

皖政办秘〔2022〕12号

## 安徽省人民政府办公厅关于印发 安徽省“十四五”科技创新规划的通知

各市、县人民政府，省政府各部门、各直属机构：

现将《安徽省“十四五”科技创新规划》印发给你们，请认真组织实施。

安徽省人民政府办公厅

2022年1月28日

# 安徽省“十四五”科技创新规划

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，认真落实党中央、国务院及省委、省政府决策部署，进一步明确安徽省未来五年科技创新高质量发展的重点方向、重大任务和重要举措，依据《安徽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》《长三角科技创新共同体建设发展规划》，制定本规划。

## 第一章 开启高水平创新型省份建设新征程

### 第一节 创新形势

“十三五”期间，全省深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻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，坚持党对科技事业的全面领导，始终把科技创新摆在发展全局的核心位置，坚定下好创新“先手棋”，全面实施创新驱动发展战略，重大创新平台取得新进展，关键核心技术取得新突破，科技成果转化取得新成效，创新人才实现新集聚，创新型省份建设取得重大进展，区域创新能力连续10年稳居全国第一方阵。科技创新指标大幅提升。2020

年，全社会研发经费投入达 883.2 亿元、地方财政科技支出 370 亿元、每万人口发明专利拥有量 15.4 件、高新技术企业 8559 家，分别是 2015 年的 2.05 倍、2.5 倍、3.6 倍、2.7 倍。高新技术产业产值、增加值增幅连续 5 年保持 11% 以上。科技创新平台扩容升级。合芜蚌国家自主创新示范区、全面改革创新试验区、合肥综合性国家科学中心、国家实验室等创新主平台相继获批，滨湖科学城建设正在推进，大科学装置集群初步形成，新布局建设省“一室一中心” 28 家，建成各类国家级创新平台 210 家，省重点实验室 175 家、工程技术研究中心 534 家。重大创新成果竞相涌现。全省 53 项科技成果获得国家科技奖。“墨子号”量子科学实验卫星、“九章”量子计算原型机、柔性可折叠玻璃、动态存储芯片等重大科技成果相继问世。“托珠单抗”治疗方案向全球推广。科技创新人才加速汇聚。在皖院士 38 人，备案院士工作站 62 家。在皖 8 名外国专家入选中国政府“友谊奖”。累计扶持 274 个省级高层次科技人才团队在皖创新创业，“创新创业团队回购地方政府产业投资基金所持股权的机制”等改革举措获国务院办公厅发文推广。区域创新活力竞相迸发。长三角科技创新共同体和 G60 科创走廊建设破题推进。合芜蚌国家自主创新示范区引领作用明显。建成省级以上高新技术产业开发区 20 家、农业科技园区 45 家。芜湖、马鞍山等国家创新型城市，宁国、界首、巢湖等创新型县（市）获批建设。体制机制改革不断深化。20 余项支

持科技创新法规政策颁布实施，逐步构建了技术和产业、金融和资本、平台和企业、制度和政策创新支撑体系。

科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂。当前，我国已实现了第一个百年奋斗目标，正在意气风发向着全面建成社会主义现代化强国的第二个百年奋斗目标迈进，必须坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把高水平科技自立自强作为国家发展的战略支撑。从国际看，当今世界百年未有之大变局加速演变，新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，科学研究范式正在发生深刻变革，学科交叉融合不断发展，科学技术和经济社会发展加速渗透融合，科技创新成为国际战略博弈的主要战场。从国内看，构建国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，要求科技创新在扩大内需、产业链强链补链中发挥更大作用；保障人民生命健康、改善生态环境、完成碳达峰碳中和目标对科技创新的需求显著增加；对标高质量发展的要求，我国科技创新还存在较大差距，攻坚和应急所需的战略科技力量还没有形成强有力的体系化布局，具有世界影响的基础研究成果较少，一些关键领域核心技术依然受制于人。从省内看，省委、省政府认真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，坚定下好创新“先手棋”，系统构建科技创新攻坚力量体系，不断厚筑科技创新势能并更多转化为经济发展新动能；但也存在着科技成果转化通道仍然不畅，“墙内开花墙外香”现象比较普遍，

工作积极性、主动性还不够高等问题，需要引起高度重视，切实加以解决。面对新形势新挑战，我们必须坚定创新自信，保持创新定力，把握创新定位，用足用好政策红利，以基础研究引领应用研究，以应用研究倒逼基础研究，让更多创新成果在安徽就地转化，为打造“三地一区”、建设现代化美好安徽提供科技支撑。

## 第二节 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，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，认真落实党中央、国务院决策部署，坚持党对科技创新工作的全面领导，深入实施创新驱动发展战略、人才强省战略，坚持把科技创新作为第一动力，坚定下好创新“先手棋”，按照“四个面向”要求，以建设高水平创新型省份为目标，以强化科技创新策源能力为主线，以提升基础研究能力和突破关键核心技术为主攻方向，以自主创新与开放协同双轮驱动，以深化科技体制机制改革为根本动力，建设科技创新攻坚力量体系和科技成果转化应用体系，推进长三角科技创新共同体建设，力争在量子信息、核聚变、集成电路、生命健康等领域取得关键性技术突破，支撑碳达峰碳中和目标如期实现，助力建设经济强、格局新、环境优、活力足、百姓富的现代化美好安徽。

