

东莞市科技创新“十四五”规划

目 录

第一篇迈向国际先进制造创新中心

第一章把握发展新态势	1
一、基础条件	1
二、面临形势	4
第二章确立发展新蓝图	5
一、指导思想	5
二、基本原则	6
三、战略定位	7
四、发展目标	7
五、发展布局	9

第二篇实施科技创新重点任务

第三章聚焦松山湖科学城，举全市之力推动共建大湾区综合性国家科学中心...	11
一、建设国际一流的科研基础设施	11
二、建设高水平的大学与科研院所	13
三、建设世界一流生态科学城	15
第四章聚焦产业技术需求，构建紧贴世界前沿的技术创新体系	16
一、推进重点领域核心技术攻关	16
二、构建高水平研发机构	23
三、推进产学研深度融合	24
第五章聚焦新动能培育，打造大湾区科技成果转化主阵地	25
一、构建新兴产业培育全链条服务体系	25

二、推进科技创新赋能传统产业转型升级	26
三、建设高质量的创新集聚区	27
第六章聚焦企业创新主体地位，培育国际竞争力创新型企业	28
一、建设全生命周期孵化育成体系	28
二、全面提升企业创新能级	29
三、构建创新型企业培育梯队	30
第七章聚焦高品质都市建设，推进科技服务社会发展与民生改善	31
一、发展公共卫生技术	32
二、发展高品质城市支撑技术	32
三、布局碳达峰、碳中和技术	33
四、推进现代农业科技创新	34

第三篇营造最优科技创新生态

第八章构建体系化引才机制，强化创新发展的人才支撑	34
一、完善引才用才机制	34
二、加强创新人才培养	35
三、优化人才发展环境	35
第九章构建国际化科技协作网络，建设开放型创新体系	37
一、建设粤港澳科技创新共同体	37
二、构建全国科技合作网络	38
三、打造面向全球的开放创新体系	38
第十章构建科技金融服务网络，开创科技创新融资新局面	39
一、引导发展创业投资	39
二、推进科技信贷发展	40

三、构建良好的科技金融服务环境	40
第十一章构建现代科技创新治理体制，营造最优创新环境	41
一、完善科技创新资源配置机制	41
二、完善市镇科技创新协同机制	43
三、加强知识产权保护	43
四、营造崇尚创新的社会氛围	44

第四篇强化规划实施保障

第十二章强化党对科技创新的全面领导，夯实科技事业的政治保障 ...	44
一、完善党管科技的管理体制	44
二、构建党建工作大格局	45
第十三章加强规划实施保障与评估，建立动态调整机制	45
一、完善科技创新政策保障	45
二、强化规划落地实施	46
三、建立规划监测、评估与动态调整机制	46

为贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，夯实创新在现代化建设全局中的核心地位，进一步突出“科技创新+先进制造”的城市定位，加快建设具有国际影响力的科创制造强市，根据《粤港澳大湾区发展规划纲要》《中共广东省委广东省人民政府关于支持东莞新时代加快高质量发展打造科创制造强市的意见》《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《广东省科技创新“十四五”规划》《东莞市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，制定本规划。

第一篇迈向国际先进制造创新中心

第一章把握发展新态势

“十三五”时期，在市委、市政府的正确领导下，全市科技创新工作取得重大进展，迈上了新台阶，为“十四五”科技创新工作奠定良好基础。

一、基础条件

“十三五”期间，东莞深入贯彻落实创新驱动发展战略，以建设国家创新型城市为总抓手，全面参与粤港澳大湾区国际科技创新中心、大湾区综合性国家科学中心先行启动区建设，全链条创新体系加速构建，科技创新能级显著提升，在全国、全省科技创新版图中的地位和优势进一步突出，引领支撑经济社会高质量

发展的作用显著增强。

科技综合实力迈上新台阶。松山湖科学城纳入大湾区综合性国家科学中心先行启动区建设范围，东莞科技创新跃升“国家队”。全面推进国家创新型城市建设，科技综合实力显著增强，主要科技指标稳步提升。全社会研发投入占 GDP 比重从 2015 年的 2.22%大幅提升至 3.54%，达到主要发达国家水平；每万人口发明专利拥有量达 44.22 件，是全国平均水平的 2.8 倍。

全链条创新体系完成构建。构建了以“源头创新 - 技术创新 - 成果转化 - 企业培育”为核心的全链条创新体系，科技创新能级显著提升。源头创新体系取得突破性进展，全国唯一的散裂中子源大科学装置建成并向世界开放，松山湖材料实验室“基于材料基因工程研制出高温块体金属玻璃”项目研究成果入选国家“2019 年度中国科学十大进展”，实现历史性突破。技术创新体系不断完善，全市新型研发机构达 33 家，省级工程技术研究中心达 439 家。孵化育成体系持续优化，全市科技企业孵化器达 118 家（国家级达 25 家，全省地级市第一），众创空间达 73 家（国家级 24 家）。企业培育体系成效突出，国家级高新技术企业数量达 6385 家，是 2015 年的 6.47 倍。

创新生态环境持续优化。企业创新主体地位不断增强，全社会研发经费来源于企业的比例达 94%，由企业牵头或参与的省级及以上重大科技项目占全市 80%。科技创新政策体系不断完善，

启动市级科技计划体系改革，建立了适应发展新形势、新需求的科技政策体系。坚持以人为本，持续构建多层次的人才引进培育体系。目前，全市双聘院士 16 名、省领军人才 14 名、“广东特支计划”入选者 19 名、国务院特殊津贴专家 33 名，省创新科研团队数量居全省地级市第一。推行研究生来莞“企业导师+高校导师”双导师培养模式，共有来自 139 所国内外高校的 2003 名研究生来莞培养（实践），吸引 436 家企业参加研究生联合培养（实践），毕业留莞率达 33.2%。科技与金融结合深入推进，多元化科技金融供给体系建立，上市高新技术企业占全市境内上市企业数量的比例达 78%。

多层次区域创新格局形成。松山湖高新区创新核心地位更加凸显，集聚了一批高水平科研机构与高校院所，建设了一批国家级重大科技基础设施，松山湖功能区高质量发展的能力显著提升。滨海湾新区成功认定省级高新技术产业开发区，步入发展快车道。创新强镇建设纵深推进，不断夯实基层科技创新基础。

引领高质量发展成效凸显。科技创新对产业转型升级的引领支撑作用显著增强。2020 年，全市先进制造业、高技术制造业实现增加值占规上工业企业增加值的比重分别达 50.9%、37.9%；规上高新技术企业实现工业总产值 1.19 万亿元，占全市规上工业总产值的比例达 55.01%，成为工业增长的主要力量；63 家瞪羚与百强创新型企业实现营业收入同比增长 40.9%，增速高于全

市规上工业企业增速 36.8 个百分点，创造了全市高新技术企业 9.18% 的营业收入与 13.23% 的净利润。2020 年，全市实现地均 GDP 达到 3.92 亿元/平方公里，经济产出密度在全国主要城市位居第三，充分体现了科技创新支撑产业高质量发展的成效。

二、面临形势

新一轮科技革命和产业变革深入发展。以智能化主导、融合式聚变、多点突破为特征的新科技产业革命加速演进，不断催生新技术、新业态、新模式、新产业，带来产业链分工和生产组织方式的重大调整，推动全球产业链和价值链重构。新一轮的科技革命与产业变革为东莞依靠科技创新促进新兴产业迅速做大做强、构建高质量的现代化产业体系带来全新的发展机遇。

科技创新是引领高质量发展的必然选择。东莞以制造业立市，制造业产值规模大，但与先进城市相比，东莞高新技术企业群体呈现大而不强的状态，企业研发投入结构有待优化，基础研究与应用研究活动占比偏低，产业关键核心技术受制于人，产业链增加值率偏低。当前国际形势面临百年未有之大变局，发达国家对东莞龙头企业的技术“卡脖子”已深刻影响了相关产业的可持续发展。“十四五”时期在“双万”的高起点上如何保持产业可持续发展与产业结构优化升级是东莞面临的重大课题。在构建新发展格局过程中，必须坚持以“科技创新+先进制造”为主线，全力推进科技创新向先进制造赋能，催生更多产业发展新空间，才

能为实现产业关键核心技术的自主可控与后万亿时代的产业持续增长提供坚实的支撑。

综合性国家科学中心先行启动区建设注入新动力。松山湖科学城已经集聚了一批重大科技基础设施与科研机构，但对比国内其他综合性国家科学中心与深圳光明科学城的发展，仍存在高校与高水平科研机构数量不足、源头创新体系服务产业发展能力有待发挥、辐射带动周边地区发展能力不足等薄弱环节，发展潜力巨大。“十四五”期间，松山湖科学城亟需全力夯实科技创新尤其是源头创新根基，产出一批高水平原始成果，孵化一批有影响力的高新技术企业，引领全市战略性新兴产业培育，为松山湖高新区乃至东莞的高质量发展注入内生增长动力。

