



# 产品手册

(车规)

2024 年

江苏帝奥微电子股份有限公司 股票代码 688381

[www.dioo.com](http://www.dioo.com)

# Contents

## 目录

- 01 车规类线性稳压器
- 01 车规类模拟开关
- 01 车规类USB中继器
- 03 车规类电平转换器
- 03 车规类负载开关
- 03 车规类比较器
- 03 车规类电流检测
- 05 车规类运放
- 05 车规类直流电机驱动
- 05 汽车车灯照明驱动
- 05 车规类高边开关

# Corporate Profile

## 关于企业 Corporate Profile

### 帝奥微 (股票代码688381)

专注于从事高性能模拟芯片的研发设计和销售的集成电路芯片设计企业

#### 于2022年上交所科创板上市

核心管理团队皆来自仙童半导体

均有十五年以上的从业经验

秉持以技术创新为核心理念

始终专注于模拟芯片设计研发

坚持“**全产品业务线**”协调发展的经营战略

持续为客户提供**高效能、低功耗、高品质**的集成电路模拟芯片产品



diao (SSE Stock Code 688381)

is an integrated-circuit chip design enterprise specialized in the design and sales of high-performance analog chips.

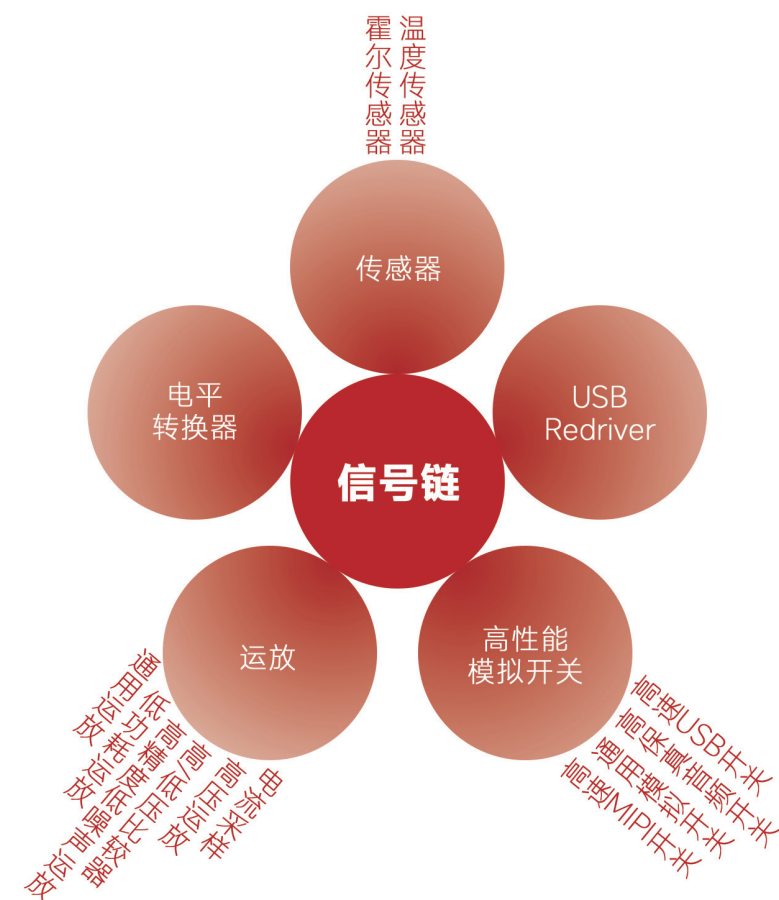
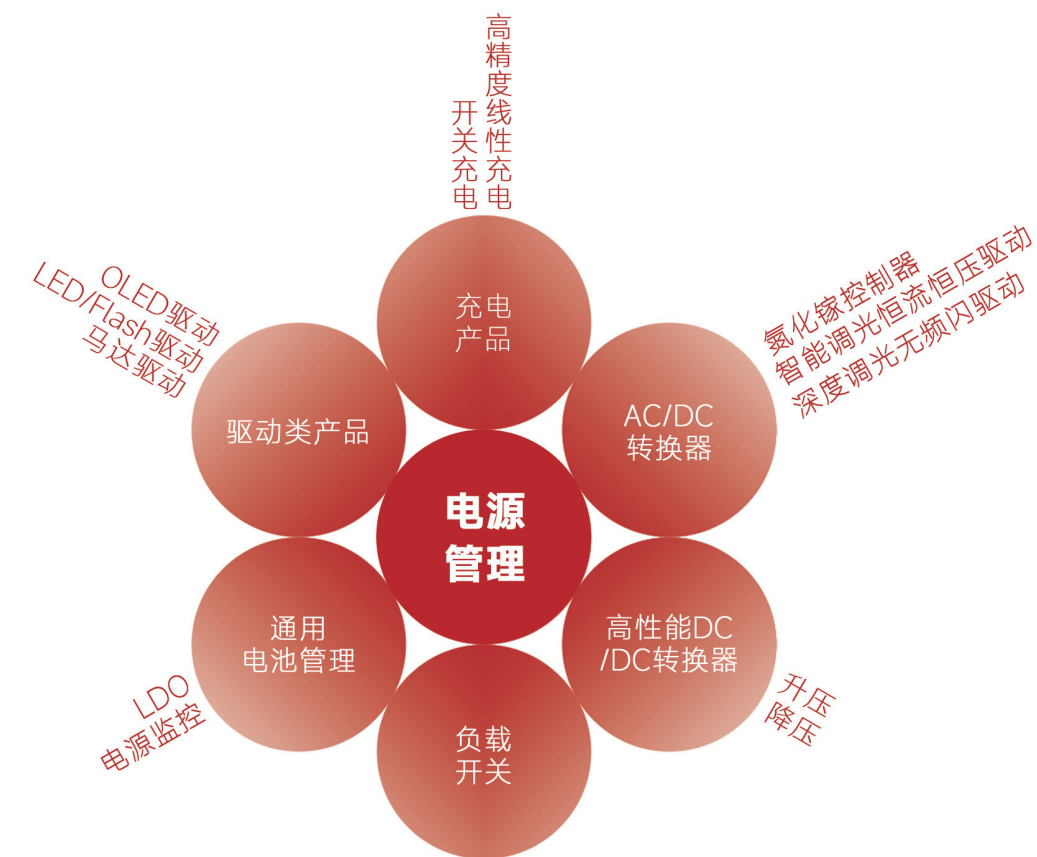
With an average of more than 15 years of experience, the core members of the management team are from Fairchild Semiconductor.

We adhere to our core ideology of technological innovation, an analog chip design and development focus, and having a coordinated product development implemented in our business strategy.

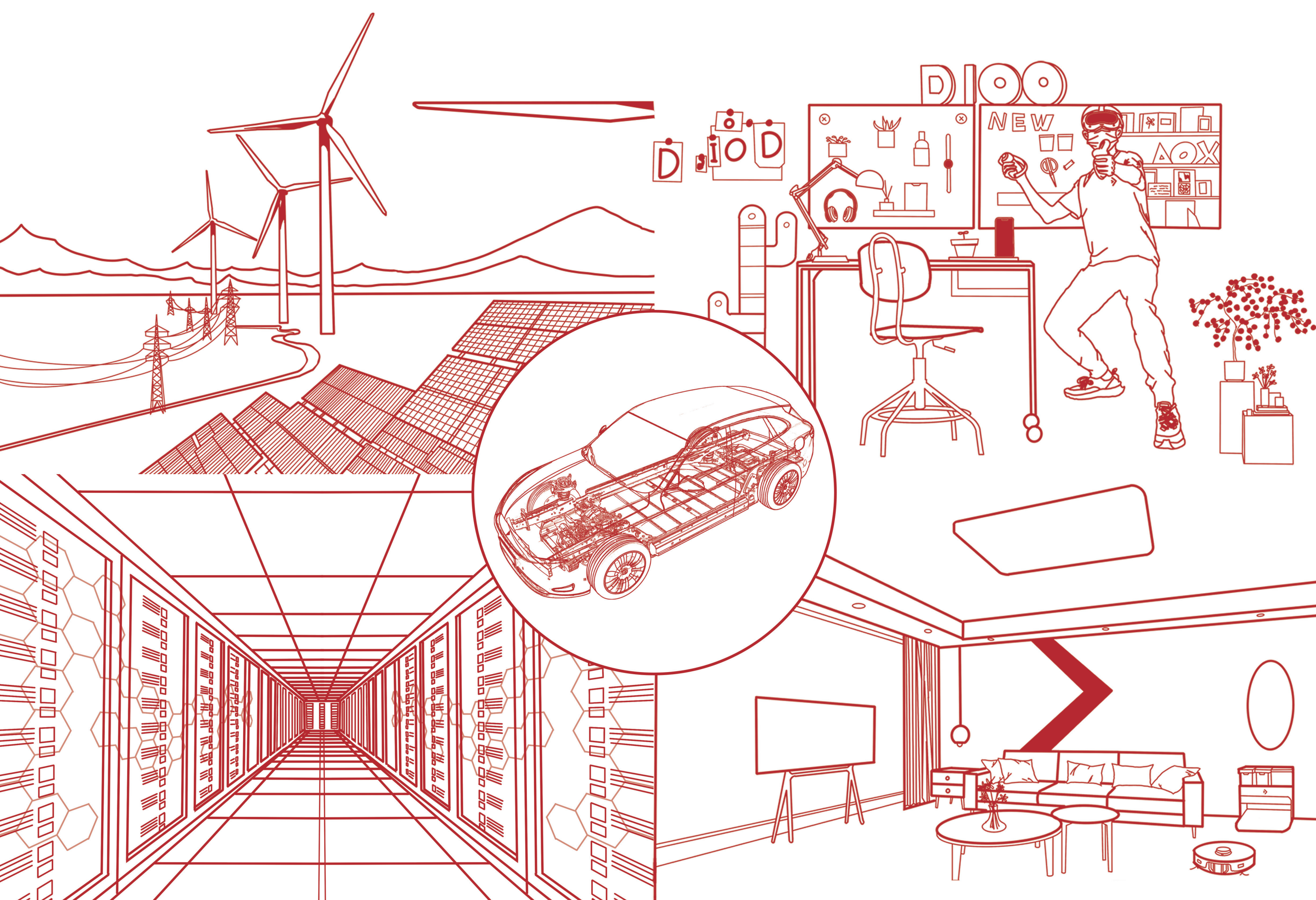
We will continue providing customers with high-performance, low-power, quality analog chip products. >





