

# 广东省科技创新“十四五”规划

# 目 录

第一章 迈向建设科技和产业创新高地新征程.....	1
第一节 把握科技创新发展新阶段新形势.....	1
第二节 加快建设更高水平的科技创新强省.....	8
第二章 聚焦国家重大需求 着力增强战略科技力量.....	12
第一节 构建大湾区创新发展新格局.....	13
第二节 建设综合性国家科学中心.....	17
第三节 优化提升实验室体系.....	19
第四节 建设一流科研机构和研究型高校.....	22
第五节 推动技术创新中心建设.....	24
第三章 聚焦世界科技前沿 着力强化源头创新供给.....	26
第一节 构建基础与应用基础研究新体系.....	26
第二节 强化前沿技术和颠覆性技术研究.....	30
第四章 聚焦经济主战场 着力提升支撑引领能力.....	33
第一节 强化重点领域关键核心技术攻关.....	34
第二节 打造创新型产业集群.....	41
第三节 推动高新区高质量发展.....	45
第四节 促进科技金融深度结合.....	48
第五节 建设一流创新创业支撑体系.....	51

<b>第五章 聚焦人民生命健康 着力服务美好生活需求</b> .....	53
第一节 强化人口与健康领域科研攻关.....	53
第二节 强化科技创新支撑乡村振兴发展能力.....	56
第三节 强化科技助力生态保护和绿色发展能力.....	58
第四节 强化科技服务城市建设和社会治理能力.....	60
<b>第六章 聚焦企业创新能力 着力强化创新主体地位</b> .....	61
第一节 培育科技型企业梯队.....	62
第二节 推进产学研深度融合.....	64
第三节 充分发挥企业家作用.....	66
<b>第七章 聚焦人才队伍建设 着力打造创新人才高地</b> .....	67
第一节 集聚国际一流科技人才.....	67
第二节 大力培育青年科技人才.....	68
第三节 完善吸引外国人才制度体系.....	69
第四节 加强人才交流合作.....	70
<b>第八章 聚焦体制机制改革 着力推进创新治理现代化</b> .....	71
第一节 完善科技创新资源配置机制.....	72
第二节 深化科技管理体制改革的.....	74
第三节 拓展科技交流合作.....	76
第四节 构建军民科技协同创新体系.....	79
第五节 推进引领型知识产权强省建设.....	79

第六节	加强科技领域重大风险研判和防控.....	81
第七节	开展创新文化建设.....	83
第九章	加强党的全面领导 保障规划落地实施.....	87
第一节	完善党领导科技工作的体制.....	87
第二节	完善和落实科技创新政策法规.....	88
第三节	加强规划实施与管理.....	89

为贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，夯实创新在现代化建设全局中的核心地位，强化科技自立自强的战略支撑，深入实施创新驱动发展战略，建设更高水平的科技创新强省，根据《国家创新驱动发展战略纲要》《“十四五”国家科技创新规划》《广东省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》，制定本规划。

## **第一章 迈向建设科技和产业创新高地新征程**

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是广东奋力在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌的第一个五年。要把握科技创新发展新阶段新形势，坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，深入实施创新驱动发展战略，建设更高水平的科技创新强省，建设具有全球影响力的科技和产业创新高地。

### **第一节 把握科技创新发展新阶段新形势**

#### **一、发展基础**

“十三五”时期，在省委省政府的正确领导下，全省把深入实施创新驱动发展战略作为贯彻落实习近平总书记对科技创新和广东工作重要指示批示精神的具体实践，按照“1+1+9”工作部署，扎实推进粤港澳大湾区国际科技创新中心和创新型省

份建设，创新发展优势不断扩大，区域创新能力持续提升，科技创新对经济社会发展的支撑和引领作用日益增强。

——科技创新综合实力取得重要的阶段性突破。区域创新能力自 2017 年起连续四年位居全国首位。2020 年，全社会研发（R&D）投入超过 3400 亿元，研发经费投入强度（R&D/GDP）从 2015 年的 2.47% 提高到 3.14%；全省基础研究经费投入从 2015 年的 54 亿元增长至 2019 年的 142 亿元，占全社会研发经费比重达 5.0%。每万人研发人员全时当量从 2015 年的 50.17 人年提高到 2019 年的 69.72 人年。每万人口发明专利拥有量从 2015 年的 12.8 件提高到 28.0 件；PCT 国际专利申请量超过 2.8 万件，约占全国一半。

——科技支撑现代化经济体系建设能力显著增强。2020 年，全省先进制造业、高技术制造业增加值占规上工业增加值比重分别达 56.1% 和 31.1%，比 2015 年分别提高了 7.5 和 4.2 个百分点；高新技术产品产值达 71161.2 亿元，是 2015 年的 1.3 倍。九大重点领域研发计划扎实推进，突破部分核心零部件及材料的国外垄断，对 5G、4K/8K 高清显示、工业机器人等战略性新兴产业发展的支撑推动作用进一步凸显。全省科技企业孵化器达 1036 家、众创空间达 1037 家、在孵企业超过 3.4 万家，累计毕业企业近 2 万家、培育上市（挂牌）企业 668 家，数量均居

全国首位。

——科技服务社会民生发展能力持续提升。面对突发新冠肺炎疫情，率先部署实施五批应急科研攻关项目，推动磷酸氯喹、连花清瘟、血必净、氢氧混合吸入气等纳入国家诊疗方案，组织5条技术路线疫苗研发，推动13个诊断试剂产品获得国家注册证，数量位居全国第一。开展现代农业技术攻关，组织农村科技特派员大下乡，发挥科技对乡村振兴的支撑服务作用。围绕练江、茅洲河等典型污染河流治理开展专项技术攻关，积极推广环境污染治理技术、装备等成果，助力打赢污染防治攻坚战。

——区域创新体系日臻完善。企业技术创新主体地位进一步提升，高新技术企业数量从2015年的1.1万家增长到5.3万家，企业总量、总收入、净利润等均居全国第一；规上工业企业建立研发机构比例达43%。大湾区综合性国家科学中心先行启动区获得国家批复同意，重大科技基础设施实现跨越式发展，中国（东莞）散裂中子源建成并投入运行，强流重离子加速器、新型地球物理综合科学考察船等一批国家重大科技基础设施开工建设。基础研究体系不断完善，建立国家实验室2家，实现零的突破；拥有国家重点实验室30家、省实验室10家、省重点实验室430家。成建制、成体系引进21家高水平创新研究院

落地建设，建成省级新型研发机构 251 家。2 所大学和 18 个学科入选国家“双一流”建设名单，进入 ESI 全球前 1% 的学科数量位居全国第四。广东省与科技部、教育部、工业和信息化部、中国科学院和中国工程院“三部两院一省”产学研合作向纵深发展。

——科技创新的国际化程度日益彰显。粤港澳科技创新合作更加紧密，“钱过境、人往来、税平衡”等改革举措不断深化，一批科技计划项目、重大科技基础设施、实验动物平台、科普基地实现向港澳开放，大湾区个人所得税优惠政策落地实施。启动建设 20 家粤港澳联合实验室，面向港澳创建 134 家创业孵化载体。与全球创新型国家及“一带一路”沿线国家的科技交流合作不断深化，多层次国际科技合作机制逐步完善。

——科技体制改革持续深化。制（修）订《广东省自主创新促进条例》《广东省促进科技成果转化条例》等地方性法规、规章，出台《关于进一步促进科技创新的若干政策措施》等 50 余项政策举措。完善支撑高质量发展的新型业务管理体系，科技现代治理体系建设迈出新步伐。完成国家全面创新改革试验任务，13 项改革举措获国务院复制推广。推动自主创新示范区与自贸试验区联动发展，累计形成 456 项制度创新成果。组建省基础与应用基础研究基金委员会，建立多元化基础研究投入



体系。开展职务科技成果所有权和长期使用权改革试点，深入推行普惠性科技金融，完善科技奖励体系，实施科技型企业职称评审直通车制度，加强科研诚信和科技伦理规范管理。全面实施各项人才计划，改革外国人来华工作许可制度，畅通外国人才来粤创新创业渠道，全省持有效“外国人工作许可证”的人员超过4万人，其中A类高端人才过万人，均约占全国的1/5。

同时，广东科技创新仍存在若干薄弱环节，主要体现在：战略科技力量布局不足，高层次创新平台数量偏少；基础研究投入偏低，原始创新能力有待提升；关键核心技术“卡脖子”问题突出，产业技术核心竞争力不足；创新人才引进培育模式不够完善，高层次人才队伍建设需进一步强化；深层次体制机制障碍依然存在，创新政策落地以及创新环境营造有待加强。

## 二、发展形势

当前和今后一段时期，我国发展仍处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化。广东要善于在危机中育先机、于变局中开新局，抓住机遇，应对挑战，趋利避害，奋勇前进。

——新一轮科技革命与产业变革深入发展，广东科技创新更要抓住机遇努力实现“弯道超车”。从世界科技发展大势看，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球

经济结构。科学发展进入新的大科学时代，科技创新的范式革命正在兴起，新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、智能制造等领域颠覆性技术不断涌现，并催生着更多新技术、新产业、新业态、新模式，深刻影响着人们的生产生活方式。广东应当抓住科技革命的契机，聚焦新兴产业领域，加强基础与应用基础研究，加快颠覆性技术和前沿技术研发，努力抢占未来产业技术制高点，实现新的跨越发展。

——全球创新竞争格局发生深刻变化，广东科技创新更要在变局中开创新局。当今世界正处于百年未有之大变局，国际形势复杂多变，经济全球化遭遇逆流，新冠肺炎疫情全球大流行使保护主义、单边主义加剧，部分西方发达国家打压我国高科技发展、遏制我国崛起的态势逐渐明朗，国内产业链供应链中断风险提升，科技创新面临的不确定性不稳定性明显增加。作为中美经贸斗争的前沿阵地，广东要坚持“四个面向”，充分发挥社会主义集中力量办大事的制度优势，夯实战略科技力量和创新基础，激发企业和人才创新活力，统筹布局基础研究和关键核心技术攻关，努力突破“卡脖子”技术，让科技自立自强成为广东发展的战略支撑，加快形成以创新为主要引领的经济体系和发展模式。

——我国进入高质量发展阶段，广东科技创新更要充分发

挥战略支撑作用。党的十九届五中全会明确提出，“十四五”时期经济社会发展要以推动高质量发展为主题。加快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，满足人民高品质生活的需要，推动解决发展不平衡不充分问题，都需要科技创新驱动高质量发展。广东科技创新应坚持以人民为中心，推动科技创新成果在经济、政治、文化、社会、生态文明建设中广泛应用，应对好区域协调、粮食安全、能源安全、环境污染、气候变化以及公共卫生等领域的挑战，最大程度满足人民美好生活需要，更好推动人的全面发展、社会的全面进步。

——大湾区、先行示范区“双区驱动”效应持续释放，广东科技创新更要乘势而上创造新的辉煌。粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区“双区”建设，将助力广东在深入推进高水平制度开放以及深化科技体制机制改革上走在全国前列，为广东再创科技创新的“政策红利”“制度红利”提供难得机遇。以粤港澳大湾区国际科技创新中心建设为抓手，加速人才、资金、信息、技术等创新要素在大湾区集聚与自由流动，推动广东加快融入全球创新网络，更好地汇聚和运用国际创新资源，建设更高水平的开放型创新体系。以推进深圳综合改革试点为契机，积极推广深圳科技创新好的制度设计和政策举措，

形成广东创新发展新的制度优势。

## 第二节 加快建设更高水平的科技创新强省

### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，贯彻落实习近平总书记对科技创新和广东工作的重要指示批示精神，坚持“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，深入落实“1+1+9”工作部署和“一核一带一区”区域发展格局，以建设更高水平的科技创新强省为总目标，以建设粤港澳大湾区国际科技创新中心为“纲”，牢牢把握“双区”建设机遇，强化科技自立自强，坚持“四个面向”，着力加强创新能力建设和创新环境营造，实施“科技创新十大重点行动计划”，推动大湾区成为具有全球影响力的科技和产业创新高地，将广东打造成为支撑我国跻身创新型国家行列的重要战略力量。

### 二、基本原则

——自立自强。坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为发展的战略支撑，坚定不移走中国特色自主创新之路，全力突破关键核心技术，夯实基础研究能力，全

面提升自主创新能力，努力掌握更多具有自主知识产权的核心技术，牢牢把握创新和发展主动权。

**——改革引领。**坚持科技创新与制度创新双轮驱动，抓住全面改革创新试验和深圳综合改革试点的契机，加快完善科技创新体制机制，优化创新资源配置，最大限度释放全社会创新创业创造动能。

**——以人为本。**坚持“人才是第一资源”，以充分激发人才创新创业活力为根本出发点和政策着力点，积极探索与国际接轨的人才发展机制，切实做好人才“引、育、管、用、服”，重视青年科技人才成长，培养造就一批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才和创新团队。

**——重点突破。**坚持系统谋划和重点突破相结合，聚焦创新发展中的突出问题和迫切需求，找准工作突破口和着力点，做好前瞻部署和资源布局，下好先手棋、打好主动仗，将锻长板和补短板相统一，切实提升科技创新支撑引领经济社会发展能力。

**——开放融通。**坚持自主创新和开放创新相互促进，更加主动融入和引领全球创新网络，在开放中推进自主创新，贡献更多“广东智慧”。坚持开放、协同、共享，大力促进创新资源的自由流动和融合贯通，推动各领域创新互促共进，实现创新

资源的优化配置和创新效能的持续提升。

### 三、发展目标

到 2025 年，广东科技创新综合实力显著提升，以创新为引领的经济体系和发展模式加快形成，主要创新指标达到国际先进水平，全国科技创新排头兵地位进一步稳固，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。

——整体创新能力大幅提高。区域创新能力持续保持全国第一，全社会创新投入水平进一步提升、投入结构进一步优化，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。大湾区综合性国家科学中心建设布局基本完成。

——源头创新供给明显改善。原始创新能力显著增强，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，在若干重要科学前沿、颠覆性技术领域形成一批重大原创性科技成果，在“卡脖子”技术、关键零部件及装备方面形成系列重要突破。

——科技创新体系日益完善。国家实验室、国家技术创新中心建设有新突破，全省科学研究体系和技术创新体系布局进

一步优化，高水平大学和高水平科研院所建设成效显著。企业技术创新主体地位更加突出，创新型企业持续蓬勃发展，涌现出一批世界级创新型领军企业和独角兽企业，高新技术企业、科技型中小企业数量继续保持全国前列。企业创新能力显著提升，规模以上工业企业研发经费支出与营业收入之比达 1.8%。全社会创新氛围更加浓厚，公民具备科学素质比例达 16%。

——**创新效率效益明显提升。**关键核心技术和重大装备的自给率大幅提高，技术创新对经济社会高质量发展的战略支撑作用显著提升。高技术制造业增加值占规上工业增加值比重达 33%以上，省级以上高新区实现营业总收入翻一番。科技成果转化成为现实生产力更加便捷高效，年技术合同成交额达 5000 亿元。

——**开放合作水平大幅提高。**省部院产学研合作跃上新台阶，粤港澳科技合作全面深化，国际科技合作日益紧密，“一带一路”沿线国家合作空间取得实质性拓展。广州、深圳、珠江口西岸、汕潮揭、湛茂五大都市圈科技创新一体化发展水平显著提升，全省逐渐形成高水平开放与创新发展的紧密融合的新局面。

展望 2035 年，广东科技创新整体实力进一步增强，形成高效成熟的国际化区域创新体系，主要创新指标达到世界领先水平，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。

