

校園防疫戰

美國各地的大學陸續開學復課，為避免新冠病毒在校內散播，不少學校採用高科技檢測病毒和追蹤確診者的密切接觸者。有校方人員認為，校園學生數目遠少於整個社區，是試行防疫新技術的理想試點，若證明有效，期望能推展至社區。



紐約羅徹斯特理工學院等美國大學引入高科技偵測校園疫情。設計圖片



實戰創科抗疫 美校園變「未來社區」 宿舍設置自動驗糞 演算法尋緊密接觸者

紐約羅徹斯特理工學院上月重開校園，數千名學生回校上課，校方採取嚴格防疫措施，除要求學生在公共場所必須佩戴口罩、每日用手機應用程式記錄健康狀況外，學生每當進入課室或人流多的建築物時，都必須掃描貼在報告板上的二維碼，相關資料將傳送及儲存於校內的電腦伺服器，建立一個數碼資料庫，一旦發現確診者，便可即時追蹤其密切接觸者。

如混樣檢測 發現宿舍群組

除依靠學生配合外，校方亦採用獨特的病毒檢測方式，在校內超過15幢宿舍和住宅設立系統，自動抽取洗手間的污水和排泄物樣本，每周兩次進行檢測，檢驗糞便是否帶有病毒，若發現病毒，便會對該幢宿舍的學生和職員進行個別檢測，確定感染者，做法類似混樣檢測。負責策略規劃的高級顧問卡迪納稱，這方法的好處是不具入侵性，而且無須檢測所有學生。目前紐約多間院校已採用這技術，亞利桑那大學更表示透過這測試，已發現宿舍多名學生中招。

學生愛嘗鮮 校園易測試

為許多大學提供防疫建議的加州大學三藩市分校流行病學家拉塞福形容，今年秋天成為院校試驗防疫新技術的時期，他指出校內人數比社區少，相對容易管理，而學生亦較為接受新科技，是用作測試新技術的適合地點。拉塞福還提到，美國新一波疫情不少確診者均是年輕人，加強校園防疫工作，亦可保障家中長者的安全。部分院校亦希望透過校內試驗，不斷改良技術，最終可推廣至整個社會。

App追蹤快 引CDC關注

亞利桑那大學生態及進化生物學教授馬塞爾則研發出追蹤密切接觸者的應用程式「新冠監察」，並在校內應用，利用藍牙技術追蹤學生的活動，下載了程式的學生若被發現曾緊密接觸確診者，便會收到通知。美國疾病控制及預防中心(CDC)和麻省理工均表示對馬塞爾的程式感興趣。

馬塞爾利用演算法，計算確診者接觸其他人時的傳染性，從而評估密切接觸者的感染風險，屬高風險的學生將被要求隔離檢疫和接受檢測。考慮到私隱問題，學生可自行決定是否下載，確診患者身份亦會保密。

校方則鼓勵學生下載這程式，認為愈多學生採用，愈有機會防止疫情爆發。19歲的大學二年級學生富爾曼表示將會使用這程式，她強調自己遵守防疫措施，但學生經常參加派對，或會做出高風險行為，容易染病之餘亦會感染其他學生。

麻省理工媒體實驗室副教授拉斯卡爾亦研發出類似的追蹤軟件Path-Check，目前已有3間大學率先試用，他表示正與逾50間院校磋商，希望有更多院校採用。

綜合報道



美國疫情嚴峻，無論家長、學校或學生都為復課憂心。網上圖片

古有鑿壁偷光 今停車場借WiFi

西漢時期，曾有一位名為匡衡的窮苦讀書人，因家境貧困鑿壁偷光學習，後來成為一朝丞相，為後世人所誦。回到現代，受新疫情影響，美國許多學校改為網授，讓學生居家上課。然而不少師生家中並沒有良好的網絡，妨礙上課，他們被迫到停車場、圖書館，甚至麥當勞和星巴克等提供免費WiFi網絡的場所上課，難免感到不便。

華盛頓兩成住戶網速低

華盛頓市8歲學童阿斯頓的家中沒有高速網絡，需使用母親手機數據流量遙距上課。當手機數據流量用完后，母親只能帶阿斯頓到公共停車場或親戚家中上網，單是尋找網絡便花去至少半節課堂時間。馬里蘭州一名高中教師的家中沒有寬頻網絡，她最終只好選擇到停車場，在車上進行遙距教學。

