

# 中国第一个 WWW 网站诞生记

许榕生

在中国互联网发展的历史上，第一条国际计算机联网专线于 20 世纪 90 年代初在中科院高能所开通，随后高能所推出第一个 WWW 网站和第一套网页（网页英文版见图 1）：中科院高能物理所，网址是 <http://www.ihep.ac.cn/>。这些事件曾在国际和国内都产生了很深远的影响，被记入了中国互联网发展的历史。在国际隆重纪念 WWW 技术诞生 20 周年之际，本文将详细介绍中国是如何引进 WWW 技术，以及如何建立第一个 WEB 服务器的过程。

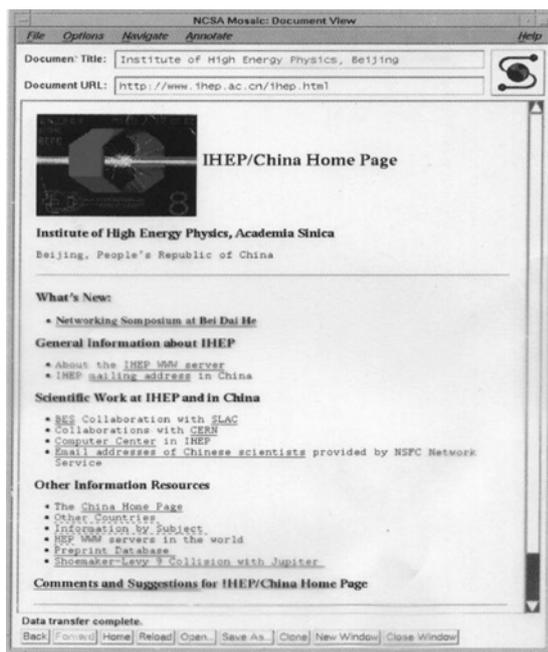


图 1 国内第一套网页——高能所网页，英文版面。  
(由高能所计算中心 1994 年设计)

## 中国第一条国际计算机联网专线的开通

1991 年中美高能物理合作会谈正式提出建立一条从北京高能所到美国加州斯坦福直线加速器中心 (SLAC)，不间断的 64Kbps 速率的计算机联网专线，以便北京正负电子对撞机数据的国际传输。时值国外互联网正处于日益蓬勃发展时期，这条专线的设计无疑要与互联网互通，所有的技术准备都围绕着接通 Internet 而展开。高能所向美国思科公司订购了运行 TCP/IP 协议的 Cisco3000 系列的路由器，这是中国向该公司订购的第一台路由器（见图

2)。同时，中美双方共同租用 AT&T 的 SkyNet 卫星专线。经过 18 个月的反复调试，1993 年 3 月 2 日全线路畅通投入使用。1994 年 4 月正式运行了 TCP/IP 协议，这样不仅为数据传输、电子邮件的开通，而且为实现 WWW 网站等技术铺平了道路。图 3 是当年留下的一张网络工程示意图，由美国 SLAC 计算中心主任 Les Cottrol 提供，图中 IHEP 代表高能所。从图 3 可以看出，当时我国的国际专线：租用国际通信卫星，同时分别用光缆和电话线连到位于北京玉泉路的高能所。



图 2 国内的第一台 Cisco 路由器

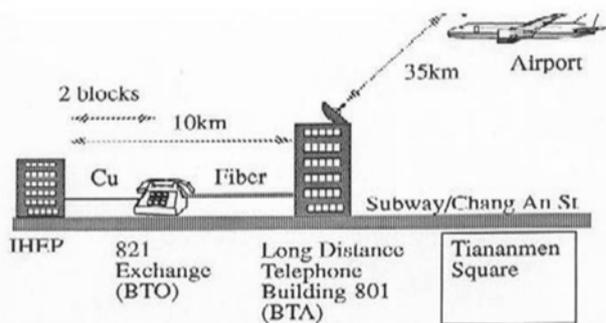


图 3 美国人当年留下的一张联网工程示意图

在中国互联网协会发表的《中国 Internet 发展年表》上写道：“1993 年 3 月 2 日，中国科学院高能物理研究所租用 AT&T 公司的国际卫星信道建立的接入美国 SLAC 国家实验室的 64K 专线正式开通，成为我国部分连入 Internet 的第一根专线。这根专线在 1994 年 4 月中国正式连入 Internet 后，也

