

广州市科学技术和高新技术产业发展 “十一五”规划

2006—2010年是广州增强自主创新能力,进一步发展科技和高新技术产业,建设创新型区域中心城市的重要历史时期。依据《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,遵循“自主创新,重点跨越,支撑发展,引领未来”的指导方针,在分析全市科技和高新技术产业发展现状的基础上,制定本规划,提出“十一五”时期科技和高新技术产业发展的指导思想和主要目标,明确主要任务和发展重点,并制定对策措施。

一、发展基础和形势

(一)“十五”回顾

1. 科技投入与产出大幅增长

全社会科技经费投入总量倍增。2005年全市科技活动经费支出总额190亿元,是2000年的2.5倍。研究与发展经费支出85亿元,是2000年的2.3倍。研究与发展经费支出占GDP的比重为1.66%,比2000年提高了0.3个百分点。

科技人力资源投入逐年增加。截至2005年底,广州地区拥有全年从事科技活动人员13.5万人,其中大学本科及以上学历、或有中高级技术职称的人员8.84万人,分别比2000年增长了16.9%、19.8%。拥有中国科学院院士25人,中国工程院院士14人。广州高等教育高速发展,2005年全市普通高等院校在校学生数达55.43万人,是2000年3.0倍。

科技产出取得硕果。2001年至2005年,广州的专利申请总量和专利授权总量分别为38734件和23272件。广州地区科技成果获国家科学技术奖共44项,获广东省科学技术奖共767项。技术市场成交额累计达153.43亿元,共签订技术合同45442项。

2. 高新技术产业快速并优化发展

广州的高新技术产业快速发展,2005年全市工业高新技术产品产值达1710.44亿元,占工业总产值的25.3%。高新技术企业不断增加,全市经认定的高新技术企业已达到873家,新办高新技术企业519家。高新技术企业通过资本运作扩大规模取得突破性进展,金发科技、达安基因等8家高新技术企业在境内外上市。

软件和生物医药产业规模已位居国内大城市前列,产业基础和发展环境不断优化。2005年全市累计经省认定的软件企业达620家,软件产品登记2356个,其中:5家软件企业被认

定为国家规划布局内重点软件企业，11家软件企业被认定为国家级骨干软件企业，30家被列入广东省重点软件企业，占全省重点软件企业的57%。2005年全市软件技工贸总收入达到242.1亿元，软件销售及相关服务收入达到151.8亿元。截至2005年底，全市已有规模以上医药生产企业80多家，总产值近180亿元，其中产值超亿元的企业有23家，涌现出天普、达安等一批知名骨干企业。2000年至2005年全市共获得二类以上新药证书43个，已在广州实现产业化的有34个，全市共有国家级的生物医药重点实验室、中心和基地32个。国家生物产业基地顺利申报，广州国际生物岛建设起步，中科院广州生物医药与健康研究院组建工作进展顺利。广州已成为我国发展生物技术与医药产业综合条件最好的城市之一。在新材料、光电子、集成电路等方面也形成了一定的产业规模，相关产业集群已初步形成。在纳米材料、发光二极管(LED)等极具潜力的高新技术产业领域，广州也占有一席之地。

高新技术产业开发区已形成各具特色、功能互补、协调发展的“一区五园”格局，各园区均呈现良好的发展态势。2005年，广州高新技术产业开发区实现营业总收入914.6亿元，比2000年增长132.3%，高新技术产业开发区在全市高新技术产业布局中的作用更加突出。

3. 用高新技术改造和提升传统产业成效显著

依靠科技进步优化工业产业结构，工业经济的科技含量逐年增加，2005年科技进步对工业经济增长的贡献率达50.8%，比2000年提高了2.7个百分点。工业装备技术水平明显提高，传统工业的装备总体水平达到了国际90年代中末期水平，重点企业的关键设备大多数实现数控化，为新型工业化打下基础条件。

以制造业信息化、纳米技术为突破口，提高了传统工业的技术水平和竞争力。2001年至2005年，制造业信息化推进工程政府共投入5937万元经费，带动社会投入4亿多元资金。经过五年的实施，已实现“100家示范企业、1个中介服务体系、3个服务中心、8项关键技术攻关、7000人次培训”工作目标，全面提升了全市制造业信息化应用水平。纳米技术专项共投入了6535万元，共资助了83个项目的实施、3个纳米技术基地和1个纳米技术支撑服务平台的建设，加速材料工业的改造和发展，取得了一批具有自主知识产权和良好应用前景的科研成果。

以高新技术改造传统中药取得重大突破，中药现代化水平居全国前列。2002年，启动“创新药物和中药现代化”专项，每年2000万元专项基金，重点支持一批有自主知识产权的重大创新研究项目。目前，创新药物取得临床批件21项，新药证书12项。至2005年底，广州有7个中药品种指纹图谱通过了国家药监局和国家药典委的成果鉴定，标志着我市中成药制剂指纹图谱质量控制技术研究处于全国领先地位。在中药材规范化种植(GAP)方面，九节茶、金钱草种植等一批项目实现了产业化，板兰根、穿心莲种植基地通过国家GAP认证，被列为国家GAP示范基地。

以动植物品种选育和农产品深加工为主的技术进步，推动了农业产业结构进一步调整和优化，并引领华南地区的农业产业化经营。广州都市农业科技示范带建设起步。在果蔬品种的选育上新品种层出不穷，种源优势日趋明显；水稻、蔬菜和果树等有机食品、绿色食品的生产加工技术日趋完善。2005年全市已有市、区(县级市)、镇、村四级农业技术推广网点1000多个，初步形成了具有地域特色的农科服务体系。

4. 区域创新体系建设取得重要进展

2003年,广州全面启动构建区域创新体系工作,确定了建设的总体目标和任务。现已取得重要进展。

科技创新平台建设成效显著。重点推进中国科学院广州生物医药与健康研究院、广州中国科学院工业技术研究院、广州纳米光电材料与技术基地、广州集成电路设计中心、广州中间件研发中心、广州抗体技术研究中心、广州新药临床前评价中心和广州白云山化学药创新中心建设。初步形成由国家—省—市工程技术研究开发中心组成的企业技术创新体系,骨干企业的创新能力明显提高。至2005年底,全市共拥有国家级工程技术研究中心13家、省级工程技术研究开发中心38家、市级工程技术研究开发中心32家。

科技体制改革取得阶段性成果。科研机构产权制度改革取得进展,面向市场的意识和能力普遍增强,科研条件建设和中试基地建设方面取得了新的突破。2001年至2005年,市属科研机构共建立科研中试基地24个,广州地区共有国家级重点实验室5个、省级重点实验室88个,加入广州大型科研仪器协作网的单台(套)价值30万元以上的大型科研仪器设备92台(套)。

形成有特色的中介服务体系。创办了中国工程院院士广州咨询活动中心,开展了重大工程 and 项目、重大科技决策咨询。覆盖全市的科技信息网络已开通运行,服务能力不断提高。初步形成以广州生产力促进中心为龙头的生产力促进中心网络。建成了广州国际企业孵化器、广州科学城科技创新基地、广州留学人员创业园等18家科技企业孵化机构,孵化面积达66.2万平方米,在孵企业1072个,初步形成一个局部环境优化、专业特点鲜明、资源共享的科技孵化网络。

(二) 主要经验

1. 坚持政府引导推动与市场导向驱动相协调

充分发挥政府的宏观调控和引导作用,在规划引导、政策制定和经费投入等方面,积极推动科技和高新技术产业发展。在重点技术发展领域和重点项目的选择上,坚持以市场为导向;在人才、资金及其他创新资源的配置上,坚持以市场需求为驱动;在科技成果转化、科技创新与经济发展相结合方面,坚持以市场运作为主要手段。

2. 坚持“有所为、有所不为”,集中力量,重点推进

以软件和生物医药为突破口,集中发展信息技术、生物医药、新材料、中药现代化、农业现代化和运用高新技术武装第三产业等六个领域,并针对不同领域研究制定相应的发展战略和策略。从创建高水平创新平台入手,形成了重点发展领域的若干产业集群,为实现我市高新技术产业在某些领域率先发展、跨越发展,向产业链高端转移打下了坚实的基础。

3. 坚持“不分所有制、不分地域、不分隶属关系”的原则,调动和整合各类科技资源

积极营造宽松、公平的科技创业发展环境,促使各类科技资源向广州聚集,使广州作为全省乃至华南地区科技中心的作用逐渐显现。对民营科技企业、中央或省部直属大学和科研院所、其他研究机构在科技政策和科技计划项目立项等方面一视同仁,使各种科技人才和机构的活力得到充分发挥。

4. 坚持大力发展高新技术产业和运用高新技术改造传统产业并举

针对广州产业门类齐全，传统产业历史久、比重大的特点，在发展高新技术产业的同时，对石油化工、船舶装备、医药、农业等传统产业领域，充分应用高新技术生产及开发新产品，调整和优化传统产业的产品结构，提高传统产业产品的技术含量，提升传统产业的整体竞争力。

（三）“十一五”面临的机遇和挑战

1. 提高自主创新能力已成为国家发展战略的重点

自主创新能力已经成为科技竞争的核心，拥有核心技术和自主知识产权，才能占领科技和产业竞争的制高点。2006年1月全国科学技术大会部署实施《国家中长期科学技术发展规划纲要（2006—2020）》，全面推进自主创新、建设创新型国家，是我国科技发展史上的又一个重要的里程碑。作为区域中心城市的广州，产业升级的压力越来越大，提高自主创新能力，建设成为全国重要的科技创新基地是新时期发展的必然选择。

2. 广州面临发展高新技术的最好历史机遇期

20世纪80年代以来，高新技术及其产业化开始在科学技术的发展中居于主导和核心地位，已成为当代经济发展的主导力量。作为高端产业，高新技术产业的发展必须植根于基础产业、传统产业。“十五”期间广州已经迈进了工业产值年增1000亿元，年总量超过6000亿元的工业化新阶段，第三产业增加值在全市GDP中的比重保持在53%以上。经济社会持续快速协调发展，为高新技术产业加快发展奠定了坚实的产业基础和巨大的市场需求。而高新技术产业自身也取得了突破性进展，成为经济增长方式转型和社会协调发展的重要力量。加快发展高新技术产业已成为市委、市政府的战略选择。

