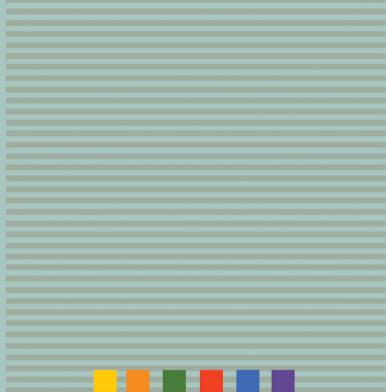




互联网治理

INTERNET GOVERNANCE

问题 角色 分歧

ISSUES, ACTORS AND DIVIDES

[塞尔维亚] Jovan Kurbalija

著

[英 国] Eduardo Gelbstein



中国互联网协会 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

互联网治理

INTERNET GOVERNANCE

问题 角色 分歧

ISSUES, ACTORS AND DIVIDES

[塞尔维亚] Jovan Kurbalija

著

[英 国] Eduardo Gelbstein

中国互联网协会 译

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

互联网治理/[塞尔维亚]库巴利加(Kurbalija,J.),
[英国]盖尔博斯坦(Gelbstein,E.)著;
中国互联网协会译.—北京:人民邮电出版社,2005.9
ISBN 7-115-14006-5

I.互... II.①库...②盖...③中... III.互联网—管理—研究 IV.TP393.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第097635号

互联网治理

问题 角色 分歧

◆著 [塞尔维亚] Jovan Kurbalija [英国] Eduardo Gelbstein
译 中国互联网协会
审校 孙永革
责任编辑 周朝辉

◆人民邮电出版社发行 北京崇文区夕照寺街14号
邮编 100061
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-66418022
《互联网天地》杂志社有限公司制作
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆开本: 880 × 1230 1/32
印张: 4.75
字数: 131千字 2005年8月第1版
印数: 1-10500册 2005年8月北京第1次印刷

ISBN 7-115-14006-5/TP·4972

定价: 30.00元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话 (010) 66417766

《互联网治理》编审委员会

编委会主任：胡启恒 高新民

编委会成员：黄澄清 孙永革 石现升

校 译： 王秀屏 曹蓟光 谢 玮

统 筹： 孙永革

本书译者： 石现升 郝晓伟 孙小宁
姚正凡 胡 欣 赵志云
胡 冰 许素文 邓 辉
王立新

【内容提要】

本书介绍了互联网发展的历史沿革、互联网治理的现状，澄清了互联网治理的基本概念。书中使用了较为客观有效的方法，全面系统地分析了互联网治理的各个方面内容，包括互联网治理过程中所引发的基础设施与标准化问题、法律问题、经济问题、发展问题以及社会文化等问题，为广大读者全面认识由于互联网出现引发的社会变革而必须加强互联网治理的重要性提供了大量的资料、建议和理论依据。

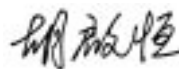
本书对政府管理部门、社会团体、互联网设备制造业和运营业、互联网用户和广大学者了解互联网的管理机制，参与互联网治理具有重要的参考价值。同时，这本书对在校大学生、研究生全面了解互联网、互联网治理所涉及的方方面面也不失为一本有价值的参考读物。

【中文版序言】

2003年12月10日至12日，在日内瓦举行的信息社会世界峰会（WSIS）第一阶段会议上，出席会议的国家元首和政府首脑确认了互联网的重要性，认为互联网是新兴信息社会基础设施的核心要素，并承认各方对目前全球互联网管理过程和政策制定体制与机制存在不同的看法。为此，会议责成联合国秘书长设立互联网治理工作组（WGIG），就互联网治理问题进行调研，写出报告，提交2005年11月在突尼斯举行的信息社会世界峰会第二阶段会议。2004年11月，联合国秘书长科菲·安南指定40位专家组成了WGIG，全球各利益相关方充分参与了互联网治理的讨论。2005年7月，WGIG的工作报告已呈交WSIS第二阶段会议筹委会，互联网治理问题得到越来越多的关注。但是互联网治理不是一个简单的问题，需要全球各利益相关方长期的关注。《互联网治理》一书对政府部门、私营企业、民间组织以及学者、网络使用者等了解互联网的管理机制，参与互联网治理的讨论和实践具有重要的参考价值。

感谢 Jovan Kurbalija 先生授权中国互联网协会翻译出版此书，希望此书有助于中国政府和企业、私营部门、民间组织以及一亿网民对互联网治理的了解和认识。

中国互联网协会理事长



【作者简介】

Jovan Kurbalija

Jovan Kurbalija 是Diplo基金的创始人。他曾是一名具有国际法、外交及信息技术专业与学术背景的外交官。二十世纪八十年代末以来,他一直参与ICT及法律的研究。1992年他负责在马耳他的地中海外交学院建立第一个IT与外交的部门。经过十年在培训研究及出版界的成功运作,该部门于2003年并入Diplo基金会。

Jovan Kurbalija 指导关于ICT与外交的在线学习课程,并在瑞士、美国、奥地利、英国、荷兰及马耳他的研究院和培训机构授课。

他的主要研究领域是:外交与国际互联网制度的发展,外交中超文本文件的使用,在线谈判,以及外交法。

jovank@diplomacy.edu

Eduardo Gelbstein

Eduardo Gelbstein 是联合国培训研究所(UNITAR)的高级专业人员,是联合国信息通信技术(ICT)工作队以及信息社会世界峰会筹备工作的投稿人。他是联合国国际计算中心的前任主任。

除了与联合国的合作之外,他还以其40年信息技术管理的经验,担任会议演讲人及大学讲师。

他曾在阿根廷、荷兰、英国、澳大利亚工作,1993年进入联合国后,分别在日内瓦(瑞士)和纽约(美国)工作。他于1963年以电子工程师身份毕业于布宜诺斯艾利斯大学,在荷兰取得硕士学位,在英国取得博士学位。

gelbstein@diplomacy.edu

目录

绪 论

互联网治理的沿革	4
互联网治理的含义是什么?	6
互联网治理“工具箱”	8
方法和模式	10
指导原则	14
类比案例	18
互联网治理问题的分类	22
“在建工程”: 互联网治理——我们在建 21 世纪的 “巴别之塔”吗?	25

基础设施与标准化问题

引言	29
电信基础设施	30
技术标准和服务—互联网基础设施	33
传输控制协议 / 互联网协议 (TCP/IP)	34
域名系统 (DNS)	37
根服务器	41
互联网服务提供商 (ISPs)	43
互联网带宽提供商 (IBPs)	45
互联网连通性的经济模式	46
WEB 标准	49
开放源码 (OPEN SOURCE)	50
融合: 互联网、电信、多媒体	50
互联网安全	53
加密	56
垃圾邮件 (SPAM)	58

法律问题

引言	65
法律机制	66
立法	66
社会规范 (习惯)	67
自律	67
判例法	68
国际法	68

司法管辖	70
仲裁	74
知识产权	76
商标	76
著作权	77
专利	82
网络犯罪	82
数字签名	84
劳动法	86
隐私与个人数据保护	88

经济问题

引言	97
电子商务	98
消费者保护	101
税收	102
海关	103
电子支付：电子银行和电子货币	103

发展问题

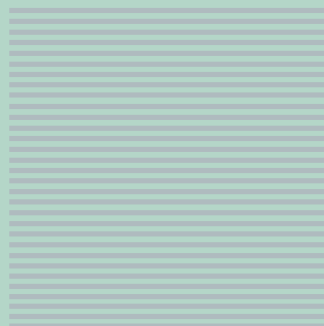
引言	109
数字鸿沟	110
普遍接入	111
跨越数字鸿沟的策略	112
发展电信和互联网基础设施	113
资金支持	113
社会文化	114
电信政策与管制	114

社会文化

引言	119
内容政策	119
人权	125
多语言性和文化多样性	126
全球公共物品	127
教育	128

附 录

“盲人摸象”	135
互联网治理的演进	136
互联网治理旅程图	138
互联网治理立方体图	139



绪论

互联网治理不是一件简单的事情。互联网是“数字”世界的主要象征，但我们决不能用数字世界的二进制逻辑——“对错”或“好坏”来讨论互联网治理问题。相反，由于人们对互联网治理的含义和认识存在许多细微的差异，须采用“类比法”对它进行分析，以使得为互联网的治理提供选择与妥协方案保持连续性。

