

圣胡安 — 联合会议：ICANN 董事会和 RSSAC
大西洋标准时间 2018 年 3 月 15 日星期四 — 10:30 至 11:30
ICANN61 | 波多黎各圣胡安

卡韦赫·兰杰巴尔

(KAVEH RANJBAR):

会议将在两分钟之后开始。

戴维 (David)，请你坐到桌子上来。非常感谢。

好的。会议开始。琼尼 (Jonne)，请你到主桌上来。

我们开始开会。

RSSAC 或董事会还有没有到主桌上来的人吗？因为我们还有空位。请到主桌上和我们坐在一起。

大家上午好。

欢迎参加 ICANN 董事会和 RSSAC 的公开会议。首先，快速点一下名，然后再看看我们的议程。

可以从乔治 (George) 开始吗？乔治，请做个自我介绍。

乔治·萨多夫斯基:

乔治·萨多夫斯基。

戴维·康纳德:

戴维·康纳德，ICANN 首席技术官。

注：本文是一份由音频文件转录而成的 Word/文本文档。虽然转录内容大部分准确无误，但有时可能因无法听清段落内容和纠正语法错误而导致转录不完整或不准确。本文档旨在帮助理解原始音频文件，不应视为权威性的会议记录。

艾芙丽 • 多利亚

(AVRI DORIA): 艾芙丽 • 多利亚，董事会成员。

瑞恩 • 斯蒂芬森

(RYAN STEPHENSON): 瑞恩 • 斯蒂芬森，RSSAC，DOD。

琼尼 • 索尼能:

琼尼 • 索尼能，IETF 的 ICANN 董事会联络人。

利托 • 伊瓦拉

(LITO IBARRA): 利托 • 伊瓦拉，ICANN 董事会。

卡韦赫 • 兰杰巴尔:

卡韦赫 • 兰吉巴尔，RSSAC 的 ICANN 董事会联络人。

布拉德 • 沃德

(BRAD VERD): 布拉德 • 沃德，RSSAC 联合主席。

特里普蒂 • 辛哈

(TRIPTI SINHA): 特里普蒂 • 辛哈，RSSAC 联合主席。

谢林·查拉比

(CHERINE CHALABY): 谢林·查拉比, ICANN 董事会。

克里斯·狄思潘

(CHRIS DISSPAIN): 克里斯·狄思潘, ICANN 董事会。

贝基·伯尔

(BECKY BURR): 贝基·伯尔, ICANN 董事会。

拉姆·莫罕

(RAM MOHAN): 拉姆·莫罕, SSAC 的 ICANN 董事会联络人。

杰夫·奥斯本

(JEFF OSBORN): 杰夫·奥斯本, RSSAC 成员

丹尼尔·米戈

(DANIEL MIGAULT): 丹尼尔·米戈, IETF 的 RSSAC 联络人。

马跃然 (GORAN MARBY): 马跃然, ICANN 组织。

卡韦赫·兰杰巴尔: 非常感谢。

拉斯·芒迪

(RUSS MUNDY): 拉斯·芒迪, SSAC 的 RSSAC 联络人。喘不过气来了, 抱歉。

卡韦赫·兰杰巴尔: 欢迎, 拉斯。

布拉德·沃德: 不能到场的 RSSAC 成员也表达了歉意。许多人已经坐上了前往伦敦参加 IETF 会议的飞机。所以, 深表歉意。

卡韦赫·兰杰巴尔: 谢谢布拉德。

在开始浏览问题之前, 我想设定本次会议的基调。本次会议是董事会与 RSSAC 之间召开的会议。但我们倾向于保持轻松愉快的气氛, 希望董事会成员和 RSSAC 成员之间进行一次很好的对话。我们已经收到了几个问题。我们将仔细讨论这些问题。我只想强调我们希望设定基调和框架。但我们非常想进行对话。每位 RSSAC 成员可能也这样说过。应该那样说过。

董事会也是这样想的。但并不会因此而作出任何决定。像往常一样，决定将基于 RSSAC 向董事会提供的正式建议。我觉得这是一个非常好的机会，如果董事会成员有任何问题或意见，可以利用这一小时时间进行澄清。

