



4G 远端射频单元

## 助力基站性能升级



小巧纤薄



高效率



高温工作

### 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。

[查看白板 >](#)



### 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额定值。

#### 产品系列主要规格

##### Cool-Power® ZVS 降压稳压器模块

|      |  |
|------|--|
| 输入电压 | 12V、24V、48V（额定值）   |
| 输出电压 | 宽输出范围（1 - 16V）   |
| 输出电流 | 8A、9A、10A 和 15A 版本                                       |
| 效率   | 高达 96.5%<br>轻负载和满负载高效率性能                                 |
| 尺寸   | LGA SiP: 10 x 14 x 2.56 毫米<br>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               |
| 效率   | FSW 超过 800 kHz 时，效率超过 98%  |
| 尺寸   | LGA SiP: 10 x 14 x 2.5 毫米  |