因此，本书并不奢望在互联网治理问题上做出权威性的论述，而只是为该领域中关键问题的分析、探讨和解决提出一个实用的框架。

短短几年间，互联网彻底改变了贸易、卫生、教育以及人类通信与交流的架构。并且，其所具有的潜力远远大于我们在它诞生后的这一小段日子里所看见的。在管理、推动和保护互联网健康发展的过程中，我们必须与其缔造者一样富有创新精神。毫无疑问，互联网需要治理，但这并不意味着我们需要沿用传统的方式，毕竟互联网是如此的不同。

科菲·安南——互联网治理全球论坛
(纽约，2004年3月24日)

在相对较短的时间内，互联网已发展成为当今社会的一件必不可少的工具。截止2005年年初，互联网已取得了辉煌的业绩，但同时也带来了诸多新的挑战：

全球网民数量估计达 7.5 亿；

◆电子商务营业额估计达 10 亿美元，并且将继续快速增长；

◆互联网成为教育、卫生、政府及其他领域的一股重要社会力量；

◆滋生网络犯罪，如网上欺诈、赌博、色情和身份盗窃等；

◆导致恶意代码和垃圾邮件盛行。

随着人们对互联网产生的社会、经济、政治影响的认识不断加深，互联网的治理问题越来越受到关注。一般情况下，技术进步总会带来新的法律问题和社会后果，而解决这些问题的进程也总落后于技术创新的脚步，互联网也不例外。

对互联网而言，治理是必要的，目的是为了：

◆防止或至少要降低互联网分裂的危险；

◆保持互联网的兼容性和互操作性；

◆保障不同利益主体的权利，同时明确各自的义务；

◆保护最终用户以防止误用和滥用行为；

◆推动互联网进一步发展。

目前，关于互联网治理的国际谈判尚处于初期阶段。现阶段的主要任务是为诸多问题的讨论建立、达成一个基本的框架，并选择适当的手段。在互联网的众多利益群体中间，谁有可能影响未来互联网的发展？在互联网互通、商贸、内容、资金、安全及其他对目前正在兴起的信息社会至关重要的问题上，他们的政策又将如何？这是几个必须在互联网治理框架内解决的关键问题。

互联网治理的沿革

独特的治理是互联网在其创建和早期发展过程中最吸引人的地方之一。互联网始于一个政府项目。上世纪六十年代后期，美国政府资助开发了“DARPA网”（DARPA：国防高级研究计划局），一个旨在应对核武器攻击的、可迅速复原的备用通信网络。

到80年代，越来越多的国际组织开始使用该网络的设施，这时它已被称为互联网。1986年，互联网工程任务组（IETF）成立。该任务组引入了一个由众多专家参与的、基于合作与协商一致的决策程序，对互联网今后的发展进行管理。在这里，没有“中央政府”，没有集中规划，也没有总体设计。

这时，生活依旧相对简单。然而，到了1994年，美国国家科学基金会决定将域名系统（DNS）的管理权转包给网络解决方案公司（NSI），以便让私营企业也参与进来。此举并没有得到互联网业界的认可，一场“DNS战争”从此打响。

在随后几年里，商业界、国际组织和一些国家的政府也都卷入了进来，这场争斗直到1998年一个新的组织——国际互联网域名与地址管理公司（ICANN）成立之后才终告结束。

在此之后，关于互联网治理的争论就一直集中在“让各国政府在联合国框架下更广泛地参与互联网治理”这一焦点问题上。

有关互联网治理的国际谈判

2003年12月在日内瓦举行的信息社会世界峰会（WSIS）正式将互联网治理问题提上了外交议程。此次峰会通过的《原则宣言》和《行动计划》提出了一系列与互联网治理有关的举措，其中包括成立互联网治理工作组。

以下是《原则宣言》中有关互联网治理的一段摘录：

50. 国际互联网治理问题应以协调的方式加以处理。我们请联合国秘书长成立一个互联网治理工作组，采取开放和具有包容性的方式，通过一种机制确保发展中国家和发达国家各国政府、私营部门和民间团体，包括相关政府间和国际组织与论坛的充分和积极参与，并在2005年之前开展调查研究并视情况就互联网治理方面的行动提出建议。

以下是《行动计划》中有关互联网治理的一段摘录：

“13. b) 我们请联合国秘书长成立一个互联网治理工作组，在一种确保发展中国家和发达国家各国政府、私营部门和民间团体充分和积极参与的机制的开放和包容性进程中，在相关政府间组织和国际组织与论坛的参与下，进行调查，并在2005年之前视情况就互联网治理方面的行动提出建议。该工作组应：

- i. 制定有关互联网治理的切实可行的工作定义；
- ii. 确定与互联网治理有关的公共政策问题；
- iii. 就各国政府、现有政府间和国际组织、其它论坛以及发展中国家和发达国家私营部门和民间团体各自的作用和责任形成共识；
- iv. 就此活动的结果起草一份报告，提交将于2005年在突尼斯召开的信息社会世界峰会第二阶段会议审议，并采取适当行动。

WSIS 和 WGIG 极有可能构成互联网治理进程的第一阶段。该阶段需要完成的任务是明确互联网治理事宜，确定议程，提出程序和机制。

多边谈判进程和互联网治理

谈判阶段	WSIS 活动阶段
谈判准备	1998 年至日内瓦信息社会世界峰会召开 (2003 年)
确定议程、明确事项	从 2003 年 12 月日内瓦信息社会世界峰会召开，决定成立互联网治理工作组(WGIG)时起，到 2005 年突尼斯信息社会世界峰会时结束
寻求规则	2005 年突尼斯信息社会世界峰会召开之后
细节谈判	
达成协议	
执行	

互联网治理的含义是什么？

从前有六个印度人
他们希望学习知识
因此，他们去看大象
(尽管他们都是盲人)，
.....
因此，这些印度人
开始长时间大声争吵，
每个人都坚持己见
非常的固执而强硬，
尽管每个人都有一部分正确
但他们所有的人都是错的！
摘录自诗歌“盲人和大象”，
作者美国诗人 John Godfrey Saxe (1816-1887)，
诗歌全文详见附件 I。

在2004年3月24~25 日于美国纽约召开的“互联网治理全球论坛”上,几位发言代表讲述了不同版本的“盲人与大象”的故事。
这个故事的寓意表明,对互联网治理含义的讨论不只是一个语言学上的问题,对“互联网治理”一

词含义的不同理解可以引发不同的政策导向和期待。

电信专家从发展技术基础设施的角度看待互联网治理。计算机专家则更注重发展各式各样的标准和应用，如XML或Java。通信专家强调的是沟通的便捷。人权积极分子从保护言论自由、隐私权及其他基本人权的角度来看待互联网治理。而法律专家只专注于法律管辖权和争议解决。全球的政治家通常重视媒体和选民关注的话题，如技术乐观主义（更多电脑=更多教育机会）和威胁（互联网安全，在线儿童保护）等。外交家们则主要关注国家利益的实现和保护。总之，在对互联网治理的认识上，各方可能都有自己独到的见解。

在对“互联网”和“治理”这两个词的理解上，各方存在一些分歧。一些人认为，“互联网”一词没有涵盖当今ICT发展的各个方面，而“信息社会”和“信息通信技术”这两个词更为全面，因为它们包含了互联网之外的领域，如移动电话。

不过，随着全球通信网络迅速向TCP/IP转移，TCP/IP已成为主要的通信技术标准，主张使用“互联网”一词的人似乎有了更多的理由。目前，已经“无所不在”的互联网仍在继续快速扩张，这不仅体现在用户数量上，而且也体现在所提供的服务上，尤其是VoIP服务，它有可能取代传统电话业务。

在最近的讨论中，互联网治理中的另一个词“治理”也成为了争议的焦点，特别是在信息社会世界峰会（WSIS）召开期间。误解主要源于：“治理”（governance）一词被用作了“政府”（government）的同义词。当“互联网治理”一词在信息社会世界峰会上提出时，许多国家尤其是发展中国家将它与政府的概念联系在一起，认为互联网的治理应该在政府内部解决，而其他主体（主要是非公有的企业、机构或民间团体）的参与程度有限。

究竟是什么原因导致了这场术语学上的混乱？“治理”不意味着“政府”，真是这样吗？未必。“善治”（good governance）这个术语已被世界银行用来推动各国的政府改革，如增加透明度，减少腐败，提高行政效率等。在此背景下，“治理”一词的确与政府核心职能有着直接的关系。

造成混乱的另一个原因可能是在“治理”一词的翻译上。在西班牙语中，这个术语主要指“公共活动或政府”，在法语中也是如此。在葡萄牙语中，“治理”的含义与西班牙语和法语中的含义类似，指的是“公共部门和政府”。这也许从语言学的角度解释了当初在日内瓦信息社会世界峰会上，为何有如此多的代表将互联网治理与公共部门联系在一起，并将其讨论的重点放在了政府干预的必要性上。

