

---

ICANN75 | 年度大会 - GAC 第 6 次能力建设与外展工作坊会议：DNS 角色和职责 - 国家和地区域名经理人、通用名称关系

2022 年 9 月 18 日（星期日） - 13:15 - 14:30（吉隆坡时间）

[本次会议正在被录音]

谷尔顿·泰普·奥克苏佐格鲁 (GÜLTEN TEPEÖKS ÜZOGLU)：大家好，欢迎参加于世界协调时 2022 年 9 月 18 日星期日 05:15 举行的 ICANN75 GAC 第 6 次能力建设和外展会议。请注意，本次会议正在被录音，并受 ICANN 预期行为标准约束。在本次会议期间，在聊天中以正确形式提交的问题或评论将被大声读出。如果您远程参会，请在被叫到时才将 Zoom 会议室麦克风取消静音。各位在 GAC 会议室中的同事，请在 Zoom 会议室中举手示意，当被叫到时，请取消桌面麦克风的静音。

为了方便其他参会者理解，请说出您的姓名以便于记录，并以合理的语速发言。您可以在 Zoom 工具栏中访问这次会议的所有可用功能。

我就讲到这里，下面有请特雷西·哈克肖发言。请特雷西发言。

特雷西·哈克肖 (TRACY HACKSHAW)：谢谢谷尔顿，欢迎大家在一小时的午休后从世界各地参加这次会议。随着我们在周末继续召开我们的能力建设会议，我们现在为大家准备了一系列关于 ICANN 社群中发生的非常有趣和令人兴奋的活动 [笑声]。

---

*注：以下内容为针对音频文件的誊写文本。尽管文本誊写稿基本准确，但也可因音频不清晰和语法纠正而导致文本不完整或不准确。该文本仅为原始音频文件的补充文件，不应视作权威记录。*

---

在这次会议期间，GAC 与会者将听取负责管理 DNS 的社群利益相关方的意见，包括国家和地区域名运营商以及通用名称注册管理运行机构，通用名称注册管理运行机构包括地理注册管理机构 and gTLD 注册服务机构运营商。这些利益相关方将分享他们的经验、业务实践，以及他们如何管理与政府在广泛主题上的关系和互动。所以，我们的第一位发言者是来自 ICANN.org 的罗嘉荣，他将向我们简要介绍域名系统，也就是 DNS，给大家介绍一下 DNS 的定义及功能。嘉荣，请发言。

罗嘉荣 (JIA-RONG LOW): 谢谢特雷西。大家下午好。我叫罗嘉荣，是负责利益相关方和合作事务的副总裁，也是 ICANN 亚太地区办公室总经理。我的工作地点在新加坡，负责亚太地区的相关工作。所以，热烈欢迎大家来到这个地区，欢迎大家来到马来西亚。

我想，正是因为我是这个地区的部分东道主，所以在这次能力建设会议上，我被要求在会上发言。不过，这个主题我并不陌生，尽管我想许多技术专家可能会认为我的发言过于简化。但我认为这样的发言适合 GAC 成员观众，因为我们总是有许多新 GAC 成员加入，所以发言要保证对每个人来说都简单易懂，以便大家对这个生态系统有大致地了解，稍后我们将请布鲁斯 (Bruce) 发言，他会更深入地给大家讲解，届时大家会对这次会议的主旨有更加深入的理解。因此，事不宜迟，请转到下一张幻灯片。

---

在这次面向 GAC 成员的基本情况介绍会议上，从政策制定者或监管者的角度来看，一想到互联网，大家会认为互联网似乎是一个非常广泛的事物。当我们想到互联网时，我们往往会想到频谱、3G、4G、5G 或光纤电缆，在内容方面，我们往往会想到 Facebook、Google，再远一些，大家可能会听到过 Web3、区块链、人工智能等流行词汇。事实上，这其中的很多内容并不是互联网，而是更多地依赖于互联网技术的应用程序。从根本上说，什么是互联网？互联网是我的设备连接到您的设备的能力，描述互联网工作原理的一个简单方法是通过 DNS 解析。所以，关键词是 DNS 解析。

现在，在这张幻灯片上，我将使用 DNS 解析。这里，这张幻灯片上写的是 DNS 查询；我们将使用它来说明我的设备是如何连接到您的设备的，或者我的设备如何连接到存储我想要访问的信息的服务器。这是一个基本示例，首先，打开您的浏览器，然后输入一个域名。在这里，我们用 `www.domain.org` 作为示例；所以在顶部，输入 `www.domainname.org`。会发生什么情况？DNS，也就是域名系统会将它转换为一个 IP 地址，以查找这个域名的 IP 地址。`www.domain.org` 的 IP 地址在哪里？这就是域名系统要立即完成的工作。

假如您的 ISP 服务器不知道 IP 地址，将转到幻灯片上的第 1 步。ISP 服务器不知道 IP 地址。但它知道如何找到最近的根服务器。所以根服务器会说：“我不知道 `www.domain.org` 的地址，但

---

我知道 .org 的地址。去问 .org 吧。”然后您进入第 2 步。

接下来发生的是 .org 服务器将能够说：“嗯，我不知道 www.domain.org 在哪，但我知道 domain.org 服务器在哪里，去问它们吧。”然后进入第 3 步，最后您连接到 IP 地址为 192.0.2.0 的 www.domain.org。所以这是从根服务器到 .org 服务器再到 domain.org 服务器的一系列转介，让您最终找到您想要连接的具体网站。所以从根本上说，这就是互联网的作用。

请切换到下一张幻灯片。谢谢。因此，了解域名解析流程有助于您了解互联网的去中心化本质，因为有不同的“参与者”或运营商参与了互联网的运作。现在，我提到了您要做的第一步：您在浏览器中输入 www.domain.org。在后端发生的情况是您的互联网服务提供商，所以您看到左上角我放了一个箭头，在这个过程中，您的互联网服务提供商递归服务器将帮助您询问不同的根服务器和.org 服务器，IP 地址在哪里。所以，当您想上网的时候，您的 ISP 就已经参与其中。