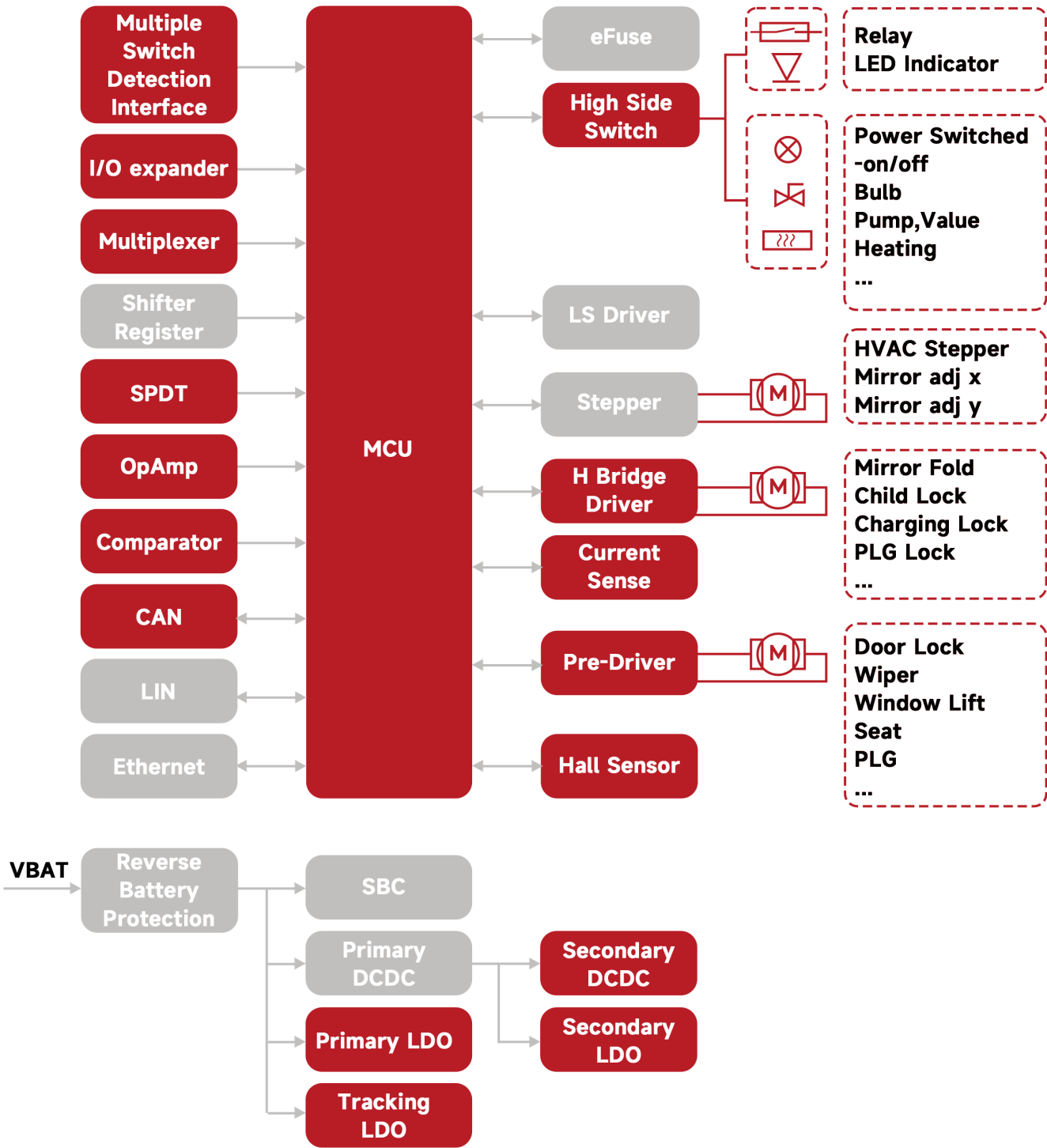








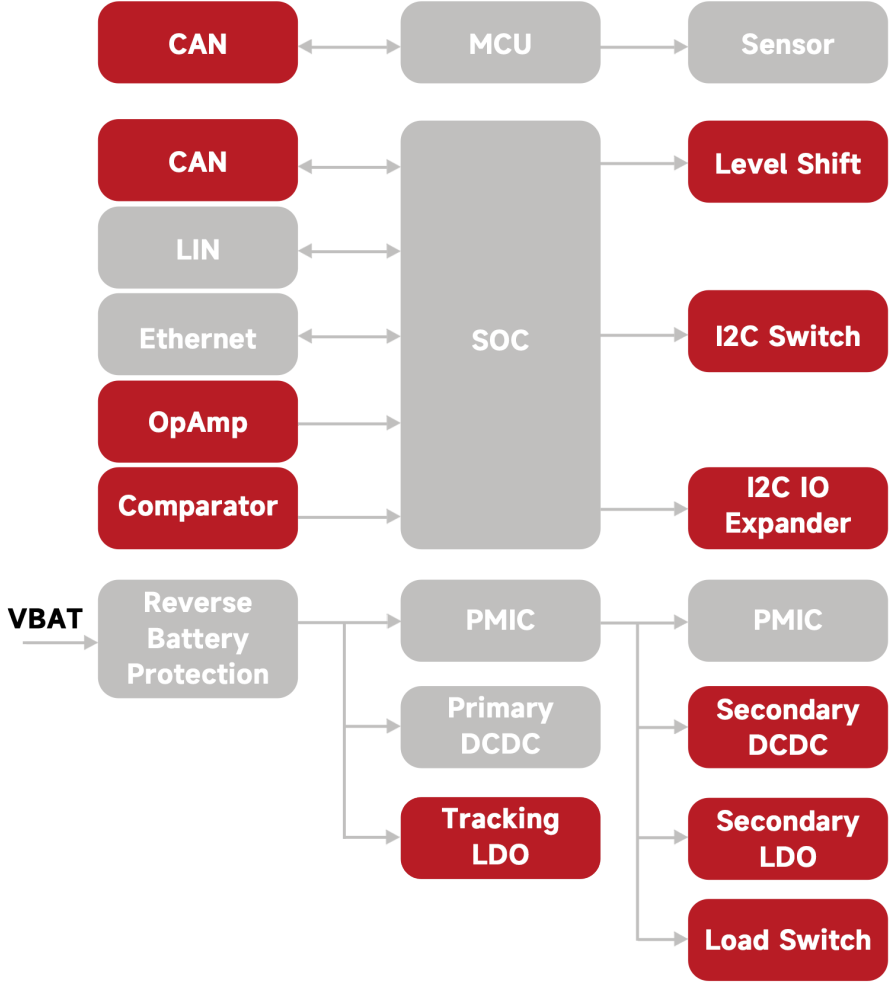
车身域 - ZCU Zone Control Unit/ZCU



随着整车智能化的发展，传统的分布式架构在应对日益复杂的需求方面变得越来越吃力。增加的 ECU 数量导致整车线束的复杂性和成本显著增加，同时还增加了整车的重量。此外，整车 OTA(Over-The-Air) 的复杂性也随之上升，需要更强大的计算和管理能力。为了应对这些挑战，区域控制器和中央计算单元逐渐成为趋势

区域控制器将相关的功能模块集成到一个控制单元中，减少了 ECU 的数量和整车线束的复杂性。中央计算单元则作为整车系统的核心，负责协调和控制各个区域控制器之间的通信和数据交换

车身域 - 中央计算平台 Computing Control Unit

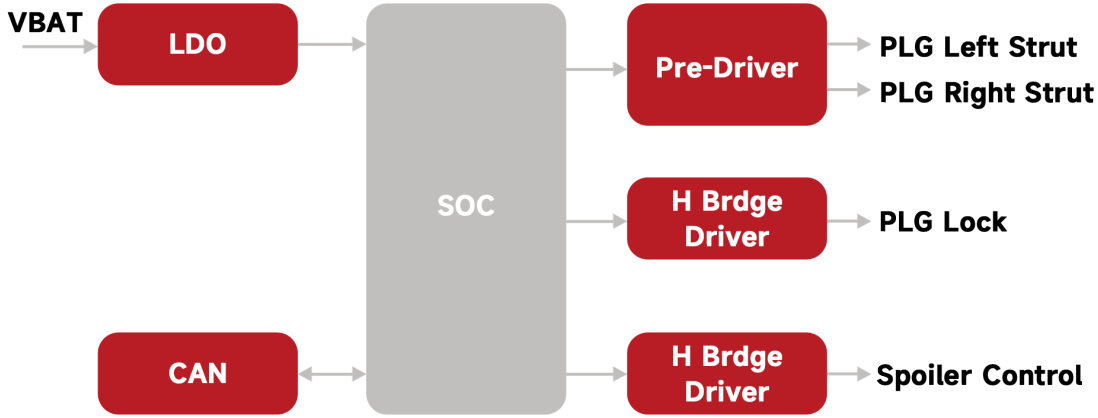


随着整车智能化的发展，传统的分布式架构在应对日益复杂的需求方面变得越来越吃力。增加的 ECU 数量导致整车线束的复杂性和成本显著增加，同时还增加了整车的重量。

此外，整车 OTA(Over-The-Air) 的复杂性也随之上升，需要更强大的计算和管理能力。为了应对这些挑战，区域控制器和中央计算单元逐渐成为趋势

区域控制器将相关的功能模块集成到一个控制单元中，减少了 ECU 的数量和整车线束的复杂性。中央计算单元则作为整车系统的核心，负责协调和控制各个区域控制器之间的通信和数据交换

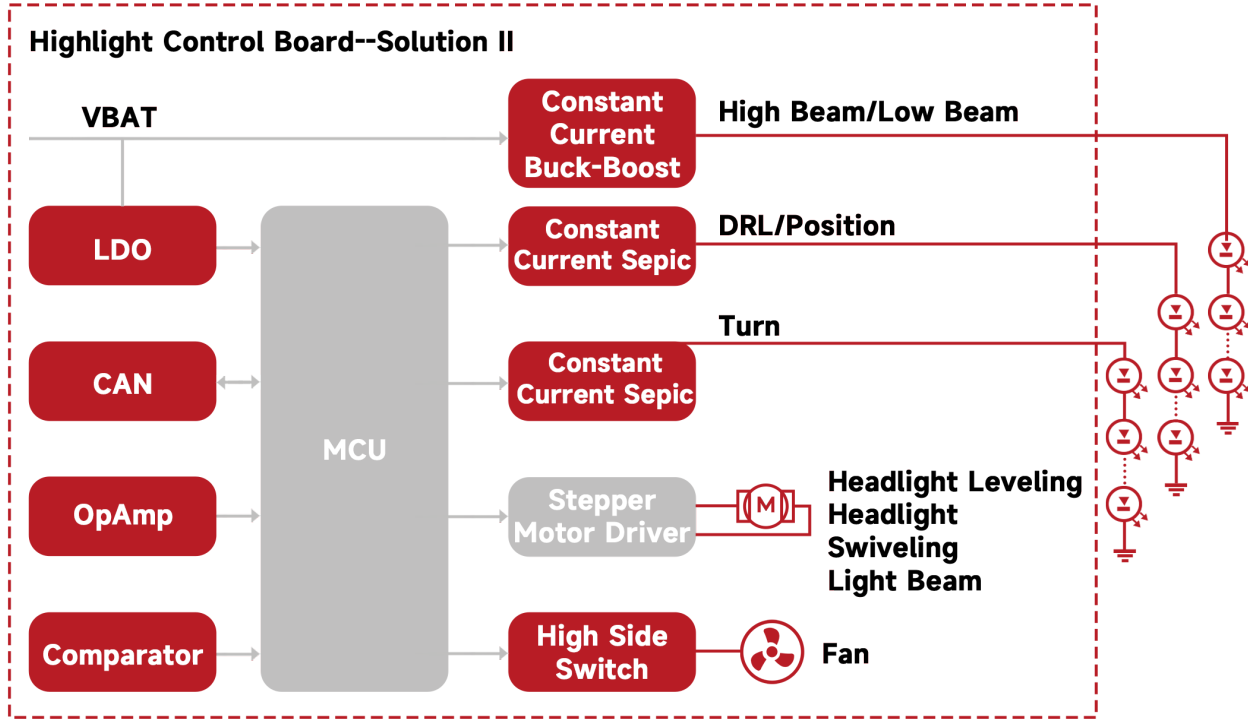
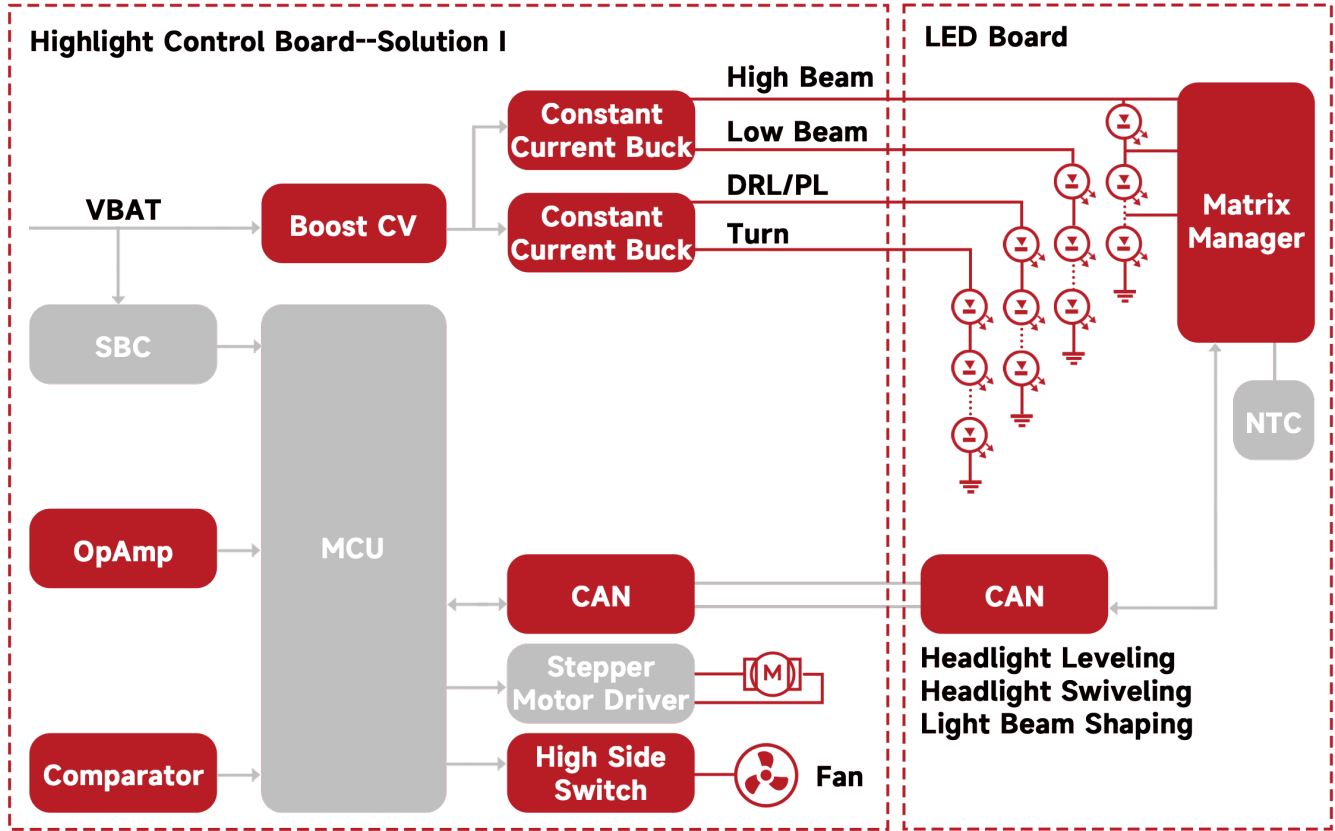
电动尾门控制器 Power Lifting Gate/PLG



