

貳、專題報告：從預防原則觀察國科會之人工智慧基本法草案

一、研究動機及目的

人工智慧 (AI) 技術快速發展，不僅在全球掀起一波新潮流，也對經濟、社會和國際競爭等各層面產生巨大影響。2016 年，行政院提出「數位國家·創新經濟發展方案 (2017-2025 年)」(簡稱 DIGI+)，推動數位轉型¹。2021 年，為了因應智慧國家的發展願景，行政院將 DIGI+ 升級為「國家智慧方案 (2021-2025 年)」，推動發展 AI 產業²。在此期間，人工智慧也展現了驚人的潛力，像是 Google 開發的 AlphaGo 擊敗世界圍棋冠軍，AI 語音助理、聊天機器人……等產品和服務不斷出現，顯示人工智慧將帶來龐大商機。為了掌握人工智慧所帶來的機會，政府在 2018 年推動「台灣 AI 行動計畫 (2018-2021 年)」，全面推行產業 AI 化³。由於人工智慧的運算技術大幅提升，以及生成式 AI 的興起，人工智慧儼然成為目前國家重要的戰略性科技⁴。因此，基於人工智慧的重要性，行政院在 2023 年

¹ 國科會科技辦公室，數位經濟，行政院，2021 年 10 月 25 日，
<https://www.cy.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/f4d3319a-c2d7-4a8b-8b55-26c936804b5b> (最後瀏覽日：2024 年 9 月 25 日)；行政院智慧國家推動小組，台灣 AI 行動計劃 2.0 (2023-2026 年)，行政院，2023 年 2 月，頁 1

² 國科會科技辦公室，數位經濟，行政院，2024 年 8 月 21 日，
<https://www.cy.gov.tw/achievement/5B6F7E717F7BADCE> (最後瀏覽日：2024 年 9 月 25 日)；行政院智慧國家推動小組，智慧國家方案 (2021-2025 年)，行政院，2021 年 5 月，頁 1-2

³ 科技部，重要政策，行政院，2019 年 8 月 7 日，
<https://www.cy.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/a8ec407c-6154-4c14-8f1e-d494ec2dbf23> (最後瀏覽日：2024 年 9 月 25 日)；行政院智慧國家推動小組，台灣 AI 行動計劃 (2018-2021 年)，行政院，2018 年 6 月，頁 1

⁴ 行政院智慧國家推動小組，台灣 AI 行動計劃 2.0 (2023-2026 年)，行政院，2023 年 2 月，頁 1-2

核定「台灣 AI 行動計劃 2.0 (2023-2026 年)」，持續擴大 AI 的研發與應用。

然而，隨著各領域引入 AI 來發展新應用，人工智慧也產生新的問題。像是演算法造成的偏見與歧視，為了取得訓練 AI 演算法的資料所生的資料共享及資料隱私問題，甚至是有心人士利用深度偽造 (Deepfake) 技術來製造、散布假消息或從事犯罪。這些新興問題將會對整體社會造成風險，並侵害台灣人民的人權。因此，在推動人工智慧發展來促進創新和經濟的同時，又要處理這些問題以保護人權，減少社會所面零的風險，已成為目前台灣的重要課題之一。

對此，無論行政及立法部門或民間都曾提出法律草案或建議，試圖建立人工智慧的規範。例如，立法院曾於 2019 年提出「人工智慧發展基本法草案」，但未能通過⁵。之後，行政院於 2023 年也試圖提出「人工智慧基本法」，作為人工智慧發展與監管的法源依據，卻引發民意反彈，只能暫時作罷⁶。除此之外，財團法人人工智慧法律國際研究基金會也提出「人工智慧基本法草案芻議」作為立法參考⁷。不過，為了因應人工智慧技術的快速發展及可能面臨的問題，並建立台灣良好的人工智慧技術研發與應用環境，國家科學及技術委員會 (簡稱國科會) 於 2024 年又提出了新的「人工智慧基本法草案」⁸。由此可見，政府和民間都關注

⁵ 立法院(108)院總字第 1021 號議案

⁶ 徐子苓，人工智慧發展太快 鄭文燦：AI 基本法延後推出，自由財經，2023 年 8 月 1 日，<https://ec.ftn.com.tw/article/breakingnews/4382694> (最後瀏覽日：2024 年 9 月 25 日)