现在，继续第 1 步中的这个相同过程，您将转到根服务器去询问：IP 地址在哪里？维护和运营根服务器的人员或组织称为根服务器运营商，所以实际上在 ICANN，您有时会遇到这样一些人，他们都是 RSSAC 的成员。ICANN 也是根服务器运营商，我们经营 L 根或 ICANN 管理的根服务器 IMRS。所以，有一个完整的根服务器运营商社群负责管理和运营根服务器。

---

在这张幻灯片的第 2 步中，对于 .org 服务器，它们由顶级域名注册管理机构管理。因此，我认为在 ICANN 中，每个人都非常熟悉注册管理运行机构，在很大程度上，您可以将他们分为两类：一类是 gTLD 运营商，另一类是 ccTLD 运营商。

现在，第三个 domain.org 服务器在第 3 步下；所以这些是二级域名。因此，在我们的生态系统中，作为生态系统的一部分，一些参与者将是出售域名并帮助注册域名的注册服务机构，注册人提出域名供用户使用，网站需要一个托管提供商，网站运营商本身也可以是一家公司，所以它可以是像 Facebook 或任何其他提供服务的公司一样。

因此，在整个生态系统中，有不同的参与者负责不同的工作，对于政策制定者和监管者来说，您必须明白，生态系统中有这些不同的参与者，他们扮演不同的角色，或拥有职责有限的角色，当您想考虑是制定政策还是考虑监管时，了解不同角色之间的关系很重要。

请切换到下一张幻灯片。我想在这里添加一张幻灯片，因为我刚刚提到了不同的参与者。但是在我们的社群中，我们关心的是安全问题。所以，当我们讨论与 DNS 攻击相关的 DNS 安全时，它发生在这两个阶段之间。一个示例是，您输入一个域名，比如 www.domain.org，从第一步开始询问根服务器，一个恶意的参与者可能会拦截这个查询，然后给出不同的响应。拦截

---

这个查询就是一次 DNS 攻击。有时我们称之为“中间人”攻击。

另一种攻击是 DDoS 攻击，这是一种拒绝服务攻击，是从 DNS 攻击指向服务器的箭头。因此，基本过程是，您用数百万个查询淹没服务器，以至于服务器无法管理这些查询，然后服务器基本上无法再返回服务查询。这样，服务器实际上就关闭了。因此，您可以通过使用拒绝服务攻击向整个顶级域发送大量查询来阻止它。所以，当我们再次考虑这个生态系统和安全性时，在我们的领域内，DNS 安全性与这些领域息息相关。我想布鲁斯稍后会提到这一点，关于 DNS，我们根本没有讨论实质性内容。

现在，我讲一下最后一张幻灯片。我刚才提到了生态系统、流程，以及解析流程中涉及的不同参与者，这是一个非常简要的概述。现在，在右侧顺时针方向，您会看到每个唯一标识符都有一个不同的平台来管理唯一标识符。现在，我通常会这样说，互联网唯一标识符有三个关键领域。

首先是所有的计算机或设备都需要使用同一种语言。换句话说，我们给它们编码，让它们使用同一种语言。再换句话说，它们共享相同的协议参数。连接的每台设备都需要有一个地址，如 DNS 解析过程所示。因此，我们需要有一个 IP 地址。但是，人类不能记住 IP 地址，我们只能记住名称。所以我们输入名

---

称。这就是域名。因此，唯一标识符就是这三个关键领域，每个领域由不同的组织/平台管理，就域名而言，它是 ICANN。但是 ICANN 只管理 gTLD。在 ccTLD 领域，有关 ccTLD 的政策由您所在国家/地区的 ccTLD 管理。

在 IP 地址领域，IP 地址的分配和使用方式主要在地区互联网注册管理机构中讨论，对于 APAC 地区，则是 APNIC，共有 5 个地区互联网注册管理机构。现在，对于协议参数 IETF，也就是互联网工程任务组，其他人提出了 IP 版本 6，因为社群意识到 IP 版本 4 对于现在连接到互联网的 500 亿台设备已经不够用。关于这个生态系统的讨论就到这里。我希望这些内容简单易懂，通过这个十分简单的介绍，至少让大家对互联网的运作方式和参与者有所了解。非常感谢大家。

特雷西·哈克肖： 大家有问题吗？有什么问题或反馈吗？

罗伯特·霍格嘉斯 (ROBERT HOGGARTH)：特雷西，也许我们可以在最后请大家提问。你觉得呢？

特雷西·哈克肖： 好的，下面请卡雷尔给大家介绍……

---

卡雷尔·道格拉斯 (KAREL DOUGLAS): 好的。非常感谢嘉荣，这是一次关于生态系统、域名、根服务器、TLD、注册管理机构等内容的精彩演讲。它永远不会过时，因为每次有人问我互联网是如何工作的，我认为这是一个完美的示例。非常感谢嘉荣的精彩演讲。下面，我将请克里斯发言，他负责一个专家组，他将给大家介绍一些 ccTLD 和 gTLD。克里斯，请你给大家介绍一下你的专家组。

克里斯·狄思潘 (CHRIS DISSPAIN): 感谢卡雷尔。大家好，我是克里斯·狄思潘，我是 ICANN 董事会前成员，前 ccNSO 主席，.EU ccTLD 的前 ccTLD 经理人，曾经担任过很多职务，现在我又回到了 ccNSO 理事会。我将给大家介绍这个专家组，他们将讨论 ccTLD 和 gTLD 注册管理机构及其与政府的接洽。

我会试着按顺序进行介绍，我先介绍坐在最远处的布鲁斯。布鲁斯是 .Au 域名管理，也就是 Au ccTLD 的首席运营官。从 1999 年到 2017 年，他担任墨尔本 IT 公司的首席技术官和首席战略官，ICANN 董事会的工作期限是 9 年，他也在 ICANN 董事会服务了整整 9 年。

然后他旁边是钟宏安 (Edmon Chung)，钟宏安是 .asia 的首席执行官，运营 .asia Sponsored gTLD，这是一个非营利组织。.Asia 是亚太地区互联网治理论坛的秘书处，支持最近启动的 gTLD .kids 社群的运营。



