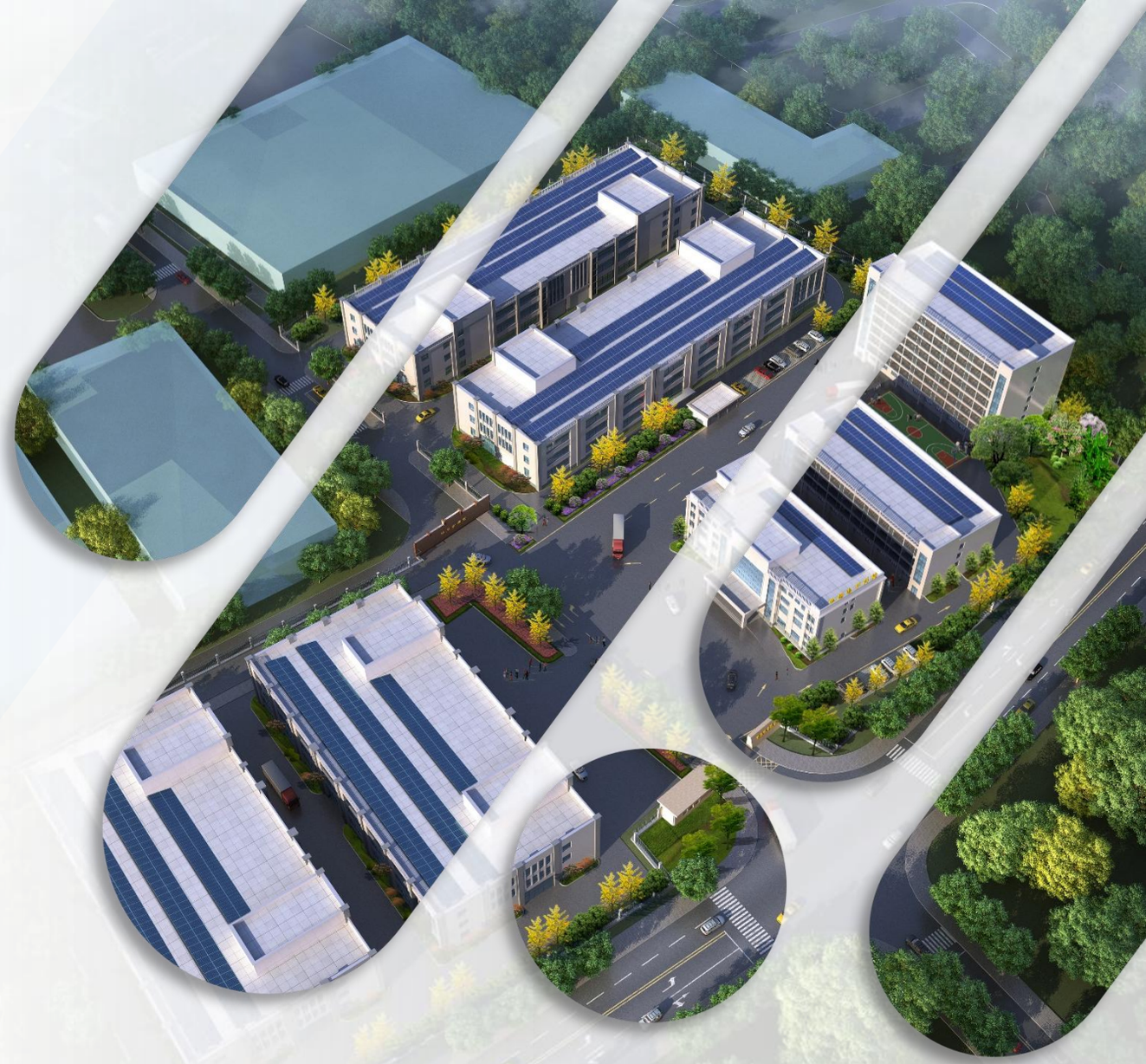
HUASUNtech

湖南华晟电通科技有限公司

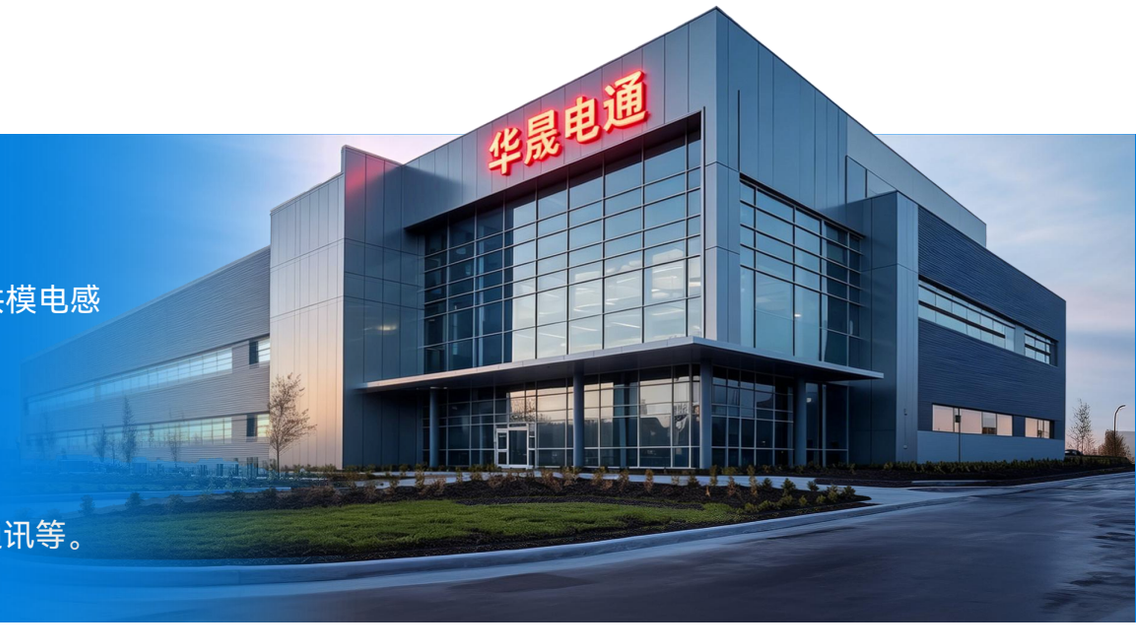
HUNAN HUASUN M AND E TECHNOLOGY CO., LTD



关于我们 COMPANY INTRODUCTION

HUASUNtech | 华晟电通

湖南华晟电通科技有限公司



主营产品

扁线一体成型电感、双拼一体成型电感、转移注塑一体成型电感、高频绕线电感、贴片共模电感、磁封胶功率电感、插件电感以及高频变压器等系列

应用行业

汽车电子，AI服务器，工业电源，机器人，工业自动控制系统，智能可穿戴设备，移动通讯等。

HUASUN offers a full range of products including Flat-Wire Molding Inductors, Dual-Coil Integrated Molding Inductors, Transfer Molding Inductors, High-Frequency Wire-Wound Inductors, SMD Common Mode Inductors, Magnetic Encapsulated Power Inductors, etc.

Company products: R&D and production of a full range of high-frequency low-power magnetic materials, SMD inductors, Molding, power magneto electric components, opto electronic application magneto electric components, high frequency transformers, differential common mode inductors, EMI filters, inverters, dimming transformers, opto electronic modules
Applied to: automotive electronics, AI servers, industrial power supplies, robotics, industrial automation control systems.smart wearable devices.and mopile communications.. etc.



业务范围

COOPERATIVE CLIENTS

HUASUNtech | 华晟电通

生产基地

湖南 怀化

客户中心

苏州 东莞 深圳

研发中心

怀化 长沙

产品中心

苏州



发展历程 DEVELOPMENT HISTORY

HUASUNtech | 华晟电通

2006 启航

创始人杨小英女士在广东东莞创办第一家公司，主营插件电感和功率电感等产品。

2013 发展

通过招商引资，公司迁移至湖南省怀化市，并拓展CD/NR/RI等多种类型电感器的新产品线。

2018 焕新

成立怀化华晨电子科技有限公司，大力发展一体成型、高频等全品类系列化SMD电感器；被怀化市科技局认定为工程技术研究中心。

2019 变革

通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系和IATF16949汽车行业质量管理体系认证；与中南大学建立了深度战略合作，实现产学研各方的资源共享、优势互补。

2020 赋能

通过了国家高新技术企业认定；被湖南省发展和改革委员会认定为湖南省企业技术中心；被湖南省妇女联合会授予湖南省巾帼文明岗荣誉称号。

2021 跃升

被湖南省工业和信息化厅认定为湖南省专精特新“小巨人”企业；被湖南省委、省政府授予第一届新湖南贡献奖先进集体荣誉称号。

2022 激励

被工业和信息化部认定为国家专精特新“小巨人”企业；被湖南省发展和改革委员会认定为新一代移动通信射频电感元器件湖南省工程研究中心；加入全国工商联科技装备业商会；在湖南省股权交易所科技创新专板挂牌。

2023 蝶变

更名为湖南华晟电通科技有限公司，启动华晟电通产业园项目；被湖南省工业和信息化厅认定为湖南省企业技术中心；荣获第十二届中国创新创业大赛（成长组）优秀企业奖和湖南省创新创业大赛（成长企业组）二等奖；通过了两化融合管理体系认证。

