

人工智慧與金融信用評分

黃相博^{*}

目次

- 壹、前言
- 貳、人工智慧在金融服務領域的應用
 - 一、人工智慧的私法規範基礎
 - 二、歐盟人工智慧法草案
 - 三、人工智慧與金融服務
- 參、自動信用評分
 - 一、信用評分之概念
 - 二、在歐盟法規架構下的自動信用評分
 - 三、自動化決策之運用
- 肆、對徵信機構之監理
 - 一、德國 SCHUFA
 - 二、我國聯徵中心
 - 三、就信用評分之使用規範
- 伍、結語

^{*} 世新大學法律學系副教授，德國慕尼黑大學法學博士。本文初稿曾口頭發表於世新大學法律學系2023年3月9日舉辦之「人工智慧與法學學術研討會」。

壹、前言

近年來金融科技持續為熱門討論的議題，然而僅僅透過英文字首的縮語詞「FinTech」所翻譯的「金融科技」一詞，尚難以對其中可能包含的各式相關現象作出合適的法律定位。儘管從「金融（服務）」與「科技」這兩個詞的組成部分，似乎已經指向某個基本方向，但目前尚不清楚與其相關的機構或功能活動，是否已經完全地被理解，甚至，可以期待隨著科技快速發展，其仍舊處於一個持續開發中的領域。

本文以下擬從人工智慧（Artificial intelligence）在金融服務領域的應用，進一步討論在信用評分（Credit scoring）制度引進人工智慧技術之後，所可能產生的法律爭議及監理規範問題，除介紹歐盟人工智慧法草案以初步瞭解對於人工智慧的監管架構，再藉由參考歐盟之一般個人資料保護規則（General Data Protection Regulation，以下簡稱 GDPR）¹中關於自動化決策之管理規範，以德國 SCHUFA²及我國財團法人金融聯合徵信中心（以下簡稱聯徵中心）為例，探討對於徵信機構使用信用評分之監管架構。期以在金融科技的廣泛應用與發展下，對於個人資料之蒐集、處理及利用，提供金融科技法制度框架的思考點。

¹ Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation), Official Journal L 119, 4.5.2016 p. 1-88.

² Schutzgemeinschaft für allgemeine Kreditsicherung 的簡稱，2000 年更名為 Schufa Holding AG，SCHUFA 之介紹詳後述四。

貳、人工智慧在金融服務領域的應用

目前已知的在整個金融系統中，金融機構越來越多地使用人工智慧，如機器學習（Machine Learning）等技術以提供金融服務，隨著技術的採用和更多大數據（Big Data）的使用，對於金融穩定性的影響，也可能產生許多潛在的風險。

一、人工智慧的私法規範基礎

在銀行和金融服務領域，人工智慧和機器學習被認為是關鍵的創新驅動力，儘管這個術語仍然有點含糊不清，但目前已知這項技術承諾能夠在很大程度上自主、快速和準確地處理大量數據。由於數據資料在金融業的幾乎所有領域都至關重要，因此使用適當的技術能夠使得金融部門顯著地提高效率。但同樣重要的是，對法律不確定性的擔憂也是一個障礙。因此，有必要首先闡明使用人工智慧的私法框架，然後才能在其法律和經濟功能中呈現基於人工智慧的個別金融服務³。

人工智慧不是一種單一的技術，而是一種匯集了多樣化、動態發展的技術⁴。人工智慧當然（還）不是一個法律術語，而是一種實際現象。在金融科技服務方面，越來越多具體個案的決定不是由人們所做成。甚至，至少有一部分的決策權，以演算法（Algorithm）和人工智慧的形式，移轉給了「機器」。特別是在金融領域，決策之作成通常需要依據多個廣泛而複雜的資料庫為基礎，而人類決策者只能在有限的範圍內或在外部幫助下進行分析。目前已經越來越多使用演算法和人工智慧來簡

³ Omlor/Möslein, in: Ellenberger/Bunte, Bankrechts-Handbuch, § 34. FinTech und PayTech, 6. Auflage 2022, Rn. 15.

⁴ 人工智慧的定義，參見郭戎晉，國際趨勢下之人工智慧監管可能模式與臺灣推動課題，全國律師，27卷6期，2023年6月，頁19。

化、加速或改善決策過程——例如信用調查。資本市場上的演算法交易可以算是最早使用者之一。最近的趨勢是使用理財機器人的投資建議和資產管理。然而，特別是在最初從主體角度為人類決策者量身訂製的組織義務和行為義務方面，目前仍欠缺可轉讓性予「機器」，因而這種發展討論具有其法律意義⁵。

由於金融科技服務契約所提供的服務種類繁多，導致義務種類亦繁多。在民法領域中，向來倚賴以權利主體作為處理法律關係的定錨點，這與金融監理機關從監管視角關注所提供的服務，形成鮮明對比。與傳統金融業不同之處，金融科技服務可以不一定是由一群具有特定特徵的金融市場參與者所提供，金融監理機關從其任務背景下，必須依據行政法來處理這些「在科技系統幫助下提供專業的、特別是客戶導向的金融服務的年輕公司」⁶，稱之為金融科技公司。因此，如何並且有必要確定金融科技服務的性質並劃定界限，從客體角度來觀察所提供的金融科技服務，而不論運用人工智慧和演算法的行為主體為何。「金融科技法」成為一個民法與公法的交錯地帶。

二、歐盟人工智慧法草案

歐盟執委會在 2021 年 4 月 21 日提出「人工智慧法草案」(Artificial Intelligence Act)⁷，制定該草案的法律依據是歐盟運作條約 (Treaty on the Functioning of the European Union, TFEU) 第 114 條，該條規定為確保內部市場的建立和運作得採

⁵ Omlor/Möslein, in: Ellenberger/Bunte, Bankrechts-Handbuch, § 34. FinTech und PayTech, 6. Auflage 2022, Rn. 7.

