



馬雲告訴你未來的 三大趨勢 AI、IoT和區塊鏈

來源：張康康

馬雲曾在今年的中國科協年會開幕式上宣稱，未來十到二十年以內，有三大核心技術，會給整個社會帶來巨大挑戰。第一個是AI，第二個是IoT，第三個是區塊鏈。

關於這三個技術，幾乎每個人都有所耳聞，但總還是會有些似懂非懂、一知半解的感覺。其實伴隨著三大技術的日益成熟，未來這些技術所賦能的產業，都會出現大量可能，其中獨角獸和壟斷玩家會逐漸出現，這些技術概念也會更加深入人心。

從泡沫走向繁榮的AI

AI自誕生之日起，就是一個越炒越熱的概念。不支持的人說AI是技術泡沫，在大批熱度的推波助瀾之後，一定會有一大批企業掉入深淵；而支持的人則一邊倒的堅信，人工智慧終將會為人類生產勞動，帶來一次解放，甚至不斷拋出威脅論。

現在看來，AI的泡沫論已經打破，AI技術也進入到相對穩定的發展階段，包括歐盟、美國、日本、中國等許多共同體，與國家都將AI列入頂級發展計劃，對於行業來說，AI都是促進其再次繁榮的新機會之一。

從概念上來說，AI，即Artificial Intelligence，人工智慧，是研究、開發用於模擬、延伸和擴展人的智慧的理論、方法、技術及應用系統的，一門新的技術科學，由不同領域的各個學科組成，包括電腦科學、哲學、認知科學、語言學、資訊學、仿生學、生物學、心理學、醫學、哲學等，整體上屬於自然科學、社會科學、技術科學三向交叉學科。用一種更簡單方式解釋AI，就是透過機器學習，對人的思維進行模擬。



從覆蓋領域上來說，目前出現的代表性研究，包括自然語言處理、電腦視覺與圖像、智慧機器人、智慧無人機、自動駕駛/輔助駕駛、智慧交互技術等，並且伴隨著技術的不斷更新，這些領域的壟斷玩家正在出現。

從技術進展上來說，AI正在從弱人工智慧向強人工智慧、最終朝著超人工智慧時代進階。弱人工智慧階段，只能處理單一的問題，並且無法實現模擬人腦思維，因而也不存在自主意識，這個階段能解決的特定任務，包括語音辨識、圖像辨識和翻譯等。

而強人工智慧，則屬於能夠模擬人腦思維的人工智慧，在弱人工智慧的基礎上，還能進行思考、理解、學習、計劃等，具有部分腦力活動能力。

最後是強人工智慧階段，則是人工智慧具備自主意識的高階階段，不僅能對特定對象進行辨識處理，還能在認知層面上實現

推理、創造和決策，直接可以比肩人類。

目前，人工智慧領域的具有代表性的企業及成果，包括商湯科技、曠視科技的新型視覺技術平台，極鏈科技Video++的AI新文娛創新成果，思必馳的自然語言人機交互成果等，除此之外，百度的無人駕駛平台、阿里雲的智慧城市平台、騰訊的醫療人工智慧平台，還有科大訊飛旗下的智慧語音系統平台，等四個平台也被對岸中國國務院，定為四個國家級的人工智慧開放創新平台。



被誤會成互聯網的IoT

說完了AI，來說作為互聯網的延伸的IoT。IoT，即Internet of things，也就是將物物相連的互聯網。最早由麻省理工學院的Kevin Ashton教授提出，其定義是，透過射RFID、全球定位系統等資訊傳感設備，按約定的協議，把任何物品透過物聯網域名相連接，以進行資訊交換和通信，實現智慧化辨識、定位、跟蹤、監控和管



理的一種網路概念。根據國際電信聯盟（ITU）的解釋，物聯網主要解決物品與物品（Thing to Thing，T2T），人與物品（Human to Thing，H2T），人與人（Human to Human，H2H）之間的互連。而這些連接要是透過嵌入式電腦系統，及傳感器裝置與物品產生連接，而不是透過PC或者伺服器。

物聯網的這種特性，給萬物都加上了通信與數據傳輸的功能，並帶來更為便利的生活形態。如可穿戴設備、環境監測、虛擬現實設備、智慧家庭、智慧出行、智慧監控、物流管理、公共服務等，都是物聯網在時下最熱的應用。

