



联合国国际贸易法委员会
第四工作组（电子商务）
第六十五届会议
2023 年 4 月 10 日至 14 日，纽约

推进自动订约的工作

秘书处的说明

目录

	页次
一. 关于本说明.....	2
二. 闭会期间的活动.....	2
A. 背景.....	2
B. 用例的类型.....	3
C. 关键点.....	6
三. 经修订的原则.....	10
A. 状况.....	10
B. 案文和评注.....	11



一. 关于本说明

1. 本说明向工作组报告了秘书处就人工智能和自动化在订约中的应用专题开展的闭会期间工作，包括在 2023 年 1 月 17 日举行的闭会期间活动（第二节），以及在工作组第六十四届会议期间拟订的一套原则的发展情况（第三节）。

工作组似宜审议第三节所载经修订的原则，并就制定补充原则向秘书处提供指导，这些补充原则(一)述及包括编程错误、输入错误和第三方干扰等出错的情况，以及(二)在合同环境中体现透明度、可解释性和可追溯性原则（例如，使用“可信赖的”人工智能系统）。工作组似宜责成秘书处编写经修订的一套原则以供工作组第六十六届会议审议。

二. 闭会期间的活动

A. 背景

2. 工作组第六十四届会议（2022 年 10 月 31 日至 11 月 4 日，维也纳）听取了关于如何推进其在人工智能和自动化在订约中应用专题上工作的若干建议，工作组根据贸法会赋予的新的任务授权正在首次审议该专题（A/77/17，第 159 段）。有与会者建议，工作组应当对用于合同自动化的不同类型的自动化系统及使用这些系统的不同类型的行为体和经济部门进行分类（A/CN.9/1125，第 11 段）。另一项建议是审查涉及使用自动化系统的法院案例，以弄清现行法律中的漏洞和填补这些漏洞的可能解决办法（A/CN.9/1125，第 12 段）。

3. 工作组听取了可以在秘书处主持下举行一次闭会期间会议，与参与设计、操作和使用自动系统的行为体进一步探讨这些问题（A/CN.9/1125，第 11 段）。工作组还听取了其工作可获益于正在处理人工智能所涉私法问题的其他组织的工作的一项建议（A/CN.9/1125，第 18 段）。特别是，工作组获悉，欧洲法律研究所正在开展关于制定“算法合同”（即在合同整个生命周期对算法决策和人工智能的使用）指导原则和示范规则的项目。¹

4. 为了探讨工作组提出的各种建议，秘书处与欧洲法律研究所合作，于 2023 年 1 月 17 日主办了一次网上活动，来自法律实务界、商界和技术部门的专家作了专题介绍。该活动的具体安排主要侧重于合同的订立，但也涉及如何使用“智能合同”以自动履行合同的问题。欧洲法律研究所的项目组与专家一起介绍了人工智能和自动化在各种商业交易中的应用案例，并结合涉及自动化在合同订立中应用的法院案例讨论了有关的法律问题。为筹备这次活动，秘书处汇集了相关信息，此类信息涉及贸易法委员会早先就自动化系统在合同订立中的应用而开展的工作所考虑的各类自动化系统，以及涉及自动化系统在合同订立中应用的法院案例。会上与出席第六十四届会议的代表分享了该活动的详细情况以及由秘书处汇集的信息。

¹ 见 www.europeanlawinstitute.eu/projects-publications/current-projects/current-projects/algorithmic-contracts/。

5. 在本节中，秘书处根据它所汇集的信息以及活动期间的介绍和讨论，介绍了用例的“类型”，随后对本次活动的若干关键点进行了总结。

B. 用例的类型

1. 经由电子数据交换和网站订立的合同

6. 正如秘书处在早些时候给工作组的一份说明中指出的，自动化订约并非一个新现象：²

早在 30 多年前就已把使用电子数据交换以支持订约自动化的相关法律问题提交贸法会审议，这远在编拟 2005 年《联合国国际合同使用电子通信公约》《电子通信公约》之前。合同订立中对机器的使用可以追溯到更早的时候。³

7. 1996 年《贸易法委员会电子商务示范法》（《电子商务示范法》）第 13(2)条承认合同中对电子数据交换的使用。就其本身而言，《电子通信公约》有两项条文（第 12 和 14）是专门讨论在订立合同方面对“自动电文系统”的使用的。

8. 关于《电子通信公约》的解释性说明显示，起草者至少考虑了两种类型的用例：(一)经由电子数据交换在计算机之间发送电子通信而订立的供应合同；以及(二)自然人经由网站（与在网站“背后”操作的自动化系统的交互）下订单而订立的销售合同。⁴虽然法院很少考虑利用电子数据交换订立合同，⁵但许多法域的法院都考虑并支持经由网站订立合同（即便不考虑自然人如何在网上表达其意愿的案例，包括“点击一同意”或“浏览即同意”的情况）。然而，这些案例往往忽略了形成自动化的关键因素，即网站运营商未进行人工干预。⁶

