
蒙特利尔 - GAC: 根服务器系统咨询委员会 (RSSAC) 联合主席治理模型框架汇报会议
2019 年 11 月 2 日 (星期六) - 17:00 - 17:45 (美国东部夏令时间)
ICANN66 | 加拿大, 蒙特利尔

玛娜尔·伊斯梅尔 (MANAL ISMAIL, GAC 主席): 大家晚上好。请就坐, 我们将在几分钟后开始。

(代表聚集)

玛娜尔·伊斯梅尔 (GAC 主席): 谢谢大家, 我们开始与 ICANN 根服务器系统咨询委员会 (RSSAC) 召开会议。首先, 我想感谢弗雷德 (Fred) 和布拉德 (Brad) 出席本次 GAC 会议并通过演示介绍根服务器系统。我要指出一点, 我们曾尝试在马拉喀什会议期间召开本项主题会议, 但遗憾的是, 未能将会议列入 GAC 议程, 不过已呈报 GAC 领导并在马拉喀什会议上展示了这套模型。然而, 我们认为 GAC 同样需要关注这个问题, 这一点很重要。再次感谢弗雷德和布拉德出席 GAC 全体会议进行本次演示, 后面的时间交给你们。

未知身份的发言者: 谢谢玛娜尔。我是弗雷德·贝克 (Fred Baker), 这位是布拉德·弗德 (Brad Verd)。我在一家公司上班, 目前是一家 ISC 成员公司的董事会成员, 我们是一家根服务器运营商, 致力通过互联网传播 DNS 信息。布拉德在 Verisign 工作, 也是一家成员

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。

公司。还有很多其他公司参与 RSSAC、根服务和根服务器系统工作。接下来，我将会介绍以下几个问题：根服务器系统是什么？未来有哪些发展目标？如何实现这些目标？在我看来，大家需要认识到这是 ICANN 乃至互联网的一次巨变，需要从多个不同角度加以理解。顺便问一下，如何切换幻灯片？[点击这里](#)试一下。噢，好的，好极了。谢谢。根服务器系统自 1984 年开始运行。

该协议由我们的伙伴保罗·马卡背图拉斯 (Paul Makapetras) (原文如此) 编写，保罗曾多次出席 GAC 会议，协议早已实施，人们已开始使用。在此之前，如果要连接某些互联网服务，需要获取服务地址，键入地址，表明想要转到这组数字地址，没人能记住这些数字，顺便说一句，这些数字完全无法管理。因此，实际上 DNS 的目的在于创建与数字关联的字符串，而且很快就能获取信息，当时由约翰·帕斯泰尔 (原文如此) 负责管理所有这些信息，要求一家公司...

布拉德·弗德:

我记得是 NSF。

弗雷德·贝克:

要求一家公司作为中央信息控制服务器，有趣的是，它采用分层结构，因此可以进行维护。每一家公司都可以自由开展工作。随着时间的推移，人手不断增加，提供服务信息的公司名单也

在持续增加，紧接着他去世了。最终问题变成：究竟如何添加或删除公司？如何调整服务？因为我们绝对不想从坟墓中挖出约翰，向他询问这些问题。因此，前任董事会主席史蒂夫·克罗克 (Steve Crocker) 向 RSSAC 提出了这样一个问题：大家还好吗？我们该怎么办？如何真正做到这一点？现在，我来定义几个首字母缩略词。大家将会发现我使用这些缩略词，而且可能知道它们的含义。我们介绍了根服务器系统。根服务器系统由几部分组成，首先是互联网号码分配机构，简称 IANA。其次是根区维护机构及各种公司，负责提供根信息。其中包括 .NL，还包括 .com，一旦有人询问，则提供相关信息。还有一些个体公司，术语的含义有所不同，有些时候指的是一类人，他们负责运行这些计算机及执行相关服务，我们称之为根服务器运营商。在这款新模型中，我们介绍了几项职能。战略架构和政策职能就是其中之一。

