
ICANN78 | AGM — ICANN 董事会与 RSSAC 联合会议

汉堡时间 2023 年 10 月 23 日星期一 — 4:30 至 5:30

维斯·哈达克

(WES HARDAKER):

好的。时间差不多了。欢迎参加 ICANN 董事会与 RSSAC 的联合会议。这是我最喜欢的会议，因为这是我唯一没有冲突的会议。我很感谢你们两边让我来回跑来跑去，特别是在星期天，两边都决定不间断开会的时候。这意味着我没有休息时间。好消息是，现在我只需要宣读问题，然后将它们交给 RSSAC 或董事会的各位成员来回答。实际上，我只需要点人起来回答问题就行了，所以这对我来说将是一场轻松的会议。

好了，让我们看下一张幻灯片。正如我所说，我是维斯·哈达克。我们将做一轮自我介绍。布拉德 (Brad)，可以从你开始吗？

布拉德·沃德 (BRAD VERD): 布拉德·沃德，来自 Verisign。

旦科·杰夫托维克

(DANKO JEVTOVIC):

旦科·杰夫托维克，董事会副主席。

马修·希尔斯

(MATTHEW SHEARS):

马修·希尔斯，来自 ICANN 董事会。

注：以下内容是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。

堀田弘 (HIRO HOTTA): 抱歉。堀田弘，来自 M 根服务器。

卡尔·如斯 (KARL REUSS): 卡尔·如斯，来自马里兰大学。

肯·雷纳德 (KEN RENARD): 肯·雷纳德，来自陆军研究实验室，RSSAC 副主席。

杰夫·奥斯本
(JEFF OSBORN): 杰夫·奥斯本，来自 ISC，RSSAC 主席。

崔普缇·辛哈
(TRIPTI SINHA): 崔普缇·辛哈，ICANN 董事会主席。

莎莉·科斯特顿
(SALLY COSTERTON): 莎莉·科斯特顿，ICANN 临时首席执行官。

詹姆斯·加尔文
(JAMES GALVIN): 詹姆斯·加尔文，来自 ICANN 董事会。

罗伯·卡罗莱纳

(ROB CAROLINA): 罗伯·卡罗莱纳，来自 ISC。

艾芙丽·多利亚

(AVRI DORIA): 艾芙丽·多利亚，来自 ICANN 董事会。

钟宏安 (EDMON CHUNG): 钟宏安，来自 ICANN 董事会。

丹尼尔·米哥特

(DANIEL MIGAULT): 丹尼尔·米哥特，ITF 在 RSSAC 的联络人。

马腾·波特曼

(MAARTEN BOTTERMAN): 马腾·波特曼，来自 ICANN 董事会。

丹尼尔·凯伦博格

(DANIEL KARRENBORG): 丹尼尔·凯伦博格，来自 RIPE NCC，K 根服务器。

维斯·哈达克:

好的，非常感谢。我是维斯·哈达克，我在南加州大学工作，同时我也是 RSSAC 在 ICANN 董事会的联络人。所以我既是 RSSAC 成员又是董事会成员。我们今天要讨论的问题影响非常深远。我们基本上

是从两个方向上设计这些问题的，以便更多地考虑未来。首先我们来看 RSSAC 向 ICANN 董事会提出的三个问题。

实际上，我打算把这三个问题连在一起读，因为它们有点相似，然后我们再分开来细讲。但你们要知道，它们都是一致的。第一个问题是，“DNS 即将面临的下一个重大问题是什么？”第二个问题是，“你们认为互联网全球唯一域名空间面临的最重要的威胁是什么？”

第三个问题是，“你们认为互联网全球唯一域名空间面临的最紧迫的威胁是什么？”请注意，这些问题基本上是相同的，除了措辞上略有区别，一个用了“重要”，另一个用了“紧迫”，它们的侧重点略有不同。我们首先要讨论的问题是，DNS 即将面临的下一个重大问题是什么？下面有请詹姆斯·加尔文来带我们开始讨论。

詹姆斯·加尔文：

谢谢维斯，也谢谢 RSSAC 提出这个问题。现在我们必须开始思考这个问题，讨论这个问题，但我认为重要的是，你们肯定很清楚，你们提的这个问题非常宽泛，而且你们才是那个适合回答这个问题的人，甚至可能比我们更适合。但是，我还是试着稍微界定一下这个问题，为大家展开对话和讨论提供一个起点。