那么，请打开下一张幻灯片。

这些就是 ICANN 董事会向 RSSAC 提出的问题。基本上，只有两个问题。我们从第一个开始。

2018 年 RSSAC 的主要目标是什么？我把这个问题留给主席。

特里普蒂·辛哈：

谢谢卡韦赫。谢谢这些问题。

对于我们在 2018 年的主要目标，有三个。我从第一个说起。

有些人可能知道，我们成立大约三年了，接近三年，针对根服务器系统的下一阶段或演变向董事会提出了一些重要意见。这在数十年前就实施了。模型基本上没有改变。

我们花了相当多的时间深入研究这个模型，解决了多年来一直未解决的一些问题，比如将问责措施纳入到系统中。我们对谁负责？利益相关方有哪些？如何获得资金？如何维持下去？如何继续发展并适应不断发展的互联网？

我们马上就要完成建议了。在时间安排方面，我们制定了一个草案。我们预计将在五月份的 RSSAC 工作坊上发布一份接近完成的版本。

我们的意图是为了在工作坊上与董事会讨论这个版本并进行投票表决，进而在六月份确定下来。

目前，除了未知的问题和延迟之外，我们将在 ICANN62 上发布建议。这就是我们现在的主要工作重点。

第二个重点是我们最近接受了审核。审核正在进行中。可能会在四月份结束。在这次审核之后我们将获得一些建议。我们将与相关委员会探讨这些建议。

我们的 RSSAC 决策委员会还会关注各种各样的技术问题。所以我们目前大约有三项工作要做。

就是这三个方面，2018 年的主要目标。

谢林·查拉比：

我有一个问题。

特里普蒂·辛哈：

请讲。

谢林·查拉比： 抱歉，特里普蒂。关于建议、时间，你们将在 ICANN62 上发布。对吗？你是说在此之前会与董事会讨论？

特里普蒂·辛哈： 是的。计划是在温哥华静思会上跟你们讨论，如果我们可以将其纳入议程的话。

谢林·查拉比： 很好。你要把它放到议程中。是的，这很好。

卡韦赫·兰杰巴尔： 我们已经提出了请求。

谢林·查拉比： 是的。我记得。抱歉。在 RSSAC 审核中，抱歉，到现在为止，对审核的有效性提出了任何意见吗？你们有什么反应？

特里普蒂·辛哈： 我们原以为这是一次组织审核。这是为了审查 RSSAC 咨询委员会和委员会的动态以及其在 ICANN 生态系统中存续的目的。

但我们感觉它并没有达到目标。这不是一次 RSSAC 的组织审核，目前社群中对 RSSAC 是什么及其角色存在一些困惑，有

些社群把 RSSAC 定义为 RSO，即根服务器运营商。所以我们感觉这不是一次组织审核。

谢林·查拉比：

我问这个问题是因为我们听到社群的不同部分和选区中有许多人提到了审核的有效性。而且似乎有一些共同的主题，我们首先应该看看在任何特定年份完成的审核数量，可能还要错开这些审核并更有效地完成每一次审核，而不是在一年内完成很多审核，例如，明年计划有九个审核。对吧？

RSSAC 是否也与几乎所有人的看法一样，从整体上看，我们是否有志愿者来做所有这些事情？我们是否有资源在一年内完成所有这些工作？我们是否应该错开这些审核，可以在两年或三年时间内完成，少做一点，但做得更好？

特里普蒂·辛哈：

我完全同意你的看法。事实上，我们想提出一些意见。我们确实认为你们需要回头看看，从整体上看这个流程。还有审核的有效性。意图是什么？希望获得什么成果？我认为你们需要就这些审核如何进行提供更多方法。确保它们在范围内，非常严格地定义范围。在价值方面，报告需要有教育意义且有建设性。

