



系留无人机

## HVDC 助力提高性能



HVDC



小巧纤薄



重量轻



大功率

### 客户挑战

系留无人机制造商正竞相在给定的飞行器重量预算内最大化有效载荷。一个客户正在设计一款无人机，由基于交通工具的多千瓦电源系统通过线缆供电。去掉机载电池，无人机可承载更大的有效载荷。然而，客户需要找到一个能够减轻线缆本身重量的方法，进一步降低系统重量。



### 解决方案

为了最大限度降低由电缆阻抗造成的传输损耗并缩减电缆本身的尺寸和重量，选择了高电压 (400V) 传输解决方案。为了实现无人机 (24V/75A) 所需的高功率，使用 4 个 300 VIN DCM DC-DC 转换器模块与集成式散热片并联，改善了热管理。每个 DCM 的重量为 29.2 克，尺寸为 47.91 x 22.8 x 7.26 毫米。

[白板链接 »](#)



### 结论

DCM 设计独特，器件在进行简单并联后可作为一个单通道高输出电流 DCM。输出没有并联降额。完整 1.8KW 解决方案的占位面积仅为 43.69cm<sup>2</sup>，高功率需求在轻量级的小型封装中即可达到，可充分满足该应用的需求。此外，DCM 的高输入电压功能帮助客户使用更轻巧的电缆。

#### 产品系列的主要规格

##### DCM™ DC-DC 转换器模块

输入电压	9 – 50V <sub>DC</sub> , 16 – 50V <sub>DC</sub> , 18 – 36V <sub>DC</sub> , 36 – 75V <sub>DC</sub> , 120 – 420V <sub>DC</sub> , 160 – 420V <sub>DC</sub> , 200 – 420V <sub>DC</sub>
输出电压	5V, 12V, 13.8V, 15V, 24V, 28V, 36V, 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 7.26 mm 3623 ChiP: 38.72 x 22.8 x 7.26 mm