

车载转换产品

尖端产品突破新能源驱动格局

文 | 合肥华耀电子工业有限公司

汽车和工业被认为是衡量工业社会发达程度的两个重要标志，而随着能源的日益紧张，新能源汽车驱动技术正在成为能源企业追逐的焦点。与工业应用不同，车载电源驱动对产品的安装尺寸、产品可靠性、质保以及抗干扰有着更为严格的要求。为此，需要车载DC-DC转换产品从高效率、小体积、集成化三个方面进行优化和创新。

车用电源的工作环境十分恶劣，在夏日烈日炎炎时，环境温度甚至可能达到60℃，为保证在高温下车载DC-DC转换产品仍能正常工作，就需要产品本身散发出的热量足够小。如果工作时大量发热，除去影响电源本身的稳定工作外，长期的高温还会传导到电池系统，导致严重的后果。只有最大限度的提高产品的效率，才能给后期的散热设计留下更多的富余空间，同时也大大增加了

电源的使用寿命。

华耀电源专门为大巴车设计的3kW车载DC-DC转换器，满载效率高达96.5%。对于紧凑的电动汽车电控系统设计来说，更高的效率意味着更小的发热量，可以全面降低系统的散热压力，提高电控系统的可靠性。华耀DC-DC转换器产品采用国际先进的软开关拓扑技术，科学合理的结构布局，为客户提供更加高效安全可靠的技术解决方案。在高效的前提下，保证了电源的安全可靠，适用于新能源客车供电系统的各种布局，任何时候下，驱动系统都能“凉快”的工作。

此外，新能源汽车的动力系统正在由独立式向动力总成的趋势发展，车载DC-DC转换器和车载充电机、电驱的总成越来越多的成为各新车型的选择。为了减轻汽车的重量，最大限度的提高续航里程，动力总成系统的体积和重量也是一项最重要的指标。华

耀3kW车载DC-DC转换器体积比市场同类产品缩小30%。另外，产品具有输入过压/欠压保护；输出过流/过压/过温/短路保护功能，符合《GBT18387-2008电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量



图 2 3 kW 车载 DC-DC 转换器（模块式）

方法宽带9 kHz ~ 30 MHz》的要求。

除去新能源客车以外，2016年，市场上在售的乘用车车型和品牌也在不断增多。乘用车作为真正和大众消费者紧密联系的车载电源市场，对产品性能要求也越来越高。与商用车空间较大不同，乘用车受空间和自身重量限制，集成是唯一的趋势。

因此针对乘用车使用较多的1.5 ~ 2 kW功率段产品，华耀电源也推出了可为客户专业定制的模块化电源产品。标准品并无外壳和散热器，可根据客户的要求调整外形，最大程度的满足了集成型动力总成系统对车载DC-DC和充电机的要求。

多年的高品质军工电源的严格要求和工业电源市场的应用经验，使得我们的车载电源产品可以满足不断变化的市场对产品的需求。不论是独立式的电能转换还是集成式的动力总成，我们都能提供让人满意的解决方案，推出更多令客户满意的尖端产品，突破新能源驱动的传统格局。MM



图 1 3 kW 车载 DC-DC 转换（风冷式）