

广东省人民政府文件

粤府〔2018〕77号

广东省人民政府关于加强基础与应用基础研究 的若干意见

各地级以上市人民政府，省政府各部门、各直属机构：

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，深入贯彻习近平总书记重要讲话精神，进一步加强我省基础与应用基础研究，大幅提升原始创新能力，根据《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》（国发〔2018〕4号）有关要求，结合我省实际，提出以下意见。

一、总体要求

（一）面临形势。2017年，我省区域创新综合能力跃居全国

首位，但知识创造和知识获取能力相对薄弱，基础与应用基础研究短板比较突出。习近平总书记在参加十三届全国人大一次会议广东代表团审议时深刻指出，广东“产业整体水平仍然不高，低端产业仍占较大比重，新产业还不能完全挑起大梁，特别是科技创新的驱动力亟待加强，一些核心技术、关键零部件、重大装备受制于人”。当前，全球科技竞争不断向基础科学研究前移，基础科学研究日益成为科技创新的核心动力。加强基础与应用基础研究，对我省实现前瞻性引领性原始创新成果重大突破，牢牢掌握创新发展主动权，全面支撑现代化经济体系建设，实现经济高质量发展，奋力实现“四个走在全国前列”具有重大而深远的意义。

（二）战略定位。面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家和广东重大需求，集聚高端创新资源，充分发挥高等院校、科研院所主力军和企业生力军作用，瞄准国际科学前沿和战略必争领域，对接国家基础研究重大布局，着眼我省优势特色产业及未来发展关键领域，着力实现前瞻性基础研究、引领性原始创新成果重大突破，提升关键核心技术、前沿引领技术、现代工程技术及颠覆性技术供给能力，加强开放合作，建设世界一流学科和创新团队，推进基础科学研究和产业技术创新融通发展，加快将我省建设成为居全国前列的基础科学研究中心和全球有重要影响力的原始创新高地，全面支撑科技创新强省和粤港澳大湾区国际科技创新中心建设。

(三) 发展目标。到 2022 年，全省基础科学研究新体系基本建立，管理体制机制更加完善，开放合作新格局基本形成。支持基础与应用基础研究的省市财政资金、企业资金和社会资本均显著增长，建成若干重要领域高水平科研机构，承担国家重大基础科学研究项目和解决产业目标导向科学问题的能力显著提高，重大原创性成果加速涌现，自然科学奖获奖数量和质量双提升。

——全社会基础研究经费投入占研发经费投入比重达到 8.5% 以上，获国家自然科学基金资助总额跻身全国前三位。

——前沿战略领域的关键核心技术源头供给能力大幅提升，突破一批产业关键核心技术、关键零部件和重大装备。

——启动建设省实验室 10 个左右，筹建国家实验室实现突破，新增建设大科学装置 3 个左右、国家级科技创新平台 20 个以上。

——全省基础研究人员数达到 6 万人以上，占研发人员数的比例达到 7.5% 以上，培养和引进院士若干名，聚集一大批高水平科学家。

——新增“双一流”建设高校 1~2 所，若干学科进入世界一流行列，75 个以上学科进入 ESI 学科前 1%，8 个以上学科进入 ESI 学科前 1‰。

到 2035 年，全省若干重要基础与应用基础研究领域达到全国领先，整体水平和国际影响力大幅提升，全社会基础研究经费投入超过发达国家平均水平。建成一批具有国际领先水平的实验

室和大科学装置。力争培养产生获得国际标志性奖项的科学家。建成一批具有世界一流水平的大学和科研机构。在若干重点领域产生大批具有重要影响力的重大原创性成果，在更多战略性领域实现关键核心技术自主可控。

到本世纪中叶，全省基础科学研究综合实力基本达到发达国家水平，重大原创性成果供给能力显著增强，对我国及世界科技创新贡献率大幅提升，成为我国建设世界主要科学中心的重要一极，为我国建设世界科技强国提供强大科学支撑。