我们可以把问题一 试着给问题下个定义，把它叫做变革点。这样这个问题就变成了，我们认为 DNS 的哪些方面最有可能发生变革？对于这个问题，我们会提出两点来作为讨论的切入点。

第一个是域名空间的扩展，这是 ICANN 非常关心的话题。我认为这涉及到三个方面，在讨论中承认这一点于我们来说是有好处的。当然，RSSAC 已经注意到域名空间的变化率是一个很重要的问题，根

服务器运营商对此也非常关心。你们在 RSSAC31 中就这个问题谈了很多，所以我们应该把这个问题作为起点。

第二个方面是，毫无疑问，扩大域名空间会加剧人们对 DNS 与其他域名空间之间关系的担忧。这是我们要在 OCTO34 中向大家指出来的方面，即，使用替代性域名空间面临的挑战。它们之所以成为一个问题，是因为他们加剧了域名冲突。而这是 ICANN 需要担心的另一个大问题。

在扩展 DNS 域名空间时，我们必须比以往更加关注如何处理其他域名空间的存在以及日益普及。这是一个值得指出的变革点。第二个变革点是关于通过 IDN 引入更多以当地文字书写的字符串。这方面就交给钟宏安来详细谈谈。谢谢。

钟宏安：

谢谢詹姆斯。我是宏安。我想，认识我的人应该都知道，这是一个很重要的话题。到国际化域名的扩展并不是什么新鲜事，现在我们的 DNS 中都有好些个 IDN。值得大家关注的是，ICANN，不管是 gTLD 方面还是 ccTLD 方面，目前都正在努力制定政策来正式引入更多 IDN 变体。这将会带来非常大的影响。

也许我们可以把关注点稍微放宽一些，不要仅仅盯着 DNS，而是放在有关域名注册的信息提供上，包括顶级域的域名注册。我认为目前值得我们关注的一件事是，未来的解析模式会如何运作。比如说，究竟有多少人会使用变体 TLD，这将是值得我们关注的下一个重大问题。

根据詹姆斯刚才说的，我想我们很难说下一个重大问题是什么，因为目前似乎有很多重大问题正在像我们袭来。最重要的是，由于域

名空间的扩展和域名的国际化，我认为普遍适用性将会是一个重要的问题。也许还是在根级别，这个问题就已经得到了解决，但是许多与 DNS 相关的下游应用程序和平台将会受到影响，特别是在引入 IDN 变体之后。

我想我可以再补充一点，那就是当我们在考虑 IDN 变体的时候，我们需要同时考虑将应用于顶级 IDN 变体的 DNS SEC，即 DNS 安全扩展，考虑在部署时应该如何处理同一个 TLD 有多个变体，然后在顶级、在二级等等有多条与 DNS SEC 相关的信息的情况。我想这些东西至少是我们已经讨论过并且确定会对 DNS 产生影响的一些问题。

维斯·哈达克：

谢谢詹姆斯和宏安。还有其他董事会成员要就这个主题发表意见吗？看来没有。我们确实希望这是一场讨论，所以我要抛出一个他们无法回答的难题。从 RSSAC 的角度来看，我们经常遇到的一个问题并且我们会在稍后的讨论中谈到这个问题，就是互联网的增长率。对于下一轮次，我们之中有没有感觉型的人，可以感觉到根区的扩展有多大可能会引入比之前多很多的你们刚才说的 IDN？

钟宏安：

好的。所以这甚至不是百万美元的问题，也不是 1,000 美元或十亿美元的问题，对吧？这真的很难预测，但我想，在开始引入 IDN 变体之后，我们可以预测的是，它的数量可能不仅仅是线性增长，对于一些 IDN，它甚至会略微呈指数级增长。

但是如果大家去看看整体的情况，我不认为它会把我们带到一个有数百万个域名的地步，因为我们的政策中也规定了，我不会说是上限，但目前政策确实规定了顶级域级别的 IDN 变体 — 额，这份政策

还没有获得批准，但政策草案说在申请顶级域时只能加三个或四个。

总之有一个数字限制，我忘了具体是三个还是四个，这是包含在费用里的。这对数量增加来说是一个障碍，另外可分配的变体也受到了所谓的根区 LGR（标签生成规则集）的限制。所以这里面存在着一些限制因素，毕竟我们不希望情况完全失控。但这确实让我们知道了，如果 IDN 很受欢迎，我希望它会很受欢迎，那么我们将会得到最多三倍的增长而不是一比一的增长。