专栏 1 “十四五”时期广东科技创新核心指标			
指 标		2020 年 指标值	2025 年 目标值
1	全社会研发经费投入增长 (%)	14.1	10 左右
2	R&D/GDP (%)	3.14	3.5 左右
3	全社会基础研究经费投入占研发经费比重 (%)	5	10
4	规模以上工业企业研发经费支出与营业收入之比 (%)	1.58	1.8
5	每万人研发人员全时当量 (人年)	69.72	90
6	每万人口高价值发明专利拥有量 (件)	13.5	20
7	海外发明专利授权量 (万件)	—	8
8	高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重 (%)	31.1	33
9	技术合同成交额 (亿元)	3465.92	5000
10	公民具备科学素质比例 (%)	12.79	16

注：1.以上指标均为预期性指标。

2.全社会研发经费投入增长 (%) 分别指“十三五”、“十四五”期间年均增长。

3.海外发明专利授权量 (万件) 是指“十四五”期间累计新增数量。

4.“每万人研发人员全时当量 69.72 人年”为 2019 年数据。

## 第二章 聚焦国家重大需求 着力增强战略科技力量

面向国家重大需求，围绕国家战略布局，进一步推进“广州—深圳—香港—澳门”科技创新走廊建设，优化大湾区国际科技创新中心建设格局，着力推进综合性国家科学中心建设，优化提升实验室体系，建设一流科研机构、高水平研究型大学和科技领军企业，强化战略科技力量布局，构筑国家重大创新



动力源。

## 第一节 构建大湾区创新发展新格局

### 一、支持广深“双城联动”共筑创新核心引擎

支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区，以同等力度支持广州打造具有全球影响力的科技创新强市，实现老城市新活力和“四个出新出彩”。发挥广州、深圳“双城联动”核心引擎功能和作用，推动广深科技创新优势互补，共建实验室等重大科技创新平台，引导和支持两地科研力量组建创新共同体，共同参与国家重大科技项目，形成一批自主可控、具有国际竞争优势的重大科技产品和装备。推进广州创新合作区建设，优化广州人工智能与数字经济试验区、南沙科学城、中新广州知识城、广州科学城等“一区三城”布局，完善穗港澳联合创新机制。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。加快推进南沙粤港澳全面合作示范区、南沙科学城、珠海西部生态新区、中山翠亨新区等重点创新平台建设，形成“广珠澳”科技创新走廊，深化粤澳科技合作，集聚高端创新资源。

## 二、全面深化粤港澳科技创新合作

更好发挥港澳开放创新优势和广东产业创新优势，深化粤港澳在产业发展、技术攻关、创业孵化、科技金融、成果转化等领域协同创新，推动粤港澳三地实现更高水平的创新“一体化”发展。推动横琴粤澳深度合作区开发开放，全面深化前海深港现代服务业合作区改革开放，高水平建设深港科技创新合作区深圳园区。加快创新要素高效流动，积极促进粤港澳规则衔接和机制对接，争取国家授权开展创新要素出入境综合改革试点，推动税收优惠制度对接和科研仪器设备、生物样品跨境便利流通，研究实施促进三地人流、物流、工作、居住等更加便利化的政策措施，探索搭建粤港澳大型科学仪器设施资源共享平台。充分发挥粤港澳强强联手的独特优势，深入实施粤港、粤澳联合资助计划。大力推动港澳高校来粤合作办学，加强粤港澳高校教育科技交流，提升高等教育服务科技创新能力。发挥好粤港澳大湾区大平台影响力，强化国际创新资源集聚能力，促进全球科技成果来粤转移转化。

### 专栏 2 推进粤港澳大湾区国际科技创新中心合作区建设

**推进建设横琴粤澳深度合作区。**布局建设重大科技创新基础设施，鼓励创新主体积极参与国际大科学计划和大科学工程。高标准建设澳门大学、澳门科技大学等院校的产学研示范基地，构建技术创新与转化中心，推动合作区打造粤港澳大湾区国际科技创新中心的重要支点。加快建设广东省智能科学与技术研究院，携手打

造横琴中药新药技术创新中心。优化粤澳合作中医药科技产业园发展路径。大力发展集成电路、电子元器件、新材料、新能源、大数据、人工智能、物联网、生物医药等产业。在科研资源跨境流动方面积极探索规则衔接、机制对接的现实形式。

**推进建设前海深港现代服务业合作区。**支持前海深港现代服务业合作区创新管理运行机制，联动香港探索适用国际先进的科研规则体系，设立多元化深港合作创投基金，发展粤港澳合作的新型研发机构，先行先试更加便利的出入境和停居留政策，加快打造前海国际人才港，在人工智能、健康医疗、金融科技等领域率先开展新技术新产品等应用示范，试点开展数据跨境流动，建设国家级海洋科技合作基地，探索发行企业海洋开发债券，探索临时仲裁制度，建设国际知识产权合作平台，吸引国际知识产权落地转化。

**推进建设深港科技创新合作区深圳园区。**支持深港科技创新合作区深化制度创新试验，聚焦生命科学、信息科学、材料科学开展前沿科学探索、关键技术研发，建设粤港澳大湾区量子科学中心，建设科技成果中试熟化基地，建设国际先进科技创新规则试验区、粤港澳大湾区中试转化集聚区。

### 三、推动“一核一带一区”创新协调发展

强化“一核”创新引领功能，持续推动珠三角国家自主创新示范区建设，发挥好国家自主创新示范区政策先行先试作用，加快珠三角国家自主创新示范区与广东省国家全面创新改革试验区、中国（广东）自由贸易试验区联动发展，完善国家自创区一体化创新发展格局。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。进一步加强在粤东西北布局高端创新平台，推广转化先进技术成果，引导创新人才等资源向粤东西北流动共享，带动全省区域创新协调发展。强化“一带”产业发展主战场地地位，依托大项目、大园区，打造高水平产业集群，构建世界级沿海产业带。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。发挥“一区”生态屏障作用，支持粤北各市因地制宜发展绿色低碳新型工业和现代生态产业。通过结对子等方式，支持发达地区对粤东西北地区进行对口科技支援，依托深汕特别合作区、珠西高端产业集聚发展区、广清经济特别合作区等区域合作平台，围绕产业协同化、创新链条化、服务高端化，打造区域创新协调发展示范区。

### 专栏3 支持汕头、湛江建设区域创新中心

**支持汕头建设粤东地区区域创新中心。**支持汕头依托华侨经济文化合作试验区、中以（汕头）科技创新合作区、中国科协“海智计划”广东（汕头）工作基地，积极拓展海外华侨华人智力资源，加快推进化学与精细化工广东省实验室、汕头大学高等级生物安全实验室建设，提升汕头大学、广东省以色列理工学院科研水平，在汕头新布局建设一批高水平创新研究院、省重点实验室、华南技术转移中心粤东中心等创新平台，争取布局重大科技基础设施。

**支持湛江建设粤西地区区域创新中心。**支持湛江建设湛江湾实验室，支持湛江高新技术产业开发区、军民融合深度发展示范区、湛江海洋科技产业创新中心等重大平台发展，提升海洋、绿色钢铁、绿色石化、清洁能源等创新型产业集群发展，支持湛江建设海洋科学城。支持湛江实施好创新创业团队引育“领航计划”，加快吸引集聚一批高层次创新创业团队。

## 第二节 建设综合性国家科学中心

### 一、落实综合性国家科学中心规划布局

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，打造粤港澳大湾区前沿基础研究和高技术创新重要载体。

### 二、推进重大科技基础设施集群建设

围绕国家战略需求，以大湾区综合性国家科学中心建设为主要牵引，按照“学科集中、区域聚集”和“谋划一批、建设一批、运行一批”的原则，聚焦信息、生命、材料、海洋、能源等重点学科领域，合理有序布局建设重大科技基础设施集群。在信息科学领域，推动国家超级计算广州中心、深圳中心扩容升级，加快建设未来网络实验装置（深圳）、鹏城云脑智能超级算力平台、珠海智能超算平台等。在生命科学领域，加快建设国家基因库二期、合成生物研究重大科技基础设施、脑解析与

脑模拟重大科技基础设施等，谋划建设人类细胞谱系装置、精准医学影像大设施等。在材料科学领域，加快建设中国（东莞）散裂中子源二期，谋划建设先进阿秒激光设施、南方先进光源装置等。在海洋科学领域，加快建设新型地球物理综合科学考察船、天然气水合物钻采船，谋划建设冷泉生态系统装置、极端海洋动态过程多尺度自主观测科考设备、海底科学观测网南海子网等。在能源科学领域，加快建设强流重离子加速器、加速器驱动嬗变研究装置等。在基础物理领域，加快建设江门中微子实验站等。在航空航天领域，推进智能化动态宽域高超声速风洞建设。完善重大科技基础设施管理运营和开放共享机制，推动各类创新主体依托重大科技基础设施开展技术研发、成果转化及产业化。

#### 专栏 4 重大科技基础设施建设行动计划

以大湾区综合性国家科学中心建设为主要牵引，按照“学科集中、区域聚集”和“谋划一批、建设一批、运行一批”的原则，合理有序布局建设重大科技基础设施，完善建设运行保障机制。完善中国（东莞）散裂中子源、国家基因库等已建设施运行管理机制，推动强流重离子加速器、江门中微子实验站等设施加快建设，谋划建设人类细胞谱系装置、冷泉生态系统装置等一批新设施。建立公开、公平、便利的科技基础设施和仪器设备开放共享机制，确保设施仪器“应开放尽开放”，公共数据“应共享尽共享”。

### 第三节 优化提升实验室体系

#### 一、加快国家实验室建设

高起点、高标准推动已获批国家实验室及基地建设。根据国家实验室建设运行要求，加大省市配套经费投入，聚焦国家重大战略需求，进一步凝练重点方向和主要任务，落实国家实验室基础设施建设、成果示范应用、人才引进服务、专项政策支持等服务与保障措施，推动国家实验室及在粤基地解决重大科学问题和关键核心技术，实现技术领先、安全和自主可控。探索新型举国体制，强化创新资源统筹协调，在海洋科学、材料科学、生物医药等领域开展引领性、前瞻性布局，争取更多国家实验室或国家实验室基地在粤布局，全力支撑国家科技创新战略构想实现和国际科技竞争需要。

#### 二、优化国家重点实验室体系

坚持国家重点实验室是国家战略科技力量的建设宗旨，从突破基础前沿科学问题、攻克关键核心技术、实现成果高效应用示范的全链条、系统化顶层设计入手，瞄准世界科技前沿和学科发展态势，突出新兴学科领域重点，加强基础学科和前沿交叉学科布局，打造具有战略性、基础性、公益性的国家重点实验室体系。采取补强方式，调整配置资源，加大资金投入，做大做强已获批建设的国家重点实验室，力争达到国际一流创

新水平。围绕广东省重点培育十大战略性新兴产业集群和十大战略性新兴产业集群的总体部署，以国家重点实验室重组为契机，按照重组要求，切实鼓励并积极推进高校、科研院所和骨干企业在信息通信、智能制造、生物医药、新材料、新能源、生态环保等优势领域以及人工智能、大数据、网络空间安全、合成生物学、脑科学等交叉领域新建一批国家重点实验室。到2025年，争取建成国家重点实验室50家左右，实现国家重点实验室高质量发展。

### 三、推动省实验室高质量发展

按照“战略急需、支撑产业”的总体要求，继续推进广东省实验室建设。进一步明确省实验室战略科技力量定位，加强省实验室学科和队伍建设，通过承接国家重大项目、省重大项目委托、自立项目择优推荐等方式，推动省实验室以目标为导向开展跨学科、大协同攻关。核心省实验室聚焦国家战略目标和我省重大需求，打造具有全球影响力的集突破型、引领型、平台型于一体的大型综合性研究基地和原始创新策源地；省实验室分中心聚焦区域产业发展需求和地方经济发展紧迫任务，开展应用基础研究和核心技术攻关，重点推进科研成果高效转移转化。建立省市财政持续投入、多渠道资助机制，创新考核评估理念，坚持以评促建，探索“一室一策”分类评价，引导



省实验室向高水平跃升，推进省实验室可持续发展。

### 专栏 5 实验室卓越能力建设行动计划

围绕国家经济社会发展重大需求，提升在粤国家实验室、国家重点实验室、广东省实验室、广东省重点实验室科技创新能力，推动实验室开展战略性、前瞻性、基础性、综合性科技创新研究，着力提升原始创新能力，解决关键核心技术“卡脖子”问题，聚集和培养优秀科技人才，加快成果应用示范及产业化，提升实验室对经济社会和科技发展的支撑作用，打造国家重要战略科技力量。对标国际一流水平实验室，加大对实验室创新资源整合和倾斜力度，提升实验室层次，推进广东实验室高质量发展，争取到 2025 年建成 50 家国家重点实验室，450 家省级重点实验室，实验室成为广东的战略科技力量之一。

## 四、优化提升省级重点实验室布局建设

在科学前沿、新兴、交叉等学科领域，布局建设一批广东省重点实验室和粤港澳联合实验室。加强省重点实验室管理，实施分类管理、动态评估、优胜劣汰的竞争机制，提升省重点实验室质量。力争到 2025 年，建成省重点实验室 450 家左右，省实验室体系建设日臻完善。立足粤港澳科技创新合作基础和需求，加快建设一批粤港澳联合实验室。指导和支持地市建设一批市级重点实验室。

### 专栏 6 粤港澳联合实验室

围绕粤港澳大湾区国际科技创新中心建设及产业发展实际需求，协同推进粤港澳三地创新合作，汇聚粤港澳创新资源，加强产业技术创新，促进创新要素在

大湾区高效便捷流动，争取到 2025 年，建成 40 家左右的粤港澳联合实验室。

创新粤港澳科研合作模式，围绕三地产业发展方向，聚焦共同关注的研究热点和重点，由粤港澳三方或粤港、粤澳双方具有合作基础的高校、科研机构、企业等法人单位联合建设粤港澳联合实验室，开展重大科学问题和关键核心技术研究，推动成果转移转化和人才团队培养。

## 第四节 建设一流科研机构和研究型高校

### 一、建设高水平科研院所

聚焦战略性新兴产业与未来产业，深化“三部两院一省”产学研合作，围绕集成电路、智能计算、智能制造、新材料、新药开发与检测、环境科学等领域，成建制、成体系引进建设一批高水平创新研究院。鼓励高水平创新研究院加强团队建设，引进全职领军人才，突破关键核心技术，支撑产业发展。围绕国家战略需求和世界科技前沿，优化调整科研机构布局，推进省属科研机构改革创新，强化省属科研机构体系化能力建设。支持省科学院、省农科院等地方科研机构高质量发展，组织开展前瞻性、战略性研究，建设高水平科研院所。支持中国科学院、大型央企、省外高水平大学在粤科研机构创新发展，优化学科发展和研发布局，开展前沿引领技术、颠覆性技术和产业关键共性技术研发。

## 专栏 7 建设高水平科研院所

**支持中科院建设明珠科学园。**支持中科院与广州市共建明珠科学园，聚焦深海、深空、深地领域，聚合优化中科院在广州的研究力量，提升南海海洋研究所、广州能源研究所、广州地球化学研究所等建设水平，重点建设中科院沈阳自动化所广东智能无人系统研究院、中科院力学所广东空天科技研究院、中国科学院大学广州学院等，推动中科院各类创新机构、高端创新平台在南沙集聚，积极打造具有全球影响力的前沿科学研究和技术创新高地。

**支持省科学院打造综合产业技术创新平台。**支持省科学院着力构建知识创造转移体系、技术育成孵化体系、产业集群培育发展支撑服务体系和产业创新人才培养基地，建设国内一流研究机构和产业技术创新高端平台，加快建成综合产业技术创新中心。

**支持省农科院建设高水平科研院所。**支持省农科院加强前沿基础与应用基础研究，打造广东省农作物高效育种基地，强化科研团队建设，提升技术集成、成果转化与应用示范能力，建设成为科技创新能力突出、产业支撑优势明显的高水平农科院，科技综合实力保持全国省级农科院前列。