⁶ Omlor/Möslein, in: Ellenberger/Bunte, Bankrechts-Handbuch, § 34. FinTech und PayTech, 6. Auflage 2022, Rn. 1.

⁷ European Commission, Proposal for a Regulation Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts, Brussels, 21.4.2021, COM(2021) 206 final, 2021/0106(COD). 歐盟議會在 2023 年 6 月 14 日通過該法案。

取措施之權限。有鑑於產品和服務的跨境流通廣泛，關於使用人工智慧技術開發提供產品和服務投入歐盟市場，應受到適當的監督，該草案構成了歐盟數位單一市場戰略的核心部分。草擬的人工智慧監管框架，具體目標如下⁸：

1. 確保在歐盟市場上使用的人工智慧系統是安全的，並符合有關基本權利和歐盟價值的現行法律；
2. 確保法律明確性以促進人工智慧的投資和創新；
3. 加強現行法對於基本權和安全性之要求適用於人工智慧系統的管理和有效執行；
4. 促進合法、安全、可信的人工智慧應用於單一市場之發展，防止市場破碎化。

該草案第3條第1款對於人工智慧系統（AI系統）作出定義性規定，AI系統係指使用附錄一中所列出的一種或多種技術和方法開發出的軟體，並且可以針對一組給定的人類定義目標，生成輸出影響與其互動環境的內容、預測、建議或決定⁹。附錄一對於上述第3條第1款中所提到的人工智慧技術和方法指：(a)機器學習方法，包括有監督、無監督和使用包括深度學習（deep learning）在內的多種強化學習的方法；(b)基於邏輯和知識的方法，包括知識表達、歸納（邏輯）編程、知識庫、推理和演繹系統、（符號）推理和專家系統；(c)統計方法、貝葉斯估計（Bayesian estimation）、搜尋和優化方法。

⁸ Proposal for a Regulation of Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum 1.1 Reasons for and objectives of the proposal.

⁹ 'Artificial intelligence system' (AI system) means software that is developed with one or more of the techniques and approaches listed in Annex I and can, for a given set of human-defined objectives, generate outputs such as content, predictions, recommendations, or decisions influencing the environments they interact with.

歐盟人工智慧法草案採用基於風險的比例方法實施不同干預程度的監管，依其對歐盟之價值觀和基本權所創造的風險程度，對不同的風險等級予以相對應的監理方式，區分為下列四個等級類型：(1)不可接受的風險 (Unacceptable risk)，(2)高風險 (High risk)，(3)有限風險 (Limited risk) 及(4)極小風險或無風險 (Minimal or no risk) 的人工智慧使用¹⁰。

第一類、不可接受的風險：草案第二篇第 5 條規定建立一個被禁止實施的人工智慧列表，原則上禁止使用此類型 AI 系統或使其進入歐盟市場。例如：利用潛意識技術或利用特定人群因年齡、身體或精神殘疾而存在的任何弱點操控個人行為、在公共場合利用「即時遠端生物特徵辨識系統」進行執法、政府機關普遍性對個人進行社會評分等。

第二類、高風險 AI 系統：草案第三篇規定了兩大類高風險 AI 系統，第一種以 AI 系統作為產品的安全零組件使用，屬於高風險 AI 系統；第二種 AI 系統本身作為一種產品，獨立的 AI 系統即是高風險 AI 系統，於附錄三中列出第 6 條第 2 款八大類的高風險 AI 系統。第 9 條規定風險管理制度，要求高風險 AI 系統應建立、實施、記錄和維護與高風險 AI 系統相關的風險管理體系。識別和分析與每個高風險 AI 系統相關的已知和可預見的風險，根據蒐集的數據資料分析評估其他可能產生的風險，並採取適當的風險管理措施。在高風險 AI 系統按照其預期目的或在合理可預見的誤用條件下使用的前提，風險管理措施應使得與每個危害相關的任何剩餘風險以及高風險 AI 系統的總體剩餘風險被判斷為可接受。而如有剩餘風險，則應

¹⁰ Proposal for a Regulation of Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum 5.2.2. 原草案的解釋性備忘錄中，僅分為不可接受的風險、高風險，及低風險或最小風險 (low or minimal risk) 三類。

告知用戶。第 13 條規定，高風險 AI 系統的設計和開發應確保其操作具足夠透明度，使用戶能夠解釋系統的輸出並適當地使用它，包括向用戶提供與用戶相關、可訪問和可理解的簡明、完整、正確和清晰的信息。第 14 條規定高風險 AI 系統的設計和開發方式，包括使用適當的人機介面工具，應使其在 AI 系統使用期間能夠持續受到自然人的有效監督。

綜上，高風險 AI 系統進入歐盟市場前，需經第三方合格評定程序，進行符合性評估（conformity assessment），進入市場後，則需持續接受自然人的有效監控。用於評估自然人信用評分或信用度的人工智慧系統應歸類為高風險 AI 系統，因為它們決定了這些人獲得金融資源或基本服務（如住房、電力和電信服務）的途徑¹¹。

