

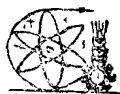
一九八二年
XINJISHU GEMING YU
SHEHUIZHUYI
XIANDAIHUA JIANSHE

新技术革命与社会主义现代化建设

安徽省哲学社会科学联合会
安徽省科学技术协会

新技术革命与社会主义现代化建设

安徽省哲学社会科学联合会
安徽省科学技术协会



安徽《社联通讯》丛书

1984年8月·合肥

封面设计：赵素萍

新技术革命与社会主义现代化建设

安徽省哲学社会科学联合会
安徽省科学技术协会

*

编 辑：安徽《社联通讯》编辑部
(地址：合肥市长江路五号)

印 刷：拂晓报社印刷厂
内 部 发 行

*

安徽《社联通讯》丛书 期刊登记证088号

目 录

在“新技术革命与社会主义现代化建设”讲习会

开幕式上的讲话……………杨纪珂（1）

开展“2000年的中国”的研究 走出有中国特色的

现代化新路子……………林自新（14）

新技术革命的现状和未来……………李宝恒（27）

世界新的技术革命与社会经济发展战略……………罗元铮（51）

当代世界经济和我们的发展战略……………钱俊瑞（69）

从国情出发 迎接新技术革命的挑战……………林自新（80）

新技术革命与安徽经济发展战略……………杨纪珂（93）

新技术革命与上海战略对策研究的初探……………冯之浚（104）

论增强商品生产意识……………欧远方（137）

从传统农业向现代农业的转化……………王劲草（164）

乡镇工业的实践和理论……………朱通华（179）

新技术革命与社会科学研究……………夏禹龙（194）

新技术革命与体制改革……………温元凯（219）

新技术革命与系统工程……………侯定丕（231）

新技术革命和哲学认识论方法论的新发展……………郭月争（238）

现代物理学中的哲学问题……………方励之（249）

电子计算机与新的产业革命……………周基桑（258）

新材料及材料工业发展趋势……………杭 湖（269）

谈谈生物工程.....张晓云(279)

加强智力开发 广泛造就各种人才.....林自新(291)

知识化是干部革命化的必要条件.....陈土光(301)

在“新技术革命与社会主义 现代化建设”讲习会开幕式上的讲话

安徽省副省长 杨纪珂
中国科技大学教授

由省委宣传部、组织部和省社科院、社联等单位联合举办的“新技术革命与社会主义现代化建设”讲习会，今天开幕了。对于举办这次讲习会，我非常赞成，因为它适应改革的需要，适应社会主义现代化建设的需要。

改革是人心所向，大势所趋，势在必行。正象万里同志所讲的，我们允许改革不成功，但不允许不改革。在改革方面，从十一届三中全会以来，我们省是走在全国的前面的，特别是在农业上的改革，取得的成效更大，不仅推广到了全国，而且还得到了全世界的公认，有些国家（如苏联、保加利亚、越南等），都在学。

农业上的改革所以取得了这么大的成效，关键就在于实行了责任制。这说明，农民身上蕴藏着极大的社会主义积极性，只要政策对头，就能够充分地发挥出来。一靠政策，二靠科学。由于政策对头了，现在农村亦同时普遍出现了科学热。实践证明，十一届三中全会以来我们党制定的方针和政策都是非常正确的。

在科技方面，中央提出的方针是：科学技术必须与社会经济协调发展；科学技术必须为社会主义经济建设服务。赵紫阳

同志在八二年十月份召开的全国科技奖励工作会议上提出，经济建设必须依靠科学技术；科学技术必须面向经济建设。在去年十二月份召开的全国科技工作会议上，方毅同志也强调了这个原则，要求我们把科学技术与社会和经济的发展联系起来，特别是要与经济建设和四化建设联系起来。对于中央的这些正确方针，我们必须认真地贯彻执行。

去年十月九号，赵紫阳同志又提出了“新技术革命”的问题。新技术革命的重点在哪里呢？赵紫阳同志已讲的非常清楚：新技术的引进、消化以沿海城市为主，缺少能源和原料的沿海城市，要把传统工业，特别是重工业、化学工业、重型机械工业等一道转入我国的中部和西部。方毅同志在全国科技工作会议上也讲，新技术的引进，必须首先使我们的传统工业得到一个飞跃地发展。最近，马洪同志也就新技术革命的问题发表了意见，认为新技术革命必须用来促进传统工业。

