

# 开平市科学技术发展“十四五”规划



# 目录

<b>一、基础与形势</b> .....	<b>1</b>
(一) 发展基础 .....	1
(二) 发展形势 .....	4
<b>二、科学技术发展新蓝图</b> .....	<b>7</b>
(一) 指导思想 .....	7
(二) 基本原则 .....	8
(三) 发展目标 .....	9
<b>三、科学技术重点技术导向</b> .....	<b>11</b>
(一) 高端装备技术 .....	11
(二) 新一代信息技术 .....	12
(三) 生物医药与健康 .....	12
(四) 新材料技术 .....	13
(五) 现代轻工纺织技术 .....	13
(六) 绿色食品加工技术 .....	14
(七) 绿色建筑工程技术 .....	14
<b>四、科学技术发展新任务</b> .....	<b>15</b>
(一) 构建高水平创新载体 .....	15
(二) 完善创新平台体系 .....	17
(三) 培育企业创新主体 .....	19
(四) 建设创新型产业集群 .....	22
(五) 引进培育科技创新人才 .....	25
(六) 加强科技创新开放合作 .....	28

（七）推进民生科技稳步提升 .....	29
（八）持续优化科技创新生态 .....	31
<b>五、保障措施 .....</b>	<b>33</b>
（一）加强党的全面领导 .....	33
（二）加强组织实施保障 .....	33
（三）完善科技政策体系 .....	34
（四）加大科技创新投入 .....	34

## 前言

“十四五”时期是开平市进入高质量发展阶段，全面建成小康社会，乘势而上开启向第二个百年目标进军的第一个五年。为加快推动开平市科学技术发展进程，提升科技创新竞争力、占领科学技术制高点，促进经济持续健康发展，根据《开平市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》制定本规划，主要明确未来五年开平市科学技术发展工作思路、目标定位和重点任务。规划期为2021—2025年。



## 一、基础与形势

“十三五”期间，在市委市政府正确领导下，全市深入实施创新驱动发展战略，加快融入粤港澳大湾区建设，以加快建设创新型城市为重要抓手，科技创新实力明显提升，创新主体快速成长，创新体系加速构建，创新环境不断改善，科技创新引领区域经济发展能力不断增强，为“十四五”科技创新工作打下坚实基础。

### （一）发展基础

#### 1. 科技创新实力稳步增强

“十三五”规划实施以来，通过深入实施创新驱动发展战略，开平市综合创新能力进一步提升，科技创新主要指标逐步提高：2020年全市全社会研发经费（R&D）投入为7.78亿元，占GDP的比重达1.99%，比2015年提升0.29个百分点；2020年高新技术产品产值199.99亿元，占规模以上工业总产值比重达46.47%，比2015年提升17.98个百分点；规模以上工业企业研发机构覆盖率增至60.21%，主营业务5亿元以上企业研发机构实现全覆盖；翠山湖园区获评珠三角国家自主创新示范区、中国产学研合作创新示范基地，并于2020年成功创建省级高新技术产业开发区，定名为江门翠山湖高新技术产业开发区（以下简称江门翠山湖高新区）。

#### 2. 区域创新体系基本形成

全市基本形成以高水平研发机构为引领，以多元企业创

新平台为重点，以区域创新平台为支撑，以粤港澳大湾区内外创新合作为纽带的区域创新体系。一是企业研发机构不断发展。“十三五”期间，江门市级工程技术研究中心从 27 家增加到 190 家，省级工程技术研究中心从 14 家增加到 49 家，拥有省级企业技术中心 6 家。二是孵化育成体系不断完善。建有科技企业孵化器 3 家，孵化器面积达 2.38 万平方米；众创空间 3 家，面积达 0.65 万平方米。三是大湾区内外合作与交流平台影响增强。国家重大科技基础设施江门中微子实验室、广东省医疗器械研究所开平中心、水口国际卫浴创新基地等建设加快，装备制造、电子信息、水暖卫浴、生物医药、新材料等骨干企业在推进合作与交流中发挥重要作用。

### 3. 区域创新主体迈向高端化

一是科技型企业实现快增长。“十三五”期间，开平市高新技术企业从 42 家增加到 164 家，科技型中小企业评价入库增加到 111 家，江门市科技型小微企业在库数量已达 395 家。二是高水平研发机构实现新突破。新增 2 家江门市级新型研发机构。三是产业集聚载体建设提速。“十三五”期间，开平市构建翠山湖和月山、水口、沙塘、苍城四镇“1+4”产业平台，打造工业集聚发展新载体，以高端装备制造、生物医药与健康、水暖卫浴、纺织服装、食品工业为主导产业定位，大力引进具有自主品牌和核心竞争力的科技型、环保



型的龙头企业，“1+4”产业平台高质量发展新局面已然成型。四是农业科技创新效应显著。国家现代农业示范区核心区入选国家农业科技园区，累计开展科研项目 33 个，已成为广东省规模最大、科研投入最多、农业品种最齐的农业综合示范基地之一。

#### 4. 科技创新环境实现新优化

一是政策体系不断完善。“十三五”期间，开平市颁布实施化纤纺织服装、食品、水暖卫浴、医药健康和现代建筑五大产业专项规划，指明支柱发展方向，推动行业企业转型升级和集聚发展；制定出台《推进粤港澳大湾区建设实施方案》，签署落实《粤港澳大湾区开平籍青年合作与发展框架协议》，进一步完善创新政策顶层设计；同时建立经济社会发展创新驱动为导向的镇级考核评价体系，充分激发基层工作积极性。二是高端人才规模不断扩大。2020 年，新引进博士 8 人、硕士 65 人，新增高级职称专业技术人才 196 人；开平市（赤坎）人才驿站揭牌使用，新增省博士工作站 2 家，博士后创新实践基地 1 家。

#### 5. 创新创业水平迸发新活力

“十三五”期间，开平市获得广东省科学技术奖一等奖 1 项、三等奖 1 项；获江门市“科技杯”创新创业大赛奖 12 项。其中，2017 年，海鸿电气有限公司的“立体卷铁心 H 级绝缘非包封干式电力变压器”项目被评为广东省科学技术奖

