

浙江省电子信息情报网

网 讯

第 249 期

2020-11-25

浙江省半导体行业协会主办

省内资讯

绍兴集成电路产业发展迈上高速路

省半导体行业协会严晓浪理事长、丁勇秘书长等走访芯云半导体

“集成电路产业人才培养浙台合作研讨会”成功召开

中欣晶圆: 8 英寸半导体硅片年产量可达 420 万枚

绍兴首次发布中国集成电路产业发展指数

我省 4 家企业入围“2020 中国人工智能芯片企业 TOP50”

“中国芯”集成电路产业促进大会成功举办 我省 9 家企业入围

“中国芯”优秀产品

国内资讯

中国首个芯片大学——南京集成电路大学揭牌

康佳一年将卖出 1 亿颗芯片，台积电迎来“劲敌”

国内首家规模化生产碳化硅功率器件企业进入设备安装调试阶段

英飞凌无锡 IGBT 生产项目投资计划启动, 将成为英飞凌最大 IGBT

生产基地之一

国际资讯

665W! 阿特斯发布 7 系列高功率组件

6nm 的 RISC-V 处理器即将到来

SOCIONEXT 携纵行科技、TECHSOR 共同开发新一代 ZETA 通信芯片

业内看点

新技术: 5G、AI 等将迎新一轮产业机遇

省内资讯

1. 绍兴集成电路产业发展迈上高速路

今年1-6月份，在绍兴市区范围内，92家规上集成电路相关企业实现总产值90亿元，比去年同期增速提高了60个百分点。该行业产值的爆发式增长，缘自于去年11月正式在绍兴滨海新区投产的中芯国际，今年上半年的产值增长了300%，中科通信上半年的业务则增长了200%。作为浙江省第一批“万亩千亿”新产业平台，目前绍兴集成电路产业园手头上在谈的投资合作项目有60多项，协议总投资额有2000多亿元。绍兴集成电路产业平台今年力争突破产值300亿元，2022年实现500亿元，2025年则达到1000亿元。

2. 省半导体行业协会严晓浪理事长、丁勇秘书长等走访芯云半导体

11月5日下午，国家示范性微电子学院建设专家组组长、国家“芯火”双创基地建设专家组组长、浙江省半导体行业协会理事长严

晓浪教授莅临杭州芯云半导体技术有限公司考察并指导工作，杭州国家集成电路设计产业化基地有限公司总经理严麒，浙江省半导体行业



协会秘书长、杭州国家集成电路设计产业化基地有限公司副总经理丁勇，杭州朗迅科技有限公司、杭州芯云半导体技术有限公司总经理助理史姣姣等陪同。

陪同人员从公司的整体布局、技术积累、未来规划等方面向严教授作了汇报。丁勇教授汇报了整个浙江省集成电路产业布局情况，目前我省半导体产业生态链相对完整，但封测产业稍有欠缺。

在听取丁勇教授汇报后，严教授指出，集成电路测试中心的建设

十分重要，不仅能够完善集成电路产业链，还能提升浙江省集成电路产业的整体服务能力。纵观浙江省内，目前还缺乏成规模、专业化的测试平台，无法为本区域企业提供就近测试服务。因此，建立“集成电路测试公共服务中心”已迫在眉睫。目前我国集成电路产业技术与国外还有一定差距，且存在一些限制集成电路产业发展的问题，为了能够有效解决这些问题，在大量引进先进测试设备的同时，应该优先引进集成电路领域的优秀人才。

3. “集成电路产业人才培养浙台合作研讨会”成功召开

2020年10月13日下午，由浙江省人力资源服务协会主办，杭州汇智东方人力资源服务有限公司承办，2020中国（浙江）技能培训教育博览会仅有的一场专业领域的技能人才培养专场研讨活动，“集成电路产业人才培养浙台合作研讨会”在杭州国际会议中心上海厅隆重举行。