中央的方针、政策是正确的。我们安徽省制定的方针、政策，与中央的方针、政策是一致的。十二大确定的战略重点，第一是农业；第二是能源和交通；第三是教育和科技。我们省根据十一届三中全会以来中央的方针、政策和我们的省情，确定了六个战略重点。我们省是一个农业省，因此，我们把农业分成了三项：一项是产前；另一项产后；还有一项是支农工业和农副产品加工业。另外，我们省还有个特点——原材料比较丰富，特别是建材（象河里面的黄砂，筛一筛运到岸上就是钱），所以，我们把原材料（主要是建材）工业也作为我们省的一个战略重点。其余的两条与中央一样：能源和交通，教育和科技。

新技术革命不等于一哄而上，要从实际出发。我们按照中央的战略方针和我们省的实际情况来搞，充分发挥我们的资源

优势。

十一届三中全会以来，我省的农业一直在发展中。但是大力发展农业技术，还大有事情可做。我们皖西的六安地区有大水库，大水库下面有个很大的灌溉区（由三个灌溉区组成），面积为一千零九十六万亩，在世界上也是数一数二。但我们调查后发现，配套工程没有搞好，而且渠道管理很差，浪费非常严重——上游的水用不了，下游的没有水用，实际受益的面积旱年一般为五、六万亩，有水的年份也不过七、八万亩，这距离应该受益的一千零九十六万亩还差得很远很远，潜力还很大很大。因此，我们抓了这个大题目，请中国科协组织了十几个学会里全国最好的专家来帮助我们论证，从宏观经济的角度考虑，究竟怎样搞才能进一步把这个大灌溉区搞好。这是农业方面的一个例子。

再说工业方面的问题。煤是我们省的最大优势，安徽的煤田在华东六省一市是第一位。我们有两百二十亿吨煤的储量，几百年也开不完，这是百米以上的。如果算上一千三百米以上的，可能就有五百亿吨的储量，与西德的鲁尔差不多。鲁尔是欧州工业的心脏，我们安徽有那么多煤，难道都不能成为华东六省一市工业心脏吗？当然可以。要使煤产生经济效益，有一个技术经济问题。在这个问题上，我们一定要真正地贯彻中央的方针，坚持科学技术与社会、经济的协调发展，不能光考虑煤炭，而要同时考虑交通运输，还要考虑煤炭的有效利用等问题。煤炭与发电和钢铁也有关系，因而这里又有一个部局经济的问题。比如说，钢铁厂是办在宝山好，还是办在我们两淮好呢？还有一些问题，如我们光是用煤发了电，把其他东西都扔掉了，煤矸石和粉煤灰堆成了山，侵占了农田，污染了淮河，不加利用。再如有些煤炭部门在搞土焦，把煤里面宝贵的

挥发物都浪费掉了。煤炭可以作为橡胶、塑料、化肥、油漆、化纤、燃料、药品等各种化工原料，但我们现在都把它搞掉了。所以，光靠煤炭部门（或电力部门和化工部门等）一个部门不行，必须联合起来。因此，我们在八〇年就请中国科协组织了十几个学会里的专家，为我们安徽省以煤炭为中心的煤炭、交通运输、钢铁、电力、化工、机械和建材等的工业体系进行了一番论证，并写出了报告。

中国科协把关于两淮和皖西资源综合利用的宏观经济论证和技术论证送到了国务院，赵紫阳总理看后觉得很好，马上就作了批示，说科技咨询服务很重要，它是科技部门走向社会化的一种重要形式。此后，全国的咨询服务中心如雨后春笋，中国科协也成立了科技咨询部，现在又成立了中国科技咨询服务中心。现在，全国的咨询服务中心和各种咨询公司多得很了，不光是技术科学、技术经济方面的，社会科学方面的咨询服务也越来越多了。随着我国社会主义现代化建设的需要，把我们知识界的潜力充分地调动了起来，结合我们现在的体制改革、人才交流、人才培养等问题，全国的咨询服务工作非常活跃。

