

专 文

• 机械电子工业 •

第 I 部分

大力提高机械电子工业的 生产技术水平

国家计委机械电子工业计划局

机械电子工业的地位和作用

机械电子工业担负着装备国民经济各部门的使命。在实现2000年宏伟目标的进程中,不仅要求机械电子工业为加强重点建设和现有企业的技术改造提供先进适用的技术装备,而且要为人民生活达到小康水平、提高人民身体素质,提供质优价廉的消费类机电产品,还要为改善我国外贸出口结构,开拓国际市场,积极承担出口创汇任务。

三十多年来,我国机械电子工业已经为国民经济的建设和发展,提供了发电设备7337万千瓦、机床311万台、汽车276万辆、矿山设备389万吨、冶金设备190万吨等大量技术装备。基础工业部门现有设备拥有量中,约有85%是国产的,对国民经济的生产和建设,发挥了“装备部的作用”。

从历史上几次工业革命看,都是由于机器不断革命或推陈出新,推动了社会生产方式的变革和进步。随着今后新技术、新材料、新兴工业的不断发展,特别是微电子技术和机电一体化技术的推广和应用,整个国民经济将转移到新的技术基础上来,机械电子工业必将发挥更为重要的“动力作用”。因此,机械电子工业不仅在发展速度上,更重要的是在技术上,要超前于其他工业,才能适应国民经济技术进步的需要。

为了进一步发展对外贸易,在出口商品构成上,要增加机电产品出口的比重。工业发达国家和一些发展中国家及地区,都把大量出口机电产品作为创汇的重要来源。1984年全世界机电产品出口贸易额达6500亿美元,占世界商品出口贸易总额的三分之一左右。日本、联邦德国、美国的机电产品出口额分别占本国出口额的72.8%、43.1%、43%,南朝鲜占32%,新加坡占32.5%,苏联占12.6%,我国只占9%。随着进一步提高机电产品的质量、性能、水平,改革出口管理体制,推行扶植出口政策,调

动企业出口的积极性,我国机械电子工业在今后的出口贸易中将发挥重要的“创汇作用”。

“六五”计划的回顾

“六五”期间,我国机械电子工业取得了较大的进步。一是生产持续增长。按1980年不变价格计算,1985年的总产值(包括村办工业),由1980年的1191亿元增加到2362亿元,平均每年增长14.7%,占工业总产值比重由1980年的22.8%提高到25.5%。二是经济效益有所改善。资金周转加快,利税和产值同步增长;1985年机械和电子两个部门的全员劳动生产率,分别比1980年提高41%和130%。三是产品的技术水平有所提高。据不完全统计,达到工业发达国家70年代或80年代初水平的品种,约占已生产品种的四分之一。研制成功了一大批重大成套设备,主要有葛洲坝的12.5万和17万千瓦、龙羊峡32万千瓦水电机组,50万伏超高压输变电设备,1000万吨级大型露天矿开采设备,年产15000吨涤纶短纤维成套设备,6000米石油钻机,69000吨油轮,“运七”民用飞机,“银河”亿次计算机,导弹卫星发射和地面测控系统,卫星通信和卫星电视地面接收设备,数字微波通信设备,1250毫安颅脑X线断层扫描装置(CT),计算机—激光汉字编辑排版系统等。

这些成绩的取得,主要是贯彻调整、改革、整顿、提高方针的结果。(一)注意端正服务方向,初步改善了产业结构和产品结构。机械工业由过去主要为基本建设服务转变到为能源、交通、原材料等重点建设,为传统工业技术改造和轻工市场服务;农机工业由过去的生产拖拉机、排灌动力为主转变到为农村经济的全面发展服务;电子工业由过去单一军品型结构向军民结合型发展,投资类和消费类电子产品均有较大增长,带动了电子元器件工业的发展。(二)初步进行了管理体制的改革。首先是机电产品进入市场,产需直接见面。使企业树立了市场

观点、服务观点、经营观点。其次是下放企业。目前,机械工业部直属企业已全部下放,电子工业部直属企业也已下放。为解决机械电子工业的“散”、“全”问题,开始进行了全行业规划工作。(三)抓了技术进步和技术改造工作。开始按国际标准组织生产,已有35%的国家标准和部颁标准达到了国际水平。加快了技术引进步伐,五年内共引进机械电子技术1400多项。组织了12项大型成套设备的攻关和新产品开发,机械工业部系统的全国性新产品共发展了近6000种,新产品投产率在80%以上,研制成功的节能新产品1000多种,淘汰了145项量大面广耗能高的落后产品。拟定了机械电子工业技术改造条例,制定了550项国家重点技术改造项目的规划。企业的技术改造取得较好进展。

当前机械电子工业存在的主要问题:一是全国机械电子工业管理体制体制改革虽做了不少的工作,但由于企业下放不同步,改革不配套,条块分割、力量分散和“大而全”、“小而全”的问题还没有很好解决,专业化协作进展缓慢。二是机电产品品种少,技术和质量水平不高。特别是近几年,在任务比较饱满的情况下,又出现了忽视产品质量,忽视新产品开发,忽视维修配件生产和技术服务,一些名牌产品质量不稳定,一些已经淘汰的产品又恢复生产。三是机械电子工业自身的技术基础薄弱,管理落后,对引进技术的消化吸收抓得不力,新产品的开发设计能力不强,最近几年从国外引进了不少生产线,大多是装配线,还要依靠大量外汇进口散件维持生产。

“七五”计划的任务和目标

“七五”期间,机械电子工业要继续坚持正确的服务方向,进一步调整产业结构和产品结构,更好地为国民经济和社会发展服务。计划要求,要围绕加快能源开发和节约的需要,大力加强电工设备、矿山设备和石油设备制造业的发展;围绕加快交通运输业发展的需要,努力扩大运输设备的生产;围绕加强原材料工业的需要,加快冶金、化工、建材设备的发展;围绕开拓新兴产业的需要,加快集成电路、电子计算机、通信设备和软件产业的发展;围绕农村经济发展和其它主要行业技术改造的需要,安排好农机产品和各种专用机械的生产建设;围绕机械电子工业自身技术改造和技术发展的需要,加快发展基础机械、仪器仪表和机械基础件、电子元器件;围绕人民生活改善和社会发展需要,大力发展有关机电产品的生产,把这些方面的工作抓好了,就可以把机械电子工业各行业的生产建设带起来,从而就会对整个国民经济和社会的发展发挥更大的推动力。

根据生产建设发展和人民生活改善的要求,并全面地考虑机械电子工业发展的现状和趋势,“七五”计划为机械电子工业确定了符合实际的发展目

标。这就是:1990年全国机械电子工业的总产值比1985年增长50%,平均年增长8.5%,略高于工业总产值平均每年增长7.5%的增长速度。这样的安排是合适的。到1990年机械电子工业产值占工业产值的比重将由1985年的25.5%提高到26.8%。在军工部门产值中,民用机电产品产值比重将由目前的三分之一提高到三分之二。到1990年,争取2000多个重点企业和30000多种主要产品普遍按国际标准组织生产,并有50%的主要产品在质量和性能上达到工业发达国家70年代末或80年代初的水平,使集成电路、电子计算机、通信设备、软件等四个重要技术领域,达到比较先进的水平。争取机电产品的出口创汇有较大的增长,占全国出口贸易总额的比重有较大的提高。

上述任务和目标实现后,全国机械电子工业的素质和产品的品种、数量、技术水平将登上一个新台阶,为后十年的经济振兴打下较先进的技术物质基础。发电设备,将由现在主要生产20万千瓦火电机组,形成批量生产60万千瓦机组;包括水电机组在内的发电设备生产能力,由现在的年产500万千瓦增加到1000万千瓦。大型露天采矿成套设备的生产技术,由现在生产1000万吨级发展到生产2000万吨级水平。石油钻机,由现在生产6000米陆用钻机,发展到能够掌握8000米海陆两用钻机和适合不同需要的各种变型钻机的生产技术。冶金设备方面,通过引进技术、合作设计、合作生产,基本掌握2050毫米热连轧机、2030毫米冷连轧机、大型板坯连铸机、4000立方米高炉等重大成套设备的设计制造技术。汽车,主要车型将由目前只相当于国际上60年代前后的水平提高到国际上80年代水平;生产能力由目前年产40万辆达到70万辆。内燃机车和电力机车的单机功率,将分别提高到4000马力和6400千瓦;铁路建设所需各种机车车辆可立足国内生产供应。出口和远洋船舶的配套国产化率,由目前的60%提高到85%。机床工业的技术水平将进入新阶段,到1990年,数控、数显机床和精密、高效新型机床产量,约占机床总产量的二分之一。电子工业的发展方向转向以微电子技术为基础,以计算机和通信为主体。中小规模集成电路形成工业化生产能力,批量生产大规模集成电路;微型计算机,由目前的8位机为主,形成一定批量的16位机工业化生产能力,并基本实现国内配套;通信设备逐步转入以数字通信设备为主,光纤通信和卫星通信系统进入实用阶段。

推进机械电子工业的技术进步

推进机械电子工业的技术进步,是完成上述任务和目标,振兴机械电子工业一项十分紧迫的战略措施。

首先,为了有效地推进机械电子工业的技术进步,要制定切合实际的技术发展政策。其要点是:

坚持把提高产品质量放在首位；优先发展基础件、电子元器件、基础机械，加强基础技术研究，推广先进适用的工艺技术，以提高产品技术性能、可靠性和经济寿命；大力增强科研和新产品开发能力，进一步发展节能新产品，限制耗能高的落后产品的生产，加快产品的更新换代；积极推进微电子技术、机械电子一体化技术和电子计算机的开发和应用；认真组织好重大技术装备的研制，提高成套技术水平。

