
深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业
集群和培育发展未来产业的意见

目录

1、深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见.....	1
2、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展网络与通信产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	9
3、深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会 深圳市工业和信息化局 深圳市国有资产监督管理委员会关于发布《深圳市培育发展半导体与集成电路产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	15
4、深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市文化广电旅游体育局关于发布《深圳市培育发展超高清视频显示产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	21
5、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展智能终端产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	27
6、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展智能传感器产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	34
7、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会 深圳市政务服务数据管理局关于发布《深圳市培育发展软件与信息服务产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	40
8、深圳市文化广电旅游体育局 深圳市委宣传部 深圳市工业和信息化局关于发布《深圳市培育数字创意产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	46
9、深圳市工业和信息化局 深圳市商务局 深圳市发展和改革委员会关于发布《深圳市培育发展现代时尚产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	55
10、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展工业母机产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	64
11、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展智能机器人产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	69
12、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展激光与增材制造产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	75

13、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展精密仪器设备产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	81
14、深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会 深圳市工业和信息化局 深圳市规划和自然资源局关于发布《深圳市培育发展新能源产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知	86
15、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委 深圳市生态环境局 深圳市应急管理局关于发布《深圳市培育发展安全节能环保产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	93
16、深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市交通运输局深圳市市场监督管理局关于发布《深圳市培育发展智能网联汽车产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	100
17、深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展新材料产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	105
18、深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市市场监督管理局深圳市卫生健康委员会关于发布《深圳市培育发展高端医疗器械产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	111
19、深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市市场监督管理局深圳市卫生健康委员会关于发布《深圳市培育发展生物医药产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	118
20、深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市市场监督管理局深圳市卫生健康委员会关于发布《深圳市培育发展大健康产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	124
21、深圳市规划和自然资源局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会 深圳市工业和信息化局 深圳市文化广电旅游体育局关于发布《深圳市培育发展海洋产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	130
22、深圳市科技创新委员会 深圳市发展和改革委员会 深圳市工业和信息化局关于发布《深圳市培育发展未来产业行动计划（2022-2025 年）》的通知.....	138

深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见

各区人民政府、市政府直属各单位：

为深入贯彻习近平总书记关于制造强国重要论述，全面落实省第十三次党代会和市第七次党代会决策部署，衔接落实国家、省关于培育发展战略战略性新兴产业中长期规划，发展壮大战略性新兴产业集群，积极培育发展未来产业，现结合我市实际，提出以下意见。

一、发展基础

近年来，深圳深入实施创新驱动发展战略，大力推进制造强市建设，持续推进产业转型升级，推动战略性新兴产业发展取得积极成效。深圳规上工业总产值连续三年位居全国城市首位，新一代信息通信等4个集群入选国家先进制造业集群，新型显示器件等3个集群入选首批国家级战略性新兴产业集群发展工程，但是制造业发展不平衡、不充分问题仍然存在，战略性新兴产业布局还需进一步优化，发展后劲仍需进一步增强，产业链、供应链的竞争力和抗风险能力还需进一步提升。

“十四五”是深圳实现建设中国特色社会主义先行示范区第一阶段发展目标的关键时期，也是把握全球新一轮科技革命和产业变革趋势、提升现代产业体系竞争力的重要战略机遇期。立足深圳实际，紧密围绕服务制造强国、制造强省建设，发展以先进制造业为主体的战略性新兴产业，前瞻布局未来产业，对于稳住深圳制造业基本盘，保持制造业增加值占地区生产总值比重基本稳定，增强实体经济发展后劲，加快建设具有全球影响力的科技和产业创新高地意义重大。

二、总体要求

（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，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，全面落实习近平总书记对广东、深圳系列重要讲话和重要指示批示精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，充分发挥“双区”驱动、“双区”叠加、“双改”示范效应，坚持制造业立市之本，把战略性新兴产业作为实体经济发展的重中之重，以深化供给侧结构性改革为主线，以破解关键核心技术“卡脖子”问题为核心，大力发展先进制造、智能制造、绿色制造、服

务型制造，促进先进制造业与现代服务业深度融合，培育若干具有世界级竞争力的战略性新兴产业集群，抢占未来产业发展先机，提升现代产业体系竞争力，打造引领高质量发展的强大动力源，为深圳建设中国特色社会主义先行示范区提供有力支撑。

（二）基本原则

坚持市场主导、政府引导。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，推动有效市场、有为政府紧密结合，加强产业发展顶层设计，优化产业发展环境，扩大战略性新兴产业有效投资，不断激发产业发展潜力和市场主体活力。

坚持自立自强、创新引领。围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，强化原始创新和颠覆性技术创新，加强前沿技术研发，加大关键核心技术攻关力度，构建自主安全、多元可控的产业链、供应链。

坚持系统推进、重点突破。深刻认识现代产业发展规律，促进战略性新兴产业与优势传统产业深度融合，促进产业链上下游协同联动，促进生产端、消费端有机衔接，以点带面锻长板、补短板，实现产业梯次发展和整体跃升。

坚持因地制宜、分类施策。立足区域资源禀赋、发挥各区比较优势，统筹优化全市战略性新兴产业国土空间布局，“一群一策”推动产业集群建设，构建各具特色、错位发展、功能协同、优势互补的战略战略性新兴产业发展格局。

（三）发展目标

到 2025 年，战略性新兴产业增加值超过 1.5 万亿元，成为推动经济社会高质量发展的主引擎。培育一批具有产业生态主导力的优质龙头企业，推动一批关键核心技术攻关取得重大突破，打造一批现代化先进制造业园区和世界级“灯塔工厂”，形成一批引领型新兴产业集群，网络与通信、软件与信息服务、智能终端、超高清视频显示、新能源、海洋产业等增加值千亿级产业集群发展优势更加凸显，半导体与集成电路、智能传感器、工业母机等产业短板加快补齐，智能网联汽车、新材料、高端医疗器械、生物医药、数字创意、现代时尚等产业发展水平显著提升，合成生物、区块链等未来产业逐步发展成为新增长点。

三、发展重点

（一）战略性新兴产业重点细分领域

1.网络与通信产业集群。推动固网通信、移动通信和卫星通信协同发展，加强网络通信芯片、关键元器件与模组等技术攻关，建设国家 5G 中高频器件创新中心、未来网

络试验设施等重大创新载体，启动前沿技术储备，加强行业标准研制，支持南山、宝安、龙岗、龙华等区建设集聚区，打造全球网络与通信产业创新发展高地和“双千兆”、全光网标杆城市。

2.半导体与集成电路产业集群。加快完善集成电路设计、制造、封测等产业链，开展 EDA 工具软件、半导体材料、高端芯片和专用芯片设计技术攻关，推进 12 英寸芯片生产线、第三代半导体等重点项目建设，支持福田、南山、宝安、龙岗、龙华、坪山等区建设集聚区，打造全国集成电路产业集聚地、人才汇聚地、创新策源地。

3.超高清视频显示产业集群。推动新型显示器件、面板生产、终端制造和应用等领域协同发展，着力突破 4K/8K 视频采集器件与设备、显示面板工艺与技术、核心基础材料等关键共性技术，主导或参与国际标准制定，依托南山、宝安、龙岗、光明等区打造全链条产业创新区和全场景“AI+5G+8K”应用示范先行区，努力建设全球领先的超高清视频显示产业。

4.智能终端产业集群。围绕智能手机、个人电脑、VR/AR、智能可穿戴设备、智能车机、智能家电等智能终端产品，打造从关键核心元器件到高端整机品牌的完整产业链，加快应用软件、核心器件等关键技术突破，推动智能终端产业向福田、罗湖、南山、宝安、龙岗、龙华、坪山等区集聚发展，打造全球手机及新型智能终端产业高地。

5.智能传感器产业集群。聚焦智能传感器设计、制造、封测、装备材料等环节，加快新型传感器材料、CMOS-MEMS 集成技术、先进封装工艺等核心技术攻关，建设 MEMS 中试线、MEMS 传感器产业基地，丰富智能传感器在消费电子、汽车电子、智慧城市等领域应用场景，支持南山、龙华、光明等区建设集聚区，打造全要素完备的智能传感器产业集群。

6.软件与信息服务产业集群。推动操作系统、数据库、中间件、办公套件、低代码开发平台等关键性基础软件和 CAD、CAE、BIM、CIM 等工具软件实现源头创新，加大基础共性标准、应用示范标准研制及推广力度，实施开源生态孵化工程，推进软件技术在制造业、服务业深度融合，依托福田、罗湖、南山、宝安、龙岗等区建设集聚区，打造具有竞争力的软件名城。

7.数字创意产业集群。大力发展创意设计、数字文化装备、影视制作、动漫游戏等细分产业，塑造一批优质数字内容原创作品和 IP，高标准建成一批数字创意孵化和服务平台，加快数字创意与文化旅游产品以及教育等公共服务融合融通，支持福田、罗湖、

盐田、南山、宝安、龙岗等区建设数字创意产业集群，构建“一核、一廊、多中心”的数字创意产业布局，打造全国数字创意产业创新发展标杆。

8.现代时尚产业集群。推动服装、家具、黄金珠宝、钟表等优势传统产业时尚化、品牌化升级，加强服装功能面料、家具智能芯片、钟表机心等技术攻关，建设时尚产业互联网平台和珠宝玉石综合贸易平台，培育若干国际知名展会，支持罗湖、福田、南山、宝安、龙华等区，以及前海深港现代服务业合作区（以下简称前海）建设集聚区，打造新兴时尚产业高地、国际时尚消费中心城市、国际会展之都。

9.工业母机产业集群。聚焦数控机床、锂电池制造装备、半导体制造装备、显示面板制造装备等重点领域，突破主轴、丝杠导轨等关键零部件制造技术，加强装备数字化技术攻关，建设新型显示技术智能装备总部基地、集成电路检测装备研发及生产基地等重点项目，支持宝安、龙华等区建设集聚区，增强工业母机对先进制造业的基础支撑能力。

10.智能机器人产业集群。重点发展工业机器人、服务机器人、特种机器人、无人机（船）等领域，突破减速器、控制器、伺服系统等关键零部件和集成应用技术，扩展智能机器人在电子信息制造、汽车、航空航天等高端制造应用场景，依托福田、南山、宝安、深汕等区及前海建设集聚区，打造智能机器人产业技术创新、高端制造、集成应用示范区。

11.激光与增材制造产业集群。重点发展高功率超快激光器与装备、增材制造装备与系统等行业，提高特种光纤、高功率光栅、高功率激光芯片、高性能激光器等上游材料和器件国产化率，开展专用特色装备技术攻关，建设光电光纤激光总部及研发中心等重点项目，支持宝安、龙华、坪山等区及前海建设集聚区，巩固激光与增材制造产业竞争优势。

12.精密仪器设备产业集群。围绕工业自动化测控仪器与系统、信息计测与电测仪器、科学测试分析仪器等领域，提高探测器、传感器、高端示波器、频谱分析仪等关键零部件和产品创新能力，建设深圳中国计量科学研究院技术创新研究院、先进测试与高端仪器研究平台等重大创新载体，支持南山、宝安、龙华、光明等区建设集聚区，提高精密仪器制造国产化、智能化、绿色化、服务化发展水平。

13.新能源产业集群。重点发展智能电网、分布式光伏、氢能、海上风电等细分产业，加强高效燃气轮机、高能量密度储能、燃料电池等关键核心技术攻关，推进虚拟电厂落

地，加快综合能源补给设施建设，依托龙华、龙岗等区推进数字能源融合发展示范区、国际低碳城和求雨岭氢能产业园等建设，构建清洁低碳、安全高效、智慧创新的现代能源体系。

14.安全节能环保产业集群。提升监测预警技术装备、应急处置救援技术装备、高效节能技术装备、先进环保装备等行业水平，加强固体废弃物综合利用，大力发展安全节能环保服务业，健全安全应急物资生产保供体系和绿色生产消费体系，支持罗湖、宝安、龙岗、龙华、光明、深汕等区建设集聚区，为建设韧性城市提供坚实保障。

15.智能网联汽车产业集群。重点发展智能感知系统、车载计算平台、车用无线通信、云服务终端、动力电池、电机电控、快速充电设施等细分领域，突破感知设备、线控底盘、智能驾驶操作系统等关键技术，建设智能网联交通测试示范平台、深汕汽车工业园等重点项目，依托南山、坪山、深汕等区建设集聚区，引领智能网联汽车产业高质量发展。

16.新材料产业集群。推动新材料与新一代信息技术、新能源、生物等产业融合发展，发展电子信息材料、新能源材料、生物医用材料、高分子材料、绿色建筑材料、前沿新材料等，推进高端锂离子电池负极材料、超高模量透明聚酰亚胺薄膜工程化项目建设，支持罗湖、宝安、龙岗、光明、深汕等区建设集聚区，建成新材料创新中心和技术转化中心。

17.高端医疗器械产业集群。发展新型医学影像、生命监测与生命支持、高端植介入产品等细分领域，突破高端影像系统、手术机器人、新型体外诊断设备、高通量基因测序仪等重大装备、关键零部件，充分发挥国家高性能医疗器械创新中心作用，支持南山、龙华、坪山、光明等区建设集聚区，推动高端医疗器械产业高质量发展。

18.生物医药产业集群。支持化学创新药、全新剂型及高端制剂、现代中药、先进制药设备以及数字化医疗等领域发展，推动新型基因治疗载体研发、工程细胞构建、抗体工程优化、人工智能辅助药物设计等瓶颈技术突破，加快宝龙生物药创新发展先导区、坪山生物医药产业加速器园区等项目建设，支持坪山、南山、福田、龙岗、光明和大鹏等区创建产业集聚区，推动生物医药产业集群成为产业发展新亮点。

19.大健康产业集群。重点发展精准医疗、康复养老、现代农产品、医疗美容、化妆品等行业，扩大健康产品高质量供给，加强再生医美材料、康复器具、种质资源与基因发掘、精准药物开发等技术攻关，建设精准营养研发与应用平台、健康设备计量测试平

台等创新平台，支持罗湖、盐田、宝安、坪山、大鹏等区建设集聚区，促进大健康产业创新发展。

20.海洋产业集群。巩固提升海洋交通运输业、滨海旅游业、海洋能源与矿产业、海洋渔业等产业优势，培育壮大海洋工程和装备业、海洋电子信息业、海洋生物医药业、海洋现代服务业等产业，推进国际海洋开发银行、深圳国家远洋渔业基地、海洋新城、蛇口国际海洋城等重大项目建设，以深圳西部海岸—东部海岸—深汕合作区为主轴，构建“一轴贯通、多区联动”海洋产业区域协同格局，建设全球海洋中心城市。

（二）未来产业重点发展方向

1.合成生物。重点发展合成生物底层技术、定量合成生物技术、生物创制等领域，加快突破人工噬菌体、人工肿瘤治疗等创制关键技术，推进合成生物重大科技基础设施建设，建设合成生物研发基地与产业创新中心。

2.区块链。重点发展底层平台技术、区块链+金融、区块链+智能制造、区块链+供应链等领域，推动在技术框架、测评体系、应用规范、跨链互操作等领域形成一批技术标准和规范，打造区块链创新引领区。

3.细胞与基因。重点发展细胞技术、基因技术、细胞与基因治疗技术、生物育种技术等领域，完善细胞和基因药品审批机制、监管体系、临床试验激励机制、应用推广机制，加快建设细胞与基因产业先导区。

4.空天技术。重点发展空天信息技术、先进遥感技术、导航定位技术、空天装备制造等领域，推动航空航天材料及部件、无人机、卫星等技术创新，规划建设国内领先的空天技术产业研发与制造基地。

5.脑科学与类脑智能。重点发展脑图谱技术、脑诊治技术、类脑智能等领域，开展类脑算法基础理论与前沿技术开发，推进脑解析与脑模拟重大科技基础设施建设，抢占脑科学领域发展制高点。

6.深地深海。重点发展深地矿产和地热资源开发利用、城市地下空间开发利用、深海高端装备、深海智能感知、深海信息等领域，推进国家深海科考中心、海洋大学等重大项目建设，打造深地深海科技创新高地。

7.可见光通信与光计算。重点发展可见光通信技术、光计算技术等领域，推动建立可见光通信标准化体系，布局一批高价值专利，促进可见光通信技术与光计算技术的应用示范，培育可见光通信技术与应用创新产业集群。

8.量子信息。重点发展量子计算、量子通信、量子测量等领域，建设一流研发平台、开源平台和标准化公共服务平台，推动在量子操作系统、量子云计算、含噪声中等规模量子处理器等方面取得突破性进展，建设粤港澳大湾区量子科学中心。

四、保障措施

（一）建立“六个一”工作体系。完善重点产业链“链长制”，坚持一个产业集群对应一份龙头企业和“隐形冠军”企业清单、一份招商引资清单、一份重点投资项目清单、一套科技创新体系、一个政策工具包、一家战略咨询支撑机构，逐步实现“一集群、一基金、一展会、一论坛、一协会、一联盟、一团队”，做到专员负责、挂图作战，精准高效推动战略性新兴产业集聚发展。

（二）完善产业空间保障体系。坚持集中连片、集约节约，突出高端先进制造，在宝安、光明、龙华、龙岗、坪山、深汕等区，规划建设总面积 300 平方公里左右的 20 个先进制造业园区，形成“启动区、拓展区、储备区”空间梯度体系，加大园区土地连片整备力度，实施区域生态环境评价，建设一批定制化厂房，为战略性新兴产业发展提供坚实的空间保障。

（三）健全市场主体培育体系。实施培育壮大市场主体“30 条”，推进“个转企”“小升规”“规做精”“优上市”，实施企业上市发展“星耀鹏城”计划，培育壮大国家高新技术企业，打造一批国家级专精特新“小巨人”企业，大力培育“独角兽”企业，形成一批专注于战略性新兴产业集群的“隐形冠军”企业、创新领军企业、未来新兴企业。

（四）创新财政金融支持体系。积极探索多样化、专业化的金融支持战略性新兴产业发展模式，充分发挥财政资金引导作用，优化存量资金结构，打通市、区两级产业基金通道，强化产业专项资金与引导基金协同联动，提升基金管理团队专业化水平，实现“一产业集群、一专项基金”，建设国际风投、创投中心，撬动更多社会资本参与战略性新兴产业集群建设。

（五）强化创新支撑体系。发挥全过程创新生态链整体效应，围绕战略性新兴产业集群和未来产业发展需求，推动政产学研深度融合，前瞻布局建设一批概念验证中心、小试中试基地、公共技术服务平台，加快高水平大学和学科建设，加大战略科学家、科技领军人才、青年科技人才、卓越工程师等人才培养引进力度，为产业集群建设提供有力的科技和人才支撑。

（六）构建市区联动推进体系。加强对产业集群建设的组织领导，制定出台战略性新兴产业集群和未来产业行动计划，按照“五年规划、三年滚动、年度计划”原则，加快产业集群发展，市、区联动开展精准招商、产业链招商、以商招商。健全统计监测体系，每半年滚动更新反映世界产业发展趋势和我市推进成效的产业报告，及时总结推广经验做法。

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展网络与通信产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快发展壮大网络与通信产业集群，依据《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。网络与通信产业集群包含国民经济行业分类中的通信系统设备制造、通信终端设备制造、电线电缆制造、广播电视节目接收设备、电信服务等行业小类。我市网络与通信产业具备良好产业基础，拥有一批上下游企业，已形成较为完整的供应链、产业链和创新链。2021 年我市网络与通信产业增加值达 2046 亿元，是我市经济发展的重要力量。截至 2021 年底，我市宽带普及和光纤入户建设取得较好成果，家庭固定宽带普及率 156.9%，光纤接入用户占比达 94.4%，固定网宽带接入用户 628.5 万户，移动宽带用户 2657 万户，5G 基站超过 5.1 万个，实现 5G 独立组网全覆盖。

（二）发展机遇。网络强国、数字中国、智慧社会建设的深入推进，将推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，加速数字化投资和传统行业数字化转型，为网络与通信产业发展带来新机遇、拓展新空间、培育新增长点、形成新动能。

（三）存在问题。一是我市网络与通信企业主要集中在产业链中下游，部分上游基础材料、中高端芯片、关键元器件等依赖进口。二是 5G “超级应用” 尚未形成，5G 模组、终端和应用测试缺乏统一规范和标准，影响各垂直行业复制推广。三是网络基础设施建设有待加强，5G 网络运维成本偏高，网络深度覆盖有待提升。

二、工作目标

到 2025 年，我市网络与通信产业链、创新链、人才链、资金链、政策链相互贯通，成为产业规模领先、产业链安全、应用场景全面铺开的全球网络与通信产业创新发展高地。

（一）产业结构实现优化。到 2025 年，网络与通信产业增加值超过 2700 亿元，专精特新企业数量倍增，关键环节实现突破。

（二）产业布局更加完善。到 2025 年，建成网络与通信应用示范园区 5 个、终端设备产业基地 5 个、核心元器件产业基地 5 个。

（三）创新能力明显增强。到 2025 年，力争建设 1-2 个国家级创新平台，成立 2-3 个国际、国内产业标准组织，光传输网络、射频天线、超密集异构网络、软件虚拟化、边缘计算等重点领域和关键技术取得突破。

（四）网络建设全球领先。到 2025 年，千兆宽带家庭覆盖率达到 200%，累计建成 5G 基站 6 万个，建成全球“双千兆、全光网”标杆城市。

（五）行业应用全面铺开。智能制造、智慧能源、智慧医疗、全光园区等商用场景的智能化、网联化和全光化水平大幅提升，超高清直播、智能家居等生活化场景广泛应用，一批行业、政务虚拟专网建成使用。

三、重点任务

（一）扩大产业规模，培育具有核心竞争力的企业集群。保持行业重点企业稳定增长，支持上下游成长型企业发展，形成以大企业集团为核心、中小企业协同发展的良好产业生态。以培育世界级先进制造业集群为契机，打造一批专业产业园区，促进产业集群化发展。积极引进国际领军企业，推动先进制造工艺、高端电子元器件等重大项目投资落户。培育“独角兽”企业、制造业“单项冠军”和专精特新“小巨人”企业。（市工业和信息化局、中小企业服务局，各区人民政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）加强核心技术研发，提升产业链创新水平。鼓励企业、科研机构围绕超高速光纤传输、下一代光网络技术、下一代互联网技术和无线通信技术等领域加大研发投入，主导或参与国际、国家、行业标准制定，努力向产业链上游延伸。支持终端设备整机企业发挥优势，带动半导体材料、芯片制造、关键元器件与模组等企业发展，提升产业链技术水平。（市科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责）

（三）加快推进网络基础设施建设，促进应用落地。统筹规划建设深圳市新一代信息基础设施的网络基础，完善城市骨干网、城域网、接入网建设，加快千兆光网城市建设，推进“千兆到户，万兆入企”。统筹推进 4G、5G 无线网络发展，实现全市深度覆盖。稳妥推进专网建设，加快行业虚拟专网落地。鼓励企业推进融合 AI、VR、超高清、

大数据、云计算、物联网等新技术的多形态、多功能 5G/F5G 终端研发，开展“卫星+”智慧能源、智慧物流、智慧航运、智慧交通、智慧应急、智慧农业，以及卫星互联网、卫星物联网等应用探索。(市工业和信息化局、发展改革委、政务服务数据管理局、深圳市通信管理局按职责分工负责)

(四) 打造公共服务平台，构建良好产业生态。鼓励企业与国内外科研院校和研究机构合作共建国家和省、市重点实验室、工程实验室、技术创新中心、公共验证中心等公共服务平台。鼓励运营商与垂直应用企业开展重点标准研制，针对智能网联汽车、5G/F5G+工业互联网/超高清视频/智慧能源/港口等典型应用场景制定技术规范和产业标准,推动应用场景可复制化。(市工业和信息化局、科技创新委、市场监管局按职责分工负责)

四、重点工程

(一) 产业链强链补链工程。

1.提升产业链发展水平。瞄准国际前沿技术，超前部署科研任务，加快芯片和材料制备工艺产业链布局，攻克一批关键软硬件技术。支持终端设备厂商发挥优势，联动上游芯片、关键元器件与模组、高端测试仪表等企业提升产业链技术水平。支持本地企业在深扩大产能，围绕基带芯片、光通信芯片、射频前端器件等产业链关键和缺失环节开展定向招商，优先支持制造业项目落地。(市工业和信息化局、科技创新委、财政局、商务局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责)

2.推动终端产品研发应用。鼓励企业推进融合 AI、AR/VR、超高清等新技术的多形态、多功能终端研发，加快提升终端设备性能和应用成熟度，加速推进网络与通信行业融合终端在工业互联网、医疗、教育、超高清制播、车联网等领域落地实施。(市工业和信息化局、发展改革委、政务服务数据管理局按职责分工负责)

3.培育 5G 解决方案集成商。鼓励企业搭建 5G 开源平台，推进 5G 开源代码共享，促进 5G 应用快速发展。支持电信运营商、信息软件服务商、设备制造商、行业重点企业加大对本行业、本领域应用 5G 进行深度开发，形成标准化、可定制、可复制的模块，为广大企业提供 5G 系统集成服务或专业服务。(市工业和信息化局牵头)

4.启动前沿技术储备。支持企业、高校和科研院所启动前沿技术与实验，形成“使用一代、研究一代、储备一代”的可持续研发梯队。(市科技创新委牵头)

(二) 网络深度优化工程。

1.持续扩大千兆光网覆盖范围。持续做好室外覆盖和室内覆盖，统筹规划网络架构建设，推动电信运营商开展 10G-PON 网络升级；持续开展 OLT 上联组网优化和老旧小区、工业园区、商务楼宇等光纤到户薄弱区域光分配网、千兆光网和 IP 化改造升级，促进全光接入网进一步向用户端延伸。加快基于“IPv6+”技术的移动回传网络/城域网全网升级改造建设。加大公共场所资源开放工作力度，督促各公共场所落实全面免费开放政策。(市发展改革委、工业和信息化局、住房建设局、规划和自然资源局、城管和综合执法局、深圳市通信管理局按职责分工负责)

2.提升移动通信网络质量。推进 5G 网络在交通枢纽、大型体育场馆等流量密集区域的深度覆盖。支持基础电信企业探索采用“IPv6+”等新技术在网络层提供端到端的确定性服务能力，保障特定业务流传输的带宽、时延和抖动等性能要求。发挥电信运营商主体作用，有针对性地通过补点、室分外放等措施消除信号盲区，推进移动通信网络质量优化。根据产业发展应用需求，推动开展基于 5G 毫米波的研究。(市工业和信息化局、深圳市通信管理局按职责分工负责)

3.提升传输网络承载能力。加快骨干网向以云计算数据中心为核心的云网融合架构演进，提升深圳城市光网运力，推动电信运营商按需部署骨干网 200/400Gbps 大容量传输系统。降低粤港澳大湾区核心城市间、深圳辖区内数据中心之间互联时延，推动新技术发展应用，满足城市应急指挥、金融服务、医疗救援等实时互动业务的传输需求，提升网络调度能力和服务效能。(市工业和信息化局、深圳市通信管理局按职责分工负责)

4.提升跨境通信能力。加强与周边城市无线电频谱和通信网络的协调工作，协同优化干扰信号，促进共同发展。加强国际海底光缆、海缆登陆站、深圳星（亚太 6D 卫星）及全业务国际电信业务出入口局等跨境通信基础设施建设，充分发挥国家（深圳·前海）新型互联网交换中心交互作用，将我市打造成全球信息交互枢纽城市。(市工业和信息化局、深圳市通信管理局按职责分工负责)

（三）行业融合工程。

1.鼓励各垂直行业探索宽带网络+行业新模式。支持企业深化“5G/F5G/IPv6+”+智能网联汽车、智慧港口、智慧电网等行业融合应用，赋能垂直行业新动能。支持企业拓展超高清视频、AR/VR、智能终端等信息服务和消费，打造居民生活新体验。支持教育、医养、交通等领域利用 5G、F5G、AI、IPv6+等新技术，促进智慧城市与数字政府建设。(市工业和信息化局、政务服务数据管理局按职责分工负责)

2.大力拓展“‘5G/F5G/IPv6+’+工业互联网”应用场景。深化“‘5G/F5G/IPv6+’+工业互联网”融合发展，支持企业园区网络IP化升级改造，加速“‘5G/F5G/IPv6+’+工业互联网”从辅助环节向核心生产环节渗透，应用类型从大带宽主导向多类型方向发展，为制造业转型升级赋能。鼓励对企业开展“‘5G/F5G/IPv6+’+工业互联网”技术标准攻关、融合创新产品研发和产业化生产。（市工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责）

3.加强卫星与地面5G通信融合应用。充分利用卫星通信覆盖范围广、运行可靠性高及部署灵活性强的独特优势，通过与地面5G的融合，为各垂直行业提供符合自身业务需求的应用场景。加强跨领域资源共享与信息综合服务能力，加速与物联网、云计算、大数据及其他新技术、新应用的融合，促进卫星应用产业可持续发展，提升新型信息化技术应用水平。（市工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责）

4.加快建设深圳市政务应用示范项目。加快推广使用1.4GHz频段无线政务专网和700MHz频段专网，推动5G/F5G在政务领域的广泛应用，在交通、警务、城市管理、电力、水务、健康医疗、教育、安防、港口等领域开展政务应用项目，助力建设可持续发展的智慧韧性城市。（市政务服务数据管理局、工业和信息化局按职责分工负责）

（四）公共服务平台建设工程。

1.成立网络与通信专家委员会。支持重点企业、高校、研究机构联合成立5G/F5G/IPv6+国际专家委员会，定期磋商技术、产业发展方向，发布最新研究成果等。（市科技创新委牵头）

2.搭建公共研发和应用创新平台。依托重点骨干企业、科研院校和研究机构，建设国家和省、市重点实验室、工程实验室、技术创新中心等公共研发和应用创新平台。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责）

3.搭建标准研发平台。鼓励研究机构、高校、制造企业、电信运营商与国内外产业标准组织、专业联盟加强合作，搭建我市网络与通信领域标准研究服务平台。鼓励有实力的企业牵头成立国际产业标准组织并落户深圳，开展重点标准研制，构建标准技术体系。（市工业和信息化局、民政局、市场监管局、公安局按职责分工负责）

4.建设检测验证平台。依托检测验证平台，开展包括“5G/F5G/IPv6+”技术的基站、天线、承载网、核心网、业务管理平台等在内的测试验证和中试验证，为中小微企业提供相关器件、子部件的测试服务。（市市场监管局、科技创新委、工业和信息化局按职

责分工负责)

五、保障措施

(一) 加强产业统筹领导。加强部门协同，市区联动，强化重点企业精准服务，及时解决企业困难问题和诉求，建立产业集群联盟。(市工业和信息化局牵头)

(二) 加大资金支持力度。充分发挥市级财政专项资金作用，加大对重点领域的支持力度，充分发挥政府基金引导作用，鼓励开发性、政策性金融机构加大对我市网络与通信产业的支持力度，支持和引进符合条件的网络与通信产业上下游企业来深上市。(市财政局、国资委、地方金融监管局按职责分工负责)

(三) 加强人才培养引进。大力引进国内外网络与通信高层次人才，充分发挥本地高校、职业院校、科研院所的带动牵引作用，构建 ICT 与传统领域的复合型人才联合培养机制，培养技术型、融合型的高端人才和善于使用新型网络设施的“新工匠”人才。(市科技创新委、教育局按职责分工负责)

(四) 深化国际国内交流合作。发挥我市创新研发和产业链优势，加强与周边产业配套生产基地创新协同。积极搭建国内外对接平台，引入国内外优秀企业，全面参与全球分工合作，深度融入全球价值链和供应链。(市商务局、工业和信息化局按职责分工负责)

深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会 深圳市工业和信息化局 深圳市国有资产监督管理委员会关于发布《深圳市培育发展半导体与集成电路产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为落实《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》精神，加快培育半导体与集成电路战略性新兴产业集群，抢占新一轮产业发展的制高点，增强产业核心竞争力，根据国家、省相关产业规划，结合我市实际，特制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。半导体与集成电路产业主要包括芯片设计、制造、封装测试，以及相关原材料、生产设备和零部件等。深圳是我国半导体与集成电路产品的集散中心、应用中心和设计中心之一，近年来产业保持快速发展态势，2021 年深圳市集成电路产业主营业务收入超过 1100 亿元，拥有国家级集成电路设计产业化基地、国家第三代半导体技术创新中心、国家示范性微电子学院等重大创新平台，产业生态不断完善，产业集聚已初具规模。

（二）存在问题。一是集成电路制造业规模有待提升，不能满足产业发展需求；二是工业软件、生产设备和关键材料对外依存度较高；三是重大功能型平台布局有待强化，产业共性问题需要加快解决；四是专业规划的集成电路产业园区还不够。

（三）优势与机遇。一是深圳拥有丰富的上下游资源优势，上游设计能力突出，下游应用场景广泛；二是深圳创新要素市场化配置程度高、选人用人机制灵活，便于汇聚高端人才，有利于加速技术创新及成果转化；三是国家持续加大对集成电路产业支持力度，为深圳培育发展半导体与集成电路产业集群提供了良好的机遇。

二、工作目标

到 2025 年，建成具有影响力的半导体与集成电路产业集群，产业规模大幅增长，制造、封测等关键环节达到国内领先水平，产业链联动协同进一步加强，自主创新能力进一步提升，在重点产品和技术上形成突出的比较优势，突破一批关键核心技术，形成

一批骨干企业和创新平台，打造若干专业集成电路产业园区，支撑和引领我市战略性新兴产业高质量发展。

（一）产业规模持续增长。到 2025 年，产业营收突破 2500 亿元，形成 3 家以上营收超过 100 亿元和一批营收超过 10 亿元的设计企业，引进和培育 3 家营收超 20 亿元的制造企业，集成电路产业能级明显提升，产业结构更加合理。

（二）技术创新优势明显。设计水平整体进入领军阵营，制造能力具备领先竞争力，宽禁带半导体技术能力对关键应用领域形成有力支撑。到 2025 年，设计行业骨干企业研发投入强度超 10%，发明专利密集度和质量明显提高，国产 EDA 软件市场占有率进一步提升，实现一批关键技术转化和批量应用，形成完善的人才引进和培养体系，建成 5 个以上公共技术服务平台。

（三）产业链条更加完善。建成较大规模生产线，设备、材料、先进封测等上下游环节配套完善，形成从衬底、外延到芯片制造到器件应用完整的宽禁带半导体产业链条。到 2025 年，产业链国产化水平进一步提升，本地产业链配套和协作能力显著增强。

（四）园区建设成效显著。到 2025 年，规划建设 4 个以上专业集成电路产业园，形成“重点突出、错位协同”的集成电路产业发展空间格局。

三、重点任务

（一）全力提升核心技术攻关能力。持续推进关键领域研发计划，围绕关键材料、核心装备及零部件等领域开展技术攻关，支持 EDA 全流程设计工具系统开发，实现核心芯片产品突破，提升高端芯片市场占比，探索新型架构芯片研发。鼓励有条件的单位承担重大项目、重大技术攻关计划和重点研发计划。（市发展改革委、科技创新委及相关区政府按职责分工负责）

（二）着力构建安全稳定产业链条。落实强链稳链补链，支持产业链设计、制造、封测各环节突破短板、优化提质，显著增强产业链竞争力。鼓励技术先进的 IDM 企业和晶圆代工企业新建或扩建研发和生产基地，重点布局 12 英寸硅基和 6 英寸及以上化合物半导体芯片生产线。大力引进先进封装测试生产线和技术研发中心，紧贴市场需求加快封装测试工艺技术升级和产能提升。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局及相关区政府按职责分工负责）

（三）聚力增强产业协作优势。强化产业支撑服务水平，做大产业服务平台，建成一批产业共性技术研发平台，完善投融资环境，加大金融支持力度，发挥国有资本产业

引领带动作用，设立市级集成电路产业投资基金，重点支持全市基础性、战略性、先导性重大项目的引进，培育一批优质新锐企业上市，形成产业发展强大合力。（市发展改革委、财政局、科技创新委、工业和信息化局、地方金融监管局及相关区政府按职责分工负责）

（四）构建高质量人才保障体系。实施更加积极、开放、有效的人才政策，坚持人才引进与培育并举，引进一批高水平专业人才，政产学研联动培养各层次专业人才，规划建设半导体领域专业院所和培训机构，强化人才队伍支撑，打造集成电路人才集聚高地。（市人才工作局、人力资源保障局、教育局及相关区政府按职责分工负责）

（五）打造高水平特色产业园区。加大产业土地整备力度，提高土地出让审批效率，提供专业化产业空间，基于我市各片区集成电路产业发展基础与优势，结合产业趋势与各区战略定位，在重点片区着力打造一批要素集聚、配套完善、创新活跃的集成电路特色产业园区，推动集成电路产业集聚发展。（市发展改革委、规划和自然资源局及相关区政府按职责分工负责）

