



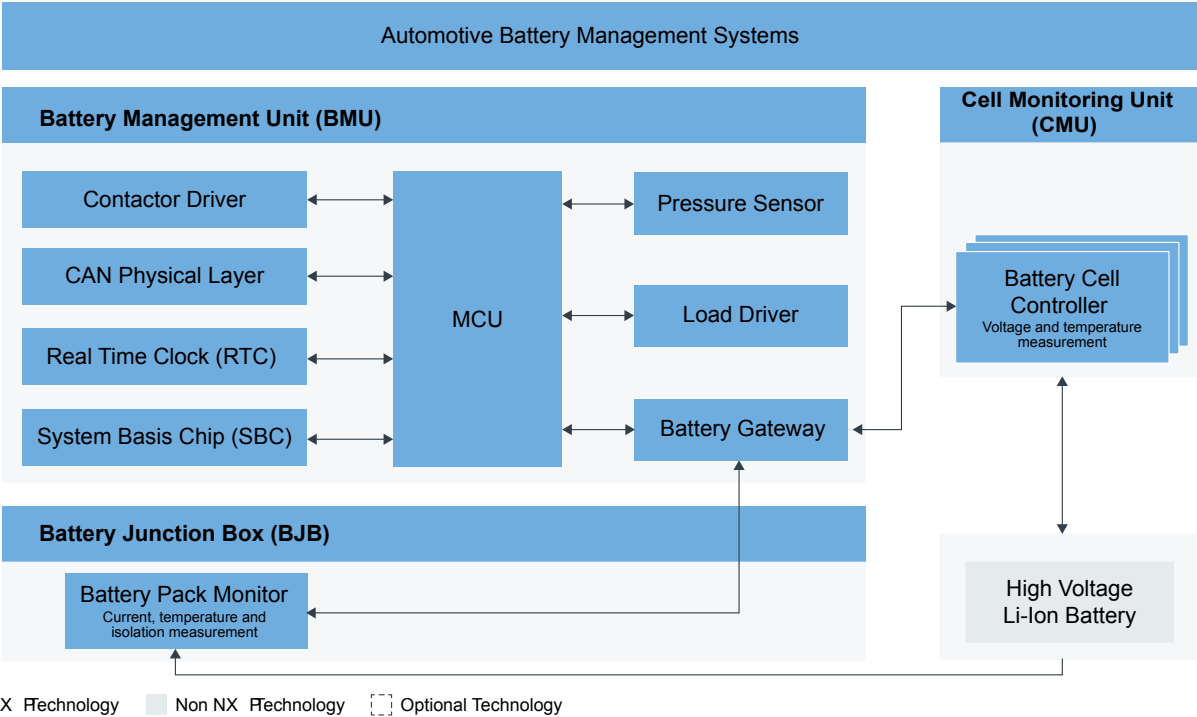
电池管理系统(BMS)

Last Updated: Jan 24, 2025

电池管理系统(BMS)可增强性能，并确保由多个电芯组成的电池组的功能安全。功能安全至关重要，因为锂离子电池在其安全工作范围之外工作时会构成重大安全风险。在焊接和老化后，我们的BMS产品组合提供高测量精度，并支持ISO26262，达到ASIL D功能安全等级。

我们致力于可持续出行和可再生电网，提供创新的BMS解决方案，包括用于有线和无线BMS通信的完整的芯片组、通用软件和功能安全文档。我们的参考设计能够帮助客户加快开发，并为汽车和工业应用实现最新的BMS创新。