⁷ 張麗卿等，台灣人工智慧基本法制定之必要與倡議，月旦法學雜誌，340 期，頁 80 (2023 年)

⁸ 國家科學及技術委員會，人工智慧基本法草案預告 促進創新兼顧人權與風險，行政院，2024 年 7 月 15 日，https://www.nstc.gov.tw/folksonomy/detail/87e76bcd-a19f-4aa3-9707-ca8927dcb663?l=CH&utm_source=rss (最後瀏覽日：2024 年 9 月 25 日)；國家科學及技術委員會，人工智慧基本法草案總說明及條文，行政

如何利用法律作為人工智慧發展與監理的工具。

由於人工智慧對於台灣的社會、經濟、文化及自然環境的風險程度，尚未有足夠的科學數據或需要長期追蹤觀察，而且人工智慧是否會造成重大或不可回復之危險仍具有高度的科學不確定性，故這導致人工智慧在規範上的困難。若是法律對人工智慧限制過多，將不利影響台灣經濟發展，甚至是國際競爭力。然若法律限制過少，則可能對台灣人民與社會產生危害。此種規範上的困難，不僅在人工智慧法上出現，也在環境法上更頻繁地要面對。不過，如何因應此種困難，環境法上有所謂的「預防原則」，係針對具有急迫性的環境議題，在尚無充分科學證據之情況下，決策者能基於合理懷疑設置預防性措施，以便第一時間妥善處理，例如台灣的環境影響評估法、菸害防制法、水污染防治法及食品安全衛生管理法等均有採用此原則。除此之外，台灣過往於討論奈米科技的管制時，也有出現以預防原則作為核心規範架構的聲音，故預防原則得否作為科技監管法制之重要原則，值得討論。

綜上所述，本文的研究目的係以 2024 年國科會所提出之「人工智慧基本法草案」(以下簡稱「本草案」)為基礎，說明預防原則可以如何進入人工智慧的監管法制，最後提出對於人工智慧風險分級的意見。

二、研究方法

本文之研究方法將主要以文獻研究法為主，文獻來源為國內外專書、期刊、論文等為主，而外文文獻上將以英文文獻為主。

三、人工智慧之規範難題

人工智慧之所以在規範上有困難的原因有三：一是人工智慧的風險無法被有效衡量，二是人工智慧難以援用既有的監管經驗與作法，最後則是人工智慧的監管出現「科林格里奇困境」。

(一) 人工智慧的風險無法被有效衡量

人工智慧所生的影響具有普遍性、長期性與全球性等，從無人載具等具可見外觀的應用型態，到生成式人工智慧等無形中改變人類社會的新興技術，當前各國皆認同人工智慧確有必要進行適當治理。然而人工智慧監管的推動卻也面臨難題，其中最為關鍵者係「無法有效衡量人工智慧風險」。任何監管措施發揮預定效果之前提，便是對欲監管的對象有正確的掌握。若無法正確評估人工智慧實際應用衍生之風險，不僅無法達成監管立法設定之目標，甚至可能相反地阻礙或扼殺人工智慧之發展可能⁹。

(二) 人工智慧難以援用既有的監管經驗與作法

對資通訊科技發展相對成熟的國家而言，面對新興科技所生的治理議題，執

⁹ 郭戎晉，國際趨勢下之人工智慧監管可能模式與台灣推動課題，全國律師，27 卷 6 期，頁 22-23（2023 年）

政者傾向依循過往的科技監管經驗，並同時援引既有可用之立法進行規範。由於人工智慧的技術與應用有相當高的複雜度，使得人工智慧的監管，一方面出現「難以援引舊有的監管經驗與作法」之情形。另一方面，人工智慧的創新速度過快，超乎監管機關的理解及關連監管工具的開發速度。在難以援引固有監管經驗，同時欠缺相關專業知識與可用監管工具之下，執政者極可能在人工智慧監管治理議題上，傾向於採取保守立場¹⁰。