从根本上而言，运营人员需要尽量确定应当提出哪些建议，以及如何推行这些建议？其次是绩效监督和衡量职能，解答的是这样几个问题：工作进展如何？是否应该做出某种调整？然后是指定和删除职能，主要面向 DRF，即如果需要添加或删除运营商，则向 ICANN 董事会提出建议，详细说明运营商的具体标准。再来看看 ICANN 董事会：董事会的职责是什么？其实是号召完成工作，为计划保驾护航。显而易见，还包括秘书处，负责开展文书及相关工作。另外还有财务职能，负责管理资金。在这里，我还漏掉了一个缩略词，那就是根服务器。根服务器

是什么？根服务器是指平台上运行的应用程序。可以是虚拟平台，

也可以是物理硬件，但以某种方式在计算机上运行，解答各种问题。您想了解 .com 的位置，它可以告诉您 .com 的位置，还能提供相关信息。大家将会发现，我会使用上面这些首字母缩略词，以上就是我要做出的说明。请切换到下一张幻灯片。我记得，RSSAC 实际上是从 4 年前开始启动这项工作。董事会主席史蒂夫·克罗克在 RSSAC 晚宴上发表演讲，发起了一项挑战。他指出，听着各位，我们需要回答这样一个问题：如何添加或删除根服务器运营商？RSSAC 花费了 3 年时间讨论这个问题。实际上，直到去年某个时候才刚刚结束讨论，提出了一项计划。而后，ICANN 董事会、ICANN 组织以及其他各个部门接手工作，进入讨论环节。也就是说，这项议题由 RSSAC 整理提出。那么，RSSAC 是什么？RSSAC 是根服务器系统咨询委员会的简称。RSSAC 成员尝试向 ICANN 委员会介绍根服务器系统。我们整理了一个初始模型。或许目前还不够完善 -- 在建立模型的过程中，我们将不断学习，未来还会做出调整，对吗？

不过，我们已经整理了初始模型。请切换到下一张幻灯片。2014 年 -- 就是 5 年前。这项工作于 IANA 管理权移交结束后启动，我们发现需要开展一些工作，同时提出了很多问题，最终列入了这张幻灯片。实际上，我们还面临不少问题。现已启动相关工作流程，主要在研讨会中开展讨论。多家不同运营商派遣代表出席会议，就坐在会议室的某个角落。有时会议由

Verisign 主办，有时由马里兰大学主办，有时则由其他各方主办。目的在于开展讨论，推动各类相关工作。请切换到下一张幻灯片。据这份时间表显示，我们已经召开过大量会议，讨论过很多议题，还提出了一些建议。恳请有关人员形成书面文本，踊跃发表个人看法，我们会讨论书面文本并加以完善，经过 6 次研讨会最终出台了一项提案，也就是 RSSAC 37 提案。我们已将提案呈交 ICANN 社群。大家已经讨论了将近一年时间。

好的，请切换到下一张幻灯片。现在看看根服务器系统，我将具体介绍 DNS 及名称组成方式。如果要查找一台计算机，比如计算机的 DNS 名称为 `www.example.com`。首先，我需要查找 `.com`。需要找到提供相关信息的顶级域。为此，我们转到根服务器系统。全世界共有超过 1000 台计算机，我是指世界范围。它们散布于各个角落。提供所谓的根或根区。这些信息由 IANA 整理，经根区维护机构编码，根区维护机构隶属于 RSSAC，目前以 Blob 的形式提供，我们可以根据需要进行分发。接着，这些信息还会提供顶级域，在这个名称示例 `many.com` 中是指 `.com`，而后顶级域询问，究竟是什么示例？示例 `many` 必须包含一个地址，这个家伙转身指出，我在某个位置有一个 Web 服务器。最后，将地址和记录发送给操作提问计算机的用户。目前有 12 家组织提供这项服务。在此，我们列出了这些组织。其中包括 Cogent Communications，还有 ICANN 互联网系统联合会等一系列组织。我不打算完整读出这份名单，但这

