

专业的车规芯片供应商

SENSING THE WORLD · CREATING THE FUTURE

赛卓电子 产品选型指南

Product Selection Guide



专业的车规芯片供应商

赛卓电子科技（上海）股份有限公司成立于 2011 年，总部位于上海漕河泾开发区，并在上海临港新片区、杭州、西安、深圳、嘉善等地设有研发中心、销售中心和车规级封装厂。赛卓电子是国内最早面向汽车电子的集成电路 (IC) 设计公司之一，致力于为客户提供完整的车规级芯片解决方案，主要产品包括传感器芯片、电源管理芯片、电机驱动芯片及其它高性能数模混合芯片等，广泛应用于汽车电子、消费电子、工业控制等领域。



愿景

成为中国领先的、备受汽车行业 OEM 认可的车规 IC 供应商

使命

通过技术创新和成本创新
持续为客户创造最大价值

价值

开放、诚信
协作、创新

战略发展

2011

组建创始团队

2014 - 2021

霍尔传感器

2022 - 2023

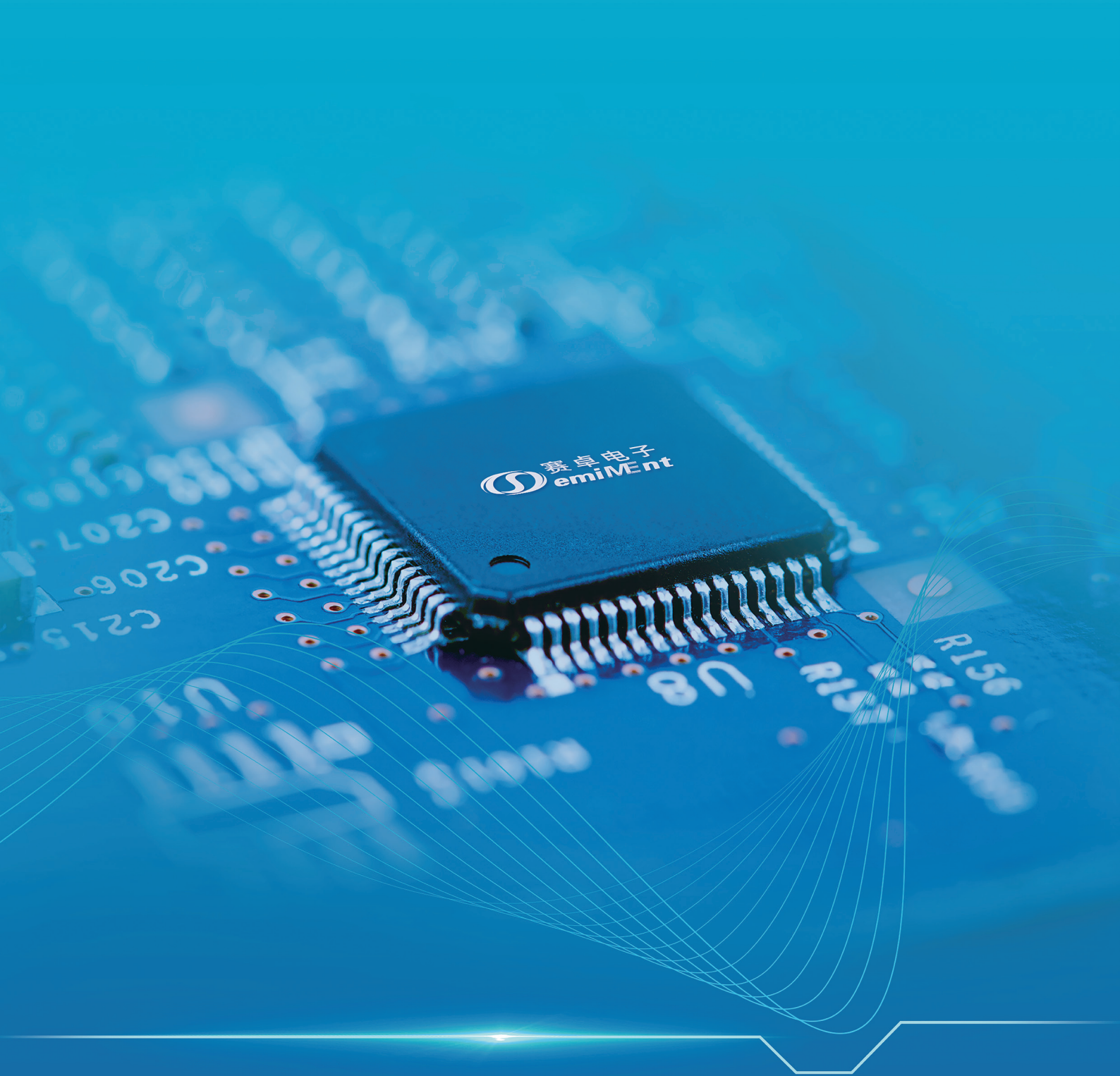
霍尔传感器
电源管理芯片
电机驱动芯片

2024

车规级封装厂
正式通线

未来

汽车电子
系统解决方案



倾“芯”感知世界·创“芯”驱动未来
Sensing The World · Creating The Future

目录

产品介绍

速度传感器 IC 02

- 轮速传感器
- 凸轮轴传感器
- 曲轴传感器
- 变速箱传感器
- 齿轮编码器

磁性位置传感器 IC 06

- 单极开关霍尔
- 双极开关霍尔
- 全极开关霍尔
- 双路开关霍尔
- 线性霍尔

电流传感器 IC 10

- 可编程线性霍尔
- 单片式电流传感器
- 漏电保护

角度传感器 IC 12

- 磁性角度传感器
- 电感式角度传感器

电机编码器 IC 14

- 磁性电机编码器
- 电感式电机编码器

电机驱动 IC 16

- 直流有刷电机驱动
- 直流无刷电机驱动
- 步进电机驱动器
- 栅极驱动器
- MCU
- 其他

电源管理 IC 20

- 线性稳压器 LDO
- 开关转换器 DC/DC
- 升压 / 降压控制器 DC/DC
- 升降压控制器 DC/DC
- 多路输出 DC/DC

其他数模混合 IC 23

- 运算放大器
- 接口电路

应用领域

汽车电子 26

- 动力总成
- 车身电子
- 底盘电子
- 热管理系统
- 三电系统
- 智能座舱
- 智能驾驶
- 被动安全

替代交通 32

- 电动摩托车
- 电动助力车
- 共享单车
- 摩托车
- 船舶

工业和机器人 33

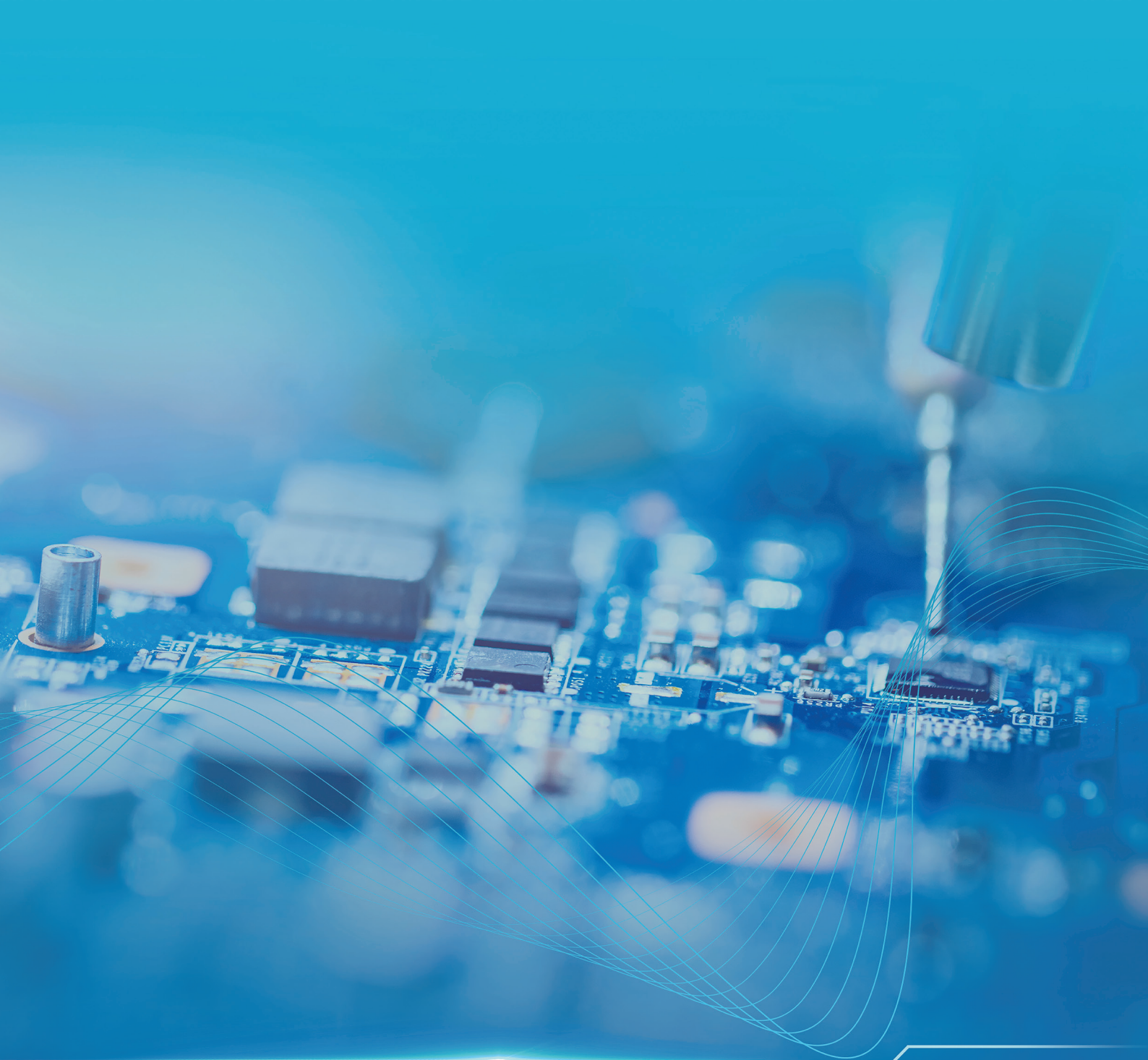
- 电动工具
- 电网
- 风机
- 服务器
- 工程机械
- 工业自动化
- 光伏
- 拉杆音响
- 楼宇自动化
- 路灯电源
- 三表
- 应急电源
- 照明