9. 秘书处汇集的关于法院案例的进一步信息确定了经由电子数据交换或其他基于互联网的技术而订立的合同的更多（但不一定是新的）用例，即(一)经由联网的在线平台下订单的“智能”设备订立的合同，以及(二)由与网站交互的互联网机器人（例如“屏幕抓取机器人”和“购物机器人”）订立的合同。在闭会期间活动中，我们探讨了所有这些用例以及今后可能出现的情况。

(a) 德国的法院在涉及“Dash Button”的一则案件中审议了利用联网设备订立合同的问题，Dash Button 是一种手持设备，可以用来（通过按下集成触觉按钮）订购与该设备相连的产品。在涉及消费者保护特定条文的该案中，慕尼黑地区高等法院认定，每用一次该设备即可订立一份产品供应合同，这不

² A/CN.9/WG.IV/WP.173，第 10 段。

³ 同上。在此期间，使用自动化系统订立合同——有时被称为“电子代理人”或“软件代理人”（《电子通信公约》的起草者有意避免使用该术语以避免引入代理法的一般原则——也引起了人们对法律学说的兴趣。

⁴ 关于《电子通信公约》的解释性说明，《联合国国际合同使用电子通信公约》（联合国出版物，出售品编号：E.07.V.2），第 104 段。

⁵ 这种现象被归结为缔约方之间的互动普遍受制于占支配地位的交换安排。

⁶ 秘书处在《电子通信公约》编写期间编写的一份说明中提及其中某些案例：A/CN.9/WG.IV/WP.104/Add.4，第 1-13 段。

同于为使用该设备而订立的框架合同和经由联网在线平台提供的服务。⁷在闭会期间的活动期间，还有与会者提请注意由日本经济产业省公布的关于电子商务和信息产权交易的解释性准则中有关与“智能”发言者的交互而订立的合同的讨论。⁸虽然这两则用例都涉及由自然人发起的交易，但在闭会期间的活动中，有与会者指出，它们为在没有人工干预情况下处理由人工智能设备发起的交易提供了概念基础。

(b) 法院在涉及“屏幕抓取”的案件中考虑了互联网机器人与网站交互而订立的合同，“屏幕抓取”是利用互联网机器人从网站提取（或“抓取”）数据的一种做法。一些网站运营商试图藉由机器操作人访问其网站即表明其接受使用条款的假设而通过在其网站使用条款中予以禁止来遏制屏幕抓取的做法。因此，合同是根据这些条款订立的，抓取数据即构成对该合同的违反。在 *Register.com* 公司诉 *Verio* 公司一案中，⁹美国第二巡回上诉法院认为，一方当事人可以经由“使用自动化软件机器人”访问网站来表明其同意网站的使用条款。在另一则案件中，欧洲联盟（欧盟）法院注意到网站运营商可以就数据的使用做出“合同约定的限制”，不过它也承认这“不影响”欧盟成员国“可适用的本国法律”。碰巧的是，几个欧盟成员国的法院在相关诉讼中基本上否定了这样一种观点，即仅仅访问某一网站（即在“浏览即同意”的情况下）就足以表明接受合同订立意义上的使用条款，但它们似乎并没有否定这样一种观点，即原则上可以将互联网机器人用作关于接受的意思表示。

10. 在闭会期间活动中，欧洲法律研究所项目小组介绍了为指导其工作而正在开发的算法合同的场景。这些场景令人回想起涉及由互联网机器人和联网设备发起但考虑到基于机器学习的自动化系统附加功能的交易的用例。有一个场景涉及“智能”设备（或“数字委托”），该设备的程序被设计为在线搜索报价、展示定制化搜索结果、提出建议并在没有人工干预的情况下完成交易。另有一种场景是，按照向工作组第六十四届会议提出的大致想法（A/CN.9/1125，第15段），在“智能”仓库中使用联网设备，该场景预计更适合于企业对企业的情况。欧洲法律研究所项目小组解释称，欧洲法律研究所项目的第一阶段侧重于消费者合同，特别是欧盟消费者法律在处理算法决策方面的适宜性和充足性，而涉及制定指导原则和示范规则的第二阶段将侧重于范围更广的合同，包括企业对企业的合同。

2. 使用自动化谈判工具订立的合同

11. 闭会期间活动探讨的另一则用例涉及某个自然人代表一方当事人与由软件供应商代表另一方当事人操作的某一自动化谈判工具（例如可经由网站访问的“聊天机器人”）之间的互动。如果涉及电子数据交换和网站的早期用例提出的问题是可否订立有效的合同，那么涉及自动化谈判工具的用例提出的问题是确定系统输出的归属人。

⁷ 第29 U 1091/18号案例，2019年1月10日的判决。

⁸ 《关于电子商务和信息产权交易的解释性准则》（2022年4月），见 https://www.meti.go.jp/english/press/2022/0401_002.html。