高压BMS Block Diagram

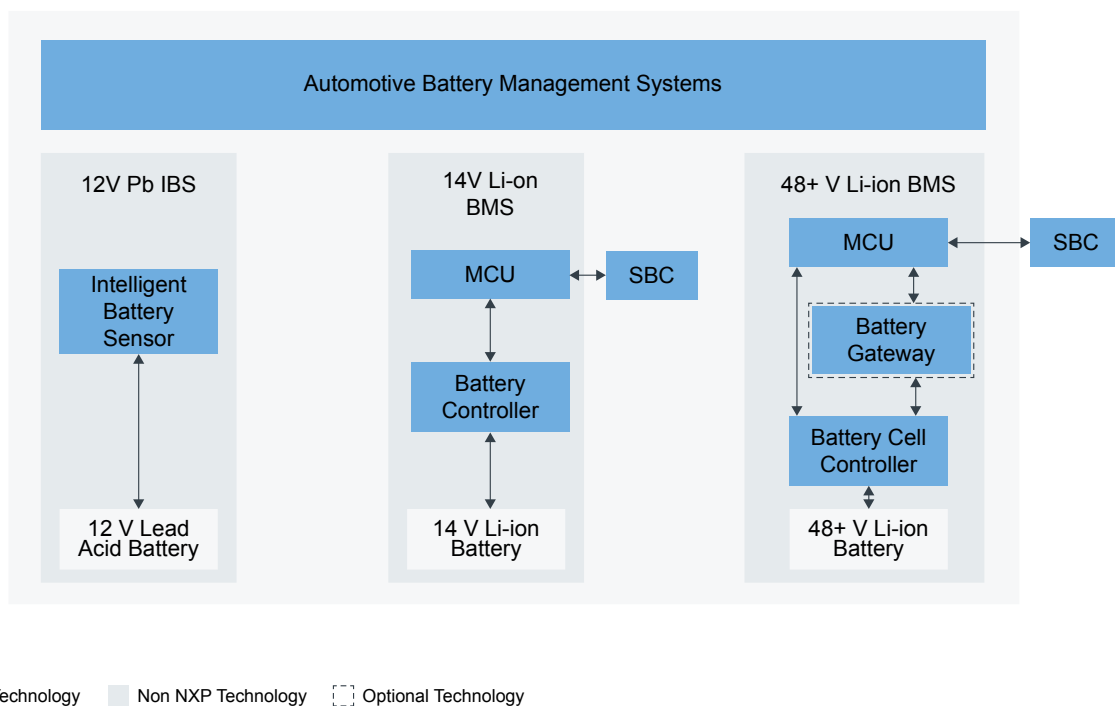


Recommended Products for 高压BMS

汽车电池管理系统	• 高压电池管理系统(HVBMS): 高压电池管理系统(HVBMS) • 电池管理系统(BMS)硬件解决方案: 电池管理系统(BMS)硬件解决方案
接触器驱动器	• HB2000: SPI可编程10A H桥有刷直流电机驱动器
CAN物理层	• TJA1145A: 局部联网的高速CAN收发器, CAN FD数据传输速率高达5 Mbit/s
RTC	• PCA2131: 面向汽车应用的纳米功率高精度实时时钟, 带集成石英晶体

系统基础芯片	• FS26: 功能安全系统基础芯片，低功耗，面向ASIL D系统
MCU	• S32K3: S32K3汽车通用微控制器
压力传感器	• NBP8-9x: 高集成度的电池压力监测传感器
负载驱动器	• MC12XS6: 外部汽车照明多通道eXtreme开关
电池网关	• BMX6X02: 通用电池管理系统通信网关 • MC33665A: 通用BMS通信TPL收发器和CAN FD网关 • TJA1057: High-Speed CAN Transceiver - Mantis Family • TJA144x: 汽车CAN FD收发器系列
电芯控制器	• MC33771C: 14通道锂离子电池单元控制器集成电路 • MC33775: 14通道锂离子电池控制器IC ASIL D • MC33774: 18通道锂离子电池控制器IC ASIL D
电池组监测器	• MC33777: 电池接线盒监测IC • MC33772C: 6通道锂离子电池控制器IC
电池网关	• MC33665A: 通用BMS通信TPL收发器和CAN FD网关 • TJA144x: 汽车CAN FD收发器系列
电池网关	• MC33665A: 通用BMS通信TPL收发器和CAN FD网关 • TJA144x: 汽车CAN FD收发器系列
NFC读卡器	• NCx3321: 符合NFC Forum的前端IC，具有卓越的汽车射频性能 • NCx3320: NCx3320: 汽车级NFC前端IC
NFC标签	• NCx3310: NCx3310符合NFC Forum标准的带I²C的标签IC，适用于汽车
温度传感器	• P3T1755DP: I3C/I²C总线精确数字温度传感器，精度为±0.5°C • P3T1750DP: I3C/I²C总线、精度为±1°C的数字温度传感器

