



## 视频墙显示屏

# HVDC 减轻线缆重量，降低配电损耗



HVDC



最小化  
转换



高效率



技术  
支持

### 客户挑战

一家视频显示墙生产商希望能在提高显示屏色彩度的同时，扩大其现有显示屏的尺寸，可以在其它建筑物可靠的运行。在醒目的一大片墙面上安装 LED 显示屏，特别是他们也在想办法降低运营及安装成本的时候，是一项在技术上极具挑战性的工作。

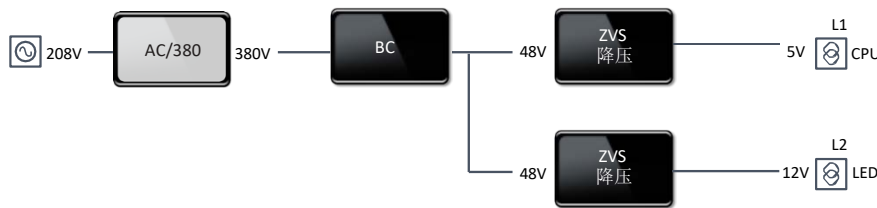
尽管他们的电源专业知识有限，但设计团队明白所选电源架构在实现这些目标的过程中的影响。



### 解决方案

与我们的应用工程团队合作，就会非常清晰明白，转而使用高电压 DC 配电 (HVDC) 架构，将可以帮助该团队实现目标。这些面板由 AC 前端供电，可提供 380V 直流电压，由高压母线向远端安装的个体显示面板传输能量。在每个面板上，一个 BCM 高压母线转换器模块将 380V 母线直接转换为 48V，两个 ZVS 降压稳压器将 48V 直接转换为 12V 及 5V，用于显示屏驱动器，消除了转换级。

[查看白板 »](#)



### 结论

安装这种尺寸及重量的显示屏的挑战加上相关布线，几乎在开始前就无法进行了。只有使用 Vicor 高电压的母线电压进行能量传输才能满足客户的需求。使用 380V 电压，缩小了线缆直径，显著减轻了其重量，可轻松完成安装。转换级的减少加上轻巧的电源组件，进一步减轻了系统重量。

改用 380V 配电，将数百米线缆上的配电损耗降到了最低，从而最小化能耗也降低了运营成本。

该解决方案的高效率 (95%) 减少了热量的排放，提高了色彩保真度及可靠性。

### 产品系列主要规格

#### Cool-Power® ZVS 降压稳压器模块

输入电压	12V (额定值) (8 至 18 V <sub>IN</sub> ) , 24V (额定值) (8 至 36 V <sub>IN</sub> ) , 48V (额定值) (8 至 60 V <sub>IN</sub> ) ,
输出电压	宽输出范围 (1 - 16V)
输出电流	8A、9A、10A 和 15A 版本
效率	高达 96.5% 轻负载和满负载高效率性能
尺寸	LGA SiP: 10 x 14 x 2.56 毫米

#### BCM® 高压母线转换器模块

输入电压	260 - 410V 330 - 365V 360 - 400V
输出电压	从 8.1 至 51.3V
输出电流	全 Chip: 高达 28A 6123 ChiP: 高达 125A
效率	高达 98%
尺寸	全 ChiP: 32.50 x 22.00 x 6.73 毫米 6123 ChiP: 63.34 x 22.80 x 7.26 毫米