

LGA80D 数字 DC-DC 转换器模块

Advanced Energy 旗下雅特生科技 (Artesyn Embedded Power) 的 LGA80D 是市场上同类产品中的首款 DC-DC 转换器模块。这款创新的非隔离模块具有两路独立的可配置输出 (40 A, 100 W)，也可组合成单路可配置输出 (80 A, 200 W)。该产品采用 1 x 0.5 英寸 (25.4 x 12.5 mm) 的尺寸，额定电流密度属业内最高之一。



概述

用户可并联最多四个模块，生成更高的额定电流，从而提供高达 320 A 的单电源输出。模块效率达到市场领先水平，典型值为 95.5%，成为此类产品中的最高效率之一。LGA80D 模块同时具有模拟控制和数字控制功能，因而可通过电阻控制 LGA80D，或者采用行业标准 PMBus® 数字接口控制和监控 LGA80D。

Artesyn 的 LGA80D 数字 DC-DC 转换器的电流密度、效率和控制灵活性十分有益于图形、数据或视频处理应用，以及服务器处理器、FPGA、超级计算机、网络、存储和电信等使用大功率设备的应用。

特性

- 200 W 最大功率
- 输入 7 - 14 VDC
- 输出 0.6 - 5.2 VDC
- 两路 40 A 输出或单路 80 A 输出
- 数字或模拟控制



非隔离 POL 转换器的新纪元

电信和数据中心系统的电路板日趋复杂和密集，这就要求每一个元件在提供最大参数输出的同时，还要缩小物理尺寸。其关键在于增加非隔离转换器的电流密度（安培/平方英寸），以释放空间；在减少功率转换所需元件数量的同时，增加电路板的运算功率。即使只增加一平方英尺，也会产生显著的差异，因为这个释放出来的空间可用于额外的运算处理功能。

技术细节

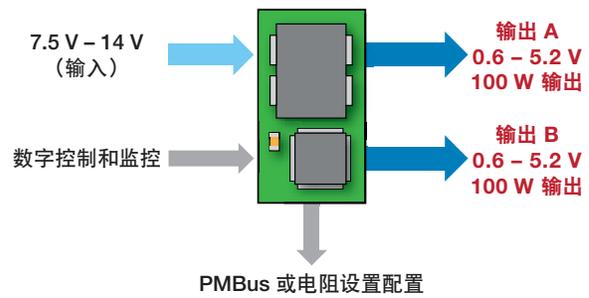
Artesyn 的 LGA80D 采用电压模式双相同步降压拓扑结构。得益于其极高的功率转换效率，以及因此而产生的极低的功率损耗，再加上其出色的热管理设计，该模块能够适应极宽的工作环境温度范围。

每个模块具有两路独立的可配置的 40 A，100 W 输出，也可组合成单路可配置型的 80 A，200 W 输出。另外还可并联最多四个模块，生成更高的额定电流，提供高达 320 A 的单电源输出。

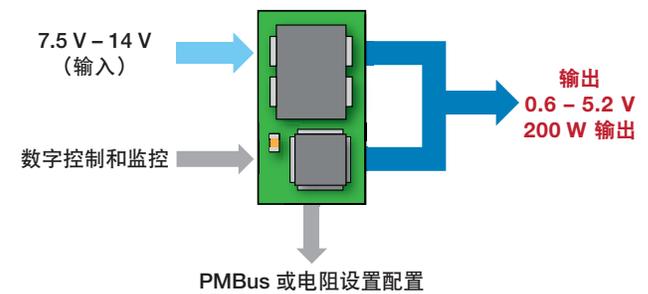
不同的模块配置形式有着相同的输入电压和输出电压规格。输入电压限定在 7.5 V 至 14 V 之间，输出电压可在 0.6 V 至 5.2 VDC 范围内调节。这意味着该模块能够支持各种半导体设备和应用。当采用双输出配置时，LGA80D 能够由 PMBus® 或外部电阻控制，实现每个通道 100 W 的输出。而当采用单输出配置时，每个模块可支持 200 W 的功率。这是模块堆叠在一起之后的额定功率。因此，用户可通过单个模块实现 200 W 的功率、两个模块单元实现 400 W 的功率、三个模块单元实现 600 W 的功率或者四个模块实现 800 W 的功率。