谢林·查拉比： 好的。跃然，抱歉，对于审核，你的计划是之后发出咨询文件 — 计划是什么？如何收集更多意见？

马跃然： 谢谢，谢林。我是跃然。

这里讨论的是两件不同的事情。一个是章程规定的审核。这是有节奏的。

何时开始，何时停止。所以这是一个讨论点。

对于这些审核，我打算在社群的支持下发出一些信息。因为我们要做的其实是章程变更。

你提到的另一件事，我认为也是一个非常重要的问题，不只有你提出的内容，还有审核的意图是什么？

你们希望从审核中得到什么？有效性如何？

我知道在 OEC 也开始进行了这些讨论。

对于这个部分我还没有计划。因为这是 OEC 在董事会内部提出的。社群内部将对此进行对话。但本周我已经听到几次了。因为我们花了很多 — 抱歉。我们对审核本身投入了很多资金和时间。有些审核正在有组织地进行，有些则进行了很长时间。对一般会员的审核就进行四年了。这是另一个讨论点。

在这个特殊问题上，谢林，我必须仔细规划，回顾一下 OEC 的讨论，并与董事会进行讨论。好了，交给主持人。他继续讲。谢谢。

卡韦赫·兰杰巴尔： 布拉德先发言，接着是卡莱德。

布拉德·沃德： 我要说 RSSAC 正在准备两个回应。一个是回应独立审核人，分享我们对评估的反馈，正如特里普蒂说的，看看已经提出的建议是否有教育意义且有建设性。然后我们准备的第二个反馈是，我们对将与 OEC 分享的整个流程的想法，

卡韦赫·兰杰巴尔： 卡勒德，有请。

卡勒德·库巴： 谢谢。与大家分享一件事，OEC 在今天上午 7:30 已经进行了一次非正式讨论。所有成员都参加了。我们承认我们从社群收到的对审核的反馈有所增加。我们也承认很多选区对审核、其流程以及我们执行审核的方式不满意。所以确实将有不同的行动。正如跃然说的，将有短期行动、中期行动和长期行动。

我们现在不能像 OEC 一样进行任何讨论，因为我们需要完成此次会议，消化我们从社群收到的所有意见和反馈，然后让

ICANN 组织处理所有这些反馈，并做出基于证据的知情决定，从而让 OEC 向董事会提出建议。

因此，我们将非常积极地处理这个问题，因为我们已经看到了这个问题的敏感性，以及社群以更好的方式真正处理审核的重要性。从长远来看，还有一个问题就是有什么影响？这些审核对我们的组织有什么影响？这也是一个长期的问题。谢谢。

卡韦赫·兰杰巴尔： 非常感谢，卡勒德。

还有其他问题吗？谢林，有请。

谢林·查拉比： 不是关于审核。如果有时间的话，我想谈谈对根服务器系统演变的建议。

卡韦赫·兰杰巴尔： 有请。

谢林·查拉比： 现在吗？

卡韦赫·兰杰巴尔： 是的。

谢林·查拉比：

好的。在我看来问题涉及成本。

我不知道你们是否会提供实施建议所产生的成本影响，或者我们可以一起来做这件事。因为现在的情况是，在所有利益相关方团体中都看到了这种影响，例如今天上午，我们会见了 SSAC。

他们提到了因提供建议而产生的工作量，他们难以招架。存在成本问题，存在资源问题。

我们董事会是相反的过程。实施我们收到的建议也会产生成本影响。

特别是在这个问题上，因为这是一个关键问题，你们能否提供成本影响？或者我们需要一起解决这件事？

特里普蒂·辛哈：

我认为其中有两个关于成本的问题。一个是咨询委员会将建议汇总的成本。我必须说我对过去三年需要的大量工作、时间和贡献大吃一惊。

但并没有与这些工作相关的成本。现在，当我们提出建议时，如果要实施，就会有实施成本。只是实施。然后另一项成本是模型成本。一旦我们采用运营模型来运营这个新的架构和服务，就会产生相应的成本。是的，这是新的，无论根服务器系

统模型是怎样的。当然，还将对利益相关方等带来高昂的成本。所以我们其实要讨论三个不同的成本。

现在，我们要在我们的建议中包含所有数字吗？不是在这个版本中，那不是我们的意图。但我们知道我们将提出建议，董事会将反复思考，你们可能有一些问题并让我们更深入地研究比如说财务事宜。更深入地研究其他方面等等，我们会像剥洋葱一样，更加深入地看待这些问题，然后在某一时刻，决定做或不做。正如我说的，如果要做，就会有实施成本，然后是模型成本。