维斯·哈达克：

好的，那将会是一场胜利，对吧？好的。关于第一个讨论事项，还有人想要回应或者提出后续问题吗？艾芙丽？

艾芙丽·多利亚：

我只是想要对“那将会是一场胜利”的说法表示赞同，因为这近乎是一条要求，没有做到的话可能就意味着失败，所以我们真的需要做到。至于你提到的更宽泛的问题，即新 gTLD 项目会带来多少新域名，不管是 IDN 还是其他，我听到有人说“算了吧，不会有很多的”，我也听到有人说会有成千上万。所以在那些对预测感兴趣的人当中，这个数据的范围很大。而我希望正常一点，介于这两者之间吧。

维斯·哈达克：

好的，非常感谢。艾芙丽，谢谢你过去这些年里一直在帮助运营着这个项目的下一轮次。如果它成功了，很大程度上也要归功于你。还有其他人 —

艾芙丽·多利亚： 如果它失败了，也会是我的错。

维斯·哈达克： 不，那就是别人的错了。这就是领导和普通人的区别，对吧？还有其他人想要继续讨论第一个话题吗？好吧，既然没人，我们继续看下一个问题，“你们认为互联网全球唯一域名空间面临的最重要的威胁是什么？”我还是交给詹姆斯来带头展开讨论。

詹姆斯·加尔文： 谢谢维斯。终于说对了你的名字。好的，那我先开始吧，然后再交给其他人补充。同样地，我们不会过多地关注技术问题，因为你们 RSSAC 的人肯定比大多数人都更有资格谈论这些问题，不如让我，用一句话来说，谈谈地缘政治、地缘政治引发的担忧以及它们对互联网碎片化的总体影响。

现在让我谈谈我所说的碎片化是什么意思，然后我们再请其他人谈谈地缘政治问题。我们在考虑碎片化时，它背后的一个假设是，每个人都可以访问网络的任何地方。从 DNS 的角度来看，我们当然希望这是真的，对吧？这就是对我们“同一个世界，同一个互联网”这一愿景的定义，所有东西都是全球唯一的。

这就使得替代性域名空间成为了问题，因为域名就不再是唯一的了，对吧？假设有一个域名，特别是看起来很像 DNS 域名的域名，特别是替代性域名空间，它们可以使用类似 DNS 的域名。用户会越来越难以访问他们想要访问的地方，会发生域名冲突，或者是他们任何地方都无法访问，这引起了人们对解析服务的重要性的关注。

我们只有一套解析服务，就是大家常用的和广泛部署的解析服务。就像 DNS 一样，我们有 DNS 解析服务。如果你要使用替代性域名空间，那么你必须通过某种方式把它们解析成能让你访问某个地方的东西。这样一来，它就变得很重要了。接下来，让我们有请旦科·杰夫托维克谈谈地缘政治的问题。

旦科·杰夫托维克：

谢谢詹姆斯。首先，我要感谢 RSSAC 提出这些更宽泛的问题来一起讨论。我看到，你们为了提高透明度，也在思考那些超出你们狭隘职权范围的主题，包括整体的互联网治理。最近，我们在日本东京举办了 IGF 论坛。

我们围绕采用多利益相关方模型还是多边模型展开了大量讨论。因为 IGF 也是一个多利益相关方论坛，我们在那里就多利益相关方模型的重要性达成了一些基本共识。但我们看到，联合国也在积极推动有关这些问题的讨论，而联合国采用的显然是多边模型。

在联合国系统中，多利益相关方模型下的磋商往往只是听取不同利益相关方的意见。然后当政府做决定时，参与其中的只有政府，所以这个模型本质上是多边模型。所以我们认为，WSIS+20 之前的这一努力以及全球数字契约所引发的讨论具有重要意义，可能会给整个互联网治理带来威胁或改变，从而可能会对互联网全球唯一标识符产生重大影响。

我们认为，所有技术社群，包括 ICANN 和类似的组织，必须聚在一起讨论我们所做工作的重要性，以及根服务器将互联网定义为统一网络对互联网的正常运行有多重要？当然，还要避免导致碎片化系

