

整合提案：第 3 部分

协议参数注册管理机构社群的响应

IANA 协议参数注册管理机构对 IANA 管理权移交协调小组 所发出提案征询的响应草案

P3. 摘要

美国 NTIA 曾要求 ICANN 规划 NTIA 应如何结束其对 IANA 职能的监督管理权。在经过广泛磋商后，作为对这一要求的回应，ICANN 成立了 IANA 管理权移交协调小组。协调小组进而又针对三项主要 IANA 职能（即域名、号码和协议参数）发出了提案征询书。本文档涵盖的是 IETF 对有关协议参数职能的提案征询的响应。本文档将与域名和号码资源运营社群目前正在编制的相应提案进行整合，最终形成一份完整的提案提交给 NTIA。

文档状态

本互联网草案的提交完全符合 [BCP 78](#) 和 [BCP 79](#) 的规定。所谓“互联网草案”，就是指互联网工程任务组 (IETF) 的工作文档。请注意，其他组织的工作文档也可能叫互联网草案。关于当前互联网草案的列表，请访问 <http://datatracker.ietf.org/drafts/current/>。互联网草案属于草稿文件，有效期为六个月，并且这期间可能随时会被其他文档更新、替换甚至废弃。因此，不应使用互联网草案作为参考资料或引用非“进行中”状态的互联网草案。

本互联网草案将于 2015 年 7 月 10 日过期。

版权声明

2015 年的版权归 IETF 信托机构和本文档作者所有。保留所有权利。

本文档受 [BCP 78](#) 和 IETF 信托机构在发布本文档之日现行有效的 IETF 文档相关法律条款 (<http://trustee.ietf.org/license-info>) 约束。请仔细阅读这些文档，了解您在本文档上享有的权利和受到的限制。按照信托机构法律条款第 4.e 节所述，取自本文档的代码组件必须包含简化 BSD 许可证文本，并按简化 BSD 许可证中所述不附带任何质量保证。

P3.1. IETF 简介

2014 年 3 月，美国国家电信和信息管理局 (NTIA) 宣布其有意将互联网号码分配机构 (IANA) 职能的监督管理权移交出去 [NTIA 公告]。在该公告中，NTIA 要求互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 制定一项用于交付移交提案的流程。为此，ICANN 成立了 IANA 管理权移交协调小组 (ICG)。ICG 的章程可参见附录 B。随后，为了向 NTIA 提交提案，ICG 就移交后的安排向域名、号码和协议参数社群发出了提案征询书。最终的提案征询书 (RFP) 可参见附录 C。

虽然各 IANA 职能与 IETF 标准相互关联，但本文档只针对协议参数注册管理机构职能。其中，第 1 部分（本部分）为 IETF 的单独介绍。第 2 部分为 ICG 提出的要求和 IETF 的正式回应。¹

¹ 本提案已经过重新格式化。

我们注意到，在原始 RFP 中，下列文本是以脚注形式出现：

在 RFP 中，“IANA”职能是指当前 NTIA 与 ICANN 的协议 [\[http://www.ntia.doc.gov/page/iana-functions-purchase-order\]](http://www.ntia.doc.gov/page/iana-functions-purchase-order) 中规定的职能和 IANA 职能运营商一直以来执行的其他所有职能。SAC-067 [\[https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-067-en.pdf\]](https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-067-en.pdf) 对术语“IANA”的很多不同含义提供了一种描述，可以作为协议构成文件的补充来阅读。

P3.2. RFP 正式响应

完整的提案征询书（包括介绍）可参见附录 C。

提案类型

确定提交的此提案将解决 IANA 的哪种职能：

☐ 域名 ☐ 号码 ☒ 协议参数

此响应陈述了 IETF 当前的实践，也代表了互联网架构委员会和 IETF 的观点。

P3.I. 社群对 IANA 职能的使用

此部分应介绍您所在社群所依赖的具体且特定的 IANA 服务或活动。对于您所在社群依赖的各种 IANA 服务或活动，请提供以下相关内容：

- 描述该服务或活动。
- 说明此服务或活动面向哪些客户。
- 指出提供此服务或活动的注册管理机构。
- 指出您的 IANA 要求与其他客户社群要求的职能之间存在哪些重叠部分或相互依赖部分。

P3.I.A. 服务或活动

IETF 响应：

许多 IETF 协议都使用了通常定义的协议参数。这些参数的使用方为实施机构，他们同时也是 IETF 标准和其他文档的主要用户。为了确保独立实施机构对这些参数值的解释保持一致以及为了实现普遍互操作性，IETF 编制了一些协议规范来定义和要求包含参数值的全球可用注册管理机构以及指向任何对应文档的指针。IETF 利用这些 IANA 协议参数注册管理机构将此类信息存储在公共域内。目前，IETF 社群是通过 iana.org 域名上的引用来评估协议参数注册管理机构，并在协议参数注册管理机构流程中使用术语“IANA”[\[RFC5226\]](https://tools.ietf.org/html/rfc5226)。

P3.I.B. 服务或活动面向的客户

IETF 响应:

为了确保 IETF 符合所有相关 IETF 政策,IANA 协议参数注册管理运行机构正根据 IETF 与 ICANN 之间已签署的谅解备忘录 [\[RFC2860\]](#) 和包含服务水平协议 (SLA) 的相关补充协议 [\[MOUSUP\]](#) 维持和管理着协议参数注册管理机构。