互联网治理“工具箱”

目前，互联网治理体制处于最初的创建阶段。其他国际体制（如环境、空中运输、武器控制方面的国际体制）的经验表明，此类体制通常会形成一套通用框架，包括准则、价值观、因果关系认识、推理模式、术语、词汇、行话以及缩写词。

通常情况下，这种“通用框架”受特定行业文化的影响（行业文化是指从事同一职业的人共同遵循的知识和行为模式）。建立“共同框架”通常有助于加强沟通增进了解，但有时它也被用来保护本行业的“地盘”（turf），防止外来影响。引用美国语言学家杰弗里·米雷尔的话说，“所有的行业语言都是‘地盘’语言。”

任何一种互联网治理体制都将是错综复杂的，因为它必须涉及到许许多多的问题、利益方、机制、程序和工具。

互联网治理至少涉及五大领域：基础设施，法律，经济，发展、社会文化。下面的章节将分别讨论这些领域。在每个领域中，来自私营领域和公共部门的参与者各自扮演着自己的角色。在他们当中，大多数（如根服务器运营商、ISP、专利律师、开发专家和民间组织活动家等）都有其独特、成熟的行业文化。

每一个领域以及密切结合的利益相关方都有着自己的目的、目标、术语、协作和势力影响范围，而在他们当中，有许多但不是全部，目前似乎在相对隔离的状态下运作，再加上全球范围内多种多样的工作语言，要将这些领域整合到一个统一的治理框架下的确颇具挑战性。这需要各方的鼎力合作。下面是荷兰艺术家M.C.Escher所做的漫画，形象描述了有关互联网治理的矛盾之处。



对互联网实施治理的复杂性已经表明，线性的、单因果关系或“二选一”的思维方式不适合解决互联网治理问题。因此，我们有必要去探索能够应对这种复杂局面的新的认识工具，以便引入共同的方法和指导原则。

互联网治理“工具箱”的主要目的在于：

- ◆将目前各方在辩论中使用的工具整合在一起；
- ◆创建新的认识工具；
- ◆提高互联网治理进程的包容性，为有关各方提供认识工具，

以便他们了解相关问题和立场。

互联网治理“工具箱”由以下几个部分组成：

- ◆模式和方法
- ◆指导原则
- ◆类比案例

与互联网治理进程一样，该工具箱也是“动态的”。不同的谈判阶段适用不同的方法、模式、指导原则和类比案例。

方法和模式

互联网治理成为政策讨论和学术交流的课题之一已有些时日。很多方法和模式逐渐显现，以表达由于谈判立场、职业及各国文化差异所导致的不同观点。而确定共同的方法和模式可以降低谈判的复杂程度，也有助于创建一个共同的参照体系。

狭义法与广义法

目前，狭义上的互联网治理与广义上的互联网治理已成为主要的争议之一，这反映出各方在互联网治理进程中所持的不同利益和方法。“狭义法”的核心在于互联网基础设施（域名系统、IP地址和根服务器），ICANN也因而被视为互联网治理的“主角”。

根据“广义法”，有关互联网治理的谈判应该超越基础设施的范畴，而将其它的法律、经济、发展和社会文化领域也考虑进来。区分这两种方法在互联网治理谈判的早期议程确定阶段尤为重要。

“广义法”在信息社会世界峰会通过的《原则宣言》中得到了“含蓄的”支持（《原则宣言》要求WGIG“明确与互联网治理有关的公共政策事宜。”）。在日内瓦峰会后的政策和学术讨论中，这种方法得到了广泛的支持。

当前的讨论已经从原先的“二选一”问题转移到了如何确定重点，以及如何在“狭义法（ICANN 相关领域）”和“广义法（其他互联网治理问题）”之间寻求适当平衡这一问题上。

技术与政策

互联网治理进程所面临的一大挑战就是如何将技术因素和政策因素有机地结合在一起，因为这两者之间很难划清界限。技术解决方案不是中立的，每一种技术解决方案最终都会使某些特定的利益群体受益，并在一定程度上影响人们的社会、政治、经济生活。

有时，随着时间的推移，技术解决方案的最初政策目标也会发生改变。例如，互联网在设计之初，其端对端联网和分组交换的架构是为了创建一个强大的能够在核攻击后迅速恢复的网络，但这一政策目标逐渐偏离，互联网后来成了人们提高创新能力、表达言论自由的一个基础平台。

其他技术解决方案，比如版权的电子保护，在国际上已经创建，目的是取代或加强特定的政策（比如更严格的版权保护）。

对互联网而言，其技术和政策事宜长期以来一直由同一个社会团体——早期互联网社区——制定。但到了90年代，随着互联网的发展以及新利益团体（主要是商业部门和政府）的出现，这种技术与政策“二合一”的局面被打破。对互联网治理体制的改革，包括ICANN的创建，都是为了重建这种“失去的平衡”。目前，这个问题仍未解决，它极有可能成为在信息社会世界峰会和互联网治理工作组的讨论中产生争议的一个话题。

“老的真实的”与“新的计算机虚拟的”方法

几乎所有的互联网治理事宜都可以通过两种方法来讨论：一、“老的真实的”方法（旧瓶装新酒）；二、“新的计算机虚拟的”方法（新瓶装新酒）。第一种方法的支持者认为，互联网并不是什么“新玩艺儿”。从治理的角度看，它只不过是又一件新装置而已，与它的“前辈”——电报、电话或广播没什么区别。

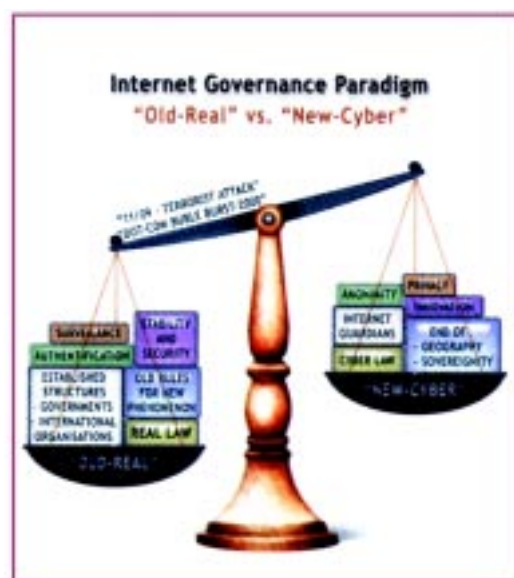
比如，在相关的法律讨论中，支持这种方法的人认为，现行的法律仅仅需作一些“微调”即可适用于互联网。只要它涉及人与人之间的通信，互联网就和电话或电报没什么不同，完全可以像其他通信装置一样受到监管。在经济领域，支持这种方法的人争辩说，传统商务与电子商务不存在任何区别，因而没有必要让电子商务享受特殊的法律待遇。这些人也反对电子商务税延期偿付的政策。

第二种方法——“新瓶装新酒”的支持者则认为，互联网完全不同于以往的设备，因而需要完全不同的治理方式。这种观点在互联网发展初期尤为盛行。有人甚至希望，这种创新的、只求“简单一致”的互联网早期治理模式能够成为监管人类活动其他领域的典范。这种方法的首要前提是：互联网使人们的社会、政治生活脱离了由主权国家构成的世界。网络世界不同于现实空间，自然需要不同的治理方式。

这种观点明显地体现在了ICANN的创建过程中。比如，创建者希望尽可能减少现实世界中政府的影响力。不过，ICANN 2002年的改革淡化了这种思维。此次改革强化了政府的角色，使ICANN增添了一些政府色彩。

在法律界，持这种观点的流派认为，现行的有关管辖权、计算机犯罪和合同的法律不能适用于互联网，须制定新的法律。

鉴于这两种方法之间的持续相互影响，到底是“旧瓶装新酒”还是“新瓶装新酒”的两难局面可能将持续下去，并且也将严重影响到有关互联网治理的谈判。



互联网治理的集权化与非集权化

互联网治理需要各国政府、国际组织、行业团体和私营企业的广泛参与。

根据“非集权化”观点，现行的治理结构恰好反映了互联网的本质：一个由各种网络组成的网络。如此复杂的一个网络不可能放在一个单一的治理框架下，如某个国际组织。再者，互联网之所以发展得如此之快，其中一个主要原因就是没有采取“集权化”的治理模式。支持这种观点的主要是发达国家和互联网技术团体。

