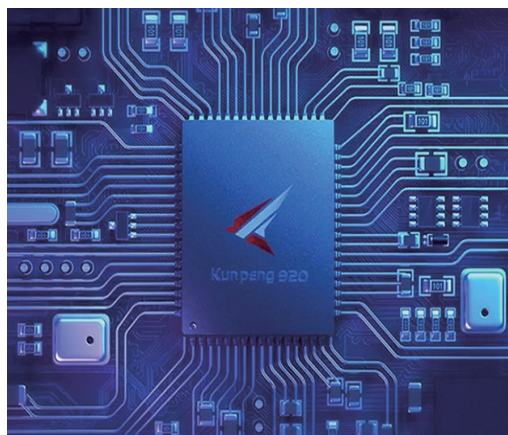


提案工作研究参考

2022年第8期(总第28期)

8月29日



本期主题

关于更好发挥政府作用，加快解决“卡脖子”问题的提案

内容导读

◆ 打造“从0到1”原创性突破的“广东模式”

广东将实施基础与应用基础研究十年“卓粤”计划，目前正在紧锣密鼓加快按程序推进。“卓粤”计划重点立足国际前沿和战略必争领域，对接国家基础研究重大布局，力争取得一批前瞻性、原创性重大科技成果

◆ 全球集成电路需求旺盛

◆ “后摩尔时代”对我国而言是难得的机遇期

◆ 我国基础研究经费中政府投入占90%以上

◆ 广东发力打造集成电路第三极

◆ “揭榜挂帅”模式的广东实践

广东在全国率先探索“以企业技术需求为导向”的企业科技特派员“揭榜挂帅”新模式，破解企业科技特派员任务不明确、对接不精准、积极性不高等难题

广东省政协提案委员会
广东省政协提案工作研究会

主办

目 录

【政策】	1
◆ 中央相关政策文件	1
◆ 广东相关政策文件	5
◆ 全国主要省市的相关政策	10
【现状】	11
◆ 产业链供应链重塑对我国带来的挑战	11
◆ 增强产业链供应链韧性须先破解“卡脖子”问题	13
◆ 全球集成电路需求旺盛	13
◆ “后摩尔时代”对我国而言是难得的机遇期	15
◆ 我国基础研究经费中政府投入占 90%以上	15
◆ 打造央企原创技术策源地	16
◆ 力争在“从 0 到 1”的原创性突破上打造“广东模式”	17
◆ “揭榜挂帅”模式的广东实践	19
◆ 广东发力打造“集成电路第三极”	21
◆ 社会资金试水基础研究	23
◆ 国内芯片行业“人才荒”成为常态	25
◆ 专家对解决技术“卡脖子”难题的建议	26
【问题】	27
◆ 政协委员反映的我省产业发展技术“卡脖子”问题	27
◆ 集成电路产业链存在结构性不平衡	28
◆ 国资国企打造原创技术策源地的制约因素（以深圳为例）	29
◆ 我国企业对基础研究投入少	29
◆ 集成电路人才培养亟待解决产融难题	30
【经验】	31
◆ 加快解决技术“卡脖子”难题的地方经验	31
◆ 解决技术“卡脖子”难题的国际经验	35
【线索选登】	38
◆ 高校毕业生就业的问题	38
◆ 毕业生等青年人住房困难的问题	39
【工作动态】	40
◆ 河源市政协召开全市提案工作座谈会	40
◆ 肇庆市政协开展重点提案“回头看”督办评议活动	41

关键核心技术是国之重器，对破解“卡脖子”难题、推动经济高质量发展、保障国家安全具有十分重要的意义。2021年5月28日，在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会和中国科协第十次全国代表大会上，习近平总书记强调要加强原创性、引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战。习近平总书记指出，科技攻关要坚持问题导向，奔着最紧急、最紧迫的问题去。要从国家急迫需要和长远需求出发，在石油天然气、基础原材料、高端芯片、工业软件、农作物种子、科学试验用仪器设备、化学制剂等方面关键核心技术上全力攻坚，加快突破一批药品、医疗器械、医用设备、疫苗等领域关键核心技术。要在事关发展全局和国家安全的基础核心领域，瞄准人工智能、量子信息、集成电路、先进制造、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，前瞻部署一批战略性、储备性技术研发项目，瞄准未来科技和产业发展的制高点。要优化财政科技投入，重点投向战略性、关键性领域。

我国面临的很多“卡脖子”技术问题，根子是基础理论研究跟不上。2018年，广东在国内率先出台《关于加强基础与应用基础研究的若干意见》。目前，广东正推进基础研究十年“卓粤”计划。2022年4月15日，广东省委书记李希在全省科技创新大会上强调：“强化源头供给，进一步加大对基础研究的长期稳定支持，创造更多‘从0到1’的原创成果。”

【政策】

◆ 中央相关政策文件

（1）《关于推进国有企业打造原创技术策源地的指导意见》

审议通过时间：2022年2月28日中央全面深化改革委员会第二十四次会议审议通过

简介：习近平总书记在主持会议时强调，要推动国有企业完善创新体系、增强创新能力、激发创新活力，促进产业链创新链深度融合，提升国有企业原创技术需求牵引、源头供给、资源配置、转化应用能力，打造原创技术策源地。

（2）国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》（国发〔2020〕8号）

发布时间：2020年8月4日

简介：《政策》提出，为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施。进一步创新体制机制，鼓励集成电路产业和软件产业发展，大力培育集成电路领域和软件领域企业。加强集成电路和软件专业建设，加快推进集成电路一级学科设置，支持产教融合发展。严格落实知识产权保护制度，加大集成电路和软件知识产权侵权违法行为惩治力度。推动产业集聚发展，规范产业市场秩序，积极开展国际合作。

（3）国务院办公厅《关于完善科技成果评价机制的指导意见》（国办发〔2021〕26号）

发布时间：2021年8月2日

简介：《意见》首次在政策性文件中明确提出要全面准确评价科技成果的科学、技术、经济、社会、文化价值，并明确了五种价值的评价重点。《意见》强调，要健全完善科技成果分类评价体系，基础研究成果以同行评议为主，推行代表作制度。加快推进国家科技项目成果评价改革，提升科技成果供给质量。大力发展科技成果的市场化评价，加快建设现代化高水平技术交易市场。引导规范科技成果第三方评价，制定科技成果评价通用准则，细化具体领域评价技术标准和规范。坚决破除成果评价中的“四唯”问题。完善科技成果评价激励和免责机制，建立成果评价与转化行为负面清单，完善尽职免责规范

和细则。

（4）教育部 财政部 国家发展改革委印发《关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》（教研〔2022〕1号）

发布时间：2022年1月26日

简介：《意见》提出，大力培养引进一大批具有国际水平的战略科学家、一流科技领军人才、青年科技人才和创新团队。持续实施强基计划，深入实施基础学科拔尖学生培养计划2.0，为实现“0到1”突破的原始创新储备人才。面向集成电路、人工智能、储能技术、数字经济等关键领域加强交叉学科人才培养。强化科教融合，完善人才培育引进与团队、平台、项目耦合机制，把科研优势转化为育人优势。

（5）科技部 财政部印发《关于推进国家技术创新中心建设的总体方案（暂行）》（国科发区〔2020〕93号）

发布时间：2020年4月13日

简介：《方案》明确，到2025年，布局建设若干国家技术创新中心，突破制约我国产业安全的关键技术瓶颈。国家技术创新中心不直接从事市场化的产品生产和销售，不与高校争学术之名、不与企业争产品之利。综合类国家技术创新中心，围绕落实国家重大区域发展战略和推动重点区域创新发展，聚焦京津冀协同发展、长三角一体化发展、粤港澳大湾区建设等区域发展战略，把国家战略部署与区域产业企业创新需求有机结合起来，开展跨区域、跨领域、跨学科协同创新与开放合作。《方案》要求，国家技术创新中心既不养人、也不养事。采取会员制、股份制、协议制、创投基金等方式，吸引企业、金融与社会资本、高校院所等共同投入建设；收入来源包括竞争性课题、市场化服务收入以及财政资金后补助等。

（6）科技部 深圳市人民政府印发《中国特色社会主义先行示范区科技创新行动方案》（国科发区〔2020〕187号）

发布时间：2021年2月25日

简介：《方案》指出，以深圳国家自主创新示范区为主要载体，

加快建设重大科技创新平台和载体，集聚全球高端创新资源，形成世界一流的科技创新能力，为新时代国家创新型城市建设树立标杆。《方案》明确，统筹推进基础研究和应用基础研究、关键核心技术攻关、新产业新业态培育，建设具有国际竞争力的创新高地。支持深圳创新主体承担国家重大基础研究项目，集中突破 5G 及下一代移动通信技术、人工智能、集成电路、生物医药、高端装备、新材料、区块链等领域关键核心技术攻关；支持深圳以国家高新技术产业开发区“一区两核多园”为主阵地，建设新一代信息技术、生物医药等带动优势突出、竞争优势明显的创新产业集群。以系统推进全面创新改革试验为统领，完善科技创新法律法规和政策，深化科技体制改革。比如，支持深圳制定新型研发机构项目申请、分类支持等配套政策，开展知识产权证券化试点，建设知识产权和科技成果产权交易中心等。

（7）科技部办公厅《关于营造更好环境支持科技型中小企业研发的通知》（国科办区〔2022〕2 号）

发布时间：2022 年 1 月 13 日

简介：《通知》提出，到“十四五”末，形成支持科技型中小企业研发的制度体系，营造全社会支持中小企业研发的环境氛围，科技型中小企业数量新增 20 万家。增强科技型中小企业研发能力，实现“四科”标准科技型中小企业新增 5 万家（即每个科技企业要拥有关键核心技术的科技产品、科技人员占比大于 60%、以高价值知识产权为代表的科技成果超过 5 项、研发投入强度高于 6%）。支持国家、地方及行业各类科技成果转化引导基金设立科技型中小企业子基金，鼓励有条件的地方设立天使投资基金，支持科技型中小企业加大关键核心技术研发力度。鼓励各地建立科技型中小企业创新积分评价指标体系，探索完善校企、院企科研人员“双聘”或“旋转门”机制。

