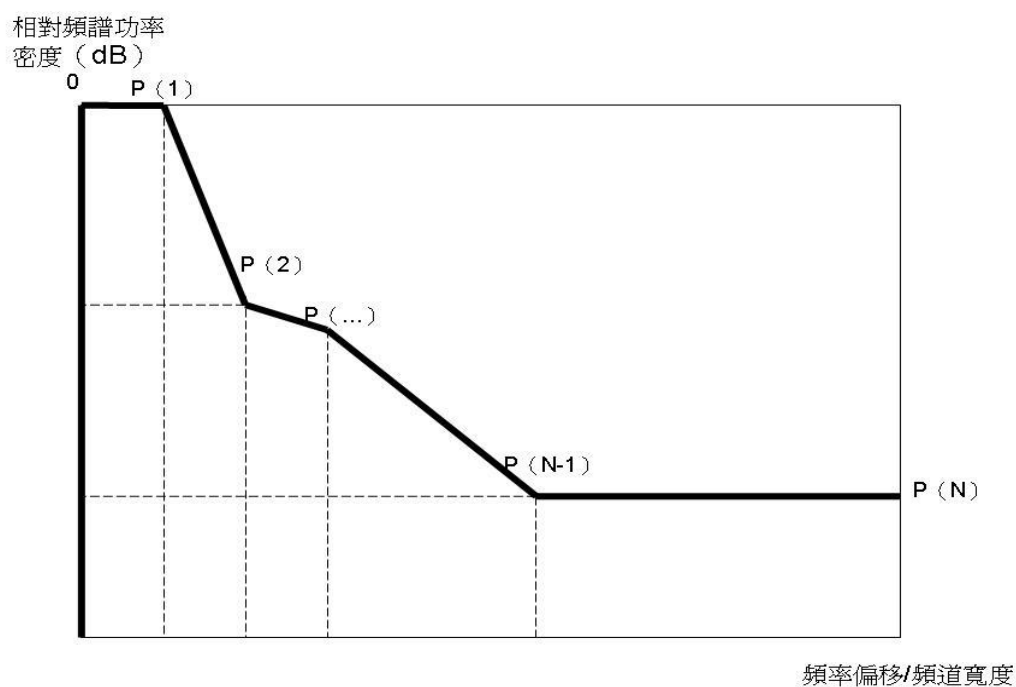


附件2：輻射波罩(參考歐盟ETSI EN 302 326)

一、頻譜波罩(Power spectrum mask)

(一)頻譜波罩示意圖



P(1), P(2),...P(N)指發射頻譜波罩之轉折點，依不同無線通訊系統，而有不同轉折點。

(二)行動通信系統之發射頻譜波罩規範值:

TDMA系統								
轉折點	P(1)~P(N)							
頻率位移 /頻道寬度	0	0.43	0.5	0.5	0.8	1.06	2	2.5
等效調變級數								
2	0dB	0dB			-27dB	-27dB	-45dB	-45dB
4	0dB	0dB			-32dB	-37dB	-45dB	-45dB
6	0dB	0dB	0dB	-13dB	-34dB	-42dB	-45dB	-45dB

CDMA (DS-CDMA或FH-CDMA)系統						
轉折點	P(1)~P(N)					
頻率位移/頻道寬度	0	0.5	0.8	1.0	1.5	2.5
限制值	0dB	0dB	-25dB	-25dB	-45dB	-45dB

TDMA-OFDMA系統							
轉折點	P(1)~P(N)						
頻率位移 /頻道寬度 等效調變級數	0	0.5	0.5	0.71	1.06	2	2.5
2	0dB	0dB	-8dB	-25dB	-27dB	-50dB	-50dB
4	0dB	0dB	-8dB	-27dB	-32dB	-50dB	-50dB
6	0dB	0dB	-8dB	-32dB	-38dB	-50dB	-50dB

MC-TDMA系統								
轉折點	P(1)~P(N)							
頻率位移 /頻道寬度 等效調變級數	0	0.5	0.5	0.54	0.64	1	2	2.5
2	0dB	0dB	-8dB	-18dB	-23dB	-23dB	-45dB	-45dB
4	0dB	0dB	-10dB	-23dB	-32dB	-37dB	-45dB	-45dB
6	0dB	0dB	-13dB	-26dB	-37dB	-42dB	-45dB	-45dB

FDMA系統							
轉折點	P(1)~P(N)						
頻率位移 /頻道寬度 等效調變級數	0	0.5	0.5	0.6	0.85	1.5	2.5
2	0dB	0dB	-23dB	-25dB	-25dB	-45dB	-45dB
3	0dB	0dB	-27dB	-29dB	-29dB	-45dB	-45dB
4 or 6	0dB	0dB	-31dB	-33dB	-33dB	-45dB	-45dB

說明：

1. 等效調變級數定義

(1) 對1個調變/解調變器而言，等效調變級數定義為每1個符元（symbol）所能指派的離散位階數目，即每個符元所能承載訊息的位元（bit）數。以1個符元允許位階數為N的調變/解調變器而言，它的等效調變級數為 $\log_2(N)$ 。

(2) 目前數位通訊系統中，每個符元所能承載訊息的位元數以不單是由調變/解調變器來決定，還必須考慮前向糾錯碼（Forward Error Correction Code, FEC）的效應，以下以實例說明如何將前向糾錯碼的效應修正等效調變級數：