相反，支持“集权化”观点的大多是发展中国家，这其中的部分原因是这些国家人力和财政资源有限，如果讨论互联网治理的地点过于分散，或讨论由多家机构分头主办，它们将很难赴会。这些国家就连参加在主要的外交中心——日内瓦和纽约召开的会议都有困难，更不用说参加由其他组织（如ICANN、W3C和IETF）召开的会议了。所以，它们希望在一个国际组织的框架下得到“一站式服务”。

互联网与公共产品

互联网的大多数基础设施为私营企业和国有企业所有，这些企业大多是电信运营商。与一家运输集装箱的海运公司作比较，海运公司拥有集装箱、船舶等的所有权，但航线是开放的，并受到《海洋法》的管辖。《海洋法》规定，公海是公共财产。然而，互联网上传输数据的骨干网却被电信公司私自所有，这就产生了以下问题：

◆互联网骨干网的财产权该如何界定？

◆能否要求私营企业从公共利益的角度出发来管理自己的私有财产——互联网骨干网？

◆互联网（或其中的一部分）能被看作全球的公共产品吗？

◆古罗马的公共财产概念（res communis omnium）可以适用于互联网吗？就像在《海洋法》部分章节中那样？

在这场“公有”还是“私有”的困境中，人类面临的主要挑战将是如何在为私营企业创造一个合适的商业环境的同时，确保互联网作为一种由公用的知识和信息组成的公共资源继续蓬勃发展。进一步的信息请参阅本书 127 页。

地理与互联网

有关互联网的一个早期设想就是“互联网跨越国家界限，侵蚀主权原则”。约翰·佩里·巴洛在其著名的《网络世界独立宣言》中向所有政府传递了这样一个信息：“在我们中间，你们不受欢迎。在我们聚集的地方，你们没有主权。你们没有道德上的权利统治我们，你们也没有任何让我们感到真正害怕的强制手段。网络世界不在你们的国境之内。”

这一宣言是90年代中期所盛行的技术乐观主义的集中体现。在这之后，许多新技术先后问世，其中包括一些先进的地理定位软件。虽然目前仍很难准确定位一名互联网用户，但确定他是从哪家ISP接入互联网的已不再是件困难的事情。另外，一些国家也相继颁布了新的立法，要求ISP确认自己的用户，一经请求，他们必须向当局提供其有关用户的信息。

总之，互联网的地理定位越准确，它在治理方面的独特性就越小。例如，如果互联网用户所处的位置和交易发生的地点可以确定的话，互联网的管辖权问题就可以通过现行法律得到解决。

在线谈判

“在线谈判”可以确保在互联网领域的问题谈判过程中，促进在线工具的利用。有关互联网治理的国际谈判是多边外交领域的一大难题，这就要求我们不仅要运用娴熟有效的谈判技巧，而且也要引入创新性的谈判方法，比如：使用在线工具进行谈判。

基于互联网的谈判将使更多的利益团体参与到谈判中来，尤其是那些没有财力出席传统外交会议的发展中国家。当前需优先考虑的一件事情就是如何帮助发展中国家在真正意义上参与互联网的治理进程。

指导原则

指导原则代表的是某些应该通过正在形成的互联网治理体制得到推动的价值观和利益。个别原则已被信息社会世界峰会采纳，另一些也在有关的讨论中提出，但大多是以“隐含的”方式提出的。

“切勿多此一举”

互联网治理领域的任何一项提案都应该立足于现有的规则，这些规则可以笼统地分为三大类：

a) 专为互联网创建的规则，如 ICANN 的相关规则。

b) 须作重大调整才能适应互联网相关事宜的规则，如商标保护相关立法和电子商务税相关立法。

c) 无需作重大调整即可适用于互联网的规则，如言论自由保护方面的立法。

沿用现行规则不仅能大大提高法律上的稳定性，而且也有助于降低创建互联网治理体制的复杂程度。

“如果没坏，就别修它”

互联网治理体制须首先维持互联网当前的正常运行和活力，同时又具备足够的“弹性”，确保所有有助于提高互联网功能和合理性的变革都能够得到采纳。业界一致认为，维持互联网的稳定和正常运行应该成为互联网治理的指导原则之一。为此，早期互联网时代的治理方法——“运行法则” (running code) 应该受到尊重。“运行法则”也可理解为必须维持互联网的正常运行，如需在技术基础设施中引入新的变革，须首先经过充分验证方可逐步引入。

然而，有些人却担心，“如果没坏，就别修它”这样的口号会导致现行的互联网治理体制“排斥”一切的变革，甚至那些不一定与技术基础设施有关的变革。因此，一个可行的解决办法就是将它作为评估互联网治理相关决策（如引入新的协议或改变决策机制等）的一个标准。

互联网治理与发展

当前的讨论突出表明，互联收费、IP 地址分配、投资、知识产权保护、电子商务等的发展之间存在高度的相关性。互联网治理进程应该以信息社会世界峰会制定的总体发展目标和联合国《千年发展目标》为指导。

寻求整体解决方法 确立谈判重点

一套整体解决方法不仅有助于解决技术问题，还有助于解决互联网发展过程中的其他问题，如法律、社会、经济等相关问题。此外，这套整体解决方法还应兼顾数字技术之间的融合趋势，如电信服务向 IP 转移的趋势。

在互联网治理的谈判中，利益各方不仅应坚持整体解决思路，而且还应根据各自的实际情况确定优先考虑的事宜。各国的情况不尽相同，发达国家和发展中国家都不例外。发展中国家在各自需优先考虑的问题、发展水平、IT 发达程度上存在巨大的差异，例如，在印度、中国、巴西等 ICT 相对发达的国家和非洲撒哈拉地

区的某些最不发达国家之间。

寻求整体解决方法、明确重点谈判议程将使发达国家和发展中国家的利益各方将谈判重点放在某些特定的问题上，这不仅有助于提高谈判的效率，而且也可能减少谈判的政治色彩。利益各方将更为务实，围绕不同的问题形成不同的阵营，而不是像过去那样纯粹从政治的角度划分阵营，如发达国家对垒发展中国家，政府机构对垒民间组织。



“不要以偏概全”

ICANN 的指导原则

美国于1998年发表的《互联网治理白皮书》明确提出了以下原则，作为创建 ICANN 的指导原则：

- ◆稳定：不能中断互联网的运行，特别是互联网核心架构（包括根域名）的正常运行。
- ◆竞争：鼓励创新、提高灵活性是至关重要的，因为这将有助于互联网的进一步发展。
- ◆决策：新的系统必须容纳互联网的某些早期规则和原则，其中包括最基本的组织方式、开放性等。
- ◆代表权：ICANN 的框架必须接纳主要的利益方（不同的国家和不同的行业团体）

将默认的技术解决方案转变为明确的政策原则

人们普遍认为，互联网的技术设计方式（如“端到端”原理）对某些社会价值观（如通信自由）起了一定的推动作用。但是，这种看法不一定完全正确，因为互联网最新的发展（如：人们运用防火墙技术限制信息的自由流动）已经证明人们技术的运用有时是相互矛盾的。所以，通信自由等原则应该在政策层面上予以明确规定，而不应再像以往那样在技术层面上予以默认。

坚持技术中立原则

这一原则与上一个原则有着密切的联系。根据技术中立原则，政策不应从属于特定的技术或技术设备。例如，隐私保护法律只规定受保护的内容，如个人数据、医疗档案等，而不规定这些内容究竟应以何种方式得到保护，即不规定“应通过何种技术（如访问数据库、加密保护）对公民的个人数据和医疗档案进行保护。”

技术中立将为互联网治理创造许多有利条件。首先，它将互联网治理与任何特定的技术分离开来，有利于治理体制适应未来的技

术变革。其次，对未来主要技术（电信、媒体和互联网等）的融合而言，技术中立是最适当的监管原则。

欧盟已将技术中立作为其电信政策的一大基石。不过，尽管技术中立是一个适当的原则，但可以预见的是，现行的电信监管体制在向新体制过渡时仍将遭遇诸多困难，这一点在VoIP等领域已经得到了充分的印证。

谨防“社会被程序员代码操纵”的风险

劳伦斯·莱辛曾经这样描述技术和政策之间的关系，随着人们对互联网的依赖程度日益加深，现代社会可能最终被软件代码而不是法律所管辖。议会和政府的某些立法职能可能在事实上被计算机程序员和技术开发人员所取代。在一个日趋网络化的社会里，这些人将有可能通过软件和相应的解决方案影响人们的生活。如果这种局面真的出现，现代社会的政治和法律基础将受到严峻挑战。

