

内部文件
注意保存

在科学技术奖励大会上的讲话

赵 紫 阳

一九八二年十月二十四日

在科学技术奖励大会上的讲话

—— 一九八二年十月二十四日

赵 紫 阳

同志们！

你们做了很好的工作。党和政府感谢你们，向你们表示热烈的祝贺！

现在，我想就四个同经济建设和科学技术工作都有密切关系的问题，讲一些意见，和同志们一起研究。

* * *

一九八〇年，我国的工农业总产值是七千一百亿元。到二〇〇〇年，要力争翻两番，达到二万八千亿元左右。这是全国经济战线、科技战线和其他各条战线共同的战略目标。我们财力物力的条件如何，能不能保证实现这个目标？

这是大家都很关心的。从资金、能源、材料的条件来说，大体上是这么一个概念，叫做又具备，又不具备。因为按照我们现在已经达到的技术经济指标来计算，资金、能源、材料都严重不足；但是，如果我们国民经济各部门都能够在二十年的建设过程中，逐步地转到新技术的基础上来，把各项技术经济指标都提高到全新的水平，那么，我们的资金条件、能源条件、材料条件，是可以保证工农业生产总值翻两番的。

一九八〇年，我们生产的各种能源，折合成标准煤，相当于六亿三千万吨。七千亿元的总产值，就是靠这六亿多吨燃料和动力来实现的。到本世纪末，能源供应量大体上可以翻一番。能源翻一番，能不能保证总产值翻两番？又能又不能。如果继续停留在现有的技术基础上，按照我们现在总产值和能源之间的比例关系，那就只能使总产值翻一番。但是，在先进技术的基础上，把总产值和能源的比例关系提高到一个新的水平，情况就不同了。按照联合国的资料，从单位国民生产总值的能耗水平来看，中国占世界第一百一十三位，即使在发展中国家里面，我们也是落在后边的，更不用说同发达国家相比了。日本现在每年

消耗的能源同我们差不多，大体上也相当于六亿吨标准煤；但他们的总产值，大体上相当于我们的三、四倍。当然，这里也存在着不可比的因素，如能源结构不同，产品结构不同。但差距如此之大，主要是由于他们的技术水平比我们高。到本世纪末，我们还达不到这种水平，但是，我们应当力争达到能用十二亿吨标准煤来实现二万八千亿元总产值的水平。当然，要达到这种新的水平，光靠少数企业、一个行业或几个行业提高技术水平是不行的；全国各行各业所使用的耗能高的设备，都必须更新换代；这还不够，各行各业还应该进行一系列的重大的技术改造，改变工艺流程和产品结构。这样，才能把能耗大幅度地降下来。冶金部的同志作了一些研究，初步设想，通过采用新技术和改革产品结构，使我国的冶金工业在不大量增加能源消耗的前提下，做到产量翻一番，力争经济效益翻两番。所以，能源不足的部分，必须依靠科学技术来补足。过去每年开计划会议，大家都向能源部门伸手，向计划部门伸手，要能源，争能源。我看，今后肯定要出现一个新情况：各行各业都来向科学技术伸手，向在座的和全国的科技工作人员伸手，向你们要开发能源和节约能源的

先进技术。同志们要有这个思想准备。材料方面的情况，也正类似。水泥，木材，金属材料，合成材料，各种各样的新材料，代用材料，都得向科学技术要。生产材料的部门会向你们伸手，要你们提供生产更多更好材料的先进技术，使一吨材料能顶几吨用。使用材料的部门也会向你们伸手，要你们提供降低材料消耗的设计、工艺、设备、产品等等。所以，要解决能源和材料不足，关键在于科学技术能否进步。

资金问题现在非常紧张。这种紧张情况，还要延续相当一段时间。我们底子薄，就是那么一点钱，一要吃饭，二要建设，必须统筹兼顾，量力而行。问题是我们现在经济效益太低。拿基本建设来说，一元钱的基建投资，只能形成七、八毛钱的固定资产；而一元钱的固定资产，只能增加产值九毛六分。建国三十多年来，固定资产投资花了一万亿元，到一九八〇年，实现的产值才七千一百亿元。如果停留在现在的技术水平和经济效益上，产值翻两番，投资就得翻两番。何况二十年后，现有的固定资产将消耗殆尽。而且，有了固定资产，并不能进入生产过程，还必须投入流动资金。而我们现在国营企业占用的流动资金，

