天堂之芯

- 国家“芯火”双创基地（平台）
- 国家集成电路设计杭州产业化基地|孵化器
- 浙江省集成电路设计与测试产业创新服务综合体
- 浙江省集成电路设计公共技术平台

2020/11
月刊
总第334期

魏少军
清华大学教授
中国半导体行业协会副理事长

杭州国家芯火双创基地

National Xinhuo Platform of Hangzhou for Innovation and Entrepreneurship

杭州国家“芯火”双创基地（平台）

——引领芯发展·助力芯腾飞

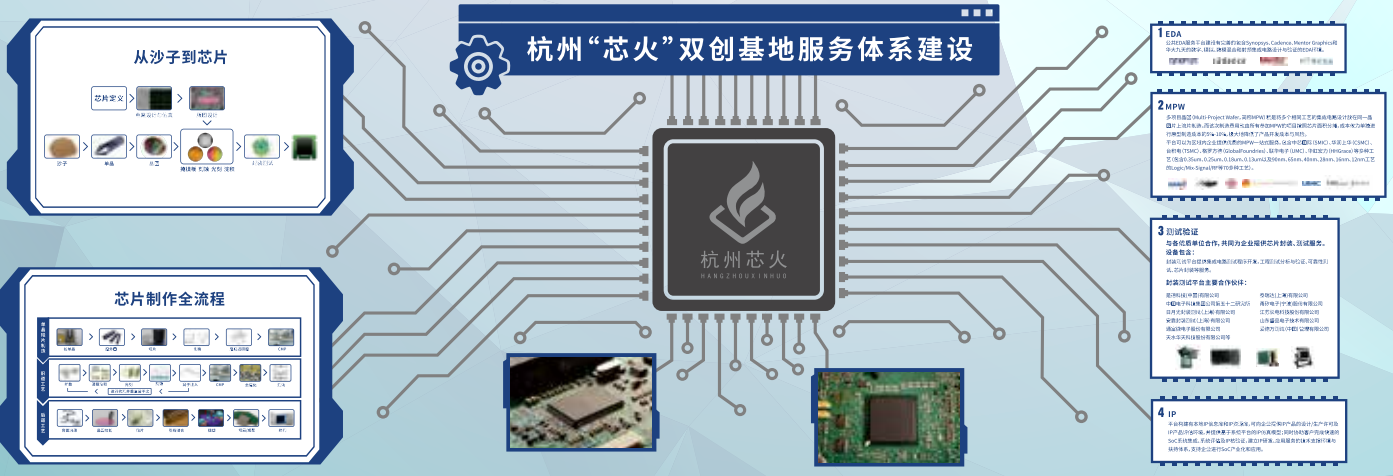
2018年3月，国家工信部批复依托杭州国家集成电路设计产业化基地建设“芯火”双创基地（平台），从而成为全国第五家国家“芯火”平台。杭州国家“芯火”双创基地紧绕芯片代工、设计服务、封装测试、人才培训等领域，进一步提升技术服务和产业化孵化能力，提高企业和产品核心竞争力，增强孵化培育领军企业的能力，营造一流的创业环境和氛围。建成立足杭州、覆盖全省、辐射周边的集成电路产业创新创业服务平台，积极融入长三角一体化发展国家战略。

基地定位

杭州国家“芯火”双创基地面向整机应用，支持国产替代，实现“芯机联动”，形成国内领先的、较为完善的“芯片—软件—整机—系统—信息服务”的产业生态体系，着力提升区域内集成电路产业乃至相关整机产业的核心竞争力，引导电子信息产业制造业向价值链高端发展。

发展特色

杭州国家“芯火”双创基地建立有浙江省集成电路设计公共技术平台，为企业提供IC设计工具、IP应用、MPW、验证与测试、人才培训、企业孵化、政策申报等服务。



企业展示

NationalChip
国芯
Silan
铖昌科技
SYNOCHIP
MaXio
NanoSIC
SILERGY
C-SKY
中天微
Semitronix
Vango
杭州中科微电子有限公司
瑞盟科技
SAGE
MICROELECTRONIQUE
Chipjet 旗捷
YICHIP
YW
百隆电子
BOON Electronics
SEC-CHIP

合作机构

ZHEJIANG UNIVERSITY
1997
tsmc
SMIC
UMC
cadence
synopsys
Mentor
A Siemens Business
Empyrean
华大九天
中关村芯园
ZHONGGUANCUN IC CENTER
SZICC
IICC
ICisC
南京集成电路产业服务中心
Jinan ICC
成都高新
CDHT
WXICC
HFCC
XMICC
西安集成电路设计
西安产业化基地
Xi'an National Design Industrial Center

目录
CONTENTS

芯动态 DYNAMICS

▲ 国家“芯火”双创基地建设专家组组长严晓浪一行莅临杭州国家“芯火”双创基地考察指导 - 01

▲ 聚焦集成电路产业孵化，芯火助力芯发展 - 03

芯人物 CHARACTER

▲ 魏少军：国内芯片产业发展“补短板”不应是主旋律 - 08

芯企业 ENTERPRISE

▲ NationalChip Inside：华为荣耀亲选×盯盯拍，车载AI新品重磅发布 - 10

▲ 杭州万高推出单相电能质量监测计量芯片V9360 - 12

▲ 重磅首发！200线纯固态激光雷达将实现百美元级量产 - 13

▲ 士兰微电子荣获“2020年度硬核中国芯”两项大奖 - 16

▲ 聚焦慕尼黑华南电子展，晶华微探寻集成电路国产替代发展之路 - 18

▲ 杭州：中欣晶圆12英寸月产能达3万片，百亿元富芯半导体模拟芯片项目已获批 - 21

▲ 杭州长光产研院在高新区（滨江）举办企业推介会 - 22

▲ 华为哈勃入股半导体装备提供商全芯微电子 - 25

芯资讯 INFORMATION

▲ 省智能传感材料与芯片集成技术重点实验室，在高新区（滨江）挂牌 - 26

▲ 北航集成电路科学与工程学院揭牌仪式圆满举行 - 28

▲ 宁波南大光电首条ArF光刻胶生产线已投产，样品正在供客户测试 - 30

▲ 晶盛机电：在手尚未完成晶体生长及智能化加工设备合同合计59亿元 - 31

▲ 浙江省首个第三代半导体项目即将量产 - 32

▲ 集成电路先进封测、功率模组产业化等项目落户浙江嘉兴 - 33

▲ 丽水经济技术开发区半导体全链条产业集群第一家研发机构开工 - 34

芯要闻 FOCUS NEWS

▲ 习近平：聚焦关键领域发展创新型产业，加快在集成电路、生物医药、人工智能等领域打造世界级产业集群 - 35

▲ 紫光展锐：基于展锐6纳米5G芯片的手机明年将量产 - 36

▲ 中芯国际：14nm工艺已在去年Q4量产，良率已达业界量产水准 - 38

▲ “中国电子技术标准化研究院—华大九天联合实验室”签约成立，推进我国EDA标准化建设 - 39

▲ 台电首款纯国产SSD腾龙DS10正式发布 - 40

▲ 台积电2nm工艺取得重大突破！2023年试产 - 41

芯政策 POLICY

▲ 关于开展2020年度浙江省软件行业先进工作者评选活动的通知 - 42

国家“芯火”双创基地建设
专家组组长严晓浪
一行莅临杭州国家“芯火”双创基地考察指导

2020年11月5日，国家“芯火”双创基地建设专家组组长、国家示范性微电子学院建设专家组组长严晓浪一行莅临杭州国家“芯火”双创基地（平台）考察指导（以下简称“杭州芯火”），杭州“芯火”总经理严麒出席接待，副总经理丁勇陪同。严晓浪教授就如何持续做好杭州“芯火”对杭州集成电路设计产业的培育引导工作，做出杭州集成电路设计产业本土化特色进行了现场指导并提出要求。

严麒首先对严晓浪教授的莅临指导表示欢迎，随后丁勇针对杭州“芯火”上一阶段工作总结及下一阶段工作计划进行了汇报。丁勇汇报中提到，杭州“芯火”在2018年受工信部批复后，得到了国家、省市区的重视和大力支持，期间也不断完善自身的服务体系及服务能力，现已搭建了包含EDA服务、MPW服务、封测服务、IP服务等在内的集成电路公共技术服务平台，服务企业几十余家，并帮助企业在一定程度上减轻了研发经费压力，同时与行业内多家优质企业合作，为企业提供人才培训、技术支持、政策支持、资源对接等多项服务，每年对接服务企业数十家，新培育企业十余家。

严晓浪教授听完汇报后，对杭州“芯火”前期工作的扎实推进表示肯定，同时也对杭州“芯火”下一步的工作提出了更高的要求。严晓浪教授指出，杭州对于发展集成电路设计业有一定优势，而杭州“芯火”如何进一步营造浙江省的集成电路设计产业特色并培育出代表国家共性核心技术是值得下一步思考和探索的问题。而对于现在行业人才缺口大的问题，杭州“芯火”也需要多引导毕业生投身到集成电路产业中去，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。

