

# 清远市科技创新发展“十四五”规划

2022年2月

# 目录

一、发展基础与形势	1
(一) 发展基础	1
(二) 发展形势	3
二、总体思路	4
(一) 指导思想	4
(二) 基本思路	4
(三) 发展目标	5
三、重点领域和方向	7
(一) 培育壮大新材料产业	7
(二) 培育发展生物医药产业	9
(三) 加快发展现代生态农业	10
(四) 促进传统产业转型升级	10
(五) 谋划发展新产业新业态	11
四、主要任务	12
(一) 打造高水平科技创新载体	12
(二) 搭建科技创新平台	16
(三) 培育发展创新主体	19
(四) 强化高新技术研究与应用	21
(五) 优化创新环境	23
(六) 引育创新人才	26
五、保障措施	28
(一) 强化科技管理部门职责	28
(二) 加强创新政策保障	28
(三) 加大财政资金的引导投入	28
(四) 加强组织协调	29
(五) 强化监督落实	29

# 清远市科技创新发展“十四五”规划

“十四五”时期是清远开启全面建设社会主义现代化新征程、在更高起点上实现更高水平发展的关键时期。为贯彻落实《清远市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，充分发挥科技创新对清远高质量发展的重要支撑引领作用，努力推进全市在实施创新驱动发展战略上走在粤东西北地区前列，特制定本规划。

## 一、发展基础与形势

### （一）发展基础

“十三五”期间，我市加大科技创新投入，全社会创新能力明显增强、创新资源加速集聚、创新环境不断改善，部分科技创新指标走在粤东西北地区前列，为“十四五”期间全面实施创新驱动发展战略奠定了坚实基础。

**一是科技综合实力明显增强。**2020年全社会R&D经费投入达到14.52亿元，R&D占GDP比重达到0.82%，比2015年增长1倍以上。“十三五”期间，引进广东省“扬帆计划”团队9个，居全省第一。

**二是产业载体建设发展迈上新台阶。**清远国家高新区进入全国百强行列，获得园区“双创升级”中央财政5000万元支持。广州白云（英德）产业转移工业园成功认定首批省级高新区。英德市、清新区成功获批省级农业科技园。

**三是科技企业培育成效显著。**2020年，全市拥有高新技术企业370家；拥有国家工程研究中心1家，省级工程技术研究中心120家，市级工程技术研究开发中心240家，总量位居粤东西北前列。规上工业企业研发机构覆盖率达到28%。

**四是科技创新重大平台取得新进展。**“十三五”时期，华南国家生物安全四级实验室成功落户，新增5家省级新型研发机构（省财政科技经费支持共4086万元）；新增2家省级企业重点实验室。建成国家级孵化器3家，数量居粤东西北地区第一。

**五是重大科技项目支撑作用明显。**国家和省自然科学基金项目获得新突破，参与承担国家重点研发计划项目2项，承担实施省重点领域研发计划项目6项，共获得财政经费资助近5000万元，在新材料、生物医药等领域攻克多项核心技术瓶颈。设立市级科技重大专项，促进科技成果转化，赋能经济社会发展。

**六是创新创业环境持续优化。**制定出台《清远市激励科技创新十条政策》《清远市建设环粤港澳大湾区创新发展先行市三年行动计划》《清远市加快科技创新发展的若干政策》等政策文件；科技金融结合创新有序推进，科技型企业投融资环境明显改善；科普工作亮点频现，获得粤东西北地区农村中小学校科学馆（室）建设试点示范项目立项10项，居全省前列。

“十三五”期间，通过加大科技创新投入，我市科技创新发展综合水平有明显提高，但与国内省内先进城市相比，科技发展的基础仍然薄弱、科技创新支撑产业发展的能力仍然有限，突出

表现为：一是 R&D 经费投入和投入强度总体偏弱，2020 年 R&D 投入强度仅为 0.82%，远低于全省平均水平。二是科技资源尤其是高端科技人才稀缺，布局我市的国家和省级层面重大创新平台很少，落户我市的重大科技项目凤毛麟角。三是科技创新体系不健全，产学研合作成效有待提升，科技产业金融“三融合”有待进一步加强。四是战略性新兴产业整体规模偏小、发展速度偏慢，科技引领社会发展作用不凸显。

## **（二）发展形势**

“十四五”时期，清远科技创新工作面临难得机遇。

**一是粤港澳大湾区国际科技创新中心建设如火如荼。**粤港澳大湾区建设，是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大国家战略，是粤港澳三地共同的重大历史机遇。建设具有全球影响力的粤港澳大湾区国际科技创新中心是粤港澳大湾区建设的核心内容，为清远“入珠融湾”提供集聚创新资源的难得条件。

**二是构建“一核一带一区”区域发展格局。**广东全面实施以功能区为引领的区域发展新战略，形成由珠三角核心区、沿海经济带、北部生态发展区构成的发展新格局。把粤北山区建设成为生态发展区，以生态优先和绿色发展为引领，在高水平保护中实现高质量发展，为清远科技创新赋予新使命。

**三是建设国家城乡融合发展试验区广清接合片区。**广州、清远两地正谋划深入抓好各项改革试点，率先建立城乡融合发展体

制机制和政策体系，为清远科技创新工作带来了政策优势。

**四是广清一体化加快推进。**省委省政府明确要求以广清一体化为示范，推动环珠三角地区与大湾区一体化融合发展，有利于我市积极利用广州优势创新资源，加快创新资源流动与共享，为清远推动科技创新提供了重要发展机遇。

## **二、总体思路**

### **（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，全面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，深入贯彻习近平总书记对广东重要指示批示精神，特别是习近平总书记视察广东、视察清远重要讲话精神，围绕“融湾崛起排头兵、城乡融合示范市、生态发展新标杆、‘双区’魅力后花园”总目标和战略定位，立足南部融湾发展区、北部生态发展区的总体开发保护格局，围绕推动清远高质量发展为目标，始终把创新作为清远发展的第一动力，积极对接粤港澳大湾区国际科技创新中心建设，通过优化区域创新发展格局，打造高新技术产业集群，突出企业创新主体地位，建立完善的创新平台体系，营造一流的创新创业生态。

