联 合 国 A

大 会

Distr.
LIMITED

A/CN. 9/WG. IV/WP.84
8 December 1999
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

联合国国际贸易法委员会
电子商务工作组
第三十六届会议
2000 年 2 月 14 日至 25 日，纽约

电子签字统一规则草案

秘书处的说明

目录

导言

1. 委员会第二十九届会议（1996 年）决定将数字签字和验证局问题列入其议程。委员会请电子商务工作组审查就这些议题编写统一规则的可取性和可行性。会议议定，拟编写的统一规则应处理下列各项问题：支持验证过程的法律根据，包括正在出现的数字认证和验证技术；验证过程的适用性；使用验证技术情况下的用户、提供者和第三方的风险和赔偿责任分配；通过使用登记处进行验证的特殊问题；和以提及方式纳入条款。[1]

2. 委员会第三十届会议（1997 年）收到了工作组第三十一届会议的报告（A/CN.9/437）。工作组向委员会表明，它已就努力实现这方面的法律协调的重要性和必要性达成了协商一致意见。工作组虽然尚未就这一工作的形式和内容作出明确决定，但已得出初步结论认为，至少就数字签字和验证局问题，以及可能时还就有关问题进行统一规则的编写工作是可行的。工作组回顾说，在处理数字签字和验证局问题的同时，电子商务方面的未来工作可能也需要解决：公共钥匙加密的技术替代问题；第三方服务提供者所履行职能的一般性问题；以及电子订约问题（A/CN.9/437，第 156-157 页）。

3. 委员会核可了工作组达成的结论，并委托工作组编写与数字签字和验证局法律问题有关的统一规则（下称“电子签字统一规则草案”或“统一规则”）。关于统一规则的确切范围和形式，委员会总的认为，在目前这一过程的早期阶段尚不能作出决定。有人认为，虽然说考虑到公共钥匙加密在新出现的电子商务实践中显然发挥着主要作用，工作组将注意力放在数字签字问题上也许是适宜的，但统一规则应当同《贸易法委员会电子商业示范法》（《示范法》）中的不偏重任何媒介的方针相一致。因此，统一规则不应妨碍其他认证技术的使用。而且，在处理公共钥匙加密问题时，统一规则可能需要照顾到不同层级的安全，并要承认与数字签字环境下各种类型的服务相应的各种法律效力和赔偿责任水平。关于验证局问题，虽然委员会承认以市场为驱动的标准的价值，但又普遍认为，工作组似宜设想确立一组应由验证局达到的最低标准，特别是在寻求跨境验证的情况下。[2]

4. 工作组第三十二届会议着手根据秘书处编写的一份说明（A/CN.9/WG.IV/WP.73）编写统一规则。

5. 委员会第三十一届会议（1998 年）收到了工作组第三十二届会议的工作报告（A/CN.9/446）。委员会注意到，工作组在整个第三十一届和第三十二届会议期间都遇到了明显的困难，难以就数字签字和其他电子签字日益普遍使用而引起的新的法律问题达成共同理解。委员会还注意到，关于如何在国际公认的法律框架内解决这些问题，尚待寻求协商一致的意见。然而，委员会总的认为，迄今所取得的进展表明，电子签字统一规则草案正在逐步形成一种可行的结构。委员会重申其第三十一届会议作出的关于拟订这类统一规则可行性的决定，并表示坚信工作组第三十三届会议可在秘书处编写的订正草案的基础上取得更大的进展(A/CN.9/WG.IV/WP.76)。根据上述讨论，委员会满意地注意到工作组已被普遍看作是就有关电子商务所涉法律问题交换意见并拟订这类问题的解决方案的一个极为重要的国际论坛。[3]

6. 在其第三十二届会议上(1999 年)，委员会收到了工作组第三十三届(1998 年 7 月)和第三十四届（1999 年 2 月）会议的工作报告（A/CN.9/454 和 457）。委员会对工作组在编拟电子签字统一规则草案方面完成的工作表示赞赏。尽管普遍认为这两届会议在对电子签字的法律问题的理解方面取得了很大进展，但仍然感到，工作组在统一规则应以何种立法政策为依据方面仍难以达成共识。

7. 一种意见认为，工作组目前采取的做法并没有充分反映出商务中对使用电子签字和其他认证技术的灵活性的需要。根据工作组目前的设想，统一规则过份侧重于数字签字技术，而在数字签字范围内，又过于注重涉及第三方验证的某一特定应用。因此，建议工作组在电子签字上的工作要么只局限于跨境验证方面的法律问题，要么干脆推延到市场惯例更好地确立起来后再说。与此相关的一种意见是，为了进行国际贸易，由于使用电子签字而引起的法律问题多数都已经在《贸易法委员会电子商业示范法》中得到了解决。对于电子签字的某些应用，也许应当在商法范围之外订立法规，工作组不应卷入任何此种法规的规范活动。

8. 广泛一致的意见是，工作组应继续在其原来授权任务的基础上进行工作（见上文第 3 段）。关于电

子签字统一规则的必要性，据解释，在许多国家，政府或立法当局目前正在就电子签字问题制定法规，包括建立公共钥匙基础设施或涉及密切相关事项的其他项目，它们期待着得到贸易法委员会的指导（见A/CN.9/457，第 16 段）。关于工作组作出的侧重公共钥匙基础设施问题及公共钥匙基础设施术语的决定，据回顾，明显有区别的三类当事方（钥匙持有人、验证局和依赖方）之间相互关系和作用相应于一个可能的公共钥匙基础设施模式，但仍可设想其他模式，例如，并不涉及独立验证局的情况。侧重于公共钥匙基础设施问题的主要好处之一是，便于按照成对钥匙的三种功能（或作用）来设计统一规则的结构，这三种功能分别为：钥匙签发人（或订户）功能、验证功能和依赖功能。普遍认为这三种功能是所有公共钥匙基础设施模式所共有的。还一致认为，处理这三种功能时，应不论其事实上是否分别由三个单独实体来履行，还是由同一人来发挥其中两种功能（例如，验证局同时也是依赖方）。此外，大家广泛认为，只侧重于公共钥匙基础设施特有的功能而不侧重任何特定模式也许会在稍后阶段更容易编拟出一个完全不偏重任何媒体的规则（同上，第 68 段）。

9. 经讨论，委员会重申其先前作出的关于编拟此种统一规则的可行性的决定（见上文第 3 和 5 段），并表示相信，工作组会在以后各届会议中取得更大进展。[4]

10. 根据秘书处编写的一份说明(A/CN.9/WG.IV/WP.82)，工作组在其第三十五届会议上(1999 年 9 月，维也纳)继续进行统一规则草案的编拟工作。该届会议的报告载于 A/CN.9/465 号文件。

11. 本说明载列了根据上文所述工作组的讨论和决定以及委员会第三十二届会议的讨论和决定(见上文第 6 至 9 段)编写的订正条文草案。新修订的条款用下划线表示。为方便查阅，现将这些条文草案的综合案文附于本说明的附件一之内。

12. 根据适用的有关更加严格控制和限制联合国文件的指示，对条款草案作了尽可能简明扼要的解释性说明。本届会议上将口头作出附加说明。

国家立法和其他文书参考资料

13. 为了提供资料和进行比较，在一些条文中在本标题下以小字体载列了一些国家的立法和其他文书参考资料。所列入的国家立法参考资料是秘书处知道的而且能获得供参考的那些法规。所列入的其他文书参考资料是一些由国际组织订立的文书或众所周知、能普遍能获得的那些文书。所用的简称是指下列立法和文书：

— 德国	1997 年数字签字法（信息和通信服务法令，第 3 条，1997 年 6 月 13 日批准；1997 年 8 月 1 日生效）；
— 伊利诺伊	美国，1998 年电子商务安全法令（1997 年伊利诺伊州议院法案 3180；5 Ill. Comp.Srat. 175，1998 年 8 月颁布）；
— 明尼苏达	美国，电子认证法令（明尼苏达州法规第 325 号，1997 年 5 月颁布）；
— 密苏里	美国，1998 年数字签字法令（1998 年 SB 680，1998 年 7 月颁布）；
— 新加坡	1998 年电子交易法令，1998 年法令第 25 号；
— 美国律师协会指导原则	美国律师协会，科学技术科，“数字签字指导原则”，1996 年；
— 欧委会指令草案	欧洲议会和欧洲联盟委员会 1999 年 9 月 30 日通过的关于电子签字共同框架的指令(PE-CONS 3625/99)；
— 数字式受保通用法	国际商会，“国际数字式受保商务通用法”，1997 年。

一. 概述

14. 正如本说明第二部分所载条款草案所表明的那样，统一规则旨在促进在国际商业交易中进一步使用电子签字。这些条款草案借鉴了在一些国家已经生效或现正编写的诸多法律文书，通过提出一套标准据以在验证局的可能协助下确认数字签字和其他电子签字的法律效力，从而防止适用于电子商务的法律规则出现不一致的情况。关于验证局，另规定了若干基本规则。

15. 统一规则侧重商业交易的私法方面，而不力求解决在进一步使用电子签字的情况下产生的所有问题。特别是，统一规则不涉及国家立法者在制订电子签字综合法律框架时可能需考虑的公共政策、行政法、消费者保护法或刑法等方面。

16. 根据《示范法》，统一规则尤其要反映如下几点：不偏重任何媒介的原则；不歧视功能等同的传统书面票据的概念和做法；对当事方自主权的广泛依赖。统一规则的目的是既作为在“开放”环境(即各当事方在未事先达成协议的情况下进行电子通信)下的最低限度标准，又作为在“封闭”环境(即各当事方在利用电子手段进行通信时，均受预先制订的合同规则和程序的制约)下的缺省规则。

17. 在审议拟列入统一规则的条款草案时，工作组似宜更加全面地考虑统一规则与《示范法》之间的关系。本统一规则草案是以它们将构成一项单独的法律文书为基础编拟的。

18. 工作组似宜考虑，序言部分是否应明确统一规则的目的，即通过建立一种安全框架并使书面电文和数字电文具有同等法律效力而促进电子通信的有效运用。

19. 工作组第三十三届会议对使用“强化”或“可靠”一词来描述可提供比一般“电子签字”具有更高度可靠性的签字技术的做法是否妥当表示怀疑(A/CN.9/454，第 29 段)。工作组认为，在没有更合适的术语情况下，应保留“强化”这个词。在第三十四届会议上(A/CN.9/457，第 39 段)，据认为，一旦明确了处理两类电子签字的目的，特别是两类电子签字的法律效力之后，对“强化电子签字”的定义可能需要结合统一规则的总体结构重新加以审议。有人建议，只有当统一规则要提供一种与手书签字的特定用途同等的功能时，才来处理提供高度可靠性的强化电子签字问题，这是合理的。由于要在国际上这样做可能特别困难，而对国际商务交易来说又意义不大，可能需要进一步澄清使用“强化电子签字”与单单使用“电子签字”相比预期将得到的额外好处。在工作组第三十五届会议上，有人支持保留“强化电子签字”的概念，形容它对某一类电子签字，亦即通过公共钥匙基础结构实现的数字签字的使用，特别能提供确定性。对此，有人指出，“强化电子签字”概念使统一规则的结构变得不必要地复杂化。此外，“强化电子签字”概念可能会受到误解，示意技术可靠性的各个层次对应于同样多层次的法律效力。一种广泛的关切是，某一强化电子签字可能被看作是某种特殊的法律概念，而不是对一套技术标准的描述，而这套技术标准的使用可使一种签字方法特别可靠。对于统一规则是否要依赖于“强化电子签字”概念问题虽然推迟到以后再作最后决定，但工作组普遍认为，在编拟统一规则的修订稿供未来届会继续讨论时，似应编出一套并不依赖于该概念的条文草案(A/CN.9/465，第 66 段)。

20. 鉴于对是否需要“强化电子签字”这一类别的讨论情况，本统一规则订正草案列入了一个替代做法供工作组讨论。在第 2(b)条草案中，“强化电子签字”的定义加上了方括号，但在统一规则的任何实质性条款中均不使用此词语。在适当时，在相应的条款中插入了该定义中的有关部分。这一替代做法的目的是协助工作组确定是否应当不提及电子签字和强化电子签字这两种签字，这样，统一规则将仅处理一种电子签字类型。在第 2 条下面列入了关于该定义的可能修改的说明。关于具体建议的说明放在各有关条文后。