⁹ 第00-9596号案件，2004年1月23日的判决书，《联邦法院判例汇编》，第三辑，第356卷，第393页。

12. 一家软件供应初创公司的创始人作了专门介绍，该公司的人工智能谈判工具被多个行业公司用于敲定某些支付和交付条款，并根据这些条款订立供应合同。据解释称，谈判工具脚本是与客户（即代其操作工具的一方当事人）一起开发的，用于和多个供应商订立合同。在脚本发出提示时，该工具并不总是就供应商输入的相同数据生成相同的支付条款，并且能够基于市场价格随着时间而发生的变化进行“学习”。另据解释称，软件供应商正在开发能够敲定更复杂条款并设计新的谈判策略的更加“自主”的工具。

13. 此种用例与英格兰和威尔士高等法院在 *Software Solutions Partners Ltd.* 诉英国海关和货物税专员案（“SSP”案）中考虑的系统类型相似。¹⁰ 该案涉及某一软件供应商开发的便于保险经纪人与保险公司进行保险交易的软件。虽然法院主要关注的是软件供应商在税法意义上提供的服务的性质，但法院对于合同订立的系统软件的运行和系统产出的归属进行了较为详细的分析。法院驳回了软件供应商充当保险公司代理人的主张，而是认定保险公司是在自动处理经纪人输入的数据基础上直接与经纪人签订保险合同的。法院在其裁决中对保险交易说明如下：

[...]正确的法律分析是，相关保险公司以明示或暗示的方式邀请能够使用适当 SSP 软件的经纪人使用计算机程序订立合同，并且保险公司承诺，如果经纪人遵循预先编制的程序，他们将受自动生成的结果的约束，即使他们（保险公司）暂时不知道该结果。保险公司进一步承诺，如果计算机程序由于任何原因而未能按照在计算机程序中已经确定或应该确定的参数执行合同，保险公司将在规定限度内受该程序产生的结果的约束。[...]

在本案中，保险公司声称 SSP 软件是合同订立的自动媒介。一旦经纪人 [...] 将必要的数据输入电子程序，经纪人和保险人即可订立有约束力的合同，而不需要任何进一步的人为干预。

14. 在此过程中，法院将软件系统等同于英格兰和威尔士上诉法院在 *Thornton* 诉 *Shoe Land Parking Ltd*（“*Thornton*”案）中考虑的自动售票机。¹¹ 在该案中，主要判决认定，某人将钱投入自动售票机，从而接受了自动售票机做出的准备收钱的提议，即为订立了停车合同。

15. 在闭会期间活动中，有与会者提请注意日本的“幸运彩票”案，该案也涉及一次自动机器交易。¹² 在该案中，大阪地区法院认定，安装赛马投注机并非该机器安装公司提出的要约，而只是要约邀请，因为投注者仍然需要输入投注细节。换言之，在机器安装之时，打赌的条款是无法知道的。下注者将预先填好的机器可读纸条和适当钱币插入机器以输入赌注的细节，法院认定该行为即构成要约。当机器显示一条表明它“已与计算机接通”及赌注细节和实付金额的信息时，该要约即获接受。据解释称，就使用自动化系统订立的合同进行的分析，对日本的法律学说与幸运彩票案进行了类比。

¹⁰ 案件编号：CO/2220/2005，2007年5月2日的判决书，[2007] EWHC 971（行政）。

¹¹ 1970年12月18日的判决书，《全英判例汇编大全》，第1971卷，第1号，第686页，[1970] EWHC Civ 2。

¹² 案件号：2002 (Wa) 13238，2003年7月30日的判决书，*Kin'yū Shōji Hanrei*，第1181卷，第36页。

3. 在算法交易平台上订立的合同

16. 闭会期间活动探讨的另一个用例涉及买卖金融资产的计算机程序的交互或算法交易平台上的各种工具的交互。新加坡上诉法院在 *B2C2 Ltd 诉 Quoine pte. ltd* (“*Quoine*”案) 中审议了工作组在其第六十四届会议期间曾提及的此种类型的用例 (A/CN.9/1125, 第 12 段)。¹³虽然工作组认为高频交易是自动订约的一个常见例子, 但高频交易所涉合同法问题却很少得到法院的考虑, 一如经由电子数据交换订约的案件 (见上文第 8 段)。¹⁴

17. 在闭会期间活动中介绍了 *Quoine* 案若干方面的情况。首先, 有与会者强调, 该法院是由来自各国的法官组成的, 其中包括新加坡最高法院的三名成员、联合王国最高法院前副院长和澳大利亚高等法院前首席法官。虽然法院适用了新加坡的法律, 但法院的组成体现了其他普通法法域在类似交易上可能采取的做法。

18. 其次, 据回顾, 本案的主要问题是单方错误法是否以及如何适用于没有任何人为干预而订立的合同。据回顾, 虽然多数人的判决和反对意见在适用的原则上有所不同, 但法官无一对有效和可执行的交易合同的订立表示过任何怀疑。具体而言, 多数人的判决承认:

订约各方当事人对他们将要签订交易合同或合同的条款事实上事先并不知情, 并且至少只要在其已编程参数的范围之内, 也就满足于遵守相关算法的结果。

19. 第三, 对所指称的错误 (某一缔约方误认为交易合同下的汇率没有明显偏离市场汇率) 和平台运营人在交易平台运行系统的设计和运行中犯下的导致系统以有违本意或未曾预料的方式运行的一系列错误进行了区分。会上强调, 犯错的是订约方, 而不是自动化系统。

C. 关键点

1. 重申了一些基本假设

20. 闭会期间活动上的专门介绍和讨论是对在工作组内部表述的一系列基本假设的支持。

(a) 自动化系统用于合同生命周期所有各阶段 (A/CN.9/1125, 第 14 段)。除了合同的订立和履行外, 自动化系统还用于确定要约的条款 (例如定价、样板条文)、给关于合同订立的决定提供依据 (包括履行尽职调查)、合同管理、主张合同约定的权利及解决合同纠纷。

¹³ 2019 年第 81 号民事上诉, 2020 年 2 月 24 日的判决, 《新加坡法律报告》, 第 2020 卷, 第 2 期, 第 20 页, [2020] SGCA(I) 02。

¹⁴ 该现象被归结为高频交易通常发生在受监管的市场的事实。正如秘书处先前指出的 (A/CN.9/WG.IV/WP.176, 第 44 段), 一些法域引入了管理高频交易的规则以维护市场稳定和公平交易。这些规则可以在事前适用, 以确保不会发生差错, 或者如果的确出错的话, 有一种机制可以在事后撤销交易。*Quoine* 案涉及的是在不受监管的市场进行的交易。

(b) 在目前的实务中，自动化系统主要用于低风险、低变量的交易。一些正在使用的或正在开发中的自动化系统采用了人工智能技术，例如机器学习和利用知识解决问题。来自商业界和技术部门的专家建议开发在合同环境中使用的人工智能辅助系统，以执行与更复杂的决策过程有关的任务（例如，谈判策略，见上文第 12 段）。

(c) 可以对以“确定性”方式运行的自动化系统（即系统在相同输入下生成相同的输出）和以“非确定性”或随机方式运行的自动化系统加以区分（A/CN.9/1125，第 28 段；A/CN.9/1093，第 55 段）（详细阐述见下文第 31 段和 32 段）。

(d) 无论使用何种技术，自动化系统都是没有独立意志或明确法律人格的工具（A/CN.9/1125，第 69 和 86 段；A/CN.9/1093，第 56 段）。因此，自动化系统的产出可归属于一个人（A/CN.9/1125，第 28 段）。这并非是将对输出的赔偿责任或合同的可执行性作为预设前提（例如，在第 25 至 29 段详述的出错的情况下）。

(e) 按照贸易法委员会现有法规，工作组目前的工作应当侧重于为使用自动化订立和履行合同创造有利的法律环境（A/CN.9/1125，第 37 段）。现有合同法规则可适用于使用自动化系统订立和履行合同。

(f) 在以下方面仍有进一步澄清的余地：如何描述自动化系统的输出特征，在法律有此要求的情况下如何确定这些当事人在该输出上的思想状态，以及如何处理编程错误和第三方干扰（即在出错时）的问题。此外，合同法现有原则可能不足以解决与以非确定性方式运行的自动化系统不可预测性有关的新问题，因此可能需要有新的规则。还有一个问题是，有些规则是否过分依赖人为干预的假定以至于无法适用于使用自动化系统订立或履行的合同。

(g) 在合同环境中，“智能合同”是可用于（部分或全部）自动履行合同的计算机程序（A/CN.9/1125，第 34-35 段）。“智能合同”初创时被称作现代版的自动售货机。¹⁵与智能合同的交互可能与合同的订立和履行同时进行，一如与较简陋的机器的交互，这可能造成对合同生命周期两阶段的分析有欠清晰。闭会期间活动的安排主要侧重于合同的订立，这反映了第六十四届会议的审议重点。在考虑制定补充原则时，工作组似宜对订立和履行两阶段一并重视。

2. 找出问题

(a) 归属和思想状态

21. 专家们探讨了涉及“智能”设备的用例，以突出说明在确定由人工智能系统生成的输出的归属方面存在的一些复杂情况。据解释称，在某些情况下，该设备可被视为提供该设备以供消费者使用的一方当事人的“代理人”，而在其他情况下，它可能被视为消费者的“代理人”。还据解释称，使用“智能”

¹⁵ 关于在合同环境中如何对待自动售货机，参见俄罗斯联邦，《民法典》第 498(2)条；美国，纽约上诉法院，*Lachs 诉纽约 Fidelity & Casualty 公司*，1954 年 3 月 4 日的判决，《纽约报告》，第 306 卷，第 357 页。早先的合同分析见 Antonio Cicu 的文章，“Gli automi nel diritto privato”，*Il Filangieri: Rivista Giuridica, Dottrinale e Pratica*，第 26 卷（1901 年），第 561 页。