2024 提 升

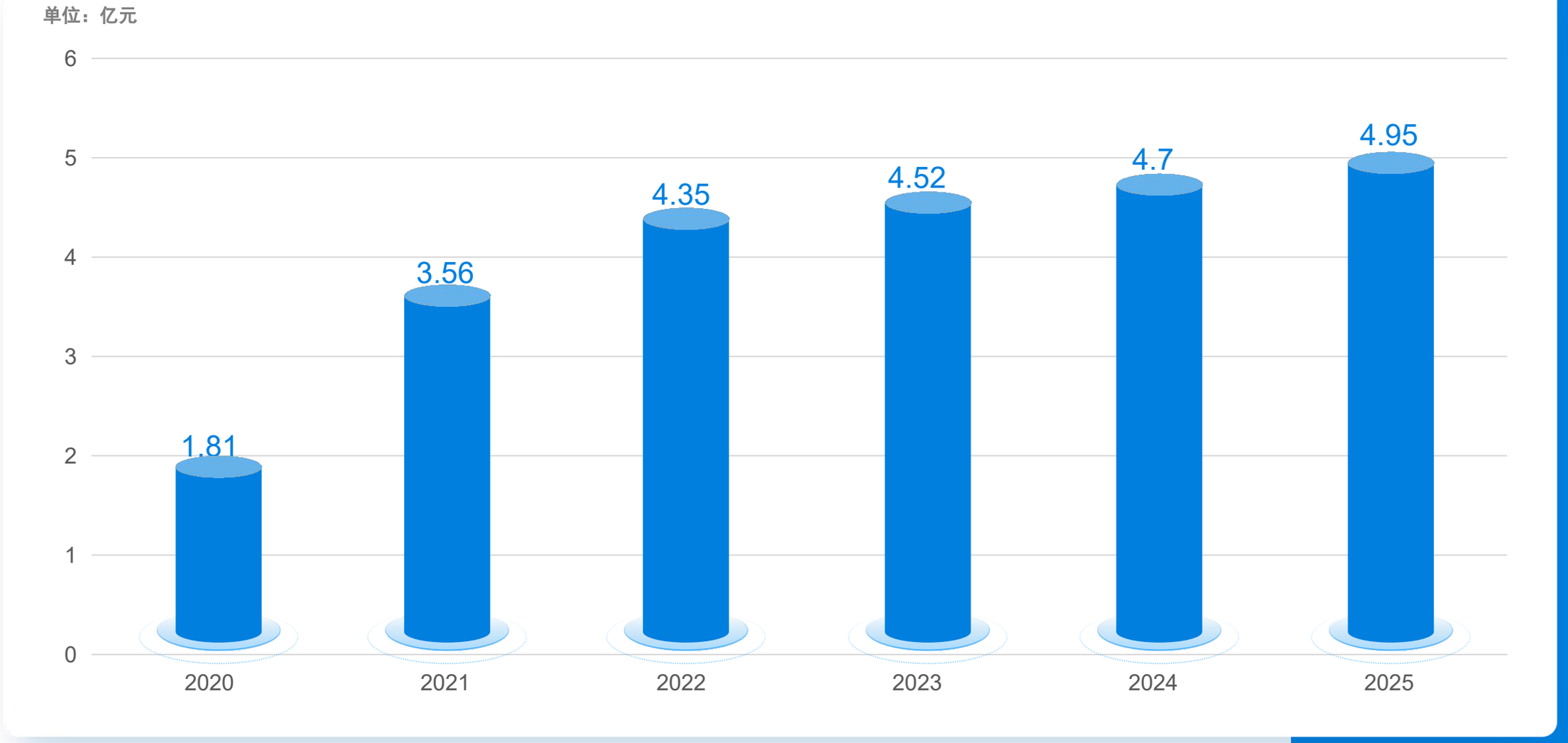
CNAS实验室认可
HCUN一体成型电感获高通认证
湖南省科技创新“引领计划”
湖南省2024年湖南省电子信息制造业重点企业
湖南省制造业单项冠军企业