随后，严晓浪教授一行参观了由杭州高新区（滨江）人民政府、杭州国家“芯火”双创基地（平台）、杭州朗迅科技有限公司牵头建设的杭州集成电路测试公共服务中心，并对该测试中心的建设和后续服务进行了现场指导。

（来源：杭州国家芯火）

聚焦集成电路产业孵化
芯火助力芯发展

集成电路作为信息产业的基础和核心组成部分，成为关系国民经济和社会发展的基础性、先导性和战略性产业。近年来，中国电子信息产业持续高速增长，集成电路产业进入快速发展期。

2018年3月，国家工信部批复依托杭州国家集成电路设计产业化基地建设“芯火”双创基地（平台），从而成为全国第五家国家“芯火”平台。杭州国家“芯火”平台将在原有浙江省集成电路设计公共技术平台的基础上，进一步提升技术服务和产业孵化能力。杭州国家集成电路设计企业孵化器依托杭州国家“芯火”平台，承担企业孵化功能。

杭州国家集成电路设计企业孵化器（以下简称“IC孵化器”）是省内唯一的集成电路设计专业科技企业孵化器，为了优化产业发展环境，提升产业创新能力和发展质量，IC孵化器顺势而为，在原有孵化区域基础上，新增设两个孵化区域，用以孵化培育更多优质的集成电路设计企业和企业家。

目前，IC孵化器分别与海创基地、聚光中心和天堂软件园等创新载体共同打造高质量空间，强强联手，实现了创新协同，服务联动，为集聚更多产业资源和优质企业奠定了基础。

三个场地资源共享、服务共享，为企业提供公共技术服务（具体服务内容见文章结尾）、企业孵化、人才培训等多项工作内容，助力企业、项目、资金、人才的精准对接。

一、海创基地

IC孵化器于2018年搬迁至海创基地，开启了新型孵化方式，经过3年时间的运营和沉淀，该区域已经出具产业聚集效应，成为杭州市滨江区主要的集成电路企业集聚地之一。

海创基地按甲级写字楼标准于2004年建设使用，总占地面积304亩，位于杭州市滨江区六和路368号。

1、生态环境：★★★★★

一线江景，春看百花冬看雪。

2、服务配套：★★★★★

海创基地设立“布局合理、相对集中、统一管理、方便有序”的五个中心，即：办事服务中心（人才之家）、党群服务中心、商务休闲中心、会议培训中心、健身活动中心。上至企业工商注册、会议室，下至日常用餐，健身房，都配套全面，服务周到。

3、人才聚集：★★★★★

海创基地重点引进和培育国家级、省级人才工程专家创业企业和“5050计划”入选企业入驻。

4、政策扶持：★★★★★

《杭州市人民政府办公厅关于印发进一步鼓励集成电路产业加快发展专项政策的通知》（杭政办函〔2018〕94号）

▲研发投入：最高补助1000万元（其中，IP购买：最高200万元；MPW：最高300万元）

▲技改项目：最高补助3500万元

▲自主芯片首购首用：最高补助300万元

▲技术服务平台：最高补助100万元

《杭州高新区关于进一步加快集成电路产业发展的实施意见》（杭高新〔2019〕24号）文件

5、房租成本：★★★★★

办公区：1.4元/平方米/天

生产厂房：1.1元/平方米/天

物业费：4.5元/平方米/月

空调费：0.4元/平方米/天（一年大约6-8个月）

户型面积：90平方米至300平方米不等

二、聚光中心

为推动高新区孵化器建设，提升滨江区集成电路产业集聚，更好的集中式服务及孵化出更优质企业，增设聚光中心的孵化场地。聚光中心园区内企业90余家，涵盖智能制造、集成电路、数据研发等十余个行业，形成完整产业链。更配备海邦基金、复朴投资等

基金投资机构，同时吸引银杏谷、阿里恒生、国药资本等知名投资企业，已投资园区企业十数家，形成产业闭环，为创业助力。

IC孵化器-聚光中心位于杭州市滨江区阡陌路459号聚光中心D座3楼。

1、生态环境：★★★★★

2、服务配套：★★★★★

建立有运营服务中心，更有多功能会议中心、洽谈室、茶水吧等配套设施，为企业打造了良好的工作环境；此外，还拥有羽毛球场馆、咖啡馆、健身房等放松休闲区域，让员工在工作之余也能保持身心健康。

3、人才聚集：★★★★★

4、政策扶持：★★★★★

《杭州市人民政府办公厅关于印发进一步鼓励集成电路产业加快发展专项政策的通知》（杭政办函〔2018〕94号）

▲研发投入：最高补助1000万元（其中，IP购买：最高200万元；MPW：最高300万元）

▲技改项目：最高补助3500万元

▲自主芯片首购首用：最高补助300万元

▲技术服务平台：最高补助100万元

《杭州高新区关于进一步加快集成电路产业发展的实施意见》（杭高新〔2019〕24号）文件

5、房租成本：★★★★★

办公区：2.9元/平方米/天

物业费：8元/平方米/月

户型面积：40平方米至600平方米不等

三、天堂软件园

为推进产业孵化模式创新，加快集成电路企业孵化，推动集成电路产业发展，IC孵化器于2020年8月在天堂软件园建设孵化器分基地。依托天堂软件园良好的产业环境，以及浙江大学的人才资源，吸引更多优秀的集成电路企业进驻，形成产业人才集聚。

IC孵化器-天堂软件园位于杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园A幢13楼-15楼。

1、生态环境：★★★★★

2、服务配套：★★★★★

3、人才聚集：★★★★★

4、政策扶持：★★★★★

《杭州市人民政府办公厅关于印发进一步鼓励集成电路产业加快发展专项政策的通知》（杭政办函〔2018〕94号）

▲研发投入：最高补助1000万元（其中，IP购买：最高200万元；MPW：最高300万元）

▲技改项目：最高补助3500万元

▲自主芯片首购首用：最高补助300万元

▲技术服务平台：最高补助100万元

《杭州高新区关于进一步加快集成电路产业发展的实施意见》（杭高新〔2019〕24号）文件

5、房租成本：★★★★★

房租：3.1元/平方米/天

物业费：5元/平方米/月

户型面积：100平方米至300平方米不等

有意向入驻的企业请联系杭州国家“芯火”双创基地（平台）

陈丽霞

联系电话：0571-86726360，15868877195

任佳莹

联系电话：0571-86726368，18268024682

公共技术服务主要为企业提供包含公共EDA服务、MPW服务、IP应用服务、封测服务、IP服务等。

① EDA服务

公共EDA服务平台建设有完善的包含Synopsys、Cadence、Mentor Graphics和华大九天的数字、模拟、数模混合和射频集成电路设计与验证的EDA环境。

② MPW服务

多项目晶圆（Multi Project Wafer，简称MPW）就是将多个相同工艺的集成电路设计放在同一晶圆片上流片制造，成本仅为单独进行原型制造成本的5%-10%，极大地降低了产品开发成本与风险。

合作包含中芯国际（SMIC）、华润上华（CSMC）、台积电（TSMC）、格罗方德（GlobalFoundries）、联华电子（UMC）、华虹宏力（HHGrace）等多种工艺（包含0.35um、0.25um、0.18um、0.13um以及90nm、65nm、40nm、28nm、16nm、12nm工艺的Logic/Mix-Signal/RF等70多种工艺）。

③ 封测服务

与天水华天、上海季丰、长电科技、日月光、安靠、通富微电、是德科技、泰瑞达、爱德万测试等优质单位合作，共同为企业提供集成电路测试程序开发、工程测试分析与验证、可靠性测试、封装等芯片封测服务。平台合作建成的杭州集成电路测试公共服务平台还可为企业提供更优质便利的CP、FT、FIB电路修补服务等。

④ IP服务

平台构建有本地IP信息库和IP资源库，可向企业提供IP产品的设计/生产许可及IP产品评估环境，并提供基于系统平台的IP仿真模型。同时协助客户完成快速的SoC系统集成、系统评估及IP核验证，建立IP研发、应用服务的技术支撑环境与扶持体系，支持企业进行SoC产业化和应用。

（来源：杭州国家芯火）

魏少军：
国内芯片产业发展“补短板”不应是主旋律

由国家互联网信息办公室指导，中国互联网络信息中心（CNNIC）、中国科学院计算机网络信息中心（CNIC）主办的第二届中国互联网基础资源大会昨日在北京举行。清华大学教授、中国半导体行业协会副理事长魏少军出席并发表以《做强芯片产业、夯实网络基础》主题演讲。

魏少军指出，信息技术产业是全球 GDP 增长的主要动力，半导体产业强力支撑了信息产业的发展。在可以预见的未来，尚不会出现能够代替集成电路的其他技术。芯片已经成为电子信息技术的基础核心，在新一代信息技术中，芯片将发挥决定性的赋能作用。

魏少军表示，”信息技术产业是全球GDP增长的主要动力。”数据显示，1970-2001年（31年），全球GDP累计为568.3万亿美元，平均到每年为18.3万亿美元；2001-2019年（19年），全球GDP累计达1172.5万亿美元，平均到每年为65.1万亿美元，是前面31年的3.6倍。

谈到半导体行业，魏少军指出，半导体产业强力支撑了信息产业的发展。数据显示，1987-2001年（15年），全球半导体产业的累计收入为15024亿美元，平均到每年为1002亿美元；2002-2019年（18年），全球半导体产业的累计收入达52213亿美元，