设备可能涉及多个行为者，包括提供在该设备上运行的计算机程序的人、使用该设备订购的产品的供应方以及用于处理订单的系统的操作人。活动期间进行的讨论强调，需要就系统运行方式以及各方当事人之间订有的其他合同安排（例如，经由联网平台提供的服务使用框架合同）展开分析以解决归属问题。¹⁶

22. 专家们指出，尽管在线生态系统很复杂，但人工智能系统的归属和思想状态问题可以通过与法院和法律学说所分析的更为初级的机器进行类比来加以解决。活动期间讨论的法院案例承认，机器既可部署为要约的表示，也可部署为要约的接受。因此，即使一方当事人不知道另一方当事人与机器交互的具体情况，也仍然可以将机器用作各方当事人意志的表示。

23. 活动期间有与会者注意到，在 *Thornton* 一案中，主要判决把机器的安装和从机器上出票定性为要约，¹⁷而在幸运彩票案中，法院把机器的安装定性为要约邀请，把自动处理插入机器的纸条定性为接受要约。虽然定性上的差异可以归因于法律制度的差异，但也同样可能是相关机器在操作上的差异所致。无论如何，这两个案例均表明，机器的程序设计和操作环境是法律分析中的重要因素。显示这些因素重要性的最近一个例子是澳大利亚专利事务专员诉 *Thaler* 案，在该案中，联邦法院指出，把人工智能系统做出的一项发明归属于人类的一项发明涉及对各种因素的考虑，包括对计算机代码上版权的所有权、对运行代码的计算机的所有权，以及系统运行和维护责任。¹⁸

24. 活动期间还据称，*Quoine* 案表明，即使当事人使用自动化系统，也可以满足确定当事人在订立合同时的实际思想状态的法律要求。为了适用单方错误法律，法院提及软件编程者的思想状态，即使该人并不知道另一方当事人与该程序交互的具体情况。可以想象，可以采用类似做法以满足关于使用自动化系统的当事人必须对要约有所了解方能予以接受的要求。

(b) 编程错误和第三方干扰

25. 专家们重申理解编程错误和第三方干扰究竟会如何影响使用自动化系统订立和履行合同具有重要意义。秘书处以前曾将这些事件连同外部数据源的错误输入称作“数据处理错误”。虽然迄今尚未对不同类型的事件加以界定，但它们通常被理解是导致计算机程序以有违本意或未曾预料的方式运行的事件。活动期间讨论的法院案例表明，数据处理错误有时会导致法律出错，能够让不然即有效订立的合同归于无效，不过也会以其他方式影响合同的订立。

26. 在幸运彩票案中，卡纸让机器无法预期运行，因此没有到达其程序设计中接受要约的点。换言之，物理上的干涉阻碍了合同的订立。

¹⁶ 这些合同安排还回顾了“交易中的人工智能”（例如提供由人工智能支持的货物和服务）和“人工智能交易”（例如使用人工智能系统订立和履行合同）之间的“粗略区分”：例如，见 [A/CN.9/WG.IV/WP.173](#)，第 5 段。正如秘书处在其先前关于该专题的探索性工作所确定的（见 [A/CN.9/1012/Add.1](#)），作为一种独立的产品（而不仅仅是作为订立和履行合同的一种工具），“智能”设备涉及一系列其他法律制度，例如货物销售法、侵权法和产品责任法。

¹⁷ 法院的另外两名法官明确回避就合同订立的确切时间做出任何裁定。

¹⁸ 专利专员诉 *Thaler* 案，2022 年 4 月 13 日的判决书，2021 年 VID 496 号卷宗，[2022] FCAFC 62，第 121 段。

27. 在 *Quoine* 一案中，多数法官认为，使用计算机程序订立合同的一方当事人可能会受到错误的影响，即使计算机程序是按编排的程序运行的。法院还承认，同样使用计算机程序来订立合同的非过错方可以经参照软件编程人员的思想状态来满足应当对错误知悉的要求，即使错误发生于软件完成编程的几个月后。而反对的意见认为，无过错方不可能满足关于知悉的要求。相反它依赖于更“灵活”的衡平法原则，认定合同因“计算机系统发生基本故障”而归于无效，这对于任何了解交易情况的理性交易者来说都是显而易见的。换言之，该系统以一种“被设想为不可能的”方式运行，永远不会为平台运营商所接受。该做法反映了在编制电子通信公约期间提出的一种观点，即如果系统的输出是以操作人无法合理预期的方式生成的，则系统操作人不应承担系统输出的风险。¹⁹

28. 如同上文所述（第 19 段），*Quoine* 案中影响交易合同的“错误”或“系统故障”是一系列数据处理错误所致，其中包括无法访问外部数据源从而导致汇率偏离市场汇率，以及编程中未纳入阻止交易进行的保护措施。在闭会期间的讨论中，有与会者询问此类差错会对合同产生多大的影响，以及是否可以有替代救济办法。正如工作组已经注意到的，编程错误可能会引起第三方软件供应商对使用该系统订立或履行合同的一方当事人的赔偿责任（[A/CN.9/1093](#)，第 58 段）。赔偿责任可以是合同约定的（例如，未遵守软件供应合同中的具体规定），也可以是非合同约定的（例如，在软件开发上的疏忽，或在“智能”设备情况下的产品责任）。

