

加强互联网安全性、稳定性和灵活性计划 (2011 财年)



2010 年 9 月

目录

纲要	1
互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责	2
互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性、稳定性和灵活性项目	3
加强安全性、稳定性和灵活性计划	3
1. 宗旨和概述	6
2. 难题与机遇	7
3. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责	8
4. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在安全性、稳定性和灵活性工作中做出贡献	11
5. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 目前正在开展的与安全性、稳定性和灵活性相关的项目	14
5.1 核心域名系统 (DNS)/寻址安全性、稳定性和灵活性	14
5.1.1 互联网号码分配当局 (IANA) 运营	14
5.1.2 域名系统 (DNS) 运营	17
5.2 顶级域名 (TLD) 注册机构和注册商安全性、稳定性和灵活性	18
5.2.1 通用顶级域名 (gTLD) 注册机构	19
5.2.2 新通用顶级域名 (gTLD) 和国际化域名 (IDN)	20
5.2.3 通用顶级域名 (gTLD) 注册商	21
5.2.4 Whois	22
5.2.5 合同履行	23
5.2.6 保护通用顶级域名 (gTLD) 注册人	23
5.2.7 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD)	24
5.2.8 互联网号码分配当局 (IANA) 技术要求	25
5.2.9 协作应对域名系统的恶意滥用	25
5.2.10 实现整体域名系统 (DNS) 安全性和灵活性	26
5.2.11 互联网号码资源的验证、使用权和唯一性。	27
5.3 全球安全性延展 (参与、认知)	27
5.3.1 全球合作伙伴和活动	27
5.3.2 地区合作伙伴和活动	28
5.3.3 与政府合作	29
5.4 与地区互联网注册机构合作	30
5.5 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 公司安全性和连续性运营	30
5.6 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 支持组织和咨询委员会的活动	31

6. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 2011 财年针对加强安全性、稳定性和灵活性的计划	36
6.1 核心域名系统 (DNS)/寻址职能	37
6.1.1 互联网号码分配当局 (IANA) 运营	37
6.1.2 域名系统 (DNS) 运营	38
6.2 与顶级域名 (TLD) 注册机构和注册商的关系	39
6.2.1 通用顶级域名 (gTLD) 注册机构	39
6.2.2 新通用顶级域名 (gTLD)	39
6.2.3 国际化域名 (IDN)	39
6.2.4 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD)	40
6.2.5 注册商	40
6.2.6 合同履行	40
6.2.7 协作应对域名系统的恶意滥用	41
6.2.8 实现整体域名系统 (DNS) 安全性	41
6.3 全球安全性延展	42
6.3.1 扩展现有的合作伙伴关系	42
6.3.2 商业企业	42
6.3.3 参与全球网络安全性对话	42
6.4 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 公司安全性和连续性运营	43
6.5 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 支持组织和咨询委员会	44
7. 结语	45
附录 A – 2011 财年安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 资源分配	46
附录 B – 安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划术语及缩写词词汇表	56

纲要

互联网取得了蓬勃发展，它作为一种生态系统，吸引许多利益主体通过协作组织在一起，共同促进全球范围内的沟通、创新和商务活动。全球范围内的互用性取决于互联网唯一标识符系统的运营和协调。¹互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与这些系统的运营商承认，维护和加强这些系统的安全性、稳定性和灵活性是其协作关系的核心要素。

本文档是对互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 加强互联网安全性、稳定性和灵活性计划的更新，该计划于 2009 年 5 月 16 日发布，下文称为 2009 年安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划 <http://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-draft-plan-16may09-en.pdf>。安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划针对 2011 财年进行了更新，以反映互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 从 2010 年 6 月到 2011 年 7 月的安全性活动。2009 年安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划的更新将使用斜体注明。2011 财年安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划在 2010 年 8 月到 9 月期间发布，以征求意见。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 2010-2013 年战略规划 (<http://www.icann.org/en/strategic-plan/strategic-plan-2010-2013-19feb10-en.pdf>) 声明，“对于互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 社群和全球互联网用户而言，域名系统 (DNS) 的稳定性和安全性是重中之重。它们构成了互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 使命的核心要素。对域名系统 (DNS) 和其他互联网基础设施的滥用和攻击仍在持续增加。确保安全性、稳定性和灵活性对域名系统 (DNS) 来说至关重要，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 必须就这些问题更广泛地与其他机构合作。”

该战略规划把域名系统 (DNS) 的稳定性和安全性认定为互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的四大重要战略关注领域之一。这与《承诺确认书》中对安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 给予的高度重视十分吻合，该《承诺确认书》 (<http://www.icann.org/en/documents/affirmation-of-commitments-30sep09-en.htm>) 由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与美国国家电信与信息管理机构 (NTIA) 自 2009 年 9 月 30 日开始执行。该战略规划将互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 范围广泛的安全性、稳定性和灵活性责任细分为战略目标、社群工作、战略项目和员工工作。

¹ 根据互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 章程，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 协调互联网以下三组唯一标识符的分配和指定：域名（形成称为域名系统 [DNS] 的系统）；互联网协议 (IP) 地址和自治系统 (AS) 号；以及协议端口和参数号。

确保互联网唯一标识符系统以安全、稳定且灵活的方式运营是互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 使命的一个核心部分。随着破坏性攻击频率和复杂程度的不断提高以及其他恶意行为的不断增加, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 及其社群必须继续协作以改进域名系统 (DNS) 的灵活性, 并加强应对这些事件的能力。随着攻击和恶意行为的类型日趋多样化, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 必须与此领域的其他利益主体密切合作, 以明确互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责, 并找到应对任何实体都难以单独解决的问题的解决方案。

针对域名系统 (DNS) 安全性和稳定性确定的战略目标:

1. 100% 域名系统 (DNS) 正常运行时间。
2. 减少域名系统 (DNS) 滥用。
3. 更安全的顶级域名 (TLD) 运营。
4. 改善域名系统 (DNS) 抵御攻击的灵活性。

2010 年 2 月 12 日, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 发布了针对提高域名系统 (DNS) 安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 的提议战略行动方案

(<http://www.icann.org/en/topics/ssr/strategic-ssr-initiatives-09feb10-en.pdf>)。此文件说明与域名系统 (DNS) 安全性和稳定性相关的两个战略行动方案的基本原理、主要功能以及预计成本。

根据在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 内罗毕会议、2010 年 4 月域名系统-计算机紧急响应团队 (DNS-CERT) 运营要求和协作研讨会以及互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 布鲁塞尔会议上征求公众意见的两个阶段收到的反馈, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 不打算运营域名系统-计算机紧急响应团队 (DNS-CERT), 但互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续与利益主体合作, 共同定义域名系统 (DNS) 协作响应能力的运营要求、系统范围内域名系统 (DNS) 风险评估和威胁分析。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在执行多利益主体、少数服从多数的流程、政策和项目 (包括与安全性、稳定性和灵活性相关的流程、政策和项目) 时, 遵照其章程采取行动。

- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责必须关注与唯一标识符系统相关的核心使命。

- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 不负责监控互联网或在运营方面打击犯罪行为。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 不负责处理与网络间谍和网络战争相关的互联网使用问题。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 不负责判定哪些内容在互联网上属于违法内容。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责包括参与更广泛的互联网社群活动，共同打击唯一标识符系统的滥用。这些活动将涉及与政府协作，共同打击因系统滥用而引发的恶意活动，以协助保护这些系统。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性、稳定性和灵活性项目

- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 负责运营互联网号码分配当局 (IANA)。确保域名系统 (DNS) 根区域职能的安全、稳定和灵活运营以前是并将一直是最高优先职责。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 是域名系统 (DNS) 和寻址社群在加强该系统的安全性、稳定性和灵活性基础工作中的促成者。这些工作包括支持协议的开发和部署，以及支持可验证互联网名称与数字地址的技术。
- 对于由域名系统 (DNS) 注册机构、注册商和其他社群成员执行的安全性、稳定性和灵活性活动而言，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 是促成者和催化者。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 负责自己的资产和服务的安全、稳定和灵活运营。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 积极参与与互联网唯一标识符系统的安全性、稳定性和灵活性相关的更广泛论坛和活动。

加强安全性、稳定性和灵活性计划

在 2011 财年运营期间，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划执行此处概述的项目和行动方案。附录 A 中将详细说明具体的项目和活动目标、合作伙伴、交付内容和资源承诺。

- **互联网号码分配当局 (IANA) 运营** – 2010 年 7 月 16 日，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN)、VeriSign 以及国家电信与信息管理机构 (NTIA) 共同对权威根区域实施了域名系统安全扩展协议 (DNSSEC)。这是发展互联网安全性和稳定性的重大里程碑。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续与互联网社群合作，扫除阻碍采用域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的绊脚石。其他行动方案包括：通过自动化以及与顶级域名 (TLD) 管理者之间改进的通信验证来改进根区域管理。

- **域名系统(DNS) 根服务器运营** - 互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 将继续致力于与根运营商进行应急计划和训练, 并改善L-Root 的灵活性和基础设施。
- **通用顶级域名(gTLD) 注册机构** - 确保继续进行新通用顶级域名(gTLD) 和国际化域名(IDN) 申请人评估, 以实现安全运营。互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 将继续采取措施, 来打击从建立新通用顶级域名(gTLD) 中产生的潜在恶意行为。互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 将使通用顶级域名(gTLD) 注册机构连续性计划趋于成熟, 并继续测试数据托管系统。
- **国家和地区代码顶级域名(ccTLD) 注册机构** - 随着国际化域名(IDN) 国家和地区代码顶级域名(ccTLD) 通过快速跟踪流程的引入, 互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 继续致力于解决各种管理和安全性缓解问题。

互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 将在整个攻击与应急响应计划(ACRP) 联合项目中继续与国家和地区代码顶级域名(ccTLD) 注册机构协作, 并就注册机构运营课程(ROC) 与国家和地区代码名称支持组织(ccNSO)、地区顶级域名(TLD) 协会以及互联网协会(ISOC) 开展协作。
- **合同履行** - 互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 将继续扩大涉及通用顶级域名(gTLD) 的合同执行活动的范围, 其中包括启动对合约方的审核, 将其作为实施 2009 年注册商委任协议(RAA) 修订的一部分, 并确定在恶意活动中潜在涉及的合约方, 以采取合规性行动。互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 还将继续改进有关扩大范围后的合同履行活动的政策注意事项, 将其作为 2011 财年注册商委任协议(RAA) 可能修订的一部分。
- **应对恶意滥用域名系统(DNS)** - 互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 将以协作为基础开展工作, 并促进信息共享, 以有效应对滥用域名系统(DNS) 引起的相关恶意行为。
- **互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 公司安全性与连续性运营** - 互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 将确保其安全性项目在整个公司的风险管理、危机管理和业务连续性项目中执行。主要重点是为记录在案的计划和程序奠定坚实的基础。这些项目包括:
 - **公司信息安全计划** - 互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 制定了经过 ISO 27002 标准基准测试的公司信息安全计划。该计划将于 2011 财年实施。
 - **会议安全计划** - 为支持互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 全球会议的改进安全计划, 我们开展了许多工作。会议安全计划正是以这些工作为基础构建和制定, 将用于在 2011 财年及今后为互联网名称与数字地址分配机构(ICANN) 会议进行地点选择和准备。

- **人员与实体安全计划** - 作为提高人员与设施安全工作的一部分, 这两项计划将于 2011 财年予以实施。
- **业务连续性与事件管理计划** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在 2010 年进行了互联网号码分配当局 (IANA) 连续性演练, 并将在 2011 财年继续努力, 进行互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 危机通信演练, 并实施互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 业务连续性和事件管理计划。
- **企业风险管理项目** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在 2010 财年实施了企业风险管理 (ERM) 指南并建立了企业风险管理 (ERM) 项目。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将在 2011 财年进行风险评估并对互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会风险委员会提供支持, 继续加强此项目。
- **确保全球参与和合作** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续加强与互联网工程任务组 (IETF)、互联网协会 (ISOC)、地区互联网注册机构 (RIR)、网络运营商团体 (NOG)、域名系统-运营分析和响应中心 (DNS-OARC) 以及事件响应和安全团队论坛 (FIRST) 之间的合作。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将参与全球对话, 建立对互联网生态系统的安全性、稳定性和灵活性难题的了解, 以及对如何通过多利益主体方法来解决这些难题的了解。

1. 宗旨和概述

更新的安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划面向广泛的利益主体，概述了互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将如何专注于与互联网唯一标识符有关的使命，在解决互联网的安全性、稳定性和灵活性难题的全球努力中做出贡献。该计划介绍了互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在如何参与此领域中的职责和职责范围，概述了在此类领域中的现有互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 项目，并详细说明了在下一运营年中计划的活动和专门的资源。我们将该计划分为七个小节和一个附录进行介绍：

- 第 1 节：宗旨和概述
- 第 2 节：难题与机遇
- 第 3 节：互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责
- 第 4 节：互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在安全性、稳定性和灵活性工作中做出贡献
- 第 5 节：互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 目前正在开展的与安全性、稳定性和灵活性相关的项目
- 第 6 节：*互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 2011 财年针对加强安全性、稳定性和灵活性的计划*
- 第 7 节：结语
- 附录 A：*互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 2011 财年安全性、稳定性和灵活性项目目标、合作伙伴、里程碑 / 交付内容和资源*

如纲要中所述，此次更新以 2009 年安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划以及互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 2010 - 2013 年战略计划中阐明的愿景和目标为基础构建。此版本的计划旨在以互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 及其社群的职责为基础提供额外更新，并加强组织安全性、稳定性和灵活性工作的框架。该计划已作为与互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 战略和运营计划周期相结合的年度审核的一部分进行更新。

2. 难题与机遇

生机勃勃的互联网环境正遭受级别不断提高且由各种操纵者执行的恶意活动的威胁，包括犯罪组织在欺诈、敲诈和其他非法在线活动中的大量参与，以及通过互联网执行的拒绝服务 (DoS) 攻击和其他破坏性活动的增加。互联网上的活动将越来越多地反映全部人类动机和行为。在某种程度上，此类活动反映了使互联网大获成功、实现在边缘进行创新，以及允许在全球范围内进行沟通、创新和商务活动。但公开性也产生了漏洞。例如，借机“假冒”域名系统 (DNS) 解析或使解析“感染病毒”以误导不知情用户的计算机连接的活动不断增加。同样，路由劫持以及地址注册和自治系统号 (ASN) 注册劫持的发生率也在不断增加。拒绝服务 (DoS) 攻击可以破坏所有类型的用户。所有互联网利益主体在过去几年都表达了越来越多的关心：用户、企业、主权国以及参与围绕互联网和更广泛信息社会的讨论的组织。在解决这些难题的同时还必须解决安全性和稳定性风险，这些风险可能源于制定的新防控举措被犯罪分子滥用，或者采用的网络设计使稳定性更加难以实现。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将解决属于自身责任范围内的互联网安全性、稳定性和灵活性风险。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 章程的第 1 条规定：互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的使命是“对全球互联网的唯一标识符系统进行整体协调，并确保互联网唯一标识符系统稳定安全地运营。”互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在此领域中的项目和活动专注于在互联网唯一标识符系统中实现三个主要特点：安全性、稳定性和灵活性。安全性是指能够保护互联网唯一标识符系统并防止滥用。稳定性是指能够确保系统按预期运营，并且唯一标识符系统的用户相信系统能够按预期运营。灵活性是指唯一标识符系统能够有效地响应、回应恶意攻击和其他破坏性活动并从中恢复。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与唯一标识符系统的责任方通力合作，以确保履行正确实施政策和合同安排的责任。作为由多利益主体推动的组织，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 确保努力实现最充分地利用此领域中的可用社群资源、与核心利益主体紧密合作，以及明确识别在其战略、运营和财务计划中执行的目标和标准。此计划为社群提供有关互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 如何履行责任的蓝图。该计划的附录 A 提供有关计划的 2011 财年活动、里程碑和相关资源的详细信息。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性员工的 2011 财年目标将重点关注为更广泛的项目建立标准，致力于提高唯一标识符系统的整体安全性、稳定性和灵活性。

3. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在执行多利益主体、少数服从多数的流程、政策和项目（包括与安全性、稳定性和灵活性相关的流程、政策和项目）时，遵照其章程采取行动。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的核心使命专注于采用多利益主体方法，来有效运营互联网号码分配当局 (IANA) 的职能；建立全球政策，确保域名系统 (DNS)、互联网协议 (IP) 寻址和互联网协议 (IP) 分配的协调；以及通过与通用顶级域名 (gTLD) 注册机构和互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 委任的注册商的合同系统，推动通用顶级域名 (gTLD) 环境中的竞争和选择。