## 二、推动新型研发机构健康有序发展

围绕我省战略性支柱产业、新兴产业发展需要，引导支持国内外高校、科研机构 and 行业龙头企业汇聚高端创新资源建立新型研发机构。支持新型研发机构在科研模式、人才引进、职称评定、内控制度等方面积极探索。鼓励支持粤东西北地区以支柱和优势特色产业为依托积极创建新型研发机构。力争到2025年，新建省级新型研发机构50家，培育一批标杆型新型研发机构。

### 三、提升高校科研和人才培养能力

加快建设世界一流大学和一流学科，深化体制机制改革，整合优势资源，重点支持中山大学、华南理工大学建设世界一流大学，推动华南农业大学、南方医科大学、广东工业大学、广州医科大学、深圳大学、南方科技大学等高水平大学进入国家“双一流”建设高校范围，支持高校加强数学、物理、化学等基础学科建设。支持粤港澳大湾区集聚国内外优质高等教育资源，稳步推进中外、内地与港澳合作办学，重点推进香港科技大学、香港大学、香港理工大学、澳门大学、澳门科技大学等港澳高校在粤港澳大湾区内地办学，推动广东以色列理工学院、深圳北理莫斯科大学、暨南大学伯明翰大学联合学院、中山大学中法核工程与技术学院等中外合作办学机构建设发展。聚焦国家和省重大战略，整合高校基础研究优势特色，主动对接国家重大项目和工程，组建大团队、培育大项目、建设大平台，力争在关键领域产生原始创新重大突破。

## 第五节 推动技术创新中心建设

### 一、推进建设国家技术创新中心

加快推动粤港澳大湾区国家技术创新中心建设成为跨区域、跨领域、跨学科、跨产业的综合类国家技术创新中心，进

一步推动国家新型显示技术创新中心、国家第三代半导体技术创新中心等领域类国家技术创新中心建设，支持符合条件的在粤国家工程技术研究中心转建领域类国家技术创新中心。推动技术创新中心打通资金链、产业链上下游，布局重大产业创新项目，加速原始创新到产业应用的转化。支持技术创新中心在完善科技成果赋权改革、国有资产管理、技术股权和管理股权激励、薪酬市场化机制方面先行先试。

### 专栏 8 粤港澳大湾区国家技术创新中心建设计划

以集成电路与关键软件、生物医药与器械、智能制造与装备等领域为主攻方向，突破“卡脖子”技术，锻造“长板”技术，打造全链条产业创新网络，促进新兴产业培育壮大、优势支柱产业转型升级以及未来产业布局。到 2025 年，基本建成跨区域、跨领域、跨学科、跨产业的综合类国家技术创新中心。

以粤港澳大湾区国家技术创新中心总部作为 1 个“核心战略总部”，布局建设 9 个“王牌军”（分中心）、N 个“独立团”（科技成果转化示范机构），打造“1+9+N”产业技术研究与转化示范平台体系，有效提升全省产业技术研究与转化服务体系的效能，有效集聚全球优秀科技成果，实现“东西南北中，成果来广东”的体制机制。

## 二、完善省技术创新体系

加强对已建省级技术创新中心的业务指导和政策支持，高质量提升省印刷及柔性显示技术创新中心、白色家电技术创新中心等平台的协同创新水平。面向新一代电子信息等十大战略

性支柱产业集群和高端装备制造等十大战略性新兴产业集群，进一步完善省级技术创新中心建设，增强对优势特色产业的发展支持。推动省级技术创新中心与产业创新中心、制造业创新中心、工程研究中心、工程实验室、企业技术中心等技术创新平台协同发展，促进科技成果转化和产业化应用，形成从应用基础研究、应用研究到规模化生产的完整技术创新链条，构建完善的技术创新供给体系，为产业发展提供强有力的技术支撑。

### **第三章 聚焦世界科技前沿 着力强化源头创新供给**

加强基础研究顶层设计和前瞻布局，编制实施广东省基础与应用基础研究“卓粤”行动计划。瞄准世界科技发展前沿，聚焦广东发展需求，强化前沿技术和颠覆性技术研究，创新基础研究组织机制和模式，围绕前瞻性基础研究、引领性原创成果的重大突破，着力完善环境生态、着力整合资源体系、着力完善多元社会投入体系、着力建设基础设施、着力优化科技项目、着力加强人才培育合作，支持构建开放、高效、可持续的基础研究发展体系，大幅提升原始创新能力。

#### **第一节 构建基础与应用基础研究新体系**

##### **一、加强原创性引领性科学研究**

把握世界科技前沿发展态势，面向生命科学、信息科学、

材料科学、资源环境、海洋科学、人口健康、工程科学、数理与交叉前沿等领域，大力开展基础与应用基础研究，着力解决前沿战略领域及产业发展中关键核心技术的重大科学问题，努力实现“从0到1”的重大突破。以量子科学为示范引领，带动实施基础研究“卓粤”行动计划。基础研究突出原创，持续大力支持量子科学、脑科学、纳米科学、高端装备制造、新材料、人工智能、新一代通信、合成生物学、重大科学仪器设备等重点领域；应用基础研究注重解决战略性产业高质量发展和生产实践中的共性基础问题，为重大技术创新提供支撑，力争主导制订一批行业、国家乃至国际标准。

### 专栏9 若干重大科学问题研究

瞄准世界科学前沿趋势，聚焦对我省科学发展具有带动作用、研究基础较好、能体现我省优势和特色的若干重大科学问题开展研究。

**量子科学。**以抢占量子技术制高点为目标，聚焦国家“强基”工程重大需求，着力在量子领域开展原创性基础研究，及时制定量子科技“十四五”和中长期发展规划，推动建设粤港澳大湾区量子科学中心，大力布局量子物态与量子材料、关键核心设备、量子计算、量子通信、量子测量等科研方向，探索构建量子安全通信示范网络。

**脑科学与类脑研究。**聚焦脑科学与类脑研究国际前沿科学领域，推动建设脑解析与脑模拟重大科技基础设施，探索构建华南地区人脑组织资源库，重点开展神经机制、重大脑疾病诊治、脑认知功能解析、类脑智能等研究，探索构建“脑机”融合系统，力争突破一批前沿性、引领性、标志性的重大原创成果。

**病原微生物进化与传播。**研究病原体溯源、跨种传播机制、变异和进化规律、感染和致病机制、传播途径和规律，开展病原微生物生态学、病原与宿主相互作用

机制、影响病原传播能力生物因素和自然社会因素、传播规律的数学模拟和模型预测等研究，获得重要病原微生物传播力、致病力、宿主易感性、耐药性等新发突发传染病预测预警和风险评估关键分子标记和技术参数，有效解决新发突发传染病病原“从哪里来、到哪里去、如何致病和传播”关键问题。

## 二、完善多元化投入体系

建立健全基础研究投入机制，加大全社会基础研究投入力度。充分发挥省级财政基础研究投入引导作用，加强与国家部委院所合作，加强与地市、行业部门、企业合作，强化基础研究投入政策引导，鼓励社会力量投入基础研究，加快建立多层次、多行业协同联动的基础研究投入体系。进一步发挥广州、深圳基础研究经费投入机制的示范引擎作用，通过省市共建省实验室、省市联合基金、高等教育“冲补强”建设等引导地市扩大基础研究投入规模。组建省企联合基金，落实企业研究开发费用加计扣除等税收优惠政策，提高财政补贴补助比例，带动企业、行业和社会组织机构加大基础研究投入。鼓励支持大型企业捐赠基金或企业家、科学家等个人捐赠，开展公益性基础与应用基础研究。到2025年，力争全社会基础研究经费投入占研发经费比重达10%。

## 三、优化项目资助体系

围绕科学前沿和经济社会发展需求的重大科学问题，大力组织基础与应用基础研究重大项目，强化前瞻性基础研究、引



领性原创成果重大突破。持续加强省自然科学基金项目支持，重点支持前沿原创探索和非共识创新，鼓励科学家开展探索性研究，加大省自然科学基金对青年博士和博士后的支持力度，对粤东西北地区实行政策倾斜。围绕地市重点发展方向和产业、行业、企业创新发展需求，持续扩大省内联合基金项目支持范围。积极承接国家基础研究项目，大力实施国家自然科学基金区域创新发展联合基金，推动广东承担国家自然科学基金项目“量质”双提升，争取更多的高校、省实验室、高水平创新研究院和龙头骨干企业等承担国家自然科学基金项目、科技部科技创新 2030 重大项目等。

#### 专栏 10 广东省基础与应用基础研究“卓粤”行动计划

制定实施广东省基础与应用基础研究十年行动计划。持续优化基础研究项目资助体系，大力推进体制机制创新及生态建设，加快领军人才集聚和中青年科学家培养，引导社会多元化投入，推动“从 0 到 1”原创性成果突破。围绕量子科学等 A 类研究领域，建设若干粤港澳大湾区基础科学研究中心，抢占基础研究前沿领域创新高地；围绕脑科学与类脑研究等 B 类研究领域，实施一批重大重点项目，持续提升原始创新能力。

力争到 2025 年，全社会基础研究经费投入占研发经费比重达 10%，新增 ESI 全球前 1% 的学科 5 个以上，获国家自然科学基金资助总额保持全国前列，入围“中国科学十大进展”重大原创成果 3—5 个。

#### 四、加强科研基础条件建设

推进建设粤港澳应用数学中心、深圳应用数学中心，促进数学与工程应用、产业化的对接融通。加强科技信息和科技数据库建设，持续推进省科技文献共享平台、省实验室体系数据库、基础与应用基础研究基金数据库、新型数据库系统等科技数据平台建设，构建具有国际影响力的学术交流和科技信息高端交流平台。探索建立重大基础研究中心。积极开展野外观测台站建设、专项科考、生物资源科学研究等专项工作。完善开放共享、评价考核和后补助机制，推进科研设施与仪器开放共享。

#### 第二节 强化前沿技术和颠覆性技术研究

围绕重点领域实施前沿技术和颠覆性技术专项，通过公开征集、专家推荐等方式遴选项目，实行常年随时申报推荐机制，建立前沿技术和颠覆性技术评审的标准和基本要求，采用非共识评审方式，建立分阶段支持机制，根据项目实际进展及时调整支持额度，实现前沿技术和颠覆性技术创新突破。

## 专栏 11 前沿技术和颠覆性技术研究行动计划

紧密跟踪新一轮科技革命和产业变革发展趋势，聚焦我省未来产业的培育和发展，抢占未来产业发展技术制高点，围绕人工智能、区块链、智能传感、卫星互联网等领域实施研发专项，为提升广东产业基础高级化、产业链现代化水平提供重要技术支撑。

**人工智能。**加强以深度学习、类脑智能计算、混合增强智能、群体智能为代表的前沿与颠覆性技术研究。开展跨媒体分析推理、自然语言处理、自主无人智能技术等关键技术攻关。围绕智能制造、智能医疗、智能家居、智能交通等重点领域部署一批面向全球的深度融合应用场景，布局建设一批开放创新平台，力争形成高端引领、开放共享、自主可控、基础扎实的人工智能一流创新生态。

**区块链。**推进可信数据服务网络基础设施建设，研发自主可控、互联互通的区块链开源平台。聚焦数学、信息科学、密码学等基础科学和应用科学开展研究，强化共识机制、智能合约、加密算法、分布式存储、跨链及分片等关键核心技术攻关，探索区块链与新一代信息技术融合应用，形成区块链技术研发和产业应用高地。

**智能传感。**整合我省智能传感应用等方面的优势，聚焦汽车电子、消费电子、工业电子、医疗电子等主要领域，重点开展智能传感器基础理论与技术前沿、共性关键技术、重大产品及系统研究，推进智能传感器技术创新中心建设，推动 MEMS 传感器设计及示范，提升智能传感器及其核心芯片自主化水平。

**卫星互联网。**面向国家万物互联的天地一体化融合发展战略，重点开展卫星互联网空间段、地面段和用户段的通信技术和核心装备的研究，突破天地一体化融合互联网关键核心技术。推进卫星互联网平台基地建设，加强卫星互联网核心装备研制和综合服务能力建设，在 5G/6G 非地面网络融合发展领域积极探索创新。

**空天科技。**基于我省新一代信息技术产业优势和临海地域优势，加强以引力波探测为代表的空天科学研究，构建国际领先的引力波研究中心，推动基础物理与天文研究突破。大力发展新一代无人机系统、大型灭火/水上救援水陆两栖飞机等引领性航空航天装备，积极推进省航空产业创新平台建设，适时创建城市空域飞行示

范区。积极开展北斗卫星导航、一体化通导遥等应用，积极推动空天科技与人工智能、大数据、物联网、机器人等领域的融通创新与综合应用。

**太赫兹。**面向以 6G 为代表的未来超高速大容量通信、新一代雷达遥感与高分辨成像、无损检测、天文成像等领域的发展需求，重点探索太赫兹新理论、新方法、新材料、新工艺，强化太赫兹信号产生、传输、测量等应用技术研发，大力推进太赫兹国家科学中心建设，努力打造具有国际影响力的太赫兹科学源头创新高地。

**信息光子。**围绕我省先进光子产业发展需求，聚焦光传输、光计算、光存储、光传感、光显示等领域，开展先进光子与集成领域芯片、材料、封装、器件等关键技术及应用研究，增强先进光子、微纳光子功能材料与器件等领域优势，抢占光电信息技术产业链“制高点”。

**低碳零碳负碳技术（碳达峰碳中和）。**面向实现 2060 年碳中和目标，围绕 CO<sub>2</sub> 捕集与封存（CCS/CCUS）、CO<sub>2</sub> 转化利用、太阳能燃料、非二氧化碳类温室气体减排/替代、生态系统碳汇、传统能源高效利用等前沿和颠覆性技术方向，重点开展低能耗、低成本、大规模碳捕集技术，CO<sub>2</sub> 安全可靠封存、监测及运输技术，CO<sub>2</sub> 加氢转化制备液体燃料技术，CO<sub>2</sub> 光催化或电催化直接转化制备碳氢燃料和化学品技术，高效低成本生物固碳技术、近零碳排放生产工艺与替代产品等创新研究与应用示范，在低碳零碳负碳新技术、新材料、新工艺、新装备等方面取得突破性进展。

**天然气水合物。**聚焦国家能源资源安全重大需求，围绕天然气水合物勘查开发产业化，开展生产性试采关键基础理论研究，研发近海底高精度探测和矿体精细刻画等关键勘查和储运技术装备、高效产能模拟实验装置，开展深海浅软地层高效开采技术攻关，建设天然气水合物勘查开发国家工程研究中心、深海科技创新中心基地和天然气水合物钻采船深水码头及岩心库，推动我国天然气水合物勘查开发实现从跟跑到领跑的跨越。

**氢能。**加强氢能产业前沿技术和颠覆性技术研发。开展质子交换膜/固体氧化物电解制氢、大规模风光电制氢、核能制氢、光催化制氢、电催化水电解制氢、钙钛矿催化制氢、超临界水煤气化制氢等前沿技术研究，推动氢气压缩机自主化，突破氢能成本瓶颈。开展液氨/有机物等液体储氢、新型材料吸附储氢等颠覆性技术

研究，实现氢安全高效低成本储运。推动固体氧化物氢燃料电池家庭化/工业化商用、大功率氢燃料电池系统在大型船舶和重载汽车商用、氢代替煤炭冶金、氢能城市公共交通等技术研发。