布拉德·沃德：

没错。我觉得特里普蒂刚刚说的反馈流程需要董事会和社群两者参与。

谢林·查拉比：

好的。对此还有一个问题，因为它很重要。这会影响到根服务器系统，默认为根服务器运营商。该建议是不是获得所有根服务器运营商认可的共识性建议，或者这只是 RSSAC 的建议，没有完全达成共识和获得运营商的认可？

特里普蒂·辛哈：

不，RSSAC 肯定要达成共识，我们非常明确地表示，RSSAC 中包含的每个 RSO 都有义务将此信息反馈给其母公司，以便在

我们签署此协议之前，他们意识到 RSO 正在签署此协议并支持这种模型。所以是的，肯定会达成共识。

实施这一建议后，我们认为这个问题比 RSSAC 要大得多，并且这将是一个由社群推动的过程。因为有很多单独的模块进入这个模型，而这些不在我们的技能范围之内。

卡韦赫·兰杰巴尔：

非常感谢，特里普蒂。好的。董事会或 RSSAC 对此还有其他意见或问题吗？好的。没有了，我再点一下名，来自 ICANN 董事会的有马腾 (Maarten)、露丝薇斯 (Lousewies)、利托、罗恩 (Ron)、莎拉 (Sarah) 和麦特 (Matthew) 以及卡勒德。还有里昂 (Leon)。噢，是的。抱歉。

好的，讨论第二个问题，董事会问 RSSAC，RSSAC 最相关的长期目标是什么？为了制定这个目标，这基本上是因为董事会正在制定下一个五年战略计划，而提出这个问题的主要原因是为从 RSSAC 和我们的选区获得反馈，作为该战略计划的意见。所以实际上这是一个非常重要的问题。我知道这在巴拿马会议上还会继续讨论，但现在，RSSAC 对此有何意见？布拉德，特里普蒂。

布拉德·沃德： 我想，我们已经讨论过了。我们最相关的长期目标是实施将在 ICANN62 上提出的建议。显然，我们期望在董事会之间来回讨论，然后让社群发挥更大的作用。这只是对话的开始。

卡韦赫·兰杰巴尔： 非常感谢。就像谢林的开场白说的，我也觉得这是董事会即将要做的优先事项之一，对吗？谢林。好的。可以转到下一张幻灯片吗？下一张幻灯片。是的。

RSSAC 有几个问题要问董事会。从第一个开始，即董事会对根服务的担忧，或者董事会或 RSSAC 是否发现了根服务器有任何压力。拉姆。

拉姆·莫罕： 谢谢。拉姆·莫罕。董事会对根服务器系统最重要的担忧是可能摧毁整个系统的 DDoS 攻击威胁。这种威胁当然不是特定于根服务器系统的。互联网上的每项服务都有可能受到影响。董事会一直在讨论 ICANN 组织如何才能帮助缓解这个威胁。很遗憾，ICANN 组织可以采取的能对威胁立即产生直接影响行动很少。

最明显的短期缓解措施似乎是扩增根服务器的容量，但这会产生成本，而且肯定有时间限制。根运营商是否有意扩容，他们是否有资源、资金、人员等来做这件事？这些问题在董事会内

部已经进行了讨论。董事会也想看看根运营商的整体问责制是否加强了。

对于董事会认识到的根服务器系统的压力，董事会看到了其他根运营商的非技术驱动需求。董事会知道 ICANN 组织本身需要采取一切合理的行动来缓解 DDoS 威胁。最后，董事会意识到并承认社群希望加强根运营商的问责制。所以，这就是董事会内部的主要讨论事项。

卡韦赫·兰杰巴尔：

非常感谢。提供一点背景信息，在与 OCTO 在一起的公共场合，我们也收到了 OCTO 提议的来自 ICANN 组织的缓解措施，或缓解其中一些问题的可能解决方案，他们还讨论了该威胁的下一步措施，OCTO 的提案已经正式提交给广大技术社群。下一次，董事会技术社群会召开会议讨论电子邮件威胁，我想应该在下周，我们将讨论如何向前推进。我认为联系 RSSAC 和 SSAC 是其中的一部分。所以，这种威胁会持续下去。