几家不同公司运行超过千台计算机，用户需要通过它们将名称转换为地址。

请切换到下一张幻灯片。下一张幻灯片。我们继续吧！当然，在本次会议中，我们还必须指出为什么要开展这些工作，在此列出了 11 项根服务器原则。这些原则覆盖范围较广，比如根服务器系统应保持稳定 -- 如果有人提问，应该解答问题，同时保证在预期时间内做出回复。它将是一个全球性网络，应当覆盖全球各地。需要独特的公共空间，每一家参与公司都必需保持运营透明度。需要能够报告统计数据，让人们梳理乃至发现问题。共提出了 11 项原则，在此不一一赘述，但无疑是重要的支持原则。我要强调两点：每家公司均为独立公司，任何人无权对系统运营模式提出任何要求。公司业务运营完全独立。但是，公司提供的信息始终是 IANA 发布的相关信息。如果您具有国家和地区顶级域或通用顶级域，则顶级域公司将向 IANA 提供服务信息。IANA 将打包 IANA 信息，将信息提供给我们，再由我们进行分发，以上就是信息发布模式。突然，一切戛然而止。您更改了信息。我们会在 20 分钟内更改您的信息。人们对此争议不断，甚至认为我们应该换一种做法。我们很想知道原因，迫切希望确保按预期运行服务。鉴于联合提供服务，将会产生一些有趣的影响，证明我们的合作非常愉快。我们互相尊重，互不侵犯。与此同时，还会携手提供公共服务，实际上我们配合地相当不错。11 项原则就介绍到这里。我们将会努力践行这些原则。请切换到下一张幻灯片。关于模型，我在

之前说过，顶级域将向互联网号码分配机构说明服务，根区维护机构将接管数据库并编码为所谓的根区，将根区分发给我们这些运营商，再由我们进行分发，对世界各地提出的查询做出响应。这张图片做出了展示。其中对根区及其工作原理进行了有效的图解性描述。

布拉德·弗德：

我是布拉德·弗德。简单查看了一下这张图表，发现其中列出了文件范围。仔细观察标有 IANA 职能和根区维护机构的白色框，IANA 管理权移交已涵盖这一部分。现已做出监管和治理。蓝色框尝试解决的是第 37 和 38 项议题。仅此而已。我是指这个浅蓝色区域。其中对文件范围做出了直观表示。

弗雷德·贝克：

谢谢，那么再来看看最右侧，其中提到了 DNS 解析器。DNS 解析器是什么？我们遇到过类似 Google DNS 的名称。或者，也可能是指责企业的 DNS 服务。很可能是开放式 DNS。我记得目前共有大概 10,000 种类似的 DNS 服务。很多不同服务会从 DNS 中收集信息，包括根区，也包括 .com、.US 和 .NL 中的常用名称，然后按需提供给实际使用这些服务的计算机。当笔记本电脑提示查找 example.com 时，通常会与解析器建立通信，如果缺少信息，通常会缓存信息，但却不会转到解析信息所需的服务。请切换到下一张幻灯片。现在介绍一下设计原则，我

们提到过很多设计原则，比如避免利益冲突，保证职能分离，在工作中获得整个社群的理解和支持，同时保持透明度并秉承问责制。最终，根据这些原则创建了一个模型。请切换到下一张幻灯片。另外还有大量利益相关方，我们需要对他们负责，其中包括 IATF 和互联网架构委员会。IATF 负责设计我们日常使用的协议。如果操作方式与 IATF 预期背道而驰，则表明操作错误，我们依靠 IATF 保证协议正常运行。互联网架构委员会负责定义互联网架构，从这个意义上而言，我们需要对他们负责。再来看看 RSO。

其中涉及大量不同的公司。我们彼此负责，由戴尔 (Dale) 推进日常运营工作。工作持续推进，有人发现问题，认为不应该出现某种情况，我们将散播消息，指出特定位置发生故障。我们会着手解决问题，彼此进行详细交流，以便确保服务按预期方式运行。概括而言，我们需要对一系列不同的服务组织和选区负责。其中包括顶级域，还有各种各样的元素，我们将它们汇集到一起，统称为 ICANN 社群。大家会发现，我没有使用“赋权社群”这个词，或者说没有使用“赋权社群”这个短语。原因在于，实际上不止包括赋权社群。赋权社群对于保障 ICANN 本身的正常运转至关重要，但众所周知，我们面向的是全球设备运营商，所有运营商共同组建 ICANN 社群。包括但不限于授权社群，我们将授权社群视为利益相关方。至于利益相关方，ICANN 属于对利益相关方的概念进行了描述，如果您因我的某种行为受到影响，那么您就是利益相关方，关系到我的职能、

