



# 英禁華為5G設備自食其果 流動網絡用戶體驗G7包尾

## 缺乏投資長期規劃 5G網絡建設進度嚴重受阻

香港文匯報訊 英國《金融時報》報道，最新研究顯示，英國流動網絡用戶在2024年平均體驗，在七國集團(G7)中位列墊底。多名專家指出，部分原因與英國政府禁止使用並移除中國電訊設備生產商華為的5G設備和服務有關，造成英國5G網絡建設進度嚴重受阻。

研究公司Opensignal在今年7月1日至9月28日展開研究，追蹤流動用戶連接網絡並成功完成基本任務的能力，涵蓋從2G到5G的所有流動網絡。結果顯示，英國在流動網絡可靠性體驗方面的得分僅859分，在G7國家中墊底，而倒數第二的意大利獲得861分，日本則以925分排名第一。

### 難獲訊號塔建設許可

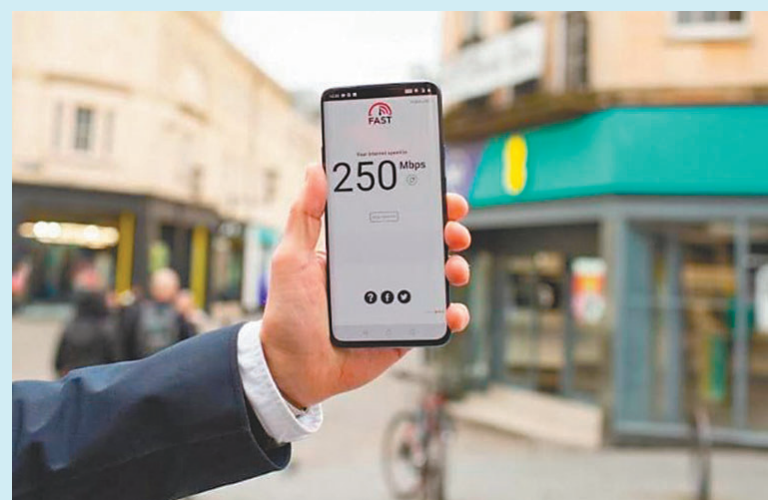
研究組織CCS Insight消費者和連接部門主管凱斯特·曼表示，英國流動網絡表現差勁，主要原因是行業缺乏投資，英國政府淘汰華為為基礎設施、在建訊號塔方面缺乏長期規劃，以及需求激增，亦是當中原因。

Opensignal首席分析師芬威克也指出類似的原因，強調英國對流動網絡投資不足，替換華為設備導致「部分營運商的注意力和資本支出，從網絡建設上移開」。芬威克還批評在英國獲得訊號塔建設許可存在困難，原因包括公眾反對興建相關設施。

### 威爾斯用戶體驗最差

調查顯示，在約克郡和亨伯的平均流動網絡體驗可靠性最佳，威爾斯的用戶體驗最差。芬威克指出，這一結果顯示出經濟水平並非是流動網絡體驗的決定性因素。研究指出，「英國政府必須採取果斷的行動，例如簡化規劃流程、優先考慮國家基礎設施目標、確保頻譜更便宜，以及創造友好監管環境」，以協助打造國家的數碼未來。

Opensignal去年另一項針對流動網絡用戶5G下載速度的研究同樣顯示，雖然英國是最早開始商業化實施5G的國家之一，但其5G移動通訊服務質量和網速，在G7國家中排包尾。英國科學創新和技術部表示，快速可靠的流動網絡和寬頻覆蓋，是實現國家復興所需的至關重要變革。