“浙台协力育人、产教融合促发展”，本次研讨会不仅云集了省内外各大职技院校的各级领导，集成电路微电子相关专业学术带头人，



更有浙台两地的业界领袖、资深专家以及企业 HR 代表。浙江省人力资源服务协会会长袁中伟先生为此次研讨会寄予了深切的期望，袁会长在致辞中指出，“在人力资本提升之路——产教训融合”发展思路的探索下，希望通过类似专业领域的研讨会活动，做更多的尝试，让更多的业内精英、行业专家以及资深的人才教育培训机构为产业发展、人才培养和产业转型提供更多的见解、模式和机会。

本次研讨会上，嘉宾云集。浙江省半导体行业协会特别顾问陈光磊先生为与会人员详尽的介绍了浙江省近年来集成电路产业

的发展情况以及未来的发展趋势。教育界的杭州电子科技大学电子信息学院（微电子学院）的李文钧院长和萧山技师学院的许红平院长，企业界的知名半导体企业矽力杰的资深 HRD 周婕女士，台湾专家台湾嵌入式暨单芯片系统发展协会（简称 TEMI）的陈宏昇理事长和顾问理事张振益先生，分别从学校、企业、协会等角度就集成电路产业人才的“产、学、训”进行了深入的探讨和交流，为专业技能人才的产教训融合提出了更多的新理念、新见解。

4. 中欣晶圆：8 英寸半导体硅片年产量可达 420 万枚

近日，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。

5. 绍兴首次发布中国集成电路产业发展指数

近日在“成都·绍兴周”活动期间，集成电路产业分析新生力量——浙江新芯集成电路产业研究中心于 10 月 10 日宣布成立，并发布“中国集成电路产业发展指数”。

成立这一研究中心的背景是集成电路作为数字经济硬件核心，对数字经济的发展具有极其重要的战略意义。然而，鉴于发展集成电路产业需投入巨量资金、建设周期长、外部打压与全球疫情导致的产业断链风险日益凸显、各地竞争激烈，一旦规划与投资出现偏差，在资金与市场方面将面临巨大风险，对地方经济发展也会造成较大压力。为响应中央加大力度发展集成电路产业的决策，浙江本地知名产业数据分析机构浙江图胜数字科技与有关集成电路相关头部企业等发起成立浙江新芯集成电路产业研究中心。研究中心依托在集成电路产业

雄厚的数据基础、专业的分析能力及先进的人工智能大数据算法技术，构建集成电路产业链大脑系统，致力于推进集成电路产业国内循环、从全局分析集成电路产销与上下游发展，对优化中国集成电路产业布局、实施精准补链与强链、提高投资效率与行业风险周期监测。

在研究中心成立现场，若干国内外知名专家学者就数字经济与集成电路产业发展做了精彩阐述。国际金融论坛联合主席、联合国大会轮值主席韩升洙阐述了全球数字经济发展趋势与挑战；工信部原副部长杨学山就数字化转型挑战做了主旨发言；华为战略营销首席架构师李常伟总结了未来 5G 与工业互联网的重点结合方向。研究中心成立当天还发布了中国集成电路产业发展指数，其全面覆盖中国集成电路生产、进口、出口和上下游产业链，并延伸涵盖全球集成电路产业，将成为中国乃至全球集成电路加强监测、统筹产业链资源，优化全产业链布局的核心量化指标与标杆。研究中心计划以中国绍兴为指数永久发布地，致力于持续为中国集成电路产业分析贡献浙江力量。

6. 我省 4 家企业入围“2020 中国人工智能芯片企业 TOP50”

10 月 21 日，我省四家企业一同入选由德本咨询、eNet 研究院以及互联网周刊联合评选出的“2020 中国人工智能芯片企业 TOP50”，它们分别是平头哥半导体有限公司（排名第 4）、杭州嘉楠耘智信息科技有限公司（排名第 22）、杭州国芯科技股份有限公司（排名第 34 位）、浙江大华技术股份有限公司（排名第 40）。下表中是上述企业入围该榜单的最新代表产品：