◆ 广东相关政策文件

(1) 广东省人民政府印发《广东省科技创新“十四五”规划》 (粤府〔2021〕62号)

发布时间：2021年10月13日

简介：《规划》提出，到2025年，广东将奋力实现科技创新综合实力显著提升，主要创新指标达到国际先进水平，建成更高水平的科技创新强省，粤港澳大湾区初步建成具有全球影响力的科技和产业创新高地，成为国家重要创新动力源。《规划》部署的其中一项重点任务是“聚焦经济主战场，着力提升支撑引领能力”，内容包括：进一步围绕产业发展需求“补短板、锻长板”，在芯片设计与制造、工业软件、生物医药、现代种业等重点领域狠抓“卡脖子”关键核心技术攻关，助力打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战；制定高新区高质量发展行动计划，加快推动国家高新区地市全覆盖，大力支持高端创新资源向高新区集聚。

(2) 广东省人民政府《关于加快数字化发展的意见》(粤府〔2021〕31号)

发布时间：2021年5月13日

简介：《意见》提出，开展数字关键核心技术“强基筑魂”行动。实施重点领域研发计划，集中力量开展基础通用技术、前沿颠覆技术和非对称技术的研究创新。在大数据、云计算、人工智能、区块链等新技术领域开展基础理论、核心算法及关键共性技术研究。加快布局6G、太赫兹、8K、量子信息、类脑计算、神经芯片、DNA存储等前沿技术。加强集成电路制造设备、材料和工艺、基础软件、工业软件等重点领域研发突破与迭代应用。以“揭榜挂帅”等方式持续支持数字化领域关键核心技术攻关。支持在数字化技术领域开展高价值专利培育布局。

(3) 广东省人民政府《关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》（粤府函〔2020〕82号）

发布时间：2020年5月20日

简介：《意见》提出，到2025年，“十大”战略性新兴产业集群营业收入年均增速与全省经济社会发展增速基本同步，成为我省经济社会发展的基本盘和稳定器；“十大”战略性新兴产业集群营业收入年均增速10%以上，不断开创新的经济增长点，区域分工合理、差异化发展的产业集群发展格局基本确立。集聚全球创新资源，突破一批集群关键核心技术和薄弱环节，部分领域形成战略优势，基本解决“卡脖子”问题，区域创新综合能力继续保持全国前列，有效支撑产业集群发展需要，产业链、供应链的安全性和自主性全面提升。

(4) 《广东省数字经济促进条例》

（2021年8月3日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过）

实施时间：2021年9月1日

简介：《条例》分10个篇章共72条，立足广东实际，聚焦数字产业化、产业数字化两大核心，突出制造业数字化转型，做好数据资源开发利用保护和技术创新，加强粤港澳大湾区数字经济规则衔接、机制对接。针对“缺芯”“少核”等产业链短板，《条例》提出统筹规划集成电路、软件等核心数字产业发展，增强工业芯片、工业软件、工业操作系统等供给能力，实现工业制造技术和工艺数字化、软件化。

(5) 广东省人民政府办公厅印发《广东省加快半导体及集成电路产业发展的若干意见》（粤府办〔2020〕2号）

发布时间：2020年2月13日

简介：《意见》提出，省科技创新战略专项资金每年投入不低于10亿元用于支持集成电路领域技术创新。激励半导体及集成电路企业加大研发投入，对于研发费用占销售收入不低于5%的企业，在全面执行国家研发费用税前加计扣除75%政策的基础上，鼓励有条件的

市对其增按不超过 25%研发费用税前加计扣除标准给予奖补，省科技创新战略专项资金可在市奖补的基础上按 1:1 给予事后再奖励。围绕 EDA 工具、芯片架构、优势芯片产品、特色工艺制程、第三代半导体、生产设备核心部件、先进封装技术、芯片评价分析技术等方向开展关键核心技术攻关，省科技创新战略专项资金设立研发重大专项予以支持。对于风险较高、不确定因素较多的关键领域科技攻关，适当支持多种技术路线的探索，加强技术储备。改革省科技创新战略专项资金项目立项和组织实施方式，强化成果导向，试行项目招标悬赏制度，推动项目经理人管理制度和“里程碑”考核机制。我省高等学校、科研机构以及集成电路设计企业开展拥有自主知识产权的 28nm 及以下或具备较大竞争优势的芯片流片，省促进经济高质量发展专项资金对产品量产前首轮流片费用按不超过 30%给予奖补，同一主体每年奖补的研发资金不超过 1000 万元。

（6）广东省科学技术厅印发《科技创新助力经济社会稳定发展的若干措施》（粤科规字〔2022〕164 号）

发布时间：2022 年 7 月 21 日

简介：《措施》从持续加大对科技型企业稳企暖企力度、推动科技金融紧密结合、加大高新技术产业和重大项目建设力度、加大科研攻关对产业发展支撑力度四个方面提出 12 条措施，积极发挥科技创新引领高质量发展的核心作用。《措施》明确了推进核心技术攻关、加快财政科研项目经费拨付进度以及加强新冠疫情防控应急科研攻关等 3 条具体举措。其中，在推进核心技术攻关方面，《措施》提出，将加强关键核心技术供给能力，支持重点产业稳链补链强链。我省将争取新引进 100 家以上产业链企业落户广东，培育产值超 10 亿元的科技领军企业不少于 5 家。

表 1：广东部分地市解决技术“卡脖子”问题相关政策文件

地区	时间	文件	主要内容
广州	2021 年 3 月 10 日	广州市科学技术局发布《广州市重点领域研发计划揭榜挂帅制技术攻关项目试点工作方案（试行）》	根据《方案》，“揭榜挂帅”技术攻关项目发榜方是提出依靠自身力量难以解决的重大需求或产业关键技术难题的单位，主要为广州市重点产业领域龙头骨干企业，由市科技局论证后向全国张榜，再由高校、科研机构、企业等创新主体或联合体主动揭榜，揭榜成功后，揭榜方与发榜方组成创新联合体，共同开展项目技术攻关。每年度项目的试点数量不超过 5 个，单个项目市财政资金支持强度不超过 1000 万元，项目实施周期原则上不超过 3 年。
深圳	2021 年 2 月 24 日	深圳市人民政府办公厅印发《深圳市关于进一步促进科技成果产业化的若干措施》（深府办〔2021〕1 号）	从实施高质量成果“创新工程”、成果产业化“畅通工程”、成果产业化“支撑工程”和成果产业化机制“保障工程”等四个方面，共提出 15 条具体举措，旨在完善“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链，强化科技创新对深圳高质量发展的支撑作用。
佛山	2022 年 6 月 22 日	佛山市发改局印发《佛山市半导体及集成电路产业集群发展行动方案（2022—2025 年）》	支持季华实验室探索实践“新型科研举国体制”，联合优势单位组建体系化、任务型的显示制造装备创新联合体组织实施“璀璨行动”。支持有条件企事业单位开展半导体及集成电路领域基础研究和应用基础研究，鼓励申报国内外发明专利。建立健全“揭榜挂帅”机制，鼓励各类创新平台载体探索重大项目和关键核心技术攻关的新型体制，完善

地区	时间	文件	主要内容
			“企业发展出题+产业需求牵引+多方联合答题”重大科技项目攻关机制。
东莞	2021 年 4 月 26 日	东莞市人民政府办公室印发《东莞市推进战略性新兴产业基地高质量发展若干措施》（东府办〔2021〕22 号）	围绕七大战略性新兴产业，实行产业技术攻关“揭榜挂帅”制度，对承担并完成核心技术突破任务的单位（或联合体）给予该项技术研发费用最高 50%的资助，资助额度不超过 1000 万元。支持基地内企业、平台建设重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、产业创新中心等，对获得国家级或省级认定的，分别给予最高 500 万元、200 万元奖励；以第一完成单位获得国家和省科学技术奖等奖项的，按奖励等级最高给予 1000 万元奖励。
珠海	2020 年 10 月 21 日	珠海市人民政府办公室印发《珠海市大力支持集成电路产业发展的意见》（珠府办〔2020〕13 号）	支持珠海芯片设计规上企业加大研发投入，积极对接国家科技计划和重大项目，形成一批标志性自主创新成果。鼓励芯片设计企业对接澳门大学集成电路国家实验室，推动澳门高校集成电路设计技术开发与转化。加大对设计企业 EDA 工具使用、IP 核购买、工程流片、人才引进的扶持力度。加强芯片和整机企业的融合发展，引导应用企业培育发展本土供应商，推进芯片国产化替代。引导和支持本土设计企业做大做强，提升技术水平，探索全球化布局，到 2025 年，形成若干家年产值超过 10 亿元和 2—3 家年销售收入超过 30 亿元的芯片设计企业。

◆ 全国主要省市的相关政策

表 2：全国主要省市的相关政策

地区	时间	文件	主要内容
北京	2022 年 6 月 21 日	北京市人民政府办公厅印发《北京市关于实施“三大工程”进一步支持和服务高新技术发展的若干措施》（京政办发〔2022〕19 号）	实施高新技术企业“筑基扩容”“小升规”“规升强”三大工程，健全培育和支持服务体系，分阶段助力企业发展。“筑基扩容”是指每年培育一批具有较高科技含量和发展潜力的企业成为高新技术企业；“小升规”是指每年支持一批中小型高新技术企业加快具备持续创新能力和一定的规模经济效益；“规升强”是指推动形成一批具有较强综合实力和经济贡献的高新技术企业。
	2022 年 7 月 1 日	北京市地方金融监督管理局等六部门印发《关于对科技创新企业给予全链条金融支持的若干措施》（京金融〔2022〕190 号）	针对科技创新企业融资的痛点难点问题，鼓励和引导金融机构提供覆盖科技创新企业创业投资、银行信贷、上市融资等全链条的金融服务。深化科创金融政银企对接机制，加大政府投资基金引导作用，支持企业获得知识产权质押贷款、科技保险等服务。引导社会资本投早、投小，建立私募、创投等被投企业的服务机制，发挥金融支持企业开展关键技术创新攻关的作用。建立试点先行机制，支持在海淀区建立科创金融服务中心，支持海淀区建设全国创业投资中心。
上海	2021 年 10 月 19 日	上海市人民政府《关于加快推动基础研究高质量发展的若干意见》	《意见》以“在若干重要基础研究领域成为世界领跑者和科学发现新高地”为目标导向，从完善布局、夯实能力、壮大队伍、强化支撑、深化合作和优化环境六个方面，提