作为其使命的一部分，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在过去十年中发挥了重大作用，为互联网唯一标识符系统的安全性和稳定性做出了贡献。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与唯一标识符系统相关运营商认可并承认，维护和加强服务的安全性和稳定性是其合作关系的核心要素。这一原理在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与运营商的合同和协议系统中，通过其相互关系的独特性质、具体的职责和共同责任得到了重点强调。此协作关系及其实施可提供基本的信念，使人们相信唯一标识符和全球提供唯一标识符的组织将通过协调的合作系统确保安全性、稳定性和灵活性。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划继续在一系列活动中做出贡献，以使互联网命名和寻址系统在面临不断演变的威胁和风险时，能够安全、稳定并且灵活。同时，它将确保自身的工作专注于与互联网唯一标识符系统相关的核心使命。在从运营方面打击犯罪行为和打击参与其中的恶意操纵者中，它不会担当警官。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 不参与与使用互联网进行网络间谍和网络战争相关的活动。此外，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 不参与有关判定哪些内容会在互联网上或通过互联网传输中构成违法内容的活动。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续在针对打击利用互联网唯一标识符系统的特定恶意活动（例如网络钓鱼和传播恶意代码）的重要论坛中，与更广泛的互联网安全社群合作。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在充分考虑其职责的基础上组织安全性、稳定性和灵活性活动：作为直接负责人、作为促成者/催化者、作为参与者。

- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 直接负责互联网号码分配当局 (IANA) 运营, 并与美国商务部以及 VeriSign 针对汇编和分发根区域开展协作。确保域名系统 (DNS) 根区域职能的安全、稳定和灵活运营以前是并将一直是最高优先职责。此外, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 是域名系统 (DNS) 和寻址社群在验证互联网名称与数字地址工作中的核心促成者。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 提倡, 在解决域名系统 (DNS) 安全性问题中的基本步骤是实施域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) (*互联网名称与数字地址分配机构 [ICANN]、VeriSign 和国家电信与信息管理机构 [NTIA] 于 2010 年 7 月 16 日在根区域中实施了域名系统安全扩展协议 [DNSSEC]*)。其他重要工作将专注于提高在整个系统范围内对风险的了解、实现资源公钥基础设施 (RPKI) 的单一信任锚 (TA) 实施, 以及与合作伙伴合作以加强在顶级域名 (TLD) 社群中的安全性和灵活性实践。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 担当由域名系统 (DNS) 注册机构和注册商执行的安全性、稳定性和灵活性活动的促成者和催化者。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职责和责任的性质取决于其与这些核心运营商的相互关系的具体特点。除了协作活动, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还与所有通用顶级域名 (gTLD) 注册机构以及互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 委任的注册商之间签订了协议。这些协议逐渐成为了提高域名系统 (DNS) 的安全性、稳定性和灵活性的机制。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 今后的工作重点是努力确保合同的履行和这些协议条款的实施。关于国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 注册机构, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 和国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 注册机构表达了进一步加强域名系统 (DNS) 的安全性、稳定性和互用性的承诺, 以同伴关系为基础造福地区和全球互联网社群。信息共享、相互帮助和能力建设将会是今后开展活动的重点。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将专注于支持社群的协作响应能力, 以为域名系统 (DNS) 提供加强的安全性。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 以地区互联网注册机构 (RIR) 和互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 致力于维护和加强互联网的安全性、稳定性和灵活性 (以造福地区和全球互联网用户) 的首要理解为指导, 参与号码资源组织 (NRO) 和地区互联网注册机构 (RIR) 的活动。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在执行互联网号码分配当局 (IANA) 和其他协调职能以及作为域名系统 (DNS) L-Root 服务器的运营商时, 直接负责自身资产和服务的安全、稳定和灵活运营。

- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 支持组织、咨询委员会和员工是更广泛论坛和活动的主要参与者，这些论坛和活动的宗旨非常广泛，从提高在面临破坏性攻击时的灵活性，到专注于打击恶意互联网活动（例如，利用互联网唯一标识符系统的恶意传播和网络钓鱼）的协作努力，皆尽囊括。示例包括：在有关域名系统 (DNS) 滥用和域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的近期互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 会议中的详细课程。
- 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的使命之一是让公众信任其在协调互联网唯一标识符系统中的职责，并且在针对克服实现安全、稳定和灵活互联网生态系统（还必须仍然是全球对话、商务和创新的有利环境）的难题中，将发挥领导作用。

4. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在安全性、稳定性和灵活性工作中做出贡献

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在与安全性、稳定性和灵活性有关的活动中的参与涉及组织中的员工、支持组织和咨询委员会的活动。主要参与者包括：

- **互联网号码分配当局 (IANA) 职能员工** - 负责执行互联网号码分配当局 (IANA) 的职能，包括域名系统 (DNS) 根区域的协调、.arpa 注册机构的运营、互联网协议 (IP) 地址空间的分配以及协议参数的注册。与安全性、稳定性和灵活性有关的具体活动如下所示。
- **域名系统 (DNS) 运营员工** - 负责以下内容的运营：L-ROOT（十三个根名称服务器之一）、互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 管理的域和顶级域名 (TLD) 的域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 基础设施、ROOT（密钥签名密钥 [KSK]）的域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 签名、密钥签名密钥 (KSK) 设施、仪式、国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 托管、互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的权威性域名系统 (DNS) 服务器，以及互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的域名组合。域名系统 (DNS) 运营团队的成员会定期参加北美网络运营组织 (NANOG)、欧洲网址注册管理组织 (RIPE)、中东网络运营组织 (MENO)、拉丁美洲和加勒比海地区网络运营组织 (LACNOG)、新西兰网络运营组织 (NZNOG)、南美网络运营组织 (SANOG)、非洲网络运营组织 (AFNOG) 等会议，针对有关互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 域名系统 (DNS) 运营活动的项目的各个方面与他人进行探讨。
- **服务/合同履行部员工** - 负责确保通用顶级域名 (gTLD) 注册机构和互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 委任的注册商之间签订的协议的协调和履行。与安全性、稳定性和灵活性有关的具体活动如下所示。
- **政策员工** - 负责协助支持组织和咨询委员会执行与制定政策相关的活动，包括由支持组织召集的工作组执行的活动。与安全性、稳定性和灵活性有关的具体活动如下所示。
- **全球合作伙伴关系员工** - 负责在全球和地区范围内与互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 利益主体合作，确保互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在运营和实施中的完全全球参与。就这方面而言，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与安全性、稳定性和灵活性相关的活动会整合到全球合作伙伴关系针对组织所做的全部工作中。

- **公司沟通员工** - 负责确保互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划和项目的有效沟通, 并负责代表整个组织及互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 为社群开展的活动。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与安全性、稳定性和灵活性相关的活动会整合到整个公司的沟通项目中。
- **安全性员工** - 负责与安全性有关的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 运营工作的日常计划和执行, 由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会和首席执行官 (CEO) 指导, 履行互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 战略和运营计划。该团队在整个互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 工作范围内进行协调, 以确保有效参与与安全性 (包括网络安全) 相关的主题以及其他与安全性、稳定性和灵活性相关的论坛。
- **安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC)** - 安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 是互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 咨询委员会之一, 负责确定互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 面临的关键问题和难题并告知互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会和社群, 以确保互联网唯一标识符系统的安全性和稳定性。该委员会执行对关键问题的研究, 这些问题由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会要求并作为其使命 (如下所述) 的一部分启动, 该委员会还与通用名称支持组织 (GNSO) 等其他互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 组织协作。
- **根服务器系统咨询委员会 (RSSAC)** - 根服务器系统咨询委员会 (RSSAC) 是互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 咨询委员会之一, 负责提供根名称服务器的运营要求方面的建议, 并对根名称服务器系统的安全性方面以及整个系统的性能、稳健性和可靠性进行检查并提供建议。

更广泛地说, 是负责在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 支持组织和其他咨询委员会中发生的与安全性、稳定性和灵活性相关的活动 (如下所述)。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性员工全权负责互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 活动的有效配合, 并负责为这些活动建立整合的计划和跟踪流程, 同时确保各个部门以及利益主体之间的同步和整合。图 1 描述了互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 组织结构中的基本组织关系。

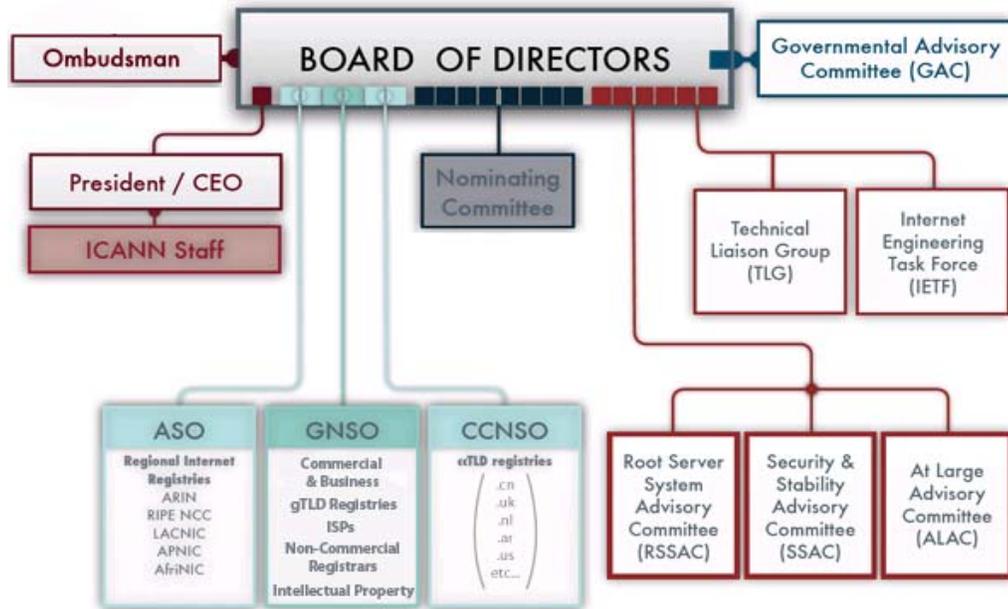


图 1 – 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 组织结构

5. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 目前正在开展的与安全 性、稳定性和灵活性相关的项目

此小节说明互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 针对推动互联网唯一标识符系统的安全性、稳定性和灵活性所执行的主要项目和活动，确定主要的运营合作伙伴并提供有关目前已开展工作的背景。计划的此小节旨在使相关人员对互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 针对互联网唯一标识符系统的安全性、稳定性和灵活性所执行的一系列活动有一个基本了解。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 为了有效履行此领域的责任，在其中涉及了大多数主要员工要素以及支持组织和咨询委员会。此小节提供有关项目和活动如何合乎互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 组织结构以及如何与外部组织协作的背景和说明。

此小节围绕在第 3 节中建立的框架展开：从核心域名系统 (DNS)/寻址职能开始；与顶级域名 (TLD) 注册机构以及注册商社群合作；与地区互联网注册机构 (RIR) 合作（通过地址支持组织 [ASO]）；公司安全性和连续性项目；支持组织与咨询委员会的活动，以及参加全球和地区互联网安全性、稳定性和灵活性活动。

5.1 核心域名系统 (DNS)/寻址安全性、稳定性和灵活性

5.1.1 互联网号码分配当局 (IANA) 运营

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与美国商务部、VeriSign、互联网工程任务组 (IETF)、地区互联网注册机构 (RIR) 以及顶级域名 (TLD) 运营商合作，来运营互联网号码分配当局 (IANA) 职能，如下所述。有效执行这些活动是互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 针对互联网的安全性和灵活性所做出的基本贡献。通过执行互联网号码分配当局 (IANA) 职能，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 协调并管理主要标识符注册机构，从而实现全球互用的互联网。

虽然互联网作为免于进行中央协调的全球网络而闻名，但主要唯一标识符系统的运营必须进行全球协调，而这种协调职责便由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 承担。具体来说，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通过互联网号码分配当局 (IANA) 职能来分配和维护在能够推动互联网发展的技术标准（协议）中使用的唯一代码和编号系统。互联网号码分配当局 (IANA) 职能的各种活动大体可分为三类：

- **域名** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通过互联网号码分配当局 (IANA) 职能来管理根区域、.int 和 .arpa 域，以及国际化域名 (IDN) 实践资源。管理实践可确保针对这些区域的每种更改对特定顶级域名以及整个根区域的稳定性和安全性影响，来评估这些更改。互联网号码分配当局 (IANA) 职能的运营还使互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 能够在域名系统 (DNS) 和寻址系统的根处部署和维护信任锚，极大地加强统一标识符数据的完整性以及域名系统 (DNS) 内部响应的完整性，从而在实现域名系统 (DNS) 和互联网协议 (IP) 地址系统的安全性中发挥作用。
- **地址和自治系统 (AS) 号** - 互联网号码分配当局 (IANA) 管理互联网协议 (IP) 地址 (IPv4 和 IPv6) 的全球池以及自治系统号 (ASN)。互联网号码分配当局 (IANA) 根据全球号码资源政策向地区互联网注册机构 (RIR) 分配这些号码资源，其中，这些政策由地区互联网注册机构 (RIR) 社群通过政策制定流程制定并且由地址支持组织 (ASO) 进行全球协调。此参与型政策流程使资源的最终接受者能够达成全球共识，即互联网号码分配当局 (IANA) 是在公平、可预测并且稳定的方式下履行职责的。*互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 针对开发资源公钥基础设施 (RPKI) 技术与地区互联网注册机构 (RIR) 合作 (通过地址支持组织 [ASO]) 并且与互联网工程任务组 (IETF) 合作，以推出号码资源认证。*
- **协议分配** - 互联网协议和参数注册机构由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通过互联网号码分配当局 (IANA) 职能管理，并且与互联网工程任务组 (IETF) 合作。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 根据通过请求注解 (RFC) 发布的长期一致流程制定的标准，实施和维护超过 700 家协议和参数注册机构。互联网号码分配当局 (IANA) 职能员工与互联网工程任务组 (IETF) 以及请求注解 (RFC) 作者密切合作，确保注册机构使用一致的流程建立，并且得以维护，以便这些注册机构准确可用。互联网号码分配当局 (IANA) 职能员工与互联网工程任务组 (IETF) 之间的关系记录在请求注解 (RFC) 2860 和服务级别协议中。

为应对 2008 年夏天发现的域名系统 (DNS) 缓存感染病毒漏洞 (请参见 <http://www.iana.org/about/presentations/davies-cairo-vulnerability-081103.pdf> 上的“2008 年域名系统 [DNS] 缓存感染病毒漏洞”演讲稿)，互联网号码分配当局 (IANA) 职能员工与顶级域名 (TLD) 社群合作，跟踪顶级域名 (TLD) 系统内所执行的整体缓解措施的实施。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将确保其项目和活动加强根区域更改/添加的安全、稳定和灵活流程，并加强域名系统 (DNS) 内查询的信任锚的运营，详细信息如下所述。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 每年都为美国商务部提供一份与执行互联网号码分配当局 (IANA) 职能相关的信息安全计划 (按照互联网名称与数字地址分配机构 [ICANN] 与美国商务部签订的互联网号码分配当局 [IANA] 职能合同), 并将该计划作为自己公司安全性和应急计划的一部分。2010 年 1 月, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 进行了成功的互联网号码分配当局 (IANA) 连续性演练, 请参见 <http://www.icann.org/en/security/iana-business-continuity-exercise-aar-23feb10-en.pdf> 上的行动总结报告。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 有望在 2011 日历年期间, 最后一次为地区互联网注册机构 (RIR) 分配 IPv4 单播空间。此次分配将根据剩余 IPv4 地址空间分配的全球政策进行², 该政策由地区互联网注册机构 (RIR) 社群制定, 并且由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会于 2009 年 3 月批准。

尽管此次分配将清空由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的互联网号码分配当局 (IANA) 部门管理的地址空间池, 但地区互联网注册机构 (RIR) 仍将拥有地址池, 以向互联网服务提供商 (ISP) 以及其他网络运营商分配和指定地址。在分配出最后五个 /8 地址段之后和大多数互联网连接的网络采用 IPv6 之前的阶段, 地区互联网注册机构 (RIR) 一直致力于建立政策,³ 确保新的市场进入者能够获得一小部分的 IPv4 地址空间段。

地区互联网注册机构 (RIR) 还建立了政策, 允许 IPv4 地址空间从一个网络运营商转让到其他网络运营商⁴。这些政策旨在允许网络将地址移动到能够提供最高价值的位置, 从而实现持续的网络发展。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会风险委员会负责评估互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 可能面临的因 IPv4 地址空间可用性减少引起的风险。

