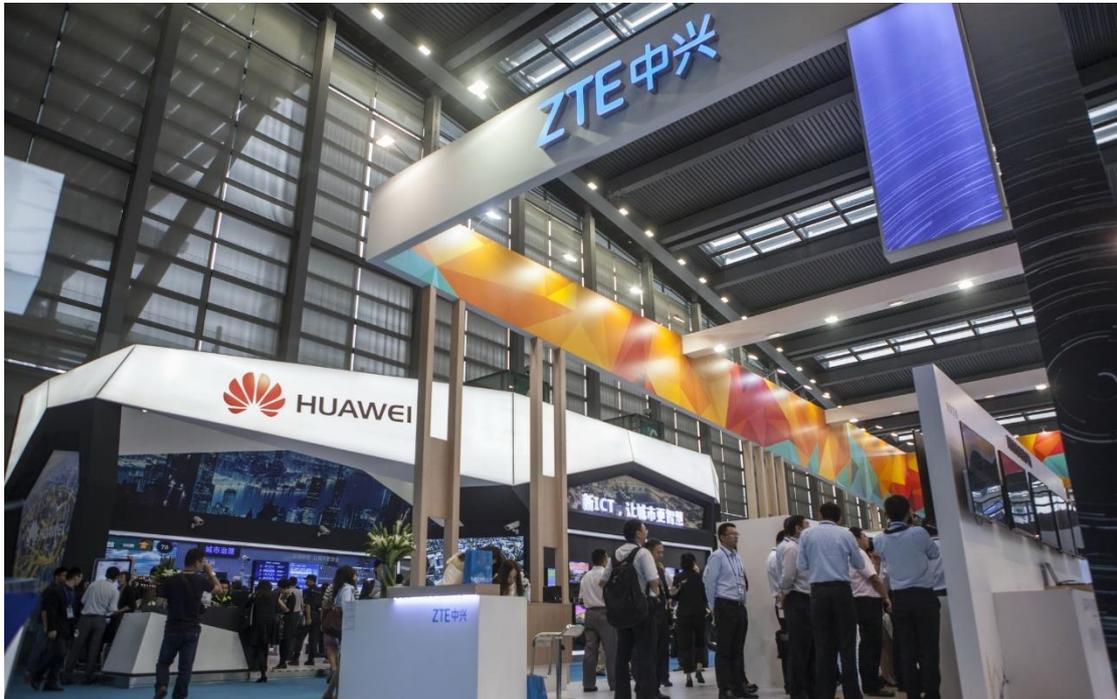


遠景論壇



隨著中國高科技產業海外投資成長，中國運用資通基礎建設竊取情報的能力也隨之上揚，成為臺灣與西方民主同盟的嚴重隱憂。

（圖片來源：Depositphotos）

中國高科技廠商海外投資造成的資安與國安風險

馬準威

淡江大學國際事務與戰略研究所助理教授

根據 2022 年 8 月 2 日報導，TrendForce 資料顯示，全球 5G 系統市占率中國「華為」穩坐市場龍頭，惟 2022 年的市占率稍降，由去年的三成，降至 29%，愛立信(Ericsson)則由 23.5% 上揚 0.5 個百分點，來到 24%，諾基亞(Nokia)市占增加 1.5 個百分點最多，達 21.5%，三



星則由去年的 12.5% 微降至 12%。據此可知，中國資通產業在全球扮演重要角色，隨著中國高科技產業海外投資成長，中國運用資通基礎建設竊取情報的能力也隨之上揚，成為臺灣與西方民主同盟的嚴重隱憂。

中共資通訊業「突圍搶攻」戰略意圖明顯

根據中共商務部 2021 年 1 月 20 日發布之《中國對外承包工程發展報告 2019-2020》，其中「通訊工程建設」類別包括通信線路和設備安裝、通訊傳送架與設施的施工（含地下和 underwater 通信電纜）、資料和網路中心建設、廣播電視轉播塔施工以及其他（含電信），皆係與資通訊安全關聯之產業。而從《報告》的數據來分析可發現，2016 年以來，因美中貿易戰爆發，對中國拓展資通訊產業的海外業務產生負面影響，與 2015 年比呈現下滑態勢，直到 2019 年有一波不尋常的上揚，與 2018 年相比增加 29.6%，而此時點與世界發展 5G 市場化吻合，中共有意識搶占市場，拓展其資通訊基礎設施布局。