已相当于国营企业固定资产的四分之一以上。这样计算下来，二十年内得筹集多少资金！现在我们的财政收入，一年也不过一千亿元左右。当然，在二十年过程中，我们国家的财源是会逐步地增长起来的。但是，总有一个限度。如果硬要拼命增加固定资产投资，势必压缩消费基金，重新引起比例失调，搞得紧张不堪，造成经济活动紊乱。出路在什么地方呢？出路在于加强经营管理和采用先进技术。经营管理和技术进步都可以生财。经营管理也是一门科学，而且也是我们当前的一个薄弱环节。加强经营管理，就可以很快见效，把巨大的潜力挖掘出来。但今天我主要是讲生产技术方面的问题。重大的技术进步，可以为国家生大财。国务院最近组织专家论证，如何用好一亿吨石油。专家小组的初步结论是：要靠提高炼油工业和石油化工工业的加工深度和综合利用水平，抓好这一条，每年可以增加上百亿元的收入。首都钢铁公司是办得很好的一个企业，各方面的工作都很出色。他们在发动全体职工深入讨论以后，决定在三年内进行八项重大的技术改造，改造所需的钱，由内部积累和技术改造所得的效益来解决，不向国家伸手要钱。不仅如此，他们除了上缴税金以外，

还准备在三年内向国家上缴利润十亿五千万元，相当于首钢现有的全部固定资产总值，也就是说，在三年内向国家上缴再建一个首钢的资金。湖北省襄樊市，在一九七九年到一九八一年的三年内，依靠科学技术，工业总产值已经翻了一番，上缴给国家的利税翻了一番多。从这里就可以看出，技术进步在提高经济效益上可以发挥多么巨大的作用！我们的资金状况，如果按照现有的技术经济指标计算，要保证总产值翻两番，存在着相当大的一个差额，必须依靠科学技术进步来解决。

这就是财力物力条件又具备又不具备的情况：躺在老的技术基础上，翻两番的财力物力条件就不具备；力争转上先进的技术基础，就可以更好地运用已有的财力物力，创造出更多的社会财富，翻两番就具备条件。为什么不把战略目标定在条件完全具备的水平上呢？如果那样，叫做原地踏步，“好处”是轻松，但是，不能前进，现代化实现不了。

从上面讲的情况可以得出这样一个结论：在老技术、老设备、老材料、老工艺、老产品的基础上，按照现在已经达到的技术经济指标，翻两番是办不到的。但是，在新

技术、新设备、新材料、新工艺、新产品的基础上，翻两番是办得到的。不靠科学技术进步，这个目标就有落空的危险。依靠科学技术进步，这个目标就有实现的把握。十二大的文件说，要“力争”翻两番。我们的“力争”，首先在于力争科学技术进步。

因此，工业，农业，老厂，新厂，都要抓住技术进步这个环节，把生产转到新的先进的技术基础上来。我们常说，今后搞经济建设，不能走老路，要走新路，不能把宝押在扩大外延上，主要应当靠内涵。当然，我们今后仍要有计划地建设新的具有先进技术水平的工厂，但是，中国这么大，光靠建设少数几个现代化的新厂是实现不了现代化的。这一点很重要，一定要搞清楚。老厂必须进行技术改造。它们是汪洋大海。如果汪洋大海的面貌不改变，老是处在落后状态，整个技术经济指标就无法达到先进的水平。新厂，不仅在建厂时要用先进的技术武装起来，建成以后，还要继续不断地采用更先进的技术。现在技术老化的周期越来越短，再先进的技术，过不了几年，就落后了。不搞技术进步的企业，故步自封的企业，是没有前途的，是一定要淘汰的。从现在起，到本世纪末，我们国民经济各

部门，都要有计划地、有步骤地、扎扎实实地转到新的技术基础上来。办好这件大事，是我们的希望所在。

经济振兴必须依靠科学技术进步。这一点，应该作为今后经济建设的一条基本的指导思想肯定下来。先进的科学技术一旦应用于生产实践，就是强大的活跃的社会生产力。这是马克思列宁主义、毛泽东思想的一条基本原理。这个道理，小平同志讲过多次。最近在党的十二大上，耀邦同志再一次着重讲了科学技术问题。我们应该把这些思想体现到经济建设的实践中去。真要搞现代化，就要真正依靠科学技术进步。部长，省长，市长，县长，厂长，领导经济工作，都要一靠政策，二靠科学技术。领导干部如何依靠科学技术？可不可以暂且概括成四句话：一是发挥科技人员的积极性；二是向科技战线出题目；三是为科研工作创造条件；四是为科研成果运用到生产中去开辟道路。其中有许多事情，对我们许多同志来说，是比较生疏的。但是，既然要翻两番，既然要搞现代化建设，就一定要学会如何做好这些生疏的、艰苦的、意义重大的工作，而且一定要学得很认真，做得很扎实。今后，一切财政经济领导部门，包括财政、金融、商业部门，都要吸收有科学技