其次，要充分利用对外开放的有利条件，贯彻“引进、消化、开发、创新”的方针，搞好技术引进，重点抓好消化吸收和国产化工作。为了防止低水平的重复和盲目引进，必须加强引进技术的宏观指导，根据行业规划、技术发展政策和重点，结合大中型企业和出口基地的技术改造，积极引进迫切需要的、综合技术经济效益高的、有助于增强自主开发能力的先进适用的技术。要切实做好引进技术的统一协调和组织工作，制止多头对外。引进技术的消化吸收，要同国内研究开发工作紧密结合，组织科研、学校、设计制造部门联合攻关，统筹安排主机、辅机和配套基础件、电子元器件以及原材料的国产化工作。对已引进技术的国内外市场需求量大面广的产品，更要抓紧安排国产化计划并组织实施。

第三，切实组织好重大成套技术装备的研制攻关和新产品开发、推广应用。科技攻关和新产品开发计划要同技术改造、技术引进和消化吸收计划相衔接，加快科技成果向生产应用转化，制造部门和使用部门要密切配合，通力合作，按先进适用的原则和正确的技术装备政策，共同组织好国家已经确定的十二项重大成套技术装备的研制攻关，尽快提高我国成套设备的制造水平。“七五”期间，要加速产品的更新换代，重点发展基础件、电子元器件、基础机械和量大面广的节能新产品以及新型通用产品。为推动新产品的开发和推广应用，要建立相应的指标体系和考核办法。重大科技攻关和重大新产品研制，要实行公开招标。

第四，积极发展科研生产联合，增强自主开发能力。通过基本建设和技术改造，有重点地充实一批研究院(所)和行业技术开发中心，充实和完善大型重点企业的研究开发机构，结合科技体制改革，积极发展高等院校、科研单位同企业的多种形式的经济技术联合和合作，组织各种形式的科研生产联合体，逐步形成相对集中的、合理的、有层次的科研生产体系，增强自主开发能力。

加快现有机械电子工业 企业的技术改造

对现有企业进行技术改造和改建、扩建，运用先进技术武装国民经济各部门，是加速国民经济现

代化的基本途径。机械电子工业担负着装备国民经济各部门的使命，必须在技术改造上先行一步，特别是要使那些重点机械电子企业的技术水平得到较快的提高。“六五”期间颁发了《机械电子工业技术改造试行条例》，并安排了一批重点改造项目，实践表明，经过技术改造后，企业的生产技术水平普遍提高，产品更新换代加快，综合技术经济效益明显得到改善。“七五”期间，要继续把机械电子工业作为国民经济技术改造的重点。

“七五”期间，机械电子工业技术改造的目标是：加速产品更新换代，使一大批主要产品按国际标准组织生产，提高产品的技术性能和质量水平；积极采用先进、适用的新技术、新工艺，以减少物耗，降低成本，提高经济效益；加速引进技术的消化吸收和国产化工作；形成一批具有竞争能力的出口基地，增强出口创汇能力。五年内，国家重点抓好500个重点企业的改造。对关系国民经济全局和承担国家重大成套技术装备生产任务的大中型企业，在行业技术进步中起示范带头作用的骨干企业，要优先改造。技术改造的基本原则是：在行业规划指导下，有重点地分批分期改造；在企业改组联合的基础上，按照专业化协作原则进行改造；在充分利用原有设施的基础上，并结合技术引进和技术开发，有重点地更新设备，补充先进的关键设备和试验检测手段，不要复制古董。

企业的技术改造，必须在宏观规划指导下，有重点地、有步骤地展开。各行业要根据全国“七五”机械电子工业技术改造目标和基本原则，制订本行业改造规划，确定改造的重点。机械行业，要提高基础件、基础机械、仪器仪表和基础技术的水平；发展成套技术装备，提高成套水平；发展节能新产品；推进机械电子一体化技术和产品的开发和应用；建立工艺专业化和零部件专业化生产体系。电子行业，要提高集成电路生产技术；基本实现彩色电视机和微型计算机国产化；按国际标准组织电子元器件工业化大生产；发展微型计算机及其外部设备、程控交换机等。汽车行业，要消化吸收已经引进的重型汽车、轻型汽车、小轿车、吉普车、微型车的生产技术，形成主机、零部件协作配套协调发展的生产体系。

为使机械电子工业的技术改造真正能先行一步，要进一步采取扶植和优惠政策。在重点改造的500个企业中，全部实行固定资产分类折旧的办法；对一些特定企业，根据不同情况，在技改贷款的计息上给予不同的优惠；将原来由部门、地区集中的30%折旧基金，全部返回企业，各地区、各部门，不得挪用；选择部分有条件的企业引进人才和给予直接对外经营权；从贷款、物资等方面，在计划上要优先保证。

坚持把质量放在首位

机电产品服务于现代社会的一切领域，产品质量的优劣，用户和消费者十分关心。质量低劣的产品，不仅直接造成国家经济损失，而且会给人民生活带来不便。因此，要把坚持质量第一作为机械电子工业管理部门和生产企业的根本指导方针，在质量和数量、速度和效益的关系上，始终把提高产品质量、保护用户和消费者利益放在首要地位。

为确保产品质量，要抓紧修订和充实国家标准和部颁标准以及企业标准，形成不同层次的较健全的标准体系，作为检验质量的依据。各行业都要制订“七五”采用国际标准和国外先进标准的产品计划。“七五”期间，重点企业生产的产品，要普遍采用国际标准。凡已引进技术的企业，要严格按照国外厂商企业标准进行生产，组织好采用国际标准产品的验收。

为了确保产品质量，需改变目前责任不清的状况，加强质量责任立法，严格质量管理。各级管理部门和企业都要制订产品质量责任条例，明确规定从厂长、质量管理部门的负责人到操作工人对质量问题应负的行政、经济和法律的责任，把产品质量和职工个人的经济利益挂钩。要严格质量管理，第一，改进和加强对企业质量考核指标的管理，继续搞好产品质量稳定提高率、成品等级品率、优质产品产值率等三项质量指标的考核，考核结果与企业经济利益挂钩。第二，在企业里开展群众性的质量管理小组活动和质量咨询诊断活动。第三，严格工艺纪律，从加工制造上保证产品质量。第四，不合格的产品不准出厂，不得计算产量、产值，不合格的原材料、零部件不准投料、组装，已公布淘汰的产品不准生产和销售，没有产品质量标准，没有质量检验机构，没有质量检测手段的，不准生产。第五，从急需推行生产许可证的产品着手，认真做好生产许可证的发放工作。对已经取得生产许可证的企业，要加强日常监督，进行定期复查和不定期抽查，不符合国家规定要求者，注销其生产许可证。没有取得产品生产许可证的企业，不得生产该产品。

为了确保产品质量，还必须从组织上、制度上加强对质量的监督。各级管理部门和企业要设立专职的质量监督机构，建立和健全质量监督检测中心，充实检测手段和专业人员。拟订产品质量监督抽检的规定，建立经常性的质量监督抽查制度，实行“行政、用户、社会”三监督。

积极稳妥地推进体制改革

进一步推进体制改革，是顺利实现“七五”期间机械电子工业生产建设任务的重要保证。“六五”期间，机械工业管理体制进行了初步改革。首先是

改变了过去统购包销的体制，机电产品进入市场，产需直接见面，使企业树立了市场观点、服务观点、经营观点。最近两年又下放企业。“七五”期间要进一步把改革引向深入。一是增强企业的活力，特别是大中型骨干企业的活力，发挥企业的主动性、积极性和创造性，二是解决条块分割、力量分散和不必要的重复建设、重复生产的问题，提高社会经济效益。

经验表明，要改革目前机械电子工业由36个部门多头分散管理、企业附属于部门的状况，必须首先抓住下放企业这个“起步”环节，并发展企业间的横向联合。除少数情况特殊的企业外，所有部门的直属机械电子工厂，都要全部下放。要根据不同情况，做好企业下放工作。大多数企业下放到所在城市；所在城市管理工作基础较弱的，经与省协商一致，可下放到省或临近的大中城市；一些办得好的跨城市的经济实体公司，可成建制地下放到公司所在城市；有的跨城市的松散企业联合体，只要企业自愿，不要因为企业下放而拆散。要在行业规划指导下，根据有利于发展生产力，促进技术进步，提高经济效益和自主、自愿的原则，打破部门界限、地区界限，推动横向联合。可以是生产联合、技术联合、出口联合、工贸联合，也可以是以名优产品或成套设备为龙头，骨干企业为核心，发展跨部门、跨地区、跨所有制的企业联合，还可以试办“企业集团”，建立一批具有国际竞争实力的集团性公司。

在下放企业的同时，要加强宏观指导和全行业管理。打破部门、地区界限，编制面向全行业的规划，把分散的力量组织起来，是机械电子工业管理体制改革的客观要求，也是加强宏观指导的重要一环。当前要进一步修订、完善已编制出的机械电子工业“七五”全行业规划和29个分行业规划。各省、市、自治区和计划单列城市，要依据这些规划，在地区的范围内，打破部门界限、军民界限，利用各方面力量，编制本地区的行业规划，并纳入“七五”计划组织实施。企业下放后，机电工业的管理部门要转变管理职能，逐步由直接控制为主转向间接控制为主，从直接经营管理一部分企业转向间接管理全行业，先从编制面向全行业的发展规划、研究制订管理全行业的政策法规、加强全行业经济信息、情报工作等方面入手，运用经济手段、法律手段、政策手段以及必要的行政手段，加强对经济活动的宏观指导。

企业下放，发展企业间横向联合，为在行业规划指导下，推进专业化协作创造了条件。在这种情况下，需要进一步采取的措施是，各级政府和部门不得限制企业自主选择协作对象；大中型企业中的零部件和工艺、模具专业车间（或分厂），要逐步实行单独核算，面向全行业；有计划地改造一批零部件、工艺和模具专业生产厂；从税收、价格、贷款、物资等方面，采取鼓励专业化协作的经济政策。

