
ICANN85 孟买 | CF 一 联合会议：ICANN 董事会和 SSAC
2026 年 3 月 10 日星期二 — 印度标准时间 13:30 至 14:30

亚伦·吉美内兹 (AARON JIMENEZ)

大家好。我是亚伦·吉美内兹 (Aaron Jimenez)。我是本次会议的参会经理。欢迎参加 ICANN 董事会和安全与稳定咨询委员会 (SSAC) 的联合会议。请注意，本次会议正在录制中，请大家遵循 ICANN 预期行为标准、ICANN 社群反骚扰政策，以及社群参与者利益声明行为准则。

本次会议提供英语、法语和西班牙语的口译服务。对于我们今天的小组成员，请说出您的姓名以便记录，如果您使用的不是英语，也请指明您将使用的语言。另外，请以合理语速发言。

今天的讨论仅在 ICANN 董事会和 SSAC 之间进行；因此，我们不接受观众提问。现在，有请 ICANN 董事会主席崔普缇·辛哈 (Tripti Sinha) 发言。

崔普缇·辛哈 (TRIPTI SINHA)

谢谢亚伦 (Aaron)。欢迎各位参加今天下午 SSAC 与董事会的双边会议。我们有诸多内容要讨论。开场白我就不多说了，现在有请我的同事詹姆斯·加尔文 (Jim Galvin) 主持本次会议。詹姆斯 (Jim)？

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN)

谢谢崔普缇 (Tripti)。欢迎各位，SSAC 成员、董事会成员。这无疑是我期待的会议之一。我期待并相信，我们今天将进行富

注：本文是通过音频文件转换而成的文本文档。尽管文本记录稿基本准确，但某些情况下会因音频不清或语法修正而导致部分文本缺漏或有误。本文本的发布旨在作为原音频文件的补充资料，不得视其为权威记录。

有成效的交流。我们有多个重要议题需要推进，也希望各位踊跃发言。

正如我在开场时所说，我想强调一下，在观众席就座的董事会成员和 SSAC 成员，尽管台上空间有限，但如果您有任何想要发言的内容，请直接起身走到台前，我们会安排流动麦克风，我也会在合适的时候请您发言。那么，接下来交给拉姆 (Ram)，请先作开场发言，为我们今天的会议拉开序幕。

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

谢谢詹姆斯。非常感谢有机会与董事会各成员会面。我们一直觉得这些会议非常有意义，核心目标是确保双方的交流时间能够落到实处、高效利用。从 SSAC 这边来说，我们实际上只准备了一个议题要提出，而这个议题恰好也与董事会的问题相衔接。所以我想，我们这次时间很充裕，可以深入交流很多内容。

我注意到我们还有一些 SSAC 成员在线参会。所以，凯西 (Kathy)，麻烦留意一下，当他们希望发言时，确保我们能够让他们接入。有劳了。

SSAC 希望向董事会提出的议题，是聚焦于战略规划，即对互联网的战略依赖。互联网韧性的核心，不再是网络数据包能否成功传输至目标节点的问题。而是承载这些数据包的信任体系，能否抵御其边界不断积聚的多重风险冲击的问题。因此，这不仅关乎技术，也关乎那些隐藏的依赖条件、电力供应、云供应商，以及我们所依赖却无法掌控的全球法规。在我们迈向一个

由人工智能与全面互联驱动的世界之际，能否认清这些脆弱性，将决定后果只是轻微不便，还是全球性的瘫痪。

SSAC 协助组织并主持了昨天关于这一议题的全体会议。在那全体会议上，我们重点探讨了互联网韧性面临的四个系统性威胁。我们在这一领域进行了相当深入的探讨。此外，我们在全体会议上还与现场及线上参会的社群展开对话，收集了各方意见。因此，我希望向各位分享我们现场听到的声音，不仅是他们讨论的内容，更是 ICANN 社群汇聚起来的真实反馈。他们对互联网韧性这一议题有何看法？请播放下一张幻灯片。

我们提出了一个问题：下一次全球性中断的最大诱因将会是什么？有趣的是，社群给出了非常明确的回应，认为预防性措施投入不足是首要因素，其次是行业间循环依赖条件，接着是系统复杂性问题，最后是软件供应链风险。以上便是四大主要因素。由此各位可以了解，ICANN 社群认为下一次全球互联网中断的最大诱因集中在哪些方面。请播放下一张幻灯片。

随后我们提出了另一个问题。与应对能力相关。我们问的是，如果您所在地区的主要电网或云服务商完全瘫痪三天，您有多大信心认为您的核心服务能够维持运转？36% 的人表示有一定信心。34% 的人表示“没有信心。我们会跟着一起瘫痪”。只有 11% 的人表示“我们定期进行 72 小时以上的独立运行和故障转移测试”。这一结果对所有参会者而言都极具警示意义。可以看到，共有 129 人参与了这项调查。下一张幻灯片。

我们还提出了一个问题，放眼互联网韧性的整体格局，当前 ICANN 社群最关键的盲区是什么？幻灯片底部的文字是用来考

考大家眼力的。38% 认为是跨行业协调，例如与能源、电信或金融领域的沟通协作，这一项排名最高。紧随其后的是 20% 的人认为在于保障资金不足的开源软件供应链的安全。22% 的人认为是在极端全球压力下确保注册管理机构/注册服务机构的运营合规性。最后 20% 的人认为在于理解新兴经济体中终端用户所面临的实际影响。以上就是在全体会议上我们得到的结果。