非牟利組織「美國卓越教育聯盟」的研究顯示，僅華盛頓便有20%住戶沒有高速網絡覆蓋。

綜合報道



有年幼學生坐在停車場附近上網。



校方在學生宿舍污染裝置抽樣系統。網上圖片

新冠時代新校規 禁「超年級接觸」「扮咳」

世界各地校園均正計劃復課，由於新冠疫情持續嚴峻，不少地區的學校加強防疫措施，包括強制師生佩戴口罩、要求學生上學時探熱等。英國一些學校更訂立嚴格校規，禁止學生使用其他年級的洗手間，向其他同學開玩笑地咳嗽亦要被處分。

無飲水機 回校前要多裝水

不少學校亦自行更新校規，東薩塞克斯郡一間學校不准學生蓄意咳嗽或觸摸同學；倫敦西部的拜倫小學則要求，學生不得與其他年級的同學玩耍。多間學校容許學生在有體育課的日子，直接穿體育服回校，避免更衣時產生接觸，學生亦不用打領帶。另外也有學校關閉全校飲水機，要求學生攜帶足夠樽裝水回校。

德國中小學在8月初起陸續復課，目前已開學的部份中，大多沒強制要求師生上課時戴口罩，部分州份則要求在走廊等人多擠迫的空間戴口罩。各州早前亦達成共識，同意減少學生之間的身體接觸，並要加強校園通風和清潔。一些歐洲國家的指引則較嚴格，例如塞爾維亞要求學校所有人員全天候戴口罩，愛爾蘭則要求學生保持兩米社交距離，否則也要戴口罩。

日分批回校 逐一探熱

亞洲方面，日本部分學校已在8月底開始復課，包括東京都的「白金之丘學園」。東京都是日本疫情重災區之一，校方亦不敢怠慢，在校門前安排分流措施，讓學生分散返校，亦安排教師於校門逐一為學生探熱，並收集學生提交的健康申報卡。

綜合報道

紐約推「戶外課室」 公園上堂封街配合

美國不少學校的課室空間有限，在新冠疫情威脅下，大量學生擠在課室恐增加染疫風險。有見及此，部分學校考慮設立「戶外課室」，讓學生在室外地方上課。紐約市長白思豪已表示，允許校方申請在校園內的室外地點，甚至校外地方授課，若有需要，當局更會考慮封鎖街道以作配合。

在準備復課的過程中，不少校長表示學校室內空間較小，希望可以在室外授課，讓學生保持社交距離，減低病毒傳播風險。白思豪說，儘管室外授課可能受天氣限制，無法保證每天都可進行，但至少可在兼顧防疫的前提下，為復課提供更大彈性。

教師憂受人滋擾

白思豪和教育總監卡蘭均表示，白思豪同時稱，市政府尤其關注學校室外空間較小的社區，包括華人聚居的曼哈頓華埠、下東城和布魯克林日落公園，當局將按照各校的需要，可關閉附近街道，又或允許在附近公園授課，交通局和警方等部門也將通力合作，確保室外授課的安全。

然而部分學校對室外授課持保留態度，認為學生容易分心，老師亦較難控制秩序，同時有機會受到其他人滋擾。

綜合報道



小學生手持寫有「打破常規，讓我們用街道上課吧」的標語。

對華關稅阻電腦生產 害苦基層生

美國在疫情嚴峻的情況下，大部分學校只能以遙距授課方式復課，但並非所有學生都擁有電腦。美國不少學校本來因應網課需要，採購大量手提電腦，但因美國對中國持續施加貿易限制，減慢電腦生產，令訂單未能如期付運，學生亦無法及時取得電腦上課。

聯想Chromebook是美國學校主要訂購的手提電腦型號之一，但因美國政府把聯

想的中國供應商列為「實體清單」，導致生產受阻，單是Chromebook已積壓逾300萬部訂單。北達科他州威利遜公立學校原定在7月底，接收2,000部聯想手提電腦，但訂單一拖再拖，或要在年底才到達，屆時新學年已過一半。

訂2000聯想電腦 年底始發貨

加州莫倫戈校區則因應貿易限制，由訂購聯想電腦改為惠普，但同樣無法如期付運，

原定上周發貨的5,000部手提電腦，現時預計要10月才有貨。丹佛校區則在得悉聯想電腦無法付運後，致力從其他渠道採購，但至今仍未欠3,000部電腦。

鉛筆蠟筆加價 圖書無影

除了電腦，美國其他學習用具亦受華府挑起的貿易戰影響，例如中國製造的鉛筆、蠟筆等均因關稅提高而要加價，甚至連兒童圖書也無法如期送到書架。

綜合報道