电动尾门是一种可以让用户轻松开关后备箱的智能装置，随着功能的增加，电机的数量也随之增加，高性能的电机驱动可以极大地提升系统的可靠性

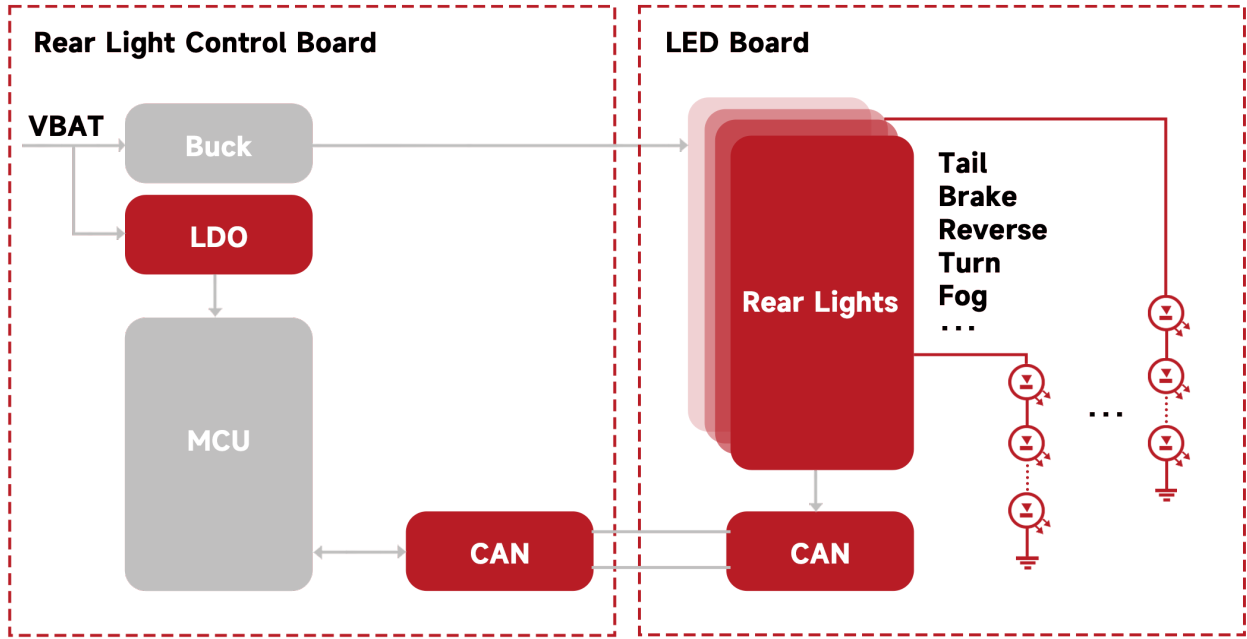


头灯系统 Headlight Control Board



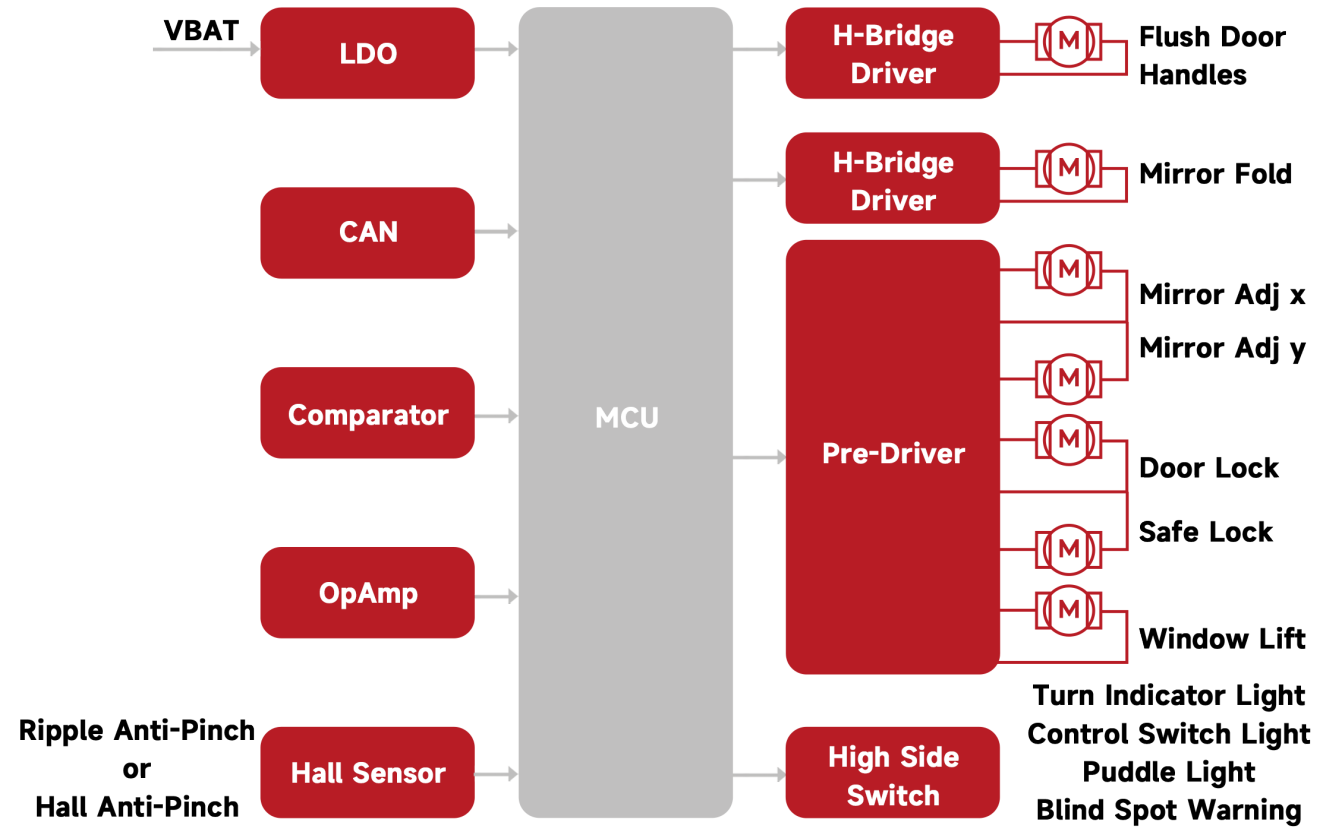
汽车头灯在行车中扮演着重要的角色，能够提供照明、增加能见度、传达驾驶者意图以及提高被看见性。这些功能有助于提升行车安全，减少事故风险。头灯驱动芯片作为汽车头灯系统中的重要组成部分，对头灯系统的可靠性和稳定性起着至关重要的作用

尾灯系统 Rear Light Control Board



汽车尾灯一般由刹车灯、倒车灯、转向灯、雾灯等组成，用于向后方的行车和行人传达车辆的行驶状态和意图，来确保道路的安全。除了最重要的安全功能以外，汽车尾灯在近年来的设计中加入了更多的个性化和创新元素，尾灯驱动也随之更加智能化

门窗控制器 Door & Window Control System



门窗控制系统通过传感器、马达驱动、控制单元和通信接口等组件实现车门的闭合、车窗的升降、后视镜的调节以及各部分的状态检测。根据相关法规要求，具有自动上升功能的车窗必须具备防夹能力，因此该系统也都会包含防夹功能的设计。针对车身控制应用，提供全系列的解决方案，包括马达驱动、电源、运放、电流检测、比较器等产品



# 车规产品Products List

## 车规类线性稳压器

型号	描述	输入电压 (V)	静态电流 Iq(μA)	输出电压 (V)	反馈电压 (V)	压降 (mV)	输出电流 (最大值) (A)	纹波抑制比 (dB)	输出精度	特性	工作温度范围 (°C)	封装
DIA7855	40V,150mA,低功耗线性稳压器	3-40	4	ADJ: 1.2-16V FIX: 1.2-5V	0.65	210	0.15	45	±2%	OCP/OTP	-40 to 125	EP-MSOP8 DFN2*2-6 DFN3*3-8,SOT-223
DIA7865	40V,300mA,低功耗线性稳压器					500	0.3	60				DFN2*2-6 EP-MSOP8
DIA7875	40V,350mA,低功耗线性稳压器			FIX: 1.2-5V	-		0.35					TO252-2 SOT223-3
DIA7866	40V, 300mA,低功耗线性稳压器		6	ADJ: 1.2-16V Fix: 1.2-5V	0.8	500	0.3	60				SOIC-8 DFN3*3-8 SOT23-5
DIA7876	40V, 500mA,低功耗线性稳压器			FIX: 1.2-5V	-	720	0.5	60				TO252-2 SOT223-3
DIA7965	5.5V,500mA,超高PSRR线性稳压器	1.65-5.5	18	FIX:1-3.3V	-	160	0.5	95		OCP/OTP/QOD		DFN1*1-4 SOT23-5
DIA7976	6V,500mA,高精度,带PG功能的线性稳压器	1.7-6.0	27	ADJ: 0.55-5.5 FIX: 0.65-5.5V	0.55	150		64	±1.5%	OCP/OTP/QOD/ PG		DFN2*2-6 DFN3*3-8 SOT23-5
DIA7986	6V,1A,高精度,带PG功能的线性稳压器		31			265	1	60				DFN2*2-6 DFN3*3-8

## 车规类模拟开关

型号	描述	工作电压 (V)	静态电流 (μA)	配置	通道数	通道类型	导通电阻 (Ω)	导通电容 (pF)	带宽 (MHz)	工作温度范围 (°C )	封装
DIA3000	5.8GHz 高速USB开关	2.3-5.5	1	SPDT	2	USB2.0	4.6	0.6	5800	-40 to 125	QFN2*1.5-10
DIA231570	单刀双掷模拟开关	1.65-5.5	0.05			Data	5	7.1	950		MSOP10
DIA74548	有复位功能的8通道I2C开关	1.65-5.25	0.3		8	I2C	4.5	4	0.4		QFN24

## 车规类USB中继器

型号	描述	工作电压 (V)	静态电流 (mA)	传输速率 (Gbps)	均衡补偿 (dB)	去加重 (dB)	工作温度范围 (°C )	封装
DIA36812	USB 3.2 Gen1 中继器	1.71-1.89	2.5	5	14	4	-40 to 125	QFN4*4-24



车规类电平转换器

型号	描述	A 口工作电压 (V)	B 口工作电压 (V)	传输速率 (Mbps)	通道数	功耗 (μA)	接口类型	工作温度范围 (°C )	封装
DIA7S102	2通道电平转换器	1.08-3.6	1.65-5.5	100Mbps (push pull) 2Mbps(OD)	2	1	I2C/MDIO	-40 to 125	VSSOP8
DIA7B104	4通道电平转换器			100Mbps (push pull)	4		I2S, JTAG, SPI, UART		TSSOP14 QFN-12 QFN-14
DIA7B108	8通道电平转换器				8	3			TSSOP20

车规类负载开关

型号	描述	输入电压 (V)	静态电流 (μA)	持续电流 (A)	使能电平	导通电阻 (mΩ)	特性	工作温度范围 (°C )	封装
DIA7610	5.5V 6A 13毫欧, 负载开关	0.6-5.5	28	6	H	17	OTP/QOD	-40 to 125	DFN2*2-8

车规类比较器

型号	描述	工作电压 (V)	通道数	输出方式	传输延时时间 (μs)	输入失调电压 (最大值 )(mV)	工作温度范围 (°C )	封装
DIA20903	CMOS输入, 开漏输出比较器	2.7-36	2	Open-drain	2	4.5	-40 to 125	SOIC-8 TSSOP-8 MSOP-8

车规类电流检测

型号	描述	工作电压 (V)	共模电压范围 (V)	增益误差 (最大值)	增益带宽 (典型值 )(KHz)	压摆率 (典型值 )(V/us)	增益档位	输入失调电压 (最大值 )(mV)	输入偏置电流 (典型值 )(μA)	工作温度范围 (°C)	封装
DIA2488	高边/低边检测，电压型输出，零温漂，高精度电流检测运算放大器	2.7-26	-0.3 - 26	0.60%	80	0.3	50V/V 100V/V 200V/V	0.06	60	-40 to 125	SC70-6 DQFN-10
DIA2240	具有PWM抑制的高侧和低侧双向零漂移电流检测放大器	2.7-5.5	-4 - 80	0.20%	400	2		0.025	90		MSOP-8 SOIC-8
DIA2210	高压输入的带比较器输出，用于高或低边检测，高精度电流检测运算放大器	3-40	-0.1 - 75	1.00%	0.44	3	20V/V	0.1	220		MSOP-8 SOIC-8
DIA2211					0.11		50V/V				
DIA2212					0.065		100V/V				



车规类运放

型号	描述	工作电压 (V)	功耗 / 通道 (典型值 )(μA)	通道数	增益带宽 (典型值 )(MHz)	压摆率 (典型值 )(V/us)	轨对轨	输入失调电压 (最大值 )(mV)	输入偏置电流 (典型值 )(pA)	工作温度范围 (°C )	封装
DIA2641	高速、轨到轨输入和输出的运算放大器	2.7-13.2	7000	1	95	125	In, Out	13	10000	-40 to 125	SOT23-5  SOIC-8 SOIC-14 TSSOP-14
DIA2601	高压、轨对轨输出的运算放大器	4.5-36	950	1	3.5	2.5	Out	3.5	10		
DIA2602				2							
DIA2604				4							
DIA20721	10MHz,620μA,轨对轨CMOS运算放大器	2.5-5.5	620	1	10	6.5	In, Out	5	20		SOT23-5
DIA20722				2							SOIC-8 MSOP-8
DIA20724				4							SOIC-14 TSSOP-14
DIA2841	CMOS 输入、RRIO、低功耗、宽电源电压范围 4.5MHz 运算放大器	2.7-12	930	1	4.5	3.2		0.6	1		SC70-5
DIA2842				2							SOIC-8 TSSOP-8
DIA2844				4							SOIC-14 TSSOP-14
DIA32051	CMOS 输入低功耗运算放大器	1.8-5.5	24	1	0.5	0.29					3