29. 活动期间没有详细探讨可能影响自动化系统运行的不同类型的“错误”及其法律后果。工作组似宜审议这些问题，其中回顾了第六十四届会议期间提出的一项建议，即工作应“应侧重于可能引发赔偿责任的各种情形。”，并且“工作组可以就包括编程错误和第三方干预在内的可能出错的情形提供指导”（[A/CN.9/1125](#)，第 33 段）。

(c) 确定合同条款

30. 一些专家讨论了动态信息（即根据市场价格等外部数据来源，可能会定期或连续变化的信息）的使用问题。动态信息可用于合同的订立（例如，确定由自动谈判工具提供的合同条款）和合同的履行（例如，触发在合同下执行的动作）。工作组第六十四届会议获悉，允许使用动态信息的条文可以以 2017 年《贸易法委员会电子可转让记录示范法》（《电子可转让记录示范法》）第 6 条为依据，但是对该条文需要加以调整，以在合同环境下适用（[A/CN.9/1125](#)，第 22 段）。在此种情况下，动态信息的使用涉及拟订《电子商务示范法》第 5 条之二时曾考虑过的合同法中关于合同条款纳入和确定性的现有原则。一些专家还提出合同条款的可获得性问题，在编写《电子通信公约》第 13 条时曾考虑过该问题。

¹⁹ 关于《电子通信公约》的解释性说明，上文脚注 4，第 230 段；[A/CN.9/484](#)，第 108 段。

(d) 确定性与非确定性系统

31. 专家们提请注意法院在 *Quoine* 案中所做的陈述，即双方当事人使用的计算机程序是以“确定性”方式运行的。虽然法院未曾表示如果该程序以非确定性方式运行，它所做的分析是否会有所不同，但对该案的法律评论显示，这些陈述表明在做法上可能会有所不同。在判决后不久发表的讲话中，新加坡最高法院首席法官回应如下：

一些评论者指出，*Quoine* 案中的多数决定似乎局限于通过确定性算法的运行而订立的自动合同，这就给基于某种形式的人工智能或机器学习的随机算法及其他非确定性算法发挥作用留下了空间。虽然此种渐进式临时性做法有其长处，但是对这些决定的一致性和广度及其是否足以应对技术的飞跃发展也还持有合理的关切。

32. 虽然专家们不否认非确定性系统可用于订立合同，但有与会者称，可能需要制定额外的规则以抵消这类系统的不可预测性。一些专家指出，是有可能拟订在合同中体现透明度、可解释性和可追溯性原则的规则。一些专家还建议借鉴公平原则和关于代理的一般原则，以界定一方当事人可拒不接受使用自动化系统订立的合同的情形（即采用类比方式拟订新的规则）。

三. 经修订的原则

A. 状况

33. 工作组第六十四届会议启动了从贸易法委员会现有法规的条文中提炼原则并就这些法规中未曾充分述及的法律问题制定补充原则的进程。工作组会议结束时拟订了一套关于自动化系统法律承认、法律合规和归属的原则草案。工作组请秘书处完善这套原则，以期就本届会议期间审议的其他法律问题拟订补充原则提出建议。秘书处已着手开始这项工作，基于从闭会期间活动得出的主要要点，把这些原则合归一处并进行了修订。下一节载有经修订的一套原则。

34. 经修订的各项原则使用为专门适用于自动化环境而加调整的语言在很大程度上重述了现行贸易法委员会法规的可适用性。根据秘书处汇集的信息，此种“重述”将为这些法规的可适用性及其创造的有利法律环境提供宝贵指导，特别是在闭会期间活动体现的自动化订约的使用日益增多并且日益复杂的情况下。

35. 经修订的各项原则尚未述及体现透明度、可解释性和可追溯性原则的独立要求；虽然这些问题是在闭会期间活动中提出的，但是除了先前在工作组提出的建议外，未曾对可能的原则的内容加以进一步的详细阐述。这些建议述及这样一些事项：(一)对自动化系统的使用及其操作标准的合同前披露（[A/CN.9/1125](#)，第 49 段）及(二)记录自动化系统的操作情况（[A/CN.9/1093](#)，第 74 段）。对于这些事项，经由其他国际论坛开展的旨在拟订以合乎道德方式使用人工智能的统一标准的工作也正在加以解决，虽然并非纯粹在合同环境下处理这些问题，秘书处还在继续密切跟踪这方面的情况。

36. 工作组提出的另一项建议述及使用某一种可靠方法（[A/CN.9/1125](#)，第 70 段）。作为一个涵盖关于透明度、可解释性和可追溯性的各项原则的概念，可