2025 聚力

携手容亿投资&火炬电子，获战略投资赋能，共拓高端元器件国产化发展新局。

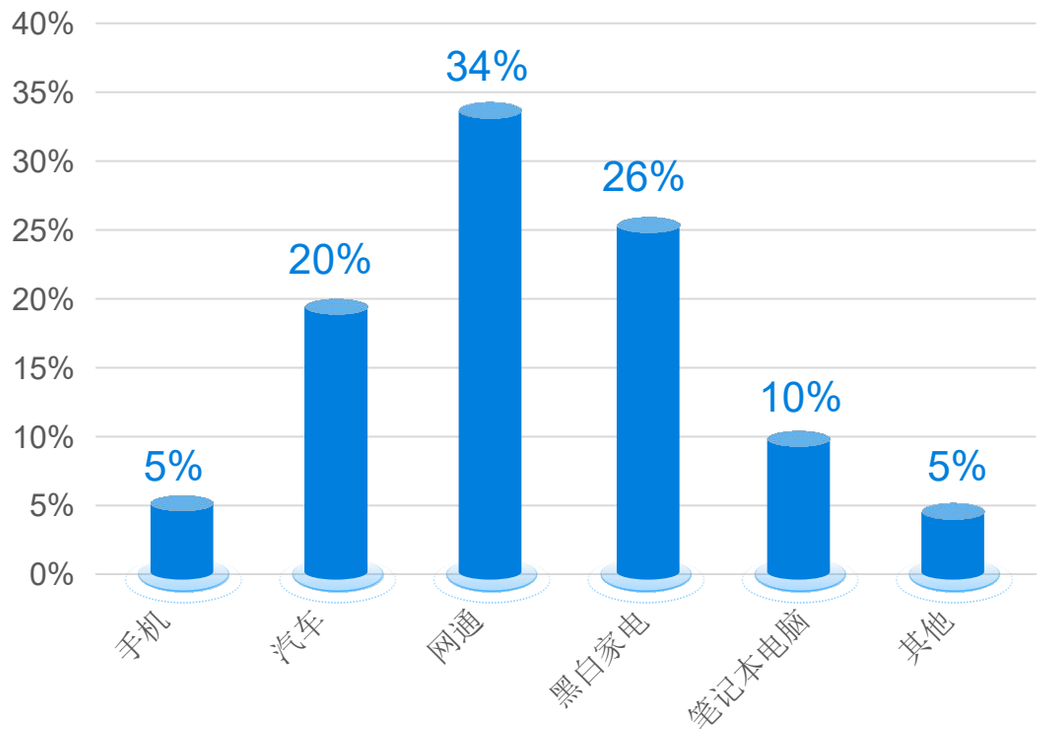
公司营收 COMPANY REVENUE

HUASUNtech | 华晟电通

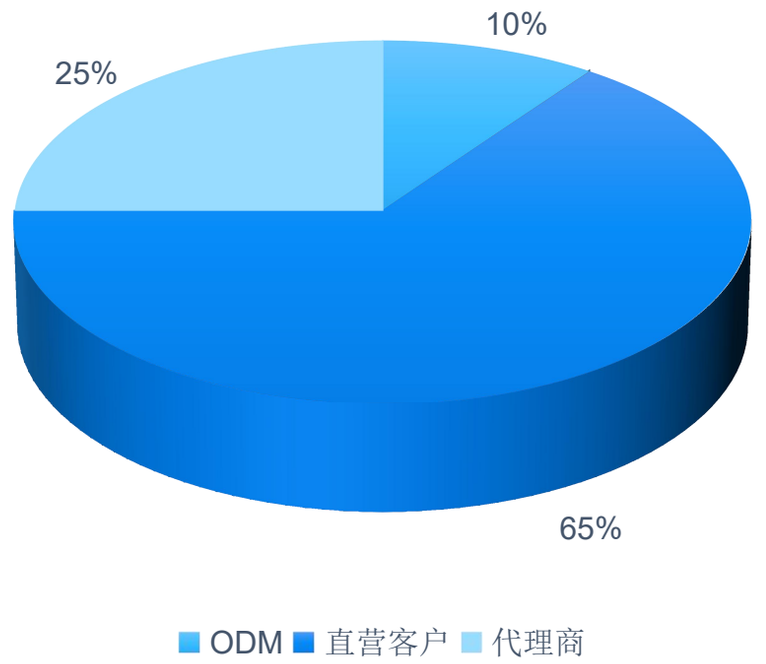


公司营收 COMPANY REVENUE

HUASUNtech | 华晟电通



产业分类 营收占比

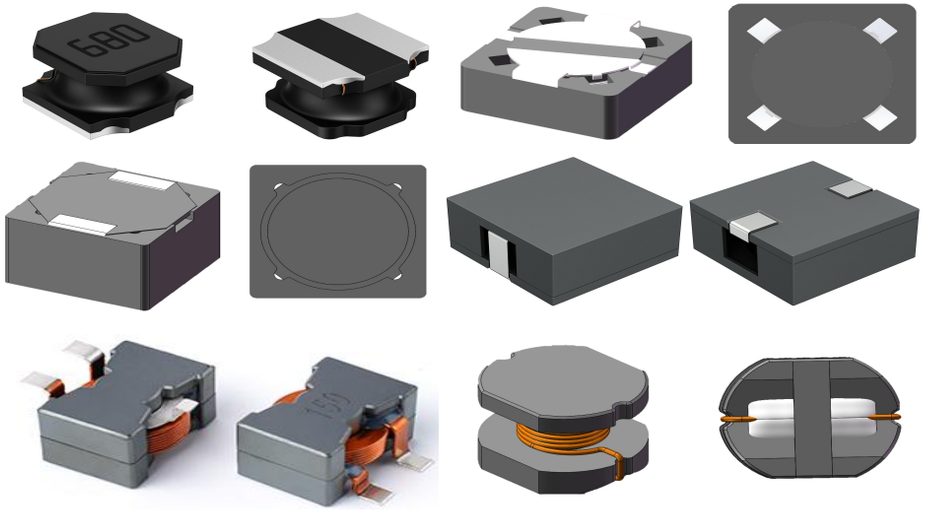


客户性质

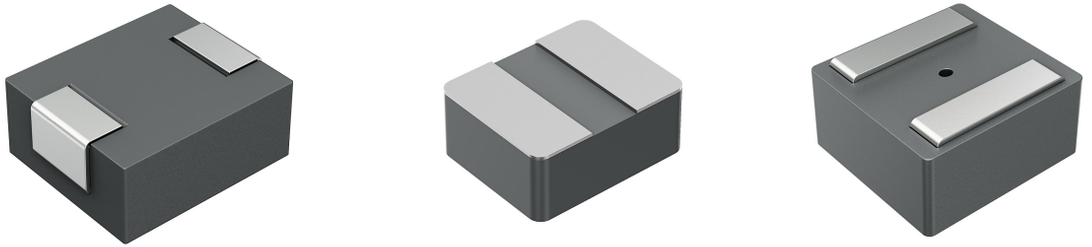
产品介绍 PRODUCT INTRODUCTION

HUASUNtech | 华晟电通

贴片功率电感 SMD Power Inductors



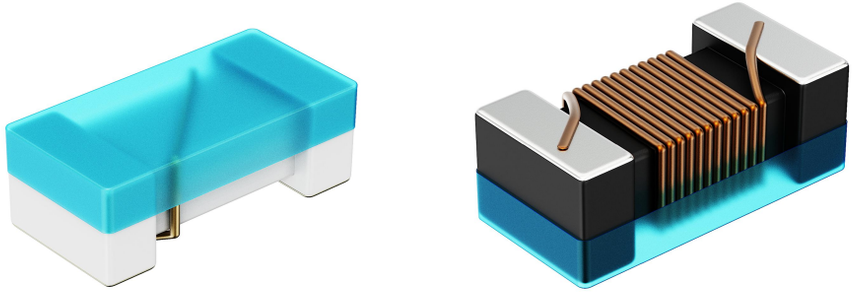
一体成型大电流 Integrated Molding High Current



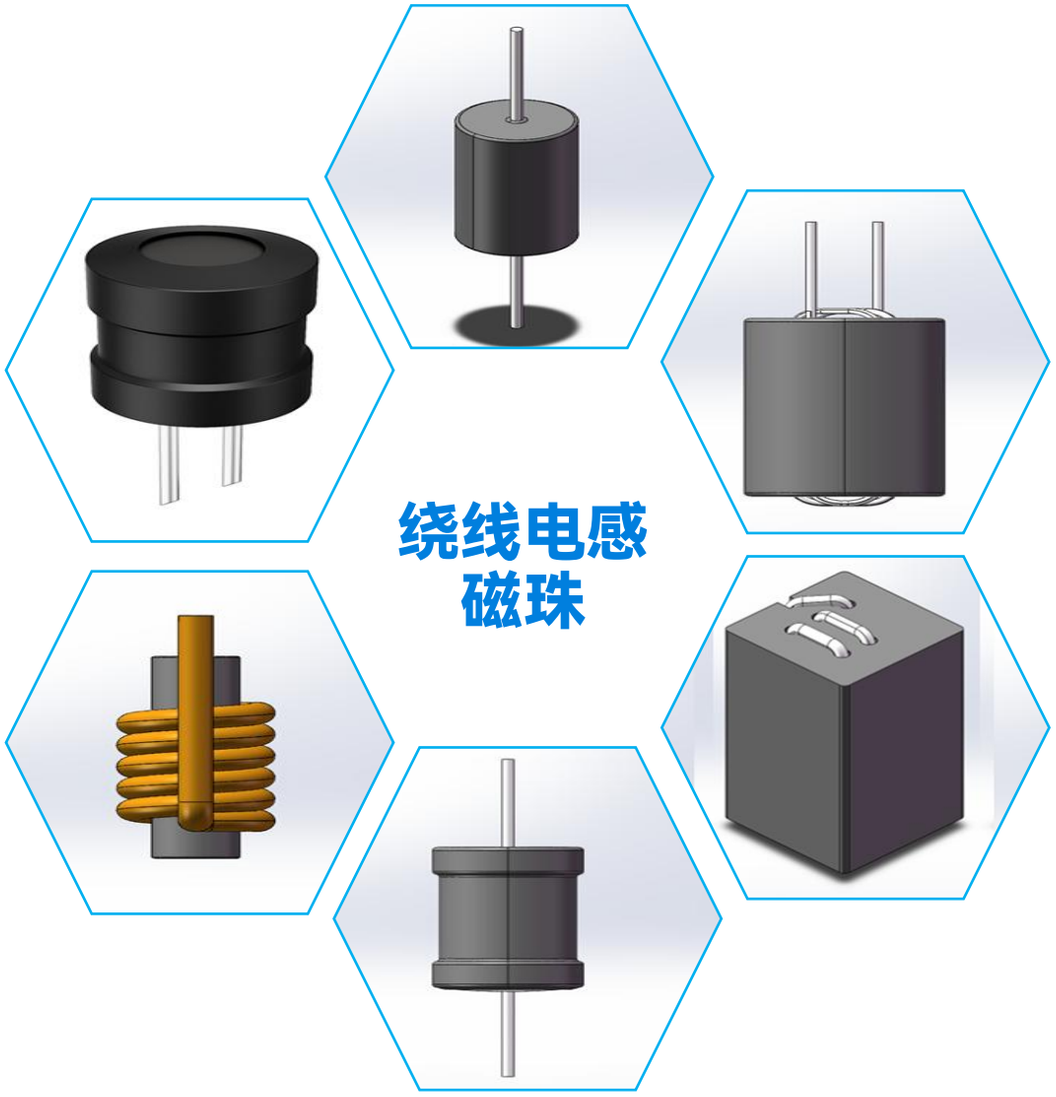
高频变压器 High Frequency Trans former



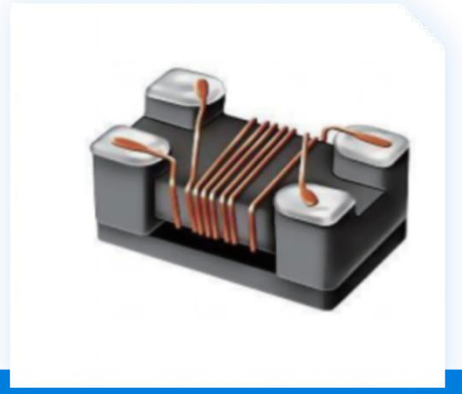
片式高频电感 Chip High-Frequency Inductor

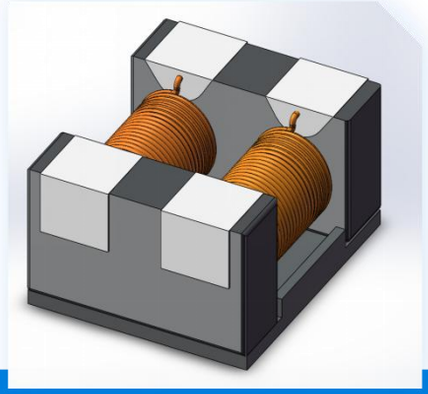


产品介绍 PRODUCT INTRODUCTION

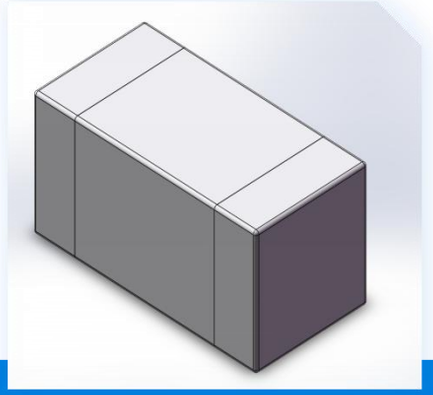


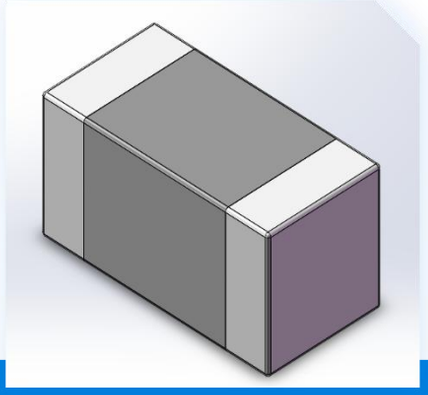
绕线电感
磁珠





贴片共模电感 SMD Common - Mode Inductor





积层电感、磁珠 Multilayer Inductor、Ferrite Bead

车载应用 INDUCTOR FOR AUTOMOTIVE APPLICATIONS

HUASUNtech | 华晟电通

影音娱乐

Multilayer(HFF/HMB)



Wire-winding(HDR/HBF/HFC)

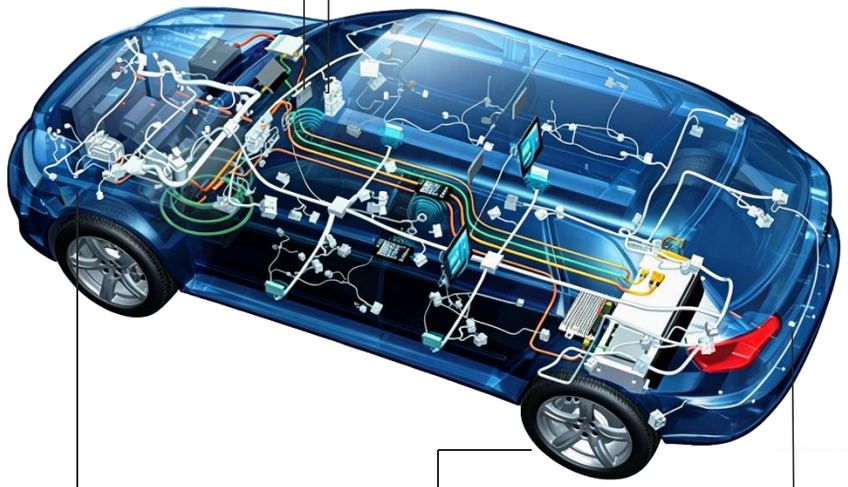


HMG



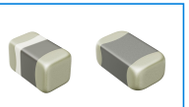
Molding(HRB/HFB)





高级辅助驾驶

Multilayer(HFC/HFF/HMB)



Wire-winding(HDR/HBF)



HMG



Molding(HRB/HFB)



助力转向

Multilayer(HFF/HMB)



Wire-winding(HDR/HBF/HMG)



胎压



Multilayer(HFC/HFF/HMB))

车灯

Wire-winding(HDR/HBF/HMG)



Multilayer(HFF/HMB))