IETF 是一家制定自愿性标准的全球组织,其使命是通过开发高质量的相关技术和工程文档,影响人们设计、使用和管理互联网的方式,从而让互联网能更好地运作 [\[RFC3935\]](#)。IETF 的标准是通过 RFC 系列文档发布。IETF 负责的主要是一些在当今互联网上使用的标准,包括 IP、TCP、DNS、BGP 和 HTTP 等等。

IETF 的运营遵循公开、透明的原则 [\[RFC6852\]](#)。监管 IETF 的制度性流程也以 RFC 系列文档发布。互联网标准流程可参见 [\[RFC2026\]](#)。该文档不仅说明了标准是如何制定的,还阐述了有关决策的争议应如何解决。到目前为止,[RFC 2026](#) 已经多次修订 [\[BCP9info\]](#)。标准流程的修订流程与其批准流程相同。即,先由某人通过提交临时文档(即所谓的“互联网草案”)来提议修改,然后经过社群讨论,如果能达成基本共识,则由互联网工程指导组 (IESG) 批准修改,该指导组还负有宣布 IETF 就技术决策(包括那些影响 IANA 协议参数注册管理机构的决策)所达成共识的日常责任。任何人均可在最后意见征集阶段提议修改,并且,任何人都可以参与社群讨论。

P3.I.C. 指出提供此服务或活动的注册管理机构

IETF 响应:

协议参数注册管理机构是 IETF 工作的产物。这些机构还包括针对整个 IP 地址空间的顶级注册管理机构、一些针对自治系统编号空间的次级注册管理机构以及许多针对域名的特殊用途注册管理机构。更多信息请参阅本文档的“重叠部分或相互依赖部分”。

协议参数注册管理机构的管理由 IETF 负责执行。

P3.I.D. 您的 IANA 要求与其他客户社群要求的职能之间存在哪些重叠部分或相互依赖部分

IETF 响应:

在协议参数背景下,IETF 认为,“重叠”是指多个组织以某种方式共同承担某个注册管理机构的职责。从这个意义上说,各个组织之间不存在重叠,因为每个注册管理机构的职责都是经过仔细划定的。不过与其他组织之间或许存在一些交叉点,在少数出于技术目的的情况下,IETF 可能需要进一步界定各注册管理机构的职责范围。与域名和号码社群之间的情况便是如此,如下文各段所述。无论哪种情况,IETF 都需与相应组织进行协调。

应当指出的是,IETF 没有正式会员。“IETF”一词涵盖了所有希望参与 IETF 的人,IETF 的参与者可以同时是其他社群的成员。来自 ICANN 和地区互联网注册管理机构 (RIR) 的工作人员和参与者都会定期参加 IETF 的活动。

- IETF 已指定了许多针对域名的特殊用途注册管理机构。这些注册管理机构需要与作为 DNS 根域政策权威机构的 ICANN 进行协调，包括负责域名相关 ICANN 政策的社群团体，如通用名称支持组织 (GNSO)、国家和地区名称支持组织 (ccNSO) 等。目前已存在一些供执行此类协调使用的机制，而且在出现新情况时，可以修订这些机制以满足新的需求。[\[RFC6761\]](#)
- DNS 协议由 IETF 规定。过去该协议曾经过多次更新，将来还会不时地进行更新。在作出更改时，我们会和过去一样，一如既往地广泛征询运营社群意见，了解这些更改会带来什么影响。
- IETF 规定了根服务器需要满足的最低要求。[\[RFC2870\]](#) 目前这些要求正在审核之中，并征询根服务器社群的意见。
- 随着时间的推移，路由架构一直在不断演变，并且预计将来还会继续演变。此类演变可能会对相应的 IP 地址分配策略产生影响。一旦发生这类情况，IETF 将会征询 RIR 社群的意见并与 RIR 社群进行协调，正如我们过去做的那样。
- IETF 对有关整个 IP 地址空间和自治系统编号空间的政策负有责任。IETF 是通过 IANA 协议参数注册管理机构向 RIR 授权单播 IP 地址和自治系统编号 [\[RFC7020\]](#)，[\[RFC7249\]](#)。特殊 IP 地址（如多播和任播地址）的分配往往需要协调。另一个不受 RIR 系统管理的 IP 地址实例便是唯一本地地址 (ULA) [\[RFC4193\]](#)，在本地地址中，本地网络会加上一个不会被路由到公共互联网的前缀。新标准的特殊地址。任何情况下，这些特殊地址分配都列在了 IANA 协议参数注册管理机构内。
- 针对 IPv4 和 IPv6 地址的分配，IETF 维持着一些次级注册管理机构。这些注册管理机构在 [\[RFC3307\]](#)、[\[RFC5771\]](#) 和 [\[RFC6890\]](#) 中均有相应规定。IETF 负责与各 RIR 协调这些地址分配。
- IETF 标准的变更可能会给 RIR 及服务提供商的运营带来影响。例如，最近的 BGP 扩展使得自治系统编号成为四个八位字节实体 [\[RFC6793\]](#)。应当指出的是，这一变更是出于运营需要，它证明了 RIR 与 IETF 之间的高度一致。

P3.II. 现有的移交前安排

此部分应说明，移交之前，现有的 IANA 相关安排如何运作。

P3.II.A. 政策出处

此部分应指出 IANA 职能运营商在执行上述服务或活动时必须遵循的政策的具体出处。如果不同的 IANA 活动的政策出处有所不同或者为不同的活动制定了不同的政策，请分别说明这些情况。对于各项政策的出处或者各项政策的制定，请提供以下相关内容：

- 哪些 IANA 服务或活动（第 I 部分确定的）会受到影响。
- 说明政策的发展和制定过程，指明政策发展和制定过程的参与者。
- 说明政策争议的解决方式。
- 政策制定与争议解决流程文件的参考资料。