上次，我在全国科技工作会议上就向方毅同志建议，今后，一些大型的引进项目，都必须由群众性的组织（象中国科技咨询服务中心）组织有本事的专家进行客观而有实效的经济论证和技术论证，否则就不能上。举个小例子：前年，我们省经委提出要上十八个啤酒厂，后来我在办公会议上就问他们，你要搞那么多啤酒厂，算过帐没有？究竟要多少啤酒瓶、多少大麦和多少啤酒花？瓶子哪里来？瓶子是玻璃制的，玻璃又从哪里来？玻璃是石英和烧碱做的，你有没有石英和烧碱？做瓶子要烧煤、烧油，要用吹瓶机，这些有没有把握？现在能源如此之重要，煤炭如此之紧张，那么多的瓶子怎么办？另外，你生

产那么多的啤酒，有没有那么多的市场？我个人粗略算了一下，连刚出生的婴儿每年都要喝上几十升。我讲过之后才没有再全上，，只挑几个重点的上，但是有些县还在偷偷地上。又如我们省上了个手表厂，现在也被动得很。现在有的地方又要搞彩电，我就问他们，将来市场有没有保证？在这方面我们省吃的苦头已经不少了。

我们应该搞些什么呢？我们就是应该以煤炭为中心，按照赵紫阳同志讲的把重工业移到我国的中部来，这个方向是对的。现在，到处都向我们要煤，最近，深圳也向我们要煤，问我们能不能每年卖给他们几千吨。煤现在是紧俏物资，黑金子，为什么不搞这个呢？我们可以集资来开煤嘛！所以，论证怎样用新技术革命来装备我们的传统工业、装备我们的农业、装备我们的教育和文化，这很重要。另外，还有怎样来促进我们的基本国策的问题（现在的基本国策有两个：一个是计划生育；还有一个是环境保护）。我们的战略重点是十二大定的，我们的基本国策也是十二大定的，这个不能动摇，必须坚持。但是，在这些战略重点内部我们可以根据省情，进行灵活的安排。

能源问题。最近，我们准备与江西省联合搞一座核电站。由中国科协的中国科技咨询服务中心组织了一些专家同美国的通用电器公司进行谈判（已经谈了四次），谈下来的经济效果非常好，比工业部、水电部和机械部谈的广东的核电站便宜了大约十亿美元。所以，这次方毅同志在全国科技工作会议上表扬了我们。还有一个典型的例子：煤炭部的高扬文部长给华罗庚教授写了封信，让他组织专家来论证一下，我们的两淮煤田能不能在四、五年之内增加一个五千万吨的生产能力。中国科协就委托华老和我等三个人，组织七个学会、研究会的几十名专家联合我们省里的专家，在我们八〇年论证的基础上来进行论证。他

们的干劲非常高，日以继夜地干了三个月就论证出来了——四千八百七十万吨的生产能力，二十三对矿井，可以提前两年完成。每年四千八百七十万吨，两年就是九千七百四十万吨。那么多煤炭的经济效益，华老讲每天增加一个百万富翁。我说不是每天增加一个百万富翁，不是吗？每带动一百万瓩装机容量的火力发电站，生产一百万瓩的电，须要二百三十万吨煤，而每一百万瓩的电，工业上的产值是一亿三。我们有四千八百七十万吨煤，是几个二百三十万，所以它的工业产值每年就是几十个亿，这岂止是一个百万富翁！现在，我们全国的电都非常紧张。中央再三强调，不要搞外延，要搞内涵，节约能源，提高产品质量，许多地方却置若罔闻，还在那儿搞外延。认为只要我这个工厂上去了，不怕你不给我电，因为已造成既成事实。谁知你这个厂上去了，他那个厂也上去了，电就那么多。你那个厂上是某某书记点头的，他那个厂上也是某某书记点头的，但点头是发不出电的。别说点头，就是磕头也发不了电。现在全国有百分之二十五至百分之三十的工厂因为没有电而停在那儿，每年全国的损失大约为一千个亿，这还得了吗？因此，我们不但煤炭要上，而且核电也要上，火电也要上。所以赵紫阳总理这次提出来，要以电力为中心来搞我们国家的能源。陈云同志讲，谁要是再搞外延，就以财经纪律论处。可见问题严重到了什么程度。因此，许多要上的工厂，如果你的电力没有保证，那干脆就不要上，上了你是要赔的，大的小的都是一样。我们省的电力也非常紧张。本来我们自己搞的电（火力和水力）够用的，但电力部只给我们百分之十七点二，其余的全给上海了，我们现在要缺到百分之三、四十，我去找华东电力局也没有用，因为每一度电在上海的经济产值最高，可以达到八元，而我们安徽只有三、四元。所以我们回来后就