21. 按照工作组第三十五届会议的一致看法，这份统一规则修订稿基于这么一种推定：提到“凡是法律要求有签字”的情况只局限于使用电子签字来满足某些文件必须有签字才能有效这一强制性法律要求的情况。由于法律中对于商业交易所使用的文件很少提出此种要求，此种错误理解的实际效果将会不适当地缩小统一规则的范围。按照委员会在《示范法颁布指南》第 68 段中采用的关于“法律”一词的解释(该段中，“法律”一词“应理解为不仅包括成文法规而且包括司法产生的法律和其他法律”)，统一规则(和《示范法》)的目的均是为了大范围地涵盖电子签字的使用，因商业交易过程中使用的多数文件在实际上

都可能面临需有书面证据的法律要求(A/CN.9/465，第 67 段)。

二. 电子签字条文草案

第 1 条　适用范围

本规则适用于商务**活动过程中*电子签字的使用。它并不压倒旨在保护消费者的任何法律规则。

*　委员会建议欲想扩大本规则适用范围的国家采用下列案文：

“本规则适用于电子签字的使用，但下列情况除外：[…]。”

**　对“商务”一词应作广义解释，使其包括不论是契约型或非契约型的一切商务性质的关系所引起的种种事项。商务性质的关系包括但不限于下列交易：供应或交换货物或服务的任何贸易交易；分销协议；商务代表或代理；客帐代理；租赁；工厂建造；咨询；工程设计；许可贸易；投资；融资；银行业务；保险；开发协议或特许；合营或其他形式的工业或商务合作；空中、海上、铁路或公路的客、货运输。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 36－42 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 21 段；
A/CN.9/457，第 53－64 段。

说明

22. 修改了第 1 条草案的开头语，以确保与《示范法》第 1 条相一致(见 A/CN.9/465，第 38 段)。脚注*用以反映出《示范法》之中采用的相同政策，按照该政策，“《示范法》之内的任何规定不应妨碍颁布国扩大《示范法》的范围，使之包括商务范围之外电子商务的使用”(《示范法颁布指南》第 26 段)。工作组第三十五届会议决定此项政策也应适用于电子签字(同上，第 39 段)。

第 2 条. 定义

就本规则条文而言：

(a) “电子签字”系指[在数据电文中，以电子形式所含、所附或在逻辑上与数据电文有联系的数据，和][与数据电文有关系的任何方法]，它可用于鉴别与数据电文有关的签字持有人和表明此人认可数据电文所含信息；

[(b) “强化电子签字”系指一种电子签字，对于这种电子签字，通过使用一种[安全程序][方法]可以表明该签字：

㈠ [就其使用目的而言][在其使用范围内]，对签字持有人而言是独一无二的；

㈡ [不是由任何其他人而是]由签字持有人或以签字持有人单独掌握的方法所制作并附于数据电文中；

[㈢ 其制作及与有关数据电文的连接方式对电文的完整性提供可靠的保证；]]

(c) “证书”系指由信息验证人签发的某一数据电文或其他记录，用以证实持有[一对]特定[签字装置]的个人或实体的身份；

(d) “数据电文”系指经由电子手段、光学手段或类似手段生成、发送、接受或储存的信息，这些手段包括但不限于电子数据交换、电子邮件、电报、电传或传真；

(e) “签字持有人”[装置持有人][钥匙持有人][订户][签字装置持有人][签字人] [签署人]系指由本人或委托他人制作强化电子签字并把此种签字附于某一数据电文之内的个人；

(f) “信息验证人”系指在其业务范围内为促成使用[强化]电子签字而从事[提供鉴别服务] [验证信息]的个人或实体。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 42 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 22－33 段；
A/CN.9/457，第 22－47、66－67、89、109 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.80，第 7－10 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.79，第 21 段；
A/CN.9/454，第 20 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.76，第 16－20 段；
A/CN.9/446，第 27－46 段（第 1 条草案）、第 62－70 段（第 4 条草案）、第 113－131 段（第 8 条草案）、第 132－133 段（第 9 条草案）；
A/CN.9/WG.IV/WP.73，第 16－27、37－38、50－57 和 58－60 段；
A/CN.9/437，第 29－50 和 90－113 段（A、B 和 C 条草案）；和
A/CN.9/WG.IV/WP.71，第 52－60 段。

说明

23. 工作组第三十五届会议决定把第 2 条草案所含定义推迟到它完成了统一规则实质性条款的审查之后再行审议(A/CN.9/465，第 42 段)。

“电子签字”的定义

24. 根据工作组第三十四届会议的决定(A/CN.9/457，第 23－32 段) 对电子签字的定义作了修订。列入方括号中的文字“[与数据电文有关的任何方法]”是为了使统一规则中定义的文字与《示范法》第 7 条的文字一致。

“强化电子签字”的定义

25. 工作组第三十五届会议讨论了要不要在统一规则中使用“强化电子签字”概念的问题。有人表示赞同保留强化电子签字这一概念，认为强化电子签字就使用某种电子签字而言，即就通过公共钥匙基础设施实行的数字签字而言，特别能够提供确定性。对此有人指出，“强化电子签字”概念造成统一规则的结构不必要的复杂。另外，“强化电子签字”概念可能造成误解，暗示各层次环节的技术可靠性可能与一种同样不同幅度的法律效力相对应。人们普遍感到关切，认为强化电子签字会被视作如同一个明确的法律概念一样，而不是仅仅叙述集合在一起的一系列技术标准，这些标准的采用可使签字方法特别可靠。虽然工作组推迟就统一规则是否要依赖于“强化电子签字”概念问题作出最后决定，但普遍认为，在编

写统一规则订正草案供未来届会继续讨论时，采用不依赖该概念的条文草案案文是有益的。

26．根据工作组第三十四届会议的决定(A/CN.9/457，第 39 段)，“强化电子签字”的定义包括(b)㈢项放在方括号内的文字，作为数据电文上的强化签字与数据电文中以完整性功能为形式的信息之间的必要联系。工作组似宜考虑是否应把完整性列入，作为强化电子签字定义的一个组成部分，或是否作为一个概念，它与原件概念更为相关，如同《示范法》第 8 条和本统一规则第 7 条草案中那样。原先第㈡项中“可用来客观地鉴定与数据电文相关的签字持有人”这些字现已删去，根据是，它是(a)项中“电子签字”定义的一部分。

27. 在(b)项的起始句中，使用了“方法”一词作为对使用“安全程序”的替代，以便使该用语与《示范法》的用语更加接近。

28. (b)㈡项中将“不是由任何其他人而是”这些字置于方括号内，因为插入这些文字会引起一系列问题。首先，在强化电子签字的定义中插入这些文字会意味着任何不是由签字持有人制造并附于数据电文中的签字(因而可能是未经授权的)不是一个强化电子签字。这种解释可能会具有将这种签字排除出统一规则某些条文例如第 8、9 和 11 条草案的范围之外的效果。特别是，第 9 条草案中关于签字装置失密的责任问题的那些部分是否适用可能不能确定。

29. 其次，插入这些文字将要求，为了使某一种安全程序或方法成为强化电子签字，它必须能够表明该签字确实是由签字持有人制造和附于电文的。由于对某些技术来说这也许不可能，列入这样一项要求可能意味着在使用签字装置的同时还需要使用身份鉴别器，例如使用生物测定法或其他一些此类技术。

30. 在(b)㈡项中工作组适宜考虑的再一个问题是对“单独掌握”的要求与第 9 条草案之间的关系。在下文“签字持有人”的定义中也有这个问题。

31. (b)㈢项中“使用了“可靠的保证”一语，以便与《示范法》第 8 条的用语一致。

“证书”的定义

32. 为了完整起见，在统一规则中也许需要有关于“证书”的定义。这项定义的基础是 A/CN.9/WG.IV/WP.79 中关于“身份证书”定义，虽然在统一规则中不再将其称为“身份证书”。工作组似宜考虑是否可以出于以下理由将方括号内的文字“或其他重要特征”删除。身份这个概念可能不仅仅是签字持有人的姓名，还可能指其他重要特征，例如职位或权力，它可以与姓名一起使用也可以不提及姓名。据此，将没有必要区分身份和其他重要特征，也没有必要将统一规则限于仅使用指明签字持有人姓名的身份证书这些情形。关于对“身份”含义的其他看法，参见 1999 年 6 月 2 日至 4 日在加利福尼亚举办的经合组织－私营部门电子认证联合讲习班“关于电子认证技术手段和问题的背景文件”，第 6 至 9 页。

33. 工作组似宜考虑“确认身份”的提法是否妥当，因为证书实际上可能并不在实际上确认签字装置持有人的身份，而是通过某些程序来确定签字装置持有人并证明其身份是与证书中所列的签字装置或共用钥匙相连接的。为了确保统一规则不偏重于任何技术手段，工作组还似宜考虑使用“签字装置”或“签字制作装置”之类的不偏重某一技术手段的措辞以替代“一对特定钥匙”，因为“一对特定钥匙”专指数字签字。当证书仅在数字签字环境中使用时，相对于“证书”的定义使用“一对钥匙”一语可能是妥当的。

“数据电文”的定义

34. 为了完整起见，在统一规则草案中似应有关于“数据电文”的定义。工作组似宜考虑鉴于统一规则与《示范法》的关系，是否需要列入这项定义。

“签字持有人”的定义

35. 工作组在其第三十四届会议上没有结束它对“签字持有人”定义的讨论(A/CN.9/457,第 47 段)。现在的修订定义在方括号内包括了工作组认为可能比“签字持有人”更恰当的一些用语。如第 30 段所述，这项定义可能需要结合上文(b)㈡项关于“强化电子签字”的定义和第 9 条草案加以重新审查。考虑到工作组第三十五届会议上提出的一项建议，“签字持有人”一语在本说明中一律改作“签字装置持有人”(见 A/CN.9/465，第 78－82 段)。

“信息验证人”的定义

36. 工作组上一届会议上没有审议这项定义，因此未作任何改动加以保留。然而，鉴于早先的讨论(A/CN.9/457，第 109 段)，工作组似宜考虑“信息验证人”定义中的“在其业务范围内”，是应当解释为意指与验证有关的活动应当是信息验证人的专属业务活动，还是为了将信用卡公司签发证书这类情况包括在内，也应当将签发证书仅是一实体业务的附带组成部分这类情形也包括在内。考虑到工作组第三十五届会议上提出的一项建议，“信息验证人”一词在统一规则的其余部分一律改称“证书服务提供者”(A/CN.9/465，第 125 段)。工作组似应决定究竟应采用哪一个术语为好。

国家立法和其他文书参考资料

美国律师协会指导原则

第 1 部分：定义

1.5 证书

一份电文，它至少

(1) 确定签发该电文的验证局，

(2) 列出其订户的姓名或身份，

(3) 含有该订户的公共钥匙，

(4) 确定使用期限，和

(5) 有签发该电文的验证局的数字签字。

1.6 验证局

签发一证书者。

1.27 依赖方

收到一证书和电子签字、能借助该证书中所列公共钥匙对该证书和电子签字加以核查而且能够依赖该证书和电子签字者。

1.30 签字人

为一电文制造一电子签字者。

1.31 订户

某人

(1) 其姓名或身份在向其签发的证书中被确定，和

(2) 持有与该证书所列公用钥匙相配的私人钥匙者。

欧委会指令草案

第 2 条

定义

为了本指令的目的：

1. “电子签字”系指附于或逻辑上与其他电子数据有关的并将用作一种认证方法的电子形式的数据。
2. “高级电子签字”系指满足以下要求的电子签字：
   (a) 它与签署人有独特的连接；
   (b) 它能够确定签署人；
   (c) 它是利用签署人能对其进行单独控制的手段制造的；和
   (d) 它与有关数据的连接方式能查出随后对该数据所作的任何改动；
3. “签署人”系指持有签字制造装置且代表自己或者代表其所代表的人或实体行事者；
4. “签字制造数据”系指代码或私人密码钥匙等独特的数据，供签署人在制造电子签字时使用；
5. “签字制造装置”系指经过配置的、用来执行签字制造数据的软件或硬件装置；
6. “安全签字制造装置”是符合附件三各项要求的签字制造装置；
7. “签字核查数据”系指在核查电子签字时使用的代码或公共加密钥匙等数据；
8. “签字核查装置”系指经过配置的、用来执行签字核查数据的软件或硬件装置；
9. “证书”系指将某一签字核查数据与某人连接起来并确认该人的身份的电子证明。
10. “合格的证书”系指符合附件一规定的要求并由符合附件二规定的要求的验证服务提供者提供的证书；
11. “验证服务提供者”系指签发证书或提供与电子签字有关的其他服务的自然人或法人；[…]。

