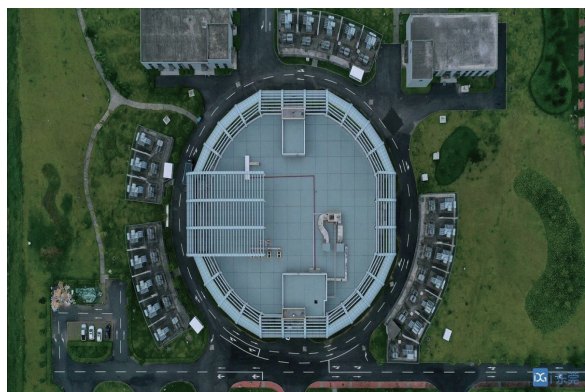


提案工作研究参考

2022年第2期(总第22期)

5月20日



本期主题

关于强化基础研究，加快关键核心技术攻关，推动科技创新强省建设的系列提案

内容导读

◆ 我国大科学装置进入高质量发展阶段

我国大设施建设运行从以跟跑为主，逐步转到跟跑、并跑，有的已经实现了领跑，产生了一大批重大原创成果

◆ “卓粤”计划瞄准“诺奖级”成果

◆ 大湾区6个产业集群入选“国家队”

◆ “深圳—香港—广州创新集群”全球第二

广东布局建设10家省实验室，与港澳合作新建20家联合实验室，吸引近200位院士和40余位港澳科学家到广东工作

◆ 深圳：一大批重大创新平台正在崛起

◆ 上海张江：做“从0到1”的学问

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	6
全国主要省份的相关政策	9
【现状】	11
我国大科学装置进入高质量发展阶段	11
我国基础研究投入年均增幅达 16.9%	12
工信部：提升产业链供应链现代化水平	13
科技部继续支持北上广三大科创中心	15
广东区域创新能力连续 5 年领跑全国	17
“卓粤”计划瞄准“诺奖级”成果	18
人民智库测评广东县市区综合创新发展能力	19
大湾区 6 个产业集群入选“国家队”	20
“深圳—香港—广州创新集群”全球第二	20
深圳成为综合性国家科学中心主阵地	22
东莞松山湖：打造重大原始创新策源地	23
科学家呼吁要坐热基础研究“冷板凳”	24
我国大科学装置规模与发达国家还有很大差距	26
专家对加强基础研究推进科技创新的建议	27
【问题】	29
政协委员反映的我省基础研究与科技创新方面存在的问题	29
【经验】	30
加强基础研究推进科技创新的国内经验	30
国际重大科技基础设施布局特点及发展趋势	34
【线索选登】	37
关于大湾区城市间城际铁路公交化运营与建设的问题	37
支持一批县市冲击全国“百强县”	38
【工作动态】	38
省政协提案委员会召开 2022 年第一次主任（扩大）会议	38
广州市政协提案委研究市领导督办重点提案遴选	39
深圳市政协举办科研成果转化提案办理交流研讨活动	40
云浮市政协邀请专家评审大会提案	41

习近平总书记指出，“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。”改革开放四十多年来，中国企业充分运用“二次创新”的路径一步步实现由“线性”学习向“线性”应用，直至“非线性扩展”的过程，逐渐形成面向“无人区”的“原始创新”技术能力。当前，我国面临的很多“卡脖子”技术问题，从表象看是“卡”在某一具体的关键核心技术产品或材料上(如半导体核心专利、CPU 等技术产品对外依存度达到 90%以上)，但从根子上看是基础理论研究跟不上，源头和底层的东西没有搞清楚所造成的。针对发展中的问题，党中央、国务院，广东省委、省政府在科技创新领域出台了一系列政策，广东作为第一经济大省，其主要创新指标已经达到国际先进水平，但仍缺少从“0”到“1”的创新、缺少颠覆性的创新。省政协各界别委员都对此表示关注，长期为推进基础研究提出意见和建议，推动了广东基础研究的进步，但基础研究不是可以一蹴而就，未来需以现实需求为路径、锚定“诺奖级”目标，推动产、学、研深度互动、融合。

【政策】

◆ 中央相关政策文件

(1) 《中华人民共和国科技进步法》

发布时间：2021 年 12 月 24 日十三届全国人大常委会第三十二次会议通过修改，2022 年 1 月 1 日实施

简介：修订后的科技进步法规定，国家支持发展新型研究开发机构等新型创新主体，完善投入主体多元化、管理制度现代化、运行机制市场化、用人机制灵活化的发展模式。为加大科研投入力度，修订后的科技进步法规定，国家鼓励有条件的地方人民政府合理确定基础

研究财政投入，加强对基础研究的支持；国家引导企业加大基础研究投入，鼓励社会力量多渠道投入基础研究；有条件的地方人民政府可以设立自然科学基金，支持基础研究。

（2）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

发布时间：2021 年 3 月 12 日

简介：《纲要》明确提出，“十四五”期间要制定科技强国行动纲要，健全社会主义市场经济条件下新型举国体制，打好关键核心技术攻坚战，提高创新链整体效能。激励企业加大研发投入、支持产业共性基础技术研发、完善企业创新服务体系。要坚持把发展经济着力点放在实体经济上，坚定不移建设制造强国，推进产业基础高级化、产业链现代化，构建实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的现代产业体系，提高经济质量效益和核心竞争力。

（3）中共中央、国务院印发《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》

发布时间：（2020 年 3 月 30 日）

简介：《意见》分类提出了深化要素市场化配置的改革方向，明确了完善要素市场化配置的具体举措。在技术要素方面，着力激发技术供给活力，促进科技成果转化。一是激活产权激励，开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点，并行推进职务成果“三权”改革和所有权改革试点。二是激活中介服务活力，建立国家技术转移人才培养体系。

（4）国务院关于印发《“十四五”数字经济发展规划》的通知（国发〔2021〕29 号）

发布时间：2021 年 12 月 12 日

简介：《规划》提出，到 2025 年，数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 10%，数字化创新引领发展能力大幅提升，智能化水平明显增强，数字技术与实体经济融合取

得显著成效，数字经济治理体系更加完善，我国数字经济竞争力和影响力稳步提升。

（5）国务院关于印发《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》的通知（国发〔2021〕20号）

发布时间：2021年10月28日

简介：《规划》提出，到2025年知识产权转移转化体制机制更加完善，知识产权归属制度更加健全，知识产权流转更加顺畅，知识产权转化效益显著提高，知识产权市场价值进一步凸显，专利密集型产业增加值和版权产业增加值占GDP比重稳步提升，推动产业转型升级和新兴产业创新发展。知识产权信息化、智能化基础设施建设取得显著成效，知识产权保护实现线上线下融合发展，知识产权公共服务体系进一步完善，知识产权服务业有序发展，服务机构专业化水平明显提升。

（6）国务院办公厅关于印发《要素市场化配置综合改革试点总体方案》的通知（国办发〔2021〕51号）

发布时间：2021年12月21日

简介：《方案》提出激发人才创新创业活力，支持事业单位科研人员按照国家有关规定离岗创新创业。推进职称评审权下放，赋予具备条件的企事业单位和社会组织中高级职称评审权限。加强创新型、技能型人才培养，壮大高水平工程师和高技能人才队伍。加强技术转移专业队伍建设，探索建立健全对科技成果转化人才、知识产权管理运营人员等的评价与激励办法，完善技术转移转化类职称评价标准。支持金融机构设立专业化科技金融分支机构，加大对科研成果转化和创新创业人才的金融支持力度。

（7）农业农村部关于印发《“十四五”全国农业农村科技发展规划》的通知（农科教发〔2021〕13号）

发布时间：2021年12月24日

简介：提出支持“三农”情怀深厚、创新潜力突出的40岁以下

青年人才，在重大农业科技项目、创新平台建设、产业技术体系中挑大梁、当主角，打造战略后备力量。实施“神农英才”计划。推动各类创新主体制定本单位转化科技成果的专门管理办法，完善评价激励机制，建立赋权清单、赋权原则、分配比例，赋予科研人员成果所有权或长期使用权。实施农业领域科学家交流计划。建立人才流动“绿色通道”，引导农业科技人员到企业兼职兼薪、领办创办企业等。建立有利于重大产出的稳定支持机制、科研团队及创新人才管理机制、科研团队动态调整机制，针对科学研究、技术开发、示范推广等不同科技活动类型，构建以技术研发创新度、产业需求关联度、产业发展贡献度为导向的分类评价制度。

（8）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（暂行）》的通知（国科发区〔2021〕17号）

发布时间：2021年2月10日

简介：《方案》提出到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，培育壮大一批具有核心创新能力的一流企业，催生若干以技术创新为引领、经济附加值高、带动作用强的重要产业，形成若干具有广泛辐射带动作用的区域创新高地，为构建现代化产业体系、实现高质量发展、加快建设创新型国家与世界科技强国提供强有力支撑。

（9）工业和信息化部联合发展改革委、科技部、财政部等17个部门共同印发《关于健全支持中小企业发展制度的若干意见》（工信部联企业〔2020〕108号）

发布时间：2020年7月3日

简介：创新中小企业产学研深度融合机制，促进大中小企业联合参与重大科技项目，推动高校、科研院所和大企业科研仪器、实验设施、中试小试基地等创新资源向中小企业开放。健全“专精特新”中小企业、专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业梯度培育体系、标准体系和评价机制，引导中小企业走“专精特新”之路。

（10）科技部、发展改革委、教育部、工业和信息化部财政部、人力资源和社会保障部、商务部、知识产权局、中科院印发《赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点实施方案》（国科发区〔2020〕128号）

发布时间：2020年5月9日

简介：分领域选择40家高等院校和科研机构开展试点，探索建立赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权的机制和模式，形成可复制、可推广的经验和做法，推动完善相关法律法规和政策措施，进一步激发科研人员创新积极性，促进科技成果转移转化。

