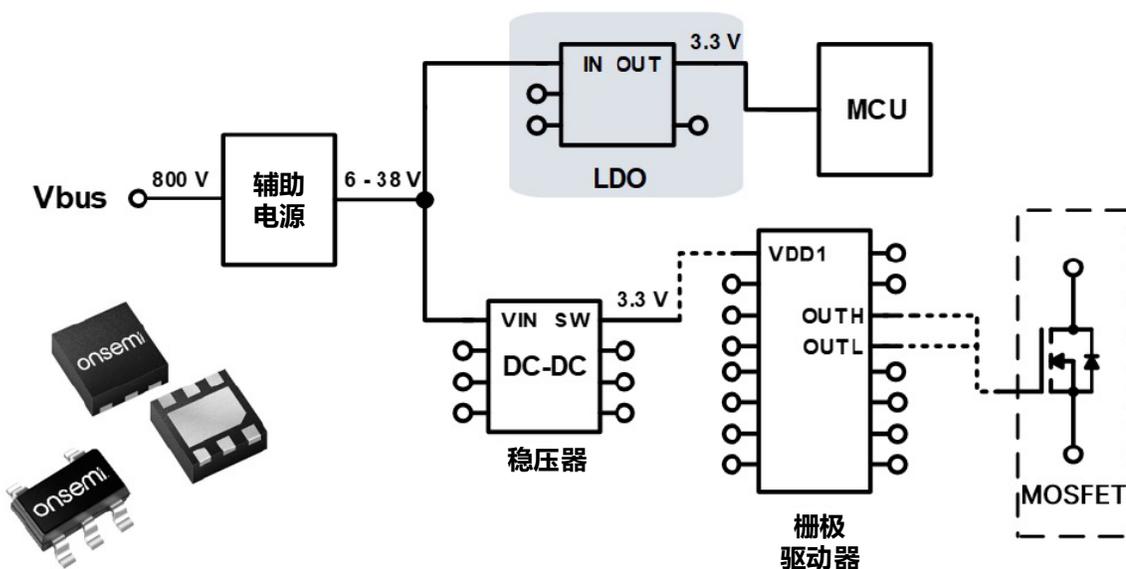




## 工业级 LDO 选型指南

onsemi™

LDO 是一种具有低压差电压的线性稳压器。压差电压是指稳压器维持稳压状态所需的最小电压。所需的输出电压加上压差电压等于所需的最小输入电压。安森美 (onsemi) 丰富的 LDO 产品组合包含多种高性能器件, 具有输入电压范围宽、电源抑制比高、静态电流低、效率高、瞬态响应快的特点, 因此适用于电池供电应用。宽广的输入 ( $V_{IN}$ ) 和输出 ( $V_{OUT}$ ) 电压范围, 使得电源树的设置更加灵活。静态电流 ( $I_q$ ) 是指系统处于待机模式时流入系统的电流。更低的静态电流有助于延长电池续航。快速的负载瞬态响应可限制过大的电压骤降和过冲。