在机械电子工业管理体制改革的进程中，要紧紧抓住搞活企业这个中心环节。通过适当缩小指令性

计划,改进物资供应和产品销售的办法,对经济效益好,调节税率高的先进的大中型企业,有计划、有步骤地减免调节税;给部分大型企业对外直接经营权;提高企业的折旧率,支持企业进行技术开发、技术改造、技术引进等,为增强企业活力创造外部条件。对企业来说,各个企业都应当眼睛向内,加

强企业的基础工作,改善经营管理,搞好内部的改革,发挥企业本身拥有的人才、技术、设备、和资金的优势,在提高质量、降低消耗、综合利用等方面,挖掘潜力。机械电子工业管理部门要深入基层,调查研究,总结经验,指导和推动企业搞活搞好。

机械电子工业技术引进 取得重大进展

国家经委机电工业局

党的十一届三中全会以来,在对外开放、对内搞活经济等重大方针的指导下,1978年至1985年机械电子工业的技术引进工作进入了一个新的阶段,取得了显著成绩。

技术引进的成果

据统计,从1978年至1985年,共引进技术(主要指部门引进的软件技术和软硬件结合技术,不含地方自行引进的技术)916项,其中,机械工业部512项,电子工业部237项,中国汽车工业公司77项,中国船舶工业总公司45项,城乡建设环境保护部机械局14项,中国医疗器械工业公司31项。按技术性质分,软件技术127项(占13.8%),软硬件结合技术789项(占86.2%)。

引进的这些技术项目,主要是围绕提高经济效益、加快产品更新换代和促进产品质量、品种、消耗等主要技术经济指标达到世界先进水平以及改善经营管理等目标安排的。引进技术的重点是基础件、元器件和大型成套装备的制造技术以及关键的测试、加工手段。机械工业部主要是引进液压件、密封件、低压电器等的制造技术以及30万、60万千瓦发电设备、50万伏超高压交流输变电设备、2300毫米热连轧机、大型制氧机、数控机床等制造技术。电子工业部主要是引进彩色显象管、集成电路、彩电配套件和计算机的制造技术。中国汽车工业公司主要是引进整车和配套的发动机、变速箱等关键零部件的制造技术。

引进的这些技术项目,大都是国际70年代、80年代初水平。机械工业部引进的项目中,70年代水平的占64.6%,80年代初水平的占35.4%;电子工业部70年代中、后期水平的占62.8%,80年代初水平的占37.2%;中国船舶工业总公司引进70年代末

水平的占24.4%,80年代初水平的占75.6%;中国汽车工业公司引进70年代水平的占48%,80年代初水平的占52%;城乡建设环境保护部机械局70年代水平的占35.7%,80年代初水平的占64.3%;中国医疗器械工业公司70年代末水平的占58%,80年代初水平的占38%。

各部门在引进技术的同时,注意了消化吸收工作。已引进的916项技术中,有183项已经转化为生产能力,占20%;有117项已经研制出样机,占12.7%。已经转化为生产能力和即将投入批量生产的,其中不少有所发展创新,一些产品将跨入国际先进产品行列。山东潍坊录音机厂,1983年从日本引进NTP系列录音机芯关键技术,经消化吸收,现已掌握NTP机芯24个品种的全部设计工艺技术,产品质量达到日本同类产品水平,三年来为国内35家录音机生产厂提供了288万只机芯,并于1985年开始返销日本。

通过引进技术取得了显著的技术经济效益:

一是提高了整个机械电子工业的技术水平。机械工业部通过消化引进技术,可增加6000种以上新产品,将使机械工业现有5万种产品的12%以上达到世界70年代、80年代初水平。微电子技术广泛地渗透到传统机械产品中去,机械—电子产品得到了迅速发展。电子工业部通过引进技术,初步实现了从分立器件向集成电路转变;从一般传统技术基础向微细加工、自动检测方向发展;从轻型结构向重型结构过渡;电子元件失效率从优于5级的占30%,提高到优于5级的占80%以上,其中40%以上的元器件达到了IEC标准;电子产品达到70年代、80年代初水平的由1982年的15%提高到30%以上。中国船舶工业总公司通过引进技术,陆续向国际市场推出了第三代、第四代新型船用主机。城乡建设环境保护部机械局引进的技术,到“七五”末期形成生产能力后,将使建筑机械主要机种达到70年代、

80年代初的水平。

二是使企业取得了明显的经济效益。北京市机械工业总公司的13个引进技术企业,引进投资4309万元,引进后增利2731万元,即投入一元,获利0.63元。北京市广播电视工业总公司1979至1983年引进45项技术,投资12807万元,引进后新增产值48284万元,新增利税6879万元,投入产出比分别为1:3.77和1:0.53,人均利润由1979年的883元,提高到1984年的3160元。上海无线电十七厂从瑞典引进玻璃封装二极管技术设备,两个月就还清了全部用汇,并实现了“两个代替”、“三个提高”和“两个降低”,即70年代新产品代替了50年代老产品,机器生产代替了手工操作;产品可靠性从五级提高到六级,合格率从65%提高到85%,生产效率提高了6倍;能源消耗从170千瓦下降到40千瓦,每只成本从1元下降到0.6元。沈阳水泵厂引进技术后,近几年生产平均每年以21.3%的速度发展,上交利润1982年比1981年增长73.4%,1983年比1982年增长32.8%,1984年比1983年又增长25%左右,仅为比利时一家外商生产三套锅炉给水泵,就收回外汇67万马克,为引进该项技术所花外汇的84%。

主要经验体会和存在的问题

(一) 主要经验体会。

1. 引进技术必须从国民经济发展需要出发,突出重点,全面规划。

到2000年,我国技术进步的目标是把经济发达国家70年代或80年代初已经普及了的先进技术在国民经济各部门得到普遍采用。为此,机械电子工业在1982年制订了“六五”后三年的技术引进规划,1984年又制订了1985~1987年技术引进规划,这样,使技术引进的方向和重点比较明确。

机械电子产品有近10万种,不可能都从国外引进。在制订规划时一定要突出重点,以点带面。前几年液压件行业由于坚持了突出重点,只引进了17项技术,便更新了111个品种、886个规格的产品,使一批液压件产品从50~60年代跃进到70~80年代水平。

2. 技术引进要与技术改造、技术开发和科技攻关相结合。

利用引进技术进行技术改造是一种有效方式和捷径。机械电子工业在首批550个重点技术改造项目中有296项含有技术引进。在国家经委组织的3000项引进技术改造中小企业项目中,机械电子工业约占1/3。由于引进与改造结合较好,提高了改造的起点,也使引进的技术迅速得到消化吸收,变成生产能力,取得显著效果。山东已竣工的5个项目,技改投资总额为2134万元,其中引进技术设备费用374万美元,投产后新增产值7617万元,新增利税1744万元,投入产出比分别为1:3.5和1:0.8,产品质量有4项达到国外同类产品水平,1项节能产

品达到国内先进水平。

技术引进与技术开发相结合,既能充分发挥现有基础,又可借助国外先进技术在较高起点上发展我国需要的产品。建筑机械行业,在技术开发中积极利用国防工业的力量消化引进技术,只投资二、三百万元用了两年时间就研制出333种新型基础元部件,使150项新产品,从50~60年代跨到70~80年代的水平。

3. 在技术引进中必须十分重视关键设备的配套引进,走引进软件技术与关键硬件相结合的路子。

从长远看,引进软件技术是方向,是重点。但从当前我国机械电子工业技术基础看,只买制造技术,在工艺装备落后的情况下仍做不出符合引进技术要求的合格产品,配套引进实现软件技术的关键手段是不容忽视的。几年来,机械电子工业技术引进中的86.2%是软硬件相结合的项目。实践表明,这条路子是正确的。

近几年,电子工业在引进技术时注意了软硬件结合,有力地促进了电子技术的发展。我国彩色电视机的生产,1972年开始小批生产,直到1978年以前一直徘徊在两、三千台之间,可靠性指标仅为几百小时。鉴于其技术复杂和我国技术基础差,1980年起进行了从整机到元部件的全套技术和设备的引进,迅速掌握了彩电的部分设计技术和大量实用生产技术,赢得了5~10年的时间。1985年生产410万台,是1981年的27倍,可靠性指标达到15000小时。

4. 必须坚持技贸结合、进出结合。

利用我国需要进口的部分设备做筹码引进技术、进行合作设计、合作生产,是提高我国机械电子工业技术水平的一条少花钱、多办事的途径。

中国汽车工业公司遵照赵紫阳总理关于“把技贸结合、进出结合作为体制改革的一条重要内容”的批示,近一年来较认真地抓了这项工作。用购买汽车作条件,引进部分设计制造技术,或使外商免费提供汽车部分零部件的图纸、技术资料,由我国加工生产,甚至承担零部件的返销,一年来中国汽车工业公司由于坚持技贸结合,直接收益3600万美元以上。

(二) 存在的主要问题。

1. 多头对外、重复引进。

随着“对外开放”政策的进一步落实,各地区、各部门对引进技术的积极性很高,但由于宏观管理跟不上,再加上各有审批权,出现了多头对外和重复引进的问题。全国有36家引进硅钢片剪切线;有30个厂点引进调谐器生产线;有76个企业耗资5亿多元引进88条彩电装配线;就连技术密集、需较大投资、宜于组织大批量生产的集成电路,也引进了28条生产线。机械工业部近年来引进的300多项技术项目中,有近30项存在着不必要的重复。

2. 跨部门的“技贸结合”矛盾较大,难以进行。

我国现行管理体制和管理办法与实际工作需要

不相适应，各部门分兵把口，买设备和引进技术的部门往往互不通气，造成脱节，再加上使用部门和制造部门在“技贸结合”时常出现选择贸易对象和时间进度上的分歧，特别是进口设备的使用部门和引进技术的制造部门客观上存在着各自的利益，目前跨部门的技贸结合困难重重，不能很好地顺利进行。我国某一公司向美国订购107台154吨电动轮矿用汽车，没有坚持技贸结合，失去了引进技术的机会。