赶紧搞电。后来我在全国能源研究会上提出了这个问题。我算了一下，我们华东地区的六省一市，现在八百亿度电，缺了很多很多。到本世纪末要翻两番，中央讲得很清楚，是在不断提高经济效益的前提下翻两番。但有些人把这个前提给忘了，只讲翻两番。如果不计算经济效益，这个翻两番则是错误的甚至是浪费的。怎样提高经济效益？首先要把能源解决好。如果有充分的电，经济效益就上来了；如果没有电，还谈什么经济效益啊！所以，到本世纪末如果弹性系数最小是1的话，我们华东六省一市需要的电力是三千二百亿度，我们请了一百六十多位专家，算来算去，大概要差一千亿度电。因此，我提出我们唯一的出路就在于搞核电。我建议华东地区的每一个省（包括上海市都要搞一个二百万瓩的核电站。搞核电对于我们来说是新技术，因为我们国家一个核电站也没有。美国已经有八十五个了，现在还在建；苏联已建了两千一百万瓩了，在建的还有八千万瓩。我们在建的只有一个，三十万瓩，差得太远太远了。我们应该先把人家成熟的东西引进来，马上把电发起来，救救燃眉之急。有人说这种做法是学习鲁尔的方法。我们怎么能去学没落的鲁尔呢？我说这要看一看我们现在的能源缺到什么程度，钢铁和运输又是什么程度。人家莱茵河比我们长江小得多，有两亿吨的运输量，我们长江却只有两千万吨，这是运输方面。能源方面鲁尔一亿吨煤，我们两淮不过两千多万吨，缺得一塌糊涂。再看看钢铁，鲁尔的钢铁是三千万吨，我们的马钢只有二百万吨。我说我们学的是十九世纪的鲁尔，人家两百年（从十八世纪到二十世纪的现在）功夫的成就，我们能用半个世纪的时间赶上他们六十年代的水平就算不错了，而且还要使出非常大的劲才可以。所以我们觉得，利用新技术革命搞四个现代化，就要求我们按照宏观经济规律办事，一切微观经济都

要服从宏观经济。

这里我再着重讲一下四个方面的宏观经济，第一个叫作布局经济；第二个叫作时序经济；第三个叫作规模经济；第四个叫作部门间联合的经济。从经济学的角度来讲。

所谓布局经济，就是各种生产力的因素在空间上的经济的配合。比方说，在空间上如果我们安徽搞激光技术、电子计算机之类，不如让上海搞来得快，他们的人才多，信息灵通，进出口也方便。这就是布局经济的问题。相反，一些重型工业、基础工业，如煤炭、电力、钢铁、机械、建材、化工等这一类，上海就不应该搞了，如果他们搞就要吃亏了。宝山搞了个钢铁厂，许多专家计算过，将来必然要吃亏的，因为成本太高，而且受制于外国的矿产的供应。就是他们金山的石化厂，过去按他们的如意算盘一年可以赚几个亿，而现在赚几千万也困难了，因为化纤市场不好、跌价，弄得狼狈不堪。所以我说他们金山、宝山变成为铁山、土山。因此，上海组织了一个上海技术经济战略科技小组，进行上海发展战略对策研究。我在上海给他们说，上海应该在装备新兴工业，改造传统工业这样一个方案的路子来改革，不改革不行了，我们安徽可以支援你们。你们的尾巴（冶金工业、化工工业、机械工业等）太大了，想调过头来转产新兴工业是有困难的，要把尾巴割掉，就可以转过来轻装上阵了。现在，我们正在同美国和西德搞两手设备的引进，美国和西德的传统工业正在下，有些著名的钢铁厂都已经关门了，有些厂在廉价拍卖，只要原价的百分之三十不到就可以买。二手厂的引进建起来特别快，而且又便宜，甚至连人都可以请，资金他们也可以帮助我们筹。所以我就给上海讲了，你们有些厂也要下，下来后怎么办？总不能把它放到化铁炉里化掉吧，必须让出去。只要你们的条件与外国一样，我们