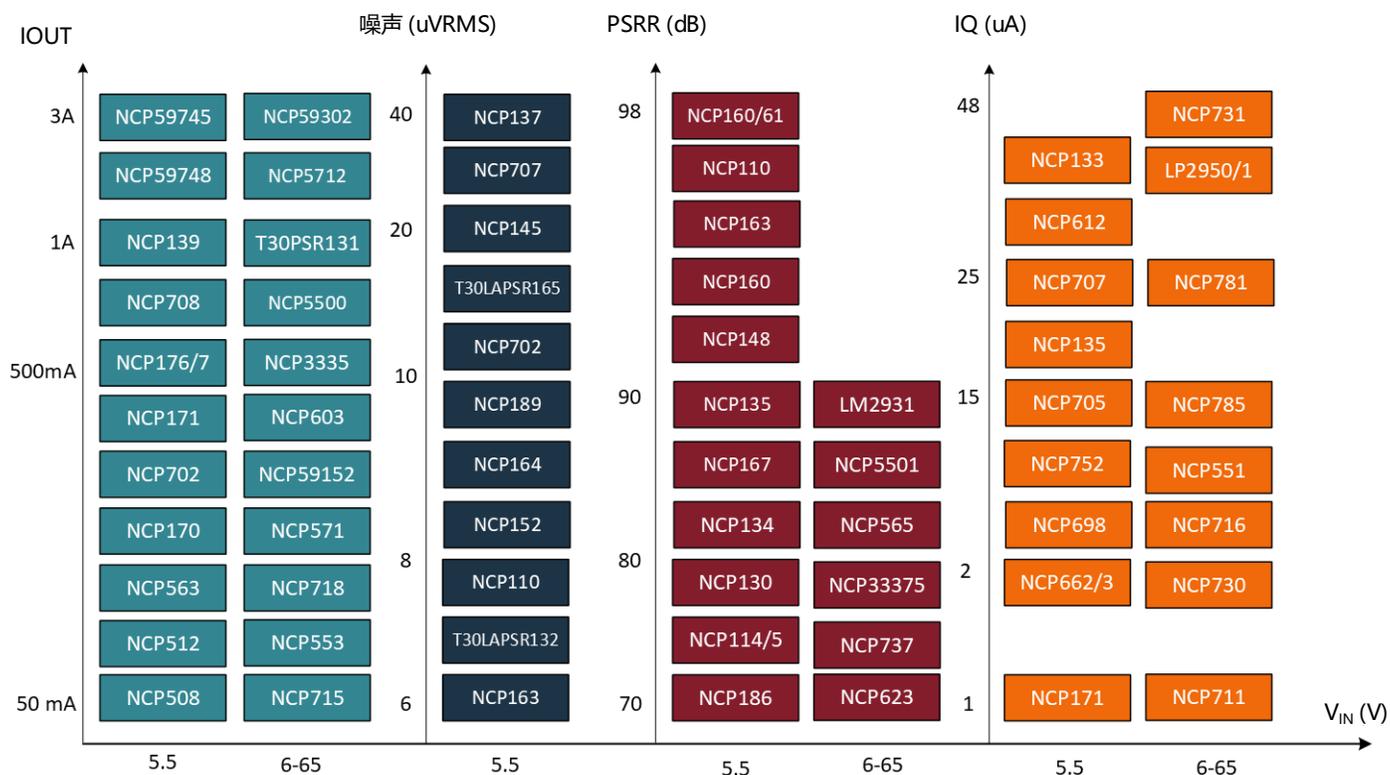


- ▶ **压差电压:** 维持正常稳压所需的输入与输出之间的最小压差。
- ▶ **静态电流  $I_Q$  ( $\mu A$ ):** 不给负载供电时 LDO 自身消耗的电流。
- ▶ **负载稳压:** 能够在负载变化的情况下保持输出电压稳定。
- ▶ **线路稳压:** 能够在输入电压变化的情况下保持输出电压稳定。
- ▶ **PSRR – 电源抑制比 (dB):** 能够滤除输入电压纹波。
- ▶ **输出噪声:** LDO 产生的内部噪声。

## 稳压器 (VRegs)

安森美提供全面的线性稳压器产品组合，涵盖正负输出范围，适用于各种电源管理应用。对于负电压稳压，LM337 系列提供 -1.2 V 至 -37 V 的可调输出，并可提供超过 1.5 A 的电流。该系列稳压器采用内部限流、过热关断和安全区域补偿设计，确保性能稳定可靠，并能防止过载。对于正电压稳压，LM317M 系列提供 +1.2 V 至 +37 V 的可调输出电压，典型输出电流高达 500 mA。与负电压稳压器一样，该系列稳压器配置简单，只需使用两个外部电阻，并且包含内置安全机制，如过热保护和限流。安森美的稳压器涵盖了从 -37 V 到 +37 V 的宽输出范围，为单轨和双轨电源系统提供了灵活可靠的方案。

## LDO 快速参考



点击查看工业级 LDO 的完整列表

## DDR 灌电流/源电流稳压器

专用电源管理器件，可为 DDR 内存系统（包括 DDR2、DDR3、DDR3L 和 DDR4）提供精确的端接电压。该系列稳压器具有快速瞬态响应、远程检测功能和集成的保护机制，如欠压锁定（UVLO）、过电流保护和过热关断。它们针对低输入电压和低噪声环境进行了优化，非常适合笔记本电脑、台式机、服务器和网络设备等紧凑型系统。此外，它们支持动态电压调节和电源状态转换（例如，挂起到 RAM 或磁盘），这些功能对于现代计算平台中的高效内存管理至关重要。