长期解决方案是广泛采用 IPv6。在取得了长足发展并且互联网服务提供商 (ISP) (例如, 荷兰的 XS4all 公司) 开始将 IPv6 作为标注服务提供给所有客户的同时, 仍需要继续努力。互联网

² <http://www.icann.org/en/general/allocation-remaining-ipv4-space.htm>

³ <http://www.nro.net/documents/comp-pol-201006.html#2-6>

⁴ <http://www.nro.net/documents/comp-pol-201006.html#1-3-2>

名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 会议中进行了许多提升认知的课程, 同时, 地区互联网注册机构 (RIR) 运营 IPv6 培训和认知培训项目⁵⁶⁷⁸⁹。

需要记住的重要事情是, 即使在地区互联网注册机构 (RIR) 分配了其储备的所有 IPv4 之后, 现有的互联网也将继续运营。届时将出现这样一个阶段, 一些网络将可以通过 IPv6 访问, 而一些网络却不能, 但 IPv6 将允许运营商继续发展网络, 超越 IPv4 施加的限制范围。

5.1.2 域名系统 (DNS) 运营

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 曾提倡需要在根级别实施域名系统安全扩展协议 (DNSSEC)。从最初的安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划开始, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN)、VeriSign 和国家电信与信息管理机构 (NTIA) 就向着实施域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 方面发展, 一直到 2010 年 7 月, 实施了指向整体根签名的扩展介绍。域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的首次密钥签名密钥 (KSK) 仪式于 2010 年 6 月 16 日, 在弗吉尼亚州库尔佩珀举行 (请参见 <http://www.icann.org/en/announcements/announcement-4-16jun10-en.htm>), 第二次密钥签名密钥 (KSK) 仪式于 2010 年 7 月 12 日, 在加利福尼亚州洛杉矶举行, 以启用根区域签名。域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 在根区域中的部署可为在域名系统 (DNS) 发布信息的人提供优势、允许互联网社群和最终用户在根区域中找到加密公钥材料“信任锚”, 并保护域名系统 (DNS) 解析器免遭缓存感染病毒。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 已开始为 .arpa 和许多互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 自身的组织域签名。准备工作包括了从 2007 年 6 月开始实施域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 测试台、针对实施域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的工作与顶级域名 (TLD) 以及其他域名系统 (DNS) 运营商协作、在按照相关标准实施密码逻辑方法中获得技术熟练度, 以及确保将实施域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的工作作为运营计划和预算的一部分。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 设立了专门的员工小组, 负责运营和保护其域名系

⁵ <http://www.afrinic.net/training/ipv6training.htm>

⁶ <http://www.apnic.net/services/services-apnic-provides/training/courses/ipv6-essentials>

⁷ <https://www.arin.net/knowledge/v4-v6.html>

⁸ <http://lacnic.net/en/eventos/ipv6/>

⁹ <http://www.ripe.net/training/ipv6/outline.html>

统安全扩展协议 (DNSSEC) 的实施, 包括 icann.org 和 iana.org 签名。最后, 为了一般域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的进一步实施, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 设立了顶级域名互联网号码分配当局 (IANA) 信任锚库 (ITAR), 作为一种方法, 来确保已经实施了域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的顶级域名 (TLD) 域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 密钥可用于此次部署域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的密钥。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 就根区域的安全、稳定协调与根名称服务器运营商协作, 以确保适当的应急计划并维护在根区域更改中的清晰流程。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将就根服务器系统的安全、稳定协调, 继续与根名称服务器运营商及其他组织协作。根服务器系统咨询委员会 (RSSAC) 是在会对系统产生影响的协议更改方面 (例如向根中添加 IPv6 记录) 的重要顾问。

此外, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还运营被指定为 *l.root-servers.net* 的根名称服务器。通过此运营职责, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工还在运营级别与其他根服务器运营商互动。作为 L-Root 的运营商, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还积极参与域名系统 (DNS) 社群, 包括为社群工作做出贡献, 例如域名系统 - 运营分析和研究中心 (DNS - OARC) 与互联网数据分析合作协会 (CAIDA) 开展的“和互联网共同生活的日子”研究项目。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 致力于利用其运营来促进最佳实践的多样化和对其的理解, 并力争学习经验和传播经验。域名系统 (DNS) 运营团队也支持 L-Root 调整研究, 请参见 <http://www.icann.org/en/announcements/announcement-17sep09-en.htm>。

2009 年, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 借助在捷克共和国的布拉格和土耳其的伊斯坦布尔的实例, 提高了 L-Root 的灵活性。其他加强措施计划在 2010 年到 2011 财年间实施。

5.2 顶级域名 (TLD) 注册机构和注册商安全性、稳定性和灵活性

与互联网的整体安全性、稳定性和灵活性相关的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的基本直接责任是管理与通用顶级域名 (gTLD) 注册机构和互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 委任的注册商签订的协议, 以及用于管理与国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 注册机构之间的关系的框架协议结构。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与 16 家通用顶级域名 (gTLD) 注册机构和 900 多家获得委任的注册商签订了合同, 他们负责协调域名的注册并确保可在域名系统 (DNS) 中解析这些域名。这些合约方的责任通过注册协议 (RA) 和注册商委任协议 (RAA) 予以描绘。互联网名称与数字地址分配机构

(ICANN) 致力于通过这些协议中的条款，来保护注册人并为维护域名系统 (DNS) 和更广泛的互联网的安全性、稳定性和灵活性做出贡献。过去十年，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 力求完善这些协议，在其中包括可以提高稳定性和灵活性的条款，如下所述。

5.2.1 通用顶级域名 (gTLD) 注册机构

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 就这些顶级域名 (TLD) 的安全和稳定协调与通用顶级域名 (gTLD) 运营商协作。所有通用顶级域名 (gTLD) 注册机构都持有与互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 之间签订的协议。虽然这些协议中的一些元素可能有所不同，但与安全性、稳定性和灵活性相关的条款是一致的。这些协议中包含这样一则条款，要求注册机构运营商实施由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 设立的临时规定或政策，以及由通用名称支持组织 (GNSO) 制定并由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 采用和批准的一致性政策。这些协议中有助于安全和稳定的注册机构运营的其他条款包括：域名系统 (DNS) 服务、共享注册系统和名称服务器运营的第三方数据托管和服务级别协议要求。互联网名称与数字地址分配机构-通用顶级域名 (ICANN-gTLD) 合同中规定了可用性、性能级别和数据中心要求。2007 年，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 启动了通用顶级域名 (gTLD) 注册机构连续性计划工作，最终建立了工作计划以及一系列年度计划演练承诺，旨在提高通用顶级域名 (gTLD) 注册机构社群应对注册机构/注册商系统内部发生的问题或故障的能力。

2006 年，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将注册机构服务评估流程 (RSEP) 作为一种方法推出，用于推动实现旨在引入新的注册机构服务的及时并且可预测的流程。注册机构服务评估流程 (RSEP) 的一个主要组成部分是确定所提议的服务是否有可能产生安全性或稳定性问题。如果确定所提议的服务可能产生安全性或稳定性问题，则该提议被提交给独立技术专家组，即注册机构服务技术评估小组 (RSTEP)。注册机构服务技术评估小组 (RSTEP) 执行对所提议服务的审核，并就批准该服务还是拒绝该服务向互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会提出建议。

注册管理机构加急安全请求 (ERSR) 流程于 2009 年 10 月推出（请参见 <http://www.icann.org/en/registries/ersr/>）。制定注册管理机构加急安全请求 (ERSR) 的目的是为通用顶级域名 (gTLD) 注册机构提供一种流程，来通知互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 有关其顶级域名 (TLD) 和/或域名系统 (DNS) 目前正在发生或即将发生的安全事件，以针对可能采取或已经采取的用于缓解或消除事件的行动而请求合同放弃。在必须应对事件的时间段内，合同放弃免于遵守注册协议的特定条款。注册管理机构加急安全请求 (ERSR) 旨在允许针对事件来维护

运营安全性，同时确保相关方（例如互联网名称与数字地址分配机构 [ICANN] 和其他受影响的提供商等）适时得到通知。

5.2.2 新通用顶级域名 (gTLD) 和国际化域名 (IDN)

从 2010 财年一直到 2011 财年期间，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与社群合作，共同加强可减少新顶级域名 (TLD) 中的恶意行为的方法，[请参见 2010 年 5 月 28 日的减少恶意行为解释性备忘录，<http://www.icann.org/en/topics/new-gtlds/mitigating-malicious-conduct-memo-update-28may10-en.pdf>]。

随着国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪在 2009 年 9 月的启动以及为在新通用顶级域名 (gTLD) 流程中加入国际化域名 (IDN) 而做的准备工作中，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 认识到需要采取措施，来确保新的进入者在域名系统 (DNS) 以及整个系统中的安全、稳定和灵活运营。新通用顶级域名 (gTLD) 的申请和审核流程包括：按照国际化域名在应用中 (IDNA) 协议和国际化域名 (IDN) 指南，对申请人是否能够运营注册机构以及字符串是否符合请求注解 (RFC) 中列出的技术要求进行技术评估。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在 2009 年 11 月 16 日启动了国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪流程（请参见 <http://www.icann.org/en/topics/idn/fast-track/>）。自启动以来，该项目收到了 22 种不同语言的 34 个请求（请参见 <http://www.icann.org/en/topics/idn/fast-track/string-evaluation-completion-en.htm>）。这些字符串目前通过互联网号码分配当局 (IANA) 授权步骤移动，第一批国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 字符串于 2010 年 5 月在埃及、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国和俄罗斯联邦进入了根区域。2010 年 6 月，在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 布鲁塞尔会议中，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会批准了进入中国、中国香港和中国台湾的字符串授权，并且在 2010 年 8 月，批准了进入斯里兰卡、泰国、被占领的巴勒斯坦领土、约旦和突尼斯的字符串。

国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 在快速流程中的初次引入仅限于无争议字符串，这些字符串代表与现有的国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 对应的国家和地区名称。

在快速跟踪流程中，独立的专家团队“域名系统 (DNS) 稳定性小组”执行对提议的国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 字符串的评估，判断其混淆性以及与国际域名 (IDN) 字符串的安全性和稳定性要求之间的潜在冲突。新通用顶级域名 (gTLD) 流程有望提供类似的专家小组，来执行对申请人及其提议的顶级域名 (TLD) 的技术评估。此外，新通用顶级域名 (gTLD) 流程可提供前期注册机构服务评估流程 (RSEP)，

来评估在通用顶级域名 (gTLD) 申请中提议的新注册机构服务的潜在安全性或稳定性问题。

而且，所有申请人都将需要通过授权前技术检查，以验证他们是否符合运营注册机构的技术要求。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 打算在 2011 财年启动对国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪实施的审核。

5.2.3 通用顶级域名 (gTLD) 注册商

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 就与安全性、稳定性和灵活性相关的问题与注册商协作。根据合同规定，标准注册商委任协议 (RAA) 监管互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与注册商的关系。注册商委任协议 (RAA) 设立了数据收集、保留和托管的特定标准。注册商委任协议 (RAA) 还通过引用来结合由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 社群制定的一致性政策，例如注册商之间的转让政策、Whois 数据提醒政策以及域名续费操作政策等，这些政策以各种方式支持域名系统 (DNS) 的安全性、稳定性和灵活性。改进的注册商委任协议 (RAA) 于 2009 年推出，现在，超过 95% 的通用顶级域名 (gTLD) 注册通过自愿注册商采用涵盖在 2009 年的注册商委任协议 (RAA) 中。为响应一般会员咨询委员会对指南的请求，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还发布了针对 2009 年注册商委任协议 (RAA) 的非律师人员指南 (<http://www.icann.org/en/registrars/non-lawyers-guide-to-raa-agreement-15feb10-en.htm>)。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的注册商联络员工在监控注册商是否符合注册商委任协议 (RAA) 要求中首当其冲，他们每天都以非正式的方式解决注册人投诉和注册商之间的争议，并且定期进行委任审核（例如，某注册商续订注册商委任协议 [RAA] 时）。

为了支持更加稳定的域名系统，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 制定了项目和程序来解决潜在的注册商注册失败问题。例如，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 实施了注册商数据托管项目，该项目需要注册商每天或每周都寄存备份注册数据进行托管。解除委任的注册商移交程序会推动及时地将注册从一个解除委任的注册商转让到由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 委任的注册商。此外，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工使用多种内部运营流程，旨在出现注册商注册失败的情况下，帮助维持健康的域注册环境并避免干扰注册人和互联网用户。

5.2.4 Whois

公众可以通过 Whois 服务访问已注册域名上的数据，这些数据目前包含了已注册域名持有人的联系信息。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 负责管理由社群针对通用顶级域名 (gTLD) 中的 Whois 系统制定的规则。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 为在通用顶级域名 (gTLD) 中注册的域名设立了协议，其中规定了在注册域名时收集注册数据的范围以及访问这些数据的途径。例如，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 要求委任的注册商收集以下信息并让公众免费访问：注册的域名及其名称服务器和注册商、创建域的时间和该注册到期的日期、已注册域名持有人的联系信息、技术联系人以及管理联系人。

Whois 被不同的社群用于多种目的，包括促进技术协调、帮助提供可能涉及滥用域名系统 (DNS) 的组织和个人等相关信息。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的活动专注于确保通用顶级域名 (gTLD) 注册机构以及由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 委任的注册商及其合约义务的履行。考虑到与 Whois 相关的政策更改，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 社群认识到合法使用 Whois 系统意义重大，不仅可以帮助打击域名系统 (DNS) 滥用，同时有助于在如何运营 Whois 系统方面平衡广泛的利益主体利益。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 认识到个人所表达的有关通过 Whois 使其信息可用方面的隐私权与安全性担忧。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 不断致力于解决这些担忧。认识到当前的 Whois 服务的可靠性和有用性可能会随着时间的推移日渐降低以及在通用名称支持组织 (GNSO) 的指导下，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工汇编了一整套 Whois 要求，包括当前服务中的已知缺陷以及支持未来的政策行动方案可能需要的要求。[参考：互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通用名称支持组织 (GNSO) 委员会决议，2009 年 5 月。美国加州玛丽娜德尔瑞：互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN)。2009 年 10 月 25 日检索自 <http://gns0.icann.org/resolutions/#200905>]。该报告尝试确定实施矫正缺陷和实施未来的 Whois 政策所必需的技术要求。此清单中的许多特性都源自安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 向通用名称支持组织 (GNSO) 的推荐，表明互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) (通过交叉支持组织 [SO]/咨询委员会 [AC] 考虑改进 Whois 的措施) 致力于找到维护 Whois 的实用性的解决方案，同时还考虑到 Whois 信息的隐私权 and 安全性。

5.2.5 合同履行

合同履行部可确保互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 及其合约方均遵守各方签订的协议中所规定的要求。合同履行部的活动包括管理互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的投诉引入系统, 允许公众进行与注册域名相关的投诉 (可能与安全性、稳定性和灵活性问题相关)。请参见网站

<http://reports.internic.net/cgi/registrars/problem-report.cgi>。合同履行部员工针对可能违反注册商委任协议 (RAA) 的问题调查投诉, 并且在发现违反合同规定的情况下采取合规性行动。虽然通过此系统接收到的大多数投诉都是有关非互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 机构的问题 (例如, 垃圾邮件、网站内容、注册商客户服务), 但互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 会将这些投诉都转给注册商进行处理。

合同履行部还管理 Whois 数据问题报告系统 (WDPRS), 可从 <http://wdprs.internic.net/> 上访问该系统。Whois 数据问题报告系统 (WDPRS) 旨在协助注册商履行其调查指控的 Whois 数据错误义务。此系统于 2002 年开发, 允许公众注册 Whois 数据错误的投诉, 并且这些投诉会传送给注册商以采取适当的行动。经过与社群的磋商, Whois 数据问题报告系统 (WDPRS) 于 2008 年进行了重新设计, 以解决有关功能、容量有限和缺少履行跟进方面的担忧。经过重新设计的 Whois 数据问题报告系统 (WDPRS) 于 2008 年 12 月正式启动, 并且合同履行团队正继续以提高 Whois 数据的准确性为目标来改进此系统。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 委托芝加哥大学全国民意研究中心执行了有关 Whois 数据准确性的调查。报告初稿于 2010 年 2 月 15 日发布在

<http://www.icann.org/en/announcements/announcement-3-15feb10-en.htm> 上。

5.2.6 保护通用顶级域名 (gTLD) 注册人

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还通过各种方式努力确保注册人放心域名系统 (DNS) 的安全性、稳定性和灵活性。这些保护包括在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 合同、协议和执行项目中设立条款。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 向注册人提供有关注册商在注册商委任协议 (RAA) 中的义务的信息, 以及通过 InterNIC 网站