3. 引进技术的消化吸收工作亟待加强

目前，引进技术的消化吸收工作状况可概括为：

一是前期的引进和后期的消化吸收不同程度地存在着脱节现象，开展消化吸收工作的企业基本上是自发进行的。

二是只有前期引进费用，而消化吸收费用无正常渠道，企业无力搞引进技术的消化吸收。一些经济建设急需发展的技术装备，仍在继续重复进口。

三是引进技术国内转移的道路不畅。引进技术的单位与科研部门、生产企业间缺少必要的协调。

四是政策上扶植引导不够。企业消化吸收工作取得成果后，为形成批量生产能力需要进行较大改造缺少资金，国家还没有制定扶植奖励政策。

需要采取的措施和建议

1. 技术引进工作要有一个全国性的统一规划。在国家经委组织下，行业归口部门要结合“七五”行业发展规划制订“七五”技术引进的总体规划，明确引进的内容、重点、方向和目标。对跨部门、跨地区的项目，要通过召开行业规划会议进行协调，纳入统一规划。对宜于组织大批量生产的，要集中统一布点。根据总体规划，部门、地方、企业分层次编制引进计划，组织实施。技术引进规划应与基建、技改、开发、攻关规划密切配合、统一安排。

2. 严格控制多头对外、重复引进。国家经委、国家计委会同行业归口部门应定期发布暂停进口、限制进口和联合引进项目的指令；定期发布技术引进公报，及时沟通信息，交流情况。各级地方的技术引进计划都必须上报行业归口部门备案。对不宜于引进以及不上报备案的项目，海关加征进口调节税。

3. 进口设备要坚持技贸结合的方针。国家应制订技贸结合法案，明确规定，凡国家重大基建项目和需要大量进口的产品，要坚持以技贸结合为前提，国家计委、国家经委在审批引进项目时，就要根据具体情况，明确国内分交比例或需要引进的技术。对于有条件而拒不执行技贸结合的合同，国家不予批准。

4. 切实安排好技术引进、消化吸收全过程的资金。行业归口部门、地方和企业编制技术引进计划时，应将技术引进、消化吸收各阶段的资金作出全面安排。通过多种渠道汇集所需资金。今后国家下拨的技术开发资金要重点用于引进项目的消化吸收。建议中央和地方从财力增长而相应增拨的科技费增长额中，划出一定比例，建立消化吸收工作基金，重点资助技术难度大、周期长、社会效益显著而企业只获微利的消化吸收项目。企业在消化吸收中购买关键配套件所需外汇，要明确渠道来源。

5. 对引进技术消化吸收工作要采取扶植鼓励措施：对通过消化吸收引进技术而取得的创新成果，应视同发明创造的成果给予奖励；经行业主管部门鉴定确认达到进口水平的消化吸收成果，应酌情减免产品税、增值税，企业承担符合行业规划的消化吸收工作所需贷款，要优先予以安排，享受低息。

今后，技术引进的重点，放在现有企业的技术改造上，优先引进有助于扩大出口能力与发展替代进口产品的技术和设备。在全国统一引进规划的指导下，各部门紧密合作，从大局出发，按照国家有关的政策，搞好技术引进工作和消化吸收，使我国机械电子工业迎头赶上世界先进水平。

提高机械电子产品质量、 加强质量管理 是“七五”期间突出的任务

国家经委质量局 岳定伦

产品质量问题，关系到我国经济建设和增加出口创汇的大问题。1985年9月召开的党的全国代表会议上，通过的“七五”计划建议中，把提高产品质量作为“七五”期间经济和社会发展必须遵循的四项基本指导原则之一。要求：“坚持把提高经济效益特别是提高产品质量放到十分突出的位置上来，正确处理好质量和数量、效益和速度的关系。”赵紫阳总理在《关于制订“七五”计划建议的说明》中指出：“要使全体职工和干部明白，为提高质量、降低消耗而奋斗，就是实现“七五”计划的最好的实际行动。”

党中央和国务院把质量放到了十分突出的地位，提出了明确的目标和任务。“七五”期间我们必须动员全体职工和干部，采取有力措施，加强质量管理和提高产品质量的工作，来完成这一艰巨的任务。在提高工业产品质量的任务中，机械电子产品处于非常重要的核心地位。机械电子行业不仅要解决自身技术改造和技术发展的需要，更重要的是担负着装备国民经济各部门的重要使命，机械电子产品上质量、上水平的快慢直接影响到我国经济建设的发展、工业的技术进步。同时，提高机械电子产品质量要为增加出口创汇服务。当前我国工业产品出口主要靠矿产品、轻纺产品，机电产品比重很小，占出口贸易的比重不到10%，占世界机电产品出口总额只有3%，从1980至1984年，机电产品出口长期徘徊并有下降，说明我国机电产品质量满足不了出口的需要，也说明机电产品出口潜力很大，没有发挥，关键在质量，必须尽快改变这种落后局面，在提高产品质量上狠下功夫，在出口创汇方面做出新贡献。

一、“六五”期间机械电子行业，在提高产品质量、加强质量管理方面取得了成绩

机械电子行业是我国最早学习日本的质量管理经验，积极推行全面质量管理的行业，各级机电管理部门和企业都做了大量的工作，已涌现出一批质量管理先进企业。如：常州柴油机厂，以赶超日本“洋马”为目标，把深入持久地开展全面质量管理

为治厂之本，取得了显著成绩，柴油机连续两次获得国家优质产品金质奖；国营南京无线电厂，以提高产品可靠性为重点，以创优质产品为目标，推行全面质量管理，永葆“熊猫”名牌，创10项国家优质产品。

到1985年底，获得机械、电子工业部质量管理奖的企业已有23个，荣获国家质量管理奖的企业已有常州柴油机厂、南京无线电厂、济南柴油机厂、成都机车车辆厂等四个企业。1985年又有上海无线电十八厂、天津无线电厂、苏州长风机械厂、常州拖拉机厂等四个企业获得国家质量管理奖预评企业称号。

这些推行全面质量管理先进企业，都有一个共同特点：企业领导树立了“质量第一”的思想，广大职工质量意识强，企业素质高；有明确的质量方针和目标，从满足市场和用户出发，不断提高质量，更新换代老产品，积极采用国际标准，赶超国际先进水平；产品质量在同行业中名列前茅，竞争能力强，经济效益好。实践证明，全面质量管理是一种有效的科学管理，“六五”期间积累了经验，打下了初步基础，为“七五”期间广泛推行创造了条件。

在提高产品质量方面，通过推行全面质量管理、加强质量监督检验、积极采用国家标准、依靠技术进步、广泛开展创优质产品的工作，机电产品的质量和水平有了较大提高。截止1985年底，机械工业部系统已有1500余项产品采用了国际标准，达到70~80年代水平的产品达到了26%；电子行业采用国际标准或国外先进标准的采用率已达30%，元器件的可靠性已有40%的产品达到了亚5级，部分产品达到了6级水平。

从1979年到1985年，机械电子行业有874项产品获得了国家优质产品奖，机电优质产品占全国工业优质产品的比例逐年增加，由1979年的17%到1985年达到了31%，高于其他工业优质产品。

1985年有239项机电产品荣获国家优质产品奖。其中比较重大的产品有：卧式加工中心、超高精度机床、3吨天平、彩色电视机电路、12800吨全集

历年机电产品荣获国家优质产品数

年	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	合计
数量	30	60	90	94	148	213	239	874
比重 (%)	17	23	29	30	32	32	31	30

二、当前我国产品质量存在的差距和问题

“六五”期间，机电行业在提高产品质量，加强质量管理方面虽然取得了很大成绩。但是，与国际先进水平相比尚有很大差距，质量不稳定，“质量第一”的思想没有解决。产品质量满足不了国民经济的发展和出口的需要。

1. 质量水平低。目前机电产品质量达到70~80年代水平大约占1/4~1/3，相当数量的产品属于50~60年代水平。据上海市仪表电讯工业局对所属8个公司、6432种主导产品的分析，达到70~80年代水平的产品为45.3%，50~60年代水平的产品仍占到48%。

2. 质量不稳定，重大事故时有发生。

1985年初，机电产品质量和全国其他产品一样出现了波动下降趋势，经开展产品质量大检查，加强质量管理和监督检查，产品质量有了提高。但是，从1985年第三、四季度开展的国家监督抽查产品质量的结果来看，机电产品质量问题还没有根本解决。1985年三、四季度国家监督抽查365个机电企业共472种机电产品，有147个企业生产的167种产品不合格。产品不合格的企业达到了40.27%，不合格的产品达到35.38%。产品合格率达100%的仅有两种产品，制冷压缩机和Y系列电机轴承；抽查产品合格率在80%以上的有黑白电视机、单体液压支柱、手拉葫芦、手术刀片；大部分产品合格率在80%以下。其中合格率在50%以下的有电风扇、洗衣机、电冰箱、小拖拉机、家用煤气表、助听器、碾米机、高压电磁换向阀、火灾探测器、200克万分之一天平、矿灯、DZ10低压空气断路器。广大群众最关心的电视机、电风扇、洗衣机、电冰箱，产品质量存在较多问题。尤其部分乡镇企业产品质量问题严重。重大产品质量事故仍有发生。其中尤以发电设备问题最多。

3. 标准落后，满足不了提高产品质量的需要。

“六五”期间标准的制修订工作虽然加快了，但是，总的来说，机电行业的产品标准水平，尚处于落后状态，达到70年代末80年代初标准水平的少。近几年来已采用的国际标准也存在基础标准和方法标准多，产品标准少；已按国际标准组织生产的产品，中小产品和通用零部件多，重要产品和整机少。标准的制修订工作不能适应广大企业提高产品质量的需要。