同时，我认为 RSSAC 已经表明了对这些方面的兴趣 - 已经进行了一些讨论，并就一些支持或一些担忧提出了一些意见。我想让布拉德开始。

布拉德·沃德：

是的，我有一堆问题要处理，所以我要四处奔走，将 DDoS 留到最后，因为我认为这可能需要更丰富的对话。关于董事会和

社群提出的问责制问题，我认为，正如我们所说的，我们正在研究这个问题，我们相信即将向董事会提出的建议会解决这个问题。所以我不想说敬请期待，因为我们已经花了相当多的时间在这个问题上了。这个想法要经历我们所预见的所有陷阱和挑战，才能确保模型能够解决所有这些问题。这需要时间。

关于非技术性需求，我认为这不会在演变工作中具体解决，但它会为董事会提供实施工具，因为他们认为可以尝试解决这个问题。这是一个政治挑战，技术委员会负责向董事会提供建议。所以这里有点灰色地带。

关于根服务器的容量，我想谈谈服务于根的当前平台的发展。不久前，可能是一年多以前，我们坐在这里说全世界有 600 例。现在北部就有 950 例。所以增长是持续不断的。正如你指出的，这是 DDoS 风险的第一道防线。我想重复一下 OCTO 对 L 根的看法并与董事会和 RSSAC 分享，它会准确模仿如今根服务器运营商所做的事情。所有你们看到的一切都特别标有 L，现在你可以附加任何字母。所有运营商都发生了这些事情。

关于 DDoS，我想威胁就在那里。对于根服务器系统而言，这不是一个新威胁。这是 RSSAC 之前就担心过的威胁。根服务器运营商也很担心这个问题。正如大家看到的，可以通过扩展和让每个运营商投入资金来扩大平台。正如你所说，我认为这不是一个特定威胁。互联网上的任何人都有风险。在本周早些时候我们与 OCTO 的讨论中，提出了一个有趣的问题或一种

观点，哇，像任何其他平台一样，根也处于风险之中。可能有些 TLD 具有相同的风险，并可能在较短的时间内产生很大的影响。所以围绕这个问题进行了很多讨论，这是值得关注的。

我想我讲完了。如果有遗漏，请让我知道，我或其他人可以再补充。

卡勒德·库巴：

谢谢布拉德。谢林？

谢林·查拉比：

我们提出的问题总会牵扯到另一个问题，为什么会这样？我来解释一下。在答案上，我可能要寻求你的帮助。我们的使命一直是保障和确保互联网标识符系统稳定、安全运行。自 ICANN 成立以来，根服务器服务就很稳定，对吗？并且正常运行。所以我觉得我们欠 RSSAC 一个解释，为什么我们突然提出这个问题？我的意思是它很稳定。我们的使命是必须确保其稳定。我们对根服务器运营商或任何工作都没有直接的权力。为什么这个问题现在如此重要？拉姆，你可能想解释一下我们在技术方面看到的变化，这些变化造成了之前没有的相关问题。

拉姆·莫罕：

谢谢，谢林。董事会内部的讨论一直是承认并理解 DDoS 威胁本身不是一个新威胁。但是，董事会对此事的关注所有增加，事实上我们现在处于太比特级攻击并且那些太比特级攻击还在

增加，其增长率似乎远远超过了正在发生的容量增长率。我们再次认识到，这不仅仅是在根系统本身，根服务器系统本身。

第二个要补充的是，人们担心持续连接到互联网的设备数量激增，这些设备在其自然状态下存在漏洞并且比之前更容易被困在僵尸网络等危险中。再加上基于开源的系统允许将这些设备链接在一起，形成一个非常庞大的攻击设备网络，这就可能压垮整个系统。所以它不是说 DDoS 本身，而是一件未知的事情。也就是说，攻击方的增长率似乎远远超过传统响应方法，而传统响应方法通常涉及容量构建和扩增，需要更多带宽才能响应。

卡韦赫·兰杰巴尔：

我先开个头。我看到了 12 个组织中 6 个根服务器运营商的代表。我可以直接向我们的根运营商问个问题吗？

我们中有人因这些威胁而失眠吗？因为我觉得从技术上讲，我们都知道这些威胁对根服务器系统的重要性和可能性。但我们中有人因此而失眠吗？或者说我们是否觉得天塌要下来了，所以我们需要 — 有请。