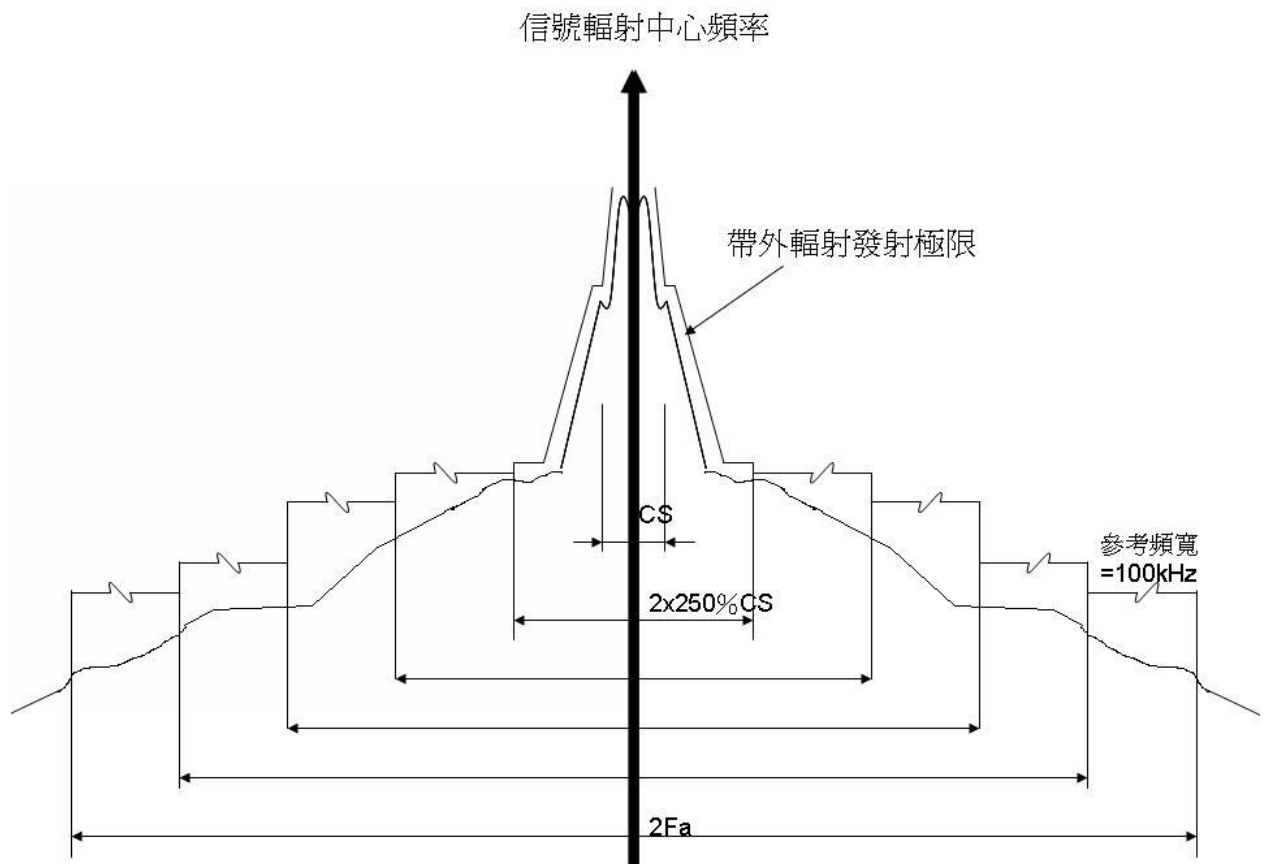
(a) 對16QAM 調變及3/4編碼率的摺積碼(3/4 rate convolutional code)的數位通訊系統而言，其等效調變級數為 $3/4 * \log_2(16) = 3$ 。

(b) 對16QAM 調變，1/2編碼率的摺積碼(1/2 rate convolutional code)，及204/188里德-所羅門(Reed-Solomon Code)編碼的數位通訊系統而言，其等效調變級數為 $188/204 * 1/2 * \log_2(16) = 1.843$ 。此系統之等效調變級數可能介於兩個等效調變級數之間，其所對應附件2：頻譜波罩規範值的等效調變級數，應符合較高等效調變級數之規範。

2. 檢測頻道為低、中、高3個頻道，以不同工作頻寬及最高等效調變級數方式(含調變方式及編碼率)之發射模式，依ETSI EN 301 126-2-3相關測試方法分別測試。

二、混附波輻射波罩(Transmitter spurious emissions)

(一)混附波輻射波罩圖



(二)混附波輻射規範值

頻率範圍	最大允許值 (Traffic Mode)
$30 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$	-30 dBm/100 kHz
$1\text{GHz} < f < 2^{\text{nd}} \text{ harmonic}$	-30 dBm/1 MHz

(三)混附波輻射波罩圖中之參考頻寬

頻道寬度 (CS) (MHz)	符元速率 (Fs) (~Mbaud/s)	Fa [參考頻寬100 kHz] (MHz)
$1 \leq CS < 10$	$Fs \doteq 0.6-8$	70
$CS \geq 10$	$Fs \sim > 6$	-