



首頁 > 商業 > 科技 > 未來智慧城市 網絡安全非常關鍵 | 黃錦輝



未來智慧城市 網絡安全非常關鍵

「智慧城市」計劃充分利用資訊及通訊科技（ICT）包括5G網絡、物聯網、大數據分析等技術，來提高城市的效率和可持續性。但隱藏其中的網絡安全、私隱等風險卻不容忽視。



作者: **黃錦輝** - 2021-09-16 創科智慧

網絡安全

私隱

物聯網

智慧城市

傳感器

攻擊

通訊科技

遙感器

駭客



未來隨着汽車、家電、電廠、路燈，以及數百萬個其他的事物相互連接，網絡安全也日益重要。(Shutterstock)

據美國公布的《2016-2045年新興科技趨勢報告》預測，全世界多達七成人口於2045年會在城市裏居住。大量人口向城市流動將會給各地城市規劃帶來莫大壓力，尤其是基礎建設，例如：城際交通、食物和水源、電力能源、污水處理、公共安全等設施必須要緊密地配合。

所以，世界各國（地區）都不敢掉以輕心，積極去發展「智慧城市」。香港亦不例外，緊貼世界潮流，政府於2020年12月公布《香港智慧城市藍圖2.0》，提出環繞「智慧出行」、「智慧生活」、「智慧環境」、「智慧政府」、「智慧市民」、「智慧經濟」等六個發展領域之下的130多個項目。

網絡、通訊是未來「智慧城市」核心基建

「智慧城市」計劃充分利用資訊及通訊科技（ICT）包括5G網絡、物聯網、大數據分析等技術，來提高城市的效率和可持續性。例如：通過智能電網去自動調整及優化配電系

統；利用車聯網及全球定位系統來舒緩車輛堵塞問題等。由此可見，網絡及通訊是未來「智慧城市」的核心基建。

專家指出未來30年，在5G甚至乎6G網絡支撐之下，「智慧城市」中的物聯網將會連接城市中「一磚一瓦」，汽車、樓宇、市民等都會互聯互通，有學者估計在未來日常生活中每一個人的周圍都會出現百個或以上的「傳感器」(Sensor)。因此，網絡安全將會成為社會及各行各業的首要話題。

實際上，網絡安全並不是一個嶄新話題，早於1991年便有人提出「網絡珍珠港襲擊」的警告。目前，雖然世界上的網絡攻擊與日俱增，但是它們大多數的目標是針對個人或企業。再者，雖然這些攻擊所造成的損失會很大，但它們卻不會擴散。然而，未來隨着汽車、家電、電廠、路燈，以及數百萬個其他的事物相互連接，網絡攻擊的後果也會愈來愈嚴重。

世界各國將會面臨愈來愈隱蔽的攻擊，而且損失將會十分之慘重。舉例，被資訊界譽為「第一次網絡戰爭」於2007年在愛沙尼亞發生，一連串的網站被黑客入侵，被逼停頓。在連串攻擊浪潮中，報紙和電視台受襲，之後到學校，最後蔓延至銀行。愛沙尼亞推動電子政府，高度倚賴電子網路支援日常運作，攻擊爆發後，當地政府的運作近乎癱瘓。經此一役，網絡安全已被世界各地政府重視，並成為「國家安全」的基本任務。

在「物聯網」安全問題上，「遙感器」實際上是一台專責的小型電腦。但基於應用、物理空間及電源限制，它較一般傳統電腦簡單，難以配置額外、複雜的保安軟件或硬件，所以自身保護能力較弱。加上「遙感器」將布滿全城，數目眾多，它比一般電腦被襲擊的蓋率更高，造成嚴重破壞。

網絡安全、私隱成最大風險隱憂

例如心臟起駁器等智能醫療設備一旦被第三者入侵截停，將危害病人生命；在「智慧城市」中，若備置有「遙感器」(Sensor)的「紅綠燈」一旦被黑客襲擊，全城交通也有機會因此癱瘓。類似的「物聯網」設備將隨着電子「配帶裝備」(wearables，如眼鏡、手錶、鞋)的日益普及，第三者侵襲的機會也越來越高，增加對人生安全的威脅。

