

SMD 共模電感線圈 概述及相關說明

▶ 什麼是平衡-不平衡變壓器？

Balun 是元器器件的名稱，又可被稱為共模扼流圈，平衡不平衡變壓器，或增壓/降壓變壓器。

Balun 是英文平衡-不平衡組合 (BALanced UNbalanced)，它用於轉換不平衡的信號為均衡的信號，反之亦然。

平衡-不平衡變壓器 Balun Transformer：

- 一個平衡線（一端具有兩個導體，與等量的反向電流，如雙絞線）。
- 一個不平衡線（一端具有載體和接地，如同軸電纜）。

平衡-非平衡變壓器隔離傳輸線，並提供平衡輸出。一個典型的 Balun 使用為電視天線。

▶ 為什麼要使用 Balun？

平衡-不平衡變壓器用於主要有兩個原因：

- 一：消除「共模電流」的輸電線路。
- 二：匹配天線阻抗傳輸線。

▶ 插入損耗 (dB) Insertion Loss

損耗是由於傳輸造成的，從主端口到次端口點和輔助端口點。大多數平衡-不平衡變壓器是對稱的，通過他們的中央橫軸，因此，輸入可用於在主端口點或主端口的差分輸出的次端口點或次端口。

► 平衡-不平衡變壓器的應用

在一個平衡-不平衡變壓器，一雙終端是平衡的，也就是說，電流大小相等，方向相反的相位。另對終端的不平衡；一端連接到地面，另一端為信號攜帶。平衡-不平衡變壓器可用於各地區之間的無線或有線通信系統。一些常見的應用如下：

- 電視接收器（平衡）- 同軸電纜網絡或同軸天線系統（非平衡）
- FM 廣播接收器（平衡） - 同軸天線系統（非平衡）
- 偶極子天線（平衡） - 同軸傳輸線（非平衡）
- 平行線傳輸線（平衡） - 同軸發射機輸出，或同軸接收器輸入（非平衡）

德鍵電子的平衡-非平衡變壓器提供阻抗變換，且提供平衡和非平衡信號模式之間的轉換。大多數電視和調頻廣播接收器是專為300歐姆平衡系統設計，而同軸電纜的特性阻抗為50或75歐姆。德鍵電子的平衡-非平衡變壓器可提供較大阻抗變壓器比，可用於匹配的高阻抗平衡天線，以低阻抗不平衡的無線接收器，發射器，或收發器。