



国际化域名 (IDN) 国家和地区顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪计划

有关以下内容的建议实施详细信息:

针对二级和顶级字符串的国际化域名 (IDN) 表和变体字符的制定与使用

公布日期: 2009 年 2 月 18 日

背景信息 - 国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪流程

顶级国际化域名 (IDN) 的引入, 将会是互联网自诞生以来最重要的创新之一。这将为世界各地的互联网用户带来许多新的机遇和利益, 使他们能够以本国语言和文字创设和使用域名。

国际化域名 (IDN) 这一话题在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 社群中已经讨论了多年。最初, 发展的重点在于将国际化域名 (IDN) 作为现有顶级域名 (TLD) 之下的注册进行引入, 但现在重点已转变为扩大同样可用于顶级字符串的字符总表。国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪流程就是互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 正在进行的实现此类引入的流程之一。新通用顶级域名 (gTLD) 的实施流程也会将国际化顶级域名作为新通用顶级域名 (gTLD) 计划的一部分来支持。

引入国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 的初始步骤是由互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 董事会在圣保罗会议 (2006 年 12 月) 上启动的。在当时的政府咨询委员会 (GAC) 与国家和地区代码名称支持组织 (ccNSO) 国际化域名 (IDN) 联合工作组所开展的协商和讨论中, 许多国家和地区迫切需要国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 这一问题变得逐渐明朗起来。国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪流程旨在满足这一近期需求, 并获得有关此类顶级域名 (TLD) 选择和授权机制的经验 (能够为现行长期政策的制定流程提供信息)。

国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪流程的正在实施当中, 并且是以[国际化域名委员会 \(IDNC\) 工作组](#)的[最终报告](#)为基础, 推荐了引入限量非争用国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) (与 ISO 3166-1 双字母代码相关联) 的机制。在国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪流程的[实施计划初稿](#)中, 为完成实施过程, 确定了一些需要社群进一步提供建议和需要解决的开放性问题。

本文是一系列文件的一部分, 这些文件将作为这些开放性问题的建议解决方案。建议解决方案以收到的公众意见和通过会议 (例如 2008 年 11 月 3-7 日在埃及开罗举行的互联网名称与数字地址分配机构 [ICANN] 会议) 取得的意见为基础。这些文件将与更新后的实施计划草案一起发布, 以寻求进一步的社群协作 (特别是在 2009 年 3 月 1-6 日在墨西哥的墨西哥城举行的互联网名称与数字地址分配机构 [ICANN] 会议之前及会议期间)。还提供了针对这些文件的公众意见征询期, 以供开展和记录此类社群讨论。在接下来的最终实施计划准备期间, 将采用收到的意见对计划进行修订。

请注意, 本文件只是建议讨论稿。潜在的国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 请求者不应依赖于本文建议的包括在内的详细信息, 因为随着进一步的协商和修订, 其内容可能会有所变更。

您可以通过以下网址查看与国际化域名 (IDN) 国家和地区代码顶级域名 (ccTLD) 快速跟踪流程及其实施情况相关活动的全面概述：<http://www.icann.org/en/topics/idn/fast-track/>

本文中的要点综述

- 制定国际化域名 (IDN) 表和相关的字符变体，是为了通过引入国际化域名 (IDN) 来减少可能会给最终用户造成的越来越多的混淆。
- 阐明了针对二级和顶级字符串同时进行的国际化域名 (IDN) 表制定流程，特别是变体字符的定义和使用，并提出了一些建议。
- 强烈建议使用相同文字的社群，或所使用语言的字符间存在特定混淆的社群，要通过协作来制定国际化域名 (IDN) 表以及相关政策。这将确保所有的语言社群拥有同等机会使用自己的语言来注册域名。
- 这些建议不会改变先前制定的国际化域名 (IDN) 表的制定方式。表的制定工作由顶级域名 (TLD) 注册机构负责。

I. 纲要

在 2008 年 11 月于埃及开罗召开的互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 大会上的几次会议中，讨论了有关国际化域名 (IDN) 表以及变体字符的议题。讨论产生的部分说明信息包含在《实施计划草案》的更新中，地址如下：<http://www.icann.org/en/announcements/announcement-26nov08-en.htm>