私隱是另一風險，由於用戶使用「物聯網」設備時難免留下自己的身份記錄、所在地的環境信息等，第三者能輕易盜取當中信息，更不排除用這些信息作非法用途。以心臟起駁器為例，若用戶的健康資料被不法分子偷去，可能對該用戶造成傷害；在「智慧城市」中，裝備「物聯網」設備的私人汽車清晰記錄了用戶每日的行蹤，有關用戶容易被不良分子跟蹤與騷擾。

有網民曾經提出網絡安全最壞的情況就是「網絡世界末日」。在未來網絡監管失控的條件之下，網絡攻擊愈發愈瘋狂、愈頻繁，整個世界的互聯網、物聯網等平台，以及其中所包連帶的經濟社會功能都可能會崩潰，全球發展便會一落千丈。

「智慧城市」發展除了潛藏「網絡安全」的隱憂之外，「政治安全」亦難以避免，一個政府若然缺乏政治信念及金錢，而硬要去投資發展「智慧城市」的話，最後所建造的城市將會變得極其擠擁和骯髒，更會成為暴動和沖突的爆發點，旁人便會見而遠之。幸好這問題在香港已不存在，相信政府必然可以順勢逐步落實《香港智慧城市藍圖2.0》中的130多個項目。

原刊於《信報》，本社獲作者授權轉載。

更多精采文章



從宏福苑火災到AI機械腿：香港科研的十年磨一劍與未來生存之道



全球人工智能治理為何需要重新審視現實



氫能：綠色能源的新質生產力



數碼永生：人類新時代的希望與焦慮

黃錦輝



1987年在英國愛丁堡大學取得博士學位，現為選舉委員會界別立法會議員、香港中文大學工程學院副院長（外務）、系統工程與工程管理學系教授及創新科技中心主任，並擔任高可信軟件技術教育部重點實驗室（香港中文大學分實驗室）主任、哈爾濱工業大學（深圳）特聘教授以及北京大學信息科學技術學院客座教授、香港專業及資深行政人員協會副會長。他同時為香港資訊科技聯會、香港工程師學會、英國工程技術學會及英國電腦學會會員。黃教授活躍資訊科技界，曾任香港資訊科技聯會會長，現時是香港童軍總會資訊科技委員會主席、香港消費者委員會委員、香港國際機場科技諮詢委員會成員、香港電台顧問委員會成員、香港耆康老人福利會資訊及通訊科技顧問委員會委員等。2011年獲香港特別行政區政府頒發榮譽勳章，以表揚其對香港資訊科技界發展的貢獻。

[閱讀所有文章 >](#)

