



铜陵市人民政府办公室关于印发 铜陵市“十四五”科技创新发展规划的通知

铜政办〔2022〕4号

县、区人民政府，市政府各部门，各有关单位：

经市政府同意，现将《铜陵市“十四五”科技创新发展规划》印发给你们，请认真组织实施。

铜陵市人民政府办公室

2022年3月3日

（此件公开发布）



铜陵市“十四五”科技创新发展规划

为深入贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述和对安徽作出的系列重要讲话指示批示，认真落实市委、市政府决策部署，推进国家创新型城市建设，进一步明确铜陵市未来五年科技创新发展的主要目标、重点任务和重要举措，依据《安徽省“十四五”科技创新规划》《铜陵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。

第一章 开启创新型城市建设新征程

第一节 发展基础与面临形势

一、发展基础

“十三五”时期，我市大力实施创新驱动发展战略，抢抓长三角一体化发展机遇，在突出企业创新主体、发展高新技术产业、推进创新平台建设、促进科技成果转化、优化科技创新环境等方面都取得了明显的成效，为开展国家创新型城市建设奠定了坚实基础。

1.创新综合实力不断增强。2020 年，全社会研发经费（R&D）支出占 GDP 的比重 3.3%，居全省第 3 位，较 2015 年增长 42.2%。



铜陵市人民政府行政规范性文件

2020 年底全市拥有发明专利 3322 件，每万人口发明专利拥有量 20.24 件，居全省第 5 位，是 2015 年底的 5.67 倍；高价值发明专利拥有量 627 件，每万人口高价值发明专利拥有量 3.84 件。地方财政科技支出占地方公共财政支出的比重 5.61%，较 2015 年增长 40%。我市成为安徽省创新型城市、全省唯一的“科创中国”首批试点市。

2.企业创新能力明显提升。截至 2020 年底，全市高新技术企业总数 260 家，是 2015 年底的 1.95 倍，高新技术企业数占规上工业企业数的比重 53.5%，居全省第 3 位，是 2015 年的 1.94 倍。2020 年，规上企业研发投入总额 30.9 亿元，较 2015 年增长 55.4%，占主营业务收入的比例 1.28%，较 2015 年增长 82.8%；企业吸纳技术合同成交额 28.11 亿元，是 2015 年的 10 倍；经科技部备案的科技型中小企业 237 家。高新技术企业蓝盾光电子成功上市创业板，旋力特钢、六国化工入列省高新技术企业百强榜，有色控股入列省发明专利百强榜，旋力特钢、铜陵海螺、松宝智能、铜冠机械成为省研发投入“双百强”企业。

3.高新技术产业稳步发展。铜陵狮子山国家高新技术产业开发区获批建设，铜陵国家农业科技园区科技部绩效考核优秀，先进结构材料产业集群入列国家首批战略性新兴产业集群，依托精细化工、电子信息、先进装备制造等优势产业，推进产业延链和科技创新，催生出半导体、5G、电子化学品等一批高端新兴产



业。2020年，全市实现高新技术产业增加值125.8亿元，占规上工业增加值的比重达38.8%；战略性新兴产业产值占规上工业产值的比重达40.9%。

4.创新平台建设扎实推进。国家印制电路板质量监督检验中心（安徽）、精达股份国家级企业技术中心等2个国家级研发平台先后获批组建。截至2020年底，全市拥有省级以上研发平台数99个，较2015年底净增加29个，其中：国家质检中心2个，省制造业创新中心1个，省工程研究中心6个、省重点实验室2个、省工程技术研究中心29个、省级以上企业技术中心43个（其中国家级4个）、省工业设计中心15个、省新型研发机构1个；拥有省院士工作站2个、省级以上博士后科研工作站18个（其中国家级4个），省级以上科技企业孵化器7个（其中国家级2个）、省级以上众创空间9个（其中国家级5个）、国家星创天地7个、省科技特派员工作站20个；组建市重点实验室13个、市工程技术研究中心81个，全市规上企业拥有市级以上各类研发平台199个，规上企业研发平台覆盖率41%。皖江新兴产业技术发展中心成为安徽省新型研发机构、国家双创示范基地综合服务平台，安徽先进结构材料产业技术研究院、中科大医药和新材料研究院成功组建，进一步增强了全市科技创新承载能力。

5.科技成果转化彰显成效。“十三五”期间，累计争取实施国家重点研发计划6项、省科技重大专项27项、省重点研发计划



铜陵市人民政府行政规范性文件

58 项，争取上级科技计划项目资金 7870 万元；累计招引 64 个高层次科技人才团队落户我市，其中 22 个团队入列省高层次科技人才团队，共争取省政府扶持资金 1.35 亿元，位居全省前列；累计申请发明专利 7848 件，获得发明专利授权 1620 件；累计获得省科技进步一等奖 1 项、二等奖 10 项、三等奖 15 项。市政府与合肥工业大学、武汉理工大学、矿冶科技集团、吉林大学、江南大学等大院大所共建的一批技术转移机构落地并实质性运作，成功举办长三角（铜陵）高质量发展院士论坛暨大院大所科技成果对接会等各类产学研对接活动，签订实施产学研合作项目 300 多项，开发各类新技术、新产品 300 多项，为企业累计新增产值 400 多亿元，新增利税 40 多亿元。镓特 4 英寸自支撑氮化镓衬底、铜都流体超大直径盾构机常压换刀装置、文一三佳 180T 大吨位可控真空度全自动封装系统等一批“卡脖子”关键技术得以攻克，实现替代进口或达到国际先进水平。

6. 科技创新环境持续优化。成立市委、市政府主要负责同志任双组长的铜陵市创新驱动发展（创新型城市建设）工作领导小组，出台《中共铜陵市委 铜陵市人民政府关于加快创新驱动发展的实施意见》，设立市创新创业专项资金，并及时根据国家和省、市政策调整，每年对《铜陵市创新创业专项资金管理暂行办法》修订一次。市委市政府先后出台了《关于加快推进狮子山国家高新技术产业开发区发展的意见》《铜陵市扶持高层次科技人



铜陵市人民政府行政规范性文件

才团队创新创业实施办法》《铜陵市高新技术企业倍增计划实施方案（2020-2025）》《进一步加大我市全社会研究与试验发展经费投入工作方案》等一系列支持科技创新的政策文件。“十三五”期间，市本级应用技术与开发资金投入 1.98 亿元，落实国家企业研发费用税前加计扣除政策抵扣企业所得税 7.3 亿元，落实高新技术企业所得税优惠政策减免企业所得税 4.2 亿元。

二、面临形势

1. 机遇和优势

（1）新一轮科技革命和产业变革加速兴起

当今世界正经历百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革加速演变，一些重大颠覆性技术创新正在创造新产业、新业态，以及“碳中和”、“碳达峰”目标设定，推动全球产业链、供应链、价值链和创新链加快重构。同时，安徽省大力推进以“芯屏汽合”为标识的新兴产业、以新型“铜墙铁壁”为代表的传统产业、以“融会观通”为主体的现代服务业、以“大智移云”为牵引的数字产业，有利于我市发挥良好的工业基础，集聚创新资源，加快建设以铜基新材料为首位产业的现代产业体系。

（2）“双循环”新发展格局强力引领

我国将形成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，科技创新将由量的积累向质的飞跃转变，由点的突破向系统能力提升转变，由支撑世界制造工厂的体系向支撑世



铜陵市人民政府行政规范性文件

界创新工厂的体系转变,有利于我市抓住建设世界科技强国的机遇,主动对接国家、省科技重大专项,瞄准“卡脖子”核心技术、关键环节,改进技术攻关的组织方式,构建自主、安全、可控的科技创新攻关体系。

(3) 国家区域战略机遇多重叠加

“一带一路”、长三角一体化、长江经济带发展、中部地区崛起等国家战略向纵深推进,同时安徽省正积极贯彻落实习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示,大力实施创新驱动发展战略,“一圈五区”、“三地一区”、合肥综合性国家科学中心、G60 科创走廊加快建设,合肥都市圈建设深入推进,有利于我市更好发挥区位优势,在更高层次集聚资本、人才、技术等创新要素,加快承接产业转移和增强产业配套优势,打造长三角科技成果转化应用示范区。

