

dsPIC33 DSC——功能安全就绪

专为稳健的最终产品而设计

概述

在当今的汽车应用中，由于汽车内乃至现今更广泛的移动解决方案范围内电子电气元件数量迅速增长，ISO26262认证已经成为衡量乘客安全的一项关键要素。为了帮助客户获得所需的汽车安全完整性等级（ASIL）认证，Microchip推出了通常用于汽车市场的数字电源和电机控制应用的dsPIC33系列数字信号控制器（DSC），这些应用包括满足ASIL要求的DC/DC系统和车载充电器（OBC）、执行器以及传感器（位置和压力）。



一些精选dsPIC33 DSC产品包含“功能安全就绪”标识。这些产品经过精心选择，具备Microchip的最新特性并且可从Microchip获得支持资源，其中包括集成安全特性、安全手册以及故障模式、影响和诊断分析（FMEDA）报告，在某些情况下还包括诊断软件。

实现安全和稳健性的资源

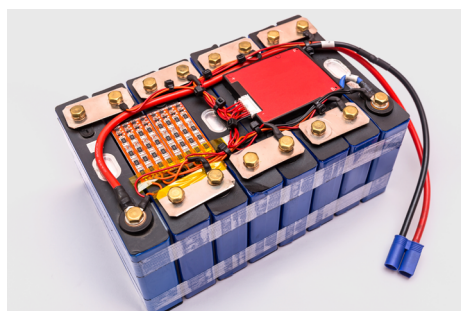
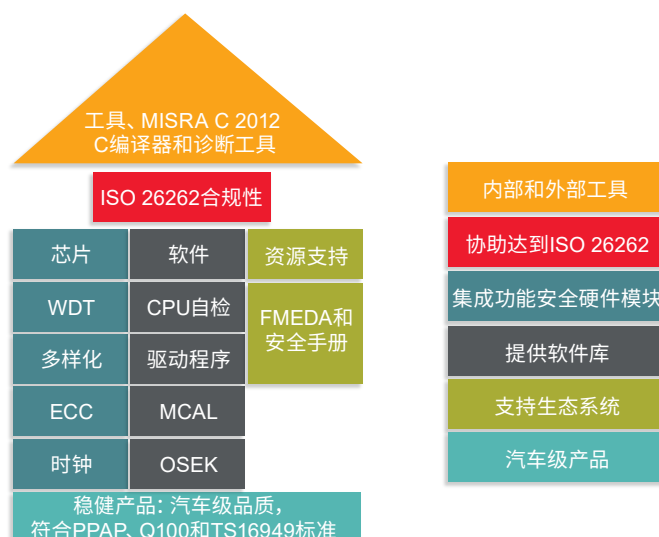
- 汽车级芯片（Q100认证，最高0级）
- 功能安全诊断固件（提供完整的要求映射、静态/动态分析和测试报告）
- 故障模式、影响和诊断分析报告
- 功能安全手册
- MPLAB® XC功能安全认证编译器
- 适用于Autosar的MCAL驱动程序

您可以联系当地Microchip销售办事处，签署NDA之后获得这些资源。

Microchip的这些优质资源让您的认证过程更轻松、风险更低。

应用

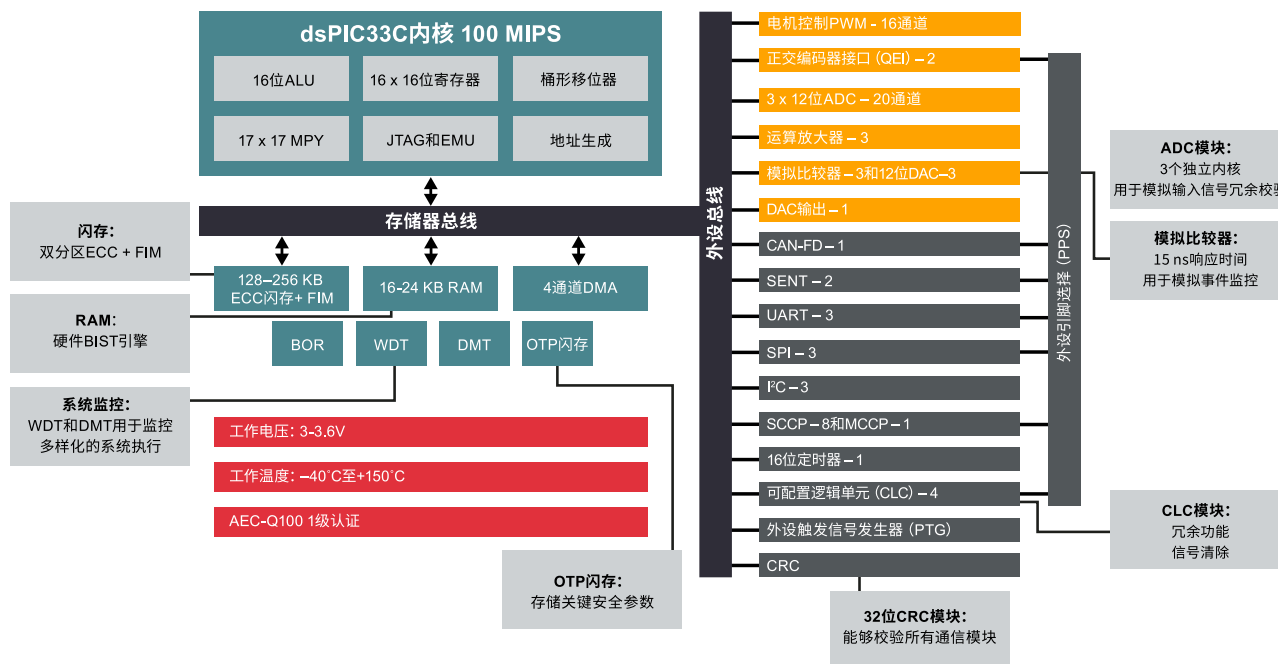
- 车载充电器（OBC）
- 电池管理系统（BMS）
- 传感器（位置和压力）



用于实现安全和稳健性的功能

dsPIC33系列DSC为稳健环境提供以下特性和功能：

- 硬件功能安全特性包括但不限于：
 - 存储器：ECC、CRC和RAM BIST
 - 系统：DMT、WDT/窗口WDT、POR/BOR和MCLR
 - 时钟控制：冗余振荡器和故障安全时钟监视器（FSCM）
 - CPU：错误陷阱监视器
 - GPIO：ESD保护和I/O端口读回



开发工具

Microchip提供的许多产品均可实现系统级功能安全合规。这意味着这些产品具有集成特性、经认证测试库、安全手册和FMEDA报告，具体取决于这些产品所支持的标准和安全级别。因此通过Microchip的这些产品，能够轻松地开发符合功能安全标准的应用，从而降低实现最终产品合规的工作量和成本。Microchip提供通过ISO 26262 ASIL D级认证的MPLAB® XC编译器。

第三方开发合作伙伴

- LDRA软件技术
 - TÜV SÜD
 - 其他功能安全合作伙伴
- www.microchip.com/design-centers/functional-safety/functional-safety-partners

其他信息

- 部分硬件特性适用于B类家电应用。欲了解更多信息，请访问
www.microchip.com/classb
- www.microchip.com/Functional-safety
- www.microchip.com/FSR