第二章确立发展新蓝图

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是东莞现代化建设谱写新篇章的第一个五年。要更加全面深入实施创新驱动发展战略，坚持以“科技创新+先进制造”为主线，推动科技创新绘就新蓝图。

一、指导思想

深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，认真落实省委、省政府关于科技创新工作的决策部署，坚定不移贯彻新发展理念，融入新发展格局，坚持创新在现代化建设全局中的核心位置，把科技自立自强作为高质量发展的

战略支撑，坚持科技创新的“四个面向”，围绕省“1+1+9”工作部署，突出“科技创新+先进制造”的城市定位，推动“源头创新+技术创新+成果转化+企业培育”为主体的全链条科技创新体系迈上新高度，全力打造最优的科技创新生态，将东莞建设成为全球科技创新的重要支点城市。

二、基本原则

坚持党对科技创新工作的全面领导。增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，始终在思想上、政治上、行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。发挥党的领导政治优势，深化对创新发展规律、科技管理规律、人才成长规律的认识，全面完善科研机构基层党组织建设，坚持守正创新，为科技事业发展提供坚强政治保证。

坚持科技创新的核心战略地位。解放思想，让创新驱动发展的理念深入人心，推动科技创新成为全市上下开展工作的重要抓手、成为实现高质量发展的重要依托。积极探索核心技术攻关新型举国体制的东莞路径，集中力量与资源推动源头创新、技术创新、成果转化等重点工作深入开展。

坚持科技创新赋能产业发展。坚定不移推进科技自立自强，统筹协同优势力量，打好产业核心技术攻坚战。围绕产业链部署创新链，完善技术创新链条，引领支撑产业迈上全球价值链中高端。围绕创新链布局产业链，着力推进科技成果转化，积极培育

新技术、新产业、新业态、新模式。积极推进“科技创新+先进制造”的融合发展。

坚持有效市场与有为政府的双轮驱动。发挥东莞市场化程度高、民营经济发达、产业配套齐全的优势，通过市场化手段，促进各类创新资源向企业集聚。积极发挥政府“有形之手”的作用，在基础研究、共性平台建设、环境营造等方面进一步“补短板”、“筑长板”。

三、战略定位

建设具有国际影响力的科创制造强市。以推进大湾区综合性国家科学中心先行启动区建设为抓手，加快布局重大科技创新平台，强化源头创新能力，打造前沿科技创新高地。进一步完善创新体系，优化创新生态，以重大科技创新平台与创新型企业为重点提升创新能级，推动先进科技成果在东莞汇聚转化，促进科技与产业融合发展，着力培育发展新动能，形成发展新优势，打造科技支撑制造业高质量发展示范区。全面融入全球创新网络，大力引进高层次科技创新创业人才，营造人才发展的良好氛围和服务环境，打造大湾区创新创业人才高地。

四、发展目标

到2025年，东莞建设具有国际影响力的科创制造强市取得显著成效，国际一流的松山湖科学城初步建成，整体创新能力显著提高，科技成果转化体系更加成熟，创新创业生态更加完善，

科技支撑产业转型升级能力显著提高，成为粤港澳大湾区国际科技创新中心的重要支撑。

——**创新资源集聚力大幅增强**。高端人才、知识、技术、资本等各类创新要素加速集聚，成为粤港澳大湾区创新资源集聚高地和全球科技创新新兴城市。

——**科技创新硬实力显著提升**。全社会研发投入强度在高起点基础上稳步提升，基础研究与应用研究占全社会研发投入的比例持续提升，取得一批原创性重大科技成果，突破一批产业核心技术，科技创新的显示度与知名度显著提升。

——**科技创新引领力稳步提升**。产业技术创新体系持续优化，涌现一批高水平的企业研发机构，有力支撑传统产业转型升级，培育一批具有较强竞争力与行业影响力的创新型企业。

——**创新环境吸引力明显增强**。科技创新基础设施和服务体系日益完善，创新创业成为全社会普遍价值取向，创新创业生态跻身粤港澳大湾区一流水平。科技支撑经济社会发展能力显著提高，在城市安全、人民生命健康、社会高效管理与绿色运行等方面发挥越来越重要的支撑作用。

展望 2035 年，世界一流生态科学城全面建成，东莞科技创新综合实力大幅跃升，在新材料、信息等若干领域科研能力达到世界先进水平，产出一批具有广泛国际影响力的前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新成果，成为全国重要的原始创新

策源地。科技创新引领与支撑产业发展的能力实现根本性改变，培育出一批掌握行业话语权的创新型企业，新兴产业成为引领高质量发展的支柱，成为广东高质量发展的名片。

表 1：“十四五”期间东莞科技创新主要目标

序号	指标名称	单位	2020 年	2025 年
1	全社会研发投入强度	%	3.54	3.67
2	基础研究与应用研究占全社会研发投入的比例	%	3.7	5 左右
3	每万人研发人员全时当量	人年	93.54	120
4	每万人口高价值发明专利拥有量	件	16.63	26.9
5	技术合同成交额	亿元	69.53	260
6	高技术制造业增加值占规上工业增加值比重	%	37.9	42
7	数字经济核心产业增加值占 GDP 比重	%	18	23
8	国家级高新技术企业数量	家	6385	11000
9	境内外上市高新技术企业数量	家	46	100
10	公民具备科学素质比例	%	13.5	17

注：以上指标均为预期性指标。

五、发展布局

以大湾区综合性国家科学中心先行启动区（松山湖科学城）为核心，积极对接大湾区国际科技创新中心和广深港澳科技创新走廊重要节点，优化提升沿铁路轨道、高快速路的创新布局，引导各类科技创新资源向重点区域集聚，努力构建“一核一轴多节点”的科技空间布局，形成科学城创新引领、走廊资源集聚、节

点领域突破的科技创新发展新格局。

一核：强化松山湖科学城的创新引领核心作用。强化松山湖高新区与松山湖科学城的创新引擎功能，与深圳光明科学城共建大湾区综合性国家科学中心先行启动区，率先形成综合性国家科学中心基本框架。建设大科学装置集群，集聚高水平科研机构，依托大科学装置优势开展关键核心技术攻关，持续提升创新能级，加快推进“科创中国”试点园区建设，辐射全市科技与产业高质量发展，打造成为引领全市高质量发展的核心动力源。

一轴：推动创新资源沿广深港科技创新走廊轴线集聚。聚焦创新走廊重点区域，以莞深高速串连的“中心城区 - 松山湖科学城”沿线区域为重点，集聚科研院所、高水平企业研发机构等高端创新资源，打造对接粤港澳大湾区的核心创新主轴线。沿创新走廊布局打造三大科技产业创新带。发挥滨海湾新区、水乡新城、虎门高铁站片区、沙田临港现代产业带等创新平台节点的创新发展功能，利用广深高速、广深沿江高速和穗莞深城际的交通优势，主动衔接广州、深圳的产业和创新资源，打造沿海科技产业创新带。立足广深铁路及其沿线的制造业基础，以松山湖东部工业园、银瓶合作创新区、常平火车站 TOD 片区、东莞南站片区等为载体，承接穗深港创新成果转化和产业创新外溢，推动高端装备制造和战略性新兴产业引进培育，打造东部科技产业创新带。南部各镇依托产业基础和临深区位，高水平对接深圳海洋新城、光明

科学城、深圳北部中心、龙岗坪山东部中心的创新资源辐射，加强产业创新协同发展，围绕创新链布局产业链，围绕产业链部署创新链，打造莞深产业融合创新带。

多节点：建设战略性新兴产业基地推动重点领域突破。集中土地、资金、项目等资源，在全市范围内重点打造一批战略性新兴产业基地，强化科技赋能产业发展，着力推进研发创新与重大科技成果转化，带动若干战略性新兴产业领域实现规模与效益的双重突破。

第二篇实施科技创新重点任务

第三章聚焦松山湖科学城，举全市之力推动共建大湾区综合性国家科学中心

举全市之力加快推进共建大湾区综合性国家科学中心，实施基础研究应用生态构建工程，推动重大科技基础设施从以建为主向建用并举转变，联动发展高水平大学与科研院所，构建世界一流生态科学城。

一、建设国际一流的科研基础设施

建设重大科技基础设施集群。围绕国家战略需求，在松山湖科学城打造空间集聚、学科关联、深度合作和开放共享的重大科技基础设施集群。推动散裂中子源二期加快立项建设，大幅提升加速器束流功率，新建一批谱仪，推动大科学装置功能提升和应用能力拓展。加快推动先进阿秒激光装置尽快立项动工，完成超