车规类直流电机驱动

型号	描述	工作电压范围 (V)	待机 / 静态电流 (μA)(Max)	H 桥通道数	峰值电流 (A)	RDS(ON) (HS+LS) (mΩ)	控制接口	电流监测功能	工作温度范围 (°C)	诊断 & 保护	封装
DIA57100	汽车级单通道集成H桥马达驱动	4 - 40	1.5	1	12	100	Analog	YES	-40 to 125	短路/开路检测(电机运行&非运行状态) 电流限制/功率限制，过压钳位/欠压保护 热关断保护，防直通保护 掉电&掉地保护	SOP16
DIA57070						85					EP-SOP16
DIA58104/8	汽车级多通道预驱	6 - 28(40V max)	5	2/4	-	-	SPI			过压/欠压保护，VDS检测 开路/短电池/短地诊断，过温预警和关断，集成看门狗	VQFN-48

汽车车灯照明驱动

型号	描述	输入电压范围 (V)	静态 / 关断电流	最大电流	拓扑	开关频率	展频功能	模拟 /PWM 调光	工作温度范围 (°C )	诊断 & 保护	封装
DIA82920	汽车级12通道像素级尾灯控制器	4.5 - 20	6mA	100mA/ch	线性恒流源	-	无	支持, PWM (线性&指数)	-40 to 125	LED短路&开路检测, 单个LED短路检测 可编程低电压检测, UART通信检测, 过温保护	EP-TSSOP24
DIA82901	汽车级多拓扑头灯控制器	4.5 - 60	15μA	-	恒流源/恒压源 (boost/buck/buck-boost/sepic/flyback)	100kHz - 500kHz	集成	支持, PWM (内置&外接)		开路&短路检测, 输出过压保护 短地保护, 过温关断	EP-TSSOP14
DIA89360	汽车级四开关同步升降压控制器		1.5μA	-	恒流源/恒压源 (buck-boost)	200kHz - 700kHz				外部MOSFET过载保护, 输出过压/开路/短地保护 输入过压/欠压保护, 过温保护	VQFN-48

车规类高边开关

型号	描述	输入电压范围 (V)	通道数	RDS(ON)(mΩ)	最大输出电流 (A)	电流限制	工作温度范围 (°C)	诊断 & 保护	封装
DIA74H120	汽车级四通道120mΩ智能高边开关	3.4 - 40	4	120	2.5	Adjustable, 0.25 - 7	-40 to 125	过流检测，开路检测(开通&关断状态) 短地&短电池监测，热保护 感性负载负压钳位，欠压保护，掉地&掉电池保护	EP-TSSOP28

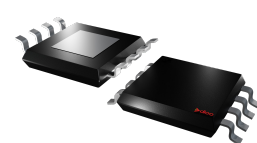
# DIA7855

车规级 40V 150mA 线性稳压器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽电压输入范围：3V~40V  
瞬间电压可支持到 45V
- 输出电压范围：  
固定版本：1.2V ~ 5V  
可调版本：1.2V ~ 16V
- 最大输出电流：150 mA
- 4 $\mu$ A 静态功耗（无负载）
- 150mA 满载时，压差电压为 210mV
- 多种保护：  
过温保护  
过流限流保护  
输出短路保护

## 封装类型



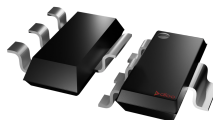
EP-MSOP8



DFN2\*2-6



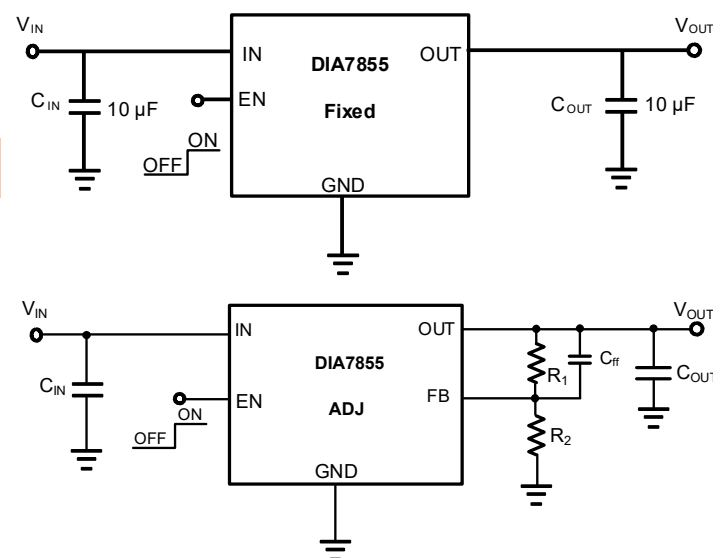
DFN3\*3-8



SOT223-4

## 产品应用

- 车载音响主机
- 远程信息处理单元
- 高级辅助驾驶系统
- 车身控制系统
- 汽车电机控制



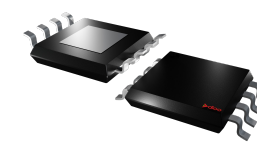
# DIA7865

车规级 40V 300mA 线性稳压器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽电压输入范围：3V~40V  
瞬间电压可支持到 45V
- 输出电压范围：  
固定版本：1.2V ~ 5V  
可调版本：1.2V ~ 16V
- 最大输出电流：300 mA
- 4 $\mu$ A 静态功耗（无负载）
- 300mA 满载时，压差电压为 500mV
- 多种保护：  
过温保护  
过流限流保护  
输出短路保护

## 封装类型



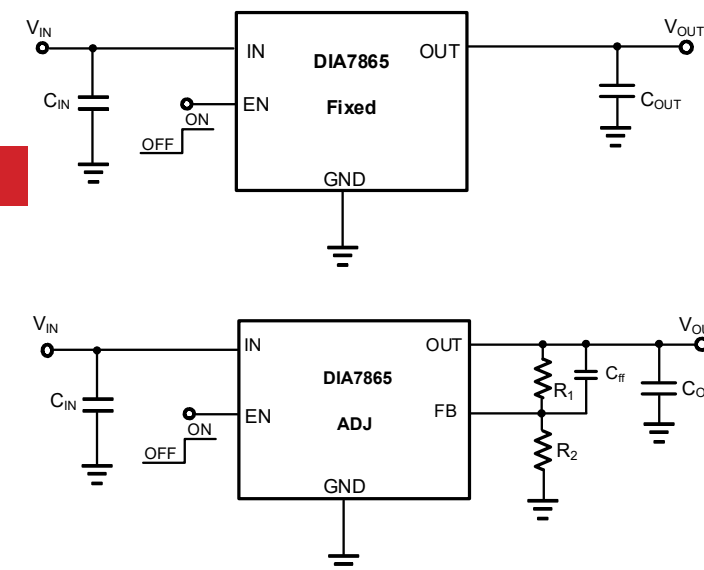
EP-MSOP8



DFN2\*2-6

## 产品应用

- 车载音响主机
- 远程信息处理单元
- 高级辅助驾驶系统
- 车身控制系统
- 汽车电机控制





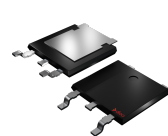
# DIA7875

车规级 40V 350mA 线性稳压器

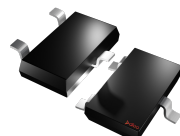
## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽电压输入范围：3V~40V，  
瞬间电压可支持到 45V
- 输出电压范围：固定范围 1.2V ~ 5V
- 最大输出电流：350 mA
- 27 $\mu$ A 静态功耗（无负载）
- 350mA 满载时，压差电压为 500mV
- 多种保护：  
过温保护  
过流限流保护  
输出短路保护

## 封装类型



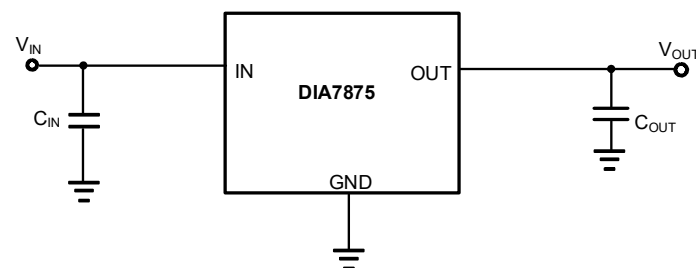
TO252



SOT223-3

## 产品应用

- 车载音响主机
- 远程信息处理单元
- 高级辅助驾驶系统
- 车身控制系统
- 汽车电机控制



# DIA7976

车规级 6V 500mA 线性稳压器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽电压输入范围：1.7V~6V
- 输出电压范围：  
固定版本：0.65V ~ 5.0V  
可调版本：0.55V ~ 5.5V
- 最大输出电流：500 mA
- 27 $\mu$ A 静态功耗（无负载）
- 500mA 满载时，压差电压为 150mV
- 电源状态输出指示
- 多种保护：  
过温保护  
过流限流保护  
输出短路保护  
欠压锁定

## 封装类型



DFN2\*2-6



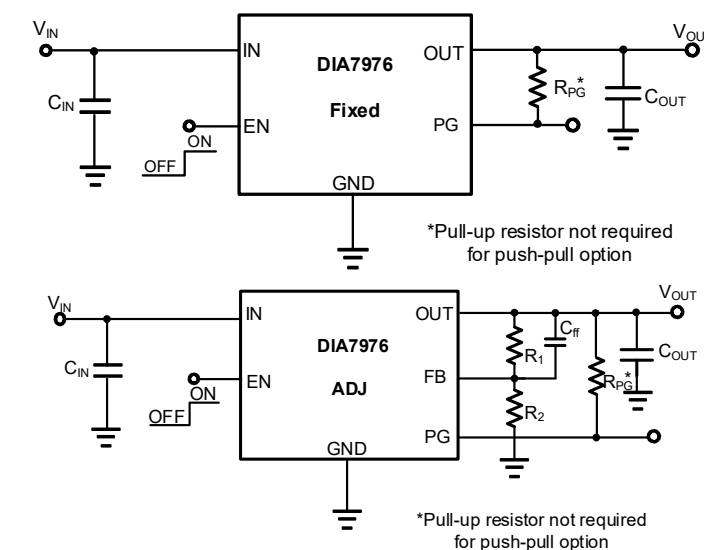
DFN3\*3-8



SOT23-5

## 产品应用

- 远程信息处理单元
- 汽车仪表显示
- 高级辅助驾驶系统
- 汽车前置和后置摄像头
- 汽车音响主机



# DIA7986

车规级 6V 1000mA 线性稳压器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽电压输入范围：1.7V~6V
- 输出电压范围：  
固定版本：0.65V ~ 5.0V  
可调版本：0.55V ~ 5.5V
- 最大输出电流：1000 mA
- 输出精度：±0.85%
- 31μA 静态功耗（无负载）
- 1000mA 满载时，压差电压为 265mV
- 电源状态输出指示
- 多种保护：  
过温保护  
过流限流保护  
输出短路保护  
欠压锁定

## 封装类型



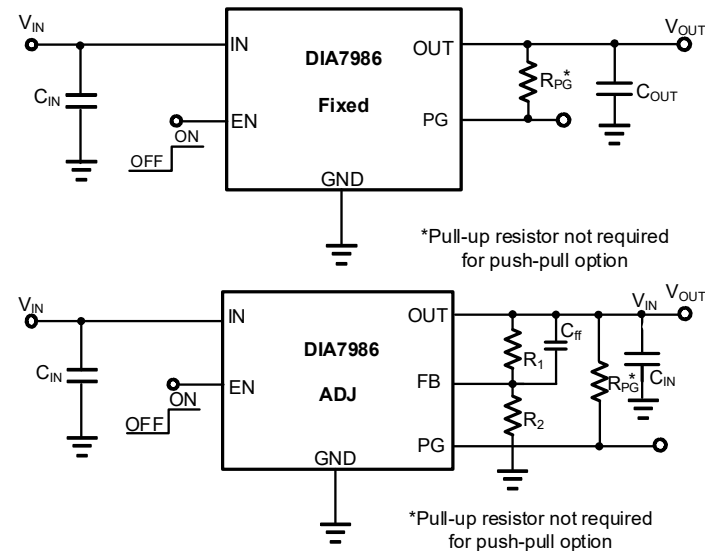
DFN2\*2-6



DFN3\*3-8

## 产品应用

- 汽车音响主机
- 汽车仪表显示
- 高级辅助驾驶系统
- 远程信息处理单元
- 中距和短距雷达



# DIA7965

车规级 500mA 高 PSRR 线性稳压器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽电压输入范围：1.65V~5.5V
- 输出电压范围：固定输出 1V~3.3V
- 最大输出电流：500 mA
- 95dB@1KHz 的超高 PSRR
- 20 μVRMS 低输出噪声
- 18μA 静态功耗（无负载）
- 500mA 满载时，压差电压为 240mV
- 多种保护：  
过温保护  
过流限流保护  
输出短路保护  
欠压锁定