（11）科技部关于印发《长三角科技创新共同体建设发展规划》的通知（国科发规〔2020〕352号）

发布时间：2020年5月9日

简介：《规划》提出，到2025年形成现代化、国际化的科技创新共同体。长三角地区科技创新规划、政策的协同机制初步形成，制约创新要素自由流动的行政壁垒基本破除。涌现一批科技领军人才、创新型企业家和创业投资企业，培育形成一批具有国际影响力的高校、科研机构和创新型企业。研发投入强度超过3%，长三角地区合作发表的国际科技论文篇数达到2.5万篇，万人有效发明专利达到35件，PCT国际专利申请量达到3万件，长三角地区跨省域国内发明专利合作申请量达到3500件，跨省域专利转移数量超过1.5万件。

（12）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

发布时间：2022年1月13日

简介：《通知》提出，支持科技型中小企业集聚高端人才，鼓励各地方探索完善校企、院企科研人员“双聘”或“旋转门”机制。探索市场人才评价机制，对市场认可的科技型中小企业研发人才及团队，按照一定比例对个人所得税形成地方财力部分给予奖补，在项目支持、政府投资等方面给予优先支持。支持各地将科技型中小企业高端研发

人才纳入相应的职称序列。鼓励科技型中小企业引进国际人才，鼓励有条件的科技型中小企业聘请国外高水平专家。

◆ 广东相关政策文件

（1）广东省人民政府关于印发《广东省科技创新“十四五”规划》的通知（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。

（2）广东省人民政府关于进一步促进科技创新的若干政策措施（粤府〔2021〕53号）

发布时间：2021年7月30日

简介：文件提出省科技计划项目向港澳开放，支持港澳高校、科研机构牵头或独立申报省科技计划项目。建立省财政科研资金跨境港澳使用机制，允许项目资金直接拨付至港澳两地牵头或参与单位。完善符合港澳实际的财政科研资金管理机制，保障资金高效、规范使用。

表 1：广东部分地市推进科技创新的举措

地区	时间	文件	主要内容
广州	2021年1月13日	广州市人民政府办公厅关于印发《广州市推进新型基础设施建设实施方案（2020—2022年）》的通知（穗府办〔2020〕8号）	加快建设5G（第五代移动通信技术）、工业互联网、物联网等信息基础设施，统筹布局重大科技、产业技术创新等创新基础设施，优化升级交通、能源、物流等融合基础设施，支撑广州打造数字经济创新引领型城市，为广州创建新时代高质量发展示范区注入新动力

地区	时间	文件	主要内容
广州	2021 年 3 月 30 日	广州市科学技术局 关于印发《广州市 2021 年推进科技创 新领域新型基础设 施建设实施方案》 的通知	对标综合性国家科学中心，构建深海、深地、深空等领域设施为支撑的重大科技基础设施集群，力争实现国家重大科技基础设施零的突破，形成广州共建综合性国家科学中心的核心基础。积极创建国家实验室，新增一批国家重点实验室、国家技术创新中心、国家工程研究中心、国家企业技术中心等国家级科技创新平台，积极打造专业化资本化国际化品牌化的孵化育成体系，力争国家级科技创新平台数量达到 170 个。
深圳	2022 年 3 月 5 日	深圳市人民政府关 于印发《深圳市科 学技术奖励办法》 的通知	设立深圳市科学技术奖，该奖要求与国家、广东省和深圳市重大战略需要以及中长期科技发展规划紧密结合；加大对自然科学基础研究和应用基础研究的奖励。
	2021 年 3 月 1 日	深圳市人民政府关 于印发《新一代人 工智能发展行动计 划（2019—2023 年）》的通知（深 府〔2019〕29 号）	到 2023 年，人工智能创新体系初步建立，人工智能新产业、新业态、新模式不断涌现。建成 20 家以上创新载体，培育 20 家以上技术创新能力处于国内领先水平的龙头企业，打造 10 个重点产业集群。人工智能核心产业规模突破 300 亿元，带动相关产业规模达到 6000 亿元。
珠海	2022 年 4 月 24 日	《关于坚持“产业 第一”加快推动工 业经济高质量发展的 实施方案》	该《方案》总体目标为做大四大主导产业：新一代信息技术、新能源、集成电路、生物医药与健康；做强三大优势产业：智能家电、装备制造、精细化工。2025 年，全市工业总产值突破 10000 亿元，高新技术企业总数突破 4000 家。

地区	时间	文件	主要内容
珠海	2022 年 1 月 26 日	珠海高新区管委会关于印发《珠海高新区推动制造业转型升级若干政策措施》的通知（珠高〔2022〕6 号）	引导企业通过智能化改造绿色转型发展。对建设完成智能化升级相关项目、年度产值同比增长 10%以上的规上工业企业，可按其年度单位增加值能耗下降率，给予阶梯式的一次性奖励。
佛山	2021 年 5 月 12 日	佛山市人民政府关于培育发展“2+2+4”产业集群的实施意见（佛府函〔2020〕41 号）	着力提升产业基础能力和产业链发展水平，重点培育发展装备制造、泛家居、汽车及新能源、军民融合及电子信息、智能制造装备及机器人、新材料、食品饮料、生物医药及大健康等八大产业，形成 2 个超万亿元核心产业集群、2 个超 5000 亿元支柱产业集群、4 个超 3000 亿元新兴产业集群的“2+2+4”梯队产业格局。
东莞	2020 年 7 月 8 日	《关于贯彻落实粤港澳大湾区发展战略，全面建设国家创新型城市的实施意见》《东莞市科技计划体系改革方案》《东莞市培育创新型企业实施办法》	《实施意见》提出了东莞建设国家创新型城市的总目标，并系统性地提出了构建原始创新、技术创新、成果转化、企业培育等多层次的功能完备、协同高效、开放融合的区域创新体系的思路。《改革方案》主要从全链条、全要素进行布局，明确新一轮的科技计划，将设立 6 大专项、21 类科技计划项目。《实施办法》等配套政策是对创新链条各个体系、环节支持措施的细化。目前在松山湖材料实验室建设、中科院服务网络计划、重点领域研发计划、创新型企业培育、创新强镇建设、科技金融结合环节形成了支持措施。

地区	时间	文件	主要内容
江 门	2022 年 1 月 19 日	江门市人民政府关于印发《江门市科技创新“十四五”规划》的通知（江府〔2021〕21 号）	深入实施“科技引领”工程，全力创建国家创新型城市，打造大湾区国际科技创新中心重要承载区和粤港澳大湾区科技创新走廊重要节点城市，推动江门区域创新综合能力跃升。

◆ 全国主要省份的相关政策

表 2：全国主要省份的相关政策

地区	时间	文件	主要内容
上 海	2021 年 7 月 27 日	上海市人民政府关于促进本市高新技术产业开发区高质量发展的实施意见（沪府规〔2021〕9 号）	加快发展数字经济、绿色低碳、新能源汽车、高端装备制造、航空航天、信息通信和新材料等若干特色产业，打造具有国际竞争力的高端产业集群。加快数字产业化、产业数字化，强化数字技术系统集成、整体应用，优化数字基础设施建设布局。提升绿色低碳技术创新策源能力和产业比重，以节能环保、清洁生产、清洁能源等领域为重点，实施技术创新攻关。
	2021 年 7 月 14 日	上海市人民政府办公厅关于印发《上海市先进制造业发展“十四五”规划》的通知（沪府办发〔2021〕12 号）	发挥上海产业基础和资源禀赋优势，以集成电路、生物医药、人工智能三大先导产业为引领，大力发展电子信息、生命健康、汽车、高端装备、先进材料、时尚消费品六大重点产业，构建“3+6”新型产业体系，打造具有国际竞争力的高端产业集群。

地区	时间	文件	主要内容
江苏	2021 年 9 月 2 日	江苏省“十四五”科技创新规划（苏政办发〔2021〕62 号）	基础研究和关键核心技术取得重大突破，原始创新能力和国际竞争力显著增强，突破一批制约经济社会发展的重大瓶颈问题，在若干战略必争领域形成先发优势。全省研发经费投入年均增速达 6.5% 左右，全社会研发投入占地区生产总值比重达 3.2%，基础研究投入占比较“十三五”末力争实现翻一番以上。
	2020 年 12 月 7 日	江苏省发展改革委关于印发《江苏省产业创新中心建设工作指引（试行）》的通知（苏发改规发〔2020〕4 号）	开展基础前沿创新向产业技术创新转移的核心技术攻关，加速战略性新兴产业领域从理论构想到现实创造的孵化变革，促进实验室技术熟化、产业前沿技术研发和竞争前商品试制，打通产业创新全过程堵点和难点，推动产业技术变革和技术创新成果转移转化。
浙江	2022 年 1 月 15 日	科技部、浙江省关于印发《推动高质量发展建设共同富裕示范区科技创新行动方案》的通知（国科发区〔2022〕13 号）	《创新行动方案》指出，构建科技赋能山区 26 县跨越发展新机制；支持杭州市、新昌县等国家创新型城市和创新型县（市）开展科技创新支撑共同富裕试点；支持杭州、宁波温州国家自主创新示范区引领带动全省高质量发展，支持宁波市建设新一代人工智能创新发展试验区。
	2022 年 3 月 24 日	浙江省人民政府关于印发《浙江省全球先进制造业基地建设“十四五”规划》的通知（浙政	到 2025 年，全省制造业比重保持基本稳定，发展生态更具活力，数字化、高端化、绿色化发展处于全国领先地位，重点标志性产业链韧性、根植性和国际竞争力持续增强，形成一批世界级领军企业、单项冠军

