



元照出版提供 請勿公開散布

人工智慧時代契約法之挑戰與回應*

呂 彥 彬**

要 目

| | |
|----------------|------------------|
| 壹、前 言 | 二、本文淺見 |
| 一、問題的提出 | (一)各式見解之分析檢討 |
| 二、研究範圍與論述脈絡 | (二)空白意思表示概念之採取 |
| 貳、人工智慧概說 | 肆、人工智慧之締約表示之有效性 |
| 一、定 義 | 一、締約表示之發出、生效與撤回 |
| 二、科技風險 | 二、締約表示之撤銷 |
| 三、法律地位 | (一)人工智慧方面之原因 |
| 參、人工智慧之締約表示之歸屬 | (二)使用者方面之原因 |
| 一、比較法之觀察 | 伍、未經授權之締約表示之風險分配 |
| (一)美國、加拿大 | 一、第三人故意冒用 |
| (二)德國、奧地利 | 二、附論：娃娃屋案 |

DOI : 10.53106/102398202022060169005

* 本文初稿曾於2019年11月2日發表於台北律師公會舉辦之「民法總則施行90週年研討會」，會中承蒙孫森焱教授、陳志雄律師及詹森林教授提供寶貴意見。其後筆者將初稿中關於契約法部分獨立成篇大幅改寫而成此文，同時也感謝兩位審稿人專業且細心的建議，讓本文更加充實，筆者獲益良多。本文為科技部補助之研究計畫「人工智慧時代之民事責任的挑戰與回應」（109-2410-H-004-185-MY2）與「民法上信賴保護體系之再建構」（106-2410-H-305-077）之部分研究成果。

** 政治大學法律系助理教授，德國帕紹大學法學博士。

投稿日期：一一〇年四月二十二日；接受刊登日期：一一〇年十一月八日

責任校對：張碧霞

陸、使用人工智慧履約之違約責任

一、債務人為自己行為負責

二、債務人為人工智慧之決策負責

(一)人工智慧係債務履行輔助人？

(二)民法第224條之類推適用？

(三)使用者之無過失責任？

(四)類推適用對物責任規範？

(五)立法論上之思考

柒、結論



摘 要

本文以人工智慧時代下契約法面臨之挑戰及其回應為題，探討使用人工智慧締約與履約所衍生之問題。在締約層面，本文先探討人工智慧所為之締約表示，如何能歸屬於其使用者之難題，其次則討論此類締約表示之發出、生效、撤回，甚至得否撤銷之問題。此外，就未經授權之締約表示的風險分配，本文亦一併討論之。至於履約層面，本文除了探討契約之一方當事人使用人工智慧履約時，其究竟該承擔何等注意義務之問題，更擬討論使用者應否為人工智慧決策負責之難題，而除了現行民法解釋論上之分析，在立法論上，本文亦提出具體條文建議，以期填補現行法下之規範漏洞。

關鍵詞：人工智慧、機器學習、電子商務、電子代理人、信賴責任、表見代理、違約責任、過失責任原則、嚴格責任、為他人行為負責、履行輔助人



壹、前言

一、問題的提出

隨著人工智慧科技的發展，國內近年來關於人工智慧法律問題的討論甚為熱烈，惟在民事法領域，目前多半聚焦於自駕車責任之討論，而鮮少論及人工智慧對於契約法之影響¹。然隨著人工智慧逐漸普及於人們的日常生活，傳統契約法如何回應人工智慧使用下所帶來之締約與履約上之變革，實有研究必要。在此，或可從一則在二〇一七年美國發生之趣聞談起，其涉及亞馬遜公司在二〇一四年推出之智慧音箱 Amazon Echo²。在此一事件中，苦主是一位母親，主角則是其六歲女兒。某日，小女孩無聊地與智慧音箱內建之語音助手 Alexa 談天說地，期間小女孩天真地向 Alexa 表示：「Alexa！妳可否買一棟娃娃屋給我？還有，我也好想要一大盒丹麥餅乾！」不料，Alexa 接受此「指示」便稱職地開始搜尋商品且為訂購。幾天後，母親收到系爭商品，起初這位母親還甚為疑惑，一經詢問，才發現是寶貝女兒的傑作³。這件趣事很快成為當地新

¹ 國內較早討論人工智慧民事責任者，參見吳從周，初探AI的民事責任，載：人工智慧相關法律議題芻議，頁87以下，2018年11月。

² 智慧音箱之語音辨識功能（Spracherkennung），讓使用者得與智慧音箱之語音助手進行人機間之互動。此科技早在1930到1950年代間即成為研究對象，惟時至電腦運算能力大幅提升與人工智慧之發展，語音辨識功能於近年才有長足進展，目前被廣泛運用的領域，例如車用電話的語音操控系統、電話銀行、飯店或餐廳的預訂系統，以及 Amazon Alexa、Apple Siri、Google Assistant、Samsung Bixby等語音助手（Sprachassistent）等，相關技術與應用參見 Richel/Baum/Buxmann, in: Buxmann/Schmidt (Hg.), Künstliche Intelligenz, 2019, S. 78ff.

³ 相關新聞報導，參見 <https://www.welivesecurity.com/deutsch/2017/01/12/amazon-echo-alexa-puppenhaus/>，最後瀏覽日：2021年4月15日；<https://www.computerbild.de/artikel/cb-News-Internet-Alexa-Panne-Amazon-Echo-Puppenhaeuser-17145>



聞臺報導的對象，而播報此則新聞的男主播在報導此則新聞時，就開玩笑提到：「這位小女孩真是太可愛了，尤其是當她說著『Alexa！妳可否買一棟娃娃屋給我？還有，我也好想要一大盒丹麥餅乾！』的那句話。」孰料，當時正收看此則新聞而家裡正好也擁有Amazon Echo的眾多觀眾，其語音助手在接受「指令」後，也不約而同地開始搜尋甚至訂購商品，當天新聞臺人員則因觀眾蜂擁而至之投訴電話而疲於奔命⁴。在這不禁令人莞爾一笑的事件中，不難發現，人工智慧時代不僅悄然而至，而且使用人工智慧締結契約的場景，不再是科幻電影中的橋段，而已經成為人們日常生活的一部分。

關於締約模式之變革，最近一次發生在二十世紀九十年代末，當時因網際網路的普及，越來越多的人類事務被以電子化方式處理，各種冠以電子或數位的詞彙，如電子銀行（E-Banking）、數位政府（E-Government）、數位學習（E-Learning）等，逐漸普及於世，其中電子商務（E-Commerce）的發展，更對傳統實體銷售模式帶來本質性的改變。在亞馬遜網站（www.amazon.com）賣出第一本書時，當時的人們應該很難想像二十多年後的今日，網路購物已成為人們今日生活之日常。當時契約法因締約模式之改變所遭遇的挑戰，除了以電子方式傳達之意思表示究應如何適用民法相關規定之問題外，還包括以自動化設備（軟體程式）所作成與發出之締約表示⁵到底如何評價為其使用者之意思表示的問題。而十餘年

863.html，最後瀏覽日：2021年4月15日。

⁴ 新聞報導，參見<https://www.heise.de/newsticker/meldung/Amazon-Echo-Nachrichtensprecher-loest-Massenbestellung-aus-3591039.html>，最後瀏覽日：2021年4月15日。

⁵ 德國文獻將此締約表示稱為「電腦意思表示」（Computererklärung），國內文獻亦有譯為自動化意思表示，參見陳自強，契約法講義 I：契約之成立與內



後的今日，類似的問題又因人工智慧的發展而再次成為關注焦點。若說始於千禧年之網路交易係電子商務的第一波浪潮⁶，那麼因行動裝置（如智慧型手機）之普及、物聯網（Internet of things, IoT）與大數據（big data）之技術應用，以及社交網絡發展之社交商務（S-Commerce）則開啟電子商務的另一波浪潮。在這波電子商務2.0的浪潮中，人工智慧扮演了開啟新型締約模式的關鍵角色，其擅長蒐集分析資訊的能力，大幅降低尋找合適之商品與交易對象之交易成本，並加速簡化交易流程⁷，同時也適於承擔人們日常生活中繁瑣且惱人的選擇問題，除了前開提及具有締約功能之語音助手，未來智慧居家概念下，能夠管控、預估需求並自動補充訂購食品之智慧冰箱，甚至是負責日常用品採購之智慧管家，皆指日可待。

如果仔細觀察前開使用人工智慧締約的交易模式，使用者僅向人工智慧傳達締約決定（兼而設定締約內容之框架），而將具體交易標的與對象全權委於人工智慧決定。若從契約自由之內涵分析此交易流程，使用者僅決定了是否締約（締約自由），至於相對人之選擇與契約內容之形塑等自由，則全部或部分讓渡人工智慧。此締約模式的改變，在契約法上所面臨的首要難題是：那些未經使用者再次確認內容⁸，而由人工智慧依其自我決策作成並發出之締約表

容，頁60，2018年9月，4版。

⁶ 在第一波電子商務之浪潮中，除了交易模式從實體到網路的本質變革外，社交網絡（如Facebook、YouTube等）之發展，更開啓團購或策展購物（curated Shopping）等交易模式，其進一步補充了這一波電子商務的發展，vgl. Bräutigam, in: Bräutigam/Rücker, E-Commerce, 2017, I. Teil F. Rn. 3.

⁷ Sester/Nitschke, CR 2004, S. 548.

⁸ 使用電腦軟體程式協助締約的情況，依軟體程式之自主性程度之不同，可區分成三種形態：1. 電腦軟體作成之締約表示，尚經過使用者之確認始為發出；2. 無須經使用者確認之自動化締約表示；3. 無須經使用者確認而由自主



示，究竟如何評價為使用者之意思表示？⁹再者，民法關於意思表示之概念與規定，該如何回應此類人工智慧所為之締約表示？例如何時可認為其已發出或生效？又其得否撤回或撤銷？此等問題皆有討論必要。更值得關注的是，人工智慧固然係依使用者之偏好而為決策，但其自主性格卻也增加決策結果之不可預測性，故其衍生的問題是：如果人工智慧之締約表示在內容上未盡如使用者心意，使用者是否仍應受該締約表示之拘束？舉例而言，使用者指示人工智慧訂購一碗牛肉麵，但人工智慧卻為不能吃辣的使用者訂了一碗正在特價的辣味牛肉麵；又或是更屬於未來想像之智慧管家，若按歷年採購數據而在春節訂購大量食材，不料使用者早已安排春節出國旅遊計畫。在此等情形，使用者得否以人工智慧之締約表示超乎其預期而主張不受拘束？除此之外，由於人工智慧高度依賴網路，故向來網路交易面臨的冒用問題同樣也會發生在使用人工智慧締約的情況，其風險究該如何分配？亦有待研究。另外，人工智慧之使用者或是第三人（如前開娃娃屋案的小女孩或男主播）無意間觸發人工智慧裝置而發出之締約表示，其得否拘束使用者（如小女孩的母親或觀看新聞的觀眾）？又交易相對人（如已寄送商品的網路賣家）之信賴

決策系統（*autonome Systeme*）所為之締約表示。在第一種情況，由於締約表示仍經過使用者之確認，故無論所使用之電腦軟體程式是否涉及具有自主決策能力之人工智慧，其與單純使用網路傳遞締約表示的情況，並無不同，至於第二種情形，則涉及電子商務發展之初所討論之自動回覆之締約表示，因此本文以下討論主要針對第三種情況。關於此等締約表示的分類與概念，參見 *Dienst/Falke*, in: aaO. (Fn. 6), 14. Teil B. Rn. 7; auch *Specht/Herold*, MMR 2018, S. 42f.

⁹ 十餘年前，國內已有文獻提及此「未來」議題，惟時至今日，其已成當前必須面對之問題，相關問題意識，參見林瑞珠，論電子契約——以電子簽章法與民法之適用問題為核心，臺北大學法學論叢，55期，頁187以下，2004年12月。



該如何保護？均有研究必要。

人工智慧除了能被使用於締約，未來在履行契約的面向上，人工智慧的使用更將扮演舉足輕重的角色。然因人工智慧的使用存在著諸多科技上之風險（尤其是自主性風險）（詳見下述貳、二），以致於其所衍生之違約責任問題，顯得更難處理。以工業4.0概念下之智慧工廠為例，若企業以人工智慧管理庫存，並透過歷年供貨與現時訂單等數據推估進貨量，但若因系統低估出貨需求致遲延供貨於下游廠商並致其受有損害，此時企業能否以其無法預見人工智慧之決策結果為由，主張無庸承擔遲延賠償責任（民法第230條規定參照）？¹⁰再以未來照護產業為例，為因應高齡化與照護人力短缺，照護機器人之投入使用已成未來趨勢，試想：若照護機器人因系統決策之不當而肇致損害於照護需求者（例如打翻熱湯或給錯藥品），此時照護機構得否以其無法預測或避免此決策失誤為由，而主張不負賠償責任？

此外，在締約磋商階段使用人工智慧亦非不可想像，當前不少大企業已使用人工智慧過濾履歷、挑選面試者，甚至是面試求職者，此類系統的使用固然可以大幅降低企業成本，但其伴隨之聘僱歧視問題亦不容小覷。人工智慧本身或許不會「歧視」求職者，企業的招聘目標也可能不涉及歧視，但人工智慧之決策結果卻可能是赤裸裸的歧視。例如，為提高工作產出，適孕年齡的女性便是人工智慧首要淘汰的對象，又為降低企業人員流動率，單身年輕的求職者便不受青睞。此等歧視一方面源於人工智慧之「最適」決策僅單純滿足企業設定之目標，另一方面也肇因於其從網路世界「學習」了人類之偏見¹¹。我國性別工作平等法第7條規定，雇主對於求職

¹⁰ 此例取材自 *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 63.

¹¹ 典型的例子，例如在Google瀏覽器鍵入「CEO」字串搜尋圖片時，映入眼簾的



者之招募、甄試與進用，不得因性別或性傾向而有差別待遇¹²，如有違反，應依同法第26條規定，對於受有損害之求職者負賠償責任¹³。此時，雇主得否以其無從預見人工智慧之歧視行為而舉證免責？即生疑義。

由以上之例不難發現，在利用人工智慧履約（或締約磋商）時，其面臨的共同難題是：人工智慧決策之不可預測性，可否作為債務人（或締約之一方當事人）免除自身違約責任（或締約過失責任）之理由？而其核心問題在於：民法關於債務人須為其債務履行輔助人負責之規定能否適用於此等情形？如不能，現行民法是否存在規範漏洞？又此法律漏洞該如何填補？此等問題，皆為人工智慧時代契約法應面對之重要課題。

二、研究範圍與論述脈絡

人工智慧於民事法領域所涉問題範圍甚廣，礙於篇幅，筆者擬先將研究主題設定於契約法領域，並將討論重心置於使用人工智慧締約與履約之法律問題，其他例如以人工智慧系統（包括機器人形態）作為契約給付標的所衍生之契約責任問題（如人工智慧商品之買賣、租用人工智慧機器人，或承攬設計人工智慧系統等），或甚至是侵權法領域中關於人工智慧之商品（製造人）責任與使用者責任等，筆者擬於日後再為文討論。

本文論述脈絡，擬先從科技面向觀察人工智慧之定義與特徵（下述貳、一），進而分析其伴隨之科技風險（下述貳、二），再

滿是西裝筆挺的男士，但於鍵入「助理」二字，搜尋結果則泰半是身穿套裝、笑容可掬的年輕女性。

¹² 其他事項之歧視禁止，可參見就業服務法第5條之規定。

¹³ 關於性平法第26條之責任性質，我國實務認為係推定過失責任，參見最高法院100年度台上字第1062號判決。



從法律的評價面，探討人工智慧之法律地位（下述貳、三），以利後續問題之討論。有關人工智慧開啟之新型締約模式所產生之問題，本文將先探討未經使用者再次確認而由人工智慧依其自主決策所為之締約表示如何能歸屬於使用者之難題（下述參），其後則討論使用人工智慧締約時，民法意思表示之理論與規定之調適問題（下述肆）。另外，本文亦擬探討未經授權之締約表示之風險分配問題，除了典型第三人故意冒用的情況，前開娃娃屋案涉及之無意識觸發他人人工智慧裝置之問題，本文將一併處理之（下述伍）。至於利用人工智慧履行契約義務（包括先契約義務）衍生之責任問題，本文除了探討使用人工智慧履約時之一般性注意義務的範圍，更將側重於人工智慧本身決策失誤時，使用者應否承擔違約責任（包括締約上過失責任）之問題（下述陸）。結論部分，則總結本文研究成果（下述柒）。

貳、人工智慧概說

一、定義

人工智慧迄今雖未有統一定義，但從John McCarthy在五十年代對於人工智慧的描述以來，其內涵仍不脫模擬人類智慧行為之概念¹⁴。為進一步瞭解人工智慧之內涵，本文以下將藉歐盟近年來提出之文件與報告，嘗試觀察人工智慧於科技面向之定義。

歐洲執委會（Europäische Kommission）曾於二〇一八年四月二十五日提出「歐洲人工智慧」（Künstliche Intelligenz für Europa）文件，將人工智慧描述為：能以其「智慧」（intelligent）行為分析所處環境，並依其自主決策達成特定目標之系統。人工智

¹⁴ Kaplan, Künstliche Intelligenz, 2017, S. 27f.



慧能單純存在於虛擬世界（例如語音助手、圖像分析軟體、搜尋機器、語言與臉部辨識系統等），亦能搭載於硬體（例如現代化之機器人、自動車、無人機，或物聯網的適用）¹⁵。

為更精確定義人工智慧，歐洲執委會於二〇一八年六月委託「人工智慧高級專家團隊」（Hochrangige Expertengruppe für Künstliche Intelligenz, HEG-KI）進行研究，團隊經過近一年的研究，在二〇一九年四月提出報告¹⁶，將人工智慧定義如下：

「人工智慧系統（System der künstlichen Intelligenz, KI-System）係由人類開發之軟體系統¹⁷（若有必要，亦可搭載於硬體），其能透過採集數據感知自身所處環境、詮釋所蒐集之結構化或未結構化數據，從中得出結論或進一步處理數據，而採取足以達成所設定目標之最適手段。人工智慧系統能適用象徵性規則或學習數值模式（ein numerisches Model），而能分析先前行為對於環境之影響而為相應調整。

人工智慧作為一門科學學門，其涵蓋眾多領域與技術，例如機器學習〔例如「深度學習」（„Deep Learning“）與強化學習〕、機器思考（包括計畫、設定期程、知識交流，以及決策、搜尋與最佳化）與機器人（包括操控、感測與執行，以及將所有其他技術納入虛實整合系統）。」¹⁸

¹⁵ Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen „Künstliche Intelligenz für Europa“, Brüssel, 25. 4. 2018, COM (2018) 237 final., S. 1.

¹⁶ HEG-KI, Eine Definition des KI: Wichtigste Fähigkeiten und Wissenschaftsgebiete, April 2019.

¹⁷ 此所謂由人類開發，包括人類直接設計人工智慧系統，以及人類借助人工智慧科技優化、改進其設計草圖，參見HEG-KI, aaO., S. 6.

¹⁸ HEG-KI, aaO., S. 6.



除了以上定義，報告內容有幾項重點值得觀察：首先，在用語的使用上，報告統一使用「人工智慧系統」（KI-System）一詞，並以其涵蓋單純之人工智慧軟體，以及人工智慧被搭載於硬體等兩種形態。另外，報告指出人工「智慧」之用語並不精確，其僅在於描述人工智慧具有可以在眾多可採取之手段選擇最適手段達成目的之能力，而與其他學科（例如心理學、生物學或神經科學等）對於智慧的理解，並不相同¹⁹。

在報告中，專家團隊也詳加說明人工智慧完成任務的三個階段²⁰：第一，感知階段，人工智慧透過感測器（Sensoren）感知自身所處環境，收集完成任務所需之數據。第二，數據處理與決策階段，人工智慧依憑前一階段收集之數據，作出最適於達成任務之決策，進而決定採取之行為或提供建議由人類決定。第三，執行階段，人工智慧於確定擬採取之行為後，能透過執行器（Aktoren）²¹執行所確定之行動。

此外，專家團隊在報告中特別提到，人工智慧之核心能力乃其自主決策之能力，而促成此能力發展之關鍵則是「機器學習」（maschinelles Lernen）。報告將機器學習定義為：能透過被餵養之大量資訊，從中獲得一般化之規律，從而能對於未曾接觸之資訊作出判斷²²。由於此能力乃模擬人類大腦神經網絡多層次的學習方式，故一般也稱之為深度學習。另外，報告提到弱人工智慧（enge (schwache) KI）與強人工智慧（allgemeine (starke) KI）之別，並指出目前人工智慧都還僅止於前者，亦即僅能依人類設定之目的處理

¹⁹ HEG-KI, aaO., S. 1.