本文提供有关国际化域名 (IDN) 表的更多详细信息，以及国际化域名 (IDN) 表为什么对正在计划引入二级或顶级国际化域名 (IDN) 的顶级域名 (TLD) 注册机构如此有益。文件概括地说明了国际化域名 (IDN) 表的制定方法，以及互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 使用注册机构所提供的国际化域名 (IDN) 表来分配和管理顶级域名 (TLD) 的方法。

综述：

1. 国际化域名 (IDN) 表以表格的形式列出了经过顶级域名 (TLD) 注册机构认可能够用于域名注册的所有字符。
2. 顶级域名 (TLD) 注册机构可以拥有多个此类表格，如每种语言一个。该表格可以基于下列内容：一种语言；一组语言；或一种文字（根据国际化域名 [IDN] 指南）。
3. 变体字符是在域名注册中使用的两个或多个具有“相同意义”的字符。
4. 定义变体字符的国际化域名 (IDN) 表十分有用，因为它们可以减少由于字型方面的相似性而可能导致的混淆。

草稿 - 仅供讨论使用 - 请参见本文档标题页的免责声明。

有关以下内容的建议实施详细信息：国际化域名 (IDN) 表和字符变体的制定和使用

5. 本文就国际化域名 (IDN) 表的制定程序提出了建议。在这些程序中，当可能与其他国家和地区的语言发生混淆时，我们积极鼓励申请者进行协作。
 - a. 有时，不同的地区可能会使用相同的语言/文字。这在某些情况下可能会在相应语言或文字社群中的用户造成混淆。
 - b. 某些情况下，不同文字之间（例如希腊文、西里尔文和拉丁文）还可能存在视觉上的混淆。国际化域名 (IDN) 表中已确定的变体字符之间具有相互依赖性，能够在在一个顶级域名 (TLD) 下有多种文字时限制混淆情况的发生。
6. 互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在国际化域名 (IDN) 表制定方面的作用仅限于在申请者提出请求时为其提供支持。
7. 本文建议，互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 在考虑顶级字符串请求时，采用所有已提交的国际域名 (IDN) 表。这些表将作为指南，用于确定申请的字符串是否会导致与现有字符串发生混淆。如果使用变体字符会导致用户发生混淆，则申请的字符串将无法获准进入根区域。

互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN)

公布本文，就是为了积极地寻求您这一重要议题的意见。这种反馈对最终实施计划的制定将起到至关重要的作用，最终实施计划将在互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 悉尼会议 (2009 年 6 月) 上公布。

II. 国际化域名 (IDN) 表的定义

国际化域名 (IDN) 表列出了特定顶级域名 (TLD) 注册机构支持的除二十六个基本拉丁字母 (a-z)、十个数字 (0-9) 和连字符 (-)

之外的字符。如果表中的任何字符被视为彼此的变体（实质上意味着“相同”），则会在每个字符旁边的变体组中指出。术语“变体”是指拼写正确的等效字符（例如“encyclo**p**ædia”和“encyclo**p**aedia”之中的“æ”和“ae”），而非广义上单词的不同拼写（例如“encyclo**p**aedia”与“encyclo**p**edia”或者“color”与“colour”）。

国际化域名 (IDN)

表通常会包含代表特定语言的字符，或者取自特定文字但与使用该文字书写的语言没有特殊关系的字符。此处使用的术语“国际化域名 (IDN)

表”与上文中被分别称为“变体表”、“语言变体表”、“语言表”或者“文字表”的内容相对应。

要确定一个字符是否应视为其他字符的变体，需要具备语言或正字法方面的专业知识，而且指定文字中的相同要素在不同的语言中可能会具有不同的意义。（再次提及“æ”和“ae”的例子，在英文语言表中，前者可能会被作为后者的变体形式进行处理。而在丹麦文语言表中，“æ”则是字母表中的一个单独的字母。）此处的建议不会改变该方式。

