

企业技术改造 与 引进先进技术

相 重 光

赵紫阳总理在六届人大一次会议所作的政府工作报告中，强调要大力推进企业的技术改造。企业的技术改造，同重点建设一样，是全面完成“六五”计划，迎接新的经济振兴的重要条件。

(一)

大力推进企业技术改造，是总结了建国以来经济建设正反两方面的经验，从我国当前现实情况出发，在经济建设指导思想上的一大转变。现在，我国工业建设已经有了相当规模和基础，但是经济效益很低。这是长期以来，我们在经济建设工作中重视基本建设，忽视对原有企业进行设备更新、技术改造的结果。这也是现在许多企业设备陈旧，工艺落后，工业生产中耗能多、成本高、质量低的症结所在。无疑，这也是产品很少更新换代的重要原因之一。为了更新设备、更新工艺、更新产品，为了降低能耗、降低成本，提高产品质量，发挥科学技术的作用，进行企业改造已成为当务之急。

对现有企业进行技术改造，就是要应用先进的科学技术，来提高产品质量，开发新品种，促进产品的升级换代，降低能源和物资消耗，提高盈利，把现有企业的各种潜力释放出来，充分发挥现有企业的作用，而不是靠增加更多的基本建设来扩大生产。这样，我们就有可能积蓄力量，为迎接新的经济振兴创造有利条件。

企业技术改造之所以重要还因为科学技术是生产力。新技术一旦应用到生产中去就

可以使社会生产力突飞猛进，并可以解决现代化建设中的难题。如果我们的企业不进行技术改造，仍旧用老设备、老材料，以老技术、老工艺来生产老产品，就谈不到现代化的建设，到本世纪末国民经济总产值要翻两番也就不可能实现。

赵总理在政府工作报告中一再指出，要把全部经济工作转到以提高经济效益为中心的轨道上来。技术进步可以生财。重大的技术进步往往还可以为国家生大财。企业技术改造，在讲求实效的前提下，一定会大大提高社会经济效益。可以说，企业技术改造正是围绕提高经济效益，增加国家财政收入这一目标来进行的。

进行技术改造的另一重要目的就是要促进现有企业的现代化，把整个国民经济转移到新的技术基础上来。这就要求我们对设备更新要从技术寿命着眼，而不是以自然寿命为基础，要考虑技术的进步。正如赵总理曾经指出的：“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。”这是发展我国经济的又一项战略措施。

(二)

进行企业技术改造一个重要的方面是，要着眼于开发自己的科学技术，立足于自力更生。我们已有一支技术队伍，积累了一批科研成果，这是我们的宝贵财富。对已有的科技成果要加紧推广、落实到生产实践中去，形成真正的生产力。在国外，科技成果有50~80%被应用到生产中去；而我们只有20%左右，绝大部分科技成果并没有形成生产力，并没有充分发挥经济效益。这里，我们有着巨大的潜力，丰富的宝藏可以用来为企业技术改造服务。立足自力更生，进行企业技术改造是我们决不能忽视的一个重要方面。

在自力更生的基础上，重视引进国外的先进设备和先进技术，是企业技术改造的另一个重要方面。原因之一是，我国现在的工业技术，总的来讲，和工业发达国家的水平还有一段差距；另一原因是，我们现在所处的时代是科学技术迅速发展的时代。科学技术在发展生产中的作用越来越大，越来越突出。现在，世界上没有一个国家能拥有发展本国经济所需的全部资源、资金，能掌握世界上所有的先进技术，因此，我们不仅要调动国内的一切积极因素，加强科学技术的开发和应用，还要引进国外的先进技术，促进我国生产技术的发展，推动现有企业的技术改造。引进国外先进技术，正是以天下之长，补一国之短，使我国社会主义现代化建设事业得到更加迅速的发展。

技术，在资本主义国家和企业是保密的。然而，随着科学文化的交流，国际间的技术转移由来已久。可是，技术贸易的飞速发展还是本世纪六十年代以后的事。由于科学技术高度发达，迅速发展，应用于生产的周期越来越短，因此，技术容易老化，科技成果日益社会化、商品化。在生产国际化的今天，国际间的经济协作和技术转让随之迅速发展起来。据联合国工业发展组织统计，1965年，全世界技术贸易总额仅为25亿美元，到1975年已增长到110亿美元。十年之间，世界技术贸易额增长了四倍多。

