

# 年度报告

## 2011

亚太地区互联网地址服务



# 目录

执行委员会	1
总裁致辞	2
执行委员会致辞	3
2011 年业务计划	4
2011 年关注点: IPv4 向 IPv6 的过渡	7
统计资料	11
传递价值	15
推进互联网发展	20
合作与交流	25
企业支持	29
财务信息	31
APNIC 支持者	34

# 执行委员会



**执委会主席: 前村昌纪  
(Maemura Akinori)**

日本网络信息中心 (JPNIC) 互联网开发部总经理



**Gaurab Raj Upadhaya**

Limelight 互联网公司网络架构师



**秘书: 马严**

中国教育和科研计算机网 (CERNET) 执行委员会委员



**郑志豪**

香港中文大学信息技术服务中心副主任 (基础设施)



**财务主管: 詹姆斯·斯宾斯利  
(James Spenceley)**

Vocus 集团有限公司首席执行官



**赵巍**

中国互联网信息中心 (CNNIC) 国际业务与政策发展部主任



**黄胜雄**

台湾网络资讯中心 (TWNIC) 董事长



**保罗·威尔森  
(Paul Wilson)**

亚太互联网网络信息中心现任总裁

# 总裁 - 保罗·威尔森

对于整个亚太互联网社区，2011年是具有重要意义的一年。四月，APNIC成为全球第一个开始分配最后一组/8 剩余 IPv4 地址块的区域性互联网注册机构。对我们来说，这意味着 IPv4 的分配方式将发生重大转变。虽然 IPv4 还没有完全“耗尽”，目前仍有少量地址可向大家分配。这项由互联网社区一致达成的政策，可确保在 IPv6 的过渡过程中，剩余的 IPv4 资源能够满足人们的需求。

2011年间，IPv6一直是互联网相关机构和广大互联网社区的核心议题。我们已清楚认识到，维持互联网健康发展、稳定扩大的唯一途径就是采用 IPv6。当然，这也是全球范围内面临的挑战。不过，亚太既然成为了第一个基本耗尽 IPv4 的地区，由亚太引领全球互联地址的过渡也就理所当然。

然而我们必须牢记，过渡是大家通力合作的过程，所有的相关利益方都需要完成大量工作。这不是技术界、政府部门或者私营企业等某个单一机构的责任，而是需要大家齐心协力，共同努力，才能确保 IPv6 的顺利过渡。

2011年，APNIC 研发团队（现称实验团队）集中调查了全球 IPv6 客户的准备程度，2012年还将继续这一工作。根据调查数据，25% 的主机已经可以在本机模式下运行 IPv6 地址。

本报告提及的业务活动均以《2010年会员及相关利益方调查》的结果为前提。调查周期将在2012年稍作调整，下次调查时间会比往常各年提前六个月。调查提前开展，我们就能尽快将会员的反馈信息纳入业务计划。

为亚太互联网社区服务是我们不变的宗旨，我们不仅要继续保持资源授权和域名注册信息查询数据库（Whois）两大核心业务，还要尽可能地支持各地区域互联网的发展。这包括集中力量进行人员培训和业务拓展，以及将自身打造为资源授权和 IPv6 地址分配的信息门户。

敬请各位阅读《2011年度报告》详情。

**“2011年间，IPv6一直是互联网相关机构和广大互联网社区的核心议题。”**



**Paul Wilson**  
Director General

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.



# 执委会主席 - 前村昌纪

能够在《2010 年 APNIC 年度报告》大会上，以执行委员会主席的身份做执委会致辞，本人深感荣幸。

对我来说，2011 年是值得纪念的一年。因为作为一名互联网从业者，而且是 IP 地址的管理者，无法忘记 IPv4 地址耗尽这一里程碑事件。互联网在过去三十年中发展迅速，从大型电脑之间的有限连接，发展成为当今信息社会的人们生活和工作所必需的基础设施。IPv4 地址曾是该基础设施不可或缺的要素，眼下业已耗尽。APNIC 和互联网社区对于这个历史性时刻的到来早有准备，并且在我看来，两者还成功推行了必要的改革，转变了地址政策和操作方式。

同样使 2011 年值得铭记的，还有过去一年里亚太地区的种种自然灾害。例如，一月份的布里斯班大洪水、二月份的基督城地震、三月份的日本东北大地震和海啸，以及随后的缅甸和泰国洪灾，等等。我真心祝愿受灾群众已重新建起美好家园。在这些灾难发生时，我深刻体会到了信息基础设施的重要性。例如，在布里斯班洪灾中，APNIC 关闭了新办事处，却没有影响服务，完美开展了业务持续计划。3 月 11 日本东北地震给东京的公共基础设施带来了巨大损害，但互联网仍然畅通无阻。这样，我才能够与家人保持联系，并收到全球各地同事的关怀话语。日语中有个词叫“Kizuna（牵绊）”，意思是情感的纽带，用它来表达困境中人与人的关爱再合适不过了。而正是 APNIC 会员和广大互联网社区支撑着的互联网，架起了全球人民沟通交流的桥梁，这让我倍感自豪。

智能手机在 2011 年可谓炙手可热。它能使人们随时随地与网络相连。互联网还将继续发展，直至连接起各个角落的人和事，而我坚信，IPv6 会大大推动这一进程。显而易见，要适应 IPv6 时代的发展，APNIC 也需要成长和改变。深谙此理的执委会已经开始着手相关战略的规划。

很高兴能够为《2011 年 APNIC 年度报告》做开场致辞。报告充分说明了 APNIC 业务的健康、稳步开展。感谢大家继续支持 APNIC，你们的支持对 APNIC 成功开展业务不可或缺。



**Maemura Akinori**  
EC Chair



“互联网在过去三十年中发展迅速，从大型电脑之间的有限连接，变成了当今信息社会的基础与生活必需的组分。”





# 2011 业务计划

## 引言

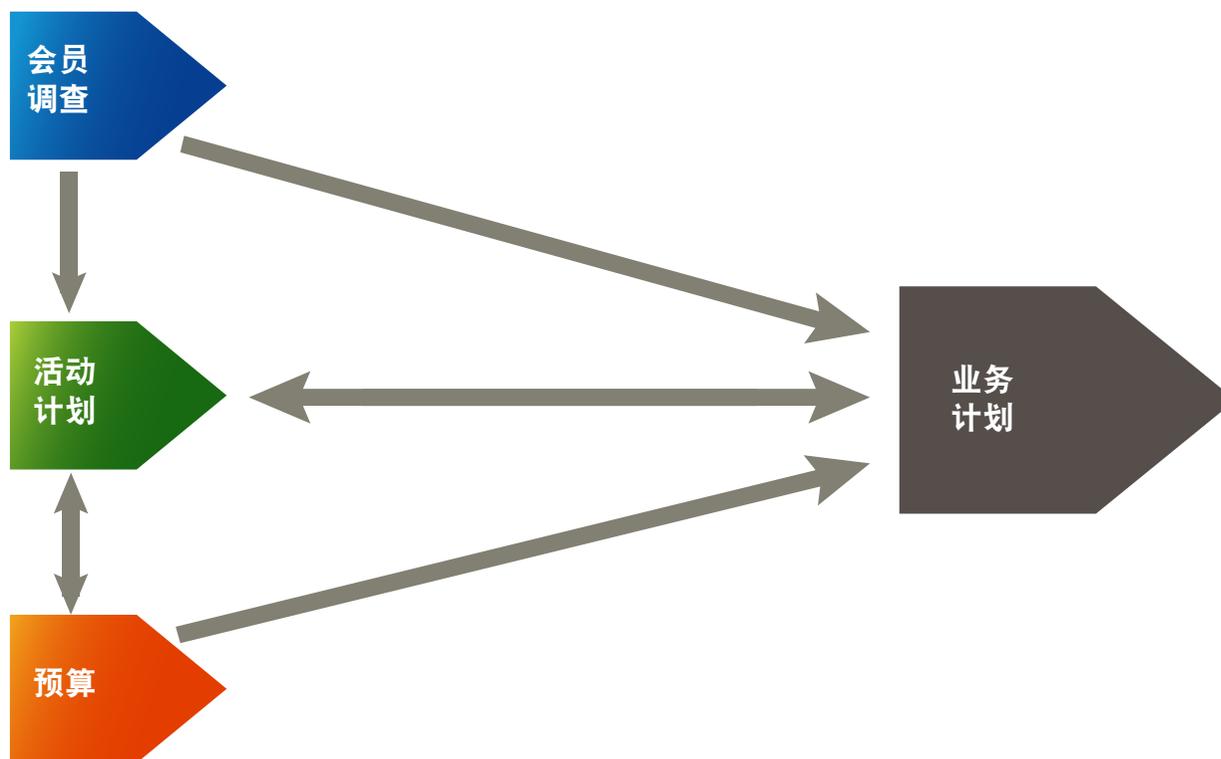
《2011 年 APNIC 年度报告》涉及业务计划的四大支柱，分别是：

- 传递价值
- 推动互联网发展
- 合作与交流
- 企业支持

最近的《会员及相关利益方调查》是制订业务计划框架的基础。调查每两年进行一次，主要通过评估秘书处的绩效，来确保当年规划的服务和项目符合并优先照顾了会员的需求。

在调查结果的前提下，APNIC 再编制年度预算、改进现有活动、设立组织目标。业务计划每年审核两次，以体现优先变化为重。

《2011 年度报告》主要反映《2011 年业务计划》的重大方面及该年度取得的成果。



## APNIC 业务活动的四大支柱

四大业务支柱各自支撑 APNIC 总体任务的一个方面。

### 传递价值

APNIC 秘书处的运作由会员提供资金，并将资金用于增进全体会员的互利共赢。传递价值作为支柱之一，通过为 APNIC 会员和普通相关利益方不断提供服务，将 APNIC 秘书处的活动集中于谋求会员资金的最大回报。