智能家居 35

- 大家电
- 小家电
- 地面清洁
- 卫浴

消费电子 36

- 办公家具
- 保健与健康
- 便携式电子产品与可穿戴设备
- 风扇电机
- 娱乐系统
- 云台



速度传感器 IC

速度传感器 IC 配合磁铁检测齿轮等铁磁物体运动的磁场变化，通过模拟和数字电路的放大、滤波和信号处理，输出速度、方向和诊断等信号。广泛应用于轮速、变速箱、发动机和电机等领域。我们凭借数十年的应用和算法经验以及与各 OEM/Tier1 的密切合作经验，针对客户的应用进行优化，提高安全性、可靠性。

01 轮速传感器

轮速传感器为车辆制动控制系统 (ABS & ESP) 提供有关转速的信息, 适用于 ABS 控制系统、iTPMS 系统中的转速探测等应用。

特点:

- AEC-Q100 车规认证
- 功能安全 ASIL-B
- 工作温度、工作电压范围宽
- 支持动态自矫正功能
- 支持振动抑制功能
- 支持速度、方向和报警信号输出
- PCB_Less 封装
- 抗干扰能力强

Wheel Speed

P.N.	Output	BW(HZ)	Voltage(V)	Package	Notes
SC9641TS	2-wire	1~10k	4.5~24	TS-2	AEC-Q100, Square
SC9642TS	2-wire	1~5k	4.5~24	TS-2	AEC-Q100, PWM
SC9682TS	2-wire	0~5k	5.3~24	TS-2	AEC-Q100, Square, ASIL-B
SC9683TS	2-wire	0~5k	5.3~24	TS-2	AEC-Q100, PWM, ASIL-B
SC9684TS	2-wire	0~5k	5.3~24	TS-2	AEC-Q100, AK, ASIL-B

02 凸轮轴传感器

凸轮轴传感器为车辆发动机提供凸轮轴的位置信号。适用于发动机凸轮轴的位置和转速检测等应用。

特点:

- AEC-Q100 车规认证
- 工作温度、工作电压范围宽
- 高精度、高灵敏度
- 真实上电状态检测
- 无需旋转对齐
- 支持集成磁铁和自主背磁铁
- PCB_Less 封装

Camshaft

P.N.	Output	BW(HZ)	Voltage(V)	Package	Notes
SC9314UA	3-Wire	0~20K	3.0~24	TO-92S	AEC-Q100, Self-Adjusting
SC9388T3	3-Wire	0~10K	4.0~24	TS-3	AEC-Q100, TPOS, Programmable
SC9675IM	4-Wire	0~8K	3.3~24	IM-P	AEC-Q100, TPOS, Back-Magnetic
SC9675T3	3-Wire	0~8K	3.3~24	TS-3	AEC-Q100, TPOS, Programmable

03 曲轴传感器

曲轴传感器为车辆发动机提供曲轴位置信号。适用于发动机曲轴转速和位置探测应用。

特点：

- AEC-Q100 车规认证
- 工作温度、工作电压范围宽
- 高精度、高灵敏度
- 支持速度、方向信号输出
- 抗抖动能能力强
- 具备动态自校正功能

Crankshaft

P.N.	Output	BW(HZ)	Voltage(V)	Package	Notes
SC9621VB	4-Wire	5~20K	3.8~24	TO-94	AEC-Q100,Center Trigger
SC9669T3	3-Wire	0~12K	4.0~24	TS-3	AEC-Q100,PWM Output

04 变速箱传感器

变速箱传感器为车辆传动系统（变速箱 & 齿轮箱）提供有关转速和位置的信息。支持不同宽度的目标齿轮检测，具体适用于汽车传动系统中的输入轴、中间轴、输出轴等转速探测等应用。

特点：

- AEC-Q100 车规认证
- 功能安全 ASIL-B
- 工作温度、工作电压范围宽
- 具备动态自校正功能
- 支持振动抑制功能
- 支持速度、方向信号输出
- PCB_Less 封装
- 抗干扰能力强

Transmission

P.N.	Output	BW(HZ)	Voltage(V)	Package	Notes
SC9625VB	3-Wire	5~20K	3.8~24	TO-94	AEC-Q100,Edge Trigger
SC9685TS	2-wire	0~12K	5.3~24	TS-2	AEC-Q100,Two-Wire,Current Output,ASIL-B
SC9686TS	3-Wire	0~12K	4.0~24	TS-3	AEC-Q100,Three-Wire,Voltage Output,ASIL-B

05 齿轮编码器

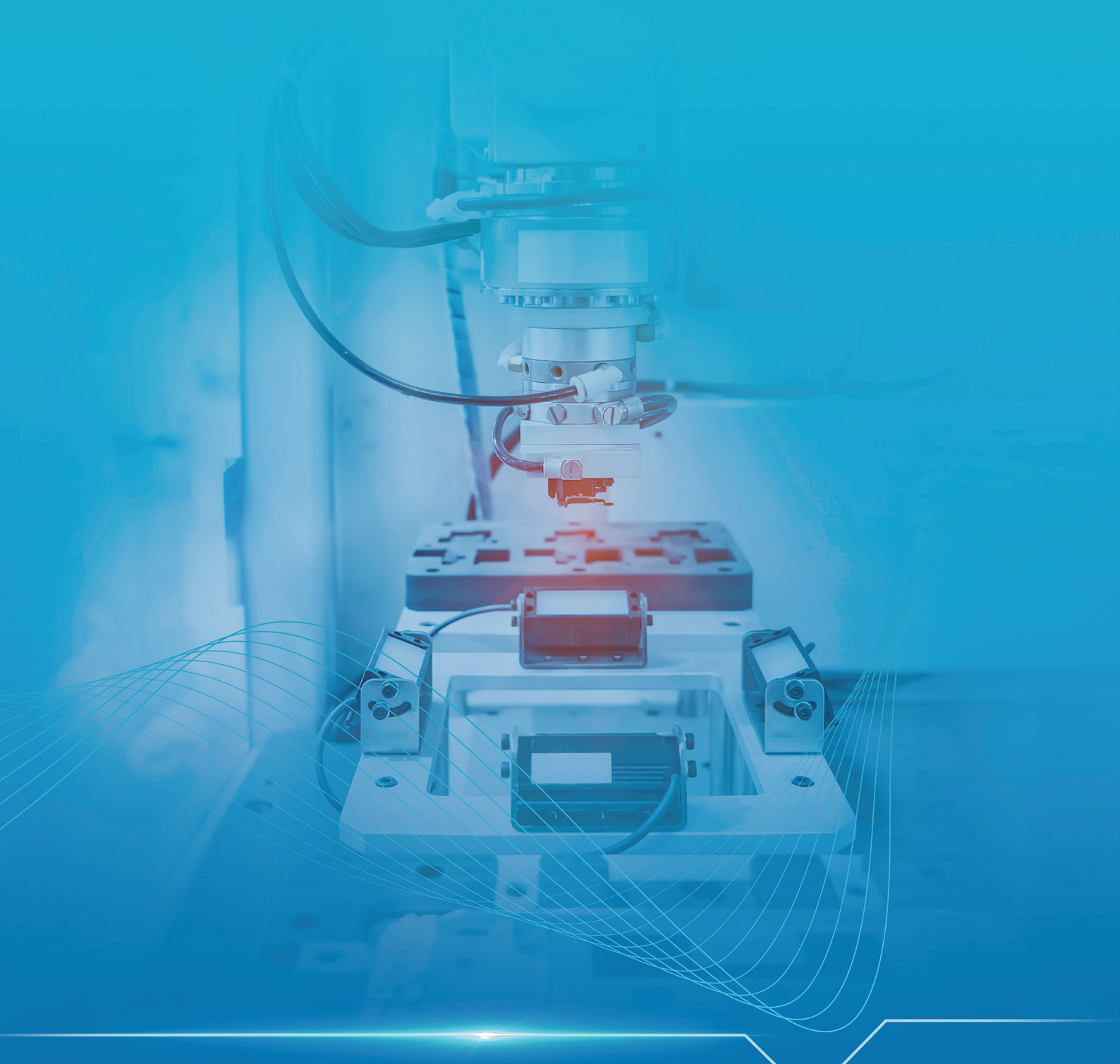
齿轮编码器是用于测量齿轮的转动位置和速度的一种编码器。应用于交流异步电机的转速和方向的测量。