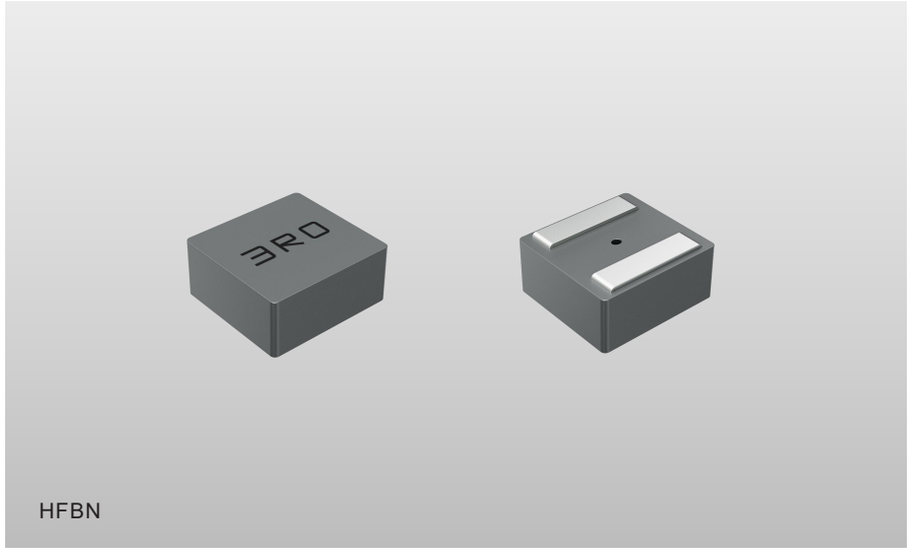


优势产品-大尺寸扁线 MOLDING

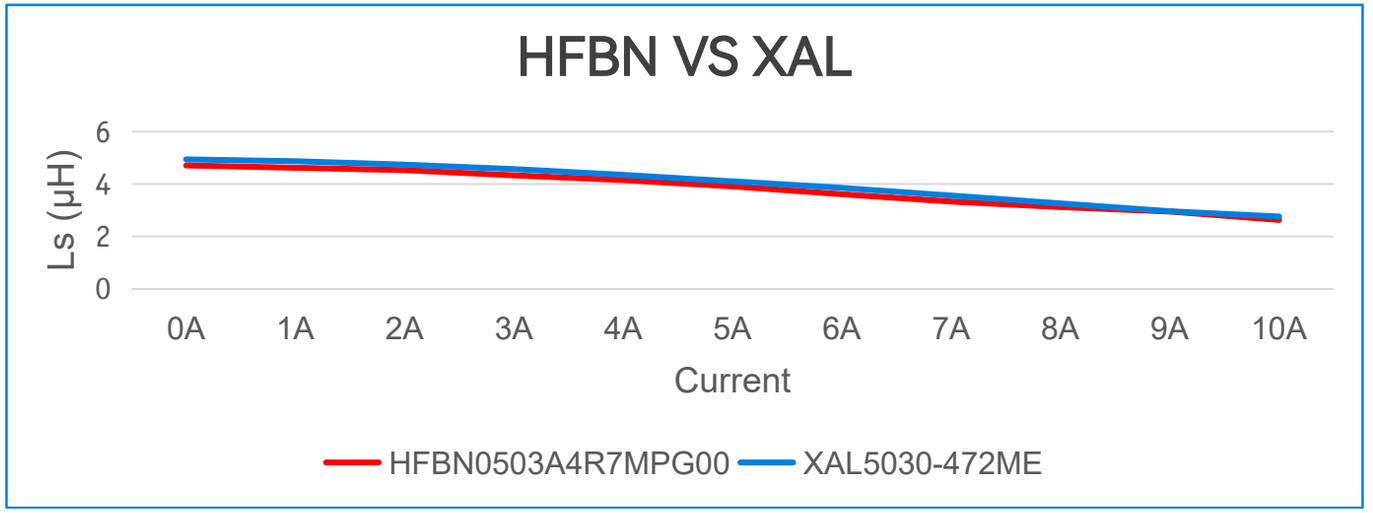
HUASUNtech | 华晟电通

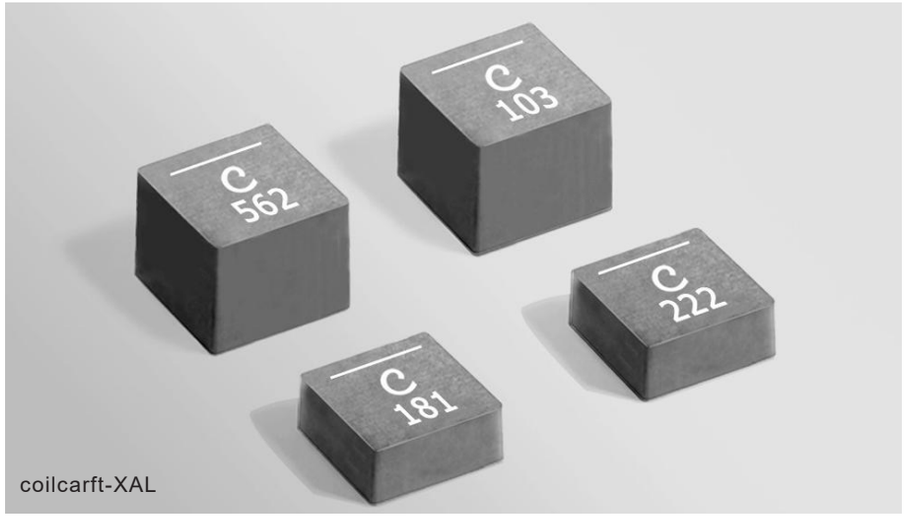
以HFBN0503A4R7MPG00为例，对比XAL5030-472ME

Maker	Part Number	L (μH)	DCR (mΩ)		Isat (A)	Irms (A)
		±20%	max	typ	typ	typ
HUASUN	HFBN0503A 4R7MPG00	4.7	36.3	33	7	5.9
Coilcraft	XAL5030-472ME	4.7	40	36	6.7	5.9



HFBN



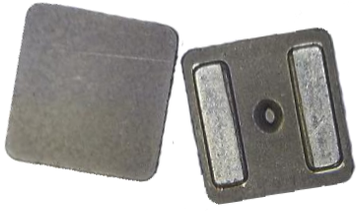
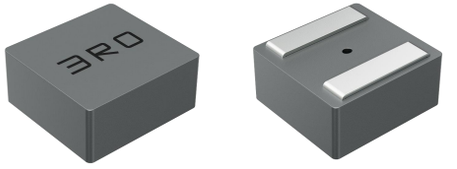
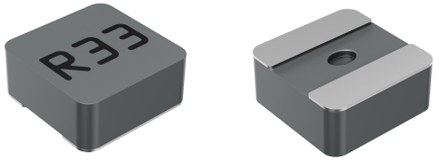