P3.II.A.1. 受影响的 IANA 服务或活动

IETF 响应:

协议参数注册管理机构。

P3.II.A.2. 政策的制定和确定方式以及由谁制定和确定

IETF 响应:

协议参数注册管理机构的全面管理政策在 [\[RFC6220\]](#) 和 [\[RFC5226\]](#) 中均有陈述。前者阐述了注册管理机构的运营模型、政策如何制定以及监督职能如何执行。[RFC 5226](#) 则规定了规范编撰者在编撰各规范“IANA 注意事项”部分中的新协议参数注册管理机构时可以依据的政策。IETF 的所有政策一开始都是以互联网草案形式提交的提案。任何人均可提交这样的提案。只要拥有足够的兴趣，有权处理提案中所提工作的工作组便可以选择通过该提案，IESG 也可以选择成立一个新的工作组，或某领域负责人可以选择支持该草案。随着提案进程的发展，任何情况下，任何人均可以就提案发表意见。除非提案已达到可视为基本共识的足够社群支持，否则 IESG 不能通过该提案 [\[RFC7282\]](#)。每个案例都应设立“最后意见征集”环节，确保所有相关方都能知晓任何针对某一政策或流程的拟议变更。任何人均可以在最后意见征集期间提出意见。例如，目前正在进行的 [RFC 5226](#) 更新便使用的是这一流程 [\[I-D.leiba-cotton-iana-5226bis\]](#)。

P3.II.A.3. 政策争议的解决方式

IETF 响应:

大多数争议都在最低级别通过工作组和基本共识流程进行处理。如有任何人对处理结果存有异议，可使用 [\[RFC2026\] 第 6.5 节](#) 中提到的多级别冲突解决和上诉流程，此类流程涉及的责任方包括领域负责人、IESG 和 IAB。如果上诉结果是维持原裁决，则应采取适当的补救措施。如果有人声称争议解决程序本身在某种意义上不足以解决争议，则可以将 IAB 裁决上诉至国际互联网协会董事会。

P3.II.A.4. 政策制定与争议解决流程文件的参考资料

IETF 响应:

如上所述，[\[RFC2026\] 第 6.5 节](#) 规定了冲突解决和上诉流程。[\[RFC2418\]](#) 规定了工作组程序。请注意，这两份文档均在后来的 RFC 中经过修订，如 [\[RFC-INDEX\]](#) 所示。

P3.II.B. 监督和问责制

此部分应说明，对第 I 部分所列的 IANA 提供的服务和活动进行监督时采用的所有方法，以及当前为确保 IANA 对提供这些服务负责而采取的所有方法。请针对各监督或问责机制，视情况尽量多地提供以下相关内容：

- 哪些 IANA 服务或活动（第 I 部分确定的）会受到影响。
- 如果第 II.A 部分确定的政策出处受到影响，请指明受影响的具体政策出处，并说明受影响的方面。
- 描述提供监督或执行问责制职能的实体（包括其选拔或拒绝人员的方法）。

- 对机制（例如，合同、报告计划、审计方案等）予以说明。其中应包括以下内容：IANA 职能运营商未达到该机制所确定标准的后果，该机制讨论结果的透明度，以及导致该机制发生改变的条款。
- 适用该机制的行政辖区以及该机制的法律依据。

P3.II.B.1. 哪些 IANA 服务或活动会受到影响？

IETF 响应：

协议参数注册管理机构。

P3.II.B.2. 如果第 II.A 部分确定的政策出处受到影响，请指明受影响的具体政策出处，并说明受影响的方面。

IETF 响应：

所有与协议参数注册管理机构相关的政策出处均会受到影响。

P3.II.B.3. 负责提供监督或执行问责制职能的实体

描述提供监督或执行问责制职能的实体（包括其选拔或拒绝人员的方法）。

IETF 响应：

互联网架构委员会 (IAB) 是 IETF 的监督机构，其职责包括：确认 IESG 成员的任命；管理上诉（如上文所述）；管理包括 .ARPA 在内的某些域名 [\[RFC3172\]](#)；以及为更广泛的社群提供通用架构指导等等。IAB 必须代表 IETF 任命某一组织担任 IANA 运营商的角色。此外，IAB 还负责代表 IETF 与其他各组织建立联络关系。IAB 的章程可参见 [\[RFC2850\]](#)。

IAB 成员的选拔和撤销均遵循提名委员会 (NOMCOM) 流程，该流程在 [\[RFC3777\]](#) 及其更新文档中均有描述。流程规定了社群活跃成员的遴选方法，被选为活跃成员的人自己也需要提交一份候选人名单。活跃成员是根据志愿者们过去参与 IETF 活动的情况随机挑选的，唯一的限制是同一机构下面不能有太多活跃成员。活跃成员的遴选遵循一定的原则，确保任何人都能够对是否遵循了正确的遴选程序进行验证。由活跃成员选出的候选人名单将发给国际互联网协会董事会确认。通常情况下，活跃成员的任期为两年。IAB 的主席由其自己推选。

目前，IAB 负责对 IETF 的协议参数注册管理机构进行监督，同时它还负责选择合适的运营商及相关的注册管理机构安排。尤其是，有时候，出于各协议之间关系的要求，注册管理机构可能必须由其他机构运营或处于与其他机构的共同运营之下。不过，除非 IAB 或 IETF 确定需要采取这种特殊做法，否则注册管理机构当前的运营商仍为 ICANN。