平均到每年为2901亿美元，是前面15年的2.9倍。

对于中国集成电路产业发展方面，魏少军表示，数据显示，2004-2019年我国集成电路产业高速增长，产值增长近14倍，年均复合增长率达到19.2%，远高于全球4.5%的年均复合增长率。2019年，中国集成电路产业继续维持两位数增长，全年销售达到7562.3亿元，同比增长15.8%。

在接受媒体采访 谈到目前国内集成电路产业发展遇到的“卡脖子”问题时，魏少军也谈了自己的看法。

“首先要弄清楚这些‘卡脖子’问题里面到底有多少是跟科技相关的，我觉得这个不能说没有的东西就通通都是我们科技不行。”魏少军认为，集成电路产业涉及的“设计、材料、设备、制造、封测“5个板块，每一个板块面临的问题和需要投资的重点都是不一样的，比如材料问题是当前需要重点尽快解决的。不是简单的用一个模子去套，要实事求是的分析。

魏少军强调，在发展国内集成电路产业时，“补短板”不应该是主旋律。比如设计上，更希望看到的是“强长板”，在一些关键产品上形成非常强的竞争力。

同时，他认为各地方应避免在集成电路开发方面的盲目冒进。企业也不要盲目跟进追求5纳米、3纳米，但是也绝不是说自己不进步。在不同阶段要有不同的发展侧重点，整体上要有战略定力。

（来源：摩尔芯闻）

NationalChip Inside:

华为荣耀亲选×盯盯拍
车载AI新品重磅发布

10月21日，华为荣耀亲选联合盯盯拍推出新品——智能语音车载支架，这款新品是荣耀亲选、盯盯拍联合打造的重磅车载新品，是华为HiLink在车载领域的首次落地，采用国芯GX8008智能AI语音芯片，仅通过语音即可控制导航、打电话、听音乐等功能，真正意义上实现解放双手，提升行车途中的安全性和便捷性。

在移动互联网大潮下，手机不离身，保持随时在线已成为大多数人的常态，而在行车过程中查看手机无法保障安全，因此语音控制成为了替代手动操作的最佳解决方案。

盯盯拍智能语音支架通过蓝牙与手机连接，将信号输送至手机完成交互，可唤醒YOYO/小艺语音助手，完成音乐播放、路线导航、天气查询、聊天对话等交互，操作便捷快速，用户可享受便捷、有趣的车生活。

盯盯拍智能语音车载支架，采用了国芯GX8008智能AI语音芯片。GX8008芯片是专门为IoT各场景设计的多麦克风AI语音处理芯片，它支持最多四麦克风输入，集成高性能DSP和NPU，可实现语音降噪、回声消除、Beam-forming、去混响等各种信号增强算法，同时支持本地神经网络运算，在车载场景可以完美地实现语音唤醒、本地语音识别以及通话降噪等各种高频操作。

多年来，盯盯拍一直致力于解决出行安全与效率问题，在车载领域有着先天优势，而国芯在AI芯片技术领域也拥有多年的积累，此次合作可谓强强联手。未来，我们期待国芯的AI芯片能够助力更多合作伙伴在不同的领域发力，用芯塑造美好生活！

（来源：NationalChip国芯）

杭州万高推出

单相电能质量监测计量芯片V9360

11月20日，杭州万高新推出一款单相电能质量监测计量芯片V9360。作为杭州万高现有单相计量芯片的升级版，该款芯片不仅满足IEC国际标准对计量精度的要求，还新增了针对欠压、欠流、骤升和骤降等多种电网事件的感知和监测功能。杭州万高从芯片架构、模块电路实现、算法设计和系统应用等多层面进行技术研究，应用了超低功耗、宽量程精准计量的专用架构和电路实现方法，无晶振计量模式下电能计算、无功计算、谐波计算、频率计算和相位补偿等算法技术，把V9360打造成一款高精度、低功耗以及高可靠的“多面手”。V9360主要有以下四大“绝技”：

电能质量监测功能：支持过流、过压、欠流、欠压、电压骤升和电压骤降等多种电网事件监测，并能以中断信号形式输出。

波形录制和缓存功能：支持原始波形的录制和缓存，并通过UART形式被主控芯片访问。

能量主动上传：可以通过配置多功能IO口，以串口通讯的方式将能量主动上传给主控芯片。

可编程的计量模式：支持16~128个周波采样点数，支持计量带宽0.4KHz~6.4KHz可编程。V9360是为日益复杂的能源互联网应用场景而设计的计量芯片，可广泛应用于电力和工业领域中智能电表、断路器、电能质量监测仪器和三锰铜表等场景。杭州万高将继续充分发挥在计量芯片上的技术优势，推进技术创新，深化产品应用，助力能源互联网建设。杭州万高致力于提供完整的能源互联网芯片及解决方案。自2006年创立以来，杭州万高经过14年的努力，在低功耗高精度模拟电路设计、MCU/MPU设计、计量和通信算法、低功耗SoC系统设计和高可靠性设计等方面已拥有69项专利（包含5项美国专利），逐步形成了“主控、通信、计量”三大类产品。未来，杭州万高将不断拓展产品应用的深度与广度，带动产业链上下游协同发展，积极构建良好产业生态，全面支持能源互联网的建设。

杭州万高致力于提供完整的能源互联网芯片及解决方案。自2006年创立以来，杭州万高经过14年的努力，在低功耗高精度模拟电路设计、MCU/MPU设计、计量和通信算法、低功耗SoC系统设计和高可靠性设计等方面已拥有69项专利（包含5项美国专利），逐步形成了“主控、通信、计量”三大类产品。未来，杭州万高将不断拓展产品应用的深度与广度，带动产业链上下游协同发展，积极构建良好产业生态，全面支持能源互联网的建设。

（来源：vango）

重磅首发！200线纯固态激光雷达将实现百美元级量产

曾在特斯拉做感知算法的资深工程师向业内人士反映，如果可以使用激光雷达的话，他们升级并完善自动驾驶系统的任务就会简单很多。而目前，特斯拉团队只能在视觉上下功夫。

绝大多数从事自动驾驶的技术专家都认为，采取这种“抛弃”激光雷达的方案用于L3级以上的自动驾驶的落地会造成两个问题。

首先，基于深度学习的视觉算法并不能完全覆盖所有场景，无法避免边缘案例误判的情况，且因其黑盒性造成很难建立可靠的误差和纠错模型。虽然系统会随着数据的训练量提升判断的准确性，但其提升的边际效用是指数递减的，性能很难超过某个饱和值；

另一方面，实现高性能的视觉算法对于硬件的要求非常之高，并不是所有自动驾驶的场景都可以负担昂贵的芯片和巨大的功耗。比如限定场景的物流、摆渡、清扫等。

从这个角度来看，如果加持激光雷达的真实3D数据的输入，不但提高了至关重要的安全性和冗余性，还可以极大简化感知算法的工作量和降低数据训练的成本，使自动驾驶快速落地和扩展到更广阔的场景。

洛微科技的团队相信，激光雷达迟早会像摄像头一样普及，成为低成本的车规级元器件。并且，这一天将很快到来。

激光雷达迎来量产周期

业内人士表示，激光雷达行业已经到了大规模量产的关键临界点，资本市场开始对该行业表现出了比以往更大的兴趣。

今年以来，激光雷达领域百花齐放，各家都在主攻自己选择的方向。市场定位逐步从传统的L4自动驾驶测试、地图测绘，延伸至高级别自动驾驶（L2+、L3）市场。

商用车（卡车）、乘用车以及消费类、工业类应用都在成为激光雷达公司的“战线”所及范围。

另外，高工智能汽车预计，明年开始，陆续落地量产的L3级自动驾驶新

车也将带动一波激光雷达的前装规模化量产。

在激光雷达领域，机械式激光雷达研发最早，技术最成熟，虽然目前是市场中的主力产品，但其性能稳定性和可靠性依然频频被诸多行业人士诟病。

众所周知，激光雷达对于量产良率的考量要求非常之高。对于机械式激光雷达来讲，雷达线束越高，产品的良率也会不可避免地变差。

另外，大部分激光雷达线束乘以一倍，价格也会随之翻倍甚至更多。在保持一定的价格高位之后，就再也无法降价了。而这也从技术和商业的角度证明，机械式激光雷达不是一种最终可以走下去的方案。