(4) 区位优势利于科技资源共建共享

我市作为长三角的 27 个中心区城市之一,地处皖江城市带承接产业转移示范区、皖南国际文化旅游示范区和皖西大别山革命老区,向东高质量承接沪苏浙产业转移,向西与“武汉经济圈”开展分工协作,向北积极融入以创新为特色的合肥都市圈,将成为“合肥都市圈”通江达海的重要港口转运基地,有利于我市发挥承东启西、连接南北的交通区位、市场腹地、土地及人力资源等优势,深度融入长三角区域产业分工,推动形成产业互补共赢、



科技资源共建共享的一体化发展格局。

2. 挑战与不足

一是创新主体数量偏少。全市高新技术企业和科技型中小企业总体数量少，电子信息、半导体等行业缺乏创新型领军企业，高新技术企业培育有待强化。二是产业支撑能力较弱。传统产业大而不强，战略性新兴产业体量不大，关键技术研发瓶颈突出，创新产品缺乏。县区重点产业错位互补、统筹联动不够，企业间协同度低，未能形成共生耦合的产业生态。技术创新中心等高能级创新平台缺乏，对产业发展技术支撑不足。同时，大中型企业研发投入强度较低，产品迭代更新缓慢，行业领先优势不明显。三是创新资源集聚不足。全市创新开放程度不高，对长三角地区的人才、资本、成果等创新资源吸引力有限，国家经济技术开发区、高新技术产业园区科技要素集聚不足，高端研发和管理人才、高素质产业技术人才等缺乏。四是科技成果转化能力不强。县区对科技成果转化的重视程度、组织培育力度以及进行成果转化的基础条件存在较大差异，大量的中小企业技术力量薄弱，生产设施落后，投入资金不足，吸纳科技成果转化的能力不强。五是创新服务体系有待完善。全市科技管理未能形成集中力量、高效协同的工作格局，项目管理、科技评价、成果转化、协同创新等体制机制改革还需加强，各项科技创新政策需要进一步完善落实，科技公共服务体系建设有待强化。



第二节 指导思想、基本原则与发展目标

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，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，全面落实习近平总书记关于科技创新的重要论述和对安徽作出的系列重要讲话指示批示，按照省委、省政府决策部署，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务和融入构建新发展格局，聚焦“智造新铜都，生态幸福城”城市定位，坚持科技创新在全市经济社会发展大局中的核心地位，深入实施创新驱动发展战略，以建成国家创新型城市为目标，努力在重大关键核心技术攻关、高端研发平台建设、创新体制机制改革上取得突破，全面提升产业核心竞争力、企业技术创新能力、开放融合创新能力、科技创新服务能力、全社会可持续发展能力，为建设“四创两高”现代化幸福铜陵提供强有力的科技支撑。

二、基本原则

——坚持创新引领。突出“科创+产业”，推动科技与经济紧密结合，促进创新链与产业链、技术链、人才链、资金链深度融合，突破重点产业领域关键核心技术瓶颈，以科技创新引领产业、企业高质量发展，催生更多新技术、新产品、新业态、新模式，加快构建铜陵特色现代产业体系。



铜陵市人民政府行政规范性文件

——坚持企业主体。完善“科技型中小企业—国家高新技术企业—高成长企业”培育全链条，支持各类主体培育创新精神，开展创新活动，引导各类创新资源向企业汇聚，推动企业成为研发投入、成果转化、创新发展的主体力量。

——坚持开放融合。主动服务和融入“一带一路”、长三角一体化发展、长江经济带发展、中部地区高质量发展等重大国家战略，加强与长三角中心区城市、合肥综合性国家科学中心等对接，促进人才、资本、技术、知识自由流动，创新成果与产业高效对接，企业与高校院所协同创新。

——坚持人才优先。坚持培养与引进并举，紧扣人才是创新发展的第一资源，强化铜陵创新创业基因，增强创新意识，加强科技创新人才队伍建设，落实产业人才政策，完善人才评价机制，实施柔性引才等新模式，营造良好的人才发展环境。

——坚持服务民生。落实“两强一增”行动，深入实施科技特派员制度，支撑乡村振兴计划，推进农业科技创新。立足“生态幸福城”定位，依靠科技创新，打造智慧城市，改善环境质量，保障平安铜陵建设，创造高品质生活。

三、发展目标

到 2025 年，全市科技创新综合实力迈上新台阶，建成国家创新型城市。实现“三突破四倍增五提升”，即：重大关键核心技术攻关、高端研发平台建设、创新体制机制改革等三项重点工作



铜陵市人民政府行政规范性文件

取得突破；高新技术企业数、高新技术产业增加值、高价值发明专利拥有量、企业吸纳技术合同成交额等四项考核指标实现倍增；提升产业核心竞争力、企业技术创新能力、开放融合创新能力、科技创新服务能力、全社会可持续发展能力。

——提升产业核心竞争力。滚动实施省、市科技重大专项 100 项，在重大关键核心技术攻关上取得突破。高价值发明专利拥有量实现倍增，达到 1500 件，每万人口高价值发明专利拥有量达到 12 件；高新技术产业增加值实现倍增，达到 300 亿元，战略性新兴产业产值占规上工业产值的比重 45%以上。

——提升企业技术创新能力。全社会研发经费支出占地区生产总值的比重 3.5%以上；规上工业企业研发投入占主营业务收入的比重达到 1.5%，每万名就业人口中从事研发活动人员达到 100 人年；全市高新技术企业总数实现倍增，达到 520 家，经备案的科技型中小企业总数达到 500 家。

——提升开放融合创新能力。深化市校（院）合作，重点推进皖江新兴产业技术发展中心新一轮三方共建，推进安徽先进结构材料产业技术研究院、中科大医药和新材料研究院建设，打造长三角科技成果转化应用示范区，在高端研发平台建设上取得突破。新增技术（产业、制造业）创新中心等国家级研发平台 1-2 个；省级以上研发平台总数达到 150 个，规上工业企业研发平台覆盖率达到 50%，规上高新技术企业研发平台全覆盖；企业吸纳



铜陵市人民政府行政规范性文件

技术合同成交额实现倍增，超过 60 亿元。

——提升科技创新服务能力。在科研管理、成果转化、科技金融等体制机制改革上取得突破，科技创新政策体系更加完善，科研诚信监督体系更加健全。新增国家级科技企业孵化器 1-2 个，省级以上科技企业孵化器总数达到 12 个；新招引高层次创新创业人才团队 50 个，省级高层次科技人才团队总数达到 50 个；柔性引进高层次产业技术人才 1000 人。

——提升全社会可持续发展能力。地方财政科技支出占公共财政支出的比重达到 6%，市本级应用技术与开发资金投入年均增长 15%，达到 1 亿元。科技支撑乡村振兴、资源环境、生命健康、平安铜陵建设等社会和民生事业可持续发展的能力进一步增强。公民具备基本科学素质比例达到 15%，创新创业文化氛围更加浓厚，创新主体活力竞相迸发，形成尊重知识、尊重人才、尊重创新的良好环境。

专栏 1 “十四五”科技创新主要指标

序号	指标名称	2020 年 基数	2025 年 目标	年均增长 [累计提高]	指标属性
1	全社会研发经费支出占 GDP 比重（%）	3.3	3.5	[0.2]	预期性
2	规上工业企业研发投入占主营业务收入比重（%）	1.28	1.5	[0.22]	预期性
3	高新技术企业数（家）	260	520	[260]	预期性



铜陵市人民政府行政规范性文件

序号	指标名称	2020 年 基数	2025 年 目标	年均增长 [累计提高]	指标属性
4	每万人口高价值发明专利拥有量（件）	3.84	12	25.6%	预期性
5	高新技术产业增加值（亿元）	125.8	300	≥10%	预期性
6	省级以上研发平台数（个）	99	150	[51]	预期性
7	企业吸纳技术合同成交额（亿元）	28.11	60	16.4%	预期性
8	省级以上科技企业孵化器数（个）	7	12	[5]	预期性
9	省级高层次科技人才团队总数（个）	22	50	[28]	预期性
10	市本级应用技术研发与开发资金投入（万元）	5000	10000	15%	预期性
11	公民具备基本科学素质比例（%）	11.4	15	[3.6]	预期性