<http://www.internic.net/> 进行投诉的方法。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还与注册商社群执行了延展, 鼓励 IPv6 支持域注册人。

此外, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 支持组织和咨询委员会的工作还专注于注册人的安全性、稳定性和灵活性问题。过去的安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 咨询报告确定了注册商应考虑的实践, 用于保护域名和域注册帐户免遭未经

授权的访问，并保护域名系统 (DNS) 配置信息免遭滥用。¹⁰ 安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 在 2010 年的项目包括互补性报告，用于确定注册人可以直接实施的实践，以主动监控和保护域注册帐户和域名系统 (DNS) 配置信息免遭滥用。其他安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 的活动包括起草禁止顶级域名 (TLD) 重定向 [SAC041]、域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 部署、记录的滥用联系人 [SAC038] 以及处理孤立的域名系统 (DNS) 记录。

一般会员咨询委员会 (ALAC) 针对保护注册人提出了若干问题。首先，一般会员咨询委员会 (ALAC) 提出了域名品鉴的问题，促使通用名称支持组织 (GNSO) 委员会和董事会批准了旨在消除域名品鉴追加宽限期滥用的新的一致性政策。最近，一般会员咨询委员会 (ALAC) 解决了通用名称支持组织 (GNSO) 委员会的以下问题：注册人的到期后恢复域名 (PEDNR) 以及域名注册责任制和透明度

[<http://www.atlarge.icann.org/announcements/announcement-19jul10-en.htm>]。通用名称支持组织 (GNSO) 承担着许多可能实现更好地保护注册人的额外行动方案，例如注册商之间的转让政策改进，其中包括在 Fast Flux Hosting 和注册滥用政策领域中电子认证和政策制定需求方面的注意事项。

5.2.7 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD)

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 注册机构之间的互动，以国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 注册机构与互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 致力于维护和加强域名系统 (DNS) 的安全性、稳定性和灵活性（以造福地区和全球互联网用户）的首要理解为指导。这在责任制框架项目中有所反映，该项目为记录各个国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 注册机构与互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 之间

的关系奠定了基础。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在加强国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 的安全性、稳定性和灵活性方面重点专注于通过与国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 以及其他组织合作，来针对攻击与应急响应计划提供平台进行信息共享并采取一致行动，以及进行提升认知的技术培训和能力建设。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工与顶级域名 (TLD) 运营商密切合作，通过互联网号码分配当局 (IANA) 职能、攻击与应急响应计划 (ACRP) 项目以及全球合作伙伴关系地区联络员，来通知他们安全性问题。通过提高顶级域名 (TLD) 运营商社群（该社群在需要与域名系统 [DNS] 相关的全球协调的情况中协助实现协作响应）

¹⁰ 请参见 SAC 40，保护域注册服务免遭利用或滥用的措施，2009 年 8 月 19 日 (<http://www.icann.org/en/committees/security/sac040.pdf>)。

的绩效和延展，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还与顶级域名 (TLD) 运营商建立了信任关系。

5.2.8 互联网号码分配当局 (IANA) 技术要求

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还通过管理互联网号码分配当局 (IANA) 职能来帮助确保顶级域名 (TLD) 满足技术要求，以支持稳定、安全的运营。具体的名称服务器要求可确保域的域名系统 (DNS) 的可用性，并且互联网号码分配当局 (IANA) 职能员工与顶级域名 (TLD) 管理者密切合作，以解决他们在维护这些技术标准的过程中可能遇到的任何问题。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 不参与国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 的运营，但随时准备着在必须快速、可靠地改变根区域数据的情况中提供协助。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的首要目标是确保顶级域名 (TLD) 的区域和根区域的稳定性和安全性。

5.2.9 协作应对域名系统的恶意滥用

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与一系列组织合作，共同致力于确保利益主体能够分析可能涉及域名系统 (DNS) 滥用的活动。从 2008 年末开始，涉及利用域名系统 (DNS) 进行的恶意活动出现了显著增长。更值得注意的此类事件之一是 Conficker 蠕虫病毒 [Conficker 总结与回顾，<http://www.icann.org/en/security/conficker-summary-review-07may10-en.pdf>]。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 参与全球协作，联合安全性组织、顶级域名 (TLD) 注册机构运营商以及执法社群共同应对包含 Conficker 的事件。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 发布了一份报告“Conficker 总结与回顾”，该报告记录了与包含 Conficker、探讨学到的经验以及针对改进未来协作工作的推荐方法（例如，互联网名称与数字地址分配机构 [ICANN] 的注册管理机构加急安全请求 [ERSR] 流程）有关的大事年表。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 继续与注册机构和注册商密切合作，以便在发生涉及域名系统 (DNS) 的全球安全性事件时，确保认知并促进信息传播。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在此领域的职责有限，因此作为同行参与讨论在发生特定运营情况时如何实现有效响应。

为了促进在此领域中的更广泛协作，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的员工在国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO) 中支持国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 的事件响应。2010 年 2 月，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在互联网社群中发布了针对域名系统-计算机紧急响应团队 (DNS-CERT) 职能的全球商业案例 (<http://www.icann.org/en/topics/ssr/dns-cert-business-case-19mar10-en.pdf>)。该商业案例包含对要求和可能的成本的说明，包括社群其他成员运营的选项（例如，域名系统-计算机紧急响应团队 [DNS-CERT] 职能）。自从发布域名系

统-计算机紧急响应团队 (DNS-CERT) 商业案例、考虑公众意见 (<http://www.icann.org/en/public-comment/summary-analysis-strategic-ssr-initiatives-and-dns-cert-business-case-24may10-en.pdf>) 以及在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 内罗毕和布鲁塞尔会议上进行讨论以来, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与相关的利益主体密切合作, 共同确定获得非互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 运营但与社群协作制定的域名系统 (DNS) 协作响应能力的方法。

5.2.10 实现整体域名系统 (DNS) 安全性和灵活性

虽然没有单一的实体具备首要责任, 但互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工、支持组织和咨询委员都在提高域名系统 (DNS) 的整体稳定性、安全性和灵活性中发挥推动作用。安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 自建立以来, 便向域名系统 (DNS) 社群提供分析和建议。安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 咨询 004 *保护边缘* 提供与唯一标识符系统的安全性难题相关的基础分析。¹¹重要的工作包括与分布式拒绝服务 (DDoS) 攻击、域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 实施、向域名系统 (DNS) 根中添加 IPv6 记录、域名抢注、Fast Flux Hosting 以及域名劫持相关的分析和建议。此外, 安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 成员还参与反网络钓鱼工作组 (APWG) 的互联网政策委员会、参与编写了有关网络钓鱼者如何利用子域名和组织应如何应对网络攻击的白皮书, 并且与知识产权社群 (IPC) 协作来研究常被利用的网站的漏洞。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续发挥其促进作用, 力争找到与社群协作的各种机会, 并识别和缓解系统风险。在 2009 年 2 月, 与乔治亚技术信息安全中心 (GTISC) 合作召开的全球域名系统 (DNS) 安全性、稳定性及灵活性座谈会上, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 开始了了解和缓解域名系统 (DNS) 范围内的风险的工作。此次座谈会重在了解大型企业中与域名系统 (DNS) 有关的风险、在资源有限环境中的安全性、稳定性和灵活性域名系统 (DNS) 运营难题, 以及解决滥用域名系统 (DNS) 进行恶意活动的问题。相关报告可从 <http://www.gtisc.gatech.edu/icann09> 上获得。第二次域名系统 (DNS) 安全性、稳定性和灵活性座谈会于 2010 年 2 月在日本东京召开 (请参见 <http://dns-srr.e-side.co.jp/>), 相关报告发布于 2010 年 4 月, 可在 <http://www.icann.org/en/announcements/announcement-26apr10-en.htm> 上获得。

此外, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工、支持组织和咨询委员会还加强了与一系列多利益主体的协作, 共同提高互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 执行有效的政策制

¹¹ SAC 004 “保护边缘”, 2002 年 10 月 17 日 <http://www.icann.org/en/committees/security/sac004.pdf>。

定、合同执行以及其他行动方案的能力，以便解决域名系统 (DNS) 所发生的以及由之引起的安全性和灵活性难题。

5.2.11 互联网号码资源的验证、使用权和唯一性。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通过管理互联网号码分配当局 (IANA) 职能获得互联网号码分配系统稳定性、安全性和灵活性的战略和责任，并最终通过申请资源公钥基础设施 (RPKI) 获得全球互联网路由系统。这种责任表明需要实施技术上理想的资源公钥基础设施 (RPKI) 单一信任锚的申请（例如互联网架构委员会 [IAB]¹²与号码资源组织 [NRO]¹³所述），其结果是能够完全认证互联网号码资源的验证、使用权和唯一性。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工通过参与标准流程、与利益主体交流以及部署（现已停止）资源公钥基础设施 (RPKI) 试实施，在与互联网工程任务组 (IETF) 以及其他重点小组的合作中做了大量工作。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 致力于与所有资源公钥基础设施 (RPKI) 利益主体合作，并且互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工启动了一些流程，以确保部署最明智的技术实施并根据合适的期限和注意事项要求提供给互联网社群。

5.3 全球安全性延展（参与、认知）

5.3.1 全球合作伙伴和活动

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与安全性、稳定性和灵活性相关的全球参与战略的核心将以与一系列组织之间的有效合作伙伴关系为基础构建。其中许多工作都由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工全球合作伙伴关系团队领导。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 积极参与一系列全球互联网相关论坛，包括解决互联网安全性、稳定性和灵活性问题的若干论坛。下面列出的合作伙伴和活动范围并不全面，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将寻求在合适的时机参与其他合作伙伴和活动。重要的全球合作伙伴包括：

- **互联网工程任务组 (IETF)/ 互联网架构委员会 (IAB)** - 在建立技术方法来增强互联网的安全性中发挥领导作用，专注于开发更强大的协议和运营实践。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与互联网工程任务组 (IETF) 密切合作，共同建立与命名和寻址相关的协议，并致力于确保在互联网核心内进行部署，以帮助保护整个环境。具体来说，互

¹² <http://www.ietf.org/mail-archive/web/ietf-announce/current/msg07028.html>

¹³ <http://www.nro.net/news/nro-declaration-rpki.html>

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将参与建立可为互联网提供更安全的基础的协议，专注于域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 和资源公钥基础设施 (RPKI) 方面的工作。

- **互联网协会 (ISOC)** - 促进在网络安全方面的认知以及为全球（尤其是发展中国家）用户群建立互联网信任的需求；与其他组织协作，提供技术培训来提高互联网的安全性和灵活性。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与互联网协会 (ISOC) 密切合作，共同帮助确保在安全性、稳定性和灵活性方面的认知和提高的能力。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划与互联网协会 (ISOC) 进行协作，使目前正在开展的互联网协会 (ISOC)/互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 联合项目趋于成熟，以为顶级域名 (TLD) 运营商提供培训（包括针对如何提高安全性并缓解网络攻击和破坏的技术培训）。
- **互联网管理论坛 (IGF)** - 互联网管理论坛 (IGF) 赞助多利益主体针对网络安全和信任进行对话。此外，互联网管理论坛 (IGF) 还发展了对管理重要的互联网资源和网络犯罪的关注。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续参与互联网管理论坛 (IGF)，包括提供其在与互联网唯一标识符系统相关的安全性、稳定性和灵活性中的职责的认知，并将为此论坛中的全球对话做出贡献。
- **域名系统 - 运营分析和响应中心 (DNS - OARC)** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续作为支持赞助商，并积极参与域名系统 - 运营分析和响应中心 (DNS-OARC) 的所有活动。

5.3.2 地区合作伙伴和活动

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通过各种合作伙伴和活动建立了地区关系。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 地区活动的重要方面在下面做重点说明：

- **地区国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 协会** - 除了在攻击与应急响应计划 (ACRP) 项目（具体内容参见下文）中进行协作，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将继续为这些组织所赞助的活动提供帮助和专业支持。
- **地区网络信息中心 (NIC)/网络运营组织 (NOG)** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续参与这些论坛，以确保其活动能够最好地实现安全和灵活的网络运营，包括互联网号码分配当局 (IANA) 职能协调。
- **亚洲** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与亚太顶级域名协会 (APTLD) 于 2008 年 5 月在吉隆坡协作启动了国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 安全性和灵活性培训项目，作为支持域名系统 (DNS) 能力建设的一部分工作，并继续在该地区接受对该活动的大力支持。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续参与地区论坛，例如互联网

资源管理基础知识，以在适当的时机提供与域名系统 (DNS) 安全性和灵活性相关的运营建议和培训。

- **欧洲** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续参与欧洲网络和信息安全局 (ENISA) 执行的与域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 相关的工作，并将提高域名系统 (DNS) 的灵活性作为欧洲委员会在关键基础设施保护领域中更广泛工作的一部分。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将与欧洲国家顶级域注册管理机构委员会 (CENTR) 协作，共同执行与欧洲网址注册管理组织 (RIPE) 58 会议（2009 年 5 月在阿姆斯特丹举行）一起启动的国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 安全性和灵活性培训课程。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续与莫斯科国立大学信息安全问题研究所 (IISI) 合作，促进有关网络安全的全球对话。具体来说，在德国/美国马歇尔战略研究中心的支持下，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与莫斯科国立大学信息安全问题研究所 (IISI) 于 2008 年至 2010 年在德国加米施合作举办了研讨会，并且双方计划在 2011 年继续协作。
- **非洲和拉丁美洲** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将与互联网协会 (ISOC) 地区组织共同组织与网络安全相关的活动，以及其他合适的论坛。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在 2009 年和 2010 年与拉丁美洲及加勒比海地区顶级域联合组织 (LACTLD) 协会一起提供了国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 安全性和灵活性培训。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还与非洲顶级域名协会 (AfTLD)、非洲互联网协会 (ISOC) 以及亚洲的亚太地区顶级域名组织 (APTLD) 一起提供了国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 培训。

5.3.3 与政府合作

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与全球的政府协作，共同实现互联网唯一标识符系统的安全性、稳定性和灵活性。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续提供技术和运营观点，以便提高互联网唯一标识符系统的安全性、稳定性和灵活性。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 理解，这些系统必须被视为关键基础设施。在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 组织结构中，政府咨询委员会 (GAC) 将接收有关互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性、稳定性和灵活性的定期更新，并提供有关这些项目的意见，作为战略计划流程的一部分。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续积极地定义其在有关安全性的全球讨论中的职责，以及管理有关唯一标识符系统的安全性和灵活性的意义。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将与联合国、国际、政府间以及地区组织合作，致力于形成旨在提高域名系统 (DNS) 安全性和灵

活性的地区活动。这些活动将以互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与一系列这些组织所签署的谅解备忘录为基础构建。例如, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续参与与网络安全 (例如经济合作与发展组织 [OECD] 目前正在开展的打击恶意行为的工作) 相关的论坛。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将继续在此领域参与相关的亚太经贸合作组织 (APEC) 和其他组织的工作。

政府咨询委员会 (GAC) 还将在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 国际公众会议上以公报的形式为互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 提供指导。

5.4 与地区互联网注册机构合作

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通过与号码资源组织 (NRO) 互动来与地址支持组织 (ASO) 合作。通过这种互动, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与地区互联网注册机构 (RIR) 合作, 使互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与地区互联网注册机构 (RIR) 能够维护和加强互联网的安全性、稳定性和灵活性, 以造福地区和全球互联网用户。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与这些组织一起参与与互联网安全性、稳定性和灵活性相关的一系列活动。具体来说, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与这些组织针对 .arpa 中的域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 签名子域 (包括 ip6.arpa 和 in-addr.arpa) 开展了合作。地区互联网注册机构 (RIR) 正在开发方法来通过资源公钥基础设施 (RPKI) 实现互联网协议 (IP) 地址和自治系统 (AS) 号认证。地区互联网注册机构 (RIR) 还负责自治系统号 (ASN) 分配, 并且互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 应致力于与地区互联网注册机构 (RIR) 就这些分配的完整性开展合作。在短期内, 这一工作将提供号码资源持有人和号码资源之间经过验证的相互关系。此分层认证系统可以作为开发验证边界网关协议路由的方法的基础。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续致力于在这些工作中成为一名合作伙伴。

