

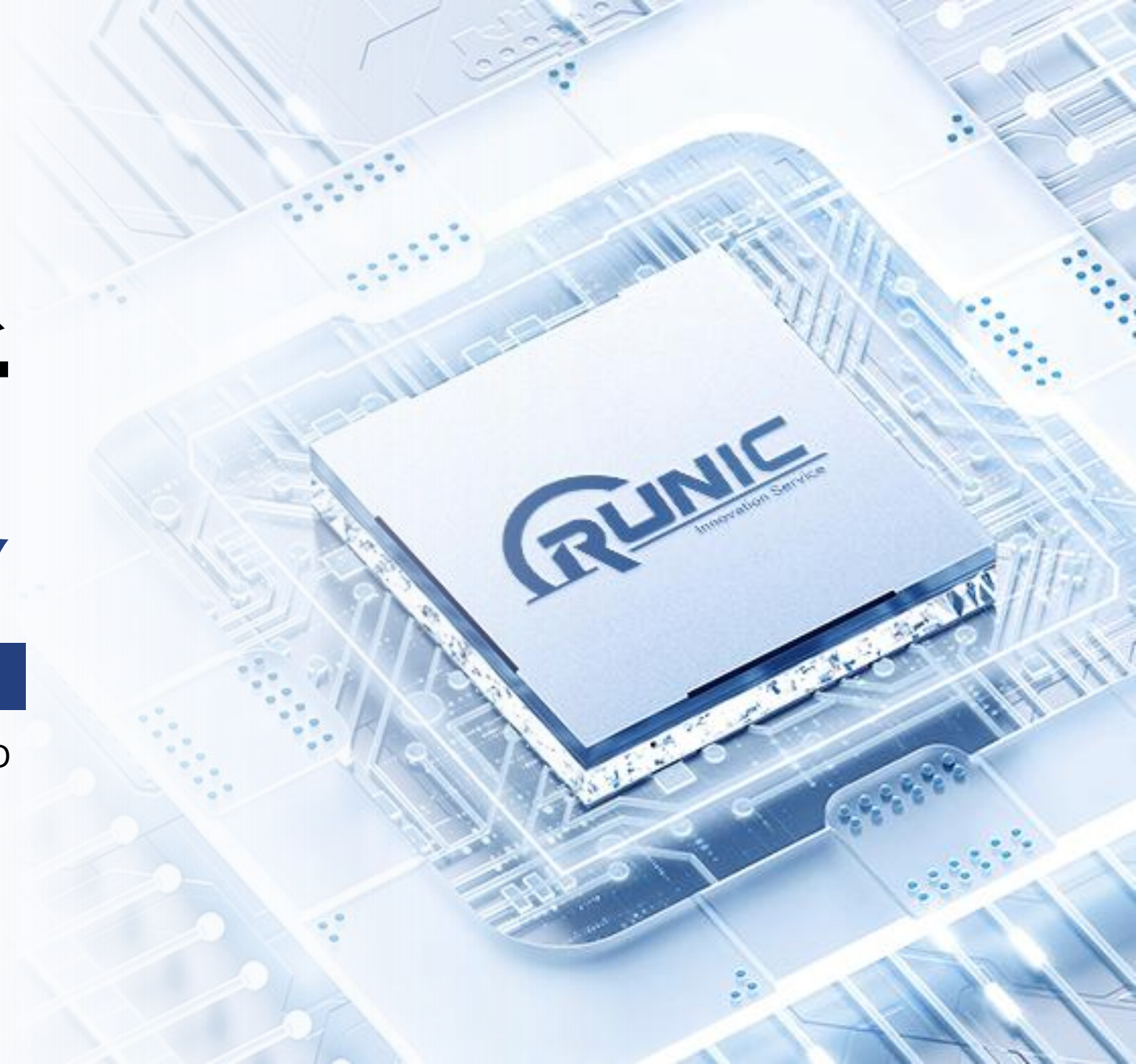


科技创新 用芯服务

江苏润石科技有限公司

Jiangsu Runic Technology CO.,LTD

2023.6



CONTENTS

目录

01

公司介绍

Company Profile

02

公司产品

Company Products

03

产品应用

Product application

04

品质质量

Quality

05

合作伙伴

Cooperative partner

01

公司介绍

Company Profile

江苏润石科技有限公司是一家专注于高性能、高品质模拟/混合信号集成电路研发和销售的高科技半导体设计公司。



公司成立于
2014年



与北京大学建立校企合作示范单位



每年新增~30名
~**170**名员工，~**50%**研发人员



国家鼓励重点集成电路设计企业

总部：无锡

研发：

无锡、北京、南京、上海

销售：

深圳（销售中心）、台北、北京、天津、杭州、武汉、长沙、合肥、青岛、成都、郑州、
首尔、Grenoble（法国）



研发团队现有60余人，公司与北京大学、南京邮电大学签订了校企合作协议，共同培养芯片研发人才。

Frank.Zhang (无锡)

CTO.创始人.北京大学博士
有15年的模拟芯片研发经验
专攻信号链的设计

研发一部
OPA、CMP、REF

研发二部
ADC、DAC

研发三部
接口开关

(北京) Henry.Chen

研发部长，北京大学博士
有15年以上的模拟芯片研发经验
专攻电源类产品的设计

研发一部
电源类

研发二部
驱动类

Halit.Liu (南京)

研发部长，东南大学博士
有14年以上的芯片设计经验
擅长高速流水线ADC类产品和锁相环的设计

研发一部
高速ADC

研发二部
PLL

(上海) Sam.Ma

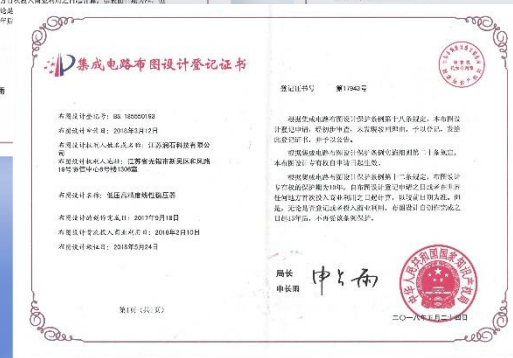
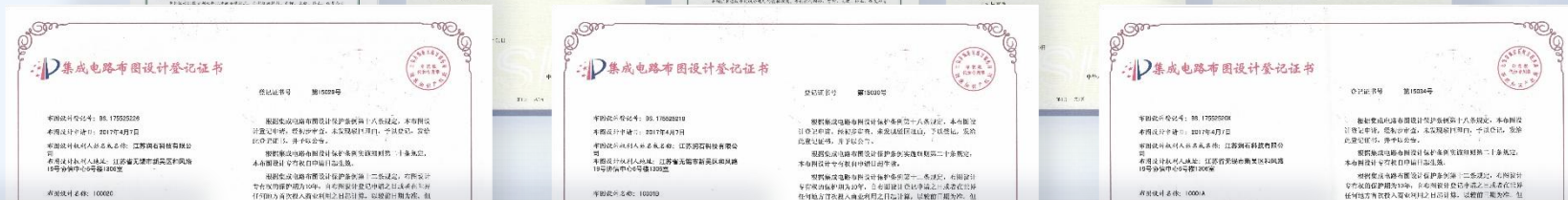
研发部长，北京大学博士
有8年以上的芯片设计经验
擅长数字芯片的设计

研发一部
数字IP

研发二部
AFE



公司产品全部自主研发,拥有百分之百知识产权
目前已经拥有**38**项技术专利 (1项国际专利) ; **40**项有效集成电路布图设计

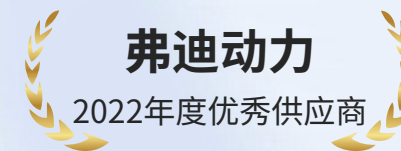
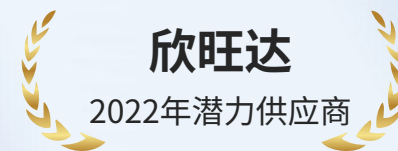
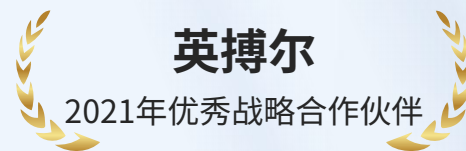
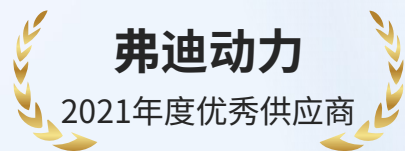
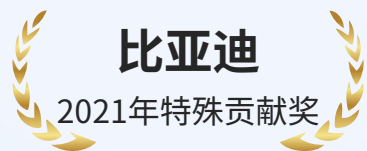