数字式受保通用法

六. 术语

2. 证书

由某人担保的电文，该电文证明对另一人行为的法律效力有重大影响的事实的准确性。

4. 验证人

签发证书并为此证明对另一人行为的法力效率有重大影响的事实的准确性者。

12. 公共钥匙证书

为其订户确定一把与该订户所持私人钥匙相配的公共钥匙的证书。

14. 订户

作为证书的主体者。

德国

§2 定义

(1) 本法所指的数字签字是用私人签字钥匙制造的数字数据上的印记，借助该印记，通过使用附有ɔ3 中所述验证人或验证局签字钥匙证书的相关公共钥匙，能够确定该签字钥匙的所有人和数据是否已被篡改。

(2) 本法所指的验证人是一个自然人或法人，他证明公共签字钥匙归属某自然人并持有ɔ4 中所述的许可证；

(3) 本法所指的证书是关于某一公共签字钥匙归属某一自然人并附有一电子签字的电子证明(签字钥匙证书)，或者明白无误地提及签字钥匙证明并载有其他信息的特别数字证明（属性证书）。

伊利诺伊

第 5 条. 电子记录和签字总则

第 5－105 节. 定义

“证书”系指一份记录，它起码：(a)确定签发该证书的验证局，(b)确定其订户的姓名或身份或者由该订户控制的某一装置或电子工具；(c)含有与该订户控制的某一私人钥匙相配的公共钥匙；(d)具体规定其使用期限；和(e)有签发该证书的验证局的数字签字。

“验证局”系指授权和促使签发证书者。

“电子签字”系指附于某一电子记录或与其有逻辑关联的电子形式的签字。

“签字装置”为制造归属于某一特定个人的电子签字而单独或与其他信息或装置一起需要的独特信息，例如代码、算法、字母、数字、私人钥匙或个人识别号码(PINS)或者一具配置独特的实体装置。

新加坡

第 1 部分.第 2 节. 解释

“证书”系指为了佐证数字签字而签发的、拟用来确认某一特定配对钥匙持有者的身份或其他重大特点的记录；

“验证局”系指签发证书的人或组织；

“电子签字”系指附于某一电子记录或与其有逻辑关联的任何字母、字、数字或其他数字形式的符号，拟在认证或核准该电子记录时执行或采用；

“配对钥匙”在非对称密码系统中系指一把私人钥匙和与其有数学相关性的公共钥匙，具有的性能是该公共钥匙能核查由该私人钥匙制造的数字签字；

“私人钥匙”系指一配对钥匙中用来制造数字签字的钥匙；

“公共钥匙”系指一配对钥匙中用来核查数字签字的钥匙；

“订户”系指在向其签发的证书中确定了其姓名或身份并持有一把与该证书中所列某一公共钥匙相配的私人钥匙者。

第 3 条. [不偏重任何技术][签字的平等对待]

本规则任何条款的适用不得用以排斥、限制或剥夺[符合本规则第 6(1)条内所述要求的][就为了生成或传送数据电文的目的而言，鉴于所有具体情况包括任何有关协议，均为合宜的而且是可靠的][或在其它方面符合适用法要求的]任何[电子签字]方法的法律效力。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 43－48 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 34 段；
A/CN.9/457，第 53－64 段。

说明

37. 第 3 条草案旨在反映出工作组第三十五届会议上就文字起草方面提出的一些建议(A/CN.9/465，第 47－48 段)。在讨论第 3 条草案时，工作组似应决定要不要在统一规则中明确规定，凡并非为了创作在法律上等同于手书签字的功能而使用或设想的任何(方法亦即符合第 6 条草案要求的或以其它方式满足适用法要求的某种方法)不属于统一规则的范围。

第 4 条. 解释

(1) 对本规则作出解释时，应考虑到其国际渊源以及在电子商务中促进其统一适用和遵守诚信的必要性。

(2) 对于由本规则管辖的事项而在本规则内并未明文规定解决办法的问题，应按本规则所依据的一般原则解决。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第49－50段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第35段；

说明

38. 第4条草案的实质内容是工作组在第三十五届会议上大致商定的(A/CN.9/465，第50段)。

第5条. [经由协议的改动][当事方自主权][契约自由]

除非本规则或颁布国法律另有规定，本规则可经由协议而加以删减或变动[其效力]。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第51－61段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第36－40段；
A/CN.9/457，第53－64段。

说明

39. 第5条草案案文反映了工作组第三十五届会议上获得广泛赞同的一项建议(A/CN.9/465，第59段)，该建议意在确保当事各方之间可自由删减或变动本规则的条款。这一自主权规定仅仅涉及本规则，不是要影响到公共秩序或适用于契约的强制性法律，例如有关极不公平契约的规定。

40. 放在方括号内的措辞是作为可能的措辞，使之按照工作组的建议(同上，第61段)，更加贴近于《联合国国际货物销售合同公约》(以下简称为“销售公约”)第6条的措辞。

第6条. [符合签字要求][签字的推定]

(1) 凡法律规定需要有某人的签字时，如果使用的[某一方法][某一电子签字]根据各种情况，包括根据任何有关协议，既适合生成或传送数据电文所要达到的目的，而且也同样可靠，则对于该数据电文而言，即满足了该项签字要求。

(2) 无论第(1)款提及的要求是否作为一项义务，或者法律只规定了没有签字的后果，第(1)款均适用。

变式A

(3) 如果[一种方法][一个电子签字]能够确保符合下述条件，则推定该方法就满足第(1)款所述要求而言是可靠的：

(a) 为创作某一电子签字而使用的数据对于签字[创作]装置的持有人而言在其使用的范围内是独一无二的；

(b) 签字[创作]装置的持有人[在相关的时间]对该装置[拥有]唯一的控制权；

(c) 电子签字与其所涉[信息][数据电文或该电文的一部分]相关联，[足以保证该信息的完整无误]；

(d) 签字[创作]装置的持有人的身份可在[使用装置的][数据电文的]范围内客观地加以鉴别。

变式 B

(3) 若无相反的证据，即推定某一电子签字的使用可证明：

(a) 该电子签字符合第(1)款规定的可靠性标准；

(b) 据称的签字人的身份；

(c) 据称的签字人认可了该电子签字所涉及的信息。

(4) 第(3)款的推定只有在下述情况下才适用：

(a) 意欲依赖该电子签字的人告知据称的签字人，该电子签字已被信赖[是等同于据称的签字人的手书签字][作为证明第(3)款所列各项属实的证据]；和

(b) 据称的签字人并未立即告知根据(a)项发出了通知的人，说明该电子签字不应信赖[是等同于据称的签字人的手书签字][作为证明第(3)款所列各项属实的证据]的理由。

变式 C

(3) 若无相反的证据，即推定某一电子签字的使用足以证明：

(a) 该电子签字符合第(1)款所述的可靠性标准；

(b) 据称的签字人的身份；和

(c) 据称的签字人认可了该电子签字所涉的信息。

[(4)][(5)] 本条规定不适用于下述情况：[…]

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 62－82 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 42－44 段；
A/CN.9/457，第 48－52 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.80，第 11－12 段。

说明

41. 第 6 条第(1)、(2)和最后一款是分别参照《示范法》第 7(1)(b)、7(2)和 7(3)条拟定的。仿照《示范法》第 7(1)(a)条的措辞现已列入第 2(a)条草案“电子签字”的定义内。但是，第 2(a)条描述的方法是“可”用以履行《示范法》第 7(1)(a)条所确定的签字功能。假如工作组要强调第(1)款主要目的是处理使用任何一种电子签字(包括“非强化的”认证方法)来达到签字目的(即有意创作手书签字的一种等同功能)的话，工作组也许可以照抄《示范法》第 7(1)条的全文，更为合适。该条的第(1)款可转述如下：

“(1) 凡法律要求有某人的签字时，对于一项数据电文而言，在下述情况即满足了该要求：

“(a) 使用[一种方法][一个电子签字]来鉴别该人并表明该人认可了数据电文中所含信息；和

“(b) 根据各种情况，包括根据任何相关的协议，该[方法][电子签字]就生成或传送数据电

文的目的而言，是可靠的而且是适宜的”。

42. 在工作组第三十五届会议上，有人提出建议，也许需要在第 6 条草案内加入大意如下的一项规定：“使用签字的法律后果应同样地适用于各种电子签字的使用”(见 A/CN.9/465，第 74 段)。工作组似应讨论在统一规则的正文中应在多大程度上把手书签字和电子签字的等同概念加以进一步表述，或者完全可以(而且与《示范法》更加一致)在颁布指南(在后期阶段编拟)中表明，在解释第(1)款时，应当注意，该项规定目的是要确保假如手书签书的使用产生任何法律后果，则一个可靠的电子签字的使用也产生出同样的后果。

43. 如同工作组第三十五届会议报告所表明的(A/CN.9/465，第 64 段)，第(1)款在其仿照《示范法》第 7(1)条的范围内，所涉及的问题是根据各种情况来确定怎样才算是一种可靠的签字方法。但是，只有在电子签字使用之后，有可能过了很久，才可能由法院或其他事后审查事实者根据《示范法》第 7 条，做出此种判断。与此相反，统一规则所主张的某些技术，即它认为无论在何种情况下使用都是特别可靠的某些技术，所期望的好处是在使用此种电子签字之时或之前(预先)产生出的确定性(通过推定或一项实质性规则)，肯定使用此种得到承认的技术将产生的法律效力等同于手书签字的法律效力。这就是第(3)款的目的。

44. 第(3)款的变式 A 是根据工作组第三十五届会议上提议和讨论的措辞拟定的(A/CN.9/465，第 78－82 段)，目的是表述电子签字技术可靠性的客观标准。(c)项中表述了签字与签字所涉信息之间的联系，避免暗示电子签字只能运用于某一数据电文的全部内容。事实上，经过签字的信息在许多情况下只不过是数据电文所含信息的一部分。

45. 在讨论到变式 B 和 C 时，工作组似应明确，作为政策事项，统一规则在确立电子签字的“可靠性”标准时，是否只应涉及变式 A 所预想的技术可靠性问题，还是也要考虑到其他因素，作为变式 A 的替代或补充。

46. 变式 B 来自工作组第三十五届会议上提出的一项建议(A/CN.9/465，第 74-75 段)。如果变式 B 暗示消除某一技术可靠性水平与使用电子签字产生的法律后果之间的联系，则第(3)和第(4)款的效果将是创造出有时被称之为“低水平推定”的涵义，此种低水平的推定可由据称的签字人通过一项宣布即可轻易推翻，但它可有利于为产生电子签字而使用的任何技术。工作组似宜决定，作为一个政策事项，变式 B 所设想的相互通知在实际上能否施行于电子签字的使用者，是否此种相互通知会在电子签字的法律效力方面得出预想水平的使用方便和预先断定的确定性。

47. 变式 C 来自工作组第三十五届会议上提出的一项建议(A/CN.9/465，第 76 段)。与变式 B 相反，它并不提出可轻易推翻它所创设的推定的办法。鉴于“相反的证据”需要对创作电子签字所涉各种技术装置和程序作出详细而且费用高昂的调查，变式 C 的效果将是针对产生电子签字所用的任何技术的法律有效性，建立一种十分强有力的推定。

国家立法和其他文书参考资料

欧委会指令

第 5 条

电子签字的法律效力

1. 各成员国应确保基于合格证书而且由一种可靠签字创作装置所创作的先进电子签字：

(a) 满足法律上对于电子形式的数据的签字要求，如同手书签字满足其对于纸面数据的要求一样；和

(b) 可在法律诉讼中被接受作为证据。

2. 各成员国应确保一项电子签字不致仅仅由于下述理由而被否定其法律有效性和在法律诉讼中作为证据的可能性：

— 因它是电子形式，或

- 因没有合格证书作为依据，或
- 因没有某个被认可的证书服务提供者发给的合格证书，或
- 因它是由一种安全的签字创作装置创作的。

新加坡

第五部分. 安全电子记录和签字

安全电子签字

17. 如果通过使用某一具体规定的安全程序或有关当事方商定的某一商业上合理的安全程序，能够核实某一电子签字在制造时——

(a) 为使用者所独有；

(b) 能够确定该人；

(c) 制造的方式或手段由其使用者单独掌握；和

(d) 与有关电子记录的连接方式能使该电子签字在该记录被改动时失效，

则这种签字应视为安全电子签字。

有关安全电子记录和签字的推定

18. […]

(2) 在涉及安全电子签字的任何诉讼中，除非能提出反证，否则应推定—

(a) 该安全电子签字是与之相关联者的签字；和

(b) 该安全电子签字是由该人为了签署或核准该电子记录所附加的。

[第 7 条. 原件的推定

(1) 一项数据电文在下述条件下即推定其为原件，只要对于该数据电文而言，使用了[第 6 条之内的][一种方法][一个电子签字]而且它：

(a) 提供可靠保证，保证它自最初生成信息的最后形式，作为一项数据电文或其它用途之时起始终完整无损；和

(b) 在需要出示该信息时，可向有关的人显示出该信息；

(2) 本条规定不适用于下述情况：[…]。]