低压BMS Block Diagram

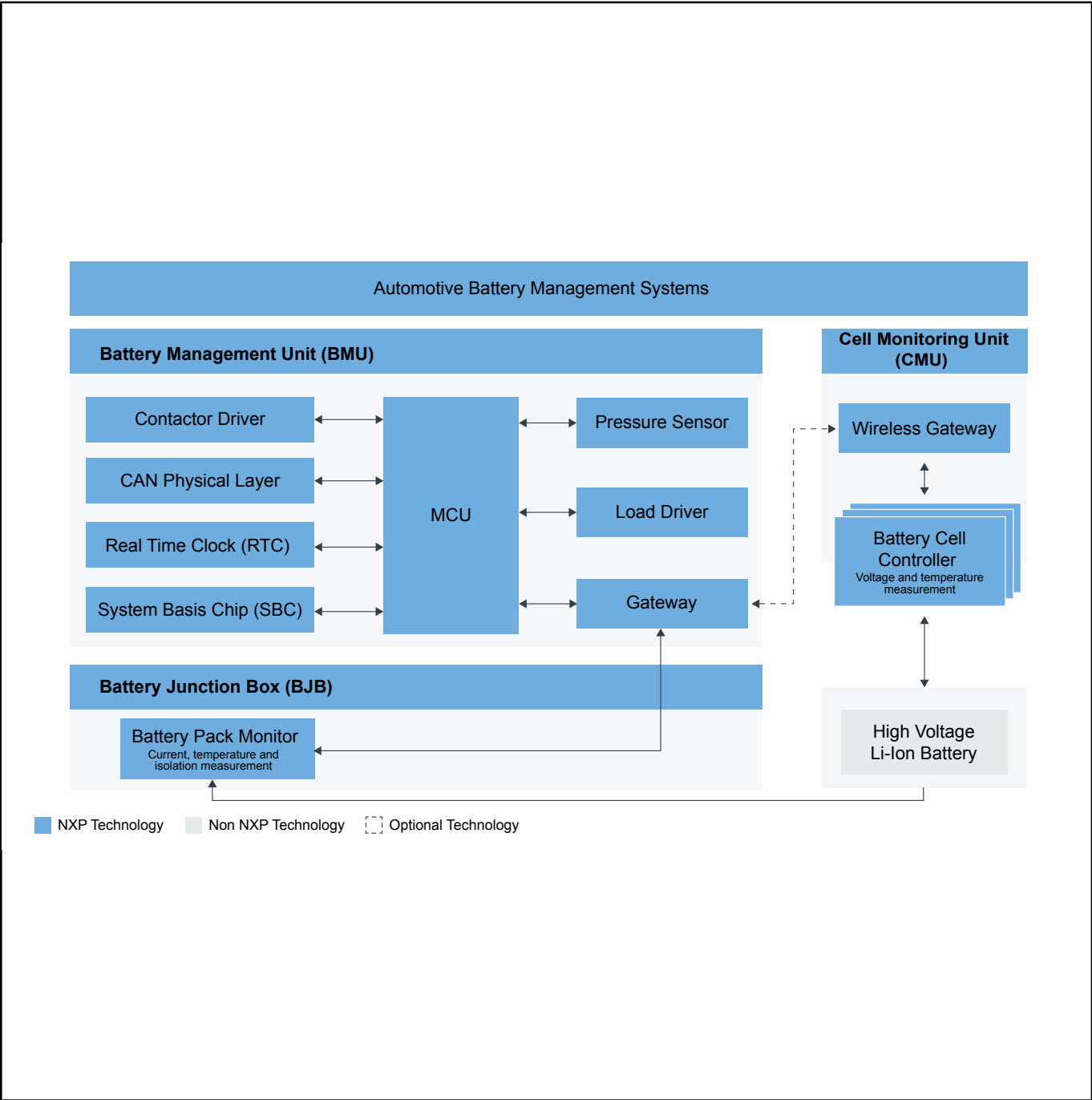


Recommended Products for 低压BMS

Intelligent Battery Sensor	• MM9Z1_638: Battery Sensor with CAN and LIN
MCU	• S32K1: S32K1汽车通用微控制器 • S32K3: S32K3汽车通用微控制器
Battery Gateway	• MC33664: 隔离网络高速收发器
Battery Cell Controller	• MC33772C: 6通道锂离子电池控制器IC

Battery Cell Controller	MC33771C: 14通道锂离子电池单元控制器集成电路
Automotive Battery Management Systems	- 电池管理系统(BMS)硬件解决方案: 电池管理系统(BMS)硬件解决方案 - 高压电池管理系统(HVBMS): 高压电池管理系统(HVBMS)
SBC	- FS23: 具有电源管理、CAN和LIN功能的安全系统基础芯片(SBC)系列 - FS24: 汽车应用的安全迷你CAN FD SBC符合ASIL B标准 - FS26: 功能安全系统基础芯片, 低功耗, 面向ASIL D系统

无线BMS Block Diagram



Recommended Products for 无线BMS	
Automotive Battery Management Systems	• 电池管理系统(BMS)硬件解决方案: 电池管理系统(BMS)硬件解决方案 • 高压电池管理系统(HVBMS): 高压电池管理系统(HVBMS)
Contactors Driver	• HB2000: SPI可编程10A H桥有刷直流电机驱动器
CAN Physical Layer	• TJA1145A: 局部联网的高速CAN收发器, CAN FD数据传输速率高达5 Mbit/s
RTC	• PCA2131: 面向汽车应用的纳米功率高精度实时时钟, 带集成石英晶体
System Basis Chip	• FS26: 功能安全系统基础芯片, 低功耗, 面向ASIL D系统
MCU	• S32K3: S32K3汽车通用微控制器
Pressure sensor	• NBP8-9x: 高集成度的电池压力监测传感器
Load Driver	• MC12XS6: 外部汽车照明多通道eXtreme开关
Gateway	• BMA606X: 无线电池管理系统链接 • BMX6X02: 通用电池管理系统通信网关 • MC33665A: 通用BMS通信TPL收发器和CAN FD网关
Battery Cell Controller	• MC33774: 18通道锂离子电池控制器IC ASIL D
Battery Pack Monitor	• MC33777: 电池接线盒监测IC
Wireless Gateway	• BMA606X: 无线电池管理系统链接

View our complete solution for [电池管理系统\(BMS\)](#).

Note: The information on this document is subject to change without notice.

www.nxp.com

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2025 NXP B.V.