二、积极打造高水平研究平台

(四) 加强省实验室建设。聚焦国家战略和我省优势产业发展，对标国际最优最好最先进水平，打造国家实验室“预备队”，加快推进再生医学与健康、网络空间科学与技术、先进制造科学与技术、材料科学与技术等领域省实验室建设，适时启动化工、海洋、环境、能源、农业等领域省实验室建设，以承建市先行投入结合省财政后奖补方式支持珠三角地区加快建设省实验室，以省市共同投入方式支持粤东西北地区布局建设省实验室。充分赋予省实验室研究方向选择、科研立项、技术路线调整、人才引进培养、职称评审、科研成果处置和经费使用等方面的自主权。将省实验室开放课题等自主立项项目视同省级科技计划项目。支持向符合条件的省实验室下放包括正高级职称评审在内的单位主体系列职称评审权。支持将省实验室引进或培养的团队经考察论证直接入选珠江人才计划创新团队。支持符合条件的省实

实验室申报设立博士后科研流动站或工作站，促进省实验室与高等院校、科研院所联合培养硕士、博士研究生，争取获得自主招生资格。支持省实验室与知识产权服务机构对接，加强高水平创新成果的知识产权布局及运用。

（五）推进国家重大科技基础设施落户广东。加快建设散裂中子源、中微子实验二期、加速器驱动嬗变研究装置、强流重离子加速器、未来网络、南海海底科学观测网和激光加速器等国家级重大科技基础设施。谋划推进南方光源、多模态跨尺度生物医学成像设施、材料基因组平台、人类细胞谱系等建设。吸引国内外优秀科学家和团队依托重大科技基础设施协同开展基础性、前沿性基础研究和应用研究。加快大科学装置相关谱仪和应用平台建设，促进重大科技基础设施开放共享与服务，鼓励企业、高等院校、科研院所等高效使用重大科技基础设施。

（六）完善重点领域科研基地与平台布局。推动在粤国家重点实验室、国家临床医学研究中心等国家科技创新平台实现数量和质量跨越式发展。支持国内知名高等院校、科研院所和龙头企业等来粤设立国家重点实验室或其分支机构。布局建设重点领域粤港澳联合实验室。加快优势领域省市共建省重点实验室建设，实现省重点实验室地市全覆盖，提升省重点实验室建设质量。支持珠三角地区与粤东西北地区在特色领域共建基础科研基地。建设野外科学观测研究站、重要种质资源库、海上综合试验场等省级基础科研平台。

三、优化省基础与应用基础研究基金资助体系

(七) 改革设立省基础与应用基础研究基金。加强前瞻性布局，结合国家目标、重大需求和科学家兴趣，鼓励应用目标导向的自由探索。完善联动机制，组建省基础与应用基础研究基金，形成以重大项目为牵引，以重大平台与基地建设为支撑，以面上项目为补充的基础科学资助体系。持续稳定支持基础与应用基础研究重大项目，解决重点领域重大科学问题，支撑关键核心技术突破。强化重大平台与基地建设，提升省实验室、在粤大科学装置、国家重点实验室等创新与服务能力。优化实施面上项目，实施粤港澳大湾区、省际、省企等联合基金项目，深化粤港澳大湾区、省际、国际合作，将省基础与应用基础研究基金打造成为立足广东、面向全国乃至全球的开放型科学基金。

(八) 推进省基础与应用基础研究基金专业化管理。借鉴国际科学基金管理先进经验，成立省基础与应用基础研究基金管理委员会，设立由国内外知名高等院校、科研院所、企业和国际组织等机构专家组成的专家顾问委员会，以及由我省重点领域领军科学家组成的领域战略专家组。建设基础科学研究能力提升智库，完善省级专家库建设，组织推荐我省更多科学家进入国家级专家库，完善专家参与我省和国家基础研究重大决策与项目咨询论证机制，健全政府牵头、高层次专家参与的管理体系，推进专业化管理，实现基金规范、高效、科学运行。