**材料基因工程。**开发并发式自动流程高通量算法、材料高通量计算软件与多尺度计算集成技术，实现新材料成分/结构(组织)/性能等的高效筛选和全局优化提升，促进材料基因工程关键技术和材料研发、制备及产业发展的深度融合与协同，打造一流材料基因工程研究平台，全面提升我省新材料产业的创新性及竞争力。

**合成生物学。**开展亚细胞、单细胞以及多细胞等层面人工生命体设计研究，提升合成生物系统的定量可预测设计能力。开展人工基因组设计、设计优化合成使能技术、基因编辑技术等研究，构建高通量、自动化、标准化的合成生物使能技术体系。构建重大人工生物体系，推动合成生物技术在工业生物智造、疾病诊疗、环境安全、能源安全与国家安全等领域的颠覆性前沿技术创新与工程化应用。开展工业酶创制与应用、生物制造工业菌种构建、生物制造原料应用等研发。

**干细胞与再生医学。**运用单细胞测序、谱系示踪、类器官构建、灵长类动物模型构建等关键技术，系统阐明细胞命运决定、谱系形成与器官发育的调控机制，探究器官发育异常相关疾病的致病机理，发现组织器官稳态维持与衰老发生的作用机理。针对衰老和威胁人民健康的重大疾病，开展成体干细胞、多能干细胞来源功能细胞的分离扩增、功能鉴定与疗效评估研究；建立重大难治性疾病的大动物模型，开展干细胞治疗的安全性、有效性评价和治疗机制研究；开展针对重大难治性疾病的干细胞临床研究，开发干细胞治疗产品。

## 第四章 聚焦经济主战场 着力提升支撑引领能力

面向经济主战场，围绕“补短板、锻长板”，狠抓“卡脖子”关键核心技术攻关，打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战。聚焦构建更高水平的现代产业体系，着力推动高新区高质

量发展，推动科技金融产业深度融合，打造一流创新创业生态，加快培育若干具有全球竞争力的产业集群。

## 第一节 强化重点领域关键核心技术攻关

### 一、新一代信息技术

以增强新一代信息技术创新能力，推动信息产业整体加速迈向价值链中高端为目标，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，构建龙头企业牵头、高校院所支撑、各创新主体相互协同的创新联合体，推进应用场景开放、开展核心技术攻关、强化试点应用及推广、打造产业新业态，推动重点领域项目、基地、平台、人才、资金一体化配置。

#### 专栏 12 广东省强芯工程与核心软件攻关工程

**广东省强芯工程。**构建我省集成电路产业发展的“四梁八柱”。通过基金、平台、大学、园区建设打造产业“四梁”，从制造、设计、封测、材料、装备、零部件、工具、应用构建产业“八柱”，把广东打造成我国集成电路产业发展第三极，推动粤港澳大湾区与京津冀、长三角地区优势互补、协同发展，为构建新发展格局做好战略支撑。

**广东省核心软件攻关工程。**立足广东、面向全国，瞄准将广东打造成我国关键软件产业第一极的目标，推动关键软件国产化应用；发挥广东制造业发达、应用场景丰富的优势，强化“应用牵引、产业出题、联合攻关”，着力构建龙头企业

牵头、高校院所支撑、各创新主体协同的创新联合体，率先在电子信息、汽车、先进装备、家电等行业开放应用场景，在广州、深圳、佛山、东莞等地建设一批关键软件特色攻关基地，打造上百款国产关键软件产品，加速推动软件迭代升级，形成可复制、可推广的解决方案并逐步向其他行业扩展，探索新型举国体制下关键软件发展“广东路径”。

## 二、高端装备与智能制造

以高端装备、智能装备为切入点，以实现关键零部件和共性技术自主可控为目标，重点在高端数控机床、激光与增材制造装备、工业机器人、服务机器人、轨道交通装备、精密仪器与设备等方面，围绕关键材料、核心器件、制造工艺、重大装备等关键技术领域开展攻关，增强产业链供应链自主可控能力和现代化水平。加快推进广东高档数控机床及关键功能部件创新中心、国家机器人检测与评定中心（广州）、国家无人机质检中心等平台建设，全面推进高端装备标准和品牌建设，把广东打造成世界重要的高端装备基地。

## 三、现代种业与精准农业

以保障农业科技自立自强为目标，扎实推进现代种业与精准农业重点领域核心技术攻关。实施科技支撑种业振兴行动，聚焦种业亟待攻关的主要方向，有序推进生物育种产业化应用，巩固我省前沿技术创新优势，补齐育种技术短板，突破种源依赖进口的卡点；加快推进精准农业关键技术攻关，重点开展农

产品品质提升、农业废弃物资源高效利用、智慧农业与农机装备、高附加值农产品加工等研究；全面推动农业农村生态绿色技术攻关，开展耕地修复及农业面源污染治理、作物病虫害绿色防治、畜禽水产疫病防控、绿色投入品创制等研究，推进农村污染防治、农业应急防灾、数字乡村与绿色宜居村镇关键技术研究；突破营养健康食品与食品安全关键技术，重点开展食品安全与营养健康智慧管理、新食品原料挖掘、食品主动安全与精准营养供给等关键技术攻关，研发食品安全检测、危害识别与精确评估、溯源、预警和智慧监管等新技术。

### 专栏 13 科技支撑种业振兴行动

以保障粮食安全和深化农业供给侧结构性改革为主线，以自主创新为核心，着力提升种业科技创新水平。加强种质资源保护利用，深度鉴评农业种质资源，推动资源和数据共享。聚焦强优势、补短板、破卡点，突破种业关键核心技术，开展现代生物育种技术创新研究，重点培育突破性新品种，打造具有国际先进水平的基础性、前沿性研究和商业化育种体系。

## 四、生物医药

以提升我省生物医药原始创新能力和国际竞争力为目标，充分利用国家临床医学研究中心、国家及省实验室、高校和科研院所以及具有国际竞争力的龙头骨干企业和创新型企业，重点瞄准细胞治疗、基因治疗、生物大分子、微生物制剂、快速



检测、新型疫苗、现代中药及天然药物等开展研究，加快推进小分子创新药物等品种、化学药物绿色合成工艺、高端制剂等研发，加强高端医疗器械、中医药现代化研发，推进医药成果转化推广平台建设，促进医学成果转化推广。开展生物制药相关化学合成、新材料、高端辅料和包装材料、设备和检测仪器研发。

#### 专栏 14 高端医疗器械、中医药现代化关键核心技术攻关

**高端医疗器械。**重点开展多模态成像设备、先进诊疗设备、应急医疗设备、智能手术机器人、康复设备等关键技术、核心零部件、系统和产品的研发，研制一批具有自主知识产权的高质量植介入产品、生物医用材料、人工器官与生命支持系统和体外诊断设备与试剂，推动高端医疗器械研发产业化。

**岭南中医药现代化。**开展中医药基础理论和辨证论治方法的科学研究；加强重大、疑难、罕见疾病和新发、突发传染病等中医药防治研究；支持以经典名方、中医经方和医疗机构中药制剂为主要来源的中药研发创新。研发一批先进的中医器械和中药制药装备。

## 五、新能源汽车

紧跟新能源汽车电动化、网联化、智能化变革趋势，深入实施“双碳”国家战略，围绕纯电动汽车、氢燃料电池汽车、混合动力汽车、智能网联汽车产业发展需求，聚焦基础材料、关键零部件、智能化软件系统、新型平台架构等领域开展科研攻关。以融合创新为重点，突破关键核心技术，提升产业基础能力，构建新型产业生态，完善基础设施体系，推动广东省新

能源汽车产业高质量可持续发展。推进建设国家级动力电池及电驱动系统检验检测中心、智能网联汽车测试及试验基地、燃料电池汽车示范城市群，加快建设汽车强省，推动新能源汽车产业迈向全球产业链高端。

## 六、新材料

以推进建设世界级新材料产业集群为目标，聚焦我省新一代信息技术、先进制造业等高质量发展需求，重点支撑“广东强芯”工程等重大工程建设。围绕新型电子信息材料、新型半导体材料、先进基础材料、新型复合材料、新型功能材料、新能源材料、生物医药材料、材料基因及材料检测、验证技术等领域，开展核心技术攻关和产业化应用研究。加强低维及纳米材料、增材制造材料、仿生与超材料、超导材料以及其它前沿新材料的科学探索与关键技术研发，开展前沿新材料的制备、加工与应用转化技术研究。加快推进松山湖实验室、化学与精细化工省实验室、季华实验室、阳江合金材料实验室等新材料平台建设，加快突破关键原材料及核心技术，加快发展材料基因工程技术并在新材料研发中应用示范，建设具有全球影响力的新材料创新高地。

## 七、数字经济

结合数字产业化和产业数字化、数字经济和实体经济深度

融合，以国家数字经济创新发展试验区建设为依托，重点在工业互联网、移动互联网、物联网、人工智能、大数据、云计算、区块链、智慧城市、智慧交通等领域开展关键核心技术攻关和融合应用，探索标准规范制定，提升数字技术和数字基础设施水平。搭建云计算集群，推进建设粤港澳大湾区大数据中心、国家健康医疗大数据应用示范中心、物联网技术行业应用示范平台、智慧城市信息服务系统与应用支撑平台等，建设人工智能与数字经济广东省实验室，推动广东成为数字经济强省。

## 八、海洋经济

围绕建设海洋强省的战略目标，以科学开发海洋资源、保护海洋生态环境、拓展蓝色经济空间为导向，重点发展抗极端热带气旋大兆瓦漂浮式风电机组整机研制、中压直流风电机组及直流输电等海上风电技术；大力发展海洋卫星通信、导航、遥感装备，发展海洋工程装备技术；加强海洋生物基因、功能性食品、活性物质和创新药物、渔业种质种苗等海洋生物技术创新，提升海水养殖技术与科研水平，开展现代海洋牧场技术创新与集成应用；支持深海矿产资源开发利用，强化天然气水合物等的勘查、储运和环境监测等技术研发；支持滨海旅游、涉海金融保险服务等现代海洋服务业的科技创新，推动海洋创新链和产业链深度融合发展，支撑海洋产业高质量发展。推进

建设天然气水合物国家工程研究中心、天然气水合物资源勘查开发示范基地，支持广州、深圳等市建设海洋电子信息集群化示范基地。

## 九、新能源

针对风能、太阳能利用关键材料、关键部件、模组、整机、智能控制与运维、生产装备、安装装备和大容量储能等关键技术加强研发，实现产业化。加强副产氢纯化、高效电解制氢、高压气态储运研发，攻克工程技术难题。推动铅铋快堆、海上移动小堆、乏燃料利用等核能技术装备的开发与应用。着力突破地热热电磁技术、地热热光伏发电技术，构建地热发电产业生态。强化波浪能、潮流能、温差能发电装备研发，推动海洋能资源大规模利用。

### 专栏 15 新一轮省重点领域研发计划（2021—2023 年）

接续组织实施新一轮省重点领域研发计划，实施“芯片设计与制造”“工业软件”“现代种业”等战略专项及“碳达峰碳中和关键技术研究与应用”等一批重大、重点（区域）专项，更加聚焦重点领域“卡脖子”技术攻关，协同省内落地的创新创业基金、成果转化基金、中科院母基金等社会资本，重点投向核心技术、关键零部件及重大装备，力争突破 100 项核心技术，一批关键零部件及重大装备打破国外垄断及禁运局面，逐步实现关键技术与装备的自主可控。

## 第二节 打造创新型产业集群

### 一、培育发展战略性支柱产业集群

以推动产业集群加快转型升级为主线，聚焦产业共性短板，支持开展关键核心技术产业化协同攻关，重点推动新一代电子信息、绿色石化、智能家电、汽车、先进材料、现代轻工纺织、软件与信息服务、超高清视频显示、生物医药与健康、现代农业与食品等十大战略性支柱产业集群发展。力争到 2025 年，全省现代产业体系建设跨上新台阶，培育若干具有全球竞争力的战略性支柱产业集群。

#### 专栏 16 培育发展战略性支柱产业集群

**新一代电子信息产业集群。**做强产业链、提升价值链、发展创新链，建设实验室、制造业创新中心、技术创新中心、企业技术中心等重大创新平台，加强产业集聚区配套服务体系建设。

**绿色石化产业集群。**推进石化产业的绿色化、智能化改造，围绕我省先进制造业和战略性新兴产业的应用，延伸中下游石化产业链条，聚焦高端精细化学品和化工新材料，提升高端石化产品研发生产水平。实施质量品牌 and 标准提升工程，提升安全环保水平。

**智能家电产业集群。**推动传统家电、小家电与互联网深度融合，推动“制造+服务”融合发展，实现数字化、智能化转型。建设智能家电制造业创新中心，推广应用智能产品设计、智能制造系统解决方案。

**汽车产业集群。**开发传统燃油汽车动力系统、新能源汽车动力核心部件、燃料电池系统及核心部件、动力电池关键材料、充电设施、车规级芯片及传感器组

件、软件生态系统等，建立安全可控的关键零部件配套体系，打造具有国际影响力的汽车产业集群。

**先进材料产业集群。**推动先进材料产业规模化、绿色化、高端化转型发展，加强工艺创新、优化产业布局、完善产业链、提升关键技术水平和高端产品，建设先进材料智能制造产业示范基地，鼓励自动化、数字化、智能化技术装备研发和推广应用，构建智能制造生态体系。

**现代轻工纺织产业集群。**突破纺织、塑料、化妆品、家具等行业节能减排、原材料提取合成等新工艺，研发高性能、轻量化、绿色环保、卫生防疫等新材料，建设行业联合技术创新载体。

**软件与信息服务产业集群。**研发具有自主知识产权的基础软件和工业软件，推动大数据、人工智能、区块链等新兴平台软件创新应用，建设国家级重点软件项目和软件产业创新平台，培育自主产业生态。

**超高清视频显示产业集群。**发展新型显示产业，推进关键技术攻关，大力建设国家印刷及柔性显示创新中心，支持超高清视频领域制造业创新中心建设，打造具有全球竞争力的产业集群。

**生物医药与健康产业集群。**完善双核多节点产业空间布局，打造生物医药与健康产业集聚区，建设十大综合性产业园区。实施多梯次企业集群建设工程，推动上下游企业协同发展。强化科技创新支撑，突破生物医药与健康领域关键核心技术。加快建设国家高性能医疗器械创新中心，提升高性能医疗器械产业核心竞争力。加强公共卫生应急管理体系建设，提升生物安全治理水平。

**现代农业与食品产业集群。**全面对标先进，补齐产业发展短板，在现代种业、精准农业、营养健康食品与食品安全等方面为产业集群注入科技力量。培育壮大农业科技创新平台载体，加速科技成果产业化应用，引导和支持现代农业与食品产业引入新技术、新装备、新工艺、新模式，全力保障粮食安全和食品营养健康。

## 二、培育发展战略性新兴产业集群

以推动产业集群持续优化提升为主线，重点推动半导体与

集成电路、高端装备制造、智能机器人、区块链与量子信息、前沿新材料、新能源、激光与增材制造、数字创意、安全应急与环保、精密仪器设备等十大战略性新兴产业集群发展，全面提升产业链、供应链的安全性和自主性。力争到 2025 年，全省培育形成若干具有全球竞争力的战略性新兴产业集群。围绕前沿引领技术、颠覆性技术、“卡脖子”技术突破等硬科技快速发展，并处于技术应用爆发前夕的领域，培育一批未来产业。