地区	时间	文件	主要内容
		发〔2021〕20号)	企业、知名品牌、核心自主知识产权和国际标准，全球先进制造业基地建设取得重大进展。
浙江	2021年 11月26日	浙江省人民政府关于印发《浙江省科技创新发展“十四五”规划》的通知 (浙政发〔2021〕17号)	到2025年，三大科创高地建设加速推进，基本建成国际一流的“互联网+”科创高地，初步建成国际一流的生命健康和新材料科创高地。关键核心技术攻关能力大幅提升，在三大科创高地等领域取得重大创新突破。

【现状】

◆ 我国大科学装置进入高质量发展阶段

国家发展改革委副主任林念修日前表示，我国重大科技基础设施建设和运行已经进入高质量发展阶段，呈现出三个新特点：

第一，建设进度明显加快。不断加大统筹协调力度，推动“十三五”规划项目在规划期内全部开工建设，这些项目包括硬X射线自由电子激光装置、多模态跨尺度生物学成像设施、聚变堆主机关键系统综合研究设施等。同时，顺利完成了一批已经建成大设施验收，包括航空遥感系统、软X射线自由电子激光、稳态强磁场等。截至目前，我国已经布局建设的大设施总体规模和水平已经处于国际前列，数量上仅次于美国。同时，坚持“规划跟着战略走、项目跟着规划走、要素跟着项目走”原则，加大资金、人才等要素的保障力度，保障大设施尽快建成运行，发挥效应。

第二，成果水平显著提升。“十三五”以来，我国大设施建设运行从以跟跑为主，逐步转到跟跑、并跑，有的已经实现了领跑，产生了一大批重大原创成果，催生了一批战略性产业技术。比如，通过上

海光源实验手段，发现了外尔半金属，外尔费米子第一次展现在科学家面前；全超导托卡马克核聚变实验装置创造了 101 秒等离子体高约束持续放电、等离子体中心电子温度 1 亿度这样的世界纪录。

第三，社会影响日益扩大。一方面，依托大设施解决了一批事关产业创新发展和社会民生的重大科技问题。上海光源开辟了天然气、页岩气高效利用新途径，为能源安全提供了有力保障。上海蛋白质科学研究设施解析了新冠肺炎病毒结构，有效助力疫情防控和疫苗研发。兰州重离子研究设施开发出重离子治癌装置，实现了我国高端医疗器械自主研制的重大突破。中国遥感卫星地面站、航空遥感飞机可以实时和近实时传输处理遥感观测数据，为资源调查、环境监测等提供了强大的数据支撑、为抗洪救灾和抗震抢险提供了一手数据。另一方面，大设施在全球范围内吸引和培养了一大批懂科学、懂技术、懂工程、懂管理的领军人物，对开展国际创新合作，提升我国科技创新影响力都发挥了非常重要的作用。

林念修表示，下一步，国家发展改革委将坚持面向世界科技前沿、面向国民经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，坚持目标集中、领域集中、主体集中、区域集中、资源集中，加强顶层设计和统一规划，在“十四五”时期以更大的力度，加快布局一批更高水平、更大规模的重大科技基础设施，推动向上海等 3 大国际科技创新中心和张江等 4 大综合性国家科学中心倾斜集聚，支撑区域创新高地，不断提升原始创新能级。

（来源：人民日报）

◆ 我国基础研究投入年均增幅达 16.9%

中国基础研究投入快速增长，年均增幅达到 16.9%，基础研究占研发投入比重首次超过 6%。基础研究水平大幅提升，化学、材料、物理等学科处在世界前列，取得了一批以量子通信、铁基超导、干细胞为代表的重大原创性科技成果。

王志刚表示，中国涌现出一批创新型领军企业，科技型中小企业、高新技术企业均突破 20 万家。高校、科研院所创新活力进一步增强，2019 年，3450 家高校、科研院所签订技术合同近 42 万项，合同金额达到 940 亿元人民币。

科技部战略规划司司长许惊亦表示，经过多年努力，中国基础研究整体水平和国际影响力大幅提升。中国成为全球高质量科技论文第二大贡献国。在材料科学、化学、工程技术、数学、物理学等 12 个学科，中国高水平学术论文被引次数进入世界前两位。

许惊指出，中国持续推进建设了五百多家国家重点实验室，布局了 13 个国家应用数学研究中心，优化调整形成 20 个国家科学数据中心、31 个国家生物种质和实验材料资源库、98 个国家野外科学观测研究站，这些科研基础条件和基础设施建设，为国家科学研究奠定了很好的基础。

在引导有优势的地区创新发展方面，王志刚表示，中国积极推动区域创新高地建设，鼓励有条件的区域率先实现创新驱动，积极发挥 21 个国家自主创新示范区、169 家国家高新区的辐射带动作用。高新区内，企业研发投入占全国企业总投入的 50%，创造的 GDP 占全国的比重超过 12%，人均劳动生产力是全社会的 3 倍，万元增加值综合能耗是全社会平均水平的 2/3。

（来源：中新社）

◆ 工信部：提升产业链供应链现代化水平

“十四五”期间，工信部在提升产业链供应链现代化水平方面有哪些推进举措？

产业链供应链安全稳定是构建新发展格局的重要基础，要确保在重点领域、重点行业关键时刻不掉链子，这是一项非常艰巨而重要的任务。在提升水平上，工信部坚持系统观念，统筹发展和安全，充分发挥超大规模市场、完备产业体系优势，主要从“点、线、面、系统”

四个方向着力提升水平。

第一，从“点”上来看，主要在重点领域有所突破，特别聚焦新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备，这些重点领域关系到国家安全、产业核心竞争力，要有重大突破，布局一些国家制造业创新中心，实施产业基础再造。

第二，在“线”上，要增强重点行业包括重点产业领域的纵向韧性，也就是线的韧性。主要是把传统产业，通过加大技术改造、创新投入，包括数字化改造、绿色减排等一系列新技术的应用，使由成本优势转向研发、设计、服务的综合优势，推动传统产业转型升级、技术水平提升，把产业链打造得更加坚实，包括工程机械、有色、建材、化工等行业。同时，加强新兴产业的产业链布局，用好产业规模优势，保持和增强在高铁、电力装备、新能源、通信设备领域的产业链竞争力，加快前瞻性布局，在人工智能、量子通信等前沿领域进行新兴产业链布局，这方面也出台了一些政策，引导地方、扶持地方，结合各自的特色和区域战略，使他们形成各具特色的产业链，推动新兴产业集群化发展。

第三，在“面”上，推动以数字化、绿色化的转型升级，这是工业发展的重要方向。在这方面，要加快工业互联网发展，推动智能制造、制造业数字化转型，培育一批系统解决方案供应商，推广个性化定制、网络化协同等数据驱动新模式，加快数字经济在工业领域的深化应用，着眼提升产业链供应链的水平。同时，抓住绿色发展机遇，落实碳达峰碳中和部署要求，分行业分领域制定实施方案，加快推进制造业绿色低碳转型。

第四，在“系统”上，重点抓好生态建设，使各项政策形成链条，使技术、产业优势通过政策环境来保障，使得它进一步发力，在左右拓展、纵深推进、融合发展上，形成良好生态系统，使产业链供应链安全可控，发展更加稳步。还要继续加大制造业对外开放合作，两种资源、两个市场的利用是一个基本原则，加强产业合作，融入全球产

业链，探索“双循环”发展模式，构筑一个互助共赢的产业链供应链国际化分工合作体系，这对提升产业链供应链水平至关重要。

（来源：中国科技信息）

◆ 科技部继续支持北上广三大科创中心

我国目前已基本形成多个创新集聚区，分别是以北京为中心的京津冀创新集聚区、以上海为中心的长三角创新集聚区、以广东为中心的珠三角创新集聚区，以及以成都、重庆、武汉、西安为中心的区域性创新集聚区。

在此前举行的国新办发布会上，科技部战略规划司司长许倬说，“十四五”期间，要继续支持北京、上海、粤港澳大湾区国际科技创新中心建设。要强化国家重大创新基地和平台布局，着力深化科技体制改革和政策创新。在这方面，希望三地能够在政策创新上起到“领头雁”的作用，有更多探索，促进科技、产业、金融良性互动、有机融合，率先打造我国科技创新策源地，形成引领高质量发展的重要动力源。

目前，三大科创中心的中长期规划也已明确，其中创新策源、强化国家战略科技力量是建设重点。

日前，上海公布了《上海市建设具有全球影响力的科技创新中心“十四五”规划》。为强化科技创新策源功能，“十四五”时期上海科创中心将狠抓8项重点任务落实。首先提出的就是加快基础研究原创突破，提升原始创新能力。例如，加快推进张江综合性国家科学中心建设，打造一批战略科技力量，前瞻布局一批战略性和基础性前沿项目，支持高校、科研院所和企业自主布局基础研究，加快形成一批基础研究和应用基础研究的原创性成果，实现“从0到1”原创性突破，努力成为“科学规律的第一发现者”。

在国新办举行的规划解读发布会上，科技部副部长李萌表示，强化战略科技力量，是上海科创中心建设的一项重大任务。“十四五”

期间，科技部将进一步支持上海加快国际科技创新中心建设。将加快重大科技创新平台建设，提升上海原始创新能力；推动上海深度参与国家重大科技项目的研发和攻坚；以上海为龙头强化长三角科技创新共同体建设，打造未来产业新引擎；支持上海深度融入全球创新网络；支持上海凝聚高端人才。