### **（二）基本思路**

**统筹推进，重点突破。**坚持大科技发展理念，加强顶层设计和部门协调，坚持上下联动，统筹全市创新资源，围绕创新驱动发展战略的重点领域、重点环节，集中力量共同推进，不断取得

新突破。

**市场为主，政府推动。**充分发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格等领域创新资源配置的决定性作用，强化企业创新动能，更好发挥政府在推动创新驱动发展中的统筹协调、宏观管理、政策扶持、环境营造等方面的引导作用。

**开放融合，协同创新。**围绕加速科技成果产业化，着力引进粤港澳大湾区、长三角、京津冀以及国外创新创业资源；强化部门协同、园区协同、县（市、区）协同，推动产学研协同创新，优化创新资源配置，激发创新驱动发展的强大活力。

**面向需求，远近结合。**立足产业基础和优势，围绕产业发展和培育需求，坚持“重点突破，加快转型”的工作方针，广泛聚集各种创新资源、优化创新创业环境，大力推进“传统产业高新化、新兴产业规模化、生态农业现代化”，形成具有清远特色的现代产业体系。

### **（三）发展目标**

展望 2035 年，清远科技创新体制机制将更加健全，科技促进内生增长与引领可持续发展的能力大幅增强，技术创新市场导向机制与开放型区域创新体系更加完善，科技创新综合实力居粤东西北地区前列。

“十四五”期间，全市科技创新水平明显提高，创新平台体系加速形成，创新主体活力竞相迸发，创新要素整合能力大幅提升，科技成果转化和产业化明显加快，全市研发投入强度显著提

高，高新区发展水平进一步提高，高新技术企业数量规模进一步扩大，科技创新综合实力领先粤北地区。

**科技综合实力进一步提升。**科技投入持续增加，到 2025 年，全社会研发投入翻一番，占地区生产总值的比例提高到 1.2%，万人有效发明专利拥有量达到 4.5 件。每万人从业人员中研发人员数达到 50 人年。

**企业创新主体地位全面巩固。**企业研发投入强度明显提高，培育形成一批具有较强竞争力的创新型企业，高新技术企业达到 500 家，科技型中小企业达到 1000 家，大中型工业企业和规模以上高新技术企业基本建有研发机构，规模以上工业企业研发机构覆盖率达到 50%。

**产业创新能力不断增强。**产业发展不断迈向中高端水平，产业布局持续优化，龙头企业、高水平园区载体不断增多，产业集群发展能级不断提升，打造若干个千亿级产业集群；实施制造业高质量发展“六大工程”，大力培育先进制造业，探索建设“近零排放”工业体系；加快发展以数字经济为驱动的新兴产业，大力建设云计算产业聚集区。

**创新体系日益完善。**高新区发展水平明显提高，建成省级及以上高新区 3 家；形成适合全市经济和社会发展需要的创新平台，拥有各类新型研发机构超 20 家，其中省级新型研发机构 10 家以上。科技企业孵化器服务能力明显增强，全社会基本形成尊重知识、崇尚创新、激励创业、宽容失败的价值导向和社会氛围。

清远市科技创新发展“十四五”规划主要指标表

序号	指 标	2020 年	2025 年	年均增长 [累计]	属 性
1	全社会研发经费投入增长	6.38%	-	6%	预期性
2	省级高新区（家）	1	2	[1]	预期性
3	高新技术企业（家）	370	500	26	预期性
4	省级新型研发机构（家）	5	11	[6]	预期性
5	科技企业孵化器（家）	9	12	[3]	预期性
6	国家级孵化器（家）	3	5	[2]	预期性
7	每万人高价值发明专利拥有量（件）	0.65	1.0	[0.35]	预期性
8	规模以上工业企业设立研发机构比例	30%	50%	4%	预期性
9	省级农业科技园（个）	2	5	[3]	预期性
10	国家级“星创天地”	1	3	[2]	预期性
11	省级“星创天地”	8	15	[7]	预期性

注：1. []内为累计数。

### 三、重点领域和方向

#### （一）培育壮大新材料产业

优先发展低成本高性能金属复合材料、特殊合金及粉末冶金新材料、铝镁轻合金加工与应用技术等，重点培育半导体材料、

功能玻璃、功能陶瓷等无机非金属材料，力争取得技术优势，打造具有区域竞争力的产业生态体系。科学诊断产业链、创新链缺失环节，积极对接大湾区产业外溢，有针对性地开展科技招商。依托清远国家高新区重点培育发展半导体材料、金属新材料、高分子材料创新型产业集群；英德高新区加快集聚精细化工领域创新创业要素。组织实施重大科技专项，突破一批新材料品种、关键工艺技术与专用装备，引领清远新材料产业向规模化、高端化发展。通过龙头企业构建包括研发、设计、生产和应用的产业体系，形成上游稀土、稀散金属，中游强合金材料、特种型材、半导体材料、薄膜太阳能电池材料、光学功能材料、新型显示及红外激光材料，下游电子电器设备、半导体设备以及光电子元器件制造的比较完整的产业链。

### 专栏 1 新材料产业重点发展领域

**铝镁合金产业发展方向：**加强高性能铝/镁轻合金的应用研究，引进上下游产业项目，形成以高端铝型材为主的产业链。推动铝镁合金产品向汽车轻量化、轨道交通、装备制造、航空航天等应用前沿领域进军，研制大直径高强镁合金环形锻件、高性能大型复杂镁合金铸件和轻质多功能镁基复合材料的制备与成形等铝镁合金产品，着力打造在国内具有影响力的铝镁合金高新材料产业基地。