### 专栏 17 培育发展战略性新兴产业集群

**半导体与集成电路产业集群。**推动芯片设计与架构、特色工艺制程、先进封装测试工艺、化合物半导体、EDA 工具、特种装备及零部件等研发应用。支持高端通用芯片、专用芯片研发制造，提升核心芯片自主化水平。

**高端装备制造产业集群。**在数控机床、海上风电、通用航空、卫星、轨道交通、海洋工程、集成电路等领域组建产业技术创新联盟，鼓励组建高端装备检测认证服务平台，依托广东粤海装备技术产业园、智能制造价值创新园加快创新成果产业化。落实首台（套）重大技术装备研发奖补政策，支持装备技术攻关与进口替代。

**智能机器人产业集群。**研发关键机器人装备和系统，拓展机器人应用领域。支持企业建设技术研发中心、中央研究院等研发机构，加快机器人创新中心建设，打造机器人创新生态系统。鼓励与国内外机器人领军企业合作，建设机器人产业创新、研发和生产基地。

**区块链与量子信息产业集群。**突破一批区块链底层核心技术、组件化通用技术、细分行业专用技术，打造自主可控的区块链底层平台；在量子核心材料和仪器装备、量子芯片与专用量子计算机、量子精密测量、量子网络与信息安全等领域取得突破。推动区块链与数字经济、民生服务、社会治理等领域深度融合；拓展量子信息技术在保障国家重大基础设施绝对安全运行、信息与网络安全、量子

人工智能、国防服务等领域的产业应用。

**前沿新材料产业集群。**推动建设中国（东莞）散裂中子源二期、先进光源等材料科学领域重大科技基础设施，布局建设省实验室等高水平创新平台，建立前沿新材料测试评价和应用验证体系，强化应用示范推广。

**新能源产业集群。**建设国家级和省级创新平台，鼓励地方创新平台申报省级新型研发机构。推动建设一批重大科技基础设施，重点支持先进能源科学与技术广东省实验室及分中心建设，支持国际知名企业在我省设立研发中心。

**激光与增材制造产业集群。**统筹建设激光与增材制造产业园区，建设重大产业应用示范项目和示范平台，开展前沿性、原创性技术研发，推进激光泵浦源、扫描振镜、超短脉冲激光器、高端智能装备、增材制造原材料等应用示范。建设高水平创新研究院、重点实验室等创新平台，推进成果转化基地建设，支持在航空航天、汽车、船舶、核电领域的创新应用与深度融合。

**数字创意产业集群。**建设实验室、技术创新中心等创新平台。利用 5G 技术推动数字创意产业加速发展，深化虚拟现实、人机交互、三维显示等技术在视频、会展、动漫、旅游、设计服务等领域应用。

**安全应急与环保产业集群。**推动“广东智慧应急研究基地”和应急管理部重点实验室建设发展，建设创新平台和产业联盟，推动成果转化。以安全应急、节能环保领域强制性标准为基础，推动地方标准、行业标准、团体标准建设。在珠三角地区形成以技术研发和总部基地为核心的产业聚集带，在粤东西北地区形成以安全应急装备制造和资源综合利用为特色的产业聚集带。

**精密仪器设备产业集群。**发展急需、进口依赖程度大、基础条件好、能较快达到国际先进水平的关键零部件。面向珠江西岸布局建设精密仪器设备科技产业园区。支持建设创新载体和专业园区（中心），推动建立产业技术创新联盟。

### 三、推动传统产业数字化智能化高端化发展

积极利用现代先进适用技术推动纺织服装、食品饮料、家电家具、五金建材等传统产业改造升级。推动新一代信息技术



与制造业融合发展，充分利用新一代数字技术全方位、全角度、全链条赋能传统制造业，推动全省制造业数字化转型。推动企业技术改造和设备更新，实施以传统制造装备联网、关键工序数控化等为重点的技术改造，加快机器人推广应用。利用工业互联网改造传统产业，推动产业集群数字化转型，支持工业企业“上云上平台”。

### 第三节 推动高新区高质量发展

#### 一、优化全省高新区发展格局

加快国家高新区地市全覆盖，加强对国家高新区创建工作的统筹和指导，推动阳江、韶关、梅州、揭阳、云浮、潮州、汕尾等高新区开展“以升促建”。优化省级高新区布局，围绕“一核一带一区”区域发展格局，在珠三角及东西两翼重点布局省级高新区，在北部生态发展区适度布局省级高新区。强化高新区示范引领作用，加快推进高新区与各类开发区（园区）整合提升，推动有实力的高新区有序扩区，通过“一区多园”等方式辐射带动产业园区创新发展。争取到2025年，省级以上高新区达60家以上，对全省经济社会发展的引领支撑作用进一步提升。

## 二、提升高新区自主创新能力

推动高新区集聚重大创新平台，大力引进境内外高等学校、科研院所建设高水平创新研究院和新型研发机构，集聚创新平台和重大科技基础设施等，提升前沿基础研究能力。加强高新区关键核心技术攻关，推动高新区围绕主导产业组织开展关键共性技术攻关，推动高新区内企业积极参与国家和省重大科技创新项目。加速高新区科技成果转移转化，发挥粤港澳大湾区国家技术创新中心核心总部作用，在高新区布局一批兼具技术研发和成果转化功能的产业技术与转化示范机构联合体，建设一批省科技成果转化中试基地。

## 三、做大做强高新区创新产业集群

加强高新区“一区一特色”建设，优先在高新区布局重大产业项目，建设一批省级和国家级创新型产业集群，打造一批国家高新技术产业化基地、国家火炬特色产业基地等，推动产业迈向中高端。积极培育高新区战略性新兴产业，根据省20个战略性新兴产业集群布局和广东省强芯工程、广东省核心软件攻关工程部署，重点推动半导体与集成电路、高端装备制造、智能机器人等十大战略性新兴产业在高新区优先布局、集群发展；发展壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，在高新区建设一批多元化数字应用场景。壮大高新区企业创新主体地

位，推动高新区加快培育高新技术企业，提升园区高新技术企业集聚度，不断壮大创新型市场主体。

#### 四、深化高新区体制机制创新

加强高新区组织管理，建立省促进高新区高质量发展联席会议制度，健全省高新区评价监测体系，探索设立高新区高质量发展专项，加强对高新区发展全省统筹；在高新区布局建设综合改革示范区，率先在体制机制建设、创业生态营造、营商环境优化等领域先行先试、改革创新。完善高新区管理体制，深化“放管服”改革，加大对高新区赋能赋权力度；推动高新区与自贸区融通发展，实现改革举措的深度叠加与改革创新功能的有机融合；加强高新区管理机构与行政区管理机构的统筹协调，创新建设和运营模式，逐步做实“一区多园”。

#### 专栏 18 高新区高质量发展行动计划

重点支持高新区加快争先进位发展，推进国家高新区地市全覆盖，布局建设一批省级高新区。强化评价监测及结果应用，实现在全国排名持续提升。力争到2025年，实现省级以上高新区达60家以上，综合发展质量显著提高，成为服务粤港澳大湾区建设、参与全球科技合作的重要枢纽和中坚力量。

## 第四节 促进科技金融深度结合

### 一、引导发展创业投资

吸引境内外知名创业投资机构在广东落户，打造国际风投创投中心。鼓励支持省实验室、高校、科研机构、科技园区、孵化器和行业龙头企业等发起或参股设立创业投资基金，推动创业投资基金与省内各类创新创业政府引导基金相互衔接、错位发展。建立健全创业投资资金多元投入机制，完善省创新创业基金循环投入机制，创新投资和退出机制，完善国有创投机构容错免责机制，引导创业投资更多投向种子期、初创期等科技型企业。推动国有创业投资企业实施管理层和核心团队持股和跟投。强化与科技部、中科院等国家部委、科研院所和央企对接，发挥好粤科金融集团的作用，组建省“粤科创投”基金，加快建设绿色技术银行，吸引国家重大科技成果转化基金、中科院母基金等一批国家级基金落户广东。力争到 2025 年，推动 15 家以上风投创投机构进入全国 50 强。

### 二、健全科技信贷机制

支持银行机构聚焦重点产业领域设立科技支行，建立完善科技型企业信贷审批授权专属流程、信用评价模型和“技术流”专属评价体系，扩大普惠性科技金融政策惠及范围。鼓励银行机构加大科技信贷投放，创新科技类信贷产品，探索开展知识

产权质押等融资贷款模式，稳妥有序推进投贷联动业务和服务模式创新，加快供应链金融服务平台建设，推动银行业金融机构资金投向初创科技型企业。深入推进科技企业的征信、信用评级工作，充分发挥信用体系在服务科技型企业中的作用，引导金融机构为科技型企业提供全生命周期的金融服务。优化科技信贷风险准备金运作模式，逐步扩大科技信贷风险准备金规模，实现省市联动科技信贷风险准备金池省内全覆盖。力争到2025年，省内科技型企业银行贷款额年均增长不低于15%。

### **三、加大资本市场对科技企业支持力度**

支持科技型企业与多层次资本市场对接，建立全省科技型企业上市后备数据库，建立健全与深交所、上交所南方中心、港交所共同建设优质科技型企业上市协调工作机制，探索建立科创板、创业板等科技型企业上市服务绿色通道，抓住注册制改革契机，推动符合条件的科技型企业到沪深交易所上市融资。充分发挥广东区域性股权交易市场服务科技创新效能，加快推动广东“科技创新专板”建设。力争到2025年，新增上市科技型企业200家。

### **四、促进科技保险加快发展**

探索引入保险资金支持重大长期科技项目建设。优化科技保险产品，扩大科技保险范围，鼓励保险机构利用首台（套）

重大技术装备保险、高新技术企业出口信用保险、知识产权海外侵权责任保险等新兴保险产品为科技型企业提供多方位保险支持。建立完善科技保险风险分担机制，鼓励有条件的地市设立科技保险风险补偿资金。

## **五、优化科技金融服务环境**

提升全省科技金融服务中心服务能力，建设线上线下结合的新型科技金融服务站点和分支机构，打造“科技金融服务集聚区”。建设全省初创科技型企业融资信息平台，逐步推进科技型企业融资需求信息定向开放，鼓励各类创新载体充分利用创新创业赛事遴选优质科技项目。深入实施“科技金融特派员”行动，为初创科技型企业提供科技金融政策宣传、融资方案设计、项目诊断辅导、创新资源对接等定制化服务。力争到2025年，建成较为完善的线上线下科技金融服务体系，建成5个“科技金融服务集聚区”，组建一支百人以上的科技金融特派员队伍。

## **六、强化地方金融对科技创新的服务支撑**

打造服务科技型企业的小额贷款体系，支持科技特色小额贷款公司加快发展。壮大政府性融资担保体系，建立持续多元化的资本金补充机制，探索设立科技担保公司或创设专门服务科技型企业的融资担保业务。支持科技型企业运用融资租赁手段开展设备投入与技术改造。稳妥开展供应链金融创新，鼓励

地方金融组织协同银行、证券、保险等机构加大对创新链上下游企业的资金支持。

## 第五节 建设一流创新创业支撑体系

### 一、推动科技孵化育成体系高质量发展

以推动我省科技孵化育成体系发展由规模增长向高质量发展转变为目标，以提升孵化动能、加速产业孵化为主线，以粤港澳大湾区国家技术创新中心为核心，深入推进区域协同发展、特色孵化载体提升、大学科技园创新发展、产业孵化集群培育、在孵企业“量质双升”、创业导师“扩容提质”、创新创业金融支撑和孵化环境优化八大行动，率先建成全国创新创业高质量发展先行地和国际创新创业新高地。力争到2025年，平均孵化器内创业导师数量与在孵企业数量比例达1:1，平均孵化器当年毕业企业达6家，孵化基金规模实现稳步增长。

#### 专栏 19 科技孵化育成体系高质量发展行动计划

围绕区域产业特色建设专业孵化载体，培育粤港澳及国际化孵化载体，加快布局一批加速器，推动大学科技园增量提质，扩大高校、科研机构利用自有物业建设专业孵化机构范围，加速孵化科技型中小企业，建立广东省创业导师数据库，扩大孵化基金总量规模，打造广东孵化品牌及专业孵化服务从业队伍。力争“十四五”期间，平均孵化器内创业导师数量与在孵企业数量比例达1:1，平均孵化器当年毕业企业达6家，孵化基金规模实现稳步增长。

## 二、健全技术转移和支撑体系

推进珠三角国家科技成果转移转化示范区建设，支持华南技术转移中心建设成为国际化、综合型技术转移高端枢纽平台，建设一批线上线下相结合的技术交易平台。鼓励优势企业或科研机构牵头组建科技成果中试熟化与产业化基地，探索在港澳地区布局合作共建中试平台，为市场主体提供中试熟化与产业化创新服务。鼓励与支持革命老区组建专业化技术转移机构，创建科技成果转移转化示范区。

## 三、完善专业化市场化科技服务体系

加快建设生产力促进中心、评估咨询机构、科技信息中心、知识产权法律服务机构等服务平台，建立健全涵盖技术创新、工业设计、文化创意、质量检测、知识产权、信息网络、市场化评估、电子商务、创业孵化、创业融资、人才培育、安全生产技术服务的科技服务体系。加强技术合同认定登记工作体系建设，研究制定技术转移体系建设扶持政策，培育专业化、水平高、服务能力强的技术转移机构和技术经理人队伍，实施技术转移机构和技术经理人备案制度，开展技术转移人才职称评定。



## 第五章 聚焦人民生命健康 着力服务美好生活需求

坚持把人民生命安全和身体健康放在第一位，围绕新冠肺炎疫情等重大突发传染病和重大疾病、食品安全、环境安全等人民群众迫切关注的焦点问题，着力加大卫生健康领域科技投入，集中力量开展核心技术攻关，完善科研攻关体系和重大平台载体建设，增强公共卫生领域战略科技力量和战略储备能力，支持建设国家可持续发展议程创新示范区，切实发挥科技创新在支撑“健康广东”建设中的关键作用。

### 第一节 强化人口与健康领域科研攻关

#### 一、加强重大疾病防治科技支撑

围绕重大传染病监测和防控，重点针对呼吸道传染病、重要人畜共患病等重大新发突发传染病和高输入风险的全球性潜在重大传染病防控开展关键技术攻关，提升监测预警及应急医疗救治储备能力。围绕重大非传染性疾病的诊治，重点开展重大疾病溯源、精准诊断、新疗法和疗效评估等关键技术研究。加强精准医学研究，重点构建大型队列和多模态医学大数据互通共享平台，开展生命组学相关研究，突破新一代生命组学技术和大数据分析技术。围绕智慧医疗，搭建医疗数据集成、人工智能分析及辅助诊断平台，推进智慧医疗成果的转化与应用。围绕岭南中医现代化，系统开展中医临床疗效评价、辨证论治

内涵阐释及疗效机制探索等研究，研发一批填补国内外空白的中医药产品、装备、临床指南、技术标准等。

## 二、建设高等级生物安全实验室

以提升生物安全科技创新和保障能力为目标，加强广东生物安全科技能力建设，优化高等级生物安全实验室整体布局，重点选址广州、深圳，牵引带动珠三角地区，同时兼顾粤东西北地区；系统推进高等级生物安全实验室体系建设，依托中山大学建设华南首家 P4 实验室，对现有 P3 实验室进行改扩建，在动物实验、疫苗生产等重点领域力争新建一批 P3 实验室。加大专业人员引进培养力度，打造一支“结构优化、布局合理、素质优良”的高等级生物安全实验室人才队伍。强化统筹管理，完善高等级生物安全实验室运行体制机制，在省级层面建立工作协调机制，统筹协调高等级生物安全实验室规划、建设、运行等重大事项，继续完善高等级生物安全实验室建设、安保、科研、共享等制度体系，确保实验室规范运行和安全可控。