（三）人工智慧的監管出現「科林格里奇困境」

當人工智慧技術的發展速度，大幅超過執政者理解與監管能力時，執政者便可能落入所謂的「科林格里奇困境」，即前瞻技術可能出現的負面影響，在發展前期難以預測，在無法獲得必要且充足的資訊下，執政者可以控制卻不知該控制的對象；當新技術已在市場上有穩固地位後，即使期所生影響隨著技術發展而逐漸清晰，此時執政者陷入知道該控制什麼卻無法輕易控制的困境¹¹。

在人工智慧細部技術概念與實務應用型態不斷被研究與擴大下，由於不同的技術對應產生的風險或危害皆不相同，因此在人們尚無法完全掌握人工智慧發展走向及衍生風險下，過早或失當的監管都可能適得其反。但若受制於人工智慧發

¹⁰ 郭戎晉(註9)，頁23

¹¹ Ronald Leenes et al., Regulatory Challenges of Robotics: Some Guidelines for Addressing Legal and Ethical Issues, 9 L. INNOVATION & TECH. 1, 35 (2017); 郭戎晉，論人工智慧技術應用、法律問題定位及監管立法趨勢—以美國實務發展為核心，成大法學，39期，頁226-227（2020年）

展的不確定性而躊躇不前，亦可能出現人工智慧技術應用已在社會中根深蒂固而不易監管¹²。

(四) 我國司法判決中所涉及的人工智慧問題

我國雖然涉及人工智慧之法規範尚未齊全，但因人工智慧之應用而生之各領域法律問題，卻如雨後春筍般出現。關於人工智慧所衍生的認定問題，最高行政法院 110 年度上字第 813 號判決及最高行政法院 111 年度上字第 55 號判決均涉及「人工智慧系統得否作為我國專利法上之發明人」。台灣高等法院 112 年度上易字第 1688 號刑事判決涉及「心血管測量儀透過人工智慧分析使用者的健康狀況，是否構成藥事法所稱之醫療器材」。

另外，人工智慧也被應用於犯罪上，如最高法院 109 年度台上字第 4567 號刑事判決，被告利用人工智慧系統自動產出相對應之期貨分析意見或判斷建議，滿足大量、不同使用者面臨決策時之需求，並未經主管機關許可，經營期貨顧問事業，擾亂金融市場秩序及危害投資人權益。在台灣高等法院 111 年度上訴字第 3787 號刑事判決，被告利用深度偽造技術，合成知名藝人、網紅或政治人物之換臉影片，並藉由其粉絲專頁散布、播送，吸引更多粉絲或追蹤者，增加其網路流量，並從中牟取不法利益。此外，台灣橋頭地方法院 113 年度審訴字第 135 號刑事判決，被告使用生成式人工智慧的繪圖軟體，輸入與兒童及少年性相關之生成

¹² 郭戎晉，論人工智慧技術應用、法律問題定位及監管立法趨勢—以美國實務發展為核心，成大法學，39 期，頁 229（2020 年）

詞，生成女童及少女裸露胸部、下體之影像檔，再將之彙整成數位寫真集，於蝦皮購物網路上刊登販售。

至於民事法方面，人工智慧對產業的影響也可能作為資方資遣勞工的理由。台灣高等法院 108 年度重勞上字第 36 號民事判決，資方以人工智慧替代翻譯人員而變更其經營事業之方式為由，依勞動基準法第 11 條第 4 款規定，不經預告向勞方終止勞動契約。

綜上所述，人工智慧的風險正逐漸實現，造成人民權利受到侵害，並對於我國的經濟與社會環境產生挑戰與不利影響。

四、預防原則

(一) 內涵

預防原則的概念最早於 1970 年代的德國與瑞典環境法中被提出，但當時其內涵未被明確定義¹³。直到 1992 年里約環境與發展宣言第 15 條才有對預防原則有較明確的界定，其表示：「於環境有嚴重威脅或不可逆轉的危險時，雖然此時危險尚缺乏充分科學證據，仍需防患未然，採取預防措施，不得以缺乏充分科學證據，作為延緩採取符合成本效益以防止環境惡化之措施之理由」¹⁴。

