

## 【新世代通訊領袖專訪①】標準化塑造通訊未來

首部專訪系列探討三星在 6G 及全球通訊標準的領導地位

三星新聞中心專訪三星研究院技術標準研究團隊副總裁 Jin-Kyu Han

在全球行動通訊產業中，「標準」不僅限於技術規格，更是推動全球市場方向與技術領導地位的關鍵動能。隨著世界從 5G 加速邁向 6G，人們的目光又一次轉向全球標準化背後的技术領導者。

2020 年起，三星電子積極參與國際標準制定工作，在推動新一代通訊技術發展上持續扮演先驅者的角色。期間不僅發表 [6G 白皮書](#)，亦在第三代合作夥伴計畫 (3GPP) 等大型組織中擔負重要職位。在 2025 年 5 月舉行的 3GPP 改選中，三星更是 [擔綱眾多領導要職](#)，進一步鞏固其在產業最前線的獨特地位。

為揭曉此輝煌進程，三星新聞中心推出「通訊領袖專訪系列」，邀請企業的通訊事業領導者，深入剖析新世代通訊技術研究與全球標準化工作的進展。在首部曲中，新聞中心專訪三星研究院技術標準研究團隊副總裁 Jin-Kyu Han，暢談 6G 標準化現況與未來展望，以及三星的策略與願景。



▲ 三星研究院技術標準研究團隊副總裁 Jin-Kyu Han

### 國際標準打造無國界的流暢通訊體驗

如今，出國旅行時使用智慧型手機開啟漫遊服務，早已成為理所當然的事。然而，這般順暢且便利的體驗，其實有賴全球無數企業與專家的協力合作，促成了有如無形承諾的國際標準。

Han 表示：「要讓不同公司的產品和服務順利協作，通用協議至關重要。由於行動通訊產業所涉及的對象眾多，包括智慧型手機製造商、網路設備供應商、電信業者和半導體公司，因此標準化是不可或缺的元素，並在推動全球市場一體化中扮演關鍵角色。」

全球通訊產業朝一體化靠攏之際，標準化正是支撐此發展的命脈。Han 強調：「隨著過渡至 6G 等技術轉折點出現，整個業界針對標準的討論和共識變得愈發重要。」

## 集全球之力推動 6G 標準化

全球標準化究竟是如何運作的？不同於由單一組織發起的倡議，全球通訊標準化是建立在一套明確且循序漸進的協作架構之上，而國際電信聯盟 (ITU<sup>(註一)</sup>) 與第三代合作夥伴計畫 (3GPP<sup>(註二)</sup>) 則是推動過程中的兩大要角。

Han 解釋：「每當通訊技術改朝換代，ITU 便會為新一代技術確立方向，接著再由 3GPP 依循此藍圖，與全球企業一同定義技術細節並落實標準化流程。」

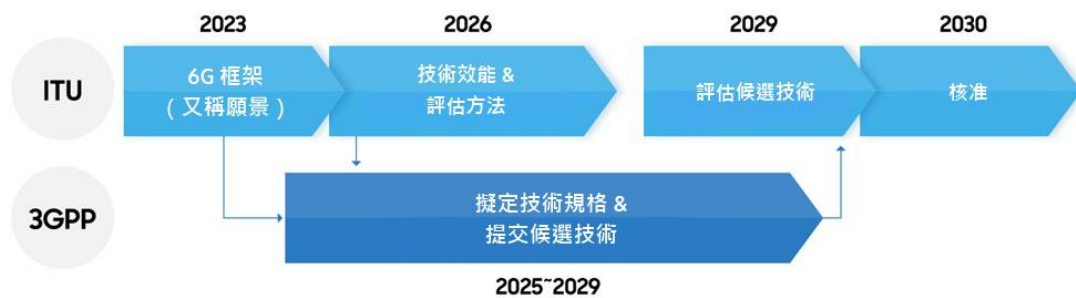


▲ ITU 與 3GPP 概覽

全球 6G 標準化現已進入推行階段。自 2021 年初步討論 6G 技術方向以來，國際電信聯盟無線電通信部門 (ITU-R) 已於 2023 年 11 月正式發佈 6G 標準化建議框架，目標是在 2030 年前敲定 6G 技術規範。3GPP 則計劃開發並提出多項候選技術。

Han 解釋：「3GPP 已於今年三月在韓國舉行研討會，正式為 6G 標準化揭開序幕。而 6G 研究項目也已於 6 月的全體大會中通過，工作小組 (WG) 亦將自今年下半年起深入討論技術細節。」

## 6G 標準化發展歷程



▲ ITU 與 3GPP 年度重要里程碑及目標

6G 標準化是一段全球攜手共進的旅程，需各界齊心協力才能達成共同目標。隨著標準化進程日益加快，全球各地的企業亦正迅速在此框架中佈局技術，致力在確保互通性的同時，開發滿足市場需求的解決方案。

### 三星的 6G 領導地位：在激烈競爭中凝聚共識

各國與全球各地的企業正積極參與新世代通訊標準化的討論，並扮演著不同角色。此一過程需要具備前瞻視野的領導力，既能引領技術發展，又能整合多元觀點。而三星電子正是其中的關鍵推手，一方面推動創新，一方面促進產業共識形成。