广东 2021 年 10 月中上旬公布的《广东省科技创新“十四五”规划》提出，到 2025 年，广东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。广东省科学技术厅解读规划时表示，“十四五”时期广东科技创新将按照“七个聚焦、七个着力”，布局重点任务。具体来看，包括聚焦国家重大需求，着力增强战略科技力量；聚焦世界科技前沿，着力强化源头创新供给；聚焦经济主战场，着力提升支撑引领能力；聚焦人民生命健康，着力服务美好生活需求；聚焦企业创新能力，着力强化创新主体地位；聚焦人才队伍建设，着力打造创新人才高地；聚焦体制机制改革，着力推进创新治理现代化。该规划形成了 10 个量化的预期性指标。比如，区域创新能力持续保持全国第一，研发经费投入年均增长达 10%，R&D/GDP 达 3.5%左右，每万人研发人员全时当量达 90 人年。全社会基础研究经费投入占研发经费比重达 10%，每万人口高价值发明专利拥有量达 20 件，海外发明专利授权量累计新增数量达 8 万件等。

而作为我国科技基础最为雄厚的区域之一，北京的目标是到 2025 年，北京国际科技创新中心基本形成；到 2035 年，北京国际科技创新中心创新力、竞争力、辐射力全球领先，形成国际人才的高地，切实支撑我国建设科技强国。根据《“十四五”北京国际科技创新中心建设战略行动计划》，强化国家战略科技力量是北京国际科技创新中心建设的重要内容。战略行动计划提出，加速国家实验室培育建设，推进在北京国家重点实验室体系化发展，加速怀柔综合性国家科学中心建设，推进世界一流重大科技基础设施集群建设，围绕优势领域新

培育一批新型研发机构。

（来源：第一财经）

◆ 广东区域创新能力连续 5 年领跑全国

首届大湾区科学论坛开幕当天,《中国区域创新能力评价报告 2021》在北京发布,广东区域创新能力继续保持全国领先,连续 5 年排名第一。

广东何以连续“霸榜”全国科技创新“年度成绩单”?强弱项、补短板是一条重要经验。

基础研究和原始创新能力不足,曾一度是广东科技创新最大的短板,也是制约广东产业高质量发展的关键因素之一。尤其是面临新冠肺炎疫情冲击和纷繁复杂的国际形势,“缺芯少核”成为产业链上“卡脖子”的抓手。

科技创新需要久久为功。近年来,广东持续支持基础研究、原始创新,大力推进战略科技力量建设,加快打造一支体现国家使命、具有广东实力的“科技王牌军”。

报告显示,代表基础研究能力的“知识创造”指标排名不断提升,成为广东科技创新补短板的生动注脚。

2021 年,广东大手笔投入科技创新,动作不断:位于地下 700 米的江门中微子实验站建设进入实验设备安装准备阶段,中国散裂中子源二期、南方光源研究测试平台和先进阿秒激光设施“抱团”,强流重离子加速器和加速器驱动嬗变研究装置启动土建施工……一大批科技基础设施在大湾区“扎堆”,形成集群之势。

可以预见,未来将有更多“从 0 到 1”的重大发现和原创成果从大湾区诞生,使这里成为重要的原始创新策源地。

同样面对科学前沿与基础研究、聚焦战略急需与产业支撑,广东省实验室自 2017 年底首批启动建设以来,正不断结出原始创新和产业转化的“硕果”。

无论是探索科技“无人区”，还是为重点产业提供科研支撑，省实验室正加速成为广东科技创新和产业升级的重要引擎，推动粤港澳大湾区国际科技创新中心驶入全面建设的“快车道”。

（来源：南方日报）

◆ “卓粤”计划瞄准“诺奖级”成果

广东省科技厅网站3月18日公布《广东省基础与应用基础研究十年“卓粤”计划（公开征求意见稿）》。《意见稿》透露了诸多亮点：1/3以上的省级科创战略专项资金将投向基础研究，2025年全省基础研究经费占总研发经费比重重要达到10%，2030年达到13%。

2020年广东基础研究经费占研究与试验发展经费（R&D）比重为5.87%，如果2025年目标设定10%，意味着各级财政将加码投入基础研究，撬动更多社会资金投向“创新源头”。

科技创新是广东发展的重要命题，而基础研究成为广东未来破局原始创新能力提升的关键。今年年初，广东首次提出十年“卓粤”计划。此番《意见稿》从目标、领域、布局、重点任务以及组织保障多方面做出细化。广东围绕构建“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，将力争在“从0到1”的原创性突破上打造“广东模式”、跑出“广东速度”，在重点领域获得若干“诺奖级”科学成果，推动粤港澳大湾区成为具有全球影响力的基础科学研究高地。

具体经费上，2025年广东全社会基础研究经费投入占研究与试验发展（R&D）经费比重达到10%，省级科技创新战略专项资金中用于基础研究的支出比重超过1/3。到2030年，全社会基础研究经费投入占研发经费比重达到13%左右。

一般来说，R&D经费从活动类型上分为：基础研究、应用研究和试验发展。在基础研究经费上，广东近五年来增速尤其亮眼。

数据显示，2015年广东基础研究经费仅为54.21亿元，2016年

上升到 86.02 亿元，到 2017 年直接迈过“百亿”大关，达到 109.42 亿元，到 2020 年则再翻一番，达到 204.10 亿元。2020 年，广东基础研究经费相较 2019 年增长 43.9%。

不过，广东的基础研究投入在过去五年虽然算“快马加鞭”，但横向对比，与北京、上海等城市仍有差距。

中山大学岭南学院经济学系教授林江表示，以往科技创新更关注“从 1 到 100”的应用层面，广东大力推动从“0 到 1”的基础研究发展，这一思路体现出广东对新时代科技创新工作更深刻的理解，这一布局将更好地为广东科技创新、产业发展提供战略支撑。“广东目前的 GDP 体量已达到 12.44 万亿元，每增加 1 个百分点都将是非常大的一笔投入。”据林江测算，从 2020 年的 5.87% 到 2025 年要达到 10%，这意味着可能几十到上百亿元的增长，但省级财政可支配资金毕竟是有限，如何把基础研究投入的“钱袋子”做大，值得深思。

南方财经全媒体记者查阅相关数据发现，2020 年广东全省共投入 R&D 经费 3479.88 亿元，其中财政在科学技术支出为 955.73 亿元，2/3 的科研投入主要来自企业与社会力量。

（来源：南方财经全媒体）

◆ 人民智库测评广东县市区综合创新发展能力

人民智库日前发布了对广东 130 个县区的综合创新能力评价报告。该报告在已有区域综合创新能力相关研究的基础上，结合当前县域创新发展的具体实际，从创新要素集聚、创新成果与标准化、全域共享的高质量发展三个维度构建综合创新发展指标体系，对广东 130 个县市区的综合创新发展能力进行评估。

广东省 130 个县市区综合创新指数排名（前 20 位）

县市区	综合创新指数	总排名	创新投入	创新产出
深圳南山区	0.56	1	0.34	0.22
深圳宝安区	0.51	2	0.21	0.30
深圳福田区	0.49	3	0.29	0.20

(续上表)

深圳龙岗区	0.47	4	0.28	0.19
深圳罗湖区	0.46	5	0.27	0.19
广州天河区	0.44	6	0.24	0.20
深圳龙华区	0.42	7	0.22	0.19
佛山顺德区	0.40	8	0.20	0.20
湛江赤坎区	0.40	8	0.20	0.20
河源东源县	0.39	10	0.18	0.21
深圳坪山区	0.39	10	0.23	0.16
广州黄埔区	0.39	10	0.26	0.13
广州越秀区	0.38	13	0.21	0.17
佛山南海区	0.38	13	0.19	0.19
清远英德市	0.38	13	0.19	0.18
深圳盐田区	0.37	16	0.24	0.13
深圳大鹏新区	0.35	17	0.25	0.09
汕尾陆河县	0.35	17	0.17	0.18
惠州大亚湾区	0.35	17	0.23	0.11
河源龙川县	0.34	20	0.19	0.15

(来源：人民智库)

◆ 大湾区 6 个产业集群入选“国家队”

2021 年，粤港澳大湾区内地 9 市有 6 个产业集群入选工信部先进制造业集群“国家队”。其中，广佛惠三地辐射带动全省超高清视频和智能家电产业超过万亿元；智能装备产业集群横跨广佛深莞四市，从上游的数控机床，到中游的工业机器人，再到下游的无人机都有明星产品。

据最新统计，大湾区内已拥有超 50 家“独角兽”企业、1000 多个产业孵化与加速器和约 15000 家投资机构。

(来源：羊城晚报)

◆ “深圳—香港—广州创新集群” 全球第二

2022 年 2 月，《粤港澳大湾区发展规划纲要》迎来发布三周年。作为中国重点打造的三大国际科技创新中心之一，粤港澳大湾区国际

科创中心建设进展、推动内地与港澳科技合作成效等方面备受关注。

在国务院新闻办公室日前举行的科技创新有关进展新闻发布会上，科技部表示，目前粤港澳大湾区科技创新能力持续增强、创新能力建设布局不断优化、新兴产业的引领能力大幅提升、开放合作取得新突破，并推动港澳科技力量进一步融入国家创新体系。

粤港澳大湾区，以不到全国 0.6% 的面积，创造了全国 12% 的 GDP，可谓名副其实的“中国第一湾”。粤港澳三地创新资源正加快集聚，大湾区国际科技创新中心的影响力显著增强。粤港澳合力推进广深港澳科创走廊建设，科技设施联通、科技要素畅通、创新链条融通的创新网络初步形成。2020 年《全球创新指数报告》首次将广州与深圳、香港组合，形成“深圳—香港—广州创新集群”，排名全球第 2 位。

为加快打造全球科技创新高地和新兴产业重要策源地，一批高水平创新载体建成，大湾区综合性国家科学中心先行启动区获批建设，东莞散裂中子源等高端平台加快集聚，南沙科学城明珠科学园加快构建。广东布局建设 10 家省实验室，与港澳合作新建 20 家联合实验室，吸引近 200 位院士和 40 余位港澳科学家到广东工作。广州生物岛共聚集生物医药企业近 300 多家，其中院士项目 20 多个，高层次人才项目 50 多个。