²⁰ HEG-KI, aaO., S. 2-3.

²¹ 此處所稱之執行器，可以是硬體設備，例如掃地機器人之吸塵器，亦得是單純之軟體，例如聊天機器人之對話系統，參見HEG-KI, aaO., S. 3.

²² HEG-KI, aaO., S. 4.



特定任務，尚無法擁有如同人類之認知或設定目標之能力²³。最後，報告也附帶提及人工智慧高度依賴數據以及決策過程之黑箱等特性²⁴。

其後不久，歐洲執委會在二〇二〇年二月提出之「人工智慧、物聯網與機器人於安全與責任層面之影響報告」²⁵，報告的第二頁就參考前開專家團隊之報告，對於人工智慧、物聯網與機器人等概念作了以下描述²⁶：

「人工智慧、物聯網與機器人具有許多共同特徵。其透過結合連通性（*Konnektivität*）、自主性（*Autonomie*）與數據依賴性（*Datenabhängigkeit*）等特性，能在未有人類參與或僅有低度操控或監督下完成任務。人工智慧系統尤其可以透過經驗之學習而優化其能力。其複雜性（*Komplexität*）呈現在參與供應鏈之經營者的多樣性，以及零組件、配件、軟體或服務等形塑技術生態系統的數量。另外，巨量數據、演算法與人工智慧決策的不透明，不僅使人工智慧商品之行為難以預測，更增加確定潛在損害發生原因的困難度。最後，人工智慧商品與物聯網商品，也因其與網路的連通性與公開性而容易遭受網路攻擊。」²⁷

更值得注意的是，歐洲議會（*Europäisches Parlament*）在二〇

²³ HEG-KI, aaO., S. 5.

²⁴ HEG-KI, aaO., S. 6.

²⁵ Europäische Kommission, Bericht über die Auswirkungen künstlicher Intelligenz, des Internets der Dinge und der Robotik in Hinblick auf Sicherheit und Haftung, COM (2020) 64 final.

²⁶ 不少文獻認為此報告乃歐盟首次正式地定義人工智慧，參見v. *Westphalen*, BB 2020, S. 1859; auch *Steege*, SVR 2021, S. 3.

²⁷ Europäische Kommission, Bericht über die Auswirkungen künstlicher Intelligenz, des Internets der Dinge und der Robotik in Hinblick auf Sicherheit und Haftung, COM (2020) 64 final, S. 2.



二〇年十月二十日提出「使用人工智慧之民事責任規範建議」²⁸，其附件提出「人工智慧使用責任規則」之建議條文，其第3條第a款將人工智慧系統定義為：「能模擬智慧行為之軟體系統或被搭載於硬體之系統，其可以透過收集與處理數據，分析與詮釋所處環境，並依其一定程度之自主性，完成特定目標。」²⁹同條第b款則接續定義人工智慧的自主性格，其謂：「自主（autonom），係指該基於一定預設與指示而運行之人工智慧系統，儘管其行為受限於設定之目的與開發者之其他重要預設或為達成一定目的，但其系統之運行不受事先之預設或指示拘束。」³⁰

觀察歐盟一連串之報告、研究，甚至是具體之立法建議，可以發現，從科技面向角度觀之，人工智慧本質上為電腦軟體程式，其形態得單純存在於虛擬的網路世界，亦得透過搭載於硬體而活動於現實世界。人工智慧軟體與傳統軟體最大的差異在於：傳統軟體所遵循者，乃所謂之「當……，則……」法則（„Wenn-Dann-Schema“）³¹，亦即於輸入特定指令即輸出特定結果；相較於此，人工智慧軟體（系統）則能模擬人類之智慧行為，透過收集處理數據，分析詮釋所處環境，並以其自主決策能力，在未有人類參與（或僅有人類低度參與）下完成特定任務。除此之外，歸納前開文件之描述，人工智慧還包括以下重要特徵，例如決策過程之不透

²⁸ Entschließung des Europäischen Parlaments vom 20. Oktober 2020 mit Empfehlungen an die Kommission für eine Regelung der zivilrechtlichen Haftung beim Einsatz künstlicher Intelligenz (2020/2014 (INL)).

²⁹ Art. 3 a) Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und Rates über Haftung für den Betrieb von Systemen mit künstlichen Intelligenz.

³⁰ Art. 3 b) Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und Rates über Haftung für den Betrieb von Systemen mit künstlichen Intelligenz.

³¹ 此一用語，參見Steege, MMR 2019, S. 715; Steege, NZV 2021, S. 7. 另亦有使用„Wenn-Dann-Auswahlprozess“之用語，參見Dettling/Krüger, MMR 2019, S. 212.



明、高度依賴網路連結與數據，以及能藉由搭載於硬體而機器（人）化等。此一人工智慧之概念與特徵之認識，對於評估其科技風險，以及釐清其法律地位，甚具重要性。

二、科技風險

除了以上對於人工智慧之概念與特徵之觀察，人工智慧的使用究竟伴隨哪些風險，亦有討論必要，蓋對於此等科技風險之正確認識，乃具體法律問題之討論前提。

就人工智慧之科技風險，最受關注者，乃奠基於機器學習而生之「自主性風險」（*Autonomierisiko*）³²。此一風險主要表現在兩個面向：其一，人工智慧之決策結果的不可預測性。雖然人工智慧之決策在一定程度仍受到使用者指示與開發者預設之影響，但其自主性格卻也限制了使用者與開發者得於事先（*ex ante*）預測決策結果的可能性³³。其二，人工智慧的自主性格造成其決策過程之不透明（俗稱演算法之黑箱），增加了人們事後（*ex post*）確定決策原因的困難度³⁴。此一風險在責任法領域影響深遠，蓋事前的不可預測性，意味著使用者對人工智慧造成之損害，欠缺管控與避免之可能性³⁵，這直接衝擊到傳統民事責任採取過失責任之基本原則，至於事後的不可解釋性，則使遭受損害之被害人陷於訴訟上證明困難

³² Zech, Verhandlungen des 73. Deutschen Juristentages Hamburg 2020/Bonn 2022 Bd. I: Gutachten Teil A: Entscheidungen digitaler autonomer Systeme: Empfehlen sich Regelungen zu Verantwortung und Haftung?, 2020, S. 42; auch Sommer, Haftung für autonome Systeme, 2020, S. 43ff., 46f.; Teubner, AcP 218 (2018), S. 163ff.

³³ Dienst/Falke, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 6; Zech, aaO., S. 42.

³⁴ Zech, aaO., S. 44.

³⁵ v. Westphalen, aaO. (Fn. 26), S. 1864; Zech, aaO., S. 42f.



之不利地位³⁶。

再者，人工智慧高度連結網路與依賴數據之特性，伴隨而來的是所謂「網路互聯化之風險」（Vernetzungsrisiko）³⁷。不同於二十世紀九十年代，網路主要運用於人與人間之資訊傳遞，時至今日，（無線）網路技術進一步擴及到與實體裝置的連結，其不僅在輸入面與感測器相連結，亦於輸出面與執行器或機器人連結，形成所謂的「虛實整合系統」（Cyber-Physikalische Systeme, CPS）³⁸。然此與網路互聯之性格，一方面承繼了向來網路使用者容易遭受網路攻擊之安全性風險（security risk）；另一方面，在與人工智慧之學習與社交能力³⁹的交互作用下，其更加深人工智慧在錯誤資訊之基礎上而為不當決策之風險，蓋不當、不必要或甚至是錯誤之資訊直接影響其決策之良莠。此一性格同時使人工智慧之決策更加難以預測，從而加深前開自主性風險。

另外，由於人工智慧具有能被搭載於硬體的特性，故其得從虛擬走入現實世界，這不僅擴大其被投入使用之領域，同時也增加其與人類接觸的機會，從而衍生「機器人風險」（Robotikrisiko）⁴⁰。不同於以往之自動化風險，因其使用領域（例如特定工業領域）與行動（可預測性）之侷限性，尚不致於造成風險的擴散⁴¹，人工智

³⁶ Zech, aaO., S. 44.

³⁷ Zech, aaO., S. 44; Sommer, aaO. (Fn. 32), S. 44f.

³⁸ 亦有稱之「物聯網」（Internet of Things, IoT），vgl. Zech, aaO., S. 45f.

³⁹ 人工智慧的「社交」能力（„soziale“ Fähigkeit），係指人工智慧決策的資訊基礎，除了受網路世界之動態變化而影響，更會與其他人工智慧間之相互反饋而不斷擴充，詳細的說明，可以參見Kirn/Müller-Hengstenberg, MMR 2014, S. 229; auch Dienst/Falke, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 6, 28.

⁴⁰ Zech, aaO. (Fn. 32), S. 30.

⁴¹ Zech, Zivilrechtliche Haftung für den Einsatz von Robotern, in: Intelligente Agenten und das Recht, 2016, S. 173ff.



慧的自主性與機器人化，則因其使用範圍擴及人類之日常生活，而使人類更容易遭受來自人工智慧的侵害⁴²。

三、法律地位

除了前開科技面之觀察，有關人工智慧之法律地位，亦有探究必要。首先可以確定的是，人工智慧雖然具有模擬人類智慧行為之能力，而且能在未有人類參與（或僅有限度之參與）下依其自主決策完成所設定之任務，但由於其本質上僅係電腦軟體程式，故至少在現階段，其並非權利主體，無從享受權利負擔義務，更無責任財產⁴³。至於未來有無承認其電子人（ePerson）地位，或賦予其部分權利或行為能力之必要，則屬於立法論上之討論⁴⁴。

值得注意的是，在電子商務領域國外文獻在指稱具有締約能力之人工智慧系統時（例如前開之語音助手Alexa），經常使用agent一詞。此一詞彙源於拉丁文„agere“一字（亦有謂源於希臘文的„agein“）⁴⁵，其字面意思為代理人或中間人，故部分英語系國家經常以「電子代理人」（electronic agent）稱呼具締約功能的人工智

⁴² Zech, aaO. (Fn. 32), S. 30.

⁴³ 至於人工智慧能否被民法上「物」之概念所涵蓋，由於此問題與商品（製造人）責任較有關係，本文擬另為文討論。

⁴⁴ 立法論上之討論，除了歐洲議會提出之機器人民事規範曾有著墨（Entschließung des Europäischen Parlaments vom 16. Februar 2017 mit Empfehlungen an die Kommission zu zivilrechtlichen Regelungen im Bereich Robotik (2015/2103 (INL)) sub 59 lit. f.），德國文獻上之討論，可參見John, Haftung für künstliche Intelligenz, 2007, S. 376ff.; Riehm, Rdi 2020, S. 42ff.; Söbbing, Fundamentale Rechtsfragen zur künstlichen Intelligenz (AI Law), 2019, S. 198ff.; Teubner, aaO. (Fn. 32), S. 204.

⁴⁵ Wettig, Vertragsschluss mittels elektronischer Agenten, 2010, S. 33.



慧系統⁴⁶。更值得一提的是，若干國家在因應第一波電子商務發展所制定的法律，亦有對「電子代理人」而為立法定義者。例如美國全國統一州法委員會（National Conference of Commissioners on Uniform State Laws, UCCUSL）於一九九九年制定之「統一電子交易法」（Uniform Electronic Transactions Act, UETA）⁴⁷，其第2節第6款明定：「電子代理人，係指電腦程式或電子或其他自動方式，能獨立發動一定行為或回應電子記錄或履行其全部或一部，而無庸再由人類為檢查或為其他行為。」就此定義，其立法評述特別強調幾個重點：第一，「電子代理人」字面上雖有代理人之意，但在法律的評價上，其僅係人類之工具，代理人用語僅在描述其得獨自完成任務之能力，而非認為其係代理法上之代理人；第二，「電子代理人」的概念，不僅包括自動（automatically）反應之軟體，還能涵蓋自主（autonomously）決策之軟體，尤其是能透過經驗學習之人工智慧。另外，美國「統一電腦資訊交易法」（Uniform Computer Information Transaction Act, UCITA）第102節第a項第28款與「全球及國家商務電子簽章法」（Electronic Signatures in Global and National Commerce Act, E-SIGN）第106節第3項，也有類似的立法定義。除了美國，加拿大的「統一電子商務法」（Uniform Electronic Commerce Act, UECA）第19節⁴⁸、開曼群島之「電子交易法」（The Electronic

⁴⁶ 電子代理（人）之概念，國內早期文獻亦有相關介紹，惟當時討論對象，主要針對依使用者預設而自動發送或回覆締約表示之電腦軟體程式，參見林瑞珠，同註9，頁187以下。

⁴⁷ 關於美國統一電子交易法（UETA）之詳細介紹，參見馮震宇、黃珍盈、張南薰，從美國電子交易法制論我國電子簽章法之立法，政大法學評論，71期，頁185以下，2002年9月；楊楨，論電子商務與英美契約法，東吳大學法律學報，15卷1期，頁41以下，2003年8月。

⁴⁸ 此規定之立法評述亦強調，電子代理人並非代理法上之代理人，而僅是單純的工具，參見Sec. 19 UECA Comment.



Transactions Law, ETL) 第1章第2條、南非的「電子商務與交易法」(Electronic Communications and Transaction Act, ECTA) 第1節, 也都有類似規定。

無獨有偶, 類似用語也存在德語系國家。以德國為例, 其法律文獻在指稱虛擬之人工智慧系統時, 一般也使用「電子代理人」(elektronischer Agent)⁴⁹或「軟體代理人」(Softwareagent)⁵⁰等詞彙⁵¹, 但與前開英語系國家不同的是, 德國並未針對電子代理人設有法律明文⁵²。不過, 文獻上一般也強調此「代理人」(Agent) 之用語, 僅止於描述人工智慧能在未有人類參與下完成

⁴⁹ Spindler, in: Spindler/Schuster (Hg.), Recht der elektronischen Medien, 4. Aufl., 2019, Vorbem. zu §§ 116ff. Rn. 7; Wettig, aaO. (Fn. 45), S. 3.

⁵⁰ Bräutigam, aaO. (Fn. 6), 1. Teil F. Rn. 15; Gitter, Softwareagenten im elektronischen Geschäftsverkehr, 2007, S. 45f.; Grapentin, Vertragsschluss und vertragliches Verschulden beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Softwareagenten, 2018, S. 38; Sester/Nitschke, aaO. (Fn. 7), S. 548; Sorge, Softwareagenten, 2005, S. 1ff.

⁵¹ 無論是elektronischer Agent或Softwareagent, 二者多指涉僅存在於虛擬世界的人工智慧系統, 如其係以機器(人)的形式存在於現實世界, 文獻上多使用autonom agierende Systeme(暫譯: 自主決策系統)一詞, 此二用語的區辨可參見John, aaO. (Fn. 44), S. 70f.; auch Dienst/Falke, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 27.

⁵² 事實上, 聯合國國際貿易法委員會(United Nations Commission on International Trade Law, UNCITRAL)於1996年通過的「電子商務模範法」(UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce), 其雖係最早涉及電子商務之模範規範, 且成為各國立法時之重要參考, 但電子代理人之用語與概念, 並未出現於此規範之中。另外, 2005年通過的「聯合國使用電子通信締結國際契約公約」(United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts)(2013年生效)雖已針對自動化資訊系統(Automated Message System)之概念及使用其締約之效果而為規範(參見公約第4條第g款及第12條等規定), 不過並未如美國或加拿大等國有對電子代理人之具體定義, 相關介紹參見Wettig, aaO. (Fn. 45), S. 51ff.



任務之能力，而非評價其法律地位⁵³，更非民法上之代理人。

綜合以上觀察，人工智慧因為性質上僅為電腦軟體程式，故於法律的評價上，其非權利主體，無從享受權利負擔義務，更無任何責任財產可言。另於電子商務領域，雖然文獻上有將人工智慧稱為「電子代理人」，甚至若干國家更對其為立法定義，然應強調的是，「電子代理人」之概念，僅在描述其協助締約之工具性格，而絕非認為其係民法上之代理人。

附帶一提，為避免行文用語上之歧異與誤會，本文將依以下規則稱呼所指涉之人工智慧系統：如果人工智慧系統被安裝、搭載於機器（人），本文將直接以該機器（人）稱之，例如自駕車、無人機或照護機器人等；至於僅單純存在於虛擬世界的人工智慧，除非其有具體名稱（例如Apple Siri或Amazon Alexa等），否則本文將以人工智慧（系統）稱之。

參、人工智慧之締約表示之歸屬

關於人工智慧所為之締約表示得否（或應如何）歸屬於其使用者之問題，國內迄今鮮少有文獻討論，本文以下先嘗試觀察幾個先進國家的發展（下述一），其後再提出我國應如何處理此問題之看法（下述二）。

⁵³ *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 114ff. 本書作者地毯式搜尋德國、奧地利、瑞士三國會提及Agent一詞的法律，部分法律（或甚至是立法草案）雖曾使用此詞彙，但其多描述為他人完成一定任務之描述，而與人工智慧的使用無關，詳細的分析可參見*Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 83ff.

一、比較法之觀察

(一)美國、加拿大

在比較法上，部分國家在回應第一波電子商務發展所制定的法律，即已預留未來使用人工智慧締約的空間。以美國為例，其「統一電子交易法」(UETA)第14節第1款明定，契約得由雙方使用電子代理人締結，儘管無人知悉或檢查電子代理人之行為或所形成之約定及協議，而第2款則接續規定，契約亦得由一方使用電子代理人與個人締結。加上本法所稱之「電子代理人」(electronic agent)⁵⁴，可以涵蓋具自主決策能力之人工智慧，故第14節之規定便成為允許使用人工智慧締約的依據。更重要的是，同法第9節第a項進一步規定，若電子記錄或電子簽章係由電子代理人所為，該電子記錄與電子簽章應歸屬於其使用者，從而此規定等於提供了將人工智慧所為之締約表示直接歸屬於其使用者之法律依據。

另外，美國二〇〇二年制定的「統一電腦資訊交易法」(UCITA)，也有類似規定。其第202節第a項明定，契約得以各種方式締結，只要其足以表示雙方締約表示達成一致，而其方式包括當事人間之要約與承諾或行為，或是足以肯認契約存在之電子代理人之表示。同法第206節第a項及第b項分別規定，契約得由電子代理人締結，亦得由電子代理人與個人締結。觀察此等規定，其與前開統一電子交易法第14節同樣是允許使用人工智慧締約之依據，但略有不同的是，其將電子商務契約連結到傳統契約締結理論，此由其特別強調雙方締約表示須達成一致之文字，即可知之⁵⁵。至於締約表示之歸屬，此法第107節第d項明定，使用電子代理人認證、履

⁵⁴ 電子代理人之概念，參見前述貳、三。

⁵⁵ *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 66.



約與締約者，須受電子代理人之行為拘束，儘管無人能預見或檢視該行為或由該行為所造成的結果。

除此之外，加拿大「統一電子商務法」(UECA)亦承認使用電子代理人締約的情形，而且條文使用的文字更為簡潔，此見該法第21節規定，契約得由電子代理人與自然人締結，亦得由雙方之電子代理人締約。本法雖未如前開美國兩部法律針對締約表示之歸屬問題設有規範，不過，由於此法一方面在第21條允許使用電子代理人締約，另一方面則於第20節第2項明定契約之法律效力不容因其以電子文件方式締結而否定之，綜合觀察此二規定，在解釋上亦有肯認電子代理人所為之締約表示應拘束使用者之空間。

(二)德國、奧地利

不同於美國與加拿大已有法律明定人工智慧之締約表示的歸屬問題，德國與奧地利則未就此問題設有規範⁵⁶，然其學說則在傳統民法的架構下嘗試尋求解決方案，對於同為欠缺立法明文之我國而言，德、奧文獻上之討論，深具參考價值，故本文擬逐一詳述之。

1. 人工智慧係(數位)代理人

早期德文文獻有將人工智慧系統理解成民法上之(數位)代理

⁵⁶ 在歐盟法層次，歐盟雖於2000年公布「電子商務指令」(Richtlinie 2000/31/EG)，而且執委會於當初指令建議的官方評述中曾提到指令不應排除像是智慧軟體模式之電子系統的適用，惟此等文字最終並未出現在指令內容，再加上德國立法者也考量到使用人工智慧締約尚可依民法一般原則處理，故未於立法轉換時針對此情形而為積極規範，就此立法過程可參見John, aaO. (Fn. 44), S. 133f. 類似的情況也存在於奧地利，其立法者雖因應前開電子商務指令而制定「電子商務法」(E-Commerce-Gesetz, ECG)，惟其亦未規範使用人工智慧締約及其締約表示之歸屬問題，相關討論可參見Zankl, E-Commerce-Gesetz, 2. Aufl., 2016, § 12 Rn. 190 Fn. 312.



