

233953

上海科学学研究所

科学学研究论文选

S·S·S

1985

735953

上海科学学研究所

1985 年研究论文选



淮阴师院图书馆 735925

(号)南大得平太五城西京北)

中国展望出版社

米字 8001 X 787 本共

1986年1月 第1卷第1期

1986年1月 第1卷第1期

中国展望出版社

0200005

通志編年學學林叢刊

通志編年學學林叢刊 0200005

责任编辑：张念椿

中国历史出版社 出版

（北京西城区太平桥大街4号）

无锡北门文林印刷厂印刷

北京市新华书店发行

开本 787×1092毫米 1/32 9.00印张

206 千字 1986年7月 北京第1版

1986年7月第1次印刷 1—5,000册

统一书号：7271·163 定价：1.79元

233953

时代的沉思

——代前言

周克

当前的改革正如小平同志所说的，是一场革命。我们不应该仅仅以一个学者或者一般实际工作者的身份来参加，而应该是为这场革命而献身的志士仁人，时代的战士。不论我们是否意识到，客观上我们都处在这股革命潮流之中。这场革命与过去革命相比有其不同的特点、进程和特殊的复杂性，我们对这些理解得越深刻，越自觉就越好。

一、革命的任务不同。过去的革命是打倒阶级敌人，夺取政权，建立新中国；现在的改革是治穷，富国裕民。是大大发展社会主义生产力，把贫困的中国变成现代化的社会主义的世界经济大国，变成高度文明，高度民主的社会主义强国。它的目标是使全国从温饱小康直至赶上发达国家。

二、这场革命比过去有更为广大的社会基础。有广大的群众包括海外几千万侨胞在内。因而最得民心，最得党心。这一条很重要，是现在统一战线发展新阶段的基础。我们说改革的方向是不可逆转的，政策的连续性是不会中断的，首先是指它的合理性。谁不希望国家富强呢？谁不希望共同富裕呢？这是广大人民的人心所向，是人民世代梦寐以求的愿望。

三、这场革命是在我们自己的政权领导下，有计划有组织地进行的。是社会主义制度的自我完善和发展，它不是

一个阶级推翻另一个阶级，也不是推翻政权打碎国家机器，也不是改变所有制，改变我们公有制的主体地位。而是更好地调动社会主义经济因素的活力，并吸收允许支持一切有助于我们社会生产力发展的补充因素。这是在坚持四项基本原则的前提下的发展社会生产力。因此我们在改革中要强调组织、纪律，要有组织地前进，要注意整体规划，要配套前进。

四、这场革命有着特殊的复杂性。最明显的一点是：人人既可以是改革者，但又都在被改革。改革那些我们多年生活其中的经济活动方式、生活方式，改变那些我们亲手建立的规章制度和体制；改变我们的思维方式、观念和习惯。改革对所有人从根本上长远上来说都是有利的，但又不可避免地使一部分人暂时会有所失。因此总的来说都必有所得，但也会有所失，即使赞成改革的人们也会因此而此一时彼一时，此一面彼一面，不赞成一时一事的某项改革。因此国家必须考虑这些人们所能承受的能力，改得急了不行。要掌握改革措施的分寸和步骤。国家能最终使全体人民富裕。但不可能不让所有的人在改革过程中不受一点损失。

五、我们的改革是在处理协调好各种矛盾中前进。要时时注意在解决主要矛盾的同时，调节次要矛盾。主要矛盾必须解决，但又要看到，次要矛盾不可避免，一定要有预见，要有防范和必要的调整措施，避免超过承受能力的大的振荡。我们在解决主要矛盾时，就要照顾次要矛盾缓解、协调，要考虑人们在经济、生活方式、生活习惯、心理状态方面的承受能力，避免折腾。对于改革，我们既要坚决进取，又要稳中求进，不能踌躇不前，也不能急躁冒进。对一项政策要理解它对全局的影响，照顾到它对局部的影响。只有树

立全局观点，才能更好地理解政策。要防止在改革中不顾全局利益只从部门利益、单位利益、个人利益出发的观点和倾向。

六、整个改革的进程是新旧并存、新旧交错、新旧长消到新旧交替的过程。在交替中不可避免地会伴随着冲突。这种冲突不仅反映在客体方面，而且还会发生在自己的思想认识上、局部利益上，习惯上，也有一个新陈代谢的渐进过程。我们不能在认识完全统一后才前进，我们是在认识不完全统一中前进，在前进中不断再认识，不断统一认识，这是必然的现象。农村改革是这样的，城市改革也会是这样的。因此不要怕意见一时不统一，人的议论很多，要坚信，只要是为国家前途而积极思考的，他最后总会接近真理，接受真理。在意见不统一时不要随便给人戴各式各样的帽子，贴标签，什么保守派，改革派，开拓型、守业型。