位于佛山的博智林机器人谷组建了机器人与智能产品研究院、基础技术研究院、智慧建筑研究院、新型建筑研究院等 4 大研究院，引进和培养研发人才超过 4000 名，2020 年递交专利有效申请 2898 项。

粤港澳大湾区发挥香港、澳门、广州、深圳创新研发能力强、运营总部密集以及珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆等地区产业链齐全的优势，努力培育世界级产业集群。

“创新之都”深圳，已构建起“四个为主”的现代产业体系，即全市产业以高新技术、金融、物流、文化四大支柱产业为主，经济增量以新兴产业为主，工业以先进制造业为主，三产以现代服务业为主，成为国内战略性新兴产业规模最大、集聚性最强的城市之一。

有着“世界制造之都”之称的东莞，正着力打造更多的百亿级、千亿级先进制造业集群，并推动与港澳台在物流、法律、会计、管理咨询等领域的开放合作。

肇庆依托小鹏汽车、宁德时代等龙头企业，加快构建完善新能源汽车及汽车零部件产业链，着力打造大湾区重要新能源汽车、动力电池及消费类电池生产基地。

江门全力推进粤港澳大湾区（珠西）高端产业集聚发展区建设，以制造业高质量“八大行动”，全力打造“5+N”先进制造业集群体系，加快将新材料、大健康等培育成超千亿元的产业集群。

科技部部长王志刚强调，粤港澳大湾区有国际影响力，也是创新高地和人才高地的集聚区，是国家重大战略之一。真正实现粤港澳大湾区的高质量发展，科技要素肯定是要素，工作中也应被摆在核心位置。国家支持在大湾区建设综合性国家科学中心先行启动区，布局建设有散裂中子源、驱动嬗变装置等一系列重大科技基础设施，依托前海深港现代服务业合作区、横琴粤澳深度合作区、河套深港科技创新合作区、深圳西丽湖国际科教城、广州中新知识城等一批重大创新合作平台，促进科技、产业、金融的良性互动和有机融合，推动广深港、广珠澳科技创新走廊不断提升能级。

（来源：中新社、南方日报）

◆ 深圳成为综合性国家科学中心主阵地

2021年10月13日，广东省人民政府印发《广东省科技创新“十四五”规划》。规划提出，到2025年，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。展望2035年，粤港澳大湾区建成具有全球影响力的科技和产业创新高地，广东成为引领我国进入创新型国家前列的战略力量。

在建设综合性国家科学中心上，提出以深圳为主阵地，以光明科学城、松山湖科学城、南沙科学城等为主要承载区打造综合性国家科

学中心。推动综合性国家科学中心先行启动区起步成势：推进光明科学城围绕信息科学、材料科学、生命科学三大领域，建设重大科技基础设施集群，打造世界一流科学城；推动松山湖科学城聚焦新材料、新一代信息技术、高端装备制造、新能源、生命科学等领域建设世界一流生态科学城；支持广州南沙科学城聚焦信息、生命、海洋等重点前沿科学领域，打造大湾区前沿基础研究和高技术创新重要载体。

依托广州科学城、光明科学城、松山湖科学城、西丽湖国际科教城等重点创新平台，建设“广深港”科技创新走廊，创新广深港科技合作机制和模式。到 2025 年，争取建成国家重点实验室 50 家左右。在强化重点领域关键核心技术攻关提到，重点在芯片设计与制造、新一代通信与网络、新一代人工智能、半导体材料与器件等方面，围绕重大产品、核心设备、原材料等关键技术领域开展攻关。推动关键软件国产化替代。

提升广深两地“强核心”辐射带动作用，延伸产业链创新链布局；支持东莞、佛山迈向国家创新型城市先进行列，强化东莞松山湖、佛山三龙湾创新功能；支持珠海建设新时代中国特色社会主义现代化国际化经济特区、打造区域科技中心；引导江门、惠州、汕头等其他城市积极创建国家创新型城市。支持汕头、湛江完善省域副中心城市功能，建设区域创新中心。

（来源：南方+）

◆ 东莞松山湖：打造重大原始创新策源地

2021 年 4 月 21 日，东莞召开大湾区综合性国家科学中心先行启动区（松山湖科学城）政策发布会，解读《关于加快推进大湾区综合性国家科学中心先行启动区（松山湖科学城）建设的若干意见》（以下简称《若干意见》），重磅发布松山湖科学城发展总体规划、科学功能规划和空间总体规划纲要。

松山湖科学城是新时期东莞参与粤港澳大湾区国际科技创新中

心建设和代表国家参与国际竞争与合作的重要战略平台。2020年10月，东莞市审议通过《若干意见》，提出松山湖科学城将围绕打造重大原始创新策源地、中试验证和成果转化基地、粤港澳合作创新共同体、体制机制创新综合试验区四大定位，建设成具有全球影响力的原始创新高地。同时，提出松山湖科学城的重点任务，可以概括为“五个工程”：即打造具有全球影响力的原始创新策源地、新兴产业发源地、创新人才集聚地、知识产权示范地、科学人文宜居地。

以打造具有全球影响力的原始创新策源地工程为例，东莞将加快中国散裂中子源建设，积极争取一批国家级的重大科技基础设施落地，逐步形成一流重大科技基础设施集中度和显示度；高标准建设松山湖材料实验室、华为运动健康科学实验室等重点科研平台，有序构建一流实验室体系；加快大湾区大学（松山湖校区）、香港城市大学（东莞）的建设进程，促进一流研究型大学建设取得新进展。

东莞提出要构建科技创新体系的“四梁八柱”。所谓“四梁”，即“源头创新—技术创新—成果转化—企业培育”创新全链条；所谓“八柱”，即“重大科技设施、重大科研平台、高水平研究型大学、新型研发机构、科技型龙头企业、高端创新人才、高品质城市配套、一流创新环境”8个创新要素。围绕“四梁八柱”，东莞在创新链和支撑要素两方面谋划了10大重点建设内容。例如在科技型龙头企业培育上，东莞将加大对一批龙头企业的资源倾斜，破解关键技术问题，在前沿领域率先抢占技术制高点。在空间规划方面，松山湖科学城北接松山湖，南靠巍峨山，将塑造背山面湖的山水生态城市格局。

（来源：东莞日报）

◆ 科学家呼吁要坐热基础研究“冷板凳”

“持续加大基础研究投入力度，2021年中央本级基础研究支出增长15.3%。”中国科学院微生物研究所所长钱韦是在刷朋友圈时，看到了这条消息。

这组数据来自国务院新闻办公室 2 月 22 日召开的新闻发布会，财政部副部长余蔚平提到，2021 年，在中央本级支出继续安排负增长的情况下，通过调整支出结构，中央本级科学技术支出，达到了 3205.54 亿元。

但在高兴的同时，钱韦也不由自主地担心起来：“千万别出现跟风、扎堆的情况，不要因为国家重视基础研究或关键技术研究，就让所有的教学科研单位都赶着上同一条战船。”他盼着我国的基础研究建设，能按部就班稳扎稳打地继续往前推进。

今年的全国两会上，全国人大代表、中国科学院院士、中国科学院高能物理研究所所长王贻芳建议，要充分考虑基础研究的特点，改善对基础研究的支持和管理模式。他提出，基础研究有很多不同的领域，其研究方法、手段、特点、组织实施模式、经费需求等有很多不同，不应该用同一个模式去管理。

“基础科学它是一切科学的基础，也是使得我们最终能够知其所以然的基础。”王贻芳说。

“我们一直都在呼吁，对于基础研究投入，一定要注重多样性，你不知道现在研究的东西会有什么样的发展。基础研究的重大突破不是能被预测的。”钱韦说。他举了中科院生物物理所阎锡蕴院士发现纳米酶的事例，又提到了微生物所研究员郭惠珊发现棉花的 RNA 跨界传到了感染它的真菌里，“都是非常意外的发现”。

“基础的科学，是为了未来而研究的。”中科院国家天文台“中国天眼”FAST 首席科学家李菂说。“中国天眼”是目前全世界最大单口径、最灵敏的射电望远镜，由中国天文学家南仁东于 1994 年提出工程概念，历时 22 年建成。在李菂看来，天眼代表了中国射电天文学“从追赶到超越的一次尝试”。

作为首位获得“基础物理学突破奖”的中国科学家，王贻芳领导的大亚湾反应堆中微子实验，发现了新的中微子振荡模式，首次精确测量了其振荡幅度，被评价为“开启了未来中微子发展的大门”。这

位全国人大代表也常年呼吁，要加强对大科学装置投入。他提到，如果基础科学研究落后，那么“哪怕在应用上暂时领先，也走不长远”。他认为在这方面，我国距离“世界领先”的地位还有一定差距。如果对基础科学的研究投入不足，那就“很快会在各方面看到它的后果”。

据王贻芳解释，目前我国研发经费，大约占 GDP 的 2.5%，“与世界水平基本一致”。但我国的基础研究经费，目前只占研发经费的 6%，而在欧美日等国，这个比例均超过 15%。我国大科学装置经费占 GDP 的比重，甚至不到欧美日的六分之一。

全国政协委员、北京交通大学教授钟章队，把基础研究归纳成三个方面。首先是基础理论，比如数学、物理、化学，等等。其次是应用基础，例如应用数学、应用物理。第三个方面是基础数据和服务。钟章队认为，目前国内在第三个方面还有所欠缺。基础数据需要共享和开放，学术共同体中应形成一种共享的长效机制。他提到，目前国内的基础研究，单从数字上看，在全球都是数一数二了。但从基础研究的质量来说，真正在科学前沿做出了重大突破的成果并不多，能写进教科书的定理、世界公认的理论体系太少。