润石科技荣获

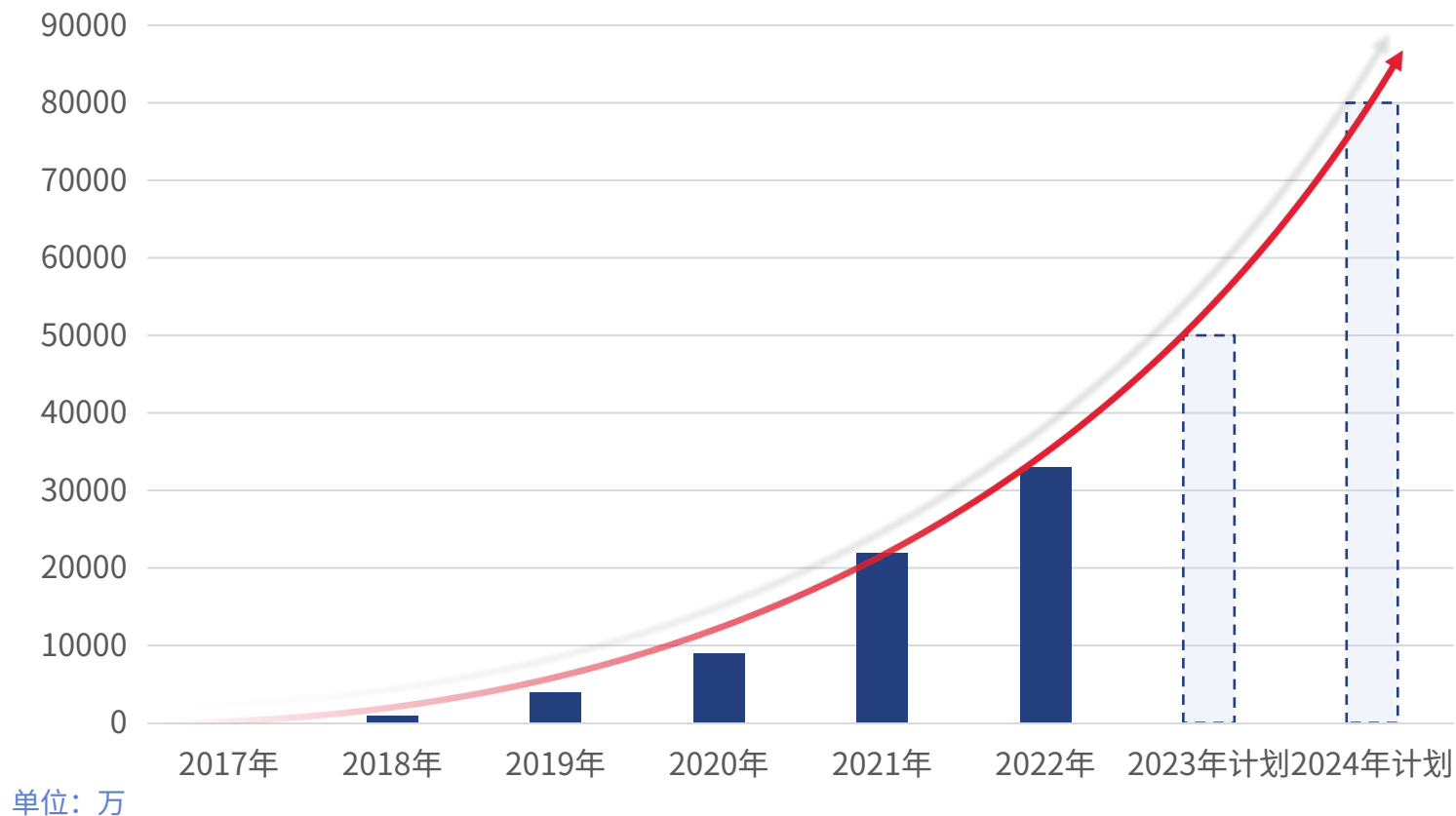
- 2017年 通过ISO9001:2015质量管理体系
- 2018年 与北大建立校企合作
- 2018年 第一届我用中国芯最佳创新奖
- 2019年 最佳国产电源IC产品奖
- 2019年 硬核中国芯最具潜力IC设计企业奖
- 2020年 最佳国产模拟电路芯片产品奖
- 2020年 中国模拟半导体优秀企业奖
- 2021年 中国IC设计成就奖
- 2021年 中国模拟半导体飞跃成就奖优秀企业奖
- 2021年 硬核中国芯最具潜力IC设计企业奖
- 2021年 最佳信号链芯片产品奖
- 2022中国IC设计成就奖
-
- 等20多项荣誉