## 封装类型



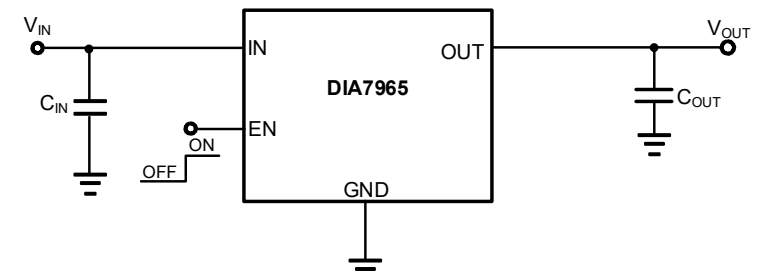
SOT23-5



DFN1\*1-4

## 产品应用

- 汽车摄像头模组
- 汽车音响主机
- 高级辅助驾驶系统
- 汽车音频系统
- 汽车仪表显示
- 汽车导航产品





# DIA7610

## 车规级 6A 负载开关

### 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽电压输入范围：0.8V~5.5V
- 导通电阻：13mΩ
- 持续电流：6A
- 28μA 静态功耗（无负载）
- 外部电容可调节软启时间
- 输出端快速放电功能
- 过温保护
- 欠压锁定

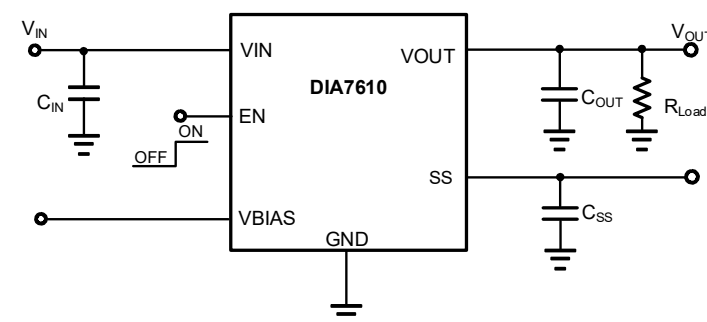
### 封装类型



DFN8

### 产品应用

- 汽车音响主机
- 汽车仪表显示
- 远程信息处理单元
- 高级辅助驾驶系统



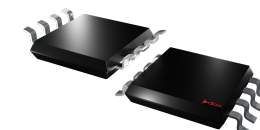
# DIA7S102

## 车规级 2 通道电平转换器

### 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 自适应方向电平转换
- 端口 A 电压范围：1.08V~3.6V
- 端口 B 电压范围：1.65V~5.5V
- 转换速率：100Mbps（推挽输出）  
2Mbps（开漏输出）
- ESD 等级：7KV（HBM），2KV（CDM）

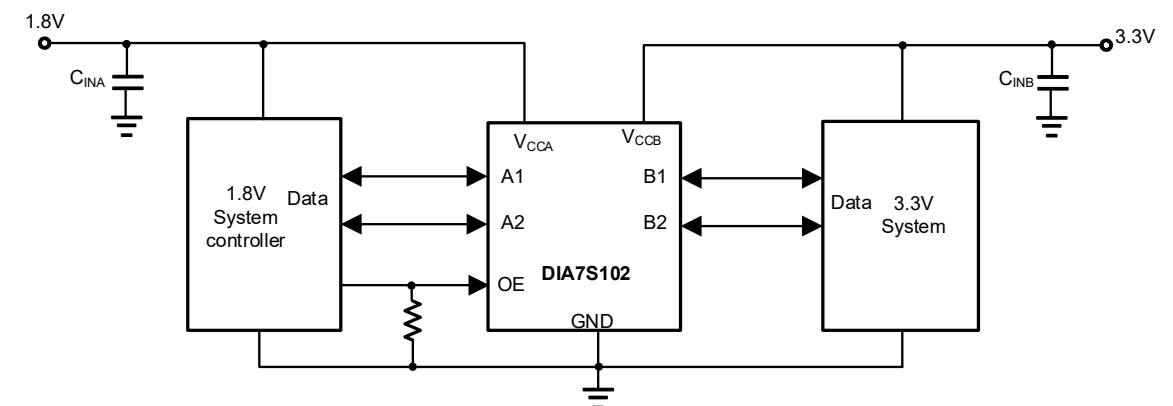
### 封装类型



VSSOP8

### 产品应用

- 汽车音响主机
- 远程信息处理单元
- 高级辅助驾驶系统
- I2C 接口电平转换



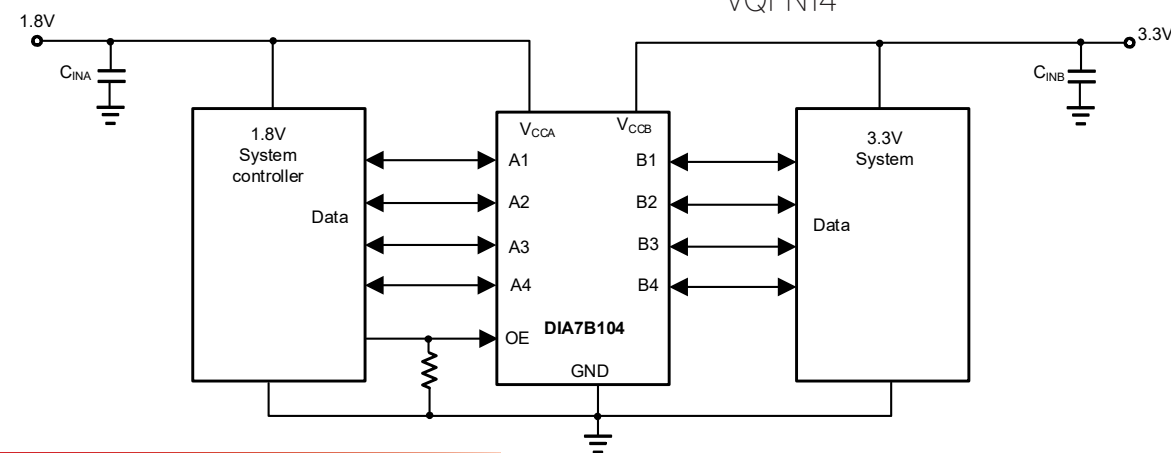
# DIA7B104

## 车规级 4 通道电平转换器

### 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 自适应方向电平转换
- 端口 A 电压范围：1.08V~3.6V
- 端口 B 电压范围：1.65V~5.5V
- 转换速率：100Mbps（推挽输出）
- 端口供电隔离特性
- ESD 等级：7KV（HBM），2KV（CDM）

### 封装类型



### 产品应用

- 汽车音响主机
- 远程信息处理单元
- 高级辅助驾驶系统

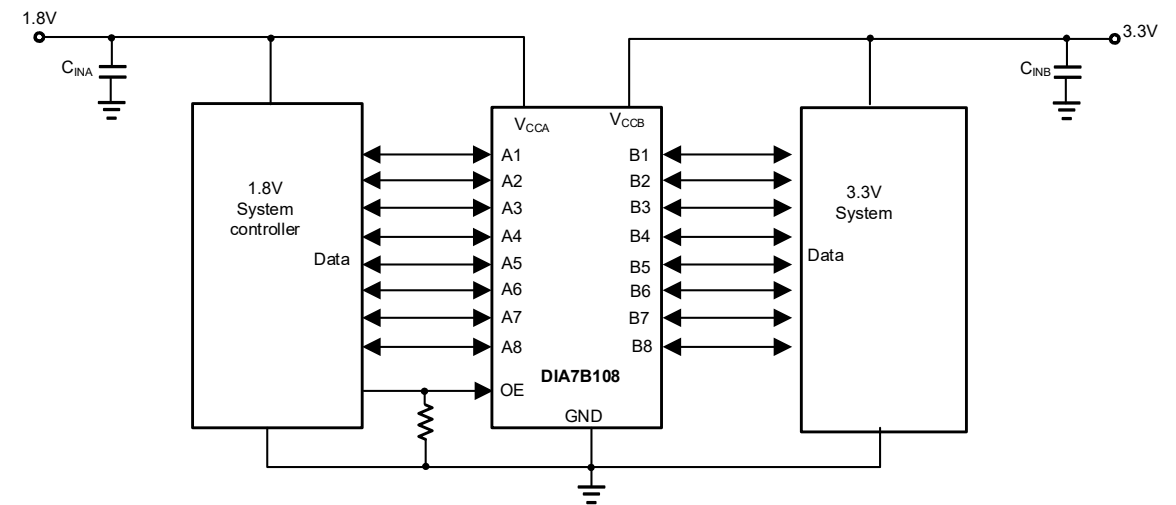
# DIA7B108

## 车规级 8 通道电平转换器

### 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 自适应方向电平转换
- 端口 A 电压范围：1.08V~3.6V
- 端口 B 电压范围：1.65V~5.5V
- 转换速率：100Mbps（推挽输出）
- 端口供电隔离特性
- ESD 等级：7KV（HBM），2KV（CDM）

### 封装类型



### 产品应用

- 汽车音响主机
- 远程信息处理单元
- 高级辅助驾驶系统



# DIA3000

车规级 5.8GHz 高速 USB 开关

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：2.3V ~ 5.5V
- 5.8GHz 超高带宽
- 通道导通电阻：4.6Ω
- 通道导通电容：0.6 pF
- 低功耗
- 所有 IO 可以耐压 5.5V 电压

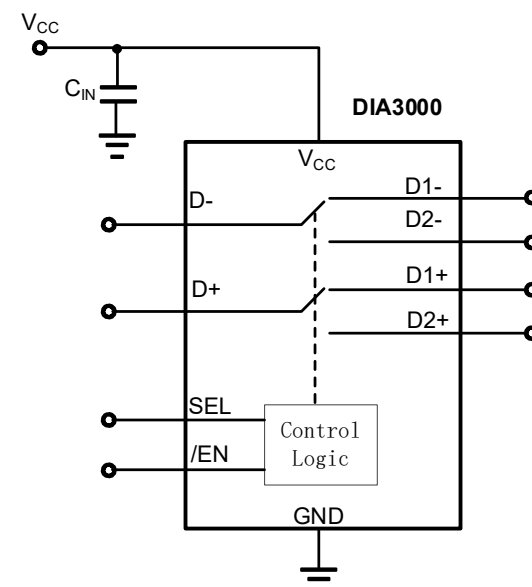
## 封装类型



QFN10

## 产品应用

- 高速 USB 信号传输
- 汽车 USB hub 产品
- 汽车音响主机
- 远程信息处理单元



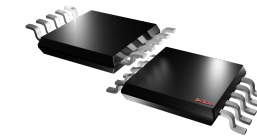
# DIA231570

车规级单刀双掷模拟开关

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：1.8V ~ 5.5V
- 300MHz 高带宽
- 低通道导通电阻：4.5Ω
- 低通道导通电容：10pF
- 低功耗
- 低串扰度

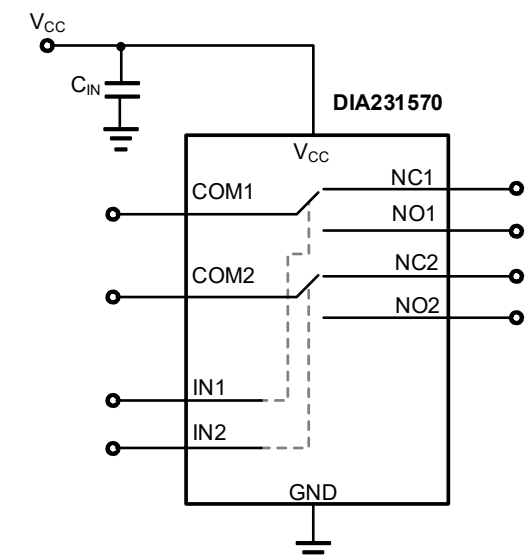
## 封装类型



MSOP10

## 产品应用

- 汽车音响主机
- 高级辅助驾驶系统
- 远程信息处理单元
- 汽车车身控制

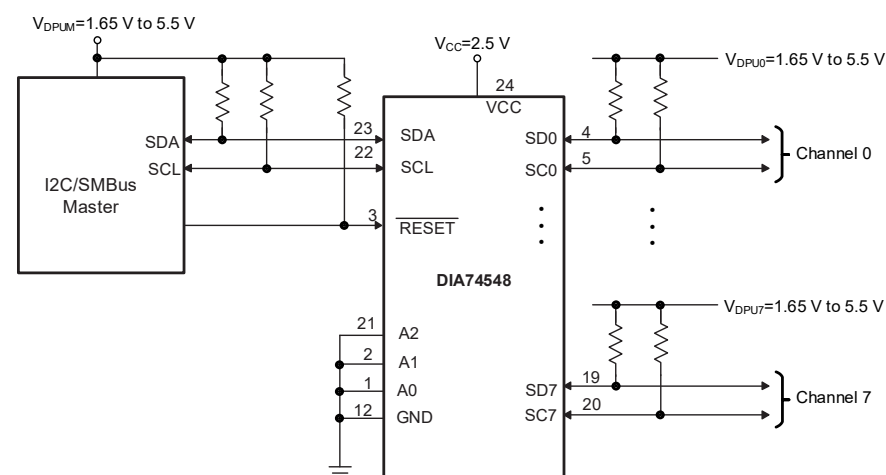


# DIA74548

车规级有复位功能的 8 通道 I2C 开关

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 8 选 1 双向转换开关
- 工作电压范围：1.65V ~ 5.25V
- 支持 0 ~ 400KHz 的时钟频率
- 支持热插拔
- 允许 1.8V/2.5V/3.3V/5V 总线间电平转换
- 通过 I2C 总线实现任意通道选择
- 低通道导通电阻：4.5Ω
- 支持 I2C 总线上最多 8 个器件使用



