

相应稳定的事业费支持基础理论的研究与发展,搞更深层次的研究,以保证后劲和储备。国家在政策上

要支持一定比例的研究人员去跟踪世界先进技术发展。

技 引 进 与 技 术 创 新

石油工业部 侯祥麟

这些年开展技术引进工作,取得了很大成绩,但也存在许多问题。如:引进不当,已引进的许多生产装置或生产线未达到设计能力,甚至不能投产,大量原材料和一些备品配件需要进口,耗费了大量外汇等。更普遍的问题是工艺装置,设备等大量重复引进。

大家认为,引进技术,消化,吸收,创新的实现,有几方面的问题需要加以解决。

一是概念上的问题。

首先,应搞清楚技术引进的涵义。当前“技术引进”的概念往往主要指的是从国外进口机械,设备,仪表,工艺设备和生产线等。当然也包括少量软件。严格来讲,这只是引进了先进的生产力,并没有真正引进先进技术。

技术的主要方面是软件,而软件除可花钱买之外,还可以通过许多少花钱,甚至不花钱的途径获得,如通过文献、专利、资料、学术交流、参观考察,出国进修和请人讲学等。六十年代我国在技术上受到普遍的封锁,国内许多生产技术主要就是通过上述渠道获得。

二是认识上的问题。

有的同志说当前国家经委关心的是如何把已经引

进的生产装置、生产线等“投产、达标”和原材料的国产化。国家计委关心的则是如何迅速提高各企业的经济效益。国家科委则抓的是国内科研攻关。这些说法也许不够确切,但说明综合领导部门统一认识的重要性。

三是具体措施问题。

有效的措施应是在制定引进计划时明确引进的项目就是国家项目,而不应由生产建设单位所占有。同时从一开始就要组织为进行消化吸收和创新的,包括科研、设计、建设、生产和其他有关单位的人员组成的班子,对投产以及随后的消化吸收、改进、创新等全过程都作出工作计划,进行任务分工。

四是体制、政策上的问题。

目前的体制一方面统的很死,消化吸收资金很难筹措;另一方面又放得很开,到处重复引进生产线,引进落后设备,造成大量需要“提高,达标”和“国产化”的难题。在设备供应上,成套引进的项目开的是绿灯;移植或自行开发的项目即使开的不是红灯,也是黄灯。这也是造成建设单位一心想引进的原因之一。对消化,移植或自行开发的工作,奖励不多,承担风险却不小,缺乏鼓励消化、吸收和自力更生的政策。

促进计算机发展的良性循环

南京大学计算机系教授 孙钟秀

计算机的发展和它的应用密切相关。计算机的应用促进它的研究和生产;而计算机的发展,又促进它的应用。这就形成应用带动发展,发展促进应用的良性循环。

但一个国家的计算机事业未必按这种良性循环发展。我国现有微型计算机13万台,大中小计算机7000台。计算机有较大部分是进口的,我国的计算机工业却没有上去。我们认为,我国的计算机主要依靠进口是不行的。如果现在不采取有效措施必然会导致“应用促进进口,进口阻碍生产”的恶性循环。为了避免这种恶性循环,我们建议:

1, 坚持开放,适当保护。

对计算机工业生产要不要实行关税保护,已争论了多年。我们认为:对国内的某些产业在某些阶段必须以保护和优惠的方法给予支持。但是,怎样保护才适当,必须制定一个具体的方案。当然,除了必要的关税保护外,还要给予“优惠”。

2, 狠抓国产化,面向国际市场。

产品国产化是开辟国际市场的一个重要条件。一

方面,国产化可发挥我国低酬劳动的潜力,另一方面只有国产化才能取得专利,否则则无法销售。现在生产部门已把这个问题列入“七五”攻关项目中,但是完全解决还不是很容易的事。例如:我国是低酬劳动,但是,如果管理不善,效率低,仍不能导致低成本。因此加强管理和科学化管理是很重要的一个条件。另外,如果生产规模不大,成本就下不来,于是,越不敢生产,这又形成一个恶性循环。

3, 以微型计算机为主,兼顾小、中、大、巨型计算机。

开发和生产微、小、中、大和巨型计算机可用不同方式。例如,微型和小型机,自己开发生产;中、大型机与国外合资经营;巨型机用横向联合等。

4, 培养人才,扩大应用。

计算机应用的一个关键问题是人员的素质。目前,高等院校普遍存在设备落后的弱点。设备既少又落后,怎么能培养出高质量的学生?联合国为发展中国家推荐了一个教学计划,其中规定上课(与计算机有关的课)和上机时间的比例应达1:4(我们许多学校还做不