### 专栏 20 推进高等级生物安全实验室建设

到 2025 年，建成华南地区首家 P4 实验室；对部分 P3 实验室进行改扩建，更新设施设备，扩大面积规模，增加功能任务，增强科技创新和保障能力；围绕完善前沿科学、临床医学、药物筛选、疫苗研发与生产、检验检疫等科技创新链条，力争新建若干家 P3 实验室，在功能上补齐大中型动物实验等短板，在区域上填补粤东西北地区空白；初步构建功能齐全、链条完整、分工协作、区域布局合理、科技创新和应急服务能力强的广东省生物安全实验室体系。

### 三、建设临床医学研究中心

针对重大需求，在急危重症、恶性肿瘤等优势领域创建国家临床医学研究中心，加快推进国家呼吸系统疾病临床医学研究中心、国家慢性肾病临床医学研究中心、国家感染性疾病（结核病）临床医学研究中心建设，赋予国家临床医学研究中心省级科研项目自主立项权；针对我省区域高发、特发疾病防治需求建设省部共建临床医学研究中心，在眼部疾病等优势领域创建省部共建临床医学研究中心；加快布局建设省级临床医学研究中心。力争到 2025 年，全省建设国家及省部共建临床医学研究中心 5 家、省级临床医学研究中心不少于 30 家。加快构建体制化、机制化的转化推广体系，推动临床医学与转化医学相结合，加快医学科技成果临床转化和普及推广，辐射带动我省健康产业向高精尖发展。

#### 专栏 21 促进生物医药创新发展行动计划

统筹生物医药创新发展布局，在精准医学与干细胞、新药创制、高端医疗器械、岭南中医药现代化等领域组织实施重点科研攻关，加快建设生物医药重大科研实验平台、特色园区和骨干企业，打造生物医药科技创新集聚区，推动生物医药领域国内外重大项目成果在广东转化。进一步完善生物医药产品研发和临床试验激励机制，优化药品器械注册上市和推广应用制度，强化生物医药高层次人才保障，强化科技伦理和生物安全管理。

## 第二节 强化科技创新支撑乡村振兴发展能力

### 一、构建农业农村现代化创新体系

以促进乡村振兴、加快实现农业农村现代化为目标，深入推进农业农村科技创新体系建设。深入落实农业农村科技创新“三个结合”，充分发挥中国科学院、中国农业科学院等大院大所在广东的分院分所科技创新优势，深化广东省科学院、广东省农业科学院等科研单位与华南农业大学、仲恺农业工程学院等院校合作，推动科研单位与农业企业有机融合，以科技创新引领企业创新发展。全力做好科技支撑种业振兴行动，支持开展农业种质资源普查与保护，建立种业投入机制和种业创新机制，探索稳定持续的种业科技创新支持投入模式，加快种业高端人才引进和培养。构建精准优质、智慧高效、生态绿色的农业生产技术体系，提升营养健康食品与食品安全技术水平，促进粮食和农副产品、岭南特色经济作物、食品营养健康提质增效。全面推动科学技术与农业农村深度融合，支撑美丽乡村建设。

### 二、培育壮大农业农村科技创新平台载体

创建一批具有区域特色的农业科技社会化服务平台，立足地域特色，引导创新资源落地，鼓励和支持科技创新载体承接

科研项目、推进科研成果落地转化。加强农业科技园区建设，实现省级以上农业科技园区涉农县域全覆盖，加大力度建设国家科技园区，支持创建国家农业高新技术产业示范区。推进国家创新型县（市）建设，结合当地农业特色资源发掘、特色产业发展需要，搭建科技服务综合平台，提升全产业链农业科技服务能力。强化岭南现代农业科学与技术广东省实验室的支撑引领作用，集聚创新资源，引进和培养创新人才，突破农业关键核心技术，支撑农业产业发展。

### 三、提升科技服务农业农村创新发展水平

深化实施广东省乡村振兴科技计划，推动农业升级、农村进步、农民发展，充分发挥科技创新在推进乡村振兴中的支撑引领作用。加强农业科技社会化服务体系建设，增强农业科技服务有效供给及技术示范推广。强化涉农科研院校科技支撑作用，巩固推广“院地合作”模式，促进产学研深度融合。围绕乡村产业和科技需求开展服务，扎实推进巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，组织农村科技特派员驻镇帮镇扶村，以科技促进乡村振兴组团结对帮扶，积极开展“三农”科技服务，培育一批有实力、可持续的科技促进乡村振兴特色产业。

### 第三节 强化科技助力生态保护和绿色发展能力

#### 一、加强污染防治与生态保护技术研发

加强区域细颗粒物和臭氧的协同控制技术研究，加快推进工业源和移动源多污染物协同深度减排、恶臭废气深度净化等大气污染防治技术。大力发展污染土壤的优先保护、安全利用、资源化回收，以及绿色高效阻控/修复材料与技术、智能修复装备等土壤污染防治技术。重点发展多功能、高效能区域绿色空间、环境自净、内河绿色港航、河湖水生态健康评估与修复等关键技术攻关与应用。加强固体废物源头减量减害与高质循环利用核心技术与装备研发。加强复合污染环境健康风险削减及防控技术研究，开展新污染物风险监测、评估与管控技术。加快生物资源本底调查，完善生物多样性数据库建设，防范外来物种入侵；研发生态系统和生物多样性预警模型、物种灭绝风险评价及保育等生物多样性保护技术；开展自然资源智能感知、分析评价技术攻关与装备研制，推动自然资源价值化和生态保护产业化。

#### 二、推动碳达峰碳中和技术研发

认真贯彻落实“3060”工作部署，强化碳达峰碳中和科技支撑，开展低碳、零碳及负碳关键技术研发与示范，构建绿色技术创新体系，积极推行绿色生产生活方式。加快终端能源消

费领域的低碳化、零碳化进程，加快低/零碳科技研发和推广，大力发展新能源技术，推进产业结构、能源结构和运输结构调整，全面推动钢铁、有色冶金、建材、化工、水泥、交通等重点难减行业的绿色节能技术、工艺、装备研发及绿色化升级改造。加快推进低碳/零碳建筑建造、运行和智能化集成技术创新，开展建筑全生命周期关键技术研发与示范。研发以 CO<sub>2</sub> 高值转化利用和负碳排放技术为代表的 CO<sub>2</sub> 捕集利用与封存相关技术，研发甲烷、氧化亚氮、含氟气体等非 CO<sub>2</sub> 类温室气体的减排、回收和替代等关键技术。开展森林固碳增汇与减排、农田生态系统、草地生态系统、近海生态系统、土壤、淡水湿地以及蓝色固碳增汇关键技术研发与示范，加强海洋蓝碳储量核算研究。开展天然气水合物、氢能、材料基因工程、合成生物、非二氧化碳类温室气体的减排/替代、传统能源高效利用等领域的前沿和颠覆性技术研发。加快绿色低碳技术成果转化和推广应用，探索形成可操作可复制可推广的现代绿色低碳、资源节约循环利用、污染治理与生态修复和环境健康防护的创新模式，开展碳减排与碳汇潜力评估研究，创建绿色低碳技术领域重大科技创新平台，推进粤港澳大湾区绿色技术银行建设，促进绿色技术转移转化与市场推广，加快绿色低碳循环发展模式转型，保障碳达峰碳中和目标任务顺利实现。

## 第四节 强化科技服务城市建设和社会治理能力

### 一、大力发展现代工程技术

以广东现代工程产业发展需求为导向，开展现代工程领域的关键核心技术攻关和应用示范，重点开发绿色建筑、超低能耗建筑、装配式建筑、海绵城市、绿色施工、智能建造、新型建筑工业化、建筑信息模型和城市信息模型基础平台等工程技术；加快开发深层隧道智能无人建造、城市地下高水位污水管网病害诊断和管理等岭南城市市政（地下空间）工程技术；研发海域深水基槽成型和快速成岛、跨海桥梁及海底隧道智能建造、超大跨径桥梁多灾害安全控制等跨海交通集群工程关键技术及装备；突破柔性直流输电、智能电气设备、分布式光伏等智慧电力工程核心技术。推进建设广东智慧电力工程孵化平台、广东地下工程重点实验室、广东隧道工程长期安全实验室、广东地层/隧道监测情况大数据库，推动实现港珠澳大桥、深中通道等重大跨海交通基础设施数字化、网络化、一体化建设和运营，大力提升广东现代工程领域技术水平，引领原创成果重大突破。

### 二、加强社会发展科技协同创新体系建设

坚持社会共建共治共享理念，聚焦实现平安广东、法治广东、健康广东、美丽广东、海洋强省、交通强省等发展目标的



科技需求，完善社会发展科技协同创新体系，建立社会发展科技协同创新平台的长效落地机制，加强科技部门与行业管理部门协同创新，强化科技在推进政府管理创新、辅助科学决策和助力多元共治的作用。加快大数据、知识图谱、区块链、云计算、5G 等技术手段在公共安全风险防控领域的融合与应用，着力提升公共安全相关部门的科技支撑保障能力，构建警民协同科技创新体系。加快自然灾害、事故灾难及社会安全突发事件等监测预警、风险评估与应急救援处置核心技术研发，围绕矿山安全、危化品安全、自然灾害防治，聚焦监测预警智能化、安全应急装备智能化、轻量化集成应用，着力发展信息化智能监测预警系统、便携机动救援装备、交通运输应急救援装备、应急搜救航空器与机器人等关键装备，提升防灾减灾和应急救援的科学化、专业化、精细化、智能化、现代化水平，全面提升人民生活的安全感、获得感和幸福感。

## **第六章 聚焦企业创新能力 着力强化创新主体地位**

强化企业技术创新主体地位，促进各类创新要素向企业集聚，发挥企业家在技术创新中的重要作用，发挥大企业引领支撑作用，持续推动高新技术企业“树标提质”，完善以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。

## 第一节 培育科技型企业梯队

### 一、支持科技型中小企业创新发展

建立健全多级联动的科技型中小企业发展工作体系，推动入库科技型中小企业数量纳入各地市创新驱动监测。加强科技型中小企业技术创新的财政支持及金融政策扶持，完善支持科技型中小企业发展的增信和风险投资机制，壮大入库科技型中小企业规模，培育一批瞪羚企业、独角兽企业和隐形冠军企业，大力培育主营业务突出、竞争力强、成长性好的细分行业领军企业，持续优化产业创新生态。

### 二、强化高新技术企业树标提质

进一步落实高新技术企业税收优惠政策，充分发挥财税政策的激励引导作用，持续推进高新技术企业树标提质，加强创新资源定向供给，提升高新技术企业创新发展动力。聚焦广东省战略性支柱产业、战略性新兴产业领域，重点培育一批高新技术企业，遴选培育一批创新标杆企业，提升产业链协同创新能力、产业技术自主性。

### 三、提升科技型领军企业全球竞争力

紧抓“新基建”和战略性新兴产业发展机遇，以前沿化、规模化、国际化为方向，在5G、4K/8K、新能源、生物医药、人工智能、云计算等重点领域，培育和打造一批创新能力国际

一流、引领产业跨越发展的世界级科技型领军企业，形成重要的国家战略科技力量。探索完善企业投入基础研究的财税支持政策，支持重点行业创新龙头企业创建高水平重大创新平台，开展战略性、前瞻性、原创性的创新研究，抢占重点行业技术制高点，提升产业技术全球化竞争力。

#### **四、加强未来型企业发展布局**

研究未来型企业成长模式、创新要素需求、政策需求，遴选未来型企业，探索未来型企业培育政策措施，完善未来型企业多主体、市场化培育机制，引导科技资源向未来型企业聚集，加强未来型企业培育。力争到 2025 年，培育一批掌握颠覆性技术、拥有爆发成长潜质并可能成长为世界级公司的未来型企业。

#### **五、加强企业研发机构建设**

充分发挥企业在技术创新中的主体作用，鼓励企业建立健全不同层级、多种形式的自主研发机构，提高企业技术创新能力，为产品升级和规模化生产提供技术支撑。引导支持行业领军企业创建工程研究中心、企业技术中心、制造业创新中心等国家级科技创新平台。推动国有企业建设研发机构，率先实现省属国有企业研发机构全覆盖。支持有条件的企业通过产学研结合建立工程技术研究中心、工程实验室等技术创新平台。对企业研发机构进行优化整合，提升发展质量，逐步建立“技术

创新中心-工程中心-企业研发机构” 分层推进模式。

## 专栏 22 科技型企业高质量发展行动计划

建立多层次、多主体共同参与的科技型企业服务体系，优化科技型中小企业、高新技术企业、行业领军企业、未来型企业梯次培育发展工作体系，强化全省产业创新生态，提升企业技术创新能力，增强行业领军企业在产业创新链的协同整合能力，完善支撑新发展格局的产业创新体系，打造重点产业国际科技竞争力。力争到2025年，全省科技型中小企业达5万家以上，高新技术企业达6万家，企业技术创新主体地位进一步强化，为我省经济高质量发展提供有力支撑。

## 第二节 推进产学研深度融合

### 一、完善产学研协同创新机制

完善部省会商协调机制，推进实施我省与科技部、教育部、工业和信息化部、中国科学院和中国工程院签订的新一轮战略合作协议，积极引导央属驻粤科研院所、企业参与广东建设，与各地市、高校、科研院所深入开展产学研合作。深化省市联动机制，加快建立省、部、院、地等多部门、多主体联动的宏观统筹、协同创新机制，完善政、产、学、研、用、金等创新要素协同机制，促进各类科技资源向广东产业界开放流动，推动建立企业、产业、区域可持续协调发展的创新体系。

## 专栏 23 深化省部院产学研合作

**加强与科技部、教育部、工业和信息化部对接。**协同推进粤港澳大湾区国际科技创新中心、大湾区综合性国家科学中心整体建设，支持国家重大科技成果在粤转移转化，推动设立粤港澳大湾区科技成果转化基金，支持建设珠三角国家科技成果转化示范区。

**加强与中国科学院合作。**共同推进大湾区综合性国家科学中心先行启动区以及中科院明珠科学园的建设，打造高度集聚的重大科技基础设施集群；共同推进实验室体系优化提升，加快推进国家大院大所成建制、成体系、机构化来粤建设高水平创新研究院，争取一批国家级重大科技创新平台落户广东；共建广深科教融合园区，加快建设中国科学院大学广州学院、中国科学院深圳理工大学，积极推进中科院华南植物园创建国家植物园。

**加强与中国工程院合作。**建设一流高端智库，为粤港澳大湾区国际科技创新中心建设等广东经济社会发展重大工程科技问题提供战略性、前瞻性、综合性咨询；引导院士及其团队积极参与广东省高水平大学、新型研发机构、重大创新平台、国际科技合作平台等建设；加强与中国工程院的重大人才工程对接，引进和培养一批科技创新领军人才和高水平创新团队。

## 二、推进企业联合创新

充分发挥企业在技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化应用方面的主体作用，支持行业骨干企业牵头组建创新联合体，承担国家和省重大科技项目，以科研众筹众包、“揭榜挂帅”等方式解决战略性新兴产业发展中的关键科学问题。鼓励企业与大学科研机构建立多种形式的合作关系，共建产业技术创新联盟、联合实验室和联合技术中心，打造统一开放、竞

争有序的产学研协同创新网络。进一步支持企业建立研发机构，推动省属国有企业在“十四五”期间实现研发机构全覆盖。

### **三、推动大中小企业融通发展**

鼓励大企业发挥引领支撑作用，采取“龙头企业+创新服务机构+中小企业+融资担保”的模式，通过中小企业发展专项资金、创业投资引导基金、科技成果转化引导基金等，带动各类产业基金、社会资本等支持产业链上中下游、大中小企业整合，强化融通创新模式。开展“大中小型企业联合创新计划”“大企业命题挑战赛”等产业链协同创新活动，培育一批中小企业公共服务示范平台、制造业“双创”技术转移中心，畅通创新能力对接转化渠道，实现大中小企业之间多维度、多触点的创新能力共享、创新成果转化和品牌协同，形成创新要素同频共振、各展所长的创新生态圈。

