

强化科技创新引领 推动高质量发展 共建粤港澳大湾区国际科技创新中心

——广州市科学技术局 2018 年工作总结和 2019 年工作安排

2018 年，广州市科学技术局全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记视察广东重要讲话精神，在市委、市政府的坚强领导下，树牢“四个意识”、坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，坚持和加强党对科技创新工作的领导，确保科技创新工作始终沿着正确的政治方向前进。在各区、各有关部门的大力支持下，聚焦和参与国家、省重大科技战略，以创新驱动“八大举措”为抓手，深化科技体制机制改革，加强基础研究和关键核心技术攻关，布局建设重大创新平台，培育壮大科技创新企业，优化创新创业生态环境，积极共建粤港澳大湾区国际科技创新中心，建设科技创新强市。我市入选英国《自然》杂志全球科研城市 50 强（排名第 25 位）。科技创新工作主要表现为“两个率先”“三个一批”“四个突破”：

——两个率先：率先在全国探索制订合作共建新型研发机构经费使用“负面清单”，放宽科技经费使用门槛，赋予科技项目负责人更大支配决策权。**率先**出台《珠三角国家自主创新示范区（广州）先行先试的若干政策意见》。

——三个一批：一批重大创新平台布局建设。广州再生医学与健康广东省实验室加快建设；南方海洋科学与工程广东省

实验室正式揭牌；广东省新一代通信与网络创新研究院启动建设；冷泉生态系统、人类细胞谱系等重大科技基础设施加速布局。一批重大科技成果涌现。我市有 21 项成果获国家科学技术奖，占全省获奖总数的 47%，其中 7 项由我市单位或个人牵头完成；华南理工大学承担的“分子聚集发光”基础科学中心项目成为国家自然科学基金委迄今最大资助项目。一批高水平创新人才和团队成长壮大。施一公、王晓东、袁玉宇等成为广州创新的标杆领军人物。

——四个突破：新增高新技术企业超过 2000 家，总数**突破** 1.1 万家，居全国第三；科技创新企业超过 20 万家。4 亿元规模的科技型中小企业信贷风险补偿资金池撬动银行贷款**突破** 100 亿元，全国同期规模最大。技术合同成交额从 2017 年的 357 亿元翻番至 2018 年的 719 亿元，实现重大**突破**。工作局面上有新**突破**，广州高新区纳入科技部世界一流高科技园区建设序列，广州开发区在国家级经济技术开发区考核评价榜单中科技创新排名全国第一，火炬统计工作连续八年获科技部表扬。

一、2018 年主要工作成效

（一）聚焦粤港澳大湾区国际科技创新中心建设，优化提升创新发展格局。

一是谋划共建粤港澳大湾区国际科技创新中心。优化创新发展空间布局，以国家自主创新示范区建设为依托，以广深港澳科技创新走廊（广州段）为主轴，统筹整合各类科技园区，大力推进创新载体高质量发展。中新广州知识城上升为国家级双边合作项目，广州科学城被列为国家首批双创示范基地。加

强与港澳对接合作，支持香港科技大学霍英东研究院建设国际智能制造平台。建设粤港澳（国际）青年创新工场、粤港澳台高校创新创业联盟、粤港澳超算联盟等合作平台，合作举办广州南沙香港科大百万奖金（国际）创业大赛、天英汇国际创新创业大赛等活动。

二是全面提升开放创新能力和水平。集聚国际高端创新资源，发挥硅谷、波士顿、特拉维夫办事处作用，促进英国伯明翰大学与省科学院合作成立中英先进制造创新中心，华南理工大学国际校区引进国内外院士 15 位。推动“一带一路”科技合作，支持中乌巴顿焊接研究院、中新国际联合研究院建设高水平研发平台，推动白俄罗斯国家科学院广州创新中心落户。