### 第三节 基本原则

——坚持党的领导，推进自立自强。坚持党对科技创新工作的全面领导，推动科技创新治理体系和治理能力现代化，营造良好的创新生态环境，为深入实施创新驱动发展战略提供坚强政治保证。

——坚持四个面向，强化支撑引领。面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加强研发系统布局，打好关键核心技术攻坚战，打通从科技强到企业强、产业强、经济强的通道，支撑引领经济社会高质量发展。

——坚持深化改革，突出人才优先。深化科技创新体制机制改革，破解科技领域改革难题，全面塑造发展新优势。牢固树立人才是第一资源的理念，充分激发人才创新活力，推动形成人才辈出、人尽其才的生动局面。

——坚持开放融合，促进协同创新。统筹发展和安全，以全球视野谋划和推动科技创新，深化科技合作，推进创新链、产业链、资金链、人才链、政策链“多链协同”，提升科技创新治理效能。

### 第四节 主要目标

到 2025 年，全省科技创新攻坚力量体系和科技成果转化应用体系基本形成，全社会研发经费投入、高新技术企业数、每万人高价值发明专利拥有量等创新主要指标明显提升，区域创新能

力保持全国第一方阵并争先进位，初步建成全国具有重要影响力的科技创新策源地和创新型省份。

——科技创新能力更大提升。初步探索出一条关键核心技术攻坚新型举国体制的安徽路径，突破一批制约经济社会高质量发展的关键核心技术，在更多领域实现并跑领跑。全社会研发（R&D）经费支出占地区生产总值比重达 2.8%左右，其中基础研究经费占全社会研发经费比重达 8%左右，每万名就业人员中研发人员达到 80 人年，每万人高价值发明专利拥有量争取达到全国平均水平。

——科技创新体系更加完善。以国家实验室为核心的科技创新攻坚力量梯次发展格局初步形成。“双一流”高校和一流科研院所建设取得显著进展，积极创建国家基础学科研究中心等国家级创新平台，力争总数超过 250 家。

——科技创新引领发展更加高效。科技创新和产业发展融合水平显著提升，产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高。高新技术产业增加值力争年均增幅达 12%以上，高新技术企业超过 17000 家，规模以上工业企业研发经费支出占营业收入之比达 1.6%左右，培育形成若干世界级新兴产业集群。

——创新协同效能更大提高。科技创新体制机制障碍有效破除，企业、高校、科研院所等创新主体活力充分激发，产学研深度融合的技术创新体系更加健全，创新治理能力和效率明显提升。

——科技创新生态更加优化。科技创新政策法规体系更加健全，科技供给质量和效益显著提升，科研诚信监督体系不断完善，激励和支持创新创业的良好社会氛围基本形成。全省公民具备基本科学素质比例稳定在全国平均水平以上。

到 2035 年，全省科技创新攻坚力量体系更加成熟完善，关键核心技术攻关实现重大突破，建成高水平科技强省和创新型省份，建成具有重要影响力的科技创新策源地。

### 安徽省“十四五”科技创新主要目标

序号	指 标	2020 年	2025 年	年均增长
1	全社会研发（R&D）经费支出占地区生产总值比重（%）	2.28	2.8 左右	—
2	基础研究经费占全社会研发经费比重（%）	6.9	8 左右	—
3	每万名就业人员中研发人员（人年）	60	80	—
4	高新技术产业增加值年均增幅（%）	15.1	—	≥12
5	高新技术企业数（家）	8559	≥17000	—
6	规模以上工业企业研发经费支出占营业收入之比（%）	—	1.6 左右	—
7	每万人高价值发明专利拥有量（件）	4	力争达到全国平均水平	—
8	全省公民具备基本科学素质比例（%）	10.8	稳定在全国平均水平以上	—

## 第二章 打造高能级科技创新平台

利用国家实验室、合肥综合性国家科学中心、合肥滨湖科学



城、合芜蚌国家自主创新示范区等创新平台，发挥战略科技力量支撑、引领、辐射、带动作用，建设科技强省、创新安徽。

## 第一节 （略）

### 第二节 建设具有全球影响力的合肥综合性国家科学中心

高起点规划建设一批大科学装置，推进重大科技基础设施集群化、协同化发展，打造国家多学科创新发展支撑平台。推进能源、人工智能、大健康、环境、未来技术、数据空间等研究院建设和运行，打造科技攻坚主阵地、成果转化新高地、产业创新动力源。谋划建设前沿技术协同创新中心。支持各市依托合肥综合性国家科学中心各类创新平台，开展科技攻关，承接重大科技成果转化落地。

#### 专栏2 合肥综合性国家科学中心重大工程

大科学装置集群。全面提升拓展同步辐射、全超导托卡马克、稳态强磁场等大科学装置性能，建设聚变堆主机关键系统综合研究设施、雷电防护与试验研究重大试验设施、未来网络试验设施（合肥分中心）、高精度地基授时系统（合肥一级核心站），推进合肥先进光源、空地一体量子精密测量实验设施、大气环境模拟系统等大科学装置开工建设，谋划聚变能紧凑燃烧等离子体装置（BEST）、G60 高速磁悬浮通道合肥—芜湖试验工程，形成“提升一批、建设一批、新建一批、谋划一批”梯次发展格局。