## **第三节 充分发挥企业家作用**

### **一、推动企业家成为科技创新的引领者**

培养和发扬乐于冒险、勇于改革、敢于试错的企业家精神，鼓励企业家探索技术发展“无人区”，成为引领产业科技发展的先锋。发挥企业家在科研方向和技术路线确定中的支撑作用，吸收企业家进入更多的专家委员会，鼓励企业家参与省委省政

府重大创新调研活动、科研攻关项目遴选和成果转化对接。

## 二、推动企业家成为科技创新的探索者和组织者

强化企业家创新驱动发展意识，鼓励企业家加大研发投入，积极开展产学研合作。支持企业家积极开展发展模式创新、管理创新、制度创新、商业模式创新，在企业内探索多元化的“按知分配”机制，营造好激励创新、宽容失败的企业氛围。

## 第七章 聚焦人才队伍建设 着力打造创新人才高地

聚焦重点领域创新人才需求，主动适应国际国内形势变化，实施更加开放的人才政策，深化人才发展体制机制改革，打造具有国际竞争力的人才发展环境，聚天下英才而用之，为科技创新强省建设提供坚强的人才支撑和智力支持。

### 第一节 集聚国际一流科技人才

完善人才选拔、培养、发现、使用、评价、激励、流动政策，加强科教融合、产教融合培养人才，以制度环境和条件培育人才、吸引人才、成就人才，造就一批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。坚持“高精尖缺”定位，强化政策导向，调整优化省重大人才工程。坚持需求导向和产业导向，聚焦掌握重点产业“卡脖子”

关键核心技术领域以及前沿科技领域的高层次人才，支持用人单位通过市场化方式全年制、常态化精准引才、靶向引才。优化实施重大科技计划项目，加强重大创新平台建设，集聚培养更多科技人才特别是青年科技人才。推动建立省人力资源服务骨干企业，拓展高端猎头等市场化人力资源服务，提升全球人才资源配置能力。调整优化专项政策举措，加大力度支持企业引才育才。

## 第二节 大力培育青年科技人才

坚持青年科技人才和科技领军人才并重，培养具有国际竞争力的青年科技后备军。构建开放、流动、竞争、协同的用人机制，支持省实验室、高校、科研院所、企业联合培养青年人才。强化青年人才培养与项目、平台的耦合机制，推动省重大人才工程、省科技计划（专项、基金等）加大力度支持包括博士、博士后等青年科技人才，支持青年科技人才牵头承担更多的国家、省重大科技计划项目。探索建立青年人才举荐制度，组建青年人才举荐机构，探索由用人单位推荐确定的用人模式。制订更加适合青年人才需求的综合支持政策，让青年人才安心从事科学研究。探索试点部分领域科学计划（专项、基金）面向全球青年人才开放，吸引集聚更多 STEM 人才。



### 第三节 完善吸引外国人才制度体系

#### 一、改革创新引进用好外国人才体制机制

全方位引进、用好人才，构筑集聚优秀外国人才的创新高地。积极实施外国人来华工作许可制度，全面实施外国人才签证制度，为外国高端人才开辟绿色通道，实行更优外国人才永久居留政策，建立互联共享、高效便捷的外国人才工作管理体系。贯彻落实粤港澳大湾区个人所得税优惠政策。制定广东省外国人才分类标准，鼓励各地结合本地产业结构及发展需求编制“高精尖缺”人才目录。吸引推介外国留学生毕业后在粤创新创业，扩大引进外国优秀青年人才规模。激发外国人才创新创造活力，支持外国人才深度参与科技计划项目、开展科技攻关，鼓励外籍创新创业人才创办科技型企业。推进粤港澳大湾区内地九市外国人才服务管理“一体化”，人才流动政策互通、信息互联。创新“港澳平台、内地工作”引才新模式，推进内地与港澳台创新型科技人才的双向流动。建立健全开放顺畅的衔接机制，实现工作许可、签证、居留、永久居留、创新创业、子女服务、社会保障和社会融入等多点受理、并联办理。

#### 二、提升外国人才服务管理水平

加强法治建设，提升外国人才服务管理法制化、规范化水平。为外国高端人才提供入境签证、安家落户、科技研发、子

女入学、外汇使用、医疗保障等便利措施和绿色通道服务。继续研究解决长期在粤工作外国人才退休后在粤居留、社会保障等问题。试行实施允许外籍高层次人才及其配偶享受我省居民基本养老保险的缴纳资格认定、延缴和补缴政策。加强对境外引进人才的知识产权保护。建立符合新时期人才发展特点的安全保护体系。健全外国人才统计制度，建立高效协同的国际人才服务管理体系。健全外国人才表彰奖励机制，建立以中国政府友谊奖为引领、各地友谊奖项为主体的外国人才表彰奖励体系。

#### 第四节 加强人才交流合作

推动制定人才强省建设相关政策意见和行动方案，鼓励支持用人单位特别是国家实验室、省实验室等重大创新平台创新人才发展体制机制，推动建立科技领军人才负责制，建立充分体现知识、技术、成果等创新要素价值的收入分配机制，打造引才聚才育才良好制度环境。充分发挥粤港澳大湾区和深圳中国特色社会主义先行示范区政策叠加优势，支持深圳、广州等地大胆探索、先行先试，加快推进粤港澳人才合作示范区、深圳国际人才特区、广州南沙新区国际化人才特区建设，创建横琴粤澳深度合作区国际院士谷、中新广州知识城国际人才自由港。积极建设国际科技和人才交流合作基地，更加注重采用“小

型化、区域化、专业化”模式开展海外人才来粤创新创业和交流合作活动。充分发挥深圳中国国际人才交流大会、高交会、广州海交会等国际大平台的主场优势，更大范围、更高层次开展创新人才交流。推动国际民间合作，拓展国际科技和人才民间组织交流合作新渠道，支持更多的海外名师、名家、名医、名匠、名人来粤合作交流。

#### 专栏 24 科技人才队伍建设行动计划

推进国际和区域科技人才交流合作，强化重大平台、重大项目、重点产业、重点学科引才育才，集聚国际一流科技人才，打造具有国际竞争力的青年人才后备军，力争到 2025 年，全省每万人研发人员全时当量提高到 90 人年，全职在粤的两院院士、发达国家院士和顶尖人才超过 160 人。推进人才评价“破四唯”和“立新标”并举，健全符合科研规律和人才发展规律的科研管理机制，打造人尽其才的人才使用环境。培育发展年产值超千亿元的人力资源服务产业集群，完善人才全方位、全周期服务保障措施。推动横琴粤澳深度合作区、前海深港现代服务业合作区实行更加开放的外籍人才创新创业便利化措施和优惠政策，带动完善粤港澳人才协同创新机制，加快建设粤港澳大湾区国际科创中心和人才高地。

## 第八章 聚焦体制机制改革 着力推进创新治理现代化

以新一轮全面改革创新改革试验为契机，以推进创造型引领型改革为牵引，以完善科技创新体制机制为抓手，充分尊重科研规律和科研新范式，着眼于促进创新资源要素高效配置和激发创新主体创造力和主动性，健全科技管理体制和政策体系，让

制度供给更加符合科研规律，切实为科研人员松绑助力，最大程度激发和调动各方创新潜能，推动创新治理能力大幅提升。

## 第一节 完善科技创新资源配置机制

### 一、完善科技投入机制

各级财政持续加大科技投入力度，确保财政科技投入只增不减。加大对基础研究的支持力度，加快形成以政府投入为主、社会投入多元化的机制，引导企业和金融机构以适当的方式加大支持，扩大基础研究资金来源。制定确保研发投入强度目标达标的路线图，加强分类指导，推动地市协同，进一步优化科研经费投入模式，调整科研资金投入结构，有梯次、分阶段地提高我省各地 R&D 占 GDP 比重。

### 二、完善科技创新资源配置方式

以科技规划为引领，统筹科技创新资源配置。围绕战略性需求导向，加强科技战略研判和布局，推进项目、基地、人才、资金、数据五类科技计划的系统谋划，建立科技宏观统筹的重大议题凝练和重大任务协同落实机制。构建科技部门与行业主管部门“共同凝练科技需求、共同设计研发任务、共同组织项目实施”的有效机制。更好地发挥财政科技资金对国家和省重大科技战略目标实现的保障作用，更多地投向战略性、基础性、

公益性和应急性研究。充分发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格、要素流向的导向作用，针对应用研究和技术开发，充分发挥企业在研发投入方面的主体作用，更多地采用后补助和间接投入等方式，引导创新要素向企业聚集。加快建立主要由市场决定的科技项目成果评价机制，提升科研主体创新资源配置对市场变化响应的能力和速度。强化跨部门、跨领域重大科技基础设施、科研设备仪器、科技计划数据的共享，加强人工智能、区块链等信息技术在科技计划管理中的应用，提高科技创新资源配置效率。

### 三、完善科技成果转化机制

推进科技成果权属改革，开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权改革试点，推动高校院所建立健全职务科技成果转化尽职免责和风险防控机制，实施职务科技成果转化尽职免责清单制度，完善容错机制，探索开展“小岗村”式体制机制创新，健全高校院所科技成果自主作价投资、自主审批股份收益分配及退出、投资亏损依法依规免责以及成果转化收益分配的反哺、激励和风险防控等机制。推动试点高校和科研院所开展职务科技成果单列管理改革，加大省级研发机构、高等院校科技成果转化有关国有资产管理授权力度，优化管理程序，适度减轻按国有资本管理向财政部门缴纳资金压力。

## 第二节 深化科技管理体制改革

### 一、完善科技项目组织机制

分类推进重大研发任务管理。对支撑国家战略需求的任务，积极探索关键核心技术攻关新型举国体制的“广东路径”，由国家战略科技力量牵头实施，实行“揭榜挂帅”“板块委托”等管理方式，统筹安排基础研究、应用研究和技术创新任务。在关键软件领域率先探索“谁被卡谁出题、谁出题谁出资、谁能干谁来干、谁牵头谁采购”的“揭榜挂帅”组织方式。对产业、工程类重大科技创新任务，建立企业牵头主导的科技攻关机制，支持企业整合科研院所和高校力量形成创新联合体。对基础研究和科技创新前沿探索任务，建立稳定投入和宽容失败的支持机制，在竞争择优的基础上鼓励自由探索。完善重大科技任务应急响应机制，加强公共卫生、重大灾害等方面的应急科研能力。深化“放管服”改革，完善科研项目和资金管理，精简优化财政科研项目申报和过程管理，推进广东省基础与应用基础研究基金项目经费使用“负面清单+包干制”改革，推动建立鼓励创新、宽容失败的尽职免责机制，建立健全让科技人员把主要精力放在科研上的保障机制，切实减轻科研人员负担，赋予科研人员更大的技术路线决定权和经费使用权。探索推进项目评审的主审专家制。

## 二、完善科技计划监督评估体系

落实国家和省科技计划项目监督有关规定，坚持约束与激励并重、减负与服务并举，建立健全覆盖全面、统一有序的科技计划监督评估体系，构建项目关键节点“里程碑”式评估和随机抽查相结合的监督新模式，推动项目管理专业机构和科技咨询专家队伍专业化建设，保障省科技计划整体实施绩效。推进科技监督信息化建设，建立部省联动的项目检查机制、跨地区重大案件联合调查机制和失信行为联合惩戒机制，促进科技监督与“一网统管”工作相衔接，推进监督信息共享和监督结果互认，营造求真务实的科研创新环境。

## 三、推进科技奖励改革

改革科技奖励体系，完善科技奖励制度，强化国家奖励配套扶持，引导社会力量设立定位准确、学科或行业特色鲜明的科技奖，探索建立信息公开、行业自律、政府指导、第三方评价、社会监督、合作竞争的社会科技奖励发展新模式。完善科技奖励评价标准，对于自然科学奖，注重对成果的原创性、公认度和科学价值等进行评审；对于技术发明奖、科技进步奖，注重对成果的创新性、先进性、应用价值和经济社会效益等进行评审。优化专家评审机制，探索实行提名制，评奖过程中坚持质量、绩效、贡献为核心的评价导向，重在奖励真正作出创

造性贡献的科学家和一线科技人员，控制奖励数量，提升奖励质量。

#### **四、推进科技评价改革**

持续推动各部门实施“项目评审、人才评价、机构评估”协同改革，完善分类评价机制，对不同类型科技活动评价注重标志性成果的质量、贡献和影响，持续出台破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的有效措施。完善符合人才创新规律的科研管理模式，开展科技人才分类评价改革试点，进一步下放重大人才工程评审和管理服务权限。扎实推动省属科研机构改革，构建省属科研机构分类评价指标体系，建立健全省实验室等新型科研机构评估评价机制。加快完善科技成果评价机制，积极推动科技成果评价改革试点工作，在制修订有关规章制度、科技成果评价标准或管理办法，健全完善科技成果分类评价体系，深化科技成果评价激励和免责机制等方面探索改革，及时总结推广改革试点经验。

### **第三节 拓展科技交流合作**

#### **一、加强国际科技交流合作**

拓展与创新型国家交流合作空间。加强与世界主要创新型国家多层次、宽领域的科技交流合作，完善多边科技合作机制，



推动联合资助计划深入实施，大力吸引欧美等顶尖实验室、科研机构、高校、跨国企业在粤设立科学实验室、全球研发中心和开放式创新平台。鼓励以国际合作方式开展基础研究重大项目，积极参与或主导国际大科学计划和工程，承担国际科技创新合作项目。鼓励广东省企业、高校、科研机构设立离岸科技孵化基地或研发机构，培育一批具有国际竞争力的跨国创新型企业。

**加强面向“一带一路”的开放创新合作。**对接国家“一带一路”科技创新行动计划，采取更加开放、更加务实的举措促进技术、数据、人才、资本等方面合作。建设联合实验室和技术转移平台，建立科技园区合作关系，推动创新成果在粤转化落地。发挥澳门联系葡语国家的桥梁纽带作用，参与建设葡语国家技术转移中心。支持外国青年科学家来粤工作。支持建立广东海外离岸创新创业中心，推动沿线国家技术、资本与广东市场深度融合。

**深化与国际科技组织合作。**与联合国多边科技组织加强联系，积极向国际科技组织、高层次研究计划或机构派遣广东专家、学者及研究人员。加强对接国际科技规则，鼓励国际科技组织在粤设立分支机构或创新平台，支持广东省企业和科研机构参与国际科技创新合作，与国际组织共同举办科技创新活动。

深化与“一带一路”国际科学组织联盟（ANSO）的合作，举办好大湾区科学论坛，不断提升其影响力。加强与世界知名跨国企业、高水平研究院、重大创新平台、实验室、一流大学对接合作，争取更多研发中心或分支机构落户广东，培育发展国际产业技术创新联盟。

## 二、加强国内科技交流合作

**加强与泛珠地区科技合作。**强化泛珠三角地区协同创新发展模式，实现区域间创新要素自由流动，推动科技创新平台的联合建设与项目课题联合申报。构建泛珠三角区域科技交易网络，实现网上技术市场互通和成果转移转化。积极贯彻落实国家珠江—西江经济带发展规划，以粤桂合作特别试验区科技合作作为支点，推动科研项目合作研究和合作园区建设。深入推进与海南自由贸易港协同创新发展，支持湛江建设海南自由贸易区湛江承载区，推动粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区与海南自由贸易港联动发展。

