

电磁兼容EMC测试技术工程篇： CE106限值抑制50+10lgP和-20dBm是等同的

产品名称	电磁兼容EMC测试技术工程篇： CE106限值抑制50+10lgP和-20dBm是等同的
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈
公司地址	深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705
联系电话	17324413130 17324413130

产品详情

CE106限值抑制50+10lgP和-20dBm是等同的

摘要：分析了CE106项目GJB151A “二次和三次谐波应抑制50+10lgP或80dB，取抑制要求较小者。”和GJB151B “二、三次谐波应抑制到-20dBm或低于基波电平80dB，取抑制要求较小者。”这两者是等同的。

GJB151A-97《军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求》对于发射机(发射状态)的限值要求是：除二次和三次谐波以外的所有谐波发射和乱真发射均应至少低于基波电平80dB；二次和三次谐波应抑制50+10lgP(P为基波峰值输出功率，W)或80dB，取抑制要求较小者。

GJB151B-2013《军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求与测量》对于发射机和放大器(发射状态)的限值要求是：除二、三次谐波外，所有的谐波发射、乱真发射至少比基波电平低80dB，二、三次谐波应抑制到-20dBm或低于基波电平80dB，取抑制要求较小者。

上述两个标准的限值要求是没有区别的，即“二次和三次谐波应抑制50+10lgP(P为基波峰值输出功率，W

)或80dB，取抑制要求较小者。”和“二、三次谐波应抑制到-20dBm或低于基波电平80dB，取抑制要求较小者。”这两者本质上是等同的。应抑制50+10lgP是相对量，而应抑制到-20dBm是**量，不好理解或者说让人困惑，两者怎么会一样？后面进行分析。

100000瓦：50+10lgP=50+10lg100000=100dB

10000瓦：50+10lgP=50+10lg10000=90dB

1000瓦：50+10lgP=50+10lg1000=80dB

100瓦：50+10lgP=50+10lg100=70dB

10瓦：50+10lgP=50+10lg10=60dB

1瓦：50+10lgP=50+10lg1=50dB

0.1瓦：50+10lgP=50+10lg0.1=40dB

0.01瓦：50+10lgP=50+10lg0.01=30dB

0.001瓦：50+10lgP=50+10lg0.001=20dB

0.0001瓦：50+10lgP=50+10lg0.0001=10dB

0.00001瓦：50+10lgP=50+10lg0.00001=0dB

表1 CE106发射状态限值计算

发	应	dB	抑
射	抑		
功	制	为	后
率	5	单	的
	0+1		

0lgP 或8 0dB ， 取 小 者	位 的 发 射 功 率	功 率
1080d 00B 00 瓦		
10 00 0 瓦		
1060d 00Bm 瓦	60d Bm -80 dB =-2 0d Bm	
1070d 0B 瓦	50d Bm	50d Bm -70 dB
1060d 瓦B	40d Bm	40d Bm -60 dB
150d 瓦B	30d Bm	30d Bm -50 dB
0.140d 瓦B	20d Bm	20d Bm -40 dB
0.030d 1B 瓦	10d Bm	10d Bm -30 dB
0.020d 01B 瓦	0d Bm	0d Bm -20 dB
0.010d 00B 1 瓦	-10 dB m	-10 dB m- 10d

			B
0.00dB	-20	-20	
00	dB	dB	
01	m	m-	
瓦		0d	B

由表1可知：发射功率大于等于1000瓦时，二次和三次谐波都是应抑制80dB；发射功率小于等于1000瓦时，经过计算，二次和三次谐波抑制后的功率都是-20dBm。

以上分析可知：“二次和三次谐波应抑制 $50+10\lg P$ （P为基波峰值输出功率，W）或80dB，取抑制要求较小者。”和“二、三次谐波应抑制到-20dBm或低于基波电平80dB，取抑制要求较小者。”这两者的限值要求是一样的。