網絡安全

私隱

物聯網

智慧城市

傳感器

攻擊

通訊科技

遙感器

駭客

編輯精選



灼見生活

鄉村美食嘉年華聯乘吉澳天后誕 推動鄉郊旅遊可持續發展

作者: 本社編輯部

🕒 2026-05-11



灼見政治

英國地方選舉後記：百年兩黨制崩塌 極右崛起 工黨政府命懸一線 聯合政府易成亂局

作者: 本社編輯部

🕒 2026-05-11



灼見政治

兩任前防長魏鳳和、李尚福遭重判 體現中央從嚴治黨治軍決心

作者: 本社編輯部

🕒 2026-05-08



灼見文化

中華文化節2026：舞台上展演中國傳奇故事、唯美境界・氣韻悠長

作者: 本社編輯部

🕒 2026-05-06



灼見文化

「2026香港閱讀+」舉行 李家駒：引導市民深度閱讀 有聲勢有實效

作者: 本社編輯部

🕒 2026-05-06

影片



諾貝爾獎得主羅賓遜教授：為什麼放棄好政策、採用壞政策？公共行政最忌諱製造失敗者？



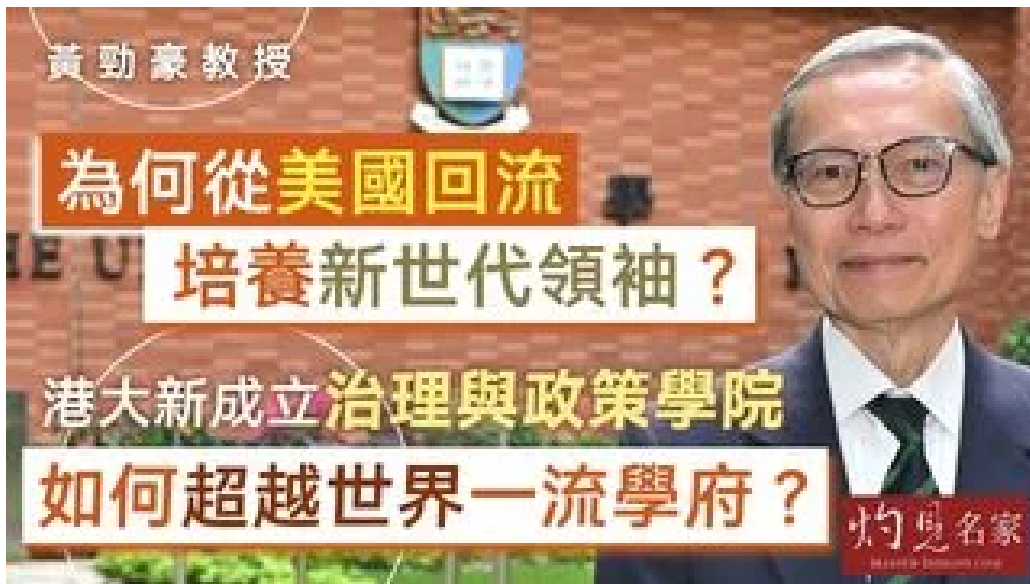
黃錦輝教授：伊朗打持久戰對美國不利？環球石油貿易受阻 美元地位岌岌可危？



關品方博士：未來25年 中美衝突將進一步加劇？全球南方崛起 中國能否成為世界中心？



曆法家侯天同：立夏八字隱藏三大凶險？美軍深諳《孫子兵法》？立夏後戰略重組 王騎龍背下有何奇襲戰局？



黃勁豪教授：為何從美國回流 培養新世代領袖？ 港大新成立治理與政策學院 如何超越世界一流學府？



關品方博士：美國單極霸權不再 迎來三國鼎立時代？未來20年 誰是最大贏家？



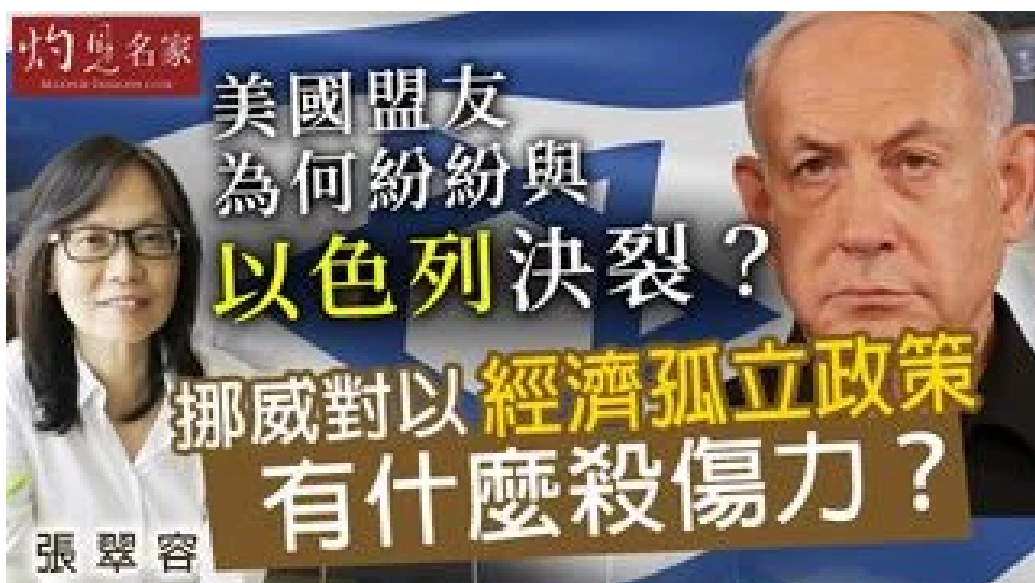
關品方博士：中日是否終須會有一戰？兩國關係有哪三大火藥桶？



兔主席：伊朗實力深藏不露 美以伊戰爭將長期膠着？ 特朗普前後矛盾 白宮信息天天混亂？



陳文鴻教授：中國恢復對伊朗空運 停戰補給競賽有優勢？ 猶太復國主義者窒礙以伊和談機會？



張翠容：美國盟友為何紛紛與以色列決裂？挪威對以經濟孤立政策有什麼殺傷力？



點擊了解最新活動資訊



熱門文章



鍾志光：幸遇陳耀南教授
編輯精選



日本的深海幻夢：為稀土還是為政治資本？
中美聚焦編輯部

價值觀教育在AI時代的重要角色



徐俊祥



鳳凰涅槃岑逸飛
廖書蘭



曼徹斯特大學校長指大學培養公民 奪回AI發展主導權 陳繁昌：小心AI寒冬 智能定義標準須更高
