

深圳市十大重大科技产业专项实施方案

为抢抓新一轮科技革命和产业变革的战略机遇,加速培育新的经济增长动力,增强创新型经济发展后劲,主动适应和引领经济发展新常态,根据《深圳市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》《深圳市战略性新兴产业发展“十三五”规划》,制定本方案。

一、总体要求

(一) 指导思想。

把握世界科技革命和产业变革新趋势,围绕产业国际竞争力提升和民生改善的紧迫需求,在深圳具有相对优势的战略领域,集中资源、精准发力,重点开展符合国家战略需求的重大项目,突破关键环节核心技术,加速创新成果转化及产业化,推进高水平重大示范工程建设,创建一批国际公认的中国标准,研制一批具有国际竞争力的重大战略产品,孵化和培育梯次接续、具有国际影响力的十大新兴产业集群,建立和巩固新兴产业发展的全球领先优势,为加快建设国际科技产业创新中心奠定坚实基础。

(二) 基本原则。

1. **坚持前沿布局、重点突破。**充分发挥深圳的比较优势,面向服务国家重大战略需求,把握世界科技前沿态势,优选具有

国际前沿领先水平的重点领域,集中资源,加大全链条支持力度,实现重点突破、跨越发展,形成更多先发优势,抢占科技创新发展制高点。

2. 坚持需求牵引、问题导向。面向重点领域率先突破和技术演进的迫切需求,着力解决制约产业发展的突出矛盾和问题,加快布局全局性、基础性、战略性重大项目,系统推进重点领域补链、强链、扩链,重点领域关键核心技术取得突破,进一步提升创新供给的质量。

3. 坚持企业主体、协同创新。强化企业技术创新主体地位,加强行业龙头企业带动作用,培育一批成长性高、创新能力突出的中小微企业。创新产学研用合作机制,发挥企业、高校和科研机构等各自优势,协同开展基础研究、产业化与应用示范,提高创新体系整体效能。

4. 坚持强化服务、支撑发展。围绕科技攻关、成果转化和产业发展等薄弱环节,加强科技创新平台布局建设,加大研究开发、技术转移、检验检测认证、技术标准、知识产权、投融资等专业化公共服务的有效供给,强化科技创新要素支撑,提升创新全链条的服务能力。

二、工作目标

在5G移动通信、石墨烯、虚拟现实和增强现实、机器人与智能装备、微纳米材料与器件、生物技术与精准医疗、智能无人系统、新能源汽车、金融科技、增材制造和激光制造十大领域实

现率先突破，着力推动创新生态再优化、创新能力再突破、创新经济再升级。

（一）创新能力跃升。

实施基础研究和技术攻关项目超 50 个，组建创新载体超 100 家，掌握一批关键核心技术，涌现出一批颠覆式创新技术，创造一批原创性重大科技成果，在重点领域培养和集聚一批高水平的科技领军人才和团队，成为制定产业国际标准和规则的重要参与者。

（二）集聚发展显著。

实施产业链关键环节提升及应用示范项目超过 50 个，培育“创新链+产业链”融合链超过 10 条，成长起一批世界领先的龙头企业、隐形冠军以及创新型中小微企业群，形成特色鲜明、具有国际竞争力的新兴产业集群。

（三）经济发展新引擎。

实施重大产业化项目超过 200 个，研制推广一批重大战略产品，新技术、新产品、新业态、新模式不断涌现，重点领域迈入全球产业价值链中高端，形成新的经济增长极，助推我市新兴产业到 2020 年规模超过 3 万亿元，增加值占 GDP 比重达到 42%。

三、主要任务

（一）5G 移动通信领域。

围绕第五代移动通信（5G）无线技术、5G 网络与业务、5G 关键设备模块及平台等重点方向，大力推动 5G 国际标准制定，

开展关键核心技术攻关，设计面向典型场景的 5G 技术方案，加速 5G 系统概念样机、5G 网络与业务原型设备、5G 终端功放芯片样片及关键设备模块研制、标准化与验证，建设 5G 实验网络，开展典型场景的应用，助力我国在 5G 领域实现全球领跑，巩固深圳在全球通信行业的领先地位。