能源研究院。聚焦磁约束聚变能源发展、绿色清洁可再生能源开发、二次能源的储存输配、化石能源的高效清洁利用等方向，布局“1+4”研

究中心，创建国家级能源研究平台。

人工智能研究院。聚焦脑认知、类脑智能、计算智能、芯片与系统、科技伦理等方向，布局建设“一院多中心”，争创国家级人工智能研究平台，建成具有国际影响力的人工智能创新高地。

大健康研究院。聚焦生命科学、人口健康、疾病防治等国家重大战略需求，布局“8+1+N”研究平台，形成覆盖科学发现、技术研发、临床试验、示范应用等全链条融通发展的国家级创新平台。

环境研究院。以环境科学、环境监测与治理技术、先进环境技术产业为主线，实现“环境问题认知—环境技术研发—环境产业发展”多方位全链条融通发展。

### 第三节 聚力建设合肥滨湖科学城

坚持高点定位、融通创新、开放合作、生态人文，促进科技、产业、人才与空间有机耦合，推动体系化科技创新，持续产出丰硕的前瞻性、原创性成果，培育形成更多的战略性、先导性产业，提升在全球创新体系中的影响力和竞争力，努力打造科研要素集聚、创新创业活跃、生态环境优美、生活服务完善的国际一流科学城。高标准建设量子中心、人工智能小镇、金融小镇、科学岛“科创走廊”、大科学装置集中区、国际交流区和成果展示区、科技成果交易转化区。依托滨湖国际科学交流中心、滨湖国际会展中心、安徽创新馆等，创设一批国际知名科学品牌活动和高端权威论坛。将“科大硅谷”打造成战略性新兴产业集聚地的示范工程，到2025年，“科大硅谷”汇聚中国科学技术大学和国内外高校院所校友等各类优秀人才超10万名；形成多层次基金体系，

基金规模超 2000 亿元；集聚科技型企业、新型研发机构、科创服务机构等超 1 万家，培育高新技术企业 1000 家，上市公司和独角兽企业 50 家以上；形成一批可复制可推广的制度成果，成为全国科技体制创新的标杆。

#### 第四节 提升合芜蚌国家自主创新示范区能级

完善示范区建设领导体制、运行机制和支持政策，争创区域科技创新中心，辐射带动全省创新发展。勇担国家科技计划任务，涌现更多有国际影响的自主创新成果。完善区域创新互助合作机制，支持合肥、芜湖、蚌埠市争取高新区适度扩区，与省内其他高新区、创新型产业集聚区等合作共建园区。聚焦产业创新需求，布局建设一批创新平台，推动高新技术产业做大做强。深入推进合芜蚌国家自主创新示范区与中国（安徽）自由贸易试验区“双自联动”，面向全球集聚高水平创新载体，推动高校技术转移机制改革、国际化网络建设和军地双向转化。启动建设合芜蚌国家科技成果转移转化示范区，到 2025 年示范区内高新技术企业达 8000 家、技术合同成交额达 800 亿元、国家级科技孵化器和众创空间达 100 家。

##### 专栏 3 开展合芜蚌国家科技成果转移转化示范区建设专项行动

1. 全力建设原创性成果供给、高质量成果应用转化、多层次人才保障、市场化金融支撑、专业化科技服务等五大体系。
2. 推进科技体制改革、成果转化模式、成果转化政策等三大创新。

3. 着力打通创新创业转化、大中小企业融通、军地双向转化、革命老区振兴发展等四大通道。

### 第三章 提升基础研究策源能力

以基础研究十年行动为抓手，以基础研究引领应用研究，以应用研究倒逼基础研究，优化基础研究布局，建设基础研究基地，强化基础研究力量，持之以恒加强基础研究，构建基础研究和应用基础研究创新体系。

#### 第一节 优化基础研究布局

优化学科专业发展。统筹学科布局，促进学科交叉融合，深化新时代高等教育学科专业体系改革，构筑高质量发展的学科体系。加大数学、物理、化学、生命科学、材料科学等基础学科的支持力度，力争在若干基础前沿方向取得突破。推动人口健康、公共安全等领域学科发展，保障人民生命健康、生物安全和国家粮食安全。强化省校和省院联动、省直部门间协同，促进高等学校和科研院所提升学科核心竞争力。聚焦量子科学、磁约束核聚变科学、脑科学与类脑科学、生命科学、生物育种、空天科技、材料科学等领域，力争取得若干“从0到1”重大原创性成果。

实施战略性基础研究计划。聚焦信息、材料、制造、健康、现代农业、能源等前沿领域，凝练和解决重大应用领域中的共性和基础科学问题，综合运用基础科学、技术科学和社会科学的工

具和成果为前沿技术发展提供科学供给，为高质量发展提供基础科学支撑。

发挥自然科学基金导向作用。鼓励科学家从真正的科学问题出发认真求证，勇闯无人区，形成更多“从0到1”原创性成果。实施基础研究人才资助体系升级计划，安排省自然科学基金高端人才资助项目，扩大省自然科学基金杰出青年基金项目、优秀青年基金项目资助规模。把省自然科学基金60%以上经费用于支持青年人才。鼓励设区的市、企业和社会力量共同投入，围绕区域创新和重要产业及行业发展中的迫切需求开展基础研究。