第二章 提升产业核心竞争力

围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局技术链、人才链、资金链，实施科技重大专项，打好关键核心技术攻坚战，力争在重大关键核心技术攻关上取得突破。实施重点研究与开发计划，优化提升传统产业，支撑新兴产业培育发展，加快构建铜陵特色现代产业体系，全面提升产业核心竞争力。



第一节 加强重大关键核心技术攻关

围绕先进结构材料、集成电路与半导体、5G 和大数据、高端装备、精细化工、资源环境等六大产业领域，加强对国家战略需求和产业前沿技术的分析研判，常态化开展重大技术需求征集工作，充分发挥皖江新兴产业技术发展中心、安徽先进结构材料产业技术研究院、大院大所在铜建立的技术转移中心等新型研发机构的优势，瞄准长三角等创新资源发达地区，主动承接先进技术与创新成果，通过“揭榜挂帅”、定向委托等方式，实施市科技重大专项，争取国家重点研发计划、省科技重大专项等支持，推动产业重点企业和大院大所联合开展重大技术攻关，攻克一批引领未来产业发展的“卡脖子”技术和重大关键技术。到 2025 年，滚动实施省、市科技重大专项 100 项

专栏 2 重大关键核心技术攻关专项行动

1.先进结构材料：超薄高精度电子铜带，锡磷青铜板坯水平连铸电磁细晶技术，极地轮廓铜箔（HVLP）、第三代反转电子铜箔（RTF），锂电池用双面光电子铜箔及大电流电沉积技术，改性聚苯醚（PPO）覆铜板，基于双层涂覆技术的 RCC 型高导热高耐压铝基覆铜板，高速信息交换用铜基材料，5G 射频电缆内芯铜管关键技术，面向航空航天、电力、新能源汽车、轨道交



通领域的特种电磁线，新能源汽车快速充电用铜合金材料，涂炭集流体，氮化铝导电排，铜及铜合金材料高效防腐防氧化技术，高纯氧化铝晶体纤维制备技术，氧化锆长纤维结晶成核、晶粒生长与晶型控制技术，激光晶体器件制备、加工及检测技术，耐高温超薄介质材料薄膜制备技术，低电感复合膜排、激光晶体器件制备、加工及检测技术等。

2.集成电路与半导体：碳化硅、氮化镓、氧化镓、氧化锌、金刚石等新型半导体材料的制备关键技术，基于碳化硅、氮化镓等第三代半导体材料的设备、工艺、器件技术研发，晶圆制造和封测关键装备及材料技术，Mini-Led 封装 AI 视觉检测分拣设备，半导体晶圆 AI 视觉检测装备，基于引线框架封装的封测设备与模具技术，基于网络协同关键技术的复杂 IC 芯片智能塑封集成系统，基于芯片级、晶圆级封装的 2.5D/3D 封装技术、倒装芯片封装技术、芯片埋置和硅通孔封装技术、扇出和扇入封装技术、异质叠装组装技术等，半导体高精度封装引线框架、基板、高性能树脂材料制备技术，半导体晶圆洗净修复及晶圆再生技术等。

3.5G 和大数据：5G 发射机用智能电容器技术，面向 5G 通信应用领域的高效微型化电源变压器，5G 通讯用高速高精密封连接器关键技术，5G 通信用各类滤波器、合路器、环形器、天线等通信模块关键技术，集成“云、5G、AI”技术的智能电力成套设备，弹性计算、海量数据存储和处理、资源监控管理、数据中



心绿色节能等技术，基于人工智能、大数据处理、智能优化等算法和相应的应用软件研发，多模态大数据融合的智能人机交互技术研究，类脑科学、算法算力、智能生物识别、智能诊断为主的人工智能领域技术跟踪等。

4.高端装备：大吨位智能化工程机械、高精度智能装配、人工智能检测等整机装备设计、控制软件及系统集成关键技术，0.4/10kv 新型高温相变蓄热节能装置的研发，高温空气集热太阳能储能装置的研发，国家质量基础设施的生态环境、生命健康、行业安全等新型高端光电装备，动力锂电池回收拆解智能生产线，高端数控塑料挤出成套装备，集装箱货物智能快装系统，铜/铝污染性废材循环利用数字化装备，RV 减速机超精密柔性轴承，无人驾驶装备及智能控制研发，无人机专用电池系统，智能化选冶、快速掘进和埋选充一体化智能精准开采技术与装备，新型精密减速器等机器人核心零部件，高精度重载机器人、先进工业机器人、特种作业机器人等整机设计及关键部件制造技术等。

5.精细化工：围绕半导体、集成电路、印刷电路板、新型显示、新能源电池等产业配套需求，开展电子化学品技术研发，支持开发溅射靶材、高纯气体、绿色环保 CMP 抛光液及电池类化学品关键技术，改性石墨烯防静电水性环保地坪涂料研发，平板式太阳能集热器用高选择吸收膜技术研发，聚苯硫醚高端化绿色化制备关键技术，高性能环保氨基酮类着色助剂关键技术，绿色



高性能三元铜基纳微复合催化材料研发,特种胺类环氧树脂固化剂制备关键技术等。

6.资源环境:立足节能环保和固废资源综合利用,开展重点核心技术、产业共性技术的研发和产业化,推进“无废城市”建设。重点支持大气自由基、活性含氮化合物全链条监测技术及系统,温室气体及同位素高灵敏监测、生态通量监测、碳柱及廓线监测等先进技术与装备,水泥窑烟气 CO₂ 高效捕集与高质转化技术,基于飞轮储能的智能电网一次调频技术,太阳能空气源双源热泵供热采暖系统,多源固废协同资源化与高值化利用关键技术,高碲铜渣分离提取铜碲及工业化应用技术,铜冶炼烟气净化污酸提取铈工业化应用技术,工业园区多污染物排放通量在线监测技术,城市黑臭水体因子及沉积物修复管控系统,矿产(含“三稀矿”)资源绿色开发与矿山全生命周期环境生态修复技术,城市污水、雨水资源再利用以及大型煤矿和有色矿矿井水等水资源高效利用技术等。

第二节 优化提升传统产业

围绕高性能金属材料、电子材料及元器件、基础化工材料、新型绿色建材、特色专用装备、节能与清洁生产技术、特色农产品精深加工等传统产业升级需求,突出绿色化、低碳化、智能化,运用工艺创新、技术创新、市场创新等手段改造提升传统产业,



加快产品迭代更新，延伸产业链，提高产品附加值，实现生产流程再造、能耗梯级利用和废物净零排放，引领传统产业迈向中高端。坚持自主创新和引进消化再创新相结合，在传统产业每年组织实施 20 项重点研究与开发计划项目，提高全产业链创新能力，不断提升传统产业信息化、自动化、智能化、绿色化水平，促进传统产业结构优化升级，提升传统产业核心竞争力。

专栏 3 传统产业优化提升专项行动

1.高性能金属材料：高纯无氧铜板、棒、杆、带、线等材料加工及表面处理技术，具有高强高导高耐蚀性能的板、棒、杆、带、线等铜合金材料技术，半自磨机专用高耐磨衬板技术，高强高韧性高耐磨高速钢轧辊技术，高强、高韧性铝合金材料制备技术，新型铝基复合材料，磁性材料、石墨烯材料及复合技术，特种合金粉末、不锈钢粉末、钛合金粉末、高分子复合材料粉末、结构陶瓷粉末、纳米生物材料等增材制造用粉体材料研发等。

2.电子材料及元器件：高性能超薄电子铜箔，集成电路（IC）封装用载体铜箔，中高档覆铜板、多层印制电路板、挠性电路板、刚挠结合板、双面多层高密度线路板(HDI)、LED 线路板、特种基材板研发，热转印碳带 PET 基膜，新型铜合金分立器件引线及引线框架，片式半导体器件、特种变压器、智能电网用高压、特高压电容器、新能源车规级电容器，特种电容器，超级电容器



等元器件研发；车规级芯片、车载操作系统、新型电子电器架构、高密度驱动电机系统、传输与控制系统及核心元器件等关键技术和产品研发等。

3.基础化工材料：特殊改性工程塑料、高档汽车用塑料研发，新型耐高温阻燃材料、精细有机化工中间体及染（颜）料、高性能石墨尼龙材料及复合材料制备关键技术，硫磷钛铁资源精细化与高值化技术研发，中低品位磷矿高效利用系列技术与多元化产品开发，绿色高性能聚合物添加剂开发及其关键原材料制备技术，高纯氧化铝、氧化锆晶体纤维制备关键技术，PCMX 高效催化剂及连续化生产关键技术，高性能钛白粉，水性蓝色铝颜料制备关键技术，利用钛白废盐硫酸亚铁制备电池正极材料用磷酸铁关键技术等。

