

VSimEM

複雜的電磁學和靜電學

VSimEM 是一種優化的有限差分時域 (FDTD) 求解器，可用於模擬複雜電介質和金屬環境中的電磁學及靜電學。VSimEM 的用戶可以導入現有的 CAD 文件或利用使用者界面建構自己獨特的幾何模型結構，包含設定區域特徵和邊界條件的眾多選項。在 VSimEM 中，我們使用二階精準算法來分析彎曲的幾何結構，並透過進階的繪圖功能顯示詳細的場數據來進行深入分析。



VSimEM 可用於雷達設備、相控陣列天線系統，以及電漿環境中的高功率天線等應用。從筆記型電腦到國家實驗室的超級計算機，VSimEM 能夠充分利用任何可用的計算系統，是複雜電磁學和靜電學的最佳解決方案。

“在洛斯阿拉莫斯國家實驗室(LANL)，我們有幾個模擬需求，從計算遠場天線模式到介電質行波管增益。這些都是複雜的問題，我們無法使用我們以前的數值工具建立準確的模型。

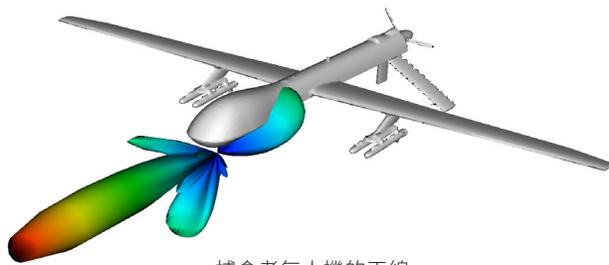
在一次會議上看到 Tech-X VSim 的結果並與幾位正在使用它用於科學建模的同事（包括在 Tech-X 工作的備受尊敬的同事）交談後，我們決定嘗試一下。

我們在幾天後開始使用一直到現在，在過去一年的大部分時間裡，我們一直在使用 VSim。我們對其廣泛的功能和模擬我們特定問題的能力留下了深刻的印象。我們也對其直觀的感覺和易用性感到滿意。它是一個很棒的程式，我們預計將其用於滿足我們未來的所有需求。”

— **Bruce Carlsten**，資深研發工程師，洛斯阿拉莫斯國家實驗室

VSimEM 優勢：

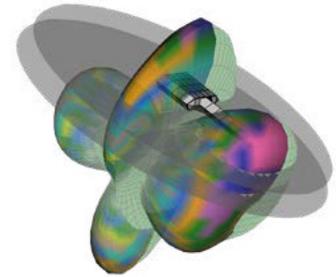
- 用於複雜模擬的 FDTD 程式
- 能夠對具有數十億個網格的大型設備進行模擬
- 最快且最準確的遠場計算
- 金屬和電介質的次像素演算法
- 高性能計算能力
- 強大而多功能的後處理
- 與所有 VSim 模組無縫整合
- 強大的文件和教程
- 卓越的客戶支援



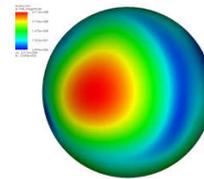
捕食者無人機的天線



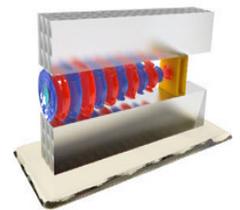
人頭的比吸收率 (SAR)



貼片天線在電介質表面的遠場分佈。



使用基爾霍夫盒計算半波偶極天線的遠場分佈



金屬-絕緣體-金屬波導，其中金屬使用 Drude 模型而介電質使用 Lorentz 模型

VSimEM 的應用



電磁傳播和色散



光子學



雷達截面



比吸收率

技術支援

許多我們的客戶將我們的軟體用於新穎的應用而我們訓練有素的應用工程師擁有物理和工程專業知識來支援他們的需求。每個 Tech-X 軟體授權購買包含了支援時數，以便客戶可以充分利用我們模擬產品的強大功能。

關於 Tech-X 公司

Tech-X 公司致力於技術卓越和創新。我們的科學家和軟體工程師通力合作以提供可量化的結果。我們結合學術研究與商業軟體公司的敏感度，利用最新的硬體和軟體進步發展的優勢以提供高品質的尖端軟體。