组织或我所开展的工作。在此，我想补充一点，您需要参与决策流程。如果因为有人遇到问题并指出问题，决定要增加新的 RSO，我们会进行添加。稍后，我们将会进行相关讨论。我们乃至整个社群将会讨论这项议题，期待提出可行方案。ICANN 社群就介绍到这里。ICANN 社群非常庞大，广泛涉及大量环节。

请切换到下一张幻灯片。下面再来看看治理问题，我们为大家准备了一个问题。在座各位要展示这些幻灯片吗？如果要查找幻灯片，玛娜尔知道如何获取幻灯片。我曾提到，组织由 5 个不同的部分构成，包括 PMMF、秘书处职能部门以及其他几个部门。大家可以在蓝色框中进行具体了解。这些部门向参与讨论的不同利益相关方报告情况并与之沟通，然后再转身与 RSO 进行交流。运用指标实施绩效监督，找出根来源，最终通过决策流程参与解决问题。我们侧重强调了这一点。

玛娜尔·伊斯梅尔（GAC 主席）：抱歉打断了你的发言。你可以更靠近话筒一点吗？

弗雷德·贝克：

很抱歉。希望现在大家能够听清我的发言。右下角位置有 2 个红色气泡。我们提到指定运营商和删除运营商，大家想必还记得史蒂夫·克罗克最初提出的那个问题，如何实现这一目标？一项决策流程是为了确定是否有必要开展相关工作，调整参与工作的公司列表 -- 或者说参与工作的组织列表，我们会指定运

营商，也就是说指定及删除职能部门将负责推行 ICANN 董事会讨论做出的董事会决议。社群内部可能会开展大量讨论，我们也会进行讨论。比方说，我们可能会删除某家运营商？为什么要删除运营商？基本上有 2 点原因。一是，公司决定不再担任运营商。如果有公司要结束业务，我们无权阻止。

倘若放弃资格，我想势必会被删除。与此同时，如果运营商的表现未能达到预期水平，那么将需要做出一些调整，经讨论最终决定取消运营商资格。如果做出补救，就不再是问题。紧接着，还会指定新的运营商吗？或许我们认为需要指定一家运营商。出于乐趣，我们来设想一下，实际上不特指任何具体案例 -- 但大家可以想象一下 -- 假设在中亚地区，我们发现计算未能获得所需的信息或者未能及时获取信息，广大社群成员可能会为我们指出问题，建议我们做出调整，若无法做出调整，仍要沿用这家公司，希望妥善履行相关服务。这是一个简单的例子，旨在说明为何可能需要指定或删除运营商。请切换到下一张幻灯片。毋庸置疑，我们会尽量达到平衡。事实上，任何一方都不可能操控一切，而是由大量不同团体相互影响，其中包括目前讨论的这些问题。请切换到下一张幻灯片。在介绍根服务器系统结构时曾指出，秘书处实质上是起草人员，同时还要履行 ICANN 固有的一些员工职能，作为互联网社群与 RSO 互动、传播信息及维护公用 RSO 资产的渠道。目前 RSO 负责维护哪些公用资产？我认为，rootservers.org 是一项公用资产。如果坐在计算机旁键入想要转到 rootservers.org，将会显示地

球图片，我可以向下钻取找到我所在的城市或国家/地区，确定所在位置的根服务器，以及每家独立公司或组织持有的根服务器的具体数量。理论上而言，秘书处是这些公用 RSO 资产的所有者。请切换到下一张幻灯片。我说过 -- 我在前面提到过，战略政策职能由运营人员负责履行。实际上，他们将完成大多数分析工作，最终得出相应的结论，无论如何都需要履行很多职责，我不打算逐一读出每一点，但从职责角度而言...将需要总结系统发展历程中需要做出的调整或进步背后隐含的逻辑。结果可能是不需要做出调整，