### 推进互联网发展

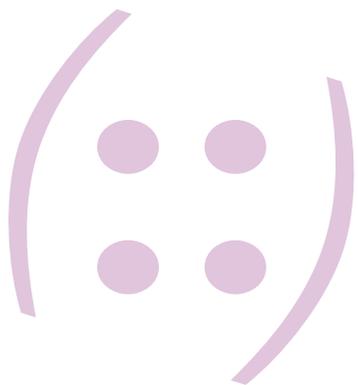
帮助推进亚太互联网的发展是 APNIC 成立的宗旨。尽管本地区的互联网发展日新月异，但仍有不少问题需要解决。推动互联网发展的的工作包含诸多活动，目的就是在发展过程中维护地区互联网的可用性、稳定性和高效性。

### 合作与交流

APNIC 所处的环境是一个由互联网相关利益方群组成的全球化社区，群体的开放和合作对机构的成功运营及互联网本身的良好发展极为重要。APNIC 开展的“合作与交流”终点在于努力扩大在各大通信论坛的参与度，发出自己的声音。

### 企业支持

APNIC 的活动由 APNIC 秘书处实施。“企业支持”可确保秘书处以对 APNIC 会员和相关利益方全权负责的态度，高效、专业地开展团队工作。



## 会员及相关利益方调查

《2011 年会员及相关利益方调查》的开展时间为 2010 年 11 月 2 日至 21 日。

调查的实施和结果的分析均由新加坡互联网研究中心的汪炳华教授负责。相关结论已在于香港举行的第 31 届 APNIC 会员大会上公布。

相关结论的反馈由执委会提供如下，其将直接影响 2012 年组织业务计划的制订：

- 加大学习与发展的力度
- 持续关注远程参与的有效性
- 扩大 IPv4 地址转换的社区参与性
- 着重建设 APNIC 的注册职能
- 深化与政府的合作

“APNIC 是一个服务性机构，可根据不同对象的具体需求，为广大的相关利益方创造价值。”



APNIC 执委会总顾问 Craig Ng（左起第二）及首席科学家 Geoff Huston（左起第四）

# 2011 年关注点：IPv4

## IPv4 的耗尽

### IPv4 耗尽阶段

为保证公平与透明，APNIC 秘书处将 IPv4 的耗尽分为三个阶段。

**第 1 阶段：**依据 APNIC 常规社区政策进行 IPv4 地址的授权使用。

**第 2 阶段：**收到剩余 8 位地址后，APNIC 将按序处理地址申请，并将标准响应时间增加到五个工作日，以便会员服务团队妥善安排增加的工作量。

**第 3 阶段：**启动“剩余 8 位地址分配政策”，使得每个开户人在 APNIC 最后的 IPv4 地址块中最多可获得 22 位的地址。

### IANA 与最后五个 IPv4 地址块

2010 年，各个区域性互联网注册机构就一项全球性政策达成了一致，同时在五个地区分配 IANA 的最后五个 /8 IPv4 地址块。

2011 年 2 月 4 日，APNIC 依照惯例向互联网地址分配局 (IANA) 申请了两个 8 位 IPv4 地址块。这样一来，全球 IPv4 自由存储库中就只剩五个 8 位地址块，从中央存储库中分配剩余 IPv4 地址的全球性政策也由此启动。

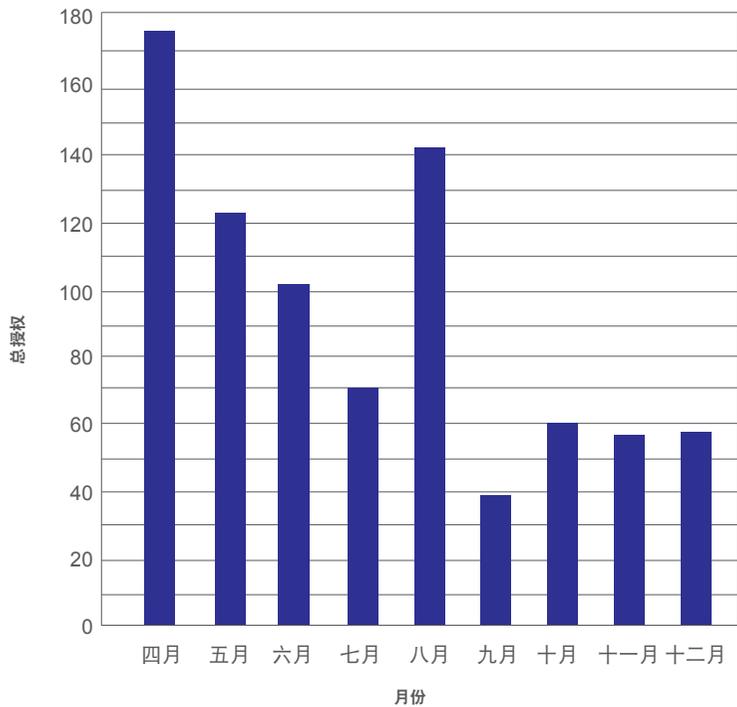
### IPv4 的耗尽状况

2011 年 4 月 15 日，APNIC 进行了最后一次 IPv4 的例行地址分配，由此进入 IPv4 耗尽的第 3 阶段。区域性 IPv4 分配政策的调整，延长了 IPv4 存储库的使用期，使得新会员能够在沿袭旧网络的同时部署新的 IPv6 互联网。

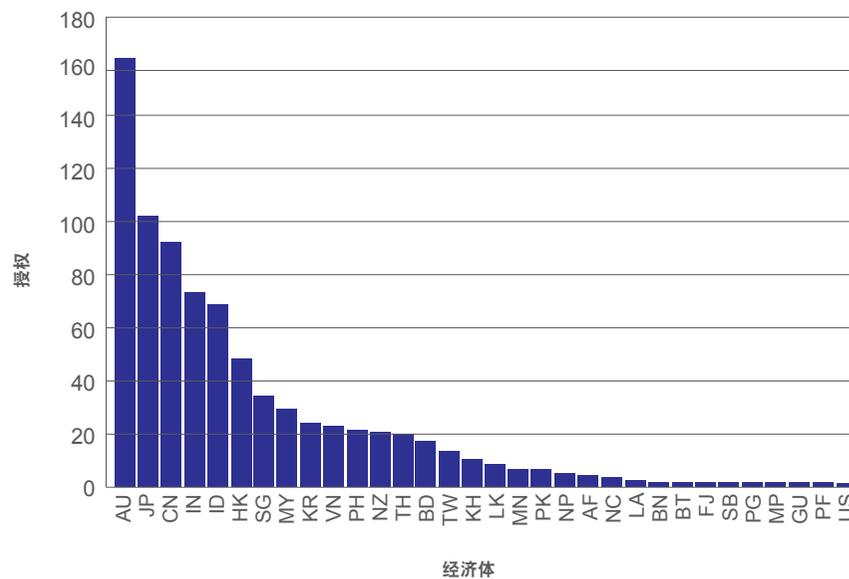
IPv4 耗尽年表



最后的 /8 地址授权



各经济体剩余 /8 地址的授权 (/22s)



### 最后的 /8 地址授权

2011 年 4 月 15 日，APNIC 开始授权剩余 8 位地址块后，申请数量出现了一次激增，八月又出现了第二次。此后的申请趋于平稳。申请大多来自澳大利亚、日本和中国。

# 亚太地区 IPv6 部署

## APNIC 的 IPv6 计划

### 全球布局

2011 年，APNIC 执委会再度申明，部署 IPv6 是 APNIC 的首要任务。在 IPv4 耗尽后，IPv6 将成为保障互联网未来持续发展的唯一手段，同时保持其全球性、中立性、端对端的网络架构特性。

借助 IPv6 计划，APNIC 已将会员、业界、政府等 IPv6 的相关利益方定为目标，向其积极提供外展和教育服务，例如：

- 分享 IPv6 部署状态信息，包括 APNIC 的部署支持工作
- 提供局部网络中有关 IPv6 部署的定制化信息
- 凸显对 IPv6 部署的关切和相关议题

APNIC 当前正在召开“亚太地区 IPv6 特别工作组会议”（APIv6TF），并在本地区的若干大型活动和论坛上提出了 IPv6 的问题。

[www.apnic.net/ipv6](http://www.apnic.net/ipv6)

## 组办大型活动

### IPv6 过渡研讨会：2011 年 IPv4 耗尽前的倒计时

#### 香港 2011 年亚太网络高科技峰会及亚太先进网络会议 (APRICOT-APAN)

香港 2011 年 APRICOT-APAN 大会用了整整一天来探讨 IPv6 的实施。与会人士有谷歌的 Erik Kline、Facebook 的 Donn Lee 和雅虎的 Jason Fesler 等业界专家。

[www.apricot.net/apricot2011/program/ipv6-trans-conf](http://www.apricot.net/apricot2011/program/ipv6-trans-conf)

### IPv6 过渡全体会议：IPv6 试运行经验谈

#### 韩国釜山第 32 届 APNIC 会员大会

会议期间，APNIC 首席科学家 Geoff Huston 公布了“世界 IPv6 日”的调查结果，包括 APNIC 实验室就全球 IPv6 客户准备程度所采集的资料。

[meetings.apnic.net/32/program/ipv6](http://meetings.apnic.net/32/program/ipv6)

### IPv6 部署在域名业务中的必要性

#### 新加坡第 41 届互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 大会

与 IANA 和 ICANN 协办的此次会议旨在于商业背景下探讨 IPv6 的过渡问题。与会人士包括 Hurrigan Electric 网络服务公司的 Martin J Levy、亚太环通 (PacNet) 的石井秀雄、威瑞信公司的 Joe Waldron 和新加坡资讯通信发展管理局 (iDA) 的 Mun-Yueon Leong 等。