特点：

- 灵敏度高，检测气隙大
- 启动电压低
- 双路正交输出
- 功耗低
- 占空比和相位差精度高

Geartooth

P.N.	Output	BW(HZ)	Voltage(V)	Package	Notes
SC9632VB	4-Wire	1~20K	3.8~24	TO-94	Quadrature A/B
SC9633VB	4-Wire	1~20K	3.8~24	TO-94	Quadrature A/B
SC9634VB	4-Wire	1~20K	3.8~24	TO-94	Quadrature A/B
SC9636VB	4-Wire	0~20K	3.8~24	TO-94	Quadrature A/B,Zero Speed



磁性位置传感器 IC

赛卓电子可提供单极、双极、全极、双路和线性系列磁性位置传感器 IC 产品，应用于汽车、工业和新能源等领域所需的非接触式位置检测。我们的磁性位置传感器 IC 具有工作电压宽、灵敏度高以及一致性好等优点，并提供 SOT23、SOT89、SIP3、SIP4 等多种封装形式。

01 单极开关霍尔

同时提供平面和垂直霍尔，及多种灵敏度选项，涵盖各种应用需求。

特点：

- AEC-Q100 车规认证
- 工作温度范围宽
- 支持多种灵敏度
- 工作电压范围宽

Unipolar

P.N.	Voltage(V)	B _{OP} (mT)	B _{RP} (mT)	B _H (mT)	Temp(°C)	Package	Notes
SC2033	1.65~5.5	2.2	1.8	0.4	-40~85	SOT23-3L	-
SC2432	2.5~24	2.5	2.0	0.5	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2434	2.5~24	7.0	5.5	1.5	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2438	2.5~24	12.0	9.5	2.5	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2455	2.5~24	25.5	20.0	5.5	-40~150	SOT23-3L	AEC-Q100,Low-Sensitivity
SC25891	3.3~24	9.0	7.5	1.5	-40~125	SOT23-3L,TO92S-S1	-

02 双极开关霍尔

在一个对称的磁场范围内 (S 或者 N) 激活，在施加相反的磁场时 (N 或者 S) 关闭。

特点：

- AEC-Q100 车规认证
- 工作温度范围宽
- 支持多种灵敏度
- 工作电压范围宽

Latch

P.N.	Voltage(V)	B _{OP} (mT)	B _{RP} (mT)	B _H (mT)	Temp(°C)	Package	Notes
SC2202	2.5~24	1.5	-1.5	3	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	Built-in Pull-up Resistor
SC2242	2.5~24	2.0	-2.0	4.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100,Built-in Pull-up Resistor
SC2402	2.5~24	2.0	-2.0	4.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2,DFN1616	High-Sensitivity
SC2442	2.5~24	2.0	-2.0	4.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100,High-Sensitivity
SC2443	2.5~24	3.0	-3.0	6.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2448	2.5~24	8.0	-8.0	16.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2498	2.8~40	9.5	-9.5	19.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100,HV
SC1919	4.0~120	-7.0	7.0	14.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	-
SC2943	2.8~40	3.0	-3.0	6.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100,HV
SC2948	2.8~40	8.0	-8.0	16.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100,HV
SC2442H	2.8~40	2.0	-2.0	4.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2443H	2.8~40	3.0	-3.0	6.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2448H	2.8~40	8.0	-8.0	16.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2493H	2.8~40	3.0	-3.0	6.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100
SC2743H	2.8~40	3.0	-3.0	6.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100,CurrentOutput
SC2748H	2.8~40	9.5	-9.5	19.0	-40~150	SPI2	AEC-Q100,CurrentOutput

03 全极开关霍尔

对南北磁极均会作出反应，安装无需区分 NS 级。

特点：

- 工作温度范围宽
- 支持多种灵敏度
- 工作电压范围宽

Ominipolar

P.N.	Voltage(V)	B _{OP} (mT)	B _{RP} (mT)	B _H (mT)	Temp(°C)	Package	Notes
SC2061	1.8~5.5	±1.8	±1.0	±0.8	-40~85	SOT23-3L,TO92S-S2	-
SC2062	1.8~5.5	±1.8	±1.0	±0.8	-40~85	SOT23-3L,TO92S-S2	-
SC2063	1.65~5.5	±3.0	±2.0	±1.0	-40~85	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100, Micro-Power, Push-Pull
SC2064	1.65~5.5	±3.0	±2.0	±1.0	-40~85	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100, Micro-Power, Open-Drain
SC2462	2.5~24	±2.5	±1.5	±1.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100, High Voltage
SC2464	2.5~24	±6.0	±5.0	±1.0	-40~150	SOT23-3L,TO92S-S2	AEC-Q100, High Voltage
SC2466	2.5~24	±16.5	±13.5	±2.5	-40~150	SOT23-3L	AEC-Q100, High Voltage

04 双路开关霍尔

检测磁环的转速和方向，输出两路正交信号，或一路速度和方向信号。

特点：

- AEC-Q100 车规认证
- 工作温度范围宽
- 支持多种灵敏度
- 工作电压范围宽
- 优良的时序控制

Dual-Channel

P.N.	Voltage(V)	B _{OP} (mT)	B _{RP} (mT)	B _H (mT)	Temp(°C)	Package	Notes
SC2526VB-AB	2.8~40	-3.0	3.0	6.0	-40~150	TO-94	Speed+Speed
SC2526VB-SD	2.8~40	-3.0	3.0	6.0	-40~150	TO-94	Speed+Direction
SC2527S6-AB	2.8~40	3.0	-3.0	6.0	-40~150	SOT23-6L	AEC-Q100, Speed+Speed
SC2527S6-SD	2.8~40	3.0	-3.0	6.0	-40~150	SOT23-6L	AEC-Q100, Speed+Direction

05 线性霍尔

用于测量物体在直线上的位置，将位置信息转化为电信号输出。

特点：

- 支持多种灵敏度
- 支持低功耗模式
- 高带宽快速响应
- 三维全方位感应

Linear Hall

P.N.	Voltage(V)	V _Q	Sensitivity,V _{DD} =3.3V	BW	Temp(°C)	Package
SC4002	3.5~10.5	50% V _{DD}	2.1mV/Gs	1.0M	-40~150	SOT89-3,SOT23-3L,TO92S-S1
SC4005	3.5~10.5	50% V _{DD}	1.65mV/G	1.0M	-40~150	TO92S-S1
SC4011	2.2~5.5	50% V _{DD}	1.6mV/Gs	1.0M	-40~105	SOT23-3L,TO92S,DFN1616
SC4015	2.2~5.5	66% V _{DD}	2mV/Gs	1.0M	-40~105	SOT23-3L
SC4019	2.2~5.5	50% V _{DD}	1.4mV/Gs	1.0M	-40~105	SOT23-3L,TO92S-S7
SC4101	2.5~5.5	50% V _{DD}	1mV/Gs	100K	-40~105	SOT23-3L,SOT23-3,DFN1616
SC4102	2.5~5.5	50% V _{DD}	1.5mV/Gs	100K	-40~105	SOT23-3L,SOT23-3,DFN1616
SC4103	2.5~5.5	50% V _{DD}	2.5mV/Gs	100K	-40~105	SOT23-3L,SOT23-3,DFN1616
SC4104	2.5~5.5	50% V _{DD}	3.2mV/Gs	100K	-40~105	SOT23-3L,SOT23-3,DFN1616
SC4123	2.5~5.5	90% V _{DD}	3.3mV/Gs	100K	-40~105	SOT23-3L,SOT23-5
SC4125	2.5~5.5	90% V _{DD}	5mV/Gs	100K	-40~105	SOT23-3L,SOT23-5
SC4251	3.0~5.5	50% V _{DD}	1.5mV/Gs 2D	30K	-40~125	DFN1616,DFN3*3
SC4901	2.5~5.5	50% V _{DD}	1.65mV/Gs	1.0M	-40~125	SOT23-3L
SC4902	2.5~5.5	50% V _{DD}	2.1mV/Gs	1.0M	-40~125	SOT23-3L
SC4903	2.5~5.5	50% V _{DD}	3.3mV/Gs	1.0M	-40~125	SOT23-3L
SC4923	2.5~5.5	90% V _{DD}	3.3mV/Gs	1.0M	-40~125	SOT23-3L
SC4823	2.5~5.5	90% V _{DD}	3.3mV/Gs	300K	-40~105	SOT23-6
SC4723	2.5~5.5	90% V _{DD}	3mV/Gs	250K	-40~105	SOT23-3L
SC4702	2.5~5.5	50% V _{DD}	3mV/Gs	250K	-40~105	SOT23-3L
SC4703	2.5~5.5	50% V _{DD}	4.5mV/Gs	250K	-40~105	SOT23-3L
SC439X	3.0~5.5	可调	2.4~8.6mV/Gs	/	-40~85	DFN2*2-8L,SOT23-6