一切按预期运行；也可能是需要在某些位置添加某种功能或执行某种操作。这才是它的最终目的。请切换到下一张幻灯片。一种结果可能是不具备充足的资源、RSO 资源未按预期方式运行，诸如此类。因此，指定和删除职能始终存在，但只在特定时刻进行调用，决定新增运营商、删除运营商还是调整某组特定供应商并据此提出建议。请切换到下一张幻灯片。为什么要这样做？从根本上而言，因为数据表明我们需要这样做。据数据显示，部分信息由根服务器运营商在日常事件中收集而来，使用 UDP 将获得数不清的请求。请求数量十分庞大，无论使用 IPV6、TCP 还是任何其他协议，我们都能进行度量，或许会发现有些方面发生变化，亟需进一步观察修复。我们介绍了 RSO 技术度量标准或指标，还细致研究了非技术参数。比如，当前传输的数据是否为 IANA 数据？或者，是否有什么地方发生变化？如果发生变化，势必引发问题。也就是说，将会违反

基本原则，诸如此类。我们查看技术指标，再查看非技术指标，二者统称为 RSS 指标，而后根据战略架构职能进行解读。最后，以此为基础做出决议。请切换到下一张幻灯片。顺便说一句，所有这些都产生费用。所以，我们设有会计人员，派遣多位不同人员参与财务运营。目前我们希望 -- 预计计划在 ICANN 组织中安排实际工作人员，全权负责根服务器系统的相关职能工作。请切换到下一张幻灯片。请切换到下一张幻灯片。面临哪些问题？财务职能部门期待解决哪些问题？坦率地说，务必开展一些研发工作，或许还要投入一定的资金以便顺利完成工作。

目前，这款模型可能还要投入实施成本。运转根服务器系统的过程中还可能产生运营成本。我们需要一定的储备金来应对紧急情况，坦率地说，我们预计根服务器系统会正常运行，而且可以完成大部分必要工作，但 ICANN 社群可能希望进一步做出改进，或者提出这样那样的要求。有人向我们保证，如果 ICANN 社群希望对 RSS 做出调整，那么 ICANN 将有责任承担相关费用。以上是费用说明，也是财务职能部门需要解决的主要问题。

布拉德·弗德：

请退回到上一张幻灯片。在财务职能方面，不一定要直接指出当前是否未获得 RSO 的资助。自互联网诞生以来，一直采用自愿原则。经过三四年的工作实践，确立了一套治理工作理论，

工作组十分赞同需要投入资金，情况就是这样。只不过是让大家掌握准确的背景信息。

弗雷德·贝克:

很好。有道理。谢谢。请切换到下一张幻灯片。再下一张。我们继续吧！我们一直在研究一个问题：如何衡量及报告运转服务实际需要的运营资源？最初，我们提出了所谓的 **BBQ**，它的职能是监测带宽、每秒数据包数和每秒查询数，而后又出现一个新的机构，负责衡量我们的工作成效。我们即将摆脱特定的公式化模式，但仍需提出一些问题，确定系统运行状况以及可能需要做出哪些调整。请切换到下一张幻灯片。像对待公式一样进行说明。希望如此，但实际上不是。但最终将正常运作，那么究竟需要投入多少资金？

布拉德·弗德:

我是布拉德。以上是与会董事会讨论的直接结果，最后确定了模型的终极原型。届时还面临一个显而易见的问题：究竟要多少费用？董事会要求我们提供具体的美元金额，所以我们重新审视，尝试得出美元金额，但这实在是太难了，因为涉及很多不同的变量，我们只能尽量做到标准化，最终结论如下：如果是衡量带宽、每秒数据包数和每秒查询数，那么可以得出具体的美元成本金额，然后根据行业标准定价确定成本，但结果不一定准确，这只不过是贯穿整个运营过程的基础成本，其次还要

添加一个函数，衡量 ICANN 董事会愿意在这 3 个方面承受的风险水平。包括吞吐能力、每秒数据包数和每秒查询数。这只不过是第一次尝试，我们深知情况可能随时发生变化，鉴于纳入了这项因素，我们据此开展了多次讨论，并在讨论中做出了一定的修改。

弗雷德·贝克:

是的，这其实也是 RSSAC 目前的一项工作任务。我们称之为标准衡量工作组。我没有准备相应的幻灯片，但可以简单谈谈如何回答此类问题。显然，我们招募了根服务器运营商代表，很多代表现在其实就坐在我们的身边，与我们一起出席会议。另外还有其他一些人员，包括 DNS 专家及不同领域的运营专家。大家各展所长，我们称之为 RSSAC 决策委员会。当讨论类似攻击一类的问题时，我们会召集这些专家，很可能多达 150 人，诸如此类。