杰夫·奥斯本：

杰夫·奥斯本，来自 ISC。我们是 F 根的运行商。根服务器运营的一个优势是方法的多样性。所以我们都是不同的组织，做着不同的事情。结合起来是一种强大的力量。

ISC 是互联网的忠实拥护者，将永远呆在这里。我的员工大多也在这里工作数十年了。董事会四个人加起来拥有数百年的互联网经验。这是一个很深厚的组织。

在过去一年半里，我们先通过升级所有现有硬件，然后与一家可在几乎全世界提供海量带宽的提供商 CloudFlare 合作，增加了一个数量级以上的带宽容量。两周前我去了加德满都，我们在加德满都提出了 F 根实例。

而现在我们所害怕的那种数据量实际上并不会导致 CloudFlare 某人的寻呼机关闭。因此，在持续的大规模攻击被注意到且人们表示担忧的情况下，我们应该自力更生，查看日志中的记录。这根本不是问题。

我在 OCTO 的报告中看到，ICANN 好像并没有选择作为根运营商来向那个方向发展。我认为这很好。我们对此有不同意见非常好。

为了打消不切实际的疯狂想法，董事会支持将一万个微小的任播设备分散到世界各地的想法，这样就有汇集区，虽然非常小，但 DDOS 风暴绝有机会提前聚集，因为一切都会被牺牲阳极吸收，广泛分散在世界各地。

DDOS 的优势在于整个事情都集中于一个目标。而任播的本质就是被本地实例吸收。

所以我们并不缺乏这方面的想法。但我不会因此而失眠。我认为我们正朝着一个有趣的方向前进。

我要说的最后一件事是，如果我们在这里站起来吹嘘我们是如何抵御攻击的，我们的手机会响起来，并被操作人员告知，这导致了一次攻击。因此当然，我们必须谦虚一点，而且对于你们来说，接到这个消息是不幸的。

卡韦赫·兰杰巴尔： 非常感谢。

还有利曼、拉姆和戴维。

拉斯-约翰·利曼

(LARS-JOHAN LIMAN): 我是来自 Netnod 的拉斯·利曼。我们也运营着其中一个实例。

我想补充一点，我们还部署了其他防御机制。它们在过滤方面，在根服务器运营商与各个互联网服务提供商的关系方面，这些提供商是抵御根服务器供攻击的无意识运营商。

整个人员和组织网络的目标都是保持一切正常运行。这实际上是一个值得注意的资源。所以我们不能仅凭我们自己。整个互联网都想要帮助我们。

谢谢。

卡韦赫·兰杰巴尔： 非常感谢。

拉姆。

拉姆·莫罕：

谢谢。我想回过头来说，OCTO 提出的关于扩展 L 根实例、L-cluster 和 L-singles 等的报告指出，可以将那种扩展应用于所有其他字母。

在董事会内部，并不清楚是否对正在发生的容量规划有相同的投入或相同的重视。这并不意味着它没有发生。只是没有意识到。

另一个值得关注的问题是，我们可能会从 1.7 Tbps 的攻击量转变为 5、7、10 Tbps 的攻击量。

问题是：有相应的规划吗？有相应的风险管理措施吗？对于受托运营根服务器系统的人有缓解机制吗？

所以我认为，董事会的这种对话和教育程度对于减少一些现有担忧非常有用。

另一件可能有用的事情是 — 这可能有助于加强问责制，在比较高的水平上，针对投入或扩容等制定报告。也许在一些统一的元数据层上，可以提供给社群，因为不仅仅是董事会听到了。也从社群成员那里听到了。谢谢。

卡韦赫·兰杰巴尔： 戴维，这与那个有关系吗？有人想直接回答这个问题吗？
是的，你要回答这个问题吗？请讲。

布拉德·沃德： 有一些想法。其一，我只想指出，这其实是对运营的质疑，
是一种合理的质疑，RSSAC 并不一定对 RSSAC 负责。也有人
指出，除了 L 之外，没有任何运营问责制。