4.新型绿色建材：尾矿、固体废弃物、粉煤灰、磷石膏、钛石膏、冶炼废渣杂质高效去除和绿色循环再生高值化利用技术，新型环保建筑材料等高性能化工材料制备技术，农林废弃物制备无醛绿色板材技术，基于建筑信息模型、地理信息、大数据、人工智能等技术在绿色低碳城区与零能耗绿色建筑设计、施工、运营、维护全寿命周期的应用研究，主被动一体化新型围护结构、装配式混凝土结构、钢结构关键共性技术与示范。

5.特色专用装备：精密、复杂、长寿命、快速成型挤出模具制造技术，大轴重机车和货车转向架的先进设计、制造和测试技



术，轨道交通非标智能装备设计、制造技术，高铁、轨道交通机车车轴及关键零部件制造技术，新体制电机研制，特种电容器智能自动化生产线装备设计、制造技术，智能交通综合监测、大气环境立体监测技术及装备，新型特殊用途阀门及流体控制和处理设备，井下专用无轨装备制造技术，智能落纱机器人、基于人工智能视觉的管纱整理系统等。

6.节能与清洁生产：支持开展未来能源网络、新一代综合能源系统、智慧能源系统、电网稳定控制、先进储能系统、节能综合能源服务系统等研究。围绕能源、工业、交通、建筑、农业、居民生活等领域，开展低碳/零碳/负碳、流程再造、集成耦合与优化、污染物协同治理等关键技术研发。尾矿智能安全精准开采、尾矿清洁高效利用技术与装备研发。加强智慧矿山建设，推动生产过程机械化、自动化、信息化，引导企业推行清洁生产技术，推动矿业全产业链绿色转型发展。深入推进以“机器换人”为主的智能化技术升级，鼓励行业龙头企业开展数字化生产线、智能车间、智慧工厂建设。

7.特色农产品精深加工：大宗粮油产品、高品质畜禽、水产品、茶与果蔬产品、林特、食用菌等精深加工技术研究和营养化、健康化产品开发与应用，葛根、荞麦、营养强化米（面、蛋）、营养保健油等功能性农产品安全生产加工关键技术和标准化生产模式研究，绿色、有机农产品生产关键技术和标准化生产模式



研究，农产品食品加工、冷链物流品质控制、危害物阻断、质量安全溯源技术研究与应用，农产品食品快速分级、无损检测、智能分选技术与装备开发等。

第三节 支撑新兴产业培育发展

把握新一轮科技革命和产业革命趋势，发挥内生培育和外部招引双轮驱动，扶持龙头骨干企业与高等院校、科研院所组成创新联合体，着力攻坚制约新兴产业发展的关键核心技术，提升产业综合创新实力。围绕新一代信息技术、新材料、智能装备、新能源、生物医药、现代农业等六大新兴产业领域创新需求，通过联合科研攻关、自主创新、引进消化再创新等方式，在新兴产业领域每年组织实施 30 项重点研究与开发计划项目，着力培育以龙头企业为核心、以大院大所为技术依托、科技型中小企业广泛参与的产业链协同创新生态，打造一批具有全国影响力的新兴产业集群。

专栏 4 新兴产业培育发展专项行动

1.新一代信息技术：物联网感知、智能终端、边缘计算专用芯片等物联网核心关键技术，智能网联汽车、智慧城市、智能交通、智慧医疗等场景应用技术研究，物联网技术在工业互联网等领域应用研究，大数据隐私安全防护关键技术与系统研发，虚拟



化安全防护设备研发，主导产业数字化、大数据处理、数据治理、人工智能、数字内容软件，基于国产基础软件的工业应用软件研发，区块链和人工智能、大数据、云计算、物联网、5G/6G 等前沿信息技术融合，面向智慧政务、智慧交通、智慧环保、智慧城市等领域的 5G、物联网、大数据平台和协同应用软件关键技术，跨行业和领域运维控制管理化技术、智能设备的远程运维和控制技术等。

2.新材料：面向电子信息、新能源、高端装备领域的高性能金属及其复合材料技术，高性能稀土与无机功能材料技术，新型涂层材料、纳米催化材料、高密度存储材料，新型耐高温高电压薄膜介质材料、锂电池软包封装用铝塑膜材料，磁性材料及复合技术，应用于水性复合材料的硅烷偶联剂研发，面向芯片和集成电路制造的半导体、电子级化工材料、电子浆料、电子封装材料技术，面向新能源和新型高清显示的新一代高温超导材料和耐高温耐辐照材料技术，面向电力与轨道交通等领域的橡塑复合材料、高性能树脂及其复合材料、特种纤维材料，可降解生物基材料、新型气凝胶材料等。

3.智能装备：增材制造与激光制造产业集聚和规模化应用，智能电动叉车、高性能挖掘机、高端起重设备等新型智能工程机械的关键技术和产品研发，智能工程机械核心控制系统、核心机械部件、智能软件等研发，超大型泥水盾构机环流阀驱动装置及控制关键技术，刷磨机智能化调压系统关键技术，复杂 IC 芯片



智能塑封集成系统，基于 PLC 控制的单元组合型液晶玻璃智能封装系统，智能高铁、地铁、城铁等轨道交通关键零部件、智能指挥与信号调度系统等技术研究与应用，人工智能与工业互联网、大数据、高速信息网络的协同应用等。

4.新能源：大功率燃料电池系统的设计与系统集成技术，制氢储氢技术，现场安全无毒液体制氢大功率燃料电池一体化发电系统，高功率、高储能、高效能动力电池关键技术及部件制造，新能源汽车关键零部件制造技术，光伏高效率热转换及储能技术，输配电网并网用光伏发电设备技术，贮氢和加氢站关键设备及零部件开发，能量梯级回收利用、优化与控制技术，节能实时监测及大数据处理技术，生物质能源高效热转换设备及材料制备技术，未来能源网络、新一代综合能源系统、智慧能源系统、电网稳定控制、先进储能系统、节能综合能源服务系统技术研究与应用等。

5.生物医药：针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、自身免疫性疾病、糖尿病、神经退行性疾病、耐药性结核病和病毒感染性疾病等严重危害人体健康的重大疾病，研制具有自主知识产权、重大创新成果、重大就地产业化前景和市场效应的化学药物和生物技术药物（包括细胞治疗产品），具有优势、特色的固定剂量复方以及新型给药技术和新制剂研发，临床急需或短缺、专利到期或即将到期的仿制药物研发，儿童专用制剂研发，具有市场竞争力、出口潜力大及有利于提升药品质量和疗效的关键医药原料、中间



体和新型药用辅料研发，重大创新药物原料、中间体研发，基于道地药材凤丹皮活性物质的综合高效提取技术及其大健康产品研发与应用，中药新品种和新剂型研发，全自动验光技术及系列仪器设备研发，新型医用光学诊疗设备、分子诊断设备及配套试剂、医用服务机器人等数字化诊疗装备研发及产业化，新型疫苗、基因检测、二类以上医疗器械、检测试剂、专用耗材等开发。

6.现代农业：加强水稻、白姜、凤丹等良种繁育技术开发，加速优质、高产、专用作物新品种、新组合选育，开展畜牧水产优良品种选育、饲料开发、生产设施设备研制、疫病综合防治等技术研究，培育名特优水产品新品种(系)，加强渔业种质资源保护与开发渔业病害检测和防治技术、健康养殖技术与设备设施的研究开发，大力发展设施农业、特色种养业和设施渔业，推广“稻田+”综合种养模式，加强传感器、农机导航、精准作业、杂草识别、信息检测和农机作业质量监控等方面技术攻关与集成应用，土壤养分、土壤重金属与有机污染物等快速检测传感器件与装置研制，农业主导产业全产业链大数据云平台等农业农村大数据系统研发，作物生产全过程的多种农业气象灾害影响与综合风险动态评估技术研发，气象灾变过程监测与预报预警技术、产品和服务平台，建立主要粮食作物、经济作物优质高产与产业提质增效的气象和遥感保障方法体系，特色农业、创意农业、休闲农业集成创新与示范应用等。