coilcarft-XAL

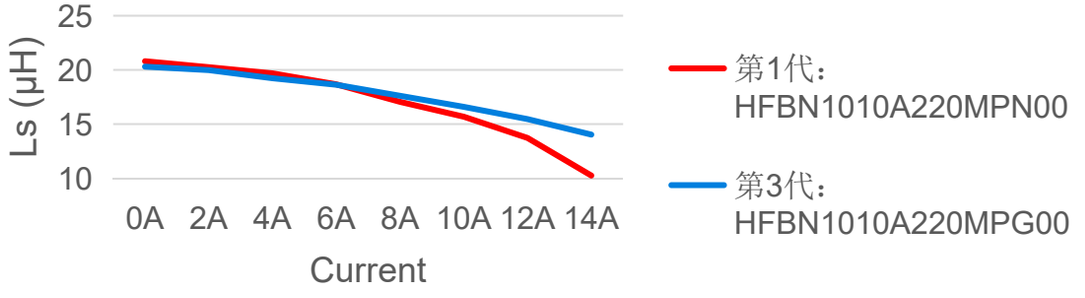
优势产品-大尺寸扁线 MOLDING

HUASUNtech | 华晟电通

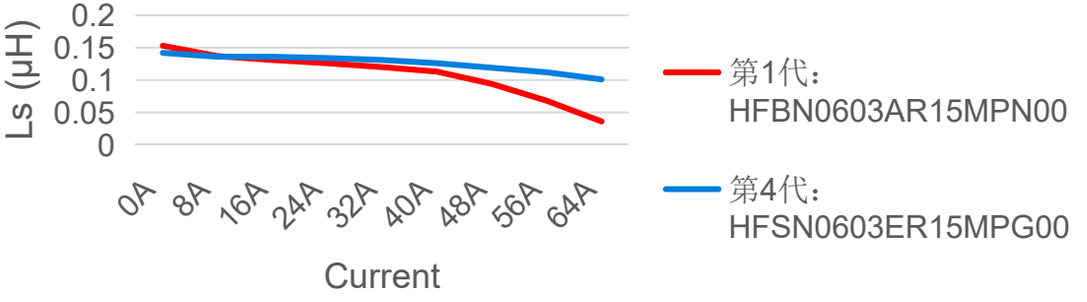
大尺寸扁线热压一体电感：产品更新迭代

第1代HFBN-PN	第2代HFBN-PG	第3代HFBN-PG	第4代HFSN-PG
			
常规	1、Coating增加防锈能力 2、电镀端子，优化平贴度	电流提升20%	1、电流提升40% 2、薄型化 3、低DCR

第1代 VS 第3代



第1代 VS 第4代

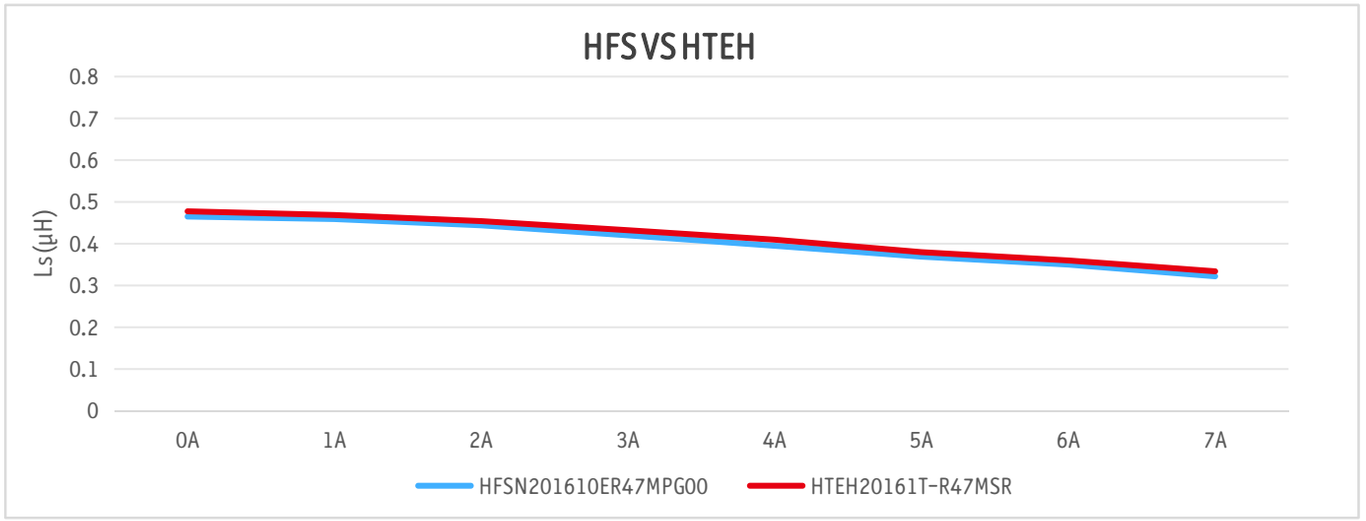


优势产品-小尺寸扁线 MOLDING

HUASUNtech | 华晟电通

以HFSN201610MR47MPG00为例，对比HTEH20161T-R47MSR

Maker	Part Number	Inductance(μH)	DCR（mΩ）		Isat(A)		Irms(A)	
			Max	Typ	Max	Typ	Max	Typ
HUASUN	HFSN201610MR47MPG00	0.47	22	17	5.8	6.3	4.8	5.4
Cyntec	HTEH20161T-R47MSR	0.47	22	18	5.8	6.3	4.8	5.4



电镀铜、锡和镍

扁线线圈



金属粉末

Core

双拼数字功放电感HUMC系列

HUASUNtech | 华晟电通

一、产品概述

- 为满足车载数字功放对电感器低损耗、高效率、小尺寸等需求，尤其是确保电感器在高频应用环境下的良好电气性能，华晟电通最新推出二合一车规级数字功放电感HUMC系列。
- HUMC系列采用低损耗磁芯材料实现低失真和高音质，具有低磁芯损耗、低直流电阻、高饱和电流等特点；磁屏蔽结构，增强抗电磁干扰性能；二合一结构设计，大幅减少PCB安装面积，满足汽车电子产品小型化方案设计需求。
- HUMC双拼数字功放电感目前开发了HUMC0677、HUMC0809、HUMC1010三个系列，电感值范围1.0 ~ 22.0μH，温升电流范围2.2A ~ 13.0A，饱和电流范围4.3A ~ 50.0A。

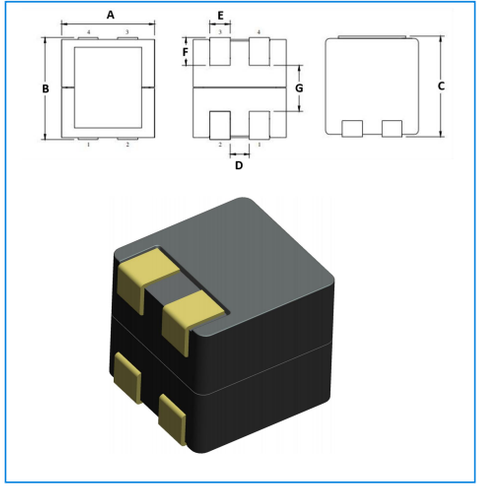
二、产品特点

1.二合一结构，节省安装面积，满足小型化设计需求
2.磁屏蔽结构，抗电磁干扰（EMI)性能强
3.优化设计实现高音质和低失真
4.工作温度：-55℃ ~ +155℃(包含线圈发热)
5.处理高瞬态电流峰值而不饱和
6.符合AEC-Q200标准

三、产品应用



四、外形尺寸（单位：mm）



TYPE	A	B	C	D	E	F	G
HUMC0677	6.9+0.4	7.6+0.4	7.3+0.3	1.6+0.3	1.65+0.3	2.0+0.5	3.4TyP
HUMC1010	10.2+0.4	9.2+0.4	10.85+03	2.4+0.3	2.5+0.3	2.65+0.5	4.3TyP

车载摄像头POC电感

HUASUNtech | 华晟电通

一、开发背景和目的

- 在传统的车载摄像头系统中，电源线与信号线相互独立，随着ADAS系统的升级优化，传感器系统以及摄像头系统的设备不断增加，特别是在多媒体及信息通信系统的车载LAN中，不仅在后方、即使在侧方、前方等也可以配置多个摄像头模块直接导致线束数量的叠加，而线束的重量将直接影响油耗，因此减少电缆数量的技术解决方案-PoC(Power over Coaxial)化由此产生。
- PoC是一种基于同轴线的视频、电源信号同轴控制，电源叠加的技术，在传输视频信号的同时还能传输电源信号，从而减少了线束量，降低油耗；为保证高质量及高效率的传输，PoC电感需具有宽带高阻抗，高饱和电流以及低DCR等特性，以滤除从MHz到GHz范围内的视频噪音。



二、产品特点

1. 宽带高阻抗，高饱和电流，低DCR;
2. 高可靠性，高稳定性，满足AEC-Q200认证;
3. 独特的绕线方式实现小尺寸面装;
4. 滤除视频噪音的范围从MHz到GHz;
5. 良好的直流叠加性能。

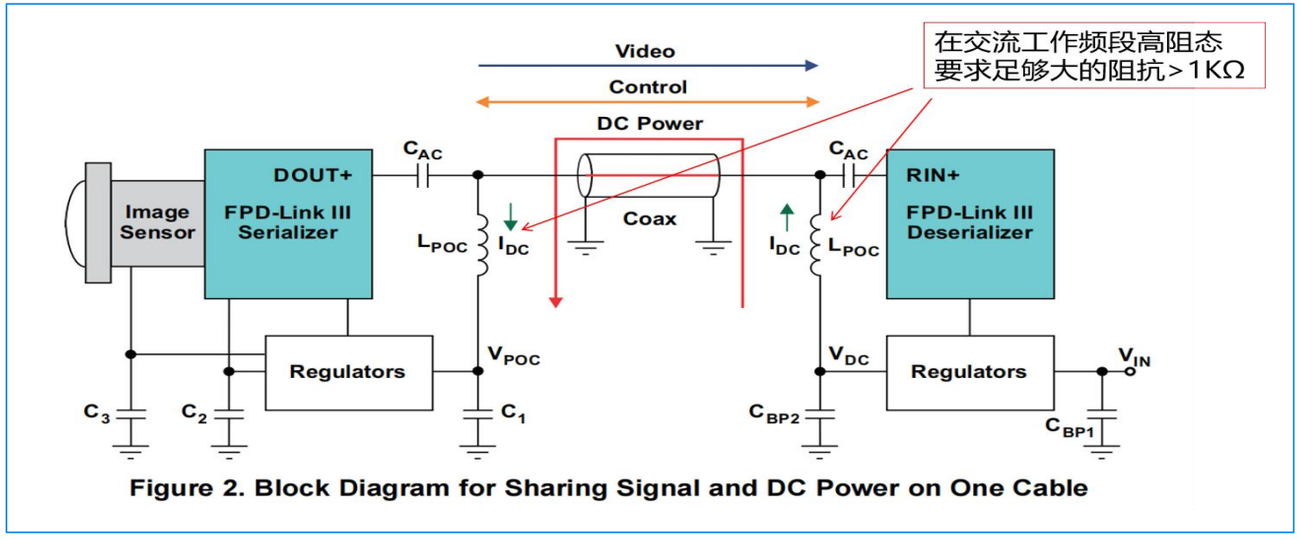
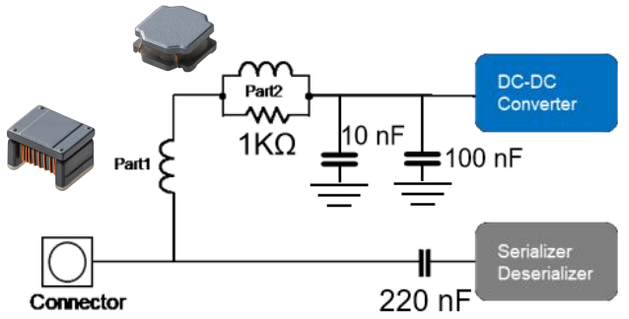
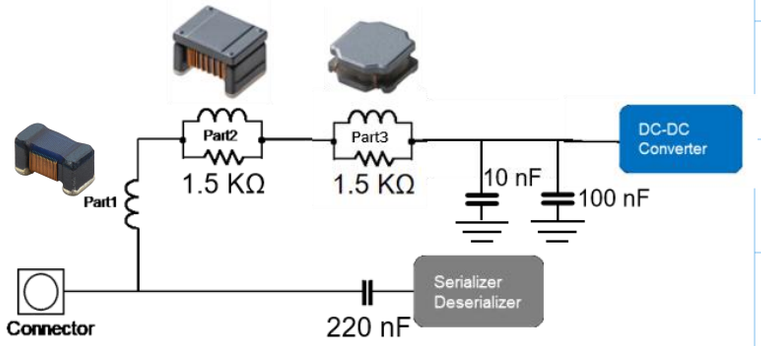