净室建设及启动基础设施和首条束线建设。推进南方先进光源关键技术预研项目立项。推动构建以成果为导向的重大科技基础设施开放运行机制，以科研与产业前沿创新需求驱动大装置的持续更新升级，提升辐射带动企业、产业发展能力。前瞻性谋划新的大科学装置。以材料科学、信息科学为核心，积极探索谋划新的重大科技基础设施，逐步形成全球领先的以材料科学技术研究为特色的科研基础设施集群，支撑松山湖科学城成为国际一流的原始创新高地。

建设产业需求导向的专业领域研究设施。发挥重大科技基础设施的优势，坚持产业需求导向，在物质科学和以物质科学为基础的交叉科学应用研究领域建设一批专业领域研究设施，为突破产业“卡脖子”技术提供领先的科研条件支撑。推进半导体异质材料与器件中心、大科学智能计算数据中心、中子治疗技术探索装置、新一代信息技术（5G）研究设施、5G 智能终端精密结构件制造中心等一批专业领域研究设施建设，产出一批具有较大影响的原创性科研成果与高水平技术发明。

专栏 1：实施基础研究应用生态构建工程
1、围绕重大科技基础设施实验功能，着力推进构建面向产业需求的高效开放共享机制、先进的技术支撑与管理服务机制，逐步建成世界级的共享实验平台。 2、推动建设大科学装置实验用户中心，完善专业实验室、样品保存和准备、科研数据储存和处理等技术支撑条件，提升科研课题的申请、审批、执行与实验服务等管理服务水平。面向产业界推广

电子元器件单粒子效应实验等大科学装置功能用途与使用技术培训机制，引导、支持企业使用大科学装置解决技术难题。

3、健全基础研究任务征集机制，组织企业家、产业专家和科技专家等共同研判科学前沿和战略发展方向，多方凝练来自产业一线、关系经济社会发展的关键重大科学问题，构建产业目标导向的科学问题项目库。

4、建立大科学装置开放合作机制。支持高校院所、大型龙头企业、新型研发机构等科研主体加强与大科学装置合作，共建联合实验室、技术联盟等创新联合体，共同开展人才培养、技术攻关、成果转化等创新活动。加快大科学装置应用场景建设，吸引国际国内科研院所、巨头企业落地东莞，打造围绕大科学装置的研发机构群。

5、延伸布局未来产业。发挥重大科技基础设施引领作用，围绕新材料、新一代信息通信、人工智能、生物医药等领域前瞻布局一批未来产业。重点推进二维材料、智能材料、量子通信等前沿技术的产业转化，努力实现“从0到1”的重大突破。

二、建设高水平的大学与科研院所

加快大湾区大学筹建步伐。努力将大湾区大学建设成为以理工科为主的新型研究型大学。创新大湾区大学办学机制，实施“大学+大科学装置（科研机构）+龙头科技企业”的科教产合作以及校校合作的协同育人机制，推进与香港中文大学合作共建先进材料和绿色能源研究院。开展多学科交叉研究，聚焦物质科学、先进工程、新一代信息技术、生命科学等相关领域，推进多学科交叉融合的课程体系。

加快香港城市大学（东莞）建设进度。设立理学院、工程学院、医学及生命科学院、管理学院，围绕智慧城市、新材料与新

能源、生命科学与生物技术等领域优化课程设置。率先建设香港城市大学东莞研究院，围绕材料、物联网、信息技术、中子散射应用物理等领域，引进国内外科研专家，开展人才培养，加快高端科研成果转移转化。

建设新型高水平理工科大学示范校。加速推进东莞理工学院国际合作创新区建设，打造成为培养高水平应用型创新人才、开展高能级应用创新研究、促进科技成果高效率转化运用的重要载体。支持东莞理工学院增列硕士学位授权点，扩大硕士培养规模，积极争取博士授权点突破。

支持广东医科大学建设高水平医科大学。加强生物医药优势学科与新一代信息技术、工程学等交叉融合，支持发展海洋医学、热带医学、精准医学、转化医学、智能医学等前沿学科，加快东莞校区科技创新平台、教育部科技查新工作站、实验动物中心、临床医学研究中心等重点平台建设。

高标准建设松山湖材料实验室。支持松山湖材料实验室前沿科学研究板块建设，全力推动松山湖材料实验室创建国家重点实验室。支持材料制备与表征平台、加工器件平台、中子科学平台、材料计算与数据库平台、大湾区显微科学与技术研究中心等公共技术平台提升服务能力，支持粤港澳交叉科学中心搭建高水平国际学术交流与合作平台。推动松山湖材料实验室积极探索科技成果向产业转化的有效路径。

建设一批高水平科研平台。支持粤港澳中子散射科学技术联合实验室、东莞材料基因高等理工研究院、东莞新能源研究院等一批高水平科研机构加快发展，面向前沿交叉领域产出一批原始性科研成果，积极服务产业技术创新与应用。支持广东华中科技大学工业技术研究院参与粤港澳大湾区国家技术创新中心分中心建设，提供面向产业的共性技术支撑。

三、建设世界一流生态科学城

积极对接国家战略科技力量在莞布局。持续强化与中国科学院的战略合作，联合共建松山湖科学城。力争成规模整建制引入国内高水平科研院所落地松山湖科学城，支持国家实验室等国家级科研平台在莞建设分中心或基地，积极推动广东省科学院高水平科研机构在莞落地。推动科研院所强化本土科研人才团队建设，努力构建根植性的科研院所体系。

加强基础研究与应用研究。支持散裂中子源科学中心、松山湖材料实验室、东莞理工学院以及科技领军企业等加强基础前沿布局，主动承接国家重大战略任务和重点研发计划项目。引导全社会加大基础研究与应用研究投入力度，探索建立基础研究长期稳定支持机制，确保基础研究与应用研究经费投入力度只增不减。加大粤莞基金地区培育类项目的资助比例和支持力度，进一步挖掘激活中青年科研人员创新活力，营造浓厚学术氛围。

加强与先进科学城的交流与协同发展。对标北京怀柔科学城、

上海张江科学城、深圳光明科学城等先进科学城，强化交流与学习借鉴，推动松山湖科学城打造成为世界一流生态科学城。加强与深圳光明科学城、广州南沙科学城的联动，共同探索在重大科技基础设施共建共享共用、人才联合培养、科研项目联合攻关等方面开展深入合作。

第四章聚焦产业技术需求，构建紧贴世界前沿的技术创新体系

实施产业核心技术攻关工程，提升高水平研发机构体系能力，推动产学研深度融合，突破企业有需求、技术有基础、发展有前景的重点产业关键技术，支撑产业做大做强。实施工业核心软件与基础软件攻关工程，为数字经济发展打造坚实技术底座。

一、推进重点领域核心技术攻关

（一）新一代信息技术

智能终端。重点发展智能移动终端，推进“芯、屏、核”等关键零部件的核心技术攻关，加强 MEMS 传感器技术研发，突破智能终端基础元器件、关键材料、先进工艺技术瓶颈，进一步提升系统集成水平。全面提升产业链创新水平。支持 mini LED 显示、micro LED 显示、激光显示、柔性显示、3D 显示等新型显示技术研发。拓展虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、智能穿戴设备、车载终端、智能家电等智能终端新领域。

新一代信息通信。着力推进 5G 基站、核心网设备、5G 行业专网等 5G 移动通信系统设备、5G 移动通信仪器仪表、5G 关

键器件等 5G 领域重点产品发展，推进新型多址接入技术、终端间通信技术等关键共性技术攻关。布局 6G 前沿技术研发。推进高速大容量光传输设备、高速光接入设备、光交换设备、核心路由器等新一代网络设备及其关键技术研发。推进高端服务器、高性能存储设备等高性能计算机与服务器设备的系统集成与核心技术研发。

大规模集成电路。着力推进半导体与集成电路产业发展，重点推进传感器芯片、射频芯片、电源管理芯片、存储芯片、算力（CPU、GPU、AI）芯片等芯片的设计、晶圆测试、封装及成品芯片测试。着力发展晶圆级封装、系统级封装、扇外型封装、三维封装等先进封装技术工艺及其测试技术。积极推动发展特色工艺制程晶圆制造。

关键电子元器件。加大电子元器件的研发力度，重点发展半导体分立器件、高性能传感器、高精密光学组件、新型光通信器件等元器件，着力发展与元器件相配套的功能组件、安全组件、特种连接器等配套组件，提高关键配套组件研发能力。