第三類、有限風險或極小風險的 AI 使用：草案第九篇第 69 條規定，鼓勵非高風險 AI 系統提供者建立行為準則（codes of conduct），自願適用高風險 AI 系統的強制性要求（如第三篇中所述）。鼓勵 AI 系統的提供者自願承諾環境永續性、無障礙可及性、利益相關者參與 AI 系統的設計和開發以及開發團隊的多樣性等¹²。另外第四篇第 52 條規定某些特定的 AI 系統，僅需符合透明度義務，適用於(i)與人類互動，(ii)用於檢測情緒或根據生物特徵資料確定與（社會）類別的關聯，或(iii)生成或操縱內容的系統時，負有告知義務¹³。提供者應確保 AI 系統的設計和開發方式能夠告知自然人他們正在與 AI 系統互動，除非從使用環境和上下文中可以明顯看出這一點；情緒識別系統

¹¹ Proposal for a Regulation of Artificial Intelligence Act, 前言(37)。

¹² Proposal for a Regulation of Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum 5.2.7.; 前言(81)。

¹³ Proposal for a Regulation of Artificial Intelligence Act, Explanatory Memorandum 5.2.4.

或生物特徵分類系統的使用者應當將系統運行情況告知接觸的自然人，上述兩種情形，除非法律允許這些 AI 系統用於檢測、預防和調查和起訴刑事犯罪的例外情形不適用之。AI 系統的用戶如果生成或操縱與現有人物、物體、地點或其他實體或事件非常相似的圖像、音頻或視頻內容，並且會使人誤認為是真實的，即深偽（deep fake）的情形，則應披露該內容是人工生成的。

最後值得注意，並可能與後述的自動信用評分系統相關聯，前述該草案第二篇第 5 條規定之第一類不可接受的風險中，禁止政府機關出於一般目的對自然人以人工智慧系統進行「社會評分」（social scoring），其可能會導致歧視性結果和排斥某些群體，可能會侵犯人性尊嚴和不受歧視的權利以及平等和正義的價值觀。此類人工智慧系統根據自然人在多種情境中的社會行為，或已知或預測的個人或性格特徵，對自然人的可信度進行評估或分類。從此類 AI 系統獲得的社會評分可能會導致自然人或整個群體在社會環境中受到有害的或不利的待遇，或者與他們社會行為的嚴重性不相稱或不合理的待遇，這與最初生成或蒐集資料的環境無關。因此，此類人工智慧系統應該被禁止¹⁴。

三、人工智慧與金融服務

在各種不同的市場區隔中，都可以提供金融科技服務。它具有一些已熟為人知的特徵，使其有別於其他傳統金融服務，例如去中介化（Disintermediation）和去中心化（Decentralization）等，數位金融服務也特別適合跨境提供。在金融服務中引進人

¹⁴ Proposal for a Regulation of Artificial Intelligence Act, 前言(17).

工智慧技術，是一個仍在變動中的系統，其中並非上述所有的元素都始終具有相同的權重。不同於傳統的銀行中介功能，金融科技服務通常讓貸款人和借款人之間直接聯繫（peer-to-peer），直接在線上平台進行中介，平台本身不必成為交易的一方當事人。其中一個例子就是眾籌（Crowdlending）¹⁵，另外，區塊鏈技術也導致了中介機構的淘汰¹⁶。

依據金融穩定理事會（Financial Stability Board, FSB）2017年提出關於金融服務中的人工智慧和機器學習之報告，金融機構對於人工智慧之應用主要可以分為四大類別，分別是：（一）以客戶為中心（Customer-focused）之應用，主要為前台應用，如：信用評分、保險、與客服機器人；（二）以作業流程為中心（Operations-focused）之應用，主要為後台應用，如：資本優化、模型風險管理與市場影響分析；（三）於金融市場的交易與投資組合管理（Trading and portfolio management）；以及（四）金融機構用於法遵科技（RegTech）和主管機關用於監理科技（SupTech）¹⁷。

金融機構結合了人工智慧科技技術後，可以應用在更多的金融服務種類上，優點如同廣告用語般的「可以提供嶄新產品和全新的用戶體驗」，但在金融產業的創新與轉型中，如何確保客戶的權益，也是金融監理機關的重大挑戰與課題。以下將以人工智慧應用於客戶（或潛在客戶）的信用評分制度上之法規

¹⁵ 現在受歐盟眾籌條例(die EU Crowdlending-VO)的監管。

¹⁶ 區塊鏈網絡，至少在其原始形式中，作為一個去中心化的資料庫，在各個參與者之間不需要有一個中央單元。但同樣地，去中介化不必在所有情況下都以相同的程度發生。根據區塊鏈的具體設計，也可以實現中心化元素。Omlor/Möslein, in: Ellenberger/Bunte, Bankrechts-Handbuch, § 34. FinTech und PayTech, 6. Auflage 2022, Rn. 4.

¹⁷ Financial Stability Board (FSB), Artificial Intelligence and Machine Learning in Financial Services, 1 November 2017, <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf>. See page 11.