七、这场改革的方案是总结了我国几十年，特别是三十多年经济建设的实践，和国际社会主义国家的经验和教训，从我国的实际情况，包括现状和历史沿革的过程出发提出的道路。党中央十二届三中全会决定是在十一届三中全会之后总结出来的，建设有中国特色的社会主义是世界共产主义的一项伟大试验，是对马列主义某些原理的发展和突破。怎样理解有中国特色？我们觉得有以下几点可以提出：（1）有计划的商品经济；（2）以社会主义因素为主体，允许其他经济成份的补充，允许一国两制；（3）城乡协调发展，不是象资本主义那样经过一段农村衰落，再回过头来发展农村；（4）强调两个文明齐步上升。我国没有现成的经验可循，只能力求避免犯方向性的大错误，但不可能保证一直不犯任何错误。犯了错误就要总结经验，调整措施以利再进，不要

互相指责，一错就算帐，退回原地。城市改革去年第四季度所出现的一些问题，反映了在思想、理论、政策、法规和干部各方面的准备尚有不足，以及改革不配套所造成的损害。“七五”前两年是一个非常重要的时刻，要抓紧这段时间，来理顺思想、理顺关系，总结经验教训。

八、这场改革既有向前的运动，又必不可免的会有落后腐朽的现象侵入。对原有落后积习的影响如（封建残余）没有抵抗力就容易垮掉。因此要一手抓经济一手抓精神文明建设，力求经济和文化能够做到同步上升，要加强革命理想教育，另外还要有必要的行政干预、纪律检查和某些紧急制动的各种手段。但是事物是复杂的，要有分寸，要做分析，对于各级党委来说，紧急制动要注意政策，要分清界限，对一时还看不准，看不清的问题不要急忙处理，要放一放，看一看。而最重要的是要依靠扩大我国健康文化的影响，增强人们的免疫能力，是要在改革的进一步深入中解决改革中出现的问题。绝不要因噎废食、踌躇不前。在我们的经济政策中要区别：提倡、允许或暂时允许、反对和坚决制止四个层次。要从改革的深入中、前次中、完善中来处理出现的新问题。

九、改革是一个变动不断，不断变动的历史时期。改革就是不断前进，不断调整，一面搞活，一面又创建新的法规，是一个大变动、多变动的时期，是在动态中求稳定。因此一切人都要打破惯性、惰性，改变怕变的心理状态。要欢迎合理的变、向好处变。我们不能设想，改革的进程中没有困难，会一路平坦。因此，我们面临着的仍然是艰难的创业过程，还要付出一代人甚至两代人的艰辛，要立足于长期作战。

十、改革的进程概括起来总的可以用四句话来描述，这就是：“革命的内容，渐变的形式，坚定的目标，求实的步伐。”

目 录

时代的沉思(代前言)..... 周克 (1)

• 基础研究 •

中国现代化建设中的“体用”问题..... 夏禹龙 (1)

略谈教育体制改革的根本指导思想..... 张念椿 (7)

关于长江开发战略问题的探讨..... 罗祖德 (17)

牛顿对光学的研究和光的本性之争..... 张瑞琨 (29)

我国消费水平与消费结构的分析与预测
..... 郑绍濂 张 处 (36)

工业应用研究发展简史..... 刘 吉 (58)

科技统计指标体系框架设想
..... 王宝琛 陈荣浩 郑义民 (73)

当代新学科系统初探..... 任 新 (85)

试谈新时期的思想政治工作..... 黄秀垣 陈精明 (93)

• 应用研究 •

加紧研制热气机,实现农村电气化..... 沈岳瑞 (99)

试论社会主义新时期对高等学校人才培养的要求
..... 杨德广 (103)

上海经济区三圈式模型和港口的形势分析
..... 谭大骏 夏禹龙 (113)

略论风险企业的基本特点..... 董 进 (119)

建立“定向研究室”,进一步开发科研潜力
..... 姜文俊 (126)

继续教育十七题析.....林吉祥 (133)

上海工业系统要增强“依靠意识”，加快技术进步

.....李家镐 (140)

关于活跃上海理论研究的几点建议.....刘钧德 (153)

基础科学提倡开放式研究.....姚诗煌 (157)

关于实行所长负责制几个问题的研究.....吴英熙 (161)

积极增强出口创汇能力.....寿进文 (170)

上海计算机工业发展战略浅析.....赵光明 (176)

关于发展上海新兴工业的若干思考.....冯之浚 (186)

“七五”期间上海科技创汇对策.....仇金泉 (198)

.....