---

钟宏安旁边的是拉姆·莫罕 (Ram Mohan)，他是 Identity Digital 的首席战略官，Identity Digital 是由 Donuts 和 Afillias 合并而成的新注册公司。拉姆深入探索 gTLD 和 ccTLD 问题已有 22 年，并一直在 ICANN 董事会担任安全与稳定咨询社群的联络人。

最后一位是罗勒夫·梅耶尔 (Roelof Meijer)，他是 SIDN 的首席执行官，SIDN 是荷兰注册管理机构 .NL，注册了超过 620 万个域名，这使其成为最大和最成功的 ccTLD 之一。以上就是专家组成员。我们今天在这里讨论 ccTLD 与政府的接洽，以及 gTLD 与政府的接洽。但在此之前，布鲁斯将用五分钟时间给大家阐述一下注册管理机构在域名系统中的作用。然后，我们会请专家组成员谈一下他们的一些想法。先请布鲁斯发言。

布鲁斯·托金 (BRUCE TONKIN)：谢谢克里斯。嗯，我们只需要确定一下 DNS 系统的不同部分，以及 ICANN 在其中每个部分中所扮演的角色。我用电话簿来做一个一般性的比喻。我想我们中的大多数人可能已经到了在电话旁边放一本大电话簿的年龄，所以我将使用那种白页电话簿做个比喻。

在最上层，我们有 ICANN 来管理顶级域名列表。有大约 2000 个顶级域名。因此，很明显，ICANN 的角色是管理这份列表。下一张幻灯片是根服务器运营商。实际上，他们通过与 ICANN 合作来开展工作，通常认为比 ICANN 早存在 15 年左右，所以他们的运营时间比 ICANN 本身要长得多，他们运营着一组分布

---

在全球的域名服务器，这些服务器实际上就是计算机，他们的计算机上所有的内容就是域名列表和你应该去哪里找到更多信息，事实上，它是一个目录列表。

下面一层是 gTLD 注册管理机构。我们有这些注册管理机构的示例，它们已经存在很长时间了，例如 .com、.net、.org，从 2012 年开始，又增加了几千个域名，一些域名是城市名称，比如 London。有些域名是组织名称；.afl 是澳大利亚的澳大利亚足球联盟。还有很多更通用的域名，比如，由 Identity Digital 运营的 .digital。

现在，这一层通过合同开展工作，因此他们与 ICANN 签订了合同，ICANN 制定了一些与 WHOIS 以及域名如何从一个注册服务机构转移到另一个注册服务机构等主题相关的高级别政策，这是合同的一部分，ICANN 会议上的许多讨论基本上都与 ICANN 和 gTLD 注册管理运行机构之间的合同中设定的角色相关。

ccTLD 注册管理机构则略有不同。同样，他们也比 ICANN 早存在 15 年以上，所以他们是比 ICANN 本身更古老的组织。这里的关系是与 ICANN 的合作关系，因此通常不存在任何合同，这些注册管理机构彼此之间共享信息，并且主要通过其本地社群在多利益相关方流程中制定的规则来运营。

到目前为止，这些只是目录的目录，所以它是一个域名列表，

---

后跟目录名称，你可以在那里找到进一步的信息。

最后一行是电话簿本身。所以，如果我查看一个大型 ccTLD 注册管理机构，比如 .au，我们在这个目录中列出了数百万个域名，在这些数百万个域名中，它们依次指向一组所谓的权威域名服务器来查找每个域名，有数千个权威域名服务器，这些权威域名服务器基本上就是每个域名本身的电话簿。

在最后一行上，电话簿可以由多个组织运营，因此在某些情况下，一些注册服务机构可以选择运行域名服务器，这是注册人运营的默认域名服务器，通常作为域名注册费用的一部分。如果你是通过电信公司或互联网服务提供商购买的域名，他们也有自己默认的有效电话号码簿。托管公司的情况非常相似。

DNS 服务提供商则略有不同。有几家公司专门提供 DNS，当您购买域名时，可以选择指定希望您的域名出现在哪个 DNS 运营商或哪个电话簿中，您可以选择这些 DNS 服务提供商。这些电话簿实际上包含可能与域名相关联的网站的 IP 地址，或者可能与域名相关联的电子邮件服务器的 IP 地址。这就是您的电话簿的实际用途。

有趣的是，ICANN 在这方面没有发挥作用，因此 ICANN 的作用主要是在目录层面上，实际的 Web 服务器地址和实际的 [音频不清晰 - 00:24:05] 记录地址是以非常分散的方式通过世界各

---

地成千上万个运营这些目录的组织来管理的。

请切换到下一张幻灯片。我想在这里明确一下内容的位置。DNS 本身不包含除域名本身之外的任何其他内容。您可以有一个简短的英语短语。我在这里给您举一个 `have a nice day.au` 的例子，但是您肯定不能在 DNS 里放一本书，也肯定不能在 DNS 里放一段视频。

因此，内容非常有限，唯一的内容基本上是 DNS 中的一个域名，正如我们所讨论的那样，它基本上只是一组分层的目录，从一个 DNS 域名服务器开始，它会指示你去问另一个域名服务器，最终你会看到电话簿、权威域名服务器，它们包含网址和电子邮件地址信息。一般来说，网站和邮件服务器不是由域名注册管理机构运营的。因此，大多数域名注册管理机构不提供任何内容，他们不管理网站，一般不为客户管理电子邮件服务器。

我在这里要说的最后一点是，注册管理运行机构经常被要求删除域名，我只想说明一点，这实际上并没有删除内容。你所做的只是从目录中删除一行。所以这有点儿像说，如果我把某人的电话号码和姓名从黄页电话簿中删除，我仍然可以给这个人打电话，只是他们不在电话簿中。因此，互联网上的内容可以连接到许多域名，当然，你可以通过 IP 地址直接访问这些内容，就像你可以直接拨打某人的电话号码一样。电话号码不需