“我们原来穷，没办法，希望多赚点钱，主要矛盾是先解决温饱问题。但现在已经发展起来，有一定能力了，要解决高质量发展问题。面向未来强国建设，全社会必须树立崇尚基础研究的精神。这种精神如果不够，相当于土壤不够肥沃，追求真理、追求科学的道路上就会人才稀少。”钟章队说。

（来源：中国青年报）

◆ 我国大科学装置规模与发达国家还有很大差距

基础能力建设的一个重要方面是重大基础科学设施，有时也称大科学装置。一般而言大科学装置可以分为三类：（1）基础科学专用装置。比如我国的正负电子对撞机，聚变堆、专用空间科学卫星、天文望远镜等。这类装置具有特定的科学目标，是开展科学研究必不可少

的手段。(2) 应用型公共平台。比如同步辐射与自由电子激光装置、散裂中子源等。这类装置的技术大部分来源于基础科学专用装置,如用于高能物理中的加速器等,为凝聚态物理、材料、环境、地质、生物等各方面的研究提供手段。(3) 公益性服务设施。比如授时台、卫星地面站等,为社会上的各方面需求提供保障。大科学装置的一个关键特点就是其主要设备应该是自行研制的。用买来的通用设备也可以堆砌成一个大的科学装置,但不是国家应该大力推进和发展。

在国内,自 20 世纪 80 年代末的北京正负电子对撞机开始,我们建成了一系列大科学装置,获得了一些具有重大国际影响的科学成果。这些装置的建设,使我们在科学与技术上缩小了与国外的差距,从完全学习,到能够自主研制,并在某些方面能并驾齐驱,甚至一定程度的领先。围绕这些装置,也建成了一些科学与技术中心,发挥了辐射、示范、引领及推动作用,并且成为极为重要的人才培养基地。但与发达国家相比,整体上我国的大科学装置还处于追赶阶段,技术上原创不多,规模上只有发达国家的十分之一,重大科学成果还不是太多。

(来源:“中科院高能所”微信公众号)

◆ 专家对加强基础研究推进科技创新的建议

我国在制造业技术水平上的差距很大程度上源于工业化时间短、科技积累不足。因此无论是增强工业基础能力、破解“卡脖子”问题还是锻造技术和产业“长板”都需要进一步加大研发投入,特别是鼓励企业加大对基础研究的投入。同时及早布局未来产业。未来产业由于各国起跑线接近、不确定性高,因此是后发国家实现赶超的重要机遇。应加强对前瞻技术和未来产业发展方向的战略性研究,制定发展蓝图,加大国家对前瞻技术的研发投入,通过政府采购等方式培育早期市场,引导企业开展前瞻技术的工程化、产业化工作。

(李晓华,中国社会科学院工业经济研究所国际产业研究室主任)

大湾区多个城市的短板在于创新链中薄弱环节占比较高，通过引进国字号的大科学装置，是一笔以资源换时间的经济账。随着广州、深圳和东莞等大湾区城市加码重大科技基础设施布局，珠江口的资源和要素构成已经通过不同业态、装置、人才和语言之间的碰撞交流而发生深刻变革。大科学装置落户大湾区城市，一方面强化了广东迈向高质量发展的弱项，另一方面也弥补了国家创新体系建设中的短板。

（张燕生，国家发改委学术委员会原秘书长）

当前，我国已跻身为制造业大国，但相较于发达国家或地区，生产制造技术的精细化程度仍有待提高。激光再制造技术在高端装备再制造中占据优势，被认为是制造业转型升级的新一代战略性支撑技术。近年来，我国激光修复与再制造技术在航空、航天、矿山机械、轮机装备、冶金装备等领域初步形成产业，在煤矿液压支架、冶金轧辊、汽轮机转子等动力设备再制造上得到了广泛应用。激光再制造产业成为推动制造业转型升级的新兴产业。但随着高端装备产业的发展对激光再制造技术和产业提出了更多新的要求，如以航空发动机与燃气轮机为代表的高端装备激光再制造技术。目前，我国激光再制造产业与制造业的产业规模不匹配，产业发展存在“小、散、弱”、应用领域少等问题，缺少规模大、技术实力强的国际龙头企业。

（向巧，航空发动机技术及工程管理专家，中国工程院院士）

面对新一轮科技革命和产业变革同我国转变发展方式的历史性交汇期，我国必须牢牢把握未来颠覆性科技创新的机遇，在进一步夯实以“PLIM”（“P”代表以物质科学为核心的基础学科，“L”代表以生命科学为核心的前沿学科，“I”代表以信息科学为核心的应用学科，“M”代表作为科学技术基础的数学学科）为代表的键学科基础上，加快“FAMISHED”等为代表的科学技术前沿领域的发展步伐。

（黄维，国家“973计划”项目首席科学家，中国科学院院士）

【问题】

◆ 政协委员反映的我省基础研究与科技创新方面存在的问题

基础研究和原始创新能力不足，这是广东科技创新的短板，也是制约广东产业高质量发展的关键因素之一。

（一）基础研究投入偏低，亟需补齐短板。2020 年，全省共投入 R&D 经费 3479.88 亿元，R&D 经费投入强度为 3.14%，按 R&D 人员全时工作量计算的人均经费为 39.90 万元，呈现出总量大，但强度不高的特点，基础研究占研发经费比重较北京、上海等偏低，原始创新投入不足，极大地制约了原始创新能力的提升。基础研究经费是衡量原始创新投入的关键指标，作为一个创新型国家或地区其基础研究经费占 R&D 经费的比例一般都为 15%以上。2020 年，广东省基础研究经费占 R&D 经费的比例为 4.58%左右，低于北京（15%）、上海（12%），也仍低于全国平均水平（6.01%），与美国、日本、法国等高达 15%-20%的比例悬殊。

（二）基础研究的综合实力依然不强。高校和科研机构是从事基础研究和原始创新的主力军。目前，广东省的高校和科研机构的综合实力仍然需要增强，高层次研究人才较为匮乏，达到国内一流的研究型大学和综合性科研机构偏少，与北京、上海、江苏等地差距明显”。截止 2020 年底，在全国 1755 名两院院士中，广东省排名第五，入选中国科学院院士 96 人，入选工程院院士 54 人，合计 150 人，但与广东经济总量相当的江苏省，两院院士达到 477 人，是广东的三倍之多，在数量和综合实力上落后于国内其他先进地区。

（三）对原始创新的重要性存在认识上的偏差。当前，部分科技人员受功利主义影响，缺乏从事原始创新的积极性，一些部门和地方存在“急功近利”的心态，在原始创新投入上缺乏热情，地方科技工作更倾向于抓技术创新、成果转化与产业化等创新链后端环节，未能

把原始创新作为实现原始创新、提升产业核心竞争力和持续发展力，推动企业做大做强的关键的战略高度来认识。

【经验】

◆ 加强基础研究推进科技创新的国内经验

➤ 深圳：一大批重大创新平台正在崛起

在深圳光明区东北部的光明科学城启动区，脑解析与脑模拟平台、合成生物平台两个大科学装置的建设已进入收尾阶段，首批实验室设备已进场，水暖电及室内电梯等大型设备已全部安装完成并具备调试条件，待水电及室外配套道路工程完成后启动调试验收工作。

与此同时，选址于大科学装置集群核心区内的“光明科学家谷”也启动了城市设计与重点项目建筑方案的国际招标工作。这个面向科学人才打造的“科学家的家”，是大科学装置集群的服务配套核心。

透过这束从光明科学城折射出的科学之光，一大批重大创新平台正在深圳崛起，成为深圳建设具有全球影响力的科技和产业创新高地的重要支撑。

科技创新平台是科技基础设施建设的重要内容，是培育和发展高新技术产业的重要载体。近年来，深圳充分发挥全过程创新生态链整体效应，不断完善学科布局，加快承接大型科学装置，重大创新平台建设不断实现突破。

2009年获批成立的国家超级计算深圳中心是深圳建市以来规模最大的国家级重大科技创新基础设施。如今，它已成为工程计算、生物医药、动漫渲染等领域重要的“数字基座”。超算中心二期正加紧开展前期工作，建成后算力将提升1000倍。

位于深圳大亚湾核电站基地的大亚湾中微子实验装置于2011年底正式运行取数。次年3月，科研人员宣布发现了一种新的中微子振荡，并取得前所未有的精度，这一发现被《科学》杂志评选为2012

年度十大科学突破之一。

2016 年 9 月正式运营的深圳国家基因库一期是继美国、欧洲、日本之后的第四个国家级基因库。作为服务于国家战略的重大科技基础设施之一，深圳国家基因库主要存储管理我国特有遗传资源、生物信息和基因数据，已成为我国生命科学、生物经济发展的国家级科研支撑平台。

“十三五”期间，国家在粤港澳大湾区的科技创新布局进一步提速，在深圳就布局了国家实验室、大湾区综合性国家科学中心先行启动区、深港科技创新合作重大战略平台。

步入“十四五”，深圳创新平台建设步伐从未停歇。4 年前成立的鹏城实验室是国家在深圳布局的国家级重大科研机构，实验室与优势科技力量联合研制的“鹏城云脑 II”人工智能大科学装置在全球超级计算大会发布的国际 IO500 排行榜中已连续三次斩获冠军；深圳湾实验室、深圳量子科学与工程研究院被纳入国家战略科研平台建设体系；在光明科学城，材料基因组设施正抓紧推进场地装修和关键设备购置工作，“鹏城云脑III”、精准医学影像、特殊环境材料器件科学与应用研究等设施已完成立项；在河套深港科技创新合作区，集聚了金砖国家未来网络研究院中国分院、国际量子研究院等一大批创新平台。