¹³ 牛惠之，預防原則之研究—國際環境法處理欠缺科學證據之環境風險議題之努力與爭議，國立臺灣大學法學論叢，34 卷 3 期，頁 4-5（2005 年）；陳俊寰、張智聖、李佳珣，預防原則之初探，生物產業科技管理叢刊，5 卷 2 期，頁 61（2016 年）。

¹⁴ 陳俊寰、張智聖、李佳珣，預防原則之初探，生物產業科技管理叢刊，5 卷 2 期，頁 61（2016 年）

在傳統的規範模式下，需要有環境危害或因果關係之證據存在，才能要求國家負起責任。然此模式不但可能無法及時防堵環境災害之發生或惡化，甚至任何彌補措施都有可能失其意義或無法回復既有之損害¹⁵。是以，預防原則之重要性在於，針對具有急迫性的環境議題，在尚無充分科學證據之情況下，決策者能基於合理懷疑設置預防性措施，以便第一時間妥善處理。申言之，決策者利用現有的科學知識，無法排除嚴重或不可逆轉的危險，或完全確認所有可能的風險時，預防原則允許公權力機關於未有確切證據下就先採取行動。因為若是等到有充分資訊時，公權力機關才採取行動，有可能無法防止危險之發生或回復危險造成之損害。

預防原則的使用時機必須要在某特定物質或新興科技產品，經具有科學可信度的相關實驗或報告質疑(而非證實)其使用將造成環境或人體健康嚴重或難以回復損害之虞，即使現階段科學無法或尚未證實特定物質或科技產品科學報告與危害結果的確切因果關係，決策者不得以欠缺確切科學證據支持為理由，而不對於某特定物質或新興科技產品採取任何管理措施¹⁶。

決策者必須基於現有的科學證據，即便其非基於完整的風險評估確認其是否為風險及其風險程度，對於具有造成環境或人體健康有嚴重或難以回復損害之虞

¹⁵ 牛惠之，預防原則之研究—國際環境法處理欠缺科學證據之環境風險議題之努力與爭議，國立臺灣大學法學論叢，34卷3期，頁5（2005年）；王服清，論「預防原則」之意涵與應用，國立中正大學法學集刊，37期，頁120（2012年）

¹⁶ 吳行浩，論奈米科技之環境與健康風險之法規範必要性——以我國現行法秩序之因應與未來可行之立法方向為中心，科技法學評論，7卷1期，頁38（2010年）

之特定物質或產品，採取符合成本效益之預防措施¹⁷。換言之，預防原則的使用僅是放寬規放與管理此類有潛在危害的產品或科技的科學合理基礎，即預防性措施的採取並不需有確切的科學證據支持，但仍須具有相當科學可信度的研究報告或實驗數據作為採取預防性措施的正當化基礎¹⁸。至於預防性措施就應採何種規範密度，預防原則並未預先設定為全面禁止的立場¹⁹。此外，預防性措施應受到成本效益考量與一般法律原則之拘束。因為預防原則是在欠缺完整科學證據下所做的決策，且針對潛在環境與健康危害預防性措施的選擇，必須全面考慮預防性措施的實施對公益維護的迫切性，以及對於社會與經濟的衝擊等因素²⁰。

預防原則所處理的對象乃是科技創新新產品的長期潛在風險，避免在欠缺具體科學證據下，可能引發對人類健康、環境保護與生物多樣性之潛在風險²¹。不過，實際上預防原則之適用範疇應更為廣泛，而且對於環境或人類、動物、植物健康所生潛在危險之影響，特別是在需要客觀科學評估之前提要件下，有考量預防原則之正當理由²²。