操作系统与工业软件。加快发展物联网操作系统，推进数据实时采集、高吞吐存储、数据压缩、边缘计算、查询优化等关键技术攻关，引导形成围绕核心物联网操作系统的创新生态体系。推进嵌入式软件开发，重点支持与先进制造相关的嵌入式控制系统设计与开发。推进工业互联网系统平台发展。

专栏 2：实施工业核心软件与基础软件攻关工程

1、以龙头企业为核心，集聚产业链优势企业，组建工业软件创新联合体，集中力量联合攻关突破工业软件共性支撑技术、重大工程与特色行业软件、工业通用工具软件等一批重大技术瓶颈，推动建立新工业软件标准，掌握自主知识产权。

2、积极推动工业软件应用示范。组织开展工业软件精准对接活动，推动工业企业运用工业互联网技术实施数字化、网络化、智能化改造，进一步降本提质增效。支持工业企业联合优质软件研究机构，建设一批面向工业软件研发与应用的重点实验室、工程技术研究中心、新型研发机构等技术服务平台。

3、聚焦新一代信息技术、智能制造装备、新材料等重点行业，以应用为牵引，加快培育一批优秀行业系统解决方案商，为工业企业提供大数据分析、产品仿真设计、供应链协同等通用型服务，逐步建立安全可靠的新型工业软件生态系统。

4、以龙头企业为主要依托，支持龙头企业研发自主操作系统、数据库等基础软件，积极承担国家重大项目和产业创新平台任务。鼓励骨干企业深入研发具有自主知识产权的操作系统、数据库、中间件等通用基础软件。推动通用软硬件适配测试中心建设，支持第三方机构、大型软件企业建设适配测试平台。

新一代人工智能。以智能机器人、智能运载工具等为突破口，重点支持基于人工智能的计算机视听觉、生物特征识别、复杂环境识别、新型人机交互、自然语言理解、网络信息安全的技术攻关和转化应用，积极培育人工智能产品和新兴业态。

（二）智能制造装备

工业机器人。加速攻关减速器、伺服电机、控制器等工业机器人核心零部件，加快提升稳定性和精度等关键指标。推进机器人与人工智能技术的深度融合，重点发展弧焊机器人、全自

主编程智能工业机器人、双臂协作机器人、人机协作机器人、重载 AGV 等工业机器人产品。推进机器人本体、机器人标准系统、系统集成、远程健康监控系统、维护保养等循环式机器人全生命周期生态链构建，推动高性能、高附加值工业机器人的国产化进程。

高端数控系统与装备。重点发展多轴、多通道、高精度插补、动态补偿和智能化编程的智能型数控系统，推进具备标准化基础平台功能的开放型数控系统的研发。推进精密机床的研发，重点研究高精密机床的可靠性和精度稳定性关键技术与实施路径，建立可靠性与精度保持性大数据平台。

高端智能制造装备。推进高端激光装备制造，提升工业化光纤、半导体大功率激光器等制造技术，开展激光器、隔离器、准直器等核心元器件的技术攻关，发展激光加工机床、激光自动焊接设备等精密激光加工装备。发展增材制造技术与装备，推进金属、非金属工程材料与复合材料等高性能高效增材制造工艺、成套装备与工程化关键技术研发。积极拓展高端智能制造装备新领域，推动新能源装备、节能环保装备、汽车装备、轨道交通装备等领域发展。推动精密仪器设备发展，重点突破精密加工技术、新型传感技术、先进控制与优化技术等核心技术，推动一批传感器、智能仪表、控制系统配套企业发展壮大。

高性能功能部件。推进高速电主轴、多轴联动主轴头、精密

光栅、高精度轴承、高档滚珠丝杠导轨等高性能功能部件的研发，推进高性能功能部件精密加工、成型、检测与装配相关技术、工艺与装备的开发。

（三）新材料

先进基础材料。推动先进基础材料性能与工艺提升，以聚丙烯、改性塑料、有机硅材料、特种胶粘剂等先进化工材料，以及铝合金、铜合金等先进金属材料为重点，扩大产能和市场规模，抢占产业链关键环节，努力培育先进材料产业集群。以高性能工程塑料、镁合金、高温合金、高强钢等材料为重点，组织开展核心技术攻关，突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，提高质量稳定性和服役寿命，提升先进基础材料的技术竞争力，掌握自主知识产权。

关键战略材料。紧紧围绕新一代电子信息技术、高端装备制造、新能源、生物医药等领域重大需求，重点发展高频高速覆铜板材料、微波高频材料、高性能铜箔材料、导热材料、电磁屏蔽材料等关键电子材料，光学膜材、特种玻璃等新型显示材料，新型高附加值生物医药材料、医用纳米材料等生物医用材料。鼓励关键战略材料企业与下游应用企业加强创新合作，围绕产业需求加速新材料的迭代更新，围绕产业核心技术开展联合攻关，支撑战略性新兴产业培育发展。

前沿新材料。以蓝宝石、氮化镓、碳化硅等第三代半导体材

料为重点，研发大尺寸、低缺陷、高均匀性的衬底和外延材料，打造衬底、外延、功率器件、封装测试的第三代半导体完整产业链。以结构陶瓷和功能陶瓷为重点，研发高强度、高韧性的陶瓷及其复合材料，开发电子陶瓷、热功能陶瓷、生物陶瓷等陶瓷产品。持续开展非晶合金材料研发，优化与提升生产工艺，突破非晶合金大件成型技术、非晶合金表面气孔、沙眼等缺陷改善技术。

（四）生物医药

创新药物研制。重点支持创新药，包括结构新颖的化学创新药、中药（或天然药物）、生物制品、新型药物载体，及新的治疗用药研发。开展新型医用诊断试剂、疫苗、抗体药物研发。重点支持干细胞基础研究、干细胞应用研究和肿瘤免疫治疗研究。支持硼中子俘获治疗技术开发及用于“硼中子俘获疗法”的小分子硼药和含硼的生物配合物等硼药研发及产业化。支持中医药设备及药品，包括中药及天然药物、中医药关键技术装备、中医药防治基础理论和产品开发。

医疗器械研制。重点支持高端医疗器械和大型医疗设备的研发与集成，包括医用成像设备、检验设备、放射治疗设备、医用诊断和监护设备、3D 打印医疗器械、植介入器械、医用康复器械、定制式医疗器械、医疗人工智能和机器人、体外诊断试剂和辅助诊断软件等。

生物技术服务与应用。推动研发创新与实验外包服务、第三

方公共检测外包服务、生物制品评价服务，建设健康医疗大数据中心及智能应用平台，推动睡眠医学相关技术、生命科学技术推广服务和生物信息数据库等加快发展。推广生物制造技术，支持重大化工产品生物制造、大宗生物基产品衍生转化、生物废弃物综合利用等应用技术的研发。

（五）新能源

新能源汽车。支持轻量化车用结构件、车用超级电容、动力电池管理系统、大功率永磁电机及其控制系统、整车控制系统等新能源汽车上游材料与核心零部件的研发。支持充电桩、充电网络等下游基础设施技术开发。积极引进国内外优质新能源乘用车整车企业。

高性能电池。巩固锂电池产业链完整、龙头企业带动的产业优势，重点发展高安全、高容量、轻薄化、快速充电的消费类新型锂电池。推动高能量密度、高循环和高安全的动力电池产业化，支持动力电池正负极材料、电芯、电池管理系统与模块集成等关键技术研发。布局新型电池的关键技术与材料研发。

新型能源。发展高效光电光热、高效储能与分布式能源，推进氢能利用相关核心技术研发。大力发展智能电网技术，加快发展智能电网关键装备，支持发展智能仪表仪器、变电站成套装备、智能配电网成套装备等电力装备的开发。

专栏 3：实施产业核心技术攻关工程
1、积极探索产业核心技术攻关新型举国体制的东莞路径。实施

龙头企业定向委托攻关、组建企业创新联合体等新型科研组织模式，推进产业关键技术突破，打通产业链条，带动产业快速增长。

2、建立产业核心技术项目库。围绕五大重点发展领域和省“双十”产业集群的卡脖子技术，以产业链链主企业、龙头企业的重大技术需求为重点，筛选技术创新性强、科研基础扎实、成果转化成熟高、市场前景明确的项目纳入产业核心技术项目库。

3、探索定向委托新模式。推动由产业链链主企业、龙头企业组织重点高校、科研机构、上下游企业等各方力量开展核心技术联合攻关。研究探索将具体领域的核心技术攻关专项以整体打包方式定向委托给科研实力较强的机构和龙头企业组织实施的新模式，强化绩效考核、简化过程管理，充分激发社会力量的积极性。