[singapore41.icann.org/node/24605](http://singapore41.icann.org/node/24605)

## 支持区域活动

APNIC 的 IPv6 计划在下列活动中组织开展了研讨会议。会议中，发言的嘉宾分享了各自的地址部署经验，并公布了各地部署 IPv6 的最新进展。

- **太平洋电信委员会 (PTC) 会议**  
2011 年 1 月，夏威夷  
圆桌讨论会：走向 IPv6 - 拓展互联网
- **菲律宾 IPv6 大会**  
2011 年 1 月 24 日，马尼拉
- **中国 IPv6 峰会**  
2011 年 4 月，北京
- **IPv6 研讨会**  
2011 年 7 月，由国际电信联盟亚太卓越中心 (ITU Asia-Pacific Centre of Excellence) 及泰国电话局 (TOT) 协办
- **亚太地区顶级域名组织 (APTLD) 成员会议**  
2011 年 9 月，韩国，釜山
- **澳大利亚 IPv6 峰会**  
2011 年 10 月，墨尔本
- **2011 第二届中国移动互联网架构演进大会 (MIRACLE)**  
2011 年 11 月，北京
- **新加坡资讯通信发展管理局 IPv6 执行通报会**  
2011 年 11 月 17 日，新加坡
- **台湾 IPv6 峰会**  
2011 年 11 月，台北

## 与政府部门合作开展的活动

IPv6 计划还参与了政府决策部门和监管部门联合组织的多项会议，扩大 IPv6 的公众认知、支持业界的 IPv6 部署。

- **第 11 届亚太电信组织政策与监管论坛**  
越南，河内
- **亚太经合组织第 43 届电信与信息工作组会议**  
中国，杭州
- **亚太经合组织第 44 届电信与信息工作组会议**  
马来西亚，吉隆坡
- **太平洋地区政策与监管论坛**  
斐济，纳迪
- **太平洋电信委员会 (PTC) 会议**  
美国，夏威夷
- **太平洋地区及周边岛屿信息通信技术部长级会议**  
新喀里多尼亚，努美阿

## 携手政府部门

IPv6 计划的工作人员协同 APNIC 的联络官、学习发展部、公共事务部等诸多团队，与亚太地区各政府建立起了广泛联系。

- **香港政府资讯科技总监办公室 (OGICO)**  
香港
- **中华人民共和国工业和信息化部 (MIIT)**  
中国
- **新加坡资讯通信发展管理局政府首席资讯官办公室 (GCIO) 及技术规划组 (TEPL)**  
新加坡

出席中国杭州第 43 届 APEC TEL 会议的藤井美和 (Miwa Fujii)



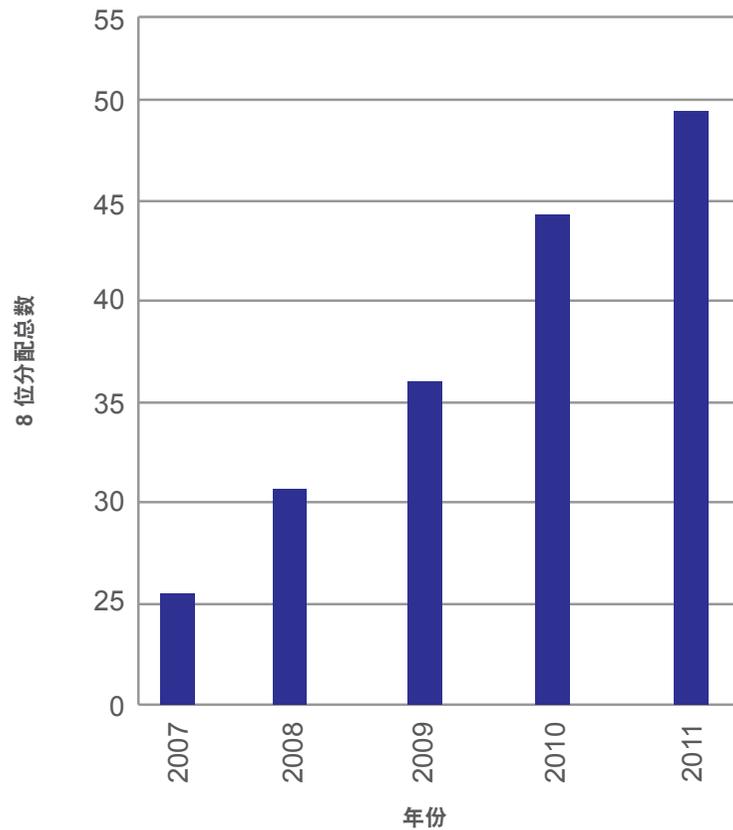
**“IPv6 计划还参与了政府决策部门和监管部门联合组织的多项会议，扩大 IPv6 的公众认知、支持业界的 IPv6 部署。”**



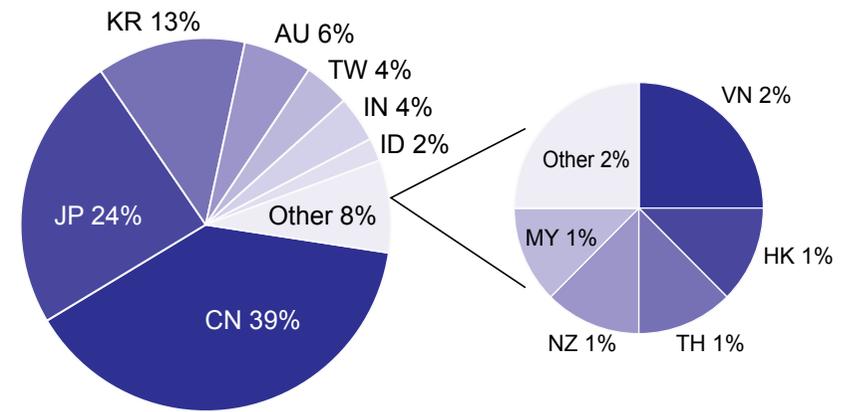
# 统计数据

## IPv4

IPv4 分配总数  
(耗尽前累计数量)



各经济体 IPv4 分配

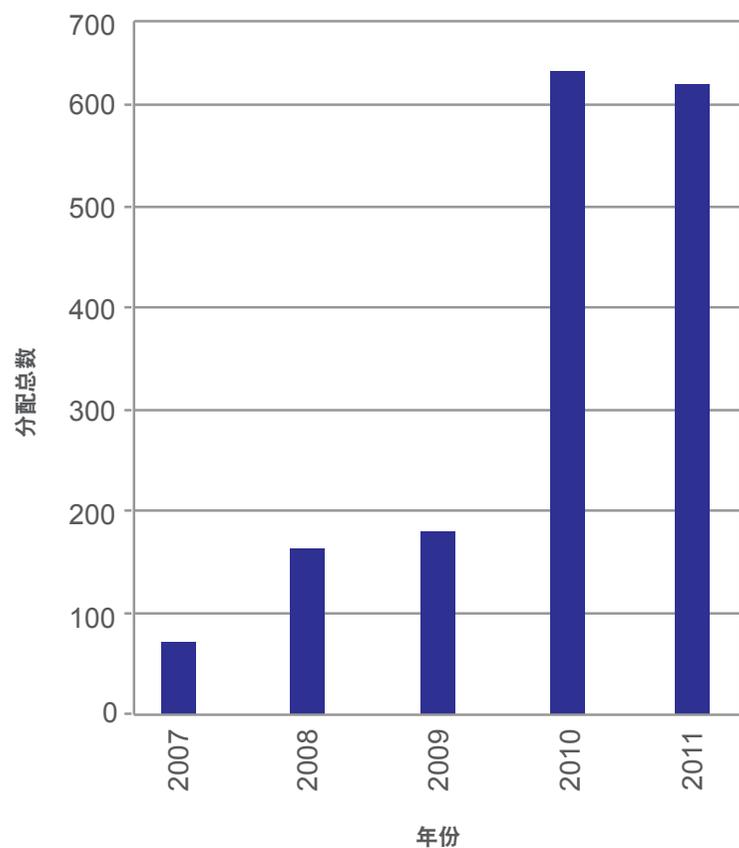


在 2011 年 4 月 15 日取得剩余 8 位 IPv4 地址块前，IPv4 的分配数量在 2010 年至 2011 年稳步增长，8 位地址从 44.27 增加到了 49.25。在各大经济体中，中国和日本始终在地址分配上名列一、二位，所占比例分别为 39% 和 24%。