类比案例

尽管类比经常会误导人，但它是我们所拥有的最不易误导人的东西。

塞缪尔·巴特勒

类比可以帮助我们根据已知的事物了解新生的事物。将过去的事情和现在的事情作比较，虽然存在一定风险，但却是法律和政治中的一个重要心理过程。大多数与互联网有关的法律案例都是通过类比解决的。

在互联网治理问题上运用类比可能存在一些重大的局限。首先，互联网是一个宽泛的概念，包含了各种各样的服务，如电子邮件（详见互联网与电话的比较）、web（详见互联网与电视的比较）和数据库（详见互联网与图书馆的比较）。与任何一种特定的系统进行比较可能都会导致我们对互联网的认识“过于简单化”。

其次，随着电信和媒体服务的日趋融合，两者之间的传统界限正在变得模糊起来。例如，随着VoIP的面世，人们已越来越难以区分互联网与电话服务。

尽管如此，类比仍旧是解决法律纠纷和创建互联网治理体制的一个强有力的重要认识工具。下面将讨论一些最常见的类比案例。

互联网——电话

相似之处：在早期互联网时代，电话被用来拨号接入。另外，从功能上看，电话和互联网（电子邮件和聊天服务）都是直接的个人通信手段。

最近关于电话和互联网之间类比又聚焦在：是否有可能采用电话号码系统作为域名系统组织的解决方案。

不同之处：互联网使用分组交换而不是电路交换（比如电话）。与电话不同，互联网不能保证服务质量，只保证“尽力而为”。这里的类比反映的仅仅是互联网的一个方面：通过电子邮件或聊天实现的通信。互联网的其他主要应用如Web服务和交互式服务等等与电话之间不存在任何共同之处。

使用范围：使用该类比的人通常是反对互联网内容监管的人士，他们主要在美国。他们认为，如果互联网类似于电话，那么互联网内容（类似于电话通话内容）就不应该受到管制。

此外，还有一些人也使用这一类比。这些人主张，各国政府应该在国际组织（如ITU）的协调下对互联网实施与其它通信系统（如电话和邮政）类似的管制。

互联网——邮政

相似之处：两者都具有传递信息的功能，“电子邮件”的名称本身已经反映了这种相似性。

不同之处：这一类比仅仅涉及到了互联网的一项服务——电子邮件。而且，与电子邮件服务相比，邮政服务在邮件发送者和接收者之间设置了一套更为复杂的中介机构。在电子邮件系统中，这种中介功能是由ISP或电子邮件服务提供商（如Yahoo!或者Hotmail）完成的。

使用范围：《万国邮政公约》使用了这一类比。该公约规定，“电

子邮件是一种通过电信网络传输的邮政服务。”这一类比可能对官方文件的递送产生影响，例如，如果用户以电子邮件方式收到法庭的判决，判决将被视为已正式送达。

在伊拉克阵亡的美军士兵家属也曾试图运用这一类比获取其遇难亲人的私人电子邮件和网络日志。他们认为，他们对这些电子邮件和网络日志拥有与普通信件和日记一样的继承权。

对于这个感情色彩浓厚的问題，ISP感到非常棘手。最终，ISP没有认同信件和电子邮件之间的这一类比，大多数ISP依据与用户签订的隐私协议拒绝了阵亡士兵家属的请求。

互联网——电视

相似之处：原始的类比是计算机屏幕与电视机屏幕存在物理上的相似性，而更为复杂的类比是web和电视都可用作广播媒体。

不同之处：如同与电话的比较，互联网的概念远比电视宽泛。除了屏幕相似之外，两者在结构上存在重大差异。电视是“点对多点”的广播媒体，而互联网支持多种形式的通信，如“点对点”，“点对多点”和“多点对多点”。

使用范围：希望更严格地管制互联网内容的人士使用了这一类比。在他们看来，互联网是一种类似于电视的大众媒体工具，因而应该受到严格控制。

美国政府曾经试图在1997年的“列农诉美国公民自由联盟(ACLU)”的诉讼案中运用这一类比。该案是美国历史上第一起有关网络色情管制的案例，适用的法律是美国国会此前刚刚通过的《通信风化法》(CDA)。该法制定了严格的内容管制，以防儿童通过互联网接触到色情内容。法院最终拒绝认同电视与互联网之间的类比。

互联网——图书馆

相似之处：互联网有时被看作是一个巨大的信息仓库，所以“图书馆”一词经常被用来描写互联网，如“巨型数字图书馆”、“网络空间图书馆”、“21世纪的亚历山大图书馆”等等。

不同之处：存储信息和数据仅仅是互联网的一个方面，它与图

书馆之间存在诸多差别：

a)传统图书馆的服务对象仅限于居住在某一特定地区(城市、国家等)的个人，而互联网是面向全球的。

b)书、文章和刊物在发行之前必须经过特定的程序以确保质量(如编辑)，但互联网是没有编辑的。

c)图书馆有分类目录，读者可以通过目录找到所需的书籍，而互联网没有这样的分类目录，仅雅虎、Google等公司提供了一些目录，但这些目录也只是覆盖了网上信息的一小部分。

d)除了一些关键字描述外，读者看不到图书馆的具体内容(书籍和文章的正文)直到他借到这本书为止。但是，互联网上的内容可以通过搜索引擎直接获得。

使用范围：使用这一类比的是那些旨在就特定课题创建综合信息知识系统的项目，如门户、数据库等。

互联网——录像机和影印机

相似之处：这一类比用在了一些与版权作品复制有关的案件中。互联网可以被用来复制材料，并对外传播。

不同之处：计算机的功能远不止复制材料。再者，用互联网复制材料比用录像机或影印机简单的多。

使用范围：这一类比用在了一些与美国《数字千年版权法》有关的法律案件中。该法规定，凡“辅助侵权”的机构都将受到处罚。“辅助侵权”是指一家公司开发的软件被他人用来从事侵权活动。在此类案件中，抗辩方反驳说，软件开发商与录像机和影印机的生产商一样，无法预测其产品是否将被他人非法利用。这一类比用在了那些起诉开发 Napster 类型软件(该类软件用于对等端到对等端文件共享，例如 Grokster 和 StreamCast)的开发商的案件中。

互联网——公路

相似之处：这一类比与美国文化以及美国文化中的“公路、铁路情结”密切相关，也反映出了美国人对发现与新边界的痴迷。

不同之处：除了运输功能外，互联网与公路不存在其他任何相似之处。即使在运输功能上，互联网运送的是无形的数据，而公路运送的是实物和人。

使用范围：在90年代中期戈尔（美国前副总统）提出“信息高速公路”概念之后，这一类比被广泛应用。1997年6月，德国政府也使用了“公路”一词，以论证其引入更严格的互联网内容监管法律的正确性。德国政府称，“这是一部具有自由主义精神的法律，与检查制度毫无关系，但是明确规定了服务提供商的权利与义务。互联网是运输、传递知识的一种手段……，就像公路一样，这两种运输活动都需要指导。”

互联网治理问题的分类

互联网治理是一个复杂的新领域，我们有必要对其进行初始的概念定位和分类。互联网治理的复杂性源于其多学科特性，它涉及技术、社会经济、发展、法律和政治等方方面面的因素。

对互联网治理进行初始定位不仅是出于学术上的需要，也是出于实际的需求。在学术方面，虽然目前大家对互联网治理的研究正在不断深入，但仍主要集中在 ICANN 及其它与“狭义”互联网治理相关的事宜上，缺乏更为宽泛的理论框架，尤其是在互联网治理的国际参与方面。从实际需求上看信息社会世界峰会的进程已清楚地表明有必要对互联网治理事宜进行分类。许多参与者，包括国家政府，尚难以把握互联网治理的复杂性。因此，对这一领域进行概念上的定位将有助于提高信息社会世界峰会谈判的效率，也有助于推动其他与互联网有关的多边谈判的进程。

对互联网治理事宜进行分类将对互联网治理参与者带来下列好处：

- ◆更清晰地确认需要谈判的主要问题；
- ◆减少谈判中因对主要概念认识不统一而造成的不和谐声音；
- ◆避免在多个论坛上讨论同样的问题，作重复劳动；
- ◆在“狭义”和“广义”治理之间寻求适当的平衡，免得“一叶障目不见森林”。

所有这些将最终提高互联网治理谈判的效率。从经济角度看，这也将有助于降低谈判的成本，换言之，缩短谈判所需的时间。这一点对那些财力、人力资源有限的国家尤为重要，因而能促进他们