P3.II.B.4. 机制说明

（如合同、报告计划、审计方案等）。其中应包括以下内容：IANA 职能运营商未达到该机制所确定标准的后果，该机制讨论结果的透明度，以及导致该机制发生改变的条款。

IETF 响应:

自 2000 年以来, ICANN 与 IETF 社群一直依据双方签署的谅解备忘录 (MoU) 行事。备忘录的详细内容可参见 [\[RFC2860\]](#) 了解。该 MoU 规定了 IANA 职能运营商需向 IETF 及互联网研究任务组 (IRTF, IETF 的同类组织, 专注于研究) 提供的服务。[\[RFC2014\]](#) 每年, 双方都会协商签订一份服务水平协议, 作为该 MoU 的补充。

IETF 日常的行政管理和合同管理由行政总监 (IAD) 负责。IETF 行政支持活动监督委员会 (IAOC) 负责监督 IAD。IAOC 的成员同时也是 IETF 信托机构的受托人, 后者主要职责是出于整个 IETF 利益目的而持有某些知识产权。IAOC 成员由国际互联网协会董事会、IAB、IESG 和 NOMCOM 任命 [\[RFC4071\]](#)。IAOC 需要与 IANA 职能运营商合作, 共同制定年度 IANA 表现指标 [\[METRICS\]](#) 和运营程序, 由此产生的文档每年会作为 MoU 的补充予以通过 [\[MOUSUP\]](#)。根据这些补充文档的规定, 从 2014 年起将需要每年执行一次年度审计, 确保所有协议参数请求均根据既定政策得到处理。全球任何人都可以查阅此类审计的结果。

截至目前, IETF 与当前 IANA 职能运营商之间不存在任何无法解决的争议或问题。[\[RFC2860\]](#) 规定, 一旦出现技术争议, “IANA 只能寻求并完全遵循 IESG 提供的技术指导。”如果出现较为棘手的情况 (虽然可能性不大), IAOC 和 IAB 应让 ICANN 管理层一同帮忙解决此问题。MoU 还规定了, 任何一方均可以选择在提前六个月通知的情况下终止备忘录。很明显, 此类行动必然要三思而后行。但如果发生这种情况, 则后果将是另外选择新的 IANA 职能运营商并与该运营商签订新协议。

P3.II.B.5. 机制的司法管辖区和法律依据

IETF 响应:

此机制是一项全球性机制。当前协议未指定具体的司法管辖区。

P3.III. 拟议的移交后监督和问责制安排

此部分应描述, 鉴于管理权移交, 您所在社群提议对第 II.B 部分所述安排作出哪些改变。如果您所在社群提议以新安排取代一个或多个现有安排, 则请予以说明, 并且描述新安排对应的第 II.B 部分中列明的所有要素。您所在社群应提供以新安排取代现有安排的依据和理由。

如果您所在社群的提案将对 IANA 职能与第 II.A 部分所述现有政策安排之间的相互作用产生任何影响, 请在此说明。

如果您所在社群不提议更改第 II.B 部分所述的安排, 请在此提供不更改的依据和理由。

IETF 响应:

不需要创建任何新的组织或结构。自 ICANN 成立多年以来, IETF、ICANN 和 IAB 已经共同创建了一个涵盖所有所需内容的协议、政策和监督机制体系。该体系在没有 NTIA 运营参与的情况下一直运作良好。

和过去十年 (也许更长时间) 一样, IANA 协议参数注册管理机构的更新流程仍将会持续发挥作用。IETF 社群对当前与 ICANN 之间的安排非常满意。一直以来很好地服务于 IETF 社群的 [RFC 2860](#) 仍将有效。[RFC 6220](#) 中则给出了适当的服务描述和要求。

不过，在 NTIA 合同终止后，可能还是需要做一些新的安排，以确保满足 IETF 社群的期望。这些期望包括：

- 让协议参数注册管理机构位于公共域内。IETF 社群希望所有相关方在移交过程中都能确保这一点。
- 由于将来协议参数注册管理机构的运营可能会从 ICANN 手中移交给后续运营商。因此，IETF 社群希望，作为 NTIA 管理权移交的一部分，ICANN 需承认，它会履行 ICANN 与 NTIA 所签署当前 IANA 职能合同 [\[NTIA 合同\]](#) 中第 C.7.3 和 I.61 部分规定的义务，以确保在必要时能顺利将运营权移交给后续运营商。此外，如果发生此类移交，IETF 社群希望 ICANN、IETF 和后续运营商能通力合作，最大程度地减少协议参数注册管理机构或当前位于 [iana.org](#) 上的其他资源被中断使用。

在编制本提案过程中，我们一直留意 IETF 社群在去年一年中不断讨论的以下几点 [\[ProtoParamEvo14\]](#)，并得出了针对可影响 IANA 协议参数注册管理机构的 IAB 工作的以下指导原则。这些原则必须一并遵守；它们出现的顺序无关紧要。

1. 无论在过去、现在，还是将来，IETF 协议参数注册管理机构的职能都应由互联网技术社群持续提供。鉴于协议参数对 IETF 协议正常运行而言至关重要，该职能的强度和稳定性以及其在互联网技术社群内的形成均非常重要。我们认为，负责维持协议参数注册管理机构职能的结构必须足够强大，只有这样，互联网技术社群才能在无需外部方协助的情况下独立提供它们。而且，我们相信目前我们已经在很大程度上达到了这一水平，不过该系统还可以进一步加强，我们现在也正在不断改进。
2. 协议参数注册管理机构职能需要遵循公开、透明和问责原则。