在汽车、工业等不同领域备受客户认可



2017~2022年复合增长率 > 164%

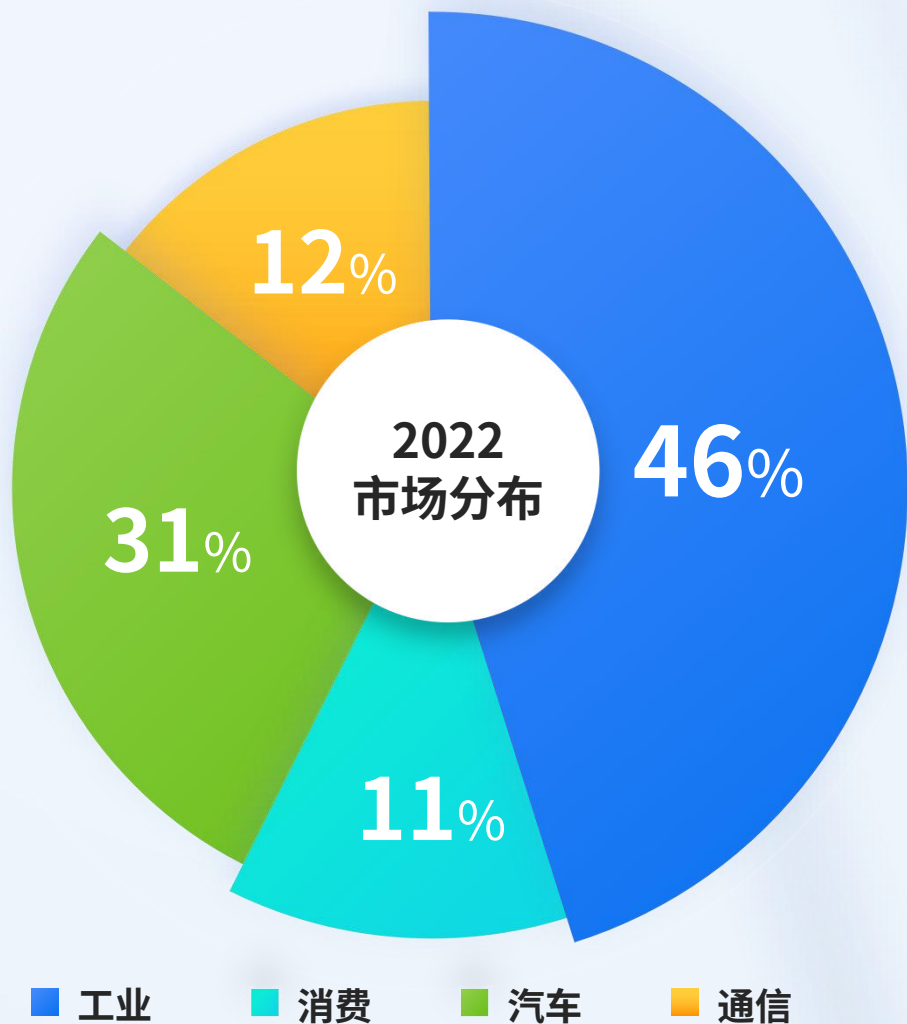


基本情况

- Ø 2022年营业额3亿RMB
- Ø 10余个品类、600余款产品
- Ø 累计出货>20亿颗

完善车规产品和系列

- Ø 核心产品驱动 - 高精度基准源, 仪表放大器, 数模/模数转换, 车规级运算放大器、电平转换、比较器等。



持续投入汽车、工业和新能源

- ∅ 完善车规产品种类、建立车规体系
- ∅ 重点行业匹配 - 新能源汽车，工业、光伏逆变

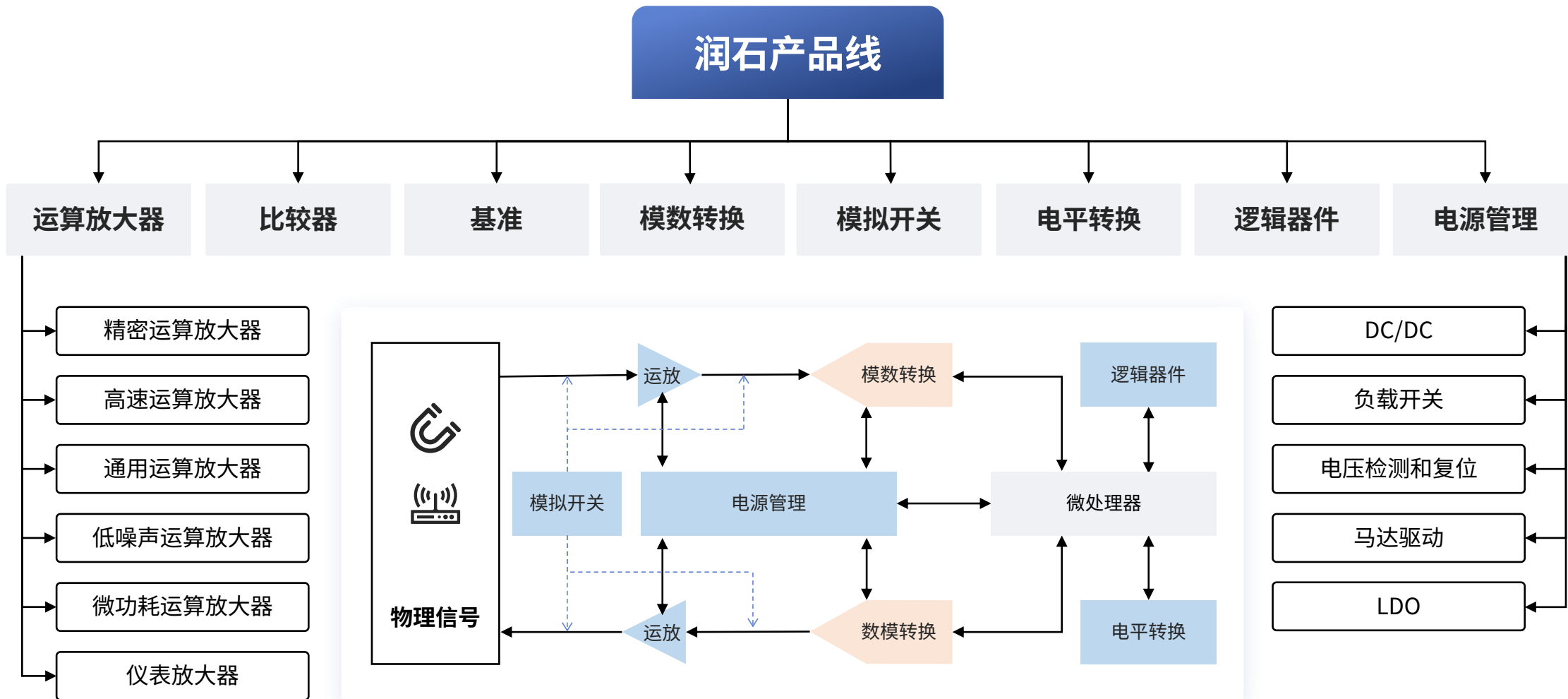
02

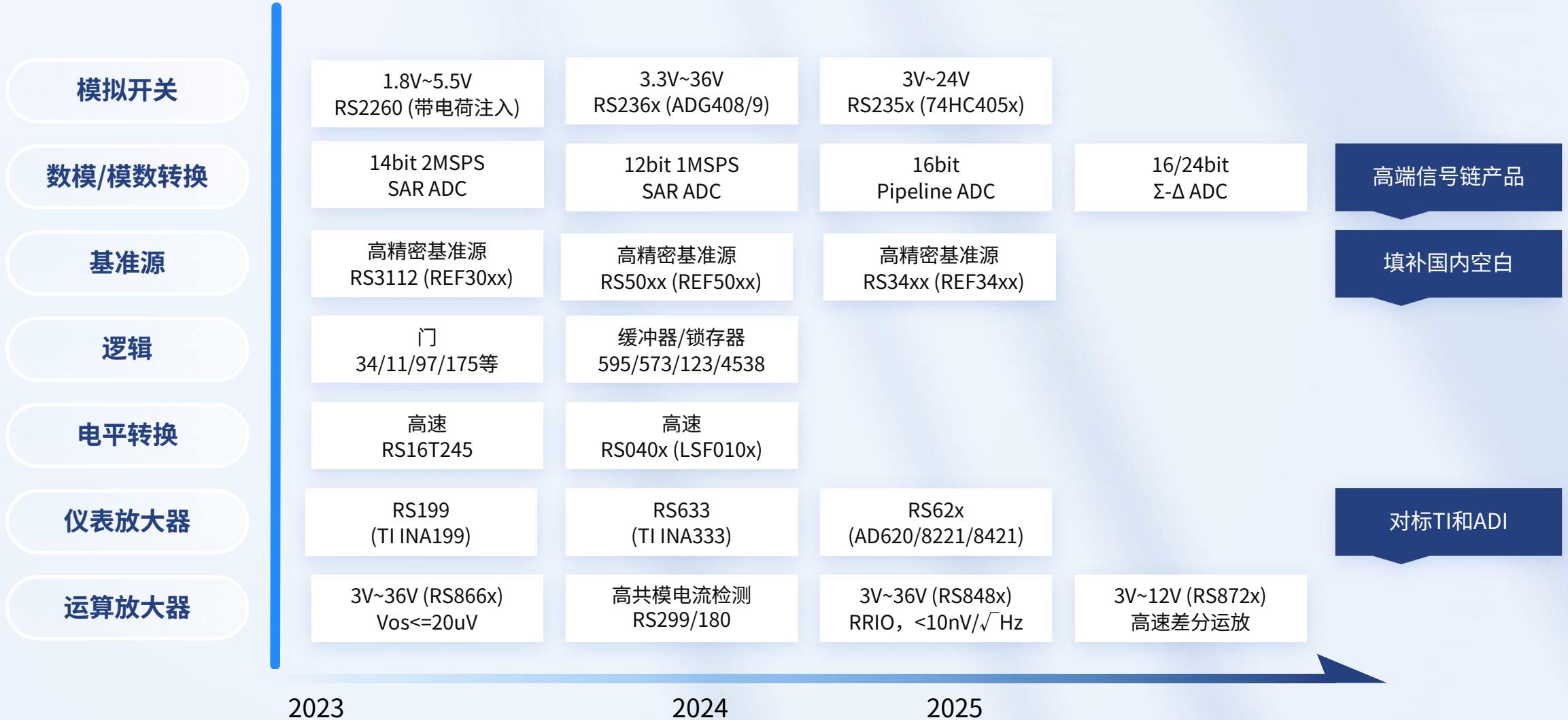
公司产品

Company Products



润石产品线





驱动	单H桥驱动 RS8837	双H桥驱动 RS887x	低边驱动 RS253x	
DC/DC	低压Boost RS665x	低压Buck RS603x	高压高可靠性Buck RS603x	高功率Boost RS668x
电荷泵	电荷泵转负压 RS690x		电荷泵 Boost RS6901/2	
负压线性稳压器		-24V/500mA RS3026	-36V/200mA RS3028	
高压线性稳压器	40V/150mA RS3012-Q1	45V/3000mA RS3015-Q1	40V/300mA Track, RS3011-Q1	40V/400mA RS3017-Q1
低压线性稳压器	8V/3A RS3235	8V/500mA RS3215-Q1	5V/1000mA RS3218	5V/5000mA RS3212, Low noise
锂电池管理	线性充电 RS404x	开关充电 RS403x		
负载开关/保护	负载开关 1A~3A/ADJ RS258x	过压&过流保护 1A~3A/36V RS260x	过压&过流保护 3A~5A/36V RS260x	
	2023	2024	2025	

	2022			2023				
通用放大器	RS724	RS8452	RS8454	RS8411	RS8031	RS621	RS621B	
	RS8412	RS321		RS622	RS6332	RS6334	RS8414	
高精度放大器	RS721P	RS722P	RS8557	RS8702	RS8552	RS6334P	RS8551	
				RS8554	RS8654	RS6332P	RS8652	
比较器/基准源	LM2903	LM2901	RS393	RS8907	RS331	RS8905	RS431	RS432

11颗物料认证通过，29颗物料认证中

状态

认证通过 认证中

	2022			2023			
电平转换	RS4T245	RS8T245	RS2T45	RS0108	RS0102	RS0204	RS0101
	RS1T45	RS0104					
逻辑器件	RS1G08	RS1G14	RS1G32	RS4G00	RS6G14	RS1G125	RS4G08
	RS1G17	RS244		RS4538	RS1G74	RS1G175	RS4G32
模拟开关	RS2251	RS2233		RS2260			

12颗物料认证通过，17颗物料认证中

状态

认证通过 认证中

03

产品应用

Product application





汽车



工业控制



企业系统



通信设备



消费类电子





高级驾驶辅助系统
(ADAS)