(二) 我國預防原則的實務見解

¹⁷ 吳行浩（註 16），頁 38

¹⁸ 吳行浩（註 16），頁 38

¹⁹ 吳行浩（註 16），頁 38

²⁰ 吳行浩（註 16），頁 38

²¹ 王服清，論「預防原則」之意涵與應用，國立中正大學法學集刊，37 期，頁 122（2012 年）

²² 王服清（註 21），頁 124

我國環評法制係採預防原則（環評法第 1 條參照），開發行為對於環境（包含生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等）有不良影響之虞時，應實施環評²³。對此，環評法就評估審查程序設有嚴謹規定，因為開發行為對環境及當地居民往往影響深遠，其危害具有持續性及累積性，其程度之判斷具有風險評估（風險預測）特性，有賴法定之環境影響評估程序及具各項專業委員予以把關²⁴。開發單位於規劃時，應依環評作業準則規定實施第一階段環評，以科學、客觀、綜合之調查、預測、分析及評定開發行為可能引起之環境影響範圍，並提出含有減輕或避免不利環境影響之對策或替代方案之環說書，送交環評主關機關審查（環評法第 4、5、6 條參照）²⁵；而環評主管機關就環說書作成審查結論，認為對環境有重大影響之虞者，開發單位應繼續進行第二階段環評，經踐行揭示說明書、舉行公開說明會、界定評估範圍、現場勘查及舉行公聽會等程序後，編製評估書，送交環評主管機關審查。評估書經主管機關認可後，應將評估書及審查結論摘要公告，並刊登公告（環評法第 8 至 13 條參照）²⁶；目的事業主管機關於環說書未經完成審查或評估書未經認可前，不得為開發行為之許可，其許可者無效（環評法第 14 條第 1 項參照）²⁷。

²³ 最高行政法院 109 年度上字第 1027 號判決、台北高等行政法院 108 年度訴字第 531 號判決

²⁴ 最高行政法院 109 年度判字第 562 號判決、台北高等行政法院 110 年度訴字第 803 號判決

²⁵ 最高行政法院 109 年度判字第 562 號判決、台北高等行政法院 110 年度訴字第 803 號判決

²⁶ 最高行政法院 111 年度停字第 4 號裁定

²⁷ 最高行政法院 109 年度上字第 1027 號判決、台北高等行政法院 108 年度訴字第 531 號判決

另外，法院對此部分之審查，亦給予一定程度之尊重並降低審查密度，對環評委員會關於環境影響評估審查之尊重，而承認其判斷餘地²⁸。

環評法第 5 條第 1 項、第 7 條、第 22 條為保護規範，有保護開發行為當地居民之目的，未踐行上開保護規範之不作為，即應認當地居民受有權利或法律上利益之損害。當地居民就環評審查程序之踐行，包含主管機關是否監督，具有法律上之利害關係，自得依環評法第 23 條規定，提起行政救濟²⁹。

預防原則於我國法制上最主要應用於環評法，然其他領域，如：菸害防制法、水污染防治法，及食品安全衛生管理法等，亦可見適用預防原則之蹤跡。菸害防制法第 14 條之規範目的，係立法者為避免心智尚未成熟之未成年人接觸形同菸品之可近性物品，斟酌未成年人最佳利益之風險預防原則，乃採取嚴格之管制措施，以有效排除影響未成年人有關菸品認知及吸菸態度之不利因素，維護國民健康，並落實菸害防制法之立法目的與規範功能³⁰。水污染防治法係為防制水污染，確保水資源之清潔、維護生態體系，改善生活環境及增進國民健康之目的，就事業排放之污水，基於風險預防原則，水污法採取事前許可申請之管制措施³¹。食品安全衛生管理法之立法目的係為管理食品衛生安全及品質，維護國民健康，行政管制措施係以風險評估為基礎，並符合滿足國民享有之健康、安全食品以及知

²⁸ 最高行政法院 105 年度判字第 329 號判決

²⁹ 最高行政法院 109 年度判字第 562 號判決、台北高等行政法院 110 年度訴字第 803 號判決

³⁰ 台灣台中地方法院 111 年度簡字第 59 號行政訴訟判決

³¹ 高雄高等行政法院 112 年度訴字 178 號判決

的權利、科學證據原則、事先預防原則、資訊透明原則，旨在防患未然，防止國民健康產生損害（食安法第 1 條、第 4 條第 1 項規定參照）。由此可知，主管機關實施行政檢查後，發現食品有食安法第 15 條列舉之管制事項者，得命食品業者就食品採取封存、回收及沒入銷毀等積極性管制措施³²。