统，包括如詹姆斯所说的技术上的碎片化，以及互联网治理方面的碎片化。马修，你有要补充的吗？

马修·希尔斯：

是的，谢谢旦科。这个问题非常有意思，我想在旦科所说的基础上再深入挖掘一下。从互联网政策的角度来看，未来三年左右的时间对我们来说非常关键，将会影响到我们的整个生态系统。旦科刚才提到了全球数字契约，目前相关的协商和讨论正在进行中。

这涵盖了一系列与互联网政策有关的、我们大家所关心的问题。这项工作目前正在进行中，ICANN 的政府合作团队也全力参与其中，接下来就是明年的峰会，也就是 2024 年。在那之后，明年还会举行旦科刚刚提到的 WSIS+20 论坛。

这一系列行动将对互联网、互联网治理论坛和多利益相关方模型在接下来的时间里如何被看待具有非常决定性的意义。所以现在参与进来非常重要，在这三年的时间里保持积极参与非常重要。

旦科刚才提到了多边概念，现在我们所看到的非常好的一件事是，那些支持在互联网政策上采取偏多边方式的人实际上已经开始接纳社群的理念，接纳多利益相关方模型的理念。所以大家会看到我们会更多地提到共识，会看到这些由政府主导的材料中提到利益相关方。

我们必须再一次关注这些讨论会如何发展。我们不希望看到的是，到 2025 年，当我们结束 WSIS 进程时，技术社群的重要性或作用有任何降低。这是目前正在讨论的一个问题。早在 2005 年 WSIS 进程开始时，我们非常努力地确保大家能看到技术社群以及他们所做的一切。

现在它成功在这些讨论中占领了一席之地。它很重要，虽然关涉的是政策领域，有点难以企及，但它可能会对未来产生影响。以上就是我想在旦科的基础上补充的内容。谢谢。

维斯·哈达克：

好的，谢谢马修和旦科，也再次感谢詹姆斯。还有其他董事会成员想要回答这个问题吗？没有。好的。那么有人对关于最重要的威胁这一特定话题有任何后续问题吗，或者讨论事项？也没有。好的，既然如此，我们继续看下一个问题，“最紧迫的威胁是什么？”宏安。

钟宏安：

我其实想知道，RSSAC 对这个问题有没有什么想法，比如说根服务器系统这边可能看到了什么威胁可以提醒另一边的。我想知道你们有什么想法。

艾芙丽·多利亚：

再加一个问题，我们一直在讨论对情况可能有所帮助的政策。但是针对这些替代性域名空间，有没有什么技术解决方案或类似的东西是我们可以期待的？

维斯·哈达克：

我认为这个问题问得非常好。我先简单回答一下，然后交给杰夫。有几点。第一，根服务器系统这边确实发现，如果有人试图像詹姆斯之前说的，去解析一个他们无法解析的域名（因为替代性域名空间），这条查询就会“泄漏”到根服务器。所以我们看到的查询实际上不是针对 DNS 的，而是针对某个替代性域名空间的。

当你发送的查询从根服务器那里得到了答案后，服务器会在两天内记住你查询的域名，它有一个比较长的缓存时间。但对服务器中不存在答案的域名查询来说却不是如此，它的缓存时间要短得多。话虽如此，为了应对比域名查询“泄漏”更严重的攻击，根服务器系统的配置严重过度，这对我们来说仍然是干扰。但是，这是需要考虑的一件重要事情。随着越来越多的替代性域名空间涌现，我们实际上会看到流量负载的增加。我本来还想说点其他的，但我忘了，所以我现在直接交给你吧。

杰夫·奥斯本：

谢谢维斯。RSSAC 是一个很有意思的组织，负责就一个非常特殊的技术领域向 ICANN 董事会提供建议。我加入这个组织已经六年了，从今年年初开始担任主席。我们花了很多时间去做的一件事是 — 我注意到在一月份，我们有一场 90 分钟的讲解，向 GAC 解释 RSSAC 的运作方式，或者更笼统地说，根服务器系统的运作方式。

当他们发现我要出去的时候，他们坚持说可以再等一等。从那以后，我们开始了一系列的会议，都在讨论如何向不运营根服务器的人解释根服务器系统。我会为大家提供整个讲解内容，谢谢大家的宽容。