三是深入推进科技体制改革。选取 35 个单位开展科技创新发展专项项目全过程管理简政放权改革试点，简化审批流程，提高项目管理水平和经费使用绩效。转变财政科技经费投入方式，发挥市场配置资源作用，以政府直接投入为主，转变为前资助、后补助、科技金融等多元化支持方式。率先探索制订了合作共建新型研发机构经费使用“负面清单”，放宽科技经费使用门槛，提高经费使用绩效。将中国创新创业大赛与广州市科技型中小企业技术创新专题深度融合，采用“以赛代评”的市场化评选方式，引导社会资本推动科技成果产业化。

（二）分层分类扶持科技创新企业，推动企业主体地位明显增强。

一是科技创新主体蓬勃发展。紧紧扭住高新技术企业这一“牛鼻子”，推动高新技术企业量质“双提升”。召开覆盖各区

的巡回宣讲培训会 17 场，参加企业 2200 多家，筛选潜在培育企业超过 9000 家。2018 年新增高新技术企业超过 2000 家，自实施高新技术企业培育行动以来，总数从 2015 年的 1919 家增加至 2018 年超过 1.1 万家。积极组织科技型中小企业评价工作，入库企业达 8377 家。6 家企业分获中国创新创业大赛总决赛一、二、三等奖，也是我市企业首次获得一等奖。

二是分层分类服务科技创新企业做强做优做大。出台《分层分类服务科技创新企业做强做优做大行动方案》，对企业各成长阶段多角度、全方位予以精准扶持。结合市领导挂点服务民营企业工作，明确局领导班子重点联系服务企业分工，深入一线精准服务。广汽集团、唯品会、网易入选《财富》未来全球企业 50 强榜单；134 家企业进入广东企业创新能力 500 强。

三是企业自主创新能力显著提升。联合税务部门落实企业研发费用加计扣除等税收政策，实施企业研发投入补助等财政政策，引导企业加大研发投入。规模以上工业企业设立研发机构比例提高至 45%，5 亿元以上工业企业实现研发机构全覆盖。明珞装备、视源电子、洁特生物、禾信仪器、微信、金域医学、达安基因、海格通信等一批企业逐渐发展壮大，并成为拥有核心技术和自主知识产权的行业龙头，云从科技刷新 3 项世界纪录，获得中国智能科技最高奖“吴文俊人工智能科学技术奖”。

（三）围绕重大创新平台和孵化育成载体建设，推动创新平台体系不断完善。

一是重大创新平台加快布局建设。广州再生医学与健康广东省实验室建设进展顺利，印发《广州再生医学与健康广东省实验室创新发展的若干政策》，20名学术委员会专家中有12位院士，裴钢、钟南山院士等一批国内外高水平研究团队加入，在《细胞》《自然》等期刊发表8篇高水平研究成果。南方海洋科学与工程广东省实验室加紧筹建，广东省新一代通信与网络创新研究院启动建设，邬江兴院士获聘首席科学家。新型地球物理综合科学考察船获批建设，冷泉生态系统、人类细胞谱系等重大科技基础设施启动预研。广州超算中心用户总数超过3000家，同比增长25%，“天河二号”主机系统被评为全球超算最具应用影响力五强，为国内唯一上榜超算系统。

二是孵化育成载体提质增效。出台孵化育成政策3.0版，着力推动孵化育成载体向专业化、资本化、国际化发展，推动孵化了一批高成长初创企业。目前，全市共有科技企业孵化器335家（国家级26家、国家级培育单位41家），5家国家级科技企业孵化器获A类评级；众创空间206家（国家级53家）；孵化面积超过1000万平方米，在孵企业（团队）超过1.2万。孵化企业真微科技获得中国创新创业大赛电子信息行业全国总决赛初创企业组第一名，钛动科技获得互联网行业全国总决赛二等奖；九尾科技、路客民宿等新一轮融资分别达到数亿元；中大国际创新谷单个入驻项目专利成果转让金额达2000万元。

