

## 如何用绿色LED取代LDO稳压器

在系统中，微控制器必须与在不同的电源电压运作外围设备进行通信。这种设计思路，介绍了如何为低功率负载，一个绿色的led可以取代电平转换电路在1.8V的LDO稳压器，系统在一个微控制器必须与运行在不同的电源电压的外围设备进行通信，您可能需要添加一个电平转换器(如MAX1840)。此设备需要两个电源电压(V<sub>CC</sub>和DV<sub>CC</sub>)处理的数字信号，串行外围设备和微控制器之间流动。

一个典型的要求是翻译的一个I<sup>2</sup>C，SPI™，或从3.5V到1.8V的1 - Wire 渠道。逻辑高电平这种系统通常会提供每个电源低压差(LDO)稳压电压，并且每个LDO也需要两个旁路电容器，连接到电源引脚和输出引脚之一。

然而，成本低，有限的空间受限的便携式设备，我们可以通过简单的代表面贴装绿色LED(外壳尺寸0603)跨平转换的DV消除的1.8V LDO和旁路电容CC和V<sub>CC</sub>引脚。对于低功率负载，一个绿色的LED(D1)，取代在此电平转换电路在1.8V的LDO稳压器。V<sub>CC</sub>在此配置引脚假设允许翻译提供一个1.8V-1.9V，电压从器件的逻辑高电平。为了确保一个稳定的V<sub>CC</sub>，从器件低功耗运作，并得出合理的稳定供应电流。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/19985.html>