



APNIC

Annual Report 2006



“Addressing the challenge of responsible Internet resource
distribution in the Asia Pacific Region”



APNIC

Asia Pacific Network Information Centre
PO Box 2131, Milton
Brisbane QLD 4064 Australia

Phone: +61 7 3858 3100
Fax: +61 7 3858 3199
Email: <info@apnic.net>
SIP: <helpdesk@voip.apnic.net>

©APNIC Pty Ltd 2007

目录

总裁致辞	4
APNIC 介绍	5
为我们的团体服务	8
满足团体的需求	10
对话和协作	12
政策制定	14
教育培训	16
互联网管治	18
eCoAPNIC	19
2006 年数据统计	20
财务报告	24
2006 年的赞助人	28



总裁致辞

真让人难以相信，这已经是我第 9 次以总裁身份发布 APNIC 年度报告。在我们的早期阶段，为了与快速增长的会员数量保持同步并且提供更多服务，我们的员工人数也不断增长。随着工作效率的不断提高，我们放慢了员工增长速度。多年以来，虽然会员数量、资源消耗和我们的服务范围在不断增长，但我们的员工人数却一直增长得较慢。

但很显然，以前那种能很好发挥作用的扁平式组织结构当前已不适合我们。因此，在 2006 年下半年，我们为了实现更有效的授权和决策机制而对秘书处进行了改组。我很高兴地看到，员工的响应非常积极，我感觉人人都渴望接受新的挑战。

实际上，2006 年在许多方面都充满了挑战。互联网管治论坛 (IGF) 的诞生为互联网领域增添了一支重要的新生力量。APNIC 必须继续通过 NRO 与我们的 RIR 同事保持密切合作，以确保网址分配团体的需求在 IGF 中得到很好的体现，这一点非常重要。

资源消耗是 2006 年的另一个热门话题。由于双字节 AS 号码池即将用完，APNIC 已帮助大家转向启用 4 字节 ASN。这种新服务扩展了 ASN 池，并且可以通过平稳的过渡带来长期的稳定性。

IPv4 消耗将更具挑战性。已有数名研究人员修改了他们关于 IPv4 地址空间最终枯竭的预测。同样，APNIC 也提高了对这个问题认识，并且推动了相关讨论，以便让团体做好应对变化的准备、鼓励 IPv6 部署以及开始为一个新的网址分配环境制定战略。

我们的技术人员在 2006 年取得了重大进展，有更多的 APNIC 基础设施实现了主机代管，从而提高了性能和可靠性。他们逐步制定了内部注册系统和其它系统，这同时也意味着更高的自动化水平和更好的服务效率。

在 2006 年底，我们曾请 KPMG 的 John Earls 博士进行了第 4 次大型会员调查。他的报告将在 2007 年初发布，但 Earls 博士已经向我提到整个团体对 APNIC 的高度支持，并且在总体上对我们的服务表示了认可。但我们还有许多需要继续改进的地方，我们将根据本次调查的结果来制定我们 2007 年的计划。

当我撰写此文时，会员们正在考虑改革 APNIC 的费制。过去几年里，我们的预算已经变得越来越紧张。这在某种程度上是因为美元汇率持续保持在较低的水平，NIR 位址费的不可预知性也是其中一种原因。非常重要的一点是，我们要尽快制定一个更为适宜的费用结构，这样的费用结构不仅要对所有会员都公平，而且还应考虑到增长的服务需求。

最后，我要感谢会员、员工以及团体中在 2006 年给予我们大力支持的其他人员。

APNIC 介绍

APNIC 简介

APNIC 成立于 1993 年，是亚太地区的区域性互联网注册管理机构 (RIR)。APNIC 目前已成为五大 RIR 之一，提供分配和注册服务以支持全球互联网运作。APNIC 是一个非营利的开放式会员机构，其会员和参与者通过开放和意见一致原则决定机构的政策。

APNIC 的主要任务是确保亚太地区 IP 地址（及相关数值资源）的有效责任管理。这对于确保全球互联网的稳定以及亚太地区互联网的发展都至关重要。配合这一主要角色，APNIC 还提供培训和教育、主办公开政策制定论坛、促进互联网基础设施的发展以及在全球范围内代表区域团体的利益。

开放式团体

APNIC 是一个所有决策过程均开放且透明的团体。以下组织结构与论坛确保了团体的开放性与透明性：

- 由所有对互联网网址分配事宜感兴趣的人士所组成的广泛与开放的团体
- 采取积极的会员资格制度（2006 年年底会员总数已达 1362 人），为团体的运营提供了指导与财政支持
- 公开政策会议，所有人士皆可参与知识共享、交流、政策制定及培训活动
- 执行委员会 (EC)，由会员直接选举产生，并在两次会员会议间歇期代表会员制定政策和决策
- 秘书处，即 APNIC 员工，负责机构的日常事务。

APNIC 服务区域

APNIC 服务区域涵盖 56 个经济体，从南部的新西兰到西部的阿富汗，从东部的皮特克恩一直延伸到北部的中国和蒙古。



执行委员会

APNIC 法律文件规定，执行委员会 (EC) 由七人组成，委员会成员由会员直接选举产生，任期两年。执行委员会在两次会员会议间歇期充当会员代表，并监督 APNIC 秘书处的运作情况，其中包括审核预算与财务报告。执委会成员通常每月都举行电话会议，而且在 APNIC 公开政策会议期间还要召开面对面的会议。执委会成员并不因其服务收取任何酬金，虽然 APNIC 也可能资助他们出席重要会议。

In 2006, the EC members were:

- Akinori Maemura (主席)，JPNIC 的 IP 部门总经理 (任期至 2008 年)
- Che-Hoo Cheng (秘书)，FLAG Telecom 亚太地区 IP 事业部部长 (任期至 2008 年)
- Kuo-Wei Wu (司库)，台湾资讯基础设施产业发展协进会首席执行官 (任期至 2007 年)
- Moo-Ho Billy Cheon，韩国互联网发展处网络信息中心 IP 组副组长 (任期至 2007 年)
- Qian Hualin，中国科学院计算机网络信息中心副总监 (任期至 2007 年)
- Ma Yan，中国教育和科研计算机网 (CERNET) 执行委员会成员 (任期至 2007 年)
- Vinh Ngo，CSC Australia 国家网络安全经理 (任期至 2008 年)



▲ APNIC 执行委员会成员 (左起)：Ma Yan, Billy Cheon, Che-Hoo Cheng, Vinh Ngo, Akinori Maemura, Kuo-Wei Wu, 和 Qian Hualin.