三等奖；2019年，广东嘉士利食品集团有限公司的“特色浆果的营养健康效应及其精深加工关键技术研究与应用”项目被评为广东省科学技术奖一等奖。在2019年江门市第八届“科技杯”创新创业大赛中，广东天菜农业有限公司脱颖而出，摘得桂冠，获得初创企业组最佳人气奖、最具投融资价值奖两项殊荣，其“鱼菜共生”科研项目同时获得第六届“创青春”中国青年创新创业大赛金奖。

综合判断，“十三五”时期开平科技创新发展综合实力显著提高，但仍然面临创新型产业质量有待提升、企业自主创新能力不强、战略性创新成果不足、科技创新基础薄弱、高水平创新平台偏少、高端创新人才短缺、科技支撑高质量发展的动能不足等问题，在“十四五”时期须着重加以解决。

## **（二）发展形势**

当前和今后一段时期，广东科技创新正处于可以大有作为的重要战略机遇期，也面临着严峻挑战。开平要深刻认识新形势、新机遇和新挑战，抓住机遇，奋勇前进，加快补齐短板，实现新突破，不断提升科技创新水平。

### **1. 新一代科技革命与产业变革深入发展**

全球科技创新呈现新的发展态势和特征，新一代科技革命和产业变革加速推进，科技创新已成为各国综合国力竞争的战略利器，国际创新版图加速重构、经济结构加速重塑。新一代信息技术、新材料、生物医药、新能源、智能制造等

领域颠覆性技术不断涌现，跨行业、跨领域融通对接不断深入，掀起新一轮产业变革，催生一大批新技术、新业态、新模式、新产业，对人们生产和生活方式产生前所未有的深刻影响。开平市发展应当抓住科技革命和产业变革的契机，加快传统产业转型升级，聚焦战略新兴领域，积极培育新动能，促进新兴产业迅速做大做强，加快构建高质量的现代化产业体系，推动科技创新实现跨越式发展。

## **2. 新时代大变局深刻改变创新外部环境**

当今世界正经历百年未有之大变局，国际环境日趋复杂，逆全球化、贸易保护主义、政治保守主义等浪潮日益加剧，科技创新面临的不确定性、不稳定性明显增强，“十四五”时期，我国经济社会发展将要以推动高质量发展为主题，为了催生发展新动能，科技创新是引领高质量发展的必然选择。与创新领先城市相比，开平高新技术企业群体规模不强，企业研发投入结构仍待优化，产业核心关键技术受制于人，企业技术“卡脖子”已深刻影响产业的可持续发展，“十四五”时期在如何保持产业可持续发展与产业结构优化升级是开平市面临的重大课题。在构建新发展格局过程中，必须全力推进制造业科技赋能，才能为实现产业关键核心技术的自主可控与制造业产业持续增长提供坚实的支撑。

## **3. “双区”和两个合作区战略叠加效应释放**

粤港澳大湾区建设将以粤港澳大湾区国际科技创新中

心建设为抓手，以前所未有的力度加速技术、人才、资金等创新要素集聚和自由流动，推动广东加快融入全球创新网络。深圳建设社会主义先行示范区以推进深圳综合改革试点为契机，推广深圳科技创新制度设计和政策举措经验，构建形成广东创新发展新的制度优势。我省正在加强横琴、前海重大科技创新合作平台建设，打造高水平对外开发门户枢纽。江门市抢抓“双区”、横琴和前海两个合作区建设机遇，都市核心区、大广海湾区和生态发展区“三区并进”区域发展新格局加快推进。“双区”、合作区建设机遇和“三区并进”创新格局为开平市发挥特色城镇区位优势，承接核心城市科技创新外溢，探索发展新方向，开拓发展新空间，增添发展新动力提供了黄金机遇。当前，开平市科技创新在创新能力、资源配置、政策举措等方面仍存在一些薄弱环节，主要是科技创新战略布局融入国家、省和市发展大局不够；创新型领军企业数量少、实力弱，创新型产业集群尚未形成；高端创新人才资源缺乏，战略性创新成果不足；创新平台体系和创新创业生态仍不完善。

#### **4. 有利科技创新基础设施的大幅改善**

开平市大力推进建设科技基础设施，加快建成江门中微子实验室和省级高新技术产业开发区平台，加速形成立体式交通网络，进一步完善了道路交通和区域交通对接，实现与珠三角核心区高效接驳，提升了创新基础势能，为全市承接

深圳、广州、珠海、香港、澳门等大湾区城市创新辐射提供了新通道。开平市能源、水利、电站、移动通信基站等基础配套设施不断完善，产业平台、产业转型配套基础设施加快建设，惠民服务水平大幅提升，新经济新产业发展的关键基石进一步夯实，提升了城市品位，推动了产业和消费双升级、内需和外需更平衡，增强了产业创新综合承载能力，形成开平市创新发展新势能。在区域创新竞争上，开平市受现有产业结构、创新实力等诸多因素影响，企业科技创新动力不足，临近地区竞争日趋激烈，产业发展面临同质化挑战，创新链、产业链融合不够深入，存在产业低水平竞争、错位发展缺失等问题。

## **二、科学技术发展新蓝图**

### **（一）指导思想**

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届一中全会精神，全面贯彻习近平总书记对广东系列重要讲话、重要指示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，深入实施创新驱动发展战略，坚持科技是全面建设社会主义现代化的基础性、战略性支撑，认真落实广东省委、省政府在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌的工作部署和江门市委、市政府建设社会主义现代化新侨都的工作要求，以加快核心技术攻关、增强自主创新能力、加强企业科技创新能力为主

线，以提高现代产业体系发展效益和竞争力为目标，聚力完善科技创新体系，加快构建新发展格局，着力推动开平高质量发展。

## **（二）基本原则**

### **1. 创新驱动，深化改革**

着眼于新一轮科技革命和产业变革趋势，深入实施创新驱动发展战略，抓住建设高水平科技创新强省机遇，强化科技创新引领，加快推进创新资源集聚，继续推进创新主体和载体建设，优化创新环境。深化体制机制构建，完善改革、创新、产业、市场联动传导机制，全面提升自主创新能力，健全科技成果转化激励机制，营造崇尚创新的社会氛围，释放全社会创新创业创造动能。

### **2. 产业导向，重点突破**

围绕全市战略支柱产业和战略新兴产业领域，提升自主创新能力，在“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链构建上不断取得新突破，完善以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。发挥骨干企业引领支撑作用，推动产业链融通创新，推动高新技术企业“树标提质”，加快高水平研发平台建设。支持关键核心技术研发、基础和应用基础研究，力争在优势产业实现重点突破。

