



车载 GPS 定位系统

在仅 20% 的空间里，电源锐增三分之一



宽范围
输入电压



高效率



小巧纤薄

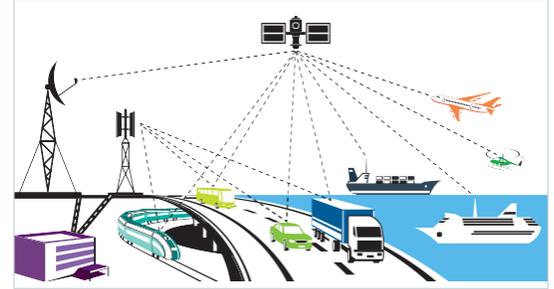
客户挑战

全球各地各种规模的公司、地方政府和政府机构都在使用车载 GPS 定位系统，降低运营成本并对其最偏远的资产进行控制。

为了最大化在这个竞争激烈而又不断发展的市场上的生存机会，一家制造商正在想方设法，在一个可在不同车辆间使用的标准解决方案中，使用不同车辆电源系统提高 GPS 的精度和可靠性。与此同时，该公司必须缩小系统尺寸，才能简化安装。

这对设计团队来说是一个巨大的挑战，因为在 DC-DC 转换器的 PCB 上所提供的空间有限情况下，而且却需要将功率级提高 33%。

设计团队也在寻找创造性方法保持系统电池使用寿命，他们将提高电源解决方案的轻负载效率视为潜在的改进区域。



解决方案

采用 ChiP 封装的高功率密度 DCM DC-DC 转换器用来提供 28V 稳压电源。该转换器尺寸仅为 38.7 x 22.8 x 7.26 毫米，不仅可直接安装在现有电路板上，而且还可提供所需的 160W 电源。这款创新产品支持 9 - 50V 的宽输入范围，无论是在启动过程中还是在不同的车辆间，都能可靠工作。

[查看白板 »](#)



结论

高频率零电压开关 (ZVS) 拓扑有助于 DCM 转换器在整个输入线路范围内，始终如一地提供高效率，这与所使用的电池系统无关。灵活的热量管理选项，上下两面热阻抗极低，显著简化了 DC-DC 转换器的散热过程。

DCM 的小型封装意味着设计所需的 DC 转换元件只需要之前较低功率全砖解决方案所需电路板空间的 20%，设计团队完全能达到他们的系统外壳尺寸目标。

产品系列的主要规格

DCM DC-DC 转换器模块

输入电压	9 - 50 VDC 16 - 50 VDC 18 - 36 VDC 36 - 75 VDC 120 - 420 VDC 160 - 420 VDC 200 - 420 VDC
输出电压	3.3、5、12、13.8、15、24、28、36、48V
输出功率	4623 ChiP: 高达 600W 3623 ChiP: 高达 320W
效率	高达 93%
尺寸	4623 ChiP: 47.91 x 22.8 x 7.21 毫米 3623 ChiP: 38.72 x 22.8 x 7.21 毫米