从这个开始吧，当时我说，我母亲拥有硕士学位，我父亲也拥有两个高级学位，他们都不知道我是做什么工作的。在座的还有其他人也是这样吗？你母亲知道你是做什么工作的吗？没有人举手。还有你的合作伙伴知道你是做什么工作的吗？也没有人举手。

所以很显然，如何向那些不知道的人解释？这是一个问题。我们花了很多时间谈论这个问题，但我们非常狭隘地认为，我们真正需要向其解释的人是那些优秀的、非技术领域的监管者和立法者，特别是那些 — 长话短说 — 友好的人，现在那些让我们一直担心“哦，不，他们要把这个东西下架”的充满敌意的国家已经被 — 比如说，美国和欧盟，从这两个之中挑一个 — 的善意立法者和监管者所取代，他们可以在出于善意和好心好意的情况下，仅仅用三句话的立法就扼杀互联网，然后就去开派对了，还对此沾沾自喜。

所以我们花了相当多的时间来试图弄清楚，我们要如何解释我们在做什么，为什么它很重要，以及为什么这个系统最不需要的是来自 193 个国家的监管和意见。而这很有挑战性，这一点不用我说大家都知道。现在我要把这个问题扔给其他想发表意见的人了，但这是最基本的东西。

维斯·哈达克：

好的。我要说的是，我们也没有回答艾美丽的问题，关于技术解决方案，其实不同域名空间之间的可互操作性才是解决问题的关键。詹姆斯之前谈到的问题是，如果用户不知道他们使用的是什麼，你要如何解析？他们只需要一个可以用的域名而已。所以在这方面，我们没有技术解决方案，也没有什么政策可以解决这个问题。

所以如果最终出现了很多替代性方案，甚至其中一些还很受欢迎的话，那将会是一个非常具有挑战性的情况。我可以代表根服务器运营商说，因为我们之前在很多次会议上都说过。如果 DNS 被更好的东西取代，我们会很高兴。更好就意味着它在技术上会很好，但必须有一个过渡，就像从 IPV4 过渡到 IPV6 一样。必须要有过渡 — 詹姆斯，请讲。

詹姆斯·加尔文：

不，我只是想补充一点，我突然想到，作为 RSSAC 在 ICANN 董事会的联络人，如果我没有指出 RSSAC 有一个工作组专门负责研究 DNS 解析服务和互联网上的解析问题的话，那就会是我的失职。如果有人想要了解这个问题，想要讨论这些问题是如何随着时间的推移而发展的以及我们的现状，这个工作组会是一个很好的地方。

它当然不会就解决方案提出任何规范性建议，只不过鉴于我们现在坐在这里讨论的是，有很多重大的技术问题没有明显的解决方案，随着替代性域名空间的出现，DNS 与所有这些替代性域名空间之间的相互作用和关系将会非常重要。这对用户和我们来说都是一个挑战。我很期待在下一届 ICANN 会议之前看到那份文档。谢谢。

维斯·哈达克：

非常感谢。还有人 — 我想我们其实已经回答了最后两个问题。我不知道，旦科，关于紧迫的威胁，你要补充些什么吗？你刚刚也谈到了与之相关的地缘政治，对吗？

旦科·杰夫托维克：

如果是最后一个问题的话，我确实想补充一些东西。首先，我们在这里看到的是另一个区别，即重要性与紧迫性之间的区别。但如果你看一下它们之间的交叉点，我想说的是，董事会非常清楚互联网治理方面的威胁对系统的重要性和紧迫性。

目前我们在董事会层面所做的一件事是，我们组建了一个聚焦互联网治理的董事会工作组。由于这个问题的重要性，所有董事会成员都申请要加入这个工作组。于是我们把这项工作扩大到了整个董事会的范围，它也成为了整个董事会的重要工作领域之一，并将直接

由崔普缙领导。我觉得这在很大程度上表明了互联网治理问题在董事会心目中的重要性。这是我们目前正在做的事情。

但是当我们考虑最紧迫的威胁时，其中一件事是，在我们看来，一些政府会说，我们拥有数字主权，我们是来帮忙的。正如老话所说，这些说法是非常可怕的。显然大家，特别是在欧盟，在讨论数字主权和它的重要概念，因为这些政府作为民主选举出来管理国家的机构，也要关心人民的安全。