3. 区域竞争和合作为广州的发展提出了历史性任务

随着经济和科技全球化进程的加剧，区域竞争日趋激烈，对以广州地区为中心的珠三角科技和高新技术产业发展形成了巨大的压力，但同时也给广州的科技和高新技术产业发展，特别是形成科技中心，建成全国重要的高新技术产业化基地提供了历史性的机遇。随着CEPA的实施、中国—东盟“10+1”自由贸易区的建立和泛珠三角区域的逐步形成，将使广州科技和高新技术产业发展的地缘优势更为突出，发展空间和潜力进一步拓展。举办2010年亚运会，对于依靠科技支撑城市建设与管理将面临新挑战。

经过二十多年的高速发展，广州土地、水等重要的自然资源开始紧缺，要素成本不断提高，发展空间受到严重制约。广州需立足于区域科技中心城市地位的角度来考虑今后产业发展方向和产业结构，大力发展技术资金密集型和高附加值的高新技术产业，实现内涵式增长，通过将一些已无成本优势的产业转移到泛珠三角的其他地方，腾出空间，集中资源发展主导产业，不断增强中心城市的科技优势，保持核心竞争力，才可以带动和形成垂直分工和水平分工相结合的区域产业分工形式，拉长区域产业链，建立分工协作的产业网络体系。

二、指导思想和发展战略

（一）指导思想

坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面贯彻落实科学发展观，按照

“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的指导方针，把增强自主创新能力作为科技发展的战略基点和调整产业结构、转变增长方式的中心环节，制定落实科技和高新技术产业发展的政策措施，建设创新型广州，强化区域科技中心城市的功能和作用。

（二）发展战略

1. 自主创新战略

坚持把提高自主创新能力摆在全部科技工作的核心位置，走出一条以市场为导向、以人才为根本、以产业技术为重点、以环境为基础、以体制为保障的自主创新路子。充分利用和聚集泛珠三角科技资源的优势，在重点领域寻求创新突破，通过一批高水平自主创新成果的研发和产业化，增强高新技术产业化竞争力和发展后劲，实现高新技术产业发展从要素驱动型向创新驱动型转变，建设创新型广州，提升科技中心城市的地位，把着力点放在集成创新和引进消化吸收再创新上，同时突出重点选择若干本地具备条件的专业学科作为原始创新的突破口，鼓励并力争在原始创新方面不断有所作为。

2. 协调发展战略

调动和整合广州地区科技资源，形成科技和高新技术产业发展的合力，推动和支撑广州经济社会协调发展。同时，加强区域间协作与互补，进一步加强广州与珠三角的科技和高新技术产业发展的紧密合作。充分发挥广州作为区域科技中心城市的平台优势和市场优势，着力强化广州科技中介服务和转移功能，为区域科技联动发展提供共享资源，有效带动全省乃至泛珠三角区域的发展。积极建立协调机制，及时处理各类跨地区问题，构造集成竞争优势；共同消除地方保护主义和不正当竞争，推动建立以政府调控引导与企业自主发展相结合的产业布局调整、按经济规律配置资源的泛珠江三角洲合作分工体系。

三、发展思路和发展目标

（一）发展思路

“十一五”时期广州科技和高新技术产业发展的思路是：围绕一个中心，建设一个体系，建成两个基地，加强五个层面的部署，实施 19 项重大专项，落实八大政策措施。

——围绕一个中心：强化广州创新型区域中心城市的功能

——建设一个体系：建成比较完整的适应市场经济体制的区域创新体系

——建成两个基地：建成全国重要的科技创新基地、高新技术产业化基地

——加强五个层面的部署：面向泛珠三角，强化广州科技综合竞争力，建成区域科技中心城市；面向自主创新，建立较为完善的区域科技创新体系，建设创新型广州；面向经济建设，加快发展高新技术及其产业化，增创高新技术发展新优势；面向社会发展事业，强化科技支撑作用，推进社会协调发展；面向创新文化，强化科技引领作用，营造科技创新良好氛围

——实施 19 项重大专项：围绕建设创新型中心城市、发展高新技术产业、促进传统产业升级、解决社会发展中的瓶颈问题、提高人民健康水平等方面，筛选出 19 项重大专项，努力实现以科技发展的局部跃升带动我市经济和社会的跨越式发展

——落实八项政策措施：增加科技投入，加强统筹协调；整合科技资源，促进自主创新；

优化发展环境，提升高新技术产业竞争力；实施人才计划，建设高素质的科技队伍；加强知识产权和技术标准管理，保护技术创新成果；加强科技合作与交流，引进优质科技资源；加强科技宣传与普及，弘扬科学精神；落实税收和金融政策，强化对自主创新的支撑

（二）发展目标

1. 总体目标

到 2010 年，建成比较完整的适应市场经济体制和科技发展自身规律的区域创新体系，广州作为区域科技中心城市的功能和作用进一步强化，科技综合实力位居国内大城市前列，成为全国重要的科技创新基地和高新技术产业化基地。自主创新能力显著增强，获得一批在国内外具有较大影响的科技创新成果；高新技术产业实现跨越式发展，形成一批布局合理、核心竞争力强的高新技术产业集群，在重点领域培育出若干具有较强国际竞争力和影响力的高新技术龙头企业；建设创新型广州，知识和信息不断积聚与辐射，创新环境不断优化，科技中介网络完善、发达，科技促进经济和社会发展、城市建设与文化品位提升的功能得以凸现。科技进步对工业经济增长的贡献率超过 55%。高新技术产品产值超过 3500 亿元，占工业总产值的比重超过 30%，高新技术产业增加值占 GDP 的比重达到 20%。

到 2020 年，将广州建成为带动全省、辐射华南、影响东南亚的创新型区域中心城市。

2. 具体目标

——科技投入趋于合理。全社会 R&D 经费占 GDP 的比重超过 2.0%；市本级财政科技拨款占财政支出的比例逐年增加；多元化、多渠道科技投入体系进一步完善。

——科技人才满足需求。科技人才的结构和数量与经济、社会发展规划相协调，与各产业和科技领域的需求相匹配。科技活动人员为 19.3 万人，从事科技活动的科学家和工程师人数为 9.5 万人，R&D 人员数为 6.7 万人。每万人口中科技活动人员的密度应达到 247 人/万人，从事科技活动的科学家和工程师的密度为 122 人/万人，R&D 人员为 86 人/万人。

——自主创新能力不断提升。形成一批具有自主知识产权的关键技术，培育出一批拥有自主知识产权和知名品牌、国际竞争力较强的优势企业。每年专利授权量突破 10000 件；企业技术开发经费占产品销售收入比重达到 2%。

——区域创新体系日趋完善。建成具有领先优势的区域体系，成为国家创新体系中的重要组成部分。初步建成与科技和高新技术创新及产业化需求相适应的科技条件平台和基础设施，形成以共享机制为核心、以资源整合为主线的管理制度，培养和造就一支与平台建设和发展相适应的专业化人才队伍。

——高新技术及其产业实现跨越式发展。在软件、生物医药、新材料、环保能源、创意及数字内容产业等重点领域取得跨越式发展，形成在国内具有相对领先优势的高技术企业集群，培育出一批拥有自主品牌、自主知识产权的大型高新技术企业集团。

——采用高新技术和先进适用技术的改造和提升传统产业成效显著。钢铁工业、船舶制造业、机械装备制造业、电力工业、轻纺工业等传统优势产业通过高新技术和先进适用技术的改造和提升后向国际水平靠拢。农业高新技术及产业化达到国内先进水平，部分达到国际先进水平。现代服务业取得长足发展。

——科技促进社会发展的作用更加显著。社会信息化普及程度和应用水平继续处于全国

领先地位；医疗卫生和健康科技的整体水平达到中等发达国家水平；依靠科技推动生态保护和环保产业的发展，促进资源节约型、环境友好型社会的建设，城市基础设施建设技术和管理水平达到国内先进水平。

——科学素养逐步提高。全市人民的科学素养达到发达国家 20 世纪 90 年代中期水平。建成一支精干、多层次，专业、兼职与志愿者结合的科普工作队伍，形成科普设施及手段现代化、科普工作机构和队伍网络化、科普工作社会化、科普工作管理法制化的新格局。

四、主要任务和发展重点

以优势技术领域的创新为突破，使广州的产业向集群化和高级化转型，与周边区域形成合理的产业梯度，进一步增强要素综合配置能力，强化辐射与带动功能，成为区域科技中心城市；把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变增长方式的中心环节，深化科技体制改革，重点突出科技基础条件平台建设，整合区域创新资源，建立起与广州经济和社会发展要求相适应的具有广州区域特色的完善、高效的区域创新体系；根据我市经济建设、社会发展和创新文化对科技和高新技术产业发展的需求，推动传统产业、高新技术产业和服务业协调发展，着力发展重点领域的高新技术产业，明确用高新技术改造传统产业的发展方向，有重点地培育新的经济增长点；突出解决在促进医疗卫生与健康、加强城市建设和综合管理及公共服务、建立公共安全体系、节能降耗及资源利用、环保生态等方面的科技问题；倡导创新文化，完善科普工作体系；突出体现科技的支撑和高新技术产业的引领作用，确保我市国民经济和社会发展总体目标的实现，并为社会资源投向提供指引。

（一）面向泛珠三角，提升广州科技综合竞争力，建成区域科技中心城市

充分利用新一轮国际技术转移和区域一体化的趋势和机遇，以提高科技竞争力为核心，努力介入和抢占高端科技领域，形成科技创新辐射的“高地”；向区域合作“借力”，推动泛珠三角区域的科技分工与合作，在区域合作中培育广州科技发展的新优势；坚持自主创新，强化科技发展特色及核心竞争力，逐步将广州建成定位合理、优势突出、核心竞争力明显、辐射带动力较强的创新型区域中心城市。

1. 强化核心技术研发能力，提高广州“技术源”地位

向产业链的上游进军，瞄准新兴产业的核心产品，大力发展高附加值、高技术含量、高市场容量型产品，不断提升科技产业化的水平；完善科技孵化、生产力促进、技术市场、风险投资、信用担保、咨询服务、认证检测等网络，建立高效和富吸引力的科技支撑服务体系，提高各种科技要素的区域集聚度；改善人才结构，提高科技人力资源的质量，加大广州急需的高级尖端人才的引进开发、培养力度。