到4:1)。同时,要重视计算机知识的普及教育以及在职人员的继续教育和专业人材的培养。

5, 破除门户之见, 加强横向联合。

科学研究机构和高等院校拥有一批水平较高的,有实践经验的技术人才。目前这批人才的作用没有很

好发挥。这种现象很不利于发展我国的计算机事业。目前,应该破除门户之见,加强横向联合。

此外,还应注意科研、开发和生产的联合。采取有效措施使科研成果较快地转化为产品。

中国汽车工业发展中的问题

学部委员, 第二汽车厂 孟少农

中国汽车工业是解放后建设起来的。经过一五期间引进苏联技术建设长春第一汽车厂, 1958~1960年大跃进期间自力扩建北京、南京、上海、济南等地的汽车厂, 1965年起建设四川、陕西和十堰的第二汽车厂, 现在汽车工业已成长为拥有40万以上人员, 年产30余万辆汽车的新兴工业。在工业落后的第三世界国家中靠自己力量建起完全自主的民族汽车工业的, 还只有中国。

由于历史的原因, 中国汽车工业有其不足之处:

1. 产品品种和数量都不能满足国家的需要, 主要生产中型货车、轿车, 轻型和重型货车和客车严重不足。

2. 产品性能和品质落后。

3. 产品更新换代困难, 多年一贯制。

4. 工厂大而全, 小而全, 专业化协作不发达。

5. 设备生产工艺, 生产管理落后, 生产效率不高。

但是, 中国汽车工业也有其优点:

1. 立足于国内, 生产完全不依赖外国。

2. 产品适应本国条件, 朴实耐用。

3. 自力发展, 能自己克服困难。

汽车工业是现代国家的一个支柱工业, 它生产重要的交通工具, 是钢铁、石油、橡胶、机械等工业的主要用户之一, 并且为社会提供大量的就业机会。中国当前汽车的保有量和生产量都很低。今后经济发达, 汽车的需要量将有很大的增长, 汽车工业势必会有进一步的发展。

当前国家对汽车工业有逐步扩展的计划, 考虑增加轻型和重型货车的生产, 并建设大批量生产的轿车厂。各地对建设汽车工业的积极性很高, 与外国合营的汽车企业已有数家, 搞散件装配的计划更多。在这个关键时期, 如何发挥我们已有的优势, 克服我们的缺点, 是很重要的。

中国汽车工业过去走的是自力更生的道路。经验

也证明我们是能建设现代化的大型汽车厂的, 犯技术性错误并不可怕, 依靠自己的力量能够解决。今后十年我们将面临建设规模更大, 现代化要求更高的汽车厂的任务。因此, 必须总结历史教训。一汽建成之初, 全国为建成这样一种先进的汽车而欢欣鼓舞; 对解放牌汽车是一片赞扬声。曾几何时, 到七十年代初, 工厂变得破旧了, 用户对解放牌二十年一贯制纷纷提出意见。先进不是永恒的, 不进步就要落后。

轻型车, 特别是轿车, 更新换代的周期很短。轿车的经济产量比货车高, 普通型轿车的国际公认经济产量是30万辆。建这样大产量的厂, 必要的先决条件是产品有竞争力, 能不断跃进, 不断更新。如果30万辆车20年一贯制相结合, 这个厂是无法存在下去的。而要使产品保持竞争力, 必要的条件是自己有开发产品的能力。如果要选别人的产品, 从谈判需三年时间、散件装配、完成和提高自制车需七年时间, 到形成生产能力的时候, 已是别人停止生产的老型号了。这样投下的几十亿元资金, 就不可能从生产的赢利中收回了。

要不要引进技术? 当然要。凡是自己确实不会的事, 总要向人家学习, 学习的方法很多, 花钱买技术是一法, 但不是唯一的办法, 而且花钱也不一定买来技术。我曾接触过若干外国大汽车企业的负责人, 他们的共同说法是“我们不卖技术”。我们曾与法国雷诺公司商谈, 共同设计一个货车驾驶室, 他们要价2000万美元。

丰田的社长曾亲自来中国, 但他找的是沿海某些城市, 谈散件装配, 与我国的大汽车厂是不往来的。

日本人二次大战后从国外引进技术很多, 但他们很精明, 我们想把日本人的方法应用在日本人身上是很难的。总之, 从外国资本家处捞技术是很不容易的。

但我们认为, 只要很好地总结经验, 树立自力更生的信心和决心, 汽车工业今后的发展是会取得成果的。

水资源问题

学部委员, 清华大学教授 张光斗

中国的水资源稀缺, 特别在华北、西北。北京市

水资源就非常紧张, 总量仅35亿立方米, 其中地面水