三是技术研发平台不断完善。新增省级新型研发机构5家，总数达到50家，增量与总量全省第一，依托省级新型研发机构建成国家级创新平台27个、省级创新平台95个，成果转

化及技术服务收入超过 132 亿元。由我市、中科院合作共建的广州生物医药与健康研究院“EMT-MET 驱动的细胞命运决定”项目获得国家自然科学奖二等奖。广东工业大学获批建设精密电子制造技术与装备国家重点实验室。目前，全市共有国家重点实验室 20 家，省级重点实验室 228 家。

（四）聚焦基础研究和关键核心技术攻关，推动解决科技创新领域“卡脖子”技术问题。

一是基础与应用基础研究明显加强。制订《广州市加强基础与应用基础研究实施方案》，构建以高水平实验室为龙头，以重大科技基础设施和创新平台为支撑，以国家、省、市联合基金为引导，以基础研究重大创新团队建设为重点的基础科学研究支持体系。与省科技厅共同设立粤港澳大湾区（粤穗）开放基金，每年投入 8000 万元，共同支持粤港澳地区基础和基础研究。深化与国家自然科学基金委合作，积极参与国家自然科学基金广东省联合基金。

二是关键核心技术攻关能力提升。制订《广州市重点领域研发计划实施方案》，结合我市战略性新兴产业布局，支持新一代信息技术、高端装备制造、绿色低碳、生物医药、数字经济、新材料、海洋等领域的关键核心技术研发。重点开展了 14 个领域共性关键技术攻关，开展 AR/VR、物联网、新型精准诊断和治疗、量子传感与量子通信、区块链等 9 个未来产业领域关键技术攻关。充分利用省科技创新纵向协同管理资金，支持智能网联汽车、可燃冰等项目研究。推动军民科技协同发展，首次设立军民融合研发方向，鼓励军民两用技术转化。钟南山

院士担任总师的健康医疗协同创新重大专项实施 4 年以来，共支持 93 个重大项目，发表 SCI 论文 461 篇，获得专利授权 94 项、国家级奖励 13 项、省部级奖励 24 项。

（五）充分利用“投、贷、融”等市场化手段，推动科技金融深度融合。

一是风投创投日益活跃。实施打造具有国际影响力的风投创投中心行动计划，市政府同意设立财政投入 50 亿元规模的科技成果产业化引导基金。出台《广州市鼓励创业投资促进创新创业发展的若干政策规定》，提出支持创新创业投资的 8 条政策。广州科创（创投）学院、科技金融联盟、科技金融服务中心相继成立。成功举办广州创投周、中小企业科技金融服务周等科技金融活动。科技金融影响力明显提升，中国银行业协会首席经济学家、香港交易所首席经济学家巴曙松，美国风投学院院长克莱尔·菲尔费德，国际顶级投资人沈南鹏、熊晓鸽等金融专家齐聚羊城。

二是科技信贷杠杆效应明显。实施科技信贷行动计划，4 亿元规模的科技信贷风险补偿资金池自 2016 年正式运作以来，备案企业超过 1.3 万家，推动 8 家合作银行累计为近 1300 家科技型中小企业发放贷款超 100 亿元（授信额度超过 155 亿元）。获贷企业资质普遍较好，高新技术企业占 80%，首次获贷企业占 36%，纯信用贷款企业占 55%，有效缓解轻资产科技企业融资难、融资贵的问题。

三是多层次资本市场有效对接。实施多层次资本市场行动计划，落实习近平总书记 2018 年 11 月关于在上交所设立科创

板的重要讲话精神，抓住港交所改革契机，拓宽科技创新企业融资渠道。全年新增科技企业上市公司 7 家；新增新三板挂牌企业 26 家，累计 491 家；新增广东股权交易中心挂牌企业 1296 家，累计 5764 家。

（六）积极搭建产学研“精准对接”平台，推动科技成果转移转化取得新突破。

一是在穗高校、科研机构成果转移转化试点正式启动。制定《关于开展在穗高校院所科技成果转移转化试点的工作方案》，从产学研“精准对接”、成果评估、转化激励管理、人才评价机制等方面，邀请中山大学、华南理工大学、广东工业大学、广州大学、省科学院、香港科技大学霍英东研究院参与试点，在五山-石牌高教区打造“广州科技成果转化基地”。开展“产学研融合行动之企业院校行”和“广州高校院所成果转移转化常态化精准对接”系列活动，推动高校院所 2178 项优质技术成果、10 个重点实验室及创新平台向企业开放。

