

CDMA 和 GSM 系統評比

與 GSM 相較，CDMA 能提供更清晰的聲音品質。依照 GSM 與 CDMA 同為數位化系統的原理來說，聲音都會經過由語音轉為數位，再轉回語音格式的過程，其中失真的情況必然會使數位化系統的音質失真比率高於 AMPS，但由於 CDMA 係使用 800MHz 頻帶，當訊號在空中傳遞時，其失真範圍小於 GSM 系統的 900 或 1800MHz，因此 CDMA 較 GSM 更能保存聲音品質。

其次是在頻寬部份，CDMA 每個基地台的容量大約為 GSM 的三倍之多，除了所能容納的門號數較 GSM 多之外，較大的容量也能減少塞車與斷訊等問題。而在傳輸速度方面，CDMA 系統的 64Kbps 更遠比 GSM 系統的 9.6Kbps 高，因此比 GSM 更適合支援數據傳輸功能。

一、聲音清晰度，CDMA 比 GSM 好。

中華電信公司工務處指出，就聲音的清晰度與原音呈現的差異性作比較，兩者都是數位化系統，從數位格式轉化成語音格式過程，聲音經過壓縮、轉換，原音失真度相較於原先 090 AMPS 系統來得高。但因 CDMA 使用 800MHZ 頻段，訊號在空中傳輸過程遺失率 (lost) 比使用 900M HZ 或 1800MHZ 來得低，聲音的清晰度，CDMA 比 GSM 來得好。

二、塞車、斷訊問題，CDMA 比 GSM 來得少。

CDMA 的每一個基地台容量大約是 GSM 的三倍，也就是 CDMA 的每一個基地台在同一時間可以容納的門號較 GSM 多，目前 GSM 系統因基地台容量太小而造成塞車、斷訊等問題，未來在 CDMA 系統將比較不易發生。

三、基地台涵蓋範圍，CDMA 與 GSM 差不多。

CDMA 的基地台建設數量預計與中華電信 GSM900 一千五百多個、GSM1800 一千三百多個不相上下，就基地台的涵蓋範圍，兩者相差不多。

三、通訊品質，CDMA 比 GSM 來得好。

中華電信工務處指出，如果以基地台數量差不多來比較，CDMA 所使用的頻率
低，空中傳輸過程訊號損失少，通訊品質會比 GSM 來得好。

四、傳輸速度，CDMA 比 GSM 佳。

GSM 的系統傳輸速度為 9.6K bit/s，CDMA 系統則為 64K bit/s，未來的數據傳
輸功能，CDMA 系統會比 GSM 好。

五、增值功能，相差不多。

GSM 系統可以提供的增值服務如語音、簡訊、數據、來話顯示、三方通話等，
CDMA 系統都能做得到。

六、CDMA 漫遊國比較少。

目前使用 CDMA 系統的只有美、韓、日，不像 GSM 多達二百多個區域使用該
項系統，就國際使用便利性來說，GSM 比 CDMA 較能廣為使用。