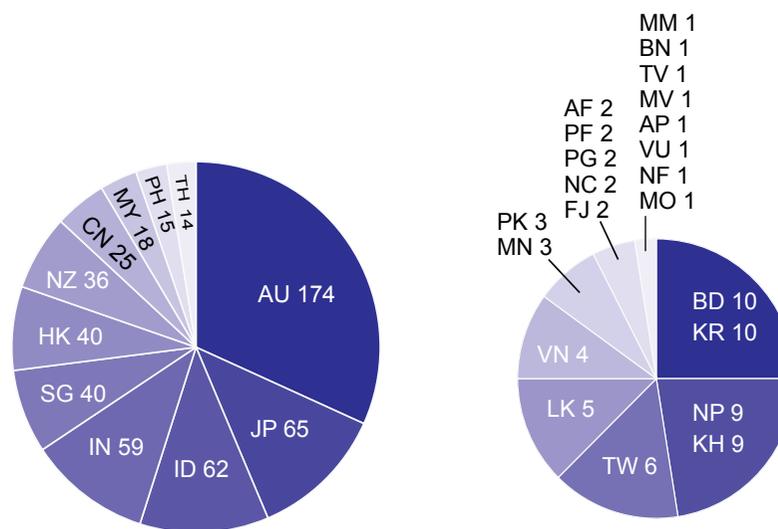
# 统计数据

## IPv6

各经济体 IPv6 分配数量



各经济体 IPv6 分配数量

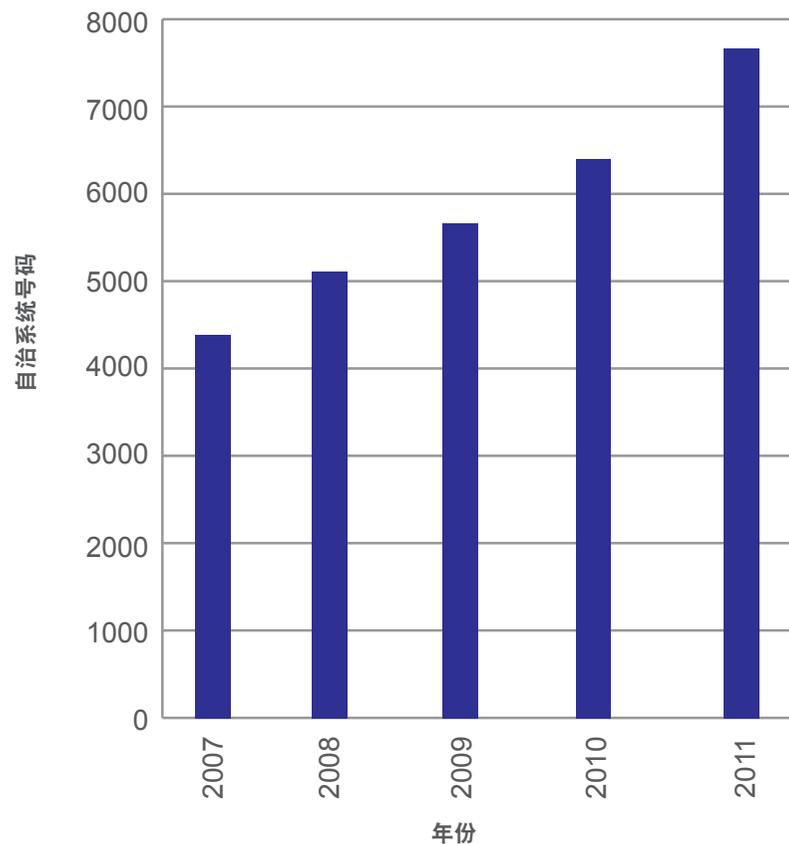


受亚太地区 IPv4 耗尽和 APNIC “启动 IPv6” 活动的影响，IPv6 的分配数量在 2011 年稳步增长。多个经济体中 IPv6 的应用呈上升趋势，而环太平洋群岛等发展中经济体的增长较慢，部署 IPv6 尚需时日。

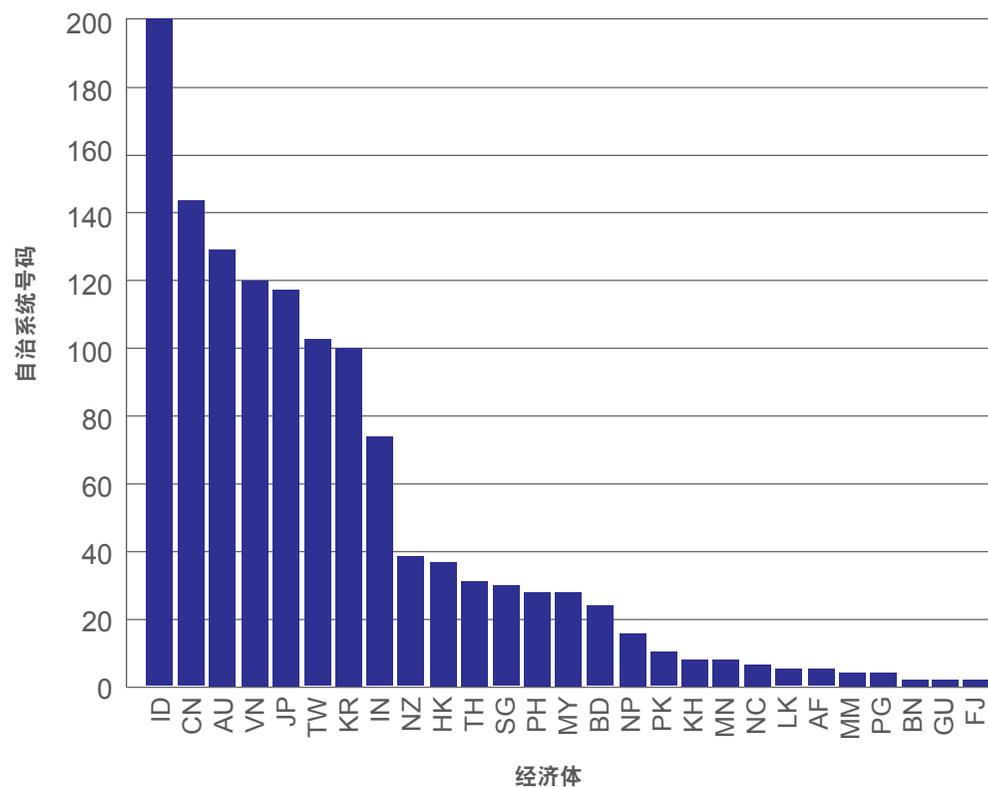
# 统计数据

## 自治系统号码

已分派自治系统号码总数  
(累计)



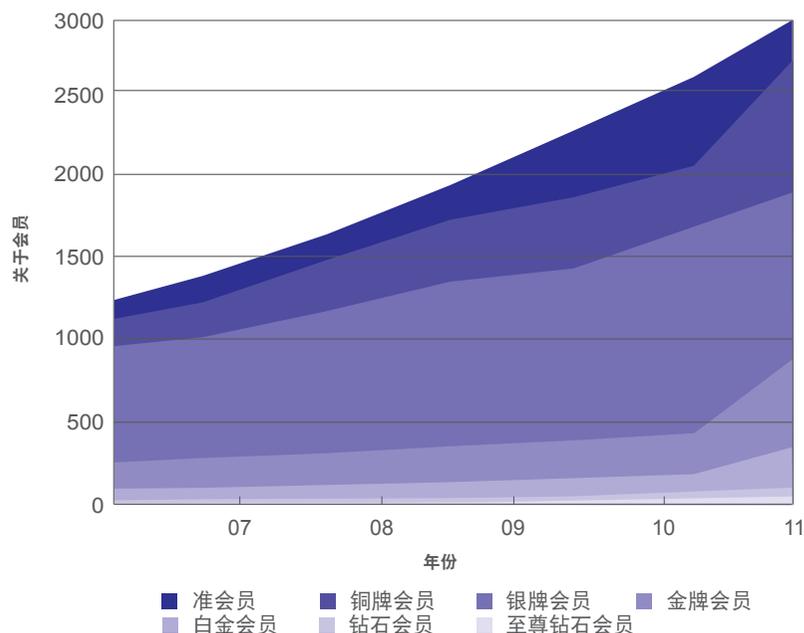
2011 年已分派的自治系统号码  
(经济体)



自治系统 (AS) 号码增长稳定, APNIC 在 2011 年分派了 1,140 个。自治系统号码的全球分派同样保持平稳, 每年约为 5,000 左右。

# 统计数据

## 关于会员



过去五年中 APNIC 的会员数量增长平稳，2010 至 2011 年间增长了 4.29%。

## 会议

### APNIC 第 31 届大会及亚太地区互联网操作技术大会 (APRICOT)

代表总数: 476  
 APNIC 会员大会出席代表: 208  
 出席经济体: 48  
 出席的 APNIC 会员机构: 160

### APNIC 第 32 届会员大会

代表总数: 244  
 APNIC 会员大会出席代表: 213  
 出席经济体: 35  
 出席的 APNIC 成员机构: 62

### APNIC 第 31、32 届大会远程会议

巴布亚新几内亚, 莫尔斯比港: 21  
 印尼, 雅加达: 11  
 柬埔寨, 金边: 25

APNIC 在 2011 年成功举办了以区域性 IPv6 部署战略为主题的会员大会。尤其是在韩国釜山举办的第 32 届 APNIC 大会, 用了整整一天时间专门探讨 IPv6 的过渡, 还有众多业界专家提供了丰富的部署实践经验。

### MyAPNIC

注册访问人数: 4698  
 回访人数: 2468  
 新增访问人数: 2045

### 会员服务

数量:  
 帮助平台聊天要求: 1770  
 帮助平台接收到的申请单: 12625  
 已解决的管理帮助申请单: 3302  
 建立的新会员帐号: 524

### 会员统计数据

<b>2010</b>	<b>2011</b>
至尊钻石会员: 11	至尊钻石会员: 21
钻石会员: 33	钻石会员: 41
白金会员: 136	白金会员: 145
金牌会员: 328	金牌会员: 378
银牌会员: 874	银牌会员: 970
铜牌会员: 651	铜牌会员: 817
准会员: 485	准会员: 575
总计: 2518	总计: 2947
非会员帐号: 751	非会员帐号: 741

# 传递价值

## 反向域名系统的过渡

2011 年初，与 APNIC 和其他互联网注册机构达成协议的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 开始对 in-addr.arpa 域的数据进行技术性管理。转换时即刻采用了域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 进行 in-addr.arpa 域的数字签名，可以有效解答终端用户有关反向域名系统的疑问。此外，in-addr.arpa 域还从 12 台根服务器上迁移到了多台专用的域名服务器，其中，除一台由 ICANN 运行外其他均由 RIR 运行。APNIC 运行的区域性域名服务器如下：

- e.in-addr-servers.arpa
- e.ip6-servers.arpa

[in-addr-transition.icann.org](http://in-addr-transition.icann.org)

