



通信

单兵携行数字电台



脉冲负载



坚固



纤薄



低 EMI

客户挑战

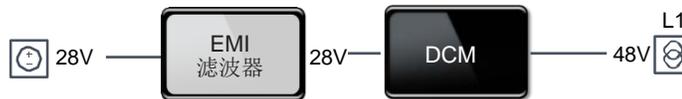
该项目主要针对在整个战场提供语音及数据通信的现有车载无线电系统进行性能升级。这款跳频电台通过在多个频段下运行，提供安全、加密的通信，从而可最大限度减少刺探。该设计的各种应用变体都是便携式的，因此尺寸和重量都非常重要，虽然电台的峰值 RF 输出功率不仅要超过 1kW，而且还应该为数据传输提供大带宽。



解决方案

电台的 RF 部分需要一个稳压良好的 48V 电源轨来维持传输带宽，而且使用一个大型电容器可满足峰值传输负载的需求。这种布局允许为电源标定更低的功率值。波动很大的 28V 系统输入电压采用 MIL-COTS DCM DC-DC 转换器模块升压至 48V，额定功率为 320W，这保持了驱动 RF 级的输出电容器的电荷。

[查看白板 »](#)



结论

使用冷壁式散热技术为纤薄的（7.26 毫米）DCM 转换器散热，进一步缩小了解决方案的尺寸。DCM 的高效率不仅减少了余热，而且还提高了可靠性。DCM 的高工作频率意味着只需要一个小型输入 EMI 滤波器就能满足严苛的传导噪声规范要求。DC-DC 转换器的宽泛工作温度规范（-55° C 至 +125° C）和坚固的结构有助于满足这一应用苛刻的环境要求。

产品系列的主要规格

MIL-COTS DCM™ DC-DC 转换器

输入电压	28V (16 - 50V)
输出电压	48V
输出功率	320W
效率	93% (峰值)
尺寸	38.7 x 22.8 x 7.26 毫米