四、持续壮大高层次人才队伍

(九) 建设高水平研究团队。在前沿、新兴和交叉学科领域，立足国际高端和全球视野，按照“成熟一个，建设一个”原则，以基础前沿重大科学问题突破为导向，打造一批广东基础前沿科学研究团队。以广东优势支柱及战略性新兴产业关键核心技术突破为导向，组建一批高水平应用基础研究团队。采取长周期持续滚动支持方式资助研究团队，一经立项持续支持5年，免除中期检查，5年后评估优秀的再滚动支持5年，培养和造就一批在国际科学前沿和重大应用基础研究领域占有一席之地的高精尖科学家。

(十) 加速中青年人才集聚和培养。扩大省基础与应用基础研究基金项目对博士和博士后支持比例，提升其承担省部级以上科技计划项目能力。加强对女性科研人员的支持，激励杰出女性科学家成长。推动“双一流”“双高”大学和科研院所加强对基础与应用基础研究后备人才的培育。着力支持珠江人才计划、扬帆计划、广东特支计划等各类人才计划中从事基础与应用基础研究的中青年人才。加强博士后科研流动站和工作站建设，创建博士工作站，集聚一批基础科学研究青年拔尖人才。创新实验技术人才评价体系，壮大中青年高水平实验技术人才队伍。

(十一) 加强国际化人才引进与培养。依托我省重大科技创新平台，柔性引进诺贝尔奖、菲尔兹奖、图灵奖获得者等海外高层次基础与应用基础研究人才或团队。结合我省科技创新重大需求，吸引重点领域海外创新人才和团队来粤工作，积极吸引优秀

海外人才来粤留学访学。支持国外高水平研究人才与我省高等院校、科研院所合作开展基础与应用基础研究，选派一批优秀科研人才出国（境）开展基础科学合作研究，在生活补贴和科研补助等方面给予支持。支持我省基础科学研究人员参加高水平国际学术会议。

（十二）优化海外高层次人才服务。加快实现对来粤工作的海外高层次基础与应用基础研究人才停居留、出入境等方面的便捷服务。鼓励优秀外国留学生完成学业后继续在粤开展基础与应用基础研究，支持符合条件的在粤外国留学生直接申请工作许可和居留许可。拓宽引进海外人才和智力渠道，对来粤工作外国专家、千人计划等高层次人才组建团队中的核心骨干人员，符合条件的，探索在出入境、长期居留、医疗等方面享受与认定的高层次人才同等待遇和优先便利服务。

五、激发创新主体研究活力

（十三）发挥高校和科研院所知识创新主体作用。统筹推进“双一流”“双高”建设，构建特色鲜明的广东高等教育和基础科学研究有机结合发展体系，建设一流师资队伍，树立扎实学风，创新人才培养模式，优化学科专业结构，促进交叉学科融合发展。深化科研体制改革，加快培养高素质基础科学研究人才和团队，鼓励科学家将科研兴趣与国家目标相结合，开展应用导向的基础研究，实现科学理论和前瞻性基础研究、引领性原创成果突破。发挥中央驻粤研究院所在我省全面改革创新试验中的引领

示范作用，着力提升科研院所知识创新与核心技术有效供给能力。

(十四) 推动企业参与基础与应用基础研究。建立产业需求牵引的项目形成机制，围绕企业提出的受制于人、“卡脖子”的重大技术需求，建立产业目标导向科学问题库。加快高新技术企业树标提质，向企业开放省基础与应用基础研究基金申报渠道，提升企业开展基础与应用基础研究能力。引导大中型骨干企业聚焦在国家层面具有影响力的广东优势支柱及战略性新兴产业，建设广东省技术创新中心、高水平企业研究院和企业重点实验室。鼓励企业建立跨区域、跨国界的新型研发机构，布局建设海外研发机构，引导企业研发机构开展应用基础研究。