### **3. 以人为本，激发活力**

深入实施人才强市战略，进一步强化人才第一资源地位，全面优化人才发展和招才引智政策环境，激发人才创新创业活力。引进和培育高端创新创业人才，加强本土人才培养，全方位加强人才队伍建设，提高技能人才培训质量和培养层次，着力构建“引、育、用、留”人才发展机制，对标创新先进地区，引进一大批科技人才、科技领军人才和高水平创新团队。

#### **4. 协调发展，开放创新**

坚持新发展理念，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局，深入实施开平市第十四次党代会部署的“六大行动”，加强镇街引导，推进科技创新的整体性、系统性、平衡性。发挥海外华侨华人桥梁纽带作用，放眼全国和全球配置创新资源和要素，主动对接“双区”和横琴、前海两个合作区建设，加强与广深港、广珠澳科技创新走廊的创新合作，加快构建多层次、宽领域、全方位的科技创新交流合作机制，倡导合作新模式。

#### **（三）发展目标**

到 2025 年，实现以科技创新引领高质量发展，全市创新驱动发展能力显著提升，创新型城市建设步伐加快，区域创新体系进一步完善，创新能力与效益稳步提升，创新生态更加优良，在科技创新支撑引领产业高质量发展方面取得新突破。

到 2025 年，实现“三个稳步提升”的目标：

——**全社会创新投入稳步提升**。全社会研发经费投入强度稳步提高，研发经费年均增幅达 12%，规模以上工业企业研发经费与营业收入之比达 1.42%，规模以上工业企业研发机构覆盖率达到 65%；每万人口拥有高价值发明专利数量达到 1.80 件。

——**创新支撑能力稳步提升**。国家高新技术企业存量力争达到 225 家，科技型中小企业评价入库达到 176 家；高技术制造业增加值占规模以上工业增加值的比重达 20.1%，进一步优化我市科技企业培育体系，壮大高新技术企业后备梯队。

——**创新载体数量稳步提升**。省级以上重点实验室、工程实验室、工程技术研究中心、技术创新中心、产业创新中心、制造业创新中心和农业创新中心等各类创新平台达到 74 家。科技企业孵化器、众创空间、星创天地数量达到 7 家。

序号	指标	单位	指标值		
			2020 年	2023 年	2025 年
1	全社会研发经费年均增幅	%	—	12	
2	规模以上工业企业研发经费与营业收入之比	%	1.22	1.3	1.42
3	高新技术企业数量	家	164	190	225
4	科技型中小企业数量	家	111	160	176
5	高技术制造业增加值占规模以上工业增加值的比重	%	10	15.2	20.1



专栏1 开平市科学技术发展“十四五”时期主要指标表					
序号	指标	单位	指标值		
			2020年	2023年	2025年
6	规模以上工业企业研发机构覆盖率	%	60.21	65	65
7	省级及以上科技创新平台数量	家	55	62	74
8	科技企业孵化器、众创空间、星创天地等总数量	家	6	6	7
9	每万人口拥有高价值发明专利数量	件	1.55	1.69	1.80

注：以上指标均为预期性指标。

### 三、科学技术重点技术导向

顺应开平科学技术发展趋势和社会需求，推动科技创新支撑引领产业高质量发展，以产业链为导向，聚焦重点高新技术企业和重点产业发展瓶颈，支持开展基础研究和应用研究。面向发展重大应用场景关键核心技术，积极对标全省、江门重点领域，强化科技研发，支持开展关键核心技术攻关，夯实战略科技基础力量。

#### （一）高端装备技术

以技术自主可控和关键零部件产业化为导向，重点突破高端装备核心基础零部件技术，重点发展工业智能机器人、新能源与节能环保装备、装备用零部件制造技术，推进优势机械装备与新材料、增材制造、工业智能机器人、高端数控机床、交通装备和科学仪器设备的深度融合。布局新能源汽车和智能网联汽车零部件制造，布局商用车、专用车整车和零部件设备制造，完善汽车产业链。发展智能电网及电气装

备技术，重点突破高压及智能输变电装备、电气用户端系统与设备两大领域的关键重点技术，聚焦强输配电及控制设备制造，巩固输配电和控制装备领域发展优势。加快发展节能环保装备制造技术，推动绿色节能技术、工艺、装备研发，联动发展生产新型环保材料。

## **（二）新一代信息技术**

加快发展新一代电子信息技术，围绕新一代通信、工业互联网、集成电路与设计、关键电子元器件与集成、核心装备等核心软硬件领域，加强技术攻关和应用推广。重点发展集成电路设计与制造、软件开发和信息服务技术，以智能终端、通讯设备、汽车电子等重点应用领域为主导，以微型化、集成化、高性能、高能效、高可靠性为发展方向。面向数字经济跨界融合需求，助力制造业数字化转型，深化信息技术在制造业生产活动关键环节的应用。围绕大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链等重点技术领域，引导技术攻关和应用推广，推进智慧城市建设和 5G 创新应用发展，打造一批面向制造业的创新服务平台，推动制造业企业“上云上平台”。

## **（三）生物医药与健康**

大力发展生物原料药和成品药制剂，巩固提升生物原料药、成品药等创新技术，聚焦重大疾病的生物生化制品和成品药制剂、中药饮片和中成药等方向，加快抗体医药、新型

疫苗、核酸药物等新领域技术产业化，引导龙头骨干企业联合参与生物创新药物关键技术、创新药物品种工艺等关键技术科技项目攻关。发展高端医疗器械技术，推动卫生材料和医用耗材提质增效，打造防疫医疗器械生产技术示范，培育医学影像设备、临床检验设备、先进治疗设备、健康监测设备、远程医疗和康复设备等高性能、高科技医疗装备器械。发展面向人民生命健康保障、人口老龄化重大需求的康养技术，协同精准医疗、智慧医疗的推广和应用，支持建设医养综合体。

