





# 4G 远端射频单元 助力基站性能升级

# 客户挑战

为了经济高效地扩大偏远地区的移动信号覆盖范围, 这家基站制造商 希望利用最新 GaN 技术将基站发射机功率提高一倍。但他们需要在不 增大整体系统尺寸的情况下, 完成本次升级。

为了适应所需的更大功率放大器及相关电源,设计团队勤勉不懈,想 方设法缩小了为辅助轨供电的电源解决方案的尺寸。

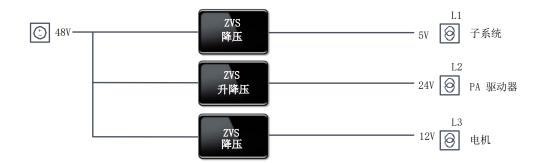


### 解决方案

重新构建的辅助电源包含两个 10 x 10 毫米的 ZVS 降压稳压器,能将 48V 发射机电源转换成用于子系统的 5.5V 以及用于 马达的 12V 电源。

10 x 14 毫米的 ZVS 升降压稳压器提供严格稳压的 24V 电轨,可充分满足最新功率放大器的驱动器需求。

# <u> 查看白板</u> »



## 结论

小巧纤薄的稳压器加上尺寸缩小的辅助组件(由零电压开关拓扑提供支 持,能带来极高的工作频率),显著缩小了3个辅助轨的尺寸。占位面 积 3.8 平方厘米, 仅为此前解决方案尺寸的 60%。此外, 热处理所需的 空间也大幅缩小, 这不仅是因为与此前辅助轨解决方案相比, 效率提升 了 3%, 还因为降低了稳压器的高温额定值。

Cool-Power® ZVS	降压稳压器模块
输入电压	12V、24V、48V(额定值)
输出电压	<b>宽输出范围</b> (1 - 16V)
输出电流	8A、9A、10A 和 15A 版本
效率	高达 96.5% 轻负载和满负载高效率性能
尺寸	LGA SiP: 10 x 14 x 2.56 毫米 LGA SiP: 10 x 10 x 2.56 毫米
Cool-Power® ZVS	升降压稳压器模块
输入电压	16 - 34V、21 - 60V
输出电压	12 - 34V、21 - 36V、36 - 54V
输出功率	高达 240W 稳定功率
34. <del>- 1</del> -	FSW 超过 800 kHz 时,效率超过 98%
效率	10" ALC 000 MIL 11, X-16C 000