Figure 2. Block Diagram for Sharing Signal and DC Power on One Cable

车载摄像头POC电感

HUASUNtech | 华晟电通

三、华晟PoC解决方案

解决方案	组合示意图	推荐料号	
2阶		L1	HBWC2012N2R2MP00
		L2	HMGC4015S2101M00
		Others	C1(220 nF), C2(10nF), C3(100nF), R(1KΩ)
3阶		L1	HNWC1608NR65JP00
		L2	HBWC3225N470MP00
		L3	HMGC4018S4101M00
		Others	C1(220 nF), C2(10 nF), C3(100 nF), R1(1.5 KΩ), R2(1.5 KΩ)

磁屏蔽高频电感

HUASUNtech | 华晟电通

一、开发背景和目的

目前，由于空间限制和强磁场的影响，TWS耳机、手表等智能穿戴设备越来越关注磁场干扰问题。为了增加电感的抗EMI能力及降低对周边器件的磁场干扰，华晟采用二次点胶涂覆工艺，开发了一款全磁屏蔽绕线片式电感HMWN系列，进一步提升产品的EMC特性。

二、产品特点

1. 磁屏蔽，提升EMC特性；
2. 低DCR和ACR，低功耗，延长电池续航能力；
3. 高磁导率，高饱和电流；
4. 小型化设计，省空间。

三、产品应用

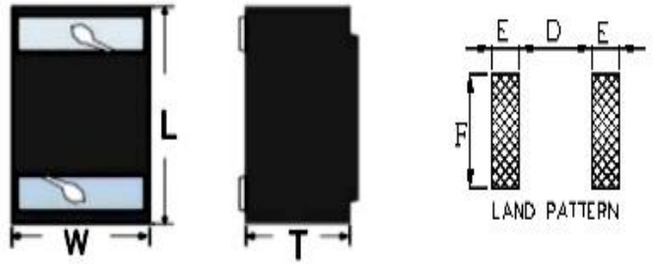
1. 智能手表、**TWS**耳机、手环等
2. 高端手机、**Pad**等
3. 小型便携医疗设备



四、产品外观图&尺寸



1、产品3D外观图



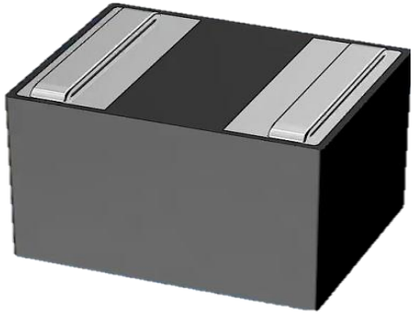
2、产品尺寸图

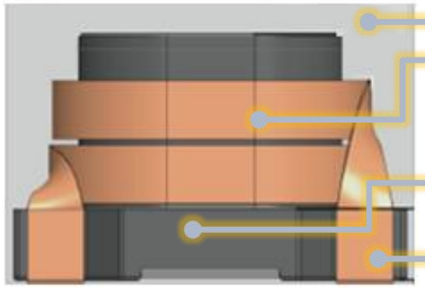
TYPE	L	W	T	D	E1	E2	F
HMWN1608N	1.6±0.2	0.9±0.3	0.9±0.2	0.64Typ	0.64Typ	0.64Typ	1.2Typ
HMWA1608A	1.6±0.2	0.9±0.3	0.9±0.2	0.64Typ	0.64Typ	0.64Typ	1.2Typ

转移注塑成型电感

HUASUNtech | 华晟电通

转移注塑成型电感（Transfer molding inductor），又叫无压成型电感，是使用类似半导体封测工艺（转移注塑成型）将 线圈+T-core 外层使用磁性塑封料直接无压一体化封装而成的一种新型电感器件。





转移注塑成型材料
（金属合金粉末+低温环氧树脂）

扁平铜线
（卧绕+立绕）

烧结型 T-Core
（本体超高硬度+超高ui值）
Ui：85-100
Bs:1.40T

以线为pad
（高信赖性）

主要特性

- 合金软磁材料封装结构
- 使用温度范围：-55 ℃ ~165℃
- 使用频率：100KHz – 10 MHz
- 符合AEC-Q200
- 高应用电压 (>70V) , ESD > 2KV
- 超低电阻（较传统T-core扁线冷热压工艺下降40%以上）
- 超大L值范围

绕线方式



(1) 卧绕（超低电阻+超大电流）

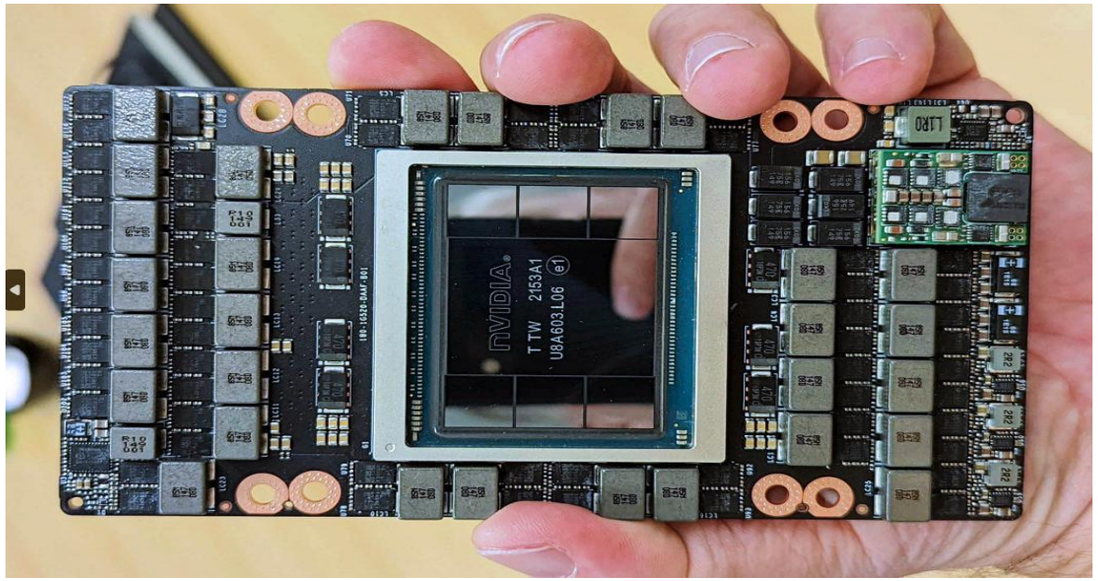


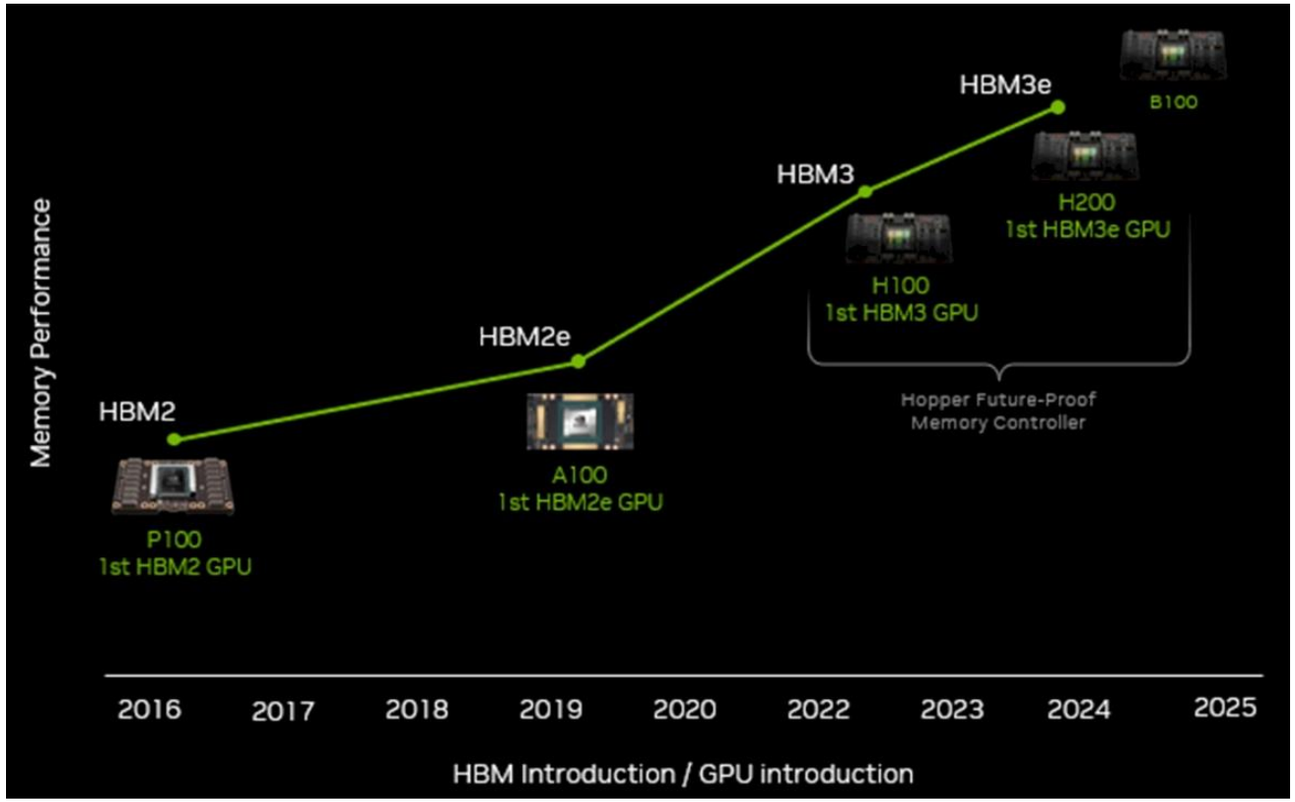
(2) 立绕（超高L值）

一、产品介绍

转移注塑成型电感

二、产品应用-服务器





近年来随着AI的兴起，各种大模型训练领域需要用到大量的高性能GPU，与人工智能算法相匹配的芯片/被动元器件等应用需求也随之水涨船高。

------以英伟达GPU芯片H100为例，其一块芯片的官方售价达到了35K USD(约合人民币25万元)，在中国市场更是炒至每块芯片人民币30万元以上还供不应求；如按重量价格比来计算，H100芯片的单重价格已与黄金基本一致。

