

# 關於人工智慧， 董事會應了解 哪些問題？

■ ■ ■  
The better the question. The better the answer.  
The better the world works.

人工智慧（AI）的重要性得到董事會關注，如果運用得當，能為企業帶來發展機會，反之則使企業面臨風險。成功利用人工智慧的企業有能力推動市場變革、促進營收成長、妥善管理商業風險。但與此同時，人工智慧科技也會催生一系列道德、法律和程式設計風險，需要企業妥善處理。此外，由於業務部門缺乏對人工智慧的理解，很多企業無法把握利用人工智慧的時機和業務環節。

## 人工智慧是具有破壞性的科技

人工智慧可以改善複雜的決策制定流程，這使其成為了各個產業進行轉型的催化劑。除了可以更有效、更快速地完成繁重且費時的任務，人工智慧還可以帶給管理團隊前所未有的洞察。與大數據和分析結合後，人工智慧對於企業的財務職務是一個無價的工具，可以幫助財務部門更好地理解客戶或模擬未來業務場景。

## 風險規避工具

機器學習是人工智慧的一種形式，正在企業風險管理中發揮越來越重要的作用。透過機器學習，電腦演算法能夠透過資料訓練而逐步自我完善。企業可以利用人工智慧開發先進的工具，即時監控行為與活動並進行分析。人工智慧系統能夠適應不斷變化的風險環境，因此可以在監理法遵和公司治理等方面持續改善企業的監控能力。除此之外，人工智慧還可以由預警系統發展成為預先認知系統，讓企業防患於未然。

人工智慧還在快速發展階段，其潛能尚未得到完全釋放。但目前，很多重要領域已經開始運用這種技術規避風險：

### ▶ 信用風險和營收模型

機器學習可以更準確地預測某個體或企業拖欠貸款或逾期還款的可能性。除此之外，機器學習還可以用來建構各種類型的營收預測模型。

### ▶ 網路攻擊

人工智慧系統經過訓練後可以發現、監控並抵禦網路攻擊。人工智慧可以識別具備某些顯著特徵的軟體（如，經常耗費大量處理能力或傳輸大量資料），隨後採取措施將其關閉，避免網路攻擊。

### ▶ 詐欺偵測

機器學習技術已經成功地應用於信用卡詐欺監測領域多年。銀行使用歷史支付資料對系統進行訓練，從而監控支付活動中的潛在詐欺行為，中止可疑交易。

### ▶ 供應商風險

透過整合供應商各方面資訊，包括從供應商的地理和地緣政治環境到財務風險、永續性以及企業社會責任評分等，人工智慧的分析平台可以管理供應商風險。

### ▶ 監督交易中的行為問題和市場濫用情況

透過將交易資訊與其他交易員行為資訊相關聯，例如，郵件流量、日曆事項、辦公大樓出入次數甚至是電話撥打頻率，金融機構可以利用自動化系統對其交易員進行監控。

## 採用人工智慧科技的相關風險

對於企業來說，人工智慧既是管理風險的工具，也是大量新風險的來源，需要妥善管理。因此，無論何時採用這種科技，企業都應該辨別各項人工智慧科技應用的風險，以及使用這些應用的業務部門所面臨的風險。常見風險包括，訓練資料品質不佳和程式設計問題，以及資料隱私法規和客戶期望等外部壓力。與人工智慧科技相關的主要風險包括：

### ▶ 演算法偏見

機器學習演算法能夠識別資料中的模式，並將其編寫在預測、規則和決策中。如果這些模式恰好反映了現有偏見或歧視狀況，那麼機器學習演算法很有可能會放大這種偏見，進而得出強化現有偏見模式的結果。

### ▶ 高估人工智慧科技的能力

人工智慧科技受到熱烈追捧，因此其現有功能很容易被誇大。鑒於人工智慧系統本身無法理解所執行的任務，而是依賴於訓練資料，因此這種技術並非萬無一失。如果人工智慧系統的輸入資料存在偏見、不夠完整或品質欠佳，那麼其結果的可靠性就會受到影響。

