

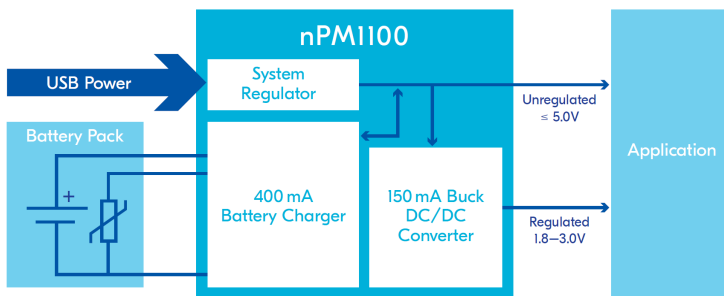
nPM1100

带电源路径和充电的超紧凑电源管理IC (PMIC)

主要优势

- 支持USB电池充电和电源，PCB占用面积低至23mm²，包括被动组件
- 100%引脚配置，而无需软件
- 基于任何nRF52[®]或nRF53[®]系列SoC的应用中，可延长可充电电池的寿命
- 为上述SoC和附加电路提供充足的电流

框图



概述

nPM1100是一款专用的电源管理IC (PMIC)，具有双模式可配置降压稳压器和集成电池充电器。它是Nordic nRF52[®]系列和nRF53[®]系列系统级芯片(SoC)的互补组件，可以确保供电可靠和运行稳定，同时通过高效和低静态电流让电池寿命最大化。

双模式稳压器的功率转换效率高达92%，采用nRF52[®]或nRF53[®]系列任何SoC的应用中，可延长可充电电池的寿命。迟滞模式降低了低负载条件下的电流消耗，而PWM模式允许更高负载下提供低噪声的电源和更好性能。稳压器可以提供高达150 mA的电流，有效地为nRF52[®]或nRF53[®]系列SoC和其他电路提供充足的电流。

本设备还可以作为一个通用的PMIC用于任何充电应用。它极其紧凑的外形使其成为可穿戴设备、联网医疗设备和其他尺寸受限应用的理想选择。专为尺寸优化时，使用的PCB面积可低至23 mm²，包括无源器件。专为性能优化时，占用面积将增加到大约27 mm²。

主要特性

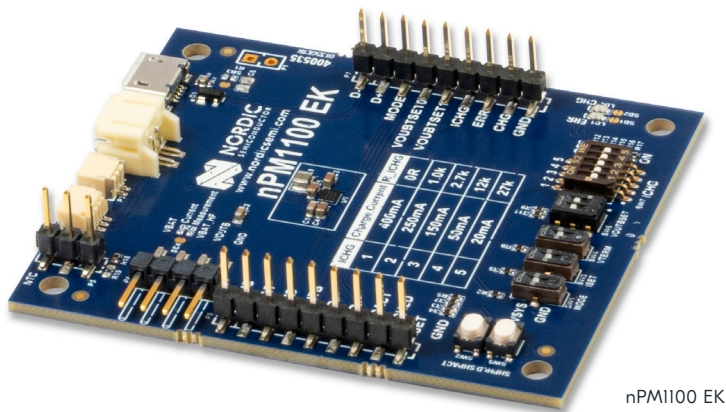
- 超小的PMIC
 - 2.075 x 2.075 mm WLCSP封装
- 400 mA电池充电器
 - 自动充电模式
 - 用于锂离子和锂聚合物电池
 - 电池过热保护
- 高效率稳压器
 - 高达92%的功率转换效率
 - 迟滞和PWM模式
 - 可选择的输出电压
 - 150 mA限流
- 带USB支持的输入稳压器
 - SDP、CDP、DCP端口检测
 - 过电压保护装置
- 运送模式，关闭电源输出
- 带充电和错误LED驱动
- -40°C到85°C的运行温度

应用

- 可穿戴设备
- 遥控器
- 个人医疗设备
- 智能家居传感器

规格

电池充电器	
法规	JEITA兼容
终止电压	4.1 V或4.2 V可选择
充电电流	20 mA至400 mA
输入稳压器	
输入电压	4.1 ~ 6.7 V
输出电压	3.0 ~ 5.5 V, 不调节
过压保护	20 V 瞬态
USB电流限制	100 mA或500 mA
降压稳压器	
输出电压	1.8、2.1、2.7或3.0 V
限流	150 mA输出
静态电流	800 nA典型值 460 nA运送模式
电池电压	2.3 V到4.35 V
运行温度	-40°C到85°C



nPM1100 EK

nPM1100评估套件

nPM1100评估套件(EK)是一个用于评估nPM1100和它在您应用中功能的工具。此套件具有适用于所有可选择设置的开关，进入和退出运送模式的按钮和电池连接器，USB和PMIC上所有引脚的插头。