III. 拥有国际化域名 (IDN) 表的优势

随着可以包括在域名中的字符数量从之前提到的 37 个字符扩展到来自多种文字的大约 100,000 个字符，由于字型相似而产生混淆的可能性也显著提高。例如，尽管计算机可以轻松识别“a”（拉丁文）、“α”（希腊文）和“а”（西里尔文）之间的差异，但是肉眼却无法做到。由于字体、字体的显示大小以及用户处理和记忆使用过的字符所需时间存在差异，因此这一难度将进一步提高。

草稿 - 仅供讨论使用 - 请参见本文档标题页的免责声明。

有关以下内容的建议实施详细信息：国际化域名 (IDN) 表和字符变体的制定和使用

要降低出现这种混淆的几率，（根据 IDNC 最终报告的建议）顶级域名 (TLD) 注册机构的国际化域名 (IDN) 注册政策中必须包括创建国际化域名 (IDN) 表；这样顶级域名 (TLD) 注册机构的国际化域名 (IDN) 注册政策才是以在一组明确定义的字符为基础。通过使用结构类似的国际化域名 (IDN) 表，顶级域名 (TLD) 注册机构能够在比较的基础上指明可用于注册的字符，以及应用到彼此视为变体的字符的特定术语。

虽然这一方面的经验仅涉及在现有顶级域名 (TLD) 下的二级国际化域名 (IDN) 注册以及更低级别的注册，但基本概念同样适用于顶级域名 (TLD) 字符串，并且变得日益重要。这样可以确保我们能够避免在根内插入易混淆的相似字符串，特别是由不同实体管理的易混淆相似字符串。

国际化域名 (IDN) 表历来都是由顶级域名 (TLD) 注册机构制定。虽然互联网号码分配机构 (IANA) 在网上知识库中提供这种表作为单独的信息来源，但是互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 的互联网号码分配机构 (IANA) 职能并未对表的内容进行验证。也就是说，这些表需满足国际化域名 (IDN) 指南中所述的要求以及互联网号码分配机构 (IANA) 库程序要求中的格式规则，才能成为成熟的国际化域名 (IDN) 表。反之，[国际化域名 \(IDN\) 指南](#)和[互联网号码分配机构 \(IANA\) 国际化域名 \(IDN\) 库程序](#)也会根据对当前建议的讨论结果及其实施情况进行相应调整。

IV. 国际化域名 (IDN) 表的制定

根据国际化域名 (IDN) 表中的字符数量及其所代表的语言或文字，其制定过程和对其中可能包含的变体的确定过程中所遇困难的程度也有所不同。例如，如果表中所包含的字符来自单一文字，并且该文字支持单一语言，则要确定该语言社群如何处理相似性可能会相当简单。但是，如果字符取自用于书写多种语言的文字，或者顶级域名 (TLD) 注册机构想要支持多种语言，则要充分考虑所有这些相关的语言要素可能会变得更加困难。

书写系统间的根本差异导致某种特定的文字要素在不同语言中有不同的用法，如果用户对拼写惯例的区别缺乏详细的了解，就有可能产生混淆。在国际化域名 (IDN) 中必须接受这种情况，就像在其他出现书写语言的环境中一样。虽然如此，只要尽力降低产生混淆的可能，也将使用户社群受益。对文字性政策（服务于多个语言社群）制定工作的贡献促成了中文、日文和韩文版《国际化域名 (IDN) 注册与管理联合工程组 (JET) 指南》，有关内容可参见 <http://www.ietf.org/rfc/rfc3743.txt>。

共同使用其他文字的语言社群目前正在积极地进行类似的活动，例如[阿拉伯文字国际化域名 \(IDN\) 工作组 \(ASIWG\)](#)。

阿拉伯文字在起源于中东地区、非洲和亚洲的多种语言中使用广泛。其中每个语言社群在构建其国际化域名 (IDN) 表方面都会有自己的观点。要确保每个此类社群的意愿都能以其共用的文字在国际化域名 (IDN) 空间中所显示的方式得到反映，唯一的途径就是让他们全部参与对国际化域名 (IDN) 表的协调制定工作，无论是制定该文字的一个国际化域名 (IDN) 表，还是制定一种或多种语言的多个国际化域名 (IDN) 表。否则，文字的指定元素在其所出现的其他语言表中的使用方式可能出现意外的不一致，导致对所有使用该文字的语言社群产生不利。