• 发展研究 •

搞活国营大中型企业若干问题的探讨.....袁 欣 (210)

所有权和经营权分开后的新情况和对策建议

.....王健刚 (226)

工业普查咨询中的十个结合.....王烷尘 (230)

发掘人才潜能的“六个活”.....顾九纲 顾文兴 (235)

关于使上海成为我国最大的信息中心的几点设想

.....袁 辛 (240)

我国水产养殖业的崛起.....倪 平 (246)

提倡宏观“烘托型”动态教学方法是时代的需要

.....沈炳正 (252)

科研体制配套改革的实践.....胡嘉福 (263)

.....

• 调查报告 •

上海城市经济体制改革的回顾与展望.....钟 鸣 (273)

系统性红斑狼疮流行病学调查.....黄铭新 (279)

· 基础研究 ·

中国现代化建设中的“体用”问题

夏 禹 龙

“体”可以理解为国体、政体和思想体系；“用”可以理解为工具和手段。我国近代史上有过“体用”之争。在社会主义现代化建设新时期，我们应该如何处理“体用”关系：今后将是“儒家的复兴”吗？传统文化“只是某些可用的碎片”吗？除科技和管理外西方的其它文化因素都是“腐朽的东西”吗？

对现代化建设认识的深化过程

党的十一届三中全会把党的工作重点转移到现代化经济建设上来。自此以后，人们对现代化建设的认识经历了一个逐步深化的过程。首先，人们注意的焦点是科学技术，因为科技现代化是四个现代化的关键。但是，不久人们又发现，仅仅抓科学技术本身，并不能有效地提高技术进步因素在经济增长中的作用。我国的科技力量固然亟需增强，以缩小与发达国家的差距，但是，目前更为迫切的是，如何创造适宜的社会环境，使现有科技力量的作用能在国民经济中充分地发挥出来。这就依赖于管理的改进和体制的改革。于是，管理和体制问题就立即被提到党和政府的重要议事日程上来。然而，管理和体制除了与社会制度密切相联系以外，还离不开一定的文化背景。不认真地考虑文化背景问题，不把管理

的改进和体制改革建立在对文化背景的深刻理解的基础上，那是很难收到切实的成效的。多侧面、多层次地进行东西方文化的比较研究，进而把我国的文化传统放在现代化的背景上作出科学的评价，是当前和今后一个相当长时间内需要着力解决的问题，它对于我国的现代化建设事业，具有现实的和深远的意义。

科学技术——管理——文化背景，这个公式反映了人们对我国现代化建设认识的深化过程。这个认识过程还在继续着。不同的人，闻道有先后，领悟有深浅，不可一概而论。但是，作为从宏观角度进行的鸟瞰，这个公式大致上还是可以成立的。

近代史上的“体用”之争

为了更好地认识我国现代化建设的文化背景问题，回顾一下近代史上的“体用”之争是不无裨益的。

在这里，“体”，可以理解为国体、政体和思想体系；“用”，可以理解为工具和手段。

在古代，东西方文化虽然不断地有交流，但作为体系来说，基本上是各自独立地建立和发展起来的。以中国的儒家而论，孔子“述而不作”，所以，在春秋战国时期，儒家还没有建立完备的体系；到了东汉的董仲舒，儒家在“天人感应”说的基础上就更加体系化了；宋明理学又使儒家发展到新的阶段，与佛教禅宗结下了不解之缘。在这一长过程中，封建社会制度经历了兴起、繁荣和衰落，儒家也吸收了道家、法家、阴阳家、佛学等的内容，经历了几次部分的质变，但是，作为中国的“体”，大体上还是延续和保持了下来。

一八四〇年鸦片战争，西方资本主义用炮舰强行打开了

中国的大门。封建君主政体和儒家思想体系这个中国长期延续的“体”，再也保持不下去了。于是，一场“体用”之争，就在这样的背景条件下有声有色地开展了起来。其实质，是解决中国向何处去的问题。