实现了 Internet 的全线连通。”美国斯坦福大学的瓦特托基 (Walter Toki) 教授是当年中美高能物理合作组首任负责人, 他为中国开通 Internet 做了巨大努力; 诺贝尔奖得主, 美国能源部高级顾问潘诺夫斯基教授 (也是北京正负电子对撞机四人领导小组成员之一、中国科学院的外籍院士) 协助向美国政府沟通, 取得了美国政府政策上的同意 (参见图 4-1、图 4-2、图 4-3), 这些美国科学家功不可没。



图 4-1 瓦特托基教授提出开通中美互联网专线, 被美国人认为是“比登月还要难”的项目



图 4-2 潘诺夫斯基教授在 1991 年坦然向美国政府递交了建立中美计算机联网的计划与十多位诺贝尔奖得主的支持意见

### 第一个 WWW 网站的诞生

20 世纪 90 年代, Internet 最重要的一项应用是风靡全球的 WWW 技术, 即 World Wide Web 网站与网页技术。它是由欧洲核子研究中心 (CERN) 推出的一个划时代的创举。高能物理实验的大规模合作提出了全球范围的科学家信息交流的新需求, CERN 计算中心的英国人蒂姆·伯纳斯-李 (Tim Berners-Lee) 提出了这一创意, 在网络专家与软件人员协助下予以了实现。北京高能所很快就了解了这项技术。1994 年 4 月我前往 CERN 研修国际最新

的计算技术, 被单独安排在该计算中心蒂姆的老办公室里, 他当时正被调到一个专门的部门去领导研究 WWW 技术。可以看到他桌子上仍然放着早年他研究超文本原理的书, 以及许多发表的相关文稿。每天还不断有世界各地寄给他的信件, 他时不时回来检信, 并与我聊起当时 WWW 是如何起名的。经他建议我作为中国高能所代表, 出席了 4 月 15 日在日内瓦 CERN 举行的国际第一次 WWW 技术大会。大会期间各地技术专家云集, 商界代表也怀着极大的热情列席大会。一所高雅的粒子物理研究所吸引了如此众多的 IT 界人员争先恐后地赶来, 且兴奋不止, 场面十分令人感动! 我看到亚太地区还没有建立多少网站, 立即通知北京安排高能所网络组的技术人员设立中国的 WWW 网站。应该感谢中科院网络中心当时正把中国的互联网域名服务器成功地架设起来了, 高能所的 WWW 域名就定为 www.ihep.ac.cn, 它成为了中国的第一台 WWW 网站。图 6 是当年中国第一台 WWW 服务器 (网站) 的照片, 仅仅是用一台 486 机器装上 Linux 操作系统来运行 HTTP 软件。当时的 WWW 服务器需要在 UNIX 系统上实现

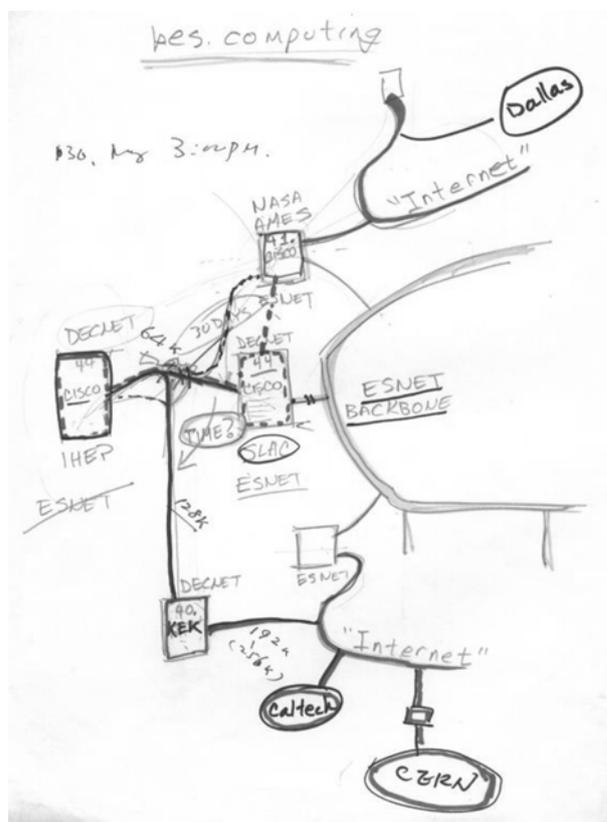


图 4-3 中美两国科学家 1992 年设计的网络专线草图 (高能所许榕生研究员保存)