## 第二节 建设基础研究基地

争创国家重点实验室。推进已有国家重点实验室加强科研条件、高层次人才团队及制度建设，积极纳入国家重点实验室重组体系。支持中国科学技术大学、合肥工业大学、中国科学院合肥物质科学研究院等高校院所、科技领域企业加强方向凝练、资源整合和协同创新，争取纳入国家重点实验室新布局，鼓励各类创新主体参与国家重点实验室重组。加强茶树生物学与资源利用、深部煤矿采动响应与灾害防控等省部共建国家重点实验室建设运行，推进“炎症免疫性疾病”“智能感知材料与技术”等实验室纳入省部共建国家重点实验室建设。统筹资源加强对国家重点实验室的稳定支持，营造良好的科研环境条件。

打造基础学科研究中心。依托中国科学技术大学、中国科学

院合肥物质科学研究院等单位创建国家基础学科研究中心，加强数学、物理、化学、生命科学等基础学科建设，争取纳入国家“高等学校基础研究珠峰计划”。统筹建设一批安徽省基础学科研究中心。支持中国科学技术大学建设安徽应用数学中心并争取纳入新一轮国家应用数学中心。

升级建设省“一室一中心”。围绕国家和省科技创新发展工作部署，支持“一室一中心”稳定运行和优化升级，坚持高标准、高水平，体现引领性。根据功能定位，明确重点任务和路径，加强基础研究、应用基础研究、行业产业关键共性技术攻关和科技成果转移转化及产业化。构建分类评价的指标体系和绩效导向，加强考核评估和动态调整，建立并完善与目标定位相适应的内部治理架构和运行管理机制，支持探索多种类型的实体化运行模式，集聚多方资源，协同推进，积极发挥“一室一中心”国家创新基地“预备队”和省级创新基地“先锋队”作用。

建设科技前沿研究基地。推动重大科技（教）基础设施建设运行和前沿科学研究深度融合，建设高速磁悬浮及超导技术创新中心、高端测量仪器交叉研究中心、中国脑计划合肥中心、陶铝新材料研究院等前沿交叉研究平台。

### 第三节 强化基础研究力量

建设高水平大学和科研机构。持续推进“双一流”建设，支持中国科学技术大学办成中国特色、世界一流大学，合肥工业大

学和安徽大学等高校建设一批世界一流学科。发展高水平研究型大学，加大基础学科和新兴交叉学科支持力度。推进科研院所分类改革，推进新型研发机构体制机制创新，探索基础研究发展新模式。推动知名高校和科研机构与安徽科教资源的融合，引进知名高校和科研机构来皖设立分支机构，建立研发中心。支持高校积极建设专业学院，支持中国科学技术大学、合肥工业大学建设示范性微电子学院，中国科学技术大学建设未来技术学院，安徽大学建设未来学院。鼓励社会力量单独设立或联合设立非营利性高水平研究机构开展基础研究。

#### 专栏4 “双一流” 和 高水平大学建设工程

支持中国科学技术大学国际学院建设，规划建设中国科学技术大学国际校区。建设合肥工业大学智能制造技术研究院。建设安徽大学未来学院、安徽医科大学新医科中心。重点建设 8 所特色高水平大学和一批优势特色学科专业、10 所应用型高水平大学和一批品牌应用型专业，转设一批独立学院，新建一批重大科研创新平台、实验实训中心。

鼓励企业加强基础研究和应用基础研究。以应用研究倒逼基础研究，以基础研究引领应用研究。联合国网安徽省电力公司组织实施省自然科学基金能源互联网联合基金项目，提升企业面向产业发展重大科学问题开展基础研究的动力和能力。支持企业牵头组织实施有明确应用前景的基础研究项目，牵头或参与建设科技创新基地。引导企业与高校、科研院所共同投入开展实质性合作，共同解决制约发展的科学技术问题。

壮大高水平基础研究人才队伍。稳定支持一批帅才型科学家组建团队开展长期研究，打造战略科技人才队伍。发扬潜心研究精神，注重重点领域应用基础研究人才培养。加大对高水平创新团队支持力度，持续培育基础研究后备人才。稳定高水平实验技术人才队伍，探索符合实验技术人才及其岗位特点的评价和激励机制。

## 第四章 打好关键核心技术攻坚战

围绕制约我省经济社会高质量发展的技术瓶颈问题，聚焦十大新兴产业、乡村振兴战略、人民生活品质提升，不断提升关键核心技术攻坚能力，着力突破一批关键核心技术，推动实现高水平科技自立自强。

### 第一节 实施十大新兴产业为主攻方向的关键技术攻关行动

强化科技支撑和应用示范，深入推进十大新兴产业关键核心技术攻关，在核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺和软件、产业技术基础等方面实现突破。支撑战略性新兴产业、高新技术产业高质量发展。