布拉德·弗德:

人数没有这么多，但也不少。

弗雷德·贝克:

发出呼吁，表明希望开展相关工作，然后召开会议进行讨论。因此，现在需要完成一件大事：确定指标并指出如何估算根服务器系统需求。请切换到下一张幻灯片。再次回到评论页面，

有人询问价值成本，有人提到风险成本，究其根本都是成本，我们希望有人为此买单。请切换到下一张幻灯片。这张幻灯片对不久前展示的一张幻灯片进行了回顾，汇总了构成根服务器系统的各利益相关方及不同专家组，诸如此类。

我们据此提出了 3 条建议。如果可以，请再点击一下，就是这样。没错，我希望它显示到左侧。好的。就是这里。我们向 ICANN 董事会提出的第一项建议是：ICANN 董事会务必阅读我们汇总的模型；如果可以，请发表意见，又或许要求做出一些调整。然后启动流程，确定最终版本，进而实施模型。这项工作在去年年中已经完成。自那以后，ICANN 董事会一直忙于处理各项事务，我想他们本周将对达成的决议进行投票。

布拉德·弗德：

是的，我记得我们将在蒙特利尔会议期间形成流程启动决议，其中的首要建议就是联合社群最终确立模型。

弗雷德·贝克：

情况就是这样。在前几张幻灯片中，我一直在谈论第 2 项建议，迫切需要确定度量方法、具体费用等等。同时，还要探索确保模型按预期运行的最佳途径。因此，我们的第 2 项建议是：我们可能并未全面掌握情况，或许还有待改进。我们一直在努力。第 3 项建议当然是实施模型，希望未来几年落实这项工作。您想现在发言吗？

布拉德·弗德: 我想指出的是, 第 2 项建议是: 除非确定最终模型, 否则无法得出真实成本。所以, 需要先回答第 1 项建议问题, 然后再研究第 2 项建议, 我想计算成本是目标的一部分。显然, 第 3 项建议是实施建议 1 取得的成果, 假设董事会可以在蒙特利尔会议期间做出决议, 成立治理工作组, 继续与代表进行讨论并创建最终模型。

弗雷德·贝克: 好的, 请切换到下一张幻灯片。我的演示到此结束, 大致介绍了我们的发展历程、未来趋势及当前流程, 包括指出 ICANN 董事会将在本周就决议进行投票的事实。不难想到, 随着演示的深入, 大家必定会发现一些问题。欢迎大家踊跃提问。

玛娜尔·伊斯梅尔 (GAC 主席): 非常感谢, 弗雷德和布拉德。中国代表要求发言, 请讲。

中国代表: 我是中国代表郭丰 (Guo Feng)。首先, 我想感谢弗雷德和布拉德做出的精彩演示。同时感谢 RSSAC 在创建根服务器系统模型过程中所做出的贡献, 因为在我看来, 当今时代, 互联网已成为最重要的经济和社会平台, 所以我认为根服务器系统直接关系到互联网的安全性与稳定性。为维系全球互联网信任, 务必推行问责制、提高透明度并保证多方参与根服务器治理工作。

据我个人观察，由于此类任务和模型至关重要，我认为政府有效参与模型和流程的制定过程意义重大，因为这并非实质性问题，只不过是技术层面的问题，但同时也是政策和安全问题。既是国家级安全问题，又是全球性安全问题。您向我们展示了治理模型暗网。根据这个图表，我认为政府应参与相关工作，在模型中发挥适当的作用。

在这方面，我还有两个问题。首先，是否制定任何未来计划... 融合政府针对这个模型或模型开发流程提出的观点和意见？其次，您通过幻灯片展示了指定和删除职能，所以我还有一个问题：如何鉴别合格的根服务器运营商和新运营商？是否确立删除旧运营商的标准？