在 APNIC 网站上发布了执行委员会的会议记录，具体网址如下：

<http://www.apnic.net/ec>

审视 APNIC 秘书处的结构

在 APNIC 的早期阶段，为了满足该地区的高服务需求，秘书处增长得很快。但最近以来，秘书处的规模一直保持在相对稳定的水平，尽管会员数量仍在不断增加、服务需求不断增加并且还提供了更为广泛的服务。除了秘书处员工提高自己的工作效率外，在内部系统和规章方面的不断改进也起了很大作用。

到 2006 年底，秘书处有 47 名员工和几个空缺职位。这些员工是从该地区内讲 18 种语言的 18 个国家/地区中挑选出的代表。

秘书处长期以来一直保持着相当扁平的组织结构，这种结构在工作队伍的规模较小时能很好地发挥作用。但随着员工规模已稳定在 50 人左右，并且为了保持高效、专注和面向服务的员工文化，我们逐渐认识到需要重新审视我们的组织结构。

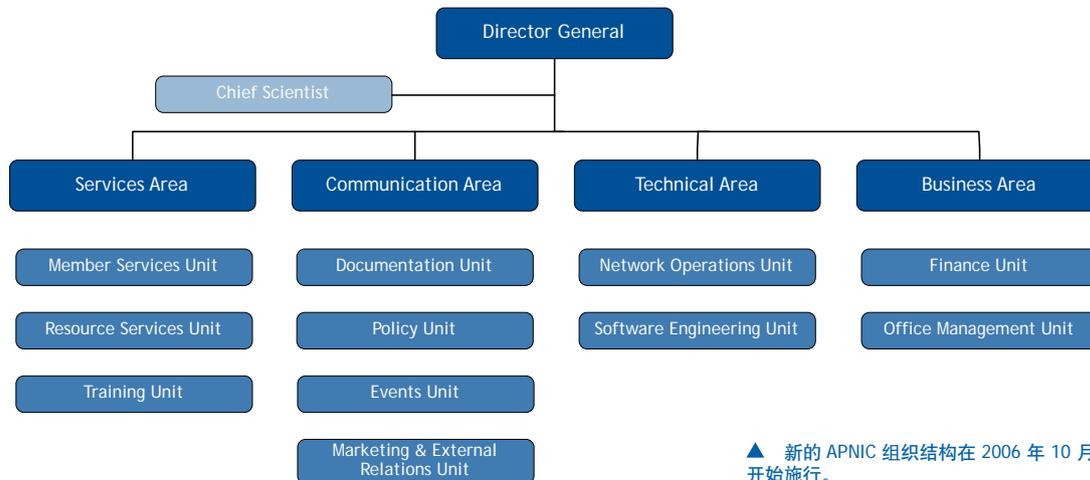
2006 年，在人力资源经理 Louise Tromp 和全体员工的协助下，Paul Wilson 提出并实施了新的 APNIC 编制结构，这个结构有助于实现更有效的决策授权和更明确的责任范围。

这个新结构包括 4 个主要部门技术、服务、通讯和业务每个部门管理多个相关的职能单元。部门经理提供方向和协调，而职能单元则执行提交项目和提供服务。

Paul Wilson 说，“这种结构允许我们进一步改进我们为会员服务的方式。更为明确的报告关系有助于在清晰的协议下实现工作上的协作。此外，这种新结构还可以提高当某位经理不在办公室时秘书处的工作效率。”

我们确立了多个新角色，其中许多都是由现有员工代为担当的。APNIC 有多名老员工，这种新结构使得他们当中某些人可以利用自己的经验去担任具有挑战性的新角色。其它一些位置依然空缺，它们将在 2007 年得到补充。

为了使这个新结构趋于完善，秘书处还委托了独立顾问公司 The Hay Group 对 APNIC 内的所有角色进行评估并提供建议，这可以确保 APNIC 符合行业的标准。



▲ 新的 APNIC 组织结构在 2006 年 10 月开始施行。

为我们的团体服务

构建服务和系统



▲ APNIC 的技术部经理 Sanjaya 现在还担任服务部的经理。

APNIC 的技术和服务部门在 2006 年经历了重大变革。作为秘书处结构审视的结果，APNIC 技术经理 Sanjaya 还代任了服务部经理一职。

服务部门的结构变化将重点放在改进一线服务和降低 APNIC 流程的复杂性上。为了推出一站式客户服务，来自会员服务和财务部的几位员工已整合到新的会员服务单元。

另一项改进服务的举措是技术创新。2006 年，秘书处继续在开发更为自动化的 APNIC 系统方面投入了资源：

- 秘书处推出了新的 APNIC 资源管理系统（用于内部注册业务），并且在 MyAPNIC 中添加了新功能（包括在线报告和统计）。
- MyAPNIC 1.5 版是在 2 月份推出的。这个在专用服务器上运行的版本可以压缩数据传输和简化 HTML 代码，从而为用户提供尽可能快的响应。MyAPNIC 还具有在线投票功能，在第 21 届 APNIC 会议的执行委员会选举和第 22 届 APNIC 会议的 NRO 号码委员会选举中曾使用过该功能。
- 新的 IPv4 申请表在公共网站上推出，其流程得到了简化，并且每个部分都带有在线帮助。这一年的年底，该表格被译成 7 种语言并经过了测试，以便在 2007 年初发布。
- 2005 年开始的“客户优先”项目继续朝着整合和完善 APNIC 系统与流程的方向前进。“客户优先”项目的一个公共组件 – 一个综合的资源和会员申请表 – 将有望在 2007 年推出。
- 2006 年，秘书处启动了部署一个实时统计报告服务的工作。该服务使用 LACNIC 已在使用的 O3 平台，并且将在 2007 年初推出。



▲ 2006 年推出了新版本的 MyAPNIC，该版本经过优化，可在低带宽环境下实现更好的性能。

更多的联系方式

服务台在 2005 年推出的实时聊天服务在 2006 年更加受到会员的欢迎。这种基于网络的服务可从 APNIC 主页进行链接，它为客户提供了简单的界面，使他们可即刻获得 APNIC 会员服务提供的交互式帮助。这种交流方式提供了实时的文字交互，因此它可以最大限度减少不同发音和口音导致的误解。

秘书处在 2005 年用 VoIP 解决方案替代了原有的 PABX 系统，因此 APNIC 会员还可以使用另一种低成本交流方式 IP 语音 (VoIP) 技术。“国际电话的费用可能阻止会员用电话方式求助”，会员服务单元经理 George Kuo 说。“但借助 VoIP，人们可以用任何兼容 SIP 的电话或软件客户端免费与 APNIC 联系。我们在 2006 年努力宣传 VoIP，但该服务的使用率仍然较低，我们将在 2007 年继续加强这方面的宣传。”