## 产品应用

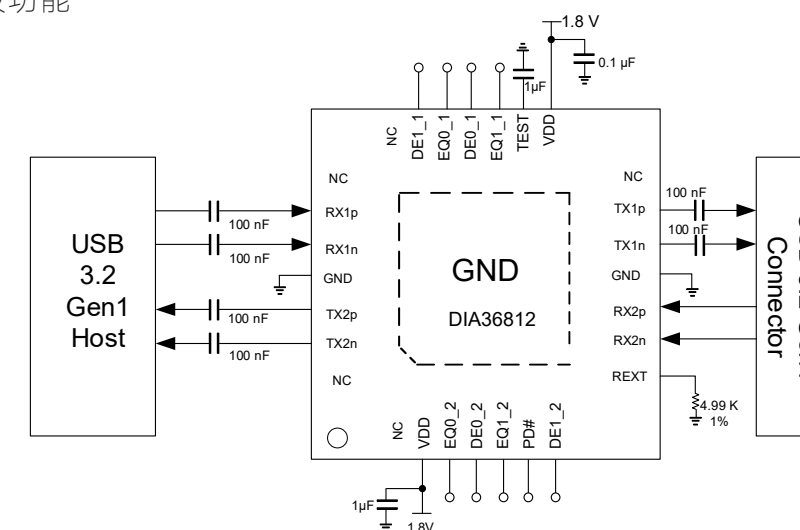
- 汽车音响主机
- 高级辅助驾驶系统
- 远程信息处理单元
- 汽车车身控制

# DIA36812

车规级 USB 3.2 Gen1 中继器

## 产品特性

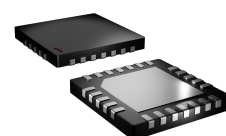
- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 支持 USB3.2 Gen1 速率可到 5.0 Gbps
- 可选的接收器均衡和发射器去加重
- 支持 1.8V 供电电压
- 低功耗
- 工作时功耗：245mW
- 省电模式功耗：4.45mW
- 无连接功耗：31μW
- 支持热插拔功能



## 产品应用

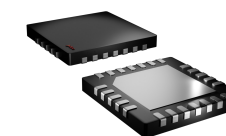
- 汽车音响主机
- 高级辅助驾驶系统
- 远程信息处理单元

## 封装类型



QFN24

## 封装类型



QFN24



# DIA2641

车规级 95MHz 高速运算放大器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：2.7V ~ 13.2V
- 输入输出轨对轨
- 95MHz 高增益带宽
- 125V/ $\mu$ s 高压摆率
- 建立时间 100ns
- 低功耗

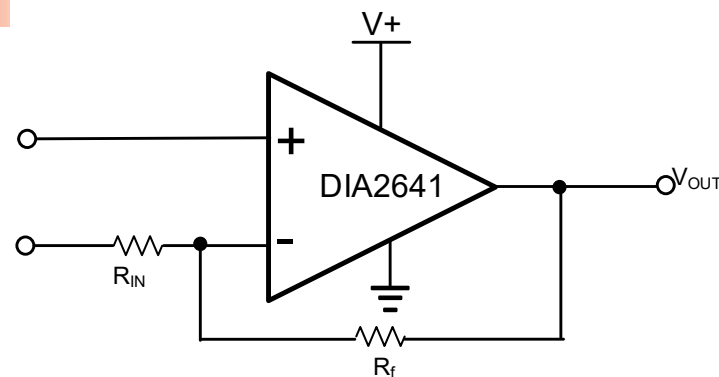
## 封装类型



SOT23-5

## 产品应用

- 有源滤波器
- ADC 缓冲放大器
- 电流感测缓冲器
- 电流感测缓冲器



# DIA2602

车规级 36V 运算放大器

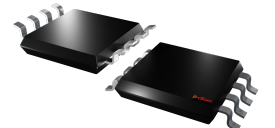
## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：4.5V ~ 36V
- 输出轨对轨
- 3.5mV 低输入失调电压
- 3.5MHz 增益带宽
- 2.5V/ $\mu$ s 压摆率
- 低功耗

## 封装类型



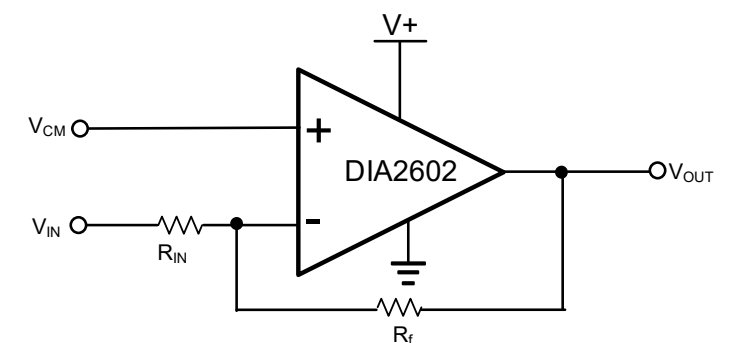
SOIC8



MSOP8

## 产品应用

- 汽车车灯照明
- 汽车车身控制
- 车载音响主机
- 远程信息处理单元
- 被动安全制动系统



# DIA20721/2

## 车规级通用运算放大器

### 产品特性

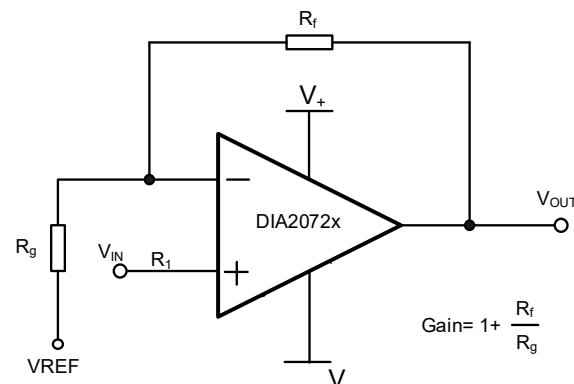
- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：2.5V ~ 5.5V
- 输入输出轨对轨
- 0.5mV 低输入失调电压
- 10MHz 增益带宽
- 0.04% 总谐波失真度
- 每通道静态电流：620μA
- 6.5V/μs 压摆率

### 封装类型



### 产品应用

- 汽车音响主机和仪表显示
- 汽车车身控制和照明
- 新能源汽车的逆变器和电机控制
- 车载充电和无线充电
- 高级辅助驾驶系统
- 动力总成电流传感器



# DIA32051

## 车规级低功耗运算放大器

### 产品特性

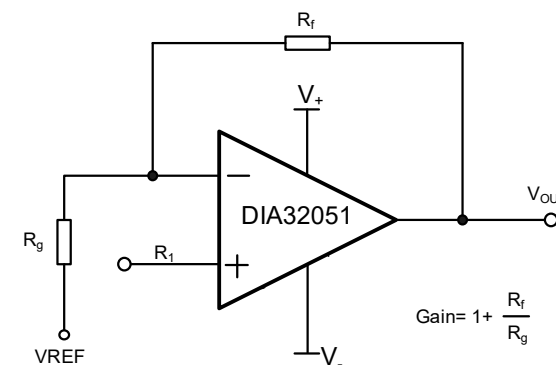
- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：1.8V ~ 5.5V
- 输入输出轨对轨
- 3mV 低输入失调电压
- 0.5MHz 增益带宽
- 20pA 低输入偏置电流
- 低输入失调电压漂移
- 每通道电流：24μA

### 封装类型



### 产品应用

- 汽车音响主机和仪表显示
- 高级辅助驾驶系统
- 汽车车身控制和照明
- 新能源汽车的逆变器和电机控制
- 车载充电和无线充电
- 动力总成电流传感器



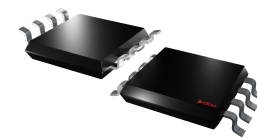
# DIA2210

## 车规级比较器输出的电流检测放大器

### 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：3V ~ 40V
- 共模输入电压范围：-0.1V ~ 70V
- 0.2mV 低输入失调电压
- 0.5% 总输出误差
- 3 个增益可选：20 V/V, 50 V/V, 100 V/V
- 内部集成开漏输出的比较器和参考电源
- 输出具有锁存功能

### 封装类型



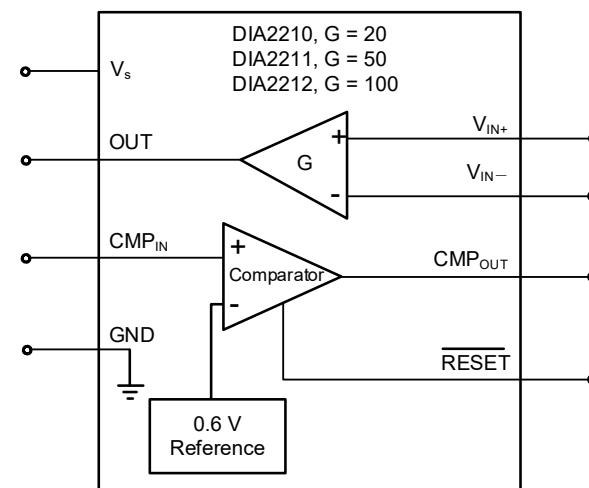
MSOP8



SOIC8

### 产品应用

- 电子助力转向系统
- 车身控制模块
- 汽车刹车系统
- 电子稳定控制系统



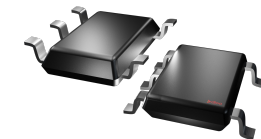
# DIA2841

## 车规级高精度低功耗运算放大器

### 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：2.7V ~ 12V
- 共模输入电压范围：-0.1V ~ 70V
- 输入输出轨到轨
- 75 $\mu$ V 低输入失调电压
- 4.5MHz 增益带宽
- 136dB 开关增益
- 1pA 低输入偏置电流
- 低功耗

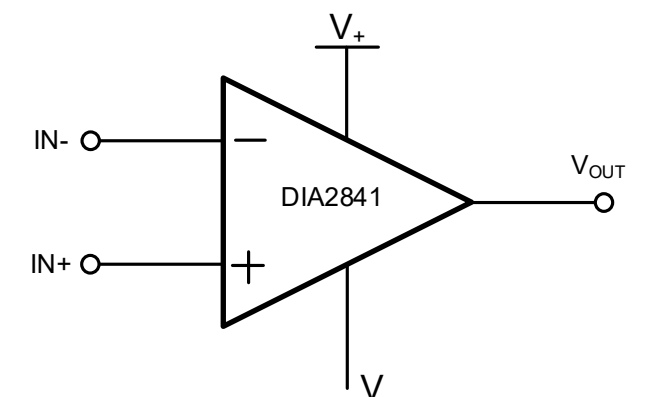
### 封装类型



SC70-5

### 产品应用

- 汽车刹车系统
- 电子助力转向系统
- 仪表类放大器
- 高输入阻抗的传感器接口





# DIA2488

车规级高精度电流检测放大器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：2.7V ~ 26V
- 共模输入电压范围：-0.3V ~ 26V
- 100 $\mu$ V 低输入失调电压
- 高精度增益误差： $\pm 0.5\%$
- 失调电压温漂：0.5 $\mu$ V/ $^{\circ}$ C
- 3 个增益可选：  
50V/V  
100V/V  
200V/V
- 低功耗

## 封装类型



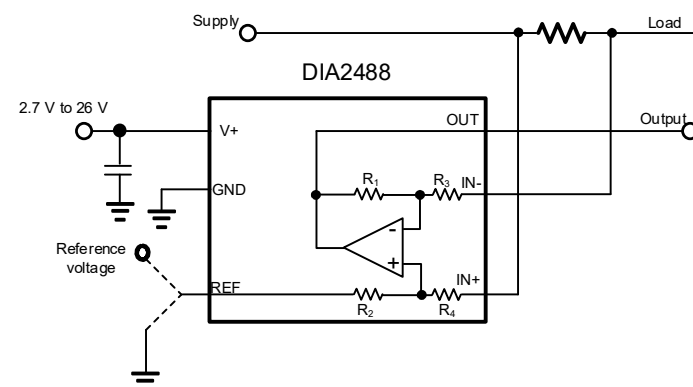
SC70-6



QFN10

## 产品应用

- 汽车车身控制模块
- 阀控制器
- 电机控制器
- 电子稳定控制系统



# DIA2240

车规级具有 PWM 抑制的精密电流检测放大器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：2.7V ~ 5.5V
- 共模输入电压范围：-4V ~ 80V
- 增强型 PWM 抑制
- 出色的共模抑制比：132dB DC/93dB AC
- 25 $\mu$ V 低输入失调电压
- 高精度增益误差： $\pm 0.2\%$
- 低失调电压温漂：250nV/ $^{\circ}$ C
- 4 个增益可选：  
20V/V  
50V/V  
100V/V  
200V/V