当我们向社群询问 ICANN 是否应发挥作用时，我们收到的回应是：第一，大家认为 ICANN 确实应当承担相应职责；第二，同时也认为可能存在需要弥补和填补的缺口。那么问题随之而来，我们应从何处着手？我希望探讨 ICANN 在弥补这些缺口方面是否能够发挥作用。因为目前显现出的一个关键点是，问题根源或许在于环境层面的脆弱性，而非协议层面的脆弱性。我是说，即便在压力之下，DNS 与 BGP 依然能够正常运行。但围绕、依附及构建于其之上的各类应用，恰恰是大量脆弱性的来源所在。因此，当依赖 DNS 和互联网基础设施的应用出现大规模或者跨行业且毫无预警的故障时，其下游影响最终将体现为民生福祉受损、经济损失加剧以及对互联网本身信任度的侵蚀。

问题在于，在 ICANN 内部，没有任何单一机构、SO/AC 组织等能够将这一问题完全纳入职责范畴。即便 SSAC 也无法全面覆盖该问题。而这正是存在的缺口。在当前互联网已成为关键基础设施的系统中，如此规模的缺口，要么会被主动妥善填补，要么就会被草率填补。这正是 SSAC 当前思考的方向。

在我们进入董事会讨论环节之前，我先快速请几位 SSAC 成员就这一主题分享他们的观点和想法。首先有请罗伯特 (Robert)。

罗伯特·格拉 (ROBERT GUERRA)

好的。我是 SSAC 成员罗伯特·格拉 (Robert Guerra)。拉姆，我非常认同你的观点。问题在于过去只是偶有例外情况，而如今附带产生的问题要多得多。例如西班牙的停电事故。还有加拿大罗杰斯电信故障等事件。这些都会影响提供商及其他相关方。许多参与 ICANN 的大型企业、注册管理机构或注册服务机构或许有自己的应对方案，但这些方案彼此之间缺乏信息共享。因此我认为，识别出存在的缺口，意识到这是一个需要关注的问题，是社群乃至董事会应当思考的事情。至于由谁负责、范围如何界定，这些可以留待日后决定，但缺口确实存在。而 ICANN 作为协调方的角色，我认为将发挥最大作用。

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

谢谢，罗伯特。马蒂斯 (Matthias)?

马蒂斯·胡多布尼克 (MATTHIAS HUDOBNIK)

好的。我是马蒂斯·胡多布尼克 (Matthias Hudobnik)。我想补充我们在讨论中谈到的三点想法。第一点是关于框架或手册，我认为最重要的是思考如何带来真正的附加值。也就是说，避免重复你们已有的工作。再具体一点说，比如与安全性和稳定性相关的信息或威胁的共享问题。我是说，目前在运营层面已有诸多机制，比如网络响应小组、CERT。另外，以我所在的欧洲为例。在欧洲，有欧盟 CERT，还有 Europol，他们之

间会共享大量信息。所以我们可以思考的是，是否存在某种缺口，让我们能够发挥附加值，而不是简单地复制某些手册或共享框架？

其次，从治理和法律层面来看，这些企业大多属于关键基础设施，因此需遵守相关法律法规及 ISO、NIST 等各类标准。因此它们本身已具备相应机制。在此我们可以再次思考，是否存在这样一种框架可能性：一方面其范畴比现有机制更为广泛，另一方面还要具备可操作性和实际意义。而这恰恰是难点所在，需要在这些要素之间找到平衡。

那么第三个方面，可能还存在不同的方式或形式。也就是说，这是否一定需要形成书面文件？也可以是举办研讨会、开展信息宣传或认知提升活动等等。以上便是我抛砖引玉的几点看法。谢谢。

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

谢谢马蒂亚斯。丹尼 (Danny)？

丹尼·麦克费尔森 (DANNY
MCPHERSON)

你们能听到我说话吗？

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

能。

丹尼·麦克费尔森 (DANNY
MCPHERSON)

好的。我有幸参与了那场专题讨论。在筹备期间，我与拉姆及其他几位同仁也就此进行了深入探讨。我个人的看法是，各类利益相关方，尤其是根服务器体系中的部分注册管理运行机构，都在其运营系统的韧性和稳健性方面投入了极大精力。在实际运营中，我们已遭遇过多轮太比特级别的根服务器攻击。仅过去一年，就发生过多起大范围路由劫持事件，甚至对根服务器系统和根运营商实施了主动检测。这些攻击得到了近乎实时的检测，加之相关预防性控制措施以及根服务器的分布式特性，有助于控制其影响范围。

我确实认为，社群具备跨行业协作能力。我认为各运营商在与各自签约方开展协作方面均表现出色。这些合作方并不属于 ICANN 生态系统，而是其网络运营商、数据中心运营商，以及各自核心领域内的合作机构。我们中许多人都参与过政府相关的应急事件。例如，美国政府开展了名为“网络风暴”的演习。信息共享与分析中心也组织了大量桌面演习等相关活动。但我认为，目前尚未有 DNS 生态体系层面的专项演习或应变计划，因此从这一角度来看，ICANN 组织及 ICANN 社群或许有机会在此领域开展一些独特的工作。