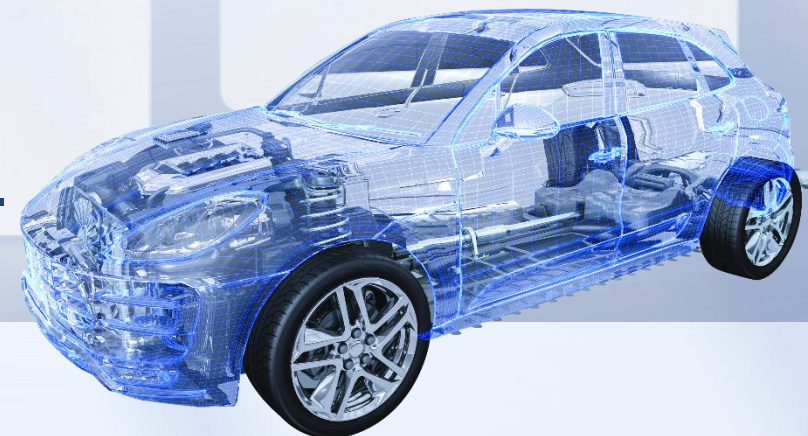
车身电子装置
和照明

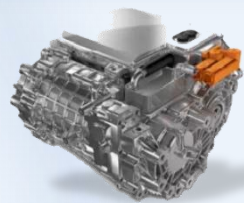
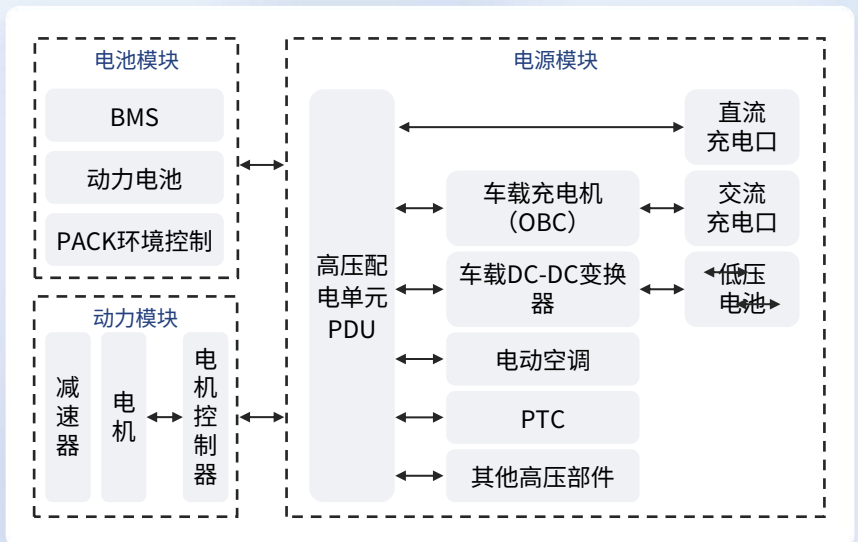
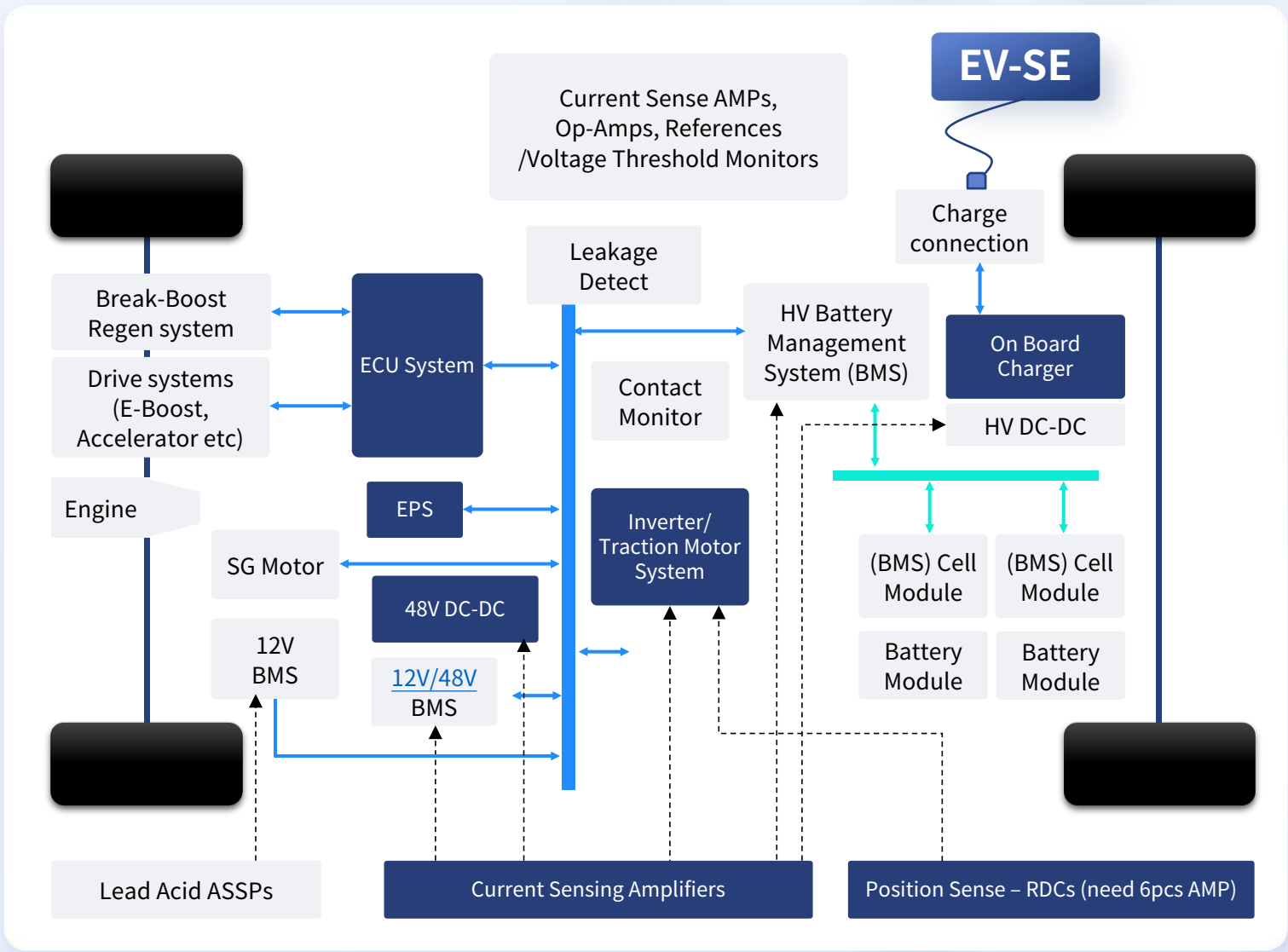