---

要在电话簿中。

请切换到下一张幻灯片。域名系统中的另一个角色是解析器；这些解析器基本上是通常由互联网服务提供商运营的计算机，它们将代表最终用户向这些其他 DNS 服务器发送查询，并保留结果的副本。所以，你第一次询问一个全新的域名时，你问你的 ISP，ISP 将找到该域名在哪里，并保留一份结果的副本，以便下一个人询问时，他们通常可以提供来自本地商店的信息，他们将保留该信息一段时间，然后再更新这些信息。

同样，这些解析器不包含任何内容，但它们可以实施安全措施，因此一些互联网服务提供商会在他们的 DNS 解析器中安装软件来保护他们的最终用户。他们可能会屏蔽可能托管恶意软件之类内容的网站。所以，如果你愿意，肯定会在这些 DNS 解析器级别发生一些拦截。

再说一遍，没有 ICANN 合同涉及这些 DNS 解析器，但一些政府法律是由使用这些设备的互联网服务提供商执行的。所以，我想澄清一点，这与 ICANN 无关，不过，政府当然可能会与他们当地的解析器运营商进行接洽。

克里斯·狄思潘：

谢谢布鲁斯。大家从布鲁斯的第一张幻灯片中可以看到，ccTLD 和 gTLD 之间有一个根本的区别，实际上是有几个区别。

---

其中一个区别是 gTLD 与 ICANN 有合同，并且由于与 ICANN 的合同而存在于 ICANN 领域中。鉴于 ccTLD 在其主权领土或国家/地区内有效存在，并受该国法律管辖。例如，该政策可能是由澳大利亚的多利益相关方组织制定的；AuDA 是一个会员制组织。政府参与其中，但政府实际上并不控制 ccTLD。在其他一些国家/地区，ccTLD 实际上是由政府控制和拥有的。但参与 ICANN 纯粹是出于自愿。

因为我们相信平衡，所以我们有一个非常平衡的专家组。我们有两个 gTLD 注册管理机构和两个 ccTLD 注册管理机构。拉姆，如果可以的话，请你先发言。请你讲一下 gTLD 注册管理机构或注册管理机构与政府在政策方面的关系。

拉姆·莫罕：

谢谢克里斯。我是拉姆。当你运行 gTLD 注册管理机构时，这是一种非常不同的关系。正如克里斯所指出的，管理合同是与 ICANN 以及合作伙伴签订的，注册服务机构代表你出售域名。这是两份真正管理注册管理机构运营的法律合同。但是很明显，如果你查看注册管理机构是在哪里注册的，在哪个国家/地区注册的，很明显在那个国家/地区，注册管理机构将会遵守当地的任何规则和法规。除此之外，作为 gTLD 注册管理机构，政府的参与面相当广泛。

例如，在 Identity Digital，我们与许多不同的政府合作，特别

---

是与执法部门的人员或政府中负责安全问题的 CERT 合作，因此我们与他们密切合作，但最终，可能除了注册管理机构所在的管辖区之外，所有其他政府都在某种程度上处于公平竞争的环境中。

克里斯·狄思潘： 拉姆，当涉及到政策时，你的公司所在的政府有效地制定了你作为一个公司应遵守的规则，例如，如何记账等；当涉及到你的合同条款下的政策时，由 ICANN 负责处理。

拉姆·莫罕： 没错。在 ICANN，尤其是 gTLD 注册管理机构，这些政策几乎完全是由 GNSO 制定的。

克里斯·狄思潘： 谢谢拉姆。我们来看一下 ccTLD。罗勒夫，也许你可以谈一下你的 ccTLD，或者简要介绍一下 ccTLD 与政府在政策方面的关系。

罗勒夫·梅耶尔： 首先，我认为从这个角度来看，我们的角色比拉姆案例中的角色简单得多，因为我们只有一个向其报告的政府和一个适用于我们的司法管辖区。因此，我们没有应用我们在 ccNSO 内部

---

制定的政策。ccNSO 制定的政策的一个示例，例如 IDN，我们在 .nl 内没有 IDN。因此，我们制定命名政策的方式，谁可以成为注册人，谁可以成为注册服务机构，以及使用什么条件，都是我们与当地互联网社群共同制定的。

因此，对于利益相关方，我们过去常常进行我们所谓的域名辩论，这是一种公开辩论，虽然我们邀请利益相关方参加，但每个人都可以参加，我们可以讨论某个主题，例如 WHOIS。其中一个最新的域名最终导致了我们现在所说的分层 WHOIS，这是一个很好的例子，它与适用于拉姆的 gTLD 关于 WHOIS 的政策不同。

我们与任何一方都没有确定我们是 ccTLD 的具体合同，我们是荷兰 ccTLD 的运营商。因此，目前，随着 IDN 成为注册管理机构，我们的政府对互联网还没有真正的兴趣，所以这是商业部门应该处理的事情，当然现在情况不同了，所以我们与荷兰的多个部门有着非常好的合作。我们称之为经济事务部的限制。对我们来说，这是我们打交道的最重要的部门，也是为荷兰提供 GAC 代表的部门。我刚才说我们有一个限制，这个限制不存在，作为 IDN，我们允许你运行 .nl，这是关于我们如何确保这个 .nl 始终有效的中立协议；所以这是关于这个域名的连续性，不是运营 .nl 的许可。



---

克里斯·狄思潘：                    谢谢罗勒夫。下面请钟宏安发言。

钟宏安：                                谢谢克里斯。我想强调一下拉姆的观点。显然，我们的组织 .Asia 运营 .asia，正如克里斯在简介中提到的，我们也在运营 .kids。所以基本的政策和流程是，政策，尤其是在 .asia 和 .kids 方面的政策，实际上由 GNSO 制定，共识性政策都是在这里制定的。

然而，我们的情况却完全相反，并且我们的方式相当特别，例如，当 .asia 在 2007 年和 2008 年启动，通过 ICANN 的申请流程时，我们实际上与 GAC 有着非常紧密的关系和接洽。实际上，通过申请流程，我们受到了来自 GAC 的其中一项首批预警的打击。