提升十大新兴产业技术创新能力。围绕新一代信息技术、新能源汽车和智能网联汽车、数字创意、高端装备制造、新能源和节能环保、绿色食品、生命健康、智能家电、新材料、人工智能等十大新兴产业领域，充分发挥我省创新优势，构建技术支撑体



系，增强十大新兴产业核心竞争力，推动十大新兴产业高质量发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎，为构建新兴产业集聚地筑势赋能。组建十大新兴产业综合性产业创新中心。

提高高新技术创新能力。围绕我省高新技术产业，以需求为导向，聚焦关键环节，凝练筛选一批关键核心技术，加大技术研发攻关力度，提高高新技术产业自主创新能力。在集成电路领域开展自主可控高端芯片设计技术、先进封装技术、集成电路材料与装备、先进存储技术等方面研究，在新型显示领域发展核心材料、装备等技术，在新能源领域重点研发可控核聚变，制氢、储氢及运输等技术，在智能制造装备与机器人领域优先支持发展具有深度感知、智能决策和自动执行功能的高档数控机床等技术。

### 专栏 5 高新技术领域重大专项以及优先主题

#### 一、高新技术领域重大专项

##### 重大专项 1：集成电路

自主可控高端芯片设计技术。面向 5G/6G 通讯、智能感知等应用需求，攻克射频关键电路设计、射频电路与数字电路混合集成等关键技术，研发多通道芯片、高集成度射频感知芯片，对 5G/6G 通讯、智能感知等领域形成基础性支撑。

芯片制造技术。显示驱动领域推进 40nm/28nm 的 AMOLED 驱动芯片制造，在图像传感领域推进 55/40nm 的 BSI 工艺导入量产，在电源管理部分，将 BCD 工艺平台推进到 90nm/55nm，增强产品平台竞争优势。

先进封装技术。开展基于先进封装的 2.5D/3D 集成的系统级封装平台建设，开展倒装芯片、晶圆级封装、晶圆键合、芯片埋置和硅/玻璃

通孔工艺研发。开展 fanout 工艺、异质叠装组装技术研究。

集成电路材料与装备。研发晶圆制造和封测关键材料及关键设备，重点突破光刻机、刻蚀机、薄膜沉积等核心设备的研发。

新一代半导体技术。研发氮化镓、碳化硅、氧化镓、氧化锌、金刚石宽禁带半导体材料、工艺、器件及芯片。

先进存储技术。研发满足先进工艺节点及以下 DRAM 产品需求的新型 FinFET 晶体管；发展 DRAM 存算一体架构和芯片；研究磁存储、铁电存储等新型存储技术。

MEMS 技术。开展用于 5G/6G 和 AIoT 的硅基和压电材料基等核心器件研究；研发生物、惯性、光学、压力、以及射频 MEMS 器件。

EDA 技术。支持 EDA 国产化替代软件的研发，推进集成电路设计、制造、封装、测试软件研发及多物理场计算软件的设计与开发。

#### 重大专项 2：人工智能

人工智能研究共性基础支撑条件建设。支持开展人工智能专用芯片、智能传感器、智能仿生功能器件等产品研发。

基于深度学习的人工智能新方法及其应用研究。重点研究目标特征提取、检测与识别、运动跟踪、3D 视觉、实时分析与智能处理技术。

多模态大数据融合的智能人机交互技术。研究基于数据驱动与知识引导相结合的人工智能新方法；研发大数据驱动的智能推荐技术与系统；研究心智模型在人机交互中的应用。

智能语音与自然语言处理关键技术。重点突破自然语言处理与复杂情境语义理解等智能语音及语言处理技术；研究基于深度学习和神经网络的新一代语音识别及合成技术。

类脑智能关键技术研究。研发脑认知与神经计算、类脑多模态感知与信息处理、类脑芯片及系统，研发类脑智能操作系统、类脑神经芯片以及智能机器人。

基于通信技术的人工智能应用。支持基于新一代无线通信的关键技

术、材料、元器件等研发与应用,布局 5G/6G 迭代发展;开展面向 AR/VR、物联网、智能交通、智慧医疗、智能教育、智慧城市管理等人工智能应用场景研究。

### 重大专项 3: 新型显示

关键核心技术。支持 TFT—LCD 技术、AMOLED 技术、硅基 OLED 技术、Mini/Micro LED 技术、新一代激光电离空中成像技术研发。

关键核心装备。支持离子注入、化学气相淀积、溅射、准分子激光退火、高端 OLED 镀膜、高端曝光、激光剥离、无掩膜激光微纳米三维光刻、光学级超镜面流延辊、显示器件(面板)在线检测等关键设备的研发。

关键核心材料。支持高发光效率、高色纯度和饱和度、长寿命的新一代红光、绿光、蓝光主体材料、掺杂材料、荧光材料研发并推动量产;支持印刷显示用关键核心材料研发并推动量产;支持显示产业相关湿化学品、封装材料、ITO 靶材等关键材料研发;支持基板和盖板玻璃、柔性超薄多功能电子玻璃研发并推动量产;支持显示用新型高性能光学膜、光刻胶研发并推动量产。

关键核心组件。背光组件:研发达到毫米级、区域 HDR 动态调光技术的 MiniLED 背光组件;开发采用 On—Chip 的量子点背光产品。触控组件:研发具备可反复弯折、透明、超薄、足够硬度的柔性玻璃盖板和触控模组。