#### **（四）新材料技术**

推动传统材料产业技术提升，支撑产业链延伸，加快产业转型升级和新产品拓展。发展先进基础材料，重点聚焦高性能金属材料，响应高端电子化学品、高性能金属合金原料需求。发展新型复合材料，重点支持发展面向电子信息、5G通讯、新能源、装备制造等先进制造领域的高性能复合材料，支持开展先进结构设计和制备技术研究，支持低成本、高性能碳纤维材料、高性能热塑性纤维材料项目研究。发展新型功能材料，重点发展功能涂层和薄膜材料、智能和仿生材料，支持开展新型喷涂涂层及薄膜制备技术应用研究。布局发展新型电子材料、新型半导体材料、新能源材料、生物医药材料等前沿材料技术。

#### **（五）现代轻工纺织技术**

加快水暖卫浴、纺织服装、金属制品、造纸和印刷等优势产业模式创新，推动产业向高技术、高附加值领域迈进。巩固提升水暖卫浴、五金制品优势技术领域，向精深加工和高附加值领域发展，延伸发展智能卫浴、整体卫浴一体化解决方案服务，构筑若干产业链长板，形成产业集聚新优势。推动造纸和印刷行业升级，提高印刷制品的加工水平和产品价值。完善纺织服装产业链，重点发展高档面料、家用纺织品、高档皮革及皮革制品等，着力提升时尚设计原创能力，加快突破新型面料和新型织造技术，支持个性定制和柔性制造模式创新。

#### **（六）绿色食品加工技术**

聚焦食品加工先进适用技术、新产品研发和示范推广应用，加强食品制造领域技术创新。重点加快食品加工装备升级改造，面向营养健康食品和绿色食品、饲料加工发展需要，组织开展烘焙食品专用新型功能配料创制和食品酶制剂关键技术攻关，提升烘焙食品领域企业研发机构创新能力，强化特色农产品加工和食品制造融合发展。布局发展宏量营养、功能成分和加工特性的基础研究，加快发展低温杀菌、低温浓缩、节能分离、高活性物质和现代发酵代谢调控技术等高效加工技术，发展食品级高酶活菌筛选及专用酶制剂生产技术，发展发酵食品精准制造技术。

#### **（七）绿色建筑工程技术**

聚焦绿色建筑工程技术领域，重点发展超低能耗建筑、健康建筑、装配式建筑、建筑工业化等高新建筑技术，加快构建适用于装配式住宅的混合结构体系和配套装配式装修技术，布局全过程工程信息化、海绵城市、适老建筑和全龄化社区、绿色施工、绿色运营管理等建筑技术。组织实施特色现代工程技术路线图，鼓励发展岭南现代城市建筑技术，擦亮“中国建筑之乡”品牌。

#### 四、科学技术发展新任务

##### （一）构建高水平创新载体

##### 1. 推进江门翠山湖高新区建设

发挥省级高新区创新引领作用，面向国家、省、市战略和开平产业发展需求，不断集聚高端科技创新资源，推动江门翠山湖高新区提升综合创新能力，强化综合评价监测，对标国家级高新区评价指标要求，加快补齐短板，部署国家级高新区创建工作。大力实施科技创新提升行动和人才引进提质行动，兑现好创新政策，吸引广深港澳高端创新机构、大型企业研发中心、高水平科技组织在江门翠山湖高新区落户，鼓励和支持外商独资企业、合资企业来江门翠山湖高新区设立企业研发机构，优化提升科技企业孵化器、众创空间等孵化育成载体，营造良好的园区科技创新生态环境。聚焦广东“一区一特色”建设行动，发挥“中国产学研合作创新示范基地”品牌效应，完善产业链条，发展总部经济，高起点、

高水平、高效率分步有序扎实推动江门翠山湖高新区扩容提质，推动园区自主创新能力和产业竞争力提高。

## **2. 推动高新区重点产业创新发展**

推动江门翠山湖高新区重点产业创新发展，强化科技对产业发展的支撑能力。大力打造先进装备产业制造带，围绕高端装备制造、生物医药与健康、水暖卫浴、纺织服装等产业集聚创新资源，以精准招商模式引进优质龙头项目，培育“链主”企业，完善园区创新型产业集群体系。提升发展以先进制造业为特色的产业体系，重点培育高端装备制造、生物医药与健康（含食品）和现代轻工纺织等三大主导产业，做大做强新一代电子信息、新材料等特色产业。瞄准新兴产业领域培育发展，强化与大湾区内外中山大学、华南理工大学、南京大学等科研院所跨域合作，开展联合技术攻关和科技成果产业化，加快壮大战略性新兴产业。

## **3. 实施乡村振兴科技行动**

深入实施乡村振兴科技行动，依托开平市国家农业科技园区建设基础，建设种业长廊，引进国内外种业资源，大力发展绿色有机农产品及深加工，提升产业特色辐射效应，吸引优势企业和优秀人才入驻。加快科技计划成果转移转化，着力拓展农村创新创业、成果展示示范、成果转化推广，孵化涉农高新技术企业，发展农业高新技术产业，支撑“跨县集群、一县一园、一镇一业、一村一品”现代农业产业体系

构建。支持引导高校和科研院所采取共同设立涉农研发机构、推广服务机构等方式参与园区建设，健全现代农业产业创新体系。加快农业科技园区“星创天地”建设，搭建高水平农业创新创业服务平台和特派员工作站。深入开展农村科技特派员行动，全面支撑驻镇帮镇扶村工作，围绕现代农业全产业链建设专家库，支持农村科技特派员驻企、进村、入户，开展农村科技特派员代言优质农产品，推动人才资源下乡，加速科技成果入乡转化，促进乡村绿色发展，构建开平市农业创新驱动发展新格局。

### 专栏 2 构建高水平创新载体

**推进江门翠山湖高新区建设。**支持江门翠山湖高新区围绕高端装备制造、生物医药与健康、水暖卫浴、纺织服装等产业集聚创新资源，主动对接广深港澳引进创新资源，推动园区提质增效。吸引一批高端产业向高新区集聚发展，打造一批行业龙头企业、双创主导企业，全力推进产业转型升级，全面提升科技创新能力，形成区域经济新的增长极，为我市构建现代化经济体系提供有力支撑。

