



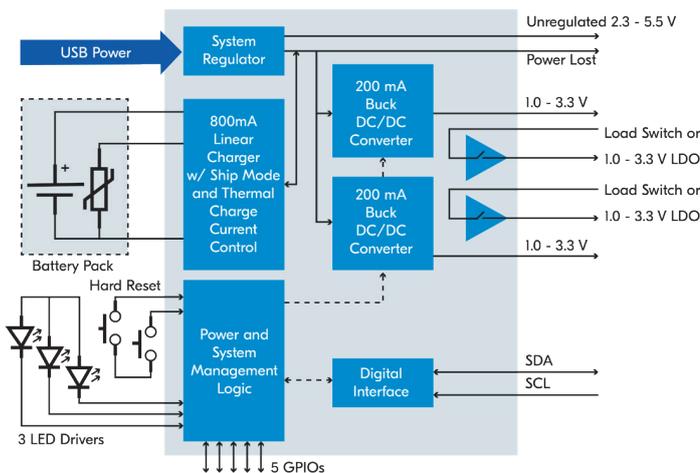
nPM1300

具有电池充电、精确电能计量和先进系统管理功能的电源管理集成电路 (PMIC)

主要优势

- 智能系统管理功能省去了分立系统管理元器件，比如专用按钮复位 IC 和外部看门狗
- 具有超低功耗特性、精确的电能计量功能，电池充电状态监测和电池运行时间估算
- 带有 USB-C 兼容电池充电器，适用于最高可达 1000 mAh 的锂离子、锂聚合物和磷酸铁锂电池。

方块图



概述

nPM1300 是一款电源管理集成电路 (PMIC)，整合了嵌入式低功耗蓝牙设计所需的基本功能，从而简化系统设计。它具有一个或两个按钮的硬复位功能、精确的电能计量、系统级看门狗、失电警告，以及启动失败恢复功能。

在嵌入式低功耗蓝牙设计中，这些功能通常作为分立组件来实现，但 nPM1300 将它们集成到单一紧凑封装中，从而简化了系统设计并减少了所需组件数目。

nPM1300 旨在为 Nordic 的 nRF52 和 nRF53 系列系统级芯片 (SoC) 提供高效的电源调节，支持低功耗蓝牙、LE Audio、蓝牙 mesh、Thread 和 Zigbee 等无线协议。这款 SoC 是紧凑型先进物联网产品（比如先进可穿戴设备和手提式医疗应用产品）的理想选择。

主要特点

- 内置系统管理功能的高效 PMIC
 - 配合 nRF 主机 SoC 的精确电能计量表
 - 看门狗和启动定时器
 - 失电警告
 - 按钮硬复位
- 800 mA 充电电流
 - 支持锂离子电池、锂聚合物电池和磷酸铁锂电池
- 四个可单独控制的电源轨
 - 两个高效降压稳压器，电流限制为 200 mA
 - 两个 100 mA 负载开关或 50 mA LDO
- 支持 USB 的输入稳压器
 - 兼容 USB-C
- 运输和休眠模式 (Ship- and hibernate modes)
- 五个 GPIO 和三个 LED 驱动器
- 工作温度范围为 -40°C 至 85°C

应用

- 可穿戴设备
- 手持娱乐设备
- 个人医疗设备
- 可充电智能家居传感器

产品规范

电池充电器	
符合法规要求	符合 JEITA 标准
终端电压	3.5 至 4.45 V
电源路径	动态
充电电流	32 mA 至 800 mA
输入稳压器	
输入电压	4.0 至 5.5 V
输出电压	4.0 至 5.5V 未调节电压
过电压保护	22 V 瞬态
USB 电流限制	1500 mA
降压稳压器	2
输出电压	1.0 至 3.3 V
电流限制	每个输出 200 mA 电流
电池电压	2.3 至 4.45 V
工作温度范围	-40°C 至 85°C