汽车电气化

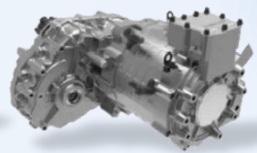


车载信息
娱乐系统





华为



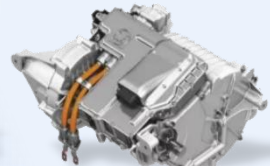
汇川



精进电动



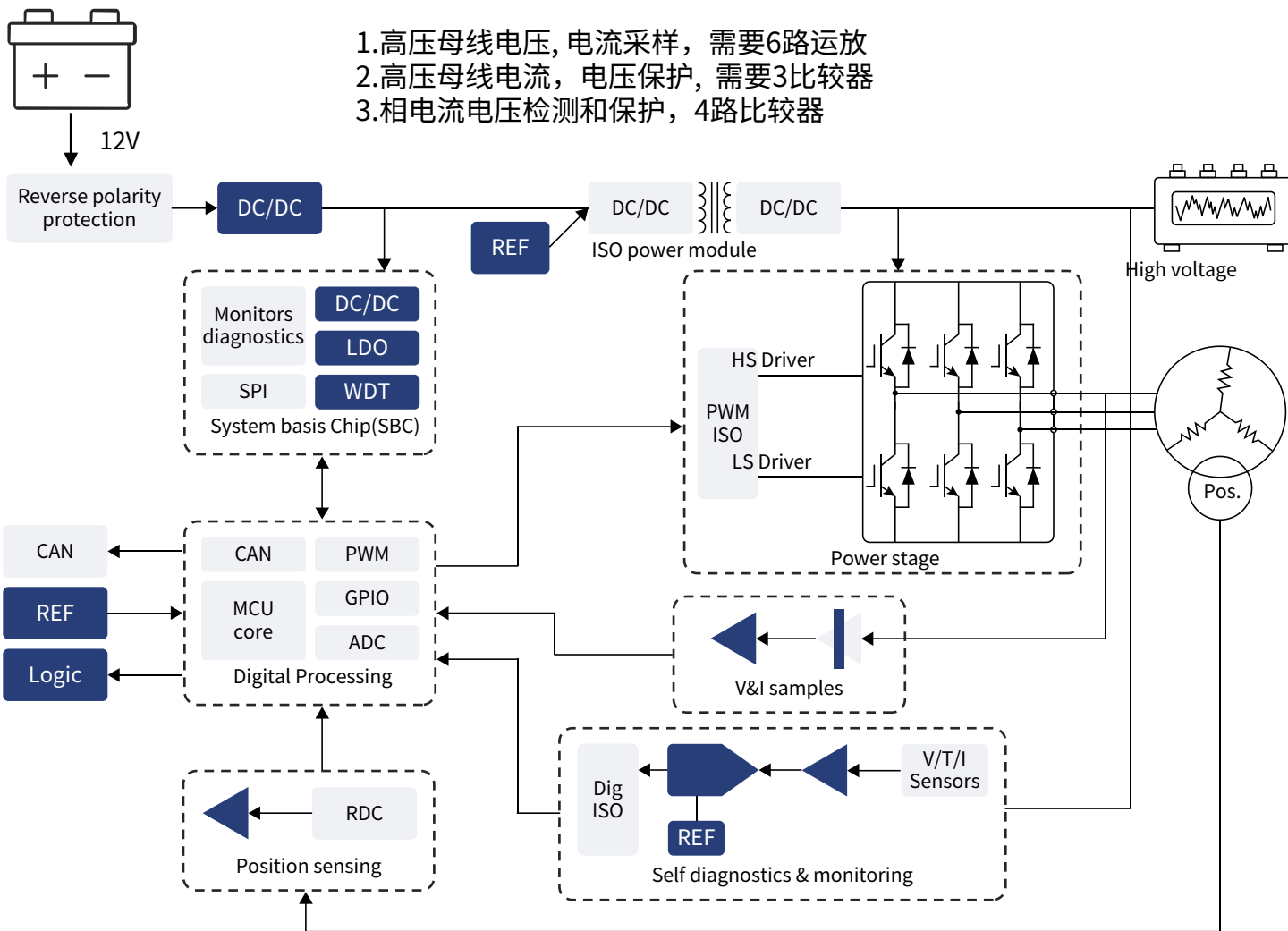
博世



采埃孚

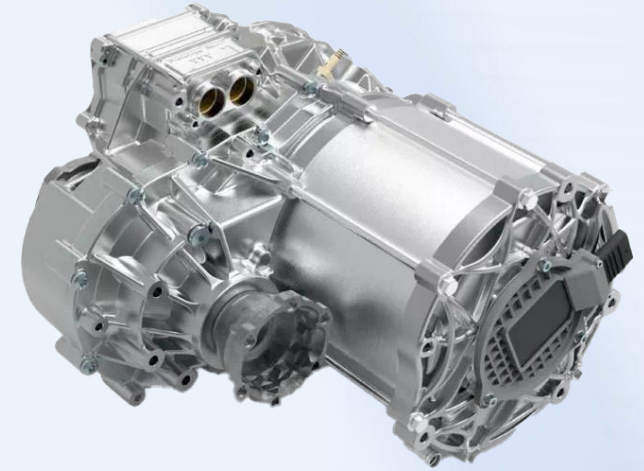
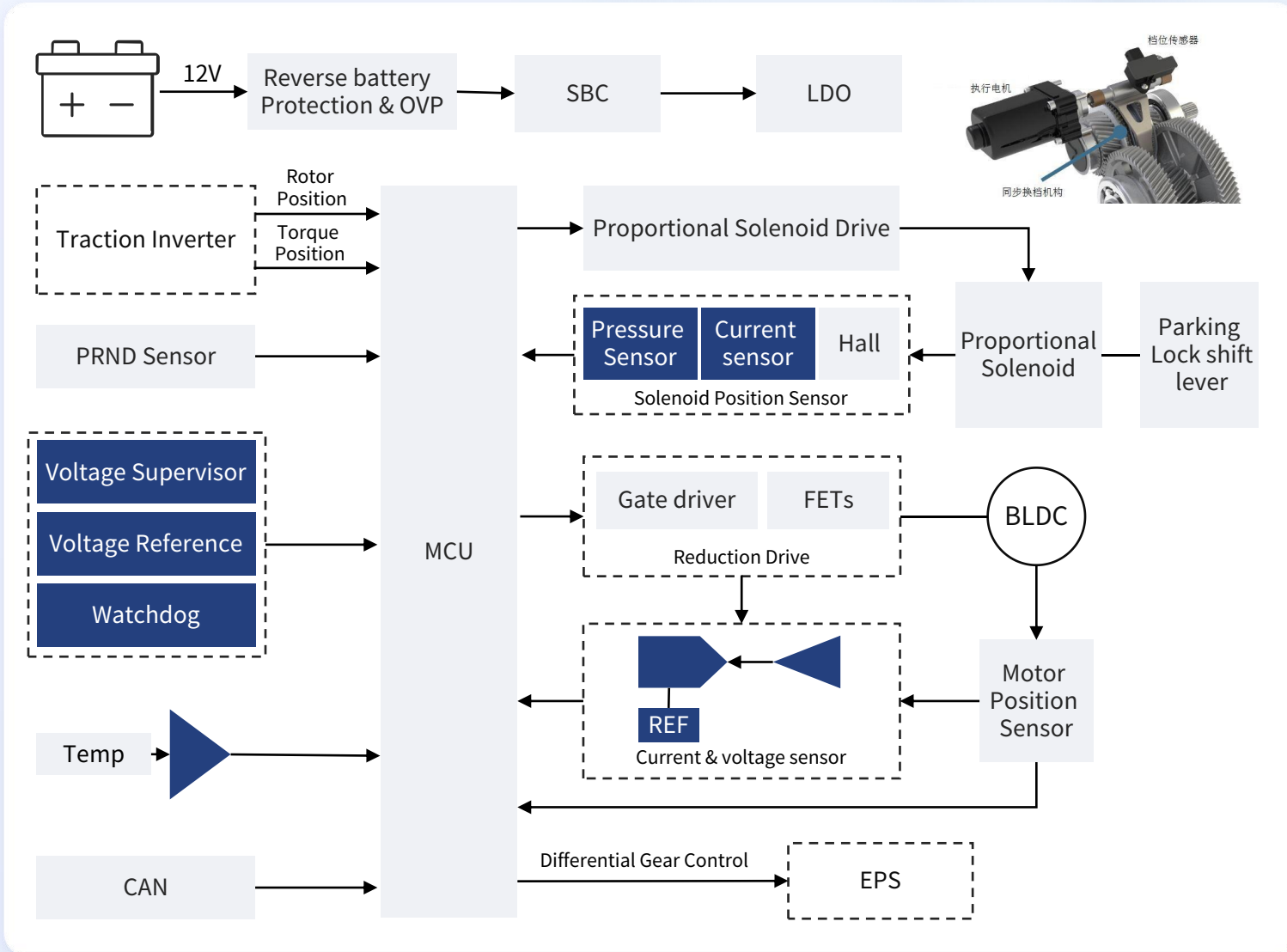


吉凯恩



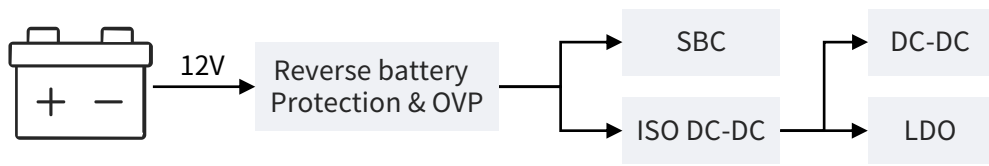
Inverter & motor control

Products	RUNIC	Competitor
OPA	RS721P RS8411	TLV2371/TLV9061/ TLV316/TS321/OPA365
OPA	RS722P RS358A	LMV842/LMV358/TLV9062/L MV932/LM2904/TLV9002
OPA	RS724P RS6334	LMV844/LMV324 TLV9064
Comparator	LM393 RS331	TL331/TLV3201
Comparator	LM2903 RS393	LM2903/TLV9022/TLV670 0
Comparator	LM2901	TLM2901
Reference	RS431	TL431/LM4050
Level Shift	RS8T245	SN74LVC8T245
Logic	RS4G00	SN74HCS00
Logic	RS1G08	SN74LVC1G08
Logic	RS2G08	SN74LVC2G08
Logic	RS4G08	SN74HC08
Logic	RS1G17	SN74LVC1G17
Logic	RS1G125	SN74AHCT1G125

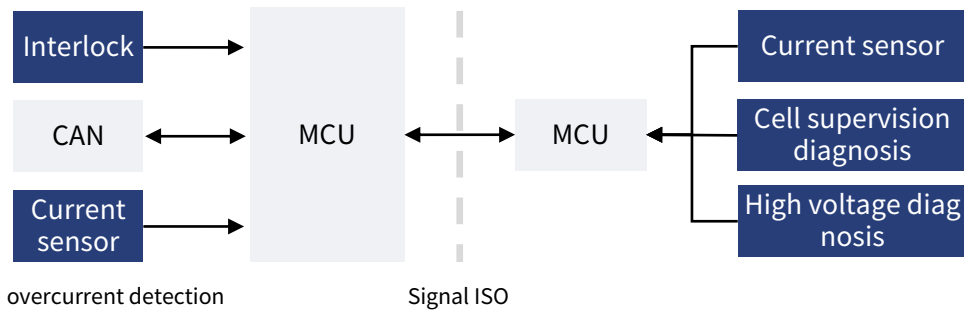


Electric Vehicle Transmission

Focus Products	RUNIC	Competitor
OPA	RS8551 RS721P	OPA607, OPA2836 OPA365/2365
Comparator	LM331	TLV1805
Comparator	LM2903	LM2903(TI)
Reference	RS431	TL431
Logic	RS1G17	SN74LVC1G17

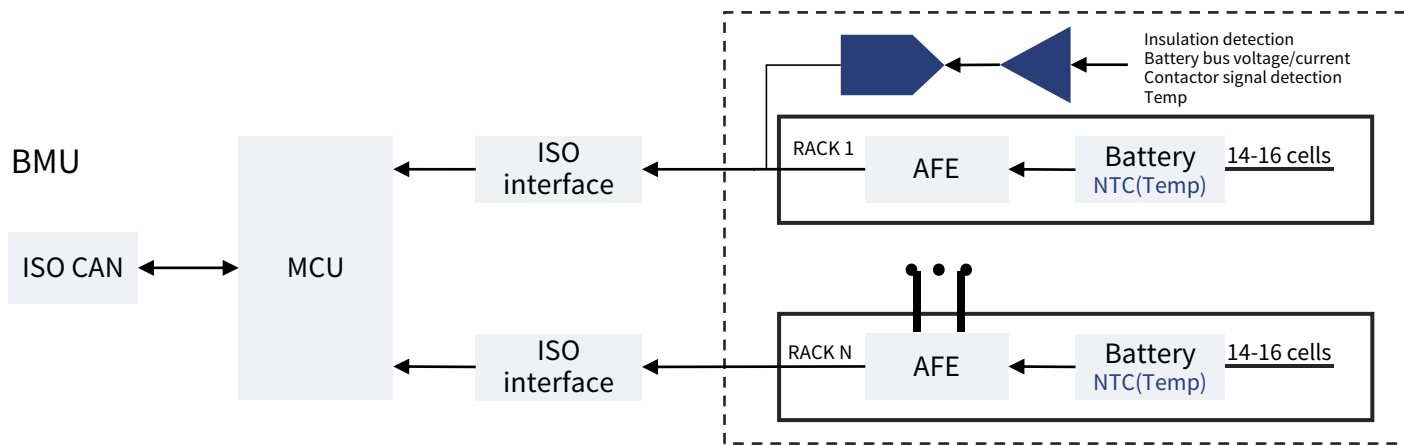


BCU



1. Pack 包漏电检测 (绝缘) 和总电流电压检测;
2. Pack的过流过压的保护;
3. 开合的检测;
4. 每个插座的温度检测, 液冷的温度检测;
5. BMS和OBC的握手协议, PWM 通信需要通用运放做buffer和波形的翻转;
6. 碰撞等异常输出, PWM 通信需要通用运放做buffer和波形的翻转;