## 向 IANA 提交授权签名者 (DS) 记录

2011 年 5 月 3 日，APNIC 向 IANA 提交了区域性授权签名者 (DS) 的记录，作为域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 架构图的一部分。这一举措将 DNSSEC 安全环节的范围扩大至 APNIC 运行的域。

## 完成 DNSSEC 的实施

APNIC 秘书处已完成反向域名系统安全扩展协议的启用，2011 年结束了第 3 阶段的工作。现在，APNIC 的会员可以数字方式签署 DNS 记录，还可通过 MyAPNIC 下提交的授权签名者 (DS) 记录，让第三方进行记录核查。

[www.apnic.net/dnssec](http://www.apnic.net/dnssec)

## 应对日本大地震

APNIC 运营的两台反向 DNS 服务器分别位于香港和东京。在 2011 年 3 月日本发生地震并随后引起东北岸海啸之际，APNIC 秘书处在布里斯班部署了一个泛播节点，建立起服务器的第三实例。APNIC 的基础设施服务团队不到两星期就完成了这项任务。

## 高可用性、高冗余性

2010 年，APNIC 秘书处在布里斯班获得了第三处主机代管 (co-loc) 数据设施。该主机代管设施保存着 2010 年底 APNIC 办事处迁址期间有待开展的全部服务内容。

2011 年，APNIC 基础设施服务团队在澳大利亚的三处设施之间部署了若干负载均衡器，以便第三处代管设施得到有效利用，以此提高 APNIC 全部服务的可靠性和冗余性。



APNIC 域名系统服务器，包括布里斯班的新建实例

## 资源质量保证

建立 APNIC 的资源质量保证 (RQA) 计划的目的在于在 APNIC 自由存储库中分配 IPv4 地址授权之前, 评估其可用性。自 2010 年以来, RQA 计划着力于整顿网络滥用的现象, 同时推行负责的过滤措施。RQA 项目在分配前针对地址空间开展了可连接性综合测试。

为推行负责的地址过滤措施, APNIC 在第 31、32 届会员大会上举办了两次“同羽之鸟”(BOF) 专题讨论会, 涉及的主题有:

- 减少路由能力问题
- 研发部用于问题检测而开发的可连接性测试
- 全体隔离地址块的季度检测
- 随时更新存取控制列表 (ACL) 和过滤器

[www.apnic.net/rqa](http://www.apnic.net/rqa)



“自 2010 年以来, 资源质量保证 (RQA) 计划协同亚太互联网社区有效整顿了本地网络滥用的情况。”

## APNIC 培训

2011 年间，APNIC 新建了学习与发展部，并聘请了 Philip Smith 教授担任主管。现在隶属该部的培训团队继续以开展培训活动为重，其中又以 IPv6 部署为核心。

### 现有培训课程

APNIC 提供的培训涵盖广泛。会员可选择面对面课程和电子教学课程。面对面课程包括：

- 路由选择
- 域名系统
- 互联网资源管理 (IRM)
- 互联网技术
- 网络安全

### IPv6 培训

APNIC 还设有 IPv6 专题课程：

- IPv6 讲习班：每期两天的实践型课程
- IPv6 辅导班：每期一天、安排于 APNIC 大会期间的课程

### 互动式电子教学

APNIC 电子教学是通过 WebEx 平台打造的在线现场培训课程。课程共分三期，每期一小时，面向三个时区，两周开课一次，主要覆盖南亚、东南亚、太平洋/大洋洲次区域。

APNIC 提供 14 门课程，包括以下几门 IPv6 课程：

- IPv6 概览
- IPv6 的定址与子网划分
- IPv4 到 IPv6 的过渡

### 实验培训基础设施的升级

在 IPv6 实验室，学员可以体验动手操作，全程建立 IPv6 的内核、边界和接取网络。通过拓扑范例，让学员配置特定经济体内拥有多个网络运营区的网络服务提供商 (ISP)。

现在，IPv6 实验室可以支持 4 位的自治系统号码，是运行测试方案的理想环境。

### 面对面培训

开课数量：67

开课场地（城市）数量：36

访问的经济体数量：23

学员总数：1813

### 电子教学

课程数量：76

学员总数：786

### IPv6 培训

开课场地数量：27

所涉经济体数量：20

学员总数：1147

## 定制化培训

APNIC 现面向个人会员推出仅收回成本的定制化培训。此举将方便会员在 APNIC 提供的常规课程基础上选择适宜的培训模块。

## 培训后会员支持

APNIC 还计划向会员提供培训后指导，学费同样只收回成本，并采用当前最佳的教学方式。

## IPv6 联合培训

APNIC 的培训长期以协同个人和机构的方式，推动地区基础设施建设、提供多方协助。其合作伙伴包括：

- 互联网教育与科研实验室 (Internet Education and Research Laboratory)
- Team Cymru Research 互联网安全公司
- 澳大利亚计算机应急响应小组 (Australian Computer Emergency Response Team)
- 马来西亚科技大学

以下 IPv6 培训课程支持开展了 6 次地址部署：

- 2011 年 8 月 25、26 日，老挝，万象
- 2011 年 8 月 28 日，韩国，釜山

[www.apnic.net/training](http://www.apnic.net/training)





“通过 APNIC 培训团队的努力，每一届 APNIC 大会都设有远程会议，鼓励人们参与政策制定和培训课程。”

## 鼓励公开参与

对于亚太地区一年中举行的各种活动，包括 APNIC 大会，APNIC 均支持远程参与。

通过 APNIC 培训团队的努力，每一届 APNIC 大会都设有远程会议，鼓励人们参与政策制定和培训课程。

## 远程参与

### 香港第 31 届 APNIC 大会

巴布亚新几内亚，莫尔斯比港：21

印尼，雅加达：11

在线远程参与者总数：353

### 釜山第 32 届 APNIC 大会

柬埔寨，金边：25

在线远程参与者总数：506

## 远程支持

2011 年 9 月，APNIC 还在内罗毕的互联网管理论坛（IGF）召开期间出资建立了一个远程参与枢纽。

### 肯尼亚内罗毕 2011 互联网管理论坛

南太平洋大学

斐济，苏瓦

参与者总数：18



# 推进互联网发展

## 2011 政策成果

APNIC 经政策制定程序取得会员一致同意后，于 2011 年实施了下列政策议案。

### **096 号议案：完成剩余 8 位地址分配后维持转换政策中有关已有需求的规定**

本议案维护了 IPv4 转换地址接收者的正当需求，使得从当前分配阶段直至剩余 8 位地址分配阶段，接收者获取地址空间的需求都能得到满足。

### **095 号议案：互联网注册机构（RIR）间的 IPv4 地址转换**

本议案批准并确立了 APNIC 开户人和其他地区 RIR 机构间进行 IPv4 地址空间转换的机制，前提是参与转换的 RIR 机构已和 APNIC 的开户人建立了地址空间的转换政策。

### **094 号议案：废除剩余 8 位地址分配政策中有关地址更改的要求**

按照原规定，从 APNIC 接收了初始分配的机构，在剩余 8 位地址分配政策下进行地址分配时，必须更改先前部署的空间地址，本议案废除了这一要求。

### **093 号议案：降低授权位数标准以推进剩余 8 位地址分配政策实施**

本议案提出，在剩余 8 位地址分配政策开始实施后将 IPv4 授权的底线位数改为 24 位。

### **088 号议案：进入剩余 8 位地址分配阶段后开始 IPv4 地址的分配**

本议案涉及在剩余 8 位地址分配政策实施后处理 APNIC 收到的一切 IPv4 地址空间，将之纳入剩余 8 位地址的存储库，并按照剩余 8 位地址分配政策重新分配这些地址资源。

### **083 号议案：后续 IPv6 分配的替代标准**

本议案使得当前已获得 IPv6 分配的 APNIC 开户人可继续接收 APNIC 的地址分配，并将之用于未连接 IPv6 初始分配地址的网络。

[www.apnic.net/policy](http://www.apnic.net/policy)

## 全球政策实施成果

在全球政策执行阶段的尾期，APNIC 采纳了《097 号议案：IANA 地址耗尽后的 IPv4 全球分配机制》。本议案列举了中央地址存储库耗尽的情况下 IANA 向各个互联网注册机构分配 IPv4 资源的流程。

2011 年 11 月，APNIC 废弃了《069 号议案：向区域性互联网注册机构分配 IPv4 地址块》，原因是无法取得全球一致认可。

[www.apnic.net/policy](http://www.apnic.net/policy)

## 仍在讨论中的议案

099 号议案：大型网络的 IPv6 地址储备

098 号议案：改进 IPv6 分配策略（简案）

100 号议案：国家 IP 地址规划——IP 地址块的全国性分配

## 2011 年否决的议案

092 号议案：IANA 地址耗尽后额外 IPv4 地址范围的分配

091 号议案：设立特别 9 位地址限定剩余 8 位地址分配政策

090 号议案：改进 IPv6 分配策略

089 号议案：关于剩余 8 位地址分配（与赋值）的附加标准

087 号议案：用于部署的 IPv6 地址分配

086 号议案：IANA 地址耗尽后 IPv4 的全球分配政策

085 号议案：由剩余 8 位地址进行关键性基础设施赋值的资格认证

084 号议案：加快 whois 信息更新频率的要求



## 研发：APNIC 实验室

今年，APNIC 研发团队在首席科学家 Geoff Huston 的指导下施行了“APNIC 实验室”计划。

2011 年，APNIC 实验室主要开展了以下全球性调查：

- 边界网关协议 (BGP)
- IPv4 耗尽
- IPv6 的长期趋势

APNIC 技术部的软件解决方案为上述项目提供了支持，使得网站经营者使用“谷歌分析”就能监测各自的客户服务能力，并跟踪监测自身的 IPv6 和双栈能力。网站经营者还可从各自的不同受众中提取测量数据，扩大数据的采集面，深化实验进程。