人 (digitaler Stellvertreter)⁵⁷，其主要論據在於：人工智慧系統所為之締約表示乃其演算法自主決策之結果，這與代理人基於意思自主而為代理行為的情況頗為類似；另一方面，利用人工智慧系統締約時，因其係以使用者之網路帳號名義出現在網路世界，故交易相對人並不會誤認其交易對象，而不致於違反民法代理所要求之公開代理原則（或謂顯名原則）⁵⁸。因此，只要人工智慧所為之締約表示尚在使用者授權範圍，此締約表示自得依民法代理規定歸屬於使用者。

2. 人工智慧係使者

前開將人工智慧評價為民法代理人的看法，在文獻上遭受若干質疑，蓋民法上之代理人至少須是具有限制行為能力之自然人⁵⁹，惟人工智慧系統本質上僅係電腦軟體程式，而欠缺權利主體資格，故其得否成為代理人，即生疑義。為迴避此資格欠缺的質疑，文獻上遂有提出將人工智慧系統理解成使者之看法⁶⁰，蓋不同於代理人係基於自身意思決定而為代理行為，使者僅單純傳達他人意思表示之工具，故不以其擁有作成意思表示之相關能力為要件⁶¹。依此見解，在利用人工智慧系統締約的情況，人工智慧系統僅居於「表示使者」（Erklärungsbote）地位傳達使用者之意思表示，故該締約

⁵⁷ Schirmer, JZ 2016, S. 664. 關於此一評價可能性的介紹，參見Cornelius, MMR 2002, S. 354; Grapentin, aaO. (Fn. 50), S. 93; Sorge, aaO. (Fn. 50), S. 25.

⁵⁸ Grapentin, aaO. (Fn. 50), S. 93.

⁵⁹ Neuner, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Recht, 12. Aufl., 2020, § 49 Rn. 15.

⁶⁰ Haentjens, Rechtsfragen zum Einsatz von Shopping Agenten unter besonderer Berücksichtigung verbraucherrechtlicher Bestimmungen, 2002, S. 13, <https://rechtsprobleme.at/doks/Agents-haentjens.pdf> (in Analogie als Erklärungsbote); auch Heuer-James/Chibanguza/Stücker, BB 2018, S. 2822.

⁶¹ Haentjens, aaO., S. 13.



表示自得拘束人工智慧之使用者⁶²。

3. 類推適用代理之規定

部分學者認為，民法代理規定雖然無法適用於利用人工智慧系統締約的情況，但應有類推適用之空間⁶³。此一見解認為，民法將代理人資格限於自然人，實係因立法者在立法之初無法預見百年後之科技發展，從而未能考慮到電腦軟體（人工智慧）竟也擁有如同人類之決策能力而能參與締約活動，故應認為規範上存在違反計畫之法律漏洞（*planwidrige Regelungslücke*）；再加上人工智慧以其自我決策能力而為締約，不僅與代理人依其意思自主為代理行為類似，且不致於使交易相對人誤認交易對象之疑慮，故二者間亦具有可比較之利益狀態（*vergleichbare Interessenlage*）。職此，將民法代理規定類推適用於人工智慧協助締約的交易模式，不僅有其正當性，更能填補立法者未將其納入規範之法律漏洞。

4. 人工智慧係電子奴隸

另有文獻將人工智慧系統比擬成羅馬法上的奴隸（*Sklave*）⁶⁴。此一見解主要著眼於人工智慧雖然只是電腦軟體程式而欠缺權利主體地位，但其自主決策的特徵，客觀上也呈現出一定行為上之能力，而此一欠缺權利主體地位卻擁有行為上之能力的概念，恰好類似於羅馬帝國市民法（*ius civile*）中之奴隸，蓋奴隸之法律地位正是介於權利主體與權利客體間，其雖然不被承認具有承擔義務之權利主體資格，亦即無權利能力（*Rechtsfähigkeit*），但卻擁有為其主人完成一定任務之行為上的能力（*Handlungsfähigkeit*）⁶⁵，而且

⁶² *Haentjens*, aaO. (Fn. 60), S. 13f.

⁶³ 傾向持此看法者，參見*Hacker*, NJW 2020, S. 2146; *Sorge*, aaO. (Fn. 50), S. 118f.; *Specht/Herold*, aaO. (Fn. 8), S. 43.

⁶⁴ 此見解的介紹，參見*John*, aaO. (Fn. 44), S. 91ff.

⁶⁵ 此處所稱之行為上之能力，並非民法上之行為能力（*Geschäftsfähigkeit*），而



只要其行為是在主人授權範圍，其行為即具有拘束主人之效力⁶⁶。依此見解，人工智慧之使用者應如同羅馬法上之奴隸主人而受人工智慧所為之締約表示的拘束。

5. 電腦意思表示之歸屬原則

德國文獻上也有認為人工智慧所為之締約表示，應得以十餘年前因應第一波電子商務發展所提出之**電腦意思表示**的概念理解之，並以之作為拘束使用者之依據⁶⁷。

所謂「電腦意思表示」(Computererklärung)，係指由電腦軟體程式基於程式使用者預先輸入設定之資料與參數而自動產生並傳達之**意思表示**⁶⁸。此一概念，係為處理電子商務中客觀上看似欠缺人之參與(ohne menschlichen Beitrag)之締約表示，如何能評價為軟體使用者之意思表示的問題。以經常被提及之航空公司購票系統為例，若訂票人透過航空公司網站訂購機票，其依購票系統指示依序輸入乘客資訊、選擇支付方式並確認送出，此時可認為其有向航空公司為購買機票之要約意思表示，而訂票人在幾秒之內從航空公司收到的確認郵件，則可認為是航空公司願出售機票之承諾意思表

是指奴隸得完成一定任務之能力。

⁶⁶ John, aaO. (Fn. 44), S. 91.

⁶⁷ Cornelius, aaO. (Fn. 57), S. 355, 此一文章是早期討論人工智慧締約表示的重要文獻，深具參考價值。其他持相同看法者，參見Hoeren, Internetrecht, 3. Aufl., 2018, Rn. 732; auch Spindler, aaO. (Fn. 49), Vorbem. zu §§ 116ff. Rn. 10.

⁶⁸ 關於電腦意思表示之概念的闡述，早期重要文獻參見Mehring's, MMR 1998, S. 31. 晚近此一概念已被多數文獻所採納，參見Dienst/Falke, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 15; Spindler, aaO. (Fn. 49), Vorbem. zu §§ 116ff. Rn. 6f.; Taeger/Kremer, Recht im E-Commerce und Internet, 2017, Kap. 2 Rn. 5; Sorge, aaO. (Fn. 50), S. 24. 國內文獻之介紹，參見楊芳賢，電子商務契約及其付款之問題，中原財經法學，5期，頁296-298，2000年7月。



示⁶⁹。若從傳統意思表示之成立要件理論觀察此確認信，其客觀上固然存在一個可感知之表示行為，但因為此確認信乃購票系統自動生成與發送，其作成之當下根本沒有「人」之參與，亦即欠缺航空公司主觀上欲參與交易之意思決定，則此確認信能否被評價為航空公司之意思表示，即生疑義。為解決此問題，遂有電腦意思表示概念之提出，依此一概念，軟體使用者（如航空公司）在自動回覆之軟體系統（如購票系統）作成確認表示（如確認信）的當下，雖然沒有參與交易之意思，但其主觀上欲參與交易之意思決定，其實早在採用此軟體系統時即已存在，而該由系統所發出之確認表示，則完全在軟體使用者得預見之範圍內自動產生並發送，故此自動回覆之確認表示，自得評價為其意思表示⁷⁰。由此可知，電腦意思表示的概念，實乃立足於「人機分工」（*arbeitsteilig zwischen Mensch und Maschine*）⁷¹之概念，並將軟體使用者使用自動回覆系統而擬參與交易之意思決定，與系統自動回覆之表示行為，合併理解成一個意思表示形成過程之整體。

⁶⁹ 關於自動回覆之確認表示，究竟是單純確認訂購到達之通知，或是自動回覆系統使用者之承諾意思表示，這涉及意思表示解釋的問題。一般而言，就有受領人之意思表示的解釋，應從意思表示受領人的立場（*objektiver Empfängerhorizont*）而為解釋。在網路訂購機票的情況，由於航空公司自動回覆之電子郵件，除了會確認購票者之預訂，通常還會一併附上電子機票（收據）與契約條款，故此確認表示原則上得被評價為承諾之意思表示。相較於此，一般網路商家之自動回覆的確認表示，是否為承諾之意思表示，則須依上開意思表示之解釋原則於具體個案中判斷之，更詳細的討論，參見 *Spindler*, aaO. (Fn. 49), Vorbem. zu §§ 116ff. Rn. 9.

⁷⁰ 此為德國通說，參見 *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 15; *Mehrings*, aaO. (Fn. 68), S. 31; *Spindler*, aaO. (Fn. 49), Vorbem. zu §§ 116ff. Rn. 7; *Taeger/Kremer*, aaO. (Fn. 68), Kap. 2 Rn. 5.

⁷¹ 關於人機分工之概念，參見 *Cornelius*, aaO. (Fn. 57), S. 355; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 97ff.



而有鑑於人工智慧本質上亦屬電腦軟體程式，而且人工智慧也是在使用者所設定之決策框架內而為決策，整個締約過程同樣呈現人機分工的情況，故部分論者乃以向來電腦意思表示之概念理解人工智慧之締約表示⁷²。

6. 空白意思表示之歸屬原則

另有不少學者將使用人工智慧締約的情況，理解成使用者利用人工智慧補充其刻意未完整作成之空白意思表示（Blanketterklärung）⁷³之過程⁷⁴。此一空白意思表示之概念與德國長久以來承認之空白契據簽名者責任理論甚具關聯性。所謂「空白契據」（Blankett），係指一紙內容未完全填載而由契據開立人簽名並授權他人填載內容之契據⁷⁵。因為空白契據須經補充始為完整，故通說認為當契據開立人將契據交付並授權他人填載時，其即作成一個內容尚不完整之空白意思表示，而唯有其被授權填載之人補充完成，此意思表示之內容始告確定。另外，只要空白契據經被授權者填載完畢而流通進入交易領域，空白契據之簽名者即應受到該補充填載之內容所拘束，至於該填載之內容是否係其當初授權範圍，

⁷² 持此見解者，主要著眼於當前人工智慧尚未具備完全的自主性，故其亦強調，隨著人工智慧自主性格之強化，此一見解將漸失其說服力，參見Spindler, aaO. (Fn. 49), Vorbem. zu §§ 116ff. Rn. 10.

⁷³ 德文Blanketterklärung，字面上翻譯為空白契據之表示，本文為求行文順暢，暫譯為空白意思表示。

⁷⁴ Grapentin, aaO. (Fn. 50), S. 100; Günter, Roboter und rechtliche Verantwortung, 2016, S. 62; Neuner, aaO. (Fn. 59), § 32 Rn. 40f.; Schulz, Verantwortlichkeit bei autonom agierenden Systemen, 2015, S. 109ff.; Sester/Nitschke, aaO. (Fn. 7), S. 550f.; Wettig, aaO. (Fn. 45), S. 170-172, 206.

⁷⁵ Canaris, Vertrauenshaftung im deutschen Privatrecht, 1971, S. 54; Neuner, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 100. 德國實務上常見的空白契據，例如保證人出具的空白保證書面，實務案例可參見BGH, Urteil v. 29. 02. 1996 – IX ZR 153/95, BGH NJW 1996, 1467.



則非所問⁷⁶。在被授權者係於授權範圍內填載空白契據的情形，由於契據內容之補充本是簽名者授權範圍，故其應依該補充之內容負責，此本無疑義⁷⁷。至於，空白契據之簽名者何以應受該逾越授權之填載內容之拘束？其理由並非授權本身，而是考慮到交易相對人之信賴保護之故，蓋相較於相對人僅能單純信賴已填載完畢之內容，契據之簽名者則是在意識到其授權他人填載空白契據可能發生越權填載之風險，卻仍放手（*aus der Hand geben*）將空白契據交付他人填載而流通進入交易領域，故其自應就其有意識創造之權利外觀，對於善意之交易相對人承擔積極之信賴責任（*positive Vertrauenshaftung*），亦即要求其須承擔如同該填載之內容係其授權範圍內之責任⁷⁸。至於此責任成立之依據，德國多數見解認為應類推適用德國民法第172條關於交付授權書而他人持之為無權代理行為之規定⁷⁹。

關於空白意思表示之概念何以能適切評價人工智慧所為之締約表示，此主要著眼於其與空白契據之填載間之類似性。蓋於使用者向人工智慧傳達締約意願，並放手讓人工智慧依其自我決策而為締

⁷⁶ Neuner, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 100ff.

⁷⁷ Canaris, aaO. (Fn. 75), S. 55; auch Neuner, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 101.

⁷⁸ 德國文獻之討論，可參見Flume, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Rechts, Bd. 2 Das Rechtsgeschäft, 4. Aufl., 1992, S. 253; BRHP/Schäfer, 4. Aufl., 2019, § 172 Rn. 3; Neuner, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 103.

⁷⁹ 關於德國民法第172條於空白契據之越權填載案例之類推適用，德國實務認為應類推適用第2項規定（vgl. BGH, Urteil v. 11. 7. 1963 – VII ZR 120/62, BGHZ 40, 65 (68)），惟德國Canaris教授認為應類推適用德國民法第172條第1項規定，蓋就越權填載之部分，填載人之填載權限並非嗣後消滅，而是自始就不存在，參見Canaris, aaO. (Fn. 75), S. 58 Fn. 16. 相較於此，文獻上亦有未嚴格區分，僅指出類推適用德國民法第172條規定者，參見BRHP/Schäfer, aaO., § 172 Rn. 3; PWW/Frensch, § 172 Rn. 8; MüKo-BGB/Schubert, § 172 Rn. 4; Neuner, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 103.



約表示時，使用者實已具備作成意思表示的意思決定，但是此時意思表示之內容尚待人工智慧之補充，而此情形與空白契據之開立人將契據交付授權他人填載內容的情況並無二致，兩者間之差別僅在於補充意思表示之工具的不同，因為空白契據之開立人是選擇「人類」補充契據內容，而人工智慧的使用者則是利用「人工智慧」補充其締約表示⁸⁰。在此解釋之下，利用人工智慧系統締約的交易模式，應可認為係使用者運用人工智慧補充其空白意思表示，因此人工智慧所為之締約表示自然也可以拘束、歸屬於人工智慧的使用者⁸¹。

二、本文淺見

綜合以上比較法之觀察，部分國家，像是美國與加拿大，其於因應電子商務的第一波浪潮時，即制定相關法律處理電子化意思表示之相關問題，再加上其關於「電子代理人」之立法，也預留了足以規範具自主決策能力之人工智慧的空間，以致於現今正好足以應付新時代下人工智慧之締約表示的歸屬難題。相較之下，德、奧兩國並未有法律處理此問題，而是在其民事法體系與理論中，找尋適合的解決方案。

我國在電子商務1.0的時代，雖也制定了電子簽章法，其固然也處理了若干電子交易與電子化意思表示之問題，例如允許書面文件得以電子文件替代（第4條）、電子文件之收發文時間的推定（第5條）等，然而就電子化意思表示之歸屬問題，立法者雖曾於早期的草案版本中考慮處理⁸²，但最終並未納入，以致於我國目前

⁸⁰ *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 92; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 108; *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 171f., 206.

⁸¹ *John*, aaO. (Fn. 44), S. 106f.; *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 171.

⁸² 我國電子簽章法之立法過程，參見吳詩敏，網際網路上電子商務買賣契約成立之初探，東吳大學法律系碩士論文，頁87以下、192以下，2000年5月。



就此歸屬問題仍須回歸一般契約法原理，並透過學說文獻之補充與闡述（例如參酌德國電腦意思表示之概念）方能解決此一歸屬問題⁸³。若我國電子簽章法就一般電子化意思表示的歸屬問題都未為處理，則其更無力解決人工智慧時代新型締約模式之歸屬難題。

若從立法論的角度出發，前開美國與加拿大直接以法律處理電子化締約表示之歸屬問題，或可作為我國未來修正電子簽章法或制定電子商務專法時之參考，但在我國為相應立法前，尚無法單純援引外國法例而認為人工智慧之締約表示得當然拘束、歸屬於其使用者，而應從我國民事法理尋求其依據。職此，前開德、奧兩國學說文獻上之討論對我國即深具參考價值，蓋此不僅是因其法律亦未就此歸屬問題為規範，而且我國民法體系架構又多師從德、奧兩國之故。在此思考下，本文以下先分析檢討前開德、奧文獻各式見解之優劣（下述(一)），再提出本文淺見（下述(二)）。

(一)各式見解之分析檢討

首先，較無疑問的是，人工智慧所為之締約表示，無論如何都無法評價為人工智慧本身之意思表示，蓋其本質上僅係電腦軟體程式，縱其有類似於人類之智慧行為與具有自主決策之能力，但由於其欠缺權利主體資格地位，故難認其有獨立為意思表示之可能，也因此人工智慧之締約表示無論如何都必須溯源於人類之意思決定⁸⁴。事實上，前開介紹之德、奧文獻之討論，也都是立於此一理解之上，至於各式見解間之差異，僅在於其所提出將人工智慧締約表示歸屬於使用者之理由依據的不同。

就奧地利文獻將人工智慧系統定性成「使者」的看法，本文認

⁸³ 楊芳賢，同註68，頁295以下。

⁸⁴ *Sester/Nitschke*, aaO. (Fn. 7), S. 549-550; auch *Cornelius*, aaO. (Fn. 57), S. 355; *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 87f.



為其未能適切評價人工智慧對於整個締約過程之參與。蓋傳統意義上之使者，係單純傳達他人已作成之意思表示⁸⁵，而在運用人工智慧締約的情況，人工智慧不單只是傳達意思表示之工具，其更參與締約表示之內容的形塑。以前開使用語音助手購物為例，使用者向語音助手傳達購買商品之意願時，其雖有為意思表示之意思決定，不過，此時意思表示之內容並不完整，因為不管是商品種類或價格或是交易對象，其實都還有待人工智慧之補充與確定，故將人工智慧定位為使者，此見解並不妥適⁸⁶。

再者，將人工智慧理解成「（數位）代理人」的看法，其雖已正確意識到人工智慧之自主決策能力與其於締約過程之參與，但此一看法遭遇的困境是：人工智慧縱使具有形塑締約內容之能力，惟其本身僅係電腦軟體程式而難以滿足民法對於代理人資格之要求，蓋民法上之代理人，至少須是有限制行為能力之自然人⁸⁷，此從民法第104條規定之反面推論即可知之，其雖僅正面規定：「代理人所為或所受意思表示之效力，不因其為限制行為能力人而受影響。」但此規定等於間接宣示了無行為能力人不得擔任代理人之旨趣⁸⁸。如果具有權利主體資格地位之無行為能力人尚且不能擔任代理人，欠缺權利主體資格地位之人工智慧更難被認為具有代理人之資格⁸⁹。

⁸⁵ MüKo-BGB/Schubert, Vor § 164 Rn. 71; Neuner, aaO. (Fn. 59), § 49 Rn. 13.

⁸⁶ Gitter, aaO. (Fn. 50), S. 177; Neuner, aaO. (Fn. 59), § 32 Rn. 40; Specht/Herold, aaO. (Fn. 8), S. 43; Wettig, aaO. (Fn. 45), S.184.

⁸⁷ Neuner, aaO. (Fn. 59), § 49 Rn. 15.

⁸⁸ Neuner, aaO. (Fn. 59), § 4 Rn. 52, § 49 Rn. 12; MüKo-BGB/Schubert, § 164 Rn. 71; zum österreichischen Recht, vgl. Bydlinski, in: KBB, § 1018 Rn. 2.

⁸⁹ 德國文獻否定人工智慧得成為代理人者，參見Grapentin, aaO. (Fn. 50), S. 93f.; John, aaO. (Fn. 44), S. 7; Spindler, aaO. (Fn. 49), Vorbem. zu §§ 116ff. Rn. 7.



也正因人工智慧難以符合民法代理人資格之要求，德國部分文獻遂提出類推適用代理規定的想法。惟在代理人無權代理時，若本人拒絕承認無權代理行為，為保護善意交易相對人，我國立法者除設有表見代理之規定（民法第169條及第107條等規定參照），更賦予善意交易相對人得向無權代理人請求損害賠償以資救濟（民法第110條規定參照）。然在利用人工智慧締約的情形，如肯認人工智慧之締約表示得類推適用代理規定而歸屬於使用者，則其他配套規定，尤其涉及保護交易安全之規定，亦應一併類推適用才是。在此值得思考的是：若人工智慧因系統問題而在未受指示的情況下發出締約表示⁹⁰，或是雖經指示但締約內容遠超出使用者預期⁹¹，此時存在類似無權代理的情況，而若使用者不願受此締約表示之拘束，在採取類推適用代理制度的見解下，勢將面臨民法第110條規定究竟該如何類推適用的難題，蓋人工智慧既非權利主體也無責任財產，故根本無從要求人工智慧承擔無權代理人之損害賠償責任，這也是不少文獻質疑類推適用整個代理制度之妥適性的主要原因⁹²。

另外，針對將人工智慧比擬成「（電子）奴隸」的看法，其雖也不失為立法承認人工智慧擁有權利主體地位前得評價其法律地位之創意見解，但羅馬法上無權利能力卻擁有一定行為上之能力的概念，明顯牴觸現行民法行為能力制度，蓋現行民法體系中，唯有具

⁹⁰ 可能的情況，參見John, aaO. (Fn. 44), S. 87.