首先提出并付诸实践的一种观点，是洋务派的“中学为体，西学为用”。他们企图在不触动封建君主政体和儒家思想体系的前提下，利用西方的船坚炮利之类的技术，“师夷之长技以制夷”，甲午战争的惨败打破了这个迷梦。接着，严复出来批判这种“中西体用”说，他认为“中学有中学之体用，西学有西学之体用”，极力推崇西学之体——进化论。在这种思想指导下，发生了以康有为、梁启超为代表的资产阶级改良主义运动——戊戌政变，企图借以实行资产阶级君主立宪政体。戊戌政变的失败，又导致孙中山领导的旧式资产阶级民主革命运动的兴起，其目标是建立资产阶级君主政体。直到俄国十月革命一声炮响，才给我们送来了马克思主义。经过五四运动的一场大论战，马克思主义得到了广泛的传播，逐步战胜了传统的儒家思想，也逐步战胜了实用主义、无政府主义、尼采超人哲学、社会进化论等形形色色的西方资产阶级思想，确立了自己作为指导思想 的地位。与此同时，经过中国共产党领导的新式资产阶级民主革命，也建立起社会主义的人民民主专政政体。

以上历史事实说明，体用是辩证统一的，不容分割的。

“体”制约着“用”，当旧的“体”已经容纳不下新的“用”的时候，企图保存旧的“体”而又要引进新的“用”，那是纯粹的妄想。近代的中国志士仁人，为了寻找适合中国富强之“体”，历尽千辛万苦，在不同时期作出了不同的尝试，最后历史作出了抉择——马克思主义和社会主义。

新时期面临的新的“体用”关系

我国已经进入以现代化经济建设为中心任务的新时期。世界新的产业革命的浪潮正在日益猛烈地向我国冲来。对外开放政策也在坚定不移地有步骤地扩大实施。“体用”问题在新的历史条件下又一次摆到我们的面前，要求我们正确地处理。

有一种观点认为，现在西方人正在兴起一股东方热，东方在经济发展上引人注目的国家是日本，而日本又深受中国儒家的影响，所以，今后将是儒家的复兴。国外研究汉学的持此说者不少，对国内也有一定的影响。

诚然，我们应该对于以儒家为代表的我国文化传统进行科学的历史分析，作出公允的客观评价。五四时期“打倒孔家店”，确有失于偏颇之处，应予以纠正。但是，五四运动对儒家的批判的基本方向，还是正确的，否则，就难以为用马克思主义的“体”去代替儒家的“体”开辟道路。在今天，在肯定儒家应有的历史地位的同时，没有必要也没有可能再把儒家扶上“体”的宝座。

此外，对于西方人的东方热也要作具体分析。他们生活在已经实现现代化的发达资本主义国家中，为勾心斗角、冷酷无情的人际关系，为过度紧张的生活节奏，为掠夺自然而引起的环境恶化等等所苦，自然而然地对于东方的恬静生活、田园风光、脉脉温情、“和而不同”等产生一种由衷的向往，并加以理想化。而我国还正在争取实现现代化，发展阶段不同，所面临的问题不同，不能因为西方人有东方热而我们自己也过份地热起来。

另一种观点认为，从现代化建设的角度来考察，在中国

的文化传统中，糟粕颇多，精华甚少，因此，要实现现代化，应尽量吸收西方文化，而传统文化则不值得重视，将它打碎了取其某些有用的“碎片”就可以了。

应该承认，吸收西方文化对于现代化建设是有重要意义的，这一点在下面还要谈到。但决不能由此而低估中国文化传统的影响和作用。文化传统深深地渗入民族的心灵和血肉之中，具有顽强的生命力。要进行任何群众性的重大变革，都不能不顾及这一点。马克思主义之所以能在中国生根，取得“体”的地位，除了它具有普遍的真理以外，还由于以毛泽东为代表的中国共产党把它同中国的实际、其中包括蕴涵在广大群众中的活生生的文化传统结合起来，使马克思主义具有中国的特色，形成毛泽东思想。文化传统不是一成不变的，但要改变它，首先要尊重它，研究它。

还有一种观点认为，我们搞现代化建设，需要引进和借鉴的，只是西方的先进的科学技术和管理，至于其他的文化因素都是资产阶级腐朽的东西，无不在排斥之列。

对于西方文化中资产阶级腐朽的东西保持应有的警惕，无疑是正确的。但是，把除了先进的科学技术和管理以外的西方现代文化，不加区分地一律斥之为腐朽，那就很难说是正确的了。前面已经说过，发展科学技术和改进管理，都离不开一定的文化背景。西方的先进的科学技术和管理，同样是在其一定的文化背景上创立起来的。要学习和借鉴西方先进的科学技术和管理，而又把与之有关的其他文化因素一律拒之于门外，这实际上是办不到的。只有在坚持社会主义制度的前提下，深入研究西方先进的科学技术和管理所赖以形成的文化背景，并与我国的文化背景作认真的比较，才能决定何者取、何者舍，取者又如何加以变通，从而真正把西方先