[labs.apnic.net](http://labs.apnic.net)

## 印度的国家互联网注册机构

印度国家互联网交换中心 (NIXI) 于 2011 年针对在印度建设国家互联网注册机构继续开展了多项规划活动，重点在于为 NIXI 打下管理注册机构的基础。

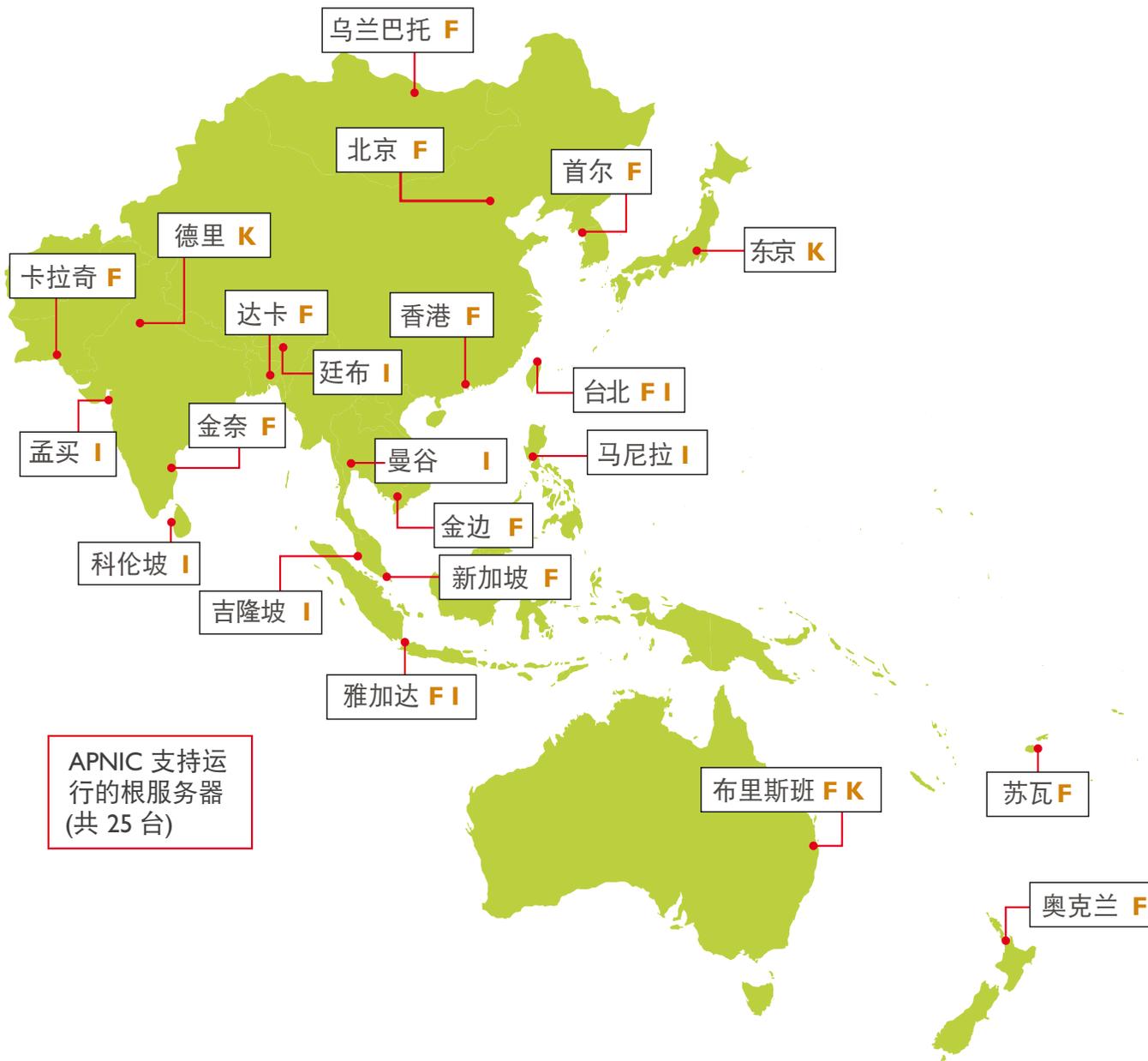
APNIC 位于布里斯班的办事处免费开办了两场为期三周的培训项目。第一场向 NIXI 的工作人员介绍了互联网注册机构的运作，第二场则是面向 NIXI 主机管理人员的高级培训。

7 月，由 NIXI 成员和印度通信与技术部高官组成的高级别代表团访问了 APNIC。期间，APNIC 秘书处同意在培训方面进一步协助 NIXI，并为其 NIR 提供运营支持。

## 技术性论坛

APNIC 定期出席技术性论坛并提供建设性意见，出席的活动包括互联网工程任务组论坛 (IETF)、全球及区域性互联网协会会议 (INET)、网络经营者论坛 (NOG) 会议等。APNIC 的广泛参与使各项会议的成果和相关信息在亚太互联网社区得到了分享。





## 根服务器部署

2011 年间，APNIC 在整个亚太地区进行了现有“I”、“F”根域名服务器的硬件升级。

APNIC 在 2011 年协助新建了两个实例，分别是：

- 不丹
  - 运行单元：I 根域名服务器
  - 本地主机：不丹电信公司 (BT)
  - 所在地：廷布
  - 状态：2011 年 4 月起运行至今
- 蒙古
  - 运行单元：F 根域名服务器
  - 本地主机：蒙古信息、通讯、技术与邮政部 (ICTPA) 及 Mobinet 移动互联公司
  - 所在地：乌兰巴托
  - 状态：2011 年 8 月起运行至今



## 2011 年信息社会创新基金奖

设立“2011 年信息社会创新基金奖”是为了庆祝互联网已成为推动社会和经济发展的关键工具。亚太地区共有 47 个候选项目上报至信息社会创新基金 (ISIF) 秘书处，四个获奖项目已在肯尼亚 (内罗毕) 举行的“2011 年互联网管理论坛” (IGF) 上公布。

获奖者提出的创新 ICT 方案涉及以下方面：

- 权利与自由 (柬埔寨人权门户网站)
- 本地化与能力建设 (纽埃网 - Internet Niue)
- 访问条款创新 (Dili Village Telco)
- 移动服务与应用 (优质乡村保健服务互动指南)

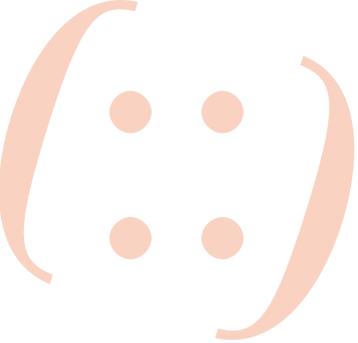
[www.isif.asia/award](http://www.isif.asia/award)

## 创新联盟

利用国际发展研究中心 (IDRC) 拨付的 130 万澳元资金，APNIC、拉丁美洲及加勒比地区互联网信息中心 (LACNIC) 和非洲互联网信息中心 (AfrinIC) 共同建立了致力于互联网发展和数字革新的“种子联盟” (Seed Alliance)。

合作建立的种子联盟将为三大区域性互联网注册机构的小额补助金和奖励项目提供资金支持，即 APNIC 的 ISIF 基金、LACNIC 的 FRIDA 基金和 AfrinIC 的 FIRE 基金。





## 合作与交流

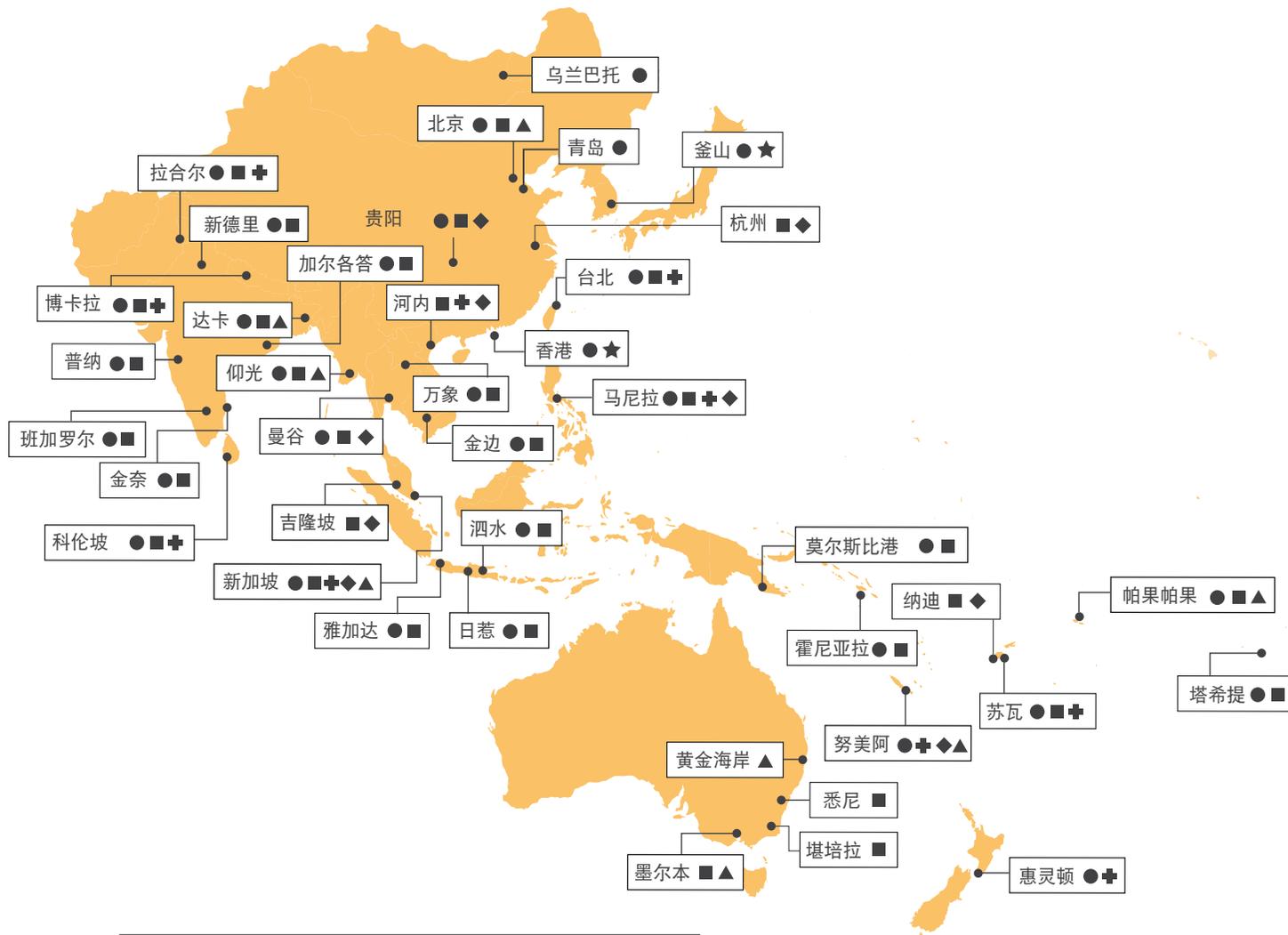
2011 年间，APNIC 继续参与并扩大与亚太互联社区的合作。APNIC 的外展工作多以 IPv6 的部署为重心。