据统计，截止 2022 年 3 月底，深圳已累计建设国家重点实验室 6 家、广东省实验室 4 家、基础研究机构 12 家，各类创新载体总计超 3100 家。

一个个平台的背后，蕴藏着人才、技术、信息、设施装备、数据、算力、资本等丰富的创新资源。深圳高水平创新平台建设，大大加速了高端创新资源的集聚。

以深圳湾实验室为例，成立三年间就在系统生物学、计算化学、化学合成、药物开发、单细胞分析等学科领域全职引进了一批具有国际竞争力的青年人才和具有成功产业转化经验的稀缺人才。2021 年度在职人员达 900 余人，科研人员占比超过 85%，原始创新能力被极

大激发。

在实施创新驱动发展战略过程中，着力提升核心技术攻关能力，是经济实现高质量发展的关键。日渐成熟的重大创新平台，让深圳拥有了一座座开展核心关键技术攻关的桥头堡。

去年底揭晓的 2020 年度国家科技奖评选中，中国工程院院士、鹏城实验室主任高文牵头，北京大学深圳研究生院、华为参与完成的“超高清视频多态基元编解码关键技术”项目被授予国家技术发明奖一等奖。团队研制了自主的超高清实时编码器和解码芯片，成果已被广泛应用于我国超高清视频产业。

位于大鹏新区的中国农业科学院（深圳）农业基因组研究所是专门从事农业基因组学研究的国家级研究所。8 年间，从最初的 3 人骨干，发展到上千人规模，搭建了组学技术、合成生物学、植物基因组、生态基因组等多个研究中心和技术平台。

位于河套深港科技创新合作区的国际量子研究院，是我国量子科研领域的新生力量。今年 2 月，研究院研究员、南方科技大学量子科学与工程研究院副教授陈洁菲的课题组利用基于冷原子系综的新型原子-光非厄米界面实现了玻色子量子干涉聚束与反聚束特性的操控。相关研究成果在光学量子存储、量子网络中具有应用前景。

（来源：深圳商报）

➤ 上海张江：做“从 0 到 1”的学问

十年前，国务院批复同意支持上海张江高新技术产业开发区建设国家自主创新示范区，支持张江“先行先试，改革创新”。张江示范区建设与发展从此拉开序幕。十年间，张江示范区在政策突破、原始创新、产业培育、创新生态、辐射带动等方面紧扼“先发优势”，成为上海科技创新中心建设的强大主引擎，创新策源“核动力”。从创新链到产业链，创新的锐度、产业的强度，都离不开从 0 到 1 的原始创新。张江国家自主创新示范区成立十年来，紧跟国家战略、“先

行先试，改革创新”，构建起大科学“国之重器”、新型研发机构、顶尖创新人才的基础研究“金三角”，让这里成为令世界科学界瞩目的基础研究胜地，自主创新高原。

大科学设施，是实现重大科学研究突破的“国之重器”。最新发布的《2020 上海科技进步报告》显示，截至 2020 年底，上海已建成和在建的国家重大科技基础设施 14 个，设施数量和投资金额均全国领先，大科学设施集群效应逐步凸显。而这些高浓度的科研“国器”，就集中落户在“大张江”。

走在张江核心区的海科路上，短短几百米距离，却能领略到世界最先进光子科学中心的智慧之光。走进“上海光源”，看得清比万分之一的发丝直径还小的微观世界，拍一段纳米世界里的“小视频”；

“光源”隔壁，活细胞结构与功能成像装置，将生物活体细胞的“呼吸”都可以拍成三维“全息电影”；信步向前，数个“世界之最”接踵而来，上海超强超短激光实验装置正式建成并通过专家验收，成功研制世界首台 10 拍瓦超强超短激光系统，攻克国际最大口径钛宝石晶体等核心器件；国内首台 X 射线自由电子激光试验装置通过国家验收；上海软 X 射线自由电子激光用户装置开展了改造工作……

浙江大学上海高等研究院、上海清华国际创新中心、朱光亚战略科技研究院、复旦张江国际创新中心……各种混搭味十足的机构名称，在张江是随意偶遇的平常街景。经常会有人不解其意，清华、复旦、交大等名校搬来张江了吗？高等研究院是浙大的还是上海的？原来，围绕大科学装置之“大”，张江布局一批顶尖的创新平台和新型研发机构，吸才与育才并举，造就了许多一流科学家大胆地将科研目光投向科学的更前沿，更深处。

从跟跑到并跑，再到实现领跑者的跨越，十年间，张江布局建设国家实验室等高水平创新基地，以国家实验室为引领，系统布局各类创新基地。目前，李政道研究所、复旦张江国际创新中心、上海交大张江科学园、国际人类表型组创新中心等一批创新机构和平台加速建

设。上海科技大学建设初见成效，张江药物实验室、脑科学与类脑研究中心、量子科学研究中心等高水平专业实验室稳步推进。

（来源：《新民晚报》）

◆ 国际重大科技基础设施布局特点及发展趋势

重大科技基础设施作为重要的公共研究支撑平台，通常分成作为技术平台的“硬设施”和作为数据平台的“软设施”两类。硬设施包括支撑各个学科研究的各类大型装置，如可控核聚变设施、种质资源库、加速器、同步辐射光源等；软设施则是支撑海量科研数据存储、交换、分析、计算的数据资源与计算平台，包括网络、系统架构、支撑平台建设与应用软件和算法工具，以及相关的存储器、数据库等，其有力支撑数据密集型科学研究生态系统。

从在运行重大设施的年度累计分布情况来看，各国重大设施的数量稳步增长，其中法国和德国近 20 年来重大设施运行数量增长迅速。中国规划的重大设施总数与英国相近，但目前中国在建的数量居多、在运行的数量较少。

➤ 美国：依托重大设施保持科技创新领先地位

美国重大设施的主要管理部门是美国能源部（DOE）和美国国家科学基金会（NSF），粒子物理、核物理和天文学等学科委员会也会对设施的发展提出建议。

美国依托重大设施的重点研究方向包括：粒子物理和核物理、超快科学、磁体科学、自适应光学、原子分子物理学与光学等学科。在已有布局优势的基础上，美国还通过对重大设施的更新，提升研究能力，拓展研究方向；同时，继续前瞻部署新的重大设施，探索 and 发现新的学科方向，以确保美国在基础研究领域的国际领先地位。在规划新设施时，美国非常重视预研究，预研时间很充分，并且还会选择多个技术路线进行竞争性预研。例如，电子离子对撞机（EIC）的概念

设计就包括布鲁克海文实验室提出的环环概念、直线环概念，以及杰斐逊实验室的八字环概念；NSF 最新的管理文件也明确提出重大设施的预研时间通常应该在 10 年以上。

➤ 德国：重大设施带动产业技术升级

德国由其联邦教育与研究部负责对重大设施进行长期投资。亥姆霍兹联合会负责管理重大设施，弗劳恩霍夫协会、马普学会、莱布尼兹联合会及综合性大学等重要研究机构则作为重大设施的用户与亥姆霍兹联合会形成了长期“研究伙伴”关系。德国重大设施布局的一个显著特点是将产业技术研发和示范平台也作为重大设施，并从国家层面支撑产业的发展。同时，作为欧盟的科技领头羊，德国还积极牵头欧盟层面的重大设施建设。

➤ 英国：重大设施能力建设应对再崛起和“脱欧”挑战

在英国研究和创新署的投资和英国科学技术设施委员会的统一运营下，英国的重大设施围绕探索宇宙奥秘、发展先进技术、解决现实世界挑战三大目标，开展从学术研究到产业研发的全链条创新。为应对第四次工业革命和“脱欧”挑战，英国尤其注重重大设施的建设。

英国还期望通过重大设施来支撑创意、人才、基建、区域发展和营商环境等经济发展要素，以对接工业战略需求，应对建设最具创新活力经济体的挑战。在布局方面，英国强调发展先进探测技术、数据和计算能力、资源访问能力及风险管控能力，并计划在未来 10 年建设世界级的百亿亿次超级计算设施。

（来源：以上均据中国科学院院刊）

➤ “深度技术”掀起全球新一波创新浪潮

近期，维珍银河公司的理查德·布兰森、亚马孙和蓝色起源太空公司创始人杰夫·贝佐斯已经借助各自公司的火箭，开启了自己的首

次太空之旅，也拉开了商业太空旅游的序幕。这是太空竞赛私有化的征兆——尽管大国也越来越多地参与其中。他们的最终目标与其说是太空旅游业，不如说是太空采矿业，从月球和火星开始，勘探其他星球上的稀土和其他战略矿产。

西班牙皇家埃尔卡诺研究所网站在近日的报道中指出，这正是美国波士顿咨询公司最近在题为《你好，明天》的报告中所称的“深度技术”的一部分，“深度技术”正在掀起全球新一波“创新浪潮”。

“深度技术”指的是一些创新性方法，它们借助植根于科学和先进工程领域的新兴技术，技术的新颖性及其使用方式为创造新市场或颠覆现有行业提供了动力。“深度技术”创新对所有行业和社会各个层面都有影响，能帮助解决当今一些最紧迫的问题。比如，新冠疫苗研发就是过去一段时间以来的一大成功。科学家们借助信使 RNA 开发出疫苗，为对抗潜在的大流行开辟了视野。此外，在全球缺“芯”荒愈演愈烈之际，正在美国和其他地方建造的造价昂贵的先进微处理器工厂，包括英特尔公司将在欧洲建造的一家晶圆厂，都在试图降低对代工厂的依赖。虽然归根结底，一切都有物质基础，但这些宏大的技术项目并非纯粹数字化的，而是比特（代表数字化）和原子（代表物质）的结合。

报告认为，“深度技术”可以“像互联网那样改变世界”。自 2016 年起，美国在合成生物学、先进材料、光子学和电子学、无人机和机器人、量子和人工智能等领域的投资已经翻了两番。报告将计算和电子行业列为研发支出最大的行业，医疗行业超过汽车制造业位列第三。