正如我们所讨论的，关键在于：ICANN 能做什么？哪些工作在其职责范围内？我认为，这一主题的诸多要素已体现在战略规划中。核心在于如何将这些要素落地，并明确我们实际能做什么？这是其中一个方面。与此同时，我实际上认为，可以构建一份类似趋势或威胁预测的报告，或是一份战略前景，重点关注那些可能对 ICANN 社群及相关利益相关方产生影响的各类因素，无论是地缘政治格局变化、新兴技术（量子技术、AI 或

智能体 AI 等），还是经济动荡、供应链问题等。有哪些因素会影响 ICANN 社群内的利益相关方？而 ICANN 即便仅从自身风险缓和或风险管理的角度出发，又能采取哪些行动，退一步审视我们共同依赖的各类要素之间的依存关系，从而更好地为社群中的利益相关方提供信息参考？我认为，以上便是 ICANN 可以发挥独特作用、为各方提供更充分信息参考的几个方向。

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

谢谢丹尼。杰弗瑞 (Jeff)？

杰弗瑞·贝德瑟 (JEFFREY BEDSER)

谢谢。我是杰弗瑞·贝德瑟 (Jeff Bedser)。我想我比较认同丹尼所说的观点，尤其要强调的是，这并非担忧未来会发生什么，而是当下正在发生的现实问题。已有一系列有据可查的基于云的基础设施层叠故障事件。一个系统发生故障，便会引发后续一系列系统接连失效。我们正迎来新一轮次，同时也看到，许多新兴的注册管理机构和注册服务机构正将其全部基础设施部署在云端。因此，当此类级联故障已多次见诸媒体报道并切实影响到我们时，这种对单点故障的过度依赖，又将对我们造成何种影响？

实际上，有一次我去多伦多出差，我的航班受到了 CrowdStrike 故障事件的影响，最后我不得不乘坐 13 个小时的大巴回家，因为那是唯一的返程方式。因此，这类级联故障所产生的现实影响，以及行业内对云基础设施的过度依赖问题，是当下亟待解决的难题，而非未来才会出现的隐患。

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

谢谢杰弗瑞·维斯 (Wes)，稍后我会请你发言。在 SSAC 内部讨论这一主题时，我们也会自问：“韧性问题是否属于我们的职责范畴？”根据章程规定，SSAC 的职责是就互联网名称与地址分配系统的安全性、整合性相关事宜，向 ICANN 社群提供咨询建议。ICANN 章程中明确规定，其核心使命是维护 DNS 及互联网的运营稳定性、可靠性、安全性和韧性。

因此，从我们较为宏观的表述中，各位可以感受到，我们认为当前正处于一个关键转折点。我们对稳定性的认知，正在从传统的“保障系统持续运行”，转向将稳定性定义为从中断中恢复，并具备从中断中恢复的能力。由此我们认为，目前存在一个缺口。我们想了解，董事会是否也认同我们所描述的这一缺口。同时，如丹尼所言，各位是否认为，广义上的 ICANN，包括 ICANN 董事会、ICANN 组织及全体社群，在填补这一缺口方面应承担相应职责。

吉姆，我看到维斯举手了，崔普缇也举手了。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN)

好的。谢谢。你的介绍结束了吗？

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

我的介绍结束了。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 好的。太好了。那么接下来我们按顺序听取意见，我来把控发言队列。首先是维斯，然后是崔普缇，接着是帕特里西奥 (Patricio)，另外我看到拜伦 (Byron) 正在找他的发言卡片。维斯，请讲。

维斯·哈达克 (WES
HARDAKER)

谢谢拉姆。我前几天参加了全体会议，会议组织得很好，感谢付出。会议内容很有意思。我也很喜欢利用投票调查来了解社群的立场。不过我得说，有些问题确实很难。丹尼就 DNS 及相关机制所做的阐述非常到位。我们需要通盘考虑 ICANN 所负责的全部协议，包括域名和号码。

在很大程度上，识别风险完全属于 ICANN 的职责范畴。但遗憾的是，处置其中部分风险并不在 ICANN 的职权范围内，我认为这正是问题的症结所在。我们可以预判小行星可能会撞击我们的大楼，却无法真正保护大楼免遭小行星撞击。我认为这正是你们将要面临的挑战。电网作为 ICANN 通信框架的关键核心，这一点已经阐述得十分清晰。然而，我们无法修复能源电网，这本身就是一个难题。

我认为另一个在全体会议中未能充分展开、今天也尚未深入讨论的问题，是集中化与去中心化之间的矛盾：集中化存在技术层面的隐患，而去中心化则需要更多相关人员具备相应的认知与理解。丹·约克 (Dan York) 其实也略微提及了人为因素的必要性。但现实是，集中化在经济上具备优势，而我们也总是因此栽跟头。因此，随着所有技术社群不断推出越来越出色的技术，想要不外包几乎是不可能的。我当然非常希望看到 SSAC 能