4、探索揭榜挂帅新机制。研究核心技术攻关“揭榜挂帅”实施方案，围绕支柱产业链链主企业的重大需求，面向市内外骨干企业、高校及科研机构进行公开张榜征集解决方案，通过集聚科技创新资源，为企业解决关键技术难题及成果转化问题。

二、建设高水平研发机构

推进新型研发机构提质增效。支持新型研发机构开展科技成果转化，构建专业化科技成果转移转化体系，积极开展创新型企业孵化活动。支持新型研发机构面向企业提供技术研发与转化服务。完善新型研发机构管理机制，以市场化运营为方向健全考核评估机制，探索建立退出机制，促进新型研发机构优胜劣汰。

推进企业研发机构高质量发展。支持企业建设各类工程技术研究中心、技术中心、实验室、中试车间、检验检测中心等各类研发机构，不断改善研发条件，培养和引进科技人才，持续产出创新成果，提升企业创新能力。聚焦新一代信息通信、工业软件、

机器视觉、电子材料等优势领域，争取创建国家级或省级创新中心，打造具有引领示范作用的创新平台。以市级企业研发机构和重点实验室为培育库，系统推进企业研发机构创新能力建设，建设一批省级重点实验室和工程技术研究中心，力争到 2025 年省级以上创新平台数量位居全省前列。

三、推进产学研深度融合

加快构建创新联合体。以龙头企业为核心，联合产业链上下游企业、高校与科研院所共同建立创新联合体，构建以共同利益为纽带、以市场机制为保障的技术协同攻关机制。支持创新联合体面向产业发展重大需求，制定产业技术创新路线图，开展关键核心技术攻关，推进重大科技成果转化，促进技术开放共享，推动产业链优化升级。

完善产学研服务体系。举办企业与高校院所的常态化交流活动，征集企业产学研合作需求，组织企业走进国内高校与科研院所开展产学研合作洽谈，引进技术成果、高层次人才等高端创新资源。支持在莞高校结合自身学科特色与研究成果，搭建校企合作成果转化平台，探索产学研新模式，推动高新技术转化为具有强大竞争力的产品和应用，为经济高质量发展提供动力。

深入实施中科院科技服务网络计划（STS）- 东莞专项。与中科院共同组织重大科技成果转化和技术合作项目，主动对接中科院“率先行动”计划第二阶段部署，推动中科院先进科技成果

在莞转化。加快推进中科院声学所产业基地（东莞）建设，建设松山湖声学实验室，推进声学技术产业化。

第五章聚焦新动能培育，打造大湾区科技成果转化主阵地

实施新动能培育工程与传统产业转型升级赋能工程，构建新兴产业全链条服务体系，推动重大科技成果转移转化，为培育产业发展新动能提供战略支撑。

一、构建新兴产业培育全链条服务体系

推动建设一批中试验证和成果转化基地。以大科学装置和科研院所的成果转化需求为牵引，发挥高校、科研院所、新型研发机构、龙头企业等创新主体的科研基础与优势，建设一批设施齐全、技术一流的中试验证平台，推动科技成果向现实生产力转化。优化推广松山湖创新创业社区建设模式，支持镇街借助城市更新盘活低效空间与用地，围绕科技成果产业化需求，建设若干“载体+创新+产业”的创新创业综合体。

支撑战略性新兴产业基地创新发展。支持战略性新兴产业基地科技创新平台建设，引导高校、科研院所以及各类平台机构将服务延伸至产业基地，提供创新服务支撑。开展精准科技招商，组建专门的科技招商服务专班，围绕战略性新兴产业基地重点发展方向，绘制重点领域精准科技招商地图，搭建国内外知名投资机构与创新创业企业的洽谈对接网络，强化对目标企业、人才团队和技术成果的跟踪与对接，引进技术水平高、发展潜力大的项

目和企业。

打造新技术应用与迭代升级的示范场景。争取上级部门授权在东莞市或东莞市特定区域内开展生物医药、数字经济等领域的新技术应用试点。在风险可防可控的基础上，推进建立医疗器械注册审批及生物领域海关进口快速通道、试行数据跨境流通创新机制，为新技术应用创造更多落地使用场景，加速新技术产业化。积极在松山湖科学城、滨海湾新区、水乡新城、战略性新兴产业基地等重点区域推进制造、物流、医疗、教育、城市治理等领域打造人工智能应用场景，推进人工智能应用示范。

发展壮大科技服务业。大力发展检验检测、科技推广与技术转移、创业孵化、科技情报与咨询、成果转化、知识产权运营等科技服务，培育一批具有市场影响力的科技服务企业，打造覆盖科技创新全链条的科技服务体系。

专栏 4：实施新动能培育工程

按照产业有前景、技术有基础、企业有需求的原则，根据细分领域研发投入强度与支柱企业基础，以新一代信息通信、工业软件、机器视觉、关键电子材料、第三代半导体、医疗器械等产业领域为重点，通过加强统筹规划，以集中力量突破产业核心技术与共性技术为牵引，全力推动新动能培育。

二、推进科技创新赋能传统产业转型升级

着力推进数字技术赋能传统产业发展。聚焦食品饮料、纺织服装、家具等传统产业，引进传统产业数字化转型服务商，实施一批传统产业数字化转型升级项目，推进传统产业在生产、研发、

管理、仓储、物流等各环节广泛应用数字技术，打造传统产业数字化转型升级标杆项目。推动创新能力较强的传统企业积极申报高新技术企业，引导传统产业建设企业研发机构，积极申报省、市工程技术研究中心、企业重点实验室等研发平台，夯实创新基础。引导东莞理工学院、松山湖材料实验室、新型研发机构等科研机构积极发掘传统产业技术创新需求，开展技术攻关，为传统产业创新发展提供支撑。

专栏 5：实施传统产业转型升级赋能工程
1、食品饮料产业。加快自动化、智能化食品生产数字化系统设备的应用推广，支持企业通过数字化管理提升生产的流程化、标准化，通过优化制造流程，降低能源消耗和运营成本，实现精益管理。 2、纺织服装鞋帽业。推进智能工厂（车间）建设，以互联网、大数据、人工智能为代表的新一代信息技术加速与纺织工业的深度融合。建立包含测体、设计、试衣、加工的自动化生产流程及检验、储运、信息追溯、门店管理的信息化集成管理体系。 3、家具产业集群。鼓励龙头企业联合数字化转型服务商，打造数字化转型系统集成解决方案，提升家具行业研发、设计、生产等环节协同水平。支持企业对生产线进行改造，试点小批量、订单式生产经营模式，推动企业向个性化定制、模块化家具等新型生产模式转型。加强与智能家居系统配套联动的家具产品智能化设计。

三、建设高质量的创新集聚区

推进松山湖高新区打造全市创新发展核心引擎。支持松山湖高新区以国际视野打造湾区一流的创新生态，大幅提升战略科技力量的集中度、显示度，打造成为全市新经济新产业培育的策源地。积极推进松山湖高新区统筹周边镇街发展，构建“高新区研

发+镇街转化”的科技产业发展新格局。

建设滨海湾省级高新区开放创新高地。强化滨海湾新区与港澳的科技创新合作，推进港澳青年创新创业基地建设，引进港澳青年创新创业人才与项目。破除莞港澳间创新资源自由流动的制度障碍，强化与港澳高端科技服务业、科技金融、知识产权等方面的交流与合作，建设滨海湾新区粤港澳协同发展先导区。支持滨海湾高新区建设大湾区大学科技园，聚焦数字经济、生命健康等重点领域，招引集聚高校院所、科研机构、创新人才、产业资源，打造大湾区科技成果转化枢纽。

推进水乡新城与银瓶合作创新区创建省级高新区。支持水乡新城通过创建省级高新区加快转型升级，强化穗莞科技创新合作，推动广州龙头企业、创新平台来水乡设立分支及开展业务，共设产业联盟、共建研发平台，打造水乡科技新城。支持银瓶合作创新区通过创建省级高新区探索绿色创新发展路径，集聚科技成果转化项目和成长型企业，打造粤港澳生态发展创新区。

第六章聚焦企业创新主体地位，培育国际竞争力创新型企业

实施创新型企业梯队培育工程，强化企业技术创新主体地位，促进各类创新要素向企业集聚，完善创新型企业孵化育成体系，提升企业创新能级，构建百强企业－瞪羚企业－高新技术企业的创新型企业培育梯队。

一、建设全生命周期孵化育成体系

推进孵化育成体系全域覆盖。积极推动通过城市更新盘活低效利用空间资源，构建一批低成本、便利化、全要素、开放式科技企业孵化器，力争到 2025 年实现科技企业孵化器全镇域覆盖。