地区	时间	文件	主要内容
		(沪府发〔2021〕22号)	出 20 项任务举措。通过加强基础研究和应用基础研究，实现关键核心技术突破，着重解决好集成电路高端芯片制造、人工智能算法算力、生物医药“救命药”等“关键命门”问题。
江苏	2022 年 7 月 29 日	江苏省人民代表大会常务委员会《关于促进科技人才发展的决定》	提出了关于科技人才培养、使用、引进、流动、评价、激励、服务、保障等八个方面重点措施。提出建立支持科技人才创新创业容错免责机制。对财政资金支持的科技人才发展相关项目，未取得预期成效但已尽到诚信和勤勉义务的，可以按照规定免予追究相关责任。

【现状】

◆ 产业链供应链重塑对我国带来的挑战

一是来自海外的直接投资相对减少。有关国家制造业回归的实质是产业资本的收缩，产业资本收缩的原因是虚拟经济与实体经济严重脱节，经济风险高度积聚，综合国力特别是经济实力大幅下降。在现有的全球分工格局下，如果贸易物流保持畅通，并且不存在人为导致的产业链供应链安全问题，全球化是最能实现优势互补的产业分工格局。但有关国家以国家安全为由对我国高新技术产业实施“断供”“脱钩”等遏制手段，鼓动海外产业特别是制造业回归本国，破坏全球产业链供应链稳定。疫情强化了这些国家的危机意识，大灾面前实体经济严重缺位将导致极大的经济社会安全风险，这使得全球产业链供应链重塑趋势更为加强。而产业回归或者转移，都会使有关国家对我国

的直接投资相对减少，尽管绝对量仍会增加。

二是损害我国良性发展的产业集群结构。我国成为“世界工厂”是国际分工发展与我国产业基础相结合的产物，也是我国改革开放后经济发展比较优势与发展路径、发展模式共同作用的结果。在付出“以衬衫换飞机”巨大代价情况下，形成了工业门类齐全、综合配套能力较强、高中低端兼有的产业集群和产业结构。近些年，我国土地、劳动力等要素成本有所上升，但产业综合配套能力日益强大，比较优势的内涵和结构都发生了深刻变化。但有关国家基于安全需要而采取的“断供”“脱钩”及产业转移措施，短期内可能对我国产业链供应链的完整性和稳定性造成一定程度的损害。

三是加大高技术产品的供应难度和成本。有关国家产业回归或外迁在短期内将使原先就近供应的高新技术产品转化为进口，或者使我国寻求进口替代，无疑会增加供应的难度和成本。但这种违反市场交易规则和产业发展规律的做法是一把双刃剑，垄断阻挡不了技术进步，反而会导致有关国家技术产品被其他国家所替代，从而使得其产品由于营收大幅减少、大额研发投入难以为继而逐渐丧失竞争力。另外，对于恶意“断供”“脱钩”等行为，可能遭到对象国的对等反制，我买的你不卖，你卖的我不买，造成两败俱伤的结果。

四是增加我国技术创新转型升级的难度。产业培育和技术更新都需要一定的时间，过去我国主要采取引进、消化、吸收、再创新的技术发展路径，但越来越面临两个挑战：从国内看，基础创新、原始创新相对滞后，创新的科学基础和教育基础等软环境出现瓶颈；从国际看，有关国家推动产业回归或转移、强化外资安全审查，以及对我国采取技术封锁政策，关键核心技术是买不来的。如果对此重视不够、准备不足、调整不及时，就可能长期受制于人而难以实现产业特别是制造业转型升级和经济高质量发展。

（来源：红旗文稿）

◆ 增强产业链供应链韧性须先破解“卡脖子”问题

产业链和供应链的韧性，主要体现在三个方面，一是产业链供应链的完整，行业里面所有的零部件、所有环节都能够搞定。二是服务于高质量发展的产业链供应链要高端。三是产业链供应链要自主可控，安全方面有保障，核心、关键技术能够自主研发。而核心、关键技术“卡脖子”问题，一直是困扰我国产业的难题。

在全球化的产业链中，只要缺少当中关键技术一环，就可能导致企业生产不出高质量、高性能的产品。我国目前面临的技术“卡脖子”领域，既包括高端装备、精密仪器、高端芯片、高性能材料，还包括农业的种业等技术。老百姓最熟悉的就是手机芯片了，受制于材料、装备、工艺等技术落后，我国的半导体芯片产业被“卡脖子”，手机制造等产业发展受到阻碍。

核心技术光是依靠“买买买”的捷径已经被证明是行不通的，长期以来，广东很多企业的研发投入不高，创新链和产业链融合程度不深，聚焦产业发展需求的技术供给不足，成果转化效能不高，在激烈的市场竞争中，导致广东企业的核心关键技术受制于西方发达国家，这种情况已经威胁到产业的可持续发展。广东要在构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局中，打造新发展格局的战略支点，需要集聚各类创新资源，着力在产业关键核心技术创新上实现突破，才能实现产业创新可持续发展。

（来源：南方、中国经济时报）

◆ 全球集成电路需求旺盛

美国半导体协会（SIA）数据显示，2021 年全球半导体产品的销售额达到了 5559 亿美元并创季度新高，同比增长 26.2%。数字经济、智能应用、终端需求（手机、PC、服务器、汽车行业）持续驱动半

导体市场的成长，2019 年下半年至 2022 年，全球半导体行业景气度出现一个显著回升周期和稳健态势，同时反映了正常的季节性趋势和需求的增加。

中国作为电子信息产品最大的生产、出口和消费国，拥有全球智能手机、计算机、电子消费品等细分行业 70%以上的产能，我集成电路进出口贸易受全球 ICT 产品需求影响明显。根据 SIA 统计数据，2021 年中国市场集成电路销售额为 1925 亿美元，同比增长 27.1%，仍是全球最大的半导体市场，占全球销售额的 34.6%，较上年小幅提升。

当前，全球四分之三的晶圆产能集中在东亚地区，以台积电、三星为代表的厂商共同主导全球产能。市场调研机构 Knometa Research 报告显示，韩国和台湾省晶圆产能在全球占比分别为 23%、21%，分列一、二名。中国大陆产能占比为 16%，较上年稳步提升，列第三位。鉴于我国晶圆需求体量及芯片工艺要求，预计供需矛盾将至少持续至 2022 年底。

半导体平均销售价格的上涨，推动全球半导体主营厂商营收及利润实现明显增长。国际数据公司 Gartner 数据显示，位列全球半导体销售额前五的三星、英特尔、SK 海力士、美光及高通公司，除英特尔以外的厂商在 2021 年均有 20%以上的增长，全球主营半导体厂商利润率增长至 10%以上。

台湾省、韩国是我国集成电路进口的最主要来源地。2021 年自两地分别进口 1558.7 亿美元和 881.9 亿美元，同比增幅分别为 25.8% 和 28.4%，合计占比为 56.4%。过去十年间，这一比重以年均约 1 个百分点的速度持续提升，半导体行业强者恒强的马太效应是其要因。从进口产品结构看，自台湾省进口以处理器为主，韩国则侧重于存储器。

(来源：中国机电产品进出口商会)

◆ “后摩尔时代”对我国而言是难得的机遇期

当前，全球芯片短缺，半导体产业链受地缘政治的影响极不稳定。随着芯片设计及工艺制程越来越先进，逐渐接近原子的尺度，芯片性能提高逐步放缓，芯片制造工艺提升越来越困难，芯片在设计、材料和设备等方面将面临多重瓶颈，芯片发展进入到“后摩尔时代”。而“后摩尔时代”如何占领技术制高点，抢占机遇实现逆势突围，是业界十分关注的问题。

在今年全国两会上，全国政协委员、“星光中国芯工程”总指挥邓中翰院士提交《关于聚焦后摩尔时代，发挥新型举国体制优势，推动我国集成电路技术和产业突破性发展的提案》。邓中翰指出，在“后摩尔时代”，集成电路技术和产业的发展出现了一个难得的机遇期，为我国奋起直追、加快缩小与技术先进国家的差距带来了希望。在该份提案中，邓中翰观察分析了当下国际芯片领域的机遇及变化，尤其是包括美国、欧盟、日本、韩国等发达国家在今年1—2月里密集出台了新举措，纷纷加大在芯片领域的资金投入。而我国在国家政策措施的有力推动下，集成电子电路产业也取得了长足进展，为“后摩尔时代”进一步创新发展打下了坚实基础。邓中翰院士在接受记者采访时表示，后摩尔时代集成电路产业后发国家迎来赶超机遇，建议尽快研究出台更大支持力度的政策措施，进一步强化国家重大科技专项对核心芯片研发创新的支持。

（来源：中国经营报）

◆ 我国基础研究经费中政府投入占90%以上

基础研究是创新之源，是建设创新型国家的根本动力和源泉，但它又存在周期长、难度大、高风险等现实问题，正因如此，基础研究投入一直是科学家们最关注的话题之一。

党的十八大以来，我国基础研究整体水平和国际影响力大幅提升，进入从量的积累向质的飞跃、从点的突破向系统能力提升的重要时期。尤其是，我国基础研究经费持续快速增长，年均增幅达 14.6%，2021 年达 1696 亿元人民币，占全社会研发经费比例连续 3 年超过 6%。