⁹¹ 持類似看法者，參見Specht/Herold, aaO. (Fn. 8), S. 43.

⁹² Cornelius, aaO. (Fn. 57), S. 355; Dienst/Falke, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 32; Gitter, aaO. (Fn. 50), S. 178f.; John, aaO. (Fn. 44), S. 87; Neuner, aaO. (Fn. 59), § 32 Rn. 40; Sester/Nitschke, aaO. (Fn. 7), S. 550; Sorge, aaO. (Fn. 50), S. 118; Spindler, aaO. (Fn. 49), Vorbem. zu §§ 116ff. Rn. 7; Teubner, aaO. (Fn. 32), S. 184f.; v. Westphalen, aaO. (Fn. 26), S. 1861.



備權利能力之權利主體始享有行為能力⁹³，而且縱使承認此中間形態且認為人工智慧得居於類似代理人地位而為其使用者締約，但其仍舊無法迴避人工智慧無法承擔無權代理人責任之困境⁹⁴。

至於專為回應電子商務第一波浪潮所發展之電腦意思表示之概念，若從人工智慧本質上亦屬電腦軟體的角度觀之，此概念或許有被適用於使用人工智慧締約的空間，但不容忽視的是，電腦意思表示的概念，實係立足於軟體使用者得預見軟體程式之反應的前提之上，故其適用對象僅限於那些遵循著「當……，則……」法則之電腦軟體程式，蓋唯有此類軟體程式，使用者始能預見締約之表示將於何時作成與發出，以及其內容為何。不同於此，人工智慧系統之決策，基於其機器學習之能力（*Lernfähigkeit*），其決策之資訊基礎具有不斷擴充之特性，這使得使用者難以預測人工智慧的決策結果。因此，要以電腦意思表示之概念理解人工智慧之締約表示，此恐有忽略人工智慧決策之難以預測性特徵⁹⁵。

(二)空白意思表示概念之採取

相較於以上見解各有所偏，本文認為在我國法制下，將人工智慧之締約表示理解成人工智慧補充其使用者之空白意思表示的看法，應是目前較值得採取之見解，這一方面是因為在我國本有承認空白意思表示與由其衍生之空白契據簽名者責任理論之空間（下述1.），另一方面，此一見解不僅較能適切詮釋使用人工智慧締約之

⁹³ *John*, aaO. (Fn. 44), S. 92f.; auch *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 202.

⁹⁴ *John*, aaO. (Fn. 44), S. 93.

⁹⁵ 德國文獻上明確否定以電腦意思表示理解人工智慧之締約表示者，參見 *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 28; *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 90f.; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 100f.; *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 104; *Specht/Herold*, aaO. (Fn. 8), S. 43; v. *Westphalen*, aaO. (Fn. 26), S. 1860f.



交易流程，而且更有助於兼顧交易安全（下述 2.）。

1. 概念與理論之承認

所謂空白之意思表示，係指表意人有意識地作成內容並不完整而尚待其後補充之意思表示，此一概念在我國基本上並無禁止之必要，尤其授權他人填載空白契據的情況，在我國交易實務更屢見不鮮⁹⁶。當被授權填載契據之人係於授權範圍內填載契據時，空白契據之簽名者應依該契據文義負責，此本無疑義。但就逾越授權而為填載之情形，空白契據之簽名者是否亦應就該文義負責之問題，詹森林教授曾介紹前開德國之空白契據簽名者責任理論，並主張得透過類推適用民法第 169 條規定，要求空白契據之簽名者對於逾越授權之文義負責⁹⁷。此一見解，本文認為實值贊同，惟就承認此理論之理由，本文提出以下幾點予以補充：

觀察德國空白契據簽名者責任理論之發展，其主要係透過類推適用德國民法第 172 條規定而來，而該規定之規範對象，原係針對本人交付授權書於他人，而該他人持之為無權代理行為之情況，其法律效果令本人承擔如同其有授與代理權之積極信賴責任⁹⁸。若觀察德國民法第 172 條規定之適用情形，在我國其實都有相應得要求本人承擔授權人責任之法律基礎。舉例而言，在本人未曾授與代理權，卻交付授權書於他人，而該他人持之以本人名義為代理行為之情形，由於本人透過授權書之交付，有意識地創造一個足以供交易相對人信賴該他人曾受本人授與代理權之權利外觀，故其得為我國民法第 169 條「由自己之行為表示以代理權授與他人」之情形所涵

⁹⁶ 詹森林，空白契據簽名者之責任，載：民事法理與判決研究，頁 65-66，1998 年 11 月。

⁹⁷ 同前註，頁 82-83。

⁹⁸ Neuner, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 77ff.



蓋；另於本人曾授與代理權並交付授權書於他人，卻未於代理權消滅後取回授權書，以致於該他人持之為無權代理行為之情形，由於其未及時取回授權書的行為，創造出一個足以供交易相對人信賴代理權仍繼續存在之權利外觀，故此時應可（類推）適用民法第107條規定，令本人負授權人責任⁹⁹。由此分析可知，在我國法上實亦提供了足以滋養此一責任理論之土壤。

更重要的是，此一責任理論的採取，對於交易相對人信賴之保護，不僅有其必要性，更符合我國表見代理之相關規定的規範旨趣。先以民法第169條授與代理權之表見代理為例，本條關於容忍代理之規定，本人之可責性在於「知他人表示為其代理人而不為反對之表示」，而同條所定之第一種情況，本人則因「由自己之行為表示以代理權授與他人」而具有可責性，其典型的適用例子，乃前述本人未授與代理權，卻交付授權書之情況。至於民法第107條關於代理權繼續存在之表見代理，雖然條文文義有適用範圍涵蓋過廣的情況，不過，透過學說之闡釋與補充，目前多認為本條之適用應限於外部授權而內部限制或撤回之情形，蓋唯有此一情況，相對人始有正當信賴代理權繼續存在之權利外觀，至於本人之可責性則表現在其於內容限制或撤回代理權時，未積極通知相對人而及時阻斷其信賴之不作為。歸納此等規定，不難發現，我國積極信賴責任之成立，除了交易相對人須有值得保護之信賴（參見民法第107條但書及第169條但書等規定），尚須具備客觀上有足供相對人信賴之權利外觀（例如從代理人提示之授權書信賴代理權之授與，或信賴代理權繼續存在等），以及本人對該權利外觀之創造須有一定之可責性（例如知他人表示為其代理人而不為反對表示、未授與代理權卻交

⁹⁹ 王澤鑑，債法原理，頁331，2021年3月，增訂新版；陳自強，同註5，頁347。



付授權書、代理權已消滅卻未取回授權書等)等要件¹⁰⁰。此等從我國表見代理規定所提取之一般法律原則，無論是要件或法律效果，本文認為應可「總體類推」(Gesamtanalogie)¹⁰¹到授權他人填載空白契據之情況。蓋相較於交易相對人僅能單憑契據上之簽名信賴該契據內容之正確性(可資信賴之權利外觀)，空白契據之開立人交付並授權他人填載契據之行為，則開啟該他人可能越權填載契據之風險，而此可責性程度，實不下於前開表見代理規定對於創造權利外觀之可責性之要求，故要求空白契據之簽名者須對於善意之相對人承擔此一積極信賴責任，應有所據。退步言之，縱使不認為有整體類推之基礎，但至少也應如詹森林教授所言，得透過個別類推適用民法第169條規定而承認此一責任理論。

2. 概念與理論之採取

在確認空白意思表示與空白契據簽名者責任理論得於我國尋得理論依據後，此等概念與理論，尤其適於詮釋使用人工智慧締約的交易形態，而且足以兼顧交易安全。

首先，使用人工智慧締約的交易流程，基本上可以區分成兩階段：其一，乃使用者向人工智慧傳達締約決定之階段；其二，則是人工智慧確定締約內容之階段。在前一階段，使用者雖有參與交易

¹⁰⁰ 本文認為民法表見代理之相關規定(包括民法第107條與第169條)，乃成立積極信賴責任之一般性原則，然亦不排除在有特殊考量時降低責任成立要件之門檻，代表性的例子，乃民法第721條第1項規定：「無記名證券發行人，其證券雖因遺失、被盜或其他非因自己之意思而流通者，對於善意持有人，仍負責任。」此一規定雖也涉及無記名證券發行人之積極信賴責任，但此責任成立之門檻，尤其是可責性之要求，明顯較低，亦即不以無記名證券之發行人係基於自己之意思而交付證券為要件，此乃著眼於無記名證券之流通性考量。

¹⁰¹ 關於總體類推之概念，參見Larenz/Canaris, Methodenlehre der Rechtswissenschaft, 3. Aufl., 1995, S. 204f.



並為意思表示之意思決定，但其意思表示之內容明顯不完整而尚待補充，因為使用者此時僅為人工智慧設下一定締約框架，而將確定交易相對人與交易條件之任務全權交由人工智慧，就此而言，其與開立空白契據並將契據交付授權他人填載的情況，實無二致，蓋無論是人工智慧的使用者或空白契據之開立人，均有意識地作成一個尚待補充之意思表示。更重要的是，人工智慧補充締約內容之過程，與被授權填載空白契據之人填載契據的情況更具類似性，蓋其不僅同樣涉及意思表示之補充，而且此一補充過程也都是整個意思表示形成過程的一部分¹⁰²，二者間之差別僅在於所使用之「工具」的不同，前者乃電腦軟體程式，而後者則為人類，但這在法律的評價上並無實質差異¹⁰³。由此可知，空白意思表示之概念，尤其是空白契據與其被填載之過程，非常貼近使用人工智慧締約之實際交易流程。此外，由於填載空白契據之行為，僅單純補充他人意思表示，而非另為法律行為，故文獻上普遍認為填載空白契據之行為僅為事實行為（*Realakt*），故不要求被授權填載契據之人於填載時有行為能力¹⁰⁴，單就此點而言，以空白意思表示理解人工智慧之締約表示，尤其可以突破人工智慧欠缺權利能力與行為能力之困境。

再者，空白意思表示的概念，尤其能夠合理解釋何以人工智慧之締約表示縱使未符合使用者心意（或甚至完全超出使用者預期），惟使用者無論如何皆應受該締約表示之內容拘束之理由¹⁰⁵。

¹⁰² 文獻上有以「延長之程序」（*gestreckter Prozess*）稱之，參見 *Cornelius*, aaO. (Fn. 57), S. 355.

¹⁰³ *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 92; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 107.

¹⁰⁴ *Gitter*, aaO. (Fn. 50), S. 180; *MüKo-BGB/Schubert*, § 172 Rn. 2; *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 111; auch *John*, aaO. (Fn. 44), S. 105.

¹⁰⁵ 此為德國學說多數見解，參見 *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 34;



蓋於使用人工智慧締約的情形，由於使用者有意識地將其空白意思表示交由人工智慧補充其內容，在此種情況下，或可認為使用者有概括授權而願受該人工智慧之締約表示拘束之意思。縱不認為使用者有此意思，但參酌前開空白契據之簽名者責任理論，亦應認為使用者須對於善意之交易相對人負積極之信賴責任，以兼顧交易安全，蓋使用者在預見人工智慧之決策可能未必能盡如其心意情況下，仍放手讓人工智慧補充其意思表示，這與空白契據之開立人在可預見其授權填載契據之人可能越權填載之風險，卻仍交付授權填載空白契據之情形，並無實質上之差異，故要求人工智慧之使用者應受該未符合其心意之締約表示之拘束，亦即令其承擔積極之信賴責任，更有所據。更何況相較於交易相對人僅能單純信賴人工智慧之締約表示的內容，由人工智慧使用者承擔此一基於人工智慧之自主性格所衍生之風險，更為合理。

以上討論，雖是針對人工智慧使用者有向人工智慧傳達締約決定的情況，但其亦得適用於由人工智慧自動發起締約表示之交易形態（例如未來智慧管家於預測日常生活用品即將用罄，乃自動搜尋網路賣家及產品而訂購商品的情況），蓋於此類更屬未來想像的交易模式，人工智慧之使用者不只是將締約表示之內容交由人工智慧補充，其甚至更進一步將是否締約、應於何時締約等事項一併交由人工智慧決定，但此與前開由使用者指示人工智慧締約的情形，並無本質上之不同，其差異僅在於交由人工智慧決定之事項的多寡。換言之，在此類交易模式，只要使用者啟動人工智慧，並將其置於隨時得發動締約表示之狀態，即可認為使用者已作成了一個更為「空白」之意思表示，而其待補充之內容則幾乎涵蓋了契約自由原

John, aaO. (Fn. 44), S. 154; *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 100; *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 113; *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 226.



則下之所有事項，亦即不僅包括應選擇何人為契約相對人與如何形塑契約之內容，甚至還包括應否締約，以及應於何時締約等事項。更重要的是，縱使該由人工智慧自動發出之締約表示最終未符合使用者心意，但誠如前開所述，此締約表示無論如何都應拘束使用者，蓋於此情形，縱使不認為使用者有概括授權之意思，但在考量到交易安全，亦應與空白契據經越權填載之情況作同樣處理，亦即令使用者承擔積極之信賴責任。

綜合以上討論，本文認為以空白意思表示理解人工智慧所為之締約表示，應是當前較可採取之看法，因為其不僅契合於整個交易流程，而且更得透過空白契據之簽名者責任理論之運用而維護交易安全。此一概念與理論的採取，其操作結果基本上與美國或加拿大等國家之法律適用結果，亦無太大差別¹⁰⁶，但為求法律適用上之明確性，未來於修正電子簽章法或甚至制定電子商務專法時，或也可考慮此等立法模式。

肆、人工智慧之締約表示之有效性

在確認人工智慧所為之締約表示得以空白意思表示之歸屬原則評價為使用者之意思表示後，應進一步檢討的是，民法關於意思表示之相關概念，究應如何適用於人工智慧之締約表示。以下本文即擬就此等締約表示之發出、生效、撤回（下述一）與撤銷（下述

¹⁰⁶ 可以想像的差別在於，空白契據簽名者之責任理論的運用，由於其積極信賴責任之成立，須交易相對人有值得保護之信賴，而此要件或也可以作為維持個案公平之安全閥，據以過濾欠缺值得保護之信賴的交易相對人，例如人工智慧之締約表示的內容如果遠超出使用者預期，而此情事亦為相對人所明知或可得而知，此時即不應令使用者承擔積極信賴責任，當然使用者須就此等情事負舉證責任，自不待言。



二) 等問題，逐一分析之。

一、締約表示之發出、生效與撤回

在利用人工智慧締結契約的情況，無論當事人所為者為要約或承諾，因其欠缺當事人間之直接對話，故屬於有相對人之非對話意思表示，就其生效，除應檢討其是否發出外，更應確認其是否達到相對人（民法第95條第1項本文規定參照）。

意思表示之「發出」，一般係指表意人已作成使其內心意思明確表示於外之行為¹⁰⁷。至於何時可認為意思表示業已發出，這取決於締約表示是否已經基於表意人之意思¹⁰⁸脫離其支配領域而朝向到達相對人之方向進展¹⁰⁹。我國電子簽章法亦採取類似概念，該法第7條第1項規定：「電子文件以其進入發文者無法控制資訊系統之時間為發文時間。」有疑問的是，人工智慧之締約表示於何時可認為已脫離表意人支配（或發文者無法控制資訊系統之時間）？在此有兩個時間點可供考慮：其一，使用者向人工智慧系統傳達締約意願時；其二，則是人工智慧在接受使用者之締約意願後，依其自主決策確定締約內容並向相對人傳達之時間點。依本文所見，後一時間點應較值得採取。蓋如前所述，當使用者向人工智慧傳達締約意願之時，其僅單純作成一內容尚待補充之意思表示，而唯有此空白之意思表示經人工智慧補充，始存在完整且有發出可能之意思表示，故以此時點作為人工智慧締約表示之發出時點，應是較妥適的看法¹¹⁰。

¹⁰⁷ 參見陳自強，同註5，頁56。

¹⁰⁸ 若非基於表意人之意思而「發出」，則涉及「遺失意思表示」（*abhanden gekommene Erklärung*）之問題。

¹⁰⁹ *Neuner*, aaO. (Fn. 59), § 33 Rn. 3.

¹¹⁰ *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 101f.; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 138; *Schulz*, aaO. (Fn.



至於人工智慧締約表示之生效，因其本質上乃非對話之意思表示，故依民法第95條第1項本文規定，應以其通知達到相對人時發生效力。依國內通說見解，所謂「達到」，係指意思表示達到相對人支配範圍，且置於相對人隨時得瞭解其內容之客觀狀態¹¹¹。我國電子簽章法第7條第2項對於電子文件之達到時點（條文用語為「收文時間」）有相關規定，亦即除非當事人另有約定，否則「如收文者已指定收受電子文件之資訊系統者，以電子文件進入該資訊系統之時間為收文時間；電子文件如送至非收文者指定之資訊系統者，以收文者取出電子文件之時間為收文時間。」（第1款）又，「收文者未指定收受電子文件之資訊系統者，以電子文件進入收文者資訊系統之時間為收文時間。」（第2款）立法者直接以法律明定電子文件達到相對人之時間點，避免原來於個案中具體判斷的不確定性，此規定於電子商務發展之初，尤其涉及以電子郵件締約之交易模式，固有其重要性¹¹²，但隨著自動化回覆軟體系統之普及，甚至是使用人工智慧締約，由於這類網路交易皆在彈指之間即告完成，故此意思表示達到時點之判斷問題漸失重要性¹¹³。民法第95條第1項但書之適用亦有同樣的情況，其雖明定非對話之意思表示在發出後，如撤回之通知同時或先時到達相對人，該意思表示不生效力，但此規定在利用人工智慧締約的情況幾無適用可能，蓋既然人工智慧之締約表示一經發出，幾乎就同時達到相對人，則使

74), S. 117.

¹¹¹ 最高法院58年台上字第9715號民事判例、同院103年度台上字第2407號民事判決。

¹¹² 關於以電子郵件為意思表示之到達的問題，國內文獻之討論，參見林麗真，電子商務契約民事法律問題之研究，臺北大學法律系博士論文，頁97-107，2004年6月；楊芳賢，同註68，頁299-306。

¹¹³ *Sorge*, aaO. (Fn. 50), S. 32.



用者幾乎無再撤回締約表示之可能¹¹⁴。

二、締約表示之撤銷

如前所述，人工智慧之締約表示一經發出幾乎就在同一時間達到相對人，從而無法以及時撤回的方式阻止意思表示之生效，故使用者擺脫該締約表示之拘束方法唯有透過撤銷一途。由於我國未如若干國家針對電子商務契約之撤銷問題而為法律規範¹¹⁵，故應適用民法撤銷之規定。

事實上，在電子商務發展之初即有類似討論，只不過當時討論之對象，主要針對以電子設備傳遞之意思表示，以及利用電腦軟體程式而在一定預設條件下自動生成並發出之電腦意思表示。而因為此等意思表示之內容或傳達皆在表意人得預見的範疇，故其得否撤銷，單純判斷表意人使用電子設備或電腦軟體時是否具備得撤銷之原因，即為已足¹¹⁶。相較之下，使用人工智慧締約時，由於締約表示之內容還經過人工智慧介入形塑，再加上人工智慧決策結果又難為使用者所完全掌控，故於處理此等締約表示得否撤銷之問題時更顯棘手。本文以下將依撤銷原因究係源於人工智慧本身或使用者

¹¹⁴ *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 105; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 151f.; *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 122; *Sorge*, aaO. (Fn. 50), S. 32.

¹¹⁵ 例如美國「統一電子交易法」(UETA)第10節第2項、「統一電子資訊交易法」(UCITA)第214節及加拿大「統一電子商務法」(UECA)第22節。相較之下，我國電子簽章法制定時，主管機關採取較保守之態度，凡有爭議之條文多不納入最後內容，參見馮震宇、黃珍盈、張南薰，同註47，頁233。

¹¹⁶ 舉例而言，在eBay網站將「立即買」(Sofort-Kauf)的選項以為是網路拍賣而為締約表示，此涉及內容錯誤；又如在網路購物介面錯誤選取或鍵入非內心所想的數量，則是典型的表示行為錯誤，更詳細的討論可參見*Spindler*, aaO. (Fn. 49), §§ 119, 120 Rn. 3ff.; auch *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 39ff.; *Taeger/Kremer*, (Rn. 68), Kap. 2 Rn. 97ff.