弗雷德·贝克：

感谢您的提问。两个问题。一是，询问政府是否参与所有这些讨论。当然参与，我们为政府预留了席位。正因如此，我们才会与 GAC 召开会议，大家才得以坐在这里观看演示，我想对您说的是，政府非常重要，事实如此。下面回答另一个问题，您询问如何鉴别合格的根服务器运营商 -- 我们提供了大量文件并进行了编号，RSSAC 000、001，诸如此类。我记得目前的最大编号是 44 号。RSSAC 001 中对此进行了重点说明，对根服务器运营商提出了期望，罗列了若干关键问题，比如限定通过根服务器系统传输给提问用户的信息必须是从 IANA 获取的信息，

而且需要使用 IANA 密钥进行签名。如果出现偏差，则可确定根服务器系统未按预期运行。

另外还做出了大量其他说明，建议大家阅读这份文件。若要取消公司或组织的资格 -- 为慎重起见，我使用了“组织”这个词，因为并非所有根都是一般意义上的公司 -- 不过，如果认定需要新增根服务器组织，首先我们会询问是否具有候选人，以及候选人是否符合我们对于根服务器运营商的预期。如果不符合预期，则不是我们要寻找的运营商。除此之外，还可以根据很多方面做出业务判断。比方说，这家公司会在 5 分钟后倒闭吗？或许不应该挑选这样的问题。您可以设想我们需要审查的一长串问题，没有全部列出，要求选中这个或者那个复选框。而是仔细审查组织，自行确定是否具备财务能力、是否具备运营能力，以及是否具备根服务器运营商的职业操守。确定某一方是否具备成为出色根服务器运营商的潜质，然后执行相关分析，再由 DRF 向 ICANN 董事会提出建议。就是这样。

布拉德·弗德：

我想简单补充一下弗雷德的发言。他提到了 RSSAC 001。目前这份文件可能还处于审核阶段，正在根据标准衡量工作组的意见做出修改。这份文件已出台多年，我们正在进行更新。此外，大家可能还希望查看 RSSAC 24，其中介绍了潜在根运营商需要具备的关键技术素质。请切回幻灯片，演示重点指出，经过与社群的广泛讨论，自 RSSAC 37 开始最终确定模型。您提出

的一些问题尚未最终解决。这是我们根据自身的专家知识提出的建议，当然我们还会与大家展开对话，通过对话确定删除根服务器运营商的触发因素，我们一直在积极对话，我记得 RSSAC 37 已于去年 6 月呈交董事会，也就是 2018 年 6 月，随后征求了公众意见，因而收集到一些意见。随着工作的不断推进，我们还会继续与社群开展正常对话，就是这样，谢谢。

弗雷德·贝克：

请切换到第 7 张幻灯片。我们继续吧！我曾指出，我们确立了 11 项原则，无论对于根服务器运营还是根服务器系统管理，这些原则都十分重要。这些原则现已列入 RTEK37 文件，大家可以查找并阅读原始文本。不过，如果需要确立运营商标准，应严格遵循这些原则。

玛娜尔·伊斯梅尔（GAC 主席）：好了。再次感谢，非常感谢。我们已经超时了，不得不停止讨论，很抱歉。我的意思是，如果还有问题，或许可以与 RSSAC 单独沟通，寻求解答问题。再次感谢，非常感谢。本次会议的信息量十分丰富，谢谢大家。如果在座各位需要出席焦点小组与后续流程会议，会议早在几分钟前已经启动。请前往 512G 会议室，512G。其他同事将于明天 8:30 继续在本会议室开会，我很抱歉，不知是否会迟到一会儿。我在早上 7:00 到

9:00 需要出席一场会议，事先声明需要在 8:30 离开。但如果迟到几分钟，还请大家见谅。再次感谢，弗雷德请讲，抱歉。

弗雷德·贝克： 还想说明一点，布拉德和我整周都会在此出席会议，大家可以随时在走廊拦住我们进行交谈。RSSAC 将召开多场会议。所有会议都是公开会议，欢迎大家随时出席会议。我们还创建了电子邮件清单，如果有任何疑问，请随时向 RSSAC 提出。大家可以向 ICANN.org 发送电子邮件，向 RSSAC 提问。

布拉德·弗德： 谢谢。

玛娜尔·伊斯梅尔（GAC 主席）：谢谢。谢谢。谢谢大家！

[听力文稿结束]