评估套件允许用户使用现有的应用测试nPM1100 PMIC的功能，而不需要定制硬件。该板支持为电池充电以及通过自带的插座和电池连接器为各种应用供电。它有三种供电方式：

- 通过板载micro-USB端口引入USB电源
- 通过排针引入外部直流电源
- 通过排针引入电池电源

本套件还包括进入和退出PMIC运送模式的按钮，以及所有配置选项的DIP开关，如选择充电器终止电压，稳压器输出电压，充电电流和VBUS电流限制，以及将降压稳压器模式改为PWM模式。该套件还包括用于充电和错误指示的指示灯LED。

板上没有需要编程控制的逻辑，因此不需要编程来对现有的硬件应用进行测试。本评估套件专为性能优化而设计。请参阅Nordic白皮书 [nWP040](#)，了解如何在最大性能和最小尺寸之间的权衡中选择电感。

主要特性

- nPM1100 PMIC
 - 支持芯片所有功能
 - 性能最优版图设计
- 400 mA电池充电器
- 高效降压稳压器
- 支持USB充电的输入稳压器
- 低静态电流
- 无需软件运行
- I/O
 - 排针连接至nPM1100上的所有引脚
 - USB连接器和电池连接器
- 用于充电和错误指示的LED
- 开关
 - ICHRG、VTERM、ISET、VOUTB和MODE
- 进入和退出运送模式的按钮

订购信息

nPM1100 PMIC	与我们的经销商联系
nPM1100评估工具	可直接通过分销商购买

相关产品

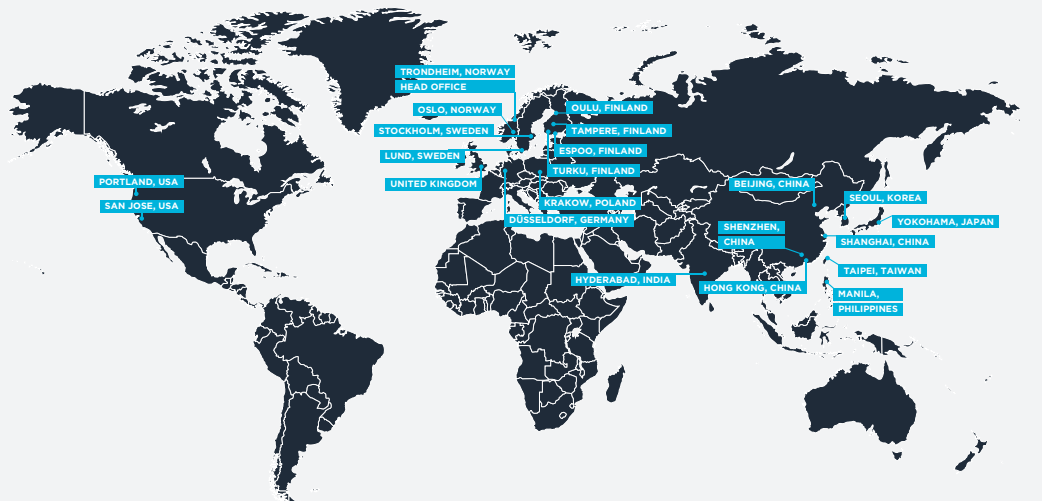
nRF5340 SoC	用于低功耗蓝牙、蓝牙mesh、NFC、Thread和Zigbee的双核多协议SoC
nRF52®系列	nRF52840、nRF52833、nRF52832、nRF52820、nRF52811、nRF52810和nRF52805 SoC
Power Profiler Kit II	用于功耗测量和分析的工具

世界各地办事处地点

总部：挪威 Trondheim
电话：+47 72 89 89 00

欲了解更多信息：
请访问公司网站 nordicsemi.com/products
以查看我们的所有产品。

关于 Nordic Semiconductor：
Nordic Semiconductor是一家无晶圆厂
半导体企业，专注于赋能物联网的无线
技术。



欲了解更多信息，请访问：nordicsemi.com/nPM1100