四、重点工程

（一）EDA 工具软件培育工程。集聚一批 EDA 工具开发企业 and 专业团队，加强 EDA 工具软件核心技术攻关，推动 EDA 工具软件实现全流程国产化。支持开展先进工艺制程、新一代智能、超低功耗等 EDA 技术的研发。加大国产 EDA 工具推广应用力度，鼓励企业和科研机构购买或租用国产 EDA 工具软件，推动国产 EDA 工具进入高校课程教学。（市发展改革委、科技创新委、教育局及相关区政府按职责分工负责）

（二）材料装备配套工程。开展聚酰亚胺、环氧树脂等先进封装材料的研发与产业化，加快光掩模、电子气体等半导体材料的研发生产。大力引进技术领先的半导体设备企业，推进检测设备、清洗设备等高端设备部件和系统集成开展持续研发和技术攻关，支持探索行业前沿技术。对进入知名集成电路制造企业供应链，进行量产应用的国产半导体材料、设备及零部件给予支持。（市发展改革委、科技创新委及相关区政府按职责分工负责）

（三）高端芯片突破工程。重点突破 CPU、GPU、DSP、FPGA 等高端通用芯片的设计，布局人工智能芯片、边缘计算芯片等专用芯片的开发。以 5G 通信产业为牵引，全面突破射频前端芯片、基带芯片、光电子芯片等核心芯片。聚焦智能“终端”等泛物联网应用，推动超低功耗专用芯片、NB-IoT 芯片的快速产业化。围绕智能汽车等新兴

业态，积极培育激光雷达等上游芯片供应链。加强对设计企业流片支持。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局及相关区政府按职责分工负责）

（四）先进制造补链工程。加强与集成电路制造企业合作，规划建设 28 纳米及以上工艺制程晶圆代工厂，规划建设 BCD、半导体激光器等高端特色工艺生产线。支持建设高端片式电容器、电感器、电阻器等电子元器件生产线。支持代表新发展方向的半导体与集成电路制造重大项目落户，引导国有产业集团、社会资本对项目进行股权投资。鼓励既有集成电路生产线改造升级。（市发展改革委、工业和信息化局、国资委及相关区政府按职责分工负责）

（五）先进封测提升工程。紧贴市场需求加快封装测试工艺技术升级和产能提升，形成与设计、制造相匹配的封测能力。加快大功率 MOSFET 器件和高密度存储器件封装技术的研发和产业化。大力发展晶圆级、系统级等先进封装核心技术，以及脉冲序列测试、IC 集成探针卡等先进晶圆级测试技术。支持独立测试分析服务企业或机构做大做强，与大型封装测试企业形成互补。（市发展改革委、工业和信息化局及相关区政府按职责分工负责）

（六）化合物半导体赶超工程。提升氮化镓和碳化硅等化合物半导体材料与设备研发生产水平，加速器件制造技术开发、转化和首批次应用。面向 5G 通信、新能源汽车、智能终端等新兴应用市场，大力引进技术领先的化合物半导体企业。引导企业参与关键环节技术标准制定，抢占产业制高点，提升产品市场主导权和话语权。加速产品验证应用，鼓励企业推广试用化合物半导体产品，提升系统和整机产品的竞争力。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局及相关区政府按职责分工负责）

（七）产业平台强基工程。建设集成电路产业创新中心、IC 设计平台、检测认证中心等公共服务平台，支持平台提供 EDA 工具租赁、试用验证、集成电路设计培训、公共软硬件环境、仿真和测试、多项目晶圆加工、先进封测、创新应用推广等服务。聚焦集成电路领域应用基础研究，强化创新平台建设。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局及相关区政府按职责分工负责）

（八）人才引育聚力工程。构建市场主导的人才认定体系和分级分类的人才专项扶持计划。靶向引进高端人才、创新团队和管理团队。充分发挥企业在人才培养中的作用，政产学研联动合力打造覆盖高、中、低各层级的集成电路产业人才梯队。加强现有高校的教育研发环境建设，扩大半导体专业招生规模，重点培养一批高层次、复合型人才。

（市人才工作局、人力资源保障局、教育局及相关区政府按职责分工负责）

（九）产业园区固基工程。加强集成电路产业用地供给，贯彻落实我市产业用地优惠政策，在土地供应方式、出让年期、价格等方面给予支持。支持符合条件的企业建设示范集成电路产业园，为重大项目和重大平台落地提供空间基础，为集聚高端人才和企业创造良好条件。统筹建设若干专业产业园区，形成重点突出、错位协同的产业格局。

（市发展改革委、工业和信息化局及相关区政府按职责分工负责）

五、空间布局

立足现有产业基础，聚焦重点项目和关键领域，形成“东部硅基、西部化合物、中部设计”全市一盘棋的空间布局。以南山、福田、宝安、龙华、龙岗、坪山 6 个区为重点发展对象，其中龙岗兼具研发设计和生产制造功能，南山、福田为研发设计，宝安、龙华、坪山为生产制造。南山和福田区定位为设计企业集聚区，重点突破高端芯片设计，巩固深圳在集成电路设计领域的优势。宝安和龙华区定位为化合物半导体集聚区，打造从材料到芯片制造到器件应用完整的宽禁带半导体产业链条。龙岗和坪山区定位为硅基半导体集聚区，重点推进一系列硅基集成电路重大项目落地，布局从前端研发到芯片制造的产业链条。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局及相关区政府按职责分工负责）

六、保障措施

（一）强化领导机制保障。强化统筹机制，整合各方资源，协调解决重大问题，建立重大项目投资决策机制和快速落地联动响应机制。落实领导干部挂点服务企业制度，及时解决企业发展面临的实际问题。切实发挥行业专家和智库机构专业作用，对产业发展的重大方向 and 政策措施开展调查研究，提供咨询意见。（市发展改革委、工业和信息化局及相关区政府按职责分工负责）

（二）加大财税支持力度。加大财政专项资金向集成电路产业倾斜力度，支持骨干企业和初创企业发展。积极贯彻落实国家关于集成电路产业各项税收优惠政策。积极落实国家高新技术企业所得税优惠政策。（市财政局、科技创新委、深圳市税务局、深圳海关及相关区政府按职责分工负责）

（三）落实环保配套措施。市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市科技创新委等部门及各区，在依法依规前提下，加快办理集成电路项目环评手续。督促集成电路项目严格执行排放标准，满足环保要求。支持集成电路制造类企业形成区域产

业集聚，推动污染集中治理，在集聚区高标准、严要求配套工业废水和固体废物收集、贮存等园区环境保护基础设施。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、生态环境局及相关区政府按职责分工负责）

（四）构建金融支撑体系。充分利用国家集成电路产业投资基金，鼓励和引导银行等金融机构加大对集成电路产业的信贷支持力度，研究设立市级集成电路产业基金，支持各级信用担保机构为集成电路中小企业提供融资担保服务。引导融资租赁公司在深圳设立总部基地，支持企业通过融资租赁开展技术改造，支持企业充分利用主板、创业板、科创板等多层次资本市场上市融资发展。（市财政局、地方金融监管局及相关区政府按职责分工负责）

深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市文化广电旅游体育局关于发布《深圳市培育发展超高清视频显示产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为落实《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》精神，抢抓超高清视频显示发展机遇，加快发展超高清视频显示产业集群，促进产业迈向价值链高端，抢占产业制高点、构筑产业新优势，特制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。深圳市已形成具有竞争优势和带动作用的超高清视频显示产业集群，2021 年产业主营业务收入约 2900 亿元，位居全国前列。超高清视频显示终端出货量占据全球重要份额，偏光片、掩膜版等关键材料和面板制造设备方面的自给率显著提升，工业检测、文教娱乐等领域的行业应用占据领先地位，采集模组和整机领域处于国内一流水平，具备较为完整的产业链布局，逐渐形成具有强大竞争力的超高清视频显示产业高地。

（二）存在问题。一是视频制作、编码、传输等领域的基础性标准及其知识产权有待提升，具备国际影响力的标准化组织较少。二是驱动芯片等关键器件，蒸镀机、曝光机等制造设备，光刻胶、蚀刻液等关键材料对外依赖度较高。三是创新载体支撑能力有待提升，检测认证平台、共性技术产业协同平台的行业服务能力有待加强。四是行业应用拉动效应有待增强，工业制造、商用显示、医疗教育等行业示范解决方案和应用场景的市场化收益模式有待完善。

（三）优势与机遇。一是行业优质资源高度集聚。深圳市在超高清视频显示领域聚集了一批行业领先的企业，拥有丰富的上下游资源优势。二是信息基础网络比较完善。深圳市已在全国率先实现 5G 网络全覆盖，5G 基站建设密度全国领先，千兆光纤基本实现小区全覆盖，信息基础网络与超高清视频显示的融合应用将驱动超高清视频显示产业加速发展。三是产业示范应用基础较好。深圳市拥有庞大的泛显示终端制造产业和应用市场，有利于在工业制造、医疗健康、智能交通、文教娱乐等行业孵化新的应用场景和技术。四是产业发展面临窗口机遇。当前超高清视频显示产业处于整体迭代升级的窗口期，“采、编、传、解、显”的超高清视频显示全链路升级将带来全新的产业发展机遇。

二、工作目标

到 2025 年，形成规模领先、创新引领、结构优化的产业生态体系，建成协同创新、联动发展的特色产业集聚区，集聚效应逐步显现，打造具有全球竞争力的超高清视频显示产业集群。

（一）产业规模持续领先。到 2025 年，超高清视频显示产业主营业务收入超过 4500 亿元，培育营收超百亿企业 8 家以上、营收超十亿企业 20 家以上，大尺寸面板和超高清视频显示终端的出货量和市占率全球领先，深圳成为全球重要的超高清视频显示全产业链技术创新高地和高端生产制造基地。

（二）创新能力显著提升。超高清视频显示产业创新体系逐步完善，建设 5 个产业协同公共服务平台、8 个产学研共建联合实验室，在超高清视频显示传输、基础软件、新型显示等关键环节取得突破，产业链协同创新能力显著提高，产学研用联动效应显著增强，产业公共服务支撑能力显著提升。

（三）产业布局逐步完善。建成 30 个以上超高清视频显示应用示范项目，核心器件自主化水平和生产工艺配套能力显著提高，终端整机制造领先地位进一步巩固，行业应用市场规模和示范效应进一步提升，超高清视频显示产业生态更加完善。

三、重点任务

（一）提升产业链发展能级。发挥显示终端重点企业引领作用，抢抓新一代显示技术变革机遇，打造超高清视频显示产业创新高地。引导资金、项目、人才集聚，通过引进、扶持、整合等多种形式完善产业链缺失环节。强化材料、器件、设备、制造供给能力，布局引导优势环节的国产配套方案应用，增强产业配套能力，促进上下游协同发展，延伸产业链、提升价值链、完善供应链。（市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、文化广电旅游体育局、商务局、国资委、市场监管局、人力资源保障局、财政局等按职责分工负责）

（二）聚焦关键核心技术攻关。组织实施关键核心技术攻关，创新重大项目立项和组织管理形式，采用“揭榜挂帅”、“赛马”等制度，健全支持机制，构建配套便捷、产业链完整的支撑体系。重点突破 4K/8K 视频采集器件与设备、超高清视频显示内容制作设备、显示面板工艺与技术、视频传输技术与应用等关键共性技术，从材料、器件、设备、制造等方面进行联合技术攻关。建立国际标准化工作组织平台，推动关键标准研制。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局、市场监管局、民政局等按职责分

工负责)

(三) 加快创新载体平台建设。加快推进超高清视频显示领域的工程研究中心、制造业创新中心、重点实验室等创新载体建设, 支持开展关键技术标准研制、重点产品检测认证、优质内容制作传播。推进超高清视频显示领域校企合作和技术转移, 推动我市超高清视频显示产业从集成创新向源头创新、引领式创新跃升。(市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、市场监管局、文化广电旅游体育局等按职责分工负责)

(四) 营造区位联动发展格局。发挥区位和资源优势, 引导投资主体集聚, 按照区域特色针对性引进重点企业、产业链配套企业和技术创新型企业落户, 优化产业空间布局, 形成“要素集聚、联动发展”的产业发展格局。支持社会资本围绕区域内优势产业配套建设特色园区, 支持企业打造产业链上下游配套产业园, 增强区域间联动创新能力。(市商务局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、文化广电旅游体育局、规划和自然资源局、相关区政府等按职责分工负责)

(五) 推动行业创新示范应用。加快推动超高清视频显示行业示范应用, 强化应用牵引、融合创新, 建设超高清视频显示应用示范项目, 打造全场景“AI+5G+8K”应用示范先行区, 持续推进超高清视频显示在工业制造、医疗健康、智能交通、文教娱乐等行业示范应用。支持举办超高清视频显示领域论坛、峰会、展会等大型活动, 开展技术研讨、产品展示、供需对接、标准宣贯和赛事评比, 扩大行业影响力。(市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、文化广电旅游体育局、相关区政府等按职责分工负责)

四、重点工程

(一) 产业强链固基工程。围绕面板生产、终端制造, 多措并举支持企业引进配套工艺、器件、设备等国内外配套资源, 鼓励开展预研、开发、替代和产业化应用, 提升产业链上下游资源的区域内配套能力。支持开展 Micro LED、Mini LED 等新一代显示技术和产品研发, 针对亟待解决的共性问题, 从材料、器件、设备、制造等方面进行联合攻关, 推动新一代显示典型行业规模化应用。支持内容制作企业开展超高清视听内容生产, 丰富 4K/8K、AR/VR、3D 等内容供给。(市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、文化广电旅游体育局、商务局等按职责分工负责)

(二) 标准创新引领工程。聚焦超高清视频显示传输领域完善产业链布局, 打造全球性超高清视频显示标准技术组织, 建立具有国际竞争力的行业标准, 针对传输接口、音视频编码等领域, 推动基于自主技术的国家标准、行业标准研制。鼓励和支持企业先

行先试应用自主技术并推动产业化落地，发挥标准牵引作用，推动芯片研发、样机试制、终端应用、测试验证等领域协同发展。支持企业积极参与国际标准研制，显著提升国际标准工作参与度、贡献度。（市市场监管局、民政局、工业和信息化局、发展改革委、科技创新委等按职责分工负责）

（三）技术攻关补链工程。组织企业、创新载体、科研机构重点突破关键共性技术和核心器件模组，补齐产业链短板。开展超高清视频显示传输接口等关键技术攻关、8K摄像机整机研发、超高清视频显示内容制作研发等。通过合作、并购重组等形式加大驱动芯片、偏光片等核心基础材料企业的引进力度，提升所需关键工艺、器件、设备的国产配套能力。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局、商务局等按职责分工负责）

（四）创新载体升级工程。探索创建产业创新中心，汇聚超高清视频显示企业、科研机构，组建高水平创新载体，整合行业内创新资源，构建高效协作创新网络，打造产业创新发展高地。支持超高清视频显示标准检测平台的能力建设与提升，有效支撑标准研制、检测认证等工作需求，推动形成具备行业影响力的指标性产品技术评测体系，开展超高清视频显示端到端产品、技术评测，引导技术开发和产品设计。支持行业联盟、行业协会搭建研发、验证等中试服务环境，构建产业协同中心等多功能性公共服务平台。（市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、市场监管局、文化广电旅游体育局等按职责分工负责）

（五）园区项目建设工程。支持符合条件的企业建设超高清视频显示产业园区，为产业发展提供空间保障。围绕园区定位推动重大项目建设，支持企业建设显示材料、芯片及装备等产业链上下游配套产业园区和总部园区。支持有条件的企业围绕显示芯片、背光模组等领域，建设一批超高清视频显示技术研发与产业化重点项目，迅速形成在工艺器件等关键环节上的配套能力。（相关区政府、市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、商务局、规划和自然资源局等按职责分工负责）

（六）传输网络提升工程。面向超高清视频显示应用对 5G 网络的实际需求，开展多厂家、多场景、多融合的 5G 超高清视频显示传输技术验证平台，提升 5G 网络传输质量。增强有线电视等网络承载能力，推动超高清电视网络业务平台升级改造，满足 4K/8K 视频传输的高带宽需求。支持 5G 智能移动终端、有线网络 4K/8K 解码终端等开展超高清视频收视。推进高速城域网的升级和扩容，优化骨干网间的互联架构，提高网

间互联带宽和传输质量，重点解决网络传输最后一公里问题，推进家庭超高清传输网络升级，支持 4K/8K 电视等高带宽业务发展。（深圳市通信管理局、工业和信息化局、文化广电旅游体育局等按职责分工负责）

（七）行业应用示范工程。推动超高清视频显示在工业制造、医疗健康、智能交通、文教娱乐等行业的产业化应用。工业制造领域依托工业制造重点企业，加快超高清缺陷检测、智能巡检、5G+8K 产线升级等工业生产场景应用。医疗健康领域加快超高清内窥镜、医学影像诊断显示器等重点产品研发，支持市内大型医院联动科研院校、企业打造超高清医学诊断应用。文教娱乐领域支持教学电子信息设备、娱乐 VR 终端等重点产品的研发和升级，提高超高清视频显示内容制作能力，打造超高清智慧教室等应用。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、商务局、文化广电旅游体育局、卫生健康委、教育局、交通运输局、公安局、相关区政府等按职责分工负责）

五、产业布局

各区综合资源禀赋、发展环境和区位空间，贯彻落实优惠政策，落地重点园区和重大项目，进一步优化产业空间布局。光明区重点引进玻璃基板、化学试剂、液晶材料等上下游配套资源，打造超高清视频显示产业核心引领区。宝安区重点引进 3D 玻璃、掩膜版等配套资源，打造超高清视频显示终端配套集聚区。南山区重点推动编解码技术研发、标准检测公共服务能力建设，打造超高清视频显示技术研发先锋区。龙岗区重点推动企业 and 创新载体积极参与超高清显示标准制定，推动超高清传输接口等共性技术和应用研发，打造超高清视频显示自主创新承载区。各区按照功能分工，针对性引进区域内急需的人才、资金、企业等产业发展资源，建立区位联动机制，构建要素集聚、联动发展的产业发展格局。

六、保障措施

（一）加强组织统筹协调。充分发挥产业集群工作机制在推进超高清视频显示产业发展中的统筹作用，协调解决跨区域、跨领域和跨部门重大问题，构建链式思维，打造全产业链扶持模式。推动体制机制创新，各责任部门密切合作，明确工作目标、工作任务、进度安排和保障措施，共同推动各项任务落实。（市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、文化广电旅游体育局、商务局、市场监管局、人力资源保障局、教育局、地方金融监管局、财政局、统计局等按职责分工负责）

（二）加大资金支持力度。建立适应产业发展规律的产业扶持机制，支持各类基金

积极投向超高清视频显示产业链重大项目。支持完善高端芯片、制造设备、标准研制等超高清视频显示产业链薄弱环节，支持关键核心技术研发和产业化，奖励示范应用。（市财政局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、文化广电旅游体育局、商务局等按职责分工负责）

（三）加快人才培养引进。加强招才引智工作，创新人才引进机制，依托高校院所、企业、创新创业平台，构建超高清视频显示产业多层次高端人才体系。支持打造高水平新型显示学科和科研院所，培养一批超高清视频显示产业复合型人才，促进产学研用联动。（市人力资源保障局、教育局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、文化广电旅游体育局按职责分工负责）

（四）构建金融支撑体系。鼓励金融机构对显示行业大中小企业重点项目给予信贷支持，拓宽企业融资渠道。支持超高清视频显示新锐企业上市，加强与金融、证监等部门间的对接沟通和信息共享，共同筛选和储备符合条件的企业上市资源。（市地方金融监管局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委等按职责分工负责）

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展智能终端产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快发展智能终端产业集群，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

智能终端产业集群包括了国民经济行业分类中计算机制造、通信设备制造、非专业视听设备制造、智能消费设备制造 4 项中类 10 项小类，涵盖了智能手机、个人电脑、平板、VR/AR、智能车机、智能可穿戴设备、智能家电以及泛 AIoT 终端产品，产业链包含前端研发设计、上下游元器件生产、终端整机制造、应用服务等多个环节。

（一）发展现状。智能终端产业是深圳重要的战略性新兴产业，2021 年增加值为 2092 亿元。产业链配套能力强，集聚了一批整机品牌企业、先进制造企业以及关键元器件和零部件供应商，形成了集核心零部件研发、代工生产、品牌整机、生态建设为一体的智能终端产业体系。

（二）存在问题。我市智能终端产业具有规模优势、集聚优势和产业化配套优势，但仍存在手机、电视机等优势产品国际化水平有待提高，VR/AR、智能可穿戴等其他智能终端尚未形成规模，跨品牌、跨产品的生态体系尚待完善，关键核心技术有待提升等不足。

（三）发展机遇。信息消费、数字经济的蓬勃发展为智能终端消费升级带来机遇，人工智能、5G、新型显示等新技术将推动新一代智能终端与创新应用增长，智能手机本身以及延伸出的各类泛终端设备和智慧生活应用场景具有广阔的发展空间。

二、工作目标

以构建关键核心元器件到高端整机品牌的完整产业链为目标，全面提升产业创新能力、高端制造能力和产业链配套能力，深化软硬件生态建设和质量品牌建设，持续扩大产业规模，形成以手机为核心，以 X 种新型智能终端产品为辅助，布局 N 个互联应用

场景的“1+X+N”智能终端产业生态体系，到2025年将深圳建设成为全球手机及新型智能终端集聚区。

（一）产业规模持续扩大。到2025年，智能终端产业增加值超2700亿元，主要产品产量明显提高，智能手机、智能电视、智能手表等优势终端产品生产能力进一步提升。

（二）企业竞争力显著增强。培育1-2个具有1+X+N的全系列产品制造能力的知名品牌。培育不少于15家细分行业领域制造业“单项冠军”、专精特新“小巨人”企业。

（三）创新能力和制造能力不断提升。力争打造1个智能终端领域制造业创新中心。布局不少于10个产业链关键环节攻关项目。建设一批高水平创新平台。建设1-2家“灯塔工厂”，建成一批智能工厂和数字车间。

（四）产业生态体系逐步完善。建设3-5个上下游产业链完备的细分领域专业园区。深挖智能终端在医疗健康、文教娱乐、智能交通、智慧家庭等行业领域的应用，建设一批示范应用项目。

三、重点任务

（一）充分发挥整机带动效应。鼓励终端品牌企业、整机代工企业与产业链上下游密切协作，采用联合攻关、投资并购、产业联盟等方式加快核心器件关键技术突破，保持供应链稳定，促进产业技术整体升级。支持合作建设智能工厂，提供中试验证服务。鼓励整机生产制造企业向生态型企业转型。（市工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责）

（二）强化智能终端产品优势。巩固智能手机行业优势地位，支持品牌商以中高端产品研发生产为重点，在工艺设计、材料应用、显示技术、无线连接等关键特性上突破同质化竞争，提升市场份额。围绕文化教育、医疗健康、旅游交通等领域智能化数字化发展需求，支持VR/AR、智慧屏、智能可穿戴设备、车载信息娱乐系统等新型终端产品实现产业化规模化。鼓励发展定制化、智能化、场景化的全屋智能整体解决方案，推广智能照明、智能音响、智能安防等新型数字家庭产品。（市工业和信息化局、住房建设局、商务局按职责分工负责）

（三）建立完善的AIoT生态体系。鼓励软硬件企业积极适配对接开源操作系统，吸引更多的生态软硬件企业在深布局。支持终端产品生产商、软件应用开发商、系统解决方案供应商深挖“1+X+N”应用场景，联合打造应用示范标杆项目。鼓励率先在智慧

家庭领域拓展开展试点示范，适时推进智慧社区、智慧办公、智慧工厂、智慧城市等全场景智慧空间建设。推进终端产品设备统一互联标准，在用户接入、设备接入、服务接口、信息安全等方面打破产品品牌和品类屏障，实现智能终端设备互联互通与数据共享。

（市工业和信息化局、住房建设局、政务服务数据管理局按职责分工负责）

（四）总部研发+高端制造加速集聚。鼓励制造企业整合产业资源和创新要素，在深设立全球研发中心和高端制造中心，落地先进工艺和高端产品产线。推动市域内“研发+高端制造”跨区协同，将福田区打造为品牌运营+生态集聚区，罗湖区打造为研发设计+生态集聚区，南山区打造为源头创新+高端制造区，宝安区、龙华区打造为智能制造+泛终端集聚区，龙岗区打造为世界级电子信息产业集群承载区，坪山区打造为高端制造+核心元器件集聚区。（市工业和信息化局、科技创新委，福田区政府、罗湖区政府、南山区政府、宝安区政府、龙岗区政府、龙华区政府、坪山区政府按职责分工负责）

（五）全面提升国际化水平。鼓励企业加速全球布局，通过多元化方式聚合海外优质产业资源。支持企业加强海外营销网络建设，扩大海外市场占有率。鼓励企业“抱团出海”，加大对自主品牌知识产权的保护力度和海外维权的支持力度，搭建信息共享平台和法律咨询平台。支持引进国际知名品牌企业和上下游产业链企业在深建设生产基地和研发中心。（市商务局、工业和信息化局、市场监管局按职责分工负责）

四、重点工程

（一）产业链协同工程。

1.加强上下游协同。鼓励终端整机企业联合元器件、零部件生产企业、软件开发企业组建创新联合体，推进新技术新产品验证和迭代升级。建立产需对接机制，建设零部件和元器件产业链供需平台。开展“揭榜挂帅”活动，增强协同制造能力，提升协同配套水平。（市科技创新委、工业和信息化局、商务局按职责分工负责）

2.推动跨行业跨领域协同。加快智能终端产业与网络与通信、半导体与集成电路、超高清视频显示、智能传感器、软件与信息服务、数字创意、智能网联车、大健康等产业的融合。支持运营商、终端厂商、应用开发商联合开发基于5G技术的消费级应用场景，促进新型信息消费。鼓励基础硬件、通用基础软件以及各类应用软件与终端整机适配，提高产品兼容性和用户体验。积极拓展“智能可穿戴+大健康”“智慧车机+智能网联车”“VR/AR+数字创意”等新兴领域应用场景。（市发展改革委、工业和信息化局、文化广电旅游体育局按职责分工负责）

（二）质量品牌提升工程。

1.加快新设计新技术应用推广。支持智能终端企业通过提升创新能力和工业设计水平提高品牌粘性和竞争力。推动设立智能终端工业设计研究院，支持有条件的智能终端企业设立独立的工业设计中心。支持骨传导、语音交互、体感交互、触觉交互等新一代感知技术的创新应用。（市工业和信息化局牵头）

2.加强产品质量管理。鼓励智能终端企业开展质量风险分析与控制、质量成本管理、质量管理体系升级，支持企业实施“同线同标同质”，推动重点终端产品与国内外产品质量及性能实物对比，提升产品竞争力。强化对产业链上游企业的材料分析和质量控制检测，提高供应链质量水平。（市工业和信息化局、市场监管局、深圳海关按职责分工负责）

3.支持打造高端品牌。鼓励品牌企业在深建设全球总店、旗舰店，深入推动“首店”工程。支持在深举行高端机型发布会，支持冠名或举办大型节目、赛事、展会等，积极参与智能终端领域的国际高端展会和活动。鼓励有条件的企业与知名国际组织开展商业交流等活动，加大海外市场推广力度。（市商务局、财政局、工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责）

（三）自主创新能力提升工程。

1.突破核心关键技术。支持基带、射频、图像处理等高端芯片设计企业与终端应用企业对接合作，共同开展产品研制。加快突破渲染计算、感知交互等核心关键技术，推动 SoC 芯片、高精度传感器、新型近眼显示器件等核心元器件的研发和产业化。（市科技创新委、工业和信息化局、发展改革委按职责分工负责）

2.建设高水平创新平台。支持企业联合高等院校、研究机构联合建设智能终端领域制造业创新中心、重点实验室、工程（技术）研究中心、企业技术中心等技术创新平台，积极争创国家级产业创新中心、制造业创新中心、技术创新中心。加快培育一批检验检测、技术评价、质量认证等专业公共服务机构。集聚行业组织和第三方机构服务资源，建立智能终端产业公共服务平台。（市科技创新委、发展改革委、市场监管局、工业和信息化局按职责分工负责）

3.积极参与智能终端标准制修订。鼓励企业和机构加入国际性产业与标准组织，支持企业、行业组织主导或深度参与智能可穿戴、智能家居、物联网智能终端等领域国家、行业、地方标准制修订。充分发挥社会团体作用，支持企业和机构将科技创新成果转化

为技术标准，鼓励制定快速适应技术发展与市场需求、具有国际影响力的团体标准。构建终端产品数据安全和隐私保护体系。（市工业和信息化局、市场监管局、民政局按职责分工负责）

（四）制造能力提升工程。

1.布局高端制造重大项目。积极支持智能终端领域企业投资建设制造基地，支持新增项目落地深圳。布局 VR/AR、智能可穿戴、全屋智能等新兴领域重点项目。引进高端电子元器件、智能传感器、OLED 显示面板等关键核心元器件和产业配套项目。（市发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

2.提升智能制造水平。鼓励企业立足发展实际，分领域分阶段分步骤推动智能制造转型，打造一批智能制造示范工厂、示范车间、示范项目。支持企业对标世界“灯塔工厂”和国家智能制造示范工厂，建设标杆性“智慧工厂”。引导新设工厂按照国家智能制造标准体系建设指南建设智能工厂。鼓励终端企业打造行业级工业互联网平台，开放共享业务系统，带动产业链上下游企业开展协同设计和协同供应链管理。（市工业和信息化局牵头）

3.推动服务型制造和绿色制造。推进智能终端制造与现代服务业深度融合，增强定制设计和柔性制造能力，发展大批量个性化定制服务，提高产品附加值。推广供应链管理、共享制造、检验检测认证服务、全生命周期管理等服务型制造新模式。推行智能终端产品绿色设计与评价，推广应用高效节能环保工艺、终端产品回收与资源综合利用、传统制造业绿色化改造等绿色制造技术，完善绿色制造规范与标准体系。（市工业和信息化局牵头）

（五）应用示范推广工程。

1.加速全屋智能场景落地。支持企业在商业区、居民区建设智慧家庭体验中心、展示中心。支持整体方案解决提供商和智能家电品牌商、家装厂商、房地产开发商合作，提供一站式全屋智能解决方案，实现“拎包入住”体验。支持在新建住宅中配置智能终端产品，在保障性租赁住房等方面开展全屋智能家居试点，打造智能样板间，适时向办公楼宇、学校、医院等领域推广应用。鼓励既有住宅进行数字化、智能化改造。（市工业和信息化局、住房建设局、商务局按职责分工负责）

2.支持“VR/AR+”发展。推动 VR/AR 技术产品在工业制造、教育培训、文化旅游、医疗健康、零售商贸等行业领域的应用。积极推动传统购物中心、大型商业综合体、公

共文化场馆等场所的数字化改造升级，支持应用 VR/AR 的信息消费体验活动。建设 VR/AR 专业园区，推动 VR/AR 产业链上下游企业集中入驻，构建“软硬件研发设计+关键零组件生产+整机组装”的产业生态链。（市工业和信息化局、商务局、教育局、文化广电旅游体育局、卫生健康委按职责分工负责）

3.打造智慧健康应用示范。鼓励智能可穿戴设备加快触控、体感、传感、计算处理等关键技术，在运动健康、影音娱乐、养老看护、儿童安全等细分领域拓宽应用场景。倡导开展智能终端信息无障碍和适老化标准研制、测试认证、应用推广工作。鼓励智能可穿戴设备商与医院、健康体检中心等专业医疗机构合作，开发具备数据分析和诊断、健康评估、反馈指导等功能为一体的医疗器械注册类产品。（市工业和信息化局、民政局、卫生健康委按职责分工负责）

4.抢抓智能车机发展机遇。鼓励车载系统软件开发商、整车制造商、供应商合作，推动车机系统实现交互智能、服务智能、驾驶智能、数据智能，打造智慧座舱应用示范。支持终端厂商在应用服务生态方面开展合作，打造多场景跨终端的应用服务，实现车机与手机、手表、智能家电等多场景的互联互通。（市工业和信息化局牵头）

五、保障措施

（一）加强组织协调。强化市区联动、部门合作、产业协同，积极推动解决智能终端产业集群发展中的重大事项和重点工作。建立重点企业和重大项目库，加大监测和服务力度。建立智能终端产业集群联盟。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）优化政策资金支持。充分发挥市级财政专项资金作用，通过战略性新兴产业资金、科技研发等资金，实施智能终端领域产业链关键环节提升、产业服务体系建设等专项扶持计划。充分发挥政府基金引导作用，拓宽产业融资渠道，支持产业集群中符合条件的重点企业境内外上市。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、地方金融监管局、财政局、国资委按职责分工负责）

（三）加强队伍和创新体系建设。鼓励高等院校、科研院所开设智能终端相关专业学科，支持校企联合共建研发中心、实验室及人才实训基地，探索建立高层次、急需紧缺人才培养和骨干专业技术人员培训的长效机制，形成与智能终端产业集群发展相匹配的学科建设和人才支撑体系。（市教育局、人力资源保障局、科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责）

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展智能传感器产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

智能传感器作为信息系统与外界环境交互的重要手段和感知信息的主要来源，是决定未来信息技术产业发展能级的关键核心和先导基础。为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快培育发展智能传感器产业集群，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

智能传感器是具有信息采集、信息处理、信息交换、信息存储功能的多元件集成电路，是集成传感芯片、通信芯片、微处理器、驱动程序、软件算法等于一体的系统级产品，是手机、电脑、智能穿戴、无人机、机器人等各类智能产品必备的核心零部件。

（一）发展现状。2021 年，深圳市智能传感器产业增加值超过 40 亿元，在 MEMS 麦克风领域有技术积累深厚的行业龙头企业，在激光雷达、红外热电堆等细分领域拥有具备较强研发实力和行业影响力的“小而精”科技创新型企业。

（二）发展机遇。深圳在智能硬件、消费电子、汽车电子、物联网、仪器仪表、工业自动化、生物医药、航空航天等领域拥有广阔的智能传感器应用市场，特别是随着数字孪生城市和鹏城自进化智能体的深入建设，智能传感器产业迎来广阔发展前景。

（三）存在问题。一是核心制造产能缺失，无法满足企业多种智能传感器产品制造、封装、测试需求。二是核心基础技术创新能力有待提高，拥有核心竞争力的产品不多。三是智能传感器专业园区亟需布局，产业规模效应尚未形成。四是产业人才短缺，人才供需矛盾仍然突出。

二、工作目标

（一）产业规模持续扩大。紧紧抓住智能传感器市场爆发增长、技术创新高度活跃的战略机遇期，做大做强一批智能传感器制造和系统集成企业，到 2025 年智能传感器产业增加值达到 80 亿元、实现翻番，新增一批专精特新“小巨人”、制造业“单项冠

军”、“独角兽”企业。

（二）创新能力不断增强。到 2025 年，突破一批智能传感器核心技术，布局若干技术先进、特色突出、优势互补的高水平创新平台，配套建设 3 个以上产业公共服务平台。

（三）制造能力显著提升。以行业重点企业为主导，建设高水平专业化产业基地（产业园）、先进传感器工艺中试平台。到 2025 年，建设一条兼具量产能力的 MEMS 中试线，为高端 MEMS 传感器企业提供定制化、规模化加工服务，构建涵盖研发、中试及规模生产的完整 MEMS 产品技术创新链。

（四）生态体系基本完善。通过培育、引进一批设计、制造、封测、应用和配套企业，全链条、全要素智能传感器产业集群基本形成，产业协同发展能力日益增强。到 2025 年，创建以智能传感器产业链上下游企业为主的产业园区。