**推进国家农业科技园区建设。**支持广东江门国家农业科技园区建设，深化科普宣传、生产体验、创新创业、技术示范等功能，推动一批涉农科技创新服务平台建设，围绕重点农产品实施一批产业关键共性技术攻关项目，成为江门绿色农产品供应示范区核心支撑。

## （二）完善创新平台体系

### 1. 推进重大科技基础设施建设

加快推进江门中微子实验室建设，为重大原始创新和关键技术突破提供重大科技基础设施条件，强化战略科技力量，为广东构建“两廊三极多节点”创新格局贡献“开平力量”。开展利用反应堆中微子振荡确定中微子质量顺序的研究，进行超新星中微子、地球中微子、太阳中微子、大气中微子、

惰性中微子等多项国际领先的交叉前沿研究。围绕化工工业、特种材料、特种分析测试仪器、光敏探测、微电子等重点应用领域开展配套布局。高标准建设中微子科普馆，打造粤港澳大湾区重要的科普基地和高层次人才交流基地。积极探索延伸中微子实验室与大湾区其它重大科学机构、装置开展联动协同创新，依托国家重大科学装置深度融入广深港、广珠澳两个科技创新走廊，推进实验室创新资源共享。

## **2. 建设高水平创新平台**

加强与大湾区广州、深圳、珠海等核心城市科技创新平台建设合作，积极争取在开平市布局、共建高水平科技创新平台。鼓励战略性支柱产业和新兴产业领军企业与大湾区内外高水平大学、科研机构、研发型企业在开平市联合建设省、市级及以上技术创新中心（分中心）、产业创新中心（分中心）、制造业创新中心（分中心）、实验室（分中心）、粤港澳联合实验室、高水平创新研究院、高水平新型研发机构等平台，鼓励生物医药与健康产业领军企业积极参与公共卫生与健康领域实验室体系建设。支持国内外高校、科研院所、企业、院士团队到开平市建设新型研发机构、工程技术研究中心、企业技术中心、农业创新中心、企业重点实验室等研发机构，提高企业研发机构覆盖率，加快优秀科技成果转化。

## **3. 构建产业技术研究新高地**

加快推进与省科学院强大科技创新资源的对接，强化与



广东省科学院江门产业技术研究院合作，建设高水平产业技术创新平台，加快完善新型政产学研体系，促进成果转移转化，构建科技创新成果转化新高地。力争在新材料、新一代信息技术、高端装备制造等重点产业创新取得突破，开展江门市级新型研发机构提质增效行动，加强科研活动与人才队伍建设，创办和孵化内生型科技企业。

### 专栏 3 完善创新平台体系

**推动江门中微子实验室建设。**稳步推进江门中微子实验室建设，计划于 2021 年完成配套基建工程，进入设备安装阶段；2023 年完成实验设备安装并进入设备运行阶段。发挥大科学装置集聚效应，推动建设中微子科普馆。支持中国科学院（江门）中微子实验室建设，推动科学新发现、技术新发明等产业化应用，培育新的经济增长点；加强与中国科学院等国内外科研机构合作，打造国际化开放性科创平台，助力国家大科学装置诞生重大原始创新成果。

**推动重点实验室建设。**支持行业龙头骨干企业围绕开平科技创新重大战略需求和战略性新兴产业及优势特色产业的关键技术问题，建设省、江门市重点实验室。

## （三）培育企业创新主体

### 1. 支持骨干企业科研攻关

培育扶持大型骨干企业，推进大型骨干企业创新攻关，进一步强化企业在战略性新兴产业集群培育中的主体地位，增强源头创新，完善创新生态链。根据省、市战略性新兴产业集群和重点领域研发计划，布局科技前沿领域，增强技术创新供给能力，全面融入粤港澳大湾区国际科技创新中心建设。支持开平市化纤纺织、水暖卫浴、食品、建筑等传统优势产业升级改造，支持引导重点企业开展前沿技术、颠覆性技术攻关；引进和培育新一代电子信息、先进制造、生物医药与健康、

新材料等战略性新兴产业，推进重点领域关键核心技术攻关，培育经济高质量发展新动能。支持大型骨干企业争取省、江门市以上科技计划项目立项，支持企业联合大湾区高校、科研机构承担省级以上重点领域研发计划、重大专项科技项目，承接更多省科技专项资金“大专项+任务清单”项目。

## **2. 引进高水平科技创新资源**

全面深化创新型城市建设，全面深化粤港澳大湾区科技创新合作，深化与粤港澳大湾区在科技产业、技术攻关、创业孵化、科技金融、成果转化等领域协同创新。对标国家先进创新型县（市），强化大型骨干企业与创新密集地区对接，构建常态化对接交流机制，发挥好江门翠山湖高新区、广东江门市国家农业科技园区等平台影响力，强化创新资源集聚能力，促进科技成果来开平市转移转化。积极引入高水平科技创新平台，引进重大科技项目、高层次科技创新人才和成果，优先在江门翠山湖高新区、广东江门市国家农业科技园区、镇级工业园等平台落地或产业化，部署一批标志性引领科技项目。全面加强广深极点的联动合作，以“广深总部+开平基地”、“广深研发+开平转化”为主的创新协作模式，探索建设一批创新研发“飞地”，完善区域科技产业生态圈。

## **3. 大力培育科技型企业**

开展创新型企业梯度培育建设，打造多级联动、闭环的企业培育体系，引领科技型企业不断发展壮大。支持科技型

中小企业创新发展，培育科技型小微企业，重点建立科技型小微企业库、成长型科技企业库、成熟型科技企业库，分阶段、有针对性地培育成为“雏鹰企业”“瞪羚企业”“科技领军企业”。强化高新技术企业培育，实施高新技术企业提质增量行动，推动高新技术企业数量扩张与质量提升。聚焦战略性支柱产业、战略性新兴产业领域，重点培育一批高新技术企业。按照江门市“金种子”行动计划要求，加大政策扶持力度，发挥好政策激励引导作用，增强高新技术企业创新发展动力。

#### **4. 大力培育科技领军企业**

实施重点企业倍增计划，立足战略性新兴产业推动一批重点企业实现主营业务收入倍增，培育一批“隐形冠军”和“单项冠军”，打造一批具有国内乃至国际影响力的区域品牌和企业品牌。紧抓战略性新兴产业发展机遇，在开平市高端装备制造、生物医药与健康、现代轻工纺织、现代农业与食品产业等重点战略新兴产业领域，培育和打造一批创新能力一流、引领产业跨越发展的科技型领军企业。布局培育掌握颠覆性技术、拥有爆发成长潜力的未来型企业，完善未来型企业多主体、市场化培育机制，引导科技资源向未来型企业聚集，加强未来型企业培育。