一些 GAC 成员当时提出了一些关于在互联网上使用 .asia 的问题，从那以后，我们在启动过程中就一直密切合作，特别是与 GAC 的亚太地区代表合作，以制定 .asia 的更多政策；这些政策包括保留名称，例如城市名称、省名、地理标志等。所以，当 .asia 启动时，实际上 .asia 已经与亚太地区 GAC 代表密切合作，以征求和使用保留名称，因此，我们在 GNSO 和 ICANN 要求的基础上增加了一些额外的名称。

但我想再次强调，这不是与 ICANN 的注册管理机构协议的一部

---

分，但这是注册管理机构 .asia 的责任。大约 12 年后，我们将再次联系 GAC 代表，以了解这些保留名称和地理标志等是否有任何更新。我期盼着听到你们的答复。

与此同时还有 kids，这也是 GAC 特别感兴趣的少数字符串之一；事实上，在 2012 年至 2016 年期间，GAC 对 .kids 的性质给予了很大关注，特别是欧盟委员会代表和英国代表。我们希望将它作为一个社群 TLD 来运营，以纳入 ICANN 协议之外的政策。基本上你可以把它想像成你对发生在公园或学校的事情有额外的要求。所以，我们想制定政策，以便 .kids 也能做缓解滥用类型的工作。

因此，事实上，我想首先要做的事情之一是，我们开始联系 GAC 成员，例如，如果有淫秽词语将被放入附加保留名称列表，我们期待与 GAC 成员合作，共同研究这些类型的政策。因此，这两个注册管理机构与更开放的 gTLD 非常不同，但基准保持不变，受与 ICANN 的合同以及我们的注册服务机构的合同约束。

克里斯·狄思潘：

谢谢钟宏安，讲得太好了。我们过一会儿再接着讨论，无论你是 gTLD 还是 ccTLD，都会影响你如何与执法部门等其他政府部门的沟通，但在这之前，布鲁斯，请谈下你对 ccTLD 和政策的看法。

布鲁斯·托金：

谢谢克里斯。请返回到我们之前讨论的那张幻灯片。上一张幻灯片。谢谢。因此，从政策的角度来看，第一件事就是 .au 等 ccTLD 参与了 ICANN，但这里的政策讨论实际上是关于在顶级域名中添加国家和地区代码名称的规则，以及从顶级域名中删除国家和地区代码的规则。因此，近年来添加的域名通常是反映每个国家/地区民族语言的国际化版本域名，例如新加坡 .sg 在泰米尔语和汉语中也是顶级域名。另一个主题是取消国家和地区代码，这通常是指一个国家/地区已经不复存在，所以很遗憾，这通常与某种形式的战争有关，战争结束后的结果是一个国家/地区的边界重新分配。但是，每个 ccTLD 的运营都是通过当地社群来管理的。

请转到下一张幻灯片。我可以谈谈那里的一些趋势，当然是我们在澳大利亚看到的情况。近年来，我们在澳大利亚注意到的一件事是，围绕运营基础设施的要求与围绕角色命名的要求之间存在分歧，这实际上属于我之前提到的 DNS 部分。

关于运营基础设施，也就是 DNS 基础设施，现在包括澳大利亚在内的许多国家/地区都开始将域名数据库和 DNS 域名服务器视为至关重要，但类似于水、电、气和电信，幻灯片上应该说是基础设施，而不是违规行为。

政府在这方面讨论的焦点是安全性，当然还有安全性的三个要素：我们如何保护注册管理机构中保存的信息的机密性，尤其

---

是注册管理机构中可能包含的公民个人信息。关注可用性，确保 DNS 基础设施全天候正常运行。关注整合性，确保不会出现对 DNS 设置的未经授权的更改。

在澳大利亚，这种对话往往发生在我们的内政部，最近出台了一项名为《关键基础设施安全法》的立法，结果，.Au 域名系统现在都受到法律的特别保护，要求维护基础设施的安全。

另一个领域是命名政策，命名政策包含许多元素。一个元素是资格，谁可以得到域名。所以一些国家和地区代码运营商有相当开放的资格。在澳大利亚，资格限于那些在澳大利亚有业务的人。下一组规则与分配有关，如个人注册人可以拥有什么域名，而一些 ccTLD 在这方面不具备任何特定角色。在 .AU，我们确实有关于注册人可以拥有什么域名的规则，具体来说，在澳大利亚注册中有某些保留名称限制注册人可以注册什么域名。

然后是问责制方面，政府通常关心的是，如果域名被用于某些非法目的，如何让注册人承担责任。这其中很多都与注册管理机构掌握的注册人信息有关，这些信息是否准确，以及政府如何在需要时要求提供这些信息。

下一个元素是透明度，这对公众来说确实很重要，他们如何知道谁对每个域名负责。大多数注册管理机构都运营 WHOIS 服务，该服务中可用的信息可能会有所不同，但这是关于本地规

---

则的主题。

因此，一般来说，涵盖资格、分配、问责制和透明度等要素的命名政策是通过多利益相关方机制制定的，当然在澳大利亚，我们与政府、行业、非营利部门、学术机构和更广泛的民间社会合作制定这些政策。我们发现，这是澳大利亚的一个非常成功的模型，它在制定命名政策和越来越多的互联网相关主题方面取得了成功，我们正在努力鼓励组织和政府在开始考虑互联网政策的其他方面事务时，特别使用这一机制。

最后一点是，每位 ccTLD 经理都要遵守所在国家/地区的当地法律。在澳大利亚，与我们最直接相关的是关键基础设施法和隐私法。

克里斯·狄思潘：

谢谢布鲁斯。让我总结一下我们目前的进展情况，以及我们的讨论成果。应该清楚的是，我希望处理 gTLD 政策的地方是 ICANN，因为 ICANN 有一个完成这项工作的系统，GAC 同事也是其中的一部分，你们负责与 GNSO 等机构联络。关于 ccTLD，每个国家或地区都制定了自己的政策，这些政策千差万别，从谁有权使用什么域名的角度来看，这些政策各不相同，在提供什么信息等方面也各不相同。它们也因 gTLD 而异，但正如钟宏安所说，与 ICANN 的基本合同和政策都是最低限度的。有些 gTLD 提供更多信息。