“深度技术”企业具有五大特点。首先，这些企业以需要解决方案的问题为导向，而非从技术角度出发考虑各种可能性或解决方案。其次，这些企业将自身定位于解决方案（科学、工程和设计）和技术的交汇点，例如在美国，96%的“深度技术”公司至少采用两种技术，66%采用一种以上的先进技术。再次，这些公司围绕三个集群：物质和能源、计算和认知、传感器和运动。第四，这些公司建立在一个复

杂的生态系统上。83%的企业制造配有硬件组件的产品，其中包括传感器和大型计算机等。这是新工业时代的一部分。最后，这些企业依靠的是由多个紧密相连的行为者组成的生态系统，涉及几十所大学和研究实验室的数百或数千人。报告称，大企业竞相加入“深度技术”竞赛，这将带来巨大机遇，同时也带来了不少挑战。

（来源：科技日报）

【线索选登】

◆ 关于大湾区城市间城际铁路公交化运营与建设的问题

事由：

在大湾区加快提升国际中心地位的大形势下，大湾区各市之间的交通虽然已经建立，但是很大程度上并不实用。

广佛肇城际铁路：有市民反映，票价昂贵，车次安排较少，造成广佛肇城际实际载客量并不多。究其原因还是以票价贵为最重要的原因，比如以三水北站到广州站为例，早上最早班次为 7:59，这样对于广佛跨城上班的人来说这个时间就晚了，30 元的车票也不便宜。

莞惠城际铁路：从惠州小金口到东莞道滘全程票价 60 元，东莞常平东—东莞道滘票价 25 元。

穗深城际（又名穗莞深城际）铁路：2019 年 12 月 15 日正式开通运营，但穗莞深城际开通当日就被指“又贵又慢”。2019 年 12 月 15 日，有市民在人民网的领导留言板投诉称，穗莞深城际方便了广州、东莞和深圳的出行，但票价非常不合理，从新塘南到很远的深圳机场只需 48 元，可是同样从新塘南到很近的广州东却要 38 元。

问题点：

- 1.城轨的公交化运营。
- 2.城轨的票价。
- 3.城轨与目的地城市的交通接驳问题。

◆ 支持一批县市冲击全国“百强县”

事由：

区域发展不平衡是困扰广东多年的“疑难杂症”，过去在经济、教育、医疗、交通等诸多领域粤东西北地区都与珠三角地区存在很大的差距，过去几年省委省政府都在着力解决这些问题，本科院校、高水平医院、高职院校等都得以在省内实现全覆盖。在全国“百强县”中，我省仅1县入列，县域经济发展对比江浙地区存在不小的差距，连中部省份比起来都相形见绌。

2021年以来，陆丰市、海丰县、廉江市、高州市、鹤山市、新兴县、博罗县六县市提出冲击全国“百强县”，但根据县域经济发达的省份经验来看，振兴县域经济需要省市统筹发力，不能完全依靠地方力量，需要省市在规划和资源上给予支持。

省委、省政府明确提出要推动更多基础条件好、综合实力强的县进入全国百强县行列。接下来，我省将加大工作力度，深入实施新型城镇化战略和乡村振兴战略着力，加快补齐县域公共服务设施短板，不断强化政策支持力度，推动我省更多县（市）迈入全国百强县行列。

问题点：

- 1.推进以县城为重要载体的城镇化建设。
- 2.提升县城功能品质，强化基础设施建设。
- 3.县域经济发展和产业发展带动的问题。

（根据信息征集整理）

【工作动态】

◆ 省政协提案委员会召开 2022 年第一次主任（扩大）会议

3月18日下午，省政协提案委员会在机关召开2022年第一次主任（扩大）会议，传达学习贯彻习近平总书记在全国两会上的重要讲

话精神暨全国两会精神，审议《省政协提案委员会 2022 年工作计划》（稿），审议 2022 年省委、省政府领导督办省政协重点提案候选目录、省政协主席会议督办重点提案目录和省政协各专门委员会督办专题提案目录（稿），审议 2022 年提案委员会协助督办重点提案及督办相关提案工作建议，总结和研究省政协提案工作。提案委员会主任景李虎主持会议，副主任林应武、刘启德、程昆，专职副主任熊水龙，马宗立、毕亚林委员出席会议。

◆ 广州市政协提案委研究市领导督办重点提案遴选

3 月 30 日下午，广州市政协提案委召开主任会议，研究 2022 年度市领导督办市政协重点提案遴选工作。

广州市政协十四届一次会议以来，市政协委员和市各民主党派、有关人民团体、市政协各专门委员会提交及各区政协联名提交提案共 649 件，经审查立案 427 件。根据《中共广州市委关于加强人民政协工作的决定》《政协广州市委员会重点提案遴选和督办办法》等有关规定，党政领导每年每人督办不少于 1 件重点提案。提案委主任会议在广泛征求市各民主党派、有关人民团体、市政协各专门委员会及各区政协意见的基础上，与市委办公厅、市政府办公厅进行了反复沟通，研究提出 56 件候选提案。

候选提案紧紧围绕和服务市委市政府中心工作，体现政协工作重点、重大关切和民生热点问题，主要聚焦生物医药产业发展、新材料新能源研发利用、提升制造业核心竞争力和科技创新能力、交通枢纽建设、加强现代农业发展、助力国际消费中心、历史文化保护打造新业态、港澳台青年创新创业、解决看病难看病贵等问题，涉及教育、养老、社会治理、生态文明建设等多个方面；涵盖了市各民主党派，市工商联、台联、共青团等人民团体，市政协专门委员会，各区政协提出或联名提出的单位提案 25 件，以及委员提案 31 件，突出市政协委员和各参加单位履行政协职能的主体作用，突出市、区政协联动协

同履职的新特点。

候选提案将按照程序送市领导遴选，并提请市政协主席会议审定后印发实施。

◆ 深圳市政协举办科技成果转化提案办理交流研讨活动

4月18日下午，深圳市政协围绕“建设创新转化协同中心，打造深圳产业集群竞争优势”主题，举办政协委员与产学研机构交流研讨活动。深圳市工商联、市科协等界别负责人，部分市政协委员、专家学者和科技型企业负责人，聚焦深圳科技创新成果转化、建设创新转化协同中心、打造高科技聚集高地等内容展开讨论交流。深圳市政协副主席田夫出席活动。

针对深圳科技创新产业面临的创新产业集群尚未形成、高科技企业发展成长链条不均衡、创新体系建设缺乏政府以外创新服务平台等问题，刘丹宁委员提出了三点建议——建设“科技创新转化协同中心（育苗基地）”，优化“种子-苗圃（孵化器）-加速器”科技成果孵化链条；加快科技创新综合信息服务平台等体系建设，提高创新科研成果转移转化全方位服务的效率效能；鼓励支持社会组织和各方力量参与推动科技创新，发挥补充效应。

市科技创新委员会一级巡视员邱宣认为：深圳建设具有全球影响力的科技和产业高地，有三条路径，一是提升科技原始创新能力；二是提升科技的协同创新能力，三是开放创新能力。深圳目前的“产业链+创新链+人才链+教育链”是不够的，还需要建设全过程创新生态链。创新生态链建设需政府强化中间链接的“细小”转化环节，出台政策支持；也需要政府引导，充分发挥市场力量参与建设。

市政协常委房涛建议：设立慈善科研基金，支持企业研发与科技创新；鼓励企业捐赠并减免相关税负，形成良性循环和相互促进。将深圳建成中国慈善支持技术科研的高地，引导和鼓励慈善力量积极参与到科技创新的生态链条中来。

市工商联党组书记李勇表示：市工商联作为党委政府联系服务民营经济和民营企业家的桥梁纽带，民营企业的“娘家人”，将继续积极发挥政企沟通平台和直联制度，促进产学研要素对接，帮助中小企业发展壮大，为深圳“双区”建设贡献力量。

与会专家学者、科技创新型企业负责人就科技成果产业化发展需要的政策导向、完善科技成果孵化链条、吸纳激活社会活力共建孵化平台等提出了许多真知灼见。

深圳市政协副主席田夫指出，这次的讨论主题是市政协重点提案内容，采取这种讨论形式是把界别协商和提案工作协商相结合的创新举措，要总结推广到提案培育、督办协商、办理协商等提案工作全过程，充分融汇提案人、办理单位、专家学者和实务领域人士的交流协商，努力促进提案工作提质增效。针对《关于建设“创新转化协同中心（育苗基地）”，打造深圳产业集群竞争优势的建议》这一提案的办理落实，田夫同志提出“三化一平台”建议，即搭建平台——创新转化协同中心，以“市场化”衔接科技与产业，以“法制化”厘清边界保护各方权益，以“国际化”打造开放共生协同创新，形成成果转化的生态环境，促进产业转型升级，引领国际经济竞争潮流。

◆ 云浮市政协邀请专家评审大会提案

近日，云浮市政协七届一次提案评审专家会议在罗定召开，对会议期间收到的提案进行评审。

市政协提案评审专家随机分组、独立评分，严格按照《政协云浮市委员会提案质量评价办法》要求，以客观公正、实事求是、质量为先、兼顾平衡为原则，依据评价指标和量化分值，围绕提案选题、完善建议、提案可行性等方面，对提案进行科学评审，进一步发挥好提案的示范带动作用，推动党政部门民主科学决策。

政协第七届云浮市委员会第一次会议开幕以来，政协委员围绕

“打造粤北生态发展新高地、建设高质量发展的美丽云浮”踊跃建言献策，积极提交提案。据了解，截至 2 月 24 日，市政协七届一次会议共收到提案 234 件，经并案整理后 186 件，其中立案 144 件，立案率达 77.4%。