2020 中国人工智能芯片企业 TOP50（浙江入围企业）

RK	企业	最新代表产品
4	平头哥半导体有限公司	服务于物联网领域的 RISC-V 架构处理器内核玄铁 910
22	杭州嘉楠耘智信息科技有限公司	高性能、低功耗图像/语音芯片勘智 K210
34	杭州国芯科技股份有限公司	AI 语音芯 GX8002、物联网 AI 芯片 GX8010
40	浙江大华技术股份有限公司	4K 实时 AD 芯片 HDCVI6.0

7. “中国芯”集成电路产业促进大会成功举办 我省 9 家企业入围“中国芯”优秀产品

2020 年 10 月 28 日，第十五届“中国芯”集成电路产业促进大会暨“中国芯”优秀产品征集结果发布仪式在杭州青山湖科技

城拉开帷幕。在主会场外的展示墙上，闪耀着我国芯片设计人员赤诚之心的 247 款芯片产品集中展示。

大会由中国电子信息产业发展研究院、杭州市人民政府、中国半导体行业协会、浙江省经济和信息化厅主办共同主办，围绕“芯之所向，业之所至”为主题，聚集“中国芯”产业优势的资源，举办了以 5G 通信芯片、汽车半导体、存储芯片、集成电路设备、光通信芯片、投融资为主题的六大高峰论坛。工业和信息化部电子信息司司长乔跃山、杭州市人民政府副秘书长顾春晓、临安区委副书记、代区长杨国正、中国电子信息产业发展研究院院长张立、中国高端芯片联盟理事长丁文武出席并致辞，国家示范性微电子学院建设专家组组长严晓浪也出席了本次大会。中国工程院院士、浙江大学微纳电子学院院长、芯创智（北京）微电子有限公司董事长吴汉明，清华大学微电子研究所教授魏少军，中国半导体行业协会副理事长于燮康在大会开幕式作主题演讲，紫光展锐科技有限公司 CEO 楚庆作为中国芯优秀企业代表发言。会上，中国电子信息产业发展研究院也与临安区政府签订战略合作协议。未来，双方将围绕半导体产业发展，在产业规划、平台建设、创新创业、学术交流、人才培养、园区运营与国际合作等方面开展深层次、全方位、多领域合作。

大会同期举办的“中国芯”优秀产品征集结果发布是赛迪研究院举办的“中国芯”系列活动之一，旨在征集国内集成电路领域产品创新、技术创新和应用创新成果，发挥示范效应，影响和带动行业发展。据悉，第十五届“中国芯”优秀产品征集活动共有 165 家公司报名，征集到 247 款芯片，企业数和产品数均为历届最高。经过国内顶尖集成电路专家的精心评议和赛迪研究院的内部讨论，评选出 88 款“中国芯”优秀产品，包括“年度重大创新突破产品”4 款、“优秀技术创新产品”32 款、“优秀市场表现产品”16 款、“优秀支援抗疫产品”16 款和“芯火新锐产品”20 款，产品领域涵盖微处理器/控制器、电源管理、数模转换器、射频芯片等 18 类产品和物联网、智能手机、汽车电子等 9 个市场领域。其中入围第十五届“中国芯”优秀产品的浙江企业有 9 家。

入围第十五届“中国芯”优秀产品的浙江企业名单

优秀技术创新产品		
企业名称	芯片名称/型号	产品类别
杭州士兰微电子股份有限公司	32 位 实 时 智 能 微 控 制 器 /SC32F58128	微处理器/控制器
杭州华澜微电子股份有限公司	SAS-SATA 控制器芯片	存储芯片
矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	新型 PoE 电源管理芯片/sy5680X	电源管理
比亚迪半导体有限公司	1200V 车用 IPM/BIP120035V	功率器件
优秀支援抗疫产品		
企业名称	芯片名称/型号	应用领域
杭州海康微影传感科技有限公司	红外探测器 H1617W20	—
浙江大立科技股份有限公司	非制冷红外焦平面探测器 DLD640	—
杭州晶华微电子有限公司	红外测温信号处理芯片 SD8005B	—
芯火新锐产品		
企业名称	芯片型号	产品类别
杭州万高科技股份有限公司	工业级边缘侧主控芯片/V8130L	—
杭州国芯科技股份有限公司	超低功耗 AI 语音芯片/GX8002	—