5.5 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 公司安全性和连续性运营

作为域名系统 (DNS) 和寻址系统的一部分, 并且为了履行其公司责任以及作为互联网唯一标识符系统的整体安全性、稳定性和灵活性的社群贡献者, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 确保自身在执行互联网号码分配当局 (IANA) 以及所执行的其他核心功能中的运营是安全、稳定和灵活的。如果自身的资产易于遭受恶意活动, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将能够有效地应对并与合适的机构合作。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 致力于持续的安全性项目, 旨在管理组织的信息、人员和实体资产风险。2008 年秋季, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 聘请了安全运营主管, 来负责这些项目。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 提供信息资产、服务和技术来支持互联网号码分配当局 (IANA) 和其他关键运营。近期的工作专注于重新评估、记录和部署更健全的安全性流程和政策。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 公司信息安全计划经过了 ISO 27002 标准的基准测试, 并且正在持续改进支持程序和流程。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 公司信息安全计划还包括为美国商务部提供互联网号码分配当局 (IANA) 信息安全计划以及管理项目的外部审核的执行。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 人员与实体安全计划专注于保护执行互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的一系列全球活动所需的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的人员和设施, 包括确保其在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 全球会议上的安全性。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 建立了计划流程来管理与整个企业的安全性相关的风险, 并利用自身的内部安全性团队以及来自安全性顾问的支持。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的安全性项目符合由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会监督的整个公司的风险管理项目, 以及互助支持公司业务连续性项目。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通过为组织建立风险管理指南和建立风险监督管理团队, 以及通过对重要的组织风险执行定期风险评估和在核心互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 行动方案中进行风险管理报告, 使其风险管理流程日趋成熟。

随着互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的不断发展, 公司的资产规模也在与其全球活动和公众形象一起不断发展。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 继续强调将稳固的风险管理、业务连续性和安全性作为公司流程的基础部分。

5.6 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 支持组织和咨询委员会的活动

在通过自下而上的政策流程实现唯一标识符系统的安全性、稳定性和灵活性中, 更广泛的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 社群也发挥着重要作用。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的三个支持组织 — 通用名称支持组织 (GNSO)、国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO) 以及地址支持组织 (ASO) — 负责政策的制定, 包括与安全性和稳定性相关的事件。有关每个支持组织及其流程的详情可在 <http://gns0.icann.org>、<http://ccnso.icann.org/> 和 <http://aso.icann.org/> 上获得。这些组织做出的建议必须经过互联网名称与数字地址分配机构

(ICANN) 董事会批准，以便通过各种合同、协议、谅解备忘录 (MOU) 和员工活动予以实施。通用名称支持组织 (GNSO) 责任范围内的重要领域包括：与通用顶级域名 (gTLD) 注册机构和注册商协议相关的政策（包括考虑是否更改通用顶级域名 [gTLD] Whois 的任何政策）、由 Fast Flux Hosting 引起的问题的审核、域名到期问题、注册商之间转让域名以及注册滥用政策等。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 目前正与社群合作修订现有的通用顶级域名 (gTLD) 政策制定流程 (PDP)，以使其更有效并且更好地应对互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的政策制定需求。在目前政策制定流程 (PDP) 的许多预计的修订中，其中的更改都围绕着尽早流程中增添更多技术专业知识和研究以及事实调查，以帮助用更加完善和明智的方法来定义和确定困难的政策难题，并且制定出更好的方法来评估新政策的有效性。

国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO) 还推动互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 与国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 的协作，包括共享与安全性、稳定性和灵活性相关的信息。

地址支持组织 (ASO) 协调制定有关互联网号码分配当局 (IANA) 为地区互联网注册机构 (RIR) 分配互联网协议 (IP) 地址和自治系统 (AS) 号的政策。相互独立的地区互联网注册机构 (RIR) 社群制定这些全球政策。地址支持组织 (ASO) 的职能是获得这些通过地区组织制定的政策并将它们整合到单一的全球政策中，然后将该全球政策传送给互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会批准。

此外，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 拥有以下四个咨询委员会，可向董事会和互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 社群提供建议：一般会员咨询委员会 (ALAC)、政府咨询委员会 (GAC)、根服务器系统咨询委员会 (RSSAC) 以及安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC)。有关这些委员会的职能、流程和活动的详情可在 <http://www.icann.org/en/committees/> 上获得。这些咨询委员会经常跨支持组织/咨询委员会组织结构（尤其是与安全性和稳定性咨询委员会 [SSAC]）协作。这些委员会在执行调查、了解审议意见和提出建议中受互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 政策员工的支持。

安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 针对有关互联网命名和地址分配系统的安全性和稳定性的事件，为互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 社群和董事会提供建议。这包括有关正确和可靠地运营根名称系统、地址分配和互联网编号分配以及通用顶级域名 (gTLD) 注册机构和注册商服务（例如 Whois）的事件。安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 参与对互联网命名和地址分配服务的持续威胁评估和风险分析，以评估稳定性和安全性的主要威胁所在，并相应地为互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 社群提供建议。安全性和稳定性咨询委员会

(SSAC) 活动的详情可在 www.icann.org/en/committees/security 上获得。

除了上述活动之外，支持组织和咨询委员会的其他目前正在开展的活动包括：这些小组之间在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 会议上共同讨论有关与安全性和稳定性相关的共同利益问题、就安全性和稳定性相关的问题组织研讨会并提供简报，以及通过每月政策更新 (<http://www.icann.org/en/topics/policy/>) 交流社群政策的相关活动。

相关的通用名称支持组织 (GNSO) 政策工作包括：

Fast Flux：有关 Fast Flux Hosting 的通用名称支持组织 (GNSO) 政策制定流程 (PDP) 已于 2009 年 9 月完成。该工作组报告探讨了谁将受益于 Fast Flux 而谁将受害、互联网用户如何受到 Fast Flux Hosting 的影响，以及域名系统 (DNS) 的技术和政策更改是否会降低 Fast Flux Hosting 的负面作用。通用名称支持组织 (GNSO) 委员会于 2009 年 9 月采纳了一项提议，即建立一个起草团队，以制定工作计划来实施由工作组提出的建议。

转让：

通用名称支持组织 (GNSO) 委员会中有一个工作组，专门负责六个计划的政策制定工作中的第三个，处理注册商之间转让的各个方面。此工作组“注册商之间的转让政策 (IRTP) B 部分”正在解决五个问题，重点关注有关域名劫持、紧急退回不适当地转让的域名以及“锁定状态”的使用问题。“注册商之间的转让政策 (IRTP) B 部分”工作组在 5 月 29 日发布了初始报告 (<http://www.icann.org/en/announcements/announcement-05jul10-en.htm>)。该报告包括，快速转让撤销政策的提议和针对所有通用顶级域名 (gTLD) 充分的 Whois 要求请求问题报告的提议等。在 8 月 8 日征求公众意见的阶段结束后，工作组将审核收到的公众意见，并开始制定最终报告供通用名称支持组织 (GNSO) 委员会考虑。

注册滥用：

注册滥用政策工作组成立于 2009 年 2 月，专门负责详细研究注册滥用政策。注册滥用政策 (RAP) 工作组考虑的问题包括：定义注册滥用与域名使用滥用之间的不同、定义现有的滥用、确定在合同中采用更统一的方法可能产生的优势或劣势，以及在哪些领域（如果有）适合通用名称支持组织 (GNSO) 制定政策来解决滥用等。注册滥用政策 (RAP) 工作组于 2010 年 5 月 29 日向通用名称支持组织 (GNSO) 委员会交付了最终报告

[<http://www.icann.org/en/announcements/announcement-29may10-en.htm>]。该报告包括有关解决通用顶级域名 (gTLD) 中域名注册滥用的具体建议。所包括的建议与以下内容有关:

- ❑ 靠占用并转售域名赢利: 建议启动一个政策制定流程来调查统一域名争议解决政策 (UDRP) 的当前状态。
- ❑ Whois 访问问题: 寻找方法来确保 Whois 数据能够以相应可靠、可执行并且一致的方式进行访问; 并且请求互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 合同履行部发布有关 Whois 可访问性的数据。
- ❑ 恶意使用域名: 建议创建最佳实践来帮助注册商和注册机构解决域名的非法使用问题。
- ❑ 伪造续订通知: 建议互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 合同履行部采取可能的执法行动
- ❑ 交叉顶级域名 (TLD) 注册骗局: 建议进行监控并与社群协同研究
- ❑ 合同的统一性: 建议创建问题报告来评估是否应为所有范围内的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 协议创建最低的注册滥用条款基准。
- ❑ 通用名称支持组织 (GNSO) 范围的实践, 用于收集和传播最佳实践并用于实现报告的统一性。
- ❑ 域名抢注
- ❑ 域名重复注册
- ❑ 欺骗性域名和/或冒犯性域名

在考虑这些建议时, 通用名称支持组织 (GNSO) 委员会决定建立一个起草团队, 负责起草有关报告中所包含建议的提议方法, 其中可能包括形成小组来考虑最终报告中的一些建议的时间, 以及如何处理那些没有达成共识的建议。

到期后恢复域名: 通用名称支持组织 (GNSO) 委员会于 2009 年 5 月启动了有关到期后恢复域名的政策制定流程 (PDP)。此工作组负责解决有关注册人应当能够在其域名过期后多久予以恢复的问题。正在讨论的问题是当前有关续订、转让和删除过期域名的注册商政策是否适当。

对注册商委任协议 (RAA) 的改进： 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会于 2009 年 5 月批准了修订的注册商委任协议 (RAA) (<http://www.icann.org/en/topics/raa/>)。新的注册商委任协议 (RAA) 中包括：增加了对注册商及其附属机构的尽职调查、对可能涉及靠占用并转售域名赢利和其他恶意行为的注册商的识别、提高的 Whois 要求和隐私/代理提供者的义务，以及确定滥用联系点以报告涉及域名系统 (DNS) 的恶意行为为例的要求。*执法部门代表、一般会员咨询委员会 (ALAC) 和其他利益主体小组都致力于寻求进一步改进注册商委任协议 (RAA) (请参见 <http://www.icann.org/en/announcements/announcement-28may10-en.htm>)，并在 2010 年 6 月的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 布鲁塞尔会议上介绍了建议的修改。*

国际化注册数据： 目前，在关于应如何撰写和显示国际化域名注册数据方面尚无标准或指导。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会召集了联合安全性和稳定性咨询委员会-通用名称支持组织 (SSAC-GNSO) 工作组，来研究引进用于处理国际化注册数据的显示规范的可行性和适用性。该小组将在讨论期间征求来自相关选区组织（包括国家和地区代码顶级域名 [ccTLD] 运营商、国家和地区代码名称支持组织 [ccNSO]、地址支持组织 [ASO]、一般会员咨询委员会 [ALAC] 以及政府咨询委员会 [GAC]）的意见，以确保知悉广泛的社群意见。国际化注册数据 (IRD) 工作组最初的一套目标是获得对合约方应收集、显示和维护的注册数据的类型、种类和编码的了解并达成共识。

6. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 2011 财年针对加强安全性、稳定性和灵活性的计划

通过战略和运营规划流程指导与加强安全性、稳定性和灵活性相关的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 活动的开展, 以及对分配给活动的资源的使用。在 2011 财年, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 活动将包括众多重要行动方案, 例如:

- **互联网号码分配当局 (IANA) 运营** - 按照互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 2010-2013 年战略计划中的要求, 倡导、培训和完成根级别的域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 实施, 并通过自动化技术、改进与顶级域名 (TLD) 管理者之间的通信验证来改进根区域管理。
- **域名系统 (DNS) 根服务器运营** - 继续寻求角色与责任的相互认可, 并发起开展应急计划和演练的志愿行动。
- **通用顶级域名 (gTLD) 注册机构** - 确保继续进行新通用顶级域名 (gTLD) 和国际化域名 (IDN) 申请人评估, 以确保安全运营。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将完善通用顶级域名 (gTLD) 注册机构连续性计划并测试数据托管系统。
- **国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 注册机构** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将加强与相关方的合作, 共同完善域名系统 (DNS) 能力建设项目, 其中包括已与国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO) 和地区顶级域名 (TLD) 协会共同制定的攻击与应急响应计划 (ACRP) 联合项目及注册机构运营课程项目。
- **合同履行** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续扩大涉及通用顶级域名 (gTLD) 的合同执行活动的范围, 其中包括启动对合约方的审核, 将其作为实施 2009 年注册商委任协议 (RAA) 修订的一部分, 并确定在恶意活动中潜在涉及的合约方, 以采取合规性行动。
- **应对恶意滥用域名系统** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将以协作为基础开展工作, 并促进信息共享, 以有效应对滥用域名系统 (DNS) 引起的相关恶意行为。
- **内部互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性与连续性运营** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将确保其安全性项目在整个公司的风险管理、危机管理和业务连续性项目中执行。主要重点将是实施记录在案的计划和支持程序。

- **确保全球参与和合作** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将扩大合作范围, 以开展与互联网工程任务组 (IETF)、互联网协会 (ISOC)、地区互联网注册机构和网络运营商团体、域名系统-运营分析和响应中心 (DNS-OARC) 及事件响应和安全团队论坛 (FIRST) 之间的合作。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将参与全球对话, 建立对互联网生态系统的安全性、稳定性和灵活性难题的了解, 以及对如何通过多利益主体方法来解决这些难题的了解。

下面将详细介绍各项活动。附录 A 中提供了有关在 2011 财年计划的具体目标、合作伙伴、交付内容和资源承诺的详情。

6.1 核心域名系统 (DNS)/寻址职能

6.1.1 互联网号码分配当局 (IANA) 运营

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续行使互联网号码分配当局 (IANA) 的职能并开展工作, 以与美国商务部、VeriSign、地区互联网注册机构 (RIR) 和顶级域名 (TLD) 运营商协作, 使得运营更加卓越有效。

互联网号码分配当局 (IANA) 职能的具体改善措施包括:

- 通过自动化技术 (eIANA/RZM 软件)、改进与顶级域名 (TLD) 管理者之间的通信验证以及审查安全性和优化注意事项的流程与实践来改进根区域管理。
- 支持开发和实施通过资源公钥基础设施 (RPKI) 或地区互联网注册机构 (RIR) 和互联网路由社群认可的其他机制进行的认证互联网协议 (IP) 地址的分配和指定, 以继续支持互联网工程任务组 (IETF) 安全域间路由 (SIDR) 工作组。
- 与技术和运营社群合作, 以确定和分析提高域名系统 (DNS) 安全性、稳定性和灵活性所需的其他技术要求或标准, 并在可能的情况下实施这些要求或标准。

作为总体灵活性提高活动的一部分, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在 2010 年 1 月进行了一次互联网号码分配当局 (IANA) 连续性演练, 具体内容是测试从加利福尼亚州玛丽安德尔到弗吉尼亚州雷斯顿的互联网号码分配当局 (IANA) 服务故障转移。这次测试演练验证了互联网号码分配当局 (IANA) 的故障转移能力和通信机制, 以确保互联网号码分配当局 (IANA) 服务的可用性。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将在 2010 到 2011 年间加强互联网号码分配当局 (IANA) 服务的灵活性。

6.1.2 域名系统 (DNS) 运营

在 2010 年，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN)、美国商务部和 VeriSign 在根区域域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 实施方面取得了巨大成就。根据 2010-2013 年战略计划中确定的工作重点，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在 2011 财年将继续努力，以支持顶级域名 (TLD) 运营商及其他机构采用域名系统安全扩展协议 (DNSSEC)。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将与域名系统 (DNS) 专家和有经验的运营商合作开展一系列活动，来推动域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 在全球域名系统 (DNS) 中的广泛实施。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将确保其所制定的包括注册商间转让和托管在内的项目能够推动此类实施，并能继续促进利益主体之间针对实施展开讨论。在对根区域进行签名之前，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续维护顶级域名互联网号码分配当局 (IANA) 信任锚库 (ITAR)。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续寻求对 .int 和 .arpa 区域进行签名的授权。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将通过对互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 管理的域 (包括 icann.org 和 iana.org) 进行签名，并促进域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 实施所涉及的各方积极吸取经验教训，来支持域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的实施。

关于促进安全性、稳定性和灵活性的措施，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 作为根运营商社群的一份子将设法建立更有力的协调机制。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 作为“L”运营商，计划与其他根运营商合作，发起一项志愿行动来开展提高根服务器系统的灵活性以应对各种突发事件的计划和演练。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划继续改善 L-Root 的运营。此外，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 已与域名系统-运营分析和响应中心 (DNS-OARC) 签约，对多种变化产生的影响进行研究，其中包括实施新的通用顶级域名 (gTLD) 和国际化域名 (IDN)、实施 IPv6 及可能根据 L-Root 模式对单一根服务器运营实施根区域的域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 签名。更广泛地说，根服务器系统咨询委员会 (RSSAC) 和安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 正在就 6.6 节中详述的预计变化对根服务器的安全性与稳定性进行联合研究。