2. 加强国际资本和技术的引进，提高科技国际化水平

大力引进跨国公司的研发中心，积极参加国际科技合作项目，主动策划和承办国际大型科技交流活动，加大国外专家的引进力度，开创国际科技合作新局面。

3. 培育广州科技发展的新优势，强化广州区域科技辐射力

在珠三角地区，通过 CEPA 机制进一步协调与深、港两地的科技分工，改善三地科技发展的合作关系，确立广州在科技创新链中的优势环节；在泛珠三角区域，积极推进区域科技

合作,按照“优势互补、互惠互利、合作共赢”的原则,共建开放型区域创新协作体系,进一步发挥广州平台优势和市场优势,着力强化广州科技中介服务和转移功能,为泛珠三角科技联动发展提供共享资源。

4. 走新型工业化道路,强化科技中心实力和地位

重点发展高新技术产业,在继续推进制造业信息化的同时,加快发展环保产业,大力发展循环经济,积极推行清洁生产,倡导发展都市型产业。逐步优化产业布局,促进产业集群化发展,拉动产业链的有效延伸,促进资源的集约化利用。

5. 省市联动,加强广州科技中心的区域龙头地位

加强与省的协调,明确广州作为全省科技中心的规划和定位。通过省、市的协同和联动,力争将有限的资源投入科技中心城市建设当中,提高广州科技外溢效应和科技辐射力,有效带动整个广东乃至泛珠三角区域的科技发展。

(二) 面向自主创新,建立较为完善的区域科技创新体系,建设创新型广州

1. 加强企业为主体的技术创新体系建设

鼓励和支持企业进行技术创新,建立研发机构,进一步推动产学研结合,建设以企业为主体的技术创新体系,重点抓好4项建设工程:

(1) 企业工程技术研发中心建设工程

集中优势资源,结合广州重大与重点科技发展专项的实施,重点选择有行业特色、技术创新能力强的大中型企业,在若干高新技术重点领域和支柱行业领域,组建一批具有较强带动作用 and 科技成果工程化、产业化能力强的企业工程技术研究开发中心。

(2) “产学研”推进工程

鼓励企业与科研机构、大学之间的合作,建立双边与多边协作关系,共建研究开发机构,对国内外先进适用技术进行消化、吸收、再创新,提高企业的自主创新能力、工程化能力和产业化能力,提高其科研成果的工程化、商品化水平。

(3) 外资企业研发机构引入工程

重点引进一批技术水平高、产业链长的高新技术重大项目、骨干企业和跨国公司地区总部落户广州;采取有效措施,鼓励和支持跨国公司和外商以合资、合作、独资等方式设立独立法人研究机构或企业内部的非独立法人研发机构,从事高新技术的基础研究、应用研究和产品开发等。

(4) 民营科技企业技术创新工程

鼓励民营科技企业自办技术研发机构或与高校、科研院所建立稳定的科技合作关系,进行产学研联合科技攻关。支持和鼓励科研院所、高等院校的科研人员创办各种类型的民营科研机构,贴近市场进行各种研发和提供技术服务。

2. 建立和完善研究开发体系,增强区域自主创新能力

(1) 优化研发力量布局

通过宏观调整和政策导向,使广州地区的科研力量进一步向着应用基础研究、工程技术开发、科学技术服务三个层次和政府主导、行业与政府共建、市场主导三个类型集聚,形成布局更加合理、功能更加协调、优势更加突出的科研力量群体。

(2) 采用新的机制和方式建设一批技术创新基地

利用现有的科技资源,在若干科学研究的前沿建设一批具有世界水平的、开放的科学创新基地。鼓励创新、竞争和合作,在重点高新技术领域,组建一批类似中国科学院广州生物医药与健康研究院、广州中国科学院工业技术研究院那样的高层次科研机构,造就广州科技开发、科技成果转化、国际科技合作与交流、科技人才培养等方面的骨干力量。

(3) 高起点引进一流研发机构

高起点引进若干家国内顶尖的研发机构或一流的国际研发机构,或以省市联合共建的形式在广州设立分支机构。大力引进外资研发机构和国外大型企业研发中心,鼓励跨国公司来广州创办研究开发机构。

(4) 支持民间建立研究机构

以项目、科技经费投入、政策支持等多种形式鼓励和支持落户广州的民间自办科技类非企业研究机构。

3. 强化科技基础条件平台建设,推动自主创新

强化科技基础条件平台建设,构筑研究开发平台、资源共享平台、成果转化平台三大科技平台,支撑自主创新。

优先主题:

(1) 重点实验室建设:生物医药与健康研究重点实验室;生物技术研究重点实验室;光电子研究重点实验室;生态保护和环境治理研究重点实验室;农产品深加工重点实验室;建筑综合节能重点实验室;电子测试与精密制造重点实验室;呼吸疾病重点实验室。

(2) 重点分析测试平台建设:软件与集成电路测试平台;制造装备、装置安全、寿命及材料分析检测平台;网络安全检测平台;食品安全检测平台;汽车零部件检测平台。

(3) 自然资源库建设:华南生物种质资源库;病原生物资源库;微生物菌种资源库;实验动物资源库;珠江与南海水生种质资源库;华南药用植物种质资源库;转基因质粒、细胞保存中心;抗体抗原库。

(4) 信息数据库建设:科技信息数据库;教育信息平台。

(5) 虚拟网络平台建设:网上虚拟实验室;大型科研仪器的网络服务;高性能集群计算。

(6) 科技成果转化基地:天河软件园高唐新区建设;广州国际生物岛建设;广州科学城中心孵化区建设;都市农业科技示范带。

4. 创新科技管理体制,激励和引导区域内科技创新活动

(1) 改革和完善科技管理制度

建立科技决策咨询和科技计划评估、监督体系以及专家系统,形成有效的管理网络。加强对科技项目的监督与评估,提高科技资源的使用效率。大力推行项目管理专家制度,加强对项目全程跟踪管理。建立科技计划信用管理制度,在科技计划管理的预算、立项、实施、验收等环节引入信用管理机制,提高政府科技资源分配的公正性和有效性,增强科技计划相关主体的信用意识,约束和规范其行为。优化科技创新资助与管理模式,规范科技创新各类投入方式的管理制度与监督办法。

(2) 发挥科技计划引导作用

加强科技计划引导，围绕高新技术发展重点领域，实施重大科技专项，加大科技计划项目招投标和重大领域专项的实施力度，整合科技资源，加强关键与核心技术研究，加快具有自主知识产权及核心竞争力的高新技术产品开发，不断提高原始创新能力。推进科技决策的科学化、民主化。积极探索建立技术预见机制，加强科学技术战略规划。

(3) 进一步完善科技评价体系

优化科技项目的立项评价指标体系，突出自有知识产权在创新活动中的地位；完善科技评审制度，建立评审专家的信用评价指标体系；积极探索对重大专项采取招投标方式，建立相应的评标定标体系；健全科技经费投入使用的监督制度，保证承担单位配套资金投入到位，提高科技投入的绩效；研究制定科技进步对经济社会发展作用的评价指标，为各级决策部门、研究部门提供准确、及时的科技进展信息。

(4) 加强政府科技经费的统筹和集成，突出体现政府科技投入的引导作用

政府的科技投入体现战略性、基础性和关键性，引导民间资金对区域创新体系的投资，特别是对科技创业和高新技术产业化领域的投资，提高全社会科技投入，合理配置有限科技资源。

(5) 完善科技成果评价与保护制度

将保护科技成果和知识产权制度作为鼓励和促进创新活动的有效手段，重点针对引进人才、技术、研究开发机构及政府科技计划项目成果等方面，制定知识产权管理和保护措施，加强专利检索服务工作，鼓励以知识产权质押贷款，充分利用知识产权手段促进技术创新。

5. 推进科技中介机构建设，加速成果转化

(1) 建立和完善中介服务网络

发展和完善科技企业孵化网络，为新办企业和项目的起步和发展提供专业服务和局部优化的环境；继续加强广州生产力促进中心的能力建设，以其为龙头，加快建立布局合理、条块结合、优势互补的市、区、镇三级生产力促进中心，为中小企业提供技术引进、技术咨询、技术培训等技术服务。

大力推进区域性科技资本建设，为中小企业特别是科技型中小企业开辟融资渠道。

(2) 进一步发展成果转化网络

发展与完善广州科技成果转化网络，提高成果的信息化程度和显示度，构建成果网上技术交流和成果网上交易平台，形成社会化、网络化技术服务体系。加强与国际科技中介组织的合作交流，吸引境外知名科技中介机构来我市拓展中介服务市场。吸引和鼓励境外的风险投资公司在广州设立分支机构，参与广州的高新技术产业风险投资。加大对外招商力度，争取国内外（尤其是大型跨国公司）资金投资广州高新技术产业。

6. 加快高新技术园区及基地建设

(1) 加快推进科技园区的建设

一是加快广州科学城、天河软件园高唐新区、广州国际生物岛等重点科技园区的建设步伐，积极跟进黄花岗信息园、民营科技园和南沙资讯科技园建设。加大招商引资力度，引进一批大型科技企业和研究开发机构，形成产业和技术特色。二是推进各区、县级市基地的建设，鼓励各区、县级市因地制宜，建设各具特色的专业性高科技园区。三是积极推进华南理

工大学科技园的建设。

(2) 创新园区管理体制和园区运行机制

一是创新管理体制和运行机制。二是不断探索和创新服务方式,提高园区服务质量与管理水平。三是积极引进科技中介机构落户园区,完善社会化支撑服务体系,努力营造良好的软环境。

(3) 加强各类科技园区的协作

加强各类科技园区之间的沟通协作,实现功能互补、资源共享和联动发展,充分发挥各园区在广州区域创新体系建设中的辐射带动作用。

(4) 抓好高技术产业基地建设

进一步推进软件产业、生物、动漫、电子信息和医药出口五个国家级产业基地建设。一是建设好国家软件产业基地和国家电子信息产业基地,完善电子信息产业布局。二是创建以广州国际生物岛和广州科学城为核心的国家生物产业基地,优化生物产业布局。三是协调推进国家网络游戏动漫产业发展基地和国家医药出口基地建设,促进产业集聚式发展。