草稿 - 仅供讨论使用 - 请参见本文档标题页的免责声明。

印度语言就是类似的积极行动和困境的另一个例子，印度语有 20 多种，使用约 13 种文字，其中一部分语言以多种文字书写。尽管各个语言社群的大小有所不同，但是其国内语言的正式程度没有高低之分。制定一个通用国际化域名（IDN）表或者连续制定多个国际化域名（IDN）表时，必须考虑使用同种文字的所有语言中的相关语言要素，或者会产生视觉混淆的情况。此方法可以确保平等地支持所有印度语言。

无论是哪种语言或文字，域名不会始终都表示字典中的文字，并且本质上也不指示其意在表示的语言或文字。因此，必须进一步关注如何使用一种文字来书写可能以类似方式反映在国际化域名（IDN）中的其他语言（如以上示例所示）。如果未采取此类措施，则一个注册机构所采用的语言特定详细信息可能会与支持某种其他语言（也以同种文字书写）的注册机构的政策不一致，结果可能在更广泛的互联网用户社群内造成混淆。

国际化域名（IDN）表和变体字符在域名注册中的使用

域名注册中的变体字符有多种处理方法。对最常用方法的简要说明。顶级域名（TLD）注册机构要采取的方法历来由顶级域名（TLD）注册机构自行确定。

本文中的建议不会改变该方法，以下所提供的内容仅供参考之用。

1. 批量注册 - 字符互为变体将导致注册人一次性以相同价格自动获得两个或多个注册域名（变体域名）。
2. 阻止注册 - 字符互为变体会导致变体域名被封锁。域名的封锁表示该域名永远无法注册。
3. 保留注册 - 字符互为变体会导致变体域名被保留。保留通常表示只有注册人可以解除保留并注册上述域名。

用于二级域名（SLD）注册的建议国际化域名（IDN）表程序

IDNC 最终报告建议要求有一个或多个国际化域名（IDN）表可用于所有国际化域名（IDN）国家和地区代码顶级域名（ccTLD）快速跟踪申请。国际化域名（IDN）指南会对注册机构进行相同的观察，希望能对域名注册提供国际化域名（IDN）支持。

提出以下建议程序，能够对国际化域名（IDN）表的制定方法提供更多说明。该建议适用于所有希望支持二级国际域名（IDN）的顶级域名（TLD）注册机构。

以下建议的主要目的是确保所有语言社群均有同等机会用自己的语言来注册域名。

1. 国际化域名（IDN）国家和地区顶级域名（ccTLD）快速跟踪请求者可以确定要用于二级域名（SLD）表的字符，同时从政府机构及其目标社群自行获取建议和评论。
2. 国际化域名（IDN）国家和地区顶级域名（ccTLD）快速跟踪请求者对结果列表中的字符有望在其他国家或地区所提交的国际化域名（IDN）国家和地区顶级域名（ccTLD）请求中（在快速跟踪流程和长期流程中）出现的范围进行了评估。
 - a. 如果没有这种可能，请求者将决定是否应当在制定相关国际化域名（IDN）表的过程中将字符列为变体。（我们仍建议征求对该语言或文字有充分了解的语言专家的意见）

草稿 - 仅供讨论使用 - 请参见本文档标题页的免责声明。

b.

如果字符可能出现在其他请求中，请求者应通过在其他国家或地区采取相应行动来协调国际化域名（IDN）

表的制定工作以及变体字符的罗列工作。协作行动应该确定可以共同使用单个字符表，还是需要多个单独的字符表。要确保不出现意外混淆，并且针对无法避免的歧义的产生原因一般为一般用户社群提供陈述性说明，唯一可行的方式就是通过多方共同努力。

3. 由于请求者必须在项目 2)