架构，国内熟悉这个系统的人不是很多。而高能物理的大规模计算通常都是在 UNIX 平台上完成的，加上利用高能所已开通的互联网通道，一批年青人早已下载了 Linux 的系统与应用软件包，进行过许多操练并发表了国内首篇有关专著《Linux 大全》。因此，很快就解决了一系列 WWW 服务器的相关技术问题。蒂姆在大会上演讲时曾很自豪地指着一张着色的世界地图说：中国也要有 WWW 了！

当年我曾邀请他到中国访问，他表示十分乐意。但因为太忙，他指派了助理前来北京高能所，并在 1994 年 9 月在当年的中国情报所做了一场 WWW 专题报告（图 7 是当年用过的报告图片，它形象地说明了 WWW 的创新思想）。高能所随后举办了国内 WWW 技术研讨会，并在短期内进行了数百场以上的 WWW 技术演示和推广，国内迅速开始掀起建网站的高潮，并成为世界上网站建得最多、建得最快的国家。作为 WWW 的发明人蒂姆本人于去年（2008 年）才正式到了北京，实现了他十几年前的愿望。



图 5 欧洲核子研究中心的蒂姆·伯纳斯-李发明互联网 WWW 技术。（照片：驱动之家）



图 6 中国第一台网站，486 机器，Linux 2.0.30 版本（高能所计算中心网络组保存，今在国家电信博物馆借展）

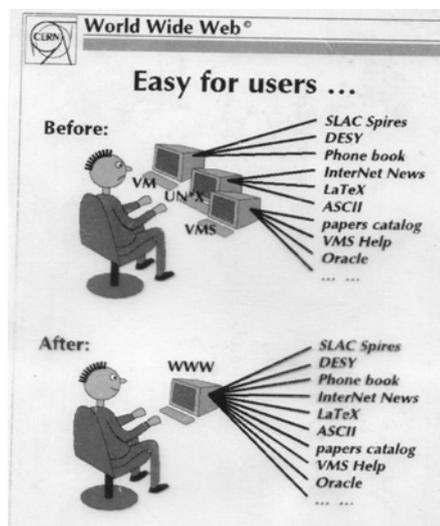


图 7 蒂姆 1994 年赠送报告透明片：WWW 实现之后可以用任何计算机对任一种系统进行调用

高能所网站建立后为我国对外宣传中国的科技、文化以及各行业的交流起到过重大的历史作用，在几大新闻网站尚未建立之前，许多重要的新闻消息，如 1995 年在北京举办世界妇女大会的报道及相关图文信息上网，均借助高能所的网站。WWW 技术受到当时的国务院新闻办公室赵启正主任的高度重视和积极鼓励。同时，高能所应邀到新加坡、美国硅谷论坛等专题介绍过网站栏目，被当地报纸媒体大量报道。其中的频道“中国之窗”形成相当规模、图文并茂的优秀网上信息资源，同时在美国的东西部两处设立了镜像服务器，中国互联网协会称之为中国最早的、有影响的网站。

中科院高能所为国家各部委和各地企业的网站建设与人才培养做出了巨大贡献。此外，高能所的技术专家很早就清晰地提醒大家，网站的出现将深远地影响到信息技术的发展，要特别注意网站的安全以及网页内容的把握。高能所的网络安全专家协助有关部门对国内网站进行第一次安全普查时，就发现 90% 的网站存在安全漏洞。近年来，高能所继续承担多项国家课题，就 WWW 服务器的安全保护、网页的内容分析、流量控制、取证等完成了一系列的成果。

“待到山花烂漫时，她在丛中笑”，从 WWW 网站到计算网格（GRID），高能物理事业过去、现在都对高科技领域做出了巨大的贡献。

（中国科学院高能物理所 100049）