(十五) 深化产学研协同创新。促进产业链、创新链、资金链、政策链“四链”融通，全链条、一体化布局我省科技计划。加强院士工作站、新型研发机构、产学研技术创新联盟和高水平成果对接平台建设，深入推进企业科技特派员工作，推动企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体。引导科技型企业与高等院校、科研院所共建实验室和人才培养基地，培育具备应用基础研究能力的企业研发机构。鼓励企业以科研众筹众包、揭榜挂帅等方式解决战略性新兴产业、先导支柱产业和优势传统产业中的关键科学问题。引导科学家、企业家、知识产权服务机构和投资人早期对接，运用“种子基金”“天使投资”加速原始创新成果孵化和前沿技术储备。

六、支持粤港澳大湾区国际科技创新中心建设

(十六) 促进粤港澳人才合作与交流。建立粤港澳科研协作机制，支持省内高等院校、科研院所聘用港澳研究人才开展基础与应用基础研究。鼓励粤港澳高等院校、科研院所和企业开展合作研究。支持粤港澳高水平研究型大学和科研院所共建杰出青年人才培养基地，组建研究团队，联合培养硕士和博士研究生，互派交流学者和访问学者，加强学术合作与交流，加速粤港澳青年人才培养。

(十七) 加强粤港澳项目及平台合作。围绕若干前沿战略领域，联合港澳地区科研单位，组织实施基础与应用基础研究项目，重点支持粤港澳学者在生命科学、环境科学、人工智能和智慧城市等领域开展深度合作，着力突破关键核心技术。推进建设粤港澳联合实验室，鼓励港澳参与省实验室和重大科技基础设施建设，共同争取国家实验室、大科学装置落户粤港澳大湾区。

(十八) 推动粤港澳创新要素互联互通。创新粤港澳基础科学研究合作体制机制，畅通资金跨境拨付渠道，推动科研经费跨境便利使用。调整赴港澳商务签注适用范围及条件，便利我省科研人员按需申请办理签注多次往返港澳。对承担省市财政科研项目的科研人员，因工作需要并经本单位批准，持普通往来港澳通行证临时往返港澳的相关费用允许在科研项目经费中列支。推进科研仪器设备通关便利，争取国家将省级新型研发机构购置的科研用仪器设备纳入享受进口税收优惠范围。加速实验室、大

科学装置、大型科研仪器设备、科学数据、动物模型实验平台等创新资源互联互通与开放共享。

七、构建国际开放合作新格局

(十九) 参与国际大科学计划和大科学工程。围绕我省优势领域，推动高等院校、科研院所和企业积极参与由我国发起或参加的国际大科学计划与大科学工程，为解决全球性科学问题和应对人类共同面临挑战贡献广东力量。鼓励我省高等院校、科研院所参与国际组织、公益性基金会等运作的开放型国际科学基金，按照国际科学基金资助金额的适当比例提供协同资金支持，加快融入全球创新网络，增强广东在全球基础科学研究中的影响力。

(二十) 强化与创新型国家和地区合作。加大基础科学研究开放力度，释放国际和区域合作潜力，完善创新合作机制，按照“平等互利、优势互补、资源共享”原则，加强与国际公认基础科学研究实力强的创新型国家和地区、我省国际友城开展深度合作，围绕共同面临的问题和挑战，实施基础科学研究合作计划。在前沿、新兴、交叉学科及有广泛应用前景的产业技术领域，促进我省与国际学术界的一流研究机构建立长期合作关系。

(二十一) 促进与“一带一路”沿线国家创新合作。支持与“一带一路”沿线国家共建联合研究中心和境外试验示范基地，联合开展科学前沿问题研究，加强基础科学研究成果应用示范。吸引“一带一路”沿线国家青年科学家来我省高等院校、科研院所和科技型企业参与合作研究。落实“一带一路”科技创新

行动计划，深化政府间基础科学研究合作与交流，推进与“一带一路”沿线重点国家科技资源互联互通，提升科技创新合作层次和水平。

八、建立健全多元化投入体系

(二十二) 争取中央财政资金支持。加强与科技部合作，积极组织我省科技力量申报国家重点研发计划等项目，争取承担一体化布局中的基础研究任务。深化与国家自然科学基金委员会合作，拓宽联合资助领域，提高项目资助率和资助强度。加强与国家发展改革委、教育部、中科院等国家部委及科研机构合作，争取国家在广东布局更多国家级实验室、国家临床医学研究中心、大科学装置、高水平产学研合作项目及平台，汇聚更多中央财政资金投入广东基础与应用基础研究。