### ▶ 程式設計錯誤

任何電腦程式都無法避免出錯，人工智慧也是如此。當存在錯誤時，演算法將無法按照預期運行並有可能得出誤導性結果，例如，帶來影響某個組織的財務報告完整性的嚴重後果。

### ▶ 網路攻擊風險

企圖盜取個人資料或某公司機密資訊的駭客可能會從目標公司的人工智慧系統下手，如果這些駭客控制了制定重要決策的演算法，如駕駛汽車或控制機器人的演算法，網路攻擊的後果將不堪設想。

### ▶ 法律風險和責任

目前，少有管理人工智慧科技的立法，但這種狀況即將改變。然而，用來分析大量消費者資料的系統很有可能不符合現有或新訂定的資料隱私法規，尤其是歐盟的《一般資料保護規則》（GDPR）。

### ▶ 信譽風險

人工智慧系統需要處理大量高度敏感性資料，並負責在眾多領域（包括信用、教育、就業和醫療）制定與個人息息相關的重大決策。因此，如果某人工智慧系統存在偏見、容易出錯、遭到駭客攻擊或使用目的不道德，相關組織的信譽將會受到極大影響。

## 政策回應

在2017年，計算機協會（ACM）下的美國公共政策委員會和歐洲政策委員會發表聲明，簡述一整套有關演算法透明性和問責性的原則<sup>1</sup>。這七條原則旨在確保建構自動化決策系統的開發者與人類決策制定者遵守同一套準則。原則包括：

1. 意識（Awareness）
2. 補救（Redress）
3. 問責性（Accountability）
4. 說明（Explanation）
5. 資料來源（Data provenance）
6. 可審計性（Auditability）
7. 驗證和測試（Validation and testing）

## 建議

董事會應該瞭解在組織內部及外部應用人工智慧科技的方式，同時確保其組織具備適當的架構，能夠管理相關道德問題，並知道如何應對演算法偏見問題。除此之外，董事會還需要關注新興的機制、政策和法規，確保企業能達到演算法透明度和問責性的平衡。最後，董事會應該相信自

身「黑箱」（「黑箱」指一種機器學習系統）的穩固性。為了具備這種信心，董事會應該全面審視人工智慧系統，確定其產出是否符合預期，以及是否存在相應控制措施，以持續監控系統的發展。

1. 《演算法透明度與問責性聲明》（Statement on Algorithmic Transparency and Accountability），計算機協會下的美國公共政策委員會和歐洲政策委員會，2017年5月。

### 董事會應考慮的重要問題：

1. 董事會是否理解人工智慧對其組織商業模式、文化、策略以及產業的潛在影響？
2. 董事會如何促使管理階層對人工智慧科技帶來的機會和風險進行策略性回應？
3. 企業應該如何運用人工智慧科技和新資料集進行治理和風險管理？董事會和審計委員會報告應怎樣改變？
4. 企業是否具備相應人才策略，可以招聘並留住具備必要技能組合的人才，以管理並實施人工智慧相關專案？
5. 董事會是否已經要求管理階層評估採用人工智慧科技對企業財務部門或財務報表完整性的影響？

### 主要聯絡人

#### 涂嘉玲

審計服務部 營運長

+886 2 2757 8888 ext. 88810

[Lin.Tu@tw.ey.com](mailto:Lin.Tu@tw.ey.com)

#### 劉惠雯

稅務服務部 營運長

+886 2 2757 8888 ext. 88858

[Heidi.Liu@tw.ey.com](mailto:Heidi.Liu@tw.ey.com)

#### 何淑芬

總經理暨執業會計師

安永財務諮詢服務股份有限公司

+886 2 2757 8888 ext. 88898

[Audry.Ho@tw.ey.com](mailto:Audry.Ho@tw.ey.com)