目前描述应该如何管理和监督这一职能的文档有 [\[RFC2860\]](#)、[\[RFC6220\]](#)。但进一步的阐述和澄清可能会有所帮助。我们必须确保整个互联网社群都能理解这一职能是如何运作的，所有利益相关方都必须了解协议注册流程以及确保协议参数职能监督机构遵循这些流程的流程。我们承诺，一旦有必要，我们定会对此作出改进。

3. 在考虑对协议参数注册管理机构职能作出任何变更时，都应尊重现有互联网社群协议的规定。

目前，协议参数注册管理机构职能的运作良好。[RFC 2860](#) 中的现行谅解备忘录定义了“由互联网号码分配机构代表互联网工程任务组和互联网研究任务组执行的技术工作”。任何针对协议参数注册管理机构职能的修改都应通过 IETF 用以更新 [RFC 6220](#) 及其他相关 RFC 的流程完成。简而言之：要循序渐进，不要剧烈变革。

4. 互联网架构需要互联网注册管理机构有能力提供相关服务并需要持续接收此类服务。

互联网的稳定性不仅仅取决于 IETF 协议参数的提供，还取决于 IP 地址、域名和其他注册参数的提供。加之 DNS 和 IPv4/IPv6 都是 IETF 定义的协议。因此，我们期望 IETF 能继续在标准制定、架构指导和某些域名/号码参数分配中扮演其目前扮演的角色。其中一些内容是需要密切协调的，如 IP 组播地址和特殊用途 DNS 域名。IETF 将继续与 ICANN、各 RIR 以及为确保互联网注册管理机构持续、顺利运营而相互投资的其他各方进行协调。我们完全理解合作的必要性。

5. IETF 会继续将协议参数注册管理机构职能作为 IETF 标准流程及相应协议的使用中不可分割的一部分进行管理。

[RFC 6220](#) 规定了协议参数注册管理机构的角色和职能，其对 IETF 标准流程和 IETF 协议而言至关重要。作为 IETF 的代表，IAB 有责任定义和管理与协议参数注册管理运行机构角色之间的关系。这一职责包括选择并管理协议参数注册管理运行机构，以及管理参数注册流程和参数分配指南。

6. 协议参数注册管理机构作为一种公共服务提供。

有关设立协议参数注册管理机构的指示和制定后续增补及更新政策的指示均在 RFC 中有明确说明。任何人都可以使用协议参数注册管理机构，其发布形式遵循一定的原则，允许在未经进一步许可时将内容包含在其他工作中。这些工作包括但不限于互联网协议及其对应文档的实施。

以上这些原则将为 IAB、IAOC 和其他 IETF 社群在将来与 ICANN 一起制定 IANA 表现指标和运营程序时提供指导。

P3.IV. 移交影响

此部分应描述您所在社群认为第 III 部分中提议的改变会造成的影响。这些影响可能包括以下部分或全部内容，或者仅针对您所在社群的其他影响：

- 为在移交过程中实现服务连续性和新服务集成可能性的运营要求的相关描述。
- 运营连续性的隐患及其解决方法。
- 无 NTIA 合同的情况下任何法律框架要求的相关描述。
- 您如何测试或评估本文件中提议的任何新技术或运营方法的可行性以及如何对比其与既定安排的相关描述。

IETF 响应：

在协议参数的处理方面，无需作出任何结构上的改变。上面列出的原则将为 IAB、IAOC 和其他 IETF 社群在将来与 ICANN 一起制定 IANA 表现指标和运营程序时提供指导，就和以往一样。

鉴于目前尚未预计到任何服务的改变，因此应该不会出现连续性问题，而且，IETF 没有提出任何需要测试的技术或运营新方法。IETF 领导层、ICANN 和各 RIR 将持续展开非正式对话，以发现任何因其他改变可能导致的意料之外的问题。

对管理权移交而言，必要的一件事情是，为了满足我们在对 RFP 第 III 部分作出的响应中提到的各项要求，我们必须完成所有必要的补充协议。

P3.V. NTIA 要求

此外，NTIA 已规定，移交提案必须符合以下五条要求：

- 支持并加强多利益相关方模型；
- 维护互联网域名系统的安全、稳定与弹性；
- 满足 IANA 服务的全球客户和合作伙伴的需求和期望；
- 维护互联网的开放性。
- 提案不得以一家政府主导或一家政府间组织来取代 NTIA 的职责。

此部分应阐释您所在社群的提案如何满足这些要求以及如何针对 IANA 职能涉及的全球利益做出响应。

本提案针对各项 NTIA 要求的回应如下：

P3.V.A. 支持并加强多利益相关方模型

IETF 响应：

由于 IETF 面向所有人开放，因此所有利益相关方都可参与。本提案的编制使用了第 I 部分列出的 IETF 流程。这些流程也是一直以来修订协议参数职能制度性文档所使用而且应该使用的流程。正如前文所述，任何人都可以提议对这些流程进行修订，而且任何人都可以参与决策流程。

P3.V.B. 维护互联网域名系统的安全、稳定和弹性

IETF 响应：

本提案提议的所有更改均不会影响域名系统的安全、稳定和弹性。

P3.V.C. 满足 IANA 服务全球客户和合作伙伴的需求和期望

IETF 响应：

来自全球各地的实施机构及其用户都在使用 IETF 标准和相应的 IANA 协议参数注册管理机构。当前的 IANA 协议参数注册管理机构系统能够满足这些全球客户的需求。对于一直以来都能很好地服务于全球客户的现有流程，本提案未作任何改变，因此能够在将来继续满足他们的需求。