圖 1 中國通訊工程建設領域業務走勢

從亞洲出發在全球「搶點圖面」

從中共「通訊工程建設」產業海外新簽契約的比例看來，亞洲是中國資通訊合作的大宗，占 49.6%，歐洲其次占 26%，非洲 13.9%，拉美 9.9%。也就是對中共而言，佈局發展趨勢，側重在亞洲亦即周邊國家。而從新簽契約的投資總額觀察由大至小依序為：緬甸、西班牙

牙、菲律賓、巴西、埃及、法國、沙烏地阿拉伯、印度、泰國、印尼。除了最重視亞洲外，在全球不同區域，均至少先確保一席，歐洲找了西班牙跟法國，美洲有巴西，中東有沙烏地阿拉伯，非洲有埃及，中共的戰略，並沒有集中在少數一兩個洲，而是在不同區域，均先尋求一到二個國家合作，未來可能以之為跳板，讓中共海外拓展，由點變成面。

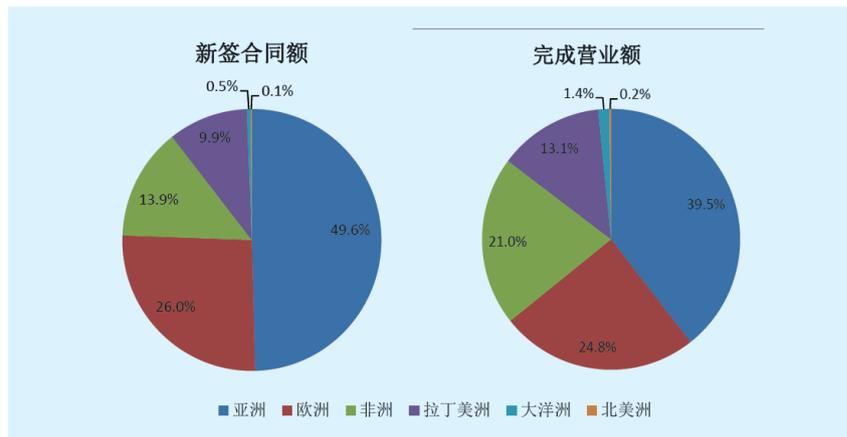


圖 2 中共 2019 年通訊工程建設領域各地區市場業務分布

单位：亿美元

排名	国别 (地区)	新签合同額	国别 (地区)	完成營業額
1	緬甸	35.6	菲律賓	12.3
2	西班牙	19.9	法國	11.3
3	菲律賓	17.6	巴西	10.4
4	巴西	13.0	泰國	9.2
5	埃及	12.5	埃及	8.3
6	法國	12.3	尼日利亞	7.1
7	沙特阿拉伯	11.5	印度尼西亞	7.0
8	印度	11.3	沙特阿拉伯	6.3
9	泰國	10.8	西班牙	5.5
10	印度尼西亞	8.6	印度	4.7

圖 3 中共通訊工程建設領域業務前十市場排名

掌握資通產業成為情報工作協力者

在中共商務部公布的「通訊工程建設領域業務前十大企業」，依序「華為技術有限公司」、「中興通訊股份有限公司」（美國眾議院情報委員會指此兩家公司涉嫌為中國間諜活動提供幫助）、「武漢烽火國際技術有限責任公司」（又名武漢郵電科學研究院，中共中央企

業)、「上海諾基亞貝爾股份有限公司」(諾基亞與上海貝爾公司合資，國資委監管的中央企業)、「華為海洋網路有限公司」(法人代表郭平係華為監事會主席)、「中國技術進出口集團有限公司」(隸屬中央外貿部)、「浙江省郵電工程建設有限公司」(是中國通信服務股份有限公司浙江公司下屬的大型國有企業)、「中國電建集團華東勘測設計研究院有限公司」(簡稱「華東院」是中共國家大型綜合性甲級勘測設計研究單位)、「華信諮詢設計研究院有限公司」(屬「中央企業先進集體」)、「中郵建技術有限公司」(前身為「江蘇省郵電建設工程局」，改制後為「中國通信服務集團」子公司)。以這前十大為例，渠等背景不是中共央企就是中共協力者，這也顯示，隨著中國企業向外逐步擴張資通訊基礎建設的勢力，其實等同幫中共建構了完整的資訊情報網絡。