#### **5. 完善企业孵化育成体系**

按照“众创空间—孵化器—加速器—专业园区”的完整

孵化育成体系建设标准，加快推进孵化载体建设，打造“科技企业孵化器—入孵企业—科技型中小微企业—高新技术企业”培育体系。实施“以升促建”行动，引导孵化载体向专业化、链条化、生态化方向发展。立足优势产业领域，加快建设一批江门市级以上众创空间、“星创天地”、科技企业孵化器和加速器。发挥开平市侨乡资源特色，推进高标准港澳青年创新创业基地和湾区青年创新创业载体建设，为港澳青年、海外侨胞以及中小微企业、初创企业提供技术创新、创业孵化、企业融资、创业培训等全方位全过程服务。支持与高校院所、企业采取合作经营模式建设专业化孵化器，建立健全“孵化器+风险投资+创业企业”的运营模式，强化小微企业创业创新支撑服务能力。在江门翠山湖高新区优先打造专业化孵化链条，支持探索特色、新颖孵化服务模式，链接大湾区内外创新资源，吸纳双创人才来开平市创业。

#### **（四）建设创新型产业集群**

##### **1. 打造一批战略性新兴产业集群**

实施产业集群科技强链工程，以大型骨干企业为突破口，推动高端装备制造、新一代信息技术、生物医药与健康三大核心产业集群加快崛起。依托江门翠山湖高新区为核心的省大型产业集聚区建设打造技术水平国内领先、国际先进的生物医药与健康产业基地、健康食品产业基地和现代轻工纺织产业基地；依托月山、沙塘医药产业基础，积极发展以保健

食品、化妆品、生物医药、高端医疗器械、健康管理和康养服务为主的生物医药与健康产业；依托龙胜汽配产业园加快发展新能源汽车及零部件产业，推动集群发展壮大，提升高端装备和新材料产业科技研发承接能力，突破一批关键核心技术。根据江门市产业集群行动总体部署，重点推进开平汽车电子、新型半导体、集成电路等新一代信息技术产业集群发展，发展高附加值电子信息零部件，延长产业价值链，抢占行业制高点。持续加大对5G、大数据、云计算、工业互联网等“新基建”的投入和发展力度，推广先进适用技术应用。积极聚焦世界科技产业前沿领域和广东“前沿性未来产业培育行动计划”部署，培育一批未来产业。遴选一批开平市带动性强的细分行业，培育能够对经济社会带来颠覆性创新的“引领型”未来产业，打造产业创新发展新增长极。

## 2. 加快战略性支柱产业创新提升

实施“链长+链主制”行动，深入推进稳链补链强链控链，推动纺织服装、水暖卫浴、食品制造、建筑等战略性支柱产业加快结构优化、产业升级，推进支柱制造业数字化转型。强力构建“1+4”产业平台体系，加快培育优势产业集群。完善水口国家级外贸转型升级基地功能建设，大力实施“大卫浴”模式，加快推广应用节能减排技术，以智能化、个性化、一体化技术攻关为重点导向，鼓励龙头企业提升产品设计和智能化制造水平，发展环保、抗污、抗菌等特殊功

能的新产品和高档智能厨卫产品，延伸产业链，形成若干领先节点。推进化纤纺织产业技术提升，引导采用高产、节能新型纺纱、织造工艺技术和新型染色、印花、自动控制及在线监测等新技术，推进制造设备、辅助设备数字化，提高自动化生产效率，加快推动新型纺织材料产业融合发展，运用先进新技术、新业态塑造新品牌，打造一个纺织产业集聚区。加快食品产业新产品研发，加强检验检测平台建设，鼓励企业增大产品研发力度，大力发展功能食品、营养强化食品等现代食品和特色调味品，构建安全可追溯系统，支持数据化、信息化项目研发，打造一个食品工业走廊。多措并举支持建筑业产业加快提升，支持建筑企业资质优化升级，围绕绿色建筑工程重大场景需求，推动以装配式建筑技术为代表的现代建筑产业加快发展。根据江门制造业数字化转型统一部署，以深化新一代信息技术与制造业融合发展为主线，着力丰富工业互联网创新应用，以“一企一策”引导行业龙头骨干企业开展集成应用创新，以“一行一策”推广中小型制造企业加快数字化普及应用，以“一园一策”加快产业园和产业集聚区加快数字化转型，以“一链一策”推动重点行业产业链、供应链加快数字化升级。

### **3. 创新发展现代服务业**

立足开平市发展优势，围绕大湾区现代服务业建设部署，加快构建以创新为引领的现代服务业体系，推动生产性服务

业向专业化和价值链高端延伸发展。发展检验检测服务产业，以智能化、绿色化、创意化为主线，推动传统优势制造产业向智能制造、研发设计、创意品牌转变，建设集研发、生产、展贸、检测为一体的技术应用和成果转化平台。发展专业科技服务产业，深化工业设计链条延伸，针对园区技术开发、成果转化、技术转移、科技咨询等重要环节，发展技术研发服务、技术转移服务，引导专业孵化平台、综合性科技服务机构和投资机构等高端科技服务业入驻。发展软件信息服务产业，引入高层次软件和信息服务创新人才和创新团队，引导信息技术应用创新、人工智能、虚拟现实、工业互联网业态发展。发展现代物流产业，依托龙头企业和关键配套项目增强基础支撑能力，布局数据化支撑、网络化共享、标准化运作、智能化协作的现代物流服务体系建设，加快物流企业技术水平及供应链服务能力提高。充分发挥赤坎古镇和碉楼文化旅游区载体引领作用，加快布局“科创”“侨创”“文创”综合载体内容建设。

## **（五）引进培育科技创新人才**

### **1. 引育高端创新人才**

深入实施人才强市战略，进一步完善人才工作机制，加强部门联动协同，链接国内外高端创新资源、汇聚顶尖人才团队，加速引入在战略性支柱产业和战略性新兴产业领域具有领先创新成果、拥有自主知识产权、产业化前景广阔的创