P3.V.D. 维护互联网的开放性

IETF 响应：

本提案将维持允许任何人参与 IETF 标准（包括 IANA 协议参数注册管理机构政策）制定流程的现有开放式框架。此外，全球任何地方的实施机构都拥有完全访问权限，可以访问以 RFC 系列文档发布的协议规范和发布在 iana.org 上的协议参数注册管理机构。对于那些在 IANA 协议参数注册管理机构内提出分配请求的相关方，我们会按照这些注册管理机构的现有政策规定，继续满足他们的请求。

P3.V.E. 非政府主导或政府间组织

IETF 响应：

负责提供政策监督职能的是 IAB，它既不是由政府主导的组织，也不是政府间组织。

P3.VI. 社群流程

该部分应描述您所在社群用于编制此提案的流程，其中应包括以下内容：

- 制定提案和确定共识所采取的步骤。
- 公告、议程、电子邮件清单、咨询和会议进程的链接。
- 对您所在社群的提案中体现的共识度予以评估（包括针对存在争议或分歧的部分的描述）。

P3.VI.A. 建立共识和编制提案所采取的步骤

IETF 响应：

为编制本提案，IESG 成立了 IANAPLAN 工作组。任何人都可以加入有关本提案的讨论和参与本提案的编制。该工作组有一个与之对应的公共电子邮件清单 (ianaplan@ietf.org)。此外，一直以来，IETF 有关 IANA 实践的讨论都是在更广泛的社群内进行，而且欢迎所有人提意见。决定是否达成基本共识时使用的是标准的 IETF 程序 [RFC2026] [RFC2418]。具体步骤是，先由工作组主席对所有未决问题进行审核，并在工作组内部进行最后意见征集后，确定所有问题都得到了圆满解决，随后，由 IESG 进行正式的审核，并在审核后提出正式的、面向整个 IETF 的最后意见征集，最后确定本文档取得基本共识。

P3.VI.B. 公告、议程、电子邮件清单、讨论内容和会议记录的链接

IETF 响应：

以下列表并非详尽，因为在过去几个月里，IETF 社群内部还就此次管理权移交展开了很多公开讨论。

出于讨论移交相关事项的而建立的公共电子邮件清单：

<http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ietf-announce/Ztd2ed9U04qSxIk9-Oj80jJLXc>

公共会议上就移交作出的公告：

http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ietf-announce/M5zVmFFvTbtgVyMB_fjUSW4rJ0c

IESG 关于有意成立工作组的公告：

<http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ietf-announce/QsvU9qX98G2KqB18jy6UfhwKjXk>

工作组讨论内容的存档：<http://www.ietf.org/mailarchive/web/ianaplan/current/maillist.html>

2014 年 10 月 6 日临时会议的议程、会议记录和演示文档：

<http://www.ietf.org/proceedings/interim/2014/10/06/ianaplan/proceedings.html>

工作组最后意见征集：<http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ianaplan/EGF9rfJxn5QpQnRXmS2QxYKYR8k>

IETF 91 期间 IANAPLAN 工作组会议的议程：

<http://www.ietf.org/proceedings/91/agenda/agenda-91-ianaplan>

IETF 91 期间 IANAPLAN 工作组会议的会议记录：
<http://www.ietf.org/proceedings/91/minutes/minutes-91-ianaplan>

指导人总结：<http://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-ianaplan-icg-response/shepherdwriteup/>

IETF 最后意见征集：http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/ietf-announce/i5rx6PfjJCRax3Lu4qZ_38P8wBg

P3.VI.C. 社群提案获得的共识程度

IETF 响应：

本文档已取得了 IETF 工作组和整个 IETF 社群的基本共识，这一结论首先由工作组主席判断得出，而后由该文档的责任领域负责人得出，再由 IESG 在 2014 年 12 月 18 日的 IESG 电话会议上根据 [RFC2026] 得出。随后，IESG 批准了当时尚未包括本部分响应内容和 IAB 批准声明的提案草案。2014 年 12 月 19 日，IAB 发出了一则批准声明，该声明现已纳入本文档中。

在编制本文档期间，曾有几项建议提出但未获得足够的支持，因此未写入本文档。其中有两项通用建议引发了热烈讨论，它们分别是：

- 建议就 IAOC 应该协商谈判的条款发布强硬声明。
- 建议将“iana.org”及其他相关标志转移给 IETF 信托机构。

在工作组流程结束时，虽然流程结果未得到各相关方的一致支持，但工作组主席经过判断后认为，工作组内部已经达成基本共识。文档指导人关于工作组所达成一致的总结可访问以下网址查看：

<https://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-ianaplan-icg-response/shepherdwriteup/>

在 IETF 的最后意见征集期间，又有更多的人表示支持该文档。这期间提出的一些编辑上的意见导致对文档进行了修改，还有一些关于实质性意见的讨论，部分意见也带来了文字上的修改。虽然还有一些针对早些时候已经讨论过的意见的讨论，但在 IETF 的最后意见征集期间，没有任何新的异议提出。最后意见征询期间的意见摘要可参见：

<http://www.ietf.org/mail-archive/web/ianaplan/current/msg01500.html>

为了纳入所有在最后意见征询期间达成一致意见的修改，我们编制了新的草案版本。然后，最终版本的草案获得 IESG 批准。

P3.3. IANA 考虑

本文档是对提案征询书的响应，不涉及任何参数分配或变更。

P3.4. 安全性考虑

虽然有关 IANA 职能的协议、补充协议、政策和程序已经证明拥有极大的弹性，IETF 仍会继续与所有相关方一起对其进行改进，同时确保 IANA 注册管理机构的可用性。