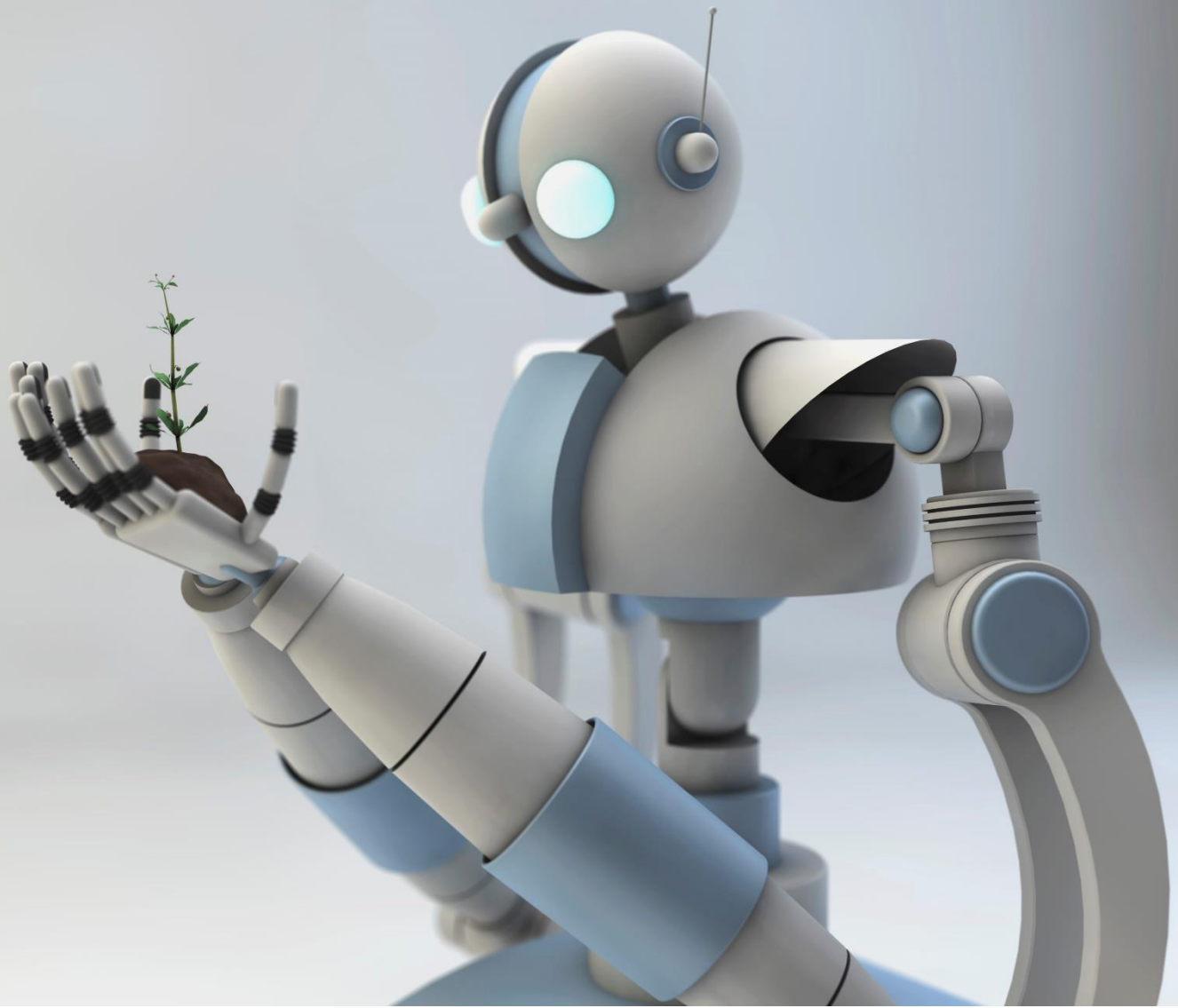
#### 黃昶勳

總經理

安永企業管理諮詢服務股份有限公司

+886 2 2757 8888 ext. 88862

[Jon.Huang@tw.ey.com](mailto:Jon.Huang@tw.ey.com)