方面而分別討論之。

(一)人工智慧方面之原因

在我國法制下，表意人得撤銷意思表示之原因，除了民法第92條意思表示受詐欺或脅迫外，尚有意思表示發生錯誤的情形。在電子商務領域，後者重要性又高於前者，時有所聞的輸入錯誤（Eingabefehler）為典型適例。以錯誤作為撤銷原因，依通說見解¹¹⁷，原則上限於意思表達階段發生之錯誤，包括民法第88條第1項本文所定之內容錯誤與表示行為錯誤¹¹⁸，以及第89條之傳達錯誤等，至於意思形成階段發生之動機錯誤，除非涉及民法第88條第2項之性質錯誤，否則不得撤銷。

承前所述，利用人工智慧締約時，一般經過兩個階段：其一，乃使用者向人工智慧傳遞締約決定，並設定締約內容框架之階段；其二，則是人工智慧補充使用者之空白意思表示並為發出之階段。二者同屬於整個意思表示形成之階段（Willensbildungsprozess）。因此，若意思表示之不一致，係源於人工智慧之決策本身，由於其發生在補充締約內容之過程，屬於意思形成階段發生之錯誤，故原則上不得撤銷。如再細分此等錯誤情事，其不外有以下兩種情形：

第一種情況，人工智慧之錯誤決策乃肇因於軟、硬體或系統本身之缺陷。這可能涉及系統感知階段對於資訊之錯誤解讀（例如將使用者訂購「牛肉麵」的指示判讀為「牛肉湯麵」），也可能是雖

¹¹⁷ 陳自強，同註5，頁251以下。

¹¹⁸ 國內文獻有認為區分內容錯誤與表示行為錯誤，不僅有其區別困難且無必要，並指出我國民法第88條第1項本文所稱「表意人若知其事情即不為意思表示」應係錯誤原因性之規定，此見解深具參考價值，詳見陳添輝，意思表示錯誤之起源與發展，國立臺灣大學法學論叢，49卷1期，頁91-98，2020年3月。



已正確判讀資訊，卻錯誤理解或處理相關資訊以致於發生錯誤決策等情形。由於此等錯誤乃人工智慧補充使用者之空白意思表示過程發生之系統演算上之錯誤，其嚴格說來只是隱藏之計算錯誤（*verdeckter Kalkulationsirrtum*），性質上乃動機錯誤，故不得撤銷¹¹⁹。

第二種情況，不涉及系統本身之缺陷，而是人工智慧在正確判讀與處理資訊的前提下所為之「正確」決策，但此決策內容卻未盡如使用者心意的情況。若依本文前開認為人工智慧之締約表示乃由人工智慧補充使用者之空白意思表示看法，此一超出使用者預期之締約內容，應依空白契據簽名者責任理論拘束使用者¹²⁰。惟有爭議的是，使用者得否以其信賴人工智慧之決策不會超出其預期為理由，主張撤銷該締約表示？就此問題，本文持否定看法¹²¹，理由如下：

首先，人工智慧使用者應受拘束的理由，如前所述，係以空白契據簽名者責任理論作為依據，而此一理論又建立在（總體）類推適用表見代理規定的基礎之上。若觀察本人須承擔表見代理責任（或空白契據之簽名者應就越權填載之內容負責）之情況，文獻上鮮少有認為本人（或空白契據之簽名者）得以其信賴代理人（或被授權填載空白契據之人）不會越權代理（或逾越填載權限）為由而得撤銷該意思表示之見解者¹²²。因此，似無允許人工智慧使用者

¹¹⁹ *Gitter*, aaO. (Fn. 50), S. 199; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 155f.; *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 125f.; *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 229-231.

¹²⁰ 詳見前述肆、一、(二)。

¹²¹ 德國文獻持否定見解者，參見 *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 51f.; *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 108ff.; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 116; *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 125f.

¹²² 德國早期實務見解（RGZ 105, 183, 185）曾認為空白契據之簽名者於被授權填載之人越權填載時得依民法錯誤規定撤銷意思表示，然時至今日，無論德國實務或學界通說均認為，空白契據之簽名者在類推適用德國民法第172條規定下，應承擔積極信賴責任，而不再允許得依錯誤規定撤銷意思表示，詳細的



得以此理由撤銷此一締約表示。

除了此一形式上之理由，如再細究人工智慧使用者依空白契據簽名者責任理論應承擔之責任性質，其本質為積極之信賴責任（*positive Vertrauenshaftung*），亦即要求使用者須對於善意之交易相對人承擔如同人工智慧補充其空白意思表示並未超出其預期範圍之責任。依此，若允許使用者於此情形得撤銷意思表示，這無疑開啟一扇足以讓使用者將其原應承擔之積極信賴責任降至消極信賴責任之大門，蓋於撤銷意思表示後，其最多也僅須依民法第91條規定負信賴利益之損害賠償責任。如此一來，不僅完全推翻一開始要求使用者應受該締約表示拘束之思考，更減損了交易相對人之保護程度，而有害交易安全。

更重要的是，要允許使用者得撤銷此締約表示，前提自應以其具備法律明定之撤銷要件，然於此情形，不僅無涉於民法第92條表意人受詐欺或脅迫的情況，亦難符合民法承認得撤銷之錯誤類型。蓋於使用者向人工智慧傳達締約意願，並為締約內容設下一定之框架時，其並未發生任何錯誤，而且使用者信賴人工智慧之決策將符合其心意與期待，這只不過是其願意使用人工智慧締約的理由，縱使有認識上之錯誤，其亦僅係動機錯誤，這與空白契據之簽名者信賴被授權填載之人不會越權填載契據之情況，並無不同。更何況，人工智慧之決策，乃補充使用者之空白意思表示，縱其決策結果不符合使用者心意，惟其無論如何都只是演算法之「正確」決策，故亦難謂其有發生任何錯誤，縱認為其發生演算上之錯誤，但這充其量也只是發生在意思形成階段之隱藏的計算錯誤，其本質上仍為動

討論可參見Staudinger/Schilken, § 172 Rn. 8; auch MüKo-BGB/Schubert, § 172 Rn. 4; Neuner, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 103f. 國內持相同見解者，詹森林，同註96，頁84；持不同見解者，參見劉昭辰，代理關係，頁158-159，2016年1月。



機錯誤，而不得撤銷¹²³。

除了以上關於錯誤之討論，如果締約相對人透過提供不實資訊，致使人工智慧系統與其締約，使用者得依民法第92條第1項本文規定以其意思表示受詐欺為由撤銷人工智慧之締約表示¹²⁴，此較無疑問；若此不實資訊同時涉及當事人資格或物之性質的認識錯誤，其亦可能同時該當於同法第88條第2項之撤銷原因¹²⁵。相對於此，人工智慧因受脅迫而為締約表示的情況，則甚難想像，蓋所謂之脅迫，須以表意人心理上受有強制之狀態為要件，然這卻是不具主觀意識之人工智慧所欠缺，故理論上應不存在人工智慧因受脅迫而得撤銷締約表示的情況¹²⁶。

(二)使用者方面之原因

除了與人工智慧本身相關的撤銷可能性，因使用者原因所致之撤銷情況亦非不能想像。雖然在利用人工智慧締約的情況，使用者對於締約表示之「貢獻」僅止於締約決定的傳達（兼而設定締約內容之框架），意思表示內容之補充與發出則由人工智慧系統代勞，從此一人機分工的角度觀之，使用者在傳達締約決定時所發生之意思與表示不一致的情況，例如內心本想訂購一碗「牛肉麵」卻在指示人工智慧訂購時說成「牛肉湯麵」，因其僅係整體意思形成過程的準備階段¹²⁷，依向來錯誤法則區分意思形成與傳達階段發生之錯誤而決定得否撤銷之看法，此等錯誤無從撤銷；不過若觀察向來文

¹²³ Dienst/Falke, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 52; Schulz, aaO. (Fn. 74), S. 125.

¹²⁴ John, aaO. (Fn. 44), S. 172; Schulz, aaO. (Fn. 74), S. 126; Wettig, aaO. (Fn. 45), S. 228.

¹²⁵ Schulz, aaO. (Fn. 74), S. 126.

¹²⁶ John, aaO. (Fn. 44), S. 172.

¹²⁷ John, aaO. (Fn. 44), S. 160; Wettig, aaO. (Fn. 45), S. 227.



獻多將誤言、誤寫或錯誤輸入等情況列為得撤銷之表示行為錯誤，則於前開之例，使用者得否撤銷人工智慧為其所為之締約表示，即生疑義。

事實上，在電子商務發展之初，亦曾發生類似問題，經常被提及者，乃網站標錯價格的案例，例如網路商家在網頁上將原擬設定價格為2,000元之實體商品¹²⁸，錯誤地輸入成200元¹²⁹。關於網站標價展售商品究竟屬於要約或要約之引誘之問題，國內法院實務雖有採取要約見解之裁判¹³⁰，惟依本文之所見，由於此類網頁上之標價係向不特定多數人所為之廣告，而且其尚未有機會檢視訂購人之支付能力與評估自身履約可能（例如尚有多少商品庫存），故原則上應認為其係要約之引誘¹³¹，至於他人在網站上之訂購表示方為

¹²⁸ 若購物網站銷售的是無實體商品，例如電子書、音樂等，由於此等商品具可複製性，而無庫存限制問題，故網站出售之廣告，應評價為要約，國內文獻參見陳自強，同註5，頁71-72；黃茂榮，電子商務契約與電子簽章（下），植根雜誌，24卷7期，頁372，2008年10月。

¹²⁹ 此例取自 *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 46.

¹³⁰ 參見臺灣基隆地方法院102年度基消簡字第1號民事判決、臺灣桃園地方法院105年度小上字第65號民事判決、臺灣桃園地方法院105年度小上字第3號民事判決、臺灣桃園地方法院105年度小上字第4號民事判決、臺灣臺中地方法院100年度簡上字第308號民事判決。

¹³¹ 持相同見解者，實務見解參見臺灣新北地方法院109年度簡上字第213號民事判決、臺灣新北地方法院104年度訴字第1015號民事判決、臺灣臺北地方法院99年度訴字第559號民事判決、臺灣桃園地方法院102年度訴字第505號民事判決、臺灣高雄地方法院107年度簡上字第195號民事判決、臺灣高雄地方法院99年度小上字第27號民事裁定；學說見解參見吳瑾瑜，論網站標價錯誤之效力，月旦法學雜誌，187期，頁46、55-56，2010年12月；陳自強，同註5，頁73；馮震宇，網路商品標錯價格出售後得否撤銷意思表示？，台灣法學雜誌，135期，頁203，2009年9月；葉啓洲，民法總則，頁253，2021年9月；鄭冠宇，民法債編總論，頁58，2021年8月，4版。德國文獻可參見 *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 47; *Hoeren*, aaO. (Fn. 67), Rn. 732; *MüKo-*



要約。依此，單就網頁錯誤標價本身，嚴格說來並無「意思表示」得否撤銷之問題，真正有疑問者，其實是網路商家得否以網頁標價發生輸入錯誤為由，而撤銷其使用電腦軟體而自動回覆他人訂購之承諾表示？¹³²若單純著眼於電腦軟體自動回覆之表示，其乃本文前開提及之電腦意思表示，於其作成與發出之時點，客觀上雖然看似欠缺網路商家之意思決定，但其之所以得評價為網路商家之意思表示，實係立足於人機分工之概念，而將其使用電腦軟體回覆訂購之意思決定與軟體程式自動回覆之表示視為一個整體之故。在此理解下，網路商家在網頁上標錯價的輸入錯誤，頂多也只是整個（承諾）意思形成之準備階段發生之錯誤，至於電腦軟體自動發出締約表示時，則未發生任何錯誤，故此意思表示似乎不得撤銷。不過，若仔細觀察該經電腦軟體發出之承諾意思表示，其內容明顯係網路商家先前之輸入錯誤行為所致，這與表意人為表示行為時發生輸入錯誤的情形並無不同，也因此，在德國文獻上多認為¹³³，使用電腦軟體程式所自動回覆之締約表示，若軟體程式之使用者係於使用或設定軟體時發生輸入錯誤，此錯誤原則上乃意思形成階段之錯誤而不得撤銷，但是若此輸入錯誤持續作用並影響到其後電腦軟體發出之締約表示之內容，則應例外肯認其係意思傳達階段發生之表示行為錯誤而容許其撤銷。以前開網頁標錯價格之例，網路商家之輸

BGB/*Busche*, § 145 Rn. 14; *Staudinger/Bork*, § 145 Rn. 9; *Schiemann*, in: *Staudinger/Eckpfeiler*, 7. Aufl., 2020, D Rn. 66.

¹³² 就網路商店回覆訂購之確認函，其究係承諾意思表示或單純確認訂購之通知，此涉及意思表示解釋問題，一般而言，只要此確認函記載將處理訂購事宜，或是已表明將於近期發貨等內容，即有將其解釋為網路商店之承諾表示的空間，vgl. *MüKo-BGB/Busche*, § 145 Rn. 14; 國內文獻上十分詳細探討此確認函性質者，參見吳瑾瑜，同前註，頁47-48。

¹³³ *Dienst/Falke*, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 47; *Gitter*, aaO. (Fn. 50), S. 198.



入錯誤（將2,000元錯誤輸入成200元），雖然並非發生於電腦軟體回覆他人訂購之時（為承諾意思表示之時），而是發生在網頁上標明價格的階段（為要約引誘時），但由於此輸入錯誤直接影響到其後回覆訂購之承諾表示之內容，故應例外肯認其撤銷之可能性¹³⁴。

本文認為，以上見解於人工智慧使用者傳達締約指示發生錯誤的情形，應有適用餘地。在前開將「牛肉麵」錯誤說成「牛肉湯麵」的例子，此「誤言」情事固發生在整個意思表示形成之準備階段，但由於此等指示上之錯誤已為人工智慧之決策內容設定了一定之決策框架（亦即訂一碗沒有牛肉的湯麵），也因此，只要人工智慧係於此框架之下補充意思表示，則此一指示上之錯誤亦將直接影響其後發出之締約表示的內容，如依前開見解，此時亦應有例外承認使用者得撤銷人工智慧之締約表示的空間¹³⁵。此外，若再從本文以授權他人填載空白契據之想法理解使用人工智慧締約的交易形態，亦可推得相同結論。蓋不同於越權填載空白契據的情況，如果空白契據之簽名者就其親自記載之內容發生誤寫情事（例如於打字時原擬鍵入歐元符號€，卻不小心鍵入美元符號\$），縱使該契據尚待補充始告完成，而使得其看似是意思形成階段發生之錯誤，但不容忽視的是，因為該由契據簽名者錯誤記載之事項，無論如何都將成為契據之內容，故就此由簽名者記載而無法再經被授權填載之人變更之部分，後者等於是依前者指示而傳達該部分意思表示之使者，此一情形與立法者在民法第105條後段所定「意思表示，如依照本人指示之意思而為時」之法律狀態，並無不同，故此意思表示

¹³⁴ Dienst/Falke, aaO. (Fn. 8), 14. Teil B. Rn. 47.

¹³⁵ Gitter, aaO. (Fn. 50), S. 198; John, aaO. (Fn. 44), S. 161f.; Schulz, aaO. (Fn. 74), S. 124f.



之得否撤銷，自應以契據簽名者為此部分記載時是否具備撤銷之原因決之¹³⁶。參酌其法理，若人工智慧使用者就其指示人工智慧所設定之指示框架本身（亦即不容人工智慧改變之部分，例如在前開之例，使用者將「牛肉麵」說成「牛肉湯麵」）發生得撤銷之錯誤，只要該錯誤影響最終意思表示之內容，在參酌民法第105條後段規定之立法意旨，亦應允許使用者得以其指示錯誤為由撤銷人工智慧之締約表示¹³⁷。

另一個有趣的撤銷可能性，涉及到人工智慧使用者不經意觸發人工智慧裝置而發出締約表示的情形¹³⁸。舉例而言，若人工智慧語音助手誤將使用者與友人間之對話判讀為欲訂購商品之指令，並因此搜尋網路商家且訂購商品，此時涉及向來討論之表示意識（亦有稱表示意思）欠缺的情況¹³⁹，蓋使用者雖然知道其向友人說了某句話（具有行為意思），但並未意識到其具有某種法律上之意義。關於「表示意識」（*Erklärungsbewußtsein*）是否為意思表示成立要件之問題，學說向來爭論甚鉅。國內多數見解基於交易安全之保護多持否定看法¹⁴⁰，依此見解，縱有表示意識欠缺情事，惟無礙意思表示之成立，表意人無論如何均應受其外部之客觀行為拘束；不過，為適度保護表示人之意思自主，多數見解亦肯認表意人得類推適用意思表示錯誤規定撤銷該意思表示，惟應對善意之交易相對人

¹³⁶ *Neuner*, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 102.

¹³⁷ *John*, aaO. (Fn. 44), S. 161.

¹³⁸ 此一撤銷可能性，可參見 *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 123f.

¹³⁹ 德國「特里爾的紅酒拍賣案」（*Trierer Weinversteigerungsfal*）乃表示意識欠缺的經典案例，參見 *Neuner*, aaO. (Fn. 59), § 32 Rn. 14.

¹⁴⁰ 參見王澤鑑，民法總則，頁377，2020年9月，增訂新版；鄭冠宇，民法總則，頁282-283，2019年9月，6版。



負信賴利益之損害賠償責任¹⁴¹。若採此見解，於前開之例，人工智慧使用者即得撤銷該人工智慧所為之締約表示¹⁴²。

針對國內多數見解所持之否定看法，本文認為似有檢討餘地。蓋意思表示所體現者，除了形諸於外之表示行為，其核心內涵毋寧是行為人擬藉此參與交易（實現私法自治），並願受其表示拘束之自主決定（自我負責）¹⁴³。職此，若行為人根本未意識到其行為具有任何法律上之意義，亦即無欲參與交易之主觀意思，則何能單憑外部之客觀行為即肯認存在一個得拘束行為人之意思表示？至於國內多數見解所著眼之交易安全，本文認為其與意思表示究應具備哪些要素，實乃不同層次之問題¹⁴⁴。後者所考慮者，乃行為人應受其表示拘束之正當化理由，而前者則涉及如行為不受其表示拘束，信賴該表示之交易相對人是否（或應如何）保護之問題。在結論上，本文傾向認為表示意識應為意思表示之成立要件，若欠缺表示意識，因為行為人絲毫未有參與交易之意思，故不應認為成立有效之意思表示，至於交易相對人之信賴保護，本文建議應直接類推適用民法第91條規定，使引起相對人信賴之行為人，對於善意之交易相對人負信賴利益之損害賠償責任¹⁴⁵。如採取本文見解，前開

¹⁴¹ 王澤鑑，同前註，頁377；黃茂榮，電子商務契約與電子簽章（上），植根雜誌，24卷6期，頁330，2008年9月；鄭冠宇，同前註，頁292-293。

¹⁴² *John*, aaO. (Fn. 44), S. 162; *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 123f.; *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 226; a.A. *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 112.

¹⁴³ *Neuner*, aaO. (Fn. 59), § 32 Rn. 20, 23.

¹⁴⁴ 國內早有文獻提出此一看法，參見陳自強，同註5，頁267-268。

¹⁴⁵ 純以理論而言，本文認為行為人此時應承擔締約上過失責任（德國文獻持相同看法者，參見*Bork, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Gesetzbuchs*, 4. Aufl., 2016, Rn. 615），故唯有行為人因未盡一般交易上之注意義務而為此欠缺表示意識之客觀行為時，始應令其承擔責任。惟因我國民法第245條之1對於締約上過失責任所設定之要件頗為嚴格，若以此規定作為責任依據，善意之交易



因人工智慧使用者不經意之發動行為所發出之締約表示應無撤銷可能。

值得一提者，表示意識（思）之用語，乃國內學說繼受德國學說而來，然此用語近來在德國遭受不少批評，蓋其字面意思僅足以表達行為人有為一定表示行為之意識（思），而無法凸顯其背後所擬傳達行為人欲以其行為參與交易而實現私法自治之意涵，故文獻上已有建議以參與意思（Partizipationswille）取代之¹⁴⁶，此項見解深具參考價值。如欲更貼近中文語境，或得以參與交易之意思取代向來表示意識（思）之用語，似較為妥適。

伍、未經授權之締約表示之風險分配

一、第三人故意冒用

由於人工智慧之使用幾乎無法脫離網路，故以往網路交易面臨之冒用問題¹⁴⁷，同樣也會發生在使用人工智慧締約的情況，例如駭客入侵人工智慧裝置系統而為締約，或透過網路攻擊取得使用人工智慧裝置之身分驗證密碼而為冒用，甚至是親友間之冒用等，皆是可想像的例子。此等未經授權之冒用，由於係以人工智慧使用者名義出現於網路世界，故其乃一般認識之冒名行為（Handeln unter fremden Namen），而依通說見解，其應類推適用無權代理之相關

相對人幾乎難以受到保護，故本文認為，在我國締約上過失責任規定作全盤之合理檢討前，似應使行為人承擔民法第91條之責任，似較能維護交易安全。

¹⁴⁶ Neuner, aaO. (Fn. 59), § 32 Rn. 20.