长期以来，我国对基础研究资助力度最大的是中央民口的财政经费。相关资料显示，政府投入占基础研究经费的 90% 以上。中国科学院科技战略咨询研究院研究员薛薇认为，这个比例很可能是保守估计，真实情况可能更高。

不过，与很多世界科技强国相比，我国的基础研究投入结构有待完善。

科技部副秘书长贺德方曾分析，我国对基础研究的投入资金中，财政占比其实跟美国联邦政府相差并不多，但两国基础研究投入的总额差别巨大，主要原因在于投资结构的差别。美国除了联邦政府的投入外，州立级财政会有相应的投入资金，更重要的是，企业和基金会等民间资本也会对基础研究进行持续支持。但是我国基础研究主要以中央财政支持为主，地方财政和企业所占比重极少。

据统计，2017 年美国投入约占基础研究经费的 45%，剩下的 55% 来自企业、大学和非营利组织。在英国、德国等欧洲国家，早有私人基金会和慈善机构资助基础研究的传统。

（来源：科技日报）

◆ 打造央企原创技术策源地

2022 年 7 月 16 日至 17 日，国资委在京举办中央企业负责人研讨班。会议指出，要进一步深化对中央企业打造原创技术策源地特殊重要意义的认识，以更大决心力度推动原创技术策源地建设走深走实，坚决当好打造原创技术策源地的先行军、国家队。着力强化原创技术供给，实现体系化布局、进行全链条部署，在解决“卡脖子”问题方

面取得更多更大突破。着力加速创新要素集聚，加快高端平台建设、加大原创技术投入、加强创新人才引育，打通科技、产业、金融快速连接通道。着力深化创新主体协同，深化国内合作、推进开放共享、强化业务协同，更好支撑促进策源地建设。着力促进原创成果转化，主动开放市场和应用场景、提高成果转移转化成效、加强知识产权保护运用，加快形成现实生产力。着力优化创新生态，深化科研体制改革、强化考核激励、厚植创新文化，营造尊重人才、尊重创造、鼓励探索、宽容失败的氛围。

(来源：京报网)

◆ 力争在“从 0 到 1”的原创性突破上打造“广东模式”

近五年来，广东省把创新驱动发展战略作为全省经济社会发展的核心战略，积极推进实验室体系、高水平创新研究院、高水平大学和重大科技基础设施等建设，组织重点领域关键核心技术攻关，不断加强基础研究和应用基础研究，推动区域创新能力继续保持全国领先。

粤港澳大湾区国际科技创新中心建设已起步成势，一批体现国家使命、具有广东特色的“科技王牌军”迅速崛起。鹏城实验室、广州实验室先后挂牌运行，散裂中子源一期、超算中心、国家基因库等已建大科学装置运行顺利，新布局人类细胞谱系、鹏城云脑 III 等 5 个重大科技基础设施，华南植物园成功创建国家植物园，重大科技基础设施集群已初步成型。

广东积极引聚国家级创新资源，推动中国科学院空天信息研究院、国家纳米科学中心等一批国家级大院大所落户广东，建成 10 家省实验室、30 家国家重点实验室、27 家高水平创新研究院。广东协同港澳布局建设国家应用数学中心、大湾区量子科学中心、横琴先进智能计算平台等一批重大创新平台，建成 20 家粤港澳联合实验室，打造技术研发与成果转化“集团军体系”。

在培育壮大创新型企业群体方面，广东建立了初创科技企业、科技型中小企业、高新技术企业、科技领军企业梯次培育机制，形成了“众创空间、孵化器、加速器和大学科技园”全链条较为完善的孵化育成体系。目前，全省高新技术企业超 6 万家，数量连续 6 年稳居全国第一；全省入库科技型中小企业 5.7 万家；215 家科技型企业入选 2020 年度中国创新能力千强企业；全省孵化器、众创空间等数量均居全国首位。

总的来说，广东的创新优势主要体现在四个方面：第一，广东有中央战略布局、政策支持的优势。粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区，都是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大国家战略。第二，广东的企业创新优势明显。近五年来，广东培育了一批具有国际竞争力和行业影响力的龙头科技企业、“单项冠军”和专精特新企业。第三，广东毗邻港澳，有协同港澳汇聚国际化创新资源的优势。目前，以“广深港”“广珠澳”科技创新走廊为脊梁的大湾区创新资源集聚空间格局初步形成。第四，广东还有极具吸引力、竞争力的创新环境优势。

2022 年，广东将实施基础与应用基础研究十年“卓粤”计划，目前正在紧锣密鼓加快按程序推进。

“卓粤”计划重点立足国际前沿和战略必争领域，对接国家基础研究重大布局，力争取得一批前瞻性、原创性重大科技成果。目标是到 2025 年，全省基础科学研究新体系更加健全，管理体制机制更加优化，开放合作新格局更加完善，初步建成全国领先的基础科学研究高地，全社会基础研究经费投入占研发（R&D）经费比重达到 10%，到 2030 年达到 13%左右。

（来源：《南方》杂志）

◆ “揭榜挂帅”模式的广东实践

2020 年以来，广东在全国率先探索“以企业技术需求为导向”的企业科技特派员“揭榜挂帅”新模式，破解企业科技特派员任务不明确、对接不精准、积极性不高等难题，实现企业精准发布技术需求、全球精准招募创新人才、供需双方精准匹配、入驻企业精准解决问题、精准达到企业预期效果。

一是公开揭榜，比试选才。针对原企业科技特派员资格限制过高、青年科研人员较难成为特派员等问题，广东首次采取“揭榜制”，英雄不问出处，谁有本事谁揭榜，不论职称高低、资历深浅均可揭榜响应。国内外高校、科研院所、新型研发机构、省级以上实验室等具有中级以上职称的在职科研人员、全日制在读博士，均可入库成为科技特派员。同时，发出“全球汇智令”，引导格力电器、佛山众陶联等企业通过在线平台发布技术需求，面向全球招募“揭榜英雄”。通过“揭榜挂帅”把企业技术需求广而告之，消除技术需求方与供给方之间的信息不对称，从而有效地促进产学研相结合，实现科技创新资源的集聚与整合。例如，来自武汉理工大学的青年科研专家潘某，通过平台共向 16 家企业提交技术方案，通过“揭榜比拼”的方式，最终与格力电器对接成功。

二是精准特派，惠企惠研。企业发布精准需求，平台开展精准对接，特派员进行精准响应，解决精准问题，实现精准资助效果。通过企业科技特派员驻厂到生产一线帮助企业解决实际技术问题新方式，将高校、科研院所的研究能力和研究成果应用在企业实际研发生产中。例如，2020 年 8 月 5 日，广东光华科技股份有限公司在广东省企业科技特派员官方平台“华转网”发布了“基质材料表面改性技术”技术需求，通过线上智能匹配，光华科技公司共收到 3 名科技特派员提交的技术方案。来自广东以色列理工学院的副教授谭某，主要致力于解决能源需求的下一代功能性材料，特别是纳米复合材料的

合成，他最终通过“华转网”与广东光华科技股份有限公司对接成功。又如，韶关市欧莱高新材料有限公司依托“华转网”，仅用3个月时间便与广东省韶关市质量计量监督检测所肖寄光高级工程师对接成功。与以往的对接方式相比，依托线上平台对接，时间短、技术方案针对性更强、技术匹配度更精准。

三是需求牵引，高效转化。改变传统科技计划项目由政府 and 专家提出申报指南和研发方向的立项方式，探索建立由企业提出研发需求和决定是否立项，政府给予立项认可及经费资助的新型立项方式。通过企业科技特派员驻厂到生产一线，帮助企业解决实际技术问题的一种方式，将高等学校、科研院所的研究能力和研究成果应用在企业实际研发生产中。广东推出全国首个企业科技特派员精准对接平台，引导企业在线发布技术需求及悬赏金额。利用大数据等新型技术，实现技术供需双方的“双向精准推送”和精准匹配，并提供不见面对接工具，实现在线高效对接，提供一站式服务。

四是面向全球，智汇广东。按照“不求所有，但求所用”的人才理念，面向全国乃至全球招募优秀特派员，通过“揭榜比拼”方式，凡是能有效响应并能切实解决企业技术难题的科研工作者，可与本地人才享受同等资助。例如，来自西安电子科技大学的贺博士注册入库成为广东企业科技特派员，在“华转网”的智能需求推送中，一项来自深圳的“视觉感知与处理系统技术研发”技术需求吸引住了贺博士的目光，他提交的方案最终被需求发布方深圳果力智能科技有限公司选中。又如，万力轮胎在企业科技特派员官方对接平台“华转网”发布“轮胎动力学操稳特性‘虚拟送样’体系”的技术需求，吉林大学轮胎力学研究室负责人、博士研究生导师、企业科技特派员卢教授的研究方向“非线性轮胎动力学”与万力轮胎的技术需求高度匹配，他于2020年9月被派驻到万力轮胎开展技术交流和指导。

五是对冲资助，多方共赢。为解决原企业科技特派员有效激励不足问题，探索实施“研发支出对冲机制”。当企业和特派员对接成功

后，由企业与派出单位签订技术合同，并实际支付悬赏金额，政府按照企业支付金额的一定比例给予资助。该机制使派出单位获得企业横向经费，企业获得政府资助，企业科技特派员获得企业支付的额外报酬，有效调动起各参与方的积极性，实现多方互利共赢。研发任务完成后，企业可根据特派员任务完成情况提出省级科研项目立项确认申请。特派员任务完成报告经审核后，广东省科技厅给予特派员省级科研项目立项确认证明。