国内资讯

1. 中国首个芯片大学——南京集成电路大学揭牌

10月22日，中国首个芯片大学——南京集成电路大学正式揭牌。与其他大学以理论知识传授为主不同，该校以技能为本，以实训带教。据悉，南京集成电路产业服务中心主任、东南大学教授时龙兴被聘为南京集成电路大学校长。时龙兴称，南京集成电路大学是一所应运而生的 IC 大学，为满足集成电路人才培养的数量、质量以及多样性而建立。所有学科将围绕集成电路技术而设计，专注做好“小而精”的芯片制造工作。

在人才培养方面，南京集成电路大学着重采用"5+1+2"设置。"5"类学院分别是集成电路设计自动化学院、微电子学院示范基地、集成电路现代产业学院、集成电路国际学院和集成电路未来技术学院。"1"个科技园即集成电路大学科技园，通过"5个学院"，筛选出优秀人才及项目，依托集成电路大学科技园，展开产学研工作，扶持科技企业的孵化、扩大优秀人才的招引、促进创新成果的落地。"2"个办公室则是就业和创业指导办公室和师资与学员服务办公室。

值得一提的是，南京集成电路大学将会和华为海思、中芯国际等企业广泛合作。揭牌仪式上，时龙兴直言，该校实行宽进严出，结业时会下发五星等级的证书，其中四星五星的要实现原来薪资 30 万的涨到 40 万。

2. 康佳一年卖出 1 亿颗芯片

2020 年，康佳集团的总裁对外界宣布，康佳半导体业务的年营收额已经达到了 10 亿美元，一年卖出了 1 亿颗芯片。这一数据对于这家刚刚在半导体领域起步两年不到的公司来说，有非常重要的意义，并成为台积电的一大劲敌。

康佳公司作为国内家电行业的巨头企业，它的产品遍布了我们生活的方方面面，从热水器到电饭煲都有涉及，本来引以为傲的电视业务出现了业绩下滑的情况。但是伴随着行业竞争的越来越激烈，康佳公司另辟蹊径，进军半导体领域，主营存储芯片，还有互联网器件和光电器件业务，并由此成立了合肥康芯威存储科技有限公司，开始了存储芯片的研发和设计工作。

Micro LED 其实是一种半导体光电显示器件，它的核心就是第 3 代半导体材料氮化镓，应用的市场十分的广阔。康佳公司一直把发展的重点放在 Micro LED 上，想要通过自己的核心技术掌握市场竞争优势，推动企业的更快更好发展，同时在 Micro LED 领域取得更大的技术突破。康佳公司之所以能够在半导体领域取得成功，是因为我国半导体市场的需求不断增加。我国对于芯片的需求都是依赖进口，2019 年度我国的进口芯片金额就达到了 3,000 亿美元，我国的半导体消费市场巨大，很多企业都看到了这一个广阔的消费市场，都积极地进军半导体领域，争取为自身

获取更大的市场份额。

3. 国内首家规模化生产碳化硅功率器件企业进入设备安装调试阶段

据报道，日前，中科汉韵半导体有限公司（简称“中科汉韵”）设备陆续进场安装调试，明年5月全面达产后，将年产5000片碳化硅功率器件等分立半导体器件。

此外，中科汉韵董事长袁述表示，设备在陆陆续续的安装中，从光刻机到薄膜，到刻蚀化学腐蚀离子注入等等，都是比较先进的。大概到明年二月底之前希望能够全部进来安装。

据了解，中科汉韵二期项目计划2021年开始实施，全新配置6寸工艺线，将成为国内首家规模化生产碳化硅MOSFET芯片和模块的企业。中科汉韵成立于2019年1月，位于江苏徐州经济技术开发区，是由中国科学院微电子研究所和徐州中科芯韵半导体产业投资基金共同在徐州投资的半导体芯片企业。