4. 管理落后。

“六五”期间质量管理虽有所加强，全面质量管理有较广泛的推广，但是，真正达到完善的全面

质量管理，建立健全的质量保证体系的企业只有10%左右。各级管理部门和企业尚存在质量管理机构不健全，质量第一的思想不牢固，经不起“产品供不应求，好坏有人要”的冲击，放松管理和检验的现象不断发生。质量监督还没有形成监督网，对产品质量实行有效的监督，抵制滥造、假、冒、次、劣的产品仍时有发生。

三、“七五”期间的目标、任务和措施

《中华人民共和国国民经济和社会发展第七个五年计划》对机械电子工业产品提出了很高的目标和任务。到1990年争取重点企业和主要产品按国际标准组织生产，并使50%的主要产品的质量和性能达到工业发达国家70年代末或80年代初水平，使集成电路、电子计算机、通信设备、软件等技术领域达到世界比较先进的水平。

“七五”期间摆在机械电子行业面前提高产品质量，加强质量管理的任务是很艰巨的。不仅是要解决产品质量的稳定，监督企业抵制滥造低劣产品的发生，更重要的要解决产品质量水平的提高，才能满足国民经济建设的发展，人民生活水平的提高和增加出口创汇的需要。

产品质量是多种因素的综合反映。因此，要解决产品质量问题，必须进行综合治理。一要加强质量管理和监督；二要靠技术进步提高产品质量水平；三要靠政策调动广大企业提高质量的积极性。三方面工作结合，采取有力措施，才能更好地完成“七五”期间提高产品质量的任务。在综合治理中，尤其要根据我国的国情。我国国内是卖方市场，产品缺少竞争，产品质量好坏有人要，甚至次品卖高价。随着经济建设的加快，人民生活水平的提高，社会总需要大于总供给，这种状况在相当长的时期内不会彻底改变，致使一部分企业产生了萝卜快了不洗泥，片面追求产量，忽视质量，放松质量管理和监督检查。因此，解决这一问题，首先还是要端正经济工作的业务指导思想，把提高产品质量真正放到经济工作的突出地位，树立“质量第一”、“用户第一”的方针，加强质量管理，大力推行全面质量管理，尤其是要下决心把大中型企业的推行全面质量工作扎扎实实地抓好，分批分期编制推行全面质量计划，建立健全的质量保证体系。同时，加强质量监督检验，严格把好产品质量关，切实做到“五不准”。在考核生产和奖金分配时，要使质量有否决权，认真贯彻国务院颁发的《工业产品质量责任条例》。

我国当前产品质量的一个突出问题是标准落后、水平低。要解决这个问题，今后提高产品质量的工作必须和技术进步的工作更好地结合。“七五”期间，加快我国标准的制定和修订工作，必须大力采用国际标准和国外先进标准，尤其是机械电子行业的大中型企业的主要产品，要尽快地按照国际标准组织生产。要把提高产品质量的工作和采用国际标准、技术攻关、技术引进、技术改造结合起来，努力把产品质量提高到国际先进水平。同时，要建

立奖励优质、限制惩罚落后的政策，来调动广大企业提高产品质量创优质产品的积极性。

因此，在“七五”期间，要总结好“六五”期

间提高产品质量，加强质量管理的经验，更加全面和有力地做好质量工作，来完成党和国家提出的目标和任务

国防工业必须全力搞好 军民结合

国家经委国防工业局

在1985年5、6月间召开的军委扩大会议上，邓小平同志代表党中央和中央军委，宣布了我们常规模军数量再裁减100万人的重大决定，提出了在国防建设的指导思想上来一个战略性转变的伟大决策。这是中央根据国际形势的变化和我国四化建设的需要作出的英明决策。在新的历史时期，国防工业必须进行改革，全力搞好军民结合，以适应新的形势，为国防现代化和国民经济建设作出贡献。

军民结合是长期的战略方针

党中央和国务院的领导同志曾多次指出，军民结合是长期的战略方针，国防工业要按军民结合的要求，打破条块分割的界限，发展横向经济联合，把军工企业变成军民结合型企业，充分发挥军工的技术优势和生产潜力，为社会主义现代化建设服务。

现代军事装备产品的特点是技术密集，发展变化快，平时需求少，战时的需要量大而且要得急。这个特点，决定了国防工业的生产和建设必须贯彻军民结合的方针，要把军工企业变成军民结合型企业。

近几年来，有些军工企业贯彻军民结合方针发展民品生产，已经走出了一条新路子，取得了较好的成果。兵器工业部的重庆嘉陵机器厂就是一个好典型。以重庆嘉陵机器厂为“龙头”的“嘉陵集团”经济联合体，已发展到11个成员厂，200多家协作配套厂，形成了我国最大的摩托车专业化协作群体。联合体成立五年多，完成工业总产值13亿元，创税利2.8亿元，投放市场摩托车66万辆，为国家回笼货币8亿元。1985年生产摩托车27万辆，比联合前的1980年产量增长了107倍，产品成本降低了48%。五年来，“嘉陵集团”只花了不到1000万元的投资，新建起年产35万辆大型摩托车的生产能力，比新建同样规模的摩托车厂节省三分之二的投资，缩短三分之一的时间。

重庆嘉陵机器厂和其他一些军工企业的经验表明，实行军民结合型体制，具有以下优越性：

(一) 可以充分发挥军工的生产能力，平时在完成军品任务的同时，大力发展民品生产，既可减少重复建设，又可为国家多创造财富。

(二) 可以节省建设投资。据匡算，在新建项目中，按军民结合建设的项目，比建设单一用途的专业项目，一般可节省40%的投资。

(三) 可以发挥军工的技术优势，制造国家建设所需的一些高精尖产品，减少这类产品的进口，为国家节省外汇支出；又可根据国际市场的需要生产一些出口产品，为国家多创一些外汇收入。

(四) 有利于技术进步。实行军民结合型体制，便于及时地把军用的先进技术用于民品生产，将民用的先进技术用于军品的研制和生产，达到互相渗透和促进。

(五) 有利于人才培养。

军民结合初见成效

我国的国防工业，经过三十几年的艰苦努力，依靠自己的力量，在各行各业、各地区和各军兵种的的大力协同下，攻克了各种技术难关，取得了伟大的成就。不仅成批地生产了各种常规武器，而且掌握了尖端技术，研制成功了原子弹、氢弹、导弹、核潜艇等战略武器装备，以及通信广播卫星、大型电子计算机等先进的设备，为我国的国防现代化作出了重大贡献。

党的十一届三中全会以来，国防工业部门贯彻军民结合方针，做了大量工作，民品生产取得了一定成绩，军用技术向民用转移也开始取得了良好的技术经济效益。航天、兵器、航空、核工业这四个部直属企业的民品产值，“六五”期间平均每年递增32.4%，民品产值占总产值的比重，已由1980年的16.3%上升到1985年的39.1%。据初步统计，这四个部的民品类别已达40多个，近7000个品种。几年来，为市场提供了一大批产品，其中轻骑摩托车和录音磁带等产品，已占国内市场销售量的70%左右，对活跃轻工市场，改善人民生活，起到了补充作用。

为能源、交通、轻纺等行业的技术改造提供了一大批设备；为进口的化肥、化纤和武钢1.7米轧机等大型设备提供了多种零备件；为发展食品机械、包装机械、医疗器械等方面提供了许多产品；同位素及其制品开始应用于农业、工业、医疗等方面。几年来，军工企业的产品结构已由过去单一的军品生产开始转为多品种生产，生产技术得到了提高，广大干部得到了锻炼，经营管理有所改善，经济效益有所提高。四个部门的民品发展，各有其特点。

核工业部1985年民品产值占总产值的比重为15.5%。近几年开发的14项机械仪表、同位素新产品，技术性能指标比较先进，填补了国内空白。“六五”期间有12项民用产品获得国家质量奖，42项民品获得部优质质量奖。其中火灾报警器和液化石油气钢瓶还分别被公安部、城乡建设环境保护部评为优质产品。

航空工业部1985年民品产值占总产值的比重为40.1%。“六五”期间大力开发了民用飞机、工业燃气轮机和为国民经济技术改造及人民生活服务的民用产品，共达2000多种。民用飞机已成批生产提供使用的有9种11个机型，为民用航空运输和专业飞行的发展创造了条件。先后有4个型号40多台工业燃气轮机和20多套轻烃回收装置在油田和其他地方使用，为能源和交通建设服务开辟了门路。已基本建成的民品生产线有60多条。在“六五”期间生产的民品中，有18种民品获得国家金质和银质奖，有127种民品获得部优质质量奖。

兵器工业部1985年民品产值占总产值的比重为36.1%。有三分之一的企业有了“支柱”民品，近六分之一的企业在基本没有军品任务的情况下，能够依靠民品生存和发展。到1985年底，已建成150多条民品生产线，民品种类由1980年的64种增加到300多种。其中，微型、轻型、重型三个系列十几种车型的汽车，“嘉陵”等摩托车在国内创造了名牌；“春花”牌自行车名列全国13种出口26型自行车之首；“白云”牌电冰箱一次鉴定达到国家三星质量标准；“峨眉”牌自卫枪和标准枪、“三角”牌运动弹获得国家金质奖；9种产品获国家银质奖。还有近百种产品获部优质奖。近几年从国外引进了140多项新的技术和设备，从而增加了民品的品种和数量，提高了质量和水平。

航天工业部1985年民品产值占总产值的比重为67.9%。已开发了18个大类近300个民用产品。其中电视通信卫星地面接收设备、扩音设备、传真机、空调器、低温治疗器、汽车化油器、电视机高频头以及各种家用电器等，受到用户欢迎。