因此，多数生产机械式雷达的公司都着手准备了PLAN B计划。在改进机械产品性能，降低成本的同时，也在积极备战固态激光雷达产品线。

固态化是实现激光雷达规模化普及的业内公认的技术方向，其中包括Flash、MEMS、OPA等固态技术流派。

其中，FLASH激光雷达出射光功率受限与人眼安全限制和功耗，导致测距非常有限，扫描速率低、串扰高，难以适应自动驾驶的需求。

而MEMS技术在严格意义上介于机械与固态技术之间。类似机械原理，本质上还是依靠微镜的震动来进行扫描。

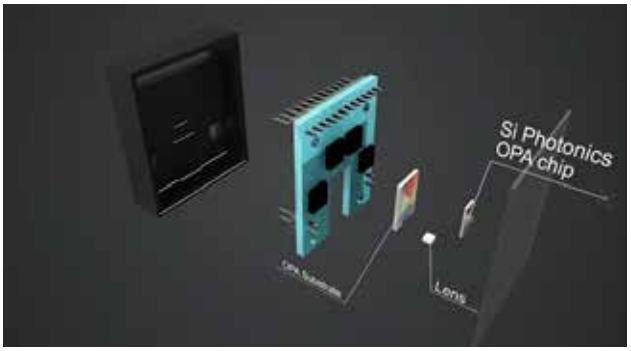
因此，同机械式方案类似，其复杂的空间光学设计使其成本下降空间存在局限性；同时，不同于广泛应用的麦克风或IMU类MEMS芯片，大尺寸高扫描角度的MEMS微镜芯片对工艺要求极高，其可靠性的考验也非常之大。

从另一个角度来看，这类高难度的MEMS技术虽属于硅芯片方案，但其工艺和IC的工艺相差甚远，二者的半导体工艺无法通用，几乎没有Fabless-Foundry生态，导致核心芯片的可获得性较差。

而有业内人士认为，从商业角度，其核心芯片大概率会被巨头垄断，导致依赖该方案的激光雷达公司生存空间狭小，利润低下。

洛微科技CTO Andy强调，不管企业走哪条技术路线，掌握核心元器件才是企业做强做大的关键。“我们的产品一部分使用了自研的芯片，另一部分使用的是可获得性非常高的芯片。未来不用担心被其他供应商‘卡脖子’的问题。”

OPA和FMCW的高性价比方案



相较于上述两种激光雷达方案，基于硅光子芯片的光相控阵（OPA）方案量产的一致性高，可靠性好，成本更低，被认为有潜力成为统治固态激光雷达的方案。

洛微科技有限公司（Luminwave）的核心团队从事世界顶尖硅光技术研究超过15年，拥有硅光量产经验和成熟的自研硅光子OPA芯片技术方案。

其自研的专利硅光OPA技术可实现大视角和高分辨率的纯固态芯片级光扫描，解决传统机械式扫描和微机械扫描的成本和可靠性难题，并避免Flash方案的人眼安全和高光功率问题。

不过，OPA固态扫描需配合合适的测距技术和芯片来解决高信噪比、抗串扰和环境光干扰等难题。对此，洛微科技基于硅光子技术相应开发了可与OPA单芯片集成的连续波调频（FMCW）相干探测芯片。

依靠成熟的硅半导体CMOS工艺的硅光子技术，OPA芯片大量集成波长尺度的光学功能，解决了高分辨率和大视场角的光信号覆盖问题；

而FMCW的相干探测（Coherent Detection）芯片则可以解决高质量的测距问题。FMCW是利用产品内部的部分发射光对返回的信号进行相干放大，使激光雷达可以使用人眼安全的低光功率探测更远的距离。

而这种放大只针对和本器件发射光波长特性严格相同的信号光，以此便可以极大排除环境光和其他激

光雷达信号的干扰。

此外，FMCW自带的多普勒效应可以提供直接测量的速度场，增加的速度维度可帮助算法更有效识别不同运动轨迹的物体。

总体上，使用LuminWave的硅光OPA扫描方案可允许软件定义任意扫描区域（Region of Interest or ROI），并可配合各类飞行时间（ToF）和调频连续波（FMCW）传感器，用最低成本实现产品的高性能。

Andy强调，硅光子是一个平台性的技术，和硅CMOS半导体工艺基本上是一致的。从生产环节来看，其优势在于，无论是台积电，还是小一点的晶圆厂，可选择的晶圆工艺线非常多，在生产中掌握最大的自主权。

当然，市场需求的本源来自于“负担得起”的技术，让激光雷达做好规模生产准备。据高工智能汽车了解，目前业内16线的机械雷达价格在2000美金左右，最高只能做到128线，而且价格更是高不可攀。

而对比来看，洛微科技研发的LW-SDL-200系列分辨率高达200线束，远高于目前市场上其他类型LiDAR的分辨率，其基于芯片化和摄像头化的产品技术方案，很快可以实现从原型到量产。因为采用的自研芯片方案可有效控制激光雷达的成本，零售价格可低至数百美金。

“我们认为从尺寸、成本、可靠性等角度来看，未来终极的激光雷达应该非常接近摄像头，你可以认为它就是一个主动发光、可以测距的摄像头。” Andy强调。

在生产环节中，洛微科技剑走偏锋，成功将该理念付诸实践。

“我们的产品从最初的设计就在围绕车规可靠性，因此选择借用车载摄像头的生产生态来做激光雷达。而摄像头生产封装的产业链对实现车规验证的方法已经轻车熟路，所以在车规认证方面，我们会走得比较顺利。”Andy解释。

而出于对产品定位的考量，洛微科技认为，目前行业内前向长距激光雷达的赛道比较拥挤，所以其第一代产品的定位是近距角雷达。

目前，洛微科技（Luminwave）第一代的纯固态成像级LiDAR已经开发完成并将于近期向自动驾驶客户提供样品，更低成本的MicroLiDAR已经进入量产并开始为辅助驾驶和消费类电子等客户批量供货。

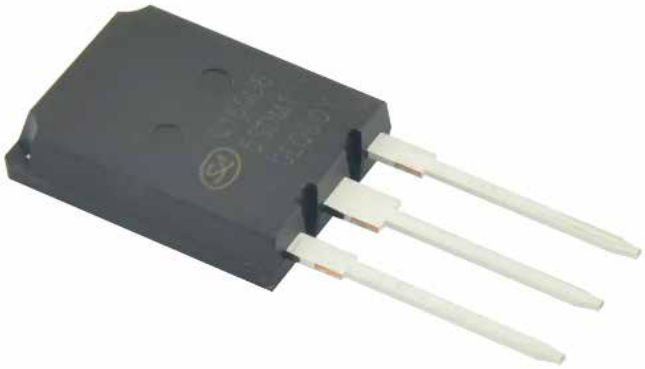
未来3-5年，洛微科技将推出更多百元美金级的高性能LiDAR产品，进一步推动激光雷达在各领域的普及。

（来源：高工智能汽车）

士兰微电子荣获“2020年度硬核中国芯”两项大奖

11月3日，由芯师爷主办的“2020年度硬核中国芯领袖峰会暨评选颁奖盛典”圆满落幕。在“2020年硬核中国芯”评选中，士兰微电子凭借其卓越的产品性能以及优异的市场表现，荣获“2020年度最具影响力IC设计企业”；650V 160A 分立式绝缘栅双极型晶体管SGTQ160U65SDM1PW斩获“2020年度最佳国产功率芯片产品奖 ”。

关于SGTQ160U65SDM1PW



650V 160A 分立式绝缘栅双极型晶体管
SGTQ160U65SDM1PW

1.产品性能

SGTQ160U65SDM1PW产品是基于士兰微电子自主知识产权的新一代Trench FS IV+ 工艺平台开发的分立式绝缘栅双极型晶体管。具有低导通损耗与开关损耗，高功率密度、正温度系数等特点。主要适用于微型新能源车电机控制器领域。

- 导通压降：1.6V(典型值)@IC=160A
- 最大结温：Tjmax=175℃
- 额定电压：650V
- 短路能力：>6uS@25℃
- 二极管导通压降：1.45V

2.价格竞争力：

士兰SGTQ160U65SDM1PW产品的对标国际大牌，总体性能表现略优于竞品，价格低于竞品，有较强的竞争优势，目前已经在国内多家整机厂通过初步测试，正处于产品推广阶段。

3.技术创新

SGTQ160U65SDM1PW产品采用了士兰自主开发的Trench FS IV+ 工艺平台开发制作IGBT器件，优化了IGBT的器件晶胞结构，调整器件发射区元胞间距尺寸，进而提升了IGBT器件在导通时栅极下方PIN二极管区域的少数载流子的浓度，降低器件饱和压降，同时降低了芯片厚度，进一步优化了饱和压降和关断损耗，实现了Eoff与Vcesat的折中优化。

4.客户服务

随着新能源汽车的推广，电机控制器厂家的技术实力提高，控制器领域客户逐渐掌握分立器件并联的技术方案。SGTQ160U65SDM1PW产品方案相对原有的IGBT模块，具有明显的成本优势，将可能成为小微车型的主流方案，目前已成功应用于电动轿跑EV项目，客户使用稳定，形成了良好的口碑，并为多家客户群体服务。

关于士兰微电子

杭州士兰微电子股份有限公司（600460）成立于1997年9月，是专业从事集成电路芯片设计以及半导体微电子相关产品生产的高新技术企业。目前，士兰微电子已成为国内规模最大的集成电路芯片设计与制造一体（IDM）的企业之一。

公司的技术与产品涵盖了消费类产品的众多领域，在多个技术领域保持了国内领先的地位，如绿色电源芯片技术、MEMS传感器技术、LED照明和屏显技术、高压智能功率模块技术、第三代功率半导体器件技术、数字音视频技术等。同时利用公司在多个芯片设计领域的积累，为客户提供针对性的芯片产品系列和系统性的应用解决方案。