（三）我國過往將預防原則用在科技監管上之討論

關於我國過往試圖將預防原則用在科技規範架構，最近一次的討論是出現在奈米科技監管議題。1990 年代世界主要工業國家注意到奈米科技的發展潛力，紛紛投資研發相關技術與科技運用³³。我國於 2002 年成立「奈米國家型科技計畫辦公室」，負責推動奈米科技之技術研發與人才培育。之後，有學者於 2010 年倡議應以預防原則為中心，訂定奈米科技發展之專法。

當時雖然有許多關於奈米微粒之實驗報告指出，奈米微粒較正常物質有更強毒性，其亦具有生物累積性，且對於人體與環境生態有不良影響，但當時尚未獲得科學確切證據證實。不過，這些實驗報告足以說明奈米產品會對於人體健康與環境產生風險。而且這些風險具有科學不確定性³⁴。

各國當時紛紛投入奈米技術的研發，使得奈米科技的應用領域擴大，廣泛應

³² 高雄高等行政法院 111 年度訴字第 435 號判決

³³ 吳行浩（註 16），頁 8

³⁴ 吳行浩（註 16），頁 15-18

用在許多日常生活產品上，造成奈米產品的多元化³⁵。由於不同產品有不同的生命週期、暴露途徑及毒性作用，於是有學者開始討論是否應建立及如何建立奈米科技的風險管理規範³⁶。雖然奈米科技監管法制的討論無疾而終，但當時學者提出的建議，如訂定專法、設立中央主管機關、強化跨部會合作機制及建立公民參與機制等，都可以在人工智慧監管法制的脈絡下，重新省思是否值得採納³⁷。

五、國科會之人工智慧基本法草案

全球主要國家皆致力於在不妨礙技術發展下，尋求建立人工智慧之治理方針與原則，像是經濟合作暨發展組織 (Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD) 在 2019 年 5 月通過「人工智慧建議書」(OECD Recommendation on Artificial Intelligence)，提出基本價值原則，給予各國政策制定者相關建議；同年歐盟也發布「可信賴人工智慧倫理準則」(Ethics Guidelines for Trustworthy AI)，確保人工智慧發展所需之共同倫理原則³⁸。接著，現在世界主要發達國家或地區，對於人工智慧的基本規範，多以軟法(soft law)為主，但也有朝向硬法(hard law)發展的趨勢³⁹。如歐盟在 2024 年通過「人工智慧法」(Artificial Intelligence Act)⁴⁰；美國在 2022 年發布「AI 權利法案藍圖」(Blueprint for an AI

³⁵ 吳行浩 (註 16)，頁 19

³⁶ 吳行浩 (註 16)，頁 20

³⁷ 吳行浩 (註 16)，頁 40-47

³⁸ 國家科學及技術委員會，人工智慧基本法草案總說明及條文，行政院，2024 年 7 月 15 日，頁 1

³⁹ 張麗卿等，台灣人工智慧基本法制定之必要與倡議，月旦法學雜誌，340 期，頁 80 (2023 年)

⁴⁰ 黃雅詩，歐盟人工智慧法上路 義媒：梅洛尼訪中未簽 AI 協議，中央社，2024 年 8 月 1 日，

Bill of Rights) 之後也有議員在 2024 年提出「人工智慧安全法案 (Secure Artificial Intelligence Act)⁴¹ ; 加拿大也於 2022 年提出「人工智慧資料法草案」, 目前已進入二讀程序⁴²。

台灣自 1999 年制定科學技術基本法後, 陸續制定環境基本法、海洋基本法, 至 2023 年通過公布道路交通安全基本法, 目前已有 10 部基本法, 似乎可見基本法的制定非台灣法制上的特例。基本法乃是對特定領域的原則性、政策性規定, 其本身並非作用法或組織法, 而是對特定領域的法律上指引⁴³。人工智慧一方面經濟上與晶圓、半導體及 ICT 產業有密切關聯, 能夠與台灣既有的優勢結合, 另一方面也是國際和國家發展的重要趨勢。且若能制定基本法, 則人工智慧所涉及的相關各領域法規, 能有依循的價值及政策取向進行修法。因此人工智慧基本法的立法自有其重要性與必要性⁴⁴。

國科會所發布的「人工智慧基本法草案」, 其性質係基本法, 為促進創新兼顧人權與風險, 進而提升台灣競爭力, 提出人工智慧發展的基本價值、治理原則及施政方針⁴⁵, 故本草案第 1 條揭示立法目的: 「為促進以人為本之人工智慧研