总的说来，军工部门近几年在军民结合发展民品方面取得一定成绩，但发展不平衡，由于种种原因，军工企业的潜力还远远未能发挥出来，这是今后需要认真研究解决的重大课题。

搞好军民结合的基本 经验和措施

要进一步贯彻军民结合方针，把军工企业调整改造为军民结合型企业，需要着重解决好以下几个问题：

第一，每个企业要在国家政策、国家计划、国家宏观管理的指导下，制订自己的经营战略和长远的发展方向。

在研究和制订经营战略和长远发展规划时，要按照中央指出的“要在完成武器装备的生产和研制任务的同时，大力开发和制造技术先进的民用产品”的要求，把军品的生产、研制和更新换代放在优先的地位加以考虑。一些先进企业的经验已经证明，由单一军品生产型企业调整改造为军民结合型企业，一般说来，需要着重从五个方面进行工作：一是在服务方向上，由单纯为国防建设服务转向按军品优先的精神，全面安排，既为国防建设服务，又为整个国民经济各行各业服务；二是在产品结构上，由单一的军品生产，转为多种经营；三是在企业结构上，由封闭式的“大而全”“小而全”转向专业化大协作，发展横向经济联合；四是在产品开发上，由生产一般的军品和民品转向生产国内、外市场上需要的先进的精良的产品；五是在经营管理上，由单纯生产型转向生产经营开拓型，建立新产品开发、技术培训、市场信息预测、销售维修服务系统等。

第二，每个企业都要有一种或几种“支柱产品”。实践经验表明，凡是有“支柱产品”的企业，日子就好过。因此，每个军工企业，充分发挥自己的特长和优势，要把军用的先进技术和精良装备很好地运用到民品开发上来：在搞好市场调研和预测的基础上，广开门路，因地制宜，尽可能选择那些与军品结构相似，工艺相近，又是国内、国际市场需要的产品作为“支柱产品”。特别是要利用自己的优越条件，研制出一般民用工业不易生产出来的新设备和新产品。“支柱产品”有的是整机，有的是基础件和元器件；有的当“主角”，有的当“配角”；有的是生产资料，有的是生活资料；有的在国内销售，有的打入国际市场。

第三，要发扬军品质量管理的优良传统，发展民品生产同样必须坚持质量第一的方针。每个企业必须学会全面质量管理的办法，建立好质量保证体系，要搞好整个产品（包括配套产品、协作件、原材料等）的全面质量管理。要狠抓技术进步，结合军用技术向民用转移和引进必要的先进技术，不断开发新技术、新工艺、新产品，提高产品的档次和质量，改进性能，减少消耗，降低成本，真正做到投入少，产出多，质量好，效益高，这样才能在国内、国际市场站住脚。

第四,要根据“支柱产品”生产发展的需要来安排企业的技术改造(包括技术引进),使“支柱产品”形成一定的生产批量。首先集中力量搞好国家计委、国家经委、科工委安排的126项技术改造项目,然后再分期分批地进行其他项目改造。企业的技术改造,军品民品要统一考虑,要以“支柱产品”为“龙头”,全面安排各项工作,把技术开发、技术引进、技术管理、技术改造,把科研、设计、生产等方面的工作,一条龙地组织起来。要全面规划,狠抓重点,切实防止改造的目的性不明确,盲目地上项目,铺摊子,或者没有“龙头”,没有重点,分散力量,长期不能形成生产能力等倾向。要充分利用现有的生产能力和厂房、设备等条件,防止以上民品为名,平地起家,重建新厂,形成新的军民分割的倾向。要认真贯彻执行中央和国务院关于压缩固定资产投资规模的方针,精打细算,把有限的资金真正用在刀刃上。

第五,要发展横向联合。民品生产搞得比较好的一些企业,有一条共同的经验是打破军民、部门、地区之间的界限,发展横向联合,走与地方联合的道路,就近就地组织协作配套。兵器部在重庆发展“嘉陵”牌摩托车生产和航空部在哈尔滨发展微型汽车及发动机的生产,都是发展了横向联合以后,按专业化协作的原则组织生产的,从而提高了生产效率,改进了产品质量,降低了产品成本,增强了竞争力。横向联合,可以转移军民技术,推动民用工业技术进步,可以采取多种形式进行,各地区、行业、企业都可以与军工企业联合开发民用产品,或进行各种形式的合作,坚持自愿互利原则,利益均沾,亏损共担。

第六,大力发展出口创汇产品。国家支持军工企业充分发挥自身的优势,把打入国际市场,作为发展民品生产的主攻重点之一。要把军工企业真正搞活,就要花大力气,瞄准国际市场,发展国际市

场所需的产品。打入国际市场,为国家创汇,就会更有效地为开发民品和为自身的改造积累资金;打入国际市场,将有利于促进技术发展,提高技术水平。国务院已作出决定,对机电产品出口创汇实行优惠鼓励的政策。

第七,积极发展同外国的合作生产。要充分利用军工技术水平较高,技术装备较好的有利条件,积极发展同外国的合作生产,这样,很多项目就可以以我们为主,起步就高,时间就可以缩短,就可以更快地赶上世界先进水平。石油伴生气回收装置,就是很好的一例。

第八,加强组织管理,实行部门、行业、地区相结合,加强对军工企业发展民品生产的组织和指导,共同努力,把军工企业搞活。有关部门、行业、地区,要把军工部门的重大民品生产,分别纳入国家、部门、行业、地区的规划、计划之内,对军工企业和民用企业的生产能力,要统筹规划,全面平衡,一视同仁,择优定点,在近期内还要对军工企业采取同等优先的原则,在安排资金、材料上要加以照顾。

第九,在工作方法上,可以按三个层次来抓好民品的发展和军民结合型企业的技术改造。第一个层次是一些重大的民品和重要的技术改造、技术引进项目,由国家综合部门进行审查批准,其中有的还要报请国务院审批,然后分别纳入国家计划,作为国家的重点,有关综合部门要进行监督检查。第二个层次是由军工部门直接抓的一些民品和技术改造、技术引进项目。第三个层次是由军工企业自己安排的民品和改造项目,主要是企业按照国家规定的政策,根据市场的需求情况,依靠自己的力量来开发生产的民品,以及相应的改造项目。

(撰稿人:国家经委国防工业局副局长 孙振环
审稿人:国家经委委员兼国防工业局局长 肖永定)

机械工业管理体制变革的 回顾和展望

顾家麒 王仕元

四个现代化的实现,要依靠机械部门提供先进的装备,因此,在国民经济中,机械工业占有重要地位。经过近三十七年的努力,我国已经初步建成了一个门类较齐全,布局较合理,具有一定规模和技术水平的机械工业体系。但是,由于政企职责不分,条块分割管理体制的束缚,机械工业还远不能满足四化建设的需要。发展机械工业,提高技术和成套水平,真正搞活机械企业,解放生产力,必须坚

定不移地走改革之路。回顾机械工业管理体制沿革的历史经验,对于加快改革进程是很有意义的。

机械工业管理体制的变革

1949年~1976年

党的十一届三中全会以前的三十年中,机械工

业管理体制在经济恢复和“一五”计划时期、“大跃进”和经济调整时期以及十年动乱时期进行了多次变革。

(一) 经济恢复与“一五”计划时期

这个时期,我国在经济方面,主要进行了经济恢复工作,并于1953年开始第一个五年计划。对农业、手工业和资本主义工商业进行了全面的社会主义改造,确立了公有制占绝对优势的生产资料所有制结构,初步形成了以公有制为基础,以大统小自由、大集中小分散为原则的社会主义经济体制。机械工业在这个时期内有了相当发展。

建国初期,机械工业十分薄弱,主要是修配,制造能力很小,只有2000多家企业,4.6万名职工,2.9亿元产值。人民政府没收的官僚资本企业,变为社会主义全民所有制经济,成为我国工业的主体。1954年下半年开始,对私营机械工业企业进行社会主义改造,并举办一些公私合营企业。经过第一个五年计划的建设,机械工业产值增长524%,试制新产品4000多种;重要产品产量成倍增长,其中:机床增长16倍,船舶增长7倍,机车增长10倍,发电设备增长20倍;新建骨干企业42个,改造限额以上企业39个。

1949年,国家管理机械工业的部门,是政务院下设的重工业部。随着机械工业的发展,1952年8月成立第一机械工业部,直接管理近120个中央企业;地方国营机械企业,由省、市工业部门管理。同时,成立第二机械工业部,主管国防工业。1954年12月,成立地方工业部,归口管理地方机械企业,产供销仍由地方安排;1956年初撤销地方工业部,增设食品工业部,地方纺织工业划归纺织工业部,其他轻工业划归轻工业部。1955年12月,由第一机械工业部分出成立第三机械工业部,管理地方机电企业;后于1956年改为电机制造工业部。1956年12月,从第二机械工业部分出成立第三机械工业部,专管原子能工业。到第一个五年计划结束,共有四个机械工业部门,其中:民用机械两个部门(第一、电机),军工两个部门(第二、第三);另外,纺织机械由纺织工业部管理。初步形成了机械工业管理体制。在国家同企业的关系上,中央企业由中央政府部门直接安排生产计划,统一组织物资供应,统一分配和销售产品,财政收支、职工工资和企业干部配备都由部直接管理。企业可以自行承揽杂活,超产产品可部分自销,在不超过工资总额条件下企业可招收职工,当年归还的小型技术措施费可直接向银行贷款。地方机械工业企业由地方工业部门集中统一管理,也允许企业有部分自主权。私营机械企业通过市场交换和商品流通,组织生产和经营,一部分实行加工订货、分配任务;公私合营以后,就逐步实行类似国营企业的管理办法了,但企业经营自主权仍较大。