¹⁴⁷ 例如盜用他人eBay帳號、網路銀行之冒名轉帳等，相關討論，參見拙著，網路銀行之第三人冒名轉帳的風險分配，興大法學，24期，頁133以下，2018年11月。

規定處理之¹⁴⁸。從而，若人工智慧之使用者拒絕承認此未經授權之締約表示，其不得拘束使用者，此無疑問，至於善意相對人之保護，則應類推適用表見代理（民法第169條規定¹⁴⁹）與無權代理人之賠償責任（民法第110條）等規定。

在透過網路攻擊而取得使用人工智慧裝置之密碼而冒名締約的情況，善意之交易相對人（如網路賣家）得類推適用民法第110條規定，向冒名之人請求損害賠償，此固無疑問，但由於此類冒名之人通常難以追查其行蹤，故此一損害賠償請求權甚難有實現可能¹⁵⁰。至於善意相對人能否類推表見代理規定，要求人工智慧裝置之使用者負積極信賴責任，則有必要審視表見代理之要件。如參酌權利外觀理論，表見代理之成立，除須相對人就冒用情事係屬善意外，尚須客觀上有足供相對人信賴之權利外觀，以及被冒名之人就此權利外觀之創造具一定之可責性。就前者而言，由於網路交易概以網路上之帳號作為身分之識別，故對於相對人而言，其應可信賴該冒名之締約行為係被冒名之人所為，換言之，於此情形存在相對人可資信賴之權利外觀，較無疑問。不過，就創造權利外觀之可責性要件，本文認為，其與一般認識之故意或過失無關，而毋寧涉及本人（於此乃被冒名之人）有意識地以一定行為創造前開權利外觀而言。此一理解主要源於民法第169條本身之觀察，蓋本條所定的

¹⁴⁸ Gitter, aaO. (Fn. 50), S. 204. 國內文獻關於冒名行為之討論，參見王千維，冒名行為，法學講座，26期，頁29以下，2004年3月；王澤鑑，同註140，頁530；陳自強，同註5，頁307；黃茂榮，同註141，頁348；鄭冠宇，同註140，頁505-506。

¹⁴⁹ 由於這類未經授權之交易，冒名人自始就欠缺以人工智慧裝置之使用者名義而為法律行為之權限，故應類推適用民法第169條關於授與代理權之表見代理。

¹⁵⁰ Redeker, IT-Recht, 7. Aufl., 2020, Rn. 935.



第二種情況，亦即容忍代理（*Duldungsvollmacht*），涉及本人「知他人表示為其代理人而不為反對之表示」之情形，而本人之可責性表現在其明知他人（持續反覆地）佯稱為其代理人，卻未積極反對、阻斷相對人之信賴，就此有意識之不作為而增加相對人信賴之風險，故令其承擔授權人責任。相較於此，本條之第一種情況，其雖僅規定本人「由自己之行為表示以代理權授與他人」，而此「由自己之行為」之文義，在解釋上固然有可能涵蓋因本人過失行為而創造權利外觀之情形，而容有解釋成德國實務所承認之「表徵代理」（*Anscheinsvollmacht*）之空間¹⁵¹，但本文認為，既然我國民法第169條所規定的兩種情況，皆賦予同樣的法律效果，故於解釋本條第一種情況時，其責任成立之門檻自不宜低於第二種情況，因此，在解釋「由自己之行為『表示』以代理權授與他人」之要件時，自應將該「表示」理解成本人「有意識」地以其一定行為創造出以代理權授與他人之權利外觀，始有要求本人亦須承擔授權人責任之正當化理由¹⁵²。職此之故，在以網路攻擊取得人工智慧裝置之使用密碼而為冒名締約的情況，縱令使用者在保管密碼時有過失，然此過失尚不足以該當於前開可責性要件，故尚無由令其承擔（類推適用表見代理）之積極信賴責任，此時最多也僅可能成立締約上過失責任。

在此認識下，如人工智慧之締約表示係由駭客直接入侵系統所為，由於使用者基本上欠缺防免之可能性，故其不僅無須承擔積極信賴責任，甚至連締約上過失責任也無從成立。相反地，若未經授權之締約表示，係源於使用者有意識地將密碼交付保管或告知之情

¹⁵¹ 國內文獻亦有作此解釋者，參見詹森林，同註96，頁82-83。關於德國表徵代理之概念，可參照Neuner, aaO. (Fn. 59), § 50 Rn. 94ff.

¹⁵² 國內文獻在結論上持類似看法者，參見黃茂榮，同註141，頁349-350。



形（常發生於親友間之冒用），本文認為，此時即足以該當於前開提及之可責性要件，而能類推適用民法第169條第一種情況，要求使用者承擔積極之信賴責任，但若密碼係因保管上之過失而遭他人取得，則使用者最多也只須負締約上過失責任。

二、附論：娃娃屋案

值得一提的是，在前開娃娃屋一案中亦存在類似於前開冒名之情況，蓋無論是六歲小女孩或男主播，其觸發智慧音箱而發出之締約表示，在網路世界皆以小女孩之母親或觀看該則新聞之觀眾為締約名義人。然不同於一般未經授權之締約表示，涉及他人之故意冒用行為，而在娃娃屋案中，則涉及「無意識」之冒名行為，因為無論是小女孩或男主播，都未意識到其行為涉及冒名之狀況。此時，究竟該如何評價此等行為？又當事人間之風險該如何分配？饒富討論趣味。

首先可以確認的是，由於小女孩與男主播之行為本質上也屬於冒名行為，故前開第三人故意冒用之說明，應可作為此處討論的起點。從而，無意識之冒名行為，原則上亦應類推適用無權代理之規定。依此，除非被冒名之人（小女孩之母親與觀眾）承認該締約表示，否則該表示無從對其發生效力。至於善意交易相對人（網路賣家）之救濟途徑，主要有二：第一，類推適用民法第110條規定，向冒名之人（小女孩與男主播）請求損害賠償；第二，類推適用表見代理規定，要求被冒名之人（小女孩之母親與觀眾）負積極之信賴責任。不過，此救濟方法能否全然適用於娃娃屋案？尤其案例事實，是否足以滿足此等權利主張之要件？有待分析。

就損害賠償的部分，娃娃屋案的冒名人（小女孩與男主播）與一般無權代理人或故意冒名之人間最大的差別在於，後二者皆認識到其行為具有一定法律上之意義，而前者則絲毫未有參與交易之意



思，其與向來認識之表示意識欠缺的情況，毋寧更為類似。故本文認為，在此等無意識冒名的情況，冒名人應承擔之責任，不宜類推適用民法第110條規定，而應參考表示意識欠缺之處理方式，亦即類推適用民法第91條規定，使善意信賴該締約表示乃被冒名之人所為之相對人，得就其所受損害向冒名人請求信賴利益之損害賠償¹⁵³。惟須注意的是，此一結論在冒名人為該位男主播時，由其承擔網路商家因信賴契約成立而支出之費用（例如運費），此固然合於事理之平；但在六歲小女孩的部分，有鑑於其乃無行為能力人，而權衡無行為能力人之保護與交易安全，後者應有所退讓，故應例外否定其賠償責任，此一思考與國內通說認為無行為能力人為無權代理行為時無庸承擔民法第110條責任之見解¹⁵⁴，亦可相互呼應。

另就被冒名之人（小女孩的母親與觀眾）應否承擔積極信賴責任的部分，本文則採取否定見解。從權利外觀理論而言，此責任的成立，除須於客觀上有足供交易相對人信賴之權利外觀，以及相對人有值得保護之信賴外，更應要求被冒名之人對於權利外觀之創造有可責性，而此一可責性，如前所述，須被冒名之人有意識地以一定行為創造該權利外觀，始足當之。依此，在娃娃屋案中，無論是小女孩的母親，或是收看新聞的觀眾，縱其使用智慧音箱時有一定注意義務之違反（例如未採取必要措施防止他人之使用或誤觸，或是智慧音箱放置之地點過於靠近電視機），惟其最多也僅可能成立締約上過失責任，而尚不足以認定其有意識地創造足供相對人信賴之權利外觀，更無從責令其承擔積極之信賴責任。

¹⁵³ 詳見前述肆、二、(二)。

¹⁵⁴ 王澤鑑，同註140，頁559；王澤鑑，同註99，頁320。



陸、使用人工智慧履約之違約責任

關於契約違約損害賠償責任之成立，債務人除了須有違約行為（義務違反情事），尚須有可歸責事由，以及該違約行為須是損害發生之原因。在債務人親自履約的情況，除非法律另有規定或當事人特別約定，否則債務人僅就自己之故意過失行為負責（民法第220條第1項規定參照），此乃債務人為自己行為負責之情形。若債務人係使用他人履行債務，依我國民法第224條規定，該他人關於債之履行有故意或過失者，債務人應與自己之故意或過失負同一責任，此則是典型為他人行為負責之規定¹⁵⁵。

若以前開規範作為背景討論人工智慧衍生之違約責任，在契約之一方當事人使用人工智慧履約，而因可歸責於己之違約情事，並致他方當事人受有損害時，債務人應負違約責任，此固無疑問。有疑問的是，有鑑於人工智慧之科技風險，債務人在使用人工智慧時，為避免致生損害於他方當事人，其究竟負有何等義務？有待討論（下述一）。更有爭議的是，若違約情事並非源於債務人之過失行為，而是肇因於人工智慧之自主決策（包括系統故障），債務人是否亦應負違約責任？或是債務人得否以其無從預見此決策為由，而脫免違約責任？於此，涉及債務人須否為人工智慧之決策負責之難題（下述二）。就以上問題，本文茲分述如下¹⁵⁶：

¹⁵⁵ Koziol, *Haftpflichtrecht* II, 3. Aufl., 2018, S. 867ff.

¹⁵⁶ 為減化篇幅，以下僅針對使用人工智慧履約衍生之違約責任問題而為討論，惟討論內容，基本上皆得適用於使用人工智慧締約磋商時衍生之締約上過失責任問題（例如前開已提及之聘僱歧視問題），故以下討論不再特別強調締約上過失責任之部分。

一、債務人為自己行為負責

有鑑於人工智慧伴隨之科技風險¹⁵⁷，人工智慧之使用者在使用人工智慧履約時自應承擔一定注意義務，避免致生損害於他人。如該他人是無契約關係之第三人，此義務主要源於一般交易往來之安全義務¹⁵⁸；但若涉及的是契約之相對人，此義務則屬於因契約關係而生之附隨義務¹⁵⁹，如有違反並致他方受有損害，無論該損害涉及契約之給付利益或固有利益，只要債務人就此義務之違反有可歸責事由，其即應負違約責任¹⁶⁰。有疑問的是，當債務人使用人工智慧履約時，其究竟負有何等義務。

首應檢討的是，使用人工智慧履約本身是否構成義務之違反？本文認為，除非當事人明確約定禁止，否則並無一律禁止契約當事人使用人工智慧履約之必要。蓋若一律禁止使用，這不僅有礙人工智慧科技發展之誘因，更忽略現實需求，因為在若干領域，人工智慧的使用不僅有其必要性，而且甚至是未來產業發展之重點，就以歐洲議會二〇一七年提出之機器人民事規範提到的幾種機器人為例，除了耳熟能詳的自主駕駛車輛與足以承擔危險救援任務的無人機¹⁶¹，照護機器人的使用，更是未來照護產業解決人口老化與照

¹⁵⁷ 詳見前述貳、二。

¹⁵⁸ 關於交易往來安全義務於侵權行為法之意義與發現，詳見王澤鑑，*侵權行為法*，頁354以下，2015年6月，增訂新版。

¹⁵⁹ 如涉及的是締約磋商之他方當事人，此義務則源於當事人間因締約磋商所建立之信賴關係，如有違反並致他方受有損害，則涉及締約上過失責任，此自不待言。

¹⁶⁰ 至於違約損害賠償之依據，除了債編各論之特別規定，依其情形，可能是與給付利益相關之民法第226條第1、2項、第227條第1項、第231條第1項、第232條、第233條第1、2項等規定，亦可能是與固有利益相關之民法第227條第2項及第227條之1等規定。

¹⁶¹ Europäisches Parlament, Entschließung des Europäischen Parlaments vom 16.



護人力短缺等問題的重要對策¹⁶²。

其次，使用人工智慧履約之一方當事人是否負有持續監督人工智慧處理事務之義務？對此問題亦應持否定看法。蓋人工智慧的其一特徵，乃能在未有人類參與（或僅須人類低度參與）的前提下獨立完成所交辦之任務，若仍要求使用者必須隨侍在側，這不僅反於使用人工智慧節省人力成本之初衷，更與人工智慧之自主決策的本質相扞格¹⁶³。

相較於此，債務人使用人工智慧履約時，除了應確保使用之人工智慧系統適於履行契約義務外，更應按其用途而為正確之使用¹⁶⁴。從而，若被使用之人工智慧根本不適於履約，或是使用者有指示上之欠缺，使用者就因此造成契約相對人所受之損害，即應承擔違約責任。又，為確保人工智慧之正常運行，使用人工智慧之債務人亦應為必要之維護，除了軟體系統的定期更新¹⁶⁵，如人工智慧搭載於硬體，更應一併維護硬體設備。另外，債務人雖然不負持續監督人工智慧處理事務之義務，但在履約過程，若已發現其功能或運行上之問題，其應採取適當手段排除之，必要時更應停止其使用¹⁶⁶。若債務人未盡此行為義務，致生契約違反情事，自難脫免違約責任。

不同於以上情況，若契約違反肇因於人工智慧之自主決策本

Februar 2017 mit Empfehlungen an die Kommission zu zivilrechtlichen Regelungen im Bereich Robotik (2015/2103 (INL)) sub 24-30.

¹⁶² Entschließung des Europäischen Parlaments vom 16. Februar 2017 mit Empfehlungen an die Kommission zu zivilrechtlichen Regelungen im Bereich Robotik (2015/2103 (INL)) sub 32.

¹⁶³ *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 180f.

¹⁶⁴ *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 137.

¹⁶⁵ *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 137f.

¹⁶⁶ *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 137f.



身，此時得否將該決策直接評價為債務人之行為，並以此行為判斷債務人應否承擔違約責任？在結論上，本文持否定看法，蓋此一行為評價之前提，乃立足於行為人之意思支配與控制可能之上，例如駕車不慎撞傷路人，若從自然的觀點，撞傷路人的是車輛而非駕駛人，但為何在法律的評價上，無人質疑此乃駕駛人之過失行為，其理由無非在於，車輛在動靜之間完全受駕駛人意思支配與控制之故。相較之下，人工智慧的自主性格，正好切斷了此一行為評價的關鍵連結，這使得人工智慧的決策，無從直接評價為債務人之行為。從而，債務人違約責任之成立，有必要進一步深究，其應否為人工智慧決策負責之問題（下述二）。

二、債務人為人工智慧之決策負責

（一）人工智慧係債務履行輔助人？

關於使用人工智慧履約之一方當事人應否為人工智慧之行為負責的問題，首應檢討的是，民法第224條規定得否適用於使用人工智慧履行債務的情況？而其核心問題乃人工智慧是否為本條規定所稱之履行輔助人？

我國民法第224條繼受自德國民法第278條規定，其本質上屬於「歸屬規範」（Zurechnungsnorm）¹⁶⁷，其立法思考立於：債務人因使用他人履行債務而獲得擴張交易領域之利益，自應承擔因該他人行為所衍生之風險¹⁶⁸。除此之外，此規定亦寓有確保債權人不

¹⁶⁷ BRHP/St. Lorenz, § 278 Rn. 1; MüKo-BGB/Grundmann, § 278 Rn. 1; NK-BGB/Dauner-Lieb, § 278 Rn. 1. 國內文獻，參見王澤鑑，同註99，頁345；陳自強，契約法講義IV：違約責任與契約解消，頁36，2018年10月，2版；楊芳賢，民法債編總論（下），頁65，2017年1月。

¹⁶⁸ Larenz, SchuldR I, 14. Aufl., 1987, S. 297; MüKo-BGB/Grundmann, § 278 Rn. 3; auch Koziol, aaO. (Fn. 155), S. 868f., 952f.



應該因為債務人使用他人履約而遭受不利待遇之意¹⁶⁹。蓋若未有此一規定，債權人將因債務人未親自履約，欠缺違約行為，而無從要求其承擔違約責任，另一方面，卻又因該他人乃債之關係以外之第三人，縱其有過失，亦不負契約責任，如此一來，債權人將陷於僅能依侵權行為規定向該他人尋求救濟之不利地位¹⁷⁰。故此規定能使債權人無庸顧慮實際履行債務之人，究竟是否為債務人親力親為，抑或由其代理人或使用人代勞，從而達到確保交易安全之目的¹⁷¹。值得一提的是，觀諸此規定之文義，其雖然看似僅將代理人或使用人之故意過失，視為債務人之故意過失，但為符合前開規範意旨，其歸屬之對象，不只限於故意過失，還應包括代理人或使用人之（故意過失）「行為」本身¹⁷²。

民法第224條關於保護債權人之思考，「理論上」也應該適用於契約一方當事人使用人工智慧履約的情況，否則勢必造成債務人（例如照護機構）使用「人類」履約時，須為其履行輔助人之行為負責（例如照護人員給錯藥），但在使用「人工智慧」時，卻無庸承擔任何違約責任（例如照護機器人給錯藥），如此一來，債務人等於在藉由人工智慧獲益的同時，卻可將履約失敗的結果全部推給

¹⁶⁹ Larenz, aaO., S. 297; zum österreichischen Recht vgl. Karner, in: KBB, § 1313a Rn. 1; Koziol, aaO. (Fn. 155), S. 869, 953.

¹⁷⁰ 主張侵權行為責任較為不利之處，一方面是因為其保護對象，原則上侷限於具有社會公開性之權利，而不包括純粹經濟上損失（民法第184條第1項前段規定參照），另一方面則是被害人須就加害人之故意或過失，負舉證責任。

¹⁷¹ 陳自強，同註167，頁35。此一思考亦可見於本條立法理由：「查民律草案第三百六十條理由謂凡人就自己之故意或過失負責任，是為原則。然為確保交易之安全起見，則關於其代理人及使用人之故意或過失，亦應使債務人任其責。……」

¹⁷² BRHP/St. Lorenz, § 278 Rn. 50; Larenz, aaO. (Fn. 168), S. 298; Looschelders, Schuldrecht AT, 15. Aufl., 2020, § 20 Rn. 501.



人工智慧，自己反而置身事外，此一結果顯非合理¹⁷³；而且，若再考慮到人工智慧並非權利主體而無從承擔侵權行為責任，債權人之法律地位無疑更是雪上加霜。不過，若單以此理由即認為本條規定得適用於人工智慧協助履約的情況，則不免有推論過速之嫌。其中關鍵性的問題在於：人工智慧究竟能否該當於本條所稱之債務履行輔助人？就此問題，本文持否定看法，蓋民法第224條清楚規定，債務人應負責之對象，限於履行債務之代理「人」或使用「人」，而欠缺權利主體資格之人工智慧，無論其係以何等形態協助履約，皆難以被本條履行輔助人的概念所涵蓋，從而無法適用此一規定。在此應可認為存在一個顯而易見的（嗣後）法律漏洞¹⁷⁴，因為此一規範欠缺，實乃肇因於立法者於立法之初無法預見未來人工智慧科技之發展，以致未能就使用人工智慧履約的情況有所規範。在此認識下，如何妥適填補此規範漏洞，即屬要事。

（二）民法第224條之類推適用？

關於此一法律漏洞之填補，有必要研究的是，民法第224條關於債務人應為其履行輔助人負責之規定，究竟能否類推適用到使用人工智慧的情況？事實上，這並非全然嶄新之問題，而只是過去討論債務人使用自動化設備履約時（例如銀行之自動櫃員機，或洗車場之自動洗車機等¹⁷⁵），其應否為自動化設備故障（Automatenversagen）負責之問題的延續¹⁷⁶，只不過隨著人工智

¹⁷³ Klingbeil, JZ 2019, S. 719; Teubner, aaO. (Fn. 32), S. 188.