电流传感器 IC

赛卓电子电流传感器 IC 可以通过检测电流产生的磁场变化，输出与电流成比例的信号。该类传感器具有可编程的特性，可以检测 10A-2000A 的电流，满足工业控制、智能家居、新能源等领域的应用需求，实现高精度非接触式电流检测。

01 可编程线性霍尔

配合磁环用于开环电流检测，最高可检测 1500A 电流，全温下具有高精度以及高带宽性能。具备多重保护功能，例如过流、断线、欠压和过压保护等，并同时支持 EEPROM 多次编程。可用于新能源汽车逆变器、光伏逆变器、BMS 电流检测等。

特点：

- 高精度：全温下 $\pm 2\%$ sens error
- 高带宽快速响应：最高 400kHz、1.2uS
- 低噪声
- 耐压达 24V
- 部分产品 AEC-Q100 认证

Programmable Linear Hall

P.N.	Voltage(V)	V_Q	BW(HZ)	Sensitivity(mV/Gs)	Package	Notes
SC4643	4.5~5.5	50% V_{DD}	120K	0.6~14	TO-92, TO-94	AEC-Q100
SC4616	4.5~5.5	2.5	5k	8~24	TO-94, SOT89	Cost-Effective
SC4645	4.5~5.5	2.5	240k	1~21	TO-94	Vref Pin
SC4663	4.5~5.5	50% $V_{DD}/2.5/1.65$	400K	0.4~4.0	TO-94	AEC-Q100,OCD
SC4665	3.0~5.5	50% $V_{DD}/2.5/1.65$	400K	1~25	TO-94	AEC-Q100,Vref,OCD
SC4668	3.0~5.5	50% $V_{DD}/2.5/1.65$	400K	2~30	8 Pin TSSOP	AEC-Q100,Coreless

02 单片式电流传感器

多种封装形式、3.3/5V 供电、多种输出模式可满足 10-150A 不同峰值电流检测需求，提供低至 0.27mΩ 阻抗的电流通路。通过独特的封装设计，满足 UL 标准的最高工作隔离耐压能力。可用于变频器，OBC、DCDC、光伏逆变器及 MPPT 电流检测等。

特点：

- 高精度：全温下 $\pm 2\%$ sens error
- 高带宽快速响应：最高 400kHz、1.2uS
- 低噪声
- 最高 8.2mm 爬电距离，满足 UL 标准的最高 5000Vrms 的耐受隔离耐压、1618Vpk 最大工作隔离耐压能力。

Coreless Current Sensing

P.N.	Voltage(V)	V_Q	BW(HZ)	Current(A)	Package	Notes
SC4624	4.5~5.5	2.5	120K	20/25/30/50/100	SOP8, SOW16	Vref
SC4671	3.0~5.5	50% $V_{DD}/2.5/1.65$	400K	10~150	SOP8, SOW16, SOW10	AEC-Q100, OCD, Vref Pin

03 漏电保护

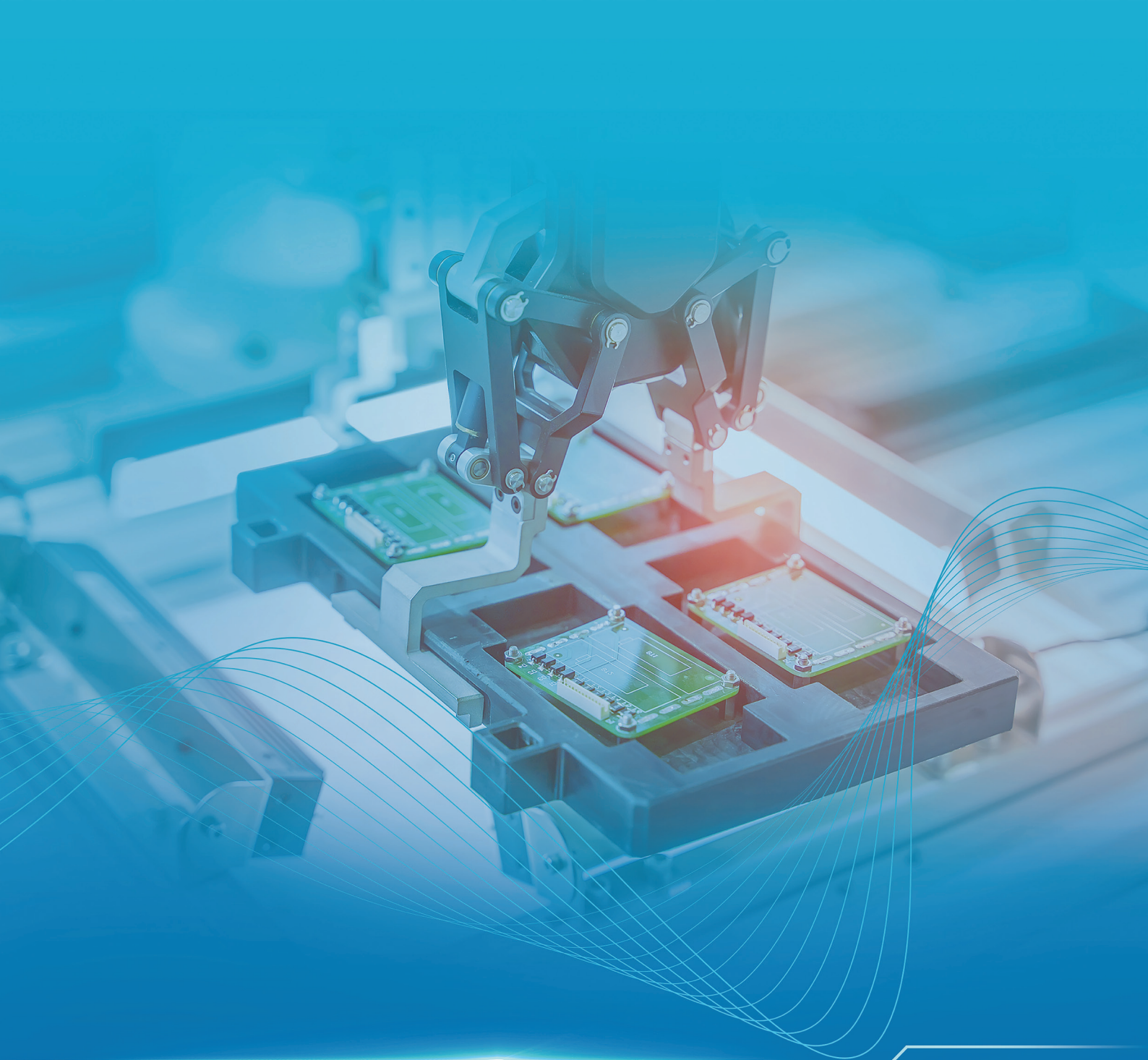
针对 A 和 AC 型漏电保护的需求。内部集成了高精度的电流检测电路，快速检测漏电情况，4 微秒内实现触发动作，保障人身安全。

特点：

- 芯片直接使用交流供电
- 芯片直接驱动 SCR（可控硅），当有漏电信号时，OS 输出 30mS 高电平脉冲。
- 适用于检测 AC 型剩余电流漏电信号
- 精度高，一致性能好

Leakage Current Detector

P.N.	Voltage(V)	Leakage Current(mA)	Ton(mS)	Temp(°C)	Package	Notes
SL002147	4.5~5.5	30	30	-20~85°	SOP8	A&AC,110V/220V
SL54123	4.5~5.5	30	30	-20~85°	SOP8	AC,110V/220V



角度传感器 IC

用于测量物体转动角度的传感器，将物体转动角度转换为数字或模拟信号输出。

01 磁性角度传感器

基于霍尔技术实现磁铁慢速旋转角度检测。

特点：

- AEC-Q100 车规认证
- 高耐压
- 宽工作温度范围
- 在线编程
- 诊断保护功能
- 多种输出接口

Magnetic

P.N.	Voltage (V)	Current (mA)	Magnetic Field Range	Accuracy	Temp(°C)	Output	Package	Notes
SC4688	4.5~5.5	7.5	-100mT~100mT	2.0%	-40~150	Analog	TO-92U,SOP8	AEC-Q100,1D Linear,Programmable
SC4689	4.5~5.5	7.5	-100mT~100mT	2.0%	-40~150	Analog	TO-92U	AEC-Q100,1D Linear,Programmable
SC69401	3.3~5.5	8	10mT~120mT	1 degree	-40~160	Analog,PWM,SPI	SOP8	AEC-Q100,2D,ASIL-B,Programmable
SC69431	3.3~5.5	8	20mT~70mT	1 degree	-40~160	Analog,PWM,SPI,SENT,PSIS	SIP,SOP8,TSSOP16	AEC-Q100,3D Hall, ASIL-B,Programmable