术知识，热心支持科学技术进步的同志参加领导。否则，思路打不开，政策不能很好贯彻。现在提出这样的问题，是时候了，不能再晚了。

这是我要讲的第一个问题，经济建设中的一个指导思想问题：搞现代化，振兴经济，翻两番，一定要依靠科学技术进步。

* * *

第二个问题，科技工作的指导思想问题。

经济建设要依靠科学技术。科技工作怎么办？科技工作要面向经济建设。科技工作者要投身到社会主义现代化建设的伟大实践中来，特别是要投身到经济建设的实践中来。科研工作领域很广，课题很多，第一位的，是要研究经济建设中有重大经济效益的关键性的科学技术课题。科技工作者应当在各个方面作出贡献，最重要的，是要在推动生产技术进步，提高经济效益方面，作出贡献。

这些本来都是老话。去年党中央、国务院确定的科技发展方针，讲的也是这个意思。那么现在为什么又要旧话重提？一是因为这是国家的需要，人民的希望，翻两番必须

依靠科学技术进步，大家对科技工作者寄以厚望。二是因为我们科学技术的各个领域发展不平衡，有些难度很大的理论课题和尖端技术，我们能够达到很高的水平，但是，量大面广的生产技术却相当落后。必须围绕着开发新技术、新工艺、新产品，围绕着消化吸收和应用推广先进的科技成果，把开发研究、应用研究和基础研究的力量组织起来，急起直追。三是因为我们国家科技人员少，科研经费少，浪费不得。必须分别轻重缓急，把十分宝贵的人力财力物力，用到刀刃上去，不能分散力量。四是因为现在强调提出了经济建设要依靠科学技术，因此，同时必须强调提出科技工作要面向经济建设。你依靠我，我面向你，水乳交融，通力合作，就可以更好地完成共同的战略目标。尽管是老话，根据上面四条实际的理由，很有必要重新说一说。

面向经济建设，会不会影响科学技术的发展？我看，不仅不会影响科技发展，而且会促进科技繁荣。科学技术所以是生产力，就是因为它可以应用到生产中去，发挥实际的作用。科技现代化所以是关键，就是因为它可以解决现代化建设中的难题。面向经济建设，正是为了使它发挥更好更大的作用。我们应当加强应用科学的研究，重视基

基础科学的研究。应用研究和开发研究的课题，本来就是为生产服务的。基础研究的许多课题，也是可以间接地为生产服务的。因此，能够直接或间接应用到生产中去的课题，是绝大多数。面向经济建设，可以使科学技术中这些最急需的领域首先兴旺发达起来。当然，在基础研究方面，也确实有一些课题，现在还无法在生产中应用。对于特别擅长于研究这类课题的同志，我们应当尊重他们的劳动，请他们继续安心研究下去，但是，至少在当前一段时间内，恐怕就不可能投入更多的力量去做这方面的工作了。考察一下世界各国科学技术发展的状况，可以看到这样一个普遍的现象：凡是经济比较发达的国家，科学技术和教育事业也总是比较发达。为什么？因为它们有经济实力，有钱办学校，有钱办科技，科研设备好，搞科研的人也多。经济是基础。经济上不去，科技也不可能上去。我们的国家，在实现了翻两番的目标以后，经济实力比较雄厚了，什么都好办，那个时候，我们投入基础研究的力量也可以比现在多一些。但现在不行，因为受客观条件限制，科技人员太少，必须组织他们中的绝大多数到经济建设的实践中去。这样做，国家可以富得快一些，既可以保证实现翻两

番这个最重要的任务，又可以使急需发展的科技领域首先发展起来，也可以为我国未来科技事业的全面繁荣，创造较为雄厚的经济基础。

所以，我认为，明确地提出科学技术工作要面向经济建设这样一个指导思想，是正确的，必要的，有利于发展国民经济，有利于发展科学技术事业。

如果同志们同意这些意见，我就想进一步讲一讲：怎样按照这个指导思想，来组织科学技术工作。

我认为起码要做三件事。第一件事，按照这个指导思想，来确定科研的任务、课题。第二件事，按照这个指导思想，调整科研体制和科研力量。第三件事，按照这个指导思想，完善对科技人员的考核制度和奖励政策。这三件事，都很重要，都要做。我今天主要是出题目。文章谁来做？由科委会同各有关部门来做。有了明确的指导思想，又走群众路线，集思广益，是可以做出三篇好文章来的。今天我也讲一些初步的意见。先谈谈第二件事和第三件事，第一件事放到后面再说。