（二）石墨烯领域。

以石墨烯制备与规模化应用为重点，攻克石墨烯绿色低成本大规模制备共性关键技术，开发大型石墨烯薄膜制备设备及石墨烯材料专用检测仪器，突破能源存储与转换、电子信息、先进功能材料、新型二维材料等领域一批石墨烯应用技术，开展终端应用产品示范推广，培育引进一批石墨烯材料领先企业，加速推动石墨烯全产业链标准化、高端化、规模化和集群化发展。

（三）虚拟现实与增强现实领域。

面向虚拟现实与增强现实（VR/AR）全产业链发展重点领域和方向，攻关 VR/AR 关键技术，研制 VR/AR 新型交互硬件，开发 VR/AR 内容制作和应用分发平台，开展 VR/AR 终端设备集成及产业化应用，促进 VR/AR 产业跨领域融合创新，加速催生新产品、新业态、新模式，形成覆盖硬件设备、内容制作、分发平台、创意和服务、行业应用各环节的完整产业链，打造虚拟现实创新应用先导区，成为全球 VR/AR 产业核心城市。

（四）机器人与智能装备领域。

围绕关键零部件、工业机器人、服务机器人、智能装备、可

穿戴设备等重点方向，重点突破关键共性技术，研制高精度减速器、伺服电机和驱动器、高速高性能控制器、传感器关键零部件，开发一批具有核心自主知识产权的机器人、可穿戴设备和智能装备，推动在重点领域的规模化应用，实现关键零部件和高端产品的重大突破，打破国外技术垄断，机器人质量可靠性、市场占有率和龙头企业竞争力大幅提升，形成具有鲜明特色和国际影响力的可穿戴设备产业链，打造国内领先、世界知名的机器人、可穿戴设备和智能装备基地。

（五）微纳米材料与器件领域。

以微纳米材料制备、微纳米材料与结构的表征技术与检测设备、纳米信息材料与器件、纳米药物与医学诊疗、能源与环境纳米材料为重点方向，加强微纳米材料与器件的基础研究与应用研究衔接，突破一批新型纳米材料和纳米结构制备与应用、纳米结构的表征和检测等关键技术，研发一批具有自主知识产权的纳米材料、纳米结构、专用设备与器件，推进纳米材料和技术在制造加工、医疗健康、能源和环境等领域规模化应用，带动和支撑相关产业抢占制高点，提高微纳米技术的自主创新能力和国际影响力。

（六）生物技术与精准医疗领域。

围绕基因测序、数字生命、细胞治疗、生物医药和高端生物医学工程等重点方向，以服务民生需求为根本，开发具有自主知识产权、高精度、低成本的新一代基因测序仪，加快个体化

分子诊断、治疗临床应用，建设医学大数据的资源共享平台，研究和制定重大疾病精准诊疗的临床应用解决方案，大力推动产、学、研、医协同创新，建立基于生物技术与信息技术、新材料深度融合的现代智能医疗器械产品及服务体系，建设全球知名的生物产业基地和国际领先的精准医疗示范区。

（七）智能无人系统领域。

围绕无人机、无人驾驶汽车、无人艇、无人潜航器、空海潜无人系统协同平台等重点方向，突破智能无人系统关键技术和高性能芯片，形成较强的技术和知识产权优势，研制关键核心部件和系统模块，开发具有核心竞争力的智能无人产品，搭建一批智能无人系统公共技术服务平台，培育一批具有国际竞争力的行业标杆企业，加快多种形态的智能无人产品商用化进程，大力推动智能无人系统及产品在重要行业领域的应用示范，建设国际领先的智能无人系统应用示范区，抢占智能无人系统发展先机。