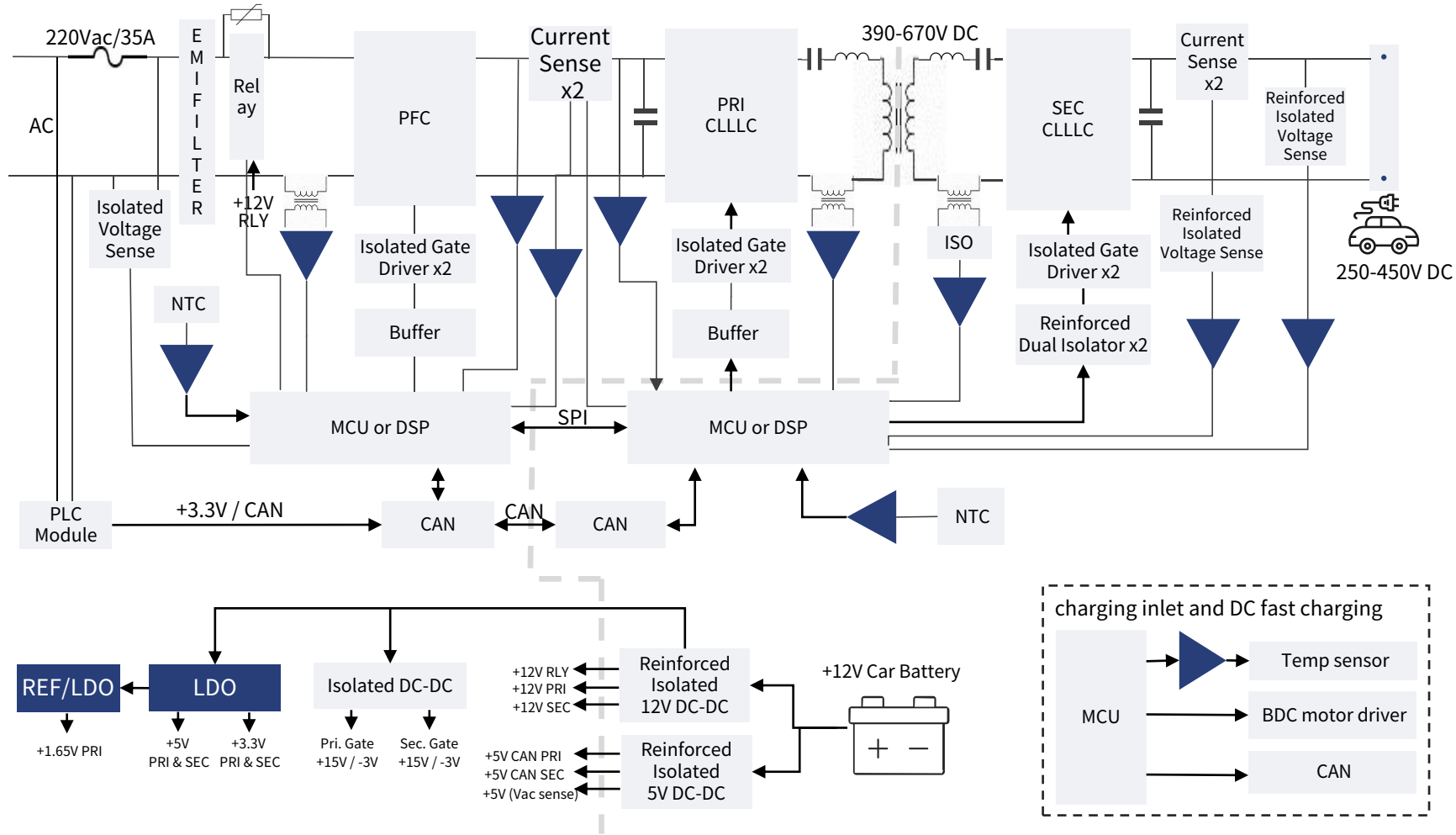
BMU



BMS

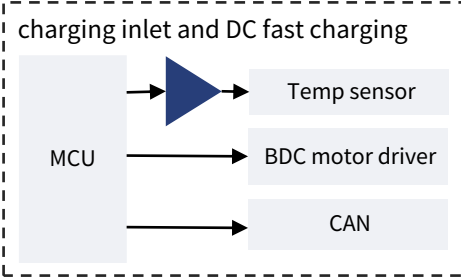
Products	RUNIC	Competitor
OPA	RS721P RS321P	TLV313/TLV171 OPA348/OPA314
OPA	RS722P RS358, RS8412	TLV9002/TLV6002/OPA2348/LM V358, OPA2991
OPA	RS8414/RS724 P	TLV9004, TLV4314, TLV9064
OPA	RS855X RS72XP	OPA377/OPA333/2333 OPA376/2376/4376
Comparator	RS331/LM331	TLV3201, TLV3701, TLV1701
Comparator	LM2903/RS393	LM2903, TLV3702, TLV1702
Comparator	LM2901	LM2901
Reference	RS431	TL431/TL4050
Level Shift	RS0204	TXB0104
Level Shift	RS0108	TXS0108E
Logic	RS4G00	SN74HCS00
Logic	RS1G08	SN74LVC1G08/SN74AHC1G08
Logic	RS2G08	SN74LVC2G08
Logic	RS4G08	SN74HC08
Logic	RS1G17	SN74LVC1G17
Logic	RS1G125	SN74AHCT1G125

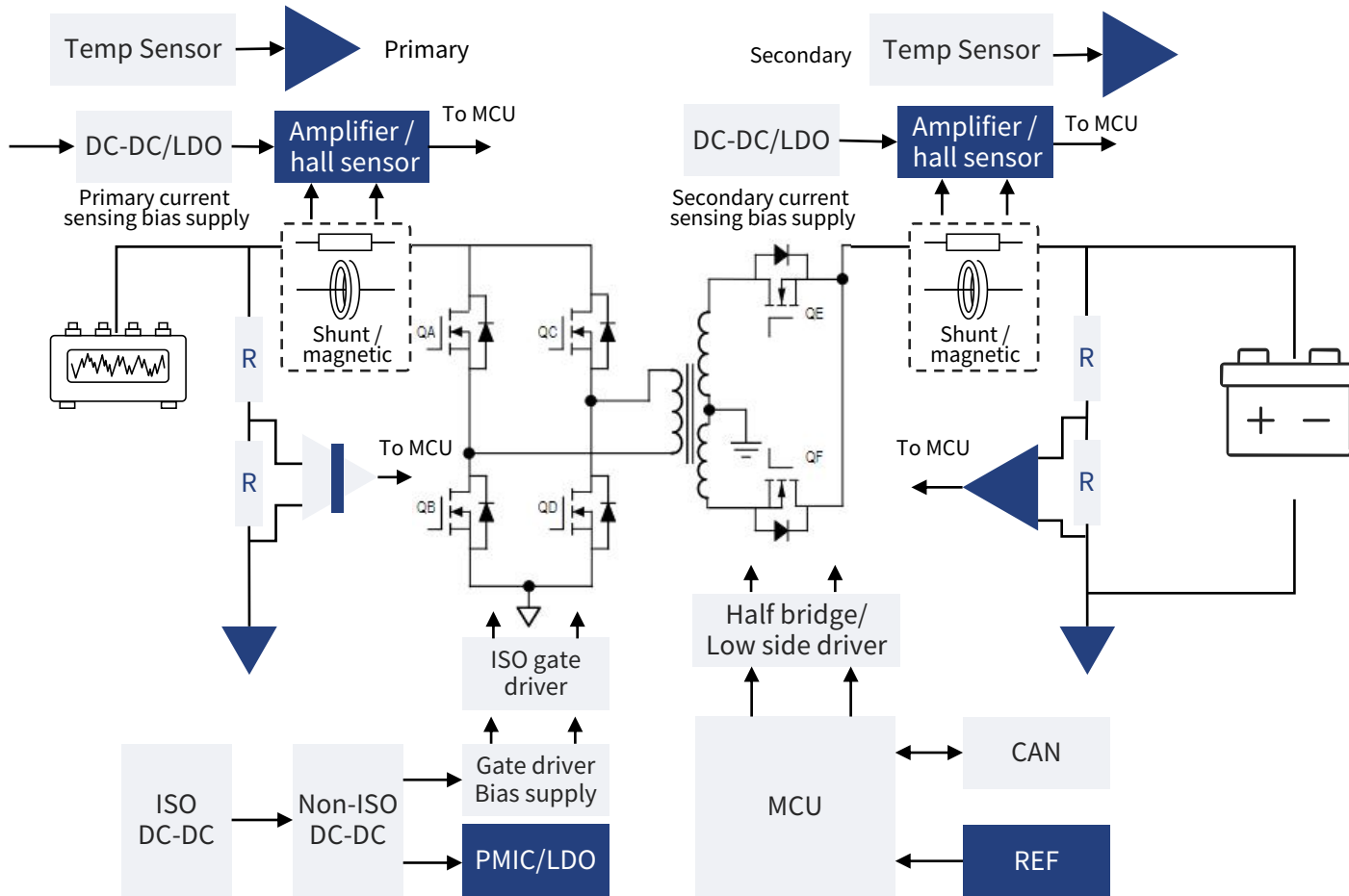
动力总成-板载充电器(OBC)