------H100 芯片单块使用二合一大电流电感31pcs，单颗电感售价约为0.7USD(约合人民币5元/颗)，市场分析师根据销量情况预测2024年仅英伟达H100芯片就需62KKpcs,市场价值为3.1亿元人民币。

------转移注塑工艺因其无压成型的技术特点，生产此类电感有明显的技术优势。

NVIDIA's High-end GPU Plans from 2021 to 2025

Product	2021	2023E	2024F		2025F
GPU (x86)	A100	H100	H200	B100	X100
CPU+GPU (Arm)	--	--	GH200	GB200	GX200

Source: TrendForce, Nov., 2023

转移注塑成型电感

HUASUNtech | 华晟电通

三、产品应用-汽车电子



智能座椅



智能座舱



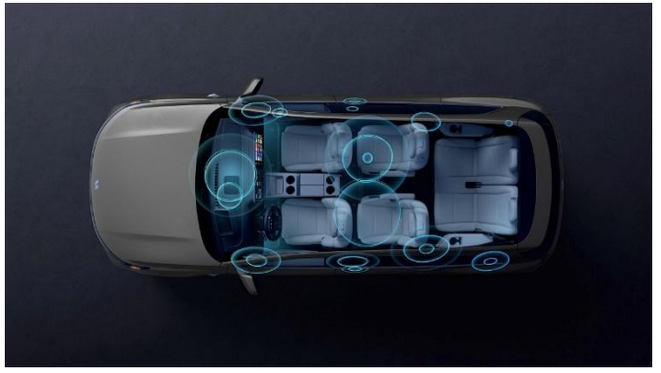
智能驾驶



汽车大灯



车载交互娱乐系统



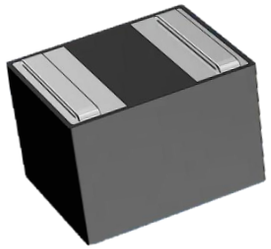
汽车音响

转移注塑成型电感

HUASUNtech | 华晟电通

四、产品对比-转移注塑产品特性优势

汽车 ADAS（智能驾驶） 平台测试 »»»»»

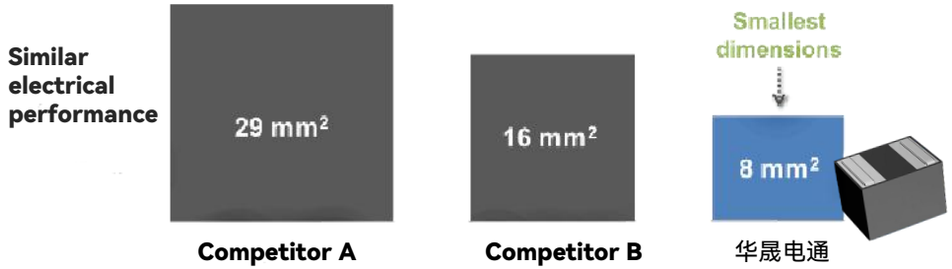


华晟电通3225系列产品

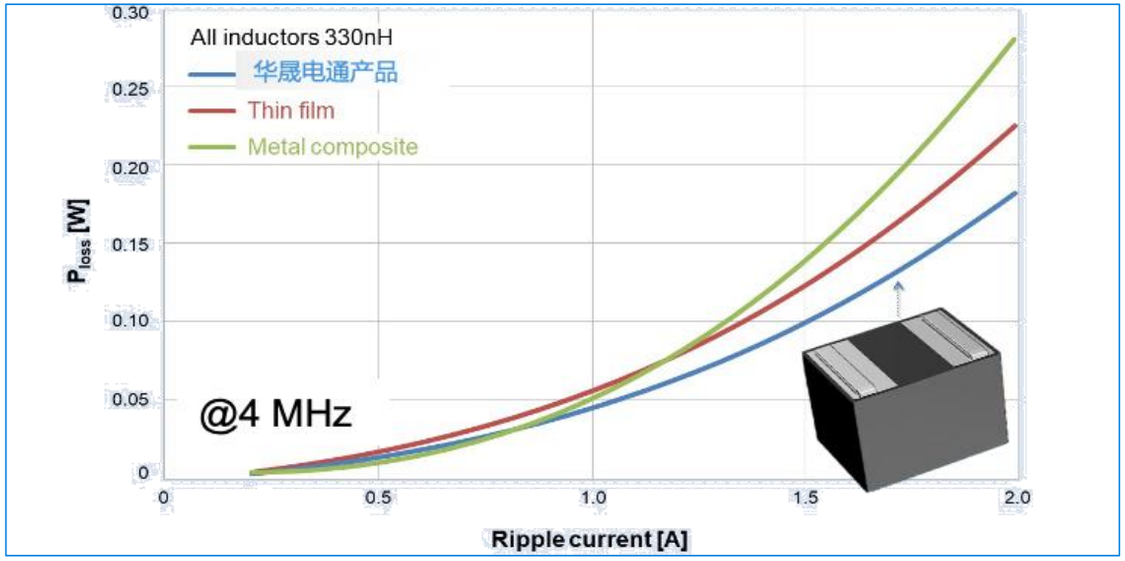
最小产品尺寸　超高转换效率

在与世界顶级电感供应商（Coil*****）的产品效率测试对比中，华晟电通产品特性明显占优，体积明显更小。

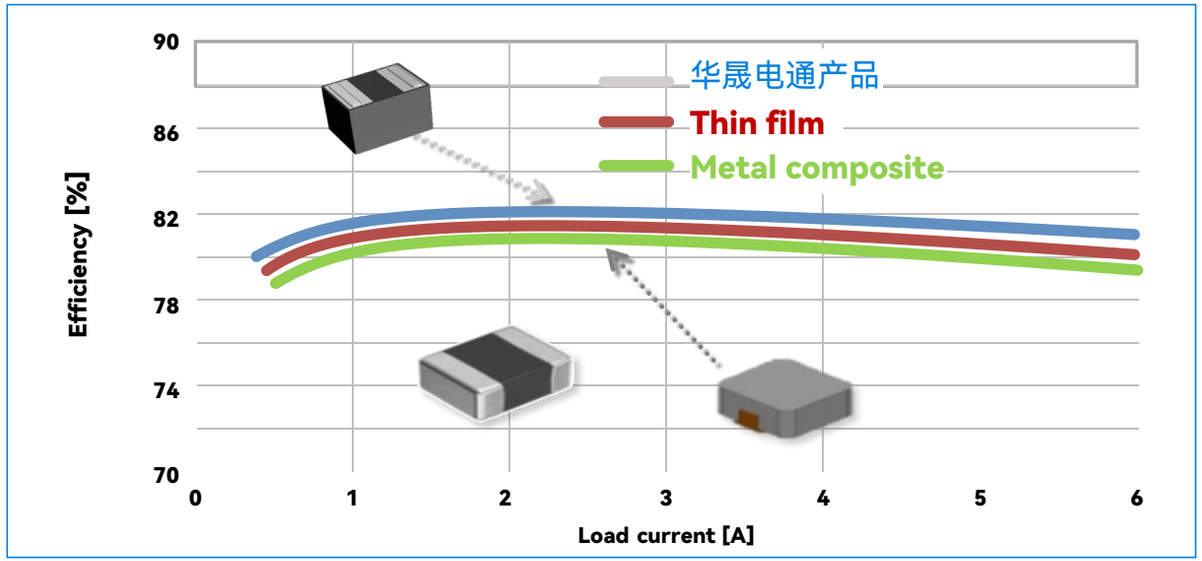
最优的能量密度 »»»»»



Lower AC losses vs conventional metal composite



Lower losses vs competition

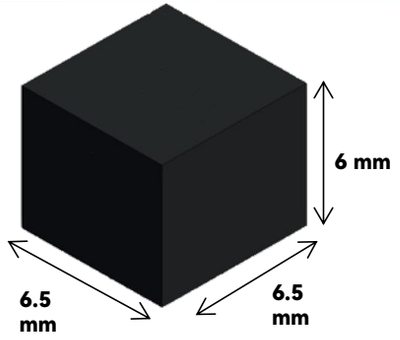


转移注塑成型电感

HUASUNtech | 华晟电通

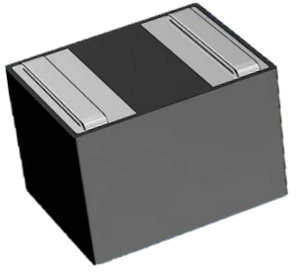
五、产品对比-转移注塑产品特性优势——损耗对比测试

竞品（254mm³/42mm²） VS **华晟电通（24mm³/16mm²）**



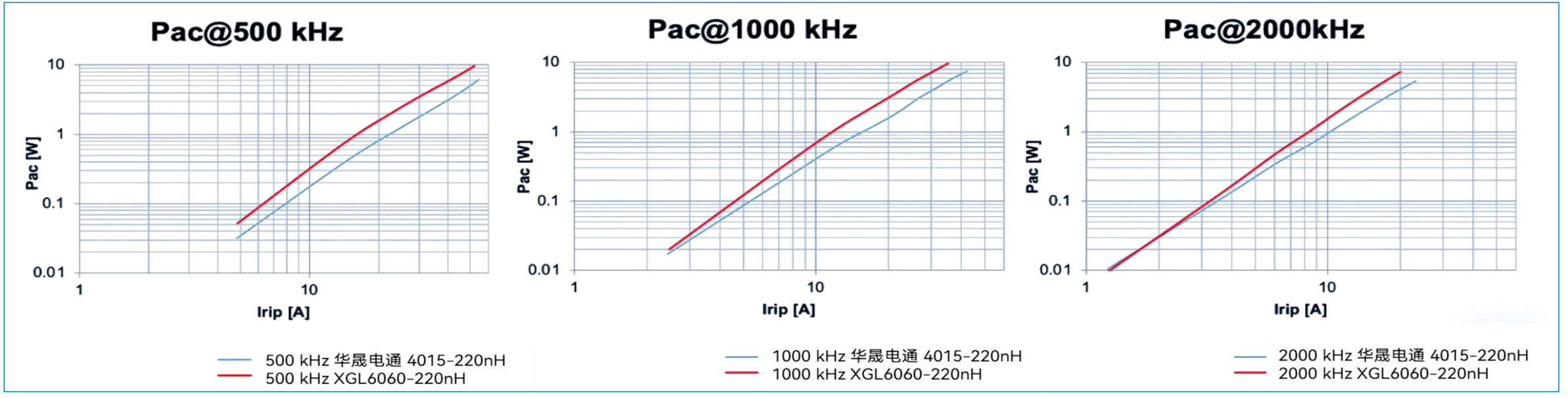
Coilcraft➔ (XGL6060-220nH)
(254mm³/42mm²)

