

## 機械人太聰明 變殺手搶飯碗

# 第四次工業革命 人類噩夢？

人工智能系列  
反思篇

4

電影《未來戰士》和《復仇者聯盟2》，人工智能（AI）進化至有自我意識，計劃滅絕人類。現實生活中，韓國有著名大學計劃替大型軍火商研發AI武器，歐盟考慮研發「殺手機械人」，毋須人類參與即可作戰，令人憂慮電影情節終會成真。有大學學者認為，AI用於軍事，殺傷力大，早前聯同全球30個國家或地區的學者發表聯署信抵制；AI又被喻為「第四次工業革命」，取代人類部分工作，一些工種可能消失，不過有軟件公司分析，人類的思維靈活多變，AI只能從事刻板工作，永遠取代不了人類。

大公報記者 賴振雄

▲波士頓動力公司研發的機械人已經可跨平台跳躍和執行後空翻等動作 網上圖片

### 名人怎看人工智能？

人工智能也可能是人類文明的終結者

已故著名物理學家  
霍金  
Stephen Hawking

人工智能將成為人類的噩夢

PayPal、SpaceX創始人  
伊隆·馬斯克  
Elon Musk

### 人工智能的三個階段發展預測

2016-2020年  
**狹義人工智能（ANI）**  
●相當於人類的嬰兒階段，只具有單一功能

2020-2050年  
**廣義人工智能（AGI）**  
●能夠處理多個領域的工作，例如推理、解決問題和抽象思維等，差不多與成人相當

2051年及以後  
**超級人工智能（ASI）**  
●智能爆發的最後階段，AI在所有領域全面超越人類智慧

## 「刷臉支付」資料敏感 暗藏泄私隱危機？

人工智能連結生物科技，衍生出「刷臉支付」和無人餐廳，生活方便的背後，更多個人資料被企業掌握，個人資料保障令人關注。香港個人資料私隱公署承認，相關技術並不納入本港《私隱條例》監管之列，但新訂立的歐盟《通用數據保障條例》，除非當事人明確同意，否則禁止機構處理這些特別類別的個人資料。

根據內地媒體報道，支付寶早前在內地推出「刷臉支付」，以杭州萬象城的肯德基KPRO餐廳作為第一個試點，顧客只需透過人面識別，再利用電子支付，即可付款購買食物。

香港個人資料私隱公署回覆大公報查詢，個人的指紋、面部圖像、虹膜及視網膜等都是生物特徵，與生俱來、獨一無二及不可改變，鑒於生物辨識資料為敏感的資料，機構或

企業要注意保安，資料庫受破壞和被盜用。支付寶香港回覆《大公報》查詢，「刷臉支付」目前只是試驗階段，未有開鋪計劃，香港目前也沒有任何計劃可以透露。



▲中國平安的研發團隊，早前在一論壇上介紹AI技術用於容貌及語音識別  
大公報記者賴振雄攝

## 四次工業革命



【機械】  
第一次  
(1760年至1840年)

●蒸汽機與鐵路建設，驅動人類第一次工業革命，同時引領人類進入機械生產時代。



【電力】  
第二次  
(1870年至1914年)

●電力的使用，帶來第二次工業革命，率先在西歐（包括英國、德國、法國、丹麥）和美國及日本應用，電燈的發明、新交通工具（汽車、飛機）和新通訊方式（電話、廣播和電視），令工業得到急速發展。



【IT】  
第三次  
(1960年代至今)

●半導體、電腦、互聯網的面世，催生第三次工業革命，結合網絡科技、再生能源、3D打印技術等，顛覆人類的生活模式。



【AI】  
第四次  
(近年啟動)

●業界一般認為，第四次工業革命在近年已經悄然開始，以人工智能、清潔能源、量子信息技術、虛擬實景及生物技術為主，各種新科技不斷演進、突破和融合。

資料來源：瑞銀財富管理《人工智慧的演變》

### 學者聯署抵制AI武器

與此同時，韓國著名大學韓國科學技術院（KAIST）在今年三月，決定替一間大型軍火商研發AI武器，觸發全球30個國家或地區的57名學者發表聯署信抵制，抵制行動包括：不訪問、不再有任何合作，參與聯署的學者中，包括香港中文大學常務副校長華雲生教授。

華雲生接受大公報專訪，強調AI可以做很多好事，包括人道拯救行動，但發展自動化武器，萬萬不可，最終只會令人類自食惡果。

電影《未來戰士》中，人工智能國防電腦系統天網（Skynet）擁有自主意識消滅人類，華雲生認為，這些只是電影情節，屬極端情況，AI要進化到有自主意識，未來一個世紀也不可能出現，但AI若用於武器方面，殺傷力大，亦有違道德。

大公報記者早前電郵KAIST查詢，未獲回覆。華雲生表示，早前獲KAIST回信，獲承諾不會研發致命的自動化武器系統，參與聯署的學者們已決定終止抵制行動。

AI為人類帶來方便，逐漸應用在日常生活，但不少人也憂慮，AI取代部分工種，收銀、售貨員、接線生隨時「飯碗不保」。

美國微軟公司行政總裁納德拉（Satya

▲AI又被喻為「第四次工業革命」。圖為一位女孩在和機械人握手交談 中新社

►AI若用於武器，殺傷力大 電影劇照

Nadella）斷言，AI永遠取代不了人類的工作，原因是工作本身給予人類尊嚴，而且不少工種需要人情味，因此AI永遠不可能完全取代人類工作。

### 勢淘汰部分刻板工作

內地AI科技公司「碼隆科技」行政總裁黃鼎隆接受大公報專訪時指出，全球不少創新科技界人士認為，AI為人類帶來方便，等同「第四次工業革命」，不久的將來，AI會淘汰部分刻板人手工作，例如司機、收銀員、售貨員，但舊工種消失，就有新工種出現，變得更符合人性，「當年汽車取代馬車，馬車夫失業，卻轉為司機，AI不會取代人類，最重要是人類能否適應轉變。」

他認為，AI普及的時代來臨前，相關受影響的打工仔，仍然有時間準備，如何面對這轉變，還看政府及各大企業，如何幫助受影響的一群人。

►人工智能為人類帶來方便，逐漸應用在日常生活

## 與機械人談戀愛 有違道德？

「宅男」「宅女」愈來愈多，談情說愛也變得「科幻」？現實中，「虛擬愛情」正在積極「發展」中！

全球最少有四間性愛機械人公司宣布，正在研發或推出幾可亂真的性愛機械人，部分今年內將開售，科技發展一日千里，跟機械人談戀愛，未來可能成真，但背後產生道德倫理，乃至無法孕育下一代的問題，值得反思。

跟機械人談戀愛，看似天方夜譚，但原來早在去年，已在中國內地發生。前華為工程師鄭佳佳於去年四月在家鄉浙江，迎娶自製女機械人瑩瑩，鄭佳佳表示，由於被暗戀對象拒絕，又面臨家人催婚，所以把心一橫，迎娶自製的女機械人，事件一度成為內地的網上熱話，遠至歐美的網絡媒體也有報道。

今年一月，美國拉斯維加斯舉行的國際消費者電子展（CES），性愛機械人公司「RealDoll」攜同其最新版本的機械人Harmony

亮相，Harmony懂得眨眼，說話時嘴巴也懂得夾口形，但身體四肢無法自行活動，跟真人仍有差距。

隨著技術進步，人類在不久將來，或會跟機械人談情說性。



▲前華為工程師鄭佳佳，去年四月在家鄉浙江，迎娶自製女機械人瑩瑩 網上圖片