¹⁷⁴ 德國文獻上也普遍肯認此一法律漏洞，參見 Grapentin, aaO. (Fn. 50), S. 130; John, aaO. (Fn. 44), S. 247; Klingbeil, aaO., S. 718f.; Schulz, aaO. (Fn. 74), S. 139; Teubner, aaO. (Fn. 32), S. 185f.

¹⁷⁵ 更多的例子，參見 Wolf, JuS 1989, S. 899.

¹⁷⁶ 早期文獻的討論，可參見 Köhler, AcP 182 (1982), S. 168ff., Lieser, JZ 1971, S.



慧科技的發展與應用，使得此一問題又再次受到重視。此外，人工智慧的使用不僅亦有系統故障之問題，與過去相較其尚有因自主決策失誤造成之風險，此為應關注之核心問題。近年來，德國學界對此問題之討論亦相當熱烈，而且正反意見皆有之，實值觀察，茲分述如下：

持肯定見解者¹⁷⁷，其主要論據在於規範目的本身，亦即債務人既因人工智慧而獲得擴張活動空間之利益，自應承擔伴隨而來之風險，而且債權人亦不該僅因債務人使用人工智慧而遭受不利對待¹⁷⁸。除此之外，文獻上亦有指出，人工智慧自主性格遠遜於人類，而若債務人連使用高度自主之人類都須為其行為負責，則使用較不具自主性的人工智慧，豈有無庸負責之理¹⁷⁹。而且，若再以控管風險的能力而為觀察，使用人工智慧履約之一方當事人，對於人工智慧伴隨之風險的掌控，明顯高於他方當事人，故由其承擔人工智慧衍生之風險，亦屬公平¹⁸⁰。

持否定見解者則認為¹⁸¹，使用人工智慧履行債務與使用履行輔助人的情況，二者間欠缺可比較之利益狀態。蓋德國民法第278

759ff.; *Wolf*, aaO., S. 899ff.

¹⁷⁷ *Bauer*, *Elektronische Agenten in der virtuellen Welt*, 2006, S. 219-230; *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 332-334; *Wolf*, aaO. (Fn. 175), S. 901f. 奧地利民法第1313a條亦有相當於德國民法第278條與我國民法第224條之規定，其文獻亦有肯定該條規定得類推適用於人工智慧之見解者，參見*Haentjens*, aaO. (Fn. 60), S. 16ff.; *Zankl*, aaO. (Fn. 56), § 12 Rn. 190 Fn. 312.

¹⁷⁸ *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 332.

¹⁷⁹ *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 332.

¹⁸⁰ *Wettig*, aaO. (Fn. 45), S. 332.

¹⁸¹ *Grapentin*, aaO. (Fn. 50), S. 131; *Heuer-James/Chibanguza/Stücker*, aaO. (Fn. 60), S. 2829f.; *John*, aaO. (Fn. 44), S. 248ff.; *Klingbeil*, aaO. (Fn. 173), S. 720f.; *Schulz*, aaO. (Fn. 74), S. 140f.



條規定（相於我國民法第224條規定）乃將履行輔助人之故意過失行為歸屬於債務人之規範，故唯有履行輔助人有故意過失行為時，始生歸屬的法律效果。然於使用人工智慧履行債務的情況，人工智慧之決策縱有一定程度之自主性，惟其仍難該於人類意思支配下之行為概念¹⁸²，更重要的是，人工智慧自始欠缺承擔故意過失之主觀歸責可能性¹⁸³，基於這些理由，不少學者乃持否定類推適用的看法。

前開討論，對於我國處理相同問題時深具啟示性。肯定見解著眼於立法者要求債務人應為履行輔助人之行為負同一責任之規範意旨，認為不應讓債權人因債務人使用履行輔助人而受不利對待之思考，亦應適用於使用人工智慧履行債務的情況¹⁸⁴。此一理由深具說服力，而且從務實的角度，此見解更可以立刻解決當下規範欠缺之燃眉之急。不過，類推適用終究有其界限，而非毫無邊際，本文基於以下理由，傾向否定民法第224條得類推適用於使用人工智慧履行債務的情形：

首先，民法第224條本質上乃歸屬規範，其法律效果在於將履行輔助人之故意過失行為歸屬於債務人，故其適用前提自應以履行輔助人有故意過失行為。從而，縱人工智慧因為無法被本條履行輔助人之概念所涵蓋，而有類推適用本條規定之需求，但其仍須以「人工智慧有故意過失行為」為要件，否則將形成欠缺可歸屬之對象，卻能發生歸屬效果的詭異情況。人工智慧決策縱有其自主性，但其終究僅在於模擬人類之智慧行為，在不具備權利主體資格地位的前提下，其決策自難評價為受權利主體意思支配之「行為」概

¹⁸² John, aaO. (Fn. 44), S. 249; Klingbeil, aaO. (Fn. 173), S. 720.

¹⁸³ John, aaO. (Fn. 44), S. 249; Klingbeil, aaO. (Fn. 173), S. 720.

¹⁸⁴ 深刻的討論，參見Teubner, aaO. (Fn. 32), S. 188.



念，更遑論人工智慧根本就欠缺承載「故意過失」之責任能力。在欠缺歸屬對象的情況下，根本就不具備得類推適用民法第224條規定之基礎。

再者，依前開肯定見解，債務人於使用人工智慧履行債務時，只要違約情事係由人工智慧所造成，債務人即應承擔違約責任。如此操作結果，等於是將人工智慧肇致之違約情事，直接「擬制」為債務人有故意過失之義務違反行為。然如前已述，民法第224條性質上就只是歸屬規範，其是否還有承載此一「擬制」功能之空間，實有疑問。更值得思考的是，此一「擬制」結果，形同承認債務人須承擔一個類似於對物責任之結果（詳見下述(四)），蓋債務人無論如何都應對人工智慧的決策（非人之行為，而屬於物之危險）負責，然在未有立法規範前，如此責任之承認是否妥適，亦非無疑。尤其，承認此一類似於對物之責任，竟是透過類推適用民法第224條此一典型之對人責任規定而來，此更有混淆民事責任體系中對人責任與對物責任界限之疑慮¹⁸⁵。

另外，德國文獻中另有援引有力學者之見解，認為德國民法第278條規定之適用，並不以履行輔助人有責任能力為要件¹⁸⁶，故縱使人工智慧欠缺承載「故意過失」之識別能力，亦無礙本條規定之類推適用¹⁸⁷。不過，本文認為，縱使否認履行輔助人之責任能力乃適用民法第224條規定之前提，但這仍無法迴避人工智慧之決策

¹⁸⁵ 德國文獻上亦有強調此二責任態樣之不同者，參見John, aaO. (Fn. 44), S. 249; Schulz, aaO. (Fn. 74), S. 140f.

¹⁸⁶ Larenz, aaO. (Fn. 168), S. 303; auch MüKo-BGB/Grundmann, § 278 Rn. 50. 惟德國通說見解認為其民法第278條之適用，須以履行輔助人有責任能力為前提，參見OLG Düsseldorf, Beschluß v. 7.4.1995 zu 3 Wx 472/94, NJW-RR 1995, 1165f.; BRHP/St. Lorenz, § 278 Rn. 48; NK-BGB/Dauner-Lieb, § 278 Rn. 9.

¹⁸⁷ Wolf, aaO. (Fn. 175), S. 902; auch Teubner, aaO. (Fn. 32), S. 178.



無法評價為「行為」之疑慮。更何況債務人使用欠缺責任能力之人履行債務所肇致違約之情況，債務人違約責任之成立，並非適用民法第224條規定之結果，而是涉及債務人須為其選任使用人有過失而負責之情形¹⁸⁸，從而只要被使用於履約之人工智慧並無本質上不適於履約之情況，即難謂債務人本身有何過失行為，如此一來，問題仍回到債務人應否為人工智慧決策負責之問題。

(三)使用者之無過失責任？

在確認民法第224條無法適用或類推適用之後，應有必要回頭檢視契約之一方當事人是否會因使用人工智慧而須承擔無過失責任？

我國違約責任雖然承繼歐陸法系的傳統¹⁸⁹，以過失責任為原則，但契約上之無過失責任，亦非絕無僅有，除了若干法律之特別規定外，當事人基於契約自由，亦得主動承擔約定之擔保責任¹⁹⁰。在此有必要思考的是，契約之一方當事人在使用人工智慧履約時，能否認為其有擔保人工智慧之使用不會造成違約之承諾？蓋若債務人有此擔保承諾，則於人工智慧肇致之違約時，其即應負約定之擔保責任，而無（類推）適用民法第224條之需求，故此亦不失為迴避前開爭議之絕妙良策。不過，約定之擔保責任畢竟是民法過失（違約）責任原則之例外，故除非債務人確有明示承諾，否則單以債務人使用人工智慧履約即認定其有承擔約定擔保責任之默示意

¹⁸⁸ BRHP/St. Lorenz, § 278 Rn. 48. 國內文獻持相同看法者，參見陳自強，同註167，頁54；楊芳賢，同註167，頁70。

¹⁸⁹ 關於歐陸法系之過失責任傳統與英美法上之嚴格責任，請參閱Kötz, Vertragsrecht, 2. Aufl., 2012, § 12 Rn. 1075f.; ders., Europäisches Vertragsrecht, § 14 S. 357ff.

¹⁹⁰ 陳自強，同註167，頁33以下。



思，此似有過度擬制債務人意思之嫌¹⁹¹。

另外，民法上亦有若干無過失責任之規定，例如場所主人責任（民法第606條及第607條）、運送人責任（民法第634條及第654條第1項）、撤銷錯誤意思表示之表意人賠償責任（民法第91條）、無權代理人之賠償責任（民法第110條）等，然此等規定是否足以從中抽取足以令使用人工智慧履約之債務人承擔無過失責任之一般性原則，值得思考。

旅店主人之無過失責任，姑且不論其有羅馬法上不信任旅店主人之背景¹⁹²，但至少其現代意義乃著眼於此等場所客人出入頻繁，旅客不易持續看顧所攜帶之物品，反而此類場所主人或其人員較有防免旅客物品毀損喪失，故除非物品毀損喪失係因不可抗力或旅客方面原因所致，否則旅店主人即應承擔無過失責任（通常事變責任）¹⁹³。此一思考，於飲食店、浴場或其他相類場所之主人之無過失責任規定，亦無不同。

不同於前開場所主人責任，乃源於法定寄託關係（亦即獨立於原住宿或飲食等契約之外）而生之法定結果責任（Erfolgshaftung aus gesetzlichem Schuldverhältnis）¹⁹⁴，運送人之無過失責任，則是典型之違約責任，只不過立法者基於特殊考量乃加重運送人之責任。以貨物運送人責任為例，其雖與前開場所主人責任同樣得溯源

¹⁹¹ Wolf, aaO. (Fn. 175), S. 901.

¹⁹² 蓋於當時旅店主人夥同強盜加害行人之例，並非少見，故特別加重旅店主人責任，參見史尚寬，債法各論（簡體字版），頁539，2000年1月。近世亦有文獻質疑此責任之必要性，瑞士文獻對於此責任（瑞士債務法第487條）之相關質疑，參見Honsell, Schweizerisches Obligationenrecht BT, 10. Aufl., 2017, S. 425.

¹⁹³ 史尚寬，同前註，頁539。關於羅馬法上之旅店主人責任之介紹，參見Looschelders, Schuldrecht BT, 15. Aufl., 2020, § 47 Rn. 2.

¹⁹⁴ MüKo-BGB/Henssler, § 701 Rn. 3.



於羅馬法嚴格責任之傳統¹⁹⁵，但不同的是，運送契約具有濃厚之商事性格，蓋適用運送契約規定之運送人尚須是以運送物品為營業而受運費之人（民法第622條規定參照）¹⁹⁶，而且此一責任更著眼於運送人對於貨物之支配保管關係¹⁹⁷，故要求貨物運送人較重之無過失責任（通常事變責任）。在旅客運送之情形亦有類似思考，旅客運送人除了須對旅客因運送所受之傷害負通常事變責任外，就運送之遲延，立法者在權衡運送人與旅客之經濟地位¹⁹⁸，甚至要求運送人應承擔不可抗力責任（民法第654條第2項規定參照）。

相較之下，撤銷錯誤意思表示之表意人與無權代理人之賠償責任，其成立固然不以表意人或無權代理人有故意過失為要件，而亦屬於無過失責任規定，但此二規定乃針對契約未有效成立之情形，亦即意思表示經撤銷，或無權代理行為未獲本人承認時，為保護善意交易相對人之信賴所設，故其與前開場所主人或運送人責任規定之立法思考更有所不同。

綜合以上觀察可知，上開民法上之無過失責任規定，其各有立法考量，彼此間無法提取無過失責任之共通原則，故亦難由此等規定肯認使用人工智慧履約之一方當事人之一般性無過失責任。

¹⁹⁵ 史尚寬，同註192，頁613；林一山，運送法，頁123，2005年11月；陳自強，同註167，頁32。

¹⁹⁶ 在民商分立的國家，運送契約多規定於商法典，以德國為例，其運送契約即規定於其商法典（HGB）第407條以下。

¹⁹⁷ 林一山，同註195，頁124。

¹⁹⁸ 參見本條於1999年修正時之修正理由：「一、……且鑑於旅客乃經濟上之弱勢，基於社會公益，有必要於法律上加以保護，故對於運送之遲到，係因不可抗力所致者，為保護旅客，以免旅客於旅途中陷於困境，仍應由經濟上之強者即旅客運送人負其責任，旅客運送人並得藉由責任保險或價格機能分散其損失。」



(四)類推適用對物責任規範？

若民法第224條欠缺類推適用之基礎，有鑑於人工智慧之科技風險，或可進一步思考的是，民事責任法中之對物責任規範是否適於填補此一規範漏洞？

關於對物責任規範，除了民法上以推定過失責任方式立法的動物占有人責任（民法第190條）、工作物所有人責任（民法第191條）、商品製造人責任（民法第191條之1）與動力車輛之駕駛人責任（民法第191條之2）等規定外，特別法上尚有以危險責任規範者，例如消保法商品責任（消保法第7條）、鐵路行車事故責任（鐵路法第62條）、航空器事故責任（民用航空法第89條）、核子事故責任（核子損害賠償法第18條）等規定。此等規定之共同思考在於掌控危險源之人須就該危險源造成他人損害負責¹⁹⁹。觀諸人工智慧隱存之科技風險，其的確也可能開啟類推適用此等對物責任規定之思考，惟其是否適於類推適用於契約責任領域？又其能否達到適切保護契約相對人之目的？有待檢討。

首先，若是將此等規定類推適用於使用人工智慧肇致契約以外第三人受有損害的情況或許還有幾分道理²⁰⁰，但若是類推適用於契約責任，姑且不論責任性質上之差異，單就類推適用的結果而論，其明顯無法填補前開契約相對人（債權人）保護不足的法律漏洞。蓋此等規定本質上屬於侵權行為責任，其設想保護之對象，乃一般往來之第三人，而為避免過度限制行為人自由，並造成責任之無限擴大，故其保護客體原則上不包括純粹經濟上損失²⁰¹。然此

¹⁹⁹ 王澤鑑，同註158，頁610。

²⁰⁰ 關於人工智慧使用者之侵權責任，筆者將另為文討論。

²⁰¹ 王澤鑑，同註158，頁623、645、663、710、732。不同見解參見姚志明，侵權行為法，頁269、296，2014年10月，3版；孫森焱，民法債編總論（上），



一保護客體之侷限性，也造成縱使肯定前開規定之類推適用，然其最多也只能填補人工智慧侵害契約相對人權利時所生之損害（例如照護需求者因照護機器人給錯藥所致生身體健康之損害），而無法保護相對人契約上之給付利益（例如契約相對人因人工智慧肇致之給付遲延所生之遲延損害）。由此可知，無論何等對物責任規定之類推適用，皆無法填補使用人工智慧履約所造成相對人保護不周之法律漏洞。

況且，前開對物責任規範，或多或少也有不適合類推適用的情況。舉例而言，前開性質上屬於危險責任者，由於其屬民法過失責任原則下之例外規定，故不宜以類推適用之方式擴大其適用範圍。至於推定過失責任規定之類推適用，其除了同樣有保護客體過於狹隘的問題，而且只要違約情事肇因於人工智慧之決策本身，而非債務人有注意義務違反之行為，則債務人尚能舉證免責，這無疑更加弱化相對人之法律地位。

(五)立法論上之思考

綜上所述，在使用人工智慧履約的情況，債務人只要在使用人工智慧時並無過失，契約相對人將無從主張違約損害賠償，而此顯而易見之規範漏洞，在解釋論上亦難以類推適用民法第224條或其他規定填補之，故本文認為唯有以立法方式填補此規範漏洞方為妥適。至於具體的立法方向，有以下幾項思考：

第一種思考，乃直接賦予人工智慧法人格地位，例如二〇一七年歐洲議會提出之機器人民事規範建議，即有類似倡議，其建議執委會評估研究是否應賦予高度自主性之機器人一定之法律地位，如



承認電子人（ePerson）之概念²⁰²。如採取此立法方式，人工智慧將能被民法第224條債務履行輔助人之概念所涵蓋，而得直接適用本條規定，使債務人為人工智慧肇致之違約情事負責²⁰³。創設人工智慧之法人格之看法，固然能夠最廣泛地處理人工智慧之法律問題，蓋其可以讓人工智慧直接適用涉及權利主體之相關規範，除了此處討論之民法第224條規定，其他像是代理規定，或是侵權行為法中之相關規定，亦將有其適用餘地。然而，有鑑於當前人工智慧科技仍處於弱人工智慧之發展階段，其仍未脫離人類使用之工具性格，故目前是否已有充分理由（或如此急迫需求）承認其法人格地位，不無疑問。縱使認為有承認法人格之必要，然不同人工智慧系統之自主性高低不一而足，哪些人工智慧系統之自主性格已達到足以賦予其法人格地位之程度，又是否有必要按不同人工智慧系統而賦予其不同之法律上能力，此等問題之處理誠非易事。更何況，法人格之承認，還須一併考慮到相關配套，例如是否（或應如何）登記監管，以及是否（或應如何）承認其責任財產（或以保險制度取代）等²⁰⁴，此立法工程浩大，影響範圍甚廣，故有從長計議之必要²⁰⁵。

另一種思考方向，則是單純針對民法第224條衍生之法律漏洞而為立法。事實上早在人們開始使用自動化機器設備以來，文獻上即有類似之立法倡議，例如德國早期文獻有建議於其民法第276條

²⁰² Entschließung des Europäischen Parlaments vom 16. Februar 2017 mit Empfehlungen an die Kommission zu zivilrechtlichen Regelungen im Bereich Robotik (2015/2103 (INL) sub 59 lit.f.

²⁰³ 此一立法可能性，參見Klingbeil, aaO. (Fn. 173), S. 721.

²⁰⁴ Zech, aaO. (Fn. 32), S. 97.

²⁰⁵ 針對應否承認人工智慧之法人格之問題，本文限於篇幅無法詳論，擬於未來另為文討論。



第1項規定（相當於我國民法第220條第1項規定）增訂第3句：「債務人使用技術性設備履行債務，亦須就其故障負責。」²⁰⁶此外，立法例上亦不乏有類似之具體立法，例如德國一九八二年一月一日生效之舊國家賠償法（*Staatshaftungsgesetz, StHG*）第1條第2項亦曾規定：「公權力主體用以代替人員獨立行使公權力之技術性設施，如有故障，而其情形相當於人員之違反義務者，視為義務之違反。」²⁰⁷又如奧地利法院組織法（*Gerichtsorganisationsgesetz, GOG*）第89e條亦規定：「聯邦政府使用資訊或通訊技術處理法院事務，包括司法行政行為或為此行為之必要登記、其他輔助行為與公開登記等，須就其發生之錯誤致生之損害負責。……」²⁰⁸以上立法建議與具體規定，其規範對象雖僅限於自動化之技術性設備，但本文認為，其透過立法擬制責任成立要素之方式，應可作為當前針對使用人工智慧履約之違約責任問題而為立法時之重要參考。

²⁰⁶ Köhler, aaO. (Fn. 176), S. 169: „Der Schuldner hat auch das Versagen einer technischen Einrichtung, deren er sich zur Vornahme rechtsgeschäftlicher Handlungen bedient, zu vertreten.“ 奧地利文獻上亦有類似之立法建議，參見 Koziol, aaO. (Fn. 155), S. 955f.: „Der Geschäftsherr haftet auch für das Versagen technischen Hilfsmittel, die er gleich einem Erfüllungsgehilfen einsetzt.“

²⁰⁷ § 1 Abs. 2 StHG a.F.: „Das Versagen einer technischen Einrichtung gilt als Pflichtverletzung, wenn der Träger anstatt durch Personen durch diese Einrichtung vollziehende Gewalt selbständig ausüben lässt und das Versagen einer Pflichtverletzung dieser Personen entsprechen würden.“ 此條文翻譯參見陳敏，*行政法總論*，頁1251-1252，2016年9月，9版。

²⁰⁸ § 89e Abs. 1 GOG: „Für die durch den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik verursachten Schäden aus Fehlern bei der Führung gerichtlicher Geschäfte einschließlich der Justizverwaltungsgeschäfte sowie der dafür notwendigen Register und sonstigen Geschäftsbehelfe und der öffentlichen Register haftet der Bund.“ 奧地利文獻上亦有以此規定搭配其民法第1313a條規定，而認為得類推適用後者於債務人使用技術性工具履約之情形，參見 Karner, in: KBB, § 1313a Rn. 6.