（八）新能源汽车领域。

围绕新能源汽车整车、驱动电机及控制系统、先进动力电池及系统、基础设施等重点方向，着力突破核心技术和关键零部件制约，研制一批高性能的新能源汽车整车、驱动电机及控制系统，开发下一代高比能量和高循环寿命动力电池，推动车身和结构轻量化材料规模化应用，优化充电设备和充电桩的布局，加速新能源汽车推广应用，加快建设国家级新能源汽车产业基地。

（九）金融科技领域。

围绕区块链、量化金融、互联网金融服务、金融风险管理等重点方向，突破多区块链融合、智能合约验证及管理、金融大数据智能分析等核心关键技术，结合相关行业应用特点，建立自主可控行业区块链、智能投顾、金融云服务等金融科技应用平台，形成系列自主知识产权，加快区块链试点应用，制定金融科技行业相关标准，探索互联网金融“去中心化”新模式，加强金融风险管理，形成以科技助推金融发展的新格局，建设世界领先的金融科技中心。

（十）增材制造与激光制造领域。

围绕增材制造专用材料、装备、软件平台以及激光器、激光制造工艺与装备等重点方向，针对电子制造、航空航天、汽车、文化创意、生物医药等领域的重大需求，突破一批增材制造专用材料，攻克增材制造和激光制造的核心元器件，提升制造工艺技术水平，开发高可靠长寿命激光器，研制推广一批具有自主知识产权的增材制造和激光制造装备，形成产品设计、材料、关键器件、装备及应用等完整的产业链条，促进增材制造和激光制造技术跻身国际前列，巩固我市高端制造和精密制造的领先优势。

四、组织实施

（一）加大扶持力度。

2017—2019年，每年在市战略性新兴产业和未来产业专项资金中安排20亿元，集中资源，采取事前、事中和事后资助相结合的方式，加大对十大重大科技产业专项的支持力度，着力突

破重大关键技术瓶颈，推动产业实现跨越发展，培育形成新的经济增长点。

1. 核心关键技术攻关专项扶持计划。重点支持可弥补我市产业链关键缺失环节、具有重大引领作用的“卡脖子”技术，采用招标和悬赏方式，面向全球遴选国际顶尖水平的科学家、科技领军人才及团队。

2. 重大应用示范专项扶持计划。重点支持示范效应明显、跨领域跨区域的新产品、新技术、新模式应用示范项目，鼓励研制单位和典型用户共同牵头，切实加强产学研用结合，形成用户、制造、研发的良性互动机制和产业链配套体系。

3. 重大产业化专项扶持计划。围绕产业链关键环节，以集聚优势资源和提升产业层级为目标，重点支持带动能力强、技术含量高、经济效益显著、投资规模大的产业化项目，采用直接资助、股权投资、贷款贴息相结合的方式予以支持。

4. 创新载体类专项扶持计划。依托行业骨干企业、高等院校和研究机构，面向全球悬赏，引进掌握前沿核心技术的高水平国际一流创新团队，组建一批跨学科、大协作、综合集成的重大创新载体项目。

5. 公共技术服务平台专项扶持计划。以产业关键技术集成开放和资源共建共享为目标，重点支持具有基础性、开放性、公益性和对行业有重大支撑作用的检验检测、认证、计量公共技术服务平台。

6. “创新链+产业链”融合专项扶持计划。以产业链和创新链的重大需求和关键环节为导向，深化产学研用合作，聚力推动协同创新，鼓励行业骨干企业联合产业链上下游单位，开展覆盖基础研究、技术攻关、产业化及应用示范全链条的重大项目，采用定向委托、择优委托、招标等方式遴选任务承担单位，按年度对中标单位进行考核和资助。

（二）创新管理机制。

1. 专家咨询机制。建立高层次、常态化的专家咨询机制，组建高水平的科技新型战略智库，成立“深圳科技产业专项”专家咨询委员会，面向全国聘任院士、战略科学家和科技领军人物，按领域组建专家工作组，明确技术牵头人，负责把握专项技术路线和方向，参与专项年度指南编制。