因而，在物聯網的全局運作中，是一個很大的資訊交互與數據處理的過程。在技術層面來講，需要傳感器技術、RFID、嵌入式系統技術等為支撐，進而透過在智慧終端機設備上，產生應用之後，透過互聯網接入相應的平台，進行資訊的交換和通信，再在雲服務、以雲計算上實現價值資訊的處理。

最終，核心技術的不斷發展，加上網路運能的提升，與運用生態的不斷完善，都將從整體上提升物聯網的普及。

目前，物聯網技術還在飛速發展的進程當中，以高通、博世、富士通、中興等技術產商為代表，在中國移動、中國聯通等電信商的互聯網路連接下，透過阿里雲、騰訊雲、七牛雲等企業的平台支持，正廣泛運用在智慧穿戴、智慧車鎖、智慧家庭、智慧監控、物流管理等領域。

對於物聯網而言，To B市場是目前實現大批量運用的地方，在工業供應鏈的優化上，企業透過物聯網技術，能實現供應鏈的即時管理，包括阿里、京東，都透過這種方式，大幅提升了管理效率；在生產線中的各個環節中，透過物聯網的傳感檢測，能有效規避容易發生危險情況，並實現品質管理，以及來源地追溯等；而在公共服務領域，物聯網在智慧設備的支持下，能夠實現即時情況的返回、控制器的遠端操作、攻擊入侵的檢測等等。

不僅如此，物聯網To C的市場，也在近年來大規模爆發，一步步滲透到我們生活的各個細節，並在生活模式上，帶來智慧化的新格局。

我們每天透過二維碼，進行共享自行車的使用，透過 Apple Watch 完成自身健康資訊的更新，透過智慧音箱完成需求的傳達與資訊的獲取等，都是物聯網的創新覆蓋成果，未來還將各個場景上帶來更多的自由互動。

一度成為比特幣代名詞的區塊鏈

在很長一段時間內，提到區塊鏈，很多人都會想到比特幣。區塊鏈，是分布式數據儲存、點對點傳輸、共識機制、加密算法等電腦技術的新型應用模式。所謂共識機制是區塊鏈系統中，實現不同節點之間建立信任、獲取權益的數學算法。

區塊鏈的概念，由比特幣之父在2009年提出，作為比特幣的一個重要技術，區塊鏈的本質是一個去中心化的分布式賬本。去中心化是區塊鏈技術的顛覆性特點，它無需中心化代理，實現了一種點對點的直接交互，而此時，透過設計巧妙的精巧密碼學，所產生的數據塊，加上集體維護，來記錄每次網路交易中不可篡改的有效資訊，最終依靠共識機制，來實現節點之間的權益獲取。



從技術進展上來說，區塊鏈正經歷了從1.0時代發展到2.0時代，走向3.0時代的過程。區塊鏈1.0時代的代表成果是伴隨著比特幣的大熱，而誕生的數位貨幣，它能夠實現無需第三方的點對點間的直接交易；區塊鏈2.0時代是數位貨幣和智慧合約的有效結合，如金融交易可以完全透過區塊鏈直接完成；區塊鏈3.0時代是技術的垂直落地，包括在文化、娛樂、醫療等領域的擴展等，並將逐步擴展到公共服務、供應鏈等領域當中。

區塊鏈由於去除了傳統交易中的第三方，實現了真正的去中心化，從而真正實現點對點的交互，帶來了更為簡單和便捷的生態。區塊鏈現在正逐步滲入金融、電子商務、物聯網、醫療健康、徵信系統、文化藝術、房地產和公共服務等各個場景之下，專注於區塊鏈服務的代表企業，包括Coinbase、阿里健康、眾享比特、公信寶、量子鏈等，都正在透過這種廣泛的價值共識，實現虛擬資產的流通，完成智慧交易的達成，從而讓整個產業鏈的流程，變得更加智慧化，真正實現透明的集體監督。

看到這裡，不難發現，不論是AI、IoT還是區塊鏈，未來三大技術，都將朝著把人類生活，帶入智慧圖景中努力。

對AI來講——將大幅減少人類重覆勞動，提高生產力。

對IoT來講——將賦予萬物資訊傳遞的靈魂。

對區塊鏈來講——將交易生態帶入信任機制。

從古至今，每個技術風口的出現，都是機會與風險並存的，要相信，當用積極的心態去瞭解它、認識它的時候、很多機會就會出現。真正的技術進步，是無法阻擋的，三大技術在不斷優化發展的過程中，還會相互融合，不論生死存亡，未來都將重新定義智慧生活的方方面面。