二是科技成果转移转化体系不断完善。印发《广州市促进科技成果转移转化行动方案（2018-2020 年）》，聚焦平台建设、培育和发展技术转移人才、支持技术转移转化活动等方面。加快推进华南（广州）技术转移中心建设，支持其大力整合资源，吸引技术和成果来穗落地转化。建立技术合同认定登记点和服务机构两级网络，推动 2018 年技术合同成交额达到 719 亿元、登记数 12138 项、免税约 8 亿元，实现成交额、登记数和免税额三个翻番。2018 中国创新创业成果交易会吸引 20 多名院士参与，促成 127 项成果落地转化，涉及金额 66.28 亿元。

目前全市共有国家级技术转移服务机构 12 家、省科技服务业百强机构 58 家。

三是产学研技术创新联盟不断发展壮大。按照市场主导、企业主体、院所协作的原则，鼓励企业、高校、科研院所组建产学研技术创新联盟，全年新增 26 家，累计 166 家，成员单位超过 2100 家，涵盖新一代信息技术、人工智能、生物医药、环保、新能源、新材料、建筑等领域。联盟开展重大技术攻关超过 500 项，实现成果产业化 400 多项，产生销售收入 300 亿元，争取国家、省、市研发立项 191 个、获得科技奖励 114 项，牵头或参与制定技术标准 312 项，有力促进了全市产业创新发展。机器人及智能制造产学研技术创新联盟全球首创以人工智能技术进行生产线及设备自动化设计，提升设计效率 50 倍以上；光谱科学仪器产学研技术创新联盟产品出口美、德等国，创国产高端科学仪器出口西方发达国家的先例。

（七）全力营造良好的创新创业环境，推动创新创业生态不断优化。

一是优秀创新创业人才加快集聚。落实市“1+4”人才政策，2018 年广州地区入选国家重大人才工程 96 人，占全省 66%。目前在穗工作的诺奖获得者 7 人、“两院”院士 97 人，490 人入选国家重大人才工程。认真落实市主要领导有关批示，开展科技创新人才工作调研和梳理。遴选了 21 个创业领军团队、21 个创新领军团队、18 名创新创业服务领军人才、56 名杰出产业人才。一年多来，创新创业领军团队取得新产品、新材料、新工艺、新装备 155 项，PCT 专利 37 件。

二是全社会创新创业氛围日益浓厚。相继举办《财富》全球科技论坛、小蛮腰科技大会、广州科技创新活动周、广州国际创新节等高层次、高水平会议活动，参与承办创交会、海交会。全国科普讲解大赛由广州首创并上升为国家级活动，已成功举办五届，2018 年大赛规模较去年更大，范围更广。广州首次承办中国创新创业大赛全国总决赛。2018 广州国际马拉松“创新方阵”由百济神州创始人王晓东院士领衔，200 多名创新创业人才参与。《广州创新英雄》系列报道了百位创新英雄，获得热烈反响。

三是科技创新政策体系不断完善。在“1+9”系列政策基础上，结合我市实际相继出台了《广州市建设国际科技产业创新中心三年行动计划（2018-2020 年）》《珠三角国家自主创新示范区（广州）先行先试的若干政策意见》等综合性政策；同时，还出台了《广州市促进科技金融发展行动方案（2018-2020 年）》《广州市鼓励创业投资促进创新创业发展的若干政策规定》《广州市高新技术企业树标提质行动方案（2018-2020 年）》《广州市生物医药产业创新发展行动方案（2018-2020 年）》等专项举措，并稳步推进已有政策的修订、延期工作。科技创新政策的不断完善和落地开花，为我市科技创新工作提供了有力支撑。