**稀散金属产业发展方向：**在稀散金属材料、薄膜材料、红外激光材料与器件、化合物半导体材料、芯片与器件等领域综合发展，打造硒、碲、镓、铟等稀散金属产业集群。

**英德高新区新材料产业集群：**突出产业承接，壮大实体经济，重点

构建新材料、新能源、装备制造“2+1”产业体系，重点打造钽、铌、钴集聚发展之都。注重产业集群的培养和产业链条的延伸；积极支持清远本地企业推动技术改造和智能化升级，打造智能化先进机械装备制造示范基地；重点发展新材料、智能装备、新能源、纺织服装、文体工美等产业。

## （二）培育发展生物医药产业

加快建设高等级生物安全实验室。谋划建设中山大学清远医学创新园。集聚动物实验、生物分子、药理药效分析平台以及疫苗、新药等领域企业、人才、技术、成果，加速生命健康产业培育，打造生物医药研究与产业发展新高地。高标准建设广东省公共卫生应急物资产业园，布局应急物资储备仓库、公共卫生应急产业数字平台和供应链平台、公共卫生应急产业协调创新中心，发展医用物资、测温仪器、无人运输和配送设备、应急机器人等医疗产品，形成全链条特色产业体系。依托产业园区，聚焦中药萃取、化学仿制药、现代中药、化学药等领域，打造医药中试及产业化生产基地。发挥龙头企业的引领作用，推动医药原料药、医药中间体技术成果研发转化。发挥我市山区植物资源丰富的优势，推动岭南中药、原料药产业布局。

### 专栏 2 生物医药产业培育工程

**医疗器械：**可穿戴诊疗设备及大健康设备、医用机器人、新一代电子医疗器械等现代诊疗设备与关键部件，体外诊断试剂及试剂盒等。

**生物药研究开发：**蛋白类药物的研究与开发，疫苗的研发，生物药开发评价服务和平台建设等。

**中药天然药物技术与产品：**突破中药材有效成分提取、分离与纯化技术，推动中药新药、中成药、中药饮片的开发和现有品种的二次开发、中药农业（中药提取物用于抗病虫害，抗污染，生态处理等）、野生中药材的规模种植产业化等。

**化学药的研究开发：**仿制药的开发与一致性评价、重大新药品种的研发等。

**轻化工生物技术及产品：**生物技术在饲料、饲料添加剂领域的应用，生物技术在食品安全和食品添加剂领域的应用，天然产物有效成份的分离提取及加工技术等。

### **（三）加快发展现代生态农业**

研制和推广一批优质、高产、营养、安全、资源高效利用、适应标准化生产的动植物新品种；研发推广可替代抗生素的新型绿色生物饲料和饲料添加剂产品；创新发展种养循环技术模式，推进秸秆等农业废弃物综合利用技术创新；突破微生物和生物功能物质筛选与评价、高密度高含量发酵与智能控制、作物根圈生物组应用、新材料配套增效等关键技术，研发和推广一批高效固氮解磷、促生增效、新型复合及专用等绿色高效生物肥料新产品。开展绿色生态农业关键技术联合协作攻关，积极开发绿色生态产品，基本形成产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的健康绿色农业产业体系。加强对功能性食品新功能、新原料的研究与开发，加强推进功能性食品的上市后再评价，支持特殊医学用途配方食品的研究开发与产业化。

### **（四）促进传统产业转型升级**

落实碳达峰碳中和重大决策部署，提升传统产业绿色发展水

平。积极采用高新技术、先进适用技术、信息技术和现代管理技术改造提升金属材料加工、陶瓷水泥、食品饮料等优势传统产业，推动产业链条向高端环节延伸。鼓励优势传统产业加大技术创新力度，组织实施传统产业科技赋能计划，构建政府运用财政科技资金引导企业增加研发投入的模式。围绕新材料、新型建材、有色金属等领域实施传统产业转型升级计划，培育若干规模化、专业化的产业集群。

### 专栏3 传统产业科技赋能计划

抢抓粤港澳大湾区国际科技创新中心建设机遇，争取大湾区内高校、科研机构、优势企业等到清远市布局创新平台、重大科技项目，承接大湾区创新资源溢出。实施补链、强链计划，围绕稳链、建链、补链、延链、强链目标，查补已有和拟建产业链薄弱环节，鼓励“以商招商、以企引企”，出台激励政策，支持重点产业中的龙头骨干企业，发展上下游产业和配套产业。

#### （五）谋划发展新产业新业态

围绕省职教城优势专业和学科，探索设立省职教城科研专项，推动中德产教融合示范基地建设，支持开展科研工作和科研平台建设，提升教师科技人员的科研能力。鼓励优秀教师，优秀毕业生在清远开展创新创业，加强科技成果转化，助力地方经济发展。开展重点科技创新应用示范，积极引入数字经济技术，探索开展“5G+智慧园区”“5G+智慧农业”“5G+智慧医疗”等场景应用，提升产业发展水平。依托腾讯云计算基地，探索在清远打造数字经济与智能制造高端产业链，推行产业数字化和数字产业

化发展。推动 5G 技术与医疗场景深度融合，打造线上线下结合的智能诊疗生态系统。加强社会治理领域技术创新与应用，推动建设智慧绿色科技示范园，开展智慧社会探索，提升科技服务效率。

#### 专栏 4 中德产教融合发展

引进德国先进的“双元制”产教培育模式，建设中德创新产教融合（清远）基地，导入德国企业资源和教育资源，以产教带动人才培养，为清远职院院校和企业提供学习实践场地，推进清远产教融合“1+N”新模式，形成省内优秀的产教融合案例。引进华为职教云学院，探索新一代信息技术赋能产教融合，培养新一代信息技术类人才。

