

2020 年上半年广东科技形势分析报告

广东省科学技术情报研究所

广东省科学技术情报研究所

2020 年 7 月

成果完成人：

张金水 研究员 广东省科学技术情报研究所

李朝庭 研究员 广东省科学技术情报研究所

何健文 副研究员 广东省科学技术情报研究所

幸 雯 助理研究员 广东省科学技术情报研究所

刘建明 助理研究员 广东省科学技术情报研究所

刘永子 助理研究员 广东省科学技术情报研究所

张誉发 研究实习员 广东省科学技术情报研究所

黄志宇 助理研究员 广东省科学技术情报研究所

冯 艺 研究实习员 广东省科学技术情报研究所

目 录

一、基本现状.....	1
(一) 新冠肺炎疫情防控科研攻关取得系列重要突破。.....	1
(二) 核心技术攻关部分成果打破国外垄断。.....	1
(三) 以省实验室为代表的科技基础设施建设加快推进。.....	2
(四) 新产业、新业态、新动能加速培育。.....	2
(五) 科技惠企暖企政策助推科技型企业复工复产。.....	2
(六) 科技创新成果产出逆势增长。.....	3
(七) 高新技术产业初现复苏回暖。.....	3
(八) 高新区持续扩容提质取得新进展。.....	3
二、面临的问题与形势.....	4
(一) 中美贸易斗争持续发展。.....	4
(二) 新冠疫情持续蔓延。.....	4
(三) 国际科技创新中心已成为招科引智的名片。.....	4
(四) 科技与产业变革带来新的历史机遇。.....	5
三、下一步工作举措.....	5
(一) 加快粤港澳大湾区国际科技创新中心建设。.....	5
(二) 全力做好疫情防控科研攻关工作。.....	5
(三) 高质量推进关键核心技术攻关。.....	6
(四) 在常态化疫情防控中支撑产业创新发展。.....	6
(五) 积极营造有利于创新发展的外部环境。.....	6

上半年,广东坚持以习近平总书记关于科技创新的重要论述和对广东重要讲话和重要指示批示精神为指导,全面落实全省科技创新大会精神,按照省委省政府“1+1+9”工作要求,持续深入实施创新驱动发展战略,系统谋划推进粤港澳大湾区国际科技创新中心建设,在疫情防控、实验室建设、基础研究、科技攻关、新动能培育等方面取得明显突破,推动科技创新强省建设迈上新台阶。

一、基本现状

(一) 新冠肺炎疫情防控科研攻关取得系列重要突破。

疫情防控进入常态化阶段,我省涌现了老药新用、检测试剂研发生产、人工智能防治技术应用、中医药应用等一系列硬核的科技成果。一是加快推动检测诊断试剂国内外应用。目前我省已研发生产超过 1.5 亿人份检测试剂,国内使用 6000 多万份,出口 9000 多万份。部分试剂检测时间缩短至 30 分钟。二是加大人工智能防治技术应用。开发了咽拭子采样机器、基于胸部 CT 影像学的新冠肺炎 AI 辅助诊疗系统等机器人和 AI 技术及产品,并推广至伊朗、伊拉克、巴西、韩国、中国香港、中国澳门等国家和地区。三是注重发挥科普在防疫中的重要作用。广东科学中心推出“广东科技支撑疫情防控阻击战”主题展,普及在防疫抗疫方面的创新成果和科学知识。

(二) 核心技术攻关部分成果打破国外垄断。

广东省重点领域研发计划稳步推进,在疫情期间优化完善组织评审方式,通过线上申报、网络评审评审等模式,继续组织实施了“芯片、软件与计算(软件与计算)”“海洋高端装备制造及资源保护与利用”等第五、第六两批重大重点项目,共立项 132 项,总投入 68.6 亿元,财政投入 19.6 亿元,财政资金投入带动比为 1:2.5,有力支持企业和科研机构复工复产抓创新。目前前六批项目整体进展顺利,攻克了一批关键核心技术,部分技术打破了国外垄断,如深圳奥比中光公司等研发的 3D TOF 芯片系统以及算法设计成果,达到比利时 Melexis(迈来芯)公司水平,巨轮智能装备公司研制出的双机器人高性能等离子增减材设备填补了国内空白,为高效精密协同增材制造提供了新技术。广东美的公司牵头的“高性能机器人专用伺服系统”进入量产阶段,大族激光牵头的“智能机器人用谐波

减速器”项目打破日本对高负载、高刚性谐波减速器的垄断。

（三）以省实验室为代表的科技基础设施建设加快推进。

一是我省持续推进三批 10 家省实验室建设工作，以此向国家争取由我省牵头创建通信与网络国家实验室、布局建设量子信息领域国家实验室分中心。二是系统推动重点实验室建设，建有国家重点实验室 30 家、入库科学类省重点实验室 14 家、省企业重点实验室 22 家，全省重点实验室累计达 378 家。三是构筑重大科技基础设施体系，东莞散裂中子源、深圳国家基因库、国家超级计算广州中心等 8 个大科学装置纳入至国家重大科技基础设施规划，积极布局大科学装置、科技信息资源、科学技术普及等创新基础设施建设。

（四）新产业、新业态、新动能加速培育。

为推动经济发展稳中求进，启动“生物医药与健康”等“双十”产业集群行动计划，重点围绕科技创新全链条，在创新布局、技术供给等方面提出系列政策措施，加快推动我省产业集群培育发展。**强化科技对“新基建”的支撑**，加快推进“新基建”领域的实验室、高端创新研究院的布局和建设，在 5G、人工智能、医疗健康、智能制造等“新基建”领域部署了一批科技攻关及应用场景项目，积极引导消费和投资方向，引领构建产业发展新格局。**推进 5G 垂直领域示范应用**，筹备成立 5G 行业应用产业技术创新联盟。组织行业龙头企业、省社会发展科技协同创新中心以及通信领域有关专家，围绕智慧医疗、智慧园区、智能工厂、智能电网、燃气、石化等 20 余个典型行业开展 5G 应用的技术方案梳理。发布实施广东省重点领域研发计划新一代通信与网络重大专项 2020 年指南，部署了 6G 前沿技术、5G 关键技术和 5G 垂直领域创新示范应用三个方向。

（五）科技惠企暖企政策助推科技型企业复工复产。

我厅制定发布科技支撑疫情防控 17 条若干措施，建立多部门协同、多层次联动、多主体合作科技战“疫”模式，充分发挥科技攻关作用支撑打赢疫情防控阻击战，支持科技企业渡过难关，支持企业和科研单位复工复产。目前省市已累计采取举措超过 350 项，各地市县（区）出台专项政策 40 余项，部署投入超过 16 亿元财政资金，为科技型企业、重大人才对接金融机构，落实新增贷款或办理展期续贷超过 370 亿元，孵化载体为企业减租降租超过 1.5 亿元，惠及超过 4000 家科技企业、孵化器等创新主体，帮助企业安全有序复工复产，科技企业生产持