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 83－89 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 45 段；
A/CN.9/457，第 48－52 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.80，第 13－14 段。

说明

48. 第 7 条草案案文来自工作组第三十五届会议上作出的决定(A/CN.9/465，第 89 段)。第 7 条草案的目的是确认与《示范法》第 8 条和完整性要求的联系。按目前的措辞，第(1)款并不暗示保持信息完整性的功能与第 6 条草案所述签字功能之间的任何联系。这两条可同时或单独适用于各种认证技术，而这两条条文的独立性是基于确认这么一个事实：在纸面环境下，对应的两种功能也可设想为分立的功能。

第 8 条. 第 6 和第 7 条的满足

变式 A

(1) [颁布国规定的主管机关或机构]可确定哪些方法满足第 6 和第 7 条的要求。

(2) 依照第(1)款作出的任何决定应与公认的国际标准相一致。

变式 B

(1) 一种或多种电子签字方法可被确定为满足第 6 和第 7 条的要求。

(2) 依照第(1)款作出的任何决定应与公认的国际标准相一致。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 90－98 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 46 段；
A/CN.9.457，第 48－52 段。
A/CN.9/WG.IV/WP.80，第 15 段

说明

49. 第 8 条草案的目的是明确规定，一个颁布国可以指定某一机关或主管机构有权确定哪些具体的技术可得益于第 6 和第 7 条草案确立的推定。工作组第三十五届会议决定，对于第 8 条草案不得解释为禁止用户使用例如尚未确定为满足第 6 和第 7 条草案的那些技术，假如用户之间已经议定使用那些技术的话。当事各方还应自由地向法院或仲裁庭表明它们选择使用的签字方法确实属满足了第 6 和第 7 条的要求，即使它们并未事先作出此种判断。第 8 条草案不应看作是向各国推荐使签字技术得到确认的唯一手段，而只是提示各国如果采取此种处理方法的话它们应予施加的限制。这些要点也许应在统一规则的颁布指南中作出明确的解释(见 A/CN.9/465，第 93 段)。

50. 变式 A 和 B 的目的都是鼓励各国确保按照第(1)款所作的决定尽可能符合国际标准，从而在强化电子签字和签字的跨境使用和承认方面促进在做法上的统一。变式 A 涉及国家的可能干预，指定一个主管机关或当局评估签字技术的技术可靠性(不论该机构是作为公共实体或私人实体而建立)。变式 B 为了不过份强调国家在作出第(1)款所述决定中的作用，任由选择，为评估签字技术的可靠性而建立的机关或当局既可由国家建立(作为一个国家机关或私人实体)，也可纯粹以行业为基础。

51. 工作组第三十五届会议上提出的一个建议(即“所作出的任何决定不仅应考虑到某些方法是否满足第 6 和第 7 条的要求，而且还应考虑到那些要求在多大程度和范围得到满足”)在第 8 条草案的修订稿中没有反映出来。工作组似应明确是否设想象使用手书签字(或出示文件的原件)这种要求，对于在电子环境下处理的文件来说，是否只能部分地得到满足，而这一点似乎偏离了在《示范法》和统一规则的整个编拟过程中所采取的功能等同方针。如果工作组的意图仅仅是要表明，一个电子签字(或确保完整性的方法)不一定施加于一个数据电文的全部内容，而应能只是施加于某一电文所含信息的一个选定部分，那么，可以很容易地在颁布指南中作出该提示。

第 9 条. 签字装置持有人的责任

(1) 每一签字装置持有人应：

(a) 采取合理的防范措施，避免他人擅自使用其签字装置；

(b) 在发生下述情况时及时通知有关的人：

㈠ 签字装置持有人知悉签字装置已经失密；或者

㈡ 签字装置持有人得知的情况引起该签字装置可能已经失密的很大风险；

(c) [在使用证书来支持签字装置时，][在签字装置涉及使用一份证书时，]采取合理的谨慎措施，确保签字装置持有人作出的有关证书[使用周期]的或需要列入证书内的所有重大表述均精确无误和完整无缺。

(2) 签字装置持有人应对未能满足第(1)款的要求而承担责任。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 99－108 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 50－55 段；
A/CN.9/457，第 65－98 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.80，第 18－19 段。

说明

52. 第 9 条草案的实质内容已由工作组第三十五届会议大体上通过。第(1)款中加入了“每个”一词；以便反映出普遍的看法，即在某些情况下，若规定装置的每个持有人都要对装置被擅自使用所导致的全部损失承担责任也许是不公平的(例如一个公司的签字装置由若干雇员所持有，而出现了装置被人擅自使用的情况)。在此情况下，每个持有人应只对由于其个人未能满足第(1)款要求而造成的那部分损失承担责任(见 A/CN.9/465，第 105 段)。

53. 第(2)款是根据工作组第三十五届会议达成的结论拟定的，即对于签字装置持有人的责任会得出何种后果也许难以取得共识。根据电子签字使用的程度，按现行的法律规定，此种后果从签字装置持有人要受到电文内容约束直至赔偿损失。因此，第(2)款只是确立一条原则，签字装置持有人应对未能满足第(1)款的要求而承担责任，而让每个颁布国按照统一规则之外的适用法来处理这种责任所产生的法律后果(同上，第 108 段)。另一种意见是，应在第 9 条中加入一条基于损害赔偿可预见性的标准而拟定的规则(参照《销售公约》第 74 条，而且重述许多国家现有的适用法律均可适用的一项基本规则)(同上，第 107 段)。

国家立法和其他文本参考资料

第(1)(a)款－重大表述

美国律师协会指导原则

4.2 订户的义务

订户向验证局所作的所有重大表述，包括为该订户所知并在该证书中所表述的所有信息，不管这种表述是否经验证局的确认，必须达到该订户所知和所信的最准确程度。

数字式受保通用法

七. 对电文的担保

7. 对验证人的表述

订户必须准确地向验证人表述对该证书来说意义重大的所有事实。

伊利诺伊

第 20 条. 订户的责任

第 20－101 节获得证书

一人为了获得一份证书指定本人为订户而向验证局知情地所作的所有重大表述都必须达到该人所知和所信的最准确和最完全的程度。

第 20－105 节接受证书

[…]

(b) 证书所列订户接受证书，即向在该证书使用期内合理并真诚依赖该证书所载信息的任何人表述：

(1) 该订户正当地持有与该证书所列公共钥匙相配的私人钥匙；

(2) 该订户向验证局所作的并与该证书上所列信息关系重大的所有表述都是真实的；和

(3) 该证书中该订户所知范围内的所有信息都是真实的。

新加坡

第九部分. 订户的责任

获得证书

37. 订户为了获得证书而向验证局所作的所有重大表述，包括为该订户所知并在该证书中所表述的所有信息，无论这种表述是否经过验证局的确认，都应当达到该订户所知和所信的最准确和最完全的程度。

第(1)(b)款－通知

美国律师协会指导原则

4.4 提出中止或废止

已经接受一证书的订户，在与该证书所列公共钥匙相配的私人钥匙失密时，必须请签发证书的验证局中止或废止该证书。

伊利诺伊

第 20 条. 订户的责任

第 20－110 节证书的废止

除非另一适用法规另有规定，如果在一证书的使用期内与该有效证书上所列公用钥匙相配的私人钥匙遗失、被窃、能被擅自使用或在其他方面失密，得知失密的订户必须立即请签发证书的验证局废止该证书并在该订户原曾授权公布该证书的所有存放处公布废止通知或以其他方式提供合理的废止通知。

第 10－125 节 签字装置的制造和控制

除非另一适用法规另有规定，凡通过[…]所述某一合格的安全程序制造的电子签字的制造、有效性或可靠性取决于对该签字人签字装置的保密或控制的，：

(1) 生成或制造该签字装置者必须可信地行事；

(2) 签字人和能正当使用这种签字装置的所有其他人必须适当注意维持对该签字装置的控制和保密，以防在依赖由该装置制造的签字为合理的时期内被擅自进入、泄露或使用；

(3) 万一该签字或能正当使用这种签字装置的任何其他人知道或有理由知道任何这种签字装置已经失密或失去控制，该人必须作出合理的努力，立即通知就其所知预计可能会因这种失密而受损害的所有人，或者在有某一适当的公布机制时[…]，公布失密通知和拒绝接受此后制造的任何签字。

新加坡

提出中止或废止

40. 已经接受某一证书的订户在与该证书所列公共钥匙相配的私人钥匙失密时应尽快要求签发证书的验证局中止或废止该证书。

第(1)(c)款－擅自使用

美国律师协会指导原则

4.3 保护私人钥匙

在一有效证书的使用期内，订户应当不使与该证书所列某一公共钥匙相配的私人钥匙失密，而且还必须在任何中止期内防止失密。

数字式受保通用法

七. 对电文的担保

6. 保护担保装置

如某人借助一装置担保电文，该人必须起码适当注意防止该装置被擅自使用。

伊利诺伊

第 10－125 节 签字装置的制造和控制

除非另一适用法规另有规定，凡通过[…]所述某一合格的安全程序制造的电子签字的制造、有效或可靠性取决于对该签字人签字装置的保密和控制的，：

(1) 生成或制造该签字装置者必须可信地行事；

(2) 签字人和能正当使用这种签字装置的所有其他人必须适当注意维持对该签字装置的控制和保密，以防在依赖由该装置制造的签字为合理的时期内被擅自进入、泄露或使用；

(3) 万一该签字或能正当使用这种签字装置的任何其他人知道或有理由知道任何这种签字装置已经失密或失去控制，该人必须作出合理的努力，立即通知就其所知预计可能会因这种失密而受损害的所有人，或者在有某一适当的公布机制时[…]，公布失密通知和拒绝接受此后制造的任何签字。

第(3)和(4)款－赔偿责任

明尼苏达

325K.12 接受证书时的表述和责任

第 4 小节 订户的赔偿

订户一经接受证书，即承诺向签发证书的验证局赔偿因其依赖以下内容而签发或公布证书所遭受的损失或损害：

(1) 订户对事实作重大的虚假表述；

(2) 订户没有透露某一重大事实，如果表述或没有透露是要有意欺骗验证局或某一依赖该证书者或者属于严重失职。本节规定的赔偿不得否认或由合同限制其范围。然而，合同可以为赔偿规定与此相符的追加条件。

新加坡

第九部分. 订户的责任

对私人钥匙的控制

39. (1) 一旦接受由某一验证局签发的证书，该证书中确定的订户即承担责任，适当注意保持对与该证书所列公共钥匙相配的私人钥匙的控制，并防止泄漏给他人擅自制造该订户的数字签字。

(2) 这种责任在证书的使用期内和证书的任何中止期内一直存在。

第 10 条 验证服务提供者的责任

(1) 验证服务提供者应：

(a) 按其所作出的有关其做法的表述行事；

(b) 作出应有的努力，确保验证服务提供者作出的有关证书使用期或列入证书之内的所有重大表述均正确无误和完整无缺；

(c) 提供比较易于使用的手段，使依赖方得以证实：

㈠ 验证服务提供者的身份；

㈡ 证书中指明的人在有关时间持有证书所述的签字装置；

㈢ 用以鉴别签字装置持有人的方法；

㈣ 对使用签字的目的或价值规定的任何限制；和

㈤ 签字装置是否有效以及是否失密；

(2) 在断定任何系统、程序和人力资源对于第(1)款(e)项而言是否可予信赖和在多大程度上可予信赖时，应考虑到以下因素：

(a) 财力和人力资源，包括在该法域内有无资产；

(b) 硬件和软件系统的可靠性；

(c) 处理证书和申请证书及保留记录的程序；

(d) 可否向证书中表明的[签字人][主体]和潜在的依赖方提供信息；

(e) 由一个独立机构进行审计的定期性和范围；

(f) 是否有国家、某一委派机构或验证服务提供者作出的关于符合或存在有上述各项的声明；

(g) 可否接受颁布国法院的管辖；和

(h) 适用于验证服务提供者行为的法律与颁布国法律之间的差异程度。

(3) 一项证书应指明：

(a) 验证服务提供者的身份；

(b) 证书中指明的人在有关时间持有证书所述的签字装置；

(c) 该签字装置在签发证书之时或之前是有效的；

(d) 对使用证书的目的或价值作出的限制；

(e) 对验证服务提供者同意对任何人作出赔偿的范围或程度的任何限制。

变式 X

(4) 验证服务提供者应对其未能满足第(1)款的要求而承担责任。

(5) 验证服务提供者的赔偿责任不得超过在其未能达到要求时按照验证服务提供者所知或理应知道的事实和情况，对其未能[履行第(1)款的义务[责任]][满足第(1)款的要求]的可能后果而预料到或理应预料到的损失。

