

一種新興的 5G 網絡部署和商業模式，實現開放、虛擬化和完全可互操作的無線接入網絡（RAN），為移動運營商提供更多選擇

關鍵詞:

- 5G、O-RAN、商業模式、開放、虛擬化、可互操作、標準化、混合搭配無線接入網絡、RAN、軟件定義、3GPP、O-CU、O-DU、O-RU、PHY、MAC、商業現貨硬件、COTS 硬件、無線電智能控制器、RIC、5G NR

解決難題

網絡設備的選擇有限

- 設備成本高，和部署靈活性低
- 網絡資源未得到有效利用，影響用戶體驗

通過標準化並開放每個接口（O-RAN），應科院提供了一種新的網絡部署和商業模式，以實現開放、虛擬化和完全可互操作的無線接入網絡（RAN）。移動網絡運營商（MNO）可以混合搭配來自不同供應商的 RAN 設備組件，從而增加競爭，提供更多的設備選擇，並降低設備成本。亦可以通過無線電智能控制器（RIC）應用人工智能（AI），以針對不同用例的需要優化網絡。

創新點

引入創新思路，最大化 O-CU、O-DU 和 O-RU 之間 O-RAN 連接的靈活性，及優化 AI 資源。

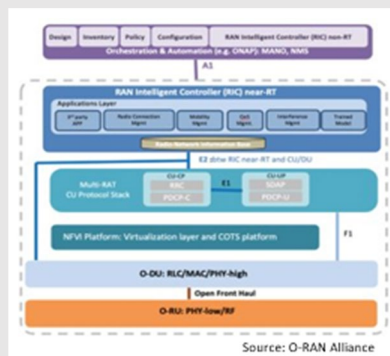
創新大綱：

- 基於 5G O-RAN 標準設計和實現 O-DU 前傳接口（O-DU 和 O-RU 之間）
- 基於 5G O-RAN 標準設計和實現 O-CU 和 O-DU F1 接口，O-RAN F1 接口可提供 O-CU 與一個或多個 O-DU 互連的方法
- 基於 5G O-RAN 標準設計和實現 E2 接口（RIC 和 O-DU / O-CU 之間），應用 AI 和機器學習（ML）以覆蓋非實時 RIC
- 設計和實現 L2 / L3 軟件和 L1 之間的 5G FAPI 接口

主要影響

- MNO 可以使用來自多個供應商的設備，並且仍然確保可互操作性
- 開放的環境正在擴展生態系統，更多的供應商提供構建模塊，帶來更多的創新和選擇
- 引入 AI 以針對不同用例需要優化網絡
- 更快地為終端用戶添加新功能

示範圖片



項目完成日期

- 進行中

應用

- 專用網絡
- 企業網絡
- 在商業現貨（COTS）硬件上運行的軟件
- 非實時和實時的 RIC

專利

- 美國專利號 10,448,432 和中國專利號 ZL201880000768.5
- 美國專利號 10,826,529 和中國專利號 ZL201980000219.2
- 美國專利號 10,367,594 和中國專利號 ZL201780000914.X

[ASTRI Patent Search](#)

商業合作

- 知識產權授權模式
- 合作開發技術