中确定与其他哪些国家和地区进行协作，因此如果需要此类协助，作为快速跟踪流程的一部分，互联网名称与数字地址分配机构（ICANN）

将促进请求者与具有相关语言专业知识的团体的接触。

国际化域名（IDN）表针对顶级域名（TLD）注册的建议用法

IDNC 最终报告建议要求有一个或多个国际化域名（IDN）表可用于所有国际化域名（IDN）

国家和地区代码顶级域名（ccTLD）快速跟踪申请。国际化域名（IDN）

指南会对注册机构进行相同的观察，希望能对域名注册提供国际化域名（IDN）支持。

用于二级域名（SLD）注册的国际化域名（IDN）

表内的字符和变体同样适用于顶级注册。互联网名称与数字地址分配机构（ICANN）

将在审核请求时使用这些国际化域名（IDN）表，而请求者应该在制定国际化域名（IDN）

表和选择顶级域名（TLD）表时认真考虑这一点。

在某些情况下，国际化域名（IDN）国家和地区顶级域名（ccTLD）

请求者可以合理地期望请求的域名可以使用多个表，这些表在编码详情（在显示时很容易识别）或者在某些更加明显的拼写方面有所不同（称为“变体字符串”）。但是，目前在根一级应用别名时并无可以依据的标准或机制，而且快速跟踪流程不使用单个国际化域名（IDN）国家和地区顶级域名（ccTLD）的相同语言和文字对多个标签进行授权。

互联网名称与数字地址分配机构（ICANN）

建议根据此处的逻辑论证和要求来为注册工作分配或封锁变体字符串：

a. 快速跟踪流程中的变体字符串必须满足与所请求的字符串相同的要求。

b. 关于快速跟踪流程的 IDNC

最终报告建议“每个地区每种官方语言使用一种字符串”，但没有对变体字符的概念提出意见。

c. 字符串数量的概念应得以推广，以使各国家和地区可以分配自己的变体字符串。否则将无法快速跟踪流程的目标（满足社群需求），而且如果不允许使用变体字符，就很可能在特定人群中产生不必要的混淆。

d. 只有同意将变体字符串视作请求字符串的别名功能，才允许分配变体字符串。

e. 变体字符串将作为单独的授权插入域名系统（DNS）根区域。

f. 由于没有已知技术标准或机制可用于在根一级成功应用别名，因此请求者必须在其国际化域名（IDN）顶级域名（TLD）

实施过程中采取一种机制，以确保在请求的字符串和已确定的变体字符串之间实施别名。

满足以上要求的变体字符串还必须由国际化域名（IDN）国家和地区顶级域名（ccTLD）

申请人进行请求，并且应特别关注：

草稿 - 仅供讨论使用 - 请参见本文档标题页的免责声明。

有关以下内容的建议实施详细信息：国际化域名（IDN）表和字符变体的制定和使用

- **国际化域名 (IDN) 顶级域名 (TLD) 请求者必须在其国际化域名 (IDN) 国家和地区顶级域名 (ccTLD)**
请求中提供国家或地区机构**支持声明**，该机构应具有公认的、涉及表示顶级域名 (TLD) 标签的语言的正确拼写方面的专业知识。此专业机构还必须对使用相同文字的其他语言的书写系统有充分的了解，以便证明顶级域名 (TLD)
表使用该文字的方式不会与文字在其他顶级域名 (TLD) 标签 (代表其他语言) 中的使用发生冲突，或者指出任何可能存在歧义的范围。

对根一级混淆的深入预防机制会在与本文一起公布的实施计划修订草案的模块 7 中进行讨论。中进行讨论。

不符合上述要求的变体字符会在域名系统 (DNS) 中被阻止分配。这会与顶级域名 (TLD) 管理机构目前对国际化域名 (IDN) 二级注册所使用的做法一致。当检查接收的申请是否与现有顶级域名 (TLD) 冲突时，封锁的字符串将被视为“现有字符串”。因此，对相同字符串的任何后续申请均会遭到拒绝。

如本文开始所述，**互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN)** 正在积极地寻求您这一重要议题的意见。这种反馈对形成最终的实施计划将起到至关重要的作用，计划将于互联网名称与数字地址分配机构 (ICANN) 悉尼会议 (2009 年 6 月) 上公布。