合并 APNIC 基础设施

鉴于服务增长和改进的要求，APNIC 的技术基础设施建设是一个持续渐进的过程。为了提高网络的可靠性、可用性和性能，近几年来，APNIC 一直在积极奉行服务主机代管战略。“我们当前在布里斯班、华盛顿、东京和香港都有接入点”，APNIC 网络运营单元经理 Terry Manderson 解释说。“在大部分情况下，我们都能通过与主办机构达成合作协议来最大限度降低主机代管成本。”

系统安全是 APNIC 基础设施战略的一个关键环节，这是确保系统完整性和保护会员数据所必需的。鉴于这种考虑，我们在技术部门内任命了一名专职的安全官，即 Siamak Hadinia。这个角色负责制定和维护所有 APNIC 系统、设备和资产的安全规章。

寻求反馈

改进服务的最佳方式是听取使用这些服务的人员的意见。2006 年末，APNIC 曾请 KPMG 的 John Earls 博士进行了第 4 次会员和参与者大型调查。与以往的调查一样，这次调查也是独立执行的，在将调查结果返交给 APNIC 之前会对它们进行匿名处理。此次调查的完整报告将在 2007 年 3 月的第 23 届 APNIC 会议上发布。



▲ 实时聊天帮助系统提供了一个可以让用户得到实时互动帮助的简单界面。



▲ Terry Manderson 是目前的 APNIC 网络运营经理。

满足团体的需求

在为分配和注册服务提供支持的过程中，APNIC 还促进了该地区的互联网发展和运营。一些活动是在咨询了团体和其它 RIRs 后从秘书处内部发起的，另一些则是作为对团体呼吁的直接响应而制定的，目的是解决他们关注的问题。

收回历史遗留资源

在 APNIC 管理的地址空间中，有一个历史遗留下来的地址空间是在 APNIC 开始运营之前就已分配的。这个地址空间的分配政策与当前的不同。为了响应对遗留空间的关注，APNIC 在 2005 年启动了一个与历史资源的持有者联系并收回未使用资源的项目。秘书处员工首先通过分析路由数据来确定未使用的地址范围，然后按照设定的程序试图与那些地址范围的持有者联系并要求他们返还。这是一个长期项目 – 截至 2006 年底，APNIC 已经收回近 2000 个未使用前缀中的 122 个前缀 (6%)。

为 IPv4 地址空间的枯竭做准备

全球有越来越多的人开始考虑 IPv4 地址空间的最终枯竭会对全球互联网团体造成怎样的影响。在第 22 届 APNIC 会议期间召开的一个小组会议上公开探讨了这个问题，并且就停止分配新 IPv4 地址空间的准备步骤展开了讨论和征求了意见。Paul Wilson 在这次小组会议上指出，在不远的将来，整个互联网团体关于这方面的讨论将越来越盛行，此外他补充道“我坚定地相信，通过集体的努力，我们会找到最为现实和最为可行的解决方案来确保互联网的持续稳定发展。”

在第 20 期的 Apster 中可以找到此次小组会议的详细报告，其网址为：
<http://www.apnic.net/docs/apster/issues/apster20-200612.pdf>

资源证书

2006 年，APNIC 继续致力于一个旨在开发互联网资源证书服务的项目。这是一个重要项目，它可能带来空前的路由安全和为资源持有者提供最大限度的确定性。APNIC 当前正在与其它 RIR（通过 NRO）、IETF 和安全专家一起执行一



▲ JPNIC 的 Akinori Maemura 是 APNIC EC 的主席，他在第 22 届 APNIC 会议期间出席了与 IPv4 地址空间枯竭有关的小组会议。

个资源证书试行计划。此外在 IETF 内部，安全域间路由工作组 (SIDR) 已被授命制定与安全域间路由协议有关的标准。APNIC 的 Geoff Huston 是 SIDR 的副主席，另一位副主席是 Sandra Murphy。

改善新地址块的可路由性

网络运营商过滤未分配的地址空间是一种常见做法，但如果所谓的“bogon”过滤器维护不当，则会引发严重问题。对于收到新地址范围的组织来说，如果他们的地址在互联网上不是完全可见，则可能造成代价昂贵的问题。2006 年，APNIC 开始与 RIPE NCC 项目展开协作，以确定 ISP 拦截新地址块的问题，并通知他们需要更新其过滤器。

不完整 DNS 清理

如果部分或所有经过注册的 DNS 域名服务器无法访问或配置不正确，DNS 反向授权被认为是低效的，或“不完整”的。不完整的 DNS 反向授权可能在互联网上导致各种服务问题。从 2004 年以来，APNIC 一直在逐步检查和处理不完整授权问题。这项工作仍在继续。

支持创新型研发

APNIC 继续与 Pan Asia ICT 研发资金计划密切合作，后者为旨在从技术方面解决发展中国家的实际问题的研究提供项目资金。但在 2006 年，Pan Asia 计划的合作伙伴为了评估最新的进展并根据需要进行改进而暂停了该计划。作为这次评估工作的一部分，2007 年初将召开一个参与者论坛会议，预计在这一年的晚些时候会受理新一轮的申请。

整个亚太地区的根服务器

为了提高众多团体中的 DNS 服务的性能和容错性，近几年来，APNIC 为促进本地区的根服务器镜像的应用提供了帮助。尽管 2006 年没有新的部署，但 APNIC 还是参与了新西兰和韩国的根服务器镜像的升级和维护工作。



▲ APNIC 的首席科学家 Geoff Huston 被任命为安全域间路由工作组的副主席。



▲ 亚太地区的根服务器。

对话和协作

APNIC 公开政策会议



▲ 2006年9月在台湾的高雄召开了第22届APNIC会议。

APNIC 公开政策会议使得互联网团体有机会共聚一堂。它们不仅是政策制定过程的正式舞台，而且还是汇集各种思想、加强彼此联系和培养共同使命感的场所。2006年，APNIC 团体在澳大利亚佩思召开的第21届 APNIC 会议（与2006年 APRICOT 会议一同举行）和在台湾高雄召开的第22届 APNIC 会议上共聚一堂。第22届 APNIC 会议采用了新形式，APOPS 被更正式地吸收到计划中来，并且为了更好地访问所有内容而减少了并行追踪的数量。