<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202408010341.aspx> (最後瀏覽日: 2024 年 9 月 26 日)

⁴¹ 新新聞, 美國參議院提出《人工智慧安全法案》透過「AI 警察」防堵資安威脅, 風傳媒, 2024 年 5 月 3 日, <https://www.storm.mg/lifestyle/5108384> (最後瀏覽日: 2024 年 9 月 26 日)

⁴² 劉志宏, 加拿大人工智慧和數據法案(AIDA)立法進展, 經濟部國際貿易署, 2023 年 4 月 1 日, <https://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeID=45&pid=759741> (最後瀏覽日: 2024 年 9 月 26 日)

⁴³ 張麗卿等 (註 39), 頁 87

⁴⁴ 張麗卿等 (註 39), 頁 87

⁴⁵ 國家科學及技術委員會, 人工智慧基本法草案總說明及條文, 行政院, 2024 年 7 月 15 日, 頁 1

發與應用，維護國民生命、身體、健康、安全及權利，提升國民生活福祉、維護國家文化價值及國家競爭力，增進社會國家之永續發展，特制定本法」。不過，本草案為基本法，在規範內容上不能包山包海，對於本草案未規定之事項而其他法律有規定者，應適用其他法律之規定，以避免法律漏洞。然綜觀本草案全文，未見有類似「本法未規定者，適用其他法律之規定」等文字，恐導致不同法規範間適用順序上的問題。

至於預防原則如何進入人工智慧監管法制中，似宜以本草案第 10 條規定作為切入點。本草案第 10 條規定：「數位發展部應參考國際標準或規範發展之人工智慧資訊安全保護、風險分級與管理，推動與國際介接之人工智慧風險分級框架（第一項）。各目的事業主管機關得循前項風險分級框架，訂定其主管業務之風險分級規定（第二項）」。

而且本條立法說明表示：「政府推動人工智慧之研發與應用，應以風險為基礎，確保 AI 安全與穩定運行。為使人工智慧風險分級規範與配套驗證確保機制與國際接軌，由數位發展部參考國際標準或規範，推動人工智慧風險分級框架，例如人工智慧法訂定四級風險，包含被禁止 AI 行為（prohibited AI practices）等」。由於人工智慧本身具有複雜性、不可預測性、資料依賴性等特性，其有可能對社會、經濟、文化環境造成負面影響，或是對人民的生命、身體或財產產生危害。又實務見解對於預防原則所適用之環境內涵，亦包涵社會、經濟和文化環境，且過往關於預防原則得否應用至新興科技監管上曾有學者撰文討論。此外，人工智慧之應用領域正不斷被擴張，人工智慧產品也逐

步多元化，使得人工智慧產品所生之風險種類越來越多，而且目前尚未累積足夠的相關風險研究。面對這些潛在風險，政府為避免風險實現時造成重大或不可回復之危害，有必要建立風險評估及監督機制，以及採取事前預防措施。對此，預防原則即有適用於人工智慧監管之餘地。

雖然本文認為預防原則可以透過本草案第 10 條規定進入人工智慧監理，但本草案仍諸多不足之處。首先，本草案第 10 條第 2 項規定授權各目的事業主管機關訂定其主管業務相關的 AI 風險分級規範，但基本法僅作為特定政策的指引，有別於作用法，並不具有授權訂定法規命令的功能。故本草案如此設計，混淆基本法和作用法的性質。其次，雖然本草案採取風險分級的規範方式，卻未規定相應效果，甚至對分級標準的原則及範圍都隻字未提。如此一來，本草案雖作為人工智慧政策的指引，但實際上並未具有應有的指引功能。第三，第 10 條第 2 項使用「得」而非「應」，故本條並未賦予各目的事業主管機關制定風險分級規範之義務。但立法理由表示：「各目的事業主管機關因所涉領域不同，得循前項風險分級框架訂定風險分級及相關規範」，意味著立法者希望各目的事業主管機關就其主管業務，基於其專業性的考量，訂定相關規範。申言之，若各目的事業主管機關沒有制定風險分級規範之義務，則各領域將無法有較符合其需求的人工智慧管理規範，將導致本項規範的實益大打折扣，甚至備受質疑。最後，立法說明雖要求數位發展部參考國際規範，如歐盟人工智慧法訂定之四級風險，以及包含被禁止 AI 的行為等，但這些風險分級和禁止行為都是被放在歐盟人工智慧法，