据介绍，公司聚焦于第3代半导体碳化硅MOSFET芯片和模块的研发、生产和销售，定位于电动汽车、数据中心、机器人等新基建用碳化硅器件核心技术的跟踪、创新和技术引领。一期配置4寸工艺线，年产5000片碳化硅功率器件等分立半导体器件。

4. 英飞凌无锡IGBT生产项目投资计划启动，将成为英飞凌最大IGBT生产基地之一

11月6日，英飞凌在第三届中国国际进口博览会上宣布，将新增在华投资，扩大其无锡工厂的IGBT模块生产线，从而以更丰富的IGBT产品线满足快速增长的可再生能源、新能源汽车等领域的应用需求。无锡工厂扩产后，将成为英飞凌最大的IGBT生产基地之一。

作为全球领先的IGBT供应商，英飞凌在IGBT领域一直在持续投入。据英飞凌科技大中华区高级副总裁兼汽车电子事业部负责人曹彦飞此前透露，现阶段英飞凌在IGBT方面正主推的是一项叫做EDT2的技术，目前已在相关产品中应用。比如英飞凌将在扩产后的新制造中心生产的HybridPACK™双面冷却模块，就使用了EDT2技术。该产品是英飞凌面向混合动力及电动汽车主逆变器

推出的全新解决方案，可应用于混合动力及电动汽车的主逆变器和充放电，目前已成功用于全球多款插电式混动、电动汽车中。

此外，英飞凌还将在该制造中心生产用于风电、光伏及众多工业应用的 EasyPACK™1A/2A 模块和 1B/1B 模块，用于家电和工业等领域的 CIPOS™Mini 智能功率模块（IPM）等功率模块器件。

早在 1995 年，英飞凌就在无锡高新区设立了第一家企业——英飞凌科技（无锡）有限公司。2015 年，英飞凌在无锡增资，设立了英飞凌半导体（无锡）有限公司，生产 IGBT（功率半导体）模块。2017 年，英飞凌设立英飞凌无锡能力创新中心，无锡成为英飞凌在全球集运营和创新于一体的区域性功能总部。此次扩大无锡工厂 IGBT 模块生产线，于英飞凌而言有望进一步助力其强化本土化布局。

国际资讯

1. 665W! 阿特斯发布 7 系列高功率组件

阿特斯阳光电力集团(CanadianSolarInc.)2020年10月27日正式发布阿特斯7系列高功率组件。产品功率最高达665W，效率最高达21.4%，进一步巩固阿特斯技术领导地位。

阿特斯单面 HiKu7 和双面 BiHiKu7 组件经过设计优化，结合业内领先的跟踪器和逆变器设计方案，全面支持各类环境下高效低成本太阳能电站的安装建设。使用阿特斯7系列组件，每个组串可以串联更多组件，每排跟踪器、支架与桩柱基础也可以安装更高的功率，从而带来设备及安装成本的大幅降低，为客户带来更高的项目回报率。

新产品叠加了阿特斯自主开发的拥有自主知识产权的电池和组件技术，包括独创的 PA(小间隙)和 HTR(异型焊带)焊接技术。基于阿特斯独特的注入恢复 CSAR 技术，7 系列产品在光热综合条件下衰减更低。相较于市场主流的 445W 组件，7 系列产品可节省 5.7% 的 BOS 成本，LCOE 降低 8.9%，势将成为工商业和地面光伏电站的首选产品。

2. 6nm 的 RISC-V 处理器即将到来

欧盟曾经提出一个 EuropeanProcessorInitiative(简称EPI)欧洲处理器计划。根据该计划，欧洲将独立开发创新型超级计算机和

数据生态系统战略计划的重要一环，这确保欧洲拥有高端芯片设计的核心竞争力，这也是许多应用领域的关键点。

EPI 有来自 10 个欧洲国家的 27 个合作伙伴。受益于来自欧洲的新技术，欧洲科学家和工业届人士将能使用世界一流的高效能计算机，这将促进欧洲的科技领导力、工业竞争力、工程技术和专利技术，以及整个社会的大发展。