### 重大专项 4: 新材料

支持面向电子信息、新能源、高端装备领域的高性能金属及其复合材料,高性能稀土与无机功能材料攻关;支持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、电子封装材料攻关;支持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等前沿材料攻关;支持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、特种纤维等材料攻关;支持可降解生物基材料、

新型气凝胶攻关。

#### 重大专项 5：新能源

重点研发可控核聚变，制氢、储氢及运输，小分子催化，煤炭清洁利用，智能电力电网、分布式能源等技术。突破风光水储互补、先进燃料电池等技术瓶颈。提升先进燃煤发电、核能、非常规油气勘探开发等基础设施网络智能化水平。

#### 重大专项 6：新能源汽车与智能网联汽车

重点开展新型绿色半固态、固态高安全高比能动力电池的研究及应用开发；重点研究大功率燃料电池系统的设计与系统集成技术和制氢储氢技术及装备。

突破车规级芯片、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技术瓶颈；支持基础元器件、开发工具等基础共性技术研发；支持开展毫米波雷达与激光雷达等环境感知系统及多传感器融合系统的研究。

优先支持新能源汽车轻量化材料、汽车用金属合金材料、车用聚合物复合材料研发，重点开展智能网联电动乘用车或商用车关键核心零部件系列技术攻关和支持新一代功率半导体器件在新能源汽车应用中的关键技术攻关。

重点开展新能源汽车的智能感知、智能决策、数据处理与人工智能等关键技术研究，发展智能车联网技术，推进 L3/L4 级智能驾驶汽车产品的开发及产业化应用。支持开展“互联网+智慧能源管理系统”研究，重点突破“人—车—路—云”高效协同的多层数据融合的智能网联汽车应用服务。

#### 重大专项 7：智能制造装备与机器人

优先支持开展具有深度感知、智能决策和自动执行功能的高档数控机床，精净成型、激光制造、增材制造装备，智能传感与控制装备，智能检测与装配装备，智能物流与仓储装备、航空高端装备等智能制造装

备研发。优先发展网络协同制造系统和平台开发及其应用；支持开展面向数字化车间和智能工厂的数字化设备、MES、HCPS 系统、协同设计制造平台等集成和示范应用。

优先支持智能工业机器人基础前沿技术和关键核心技术研究和应用，开展高性能工业机器人、智能服务机器人、特种机器人研发应用，加速推进工业机器人快速发展与推广应用。突破新型机构、材料、驱动、传感、控制、仿生、学习与认知等基础前沿技术，加强机器人与人工智能技术的融合；促进机器人在高强度、高柔性、高洁净度、高危险、高质量等重点领域场景的拓展应用。

## 二、高新技术领域优先主题

### 优先主题 1：软件信息服务和应用

优先发展云平台、云原生、中间件、自动化测试、EDA 软件；支持发展主导产业数字化、大数据处理、数据治理、人工智能、数字内容软件。支持基于国产基础软件开发的工业应用软件研发。

### 优先主题 2：物联网

优先发展物联网感知、智能终端、边缘计算专用芯片等物联网核心关键技术；开展智能网联汽车、智慧城市、智能交通、智慧医疗等场景应用技术研究，支持物联网技术在工业互联网等领域应用研究。

### 优先主题 3：区块链技术和应用

优先研发加密算法、共识机制、智能合约、侧链与跨链、区块链数据、网络架构和运行协议等技术；支持区块链和人工智能、大数据、云计算、物联网、移动互联网、5G/6G 等前沿信息技术融合，打造联盟链。

### 优先主题 4：信息安全技术

优先支持人工智能、云计算、大数据、物联网、工业互联网等领域新一代安全防护技术研发。

### 优先主题 5：云计算和大数据

研发大数据隐私安全防护关键技术与系统，开展弹性计算、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研究。研发虚拟化安全防护设备。

#### **优先主题 6：科技文化融合**

优先研发远程交互、虚拟呈现技术，开发数字文化产品、数字出版产品和智慧化科普产品，推动数字创意相关技术在文化领域创新应用。支持数字化、网络化、智能化技术在新闻出版、广播影视、数字文化、文旅融合、文化遗产传承保护、创意设计等领域应用研究。

#### **优先主题 7：高性能金属材料**

优先支持高性能铜材料、先进钢铁材料、新型铝及铝合金、铝基复合材料、磁性材料及复合技术等技术研发及应用。

#### **优先主题 8：新型无机非金属材料**

优先支持新型显示玻璃、显示模组、太阳能光伏玻璃、特种玻璃、环境友好墙体材料、绿色新型耐火材料、石墨烯材料、先进陶瓷粉体及制品、无机功能纤维等关键技术攻关。

#### **优先主题 9：先进高分子材料与化学品**

优先支持高品质橡胶、高流动性尼龙、芳纶纤维、改性塑料、尼龙塑料、热塑性复合材料等高端产品研发。支持新型膜材料，可降解生物基材料、新型功能纤维和功能薄膜等研发。

#### **优先主题 10：增材制造材料及其他新材料**

优先支持特种合金粉末、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粉体材料研发；支持开展新型涂层材料、纳米催化材料、高密度存储材料、稀土功能材料等关键核心技术攻关。