### 四、主要任务

#### （一）打造高水平科技创新载体

**激发高新区新一轮发展活力。**贯彻落实省政府支持高新区建设发展的系列政策措施，研究出台《关于促进高新技术开发区高质量发展的意见》，进一步优化管理体制机制，深化“放管服”改革，增强国家高新区发展后劲。用活用足省赋予高新区土地利用、“三旧”改造等各项政策，继续组织实施高新区专项，全面提升高新区创新发展能力。规划建设半导体及集成电路、生物医药、数字经济等专业园区，完善技术创新体系，培育壮大创新型产业集群。对标对表国家高新区监测评价指标，引导和支持高新区加大研发投入，提升开放创新能力，推进产城融合发展，实现国家高新区全国排名稳步提升，到 2025 年建成国家创新型特色园区。

## 专栏 5 5G+智慧园区

推动高新区“5G+智慧园区”建设，建立智慧园区全视角全场景集成化接入管理平台，探索智慧园区无人化运营与管理模式，建成粤北生态发展区“5G+智慧园区”的样板园区和示范园区。

### 5 大应用场景

**应用场景 1:** 建设 5G+智能安防应用场景，提高园区综合运营管理的智能化水平，通过 5G 技术实现“无人机巡航+智能巡检机器人+AR 安防”24 小时全方位立体无人化低时延的智能安防。

**应用场景 2:** 建设 5G 无人驾驶场景，提升园区绿色经济运营新模式通过多传感器融合，建立高可靠性的自动驾驶汽车定位和定向系统，实现在室内外复杂环境的可靠定位、定向。

**应用场景 3:** 建设园区智慧化管理终端，打破园区内各信息要素的流通，提升园区孵化与服务效率开发基于 5G+的智慧园区设备与智能一体化终端，形成统一的数据接入与管理平台。

**应用场景 4:** 建设 5G+工业互联网应用场景，打造 5G+智能生产线的示范标杆，为产业园区内制造企业的提质增效提供可借鉴的路径。

**应用场景 5:** 利用“5G+无人机+大数据”等新技术打造 5G 无人化试验田，突破传统低效的农作物养护模式。

## 专栏 6 国家创新型特色园区建设

到 2025 年底，建成国家创新型特色园区，力争全市高新区工业总产值达 1000 亿元、工业增加值超 200 亿元，研究与开发（R&D）经费占工业增加值超 3%，规上高新技术企业占高新区规上企业总数达 55%以上、高新技术企业工业总产值占园区工业总产值超 60%，新增创新创业载体（新型研发机构、孵化器、加速器）10 家以上，推动高新区在科技创新能力提升、

高新技术产业培育、园区体制创新、生产生活配套环境建设等方面取得显著成效,实现高新区排名稳步提升。

**提升省级高新区发展水平。**贯彻落实省级高新区的各项政策,加快建立适合高新区发展的管理体制机制。提升英德高新区发展水平,加强高新区生产、生活配套设施的规划建设,注重与周边城镇的有机衔接,建立更高的技术准入门槛和更加严格的环保标准,争取建成生态型园区;谋划建设高水平产城融合专业园,建立特色突出的创新综合体,集聚高端创新创业资源,提升产业集聚和公共服务能力,适时启动英德国家高新区创建工作。在全市县域范围继续布局建设省级高新区,争取新增1家省级高新区,支撑引领县域创新驱动发展。

**超前布局国家农业科技园区。**面向主导农业产业需求,集聚国内外创新资源,把农业科技园区建设成为现代农业的孵化基地和现代农业科技成果的转化基地。每年组织条件成熟的主体申报省级以上农业科技园。依托现有省级农业科技园,到2025年,争取建设1家具有一定影响力和特色的国家级农业科技园,谋划布局建设国家农业高新技术产业示范区,力争形成国家农业高新技术产业示范区、国家级农业科技园、省级农业科技园的梯次发展格局。

## 专栏 7 国家级农业科技园区培育工程

依托英德红茶特色产业优势资源，对标国家级农业科技园区申报要求，在“清远英德市广东省农业科技园区”基础上，谋划建设以英德红茶为主导产业的国家级农业科技园区。

**全产业链数字化产业总部：**利用 5G、物联网、VR/AR、大数据、人工智能等科技手段，在科技园区重点建设智慧生态茶园、智能加工厂和数字化仓储系统。

**生态茶园标准化种植技术：**在英红镇建设智慧生态茶园，在黄花镇建设有机生态茶园，辐射带动英德全市茶园，整体提升英德茶叶种植管理水平和质量安全。

**数字化智能加工厂：**重点研究开发红茶自动化、连续化、智能化加工技术，提高园区红茶加工科技水平。

**英德红茶社会化服务体系：**创新联农带农机制，完善农业科技服务和推广功能，促进中小茶农与现代农业有机衔接。

**提升“三园一城”科技创新水平。**吸引集聚一批科技含量高、附加值高、成长快的科技企业到广清（清城）、广德（英德）、广佛（佛冈）三个产业园和广清空港现代物流产业新城落户，筹划建设多功能为一体的创新公共技术服务平台，打造产学研合作平台，不断扩大高新技术企业规模和数量。发挥我市临近粤港澳大湾区的突出优势，建立健全科技成果转移转化体制机制，重点在新材料、生物医药、现代农业等领域对接国家科技重大专项、国家重点领域研发计划重大成果及科研团队，推动企业积极承接和转化先进适用科技成果，围绕产业链快速应用一批先进科技成果和创新解决方案，建立生产研发总部基地，培育壮大新动能。