将这一点纳入考量，同时考虑哪些属于其职责范围，哪些不属于。我认为，你们面前甚至还有一个难以定义的问题。我说你们时，也包括我自己。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 谢谢维斯。我从中得到的核心启示是，总体而言，我们必须深入研究并理解这一领域，从而厘清哪些属于我们的职责范畴、哪些不属于，以及对于职责之外的问题，我们应当如何应对。希望这样理解没有问题。请举两根手指示意。大卫 (David)，请讲。

大卫·麦克奥利 (DAVID MCAULEY) 集中化的重要性不言而喻，它不仅体现在经济层面，更是一种关键的系统管控手段。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 好的。谢谢。下一位，帕特里西奥。哦，是崔普缇。抱歉。

崔普缇·辛哈 (TRIPTI SINHA) 拉姆，首先非常感谢你提出这个议题。我不确定这里是否有明确的问题，但我可以就此畅聊数小时。这个主题覆盖面极广，也极具时效性，我们正努力将其限定在 ICANN 的职责范围内。但回顾近期历程，我认为我们即将迎来前所未有的复杂阶段，未来几年的复杂程度将远超以往。如今一切都在加速发展，这源于人工智能的迅猛突破，也得益于量子技术的日趋成熟。说实话，在我参与相关工作的过程中，一年前我还认为量子技术尚需 10 到 15 年才能成熟。现在我已不再这么认为。我认为它的

成熟速度远比这更快。这将给我们整个生态系统带来颠覆性巨变。所以，当前的威胁格局极为广泛。看看海底电缆的现状吧，它们正因各种恶意目的被切断。甚至遭到炸毁，原因多种多样。我们的基础设施正遭受破坏。

因此，就我们的职责范围而言，我也正努力将发言限定在职责范畴内，我认为当前最值得关注的是智能体 AI。我们必须尽快掌控这一领域。我担心的是我们做不到。我给大家举个例子。回顾互联网早期，它最初是 DARPA 项目，随后交由美国国家科学基金会接管，NSFNET 应运而生，之后互联网才逐步成型，一路发展至今。通常来说，这类研发资金大多来自联邦政府，我这里指的是美国。最新数据显示，美国研发投入高达 1 万亿美元，整整 1 万亿。其中 3 亿美元来自美国国家科学基金会、高校及联邦政府。7 亿美元来自私营部门

换言之，如今创新的速度由私营部门主导，其发展之快几乎令人望尘莫及。看看正在搭建的各类人工智能集群等设施，问题就出在这里。政府或许能为此投入 5000 万到 1 亿美元。这在人工智能领域不过是沧海一粟。资金实力掌握在私营部门手中。它们的投入规模可达上万亿美元。看看 Nvidia 就知道了。我相信 Nvidia 目前的市值已达 3.5 万亿美元。谁能想到会有企业达到这个量级。

所以我想强调的是，我担心智能体 AI 将对 DNS 产生极为重大的影响，量子技术同样如此。一旦肖尔算法得以实际应用并发挥效用，我们将面临严峻的安全挑战。因此，结合我们的职责范

畴，我认为应重点关注智能体 AI，当然还有量子计算，其到来已为时不远。抱歉。我绕了一大圈才说到重点。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 不必感到抱歉，谢谢崔普缇。我同意你的看法，这两个议题在这方面非常重要，而且我们应该在 ICANN 的框架内找到某种方式来对这两个议题进行调查和深入研究。好了，现在把时间交给帕特里西奥。

帕特里西奥·波夫莱特 (PATRICIO POBLETE) 谢谢。我接下来要说的应该会切中要点。就在过去这一周，一些在海湾地区拥有大数据中心的公司惊讶地发现，这些数据中心成了战争的目标。对于这个一直认为身处该地区就很安全的行业而言，这实际上是一次战略性转变。问题在于，潘多拉魔盒一旦打开，就很难再关上了。我不知道这对我们 ICANN 来说有多大关联，但对整个互联网行业而言，我认为从今以后我们必须考虑到这一点。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 我想指出并将此联系起来的，是昨天关于韧性的讨论。在专题讨论中还提到了另一个问题，供应链的复杂性，以及那些我们尚未知晓的依赖条件。大家很容易想到能源部门是关键依赖项。一切都依赖于它。但随着产业链向下延伸，一旦出现问题，我们真正知晓的又有多少，未知的又有多少？很多时候，只有出事了我们才会明白，而我认为这也是整个问题的关键所在。拜伦？

拜伦·霍兰德 (BYRON
HOLLAND)

谢谢。我是拜伦·霍兰德 (Byron Holland)，董事会成员，日常工作是作为加拿大的 ccTLD 运营商，负责 .ca 域。因此，尽管 .ca 未纳入加拿大的法定监管范畴，但通常被视为该国的关键基础设施，还为全球多个顶级域提供任播服务，这也让我得以从运营商视角形成相关看法。

我认为，本社群完全可以聚焦于 DNS 韧性这一重要方向。这完全属于我们共同参与制定并通过的战略规划职责范畴。我想接着崔普缇的观点继续谈。在运营商社群看来，人工智能与量子领域的威胁切实存在，令人担忧，而大多数运营商并不具备足够的技术能力与专业人才去真正应对量子带来的挑战。曾几何时，量子问题还被认为是 10 到 15 年之后的事。或许我本不必为此操心，但如今，它的到来速度远超多数人的预期。我们究竟该如何应对？我们该做些什么？是否可以由深耕该领域的专业人士，为我们这些必须开展运营、但内部缺乏相关专业能力的机构提供见解与指导？我认为这其中大有可为。当然，广义上的 IANA 韧性问题本身就是一个独立议题，但同样至关重要。

