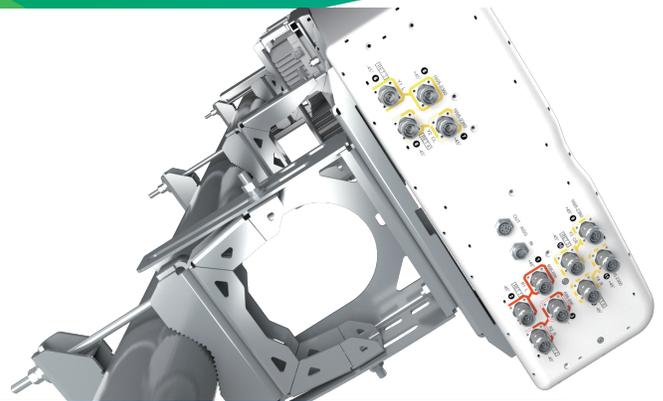


康普 Mosaic™ 天線平臺： 集成 4G / 5G 的捷徑路線

移動網路運營商正競相添加新的網路頻段和 mMIMO 等先進的網路架構，以便為網路增加更多的容量，這也意味著向現有的基地台增設更多無線收發機和天線，這將會帶來諸多新的挑戰，例如風載(荷)、塔的重量和站台外觀的改變。為了使天線在有限的載荷範圍下增加容量，運營商需要一個緊湊型、集成式解決方案來支持 4G 和 5G 網路，康普新推出的 Mosaic™ 天線平臺正是運營商的理想選擇。

康普戶外無線網路首席技術官解答了多個常見問題



問：推出 Mosaic 天線平臺的主要原因是什麼？

答：通過與客戶的持續合作，我們察覺他們在尋求實用的擴頻擴容方案，希望在不增加所需天線元件的數量或尺寸情況下，升級 4G 基站以增加 5G 功能。同時，在添設有源 5G 基礎設備的過程中不能影響 4G 性能。我們推出的模組化、緊湊型、可升級式的解決方案能夠滿足這項需求，並讓客戶可以自訂頻段、長度、埠數量等。這個方式既經濟實惠、可靠專業，同時支持所有傳統 6 GHz 以下的頻段，客戶可以輕鬆升級到 5G mMIMO。

問：Mosaic 是專利技術嗎？

答：是的，Mosaic 採用康普交錯技術專利，可提供優異的 4G 和 5G 性能，並且無需在 4G 天線和 5G 的 mMIMO 做射頻連接。

問：Mosaic 平臺有哪些優勢？

答：首先，第一個優勢就是**簡化部屬**。Mosaic 平臺採用隨插即用的靈活設計，電信運營商能夠快速部署有源、無源或組合解決方案在相應需要的位置，而無需重新劃分網路區域。

其次，Mosaic 提高了**網路規劃靈活性**，透過 Mosaic 平臺託管是最適合部屬這兩項無線網路單元，分別是 32T32R / 64T64R 或 8T8R RRH 交錯式模組天線，且不增加新的佔用空間或降低網路性能的情況下進行升級。

第三，鑒於其多種部署方式和運營效率，Mosaic 還能夠**降低網路建設總成本 (TCO)**。安裝 Mosaic 平臺無需重新優化現有網路的覆蓋範圍，還能夠有效管理 PIM，從而減少增量網站的維護費用並降低故障的排除成本。

最後，Mosaic 平臺易於部署，只需提起、滑入和固定 3 步驟即可構建完成，提高安裝速度助推 5G 部署。(見圖 1)



圖 1

問：Mosaic 平臺對 3.5 GHz 有源天線系統(AAS)的性能有什麼影響？

答：Mosaic 將 5G 信號與低頻段 4G 信號隔離，使 5G 信號能夠通過無源天線。反射器中的特殊視窗可讓 3.5 GHz 射頻能量通過，同時反射較低頻率的能量。這樣一來，不管是否存有 Mosaic 解決方案，3.5 GHz AAS 都能夠以幾乎相同的性能運行。3.5GHz 以小角度入射 Mosaic 天線罩時，3.5 GHz 訊號範圍會有部分輕微失真；然而，法線方向增益僅降低約十分之幾分貝，而寬掃描的角度上大約降低了一分貝，我們預計該輕微失真不會影響網路 KPI。

問：配備 AAS 對 Mosaic 運行是否有影響？

答：由於 Mosaic 反射器中的視窗會反射 Mosaic 陣列運行中所有 FDD 頻率，因此 AAS 存在與否不會影響其性能。這意味著在使用 AAS 之前，也可以安裝 Mosaic 天線，並且現場移除 AAS 也不會降低性能。

問：Mosaic 天線平臺最常見的用例是哪些？

答：常見用例有很多，例如在**抱杆數量**有限的情況，有 Mosaic 即是所有 FDD 頻段以及 C 頻段、3.45 GHz 都可以部署在兩個抱杆上。在那些網路每個輻射區只有一根可用的抱杆情況下，它是最佳的解決方案。

