

路”计划的实施,将成为人类进入信息化社会的一个重要里程碑。

“信息高速公路”计划的逐步实施将对美国社会产生不可估量的影响。首先,将使美国的基础设施建设大为改观。根据 1993 年 6 月 21 日国际管理发展研究所和世界经济论坛发表的《世界竞争力报告书》,美国的基础设施水平已从世界第二位降到第九位。作为一种体系型产业的信息产业,并不是单纯地追求经济利益,还带有强制的社会基础设施再建的功能,因此,该计划的实施,必然会从根本上改变美国基础设施弱化的状态。其次,将进一步带动美国高技术的全面发展。信息技术离不开诸如微电子技术、激光技术、生物技术、空间技术、海洋工程技术等支持性技术,没有这些支持性技术的发展,信息技术就不可能迅速进步。而信息技术及其支持性技术的基础性技术是新材料、新能源开发技术,没有这些基础性技术的发展,信息技术的更新换代就无从谈起。在“信息高速公路”计划推动下,围绕信息技术这个核心,所有相关的高技术也必然会得到相应的大发展。再次,将直接推动美国经济的发展,从而增强其国际竞争力。信息+经营=财富,已是世界各国公司企业发展的一个经验公式。根据当代西方的经济观点,信息交流是国民经济发展的倍乘因子,即社会净产值=各部门物质生产(人力+资金)投入总和×信息流量。由于财富已经根据信息传播的情况而增减,因此,一个国家信息获取、处理、传输水平和使用率的提高也就必然会直接推动本国经济的更大发展。而且,对于公司企业来说,随着信息技术的采用,其直接后果是劳动生产率提高,产供销周期缩短,流动资金占有量

相对增多、产品成本下降,最终将提高在全球经济中的竞争力。

不仅如此,作为信息时代的一个新里程碑,“信息高速公路”计划的实施,其影响决不仅限于经济领域,它也必将对诸如思想观念、生活方式、社会准则等社会生活的各个方面及全球信息化社会的发展产生广泛而深远的影响。

#### 四

对处在由计划经济向市场经济转化并努力同国际经济接轨的中国来说,眼观世界,着眼未来,认真推动信息技术及信息产业的发展,已成为一个紧迫的时代课题。

目前,我国的信息业仍处于一种严重滞后的局面,同世界的平均水平相比,大约落后 20 年。1991 年,全世界信息服务业产值达 2 030 亿美元,我国只有几十亿元人民币,按每百元 GNP 的信息含量计算,我国仅为世界平均水平的 1/10。信息服务业缺乏统一规划和协调、服务体系不健全、信息采集和传递未形成规范和制度、信息流通不畅、信息加工基本处于手工阶段(90%的信息资源处理尚未电子化)等等,均严重制约着我国信息业的发展。解决这些问题,就需要有全民的共识、政府的统筹规划和科研部门的智慧。笔者坚信,以“信息高速公路”为代表的世界信息化潮流,必将影响和推动我国信息业的发展,而随着我国信息业水平的提高,尚处在高投入、低产出阶段的我国经济必会有一个大的改观。

(责任编辑 王宏章 肖庆山)

## 科技动态

### 减少汽车废气污染的计算机处理装置

据英国《新科学家》周刊 1993 年 11 月 20 日报道,墨西哥的汽车开始采用一种可减少汽车废气排放,使燃料实现清洁燃烧的计算机处理装置。

墨西哥城存在世界上最严重的汽车废气污染问题,因为这座城市的汽车大部分用无铅汽油作动力,因此不能使用催化裂化器和其他控制污染的方法。为了解决这个问题。美国马里兰的一家小公司开发了一种廉价的计算机处理装置,已用于墨西哥城的汽车汽化器上。这种装置可以在增加燃料经济效益的同时,显著地降低汽车废气的排放量。

常见的墨西哥城小汽车是一种靠很昂贵的 8:1 的空气—燃料混合物作动力的,以便能满足海拔 2400 米的这座城市的汽车动力要求。这种混合物中可燃成分很高,以致许多汽油不能完全燃尽。墨西哥城的空气实际

上充满了来自汽车、卡车和公共汽车废气中的碳氢化合物。

利恩·鲍尔公司(Lean Power Co.)开发了一种计算机化的传感器安在汽车上,这种传感器可检测发动机飞轮的旋转及其效率,然后通过计算机降低燃料—空气混合物的浓度到尽可能低的水平,但不降低发动机的性能。

减少废气排放的最佳空气—燃料比例是 19:1,但汽油发动机形成的峰值功率的空气—燃料比是 12:1。

利恩·鲍尔公司开发的装置在福特公司墨西哥分公司的试验表明,这种装置可降低废气中的一氧化碳 60~70%,降低碳氧化合物 20~40%,氧化氮降低约 20%,燃料效率增加 10~15%。

(刘先曙 编译)