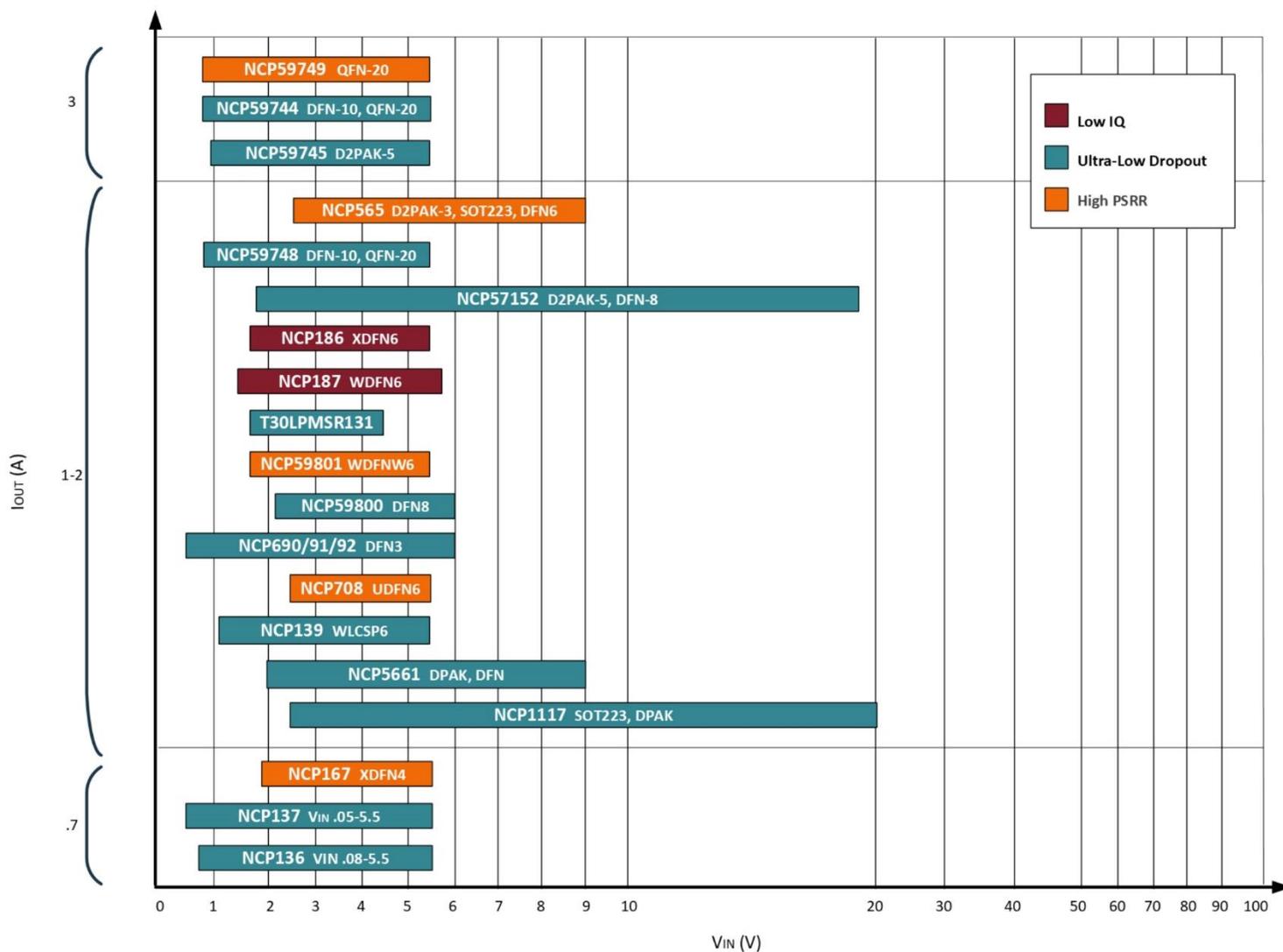
### 应用包括：

- ▶ DDR 内存总线的 VTT 端接
- ▶ 图形处理器核心
- ▶ 低功耗芯片组
- ▶ 企业服务器和数据中心
- ▶ 电信和基站设备

## DDR 灌电流/源电流稳压器

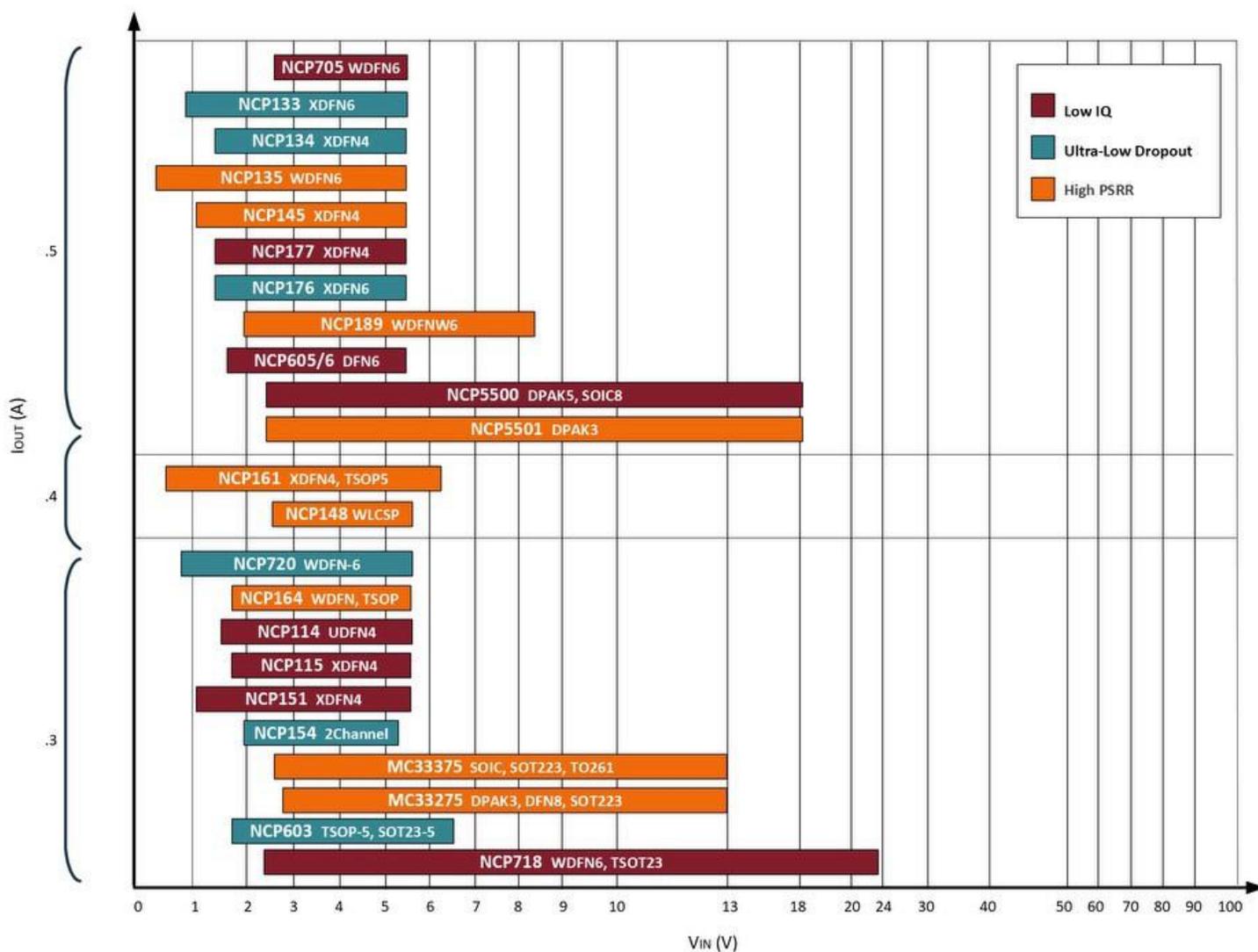
器件	I <sub>OUT</sub> (A)	PV <sub>CC</sub> 范围 (V)	封装类型	应用
NCP51200	±3A	1.1 至 3.5	DFN10, 可润湿侧面 DFN	DDR、DDR-2、DDR-3、LPDDR-3、DDR-4、LPDDR-4
NCP51400	±3A	1.1 至 3.5	DFN10, 可润湿侧面 DFN	DDR、DDR-2、DDR-3、LPDDR-3、DDR-4、LPDDR-4
NCP51401	±3A	1.1 至 3.5	DFN10	DDR、DDR-2、DDR-3、LPDDR-3、DDR-4、LPDDR-4
NCP51402	±3A	1.1 至 3.5	DFN10	DDR、DDR-2、DDR-3、LPDDR-3、DDR-4、LPDDR-4
NCP51403	±3A	1.1 至 3.5	DFN10	DDR、DDR-2、DDR-3、LPDDR-3、DDR-4、LPDDR-4
NCP51510	±3A	1.1 至 3.6	DFN10, 可润湿侧面 DFN	DDR、DDR-2、DDR-3、LPDDR-3、DDR-4、LPDDR-4

