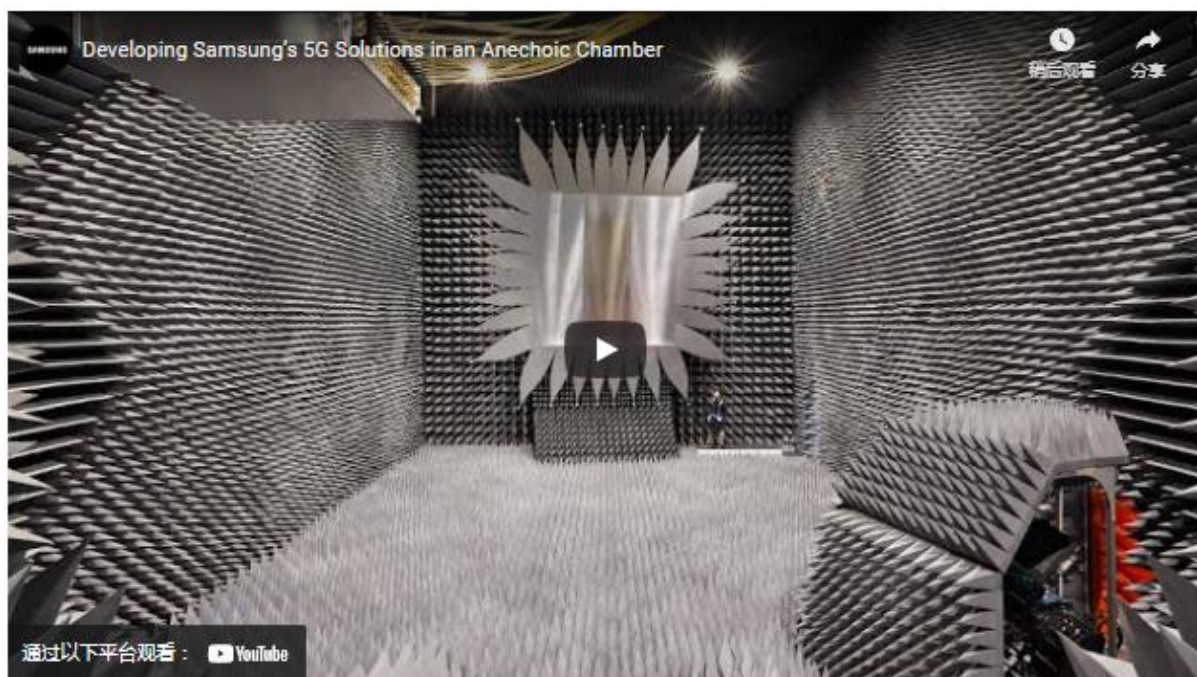


【影片】幕後揭密 - 三星打造吸音室開發 5G 解決方案

無線網路已成為人們日常生活重要的一環，提供諸多便利 - 例如用戶能隨時隨地透過行動裝置觀看高畫質電影；或即時與親朋好友分享 4K 影片，回味珍貴瞬間。

為使行動體驗能更身歷其境，三星推出涵蓋新型基頻模組、無線電設備的先進 5G 解決方案。對有意部署或強化 5G 網路的行動業者而言，Massive MIMO (Multi-Input Multi-Output) 為 5G 無線電設備中最具吸引力的方案之一；其不僅為一項突破性技術，憑藉巨量的天線，Massive MIMO 較單一無線電單元有更好的覆蓋範圍與更大的容量。隨著 5G 網路中頻段於全球日益普及，普遍應用於市面上的 5G Massive MIMO 無線電設備，能透過數百條天線應對行動數據流量的增長。