进的科技业和管理学到手。对外开放，不仅仅是经济上的开放，也应包括文化上的开放。一个有自信心的民族，总是敢于吸收外来文化中一切有益的东西来丰富自己的文化的。

这样做，是否会影响马克思主义的纯洁性呢？不会。马克思主义本身就是批判地吸取人类世代积累起来的一切优秀文化财富而创立起来的。它作为一种思想体系，不是封闭式的，而是开放式的，不是凝固不变的，而是不断发展着的。正因为它能继续批判地吸取自它创立以来人类新创造的一切优秀文化成果，使自己随时代的发展而发展，它才具有充当“体”的资格。中国进行现代化建设，完全不需要改变马克思主义的“体”的地位，但是作为中国新时期的“体”的马克思主义，不仅需要具有中国的特色，而且需要现代化。

略谈教育体制改革的根本指导思想

张念椿

中共中央关于教育体制改革的决定，确定了“教育必须为社会主义建设服务，社会主义建设必须依靠教育”的根本指导思想。这是总结了国内外教育工作的历史经验和充分认识现代社会生产，现代科学技术与现代教育相互作用的辩证关系而得出的科学结论。在发展教育事业中切实贯彻这一根本的指导思想，必将把我国的教育事业推向一个更加蓬勃发展的新阶段。本文试就这一指导思想进行一些初略的探讨。

一、教育是现代社会、经济发展的强有力的杠杆

马克思曾经说过：“教育为生产劳动能力”（《马克思恩格斯全集》第26卷第210页），这种劳动能力的生产集中表现在培养人才、提高劳动者的智力素质上，作为教育的主要职能就是通过社会源源不断地输送具有不同层次结构的文化、科学技术、管理知识的劳动队伍、专业技术队伍，这种人才的培养已成为现代化建设成败的关键，尤其是现代科学技术迅速发展的今天，一个国家、一个民族的兴衰取决于智力水平的高低。正如邓小平同志在全国教育工作会议上所指出的：“国力的强弱、经济后劲的大小、越来越取决于劳动者的素质，取决于知识分子的数量和质量。”要提高全民族的智力水平就要发展教育，进行人口智力投资。因为人才资源是一切资源中最主要的。这就决定了教育在现代社会、经

济发展中所具有的杠杆作用。

在现代化大生产条件下，社会所需要的是经过教育掌握现代化科学文化知识和生产技能的脑力劳动者和体力劳动者。而且随着科学技术的发展，脑力劳动在社会总劳动量中所占比重越来越大，因而对教育的要求日益提高。这主要表现在劳动手段、生产工具、设备的更新，生产和工艺的改进，劳动对象的开发，资源的有效利用，新的生产领域的开拓等各个方面，而所有的这一切都集中反映为劳动生产率的提高和经济效益的增长。据美国经济学家统计，美国1929年至1957年间，每年的平均经济增长率为2.93%，而在这个增长率中起较大作用的有四个主要因素，其中就业人员的增长27%，教育与训练占23%，科学技术占20%，资本投入占15%。教育与科学两项共占43%，这说明经济的增长将近一半归功于科学和教育的作用。从我国一些典型材料看，也足以说明科学技术所产生的经济效果是相当大的。据上海市科委对本市1981年23项重点科研项目的经济效益所作的调查，表明每元科技经费的投资，在科技成果鉴定后一年内所上缴的利润和税金，为一般生产投资所实现利润和税金的2.69倍，在实现工业化生产后一年内上缴的利润和税金则为4.87倍，在这方面高等学校也发挥了重要的作用。据教育部对所属30多所高校的统计，今年向全国13个行业推荐的可推广应用科技成果有1921项，已转化为生产力，年经济效益超过100万元的有153项，其中单项年经济效益超过500万元的有40多项。这说明现代化生产取决于科学技术的进步，取决于高等学校提供人才和科学研究成果。

随着知识和技术密集型的新兴工业迅速发展与比例增大，劳动力结构必然引起深刻的变化，在一些发达国家和国