变式 Y

(4) 验证服务提供者应对其未能满足第(1)款的要求而承担责任。

(5) 在评估损失时，应考虑到下述因素：

(a) 获取证书的费用；

(b) 所验证资料的性质；

(c) 对证书的使用目的是否有以及有多大的限制；

(d) 是否有任何陈述，对验证服务提供者的赔偿责任范围或程度作出限制；和

(e) 依赖方的任何促成行为。

变式 Z

(4) 如果由于证书不正确或有缺陷而造成了损害，验证服务提供者应对下述蒙受损害的人负赔偿责任：

(a) 就提供证书事宜与验证服务提供者签订了合同的一方；或

(b) 凡合理地依赖了由验证服务提供者签发的证书的任何人。

(5) 在下述情况下，验证服务提供者不应承担第(2)款所述的赔偿责任：

(a) 它在证书中列入了一项陈述，限制其对任何有关的人的赔偿责任范围和程度；或

(b) 它证明它[并未玩忽职守][采取了一切合理措施来防止造成损害]。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 123－142 段（第 12 条草案）；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 59-68 段（第 12 条草案）；
A/CN.9/457，第 108－119 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.80，第 22-24 段。

说明

54. 根据工作组第三十五届会议的决定对第 10 条草案（原先的第 12 条草案）作了修改。

55. 对于第(1)款的实质内容，工作组上一届会议觉得大体上可以接受，但须作微小的文字改动。第(2)款来自该届会议的一项建议，大意是，第 13 条草案所述的验证服务提供者的特点不仅对于外国实体而言应予考虑，而且也应同样适用于国内的验证服务提供者（A/CN.9/465，第 136 段）。

56. 第(3)款来源于工作组上届会议上也得到很大注意的一项建议，该建议认为第 12 条应当再确立一条规则，列出一份证书内最低限度的内容（同上，第 135 段）。在把证书中应包含的要点列为单独一款的同时，令人有疑问的是第(1)(c)款和第(3)款应不应当分开另立。工作组似应明示上述两个清单是否应合并到一起，假设合并到第(1)(c)项内，而以这样的词语开头：“在每项证书中示明…”。

57. 第(4)和第(5)款涉及验证服务提供者的赔偿责任。

58. 变式 X 和 Y 中的第(4)款确立了一条规则，即验证服务提供者须对其未能遵守第(1)款的义务或责任承担责任，但交由本国法律去决定此种违反义务的后果。

59. 变式 X 的第(5)款参照《销售公约》第 74 条确立了损害可预见性规则。此款的作用是限制验证服务提供者由于第(1)和第(2)款而发生的任何赔偿责任的量度。变式 Y 的第(5)款来源于工作组第三十五届会议的一项建议(A/CN.9/465，第 140 段)，认为统一规则可在不干涉国内法运作的情况下列出对验证服务提供者执行国内法内应予考虑的一系列因素。

60. 工作组第三十五届会议期间没有讨论变式 Z。它来源于工作组第三十四届会议上人们广泛表示的一种感觉（A/CN.9/457，第 115 段），认为也许应拟定一条统一规则，不是单纯地提交适用法处理，而且确立一条对过失负赔偿责任的总规则，但须容许可能的契约免责（条件是此种限制不会过份不公平），而且容许验证服务提供者通过证明证实其已经履行第(1)款所述义务而免除责任。变式 Z 的第(4)款涉及验证服务提供者可能要对谁承担赔偿责任的问题。第(5)款提供的规则是允许验证服务提供者依赖证书中列明的赔偿责任限制或证明它并无过失或采取了合理措施来防止损害的发生（A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 67 段）。

国家立法和其他文书参考资料

第 12 条第(1)款—— 一般性责任

美国律师协会指导原则

3 验证局

3.1 验证局必须使用可信的系统

验证局进行业务时必须使用可信的系统。

3.2 透露

(1) 验证局必须透露任何重大的验证做法声明，并发出废止或中止某一验证局证书的通知。

(2) 验证局必须作出合理的努力，通知任何已知将会或预料会受废止或中止其验证局证明的影响者。

(3) […]

(4) 万一发生事情对验证局的可信系统或其验证局证书有重大的不利影响，该验证局必须作出合理努力，通知已知将会或预料会受该事件影响者，或者根据在其验证做法声明中具体规定的程序行事。

3.7 验证局在证书中的表述

验证局签发证书，即向任何合理依赖该证书或可由该证书所列公共钥匙核查的数字签字者表述，该验证局根据该依赖人被告知的任何适用的验证做法声明，确认

(1) 验证局遵守了本指导原则对签发证书的所有适用要求，如果验证局公布了该证书或以其他方式将其提供给那种合理依赖人，验证局还确认证书中所列订户已经接受该证书，

(2) 证书中所确定的订户持有与证书所列公共钥匙相配的私人钥匙，

(3) […]

(4) 订户的公共钥匙和私人钥匙构成一对功能性的钥匙，和

(5) 证书中所有信息都是准确的，除非验证局在证书中声明或在证书中以提及方式表示某项信息的准确性未获确认。

另外，验证局还表述在证书中没有遗漏根据本指导原则会对其表述的可靠性产生有害影响的任何现知重大事实。

3.9 应订户的请求中止证书

除非验证局与订户之间的合同另有规定，验证局必须在某人提出请求后尽快中止证书，如果该验证局有理由相信该人为：

(1) 该证书所列的订户，

(2) 经正当授权为该订户行事者，或者

(3) 在该订户不在时代表该订户行事者。

3.10 应订户的请求废止证书

签发一证书的验证局必须应证书上所列的用户的请求废止该证书，如果验证局确认

(1) 请求废止者为拟废止的证书上所列的订户，或者

(2) 当该请求者作为代理行事时，该请求者有充分的授权实行废止。

3.11 未经订户同意的废止或中止

无论一证书上所列订户是否同意，如果验证局确认下述情况，则其必须中止或废止该证书：

(1) 证书上表述的某一项重大事实是假的，

(2) 签发该证书的某一项重大前提没有满足，或者

(3) 验证局的私人钥匙或可信系统失密，以致对证书的可靠性产生重大影响。

一旦实行这种中止或废止，验证局必须立即通知该中止或废止了的证书上所列的订户。

3.12 中止或废止的通知

一旦中止或废止某一证书，如果该证书曾予以公布，验证局必须公布中止或废止通知，并且在有一依赖方查询时必须以其他方式透露中止或废止这一事实。

欧委会指令草案

附件二 对签发合格证书的验证服务提供者的要求

验证服务提供者必须：

(a) 明示提供验证服务所必须的可靠性；

(b) 确保名册和废止服务能迅速和安全地运作；

(c) 确保在签发或废止一证书时能确定日期和时间；

(d) 根据国家法律通过合适的手段核查为其签发合格证书者的身份和其他适用的特定属性；

(e) 雇用这样的工作人员，他们具有为所提供服务所必须的专业知识、经验和资历，特别是管理一级的才能、电子签字技术方面的专门知识并熟悉正当的安全程序；他们还必须执行与公认的标准相符的充分的行政和管理程序；

(f) 使用可信的系统和产品，以防改动并必须确保它们所支持的程序的技术安全和加密安全；

(g) 采取措施防止伪造证书，并且在验证服务提供者生成签字制造数据时，保证生成该数据过程中的保密性；

(h) 维持充分的资金以便遵照本指令规定的要求运行，特别是要通过获得适当的保险等为损害赔偿责任承担风险；

(i) 在一定时间内记录有关某一合格证书的所有有关资料，特别是为法律诉讼提供验证证据。这种记录可以电子方式作成；

(j) 不得储存或拷贝从验证服务提供者获得了钥匙管理服务的人的签字制造数据；

(k) 在与设法从验证服务提供者获得证书以支持其电子签字者订立合同关系之前，必须通过可靠的通信手段将使用该证书的条件告诉该人，包括对使用证书的任何限制、是否有自愿委托和申诉与争端的解决程序。这种信息必须书面写成，但可以电子方式传输，文字必须明白易懂。该信息的有关部分在有依赖该证书的第三方提出请求时必须向其提供；

(l) 使用可信的系统以一种可核查的方式储存证书以便

- 只有经过授权者才能输入和修改，
- 查对信息的真实性，
- 只有在获得证书持有人同意后才公布证书供检索；和
- 操作者将能发现损害这些安全要求的任何技术性变动。

数字式受保通用法

八 验证

2. 证书中表述的准确性

验证人必须确认有效证书上所载所有事实的准确性，除非从证书本身可显而易见地看出某些信息未经核查。

3. 验证人的可信性

验证人必须：

(a) 在签发证书以及中止或废止公共钥匙证书和保护其私人钥匙时，仅使用技术上可靠的信息系统和程序；

(b) 没有任何利益冲突，致使该验证人在签发、中止或废止证书时不可信；

(c) 不为订户违约提供方便；

(d) 不作任何所为或不为，以免对合理和可预料的依赖有效证书产生重大有害影响；

(e) 对订户和依赖有效证书者以可信的方式行事。

4. 通知做法和问题

验证人必须作出合理的努力，将下列事项通知预料会受影响者：

(a) 任何重大的验证做法声明，和

(b) 对其所签发的证书的可靠性或其提供服务的能力关系重大的任何事实。

8. 应请求中止公共钥匙证书

如有人自称是一公共钥匙证书中列出姓名的订户，或者自称是有可能知道一订户的私人钥匙已失密者，例如代理、雇员、商业合伙人或该订户的直系亲属，并提出请示，签发该证书的验证人必须立即中止该证书。

9. 应请求废止公用钥匙证书

签发公用钥匙证书的验证人在：

(a) 收到了该证书上指明的订户或该订户授权的代理提出的废止请求后，并

(b) 确认请求废止者确系该订户或该订户授权请求废止的代理后，

必须立即废止该证书。

10. 未经同意中止或废止公用钥匙证书

签发公用钥匙证书的验证人必须废止该证书，如果：

(a) 验证人确认该证书上所表述的某一重大事实失实；

(b) 验证人确认验证人的信息系统丧失了可信性，以致对证书的可靠性产生重大影响。

验证人可以在一段必要的时间内中止有理由令人怀疑的证书，以便进行充分的调查来确认根据本条予以废止的理由。

11. 通知废止或中止公共钥匙证书

验证人一旦中止或废止某一公共钥匙证书，必须立即发出有关的废止或中止通知。

德国

§5 证书的签发

(1) 验证人应当可靠地确定申请证书者。他应当确认某一把公共钥匙归属于签字钥匙证书中确定的人，并应当经该签字钥匙所有人的同意，以可以核查的方式在可供公众使用的电信通道中，在任何时候使每个人都能查询该证书以及附属证书。

(2) 经申请人要求，验证人应当在签字钥匙证书或附属证书中记录关于该申请人代表一第三方或其专业许可证或其他许可证的权力的资料，如果第三方关于记录这种代表权的许可证或同意能可靠地显示的话。

(3) 经申请人请求，验证人应当在证书中记录一个假名以取代该申请人的姓名。

(4) 验证人应当采取措施使证书的数据不能被不露痕迹地伪造或窜改。他还应当采取措施保证私人签字钥匙的保密性。私人签字钥匙不得由验证人储存。

(5) 他应当使用可靠的工作人员来进行验证活动，并应当根据§14 使用技术部件以提供签字钥匙和制造证书。这也适用于用来根据第 1 款第 2 句对证书进行核查的技术部件。

§6 指示责任

验证人应当指示§5 第 1 款中的申请人采取必要措施为安全的数字签字及其可靠的核查作出贡献。他应当指示申请人哪些技术部件能满足§14 第 1 和第 2 款中的要求以及使用私人签字钥匙制造的数字签字的归属。他应当向申请人指出对带有数字签字的数据可能需要再次签字，以免现有签字的安全价值随着时间而减少。

§8 证书的冻结

(1) 如果签字钥匙所有人或其代表提出要求，如果签发证书时所依据的§7 所列信息失实，如果验证人停止其活动且没有其他验证人予以继续，或者如果当局根据§13 第 5 款第 2 句下令冻结，验证人应当冻结证书。冻结时应当指明冻结开始适用的时间。不允许追溯性冻结。