疑慮加以討論。

參、自動信用評分 (Credit scoring)

一、信用評分之概念

信用評分，係運用統計分析理論及方法，將所蒐集在揭露期限內的資料，以客觀、量化演算而得的分數，用以預測當事人未來能否履行還款義務的信用風險。作為貸款准駁、核貸額度及利率高低等決策之參考¹⁸。例如根據借款方的借貸及還款紀錄、債務狀況等資訊，以統計方式給予分數，代表個人的信用度。傳統金融機構通常使用其自有的內部資料與官方信用紀錄，對擬申請貸款者進行信用評分，惟對於缺乏官方信用紀錄之個人如家庭主婦或學生，以及小型企業或新創公司等，則難以取得初次貸款¹⁹。因此，如果可以透過人工智慧處理大數據資料分析，則可以擴充資料維度，除使用傳統信用資料外，亦使用非傳統資料，例如用戶行為偏好、行動電話資料、公用事業繳款紀錄、電商購物紀錄，以及其他第三方資料等，透過迴歸分析、決策樹甚至是深度學習的技術，改善傳統的信用評分系統，提高金融機構貸款決策之效率與效能²⁰。

另外，美國最為普及使用的信用評分系統—FICO (Fair Isaac Corporation)，其參考多項加權因素，如付款歷史 (是否按時付款)、結欠款項 (債項總額)、信貸歷史、最近申請新信貸的次數、信貸組合等項目組成予以評分，透過正面信貸評級

¹⁸ 參考聯徵中心對於個人信用評分之簡介，認識信用評分，網址：

https://www.jcic.org.tw/main_ch/docDetail.aspx?uid=1553&pid=1551&docid=627。最後瀏覽日 2023 年 2 月 1 日。

¹⁹ 中央銀行 2020 年出國報告，金融科技(含虛擬通貨)之管理，第 28 頁。

²⁰ 中央銀行 2020 年出國報告，金融科技(含虛擬通貨)之管理，第 29 頁。

分數，對消費者未來信貸風險狀況作出估算²¹。在數位金融時代，不論是傳統金融機構或是創新金融業者，客觀公平地對客戶精準評估其信用風險，以滿足其金融服務需求，個人信用評分之效益不言可喻。

使用機器學習的信用評分工具，旨在加快作成貸款決策，同時限制增加潛在的風險。貸方長期以來一直依靠信用評分來為公司和消費者客戶做出貸款決策。過去大多數信用評分模型的基礎，來自於金融機構的交易和支付歷史記錄的數據。這些模型使用迴歸分析、決策樹和統計分析等工具，使用有限的結構化數據來生成信用評分。但是，銀行和其他貸方機構越來越多地轉向其他非結構化和半結構化的數據資料源，包括社交媒體活動、手機使用和簡訊活動等資訊，以捕獲對信用性更細微的看法，並提高貸款評級的準確性。將機器學習演算法應用於新數據組合，已能夠評估定性因素，例如消費行為和付款意願。利用此類措施的額外資訊，可以更大量、更快、更便宜的細分借款人的質量，並最終導致作出更快的信用決定²²。

分段評估的信用評分，除了可能可以促進對信用度更精確的評估外，在信用評分中使用機器學習演算法還可以幫助獲得更多的信用分數。在某些市場中使用傳統的信用評分模型，潛在的借款人必須具有足夠數量的歷史信用訊息，才被視為「可被打分數」。在沒有這些訊息的情況下，例如前述的家庭主婦或學生、小型企業或新創公司等，無法產生信用評分，因此潛在

²¹ 美國 FICO 信用評分系統之介紹，參閱鄭聖儒著，美國信用資訊市場及信用評分發展現況簡介，金融聯合徵信，第 38 期，2021 年 6 月，第 3-13 頁。

²² Financial Stability Board (FSB), Artificial Intelligence and Machine Learning in Financial Services, 1 November 2017, <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf>. See page 12, 3.1.1 Credit scoring applications.

的信用借款人通常無法獲得信貸並逐步建立信用記錄。而透過使用替代數據資料源以及機器學習演算法的應用，來協助發展償債能力和意願的評估，貸方可能能夠得出以前不可能作出的信用決策。在過去的幾年中，已經出現了許多金融科技新創公司針對傳統銀行不服務的客戶提供信用評分。儘管這種趨勢可能會使信貸市場淺薄的經濟體受益，但也可能導致信貸市場深厚的國家增加未償還信貸的額度。更重要的是，目前尚未證明基於機器學習的信用評分模型優於傳統的信用評估模型²³。

承前述，在信用評分模型中使用人工智慧有許多優點和缺點。人工智慧允許非常快速分析大量數據資料，它可以處理更大範圍的信用訊息，從而降低評估某些人信用風險的成本，並增加企業可以衡量信用風險的個人數量。將大數據應用於信用評分，可能包括評估非信用帳單付款，例如及時支付手機和其他公用事業帳單，並與其他資料結合考量，從而結果上產生信用評分決策。此外，沒有信用記錄或信用評分的人可能由於人工智慧而獲得貸款或核發信用卡，而傳統上缺乏信用記錄是一個限制因素，因為在傳統的信用評分模型中缺乏償還可能性的替代指標。但是，個人數據資料的使用，也衍生出了其他政策問題，包括個人資料之資訊隱私和資料保護、消費者保護、歧視和責任問題以及跨境議題等等有關的法律議題。

對於消費者而言，使用複雜的演算法可能導致缺乏透明度。機器學習演算法的「黑箱作業」也引起人們的關注。當使用機器學習評估信用分數以作出授信決策時，如果受到質疑，通常很難對消費者、稽核員和監理者提供如何作出信用評分的

²³ 同前註。

解釋。此外，有人認為使用新的替代數據資料來源，例如網路線上行為（點擊或閱覽紀錄）或其他非傳統財務訊息，可能會將偏見引入信用決定中。這種演算法可能會對少數民族以較高的違約風險評價借款人，因為傳統上類似的借款人的貸款條件較差。具體而言，機器學習工具可以產生借款人特徵的組合，但如果這些特徵涉及預測種族或性別，這是在許多國家公平貸款法律禁止考慮的因素²⁴。

