

产品硬件设计及装配生产 - 错误 #5069

[3.0产品测试]大功率终端7D2U 上行mcs 无法调满

2026-03-24 14:28 - 刘 抒放

状态:	新建	开始日期:	2026-03-24
优先级:	一般	计划完成日期:	
指派给:	申江欣	% 完成:	0%
类别:		预期时间:	0.00 小时
目标版本:		耗时:	0.00 小时
描述			
目前大功率终端引入的 7D2U 上行mcs无法调满的问题。产测与硬件测试进行了有关供电的系列测试，最终做出如下测试结论： 通过对 26V 至 28V 区间的功放电压进行实测，记录显示： 性能表现：28V 为最佳工作点，吞吐量达到最高（99Mbps），此时误码率基本为 0； 线性规律：电压下降，业务水平随之线性下降。尤其在 26V 时，误码率由 0% 劣化至 6%，吞吐量跌至 87Mbps。			

历史记录

#1 - 2026-03-24 14:28 - 刘 抒放

- 文件 屏幕截图 2026-03-24 141635.png 已添加

功放电压 (V)	误码率 (%)	上行mcs	上行rsrp (dbm)	上行sinr (dB)	上行吞吐量 (Mbps)
26	6	27	-72	34	87
26.5	4	27	-74	32	95
27	1	27	-71	35	97
27.5	0~1	27	-71	35	99
28	0	27	-73	32	99

#2 - 2026-03-24 16:25 - 申江欣

1.问题现象：

1.1：系统环境：在7D1S2U大下行子帧配比下，基站配置256、64QAM，终端上行业务出现SINR正常，MCS无法到最高的问题，去掉功放模块后，单独测试商用终端模组，不存在该问题；

1.2：射频直连：外接仪表后，验证海泰大功率终端功放在24V使用时，频谱仪模式设置“0

SPAN”，信号源输入单音信号，过功放，输出到频谱仪，在频谱仪测试发现：在发射时隙时，从功放打开到0.3ms时间，功放增益呈现下降趋势，从0.3~0.6ms，恢复正常，即在大下行配比下，大约1ms的发射时隙中，60%时间存在增益波动，且范围为1.5~2.5dB；

2.问题原因：查询功放管型号后发现，该功放为LDMOS，而不是GaN，手册标注，标准供电为28V，增益波动问题应为功放外部供电降压使用导致；

3.解决方案：

3.1：海泰将功放内部电源芯片同封装替换为24V—>28V升压模块，验证是否解决该问题；

3.2：云智更改外部电源模块输出，从24V升压到极限值，验证是否解决该问题。

文件

屏幕截图 2026-03-24 141635.png

17.6 KB

2026-03-24

刘 抒放