

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

10亿立方米,地下水25亿立方米。目前城区生活用水5亿立方米,工业用水15亿立方米,蔬菜、河湖用水2亿立方米,郊区农村用水2.5亿立方米,共需水47亿立方米。缺水10余亿立方米,靠超采地下水。北京地下水位逐年下降,城区最深,已达30米,今后用水量还将增加。此外,水资源污染在有些地区已很严重。因此,中国会变成一个缺水的国家。水资源将成为经济建设和提高人民生活水平的障碍,其重要性与能源、交通和原材料相同。

从全国看,我国人均年占用水量2700立方米,只相当于世界人均年用水量的 $\frac{1}{4}$ 。美国人均年用水量已达23000立方米。

解决水资源问题要靠开源和节流。开源靠修水库,但增修水库投资很大。跨流域引水,如南水北调,投资也很大,而且年运行费用也很大,短时期内难于实现。

节约用水,一靠科学技术,二靠措施。

1. 农业节水,在国外,控制土壤水,土壤结构与

农作物生长结合起来的多学科研究,已成为科研的前沿课题。灌溉技术需要发展。喷灌能节水,但投资太大,每亩200~300元,还要钢管和动力,不可能大规模推广。要用渠运防渗,管道输水,地下管道灌溉等,用当地材料。用节水的灌溉制度。

2. 工业节水,采用近代科学技术,重复用水,循环用水,改进节水的生产流程。

3. 生活用水,用近代科学技术,如抽水马桶,洗澡设备,洗衣设备,空调设备等。

4. 污水处理,更有大量科学技术问题。北京市每年有8亿立方米污水排出,用来灌溉,污染农作物,渗入地下,污染地下水。

所以,节水有大量科学技术问题,不仅在水利方面,而且还在工业、农业、环境等方面。要共同努力来解决。

节水需要投资,投资要能偿还,所以,必需有偿供水。但如何有偿供水,需要分别规定,有的还要外国补给;但要补在明处,再不能喝大锅水。

加速通讯建设的几个问题

学部委员, 上海交大教授 张煦

现在谈谈在《通讯》专题讨论中提出的几个问题。

第一,加速通讯建设速度,这是国内普遍的希望。我国的电话普及率太低,电话常常打不通,人们迫切希望加速通讯建设进度和提高效率。今后人们不仅要通电话,还要传送计算机数据和图象。通讯事业虽然近期经济效益不明显,但社会效益很大。例如,如果电话畅通,开会就可减少,必然也能减轻交通拥挤状况。

在建设通讯事业中也出现了技术引进问题,引进先进设备是可以的,但目前很多项目引进不理想,例如程控交换机从许多国家引进了不同牌号不同制式的设备,使全国联网接口发生困难。引进的光纤生产线太多,年产光纤几十万公里,而光纤通讯目前国内刚起步,市场没有那么大。

第二,发展合理的通讯网。我国的通讯建设必须采用新技术,如数字通讯、程控交换机、光纤通讯等。此外,数字微波接力,卫星通讯,移动通讯,也应配合发展。市内网和长途网要从简到繁。从IDN到ISDN电话网,须有能力承担数据和图象的传输和交换,决不能另搞数据网或图象网。从长远看,要以宽

带ISDN为目标,通讯与广播相结合。

通讯网中怎样分别利用单模和多模光纤,怎样充分发挥国内通讯卫星的作用,要仔细研究。光纤通讯和卫星通讯是新兴技术,属于高技术范畴,希望国务院优先考虑,纳入高技术信息科学项目之列,以便加速研究。2000年我国的通讯网的结构怎样为最合适?其中卫星通讯,光纤通讯,微波接力通讯等的主次需要仔细考虑。通讯设备的引进必须有利于国内自己的研究和制造。

第三,加强经营管理。全国必须早日制订统一的通讯网规划,统一设备制式和技术标准。全国性长途通讯网必须统一经营管理;市内通讯网可考虑全国分区经营管理,以提高运行效率;大企业自己独用的通讯线路和局部地区网,可考虑按专用通讯的规定,由他们自己建设使用。长途干线及其主要迂迴线路可考虑军民合用。当然,一切设施应保证符合军用要求。

通讯企业包括运行、制造、研究三大环节,它们之间必须密切配合。因此,希望邮电部、电子工业部和有关部门密切合作,互相帮助,互相促进,把通讯建设顺利搞上去。

废钢、铁矿的合理利用与综合回收的几个问题

学部委员, 中国金属学会常务副秘书长 王之玺

我国铁矿资源约400亿吨,90%以上是贫矿,有

的是多种元素伴生的复杂铁矿。如果我国钢铁工业本