02 电感式角度传感器

基于电涡流效应来实现高精度的慢速位置检测。

特点：

- AEC-Q100 车规认证
- 高耐压
- 高精度
- 宽工作温度范围
- 在线编程
- 集成正弦信号自校准功能
- 诊断保护功能
- 多种输出接口

Inductive

P.N.	Voltage(V)	Current(mA)	Accuracy	Temp(°C)	Output	Package	Notes
SC69510	4.5~5.5	7	0.5%	-40~160	Analog,PWM,SENT,PSIS	TSSOP16	AEC-Q100,Inductive Encoder, ASIL-B,Programmable



电机编码器 IC

安装在电机上的旋转编码器，通过跟踪电机轴的速度或者位置来提供闭环反馈信号，将电脉冲信号转变为相应数字信号的器件。

01 磁性电机编码器

本系列磁性电机编码器芯片基于霍尔效应原理，通过解析旋转磁场的角度变化，实现电机转子位置的高精度实时检测。

特点：

- 霍尔效应非接触检测技术，实现转子位置高精度解析
- 动态角度补偿算法，提升重复定位精度一致性
- 低延迟信号处理架构，支持高速旋转实时反馈
- 可配置数字输出接口，适配多样化控制系统需求
- 高耐压电源与接口防护，保障复杂电磁环境可靠性

Magnetic Motor Encoder

P.N.	Voltage Rating(V)	KRPM	Resolution	Output Signal				Digital Interface	Package
				Analog	ABZ-Line	UVW	PWM (HZ)		
SC60220	-0.3 ~ 6	100	12bit	±SIN&COS	-	-	-	-	SSOP16
SC60224	-0.3 ~ 6	10	12bit	-	1~1024	1~16	244/976	SPI	SSOP16
SC60228	-0.3 ~ 6	10	12bit	-	-	-	244/976	SPI	SOP8
SC60210	-0.3 ~ 30	>100	-	±SIN&COS	-	-	-	-	SOP8
SC60214	-0.3 ~ 30	>100	14bit	-	1~1024	-	250~2000	-	SOP8
SC60218	-0.3 ~ 30	>100	14bit	-	-	-	-	SPI	SOP8

02 电感式电机编码器

本系列电感式编码器芯片基于电涡流原理，通过高频磁场耦合实现非接触式电机转子位置检测，具备工业级高速响应与精密测量特性。

特点：

- 电涡流非接触检测技术，无需磁铁与屏蔽结构，抗杂散磁场干扰
- 动态噪声抑制与误差补偿，提升高重复精度
- 高速信号链架构设计，实现低延迟实时控制
- 多协议数字 / 模拟输出接口，适配多样化系统平台
- 高耐压电源与接口防护，保障复杂电磁环境可靠性
- 适合紧凑型穿轴安装结构，优化系统空间布局

Inductive Motor Encoder

P.N.	Voltage Rating(V)	KRPM*	Resolution /CH	Output Signal				Digital Interface	Package
				Analog	ABZ-Line	UVW	PWM (HZ)		
SC60340	-15 ~ 15	100	12bit	±SIN&COS	1~1024	1~32	244/1000	SPI/SSI	SSOP28
SC60370	-15 ~ 15	100	12bit	±SIN&COS	1~1024	1~32	244/1000	SPI/SSI	QFN40
SC60410	-0.3 ~ 30	600	14bit	±SIN&COS	1~1024	-	250~2000	SPI	TSSOP16



电机驱动 IC

赛卓电子提供多款电机驱动 IC 解决方案，适用于各种类型的电机驱动控制系统。如直流电机、步进电机和无刷直流电机等。我们的电机驱动产品针对不同应用场景提供了稳定可靠的驱动电路和丰富的诊断功能，同时支持智能驱动算法，为您的驱动需求提供最优解决方案。

01 直流有刷电机驱动

用于驱动直流有刷电机的驱动芯片。宽电压范围，内部集成了丰富的保护功能故障报警，集成电流反馈功能。

特点：

- 宽电压、大电流
- 完善的保护功能
- 超低休眠功耗
- 可实现堵转保护报警、开路保护报警
- 可通过 UART 通讯进行参数配置和故障诊断

Brush DC Motor Driver

P.N.	Feature	Operating Voltage(V)	Peak Current (A)	Package	Notes
ZH6200	H Bridge Driver Integrated Power Stage	2.4~6.4	2.5	SOP8	Cost-Effective
ZH6232	H Bridge Driver Integrated Power Stage	6.0~30	3.0	ESOP8	Cost-Effective
ZH6242	H Bridge Driver Integrated Power Stage	6.0~40	3.0	ESOP8	High Performance
ZH6252	H Bridge Driver Integrated Power Stage	2.8~40	5.5	SOP8	Cost-Effective

02 直流无刷电机驱动

专门为实现无刷电机控制而设计的数模混合电路，内部集成了数字算法、驱动电路、实现了直流无刷电机控制。集成度高无需增加电源、运放、MCU 等外围电路。

特点：

- 宽电压、大电流
- 完善的保护报警功能
- 支持方波或者弦波控制
- 可进行参数配置
- 高运行效率
- 良好的启动表现

Brushless DC Motor Driver

P.N.	Feature	Operating Voltage(V)	Peak Current (A)	Package	Notes
ZH6332	Three-Phase Trapezoidal Sensored, with Power Stage	6.0~40	3.0	TSSOP2,QFN20	Hall Commutation
ZH6338	Three-Phase Sinusoidal Sensorless, with Power Stage	6.0~40	1.75	ETSSOP16	Field-Oriented Control
ZH6358	Three-Phase Sinusoidal Sensorless, without Power Stage	7.0~32	External MOSFETs	ETSSOP24	Field-Oriented Control
ZH6521	Single-Phase Sinusoidal, with Power Stage	3.2~28	0.8	SOT23-6	Hall Commutation (Integrated)
ZH6551	Single-Phase Sinusoidal, without Power Stage	3.2~28	External MOSFETs	TSSOP16	Hall Commutation

03 步进电机驱动器

ZH6429 是专门为小型步进电机设计的控制和驱动一体芯片。它集成了脉冲计数器，步进电机的路径和速度规划算法，正余弦波发生器，SPWM 发生器，以及短路保护和过温保护功能。

特点：

- 正弦波输出（256 细分）
- 低电流休眠模式
- 失步报警、保护
- 可配置的软启动、软停车
- 自动路径规划
- 支持脉冲群模式、简化上位机设计

Stepper Motor Driver

P.N.	Feature	Voltage(V)	Peak Current (A)	Package	Notes
ZH6429	Intelligent Stepper Motor Driver	4.5~30	1.0	ESSOP10	Sinusoidal Phase Current, Lock Detection
ZH6412	Classical Stepper Motor Driver	2.7~14	0.8	ETSSOP16	Cost-Effective

04 栅极驱动器

智能栅极驱动器主要用于驱动各类型 MOS 管、其具有良好的驱动特性、在开关频率、可靠性方面有卓越的表现。

特点：

- 集成自举二极管
- 集成 DCDC 电路
- 最高工作频率 500kHz
- 具有自动死区功能
- 具有米勒钳位功能

Gate Driver

P.N.	Feature	Voltage(V)	Peak Current (A)	Package	Notes
ZH619A0	High Voltage Half-Bridge Driver	600	0.3	SOP8	NN Gate Driver
ZH6350(B)	Three-Phase Gate Driver	40	0.1	QFN16,SOP16	PN Gate Driver, with DC/DC BUCK (B Version)
ZH639D0	Three-Phase Gate Driver	100	2.5	TSSOP20,QFN24	NN Gate Driver

04 单片机 MCU

ZH521X 系列电机控制专用 MCU（M0 内核）包括 ZH5210、ZH5212（集成 PN 驱动）、ZH5213（集成 NN 驱动）三个类别，其不仅具有丰富的通信接口还具有电机控制所需的 EPMW、ADC、OPA 等模块。

特点：

- MCU 最高工作主频 96Mhz
- 32K FLASH 存储器
- 4K RAM 存储器
- 内部集成 CORDIC 运算协处理和除法器
- 3 路 OPA、高速 ADC 模块、和多个定时器

MCU

P.N.	Feature	Voltage(V)	Package	Notes
ZH5210	96Mhz M0 ARM Cortex MCU, Include ADC/OPA/EPWM	2.8~5.5	QFN40, QFN24, SSOP24	Motor Driver Algorithm Provided
ZH5212(B)	Housed ZH5210 and a 3 Phase PN Gate Driver	5.0~40	QFN40, QSOP24, ETSSOP28, QFN32	Motor Driver Algorithm Provided
ZH5213	Housed ZH5210 and a 3 Phase NN Gate Driver	5.0~100	QFN48, QFN40	Motor Driver Algorithm Provided

