



高效率转换器助力最大限度 延长运行时间



客户挑战

传感器和软件的最新改进有助于自主机器人识别和避开工作人员或其它障碍物，按最短的路线到达目的地，而不是只按既定的机器人路线行进。这些灵活的机器人作为智慧工厂的主要贡献者，需要全天候运送零部件或成品，才能加速交付、降低成本。这家机器人制造商希望在不影响其它性能因素的情况下，最大限度延长充电间隔时间。主要目标是：

- 降低转换损耗，最大限度延长充电间隔时间
- 缩减尺寸和重量，为更大的电池及传感器腾出空间



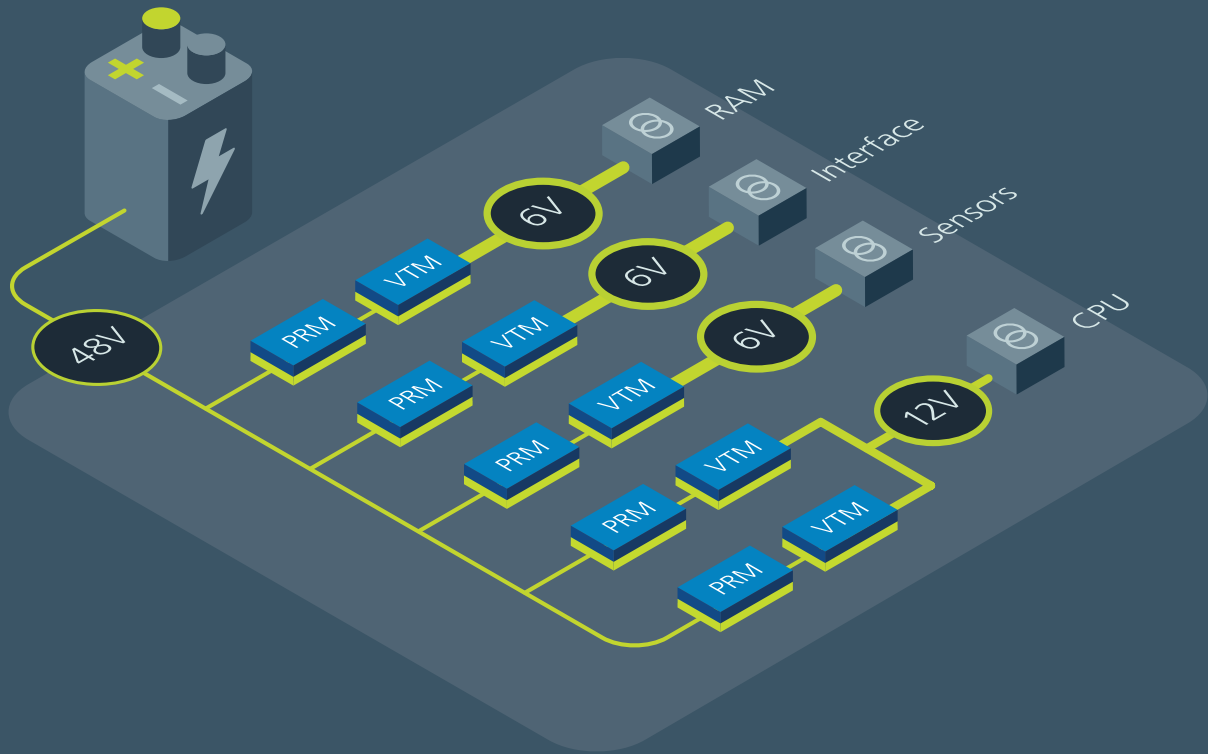
Vicor 解决方案

机器人电源由 48V 电池组提供，可直接为电机驱动器供电。电源需要将电池输入转换为三个 6V 和一个 12V 电源，为传感器、导航界面和 CPU 供电。解决方案由 Vicor PRM 和 VTM 转换器的四个阵列组成，每个阵列提供一组输出。主要优势有：

- 高效率转换（超过 92.7%）实现的最低损耗
- 占位面积小、纤薄（6.7 毫米）、重量轻

Vicor PRM/VTM 解决方案节省空间

供电网络：四个 PRM/VTM 转换器组合为每组输出提供隔离与稳压。转换器可并联，满足了所需的输出功率需求（6V，60W；12V，600W）。通过配置 PRM 可轻松实现输出功率排序。如欲分析该供电链，请使用 **Vicor 白板在线工具**。



PRM 稳压器
模块

输入: 48V (36 – 75V)

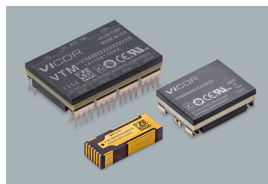
输出: 48V (5 – 55V)

功率: 高达 600W

峰值效率: 高达 97%

尺寸小至 22 x 16.5 x 6.73
毫米

vicorpower.cn/prm



VTM 电流
倍增器

输入: 0 – 60V

输出: 0 – 55V

电流: 高达 115A

峰值效率: 高达 96%

尺寸小至 22.83 x 8.52 x 4.9
毫米

vicorpower.cn/vtm