三、重点任务

（一）推动产业园区建设。按照“集约集聚、特色发展”的布局原则，立足现有企业分布情况及工业集聚区的资源禀赋，推进智能传感器产业聚集，着力形成产业集群发展效应。以市场化方式为主推进智能传感器产业园建设，通过创新产业招商模式，完善园区服务，鼓励传感器产业企业入驻聚集发展。加强对园区内企业政策宣讲等服务，帮助企业用足用好产业发展、技术创新、人才育引、应用示范等各类支持政策。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）打造全产业链核心技术能力。提高智能传感器设计能力，鼓励重点企业围绕图像传感器、生物传感器、激光雷达、智能触控等产品，加大研发投入力度，强化 MEMS 传感器、配套 ASIC 芯片、应用算法和驱动程序等自主研发能力。提高智能传感器制造能力，以企业产品线制造需求为核心，打造具有深圳特色 MEMS 中试线，引进具备技术实力的传感器制造企业。完善封装测试产业链配套，支持先进封装技术研发和产业化。推进智能传感器装备材料配套，通过产线建设，带动高端装备制造、材料等相关产业联动发展，积极引进国内外智能传感器核心装备材料企业。提升智能传感器创新产品研发能力，重点聚焦消费电子、智能驾驶、智能机器人等应用领域，发展基于 MEMS 工艺、涵盖力、光、声、热、磁、气等智能传感器产品。（市科技创新委、工业和信息化局、发展改革委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（三）保障公共服务能力。构建多层次协同创新体系，深化企业、高等院校及科研院所合作，加大关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术等研发力度，搭建产学研用紧密结合的协同创新和成果转化平台，组建传感器专业行业协会和产业联盟，推动协同创新。强化公共服务平台建设，推动智能传感器 MEMS 工艺制造中试平台、量产测试服务平台、工程检测验证服务平台等公共服务平台建设，提升制造、封装与系统集成、检验服务能力。构建全链条孵化体系，构建从基础研发到成果转化、中试、量产应用的商业化机制，完善创业投资、科技服务、专业培训、政策咨询等企业服务体系。鼓励产业链上下游协同发展，支持智能传感器设计企业与制造、封测企业等探索、完善多方协作、互利共赢的新型商业模式，建立紧密合作关系，推动产业链协同升级，缩短产品商业化周期。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、教育局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（四）加强产业引培力度。完善智能传感器产业投融资环境，设立智能传感器产业投资基金，引导和鼓励天使基金和风险投资基金投资智能传感器企业，支持各级信用担保机构为符合条件的智能传感器企业提供融资担保服务，鼓励支持智能传感器企业在境内外上市融资及发行各类债务融资工具。加快培育创新型企业，选择一批优势明显、成长性好的重点企业加快培育成具有竞争力的创新型龙头企业，支持龙头企业突破一批核心关键技术，引领产业创新发展，分类培育智能传感器细分领域企业，支持创新型中小企业孵化成长。积极开展重点项目招商，针对智能传感器产业链重点领域、关键节点，着重强链补链，重点引进一批拥有技术优势、品牌优势和市场优势的智能传感器企业，推动智能传感器产业突破式发展。（市商务局、工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（五）提升产业生态合作水平。举办智能传感器产业展会、论坛等专业活动，鼓励引导企业积极开展合作交流。依托专家咨询委员会，举办相关技术论坛、科技沙龙，专题探讨行业发展热点、焦点、难点问题，为企业技术路径提供专业指导。以重点高校、重点企业和科研院所为主体，加强粤港澳大湾区智能传感器行业的交流合作和协同创新。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

四、重点工程

（一）关键材料攻关工程。积极引进国内外传感器材料制备头部企业，鼓励重点企

业联合新型科研机构开展产学研协同创新，加快推进新型敏感材料及元件在新型传感器制备过程中的关键技术攻关，加快变革性敏感原理、材料、工艺的关键技术攻关，加快新型传感器的研发和规模量产步伐。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

（二）高端设计跃迁工程。强化企业传感器总体结构、敏感元件、加工工艺、外围电路等全流程设计能力，推进与下游加工制造、系统集成等企业的交流合作。支持充分利用市内相关科研院所资源，开展新型传感器原创性设计。推动开发传感器器件结构与验证、MEMS 及 ASIC 协同设计、产品性能仿真等工具软件。鼓励传感器系统集成厂商、仪器仪表厂商及集成电路设计厂商围绕“应用牵引”兼并重组国内外传感器产品设计开发企业。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（三）特色制造补链工程。加强 MEMS 与集成电路工艺兼容性研究，布局 CMOS-MEMS 集成技术，面向市内外有关企业提供研发中试和部分量产服务，加快研发成果产业化进程。鼓励和支持芯片制造企业升级改造现有晶圆加工生产线，形成 MEMS 工艺量产能力。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（四）先进封测强链工程。支持传感器企业加快晶圆测试、芯片封装、封装后测试等半导体封装过程关键技术和工艺研究，自主掌握主流封装技术应用能力。支持重点企业不断提升传感器研发、试产和量产过程中的阶段性测试能力，满足不同类别、不同原理的传感器测试需求。鼓励引进国内外专业封测设备厂商，提升本地设备配套能力。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、商务局按职责分工负责）

（五）终端应用创新工程。实施传感器示范应用工程，推动多传感器集成与传感器多功能集成，推动传感器产业各环节协同发展。加大智能手环、智能机器人、智能网联汽车、医疗器械、智能视觉和智慧水务、电力、热力、燃气、环保、交通等物联网应用领域场景下的传感系统集成和应用示范。鼓励机器人及智能装备产业重点企业，开展内部温度、压力、位置、姿态、导航等传感器系统和外部测距、声音、图像、红外等功能性传感器系统、智能化应用解决方案、多传感器融合系统等研发制造。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、国资委按职责分工负责）

（六）精准招商引资工程。加强产业链上下游招商，通过举办会展、会议、推介活动，加强宣传推广，吸引知名企业落户。充分利用产业投资基金引导作用，积极落实各项招商政策，完善各项配套体系，针对国际和国内重点智能传感器相关厂商进行招商，

逐步实现产业上下游集聚发展。（市商务局、工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（七）产业协同创新示范工程。以智能传感器产业需求为导向，以应用研究为主体，以技术共享为纽带，通过共建企业联合实验室，积极推动高校及科研院所与产业内企业开展协同创新，实现专利共享和成果转化，达成产学研深度融合。引导集群促进机构、科研院所、联盟协会等在应用落地和场景示范中发挥积极作用，推动示范应用落地和推广，构建多维度、多层次的集群网络化共生生态。（市科技创新委、教育局、工业和信息化局、发展改革委按职责分工负责）

（八）产业空间布局优化工程。发挥南山区智能传感器企业汇聚、高校和科研院所集聚优势，以龙头带动、应用牵引、产学研用协同为重点，打造智能传感器核心承载区。发挥龙华区 3C 电子领域制造基础优势，积极培育一批智能传感器研发设计重点企业，打造智能传感器研发和应用的特色示范区。围绕智能传感器中试熟化与产业化需要，在光明区布局建设兼具量产能力的研发中试线，打造智能传感器中试熟化与产业化示范区。（市工业和信息化局，南山区政府、龙华区政府、光明区政府按职责分工负责）

五、保障措施

（一）强化组织协调领导。全面统筹智能传感器产业发展，协调解决重大项目布局、用地保障、基础设施建设等重大问题。组建深圳市智能传感器产业发展专家咨询委员会，聘请国内外知名企业家、学术专家，对产业发展方向选择、重大项目引进建设评估、国内外产业政策资源对接等提供咨询意见。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、市场监管局按职责分工负责）

（二）加大财政金融支持力度。加大专项资金向智能传感器产业倾斜力度，激励企业加大研发、技改投入，支持骨干企业和初创企业发展。对获得国家科技重大专项、重点研发计划等国家专项资金支持的项目，按规定落实地方配套资金或联动资金。鼓励社会资本通过多种方式进入智能传感器产业领域，通过智能传感器产业投资基金引导产业与金融资本深度合作。（市工业和信息化局、地方金融监管局、财政局、发展改革委、科技创新委、深圳银保监局按职责分工负责）

（三）加快专业产业园建设。结合目前企业产线进行统一布局，积极打造智能传感器产业园，建设生产所需的标准厂房、基本动力、三废处理等基础设施及必要的生活配套设施。鼓励产业园错位发展，在项目引进上加强互动和协作。加强园区内企业联动协

作和统一管理，在科研资源、创新平台、人才培养、基础设施建设等方面提供资源共享服务。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（四）强化人才培养引进。支持建设智能传感器相关的院士工作站、博士后工作站、技术中心、孵化创业中心，鼓励示范性微电子学院人才培养向智能传感器方向倾斜，联合高等院校、科研机构建设跨学科的智能传感器综合人才培养基地。（市人力资源保障局、教育局、科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责）

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会 深圳市政务服务数据管理局关于发布《深圳市培育发展软件与信息服务产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快发展软件与信息服务产业集群，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

软件与信息服务产业是信息技术之魂、网络安全之盾、经济转型之擎、数字社会之基。本行动计划所指的软件与信息服务产业主要包括国民经济统计分类软件和信息技术服务业、互联网和相关服务 2 个大类中的 13 个中类。

（一）发展现状。近年来，我市软件与信息服务产业呈快速增长态势，产业规模位居全国大中城市前列，2021 年深圳软件与信息服务产业增加值 2300 亿元，软件业务收入、软件业务出口、软件著作权登记量均居全国前列，10 家企业入选 2021 年度中国软件和信息技术服务竞争力百强企业，6 家企业入选 2021 年中国互联网企业综合实力百强企业，拥有人工智能与数字经济广东省实验室（深圳）等一批重大创新载体。

（二）发展机遇。一是软件云化趋势不断增强，云原生已成新生代软件的常见形态。二是软件智能化步伐明显加快，将大幅提高资源配置效率。三是大数据需求迅速提升，海量数据处理需求不断提高。四是多数软件开发者和企业使用开源软件，开源已成为全球软件技术和产业创新的主导模式。五是传统产业数字化转型提速，为产业发展提供广阔市场空间。

（三）存在问题。一是产业关键核心环节还需提升，基础软件、工业软件等部分依赖进口。二是产业结构有待优化，“独角兽”、专精特新“小巨人”企业等中坚力量还需加快培育。三是专业人才培养力度有待加强，还不能有效满足软件高质量发展需要。

二、工作目标

（一）产业规模持续扩大。到 2025 年，软件与信息服务产业集群增加值突破 4200 亿元，大数据、云计算、人工智能等若干细分领域成为新增长点。

（二）创新能力显著提升。到 2025 年，成功研发一批具有自主知识产权的基础软件和工业软件关键技术，部分技术达到国际领先水平，新建 10 家以上高水平研究院、实验室、创新中心等新型研发机构和创新载体，形成开源生态体系。

（三）人才引培成效凸显。到 2025 年，集聚一批在国内外具有行业引领作用的软件与信息服务高层次人才，新增软件从业人员达到 20 万人以上，建设若干特色软件产业学院。

（四）产业布局加快完善。到 2025 年，全市形成一核引领、多中心协同发展的产业新格局，中国软件名城建设提质升级，打造一批国家级、省级、市级软件名园，新增产业空间不低于 300 万平方米。

（五）产业结构更加合理。引进和培育一批具有核心竞争力的软件和信息服务企业，力争国家重点软件企业数量达 50 家以上，年营收超 100 亿元企业新增 5 家以上，年营收 10-100 亿元企业新增 50 家以上。

三、重点任务

（一）加快产业集聚发展。大力引导各区发挥产业优势和资源禀赋，形成核心技术突破、新兴技术创新、应用技术融合的区域发展路径，推动软件园区向特色化、专业化、高端化发展。瞄准产业链关键薄弱环节和新兴技术领域，引进培育一批具有自主知识产权的“独角兽”、专精特新“小巨人”企业。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、规划和自然资源局、商务局、各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）聚焦产业生态创新。全面实施开源生态孵化工程、云创生态等构建工程，充分利用资源汇集和生态构建的协同共生效应，促进大数据、云计算、人工智能等新兴技术融合创新和可持续发展。鼓励面向生态创新发展重大需求，构建开放共享的生态创新链，重点支持企业牵头、战略科研平台与高校院所支撑、各创新主体相互协同的创新联合体、制造业创新中心等。构建具备国际影响力的生态标准体系，鼓励生态主导型企业联合科研院所、行业组织等，加大基础共性标准、关键技术标准、应用示范标准的研制及推广。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、市场监管局按职责分工负责）

（三）提升创新引领能力。充分发挥企业创新主体作用，培育国际一流、国内领先的优势核心技术突破和共性关键技术研发能力，聚焦网络与通信、智能终端、超高清视频显示、新能源、数字创意、海洋经济、半导体与集成电路等战略性新兴产业集群发展

需要，重点提升基础软件、工业软件等核心软件研发创新能力。紧跟未来产业发展趋势，加快云计算、大数据、人工智能、区块链等新兴技术研发和产业化布局，在重点领域布局一批重点实验室、工程实验室、企业技术中心等，组织产业创新需求，努力在基础理论与核心技术原始创新上带头突破、重点提升。（市科技创新委、工业和信息化局、发展改革委按职责分工负责）

（四）全面激活应用场景。聚力推动工业、服务业、智慧城市和数字政府等重点领域开放应用场景，形成场景供给多元态势。深化制造业数字化转型，围绕电子信息、汽车、先进装备、家电等重点行业，打造一批自主创新的工业软件应用示范标杆项目，不断提升制造业数字化、网络化、智能化水平。加快服务业数字化应用，鼓励企业运用数字技术开展集成创新，发展具有“在线、智能、交互”特征的新业态新模式。加快智慧城市和数字政府建设，加强政务服务、民生服务、社会治理等领域信息化平台和智能化解决方案研发应用。围绕数字化转型需求，拓展集成商、平台服务商等信息技术服务能力。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、各行业主管部门按职责分工负责）

（五）加强人才培育引进。强化产业链、创新链、教育链、人才链四链协同，为产业发展提供强有力的人才保障、智力支持。发挥本地高校、职业院校、科研院所的重要作用，加快软件学院及学科建设，探索具有深圳特色的软件人才产教融合培养路径。搭建全球软件人才流动服务平台，大力引进国内外软件高层次人才，争取更多软件人才享受深圳市人才政策。（市教育局、人力资源保障局、住房建设局、深圳市税务局按职责分工负责）

（六）培育公共服务体系。支持建设代码托管平台、低代码开发平台、算法超市、软件工具超市、软件适配测试中心等创新研发服务平台，稳步提升产品推广、决策咨询、产学研合作、科技成果转化等产业公共服务能力，为软件与信息服务企业特别是中小型企业提供精准科技服务。推进数据要素市场建设，推动建立数据交易平台，引导市场主体通过数据交易平台进行数据交易。支持企业、行业协会、产业联盟、高校、科研院所等积极承接或谋划具有国内外重大影响力的软件与信息服务高端展会论坛，提升我市软件与信息服务领域国际影响力。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、政务服务数据管理局按职责分工负责）

四、重点工程

（一）重点企业引培工程。优化生态主导型企业贴身服务、重点企业定期服务和中

小企业常态服务工作机制，建立“潜在独角兽”、“准独角兽”企业、高成长性中小企业发现遴选机制。鼓励企业加强生态体系建设，开放基础软硬件技术和优势资源，搭建生态孵化平台。引导软件和信息服务企业不断提升品牌核心竞争力，打造世界软件名品。编制深圳市软件产业招商引资清单，引进一批龙头企业、“隐形冠军”企业、重点项目、创新载体和战略咨询支撑机构。鼓励大中型企业依托信息技术研发应用业务机构，成立专业化软件与信息服务企业，并支持其做大做强。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、商务局按职责分工负责）

（二）产业布局优化工程。打造“一核多中心”的空间布局，支持南山打造核心集聚区、福田打造金融科技软件、电商物流软件集聚区、宝安打造社交娱乐软件、工业互联网软件集聚区、龙岗打造工业软件集聚区、罗湖打造现代服务业软件集聚区，支持各区结合自身特点发展软件与信息服务业。支持有条件的园区争创国家级、省级、市级软件名园。抓好创新型产业用房优化利用等举措，全方位保障企业特别是生态主导型企业、产业链关键企业的产业空间需求。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、规划和自然资源局、前海管理局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（三）开源生态孵化工程。大力培育开源产业，构建自主开源生态，提升开源领域影响力、竞争力、话语权。促进开源操作系统从技术向商业化的转化，率先在消费电子、机器人等多个领域打造全球样板，重点吸引企业适配开源操作系统，壮大开源生态体系。支持开源技术公共服务平台发展壮大，提升开源社区、知识产权、开源文化等专业服务能力，推进国际开源谷建设，引导开源项目孵化落地。支持企业联合高校院所、开源服务组织等健全开源软件测试与验证、开源元数据治理等开源软件治理体系和标准，帮助企业引入和贡献开源。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、市场监管局按职责分工负责）

（四）云创生态构建工程。加速构建基于云平台的创新生态，强化创新技术赋能、数字化赋能，加速产业互联网发展，培育大数据、云计算、人工智能等若干细分领域。提供云原生开发能力，覆盖研发、生产、供应链、销售、经营等全生命周期支持服务，赋能新兴技术领域企业创新发展。构建开放共享的通用云平台，为工业、文旅、教育、医疗、交通等领域提供领先的软件和信息技术服务，强化数字化赋能，打造创新驱动产业发展新范式。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（五）核心软件突破工程。支持企业、高等院校、科研院所等各类创新主体加大核心软件研发创新力度，力争在操作系统、数据库、中间件、办公套件等基础软件和 CAD、CAE、EDA、BIM、CIM 等工业软件领域实现更多“0”到“1”式源头创新。鼓励生态主导型企业抢抓开源发展有利契机，重点支持桌面操作系统、服务器操作系统、关系型数据库等基础软件发展，加快物联网操作系统、云操作系统、云数据库、区块链云平台等新型基础软件自主创新。围绕工业企业在研发设计、生产工艺、流程控制、安全保障等环节的生产制造需求，引进培育一批拥有自主知识产权的工业软件企业。（市科技创新委、工业和信息化局、发展改革委按职责分工负责）

（六）创新平台搭建工程。整合创新资源优势，高标准建设国家、省、市级重点实验室、工程实验室、企业技术中心等创新载体，重点推进人工智能与数字经济广东省实验室（深圳）等重大平台建设。（市科技创新委、工业和信息化局、发展改革委按职责分工负责）

（七）重点行业应用示范工程。着力推进软件技术在工业、服务业、智慧城市和数字政府等重点领域的深度融合应用。面向制造产品全生命周期，大力发展工业互联网，全面开展智能制造关键技术装备、智能产品、重大成套装备、数字化车间、工业机器人及自动化技术、智能工厂的开发和应用。加快服务业的创新应用，创新数字化智能化服务模式，推进智能出行、智能仓储、供应链金融、跨境电商、远程教育、智能诊断等应用场景开放。加快实现智慧城市全场景业务融合，建设优化大数据平台、公共数据共享平台、数据运营服务平台等智能中枢平台。聚焦市场监管、社会管理、公共服务、生态环境等领域，优化“i 深圳”、“深 i 企”等系列服务内容，进一步深化政务服务“一网通办”。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、政务服务数据管理局、各行业主管部门按职责分工负责）

（八）专业人才培养工程。实施“软件学科专业强链补链计划”，形成和软件集群协同联动的高水平学科集群，遴选一批强链补链专业，支持高等院校增设和强化软件、大数据、云计算、人工智能、区块链等新兴技术专业。推进产教深度融合，鼓励和支持高校依托优势学科专业，主动融入产业园、科技园建设，联合龙头企业建设一批特色软件产业学院。完善产教融合实训基地建设模式，鼓励高校和企业联合共建产教融合型企业。（市教育局、各有关高等院校按职责分工负责）

（九）数据要素市场建设工程。有序引导各行业领域数据的归集、共享、开放，充

分发挥数据要素在社会经济发展上的倍增作用。推动数据要素市场化配置改革试点工作，支持在河套深港科技创新合作区设立深圳数据交易所，建设全球领先的数据要素汇聚融合和交易服务平台。（市政务服务数据管理局、发展改革委、科技创新委、工业和信息化局，福田区政府按职责分工负责）

五、保障措施

（一）强化组织领导。加强市区联动、部门协同，强化产业发展的统筹协调，加强行业运行监测和综合分析，加大重大项目推进力度，协调解决跨区域、跨领域和跨部门的重大问题。联合科研院所、产业联盟、行业协会、战略咨询机构等形成产业促进智库咨询体系。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）创新体制机制。探索建立监督包容审慎、准入合理规范、服务高效便捷的体制机制，加快形成新技术新产品的标准、认定、认证、定价、知识产权保护等制度体系。

（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局按职责分工负责）

（三）加强政策支持。出台软件产业发展政策，加大对人才培养、研发创新、应用场景、空间载体等方面的支持力度。落实好软件企业所得税减免、研发费用加计扣除、增值税即征即退等各项税收优惠政策。鼓励政府资金和社会资本共同成立工业软件和基础软件基金，撬动更多社会资本参与软件产业发展。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、财政局、地方金融监管局、国资委、深圳市税务局按职责分工负责）

（四）加强交流合作。依托前海深港现代服务业合作区、河套深港科技创新合作区、深港口岸经济带建设，深化与港澳在软件与信息服务领域的交流合作。（市工业和信息化局、发展改革委、教育局、科技创新委、商务局、民政局、前海管理局，福田区政府按职责分工负责）

深圳市文化广电旅游体育局 深圳市委宣传部 深圳市工业和信息化局关于发布《深圳市培育数字创意产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为落实《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》精神，加快实施文化产业数字化战略，推动数字创意产业高质量发展，全面提升深圳数字创意产业综合竞争力，根据《文化和旅游部关于推动数字文化产业高质量发展的意见》《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》，结合深圳数字创意产业发展实际，制定本行动计划。

一、发展基础

数字创意产业是以数字技术为主要驱动力，围绕文化创意内容进行创作、生产、传播和服务而融合形成的新经济，主要包括数字创意技术和设备、内容制作、设计服务、融合服务等四大业态，呈现技术更迭快、生产数字化、传播网络化、消费个性化等特点。加快推进数字创意产业发展，对深化文化产业领域供给侧改革，促进文化产业转型升级，打造更具竞争力的文化产业等具有十分重要的意义，是未来一段时期深圳文化产业发展的重大任务和主攻方向。

（一）发展现状。近年来，深圳依托数字技术发达和文化创意资源汇聚的优势，大力推动文化产业数字化，数字创意产业快速发展，增速显著高于同期全市 GDP 增速，成为深圳文化产业发展的的重要特色和突出亮点。目前，数字创意产业规模和发展水平全国领先，游戏产业占据全国一半以上市场份额，数字信息服务、动漫、网络视听、数字文化装备和消费终端制造等行业实力位居全国前列。数字创意产业链较为完整，初步形成覆盖创作生产、传播运营、消费服务、衍生品制造等较为完整的产业链条。数字创意与相关产业融合发展势头强劲，新型企业、新型业态、新型模式和新型消费不断涌现。数字创意产品和服务出口贸易活跃，动漫、数字装备等领域出口均占全国较大份额。

（二）存在的问题。我市数字创意产业发展在取得成绩的同时，也存在一些问题与不足，主要是内容创作能力不强，产业结构不尽合理，创新性平台数量偏少，基础创新研究能力偏弱，游戏、电竞发展规范管理有待加强等。

（三）面临的形势与机遇。当前，新一轮科技创新和产业革新加速推进，5G、大数

据、云计算、虚拟现实、增强现实、人工智能、区块链等新技术加快发展，数字创意应用场景日趋广泛，为数字文化内容创作生产、传播提供了广阔空间。数字创意产品快速迭代，数字创意与相关产业融合发展趋势明显，优质数字文化消费需求日趋旺盛，数字创意产业发展面临重大机遇。

二、发展目标

坚持创新驱动和科技支撑，加快推进数字技术在文化生产、传播、消费等各环节的全面赋能，推动产业升级，促进业态创新，激发消费潜力，加快融合发展，完善数字创意生态体系。到 2025 年，数字创意产业增加值突破 1000 亿元，成为全国数字创意产业创新发展高地。

（一）产业结构与区域布局不断优化。加快促进数字创意产业结构优化，形成完善的数字创意产业内部价值链。内容原创、IP 运营等产业“弱链”变强，数字技术与文化创意深度融合、相互赋能。完善产业集群布局，形成“一核、一廊、多中心”发展格局。

（二）产品质量与创新水平不断提升。塑造一批优质数字内容原创作品和具有鲜明中国文化特色的原创 IP，入选中国民族网络游戏出版工程、国家动漫建设和保护计划的国家级重大项目数量增加一倍以上，打造 20 个以上全国知名数字创意品牌。

（三）平台支撑与服务能力不断增强。高标准建成一批数字创意孵化和服务平台，重点培育或引进 2-3 个国际知名数字创意类展会、活动，建成 10 个以上数字创意主题产业园区，培育 1-2 个国际顶级电竞赛事。

（四）人才供给与培育水平不断提高。加强创作人才和跨学科应用型人才培养，支持高校、科研单位和企业建设 5 个以上数字创意产业产学研用创新基地，推动各优势产业门类龙头企业分别建设 2 个以上人才培训基地，每年引进海内外高端数字创意人才不少于 1000 人。

（五）出口贸易与合作交流不断拓展。深度参与国际数字创意产业分工与合作，引进国际高端数字创意资源，巩固数字创意产品和服务出口全国领先地位。培育 10 个以上境内外合作数字创意产业基地，推动数字创意产业跨区域协同创新。

三、重点任务

（一）加快数字技术研发及应用。加快数字创意共性、关键技术原创研发和集成应用，推出更多引领新型文化消费的数字创意产品。支持数字创意产业创新平台建设，构建以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的数字创意创新体系。（责任单位：

市文化广电旅游体育局、工业和信息化局、科技创新委)

(二) 扩大优质内容供给。加快推进传统内容生产业态数字化改造,推动文化文物资源数字化保护和开发。加强原创能力建设,鼓励文化 IP 培育、输出、衍生和授权。支持网络文化精品创作,推动数字创意与社交电商、网络直播、短视频等在线新经济结合,发展内容生产和消费新模式。(责任单位:市委宣传部、市文化广电旅游体育局、工业和信息化局)

(三) 促进业态融合创新。加快推动数字创意和先进制造业、旅游、教育、体育、电子商务等深度融合。支持文化产业“上云、用数、赋智”,培育智能创作、云端文化、交互媒体、科技设计等新型业态。(责任单位:市文化广电旅游体育局、工业和信息化局、发展改革委、科技创新委)

(四) 巩固提升优势产业。鼓励精品游戏产品研发,完善互联网广告产业链。加快网络视听、游戏装备及消费终端创新发展,推动创意设计服务持续为数字创意设备制造行业赋能。支持利用数字技术丰富娱乐方式,引领数字创意产业生态布局实现跨媒介、跨平台、跨领域发展。(责任单位:市文化广电旅游体育局、工业和信息化局)

(五) 培育壮大市场主体。加快培育数字创意骨干企业,引导互联网及其他领域龙头企业布局数字创意产业。支持“新技术、新业态、新模式”企业发展,扶持中小微数字创意企业成长。发挥文化企业孵化器和龙头企业作用,带动产业链上下游中小企业高质量发展。(责任单位:市文化广电旅游体育局、工业和信息化局、科技创新委、中小企业服务局)

(六) 促进区域交流合作。积极参与国际数字创意产业分工与协作,构筑互利共赢的数字创意产业合作体系。整合粤港澳大湾区数字创意产业资源,深化与周边城市产业合作。充分发挥中国(深圳)国际文化产业博览交易会等平台作用,促进数字创意产业投融资合作和项目交易。鼓励龙头企业开展跨区域、跨领域交流合作。(责任单位:市文化广电旅游体育局、商务局、地方金融监管局)

四、重点行动

(一) 数字技术研发与应用促进行动

1. 推进数字技术创新应用。发挥深圳信息技术和智能技术优势,扩大 5G+4K/8K 超高清、大数据、云计算、人工智能、虚拟现实、增强现实、区块链等数字技术在文化领域应用,支持开发更多数字创意应用场景,拓展数字创意产业发展新空间。整合龙头

企业、高校院所、研究机构等资源，着力推动基础创新与原始创新。建立产学研用协同合作机制，推动数字技术创新成果转化，带动产业链数字化转型升级，提升产品核心竞争力。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、工业和信息化局、科技创新委）

2. 提升数字创意设备实力。加强工业互联网、物联网、车联网在数字创意设备生产各环节的应用，提升沉浸式设施、无人智能游览、可穿戴设备、内容采集制作设备等数字创意设备技术水平。加强新一代智能化家用视听设备、移动视听设备、柔性显示设备等的研发生产。加快舞台演艺设备、数字化影院视听系统的集成设计和应用推广，支持4K/8K超高清电视制播平台建设、终端置换以及节目制作与运营。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、工业和信息化局）

3. 加快传统业态数字化升级。推进数字电影、数字电视、数字出版、数字印刷等创新发展，进一步推动数字技术与传统文化设备制造业融合。加强数字化技术在博物馆、图书馆、工艺美术、演艺娱乐和创意设计等行业的应用。鼓励对传统工艺、非遗的数字化保护与开发创新，促进戏曲、曲艺、民乐等传统艺术的数字化转型与线上发展。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局）

（二）内容创作生产提升行动

1. 加强内容生产。实施文艺作品质量提升工程、出版融合发展工程和影视精品工程，着力提升优质数字内容产品供给能力，支持人工智能内容生成技术在内容生产领域的创新应用，强化文化创意对互联网信息服务业的内容支撑和创意设计提升。促进移动互联网与文化内容的结合，鼓励线下文艺资源、文娱模式数字化，创新表现形式，提高创意水平，满足网络化、智能化、定制化和体验式的消费需求。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局）

2. 加强原创IP培育。深入挖掘、开发优秀文化资源，支持利用中华优秀传统文化、改革开放文化、岭南文化、非遗等文化资源进行数字化转化和开发，运用网络游戏、动漫、网络文学、网络音乐、网络表演、数字艺术、创意设计等产业形态，推出系列数字创意产品。支持对具有深圳特色文化的数字技术应用产品开发，打造具有深圳文化特色的IP。加强国际交流与合作，推动原创IP出海。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局）

3. 加强知识产权保护和运营。支持国家版权创新发展基地建设，强化对数字创意

企业知识产权的全链条保护。鼓励数字创意企业优化知识产权管理体系，加强知识产权储备和运营，发展 IP 开发与授权，开展知识产权侵权监测与维权行动。依托大数据、区块链、人工智能等技术，促进数字版权全链条协同发展。支持数字创意企业开展知识产权海外布局，提升国际市场竞争力。（责任单位：市市场监管局、文化广电旅游体育局）

（三）业态融合发展创新行动

1. 培育新型文化业态。加快推进文化企业“上云、用数、赋智”，培育壮大线上演播、线上展览、数字艺术、数字娱乐、沉浸式体验等新型文化业态。鼓励互联网平台与演艺机构、展览机构合作，运用 5G+4K/8K 超高清、虚拟现实、增强现实等技术，拓展数字创意场景应用。支持发展基于互联网的个性化定制、精准化营销、协作化创新、网络化共享等新型商业模式和文化业态。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、工业和信息化局）

2. 深化产业融合发展。深入推进“数字创意+”行动，促进数字创意产业与其他产业跨界融合。推动数字创意向旅游领域拓展，支持文化场馆、景区景点开发数字化产品，拓展文旅融合的数字化新阵地。支持数字创意设备企业开展数字内容生产，实现跨平台、跨领域产业融合。加快工艺美术与数字技术融合。探索基于“非同质化通证”（NFT）技术的创新应用，促进艺术衍生品、艺术授权产品的开发生产。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、工业和信息化局）

3. 培育新兴消费模式。推动数字创意在电子商务、社交网络、直播等领域的应用，促进数字创意与虚拟现实购物、社交电商、“粉丝”经济等在线新经济结合，形成线上内容生产及消费新模式。鼓励文化文物单位、旅游景区等与互联网平台合作。支持运用数字技术建设新型消费场景，创作满足“Z 世代”年轻用户多样化、个性化需求的产品与服务，引导和支持游戏、动漫、直播、短视频等细分产业推出优质数字创意内容产品。（责任单位：市文化广电旅游体育局、工业和信息化局、商务局）

（四）优势产业巩固提升行动

1. 加快促进游戏产业健康发展。鼓励原创游戏创作生产，支持充分挖掘中华民族历史与传统文化题材、弘扬优秀传统文化的原创游戏产品，鼓励开发功能游戏，强化价值导向管理。鼓励游戏企业研发虚拟现实、增强现实、混合现实、裸眼 3D 等前沿科技与游戏相结合的产品，扶持云游戏及高端游戏装备、消费终端发展。深化国际交流合作，

鼓励布局海外市场。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、工业和信息化局、商务局）

2. 大力提升创意设计能力。加强“设计之都”生态载体建设，加快建设深圳创意设计馆和创新创意设计学院，提升和建设一批创意设计主题文化产业集聚区，打造国际知名创意设计品牌。支持有条件的企业设立创意设计中心、首席设计师，建成一批国家级和省级工业设计中心。支持国际知名创意设计和研究机构总部落户深圳或者在深圳设立研发总部。充分发挥创意设计的赋能作用，促进其他相关产业转型升级。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、教育局）

3. 加快其它优势行业门类发展。加快动漫产业提质升级，提升内容原创能力，构建涵盖漫画、动画、网络动漫、手机动漫及动漫衍生品等较为完整的动漫产业链。支持直播、短视频平台企业发展壮大。拓展网络视听生态链条，打造网络视听创新基地，建立网络视听创新平台。整合优质 IP 资源，实现 IP 运营多元化、多平台跨界联动，不断延伸产业链条。顺应沉浸体验、智能交互、软硬件结合等发展趋势，推动数字技术在数字创意设备制造中的集成应用。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、工业和信息化局）

（五）数字创意企业孵化行动

1. 壮大骨干企业。鼓励深圳数字创意企业跨区域兼并重组和外溢发展，共同打造数字创意产业集群。完善“深圳文化企业 100 强”“优秀新型文化业态企业”认定发布制度，催化一批掌握核心技术、拥有原创品牌、具有国际竞争力的行业龙头数字创意企业。鼓励大企业、互联网平台企业通过共享资源、开放平台、产业协作等方式，带动产业链协同发展。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、工业和信息化局）

2. 培育中小微企业。引导中小微数字创意企业围绕细分领域强化“专精特新”方向，加强数字创意产业各细分市场的产品创新、产品质量提升和品牌培育，形成数字创意产业梯次发展格局。持续开展中小微数字创意企业房租补贴、空间支持、金融扶持、公共服务平台和技术服务平台建设等扶持计划，切实减轻中小微数字创意企业负担。（责任单位：市文化广电旅游体育局、工业和信息化局、中小企业服务局、市场监管局）

3. 建设孵化培育平台。依托龙头文化企业、高校和文化产业园区等资源，建设一批创新与创业、孵化与投资、线上与线下结合的数字创意“双创”服务中心，吸引高校

师生、科研人员及创业者入驻，推进市场主体快速成长。引导龙头企业利用其产业资源和产业链条建设孵化器和双创中心，孵化相关数字创意企业。完善国际创意产业孵化中心功能，引入国际数字创意人才和创意资源。（责任单位：市文化广电旅游体育局、工业和信息化局、科技创新委、中小企业服务局）

（六）区域合作协同发展行动

1. 加强粤港澳大湾区合作。深化与广州在数字创意领域合作，共同推进关键技术、关键环节的科技攻关。加强与东莞、惠州在数字创意设备、数字印刷、动漫、游戏等领域合作，共同打造先进数字创意制造中心。推进与珠江口西岸城市合作，探索在文化旅游、非遗传承与数字化开发等领域融合发展。强化与香港、澳门在影视、演艺、动漫、游戏等领域的人才交流与业务合作，通过港澳贸易渠道将深圳数字创意产品和服务输出国际市场。（责任单位：市文化广电旅游体育局、商务局、市委大湾区办）

2. 加强国际交流合作。在“一带一路”框架下，充分发挥数字创意产业在文化交流与合作中的重要作用，推动动漫、游戏等领域的国际交流合作。支持数字创意企业参加国际性文化展会，拓展国际营销网络。鼓励企业、行业组织与国外有实力的文化机构、研究机构开展项目合作，打造国际数字创意产业资源集聚中心。加强国际人才交流，鼓励数字创意企业建立柔性人才引进使用机制，吸引海外数字创意产业人才及其团队落户深圳。（责任单位：市文化广电旅游体育局、商务局、工业和信息化局、市委外办）

3. 发挥合作服务平台作用。加快推进中国（深圳）国际文化产业博览交易会转型升级，突出数字创意产业展示与交易，培育数字创意主题分会场，探索举办数字创意专业展会，促进数字创意产业投融资合作和项目交易。办好深港城市\建筑双城双年展、深港澳设计三城展等大型文创展览和交流活动。支持数字创意企业和行业协会开展互动行业交流，举办数字创意类赛事、论坛等活动，畅通区域间要素流动的通道，推动跨区域、跨领域发展。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、商务局、规划和自然资源局、市场监管局）

五、空间布局

立足各区产业优势、产业空间和现有产业平台培育等实际，加快推进产业要素和资源向重点区域、重点组团布局，逐步形成“一核、一廊、多中心”的数字创意产业发展格局，进一步发挥集聚效应。其中：南山区以建设国家文化和科技融合示范基地为契机，围绕数字创意内容、数字创意设备、创意设计、网络视听融合等四大业态，全面构建创