(三) 面向经济建设,加快高新技术发展及产业化,增创高新技术产业发展新优势

1. 发展高新技术,推动高新技术产业集群发展

广州高新技术产业总体布局与珠三角高新技术产业带衔接配套,形成产业发展走廊;在结构上避免重复建设,稳定和提高高新技术创新和产业发展的带动作用,逐步实现区域分工合作机制。同时,指导和帮助各区(县级市)根据自身条件,发展有特色的高新技术产业,加快专业特色园区建设,形成分工协作的区域产业网络 and 专业化产业集群,使区(县级市)科技工作促进地方经济社会全面协调持续发展。

(1) 高新技术产业协调发展,形成有序格局

按照“一核三极”(一个核心区、三个增长极、多个扩散点,点面结合)的思路建设我市的高新技术产业发展格局。一个核心区是以广州东部的科学城、天河软件园为中心的高新技术产业群,形成以电子信息和生物医药为龙头的高新技术产业群;三个增长极是发展沿海港高新技术产业的南部沿海港增长极、发展与物流相关的高新技术产业的北部空港增长极、发展信息服务产业的城市中心建成区增长极。

萝岗区以电子信息、生物医药、光电子技术、环保技术与设备、精细化工五大高新技术产业为发展重点,加快形成以电子信息和生物制药为龙头的高新技术产业群;黄埔区发展以石油化工、汽车为依托的高新技术产业;增城建设成为与萝岗区相关联的以高新技术、现代制造业和物流中心为主导的广州市东部工业卫星城。

番禺区发展节能、先进制造、物流和与支柱产业配套的高新技术产业;南沙区建设成高新技术引进与合作发展基地、高新技术产品的出口加工基地、粤港合作发展高新技术产业基地以及面向珠江三角洲高新技术研发中心、信息技术教育培训中心,成为广州临海高科技产业聚集区,重点发展以重化工、信息产业、新材料、现代物流、先进制造、海洋生物、新能源为重点的高科技工业。

以现代物流为纽带,重点发展花都、白云两区集成电路制造、空港产业、汽车产业、现代农业、环保和资源综合利用产业;从化市重点发展电子信息、绿色食品加工、生物制药、

精细化工、机电制造等生态型高科技产业。

都市型工业主要在越秀、荔湾、海珠区、天河区和白云区的建成区布局，包括小型电子信息产品制造、软件开发、工业设计与模型制作等符合都市型工业特征的低污染、低能耗的新兴行业。

(2) 广州高新技术及产业发展的重点领域及主要方向

继续做大做强电子信息制造业。重点发展集成电路和微电子元器件、信息通信、计算机及零部件、家用视听设备四大类产品和技術。

——集成电路和微电子元器件：集成电路（IC）的设计与制造（包含通信类产品、计算机类产品、消费类电子产品、家电类产品的集成电路芯片，如：数字电视芯片、全球定位系统芯片等）、表面贴装元器件、光电子元器件、敏感元器件、传感器、电子标签系列产品。

——信息通信技术和产品：第三代（3G）/第四代（4G）数字移动通信技术、新一代宽带网络与通信技术、光纤到户（FTTH）技术、下一代多种用户高速接入技术（xDSL）、高性能移动通信终端、大容量高密度波分复用、下一版本互联网协议（IPv6）技术、无线宽带接入、高性能服务器技术、3C（计算机、通讯、消费电子产品）融合技术、全球定位系统（GPS）计算机信息内容服务。网络安全与信息安全技术及产品、新一代网络综合接入技术与设备、多媒体芯片及应用、家庭网络网关与终端产品。

——计算机及零部件产品和技術：平板显示技术、视听产品整合技术、电子数据交换（EDI）技术、射频识别技术（RFID）。

——家用及商用视听设备：数字音响、数字音频广播接收机、数字视盘机和数字电视机，平板显示设备。

优先主题：

- (1) 第三代（3G）/第四代（4G）移动通信关键技术设备与多媒体终端开发和应用
- (2) 基于下一版本互联网协议（IPv6）的网络关键技术与接入设备研制和应用
- (3) 面向数字家庭的消费电子通用支撑平台与示范
- (4) 集成电路与新型元器件设计和制造
- (5) 基于 Linux 构件的数据交换和集成平台开发与应用
- (6) 基于超宽带（UWB）无线技术研发与标准制定
- (7) 新一代宽带网络与通信技术

把生物医药产业培育成新兴支柱产业。重点在化学制药、现代中药、生物制药、生物工程等领域加强研究和开发，形成一批拥有自主知识产权的技术和产品，同时积极鼓励和大力支持生物医药流通和服务业快速发展。

——化学制药：大力推进化学合成创新药物的发展，巩固和拓展广州化学药在全国的地位，攻克一批化学药物关键合成技术和中间体制备技术，力争研发若干具有自主知识产权和市场前景的重大药物品种，并实现产业化；推进若干优势品种和原料药进入西方主流药物市场；建成化学原料药国际生产和加工基地。

——现代中药：加快中药现代化步伐，继续加强地道中药材种植、加工标准化，中药提

取、分离、纯化技术，中药质量控制与质量标准化，中药先进制剂技术等研发；加强对重大疾病确有疗效的中药新药开发，重点推进名特优中成药大品种的创新开发，培育中药旗舰企业，形成中药现代化产业的强劲支撑；加大力度推进中药和天然药物进入国际市场。

——生物制药：重点加强现有生化制药和诊断试剂等已形成优势领域的持续创新，大幅度提升产业规模和国际化能力；加快防治重大传染病疫苗的研制和成果转化，在国内取得一席之地；加强生物技术药物和海洋药物的研制和成果转化，取得重大突破性成果。

——生物医学工程：加强干细胞与组织工程相关技术研究，重点在部分具有优势的组织工程领域方面加快开发具有自主知识产权的技术和产品，尽快进入市场，努力建成国家组织工程研究开发中心和产业化基地；大力促进医用生物材料和医疗器械的创新性研发，扶持一批具有较强创新能力的医疗器械企业发展和具有自主知识产权产品的开发，扩大产业规模，再创广州医疗器械产业新的辉煌。

——医药流通和服务业：大力发展医药商贸物流业，积极扶持大型医药流通企业；支持开展生物医药国际交流会展及博览会，加快发展生物信息、医学诊断检测、个性化医疗、合同研究、创业投资、中介服务等各类医药服务行业，打造辐射华南、影响全国的医药流通中心和服务中心。

优先主题：

(1) 创新药物：研究开发重大疾病与新发传染病的基因药物、重组蛋白质药物、小分子多肽药物、抗体药物、预防和治疗性疫苗；生物技术药物规模化生产技术；化学创新药物。

(2) 新型分子诊断技术和方法：发展荧光定量聚合酶链反应（荧光定量 PCR）技术、甲基化 PCR 技术、荧光原位杂交（FISH）技术、恒温核酸扩增检测技术、非扩增探针检测技术、时间分辨荧光分析技术、化学发光和电化学发光分析技术、量子点技术等先进的分子诊断技术；研究开发高灵敏度、高通量的快速、简便传染病诊断和治疗选择、血库血液的筛查、遗传病诊断和相关基因型分析、肿瘤的早期诊断、监测和预后观察、药物遗传学分析和个体化治疗等方面的分子诊断试剂。

(3) 中药现代化：我市名优中药大品种的二次开发；针对病毒性疾病、免疫性疾病、功能性疾病、心脑血管类疾病等中医治疗具有整体调节优势的病种，研制作用靶点明确、药理作用机制清楚、有自主知识产权的中药及天然药物活性有效成分（群）创新药物；中药新剂型、新辅料的研究开发。

(4) 药物制剂技术开发：药物制剂新技术；药物新辅料；药物新剂型、新制备工艺和新型给药技术。

(5) 新型医用材料与组织工程技术：新型医用生物材料；人工组织与人工器官；干细胞与组织工程技术及相关产品开发。

(6) 新型医用诊疗仪器：重大疾病诊断、治疗、监护设备；家庭医疗保健与康复器械。

在软件产业、新材料产业、环保新能源产业、创意及数字内容产业领域实现跨越式发展。

——软件产业：嵌入式操作系统、嵌入式软件、软件中间件、现代服务业信息支撑技术及大型应用支撑软件、特定领域的自动需求工程技术及面向最终用户的编程技术、软件代理

(Agent)技术和自适应软件技术;企业信息化中的软件技术;软件复用、软件构架、软件过程改进和质量保障等软件工业化生产方法;复杂信息系统软件开发方法及其支撑平台的研究与开发;机械系统参数设计与动态优化软件平台研制;网络环境与工具;安全操作系统;网络安全设备与系统;新一代软件开发工具;网络管理技术及集群管理技术等。

优先主题:

- (1) 软件核心体系建设与质量提升技术
- (2) 网络计算技术及产品研发与应用
- (3) 面向应用的数据挖掘服务平台

——新材料产业:重点发展高性能金属材料、新型无机材料及有机高分子材料产品及加工技术。

金属材料:薄板坯连铸连轧技术;热轧集装箱钢板的生产技术;高强汽车板的生产技术;薄规格钢板生产技术;大口径双面埋直缝焊管产品生产技术;汽车用铝合金的生产技术;热镀锌钢板的生产技术;生产铝发动机缸体技术;新一代钢铁材料生产技术和应用研究;年产2.5万吨大极板高纯阴极铜;新型金属耐磨材料;汽车用高强韧低成本镁合金零部件的生产技术;高强度和耐腐蚀材料技术。

无机材料:高性能电子材料用瓷配料技术;电子信息材料及元器件的无铅化技术;陶瓷和混凝土新型生产技术用的添加剂与设备制配技术;低环境负荷型水泥混凝土和其它胶凝材料的制备技术;混凝土的高性能化、多功能化、高耐久化技术;高性能、节能墙体材料制配技术;生物活性硬组织植入材料;玻璃镀膜的镀层材料制配技术;玻璃材料智能化技术;高性能车用玻璃制配技术;建筑材料的智能化技术;镍氢电池正极材料球形氢氧化镍开发及产业化等;高性能永磁铁氧体技术。