被放在「法律」位階中加以規範，而非交由行政部門以法規命令定之。因為人工智慧嚴法與應用，涉及國民生命、身體、健康、安全等多項基本權外，還與產業發展、國家安全緊密相關。故人工智慧之監管是否屬於層級化法律保留制度中的「相對法律保留」，仍有待討論。

六、結論

人工智慧的應用廣泛，而且技術仍在不斷發展，就人工智慧風險訂定分級與判定原則，應強化跨部會整合機制，並納入專家學者、業者和人民參與討論過程，以因應時代潮流、社會需求與人民期待。本草案第 10 條要求數位發展部就人工智慧風險訂定分級框架，並建立監管機制，進行適當的管制。但草案未對分級與判定原則的制定程序有更細部的規定，也未賦予各目的事業主管機關訂定相關風險分級與管理規範之義務，可能造成未來風險分級規範有疊床架屋或彼此衝突的現象。由此可知，人工智慧的應用範圍廣泛，涵蓋到多個目的事業主管機關，故人工智慧的監管係需要多個部會通力合作，才有可能完全發揮其能力。因此本文建議於過程中，應與本法所定事項相關的目的是事業主管機關共同討論，於制定後應強化主管機關與目的是事業主管機關間的合作機制。

當前世界主要發達國家皆投注許多人力、物力和財力在人工智慧領域中，試圖在科技發展上取得領導地位。在這過程中，許多人工智慧的潛在風險也不斷被發現，使得各國與國際組織也開始注意人工智慧的風險監管如何加以法制化。我

國公私部門除了推動人工智慧之研發，促進相關產業發展外，還有倡議訂定人工智慧基本法。本文希望日後通過的人工智慧基本法，能建構完善的法律規範與遵循基準，營造良好的人工智慧發展環境，並透過將預防原則引進人工智慧監管法制中，提出強化跨部會合作機制和公民參與機制，協助完備人工智慧的風險評估及監管機制，以利將來因應人工智慧所帶來的挑戰。

七、參考文獻

1. 牛惠之 (2005)，預防原則之研究—國際環境法處理欠缺科學證據之環境風險議題之努力與爭議，國立臺灣大學法學論叢，34 卷 3 期，頁 4-5
2. 王服清 (2012)，論「預防原則」之意涵與應用，國立中正大學法學集刊，37 期，頁 120-124
3. 張麗卿等 (2023)，台灣人工智慧基本法制定之必要與倡議，月旦法學雜誌，340 期，頁 79-99
4. 吳行浩 (2010)，論奈米科技之環境與健康風險之法規範必要性——以我國現行法秩序之因應與未來可行之立法方向為中心，科技法學評論，7 卷 1 期，頁 8-47
5. 陳俊寰、張智聖、李佳珣 (2016)，預防原則之初探，生物產業科技管理叢刊，5 卷 2 期，頁 61
6. 郭戎晉 (2023)，國際趨勢下之人工智慧監管可能模式與台灣推動課題，全國律師，27 卷 6 期，頁 22-23

7. 郭戎晉 (2020) · 論人工智慧技術應用、法律問題定位及監管立法趨勢 - 以美國實務發展為核心 · 成大法學 · 39 期 · 頁 226-229
8. Ronald Leenes et al., Regulatory Challenges of Robotics: Some Guidelines for Addressing Legal and Ethical Issues . 9 L. INNOVATION & TECH. 1, 35 (2017)
9. 行政院智慧國家推動小組 · 台灣 AI 行動計劃 2.0 (2023-2026 年) · 行政院 · 2023 年 2 月
10. 行政院智慧國家推動小組 · 智慧國家方案 (2021-2025 年) · 行政院 · 2021 年 5 月
11. 行政院智慧國家推動小組 · 台灣 AI 行動計劃 (2018-2021 年) · 行政院 · 2018 年 6 月