意引领、技术先进、链条完整的数字创意产业核心集聚区；龙岗区以龙岗数字创意走廊创建国家级文化产业示范园区为契机，构建“一芯（产学研孵化区）、两区（总部区和装备智造区）、多支点（‘数字创意园区-数字创意楼宇-数字创意专类空间’的空间体系架构）”的产业发展格局；福田区着力打造数字创意设计中心，构建以装饰设计、数字内容、数字融合为主导的数字创意生态圈，打造具有国际影响力的建筑装饰设计产业高地；罗湖区打造数字技术研发和视效创作中心，聚焦视觉视效创意领域，重点建设梧桐视效创意产业园，努力打造国际一流的视效创意产业创新基地；宝安区打造影视内容创作中心和数字创意装备制造中心，加大对原创影视产品创作扶持力度，推动最新数字技术在文化领域中的集成应用，推进影视资源集聚和数字创意设备“智造”转型；盐田区打造数字创意业态融合发展中心，依托丰富的山海旅游资源，促进数字创意向旅游、体育、电子商务等领域拓展，构建有利于初创型数字创意企业孵化培育的发展环境。（责任单位：市文化广电旅游体育局、各相关区政府）

六、保障措施

（一）加强组织协调。各级党委和政府要把数字创意产业发展摆在重要位置，加强宣传、文化、发改、财政、工信、科技、统计等部门沟通协调，及时解决数字创意产业发展重大问题。强化市区联动，形成推动产业发展合力，共同推进数字创意产业高质量发展。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、发展改革委、财政局、工业和信息化局、科技创新委、统计局，各区政府、新区管委会、深汕合作区管委会）

（二）完善政策支持。统筹安排现有政策资源，建立健全数字创意产业“六个一”工作体系。整合现有财政专项资金渠道，加强对数字创意产业内容生产、技术研发等的支持。吸引金融资本和社会资本参与数字创意产业投资，建立健全多层次、多元化、多渠道的投融资体系。（责任单位：市委宣传部、市文化广电旅游体育局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、财政局、市场监管局、地方金融监管局、深圳市税务局、深圳证监局）

（三）加强人才培育。鼓励高校、科研院所设立数字创意学院或开设有关专业学科，加强产学研用协同合作，加快数字创意产业人才的梯度化、规模化培养。鼓励高校、科研机构开展数字创意基础理论研究，设立研究实验室和研究基地。加强数字技能培训，提升全社会数字素养。（责任单位：市教育局、人力资源保障局、文化广电旅游体育局、科技创新委、工业和信息化局）

（四）强化要素支撑。健全数字创意产业统计机制，加强对重点数字创意企业、园区、集群及重点行业的统计监测。充分发挥行业组织作用，促进行业自律，促进规范发展。加强知识产权保护，规范原创内容和版权交易市场秩序，营造尊重和鼓励创新、创意的产业发展环境。（责任单位：市文化广电旅游体育局、发展改革委、民政局、商务局、市场监管局）

深圳市工业和信息化局 深圳市商务局 深圳市发展和改革委员会

关于发布《深圳市培育发展现代时尚产业集群行动计划 (2022-2025 年)》的通知

各有关单位：

为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快发展现代时尚产业集群，建设具有全球影响力的创新创业创意之都，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

现代时尚产业是以创意、设计、创新、品牌为核心的都市型产业，融合文化、科技、艺术等要素，具有创意设计性强、市场影响力大、产品附加值高等特征。我市现代时尚产业主要包括服装、家具、黄金珠宝、钟表、皮革、眼镜、化妆品、工艺美术等产业和工业设计、品牌营销等服务业及会展业。

（一）发展现状。深圳是国内行业门类齐全、原创品牌集中、产业配套完善、规模集聚效应显著的时尚产业基地之一，2021 年时尚产业增加值 377 亿元。其中，服装产业的品牌数量、市场占有率、上市企业数量占据全国女装引领地位，家具产业产品设计、加工工艺在国内处于领先水平，黄金珠宝产业全年黄金提货量占上海黄金交易所的 70%，钟表产业占全球手表产量的 40%，皮革产业占据国内鞋包产业的头部地位，眼镜产业的产量约占全球中高端眼镜的 50%，会展业年办展总面积超过 500 万平方米、展览规模排全国第四。

（二）发展机遇。一是全球时尚产业发展格局正在发生深刻变化，发达国家的产业外溢，创意设计人才全球化流动，我国企业海外并购国际品牌的力度不断加大，时尚资源正向发展中国家转移。二是粤港澳大湾区和深圳先行示范区赋予深圳建设具有全球影响力的创新创业创意之都和国际会展之都，为时尚产业发展提供难得的历史机遇。三是我国中等收入人群不断扩大，年轻一代消费群体形成，消费能力提升，为时尚产业发展提供广阔市场空间。

（三）存在问题。一是深圳品牌国际化水平和全球知名度有待进一步提高。二是原创设计能力和知识产权保护有待提升。三是时尚产业与新一代信息技术融合深度不够。

四是具有国际影响力的设计人才、时尚科技人才、品牌管理人才、工艺大师和技能工匠等人才缺乏。五是供应链优势整合、直播基地、高端时尚产品销售平台、高端时尚街区建设等方面协同发力不足。六是展会品牌化和国际化程度偏低，缺少国际知名的会展集团和专业服务商，本土展会的国际影响力不足。

二、工作目标

到 2025 年，我市现代时尚产业增加值达到 420 亿元，培育营收超 500 亿元的企业 1-2 家，超 100 亿元的企业 3-5 家，超 50 亿元的企业 8-10 家。时尚产业数字化融合能力显著提高，创意设计水平进一步提升，品牌影响力不断增强，要素资源聚集能力凸显，产业生态体系持续完善，形成“深圳设计”、“深圳品牌”、“深圳产品”的高端供给新格局，建成具有国际竞争力和市场影响力的现代时尚产业集群。

（一）服装产业高端化数字化水平领先。建成若干产业链协同的服装产业集聚区，搭建 2-3 个服装产业行业级工业互联网平台，新增 10 家以上全国知名品牌，把深圳时装周打造成为具有全球影响力、风向标式的时尚活动。

（二）家具产业装配化智能化水平突出。搭建 1-2 个引领全国的装配式家具数字化转型平台，打造 10 家以上全国知名品牌，在智能化家居领域形成一系列先进标准。

（三）黄金珠宝产业特色化健康化发展。推动创意设计、工艺材质创新，新增 5-8 个珠宝全国知名品牌，建设深圳国际珠宝玉石综合交易中心，建成国际高端黄金珠宝基地。

（四）钟表产业关键技术和品牌力双提升。手表机心、高端专业手表、智能手表传感器等领域核心技术实现新突破，新增 3-5 家省级以上“单项冠军”、专精特新“小巨人”、“独角兽”企业，引入或培育 5-10 位钟表技术领军人才、高技能工匠和专业设计师，“中国钟表之都”优势不断巩固。

（五）皮革、眼镜、化妆品等产业核心竞争力持续增强。建设 3-4 个数字化材料图书馆、高通量实验室和原料评估公共服务平台，建成不少于 3 个数字化转型促进中心，重点培育 10 家以上全国知名品牌。

（六）工业设计提质增效赋能制造业。力争建成 2-3 家工业设计研究院，打造 1-2 个工业设计行业云平台，新增 5 家国家级工业设计中心，推动 20 家“设计驱动型”品牌企业做大做强，将深圳国际工业设计大展打造成具有全球影响力的展览展示平台。

（七）会展行业实现跨越式发展。培育 1-2 家具有国际竞争力的会展集团，年度展

览总面积争取达到 1100 万平方米，基本建成全球知名的国际会展之都。

三、重点任务

（一）加快企业数字化改造。加快数字化、智能化技术装备应用，引导时尚产业企业提升需求分析、研发设计、生产管控、设备运维、远程服务等关键场景的数字化水平。在服装、家具、黄金珠宝、皮革等产业，培育一批全生命周期质量管控、需求敏捷感知和产销用协同的数字化转型示范企业，凝练一批解决方案，提升现代化管理水平。（市工业和信息化局牵头）

（二）加强核心技术研究。鼓励时尚产业企业申请高新技术企业和专精特新“小巨人”企业，建设重点实验室、工程中心、企业技术中心、工业设计中心等创新载体。支持企业与高校、科研机构合作，加强技术创新，在钟表机心、服装面料等制约产业高质量发展的关键技术、核心零部件等领域实现突破。（市工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责）

（三）提升创意设计能力。加快发展工业设计，强化工业设计与制造业的深度融合，构建“设计+研发+服务”创新设计体系，以主体培育、公共服务、对外合作、跨界融合等为重点，推动设计智能化、绿色化、协同化发展。深入开展设计理论、共性技术、设计原型、标准规范等基础研究。（市工业和信息化局牵头）

（四）营造时尚消费环境。加快建设国际消费中心城市,打造世界级口岸经济带、地标性商圈和高端时尚消费街区。汇聚高端时尚品牌资源，导入免税购物中心、体验店、旗舰店、品牌店、概念店等，培育消费新业态新模式，大力发展直播经济、无人经济等新业态，创新线上线下融合新模式，激发时尚消费潜力。（市商务局、工业和信息化局、国资委按职责分工负责）

（五）推动会展产业高质量发展。重点围绕战略性新兴产业集群布局，培育一批高品质的专业展会。大力引进国际知名会展企业总部、境内外专业会展机构及其上下游配套企业，加强会展行业与全球展览业协会（UFI）、国际大会及会议协会（ICCA）等机构合作。探索大湾区会展业合作新路径，试点联合举办大型文创展览、会展旅游活动。加强会展业新型基础设施建设，探索新型展会解决方案和办展新模式，打造一批智慧化、创新型特色展会。（市委大湾区办、外办，市商务局、前海管理局、贸促委，福田区政府、宝安区政府、龙岗区政府，深圳地铁集团按职责分工负责）

（六）优化产业生态体系。鼓励企业、行业机构等建设支撑产业创新发展的研发设

计、知识产权、数字化转型、电商直播、设计人才与品牌孵化等各类公共服务平台。完善时尚传媒体系建设，培育和引进代表性强、顶尖权威的时尚媒体。推动出台《深圳经济特区会展业条例》，推行“一门式一站式”展会报批服务。探索试行港澳展品多渠道入境、免担保放行政策，推进展馆运营监管改革。（市工业和信息化局、商务局、发展改革委、文化广电旅游体育局，市委宣传部、深圳海关按职责分工负责）

四、重点工程

（一）产业集聚工程。

1.形成各具特色的产业集聚区。根据各区产业基础和发展特点，研究编制时尚产业地图，形成错落有致、布局合理的时尚产业集群。福田区建设时尚品牌总部中心、工业设计基地和会展核心功能区，培育国际化时尚“橱窗经济”。罗湖区、盐田区打造黄金珠宝产业集聚地，巩固深圳在全国的引领地位。南山区（前海）打造工业设计和科技时尚集聚地。龙华区推进大浪时尚小镇等产业核心区域升级，打造时尚产业新城。龙岗区建设时尚产业制造基地。宝安区（前海）建设创新创业基地和会展服务集聚区。坪山区建设家具和化妆品总部研发基地。光明区推动钟表、内衣产业基地优化升级。（福田区政府、罗湖区政府、盐田区政府、南山区政府、龙华区政府、龙岗区政府、宝安区政府、坪山区政府、光明区政府，前海管理局、市发展改革委、规划和自然资源局、工业和信息化局、商务局按职责分工负责）

2.打造世界级时尚消费商圈。对标全球一流水准，优化福田中心商业区、后海超级商业区等片区建设，打造世界级地标性商圈。依托前海片区、深圳湾超级总部基地片区、香蜜湖片区等，打造“文化+金融+商业”的高端消费商圈。加快推动东门步行街改造，打造兼具时尚潮流、消费创新和湾区人文特色的步行街。发展首店经济和首发经济，支持国际知名品牌、国货精品在核心商圈开设全球性、全国性或华南区首店。（各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会，市发展改革委、规划和自然资源局、商务局、前海管理局按职责分工负责）

（二）工业互联网赋能工程。

1.培育产业工业互联网新生态。鼓励行业骨干企业与解决方案服务商合作，在时尚产业领域打造一批行业级工业互联网平台，提供一站式解决方案。支持骨干企业聚合供应链资源，推动业务系统云化改造，为供应链上下游企业信息互联互通提供支撑。围绕研发设计、生产制造、检验检测等环节，鼓励建设专业型工业互联网平台。鼓励中小企

业上云，形成以行业骨干企业示范带动中小企业共同发展的局面。（市工业和信息化局牵头）

2.分行业推动数字化转型。打造“时尚产业数智大脑”，推动工业互联网、大数据、人工智能、5G 等技术为行业赋能，培育行业应用标杆和场景应用示范。在服装产业，利用 3D 设计技术建设数字研发与打版中心，打造订单数据驱动的协同制造模式，实现小单快反和数字化定制生产。在家具产业，建立整装云赋能平台，研究开发大规模个性化定制家具、智能家具，推动空间智能化。在黄金珠宝产业，加强消费数据整合分析、模型库共享，开展个性化定制和柔性生产。在钟表产业，研发智能化手表装配线、智能在线检测技术、柔性制造技术等。在皮革产业，推广应用机器视觉等技术和智能检测装备，推动数字化生产，建立全流程信息一体化平台。（市工业和信息化局牵头）

3.推进时尚零售数字化。优化时尚消费发展环境，建设一批智慧商圈、智慧商店。加快发展以无人门店、智能货柜等为代表的“无人零售”新业态，提升末端无人配送技术水平。鼓励实体商业通过直播电商、社交营销开启“云逛街”等新模式，推动时尚消费线上线下融合创新。培育和引进优质直播资源，围绕服装、珠宝、钟表等产业搭建“一站式”直播孵化器，建设直播电商产业基地。（市商务局、工业和信息化局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（三）设计能力提升工程。

1.加强工业设计创新载体建设。培育工业设计领军企业，合理布局国家、省、市三级工业设计中心，提升工业设计主体竞争力。在黄金珠宝、智能制造等领域，创建若干个深圳市工业设计研究院，争创国家工业设计研究院。支持打造工业设计大奖，继续办好深圳国际工业设计大展，提升深圳工业设计国际影响力。（市工业和信息化局牵头）

2.提升工业设计基础能力。聚焦工业设计基础研究，鼓励开展 CMF 设计、人体工学、人机交互、虚拟现实与辅助设计等设计基础理论和应用研究。大力发展数字设计、网络协同设计，支持研究开发一批先进适用的设计工具（软件），促进专用设计及仿真软件应用。（市工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责）

3.推动设计与制造业深度融合。鼓励打造工业设计云平台，引导企业通过上云等方式，共享设计资源。在产品全生命周期中全面融入工业设计理念、技术，推进系统设计和生态设计，加快成果转化和协同创新。鼓励中小微企业加强工业设计应用，以设计驱动创新，赋能制造业高质量发展。（市工业和信息化局、中小企业服务局按职责分工负

责)

(四) 三品战略工程。

1.丰富创新产品种类。围绕高端化、绿色化、智能化的消费需求，加大新技术、新工艺、新功能、新材料的研发，增加创新产品供给。服装产业重点推动功能面料的研发，提升创意设计能力，发力高端定制女装。黄金珠宝产业重点加大与钟表、文化等产业融合，提供功能化、定制化的首饰产品。钟表产业重点突破机心的研发设计和精密加工技术，发展与健康管理相关的智能手表。皮革产业重点发展功能性、舒适性及环保性产品，满足不同足型的定制需求，开发个性化、智能化箱包。眼镜行业重点发展有害光防护、光敏感防护、抗疲劳、青少年近视管控等多功能镜片新产品。化妆品产业重点开展纳米材料、生物合成材料、植物提取产品研发。(市工业和信息化局牵头)

2.增强品牌竞争力。实施品牌战略，发展深圳自主品牌，打造具有国际竞争力的知名品牌，有潜力跻身国际一线的高端品牌，具有独创性、极具市场潜力的新锐品牌，建设时尚品牌梯队。围绕水贝珠宝、大浪女装、光明钟表、横岗眼镜等，打造产业链上下游中小企业品牌联合体，提升区域品牌影响力。积极引进高端品牌运营机构，鼓励时尚产业企业、行业机构与品牌营销机构深入合作，全面提升品牌运营能力。(市工业和信息化局牵头)

3.提升品质管理水平。支持企业加强质量管理体系建设，把产品质量的控制贯穿于研发、技术、工艺、材料、设计、试制、定型、生产、检测、售后服务全过程。引导企业内外销产品“同线同标同质”，参照国际先进标准组织生产，推进与国际标准接轨。支持企业、社会团体参与时尚产业领域的标准研制工作。(市市场监管局、工业和信息化局、深圳海关按职责分工负责)

(五) 国际会展之都建设工程。

1.优化会展业基础设施。加快完善会展场馆周边轨道交通、供电变电及住宿餐饮配套设施建设，推动深圳科技博览中心和国际会展中心二期项目规划建设，支持深圳会展中心改造升级，提高展会接待能力和参展体验。不断完善管养制度，健全运营评估体系，打造空间布局合理、规模结构优化、功能特色鲜明、配套设施完备的会展场馆体系。(市发展改革委、规划和自然资源局、交通运输局、商务局、国资委、建筑工务署、前海管理局，福田区政府、宝安区政府、龙岗区政府，深圳地铁集团按职责分工负责)

2.培育高端品牌展会。围绕展会规模、成长性、专业化、国际化和行业影响力等因

素，建立展览业评级制度。加大“双招双引”工作力度，重点引进国际一流的会展公司及“世界商展百强”“中国展览百强”及各行业头部展会落地。探索通过购买服务等方式在各展馆常设法律服务中心，加强对参展市场主体和消费者权益保障。（市商务局、司法局按职责分工负责）

3.打造三大会展平台。以深圳会展中心为平台，布局重大会议、论坛和展览，进一步拓展会展产业链，提升会展服务功能，打造国内外知名的会展核心功能区和会展服务集聚区。以深圳国际会展中心为平台，充分发挥前海深港现代服务业合作区政策优势，大力引进和培育一批具有国际影响力的专业展会，打造立足湾区、辐射全球的产业会展集聚区。以科技博览中心为平台，依托坂雪岗世界级电子信息产业集群承载区，打造融合高科技成果发布、信息交流、要素融合服务和成果交易等多种功能的科技会展集聚区。（市商务局、交通运输局、文化广电旅游体育局，前海管理局，福田区政府、宝安区政府、龙岗区政府按职责分工负责）

（六）国际化拓展工程。

1.鼓励拓展国际市场。引导企业通过境外投资、重组并购、国际合作等方式拓展国际市场。鼓励企业建立国外研发设计中心、营销推广中心、产品体验中心等，将深圳设计元素、深圳时尚产品推广到国际市场。支持深圳时尚品牌参加国际知名时装周及设计展会，进行品牌展示和趋势发布，提升国际影响力。（市工业和信息化局、商务局按职责分工负责）

2.引入国际时尚资源。加强与国际时尚策源地的交流与合作，引进或合作开发国际先进技术，引入先进时尚设计理念、商业模式和品牌运营管理团队。鼓励国际知名时尚企业在深圳设立分支机构，推进国际品牌本地化发展。促进国际设计大师、时尚工作室、创意机构等国际优质时尚资源集聚深圳。（市工业和信息化局、商务局按职责分工负责）

3.搭建国际化推介平台。支持举办深圳时装周、深圳国际工业设计大展、家居设计周、时间文化周、深圳国际珠宝展、全国设计师大会等时尚产业重大活动，搭建国际化一流推介平台，推动时尚产业与科技、文化、艺术等跨界融合。加强展会与消费联动，推动会文商旅融合创新发展。搭建会议展览宣传推广平台，加强国内外宣传推广，提升深圳会展业整体形象。（市工业和信息化局、商务局、文化广电旅游体育局按职责分工负责）

（七）支撑体系建设工程。

1.加强知识产权保护。探索数字版权保护创新机制，进一步提升深圳时尚产业知识产权保护和运用能力。支持建立行业知识产权保护工作站，探索建立时尚品牌、创意设计项目知识产权风险预防机制。支持行业协会、专业机构等建立成果转化、专利培育、商业化开发、防伪溯源、信息服务、设计风险提示等知识产权服务平台。（市市场监管局、工业和信息化局按职责分工负责）

2.加大人才培养和孵化力度。依托深圳大学、深圳技术大学、深圳创新创意设计学院等高校院所，加强时尚创意、工业设计学科建设，培育创意设计高端人才。支持高等院校、职业院校等设置会展专业，培养会展业人才。鼓励以项目合作或管理策划等方式引进海外研发设计、技术创新团队及人才，提升企业研发设计水平。鼓励搭建设计师孵化平台，为新锐设计师提供展示发布、供应链、销售等资源对接服务，培育一批有潜力的国际新兴设计师。（市工业和信息化局，市人才工作局，市教育局、人力资源保障局、商务局、科技创新委按职责分工负责）

3.加强时尚媒体引进与建设。吸引国内外知名时尚媒体、时尚杂志、时尚公关公司等，在深圳设立总部或分支机构，构建多元化时尚发布传播体系。支持本地媒体转型，通过资源整合，搭建时尚媒体矩阵平台。建设面向渠道、时尚买手、设计师的时尚新媒体，形成深圳特色时尚文化体系。（市委宣传部，市工业和信息化局按职责分工负责）

五、保障措施

（一）加强组织协调。强化市区联动和部门协同，加强对现代时尚产业的统筹谋划，协调解决发展过程中的重大问题。建立重点企业和重点项目数据库，加大对重点企业发展状况的监测和跟踪服务力度。完善重大会展活动综合保障机制，成立市商务局、公安局、交通运输局、应急管理局、城管和综合执法局等部门组成的联合指挥部。（市工业和信息化局、商务局牵头，各相关单位按职责分工负责）

（二）强化政策支持。进一步整合强化市区两级政府政策体系，加强各政策措施的协调衔接及产业链、创新链、人才链、教育链四链协同，用足用好人才引进和培养政策，优化时尚产业空间布局，保障产业升级空间需求。市区两级统筹安排现有专项资金，适时出台新的扶持政策。探索设立时尚产业发展基金。引导金融机构加强对时尚产业的金融支持，开发适合时尚中小企业的金融产品，充分运用时尚产业链的数据信息，优化链上各类企业金融服务。（市工业和信息化局、发展改革委、教育局、财政局、人力资源保障局、规划和自然资源局、地方金融监管局，市人才工作局、深圳银保监局，各区政

府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责)

(三) 发挥社会组织作用。鼓励时尚产业各行业协会等社会组织进行行业研究、监测分析,发布产业白皮书,参与行业标准及相关技术文件制定,组织开展行业重大活动,建立产业创新发展平台。探索通过购买服务等方式搭建国内一流的会展业公共服务平台,广泛开展信息咨询招展引会、办展办会等服务。(各相关单位按职责分工负责)

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展工业母机产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快发展壮大工业母机产业集群，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。2021 年我市工业母机产业增加值达到 217 亿元，用于 3C 制造领域的数控机床国内市场占有率较高，锂电池专用设备技术水平达到国内领先，部分领域初步形成集上游核心零部件、中游设备本体和下游应用较为完备的产业链。

（二）发展机遇。从全球来看，工业母机产业数字化转型迅速推进，新标准、新产品和新业态加速孕育，正对工业发展产生深远影响，成为各制造业大国竞争和角力的焦点。从我国来看，加快推进工业母机数字化、高端化发展是推进工业强基的必然选择，对加快建设制造强国具有重要意义。从我市来看，深圳 ICT 技术优势明显，制造业场景丰富，为工业母机数字化、高端化发展创造了良好条件。

（三）存在问题。一是工业母机企业研发、设计和生产的数字化水平有待提高，制造工艺等行业知识模块化、软件化和平台化能力有待加强。二是高档数控机床国产化率还有待提升，基础性、先进性工艺研发能力不强，产业链关键环节本土产品与国外先进水平还有一定差距，部分核心功能部件和高档数控系统仍需进口。三是工业母机重点企业的专业市场主要集中在各类电子信息设备制造领域，面向汽车、海洋工程装备、航空航天装备制造等领域布局较少。

二、工作目标

（一）产业规模不断壮大。到 2025 年，产业规模保持较快增长，重点细分领域产值规模不断增加，重点企业产值不断迈上新台阶，工业母机产业增加值达到 350 亿元。

（二）创新能力不断增强。到 2025 年，中高档核心功能部件自主供给能力显著提高，新增 1 家省级或以上制造业创新中心、10 家以上制造业“单项冠军”、专精特新“小

巨人”、“独角兽”企业。

（三）产业数字化显著提升。到 2025 年，组织推广一批数字化应用示范工程，基本建成工业母机知识库和工艺库，基本建成以应用为核心的知识生态。

（四）产业生态逐步完善。到 2025 年，建设若干检测认证、标准制定等公共服务平台，工业母机配套支撑体系进一步健全，形成生态完善、链条完整、特色鲜明的发展格局。

三、重点任务

（一）全面推动工业母机数字化发展。以数字化转型为主线，厘清我市工业母机企业转型面临的核心技术短板，结合我市电子信息产业基础，应用 5G 网络通信、物联网、人工智能等先进技术，加强与工业母机深度融合，推动工业母机数字化水平提升，着力打造我国工业母机数字化发展标杆。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（二）全力推进工业母机高端化提升。围绕消费电子制造、汽车制造以及海工装备制造等重点产业数字化发展需求，对标国际先进技术，强化高端数控机床主轴、丝杠、导轨、高端数控系统、高精度机械加工功能部件等领域关键核心技术攻关。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

（三）加快培育数字化发展新业态。面向海洋工程装备、航空航天装备等领域开展一批高精密功能部件加工试点示范项目。鼓励工业母机企业与工业互联网企业共同打造装备互联生态，支持联合科研院所、高校共建行业知识库、工艺库。支持新一代信息技术企业、数控系统企业、工业互联网企业共建车间级工业智能生态。（市工业和信息化局、科技创新委、发展改革委按职责分工负责）

（四）着力构建公共服务支撑体系。支持成立工业母机产业联盟，建设共性技术开发、产品中试、检测验证等公共服务平台。支持建立工业母机公共数据字典，升级和推广自主可控的数控装备工业互联通讯协议，制定数据治理和交易规则，构建标识解析体系。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、市场监管局按职责分工负责）

四、重点工程

（一）装备数字化发展工程。加快推进新一代信息技术和工业母机融合发展，聚焦智能制造对工业母机数字化、网络化、智能化需求，推动先进传感器、现场总线、工业以太网在工业母机高速数据采集与控制上的推广应用，支持研发自主知识产权的中央处

理单元（CPU）、人工智能芯片、数字信号处理器（DSP），支持 5G/Wi-Fi 6 模组、数控装备工业互联网通讯协议在数控系统中的深度应用。（市工业和信息化局、科技创新委、发展改革委按职责分工负责）

（二）核心技术攻关工程。贯彻执行国家工业强基发展战略，加强产业基础能力建设，推动工业母机整机企业和上下游企业协同发展，提升重大技术装备自主可控水平。

核心部件研发工程。引进国内重点企业和培育本土优质企业，围绕高速主轴、高速高精度轴承、精密滚珠丝杠导轨、刀库、转台等核心功能部件及其上游材料开展研发及产业化，提升核心功能部件精度与稳定性。支持我市核心功能部件企业与国内外先进机床企业联合研发高档数控机床。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

数控系统研发工程。引进和培育数控系统骨干企业，重点攻克微秒级抖动实时操作系统及总线技术，支持多轴联动、多通道、纳米插补、小线段高速精密插补数控加工技术研发，发展自适应加工、刀具寿命管理、工件在位测量、虚拟加工仿真以及自监控、维护、优化、重组等功能的驱控一体智能型数控系统。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

共性技术研发工程。依托行业领军企业和科研单位，加快数字化协同设计及 3D/4D 结构设计流程仿真技术、精密及超精密机床的可靠性及精度保持技术、复杂型面和难加工材料高精高效加工及成型技术、在线加工检测技术等共性技术研发，增强共性技术在中小企业辐射带动作用。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

（三）高端产品突破工程。重点突破高精度立/卧式加工中心、超精密车削中心、高精度复合磨床、高速五轴激光加工机床等高档数控机床相关技术，突破晶圆视觉检测设备、高精度芯片固晶贴合设备、半导体回流焊设备等半导体专用装备相关技术，开展数控机床数字化设计分析技术、关键功能部件研发技术、关键制造工艺、检测工艺等技术攻关。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（四）融通应用深化工程。围绕智能制造装备、新能源汽车制造、航空航天装备、海洋工程装备等领域，推进首台（套）重大技术装备、首版次软件推广应用等政策实施，推动工业母机在精密模具、3C 精密结构件、半导体封装、5G 通信器件加工、新能源汽车电池模组加工、动力电池焊接、汽车覆盖件激光切割等深圳优势环节的深度应用。（市

工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责)

(五) 新型业态培育工程。鼓励设备连接、设备管理、应用开发等相关解决方案服务商发展壮大,鼓励基于车间级边缘操作系统,培育工业母机工业互联网应用、工业智能开发与应用等新业态。建设工业母机行业知识中心,探索机床行业中知识采集、知识建模、知识共享、知识交易新模式,构建以工业母机数字化应用为核心的知识生态。(市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责)

(六) 关键标准推广工程。支持建立数控装备工业互联通讯协议团体标准,支持相关标准与国际数控通讯协议兼容。推动健全工业母机使用中的数据权属制度,规范数据使用。构建工业母机标识解析体系,基于机床行业现有工业互联网标识解析二级节点项目,结合机床分类标准,促进工业大数据流通和应用,构建行业产品追溯体系,赋能工业母机产业链上下游。(市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责)

(七) 重大平台支撑工程。支持行业组织联合行业骨干企业与信息技术企业,共建制造业创新中心,研究和推广自主可控的数控装备工业互联通讯协议团体标准,构建端一边一云协同的发展创新架构,使能工业全要素感知与汇聚,支撑工业母机行业数字化转型。支持产业联盟协调行业领军企业参与建设检测验证、产品中试、技术研发、知识产权服务等若干公共服务平台,提升公共服务效能。(市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委,宝安区政府按职责分工负责)

五、空间布局

在宝安区、龙华区布局研发设计与生产制造环节。充分发挥宝安区重点企业和产业链集聚优势,打造工业母机产业核心承载区,支持产业链核心企业联合相关行业组织,建设工业母机领域制造业创新中心,支撑深圳工业母机产业数字化转型,形成“龙头引领、平台支撑、企业集聚”的产业生态。依托龙华区在3C电子等领域的制造基础,重点发展高端电子专用设备,推广数字化机床应用示范,培育工业母机数字化新业态,建设电子专用设备与机床数字化应用集聚区。(宝安区政府、龙华区政府,市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、规划和自然资源局按职责分工负责)

六、保障措施

(一) 强化统筹协调。强化部门协调和市区联动,加大对产业、重点企业的运行监测与跟踪服务力度,并推动解决工业母机产业集群发展中的重大事项和重点工作。加强与行业组织协同,成立工业母机领域行业联盟,促进产业链上下游合作。(市工业和信

息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）加大政策扶持。用好用活各类产业支持政策，从财政奖补、工业用地供给、税收优惠等方面，支持工业母机企业发展和重大项目建设。完善首台（套）重大技术装备推广应用扶持政策，推动产品高端化发展。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（三）加强资金保障。鼓励政策性基金和社会各类投资基金共同参与设立高端装备产业基金，加大对工业母机产业项目的投资力度。综合运用信贷、债券、融资担保、产业基金等多种工具，加强金融供需方的精准匹配，支持制造业“单项冠军”、专精特新“小巨人”、“独角兽”企业发展。（市财政局、发展改革委、工业和信息化局、国资委、地方金融监管局按职责分工负责）

（四）强化人才支撑。加大工业母机领域人才培养引进力度，对于关键岗位的急需人才给予政策支持。支持高等院校加强新一代信息技术和工业母机融合学科专业建设，引导职业学校建设人才技能实训基地，培养产业发展急需的复合型技能人才。鼓励企业和人才培养机构合力采取定向委培、订单培养等方式培育工程技术人员。（市人才工作局，市教育局、人力资源保障局、工业和信息化局按职责分工负责）

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展智能机器人产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快发展壮大智能机器人产业集群，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。我市智能机器人产业发展态势良好，拥有一批行业骨干企业。工业机器人产业具备较为完整的产业链，在减速器、伺服系统、控制器、本体和集成应用等方面均有布局，其中伺服系统处于国内领先地位；服务机器人领域产品类型丰富，人形机器人全国领先；特种机器人广泛应用于管网管廊、医疗、能源、环保、农业、地铁、应急救援等领域；无人机技术领先，消费级无人机占全球市场较大份额。2021 年我市智能机器人产业增加值达到 89 亿元。

（二）发展机遇。随着制造业向数字化、网络化、智能化发展以及新冠疫情带来“机器换人”需求，对工业机器人的需求呈现大幅增长。老龄化社会服务、医疗康复、救灾救援、公共安全、教育娱乐、重大科学研究等领域对服务机器人、特种机器人、无人机（船）的需求也呈现出快速上升的趋势。

（三）存在问题。一是产业结构不均衡，工业机器人、服务机器人、特种机器人产业规模相对较小。二是核心技术仍然受制于人，工业机器人部分核心部件依赖进口，服务机器人部分智能技术尚不成熟，特种机器人多机协同、仿生与生物模型等自主化程度不高。三是产业多处于中低端，工业和服务机器人企业以系统集成为主，同质化竞争明显。四是人才供需矛盾凸显，掌握核心技术的高层次人才、行业应用型人才不能满足产业发展需求。

二、工作目标

（一）产业规模跃升。到 2025 年，我市智能机器人产业增加值达到 160 亿元，其中无人机产业增加值达到百亿级规模，工业机器人、服务机器人、特种机器人实现快速

增长。

（二）创新能力提升。到 2025 年，我市智能机器人关键技术取得重大突破，核心零部件自主可控水平大幅提升，产品精度、可靠性、平均寿命等关键指标达到国际先进水平，新增 1 个省级或以上制造业创新中心，10 家制造业“单项冠军”、专精特新“小巨人”、“独角兽”企业，20 家企业技术中心。

（三）产业应用拓展。到 2025 年，组织实施一批电子信息、汽车、教育、安防、物流等领域智能机器人应用示范项目，培育形成一批智能机器人深度应用案例，实现智能机器人在重点行业的规模化应用。

（四）产业生态优化。到 2025 年，打造一批检测认证、标准制定、知识产权运维等公共服务平台，智能机器人配套支撑体系进一步完善，智能机器人高端人才队伍不断壮大。

三、重点任务

（一）加强核心技术攻关。依托高校和科研机构加强机器人结构学、动力学、控制技术、人机交互技术等基础技术理论研究，鼓励企业联合高校和科研机构加强创新载体建设，围绕重点领域建设制造业创新中心。在工业机器人领域组织实施“揭榜挂帅”专项，围绕精密减速器、伺服系统、控制器等核心零部件开展核心技术攻关。深入开展机器视觉、自主导航、语音语义识别、自主避障等智能技术研究，推进人工智能技术与智能机器人产业深度融合。加强飞行控制系统、图像传输系统、传感器等无人机（船）关键技术与部件研发，提升无人机（船）产业自主可控能力。鼓励与国内外机器人领军企业在产业、创新、人才、教育等领域加强合作交流，促进各类要素高效流动。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

（二）强化示范应用推广。进一步推进智能制造试点示范，深化工业机器人在电子信息制造领域的应用，扩展工业机器人在汽车、航空航天等高端制造的应用场景，鼓励工业机器人企业积极参与数字车间、智能工厂等项目建设。推动服务机器人在公共服务、教育娱乐、智能家居等领域应用试点示范。推动特种机器人、无人机（船）在智慧安防、防疫抗疫、防灾救灾、巡线巡检、建筑工程等领域的广泛使用。支持企业开展智能机器人共享、融资租赁等新模式，催生服务新业态，拓展智能机器人企业的发展空间。（市工业和信息化局、地方金融监管局、商务局、政务服务数据管理局按职责分工负责）

（三）推动企业做大做强。支持行业企业针对新技术、新产品进行外延式并购，整

合上下游产业资源做大做强，进一步提升产品品质，形成具有自主知识产权的国际品牌。鼓励重点企业面向行业上下游开放基础技术和行业资源，针对关键共性技术开展联合攻关。培育一批制造业“单项冠军”、专精特新“小巨人”、“独角兽”企业，鼓励核心零部件企业在细分领域深耕，力争进入重点企业供应链。培育一批系统集成应用企业，支持骨干企业将智能机器人系统集成业务独立运营。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（四）加快支撑能力建设。围绕关键核心技术研发、系统集成、中试验证和检测认证等，建设一批公共服务平台。培育机器人科技成果转化专业服务机构，加大科技成果转化力度。加强机器人产业标准体系建设，支持机器人骨干企业参与国际、国家和行业标准制定。支持企业围绕智能机器人关键核心技术开展高价值专利培育，健全智能机器人产业知识产权保护机制。鼓励建设众创空间、专业孵化器、加速器、技术创新联盟等孵化载体，支撑初创企业发展。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、市场监管局按职责分工负责）

