

我国科技领域第一条国际计算机高速通讯线路开通

许榕生 中国科学院高能物理所计算中心

近年来,由于高能物理国际合作的需要,一个现代化的计算机网络系统在高能物理研究所逐步建立起来。早在1987年,首先通过邮电部分组交换网实现了国际远程网络联接,并于1988年,实现了与欧洲及北美各地的电子邮件(E-Mail)通讯。1991年6月租用AT&T的国际卫星信道建立与美国SLAC间的64 kbps高速通信通道。经过18个月的努力,终于开通了我国科技领域第一条国际计算机高速通讯线路,从而使高能所的计算机进入了覆盖全球范围的DECnet和ESnet,即能源科学广域网络。

建立这条高速数字网络通道不仅可进行E-Mail和文件的相互传送,而且可实现从国内直接访问世界各地的几万台网络节点上的计算机,共享国际计算机资源,方便地进行数据、软件和信息交流。这充分显示了计算机网络的优越功能。目前高能所局域网上计算机节点数近40个,延伸至所内部17个主要单位,计算机网络为数百名用户成功地提供了国际通讯服务,直接支持了各项重要国际合作项目(如中美BES实验合作,中国—西欧间的L3、ALEPH实验合作以及与日本KEK的实验合作等)。BES,即北京谱仪合作组的软件移植和有关数据就是经常通过网络进行传送的。Tau质量测量的文章也是通过中美双方在网络上反复修改定稿并以最快的速度在国际上发表的。由中国科学院组成的专家组对高能所计算机网络系统做

了全面的鉴定,高度评价了这项技术,一致认为该系统已进入世界先进行列,在国内处于领先地位。

目前,部分研究所和一些高校的研究员、教授可以用PC机通过电话拨号或通过国内数据分组交换网CHINAPAC与高能所计算中心的BEP2计算机节点联接,进行电子邮件通讯,增强了他们与国内外同行之间的信息交流。例如,不久前费尔马大定理在国际上获得证明,几小时内传遍数学界,我国数学家也立即通过电子通讯获悉并参与讨论。这样的联网讨论在全球范围内形成了无数个“无围墙的国际研究中心”。

计算机国际通讯是获取科技文献资料的重要工具之一,经初步试验,可以通过国际联网索取有关预本的信息,并可以进行定题文献检索,只需几分钟就能从CERN、SLAC、DESY、Fermilab、LANL、RAL、NIKHEF和一些著名大学的数据库里提取各种信息,包括论文被引用情况以及研究人员的单位、电话和电子通讯的地址等。

自1991年夏天开始,国际上印发和邮寄自然科学论文预印本的数量急剧下降,而改为通过计算机网络的自动服务,此种情况从物理和数学开始,正在波及其它学科。这项服务是双向的,即每一位学者可以将自己的论文预印本用电子邮件寄到相应服务中心,同时从服务中心订阅预印本摘要或索取所要的文章。

提供为公众服务的交流信息和软件的,国际上的

现有的一些服务中心如下所列:

学 科	服 务 中 心	电 子 通 讯 地 址
高能物理(唯象)	美国 Los Alamos 国家实验室	hep-ph@xxx.lanl.gov
高能物理(理论)	同上	同上
非线性科学	同上	nlin-sys@xyz.lanl.gov
原子核理论	同上	nucl-th@xxx.lanl.gov
引力论和宇宙论	同上	gr-qc@xxx.lanl.gov
凝聚态物理	意大利 SISSA 高等研究所	cond-mat@babbage.sissa.it
天体物理	同上	astro-ph@babbage.sissa.it
泛函分析	同上	funct-an@babbage.sissa.it
代数几何	美国 Duke 大学	alg-geom@publications.math.duke.edu
计算和格点物理	美国佛罗里达大学超级计算中心	hep-lat@ftp.scri.fau.edu
数学物理	美国德州大学	mp-arc@math.utexas.edu

计算机节点如下:

Agricultural Info., telnet psupen. psu. edu

telnet caticusuf. csufresno. edu

telnet eureka. clemson. edu

ftp ftp. sura. net

提供: 农业科学、营养、环境保护等信息;

Almanac mail servers mail almanac@es USDA. gov

or mail almanac@ecn. purdue. edu

mail almanac@oes. orst. edu

or mail almanac@ces. ncsu. edu

mail almanac@silu. ucdavis. edu

提供: 市场信息、计算机在农业科学的应用;

Amateur Radio mail info@arrl. org

提供: 业余无线电、电子学等信息;

Archie

telnet archie. au (Aussie)

telnet archie. univie. ac. at (Austria)

telnet archie. funet. fi (Finland)

telnet archie. th-darmstadt. de (Ger.)

telnet archie. cs. huji. ac. il (Israel)

telnet archie. kuis. kyoto-u. ac. jp (Japan)

telnet archie. sogang. ac. kr (Korea)

telnet archie. nz (New Zealand)

telnet archie. luth. se (Sweden)

telnet archie. ncu. edu. tw (TWN)

telnet archie. doc. ic. ac. uk (UK/Ireland)

telnet archie. sura. net (USA [MD])

telnet archie. unl. edu (USA [NE])

telnet archie. ans. net (USA [NY])

telnet archie. rutgers. edu (USA [NJ])

提供: 各类计算机软件;

Auroral Activity

finger aurora@xi. uleth. ca

提供: 天体、极光(每小时)的信息;

Cancer Net

mail cancernet@icicb. nci. nih. gov/gopher gopher. nih. gov

提供: 癌症研究的信息;

CARL telnet pac. carl. org

提供: 图书、资料的信息;

CHAT telnet debra. dgbt. doc. ca

提供: 医学、爱滋病、癫痫症研究的信息;

Dante Project telnet library. dartmouth. edu

提供: 神学、宗教信息;

DUATS telnet duats. gtefsd. com

提供: 天气与航班计划;

Earthquake Info.

finger quake@geophys. washington. edu

telnet geophys. washington. edu

提供: 地震信息;

Educational Tech. Net

telnet etnet. nlm. nih. gov

提供: 医学技术与教育;

Geographic Server

telnet martini. eecs. umich. edu

提供: 城市与地区号信息;

Handicap/Medical Site

ftp handicap. shel. isc-br. com

提供: 软件与医学信息;

Internet Resrce Guide ftp nnsf. nsf. net

提供: 网络资源信息;

Law Library

telnet liberty. uc. wlu. edu

ftp sulaw. law. su. oz. au (cd/pub/law)

提供: 法律信息;

Lunar/Planet. Instit. telnet lpi. jsc. nasa. gov

提供: 地球物理、地理、天体研究信息;

NASA Headline News finger nasanews@space. mit. edu

提供: 宇航局每日快讯;

NOAA telnet nodc. nodc. noaa. gov

提供: 美国国家海洋与大气数据库;

Nuclear Data Center

telnet bnld2. dne. bul. gov

提供: 核数据库信息;

STIS telnet stis. nsf. gov

提供: 科技信息资源;

Weather Maps ftp vmd. cso. uiuc. edu

提供: 当日气象图;

.....

综上所述, 可见高速计算机通讯网在当今的科技

发展中是何等的重要与迫切! 从某种意义上说, 全球

范围的计算机联网与高速信息交流将深刻地影响到人

类的前途。

