

服务器处理器 | FPGA | 超级计算机 | 电信、网络、数据中心 | 图形和视频处理器

# LGA80D 数字 DC-DC 转换器模块



雅特生科技的 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。

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。

雅特生科技的 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。

**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

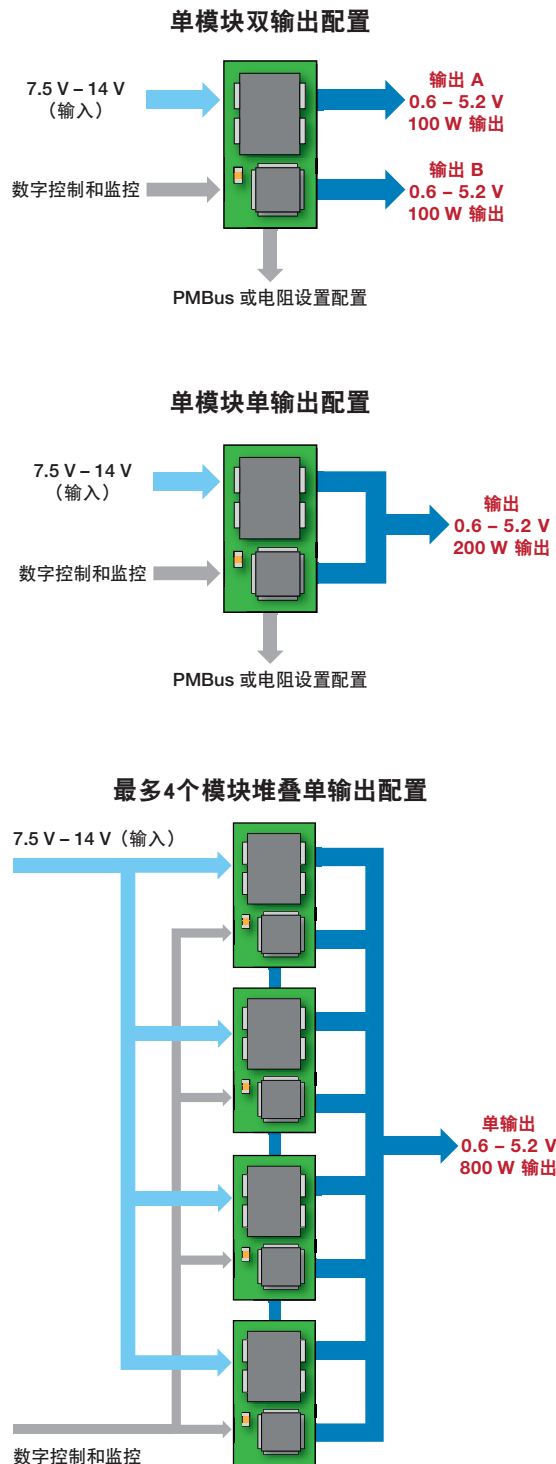
雅特生科技的 LGA80D 采用电压模式双相同步降压拓扑结构。得益于其极高的功率转换效率，以及因此而产生的极低的功率损耗，再加上其出色的热管理设计，该模块能够适应极宽的工作环境温度范围。