四、重点工程

（一）核心零部件与系统集成自主创新工程。整合骨干企业、高校和科研院所力量，在工业机器人领域开展关键核心零部件技术攻关，加强高端六轴多关节机器人的研发及产业化。围绕小批量订单、个性化定制、柔性化制造需求，积极研发人机协同作业的新一代机器人。在服务与特种机器人领域聚焦传感器、芯片、执行器等开展技术攻关。在无人机（船）领域开展激光雷达、可见光传感器、多光谱传感器等关键技术攻关，推动智能无人系统传感器向高性能、小体积发展。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

（二）人工智能技术融合应用工程。加强人工智能技术与机器人的深度融合，前瞻布局类脑智能、人一机一环境三元融合、多形态自重构、高效仿生驱动、机器人全域感知与数字孪生等前沿技术。支持企业加快建设国家新一代人工智能开放创新平台，推动图像识别、深度学习等人工智能技术在工业机器人领域的深度应用，攻关智能服务与特种机器人环境感知、三维成像定位、精准安全操控等关键技术，推进智能服务与特种机器人等机器人及平台软件的开发，提升机器人智能化水平。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（三）智能机器人示范应用工程。实施首台（套）重大技术装备、首版次软件推广

应用等政策，加强智能机器人以及关键零部件等高端产品推广应用。围绕半导体、医疗器械、新型显示等领域，支持机器人企业与用户企业联合开发定制化工艺，遴选一批带动效应显著、示范意义突出的应用示范项目，推进工业机器人在各领域的深度应用。组织实施创新产品支持政策，鼓励优先采购具有自主知识产权的智能机器人产品。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、财政局、政务服务数据管理局按职责分工负责）

（四）智能机器人云化协同工程。鼓励机器人企业与信息技术企业加强合作，搭建智能机器人产业云平台，推动机器人协议互通，支撑多元工业数据采集，提升异构工业网络互通能力，实现工业现场机器人全面联网。充分利用大数据等信息技术，实时掌控和分析工业机器人运行状态，进行预测性维护。依托城市一体化云平台，推动政务服务场景与智能机器人全面联网，实现统一监测、调度的先进管理模式。（市工业和信息化局、政务服务数据管理局按职责分工负责）

（五）公共技术服务平台建设工程。积极推动国家机器人检测与评定中心、国家机器人质量监督检验中心和国家智能加工装备质量监督检验中心在深圳设立分中心，提升检验检测和认证评价能力。依托重点机器人集聚区和园区，围绕企业共性需求，建设一批高水平公共服务平台，提供机器人产品及部件认证、检测、校准、技术咨询、合作交流等服务。支持工业机器人骨干企业与制造企业合作建设共享智能工厂，通过联合攻关、协同研发等模式，为产业链上下游企业提供中试验证服务。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、市场监管局按职责分工负责）

（六）质量品牌提升工程。支持企业积极参加世界机器人大会等国际行业展会，鼓励与国际机器人企业开展合作，拓展海外业务。支持行业组织举办机器人技术与产品质量大赛，推广前沿技术、可靠性应用解决方案，提高产品性能与可靠性水平。加强机器人集群品牌宣传，打造知名度高、综合竞争力强、产品附加值高的机器人国际知名品牌。依托深圳市工业展览馆机器人展区，重点聚焦智慧工厂、智慧家居、智慧城市等打造沉浸式示范场景，形成多维度、动态化的机器人展示平台。（市工业和信息化局、市场监管局按职责分工负责）

（七）知识产权与标准体系建设工程。搭建行业知识产权公共服务平台，完善机器人产业知识产权保护制度，引导企业围绕智能机器人关键零部件和核心技术开展高价值专利培育。建立机器人公共专利池，推动机器人关键共性技术的开放应用。围绕机器人

功能、性能、安全等标准，支持行业组织、企业、高校、研究机构参与国际、国家和行业标准制定工作，加强各类关键标准的宣贯实施。（市市场监管局、工业和信息化局按职责分工负责）

五、空间布局

在福田区、南山区、前海布局研发设计环节，在宝安区、深汕特别合作区布局研发设计和生产制造环节。发挥南山区创新型企业集聚优势，重点打造我市智能机器人研发创新集聚区。支持福田区重点发展智能机器人产业，打造智能机器人产业科创高地。将宝安区打造成为覆盖机器人研发设计、生产制造、应用示范的机器人全链条集聚区。依托深汕湾机器人小镇，建设智能机器人研发制造基地。（前海管理局，福田区政府、南山区政府、宝安区政府、深汕特别合作区管委会，市工业和信息化局按职责分工负责）

六、保障措施

（一）加强统筹协调。加强部门协同和市区联动，积极推动解决智能机器人产业集群发展中的重大事项和重点工作。调动行业协会、产业联盟和智库形成合力，建立重点企业和重点项目库，加大对重点企业发展状况的监测和跟踪服务力度。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）加大资金支持。统筹安排专项资金加大对智能机器人产业重大项目、重大平台建设的支持力度。设立智能机器人产业集群专项基金，充分发挥政府投资基金引导带动作用，鼓励和引导社会资本参与智能机器人项目投资。加大对首台(套)重大技术装备的支持力度。（市工业和信息化局、地方金融监管局、财政局、发展改革委、科技创新委、深圳银保监局按职责分工负责）

（三）强化人才支撑。引进一批国内外“高精尖缺”创新人才和团队，提升引才精准度和产业适配度。支持高等院校开设智能机器人相关专业，培养具备机械工程、计算机、自动化等学科能力的复合型人才。支持职业院校（含技工院校）建设人才技能实训基地，培养智能机器人产业技能型人才。（市人力资源保障局、教育局、科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责）

（四）加强空间保障。鼓励国有企业建设一批“低成本开发+高质量建设+准成本提供”的智能机器人产业园区。支持我市社会化运营的产业园区，面向智能机器人特定领域提供定制化产业空间，加强重点企业招商、创新型企业孵化培育等服务。（市规划和

自然局、工业和信息化局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责)

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展激光与增材制造产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快发展壮大激光与增材制造产业集群，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。我市是国内重要的激光与增材制造产业集聚区，产业规模、企业数量和有效专利量国内领先，已初步形成覆盖材料、器件、软件、设备和服务全链条的产业生态体系，在多模块连续光纤激光器、高功率激光切割头、电池焊接装备等产品类别处于国内一流行列。2021 年我市激光与增材制造产业增加值达到 73 亿元。

（二）发展机遇。我国在“十三五”期间实施了“增材制造和激光制造”国家重点研发计划，基本形成技术创新体系与产业创新体系融合的良好格局。激光制造装备与增材制造装备在下游应用领域发挥重要作用，我市制造业应用场景丰富，为激光与增材制造产业提供了广阔的市场空间和发展机遇。

（三）存在问题。一是部分材料和核心零部件对外依存度较高。二是产业大而不强，部分企业以设备整机集成业务为主，处于价值链中低端环节。三是企业梯队结构不完善，亟需培育中坚力量支撑产业持续发展。四是产业应用融合不够紧密，超快激光、高功率激光、增材制造等推广应用有待深化。

二、工作目标

（一）产业规模持续领先。到 2025 年，产业增加值达到 140 亿元，新增 10 家制造业“单项冠军”、专精特新“小巨人”、“独角兽”企业。

（二）创新能力稳步提升。到 2025 年，在基础材料、核心零部件、支撑软件、高端器件等关键领域取得实质性突破，新增 1 家省级或以上制造业创新中心、10 家企业技术中心。

（三）行业应用深度融合。到 2025 年，围绕 3C 电子、新能源、新型显示等优势领

域，打造一批“激光+”和“3D 打印+”智能制造应用示范项目。

（四）产业生态持续优化。到 2025 年，建成若干检验检测、试验验证、应用研发等产业基础设施和公共服务平台，推动专业展会、高端论坛等行业活动的开展，形成覆盖源头创新、智能制造、创新应用的产业发展生态。

三、重点任务

（一）突破关键核心技术。积极探索前沿科技领域“揭榜挂帅”等机制，布局共性技术平台和创新载体，鼓励高校、科研机构、科技型企业，通过产业链上下游合作、产学研用协同等方式，围绕精密激光智能装备和增材制造高端装备等领域，实施重大装备与关键零部件攻关计划。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

（二）加强应用示范推广。面向汽车、航空航天等领域开展高端激光装备和增材制造装备应用示范。支持企业开展智能化改造，积极推动激光智能装备与增材制造装备产业数字化，支持与 5G、工业互联网、人工智能、大数据、云计算等新技术融合应用，加速在智能化产线的应用推广。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（三）构建产业支撑体系。围绕激光与增材制造企业共性需求，强化优质资源整合，支持建设技术创新联盟、应用研发中心等产业促进机构。鼓励重点企业加强标准体系建设和质量体系建设。支持举办国际知名专业展会及高端论坛活动，促进“一带一路”国际合作。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（四）促进产业集聚发展。强化区域发展统筹规划，发挥各区自身优势，依托骨干企业打造一批激光与增材制造专业园区，集聚产业链上下游企业，推动形成空间集聚、链条完整、特色鲜明的发展格局。（市工业和信息化局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

四、重点工程

（一）产业基础高级化工程。

1. 前瞻布局前沿基础研究。围绕激光与增材制造领域基础研究和应用基础研究，鼓励重点企业、高校、科研院所合作，开展激光与材料间的热力耦合作用、配套结构件服役寿命预测、增材制造过程的应力与变形、成形效率、缺陷形成机理等基础理论研究，努力实现重大成果突破。（市科技创新委牵头）

2.加快补齐基础材料短板。实施首批次重点新材料应用示范政策，重点开发激光晶体、特种光纤、变频晶体、高熵合金粉末、梯度材料、复合材料、生物材料和陶瓷型芯材料等，推进增材制造的高频超声检测技术及装备材料、纤维增强材料激光并行制造工艺及装备激光制造基础材料等项目建设，加快提高材料供给水平和能力。（市工业和信息化局牵头）

3.攻克基础关键核心器件。推进核心器件产业化建设，重点攻克高性能激光芯片、光调制芯片、高功率光栅、光束整形镜、扫描振镜、超高功率激光切割头、3D 打印头、高亮度泵浦源等核心器件，提升关键核心器件研制水平。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

4.实现基础支撑软件自主可控。实施首版次软件推广应用政策，支持软件设计企业联合行业重点企业，开展增材制造建模软件、数据处理软件、工艺分析及工艺智能规划软件、在线检测与监测系统及成型过程智能控制软件的联合攻关，突破基于激光增材制造结构优化设计技术，实现结构件从制造到服役的全生命周期预测。（市工业和信息化局牵头）

（二）产业链现代化工程。

1.推动价值链高端化发展。实施首台（套）重大技术装备推广应用政策、重大装备与关键零部件专项，提高大功率光纤激光器、高功率固体激光器、超短脉冲激光器、工业化超快（飞秒、皮秒）激光器、光束可调激光器研制水平和国际竞争力。支持企业开展万瓦级大幅面高功率切割、超快激光精细切割等精密激光装备研制，金属/生物等材料的增材制造装备研制。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

2.促进企业融通发展。鼓励领军企业积极整合国内外技术、人才等产业资源，不断提升市场竞争力。围绕基础材料和核心零部件等产业链薄弱环节，引进一批创新型领先企业，培育一批细分优势领域的骨干企业，逐步形成龙头企业引领、骨干企业支撑、中小企业融通发展的产业链协同创新模式，构建完整高效的供应链体系。（市工业和信息化局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

3.加快数字化转型发展。聚焦 3C 电子、新能源汽车等优势领域，支持建设智能生产线、数字车间和智慧工厂，开展激光与增材制造装备数字化管理、在线故障诊断、预测性维护、产能提升、节能降耗、质量管理等分析应用，打通激光与增材制造供应链上下游企业数据渠道，实现数据交换畅通、行业资源共享和生产过程协同，着力培育“研

发+生产+供应”的数字化产业链生态圈。（市工业和信息化局牵头）

（三）支撑体系强化工程。

1.推进重大创新载体建设。支持建设3D打印制造业创新中心，加快培育激光装备制造制造业创新中心。支持高校、科研机构与行业企业，围绕光电子器件、超快光纤激光器、超短脉冲激光技术等核心器件和前沿技术领域，加快布局重点实验室、工程研究中心、企业技术中心等创新载体，加强与国际、港澳创新资源协同。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

2.加强高能级公共平台支撑。支持高校、科研机构和重点企业共建激光与增材制造公共服务平台，提供应用研发、检验检测、试验验证等服务。研究设立国际标准组织，鼓励产业联盟、行业协会和企业积极参与制定激光与增材制造的材料标准、设计标准、工艺标准、装备标准、检测标准、数据标准和服务标准等，推进标准落地实施。支持举办深圳国际激光与智能装备、光电技术博览会等国际展会和高峰论坛。重点面向“一带一路”沿线国家拓展合作伙伴，加强交流合作，打造国际品牌。（市工业和信息化局、市场监管局、发展改革委、科技创新委、商务局按职责分工负责）

3.加快人才队伍体系搭建。围绕产业链布局人才链和教育链。引进培育具有国际视野和先进经营管理理念的复合型企业家人才，具备交叉学科知识和掌握核心技术的专家型人才。支持高校、职业院校设立激光与增材制造领域专业，鼓励校企共建实训基地，联合培养工匠技能型人才，形成融合创新的良好发展态势。（市人力资源保障局、教育局、工业和信息化局按职责分工负责）

（四）应用示范融合工程。

1.3C电子领域应用示范。瞄准PCBA（印刷电路板装配）制造、硬脆性材料和薄金属加工及检测等需求，突破超快激光高速高精度玻璃通孔、柔性电路板超高速高精度紫外激光打孔等关键技术，研制大型薄壁构件激光焊接装备、透明硬脆材料赋码加工与识别追踪设备、紫外皮秒激光高精度片式电阻修阻系统等，开展蓝宝石、陶瓷、玻璃等硬脆性材料加工应用示范。（市工业和信息化局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

2.新型显示领域应用示范。瞄准TFT-LCD（薄膜晶体管液晶显示器）、OLED（有机发光半导体）、Mini-LED（发光二极管显示器）、Micro-LED（次毫米发光二极管）面板切割、剥离等需求，优化自动定位切割等加工工艺，研制超短脉冲激光柔性OLED

大板分切智能装备，开展大尺寸 TFT-LCD、OLED 基板剥离及面板超快激光切割应用示范。（市工业和信息化局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

3. 新能源领域应用示范。依托新能源动力电池智能制造装备生产线等示范项目建设，瞄准新能源整车制造和光伏等清洁能源发展需求，支持企业开展新能源汽车车身焊接、锂离子动力电池焊接和清洗、TOPCon（隧穿氧化层钝化接触太阳能电池）、HJT（异质结电池片）等高效光伏电池设备应用示范。（市工业和信息化局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

五、空间布局

在前海布局研发设计环节，在宝安区、龙华区、坪山区布局研发设计和生产制造环节。以宝安区为核心承载区，汇集激光与增材制造产业链重点企业，打造覆盖全产业链条的集聚区。支持龙华区加快孕育一批重点企业，形成特色激光器和激光设备集聚区。支持坪山区做强深圳市 3D 打印制造业创新中心，发挥潜在空间优势，集聚整合激光与增材制造资源，打造成为重要集聚区。（前海管理局，宝安区政府、龙华区政府、坪山区政府，市工业和信息化局按职责分工负责）

六、保障措施

（一）加强统筹协调。强化部门协调和市区联动，加大对产业、重点企业的运行监测与跟踪服务力度，并推动解决激光与增材制造产业集群发展中的重大事项和重点工作。加强与行业组织协同，成立激光与增材制造领域行业联盟，促进产业链上下游合作。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）加强政策保障。建立适应和促进激光与增材制造产业发展的支持政策体系，加大创新产品推广力度，实施“三首”工程。支持各区结合实际制定实施促进激光与增材制造产业发展的扶持政策。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（三）加大资金支持。加大支持力度，支持激光与增材制造产业重大项目、重点园区、重大平台建设，促进产业发展壮大。设立高端装备产业基金，充分发挥政府投资基金引导带动作用，鼓励和引导社会资本参与激光与增材制造产业项目投资。鼓励金融机构创新金融产品和服务，支持激光与增材制造企业上市。（市工业和信息化局、发展改

革委、科技创新委按职责分工负责)

(四) 加快人才培育。加大人才引进政策对激光与增材制造产业的支持力度, 引进一批“高精尖缺”创新人才和团队。鼓励高校院所加强机械、材料、软件、光学、信息技术等学科建设, 培育一批具有国际竞争力的专业型技术和管理人才。(市人才工作局, 市教育局、科技创新委、工业和信息化局、人力资源保障局按职责分工负责)

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展精密仪器设备产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实市委、市政府关于推进制造强市建设的工作部署，加快发展壮大精密仪器设备产业集群，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。我市精密仪器设备产业具有一定的生产规模和产品竞争力，数字多用表、电子测量仪器、电能表等细分领域集聚了一批重点企业，高速高精点位操作技术、厘米级型谱化移动测量装备等关键技术研究成果获得国家科技奖，建成深圳市大型科学仪器共享平台等一批公共服务平台和创新载体。2021 年我市精密仪器设备产业增加值为 128 亿元。

（二）发展机遇。一是制造业数字化转型对设备和生产过程的精密度和智能化水平提出了更高要求，精密仪器设备作为制造数据获取的基本感知和测量工具，市场发展潜力较大。二是我市产业门类齐全、产业配套完善、企业主体活跃，可为精密仪器设备产业发展提供丰富的应用场景支撑。

（三）存在问题。一是自主创新能力相对不足，关键零部件和中高端精密仪器设备依赖进口。二是产业规模偏小，缺乏领军企业。三是自主品牌效应不强，部分企业以代工为主。四是复合型人才、高层次人才和高技能人才不足，无法满足产业发展需要。

二、工作目标

（一）产业规模持续增长。到 2025 年，我市精密仪器设备产业增加值达到 200 亿元，其中工业自动化测控仪器增加值达到百亿级规模，信息计测与电测仪器、科学测试分析仪器及各类专用检测与测量仪器实现快速增长。

（二）创新能力大幅提升。培育形成一批具有自主知识产权和品牌影响力的高端精密仪器设备产品，核心技术和关键零部件对外依存度显著降低，建设制造业创新中心、企业技术中心等各类创新载体 10 家以上。

（三）产业结构不断优化。健全精密仪器设备检测、认证和计量服务体系，建成一批公共服务平台，形成体系完整、优势明显的产业生态。培育 3-5 家细分领域骨干企业，新增 10 家制造业“单项冠军”、专精特新“小巨人”、“独角兽”企业。

（四）质量品牌显著提升。电工仪器仪表、供应用仪器仪表、导航系统仪器等领域实现国际领先，示波器、频谱分析仪等中高端产品市场占有率显著提高，主导或参与制定一批国际、国家标准，企业品牌国际影响力大幅提升。

三、重点任务

（一）重点突破关键短板环节。聚焦科学测试分析仪器、各类专用检测与测量仪器等高端精密设备产品短板，着力攻关智能传感、高精度测量等关键技术，提升高端精密仪器设备安全可控水平。鼓励重点企业、科研院所、高等院校等创新主体联合开展高端仪器整机和核心零部件攻关，提高精密仪器设备产业技术创新能力。(市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责)

（二）全面优化产业结构体系。完善覆盖产业共性核心技术攻关、高端关键设备研制与产业化应用、专业人才培养引进、标准体系建设和知识产权运维的产业生态体系。建设一批精密仪器设备检验检测等公共服务平台，提升产业支撑服务能力。加大创新产品推广力度，实施“三首”工程，推动企业做优做强。(市工业和信息化局、发展改革委、教育局、科技创新委、财政局、人力资源保障局、国资委，市人才工作局按职责分工负责)

（三）打造高端品牌和质量样板。支持骨干企业开展精密仪器设备基础新工艺、可靠性工程试验、可靠性检验检测等研究和应用，提高产品可靠性和稳定性。鼓励企业、科研院所、高等院校等主导或参与国内、国际标准的制（修）订，不断提升企业、机构的行业影响力。(市市场监管局、发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责)

（四）全面提升市场竞争力。鼓励企业积极参与国内外技术论坛、产业峰会、博览会等活动，积极开拓国际市场，提升产品市场竞争力。积极引进国际企业在我市设立区域总部和建设先进制造产线，培育一批具有国际竞争力的企业，推动高端精密仪器设备产业集聚发展。(市商务局、科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责)

四、重点工程

（一）核心关键环节创新突破工程。聚焦高精度压力传感、超声传感、图像传感等

智能传感技术，芯片化测量、超精密测量、量子精密测量等测量技术，可靠性设计及试验验证技术等核心技术领域，组织实施一批“揭榜挂帅”及重大技术攻关项目。鼓励用户企业与研制企业、科研院所、高等院校等创新主体深化合作，突破精密光学仪器、分析仪器等高端仪器设备产品所需的基础工艺、关键零部件、质控软硬件、标校技术等关键共性技术，缩短与国际先进产品的差距。(市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责)

(二) 产业支撑服务能力强化工程。鼓励企业整合行业优势资源，共建制造业创新中心，开展行业共性技术研究和服务，为精密仪器设备研制单位提供可靠性及稳定性等技术改进支撑。依托光明科学城，高标准建设深圳中国计量科学研究院技术创新研究院（精密仪器集成工程中心）、高端科学仪器研制中心等平台项目。研究建立质量技术基础（计量、标准、合格评定）、基础技术和共性技术研究应用中心，建设精密仪器设备中试验证和产业孵化平台。(市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、市场监管局，光明区政府按职责分工负责)

(三) 标准和知识产权体系建设工程。鼓励行业组织和企业积极参与制定国际、国家标准，支持产业联盟、行业协会和企业联合制定高端精密仪器整机和核心零部件行业标准、地方标准和团体标准。优化知识产权全链条服务体系，引导和支持企业围绕精密仪器设备关键技术和零部件开展高价值专利培育。(市市场监管局、发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责)

(四) 质量提升与品牌培育工程。支持企业推广可靠性设计与仿真、质量波动分析、可靠性工程试验、可靠性检验检测等技术的开发和应用，提升产品设计和工艺控制能力。加速精密加工、特殊工艺、智能装配等基础工艺技术和自校准、自检测、自诊断、自适应功能等智能化技术的应用推广。支持重点企业与人工智能、工业机器人企业合作，打造数字化、柔性化、模块化的智能生产线，提升产品的一致性和生产效率。(市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、市场监管局按职责分工负责)

(五) 自主产品规模化应用工程。实施“三首”工程，加大对具备突破性、先进性的精密仪器设备产品应用支持力度，遴选一批产品可靠性强、自主化率高的精密仪器设备优先推广应用。实施重大研究成果产业化专项，主动承接国家、省重大科学仪器设备专项成果在我市落地产业化，提升自主精密仪器设备创新成果转化能力。(市工业和信息化局、科技创新委、财政局、国资委按职责分工负责)

（六）企业竞争力成长工程。支持优势企业与市属国有企业、产业基金开展合作，培育一批具有国际竞争力的行业骨干企业。支持掌握核心关键技术、具备良好市场前景的中小微企业做强做大，培育一批细分行业领军企业。支持企业与高等院校通过定向培养、双向培养等方式，联合培养精密仪器设备产业急需的高技能人才。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、教育局、财政局、人力资源保障局、国资委，市人才工作局按职责分工负责）

五、空间布局

在南山区布局研发设计环节，在光明区、宝安区、龙华区布局研发设计和生产制造环节。以光明科学城为核心，重点发展科学测试分析仪器，打造精密仪器设备产业基础和应用基础研究中心。发挥南山区大型科学仪器共享平台和创新型企业集聚优势，重点打造精密仪器设备研发创新集聚区。依托宝安区高端装备产业基础，重点发展工业自动化测控仪器与系统、信息计测与电测仪器等，打造覆盖精密仪器设备研发设计、生产制造、应用示范的全链条集聚区。发挥龙华区空间优势，培育未来精密仪器设备产业重要承载区。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，南山区政府、宝安区政府、龙华区政府、光明区政府按职责分工负责）

六、保障措施

（一）加强统筹协调。加强部门协同和市区联动，积极推动精密仪器设备产业集群发展中的重大事项和重点工作，加大对重点企业发展状况的监测和跟踪服务力度。支持设立精密仪器设备产业联盟，充分调动社会组织力量，推动产业服务资源共享。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）完善政策支撑。支持各区结合实际制定实施促进精密仪器设备产业发展的扶持政策，通过多元化扶持方式激励企业加大研发和技改投入，推动精密仪器设备高端化、自主化、品牌化发展。强化产学研用融合发展政策支撑，鼓励企业联合高校院所开展科研项目合作，提升产业技术创新能力。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（三）加强资金保障。加大财政资金在具有比较优势的高端精密仪器设备领域支持力度，优先保障重大项目、重点园区建设资金需求。设立高端装备产业基金，充分发挥政府投资基金引导带动作用，鼓励和引导社会资本参与精密仪器设备产业项目投资。创

新金融产品和服务，积极发展精密仪器设备租赁和融资租赁业务。加强对精密仪器设备企业上市辅导服务，支持骨干企业上市融资。(市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、财政局、地方金融监管局、中小企业服务局按职责分工负责)

(四) 完善人才梯队。加大人才引进政策对精密仪器设备产业的支持力度，引进一批“高精尖缺”创新人才和团队，提升引才精准度和产业适配度。支持高等院校开设精密仪器设备相关专业,培养产业发展亟需的专业化人才。支持职业院校（含技工院校）建设人才技能实训基地，培养精密仪器设备产业技能型人才。(市人力资源保障局、教育局、科技创新委、工业和信息化局，市人才工作局按职责分工负责)

深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会 深圳市工业和信息化局 深圳市规划和自然资源局关于发布《深圳市培育发展新能源产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为加快培育发展新能源产业集群，依据《广东省培育新能源战略性新兴产业集群行动计划（2021-2025 年）》和《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、 总体情况

本行动计划所指的新能源产业主要包括核能、智能电网、太阳能、储能、天然气及其水合物、风能、氢能、地热能、海洋能等领域。

（一）发展现状。一是产业发展初具规模，2021 年深圳新能源产业增加值约 642 亿元，在核能、智能电网、太阳能、储能等重点领域涌现出一批国内外知名企业。二是新能源供给能力稳步提升，2021 年新能源发电装机规模占全市总装机容量 77%，天然气供应能力占全省比例超四成。三是科技创新能力日益增强，“十三五”期间新能源创新载体数量增长一倍，累计建成超过 100 家。四是标准体系建设成效突出，承担核电领域国家、行业标准制修订超过 1000 项，位居国内领先水平；深度参与编制世界首个虚拟电厂标准体系。五是国际市场影响力不断扩大，中广核为全球 15 个国家和地区提供新能源电力，在建核电机组数量和规模全球领先；光伏逆变器、锂离子电池负极材料市场占有率位居全球前列。

（二）存在问题。一是部分产业集聚效应尚不突出，光伏、海上风电应用规模有待提升，氢能、地热能等新兴领域尚在培育初期。二是自主创新能力仍需加强，部分关键核心零部件和材料仍主要依赖进口。三是产业融合程度有待进一步深化，新能源与先进信息技术融合发展水平亟需提升，多能互补应用场景仍需拓展。四是国内外交流合作能力亟待加强，优势领域“走出去”，薄弱环节“引进来”的步伐仍需加快。

（三）优势与机遇。一是我市新能源产业总部研发特色突出，在核能、光伏、储能、氢能等领域拥有一批知名龙头骨干企业，并专注研发产业链、价值链、技术链中高端环节，已初步形成总部研发优质资源集聚态势。二是部分前沿技术领域达到国内外先进水平，自主品牌“华龙一号”三代核电技术和安全性能指标国际领先，智能光伏逆变器、

锂离子储能等技术全球领跑，质子交换膜燃料电池单堆额定功率国内领先。三是能源领域绿色低碳转型大幅提速，未来能源结构日趋多元化，新能源将成为“双碳”背景下全球能源消费增量的主体，为我市新能源产业发展提供重大机遇。

二、工作目标

到 2025 年，我市新能源产业集群形成规模领先、创新驱动、融合开放的发展格局，培育壮大一批带动中小企业协同发展的骨干领军企业 and 创新平台，建成引领全国新能源产业高质量发展的高地。

（一）产业集聚效应显著增强。到 2025 年，全市新能源发电装机占比达到 83%，产业增加值达到 1000 亿元左右，年增加值百亿元级企业 3-5 家，十亿元级企业 30 家，形成产业链上下游协同发展、创新要素集聚、市场活力迸发的产业发展新生态。

（二）自主创新能力大幅提高。围绕核能、智能电网、光伏、储能等重点领域，高标准建成一批国家、省市级创新平台，突破一批产业关键核心技术，制定一批行业技术标准规范，建设成为新能源领域重要的技术创新策源地。

（三）产业融合发展持续深化。新能源与 5G、大数据、人工智能等行业实现深度融合。以新型储能为媒介，推动智能电网与电动汽车能量和信息双向互动。试点开展一批多能互补综合能源项目，以应用示范促进综合能源服务跨越式发展。

（四）开放合作程度进一步加深。在新能源供应、新能源技术与装备、绿色投融资等方面与粤港澳大湾区城市、国内重点能源基地、“一带一路”沿线国家合作取得显著成效，为国内外能源创新合作探索优势互补、互利共赢新模式。

三、重点任务

（一）做大做强产业集群。围绕先进核能、智能电网、新型储能、天然气等优势领域，以龙头骨干企业带动全产业链协同发展，大力培育“专精特新”中小企业，提升专业化协作配套水平。围绕光伏、海上风电等可再生能源领域，以市场应用培育发展新能源装备制造及生产性服务业，鼓励企业积极开拓国内外市场，打造一批具有国际影响力的领军品牌。围绕氢能、天然气水合物、地热能、海洋能等新兴能源产业，搭建创新平台和开展应用示范，构建产学研用协同创新体系，攻克关键核心技术，抢占新兴能源产业发展制高点。[市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、商务局、中小企业服务局,各区（新区、深汕特别合作区）等按职责分工负责]

（二）提升技术创新能级。加快构建以市场为导向的新能源技术创新体系，全面提

升新能源科技及装备创新水平。整合国内外高端创新要素资源，在核能、智能电网领域积极创建国家级创新平台，在光伏、储能、天然气领域支持企业组建一批市级以上创新载体，布局一批中试试验、应用验证、材料检测等功能型科技产业创新平台。加大关键核心及共性技术攻关力度，形成一批具有自主知识产权的先进技术创新成果。支持龙头骨干企业、行业协会牵头或参与制修订智能电网、储能、氢能等领域技术标准，推动技术专利化、专利标准化、标准国际化。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局、人力资源保障局、市场监管局等按职责分工负责）

（三）推动产业融合发展。推动新能源与新一代信息技术深度融合，开发智慧能源新技术和新产品，积极发展智慧能源服务行业，构建更加完善的智慧能源产业生态体系。因地制宜建设综合能源补给设施，创新开展智能电网与电动汽车能量和信息双向互动，实现新能源与电动汽车协同优化发展。推动新能源产业各领域相互赋能、融通发展，形成多种能源灵活接入、源网荷储一体化的产业融合发展新格局。（市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、交通运输局等按职责分工负责）

（四）加强能源开放合作。积极承担省新能源产业集聚区发展重大任务，加强与粤港澳大湾区城市交流互动，推动氢能、海上风电等领域互利合作，强化深圳新能源优势产业对粤港澳大湾区城市辐射带动作用。抢抓国内“双碳”发展机遇，广泛开展新能源产业合作，加快深圳新能源技术在全国的推广应用，提升新能源产品经济性和适用性，助推全国能源绿色低碳转型。深化与“一带一路”沿线国家能源基础设施合作，拓宽新能源“引进来”渠道，加快新能源技术装备和工程服务“走出去”步伐。（市发展改革委、市委大湾区办、商务局、科技创新委、工业和信息化局、生态环境局等按职责分工负责）

（五）推进体制机制创新。进一步深化电力市场改革，突破体制机制壁垒，鼓励发展分布式能源、综合能源服务等新业态新模式。积极落实国家天然气体制改革，促进形成上游资源多渠道供应、中间管网统一高效集输、下游销售市场充分竞争的天然气市场体系。完善新能源价格形成机制，探索有利于新能源产业发展的导向型政策，充分发挥市场价格杠杆调节作用。建设高效、普惠新能源服务体系，以能源领域许可审批告知承诺制试点为突破口，推动能源管理体制机制改革，打造具有全国竞争力的新能源产业发展营商环境。（市发展改革委、市委改革办、工业和信息化局、住房建设局、国资委、商务局、政务服务数据管理局等按职责分工负责）

四、重点工程

（一）先进核能推进工程。持续推进“华龙一号”三代核电技术向智能化方向发展，加强核燃料组件和事故容错燃料等技术研发，开展四代核电前沿技术攻关。支持安全防护及监测、通信系统、核级线缆、电源系统等核电配套产业发展。鼓励非动力核技术研发，推动核技术在环保、医疗健康、新材料等领域的综合应用。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、生态环境局、商务局、卫生健康委、市场监管局等按职责分工负责）

（二）智能电网引领工程。围绕高可靠性供电、高温超导输电、柔性交直流配电、数字电网等方向开展关键技术攻关，推广应用输变电设备状态监测、5G 智能巡检技术，提升电网智能化、柔性化水平。支持小型智能、安全可靠、即插即用、灵活组网的新型电力系统技术研发、设备制造及推广应用，适应用户侧可调资源灵活接入需求。积极推进高品质供电引领区建设，持续提升电能质量和供电可靠性。积极鼓励在新能源汽车 V2G、建筑、商业、工业等领域开展需求侧响应示范应用，试点建设虚拟电厂平台，打造车网互动“千车千桩”示范工程。积极参与电力市场交易运作，持续推进增量配网试点，探索市场主体开展多方直接交易，研究建设数字能源交易平台。[市工业和信息化局、市委改革办、发展改革委、科技创新委,各区（新区、深汕特别合作区）等按职责分工负责]

（三）光伏发展壮大工程。强化光伏装备、电池片及组件、系统集成、电站建设运维产业链条。做大做强光伏逆变器、太阳能电池制造装备等优势领域，着力推动光伏逆变器向高功率密度化、电网友好化和高度智能化方向发展，积极开发新一代晶硅太阳能电池制造设备。支持异质结电池、钙钛矿电池技术研发和应用示范，推动新型高效太阳能电池降本增效。充分利用建筑屋顶、公园绿地、交通场站等不同空间，按照“宜建尽建”原则大力推广分布式光伏，积极开展光伏建筑一体化建设，鼓励有条件的项目配置储能设施，加快推进龙岗区整区分布式光伏开发试点工作。[市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、国资委、住房建设局、交通运输局、文化广电旅游体育局、卫生健康委、应急管理局、机关事务管理局,各区（新区、深汕特别合作区）等按职责分工负责]

（四）新型储能发展工程。持续壮大以电化学储能为主的新型储能产业体系。拓宽电化学储能原料采购渠道，鼓励龙头骨干企业积极布局上游矿产资源。推动国家先进电

池材料产业集群发展，开发高安全、低成本、长寿命电池正负极材料、耐高温低电阻隔膜、高导电率电解液等电池关键材料。加强电池模组、变流器、能量管理系统、系统集成等领域关键技术研发，超前布局固态电池等下一代前沿电池技术，推动产业向价值链高端发展。完善储能标准体系，重点推进储能装备制造、梯次利用、安全运维等领域开展标准制定研究。结合电网削峰填谷需求布局电源侧、电网侧储能系统，并以数据中心、5G 基站、充电设施、工业园区为应用场景，因地制宜搭建用户侧储能系统。以分布式能源站为主要形式，以先进储能技术为支撑，打造多能互补综合能源示范项目。研究储能、分布式能源发展配套价格激励机制，探索绿色电价等支持政策。（市工业和信息化局、科技创新委、发展改革委、商务局、国资委、市场监管局等按职责分工负责）

（五）天然气扩大利用工程。巩固提升“多气源、一张网、海陆共济、互联互通”天然气供应保障格局。针对燃气领域物联网终端感知系统、工控安全系统、生物天然气高效利用等关键技术研究，加强燃气轮机热端核心零部件和材料的技术攻关，积极争取纳入国家首台（套）重大技术装备示范项目。推进储气设施建设，完善城市天然气输配系统，大力推动管道天然气应用，力争“十四五”期间实现天然气管道普及率达 90%。大力发展天然气领域生产性服务业，提升海上 LNG 加注服务水平，打造全球 LNG 加注中心。推动广东大鹏 LNG 接收站和国家管网深圳 LNG 接收站等天然气储运设施进一步对第三方公平开放，协同上下游企业集群建设大鹏 LNG 走廊。持续推进深圳天然气交易中心建设，构建大宗能源商品人民币跨境交易与结算的重要支撑平台，打造前海天然气贸易集聚区。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、住房建设局、交通运输局、商务局、国资委，前海管理局等按职责分工负责）