高分子材料:光通信材料与器件制配技术;高性能牙科材料制配技术;人体组织工程材料制配技术;高分子材料改性技术;纳米技术改造高分子材料技术;高分子材料制品轻量化、复合化和功能化技术;高分子材料成型加工技术;高分子材料回收利用技术;新型热塑性弹性体材料关键技术。

优先主题:

(1) 电子信息材料:激光材料;大功率发光二极管材料;红外探测器材料;液晶显示材料;光纤材料等领域;等离子面板(PDP)用荧光粉的产业化技术研究;照明级发光二极管(LED)用荧光粉的产业化技术研究。

(2) 纳米材料:应用纳米技术制备、改进相关材料性能,包括特种纳米碳材料、纳米粉体材料、纳米复合材料、纳米改性的纺织品等;纳米无机耐高温防粘涂料产业化开发;微波合成纳米TiC超微粉体产业化;纳米超硬多层膜及相关技术。

(3) 特种金属材料:热等静压加工制备技术;钛及高温合金精铸技术;快速凝固技术等特种金属材料关键制备与加工技术。

(4) 工程塑料:改性高分子材料;高分子复合材料新技术。

(5) 柔性软体液晶显示屏及材料。

(6) 复合材料与薄膜材料：热喷涂和物理气相沉积（PVD）、化学气相沉积（CVD）技术发展特殊功能材料与普通低成本材料复合的新型材料。

——环保、新能源产业：环保产业重点开发和生产水污染防治技术与设备、大气污染防治技术与设备、固体废弃物处置技术与设备、噪声污染治理材料和装置；新能源产业重点发展生物质综合利用、新型高能电池、太阳能利用产品、天然气水合物开采利用、燃料电池、氢能利用、海洋能源、风能发电机、地热能综合利用等。

优先主题：

(1) 水污染防治技术与设备：城市污水、污泥处理集成化技术与设备；工业水回收利用技术与设备；旅业餐饮业废水一体化处理技术与设备。

(2) 大气污染防治技术与设备：机动车尾气净化及减少机动车污染技术及装备；烟气脱氮技术与装备；恶臭及有毒有害气体治理技术与成套设备；空气中可吸入颗粒物的治理技术与装备；室内空气污染防治、净化技术与设备。

(3) 固体废弃物处置技术与设备：优先开发城市垃圾资源化及处理装置和设备；工业固体废弃物、医疗废物等的收集、分选、处理技术与设备；建筑废弃物处理与综合利用技术；有毒有害废弃物安全填埋关键技术及装备；电器废弃物的处理技术；粉煤灰、矸石资源化技术与成套设备；金属废弃物的回收技术与设备；工业废渣资源化及大规模利用关键技术；电厂脱硫、灰高效再利用关键技术及装备；固体废弃物中环境有毒、有害物质的消解及安全、永久固化关键技术与方法。

(4) 噪声污染治理材料和装置：消音隔音技术和材料；机动车防噪声设计与维护管理规范技术研究。

(5) 新能源：生物质综合利用；天然气水合物开采利用；燃料电池；氢能利用；海洋能源；风能发电机；新型高能电池；太阳能利用产品。

——创意及数字内容产业：网络游戏综合开发、动漫设计与制作、网游动漫的测试平台等。发展工业设计、建筑设计、广告设计、时尚设计等创意产业，加强创意设计与市场消费之间的结合，提供产品体验，促进网游、动漫、数字影视和相关产业链的融合。

优先主题：

网络游戏与动画漫画等创意及数字内容产业相关技术

在光机电一体化领域实现对装备制造业的技术支撑。通过对数字化设计与制造技术、超精密及微细制造技术等共性关键技术的研究，建立产品创新设计、快速研制和应用的技术研发基地。

数字化设计与制造技术：重点支持基于联想机制和案例推演的现代设计技术；网络化分布式协同设计技术；先进制造工艺和制造过程模拟仿真优化技术；快速原型；三表自动抄表系统。

超精密及微细制造技术：重点支持超精密稳定运动的生成及控制技术；硬脆材料的可延展性切削和塑性磨削技术；微细件和系统的特种加工技术；精密、超细微加工、分离技术；激光加工及成套设备；基于微电子机械系统（MEMS）技术的可调光纤器件与模块；精密制造装备关键件生产技术；智能机器人技术、机器人视觉伺服系统、高压电力线巡检机器人装置、基于视觉的微操作机器人（用于医学、电子等领域）。

2. 用高新技术改造和提升传统产业

通过技术改造加快结构调整步伐，用高新技术和先进适用技术改造和提升广州工业、农业和服务业，提高技术和装备水平，拓展新的产业领域，促进结构优化升级，使其获得新的发展动力。

（1）工业领域

结合工业结构的调整，采用高新技术改造、提升传统工业。对于市场前景好、具有一定优势的传统产品，利用电子信息、生物技术等高新技术，改进产品设计和生产工艺，提高产品的质量和档次，增强市场竞争力。

——汽车产业：鼓励发展节能、环保汽车及电动汽车；开发汽车电子类零部件、发动机零部件、底盘零部件、车身及附件、通用零部件，包括安全、环保、节能等功能性零部件和汽车化工等新产品；洁净能源汽车及关键技术；快速汽车零部件开发技术及平台；汽车整车与零部件检测技术。

——石油化工产业：加快发展炼油、乙烯、涂料、聚乙烯、聚丙烯新技术和新产品；气相法白炭黑；食品和饲料新型添加剂；洗涤用品专用表面活性剂；新型原料药和中医药中间体。

——钢铁产业：重点发展冷轧薄板、热轧薄板、镀锌板、彩涂板、冷轧电工板及不锈钢板新产品；发展钢铁行业的清洁生产的工艺和装备；发展高强度和耐腐蚀钢铁产品；锅炉钢板、高强度（600MPa）集装箱耐候钢板。

——轻纺产业：重点发展纺织服装、皮革、塑料、食品、家电、文体用品等龙头行业的生产技术，促进轻纺产品向高档化、智能化、实用化等方向发展；发展高级新闻纸制造技术。

——装备制造：重点发展数控锻压设备、数控电加工机床、加工中心、数控齿轮机床、数控磨床、数控雕磨机等。

——造船业：大型船舶、港口设备和海洋资源开发设备的设计及制造技术。

（2）农业领域

重点在种植业、养殖业、农产品加工、农用工业四大技术创新工程和智能化农业信息系统应用工程方面着眼，建设都市农业科技示范带，为区域农业和农村社会发展提供技术支撑。

——种植业：利用生态种养技术，重点开展主要农作物杂种优势利用、新品种选育，以及相关配套技术的研究与产业开发，建立主要农作物及其相关产业的生产示范基地；花卉新品种的选育和产业化技术研究；无土草坪建材的研究与开发。

——养殖业：利用生态种养技术研制动物新品种、生长发育调节剂、畜禽水产动物疫苗等，建立“肉业”、“奶业”产业群，重点开展猪、鸡品种改良与规模化养殖技术、鱼品种改良及提高水域生产率技术以及相关配套技术的研究与产业化。

——农产品加工业：建立农产品加工产业群，优先发展粮、肉、油、果、蔬、茶、水产品等大宗农产品的贮藏、保鲜、加工、包装技术，重点开展果蔬、茶、粮油和畜禽水产肉类

及高活性生理活性物质的加工技术与开发，建立优质稻米加工、茶叶多功能系列产品提取等加工生产基地，开展农业秸秆资源的高效高值化利用技术研究。

——农用工业技术：建立农用物资农药、兽药、肥料、农机等产业群，优先开展新化肥、新农药特别是生物农药、生物肥料、生物疫苗、小型农机具和农产品加工机械设备的研究与开发；农作物、畜牧业病害防治、检测技术的研究开发。

——智能化农业信息系统：建立实用、标准、快捷的智能化农业信息网络，利用卫星定位系统及“3S”系统（地理信息系统、全球定位系统、遥感技术）的精准农业技术、农业专家系统、农业网络系统、农业测报系统技术，重点开展农业科技创新信息平台、农业信息库、农业应用技术信息系统、农业质量标准体系、农业决策支持系统的建设与开发。

——都市农业科技示范带：沿广从公路实施“广州市都市农业科技示范基地工程”，从提升企业创新能力入手，发展都市农业龙头企业集群；以中心镇为依托，发展农业特色产业集群；着眼于自主创新，发展广州都市农业科技支撑体系；通过培育和建设逐步形成富有岭南农业特色的广州新农业经济带、生态带、风景带，成为广州市现代化建设的标志性成果之一。

（3）服务业：

重点在信息服务业、金融、电子商务、现代物流、现代会展五大领域，推动和提升全市现代服务业的发展。

——信息服务业：重点发展下一代新型信息通信业务与应用的试验和开发；下一代综合信息通信网构建；宽带多媒体、宽带移动技术和智能光网络技术的应用；网络安全与应急保障；卫星定位技术的应用；下一代通信网组网与优化；网络基础设施和用户终端关键技术；知识基础设施关键技术；网络教育服务支持关键技术；广播电视的协同综合覆盖技术；服务支撑系统相关技术；广播影视安全与监管技术；多功能数字广播影视智能终端；农村广播影视信息服务系统。

——金融：重点发展金融知识工程；分析指标和分析模型；真实、准确的基础数据；数据采集标准化技术；金融信息安全技术；信用评估标准与相关技术。

——电子商务：重点发展元数据知识库技术，包括标识体系、元数据体系和知识库；关键基础数据共享技术，包括基础数据元、语义互操作技术、结构化语言模式自动生成技术、流程标准体系、注册维护技术等；物流信息结构化语言、产品电子码（EPC）解析技术、基于WEB服务的产品元数据技术、唯一标识注册登记、移动安全技术、互操作性测试技术、业务流程协同集成技术等；相关性技术，包括移动商务服务技术、商业服务网络技术

——现代物流：建立和完善物流技术标准化体系；推广先进适用的物流专用车辆和设备，积极开发推广先进适用的仓储、装卸等标准化专用设备；建设公共网络信息平台；推广应用智能化运输系统，加快构筑全国或区域性物流通关政务信息平台（广州电子口岸）；建设涉及运输、仓储、通关等物流全过程，覆盖港口、航空、铁路、公路等运输方式的物流商务平台，优化供应链管理。