模块的最大输出功率取决于多个参数，主要包括输出电压设定值、环境空气温度和气流速度（强制通风或自然对流）。在 1 m/s 气流条件下，LGA80D 模块的工作温度范围为 -40°C 至 85°C，从 65°C 开始输出有降额。

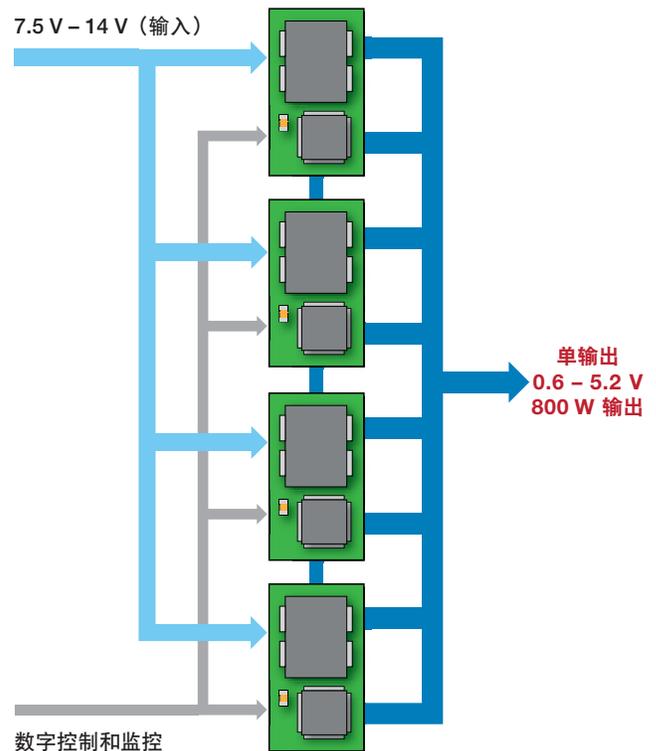
单模块双输出配置



单模块单输出配置



最多4个模块堆叠单输出配置



评估板套件

LGA80D 评估板套件可以让用户把演示板连接到电脑 USB 插座上去，利用套件里面提供的 PMBus 接口、适配器和线缆，控制和监控 LGA80D 模块在实际使用过程中的状态。演示板有一些硬件功能，允许用户通过简单的拨码开关来使能和选择输出电压。同时，演示板还提供了电压和纹波测量点。评估板的连接是通过 M6 螺钉实现的，唯一要求是输入电压必须在 7.5 V-14 V 范围内。输出连接用的也是 M6 螺钉。如果用户想要输出并联，或者希望模块堆叠输出，模块放置的位置必须要确保模块之间的连接操作尽可能简单方便。演示板中已放置了 2 个 LGA80D 模块，用户可以测试单独的通道输出或者模块的堆叠运行。



模块管理 GUI 软件

为了实现简单的评估、配置和监控功能，Artesyn 还提供了一款在计算机上运行的图形化软件包，与评估板套件一起配合工作。用户可以通过两个直观的选项卡分页“Settings”和“Monitor”，分别实现各个模块参数的设定功能和状态参数的监控功能。





如需国际联系信息, 请访问
visit advancedenergy.com.

powersales@aei.com
+400-8899-130

Advanced Energy 简介

Advanced Energy (AE) 三十多年来一直致力为全球客户提供尽善尽美的电源产品, 并专为任务关键型应用和工艺设备设计和制造先进精密的电源转换、测量和控制系统解决方案。

我们为客户提供的电源产品可让客户针对不同工业的各种复杂应用, 开发各种创新产品, 其中包括半导体设备、工业制品、生产设备、电信设备、数据中心计算系统和医疗诊断仪器。我们拥有工程技术方面的专业知识, 而且致力为世界各地的客户提供诚挚的服务与技术支持, 因此已成功与客户建立了紧密的合作伙伴关系, 以便随着科技的迅速发展, 为客户开发新一代创新的电源技术, 以配合客户未来的业务发展。

PRECISION | POWER | PERFORMANCE

Specifications are subject to change without notice. Not responsible for errors or omissions. ©2021 Advanced Energy Industries, Inc. All rights reserved. PMBus® is a trademark of SMIF, Inc. Advanced Energy® and AE® are U.S. trademarks of Advanced Energy Industries, Inc.