（六）海上风电发展工程。研发下一代大容量、高防护的海上风电变流器，开发研究场站级协调控制技术和下一代自主化能量管理系统，在风机状态传感器、水下机器人等方面开展技术攻关，支持智能运维系统的研发和应用示范。积极搭建海上风电技术试验平台，引进海上风机装备制造企业，完善海上风电产业链。发挥深圳海洋工程设计优势，布局发展深远海漂浮式风电基础和新型风机。积极参与海上风电项目合作开发，开展海上风电送深通道建设规划研究，探索海上风电直供深圳新模式。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、规划和自然资源局、交通运输局、国资委、乡村振兴和交流局，深汕特别合作区等按职责分工负责）

（七）氢能产业培育工程。依托市内高等院校筹建氢能科学院，开展氢能重大技术

突破及顶尖人才引进和培育。支持广东省燃料电池电堆工程技术研究中心、深圳市氢能安全工程技术研究中心、深圳市氢能重点实验室等创新载体进一步提升发展。谋划建设氢能标准研究平台、氢能检测试验及氢能安全运营监测公共服务平台。开展绿色高效、低成本、大规模制氢技术攻关，突破高密度、高安全性储氢技术，重点围绕电堆关键材料及核心零部件布局一批技术攻关项目。前瞻布局海水制氢、高温固体氧化物电解水制氢、核能高温制氢等下一代氢气制取技术研究。规划建设深圳国际低碳城、龙华求雨岭氢能产业园，加快推进先进技术、设备产业化步伐，适度提升产业规模。积极推动氢能 在交通运输、分布式发电、无人机等新兴及交叉领域开展应用示范。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、教育局、人力资源保障局、市场监管局、国资委、规划和自然资源局、交通运输局、深圳海事局等按职责分工负责）

（八）新兴能源开拓工程。前瞻布局天然气水合物、地热能和海洋能等新兴领域技术研发和产业化。支持建设国家深海科考中心、智能海洋工程制造业创新中心、海洋工程技术研究院、信息物理智能感知与仪器重点实验室、地热能开发应用示范综合平台。重点围绕地球物理勘探、钻完井、井场和环境监测、试采装备安全保障等天然气水合物及地热能领域关键环节开展技术攻关，支持海洋能综合利用技术和装备开发。鼓励龙头骨干企业向勘探、钻采、开发、储运、服务等全链条业务拓展，打造国内新兴能源开发及商业运营的总部集聚地。在具备开发条件且兼顾经济收益的前提下，支持开展地热能综合能源利用项目试点，探索开展海洋能发电项目。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、规划和自然资源局、国资委等按职责分工负责）

五、空间布局

围绕先进核能、智能电网、新型储能、天然气等优势领域，充分发挥福田、龙岗、大鹏等区域龙头骨干企业牵引作用，大力培育“专精特新”中小企业，带动全产业链协同高质量发展。围绕光伏、海上风电等可再生能源领域，开拓市场应用拉动产业集群发展，重点在深汕特别合作区做大做强新能源装备制造及生产性服务业，鼓励企业积极开拓国内外市场，打造一批具有国际影响力的领军品牌。围绕氢能、地热能等新兴能源产业，重点在龙岗、龙华等区域搭建创新平台、建设产业园区和开展应用示范，构建产学研用协同创新体系，攻克关键核心技术，培育发展新兴产业集群，建设新兴能源产业发展高地。

六、保障措施

（一）加强组织协调。强化市产业主管部门的统筹协调作用，推动部门协作和上下联动，形成工作合力。各区、各有关部门要根据本行动计划的部署，明确本辖区、本部门目标任务和实施路线图，强化责任落实，做好跟踪服务，推动行动计划顺利实施。[市发展改革委、市直各相关部门、各区（新区、深汕特别合作区）按职责分工负责]

（二）加强用地保障。统筹规划新能源产业用地，以土地整备等方式盘活低效老旧工业区，增加优质产业用地供给，鼓励优先将新能源产业发展用地纳入土地利用计划。深化土地供应跨区动态平衡体制机制改革和创新，强化与周边地区建立健全土地资源供求合作机制。[市规划和自然资源局、市发展改革委、各区（新区、深汕特别合作区）按职责分工负责]

（三）加强政策扶持。落实国家有关新能源开发的税收优惠、补贴等扶持政策，统筹好现有财政资金支持研发创新平台建设、关键核心技术攻关、首台（套）重大技术装备研制及应用示范工作。研究制定推进分布式光伏发电的若干措施及相关补贴细则，积极争取在新能源项目核准、电力调度、电价制定等领域进行政策改革试点。鼓励新能源基础设施采用不动产投资信托基金（REITs）或者专项债等方式进行融资。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、财政局、深圳市税务局等按职责分工负责）

（四）加强跟踪评估。积极跟踪新能源产业发展情况，定期对行动计划推进情况进行阶段性评估，检查行动计划落实情况，分析行动计划实施效果，及时查找和解决问题。对重点项目、重大工程实施动态管理，及时建立和更新名录清单，完善推进机制，保证重点项目、重大工程顺利实施。[市发展改革委、市直各相关部门、各区（新区、深汕特别合作区）按职责分工负责]

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委 深圳市生态环境局 深圳市应急管理局关于发布《深圳市培育发展 安全节能环保产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为统筹发展和安全，推动循环经济发展，培育安全节能环保产业集群，依据《广东省人民政府关于培育发展战略性支柱产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。本行动计划所指的安全节能环保产业是为安全生产、防灾减灾、应急救援、能源资源节约利用、循环经济发展、生态环境保护提供物质基础和技术保障的产业。2021 年，全市安全节能环保产业实现增加值 425 亿元。其中，安全应急产业主要集中在安全风险防控与应急技术装备、智能安全应急产品、安全应急服务等领域，节能环保产业主要集中在 LED 照明、高效变频器、绿色建材、水污染治理、节能环保服务等领域，部分企业的产品已进入全球市场，部分领域全国领先。

（二）发展机遇。一是国家关于安全应急、绿色发展的法律法规逐步完善，为产业发展提供了良好政策环境。二是随着经济社会的发展，安全应急与节能环保市场需求持续扩大，为产业发展提供广阔市场。三是深圳电子信息产业优势与安全应急和节能环保发展需求深度融合，产业发展空间巨大。

（三）存在问题。一是骨干企业主要集中在 LED 照明、绿色建材、节能家电等领域，安全应急等领域骨干企业相对较少。二是产业集聚度不高，安全应急、节能环保产业园区和集聚地较少。三是自主创新能力有待加强，创新载体与高端复合型人才不足。

二、工作目标

（一）壮大规模实力。2025 年，安全节能环保产业增加值突破 600 亿元，培育一批具有国内、国际竞争优势的骨干企业和知名品牌，培育年产值超百亿企业 3 家以上、年产值超 10 亿元企业 20 家以上、专精特新企业 100 家以上。

（二）加速产业集聚。规划建设 2 个以上产业集聚区，形成以技术研发、总部基地为核心和以装备制造、资源综合利用为特色的产业聚集带。

（三）打造创新高地。新建 60 个以上国家级、省市级工程实验室、重点实验室、工程（技术）研究中心和企业技术中心，建设一批产学研用有机结合的科技协同创新平台，有效发明专利突破 1 万件，掌握一批具有自主知识产权的核心关键技术。

（四）扩大国际影响。部分领域产品技术达到国际领先水平，国际知名品牌建设成果显著，安全应急、节能电气、水污染治理、固废处置利用等技术装备出口“一带一路”沿线市场，参与制修订国际安全应急、节能环保标准。

三、重点任务

（一）加强规划研究，优化产业布局。制订产业发展战略和扶持政策。加大重大产业项目投资力度，重点支持产业链关键环节提升。推动安全节能环保产业与新一代电子信息技术深度融合发展。支持罗湖、宝安、龙岗、龙华、光明、深汕等区建设聚集区。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（二）推动科技创新，加速成果转化。推行产学研用协同创新机制，建设创新平台、技术转移机构和产业联盟。重点突破安全防护、监测预警、应急救援、高效节能、减污降碳、碳捕集与利用等领域的核心关键技术，提升关键零部件开发能力，加快装备技术攻关和产业化。加快推动知识产权和科技成果商品化、资本化和产业化发展，健全技术成果评估体系。支持骨干企业和专精特新企业加强标准建设，提升标准化水平。（市科技创新委、工业和信息化局、发展改革委、生态环境局、应急管理局、市场监管局按职责分工负责）

（三）加强物资储备，提升供给能力。建立以政府部门为主导、以国资国企为运行主体，社会各方力量共同参与的应急物资保障体系。聚焦突发事件预防和应急处置需求，构建应急物资政府储备与社会储备、实物储备与产能储备相结合的保障机制，分类制定应急物资储备目录。建立供需对接机制、重点企业清单，推动企业提升安全应急物资供给能力。（市发展改革委、工业和信息化局、应急管理局、卫生健康委、市场监管局、国资委按职责分工负责）

（四）深化绿色制造，强化试点示范。壮大绿色低碳产业。创建绿色工厂、绿色企业、绿色设计产品、绿色园区、绿色供应链等示范项目，推动近零碳园区试点示范，推动新能源汽车、电子电器等生产者责任延伸和产品全生命周期管理。（市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局按职责分工负责）

（五）强化国际交流，推动技术合作。支持前海创建安全发展技术服务中心，集聚

国际一流的安全专业服务机构。鼓励引导企业参与绿色“一带一路”国际合作，依托“一带一路”环境技术交流与转移中心（深圳）的研发孵化基地和环境服务业产业园区，开拓国际节能环保市场。（市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局、应急管理局、商务局按职责分工负责）

四、重点工程

（一）安全强基工程。

1.安全应急技术装备。在监测预警指挥方面，依托全市“1+11+N”应急管理监测预警指挥体系建设，推动科技信息化技术在智慧应急领域先行先试、示范推广和迭代升级，重点发展物联网、超前感知、监测预警、故障诊断、实景仿真、辅助决策、指挥调度等技术装备。在应急救援方面，重点发展复杂环境下救援破拆和生命支撑、便携式个人定位与求救、搜救机器人、特种交通应急保障、超高层建筑灭火、专用紧急医学救援等技术装备。在应急处置方面，重点发展电力应急保障、应急通信集成、融合指挥调度、应急后勤保障及各类智能无人应急处置技术装备。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、应急管理局按职责分工负责）

2.安全应急服务。重点发展安全工程设计监理、检验检测、标准计量、评估评价、事故分析鉴定、宣教培训等安全应急专业服务。加快发展科技成果转化、产业技术交易、知识产权质押融资等安全应急科技服务。推动建立服务质量评价机制，发布技术服务机构名单，完善管理制度、标准及评价体系。（市工业和信息化局、科技创新委、应急管理局、教育局、市场监管局按职责分工负责）

3.安全风险防治。安全生产综合治理方面，依托重点行业领域精准治理工程，支持企业开展安全技术和工艺设备升级迭代，大力实施高危行业企业“机械化换人、自动化减人”工程。城市公共安全治理方面，支持企业提高技术产品竞争力，用于完善学校医院、公共场所、高层建筑、交通基础设施、危化品生产经营场所等重点区域的安全应急设施设备配置，开展老旧工业区、城中村和老旧小区电气线路、管道天然气、消防设施等改造工程。（市应急管理局、工业和信息化局、科技创新委、公安局、住建局、交通运输局、市场监管局按职责分工负责）

（二）能效提升工程。

1.高效节能技术装备。高效LED照明领域重点发展高品质全光谱照明、智慧照明、Micro-LED（Mini LED）等低碳节能照明技术产品。节能家电领域重点发展变频控制器

技术（芯片）、高效绝热技术、AIoT 物联家电等节能技术。高效变频器与控制器领域重点发展高性能矢量变频、伺服和永磁同步等技术装备。高效节能电机领域重点发展永磁同步电机、无刷直流电机等产品和超高效、高可靠性、轻量化等电机节能技术。高效节能输配电设备领域重点发展三相同轴超导电缆、蒸发冷却电力变压器、低损耗变压器、模块化高效供配电等技术装备。高效制冷领域重点发展高能效空气能热泵、LNG 冷能回收利用、低温差冷能应用，推动数据中心建设全模块化、预制化，发展液冷系统、高密度集成 IT 设备。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

2.节能服务。支持发展科技型节能服务业，积极培育绿色发展评价中心、绿色制造系统解决方案供应商等新型专业化节能服务机构，提供绿色诊断、研发设计、生产制造、集成应用、运营管理、评价认证等服务。创新合同能源管理模式。培育具有国际竞争力的绿色服务企业，积极参与绿色服务国际标准体系和服务贸易规则制定。（市工业和信息化局、发展改革委、市场监管局按职责分工负责）

（三）环保支撑工程。

1.先进环保装备。水处理产品领域重点发展大流量、长寿命、高节水、智能化的高品质净水器技术产品。污水治理领域重点发展城市污水提标改造、再生水回用、雨水收集处理等技术与设备。废气治理领域重点发展 VOCs 治理成套设备。固体废物处置领域重点发展生活垃圾、厨余垃圾、园林绿化垃圾、建筑垃圾、污泥渣土等资源化综合利用设备，废旧动力电池自动拆解设备、危险废物高效利用处置装备。环境监测领域重点发展小型化水质多参数自动监测仪器设备、VOCs 组份监测仪器设备、新污染物分析监测仪器设备。（市工业和信息化局、生态环境局、发展改革委、住房城乡建设局、水务局、城管和综合执法局按职责分工负责）

2.新型环保材料。重点发展保温隔热防火材料、光催化自清洁功能材料、涂镀锌防腐装饰、节能玻璃幕墙、太阳能光伏幕墙、可再生建材、装配式建材等绿色建材。积极培育装配式建筑产业基地，推广应用钢结构构件和预制混凝土构件智能自动化生产线。发展专用催化剂、高效膜材料、可降解塑料、VOCs 吸附和原辅料替代材料等高性能环保药剂和材料。大力推动全生物可降解塑料重点产品的产业化规模化发展，鼓励支持全生物可降解塑料的产业化示范应用。（市工业和信息化局、生态环境局、发展改革委、住房城乡建设局按职责分工负责）

3.污染综合治理技术支持。开展陆海区域综合整治与生态修复，重点推进滨海湿地

与红树林等山水林田湖草整体保护、系统修复技术示范应用和工程项目建设。推动生活污水、自来水、雨水处理提标改造，推广应用地表水体生态与河道修复、海绵城市建设和再生水利用等技术。支持工业领域高盐废水、高浓度有机废水、含重金属废水处理和垃圾渗滤液处理技术示范应用。支持海洋船舶含油污水等废物的处理处置技术应用。以电子制造、工业涂装、包装印刷、塑胶制品等行业为重点，推广 VOCs 的燃烧法、生物法、冷凝回收等治理技术应用，加大低 VOCs 含量原辅料源头替代力度，推动 VOCs 溯源和区域联控共治，深化臭氧专项攻坚。探索建立污染土壤异地集中修复治理模式，重点支持建设用地土壤淋洗技术、氧化还原技术、热脱附技术的研究和示范应用。（市工业和信息化局、生态环境局、水务局、市场监管局、发展改革委、科技创新委、规划和自然资源局按职责分工负责）

4.资源综合利用技术支持。推动生活垃圾分类减量、焚烧发电项目建设。支持厨余垃圾、园林废弃物等有机废弃物厌氧消化处理技术发展，推动有机废弃物资源化利用工程建设。重点推进建筑废弃物现场模块化处置技术和工程渣土资源化试点项目，开展建筑废弃物综合利用产品认定。依托深汕特别合作区环境科技产业园建设固体废物资源综合利用基地，扩大协同处置固体废物的应用范围。支持低无毒替代剧毒废蚀刻液、废蚀刻液等再生利用技术应用，加快推动医疗废物集中处置设施建设，支持生活垃圾焚烧飞灰螯合固化等技术应用。推动汽车零部件、机电产品等资源再生利用，建立再生资源交易平台。（市工业和信息化局、生态环境局、城管和综合执法局、发展改革委、科技创新委、市场监管局、卫生健康委按职责分工负责）

5.综合环保服务。发展综合型、科技型环保服务公司或集团，鼓励园区、企业开展综合环境服务外包，建立健全“污染者付费+第三方治理”的市场化治理机制。建设区域生态环境“康复中心”，推广环境“体检”、环保管家、环保顾问等第三方环境综合服务模式。（市生态环境局、市场监管局按职责分工负责）

（四）产业数字化融合工程。

加快人工智能、物联网、云计算、数字孪生、区块链等信息技术在安全应急、节能环保领域的应用。推动主要用能设备、工序等数字化改造和上云用云，开展设备运行监测与工况优化、精准运维、能耗监控等全生命周期应用。探索大数据驱动的智慧环保新模式。（市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局按职责分工负责）

五、空间布局

聚焦技术研发、装备制造、综合服务三大方向，在罗湖区、宝安区、龙岗区布局研发设计和生产制造环节，在龙华区、光明区、深汕特别合作区布局生产制造环节。罗湖区规划发展卫星应用领域导航、遥感和污水治理等关键技术；依托笋岗-清水河重点片区，打造安全应急智能终端、监测预警、固废危废处置设备研发及生产制造聚集区。宝安区大力发展安全防护、监测预警、LED 照明、节能家电、绿色建材、固废危废处置等领域研发设计和生产制造聚集区。龙岗区大力发展 LED 照明、高效制冷、绿色建材、固废处置、安全节能环保综合服务等领域研发设计和生产制造聚集区。龙华区引进安全应急、节能环保产业重点项目，引导高分子材料、绿色建材、应急预测、高效变频器、高效制冷、LED 照明等领域装备制造型产业适度聚集。光明区扶持一批应急救援装备、LED 照明、固废处理等产业生态主导型企业，形成以装备制造为核心的产业聚集区。深汕特别合作区力推“总部+基地”发展模式，重点发展安全防护设备制造、机电产品再制造、废弃物处置等装备制造产业集聚带。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、生态环境局、应急管理局、国资委，罗湖区政府、宝安区政府、龙岗区政府、龙华区政府、光明区政府、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

六、保障措施

（一）加强组织保障。工业和信息化、安全应急、生态环保等部门加强统筹协调，围绕政府需求和市场供给，打造产业应用场景，保持产业联动，引导集群企业发展。（市工业和信息化局、财政局、生态环境局、应急管理局按职责分工负责）

（二）完善政策配套。探索设立集群基金，充分利用气候投融资政策，扩大集群企业的融资渠道，加大对集群重大项目的投融资力度。整合优化财政资金扶持领域与方向，更好引导服务集群发展。规划建设集群产业园区，优化集群发展空间。开展集群“专精特新”中小企业培育，持续壮大产业集群。加强先进技术攻关，提升集群企业创新能力。

（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、财政局、规划和自然资源局、生态环境局、应急管理局、市场监管局、地方金融监管局按职责分工负责）

（三）加快人才培养。多方式多渠道培养安全节能环保领域专业人才，加强高校、行业协会、龙头企业三方联动，推进产教融合，设立特色专业和课程，培养专业人才。加大产业高端人才引进力度，提升产业人才水平，完善产业人才梯队建设。（市教育局、科技创新委、工业和信息化局、人力资源保障局按职责分工负责）

（四）强化智库支撑。搭建产业联盟，强化产业链上下游配套合作，实现产业链协

同发展。提高行业协会等第三方机构服务水平，更好发挥产业服务体系作用，助力产业健康发展。（市工业和信息化局、发展改革委、民政局、生态环境局、应急管理局按职责分工负责）

深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市交通运输局深圳市市场监督管理局关于发布《深圳市培育发展智能网联汽车产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为落实《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》精神，抢抓汽车智能化、网联化和电动化发展机遇，推进智能网联汽车产业集群发展，建设智能网联汽车产业创新和应用高地，结合我市实际，制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。智能网联汽车产业是汽车制造、信息通信、交通运输等行业深度融合发展的新兴业态，产业链条长、科技密度高、带动作用强。深圳是全球首个公交出租车全面电动化的城市，汽车产业智能化、网联化、电动化走在全国前列。2021 年，我市智能网联汽车产业营业收入 1066 亿元，新能源汽车保有量 54.4 万辆，公共充电桩 9.7 万个，开放智能网联汽车测试道路 145 公里，率先在妈湾港实现智能网联汽车规模化示范应用。

（二）存在问题。一是自主研发能力有待强化，智能网联汽车领域核心技术亟待突破，高水平科研机构相对较少。二是产品竞争力有待提高，需要进一步提升品牌价值，加快向价值链高端延伸。三是公共服务平台支撑相对不足，缺少国家级智能网联汽车整车和零部件检测、认证等服务平台。四是配套基础设施有待完善，路侧感知单元、智能交通设施等尚未铺开，限制了应用场景的进一步拓展。

（三）发展机遇。一是新一代信息产业基础稳固，具有实现网络通信与交通设施深度融合的天然优势，有助于在车路协同方面先行突破。二是电动汽车产业链条完备，有助于汽车智能化、网联化和电动化在技术上互相融合、互相补充。三是先行立法保障产业有序发展，率先开展智能网联汽车立法工作，将有力支持示范应用和商业化探索。四是下游应用市场潜力巨大，在出行、物流等综合交通运输领域拥有多场景、多样化应用需求，为智能网联汽车提供了广阔的市场空间。

二、工作目标

到 2025 年，智能网联汽车关键技术领域取得重大突破，产业基础研发能力明显增强，培育一批智能零部件供应链重点企业，实现网联化先发引领、智能化大幅跃升、电动化全面渗透。

（一）产业整体实力持续增强。智能网联汽车产业营业收入达到 2000 亿元，形成 10 家以上营收超百亿企业和 20 家以上营收超十亿企业的战略梯队，培育和引进一批具备国际竞争力的企业，产业集聚发展水平显著提升，建成具有全球影响力的智能网联汽车创新和应用高地。

（二）产业生态体系更加完善。推动头部企业提升整车智能化、网联化、电动化集成能力，在车用无线通信、智能感知系统、车载计算平台、云服务终端、动力电池、电机电控、充电设施等重要环节培育一批优秀企业，形成“1 家头部企业+N 家零部件龙头”的发展格局。

（三）自主创新能力大幅提升。行业重点骨干企业研发投入强度超 5%，建成各级各类创新载体 40 个以上，积极参与相关标准制定，关键设备核心技术逐步实现自主可控，重点领域掌握一批核心知识产权。

（四）新型基础设施加快部署。加快部署结合感知、通信、边缘计算等能力为一体的智能路侧设施，完善充电、加氢等设施，争创国家级车联网先导区，打造国内领先的智能网联汽车应用示范区，构建功能完备、布局合理、运行稳定、智慧安全的基础设施网络。

三、重点任务

（一）提升技术创新能力。支持感知、决策、通信和全固态电池、燃料电池等领域关键设备产业化，推进智能网联汽车产品向高端跃升，形成产业核心竞争力。深化车辆、信息交互、基础支撑关键技术等研究，加快推动“人-车-路-云”一体化。(市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责)

（二）促进产业融合发展。鼓励整车企业、零部件企业逐步发展成为智能网联汽车产品供应商、关键系统集成供应商。积极布局一批支持技术研发、安全监管、准入认证的公共服务平台，提升产业研发测试、评价服务能力。整合企业、高校和科研院所的资源及技术，开展产业共性技术开发与应用，争创国家级产业创新中心。(市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责)

（三）推动商业运营落地。依托路侧感知、边缘计算和车路通信技术，选择部分有

基础有条件的区域，推进智能网联汽车在载人、城市环卫作业、载货等应用场景的规模化试运行。探索城市级智慧交通综合应用，支持企业开展智能网联汽车出行、物流等商业运营服务。(市交通运输局、发展改革委、工业和信息化局、公安局按职责分工负责)

(四) 完善基础设施服务。加快建设深圳智能网联交通测试示范平台，打造车路一体的全方位、多场景智能网联汽车测试基地。推动传统交通基础设施数字化、网联化，稳步推进部分高速公路的 C-V2X 覆盖。建设覆盖全用车场景的综合能源补给设施，满足新能源车辆能源补给需求。(市发展改革委、工业和信息化局、交通运输局、规划和自然资源局按职责分工负责)

(五) 构建法规标准体系。鼓励企业、科研院所积极参与制定行业、国家、国际标准，推动标准体系建设与技术发展、产业需求相互支撑。制定道路测试和示范应用的准入条件和配套规范，建立有利于智能网联汽车产业健康发展的良好生态。(市市场监管局、交通运输局、工业和信息化局按职责分工负责)

四、重点工程

(一) 核心技术攻关工程。持续推进关键领域研发，围绕感知决策算法、关键设备和零部件等领域开展技术攻关，突破高级别自动驾驶核心技术，提升车载数字模块间信息传输效率，完善高灵敏、低误差的线控操纵功能，实现复杂交通场景下的实时决策和对车辆制动、转向、驱动的统一控制。(市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责)

(二) 产业引领跃升工程。鼓励企业进行汽车智能化、网联化、电动化关键技术研发、产业化及标准制定。支持企业提供通信芯片、通信模组、车载单元和路侧单元等全套解决方案。支持车载激光雷达、毫米波雷达、高清摄像头、动力电池、电机电控、智能计算平台等关键产品的研发制造生产。(市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、市场监管局按职责分工负责)

(三) 创新能力建设工程。新建、提升一批车辆设施、信息交互和基础支撑关键技术领域的国家级、省市级重点实验室、工程研究中心和技术创新中心。培育引进高水平科研团队，探索复杂系统体系架构、复杂环境感知、智能决策控制、人机交互及人机共驾、车路交互、网络安全等产业基础性、前瞻性、颠覆性技术研发。支持开展数字化道路监测系统、多接入边缘计算等关键技术研究，研发虚拟仿真、软硬件结合仿真、实车道路测试等技术和验证工具。(市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分

工负责)

(四) 支撑平台培育工程。支持国家级检测检验机构在深设立区域中心, 打造服务智能网联汽车整车及核心零部件检测检验、研发中试、标准修订以及产业孵化的公共技术服务平台。依托重点企业创建智能网联汽车产业创新中心, 重点突破产业共性关键技术。(市发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、市场监管局按职责分工负责)

(五) 商业应用孕育工程。支持企业在固定时段、固定区域开展多模式的智能网联汽车示范, 推广智能网联汽车载人运输服务, 建设智慧公交示范线, 探索开展智能网联出租车、公交商业化运营。积极推进纯电动化无人配送、无人集卡等物流运输服务在产业园区、机场、港口等场景的规模化应用。(市交通运输局、发展改革委、工业和信息化局、公安局按职责分工负责)

(六) 基础设施保障工程。结合交通信号灯及控制系统、交通监控系统、道路感知系统、道路气象检测器等设备的升级改造, 在城市重点区域部署具有多模通信功能的路侧单元。鼓励车企提高车载通信模块前装率, 构建集感知、通信、计算等能力为一体的智能基础设施环境, 促进基础设施互联互通, 逐步扩大车联网覆盖范围。积极推进建设兼容多类车型的大功率高压直流充电站、光储充一体化充电站和加氢站。(市交通运输局、公安局、工业和信息化局、发展改革委、规划和自然资源局按职责分工负责)

(七) 规范标准建设工程。适应智能网联汽车发展实际, 规范智能网联汽车的测试、准入、使用、监管, 动态调整路测要求、运营区域等管理措施, 积极探索开展准入管理和产品应用。吸引国家级标准组织在深落户, 支持企业、科研院所参与制定智能网联汽车功能检测、数字孪生测试、信息安全监管等行业标准和地方标准。(市交通运输局、工业和信息化局、市场监管局按职责分工负责)

(八) 产业空间集聚工程。引导形成特色集聚、区域协同的产业发展格局, 加快南山区智能化、网联化关键技术研发, 抢占智能零部件创新制高点。推动坪山区提升智能、电动零部件和整车集成能力, 开展智能网联汽车多场景应用测试验证。在深汕特别合作区布局智能网联汽车生产制造, 打造智能网联汽车零部件和装备制造产业集聚地。(市规划和自然资源局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、国资委、南山区政府、坪山区政府、深汕特别合作区管委会按职责分工负责)

五、空间布局

智能网联汽车产业集群重点布局坪山区、南山区、深汕特别合作区, 坪山区兼具研

发设计和生产制造功能，南山区为研发设计，深汕特别合作区为生产制造。其中，坪山区定位为智能网联汽车产业创新中心，主要开展智能网联交通测试示范平台建设、整车制造、多场景应用测试验证等工作。南山区定位为智能网联汽车技术创新引领区，主要开展智能算法系统、激光雷达、车载通信等智能化、网联化关键技术研发。深汕特别合作区定位为智能网联汽车零部件生产制造发展区，主要开展智能座舱设备等汽车零部件核心产品的研发、生产与制造。（市规划和自然资源局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委、国资委、南山区政府、坪山区政府、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

六、保障措施

（一）加强组织统筹协调。统筹推进智能网联汽车产业发展，协调解决跨区域、跨领域和跨部门重大问题。推动体制机制创新，各责任部门密切合作，共同推动各项任务落实。（市发展改革委牵头，各相关单位按职责分工负责）

（二）加大政策支持力度。采用多元化扶持方式，支持关键核心技术研发、产业化和应用示范，完善产业链薄弱环节。加大政府引导基金支持力度，支持设立智能网联汽车发展基金，积极吸引社会资金投向产业重大项目。鼓励金融机构对优质初创型企业给予信贷支持，加大智能网联汽车产业链金融产品和服务创新力度，拓宽企业融资渠道。（市发展改革委、财政局、工业和信息化局、科技创新委、地方金融监管局按职责分工负责）

（三）加快人才培养引进。依托科研院所、企事业单位和创新创业平台，加大人才引进力度，构建智能网联汽车产业多领域人才体系。鼓励产学研用联动，支持开设智能网联技术核心课程，协同培养汽车与信息通信、互联网等领域跨学科复合型人才。（市人力资源保障局、教育局、发展改革委、工业和信息化局、科技创新委按职责分工负责）

（四）营造良好发展环境。加强宣传推广，提高社会公众对智能网联汽车的认知程度，为智能网联汽车应用示范营造良好的社会环境和舆论氛围。健全智能网联汽车相关政策法规和管理制度，建立适应智能网联汽车技术发展的监管体系，强化行业自律，促进产业健康有序发展。（市交通运输局、发展改革委、工业和信息化局、公安局按职责分工负责）

深圳市工业和信息化局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会关于发布《深圳市培育发展新材料产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为进一步聚焦新材料产业发展重点，加速新材料与新技术交叉融合创新，助推传统产业转型升级和战略性新兴产业发展，打造新材料技术创新和应用示范高地。依据《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

新材料是指新出现的具有优异性能或特殊功能的材料，或是传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料。我市重点发展的新材料产业主要包括新能源材料、电子信息材料、生物医用材料、先进金属材料、高分子材料、绿色建筑材料、前沿新材料等 7 大领域。

（一）发展现状。近年来，我市新材料产业快速增长，产业规模持续扩大，创新能力稳步提升，应用水平显著提高，涌现出一批在全国乃至全球具有竞争力的企业、专精特新“小巨人”企业、初创企业，形成了以先进电池材料产业集群为代表的产业集聚效应，2021 年我市新材料产业增加值达到 324 亿元。

（二）发展机遇。一是新材料是具有战略性、前瞻性和颠覆性的材料,是未来产业发展的制高点。二是我国经济正转向高质量发展阶段，需要先行建设高质、高效、绿色、自主的新材料产业体系。三是我市在新材料基础研究设施、创新平台及产业支撑等方面具备一定优势，为我市新材料产业发展提供了良好机遇。

（三）存在问题。一是产业基础研究、原始创新能力与国际先进水平仍有较大差距，引领发展能力不足，面向应用的基础研究能力薄弱。二是新型的应用技术对材料提出了更高性能、更高纯度、零缺陷等要求，材料迭代速度加快，核心关键技术储备不足，重大领域所用新材料和核心原辅料受制于人。三是新材料领域高端生产装备及高精尖检测设备依赖进口，导致成本高企。四是新材料进入应用供应链难，验证时间长，产业化能力提升较慢。

二、工作目标

（一）产业规模跃升。到 2025 年，我市新材料产业增加值达到 550 亿元，培育出新能源材料、先进金属材料、高分子材料等百亿级材料集群，电子信息材料、前沿新材料、绿色建筑材料产业规模稳步扩大。

（二）创新能力提升。到 2025 年，我市新材料产业创新体系完善，建成一批大科学装置、省级重点实验室、新型研发机构等高水平创新载体，力争建成 1-2 个省级及以上创新中心、1-2 个省级及以上重点实验室和市级及以上企业技术中心。

（三）核心技术突破。到 2025 年，在关键重点技术上实现自主研发、自主创新，形成一批具有自主知识产权的国际领先的原创核心技术，布局一批关键核心领域高价值专利，产出一批产业带动性强、具有自主知识产权的重点产品。

（四）技术转化加速。到 2025 年，聚焦我市新材料创新技术转化的关键薄弱环节，革新材料设计、研发、验证、应用的模式，打造完善的新材料企业“研发—孵化—加速—产业化”体系，孵化成功一批原创性项目，成为全球知名的新材料创新技术快速转化示范区。

三、重点任务

（一）完善自主创新体系。充分利用国内外创新资源，建立以企业为主体、市场为导向、产学研用紧密结合的自主创新体系，建设一批高水平创新平台，推动材料科学和信息技术的交叉融合。创新组织管理模式，组建从研发、产业化到应用的全链条、跨领域、跨地域的利益共同体，以重大需求为牵引，补齐新材料创新链条中科技成果转化速度慢、成功率低的短板，引领创新发展。（市科技创新委、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

（二）突破关键核心技术。结合我国新一代信息技术、新能源汽车、轨道交通、航空航天、生命健康等领域的重大需求，聚焦产业发展瓶颈，攻克一批新材料关键核心技术。组织新材料生产单位、装备研制单位、高校、科研院所等开展联合攻关，加快专业核心装备和关键原辅料的研发和应用示范，在新材料研发、生产、测试所需的核心设备、仪器、控制系统等实现自主突破。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、教育局按职责分工负责）

（三）加强产业培育力量。加快制定扶持措施，对企业技术研发、成果转化、示范推广、标准检测认证等产业全周期予以支持，形成持续的配套政策合力。支持重点企业

面向国内外市场需求，巩固和强化竞争优势，培育一批国际知名和国内领先的新材料企业。引导政府、投融资机构、企业共同设立专项基金，撬动社会资本深度参与技术创新与产业化，促进企业由中低端产品向中高端产品制造转型升级。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、财政局、商务局、市场监管局、地方金融监管局、深圳银保监局按职责分工负责）

（四）推动产业生态发展。聚焦重点公共服务需求，打通由材料到器件的产业链上下游，降低产品成本，促进市场机制形成和产业链条成熟。鼓励发展新材料绿色产业园区，统筹我市新材料产业区域布局，发挥各自资源特点，打造一批集新材料产业空间特色布局、创新技术等要素为一体的创新载体与企业集聚区。（市工业和信息化局、规划和自然资源局、生态环境局、应急管理局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

四、重点工程

（一）原始创新能力提升工程。

1. 夯实新材料领域基础理论研究能力。促进原始创新，依托光明科学城、河套深港科技创新合作区、在深高校等重大创新载体和研究机构，建设和提升炭功能材料、先进电子封装材料、柔性印刷电子材料、生物医用材料及植入器械领域的重点实验室、工程实验室、技术研究中心等国家、省、市级核心技术研究平台。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、教育局按职责分工负责）

2. 加速材料科学和信息技术融合创新。充分发挥材料基因工程从材料发现、开发、生产、应用等阶段的全过程加速作用，依托深圳市材料基因组大科学装置等重大科技基础设施和实验室，推进材料基因工程发展向新材料产业链中下游延伸。支持重要材料计算模拟仿真软件国产替代、开发自主知识产权的材料自主研究系统，打通从材料设计筛选到应用服役全过程的数字化，建成国际领先的材料科学和信息技术加速融合示范区。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、教育局按职责分工负责）

（二）关键核心材料突破工程。

加强新材料应用研究，面向国家和行业重大需求，开展以需求为导向的应用基础研究和关键核心技术攻关，组织重点新材料研制、生产和应用单位联合攻关，在以下七大领域实现突破。电子信息材料领域，重点突破宽禁带半导体材料、新型电子元器件材料、衬底材料、封装材料中短板材料、光刻胶及配套材料、湿电子化学品。新能源材料领域，

重点突破高转化率太阳能电池材料、高容量高性能高安全性的锂离子电池材料、高性能的氢燃料电池材料。生物医用材料领域，重点突破植介入治疗器械及关键原材料、组织工程材料、组织修复材料。先进金属材料领域，重点突破高端装备配套结构性金属材料、轻质合金材料、高温合金材料。绿色建筑材料领域，重点突破多功能玻璃、保温防水材料、室内健康功能材料。高分子材料领域，重点突破高性能膜材料、高分子复合材料、高端工程塑料。前沿新材料领域，重点突破二维材料、3D 打印材料、超材料、相变材料。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（三）应用示范推广工程。