——现代会展：重点发展三维虚拟技术等。

（四）面向社会发展事业，强化科技支撑作用，推进社会协调发展

1. 促进医疗卫生与健康科技进步

——人口与健康领域：加强重大出生缺陷疾病的早期诊断新技术和干预措施研究，建立高效无创的多种生物标记物联合分析的重大遗传性疾病筛查、检测和诊断技术平台；开展计划生育与生殖健康促进的综合性研究，发展安全、有效、适宜的避孕节育新技术和新方法，建立辅助生殖、优生优育相关技术；开展残疾治疗与康复技术研究。

优先主题：

- （1）重大遗传性疾病的产前诊断技术和干预措施
- （2）辅助生殖、优生优育相关技术
- （3）残疾治疗与康复技术

——预防医学与公共卫生领域：研究建立传染病监测预警机制和预测体系，重点开展对艾滋病、人禽流感、SARS、结核病、乙型肝炎、军团病、霍乱、出血性肠炎、登革热等重点传染病的早期预测、早期发现、早期诊断、早期干预和控制技术的研究；建立高通量筛选技术平台、重大传染病病原学、流行病学、临床诊治的资源库并实现信息共享；调查艾滋病高危人群流行病学和社会学因素，有针对性地开展艾滋病干预研究；加强重大疾病的监测和预警技术体系的研究；开展输入性新发传染病监测和控制研究；加强血液检测新技术、新方法的应用研究，研究减少或防止“传染相关性”输血反应；开展血液长期保存技术和血型体外改造应用技术研究，研制和开发血液成分替代物。

优先主题：

- （1）艾滋病、肝吸虫病的综合防治研究
- （2）SARS、人类禽流感等突发、新发传染病的预警应急系统建立与流行病学、快速诊断及救治研究
- （3）结核病的早期发现、早期诊断、防控措施及耐药机理研究
- （4）减少和防止“传染性相关”输血反应研究

——重大疾病的防治技术领域：开展心脑血管疾病、恶性肿瘤、糖尿病、神经精神疾患等重大疾病的预防、控制和治疗研究；开展慢性非传染病疾病筛查、早期诊断技术和慢性病易感性基因及遗传学研究，进行主要慢性非传染性疾病负担、危害因素及其干预措施研究；探索老年性痴呆、骨质疏松、糖尿病等老年病的防治、康复手段和措施，研究老年人生理、心理和社会因素对健康的影响；进行精神病的防治、康复方案和健康促进研究；对意外伤害危害因素及干预措施的研究。

优先主题：

- （1）鼻咽癌、肺癌等恶性肿瘤的早期诊断、综合防治研究

- (2) 高血压、糖尿病等重大常见多发病的早期诊断、健康促进及综合防治研究
- (3) 老年病、精神病的预防、治疗研究与健康促进
- (4) 重大慢性非传染性疾病的危害因素、干预措施及疾病负担研究
- (5) 肾衰竭的早期治疗,腹膜透析与血液透析技术研究
- (6) 生物医学图像后处理技术研究

——基础医学研究和应用领域:以基因组学为动力,结合本市疾病发病的特征,发现若干个新功能基因,为相关疾病的诊疗开辟新方向;采用现代免疫学、神经生物学和发育生物学的前沿技术,探讨免疫、神经和内分泌系统在人体发生、分化、生长和衰老过程中的相互作用关系;推进以基因在人体内高效长期和靶向性表达等为主要内容的基因治疗应用基础研究,并早日投入临床应用。

2. 加强城市建设和管理科技创新

(1) 城市交通领域:重点研究广州亚运综合交通规划及交通组织实施方案;城市交通信息采集、处理、发布系统和城市交通的优化决策支持系统;智能交通综合信息平台 and 智能交通管理指挥系统;基于智能交通的城市交通评估系统及评估方法;交通控制及诱导技术、智能交通系统集成技术和基于智能交通的交通优化技术;城市轨道交通装备及制造技术;快速公交线网交通规划及智能公交系统及技术开发;智能车载系统及其关键技术的研究。

(2) 城市建设领域

重点支持城市建设中的建筑节能研究、城市地下空间综合利用与管理技术研究和市政建设与亚运工程建设相关的科技研究与开发应用。

——建筑节能研究:新型墙体材料、绿色高性能混凝土与机敏混凝土、绿色胶凝材料、新型保温材料、纳米建材等节能环保新材料研究;建筑节能新技术与设备的研发与应用;先进的建筑供热制冷技术与设备;建筑节能技术与设备;建筑节能示范工程建设与评价指标体系研究。

——城市地下空间综合利用与管理技术研究:城市地下空间开发利用的建设技术规程研究;典型地区的地下空间开发利用示范研究;城市地下空间开发利用的建设技术;城市地下空间检测监控技术;城市地下空间开发利用的公共信息平台。

——市政建设与亚运工程建设相关的科技研究:市政道路桥梁、隧道的养护技术;绿色照明;路桥、轨道交通、管道建设新技术;城市园林绿化植物群落培植技术及新品种开发技术;桥梁、隧道的检测新技术。

(3) 城市社会管理信息化领域

重点解决网络与信息储存、整理、检索、传输与安全的技术问题与方案。

——电子政务工程:建设政府信息资源管理中心,实现资源整合、信息共享和业务协同;完善市区两级电子政务内外网络平台,建成覆盖全市的社区信息化综合平台;初步建成市区两级政府智能化呼叫中心,面向企业和公众提供全天候的政府公共服务;加强信息安全平台建设,推广以数字证书、电子身份认证为核心的网络信任体系。

——市民卡工程:启动“市民卡”应用系统工程;建立公共服务系统接口;加快建立面向家庭的社会信息服务网络。

——数字城市与数字亚运工程：形成“数字广州”基础框架；“数字广州”数据库管理机制；公共综合信息服务系统。建设亚运广州信息通信枢纽，建成广泛覆盖城乡的光纤骨干网和宽带接入网；重点建设好数字信息传输网、卫星通信系统、无线网和互联网等基础设施；建设亚运场馆广播电视专网及其配套基础设施，积极推进公众综合信息服务、交通综合信息服务、智能卡应用、指挥决策信息等系统建设。

3. 建立公共安全科技体系，确保社会公共安全

(1) 社会安全领域

开展社会安全防范技术的理论研究，加大社会治安突发事件发生、发展、演化机理的研究力度；研究建立社会安全警情研判、分析软件、快速采集、处理技术、分析和过滤技术；加快社会治安评估体系和社会治安管理体系与社会经济、环境协同机制的研究。

——社会应急联动处置系统：对现有的应急指挥系统进行优化整合，整合社会联动力量和各类预案信息，建立社会联动指挥决策系统，实行协同指挥。

——安全技术防范系统：开展对视频监控、出入口控制、身份识别、数字化、网络化、智能化入侵探测与报警等综合防监控系统的集成技术和关键电子器件技术研究。

——罪证刑侦系统及技术：加强犯罪现场 DNA 样本采集及 DNA 数据库的建立；加强个体识别及从众多目标中快速识别技术与设备的研究；加强痕迹物证识别技术研究、文件检验鉴定新技术研究，开发文书、票证检验技术及设备。研究开发毒品的检测及鉴定技术，解决微量物证的提取、分析、鉴定技术。

(2) 生产安全领域

重点加强城市与工业安全保障与重大风险防范技术和重大事故灾害预警与应急救援关键技术研发，提升企业安全生产技术水平。

——城市与工业（包括重大工程）安全保障与重大风险防范技术：主要包括重大化学工程安全保障、风险评价、事故防范技术；埋地压力管线不开挖检测、评价技术；大型压力容器、娱乐设施等安全检测、评价与控制技术；城市轨道交通安全保障与重大风险防范技术；电网安全技术。

——重大事故灾害预警与应急救援关键技术：主要包括重大交通运输事故监控、预警、应急救援技术；大型构筑物地基、大坝、尾矿库、露天矿山边坡失稳监测与预警、应急救援技术；脆弱性场所与人群的风险监测、预警、应急救援技术；重大事故灾害标准化应急体系关键技术；城市桥梁、隧道的日常疲劳检测及预警技术。

(3) 食品安全领域

重点解决农产品污染溯源研究、食物链转化规律及安全性研究、人兽共患病发生规律、安全健康种养技术研究及食品卫生质量监测控制技术研究、人体危害因素在环境、生产、食物链的分布、传递与放大规律的研究。

——农产品污染溯源研究：农产品农药、有机污染物、重金属、微生物等污染的普查、污染因素追踪研究及对策。

——食物链转化规律及安全性研究：对动物—植物—人体生物物质转化规律研究；农产品中农药和重金属残留的转化；食物原料微生物污染的转化降解规律；餐饮废物（泔水）污染因子通过动植物分解转化的规律和安全性研究等。

——人畜共患病发生规律及防治诊断技术研究：主要对猪、鸡等大宗动物养殖及特种动物养殖中人畜共患病的调查研究及防治。

——安全健康种养技术研究：主要研究集约化、规模化农作物种植、畜禽水产养殖的安全健康技术。

——食品卫生质量监测控制技术研究：主要研究食品的新污染因素的监测技术，建立食品卫生安全预警系统；研究开发现场速测新技术；食品安全检测仪器。

(4) 反恐与突发事件控制与处理技术：主要研究防核事故、核辐射恐怖活动的医学应急救援实用技术；生化恐怖急需的侦检技术；重要烈性病员、生物毒素和化学毒素的疫苗、抗体和药物的技术处置；生物病原体、毒素与化学毒剂的消除、防护技术。

(5) 减灾防灾领域

主要研究自然灾害立体观测技术、自然灾害危害性评估和防御关键技术、灾害预警和救援关键技术。

——自然灾害立体观测技术：主要包括地震、暴雨、洪水与台风的地面监测台网；突发性自然灾害卫星监测系统；地下观测技术系统；灾害监测仪器重大关键技术。

——自然灾害危害性评估和防御关键技术：主要包括抗震、抗洪、抗台风设防标准，防治滑坡和泥石流标准；结构抗震技术研究；地震控制和地震健康诊断技术研究；防洪、防台风工程技术；多灾害综合防御研究。