至於具體之立法，本文建議內容如下：「債務人以自動化設備或自主性系統履行債務，致違反債之關係所生之義務者，視為債務人有故意或過失行為。」其中，「自動化設備或自主性系統」之文字，一方面擬填補向來因自動化設備故障衍生之法律漏洞，另一方面則擬以自主性系統涵蓋不同形態之人工智慧系統。至於本文不在條文中強調「故障」二字，而直接連接「致違反債之關係所生之義務者」等文字，目的在於使條文適用範圍，不僅可以涵蓋上開設備或系統有故障之情形，還擬包括因人工智慧自主決策所肇致之違約情況；而「違反債之關係所生之義務」之文字，則擬配合未來民法債編修正時以「義務違反」作為債務不履行核心概念所可能使用之用語。另就「……以自動化設備或自主性系統履行債務，『致』違反債之關係所生之義務者……」之條文內容，主要為強調違約情事係因使用上開設備或系統所致，而擬排除不可抗力或因債權人因素所致等情況，如認為此文字尚不夠明確，或可增列但書規定作為責任排除事由。此外，就「視為債務人有故意或過失行為」之法律效果，「視為」二字乃擬以立法擬制方式，解決前開設備或系統無法為「行為」，以及欠缺承擔「故意或過失」等主觀歸責要素之核心關鍵，而併列「故意或過失」，係為配合我國民法第220條第1項及第224條所使用之文字，至於「行為」二字，則為辨正民法第224條在文義上僅將「故意或過失」歸屬於債務人之不足，如未來擬一併修正民法第224條規定，建議將條文重新潤飾為「債務人由其法定代理人或使用人履行債務，就其故意或過失行為，應負如同自己有故意或過失行為之責任。」

最後，在條文位置的編排上，本文認為有兩個選項可供思考，其一，乃將此條文增訂為民法第220條第2項規定，原第2項則移置

第3項²⁰⁹；其二，則是將此規定增訂於民法第224條的第2項²¹⁰。前一編排方式，側重「視為債務人有故意或過失行為」之法律效果，而且由於緊鄰民法第220條第1項「債務人就其故意或過失之行為，應負責任」之規定，故其於責任體系的定位上，將更容易被評價為債務人自己行為責任之延伸。相較之下，如擬著眼於債務人非親自履行債務之特徵，則後一種編排方式，或許是較合適的選擇，蓋其將使民法第224條成為專門處理債務人未親自履約問題之規定，至於第1項與第2項間之區別僅在於：前者，債務人係使用「人類」履行債務，並將代理人或使用人之故意過失行為歸屬於債務人；於後者，債務人則使用「自動化設備或自主性系統」履行債務，而法律效果則直接將此類設備或系統肇致之違約情事，擬制債務人有故意過失之違約行為，本文較傾向採取此一途徑。

附帶一提，以上建議條文，其適用範圍雖然係針對債務人使用自動化設備或自主性系統而履行債務之情況而設，但其亦得進一步類推適用於使用此等設備或系統而為締約磋商之情況（例如企業使用人工智慧系統篩選履歷），而使此等設備或系統之使用者亦須對於該設備或系統肇致他方當事人所受之損害（例如因聘僱歧視而遭受損害），負締約上過失責任（例如性平法第26條或民法第245條之1所定之賠償責任）。

柒、結 論

綜合以上討論，本文結論如下：

一、在使用人工智慧締約的情況，應可認為使用者在指示人工

²⁰⁹ 德國文獻上持類似建議者，參見John, aaO. (Fn. 44), S. 257.

²¹⁰ 德國文獻上亦有建議在其已刪除之民法第279條增訂債務人須為自主性機器負責之規定，參見Klingbeil, aaO. (Fn. 173), S. 723f.



智慧締約時，有意識地作成一個空白之意思表示，而唯有其後再經人工智慧補充其內容（例如確定商品與相對人），始存在一個完整之意思表示。至於人工智慧所為未符合使用者心意之締約表示，應可透過空白契據之簽名者責任理論，要求使用者對善意之交易相對人負積極之信賴責任，以維持交易安全。

二、人工智慧之締約表示性質上為非對話之意思表示，其發出係以人工智慧補充使用者之空白意思表示並為傳送時作為發出時點。另外，由於此締約表示一經發出幾乎就同時達到相對人，故基本上無撤回可能性。

三、人工智慧之締約表示的撤銷問題，如意思表示之不一致源於人工智慧之決策，無論其是否涉及系統本身之缺陷，因其決策乃演算之結果，此錯誤乃隱藏之計算錯誤，本質上屬於動機錯誤，故不得撤銷。但若人工智慧之決策係因相對人所提供之不實資訊所導致，使用者得以意思表示受詐欺為由，撤銷該締約表示，如同時涉及當事人之資格或物之性質之認識錯誤，亦有依民法第88條第2項規定撤銷之可能。相對於此，如意思表示之不一致，發生於使用者向人工智慧傳達締約表示之階段，由於其整體意思表示形成階段發生之錯誤，因此除非該錯誤持續影響到最終締約表示之內容，否則原則上不得撤銷。另外，在使用者不經意觸發人工智慧裝置的情況，本文認為因為使用者欠缺參與交易之意思，故無由成立有效之意思表示，更無撤銷可能。

四、如人工智慧之締約表示源於第三人之故意冒用行為，因其為典型之冒名行為，故應類推適用無權代理之相關規定處理。如本人拒絕承認，善意相對人得類推民法第110條規定向冒名人請求損害賠償，或類推民法第169條規定要求人工智慧使用者負積極信賴責任。就後者而言，責任之成立須使用者對於權利外觀之創造具有一定之可責性，亦即須其有意識地以一定行為創造權利外觀始足當



之，故單純保管使用人工智慧裝置之密碼有過失之情形，尚不足以成立此一責任。相較之下，在娃娃屋一案中，小女孩與男主播無意間觸動人工智慧裝置所發出之締約表示，涉及「無意識」之冒名行為，如母親或觀眾拒絕承認該交易，因其欠缺創造權利外觀之可責性，故善意之網路賣家尚難要求其負積極信賴責任，而僅能向小女孩或男主播尋求救濟，然因二者欠缺參與交易之意思，因此最多也僅能要求其承擔信賴利益之損害賠償責任（類推民法第91條規定），另考慮到無行為能力人之保護應優先於交易安全，故應例外否定六歲小女孩應負此一責任。

五、在使用人工智慧履約之情形，如違約情事肇因於可歸責於債務人自身之行為，債務人本應承擔違約責任，此無疑義。但如違約係源於人工智慧之自主決策，因其欠缺權利主體地位，故無民法第224條規定之適用，於此存在嗣後之法律漏洞。又因為此一法律漏洞無法單純以類推適用現行規範而為填補，故應由立法者以立法方式填補之。至於具體條文，本文建議得於民法第224條第2項增訂「債務人以自動化設備或自主性系統履行債務，致違反債之關係所生之義務者，視為債務人有故意或過失行為。」以資因應。



參考文獻

一、中文

1. 王千維，冒名行為，法學講座，26期，頁29-37，2004年3月。
2. 王澤鑑，侵權行為法，增訂新版，2015年6月。
3. 王澤鑑，民法總則，增訂新版，2020年9月。
4. 王澤鑑，債法原理，增訂新版，2021年3月。
5. 史尚寬，債法各論（簡體字版），2000年1月。
6. 吳從周，初探AI的民事責任，載：人工智慧相關法律議題芻議，頁87-116，2018年11月。
7. 吳詩敏，網際網路上電子商務買賣契約成立之初探，東吳大學法律系碩士論文，2000年5月。
8. 吳瑾瑜，論網站標價錯誤之效力，月旦法學雜誌，187期，頁39-58，2010年12月。
9. 呂彥彬，網路銀行之第三人冒名轉帳的風險分配，興大法學，24期，頁133-203，2018年11月。
10. 林一山，運送法，2005年11月。
11. 林瑞珠，論電子契約——以電子簽章法與民法之適用問題為核心，臺北大學法學論叢，55期，頁175-216，2004年12月。
12. 林麗真，電子商務契約民事法律問題之研究，臺北大學法律系博士論文，2004年6月。
13. 姚志明，侵權行為法，3版，2014年10月。
14. 孫森焱，民法債編總論（上），修訂版，2020年4月。
15. 陳自強，契約法講義 I：契約之成立與內容，4版，2018年9月。
16. 陳自強，契約法講義 IV：違約責任與契約解消，2版，2018年10月。
17. 陳添輝，意思表示錯誤之起源與發展，國立臺灣大學法學論叢，49卷1期，頁51-121，2020年3月。
18. 陳敏，行政法總論，9版，2016年9月。
19. 馮震宇、黃珍盈、張南薰，從美國電子交易法制論我國電子簽章法之立法，



- 政大法學評論，71期，頁185-236，2002年9月。
20. 馮震宇，網路商品標錯價格出售後得否撤銷意思表示？，台灣法學雜誌，135期，頁203-208，2009年9月。
 21. 黃茂榮，電子商務契約與電子簽章（上），植根雜誌，24卷6期，頁321-350，2008年9月。
 22. 黃茂榮，電子商務與電子簽章（下），植根雜誌，24卷7期，頁361-383，2008年10月。
 23. 詹森林，空白契據簽名者之責任，載：民事法理與判決研究，頁63-87，1998年11月。
 24. 楊芳賢，電子商務契約及其付款之問題，中原財經法學，5期，頁291-382，2000年7月。
 25. 楊芳賢，民法債編總論（下），2017年1月。
 26. 楊楨，論電子商務與英美契約法，東吳大學法律學報，15卷1期，頁41-72，2003年8月。
 27. 葉啟洲，民法總則，2021年9月。
 28. 劉昭辰，代理關係，2016年1月。
 29. 鄭冠宇，民法總則，6版，2019年9月。
 30. 鄭冠宇，民法債編總論，4版，2021年8月。

二、外 文

1. *Bamberger, Heinz Georg/Roth, Herbert/Hau, Wolfgang/Poseck, Roman* (Hg.), *Bürgerliches Gesetzbuch, Band 1: §§ 1-480, 4. Aufl., 2019.* (zitiert BRHP/*Bearbeiter*).
2. *Bauer, Marc Christian*, *Elektronische Agenten in der virtuellen Welt*, 2006.
3. *Bork, Reinhard*, *Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Gesetzbuchs, 4. Aufl., 2016.*
4. *Bräutigam, Peter/Rücker, Daniel* (Hg.), *E-Commerce, 2017* (zitiert *Bearbeiter*, in: *Bräutigam/Rücker, E-Commerce*).
5. *Canaris, Claus-Wilhelm*, *Vertrauenshaftung im deutschen Privatrecht*, 1971.
6. *Cornelius, Kai*, *Vertragsabschluss durch autonome elektronische Agenten*,



- Multimedia und Recht 2002, S. 353ff.
7. *Dauner-Lieb, Barbara/Langen, Wener* (Hg.), BGB Schuldrecht, Band 2/1: §§ 241-610, 4. Aufl., 2021 (zitiert NK-BGB/Bearbeiter).
 8. *Detting, Heinz-Uwe/Krüger, Stefan*, Erste Schritte im Recht der Künstlichen Intelligenz, MMR 2019, S. 211ff.
 9. *Flume, Werner*, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Rechts, Bd. 2 Das Rechtsgeschäft, 4. Aufl., 1992.
 10. *Kaplan, Jerry*, Künstliche Intelligenz, 2017.
 11. *Koziol, Helmut/Bydlinski, Peter/Bollenberger, Raimund* (Hg.), ABGB, 5. Aufl., 2017 (zitiert *Bearbeiter*, in: KBB).
 12. *Gitter, Rotraud*, Softwareagenten im elektronischen Geschäftsverkehr, 2007.
 13. *Grapentin, Justin*, Vertragsschluss und vertragliches Verschulden beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Softwareagenten, 2018.
 14. *Günter, Jan-Philipp*, Roboter und rechtliche Verantwortung, 2016.
 15. *Hacker, Philipp*, Europäische und nationale Regulierung von Künstlicher Intelligenz, NJW, 2020, S. 2124ff.
 16. *Heuer-James, Jens-Uwe/Chibanguza, Kuuya/Stücker, Benedikt*, Industrie 4.0 – vertrags- und haftungsrechtliche Fragestellungen, BB 2018, S. 2818ff.
 17. *Hoeren, Thomas*, Internetrecht, 3. Aufl., 2018.
 18. *Honsell, Heinisch*, Schweizerisches Obligationenrecht BT, 10. Aufl., 2017.
 19. *John, Robert*, Haftung für künstliche Intelligenz: Rechtliche Beurteilung des Einsatzes intelligenter Softwareagenten im E-Commerce, 2007.
 20. *Kirn, Stefan/Müller-Hengstenberg Claus D.*, Intelligente (Software-)Agenten: Von der Automatisierung zur Autonomie? – Verselbstständigung technischer Systeme, MMR 2014, S. 225ff.
 21. *Klingbeil, Stefan*, Schuldnerhaftung für Roboterversagen, JZ 2019, S. 718ff.
 22. *Koziol, Helmut*, Österreichisches Haftpflichtrecht, Band II: Haftung für eigenes und fremdes Fehlverhalten, 3. Aufl., 2018 (zitiert *Koziol*, Haftpflichtrecht II).
 23. *Köhler, Helmut*, Die Problematik automatisierter Rechtsvorgänge, insbesondere von Willenserklärungen, AcP 182 (1982), S. 126ff.



24. *Kötz, Heinz*, Vertragsrecht, 2. Aufl., 2012.
25. *Larenz, Karl*, Lehrbuch des Schuldrechts, Band 1: Allgemeiner Teil, 14. Aufl., 1987.
26. *Larenz, Karl/Canaris, Claus-Wilhelm*, Methodenlehre der Rechtswissenschaft, 3. Aufl., 1995.
27. *Lieser, Joachim*, Die zivilrechtliche Haftung im automatisierten Rechtsverkehr, JZ 1971, S. 759ff.
28. *Looschelders, Dirk*, Schuldrecht AT, 15. Aufl., 2020.
29. *Looschelders, Dirk*, Schuldrecht BT, 15. Aufl., 2020.
30. *Mehring, Josef*, Vertragsabschluß im Internet – Eine neue Herausforderung für das „alte“ BGB, MMR 1998, S. 30ff.
31. *Neuner, Jörg*, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Recht, 12. Aufl., 2020.
32. *Prütting, Hanns/Wegen, Gerhard/Weinreich, Gerd* (Hg.), Bürgerliches Gesetzbuch, 13. Aufl., 2018 (zitiert PWW/Bearbeiter).
33. *Redeker, Helmut*, IT-Recht, 7. Aufl., 2020.
34. *Richel, Markus/Baum, Lorenz/Buxmann, Peter*, Anwendung eines sprachbasierten KI-Dienstes in der Gesundheitsbranche am Beispiel der Entwicklung eines Alexa-Skills, in: Buxmann, Peter/Schmidt, Holger (Hg.), Künstliche Intelligenz, 2019, S. 78 ff.
35. *Riehm, Thomas*, Nein zur ePerson!, Rdi 2020, S. 42ff.
36. *Säcker, Franz Jürgen/Rixecker, Roland* (Hg.), Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (zitiert MüKo-BGB/Bearbeiter).
- Band 1: Allgemeiner Teil § § 1-240. AllgPersönlR·ProstG·AGG, 8. Aufl., 2018.
- Band 2: § § 241-310, 8. Aufl., 2019.
- Band 6: § § 631-704, 8. Aufl., 2020.
37. *Schirmer, Jan-Erika*, Rechtsfähige Roboter?, JZ 2016, S. 660ff.
38. *Schulz, Thomas*, Verantwortlichkeit bei autonom agierenden Systemen, 2015.
39. *Sester, Peter/Nitschke, Tanja*, Software-Agent mit Lizenz zum ...?. Computer und Recht, 2004, S. 548ff.
40. *Sommer, Martin*, Haftung für autonome Systeme, 2020.



41. *Sorge, Christoph*, Softwareagenten: Vertragsschluss, Vertragsstrafe, Reugeld, 2005.
42. *Söbbing, Thomas*, Fundamentale Rechtsfragen zur künstlichen Intelligenz (AI Law), 2019.
43. *Specht, Louisa/Herold, Sophie*, Roboter als Vertragspartner?, MMR 2018, S. 40ff.
44. *Spindler, Gerald/Schuster, Fabian* (Hg.), Recht der elektronischen Medien, 4. Aufl., 2019 (*Bearbeiter*, in: *Spindler/Schuster*, Recht der elektronischen Medien).
45. *Staudinger, Julius von*, Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch mit Einführungsgesetz und Nebengesetzen (zitiert *Staudinger/Bearbeiter*).
- Buch 2: Allgemeiner Teil § § 134-163, Neubearbeitung 2020.
 - Buch 2: Allgemeiner Teil § § 164-240, Neubearbeitung 2019.
 - Eckpfeiler des Zivilrecht, 7. Aufl., 2020 (zitiert *Eckpfeiler/Bearbeiter*).
46. *Steege, Hans*, Algorithmbasierte Diskriminierung durch Einsatz von Künstlicher Intelligenz, MMR 2019, S. 715ff.
47. *Steege, Hans*, Künstliche Intelligenz und Mobilität, SVR 2021, S. 1ff.
48. *Steege, Hans*, Auswirkungen von künstlicher Intelligenz auf die Produzentenhaftung in Verkehr und Mobilität, NZV 2021, S. 6ff.
49. *Taeger, Jürgen/Kremer, Sascha*, Recht im E-Commerce und Intenet, 2017.
50. *Teubner, Gunther*, Digitale Rechtssubjekte?, AcP 218 (2018), S. 155ff.
51. *v. Westphalen, Friedrich Graf*, Definition der Künstlichen Intelligenz in der Kommissionsmitteilung COM (2020) 64 final – Auswirkungen auf das Vertragsrecht, BB 2020, S. 1859ff.
52. *Wettig, Steffen*, Vertragsschluss mittels elektronischer Agenten, 2010.
53. *Wolf, Manfred*, Schuldnerhaftung bei Automatenversagen, JuS 1989, S. 899ff.
54. *Zankl, Wolfgang*, E-Commerce-Gesetz, 2. Aufl., 2016.
55. *Zech, Herbert*, Zivilrechtliche Haftung für den Einsatz von Robotern, in: Intelligente Agenten und das Recht, 2016, S. 163ff.
56. *Zech, Herbert*, Verhandlungen des 73. Deutschen Juristentages Hamburg 2020/Bonn 2022 Bd. I: Gutachten Teil A: Entscheidungen digitaler autonomer Systeme: Empfehlen sich Regelungen zu Verantwortung und Haftung?, 2020.



The Challenges and Responses of Contract Law in the Era of Artificial Intelligence

Yen-Pin Lu^{*}

Abstract

This article focuses on the challenges and responses faced by contract law in the era of artificial intelligence. Furthermore, it explores the issues arising from the use of artificial intelligence to conclude and perform contracts. At the contracting level, this article first discusses the problem of how artificial intelligence can be attributed to the user of the contract, and then discusses the issue, entry into force, withdrawal, and revoke of the expression. In addition, this article also discusses the distribution of risks expressed by unauthorized contracting. As for the performance level, this article not only discusses the question of what kind of duty of care should one party to the contract perform when using artificial intelligence to perform the contract, but also intends to discuss the problem of whether the user should be responsible for artificial intelligence decision-making. In addition to the analysis on the interpretation of the current civil law, in terms of *de lege ferenda*, this article also proposes specific provisions to bridge the gaps in the norms

^{*} Assistant Professor, College of Law, National Chengchi University; Dr. iur., University of Passau (Germany).

Received: April 22, 2021; accepted: November 8, 2021



under the current law.

Keywords: Artificial Intelligence, Machine-Learning, E-Commerce, Electronic Agent, Liability of Reliance, Ostensible Agency, Liabilities for Breach of Contract, The Principle of Negligent Liability, Strict Liability, Responsible for The Actions of Others, Performance Assistant