（来源：杭州士兰微电子股份有限公司）

聚焦慕尼黑华南电子展

晶华微探寻集成电路国产替代发展之路

11月3日-5日，首届慕尼黑华南电子展在深圳国际会展中心（宝安新馆）如期举行。人潮涌动的展馆内，一块块展区拼凑出中国电子行业新蓝图。

在物联网科技园展区，专业混合信号集成电路设计及应用方案供应商杭州晶华微电子有限公司展示了工业控制应用芯片、仪表测量芯片、传感器测量芯片及数字温度传感器芯片等系列产品及解决方案，晶华微丰富的产品线，领先的研发技术，及现场工程师们的专业讲解，获得了参展观众的广泛认可。

明星产品介绍

1、压力/温度传感器信号调理及变送输出芯片

传感器行业中对于智能化应用需求的不断增加，而将传感器监测到的模拟信号转化为易于处理的数字信号的核心部件ADC非常重要，对其系统测量精度的要求也更为严苛。晶华微就工业测量与控制方面，即将推出“压力/温度传感器信号调理及变送专用芯片”。针对工控类仪表及传感器的二次或者三次误差特性校正提供了更方便快捷的处理方法，显著简化产品设计过程。非常适合高精度测量仪表应用需求。

该芯片内置两路高精度ADC：一路24 bits ADC1，包含1~256倍增益的低噪声PGA，外部单差分输入通道。另一路16 bits ADC，支持1、2、4、8和16倍增益，外部单差分输入通道或两单端输入通道，可切换至内部温度传感器输入通道。

内置高精度14 bits DAC，支持比例和绝对型电压输出（0~2.5V/0~5V/0~10V），支持4~20mA电流输出。另外还有一路电压激励源，两路电流激励源，用于驱动外部传感器。

内置高线性度的温度传感器、低温漂电压基准源，温漂典型值为5ppm℃，最大值为10ppm/℃

内置32 bits MCU，最高1.8432MHz工作频率,32k Bytes MTP，2k Bytes SRAM，512 Bytes EEPROM，支持自诊断功能，带有硬件乘法器。

另有OWI、UART、SPI和I2C等通信接口，留有4个GPIO，带有三个外部中断等资源。

2、红外测温信号处理芯片

该产品为控制新冠肺炎疫情做出了重要贡献。芯片内置一个有效位数高达18位的高精度ADC 、低噪声仪表放大器、低功耗8位MCU、通讯接口电路及LCD/LED驱动等。多年来，已与众多知名厂家合作量产高集成度的红外测温枪单芯片解决方案，外围器件少，性价比高。

3、数字温度传感器芯片

该芯片支持单总线通信，可输出9到12位数字温度数据，在-10℃~+85℃范围内典型误差±0.5℃。过温报警阈值可通过内置寄存器设定。另外，可使用通信线直接供电（“寄生电源模式”），从而消除了对电源供电的要求。晶华微数字温度传感器芯片已成熟推广若干年，可广泛应用于环境温度检测、温控系统、电源热保护等。

4、数显仪表芯片

该产品集成24位ADC，4个差分或7个伪差分通道，输入增益可选，自带18SEG×4COM液晶/数码管驱动，3种工作模式可选，3种振荡器模式可配置，自备RTC功能，外控资源种类丰富，片内集成了16k Bytes OTP，512 Bytes SRAM，所需外接器件极少的高性价比SoC仪表芯片。

此芯片还特意增加设计了抗干扰功能，以满足不同仪表和环境使用需求。

这类产品能直接测量直流信号或交流信号的瞬时值、真有效值，非常适合交直流电流/电压表、各种应用场合下的传感器数显仪表等应用，目前已获市场广泛使用。

智能三相显示仪表

晶华微与来自五湖四海的新老朋友，一同怀着一颗对电子行业热爱的心，在慕展相识相知。这是一场行业的盛宴，更是一次收获之旅。晶华微展台不仅吸引了众多观众驻足观看与咨询洽谈，工程师们还与客户、同行朋友分享技术经验，探讨行业发展，从而汲取宝贵意见。

展会现场气氛高涨，国人对民族品牌给予了强烈的自信心和认同感，中国芯片研发技术获得了充分的肯定和支持，这让自主研发，专注于芯的晶华微更有信心做优做强！

视频采访直播间

晶华微总经理罗伟绍博士在接受电子发烧友主编李弯弯的视频专访中提出：晶华微将抓住国产替代这良好的发展契机，在国家大力发展集成电路的大战略指引下不断进取，培养、储备更多高新技术人才，持续自主研发新的产品，不断探索新的业务领域，协同各行业合作伙伴提升与发展，共同推动中国集成电路产业国产化进程。

左：电子发烧友主编 李弯弯

右：晶华微总经理 罗伟绍博士

（来源：杭州晶华微）

杭州：

中欣晶圆12英寸月产能达3万片

百亿元富芯半导体模拟芯片项目已获批

近日，杭州中欣晶圆、富芯半导体模拟芯片项目等传来了新进展。

据杭州网报道，杭州中欣晶圆总经理郭建岳表示，现已拥有12英寸实现3万片月产能，这打破了国外公司对半导体硅晶圆市场长期垄断的局面，缓解我国半导体大晶圆供应不足的短板。

据介绍，中欣晶圆8英寸半导体硅片年产量可达420万枚，填补了杭州集成电路产业制造环节的短板，也是目前国内规模最大的半导体大晶圆片生产商。

目前，杭州中欣晶圆已实现了从半导体单晶硅棒拉制到100mm-300mm半导体晶圆片加工的完整生产。现拥有9条8英寸（200mm）生产线、2条技术成熟的12英寸（300mm）生产线。其中，300mm生产线是目前国内首条拥有核心技术、真正可实现量产的半导体硅晶圆生产线。中欣晶圆目前形成了以杭州工厂、上海工厂、银川工厂三地一体化的单晶硅片制造产业格局，6寸和8寸半导体硅晶圆产能均超过40万片/月，12寸半导体硅晶圆产能拟扩产至20万片/月以上。

此外，据报道，5月，富芯半导体12英寸模拟IDM芯片产线项目获批。

富芯半导体模拟芯片IDM项目总投资400亿元，拟建设12英寸、加工精度65nm-90nm集成电路芯片生产线，主要产品为面向汽车电子、人工智能、移动数码、智能家电及工业驱动的高功率电源管理芯模拟芯片，预计产能可达5万片/月。

今年3月，富芯半导体模拟芯片IDM项目在杭州高新区（滨江）富阳特别合作区项目集中签约暨集中开工仪式上开工。

（来源:杭州网、临芯投资）

杭州长光产研院
在高新区（滨江）举办企业推介会

11月17日上午，杭州长光产研院企业推介洽谈会在海创基地举行。区委书记王敏、中科院长春光机所所长贾平出席并致辞。区领导李志龙、石威、陈健，中科院长春光机所所务委员孙守红等参加。

此次洽谈会共分三个领域的路演，包括核心元器件与材料、精密仪器与装备、激光与显示。长春奥普光电技术股份有限公司、长春禹衡光学有限公司、长春希达电子技术有限公司、长春长光辰芯光电技术有限公司等20家长光所参会企业，杭州海康威视数字技术股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、浙江众合科技股份有限公司等19家杭州市相关领域企业，以及杭州资本、海康威视投资部、中国银行滨江支行等24家投资机构参加。

王敏指出，杭州长光院的建立，既是贯彻落实习近平总书记关于对口合作的重要指示精神，又是“浙吉”两个高新区在科技创新领域合作的探索和实践。通过举办此次推介洽谈活动，期待与长春光机所进一步加强合作，推动优质企业与我区优势资源深度对接。今天是一个划时代的契机，大家从握手到携手，在高新区（滨江）开拓新领域，共谋新发展。下一步，高新区（滨江）将充分发挥国家高新区先行先试的政策优势，持续组织动员区内更多企业与长春光机所和研究院开展紧密的战略合作和技术创新合作。同时，也希望区内企业主动对接，发挥好长春光机所基础研究雄厚优势和企业应用创新优势，实现共赢。

贾平说，经过几十年的发展，长春光机所积极推进“研产学并举”，在技术和器械装备上不断实现新突破。高新区（滨江）工业发展速度快、信息化技术领先、市场前景广阔，杭州长光院落地于此，就是为了谋求与广大企业加强合作、满足需求，进一步牵引高端前沿技术的发展。希望通过此次洽谈，能与更多的企业开展交流，共拓市场，共促发展，共同把长光所的学科优势应用到国民经济建设主战场。

今年7月5日，高新区（滨江）与长春光机所共建的杭州长光产研院举行了揭牌仪式，并迎来了长光辰英、希达电子、禹衡光学、长光辰芯等首批企业入驻。研究院以“浙吉”对口合作为契机，聚焦光电技术创新，面向产业紧迫需求，攻克关键技术，引领精密仪器与装备领域的成果转移转化，辐射带动相关产业发展，成为立足杭州、辐射长三角地区的国内一流的产业技术研究院。