## (二) 搭建科技创新平台

**布局重大科技基础设施。**加快华南国家生物安全四级实验室建设，争取“十四五”时期内投入运营。与中山大学规划建设中大医学创新园，建设分子生物学实验平台、细胞生物学实验平台、免疫学实验平台、公共仪器平台、生物样本存储平台，谋划建设通用实验动物平台、模式生物实验动物平台、生物安全实验动物检疫平台以及药物、疫苗临床前评价实验动物平台等动物实验基地，推动建设多组学研究及分子标志物发现与诊断试剂转化平台、创新药物研究及转化平台、疫苗研究及转化平台，争取建设国家顶尖、国际一流的研究型医院，形成“医学创新研究-转化应用-放大生产”的全链条体系，加速整合和集聚基础研究、模式动物、成果转化等创新资源，打造生物医药研发和产业发展新高地，争取纳入国家实验室管理体系，成为广州实验室清远基地。

### 专栏 8 医学创新园建设

**华南国家生物安全四级实验室：**以全球新发突发烈性传染病防控和高致病性病原微生物研究为特色，建立全方位多功能的生物医学研究和系统的生物安全人才培养平台，建设设施设备高端化、学科人才体系化、科研成果产业化、核心技术国产化的国际一流生物科技创新平台。

**重大公共卫生临床中心：**以重大传染病临床研究为核心，依托华南国家生物安全四级实验室和公共卫生医学研究中心，建设功能齐备的感染性疾病临床研究病房，打造一个国内顶尖、国际一流的研究型医院，平时以临床研究为主、收治患者为辅，战时收治患者和临床研究并行。

**公共卫生医学研究中心：**以公共卫生基础研究和成果转化为导向，建设从分子、细胞、组织、器官到人体的全尺度医学科研支撑平台集群，支撑华南国家生物安全四级实验室和重大公共卫生临床中心成为国内领先的重大传染性疾病预防研究平台和成果转化基地。

**完善科技孵化育成平台体系。**对标国家大学科技园，建立省职教城大学科技园，以科技成果转化、高新技术企业孵化、创新创业人才培养为主要任务，推动各高校结合优势特色学科开展创新创业工作；按照“产业技术研究院+学科型公司”的院地、校地结合模式，以产业发展、市场需求为导向，以优势学科知识技术化、核心共性技术工程化为主要任务，共建战略性新兴产业创新中心。加快形成“众创空间—孵化器—加速器—科技园区”创业孵化链条，打造新材料、生物医药等产业为特色的中小微高新技术企业集群。持续扩大“华炬杯”粤东西北创新创业大赛举办规模，提升办赛层次。到2025年全市建成国家级孵化器5家、省级以上大学科技园1家、省级孵化器（加速器）3家，在孵企业总数500家以上，孵化毕业企业累计300家以上。

#### 专栏9 孵化链条培育工程

**孵化载体实现“量稳质升”。**实现重点产业园区创新创业载体（孵化器、加速器）全覆盖，力争到2025年打造具有示范效应的省级大学科技园1家；

**区域创新能力创业孵化指标实现新突破。**依托市级科技企业孵化协会建立创业导师队伍，力争创业导师数量与在孵企业数量比例达到全省平均水平；培育毕业企业取得实质成效，“十四五”时期内平均孵化器当年毕

业企业达到 5 家；

**高质量就业、经济发展实现“双支撑”。**争取在“十四五”期间，全市孵化载体吸纳就业超 5000 人；培育高新技术企业超 25 家，营业收入 5 千万以上企业超 5 家。

**加强农业科技创新平台建设。**积极推进农业科技成果转化，提升特色农业科技水平，加快“清远市三农科技服务站”布局建设，支持线上新型服务平台与线下村级服务实体相结合的农业科技综合服务体系建设，打通农业科技与农业生产对接渠道，创新“科技支农”模式，强化农业科技支撑，助推乡村振兴，争取到 2025 年，累计备案国家级“星创天地”3 家，省级“星创天地”15 家，建成并运营“清远市三农科技服务站”示范点一批。

#### 专栏 10 农业科技创新平台

**三农科技服务站：**探索农业科技服务新模式，利用我市农业科技服务体系现有基础，整合各方优势资源，通过线上服务平台建设、线下服务实体建设、体制建设、人才队伍建设，分层次、分阶段，在全市建设清远市三农科技服务平台。建成线上服务平台 1 个、线下实体服务站若干个。

**星创天地：**组织我市农业类科技孵化器、农业众创空间及各类农村创新创业园区申报备案，实现“星创天地”县域全覆盖。通过市场化机制、专业化服务和资本化运作方式，利用线下孵化服务载体，聚集创新资源和创业要素，促进农村创新创业的低成本、专业化、便利化和信息化，集中打造融合科技示范、技术集成、成果转化、创新创业平台服务为一体的新型农业创新创业一站式开放性综合服务平台。

**建设产业共性技术服务平台。**以高新区、广清产业园、广佛

产业园、广德产业园、广清空港现代物流产业新城等产业集聚区为重点，建设一批运行模式先进、配套设施完善、服务环境优质的创业创新综合服务机构。加快培育综合性创新创业载体，依托高等学校、科研机构和创新型龙头企业，建设科技成果验证中心、中试基地、检验检测公共技术服务平台。推动现有产业技术创新战略联盟升级发展，支持龙头企业与高校、科研院所共同组建创新联合体、产业技术创新战略联盟和共性技术研发基地，推动跨领域跨行业协同创新。

#### 专栏 11 打造中小企业产业技术创新公共服务平台

面向新材料、生物医药、绿色低碳、新一代信息技术、现代农业、先进装备制造等产业，围绕全市中小企业技术创新需求，建立一批产业共性技术创新公共服务平台，健全覆盖创新链的技术创新公共服务体系，依托高等院校、科研机构和创新型龙头企业，建成一批运营模式先进、配套设施先进、服务环境优质的科技成果验证中心、中试基地、检验检测公共技术服务平台和服务网络。