1.建设特色新材料生产应用示范平台。联合关键新材料生产企业和应用企业，吸收产业链上下游机构，衔接已有科技创新基地，搭建芯片制造和封装材料、柔性显示材料、高端医疗器械材料、5G 高端通讯器件材料、新能源材料、生物医用材料等关键领域的生产应用示范平台，打破技术与行业壁垒，实现新材料与终端产品协同联动发展。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

2.加快重点新材料产品初期市场培育。拓展新材料应用推广渠道，鼓励新材料用户和生产企业联合，由用户反馈问题，生产企业持续改善，联合开发、快速迭代验证，实现新材料与终端产品同步设计、系统验证。制定并发布《深圳市重点新材料首批次应用示范指导目录》，对新材料生产企业的新产品检测认证、导入验证和首批次销售等环节给予支持。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委按职责分工负责）

（四）产业服务体系工程。

组织重点新材料研发机构、生产企业和计量测试机构建立新材料测试评价联盟，建设新材料测试评价及检测认证中心、中试平台、产业资源共享平台，培养高质量专业检测团队，完善产业标准体系建设。加大新材料制备关键装备配套工程支持力度，及时更新调整我市首台（套）重大技术装备推广应用指导目录。完善新材料技术成熟度评价体系，指引新材料技术在不同阶段的投资配套。鼓励和支持跨国、跨领域的技术交流合作，培育和发挥集群促进机构在协同创新中的作用。（市工业和信息化局、市场监管局按职责分工负责）

（五）产业培育壮大工程。

充分发挥国家制造业转型升级新材料基金的作用，引导更多创新资本参与新材料产业发展，培育制造业“单项冠军”企业、专精特新“小巨人”企业，以商引商、补链强

链，培育新材料行业协同发展，支持企业和资本在全球布局，保障供应链安全。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、商务局，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

五、空间布局

在宝安区、龙岗区布局研发设计环节，在坪山区、深汕特别合作区布局生产制造环节，在罗湖区、光明区布局研发设计和生产制造环节。其中光明区建设技术创新加速转化示范区和新材料应用示范区，宝安区建设半导体关键材料核心区，龙岗区建设低碳材料核心区，坪山区建设新能源材料核心区，罗湖区建设金属和绿色建筑材料创新总部区，深汕特别合作区建设高端电子化学品园区。鼓励建设新材料产业特色园区，加强园区基础配套设施建设，集中创新要素、突出专业特色，高水平、高标准打造一批配套设施完善、特色鲜明的市级新材料产业园区，集中建设配套服务平台和基础设施，形成一批优势明显的新材料产业园区。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委、规划和自然资源局、生态环境局、商务局、应急管理局，罗湖区政府、宝安区政府、龙岗区政府、坪山区政府、光明区政府、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

六、保障措施

（一）加强组织统筹协调。加强部门协同和市区联动，进一步完善新材料产业统计体系。加强与广东省先进材料战略性新兴产业集群及前沿新材料战略性新兴产业集群衔接，建立省、市、区联动机制，确保产业集群实现预期目标。（市工业和信息化局、发展改革委、科技创新委，各区政府、新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）

（二）加大金融支持力度。统筹安排专项资金支持新材料产业重大项目、重大平台建设。设立新材料产业集群专项基金，充分发挥政府投资基金引导带动作用，鼓励和引导社会资本参与新材料项目投资，发挥新材料基金的引导作用，特别是在种子期、初创期。鼓励金融机构针对新材料产业特点创新金融产品和服务，支持新材料企业通过融资租赁、信用贷款、知识产权质押贷款、信保融资等方式加快发展。进一步加强对新材料企业上市辅导服务，支持重点骨干企业上市融资。（市工业和信息化局、地方金融监管局、财政局、发展改革委、科技创新委、深圳银保监局按职责分工负责）

（三）加快人才培养引进。加强新材料人才培养，构建和完善以政府引导，新材料企业为主体，高校和科研机构为基础的开放式人才培养和梯队建设体系。引进国内外高

层次人才与团队，推动人才制度国际化发展，建立与国际接轨的人才引进、评价和服务保障机制，加强人才链和教育链对产业链和创新链的支撑。（市人力资源保障局、教育局、科技创新委、工业和信息化局按职责分工负责）

（四）营造良好发展环境。完善用地、用电、融资、吸引项目、人才引进等方面的政策措施，落实各项税费优惠政策。深化“放管服”、要素市场化配置改革，率先建设新材料检测标准体系，实现原材料价格市场决定、流动自主有序、配置高效公平，创造稳定公平透明可预期的一流营商环境。（市发展改革委、工业和信息化局、司法局、财政局、规划和自然资源局、商务局、市场监管局、深圳市税务局按职责分工负责）

深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市市场监督管理局深圳市卫生健康委员会关于发布《深圳市培育发展高端医疗器械产业集群行动计划（2022-2025年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实《广东省发展生物医药与健康战略性新兴产业集群行动计划（2021-2025年）》和《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，抢占高端医疗器械产业发展制高点，努力建设特色鲜明、体系完善、协作紧密、竞争力强的高端医疗器械产业集群，特制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。高端医疗器械产业主要包括高端医学影像、生命信息监测与生命支持、体外检测、植介入器械等领域。深圳市高端医疗器械产业起步早、基础好，产业发展水平全国领先。2021年，深圳市高端医疗器械产业营业收入为805亿元；一批细分领域优质企业引领产业高质量发展。截至2021年底，全市共有医疗器械生产类企业1800多家，产值超亿元的企业近百家，上市企业数量居全国首位，拥有一类产品备案3937个，累计参与制定医疗器械国际标准17个、国家标准78个。

（二）存在问题。一是源头创新能力不够强。我市医疗器械企业以整机集成产品为主，部分医疗芯片、医用线材、光电检测器、生物原材料等依赖进口。二是合同定制研发生产机构（CDMO）等公共服务平台不能满足企业在检验检测、动物实验、临床试验、产品注册、定制化生产等方面的需求。三是优质产业空间、符合医疗器械产业发展需求的专业园区还不够多。四是我市在医疗器械专业人才培养、临床资源、注册咨询、示范应用等产业配套方面还存在短板。

（三）发展机遇。一是前沿技术突破加快，生物材料、传感技术、信息和人工智能等领域的最新成果广泛应用于医疗器械领域，创新产品不断涌现。二是国家产业政策利好不断释放，医疗器械注册持有人制度、审评审批制度改革、分级诊疗等政策相继出台，行业活力得到进一步释放。三是国家药监局医疗器械技术审评检查大湾区分中心、国家高性能医疗器械创新中心落户深圳，将促进高端医疗器械产业进一步集聚发展。四是我

市上游产业基础良好、配套完善，机械加工、电子信息、软件工程等优势产业为高端医疗器械产业提供了有力支撑。

二、工作目标

到 2025 年，将深圳建设成为全球知名的高端医疗器械研发中心和国内领先、国际一流的高端医疗器械产业集聚发展高地。

（一）产业规模持续壮大，集聚效应显著增强。到 2025 年，全市高端医疗器械产业增加值达到 650 亿元，营业收入达到 2000 亿元。建成若干特色鲜明、规模效益显著、辐射带动效应明显的产业聚集区，新增销售收入超百亿元企业 3 家以上，吸引世界知名医疗器械企业来深设立生产基地、区域总部或研发总部 5 个以上，形成 1 个千亿级专业制造园区。

（二）创新能力大幅提升，创新产品不断涌现。新增 30 家省级以上重点实验室、工程（技术）研究中心等创新载体，进一步将现有国家级平台打造成引领全国医疗器械技术创新和产业高质量发展的新引擎。全市规模以上医疗器械企业平均研发投入强度达到 10%，年均新申报上市二类、三类医疗器械产品 800 个以上，获批创新医疗器械注册批件 15 个以上。

（三）产业链条优化完善，服务体系更加健全。解决产业链关键零部件和核心原材料“卡脖子”问题，巩固提升医学影像、生命信息与支持、体外诊断、植介入器械等细分领域的优势。建成一批基础研究、工程技术、产业中试、临床研究和试验、上市后评价和应用示范、供应链及贸易等公共服务平台，打造全国医疗器械 CDMO 服务高地，全产业链服务体系初步建成。

（四）监管机制规范高效，产业生态不断优化。充分发挥国家药监局医疗器械技术审评检查大湾区分中心的平台作用，推动产品检验检测机制、审评审批机制、临床研究及试验激励机制、应用示范和品牌推广机制、快速通关机制等不断完善。

三、重点任务

（一）加大关键领域核心技术攻关。制定五年技术攻关路线图，围绕若干重点产品上下游展开“链式”攻关，集中突破一批“卡脖子”原材料和零部件，在细分领域建立全球性技术优势。重点开展高端医学影像系统、手术机器人、体外膜肺氧合机（ECMO）、小型质子治疗仪、第三代基因测序仪等重大装备整机研制。创新技术攻关组织方式，采用“赛马制”“揭榜制”等方式，对重点研发单位提供中长期稳定资金支持。加大面向

基础研究、关键技术、共性技术的支持力度，加快形成以市场为导向、企业为主体、高校和科研院所为技术供给的现代产业创新体系。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

（二）补齐产业公共平台短板。充分把握医疗器械上市许可持有人制度等重大政策机遇，建设医疗器械研发生产外包服务（CRO/CDMO/CMO）平台，加快打造工程技术、产品开发、检验检测、动物实验、临床试验、注册法规、小试中试以及定制化生产等第三方公共服务平台。提升我市医疗器械产业全链条服务能力，缩短医疗器械产品上市周期，降低产品开发成本，加速创新成果产业化。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局按职能分工负责）

（三）构建多梯次企业集群。聚焦世界 500 强、全球行业前 50，力争 5 年内引入具有世界影响力的医疗器械企业 5-8 家来深设立总部、研发中心和高附加值生产基地。鼓励我市医疗器械企业收购、兼并、重组上下游企业，打造具有世界影响力的医疗器械产业集团。强化企业引领集聚作用，扶持一批拥有技术门槛高、市场前景好的细分领域“隐形冠军”企业。厚植创新创业土壤，增强人才吸引力，培育孵化创新型初创企业，构建多梯次企业发展格局。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、中小企业服务局按职能分工负责）

（四）加强优质产业空间供给。做好重大项目用地保障，在南山、坪山、龙华、光明、盐田建设一批产业特色园区。创新产业空间供给方式，保障企业场地使用需求，降低场地使用成本。充分用好我市优质产业供给政策，打好“市里统筹+区里供地+国资建设”的组合拳，建设医疗器械特色产业园，丰富产业公共服务资源配套，推动大小企业融通发展，打造空间布局合理的产业创新集聚区。（市发展改革委、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局、国资委、南山区政府、坪山区政府、龙华区政府、光明区政府、盐田区政府按职能分工负责）

（五）完善产业配套设施。充分发挥我市电子信息、人工智能等产业发展优势，鼓励相关企业跨界进入医疗器械产业或开展合作。支持医疗器械相关学科专业建设，加快培养、集聚医疗器械高端专业人才。鼓励医学院、医院开展技术创新和临床试验。加大本市创新产品应用示范推广力度，补强基层医疗机构设备配置，动员多方资本参与探索建设第三方医疗器械应用服务与健康管理等平台，通过产品应用牵引前端创新。发挥国家药监局医疗器械技术审评检查大湾区分中心及行业咨询机构作用，提高审评效率，缩

短上市周期。（市发展改革委、教育局、人力资源保障局、市场监管局、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

四、重点工程

（一）核心技术和关键零部件强基工程。按照“需求出发、目标导向、精准发力、主动布局”的思路，着力推动关键零部件的研发和技术突破，提升核心部件国产率。聚焦突破高端医学影像设备（高端CT、超高场磁共振、多功能超声、多模态分子影像PET-MRI等）、新型体外诊断设备、生物医用材料与植入器械、高性能呼吸机和体外膜肺氧合机（ECMO）、微创外科内窥镜、医疗机器人等设备的关键技术与核心零部件。重点攻关大型医疗设备和关键零部件的整机设计以及精密加工制造等工艺。着力突破体外诊断试剂酶、抗原抗体、磁微粒/微球/NC膜等主要生物原材料以及超声换能器高性能压电复合材料、可降解血管支架和金属血管支架等植入器械原材料的自主研发技术和生产工艺，提升诊断试剂和介入器械原材料的创新能力和性能水平。组织推动植入骨材料朝个性化、精准化、智能化方向发展，重点攻克材料功能性增强、免疫性降低、服役寿命延长等核心工艺。支持基因科技产业精深化发展，同步发展基因测序产业链相关的体外诊断试剂（IVD）、分子诊断设备和标准品，率先在生命信息、数字化健康管理等领域实现技术研发和产业化重大突破。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

（二）重大公共平台补链工程。推动国家医疗器械计量测试中心、广东省医疗器械质量监督检验所坪山检验室等检验检测机构、医学研究机构、医院等单位开放创新资源，夯实行业技术创新基础。大力引进、建设医疗器械研发生产外包服务机构

（CRO/CDMO/CMO），以及实验动物服务平台、检验检测平台、转化医学中心等产业公共服务平台。充分发挥医疗器械技术审评检查大湾区分中心的作用，充实审评队伍，优化沟通机制，缩短审评周期。大力支持国家高性能医疗器械创新中心建设，配套中长期稳定支持，赋予其统筹组织开展核心技术攻关、建设行业公共服务平台的职能，依托其国家级平台的网络优势，挖掘、培育、吸引、集聚一批创新型企业。探索建设医疗知识产权运营中心，构建知识产权联盟和专利池，集中产业链上中下游企业，开展精准对接服务，建设细分行业领域的专利数据库，开展产业专利信息分析，明确产业创新资源分布和创新发展路径。（市发展改革委、市场监管局、工业和信息化局、科技创新委按职能分工负责）

（三）企业梯次培育工程。加大招引世界 500 强、全球行业 100 强、国内行业 50 强、细分领域前 5 强企业及上下游关键节点配套企业，鼓励境内外重点企业在本市设立地区总部或研发中心，提升研发、营销结算、国际贸易等总部核心功能。鼓励本市企业加强资本运作和模式创新，强化研发引领与制造支撑，拓展业务领域，推进全球化发展。开展高成长性企业遴选及培育，每年滚动筛选 30 家左右企业进行重点扶持，推动企业快速做大做强。培育初创企业，对进入国家创新医疗器械特别审查程序的医疗器械进行支持，对新取得二、三类医疗器械注册证，且在本市实施产业化的项目加大支持力度。加大对国产医疗器械的产业化支持力度，孵化一批竞争力强、成长性好的创新型医疗器械企业，支持企业研发体外诊断医疗器械和体外诊断试剂产品。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、中小企业服务局按职能分工负责）

（四）优质产业空间供给工程。加强用地供给，完善产业园区周边水、电、气、路及环保、信息等配套基础设施，优先保障重大项目落地。充分用好“市里统筹+区里供地+国资建设”的组合拳，灵活采取“国资建设、微利租售”“先租赁后出让、弹性年期出让”等方式，强化对医疗器械细分领域重点企业空间保障。发挥市属国企统筹资源优势，按照“高品质+低成本+可持续”的模式积极推进快速建设并持有运营一批优质产业空间。以国际一流产业园为标准，新建或改造一批适合医疗器械项目的特色专业园区、孵化器，推进“新型孵化器+公共服务平台+产业基金+产业联盟”的一体化园区发展模式，构建技术转化公共服务支撑体系，对符合条件的医疗器械特色园区，加快推动规划环评与项目环评联动，简化环评办理流程。（市发展改革委、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局、国资委、南山区政府、坪山区政府、龙华区政府、光明区政府、盐田区政府按职能分工负责）

（五）产业配套提升工程。推动高端医疗器械产业与信息技术、人工智能、大数据技术等融合发展，抢占产业创新高地。扩大高端医疗器械紧缺人才覆盖面，创新校企合作人才培养模式，加大在深高校及职业院校医疗器械相关学科专业建设力度，鼓励各类院校、科研机构与企业开展联合培训。鼓励全市符合条件的医疗机构申请国家临床试验机构资质，参与临床试验前研究、临床试验等研究活动。加大重大医疗器械首购支持力度，提高政府采购份额，加快基层医疗机构设备配置，提升诊疗服务能力。提升我市医疗器械注册申报服务水平，强化我市医疗器械检验检测能力，解决“审评效率低”的问题。加大对我市医疗器械注册申报的支持力度，对投入资源多、审批时间长的重点环节

提升资助标准和资助比例，推动专项资金的使用更加精准。探索推进医疗器械注册人、合同研发生产等新业态发展。支持优质企业向高端医疗服务领域拓展延伸，鼓励企业参与和承担制定技术标准、管理规范及政策法规。支持建设医疗器械交易平台、流通商贸大数据平台等，打通上中下游的现代供应链平台，打造华南地区医疗器械及零部件集散中心。支持引进、策划组织国际性、全国性、专业化的高端医疗器械产业展会、论坛、创新创业大赛等活动。（市发展改革委、教育局、卫生健康委、医疗保障局、市场监管局、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

五、空间布局

高端医疗器械产业布局在南山、坪山、龙华、光明和盐田五个区，呈现出“南研发、北制造”的特点。南山区定位为总部引领区，集聚了一批医疗器械企业总部、高校和研究机构，将吸引具有世界影响力的医疗器械企业及高端人才集聚发展。坪山区定位为综合发展区，围绕国家生物产业基地，重点打造坪山产业加速器二期园区、深港生物医药基地等优质产业空间，布局重点细分赛道，开展小型质子治疗仪等重大项目。龙华区定位为制造承载区，充分发挥国家高性能医疗器械创新中心等创新载体作用，打造高端医疗器械专业园区及医疗器械 CDMO 平台。光明区定位为创新先行区，依托重点企业以及重大科技基础设施，构建高端医疗器械研发、转化、制造完整产业体系。盐田区定位为应用示范区，依托重点企业攻关国产高通量基因测序仪核心技术，推动体外诊断应用示范。

六、保障措施

（一）加强组织领导。加强顶层设计，统筹产业发展，以深圳市重点产业链“链长制”为抓手，建立由市发展改革委牵头，市科技创新委、市工业和信息化局、市卫生健康委、市市场监管局以及国家药监局医疗器械技术审评检查大湾区分中心等参与的产业联席会议制度，审议产业发展规划事项，协调产业发展瓶颈问题，组建咨询专家委员会，集合政产学研用融等要素资源，构建产业生态圈。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、卫生健康委、市场监管局按职能分工负责）

（二）加大资金支持。积极吸引产业基金和创投机构等社会资本参与投资优质企业，支持建立市场化、多元化相结合的专项资金扶持体系。遴选一批重点企业及“隐形冠军”企业在核心技术和关键零部件领域给予滚动支持，根据企业发展及市场环境变化适时调整支持方案，提升投入资金与企业需求的匹配度。（市财政局、地方金融监管局、发展

改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责)

(三) 加强人才保障。健全人才引进、培养、激励机制, 积极引进国际高科技人才与高水平团队。完善人才评价体系, 对研究者发起的临床产学研合作及应用推广等项目视同科研项目纳入科研绩效考评。加强专业学科建设和专业配置, 引导高校和企业合作培养专业人才。依托科研院校和医疗机构等, 强化职业技能培训, 共建技术教育实训基地, 打造技艺精湛的人才队伍。(市人力资源保障局、教育局、发展改革委、科技创新委、卫生健康委、工业和信息化局按职能分工负责)

(四) 加强空间保障。集中梳理优质产业空间、创新型产业用房以及创客空间、孵化器、加速器、产业园等社会资源, 为企业提供全生命周期空间保障。推广“先租后让、租让结合”产业用房供应方式, 降低产业项目用房成本, 保障重大产业项目落地。(市发展改革委、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责)

(五) 加强跟踪评估。积极开展对政策措施和重大项目的跟踪监测, 建立定期评估机制, 强化动态管理, 提高方案实施效果、持续跟踪关注医疗器械前沿动态, 适时调整政策举措和实施重点, 充分发挥行业组织作用, 努力解决集群发展问题。(市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、卫生健康委、市场监管局按职能分工负责)

(六) 加强政产学研联动。对标世界先进医疗器械产业集群做法, 积极探索同大湾区科研院所的联动机制, 大力开展联合研究, 打通科研成果转化链条, 为创新提供源源不断的源头活力。充分利用科研机构的智力资源, 助力企业创新人才能力培养, 增强核心技术研发能力。(市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责)

深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市市场监督管理局深圳市卫生健康委员会关于发布《深圳市培育发展生物医药产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实《广东省发展生物医药与健康战略性新兴产业集群行动计划（2021-2025 年）》和《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，培育发展生物医药产业集群，特制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。生物医药产业主要包括生物药、化学药、中药及天然药物、细胞和基因产品等领域。2021 年，深圳市生物医药产业营业收入为 461 亿元，已获批上市 I 类新药 7 个，进入临床试验阶段的创新药 84 个，通过仿制药一致性评价品种 94 个，“仿创结合”的发展态势逐渐形成。产业发展集聚效应凸显，深圳南山高新区、坪山国家生物产业基地两大产业集聚区已初步形成，广东省小分子新药创新中心等一批创新载体快速发展。

（二）存在问题。一是产业附加值有待提升，部分企业以仿制药生产为主，创新药企业数量相对偏少。二是 GLP 实验室、中试平台、CRO/CDMO 等公共服务平台功能有待增强。三是药物临床试验机构临床试验专业能力及经验有待提升。

（三）发展机遇。一是国家出台“十四五”生物经济发展规划，加大政策支持力度，未来 5-10 年生物医药产业有望迎来快速发展。二是国家药品监督管理局药品审评检查大湾区分中心落户深圳，有利于加速创新药、生物技术产品注册上市，为生物医药产业发展创造更好的政策环境。三是我市具有“BT+IT”的融合发展优势，有利于推动传统制药行业向人工智能辅助药物设计等领域转型升级。

二、工作目标

到 2025 年，将深圳建设成为全球知名的创新药研发中心和国内领先、国际一流的生物医药产业集聚发展高地。

（一）产业集聚效应显著增强。到 2025 年，生物医药产业增加值达到 400 亿元，

营业收入达到 1000 亿元，建成若干特色鲜明、协同发展的专业生物医药产业园区，产业集聚发展水平显著提升。

（二）产业结构不断优化完善。引入具有世界影响力的企业 8-10 家来深设立总部、研发中心和高附加值生产基地，生物医药境内外上市企业达到 40 家，营收超百亿元的企业 5 家，超十亿元的企业 15 家，超亿元的企业 25 家。

（三）科技创新能力大幅提升。规模以上企业研发投入强度达到 10%，建成各级各类创新载体 200 个、重大科技基础设施 5 个，建成模式实验动物研究、医药 CRO/CDMO/CMO、生物制品检验检测、中药及天然产物国际化等重大平台，获得国产 I 类新药上市批件 15 个，进入临床试验阶段的药物 400 个。

（四）体制机制改革实现突破。争取国家药品监督管理局药品审评检查大湾区分中心获得更多药品审评职能。推进在指定医疗机构使用境外已批准上市但国内尚未注册的临床急需新药政策落地进程，积极争取境内外新药同步上市、专业资格评审互认等政策先行先试。

三、重点任务

（一）提升药物原始创新能力。围绕创新药研发共性关键技术开展攻关，重点突破新型基因治疗载体研发、工程细胞构建、抗体工程优化、人工智能辅助药物设计等关键技术和瓶颈技术，加快靶标类药物、抗体药物、治疗性疫苗、新型疫苗、重组蛋白药物、多肽药物、细胞治疗和基因治疗等新药研发。鼓励加强中药经典名方、优势中药复方与活性成分的研究和开发。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

（二）补齐产业公共平台短板。充分激发现有药品安全评价、仿制药一致性评价等公共平台活力，提升平台对外服务及仪器设备共用共享能力。围绕早期药物发现、临床前和临床申请、生物等效性评价、临床试验、中试放大、上市注册等产品研发的各阶段布局一批公共技术服务平台，补齐产业链薄弱环节，形成“以平台引企业，以企业汇平台”的良性循环。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局按职能分工负责）

（三）强化临床研究支撑能力。加快实施临床研究“大 PI”计划，设立临床研究资助专项。全力推进国家级临床试验机构和临床医学研究中心的建设，搭建专业临床研究智慧服务管理平台、医企联动信息平台及多中心伦理协作审查系统，提升医疗卫生机构

临床试验承接能力，提高药物临床试验效率及临床试验报告质量，吸引优质生物医药企业在深开展药物临床试验。（市卫生健康委、发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、医疗保障局、市场监管局按职能分工负责）

（四）构建多梯次企业集群。支持企业做优做强，不断提升自主研发能力，推动产品结构由以仿制药为主向以创新药为主转变。扶持一批掌握核心技术、具有高成长性的“隐形冠军”企业以及具有高潜力的研发团队，在平台服务、知识产权保护、风险投资等方面给予配套保障。培育一批掌握药物发现、药学研究、BT+IT 等核心技术的专业服务企业，逐步形成以重点企业为带动、中小企业为后备、专业服务企业为支撑的企业集群。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、中小企业服务局按职能分工负责）

（五）打造多区协同发展新格局。综合各区资源禀赋、发展环境和区位空间条件，强化坪山国家生物产业基地作为我市生物医药产业集聚区的引领作用，做好南山生物医药产业引领区、河套深港生物医药创新政策探索区、龙岗生物药创新发展先导区、光明生物医药技术创新区、大鹏精准医疗创新先锋区、坪山-大鹏粤港澳大湾区生命健康创新示范区的规划，充分形成各产业园区的特色发展、协同发展的产业格局。（市发展改革委、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局、坪山区政府、南山区政府、福田区政府、龙岗区政府、光明区政府、大鹏新区管委会按职能分工负责）

（六）完善产业公共设施配套。研究梳理我市医药产业园区建设和企业发展对公共配套设施的共性需求，统筹布局高等级生物安全实验室、大型实验动物房、中试生产基地、环保排污设施等公共配套设施和优质产业空间，鼓励现有设施平台向医药企业集中提供服务。积极争取部分省级权限下放、部分环评限制指标调整等事权。（市发展改革委、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、生态环境局、坪山区政府按职能分工负责）

四、重点工程

（一）创新能力强基工程。依托市内重点企业开展具有重大临床需求和市场需求的新药攻关工作。依托“隐形冠军”及“小巨人”企业，构建药物研发万亿级虚拟化合物库，开展新一代靶向化学药、抗体药物、细胞药物和基因药物等生物药研发。加强与优质企业对接，谋划启动研究开展 microRNA 药物、重组蛋白药物、新型疫苗等产品的技术攻关。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

（二）公共平台补强工程。充分激发深圳市生物医药安全评价中心等已有重大产业平台资源。支持深圳市药品检验研究院申请成为疫苗等生物制品批签发机构及药品注册检验机构，谋划生物制品检验检测平台、中药及天然产物国际化平台等。积极对接国内外知名药企，争取率先在坪山生物医药集聚区、宝龙生物药创新先导区、深圳国际生物谷坝光核心启动区等集群布局区落地 CRO/CDMO/CMO 平台。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局按职能分工负责）

（三）企业集群培育工程。谋划生物医药产业总部基地，争取未来 5 年落户 8-10 家具有国际影响力的生物医药企业来深设立总部、研发中心和高附加值生产基地。鼓励企业在新靶点化学药、生物药、现代中药等细分领域强强联合，形成具有比较优势的集群。依托我市高校、科研机构集中布局一批“楼上创新、楼下创业”的专业孵化器，遴选一批实力强的团队形成企业培育库并给予长期支持。针对在深圳开展临床试验并在深圳转化的新药，按其研发进度分类分阶段给予支持。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、中小企业服务局按职能分工负责）

（四）特色园区建设工程。根据各区生物医药产业园区的定位、产业基础和发展重点，有倾向性地布局匹配产业园区定位的重大项目并给予支持，打造特色鲜明、错位发展的产业格局。支持委托专业园区运营公司管理，提供注册申报、知识产权、人才服务、环境保护管理、投融资等一站式服务，实现园区企业的“拎包入住”。（市发展改革委、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局、国资委、坪山区政府、南山区政府、福田区政府、龙岗区政府、光明区政府、大鹏新区管委会按职能分工负责）

（五）公共设施配套工程。创新公共配套设施的投入建设机制，布局高等级生物安全实验室、实验动物房、环保排污设施等公共基础设施，降低企业自建成本。依托现有基础建设模式实验动物平台，盘活生物医药安全评价等已有实验动物设施，推动实验动物资源开放共享。对于提供产业共性服务的企业按服务量适当给予资金支持。（市发展改革委、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局、生态环境局、坪山区政府按职能分工负责）

（六）应用示范推广工程。优化创新药入院流程，鼓励我市药企研发的创新药在本地医疗机构开展临床试验，为我市已纳入国家基本医保目录的创新药品在本地医疗机构使用开通绿色通道。引导企业增强品牌意识，提升市场竞争能力，对于在本地医疗机构使用的满足重大临床需求和市场需求的新药给予适当的市场推广补贴。积极鼓励相关保

险机构提供药物临床试验责任保险、药品责任保险等定制化综合保险产品。（市卫生健康委、发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、医疗保障局、地方金融监管局、市场监管局按职能分工负责）

（七）体制机制改革工程。充分发挥经济特区立法权和综合授权改革试点作用，推动开展细胞和基因等新技术研究与转化、在特许医疗机构内有条件使用港澳注册上市但境内尚未获批的药品、中药及生物原料跨境流通等政策先行先试。充分发挥国家药品监督管理局药品审评检查大湾区分中心作用，提升我市创新药审评审批效率，缩短产品上市时间。开展真实世界数据研究试点工作，引导企业使用真实世界研究数据申报新药。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、卫生健康委、医疗保障局、市场监管局按职能分工负责）

五、空间布局

生物医药产业集群布局在坪山、南山、福田、龙岗、光明和大鹏六个区。坪山区定位为核心集聚区，推动生物创新药、高端制剂、疫苗、细胞治疗和基因治疗等前沿领域形成集聚，推动传统制药加工向研发生产一体化转变，打造“研发+转化+生产”的全链条生态体系。南山区定位为产业引领区，依托高校和总部企业研发攻关重大创新药，发挥创新引领作用。福田区定位为创新政策探索区，把握河套深港科技创新合作区政策先行的契机，紧密对接香港科技资源，结合人工智能等产业优势重点发展创新药物研发，打造生物医药政策“试点”区域。龙岗区定位为生物药创新发展先导区，主要开展抗体药物、细胞治疗和基因药物等生物药研发生产。光明区定位为技术创新区，依托重点企业及创新载体，重点开展生物制品研发和技术创新。大鹏新区定位为精准医疗先锋区，依托深圳国际生物谷、深圳国际食品谷等产业空间和创新载体，重点开展精准医疗、检验检测等前沿领域的研究。

六、保障措施

（一）加强组织领导。以深圳市重点产业链“链长制”为抓手，建立由市发展改革委牵头，市科技创新委、市工业和信息化局、市卫生健康委、市市场监管局以及国家药品监督管理局药品审评检查大湾区分中心等参与的产业联席会议制度，审议产业发展规划事项，协调产业发展瓶颈问题。组建咨询专家委员会，集合政产学研用融等要素资源，构建产业生态圈。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、卫生健康委、市场监管局按职能分工负责）

（二）创新资金支持。探索围绕中试等产业链关键环节支持设立生物医药产业专项基金。积极吸引产业投资基金和创业投资机构等社会资本参与投资优质企业，支持建立市场化、多元化相结合的专项资金扶持体系。遴选一批重点企业及“隐形冠军”企业给予长期稳定的研发和产业化支持，根据企业发展及市场环境变化适时调整支持方案，提升投入资金与企业需求的匹配度。（市财政局、地方金融监管局、发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

（三）加大人才培育。积极引进具有知名影响力的医药领军人才、临床研究型PI等来深工作，为其提供量身定制的政策支持。谋划建设中国医药工业研究总院深圳分院、中国药科大学创新研究院等机构，培育具有高水平医药知识和技能的产业人才。加快推进市内高校建设临床药学、转化医学专业，不断加强生物医药专业人才培养的后备力量。（市人力资源保障局、教育局、发展改革委、科技创新委、卫生健康委、工业和信息化局按职能分工负责）

（四）保护知识产权。健全药品知识产权保护体系，严厉打击侵犯知识产权的行为。支持知识产权运营等相关机构建设，为药企提供优质的知识产权、标准化咨询工作。加强监管队伍建设，进一步发挥市属药品法定检验机构的作用，提升药品质量监测和安全评价能力。（市市场监管局负责）

（五）做好跟踪评估。积极开展对政策措施和重大项目的跟踪监测，建立定期差异化考评体系和定期评估机制，强化动态管理，提高方案实施效果。持续跟踪关注生物医药前沿动态，适时调整政策举措和实施重点。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、卫生健康委、市场监管局按职能分工负责）

深圳市发展和改革委员会深圳市科技创新委员会深圳市工业和信息化局深圳市市场监督管理局深圳市卫生健康委员会关于发布《深圳市培育发展大健康产业集群行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为贯彻落实《“健康中国 2030”规划纲要》和《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》等文件精神，优化要素配置和服务供给，推动深圳市大健康转型升级，满足人民日益增长的美好生活需要，特制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状。大健康产业包括医疗美容、康复养老、精准医疗、精准营养、现代农产品、化妆品等健康服务业以及为其提供支撑的医疗美容设备、康复养老设备、新型营养保健品、绿色食品、数字化健康设备和产品、高端化妆品等健康制造业。2021 年，深圳市大健康产业营业收入为 676 亿元，部分细分领域制造业具有全球竞争力，医疗美容激光设备占据全国 15%左右的市场，新一代测序能力与超大规模生物信息计算与分析能力位居世界前列，营养保健、化妆品、康复养老器具等细分产业初步形成集聚效应。

（二）存在问题。一是产业结构有待优化，主要以健康服务和市场流通为主，上游高精尖核心制造业企业数量不够多。二是企业梯队建设与产业集群发展有待完善，大健康产业多以中小微企业为主，重点企业引领作用不强，尚未形成产业集聚发展。三是专业人才供给能力有待提高，适应大健康产业发展的复合型人才队伍紧缺。四是支持政策配套不足，现有产业扶持政策尚未覆盖部分细分领域。

（三）发展机遇。一是生物信息分析、基因组学、生物治疗等生命科学研究和生物技术研发不断突破，孕育催生大健康产业发展的新模式。二是国民健康已提升为国家战略，粤港澳大湾区大健康产业市场需求旺盛，产业发展空间广阔。三是深圳具有先行先试的政策优势，有利于大健康产业创新发展。

二、工作目标

到 2025 年，大健康产业营收达 1200 亿元，培育上市企业 12 家，新增 10 亿元以上企

业 10 个，努力打造产业结构合理、产业链条完善的大健康制造业生态体系，建成辐射粤港澳大湾区的健康服务示范中心。产业总体水平处于全国前列，居民健康水平明显提升，力争成为全国大健康产业发展集聚高地。

（一）产业集聚效应显著。到 2025 年，规划建设 6 个以上产业布局合理的产业片区，形成“一核一带、三谷联动、多点支撑”大健康产业空间格局，打造协同效应、集聚效益明显提升的产业集群。

（二）产业创新体系完善。培育发展一批自主创新能力强、具有科技引领作用的重点企业，新建一批国家、省市级创新载体，在生命信息、康复养老、精准医疗、数字化健康管理等领域实现技术研发和产业化的重大突破，形成“产学研医”深度融合的大健康产业新模式。

（三）健康服务满足居民需求。优质健康资源覆盖面有效扩大，健康技术研发和转化能力大幅提升，医疗美容、康复养老、精准医疗、精准营养和绿色食品等健康产品和服务供给能力大幅提升，公共健康体系更加健全，居民健康显著改善。

三、重点任务

（一）提升技术攻关能力。重点突破激光、光子、射频、超声和再生医美材料等核心技术，研制前沿医疗美容设备。支持康复辅助器具、健身器械的技术突破，推动智能化、数字化康复养老产品研发。建立精准营养干预技术体系，推进基于个体基因组结构特征的靶向膳食研究设计。强化种质资源与基因发掘，育种与品种创制、良种繁育、种子加工与质量控制，加快食品智能装备及食品安全自动检测装备研制。开发精准药物、高准确度和多位点分子诊断设备和配套试剂。支持化妆品创新原料研发、配方和生产工艺设计开发。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

（二）补齐产业链条短板。落实强链稳链补链，支持产业链制造、流通、服务和应用示范各环节突破短板、优化提质，实现产业链优化、服务链整合。大力支持设备制造业和原材料生产，构建从研发、中试到产业化的公共服务平台，促进创新成果转化，推动康复养老服务、医疗美容服务、健康管理等健康服务行业向专业化、规范化和差异化发展，推动技术及服务人才队伍建设，支持承办国际国内知名展会及论坛，提升品牌影响力。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局按职能分工负责）