——灾害预警和救援关键技术：主要包括城市地震、暴雨、火灾爆炸、洪水与台风预警技术系统；应急辅助决策支持系统关键技术；应急信息管理平台技术支撑系统关键技术；重大自然灾害应急救助技术系统；紧急救助装备、特殊保护装备与智能型探测设备；核辐射安全技术；放射性废物处理处置技术。

4. 加强节能、降耗技术创新，推动资源可持续利用

重点加强水资源、土地资源、海洋资源、能源四个领域的关键技术研发，以实现可持续发展和与自然的协调发展。

——水资源领域：主要包括水资源循环再生利用技术；节水和水资源高效利用技术；基于“3S”系统（地理信息系统、全球定位系统、遥感）技术的水资源和水环境监测系统与信息平台技术；水安全保障体系；微咸水、海水利用技术。

——土地资源领域：提高农用地质量的保护技术；数字化土地调查与监测技术；土地评价规划与可持续利用；土地修复与高效利用技术；污染土壤的治理技术研究。

——海洋资源领域：海洋生物多样性保护与资源恢复技术；海洋生物新资源开发与利用技术；海洋生物产品质量安全和深加工技术；养殖生物良种培育与遗传改良技术；养殖生物病害控制与环境修复技术；海底资源勘探与研究技术。

——能源领域：化石燃料的高效清洁利用技术；替代能源与可再生能源的规模化发展；新一代能源动力系统；能源安全与可靠性电力输配电技术；动力设备高效节能新技术、能量传输降耗技术、照明节能技术及产品；水焦浆注气锅炉的研究开发；高效环保天然气加热技术与设备；电能转换及应用过程节能技术；节能热回收的热泵技术；工业干燥过程等行业的节能降耗热回收新工艺。

5. 加强对生态、环境保护的科技研发, 建立环境友好型社会

重点开发污染源在线自动监控系统和仪器、新入侵有害生物监控及治理技术、清洁生产 and 绿色产品生产技术、环境修复和生态建设与环保技术、农业废弃物资源化处理技术。

——污染源在线自动监控系统和仪器

——新入侵有害生物监控及治理技术

——清洁生产和绿色产品生产技术: 清洁生产工艺技术; ISO14000 环境管理体系认证; 市区居民生活和第三产业的节水、节能产品; 无(低)公害农药和肥料的生产技术和产品。

——环境修复和生态建设技术: 土壤污染、水(海洋)环境污染的生物修复技术; 采石场、废弃工业用地和垃圾填埋场等的植被恢复或重建技术; 自然生态保护区建设和城市园林绿化建设技术规范; 生态型园林花卉植物新品种引进选育; 外来有害生物的防治技术。

——农业废弃物资源化处理技术: 主要研究畜禽水产养殖的无污染排放、养殖粪便的资源化处理技术、农作物残渣的综合利用技术。

(五) 面向创新文化, 强化科技引领作用, 营造科技创新良好氛围

1. 凝聚岭南文化特色, 构建和倡导创新文化

凝聚开放兼容、开拓创新的岭南文化特色, 充分发挥科技评价和科技奖励在推动自主创新中的导向作用, 大力弘扬科学精神、民主精神, 鼓励学术争鸣, 发展创新文化, 完善创新机制; 树立“以人为本”的科学理念, 要鼓励探索, 提倡敢为人先、敢冒风险的精神, 倡导追求真理, 宽容失败的科学思想。

2. 加强科普建设, 提高市民科学素养

加强科普建设, 在全市大力普及科学知识、科学方法、科学态度和弘扬科学精神; 加强对广大青少年的科学教育; 将科普的对象扩大到成年人、老年人, 提高全民的科学文化素养, 抵制迷信, 形成全民族崇尚科学、尊重知识、尊重创造、尊重人才的局面。

重点建设三大科学普及与创新文化基地(东部的广州科学城科学普及与创新文化基地、中部的广州大学城科学普及与创新文化基地、南部的广州南沙科学普及与创新文化基地); 构建四大科普宣传工作体系(以社区为载体的市民科普宣传体系、以中心镇为据点的农村科普宣传体系、以学校为依托的青少年科普体系、以信息化为手段的数字化科普体系); 健全三大科学普及与创新文化建设机制(激励机制、协作机制、市场机制)。

3. 培育科技文化产业, 支撑教育信息化

利用现代高新技术, 提高教育文化事业和产业的科技含量。发展和完善信息基础设施, 开发信息共享资源, 推进教育文化领域信息化。加强对图书馆信息技术、舞台声光技术、文物保护等文化科技产业的研究开发, 推动和繁荣科技事业中的文化事业, 培育和发展文化产业中的科技产业, 使高新技术与创新文化相互促进, 彼此协调发展, 以形成具有本地特色的科技创新文化体系。

五、实施重大科技专项

本规划在重点领域中确定一批优先主题的同时, 围绕我市调整产业结构、转变增长方式的目标, 进一步突出重点和我市相对技术优势, 筛选出若干重大战略产品、关键共性技

术或重大工程作为重大专项，增强自主创新能力，在我市具有一定基础和相对优势的重要领域取得重大技术突破和实现产业化，努力实现以科技发展的局部跃升带动生产力的跨越发展。

确定重大专项的基本原则：一是体现区域特色，紧密结合经济社会发展的重大需求，培育能形成具有核心自主知识产权、对企业自主创新能力的提高具有重大推动作用的战略性产业；二是突出对产业竞争力整体提升具有全局性影响、带动性强的关键共性技术；三是解决制约经济社会发展的重大瓶颈问题；四是集成和优化配置我市各种科技资源，将项目实施、基地建设和人才培养紧密结合，实行产学研结合，坚持自主创新与引进消化吸收并重。重大专项的实施，根据发展需要和实施条件的成熟程度，逐项论证启动。同时，根据发展形势的变化，对重大专项进行动态调整，分步实施。

围绕建设创新型中心城市、发展高新技术产业、促进传统产业升级、解决社会发展中的瓶颈问题、提高人民健康水平等方面，确定了一批重大专项。

（一）电子信息领域

1. 集成电路设计与制造专项
2. 第三代（3G）/第四代（4G）移动通信系统关键技术与开发专项
3. 下一代互连网络开发与应用专项
4. 网络游戏与动画漫画等创意及数字内容产业相关技术专项

（二）新材料领域

5. 新型光电材料与器件的研究开发专项
6. 新型纳米材料研究开发与应用专项
7. 功能化、智能化材料的研究开发专项

（三）生物技术与医药领域

8. 创新药物研制及其产业化专项
9. 新型生物催化剂及其产业化专项

（四）先进制造领域

10. 智能化设计制造及基础制造装备专项
11. 面向电子信息产业的精密制造装备及关键技术专项

（五）能源、交通、环保领域

12. 新一代节能型轿车及新能源汽车设计制造技术
13. 新型能源利用及节能专项
14. 污水处理技术与示范专项
15. 固体废弃物处理及资源化利用专项

（六）农业领域

16. 绿色农业生产过程控制与食品安全控制专项

（七）医疗卫生领域

17. 重大疾病防治技术专项

18. 传染病监测预警机制和预测体系专项

（八）综合

19. 基础创新平台建设专项

六、对策及措施

（一）增加科技投入，加强统筹协调

1. 建立多元化、多渠道的科技投入体系

政府导向与全社会投入相结合，促进全社会研究开发投入占国内生产总值的比例逐年提高，使科技投入水平同建设创新型城市的要求相适应。确保财政科技投入逐年稳定增长，各级政府要继续按照《广州市科学技术经费投入与管理条例》的有关要求，把科技投入作为预算保障的重点，体现法定增长的要求。

2. 健全领导责任制，完善统筹协调机制

各级政府和各部门要牢固树立科学发展观和科学技术是第一生产力的观念，坚持将加快科学技术和高新技术产业发展作为推动我市经济社会发展模式转型的关键来抓，建立健全目标责任制，做到领导到位、责任到位、措施到位。在市委、市政府领导下，进一步发挥科技兴市领导小组的领导协调作用，科技和发展改革行政部门要起好牵头和主办的作用，研究和协调解决科学技术和高新技术产业发展中的重大问题，形成合力，推动全市科技进步与发展。建立和健全合理配置科技资源的统筹机制。完善财政部门与科技等部门科技资源配置的协调机制。强化科技预算的执行监督，确保财政科技投入目标的实现。建立创新资源配置的信息交流制度，防止重复立项和资源分散、浪费。主动加强同国家、省科技部门的沟通与联系，争取国家和省的支持，特别是国家科技基础条件平台在地方的布点。

3. 加强对区、县级市指导，通过特色科技促进特色经济

鼓励和支持区、县级市结合自身实际，依靠特色科技发展特色经济。加强生产力促进中心、专业技术服务中心、农业技术推广中心、融资担保网络、科技企业孵化器 etc 科技中介机构建设；促进市级科技计划重大项目与区县科技工作的对接，形成市、区（县级市）联动。

（二）整合科技资源，促进自主创新

1. 强化企业的技术创新主体地位，促进产、学、研结合

充分发挥各类重点实验室和科研机构、海外留学人员、大型企业集团研发中心、外资企业研发机构、高等院校和民营科技企业在科技创新和高新技术产业发展中的作用。通过政府科技计划，引导企业在研究开发经费中安排一定比例用于产学研合作，支持企业特别是大型

企业集团与科研院所、高等院校联合建立重点实验室和工程技术研究开发中心，共同承担国家、省、市科技计划项目，加强对引进技术的消化、吸收和再创新。

2. 进一步优化和建设一批科技基础平台

推动科技基础条件平台建设与发展，加强同中国科学院、工程院以及国内外知名大学、产业园区、科研机构的合作，整合国内外科技资源，推动一批具有战略意义的科技基础平台建设。从为单一企业解决技术问题转到为企业建设共性公共科技服务平台建设上来，为更多企业提供公共服务，利用公共科技平台促进企业自主创新。

(三) 优化发展环境，提升高新技术产业竞争力

1. 建立和完善以鼓励创新、保护知识产权为核心的科技政策法规体系

对现有的科技和高新技术产业发展相关的政策法规体系进行评估，进一步完善、促进和规范创业投资发展、技术产权交易、知识产权评估、科技中介机构发展、科技创新平台建设、引进技术的消化吸收再创新等方面的地方性法规、规章。加强对政策法规执行情况的检查和监督，确保有关政策法规得到贯彻和落实。