从远程参与

尽管2006年的两届 APNIC 会议的参会者都很多，但还有许多会员无法出席这些会议也是一个不争的事实。继续让这些会议可以从互联网上访问是 APNIC 的优先工作之一。APNIC 拥有可以让人们通过现场直播媒体（视频直播和音频直播）以及实时文字直播技术跟踪会议进展的系统。远程参与者不只是处于被动地位——他们可以通过聊天服务提出意见和问题、使用 VoIP 从远程出席或者事先提交视频演示片。MyAPNIC 还支持在线投票，从而可以改进选举的代表性。

与技术团体合作

在市场和外部关系经理 Nurani Nimpuno 的领导下，4位 APNIC 员工现在正式担当起联络职责。“Kapil Chawla 是我们全职的南亚联络官”，Nurani 解释说。

“Elly Tawhai（太平洋）、Son Tran（东南亚）和 Guangliang Pan（中国）分别在各自的主职责之外从事联络工作。”这些正式岗位有助于巩固 APNIC 同本地区的其它团体已建立起的联系。

2006年，APNIC 为运营商群体（如 SANOG、PacNOG 和 NZNOG）提供了各种支持，并在他们的团体中享有较高的知名度。运营商会议为 APNIC 员工提供了大量契机，使他们可以了解本地区的发展状况以及向各种受众提供培训、最新信息以及非正式咨询。在年初，APNIC 与 NIDA 的 KRNIC 就合作发展和本地区周边的拓展活动签署了谅解备忘录。



▲ 2006年3月，NIDA的 Hyun-Joon Kwon 和 Jai-Min Shim 与 APNIC 的 Paul Wilson 和 Connie Chan 在布里斯班签署了谅解备忘录。

ICONS

ICONS 是指“在线网络专家互联网团体”，这是一个门户网站，团体中的任何人都可以在其中添加关于各种网络话题的内容、链接与新闻，也可以加入讨论论坛。APNIC 的在线服务官 Sunny Chendi 负责这个站点的开发。“我们在 2006 年以全新的面貌重新推出了 ICONS”，Sunny 说。“我们在这个项目上获得了许多帮助，包括来自 SANOG 的大力支持。我们还开发了新功能 – 比如为了鼓励专家贡献他们的经验而推出的博客和社交网络功能。”

ICONS 地址为：<http://icons.apnic.net>

Apster

Apster 是 APNIC 发行的有关技术文章、互联网管制新闻和秘书处动态的季刊。通讯部经理 Gerard Ross 是 Apster 的编辑。“我们报道了 2006 年的一些重大事件，包括首个 IGF、关于 IPv4 枯竭的讨论以及 IPv6 方面的某些标志性发展”，Gerard 说。“2007 年，我们将通过更多方式鼓励团体成员提交文章。”

Apster 地址为：<http://www.apnic.net/apster>

多媒体

APNIC 在第 21 届会议上推出了交互式光盘。APNIC 交互式光盘提供了一系列由 APNIC 员工制作的多媒体演示片以及大量的其它培训和参考材料，它们旨在改善会员对 APNIC 资源的访问能力，尤其对低带宽区域的会员。

APNIC's 多媒体库链接网址为：<http://www.apnic.net/multimedia>
要索取一份 APNIC 交互式光盘，请联系 helpdesk@apnic.net

代表 APNIC 出席全球论坛

2006 年，APNIC 员工代表亚太互联网团体出席了全球 40 多项不同的活动，其中包括 RIR 与 NIR 会议，运营商论坛，各种全球性、地区性与地方性会议，以及其它各种技术论坛。



▲ ICONS 以崭新的面貌重新推出，并且提供了增强功能。



▲ APNIC 交互式光盘提供了培训材料、资源和多媒体。

政策制定



▲ 2006 年，Son Tran 从会员服务部门调到政策部门，同时还担任东南亚联络官一职。

2006 年后期，Son Tran 接替离开 APNIC 前去 ICANN 就职的 Save Vocea 而成为政策部门的代理经理。由于 Son 此前担任资源服务经理一职，因此团体中的许多人都认识他。他现在负责促进 APNIC 的政策制定过程，鼓励在团体内展开与政策相关的对话，并且协调秘书处对政策决定的贯彻工作。

政策制定过程

APNIC 的政策制定过程是：

- 开放的 – 任何人都可以提出政策建议，每一个人都可以讨论政策提案
- 透明的 – APNIC 公开记录所有政策讨论和决定
- 从下至上的 – 团体推动政策的制定。

2006 年的政策变更

2006 年实施了一项政策提案：

041 号提案：关键基础设施的 IPv6 分配规模

当前可以分配给关键基础设施的最大 IPv6 地址空间量是每运营商/32。

以下政策提案在 2006 年取得了一致同意，并由执行委员会签署生效。这些提案将在 2007 年实施：

032 号提案：4 字节 AS 号码政策提案

这是一个同 APNIC 开始过渡到分配 4 字节 AS 号码有关的提案。该政策明确了 3 个重要日期：

- 2007 年 1 月 1 日 – 默认情况下分配双字节 ASN；根据请求可分配 4 字节 ASN
- 2009 年 1 月 1 日 – 默认情况下分配 4 字节 ASN；根据请求可分配双字节 ASN
- 2010 年 1 月 1 日 – 不再区分双字节和 4 字节 ASN



▲ 在政策制定过程中，决定是在达成共识的情况下作出的。在会议上，大家通过举手来表决，而不是正式投票。

033 号提案: IPv6 最终站点分配政策

这是一个允许 LIR 自行确定分配给其客户的 IPv6 前缀规模的提案。此外, HD 比率将修改, 并且按照/56 为单位进行计算。这个提案将与 031 号提案“关于修订 APNIC IPv6 分配与使用要求政策的提议”一起实施。

035 号提案: 针对多个联接的 IPv6 可携式分配

这个提案允许当前采用多个联接或计划在 3 个月内采用多个联接的最终站点收到最小为/48 的可携式 IPv6 分配。

038 号提案: 修订 APNIC 的不完整 DNS 反向授权政策

“不完整 DNS”的定义已经过修改, 以便与其它 RIR 所用的定义保持一致。在修改后的政策下, 如果某个域授权的域名服务器未能为该域的 SOA 返回一个有效的权威应答, 则它将被认为“不完整”。监视和删除不完整的反向 DNS 授权的过程也得到了简化。

您可以通过以下网址查询各政策提议的进程:
<http://www.apnic.net/docs/policy/proposals>

SIG 和工作组

特殊兴趣小组 (SIG) 和工作组是 APNIC 政策制定过程的一个重要部分。与上一年相比, SIG 的状态没有发生变化, 只不过在 2006 年, 为了调查与资源管理系统和 APNIC 费制有关的问题而组建了 2 个新的工作组。