（三）优化企业梯次结构。培育引进行业重点企业，培育一批医疗美容硬件和康复养老器具制造企业，建设一批专业化、规范化的医美、康养、诊疗等健康服务机构，支

持新型康复服务的产业化发展。优化产业结构，大力培育本地企业，逐步形成重点企业引领作用强，中小企业支撑能力足，初创企业发展速度快，制造和服务企业互为支撑的企业集群。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、中小企业服务局按职能分工负责）

（四）打造特色产业片区。按照“一核两带、三谷联动、多点支撑”空间布局，重点建设前海大健康核心研发区、“华强北-罗湖口岸-文锦渡-莲塘-沙头角口岸”医疗美容带、盐田精准医疗创新中心（健康谷）、盐田-大鹏康养文旅带、坪山深圳美丽谷、大鹏深圳国际生物谷（食品谷）以及国家农业科技园区等片区。（市发展改革委、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局、罗湖区政府、盐田区政府、坪山区政府、大鹏新区管委会、前海管理局按职能分工负责）

（五）强化健康服务能力。围绕居民健康生活和全生命周期健康管理，丰富健康咨询、健康检测、绿色食品、定制膳食、精准医疗、医疗美容和康复养老产品和服务供给，建成完善的“食、诊、医、美”健康服务体系，提升健康服务能力整体实力。（市卫生健康委、发展改革委、医疗保障局、市场监管局按职能分工负责）

四、重点工程

（一）医疗美容品质提升工程。支持开发牙科种植体、再生型医疗美容材料、美容激光仪、热玛吉、超声刀等新型医疗美容产品及设备。开发基因和细胞抗衰老技术，发展以个性化订制为特色的医疗美容项目，吸引国际医疗美容机构聚集。依托企业和行业协会，整合深圳市医疗美容机构资源，打造医美创新联盟。聚焦互联网医疗+健康大数据，搭建美容产业数据共享平台。推动产学研医结合，依托重点医美企业与高校合作，搭建创新技术研发、转化平台。探索医疗美容保险服务。建立行业规范，加强行业监管。加快培养医疗美容医师等从业人员，加速推进企业资质认定及从业人员资格认证规范化进程。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、卫生健康委、医疗保障局、市人力资源保障局、教育局、罗湖区政府、坪山区政府按职能分工负责）

（二）康复养老示范亮点工程。支持新型康复训练器材、专业康复辅助器具、义肢及矫形产品、康复机器人、护理机器人、残疾人专用保健用品、新型智能康复训练系统和设备等研发制造和推广应用。布局康复医学、预防医学、慢病管理、数据分析等科技研究专项，建立和完善康复服务技术标准、行业标准，支持引进和培养复合型康复治疗师等专业人员。整合山海资源、文体旅游、康复养老等优势资源，建设盐田-大鹏康养

文旅带。（市发展改革委、卫生健康委、残联、市场监管局、医疗保障局、科技创新委、工业和信息化局、人力资源保障局、大鹏新区管委会、罗湖区政府、前海管理局按职能分工负责）

（三）精准营养平台打造工程。建立基于多组学、可穿戴、影像学、生物信息学、人工智能等多种新技术的综合平台，实现个体营养的精准评估、精准诊断、精准预测和精准干预，促进精准营养科研和相关成果转化和产业化，形成全生命周期的精准营养产品链。完善精准营养相关产品的标准体系，开展基于智能穿戴设备以及多组学技术的精准营养评估，健全以学生营养配餐、特殊膳食食品、特殊医学用途配方食品、定制膳食补充剂等为代表的营养健康食品体系，研发智能自我管理设备，并基于此推广个性化精准营养服务以及系统性精准营养解决方案。（市市场监管局、卫生健康委、医疗保障局、发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、罗湖区政府、盐田区政府、大鹏新区管委会、前海管理局按职能分工负责）

（四）现代农产品基础创新工程。重点攻克现代农产品生物育种技术，持续培育和改良优质水稻、蔬菜等优势品种，突破分子设计育种技术、全基因组设计育种、合成生物学等现代农产品生物技术。推动食品智能装备与信息化融合，建立流程型智能制造、网络型协同制造等技术体系，研制物流精准冷链调控装备。建立智慧农业技术体系，支持发展智能化农业装备制造业，加强农业设施装备与技术的智能化改造，支持实施数字农业大数据基础工程，建设数字农业共享平台，打造智能化、设施化栽培管理、品质特征挖掘、危害物数据采集、质量控制及溯源追踪体系。加强“菜篮子”现代流通体系建设，推动产业标准、技术推广、检测检验和质量认证等农业标准化体系建立，设立推行全链条、全流程监管体系。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、大鹏新区管委会按职能分工负责）

（五）精准医疗先行发展工程。整合基础研究与临床转化科学研究，将基因组技术与临床诊疗相结合，实现精准分析和诊疗。重点突破新一代基因组测序、定量蛋白质组鉴定分析、超灵敏高覆盖代谢组定量分析技术和多组学分析等技术。建设疫情防控与卫生健康统一数据底座及主题库、专题库。推广电子病历，推进医疗机构间检查结果互通互认。推动以个人为中心的体检、诊疗等信息全链条打通。探索药品生产企业向个体化诊疗服务商转化的模式与路径，发展针对肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病以及其它常见慢病的预测、诊断和个体化治疗。探索构建健康产业深圳地方标准,加快推进深圳精准医疗

与公共健康工程实验室、精准医疗研究院、精准医疗孵化器等创新载体建设。试点推行互联网医院及家庭医生。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、市场监管局、卫生健康委、医疗保障局、罗湖区政府、盐田区政府按职能分工负责）

（六）化妆品品牌升级工程。支持围绕化妆品原料、产品配方、生产工艺、功能功效等方面开展技术攻关，提升化妆品质量检测能力，推进化妆品检测检验平台、化妆品监测评价重点实验室建设，形成可溯源的化妆品检测监管体系。推动跨境电商、直播带货等消费新业态，建立线上线下联动专业消费市场。推动化妆品同数字经济、信息技术产业深度融合，打造化妆品产品研发、零售新业态。（市市场监管局、卫生健康委、医疗保障局、罗湖区政府、坪山区政府、发展改革委、科技创新委、工业和信息化局按职能分工负责）

五、空间布局

大健康产业集群布局在前海、罗湖、盐田、大鹏、坪山 5 个区域。前海定位为大健康核心研发区，依托其优秀的创新资源为大健康产业创新研发提供引领和支撑。罗湖区定位为大健康综合发展生态带，打造以医疗美容、智慧健康服务、精准医疗、化妆品等为主的高质高端大健康产业集聚区。盐田区定位为精准体系发展先导区，依托研究机构推动产学研深度融合，加快突破重大疾病防控和精准诊断技术，打造生命健康创新技术服务中心，建设深圳国际健康谷。大鹏新区定位为旅游康养、现代农产品示范区、食品科技创新及成果转化中心，加快引进国际和国内高品质的康复、护理等医疗机构，依托科研院所开展生物育种、智慧农业等工作，建设深圳国际生物谷（食品谷）。坪山区定位为美丽康复产业引领区，建设深圳美丽谷，加强化妆品原料研发、工艺提升、品牌打造以及智能康复辅具设计研发，打造高端化妆品产业集聚区以及康复辅助器具产业园区。

六、保障措施

（一）加强组织领导。加强顶层设计，统筹产业发展，建立大健康产业联席会议工作制度，研讨产业发展规划事项，协调产业发展瓶颈问题，建立专家咨询和定期交流机制，集合政产学研用融等要素资源，构建产业生态圈。制定大健康产业专项扶持政策，加大对大健康产业的资金支持力度，鼓励社会资本投向大健康产业。（市发展改革委、科技创新委、工业和信息化局、卫生健康委、市场监管局、市财政局、地方金融监管局按职能分工负责）

（二）推动产品应用示范。支持大健康创新产品在医疗机构开展应用示范，对可靠

性、有效性等进行临床验证考核，形成“应用示范-反馈改进-水平提升-辐射推广”的良性循环，建立由政府部门主导的产品应用推介机制，促进创新产品推广应用。（市市场监管局、卫生健康委按职能分工负责）

（三）强化人才保障。积极引进国内外人才团队和高端项目，完善人才培养、评价、激励机制，按有关规定给予人才落户、资金奖励等政策支持。加强高校大健康学科建设和专业配置，鼓励企业与高校和科研院所建立大健康人才联合培养机制，打通大健康人才流通渠道。（市人力资源保障局、教育局、发展改革委、科技创新委、卫生健康委、工业和信息化局按职能分工负责）

（四）健全监督管理体系。加大知识产权保护力度，支持企业建立完善的质量管理体系。鼓励行业协会积极主导或参与国家标准、行业标准、地方标准及团体标准的制定，推进大健康产业标准化建设。提升产品备案、生产许可等技术审评水平，提高审批质量，简化审评流程，加快产品上市推广速度。（市市场监管局、卫生健康委、医疗保障局、发展改革委、科技创新委按职能分工负责）

深圳市规划和自然资源局 深圳市发展和改革委员会 深圳市科技创新委员会 深圳市工业和信息化局 深圳市文化广电旅游体育局
关于发布《深圳市培育发展海洋产业集群行动计划(2022-2025 年)》
的通知

各有关单位：

为深入贯彻落实海洋强国战略和《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》精神，坚持陆海统筹、向海图强，全面推动海洋产业高质量发展，打造具有国际竞争力的现代化海洋产业集群，加快建设全球海洋中心城市，特制定本行动计划。

一、总体情况

本行动计划所指的海洋产业主要包括海洋交通运输业、滨海旅游业、海洋能源与矿产产业、海洋渔业、海洋工程和装备业、海洋电子信息业、海洋生物医药业、海洋现代服务业等八大领域。

（一）发展现状。一是海洋产业初具规模，海洋经济总量不断增长，集聚一批涉海龙头企业。二是港航设施比较完善，2021 年深圳港口集装箱吞吐量达 2877 万标箱，位居世界第四。三是海洋科技创新基础较好，我市企业研制的蓝鲸系列超深水半潜式钻井平台成功试采可燃冰，首套变频器设备在我国钻井平台成功应用，各类涉海创新载体超过 60 个。四是海洋空间载体不断完善，海洋新城、蛇口国际海洋城、坝光国际生物谷、深汕海洋智慧港等重点片区加快建设。

（二）存在问题。一是海洋传统产业发展有待提质，现代航运服务业、滨海旅游业、海洋渔业等发展水平还需加快提升。二是海洋新兴产业发展能级有待提升，海洋工程装备、海洋电子信息、海洋生物医药产业亟需向产业链高附加值环节发力。三是大型海洋科技创新载体布局不足，海洋专业人才集聚效应还需提升，不能满足全球海洋中心城市建设需要。

（三）发展机遇。随着全球海洋经济版图深刻重构、海洋强国战略深入实施，深圳作为我国距离南海最近的超大型城市和“一带一路”重要枢纽城市，迎来发展壮大海洋经济新机遇。同时，全球新一轮科技革命和产业变革深入发展，海洋产业与新一代信息

技术、生物、新能源等领域深度融合，为海洋经济高质量发展创造新的增长点。

二、工作目标

（一）海洋产业综合实力稳步提升。到 2025 年，海洋生产总值突破 4000 亿元，培育一批涉海龙头企业，对国民经济发展支撑作用进一步增强，形成具有引领带动作用的海洋产业集群。

（二）海洋科技创新能力明显提高。到 2025 年，海洋研发投入进一步提高，突破一批前沿交叉技术和共性关键技术，争取推动海洋领域国家大科学装置建设，建设 3 个海洋科技基础设施，建成 6-8 个海洋科技创新平台，市级以上海洋创新载体超过 70 个。

（三）海洋产业体系持续完善。到 2025 年，海洋基础设施支撑能力显著提高，深圳港口集装箱吞吐量力争达到 3300 万标箱，海洋油气产量持续提升，海上风电示范项目力争取得突破，海洋现代服务业支撑水平进一步提升。

（四）区域协同发展格局不断加强。到 2025 年，涉海重点片区建设取得重要进展，在深圳东西部建成和运营若干定位鲜明、配套完善、功能完备的海洋产业集群化发展示范区，构建海洋经济东西两翼协同发展格局。

三、重点任务

（一）构建高水平产业创新体系。围绕海洋能源与矿产、海洋工程和装备、海洋电子信息、海洋生物医药等重点发展方向，加快建设具有标志性、引领性的重大科技创新平台，高水平建设和引进一批新型研发机构，布局建设一批创新载体，完善面向产业高端化发展的研发布局。实施海洋产业重大科技创新工程，集中攻克一批海洋关键核心技术，推进海洋科技成果加快转化和产业化，打造全国海洋科技创新和成果转化高地。支持建设一批公共服务平台，强化产业支撑。加快汇聚海洋人才，构筑海洋人才集聚高地。

（二）培育壮大企业主体。建立企业梯度培育体系，构建以龙头骨干企业、链主企业为引领，大中小企业融通发展的产业生态。支持涉海龙头企业通过跨国并购、强强联合、专业化重组和战略合作等方式，提升在技术、品牌、专利等关键领域竞争力。充分发挥深圳电子信息和高端制造优势，在电气、动力、控制、水下作业、信息系统等领域培育一批具有海洋骨干企业，促进企业向海发展，形成一批产业生态主导型企业，孵化一批初创型科技企业。

（三）提升海洋产业发展能级。引导各类资源要素向海洋产业加速集聚，优化提升海洋传统产业，培育发展海洋新兴产业，超前布局深海极地等未来产业，促进海洋产业

集群化、高端化发展。持续推进海洋重点产业链“补链”“强链”工作，推动我市海洋产业发展迈向全球价值链中高端。积极推动海洋经济开放合作，深化与“21 世纪海上丝绸之路”沿线国家和地区海洋科技经济文化贸易交流合作，打造开放型现代海洋产业体系。

（四）构建海洋产业区域协同发展新格局。以前海深港现代服务业合作区扩区为契机，加快推进海洋新城、蛇口国际海洋城等片区建设，联动国内外海洋创新资源，构建集研发、设计、制造、交易、金融等完整产业链，探索设立专业海洋产业园区。打造“盐田一大鹏—深汕”东部向海发展走廊，推进盐田临港产业带、坝光国际生物谷（食品谷）、新大龙岐湾等片区建设，形成以港口航运、海洋生物医药、海洋科教等为特色的东部海洋产业集聚区；推进深汕海洋智慧港建设，打造深圳海洋高端研发制造产业拓展区；推进研发成果在深汕特别合作区等落地应用。

四、重点工程

（一）海洋交通运输业提升工程。加快提升港航基础设施水平，全力推进盐田港区东作业区集装箱码头、西部港区出海航道二期、小漠国际物流港等重大基础工程项目建设。优化集疏运结构，大力发展“水水中转”和“海铁联运”，加快平盐铁路专用线改造工程，规划建设临港多式联运中心。加大布局内陆无水港，加快推进市内平湖南、东莞谢岗和惠州永湖近距离内陆港项目，扩大深圳港口在省内和江西、湖北、湖南、云南等的货源腹地。持续推动粤港澳大湾区组合港建设，促进大湾区港口群协同发展。加快拖车综合服务中心、盐田港普洛斯国际物流园（三、四期）等建设，打造港口型国家物流枢纽。加快盐田港 5G 智慧港区、深圳海上国际 LNG 加注中心等项目建设，建设国际船舶燃料加注中心。支持企业“走出去”，鼓励企业加快海外港口布局建设。拓展国际中转业务，打造华南远洋集装箱进出口集拼、分拨、配送中心，设立国际转运集拼监管中心。（责任单位：市交通运输局、深圳海事局、盐田区政府、南山区政府、市国资委、市规划和自然资源局）

（二）滨海旅游业特色品牌化工程。持续推进深圳海洋博物馆、深圳歌剧院、国深博物馆等新时代十大文化设施建设，统筹谋划盐田海鲜街渔港风情体验区建设，加快推进金沙湾滨海度假区、东部华侨城整体改造工程。积极举办各类海洋节庆活动，提升城市海洋韵味。加快景区客流检测系统和智慧全域旅游运行中心改造提升工程，打造深圳旅游数据一体化平台。持续举办“中国杯”帆船赛，引进、创办世界帆船对抗巡回赛总

决赛暨世界湾区帆船赛等国际性海上运动赛事，持续推进盐田海洋体育“一中心三基地”和大鹏国家级水上（海上）国民休闲运动中心建设。大力推进中国邮轮旅游发展实验区建设，探索建设大湾区国际游艇旅游自由港。加快建设梅沙客运码头，探索设立东部海上观光航线。（责任单位：市文化广电旅游体育局、市生态环境局、市交通运输局、市口岸办、深圳边检总站、深圳海事局、深圳海关、市规划和自然资源局、盐田区政府、南山区政府、宝安区政府、大鹏新区管委会、市前海管理局）

（三）海洋能源与矿产业拓展工程。推进海上油气增储上产攻坚工程，加大复杂油气藏高效勘探力度。有序推进深汕海上风电、岭澳核电绿色能源项目前期工作，加快推进海上二氧化碳封存示范工程。积极推动国家管网迭福北 LNG 应急调峰站、深圳市天然气储备与调峰库二期改建工程，研究推进迭福北二期、大鹏 LNG 接收站扩建工程。推进深圳天然气交易中心建设，打造大宗能源商品交易重要支撑平台。积极布局可燃冰、深海矿产等前沿领域，统筹推进一批技术攻关项目。（责任单位：市发展改革委、市科技创新委、市工业和信息化局、市规划和自然资源局、南山区政府、宝安区政府、大鹏新区管委会、市前海管理局、深汕特别合作区管委会）

（四）海洋渔业高质量转型升级工程。全力推进深圳国家远洋渔业基地、国际金枪鱼交易中心等重大项目建设，吸引渔业龙头企业参与基地建设。依托基地平台，大力发展精深加工、冷链物流、交易展示、消费观光等环节，带动渔业一二三产跨越发展。发挥种业基础优势，搭建渔业种业科研创新平台，构建“基础科研+技术攻关+成果产业化”的水产种业创新生态链。开展水产养殖种质资源普查和鉴评，建设水生生物种质资源库。加快推进国家级海洋牧场示范区建设，探索培育“渔业+海上风电”“渔业+修复”“渔业+旅游”等现代渔业新业态。促进传统渔业与城市功能有机融合，科学引导蛇口、盐田、南澳渔港升级改造和特色发展，提升渔业设施建设标准，推进智慧渔港建设。积极筹办深圳国际渔业博览会，力争打造为面向全球、集聚高端商贸与科技资源的旗帜性平台。（责任单位：市规划和自然资源局、市发展改革委、市科技创新委、盐田区政府、南山区政府、宝安区政府、大鹏新区管委会、深汕特别合作区管委会）

（五）海洋工程和装备业做精做强工程。全力推进国家深海科考中心建设，打造国际一流深海科技创新平台。积极对接涉海龙头企业，加快中船深圳海洋科技研究院等平台落地，支持组建中国海洋科技集团。支持建设广东省智能海洋工程制造业创新中心，打造智能海洋工程关键技术研发、转化和商业化应用载体。推动建设海洋综合试验场、

试验水池、科考船等海洋科技基础设施，加快建设海洋高端装备公共服务平台。发展装备维修检测业务，持续推动绿色科技修船产业升级示范项目建设。挖掘智能开发、智能修造、智能科考、智能航运等重点场景，加快推进海洋智能装备关键技术研发和设备系统研制，构建海洋智能装备体系。围绕高技术船舶、高端海洋工程装备、海洋智能化装备、核心配套设备或系统，布局实施一批关键技术攻关项目。（责任单位：市工业和信息化局、市发展改革委、市科技创新委、市规划和自然资源局、南山区政府、宝安区政府、大鹏新区管委会、市前海管理局、深汕特别合作区管委会）

（六）海洋电子信息业陆海融合工程。支持发展海洋遥感与导航、深远海通信、深海传感器、水下观测与探测等海洋信息产业。支持组建新型专业化海洋电子信息研发机构，围绕重点发展领域支持 3-5 个创新载体建设，推动建设海洋电子信息专业化测试平台。持续推动全球海洋大数据中心建设，带动我市海洋大数据服务及相关设备产业发展。围绕智能船舶、水下组网通信、海洋广域电磁探测等重点领域，布局一批关键技术攻关及产业化示范项目，积极参与海洋监测探测、水下无线通信等行业标准的研究与制定，推动海洋电子信息产业发展。（责任单位：市工业和信息化局、市发展改革委、市科技创新委、市规划和自然资源局、南山区政府、宝安区政府、市前海管理局）

（七）海洋生物医药业培育工程。加大海洋生物基因、功能性食品、活性物质、化妆品、疫苗和基于生物基因工程的创新药物研发，推动重点海洋创新药物临床并实现产业化。依托海洋生物产业集聚区，发挥龙头企业作用，建设海洋生物医药研发智造基地、精准医疗与健康服务基地，加快大鹏海洋生物产业园建设。积极推动中国海洋大学深圳研究院落地，争取建设海洋生物资源利用技术创新中心。支持建设海洋药物发现、分析测试与评价、中试孵化服务、临床研究等海洋药物研发公共服务平台，加快建设海洋微生物资源库及产业支撑平台。深化海洋生物活性物质的提取、结构和功能研究，推进海洋生物医药关键技术研究及产业化，重点解决产品高效制备、合成和质量控制等关键技术，加快临床试验进程，开发海洋新型药品和生物制剂。（责任单位：市发展改革委、市科技创新委、市规划和自然资源局、市市场监管局、南山区政府、大鹏新区管委会、盐田区政府、福田区政府）

（八）海洋现代服务业支撑工程。鼓励我市金融机构结合海洋产业特点，创新金融产品和服务，运用科技信贷、科技保险、专项利率优惠等金融手段支持海洋企业发展。加快前海中船智慧海洋产业基金建设，支持深圳航运基金发展壮大，探索设立国际海洋

开发银行。鼓励金融机构加大对海洋领域信贷支持力度，引导金融机构设立海洋经济金融专业服务部门，开展涉海抵押贷款业务，采用银团贷款等多种授信方式支持海洋产业重大建设项目，积极开展海洋产业链融资；发展海上保险、再保险及船舶金融等特色金融业，鼓励保险资金投资设立海洋产业投资基金；支持符合条件的金融机构和海洋工程装备企业、大型船舶企业依法设立金融租赁公司。研究设立国际海事研究院，争取国际海事仲裁机构、航运保险机构等在深设立办事处、代表处，引入顶级航运金融、船舶管理等机构和企业，加快推进海员俱乐部、船舶排放环保监测平台建设，打造高端航运服务基地。加快发展海洋咨询、检测及认证等海洋专业服务业，吸引和推动一批海洋顶级智库落户深圳，打造海洋高端智库集聚区。（责任单位：市地方金融监管局、深圳银保监局、市交通运输局、市发展改革委、市科技创新委、市规划和自然资源局、南山区政府、福田区政府、盐田区政府、市前海管理局）

五、空间布局

我市海洋产业空间布局综合考虑临海片区海洋产业发展基础、产业空间与资源禀赋、发展潜力等因素，以西部海岸—东部海岸—深汕特别合作区为主轴，以宝安区、前海合作区、南山区、福田区、盐田区、大鹏新区、深汕特别合作区等为主要承载区，合理布局涉海重点产业、重点项目、重点平台，打造“一轴贯通、多区联动”的海洋产业空间发展格局。

宝安区重点发展滨海旅游业、海洋能源与矿产业、海洋工程和装备业、海洋电子信息业等，兼顾总部研发和部分生产制造功能，打造海洋新兴产业创新发展示范区。前海合作区重点发展海洋工程和装备业、海洋电子信息业、海洋能源与矿产业、海洋现代服务业等，以总部研发和高端服务为主，打造海洋现代服务业集聚区和科技创新高地。南山区重点发展海洋交通运输业、滨海旅游业、海洋能源与矿产业、海洋工程和装备业、海洋电子信息业、海洋生物医药业等，以总部研发为主，打造海洋产业总部集聚区和技术创新核心区。福田区重点发展海洋现代服务业，积极培育海洋生物医药业等海洋新兴产业，打造海洋金融服务集聚区。盐田区重点发展海洋交通运输业、滨海旅游业、海洋生物医药业、海洋现代服务业等，兼顾总部研发和部分生产制造，打造国际航运枢纽和离岸贸易中心。大鹏新区重点发展海洋渔业、海洋生物医药业、滨海旅游业等，发挥国家深海科考中心、海洋大学等重大创新平台优势，适当发展海洋工程和装备业、海洋能源与矿产业等，兼顾总部研发和部分生产制造功能，打造海洋基础研究先导区及海洋人

才培养基地。深汕特别合作区重点发展海洋交通运输业、滨海旅游业、海洋渔业、海洋工程和装备业、海洋能源与矿产业等，以生产制造为主，兼顾部分研发功能，打造我市海洋产业拓展区。

六、保障措施

（一）加强组织领导。深圳市全球海洋中心城市发展委员会统一领导实施本行动计划，审议全市重大涉海项目、规划和政策。积极构建市规划和自然资源局综合统筹、多部门协同联动的工作机制，加强跨部门组织协调。推动建立海洋产业重点企业和重点项目数据库，加大对重点企业发展状况的监测和跟踪服务力度。（责任单位：市规划和自然资源局、市发展改革委、市科技创新委、市工业和信息化局、市交通运输局、市文化广电旅游体育局、市统计局）

（二）加大政策支持。研究推进海洋经济立法工作，为加快海洋产业转型升级、促进海洋经济高质量发展提供法律保障。加强产业链、创新链、人才链、教育链四链协同，建立适应和促进海洋产业发展的专项政策体系。积极争取国家、省重大专项资金，参照国家、省相关措施，研究设立深圳市促进海洋发展专项资金。支持各区结合实际制定实施促进海洋产业发展的扶持政策，通过多元化扶持海洋重大投资项目、核心配套设备、研发与产业化、新产品应用示范。（责任单位：市规划和自然资源局、市财政局、市发展改革委、市科技创新委、市工业和信息化局、市教育局）

（三）强化人才支撑。加快组建海洋大学，培养一批海洋专业人才。建立符合产业特点的人才引育和人才评价方式，面向全球重点引进海洋领域顶尖人才团队。开展高层次海洋人才引育工作，建设海洋领域院士工作站和“人才驿站”，深入实施粤港澳大湾区人才所得税优惠政策和人才优粤卡制度。（责任单位：市人力资源和社会保障局、市教育局、市科协、市人才工作局、市规划和自然资源局、市科技创新委、市财政局、市税务局、大鹏新区管委会）

（四）加大空间保障。鼓励各区结合实际开展海洋产业集群空间需求研究，编制专业化产业集群空间规划，为各区打造契合自身比较优势和特色的海洋产业集群提供支撑。强化用海用地保障，支持各区结合海洋产业特点实行集约高效的混合用地、创新型产业用地等政策。（责任单位：各区政府（新区、合作区管委会）、市规划和自然资源局、市前海管理局）

深圳市科技创新委员会 深圳市发展和改革委员会 深圳市工业和信息化局关于发布《深圳市培育发展未来产业行动计划（2022-2025 年）》的通知

各有关单位：

为深入贯彻习近平总书记对广东、深圳系列重要讲话、重要指示批示精神，全面落实省第十三次党代会和市第七次党代会决策部署，落实《深圳市人民政府关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》，坚持把创新作为城市发展主导战略，持续发挥全过程创新生态链优势，培育发展未来产业、增强发展动能，推动构建面向未来的现代产业体系，制定本行动计划。

一、发展基础

深圳经济特区成立 40 多年以来，始终坚持“发展是第一要务，人才是第一资源，创新是第一动力”，率先构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，建立起“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链，经济发展和创新实力取得了跨越式发展，创新体系实现历史性变革、系统性重构，高新技术产业发展成为全国的一面旗帜。但也存在着产业结构不均衡、单一产业比重过高、关键核心技术受制于人、科技创新支撑引领高质量发展不够等问题，亟须培育新的产业增长点、增强自主创新能力、壮大领军企业集群、强化科技创新和提高产业链供应链韧性。

未来产业是引领经济社会发展的变革性力量，具有显著“先发优势”。深圳产业发展已具备较好基础，产业链相对完备，合成生物、区块链、细胞与基因、空天技术等四个未来产业处于扩张期，已初具规模，5 至 10 年内有望实现倍数级增长；脑科学与类脑智能、深地深海、可见光通信与光计算、量子信息等四个未来产业处于孕育期，规模较小，10 至 15 年内有望成为战略性新兴产业中坚力量。立足深圳实际，前瞻谋划、培育发展未来产业，推动我市产业链、创新链、人才链、教育链“四链”深度融合，培育新动能，提升新势能，对加快建设具有全球影响力的科技和产业创新高地具有重大意义。

二、指导思想及基本原则

（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，深入贯彻习近平总书记对广东、深

圳系列重要讲话和重要指示批示精神，落实新发展理念，牢牢把握“双区”驱动、“双区”叠加和“双改”示范重大历史机遇，以深化完善全过程创新生态链、推进“四链”协同为主线，突出强主体、促融合、分梯度、聚空间，实施“未来产业引领”计划，培育战略性新兴产业，抢占新一轮科技革命和产业变革制高点，实现深圳高质量可持续发展。

（二）基本原则

有为政府，有效市场。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，加强产业规划、产业政策、产业服务等支撑，激发各类市场主体活力。

前瞻布局，重点突破。面向世界科技前沿，系统性跟踪前沿引领技术，找准重点领域和关键环节，优先发展、集中攻关，全力突破产业发展瓶颈。

优势聚焦，分类培育。聚焦现有产业特长和优势，结合产业发展成熟度，分产业分阶段培育，推动产业接续发展，有效衔接战略性新兴产业。

创新引领，协同推进。强化创新功能区的产业引领带动作用，围绕全过程创新生态链，推动创新资源向未来产业集聚，实现“四链”协同发展，加快发展未来产业。

三、发展目标

到2025年，紧盯世界产业发展前沿，围绕未来产业发展周期，构建未来技术应用场景，打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，不断增强与战略性新兴产业的相互衔接、相互融合，培育若干个战略性新兴产业集群，构建相互促进、协同发展的产业生态。

（一）产业梯次接续发展。合成生物、区块链、细胞与基因、空天技术等产业出现爆发性增长；脑科学与类脑智能、深地深海、可见光通信与光计算、量子信息等产业形成技术研发优势。梯次成长、接续发展的产业发展格局基本形成。

（二）产业竞争不断增强。产业整体规模不断扩大，培育一批“专精特新”企业，取得若干个突破性科研成果，拓展若干个未来技术应用场景和迭代示范工程，新增若干个战略性新兴产业集群。

（三）产业空间持续优化。以光明科学城、河套深港科技创新合作区、前海深港现代服务业合作区、西丽湖国际科教城、东部滨海国际生物谷、红岭新兴金融产业带、深圳国家高新区为核心承载区，布局公共技术服务平台、技术创新中心、制造业创新中心，聚集一批科技型企业。

（四）产业生态不断完善。结合产业发展需要，建设一批重大科技基础设施和科研机构，构建小试中试平台、孵化器、加速器、产业园区的全链条产业服务体系，形成基础研究、技术创新、应用拓展、产业集聚、人才汇聚、金融支撑的产业生态。

四、发展重点

（一）5 至 10 年内有望成长为战略性新兴产业

围绕合成生物、区块链、细胞与基因、空天技术等四个未来产业，强化前沿技术研究和技术应用，突破一批关键核心技术、前沿引领技术和颠覆性技术，推动一批重大科技成果产业化，培育壮大产业新增长点。合成生物产业重点发展合成生物底层技术、定量合成生物技术、生物创制等。区块链产业重点发展底层平台技术、区块链+金融、区块链+智能制造、区块链+供应链等。细胞与基因产业重点发展细胞技术、基因技术、细胞与基因治疗技术、生物育种技术等。空天技术产业重点发展空天信息技术、先进遥感技术、导航定位技术、空天装备制造等。

（二）10 至 15 年内有望成长为战略性新兴产业

围绕脑科学与类脑智能、深地深海、可见光通信与光计算、量子信息等四个未来产业，加强基础研究和应用基础研究，开展重大科学问题研究和前沿技术研发，取得一批重大科技成果，为产业发展集聚创新能量。脑科学与类脑智能产业重点发展脑图谱技术、脑诊治技术、类脑智能等。深地深海产业重点发展深地矿产和地热资源开发利用、城市地下空间开发利用、深海高端装备、深海智能感知、深海信息技术等。可见光通信与光计算产业重点发展可见光通信技术、光计算技术等。量子信息产业重点发展量子计算、量子通信、量子测量等。

五、重点任务

聚焦“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链，实施“强基”“突破”“加速”“融合”“汇聚”五大工程，推动创新资源向未来产业集聚，实现产业链、创新链、人才链、教育链“四链”深度融合。

（一）基础研究强基工程。把握世界科技前沿发展趋势，大力开展基础研究与应用基础研究，实施基础研究专项，重点开展产业需求导向的科学问题研究，加强基础学科之间、基础科学与前沿技术的交叉融合，为产业发展提供源头供给，提升从“0 到 1”原始创新能力。聚焦未来产业，布局建设一批创新载体，打造未来产业策源地。

（二）技术攻关突破工程。探索央地协同新型举国体制深圳路径，积极承担国家和

省重大项目，组织实施技术攻关专项，建立“企业界出题、科技界答题”新机制，抢占未来产业发展制高点。按照“理技融合、研用结合”，支持龙头企业牵头组建“创新联合体”，探索产学研协同攻关和产业链上下游联合攻关，建立“一产一策、一技一策、一企一策”工作机制。

（三）成果产业化加速工程。支持企业与高校、科研机构成立联合实验室，布局建设一批概念验证中心、中小试基地、公共技术服务平台、众创空间和孵化器。聚焦未来产业，搭建一批应用场景，支持企业开展新技术新产品应用示范推广。依托重大科技基础设施，建立科技成果“沿途下蛋、就地转化”机制。建设全国性的知识产权和科技成果产权交易中心，推动成果评价、市场定价、技术交易等信息互联互通。举办颠覆性技术创新大赛，发现遴选一批颠覆性技术项目，开辟全新技术赛道。

（四）科技金融融合工程。建立市科技研发资金与政府引导基金、天使投资引导基金等金融资本的联动机制，支持科技项目成果加速产业化。依托国家技术转移南方中心、南方创投网投资联盟等机构，以企业融资及项目合作需求为导向，完善科技成果常态化路演机制，实现评估、咨询、融资等全链条对接，为未来产业高科技成果项目提供全方位、全流程专业咨询与融资服务。建立覆盖种子期投资、天使投资、风险投资、并购重组投资未来产业的基金体系，引导社会资本投资未来产业科技创新类项目。鼓励信贷机构根据未来产业研发投入特点，创新金融产品，支持企业采用“风险投资+知识产权+研发服务”模式，加快产品开发与应用。

（五）创新人才汇聚工程。探索“学校+重大科技基础设施”“学校+大型科研院所”“学校+龙头企业”，开展“新理科”“新工科”“新医科”建设，实施优秀科技创新人才培养专项，面向未来产业培养拔尖创新人才。建立人才跟踪培养机制，长期稳定支持一批取得突出成绩且具有明显创新潜力的青年人才。建立以创新价值、能力、贡献为导向，有利于科技人才潜心研究和创新的评价体系，加大青年科技奖奖励力度，实行提名制，激励和释放科研人才创造力和创新力。

六、空间布局

坚持全市统筹、差异布局、协同发展，以光明科学城、河套深港科技创新合作区、前海深港现代服务业合作区、西丽湖国际科教城、东部滨海国际生物谷、红岭新兴金融产业带和深圳国家高新区南山园区、坪山园区、宝安园区、龙岗园区、龙华园区作为未来产业“6+5”核心承载区，根据核心承载区资源禀赋与产业创新基础，优化整体布局，

合理规划产业发展，提升未来产业发展能级。

七、保障措施

（一）组织保障。加强统筹协调，解决跨区域、跨领域和跨部门重大问题。积极争取国家和省资源，完善市区协同、部门联动机制，明确推进举措，落实各项任务，营造有利于产业发展的政策环境。

（二）资金保障。围绕全过程创新生态链，整合优化科技计划体系，加大对未来产业的支持力度，建立市区联动配比、社会资金和金融资本共同支持的投入机制。

（三）制度保障。充分发挥深圳综合改革试点优势，大力推进项目管理、经费使用、成果评价、人才评价、机构评估等全方位改革，完善科技创新治理体系。

（四）跟踪监测。根据未来产业发展特点，建立一套科技创新体系、一张重点企业表、一份重点项目清单、一张创新资源分布表、一套政策金融工具包、一份战略咨询支撑机构清单“六个一”工作体系，做好未来产业动态监测、评估和调整。