### 专栏 25 加强与海南自贸港的科技交流合作

加强与海南自贸港交流合作，将湛江打造成战略对接的重要连接点和支撑点，将广州南沙、深圳前海、珠海横琴等平台打造成制度创新联动的有力支撑，将沿海经济带西翼打造成联动发展的重要纽带，推动粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区与海南自由贸易港联动发展。加强同海南科技创新和产业对接，围绕生物医药、海洋产业、航天航空、现代农业和种业、信息技术、先进高端制造等重点领域开展合作，共享互用重大创新平台，构建统筹内外的科技合作网络。

加强与其他地区科技交流合作。强化与京津冀、长三角两大国际科技创新圈联动发展，建立健全科学研究、人才互访、成果转化、产业对接等常态化合作交流机制，深入推进合肥实验室深圳基地、张江实验室广州基地等建设。加强与黑龙江省、陕西省、吉林省、内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、西藏自治区、宁夏回族自治区开展科技交流，持续推动“组团式”智力支援，支持受援地发展壮大优势特色科技产业。高质量组织实施好对口科技援疆、科技援藏项目。

#### 第四节 构建军民科技协同创新体系

(略)

#### 第五节 推进引领型知识产权强省建设

##### 一、积极开展专利导航和创造

大力培育知识产权强企，构建重点产业领域专利池，推进专利技术与标准融合发展，提升企业专利布局、标准研制实施、知识产权管理综合能力，打造一批具有知识产权核心竞争力的企业。继续实施高价值专利培育工程，健全科研计划项目申报指南编制、立项等环节专利导航预警机制，完善重大经济科技活动知识产权分析评议机制，建立创新绩效知识产权评价制度，

支持协同创新和核心技术专利布局，提高核心专利储备水平。

## 二、强化知识产权保护和管理服务

加大知识产权保护力度，强化知识产权行政执法和司法保护，探索建立重点产业、中小微企业知识产权快速维权援助机制，开展跨区域知识产权执法协作，探索知识产权侵权惩罚性赔偿制度。建设一批国家级知识产权保护中心，推进建设一批海外知识产权纠纷应对指导中心地方分中心。探索粤港澳大湾区知识产权协同治理体系，完善知识产权创造、运用、交易政策，提升知识产权公共服务，优化“互联网+”知识产权综合信息资源公共服务平台，布局建设一批区域新兴产业和特色产业专利信息数据库，提供信息、审查、维权援助等服务，加强专利统计分析和预测预警。

## 三、实施重点产业技术标准

围绕战略性支柱产业和战略性新兴产业，开展标准领航行动，探索“技术研发—专利导航—专利标准化—NQI服务—标准国际化”标准引领产业高质量发展新途径。支持引导创新型企业更多参与、主导标准研制等国际化活动，充分发挥粤港澳大湾区标准化研究中心作用，推进粤港澳技术和服务标准对接，努力在重点领域实现“同一个湾区同一个标准”。加强与国际标准化组织、国际电信联盟等国际标准化机构合作，推动中医药、

纳米技术、5G 通信技术等国际标准研制。加大对国际标准跟踪、评估和转化力度，积极参与“一带一路”沿线重点国家和主要贸易国标准一致性工作。

## **第六节 加强科技领域重大风险研判和防控**

### **一、探索建设科技风险预警监测体系**

探索建立制度化、常态化、长效性的科技风险评估机制，推动科技风险防控与“一网统管”工作相衔接。围绕经贸斗争扩展至科技领域的风险、生物技术开发及应用风险以及人工智能、基因编辑、医疗诊断、自动驾驶、无人机、服务机器人等重大科技风险多发、易发领域，加强科技风险监测研究机构建设，加快面向新技术发展的测试、监测、评估、认证等实验室和在线平台能力建设。建立科研领域重大突发事件信息报送机制和科技风险预警机制，构筑面向食品安全、卫生防疫、生态环境等领域科技风险舆情通报和监管平台，增强社会治理领域科技风险防控能力。

### **二、完善重大科技风险防控协调机制**

提高风险防控的协同能力，借鉴新冠肺炎疫情防控科研攻关应急协同体系的成熟经验，推动商务、工信、科技、海关、卫生健康、农业、应急管理等部门协调合作，与相关领域重点

科研机构加强联系沟通，探索构建跨部门、跨层级、跨社会各界共同应对科技风险的协同体系。加强对重点产业领域“卡脖子”技术进展、风险变化、推广应用等监测与预警，有效防控新技术不良应用对产业安全带来的冲击。协同推进产学研合作和国产技术产品市场化计划，加快构建基于国产替代技术或产品的自主可控的创新生态。建立重点保护科技人才动态预警监测机制，为科技人才创新创业提供安全便利的环境。加强对技术应用的审议和内控，鼓励实验室、企事业单位采用先进管理制度和技术，建立技术应用的内控制度，有效防范技术不良应用产生的社会风险。

### **三、建设科技协同信息网络安全机制**

瞄准国家亟需领域，聚焦国家网络安全重大需求，布局重大研究课题，定位学科前沿，夯实目标任务。突出协同单位各自优势，创新机制体制，着力加强交叉学科人才培养，建立成果绩效评价共享机制，提升可持续发展能力。建立政府和企业网络安全信息共享机制，建立覆盖全社会的统一高效的网络安全风险报告机制、情报共享机制、研判处置机制，推进云计算服务安全评估与治理，强化应对网络安全问题的能力。

## 第七节 开展创新文化建设

### 一、推动科技与文化融合

加强科学普及工作。贯彻落实全民科学素质行动计划纲要实施方案和《广东省科学技术普及条例》，提升公民科学素质。加强横向协同和纵向联动，引导和推动社会力量骨干企业深度参与科普工作，积极发展科普企业，构建大科技、大科普工作格局。支持广东科学中心建设智慧场馆和科学广场，开展线上线下展教活动及“馆校结合”示范性项目。推动地级以上市建设至少1家综合性科普场馆，推动地市、高校、科研院所、企业建设地方特色科普场馆、虚拟科技馆和校园科技馆（室），建设一批科普小镇，打造若干重点科普公共平台、科普基地和行业科普资源库，建设富有广东特色的现代科技场馆体系。推广应用数字孪生、云AR（增强现实）等融合创新技术，推动科普产品数字化和传播立体化，推进“科普达人+互联网直播”等新型科学传播，鼓励支持主流媒体在黄金时段和版面设立科技精品栏目。建设“粤科普云”，打造网上科普重大公共服务平台。加强应急科普资源的生产和传播，及时开展应急科普和科学辟谣。开展科普教育活动，持续举办全国科技活动周、广东科普嘉年华、文化科技卫生“三下乡”等重大科普品牌和特色活动。加强科技志愿服务工作，建设规模宏大的专兼职科普人才队伍。

**加强创新文化建设。**大力营造崇尚创新的社会氛围，持续办好“岭南科学论坛”，打造社会化、平台化、网络化的科技创新交流互动平台。不断增强创新创业意识，持续举办中国创新创业大赛和全省“众创杯”创新创业大赛，积极创办粤港澳大湾区创新论坛。强化学校、科研院所和文化园区创新文化建设，探索建立科技界与文艺界定期互访交流机制，引导支持文艺工作者讲好科技故事。加强岭南文化创作、生产、传播和消费等环节共性关键技术研究，开发内容可视化呈现、互动化传播、沉浸化体验技术，扩大科技元素在文化创作和宣传中的影响。

## **二、树立良好的科研作风**

**大力弘扬科学家精神。**全面树立良好的学风作风，大力弘扬勇攀高峰、敢于担当、严谨治学、乐于奉献的科学家精神和工匠精神，营造风清气正的科研环境。积极开展科学道德与学风建设宣讲教育，大力表彰科技界的民族英雄和国家脊梁，尤其是近年来广东籍和在粤院士、省科技突出贡献奖得主等为科技发展作出杰出贡献的科学家，以及在科技创新中有突出表现的人物事迹。积极选树、广泛宣传基层一线科技工作者和创新团队典型，树立我省科学家精神的典范，推动科学家精神进校园、进课堂、进头脑。

**加强科研诚信和科技伦理建设。**将科研诚信建设纳入全省



社会信用体系建设一体推进，推动科研诚信记录信息跨部门、跨区域共享共用。加强科技计划全过程的科研诚信管理，建立健全诚信信息采集和记录、分级评价、案件调查处理等管理制度，建立健全学术论文等科研成果管理制度，完善诚信建设长效机制。进一步加强科研诚信、科技伦理道德建设，推动科研人员坚守科研诚信底线、遵守科技伦理规范，营造求真务实、诚实守信的科技创新生态。加强科技伦理制度建设，健全科技伦理治理体制，将伦理审查、自查贯穿于科技计划项目管理中。推动建立行业伦理联盟和区域伦理审查中心建设，鼓励高校、科研机构设立学术伦理委员会，开展专业化的伦理审查培训，提升伦理审查能力。

### 三、建设高水平科技期刊

从完善科技创新体系大局出发，联合期刊主管部门，通过系统性顶层设计与制度创新，推动全省科技期刊建设高质量发展。在数学、物理、医学等基础和优势学科领域遴选一批优秀期刊做大做强，在前沿产业领域和新兴交叉领域创办（引进）一批高水平科技期刊，打造若干家国内一流的精品科技期刊，提升我省科技期刊学术影响力和核心竞争力。加强办刊人才队伍建设，定期开展编辑、出版、审稿、运营等专业人员培训，会同一流期刊联合培养编辑出版人员，对优秀论文作者、优秀

编辑人员予以适当奖励。扩大优化科技期刊稿源，推动中外科  
技期刊同质等效，吸引国内外高水平论文在我省科技期刊首发。  
到 2025 年，通过提升期刊学术引领能力和国际传播能力，使全  
省进入国内权威期刊数据库收录的科技期刊数量达 80 家以上，  
进入国外重要数据库收录的科技期刊达 20 家以上，跻身世界一  
流阵营的科技期刊数量明显增加。

### 专栏 26 高水平科技期刊发展行动计划

**高水平英文期刊创办。**瞄准国家和广东省创新发展关键领域和战略方向，按照补短板、填空白和促进优质出版资源集聚的原则，以域选刊、前瞻布局、突出引领，支持引导省实验室、高等院校、科研院所、企业等充分发挥重大创新平台影响力，聚焦优势领域、一流学科和 A+学科，创办（引进）高水平英文科技期刊，加快提升期刊学术质量、学术影响力和服务能力，逐步跻身国际一流期刊行列。

**高质量科技期刊建设。**在办刊基础好的学科领域选优扶优、培育品牌，全力提升我省已有英文、中英文、中文科技期刊学术水平、内容质量和服务能力。提高英文、中英文科技期刊国际影响力，推动我省中文科技期刊保持中国学术期刊影响力指数 CI 位于 Q2 区及以上，全面带动我省英文、中英文、中文科技期刊质量、办刊水平提升。

**卓越期刊人才培养。**激发科技期刊内生活力，营造科技期刊发展的良好生态，建设高水平、专业化办刊队伍与审稿队伍，强化科技期刊稿源建设，提升科技期刊办刊能力。开展编辑、出版、审稿、运营等专业人员高水平国际化办刊专题培训，举办期刊建设研讨会、学术沙龙等活动；联合国内外一流期刊和知名出版机构，建立编辑出版人才合作培养机制；设立“科技期刊优秀编辑（主编）奖”“优秀审稿人奖”，评选奖励一批优秀期刊建设人才；组织高水平论文撰写培训，设立“优秀科技论文奖”，给予获奖论文作者一定奖励。

#### **四、举办高水平科技论坛**

围绕战略性新兴产业、未来产业和前沿关键技术领域，加强与国际组织、亚洲国家和“一带一路”创新国家合作，在量子科学、电子信息、人工智能等领域举办一批高水平科技论坛，吸引全球高端创新资源汇聚大湾区，共同谋划推进科技创新发展，促进全球战略科学家、顶尖创新团队和领军型科技企业企业家来粤创新创业。

### **第九章 加强党的全面领导 保障规划落地实施**

坚持党的全面领导，切实增强责任感和紧迫感，加强统筹谋划，不断完善政策体系，创新完善规划实施机制，确保规划有效实施。

#### **第一节 完善党领导科技工作的体制**

**坚持和加强党的全面领导。**发挥党的全面领导的政治优势，坚决落实党把方向、谋大局、定政策、促改革的要求，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，确保科技工作在政治立场、政治方向、政治道路上同党中央保持高度一致，确保科技工作始终沿着正确的方向发展。各地市要增强落实党中央、国务院及省委、省政府科技创新决策的政治责任感，深

入贯彻落实党的十九届五中全会精神，把思想和行动统一到党中央对科技事业的部署上来，及时研究解决科技创新发展过程中的重大问题和政策举措，落实好“十四五”时期重点科技任务，加快推动科技创新强省建设。

**全面加强党的建设。**坚持党的建设和科技重大工作同谋划、同部署、同推进、同考核，把全面从严治党要求落到实处，完善上下贯通、执行有力的组织体系，切实完成好科技创新攻坚克难的重大任务。牢固树立抓好党建是最大政绩的鲜明导向，充分发挥党建在科技创新中的政治核心和保证监督作用，积极营造促进科技创新的政治生态，切实解决科技创新发展中的问题，确保党建和科技创新各项任务落到实处。各级领导和干部要不断提升科学素养，更新知识结构，增强领导和推动科技创新的能力和水平，努力打造一支尊重科研规律、科研管理规律和科研人员意见，既懂科技又守规矩的忠诚干净担当的新时代高素质专业化科技干部队伍，为全省科技创新发展做好服务。

## 第二节 完善和落实科技创新政策法规

**推进科技创新法治化建设。**深入学习贯彻习近平法治思想，贯彻落实国家和省科技法律法规。积极配合国家《科学技术进步法》等科技创新相关法律的修订出台，适时修订完善我省《促

进科技进步条例》《自主创新促进条例》《促进科技成果转化条例》等地方性法规。探索开展大数据、科技伦理等新兴科技领域立法研究，进一步优化我省科技创新法治环境。

**完善全链条科技创新政策体系。**围绕建设更高水平的科技创新强省，聚焦建设粤港澳大湾区国际科技创新中心、强化战略科技力量、增强源头创新供给能力、打好关键核心技术攻坚战、提升企业技术创新能力、激发人才创新创造活力、深化科技创新体制机制改革、优化创新生态环境等方面加强政策研究，适时制定出台综合性或专项政策措施。建立创新政策协调审查机制，及时开展政策清理。围绕创新链完善政策链，充分发挥政策法规引领支撑作用，推动完善我省科技创新体系。

**推动科技创新政策法规落地落实。**深入贯彻落实国家和我省科技创新政策法规，制定完善配套政策或实施细则。采用多种途径方式加强政策宣传解读，精准推送政策至各类创新主体，更好发挥政策实施效果。完善创新政策督导评估机制，加强指导督促和跟踪问效，促进科技创新政策落地见效。

### **第三节 加强规划实施与管理**

充分发挥广东省科技领导小组统筹协调作用，建立科技工作协调推进机制，协同推进解决规划实施过程中的重大问题。

落实习近平总书记“抓战略、抓规划、抓政策、抓服务”要求，制定科技创新强省行动纲要，推进规划各项任务落实。加强规划实施的动态评估和调整，定期开展规划的监测评估工作，建立动态考核和评估机制、前沿技术跟踪研究机制以及技术预测长效机制，为规划的动态调整提供依据。发展具有地方特色的科技智库，为政府决策、科技管理提供支撑。推动科技创新与数字政府改革建设相结合，深化科技系统事业单位改革，推动建立科学高效的运行机制和权责明确的管理架构，完善创新治理结构，提升专业化服务效能，打造服务支撑创新驱动的专业力量。各地市要结合本地实际，建立相应的组织领导和工作协调推进机制，落实好各项工作部署和任务。