英國在流動網絡可靠性體驗得分僅859分，在G7國家中墊底。網上圖片

## 電訊商換設備無補貼 硬食數十億元損失

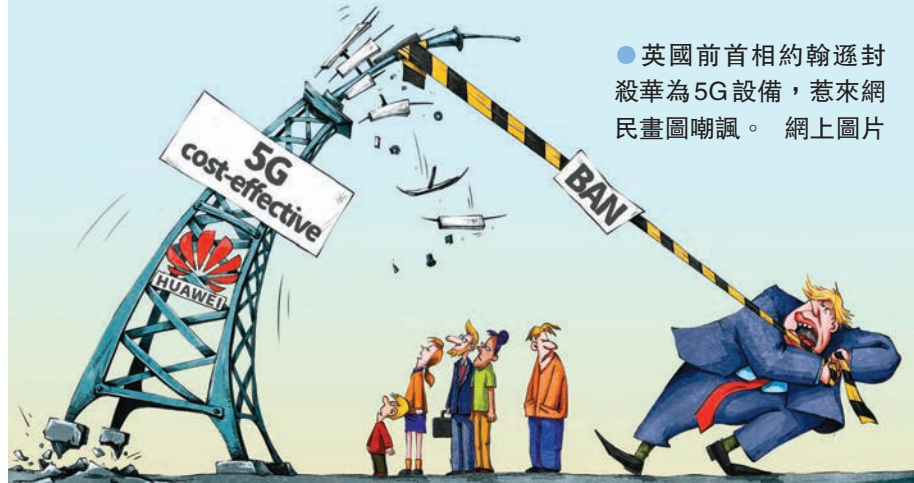
香港文匯報訊 英國就該國5G網絡使用華為設備實施禁令，導致當地電訊商被迫耗費巨額資金替換設備，英國電信(BT)安全及網絡總監沃森表示，針對華為的禁令，導致BT合計損失5億英鎊(約49.1億港元)。

### 推高營運成本 縮減5G規模

該禁令於2020年7月實施，規定所有現有的華為設備必須在2027年底前從5G網絡中全面移除。沃森早前在倫敦舉行的一次會議上表示，BT已逐步將華為從其流動核心業務中剔除，指出目前BT約90%的5G流動數據，都在採用愛立信核心的雲端網絡基礎架構上運作。

另一電訊商Vodafone網絡總監多納則表示，在移除華為技術方面取得進展，但承認必須更換所有核心基礎設施的情況，對該公司資本帶來額外負擔，「當這些事情發生時，我們不會得到任何額外補助，將華為設備替換的要求帶來的影響，意味我們不得不縮減5G規模」。

英國媒體指出，幾乎所有英國電訊商均聲稱，由於英國企業必須自行承擔全部更換設備的費用，政府的禁令令它們耗費大量資金和人手，推高公司營運成本，並阻礙5G網絡在英國的推廣。據報Vodafone估計成本可能達到數十億美元。另一電訊商Three表示，去年其4.5億英鎊(約44.2億港元)資本支出，幾乎全部用於取代華為設備。



英國前首相約翰遜封殺華為5G設備，惹來網民畫圖嘲諷。網上圖片



調查顯示，地區經濟水平並非流動網絡體驗的決定性因素。網上圖片

## 華為助力多國提升5G網絡

香港文匯報訊 中國大型電訊設備生產商華為近年積極協助多國建設5G設備，提升電訊網絡。據外媒本月初報道，華為助力印尼最大流動電信運營商印尼電信公司(Telkomsel)，在大雅加達區部署Hyper 5G網絡，確保在聖誕節和新年活動歡慶之際，用戶享有最佳數碼體驗。

目前Telkomsel大雅加達Hyper 5G網絡已覆蓋雅加達及其周邊地區，未來Telkomsel將戰略性地逐步將5G網絡擴展到印尼其他高價值區域。Telkomsel的5G網速比4G網速快4倍，可靠性更高、聯接設備更多、時延更低，能更好地支持新興技術和創新。

自2021年商用以來，Telkomsel的Hyper 5G網絡已在印尼56個城市和地區部署1,400多個5G基站，同時在機場、商場等引入LampSite X解決方案，保障室內外一致性體驗。Hyper 5G網絡是印尼覆蓋範圍最廣、最先進的5G網絡，推動印尼數碼化轉型。

此外，土耳其主要電信營運商之一的土耳其電信，擁有超過2,600萬流動用戶。該公司電信網絡總監艾漢表示，來自華為的

領先設備和解決方案，是土耳其電信奠定市場優勢的一大重要原因，「我們聯合華為為網優團隊，持續追蹤網絡指標並分析洞察，針對一些關鍵城市，實施分層分級的擴容策略。」面向5G時代和5G-A商用啟動，艾漢稱土耳其電信將攜手華為，瞄準5G/5G-A取得更大成功。