六是经费包干、统筹支付。为贯彻落实国务院关于开展项目经费使用“包干制”改革试点，2020 年广东省企业科技特派员专项政府资助经费按照“包干制”原则，由企业统筹用于企业科技特派员相关开支，不设科目比例限制，由科研团队自主决定使用，提高企业科技特派员的积极性，进一步释放创新活力。例如，已获立项的特派员肖某高级工程师表示，“广东省企业科技特派员专项不仅真金白银为企业研发减负、释放技术创新活力，更关键的是政府资助与之前不同，资助经费不强调采购硬件，而是注重完善软件、提升技术人员的水平。”

（来源：科技中国）

◆ 广东发力打造“集成电路第三极”

在集成电路制造上，广东有危机感。作为集成电路应用大户，珠三角并未培养出与之匹配的集成电路制造能力。放眼全国，长三角等地区早早布局，区域格局正在形成。仅从集成电路产量来看，国家统计局数据显示，2021 年，广东产量为 539.4 亿块，排名全国第三。但与之相比，江苏为 1186.1 亿块，超广东产量的两倍；此外，甘肃产量也达到 643.0 亿块。根据中国半导体行业协会数据，2021 年，珠三角集成电路设计销售额同比下滑 36.9%，而同期长三角上升 49%、京津环渤海上升 76.7%、中西部上升 40.3%。其中，深圳集成电路设计

销售额从 2020 年的 1300 亿元下滑至 697.1 亿元，从全国第一下滑至第三。

为了改变格局，近年来广东发力打造全国集成电路第三极。2020 年 9 月，《广东省培育半导体及集成电路战略性新兴产业集群行动计划（2021—2025 年）》对外发布。面对广东“制造环节短板明显，实现规模化量产的 12 英寸晶圆线仅 1 条”的问题，制造被放在重点任务的首要位置。在“制造能力提升工程”中，《行动计划》提到将“重点推动 12 英寸晶圆线及 8 英寸硅基氮化镓晶圆线等项目建设”。前一年，广东集成电路产业主营业务收入超过 1200 亿元，其中仅设计业营业收入就超过 1000 亿元。在此差距下，广东定下 2025 年目标，在主营业务收入突破 4000 亿元的同时，设计业超过 2000 亿元、而制造业则将超过 1000 亿元。按照 2021 年发布的《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》，广东对“芯片制造”构建了一个包括广州、深圳、珠海与佛山在内的“多点开花”格局：广州以硅基特色工艺晶圆代工线为核心，布局建设 12 英寸集成电路制造生产线；深圳定位 28 纳米及以下先进制造工艺和射频、功率、传感器、显示驱动等高端特色工艺，推动现有生产线产能和技术水平提升。此外，珠海重点建设第三代半导体生产线，推动 8 英寸硅基氮化镓晶圆线及电子元器件等扩产建设；佛山则依托季华实验室推动建设 12 英寸全国产半导体装备芯片试验验证生产线。在《2022 年广东省数字经济工作要点》中，广东将“全面实施‘广东强芯’工程”提上日程。

广东工信厅官网发表的一篇解读文章指出，长三角等地在先进制程和存储芯片制造、封装测试等已形成优势。遵循差异化发展思路，利用广东终端应用需求市场规模大的优势，在做大做强设计业的同时，可以通过差异化发展来补齐制造业短板。据其分析，广东将“重点发展高端通用芯片、模拟芯片、功率器件和第三代半导体器件等，大力引进和培育封测、设备、材料等领域龙头企业”。

（来源：南方日报）

◆ 社会资金试水基础研究

2022年7月，备受科技领域关注的“新基石研究员项目”正式启动申报。这是一项聚焦原始创新、鼓励自由探索、公益属性的新型基础研究资助项目。在中国科学技术协会的指导下，该项目由科学家主导、腾讯公司出资、独立运营。腾讯公司将在10年内投入100亿元人民币，长期稳定地支持200—300位杰出科学家潜心基础研究、实现“从0到1”的原始创新。“新基石研究员项目”最鲜明的特色是“选人不选项目”，不对获资助的“新基石研究员”设置明确的研究任务，不考核论文数量，也不限定必须拿出成果的期限，让科学家能够心无旁骛地投身到科学研究上，不必为寻找资源疲于奔命。

像一块石头落入湖面，该项目在基础研究领域激起层层涟漪。对于我国基础研究需要的总经费来说，它或许还微不足道，但其更深远的意义在于：社会资金正在涌动，各界疾呼多年的基础研究多元化投入已经开始。一批企业和企业家基于企业长远发展和社会责任，越来越关注基础研究。

2015年，北京市自然科学基金首次引导企业资金支持北京地区基础研究，与北京三元食品股份有限公司按照1:4的比例，共同出资设立了一支联合基金。在此后的三年间，立项经费867万元人民币，支持了17个围绕母婴健康相关的基础研究项目。

2021年，上海市科委与联影集团联合设立“探索者计划”，拉开了上海探索基础研究多元化投入的序幕。据报道，上海市政府副秘书长陈鸣波透露，上海将积极构建政府、企业和社会力量多元化投入的渠道，启动“探索者计划”，引导企业与政府联合设立科研计划，鼓励企业和社会捐赠或设立基金会，探索与国家自然科学基金委员会共同设立区域创新发展联合基金。

阿里巴巴在2017年成立了从事前沿技术研究的达摩院，开展基础科学和应用技术研究，与高校进行深入合作，联合培养创新型人才。

华为在 2019 年成立战略研究院，通过每年 3 亿美元的合作经费，支持学术界开展基础科学、基础技术、技术创新的研究。

2016 年，全国政协委员、红杉资本中国创始合伙人沈南鹏和其他几位企业家一起设立未来科学大奖，并邀请知名科学家组成科学委员会，以保障大奖的专业性。这是我国大陆地区第一个由科学家、企业家群体共同发起的民间科学奖项，关注的正是原创性的基础科学研究。2019 年，沈南鹏代表捐赠人大会做出“将未来科学大奖永久化”的承诺，除延续原有年度捐赠外，还发起成立总额为 1 亿美元的永久捐赠基金。

2018 年，腾讯基金会发起人马化腾、时任北京大学教授饶毅携手中国科学院院士杨振宁、清华大学天文系主任毛淑德、中国工程院院士何华武等十几位科学家共同发起设立科学探索奖。腾讯基金会投入 10 亿元人民币的启动资金资助该奖项。

2021 年 4 月，鹏瑞集团董事局主席、迈瑞医疗联合创始人徐航与鹏瑞公益基金会共同向世界顶尖科学家发展基金会捐赠 10 亿元人民币，为期五年。这一捐赠也成为该基金会成立以来获得的首笔捐款。这笔资金将用于支持基础科学研究、国际科学合作交流及扶持青年科学家成长项目。

2022 年 4 月，广东省科技厅公布《广东省基础与应用基础研究十年“卓粤”计划》，面向社会公开征求意见。此次出台的《意见稿》除了加大财政投入以外，还提出建设多元化资金支持体系。广东将引导社会力量加大基础研究投入。持续扩大省市、省企联合基金的规模，争取到 2025 年省内联合基金总投入达到 5 亿元/年；积极探索科技金融投向基础研究的新模式，鼓励社会组织及个人通过捐赠、设立基金等方式支持开展基础研究。

广东还提出，将建立健全企业基础研究投入机制，鼓励企业加大对基础研究的投入，通过财税政策引导企业建立基础研究长期投入增长机制。支持领军企业、龙头企业联合省自然科学基金管理委员会共

同设立省企联合基金，支持有条件的企业联合高校、科研院所设立基础研究专项基金。

（来源：科技日报、中国青年报、21 世纪经济报道）

◆ 国内芯片行业“人才荒”成为常态

近年来在政策、资本、市场需求的多重驱动下，“中国芯”正逐步崛起，初创公司、手机厂商和科技互联网公司纷纷进场，芯片行业成了香饽饽。值得注意的是，在芯片行业强势起飞的同时，加薪挖人、离职率高、企业招不到人正成为常态。

根据中国电子信息产业发展研究院联合中国半导体行业协会等单位编制的《中国集成电路产业人才发展报告（2020—2021 年版》，2020 年，我国直接从事集成电路产业的人员约为 54.1 万人，预计到 2023 年前后全行业人才需求将达到 76.65 万人。这意味着，行业的人才缺口超过 20 万人。

这份报告同时指出，有超过 80% 的集成电路相关专业的毕业生没有进入到集成电路相关产业从业。

从源头上讲，半导体集成电路企业缺人的原因在于“输出不足”，即国内集成电路专业高端人才培养滞后于产业发展速度，造成“内源性”人才供应短缺。即便 2021 年国务院学位委员会批准将“集成电路科学与工程”升级为一级学科，多个学校加强相关专业人才培养，也远水难救近火。

半导体集成电路行业“缺人”困局的另一个原因是存量人才十分有限。半导体行业人力资源投资大、人才培养周期长，培养一个高端岗位工程师需要更多时间与精力，而我国半导体行业发展时间相对国外较短，高质量人才存量不足。不仅如此，半导体、集成电路领域有着极强的实践性，由于院校缺乏实践设备，毕业生大都缺乏完整的实际测试项目经验，这使具备测试经验的业内存量人才越发宝贵。

然而，半导体产业对高端人才的需求正在急剧增长。智联招聘2022年第一季度《中国就业市场景气报告》显示，在就业市场整体承压的情况下，电子技术/半导体/集成电路行业招聘需求人数大幅增加，且增幅大于求职申请人数，就业景气程度提升。智联招聘近日发布的《电子半导体/集成电路人才需求与发展环境报告》也显示，今年1—5月，行业招聘职位增速达到29.5%，远高于全行业10%的平均水平。

（来源：中国网）

◆ 专家对解决技术“卡脖子”难题的建议

柔性电子是高度交叉融合的颠覆性科技，“十四五”期间，柔性电子信息产业孕育着巨大的科技创新机会。借鉴韩国柔性电子产业发展经验，引导更多企业参与颠覆性技术创新，给予企业研发资金配套、渠道拓展、政策支持和激励措施等支持，为他们提供咨询规划和培训。引导企业加大关键核心技术的资金投入，布局柔性电子的技术核心产业，突破并发掘产业战略支撑点，提升科技成果转化效率，通过制定相关行业标准、提前谋划产业布局等，推进产业市场有序运行，发挥好市场配置资源的决定性作用。