二、在歐盟法規範架構下之自動信用評分

歐盟最早關於自動化決策的個人資料保護相關規範，為1981年的個人資料自動化處理保護公約（Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data），其後在1995年制定個人資料保護指令²⁵。有關個人資料保護之權利，已成為歐盟基本權利憲章第8條第1項及歐盟運作條約第16條第1項規定所導出的基本權。歐洲議會及歐盟理事會為保護自然人之個人資料處理與自由流通，於2016年4月27日制定一般個人資料保護規則（第2016/679號），2018年5月25日生效。

關於檔案系統中已包含或旨在包含個人資料者，不問其係透過自動化或手動化方式處理之個人資料，當事人之個人資料保護均有GDPR之適用²⁶，對自動蒐集、自動處理後所為之自動化個人決策，資料主體應有權知悉及獲得任何自動處理個人資料所涉及之邏輯，以及至少於建檔時之資料處理結果²⁷。為

²⁴ 同前註。

²⁵ Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, Official Journal L 281, 23.11.1995 p. 31-50.

²⁶ 歐盟一般個人資料保護規則第2條第1項、第4條第2款。

²⁷ 歐盟一般個人資料保護規則前言部分第63段。

了進一步強化對自己資料之掌控，當個人資料以自動化手段執行處理時，資料主體亦應有權以有結構的、通常使用的、機器可讀的，且可共同操作的形式接收其提供予控管者之資料，並有權將之傳輸給其他控管者²⁸。

該處理包括評估個人特徵之個人資料自動化處理的任何形式之「建檔」(profiling)，尤其是為了分析或預測有關資料主體之工作表現、經濟狀況、健康、個人偏好或興趣、可信度或行為、地點或動向等特徵，而會對其產生法律效果或類似之重大影響者。資料主體應有權不受僅以自動化處理來評估其個人特徵之措施所作成之決策的拘束，例如網路貸款申請之自動拒絕或不包括任何人為介入之電子化招募²⁹。

為了確保對於資料主體進行公平與透明的處理，資料控管者應於建檔時實施適當的措施以避免及預防（包括但不限於）基於種族或人種、政治意見、宗教或信仰、貿易聯盟會員、基因或健康狀態或性傾向等理由，而對當事人造成歧視之效果。GDPR 禁止對特殊敏感類別的個人資料處理，基於特殊類型之個人資料所為之自動決策與建檔只有在特定條件下始被允許³⁰。

徵信機構蒐集和處理有關公司或個人的信用相關資料，以供其業務合作夥伴有償使用這些資料來評估受影響者的信用，因此徵信機構也必須遵守 GDPR 關於個人資料處理原則之相關規範。不容忽視的是，徵信機構系統具有高度經濟相關性，如果沒有徵信機構的存在，由於不可估量的風險，大部分人口實際上將被排除在獲取貸款之外。在網路時代的大規模交易，例

²⁸ 歐盟一般個人資料保護規則前言部分第 68 段、第 20 條第 1 項第 b 款。

²⁹ 歐盟一般個人資料保護規則前言部分第 71 段、第 4 條第 4 款。

³⁰ 歐盟一般個人資料保護規則前言部分第 71 段、第 9 條。

如電子商務或電信領域的交易，將變得更加困難，而且詐欺模式可能無法被發現³¹。

當徵信機構引進人工智慧和機器學習的使用，與 GDPR 尤其相關的條文是第 22 條針對個人化自動化決策之具體規定，包括建檔 (Automated individual decision-making, including profiling)，其規定了資料主體有權不受僅根據自動化處理 (包括建檔) 所作成對其產生法律效果或類似重大影響的決定所拘束，然而該條規定有三款例外情形，當該決策係為締結或履行資料主體與控管者間之契約所必要者；係控管者受拘束之歐盟法或會員國法有明文授權，且定有適當之保護措施以確保資料主體之權利及自由及正當利益者；或係基於資料主體之明確同意者。例如，一家企業發布了一個空缺職位。由於該企業工作很受歡迎，該企業收到了數以萬計的申請。由於申請者數量異常多，企業可能會發現，如果不先使用全自動方式篩選出不相關的申請者，則實際上不可能確定合適的候選人。在這種情況下，為了與資料主體簽訂契約，可能需要進行自動化決策，以便列出可能的候選人名單。此時該決策即係為締結或履行資料主體與控管者間之契約所必要者³²。

另外，有鑑於人工智慧的使用也是一種有風險的資料處理方法之一，因此必須提前檢查，依據 GDPR 第 35 條關於風險評估的一個重要規定，因為運用新科技的處理個人資料方式，於特別考量該處理之本質、範圍、使用情形及目的後，認為該處理可能導致對自然人之權利及自由產生高度風險時，控管者

³¹ Gola/Heckmann/Schulz, 3. Aufl. 2022, DS-GVO Art. 6 Rn. 99-107.

³² Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, adopted on 3 October 2017, as last Revised and Adopted on 6 February 2018, page 23.

