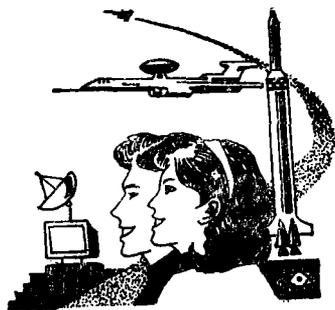


信息高速公路

李冠成 于艳春

(通化师范学院)



自 1993 年美国提出建立信息高速公路以来,很快就在全球掀起了一个“信息高速公路热”,并且今年年初在布鲁塞尔召开了七国集团部长会议,就“信息高速公路”通过了八项总原则和十一项计划。在这样重大的问题上,在如此短的时间内达成如此统一的共识,这在人类历史上尚属罕见。其中根本的原因,就是现在世界各国都认识到,在市场作用日益增强,生产活动日益社会化,科学技术高度发达的今天,只有通过各种信息的快速传递,才可能早些掌握全局,对国内外市场变化作出快速、灵敏、准确的反应,才能提高各类产业和事业的效率、效益和水平,才能推动社会更快的全面发展。因此,信息在未来是国力的表现,信息产业是未来推动各领域高速发展的世界第一大产业。领导和推动信息开发潮流的国家,将成为 21 世纪占主导地位超级强国。

一、什么是信息高速公路

这里所说的信息,是人类社会过去的、现在的、各学科各领域的数据、文字、图像、声音等全方位的信息。

这里的公路是通信卫星群(星座)和光导纤维网组成的混合全球通信网,加上各个国家和地区混合通信网,以及数据库和各种程序系统,再加上社会各部门及家庭的多媒体计算机。

下面是个魔幻实验:在一个大碗中放一点液体皂,用水龙头迅速冲水使其发泡,后静置 20 分钟。像变魔术一样,看起来会是天蓝色。那些泡很小,光在前后表面间的干涉,用肉眼就能看到。把手指放入泡中划一下会怎样?一些小泡破了,变成大泡,光学特性也变了。它们是银色或白色?

从我们的讨论中,雪花消融时白色到哪儿

有了这个庞大的网络系统,就可以把社会全方位的各种信息以文字、声音、图形、影像等多种形式,高速度、大容量、高精度地传送到每一个家庭、企业、商店、银行、学校、研究所、医院、图书馆、新闻机构、娱乐场所、电视台、会议中心等,为人们提供无限丰富的交互式多媒体服务。每一个用户的终端多媒体计算机都将成为“世界之窗”,使世界尽收眼底。地球上任何角落的人都可以随时提取最新、最准确的各种信息,实现信息的共享。

这里的高速是指这个庞大的宽带网络系统将提供每秒几万兆位的数传率,这样高速的数传率一秒钟就能传输一整套《大英百科全书》的信息量,从而保证全球信息网络瞬间即能实现信息的交流与共享。

二、发展信息高速公路的前景

在未来的“信息高速公路”时代,每个家庭的多媒体计算机,可以看电视、电影、制作自己的 MTV,可以打电话、发传真,可以读报纸、书刊,查阅世界各类档案、资料、数据,可以在家里工作,有病可以在家里得到治疗,可以预购所需要的商品,可以随时了解股市行情……。

作为科研机构,可以充分利用全世界在各

去了的问题,就不难回答。雪花由无数透明晶粒组成,晶面指向各方。每一个前表面的反射,与许多后表面的反射合了起来。因为表面太多,所以雪花是白色的。雪花消融后,就只有水的上表面了,在特定的方向上,它只反射很少一点光。现在你该知道答案了。

(编译自 Optics & Photonics News, 1995 Vol.6 No.1)

领域研究出的最新、最全面的科研成果、数据、资料,在最短的时间内,研究开发出更高层次的新产品或新技术。通过少走弯路和避免重复研究,减少科研经费的投入,却能提高科研的速度和收益率。

作为企业,可以根据信息高速公路提供的当前一段时期人们消费趋势的准确分析,不断生产适销对路的新产品,而且新生产线的设计和试运行都可以在计算机上进行,减少了生产投入,增加了企业效益。

作为政府部门和企业集团,可以综合运用“信息高速公路”提供的知识、技术、经验及各种信息,为社会的综合治理、区域经济规划、产业发展规划、重大工程可行性论证、系统工程分析、企业诊断和改组等做出科学的决策和正确的运作方式。

总之,全球的“信息高速公路”将是整个世界的神经中枢和“知识生产系统”,它把亿万个人脑联系在一起,把全人类的知识和智慧有机地集中在一起,同时又不断地满足每个人的各种知识、技术和信息的需要。每个用户的投资在几千到几万美元,可是通过“信息高速公路”可以享受几千亿美元以上的信息资源财富。可以预见“信息高速公路”不仅将使社会生产力的发展速度大大加快,而且必将使世界的面貌和每个人的生活思维方式发生巨大的变化,使人类社会进入更高的文明。

三、我国信息高速公路的规划

我国对“信息高速公路”是非常重视的,随着“八五”规划中 22 条光缆干线, 20 条数字微波干线和 20 个大中型卫星地球站的建成,今明两年我国将初步建成联通全国省会以上城市的大容量数字干线传输网。现在,全国分组交换数据已向 18 个国内用户提供服务。到 2000 年完成“八纵五横”光缆网。在此基础上,建成覆盖全国城乡的程控自动电话网、移动通信网;覆盖县以上城市的公用分组数据交换网和高速数字数据专线网。目前,我国正大力开发和应用以监测遥控技术、智能计算机及其软件技术、自动化技术、现代通信技术等为主的各类信息新

技术;争取通过开发应用超高速光纤通信系统技术、宽带综合交换技术、个人通信技术、多媒体通信终端与系统技术,先进智能网技术等关键技术,奠定“宽带化、智能化、个人化的综合业务数字网”技术基础。

我国的“信息高速公路”蓝图已经绘出,“四金工程”将成为重点。

“金桥工程”:建立一个覆盖全国、与国务院各部委专用网相联,并与 30 个省、市、自治区及 500 个中心城市、12000 个大中型企业、100 个计划单列的重要企业集团以及国家重点工程联接的国家公用经济信息通信网。这个网是以光纤、卫星、微波、程控、无线移动等多种方式形成空、地一体的网络结构,与邮电系统数据网互为备用,并与金融网以及基地信息数据专用网互联互通,最终建成一条四通八达的电子信息“高速公路”大干线。

“金关工程”:将外贸企业的信息系统实行联网,推广电子数据交换(FTI)业务。通过网络交换信息取代磁介质信息,解决进出口统计不及时,不准确,以及在许可证、产地证、配额、收汇结汇、出口退税等方面存在的弊端,达到减少损失,实现通关自动化,并与国际 EDI 通关业务接轨的目的。

“金卡工程”:即银行信用卡支付工程。计划用 10 多年时间在 3 亿城市人口中推广普及信用卡,实现支付手段的电子货币化。

“金税工程”:即以现代化信息技术为手段,强化和改善税收征管工作的信息系统工程。建立全国一体化的税务管理信息系统。

我国“信息高速公路”的不断建设和投入使用必将大大地促进我国的现代化建设,而将来与世界联网的“信息高速公路”必将带来我国各方面事业的新的腾飞。

τ-C 工厂消息

由中国科学院基础研究局组织的“τ-C 工厂可行性研究”项目评审会于 1995 年 2 月 14 日在高能物理所举行。与会专家经过认真评审后,同意 τ-C 工厂可行性研究报告,并对报告提出了一些补充意见。