就先照顾你们，这也是我们对你们的支持。他们听后觉得很好。去年我在黄山讲了一下二〇〇〇年的安徽，上海来的社会科学家都很赞成，认为我讲得好。我说现在我们愿意再一次帮上海的忙——帮你们卸掉传统工业的沉重包袱。这张牌我已经打出去了。

能源是这样，交通也是这样。我们与上海是共饮一江水。去年周子健同志作为我们安徽省的省委书记，坐了一条船，却有个码头不准他停靠，因为是长江航运局的。后来中央决定开放了。一条长江可以顶十四条铁路，不搞水运怎么行！这次，邓颖超主席在全国政协会议上所致的闭幕词中，特地提出了要大力发展航运的问题，因为水上运输要比铁路运输便宜得多。过去，一讲到运输就只想到铁路，而铁路的投资大，成本高，运输费也高。外国所有的水路都充分利用，你到美国的河道去看看，那是铺天盖地的船啊！美国和加拿大使五大湖的沿湖城市都成了港口，他们在五十年代就把圣劳伦斯河挖通疏浚，使万吨轮可以从大西洋通过圣劳伦斯河直接进入美国和加拿大沿五大湖的城市。所以，上次我对世界经济导报的记者讲，只要我们把长江口挖深一下，我们的沿江城市（从上海到武汉）都可以变成海港。我们为什么不搞呢？为什么一提到对外开放有些人就只想到海港。一提到港口就只想到连云港、秦皇岛、宁波、湛江这些，而想不到沿江的这些港口呢？我们沿江的港口现在难道还少吗？就我们省内的，从马鞍山到芜湖、到铜陵、再到安庆，都是好港。所以我们说沿江的港口要大建而特建。我曾经问上海，你们愿不愿意与我们安徽联营建港口、建码头、搞航运，如果愿意，你们的动作要快，不然我们就与香港谈了。我们的安庆已经与香港谈成了一座公路桥。我们还准备在芜湖修一个江底隧道。

铁路方面，最近铁道部已经宣布了，要从北京再修一条南北大动脉，修到阜阳。阜阳到合肥的铁路已经有了，再从合肥修一条到九江的。这条铁路万里同志已经催了，很快要上。如果再从九江修到赣州，一直修到广东出海的话，照我估计，这条南北大动脉的经济效益要超过津浦线和京广线，因为它经过了我国的能源区。先是经过河北省的任丘油田；往南又经过河南的豫东油田，再往南到我们安徽省的两淮煤田，而且我们安徽北部也有石油天然气的可能，我们现在正组织专家进行论证，并且已经与美国的一家石油公司签订了议定书。根据石油勘探设计研究院副院长讲，我们安徽的煤层天然气是我们全国希望最大的两个省之一（另一个是山西）。因此，这条铁路下来，从北京到阜阳，经过我国最丰富的能源区：石油、煤炭、天然气，那就当然要超过津浦线和京广线了。再往下来，经过合肥以后，又经过我们最富饶的农业产区——淠史杭灌区，然后又经过我们国家最丰富的有色金属区——皖南和江西，这儿有全世界最丰富钨矿和铀矿，还有其他稀有金属。这条铁路如果建成将使我们华东地区的经济与华北联起来，那时，我们就可以把石油运到安庆，安庆的石油化工厂就可以大发展了。