應於處理前，實施該處理對於個人資料保護之影響評估³³。

資料主體關於不得僅受自動化處理決定之權利（含第 22 條規定之建檔），得依第 79 條規定向主管監管機關及會員國之管轄法院提起申訴，及因資料處理者違反 GDPR 而受有損害時，在適當的情況下獲得補償之權利³⁴。

歐盟一般資料保護規則是針對個人資料保護的一項重要法規。儘管 GDPR 並未直接涉及信用評級機構的監管，但是該法規中的一些原則和規定與信用評等機構的運作和資料處理密切相關，對於徵信機構需要注意的問題提供了一些指導。此外，資料保護問題以及更普遍的資料管理的法律問題在使用人工智慧的信用評分方面也發揮著關鍵作用，因為信用度決策（不同於證券交易和資產管理中基於人工智慧的決策）主要基於個人資料的蒐集、分析及處理。此外，關於人工智慧的自主學習系統，進一步提出了一個問題，即它是否僅適用於原始編程，或者也適用於基於人工智慧的系統的自主進一步開發³⁵。

三、自動化決策之運用

2017 年 10 月 3 日為因應歐盟一般資料保護規則（GDPR）第 22 條規定，歐盟第 29 條工作小組發布「自動化個人決策和分析指引」（Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679，2018 年 2 月 6 日進一步修正），處理對個人資料自動化決策（automated decision-making）和個人檔案剖析（Profiling）的建立。報告中舉出幾個例子，單純根據固定式測速設備所拍得超速相片為證

³³ Gola/Klug, Die Entwicklung des Datenschutzrechts, NJW 2022, 2597-2598.

³⁴ 歐盟一般個人資料保護規則第 47 條第 2 項第 e 款。

³⁵ Omlor/Möslein, in: Ellenberger/Bunte, Bankrechts-Handbuch, § 34. FinTech und PayTech, 6. Auflage 2022, Rn. 29.

據，開立超速罰單，是一種自動決策過程，不一定涉及分析。然而，如果隨著時間的推移對個人的駕駛習慣進行監控，這將成為基於分析的決定，例如，罰款的金額是涉及其他因素相乘的評估結果，又是否經常超速違規，或駕駛者最近是否有其他交通違規行為等因素³⁶。此外，保險公司根據個人的駕駛行為提供保險費率和服務。在這些情況下考慮的因素可能包括行駛距離、駕駛時間和行程，以及基於（智能）汽車傳感器蒐集的其他數據資料的預測，蒐集的資料用於分析以識別不良駕駛行為，例如快速加速、突然煞車和超速行駛等，這些資料可以與其他訊息來源，例如天氣、交通狀況、道路類型等進行交叉引用，以更好地了解駕駛者的行為³⁷。資料仲介者（Data Broker）在未經消費者許可或不瞭解資料的情況下，將消費者資料出售給金融公司。這些資料將消費者分門別類，帶有諸如「農村和勉強生活」、「少數民族二線城市奮鬥者」，或「艱難的開始：年輕的單親父母」等標題，或給予評分，重點標註消費者的財務脆弱性。然後金融公司基於這些資料，向這些消費者提供發薪日貸款和其他「非傳統」金融服務（高成本貸款和其他金融風險產品）³⁸。

一些移動應用程式提供定位服務，允許用戶找到附近提供折扣的餐館。然而，所蒐集的資料也用於建立資料主體的檔案以用於營銷目的，用以確定他們的食物偏好或一般生活方式。然而，資料主體原本只希望他們的數據資料將用於查找餐館，

³⁶ Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, adopted on 3 October 2017, as last Revised and Adopted on 6 February 2018, page 8.

³⁷ Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, adopted on 3 October 2017, as last Revised and Adopted on 6 February 2018, page 10.

³⁸ 同上註。

但不會僅僅因為該應用程式識別出他們回家較遲，而用於接收披薩外賣廣告。進一步使用定位紀錄可能與最初蒐集資料的目的不符，因此需要當事人的同意。因此，蒐集資料的目的與進一步處理的目的之間的關係，以及蒐集資料的背景和資料主體對其進一步使用的合理期望，進一步處理可能對資料主體產生的影響，應確保資料控制者公平處理並防止對資料主體造成任何不當影響而採取保護措施³⁹。

因此，GDPR 要求有關於個人資料的處理，應符合透明度要求，具有合法性基礎。資料主體（被評分者）必須知道徵信機構在處理其個人資料時的具體目的和方式。徵信機構需要向資料主體提供充分的信息，並取得明確的同意，同時，要確保處理資料的合法性和合規性，不得違法使用，並採取必要的措施保護資料主體的隱私權和個人資料安全，避免資料洩漏，從而確信用評分結果的準確性、公正性和合法性。

肆、對於徵信機構之監理

一、德國 SCHUFA

1927 年創立 SCHUFA 的想法，最初來自柏林電力廠的一名員工，由於電力廠的抄表員可以很好地了解誰定期、按時支付電費，誰沒有支付，因此他萌生了一個想法：將冰箱等電器以分期付款的方式出售給「良好的付款人」。我們知道他們會履行付款義務。這意味著更多的人能夠享受使用現代電氣設備的樂趣。在現有支付經驗的基礎上便利信用交易的原則也引起了其他公司的興趣。SCHUFA 就是這樣成立的，企業可以在加入

³⁹ 同上註，第 11 頁。

會員後通報和查詢其客戶支付行為的訊息⁴⁰。德國 SCHUFA 是一間私人徵信機構，以控股股份有限公司名義營運，2019 年的股東 34.7% 為商業銀行、26.4% 為儲蓄銀行、17.9% 的私人銀行、13.1% 的貿易商和其他服務提供者，以及 7.9% 的合作銀行⁴¹。其根據個人資料、支付行為和忠誠履約等資料為基礎，做出關於客戶信用的聲明。