建立覆盖科技企业全生命周期的孵化育成体系。加强孵化链条各环节的对接，针对企业在不同成长阶段的需求，建设“众创空间+孵化器+加速器+专业园区”的科技创新创业孵化链条，促进各个环节有效链接和健康发展。

加强孵化服务能力建设。完善孵化载体管理制度，对不同类型的孵化载体进行分类指导。提升孵化载体企业服务能力，支持孵化载体建设公共服务平台、专业化服务团队和专业化导师队伍，围绕企业成长各阶段需求，为入孵企业提供精准技术服务、商业服务和创业辅导服务。推进在孵企业促进科技成果转化，培育科技型中小企业和国家高新技术企业，力争到 2025 年孵化国家高新技术企业 500 家以上。

二、全面提升企业创新能级

推动企业加强研发投入。持续引导企业完善研发活动过程管理与研发费用管理制度，实施企业研发投入后补助政策，鼓励企业持续加大研发投入，提升科技创新水平。

支持企业参与重大科技基础设施建设。鼓励创新型企业积极参与源头创新，参与重大科技基础设施关键技术和设备预研项目，承接大科学装置的外包项目，与大科学装置建设和运营单位共建

创新平台，使用大科学装置开展实验。

推进大中小企业融通创新。鼓励大企业建立开放式创新平台，构建大企业与中小企业协同创新、资源共享、融合发展的产业生态。举办大中小企业融通活动，通过大企业发布创新需求，促进大企业与掌握核心技术的中小企业对接，发挥大中小企业各自在人才、资金、设备、市场等方面的优势，共同开展技术和产品研发。

三、构建创新型企业培育梯队

着力开展创新型企业培育。组织开展创新型企业评选，遴选出一批主营业务优质、营收增长迅速、盈利能力较强、创新能力突出的优秀高新技术企业给予重点扶持，构建“百强创新型企业-瞪羚企业-高新技术企业”的创新型企业培育梯队。组建创新型企业培育工作专班，围绕创新型企业发展需求开展贴身服务。

壮大高新技术企业数量规模。建立市镇（村）孵化载体三级联动的高新技术企业培育组织体系，完善高新技术企业培育工作的基层分工与统筹指导。建立高新技术企业成长的全链条培育体系，以初创期企业为重点，通过分阶段、递进式的培育，推进高新技术企业群体发展壮大。

扶持瞪羚企业做大做强。着力支持瞪羚企业提升创新水平，对瞪羚企业实施更高比例的研发费用后补助政策，鼓励有条件的镇街按市财政资助金额进行配套资助。支持企业扩大行业影响力，

对瞪羚企业组织、参与各类科技展会、论坛、峰会等给予补贴。优先推荐瞪羚企业低成本入驻孵化器产权分割用房、新型产业用地（M0）贡献的产业用房等产业载体，支持瞪羚企业解决生产经营空间需求。

支持百强创新型企业迈向中高端。在瞪羚企业扶持政策基础上对百强创新型企业给予更高力度更加全面的扶持措施。推进研发协同，百强创新型企业获得国家、省重点领域研发计划项目立项资助的，市财政给予配套资助。推进人才协同，对百强企业核心人员给予人才税收奖励，鼓励市镇人才住房优先向百强企业骨干技术人员配租配售。推进资本协同，组织风险投资机构、产业投资基金与百强企业进行对接，推荐第三方服务机构对百强创新型企业开展全程式、进阶式、跟踪式资本市场服务，全力支持百强创新型企业登陆资本市场，做大做强资本市场的“东莞板块”。

专栏 6：实施创新型企业梯队培育工程

持续推动高新技术企业“树标提质”，以国家高新技术企业为基础，重点遴选创新能力强、成长速度快、发展潜力好的高新技术企业评定为百强创新型企业，遴选成立时间短、爆发性增长的高新技术企业评定为瞪羚企业，构建“百强创新型企业 - 瞪羚企业 - 高新技术企业”创新型企业培育梯队。力争到 2025 年，全市高新技术企业数量达 11000 家，瞪羚企业达 1000 家，百强创新型企业达 100 家，推动实施一批国家、省重点领域研发项目，打造一批行业隐形冠军。

第七章聚焦高品质都市建设，推进科技服务社会发展与民生改善

坚持把人民生命和身体健康放在第一位，围绕人民对美好生

活的向往和城市可持续发展需求，重点推进公共卫生技术、智慧城市技术、碳达峰碳中和技术、现代农业技术等，为改善社会与民生福祉提供科技创新保障，让全社会享受更多科技成果。

一、发展公共卫生技术

配合推进广东省公共卫生医学中心建设，开展传染性疾病等重大公共卫生疾病的早期诊断、预防和诊疗技术研究与应用。加快建设生物安全防护 P3 实验室。加强公共防疫医疗设备的先进制造技术研发。加强重大慢性病、精神病、职业病科技攻关，开展常见病、多发病防治技术攻关，开展老年性疾病预防、健康管理和康复技术攻关，突破一批临床急需的关键技术。加强康复辅助器具领域的技术创新，以科技创新提升特殊群体生活质量。

二、发展高品质城市支撑技术

加强科技部门与行业管理部门协同创新，强化科技在推进政府管理创新、辅助科学决策和助力多元共治的作用。围绕安全生产、交通、城市综合治理等领域，重点发展人工智能、大数据、物联网等新 ICT 数字技术应用，提升城市管理智能化水平。加快大数据、知识图谱、云计算、5G 等技术手段在公共安全、安全生产、风险防控等领域的融合与应用，着力提升相关部门的科技支撑保障能力。加强自然灾害、事故灾难及社会安全突发事件等监测预警、风险评估与应急救援处置核心技术研发，支持社会治理现代化。

三、布局碳达峰、碳中和技术

以“双碳”国家战略为牵引推进经济社会高质量发展，根据东莞产业发展研究制定碳达峰的技术路线图，开展零碳、负碳技术的研发与应用示范。建设国家、省的高水平零碳技术研发机构，打造先进的零碳技术与工程研发、测试、服务平台，吸引国内外研发科创团队入驻，提供技术示范应用试验田。推动国家、省等研究孵化的最新零碳技术在东莞企业落地实施。深入研究碳达峰、碳中和对东莞主要产业、生产方式的深远影响，建设一批低碳技术研究机构与科普教育基地，普及碳达峰、碳中和计划的战略意义。

专栏 7：实施碳达峰碳中和科技支撑工程

面向国家“2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和”战略目标，为东莞在碳达峰、碳中和走在全省前列提供坚实科技支撑，实施以“四个 1”为主的碳达峰碳中和科技支撑：

1、制定一个低碳科技创新中长期发展规划。研究中长期东莞实现碳达峰的技术路线图，布局低碳、零碳、负碳技术创新攻关，形成碳达峰科技行动支撑的顶层设计。

2、建设一个高水平零碳技术研发平台。将东莞新能源研究院打造成为减排技术的共性技术研发平台，强化东莞新能源研究院与东莞理工学院合作，加快博士点建设，推动大湾区能源领域人才群体培养。

3、开展一批低碳、零碳、负碳技术研发。依托散裂中子源、松山湖材料实验室、东莞理工学院、东莞新能源研究院等科研机构，布局开展一批低碳、零碳、负碳技术研发，重点研发节能减排功能材料、分布式新能源技术、可再生能源技术等，加快开展稀土永磁电动机、非晶变压器、高效节能变频调速控制、空气源热泵等节能减排技术与产品研发。

4、推广一批低碳、零碳、负碳技术应用示范。推动、支持企业开展节能减排技术改造，优化工业生产流程，推广使用低碳、零碳、负碳技术，降低工业生产过程中的碳排放。大力推广光伏、风电、氢能等低碳、零碳新能源应用。

四、推进现代农业科技创新

围绕东莞都市农业特点，聚焦兰花、荔枝等领域，开展现代生物育种技术创新研究，重点培育突破性新产品，有序推进生物育种产业化应用。加快推进精准农业关键技术攻关，重点开展农产品品质提升、农业废弃物资源高效利用、高附加值农产品加工等研究。突破营养健康食品与食品安全关键技术，研发食品安全检测、危害识别与精确评估、溯源、预警和智慧监管等新技术。

第三篇营造最优科技创新生态

第八章构建体系化引才机制，强化创新发展的人才支撑

实施创新人才汇聚工程，发挥东莞高水平科研平台优势，凝聚顶尖科研团队，健全人才培养体系，完善宜居、宜业的人才发展环境，开创高层次人才、技术人才、技能人才集聚的全新局面。