伊利诺伊

第 15 条. 数字签字的效力

第 15－301 节. 可信的服务

除非在其验证做法声明中有明显规定，验证局和管理存放处者必须以可信的方式进行业务活动和提供服务。

第 15－305 节. 透露

(a) 对于验证局为了让第三方据以核查由订户制造的数字签字而签发的每一份证书，验证局必须向该订户和所有这种依赖方公布或以其他方式提供：

(1) 适用于该证书的任何验证做法声明；和

(2) 它的证书，其中确定该验证局为一订户并载有与该验证局用来对该证书进行数字签字的私人钥匙相配的公共钥匙（它的“验证局证书”）。

(b) 一旦发生事情对验证局的运作或系统、其验证局证书或其以可信的方式运作的能力的任何其他方面产生重大有害影响，验证局必须根据其验证做法声明中规定的关于发生这种事件的程序行事，如没有这种程序，验证局必须作出合理的努力，向验证局所知预计可能会因发生这种事情而受到损害的任何人发出通知。

第 15－310 节. 证书的签发

验证局只有在下述行动之后才可以向潜在的订户签发证书以允许第三方核查由该订户制造的数字签字：

(1) 验证局收到了该潜在订户提出的签发请求，和

(2) 验证局：

(A) 遵守了其适用的任何验证做法声明中所载的所有有关做法和程序；或者

(B) 如没有关于这些问题的验证做法声明，以可信的方式确认了：

(一) 该潜在订户是拟签发的证书上所列者；

(二) 拟签发的证书上的信息是准确的；和

(三) 该潜在订户正当地持有一把能够制造数字签字的私人钥匙，而且证书上拟列出的公共钥匙能用来核查由该私人钥匙所附加的私人签字。

第 15－315 节. 签发证书时的表述

(a) 验证局签发一证书供第三方据以核查订户制造的数字签字，即在其使用期内真诚地向该订户和合理依赖该证书所载信息的任何人表述：

(1) 验证局已经根据证书上所作的或以提及方式予以纳入的或已通知该人的适用验证做法声明，或者根据本法令或辖区关于签发证书的法律，处理、核准和签发了证书并将据此管理和必要时废止该证书；

(2) 验证局已按证书上的陈述或其适用的验证做法声明核查了订户的身份，或者验证局以可信的方式核查了该订户的身份；

(3) 验证局已经查实申请证书者持有与该证书所列公共钥匙相配的私人钥匙；和

(4) 除非该证书或其适用的验证做法声明中有明显规定，就验证局在签发证书之日所知，证书中的所有其他信息是准确的，不会造成重大的误导。

(b) 如果验证局签发受制于另一辖区法律的证书，验证局还应根据关于签发该证书的法律作出任何在其他方面适用的所有保证和表述。

第 15－320 节. 证书的废止

(a) 在一证书使用期内，签发该证书的验证局必须尽快根据在其适用的验证做法声明中规定的关于废止的政策和程序废止该证书，如没有这种政策和程序时，则必须在发生了下列事情之后尽快废止该证书：

(1) 收到了证书中指明的订户提出的废止请求并且确认请求废止者是该订户或是该订户授权请求的代理；

(2) 收到了某一订户个人的死亡证书的经核准的副本，或者有其他可靠证据确认该订户已死亡；

(3) 收到文件宣告某一公司订户已解散或有其他证据确认该订户已解散或已停止存在；

(4) 收到主管辖区法院签发的要求废止的命令；或

(5) 验证局确认：

(A) 证书中表述的某一重大事实失实，

(B) 签发该证书的某一重大先决条件没有满足，

(C) 验证局的私人钥匙或系统运作失密以致对证书的可靠性造成重大影响，或

(D) 订户的私人钥匙失密。

(b) 一旦实行这种废止，验证局必须根据其适用的验证做法声明中规定的关于通知废止的政策和程序通知订户和依赖方，如没有这种政策和程序，必须迅速通知订户，在验证局原曾公布该证书的所有存放处公布废止通知，并以其他方式应依赖方的查询透露废止事实。

新加坡

第八部分

验证局的责任

可信的系统

27. 验证局必须利用可信的系统进行业务活动。

透露

28. (1) 验证局应当透露——

(a) 载有与该验证局用来对另一证书进行数字签字的私人钥匙相配的公共钥匙的证书（在本节中称为验证局证书）；

(b) 任何有关的验证做法声明；

(c) 废止或中止其验证局证书的通知；和

(d) 对该验证局已经签发的证书的可靠性或该验证局进行业务活动的能力有重大有害影响的任何其他事实。

(2) 一旦发生事情对验证局的可信的系统或其验证局证书产生重大有害影响，验证局应当——

(a) 作出合理努力，通知任何已知会或预料将会受该事情影响者；或

(b) 根据在其验证方法声明中规定的关于发生这种事情的程序行事。

证书的签发

29. (1) 验证局只有在发生了下列情形之后才能向潜在的订户签发证书——

(a) 该验证局收到了该潜在订户提出的签发请求；和

(b) 该验证局—

(一) 在有验证方法声明时，已经遵循了该验证方法声明中所载的所有做法和程序，包括关于确定潜在订户的程序；或

(二) 在没有验证方法声明时，遵循了第(2)分节中的条件。

(2) 如没有验证方法声明，验证局应当自己或通过一个授权的代理确认——

(a) 该潜在订户是拟签发的证书中所列的人；

(b) 如潜在订户通过一个或多个代理行事，该订户已授权该代理保管该订户的私人钥匙并请求签发列出相应公共钥匙的证书；

(c) 拟签发的证书中的信息是准确的；

(d) 该潜在订户正当地持有与证书中将列出的公共钥匙相配的私人钥匙；

(e) 该潜在订户持有能够制造数字签字的私人钥匙；

(f) 证书中拟列出的公共钥匙可用来核查由该潜在订户持有的私人钥匙所附加的数字签字。

签发证书时的表述

30. (1) 验证局签发证发，即向合理依赖该证书或可由该证书所列公共钥匙核查的数字签字的任何人表述，该验证局已经根据在该证书中以提及方法纳入的任何适用的验证方法声明或该依赖人被告知的任何适用的验证方法声明签发了该证书。

(2) 如果没有这种验证方法声明，验证局则表述它已经确认——

(a) 验证局在签发该证书时已经遵守了本法令所有适用的要求，而且如果该验证局已经公布了该证书或以其他方式向这种依赖人提供该证书，并确认证书所列订户已经接受；

(b) 证书上所确定的订户持有与该证书所列公共钥匙相配的私人钥匙；

(c) 该订户的公共钥匙和私人钥匙构成一对功能性的钥匙；

(d) 证书上的所有信息是准确的，除非验证局在该证书上声明或以提及方式纳入一项声明，指出哪些特定信息的准确性未获确认；

和

(e) 验证局不知悉未在证书中列入将会对(a)至(d)项中的表述的可靠性产生有害影响的任何重大事实。

(3) 如果有适用的验证方法声明已经在证书中以提及方式纳入或通知依赖人，第(2)分节应当在所作表述与验证方法声明不一致时适用。

证书的中止

31. 除非验证局和订户另有协议，签发一证书的验证局应当在收到了某人提出的请求后尽快中止该证书，如果验证局有理由相信该人为——

(a) 该证书所列的订户；

(b) 经正当授权为该订户行事者；或

(c) 在该订户不在时代表该订户行事者。

证书的废止

32. 验证局应当在下列情况下废止它所签发的证书——

(a) 收到了该证书指明的订户提出的废止请求；并确认请求废止者是该订户或者是该订户授权请求废止的代理；

(b) 收到了该订户死亡证书的一份经核准的副本，或者有其他证据确认该订户已经死亡；或者

(c) 收到表示对该订户实行解体的文件，或者有其他证据确认该订户已经解体或已停止存在。

未经订户同意的废止

33. (1) 无论证书上所列订户是否同意，验证局应当废止证书，如果该验证局确认——

(a) 该证书上表述的某一项重大事实失实；

(b) 签发该证书的某一项要求没有满足；

(c) 验证局的私人钥匙或可信的系统失密，以致该证书的可靠性受到重大影响；

(d) 订户个人已经死亡；或者

(e) 订户已经解体、停业清理或者停止存在。

(2) 一旦实行这种废止，除第(1)(d)或(e)分节情形外，验证局应当立即通知被废止的证书上所列的订户。

中止的通知

34. (1) 验证局中止一证书后，应立即在该证书所指定的存放处公布一份经过签署的中止通知以便公布中止通知。

(2) 如果指定了一个或几个存放处，验证局应当在所有这些存放处公布经签署的中止通知。

废止的通知

35. (1) 验证局废止一证书后，应立即在该证书所指定的存放处公布一份经过签署的废止通知以便公布废止通知。

(2) 如果指定了一个或几个存放处，验证局应当在所有这些存放处公布经签署的废止通知。

第(4)和(5)款－赔偿责任

美国律师协会指导原则

3.14 守约验证局的赔偿责任

验证局凡遵守了本指导原则和任何适用的法律和合同的，不对下列任何损失负赔偿责任：

(1) 验证局签发的证书的订户或任何其他人所受到的任何损失，或

(2) 因依赖验证局签发的证书、依赖通过参考证书中所列的公共钥匙可据以核查的数字签字或依赖这种证书或存放处表述的信息所造成的任何损失。

欧委会指令草案

第 6 条 赔偿责任

1. 成员国应当起码确保，验证服务提供者在向公众签发了证书作为合格的证书或者向公众保证某一份证书后，对任何合理依赖该证书者因以下原因受到的损害负赔偿责任：

(a) 签发时该合格证书上所有信息的准确性；

(b) 保证在签发该证书时该合格证书上确定的人持有与该证书上给出的或确定的签字核查数据相配的签字制造数据；

(c) 在验证服务提供者既生成签字制造数据又生成签字核查数据时，保证该签字制造数据和该签字核查数据可以相配使用；

但验证服务提供者能证明其并无玩忽职守者除外。

2. 成员国应当起码确保，向公众签发证书作为合格的证书的验证服务提供者，因没有对证书的废止进行登记而对任何合理依赖该证书者造成的损害负赔偿责任，除非该验证服务提供者能证明其并无玩忽职守。

3. 成员国应当确保验证服务提供者可以在合格的证书上指出对某一证书用途的限制，这种限制必须是能为第三方所识别。验证服务提供者不应对违反某一合格证书的用途限制而使用该证书所造成的损害负赔偿责任。

4. 成员国应当确保验证服务提供者可以在合格证书上指明可以使用该证书的交易价值限额，条件是该限额可得到第三方的承认。验证服务提供者不应对超过最大限额引起的损害负赔偿责任。

5. 第 1 至 4 款的规定不得影响到欧委会有关消费者合同中不公平条款的 1993 年 4 月 5 日 93/13/EEC 指令。

密苏里

第 17.1 节

签发证书的验证局和接受证书的订户在证书中具体规定某一建议依赖限额，即建议人们只在风险总额不超过所建议的依赖限额时依赖该证书。

第 17.2 节

除非一持牌验证局放弃适用本分节，持牌验证局：

(1) 不对依赖伪造或被窜改的订户的数字签字所造成的任何损失负赔偿责任，如果就该伪造或被窜改的数字签字而言，该验证局遵守了本法令 1 至 27 节的所有重大要求；

(2) 在下列任一情形中，不对超出证书中作为其建议依赖限额而确定的数额负赔偿责任：

(a) 因依赖证书对须由该持牌验证局加以确认的任何事实所作的错误表述而造成的损失；或

(b) 在签发证书时没有遵守本法令第 10 节；

(3) 只对任何诉讼中补偿因依赖证书所造成的损失的直接、赔偿损害负赔偿责任，这种损害不包括：

(a) 惩罚性或象征性的损害；

(b) 丧失利润、节余或机会的损害；或

(c) 痛若或折磨的损害。

新加坡

持牌验证局的赔偿责任限额

45. 除非一持牌验证局放弃适用本节，持牌验证局一

(a) 不应当对依赖伪造或经窜改的订户的数字签字所造成的任何损失负赔偿责任，如果就该伪造或被窜改的数字签字而言，该持牌验证局遵守了本法令的各项要求；

(b) 在下列任一情况中，不应当对超出证书中作为其建议依赖限额而确定的数额负赔偿责任—

㈠ 因依赖证书对须由该持牌验证局加以确认的任何事实所作的错误表述而造成的损失；或

㈡ 在签发证书时没有遵守第 29 和 30 节。

第 11 条 对电子签字的依赖

(1) 任何人无权在依赖电子签字并非合理的条件下依赖某一电子签字。

(2) [决定依赖是否合理时，][决定某人依赖了电子签字是否合理时，]应酌情考虑到：

(a) 该电子签字拟予佐证的有关交易的性质；

(b) 依赖方是否采取了适当步骤来确定该电子签字的可靠性；

(c) 依赖方是否采取了步骤查明该电子签字是否有证书为依据；

(d) 依赖方是否知道或本应知道该电子签字装置已失密或废止；

(e) 依赖方与订户的任何协议或交易做法，或者可能适用的任何商业惯例；

(f) 任何其他有关因素。

第 12 条 对证书的依赖

(1) 任何人无权在依赖某一证书并非合理的情况下依赖某一证书中的信息。

(2) [在确定依赖是否合理时，][在确定某人依赖了某一证书中的信息是否合理时，]应酌情考虑到：

(a) 对证书设置的任何限制；

(b) 依赖方是否采取了适当步骤来确定证书的可靠性，包括参阅有关的证书废止或暂停效力清单；

(c) 依赖方同验证服务提供者或订户之间订有的或在有关时间仍然有效的任何协议或交易做法，或者可能适用的商业惯例；

(d) 任何其他有关因素。

变式 A

(3) 如果考虑了第(1)款所述的因素在当时情况下对电子签字的依赖是不合理的，依赖方应承担该签字属于无效签字的风险。

变式 B

(3) 如果考虑了第(1)款所述的因素在当时情况下对签字的依赖是不合理的，则依赖方不得对签字装置持有人或验证服务提供者提出索赔要求。

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 109－122 段（第 10 和第 11 条草案）；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 56－58 段（第 10 和第 11 条草案）；
A/CN.9/457，第 99－107 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.80，第 20－21 段。