P3.5. IAB 声明

IAB 支持本文档中对提案征询书的响应。

P3.6. 致谢

本文档中描述的流程都是许多社群成员历经多年编制而成。本文档的最初版本由 IAB IANA 战略计划工作组和 IETF IANAPLAN 工作组协力完成。在这里向他们表示感谢。特别要感谢的是亚里·阿尔科 (Jari Arkko)、马克·布兰切特 (Marc Blanchet)、布莱恩·卡彭特 (Brian Carpenter)、艾丽萨·库珀 (Alissa Cooper)、约翰·卡兰 (John Curran)、莱斯利·戴格尔 (Leslie Daigle)、希瑟·弗拉纳根 (Heather Flanagan)、克里斯特·霍姆伯格 (Christer Holmberg)、约翰·克莱辛 (John Klensin)、巴里·雷巴 (Barry Leiba)、米尔顿·穆勒 (Milton Mueller)、安德烈·罗巴切夫斯基、安德鲁·苏利文 (Andrew Sullivan)、戴夫·泰勒 (Dave Thaler)、格雷格·伍德 (Greg Wood) 和苏珊·伍尔夫 (Suzanne Woolf)。

P3.7. 引用文件

P3.7.1 规范性引用文件

- [BCP9info] ““互联网标准流程 — 修订第 3 版”相关信息”，
<<http://www.rfc-editor.org/info/rfc2026>>。
- [METRICS] “履行标准衡量指标报告”，<<http://www.iana.org/performance/metrics>>。
- [MOUSUP] “RFC 2860 (IETF-ICANN 谅解备忘录) 补充协议”，
<<http://iaoc.ietf.org/contracts.html>>。
- [NTIA 公告] “NTIA 关于有意移交主要互联网域名职能的公告”，2014 年 3 月，
<<http://www.ntia.doc.gov/press-release/2014/ntiaannounces-intent-transition-key-internet-domain-namefunctions>>。
- [NTIA 合同] “NTIA 与 ICANN 之间签署的合同”
<http://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/sf_26_pg_1-2-final_award_and_sacs.pdf>。
- [RFC2026] 斯科特·布拉德纳 (Bradner, S.)， “互联网标准流程 — 修订第 3 版”， [BCP 9](#)，
[RFC 2026](#)，1996 年 10 月。
- [RFC2418] 斯科特·布拉德纳，“IETF 工作组准则和程序”， [BCP 25](#)，[RFC 2418](#)，1998 年 9 月。
- [RFC2850] 互联网架构委员会和布莱恩·卡彭特，“互联网架构委员会 (IAB) 章程”， [BCP 39](#)，
[RFC 2850](#)，2000 年 5 月。
- [RFC2860] 布莱恩·卡彭特、弗雷德·贝克 (Baker, F.) 和迈克尔·罗伯特 (M. Roberts)， “有关互联网号码分配机构技术工作的谅解备忘录”， [RFC 2860](#)，2000 年 6 月。

- [RFC3307] 布莱恩·哈伯曼 (Haberman, B.), “IPv6 组播地址分配指南”, [RFC 3307](#), 2002 年 8 月。
- [RFC3777] 詹姆斯·加尔文 (Galvin, J.), “IAB 和 IESG 的选拔、确认和撤销流程: 提名和撤销委员会的运营”, [BCP 10](#), [RFC 3777](#), 2004 年 6 月。
- [RFC3935] 哈拉德·阿尔韦斯特兰德 (Alvestrand, H.), “IETF 的使命宣言”, [BCP 95](#), [RFC 3935](#), 2004 年 10 月。
- [RFC4071] 罗布·奥斯汀 (Austein, R.) 和伯特·维伊宁 (B. Wijnen), “IETF 行政支持活动 (IASA) 的结构”, [BCP 101](#), [RFC 4071](#), 2005 年 4 月。
- [RFC5226] 托马斯·纳尔滕 (Narten, T.) 和哈拉德·阿尔韦斯特兰德, “撰写 RFC 中 IANA 考虑章节的准则”, [BCP 26](#), [RFC 5226](#), 2008 年 5 月。
- [RFC5771] 米歇尔·科顿 (Cotton, M.)、利奥·维格达 (Vegoda, L.) 和戴维·迈耶 (D. Meyer), “IANA IPv4 组播地址分配指南”, [BCP 51](#), [RFC 5771](#), 2010 年 3 月。
- [RFC6220] 丹尼·麦克弗森 (McPherson, D.)、欧拉夫·科尔克曼 (Kolkman, O.)、约翰·克莱辛 (Klensin, J.)、杰夫·胡森 (Huston, G.) 和互联网架构委员会, “定义 IETF 协议参数注册管理运行机构的角色和职能”, [RFC 6220](#), 2011 年 4 月。
- [RFC6761] 斯图尔特·恰谢尔 (Cheshire, S.) 和马克·克罗克马尔 (M. Krochmal), “特殊用途的域名”, [RFC 6761](#), 2013 年 2 月。
- [RFC6890] 米歇尔·科顿、利奥·维格达、罗恩·伯尼卡 (Bonica, R.) 和布莱恩·哈伯曼, “特殊用途的 IP 地址注册管理机构”, [BCP 153](#), [RFC 6890](#), 2013 年 4 月。
- [RFC7282] 皮特·雷斯尼克 (Resnick, P.), “IETF 中的共识和哼声”, [RFC 7282](#), 2014 年 6 月。

P3.7.2 参考性引用文件

[I-D.leiba-cotton-iana-5226bis]

迈克尔·科顿、巴里·雷巴和托马斯·纳尔滕，“撰写 RFC 中 IANA 考虑章节的准则”，[draftleiba-cotton-iana-5226bis-11](#)（进行中），2014 年 11 月。