第三章 强化企业创新主体地位

深化“政产学研用金”融合，促进各类创新资源向企业汇聚，全面落实涉企各项优惠政策，引导规上企业加大研发投入，倍增提质高新技术企业，提升科技型中小企业创新能力，促进企业真正成为创新投入、技术研发、人才引育、成果转化的主体。

第一节 引导规上企业加大研发投入

充分发挥龙头企业的骨干带动作用，支持其牵头实施国家、省、市科技重大专项和重点研发计划，将研发投入占比达 2%及以上作为企业承担项目的必备条件，引导龙头企业加大研发投入，开展重大关键技术攻关。鼓励规上工业企业建立研发准备金制度，实施规上企业加大研发投入分类补助政策，对主营业务收入增长且研发投入占比重达 2%及以上的规上企业，按研发投入总额、研发投入占比较上年增长率、首次进规三个档次给予补助。鼓励规上企业组建各类研发平台，将研发投入占比达 3%及以上作为企业组建市级以上各类研发平台的必备条件，推动规上企业开展技术研发和成果转化。到 2025 年，规上工业企业研发投入占主营业务收入的比重达到 1.5%，规上工业企业研发平台覆盖率达到 50%。



第二节 倍增提质高新技术企业

以培育发展高新技术企业为核心，以“科升高”“规进高”“招引高”为主要抓手，实施高新技术企业倍增专项行动计划，建立高新技术后备企业培育库，支持高新技术企业组建市级以上各类研发平台，推进产业向高新技术化发展。强化产业链、创新链、资金链、人才链的深度融合，全面落实产业强基专项行动计划，加大高新技术企业奖补，鼓励高新技术企业加大研发投入，在人才激励、产品开发、成果转化、科技金融等方面加大引导力度，支持高新技术企业做大做强，推动更多企业站上更高平台，充分嫁接国内国际创新资源，加快培育一批主业突出、掌握核心关键技术、品牌优势明显的领军企业。到 2025 年，全市高新技术企业总数达到 520 家，高新技术企业数占规上工业企业数的比例达到 60%。

专栏 5 高新技术企业倍增专项行动

一是加强高新技术企业培育。按照储备一批、培育一批、推荐一批的梯次发展路径，以“科升高”“规进高”“招引高”和发展服务机构为主要抓手，设立高企培育库，组建申报梯队，每年至少培育 150 家企业入库，到 2025 年累计入库不低于 900 家。

二是加大高新技术企业奖补。开展分类奖补，在保存量的基



础上有效提高增量。加强知识产权保护,支持高企购买科技保险,降低企业创新发展的风险。开展企业研发费用加计扣除补助,鼓励高企加大研发投入。

三是加快高新技术企业发展。在人才激励、产品开发、成果转化、科技金融四个方面,加大支持力度,协同发力,支持高企做大做强,发挥示范带动作用,形成“虹吸效应”。

四是支持高企组建研发平台。加大市重点实验室和工程技术研究中心的认定和绩效考核工作力度,重点支持高企组建市级研发平台,推动规上高企申报组建省级以上企业技术中心、工程(技术)研究中心、工业设计中心、博士后科研工作站等平台。到2025年,基本实现规上高新技术企业研发平台全覆盖。

第三节 提升科技型中小企业创新能力

实施科技型中小企业技术创新引导行动计划,重点从产业布局、企业培育、技术创新、人才培养、专利运营等方面部署科技型中小企业创新发展任务。运用高新技术企业所得税优惠、企业研发费用加计扣除等市场化创新引导政策,带动科技型中小企业加大研发投入。继续实施租用仪器设备补助政策,推动大型科学仪器设备共享共用,为科技型中小企业产品开发、检验检测提供服务。加大“科技贷”政策支持力度和范围,着力解决科技型中小企业融资难的状况。试点科技型小微企业创新产品首张订单和推



广应用激励政策，加快小微企业创新产品等科技成果的推广应用。加大科技孵化资金投入力度，支持种子期、初创期小微企业发展，孵化培育一批高新技术企业源。到 2025 年，经备案的科技型中小企业总数达到 500 家。

第四章 高标准推进创新载体建设

围绕“1+3+3+N”产业体系，推进产业技术研发和公共服务平台建设，强化铜陵狮子山国家高新区引领示范作用，提升铜陵国家农业科技园区创新能力，力争在高端研发平台建设上取得突破，支撑园区错位发展，打造一批特色产业集群。

第一节 推进产业技术研发平台建设

围绕先进结构材料、半导体、精细化工、新能源等战略性新兴产业集群建设，依托重点骨干企业，联合大院大所，引入第三方社会投资机构，组建具有独立法人资格的产业技术研究院等新型研发机构。推进皖江新兴产业技术发展中心新一轮三方共建，推进安徽先进结构材料产业技术研究院、中科大医药和新材料研究院建设，按照“政府引导、企业出题、院所破题”思路，探索“揭榜挂帅”、“合同科研”、“项目经理制”等方式，推进平台实体化、市场化、企业化运营，重点开展产业前沿和关键共性技术攻关，



承担行业重要检测试验任务，转化先进适用科技成果，培育具有国际影响力的行业领军企业，带动一批科技型中小企业成长壮大，打造创新资源集聚、组织运行开放、治理结构多元的综合性产业技术研发平台，对标争创国家和省技术创新中心或产业创新中心。到 2025 年，新增技术（产业、制造业）创新中心等国家级研发平台 1-2 个。

专栏 6 产业技术研发平台建设专项行动

1.推进皖江新兴产业技术发展中心新一轮三方共建。支持皖江新兴产业技术发展中心积极融入合肥综合性国家科学中心建设，持续导入创新资源、不断深化产学研合作，发挥其在技术研发、成果转化、人才培养、机制创新等方面的示范带动效应。面向先进结构材料、高端装备制造、精细化工、电子信息等优势产业，以及大数据中心、人工智能、工业互联网等新基建、新产业方向，引聚一批重大创新成果和项目，打造具有区域特色的新型研发机构。实施皖江新兴产业技术发展中心专项，支持我市企业与中科院系统科研机构持续深入合作，共建研发平台，联合开展科研攻关、科技成果工程化与产业化研发；支持联合社会资本及专业投资机构设立“天使基金”，重点孵化战略性新兴产业项目，招引高层次人才团队，推动安徽中科皖江新兴产业技术有限公司快速发展；支持科研团队积极争取国家及省部级重大科研任务，



铜陵市人民政府行政规范性文件

提供人才、经费、场地等匹配政策扶持，推动区域创新能力提升；支持探索“科研飞地”新模式，共建科技创新基地等，发挥双招双引新功能，为转型发展提供新动能。

2.推进安徽先进结构材料产业技术研究院建设。以市政府为主导，集聚整合相关科研力量和创新资源，依托在先进结构材料产业领域科研优势突出的高校院所、骨干企业建设，作为不设主管部门、不纳入编制管理、不定行政级别的事业单位，实行理事会领导下的院长负责制。围绕先进结构材料领域，以有色公司为龙头，整合带动上下游优势企业共同参与建设，深化与南京航空航天大学、浙江工业大学、上海大学等长三角区域高校院所全面合作，促进信息、技术、人才、成果的对接共享，开展产业关键共性技术攻关，推动科技成果转移转化。成立安徽先进结构材料产业技术研究院有限公司，推动研究院市场化、企业化运作，积极争创国家和省技术创新中心。

3.推进中科大医药和新材料研究院建设。借助中科大先研院平台，挂牌中科大先进研究院铜陵分院，协调中科大化学与材料科学学院、生命科学与医学部，汇聚医学与理化技术、材料科学交叉融合等前沿学术科研资源，推进中科大医药和新材料研究院建设，开展医药和新材料创新技术研究、联合开发和产业孵化。设立研究院建设专项资金，探索共建中科大中试平台（铜陵）基地，积极打造一流的先进技术研发平台、中试熟化平台、高端人