靠性（或“可信度”）可以经由举证责任倒置或引入关于赔偿责任的推定而纳入这些原则（同上，第 57 段）。举例说，在就自动化系统操作人将人工智能技术用于非订立或非履行合同而提出的索赔中，可以想象，如果未使用可靠的（或“可信的”）系统，证明合同订立或履行的举证责任就可能需要由该人承担。

37. 此外，经修订的原则尚未述及赔偿责任。但是，它们确实提出了一项关于自动化系统的输出造成的法律后果的新原则（原则 6），该原则可以为制定述及出错情况下法律后果的其他规则提供依据。

工作组似宜就给上文第 35 至 37 段强调的事项制定补充原则向秘书处提供指导，包括可以把下文第 50 和 51 段中的建议作为该项工作的出发点。

B. 案文和评注

1. “自动化系统”的定义

原则 1

“自动化系统”是一种无需自然人审查或干预即可执行某项行动的计算机程序。

评注

38. 原则 1 重申了工作组内所阐述的“自动化系统”的基本概念（[A/CN.9/1125](#)，第 62 段）。它以《电子通信公约》第 4(g)条中“自动电文系统”的定义为基础，该定义被认为适于描述在使用的系统（[A/CN.9/1093](#)，第 53 段）。对该原则的表述进行了简化，删除了对其他“电子或其他自动化手段”的提及，并对术语作了调整以与《电子通信公约》第 12 条（该条提及自动化系统“执行的行动”）的术语保持一致。在原则 3(b)中加以进一步阐述的该项原则是以技术中性的术语草拟的，适用于采用包括“机器学习”在内所有各种方法的系统（[A/CN.9/1125](#)，第 63 段）。

2. 自动化系统在合同中的应用

原则 2

(a) 对自动化系统的使用贯穿合同的整个生命周期，包括合同的订立和履行过程。

(b) 自动化系统可用于订立合同，处理构成合同订立相关通信的数据电文，例如要约或对要约的接受。自动化系统可用于履行合同，处理构成履行合同相关行动的数据电文。

(c) 使用自动化系统订立或履行的合同条款可以以数据电文为形式，包括在逻辑上有关联的计算机代码和数据电文，而无论它们是否同时生成。

评注

39. 原则 2 阐发了工作组阐述的其他一些基本原则（[A/CN.9/1125](#)，第 62 段）。(c)段展开阐述了 [A/CN.9/WG.IV/WP.176](#)（第 13 和 18 段）概述的“数据电文”的概念。

3. 法律承认

原则 3

(a) 不得仅仅因为合同的订立使用了自动化系统而否定合同的有效性或可执行性。

(b) 不得仅仅因为与合同的订立或履行有关的行动是由自动化系统执行的而否定其有效性或可执行性。

(c) 不得仅仅因为所使用的方法而拒不接纳或限制自动化系统的法律效力。

评注

40. (a)和(b)段发展了工作组内阐述的不歧视原则（[A/CN.9/1125](#)，第 80 段）。它们确立了一项从法律上允许在合同订立和履行中使用自动化的“基本”条文。自动化的关键要素——没有人为干预——已纳入原则 1 中关于“自动化系统”的定义。

41. (b)段采用了“自动化系统”定义中的术语，因而是指由自动化系统执行的“行动”。现行贸易法委员会法规的其他条文没有使用“行动”一语，它旨在涵盖《电子通信公约》含义内的“通信”（即“任何陈述、声明、要求、通知或请求，包括要约和对要约的接受”）。它还意在涵盖自动化系统可能用于合同的其他决策过程取得的结果，这是对工作组内提出的某项询问的回应（[A/CN.9/1125](#)，第 77 段）。

42. 与合同“的履行有关”的行动不仅涵盖合同所述当事人之间的交流类型（参见《电子商务示范法》，第 12 条），而且还涵盖对合同下各项权利和在合同范围外规定的补救措施的行使。这反映了在工作组内提出的一项建议（[A/CN.9/1125](#)，第 35 段）。按照现有贸易法委员会法规中的不歧视规定，(b)款无意干预在其他方面适用的法律要求（例如，合同约定的关于以某种特定方式执行行动的要求，或合同外约定的不执行行动的要求）。

43. (c)段发展了工作组详细阐述的技术中性原则（[A/CN.9/1125](#)，第 79 段）。它强化了原则 1 中关于“自动化系统”的技术上中性的定义。“方法”一语在贸易法委员会现有法规中得到广泛使用，并且涵盖用于自动化系统的各种技术和方法。

4. 归属

原则 4

(a) 自动化系统是没有独立意志或法律人格的工具。自动化系统生成或发送的数据电文被归属于代其操作该自动化系统的人。

(b) 自动化系统可以由某人代表合同一方或多方当事人操作。

(c) 由自动化系统生成或发送的数据电文，将根据各方当事人为此目的约定的任何程序而在合同当事人之间确定归属。

(d) 该项原则不涉及归属于某个人的数据电文可能造成的法律后果。

评注

44. 这项原则发展了工作组详细阐述的归属原则（[A/CN.9/1125](#)，第 71-77 段）。它对“归属”的处理是将自动化系统的输出与某人挂钩从而能够称输出是该人的一项行动（[A/CN.9/1125](#)，第 44 段）。它不涉及赔偿责任（即确定对输出造成的法律后果负有责任者）（同上）或认证。

