

5G-衛星鏈

應科院以5G標準為基礎，開發高度客製化的基站和終端物理層參考設計「5G-SAT鏈」，已成功實現商業化，並能靈活應對多樣化的RAN需求。此設計專為私人網絡量身訂制，支援多種晶片及硬件平台，確保供應鏈的多樣性，並具備全球落地應用的靈活性。此外，這設計不斷創新演進，以支援不同尖端應用，包括涵蓋同步軌道(GEO)和低地球軌道(LEO)的衛星系統非地面網絡(NTN)，實現無縫地面-衛星融合。

業界挑戰

- 極高的運算複雜度及嚴格的實時處理需求
- 硬件和晶片的多樣性需要廣泛的平台兼容性
- 跨司法管轄區的嚴格驗證、測試與合規標準
- 新興衛星系統 (同步衛星、低軌衛星) 快速演變的功能需求
- 地面5G與衛星通訊協議之間的整合挑戰

技術優勢

- 在4G與5G研發與商業化方面具豐富專業知識和成功往績
- 高度客製化架構能滿足特定RAN需求
- 支援多種平台，包括Intel x86、NXP ARM + Xilinx FPGA、國產 CPU + 國產 FPGA解決方案
- 完整的測試基礎設施確保無縫整合及符合監管合規
- 支援6G演進的前瞻性設計

應用範疇

- 企業及工業領域的私人網絡部署
- 提供全球覆蓋的非地面網絡及衛星通訊
- 災難情境下的關鍵及應急通訊
- 超越地面覆蓋範圍的海事及航空連接
- 物聯網及工業應用的偏遠地區接
- 5G / 6G原型製作及研究測試平台

合作企業

電訊營運商、衛星服務供應商、電子製造商及晶片供應商

獎項

日內瓦國際發明展



「5G-SAT鏈」提供全面覆蓋，即使在偏遠地區、基建受損的緊急情況，以及在海上和空中仍可享受暢順無阻的通訊服務