（黄维，中国科学院院士）

要提倡多方通过土地、设备、资金等参与投资，主要用于新型研发机构的建设和运营，政府财政资金主要用于设立新型研发机构发展的专项基金，引入VC、PE等社会资本一起投入创新。建立合理收益共享机制，促成相关方面形成利益共享，合作共赢的产业共同体。

（钱锋，中国工程院院士）

提升成果转化效能，最关键的是要解决“有得转”的难题。由于

各种因素影响，目前国内科研和产业需求还存在两张皮、相互脱节的问题，导致可供转化的高质量成果缺乏，产业发展的真正技术需求得不到满足。破解这一难题，就要加快科技供给侧改革，以产业创新需求引导研发，围绕产业链部署创新链，促进产学研深度融合，引导科技工作者从产业发展需求中发现科学问题，有的放矢地进行原创性研究。要通过科技体制机制改革，创新科技成果的转化机制和模式，集聚技术、资本、人才、服务等创新资源，打通从原始创新、技术育成孵化到成果转化的通道，把有用的原创成果变成好的技术，形成有竞争力的产业。

（廖兵，广东省科学院党委书记、院长）

要把握机遇承接高端制造业的国际转移，努力补齐广东乃至全国在集成电路上的制造短板。

（陈立辉，工业和信息化部电子第五研究所所长）

【问题】

◆ 政协委员反映的我省产业发展技术“卡脖子”问题

我省仍处在复杂技术设备的进口替代初期，产业发展还面临诸多关键核心技术“卡脖子”问题的现实不容忽视。如，在全省规模第一的电子信息产业集群中，90%以上芯片、智能手机 85%以上的元器件、汽车电子 95%以上元器件都依赖进口。新型显示集群产业链的关键环节 OLED 材料、显示芯片、遮模板和部分靶材，作为半导体与集成电路核心装备的光刻机，激光与增材制造中必不可少的激光器、激光扫描振镜等也都依赖进口。

企业是产业集群发展的主体，是解决关键核心技术“卡脖子”问题的主要实施者，而政府在制定发展规划、明确目标战略、整合攻关

资源、优化环境建设等方面发挥着重要作用。解决“卡脖子”问题，需要更好地发挥政府的作用，还要避免政府过多干预具体技术路线的选择和产业链的每个环节，避免出现政策脱节甚至互相冲突的现象。

◆ 集成电路产业链存在结构性不平衡

整体来看，中国的集成电路产业版图框架比较完整，但具体分析来看，在区域发展和产业链发展两个角度，国内仍面临较为明显的发展结构性不平衡现象。

具体来说，半导体制造行业在“十三五”期间，国内整体有快速增长，实现近 20%的年化增长率。国内晶圆制造业在全国同业总值的占比在逐年提高，从 2016 年的 26%，提升到 2020 年的 28.9%；国内集成电路晶圆业占全球同业的比重来看，从 2016 年的 11.7%，提升到了 2020 年的 19.9%。

不过，虽然国内晶圆制造产业发展如火如荼，但来自内资企业贡献的销售收入占比却在大幅下降，从 2016 年的 44%，下滑到 2020 年的 27.7%；同期中国台资企业在稳步增长，外资企业在快速增长，从 49.1%抬升到 61.3%。这意味着行业在增长，内资制造企业也在增长，但增长速度远远低于外资和中国台资企业。

从区域来看，也呈现较为明显的结构性差异表现。“十三五”期间，按照国内集成电路晶圆制造前十大（收入）企业地区分布情况来看，长三角地区始终占据最高比例，2020 年占比 44%；京津冀和环渤海地区在快速增长，提高到了 14.1%；中西部也有较高比重，占据 39.2%。但珠三角地区在 2020 年仅有 2.8%的收入占比贡献。珠三角地区的（晶圆）制造业刚起步，未来大湾区制造业的发展任重而道远。

（叶甜春，中国半导体行业协会集成电路分会理事长、中国集成电路创新联盟副理事长兼秘书长）

◆ 国资国企打造原创技术策源地的制约因素（以深圳为例）

面临产业布局制约。深圳国资国企产业布局主要以基础设施公用事业为主体、金融和战略性新兴产业为两翼的“一体两翼”，但战略性新兴产业这“一翼”一直发展不充分，总资产占比仅 2%左右。深圳国资国企在基础设施公用事业、金融等领域的盈利能力较强，导致企业技术创新动力严重不足，进而导致国资国企在研发投入、技术沉淀、科技人才储备均有不足。

面临体制机制制约。一是国有企业负责人任用、考核、激励等制度设计难以激发“企业家精神”，特别是“一把手”的任期不确定且较短暂，难以形成持久的创新战略，更不可能去冒风险，而创新恰恰是有风险的。二是对技术研发人才的分类评价机制、晋升通道、容错机制与激励制度不完善，难以吸引和留住高、精、尖人才。

（胡彩梅，中国（深圳）综合开发研究院金融发展与国资国企研究所副所长）

◆ 我国企业对基础研究投入少

为什么我国的产业缺乏核心技术，一个重要原因就是企业偏重实用主义和解决短期问题，基础科学和基础技术供给不足、原创能力不足；企业的研究力量薄弱，没有足够的知识储备、能力积累和吸收能力，影响产学研合作和科技成果转化效果。

2020 年中国的研发经费是 GDP 的 2.4%，基本达到中等发达国家水平。国际上最高的以色列、瑞典达到 4%。德国、美国基本上也都是 2.5%—3%左右，差距不大。但是我们的基础研究经费占研发经费比例只到 6%，跟发达国家 15%到 20%相比有比较大的差距。韩国、日本、美国、法国、英国等发达国家基本上在 15%左右。1998 年我们的基础研究经费占研发经费比例是 5%，一直到 2018 年才到 6%，

也就在过去的 20 年，我们对基础科学研究的支持没有随着经济的发展按比例的增长。

从各个国家基础研究经费的执行情况看，韩国 2019 年基础研究经费有 58%是由企业来支持的，政府只有 18%，高校 22%。美国也是企业支持了 30%（2019 年），法国企业支持了 21%（2018 年），英国企业支持了 36%（2018 年），这一比例在中国只有 4%（2019 年）。

（王贻芳，中国科学院院士、中国科学院高能物理研究所所长）

◆ 集成电路人才培养亟待解决产融难题

短板决定成败，是集成电路的产业特性。芯片的生产过程是分段完成的，设计、制造、封装、测试在不同公司完成。产品是否成功是由产业链条的短板决定。

集成电路的学科特点和产业特点，导致企业和校方在产教融合的过程中存在一些痛点和瓶颈。当前企业接纳实习生的意愿有待提升，而高校对于学生长时间在企业实习，也存在一些顾虑。在研究生的实习实训方面，由于导师是研究生培养的第一责任人，如果研究生长时间在企业实习，会增加导师对于如何管控培养质量的担忧。按照目前国内高等教育的培养模式，研究生完成基础课程的学习后，会进入到导师的课题组参与科研活动，得到科研训练，最终完成毕业论文。如果这个环节放到企业进行，也会增加导师管控培养质量的难度。如果把学生长时间放在企业进行实习实训，如何保证学生培养质量就成了一个难解的问题。另一个问题是如果学生在企业实习的研究内容与导师的研究方向不契合，也会影响导师对学生的指导。虽然校企双方合作存在困难，但要更有效地为集成电路产业提供工程型人才，必须走产教融合道路。

（周玉梅，全国政协委员、中国科学院微电子研究所研究员）

【经验】

◆ 加快解决技术“卡脖子”难题的地方经验

➤ 上海如何集聚和发展壮大张江“芯”力量

中国芯片看上海，上海芯片看张江。上海为芯片产业重镇。2021年，上海市集成电路产业实现销售收入 2578.85 亿元，同比增长 24.5%，贡献了全国集成电路超过四分之一的销售额。作为国内布局集成电路产业最早的区域之一，上海张江已集聚设计、制造、封装测试、设备材料等企业 400 余家。在集成电路领域，张江国家自主创新示范区已经成为国内产业链最完备、综合技术水平最先进、自主创新能力最强的产业基地。2021 年，张江集成电路产业销售收入 1702.56 亿元，占全市比重约 66%。

为何张江的芯片产业能蓬勃发展，甚至成为上海硬科技的名片？

提到张江“芯”事，集成电路圈人士感慨万千。在“硅工”眼里，这里是创业的沃土；在风投眼里，这里是掘金的热土；在全球科技人才的眼里，这里是最值得关注的“芯”高地。

北有中关村，南有珠江路。这是 20 世纪 90 年代初中国电子产业最红火的两个地方。那个时候，张江还犹如桃花源。“909”工程让张江迎来了华虹集团，但产业依然势单力薄。在 1999 年秋天，上海启动了“聚焦张江”战略，后来这被视为张江集成电路产业发展的转折点。上海刚刚开启“聚焦张江”战略时，中国本土的集成电路人才凤毛麟角、风险投资（PE/VC）也不成熟，但集成电路产业发展初期又需要大量的人才和资金，怎么办？上海直接跑去了硅谷招人，然后政府牵头组建基金，对初创公司持续投资。

但张江集成电路真正开启大发展，源于中芯国际创立。

2000 年离开了台积电的张汝京打算创业，在被香港拒绝后，他接受了上海的邀请，带领团队在张江创立了中芯国际。在当时，上马

耗资 10 亿美元的大项目，可不是一件容易的事情。

说到中芯国际，绕不过江上舟。时任上海市经济委员会副主任的江上舟，不仅深刻理解集成电路产业的重要性，其对中芯国际的引入、规划更充分显示上海高瞻远瞩、科学发展的战略眼光。在江上舟的主导下，中芯国际按照国际公司理念设立了股权结构及运营模式，大胆引入了美国高盛、风投基金华登国际等，这样的资本结构让中芯国际得以绕开瓦森纳协定的限制，更方便获得设备材料等，从而迅速切入竞争赛道。