从最新的报道可以看到，EPI 最新的的目标是到 2022 年将把 ARM 和 RISC-V 的组合芯片用于高性能计算（HPC）。

项目合作伙伴已经完成了其 RISC-V 加速器体系结构的第一个版本，名为 EPAC，并预计在明年测试芯片。代号为 Titan 的 EPAC 测试芯片将与 PCIeEPAC 测试平台相辅相成，可以测试和增强体系结构，以备将来修订和构建原型系统。

该项目旨在到 2022 年，在台积电的 6nm 工艺上生产使用 ARMZues 和 RISC-V 内核生产代号为 Rhea 的多核设备，这将在 2021 年完成。代号为 Cronos 的第二代设备将结合包括 EPAC 加速器与 ARMNeoverseV1 高性能数据中心核心，这将是 2023 年建造欧洲百亿亿次超级计算机的主要引擎。

EPI 项目已经具有支持 RISC-V 向量内在函数和 C/C++ 代码自动并行化的编译器，并且正在仿真中评估生成的代码平台可为应用程序，编译器和体系结构的整体协同设计提供详细的见解。其他软件开发工具（SDV）正在为异构 ARM+RISC-V 体系结构调整操作系统。

该芯片不仅涉及百亿亿次超级计算机。该项目还正在为汽车工业开发概念验证，以展示欧洲处理器倡议 IP 如何实现未来的 ADAS 功能，从而为通过 RISC-V 平台，Kalray 的 MPPA 和 EPAC 加速器铺平道路。

3. SOCIONEXT 携纵行科技、TECHSOR 共同开发新一代 ZETA 通信芯片

SoC 设计与应用技术领导厂商 SocionextInc. (以下“Socionext”) 联合 LPWA (低功耗广域网) 的 ZETA 标准创始公司纵行科技和 ZETA 日本联盟的代表理事公司 Techsor 宣布, 共同开发基于“AdvancedM-FSK 调制方法”的新一代 ZETA 通信芯片。

新一代 ZETA 通信芯片采用纵行科技提倡的全新“AdvancedM-FSK 调制方法”通信基带技术和 Socionext 独有的 RF 技术和数字调制/

解调技术。与原先的 2FSK 技术相比,该芯片在典型 LPWA 场景下传输速率提高了 20 倍以上,灵敏度提高了 10dB 以上,即使是采用纸电池(Printed Battery)供电并应用于 60km/h 的速度移动的物体,也能实现 3-5km 的有效通讯距离。

物联网时代,市场上各种各样的无线技术相互交错。其中,LPWA (Low Power Wide Area) 无线技术无疑已成为实现传感器网络的重要通信基础,它的优势在于通讯距离长和低功耗(电池供电使用寿命长达 3-5 年)。但与此同时,LPWA 也存在通信速率低、难以覆盖及监测移动物体等问题。面对这一课题,纵行科技研发了“Advanced M-FSK 调制方法”,对 ZETA 的无线通信调制/解调处理的物理层进行了提升。新方法可兼容市场上常见的低阶 FSK 调制方法标准以及低成本 RF 组件,满足基本的低成本 LPWA 通信要求。此外,它还提升了 FSK 调制阶数(例如到 256),并结合特殊通信编码技术和导频检测技术,提升低功耗通信信号传输范围和传输速率。仿真测试结果显示,与典型 ZETA 方法和其他 LPWA 标准相比,采用“Advanced M-FSK 调制方法”的 ZETA 技术可以将传输速度提高 20 倍以上,灵敏度提高 10dB 以上,理想环境下最高接收灵敏度能达到-150dbm。

除 Advanced M-FSK 调制方式外,本次新开发的 ZETA 通信芯片物理层采用了 Socionext 独创的 RF 技术和数字调制/解调技术,可实现高性能、低功耗的物联网硬件大规模应用。据悉,此次共同开发的新一代 SoC 将在 2021 年 Q1 开始设计并进行流片准备工作。

