的全面性，都是由节约时间来决定的。一切节省，归根到底都归结为时间的节省。每个人应当合理地支配自己的时间，以便获得应当具备的各方面的知识或者满足对他的活动的各种要求，同样的，社会也应当适当地支配自己的时间，以便达到那种适应于它的整个要求的生产。因此，节省时间以及在各个生产部门中有计划地分配劳动时间，就成了以集体生产力为基础的首要的经济规律。这甚至是极其高级的规律。”^②这个节约时间的观点，不仅是商品经济的核心，要求商品在交换时，商品的个别劳动时间能低于社会必要劳动时间，以取得最佳的经济效益。更重要的是由于马克思把节约规律视为极其高级的规律，这就把人们认识科技的威力，协作联合的威力提高到了新的高度。马克思把一切节省归结为时间的节约这个论断是有深刻意义的，它启迪人

① 资本论，第1卷，423页。

② 《马恩列斯论共产主义社会》，人民教育出版社，1958年版，67页。

们思考如何更好的利用科技——这个人类智慧的结晶，这个生产要素中的关键部分，能够在科技的横向联合中造福于人类，更快的提高劳动生产率，推动生产力的发展。

马克思所说的“无论是个人，无论是社会，其发展需求和活动的全面性，都是由节约时间来决定的”论述绝不是停留在道理上，它为客观事物所证明。今天，人们已经懂得，当前社会的发展，特别是劳动生产率的提高，60~80%甚至是100%的依靠科技成果的合理应用而获得的。这就使人们得出了如下的结论，科技的合理应用是廉价的生产投资，是最大的也是最有效的增产节约，增收节支。美国之所以能使用3%的劳动力生产出120%的粮食来养活本国人民和出口大量的粮食，一方面是科学技术的广泛应用，另方面就是生产的高度社会化，在区域化和专业化生产的基础上发展成为一个供、产、销密切联系的科学管理的生产联合体系，这对于合理的利用自然资源，采取先进的技术，提高生产的效益起着巨大的作用。无疑生产要素的重新组合，科技与生产相结合的结果，对劳动时间的节约是十分明显的，从中能够解放出大量的劳动力去加速其它新兴工业的发展，个人知识的进一步武装以及社会更加全面的发展就有了可能。

总之，处于社会主义初级阶段的我国，生产力水平还很低，但只要我们能按照分工协作的要求，使用符合实际的科学技术，合适的科技联合形式，生产力的发展也会很快的。马克思的分工协作的原理，把个人的界限打破了，把单位、部门、地区和国家的界限打破了，使劳动者在有计划地同别人协同劳动中，充分发挥个人、单位、部门之所长，这就大大提高了劳动的社会生产力。因此，它是社会再生产过程中的协作劳动所产生的一种新的生产力。

三、横向联系是对协作理论的丰富和发展

正在发展的各种形式的横向联系，实质上是整个社会生产过程建立在分工基础上的领域十分广阔的经济、科技、教育等的大协作，这种协作由企业内部的协作、企业间的协作，发展到行业间的联系、部门间的联系、地区间的联系、国际间的联系，其广度和深度都远远超过马克思一百年前所述的范围，这反映了社会生产力、科学技术、文化教育的极大发展，从而丰富了马克思有关协作理论的内容。

1. 横向联系丰富了“科技是生产力”的内涵

“科学技术是生产力”这个基本观点是马克思提出来的。我们知道，生产力的基本要素是生产资料和劳动力。生产资料从来是与一定的科学技术水平相结合的。劳动力则是指掌握了一定科学技术知识的人。从古到今，人们使用的生产工具，掌握的生产技能和劳动生产率所以大不相同，归根结底是由科学技术水平不同而决定的。这就是马克思所说的“劳动生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的”。^①“生产过程成了科学的应用，而科学反过来成了生产过程的因素。”^②在这里，马克思肯定了科学技术是生产要素，是推动生产力向前发展的重要力量。马克思评价资本主义由于机器大工业的生产，使“资产阶级在它不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代创造的生产力还要多、还要大”。^③但是那时的生产力、科学技术水平比起今天的情况还是很低的。当今的劳动者，不是一般所指的

① 《资本论》，第1卷，664页。

② 《马克思全集》，47卷，570页。

③ 《共产党宣言》，单行本，28页。