### （三）培育发展创新主体

**加快培育高新技术企业。**围绕科技型中小企业、高新技术企业、清远市标杆高新技术企业等进行阶梯式培育，引导企业加大研发投入，促进资金、人才、科研成果等各类创新要素资源向企业集聚，全面提升企业的自主创新能力。建立高新技术企业培育全流程服务体系，为企业提供诉求办理、融资增信、科技成果转化、技术交易、产品展示和创客空间等综合性公共服务，落实高

新技术企业的相关优惠政策。

### 专栏 12 高新技术企业树标提质工程

实施高新技术企业树标提质，持续发展壮大高新技术企业群体规模，通过落实《清远市标杆高新技术企业培育发展实施方案（试行）》，遴选出清远市标杆高新技术企业 50 家，开展“一企一策”重点培育，推动一批规模以下高企转规上。力争到 2025 年全市高新技术企业达到 500 家。

**促进大中小微企业融通发展。**强化企业创新主体地位和主导作用，支持大中型企业参与或承担国家和省重大科技专项，争取率先在半导体材料、高性能金属材料、玻璃纤维、精细化工材料等细分领域突破关键核心技术。打造龙头企业创新生态圈，引导大企业与国内外科技资源对接，推动建设国际稀散金属研究院和水平高性能金属材料研究院，带动大中小微企业融通发展。支持科技型中小微企业技术创新和产品升级，重点扶持和储备一批高成长性科技型企业，提升创新能力，支持中小微企业组建“创新联盟”，引导中小企业向专、精、特、新发展，培育细分领域“单打冠军”。鼓励科技创新型企业集团化经营，推动企业积极开展强强联合、上下游整合等多种形式的兼并重组和改组上市，成为全市科技创新和构建现代产业体系的主要力量。

**培育提升新型研发机构。**鼓励引导各县（市、区）、园区与高校、科研院所开展合作，建立新型研发机构，完善园区技术创新体系。支持行业龙头企业围绕创新链和产业链，整合国内外高校院所，建设集科技研发、成果转化、孵化育成、人才培养等功

能的研究院，打造企业创新生态圈。推动企业建立各类研发机构，增强企业研发能力。“十四五”期间，争取新增省级新型研发机构 6 家，新增省级工程技术研究中心 25 家、市级工程技术研究中心 50 家。

### 专栏 13 新型研发机构培育工程

**提升现有省级新型研发机构发展水平。**着力推动省级新型研发机构可持续发展，通过“一院一策”，重点强化科技研发、成果转化、企业孵化、人才引进与培养服务能力。

**拟布局新型研发机构：**围绕新材料、新能源、生物医药、现代农业、环境技术等领域，重点支持高新区、清城区、清新区、英德市、佛冈县等县（市、区）培育 10 家以上新型研发机构，为全市重点产业发展提供科技和人才支撑。

#### （四）强化高新技术研究与应用

**推动关键核心技术攻关。**制定清远市重点产业核心技术攻关目录，明确我市产业急需突破的核心技术。围绕新材料、生物医药、现代农业等领域，组织参与国家、省、市重大科技项目实施。力争到 2025 年实施不少于 30 项重大科技项目，集中资源支持或引进一批创新性较强、产业化成熟度高、市场前景明确的技术攻关项目，突破一批制约重点产业发展的关键技术，促进重点产业创新发展。加快新技术与新业态发展，深入推进智慧灯杆和“5G+行业”建设，积极探索磁浮交通智能运维设计与运营，鼓励企业利用移动互联网、云计算、大数据、物联网、卫星应用等新技术手段开展以科技创新为核心，包含产品、管理、品牌、组织、商

业模式创新的全面创新，加快实现产业数字化和数字产业化。

**强化农业科技支撑。**建设一批南药规范种植基地。在粤北连阳地区，引进国内南药龙头企业，扶持一批南药药材种植企业和种子种苗企业，建设一批中药材良种选育繁育基地、GAP 种植基地。针对我市农业主导产业和特色农业产业发展的瓶颈问题开展关键技术研究，形成相应的技术体系、设备和规程，大面积示范应用。支持高效适用的生物育种、精深加工、智慧农业、绿色农业、设施农业、现代农业装备等农业技术研发和推广，推动传统农业向精准、绿色、智能化转型升级。

#### 专栏 14 农业科技支撑体系建设

**种业：**加强地方特色优势产品的种业创新体系发展。

**清远鸡：**在清城区、清新区构建以科技创新为支撑的清远鸡全产业链研发管理体系。

**蔬菜：**构建蔬菜产业高质量发展技术保障体系。

**特色水果：**建立以特色水果为主体的病虫害生物防疫防治体系。

**茶叶：**搭建英德市茶叶追溯云平台、英德红茶交易信息系统、英德市现代农业产业园综合管理大数据服务平台，建立英德红茶质量监管体系，推进英德市红茶产业数字化体系建设。

**加快社会领域科技创新。**推动食品安全、消防安全、安全生产、节能降耗、污染防治、公共卫生、疫情防控、康复养老等领域科技研发项目实施，提升社会治理科技支撑能力。建好 5G+AR 党建应用示范点。开发 VR 党建历史内容和当前事件场景，有效保障智慧党建学习成效。谋划参与粤港澳大湾区绿色技术成果转

化,争取成功转化一批绿色技术成果。支持疾病防治等科技创新,推动 5G 与医疗场景深度融合,打造线上线下结合的智能诊疗生态系统。增强社会治理能力科技支撑。组织实施好英德高新区有关园区环保监测和安防防控管理项目,提升化工园区安全生产管理水平。

### **(五) 优化创新环境**

**完善科技创新政策。**围绕高新技术企业、新型研发机构和孵化器创新主体的创新需求,对现有政策进行梳理和完善。积极推动《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》《清远市加快科技创新发展的若干政策》《清远市推动社会力量设立科学技术奖工作方案》《清远市促进生物医药与健康产业发展的实施方案》《清远市高新技术企业创新标杆企业遴选方案》等政策措施落地实施。