標準化是一項持續不間斷的過程，期間全球眾多利害關係人競相較勁，力求將自家技術納入標準，以角逐領先地位。在如此錯綜複雜的局面中，三星憑藉其備受肯定的中立性、可信度與協調能力，穩居各工作小組中的領導要職。

Han 表示：「三星獲任 ITU-R 的 6G 願景小組主席，協助確立 6G 的初始全球願景，並參與早期策略藍圖的設計。同時，我們也在 3GPP 多個技術小組中擔任主席和副主席，負責主導討論並引導標準化方向。」

目前，三星電子在 3GPP 的主要技術規範小組 (TSG) 中共佔有八個主席及副主席席位。Han 補充道：「尤其是在無線接取網路 (RAN) 與系統架構 (SA) 第 2 工作小組中，三星出任主席，負責 6G 技術架構與發展方向的定調。上述小組是業界技術討論的核心，而三星能獲選主席一職，可見我們的影響力非同小可。」



此外，三星憑藉其在多項核心 6G 技術的開創性研究，為標準化討論奠定堅實的技術基礎。標準化唯有建立在具體技術與實際可行性之上，才能真正發揮價值，而三星的技術競爭力正有助於提升討論的實質效益。

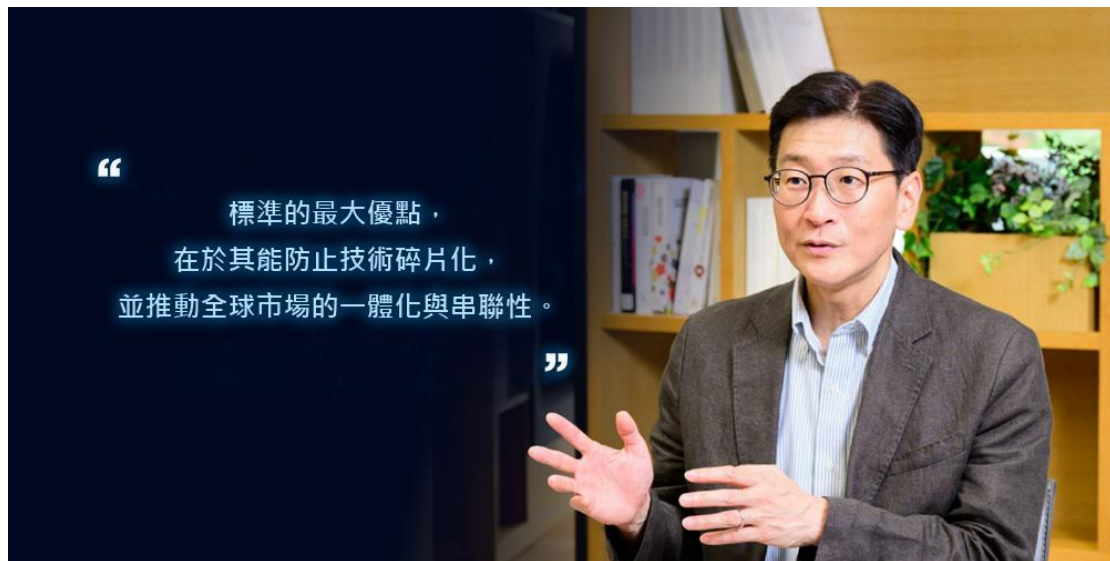
Han 解釋：「3GPP 主席必須依照時程引導討論，同時調解並化解在標準化期間出現的各類衝突。三星能夠擔任多項主席職位，代表行動通訊產業對我們的技術實力與領導能力有著高度認可。」

### 新世代 6G 研究的重點領域

隨著 3GPP 內部技術討論於今年正式展開，三星正如火如荼地研發 6G 商業化所需的核心技術。相關討論聚焦於三大關鍵主題：AI 整合、提升能源效率，以及強化安全性。

Han 強調：「6G 升級應讓用戶明顯有感，而非只是提升網路速度或連線品質。透過將 AI 技術導入網路營運，不僅可以使複雜程序自動化，也能同時降低營運成本、提升服務品質。」

Han 補充道：「隨著安全與隱私意識日益高漲，三星也致力於打造更安全的通訊系統，並提升系統彈性，以便更快速靈活地整合各種新服務。」



隨著 6G 世代即將降臨，技術與服務將實現跨越國界的無縫連接，因此國際合作與協調變得比以往更加重要。在此不斷演變的局勢中，三星電子持續展現領袖風範，引領新世代連結性的全球對話。

本系列專訪的第二部曲中，三星新聞中心將探索 6G 標準化策略藍圖、關鍵焦點技術，以及三星擔任 3GPP 無線存取網路技術規範小組 ( TSG RAN ) 主席的任務，帶領讀者一窺新世代通訊發展的最前線。

註一：國際電信聯盟 ( ITU ) 的縮寫，為聯合國專門機構，致力於推動資訊與通訊技術 ( ICT ) 及網路發展。其工作包括分配無線電頻率、建立技術標準及支援開發中國家，同時在促進全球 ICT 產業的國際合作方面扮演關鍵角色。

註二：第三代合作夥伴計畫的縮寫，為一項國際合作倡議，旨在為行動通訊技術奠定標準。其主要工作是制定行動通訊系統的全球適用規範，包括無線存取網路、服務和系統、核心網路及行動裝置。