45. (a)段重述了工作组多次表述的自动化系统属于工具的基本假设（[A/CN.9/1125](#)，第 69 段和第 86 段；[A/CN.9/1093](#)，第 56 段），而这又给《电子通信公约》解释性说明所述归属问题基本规则提供了场景²⁰并得到了工作组的支持。工作组普遍支持这样一项建议，即归属规则指的是“当事人”（而非“人”），以便确定合同当事人之间归属的分配（[A/CN.9/1125](#)，第 74 段）。鉴于闭会期间活动探讨的用例涉及由第三方开发或操作的系统，基本规则的适用范围可能不只是局限于合同当事人，首先就包括确定合同当事人的身份。

46. (b)段回应了工作组表述的这样一种关切，即该项原则应当顾及对在线平台的使用，平台运营人在在线平台上(一)提供了一个供多方当事人用来订立和履行合同的自动化系统，但(二)保留对该系统的控制权，同时并不是这些合同的当事人（[A/CN.9/1125](#)，第 73 段）。

47. (c)段采纳了工作组会议期间提出的该原则应反映归属与当事人意思自治之间关系的一项建议（[A/CN.9/1125](#)，第 76 段）。它使用了摘自《电子商务示范法》第 13 条的表述。秘书处以前曾表示，自动化订约通常用于订约方已经对使用参数表示同意的情况（例如，在交换安排下使用电子数据交换，以及根据平台运营人设定的使用条款使用高频交易平台）。²¹关于经由在线平台订立的合同，平台规则可以很好解决平台用户之间的数据电文归属问题（同上，第 74 段）。

48. (d)段重述了工作组明确阐述的一项基本谅解（[A/CN.9/1125](#)，第 44 段）。类似的原则载于《电子商务示范法》第 13 条关于归属规定的先前草稿中，但最终认为没有必要在案文中表述该项原则。²²如同上文所述（第 35 段），虽然

²⁰ 同上，第 213 段。

²¹ [A/CN.9/WG.IV/WP.173](#)，第 12(a)段。

²² 《电子商务示范法》，1996 年《贸易法委员会电子商务示范法及颁布指南》，附 1998 年通过的附加第 5 条之二（联合国出版物，出售品编号：E.99.V.4），第 92 段。

原则 6 确实提出了一条影响自动化系统的输出所造成的法律后果的规则，但经修订的原则尚未处理赔偿责任相关事项。

5. 思想状态

原则 5

法律要求应当针对由自动化系统生成、发送或接收的归属于某人的数据电文来确定该人思想状态的，则可能必须考虑该系统的设计和运行。

评注

49. 这项原则是一条提出以供工作组审议的新的原则。该项原则基于闭会期间活动探讨的案例，这些案例表明，订立合同时如何会出现关于当事人的知识、信念和意图的问题。该原则的措辞比秘书处早些时候建议的条文更为笼统²³，基本上反映了这样一个概念，即某个人对由自动化系统执行的行动的思想状态来自于系统的设计（即如何编程）和系统运行的环境（另见 [A/CN.9/1125](#)，第 86 段）。

6. 法律后果

原则 6

在合同当事人之间，如果数据电文是以另一方当事人未曾预料或无法合理预期的方式生成或发送的，而且依赖方知道或按理本应知道该数据电文是以此种方式生成或发送的，则该当事人不能依赖归属于另一方当事人的数据电文。

评注

50. 这项原则也是一条提出以供工作组审议的新的原则。它旨在反映由 *Quoine* 案中的反对意见提出的那种公平原则，以及在编拟《电子通信公约》期间提出的观点（见上文第 27 段）。它还借鉴了《电子商务示范法》第 13(5) 条，该条是依赖于数据电文确定当事人之间风险分配制度的一部分。通过影响自动化系统的输出造成的法律后果，该原则可能会影响当事人之间对数据处理错误的责任分配。如同上文所述（第 29 段），工作组似宜详细阐述这一原则，以便就包括程序设计错误和第三方干预等可能出错的情形所造成的法律后果提供进一步指导（[A/CN.9/1125](#)，第 33 段）。

²³ [A/CN.9/WG.IV/WP.173](#)，第 32 段。

7. 法律合规

原则 7

代其操作自动化系统的人确保自动化系统的设计、操作和使用遵循可适用法律。这些法律可能包括关于数据隐私和保护的法律，以及关于披露有关合同、合同条款或自动化系统的信息的法律。

评注

51. 这一原则发展了工作组详细阐述的原则（[A/CN.9/1125](#)，第 66 段），传递了在合同前披露或提供合同条款上可能存在的法律要求。它并没有为此确立独立的要求，这些要求可能是工作组今后所提建议的主题，包括体现透明度、可解释性和可追溯性的原则（[A/CN.9/1125](#)，第 49 段）。