#### **优先主题 11：太阳能光伏**

优先支持新型光伏并网逆变系统、规模化分布式光伏集群和光储微电网与有源配电网协调规划运行技术、大型光伏电站的多机并网发电群控与电力系统的协调运行及主动支撑技术、下一代电池技术等研发和推

广应用。

**优先主题 12：可控热核磁约束聚变能及相关技术**

优先支持研发可控热核磁约束聚变能关键技术，支持依托大科学工程的超导、微波、低温、特种焊接、遥操作、等离子体等核心技术应用研究。

**优先主题 13：新能源电池**

优先支持新型太阳能光伏电池、动力电池、锂离子电池、固态电池等新能源材料研发及应用；支持开展绿色低能耗电池工艺装备、新型智能化电池工艺装备、绿色低能耗半固态电池、固态电池工艺装备等开发。优先支持大功率燃料电池系统的设计与系统集成技术和制氢储氢技术等研究，支持开展现场安全无毒液体制氢大功率燃料电池一体化发电系统研究。

**优先主题 14：能源互联网与综合服务**

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。

**优先主题 15：重要基础零部件与基础制造工艺**

支持高性能轴承、新型密封件、高端泵阀、先进传动件、高端液压气动件、智能传感器、滚珠丝杠、线性导轨、高精度模具、自动变速箱等核心零部件攻关和产业化。开展先进基础制造工艺与技术的研究和应用。

**优先主题 16：增材制造与激光制造**

优先支持面向复杂高精度模具、航空航天、汽车、军工医疗健康等领域特殊功能零部件的激光增材制造关键技术、激光表面处理技术、激光熔覆制造技术等研发。

**优先主题 17：航空航天**

优先支持高性能民用飞机、直升机、无人机等航空装备、系统及关键技术研发，支持用于运载火箭及发动机、卫星、飞船、深空探测器等

新材料和核心零部件研发应用。

#### 优先主题 18：轨道交通

支持动车轮、弹簧钢、高强螺栓等关键技术研究和应用；研发碳纤维等复合材料在车体结构中的应用技术；开展轨道交通关键零部件、铁路专用轨枕、轨道交通管理系统等关键技术研究和应用。

#### 优先主题 19：智能工程机械

优先支持智能电动叉车、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。重点支持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。

#### 优先主题 20：重大科学仪器

优先支持基于新原理、新方法和新技术的重大科学仪器设备研发。支持满足 5G/6G 一致性测试、大规模 MIMO 测试需求的基站测试、终端测试、物联网测试等测试仪器及核心零部件研发。

#### 优先主题 21：水下智能装备

支持高精度磁场参量原位感知、基于地磁/水声定位等信息支撑的水下自主导航及姿态控制、水下高效率推进、水下移动目标探测预警、水下自主无人装备微型化等关键技术与装备研发。

#### 优先主题 22：微机电系统

优先支持微机电系统的新机理研究、新工艺开发、新产品研发。重点支持三维异质集成工艺、物联网传感器件、大型分析仪器微型化制造、仿生微纳机器人等关键技术研究。

## 第二节 实施科技支撑乡村振兴行动

创新驱动乡村全面振兴。实施乡村振兴科技项目，支持企业与高校院所深化产学研合作，开展关键技术攻关和成果转化。争创国家农业高新技术产业示范区，转型升级一批国家农业科技园



区，建设一批省级农业科技园区，探索“产业园一体”“园镇一体”等发展模式。加强农（林）综合站、农技推广示范基地和科技特派员工作站、“星创天地”等创新载体建设，探索发展“一站一盟一中心”“片区联动”“产村融合”“能人带动”等新型农业科技推广服务模式。深入推行科技特派员制度，逐步实现科技特派员创业和技术服务行政村全覆盖。争创国家级创新型县（市），创建一批省级创新型县（市），推动“100+N”开放协同创新体系建设，为我省乡村振兴发展提供科技支撑。

农林畜禽水产育种与提质增效。利用分子育种、基因编辑等现代新型育种方法，开展农作物、畜禽、水产品品种更新换代，构建现代种业科技创新体系。加大有机农业、生态农业、绿色农业技术集成创新，开展规模化健康养殖技术及设施装备的研发、示范推广应用，重点强化动物重大疫病诊断与综合防控等新技术的研发应用。加强化肥农药减施增效、土壤生态修复、病虫害防治技术研发与集成示范，着力提升土壤健康保育和治理修复能力。加强农业种质资源库（圃）建设，强化种质资源保护利用、发掘与开发。

绿色食品与质量安全。创制符合膳食模式、健康要求的新业态产品，推动信息技术、生物技术、纳米技术、新材料技术与传统加工制造技术交叉融合，提高农产品精深加工和副产物综合利用水平。聚焦农产品生产、加工、储运过程中品质检测技术，加