2. 动态调整机制。根据全球科技与产业发展态势、产业发展阶段，对重点领域进行动态调整，率先在5G、石墨烯、金融科技等领域取得突破。建立滚动支持机制，根据考核结果和实施效果，对项目予以滚动支持或中止淘汰。

3. 项目经理人机制。引入第三方机构，建立项目经理人制度。项目主管单位委托项目经理人，对项目进行全流程的系统化管理和监督，及时督促项目资金到位和投入情况，协调项目建设进度。率先在“创新链+产业链”融合专项扶持计划中开展试点。

4. 合同管理机制。对于采用定向委托、招标和悬赏方式的项目，主管单位与任务承担单位签订合同，对目标任务实行节点

控制，分阶段落实。双方约定知识产权归属、使用、许可等事项，促进成果转化与应用。

（三）实施进度安排。

1．启动实施。2017年，完成十大重大科技产业专项实施方案，编制申报指南，成立专家咨询委员会，建立监督评估与动态调整机制。按照“统一部署、并行实施、循环滚动”的原则，组织实施专项扶持计划，发布项目申报指南，完成评审立项和资金下达等工作。

2．重点推进。2018年，推进重大关键共性技术攻关、科技成果转化、重大战略产品研制、创新平台载体和产业化基地建设。跟踪检查各专项执行情况与成效，对上年度专项扶持项目开展中期考核，根据考核结果予以滚动支持和动态调整。同步启动本年度申报指南编制，组织实施专项扶持计划。

3．总结推广。2019年，根据“成熟一批、启动一批”的原则，动态调整专项重点领域。引入第三方专业机构开展绩效评估，全面客观评价专项实施情况，形成绩效评估报告。督促项目按时竣工并发挥效益，启动专项的结题验收和总体评估。组织重大科技成果的推广应用和宣传报道。

五、保障措施

（一）加强组织领导。

在市新兴高技术产业发展领导小组组织领导下，优化新兴高技术产业发展联席会议制度，协调解决跨区域、跨领域和跨部门

重大问题，统筹推进重大科技产业专项。各有关单位要密切配合，切实做到组织到位、责任到位、工作到位。加强与国家科技重大专项的对接与配套，建立市区联动机制，引导各区、各相关部门的创新资源形成合力。

（二）明确职责分工。

市发展改革委统筹协调推进十大重大科技产业专项工作，主要负责产业化、工程实验室、公共技术服务平台等项目。市经贸信息委主要负责产业链关键环节提升及应用示范、企业技术中心等项目。市科技创新委主要负责重大技术攻关、重点实验室、工程中心等项目。市财政委主要负责编制专项资金收支计划、资金拨款等。

各单位按照实施方案的部署，根据职能分工，积极推进各专项扶持计划的组织实施、跟踪检查、中期考核、结题验收等，确保专项目标任务有计划、分步骤落实。

（三）强化资金引导。

鼓励各区利用现有产业专项资金或设立新的产业专项资金，对十大重大科技产业专项项目予以倾斜。充分发挥市场配置资源的决定性作用和财政资金的杠杆作用，运用多元化扶持方式，积极引导社会资金加大项目投入。市级产业发展基金优先投向十大重大科技产业专项项目，鼓励民间资本设立重大专项产业投资基金。

（四）加大人才供给。

聚焦科技攻关和产业发展需求，面向全球加速汇聚一批国际顶尖水平的科学家和科技领军人才，打造一支具备国际视野、引领产业创新变革的创新型企业队伍。依托“孔雀计划”，重点引进掌握重点领域核心技术的人才和团队。围绕十大重大科技产业专项领域，鼓励本地院校加快培养一批创新型、复合型和高技能人才。

（五）强化用地保障。

加大土地资源供应力度，规划新建一批各具特色的产业基地和园区，建成一批集聚度高、关联性强、带动效应好的产业集聚区。优化产业用地供应机制，推广“先租后让、租让结合”产业用地供应方式，优先保障十大科技产业专项项目落地，降低项目用地成本。加大对十大科技产业专项项目的创新型产业用房供给，按规定落实创新型产业用房租金优惠。