不管是对于我们的生活，还是对于现代经济来说，互联网都是一种关键资源。确保它持续运作非常重要。但我认为就像杰夫刚才说的。为了确保互联网持续运作，它的发展演变必须非常谨慎，并且必须非常符合我们作为技术社群所做的事情。

旦科·杰夫托维克：

所以我们需要与政府进行良好的沟通。在 ICANN，我们有政府合作团队来做这件事。但我们也要让他们了解到，即将出台的立法中有关技术的决定可能会带来什么后果。我们认为，所有这些有关数字主权的讨论都是正常的，是政府必须关心的事情，但我们认为这也可能会成为紧迫的威胁。政府有各种各样的原因来加强在这方面的活动。我想马修至少会提到一个会产生全球影响的原因。

马修·希尔斯：

好的。谢谢旦科。如果可以的话，我想稍微把这个问题转过来一下，因为它说，“互联网全球唯一域名空间面临的最紧迫的威胁是什么？”我想，如果大家去看我们概述的发展轨迹，还有我们概述的问题数量，就会发现，我们现在正在进入一个关键时期。在这段时间里，对于我们要做什么，不要做什么，我们必须非常小心谨慎。

要我说的话，我们应该想想要如何确保那些我们必须做的事情？最重要的是，我们必须确保最广泛意义的社群工作不会受到质疑。因为一旦社群工作受到质疑，我们就是在给那些希望看到它改变的人提供“弹药”。

我认为有一些事情是我们可以做的，这里我要引用旦科的观点。我们必须要做什么？这听起来可能很老套，但我们必须要做的是，确保这个生态系统继续做它擅长的事情。这一点对现在这个时期来说非常重要，另外还有今天早些时候大家提到的事情。我们必须确保生态系统内一切正常。约翰·柯伦 (John Curran) 今天早上谈到了 AFRINIC 的情况。

在我看来，至少这属于紧迫威胁的范畴。另外我觉得还有一些事情，我们必须更好地阐述我们作为一个社群所做的事情，我们如何帮助联合国和这些政府，包括那些可能对互联网社群有不同看法的政府，帮助他们理解我们需要做什么，我们做得如何，以及我们如何支持联合国实现它的可持续发展目标，我们如何支持创新和创业精神。

在这方面，社群的每个部分都应该发挥自己的作用。这也是很重要的一点。举个例子，例如宏安提出的 IDN 的涌现和更高的普遍适用性，这些都是在未来三到五年里对社群大有裨益的具体事情。我想我就补充这一点。谢谢旦科。

维斯·哈达克：好的，非常感谢。关于 DNS 面临的最紧迫的威胁，有人想要补充吗？好的。既然如此，我们继续 — 转换问答的角色，现在的时间刚刚好。请翻到下一页。这些是 ICANN 董事会向 RSSAC 提出的问题，我先来读第一个问题。问题内容有点长，抱歉。

“鉴于新 gTLD 的数量在即将启动的下一轮中将会迎来增长，你们能否再次确认，你们在 2018 年 2 月发布的 RSSAC031 中关于可接受的根区增长率的建议仍然有效？此外，对于根区增长的长期趋势，RSSAC 是否有什么想要表达的想法或顾虑？” 首先有请杰夫。

杰夫·奥斯本：好的。

维斯·哈达克：你有顾虑吗？

杰夫·奥斯本：你们问的是我们的建议是否仍然有效？我的答案是，是的。抱歉我用这么轻率的态度给出回答，但如果一个政策团队问一个工程团队却没有得到直接的答案，那这个问题就会很有趣了。如果你们能制定出一个计划，使根区的域名数量超出我们能处理的容量，那真的是不可思议。

看到没有，工程师们都说，我知道渐近线和复利。如果我们为地球上的每一个分子都分配一个根区字母，那或许就可以损坏它了。但现实情况是，你最不需要担心的就是根服务器运营商能否处理下一轮启动后根区的域名规模。现在我把时间交给我们的工程师，让他们告诉你们一些极端情况。

维斯·哈达克：

没问题。我们在讨论这个问题的时候，描述这个问题的时候，其中一种方式就是把它与 ICANN 政策制定流程得出的预期计划结合起来。自从我在 ICANN 董事会任职以来，我就一直在告诉董事会，我们至少在 10 年前就已经准备好应对下一轮次的情况了。