资源管理系统工作组

这个工作组的任务是审视 APNIC 的新资源管理系统, 并向 APNIC 提供建议。

APNIC 费用工作组

这个工作组是为了调查 APNIC 费制的调整问题而创建的。有关费用和财务的详细信息, 请参阅第 24 页的“财务报告”。

2006 年的 APNIC 特殊兴趣小组 (SIG)

政策 SIG

Kenny Huang (主席)
Eugene Li & Toshiyuki
Hosaka (副主席)

路由 SIG

Philip Smith (主席)
Randy Bush (副主席)

IX SIG

Philip Smith (主席)
Che-Hoo Cheng (副主席)

数据库 SIG

Xing Li (主席)
Hakikur Rahman (副主席)

IPv6 技术 SIG

Kazu Yamamoto (主席)
Tomohiro Fujisaki 和 Tao
Chen (副主席)

NIR SIG

Izumi Okutani (主席)
David Chen (副主席)

DNS 操作 SIG

Joe Abley (主席)

教育培训

对 APNIC 的培训来说，2006 年的关键词是重点、扩展和灵活性。

与上一年一样，培训单元寻求为本地区尽可能多地方的会员提供响应，并且帮助推广最佳、最新的实践和发展。

APNIC 与各种外部互联网专家合作，共同开发和审阅培训材料，从而进一步完善了其培训工作。这方面的工作以 APNIC 的 IPv6 研习会和教程的推出而达到了顶峰。

除了遍布本地区的面对面培训课程外，培训单元在 2006 年还在实现和启动一个初步的电子学习计划方面迈出了重要的步伐。2007 年将继续推广这方面的工作。

为了进一步改善远程访问能力，培训单元已开始测试一个“网络课堂”教学环境。在选择并实现了相关的软件后，APNIC 将把定期的在线网络课堂纳入到它的培训计划中。

建立一个培训和发展实验室的工作也在 2006 年拉开了帷幕。以前，培训师必须在每个位置安装和配置网络。当这个项目在 2007 年完成后，参与研习会的人员将能够从远程访问并使用 APNIC 的培训实验室。

2006 年，Cecil Goldstein 加入 APNIC 并担任培训经理一职。借助此前在昆士兰科技大学从事相互作用科目教学的经验，他启动了同大学和其它教育机构的协作计划。这种协作有助于确保课程和教材的相关性和最新性，并且符合实际体验。

“从 APNIC 的角度看，我们的核心培训是互联网资源管理概况 (IRME)”，Cecil 说，“但我们还需要时刻关注新技术以及最佳、最新的行业实践。”

“与地区性 NOG 以及其它技术和运营论坛紧密合作并且参与到他们当中去是 APNIC 培训工作已经做到的事情，并且仍将继续这样做。”他说。

展望未来，APNIC 培训部门在 2007 年的主要目标是继续与教育机构合作，并且将电子学习计划进一步整合到常规的培训环境中。



▲ 对 APNIC 的培训单元经理 Cecil Goldstein 来说，2006 年的关键词是重点、扩展和灵活性。



▲ 为了提供更好的交互培训服务，APNIC 正在开发一个电子学习计划。

APNIC 培训部门当前还在制定一个让 APNIC 互联网资源分析人员充当副培训师的计划。这个计划将进一步扩大培训覆盖范围，并且增进对 APNIC 在本地区中的角色的理解。

2006 年培训安排

2006 年，APNIC 在 17 个不同场所提供了 38 项培训课程：

Bangkok, TH	Manila, PH
Brisbane, AU	Melbourne, AU
Colombo, LK	Mumbai, IN
Delhi, IN	Perth, AU
Dhaka, BD	Surabaya, ID
Hong Kong, HK	Ulaanbaatar, MN
Hyderabad, IN	Wellington, NZ
Kaohsiung, TW	Zhenzhou, CN
Karachi, PK	

如需培训日程表与教材，请访问：

<http://www.apnic.net/training>

NIR 员工培训

多年以来，APNIC 为 NIR 员工提供了重要的员工培训机会。借助这些机会，他们可以在 APNIC 短期工作、参加内部培训课程、交流运营方面的经验并且与 APNIC 会员一起工作。2006 年，APNIC 接待了来自 NIDA KRNIC 的 Chang Min Park。



▲ Amante Alvaran (APNIC 的常任培训师之一) 正在指导一个实练技术研习会。



▲ 来自 NIDA KRNIC 的 Chang Min Park 与 Anuttara Talents 和 Guangliang Pan 在 APNIC 办公室合影。

互联网管治

号码资源组织

RIR 之间以号码资源组织 (NRO) 为纽带，它们通过联合行动来谋求共同利益。NRO 是 RIR 系统的主要信息来源，它协调联合工作、促进由下而上的政策制定过程并且保护未分配的号码资源池。2006 年，NRO 的最显著活动是推动互联网管治的发展以及与 ICANN 的合同谈判。

NRO 号码委员会还履行地址支持组织的地址委员会 (AC) 的职能。2006 年，APNIC 派驻在 AC 的地区代表是 Hyun-Joon Kwon、Kenny Huang 和 Mao Wei。2006 年末，NRO 任命 Toshiyuki Hosaka 接替 Mao Wei，后者的任期在 2007 年 1 月结束。

NRO 网址为：<http://www.nro.net>

互联网管治论坛

互联网管治论坛 (IGF) 是在 2005 年底的联合国信息社会全球峰会 (WSIS) 上发起的，目的是让来自政府、行业和民间团体的代表坐在一起，共同讨论互联网管治问题。

NRO 参与了首届 IGF 会议的多项准备工作。所有 RIR，包括 APNIC，都派代表参加了这届在雅典召开的会议。所有 RIR，包括 APNIC，都派代表参加了这届在雅典召开的会议。NRO 还在这届 IGF 期间举办了 2 个研习会。

IGF 尚未被授予决策权。但 NRO 仍将积极活跃在未来的 IGF 讨论中，以确保地址团体的需求能得到适当体现。

国际电信联盟

在 2006 年 12 月于香港召开的国际电信联盟 (ITU) 世界电信会议上，NRO 连同 ICANN 和 ISOC 一起主办了 Internet Pavilion。该 Internet Pavilion 用多媒体演示了 RIR 历史、NRO 以及 IP 寻址和路由，并且用印刷材料介绍了特定于技术和 RIR 的问题。