的参与程度。模糊且混乱的谈判进程需要无端消耗更多的人力成本与时间。

Diplo 将互联网治理事宜分为了 5 大类。为符合外交界的习惯，他使用了“篮子”这个术语，即“将所有的事宜放进 5 个篮子分门别类”。（“篮子”一词最早是在欧洲安全与合作组织的谈判中被引入到外交实践中的。）自 1997 年 Diplo 开始推出分类框架以来，下面的“五个篮子”分类法一直沿用至今：

- 1) 基础设施和标准化
- 2) 法律
- 3) 经济
- 4) 发展
- 5) 社会文化

下一页的插图“在建工程”通过比喻描述了“五个篮子”模式。

对互联网治理事宜进行分类是 Diplo 开展此项研究的概念基础，包括训练 / 教育、研究、和工具开发。自 1997 年推出以来一直用于课堂教学中，有超过 300 个学生以及很多的研究人员参与。并根据反馈不断进行调整。因此，当前的分类是建立在无数的反复和不断的知识与经验积累的基础之上的。

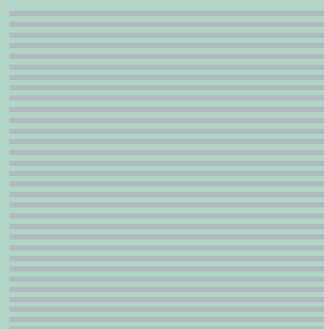


“在建工程”： 互联网治理——我们在建 21 世纪的“巴别之塔”吗？

皮特·布鲁格尔 (Pieter Brueghel) 曾于1563年画过一幅油画，该画现存于维也纳的Kunsthistorisches博物馆。画面展示了“巴别塔”的建造结构。(另外一幅稍微小一些的，相同主题且在同一年创作的油画存放于Boijmans Van Beuningen博物馆)。《圣经》中《创世纪》第11章也提到了“巴别塔”的兴建：“让我们离开……让他们彼此语言混乱，不能进行沟通，也让他们不能互相了解。”



其实，“巴别塔”建造结构的混乱与令人迷惑，与我们面对互联网海量信息的混乱相似，或者说，与正在兴起的信息社会结构相似。这种相似性，使人们开始考虑一个在建工程——该工程建设的目的在于到达“天堂”，而在于与地球上的所有人有效沟通。Diplo已经开始构造互联网治理的讨论框架，详情参见上页图片。这个在建工程“大厦”中的每一层“楼梯”，都在后文有所阐述。需要重点说明的是，每一层“楼梯”之间都是相互关联的，工程的“建设”也将不断发展、生生不息。



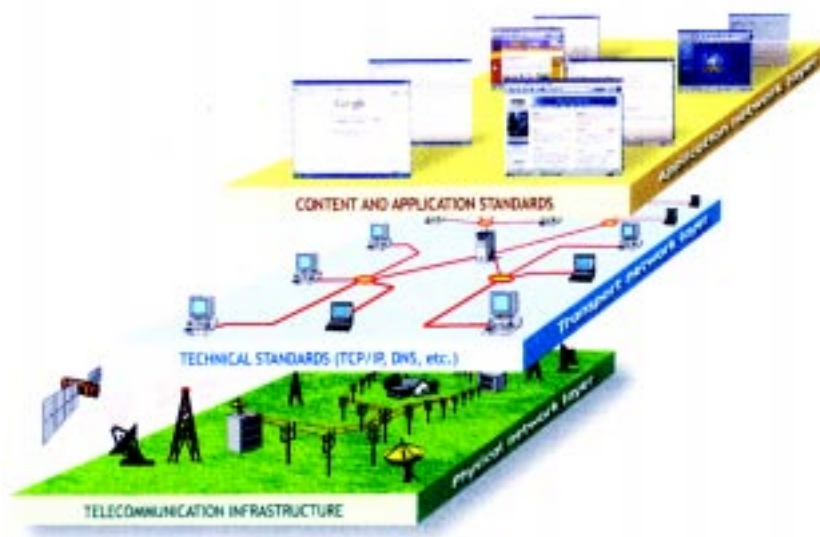
基础设施与 标准化问题

引言

在基础设施和标准化篮子中包括基本的，主要是技术性的与互联网运行有关的问题。在 Diplo 用于表现互联网治理的插图“在建工程”中，第一层代表了基础设施和标准化（见 P24）。是否将一个问题放入这个篮子的主要标准是它与互联网的基本功能有关。这里包括两组问题。

第一组包括那些本质性的问题，离开这些问题互联网和万维网 (World Wide Web) 就无法存在。这些问题可以被分为以下三层：

互联网的优势之一就在于它的分层架构。互联网基础设施层独立于电信基础设施（最底一层）以及应用标准（中间一层）。



1. 电信基础设施，所有互联网通信流量均通过该层传递；
2. 技术标准和服务（使互联网得以工作的基础设施，如 TCP/IP，DNS，SSL）；
3. 内容和应用标准，如 HTML，XML。

第二组包括那些与保护互联网基础设施安全和稳定运转有关的问题，包括互联网安全性、加密和垃圾邮件。



电信基础设施

现状

互联网数据可以在多种多样的通信载体上传输：电话线、光纤电缆、卫星、微波和无线链接。甚至是最基础的电力网络也能用于互联网通信。互联网的快速成长激活了电信能力的增长，使其大幅度增加。据估计，自 1998 年以来，由于技术革新和人们不断增加对新的电信设施的投入等原因，电信能力已经增加了 500 倍。

由于电信层承载着互联网通信流量，因此任何与电信有关的新的管制规定不可避免地将对互联网产生影响。电信基础设施受到各种各样的公共和私营组织从国家和国际层面上的管制。

传统上，国际电信由国际电联（ITU）负责协调，该组织已经制定形成了许多详细的规则，内容涵盖各国运营商之间的关系、无线电频谱的分配以及卫星定位的管理。

最终，自由化途径战胜了电信垄断。自由化还被世界贸易组织（WTO）1998 年通过的《基础电信服务协定》（ABT）正式确定下来。随着 ABT 被采纳，超过 100 个国家开始了自由化进程，其特点是国家电信垄断走向私营化、竞争的引入，以及国家管制机构的设立。

WTO正在逐渐进入传统上由ITU管理的国际电信体系的中心。WTO和ITU的角色有很大不同。ITU负责设定详细的自愿性

的技术标准、专门针对电信的国际管制规则，并为发展中国家提供帮助。而WTO则为普遍市场规则提供框架。

随着自由化的开展，ITU作为主要电信标准制定机构的近乎垄断的地位被其它的专业机构和组织所侵蚀，如欧洲电信标准学会(ETSI)开发了GSM标准；电气和电子工程师协会(IEEE)开发了WiFi标准；互联网工程任务组(IETF)开发了TCP/IP协议和其它的互联网相关协议。

各国电信市场自由化为大型电信企业如AT&T、Cable and Wireless、法国电信、Sprint和WorldCom等提供了在全球范围内扩张其市场的机会。由于大多数的互联网通信是通过这些大公司的电信基础设施来传递的，因此这些公司对互联网治理发挥着重要影响。

国际电联1988年通过的《国际电信规则》(ITR)推动了价格和服务的国际自由化，从而使基本电信服务，如国际专线服务，得以被创造性地用于互联网领域。

相关问题

“最后一英里”——本地环路非绑定

“本地环路(local loop)”(或“最后一英里”)是指ISP和其个人用户之间的连接。“本地环路”带来的问题是许多国家，主要是发展中国家在普及互联网应用时所面临的一个障碍，其原因通常是一国的电信基础设施不够发达。在一些国土面积较大的发展中国家，通过传统的陆地电信连接很难将偏远的城市和乡村连接起来。

解决“本地环路”问题的一个可能的、低成本的方法也许存在于无线通信领域。除了不断出现技术选择外，解决这一问题也依赖于电信市场在该领域的自由化程度。

电信市场自由化

已经有相当多的国家实行电信市场自由化。但是，许多拥有电信垄断企业的发展中国家面临着一个艰难的选择：如何在开放电信市场并使其提高效率的同时，不减少现有电信垄断企业的重要的财政收入。

外国援助、逐步过渡以及将自由化进程与保护公众利益相结合，有可能是一条走出这个两难局面的途径。

基础设施技术标准的建立

私营和专业机构正在不断制定出技术标准。例如，WiFi的标准——IEEE 802.11b，是由IEEE开发的。WiFi兼容设备的认证是由WiFi联盟来实施的。为此类高速发展的市场制定或实施相关标准的特殊地位给这些机构带来了相当大的影响力。