现在我们的流量很大，但根区的规模与很多其他东西相比是很小的。接下来，有人要补充吗，特别是 RSSAC 这边，有没有人要补充一点有趣的说明，或者董事会这边有没有人想提出任何后续问题？看来没有。好的。噢，布拉德，请讲。

布拉德·沃德：

那我就说了。我觉得这两个问题都与根区的规模非常相关。我觉得我们应该谨慎行事。我同意杰夫的说法。每个人都很兴奋，想着我们可以往根区里引入所有这一切，但当你想到安全、稳定与弹性时，良好运营的标志应该是你甚至会忘记它的存在。我觉得根区一直以来都是这样的。

一直以来它都运营得很好，运行得很好，作为运营商，我会说，什么东西能够损坏它？变化的速度能够损坏它。所以我觉得我们必须小心 — 我们谈到了很多会影响查询被发送到根服务器的事情，比如新一轮，还有就是可能超过半个数量级的变体。

我们有维斯所指出的替代性域名空间，还有将 NXT 发送到根区，所有这些都被描述为会在未来五到六年里发生。也就是说同一时期内会发生很多变化。所以我想要确保我们都意识到这一点，我们作为一个团体意识到这一点，并且理解我们的决定，明确它会如何影响未来的变化。谢谢。

维斯·哈达克：

说得好。谢谢布拉德。我想要提醒大家一下，RSSAC031 实际上是我们对 GNSO 作出的回应，当时他们问我们，随着轮次可能会增加，我们最多能应对多大的增长速率。我们的回答是每月 5%，我想 — 那份文档一共有三页。我只是高度概括一下。当时我们做了数学计算，想弄清楚它是否会遭到损坏。

那将是很多年以后的事情了 — 即使你以最大的速率扩展，它最终会达到下一轮申请流程无法应对的速率。如果我们每个月有数十万个新 TLD 引入，这可能会成为一个问题，但现在我们还没到这一步，它距离我们还很遥远。这是其中一点。我想说的是，RSSAC 会向董事会传达的另一件事是，其实你们已经在做了，那就是我们需要知道计划。

我觉得这也是布拉德的一个观点，即，如果我们不能完完全全知道接下来将要发生什么，我们就无法设计出可以应对一切的系统。现在，得益于 ICANN 的开放流程，我们总是能知道具体的计划。所以说 ICANN 已经在努力确定弄清楚增长速率所需的東西。布拉德，请讲。

布拉德·沃德：

是的，我同意维斯说的。我只是想要重申一下我刚才说的，文档 31 是为了回应关于新 TLD 增长速率的问题，特别是针对下一轮次的情况。但我们刚刚列出了文档 31 中没有提到的另外两件事。我想说的是，作为一个团体，后面我们在考虑这个问题的时候，这些都是我们需要考虑的點。仅此而已。

维斯·哈达克：

好的。换句话说，在 ICANN 之外还有一些其他因素也是我们必须考虑的。也就是说，不仅仅是 ICANN 可能给我们带来的增长速率，还有互联网的增长速率以及现有电话号码的数量，这些都是导致请求增加和替代性域名空间数量增加的因素。我觉得布拉德说得很对。那么对于这个问题或话题，有人有其他意见或问题吗？

好吧，没有，那我就继续读下一个问题，我差不多要站起来读了。

“考虑到普遍适用性技术的部署有望增加以及国际化域名使用的相应增长，RSSAC 是否认为自己已经做好应对潜在额外扩展的准备，包括根区规模的扩展，以及发送到根服务器系统的相关 IDN TLD 查询的潜在增长？”

稍微介绍一下这个问题的背景。必须运行根服务器的一个要素是，如果有无数个 TLD 但却没有人查询它们，那么流量水平就会和只有一个 TLD 一样，对吧？所以我们不仅要知道根区有多少 TLD，还要知道它们是否都在活跃？

抱着普遍适用性水平提高的希望，我们实际上期望看到解析器发送更多查询到根区来寻找这些基于普遍适用性的 TLD IDN 的答案。杰夫，你能回答这个问题吗？

杰夫·奥斯本：

他们不能再问我们用是或不是来回答的问题了。对于这个问题，我的回答是“是”。除此之外，你把我要说的都说了。我不知道还有没有其他人想就这个问题说几句。关于 IDN 增长，有趣的一点是，与其拥有更大的路由，还不如拥有更频繁使用的路由。这很有趣，但我不认为在任何合理的时间框架内会有什么问题。