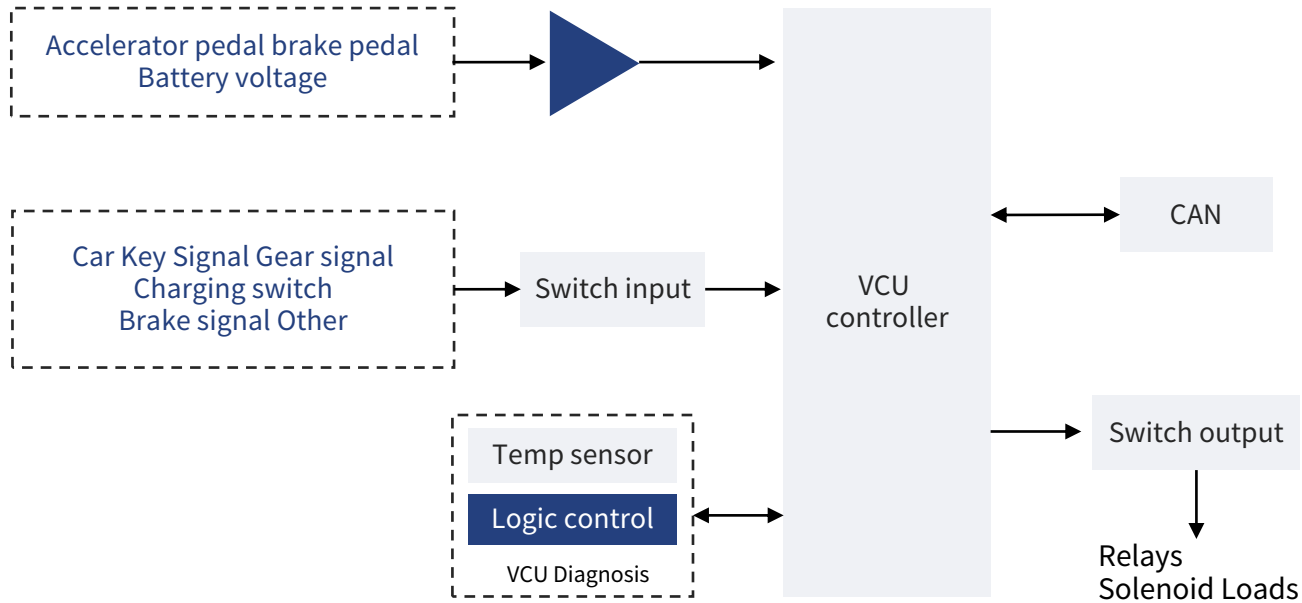
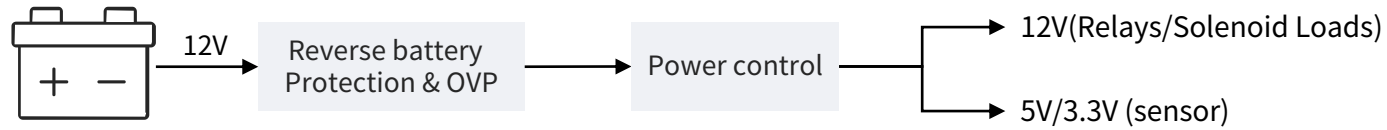
OBC

Products	RUNIC	Competitor
OPA	RS721P RS321	LMV321/OPA316,T LV9151
OPA	RS722P RS358	TLV9002/9062OPA 2348
OPA	RS8414 RS724P	LM2902 TLV9064
OPA	RS721P RS722P	OPA365/2365OPA3 54
OPA	RS855X RS72XP	OPA376/2376 LMV841
Comp	LM331 RS331	TL331,TLV1805TLV 3201
Comp	LM2903 RS393	LM2903/TLV1702,L MV762
Comp	LM2901	LM2901(TI)
Ref	RS431	TL431
Switch	RS2251	SN74LV4051A SN74HC4851
Switch	RS2166	SN74LVC1G66
Switch	RS2057	SN74LVC1G3157

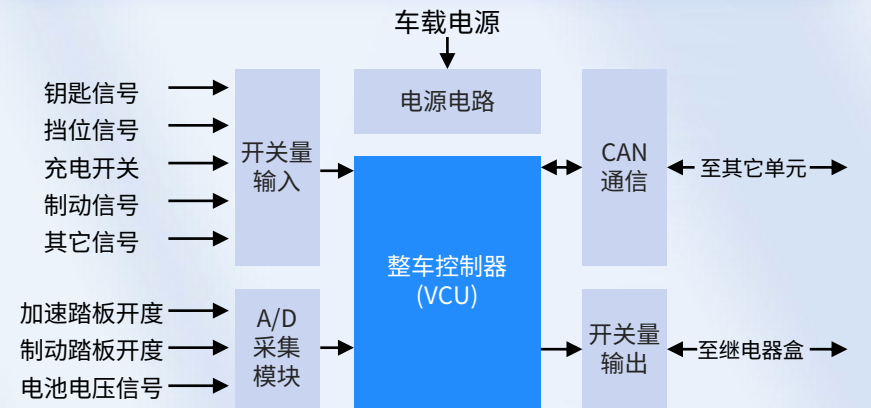




DC/DC converter		
Products	RUNIC	Competitor
OPA	RS721P	LMV796
OPA	RS8412 RS722P	LM2904, TLV2313
OPA	RS724P RS6331P	TLV9004 TLV9064
OPA	RRS721P RS722P	OPA365 OPA2354A
OPA	RS8551 RS8552	OPA388/377/376/333
Comparator	LM393 RS331	LMV331 TLV4001
Comparator	LM2903 RS393	LM2903/TLV9032 TLV9022/TLV3202
Reference	RS431	TL431



VCU		
Products	RUNIC	Competitor
OPA	RS722P RS358	LMV722 LMV358
OPA	RS722P RS8412	LM7321/OPA348 TLV272
OPA	RS8414	TLV4314
Reference	RS431	TL431
Level Shift	RS0104	TXS0104
Level Shift	RS0204	TXB0104/LSF0204
Level Shift	RS0108	TXS0108E
Level Shift	RS8T245	SN74AVC8T245



整车控制器结构图



电器



楼宇自动化



工业自动化和控制



电网基础设施



工业运输



工业照明



医疗



电机驱动



电力输送



专业音频和视频



零售自动化和支付



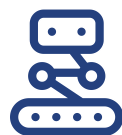
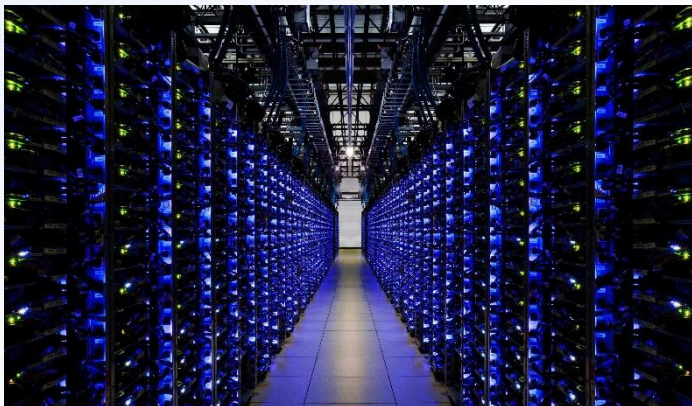
测试和测量