战后技术转让、技术贸易大部分是在发达国家之间进行的。这是由于资本家为获得高额利润，击败竞争对手，除积极采用国内先进的科学技术成果之外，还千方百计地从国外获得先进的科学技术来增强其竞争能力。他们为了适应生产国际化，国际专业化的发展，发达国家间产业各部门内部的分工日益加深等情况，还利用各自的技术优势，加强经济协作，因而导致了战后发达国家间技术贸易的迅速发展。

此外，苏联、东欧国家，自七十年代以来，同西方国家的经济技术合作也在不断扩大。合作的范围非常广泛，涉及化工、机械、电气、冶金、能源、交通运输等各个领域。合作项目的规模日益扩大，内容日益复杂，形式也越来越多样化。

随着第三世界的崛起，发展中国家为了发展民族经济，利用发达国家产业结构调整的机会，引进外国先进技术也在快速增长。

这些都是战后技术转让、技术贸易迅速发展的原因。

至于西方企业之所以愿意输出技术的另一原因是：通过技术转让，经济协作，寻求新的贸易机会，扩大出口；利用生产要素成本上的差异，特别是东欧和发展中国家劳动力价格较低以及某些原料供应上的便利来降低成本，提高产品的竞争能力，赚取高额利润。

原来经济比较落后的国家，引进国外先进技术可以较小的代价，在较短的时期内收到加速发展本国经济的效果。这已为许多国家经济发展的历史所证明，且是战后一个带普遍性的经验。

我们是一个发展中的社会主义国家。引进国外先进技术显然亦可取得明显的好处，略举数端如下：

一、有利于争取时间，少走弯路，使生产力的发展有一个较高的起点。一项技术的发明，须经过研究、试验、设计、然后才能成批投产。引进国外现成的科技成果，就无

须经过研究、试验等阶段，从而还可以节约建设资金。

二、有助于较快地填补本国技术上的空白，加速国民经济各部门技术改造的步伐。

三、可以大幅度提高劳动生产率。在机器大工业的情况下，劳动生产率的提高，主要是依靠科学技术的进步，而不是直接依靠劳动者的技巧和加强劳动强度。这是企业技术改造为什么要用先进的科学技术的一个极为重要的原因。

四、有利于培养科学技术人才和科学管理人才。先进的科学技术要有通晓这方面的专家来掌握、来运用；还要有擅长于科学管

理的人来组织管理现代化的大生产。

上述各点不一定完备，但也可以看出引进先进技术、进行企业改造可以收到多方面的效果。还需指出的是，当前科学技术日新月异，不论一个国家科学技术力量多么雄厚，如果不注意引进外国的先进技术，或者不注意借鉴其它国家的科研成果，长此下去，经济发展必然要受到影响。搞闭关锁国，经济和技术是不可能迅速发展的。今天我们为了企业技术改造，进行重点建设，须要引进国外先进技术，即使将来，我们也不能忽视开展国际间的经济技术交流。

(三)

技术引进可通过多种方式进行。主要的方法如：咨询服务、合作生产、补偿贸易、租赁贸易、合资经营、许可证贸易以及通过来料加工和装配业务引进国外技术等。在具体运用时必须从实际出发。一般讲，凡自己能够制造的就不要引进；只需引进关键设备的就不要成套引进；只需引进样机进行仿制、推广的就应避免重复引进。此外，我们还要由引进技术硬件为主过渡到以引进技术软件为主。许可证贸易目前已成为国际上技术贸易的一种极重要的方式。而“专有技术”则是许可证贸易中最重要的内容，是一种未取得专利保护的发明创造。它包括设计、工艺、设备操作等方面的知识。因此，我们在引进技术时必须注意引进这方面的知识，否则，我们仍旧不能掌握这些诀窍，对我国的科研、设计和设备制造水平的提高仍无助益。买专利也要考虑购买全套专利还是部分专利，并应注意是否过了专利的保护期，防止上当。从我国的实践看，许多企业把对外贸易、利用外资和引进技术结合起来，即采取技贸结合的办法，已取得了良好的效果。如通过补偿贸易、来料加工、来件装配等方式引进生产流水线，比单纯地购