印尼電信公司與華為合作推出5G服務。網上圖片

## 全球5G標準必要專利排名 5家中企進前十

香港文匯報訊 中國工信部旗下中國信息通信研究院(中國信通院)今年較早時發布《全球5G標準必要專利及標準提案研究報告(2024年)》，報告披露2024年全球5G標準必要專利排名。與去年相比，2024年共有5家中企入圍全球標準必要專利榜單前十，繼續佔據半壁江山。華為、中興、小米成為5G專利的中國國產前三強，OPPO和大唐也進入前十名。

中國信通院指出，5G標準必要專利排名和佔比，是衡量企業在全球5G技術領域競爭力的重要指針，一定程度上反映了企業在5G技術創新、研發投入以及標準制訂中的地位和影響力。

### 華為專利數量冠全球

結合數據來看，這代表中國國內廠商在5G通訊技術上有着較高的研發投入，在標準制訂上也有較高的地位與影響力。與去年的排名相比，今年5G標準必要專利全球前十名的企業沒有變化，但企業之間排名和佔比變化明顯。

在專利排名方面，2024年全球前十企業中，華為的有效全球專利數量佔比為12.42%，排名第一；高通排第二位，佔比為9.43%；LG排第三位，佔比為8.25%。排名第四至第十名的企業依序是三星、中興、愛立信、諾基亞、小米、OPPO和

大唐。中國信通院指出，由於流動通訊技術具有繼承性和相似性，同一專利可能被企業同時申請為2G/3G/4G/5G不同代系標準，只包含聲明為5G標準必要專利的「5G only專利族」被認為是專門針對5G新技術進行的創新。在「5G only專利族」排名中，華為以13.03%的佔比排第一；其他中國企業中，中興佔比5.98%、小米佔比5.36%、OPPO佔5.05%、大唐佔比3.88%，均進入前十名。



華為為有效全球專利數量佔比為12.42%，排名第一。網上圖片

## 美媒：中國未受芯片限制影響 追趕美AI速度較預期快

香港文匯報訊 美國《華爾街日報》周二(12月24日)報道，儘管中國在購買先進芯片方面受限，但有跡象表明，中國初創公司追趕美國領先的人工智能(AI)模型的速度，比業內許多人預期還要快。由中國最成功避險基金公司之一投資的初創公司DeepSeek，於上月發布其最新大型語言模型的預覽版。DeepSeek表示，程式的能力優於美國科企OpenAI的推理模型「o1」，後者於9月以預覽形式推出。最近數周其他中國公司也發表類似聲明。由中國網絡巨擘阿里巴巴和騰訊投資的初創公司「月之暗面」(Moonshot AI)表示，其開發一個專門研究

數學的模型，能力接近OpenAI的「o1」。另一方面，阿里巴巴表示自家一個實驗研究模型，在數學上優於「o1」預覽版本。

OpenAI前研究員、現任AI企業家卡爾表示，中國正「緊追在後」。他說，DeepSeek研究人員試圖複製OpenAI的推理模型，僅在數月內就找到了答案，令人相當驚訝。

儘管美國自2022年以來不斷對中國實施最先進AI芯片限制，但中國開發人員找到解決方法。月之暗面創始人楊植麟表示，該公司專注於強化學習，模仿人類的試誤過程，這種方法可能在提高效能方面

較少使用運算能力。報道指出，自去年底以來，AI開發人員愈來愈多使用一種名為「混合專家模型」(MoE)的技術，這種技術能降低對芯片的需求。騰訊曾表示，上月發表的MoE模型的效能，堪比Facebook母公司Meta今年7月推出的Llama 3.1模型。

美國AI初創公司Anthropic聯合創始人克拉克在其網誌中寫道，「中國繞過出口管制的一種方法是，利用它可以訪問的硬件，建立非常好的軟件和硬件培訓。中國製造將成為AI模型的一部分，就像電動車、無人機和其他技術一樣。」



「月之暗面」開發專門研究數學的模型，能力接近OpenAI的「o1」。圖為創始人楊植麟。網上圖片