维斯·哈达克： 好的。精彩的回答。还有人吗？利曼 (Liman)？不是。抱歉，肯。

肯·雷纳德： 我可以给大家一点背景，如何理解我们所说的 RSSAC，我们是书呆子工程师类型。我们非常关注根服务器系统的稳定性和弹性。所以我们给出的回答非常保守。这对我们来说是非常重要的东西。我们会衡量这个系统。

我们的研究机构里有一些非常优秀的人，Verisign 也做了一些了不起的工作。我们一直在关注这方面，了解趋势。所以当我们说我们能够应对这种增长速率时，我们其实是非常保守的，因为稳定性对我们来说太重要了。

维斯·哈达克： 说得非常好。谢谢。因为我们在设计这个系统时，就想着确保它能够应对远远超过命名系统可能带来的最大程度攻击，不仅仅是布拉德列出的关于带来很多查询的其他域名空间的问题。这和工程师们在设计飞机和摩天大楼之类的东西时的做法很相似，他们会说，“这是这个房间可以承受的最大人数”。

但其实这个数字远远低于导致地板损坏或系统损坏所需的数字，因为钢有一定的弯曲度或其他原因。工程师们不喜欢出错，当然了，根服务器系统也从来没有坏过，所以我们没有做错。请讲。

杰夫·奥斯本： 我为我故意的轻率态度而道歉，如果这种态度没有达到它本意的话。我在其他会议上听到人们说，我们有一系列问题需要在下一轮启动之前解决，其中之一就是根服务器系统的容量。听到这个，我只能扶额，因为我们无论如何都不是这方面的障碍。话虽如此，我们是工程师，我们必须非常谨慎，但如果人们将我们视为障碍的话，我认为这是不对的。

维斯·哈达克： 好的。谢谢。还有人吗？艾芙丽，有请。

艾芙丽·多利亚： 我只是想补充一点，我一直相信你所说的是事实，因此，即使面对 10,000 甚至更多的人，我也很乐意坚持下去。谢谢。

杰夫·奥斯本： 如果你说的是 100 亿，那我还会做一些数学运算，但你说的是 10,000，那我们就没问题了。

维斯·哈达克： 好的。非常感谢。对于这个话题，还有其他人想说点什么吗？没有人。是不是还有一张幻灯片我忘记了？没有。好的。既然如此，我们就来快速地看一看还有没有其他事务。我们比计划提前了 20 分钟，也就是说我们的讨论没有把时间用完，但我认为这是一次非常有价值的讨论。还有人有什么想法、意见、其他问题或者顾虑吗？宏安，请讲。

钟宏安： 是的，我觉得这次交流很有用，至少对我来说是这样的，希望对其他董事会成员来说也是如此。看起来我们确实谈到了威胁的类型，还有即将遇到的问题。现在，至少 ICANN 和根服务器运营商，也就是 RSSAC，我们两边都谈了应该谈的东西，并且我们也为即将发生的扩展做了准备。也许我们还没有完全准备好如何应对替代性域名空间，但至少这是一个已知的问题。对于这场会议，这个总结是正确的吗？如果是的话，我想我对这次谈话很满意。

维斯·哈达克： 问得好。谢谢。你要回答吗？

杰夫·奥斯本： 是的。宏安，我觉得你说得很好。我经常思考潜台词是什么，还有什么是我没有意识到的？这一年的大部分时间我们都在担心这些政治问题，我们逃避不了太久了。但很多人一直在很勇敢、很安静地处理这个问题，现在是时候让我们大家都意识到，我们有一个问题，我们必须去解决它。所以能公开说出来真好。

维斯·哈达克： 好的。非常感谢。还有其他事务，或者问题、意见、讨论吗？好的，没有，既然如此，感谢大家的参与。我也觉得这是一次很好的会议，就像宏安说的。提醒一下，ICANN 公共会议期间这些会议的所有演示文稿、录音和转录文稿都将在接下来的几周内发布到日程表中，大家如果有任何后续问题或想知道任何有关 ICANN 的信息，可以发送邮件到 engagement@icann.org。你也可以通过 ask-rssac@icann.org 向 RSSAC 提出任何问题。好的，非常感谢大家

的到来，我们下次再见，下一次应该就是以后的某场会议了，但我不会预测的。

[会议记录结束]