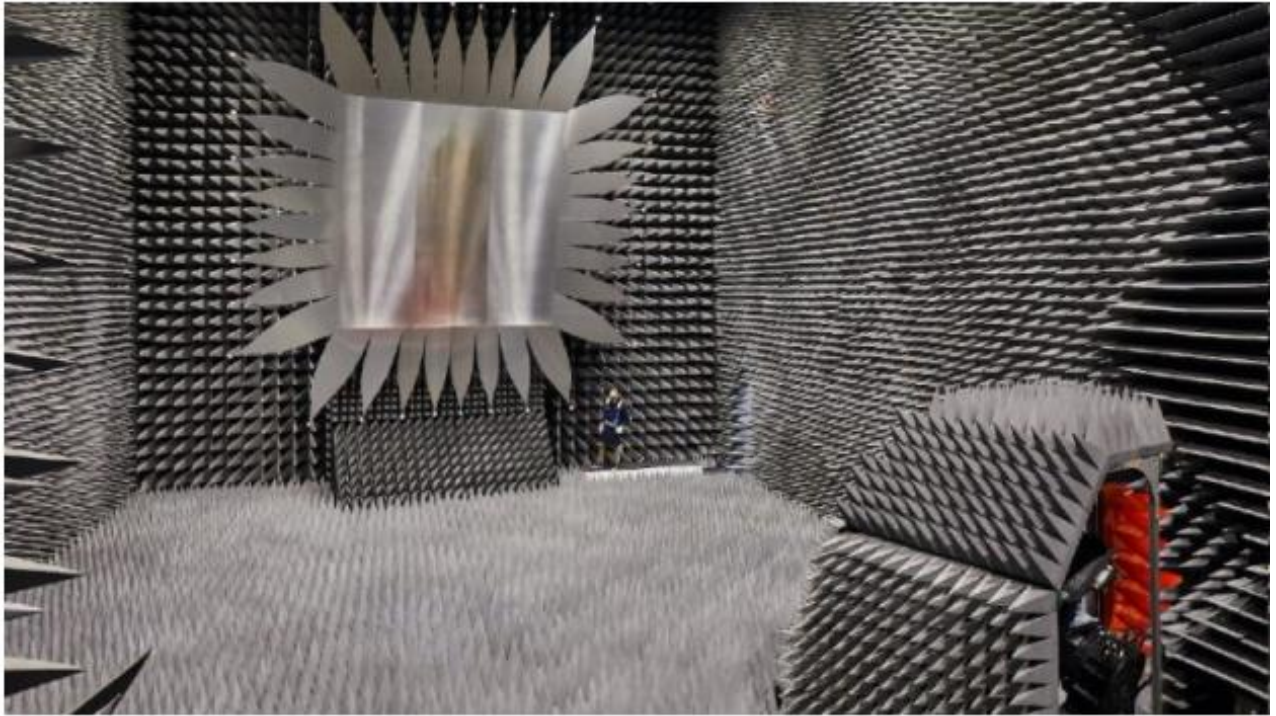
三星多次測試 5G Massive MIMO 無線電設備，確保產品性能與可靠性；其中一項測試即在特殊設施「吸音室」(anechoic chamber) 中進行。三星電子設置多間吸音室，分析和測試無線電系統的天線性能。近期三星於韓國水原「三星數位城」的大型吸音室正式啟用，成為三星提升 5G 領先地位的機要重地，未來將提供用戶先進且極具吸引力的 5G 解決方案。



吸音室測試

「anechoic」(消音，無回音的) 源於希臘語「an-echoic」，意指無回音或無反射。吸音室顧名思義為此房間透過使用特殊牆體、天花板與地板，可完全吸收反射的電磁波，以模擬非反射環境。此條件相當重要，因為即使是微弱的電磁波，亦會影響天線測量的準確性，因此吸音室內部牆面鋪設金字塔形的吸音板，有助於將干擾降至最低。此概念與匿蹤戰機藉由吸收和散射雷達信號，以躲避雷達偵測的原理十分相似。

吸音室內亦配備拋物線反射器，其自信號產生器集結無線電波後，再將電波重新發射至吸音室中的 5G 無線電設備。拋物面反射器能模擬遠距場景，藉由從不同角度收集和重新發射電波，使 5G 無線電設備模擬從遠方將無線電波傳送至行動裝置的情境。為測量無線電性能的準確性，吸音室的大小與模擬距離呈正相關，而三星吸音室可模擬數百公里的距離，建構所謂的「遠場邊界條件」。



三星數位城啟用全新吸音室，佔地相當於一個籃球場，站在反射器下方的工程師，顯得非常渺小。

5G 頻譜橫跨各種波段；三星吸音室測試範圍亦涵蓋低、中、高波段頻譜，因此於評估 5G 無線電效能優先派上用場。此外，三星吸音室能測試毫米波天線，儘管該類天線毫米波頻譜未被使用於 4G 技術，但其具備超大頻寬的特性，為推動沉浸式 5G 行動服務的重要關鍵。

蒐集廣泛頻譜的測試數據，將有助於三星工程師驗證、分析為數眾多的無線電模式。根據實驗數據，工程師團隊得以精進、改良 5G 無線電效能，為行動服務打造最優質的解決方案。

三星電子副總裁暨網路事業部 RF 實驗室負責人 Seunghwan Yoon 表示：「三星啟用全新的吸音室，積極研發強大的 5G 解決方案，持續壯大技術實力。透過嚴謹的品質控管和驗證流程，三星目標為廣大用戶提供先進的 5G 解決方案，實現身歷其境的行動體驗。」

更卓越、強大、可靠的 5G 解決方案

三星持續付諸大量心血，提供優良、可靠的 5G 解決方案，讓用戶享受無延遲的連網速度；設置吸音室正是實現此目標的途徑之一。借助吸音室，三星將打造適用廣泛頻譜段的 5G 解決方案，開發創新且客製化天線系統。三星透過一系列工具及吸音室等設施，推出一流的 5G 解決方案，為世界各地的用戶和企業，提供全新的沉浸式行動體驗。