

# 网络安全冗余 AC-DC 电源 安全电源



冗余



小巧纤薄



共享电源

## 客户挑战

随着互联网的不断发展，计算机网络变得越来越大，我们对网络的依赖也在不断增加，而且这些网络所面临的安全威胁也在不断增多，这给企业带来了复杂而综合的影响并使得高效而可靠的网络安全成了各公司必须考虑的最重要因素之一。

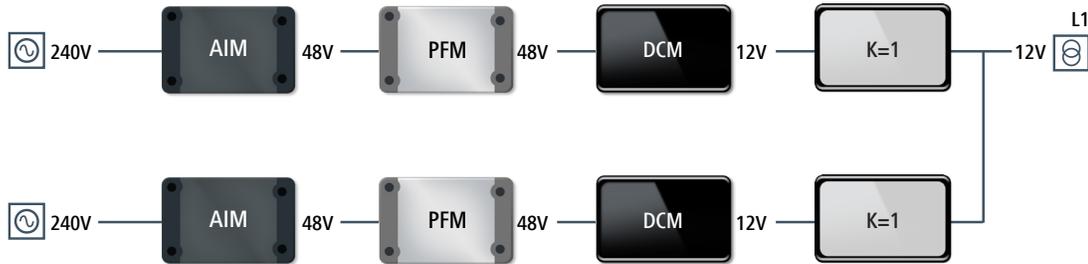
正如一家客户寻找 AC-DC 电源解决方案时所说明的那样，安全取决于仪器维持正常运行的时间，因而系统可靠性至关重要。实现这一正常运行时间，需要支持热插拔功能的冗余电源系统。Vicor 客户的挑战是：他们能为实时监控光网络的设备提供的空间非常有限。



## 解决方案

一款完整的 N+1 电源解决方案已开发，两个单元中的每一个都采用一款超薄（9.4 毫米厚）PFM 隔离式 AC-DC 转换器模块，可从通用 AC 输入提供一个 48VDC 的电轨。为了进一步提高可靠性，就必须在两个前端之间实现共享。这可通过在 AC-DC 级后面连接一个 DCM DC-DC 转换器模块实现。此外，DCM 还允许转换成 12V。为最大限度地降低单点故障，使用有源控制的Oring二极管将两个电源的输出结合在了一起。

[白板链接 »](#)



## 结论

所有组件的超小外形使整个系统布置在了一个1U机架空间内。电源单元之间的功率共享提高了长期的可靠性，因为电源的工作负载和温度都更低，同时还提供冗余。即便电源的输入源是不同的 AC-DC 电源，仍在电源间保持了功率共享。Vicor 基于实验验证和兼容型组件提供了一款从电源到负载点的解决方案。

### 产品系列的主要规格

#### PFM™ 支持 PFC 的 隔离式 AC-DC 转换器

输入电压	通用整流: 85 – 264 VRMS
输出电压	24V 及 48V 隔离式 稳压输出
输出功率	400W
效率	高达 92%
尺寸	PFM 4414: 111 x 36 x 9.4 mm PFM 4914: 125 x 36 x 9.4 mm

#### 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: Up to 600W 3623 ChiP: Up to 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