## 封装类型



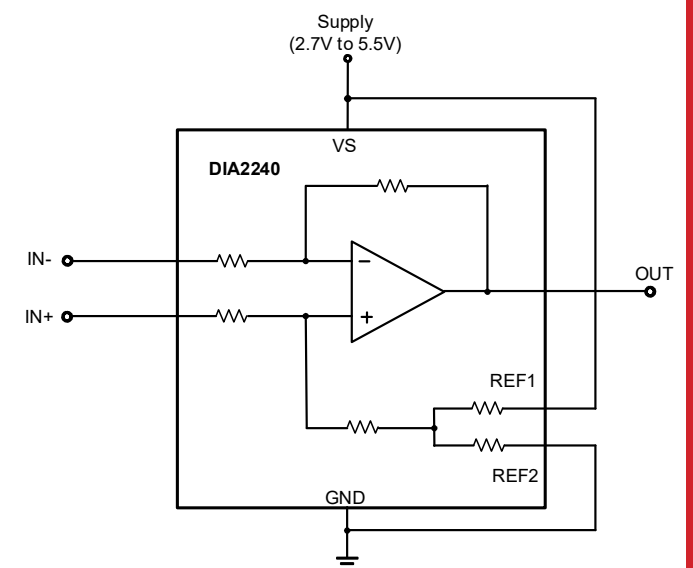
SOIC8



MSOP8

## 产品应用

- 电子动力转向
- 稳定性和牵引控制
- 电机和传动器控制
- 螺线管和阀门控制



# DIA20903

## 车规级高压比较器

### 产品特性

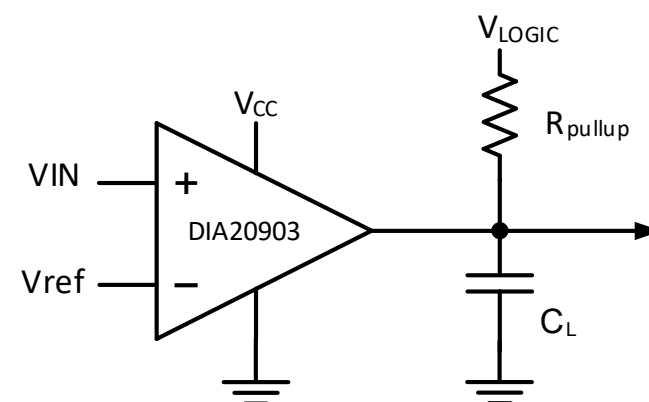
- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 工作电压范围：2.7V ~ 36V
- 共模输入电压范围：-0.3V ~ VCC-1.5V
- 10pA 低输入偏置电流
- 比较器输出延时时间：1.5 $\mu$ s（低到高）和 2.1 $\mu$ s（高到低）
- 低功耗
- 开漏输出

### 封装类型



### 产品应用

- 新能源汽车动力域
- 汽车音响主机和仪表显示
- 汽车车身控制和照明
- 远程信息处理单元



# DIA57100

## 车规级单通道集成 H 桥马达驱动

### 产品特性

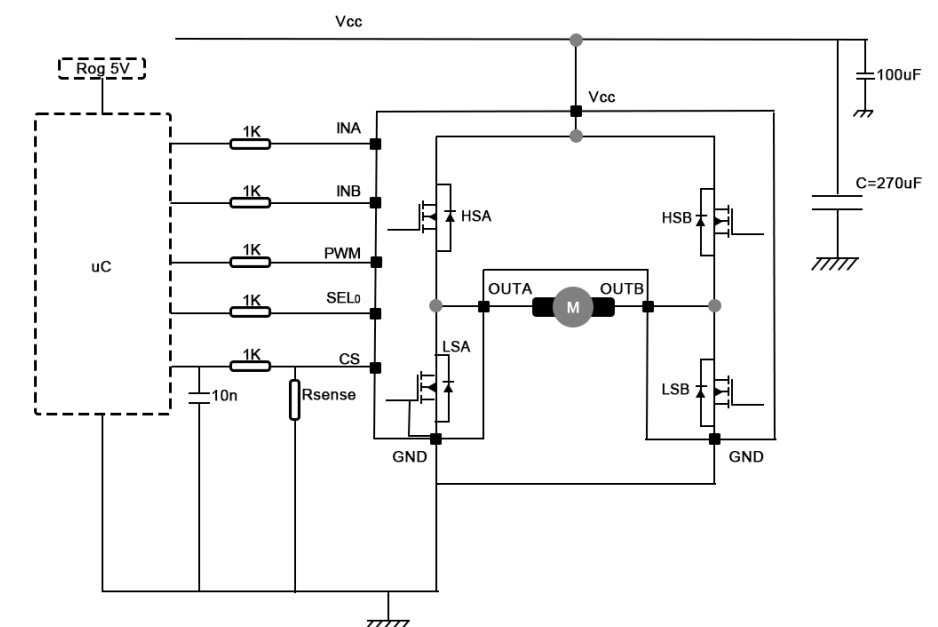
- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽输入电压范围：4 - 40V
- PWM 频率高达 20kHz
- 100 m $\Omega$  Rdson, 峰值电流为 12A
- 1.5uA 待机电流, 3.5mA 工作电流
- 内置电流检测并可输出模拟值
- 兼容 3V CMOS 输入信号
- 完整的保护和诊断功能：
  - 工作和非工作状态下的负载开路 / 短路诊断
  - 电流 & 功率限制
  - 过压钳位
  - 欠压关断
  - 热关断
  - 防直通保护
  - 掉地 & 掉电池保护

### 封装类型



### 产品应用

- 隐藏门把手
- 后视镜调节
- 车身域控制器
- 摩托车电子转向锁



# DIA57070

车规级单通道集成 H 桥马达驱动

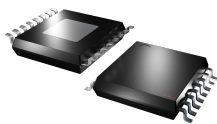
# DIA58104/8

车规级 4/8 通道预驱

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽输入电压范围：4 - 40V
- PWM 频率高达 20kHz
- 85 mΩ Rdson, 峰值电流为 12A
- 1.5uA 待机电流, 3.5mA 工作电流
- 内置电流检测并可输出模拟值
- 兼容 3V CMOS 输入信号
- 完整的保护和诊断功能：
  - 工作和非工作状态下的负载开路 / 短路诊断
  - 电流 & 功率限制
  - 过压钳位
  - 欠压关断
  - 热关断
  - 防直通保护
  - 掉地 & 掉电池保护

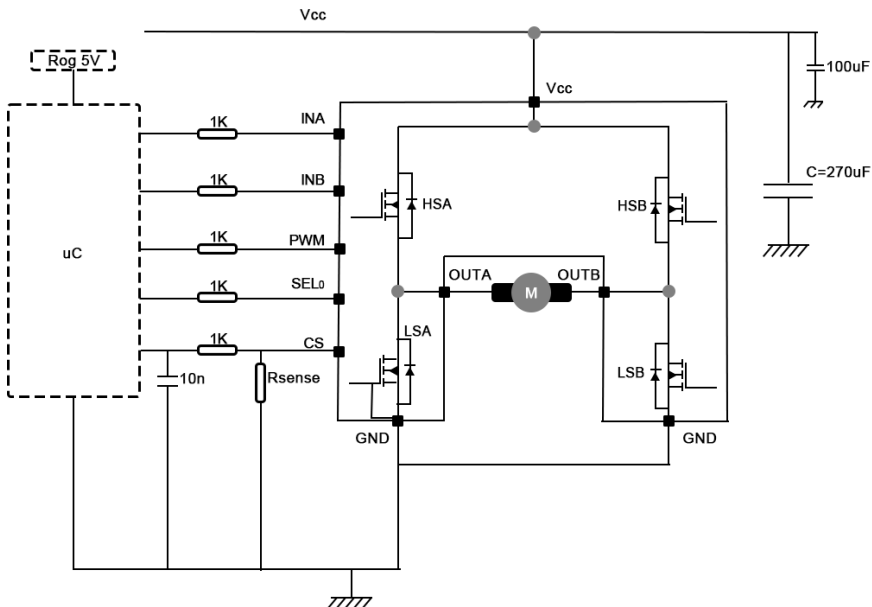
## 封装类型



EP-SOP16

## 产品应用

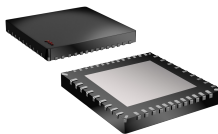
- 隐藏门把手
- 后视镜调节
- 车身域控制器
- 摩托车电子转向锁



## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽输入电压范围：6 - 28V
- 1uA 关断电流, 3.5mA 工作电流
- 自适应 MOSFET 门极控制：
  - 优化 EMC 性能
  - 减小 PWM 模式下的开关损耗
- 集成两个增益可调的电流检测放大器：
  - 支持高压侧 & 低压侧电流采集
- 3 个 PWM 接口：
  - PWM 可用于上管也可用于下管
  - 支持同步续流
  - 频率高达 25kHz
- 完整的保护和诊断功能：
  - 每个 MOS 的 VDS 检测
  - 支持非工作状态下的诊断：开路，短电池，短地
  - 过温预警和关断
  - 电源的过压 / 欠压检测
- 下管 1-4 制动模式可配置，带短路检测功能

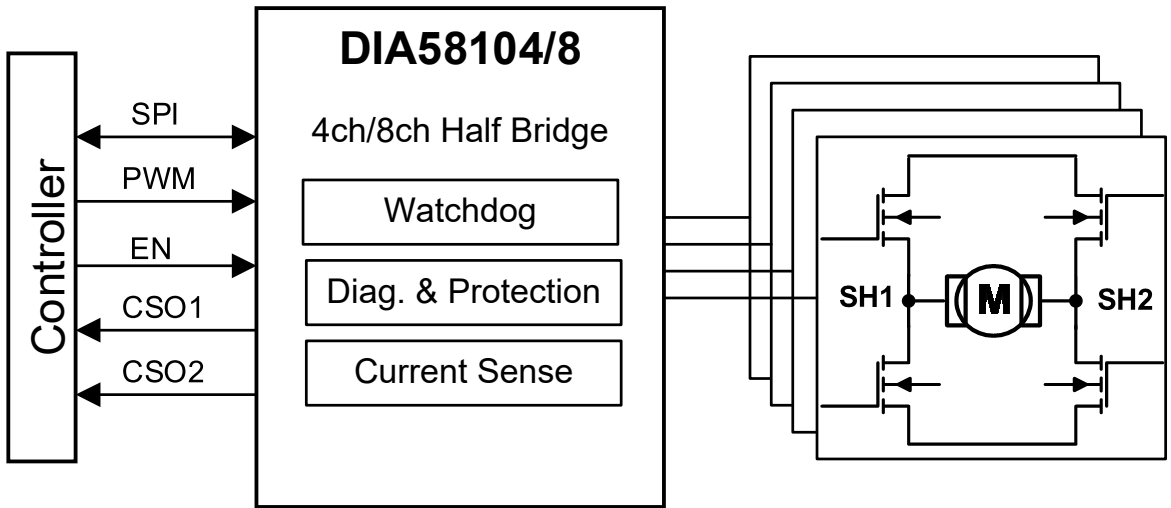
## 封装类型



VQFN-48

## 产品应用

- 汽车座椅 / 门窗调节
- 电动尾门控制
- 车身域控制器



# DIA82920

## 车规级 12 通道像素级尾灯控制器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 12 通道高精度高边电流源：
  - 供电范围 4.5 V - 20 V
  - 输出电流可通过电阻调节，每通道电流高达 100mA
  - 高电流精度，5 - 100 mA 时精度小于  $\pm 5\%$ ，1mA 时精度小于  $\pm 10\%$
  - 模拟调光：2bit 的全局调光，6bit 的独立调光
  - PWM 调光：每通道可单独调光，分辨率为 12bit
  - 支持线性和指数调光
- 基于 UART 协议的通信接口：
  - 时钟频率高达 2-MHz
  - 最多支持 16 个可寻址设备
  - 内置 5V LDO 输出给外部 CAN 接口供电
- 诊断和保护：
  - 可编程的 fail-safe 状态
  - LED 开路 / 短路检测，单个 LED 短路检测
  - 有单独的开漏输出 ERR 引脚指示故障输出
  - 集成看门狗和 CRC 校验来检测 UART 通信
  - 内置 8-Bit ADC 做电压 / 温度检测

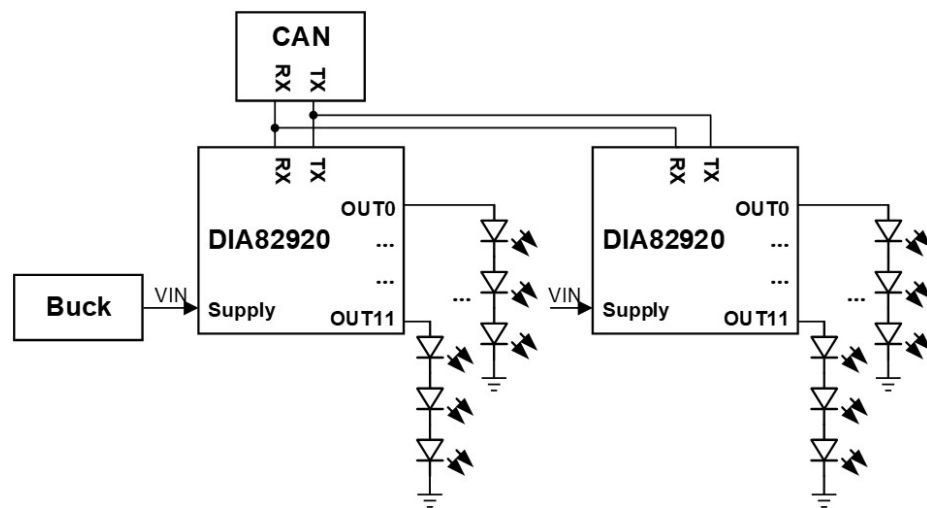


EP-TSSOP24

## 封装类型

## 产品应用

- 汽车动态尾灯
- 汽车动态头灯

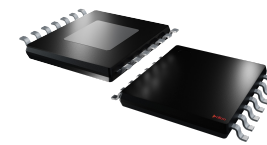


# DIA82901

## 车规级多拓扑头灯控制器

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽输入电压范围：4.5 - 60V
- 输出电压最大可达到 60V
- 开关频率范围：100-500kHz
- 支持多种恒流 / 恒压拓扑：
  - Boost, Buck, Buck-Boost, SEPIC, FLYBACK
- 15uA 极低关断电流，7mA 正常工作电流
- 优化的 EMC 性能：
  - 展频：15kHz, +/-15%
  - 支持外部同步时钟
- 灵活的调光方式：
  - 外部 PWM 调光
  - 内部 PWM 调光：通过外部 R & C 改变占空比和频率
  - 模拟调光：通过改变 SET 引脚的电压来调节电流
- 完整的诊断：
  - SWO & PWMO 关断：输出过压，开路，短地，反馈
  - SWO & PWMO 关断，LDO 关断：过温，输入欠压