▲ 雅典是首届 IGF 的举办地，它吸引了政府、行业和民间团体的代表来到这个民主制的诞生地共商互联网管治问题。



▲ 在香港召开的 ITU 世界电信会议上，NRO 联合 ISOC 和 ICANN 一起展示了 Internet Pavilion。

ecoAPNIC

致力于可持续发展实践

多年来，我们了解到许多标准业务实践不仅浪费宝贵的自然资源，而且经济效益通常也微不足道或者根本没有。2006年，APNIC 秘书处启动了 ecoAPNIC。这是一个由员工提议的项目，旨在减小 APNIC 工作实践留下的“生态环境足迹”，即对环境的影响。

在不到 6 个月的时间内，ecoAPNIC 就推出了下述活动：

- 设置了回收站，减少了 APNIC 会议的纸质资料
- 在 APNIC 办公室中设置了个人办公桌纸篓
- 将回收纸张和墨粉定为办公用标准
- 用回收纸张打印 Apster 和其它出版物
- 在厨房中不再使用一次性物品
- 提倡双面打印
- 召开了以环境为主题的员工午餐交流会
- 制定了员工拼车计划

计划在 2007 年执行的 ecoAPNIC 项目包括执行废弃物审核以及为员工创建一个环保实践指导文档。

总裁 Paul Wilson 说，“ecoAPNIC 在 2006 年取得的成绩令我非常高兴。我们采取的举措虽然简单，但它们具有重大的影响。2007 年，除了启动新的生态保护项目外，ecoAPNIC 还将正式考核和报告废弃物减少以及成本节省方面的成效。我希望该 ecoAPNIC 项目能为亚太地区以及其它地区的团体成员树立一个榜样。”

要了解 ecoAPNIC 项目的信息和动态，请访问：

<http://www.apnic.net/ecoapnic>



▲ 这就是 APNIC 项目的标志，为 APNIC 运营的方方面面制定更为可持续发展的实践。

2006 年数据统计

会员状况

2006 年，APNIC 增加了 205 位会员，会员总数达到 1,362 位，几乎每个级别的会员都有增长。这是 APNIC 历史上会员数增加量第二多的一年，它沿袭了从 2005 年开始的强劲增长势头。

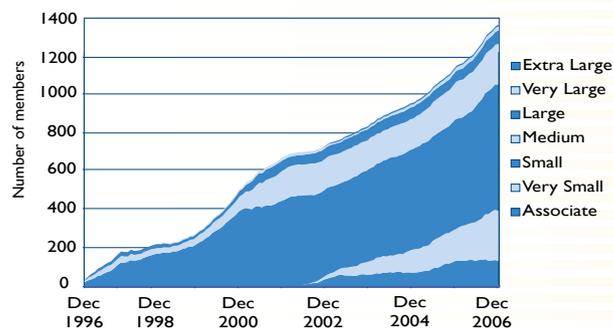
这个总数中包括 298 位新会员，以及退出的 93 位会员。

新会员最多的经济体是澳大利亚、印度、孟加拉国和新西兰。有意思的是，孟加拉国的新会员剧增是因为新部署了一条海底电缆线路，这充分显示了发展本地区基础设施的重要性。

2006 年底会员状况详解

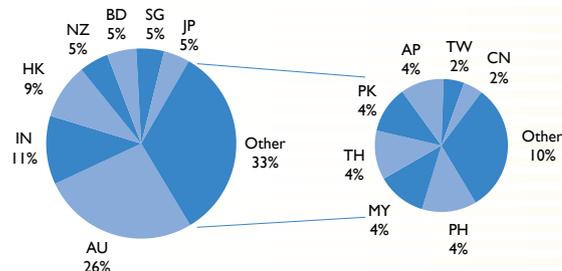
Membership tier	Number of members
Extra large	9
Very large	21
Large	70
Medium	210
Small	658
Very small	261
Associate	133
Total	1,362

Membership growth (cumulative, by category)



▲ George Kuo 是 APNIC 会员服务单元的经理。

Geographic distribution of members



IPv4 地址空间

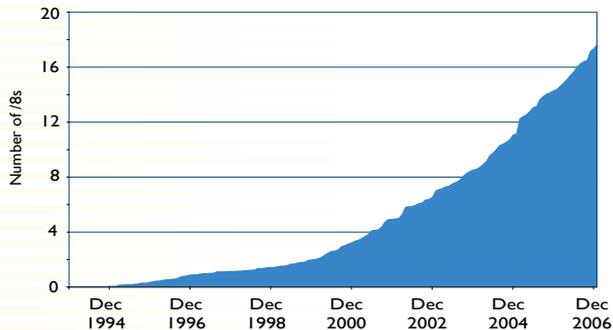
与 2005 年相比，对 IPv4 地址空间的需求有所降低，但仍高于 2005 年以前的年份。APNIC 分配了 3.09 /8s 当量的地址空间（2005 年为 3.21，2004 年为 2.58，2003 年为 1.98）。

在亚太地区，这几年对于 IPv4 地址空间的相对分配依然较为稳定，中国、日本和韩国使用的地址数量仍旧最大。

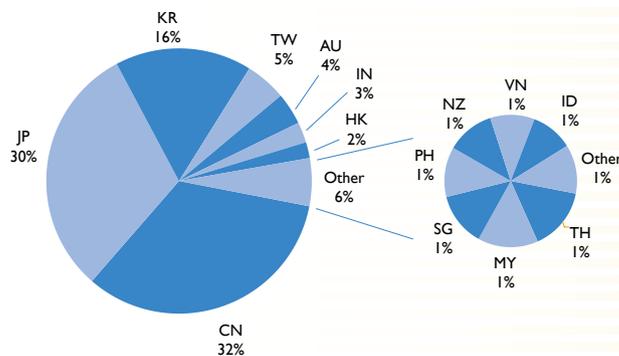


▲ 作为资源服务单元的经理，Guangliang Pan 负责 APNIC 资源分配和管理。

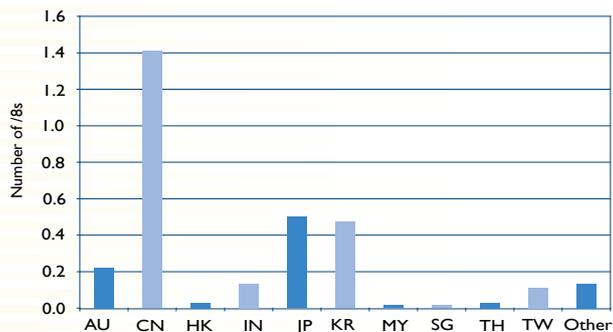
Total IPv4 allocated (cumulative)



Total distribution of IPv4 allocated (by economy)



IPv4 addresses allocated in 2006 (by economy)