在 ccNSO，我和帕特里西奥都曾作为社群成员参与其中，我们通过 TLD 运营工作组在灾难恢复和业务连续性方面开展了大量工作，这虽与今天讨论的内容不尽相同，但看到昨天全体会议的成果后，我认为本社群完全有能力协助制定流程，为我们整个行业拉高标准。因此，在提出的这一更宏观的议题上，本社群已在部分领域证明了自身价值，完全可以在整体韧性建设上发挥作用。这虽不一定属于 SSAC 的法定职责，但我刚才提到的诸多议题中，SSAC 的参与都将为整个社群带来巨大价值，当然，从我个人角度而言，尤其能惠及运营商社群。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 感谢拜伦，你非常细致地阐述了我们当前迫切需要信息与行动建议的真实诉求。我们后续会对这些内容做更深入的研究。劳尔 (Raul)，请讲。

劳尔·埃克贝里亚 (RAUL ECHEBERRIA) 谢谢詹姆斯。我是 ICANN 董事会的劳尔·埃克贝里亚 (Raul Echeberria)。首先，感谢昨天的会议。很有意思。极具启发性。毫无疑问，这是一个重要议题，值得我们持续关注，并且应该邀请更多深耕不同安全领域的同仁参与讨论。

从昨天的讨论中，我有两点收获。不仅限于那两点。其一，有人提到，在那些停电司空见惯或时有发生国家，基础设施已经做好了应对停电的准备。其二，真正的风险在于，停电发生在本不该出现停电的国家，比如去年西班牙的情况。我的感受是，西班牙停电期间，互联网本身表现出很强的韧性，当地最大的问题其实是设备电池续航。只要用户还有电量，绝大多数人都能保持连接。当然，确实存在一些问题。

我认为继续探讨这个问题，进行讨论，像昨天那样组织专题讨论是很重要的。我赞同崔普缇、帕特里西奥和拜伦几位同事的观点：短期内还有更具挑战性的问题亟待应对，比如量子计算与人工智能。昨天，在 RSSAC 会议上，有人说，可以肯定的是，在不久的将来，我们会看到复杂得多的攻击。因此，对于那些我们如今认为稳定、安全，或相对安全的事物，我们不应再视之为理所当然，因为技术发展的速度实在太快。谢谢。

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

谢谢劳尔。SSAC 各位成员，对于刚才的发言，大家有何回应或意见？包括在座现场的 SSAC 成员。沃伦 (Warren)？

沃伦·库马里 (WARREN KUMARI)

我担心的是，目前已有不少机构在专注这类主题，而且其中很大一部分早已超出 ICANN 的职责范围与专业领域。我顾虑的是，我们未必充分考量了现有的研究成果与相关组织的工作，却误以为要由我们来解决其他机构早已在处理的问题，或至少是展开讨论。我们可以承认自身对其他系统存在依赖，但我认为存在一种风险，我们可能会偏离 ICANN 的职责范围，进而扩大议题范畴。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN)

崔普缇，你想回应吗？

崔普缇·辛哈 (TRIPTI SINHA)

沃伦，听你这么说，好像我们把全世界的重担都揽到了自己身上，但其实我们都在努力把主题限定在自身职责范围内。不过我认为，开展这场讨论就不可能不考虑各种相互依赖条件。也就是说，一旦电网瘫痪，我们所有人都会受到影响。如果域名和号码出问题了，整个世界都会受到冲击。所以毋庸置疑，这其中存在着非常多的相互依赖条件。如果我理解有误请纠正我，我认为你把主题的范围设定得很广，但我们正努力将其限定在我们的职责范围之内。

沃伦·库马里 (WARREN KUMARI)

好的。还有所有那些次生效应，比如我经历过很多出现电力问题的地方。问题绝不只在于电力本身，还必须有畅通的道路基础设施，才能用卡车运送柴油补给，而这很快就会演变成一项庞大的系统工程。我担心的是，我们最终可能会偏离更紧迫、更重要的核心工作。

崔普缇·辛哈 (TRIPTI SINHA)

我们已经聊了很多关于电力的问题，但我想说的是，我对当前人工智能行业发展模式的根本担忧在于，大家都在一窝蜂地新建数据中心。只想用兆瓦级的电力去强行支撑。我认为电力行业自身需要创新，要从能源供给的根源上寻求突破。我们也应关注半导体领域，比如光子芯片这类公认更低功耗的技术方向。这才是创新真正应该发力的地方。我觉得我们现在的方向完全走偏了。但无论如何，这又属于超出范畴的讨论了。

沃伦·库马里 (WARREN KUMARI)

这其实正是我想说的。电力行业才是需要关注这些问题的主体。

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

我其实想明确一点，这也是我们开展这场讨论的原因：我们并非在提出解决方案。也不是要求大家必须做什么或不能做什么。我们真正想表达的是，这是一个重要议题，而且我们看到该问题正在大规模发生。正如杰弗瑞所言，这是当下就存在的问题。并非未来才会出现的假设性场景。