Mosaic 默認支持窄水準寬度的配置，因此非常適合**水準寬度受限**的情況。

再來，存在**磁區高度限制**的場景下，標準配置是將 C 頻段和 3.45 GHz 陣列垂直堆疊在單個抱杆上，但這超出了某些基地台允許的最大高度。Mosaic 的長度從 1.5 公尺 (5 英尺) 到 2.7 公尺 (8 英尺) 不等，非常適合天線高度嚴重受限的情況 (見圖 2)。

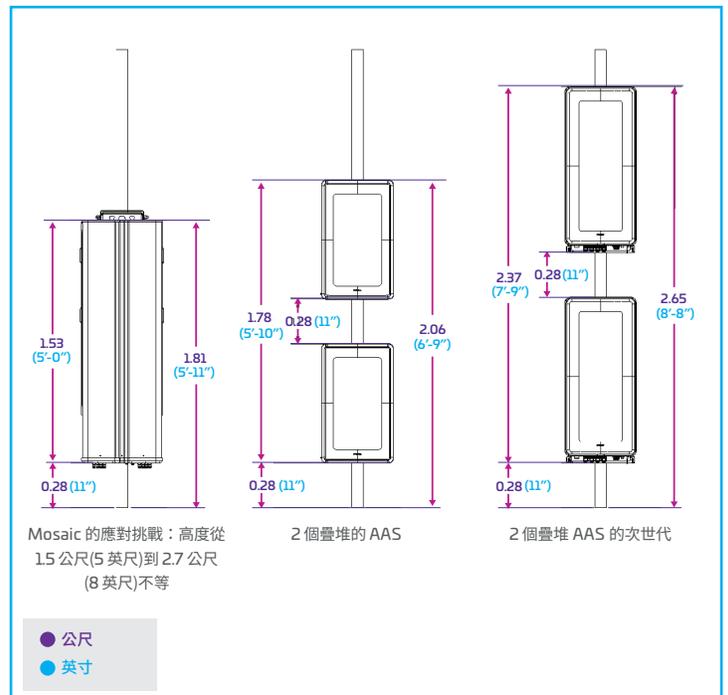


圖 2 - Mosaic 滿足各種嚴格空間限制的場景

問：Mosaic 天線平臺對 PIM 有什麼影響？

答：康普精心設計了 Mosaic，以在 FDD 頻段陣列和 3.5 GHz AAS 之間提供超高隔離。因此，相比 AAS 和 FDD 無源天線並排部署的情況下，Mosaic 會導致多頻段射頻耦合較實際上更低，從而降低由於高耦合產生的 PIM。

此外，Mosaic 平臺基於康普特有的專業知識構建，該解決方案甚至可在部署網路前就可進行出廠測試與驗證跨頻段PIM的性能。

問：Mosaic 對風載(荷)有什麼影響？

答：Mosaic 天線平臺重量輕且結構緊實，部屬時可以保持現有的天線尺寸，與非集成解決方案相比，較降低風載(荷)，因此無需加固結構。

在典型配置中，正向風載可降低 20%，在具體情況下可確切降低的比例會取決於所使用的AAS(因為不同的 AAS 在正面會有不同的有效投影面積(EPA))和網站配置

問：Mosaic 適用於哪些無線電？

答：Mosaic 解決方案沒有無線電限制，相容於傳統 OEM 和 Open RAN 供應商所提供有認證的 AAS。



Mike Wolfe

戶外無線網路
首席技術官
康普

Mike 負責推廣康普戶外無線解決方案，且負責戶外無線網路業務部門的策略、行銷和技術顧問。他在無線技術領域擁有超過 28 年的經驗，Mike 致力於讓康普成為客戶最有價值的合作夥伴，助力其網路不斷向 5G 及更先進的技術發展。

Mike 在國防產業擁有 14 餘年的經驗，曾在康普系統工程、產品管理和銷售領域擔任不同職位，現任擔任首席技術官。

COMMSCOPE®

commscope.com.cn

如需瞭解更多資訊，請訪問康普網站或聯繫您的康普銷售代表。

© 2022 CommScope, Inc. 保留所有權利。

除非另行說明，否則所有標有®或™的商標分別為康普公司的註冊商標或商標。本檔案僅供計畫之用，不涉及對康普產品或服務任何規格要求或保證的修改或補充。康普致力於最高標準的商業誠信和環境可持續發展，其全球諸多分支機構已獲得ISO 9001、TL 9000、ISO 14001等國際標準認證。更多有關康普承諾的資訊，請訪問

[mscope.com/corporate-responsibility-and-sustainability](https://www.commscope.com/corporate-responsibility-and-sustainability)

CO-116483-ZN.CN (4/22)