(二十三) 增加省市财政资金投入。探索设立与基础科学研究规律相适应的长期投入预算制度，建立稳定增长投入机制。提高省级基础研究经费投入占省级研发经费投入的比重，加强基础与应用基础研究重大项目实施和重大平台及设施建设。鼓励广州、深圳率先加大基础研究投入，充分发挥示范引擎作用。鼓励珠三角地区其他地市逐步加大基础研究投入。建立引导和帮扶机制，加大粤东西北地区基础与应用基础研究的省级财政保障。支持有条件的地市与省基础与应用基础研究基金建立省市联合基金。

(二十四) 引导全社会加大投入。落实企业研发费用加计扣

除政策，引导中小企业加强基础与应用基础研究投入。鼓励有条件的企业与省基础与应用基础研究基金建立省企联合基金。大力倡导社会力量设立支持基础与应用基础研究的基金，为基础科学研究提供捐赠，积极推动公益事业捐赠依法依规税前扣除，畅通企业、社会组织及个人的公益事业捐赠渠道，将企业发生的用于资助科学研究的公益事业捐赠支出视同企业研发投入。对设立省基础与应用基础研究基金联合基金的联合资助方可给予基金冠名权。对基础科学研究公益事业捐赠有突出贡献的自然人、法人或者其他组织，依法予以表彰。

九、深化体制机制与项目经费管理改革

(二十五) 完善统筹协调机制。结合广东科技创新强省、粤港澳大湾区国际科技创新中心和“双一流”“双高”建设等战略部署，建立跨区域、跨部门、跨行业统筹协调新机制，加强我省基础与应用基础研究工作的规划、统筹与协调，充分发挥省部省院合作机制、粤港澳科技创新机制和国际科技合作机制协同作用，积极协调相关职能部门、行业管理部门，统筹各类创新要素向基础与应用基础研究领域集聚。

(二十六) 建立科技资源开放共享机制。完善资源开放共享标准，促进科研仪器设施、科学数据、科技文献、生物种质等科技资源开放共享。打造高水平基础科学研究学术期刊，定期举办广东省基础科学论坛，积极争取高端国际学术交流会议在广东召开或永久性落户，鼓励高等院校、科研院所广泛开展基础科学研

究学术研讨。规范合作论文的资助来源标记，加强高水平论文统计与共享。建立科学数据汇交制度，组织编制科学数据资源目录，加强省级科学数据的采集、汇交、保存、共享与利用。建立重大基础与应用基础研究信息报送及发布制度，编制发布年度研究成果报告。

（二十七）优化军民融合协同创新机制。鼓励民口高等院校、科研院所、企业联合军口单位开展基础前沿和关键共用技术研究，着力发展前瞻性、先导性、探索性、颠覆性技术，抢占国际竞争制高点。促进我省基础科学研究平台与国防科技重点实验室、军工和军队重大试验设施等资源共享。在重点领域推动军民基础与应用基础研究成果转移转化，促进国防专利转化应用。加快技术、资本、信息、人才、设备设施等资源要素的军民互动与融合共享，推动军民科技协同创新体系形成与深度融合发展。

（二十八）深化项目“放管服”改革。建立符合基础科学研究规律的项目遴选、过程管理、验收结题、绩效评价和审计制度。完善项目形成和立项评审机制，突出源头创新和应用导向，发挥科学家自由探索精神，坚持稳定性支持、竞争性支持和定向委托支持相结合，建立定向委托重大基础科学研究平台开展重大研究任务制度，探索建立对重大原创性、颠覆性、交叉学科创新项目等非常规评审机制。破除制约创新活力的繁文缛节，减少各类检查、评估、审计，对自由探索类基础研究项目和实施周期3年以下的目标导向类基础研究项目一般不开展过程检查。减少竞