# 工业级低压差稳压器



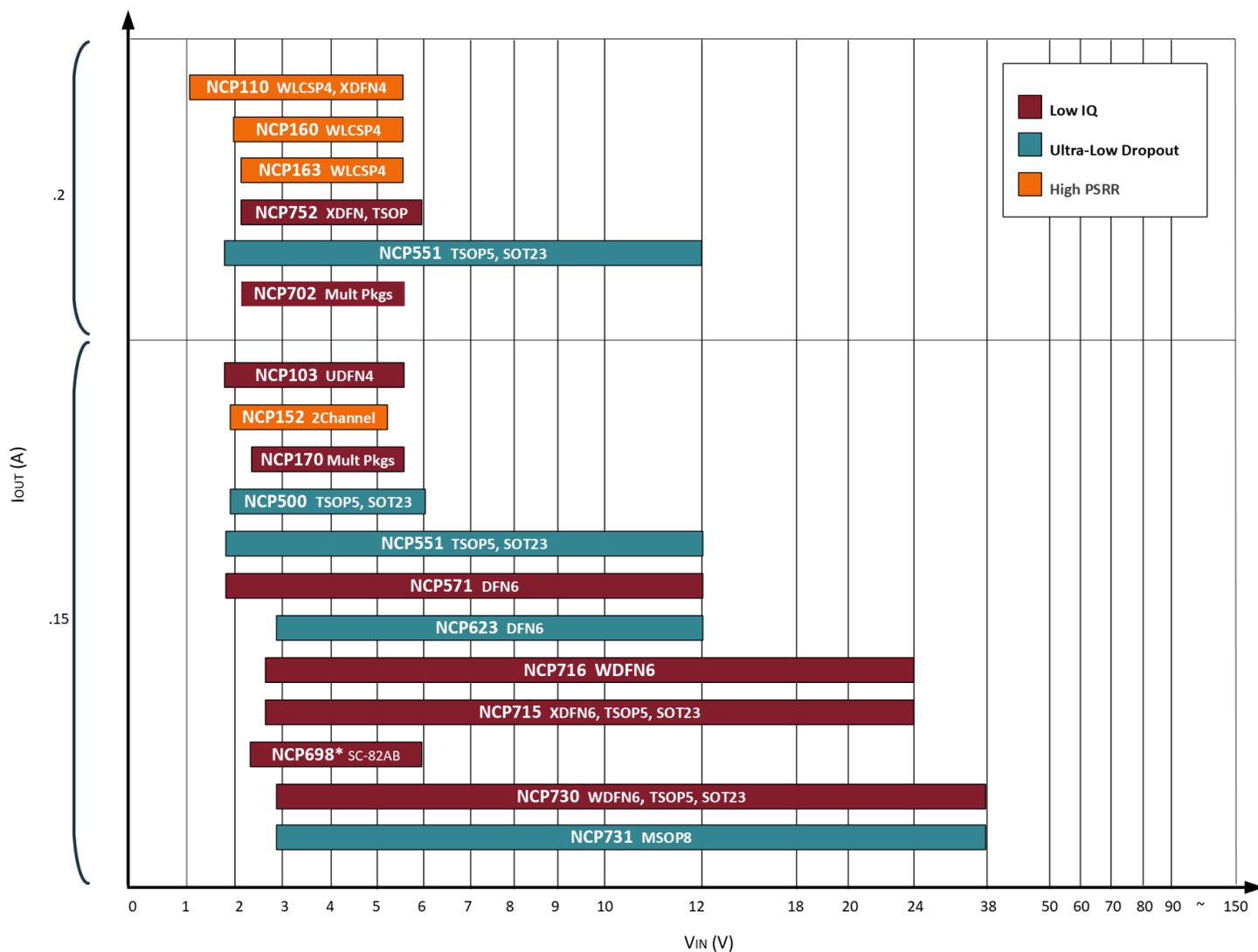
点击查看工业级 LDO 的完整列表

## 工业级低压差稳压器 (续)



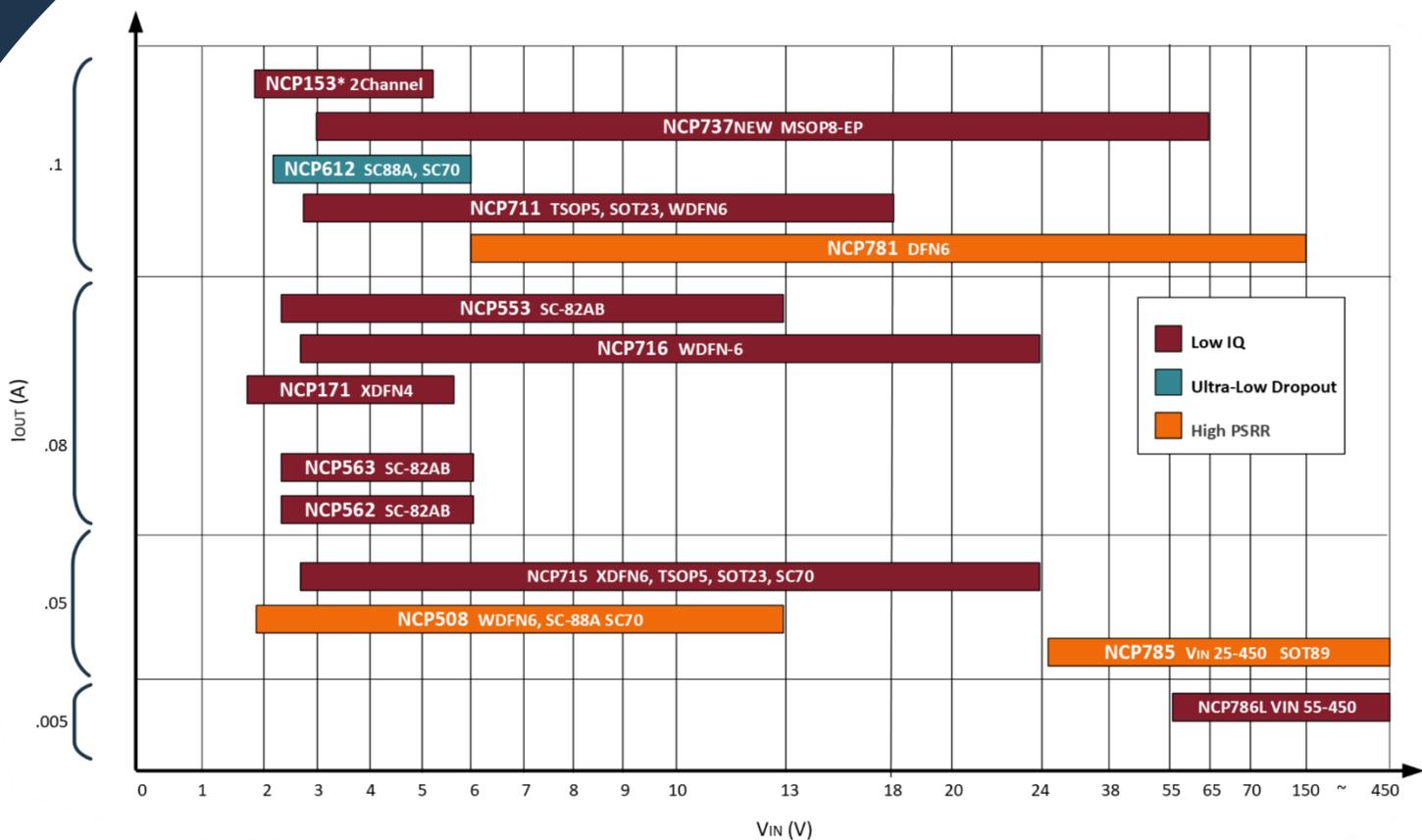
点击查看工业级 LDO 的完整列表

## 工业级低压差稳压器 (续)



点击查看工业级 LDO 的完整列表

## 工业级低压差稳压器 (续)



点击查看工业级 LDO 的完整列表

## 主流封装类型



## 更多资源

▶ **图像传感器电源树**

▶ **FPGA 电源树**

▶ **WebDesigner+**



▶▶ 如需更多信息和资源, 请访问  
[www.onsemi.cn](http://www.onsemi.cn)。

关注我们 @onsemi



© onsemi 2025 | 公开信息

**onsemi**<sup>™</sup>

Intelligent Technology. Better Future.