2. 加快高新技术产业化基地建设，促进高新技术产业集群发展

充分发挥好国家级高新区、国家软件产业基地、国家电子信息产业基地、国家 863 产业化促进中心的示范带动作用，争取创建国家创新型生物医药基地等一批新的产业基地，促进相关高新技术产业集群发展。进一步加快广州高新技术产业开发区“一区五园”的建设与发展。从市财政基本建设经费中设立专项资金，支持重点园区基础设施建设。广州科学城、天河软件园、黄花岗科技园、民营科技园和南沙资讯科技园等园区要突出产业特色，根据产业发展需要加快相应基础设施建设，引进一批技术密集、带动作用显著、位于产业高端的高新技术企业和项目，形成优势明显的产业集群。

3. 优化高新技术企业发展环境

制定政府采购中优先购买的高新技术产品及服务目录，在政府采购中优先购买本地高新技术企业的产品。进一步完善投融资体系，扶持和发展技术产权交易机构、创业投资机构和知识产权评估机构，鼓励科技风险投资加大对高新技术创业活动的支持力度，支持和引导中小企业信用担保机构的发展，探索知识产权质押贷款服务。进一步完善高新技术孵化体系。充分发挥孵化器协会的作用，促进各类孵化器间的交流合作与有序竞争，形成以各类孵化器为主体，包含各相关中介服务机构和研发机构的高新技术孵化体系。积极推进广州国际企业孵化器、广东软件园、留学人员创业园、大学科技园等骨干孵化器的建设和发展。鼓励各区、县级市和高新技术产业园区依靠自身力量，因地制宜建设区域性孵化基地。

4. 推动优势企业做强做大

鼓励大型企业建立高水平的研究开发机构，引导现有科研机构整建制进入大型企业或企业集团，继续支持企业工程技术研究开发中心建设。推动企业建立科技创新激励机制，鼓励大型企业加快具有自主知识产权的技术和产品研发，参与建立相关行业技术标准，创建高新技术名牌产品和著名商标。鼓励企业与国际和国内知名企业加强合作，建立战略联盟。

5. 培育科技型中小企业快速成长

设立市科技型中小企业创新基金，支持科技型中小企业开展技术创新和高新技术产品开发和成果转化，关注和扶持初创期企业的发展。积极协调科技型中小企业与有实力的大企业之间的合作，鼓励中小企业与大企业之间的兼并、重组。对符合条件的科技型中小企业，积极支持其在创业板上市融资。

(四) 实施人才计划，建设高素质的科技队伍

1. 提升人才发展“软环境”

高度重视在各重点专业、领域中的科技人才队伍建设。引入科技人才资源开发管理的理念，建立区域科技人才资源开发协作机制，形成以绩效和市场为主导的多种分配和激励机制。加强人才市场环境建设，提高科技人才配套服务水平。继续优化科技人才政策，形成有利于人才成长、集聚和发挥作用的政策环境。

2. 加强招才引智工作

对于知名院士、学科带头人、科技精英、文化名人等领军人物，以及有特殊需求的特殊人才，量体定做引进方案，要为其创造能够实现理想和抱负以及能够实现自我价值的软环境。实行项目流动课题制等灵活方式引进高层次人才。对重要的学科技术带头人可重点投入，并适度给予政策倾斜。

办好中国留学人员广州科技交流会，完善有关政策和组织方式，利用留交会平台吸引海外学者和留学人员来穗工作、服务和创业。鼓励和支持留学人员及其企业与国内外企业，特别是广州本地企业在产品开发、资本运作、市场网络等方面以各种形式进行合作；鼓励和支持本地企业利用留交会招贤解难。简化留学人员的创业、办事程序，建立一站式的服务方式。结合科技创新平台建设，引进一批具有国际一流研发水平的骨干人才和团队。大力发展博士后制度，进一步拓宽设站领域，增加博士后科研流动站和企业博士后工作站数量，通过博士后站点平台吸引人才。

3. 加快培养科技人才

在政策上引导和支持本地高等院校充分利用科教资源，调整优化学科专业结构，满足本地科技、经济和社会发展的需要。采用多种模式，重点培养软件、集成电路设计、生物医药等领域工程技术人才和国际金融、风险投资、科技咨询、经营管理等专业和复合型管理人才。以项目培养人才的方式加强对青年科技创新人才、创新团队的培养，形成优秀青年科学家群体和技术专家群体。对具有潜质的优秀青年人才、紧缺急需人才，可实施专项培养计划。大力推荐本地专家进入国家各类计划项目评审专家库。落实现有专业技术人员继续教育，实现及时的知识补充与更新。加快培养一批既在某一科学技术领域有较高的学术造诣，又具备多学科渗透的复合型知识结构和宏观管理能力的战略型科学家。

(五) 加强知识产权和技术标准管理，保护技术创新成果

1. 进一步完善与科技相关的知识产权管理工作

在科技管理中研究跟踪国际知识产权发展动态，对科技项目立项、实施、验收、成果管

理以及技术交易等环节的知识产权加强保护，将知识产权的创造和应用水平作为项目评审的重要条件。

2. 加快培育具有自主知识产权的技术及成果

围绕电子信息、生物医药、新材料等有优势和产业基础的高新技术领域组织开展科技攻关，加快形成一批具有自主知识产权的技术成果。鼓励技术创新，资助专利申请。在科技项目的安排上，向能够预期形成自主知识产权和核心技术的项目倾斜。

3. 推动企业成为知识产权创造、保护和实施的主体

推动企业制定、实施知识产权战略，使企业真正成为知识产权创造、保护和实施的主体。开展试点工作，建设知识产权创造、利用、保护、管理有影响力的知识产权示范企业。将自主知识产权的拥有、利用、保护及管理作为本市企业技术中心、高新技术企业、高新技术产业园区认定、评审和复审的必要条件之一。推动专利技术的产业化。

4. 推进实施技术标准工作

加强与相关管理部门间的协调，建立技术标准“通报制度”和“沟通制度”。鼓励企业采用先进的国际标准和参与国标的制定工作，充分调动科技、质监、企业和中介机构等社会各方的积极性，联合推动技术标准工作的实施。有效地利用省级、市级科技计划以及国家各类科技计划资源，加强技术集成和资源集成，把现有科技计划资源作为技术标准工作的基础平台，指导相关的技术标准研制和实施工作。

（六）加强科技交流与合作，引进优质科技资源

1. 推动政府、企业、高校、科研机构开展国际和国内多层次的科技交流与合作

加强同港澳台、泛珠三角和欧美地区的交流与合作，建立与国际友好城市、港澳台及泛珠三角地区省会城市长期稳定的合作关系，实现优势互补，促进科技资源的共享、共用，推动区域科技协调发展。

进一步加强与国内兄弟城市及国内名校、大院大所的科技交流与合作。积极组织我市有关单位与其共同申报、实施科技合作项目，开展项目对接、信息交流、研究开发、人员培训、研发基地建设等方面的合作。积极推动高层次的国际国内学术交流活动，进一步提升广州的学术氛围和学术地位。

2. 积极推进科技兴贸和技术引进工作

积极推进科技兴贸战略的实施，鼓励和扶持高新技术及产品特别是具有自主知识产权的高新技术及产品出口，引导和支持有条件的高新技术企业拓展国际市场，在软件、生物医药等领域探索国际合作模式。

集中精力引进一批技术、资金密集型的高新技术产业项目，特别是吸引世界大型知名企业在广州设立研发中心，或者与本地企业、研究机构进行战略性技术合作，积极推进引进技术的消化、吸收和创新。

（七）加强科技宣传与普及，弘扬科学精神

1. 利用各种媒体和载体，做好科技宣传

加强对科学精神、科学思想、现代科学技术发展动态、科技政策法规、科技典型人物和

事迹的宣传，普及科学方法和科技知识，增强全社会科技工作者和市民的科技意识，为科技发展营造良好的社会舆论氛围。倡导敢于冒险、勇于创新、宽容失败、开放包容、崇尚竞争的创新文化。

2. 继续贯彻落实科普法，推进科普工作

鼓励社会力量积极投入科普事业，支持优秀科普作品的创作和出版，扶持民营科普机构，探索科普产业化路子。不断完善科普的工作组织网络和服务体系，创新科普工作机制，加快形成科普设施及手段现代化、科普工作队伍网络化、科普工作社会化、科普工作管理法制化的新格局。加强区、县级市科普工作，使科普活动全面深入到社区、村镇。

（八）落实税收和金融政策，强化对自主创新的支撑

1. 贯彻落实促进产学研结合的税收政策

贯彻国务院实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》若干配套政策，加大对企业自主创新投入的所得税税前抵扣力度，允许企业加速研究开发仪器设备折旧。完善促进高新技术企业发展的税收政策。

2. 支持企业加强技术创新能力建设

对符合国家规定条件的企业技术中心、国家工程（技术研究）中心等，进口规定范围内的科学研究和技术开发用品，执行免征进口关税和进口环节增值税。完善促进转制科研机构发展的税收政策。兑现对整体或部分企业化转制科研机构免征企业所得税、科研开发自用土地、房产的城镇土地使用税、房产税的政策。

3. 支持创业风险投资企业的发展

对主要投资于中小高新技术企业的创业风险投资企业，落实投资收益税收减免或投资额按比例抵扣应纳税所得额等税收优惠政策。政策性金融机构对重大科技产业化项目的规模化融资和科技成果转化项目、高新技术产业化项目、引进技术消化吸收项目、高新技术产品出口项目等提供贷款，给予重点支持。加快发展创业风险投资事业。完善创业风险投资法规保障体系。

4. 引导商业金融支持自主创新

政府利用基金、贴息等方式，引导各类商业金融机构支持自主创新与产业化。商业银行对国家和省级立项的高新技术项目，应根据国家投资政策及信贷政策规定，积极给予信贷支持。商业银行对有效益、有还贷能力的自主创新产品出口所需的流动资金贷款要根据信贷原则优先安排、重点支持，对资信好的自主创新产品出口企业可核定一定的授信额度，并及时提供多种金融服务。