中芯国际给张江发展集成电路铸造了一个桥头堡，但如何构建一个具有全球影响力的产业，才是张江面临的大课题。借鉴硅谷发展经验，张江吸收了硅谷的产业逻辑、投资模式、创新文化，并结合本土情况，进行了适应中国产业发展需要的机制创新，在战略定位上超越新竹，将集成电路产业发展重心由晶圆制造延伸到芯片设计、乃至更上游的设备材料，构建了更为多元化的产业创新链。

当前，张江已将目光再度前移，站在全球科创中心的高度，开启科学城建设，在更基础的光学、材料等领域，铸造集成电路等产业更底层的成长力。“硅谷精神”已融入张江骨血。

（来源：第一财经、界面新闻、上海证券报）

➤ 深圳：建立全过程创新生态链

深圳经济特区建立 40 多年来，通过建立“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链，走出了一条具有深圳特色的自主科技创新之路。

一、率先形成基础研究长期持续稳定投入机制。制定出台《深圳经济特区科技创新条例》，以法定形式明确政府投入基础研究和应用基础研究的资金比例，设立市级自然科学基金，资助开展基础研究、应用基础研究，培养科技人才。同时，大力引导支持企业及其他社会

力量通过设立基金、捐赠等方式，加大对基础研究和应用基础研究的投入力度。

二、建立关键核心技术攻关新机制。改革重大科技项目立项和组织管理方式，实行“揭榜挂帅”项目遴选制度，择优选定攻关团队；实行“赛马式”制度，平行资助不同技术路线的项目；实行“项目经理人+技术顾问”管理制度，对项目实施全生命周期管理；实行“里程碑式”考核制度，对项目关键节点约定的任务目标进行考核，确保产业链关键核心环节自主可控。

三、建立科技成果“沿途下蛋”高效转化机制。依托综合性国家科学中心先行启动区布局建设一批重大科技基础设施，设立工程和技术创新中心，构建“楼上楼下”创新创业综合体，“楼上”科研人员利用大设施开展原始创新活动，“楼下”创业人员对原始创新进行工程技术开发和中试转化，推动更多科技成果沿途转化，并通过孵化器帮助创业者创立企业，开展技术成果商业化应用，缩短原始创新到成果转化再到产业化的时间周期，形成“科研—转化—产业”的全链条企业培育模式。

四、发挥政府投资杠杆作用组建早期创业投资引导基金。以政府投资撬动社会资本，按照市场化、法治化原则，成立创业投资引导基金，构建引领和促进科技创新的风险分担机制。按照“全球化遴选顶级管理人、全球化引进早期硬科技、全球化招募合伙人、全球化让渡属地收益”的经营理念，成立完全市场化运作的早期创业投资子基金，引导社会资本投向早期创业类项目和种子期、初创期企业。创业投资引导基金对子基金在项目投资过程中的超额收益全部让渡，同时最高承担子基金在一个具体项目上 40% 的投资风险，助力种子期、初创期企业跨越“死亡谷”。

五、建立科技人员双向流动制度。促进科技人才在高等院校、科研机构和企业之间合理流动，支持和鼓励事业单位科研人员按规定离岗创业和在职创办企业，允许科研人员从事兼职工作、高校教师开展

多点教学、医师开展多点执业并获得报酬；允许高等院校、科研院所设立一定比例的流动岗位，聘请有实践经验的企业家、企业科研人员担任兼职教师或兼职研究员。

六、重构市场导向的人才分类评价激励体系。破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”，区分竞争领域和非竞争领域，对市场发挥主导作用的竞争领域，以人才市场价值、经济贡献为主要评价标准，建立“经济贡献越大、奖励补贴越多”的持久激励机制；对政府主导投入的非竞争领域，由以“帽”取人向以岗择人转变，由用人主体自主评聘“高精尖缺”人才，加快建立以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系。

七、构建以“四个 90%”为鲜明特点的企业创新生态。确立企业创新主体地位，形成“四个 90%”的创新格局，即 90%以上研发人员集中在企业、90%以上研发资金来源于企业、90%以上研发机构设立在企业、90%以上职务发明专利来自于企业，让企业在科技创新中唱主角，推动产业链创新链深度融合。

八、支持企业和战略科研平台组建创新联合体。依托高科技企业和高水平研究型大学，发挥市场需求、集成创新、组织平台的优势，构建企业牵头、高校院所支撑、各创新主体相互协同的创新联合体，建立“需求方出题、科技界答题”新机制，形成高效强大共性技术供给体系。中国科学院深圳先进技术研究院、哈尔滨工业大学等科研机构 and 行业领先企业联合组建，并获批国家高性能医疗器械创新中心。

九、率先形成最严格的知识产权保护体系。出台《深圳经济特区知识产权保护条例》，率先实施惩罚性赔偿制度，明确侵犯知识产权行为的违法经营额计算、赔偿标准问题。率先界定证据妨碍排除规则的适用标准，破解知识产权侵权“举证难”。完善行政执法和刑事司法衔接机制，构建知识产权违法行为信用惩戒机制。实施行政执法和司法审判技术调查官制度，准确查明认定技术事实。创新知识产权“速裁快审精审”三梯次审判工作模式，降低知识产权维权成本。

十、促进财政科研资金跨境便利流动。允许港澳高校、国营科研机构等单独申报深圳科技计划项目，市财政资助资金可依据立项合同在深港澳三地使用，促进科研资金便利流动，支持深圳市高校、科研机构、企业与港澳高校、科研机构开展合作，推动粤港澳大湾区产学研融合。适应港澳科研习惯，在项目申报、合同签订、经费使用、项目验收等方面加强与港澳规则衔接。

（来源：国家发展改革委网站）

◆ 解决技术“卡脖子”难题的国际经验

➤ 美日韩扶持半导体产业发展的“法宝”

美国是半导体的发源地。源头创新和 IP 保护是美国芯片产业的特点。美国国家科学基金会(NSF)和国防部高级研究计划局(DARPA)为芯片研究项目提供了资金支持。早期美国芯片公司的产品主要用于政府推动的军事、航空和大型计算机行业。后期在硅谷风险投资和资本市场的助力下，美国芯片产品开始面向个人电脑、互联网和移动通讯市场。1993 年美国实施“信息高速公路计划”，催生一批全球芯片行业龙头公司。同时，美国还会定期举办半导体行业的国际学术会议，吸引全球的专家学者发布最新的研究成果。

日本最重要的一项做法是要求共享技术成果。1976 年，日本开始“DRAM 制法革新”国家项目，政府牵头，联合东芝等大企业设立 VLSI（超大规模集成电路）研究所，通产省投入巨额补助，要求共享技术成果。1986 年，日本半导体公司的 DRAM 芯片市场份额超过 80%，实现了半导体设备国产化，并超过美国，成为全球最大的半导体生产国。这也导致美日产生贸易摩擦。

在美日贸易摩擦期间，以三星公司为代表的韩国财团趁日本经济泡沫破裂、大幅降低半导体投资之际，加大力度高薪引进日本 DRAM 技术专家，在研发上取得很大突破。三星公司凭借韩国政府支持和资

金优势，采用“逆周期投资”的策略，在半导体行业低迷时加大投资来抢占 DRAM 市场份额。

中国半导体产业要想实现弯道超车，就应该借鉴国外的发展经验。

学习美国的源头创新和 IP 保护。加大对半导体前沿技术的科研经费投入，提供资金吸引更多的半导体国际学术会议在中国举办，提升从业人员的研发水平。学习美国的科技投资偏好，由大基金引导风险投资和引导资本市场关注优秀半导体项目，帮助半导体企业吸引创新所需的高端国际化人才和资金。

学习日本的 VLSI 国家项目，由政府牵头组织龙头企业和科研院所联合攻关半导体的核心技术，并要求研究成果共享，来全面提升中国芯片公司的技术竞争力。

学习韩国三星公司的“逆周期投资”策略，对于周期性明显，资本和技术密集型的存储类芯片项目，应该敢于在市场低迷时投资，高薪聘请技术专家，抢占市场份额，培育出世界级龙头企业。

半导体是跨学科的高科技产业，我们要学习美国和日本的半导体全产业链布局，从系统设计、EDA 工具、生产设备、封装和测试、材料制备和工艺开发等方面，综合提升中国半导体的产业创新能力。借鉴美国的“信息高速公路计划”和韩国的 CDMA 移动通讯策略，在 5G 和新基建的投资建设中，支持中国芯片公司做大作强，实现跨越式发展。

（来源：经济观察网）

➤ 私人基金会在促进科技发展中的角色日益重要

在美国、英国、德国等发达国家，早有私人基金会和慈善机构资助基础研究的传统，德国的亥姆霍兹基金会，美国“钢铁大王”卡内基、“石油大王”洛克菲勒等人成立的基金会，还有现在比较知名的比尔及梅琳达·盖茨基金会，都资助基础研究。成立于 1936 年的英

国维康信托基金会是一个慈善信托组织，专注于健康及医学领域研究，其 2021 年的资产规模达到了 382 亿英镑。该基金会对各层次科研人员的资助十分灵活，即使大学本科生暑期实习，也可以申请临时性的、与基金会资助领域相关的项目，资助标准除了能够覆盖其研究发生的全部费用外，还能覆盖科研人员的生活成本。截至目前，维康信托基金会资助的科研人员中已经诞生了 30 多名诺贝尔奖获得者。

在美国，私人基金会对科学技术发展的作用正变得日益重要。虽然联邦政府长期持续的支持对国家科学技术发展起到了至关重要的作用，例如现代美国医学取得的许多重要研究进展以及技术和工具都是以前联邦政府资助的结果，科学界也在各种场合呼吁增加联邦政府对基础研究的资助，但是联邦政府研发经费的下降是一个长期的存在，到了特朗普这届政府更加明显。在这种情况下，私人基金会、州政府以及企业等非联邦的角色就显得十分重要。