#### **专栏 15 推动社会力量设立科学技术奖**

推动社会组织设立“创新清远”科学技术奖,涵盖工程与技术科学、农业科学、医药科学三大学科,下设“科技进步奖”、“特别贡献奖”两类奖项,分别奖励取得重大科技成果的单位和作出特殊贡献的个人或团队。通过与融媒体战略合作,以多平台专题系列报道形式,打造我市具有权威性、在全省具有影响力和知名度的科技奖励品牌。

**深化广清科技合作。**积极融入粤港澳大湾区国际科技创新中心,探索广州科技政策延伸覆盖至广清经济特别合作区,推动“三园一城”企业及机构申请广州相关科技政策。共同建立科技成果转化对接机制,推动广州科技成果优先到清远转化和产业化;共

同开展科技招商引智工作，共同推动创新平台共建共享，探索广清两地大型科研仪器开放共享；共同开展科技金融服务，深化广清科技人才合作，鼓励和引导两地科技人才参与对方创新创业活动。推进广清经济特别合作区创新发展，推进广州开发区与广清经济特别合作区各园区协同创新。

#### 专栏 16 对接粤港澳大湾区科技创新资源

**制定《广清科技合作专项规划》：**为吸引广州高端人才、技术、项目、成果支撑清远高质量发展，做好顶层设计。

**建立广清科技合作创新服务中心：**建成大湾区（广州）科技成果向清远转化的专业服务机构，建立科技成果转化数据库，引入大湾区（广州）人才、平台、技术、项目，打通科技型企业成长全生命周期的政策、资金、服务、人才、技术等各类服务。

**打造广清科技合作创新平台或基地：**推动广州大学等相关高校院所或龙头企业在清远建立一批科技创新平台或成果转化转移基地，重点建好新型研发机构及其成果转化基地。

**广泛开展科技招商。**依托“三园一城”等产业共建平台，吸引集聚一批科技含量高、附加值高、成长快的科技企业到清远落户。重点对接新材料、生物医药等领域国家重点研发计划成果，争取国家重点研发计划项目成功落地。继续加强与京津冀、长三角、成渝地区合作，深化与北京跨区域产业协作中心合作，承接更多疏解非首都功能科技项目转移；加强与上海高校科研机构合作，引导长三角科技成果落户清远转化。同时，积极引导并鼓励

清远企业走出去，积极对接深圳产业需求，引导清远企业主动融入深圳产业体系，参与大湾区乃至全国范围内的产业体系建设，深度融合战略性新兴产业体系，构建以国内大循环为主体，国内国际双循环相互促进的新发展格局。

### 专栏 17 以重大平台、重大项目推进科技招商

**开展重大科技创新平台招商：**以中山大学清远医学创新园建设为契机，招引一批生物医药领域高科技项目，以高水平创新研究院或新型研发机构创建为重点，招引一批新材料、现代农业等领域高端创新平台落户。

**开展重大科技项目招商：**瞄准国家、省重大科技专项、重点研发计划的重大成果转化，引进一批高科技成果项目在清远转化实施。

**开展创新链产业链招商：**面向大湾区、京津冀、长三角、成渝地区产业发展，引导清远企业主动融入和参与大湾区乃至全国范围内的产业体系建设，以产业链招引一批科技创新项目，以创新链招引一批产业项目。

**推进金融科技产业融合发展。**扩大联合信贷风险保证金规模，对符合条件的科技型中小微企业贷款、高新技术企业贷款给予风险补偿。争取成立科技成果转化引导基金，为创业企业提供创投支持。引导创业投资企业加大对我市高新技术企业的投资力度，支持技术先进、市场前景好的高新技术企业和项目。大力实施《清远市扶持企业上市办法》，加大对上市企业的政策扶持，培育上市后备企业，建立“清远市企业上市绿色通道”，对上市企业按标准进行奖励，推动更多企业通过主板、中小板、创业板、科创板上市。

**营造创新创业良好氛围。**探索以悬赏制、揭榜奖励制、赛马

制等方式组织开展技术创新试点，集聚全省优质创新资源。充分利用各种宣传媒介，大力推介科技创新工作，着力营造鼓励创新、服务创新的文化环境和舆论氛围。加大科研领域严重失信行为惩戒力度，构筑诚实守信的科技创新环境氛围。加强科学普及基地建设，丰富科普活动载体。大力推进清远市科技馆展陈设计项目及开放运营工作，建立科技馆等科普设施的科普志愿者队伍，实施“青少年科技行”专项行动，推动科普设施的建设和发展，谋划新建一批中小学科学馆（室），提高科普活动的水平。

#### 专栏 18 科学普及基地建设工程

**青少年科技行：**选取我市多家优秀科技型企业、优秀科普基地作为科技体验场所，组织青少年学生开展科技实践活动。通过活动进一步发挥我市科技系统在青少年科技创新人才培养上的优势，探索高新企业、科普基地和学校共同协作的人才培育新模式，为具有科学兴趣及科研潜质，将来有志于从事科研工作的青少年构建一个多元化、多层次的培育平台。

**加快科技馆建设：**建设成为公众提高科学文化素养、了解社会科技发展的科普文化设施，成为清远市科普教育的龙头、展示文化、科技服务的窗口，并为清远与外界开展科技文化交流与合作、科普活动和青少年科技教育活动中心。

### （六）引育创新人才

**实施重大人才工程。**优化调整人才结构，加大创新人才培养力度。建设一批高水平职业院校和高水平专业群，创新中职、高职、本科人才协同培养模式，全面推进现代学徒制，支持发展新

型联合培养基地，推行工学结合、校企合作的技术工人培养模式，推行企业新型学徒制，着力培养创新型、应用型、技能型高级专业人才。聚焦重点领域、重点产业和关键核心技术，引进培育创新创业人才团队。依托新型研发机构和孵化器靶向引才和按需育才。