一、完善引才用才机制

以重大平台引进战略科学家。依托重大科研平台及龙头科技企业，面向海内外引进 10 个弥补源头创新和行业关键技术短板，对东莞重点产业发展有重大引领作用的战略科学家团队，加快集聚诺贝尔奖获得者、院士等前沿科技顶尖人才和国际一流战略科

学家。

以企业为主体引进技术创新人才。面向东莞重点发展的信息技术、新材料技术、智能制造技术与装备、生命健康与生物技术等领域，依托企业引进创新科研团队与创新创业领军人才，开展以发明转移和新技术、新工艺为绩效导向的产业核心技术攻关。

完善市场导向的人才引进机制。优化科技创新人才引进政策，突出“高精尖缺”导向，支持用人单位通过市场化方式全年制、常态化地精准引才、靶向引才，探索授予重大创新平台人才引进自主权，探索采用定向组织、同行评议的方式引进人才。

二、加强创新人才培养

深化本土高校与科研平台、龙头企业的合作。加强高等院校信息科学、材料科学与工程、自动化、人工智能、微电子、半导体及下一代集成电路等专业和学科建设，积极开展“订单式”培养，推动高校人才培养更好地服务科技创新和产业发展。依托东莞市名校研究生培育发展中心，以研究生联合培养（实践）为主要方式，引进一大批国内知名高校的研究生到莞企业、科研院所开展联合培养（实践）。优化博士后工作实施政策，鼓励龙头企业通过建设博士工作站和博士后工作平台等方式，培养一批企业亟需的高层次人才。鼓励职业院校与企业合作，采取现代学徒制、企业新型学徒制、校企双制等模式培育技能人才。

三、优化人才发展环境

营造宜居宜业的人才发展环境。以“十百千万百万”人才工程为抓手，全面落实高层次人才、基础性人才政策。继续发挥市优才服务中心、创新创业人才服务中心、高层次人才服务专区等平台的作用，逐步扩大“优才卡”服务事项和覆盖面。实施立体化人才安居工程，完善租购并举，强化对不同类型人才的住房保障。全面加强人才办事、子女读书、医疗健康等服务保障，形成人才放心工作、安心创业、舒心生活的良好氛围。

强化人才发展激励。支持高等院校、科研院所和企业探索年薪制和协议工资制、股权、期权、分红等激励措施。落实以增加知识价值为导向的分配机制，加大对承担关键核心技术攻关任务科研人员薪酬激励。

优化外国专家与人才服务流程。简化外国人来华工作认可相关流程，对符合资格的境外高端人才提供个人所得税补贴；落实推进大湾区职业资格认可的政策；探索允许取得永久居留资格的国际人才在莞创办科技型企业、担任科研机构法人代表。

专栏 8：实施创新人才汇聚工程
1、引进战略科学家团队。重点面向高端电子信息、新材料、人工智能、生物医药、新能源、太赫兹科学技术、网络空间安全等领域，引进 10 个战略科学家团队。对战略科学家给予充分授权，减少管理环节，对项目实施和人才培养采用合同约定进行目标考核，并给予政策支持。 2、提升本土高校人才培养能力。深化香港城市大学（东莞）、大湾区大学与散裂中子源、南方先进光源、松山湖材料实验室等重大科研平台的对接，培养国际化应用型人才；支持东莞理工学院国际微电子学院、材料科学与工程学院与松山湖材料实验室、华为公司等合作，培

养新材料和半导体领域青年人才；支持广东医科大学实施拔尖人才培养和引进工程、人才梯队构建工程、科研团队建设工程。

3、扩大研究生联合培养。争取国家教育部支持，在东莞建立粤港澳大湾区研究生联合培养开放基地，推动更多的高水平大学参与产教融合研究生在莞培养。依托东莞市名校研究生培育发展中心向省学位办争取更多研究生招生指标，进一步扩大研究生联合培养规模。强化与华中科技大学、电子科技大学等高校的研究生联合培养工作，打造研究生联合培养的“东莞品牌”。力争到2025年，累计引进联合培养研究生达2000人，留莞就业、创业的比例达30%以上。

第九章构建国际化科技协作网络，建设开放型创新体系

实施科技合作创新工程，以全球视野谋划和推动科技创新开放合作，面向大湾区、全国、全世界搭建开放合作平台，提高汇聚创新资源的吸引力，实现科技创新国内协同、国际合作相互促进的新发展格局。

一、建设粤港澳科技创新共同体

积极对接港澳科技创新资源，打造科技创新共同体。推动滨海湾省级高新区建立对接港澳、接轨国际的高水平开放规则体系，争取向国家申报大湾区先进制造业离岸创新实验区；推进松山湖港澳青年创新创业基地、滨海湾青创城、常平港澳青创城等港澳青创载体建设，优化资金支持、信息服务、平台搭建等孵化服务，构建功能完善、特色明显的港澳青年创新创业支撑体系；聚焦产业关键共性技术、关键零部件和重大装备，开展粤港澳三地联合技术攻关；建立财政科研资金跨境使用机制，鼓励港澳高等学校、

科研机构承担财政科研资金设立的自主创新项目。

二、构建全国科技合作网络

建设技术协同攻关网络。依托领军型企业领导的创新联合体，探索建设新型研发创新组织，跨地域集合全行业科研力量攻克产业核心技术；支持创新联合体与大学、科研院所及实验室等科研机构深入合作，面向产业发展重大需求制定产业技术创新路线图、技术攻关目标与具体任务，形成全行业协同攻关关键共性技术的创新网络。构建基础研究与应用研究协同网络。加强与科教资源丰富地区的合作，推动东莞与国内创新强市在基础研究、前沿交叉领域开展深入合作；以新型研发机构高质量发展为契机，发挥大科学装置的优势，推动合作高校在莞布局基础研究与应用研究活动。

三、打造面向全球的开放创新体系

支持与“一带一路”沿线国家共建联合实验室，联合研究一批国际科技合作重大项目。依托松山湖科学城大科学装置集群的优势，争取牵头或参与国际材料大科学计划和大科学工程，吸引国际组织参与。支持大科学装置及科研机构主动走出去，与全球同类设施建立链接互动关系，主动融入全球科技创新网络。在滨海湾新区探索与国际先进规则及标准的联动贯通，促进创新要素便捷流动。探索在莞总部型企业在全球布局离岸研发中心。支持在莞外资企业延伸产业链，引进核心技术，提高产品技术含量和

附加值。

专栏 9：实施科技合作创新工程

1、建设一批港澳青年创新创业基地。松山湖港澳青年创新创业基地重点打造港澳科技成果转移转化示范区；滨海湾青创城重点对接引进现代金融、信息服务与科技服务等港澳生产性服务业；常平港澳青创城重点对接引入信息服务、科技服务业等生产性服务业，打造“粤港澳青年创新创业合作示范区”。

2、建设一批海外创新驿站。依托龙头企业、新型研发机构等的海外合作网络，建设一批海外创新驿站，打造成为对接国际创新网络与汇集海外人才与先进成果的落脚点。

3、推动“一带一路”科技创新合作。支持科研机构 and 科学家参与共建国际联合实验室，在先进材料、通信、生命健康等重点领域选择一批国际科技合作重大项目，加强联合研究，发挥科技创新在“一带一路”产能合作中的重要作用。

第十章构建科技金融服务网络，开创科技创新融资新局面

实施科技金融支撑工程，加快发展风险投资，创新科技信贷产品，健全科技金融服务体系，构建良好的科技金融服务生态。

一、引导发展创业投资

着力推动种子基金、天使投资基金等面向初创期科技型企业的股权投资基金加快发展。发挥财政科技资金的杠杆作用，撬动更多民营资本、社会资本发展创业股权投资业务，鼓励省实验室、新型研发机构、科技园区、孵化器和行业龙头企业等发起或参股设立创业投资基金，壮大风险投资市场规模。加强政府引导力度，发挥国有资本优势，壮大市属风投创投企业规模，用好合格境外

有限合伙人（QFLP）试点，吸引境内外知名创业投资机构在莞落户。强化与国家部委、省部门与中央、省属企业的对接，吸引一批国家、省级投资基金在莞落地。完善国有创投机构容错免责机制。

二、推进科技信贷发展

支持银行机构建立完善科技型企业信贷审批授权专属流程、信用评价模型和专属评价体系，扩大普惠性科技金融政策惠及范围。鼓励银行机构加大科技信贷投放，创新科技类信贷产品，稳步推进知识产权质押等融资贷款模式，稳妥有序推进投贷联动业务和服务模式创新，加快供应链金融服务平台建设，推动银行业金融机构资金投向初创科技型企业。

优化科技保险产品，扩大科技保险范围，鼓励保险机构利用首台（套）重大技术装备保险、高新技术企业出口信用保险、知识产权海外侵权责任保险等新兴保险产品，为科技型企业提供多方位保险支持。