能源、交通是非常重要的，要有新技术。核电是新技术，各方面的交通也要搞新技术，比如我们搞长江公路桥、江底隧道，这些都是新技术。西德也准备帮我们搞一个小规模（但也相当大）配套的系统工程设备，比如开一个三百万吨的煤矿，再把过去的铁矿给开出来，搞一个一百万吨的炼钢厂，搞一个八十万瓩装机容量的火力发电站。搞一个管道运输，把两淮必要的水陆运输网搞起来，把江、淮、运河打通，这样，我们就搞了一个系统，然后一项一项地设计施工，长时间地招标、吸收外国的资金。今年，我们就开始积极地搞这个工作了。现

在，省委已经作出了决定，要把我们安徽的资源情况和地理条件向全世界宣传。我们马上就着手把我们安徽的资源搞成一个画册。过去，我们对内搞活搞得很好，但对外开放搞得不够。所以，现在省委决定我们要努力搞好对外开放。安徽省的前景是非常光明的，而且还得到了中央的大力支持。

再讲一讲教育和科技。新技术要**为教育服务**。为了提高我们整个中华民族的科学文化水平，美国的技术我们可以学，他们的某些方法我们也可以学。美国的资源卫星和通信卫星上天较早，七四年他们又发射了一颗通信卫星，名字叫“空中教师”。它的功能是专门向美国的山区和僻远地区播放教育课程，为中、小学教师补大专的课，也为中小学水平的青少年补初中的课。后来，印度要求美国帮忙，美国就把这颗同步通信卫星移到可以向印度转播的地方，这样，印度就有二千四百个村庄的农民晚上可以收看科技知识、生产知识，以及卫生常识和家庭常识，效果很大。印度政府非常重视，准备自己也要搞。我国原定于一九八六年发射的第一颗通信卫星，结果提前了两年，于今年四月发射成功了。所以，我建议利用通信卫星开展扫盲和普及教育。

要用新技术革命来装备我们的战略重点。只有这样，才能使新技术革命在我国真正起到各方面的作用，使就业率大大提高，社会上更加安定团结、经济上更加繁荣富强。这样，四化建设就有了一个非常好的条件。四化建设的速度就会大大地加快、我还想讲一讲我们的基本国策——计划生育问题。搞计划生育，也要用科学方法，用新技术。我们所进行的人口普查，已被世界公认为是了不起的成就——全世界有史以来古今中外规模最大的一次调查（调查了十亿人口）。由于有党的领导，任务完成得非常好，所以，在北京开会时，外国的专家佩服得五体

投地，这里面就有新技术，如统计方法、填表填卡片、数据归纳、电子计算机处理等等。

在制定对策时，我们一定要注重实效。管理学中有个“良性反馈”，就是说在工作中，要先制订一个方针、政策、指标，然后还要制定一些具体的措施和办法以保证这个方针、政策的贯彻落实。在组织上把这些措施、办法付诸实施后，还要进行调查，把正确可靠的定性定量数据反馈出来分析研究，看这些方针、政策、措施和办法的正确性、可行性、利弊及效果如何，凡是正确的效率高的、行得通的，我们就保留下来，并加以推广，凡是有负作用的，我们就再制定一些辅助性的方针、政策、措施和办法加以补救。然后再制定出新的指标，再组织实施，再进行调查、再进一步完善，于是这就形成了一个良性的管理循环。这种良性的管理循环每完成一次，我们的工作效率就会提高一次，事情就会越办越好。什么工作都离不开管理学的这个基本原理。过去，我们对信息的统计、分析、研究与反馈脱节，如在大跃进时荒谬到亩产十多万斤的信息还要推广，这是非常不科学的。我们要总结过去的教训，用科学的方法来进行管理，这就是新技术，也是这次改革特别是科技体制改革（包括自然科学、技术科学和社会科学）的重要内容。所以我希望参加这次讲习会的同志，不仅要用心地听讲，用心地复习，领会其精神，而且要联系自己的实践，把它用到实践中去，在实践中有所发展，使得这门科学超过全世界现有的水平，成为我们社会主义的经济管理学。不要以为我们看到的事物就是它的最终了，而应该通过自己的实践把已有的理论和经验再提高一步。再举个例子，日本第一流的管理专家到我国来讲学，他说：“质量管理”最早是从美国引进的，他们那时都叫“质量管理”。后来，他们日本又从中国引进了毛泽东同志的“三结