人才培养平台、高新技术产业孵化平台等,推动成果转移转化落地,吸引高端人才来铜创业发展,推进我市医药和新材料产业跨越式发展。

第二节 推进公共创新服务平台建设

打造科技企业孵化器“升级版”,支持各类社会资本把闲置工业厂房、商业房产改建成科技企业孵化器,鼓励各开发园区结合现有优势条件,建设适合自身产业发展的专业化科技企业孵化器,培育更多技术先进、创新力强的科技型小微企业,同时提升科技企业孵化器增值服务能力,鼓励在孵化器内建设公共服务平台,为小微企业提供更广泛的专业技术服务,提升孵化器对产业发展的贡献度。“十四五”期间,力争全市科技企业孵化器每年累计新入驻孵化企业 120 家,每年累计孵化毕业企业 30 家。发挥好国家铜铅锌及制品质检中心和国家 PCB 质检中心两个“国字号”检测中心作用,加强检验检测能力建设,服务经济转型升级、产业集聚发展。采取政府购买服务的方式,推进科技信息资源平台建设,为广大科技型企业 and 科技人员免费提供信息服务。推进大型科学仪器设备协作网建设,推动高校院所、省级以上各类研发平台的大型科学仪器设备向科技型中小企业开放共享,为地方产业发展提供技术支持。



专栏 7 科技企业孵化器升级专项行动

推动科技企业孵化器提升服务能级，加快从载体建设向主体培育升级、从集聚企业向培育产业升级、从基础服务向增值服务升级，促进双创向更高层次、更优质量、更广范围发展。支持国家经开区、国家高新区及其他省级以上开发区建立产业垂直孵化体系，在战略性新兴产业等细分领域建立专业孵化器，孵化培育一批高新技术企业源。支持科技孵化器内搭建公共服务平台，为企业研发设计、检验检测、专利、融资等提供专业服务。到 2025 年，新增国家级科技企业孵化器 1-2 家，省级以上科技企业孵化器总数达到 12 个，科技企业孵化器总面积达到 60 万平方米，实现省级以上科技企业孵化器县区园区全覆盖。

第三节 推进企业研发平台建设

围绕“1+3+3+N”产业体系，依托规上工业企业、高新技术企业、特级建筑企业和省级农业产业化龙头企业，鼓励企业自办或与外单位合办一批技术中心、研究院所、实验室、试验基地等内部研发平台，常态化开展市重点实验室和工程技术研究中心的认定与绩效考核工作，扩大市级研发平台总量，推动平台加大研发投入、实施项目攻关，引进培养高层次人才，提升平台对外承接成果转化和技术服务的能力，为申报建立省级以上技术创新中心、重点实验室、工程（技术）研究中心、企业技术中心等研发



平台创造条件。到 2025 年，省级以上研发平台总数达到 150 个，力争规上工业企业研发平台覆盖率达到 50%，规上高新技术企业研发平台全覆盖。

第四节 高标准建设创新型园区

实施园区转型升级工程，推进园区科技创新、管理创新和体制机制创新，制定完善高新区加快发展的各项配套政策，进一步推进铜陵狮子山国家高新技术产业开发区建设，推动铜陵国家经济技术开发区转型升级，推进铜陵国家农业科技园区建设，推动各园区错位发展，由速度数量向质量效益转变。对标长三角先进园区成功做法，持续推动开发园区改革创新，落实与松江区、常州市等合作框架协议，积极主动构建友好园区结对关系，探索园中园、委托管理、投资合作等多种合作形式。支持各开发园区结合自身资源禀赋和产业基础，聚力主攻 1-2 个重点产业，加快形成规模优势明显、核心技术领先、产业配套完善的特色产业集群。完善园区技术创新人才引进政策，不断充实人才创新载体，促成平台凝聚人才、人才服务园区、园区带动发展的良性循环。

专栏 8 创新型园区建设专项行动

1.推进铜陵狮子山国家高新区建设。对标国家高新区高质量发展指标体系，进一步推进铜陵狮子山国家高新技术产业开发区建设，完善“一区多园”模式，支持发展铜精深加工、高端装备制



铜陵市人民政府行政规范性文件

造、光电子器件等特色产业，壮大园区产业规模。支持骨干企业加大研发投入，组建研发平台。加强高新区科创园、铜官数谷的产业孵化及培育功能，争创国家级科技企业孵化器。充分发挥铜陵高新发展投资有限公司作用，依托“管委会+公司”运营模式，高效推动园区项目投建、产业投资、公共基础设施建设、创新项目投资管理等工作，持续开展重大项目攻坚行动，加强项目谋划，加快推进一批重大项目建设进度。落实企业上市登峰计划，精准服务一批优质企业加速成长，奏响园区企业上市“最强音”。到2025年，狮子山国家高新区营业总收入超过800亿元。

2.推动铜陵国家经开区转型升级。围绕高质量发展国家先进结构材料产业集群，构建“产业园区+孵化器+产业基金+产业联盟”发展模式，推进铜陵经开区铜基新材料产业集聚发展基地建设。依托皖江新兴产业技术发展中心、合工大（铜陵）工程技术研究院、中科大医药和新材料研究院等新型研发机构，支持园区内重点企业与大院大所合作，加强产业重大关键技术攻关，促进铜基新材料、绿色化工材料、集成电路及5G核心设备等主导产业升级，发展智能装备、大数据、生物医药、氢能等战略性新兴产业，培育现代物流、科技金融、检测认证、电子商务等现代服务业，打造共生互补的产业生态体系，创建国家新型工业化产业示范基地。

3.推进铜陵国家农业科技园区建设。以食品原料及基地建设、



食品加工工业、食品加工配套产业和冷链仓储物流产业等 4 个领域作为重点发展方向，加速实施一批重点项目，推动一二三产业深度融合，促进园区产业转型和高质量发展，带动白姜、凤丹标准化基地、经果林示范基地、特种水产养殖基地等建设。设立国家农业科技园区专项，支持园区主导产业的共性技术攻关和新技术、新品种示范推广，开展产学研合作，组建各类创新平台。聚焦“云平台+食品制造”产业特色，推动品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产，做深、做精食品产业链，推进全市食品企业向铜陵食品科技产业园集聚，促进园区产业向高端化、集群化、绿色化方向发展，争创国家农业高新技术产业示范区和国家现代农业产业园。到 2025 年，铜陵国家农业科技园区营业总收入达到 50 亿元。

4.支撑其他园区错位发展。推进枞阳县省级农业科技园区建设，积极探索建设以粮食生产与水产养殖为基础、以良种繁育为特色、以电子商务、农产品物流加工等“一二三”产融合的长江中下游区域乡村产业振兴示范基地。加快推动铝基新材料、绿色家居智造、纺织服装、汽车零部件等“四大百亿产业”品牌化，将枞阳开发区打造成产业承接重要基地、科技成果产业化基地。推动义安开发区钢铁、绿色建材、能源等三大传统产业转型升级，打造新材料、装备制造、电子信息三大百亿产业集群。推动郊区开发区深度融入合肥都市圈，建成绿色建材、光电信息、现代物流、



绿色农产品生产加工供应基地。聚焦半导体、5G、电子级化工、氢能等产业领域，着力构建特色产业生态圈，积极争创一批省级创新型特色产业园。

第五章 提升开放融合创新能力

坚持“引进来”与“走出去”并重，积极贯彻“四创两高”部署，借力中部崛起战略和“一带一路”建设机遇，打造科技成果产业化基地，完善技术市场体系，创新产学研合作模式，积极融入长三角科技创新共同体，在更高的起点上、更大的范围内全方位对外开放合作，不断提升开放融合创新能力。

第一节 打造科技成果产业化基地

加强对接 G60 科创走廊节点城市，推进科技孵化器扩容布局，高效能建设科技成果产业化基地。支持我市企业与长三角区域为重点的高校科研院所开展合作，深度参与长三角科技成果转移转化示范区建设，引进转化一批拥有自主知识产权的重大科技成果。聚焦重点产业链、园区发展、科技孵化器等领域，建立完善“创新成果+园区+资本市场+三重一创”体系，构建金融与技术互通平台，支持科技成果就地转化。



第二节 完善技术交易市场体系

以安徽科技大市场为依托，对接长三角技术交易联盟，推动科技成果跨区域转移转化和技术交易市场互联互通，打通科技成果供给通道，大力培育科技中介服务机构技术交易服务能力，培养一批职业技术经理人，汇聚“政产学研用金”各界资源，提升技术供给和交易水平。推动技术转移平台建设，以绩效考核的方式，重点支持矿冶科技集团（铜陵）国家技术转移中心、吉林大学（铜陵）国家技术转移中心、武汉理工大学铜陵技术转移中心、江南大学（铜陵）国家技术转移中心等实体化运作。

