



增加巡逻，减少充电



客户挑战

新的传感器的加入，如激光雷达（光探测与测距），再加上先进的板载 AI 处理器，使得自主机器人能够更安全地与人类互动。这家安防机器人制造商需要将新技术集成到一个升级的机器人平台中，该平台能够在一次充电后运行更远距离的同时，支持更高的处理器负载。这需要一款更大的电池和一款更小的可扩展电源来为其释放空间。主要目标是：

- 扩大工作范围，延长工作时间
- 最大限度缩小电源尺寸，以释放空间
- 灵活满足未来传感器的电源需求



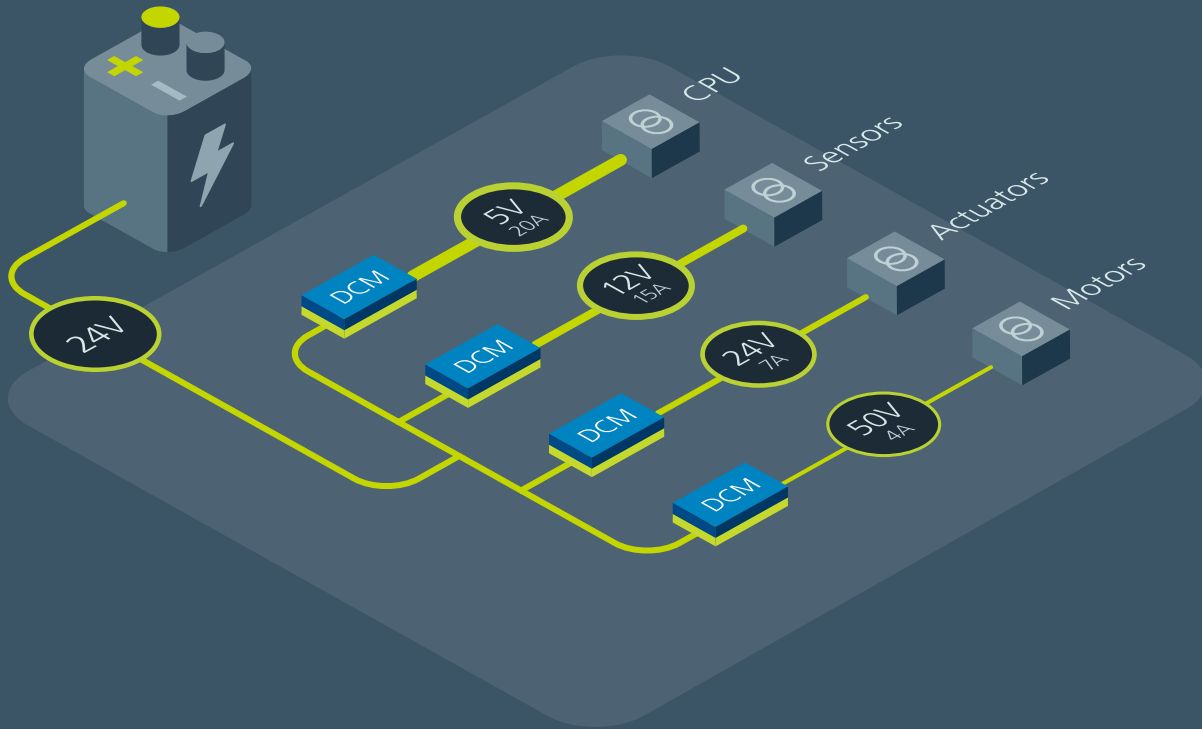
Vicor 解决方案

新设计为每个电路采用 DCM DC-DC 转换器。这些高效率的小型转换器与之前基于砖型产品的设计相比，占地面积和重量均减少了 70%。此外，它还将系统效率提高了 30%，降低了功耗，进而延长了电池续航时间。DCM 的宽输入电压范围允许与未来电池技术兼容。主要优势有：

- 转换损耗低，可最大限度提高电池性能
- 高功率密度可释放空间
- 模块化解决方案，允许未来对电源进行扩展

DCM 转换器节省了空间

供电网络：四路输出各有一个单独的 DCM DC-DC 转换器。这些转换器对波动的电池输入电压进行了隔离和稳压。简单的并联允许未来进一步增加 DCM，以满足任何一路的更高输出功率需求。如欲分析该供电链，请使用 **Vicor 白板** 在线工具。



DCM 模块

输入: 9 - 420V

输出: 3.3, 5, 12, 13.8, 15,
24, 28, 36, 48V

功率: 高达 1300W

峰值效率: 高达 96%

尺寸小至 24.8 x 22.8 x 7.2
毫米

vicorpower.cn/dcm