05 其他

满足一些特殊的电机驱动应用需求。

特点：

- 封装体积小
- 高效率
- 低功耗
- 宽电压范围

Others

P.N.	Feature	Voltage(V)	Load	Package	Notes
ZH6219	Claw-Pole Synchronous Motor Driver	6.0~28	0.5	SOT23-5, SOP8	Extreme Simple in Control and Peripherals
ZH7805	COT Architecture DC/DC BUCK	7.0~32	0.2	SOT23-6	Cost-Effective



电源管理 IC

提供符合 AEC-Q100 汽车等级，集成了安全保护和故障诊断的电源方案。产品包括线性稳压器，开关稳压器以及升降压控制器等。广泛应用于汽车电子的各个应用。

01 线性稳压器 LDO

车规级高耐压低静态电流 300mA 线性稳压器。

特点：

- 宽输入电压范围
- 低静态电流
- 独立使能
- PG 延时可编

LDO

P.N.	Input Voltage(V)	Output Voltage(V)	Load(A)	Package	Notes
VE1430Q	3.0~40	3.3/5/1.25~24	0.3	SOT223/MSOP-8/SOIC-8	AEC-Q100, Enable,PG and PG Delay Option

02 开关转换器 DC/DC

集成开关管的降压转换器。

特点：

- 开关频率可调
- 抖频功能可选
- 软启动可编
- 保护功能全面

DC/DC Converter

P.N.	Input Voltage(V)	Output Voltage(V)	Frequency(HZ)	Package	Notes
VE2220	3.3~20	20	400K~3M	42-lead BGA	20V/20A Multi-phase Buck Regulator
VE2226	3.3~20	6/6	500K~4M	QFN-34	20V/Dual Channel 6A Buck Regulator(IC Parallel)
VE2266	3.3~20	6/6	500K~4M	QFN-34	20V/Dual Channel 6A Buck Regulator(Channel parallel)
VE2430Q	3.3~40	3.5	350K~2.5M	QFN-34	AEC-Q100,40V/3.5A Buck Converter

03 升压 / 降压控制器 DC/DC

60V 的升压 / 降压控制器。

特点：

- 60V 高耐压
- 支持 TSSOP 级 QFN 封装
- 抖频功能可选
- 过流保护灵活设置

Buck/Boost Controller

P.N.	Input Voltage(V)	Output Voltage(V)	Frequency(HZ)	Package	Notes
VE8600Q	4.0~60	0.8~60	100K~1M	TSSOP-20/QFN-20	AEC-Q100,Buck, SS, PG,Dither
VE8602Q	4.0~60	4~60	100K~1M	TSSOP-20/QFN-20	AEC-Q100,Boost, Quassi-Bypass, SS, PG,Dither

04 升降压控制器 DC/DC

60V 4 开关的升降压控制器。

特点：

- 4 管单电感架构
- 高效率
- 开关频率可调
- 双向模式
- CC/CV 双环控制

Buck-Boost Controller

P.N.	Input Voltage(V)	Voltage Accuracy	Frequency(HZ)	Bidirectional Mode	Package	Notes
VE8620	4.5~60	1.50%	100K~700K	No/ Forward	TSSOP-38	60V Full Function Buck-boost Controller(CC/CV)
VE8622	4.5~60	1.50%	100K~700K	Yes (Forward/Reverse)	TSSOP-38	60V Bidirectional Buck-boost Controller(CC/CV)
VE8624	4.5~60	1.50%	100K~700K	No/ Forward	TSSOP-28	60V Simple Unidirectional Buck-boost Controller(CC/CV)

05 多路输出 DC/DC

车规级针对 CIS 供电的 PMIC。

特点：

- 2.1Mhz 开关频率
- LDO 性能优异
- 输出电压时序灵活可调
- 小封装

PMIC

P.N.	Input Voltage(V)	Frequency(HZ)	Voltage Accuracy	Package	Notes
VE6200Q	4.0~18.5	2.1M	1.00%	QFN-16(3*3)	AEC-Q100,1HV Buck +2LV Buck +1High PSRR LDO, Flexible Sequence



其他数模混合 IC

提供符合 AEC-Q100 汽车等级、高可靠性的通讯接口芯片和运算放大器芯片。
广泛应用于新能源车域控制器、热管理系统等领域。

01 运算放大器

应用于电池管理系统 (BMS)、新能源充电桩、发动机管理系统等领域。

特点：

- 高电源抑制比性能
- 低偏置电压和偏置电流
- 良好的温度特性
- AEC-Q100 车规级认证

Operational Amplifier

P.N.	Voltage(V)	GBW(HZ)	VOS(mV)	SR(V/uS)	Package
SYLMV321	2.5~5.5	1M	±1	0.7	SOT23-5
SYLMV324	2.5~5.5	1M	±1	0.7	SOP14,TSSOP14
SYLMV358	3.0~36	1M	±0.35	1	SOP8,TSSOP8,MSOP8
SYLMV2904	3.0~36	1M	±0.35	1	SOP8,TSSOP8,MSOP8

02 接口电路

主要用于需要长距离、抗干扰、多点通信的工业控制和自动化系统。

特点：

- 总线增强 ESD 保护，满足 HBM 15KV
- 兼容 3.3V 和 5V 供电
- 最高数据速率达到 10Mbps
- 集成过温、过流保护及 Fail-Safe 功能

Transceiver

P.N.	Voltage(V)	Transmit Rate (Mbps)	ESD HBM (KV)	Temp(°C)	Mountable Nodes	Communication Mode	Package
SI485E	3.0~5.5	15	15	-40~85	256	Half Duplex	SOIC8

典型应用介绍



动力总成

发动机

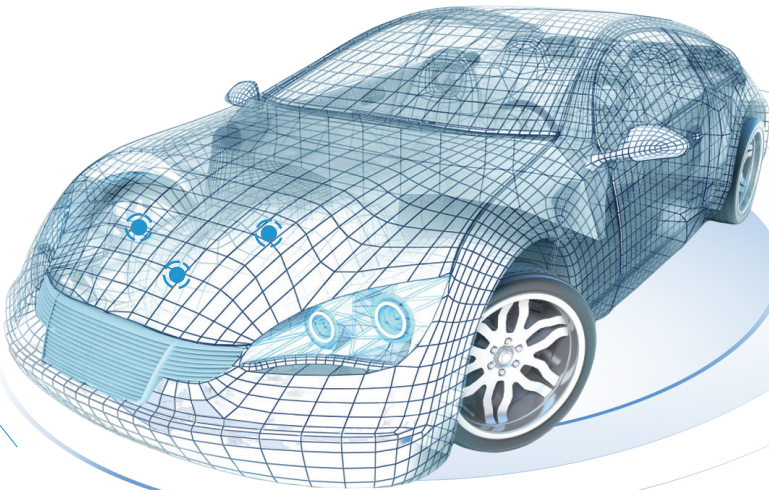
- 凸轮轴相位传感器
- 曲轴位置传感器
- EGR 阀
- 电子节气门
- 涡轮增压器执行器
- 电子油泵