新人才团队。强化博士、博士后引进和服务工作，高标准建设全国博士后创新（江门）示范中心开平分中心。创新人才柔性引进方式，支持和鼓励通过科技特派员、高校博士进企业、海外工程师等方式，开展特色人才引进与合作。加强市人才工程与重大科技计划、各级人才计划协同，组织企事业单位引进创新创业团队和紧缺拔尖人才。依托省、市重大交流平台，推动大湾区内外高层次人才与开平市精准对接，鼓励港澳和外籍高层次人才、港澳青年创新创业团队在开平市落户。

## **2. 强化人才配套服务**

全面落实创新创业人才政策，着力引进和培育科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师和产业紧缺急需人才，携手大湾区促进人才协同发展，进一步完善住房、医疗、教育、社会保险等人才综合服务体系。推动企业与高层次人才合作对接，鼓励企业赴外引才，充分调动企业在引才、育才方面的自主性和积极性。加大企业人才政策宣传力度，为人才了解政策、项目落户、企业注册、寻求合作主体、创业辅导等提供咨询及帮助，注重吸引返乡大学生和港澳海外对口人才，打造“智慧人才”服务。引导开展高层次人才团队认定，推动企业与高校、科研机构以产学研合作形式，引进两院院士、来粤外国专家等高层次人才创新创业团队。支持柔性方式引才用才，支持更多的海外名师、名家、名医、名



匠、名人来开平市短期交流。

### 3. 大力开展城乡职业培训

一是完善应用型人才培养体系。整合教育培训资源加快发展职业教育，进一步壮大一批职业培训学校，围绕高端装备技术、电子信息技术、生物医药与健康技术、新材料技术、数字经济技术、食品加工技术、绿色建筑工程技术等技能人才需求，加强与产业龙头企业联系，完善职业技能实训基地建设，培养高级技术应用型人才。二是健全人才供应体系。重点培养本土技术人才，引进发展潜力大的青年拔尖人才。发挥开平市侨乡海外资源优势引进人才，灵活采用“以侨引智”等措施，利用海外人才工作站、侨乡华侨华人社团等“桥头堡”作用，支持开平市企事业单位以市场化手段建立合作关系。大力开展农村劳动力就业和创业培训，提高农村就业人口创新创业能力，提升农村农业创新发展能力。

#### 专栏 4 引进培育科技创新人才

**推动博士、博士后工作站建设。**加速推进博士后科研工作站（创新实践基地）平台建设；推动全国博士后创新（江门）开平分中心建设，打造“中国侨都博士后系列服务工作”品牌，开展博士、博士后人才“政产学研资”行动，发挥人才引进效能，推进高端人才和团队落地。

**推进“侨都英才计划”。**深入推进“侨都英才计划”，进一步发挥“联络五邑”海（境）外服务工作站和国际孵化基地的枢纽作用，灵活采用“以侨引智”等措施，围绕主导产业领域引进一批创新团队和领军人才。

**打好“院士牌”。**以乡情为纽带，以产业为支撑，加强与开平籍院士的密切联系，深化院士团队与本地研发机构、企业的对接合作，加快建设院士工作站、技术创新中心等创新平台，导入院士团队的创新成果、项目资源、人才、资金。

**优化“开平英才卡”服务。**建立和完善“开平英才卡”制度，为在开平工作的高层次人才开设“绿色通道”，提供良好的创业环境和便捷高效的服务。持续完善开平市人才信息化管理系统，实现人才申请补贴“最多跑一次”的目标，推

#### 专栏4 引进培育科技创新人才

进人才服务便利化、精准化和个性化。发展壮大开平市高层次人才发展促进会，着力打造开平市高层次人才创新交流合作重要平台，助力引育高层次人才。

**推进“广东技工”工程。**扎实推进“广东技工”工程，完善技能人才培训体系，实施新生代产业工人培养、企业职工转岗转业培训等技能提升十大工程，支持企业自建技能人才培训基地、技能大师工作室。

### （六）加强科技创新开放合作

#### 1. 深化区域科技创新合作

主动与大湾区核心创新城市创新资源，加强与横琴、前海两个合作区的对接合作，特别在人才交流合作、科研项目合作、学术交流合作、成果转移转化等方面，建立双边、多边合作项目。主动对接广深港、广珠澳科技创新走廊，积极发展技术市场，完善科技成果转移转化服务体系，强化区域创新协同。引导开平市企事业单位与大湾区创新主体建立联合研发基地，开展产业前沿、关键核心技术攻关。积极对接“双区”和两个合作区更多高端科研、交流活动在开平市举办，充分发挥“湾+带”联动机制作用，促进创新要素优化配置、产业协同发展。

#### 2. 推动与其他国家科技创新交流

以开平市重大产业载体为依托，充分发挥华侨多、分布地域广的优势，全面深化与港澳台、“一带一路”沿线国家和地区的科技交流合作，承接技术外溢和产业转移，开拓多元化国际市场，推动全市产业发展。推进海外创新资源网络建设，通过行业协会、商会组织，加强与侨领、侨商、

华侨的沟通联系，开拓国际合作新领域。重点加强与东盟地区国家开展合作，支持大型骨干企业在海外设立研发机构，鼓励建立全球化研发体系和跨国供应链，将先进装备制造产品、电子信息产品、新材料等培育为新的出口优势产品，支撑开平市品牌更好地“走出去”，打造具有区域竞争力的引智创新创业基地和具有国际影响力的华侨文化交流合作重大平台。持续推进对外科技创新交流合作，构筑全球华侨华人的共同家园。

## **（七）推进民生科技稳步提升**

### **1. 响应公共卫生技术需求**

支持生物医药与健康产业大型骨干企业、高水平医院开展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，推进中医药传承创新，加强公共防疫医疗设备制造技术研发，巩固生产规模及质量管理优势。提升医学科技创新能力，依托开平制药创新主体优势应用示范一批重大慢性病、精神病、职业病及常见多发疾病防治技术的关键技术。加快发展智慧医疗，积极发展“互联网+医疗”，支持远程诊疗技术成果转化应用。