在德國，信用評分，對客戶信用度進行評估，不僅僅是商業問題，也是法律所要求的。依據德國民法第 505a 條第 1 項規定，在締結消費者貸款契約時必須評估其信用，故信用評分在核予貸款評估上發揮著重要作用。關於是否核准貸款或信用卡申請的決策，以及公司在銷售和營銷方面的許多其他決策，通常都取決於客戶的關鍵數據，即所謂的「得分值」。評分通常被理解為評估消費者信用度的數學統計過程。得分值或信用指數表示，客戶在不違約的情況下履行契約的概率，尤其是在經常性付款的情況下，例如像是分期付款交易、自動扣繳設定或分期償還長期貸款等。在經濟生活中，這個值代表了一個關鍵的決策參數，例如，關於貸款的發放。評分值是根據借款人的經驗和其他信息所共同形成的，例如性別、婚姻狀況、年齡、子女數量、逗留時間、家庭類型、車輛訊息或客戶居住環境的社會人口統計數據等資料。這些資料有的從一開始就是客戶的個人資料，有些是通過將其連接到客戶的姓名而成為個人資料，就像社會人口統計數據一樣。因此，評分系統必須滿足資料保護要求。資料連接和評分值的評估和使用都必須得到德國個資

⁴⁰ SCHUFA 之成立，參考其網站資訊：<https://www.schufa.de/ueber-uns/schufa/so-funktioniert-schufa/>。
最後瀏覽日：2023 年 9 月 1 日。

⁴¹ Zahrte, in: Ellenberger/Bunte, Bankrechts-Handbuch, 6. Auflage 2022, Rn. 54.

保護法的「允許」⁴²。

2014年，德國聯邦最高法院（BGH）將SCHUFA的評分公式歸類為無需公開的營業秘密⁴³。但SCHUFA關於資料的儲存與使用是否符合GDPR的要求，也是受到質疑的。因此，德國聯邦個人資料保護法（Bundesdatenschutzgesetz, BDSG）對於商業交易上關於評分（Scoring）結果的運用，在第31條第1項有較明確的規範，僅在下列四種情形下才允許使用自然人未來某些行為的概率值（評分）來決定與該人締結、履行或終止契約關係⁴⁴：

1. 已遵守個人資料保護法的規定；
2. 基於科學認可的數學統計方法，用於計算概率值的資料，可以證明對於計算特定行為的概率具有明顯的重要意義；
3. 通訊資料並非專門使用於計算概率值；和
4. 如果使用通訊資料，在計算概率值之前應事先告知當事人（資料主體）該資料的預期用途；該告知應作成書面。

二、我國聯徵中心

我國銀行法第47條之三第2項規定，經營金融機構間徵信

⁴² Conrad, in: Auer-Reinsdorff/Conrad, Handbuch IT- und Datenschutzrecht, § 34 Recht des Datenschutzes, 3. Auflage 2019, Rn. 760-762.

⁴³ Zahrte, in: Ellenberger/Bunte, Bankrechts-Handbuch, 6. Auflage 2022, Rn. 97.

⁴⁴ (1) Die Verwendung eines Wahrscheinlichkeitswerts über ein bestimmtes zukünftiges Verhalten einer natürlichen Person zum Zweck der Entscheidung über die Begründung, Durchführung oder Beendigung eines Vertragsverhältnisses mit dieser Person (Scoring) ist nur zulässig, wenn

1. die Vorschriften des Datenschutzrechts eingehalten wurden,
2. die zur Berechnung des Wahrscheinlichkeitswerts genutzten Daten unter Zugrundelegung eines wissenschaftlich anerkannten mathematisch-statistischen Verfahrens nachweisbar für die Berechnung der Wahrscheinlichkeit des bestimmten Verhaltens erheblich sind,
3. für die Berechnung des Wahrscheinlichkeitswerts nicht ausschließlich Anschriftendaten genutzt wurden und
4. im Fall der Nutzung von Anschriftendaten die betroffene Person vor Berechnung des Wahrscheinlichkeitswerts über die vorgesehene Nutzung dieser Daten unterrichtet worden ist; die Unterrichtung ist zu dokumentieren.

資料處理交換之服務事業，應經主管機關許可；其許可及管理辦法，由主管機關定之。據此授權訂定「銀行間徵信資料處理交換服務事業許可及管理辦法」。如未經主管機關許可，而擅自經營金融機構間徵信資料處理交換之服務事業者，依銀行法第128條規定處新臺幣200萬元以上5千萬元以下罰鍰之處罰。我國目前經主管機關許可經營金融機構間徵信資料處理交換之服務事業僅有財團法人金融聯合徵信中心，成立於1975年，是國內唯一的跨金融機構間信用報告機構，辦理向金融機構、金融相關事業蒐集或建置並處理各類信用資料，依法提供予金融機構、當事人及經主管機關核准者查詢運用。該中心採會員制，目前會員機構共計429家⁴⁵。

據聯徵中心網站資料顯示，其個人信用評分模型採用的資料，係以會員金融機構定期報送有關個人的信用資料為基礎，包括1.繳款行為類、2.負債類及3.其他類等信用資料，但未採用當事人存款、資產、年齡、教育程度、有無自用住宅、職業、服務年資、年薪、性別等個人基本資料，也未納入公務機關之財產所得、勞保、車籍駕籍及證交所之證券商授信負面資料等資料，至於個人信用評分的評分項目及各類資料所佔的比重，參採國外的作法，並未公開⁴⁶。