6.2 与顶级域名 (TLD) 注册机构和注册商的关系

6.2.1 通用顶级域名 (gTLD) 注册机构

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续进行有关通用顶级域名 (gTLD) 运营的合同协调, 以包括通过注册机构服务评估流程 (RSEP) 审查新服务申请。开始执行新的通用顶级域名 (gTLD) 流程后, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 期望审核包括要求起用注册机构服务技术评估小组 (RSTEP) 以评估安全性、稳定性和灵活性问题的提议。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续努力, 通过召开互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 区域注册机构/注册商研讨会、参加各个社群论坛及在自己的网站上共享信息, 来促进社群协作和使用关于安全性、稳定性和灵活性的最佳做法。在 2010 年, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在其供社群使用的公告牌 (<http://www.icann.org/idashboard/public/>) 上采用了增强的通用顶级域名 (gTLD) 注册机构数据报告。

6.2.2 新通用顶级域名 (gTLD)

建立新通用顶级域名 (gTLD) 的相关流程的可能实施将确定接下来一年中的主要安全性、稳定性和灵活性重点。在 2009 年 2 月, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会责成根服务器系统咨询委员会 (RSSAC) 和安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 联合研究包括实施新通用顶级域名 (gTLD) 和国际化域名 (IDN) 以及可能对根区域进行域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 签名在内的一系列域名系统 (DNS) 潜在变化可能对整个根服务器系统产生的安全性、稳定性和灵活性方面的影响。他们的报告预计在 2010 年完成。作为新通用顶级域名 (gTLD) 流程的一部分, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将制定申请人评估条款, 以确保他们可以实施技术上安全的运营, 符合 Whois 规定, 可以提供完善的应急计划, 并确保对注册人的保护。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续完善通用顶级域名 (gTLD) 注册机构连续性项目和演练项目。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将确保以安全的方式建立和执行自动化顶级域名 (TLD) 申请系统。

6.2.3 国际化域名 (IDN)

与此类似, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在实施国际化域名 (IDN) 顶级域名 (TLD) (国家和地区代码顶级域名 [ccTLD] 和通用顶级域名 [gTLD]) 方面所做的努力将确保这些以当地语言字符表示的新域名具有很高的安全性、稳定性和灵活性。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 一直在支持国际化域名 (IDN) 顶级域名 (TLD) 运营商和二级国际化域名 (IDN) 运营将遵循的国际化域名 (IDN) 指南的更新工作。互联网名称

与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续促进注册机构与供应商之间的合作, 以确保建立国际化域名 (IDN) 表来尽量限制字符串冲突和混淆, 并减少恶意滥用系统的机会。将为有意成为国际化域名 (IDN) 顶级域名 (TLD) 运营商以及需要这方面的帮助及专业知识的机构提供国际化域名 (IDN) 重点支持职能。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还将聘请专家来确保为具有多个适当语言或脚本且需要进行同步实施的国家和地区稳定引入国际化域名 (IDN) 顶级域名 (TLD)。这还包括与利益主体 (例如浏览器和应用程序开发人员、国际化域名 [IDN] 注册机构运营商及其他方面) 合作来支持国际化域名 (IDN) 的引入。

6.2.4 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD)

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将与国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 运营商合作, 继续进行加强国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 的安全性、稳定性和灵活性方面的工作。在接下来的一年里, 这些活动将侧重于完善域名系统 (DNS) 能力建设项目, 这个项目包括已与国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO) 和地区顶级域名 (TLD) 协会共同制定的攻击与应急响应计划 (ACRP) 联合研讨会项目。域名系统 (DNS) 能力建设项目的重点在于通过积极的计划能力和强大的响应能力来应对对各种破坏性威胁和风险, 从而提高安全性和灵活性。该项目将在接下来的一年中扩大以纳入技术培训, 以便提高安全性和灵活性来应对不断变化的威胁, 并为制定国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 安全性和应急计划的演练和评估项目提供帮助。

6.2.5 注册商

社群通过注册商委任协议 (RAA) 的改进提前深入考虑对注册商委任和数据托管要求的提高。除支持这些工作之外, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工还将在现有的合同和政策框架内继续制定程序和流程, 以保护注册人, 并最终加强域名系统 (DNS) 的安全性、稳定性和灵活性。具体来说, 员工正在进行相关工作来强化委任申请程序、确立更高的注册商委任协议 (RAA) 合格要求和不合格规则, 并制定允许注册商以负责任的方式退出注册商市场的程序。前期的数据托管和注册商终止程序制定工作也将加强互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 当前和今后的强制履约工作, 允许在注册商的操作威胁到域名系统 (DNS) 的安全性和稳定性时终止注册商委任。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将通过允许共享行业最佳做法的延展活动继续建立强大的注册商社群, 并将开始实施新的通信渠道来协助注册商及时报告和应对严重的安全威胁。

6.2.6 合同履行

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续扩大合同执行活动的范围。活动将纳入对签约各方的审核, 作为实施 2009

年注册商委任协议 (RAA) 的一部分。此外，合同履行员工还将与互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的安全性团队合作，以确定可能从事恶意活动的签约方。在签约方从事恶意活动的情况下，可以采取合同执行措施。在所有其他情况下，将通知执法机构或其他适当机构来妥善处理这些问题。

合同履行部门对通用顶级域名 (gTLD) 系统内的 Whois 数据联系信息的准确性及注册人使用隐私和代理服务掩盖其身份的情况进行评估。为了促进合同的履行并增加公众的信心，合同履行部门正在开发一个系统用来公开确定履约各方。该系统尚处在开发初期，在实施之前将征求注册商和注册机构社群的意见。

6.2.7 协作应对域名系统的恶意滥用

自 2008 年底，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工便开始通过协作来应对涉及域名系统的事件，例如 2008 年底/2009 年初针对 Szirbi 僵尸网络和 Conficker 蠕虫展开的行动，而在今后将继续开展这种协作。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 设想这种协作的参与者将包括域名系统 (DNS) 注册机构和注册商、安全性研究社群及软件和反病毒方案供应商。具体来说，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划与注册机构和注册商社群合作来改进协作方式，共同打击利用域名系统 (DNS) 达到传播和控制目的的恶意软件、蠕虫和僵尸网络的传播。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将致力于制定出注册机构和注册商活动的信息传达和验证的程序，并确定其酌情与安全研究机构、技术供应商及执法部门共享信息的方式。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将就其开展协作应对活动的程序征求公众意见。这些程序将提交董事会审批。这些方法将确保互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 能够为全球可能寻求其参与和合作的所有利益主体服务。

6.2.8 实现整体域名系统 (DNS) 安全性

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工将通过协助开展与降低域名系统 (DNS) 运营商及用户运营风险相关的关键协作，力求在 2009 年 2 月和 2010 年 2 月域名系统 (DNS) 安全性、稳定性和灵活性研讨会的基础上开展工作。具体计划包括每年召开一次研讨会来审查整个域名系统 (DNS) 领域的风险，以及通过持续关注发展中国家如何应对保证域名系统 (DNS) 安全与稳定方面的挑战来增加合作机会。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还计划就如何协调有效地应对域名系统 (DNS) 社群内的重大突发事件与域名系统-运营分析和响应中心 (DNS-OARC) 和事件响应和安全团队论坛 (FIRST) 开展合作。此外，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工还将继续跟踪对象命名系统 (ONS) 建立计划的发展，以及此类计划如何能够涵盖域名系统 (DNS)，以确保能够及早发现有关安全性、稳定性和灵活性的潜在问题。

6.3 全球安全性延展

6.3.1 扩展现有的合作伙伴关系

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 关于安全性、稳定性和灵活性的全球参与战略的核心是基于并利用由全球合作伙伴现在开展的工作进一步扩展强大的合作伙伴关系。2011 财年计划与这些合作伙伴开展的具体活动包括:

- **互联网协会 (ISOC)** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划就完善现行的互联网协会 (ISOC)/互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 联合项目以便为顶级域名 (TLD) 运营商提供培训展开合作, 另外还计划在提高安全性和减少网络攻击和干扰的措施中纳入技术培训。
- **域名系统-运营分析和响应中心 (DNS-OARC)** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将继续在支持安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 战略行动方案和域名系统-计算机应急响应团队 (DNS-CERT) 概念方面与域名系统-运营分析和响应中心 (DNS-OARC) 及其他利益主体开展合作。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还同相关组织密切合作, 以与其他机构合作开展教学和培训, 进而增进对以下各方面的理解: 唯一标识符系统的运作、互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职能, 以及管理这些系统的风险所面临的挑战。

6.3.2 商业企业

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将在关于理解企业对域名系统 (DNS) 的依赖以及与域名系统 (DNS) 相关的风险的 2009 年 2 月和 2010 年 2 月域名系统 (DNS) 安全性、稳定性和灵活性研讨会的基础上开展工作。在接下来的一年中, 为了确保能够纳入更广泛的企业意见, 将纳入安全性、稳定性和灵活性方面的工作作为互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 首席执行官 (CEO) 延展项目的一部分。

6.3.3 参与全球网络安全性对话

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将参与这些为确保清晰认识其职能和贡献而发起的对话。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 预计明年将在这一领域开展的具体活动包括:

- **事件响应和安全团队论坛 (FIRST)** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 和事件响应和安全团队论坛 (FIRST) 于 2010 年 3 月针对非洲事件响应团队在肯尼亚首都内罗毕举行了一次网络安全性联合研讨会。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将在 2011 财年就计算机应急响应团队调查与事件响应和安全团队论坛 (FIRST) 合作, 并参与事件响应和安全团队论坛 (FIRST) 项目。

- **欧洲网络与信息安全局 (ENISA)** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划在欧洲网络演练和网络事件响应活动中与欧洲网络与信息安全局 (ENISA) 合作。
- **互联网治理论坛 (IGF)** - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将参加 2010 年 9 月在立陶宛首都维尔纽斯举行的互联网治理论坛 (IGF) 会议, 并支持联合国大会延续互联网治理论坛 (IGF) 的工作。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将积极寻求与其他组织和学术机构的合作, 以在确定关于安全性、稳定性和灵活性的挑战方面发挥领导作用。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划继续与地址支持组织 (ASO) 合作 (并通过地址支持组织 [ASO] 进而与号码资源组织 [NRO] 和地区互联网注册机构 [RIR] 合作), 并参与有关安全性、稳定性和灵活性的共同关注活动。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工将致力于让号码资源组织 (NRO) 参与讨论加强哪些协作活动可确保域名系统 (DNS) 的安全性、稳定性和灵活性。这些讨论将包括了解号码资源组织 (NRO) 关于传统 IPv4 地址空间可能被滥用以及可能需要区域或者全球性政策来解决发现的问题的观点。

6.4 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 公司安全性和连续性运营

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将确保其安全性项目在整个公司的风险管理、危机管理和业务连续性项目中执行。主要重点仍将是为记录在案的政策、流程和支持程序奠定坚实的基础。最近的举措集中在改善互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 企业级风险管理和连续性状况方面, 具体包括制定正式的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 业务连续性/危机管理计划和开展互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 内部演练并结合其他活动, 以纳入通用顶级域名 (gTLD) 连续性演练和会议筹备工作。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 已开始使用物理分布式替代运营站点, 以增强互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) IT 基础设施的业务连续性和灾难恢复能力。

作为 2010 年持续运营的一部分, 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工将继续全面改善公司的信息、人事和安全性流程。和风险管理及连续性计划一样, 主要重点将是为记录在案的计划和支持程序奠定坚实的基础。2010 年针对改善互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的安全性状况所采取的具体举措包括: 改进逻辑和物理访问控制; 实施变更管理; 设立记录/审核和数据备份程序; 加强对员工安全意识的培训; 提高事件响应能力和增强移动设备的安全性。人事和互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 全球会议的书面安全性计划已经

准备好，并且这些计划的外部验证和审查安排在 2010 年底进行。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将确保在具备适当的安全性控制的情况下开发和部署不断发展的社群协作和延展 IT 工具。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 计划在 2010 年下半年对其安全性和连续性项目进行外部审查和审核。

6.5 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 支持组织和咨询委员会

安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 计划将未来的工作重点放在域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 部署、域名注册保护、减少域名滥用和增强系统稳定性上面。

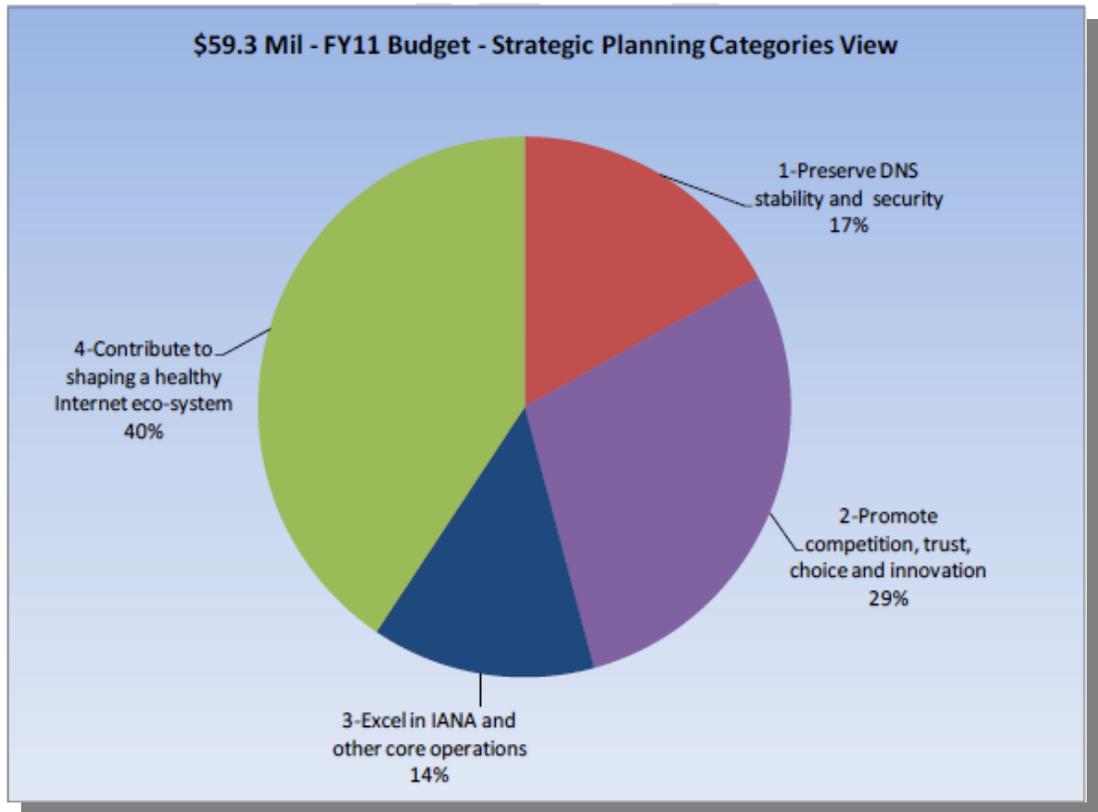
2009 年 1 月，通用名称支持组织 (GNSO) 委员会发表了关于 Fast Flux Hosting 的初步报告来向公众征求意见及委员会后续措施的相关提议，同时也在考虑进行相关 Whois 的各种可能的研究。通用名称支持组织 (GNSO) 委员会中有一个工作组，专门负责六项处理注册商之间转让的各个方面的计划政策制定工作中的第二项，处理有关注册商之间转让的各个方面的问题。通用名称支持组织 (GNSO) 已经成立了一个注册滥用工作组，并且正在考虑关于过期域名恢复的处理方案。为了将广泛的对这些主题感兴趣的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 利益主体聚集在一起，几次互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 国际公开会议都包括了关于电子犯罪和注册滥用的扩展研讨会（在墨西哥城、首尔、内罗毕、布鲁塞尔举行）。