技术、标准和政治

有关网络协议的争论向人们表明：标准问题是如何以其它方式演变成政治问题的。尽管政府在其它方面干预商业和技术（如安全条例和反托拉斯行动）的行为很容易被视为具有政治和社会意义，但技术标准一般被认为是社会中立的，因此几乎不具有历史性的影响。但是技术决策可能具有长远的经济和社会影响，改变竞争企业之间或国家之间的力量平衡，并限制用户的自由。创建正式标准的努力将系统构建者们自身的技术决策带入到公众领域；通过这种方式，标准之间的斗争就反映了一些不可言表的假设和利益上的冲突。利益各方热衷于角逐标准决策提醒我们：在具体细节之下掩藏着更深层含义。（来源：Janet Abbate,《创造互联网》，MIT Press 出版）

技术标准和服务 — 互联网基础设施

互联网形成在这一层。大多数与之相关的问题都是互联网治理的核心问题，这些问题通常被列入“狭义”的互联网治理的定义。它们可以被分为两组。第一组包括与**技术标准和服务**相关的核心问题：TCP/IP、DNS 和根服务器，而第二组则包含**互联网基础设施的商业方面**，包括：互联网服务提供商（ISP）的和互联网带宽运营商的角色，以及互联网连接的经济因素（互联网接入费用和互联网交换中心 IXP——Internet eXchange Points）。

ICANN 可能是互联网治理讨论中最常被提到的组织。其原因在于 ICANN 在互联网技术标准和服务管理中的中心地位。其职能是制定政策以及管理数字地址（IP 地址）和域名系统。

有关 ICANN 在互联网治理中的角色的对立观点：

狭义——技术性的	广义——政治性的
ICANN 只是一个在 IP 地址和域名领域负责技术性管理的协调机构。根据这一观点，ICANN 只是协调而非治理互联网。 支持者：ICANN、互联网协会(ISOC)、美国政府、其它工业化国家的政府。	ICANN 的工作不仅涉及到简单的技术协调。应该允许 ICANN 继续保留其在管理根服务器和 IP 数字分配方面的核心技术职能，但相关政策则应该由一个合法的代表所有国家的国际组织来制定。可以在联合国范围内或一个新成立的国际框架内来实现。 支持者：许多发展中国家



传输控制协议 / 互联网协议 (TCP/IP)

现状

规定数据如何通过互联网传递的主要技术标准就是 TCP/IP，它建立在三大原则的基础上：分组交换、端到端网络和强健性。

分组交换 是通过互联网传输数据的方法。所有从一台计算机发送的数据都被划分成许多分组（包）通过互联网传播，然后，当这些分组数据到达目的计算机后，又会被重新组合起来。

端到端网络 将所有繁复的任务、智能、以及创新都放到网络的边缘。这一原则使所有与互联网相关的革新成为可能。在各个端点之间的网络是中立的，不会阻碍各端点的开发和创新。这意味着互联网的各种应用在设计规划时无需获得网络运营或任何其它方面的许可。

强健性（或鲁棒性） 是通过动态路由实现的。最初，互联网的前身——ARPANET——引入动态网络是为了开发能够承受潜在的核打击的可靠的防御网络。动态路由开始时是用于互联多种网络。

互联网治理中有关 TCP/IP 的内容有两个重要方面：1) 新标准的引入；2) IP 地址的分配。

TCP/IP 标准是由 IETF（互联网工程任务组）制定的。鉴于 TCP/IP 对互联网关系重大，TCP/IP 受到 IETF 的谨慎保护。

IP 地址是每一计算机连接互联网所必需的数字地址。IP 地址是独一无二的；任意两台连接到互联网上的计算机都不能采用同一个 IP 地址。这使得 IP 地址成为一种潜在的稀缺资源。

IP 地址分配系统是分等级管理的。最顶级是 IANA（互联网号码分配当局——ICANN 的一个下属机构），它将 IP 地址段分配给区域性互联网注册机构（RIR）。

现有的 RIR 包括：ARIN（美洲地区互联网码号注册机构）、APNIC（亚太网络信息中心）、LACNIC（拉丁美洲和加勒比海 IP 地址注册机构）和 RIPE NCC（欧洲 IP 地址分配联盟网络协调中心——管理欧洲和中东地区）。另外，非洲注册机构——AFRINIC 正在酝酿成立中。

RIR 将 IP 地址分配给主要 ISP 和大型企业。接下来是小的 ISP、公司和个人。

相关问题

IP 地址足够多吗？

根据 IPv4 协议，目前的 IP 地址有大约 40 亿个，但是有可能随着一些装置开始具备上网功能而消耗殆尽：如移动电话、个人数字助理、游戏机和家用电器等。

对 IP 地址可能被用光进而最终制约互联网的进一步发展，这种担忧已经使技术界开始采取两个主要行动：

◆首先使现在 IP 地址库得到合理的利用。这是通过引入网络地址转换（NAT）来实现的，它能够只用一个 IP 地址而将一个内部网络（如公司或学校）连接起来。如果不通过 NAT，则一个内部网络上的每一台计算机都将需要一个独立的 IP 地址。

◆其次引入 IPv6（即 TCP/IP 协议的一个新版本），它可以提供一个更为庞大的 IP 地址库（430,000,000,000,000,000）。

互联网技术界对潜在的 IP 地址短缺问题的反应就是一个即时管理和预应式管理的实例。遵循了“有备无患、以防万一”的原则（就是人们所说的环境外交（environmental diplomac）语言中的“预防原则”），尽管目前还不能确定 IPv4 地址何时会被用尽。

但是，如果那些分配 IP 地址的本地机构如 ISP，滥用其权利并将 IP 地址分配与购买其它服务相捆绑，就有可能出现 IP 地址“人为的”短缺，从而影响 IP 地址的供应及其价格。

TCP/IP的变化和互联网安全

对互联网的早期开发者而言，安全性并不是一个主要问题，因为那时互联网是由一个研究机构的封闭网络所组成的。安全问题主要通过限制互联网络和计算机的物理接入来实现。计算机被少数计算机专家使用。数据交换未采取任何特殊保护。

互联网的扩张使其用户基数已经远远超过了最初的预期，在全球达到了 7.5 亿用户。互联网也已经成为一个重要的商业工具。

所有这些使得安全性问题在互联网治理相关问题中的地位被大大提升了，其安全性已经通过多种措施（主要是暂时性的）、解决方案等日益得到改进。其中一些措施，如防火墙以及防病毒和加密软件已经在有效性方面达到了相当高的水平。

由于互联网基础结构在设计之初没有将安全性考虑在内，要实现内在的本质的安全将要求对互联网的基础——TCP/IP 协议进行实质性的修改。目前新的协议(IPv6)可以提供一些安全性方面的改进，但仍然不是一个全面性的解决方案。这种解决方案将需要对 TCP/IP 进行相当程度的改动。

TCP/IP的变化和有限带宽的问题

为实现多媒体内容的传递（如网络电话或视频点播），有必要提供网络服务质量（QoS）机制以确保达到最低性能水准。QoS 明确规定了数据传输的最低速率。这对那些对时延较为敏感的应用来说尤为重要，如现场实况转播。定格、慢动作、重影和回声都是带宽不足造成的结果。引入 QoS 可能需要对互联网协议进行改动，包括对互联网的基本原则之一——端到端网络进行一定程度的修改。

可能的发展前景

现实的做法是：期待日益增加的压力能够最终改变现有的网络基础设施。如果不对互联网协议的本质进行改变，那些旨在增强安全性和增加带宽的解决方案是不可能实现的。

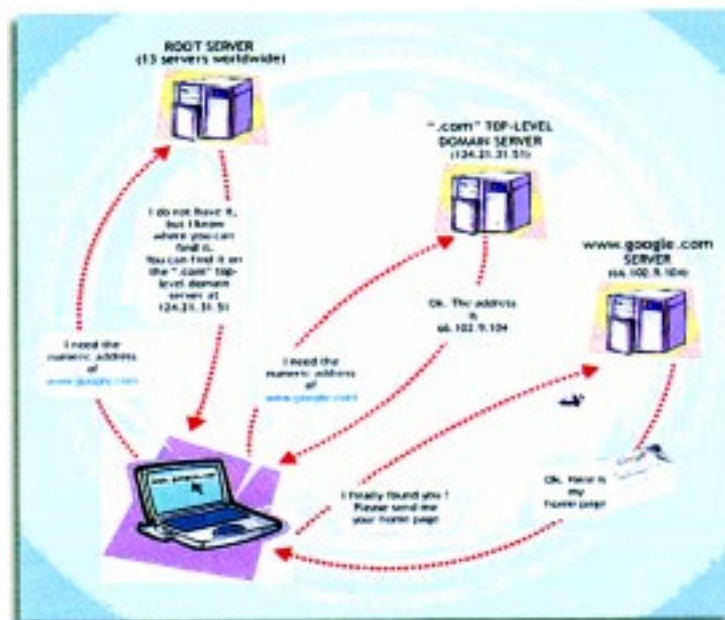
另一个正在形成中的解决方案是，在现有的TCP/IP的之上构建多种多样的网络选择。一些私营公司很可能将继续推动这方面的工作，这种做法将绕过现有互联网的限制以及互联网标准组织对改变互联网的核心原则——主要是“端到端网络”的担忧。