大家也听到丹尼提到的，在昨天的全体会议上，多位与会者提出的问题和建议中就包括：在 ICANN 职责范畴内，确实存在一些切实可行的工作。同时也有意见提出，问 ICANN 在制定韧性手册或生存能力框架方面是否能发挥作用。该手册或框架可依托现有资源制定，但仍能形成我们的统一指引…这些都是我们面临的问题。

马丁 (Maarten)，现场参会者提出一条意见。

马丁·阿特森 (MAARTEN
AERTSEN)

谢谢你，拉姆。我叫马丁·阿特森 (Maarten Aertsen)，是 SSAC 的成员。如果人们想讨论这个关于韧性的议题，但又不想过多地将其与电网或人工智能挂钩，我想说这个领域的另一个议题是开源软件。我们去年发布了一份报告，SAC132。这在全体会议上已经讨论过。

我认为这方面仍有工作可做，因为即便从专题讨论嘉宾的观点来看，保罗·维克西 (Paul Vixie) 与来自 auDA 的嘉宾看法也存在显著分歧，尽管两位在该领域均造诣深厚。因此我想说，我们不必只围绕电力展开，同样可以深入推进韧性相关主题的讨论。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 谢谢马丁。接下来有请苏珊 (Suzanne)。

苏珊·沃尔夫 (SUZANNE WOOLF)

谢谢詹姆斯 (James)。我是苏珊·沃尔夫 (Suzanne Woolf)，SSAC 成员。在界定这类主题的范围时，一个可行的思路是：分清哪些事情只有 ICANN 才能做，而哪些是生态系统中其他主体可以承担的？ICANN 可以考虑的一个方向是，ICANN 对 IANA 职能负有独一无二的责任，这或许可以作为切入点。这些大规模风险可能在哪些方面影响我们维持 IANA 职能管理权的能力？因为这是 ICANN 的核心使命，也是 ICANN 独有的职责。其他任何机构都无法替代。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN)

非常感谢你提出这条非常具体的建议。我认为你说得很对。我完全同意你的看法，这一点很重要。

还有一点我想提出来，或许可以在这里跟拉姆确认一下：我一直将昨天的全体会议视为 SSAC 对社群的一种鼓励。是你向社群提议是否要举办这次全体会议，相关安排也都获得了认可并顺利实施。我们的初衷是提高大家的意识，鼓励社群积极关注并愿意参与相关工作。我认为本次会议的核心结论是，社群确实有意愿去深入理解这一问题领域。而我们在此讨论的一部分内容，正是这种意愿最终会转化为怎样的实际行动？我认为目前仍有必要进一步厘清问题，这一步我们必须完成。

同时我也赞同沃伦的观点，我们不可能面面俱到，但确实需要充分审视相关领域，明确哪些属于我们的职责范畴，然后再着手思考在自身职责范围内可以采取哪些行动。

苏珊最后提出了一个非常好的建议。我相信，只要我们花时间把问题领域研究透彻，还会发现更多可行的方向。

下面请约翰 (John) 发言。

约翰·莱文 (JOHN LEVINE)

约翰·莱文 (John Levine), SSAC。听了大家的发言，我一直在想，我们需要关注优先级排序，有些事情远比其他事情更为紧迫。比如说，我们一直听到关于量子的讨论。如今，但凡有人说你现在就必须立刻动手应对量子，那多半是想向你推销什么东西。我可以展开细说，但简单来讲，ICANN 在某个时间点确实需要处理量子问题，但并非刻不容缓。有些组织的保密信息需要保密长达 30 年，但我们不属于这种。我们的保密信息通常只需要保密几个月，我们可以在这个时间范围内推进相关工作。另一方面，马丁提到的开源软件问题，我们现在就已经在经历开源软件的故障了。我认为我们可以做一些具体实在的事。比如说，开源软件之所以存在问题，原因之一就是相关方没有足够资金去修复漏洞。我听说我们手头有一些资金，那么这方面其实是有操作空间的。

我认为我们还可以找出其他一些问题。尽管我完全赞同，我们必须坚守职责范围，避免使命蠕变，也需要抵制让 ICANN 来解决全球所有计算机问题的倾向。但在有限的范畴内，着眼于当下就能推进的工作，我相信依然有很多有价值的事情可以做。同时也要明确，有些事情虽然重要，但并非现在就要做。也就是说，我们现在处理 A，稍后再处理 B。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 谢谢，约翰。是的，我认为这正是我想要表达的观点。你所说的与沃伦的观点是一致的。很多人都担心我们试图做的事情太多，但我们应该弄清楚自己能做什么，花时间去做好这些事，并仔细审视这个问题领域的真实情况。

我没有看到其他人举手或提出问题。拉姆，你想做一些总结性发言吗？

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN) 谢谢。在几次讨论中，反复提到的一个点是 — 我再次强调，我不确定这是否可行，但这值得我们思考，也值得董事会单独考虑 — 昨天提出的一个构想是，或许可以建立某种跨社群、跨部门的互联网韧性论坛，具体怎么操作我还不清楚。但这只是一个想法，这些事还需要进一步界定范围。