买生产许可证可为国家节约大量外汇。从东西方合作的经验看，合作生产和销售是采用得最广泛的形式。这种方式是由双方共同研究、设计，双方分工制造另部件，然后在东欧进行总装。东欧企业用装配好的机器来支付西方企业制造的部分另件及生产许可证转让和设计等费用，而且还可互相利用对方在第三国市场已有的销售网点和设施。国内有人认为合作生产是来料加工、来件装配的一种高级形式。运用合作生产和销售的方式可以充分发挥我国劳动力资源丰富的作用，也有利于产品的外销。合作生产方式我国已采用，特别是广东深圳经济特区，利用这种方式，积极开展对港澳地区的经济技术合作。它已显示出具有投资少，见效快的作用。至于东西方经济合作中在这方面行之有效的经验自应借鉴。举办中外合营企业不但可以为国家节约大量外汇，还可以引进一些用其它方式难以引进的新技术。其它如租赁贸易亦应大大推进一步。租赁贸易既可以使筹措资金的方法多样化，也可促进现代化设备的更新普及。

总之，引进技术要从我国的实际出发，在加强调查研究的基础上，必要时可采用拿

来主义；同时，引进技术要力求其先进、实用，在经济上合理、有利，务必避免盲目引进，重复引进，片面求“新”、求“洋”的情况。此外，还要注意诸如技术服务，水、电、能源、运输、保管、国产配套设备、土建工程配套等一系列的适应问题，并在决定引进项目之际，就注意同步解决，以便让引进的项目尽快发挥作用。赵总理在政府工作报告中曾指出：“今后五年要在统一规划的基础上，以提高产品的性能和质量、降低能源和原材料的消耗为中心，加快现有企业特别是重点行业、重点城市的骨干企业的技术改造，使它们的生产技术水平有一个显著的提高”。这段话既指出了我们技术引进的目的和要求，也明确了要注意重点。因此，技术引进工作，一定要在统一的规划下，有组织、有计划、有步骤、有重点地进行，以利工作的开展并把外汇用在刀刃上。

(四)

马克思曾经说过，生产力里面也包括科学在内。科学技术应当走在生产的前面。列宁也一再强调要引进技术，取得外国的装备。其目的就是要将资本主义所积累的一切最丰富的、我们必需的全部文化、知识和技术，由资本主义的工具变成社会主义的工具，为社会主义建设服务。

据报道，“六五”期间，全国将引进三千项技术专利，以更新全国四十万家中小型企业的生产技术和设备。这是一个具有远见的决策。西方资本主义国家很注意中小企业的作用，即使苏联、东欧国家近年来也注意中小型专业化工厂的发展了。日本的中小企业对战后日本经济的复兴和高度发展起过很大作用，现在仍具有重要地位，一直被认为是富有活力的多数。中小企业在我国国民经济建设中是一支不容忽视的力量，对中小企业的技术改造无疑是当前的一项紧迫任务。

技术引进了、投产了并不等于我们引进技术的最终目的已经达到。我们对于引进的国外先进技术，必须加以消化、吸收、应用和创新，使其在祖国的大地上生根开花；也就是既要使其中国化，还要使其带动相关的领域提高技术水平。在这方面，日本的经验是很值得我们借鉴的。日本平均每花一美元引进的技术，就要花三至七美元去消化和创新。他们还非常重视“技术自立战略”。他们认为，要想达到技术自立的境界，必须先拟定促进技术研究发展的制度，及培育研究发展的风气。技术具有了独到优异之处，始可谈到用技术对外投资。当然，我们今天还谈不到对外技术投资，但是，我们应该吸取过去的教训，对引进的技术，要努力消化、敢于创新，使其成为我国技术进步的新起点；同时，促进人才的成长，达到增强自力更生的能力。