二、存在的主要问题

经过全市上下不懈努力，我市创新发展态势不断向好，但距离国家中心城市的要求，对标最高最好最优，还有较大差距，主要体现在：一是国家战略层面的科技力量不足，缺乏重

大科技基础设施、大科学装置；关键核心技术攻关能力不强，缺少颠覆性的技术创新、模式创新。二是研发投入强度有待提高，低于北京、上海、深圳。三是龙头企业少，缺乏具有龙头带动能力和强大溢出效应的领军型企业，研发投入积极性不高。四是创新要素集聚能力有待加强，国际高端创新人才全职在穗不多，缺乏国际战略科技人才、科技领军人才和高水平创新团队，天使投资、风险投资、创业投资集聚程度不高。五是创新文化积淀不足氛围不浓。具有战略眼光、创新开拓精神和风险思维的企业家较少，全市推动创新发展的合力有待加强，各领域政策协同发力不够，鼓励创新、宽容失败的氛围不浓。

三、2019 年重点工作安排

2019 年，广州市科学技术局将继续深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，以习近平总书记视察广东重要讲话精神为统领，紧扣新时代使命，围绕国家科技创新战略和科技部、省科技厅重要部署，认真贯彻落实市委十一届六次、七次全会和市政府工作报告的要求，加强党对科技创新工作的领导，强化“三个面向”（面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求），牢牢把握基础研究和关键核心技术攻关两大突破点，坚持市场导向、企业主体，健全科技创新体系，推进科技体制改革，促进科技成果转化，深化创新开放合作，全力以赴共建粤港澳大湾区国际科技创新中心，建设科技创新强市，为我国进入创新型国家行列提供有力支撑。

（一）坚持和加强党对科技工作的全面领导。全面贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，自觉服从和服务于党的新时代中心工作，以习近平总书记关于科技创新的重要论述指导科技工作。全面提升机关党组织建设能力，切实发挥基层党组织战斗堡垒作用，引导全体党员干部自觉在思想上、政治上、行动上与以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。强化党风廉政建设，全力以赴落实党风廉政建设责任制，驰而不息纠正“四风”问题，落实中央八项规定及实施细则。抓好模范机关创建，加强干部教育培训，推动各项工作部署和改革措施落地生根。

（二）优化创新发展格局，共建粤港澳大湾区国际科技创新中心。协同推进广深港澳科技创新走廊建设。建立跨区域协同创新机制，在重大技术研究、创新平台共建、人才引进、科技成果转化等领域实现穗港澳深度融合。优化创新发展空间。加快国家自主创新示范区建设，提升广州高新区发展水平，研究在南沙设立粤港澳科技创新特别合作区。深化与港澳地区交流合作。支持港澳高校、医院、科研机构来穗共建协同创新平台，支持科研成果在穗转移转化，促进科技资源开放共享和科研资金跨境使用便利，支持港澳台青年到广州创新创业。融入全球创新网络。拓展与发达国家和“一带一路”沿线城市的科技创新能力开放合作，加强科研合作、人员交流和平台建设。引进国际一流高校、科研机构和跨国公司在穗设立研发机构。

（三）聚焦“一基一核”，加强基础研究和关键核心技术攻关。加强基础与应用基础研究。加强从“0”到“1”的原始性

创新，建立健全基础科学研究支持体系，培育一批高水平基础研究团队，长周期持续稳定滚动支持。争取国家自然科学基金委、广东省重大专项支持我市基础研究，鼓励引导地方、企业、社会力量加大基础研究投入。**加强关键核心技术攻关。**创新重大科技专项形成和管理机制，组织实施若干重大科技专项，力争 3-5 年内突破一批制约重点领域发展的关键核心技术。主动对接国家和省重大科技项目布局我市。