---

在制定政策方面，ccNSO 的工作不是为 ccTLD 制定政策。ccNSO 实际上是为 ICANN 如何处理 ccTLD 某些方面的事务制定政策。例如如何停用 ccTLD 或如何授权新的 ccTLD。所以有根本的区别。在你做事的方式上也有一些相当重要的不同。举个简单的例子，我们将谈一下执法机构，以及执法机构与其他机构的关系。

如果你住在鲁里塔尼亚，你收到了鲁里塔尼亚警方的联系电话或鲁里塔尼亚司法机关的传票，你大概知道那是警察机构和司法机构，你知道你需要做什么。但是，如果电话或传票来自其他国家或地区的另一个政府，作为 gTLD，通常关于政策方面而不是企业活动，你在面对执法机构时会怎么做呢？这是一个略有不同的方面。

因此，拉姆，也许我们可以按同样的顺序进行讨论，请你从 gTLD 的角度谈谈，你如何处理执法机构的询问，如何处理知识产权询问等等，因为有大量的国家/地区和大量的潜在注册人。

拉姆·莫罕：

谢谢克里斯。因此，最大的挑战之一是，对于全球范围的 gTLD 注册管理机构，政府对他们的期望是，希望他们能够响应政府的请求和需求。这是一个很难实现的期望。因此，在 GNSO 制定的政策中找到了共同点。gTLD 注册管理机构绝对遵

---

守这些政策。

正如我前面提到的，当我们收到其他国家/地区执法机构的请求时，实际上有两种途径。一种途径是通过注册管理机构现有的数据公开请求政策，即现有的数据公开请求机制来指导他们。第二种途径是通过与监管渠道上的联系人建立的关系。但总的来说，来自某个政府，假如鲁里达尼亚政府的执法机构的请求，我们会在收到他们的请求后，非常仔细地查看，但最后我们会按照政策完成请求，这是我们的标准政策，它是否符合这个政策视角？

克里斯·狄思潘：

所以，罗勒夫，你有特权从你的主权领土，从你当地的警察机构那里得到一条清晰的调查路线。所以我想我知道你是如何处理这些请求的。如果你能解决这个问题，请谈谈你如何看待来自荷兰海外执法机构的请求。

罗勒夫·梅耶尔：

也许我应该从后一个问题开始。如果我们收到非荷兰执法机构的请求，我们会将请求转介给荷兰执法机构。如果我们收到荷兰执法机构的命令，我们当然会做出相应的响应，如果我们收到请求，那就有点困难了，因为这意味着我们必须判断我们是否应该这样做。

---

我们在滥用方面做了很多工作，所以我们对执法部门的请求持积极态度，但我们目前实际上正在实施我们所谓的道德委员会，我们建立了一个团队来帮助我们决定数据请求，例如，如果我们没有义务提供数据，但在允许的情况下会提供数据。所以这是我们的决定。

我认为这是 gTLD 和 ccTLD 之间区别的一个很好的例子，因为我认为对于拉姆来说，这是绝对不可能的，因为他会收到来自很多方面的请求，他不知道这是否是一个有效的请求，首先这非常容易，因为我们知道这些相关方。如果我们不认识他们，可能认为他们不是荷兰执法人员，所以我们不会回应。

另一个很好的例子是 WHOIS，早在实施 GDPR 之前，我们就在互联网社群中讨论过 WHOIS，并且在实施 GDPR 之前，我们就通过这些讨论拥有了分层的 WHOIS。然后我们成了 .Amsterdam 的注册管理机构后端运营商，这是一个 gTLD，一个通用顶级域名。尽管我认为阿姆斯特丹是世界上最古老的牌之一，但它仍然是一个普通的 gTLD。

因此，作为一个负责任的注册管理机构，我们当然希望实施与我们为 .nl 运行的相同 WHOIS，因为我们运行这种 WHOIS 是基于以下信念和含义：执法部门可以访问所有 WHOIS 数据，但必须基于他们签署的合同，并且他们承诺将适当地使用这一权利并遵守辅助原则。



---

ICANN 当然要求我们为 .amsterdam 运行一个开放的 WHOIS，配置花费了很长时间，事实上，GDPR 必须说服 ICANN，gTLD 的 WHOIS 义务违反了欧洲立法。但我认为这是一个很好的例子，说明作为 ccTLD，你可以非常迅速地对当地政府的要求和当地互联网社群的要求做出反应。对于 gTLD 来说，你正处于 ICANN 和 GNSO 的流程中，这是一个很大的社群，所以需要很长时间才能对结果达成共识。

克里斯·狄思潘：

是的，很有道理。拉姆，我想对于罗勒夫来说，在他所在的领域很容易与可信的通知者建立联系，与你知道他们是谁并且信任他们的询问的人建立联系，因为你知道他们是真诚的，而在 gTLD 世界里，与可信的通知者建立联系来处理收到的询问是不太可能的。

我想这是一个更大的挑战。

拉姆·莫罕：

是的，这是一个困难得多的挑战，因为确定谁应该是可信通知者的标准甚至不是跨多个司法辖区的，各个国家/地区均不相同。

---

克里斯·狄思潘： 钟宏安，请你谈一下你作为 gTLD 是如何与执法部门接洽的。

钟宏安： 好的，我想和拉姆所说的没什么不同。说到 .asia，有一件有趣的事情，我们与我们的注册地香港的执法部门有过非常密切的合作，实际上是在 2008 年，当时北京举办了奥运会，不过有一项特别的活动是在香港举行的，而且在那段时间里，双方实际上通过密切的合作来监视这个地区。

但总的来说，与拉姆所说情况的非常相似，不过我会添加 gTLD 注册管理机构这个维度。如果采取了许多行动，我们将遵从注册服务机构。因此，这里还存在另一个额外的考虑因素，或者有时可能很复杂，因为注册服务机构可能在不同的司法管辖区。因此，当向特定域名的注册管理机构提及某些事务时，我们倾向于参考记录在案的注册服务机构、发起注册服务机构，而发起注册服务机构显然可能位于不同的司法管辖区，因此他们必须服从其司法管辖区的执法机构的安排。