第三节 创新产学研合作模式

优化技术研发、科技成果转移转化制度和政策环境，加强与长三角区域为重点的高校、科研院所等创新平台的合作与交流，构建在市级、行业和企业层面产学研合作体系，建设多种形式的技术创新平台，催生更多原创科技成果和引入先进成熟技术。引导和支持企业、高校和科研机构积极参与长三角区域创新合作，在创新战略研究、重大项目联合攻关、创新人才引进培育等方面加强对接合作、开放互通。积极引进知名高校、大院大所在铜设立分支机构，进一步深化与铜陵学院的战略合作。到 2025 年，企业吸纳技术合同成交额超过 60 亿元。



第四节 融入长三角科技创新共同体

吸收、承接、利用上海、南京、杭州、合肥等城市的科技创新资源，加快融入长三角地区创新协同体系，重点在先进结构材料、新能源汽车及零部件、电子信息、高端装备、精细化工等先进制造业，推动与长三角区域科创产业融合发展。实施长三角联合攻关计划，采取“揭榜挂帅”、定向委托等方式，支持一批重点企业与长三角高校院所合作，开展产业关键技术攻关，突破“卡脖子”技术和重大技术难题制约。积极发展“飞地经济”，探索科技成果“外部孵化、内部转化”新模式。积极参与中国科创会、进博会、世界制造业大会和徽商大会，推动科技与产业创新体系内外整合。

第六章 加强科技创新人才队伍建设

坚持“双招双引”和本土培育并重，深入实施“铜都英才”计划，健全人才政策体系，不断完善人才引进机制，加快形成一支结构合理、富有创新精神、敢于承担风险的创新型人才队伍。

第一节 加大高层次人才引进力度

实施更开放的创新人才引进政策，建立海外引才工作新机



制，深入实施外国人才签证制度和外国人来华工作许可制度，更大力度引进急需紧缺人才，广泛汇聚海内外高层次人才来铜创新创业。围绕“1+3+3+N”产业领域，完善和创新高层次人才团队引进政策，扶持拥有自主知识产权和先进科研成果的高层次团队来铜落户发展，进一步增强引进高层次人才及团队吸引力。创新人才流动机制，改进科研人员薪酬、兼职和岗位管理等制度，促进高校、科研院所与企业创新人才双向流动，推动“柔性引才”和“刚性引才”并进，引进一批“星期天工程师”和“银发专家”等候鸟式人才。实施“归雁兴铜”计划，完善铜陵籍在外信息人才库，引导人才、项目、资金回流，智力回归。到 2025 年，省级高层次科技人才团队总数达到 50 个，力争科技创新创业领军人才规模、人才素质、人才投入、人才贡献率等人才发展主要指标处于全省前列。

第二节 加强创新型科技人才培养

创新人才培养模式，建立学校教育和实践锻炼相结合、市内培养和发达地区交流合作相衔接的开放式培养体系。加强实践培养，依托国家级和省级高新技术产业化基地、高新技术产业园区、农业科技园区、众创空间、科技企业孵化器等平台，建设一批高层次创新型科技人才培养基地。依托新型研发机构、产业技术创新战略联盟、技术转移机构等平台，推动企业与高校院所合作，



联合开展科技攻关，培养造就一批中青年技术骨干和专业技术人才。充分发挥“铜陵市科技专家服务团”作用，精准选派高校科研院所科技型、管理型人才来铜挂职，提升产学研合作层次和人才培养能力。

第三节 加快高技能人才培养提升

深入实施知识更新工程和职业技能提升行动计划，以提升职业素质和职业技能为核心，以培养技师和高级技师为重点，加快发展现代职业教育，健全面向全体劳动者的职业培训制度，建立高技能人才校企合作培养制度。广泛开展各类专业技能竞赛、创新创业大赛，完善高技能人才激励政策措施。推进“青年岗位能手”、“青年安全生产示范岗”等创建命名工作，加强青年技能人才培养。收集发布高技能人才需求信息，定期举办高技能人才招聘会，推进高技能人才公共实训基地建设，鼓励企业建立高技能人才津贴制度。

第七章 优化科技创新服务环境

坚持科技创新和制度创新双轮驱动，深化科技管理体制改
革，完善科技成果转化机制，健全科技人才评价机制，推进科技金融融合发展，强化专利创造与运用，力争在科技创新体制机制



改革上取得突破，全面提升科技创新服务能力。

第一节 深化科技管理体制改革

发挥企业和企业家在创新决策中的重要作用，建立高层次、常态化的企业技术创新对话、咨询制度，吸收更多企业家参与研究制定技术创新规划、计划、政策。改进科技项目组织管理方式，落实科技重大专项“揭榜挂帅”机制，完善项目形成机制和组织实施机制，赋予科研人员更大技术路线决定权和经费使用权。加强科研诚信建设，对科研项目实行审计、监督、检查结果互认，探索建立科研项目尽职免责负面清单，完善科研项目知识产权归属制度。深化科技领域“互联网+政务服务”“互联网+监管”，建立完善科技管理信息系统，简化科研项目申报评审和实施管理流程，提升科技创新管理服务效能。

第二节 完善科技成果转化机制

深化科技成果处置权和收益权改革，赋予科研人员职务成果所有权和长期使用权。完善科研成果评价制度，建立健全科技成果常态化路演和科技创新咨询制度。实行以增加知识价值为导向的分配政策，提高科研人员成果转化收益分享比例，探索对创新人才实行股权、期权、分红等激励措施。进一步完善科技成果转化服务体系，推进技术转移机构、新型研发机构建设，引导各类



创新主体更加主动创造高质量、高价值科技成果。

第三节 健全科技人才评价机制

牢固树立“人才优先”发展理念，健全多元化科技人才评价体系，更好发挥人才评价“指挥棒”作用。探索市场化人才评价机制，完善面向企业、基层一线科技人才的职称评价标准，落实职称评审权限下放等改革措施。建立科研诚信评价体系，建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的综合评价制度，将科研诚信状况作为人才评价的重要指标。完善创新人才政策，充分激发人才创新创业活力，精心做好人才安居、医疗、子女教育、配偶就业等保障。加强人才信息服务平台建设，努力构建功能齐全、运转高效和服务便捷的人才公共服务体系。

第四节 推进科技金融融合发展

用好多层次资本市场，吸引社会创业投资机构在铜注册或设立分支机构，引导天使投资、风险投资、创业投资等投资机构加速集聚，支持本地企业家从事天使投资，加快将民间金融资本转化为促进铜陵创新创业的产业资本，扩大直接融资规模。发挥产业投资基金引领带动作用，建立健全国有资本投入和退出机制，提升基金市场化运作水平。以现有的市科技型中小企业信贷风险补偿资金池为基础，支持我市金融机构设立科技支行、科技金融



事业部等专营科技型中小企业信贷机构，面向中小科技型企业发展股权质押、知识产权质押、科技保险等新型金融产品。对接安徽省科技成果转化基金，设立铜陵市科技成果转化子基金，对于重大产学研合作项目、科技人才团队项目予以引导性支持，降低企业创新风险，加速科技成果转化落地。

第五节 强化专利创造与运用

突出高价值专利创造激励导向，进一步提升我市专利质量。实施高价值专利培育和产业化计划，重点在战略性新兴产业、高新技术产业和传统优势产业等领域形成一批创新水平高、市场竞争力强的高价值专利，在主导产业关键技术领域形成一批高价值专利组合，支撑产业高质量发展。到 2025 年，高价值发明专利拥有量实现倍增，达到 1500 件。将专利指标纳入科技计划项目全过程管理，完善项目验收专利目标评估体系。推动建设专利公共服务平台，构建企业、高校院所、金融机构、中介服务机构等共同参与的专利运用体系。建立健全专利市场化运营机制和金融支撑体系，促进专利有效运用。实施铜基新材料产业专利导航行动计划，推动重点开展产业规划类和企业运营类专利导航、专利技术转移转化、专利保险、专利质押贷款等工作。积极抢抓中国（合肥）知识产权保护中心建设的机遇，加强知识产权政策支持和市场监管，提升知识产权创造、运用、保护、管理和服务能力，