(二) “大跃进”和经济调整时期

“大跃进”时期,“左”倾错误在经济领域严重泛滥,经济决策发生许多重大失误。我国经济体制进

行了不适当的改变,经济管理权限盲目地由中央下放到地方。国民经济主要比例关系失调。为了克服这种严重困难局面,国民经济实行了“调整、巩固、充实、提高”的方针,工业管理体制恢复了高度集中统一管理。

1958年,机械工业的大部分中央企业,除极少数特殊的、实验性质的企业外,其余原则上一律下放地方管理。第一机械工业部部属105个企业下放88个,占83.8%,其中机床通用机械和仪表行业的企业全部下放。同时,还下放了计划管理权,实行以地区平衡为基础的专业部门和地区相结合的计划管理制度;下放了基本建设审批权,地方新办限额以上建设项目,除上报计划任务书外,其它由地方审批;下放了财权和劳动管理权。这种群众运动式的权力下放,导致各地自建工业体系,重复建设严重,正常经济秩序受到破坏。

1961年9月,中央针对国民经济出现的混乱状况,决定对工业实行高度集中的统一领导。首先,上收骨干机械企业。1963年第一机械工业部共上收110个企业,裁并减少3000多个地方企业。其次,加强计划统一管理。所有机械企业的基本建设投资都必须纳入国家计划,不经中央批准不得增加职工人数和工资总额。经过调整时期,经济状况好转以后,试行用经济办法管理经济。试办了汽车、拖拉机内燃机配件、纺织机械和地质机械仪器公司等工业托拉斯。有的地方试办了地区性工业公司。工业托拉斯试办两年多成效较好,如汽车工业公司的汽车产量增长1.7倍,产值增长1.4倍,企业数增加60%。

机械工业管理机构进行了较大调整。1958年初,第一机械工业部、电机制造工业部和第二机械工业部合并成立第一机械工业部,同时把第三机械工业部改称第二机械工业部。1959年9月,从第一机械工业部分出成立农业机械工业部。1960年12月,又从第一机械工业部分出成立第三机械工业部,主管国防工业;1963年2月成立第四机械工业部;1963年9月,第三机械工业部划分为第三、第五、第六机械工业部;1964年11月,新成立第七机械工业部。1965年把农业机械工业部改称第八机械工业部。这样,机械工业的管理机构,就形成了八个部门并存的组织体系。其中,第一、第八机械工业部是民用机械管理部门,第二到第七机械工业部是国防工业部门,形成了国防工业体系。在机械工业主管部门越划越细的同时,又把一部分机械制造企业和产品划给使用部门管理。如,1958年,把机车车辆划给铁道部,医疗器械划给卫生部,粮食机械划给粮食部,邮电通讯器材划给邮电部;随后又陆续把消防机械划归公安部(1959年),地质机械及仪器划归地质部,(1962年),轻工机械划归轻工业部(1964年);加上解放初期已由教育部归口的教育仪器,由建工部门归口的城市公共交通工具,以及后来划归商业部归口的商业机械(1974年),等等。这就使得各使用部门及其在各地的管理机构,都各自集中了一批

归口企业,形成了一个与机械工业部门的机械制造工业体系相对应的使用部门机械制造工业体系。

从这个时期开始,民用和军工两个机械工业体系,民用机械中的机械工业主管部门和使用部门两个体系的格局就基本固定下来了。

(三) 十年动乱时期

1966年开始的“文化大革命”,是我国政治、经济和社会大动乱的时期。由于“左”倾错误的干扰、和破坏,无政府主义的泛滥,整个国民经济的正常秩序完全被打乱。初期生产建设受政治动乱的冲击,1970年又盲目地向地方下放权力。虽然在1971年~1973年和1975年,周恩来总理和邓小平同志主持工作时期,同“左”倾错误进行了艰苦斗争,整顿经济,调整经济体制,由于客观原因也难以达到预期目的。

机械工业管理体制也同样在打倒“条条专政”的口号之下,再一次大批下放企业。除军工企业外,各机械工业部门和非机械部门的机械企业,大部分下放到地方,有的企业实行双重领导,以地方为主,多数完全由地方管理,甚至有的企业由省又层层下放到市和专区,乃至下放到县。如,1970年第一和第八机械工业部合并后,部属310个企业,当年就下放了306个,剩下4个企业也移交出去。与此同时,许多经济决策权也下放到地方。基本建设投资,部安排40%,部商地方安排30%,地方安排30%。计划管理实行“块块为主,条块结合”,物资分配实行“地区平衡,差额调拨,品种调剂,保证上缴”。这些变动加剧了盲目建设,重复生产,各地机械企业再次膨胀起来。而且,条条分割的状况也更严重了,各使用部门不断发展本系统机械制造能力和机械企业,封闭的、“大而全”的部门所有制更加发展。到1977年,中央已有41个部门都在管理多少不等的机械企业。但是,不论中央还是地方企业,经营管理权并没有扩大。国家对企业实行统一经营、统负盈亏;计划管理上,实行指令性计划;原材料供应上,实行统一分配;产品销售上,实行统一调拨;财务管理上,实行统收统支,盈余全部上交,亏损国家补贴;技术改造上,全部由国家拨款;分配上,由国家统一规定工资等级和标准,以及调资时间和比例。这样就形成了职工吃企业的“大锅饭”,企业吃国家的“大锅饭”的状况。高度集中的纵向直接管理,使企业缺乏生机和活力,使职工的积极性难以充分发挥出来,生产力的发展受到严重阻滞。

经过“文化大革命”初期各经济管理部门处于瘫痪状态之后,1970年机械工业管理机构又进行了一次调整。第一机械工业部和第八机械工业部合并,成为第一机械工业部。第二至第七共六个机械工业部划归军委办事组管辖,直到1973年撤消军委办事组,恢复由国务院国防工业办公室统一领导。在1975年整顿时期,各经济部门的工作秩序才逐渐有所正常。1975年12月,新成立第八机械工业总局。至此,军工和民用,机械工业主管部门和使用部门,各成体系的格局进一步强化了。

总括起来,党的十一届三中全会前的三十年中,经过多次变革,机械工业管理体制形成了一个按行政系统多层次管理企业,按部门分散管理机械工业,国家对企业管理过死、集中过多、企业没有生产经营自主权的僵化的模式。条块分割、自成体系、严重分散、重复浪费的体制,阻碍了专业化、社会化大生产的发展,改革机械工业管理体制势在必行。

机械工业管理体制改革的新阶段

1977年~1985年

1976年10月粉碎“四人帮”后,我国进入了一个新的历史时期。为了克服十年动乱的严重破坏,1977年首先对经济体制进行了局部调整:加强对铁路、邮电、民航等部门的集中统一领导;陆续上收“文化大革命”时期盲目下放的企业;集中了部分财政、税收、物资管理权;恢复了企业奖励制度,等等。同时,思想战线上进行了拨乱反正,恢复了解放思想、实事求是的路线,把全党工作的重点转移到经济建设上来。1978年12月党的十一届三中全会的胜利召开,是我国政治、经济生活中的伟大转折。全会提出了“调整、改革、整顿、提高”的八字方针,纠正近两年经济工作的失误,清除“左”的错误影响;确立了我国经济体制改革的正确指导思想,有领导有计划地开展了经济体制改革。改革从农村开始,短时期内取得了举世瞩目的成就,同时,在经济调整中进行了以扩大企业自主权为主要内容的城市改革试点。1984年10月,党的十二届三中全会作出了“关于经济体制改革的决定”,深刻总结了五年多改革的经验,确立了我国实行社会主义有计划的商品经济的模式目标。社会主义经济理论的重大突破,使我国经济体制改革进入了以城市为重点的全面改革新阶段。

在这个时期,机械工业管理体制也进行了广泛而深入地改革,发生了重要变化。

(一) 紧紧抓住搞活机械企业这个中心环节,正确处理国家同企业的关系,逐步扩大企业的经营自主权。

1978年10月从四川省几个机械企业扩权试点开始,逐步扩大到各地区、各部门的机械企业。这项改革首先从正确处理国家同企业的分配关系开始。先是实行企业利润分成办法,包括:计划内利润留成和超计划利润分成,利润基数留成和利润增长分成,全额利润留成,上交利润递增包干等等;同时,普遍实行了各种形式的经济责任制。随后,大部分企业实行了利改税,把国家同企业的分配关系,通过税收用法律形式确定下来。1984年5月国务院发布企业扩权“十条”,1985年9月发布进一步增强企业活力的“十四条”,使机械企业从行政部门附属物地位逐步摆脱出来,向着自主经营、自负盈亏的生产者和经营者的方向前进了一大步。大部分机械企业实行了厂长负责制,并从沈阳市开始,逐步实行厂

长任期目标责任制。推广了沈阳电缆厂划小内部核算单位、调动企业各环节积极性的经验。机械企业普遍建立了层层承包经济责任制，把职工收入和劳动成果结合起来，调动了职工积极性。

(二) 逐步改革机械工业计划和产品流通体制，初步形成了各类机械产品市场。

过去，企业的生产计划、产品分配和销售都是由主管部门统一安排的。1979年初，国家给四川省宁江机床厂的计划任务不到企业生产能力的1/3，该厂为求生存在《人民日报》上刊登自销广告，结果三、四个月内接到订货1400多台，打开了产品市场。在这以后，机械工业的计划从单一的指令性计划形式转变为三种：一是少数国家重点任务需要的产品列为指令性计划；二是企业根据市场需要承接的任务，经机械部门综合平衡列为指导性计划；三是少数一般产品实行市场调节。除指令性计划产品国家统一定价外，大部分产品实行浮动价格，部分产品和超产自销产品由供需双方协商定价或由企业自行定价。这样，机电产品市场有了较大发展。