三、就信用評分之使用規範

關於信用評分，可以分別為外部評分或內部評分，以上例如德國SCHUFA或我國聯徵中心，是屬於由第三方機構來做外部評分，對於這種運用並非由當事人直接自主提供的資料作為

⁴⁵ 聯徵中心簡介，參閱該中心網站，網址：

https://www.jcic.org.tw/main_ch/docDetail.aspx?uid=38&pid=38&docid=346。最後瀏覽日：2023年9月1日。

⁴⁶ 參考聯徵中心網站，認識信用評分，同前註18。

信用評分的訊息來源，因為欠缺當事人同意或擬締結契約之必要性，應受到較為嚴格的規範。尤其當外部評分又使用了人工智慧的演算法時，其所得出的預測值，如果是全自動化處理的流程，則應特別注意 GDPR 第 22 條關於處理對個人資料自動化決策(automated decision-making)和個人檔案剖析(Profiling)的建立之相關規範。當然，金融機構後續也可能以人為介入作成決定，以切斷自動化處理流程。但這樣是否就可以規避前階段使用人工智慧方法蒐集、處理與分析資料，應符合透明、合法、告知等保護資料主體的權利之要求，仍有疑問。

至於內部評分，例如我國各發卡機構就信用卡、現金卡之循環信用利率，應主動按持卡人之信用狀況，依信用評分系統訂定不同等級之信用風險，且考量資金及營運成本（含營運利潤）後，採取循環信用利率差別定價。其訂定信用卡或現金卡差別定價之風險管理及價格政策及程序，發卡機構應考量持卡人內部及整體信用評分要項，建立持卡人信用評分制度，進行持卡人風險分級，包括持卡人之卡片繳款記錄及片使用情形，並參考持卡人於聯合徵信中心之債信記錄、負債情形及其他金融機構往來資料。發卡機構應就信用評分制度定期進行檢討，以確定其有效性與正確性⁴⁷。此類內部評分，因為通常只運用於小型、個別的決策，且有締約目的，或可允許各金融機構自行運用其客戶所直接提供或蒐集的個人資料，以建立內部評分機制。

此外，在處理正面影響資訊與負面影響資訊上，也應有不同的對待。正面資訊例如定時還款、自動轉帳、清償紀錄等；

⁴⁷ 金融機構辦理信用卡及現金卡業務訂定差別利率應注意事項，行政院金融監督管理委員會金管銀(四)字第 09540002010 號令訂定發布，2006 年 3 月 30 日。

負面資訊則包含尚有未清償債務、使用循環利息，或是曾被寄發警告信等情形。在處理涉及負面訊息時，對個人的權益可能會產生比較大的負面影響，應有更嚴格的規定。

當要處理的資料量越來越多地基於演算法去處理時，人工智慧在貸款決策方面也扮演越來越重要的角色。此處出現法律適用和監管問題主要是因為如果所使用的人工智慧將性別或膚色等識別為關鍵標準，則會存在可疑且同時難以理解的歧視風險。這種危險是否可以通過適用（或重新解釋）貸款人的傳統信託義務在實體法方面得到處理，或者在程序上是否可能存在執行缺陷，目前尚不清楚。在這方面，道德人工智慧準則的規範溢出效應，亦即人工智慧的發展不僅會產生所預期的效果，而且會對以外的人或社會產生其他方面的影響，也是可以想像的⁴⁸。

伍、結語

自司法院釋字第 603 號解釋揭櫫就個人自主控制個人資料之資訊隱私權應受憲法第 22 條所保障，乃保障人民決定是否揭露其個人資料、及在何種範圍內、於何時、以何種方式、向何人揭露之決定權，並保障人民對其個人資料之使用有知悉與控制權及資料記載錯誤之更正權。關於個人資料之蒐集、處理及利用，本應受到個人資料保護法之規範，以避免其人格權遭受侵害，並促進個人資料之合理利用。隨著科技技術進步，透過人工智慧與演算法的採用可以迅速地處理大數據資料分析，大幅度地擴充資料維度，除使用傳統信用資料外，亦使用非傳統

⁴⁸ Omlor/Möslein, in: Ellenberger/Bunte, Bankrechts-Handbuch, § 34. FinTech und PayTech, 6. Auflage 2022, Rn. 28.

資料，將大數據應用於產生信用評分，用以預測當事人未來能否履行還款義務的信用風險，作為貸款准駁、核貸額度及利率高低等決策之參考。這些從描述當事人過去的資料，並從中得出關於未來的結論，作成對其產生法律效果或類似重大影響的決定，對於這些高風險人工智慧系統的設計和開發應確保其操作具足夠透明度，以期資料處理必須公平且透明，避免可能存在的歧視威脅。可參考歐盟人工智慧法草案採用基於風險的比例方法實施不同干預程度的監管，風險越高，則應受越嚴格的監管。

在金融科技應用與發展下，主管機關需要使用人工智慧和機器學習技術來實施監管科技，比傳統監理方式更有能力且更有效地促進法規遵循，也是必然的。金融科技法不再從行為主體的角度出發，而從提供金融科技服務的角度來看，具有相同風險的相同交易，應以相同的方式受到監管，無論它們是由成熟的金融服務業者還是由新創科技公司所提供，無論用於提供服務的技術如何，相同的服務原則上以相同的方式受到監管。這種所謂的監管對稱性和技術中立性，或許可為金融科技法的基本框架。