**加强创新人才交流合作。**实施创新型人才素质提升工程，培育一批高层次拔尖创新人才。实施更开放的创新人才引进政策，加快引进海外人才、聚集创业创新人才，积极实施省、市重大人才工程，促进人才向基层一线流动。

**优化创新人才发展环境。**深化人才发展体制机制改革。加快建设粤东西北人才发展高地。支持企业建立院士工作站、博士后科研工作站及博士后创新实践基地，为各类人才提供创业创新平台。大力实施创新人才激励政策，完善高层次、高技能人才补助补贴制度，出台高层次人才在住房、教育、医疗、户籍、配偶安置等方面配套政策。健全创新激励和保障机制，构建充分体现知识、技术等创新要素价值的收益分配机制，完善科研人员职务发明成果权益分享机制。健全以创新能力、质量、实效、贡献为导向的科技人才评价体系。加强人才供需预测和监测能力。

#### 专栏 19 深入实施人才政策

**引进一批高端创新人才：**实行“一事一议”，加快引进一批海内外高层次人才。

**引进一批创新创业团队：**围绕“卡脖子”技术攻关、重大科技成果转

化等，引进支持一批高端人才团队在清开展创新创业。

**深入实施“扬帆计划”：**围绕新型高性能材料产业发展，实施“卡脖子”技术攻关计划、成果转化应用鼓励计划，支持高校、科研院所及企业的创新团队、高层次人才带项目、带技术来清创办企业，推动一批科技成果在清实现转化、落地、产业化。

**优化人才发展环境：**深化科技人才体制机制改革，出台高层次人才政策配套实施细则，健全科技人才评价体系，完善科研人员职务发明成果权益分享机制。

## **五、保障措施**

充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，明确政府职能，强化各项保障措施，确保“十四五”科技发展规划的各项工作得以顺利开展，总体目标能够顺利实现。

### **（一）强化科技管理部门职责**

优化市级科技管理部门的功能，加强在战略规划、政策法规、标准规范和监督指导等科技宏观统筹方面职责，强化对各县（市、区）（园区）科技创新工作的指导。进一步加强基层科技工作力量，充分激发各县（市、区）（园区）创新创业活力。

### **（二）加强创新政策保障**

按照国家、省实施创新驱动发展战略的部署，进一步细化相关创新政策落地的措施，实施好清远科技创新若干政策措施，不断突破阻碍创新的政策瓶颈。

### **（三）加大财政资金的引导投入**

健全财政科技投入稳定增长机制，保障科技经费预算。创新

财政科技投入方式，建立直接资助与间接资助相结合的扶持机制。推动财政科技投入向研发活动倾斜，引导社会资本流入科技创新领域，放大公共财政投入的撬动效应。推动各县（市、区）（园区）进一步加大对科技创新的支持力度，引导企业、科研机构持续增加研发投入。

#### **（四）加强组织协调**

完善统筹科技创新协调领导机制，统筹安排全市科技资源配置、科技产业发展方向、县（市、区）科技投入重点领域以及产业项目区域布局。进一步加强与国家、省对接，主动承接国家和省级优质科技资源。加强市与各县（市、区）（园区）科技政策联动，建立市县（区）两级共同抓科技创新的工作机制，形成合力推进全市科技创新的良好局面。

#### **（五）强化监督落实**

进一步完善监督和考核机制，建立监测评估机制和动态调整机制，对相关职能部门完成规划任务及相关管理创新活动进行考核，形成制度化、规范化创新驱动发展工作检查评估机制。完善科技信用体系建设，发挥公众、新闻媒体、行业协会等公众媒体对创新活动的监督作用，建立公开透明的科技监督信息发布机制，及时对举报信息进行处理，发挥社会监督的作用。

## 附件

# 清远市科技创新发展“十四五”规划重大项目表

投资单位：亿元

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资	备注
1	中山大学医学创新园	建设包括华南国家生物安全四级实验室、重大公共卫生临床中心、公共卫生医学研究中心等高端科研平台及相关产业配套设施。	2021 - 2024	35	
2	清远市病原微生物与再生医学大动物研究基地	占地面积 280 亩。依托裴端卿教授团队建设以胚胎基因编辑等技术为基础，大数据分析中心为支撑平台，国际一流的大动物研究和实验基地。	2021 - 2030	1.8	
3	清城区嘉福创新产业园建设项目	构建“众创空间+创业苗圃+孵化器+加速器+中小企业总部”科技创业孵化链条，打造一个高端先进的创新创业中心。	2021 - 2023	3	
4	清城区星谷科技发展有限公司项目	占地面积 127 亩，总建筑面积 20 万平方米。建设众创空间、科技孵化器、科技加速器功能区。	2018 - 2025	6	
5	英德市中国英德红茶科创特色产业基地	建设占地面积 3900 亩的英德红茶全产业链创新协调发展示范区。	2021 - 2024	20	
6	清远市中国-巴拿马科隆智慧科技园总部经济项目	占地面积 15 亩，建筑面积 9.2 万平方米。建设生物医药企业总部基地、研发孵化基地、生物医药产业园。	2021 - 2023	8.2	
7	清城区广清中大时尚科技城	占地面积 500 亩，建筑面积 83 万平方米。建设智能制造、总部基地、数字经济、金融和时尚于一体的科技城。	2020 - 2023	26	
8	清新区富力中以科技产城项目	占地面积 5445 亩，建筑面积约 380 万平方米。建设智能制造基地、生物医疗基地、科技孵化器等特色产业及其相关配套设施。	2019 - 2025	150	
9	清城区新北江制药生物原料药生产线及研发中心建设项目	占地面积约 160 亩。建设研发中心，高端特色原料药、高端宠物原料药及制剂、多肽类原料药及制剂(生物药)生产车间。	2019 - 2024	5	