所以我将这个议题留作董事会与 SSAC 共同研究的课题。我们将继续思考，在 ICANN 社群内部，对于互联网韧性这一领域，能够做些什么、应该做些什么（如果有的话），同时也恳请各位同样予以重视，就此展开认真讨论与研究。因为相关问题当下正在发生。再次强调，这并非意味着 ICANN 要去解决所有这些问题，但或许我们可以承担梳理问题、厘清问题体系的角色，毕竟我们了解到，就连问题的梳理目前都没有得到充分的认识。

那么，詹姆斯，我们进入第二个议题吧，因为这正好能衔接上。请翻到下一页。有一个关于 2026-2030 财年战略规划更新中新兴趋势的问题：您认为董事会应优先考虑的、可能影响 ICANN 的最重要新兴趋势是什么？我们有两个议题希望提请各

位关注。其一，正是我们刚才讨论的不断扩大的系统性韧性缺口。我觉得这真的非常重要。

你们有一个年度战略审查计划。在战略宗旨 4 中提到：“强化互联网唯一标识符系统的稳定性与安全性”，这与我们的主题相关。但我们认为，韧性在该文件或计划中仅为隐含表述，因此建议将其明确化。也就是说，将“韧性”一词纳入其中，并增加一个新的战略目标 4.3，涉及跨部门战略韧性。这是对该领域的具体反馈意见。

其二，我们希望提请关注的是：命名空间正在演变，且演变速度不断加快。各类技术演进起初往往独立于 ICANN 职责范畴之外，随后逐步寻求与 DNS 解析领域融合或产生交集。这并非新现象。十余年来我们一直目睹这样的过程。新技术不断涌现，比如区块链标识符，随之而来的问题就是，如何将其与现有体系融合？

这是我们需要确保厘清的问题。我们过去曾撰写过关于这方面的部分内容。早些时候我们写过关于无点域的文章。后来我们讨论过共享全球域命名空间的用户、域命名空间的稳定性、域名中表情符号的使用，以及 DNS 解析的演进。我们一直密切关注这一领域，但认为 AI 智能体是当前的新兴趋势。随着这些智能体向自主化发展，并实现大规模的智能体间交互，我们预计对 DNS 的依赖将持续提升，使其成为身份标识、服务发现与安全通信的底层基础设施。

因此，在这一领域，我们并非要提出具体的建议，毕竟战略宗旨 3 中已明确要求对新兴技术开展前瞻性筛查。但我们认为，

在进行年度战略审议时，应将命名空间演进及其对单一全球互联网的影响纳入评估范围。同时，也应更新战略规划，以反映这些趋势的紧迫性与发展速度。考虑到技术变革的节奏，年度审议的频率很可能已经跟不上节奏了。以上就是我们提交的两项具体反馈。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 感谢拉姆，也感谢 SSAC 团队昨天举办的韧性专题会议，以及今天我们展开的深入讨论，还有你们提出的具体建议。我可以明确告知，董事会在上周末的研讨会期间，已经进行了年度战略审议的内部讨论。我相信今天的议题和我们的交流，无疑会为董事会的讨论拓展思路。也为我们提供了更多值得思考的信息。

我认为，最重要的是，我们期待 SSAC 与董事会之间能有更多对话，有更多机会就我们当前所处的状态、正在做的事情以及未来可以开展的工作进行交流。你们确实为我们带来了许多重要且具有深远意义的想法和建议，我非常希望这些内容能够得到落实。我期待就这些要点继续深入交流。

董事会或 SSAC 的其他成员还有补充意见吗？我们目前的时间安排刚刚好。好的。还有另一个议题要讨论吗？

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN) 好的。我刚才关于战略规划的两点意见，詹姆斯那里有一份，他会转交给相关部门。但韧性问题至关重要。请各位务必予以重点关注。

下一张幻灯片中，董事会的第 2 个问题是关于审核综述。我就不宣读屏幕上的问题了，接下来想请在这一领域有深入研究的 SSAC 同事分享观点。罗伯特？

罗伯特·格拉 (ROBERT GUERRA)

没问题。我是罗伯特·格拉，身旁是苏珊·沃尔夫，我们两人均为董事会审核综述项目的 SSAC 代表。我们想向各位说明，该流程已在推进中，我们也一直在向 SSAC 同步相关情况。我们曾在一次月度会议上提供过详细的进展更新。昨天，我们与在场的 SSAC 成员召开了长达一小时的全面会议，通报了审核综述最新提案的相关情况。我们还讲解了提案的各项组成部分，分享了对当前进展的看法以及面临的各类挑战。

我现在与大家分享一些宏观层面的想法，之后也会请苏珊补充意见。我们认为，新框架背后的初衷是正确的。旧系统运行得并不理想。正如大家所知，各项审查普遍存在超时、超预算的情况，并产生了一系列建议，其中一些建议被搁置，从未真正得到跟进落实。董事会启动重新审视这一流程的做法是正确的。

拟议的结构是一次有意义的简化。我们希望 SSAC 能够提出相关意见，也期待社群在此也能给出反馈。我记得相关会议将在本周晚些时候举行。我们已经接近形成一个可行的方案。目前已经取得了进展。我们还有一些补充想法。但时间线非常紧凑，因此审核综述的推进速度很可能会加快。