航空航天



服务器



机器系统

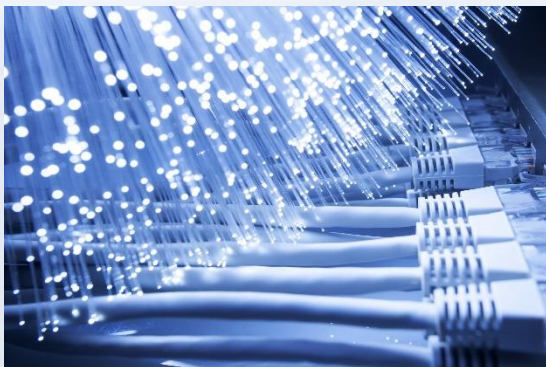


投影系统





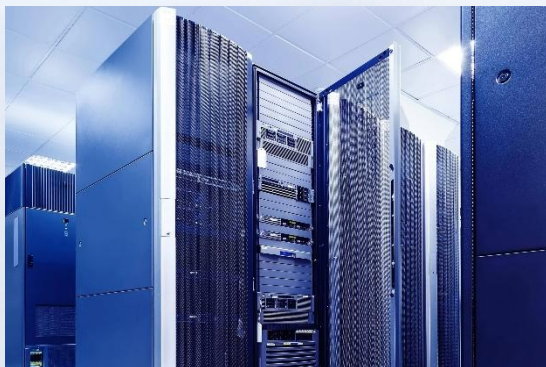
宽带



数据
通信

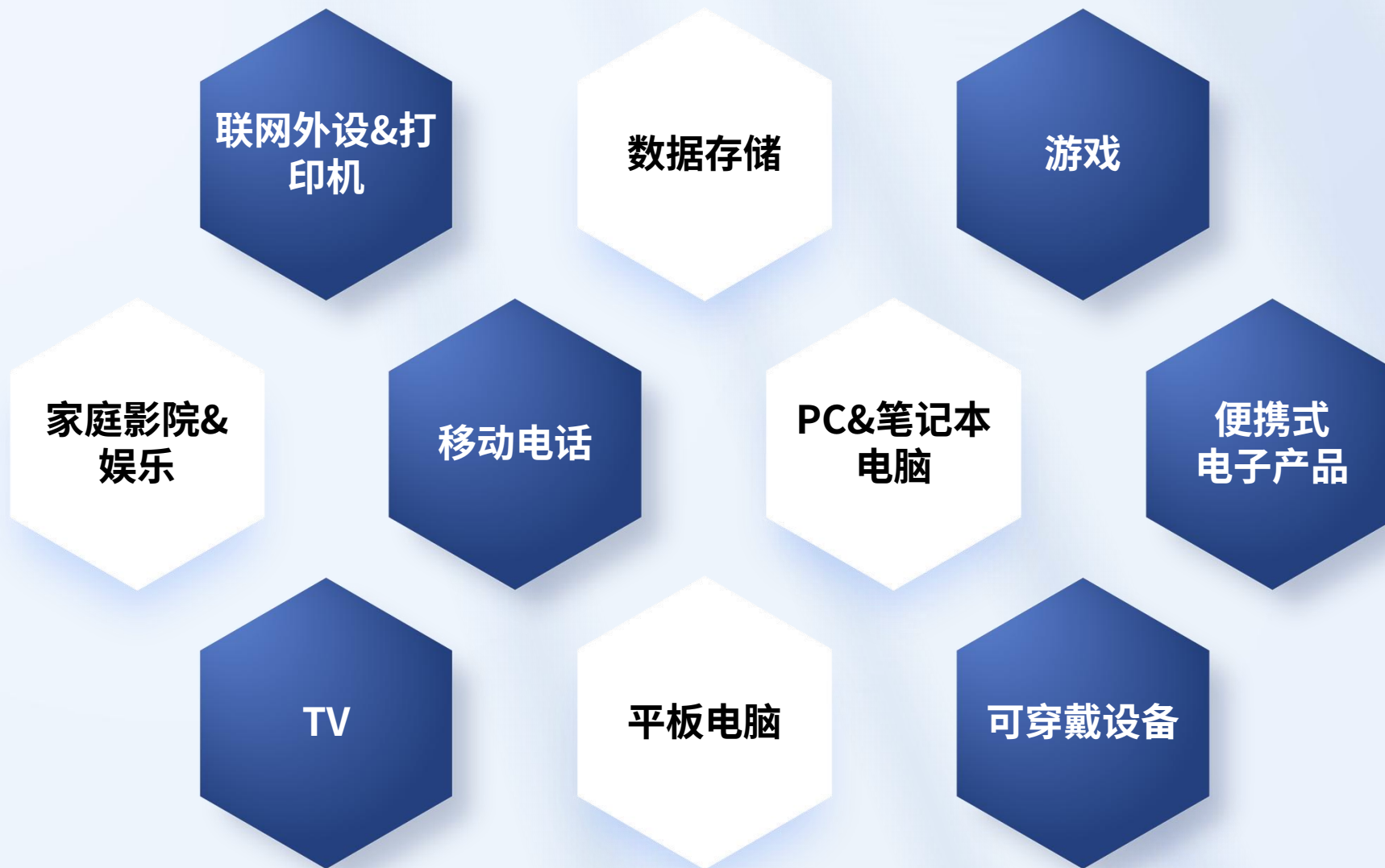


企业
交换



无线
基础设施





04

品质质量

Quality

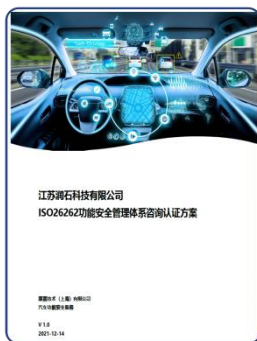
润石体系概况

- 依据三方审核，质量体系运行良好
- 通过ISO26262的功能安全认证



通过 ISO9001 质量管理体系认证

2017



通过 ISO26262 体系认证

2023

供应链体系概况

- 供应商均取得ISO9001, IATF16949, ISO14001, QC080000, ISO45001等认证;



供应商体系

QC 080000



IATF 16949



ISO14001



ISO45001



江苏润石科技车规产品，以设计为质量基石，以两倍行业认证标准为质量保障，以最优的供应链为质量保驾护航，从而打造业内最高质量水准的车规产品。



冗余设计

1. 电路和版图设计采用冗余设计，在设计规则基础上加严10%~20%，关键指标加严50%；
 2. 封装设计，采用与NXP / Nexperia相同的设计规则，在芯片厚度，打线设计采用冗余设计；
 3. 封装BOM，采用于NXP/TI/Nexperia相同的材料
-

高标准可靠性认证体系

可靠性认证，关键指标2倍于AEC-Q100 Grade 1标准，理论设计寿命达30年：

HTOL 125°C, 2000hrs

BHAST 130°C/85%RH 264hrs

TCT -65~150°C, 1000C

HTSL 150°C 2000hrs

供应链质量体系

1. 代工厂完全符合汽车电子生产标准IATF16949要求，并且必须有汽车电子量产经验；
2. 晶圆厂工艺平台通过AEC-Q100 Grade 1 (Group D) 认证；
3. 成熟的车规产品生产控制计划
4. 100% 三温测试

绿色产品

公司推行有害物质管理，材料/产品完全符合RoHS，REACH 等法律法规以及相关客户要求。

ROHS 10项

REACH SVHC 224项

HF/VOC/TSCA等



检测报告样本

供应商管理

从材料到生产制造过程进行全方面的环保管控，产品符合现行法律法规及润石要求。

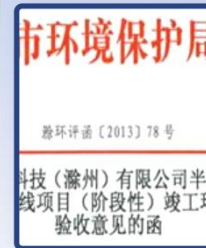
质量协议
签订



有害物质
监控

物料编号	检测日期	检测结果
SHAC01480360	2020-6-7	2020-6-6
SHAC01480361	2020-6-7	2020-6-6
FWHC00007931	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007937	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007933	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007934	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007935	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007936	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007938	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007939	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007940	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007941	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007942	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007943	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007944	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007945	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007946	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007947	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007948	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007949	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007950	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007951	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007952	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007953	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007954	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007955	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007956	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007957	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007958	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007959	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007960	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007961	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007962	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007963	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007964	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007965	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007966	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007967	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007968	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007969	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007970	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007971	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007972	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007973	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007974	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007975	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007976	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007977	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007978	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007979	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007980	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007981	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007982	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007983	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007984	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007985	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007986	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007987	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007988	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007989	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007990	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007991	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007992	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007993	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007994	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007995	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007996	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007997	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007998	2020-1-29	2021-1-29
FWHC00007999	2020-1-29	2021-1-29

工厂环评
调查



质量协
MSDS调
查议签订

Component	Chemical	Volume	Weight	MSD
Blue	146-01	100	0.075	
Green	146-02	100	0.075	
Yellow	146-03	100	0.075	
Red	146-04	100	0.075	
Black	146-05	100	0.075	
White	146-06	100	0.075	
Grey	146-07	100	0.075	
Brown	146-08	100	0.075	
Purple	146-09	100	0.075	
Pink	146-10	100	0.075	
Orange	146-11	100	0.075	
Light Blue	146-12	100	0.075	
Light Green	146-13	100	0.075	
Light Yellow	146-14	100	0.075	
Light Red	146-15	100	0.075	
Light Black	146-16	100	0.075	
Light White	146-17	100	0.075	
Light Grey	146-18	100	0.075	
Light Brown	146-19	100	0.075	
Light Purple	146-20	100	0.075	
Light Pink	146-21	100	0.075	
Light Orange	146-22	100	0.075	
Light Blue-Green	146-23	100	0.075	
Light Yellow-Green	146-24	100	0.075	
Light Cyan	146-25	100	0.075	
Light Magenta	146-26	100	0.075	
Light Olive	146-27	100	0.075	
Light Teal	146-28	100	0.075	
Light Slate	146-29	100	0.075	
Light Steel	146-30	100	0.075	

冲突矿产
资源调查

信息	CMR
金线	Y
银线	Y
铜线	Y
钴线	Y



供应商认证

供应商选择

供应商质量和技术评估

供应商审核

合格资质评定

合格供应方

签订代工协议、质量协议

更新合格供应商名录

日常管理

供应商管理

供应商审核

供应商评价
(质量、服务、价格、交期、技术)

质量改善和资质复评
(OPL、PCN管理)

QC 监控
(来料检验、Yield 良率、关键工序
CPK、SPC监控)

润石科技在各阶段的质量管控



润石科技
有限公司



A
C
D
P

设计定版
封装定版
数据表定版
可靠性&寿命摸底

电性测试验证

工程流片
仿真确认

功能设计
电路设计
版图设计

根据持续观测的
结果并推动改善

PCM测试数据确认
测试低良与晶圆优化
定期&客户审核

版图定版
APQP流程导入
质量&代工协议
质量体系确认
选取优质代工厂

季度&年度打分
推动持续改善
客诉fanout&改善

可靠性ORT&加严
定期稽核&客户审核
制程SPC数据监控
测试数据监控封装异常

选取优质代工厂
BOM&流程定版
APQP流程导入
质量&代工协议
质量体系确认

测试低良&FA中的
晶圆与封装问题推动
晶圆&封装工厂的改善

测试良率反馈
测试低良反馈与FA
测试数据分析与监控
定期稽核&客户审核

选取优质代工厂
测试规范提供
测试程序确认
测试良率卡控规格
质量&代工协议
质量体系确认

根据客户投诉推动
内外部质量改善

终端触发客户投诉
8D报告对接投诉

售后服务的跟进

绿色产品证书
产品可靠性等报告
供应商&润石审核
FAE辅助APQP导入
质量体系确认

市场需求

芯片设计

晶圆制造

封装厂

测试厂

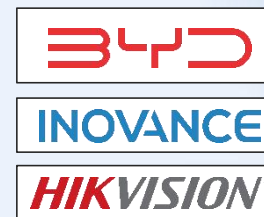
出货



晶圆厂：
华虹，华润上华



封装厂：
华天，长电，通富，日月新



产品生命周期

05

合作伙伴

Cooperative partner



晶圆



CSMC

封测

JCET



TF 通富微电

汽车



工业



企业系统



通信设备



消费类电子





地址：江苏省无锡市新吴区弘毅路8号金乾座20层

网址：www.run-ic.com

联系电话：400 8090 866

业务邮箱：Sales@run-ic.com

技术支持：AE@run-ic.com



THANK

让润石芯跳动在电子产品世界的每个角落

2022.11