本社編輯部



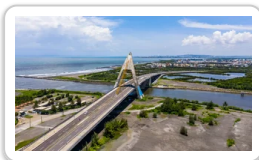
悵望高風，教澤長存——敬悼黃君實老師
馮珍今



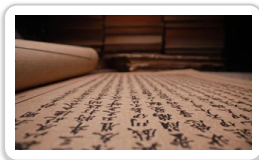
第六屆腹有詩書比賽第二回合首輪 聖士提反女子中學附屬小學、漢師德萃、路德會聖馬太（秀茂坪）、優才（楊殷有娣）書院小學部成功晉級
本社編輯部



特朗普加速美衰落 美國夢虛無縹緲
何志平



北都賦能大鵬灣 拓跨境綠色樞紐
黃錦輝



隨筆・文字
何志平



特朗普自私自大 美式霸凌終將自食惡果
何志平

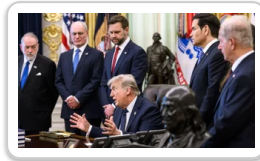


西方殖民數百年 侵略滲透有一套
張建雄



範式轉移新時代 理大商學院如何重塑未來領袖的思維與能力？

本社編輯部



美國進入內幕牟利的黃金時代

張建雄



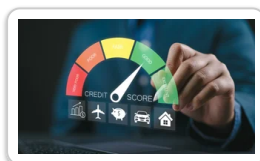
新展覽重溫旅遊視覺語言 香港如何向世界展現城市故事？

本社編輯部



關品方博士：鄭麗文訪陸 隨團重要智囊逐一分析 特朗普訪京須作出哪些涉台承諾？

本社編輯部



不要迷信三四流的評分

張建雄



李本滢：台長到館長 從變幻可測天氣到變化無窮藝術作品

張灼祥



「2026香港閱讀+」舉行 李家駒：引導市民深度閱讀 有聲勢有實效

本社編輯部



陳文鴻教授：特朗普會毀滅波斯文明抑或知難而退？全球南北大戰在即 推翻霸權主義第一步？

本社編輯部

推薦作家



陳文鴻



盧兆興



徐家健



張建雄



趙靈敏



劉銳紹



謝祖墀



陳妙霞



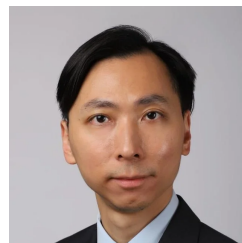
譚新強



張炳良



賴俊榮



孔永樂

承印人

灼見名家傳媒有限公司
地址：香港黃竹坑道21號環匯廣場10樓1002室

追蹤我們的社交平台



聯絡我們

公司：灼見名家傳媒有限公司
地址：香港黃竹坑道21號環匯廣場10樓1002室
總機：+852 2818 3011
傳真：+852 2818 3022
業務電話：+852 2818 3638
電郵：contact@master-insight.com

訂閱灼見名家電子報

© Master Insight Media Limited 2026 All rights reserved.

[私隱政策](#)