域名系统 (DNS)

现状

DNS用来处理互联网地址（如www.google.com）并将它们转换为IP地址。因此，要接入一个特定网站，一台计算机首先必须接入一台DNS服务器。然后这台DNS服务器找到该特定网站的IP



地址（如 Google 是 196.23.121.5）。DNS 包括根服务器、顶级域名服务器和大量位于世界各地的 DNS 服务器。DNS 的管理是互联网治理争议的焦点问题之一。主要的矛盾之一是 DNS 的分层式组织结构以及美国政府（通过美国商务部 DOC）对 DNS 的最终的控制权。

DNS 是建立在两种类型的顶级域名基础之上的。一种是通用的；另一种是建立在国家代码基础上的。通用顶级域名（gTLD）包括：

- ◆ .com、.edu、.gov 和 .mil（1984 年启用）；
- ◆ .net 和 .int（1985 年增加）；
- ◆ .biz、.info、.name、.pro、.museum、.aero 和 .coop（2000 年增加）。

对于每一个通用顶级域名（gTLD）都设有一个域名注册管理机构（registry）负责维护地址清单。例如，通用顶级域名 “.com” 由 VeriSign 公司负责管理。域名注册服务机构（也称为域名注册商，registrar）承担着“销售员”的职能。ICANN 通过终止协议和授权注册管理机构和注册服务机构对 DNS 系统进行整体协调。它还负责制定域名注册管理机构（如 VeriSign）向域名注册服务机构“出租”域名的批发价格，并对 registry 和 registrar 提供的服务设定某些条件。也就是说，ICANN 充当着通用顶级域名产业的经济和立法管理者的角色。

域名管理的一个很重要的部分涉及到商标保护和争议解决。在互联网出现的早期，域名注册基于“先到先得”的原则，任何人都能注册任何名字。

域名的潜在价值触发了所谓的“数字空间抢注”现象，即抢注域名用于日后转售出去的做法。由于两个域名不可有相同的名字，从而导致了有关注册权利问题的争论。特别是在使用著名品牌的名字（如微软、耐克、丰田和劳力士）注册域名方面，这一问题尤为突出。

随着采用“统一域名争议解决政策（UDRP）”等改革措施，DNS 管理中引入了许多新机制，大幅度减少了“数字空间抢注”现象。UDRP 只适用于 “.com”、“.net” 和 “.org” 域名，不包括国家域名。个人、公司或组织在签署域名注册协议时，UDRP 的裁决

权将自动获得承认。

UDRP给予已注册域名的挑战者通常是传统商标的持有者一些有利条件，如通过仲裁方式和直接修改DNS的方式以简化仲裁的执行程序而快速解决争端（避免展开法律程序）。

审视现有的DNS管理组织的另一个重要元素是国家和地区代码顶级域名（ccTLD）。目前，国家代码由许多在互联网早期获得授权的机构负责管理，当时一些国家的政府对此类事务并不是特别感兴趣。这类机构包括：学术机构、技术协会、非政府组织（NGO），甚至一些个人（private individuals）。在很多情况下，管理国家代码的职责是根据“先到先得”的原则分配的。

相关问题

创立新的通用域名

在九十年代中期，互联网发明者之一 Jon Postel，曾试图在现有的基本域名清单（.com、.edu、.org和.int）中添加一批新域名，但没有成功。主要的反对意见来自商业领域，他们担心增加大量域名将使商标保护变得更为复杂。对域名加以限制的方式占了上风，在2000年只引入少数几类新域名（.biz、.info、.name、.pro、.museum、.aero和.coop）。

另一个与新域名有关的问题是域名与内容之间的联系。例如，美国国会通过一项引入“kids.us”域名的法律，专门用于适宜儿童观看的内容。实施这一建议的主要困难在于如何决定内容“是适宜儿童的”。与内容管理相关的概念上的争议和实践中的问题可能随之产生。到目前为止“kids”域名只是美国国家域名的一部分。

国家域名的管理

顶级域名管理包括三个重要问题。第一个值得关注的问题是，有一些自身的国际地位尚未明确或引起各方争夺的国家和政治实体（如新独立的国家、抵抗运动等），明确“哪一个国家的代码应该被注册”的决定经常引起政治争议。

Jon Postel 认为国家域名分配应执行 ISO 标准，这是国家和其它实体的双字母缩写的一个通用来源。事实证明，Postel 的方式是成功的并且在目前继续沿用，尽管事实上 ISO 名单是用来识别“特别经济地区”而非主权国家。

第二个问题是有关“谁应该管理国家代码”问题的。许多国家一直都在争取获得本国域名的控制权，因为这些域名被视为国家资源。例如，南非在争取夺回国家域名的控制权时，将国家主权作为论据之一。该国一部刚刚颁布实施的法律明确规定，在南非政府规定的先决条件之外使用该国的域名将被视为犯罪。巴西管理国家域名的模式被外界视为兼顾利益各方的成功典范。巴西负责管理国家域名的国家机构对各利益相关方是开放的，这包括政府当局、商业部门和民间社团。而哥伦比亚将域名管理由非政府管理转移到政府管理的做法被视为一个不成功的典型案例。政府降低了服务质量并提高了收费，从而使哥伦比亚域名注册变得更为困难。

在一些情况下，国家域名曾被不恰当地用于注册通用顶级域名，如下面表格所列：

国家代码	国家	域名领域
Tv	Tuvalu 图瓦卢	电视台
Mu	Mauritius 毛里求斯	音乐
Md	Moldova 摩尔多瓦	药品和健康
Fm	Federation of Micronesia 密克罗尼西亚联邦	无线电
Tm	Turkmenistan 土库曼斯坦	商标

上面提到的大多数国家都一直在试图夺回对本国域名的控制权。例如，毛里求斯曾就此问题发起过一个强大的外交游说运动。

第三个问题涉及“许多国家的域名运营商不愿意成为 ICANN 系统的一部分”。到目前为止 ICANN 尚未将各国域名运营商收归其麾下。一些国家的域名运营商已经开始创建他们自己的区域组织，如 CENTR（欧洲国家顶级域名注册商委员会）。

语言问题：使用多种语言的域名

影响互联网未来发展的主要限制之一是互联网基础设施的运行缺乏支持多种语言的特征。域名的注册和使用都用英语，甚至法语或德语中的非 ASCII 字符也不能用于互联网地址（如 café 一词变成了 cafe）。这一情况可能会因日文、阿拉伯文和中文等非拉丁字符文字的引入而更加复杂。

在各种可用于多语种域名的解决方案中，相关度最高的是国际化域名（IDN）和本地语言互联网地址（NLIA）两个系统。IDN 是由 IETF 提出的一个技术解决方案，它正成为呼声最高的解决方案。IDN 在客户机上将本国语言描述的域名翻译成英语域名，并将该英语域名发送至 DNS 进行解析。IDN 广泛采用的主要障碍之一是如何将其从技术上合并到主要的互联网浏览器（如 IE）中去。

除了技术上的困难外，还有一个更为复杂的挑战来自制定政策和管理程序方面。目前 ICANN 正面临着越来越大的压力——要求 IDN 由使用同一语言的国家或国家集团来管理，例如，中国政府已经在许多场合指出，中文的 IDN 系统应该由中国来管理。如何制定 IDN 政策将是 ICANN 所面临的主要挑战之一，这也是对 ICANN 走向包容性的国际化道路的一次检验。



根服务器

由于处在域名系统分层结构的顶端，根服务器受到了广泛的关注。它们是大多数关于互联网管理的政策和学术争论的问题之一。

现状

域名系统（DNS）的功能和可靠性问题可以通过分析人们对根服务器一旦失灵，互联网将会崩溃的担忧来加以说明。