竞争性申报，赋予项目负责人对科研路线及团队成员等事项调整自主权。

(二十九) 建立以人为本的经费管理制度。探索以理论研究为主的省级基础科学研究项目人力资源成本费按最高不超过该项目经费的60%执行，最高支出比例规定在相关政策法规中有调整的，按就高不就低原则从其规定，充分体现基础科研人员的智力价值。落实法人单位责任制，健全项目承担单位的科研经费管理制度，充分赋予科学家对科研经费以及留归使用的结余资金使用自主权。探索建立符合国际基础科学研究惯例的经费管理新机制。建立基于科技报告评价的项目滚动支持机制，大幅提升项目稳定支持比例。完善项目审计监督机制，以财务收支审计为基础，加强绩效管理审计和政策跟踪落实审计。

十、营造良好科研环境

(三十) 突出原始创新导向的评价与激励。克服唯论文、唯职称、唯学历、唯“帽子”、唯奖项倾向，突出品德、能力、业绩导向的人才评价方式，推行代表作评价制度，注重个人评价和团队评价相结合，关注“小人物”高水平科研。突出质量、贡献、绩效导向的分类评价，对自由探索类基础科学研究主要评价研究的原创性和学术贡献，探索试行长周期评价和国际同行评价。对目标导向类基础科学研究主要评价解决重大科学问题的成效。完善交叉学科项目评价，建立颠覆性、变革性、非共识项目立项制度，包容和尊重学术异见，建立创新失败项目价值挖掘机

制。深化省科技奖励制度改革，突出重大原创性导向，提高自然科学奖授奖比例与质量，鼓励社会力量针对基础与应用基础研究设立奖项，建立以前瞻性基础研究成果产出和产业关键核心技术突破为重要导向的激励机制。

（三十一）强化知识产权价值导向。建立符合基础科学研究规律的知识产权创造、运用和保护机制。加强基础科学研究成果专利化趋势分析研判，培育高价值知识产权。实行严格的知识产权保护 and 以增加知识价值为导向的分配政策，提高基础科学研究投入回报。规范并加强对发明专利申请和维护补贴力度，充分发挥知识产权的激励保护作用。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机制。加快生命科学、下一代互联网和人工智能等战略性新兴产业底层关键核心技术成果的早期知识产权战略布局。推进主导和参与研制一批国际标准、国家标准。

（三十二）加强科研诚信与科学伦理建设。推进科研诚信建设，坚持科研诚信无禁区、全覆盖、零容忍，强化严重失信行为记录和惩戒，逐步建立科研领域守信激励机制，推进科研信用与其他社会领域诚信信息共享，实施联合惩戒，打造共建共治共享的科研诚信建设新格局。弘扬科学家精神，增强科学家社会责任感，规范科学伦理，倡导敬畏科学、有序科研。区别对待因科研不确定性和科研态度不端导致的项目失败，树立良好学风，提倡国家意识、科学精神和终身学习，营造潜心研究、追求卓越、风清气正的科研环境和诚实守信、追求真理、崇尚创新、鼓励探

索、宽容失败、勇攀高峰的良好学术氛围。

(三十三) 营造全社会崇尚科学热爱科学的氛围。加强基础科学研究宣传，大力开展科学普及，提升公民科学素养，塑造全社会崇尚科学、尊重科学家的良好风尚。重点加强青少年创新意识培养，推进青少年科学、技术、工程和数学教育，积极拓展第二课堂，支持建立“青少年科学院”，组织“科学家进校园”等活动，引导高等院校、科研院所和科技型企业开放丰富的科研资源，吸引广大青少年走入实验室、科普教育基地，参加科学研究和实践，开发青少年创新潜质，激发投身科学研究志向，打造基础科学研究后备力量。



公开方式：主动公开

抄送：省委有关部委办，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省
纪委办公厅，南部战区、南海舰队、南部战区空军、省军区，
省法院，省检察院，中直驻粤有关单位。

广东省人民政府办公厅秘书处

2018年9月13日印发