上海是我国的老工业区之一，也是我国的一个科研中心，外贸中心。上海的工业在全国占着重要的地位。但是，上海的工业也面临着除旧更新、迫切需要进行技术改造的局面。国务院最近已批准在利用外资、引进技术、对外贸易、劳务出口等方面给予上海更多的自主权。这就为我们引进国外的先进技术，推动上海的企业技术改造提供了更有利的条件。一些资本主义国家的资金、技术、商品都在寻求出路，这对我们利用外资、引进外技也是一个有利因素。我们应有紧迫感，抓紧利用这个有利时机。当年列宁就认为赢得了时间也就赢得了一切。

上海老企业多，中小企业也多。有些企业的设备还是建国以前和建国初期的产品。这些老企业、中小企业引进国外先进、适用的技术，容易收到投资少、收效快的效果。所谓先进的技术是指引进国外七十年代末、八十年代初的技术。一些发展中国家常用

“适合的技术”这个词。它的概念往往被认为是简单的、劳力密集的技术，是中等水平的而不是先进的。其实，对某些工业部门来说，发达国家转让来的资本密集技术，并不见得合适。我们所讲的适用，主要是指适合我国国情的技术。而且，在引进工作中不能只讲投入而不讲产出。要做好可行性分析，如营销可行性分析，生产可行性分析以及财务可行性分析。当然，引进的设备和技术是先进的，但并非十全十美，必要时也可根据我们自己的需要作些改革。总之，我们引进了先进、适用的技术，我们的企业在技术上就有了一个较高的起点。特别是中小企业经营灵活、适应性强，通过技术改造，其产品更易适应变化多端的资本主义市场的需要。这对加速上海的经济建设和社会发

展，改变上海的出口商品结构，扩大上海的对外出口，贯彻外挤、内联的方针是很有益处的。我国幅员辽阔，各地的经济发展很不平衡。上海引进了国外的先进技术、进行了技术改造，通过技术转移，还可推动内地的技术改造。这就把先进技术水平转化为社会平均技术水平，把先进劳动生产率转化为社会平均劳动生产率。这样，上海作为全国的一个重要口岸、外贸中心，就起到了桥梁作用，发挥了枢纽功能，对全国生产的发展即可作出更大的贡献。可以展望，在自力更生的基础上，通过引进国外先进、适用的技术，进行企业技术改造，不久的将来，上海的工业结构、产品结构和技术结构都将得到改变。这是一条从实际出发，依靠科学技术，提高经济效益，发展生产的好途径。

（上接第21页）

一些友好商社的代表普遍认为：中国较重视商品的出口，而不大重视培养设计人才。他们说这是目光短浅的做法。必须从长远的观点去看待日本市场，因为日本是一个竞争的社会，中国商品要在日本打开销路并不困难，关键是如何使之站稳脚跟并能争得一席之地。他们建议中国的设计人员应研究日本顾客的心理、爱好和购买力，这样才能设计出人们喜欢而又适合一般家庭购买力的商品。为了达到这个目的，他们认为我国的设计人员也应学一点日本的政治、经济、文化、风俗习惯，甚至还可学一点商品流通的知识。日商的这些建议对提高设计人员为买方市场服务的自觉性，以便更多更好地设计出产销对路的商品是有益的。以设计地毯为例，设计人员要了解日本人喜欢什么图案，就首先要了解日本人民的生活和风俗习惯。日本人民喜欢庭园式的独门独户的一层或不超过两层的宽畅而又舒适的木结构住房。因此，地毯的图案和配色也应和建筑物的格调相称。具体说来，日本知识分子家庭不喜欢对比强烈的色彩，而淡雅的色彩使人有一种恬静舒适的感觉，同时又显得庄重，也符合主人的身份，同时，地毯和其他工艺品的不同之处是它既是实用品又是工艺品，而且地毯在一般家庭里往往要用五、六十年之久，所以时兴的花样固然受人欢迎，但无须经常推陈出新。一位地毯经销商说：倘若地毯的图案能设计出一种有类似故事情节的画面，从而能从一个侧面反映出这一时代的文化特征的话，那就太好了。