所以，我们倾向于做的也是将请求转发给注册服务机构。简而言之，是的，在香港，我们显然会向香港执法机构作出回应。在香港以外的地区会更加困难，但是会让通过与注册服务机构合作来对某些域名采取行动变得更加复杂。

---

克里斯·狄思潘： 谢谢钟宏安。布鲁斯，我想请你最后一个针对这个主题进行发言，然后我们进入提问环节，但是是从澳大利亚的角度。

布鲁斯·托金： 我认为通常对我们来说，我们与执法部门的接洽有点像一个有号码牌的机构；在这种情况下，如果你开车违法，你有一个号码牌，当你突袭 711 或其他什么地方时，有人会记下这个号码牌，所以基本上执法部门会找到我们，我们会向他们提供在 WHOIS 中没有公开发布的信息。

所以我们有邮政地址、电话号码和域名注册数据等信息。但我认为，在罗勒夫模型中，我们没有向执法部门提供对注册管理机构的直接、不合适的访问权限；他们需要提交个人请求，这通常由澳大利亚隐私法管理。所以，执法机构需要解释什么是犯罪，并且如果你希望，还要提供充分的理由，然后我们会提供我们在注册管理机构中拥有的全部信息。

另一件我们不太经常听到的事情是执法部门要求撤销域名。通常，我们只有在注册时提供的信息是虚假的情况下才会这样做，所以这个理由十分充分，向我们提供虚假信息，这是我们取消域名的理由。但我们也将对某些类别的 DNS 滥用问题采取行动，特别是网络钓鱼网站，例如试图伪装成银行的网站或主要为恶意软件建立的网站。所以，我们要取消几个领域。但通常情况下，我们的职责是提供注册信息。你提到了海外执法机构；与罗勒夫的观点类似，我们的方法是将他们引向澳大利亚执法

---

机构，然后我们将对澳大利亚执法机构做出回应。

克里斯·狄思潘： 太好了，谢谢。如果大家有什么问题，我很乐意解答。但在此之前，拉姆，请你就监管发表一下意见。

拉姆·莫罕： 在我发表意见之前，我认为布鲁斯所说的和我之前所说的确实很好地洞察了 CC 在其政策中的差异，他们采用当地立法和当地要求，因为正如布鲁斯所说，我们与每个执法机构都有关于他们直接访问 WHOIS 的合同，这些合同已经得到我们的数据保护机构的批准，我们在我们的网站上发布了这些合同，所以我们对此非常透明，我们确实注意到一些域名被取消的情况。

但你也可以说，与 gTLD 相比，运行 ccTLD 的注册管理机构有一个更负面的区别，那就是我们当然有本地法规。因此，我们是荷兰域名领域最大的市场方，我们拥有大约 17% 的市场份额。.com 有 20 个域名，但自 NIS1 以来，我们被认为是一个基本服务的提供商，我认为我们是，所以我们有一个旨在确保注册管理机构始终工作，并且 .nl 始终可用的特定法规是非常合乎逻辑的。

但 .com 对荷兰公司的域名没有这样的规定，使用 .com 域名的

---

主要是大公司。所以这是有区别的，而且存在着创造不公平竞争环境的风险，在这种情况下，CC 处于劣势，一些即将出台的欧洲立法可能会产生这种影响，例如 NIS2。

克里斯·狄思潘： 我们可能会回来讨论这个问题。大家有什么想问的问题或想发表的评论吗？那位先生，请讲。

阿卜杜勒穆奈姆·加拉拉 (ABDALMONEM GALILA)：我是阿卜杜勒穆奈姆·加拉拉。实际上，在同一个专家组中混合 gTLD 和 ccTLD 是一个好主意。所以问题就来自这里。如果我有一个 gTLD 字符串，其中三个以上的字母与 ccTLD 中的字符相同，其余两个字符不同，对此有什么规定吗？这是第一个问题。第二个问题，有时候我试着打开互联网写一个域名，可能这个域名是一个 [音频不清晰] [音频不清晰]，因为这个域名价格很高。那么关于这方面，也有什么规定吗？

最后一个问题。对于第 6 张幻灯片，你说对于这个国家/地区，IDN 中的 ccTLD 可以有更多字符串；最多可以有多少个？也许有些国家/地区有 1000 多种语言。所以，你会为域名添加主字符串，然后再添加一些内容，比如这个域名的统一码和不同语言？谢谢。

---

克里斯·狄思潘： 我试着回答一下第三个问题，这是关于 - 我想如果我没理解错的话，你是在问一个国家/地区有很多不同语言的 IDN。目前有关 ccTLD 的规则是，如果语言是官方语言，并且申请的域名是地区或国家名称的有意义表示，那么通过 IDN 流程是可以接受的。拉姆，在某些情况下，我不记得了，印度有 22 个 IDN 有效的 ccTLD，而英国没有。所以我觉得要看 - 答案是肯定的，只要是官方语言，官方文字，有意义的名称，就没有限制。关于第一点，也就是第一个问题，请拉姆帮助回答。

拉姆·莫罕： 谢谢。这是一个很宽泛的问题，当你有一个 gTLD 申请，其含义是类似或者就是某个国家/地区的名称。在上一轮新 TLD 中，这实际上是 GAC 早期预警流程的内容，所有这些保障措施都已到位，以确保不会发生这种混淆。我希望这些保护措施在前一轮次中是有效的，我想我们没有很多与国家/地区名称混淆的域名，所以我希望这些措施继续有效。

同样，如果你看看 .Amsterdam，或者 .London 或 .nyc 或类似的城市名称，即使在这些情况下，GAC 也帮助创建了具体的建议并形成了要求政府介入的指导方针，并在 gTLD 方面继续之前进行批准或不反对。