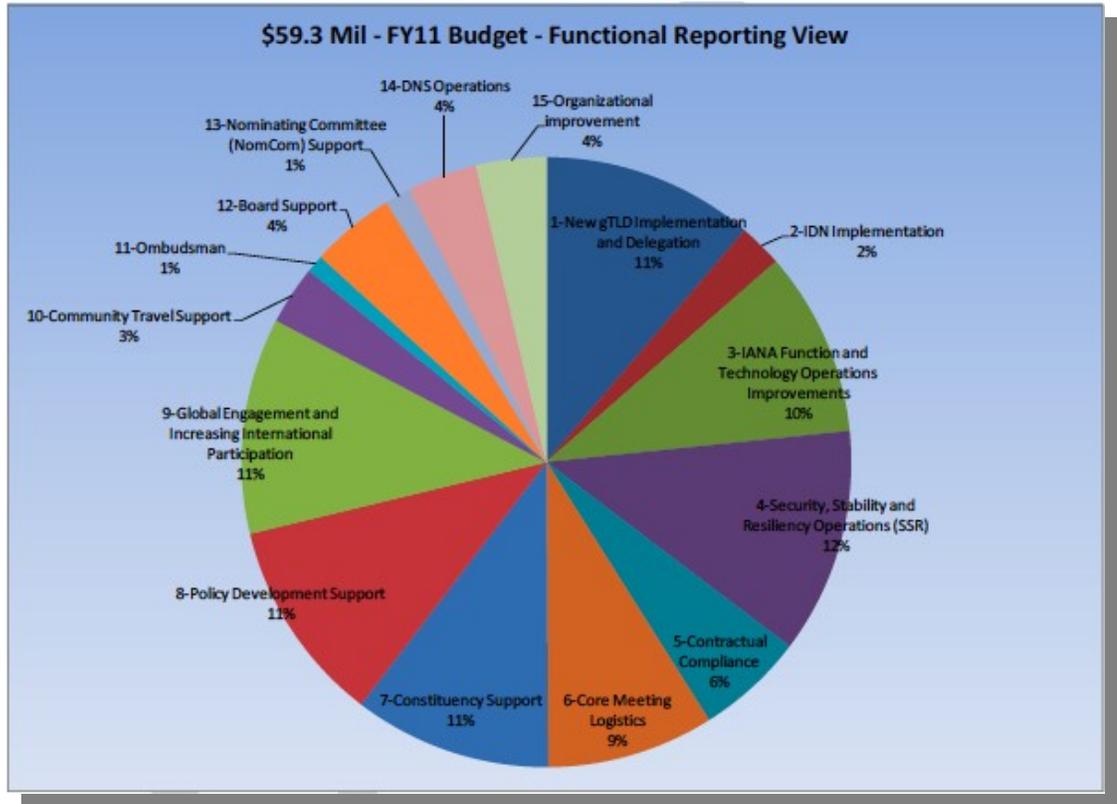
7. 结语

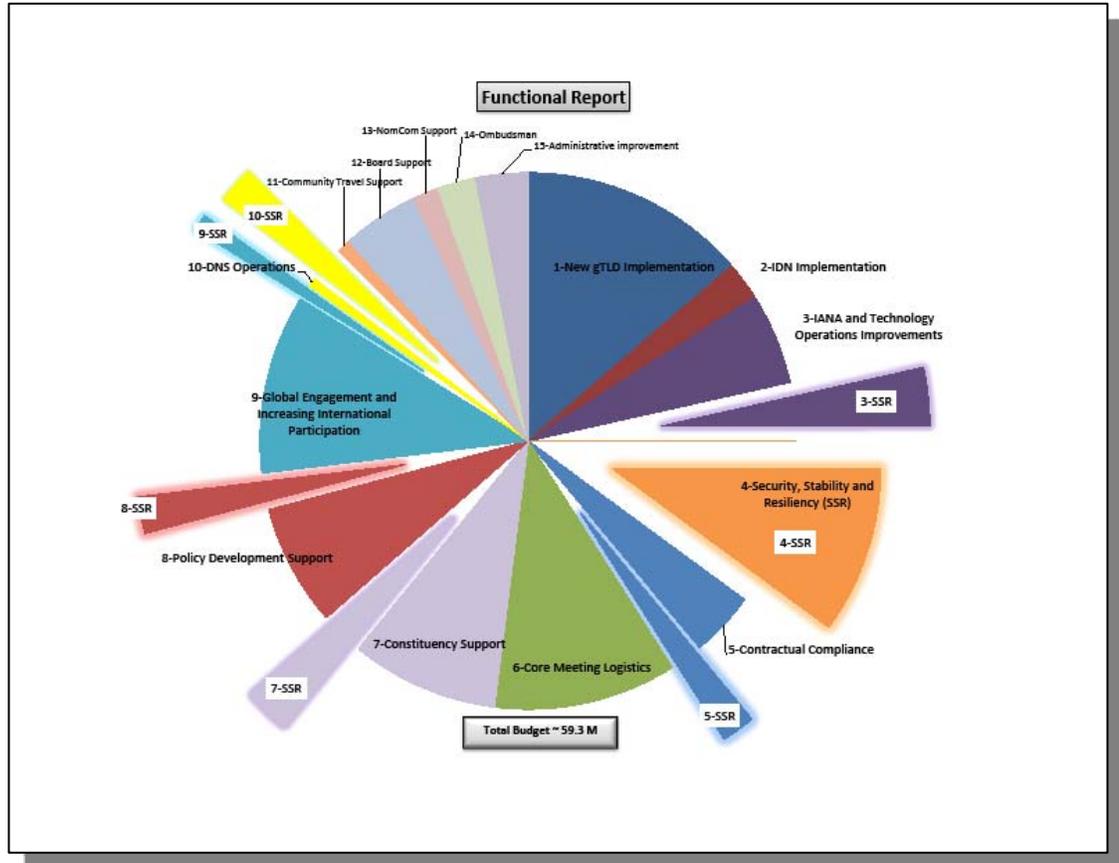
互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 了解作为其公众信任使命的至关重要的方面，其项目和活动必须有助于使唯一标识符系统成为更加安全、稳定和灵活的互联网环境的核心部分。挑战在日益增多，而互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 也将在这方面采取更加有力的措施。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 还认识到了其在职能和资源上的局限性，并规划其在这方面的战略以便尽量依赖协作来解决问题。通过激励创新并依靠多方协作，互联网已发展成为一个全球性的环境。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 将依靠同样的方法来帮助改善其唯一标识符系统的安全性、稳定性和灵活性。

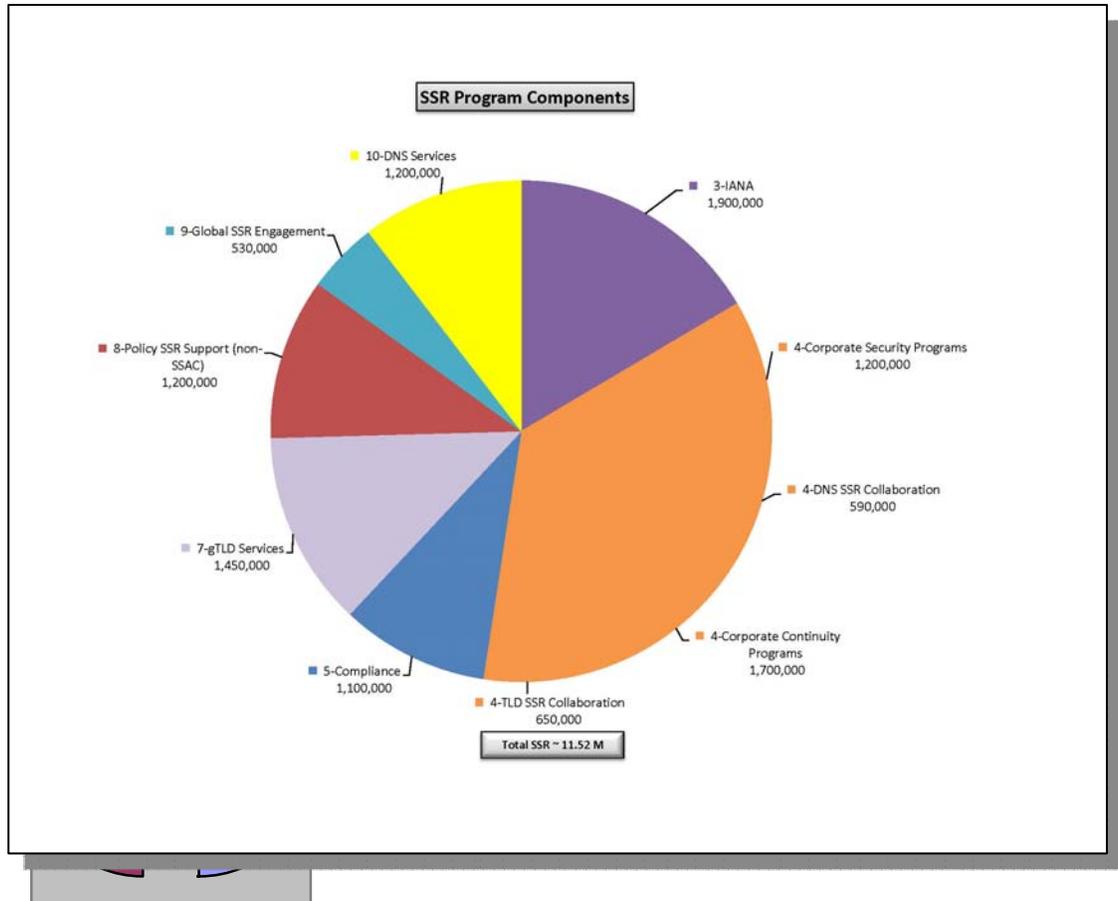
自成立时起，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 便进行各种项目和活动来提高互联网的安全性、稳定性和灵活性，具体包括与核心域名系统 (DNS)/寻址职能相关的工作；与顶级域名 (TLD) 注册机构及注册商社群合作；参与号码资源组织 (NRO) 和地区互联网注册机构 (RIR) 的活动；参与公司的安全性和连续性项目；参与支持组织和咨询委员会的活动，以及参加全球和地区互联网安全性、稳定性和灵活性活动。该计划首个版本的目的是为发展互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的职能奠定基础，以及为互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 组织其安全性、稳定性和灵活性方面的工作设定框架。随着时间的推移，该计划将演变成互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 战略和运营计划流程的一部分，从而保持互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 工作的相关性，并确保其将资源集中用于最重要的职责和工作。

附录 A - 2011 财年安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 资源









互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 项目的主要组成部分概述

- 互联网号码分配当局 (IANA) – 190 万美元
- 域名系统 (DNS) 服务 – 120 万美元
- 域名系统 (DNS) 安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 协作 - 59 万美元
- 通用顶级域名 (gTLD) 服务 – 145 万美元
- 合同履行 - 110 万美元
- 顶级域名 (TLD) 安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 协作 - 65 万美元
- 全球安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 参与 - 53 万美元
- 公司安全性项目 - 120 万美元
- 公司连续性项目 - 170 万美元
- 政策安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 支持（非安全性和稳定性咨询委员会 [SSAC]）- 55 万美元
- 安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 支持 – 65 万美元

整体安全性、稳定性和灵活性 (SSR) - 1152 万美元

互联网号码分配当局 (IANA) 安全性、稳定性和灵活性

(互联网号码分配当局 [IANA])

目标

- 在根区域更改流程中实现关键要素自动化
- 域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 管理
- 测试资源公钥基础设施 (RPKI) 实施
- 业务连续性

交付内容 (里程碑)

- 实施自动 RZM (依赖于合作伙伴国家电信与信息管理机构 [NTIA] 和 VeriSign)
- 实施 .ARPA 的域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 签名 (日期依赖于与互联网架构委员会 [IAB] 和国家电信与信息管理机构 [NTIA] 的协调)
- 与资源公钥基础设施 (RPKI) 测试员协调
- 互联网号码分配当局 (IANA) 连续性计划 (已于 2010 年 1 月进行演练, 将在 2011 财年进行持续的计划演练)

主要利益主体

- 互联网号码分配当局 (IANA)、安全性员工、IT
- 美国商务部 (DOC)/美国政府 (USG); Verisign
- 安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC); 根服务器系统咨询委员会 (RSSAC)
- 互联网工程任务组 (IETF); 域名系统 (DNS) 运营商社群
- 地区互联网注册机构 (RIR); 路由运营社群

资源

- 员工 – 6.5 全职人工工时 (FTE) (包括用于相关 IT 和其他员工支持的 2.5 全职人工工时 [FTE])
- 财务 – 190 万美元用于支持全职人工工时 (FTE); 员工支持/差旅; 专业服务; 应用程序开发

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 域名系统 (DNS) 运营

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 活动和定期的密钥滚动 - 实施互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 对 .arpa 和区域的签名 - 信任锚库 (TAR) - 安全、灵活的 L-Root 运营 	<p>交付内容 (里程碑)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 在 2011 财年, 于库尔佩珀和洛杉矶的设施中进行密钥滚动 - 域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 签名的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 区域 - 运营中的信任库 - L-Root 改进
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 域名系统 (DNS) 运营商; IT 团队 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 互联网号码分配当局 (IANA) 员工、美国商务部 (DoC)、VeriSign - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性团队 	<p>资源 (2011 财年)</p> <p>人力 - 7.0 全职人工工时 (FTE) (包括相关的 IT 和其他员工支持)</p> <p>财务 - 120 万美元用于支持全职人工工时 (FTE); 计划的备份服务资金投入; 域名系统安全扩展协议 (DNSSEC)、L-Root 改进; 备份设施; 专业服务和差旅</p>

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 通用顶级域名 (gTLD) 注册机构/注册商服务 (服务)

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 确保新通用顶级域名 (gTLD)/国际化域名 (IDN) 的实施能够解决安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 问题 - 继续使数据托管流程和通用顶级域名 (gTLD) 连续性计划趋于成熟 - 执行注册机构服务评估流程 (RSEP)/注册机构服务技术评估小组 (RSTEP) 流程 	<p>交付内容</p> <ul style="list-style-type: none"> - 针对安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 加强通用顶级域名 (gTLD) 实施流程 <ul style="list-style-type: none"> - 完成根调整 (2011 财年) - 改进申请指导手册 (2010 年 11 月) - 数据托管演练 (2010 年 8 月至 11 月) - 高级别安全区顶级域名 (HSTLD) 信息请求 (RFI) (2010 年 9 月至 11 月) - 恶意行为条款
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 注册机构/注册商 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 服务员工 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性和连续性员工 - 通用名称支持组织 (GNSO)/安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 	<p>资源 (2011 财年)</p> <p>人力 - 2.75 全职人工工时 (FTE)</p> <p>财务 - 待定; 新通用顶级域名 (gTLD) 预算 - 包括用于新通用顶级域名 (gTLD)/国际化域名 (IDN) 活动的评估员工/支持部分, 以包括申请系统 (TAS) 安全性; 专用的注册机构服务评估流程 (RSEP)/注册机构服务技术评估小组 (RSTEP) 资金; 测试/应急演练支持; 员工差旅/支持</p>

合同履行 (服务)

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 改进互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 合同履行流程 - 提高合规性和 Whois 数据问题报告系统 (WDPRS) - 提高 Whois 数据准确性 	<p>交付内容</p> <ul style="list-style-type: none"> - 作为 2009 年注册商委任协议 (RAA) 实施的一部分来执行审核 - 改进 Whois 数据问题报告系统 (WDPRS) (2010 年 8 月至 11 月) - 其他 Whois 研究 (依赖于通用名称支持组织 [GNSO] 委员会的建议)
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 通用顶级域名 (gTLD) 注册机构/注册商 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 合同履行部员工 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性/连续性员工 	<p>资源 (2011 财年)</p> <p>人力 - 3 全职人工工时 (FTE) 财务 - 110 万美元用于全职人工工时 (FTE)、员工/差旅支持; 执行调查和支持系统改进的专业服务;</p>

顶级域名 (TLD) 安全性、稳定性和灵活性协作 (安全性)

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 使域名系统 (DNS) 能力建设项目趋于成熟 - 设立互联网协会 (ISOC)/互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 联合技术培训项目 - 执行顶级域名 (TLD) 演练计划研讨会 - 设立项目标准 	<p>交付内容 (里程碑)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 执行其余的攻击与应急响应计划 (ACRP) 培训课程 (2010 年) - 与互联网协会 (ISOC) 进行联合技术培训计划、移交 (2010 年) - 执行演练计划研讨会 - 域名系统 (DNS) 原型标准座谈会
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 运营商 - 国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO)、地区顶级域名 (TLD) 运营商 - 互联网协会 (ISOC)/网络安全研究中心 (NSRC) - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工 	<p>资源 (2011 财年)</p> <p>人力 - 1 全职人工工时 (FTE) 财务 - 65 万美元用于全职人工工时 (FTE)、员工/差旅支持; 制定和执行培训项目的专业服务</p>

域名系统 (DNS) 安全性、稳定性和灵活性协作 (安全性)