业内看点

1. 新技术：5G、AI 等将迎新一轮产业机遇

10 月 26 日,工信部表示,积极考虑将 5G、集成电路、生物医药等重点领域纳入“十四五”国家专项规划,进一步引导企业突破核心技术、依托重大科技专项、制造业高质量发展专项等加强关键核心技术和产品攻关,有力有效解决“卡脖子”问题。

“十四五”即将开局,加快推进的政策红利又会让哪些新技术站上风口?是前两年已经站上风口的人工智能再领风骚,还是今年频上热搜的“5G”“芯片”?为此,中国经济时报记者采访了赛迪顾问股份

有限公司副总裁李珂。他表示，人工智能、5G、芯片是未来国际、国内产业趋向的交叉点和焦点，预计“十四五”规划对这几个领域的政策扶持会进一步增强，对一些所谓的新模式、新业态应该会关注少一些。近年来，伴随着产业升级，我国在包括工程机械、能源电力、通讯设备等多个领域达到世界领先水平，但在计算机、电子、智能制造等高新技术领域积累严重不足。随着中美贸易摩擦升温，预计计算机、电子、通信等行业会是未来五年的首要发展对象。中国国际金融股份有限公司发布最新报告指出，随着产业链向高附加值端移动，集成电路产业链、软件行业、光伏新能源产业链等技术含量较高的环节有望受到政策倾斜和补贴。

叠加来看，人工智能、5G、芯片都可能成为“十四五”规划的重头受益对象。“新技术领域这三方面应该都在‘十四五’规划涉及范围之内。”李珂对本报记者深入解释，当前正面临百年未有之大变局，与此同时，我国进入产业转型升级时期，因此，接下来政策倾斜产业更多的是要适应当前国际、国内的新形势，并且能够抵抗国际环境带来的“卡脖子”压力。而符合这些条件的，首先就是5G，其次，芯片、人工智能领域也都是适应新形势的重要领域。

那么，“十四五”规划对产业发展影响到底会如何体现？

李珂表示，从短期来看，主要体现在引导和人气聚集上，例如，如果规划重点提到了某一产业，就会迅速吸引民间资本的关注并将其纳入适度的投资规划。“长期利好，更多在于落实。”李珂表示，“十四五”规划落地到位，可以从两个维度着手。从纵向着手，国家发改委、工信部、科技部等相关部门要尽快出台相关的配套政策；从横向着手，各省区市甚至是开发区、高新区都要心往一处想、劲往一处使。不过，他也强调，在落实过程中需要避免两个极端。一个极端是过度重视造成浪费。另一个极端就是国家、地方方向不一致，有些地方传统产业税收高还能解决就业，主要精力依然还在传统产业上，对于国家规划就不太关注。除此之外，李珂还认为，“十四五”规划想要真正让产业站上风口，两方面的扶持不可少。

其一，资金。人工智能、5G、芯片这种基础性、战略性且是国际竞争焦点的产业投入都是非常大的，尤其是集成电路，这就需要政府

通过多种融资渠道给予支持。“现在有些地方做得不错，例如放宽了上市准入，鼓励企业加快上市，股权融资也挺好，但在债券融资上，我国的信贷成本还是比较高。虽然小微企业在这方面的利息较低，或者有一些政府贴息，但整体来说，企业债券融资的成本对比国际还是高的。如果这方面能让利给企业，对于缓解企业资金压力是一大利好。”李珂说。

其二，政府采购。“这里的政府采购也不是特指地方政府去购买，而是指中国特定国情下决定了我们的政府对金融、电信、能源、保险等很多行业有着很强的影响力，如果这些新技术领域的产品出来了，政府加以引导，让更多行业采购国货，那两头发力就能够从根本上促进国内高新技术产业的发展。”李珂补充说。

编辑部: 浙江省半导体行业协会秘书处 网址: www.zjsia.org.cn
地址: 杭州市滨江区六和路 368 号海创基地北楼四楼 B4068 电话: 88409702
手机: 17300929113 邮箱: 854852842@qq.com QQ 群: 515678834