燃油箱

- 尿素泵
- 油箱液位传感器

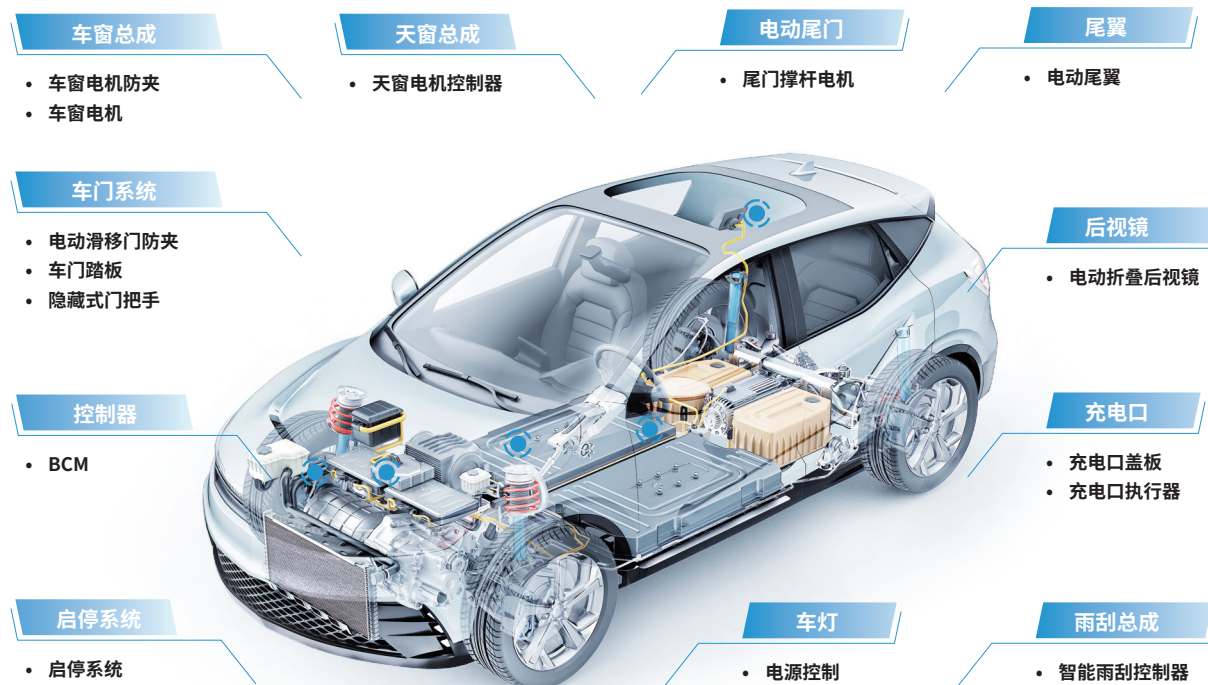
变速箱

- 变速箱转速传感器
- 电子换挡器



动力总成	发动机	凸轮轴相位传感器	SC9314 SC9675 SC9388
		曲轴位置传感器	SC9621 SC9625 SC9669
		EGR 阀	SC69401 SC69431 SC69510
		电子节气门	SC69401 SC69431 SC69510
		涡轮增压器执行器	SC69401 SC69431 SC69510
		电子油泵	SC244X SC2498
	变速箱	变速箱转速传感器	SC9685 SC9686
		电子换挡器	SC69401 VE1430Q SC113X SC69401 SC2455 SC2436 SC244X SC4688 SC69431
	燃油箱	尿素泵	SC2242
		油箱液位传感器	SC4688

车身电子



车身电子	车窗总成	车窗电机防夹	SC2527 SC244X SC2498 SC294X
		车窗电机	SC244X SC249X SC294X
	车灯	电源控制	VE1430Q
		电动滑移门防夹	SC2498 SC244X
		车门踏板	SC244X
	车门系统	隐藏式门把手	SC244X SC2498
		充电口盖板	SC243X SC2462
		充电口执行器	SC2242
	电动尾门	尾门撑杆电机	SC244X SC249X VE1430Q
	后视镜	电动折叠后视镜	-
	控制器	BCM	VE1430Q
	启停系统	启停系统	VE8602Q
	天窗总成	天窗电机控制器	SYLM2904 SC244X SC294X VE1430Q SYLM2902A SC2498
	雨刮总成	智能雨刮控制器	SC69431
	尾翼	电动尾翼	SC2527

智能座舱

座椅总成

- 座椅水平电机
- 座椅调角电机
- 座椅靠背振动检测
- 座椅通风
- 座椅按摩
- 座椅电动脚托
- 座椅控制器

音响系统

- 音频功放

娱乐显示系统

- 座舱域控制器
- 折叠屏

遮阳板

- 遮阳板化妆镜

中控系统

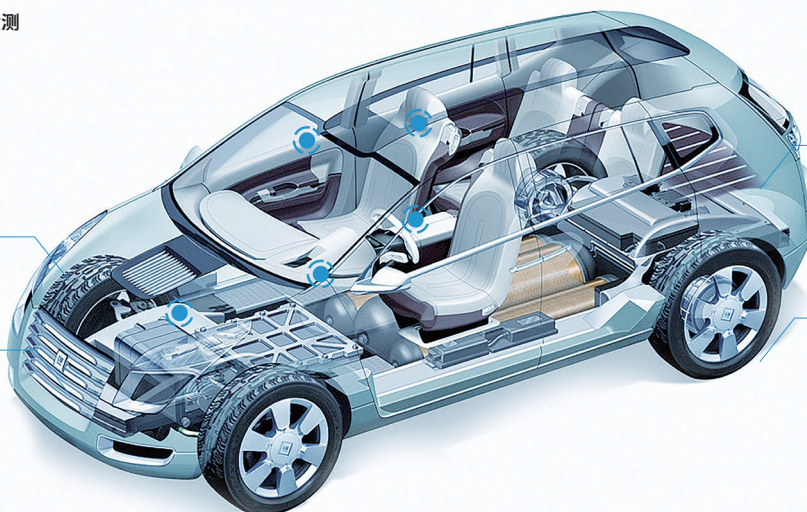
- 组合开关
- 电子转向锁

HUD

- HUD 电机

扶手箱

- 扶手箱开合
- 扶手箱移动



智能座舱	HUD	HUD 电机	SC243X
	扶手箱	扶手箱开合	SC244X
		扶手箱移动	SC246X SC243X
	音响系统	音频功放	VE8602Q
	娱乐显示系统	座舱域控制器	VE2430Q VE8600Q
		折叠屏	SC69401 SC69431
	遮阳板	遮阳板化妆镜	SC246X
	中控系统	组合开关	SC69401 SC69431 SC243X
		电子转向锁	SC244X SC2498
	座椅总成	座椅水平电机	SC294X SC296X SC2498 SC244X SC2498T
		座椅调角电机	SC294X SC296X SC2498 SC244X SC2498T
		座椅靠背振动检测	SC2432
		座椅通风	SC294X SC296X
		座椅按摩	SC2442
		座椅电动脚托	-
		座椅控制器	SC294X SC296X VE1430

热管理、三电系统

多通阀

- 多通阀

电子膨胀阀

- 电子膨胀阀

电磁阀

- 电磁阀

高压直流继电器

- 智能高压直流继电器

空调系统

- 空调出风口

OBC

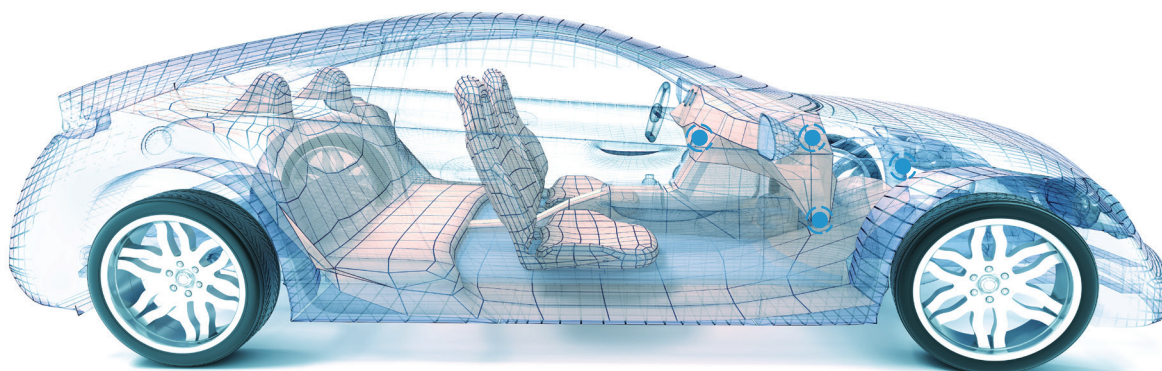
- 电流传感器

DCDC

- 电流传感器

电子油泵

- 电子油泵



电机控制器

- 电流传感器

BMS

- 电流传感器

BDU

- 电流传感器

PDU

- 电流传感器

热管理	多通阀	多通阀	SC69401 SC69431
	电子膨胀阀	电子膨胀阀	SC294X SC244X
	电磁阀	电磁阀	SC294X
	电子油泵	电子油泵	SC294X SC244X
	空调系统	空调出风口	SC69401 SC69431
三电系统	高压直流继电器	智能高压直流继电器	SC4665
	电机控制器	电流传感器	SC4643 SC4663
	BMS	电流传感器	SC4643 SC4663
	OBC	电流传感器	SC4671
	DCDC	电流传感器	SC4671
	BDU	电流传感器	SC4643
	PDU	电流传感器	SC4643