说明

61. 第 11 条和第 12 条草案分别涉及对电子签字和对证书的依赖的合理性，经过工作组第三十五届会议的讨论，这两条草案应作较小的文字修改。在工作组第三十五届会议上，占多数的意见是，统一规则中应就有意依赖证书的一方的义务列入相应的规定，但对于“依赖”概念的有用性，在第三十五届会议上有人表示疑问，认为该概念既涉及电文又涉及签字，在面对义务法和需要转让风险时可能造成困难问题（见 A/CN.9/465，第 111 段）。工作组似宜决定，作为政策事项，统一规则要不要明文规定对依赖方具有约束力的义务。如果第 11 和第 12 条应理解为列出了依赖方的义务，则有必要进一步研究未能履行那些义务的后果。如果第 11 和第 12 条应理解为只是规定一种“行为守则”，并不处理未能遵守该行为守则的后果（见 A/CN.9/465，第 113 段），那么，此种有关依赖方的行为的建议似应放在例如统一规则颁布指南这样的说明材料中更为合适。

62. 变式 A 和 B 都是基于这样的推定：统一规则应涉及某一依赖方未能认真和谨慎地评估某一电子签字的可靠性（此种电子签字有无证书作为根据）而可能产生的法律后果。两个变式旨在反映工作组第三十五届会议上就这一方面所提出的两项建议（A/CN.9/465，第 117 段）。

63. 工作组似应进一步考虑第 11、12 条与第 6 条草案之间的关系。

国家立法和其他文本参考资料

美国律师协会指导原则

5.3 不可靠的数字签字

(1) […]

(2) 除非法律或合同另有规定，如果在某种情况下根据指导原则 5.4（依赖的合理性）所列的因素依赖数字签字并不合理，依赖方对该数字签字作为签字或认证所签署的电文无效承担风险。

5.4 依赖的合理性

在评价一收件人依赖某一证书和依赖参照该证书所列公共钥匙而能核查的数字签字是否合理时，除其他外，有下列重大因素：

(1) 该依赖方知悉或被告知的事实，包括证书上所列或以提及方式纳入该证书的所有事实，

(2) 经数字签字的电文的任何现知价值或重要性，

(3) 该依赖方与订户之间的交易方式以及数字签字外现有的是否可靠的形迹，

(4) 贸易惯例，特别是由可信的系统或其他以计算机为基础的手段进行的贸易惯例。

2.3 可预料的对证书的依赖

可以预料，依赖一数字签字者也将依赖载有能据以核查该数字签字的公共钥匙的有效证书。

数字式受保通用法

八. 证书

1. 有效证书的效力

凡未被告知验证人未满足受保电文惯例的某一项重大要求者，可依赖一有效证书，把它视为准确地表述了所载的事实。

新加坡

第六部分. 数字签字的效力

不可靠数字签字

22. 除非法律或合同另有规定，在某种情况下如果考虑到下列因素依赖数字签字为不合理，则依赖有该数字签字的电子记录者承担该数字签字作为签字或认证该签字的电子记录无效的风险：

(a) 依赖该有数字签字的电子记录者知悉或被告知的事实，包括该证书所列或通过提及方式予以纳入的所有事实；

(b) 有该数字签字的电子记录的任何现知价值或重要性；

(c) 依赖有该数字签字的电子记录者与订户之间的交易方式以及除该数字签字外现有的是否可靠的形迹；和

(d) 任何贸易惯例，特别是由可信的系统或其他电子手段进行的贸易惯例。

第 13 条 对外国证书和电子签字的承认

[(1) 在确定某一证书[或某一电子签字]是否具有法律效力或确定其在多大程度上具有法律效力时，不得考虑签发该证书[或电子签字]的地点，也不得考虑签发人营业地所在国家。]

(2) 由一个外国的验证服务提供者签发的证书应承认其与根据…[颁布国法律]运作的验证服务提供者所签发的证书具有同等法律效力，条件是该外国验证服务提供者的做法在可靠性程度上至少等同于根据…[颁布国法律]要求验证服务提供者所应达到的可靠性。[此项承认可通过公布周知的国家决定或通过有关国家之间的双边或多边协议来作出。]

(3) 符合另一国家有关电子签字的法律规定的签字应承认其与…[颁布国法律]所规定的签字具有同等法律效力，条件是该另一国家的法律所要求的可靠性程度至少等同于…[颁布国法律]对此种签字的要求。[此项承认可通过公布周知的国家决定或通过与其他国家的双边或多边协议来作出。]

(4) 在确定等同程度时，应酌情考虑到[第 10 条第(2)款所述因素][以下各因素：

(a) 财力和人力资源，包括存在于法域内的资产；

(b) 硬件和软件系统的可信性；

(c) 办理证件、申请证书和保留记录的程序；

(d) 可否向证书中指明的[签字人][主体]和潜在的依赖方提供信息；

(e) 由一个独立机构进行审计的经常性和程度；

(f) 是否有国家、鉴定机构或验证局关于上述规则遵守情况或其存在的声明；

(g) 是否易于接受颁布国法院的管辖；和

(h) 适用于验证局行为的法律与颁布国法律之间的差异程度]。

(5) 尽管有第(2)和第(3)款的规定，商务或其他交易当事方仍可具体规定在提交给它们的电文或签字方面，必须使用某一特定的验证服务提供者、某一等级的验证服务提供者或某一等级的证书。

(6) 尽管有第(2)和第(3)款的规定，如若当事各方之间议定使用某些类别的电子签字和证书时，[该协议应被承认足以成为上述跨国境承认的依据]。[在确定某一电子签字或证书是否具有或具有多大法律效力时，应考虑到使用了该签字或证书的交易的当事各方之间的任何协议。]

贸易法委员会文件参考资料

A/CN.9/465，第 21－35 段；
A/CN.9/WG.IV/WP.82，第 69－71 段。
A/CN.9/454，第 173 段。
A/CN.9/446，第 196－207 段（第 19 条草案）；
A/CN.9/WG.IV/WP.73，第 75 段。
A/CN.9/437，第 74－89 段（第 1 条草案）；和
A/CN.9/WG.IV/WP.74，第 73－75 段。

说明

64. 尽管在工作组第三十五届会议上第(1)款所规定的不歧视原则得到普遍的支持，仍有人对提到来源国是否适当表示疑问。据认为，提到来源国所产生的不歧视条款过于狭隘，仍有可能由于一系列其他理由而发生歧视，这是不可取的。还认为，实际上，仍会发生签字或证书的来源国对于承认问题十分重要的情况。但是，并没有人支持把现有措辞改成“无须考虑”来源国的建议，该建议的措辞大意是，不应“仅仅”依据其来源国来决定某一电子签字的法律效力（见 A/CN.9/465，第 23－24 段）。工作组似应决定，作为政策事项，要不要在第 13 条草案中列入一项体现出不歧视原则的精确陈述，或者把该项原则放在统一规则的序言或颁布指南中作一般性的提示。

65. 第(2)、(3)、(4)和(5)款是工作组上届会议大体上表示同意的，这些条款阐明了关于承认外国证书和签字的适当规则（同上，第 34 段）。至于第(4)款所列因素，如果对于确定国内验证服务提供者所用系统的可信性也使用同样的因素，只需提到第 10 条草案即可。第(5)款反映了工作组的普遍看法，即商业交易和其他交易的当事方都应有权选择结合它们所收到的电文或签字而使用它们所希望的特定验证服务提供者、验证服务提供者的等级或证书的等级。提到商业交易和其他交易的当事方是为了包括以其商业身份办事的政府机构在内。

66. 第(6)款载入了要求表述工作组第三十五届会议所作决定的建议，即第 13 条应规定，承认有关各方关于使用某些类别的电子签字或证书的协议即可作为此种议定的签字或证书得到（如同那些当事方之间）跨国境承认的足够理由（A/CN.9/465，第 34 段）。

67. 工作组似应作为一个政策事项，决定第 13 条草案是否应同时涉及证书和签字。

国家立法和其他文书参考资料

欧委会指令草案

第 7 条　　国际方面

1. 成员国应确保由设立在第三国的验证服务提供者作为合格的证书向公众签发的证书应被承认为与在欧洲联盟内设立的验证服务提供者签发的证书具有同等效力：

(a) 如果该验证服务提供者满足了本指令所规定的各项要求并已根据欧洲共同体一成员国订立的自愿委托计划作了委托；或

(b) 如果在共同体内设立的且满足了本指令所规定的各项要求的一验证服务提供者保证该证书；或

(c) 如果该证书或该验证服务提供者根据共同体与第三国或国际组织间的双边和多边协定得到承认。

2. 为了简便与第三国的跨境验证服务和在法律上承认源自第三国的高级电子签字，欧委会将酌情提出建议，以便有效地实施适用验证服务的标准和国际协定。特别是它将在必要时向理事会提出提案，要求在与第三国和国际组织谈判双边和多边协定时有适当的授权。理事会应按特定的多数作出决定。

德国

§15 外国证书

(1) 数字签字，凡可用由欧洲联盟任一成员国或欧洲经济区条约任一缔约国有关外国证书的公共签字钥匙加以核对者，只要它们表明有同等的安全等级，与符合本法律的数字签字同等。

(2) 第 1 款也适用于其他国家，只要订立了有关承认证书的超国家或国际协定。

伊利诺伊

第 25 条 州机构使用电子签字和记录

第 25－115 节. 共同操作性

只要根据情况是合理的，由中央管理服务局或州某一机构通过的关于使用电子记录或电子签字的规则，拟订时应当鼓励和促进与其他州政府机构和联邦政府通过的类似要求的一致性和共同使用性。

新加坡

X 部分 验证局的管制

对外国验证局的承认

43. 本部可以通过条例规定审计员可以为了下述任一目的承认新加坡境外满足特定要求的验证局：

(a) 在由该验证局签发的证书中具体规定的任何建议依赖限度；

(b) 第 20(b)㈡节[在某些情况下将数字签字视为安全的电子签字]和 21 节[如果用户接受则推定证书正确]所述的推定。

附件一. 电子签字统一规则草案

(在本说明的第二部分中论述的第 1 至 13 条草案综合案文)

第 1 条 适用范围

本规则适用于商务**活动过程中*电子签字的使用。它并不压倒旨在保护消费者的任何法律规则。

* 委员会建议欲想扩大本规则适用范围的国家采用下列案文：

“本规则适用于电子签字的使用，但下列情况除外：[…]。”

** 对“商务”一词应作广义解释，使其包括不论是契约型或非契约型的一切商务性质的关系所引起的种种事项。商务性质的关系包括但不限于下列交易：供应或交换货物或服务的任何贸易交易；分销协议；商务代表或代理；客帐代理；租赁；工厂建造；咨询；工程设计；许可贸易；投资；融资；银行业务；保险；开发协议或特许；合营或其他形式的工业或商务合作；空中、海上、铁路或公路的客、货运输。

第 2 条. 定义

就本规则条文而言：

(a) “电子签字”系指[在数据电文中，以电子形式所含、所附或在逻辑上与数据电文有联系的数据，和][与数据电文有关系的任何方法]，它可用于鉴别与数据电文有关的签字持有人和表明此人认可数据电文所含信息；

[(b) “强化电子签字”系指一种电子签字，对于这种电子签字，通过使用一种[安全程序][方法]可以表明该签字：

㈠ [就其使用目的而言][在其使用范围内]，对签字持有人而言是独一无二的；

㈡ [不是由任何其他人而是]由签字持有人或以签字持有人单独掌握的方法所制作并附于数据电文中；

[㈢ 其制作及与有关数据电文的连接方式对电文的完整性提供可靠的保证；]]