会上，长春长光辰芯光电技术有限公司总经理王欣洋作了题为“高端CMOS图像传感器行业发展及应用”的报告，他介绍了企业在CMOS图像传感器方面的核心技术能力和应用场景，认为未来5年CIS行业可以实现10.5%的复合增长率，其中，工业、航天、安防及医疗均可实现15%以上的增长。未来，随着半导体技术的发展将会进一步带来新的机会，细分化行业应用将占据更多的市场份额，高度定制化、专业化、智能化的传感器解决方案要求会更高。

浙江大华技术股份有限公司中央研究院院长邓志吉作了题为“5G赋能未来，开启视频智慧物联时代”的报告。他认为，5G在引领时代变革，驱动技术革新的背景下，可以实现设备的灵活部署与接入，应用于各类场景；实现各类终端网络互联，满足业务需求；实现5G行业网内计算、存储的分布式部署，打造企业闭环解决方案。与此同时，5G产品，将从“空天地边”到“全域”覆盖。洽谈会后，王敏、贾平一行还考察了杭州林东新能源科技股份有限公司。

中科院长春光机所

中国科学院长春光学精密机械与物理研究所始建于1952年，由中科院长春光机所与中科院长春物理所于1999年整合而成，是新中国在光学领域建立的第一个研究所，主要从事发光学、应用光学、光学工程、精密机械与仪器的研发生产。建所60余年来，长春光机所在以王大珩院士、徐叙瑢院士等为代表的一批科学家的带领下，研制出中国第一台红宝石激光器、第一台大型电影经纬仪等多种先进仪器设备，创造了十几项“中国第一”，并先后参加了“两弹一星”“载人航天工程”等多项国家重大工程项目，为我国国防建设、经济发展和社会进步做出了突出贡献。

近年来，长春光机所围绕“建成国际一流的精密仪器与装备创新研究基地”的目标，在精密仪器与装备、激光与显示、核心元器件与材料等重要领域取得了令人瞩目的成绩，很多关键技术已达到国际先进水平，不仅成功打破了高技术成果的市场转化壁垒，而且形成优质生产力，助力区域协同创新发展。

（来源：滨江发布）

华为哈勃入股半导体装备提供商全芯微电子

天眼查App显示，11月23日，宁波润华全芯微电子设备有限公司发生工商变更，新增股东哈勃科技投资有限公司，后者为华为投资控股有限公司的全资子公司。

宁波润华全芯微电子设备有限公司成立于2016年9月，法定代表人为汪钢，注册资本3391.2万人民币，经营范围包括半导体芯片生产设备、测试设备、机械配件及耗材的研发、设计、制造、加工、批发、零售等。

据其官网介绍，宁波润华全芯微电子设备有限公司可提供整线设备解决方案和电子科技领域内的技术咨询服务。

（来源:天眼查）

省智能传感材料与芯片集成技术重点实验室在高新区（滨江）挂牌

党的十九届五中全会提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。浙江省委十四届八次全体（扩大）会议把“着力打造‘互联网+’、生命健康、新材料三大科创高地”作为当前必须抓紧抓牢抓实具有牵动性、创新性、突破性的“十三项战略抓手”的第一项。

11月19日下午，浙江省智能传感材料与芯片集成技术重点实验室在北京航空航天大学杭州创新研究院挂牌。北京航空航天大学校长徐惠彬、党委副书记赵罡，省科技厅厅长高鹰忠，区委书记王敏，市科技局总工程师楼立群，副区长陈健参加。

徐惠彬指出，一直以来，北航杭州创新研究院主动把握机遇，立足学校材料科学与工程等A+学科优势，围绕浙江省数字经济发展战略重大需求，着力建设高水平创新平台。此次浙江省智能传感材料与芯片集成技术重点实验室的成功获批，标志着北航杭州创新研究院在高水平重点科技平台建设方面迈出坚实一步，将进一步增强研究院在科技创新方面的资源集聚能力，为研究院更好服务浙江创新跨越发展和经济社会建设提供强有力支撑。

高鹰忠希望，北航能够一如既往地关心和支持浙江科技创新发展，围绕浙江三大科创高地建设和经济社会高质量发展需求，把更多人才、院所、技术汇聚到浙江；北航杭州创新研究院把科技自立自强作为战略支撑，以此次省重点实验室挂牌为新起点，加快提升我国智能传感行业的自主创新能力和国际竞争力，成为该领域的科研高地和人才集聚地；北航杭州创新研究院和其它研发机构进一步强化改革导向，深化体制机制创新，学习先进，激发创新活力，释放创新潜力。

王敏指出，北航的探索精神与高新区（滨江）的创新气质极为契合，北航的专业素养与高新区（滨江）的产业业态、人才生态相得益彰。希望实验室以本次挂牌为新起点，积极与区内企业开展紧密的战略合作和技术创新合作，尽快推出一批技术成果的产业化转化，早日建设成为国际顶尖的科学研究机构。高新区（滨江）将努力为研究院提供全方位的精准服务和保障。

北航杭州创新研究院院长邓元就研究院和实验室等相关情况作了介绍。

浙江省智能传感材料与芯片集成技术重点实验室

浙江省智能传感材料与芯片集成技术重点实验室研究方向包括智能传感材料与微型元器件、智能传感芯片设计与制造、智能传感系统与传感网络、非硅基微纳集成技术与装备，将在高精度中远红外太赫兹激光传感芯片开发、新型智能传感器的研发与制造、典型新型复合传感材料研制等方面实现重点突破，目前实验室拥有科研人员35人，博士占比82.5%。

2018年，高新区（滨江）与北航结缘，启用北航杭州创新研究院。两年间，研究院秉承使命，全心致力于“建设信息领域世界一流技术创新平台和创新人才培养平台”，积极探索、精准发力，取得了一系列标志性成果：引进博士占比77.5%，海外留学人员占比30%，高水平人才队伍建设打下了好基础；建设了10个前沿创新平台，认定1个省级重点实验室，高水平科研平台建设迈开了新步伐；获批多项国家省市纵向课题、国家级省级基金，核心关键技术攻坚有了新进展；加快推进产学研融合，与宇视科技、当虹科技等区内领军企业启动共建了11个联合实验室，产学研融合打开了新局面。

（来源：滨江发布）

北航集成电路科学与工程学院
揭牌仪式圆满举行

10月23日下午，集成电路科学与工程学院揭牌仪式在第一馆举行。校党委书记曹淑敏，校长徐惠彬院士，副校长刘树春以及师生代表出席了仪式。仪式由副校长刘树春主持。

仪式现场，校党委书记曹淑敏与校长徐惠彬院士共同为集成电路科学与工程学院揭牌。

1960s集成电路被发明，带来了一系列硅谷传奇：摩尔定律，登月，日美贸易战等；2000年千禧之际，集成电路被授予诺奖，又带来了智能手机及云计算，成为信息技术之“根”。2020年集成电路科学与工程被列为我国一级学科；在此背景下，2020年10月16日北航微电子学被批准正式更名为北航集成电路科学与工程学院；“芯”起点，“芯”征程，借用胡正明院士的话“集成电路将再成长100年”！

学院将对标国家集成电路产业发展规划，瞄准集成电路一级学科，加速解决我国集成电路“卡脖子”的关键核心技术难题；与集成电路产业开展深度产教融合，协同育人，培养行业认可的高质量人才，服务国家急需关键核心产业发展。

（来源：北航微电子学院）

宁波南大光电首条ArF光刻胶生产线已投产 样品正在供客户测试

据宁波市经信局消息，宁波南大光电材料有限公司的首条ArF光刻胶生产线已正式投产。

据报道，按照计划，该项目总投资6亿元，项目完全达产后，预计实现约10亿元的年销售额，年利税预计约2亿元。目前，该公司研制出的ArF(193nm)光刻胶样品正在供客户测试。

193nm 光刻胶作为当前高端芯片制造（ AI芯片、5G芯片、大容量存储器和云计算芯片等）中最为核心的原材料，被喻为半导体工业的“血液”，可以用于90nm~14nm技术节点的集成电路制造工艺。

宁波南大光电材料有限公司是江苏南大光电材料股份有限公司于2018年1月在北仑区芯港小镇成立的光刻胶配套材料子公司。今年4月16日，宁波南大光电材料有限公司浸没式光刻机搬入仪式举行。

据此前北仑新闻网报道，南大光电后也将建成国内第一个专业用于ArF光刻胶产品开发和生产的检测评估平台，同时建立配套完整的国产光刻胶产业链。

（来源：集微网）

晶盛机电：在手尚未完成晶体生长及智能化加工设备合同合计59亿元

集微网消息 近日，晶盛机电接受机构调研时表示，公司通过承担国家科技重大02专项“300mm硅单晶直拉生长装备的开发”和“8英寸区熔硅单晶炉国产设备研制”两项课题为基础，经过多年的磨砺和发展，目前已形成8英寸硅片晶体生长、切片、抛光、外延加工设备全覆盖，产品已经批量进入客户产线，国产化加速落地；12英寸硅片晶体生长炉小批量出货，12英寸加工设备的研发和产业化也在加速推进。

晶盛机电已经开发出第三代半导体材料SiC长晶炉、外延设备，其中SiC长晶炉已经交付客户使用，外延设备完成技术验证，产业化前景较好。公司的半导体硅片抛光液、半导体坩埚、磁流体等重要半导体零部件、耗材已经取得客户的认证应用，进一步提升了公司在国内半导体材料客户中的综合配套能力。