所以我不想忽视我们正在进行的演变工作。我们的目标是解决
模型中的组织治理和运营问责制。现在，我知道这是未来的事
情，强制解决这些运营问题有风险。所以我们知道有迫切的需
求，然后未来再提供。我不想忽视这一点。

坦率地说，作为一个根运营商，而不是 RSSAC 的人，我当然
不知道我的组织如何看待一份显示容量和投入的元数据报告，
因为在基础设施方面，不想为坏人提供路线图非常重要。所以
这是我们在讨论这个问题时要记住的一点。

你不想公布我的容量到底有多大，不想公布许多不同的事情。
因此，在运营层面而不是政策层面上要记住的是，董事会、
社群以及那些询问走了多远的人需要考虑到风险，如果这是有
道理的话。

拉姆·莫罕： 非常简短，卡韦赫。

布拉德，我想你会发现在这个方面与董事会的看法是完全一致的。人们非常强烈地意识到，不希望为坏人提供路线图来找出该做什么以及如何攻击。

我们必须共同努力解决的部分质疑或部分事情是，我记得在董事会的一次研讨会中非常生动地提出了一个问题：让我们来看看是否存在重大攻击，如果根的某些部分毁坏了，谁会被带到委员会面前来？要询问什么问题？要询问的问题是：你知道可能有威胁吗？你知道这个重大威胁可能会使互联网的核心部分出问题吗？你对此做了些什么？

我认为我们要做的部分工作是共同努力找出真正的答案，记住在运营方面，不希望暴露你们所有人正在做的所有事情。这是一项重要的工作。这是一项很好的工作。我们不想暴露。但同时，希望董事会建立一些可见性和一定程度的信心，真正去做，而不只是听到“相信我们，会发生的”，对吗？

所以我认为这就是现在的情况。抱歉有点坦率。但我认为这才是董事会讨论的本质。

卡韦赫·兰杰巴尔：

谢谢。对此有任何回答吗？特里普蒂，有请。

特里普蒂·辛哈：

拉姆，对你的问题有一个双管齐下的答案。第一，我们完全理解董事会的立场，你们需要叙事。我们表示尊重，也很理解，

威胁总是存在，无论是核威胁、武器威胁还是网络威胁。这在我们的视线内，我们会继续尽可能改善我们的运营。我明白我们需要给你们一个汇总报告，告诉你们总的来说根服务器运营商正在做些什么。我也完全同意布拉德的看法，我们不希望暴露内部工作，但我们绝对可以将一些汇总报告放在一起，让你们放心这在我们的视线内。我们关注这个问题已经数十年了。这不仅仅与根服务器系统相关，而是关乎所有类型的威胁。

现在，为什么我们一直在处理这个建议的确切原因是我们意识到我们需要问责制。我们的利益相关方有哪些？我们都是会死的物种。我们在这里是因为根服务器系统的建立。总有一天我们会不复存在。我们需要将将其交给某些人并创造新的模型，就是这个促使我们做这件事的原因。但同时，我们会继续增强服务。我们会用不同的方式。我们有 12 个不同的组织，相当多样化。希望这样能回答你的问题。

卡韦赫·兰杰巴尔：

我征求了戴维的允许在他发言前继续谈谈这个问题。我还有十分钟可以讨论这个主题。

拉姆·莫罕：

我只是简单说几句。我认为我们不必在这里解决这个问题，这是一个很好的对话的开端。我代表我个人发言，不是代表董事会。

就我个人而言，我们需要的是能持续不断地进行对话的机制，不仅在会议上，而且还有一些闭会期间的方式来做到这一点，因为正如你指出的那样，我们知道这些威胁，还有其他威胁，对吗？我认为我们需要一些机制使其成为一个连续循环，但我们还没有。

但我个人非常渴望找到某种方式来做到这一点，因为能够坐下来对你说，嘿，我们担心的不仅仅是运营方面，还有一个事实，即如果运营真的出了问题，你怎么说这是可信的，而且还有事实依据？这只有在我们进行定期对话时才能做到。