# 安永的專業服務團隊

所 長

傅文芳

專業服務

審計服務 Assurance

涂嘉玲 營運長

台北總所

許新民 王彥鈞 楊智惠 蕭翠慧 劉慧媛 王瑄瑄 林素雯 余倩如 呂倩雯

黃建澤 張正道 張志銘 馬君廷 謝勝安 林麗鳳 徐榮煌 朱家德 曾于哲

台灣北區 - 桃園 / 新竹

洪茂益 鄭清標 羅筱靖 涂嘉玲 郭紹彬 黃益輝 邱琬茹 陳智忠

台灣中區 - 台中

黃子評 林鴻光 嚴文筆 涂清淵 陳明宏

台灣南區 - 台南 / 高雄

黃世杰 陳政初 胡子仁 李芳文

日本業務服務

山崎隆浩 橋本純也

專業發展 PPG

郭紹彬 柯綉琴 林千惠 陳靜英

稅務服務 Tax

劉惠雯 營運長

稅務諮詢 BTS

楊建華 蔡雅萍 吳文賓 曹盛凱

國際租稅及移轉訂價服務 ITS/TP

林宜賢 周黎芳 周釗培 林志仁

工商法令及公司稅務依規服務 GCR

沈碧琴 林志翔

人力資本諮詢服務 PAS

劉惠雯 林鈺芳

稅務科技服務 TTT

詹大緯

法律服務 Law

方文萱 關光威

企業諮詢服務 Advisory

黃孟光 總經理

風險管理 Risk

張騰龍 高旭宏 魯君禮 吳欣倫

策略績效 PI

黃昶勳 廖志誠

資訊服務 ITA

謝佳男

交易諮詢服務 Transactions

何淑芬 總經理

楊小慧 馮熾焯



安永聯合會計師事務所  
安永管理顧問股份有限公司  
安永諮詢服務股份有限公司  
安永企業管理諮詢服務股份有限公司  
安永財務管理諮詢服務股份有限公司  
安永圓方國際法律事務所  
財團法人台北市安永文教基金會

台北 Taipei  
11012 台北市基隆路一段 333 號 9 樓  
9F, No. 333, Sec. 1, Keelung Road  
Taipei City, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886 2 2757 8888  
Fax: 886 2 2757 6050

桃園 Taoyuan  
33045 桃園市桃園區中正路 1088 號 27 樓  
27F, No. 1088, Zhongzheng Road, Taoyuan District,  
Taoyuan City, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886 3 319 8888  
Fax: 886 3 319 8866

新竹 Hsinchu  
30078 新竹市新竹科學園區力行一路 1 號 E-3  
E-3, NO. 1, Lixing 1st Road  
Hsinchu City, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886 3 688 5678  
Fax: 886 3 688 6000

台中 Taichung  
40341 台中市民權路 239 號 7 樓  
7F, No. 239, Minquan Road  
Taichung City, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886 4 2305 5500  
Fax: 886 4 2305 5577

台南 Tainan  
70051 台南市永福路一段 189 號 11 樓  
11F, No. 189, Sec. 1, Yongfu Road  
Tainan City, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886 6 292 5888  
Fax: 886 6 200 6888

高雄 Kaohsiung  
80052 高雄市中正三路 2 號 17 樓  
17F, No. 2, Zhongzheng 3rd Road  
Kaohsiung City, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886 7 238 0011  
Fax: 886 7 237 0198

EY 安永 | Assurance 審計 | Tax 稅務 | Transactions 交易 | Advisory 諮詢

### 關於安永

安永是全球領先的審計、稅務、交易和諮詢服務機構之一。我們的深刻洞察力和優質服務有助全球各地資本市場和經濟體建立信任和信心。我們致力培養傑出領導人才，通過團隊合作落實我們對所有利益相關者的堅定承諾。因此，我們在為員工、客戶及社群建設更美好的商業世界的過程中扮演重要角色。

EY 安永是指 Ernst & Young Global Limited 的全球組織，也可指其中一個或多個成員機構，各成員機構都是獨立的法人個體。Ernst & Young Global Limited 是英國一家擔保有限公司，並不向客戶提供服務。

安永台灣是指按中華民國法律登記成立的機構，包括：安永聯合會計師事務所、安永管理顧問股份有限公司、安永諮詢服務股份有限公司、安永企業管理諮詢服務股份有限公司、安永財務管理諮詢服務股份有限公司、安永圓方國際法律事務所及財團法人台北市安永文教基金會。如要進一步了解，請參考安永台灣網站 [www.ey.com/taiwan](http://www.ey.com/taiwan)

© 2018 安永，台灣  
版權所有。

APAC no. 14003821

本資料之編製僅為一般資訊目的，並非旨在成為可仰賴的會計、稅務或其他專業建議。請聯繫您的顧問以獲取具體建議。

[www.ey.com/taiwan](http://www.ey.com/taiwan)