### APNIC 联络网

APNIC 以语言能力和职位特点为标准，在员工中挑选出了一组专门人员，负责在亚太地区的特定区域进行活动。通过参加各项活动、开展联系工作，联络官在各自负责的社区内建立起了稳固的关系网。

为了扩大 APNIC 的参与度并代表 APNIC 发出声音，联络官定期参加的活动如下：

- 网络经营者论坛（NOG）会议
- 各自所在地的次区域 IPv6 峰会
- 国家互联网注册机构（NIR）会议
- 政府间论坛



★	APNIC 会员大会
●	面对面培训
■	IPv6 会议与讲习班
+	网络经营者论坛（NOG）及开放政策会议（OPM）
◆	政府与互联网管理
▲	其他会议

亚太各地区活动

## 支持互联网生态系统建设

APNIC 通过在亚太地区提供服务、参与建设全球技术机构网来支持全球互联网的运作。由此形成的生态系统审视着全球互联网的稳定、互用和发展状况。

APNIC 同时以独立机构或号码资源组织 (NRO) 成员的身份与其他有影响力的团体进行合作。除亲自出席活动外, APNIC 的代表也通过远程会议、发送邮件积极参与活动。

### 引导互联网机构走向

“I\* 组织”的主要参与者包含互联网协会 (ISOC)、ICANN、万维网联盟 (W3C)、互联网工程任务组 (IETF)、互联网架构委员会 (IAB) 和五大注册机构。

2011 年间, I\* 组织在美国迈阿密举行了两次会谈, 主题涉及当前互联网的安全性和稳定性, 包括:

- 2012 年 IPv6 的部署
- 当前相关利益方多方参与模式的价值
- 开放标准作为互联网全球架构基础的重要性

### 号码资源组织

APNIC 作为号码资源组织 (NRO) 成员, 与其他四大注册机构定期开展合作, 协同开展技术项目, 并进行技术分享和政策协调。这些合作在互联网的演进过程中发挥了关键作用。

IANA 向各大注册机构分配剩余 8 位 IPv4 地址空间时进行的多方协调和沟通, 就是合作成效的例证之一。

APNIC 还以 NRO 成员身份, 就 IANA 合同的续签事宜与 ICANN 和美国电信与信息管理局 (NTIA) 沟通, 现已将之指派给 ICANN, 为此做出了积极贡献。

2011 年 8 月, NRO 组建了公共事务协调小组 (PACG) 来协调 NRO 在政府间论坛中的代表和参与事宜。

2012 年, APNIC 将作为 NRO 秘书处继续推动 NRO 与他方的合作。

### OECD 与 ITAC

在经济合作发展组织 (OECD) 的提议下, APNIC 藉由 NRO 的渠道与其他成员共同建立了互联网技术咨询委员会 (ITAC) 这一全球性组织联盟, 为互联网事务提供相关信息。

2011 年 6 月, APNIC 总裁和首席科学家以 ITAC 代表的身份出席了巴黎召开的 OECD 会议。该次会议旨在深化 2008 首尔部长级会议成果。重大议题包括: 相关利益方的多方参与机制的成功、网络基础设施的未来探索、互联网安全及 IPv6 的部署等。



保罗·威尔森与太平洋共同体秘书处（SPC）总干事  
Jimmie Rodgers 博士

## 互联网管理论坛

作为 NRO 成员，APNIC 为互联网管理论坛（IGF）提供了支持。论坛中，相关利益方能够以公开、透明且不影响政策制定的方式进行讨论。2011 年，APNIC 支持并参加了 IGF 在亚太地区的两次活动。

2011 年 4 月，APNIC 以主要赞助方的身份在新喀里多尼亚的首府努美阿出席了太平洋共同体互联网管理论坛（PacIGF）开幕典礼。随后，APNIC 与太平洋共同体秘书处（SPC）签署了合作协议，为太平洋群岛提供互联网发展支持。

2011 年 6 月，APNIC 参加了在新加坡举行的亚太地区互联网管理论坛（APrIGF），并在以下方面提出了建设性意见：

- IPv6: 亚洲是否做好准备接手这一关键资源
- IANA 运作回顾
- 谈国际执法



2011年6月于新加坡会见国际电信联盟秘书长 Hamadoun Touré 博士

## 携手国际电信联盟

APNIC 于 2003 年初成为国际电信联盟 (ITU) 部门成员, 是全球首个加入该组织的互联网机构。之后, APNIC 便就互联网管理、IPv6 部署等议题和 ITU 展开了长期对话。

值得一提的是 APNIC 在 IPv6 部署事宜上与 ITU 的合作—— APNIC 曾以 NRO 成员身份参加了 ITU 的 IPv6 小组会议。

全球互联网社区与 ITU 之间的合作关系必将不断深化, APNIC 对此持乐观态度, 尤其是在 2010 年底 ITU 召开全体代表大会之后——该次互动为 ITU 和全球互联网社区间的合作开辟了明确的道路。

2011 年 6 月, APNIC 总裁保罗·威尔森会见了 ITU 秘书长 Hamadoun Touré 博士和 ITU 亚太地区办事处主任 Eun-Jun Kim 博士。通过会谈, 双方就能力建设和 IPv6 部署交换了友好意见, 深化了合作愿景。

## 亚太电信组织

亚太电信组织是由亚太地区 38 个经济体组成的政府间 ICT 机构。作为组织的活动之一, 政府官员在 ITU 主办的各大世界级会议上协商落实亚太社区提出的建设性措施, 此类会议有如即将召开的国际电信大会 (WCIT) 等。

APNIC 曾受邀以专家身份出席 APT 的多个研讨会, 包括电子应用、电子政务和网络安全论坛等。在这些会议中, APNIC 无一例外地强调着此类议题和 IPv6 部署的密切关系。

此外, APNIC 还参与了政策与监管论坛 (PRF)。PRF 隶属于 APT, 是亚太地区部级机构和监管机构共同研讨关键性监管、政策议题的活动。



“今年，APNIC 更新了企业形象，将之定位为‘反映亚太地区的迅速发展和多样性’。”

## 企业支持

### 全新的企业形象

今年，APNIC 更新了企业形象，将之定位为“反映亚太地区的迅速发展和多样性”。新的组织标识充分体现着部署 IPv6 的重要性。

[www.apnic.net/logo](http://www.apnic.net/logo)

### 内容管理系统

APNIC 秘书处管理多个公共网站，包括 [apnic.net](http://apnic.net) 和相关的活动网站，如 APNIC 和 APRICOT 的官方会议网站等。秘书处还向 Pacific IGF 等区域性机构提供网站管理服务，以助力活动开展、推动互联网发展。

2011 年间，公共宣传团队借助 APNIC 内容管理系统精简了升级 APNIC 的网站流程。通过新的工作流程系统，内容运营专家就能以符合 APNIC 编辑方针的方式升级网站。

### 保险审查

2011 年间，APNIC 执委会提出要对 APNIC 的各项保险进行例行审查。例行审查涉及评估 APNIC 面临的风险程度、编制新的风险登记表，并每年审核登记表。有关风险规避的重大建议将纳入 2012 年续保程序进行考量。

### APNIC 办事处

APNIC 秘书处于 2010 年 12 月乔迁新址，并在 2011 年初完成装修。事实证明，新的布局和设施可有效推进组织内的部门协作。

办事处的装修工程没有超出工期和预算。自此，APNIC 就有了全新的设施，能够以充裕的能力支持未来经营，同时保持运转成本稳定。

## 采用敏捷方法论

APNIC 软件团队在日常工作流程中融入敏捷方法论，使得软件项目从启动到部署，所有工作都能在高效协作、及时响应的程序中完成。APNIC 的敏捷性开发工作主要是为期两周的“冲刺”过程，期间总工作量被分为多个被称作是“故事点”的增量。这样，软件团队就能够更加灵活地改变工作方式、适应项目需要，最终提高工作效率。



敏捷系统状态图

**“保证 APNIC 核心服务的冗余度及员工坚守职责，是业务持续计划的关键内容。”**

## 实施业务持续计划

2011 年 1 月，昆士兰东南部遭受了严重洪灾，不少地方企业备受冲击。APNIC 业务持续计划（BCP）当即启动，借此机会检验了 BCP 团队措施在面对灾难时的实用性。