在 2019 年美国科学促进会（AAAS）年会上，据设在加州的科学慈善组织联盟介绍，美国私人基金会对基础研究的资助达到 23 亿美元，相当于联邦政府资助基础研究的十分之一，其中 84% 用在生命科学和医学上。私人基金会的目标是独特的：弥补政府资助的差距，资助联邦政府不能覆盖的领域，强调快捷、灵活、长期，对更长期的研究能提供更多的支持，政治限制少，同时可以促进政府的资助。科学慈善联盟既包括像洛克菲勒基金会这样老牌的私人基金会，也包括“脸书（Facebook）”创始人扎克伯格与妻子于 2015 年创立的“陈一扎克伯格倡议”。后者的做法是在未来 10 年内，将 30 亿美元的资金投入到预防、治疗与解决各类疾病的基础科学研究上。

（来源：中国科学院科技战略咨询研究院、科技日报）

【线索选登】

◆ 高校毕业生就业的问题

事由：

近年来，受新冠疫情、经济下行、高校毕业生人数屡创新高等因素叠加影响，高校毕业生就业形势严峻复杂。2022 年我国大学毕业生达到 1076 万人，比上年大涨 167 万人，创下历史新高。7 月，智联招聘发布《2022 年二季度高校毕业生就业市场景气报告》。《报告》显示，从环比来看，本季度高校毕业生招聘需求人数上升 1%，求职申请人数上升 36%，就业景气指数下降 0.179；从同比变动来看，招聘需求人数下降 19%，求职申请人数上升 135%，就业景气指数下降 0.992。广东省人力资源和社会保障厅在答复人大代表建议时介绍，截至 5 月 27 日，2022 届高校毕业生去向落实率为 57.9%。然而，“就业难”和“招人难”的矛盾变得更为突出。一所全国创新创业典型经验 50 强本科院校招生就业服务中心从事就业工作 13 年的负责人表示：当前不是没有招聘岗位，而是毕业生不愿就业。多位企业和高校负责招聘及就业的人士认为，国内就业形势已经出现结构性变化，“慢就业”在 2022 年就业中成为更为明显的特点；与中小企业裁员不同，也有一些大型头部企业大幅扩大校招，但招不到合适的人才。《2022 大学生就业力调研报告》显示，2022 届高校毕业生中，50.4%选择单位就业，比去年下降 6 个百分点。而自由职业（18.6%）、“慢就业”（15.9%）的比例均较去年提高 3 个百分点。这是继去年之后，连续第二年呈现单位就业比例下降，自由职业、“慢就业”比例上升的特征。

问题点：

1. 如何多措并举，促进高校毕业生就业的问题。
2. 困难家庭毕业生就业精准帮扶。

3. 制造业招工难，对毕业生“引不来”也“留不住”。
4. 大学教育与市场需求脱节的问题。

◆ 毕业生等青年人住房困难的问题

事由：

由于毕业生等青年人工作年限比较短，收入相对比较少，租金付得起的房子区位比较远，区位比较好的租金又比较贵，这成为新市民、青年人买不起房和租不好房的现实困难。贝壳研究院联合清华大学建筑学院住宅与社区研究所、贝壳租房针对 2018—2022 年开展的调研数据显示，在一线城市就业的毕业生中仅 25.7% 的毕业生计划在 5 年内购房，比往届毕业生下降了 10.7 个百分点，6—10 年内购房的比例提升了 4.5 个百分点，仍有一成以上毕业生购房计划超过 10 年，购房积极性显著降低。租房对绝大多数毕业生而言，是进入社会之后的第一课。然而近年来，毕业生租房时常面临虚假房源、被“黑中介”“二房东”欺骗等问题。例如在广州，由于城中村多，为刚毕业的青年提供了落脚的好去处，但部分城中村存在着管理的落后和乱象，青年租客权益受到侵害。58 安居客房产研究院发布的《2022 年毕业生租住报告》显示，租房网络平台虽拥有量大且丰富的优势，但暂未形成统一的准入规范，其中掺杂众多无效信息和商业推销，严重影响青年人找房的效率和成功率，也使部分青年人对网络渠道的信任度降低。

问题点：

1. 加快发展保障性租赁住房的问题。
2. 虚假房源、克扣押金、中介机构乱收费等问题，以及其他侵害承租人合法权益的问题。
3. 围绕住房、通勤建设青年发展型城市的问题。

（根据信息征集整理）

【工作动态】

◆ 河源市政协召开全市提案工作座谈会

8月16日，河源市政协提案工作座谈会召开。市政协党组副书记、副主席谢新添出席会议并讲话，市政协副秘书长刘仕钦主持会议。

会议学习贯彻了习近平总书记在全国两会上的重要讲话和全国两会精神；学习贯彻全国地方政协提案工作经验交流座谈会和全省政协提案工作座谈会精神；学习贯彻省第十三次党代会和市第八次党代会精神，总结交流全市各级政协组织提案工作经验，研究推动新时代政协提案工作高质量发展。

会上，各县区政协、市政协提案法制委员会，以及市各民主党派有关负责同志分别发言，介绍提案工作情况，晒出成绩单，并就进一步做好提案工作深入交流探讨，提出意见建议。

谢新添对我市各级政协组织推动提案工作提质增效作出的努力和取得的成绩给予充分肯定。就进一步做好政协提案工作，谢新添提出“七个坚持”：要坚持党的全面领导；坚持以人民为中心的发展思想；坚持围绕中心，服务大局，不断提高提案质量；坚持提案办理协商贯穿于各个环节；坚持提案办理全过程督办；坚持重视提案办理成果转化；坚持加强宣传提高社会影响力。

谢新添强调，要不断提高工作水平，把加强学习作为推动新时代提案工作高质量发展的重要引擎。要加强服务引导，努力提高提案质量，正确看待提案数量和质量的辩证关系，围绕市委、市政府中心工作和群众关心的热点、难点问题，多提切中要害，具有可行性、前瞻性的高质量提案，打造精品提案。要加强制度化的建设，着力完善工作机制，逐步规范“提、立、办、督”工作程序，以长效机制推动提案工作。要加强调查研究工作，树立“不调研不提案”的理念，引导委员深入基层调研，做到选题要“精心”、调查要“细心”、研究要“用

心”、建言要“真心”。要加强提案工作的理论研究与创新，探索新时代新形势提案工作的新思路新方法，更好指导履职实践，努力开创全市提案工作新局面，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

◆ 肇庆市政协开展重点提案“回头看”督办评议活动

8月12日，肇庆市政协副主席何健浩带领督办组，对市政协2021年第134号重点提案《关于加快推进我市新能源汽车产业高质量发展的建议》办理情况开展“回头看”督办评议活动。

为使“回头看”活动扎实有效进行，市政协提案法制委根据最近印发的《政协肇庆市委员会重点提案“回头看”督办工作办法》，成立了由提案人代表、政协委员、智库专家及市政府督查室负责人等11名同志组成的“回头看”督办组，并在活动开展前组织学习了《办法》有关规定，切实把握“回头看”的原则、程序及重点，严格依照“现场视察、座谈协商、民主评议”等环节，保证“回头看”督办评议工作严谨、有序和规范。

现场视察环节。督办组一行深入广东鸿图科技股份有限公司金利厂区，进车间、看产品，详细了解公司延伸压铸产业链、新能源汽车零部件生产等情况，对该公司新品不断、产销两旺的景象给予点赞。在高要区璞泰来华南基地项目工地现场，塔吊高耸，挖掘机、推土机轰鸣，运输车辆来回穿梭，施工人员在加紧施工，施工现场一派繁忙景象，督办组对隔膜涂覆生产基地和锂电自动化设备制造基地的加快建设表示满意。

座谈协商环节。视察结束后，全体人员集中高要区政府会议室召开座谈会，由市政协提案法制委吴晓荣主任主持，听取主办单位市工信局汇报重点提案持续办理情况，高要区、肇庆高新区等会办单位作了补充发言。与会人员协商交流，共商新能源汽车产业高质量发展良策。

民主评议环节。督办组成员围绕提案持续办理作点评、提建议、出实招。大家认为，主办会办单位高度重视第 134 号重点提案的办理，工作严谨扎实、到点到位，资料很翔实，成效很明显，部门之间协同发力推动了新能源汽车产业加快发展。督办组建议，要继续大力引进龙头企业和配套企业，扩大产业规模，保持产业优势，充分发挥“广东省新能源汽车产业计量技术委员会”作用，推动我市新能源汽车产业成为“广东省（肇庆）大型产业集聚区”的第一主导产业并走向全国前列。与此同时，督办组成员逐一填写“回头看”民主评议表，满意率达 100%。

何健浩对活动给予充分肯定，认为这是在市政协出台《办法》后专委会首次开展的“回头看”督办评议活动，程序严谨规范，效果好，有效避免“案结事了”的现象。他高度评价该重点提案办得好、办理成效显著，称赞主办和会办单位为提案的办理落实做了大量工作，能够把市委、市政府的科学决策高效转化为职能部门的实际行动，强力推动肇庆新能源汽车产业从零起步、迈上了快速发展的快车道，为实现超千亿元产值的目标作出了重要贡献。何健浩希望各承办单位再接再厉，以提案办理“永远在路上”的精神，把本职工作与提案办理有机结合起来，持续推动提案办理取得新成效。要切实正视我市新能源汽车产业在产业规模、企业数量和质量、创新研发、充电桩建设、汽车电子、智能终端产品、扶持政策等方面存在的短板弱项，认真借鉴省内外先进地区的经验做法，加大力度、奋起直追，推动我市新能源汽车产业上新的台阶、有大的飞跃，为肇庆实现“两个定位”作出新的更大贡献。