### **2. 发展安全生产、消防安全及质量等产业技术**

支持各类创新主体参与安全生产、消防监测预警、预防控制、防灾应急领域等关键技术与装备的研发及应用，打造安全应急领域的智能应用示范，为社会治理现代化提高技术

创新支撑。引导科技型企业开展对安全生产技术的研发与创新，加大安全监测设备和技术的开发支持力度，广泛采用安全性能可靠、先进实用的新技术、新工艺、新设备，提高安全生产的保障能力，有效提升安全科技水平。加强食品安全领域科技创新，引导食品企业加大科研投入，完善科技成果转化应用机制。通过科技创新，促进产品质量提升，加强全面质量管理，鼓励企业实行创新链、产业链、质量链的有机统一，保障产品研发和质量管理投入，推动关键技术领域的质量创新与持续改进。

### **3. 加强生态环保科技支撑**

加强开平市环境保护监测平台建设，重点引导开展城市生态修复、工业园区生态化改造以及大气污染防治、水体污染防治、固体废物与化学品污染防治等方面的技术体系和重大装备的研究、引进与示范推广。发展节能环保产业，推动绿色生产，推进科技支撑节能减排，引导建设绿色低碳技术攻关。加快开平循环经济建设，推广新能源，发展清洁低碳能源，发展绿色低碳产业，建设一批环保装备制造、环保服务、资源循环利用等的环保企业。积极推动工业领域实现碳达峰、碳中和目标，把“生态+”理念融入产业发展全过程。

### **4. 加强智慧城市技术应用**

推动市域社会治理现代化技术创新，深入推进数字政府改革建设，重点发展城市智能终端、人工智能、大数据、物

联网等数字技术应用，提升“数字政府”综合服务能力。围绕开平市城市交通、应急救援、综合治理等领域，发展重点事前、事中和事后领域的智能监控技术，提高风险防控能力和应对效率，促进医疗、教育、旅游、康养、社区服务等社会公共服务数字化、智能化、网络化。

## **5. 深化文化与科技融合**

加强科学普及工作，贯彻落实《全民科学素质行动计划纲要实施方案（2021-2025）》，推动全民科学素质进一步提升。推动现代科技馆体系建设，打造各类科普公共平台、科技科普展馆、科普基地及科普设施，举办一批开平市重大科普品牌或特色活动。坚持科技强军，配合开展国防军工科研活动，协助军事科普教育、科技攻关。加强创新文化建设，推动科技在基层综合性文化服务中心建设中的开发和应用。发展“科技+文旅”产业，建设好中微子科普馆、赤坎古镇和塘口青年文创小镇。大力营造崇尚创新的社会氛围，引导开发内容可视化呈现、互动化传播、沉浸化体验等技术，扩大科技创新元素在文化创作和宣传中的影响，助力形成支持科技创新的良好氛围。

### **（八）持续优化科技创新生态**

#### **1. 推进知识产权“提质增量”**

加强知识产权创造运用，加强知识产权保护，完善知识产权保护体系建设，强化跨部门跨区域执法协作、信息衔接

等保护机制。实施知识产权“提质增量”行动计划，培育知识产权强企，重点开展知识产权示范企业和优势企业培育工作。围绕产业发展需求，推动知识产权规模进一步扩大，开展高价值专利培育行动，加强知识产权创造、运用、保护和管理服务。引导战略性新兴产业技术标准建设，鼓励扶持大型骨干企业、行业领军企业研制技术标准，促进科技成果转化为技术标准，助力打造一批具有知识产权核心竞争力的企业。

## **2. 完善科技金融支持体系**

深化科技金融融合发展，构建灵活高效的多元化科技创新投融资体系，完善科技信贷、多层次资本市场等金融服务体系，鼓励支持金融机构开展科技支行等科技信贷特色服务，积极探索本土金融、金融资本和产业资本相融合的建设模式，加大对科技型中小微企业的信贷支持力度。引导资本市场对接科技型企业，支持科技企业与多层次资本市场对接，推动符合条件企业到主板上市融资、到区域性股权交易市场挂牌上市。

## **3. 加强科技创新治理能力建设**

建立跨部门的科研信用共建联动机制，鼓励社会参与科研诚信体系建设，加强科研失信行为监督、惩戒力度，加强科技计划全过程科研诚信管理。主动承接科技创新管理职权事项，完善市财政科研项目资金管理办法。按照前沿基础研究、技术创新、成果转化创新链不同节点，探索设置科技创

新管理负面清单制度。加大对获得国家级、省级优秀科技成果奖励力度，推动科技人才争创优秀科研成果，鼓励出台配套奖励办法。

## **五、保障措施**

### **（一）加强党的全面领导**

加强党对科技工作的领导，坚决贯彻落实党把方向、谋大局、定政策、促改革的要求，各部门、各镇街、管委会要切实增强责任感和紧迫感，把坚持和加强党对科技工作的全面领导贯穿科学技术发展全过程，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，对党的建设和科学技术发展的重大工作同谋划、同部署、同推进、同考核，落实全面从严治党主体责任、监督责任，提高党的建设质量。

### **（二）加强组织实施保障**

强化规划组织工作的引领，充分发挥开平市实施创新驱动发展战略领导小组作用，认真贯彻省委、江门市委科技工作要求，引领各产业功能片区产业集聚发展和有序开发。完善上下贯通、执行有力的组织体系，明确各部门、各镇街、管委会的职责分工，强化工作部门协同联动，做好重大任务分解和落实，及时组织规划实施情况的年度和中期综合评估考核。完善跨部门、跨区域信息共享和协同工作机制，建设高素质专业化科技干部人才队伍，以强大的组织合力提高执行力，强化科技创新重点项目思维，切实落实科技创新各项

重大战略部署。

### **（三）完善科技政策体系**

强化落实国家、省和江门市支持科技创新发展的各项政策措施，按照“最优、最好、最先进”要求，推动高起点、高标准出台专项政策体系，以支撑规划实施。强化科技创新顶层设计，加强科技政策与财税、土地、厂房、金融、贸易、投资、产业、教育、知识产权、社会保障、社会治理等政策的协同，形成目标一致、部门协作配合的政策合力，提高政策的系统性、可操作性。

### **（四）加大科技创新投入**

发挥好财政科技投入的引导激励作用和市场配置各类创新要素的导向作用，完善财政科技资金投入方式，引导更多社会资源投入创新，形成财政资金、金融资本、社会资本多方投入的新格局。推动各镇街、管委会加大科学技术支持力度，探索建立各镇街、管委会财政科技投入保底机制。优先保障重大科技项目用地和厂房等配套，用于重大科技基础设施、高水平研究院、省新型研发机构等重点科技创新项目建设。