提高知识产权保护社会信用水平，营造公平公正、开放透明的知识产权法治环境和市场环境。

专栏 9 铜基新材料产业专利导航行动

一是建设铜基新材料产业专利导航服务基地。推广《专利导航指南》国家标准，在重点企业、产业园区建立专利导航工作机制，实施产业规划类和企业运营类专利导航项目，明晰产业和关键核心产品技术发展方向。培育高水平专利导航服务机构，培养复合型专利导航分析人才，提升专利导航服务供给能力。

二是深化专利导航成果应用。推广专利导航产业促进创新发展理念，加强与经济、产业部门工作协调，推动专利导航与产业决策、企业创新发展深度融合。建立专利导航成果发布机制，面向产业管理部门、产业链企业等单位推送专利导航信息，推广产业专利专题数据库，促进导航成果高效运用。

三是适时启动在我市其他主导产业开展专利导航项目。

第八章 支撑全社会可持续发展

聚焦乡村振兴、生命健康、社会民生等领域，深入实施可持续发展战略，落实“两强一增”行动计划，加强共性关键技术攻关，加快科技成果的示范应用，促进农民增收，努力创造高品质生活，全面提升全社会可持续发展能力。



第一节 科技创新助力乡村振兴

以实施“两强一增”行动为着力点，强化重点实验室、工程技术研究中心等创新平台建设，统筹推进星创天地、科技特派员工作站、农（林）综合试验站、农（林）业科技推广示范基地等建设，增强农业创新平台服务和支撑能力。支持重点农机企业研发制造适应丘陵山区和特色经济作物生产的小型、轻便、多功能农机装备，支持适应养殖业发展的洗消饲喂、尾水净化、粪污处理等农机装备研制。加快农机智能调度信息平台建设，联通农机化服务大数据，实现管供需智能化对接，提升农机管理、服务和应急能力。持续推进铜陵国家农业科技园区、枞阳省级农业科技园区建设，发挥园区高水平、高质量示范辐射带动作用，打造农业科技创新集聚区。推进种植业、畜牧业、渔业、农产品加工业等生产过程数字化转型升级，建设数字农业工厂、数字农业应用场景。组织实施乡村振兴科技专项，围绕农产品与现代食品加工、智慧农业、农机装备、林下经济等领域，强化和江南大学、安徽农业大学等高校院所合作，突破一批产业关键核心技术。深入实施科技特派员创新创业专项行动计划，加大科技特派员选任力度，进一步拓展科技特派员服务领域。



专栏 10 科技特派员创新创业专项行动

一是做好脱贫攻坚与乡村振兴政策有效衔接，深入实施科技特派员制度，完善科技特派员遴选、聘用、管理、考核和调整机制，打造一支长期扎根农业农村生产一线，服务农业农村创新创业的科技特派员人才队伍。

二是充分发挥科技特派员作用，完善科技特派员结对帮扶机制，鼓励科技特派员与种养殖大户、新型经营合作组织形成利益联结机制，丰富服务的形式和方式，使科技特派员真正成为农业政策的宣传员、农业技术的辅导员和产业发展的领航员。

三是发挥科技计划项目示范和引领作用，面向乡村产业发展需求，通过“科技特派员+科技项目+技术成果”模式，打造一批精品化、品牌化的“一乡一业”和“一村一品”，提升科技支撑产业发展的能力。

到 2025 年，实现科技特派员创新创业和技术服务行政村全覆盖。

第二节 推动生命健康领域发展

全面推进健康铜陵建设，完善疫病防控技术体系和公共卫生科研攻关体系，聚焦病原监测、疾病流行监测与预警、快速诊断临床救治等关键技术，加大对新发突发重大传染病研发攻关支持力度，着力提升我市传染病、慢性病、食源性疾病及地方病的防



治水平及危重病救治能力。在生物医药、高端医疗器械、精准医疗等重点领域，加强关键技术攻关与先进技术引进，促进中医药传承与开放创新发展，鼓励中西医结合、中西药并用。支持创建国家、省临床医学研究中心、市临床医学实验室等医学平台，支持生命科学领域应用研究。提高人口质量和生殖健康水平，推进主动健康管理、青少年健康促进、智慧养老的实施和创新发展。

第三节 支撑社会民生领域发展

坚持新发展理念，深入实施可持续发展战略，发挥科技创新对社会民生发展的支撑作用，提升城乡居民获得感、幸福感。围绕“碳达峰”“碳中和”战略目标，聚焦绿色低碳发展方向，积极构建绿色技术创新体系。加强生态环境保护，提升对重大自然灾害、公共安全事件的主动应对和保障能力，在大气、水、土壤污染防治、生态修复、工业固废处理、稀贵金属回收、生物安全与生物多样性保护、气候变化、气象监测、食品安全、防震减灾、消防安全等重点领域，开展技术攻关和应用示范。重视妇女、儿童、残疾人以及应对老龄化方面的科技研究。强化军民协同原始创新和系统布局，开展基础研究和前沿技术研究协同攻关。深化法治铜陵、平安铜陵建设，开展城市日常运行管理突发事件监测、预警预防、处置救援等关键技术与产品研发，提高基层治理社会化、法治化、智能化、专业化水平。加快智慧城市建设步伐，利用大



数据、云计算、人工智能等技术手段，强化信息融合与数据共享。

第四节 提升全民科学文化素质

推进“科创中国”试点市创建工作，深入实施基层科普行动计划。依托现有资源，加强环境保护、安全生产、食品药品、质量监督、林业、地震、气象等行业类、科研类科普教育基地建设。推动各类培训基地和文化场所增加科普教育内容，引导科技馆、自然保护区、地质公园、动植物园、旅游景区、地震台站等公共设施增强科普功能，推动科普产业发展。利用“科技活动周”、“全国科普日”等重要节点，广泛宣传尊重知识、尊重人才、鼓励创新的创新理念，大力普及科普知识，倡导科学、文明、健康的生活方式。实施青少年科学素质行动，深化中小学科学领域课程教学改革，切实加强中小學生科普教育。加大对社会公众的科普教育和培训力度，提升农民、城镇劳动者、社区居民的科学素质。到 2025 年，全市公民具备基本科学素质比例达到 15%。

第九章 强化规划实施保障

围绕我市“十四五”科技创新发展目标和重点任务，加强组织领导，加大科技投入，强化督查考核，营造创新氛围，保障规划制定的各项措施落到实处。



第一节 加强组织领导

强化全市各级各部门的创新发展意识，把实施创新驱动发展战略摆在全市经济社会发展全局的核心地位。探索建立健全适应创新驱动发展的领导机制和工作体系，深化创新工作例会制度，加强多部门沟通协作，充分调动县区科技创新积极性和主动性，加快形成紧密联系、协调一致、密切配合的工作合力。围绕重点任务，明确目标，细化方案，确保主要措施衔接到位、落实到位。

第二节 加大科技投入

建立财政科技投入稳定增长机制，“十四五”期间市本级应用技术与开发资金投入年均增长 15%，到 2025 年，地方财政科技支出占公共财政支出的比重达到 6%。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。全面落实国家研发费用税前加计扣除、研发设备加速折旧、高新技术企业所得税、促进科技成果转化等优惠政策。贯彻落实省支持科技创新的各项政策措施，进一步优化市级科技创新配套政策，引导县（区）加大财政科技投入。

第三节 强化督查考核

构建突出创新导向的绩效考核体系，将创新发展成效作为市



直各单位和县（区）领导班子和领导干部考核的重要指标。构建以创新投入、创新产出、自主创新能力、人才贡献、成果转化率等要素相结合的创新发展考评体系，建立合理、优化、完善的考评指标和考核办法。定期跟踪规划进展情况，建立健全督查工作机制，明确职责分工，狠抓工作落实。

第四节 营造创新氛围

加强对重大科技创新成果、典型创新创业人才和创新型企业的宣传，进一步弘扬科学家精神，激励和引导广大科技人员追求真理，勇攀高峰。积极倡导尊重知识、崇尚创新、宽容失败的社会氛围，让创新驱动发展理念成为全社会共识，加快形成“大众创业、万众创新”的生动局面。