---

克里斯·狄思潘： 关于你的第二个问题，如果你不介意的话，有一点模糊。我们能把这个问题留到会议结束时再讨论吗？到那时我会和你谈话并且回答那个问题。可以吗？其他人有意见吗？好的，先生

塔瑞克·莫甘地 (TARIK MERGHANI)：大家上午好。我是来自苏丹的塔瑞克·莫甘地，我代表 GAC 参加这次会议，同时也是苏丹 .sd 的 ccTLD 经理人，甚至 IDN 也用阿拉伯语了解苏丹。[音频不清晰 - 01:03:44] 是由非政府组织 SIS 发起的，它是苏丹互联网协会，是在苏丹在那里的分支机构，同时负责管理 .sd，但我真正的工作是在 [音频不清晰 - 01:04:02] 监管机构，这个监管机构属于苏丹国家 CERT。

这让我对数据保护产生了很多困惑，比如当我们在 CERT 中收到对某个域名的请求时，如果是关于 .sd，如果是苏丹的域名，我们没有问题，但可能是注册到另一个国家/地区，注册到另一个欧洲国家/地区数据保护下的域名。我们如何处理这种情况，我才能对自己说所有这些域名申请都可以接受？我不知道如何处理这种情况。我就讲这么多。非常感谢大家。

克里斯·狄思潘： 如果我没理解错的话，布鲁斯，我想你可以回答这个问题，因为这是当你实际不在欧洲时，如何处理 .Au 与 GDPR 的关系的

---

问题。我认为问题的关键是，你如何应对来自其他司法管辖区的监管，这些监管对你作为 TLD 有影响吗？大家明白我的意思吗？

布鲁斯·托金：

是的，这确实是一个棘手的问题。但是，对于我们在澳大利亚的角色，我们要求你在澳大利亚有业务，但是在澳大利亚有业务可以包括在澳大利亚有商标的海外组织，也可以包括居住在另一个国家/地区的澳大利亚公民，例如居住在欧洲国家/地区。我们还有一些注册服务机构，他们还掌握着欧洲客户的信息。

因此，当我们查看某个特定条例时，就像互联网上的许多事情一样，你需要查看注册人在哪里，如果你愿意，查看持有域名的实体，他们在哪个国家/地区和司法管辖区，然后查看注册服务机构在哪里，他们在哪个国家/地区和司法管辖区，最后查看注册管理运行机构在哪里。因此，在某些情况下，在最终用户和注册管理机构之间的关系链中会涉及三、四个国家/地区的法律。

克里斯·狄思潘：

我希望这能开始回答一个非常复杂的问题。再说一次，如果大家希望继续讨论，我们很乐意在会议结束时讨论这个问题。还有其他同事有问题或想发表意见吗？好的。



印度尼西亚代表:

也许不是问题，只是想对罗嘉荣的发言谈一下我的看法。希望嘉荣还在参加会议。罗嘉荣的第一个介绍，因为我认为从政府的角度来看，重要的不仅仅是了解数据如何流动，例如当你连接到互联网以查找 domain.org 时，而且还要了解是谁实际持有 CERT 和根服务器中的所有数据，例如，是否是公司、组织等，以及管理记录在案的根的组织的职能，例如，是否仍然是 Verisign 按照与 DoC 的合同，或者只是将数据转移到其他地方等等。

现在，IANA 的职能是否已经转移到 PTI，IANA 组织仍然掌握着什么样的数据？因此，我认为除了数据流动过程和数据信息之外，了解谁实际上持有根服务器和根区文件中的数据也很重要，谢谢。

克里斯·狄思潘:

好的。所以有不同类别的数据。但是让我们从根服务器和 IANA 开始。拉姆，你想回答一下这个问题吗？布鲁斯，也许你也可以发表一下评论。

拉姆·莫罕:

好的，谢谢。如果看根区本身，根区域由 IANA 管理，而文件，实际的根区文件是由 IANA 创建的。现在，分发、创建 - Verisign 运行多个根服务器，因此他们创建该文件的第一个副

---

本，然后将这个副本分发到所有其他根区服务器，每个根区服务器都有其服务器的许多任播实例，这为整个基础设施提供了巨大的弹性。但是，如果你真的像布鲁斯在一开始提到的那样，将 TLD 加入根区或从根区移除 TLD，这是 IANA 的一项职能，由 PTI 董事会管理，而不是由 Verisign 或任何其他私人或其他非营利组织管理。

布鲁斯·托金：

请工作人员帮忙展示一下前几张幻灯片。首先要认识到，来自最终用户的查询信息通常不会直接到达层次结构的顶层。所以它不像根服务器运营商，如果我在这里输入一个域名，输入 Google.com 或其他域名，我的查询不太可能到达根服务器，这是因为它通过一个层次结构。我提到的底层可能在那个层级有成千上万个服务器，所以它是非常分散的，所以没有一个服务器会有关于查询的信息。请转到关于 DNS 解析器的那张幻灯片……

所以一般来说，当你在电脑上进行查询时，你的电脑在这里，这个笔记本电脑实际上一般不会直接转到任何一个服务器。这台电脑会做什么，因为我正在参加 ICANN 会议，我的电脑连接到 ICANN Wi-Fi，这将连接到本地 DNS 解析器，DNS 解析器将存储结果副本。

例如，如果我要访问 Google.com，对 Google.com 的答复很有

---

可能存储在这台计算机上，可能就在这栋大楼的某个地方，因此永远不会再进一步发送查询，所以你的大多数查询都是在你使用的互联网服务提供商处解决的，在顶层，他们永远不会看到来自这些最终用户的查询。

克里斯·狄思潘：

谢谢布鲁斯。我们的会议马上就要结束了。我想说的是，我知道大家也想说，感谢我们的专家组今天出席会议。我也知道布鲁斯、钟宏安、拉姆、罗勒夫和我将会在这个星期的大部分时间里在这里开会。如果你在走廊里看到我们，想和我们谈谈，问我们任何问题，我们很乐意为大家提供帮助，并尽我们所能回答你们的问题。本次会议到此结束，感谢大家的倾听。

[听写文稿结束]