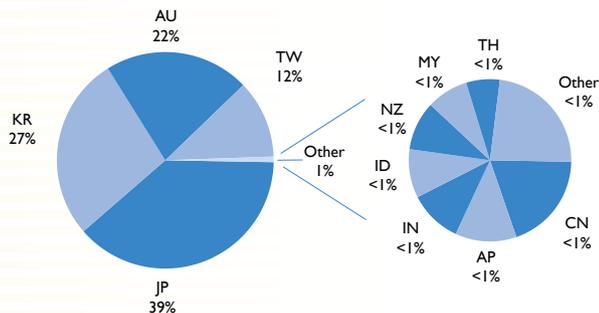


IPv6 地址空间

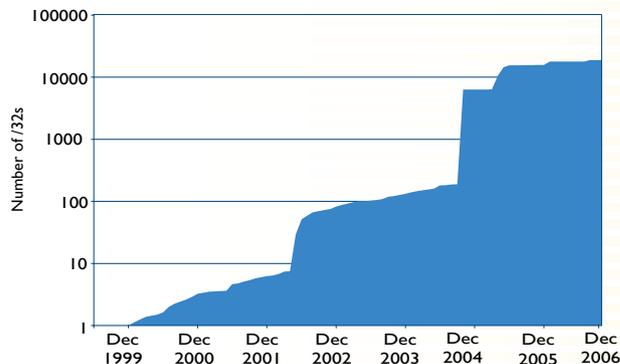
2006 年对 IPv6 来说是具有转折意义的一年。这一年，6-bone 实验网络终止，日本 KAME 项目正式结束，并且 ip6.int 反向 DNS 服务也宣告终止。2006 年末，ICANN 宣布它批准 RIR 团体制定的将 IANA IPv6 分配细节下放给 RIR 的全球政策。

2006 年，APNIC 分配的 IPv6 数量为 41 个，共计 3,226 /32s。日本、韩国和澳大利亚当前是该地区使用 IPv6 地址数量最多的国家。

Total distribution of IPv6 allocated (by economy)

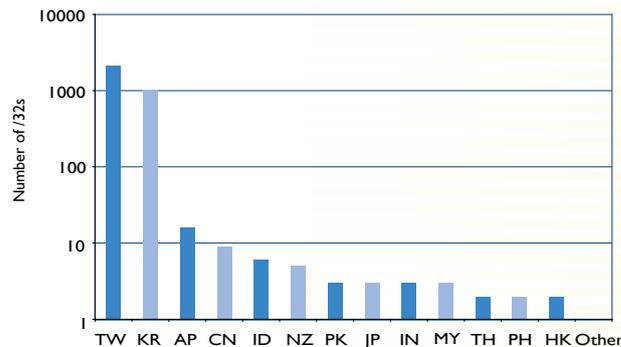


Total IPv6 allocated (cumulative)



▲ 过去，APNIC 按分配次数报告 IPv6 的情况。我们从 2005 年的年度报告开始报告实际的地址空间分配量。2002 年，IPv6 的最低分配量发生了很大变化，因此读者在分析此前对 IPv6 地址空间的需求量时应注意。

IPv6 addresses allocated in 2006 (by economy)

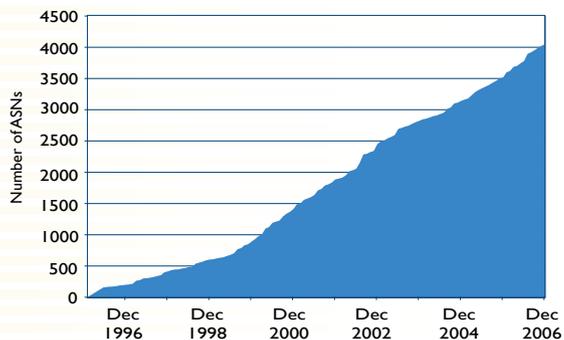


AS 号码

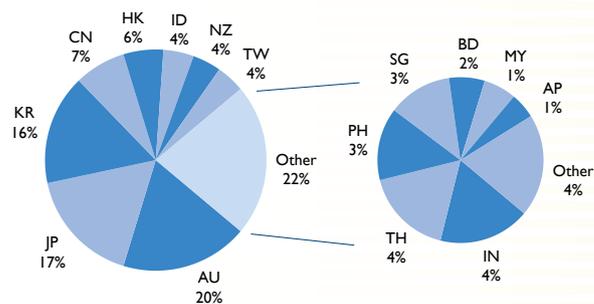
2006 年对 AS 号码的需求也在增加，APNIC 在这一年分配了 533 个 ASN。澳大利亚、日本、韩国和中国拥有本地区的大多数 ASN。

2006 年 12 月，APNIC 和其它 RIR 开始根据新的过渡性政策分配 4 字节 ASN。为了避免双字节 ASN 池面临枯竭的问题，在未来的 3 年中，将逐步开始分配 4 字节 ASN。

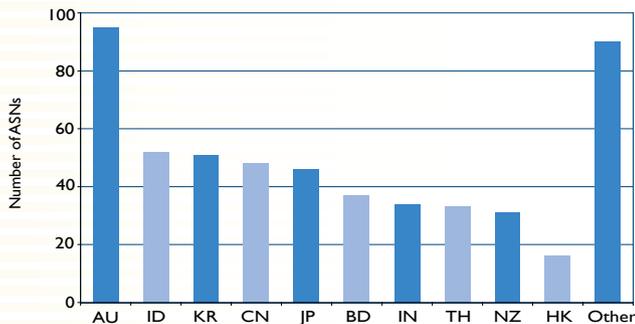
Total ASNs assigned (cumulative)



Total distribution of ASNs (by economy)



ASNs assigned in 2006 (by economy)



有关全球互联网号码资源的统计数据可在 NRO 的网站上查看，
网址为：

<http://www.nro.org/statistics>

财务报告



▲ 财务部经理 Irene Chan 特别指出会员数量增长良好，超过了预期，以及多方面的成本节省，使我们在 2006 年获得了丰厚的盈余。

APNIC 财务中最重要的两个变项是：会员增长率与美元汇率。APNIC 大部分收入以美元为货币单位，而大部分支出却是以澳元为货币单位，因此汇率的波动情况将会反映到财务报表中。但应注意的是，APNIC 的资金储备具有结构化特点，可以避免长期财务状况受到短期不稳定性因素的影响。