布拉德·沃德：

我简单说一点你说现在是 1.7 了。之后会变成 5 和 6。五六年前，我们还在谈论 1 T 攻击是什么样的、我们要如何规划以及如何管理它。

所以我认为这是好人和坏人之间的正常拉锯战，对吧？他们向前迈出了一步，然后我们做出回应。攻击媒介总是在变化。所以没有能解决所有问题的良方。你要不断地在工具箱中添加工具来应付坏人。

卡韦赫·兰杰巴尔：

非常感谢。对此还有任何问题或意见吗？好的，请讲。

拉姆·莫罕：
简单说一下，我注意到利托也在这里。利托和我是董事会风险委员会的联合主席。

我认为我们正在考虑的基本问题是风险管理方法，对吗？这不是要了解所有解决方案是什么，而是要知道已经考虑了风险和缓解措施，并且可以获得一定程度的安慰，即缓解措施有合理的机会。

卡韦赫·兰杰巴尔：
好的。如果没有其他意见了，有请戴维发言。

戴维·康纳德：
好的，我想澄清一点。OCTO 向董事会以及随后向 RSSAC 提供的董事会报告旨在作为该组织在 L 根运营的背景下考虑的一组选项，以及与保护根服务相关的选项。这并不是要表明已经就应该采取什么特定方法做出了决定。

我们的确就 OCTO 对需要采取哪些理性方法的意见提供了建议，但是该文件中提出的一些选项意味着一笔不小的资源开支。

因此，尽管我希望能够叙述产生开支的地方，但这有点超过了我的薪酬等级。

卡韦赫·兰杰巴尔：
非常感谢。

我们是否该转到下一个主题？如果还有意见或问题，我想 — 好的。

RSSAC 向董事会提出的第二个问题基本上关于董事会对 KSK 轮转计划提案的看法。董事会委派戴维回答有关 KSK 轮转的问题。

戴维。

戴维·康纳德：

我们现在面临的情况是，我们有数据表明，当我们实施 KSK 轮转时，解析器的某些百分比将被错误配置，并且如果开启 DNSSEC 验证，解析就会失败。但是这些数据实际上并不是非常有用，因为原来的 KSK 轮转设计专注于受影响的用户，并且该文件中的指令表明不超过 0.5% 的用户会对 KSK 轮转造成负面影响。如果出现这种情况，那么我们就要放慢速度。

因此，无论我们收到的与解析器生成的 8145 份报告相关的数据如何，我们现在正在尝试就在 2018 年 10 月 11 日推进轮转的计划获得额外的公众意见。

所以我想这个问题一部分是想听听 RSSAC 对该计划提案的看法，RSSAC 会提出什么样的建议来缓解与轮转相关的任何风险和担忧。

卡韦赫·兰杰巴尔： 重复一下，在与 OCTO 召开的会议上也说过了，正如时间表所示，五月份有一个很好的机会，董事会将作出了一项决议，要求 RSSAC 和 SSAC 也提供建议，但这只是因为它的工作原理。在董事会发布该决议之前应该经过几个步骤。在此期间，没有任何事情能阻止 SSAC 或 RSSAC 开始处理建议，或者如果他们对该流程有任何意见或建议，可以发布建议。所以请记住这一点，并在需要时安排工作。

非常感谢。

对于最后一个问题，也可以说是时间的问题。因为问题问了，同时也获得了一些建议，我们想让布拉德解释一下。

布拉德·沃德： 是的。我认为这个问题可能已经被事件克服了。这个问题是对 GNSO 问题的回应，他们表示他们正在针对在域名空间中增加 25,000 个域名寻找不同 AC 的回应。

RSSAC 已经做出了回应，SSAC 也做出了回应，而且这个问题早在这些交易发生之前就已经向董事会提出来了。

所以除非有更多要补充的东西，从董事会的角度来看，我认为这个问题已经被事件克服了。

卡韦赫·兰杰巴尔： 非常感谢你，布拉德。

对此事还有其他意见吗？

好的。如果没有，董事会或 RSSAC 还有人想分享或发言吗？

因为我们还有一点时间，虽然这主要是针对观察员开放的，在座的任何人都可以发言。但如果有与 RSSAC 或董事会与 RSSAC 的关系相关的真知灼见，我们非常想听。

好的。没有意见了，那么本次会议结束。

非常感谢大家参加。谢谢。

[会议记录结束]