排名	新签合同額	完成營業額
1	華為技術有限公司	華為技術有限公司
2	中興通訊股份有限公司	中興通訊股份有限公司
3	武漢烽火國際技術有限責任公司	武漢烽火國際技術有限責任公司
4	上海諾基亞貝爾股份有限公司	北京四達時代軟件技術股份有限公司
5	華為海洋網路有限公司	華為海洋網路有限公司
6	中國技術進出口集團有限公司	上海諾基亞貝爾股份有限公司
7	浙江省郵電工程建設有限公司	浙江省郵電工程建設有限公司
8	中國電建集團華東勘測設計研究院有限公司	中國電建集團華東勘測設計研究院有限公司
9	華信諮詢設計研究院有限公司	安徽電信工程有限責任公司
10	中郵建技術有限公司	江西中煤建設集團有限公司

圖 4 中共通訊工程建設領域業務前十大企業

「泰國事件」成為竊取情報之著例

據 2022 年 9 月 19 日《中國時報》報導，我國安局陳局長 7 月泰國行，包括入境海關照片、下榻飯店收據、班機資訊及同行成員等資料均在網路公開。據悉中共華為及海康威視會以低價搶標，得標完成建案後，設有後門，重要資料會回傳到中共情報機關，而依據中共商務部資訊，泰國恰為 2019 年中共大舉投資資通訊設施的前十大國家之一，與中共遂行情報蒐集發生地吻合，這使得「泰國事件」具有不凡意義，它證明中共的資通訊基礎設施，確實存在後門，而中共的情報網絡已經開始收割戰果。



反制手段：建構以 China-free 為基礎的「乾淨供應鏈」

2021 年 2 月 25 日美國總統拜登(Joe Biden)簽署第 14017 號行政命令，指示全政府評估美國關鍵供應鏈的脆弱性，並加強其彈性。而後美國政府完成了對四種關鍵產品的供應鏈的全面審查，確定了保護這些供應鏈免受各種風險和脆弱性的解決方案，並創立「供應鏈中斷特別工作組(SCDTF)」，擬與臺灣、日本、韓國等國家合作，加速建立「沒有中國」(China-free)的半導體和其他具有戰略意義產品的科技供應鏈，被認為是「乾淨供應鏈」概念的倡議。

「乾淨供應鏈」之所以重要，乃是在於這是阻卻硬體設備被植入後門最重要的一種方式，但阻斷中共操弄網路攻擊以及滲透竊取情資，確保硬體乾淨硬體只是一部分，所有連線國家只要有國家採用中共的設備，就會形成「乾淨供應鏈的破口」，像是這次的「泰國事件」即是例子，假使我方在資通訊設備有嚴格規範，但其他與我交往國家的設備非來自「乾淨的供應鏈」，仍會形成破口。又或者政府的設備因為法規限制，所以確保硬體乾淨，然與民間合作時，民間採用中國大陸製造設備，又成破口。因此「乾淨供應鏈」應尋求各國而非僅民主同盟的支持；同時應尋求民間而非僅政府支持。

更進一步看，假設能確保資通訊的硬體安全，但使用者下載中國 APP 或電腦軟體，亦有可能成為中共竊取情資的後門。許多學者已提出，面對中共的資訊滲透，最大的問題反而在軟體而非硬體製程。中國問題專家韓連潮曾在美國《國會山》撰文指出，中共利用騰訊公司為其打造的社媒平臺「微信」，監控全球 11 億用戶，其中包括近 400 萬海外用戶。因此「乾淨的供應鏈」的概念應該同等規範中國「軟體」的下載與使用。而政府部門更應加強硬體設備的實體隔離，來確保資通訊安全。

(內文圖表均引用自中華人民共和國商務部、中國對外承包工程商會，《中國對外承包工程發展報告 2019-2020》，2020 年 12 月 3 日，《中國對外承包工程商會》，<<https://www.chinca.org/cica/PublicationsList/TP/20120311031411>>。)

編按：本文僅代表作者個人觀點，不代表遠景基金會之政策與立場。



財團法人兩岸交流遠景基金會

本基金會為研究國際政經情勢之民間學術智庫，旨在針對國際政經情勢及戰略與安全等領域，將學術研究成果具體轉化為政策研析，作為我政府參考，深化學術研究能量，並增進與國際重要智庫交流與互訪。

臺北市汀州路三段 60 巷 1 號

Tel: 886-2-23654366

Fax: 886-2-23679193

<http://www.pf.org.tw>