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 建立针对域名系统 (DNS) 滥用的协作响应机制 - 共享关键安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 实践 - 执行基于社群的域名系统 (DNS) 风险和协作 - 加强根服务器安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 协作 	<p>交付内容 (里程碑)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 与合作伙伴之间的协作结构和持续响应 - 执行座谈会并提供报告 (2011 年 2 月和 3 月) - 针对根运营商演练提供报告 (2010 年, 具体时间待定)
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 互联网协会 (ISOC)、域名系统-运营分析和响应中心 (DNS-OARC)、事件响应和安全团队论坛 (FIRST) - 根服务器社群 - 更广泛的域名系统 (DNS) 运营商社群 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工 - 根服务器系统咨询委员会 (RSSAC)/安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 	<p>资源 (2011 财年)</p> <p>人力 - 1.25 全职人工工时 (FTE)</p> <p>财务 - 59 万美元用于全职人工工时 (FTE)、门户网站和协作支持专业服务、支持活动的差旅</p>

公司安全性项目 (安全性员工、IT、其他跨部门员工)

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 改进并实施 IT/设施/人员安全性项目 <ul style="list-style-type: none"> - 实施正式计划 - 创立安全性培训 - 实施差旅人员和会议安全性和应急计划 	<p>交付内容</p> <ul style="list-style-type: none"> - 执行安全性培训项目 (互联网名称与数字地址分配机构 [ICANN] 嵌入部分的启动截止到 2009 年 9 月) - 改进实施的 IT 和实体访问控制系统 (提高在关键系统上的 IT 验证 - 2009 年秋季) - 演练差旅人员和会议安全性 (每个阶段训练一次)
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性和灵活性团队 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) IT/互联网号码分配当局 (IANA)/域名系统 (DNS) 运营商 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 人力资源 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 全球会议团队 - 其他互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工 	<p>资源</p> <p>人力 - 2 全职人工工时 (FTE) (包括安全性 IT 支持)</p> <p>财务 - 110 万美元, 包括全职人工工时 (FTE)、实体和 IT 访问控制; 执行培训和审核的专业服务</p>

公司连续性项目 (安全性员工、IT、其他跨部门员工)

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 改进业务连续性项目 <ul style="list-style-type: none"> - 建立正式计划 - 建立安全数据中心 - 建立正式训练/演练项目 	<p>交付内容</p> <ul style="list-style-type: none"> - 内部互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 业务连续性计划 (2010 年 10 月) - 提高数据中心灵活性 - 演练业务连续性/危机管理 (2010 年 10 月至 2011 年 3 月)
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性团队 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) IT/互联网号码分配当局 (IANA)/域名系统 (DNS) 运营商 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 人力资源 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 全球会议团队 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工 	<p>资源</p> <p>人力 - 5 全职人工工时 (FTE) (包括计划和数据中心 IT)</p> <p>财务 - 170 万美元, 包括全职人工工时 (FTE)、数据中心资金支持; 执行培训和审核的专业服务</p>

全球安全性、稳定性和安全性参与 (全球合作伙伴关系和安全性)

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 与重要组织维持合作伙伴关系 (互联网协会 [ISOC]; 信息安全问题研究所 [IISI]; 国际反网络威胁多边伙伴联盟 [Impact]; 欧洲共同体 [EC]/欧洲网络和信息安全局 [ENISA]; 美国华盛顿战略和国际研究中心 [CSIS]; 大西洋理事会) - 继续参与政府间组织 (IGO) 赞助的网络安全性对话: 经济合作与发展组织 (OECD)、互联网管理论坛 (IGF) 等 - 就全球网络安全响应与其他组织协作 	<p>交付内容</p> <ul style="list-style-type: none"> - 与合作伙伴组织执行联合活动 (每个阶段一次) - 参与所有重要地区的论坛 (持续进行) - 成为事件响应和安全团队论坛 (FIRST) 成员
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 全球/国际组织 <ul style="list-style-type: none"> - 互联网协会 (ISOC)、互联网工程任务组 (IETF)、国际电信联盟 (ITU)、互联网管理论坛 (IGF) - 网络安全性论坛 - 政府/商业利益主体 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 全球合作伙伴关系团队和安全性员工 	<p>资源 (2011 财年)</p> <p>人力 - 1.5 全职人工工时 (FTE)</p> <p>财务 - 53 万美元用于全职人工工时 (FTE); 员工/差旅支持; 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 领导或支持的论坛支持; 标准开发的专业服务支持</p>

与安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 相关的政策支持 (政策)

<p>目标</p> <p>由执行安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 活动的受支持的支持组织 (SO)/咨询委员会 (AC) 设定</p> <ul style="list-style-type: none"> - 通用名称支持组织 (GNSO); 国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO) - 政府咨询委员会 (GAC) - 根服务器系统咨询委员会 (RSSAC); 一般会员咨询委员会 (ALAC) 	<p>交付内容</p> <ul style="list-style-type: none"> - 在建立 2011 财年工作计划时随之生成
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 指定的支持组织 (SO)/咨询委员会 (AC) - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 政策员工 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 安全性员工 	<p>资源 (2011 财年)</p> <p>人力 - 2 全职人工时 (FTE)</p> <p>财务 - 55 万美元用于全职人工时 (FTE) 以及用于与安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 相关的活动的有限额外资金支持</p>

安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC)

<p>目标</p> <ul style="list-style-type: none"> - 促进域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 部署 - 确保根区域在发展和日趋复杂时的稳定性 - 保护域注册 - 减少域名滥用 - 解决系统稳定性问题 	<p>交付内容</p> <ul style="list-style-type: none"> - 报告、咨询内容、意见 - 根调整研究 - 域名保护研究 - 注册数据研究: 显示、访问、准确性
<p>主要利益主体</p> <ul style="list-style-type: none"> - 外部互联网安全社群 - 互联网号码分配当局 (IANA) 和根服务器社群 - 通用名称支持组织 (GNSO) 和国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO) - 一般会员资源委员会 (ALAC) - 地址支持组织 (ASO) - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 员工 - 政府咨询委员会 (GAC) 和董事会 	<p>资源 (2011 财年)</p> <p>人力 - 1.5 全职人工时 (FTE)</p> <p>财务 - 65 万美元用于全职人工时 (FTE) 以及用于相关的差旅和发布工作的有限额外资金支持; 对完成根调整研究的支持</p>

附录 B - 安全性、稳定性和灵活性 (SSR) 计划术语及缩写 词词汇表

ACRP - 攻击应急响应计划

APWG - 反网络钓鱼工作组

ASN - 自治系统号：在互联网中，自治系统 (AS) 是相连接的 IP 路由前缀的集合，其提供通用的、定义清晰的互联网路由政策。互联网服务提供商 (ISP) 必须有一个通过互联网号码分配当局 (IANA) 正式注册的自治系统号 (ASN)。

ccNSO - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的国家和地区代码名称支持组织，该组织是互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 组织结构内针对小范围的全球国家和地区代码顶级域名问题制定政策的机构。

ccTLD - 国家和地区代码顶级域名

CENTR - 欧洲国家顶级域注册管理机构委员会，该委员会是互联网国家和地区代码顶级域名注册机构（例如英国的 .uk 和西班牙的 .es）的联合机构。运营国家和地区代码顶级域名注册机构的组织、公司实体或个人均可成为该委员会的正式成员。

CSIS - 战略与国际研究中心，该中心为政府、国际机构、私营机构和民间社团中的决策者提供战略性见解和政策解决方案。

FIRST - 事件响应和安全团队论坛

gTLD - 通用顶级域名

IANA - 互联网号码分配当局

IDN - 国际化域名

IETF - 互联网工程任务组

IP - 互联网协议，其指定数据包的格式和寻址方案。大多数网络都将互联网协议 (IP) 与一个称为传输控制协议 (TCP) 的更高层次协议相结合，后者可以在目标和来源之间建立一个虚拟连接。互联网协议 (IP) 自身有点像邮政系统。它允许您使用该系统为数据包寻址并发送数据包，但在数据包和收件人之间没有直接连接。传输控制协议/互联网协议 (TCP/IP) 会在两个主机之间建立连接，以便它们能够来回发送消息。

IPv4 - 互联网协议版本 4 是互联网协议 (IP) 发展过程中的第 4 次修订，并且是第一个被广泛采用的协议版本。加之 IPv6，它是互联网基于标准的互联网方法的核心，并且仍是目前使用最广泛的互联网层协议。

IPv6 - 互联网协议版本 6，它是针对数据包转换互联网网络和互联网的下一代互联网层协议。1998 年 12 月，互联网工程任务组 (IETF) 公布了标准跟踪规范 RFC 2460，指定 IPv6 作为接替 IPv4 的协议。

ISOC - 互联网协会

IT - 信息技术

DNS - 域名系统，其将域名（以字母表示）转换为互联网协议 (IP) 地址（以数字表示）。由于域名以字母表示，因此更易于记忆。但是互联网是基于以数字表示的互联网协议 (IP) 地址的（例如 198.123.456.0）。当您使用域名 (www.exemplir.gratis.com) 时，域名系统 (DNS) 服务会将此字母名称转换成相应的数字互联网协议 (IP) 地址。

DNSSEC - 域名系统安全扩展协议，软件通过它可以确认域名系统 (DNS) 数据在互联网传输过程中未经修改。这项技术的实现是通过将公钥-私钥签名密钥对并入域名系统 (DNS) 层次结构，从而在根区域形成一个信任链。重要的是，域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 并不是一种加密技术。它可向后兼容现有的域名系统 (DNS)，使记录保持未加密的状态。域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 使用能够证实其可靠性的数字签名来确保记录的完整性。

域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 的核心是“信任链”的概念。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 关于通过域名系统安全扩展协议 (DNSSEC) 对根区域文件进行签名的提议（2008 年 10 月）便基于这一概念和安全性建议产生，即实体应负责对根区域文件进行更改、增加和删除，并确认所做更改是有效的，实体还应生成根区域文件，并对所产生的根区域文件更新进行数字签名。然后，将这个经过签名的文件转给另一个组织（目前是 VeriSign Corporation）进行发布。换句话说，负责构建最初的信任基础（与顶级域名运营商一起确认根区域的更改）的组织还应该在发布最终产品之前验证相应产品的有效性。

Double Flux - 是一种称为 Double Flux 的 Fast Flux 变种（其受到互联网名称与数字地址分配机构 [ICANN] 的特别关注），其中攻击者不仅更改指向非法网站的地址，还更改域名系统 (DNS) 名称服务器的地址，攻击者将这些地址作为其嵌入在网络钓鱼电子邮件中的“用户友好”名称。在这两种情况下，更改飞快地进行（通常 3 分钟一次），使调查人员几乎没有时间作出反应。互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的安全性和稳定性咨询委员会 (SSAC) 正与品牌维护者、执法机构、注册机构及注册商密切合作来寻找对策，特别是寻找让域名系统 (DNS) 摆脱 Fast Flux 方程的对策。

Fast Flux - 网络钓鱼者、身份信息窃贼和其他电子犯罪分子用来阻挠事件响应团队和执法机构追查和关闭非法网站的逃避技术。Fast Flux 技术非常类似于三张牌的蒙特卡罗壳游戏，游戏中“耍诈者”将三张折叠的扑克牌放在桌子上，然后引诱上当者与其就“猜测红色皇后牌”进行打赌（英国人将这个骗局称为“寻找女王”）。“耍诈者”飞快地移动这三张牌，同时通过与上当者交谈、调侃和手上的小动作来分散上当者的注意力。但是，Fast Flux 是一种高赌注的骗术，已成为一种令人担忧的普遍使用的攻击技术。在 Fast Flux Hosting 中，“耍诈者”快速更改指向非法网站的地址。

NOC - 网络运营中心，它是一个物理位置，通常从该位置管理、监控和监督大型网络。网络运营中心 (NOC) 还允许从该物理空间外部连接到网络的用户对网络进行访问。

NOG - 网络运营小组

NRO - 号码资源组织

RAA - 注册商委任协议

RIR - 地区互联网注册机构

RPKI - 资源公钥基础设施

RSEP - 注册机构服务评估流程

RSTEP - 注册机构服务技术评估小组

TLD - 顶级域名

病毒 - 在用户不知情的情况下加载到计算机上的程序或代码串，其会运行恶意软件。即使是一个简单的病毒也可以自我复制，使其更具破坏性，因为它会很快占用被感染的计算机系统上的所有可用内存。

恶意软件 - “恶意”和“软件”这两个词语的组合常常作为一个概括性短语使用，其涵盖了计算机病毒、蠕虫、木马程序、根工具包 (Rootkit)、间谍软件、广告软件、犯罪软件和任何其他经过或未经用户同意安装到用户计算机的无用软件。恶意软件是根据创建者意图而非软件的任何特定功能来判断的。

分布式拒绝服务攻击 (DDoS) - 拒绝服务攻击的一种类型，其中攻击者使用安装在多个系统上的恶意代码来攻击一个目标。这种方法可能比只使用单台攻击计算机对目标进行攻击的作用更大。在互联网上，分布式拒绝服务攻击会利用大量受损系统来攻击一个目标，从而导致拒绝为目标系统的用户服务。泛洪扩散目标系统的传入消息，实际上是迫使目标系统关闭，从而拒绝合法用户使用系统。分布式拒绝服务攻击 (DDoS) 在通过大量开放式递归服务器启动时最有效：分布会增大流量同时降低对攻击源的关注。这对被滥用的开放式递归服务器的影响通

常较小，但对目标的影响很大。攻击效果的放大比估计为 1:73。基于此方法的攻击超过了 7 Gb/秒。

缓存感染病毒 - 利用域名系统 (DNS) 软件中的缺陷，使其接受不正确的信息，然后这类信息将导致服务器缓存虚假数据条目，从而将所有后续服务器请求发送至新的经过虚假验证的域。

假冒 - 一个人（或程序）通过篡改数据冒充其他人（或程序）的攻击方式。而尝试连接合法系统或程序的系统会将篡改后的数据视为有效数据。

僵尸网络 - 其最常见的创建方式是：欺骗普通用户在其计算机上打开附件，这表面上看起来什么也没做，但实际上会安装之后可用于攻击计算机的隐藏软件。现在受损计算机（即“僵尸计算机”）会被连接起来形成网络，然后攻击者便可以根据需要操控这些网络，通常用于进行恶意攻击。

拒绝服务攻击 (DoS) - 恶意代码，其将导致泛洪扩散传入消息，实际上是迫使目标系统关闭，从而拒绝合法用户使用。

垃圾邮件 - 任何不请自来的电子邮件。通常被认为是高成本的滋扰，现在的垃圾邮件经常包含恶意软件。恶意软件是一类恶意软件（病毒、蠕虫、木马程序和间谍软件）的统称，其专门用于感染计算机和系统并窃取重要信息、删除应用程序、驱动程序和文件，或使计算机变成外人或攻击者的资产。

木马程序 - 一类恶意软件，这些软件表面上是执行所需的功能，但实际上却是执行隐秘的恶意功能，以允许在未经授权的情况下访问主机、让木马程序用户能够将其文件保存到不知情的计算机用户的计算机上，甚至是窥视用户的屏幕和控制计算机。

蠕虫 - 蠕虫是被作为病毒的变种来设计的，其与病毒类似，但危险性更大，因为它能够在网络中自我传播。蠕虫可在计算机之间进行传播，但与病毒不同，它能够不通过任何人的操作有意或无意地传播。蠕虫会利用计算机系统上的文件或信息传输功能，这些功能可让它自行传播。例如，蠕虫可以使用不知情用户的电子邮件地址簿发送其自身的副本。然后，它会在新感染的计算机上进行复制，并通过新感染系统的电子邮件地址簿再进行传播，如此继续下去，并最终占用大量内存和带宽，从而导致整个网络陷入瘫痪。

网络钓鱼 - 一种互联网欺诈手段，其通过创建与合法组织网站类似的网站，然后将电子邮件流量导向至该欺诈网站，以窃取私人信息来牟取经济或政治上的利益。其主要窃取信用卡、社会安全号码、用户 ID 和密码等有价值的信息。

修补程序 - 专门用于修正软件缺陷的程序，通常系统会自动安装这些程序，以减少最终用户的参与并提高易用性。

域名品鉴 - 使用为期五天的追加宽限期的域名注册人在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 监管的二级域名的注册初期测试域名销路的做法。在此期间，注册人对投放在该域名的网站上的广告产生的收入的自生能力进行成本效益分析。

不要将域名品鉴与**域名重复注册**相混淆，后者是在为期五天的追加宽限期间删除域名并立即重新注册以获得另一个为期五天的宽限期的过程。通过不断重复此过程，可以实现免费注册域名。

域名抢注 - 一些域名注册商采取的不当做法，具体为利用内幕信息预先注册域名，目的在于向逻辑上将受益于让自己使用该域名的注册人溢价销售域名。

追加宽限期 - 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 监管的二级域名注册初期的为期五天的选择期。注册人可以在这五天内选择取消注册，这样域名注册机构必须全额退还注册费用。

注册机构 - 管理顶级互联网域名注册的组织

注册商 - 经授权可注册互联网域名的公司