[ProtoParamEvo14]

“IAB 关于 IANA 协议参数注册管理机构演变准则的声明”，2014 年 3 月，
<<http://mailarchive.ietf.org/arch/msg/internetgovtech/4EQ4bnEfE5ZkrPAAtSAO2OBZM03k>>。

[RFC-INDEX]

RFC 编辑，“所有意见征询书的索引”，RFC 索引，2014 年 8 月。

[RFC2014]

万睿博 (Weinrib, A.) 和乔恩·波斯特尔 (J. Postel)， “IRTF 研究小组准则和程序”，[BCP 8](#)，[RFC 2014](#)，1996 年 10 月。

[RFC2870]

兰迪·布什 (Bush, R.)、丹尼尔·卡伦伯格 (Karrenberg, D.)、马克·科斯特斯 (Kosters, M.) 和雷·普拉扎 (R. Plzak)， “根域名服务器运营要求”，[BCP 40](#)，[RFC 2870](#)，2000 年 6 月。

[RFC3172]

杰夫·胡森，“地址和路由参数区域域名（“arpa”）的管理指南和运营要求”，[BCP 52](#)，[RFC 3172](#)，2001 年 9 月。

[RFC4193]

鲍勃·赫顿 (Hinden, R.) 和布莱恩·哈伯曼，“唯一的本地 IPv6 单播地址”，[RFC 4193](#)，2005 年 10 月。

[RFC6793]

沃赫拉·夸伊扎 (Vohra, Q.) 和爱德华·陈 (E. Chen)， “针对四个八位字节自治系统 (AS) 编号空间的 BGP 支持”，[RFC 6793](#)，2012 年 12 月。

[RFC6852]

拉斯·豪斯利 (Housley, R.)、史蒂夫·米尔斯 (Mills, S.)、杰弗利·杰富 (Jaffe, J.)、伯纳德·阿波巴 (Aboba, B.) 和琳恩·圣·阿穆尔 (L. St. Amour)， “标准现代模式的主张”，[RFC 6852](#)，2013 年 1 月。

[RFC7020]

拉斯·豪斯利、约翰·卡兰、杰夫·胡森和大卫·康纳德 (D. Conrad)， “互联网号码注册管理机构系统”，[RFC 7020](#)，2013 年 8 月。

[RFC7249]

拉斯·豪斯利，“互联网号码注册管理机构”，[RFC 7249](#)，2014 年 5 月。

P3.附录 A. 修订

注：此部分将在提案发布时由 RFC 编辑删除。

A.1. 从 -08 到 -09 的修订内容

- 更新 IETF 最后意见征询期间的意见摘要的 URL。
- 两处编辑上的小改动。

A.2. 从 -07 到 -08 的修订内容

- 更新关于共识建立流程的描述。
- 插入 IAB 批准声明。
- 新增 IETF 91 期间 IANAPLAN 工作组会议的议程和会议记录链接。

A.3. 从 -06 到 -07 的修订内容

- 合并“不需要作出任何新的变更”和“不需要创建任何新的组织或结构”。用更精炼的语言表达同样的事情。
- “征询意见”改为“征询意见和协调”。
- RFC 编辑的意见。
- 根据肖恩·特纳 (Sean Turner) 对安全领域的审查意见而作出的编辑。
- 根据领域负责人意见而作出的编辑。

A.4. 从 -05 到 -06 的修订内容

- 纳入领域负责人商定的实质性意见。
- 编辑上的改动。

A.5. 从 -04 到 -05 的修订内容

- 对有关稳定性和安全性的响应内容进行了简化。
- 提到 RFC 5226bis。

A.6. 从 -03 到 -04 的修订内容

- 在第 III 部分中新增有关必要实践的内容。
- 对第 IV 部分进行了适当的语言修改，以匹配上述第 III 部分作出的修改。
- 编辑致谢部分的内容。

A.7. 从 -02 到 -03 的修订内容

- 术语一致性。
- 新增 IAB 部分。
- 根据工作组的讨论，对我们希望 IPR 在移交过程中应该如何的相关内容作出修改。
- 新增有关 .ARPA 域的内容。
- 对有关涉及到哪些注册管理机构的内容进行了细化。
- 新增有关与 ICANN 协调的内容。
- 工作组可以批准其章程范围内的内容。
- IAB 任期通常为两年。
- 新提及信托机构。
- 更新了“安全性考虑”内容。

A.8. 从 -01 到 -02 的修订内容

- 完善了有关特殊注册管理机构和 BGP ASN 的描述。
- 对如何授权地址空间和 ASN 进行了澄清。
- 纠正了编辑方面的诸多不足。
- 在 SLA 相关内容中提及年度审查。
- 对“重叠”一词的表述方式进行了更改。
- 根据反馈意见对许多措辞作出了小的改动。

A.9. 从 -00 到 -01 的修订内容

- 大大缩减了前页内容。
- 新增了章程和 **RFP** 的附录。
- 对有关管辖区的内容进行了修改。
- 一些拟议修改，如针对管辖区、争议解决和 **IPR**（包括名称和标志）的补充协议等。
- 对移交影响相关内容进行了轻微修改，引用了补充协议

P3.附录 B. IANA 管理权移交协调小组章程

<https://www.icann.org/en/system/files/files/charter-icg-27aug14-en.pdf>

P3.附录 C

IANA 管理权移交协调小组 RFP

<https://www.icann.org/en/system/files/files/rfp-iana-stewardship-08sep14-en.pdf>