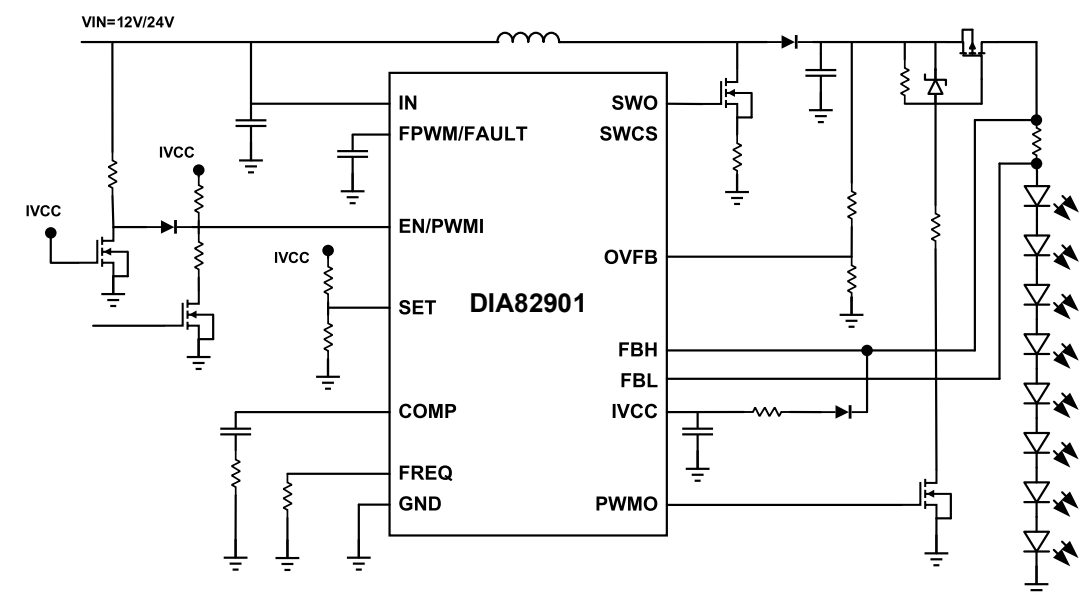


EP-TSSOP14

## 封装类型

## 产品应用

- 汽车外部照明
- 通用照明
- 通用的 DCDC 控制器





# DIA89360

车规级四开关同步升降压控制器

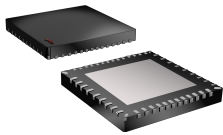
# DIA74H120

车规级四通道 120mΩ 智能高边开关

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 宽输入电压范围： 4.5 - 60V
- 输出电压最大可达 60V
- 开关频率范围： 200-700kHz
- 四开关升降压拓扑架构，可实现超高效率
- 优化的 EMC 性能：  
展频： 12kHz, +/-16%  
支持外部同步时钟
- 灵活的调光方式：  
外部 PWM 调光  
内部 PWM 调光：通过外部 R & C 改变占空比和频率  
模拟调光：通过改变 SET 引脚的电压来调节电流
- 完整的诊断：  
SW 关断：输入 / 输出过压，负载开路，短地  
SW 关断，LDO 关断：过温，输入欠压  
输入输出电流检测

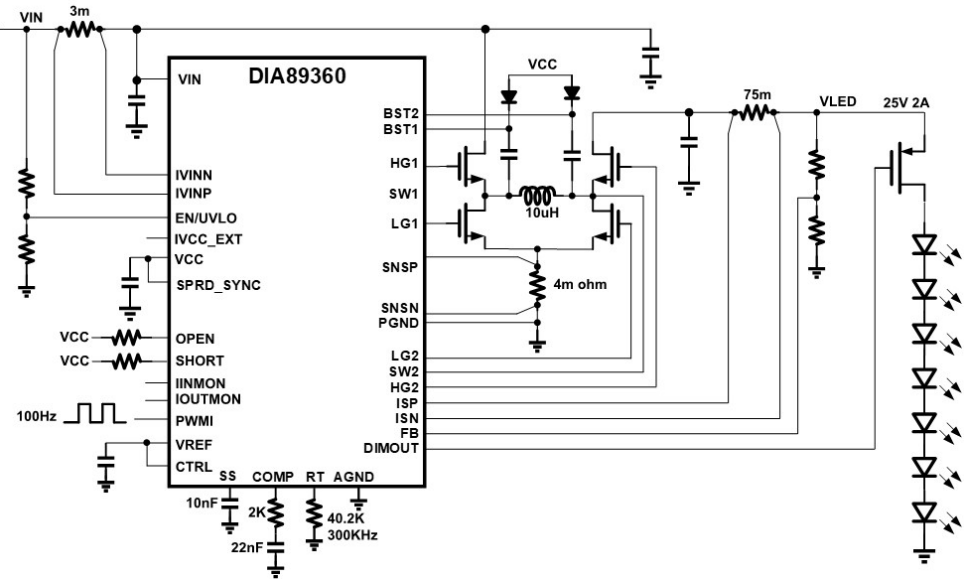
## 封装类型



VQFN-48

## 产品应用

- 适合驱动汽车应用中大功率的 LED
- 汽车外部照明
- 通用的 DCDC 恒流源 / 恒压源



## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 具有丰富诊断功能的 120mΩ 智能高边开关：  
版本 A：四个开漏输出的报错引脚  
版本 B：电流检测输出
- 宽输入电压范围： 3.4 V - 40 V
- 超低的待机功耗， < 500 nA
- 高精度电流检测：负载大于 25mA 时精度为 ±15%  
负载为 5mA 时精度为 ±20%
- 限流值可调，负载大于 500mA 时精度为 ±15%
- 完整的诊断和保护功能：  
通过（内部或外部）电流限制实现短地保护  
热关断（锁存或自恢复）以及热调节  
感性负载负压钳位，优化的压摆率实现更好的 EMI 性能  
掉地和掉电池保护
- 完整的诊断功能：  
过流和短地保护  
开路和短电池检测  
用于实现快速中断的全局故障引脚
- 根据 AECQ100-12 A 等级测试标准，通过了 100 万次接地短路测试

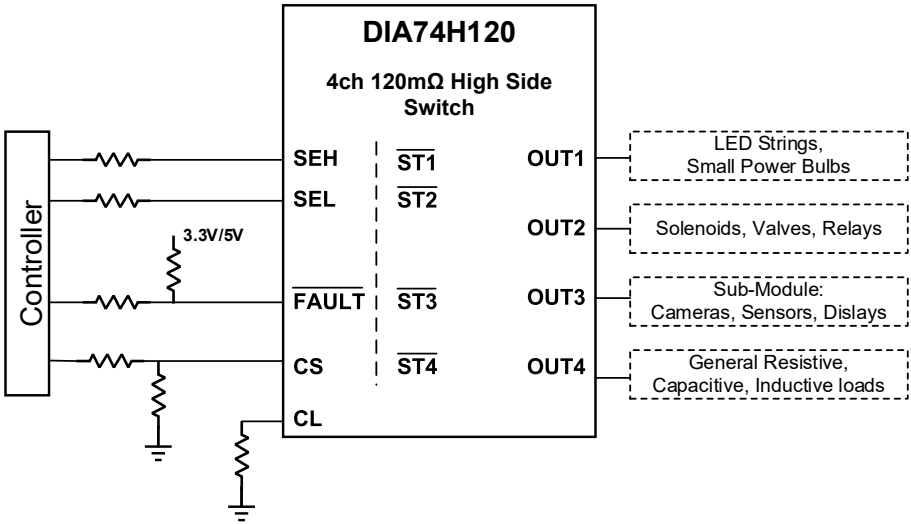
## 封装类型



EP-TSSOP28

## 产品应用

- 车载环视 / 侧视
- 多通道的 LED，灯泡
- 多通道的离板电源



# DIA74H160

车规级四通道 160mΩ 智能高边开关

# Automotive

dioo Automotive Solutions - High Side Switch

## 产品特性

- 满足汽车 AEC-Q100 Grade 1 认证
- 具有丰富诊断功能的 160mΩ 智能高边开关：
  - 版本 A：四个开漏输出的报错引脚
  - 版本 B：电流检测输出
- 宽输入电压范围： 3.4 V - 40 V
- 超低的待机功耗， < 500 nA
- 高精度电流检测：负载大于 25mA 时精度为 ±15%  
负载为 5mA 时精度为 ±20%
- 限流值可调，负载大于 500mA 时精度为 ±15%
- 完整的诊断和保护功能：
  - 通过（内部或外部）电流限制实现短地保护
  - 热关断（锁存或自恢复）以及热调节
  - 感性负载负压钳位，优化的压摆率实现更好的 EMI 性能
  - 掉地和掉电池保护
- 完整的诊断功能：
  - 过流和短地保护
  - 开路 and 短电池检测
  - 用于实现快速中断的全局故障引脚
- 根据 AECQ100-12 A 等级测试标准，通过了 100 万次接地短路测试

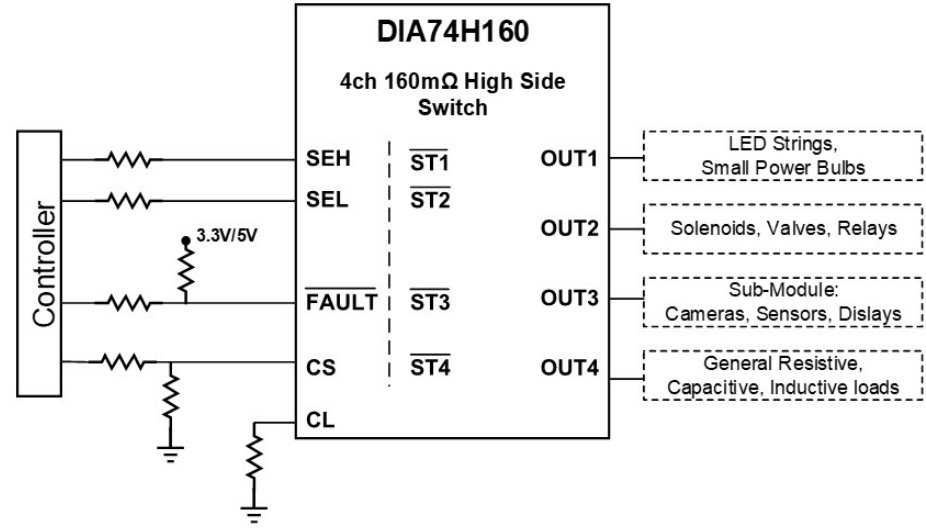


EP-TSSOP28

## 封装类型

## 产品应用

- 车载环视 / 侧视
- 多通道的 LED，灯泡
- 多通道的离板电源



dioo Automotive Solutions

动力总成	车头灯	智能座舱 T-box	自动驾驶 / 辅助驾驶	车尾灯	车身电子
DIA7855	DIA82901	DIA7855	DIA7855	DIA82920	DIA57100
DIA7865	DIA89360	DIA7865	DIA7865	DIA7855	DIA58104/8
DIA7875	DIA7855	DIA7976	DIA7976	DIA7865	DIA74H120
DIA2072X	DIA7865	DIA7886	DIA7986	DIA7875	DIA7865
DIA7B104	DIA7875	DIA7610	DIA7965	DIA2602	DIA7976
DIA2641	DIA2602	DIA7B104	DIA7610	DIA20903	DIA23157
DIA2602	DIA20903	DIA3000	DIA7B104		DIA2488
DIA221X		DIA231570			DIA2072X
DIA20903		DIA74H120			DIA32051
		DIA20903			DIA221X
					DIA2602
					DIA20903

**上海(浦西) ShanghaiPuxi**  
**+86-021-62116882**

上海市闵行区号景路206弄  
万象企业中心TC东栋帝奥微大厦

**南通 Nantong**  
**+86-0513-85210088**

江苏省南通市崇州大道60号  
南通创新区紫琅科技城8号楼6F

**北京 Beijing**  
**+86-010-84763511**

北京市朝阳区来广营西路5号院  
诚盈中心3号楼602

**杭州 Hangzhou**  
**+86-0571-85126670**

浙江省杭州市西湖区五常港路466号  
华策中心A栋510-512

**苏州 Suzhou**  
**+86-0512-69338986**

江苏省苏州市工业园区尼盛广场803

**上海(浦东) ShanghaiPudong**  
**+86-021-62116882-9001**

上海市浦东新区张江路展想中心806

**深圳 Shenzhen**  
**+86-0755-82559105**

深圳市南山区高新南三道  
光启未来中心A栋1201

**新北 New Taipei**  
**+886-2-8792-0500**

臺灣省新北市新店北新路一段8629樓-7

**首尔 Seoul**  
**Jinsu.Nam@dioo.com**

1104, ISBiz tower B, 1432,  
Anyang-dong, Manan-gu, Anyang-si,  
Gyeonggi-do, Korea.



IEC 国际电工委员会  
电工产品安全认证体系认证



德国莱茵TUV认证



UL 认证

# PRODUCT CATALOG