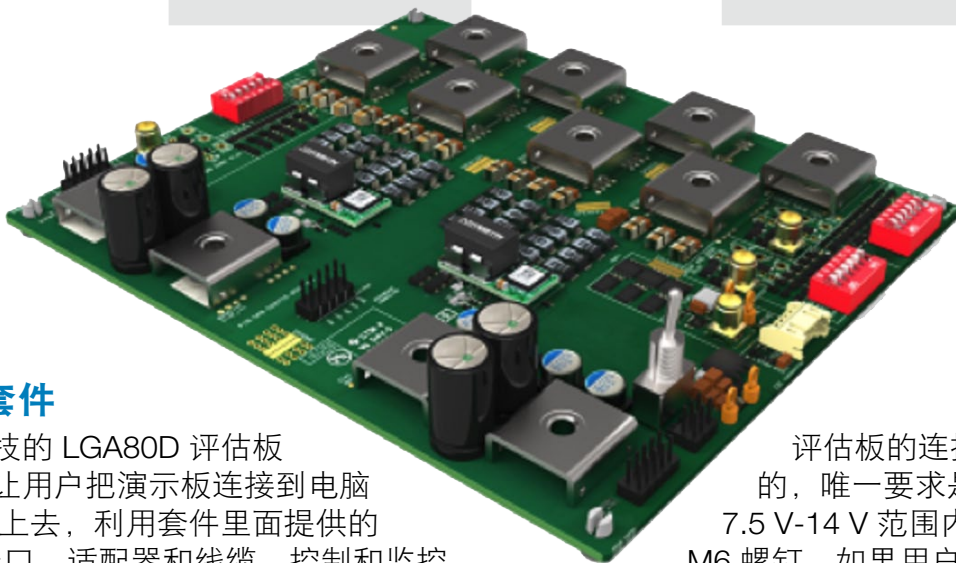


每个模块具有两路独立的可配置的 40 A，100 W 输出，也可组合成单路可配置型的 80 A，200 W 输出。另外还可并联最多四个模块，生成更高的额定电流，提供高达 320 A 的单电源输出。

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。





## 评估板套件

雅特生科技的 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。

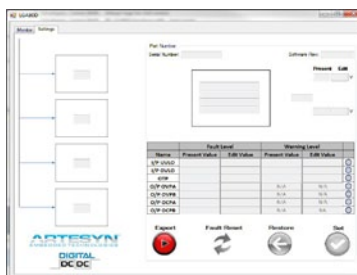
演示板有一些硬件功能，允许用户通过简单的拨码开关来使能和选择输出电压。同时，演示板还提供了电压和纹波测量点。

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，雅特生科技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。



## 雅特生科技

雅特生科技是高可靠性电源转换解决方案设计和制造领域的全球领导者，其解决方案广泛适用于多种行业，包括通信、计算、消费品、医疗、航天和工业自动化。

雅特生科技的嵌入式电源业务部门是世界最大、最成功的电源公司之一，旗下拥有著名的电源品牌“Astec（雅达）”。公司提供种类繁多的标准 AC-DC 产品家族涵盖 3 W-24 kW 的功率范围，包括开放式和封闭式型号、高度可配置的模块化电源、机架安装式大容量前端电源、导轨式电源、外置电源适配器以及 LED 照明电源。这些产品大部分都符合医疗认证的版本，而且多数高功率型号都内置有丰富的智能化功能。

雅特生科技作为公认分布式电源应用的行业领导者，可生产种类繁多的 DC-DC 电源转换产品，包括涵盖 1/16 砖-全砖、3 W-800 W 的隔离 DC-DC 模块，以及三个根据应用优

化的非隔离 DC-DC 模块。公司还生产非隔离内存电源和适用于处理器的电压调节模块 (VRM)。

作为低功率开关电源适配器的先锋，雅特生科技为几乎所有主要的手机供应商都设计和制造过电源产品。公司旗下成本最佳的工厂已实现超过十亿的充电器出货量，新的目标是继续不断努力提升自己，力求利用新的平台与自动化制造方法，以及卓越的质量和可靠性，来满足下一个十亿出货量的需求。

40 多年以来，客户始终相信雅特生科技能够帮助他们缩短上市时间，让他们可以集中精力开发新的、更有价值的系统功能和服务，从而获取更多的市场份额。

雅特生科技在全球范围内拥有超过 20000 名员工，设有十个优秀的研发中心、四个世界级的制造工厂，以及遍布全球的销售和技术支持办事处。

**ARTESYN**<sup>™</sup>  
EMBEDDED TECHNOLOGIES

[www.artesyn.com](http://www.artesyn.com)

### 产品咨询

+400 88 99 130 (中国)  
+86 29 8874 1895 (中国以外)  
[powersales@Artesyn.com](mailto:powersales@Artesyn.com)

产品信息: <https://zh-cn.artesyn.com/power>  
技术支持: [asiaproductsupport.ep@Artesyn.com](mailto:asiaproductsupport.ep@Artesyn.com)