现在的科研体制，不能适应于面向经济建设的要求。经济建设中急需解决的科技难题，不能很快地反映到科研

单位中来。科研单位的成果，生产单位也不大了解。各个方面的科研力量之间，组织得不够严密，不够协调。有些完全相同的课题，几十个单位都在搞，在低水平上重复劳动；有些很有经济效益的课题，却无人问津。部门之间，壁垒森严，听说还有一些互相拆台互相封锁的事，这就很不好了，除了体制问题以外，恐怕同不健康的思想作风也有关系。科技力量的分布也不合理，有些单位人多事少，而有些单位，特别是第一线的科技力量，又过于薄弱。某些科研单位内部，人员结构不成比例。有些单位，名为科研所，其实并没有多少科技人员。诸如此类的问题，都是在历史上形成的，但是，长期拖下去不好，对工作不利。我看，科研体制，要通盘规划，分步骤解决。牵动面大的，要慎重从事，务必不要打乱重大课题的研究；调整后大有利于工作的，就要抓紧解决。可以考虑，当前先抓这样几条：第一条，抓紧建立一些行业技术开发中心，例如各种消费品行业的生产技术开发中心等等。第一步先搞它十来个，数量不要多，但要办好，让它们真正起作用。任务要明确，就是要集中力量搞本行业的技术改造、技术进步规划，搞生产技术的开发，成为名符其实的为社会服务

的生产技术开发中心。人员既要精干，又要配套。科技人员的来源，可以以各产业部门已有的科研机构为基础，调整充实。如果现有力量确实不足，其他方面的科研机构就应当抽调优秀的科技人员大力支援。也可以根据实际需要，确定具体条件，通过招考、推荐等各种办法，逐个审查，合格的就收。原单位人浮于事的，用非所学的，应当放行，不得留难。这些中心办起来以后，要面向本行业，特别是广大的中小企业，为它们服务。有的中心可以由一个部门组织；有的中心则应该打破部门界线，跨部门组织，但可以以某一个部门为主。第二条，大的专业公司和骨干企业，特别是已经确定要进行重点技术改造的大型骨干企业，经国务院有关部门批准后，也可以仿照上述办法，建立或加强本企业的技术开发中心。它们主要为本企业服务，也可以适当地为其他企业担负一些科研任务。这种中心，数量也不要多，先试点，办好一批，再办一批。第三条，不打乱原建制，不改变隶属关系，分别情况，用“科研、设计、生产、服务一条龙”、“科研、设计、生产联合体”、农业现代化综合试验基地、科研合同制、技术咨询服务等多种形式，鼓励科研单位和生产单位挂钩。科学院、高等学校以及其

他科研力量比较雄厚的科研单位，都可以有计划地组织科技人员，支援那些科技力量薄弱的企业，帮助他们工作，编制不动。我们许多科技人员，早就有此要求，渴望为经济建设多出点力，苦于渠道不通，“服务无门”。我认为，应当为他们把“门”打开，使有作为有抱负的科技人员，都能够畅通无阻地投身到经济建设的伟大实践中来，贡献才智，施展身手。

至于奖励制度，发明者应当受奖励，这一条已经用条例的形式肯定下来了。优秀的自然科学研究成果的创造者应当受奖励，这一点也已经用条例的形式肯定下来了。今天获奖的同志，就是根据这两个条例评选出来的。你们的工作非常出色，丰富了知识的宝库，创造了物质的财富。许多同志还创造了很大的物质财富。今天获奖的发明中，年经济效益在一千万元以上的有十三项，其中在一亿元以上的有六项。一项发明，推广以后，一年就能取得这样的效益，这是多么大的贡献！而且，你们以顽强的意志和毅力，攀登科学技术高峰，为祖国赢得了荣誉，这对正在从事现代化建设的全国人民是很大的鼓舞。我还想指出一点，就是现在对科技人员的奖励政策和考核制度不够完善。因为在

广大的科技工作人员中，以及在工人、农民和管理人员中，有许许多多的同志，他们虽然没有发明、发现，但是，他们在开发新技术、新工艺、新产品和推广应用已有科技成果的工作中，在栽培、养殖、勘探、设计、施工、制造、技术管理、质量检验、标准化研究、计量、测试、劳动保护、医疗卫生、环境建设、物资储藏、交通运输、科技情报等各种工作岗位上，进行了创造性的劳动，也为推动技术进步，提高经济效益，作出了重大的甚至杰出的贡献。今天请了一百多位这样的同志列席大会。我们也要向全国千千万万这样的同志致敬，向他们表示感谢！应该为他们制定技术进步奖励条例，按照他们对技术进步和经济效益的贡献，有的由企业奖励，有的则应由地区或部门奖励，直至由国家给以奖励。奖励，不能搞平均主义，不能讲面子，也不能讲资历；就是一条，要讲贡献，讲对技术进步和经济效益的贡献。贡献越大，越要奖。在非常困难的条件下做出重大贡献的，更要奖。同样，在对科技人员进行考核时，在处理科技人员的职称问题、待遇问题、工作条件问题时，也必须以他们对技术进步和经济效益的贡献作为重要的依据。还应当制定各种鼓励的政策和办