我们讨论过的一个问题，也是审核综述中提到的，是持续改进计划。我们发现的一个关键问题是，如果不同的 SO/AC 都要参与进来，那么就必须要有一种可以进行横向比较的方式或框

架，因为如果每个 SO/AC 都有不同的流程，就无法进行比较，这样我们又会陷入同样的问题，无法真正追踪后续的进展。

苏珊，如果我遗漏了什么，请补充。

苏珊·沃尔夫 (SUZANNE WOOLF)

没有遗漏。我们还有另外几点意见想分享。新框架实际上涉及大量的变革。其中一项重要变化是，不再依赖独立的外部评审机构。外部评审人员往往缺乏相关背景知识，难以提出在我们社群中真正有效、连贯可行的建议，这确实是个突出问题。但如果你只进行自我评估，那你永远都会觉得自己做得很好。因此，自我评估过程需要设置相应的保障机制。

在我们与 SSAC 的讨论中，还提到了另外两点。其一是大家对利益冲突表示担忧，认为相关条款需要更加明确。设立独立评审的另一重要原因，正是为了在绩效评估中排除既得利益干扰。任何由社群主导的审查流程都需要明确的利益冲突条款，否则我们只会重蹈覆辙，再次面临公信力问题。

SSAC 提出的另一点，想必大家也能猜到，尽管框架草案中规定可以在审查团队中增设专家，但他们希望具体讨论如何确保在必要时引入恰当的专业技术能力。我们愿意参与制定相关的指导原则或边界规范。

另一个需要 SSAC 讨论或至少考虑的问题是，SSAC 此前决定不加入拥有决策权的赋权社群，审核综述 CCG 最终提出的决策机制，可能会让 SSAC 重新审视这一决定。目前 SSAC 希望保持纯

粹的咨询角色，但如有必要重新考量，我们会进行审议并据此推进。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN) 感谢罗伯特和苏珊。首先，作为与在场听众中的里昂·桑切斯 (Leon Sanchez) 共同担任审核综述工作组董事会代表的成员，我首先要代表董事会，感谢你们深入细致的参与，感谢你们让 SSAC 始终保持参与，并与成员机构协作以形成统一立场、开展所有这些讨论。各位也清楚，作为工作组成员，董事会尤其重视社群参与，这对所有工作都至关重要。

我本人与你们两位始终保持密切协作，意见也高度一致，合作十分顺畅。你们在 SSAC 内部、在评审工作中以及为整个社群所做的努力非常有价值，确保了每个人都有发声的机会。

我不想对你们提出的具体问题做过多评论，这些都是开放议题。我当然认同这些问题的重要性，它们也正是跨社群评审工作组的讨论重点。在此再次表示感谢，并鼓励你们在 SSAC 内部继续这些讨论，随着相关议题的推进和发展，就其中一些问题形成明确的立场。非常感谢大家。

还有其他成员要对 SSAC 关于评审主题的反应发表意见吗？我没看到有人提出问题。好的。我想这就是你们的全部议程了，对吗？

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

议程到此结束。我们特意将本次与你们的对话范围控制得比较紧凑，因为我们不想像往常那样只是做一份“我们所有工作的状态更新”汇报。我们确实在开展大量工作，而且我认为进展相当顺利。但我们非常希望以某种适当的方式与你们继续保持对话，就韧性主题进行交流，并切实探讨是否有需要采取行动的地方？如果有，又该如何推进？也就是说，如何确保这项工作范围得当。但我们相信，有工作值得去做。我们至少看到了存在的差距。这是其一。

其二，我认为从董事会对战略规划审查的角度来看，命名空间的演进是一个紧迫的问题，需要投入更多的工作。我们很高兴能在会后与你们进一步深入探讨这个问题。感谢你们为此付出的时间和关注。

詹姆斯·加尔文 (JIM GALVIN)

谢谢你，拉姆。非常感谢。也感谢所有到场的 SSAC 成员。我想，这样——你想发言吗？我正要请你来做总结和最后发言。谢谢。

崔普缇·辛哈 (TRIPTI SINHA)

要结束了吗？我们这里有个协议问题。好吧，没关系。你们的议程已经结束了。

我只想针对拉姆刚才的话补充几句。董事会已经就智能体 AI 和后量子密码学进行了深入讨论。你刚才问“我们的重点应该放在哪里”。我想说，重点就放在这一方向上。

还有一点我想补充，我之前跟你提过，但也希望在场各位都思考一下，受 LLM 影响，智能体 AI 相关的威胁格局已经发生了巨大变化。现在所面对的威胁，是那些会学习如何变得更具威胁性的威胁。这类系统会不断自我优化、变得更具攻击性。所以，也希望 SSAC 在力所能及的范围内，持续关注智能体 AI、PQC，以及由此带来的各类安全威胁。谢谢。

拉姆·莫罕 (RAM MOHAN)

谢谢，崔普缇。我们已经启动了一个专项工作组，研究 AI 与滥用风险相关问题，目前仍在界定工作范围。不过在后量子密码学方面，相关工作尚未启动。

崔普缇·辛哈 (TRIPTI SINHA)

非常感谢大家参与这次讨论。这是一次很好的讨论。这场讨论内容广泛，同时也逐步聚焦到了我们可以控制的和职责范围内的事情上。感谢各位。本次会议到此结束。

[会议记录结束]