(c) “证书”系指由信息验证人签发的某一数据电文或其他记录，用以证实持有[一对]特定[签字装置]的个人或实体的身份；

(d) “数据电文”系指经由电子手段、光学手段或类似手段生成、发送、接受或储存的信息，这些手段包括但不限于电子数据交换、电子邮件、电报、电传或传真；

(e) “签字持有人”[装置持有人][钥匙持有人][订户][签字装置持有人][签字人] [签署人]系指由本人或委托他人制作强化电子签字并把此种签字附于某一数据电文之内的个人；

(f) “信息验证人”系指在其业务范围内为促成使用[强化]电子签字而从事[提供鉴别服务] [验证信息]的个人或实体。

第 3 条 [不偏重任何技术][签字的平等对待]

本规则任何条款的适用不得用以排斥、限制或剥夺[符合本规则第 6(1)条内所述要求的][就为了生成或传送数据电文的目的而言，鉴于所有具体情况包括任何有关协议，均为合宜的而且是可靠的][或在其它方面符合适用法要求的]任何[电子签字]方法的法律效力。

第 4 条. 解释

(1) 对本规则作出解释时，应考虑到其国际渊源以及在电子商务中促进其统一适用和遵守诚信的必要性。

(2) 对于由本规则管辖的事项而在本规则内并未明文规定解决办法的问题，应按本规则所依据的一般原则解决。

第 5 条. [经由协议的改动][当事方自主权][契约自由]

除非本规则或颁布国法律另有规定，本规则可经由协议而加以删减或变动[其效力]。

第 6 条. [符合签字要求][签字的推定]

(1) 凡法律规定需要有某人的签字时，如果使用的[某一方法][某一电子签字]根据各种情况，包括根据任何有关协议，既适合生成或传送数据电文所要达到的目的，而且也同样可靠，则对于该数据电文而言，即满足了该项签字要求。

(2) 无论第(1)款提及的要求是否作为一项义务，或者法律只规定了没有签字的后果，第(1)款均适用。

变式 A

(3) 如果[一种方法][一个电子签字]能够确保符合下述条件，则推定该方法就满足第(1)款所述要求而言是可靠的：

(a) 为创作某一电子签字而使用的数据对于签字[创作]装置的持有人而言在其使用的范围内是独一

无二的；

(b) 签字[创作]装置的持有人[在相关的时间]对该装置[拥有]唯一的控制权；

(c) 电子签字与其所涉[信息][数据电文或该电文的一部分]相关联，[足以保证该信息的完整无误]；

(d) 签字[创作]装置的持有人的身份可在[使用装置的][数据电文的]范围内客观地加以鉴别。

变式 B

(3) 若无相反的证据，即推定某一电子签字的使用可证明：

(a) 该电子签字符合第(1)款规定的可靠性标准；

(b) 据称的签字人的身份；

(c) 据称的签字人认可了该电子签字所涉及的信息。

(4) 第(3)款的推定只有在下述情况下才适用：

(a) 意欲依赖该电子签字的人告知据称的签字人，该电子签字已被信赖[是等同于据称的签字人的手书签字][作为证明第(3)款所列各项属实的证据]；和

(b) 据称的签字人并未立即告知根据(a)项发出了通知的人，说明该电子签字不应信赖[是等同于据称的签字人的手书签字][作为证明第(3)款所列各项属实的证据]的理由。

变式 C

(3) 若无相反的证据，即推定某一电子签字的使用足以证明：

(a) 该电子签字符合第(1)款所述的可靠性标准；

(b) 据称的签字人的身份；和

(c) 据称的签字人认可了该电子签字所涉的信息。

[(4)][(5)] 本条规定不适用于下述情况：[…]

[第 7 条. 原件的推定

(1) 一项数据电文在下述条件下即推定其为原件，只要对于该数据电文而言，使用了[第 6 条之内的][一种方法][一个电子签字]而且它：

(a) 提供可靠保证，保证它自最初生成信息的最后形式，作为一项数据电文或其它用途之时起始终完整无损；和

(b) 在需要出示该信息时，可向有关的人显示出该信息；

(2) 本条规定不适用于下述情况：[…]。]

第 8 条. 第 6 和第 7 条的满足

变式 A

(1) [颁布国规定的主管机关或机构]可确定哪些方法满足第 6 和第 7 条的要求。

(2) 依照第(1)款作出的任何决定应与公认的国际标准相一致。

变式 B

(1) 一种或多种电子签字方法可被确定为满足第 6 和第 7 条的要求。

(2) 依照第(1)款作出的任何决定应与公认的国际标准相一致。

第 9 条. 签字装置持有人的责任

(1) 每一签字装置持有人应：

(a) 采取合理的防范措施，避免他人擅自使用其签字装置；

(b) 在发生下述情况时及时通知有关的人：

㈠ 签字装置持有人知悉签字装置已经失密；或者

㈡ 签字装置持有人得知的情况引起该签字装置可能已经失密的很大风险；

(c) [在使用证书来支持签字装置时，][在签字装置涉及使用一份证书时，]采取合理的谨慎措施，确保签字装置持有人作出的有关证书[使用周期]的或需要列入证书内的所有重大表述均精确无误和完整无缺。

(2) 签字装置持有人应对未能满足第(1)款的要求而承担责任。

第 10 条 验证服务提供者的责任

(1) 验证服务提供者应：

(a) 按其所作出的有关其做法的表述行事；

(b) 作出应有的努力，确保验证服务提供者作出的有关证书使用期或列入证书之内的所有重大表述均正确无误和完整无缺；

(c) 提供比较易于使用的手段，使依赖方得以证实：

㈠ 验证服务提供者的身份；

㈡ 证书中指明的人在有关时间持有证书所述的签字装置；

㈢ 用以鉴别签字装置持有人的方法；

㈣ 对使用签字的目的或价值规定的任何限制；和

㈤ 签字装置是否有效以及是否失密；

(2) 在断定任何系统、程序和人力资源对于第(1)款(e)项而言是否可予信赖和在多大程度上可予信赖时，应考虑到以下因素：

(a) 财力和人力资源，包括在该法域内有无资产；

(b) 硬件和软件系统的可靠性；

(c) 处理证书和申请证书及保留记录的程序；

(d) 可否向证书中表明的[签字人][主体]和潜在的依赖方提供信息；

(e) 由一个独立机构进行审计的定期性和范围；

(f) 是否有国家、某一委派机构或验证服务提供者作出的关于符合或存在有上述各项的声明；

(g) 可否接受颁布国法院的管辖；和

(h) 适用于验证服务提供者行为的法律与颁布国法律之间的差异程度。

(3) 一项证书应指明：

(a) 验证服务提供者的身份；

(b) 证书中指明的人在有关时间持有证书所述的签字装置；

(c) 该签字装置在签发证书之时或之前是有效的；

(d) 对使用证书的目的或价值作出的限制；

(e) 对验证服务提供者同意对任何人作出赔偿的范围或程度的任何限制。

变式 X

(4) 验证服务提供者应对其未能满足第(1)款的要求而承担责任。

(5) 验证服务提供者的赔偿责任不得超过在其未能达到要求时按照验证服务提供者所知或理应知道的事实和
情况，对其未能[履行第(1)款的义务[责任]][满足第(1)款的要求]的可能后果而预料到或理应预料到的损失。

变式 Y

(4) 验证服务提供者应对其未能满足第(1)款的要求而承担责任。

(5) 在评估损失时，应考虑到下述因素：

(a) 获取证书的费用；

(b) 所验证资料的性质；

(c) 对证书的使用目的是否有以及有多大的限制；

(d) 是否有任何陈述，对验证服务提供者的赔偿责任范围或程度作出限制；和

(e) 依赖方的任何促成行为。

变式 Z

(4) 如果由于证书不正确或有缺陷而造成了损害，验证服务提供者应对下述蒙受损害的人负赔偿责任：

(a) 就提供证书事宜与验证服务提供者签订了合同的一方；或

(b) 凡合理地依赖了由验证服务提供者签发的证书的任何人。

(5) 在下述情况下，验证服务提供者不应承担第(2)款所述的赔偿责任：

(a) 它在证书中列入了一项陈述，限制其对任何有关的人的赔偿责任范围和程度；或

(b) 它证明它[并未玩忽职守][采取了一切合理措施来防止造成损害]。

第 11 条 对电子签字的依赖

(1) 任何人无权在依赖电子签字并非合理的条件下依赖某一电子签字。

(2) [决定依赖是否合理时，][决定某人依赖了电子签字是否合理时，]应酌情考虑到：

(a) 该电子签字拟予佐证的有关交易的性质；

(b) 依赖方是否采取了适当步骤来确定该电子签字的可靠性；

(c) 依赖方是否采取了步骤查明该电子签字是否有证书为依据；

(d) 依赖方是否知道或本应知道该电子签字装置已失密或废止；

(e) 依赖方与订户的任何协议或交易做法，或者可能适用的任何商业惯例；

(f) 任何其他有关因素。

第 12 条 对证书的依赖

(1) 任何人无权在依赖某一证书并非合理的情况下依赖某一证书中的信息。

(2) [在确定依赖是否合理时，][在确定某人依赖了某一证书中的信息是否合理时，]应酌情考虑到：

(a) 对证书设置的任何限制；

(b) 依赖方是否采取了适当步骤来确定证书的可靠性，包括参阅有关的证书废止或暂停效力清单；

(c) 依赖方同验证服务提供者或订户之间订有的或在有关时间仍然有效的任何协议或交易做法，或者可能适用的商业惯例；

(d) 任何其他有关因素。

变式 A

(3) 如果考虑了第(1)款所述的因素在当时情况下对电子签字的依赖是不合理的，依赖方应承担该签字属于无效签字的风险。

变式 B

(3) 如果考虑了第(1)款所述的因素在当时情况下对签字的依赖是不合理的，则依赖方不得对签字装置持有人或验证服务提供者提出索赔要求。

第 13 条 对外国证书和电子签字的承认

[(1) 在确定某一证书[或某一电子签字]是否具有法律效力或确定其在多大程度上具有法律效力时，不得考虑签发该证书[或电子签字]的地点，也不得考虑签发人营业地所在国家。]

(2) 由一个外国的验证服务提供者签发的证书应承认其与根据…[颁布国法律]运作的验证服务提供者所签发的证书具有同等法律效力，条件是该外国验证服务提供者的做法在可靠性程度上至少等同于根据…[颁布国法律]要求验证服务提供者所应达到的可靠性。[此项承认可通过公布周知的国家决定或通过有关

国家之间的双边或多边协议来作出。]

(3) 符合另一国家有关电子签字的法律规定的签字应承认其与…[颁布国法律]所规定的签字具有同等法律效力，条件是该另一国家的法律所要求的可靠性程度至少等同于…[颁布国法律]对此种签字的要求。[此项承认可通过公布周知的国家决定或通过与其他国家的双边或多边协议来作出。]

(4) 在确定等同程度时，应酌情考虑到[第 10 条第(2)款所述因素][以下各因素：

(a) 财力和人力资源，包括存在于法域内的资产；

(b) 硬件和软件系统的可信性；

(c) 办理证件、申请证书和保留记录的程序；

(d) 可否向证书中指明的[签字人][主体]和潜在的依赖方提供信息；

(e) 由一个独立机构进行审计的经常性和程度；

(f) 是否有国家、鉴定机构或验证局关于上述规则遵守情况或其存在的声明；

(g) 是否易于接受颁布国法院的管辖；和

(h) 适用于验证局行为的法律与颁布国法律之间的差异程度]。

(5) 尽管有第(2)和第(3)款的规定，商务或其他交易当事方仍可具体规定在提交给它们的电文或签字方面，必须使用某一特定的验证服务提供者、某一等级的验证服务提供者或某一等级的证书。

(6) 尽管有第(2)和第(3)款的规定，如若当事各方之间议定使用某些类别的电子签字和证书时，[该协议应被承认足以成为上述跨国境承认的依据]。[在确定某一电子签字或证书是否具有或具有多大法律效力时，应考虑到使用了该签字或证书的交易的当事各方之间的任何协议。]

注

[1] 《大会正式记录，第五十一届会议，补编第 17 号》（A/51/17），第 223－224 段。

[2] 同上，《第五十二届会议，补编第 17 号》（A/52/17），第 249－251 段。

[3] 同上，《第五十三届会议，补编第 17 号》（A/53/17），第 208 段。

[4] 同上，《第五十四届会议，补编第 17 号》(A/54/17)，第 308-314 段。