美元的持续疲软，再加上来自与 NIR 会员关联的位址费收入具有不可预知性，导致 APNIC 近年来的预算变得紧张。

为了应对预算方面的限制，2006 年展开了同改革 APNIC 费制有关的长期讨论。正如在第 15 页的“政策制定”中所说的，为此专门成立了一个讨论相关方案的 APNIC 费用工作组。针对可能的费用改革，2006 年底，APNIC EC 拟定了一组与各个环节有关的问题。2007 年初将对这些问题进行会员投票，并希望借此形成正式的费用改革提案。

指向 APNIC 费用工作组邮件列表的链接为：

<http://www.apnic.net/community/lists>

以下页面显示的财务报告为 2006 年 APNIC 财务报告的汇总。它们是用美元表示的，并且基于经过普华永道国际会计公司 (PricewaterhouseCoopers) 审计的以澳元为单位的财务报告。

Balance sheet

	Year end 2006 (US\$)	Year end 2005 (US\$)	% change from 2005
Exchange rate (*)	0.7938	0.7363	8%
Current assets			
Cash	4,521,723	3,809,068	19%
Term deposit investment	2,619,540	2,429,790	8%
Receivables	1,328,391	890,592	49%
Advance payment	105,838	86,413	22%
Other	11,857	3,879	206%
Total current assets	8,587,349	7,219,742	19%
Non-current assets			
Other financial assets	911,576	751,599	21%
Property, plant and equipment	1,186,303	971,547	22%
Long term deposit investment	1,587,600	1,472,600	8%
Total non-current assets	3,685,479	3,195,746	15%
Total assets	12,272,828	10,415,488	18%
Liabilities			
Accrued expenses	1,157,664	794,034	46%
Provisions	561,878	391,183	44%
Unearned revenue	3,390,538	2,706,572	25%
Total liabilities	5,110,080	3,891,789	31%
Equity			
Share capital	0.79	0.74	8%
Reserves	114,006	116,459	-2%
Retained earnings	7,048,741	6,407,240	10%
Total equity	7,162,748	6,523,700	10%
Total liabilities & equity	12,272,828	10,415,488	18%

Notes:

The balance sheet, profit and loss, and cash flow statement are the consolidation of APNIC Pty Ltd accounts translated into US\$.

For a better understanding of APNIC Pty Ltd's financial position and performance (as represented by the results of its operations and its cashflows for the financial year ended 31 December 2006) the balance sheet, profit and loss, and cash flow statement should be read in conjunction with the annual statutory financial report and the audit report contained therein.

The amounts in this APNIC financial report are expressed in US\$. The exchange rate used to convert AU\$ amounts to US\$ in this report (0.7938), is based on the notes spot rate as at 31 December 2006 as provided by the Australian Taxation Office.

Notes:

The exchange rate used to convert AU\$ amounts to US\$ in this profit and loss statement (0.7574), is based on the average rate for year ended 2006 as provided by the Australian Taxation Office.

Profit and loss statement

	2006 in US\$	2005 in US\$	% change from 2005
Exchange rate (*)	0.7574	0.7665	-1%
Revenue			
Interest income	428,214	327,818	31%
IP resource application fees	583,655	532,901	10%
Membership fees	4,159,073	3,733,776	11%
Non-member fees	90,971	73,801	23%
Per allocation fees	795,127	636,720	25%
Reactivation fees	8,630	957	802%
Sundry income	183,638	135,570	35%
Sub-total	6,249,308	5,441,543	15%
Exchange rate gain/(loss)	(94,854)	382,193	-125%
Total revenue	6,154,454	5,823,736	6%
Expenditure			
Communication expenses	94,863	126,136	-25%
Depreciation expense	394,959	358,409	10%
Donation/ sponsorship	63,487	30,674	107%
ICANN contract fees	185,870	228,805	-19%
Meeting and training expenses	90,642	86,766	4%
Membership fees	58,640	110,826	-47%
Other operating expenses	1,028,173	861,889	19%
Professional fees	319,974	388,284	-18%
Rent and outgoings	300,880	283,842	6%
Salaries	2,679,805	2,384,347	12%
Travel expenses	721,577	604,081	19%
Total expenditure	5,938,870	5,464,059	9%
Operating profit/(loss) before income tax expense	215,584	359,677	-40%
Income tax expense	80,917	45,383	78%
Operating profit/(loss) after income tax expense	134,667	314,294	-57%

Cash flow statement

For the year ended 31 December 2006

	2006	2005
	(US\$)	(US\$)
Exchange rate (*)	0.7938	0.7363
Cash flows from operating activities:		
Receipts from members and customers	6,111,597	5,306,155
Payments to suppliers and employees	(5,552,644)	(4,241,491)
	558,953	1,064,664
Interest received	444,621	329,988
Income tax (paid)/received	(35,330)	(2,597)
Net cash inflow from operating activities	968,244	1,392,055
Cash flows from investing activities:		
Payments for property, plant, and equipment	(554,796)	(309,269)
Payments for investments	0.00	(841,398)
Proceeds from sale of property, plant, and equipment	0.00	1,660
Proceeds from sale of available-for-sale financial assets	1,746	96,847
Net cash outflow from investing activities	(553,050)	(1,052,160)
Net increase/(decrease) in cash held:	415,194	339,895
Cash at the beginning of the financial year	3,809,068	3,691,561
Effects of exchange rate changes on cash	297,462	(222,388)
Cash reserve at the end of the financial year	4,521,724	3,809,068

APNIC 衷心感谢下列组织在 2006 年对 APNIC 的运营、会议及培训活动提供的赞助支持：

Meeting sponsors

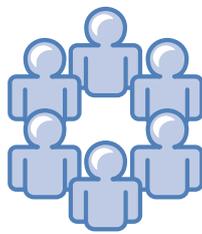
Asia Pacific Telecom Group
China Network Information Center
Chungwha Telecom
Cisco Taiwan
Hubert Hsu and Associates
Japan Network Information Centre
Kaohsiung City Government
Kaohsiung County Government
National Internet Development Agency of Korea
Neustar
PriceWaterHouseCoopers
Ring Line Corporation
Seednet
Sparq
Taiwan Network Information Centre
Yahoo!Kimo

Operational sponsors

Cisco Systems
Hong Kong Internet Exchange (HKIX)
Reach
Telstra
The WIDE Project
Nominum

Training sponsors and hosts

APJII
APRICOT
ASTI, Philippines
CAT Telecom, Thailand
CENOG
Datacom, Mongolia
DotAsia
Hong Kong ISP Association (HKISPA)
InteRLab, AIT
ISP Association of India (ISPAI)
Juniper Networks
NZNOG
SANOG
UECOMM, Australia
University of Colombo
University of Moratuwa
University of St. Tomas, Philippines
Vebtel, India



www.apnic.net