底盘电子

ABS 系统

- ABS 轮速传感器

油门踏板

- 电子油门踏板

空气悬架系统

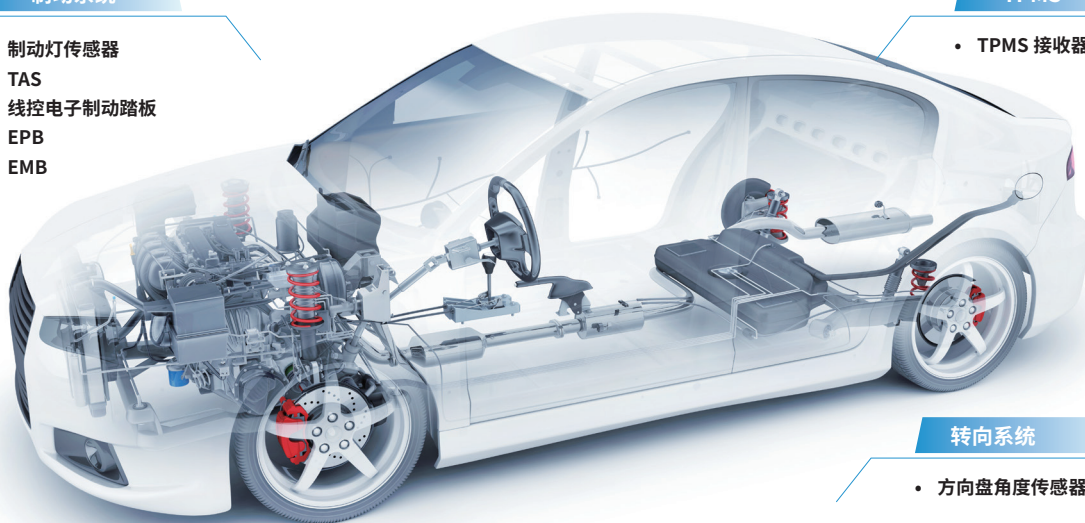
- 车身高度传感器
- 空气悬架压缩机控制器

制动系统

- 制动灯传感器
- TAS
- 线控电子制动踏板
- EPB
- EMB

TPMS

- TPMS 接收器



转向系统

- 方向盘角度传感器

底盘电子	ABS 系统	ABS 轮速传感器	SC9641 SC9642 SC9683 SC9684
	油门踏板	电子油门踏板	SC4688 SC4689 SC69401 SC69431 SC69510
	空气悬架系统	车身高度传感器	SC69401 SC69431
		空气悬架压缩机控制器	SC244X SC294X
	TPMS	TPMS 接收器	VE1430Q
	转向系统	方向盘角度传感器	SC69401 SC69431 SC69510
	制动系统	制动灯传感器	SC243X
		TAS	SC69431 SC69510
		线控电子制动踏板	SC69401 SC69431 SC69510
		EPB	-
		EMB	-

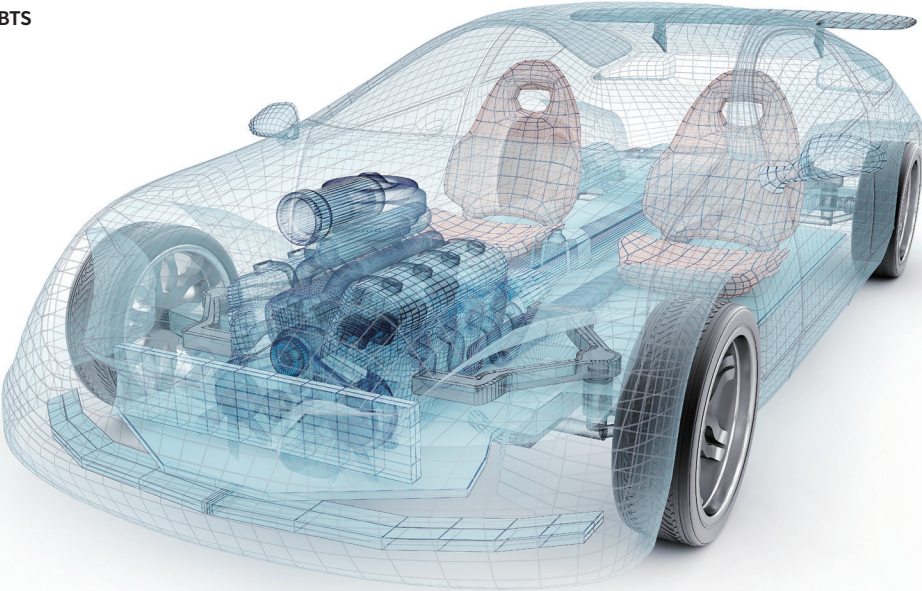
智能驾驶、被动安全

安全带

- 安全带插锁
- 安全带卷收器
- 安全带支架 BTS

传感器

- 激光雷达
- 摄像头



智能驾驶	传感器	激光雷达	SC2442 SC2438
		摄像头	VE6200Q
被动安全	安全带	安全带插锁	SC25891
		安全带卷收器	SC244X SC25891
		安全带支架 BTS	SC468X SC25891

替代交通



电动助力车	助力车电机	电机角度检测	SC2402
	助力车把手	助力车把手	SC4019
	中置电机	中置电机测速	SC963X SC9641 SC2943
共享单车	共享单车锁	位置检测	SC206X SC203X
摩托车	ABS 系统	ABS 轮速传感器	SC9641
	动力总成	电子节气门	SC69401 SC69431
电动摩托车	三电系统	电流传感器	SC4643 SC4645
		风机控制	SC1245
船舶	电源模块	电源模块	VE86XX

工业和机器人

电剪刀

- 无刷电机换相
- 电剪刀刀口和开关检测

工业风机

- 风机控制

挖掘机

- 工业摇杆
- GNSS 模块
- 液压油缸行程位置

吊车

- 工业摇杆

割草机

- 割草机碰撞位置检测

叉车

- 电子油门踏板
- 转把
- 轮速
- 后轮转向

断路器

- 断路器

散热风扇

- 风扇电机

收割机

- 滚轮位置传感器



电动工具	电剪刀	无刷电机换相	SC2402
		电剪刀刀口和开关检测	SC206X SC2466 SC2434
	割草机	割草机碰撞位置检测	SC2466
电网	断路器	断路器	SL54123A SL2147
服务器	散热风扇	风扇电机	SC2442
风机	工业风机	风机控制	SC1245
工程机械	挖掘机	工业摇杆	SC4624 SC4688 SC69401
		GNSS 模块	VE2430Q
		液压油缸行程位置	SC4616
	吊车	工业摇杆	SC1245 SC4688 SC69401 SC69431
	叉车	电子油门踏板	SC4688 SC69401 SC69431
		转把	SC4688 SC69401 SC69431
		轮速	SC9642
		后轮转向	SC69401 SC69431
	收割机	滚轮位置传感器	SC2464

工业和机器人

编码器

- 编码器模块

筛选机器人

- 磁导航条

工业缝纫机

- 无刷电机换相

功放板

- 升压电路

路灯电源模块

- 升降压一体电路

应急电源模块

- 升压电路

漏保插头

- 漏保插头

电表

- 防盗电

水表

- 水流量传感器

逆变器

- 电流传感器

储能

- 电流传感器

舞台灯光

- 角度检测



工业自动化	编码器	编码器模块	SC60370
	筛选机器人	磁导航条	SC4002
	工业缝纫机	无刷电机换相	SC2402
拉杆音响	功放板	升压电路	VE8602
路灯电源	路灯电源模块	升降压一体电路	VE8622
应急电源	应急电源模块	升压电路	VE8602
楼宇自动化	漏保插头	漏保插头	SL54123A
三表	电表	防盗电	SC2063
	水表	水流量传感器	SC2402 SC244X SC2242
光伏	逆变器	电流传感器	SC4645 SC4671 SC4624 SC4665
	储能	电流传感器	SC4671 SC4624 SC4645
照明	舞台灯光	角度检测	SC60221 SC1134 SC60214

智能家居



大家电	冰箱	冰箱门位置检测	SC243X
		冰箱电机风扇	SC2402
	洗衣机	洗衣机排水泵	SC40XX
	空调	空调压缩机电机	SC2442
	商用电磁炉	电磁炉开关	SC206X
	洗碗机	水泵	SC2402
	壁挂炉	水压力传感器	SC4688
	漏保插头	漏保插头	SL54123A
地面清洁	扫地机	水箱 / 位检测	SC206X
		液位检测	SC206X
卫浴	洗地机	位置检测	SC206X
		位置检测	SC206X
小家电	马桶	马桶盖开合检测	SC113X SC2063
	榨汁机	无刷电机换相	SC2402
	豆浆机	无刷电机换相	SC2402
	料理机	无刷电机换相	SC2402
	净水器	水流量计	SC224X
	电动窗帘	电机位置检测	SC2402 SC244X
	吹风机	吹风机	SC2402

消费电子

升降桌

- 升降桌电机

电动轮椅

- 行走电机
- 轮椅摇杆

电动牙刷

- 无刷电机定位

TWS

- 开合检测

散热风扇

- 单相电机换相

按摩椅

- 电机测速

游戏手柄

- 线性扳机
- 游戏摇杆

游戏键盘

- 线性键盘

电动玩具

- 位置检测

会议系统

- 无刷电机定位

无人机

手持式云台

清洁工具

- 三相电机换相



办公家具	升降桌	升降桌电机	SC1245 SC2202 SC2402
保健与健康	按摩椅	电机测速	SC2402 SC244X
	电动轮椅	行走电机	SC4251
		轮椅摇杆	SC4688
	电动牙刷	无刷电机定位	SC410X SC4251
便携式电子产品与可穿戴设备	TWS	开合检测	SC206X
风扇电机	散热风扇	单相电机换相	SC244X SC2402
	清洁工具	三相电机换相	SC244X SC2402
娱乐系统	游戏手柄	线性扳机	SC410X SC49XX
		游戏摇杆	SC49XX
	游戏键盘	线性键盘	SC4015 SC49XX SC48XX
	电动玩具	位置检测	SC206X SC410X
云台	会议系统	无刷电机定位	SC244X SC60370 SC4251 SC60418
	无人机	-	SC4251 SC410X
	手持式云台	-	SC4251 SC410X



赛卓电子科技（上海）股份有限公司
SEMIMENT TECHNOLOGY CO.,LTD



公众号



视频号



B 站号



抖音号