RDC~1.22 mOhms



华晟电通 4015-220nH
24mm³/16mm²

RDC~1.61 mOhms

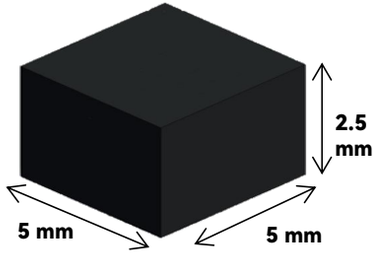


转移注塑成型电感

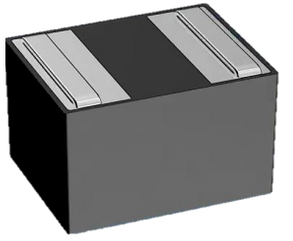
HUASUNtech | 华晟电通

六、产品对比-转移注塑产品特性优势——损耗对比测试

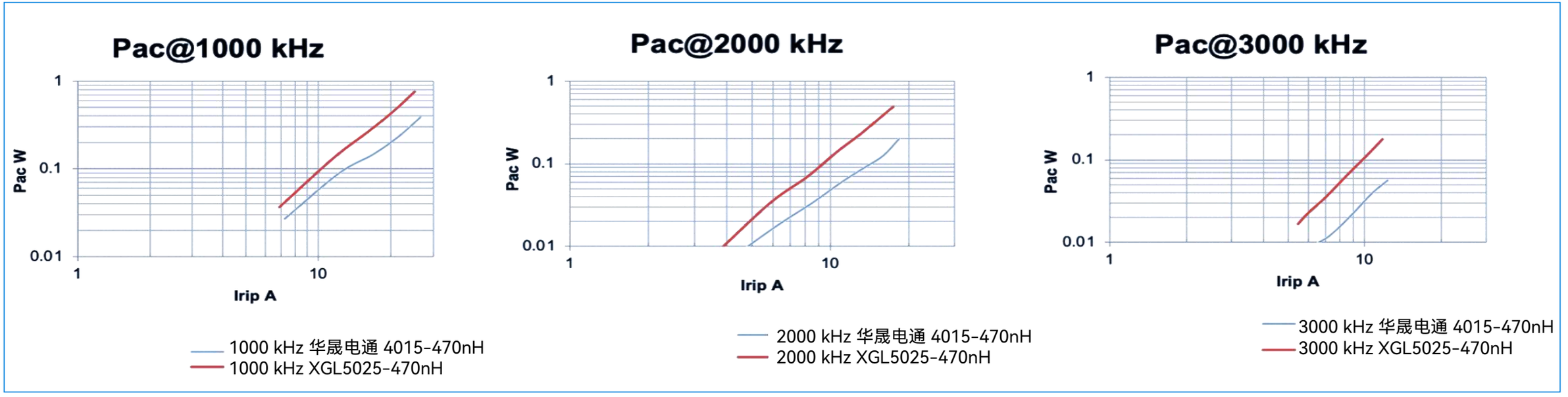
竞品（63mm³/25mm²） VS **华晟电通（24mm³/16mm²）**



Coilcraft➔ (XGL5025-470nH)
(63mm³/36mm²)



华晟电通 4015-470nH
24mm³/16mm²



合作客户 PARTNER CUSTOMERS

HUASUNtech | 华晟电通

AI服务器

inspur 浪潮　中科曙光 Sugon　MEGMEET　金升阳 MORNSUN®

半导体

Ambarella™　AMD　Texas Instruments　地平线 Horizon Robotics

网络设备

ARRIS　CISCO　T&W　USI　PEGATRON　COMMSCOPE　SERCOM　FOXCONN　RUCKUS an ARRIS company

家庭彩电

Hisense　CVTE Dream·Future 视源股份　SKYWORTH 创维　PHILIPS　BOSCH　Midea　TCL　AAC Technologies

个人电脑

AiSTONE 智通国际　wistron®　Quanta Computer　hp　BITLAND　ASUS

移动端

天珑 TIAN LONG　龙旗控股　HUAQIN 华勤技术　WINGTECH 闻泰科技

汽车

JOYNEXT 均联智行　长安汽车 CHANGAN AUTO　诺博汽车 NOBO AUTO　理想　ZEEKR　HARMAN A SAMSUNG COMPANY　SVOLT 蜂巢能源　赣锋锂业 GanfengLithium

实验室 LABORATORY CNASL22590

HUASUNtech | 华晟电通

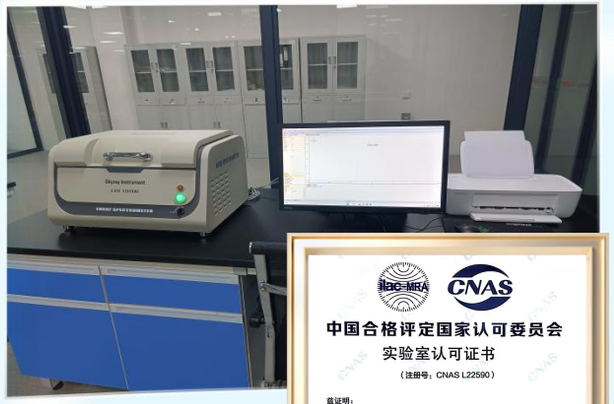


















ilac-MRA CNAS

中国合格评定国家认可委员会

实验室认可证书

（注册号：CNAS L22590）

兹证明：

湖南华晟电通科技有限公司检测中心

（法人：湖南华晟电通科技有限公司）

湖南省怀化市芷江侗族自治县罗旧镇（县工业集中区）E 栋

1 楼，419102

符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。

生效日期：2025-02-24

截止日期：2031-02-23

中国合格评定国家认可委员会授权人 张朝华



ilac-MRA CNAS

China National Accreditation Service for Conformity Assessment

LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE

(Registration No. CNAS L22590)

Hunan HuaSun M&E Technology Co., Ltd. Testing Center.

(Legal Entity: Hunan HuaSun M&E Technology Co., Ltd.)

1/F., Building E, Luojiu (Industrial Concentration Area), Zhijiang, Huaihua, Hunan, China

is accredited in accordance with ISO/IEC 17025: 2017 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories(CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.

The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule forms an integral part of this certificate.

Effective Date: 2025-02-24

Expiry Date: 2031-02-23

Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment 张朝华

China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) to operate the national accreditation schemes for conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) and the Asia Pacific Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APAC MRA).

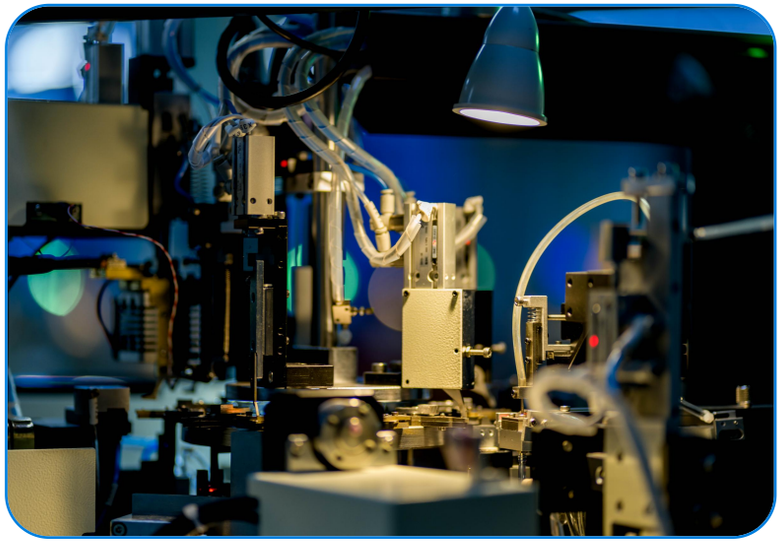
The validity of the certificate can be checked on CNAS website at http://www.cnas.org.cn/english/findaccreditedbody/index.shtml

生产设备 PRODUCTION EQUIPMENT

HUASUNtech | 华晟电通













生产设备 PRODUCTION EQUIPMENT

HUASUNtech | 华晟电通















资质荣誉 QUALIFICATIONS HONORS

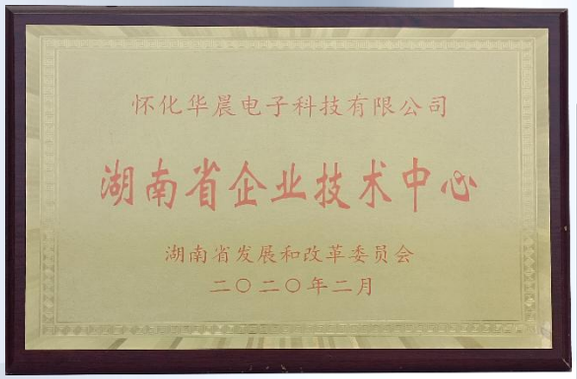
HUASUNtech | 华晟电通















资质证书 CERTIFICATE

HUASUNtech | 华晟电通



专利证书 PATENT CERTIFICATE

HUASUNtech | 华晟电通

公开专利41件，其中美国、欧洲PCT专利1件



创行业品牌 供优质产品

CREATING INDUSTRY BRANDS TO SUPPLY FIRST CLASS PRODUCTS

THANK YOU!

HUASUNtech