关于在手订单，晶盛机电称，截止2020年9月30日，公司未完成晶体生长及智能化加工设备合同合计59亿元，其中未完成半导体设备合同4.1亿元。

在蓝宝石材料领域，晶盛机电拥有国际领先的超大尺寸蓝宝石晶体生长技术，建立了从长晶到切磨抛环节的生产能力，拥有行业领先的技术和成本优势。坚持大客户战略，深入挖掘市场需求，与全球领先的消费电子视窗防护制造龙头蓝思科技达成战略合作，双方在宁夏共同成立合资公司建设蓝宝石材料制造基地，为蓝宝石材料在消费电子应用领域的规模应用提前布局。

（来源：集微网）

浙江省首个第三代半导体项目即将量产

2018年，中电化合物半导体项目落户在杭州湾新区。目前，该项目的6英寸碳化硅衬底及外延片、碳化硅基氮化镓外延片已进入客户认证阶段。预计最快明年便能实现量产。

按照计划，这个全浙江省首个第三代半导体项目设计年产能将达8万片，达产后的年销售额可达6亿元。

杭州湾新区开发区投资合作局副局长林直表示，目前，宁波正全力打造10条国内领先、具有国际影响力的标志性产业链，其中，集成电路便是其中重要的一条。以中电化合物半导体为主的第三代半导体材料项目将进一步完善、强化杭州湾新区乃至全市集成电路产业链，有助于宁波抢占新一代信息技术制高点。

当前，第一代半导体材料在输出功率方面已达极限，要提高功率只能增大器件体积，并留出足够散热空间，第三代半导体材料即以碳化硅、氮化镓为代表的宽禁带半导体材料应运而生，从根本上解决功率与体积的矛盾，成为半导体技术研究前沿和竞争焦点。主要应用于5G通讯、新能源汽车、轨道交通、智能电网等领域。

随着5G、新能源汽车等产业的不断推动，我国第三代半导体材料市场高速增长。2019年市场规模7.86亿元，同比增长31.7%，未来三年仍将保持20%以上的增速；2019年，我国第三代半导体器件市场规模86.29亿元，增长率99.7%，至2022年，市场规模将达到608.21亿元，增长率78.4%。

我国计划在2021—2025年期间，把大力支持发展半导体产业，写入正在制定的“十四五”规划。将在教育、科研、开发、融资、应用等各个方面，大力支持发展第三代半导体行业。

（来源：摩尔芯闻）

集成电路先进封测、功率模组产业化等项目落户浙江嘉兴

（图片来源：嘉兴发布）

11月24日，由浙江省人民政府、中国电子科技集团有限公司共同主办的数字经济产业合作大会在浙江乌镇举行。活动上，共4个项目签约落地嘉兴，计划总投资75亿元。

以下为此次部分签约项目：

集成电路先进封测项目计划总投资25亿元，主要从事安防芯片、路由网通芯片、功率芯片、TV芯片、机顶盒芯片等集成电路的先进封测。

射频、功率模组及光网络终端产业化项目计划总投资30亿元，签约落地海宁经济开发区。项目将在海宁经济开发区内建办射频、功率模组及光网络终端产业化项目，项目注册资本1.6亿元。

百度人工智能产业园项目计划总投资10亿元，百度与桐乡市政府共建百度人工智能产业园，打造百亿级人工智能产业生态。

据悉，双方合作建设人工智能开放创新平台，依托该平台，开展面向浙江全省、辐射长三角的集研发、测试、运营、服务、安全等于一体的城市交通智能化服务；同时引导百度智能硬件生态企业及上下游资源入驻产业园，打造智能硬件产业基地；构建基于海量数据采集、汇聚、分析和服务体系的工业互联网平台，提升区域制造业智能化水平。

（来源：集微网）

丽水经济技术开发区
半导体全链条产业集群第一家研发机构开工

11月12日上午，丽水中科半导体材料研究中心有限公司超净线安装启动仪式举行。该项目是丽水市政府联合中科院组建成立的创新型科技研发机构，也是半导体全链条“五个有”产业链生态的第一家研发机构。

目前研究中心已购置关键材料核心设备，可年产十万片氮化镓材料。中心计划在新冠疫情的杀菌消毒用紫外LED光源、面向无人驾驶的毫米波通信以及滤波器三个方向进行研发和产业布局，未来将进一步孵化出三个产业公司，并以实现科创板上市为目标。

中科院半导体研究所副所长张韵

“开发区在人才引进、资金扶持等方面真正为我们做到了‘一事一议’，可以让团队里的博士全身心的在这里投入工作，这让我们深受感动，坚定了我们落户在开发区的决心。”张韵介绍，在公司落地后，将与丽水本地院校深入合作，培养半导体技术人才，为丽水市半导体高新技术产业的发展添砖加瓦。

“超净线安装启动标志着企业建设的全面展开，也标志着企业的技术研发即将迈入‘深水区’。”丽水开发区相关负责人表示，相信企业在中科院团队的带领下，一定会抓住中国半导体发展的机遇期，着力解决半导体技术领域被“卡脖子”的隐忧问题，为国民经济建设提供更多高精尖产品。

下一步，开发区将以研究中心为基础，为半导体全链条产业发展提供关键的技术支撑，并为产业升级、人才聚集和创新发展注入新的活力。

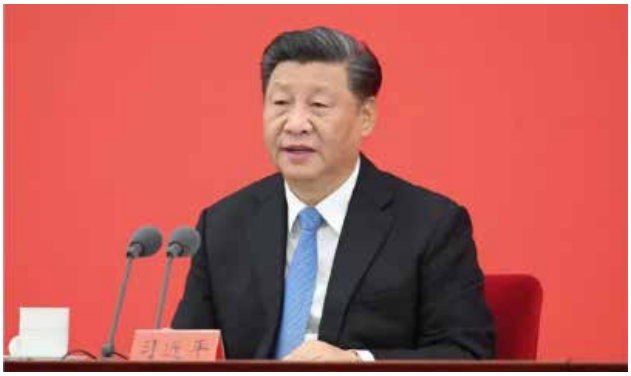
（来源:丽水经济技术开发区）

习近平：聚焦关键领域发展创新型产业

加快在集成电路、生物医药、人工智能等领域打造世界级产业集群

11月12日上午，浦东开发开放30周年庆祝大会在上海市隆重举行，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在会上发表重要讲话。

习近平指出，要全力做强创新引擎，打造自主创新新高地。科学技术从来没有像今天这样深刻影响着国家前途命运，从来没有像今天这样深刻影响着人民幸福安康。我国经济社会发展比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案，更加需要增强创新这个第一动力。要面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加强基础研究和应用基础研究，打好关键核心技术攻坚战，加速科技成果向现实生产力转化，提升产业链水平，为确保全国产业链供应链稳定多作新贡献。



要在基础科技领域作出大的创新，在关键核心技术领域取得大的突破，更好发挥科技创新策源功能。要优化创新创业生态环境，疏通基础研究、应用研究和产业化双向链接的快车道。要聚焦关键领域发展创新型产业，加快在集成电路、生物医药、人工智能等领域打造世界级产业集群。要深化科技创新体制改革，发挥企业在技术创新中的主体作用，同长三角地区产业集群加强分工协作，突破一批核心部件、推出一批高端产品、形成一批中国标准。要积极参与、牵头组织国际大科学计划和大科学工程，开展全球科技协同创新。

同时，习近平还强调，要着力推动规则、规制、管理、标准等制度型开放，提供高水平制度供给、高质量产品供给、高效率资金供给，更好参与国际合作和竞争。要更好发挥中国（上海）自由贸易试验区临港新片区作用，对标最高标准、最高水平，实行更大程度的压力测试，在若干重点领域率先实现突破。要加快同长三角共建辐射全球的航运枢纽，提升整体竞争力和影响力。要率先实行更加开放更加便利的人才引进政策，积极引进高层次人才、拔尖人才和团队特别是青年才俊。

（来源：CIC集成电路）

紫光展锐：

基于展锐6纳米5G芯片的手机明年将量产

紫光展锐积极布局5G，除了搭载其6纳米5G芯片的手机将于明年量产，展锐还推出了一系列5G产品。

“T7520很快会达到CS（商业样品）的状态，我们一直在这个产品上投入很多资源。这个产品是我们整个5G，特别是面向消费类产品很重要的根。我们基于T7520后续规划的是系列化的5G SoC产品，也都在路上。”紫光展锐执行副总裁周晨在接受第一财经等媒体采访时表示，明年搭载展锐6纳米5G芯片的手机将量产。

在中国电信运营商、设备商加速推出5G网络和基站产品后，中国本土的手机芯片设计厂商也加快了节奏。在2020紫光展锐市场峰会期间，展锐发布了搭载其5G芯片的联通第二代5G CPE VN007+、5G射频前端完整解决方案、面向5G R16的NB-IoT芯片V8811、智能座舱芯片解决方案A7862、车规级双频定位芯片A2395以及旗舰级智能手表平台W517等产品。