(三) 在逐步扩大企业自主权和开放市场的基础上，企业之间的横向经济联系有了很大发展。

商品经济的发展，要求企业之间的经济技术联系大大加强。在企业自愿互利的基础上，企业间组成了各种形式的经济联合组织，各种类型的工业公司、供销公司、工贸公司、技术设计和成套公司以及科研生产联合体等等。许多经济联合组织冲破了部门和地区界限，有些联合体已从生产经营的一般联合发展为经济技术上联系紧密的企业群体，有的从生产技术的联合发展为资金的联合形成企业集团。企业之间的横向联合，又进一步增强了企业的活力，不断扩大和完善机电产品商品市场。这是机械工业管理体制改革的一项重要进展。

(四) 机械工业部和电子工业部作为国务院体制改革试点单位，取得了新鲜经验。

1984年和1985年，国务院先后决定在机械工业部和电子工业部进行经济管理体制进一步改革试点。按照中央工业管理部门和省级政府一般不直接管理企业的原则，机械工业部所属的62个企业已全部下放到城市，电子工业部所属的172个企业已放下了168个。机械工业部系统在各省、自治区、直辖市所属的企业，已有80%下放到中心城市。各级机械工业管理部门，特别是沈阳市、大连市、武汉市，都进行了政企职责分开的探索，朝着面向机械工业全行业管理的方向前进了一步。电子工业部根据不同地区的不同情况，采用相异的办法下放企业，有的先下放后联合，有的先联合后下放。如，电子工业部在贵州省的三线企业，联合起来组成了振华电子工业集团，然后整体下放。两部下放企业和试行行业管理的改革试点进行得比较顺利，为其它行业企业下放和改革提供了新鲜而有益的经验。

(五) 行业管理有所加强，要实现面向全行业的新管理体制尚须进行根本改革。

在下放机械企业的基础上，各级机械工业部门

正在从直接管理企业的生产经营活动，逐步开始转向面向全行业，加强行业管理。这是好势头。但是，由于国家在资金和物资管理体制，也即计划体制方面，还没有根本改变按条条块块分配的办法，各非机械部所属的机械企业也未下放。因此，目前各级机械工业、电子工业部门实行政企职责分开，面向全行业进行行业管理的改革尚有相当的难度，需要在整个经济体制的配套改革中，继续探索前进。

(六) 落实鼓励政策，改革外贸体制，努力扩大机电产品出口。

1985年9月，国务院批转了机械工业部等部门关于扩大机电产品出口的报告。决定建立机电产品出口生产体系，规定了一套鼓励出口的优惠政策，并在出口经营管理体制方面制定了改革措施。目前，各项具体办法已经下发实施。这是我国外贸体制改革的一项重大进展，对于机械、电子工业的技术改造和迅速发展是个有力地推动，对于改变我国出口商品结构具有深远意义。

(七) 试办全国性的汽车工业公司和船舶工业总公司，摸索了经验，取得了很好的经济效益。

经国家批准，1982年5月成立中国汽车工业公司和中国船舶工业总公司。与此同时，相应撤销了机械工业部的汽车工业局和第六机械工业部，并把交通部所属部分船舶制造企业和修理企业划归中国船舶工业总公司。两个公司成立后，在组织专业化和社会化大生产，发展以骨干企业为龙头的横向经济联系方面，都有了很大发展。如，以第二汽车制造厂为主体的东风汽车联营公司，联合了各省市108个企业，收到了很高的经济效益。中国船舶工业总公司在引进技术、扩大出口等方面，取得了显著成效。

(八) 调整机械、电子工业管理机构。

1978年，为加强部分行业的行业管理，从第四机械工业部分出成立了国家广播电视工业总局；1979年又分出成立国家电子计算机工业总局。与此同时，从第一机械工业部分出成立国家仪器仪表工业总局、国家机械设备成套总局。为加强机械工业全行业综合管理，1980年2月成立了国家机械工业委员会，对规划、协调机械工业发展和各部门关系作了大量工作，但也增加了管理层次。为此，在1982年进行的国家机关机构改革中，又撤销了机械工业委员会；并且，把第一机械工业部、农业机械工业部、国家仪器仪表工业总局和国家机械设备成套总局合并建立机械工业部，把第四机械工业部、国家广播电视工业总局、国家电子计算机工业总局合并建立电子工业部。1981年10月第七和第八机械工业部（于1979年由第八机械工业总局升格）合并成立的第七机械工业部，1982年5月改称航天工业部。同时改称的还有：核工业部（第二机械工业部），航空工业部（第三机械工业部），兵器工业部（第五机械工业部）。这样，国务院主管机械工业的部门变为六个部和两个总公司。这次机构改革虽然效果不够理想，却使我们进一步认识到，机构改革必须

在整个经济体制改革的基础上进行,只有管理机构的职能根本转变、机构改革才能更合理、更有效、更彻底。而机构改革的根本指导原则,就是如何使机械、电子工业管理体制,更好地适应社会主义有计划的商品经济。要实现这个目标,深入推进改革是必由之路。

机械工业管理体制的 目标模式的展望

根据《中共中央关于经济体制改革的决定》,总结七年来改革实践经验,机械工业管理体制改革的目標,可以概括为:继续扩大企业自主权,使企业真正成为自主经营、自负盈亏的商品生产者和经营者;按照政企职责分开的原则,正确解决条块分割问题,把遍布各地、各部门的机械企业合理组织起来,各级机械工业部门由主要管企业过渡到管好全行业;打破部门、地区界限,大力发展企业之间、制造和使用单位之间的横向经济联系;充分发挥大中城市的经济中心作用,把行业管理同发挥中心城市的经济功能很好地协调和结合起来。通过改革,促进社会主义商品经济发展,提高机械工业专业化、社会化大生产的水平,从根本上消除企业的“大而全”、“小而全”状况,更好地实现机械产品上质量、上品种、上水平,提高经济效益,为四化建设提供现代化技术装备的战略任务。

为此,进一步推进机械工业管理体制改革的,要真抓好以下几个方面工作:

(一) 简政放权与企业扩权同步改革,逐步实现政企职责分开。这项改革,中心是继续搞活企业,其主要内容:一是改革生产计划体制,除保证重点生产建设需要部分实行指令性计划外,其他方面的社会需要要在机电产品市场上自由购销。二是国家指令性生产计划需要的原材料由物资部门进行计划分配和调拨,或者通过国家订货方式保证供应,其它生产需要的原材料要通过生产资料市场自由选购。三是通过完善利改税,正确确立国家与企业之间的分配关系。用于消费的资金,由企业自主使用,国家通过税收进行调节;用于简单再生产的资金,由企业自主支配;用于扩大再生产的资金,根据国家的行业规划,通过银行贷款与企业自筹相结合的办法解决。四是扩大企业外贸自主权,逐步建立机电产品出口生产体系,使机电产品出口在不远的将来成为国家支柱出口产品。这些改革,加强了企业自我改造、自我发展的能力,不断向自主经营、自负盈亏的商品生产者、经营者前进,逐步实现政企职责分开。

(二) 下放企业,积极发展跨部门、跨地区、跨所有制的各种形式的横向经济联合。

各机械工业部门,以及其他部门的机械企业,都要下放到城市管理。这种下放同以往的企业下放

有基本区别,那就是:企业与所在城市的经济关系就是注册登记、照章纳税,城市的主管部门不直接管理企业的生产经营活动,而要发挥城市的经济中心作用,为进一步搞活企业创造更好的外部环境。同时,依据自愿互利、平等协商的原则,鼓励和扶持企业发展多种形式的跨地区、跨部门、跨所有制的横向经济联系,在联合中进行多种生产要素的重新组合,发展专业化协作与社会化大生产,促进技术进步,挖掘潜力,创造新的生产力,提高经济效益。

(三) 转变职能,实行全行业管理,改革机械工业管理机构。

机械企业下放到城市之后,城市机械工业主管部门也同样要实行政企职责分开,成为和中央、省级工业部门一样的管理机械工业全行业的行业管理部门。各级管理部门的管理职能都要由直接管理企业,转变为制定政策、统筹规划、综合平衡、组织协调和服务监督。上述转变,为机械工业管理机构的改革打下了基础。目前,分工过细、机构设置过多、臃肿庞大、人浮于事的状况,必须通过改革,有计划有步骤地进行合并、精简,予以解决。与此同时,精简机构,提高工作效能。这项改革可以先从城市开始试点,再进行中央和省级政府的机构改革。实现这项改革的目标,需要相当长时期的努力。

(四) 加强产销联系,把机械制造与使用部门更紧密地结合起来。

各非机械制造部门的机械企业下放给城市,并实行政企分开以后,我国的机械工业长期存在的制造和使用两个体系的状况,将会发生很大的变化,使用部门不再为本部门制造设备,而将走社会化大生产的道路,这是社会主义商品经济发展的必然产物。为适应这种变化,机械企业必须与设备使用单位建立更加紧密的产销联系,从市场需要安排生产计划,逐步做到以销定产;同时,机械工业部门也必须与使用部门更好地结合起来,根据使用部门的中长期发展规划,以及对新工艺、新技术的要求,来制定机械工业全行业规划和技术改造规划,提高成套设备水平、发展成套供应。加强产销联系,一个重要方面就是推动产销之间、制造和使用单位之间的横向经济联系,通过总包、分包、招标、投标等各种方式,更好地为用户服务。另一个重要方面就是发展机电产品市场,通过市场机制作用,分析供求关系变化趋势,研究对机电产品技术、质量等的新要求,不断提高机电产品水平,达到适销对路。这就必然要求继续缩小指令性生产和调拨计划,放开机电产品价格,实行计划指导下的浮动价格和少数产品完全的市场调节。

经过上述改革工作,以及同时进行的一系列配套改革,包括财政、税收、计划、物资等方面,机械工业管理体制就会发生很大的变化。以大中型骨干企业,及其联合起来的企业群体和企业集团为基础的机械工业体系,在强有力的行业管理下,一定会更富有活力、充满生机。