事实证明，BCP 对洪灾的响应力度是强劲而有效的。它不仅体现出长期开展场景演练的价值所在，也表明了时刻保持文件更新的重要性。保证 APNIC 核心服务的冗余度及员工坚守职责，是业务持续计划的关键内容。对这一事件的成功处理说明 BCP 的措施必将纳入 APNIC 的未来决策。

## 探索企业资源管理系统

为了满足组织财务和秘书处相关行政活动的需要，APNIC 采用了严格的程序来挑选适合的企业资源管理系统（ERM）新方案。项目从全程需求分析到“成套”解决方案的选取，均由核心成员在敏捷方法论的框架下进行指导。本项目将显著降低系统数量，使之更好地整合进 APNIC 的核心系统，并且将大量人工操作转变为自动化流程。

新方案以自动化 workflow、实时报告和全面跟踪审查的方式，确保了管理层能够更加高效地管控 APNIC 资源，也使得 APNIC 在面对组织需求变化时拥有更加充分的能力予以应对。

项目规划最初只涉及财务系统，2012 年将扩大到 APNIC 的其他系统。

## 员工与文化

2011 年，APNIC 仍然以雇用亚太地区员工为主，以此为我们的亚太会员提供最优质的服务。APNIC 秘书处成员从 28 个经济体中选出，大部分都来自亚太地区。APNIC 员工使用的语言总数达 30 种。

员工培训和深造同样以客户服务为重心，在启动剩余 8 位地址分配计划后尤甚。APNIC 可提供广泛的外部 and 内部课程，包括沟通与业务技巧、实践技术培训和相关职务的研究生学习支持等。

# 财务信息

## 资产负债表

	2011 (单位: 澳元)	2010 (单位: 澳元)	2010 年起的 百分比变化
<b>流动资产</b>			
现金	9,048,267	5,886,958	54%
限制用途的现金 - ISIF 专款	0	66,891	-100%
应收账款	1,077,330	878,766	23%
其他	604,932	838,841	-28%
其他	838,841	819,017	2%
<b>流动资产总额</b>	<b>10,730,529</b>	<b>7,671,456</b>	<b>40%</b>
<b>非流动资产</b>			
其他金融资产	986,921	1,137,515	-13%
地产、厂房与设备	8,436,968	8,390,656	1%
递延所得税资产	60,985	0	0%
<b>非流动资产总额</b>	<b>9,484,874</b>	<b>9,528,171</b>	<b>0%</b>
<b>资产总额</b>	<b>20,215,403</b>	<b>17,199,627</b>	<b>18%</b>
<b>负债</b>			
应付账款	445,677	416,262	7%
预留款项	975,599	1,219,123	-20%
预收账款	7,171,080	6,074,216	18%
<b>负债总额</b>	<b>8,592,356</b>	<b>7,709,601</b>	<b>11%</b>
<b>非流动债务</b>			
递延所得税负债	0	13,089	-100%
预留款项	215,149	461,440	-53%
<b>非流动负债总额</b>	<b>215,149</b>	<b>474,529</b>	<b>-55%</b>
<b>所有者权益</b>			
股份资本	1	1.00	0%
准备金	(43,085)	128,003	-134%
留存收益	11,450,982	8,887,493	29%
<b>权益总额</b>	<b>11,407,898</b>	<b>9,015,497</b>	<b>27%</b>
<b>负债及权益总额</b>	<b>20,215,403</b>	<b>17,199,627</b>	<b>18%</b>

### 注:

资产负债表、损益表和现金流量表均由 APNIC 有限公司账目合并得出, 单位为澳元 (AU\$)。

如需进一步了解 APNIC 有限公司截至 2011 年 12 月 31 日财政年度的财务状况和运营绩效, 请结合本文中的年度法定财务报告和审计报告阅读资产负债表和损益表。

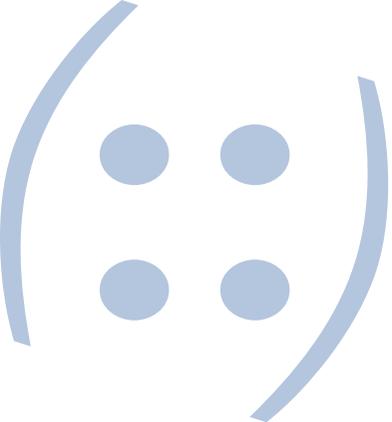
## 综合损益表

	2011 (单位: 澳元)	2010 (单位: 澳元)	2010 年起的 百分比变化
<b>收入</b>			
利息收入	395,591	397,689	-1%
IP 资源申请费	1,530,500	1,373,986	11%
已收 ISIF 基金管理费	142,138	105,392	35%
会员会费	12,968,291	10,199,249	27%
非会员费用	207,425	155,382	33%
地址分配费	0	994,276	-100%
复机费	16,200	17,550	-8%
杂项收入	298,657	205,760	45%
小计	15,558,802	13,449,284	16%
汇率收入/损失	57	(18,471)	-100%
总收入	15,558,859	13,430,813	16%
<b>支出</b>			
通讯费	385,819	339,964	13%
折旧费	875,273	703,869	19%
捐赠/赞助费	223,902	205,987	9%
ICANN 合同费	284,889	321,172	-11%
ISIF 基金管理费用	142,138	105,392	35%
会议及培训费	398,014	249,401	60%
会员费用	54,261	53,663	1%
其他经营费	1,291,925	1,380,390	-4%
专业费用	605,124	554,295	9%
租金及开销	28,133	1,418,314	-98%
薪资发放及员工开销	7,203,720	6,507,584	11%
差旅费	1,576,246	1,404,527	12%
总支出	13,069,444	13,244,558	-1%
税前营业盈余/亏损	2,489,415	186,255	1237%
所得税税额/退税	74,074	64,301	15%
税后营业盈余/亏损	2,563,489	250,556	923%

## 现金流量表

财政年截至 12 月 31 日

	2011 (单位: 澳元)	2010 (单位: 澳元)	2010 年起的 百分比变化
<b>经营活动的现金流量:</b>			
来自会员及客户的进款	16,282,229	14,859,277	10%
向供应商及雇员支付的款项	(12,738,321)	(12,227,309)	4%
	3,543,908	2,631,968	35%
已收利息	324,020	528,573	-39%
已收所得税退税款/已付所得税税款	213,744	(76,925)	-378%
经营活动的净现金流入:	4,081,672	3,083,616	32%
<b>投资活动的现金流量:</b>			
地产、厂房及设备的支付款项	(921,439)	(7,829,216)	-88%
出售地产、厂房及设备的收益	940	3,125	-70%
投资活动的净现金流入/流出:	(920,499)	(7,826,091)	-88%
所持现金的净增额/净减额:	3,161,173	(4,742,475)	-167%
财政年度年初的现金	5,886,958	7,201,988	-18%
三月定期存款的减少额	0	3,417,206	-100%
汇率变动对现金的影响	136	10,239	-99%
财政年度年底的现金余额	9,048,267	5,886,958	54%



# APNIC 的支持方

对于 2011 年间曾向 APNIC 的业务及培训活动提供支持的下述机构，APNIC 谨在此表示衷心的感谢。

## 2011 年培训赞助方

印度尼西亚互联网提供商协会 (APJII)  
中国移动  
印度电信部 (DoT)  
新加坡资讯通信发展管理局  
印度尼西亚 IndosatM2 电信公司  
泰国互联网教育科研中心 (intERLab)  
ISOC 印度班加罗尔分会  
ISOC 孟加拉国分会  
ISOC 印度金奈分会  
ISOC 印度加尔各答分会  
柬埔寨 MekongNet 通讯集团  
蒙古 Mobicom 移动公司  
蒙古 Mobinet 移动互联公司  
缅甸邮电部  
印度国家互联网交换中心 (NIXI)  
老挝国立大学  
法属波里尼西亚邮电局  
新加坡共和理工学院  
印度塔塔电信  
巴布亚新几内亚 Telikom PNG 有限公司

## 2011 年培训主办方

菲律宾先进科技研究院 (ASTI)  
印度尼西亚互联网提供商协会 (APJII)  
亚太地区互联网技术操作大会 (APRICOT)  
亚太互联网治理国际研讨会 (APILP)  
中国互联网信息中心 (CNNIC)  
ISOC 菲律宾分会  
ISOC 斯里兰卡分会  
新西兰网络经营者论坛 (NZNOG)  
所罗门群岛 Our Telekom 电信公司  
ISOC 太平洋群岛分会 (PICISOC)  
太平洋岛屿电信协会 (PITA)  
太平洋网络经营者论坛 (PACNOG)  
太平洋互联网协会 (PacINET)  
南亚网络经营者论坛 (SANOG)  
台湾网络资讯中心 (TWNNIC)

## 2011 年技术赞助方

香港互联网交换中心 (HKIX)  
WIDE  
KDDI 株式会社  
Internet Initiative Japan (IJ) 株式会社

## 会议赞助方

- 阿尔卡特朗讯
- 中国互联网信息中心
- 谷歌
- 飓风电子 (HE)
- INET
- 泰国 IPv6
- 日本网络信息中心
- 韩国信息安全局
- 老挝国立大学
- Next Byte 公司
- On the Net
- PHCOLO 公司
- 澳洲电信 (Telstra)
- 腾讯
- 泰国电话局
- 台湾网络资讯中心 (TWNIC)
- VOCUS 集团



**帮助平台**

工作时间：周一至周五，上午 9:00 至晚上 9:00  
(东 10 区)

**邮政地址：**

PO Box 3646  
South Brisbane, QLD 4101,  
Australia

**电子邮箱：**

helpdesk@apnic.net

**电话：**

+61 7 3858 3188

**网络电话：**

helpdesk@voip.apnic.net

**[www.apnic.net](http://www.apnic.net)**