展锐最早在2019年2月巴塞罗那MWC上发布首款5G技术平台马卡鲁1.0和5G基带芯片春藤V510，搭载该芯片的5G手机、5G CPE、5G模组等移动终端已实现上市商用；2020年2月，展锐推出其第二代5G智能手机平台虎贲T7520，是首款采用6nm EUV的5G SoC。

在谈到展锐为何选择6纳米的工艺时，紫光展锐首席执行官楚庆表示，“EUV重新让摩尔定律获得了生命。业界第一个使用EUV的工艺节点是7纳米，我们选择6纳米是因为EUV的应用更加成熟，供货也充足。”

目前，一些主流的5G手机芯片陆续采用5纳米方案，不过先进制造工艺的第一代产品往往试错成本更高，“EUV在5纳米的使用比6纳米、7纳米要多很多，但是会带来新的问题，就是它到底能不能把成本降低？”楚庆提到。

中国联通终端与渠道支撑中心/联通华盛通信有限公司副总经理陈丰伟在11月5日一次论坛上表示，中国联通预测2021年手机市场稳中有升，手机终端销量将达3.65亿台，5G手机将超3亿台，5G手机市场份额超90%。与此同时，5G模组性价比大幅提升，泛终端市场将以三位数持续增长。

对于疫情的影响，周晨表示，展锐之前的手机大部分销往海外，因此上半年受疫情影响较大，从7月份开始手机业务全面恢复到去年同期水平，“甚至从9月份开始，我们每个月比去年同期实现了大幅增长。从全年来看，我们其实还是会有一个不错的增长。”

5G打开万物互联的世界，工业互联网将迎来快速发展，也将促进上游工业电子的发展。2018年12月15日，紫光展锐宣布成立工业电子事业部。楚庆称，2019年该事业部营收1亿美

元，今年截至目前同比增加150%。

与消费电子不同，工业电子的产业链更长。紫光展锐高级副总裁黄宇宁指出，“手机要么集采，要么是消费者直接购买；在工业电子领域，最终的客户获得产品可能要经过一系列的中间商。”

黄宇宁表示，工业电子的芯片原厂需要关注各个环节，“在不同的行业领域，我们看到头部玩家去开拓新的行业或切入这个行业。一旦进入后，还有跟随者或者在上面做二次开发的同行，这样客户就会非常多。尤其是模组厂商，他们并不是我们最终的客户，但是这些模组会赋能千行百业。例如通信模组，在各种需要基础连接的环境下都有通信的需求，所以这需要整个生态合作。”

黄宇宁也认为，5G给RISC-V带来了新机会。“现在5G可能会带来一个新的更大的市场，就是当传统的MCU加上5G的应用。5G低延时高可靠的特性特别适合工业的场景，所以就存在一种新的可能：工业的控制器和基础连接的功能连在一起，一种新形态的工业控制器。”

（来源：第一财经）

中芯国际
14nm工艺已在去年Q4量产
良率已达业界量产水准

中芯国际在业绩会上表示，14nm工艺已在去年四季度量产，良率已达业界量产水准。客户对中芯国际技术的信心也在逐步增强。

另外，中芯国际强调对于美国的出口管制对供应链的影响，公司与供应商积极梳理，寻找解决方案。公司今年的研发任务基本完成，距离世界一流企业还有很长路要走。

据悉，截至9月30日，中芯国际第3季度销售额为10.825亿美元，创下历史新高，相比今年第2季度的9.385亿美元增长了15.3%，相比去年同期的8.165亿美元增长了32.6%。

财报显示，中芯国际今年第3季度产能依然接近满载，高达97.8%，中国区收入占比进一步提升到了69.7%。

（来源:集微网）

“中国电子技术标准化研究院—华大九天联合实验室”签约成立
推进我国EDA标准化建设

2020年11月11日，由中国电子技术标准化研究院、中国电子工业标准化技术协会主办的2020新一代信息技术产业标准化论坛在深圳召开。此次论坛成果丰硕，“中国电子技术标准化研究院—华大九天联合实验室”签约仪式作为重要环节在论坛现场举行，中国电子标准化研究院副院长孙文龙、华大九天副总经理郭继旺代表签约。

华大九天与中国电子技术标准化研究院在集成电路领域保持着长期深度合作，联合实验室的成立将有助于发挥华大九天与中国电子技术标准化研究院在各自领域的领军优势，进一步提升双方在EDA标准化领域的合作水平，推进EDA理论创新和应用创新。通过建立国产EDA展示及试用平台，构建国产EDA标准体系，形成标准机构和产业联动；联合进行集成电路及EDA人才培养；发挥标准在促进产业共识、形成行业合力方面的优势，联合集成电路设计企业、加工企业和高校院所，推动国产EDA成套工具关键核心环节问题的解决，为保障我国供应链体系完整和数据安全贡献力量。

（来源：华大九天）

台电首款纯国产SSD腾龙DS10正式发布

随着长鑫存储（CXMT）在DRAM芯片领域作出0到1的突破之后，作为国产存储半导体的先行者之一，长江存储（YMTC）也正式发布并量产新一代纯国产64层TLC闪存颗粒，纯国产化半导体产品逐渐成长壮大。

今天，国内存储品牌台电科技联合长江存储，发布台电纯国产化固态硬盘腾龙系列DS10。

台电腾龙系列DS10将采用长江存储全新一代64层TLC闪存颗粒。该颗粒采用由长江存储自主研发的Xtacking架构技术，通过对存储单元与外围电路的独立加工，将传统常规的的1Gpbs闪存I/O速度提升至DDR4内存级别的3Gbps。

作为一款纯国产化系列固态硬盘，台电腾龙系列DS10搭载了同样来自国产厂商的联芸科技专业级SATA主控MAS0902A。读写性能达到强劲的550MB/s和520MB/s，媲美国际主流产品性能。

外观也是一大亮点，“苍龙腾跃图”是台电科技为自家首款纯国产化固态硬盘专门绘制的青龙图谱。“龙魑相望，如日方升”意指古代神话青龙与螭虎相望，是祥瑞之兆，寓意中华半导体产业之崛起。

（来源:快科技）

台积电2nm工艺取得重大突破！2023年试产

这几年，天字一号代工厂台积电在新工艺进展上简直是开挂一般的存在，7nm工艺全面普及，5nm工艺一路领先，3nm工艺近在眼前，2nm工艺也进展神速。

根据最新报道，台积电已经在2nm工艺上取得一项重大的内部突破，虽未披露细节，但是据此乐观预计，2nm工艺有望在2023年下半年进行风险性试产，2024年就能步入量产阶段。

台积电还表示，2nm的突破将再次拉大与竞争对手的差距，同时延续摩尔定律，继续挺进1nm工艺的研发。

台积电预计，苹果、高通、NVIDIA、AMD等客户都有望率先采纳其2nm工艺。

2nm工艺上，台积电将放弃延续多年的FinFET（鳍式场效应晶体管），甚至不使用三星规划在3nm工艺上使用的GAAFET（环绕栅极场效应晶体管），也就是纳米线（nanowire），而是将其拓展成为“MBCFET”（多桥通道场效应晶体管），也就是纳米片（nanosheet）。

从GAAFET到MBCFET，从纳米线到纳米片，可以视为从二维到三维的跃进，能够大大改进电路控制，降低漏电率。

当然，新工艺的成本越发会成为天文数字，三星已经在5nm工艺研发上已经投入了大约4．8亿美元，3nmGAAFET上会大大超过5亿美元。

（来源：快科技）

关于开展2020年度浙江省软件行业先进工作者评选活动的通知

各会员单位：

为鼓励会员单位更积极地参与协会工作，进一步增强协会的活力和凝聚力，特开展2020年度浙江省软件行业先进工作者评选活动，通知相关事项如下：

一、评选范围：

浙江省软件行业协会会员单位在职员工

二、参选人员条件：

1、以自身或本单位努力为推动我省软件行业发展和协会工作做出积极贡献；

2、关注行业动向，积极为协会工作建言献策；

3、遵守协会章程，按要求参加理事会、会员大会等工作会议；

4、关注协会工作，积极主动报名参加协会组织的各项活动；

5、积极参与QQ、微信平台的工作交流；

6、按时足额缴纳会费。

三、评选办法：

1、行业先进工作者采用单位推荐、协会评议的方法评选。

2、填写《2020年度浙江省软件行业先进工作者自荐、推荐表》（见附件，要求单位盖章），于2020年12月2日前将电子版和纸质材料报浙江省软件行业协会。

3、每家会员单位限推荐一名。

四、联系方式：

联系人：宋旦　李潇

联系方式：0571-88473227　87672630

联系邮箱：xh3227@vip.163.com

联系地址：杭州市文三路90号东部软件园科技大厦A408

关于开展2020年度浙江省软件行业先进工作者评选活动的通知.pdf

附件 2020年度浙江省软件行业先进工作者自荐、推荐表.docx

浙江省软件行业协会

2020年11月24日

杭州国家集成电路设计产业化基地有限公司
杭州国家集成电路设计企业孵化器有限公司

地址：杭州市滨江区六和路368号海创基地北楼四楼B4092室
投稿：incub@hicc.org.cn
官网：www.hicc.org.cn
电话：86- 571- 86726360
传真：86- 571- 86726367