三、构建良好的科技金融服务环境

构建更加合理的科技信贷与保险风险分担机制，优化科技信贷风险准备金运作模式，逐步扩大科技信贷风险准备金规模，落实风险投资管理机构、合伙人等税收优惠政策，创造更加优越的科技金融发展环境。

提升广东省科技金融服务中心东莞分中心服务能力，建设线

上线下结合的新型科技金融服务站点和分支机构，打造“科技金融服务集聚区”。深入实施“科技金融特派员”行动，为初创科技型企业提供科技金融政策宣传、融资方案设计、项目诊断辅导、创新资源对接等定制化服务。

专栏 10：实施科技金融支撑工程

1、推动科技信贷发挥更大功能。加大科技金融信贷政策实施力度。对符合条件的科技信用贷款继续实行贴息政策。完善科技信贷风险分担机制，扩大风险准备资金池规模，支持各类金融机构开发面向创新型企业的创新信贷产品。

2、推动风险投资行业发展壮大。对在东莞市注册设立、在中国证券投资基金业协会备案登记的股权投资基金或股权投资基金管理人满足条件的予以奖励，并对股权投资基金管理人新租赁自用办公用房给予租金补贴，推动基金引进、培育创新型企业。

3、强化政策性基金的引导作用。发挥东莞市战略性新兴产业引导基金、松山湖天使投资基金等政策性基金的作用，通过参与遴选优质市场化子基金、专项招商、基地建设等方式，发挥引导投资带动作用，重点投入重要领域项目以及初创型“硬科技”项目。加快组建工业基础软件基金，发挥产业链龙头企业带动作用，筛选投向产业链相关上下游优质企业。扶持更多重点领域研发计划项目企业、瞪羚企业、百强创新型企业发展上市。

第十一章构建现代科技创新治理体制，营造最优创新环境

以完善科技创新治理体制为抓手，充分遵循科研发展规律，重点完善科技创新资源配置和协同机制，加强知识产权保护，营造良好创新氛围，推动创新治理能力大幅提升。

一、完善科技创新资源配置机制

优化科技计划项目组织管理方式。探索在若干重点领域实施科研项目动态滚动支持试点。推动建立重大科研攻关项目资金动态管理机制，在市级科技项目中试点实施项目经费使用“包干制”，对支撑经济与社会发展的科研项目以“奖补制”为主。探索资金跨地区使用，拓宽科研资金支持范围。推进科技项目分类评价，建立多元化的评价机制。探索开展基于信任的科学家负责制试点。

推进科技创新资源的市场化配置。围绕产业发展创新需求，加强科技战略研判和布局，研究探索构建科技部门与其他行业主管部门“共同凝练科技需求、共同设计研发任务、共同组织项目实施”的有效机制。充分发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格、要素流向的导向作用，针对应用研究和技术研究开发，更多地采用后补助和间接投入等方式，引导创新要素向企业聚集。

完善科技评价机制。加快建立主要由市场决定的科技项目成果评价机制，提升科研主体创新资源配置对市场变化的响应能力和速度。争取试行特色产业领域科技成果评估定价机制，探索在战略性新兴产业领域建立成果估价和定价体系。

提升科技资源使用效率。强化信息技术在科技计划管理中的应用，提高科技创新资源配置效率。研究建立公开、公平、便利的重大仪器设备共享机制和共享平台，推动跨区域科技资源开放共享。除涉及国家秘密外，推动由财政出资或资助购买的大型科研仪器纳入共享体系，向全社会公开共享。完善大型科研仪器共

享管理平台，构建大型科研仪器共享政策体系，积极探索发展仪器研发、仪器融资、仪器处置、论证培训等衍生服务。研究建立科研仪器使用效率与财政仪器购置审批挂钩制度。

二、完善市镇科技创新协同机制

推动设立面向镇街的基层科技创新治理能力提升专项，建立镇街科技创新工作服务专班，定期举办科技创新培训活动，加强镇街科技创新工作队伍力量建设。开展镇街领导干部创新研修班，提升镇街领导班子科技创新工作能力。推动建立基层创新讲习所，将创新理念、创新经验、创新实践案例普及到镇街村组基层，全面提升村组基层创新发展意识。

三、加强知识产权保护

加大知识产权保护力度，强化知识产权行政执法和司法保护，在新一代信息技术等重点领域建立调解机制，逐步实现区域知识产权纠纷和调解工作全覆盖。建立审查确权、行政执法、维权援助、仲裁调解、司法衔接相联动的知识产权快速协同保护机制。积极建设国家级知识产权保护中心，推进建设海外知识产权纠纷应对指导中心东莞分中心。完善知识产权创造、运用扶持政策，提升知识产权公共服务水平。加强与港澳知识产权跨境协助，探索建立粤港澳协同联动侵权查处快速反应机制、替代性纠纷解决机制和知识产权执法跨境协作机制。加速知识产权市场化运营，培育一批产业特色突出的知识产权运营机构，探索推进知识产权

国际运营中心建设。积极开展知识产权质押融资，探索知识产权证券化。

四、营造崇尚创新的社会氛围

加强舆论宣传引导，大力弘扬科学家精神和企业家精神，营造崇尚创新的社会氛围。不断增强创新创业意识，持续举办科技创新创业大赛、科创训练营、创业创新论坛（讲座）等创新活动。创新性开展科普工作，举办科普进步月、科普嘉年华、科普活动周、科普讲解大赛等科普教育活动。完善科普基础设施，推进科普场馆、科普基地等科普场所建设。依托“互联网+”等新媒体模式，引导支持文艺工作者运用多种艺术创新形式讲好科技故事，提升科技元素在文化创作和宣传中的影响力。

第四篇强化规划实施保障

第十二章强化党对科技创新的全面领导，夯实科技事业的政治保障

发挥党全面领导科技工作的政治优势，统筹谋划，加强管理，切实增强责任感和紧迫感，确保科技工作始终沿着正确的方向发展。

一、完善党管科技的管理体制

发挥党的全面领导的政治优势，把“两个确立”融入到科技事业中，牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，确保科技工作始终沿着正确的方向发展。将创新驱动

工作纳入各级领导班子重要议事日程，推动科技创新工程成为各级党委部门的“一把手工程”。优化党管科技队伍工作机制，构建有利于人才成长的良好环境、完善有利于激发创新活力的激励机制、强化有利于促进潜心致研的科研作风，构建一支忠诚、干净、担当的具有强大战斗力的科技创新队伍。完善科研诚信机制，建立求真务实、鼓励创新、宽容失败的科研评价制度，营造风清气正的科研创新生态。

二、构建党建工作大格局

坚持党的建设和科技重大工作同谋划、同部署、同推进、同考核，完善上下贯通、执行有力的组织体系。强化党风廉政建设，着力发挥党建工作的政治优势、思想优势和组织优势，实现对科研的全链条党风廉政建设监管。强化科研机构、重点创新型企业、孵化园区载体等科技创新主体党的建设，实现党建工作对科技创新阵地的全覆盖。

第十三章加强规划实施保障与评估，建立动态调整机制

完善科技工作协调推进机制，建立科技创新政策体系，定期开展规划的监测评估工作，建立动态考核和评估机制，为规划的动态调整提供依据。

一、完善科技创新政策保障

完善财政科技投入机制，构建多元化的科技投入体系，引导社会资本加大科技创新投入力度，推动市级国有企业加大对科技

创新与科技成果转化支持力度。提升科技创新政策环境，开展科技创新政策对标行动，探索建立创新绩效定期监测评价与重大科技政策实施绩效评估制度，完善科技政策调整迭代优化机制。健全科研活动失败宽容机制，推动完善科技创新工作纠错容错制度，建立科技创新尽职免责制度。

二、强化规划落地实施

充分发挥市全面深化改革加快实施创新驱动发展战略领导小组统筹协调作用，建立科技工作协调推进机制，协同推进规划各项任务落实。增强规划对科技任务布局和资源分配的引领作用，构建规划、任务一体化有效衔接机制。加强年度计划和规划部署的有机衔接，将主要指标和任务纳入各级各部门年度工作重点，强化规划对年度计划和重点任务、重点工程、重大项目的统筹指导，确保各项任务顺利实施。指导各镇街根据本规划做好工作衔接。

三、建立规划监测、评估与动态调整机制

加强规划实施动态评估和调整，对规划指标、政策措施和重大项目实施情况进行跟踪监测、动态管理，提高规划实施效果。健全规划全过程监测评估制度，细化落实规划目标，根据监测评估结果及时对规划指标和重点任务进行调整和修订，加强协调配合，保障规划有效实施。