（四）加强创新平台建设，努力创建综合性国家科学中心。**布局建设重大创新平台和科技基础设施。**抓好广州再生医学与健康广东省实验室、南方海洋科学与工程广东省实验室、广东省新一代通信与网络创新研究院等重大创新平台以及人类细胞谱系、冷泉生态系统等重大科技基础设施建设布局。支持重大创新平台自主布局研究领域及制定管理运行机制。**推动新型研发机构高水平发展。**摸查梳理合作共建新型研发机构发展情况，分类施策。促进新型研发机构以市场化为导向加速成果转化，强化科技研发、人才引进、投资孵化等功能。**打造战略科技力量。**加强国家重点实验室建设，面向国家重大需求和新兴交叉领域开展长期研究，承担国家重大科技任务。

（五）突出企业主体，培育壮大科技创新企业。**实施分层分类服务科技创新企业做优做强做大行动。**积极落实国家支持科技型企业创新发展的政策措施，壮大中小科技创新企业规模，遴选 100 家创新标杆企业、跟踪服务 200 家高精尖企业，培育一批具有核心竞争力的十亿级百亿级龙头企业和独角兽企业。力争到 2020 年，科技创新企业总数突破 25 万家。**实施高**

新技术企业树标提质行动。保持高新技术企业数量稳定增长，推动一批规上企业升级为高新技术企业，支持更多高新技术企业成长壮大为规上企业和行业标杆企业。**引导孵化器和众创空间提质增效。**加强国家、省级孵化载体的认定培育工作，在重点领域打造若干专业化、资本化、国际化孵化器，为初创型企业提供良好成长空间。

（六）促进科技成果转化，实现科技经济融通发展。完善科技成果转移转化体系。建设国家科技成果转移转化示范区，加快建设华南（广州）技术转移中心，拓展技术合同登记网络，构建全链条科技服务体系。深化科技成果权属改革，推动科技成果转移转化收益用于科研人员奖励。深入开展高校、科研机构科技成果转移转化试点，推动在五山-石牌高教区、环中大、环大学城等区域重点建设科技成果转化基地。**加大金融资本引导力度。**尽快遴选科技成果产业化引导基金受托管理机构，带动超 1000 亿元社会资本，落实创业投资政策，加快集聚各类风投创投机构，建设有国际影响力的风投创投中心。逐步扩大科技信贷风险补偿资金池规模，争取合作银行翻番，发放贷款累计超 150 亿元。集合各方资源支持企业通过重组并购做大做强，推动科技创新企业和高新技术企业与沪港多层次资本市场有效对接。

（七）激发各类创新要素活力，营造一流创新创业生态环境。加大政策支持力度。落实广东省《关于进一步促进科技创新的若干政策措施》，研究制订我市具体政策措施，修订《广州市科技创新促进条例》。**以改革激发创新活力。**改革财政科

技经费配置和使用方式，优化调整投入结构和方式。给予科研人员更大的技术路线决策权、经费支配权和资源调动权，进一步大幅精简科研项目申报流程、管理过程，重点研发项目逐步取消纸质申报材料，实现申报“零上门”。**加快汇聚全球高端创新人才。**引进一批国际顶尖基础研究人才，集聚更多战略科学家、科技领军者和重点产业“高精尖缺”人才及团队，组织实施产业领军人才集聚工程。完善人才培养、评价和激励机制。**打造创新创业品牌活动。**举办好中国创新创业大赛、全国科普讲解大赛、小蛮腰科技大会、《财富》全球科技论坛等会议活动，组织好科技创新活动周，大力宣传广州创新英雄，营造鼓励创新、宽容失败的社会氛围。

（八）加强党风廉政建设，提升政务管理能力。全面提升机关党组织建设能力，切实发挥基层党组织战斗堡垒作用。强化党风廉政建设，压实意识形态责任。完成好机构改革、直属单位转制工作。树立正确用人导向，选好用好干部。完善工作考核评价机制，把严格管理干部和爱护关心干部结合起来。高标准完成精准扶贫、精准脱贫和对口帮扶等目标任务，抓好机要保密、安全生产、信访维稳、建议提案、政务公开、计生综治、促进就业等工作，推动各项工作常态化、制度化、规范化，建设卓有成效的创新治理部门。