强农产品及其制品的质量、品质的检测设备研发以及标准研究与应用，推进农产品质量安全溯源平台建设，构建从田间到餐桌的营养安全科技支撑体系。

智慧农业与现代农机。围绕农业传感器与机器人核心部件研发和应用、农业大数据获取与开发，加强关键核心技术攻关，促进人工智能在农业大数据与信息化方面的推广应用。推进智慧农场、植物工厂、智慧村镇、农业农村综合信息服务等集成示范。提高农机装备自主研制能力，加强大功率发动机、农机变速箱等关键零部件技术攻关，提高智能控制、导航、通信等技术在农机装备产品中应用水平，支持高端智能、丘陵山区、智能分选等农机装备研发与制造，推动农机设备智能化发展。

#### **专栏 6 农业农村领域技术重大专项以及优先主题**

##### **一、农业农村领域重大专项**

##### **重大专项 1：生物种业**

开展水稻、玉米、小麦、大豆等粮食作物优质抗逆高产品种选育与栽培技术示范；开展茶、油茶、蔬菜、果树、西甜瓜、花卉、食用菌菌种等特色农林经济作物品种选育栽培技术示范；开展优质畜禽品种选育、高效繁殖、健康养殖等关键技术研究与应用；开展水产品种选育，高效、生态、标准化健康养殖利用等技术研究与应用示范；蚕、蜂等特种经济动物品种选育与应用示范。

##### **重大专项 2：现代农机装备与智能农业**

开展秸秆利用与农林生物质绿色转化利用设备研发及产业化；农林废弃物或副产品的综合利用设备研发。开展田间农机装备研发，油菜、花生、大豆与薯类等种收环节机械化设备研发；开展适用于设施园艺装

备研发。开展主要和特色农产品的采摘、干燥、清选、分选、包装等机械设备研发；农产品质量、品质的检测设备研发。开展高效环保农、林、水动力机械研发。

开展农业传感器或智能检测装置的研发与应用，以及农用机器人或无人机的研制与应用。开展农业信息智能系统、遥感、气象、资源、环境、病虫害等大数据系统开发及应用示范。开展农业生产、流通、消费全产业链可追溯与智能预测服务系统研究与应用。开展农产品电子商务智能信息处理、生产经营预警与优化决策研究与应用示范。开展智慧村镇、智慧社区关键技术研究与应用。开展农业综合信息服务集成示范。

### **重大专项 3：农产品与现代食品精深加工**

开展粮油、畜禽、水产品精深加工技术研究与产业化开发；制茶新技术、新工艺，以及茶食品研究及产业化开发；开展林特产品、果蔬、果汁、食用菌等精深加工技术研究与系列产品开发；开发特殊环境人群等功能食品。农产品加工、储运过程中品质和安全控制、评价等技术及标准研究与应用；农产品质量安全溯源技术研究与应用。

开发食品安全快速、无损检测和非靶向筛查等关键技术及产品；研发储存加工过程中虫霉防控、危害物阻控、风险评估等技术及设备；开发智能传感检测及分级分选技术及装备；建立基于感知物联网的防控预警追溯系统。

### **重大专项 4：农业生态环保**

开展中低产田土壤改良技术及模式研究与应用。开展土壤调理剂、重金属钝化剂、无害化生物降解等高效产品研发与应用。开展主要粮食和经济作物的农药减量使用和减施增效技术应用与示范，以及农药新产品研究及产业化。开展秸秆或畜禽废弃物的有机肥料产品研发，以及农林生物质绿色转化与废弃物资源化利用。开展化肥、农药、重金属等农业面源污染综合防治与修复技术集成示范。开展玉米、小麦、水稻等主要农作物病虫害防治技术研发与应用，以及茶叶病虫害绿色防控技术应

用示范。开展松材线虫病预防、监测、检验等技术研究应用示范。

## **二、农业农村领域优先主题**

### **优先主题 1：生物育种**

重点开展主要粮食作物、经济作物、园艺作物等生物育种研发；猪、牛（含奶牛）、羊等畜牧业，鸡、鸭、鹅等禽业，淡水鱼、虾、鳖等水产产业规模化生物育种产业技术创新。

### **优先主题 2：主要农作物丰产绿色提质增效**

重点开展作物标准化、机械化提质增效生产技术研发与集成，加大有机农业、生态农业、绿色农业技术集成创新，建立我省大宗特色农产品绿色增产模式，提高农业生产效率和经营效益。

### **优先主题 3：主要畜禽水产健康养殖**

重点开展规模化健康养殖技术示范推广应用，开展重大疫病防控、养殖环境、饲料与废弃物资源化利用等健康养殖新技术研发应用，建立畜禽和淡水鱼虾等健康养殖等标准体系。

### **优先主题 4：粮油及畜禽水产品精深加工**

重点突破大宗粮油高效、绿色精制技术，开发新型植物蛋白、功能活性蛋白、动物蛋白替代品（人造肉）、油脂等新产品。开展高品质畜禽、水产品精深加工研究与产业化开发。

### **优先主题 5：茶及果蔬深加工**

重点开展果蔬保鲜和精深加工研究及产业化开发，绿茶和红茶清洁化、标准化加工技术及关键设备的研制，开展夏秋茶资源利用，茶叶中的功能成分利用等，拓展茶的健康新功能。

### **优先主题 6：功能食品开发**

重点开展绿色、有机农产品生产关键技术及标准化生产模式研究，开展茶油等健康农产品，富硒等功能性农产品技术与示范。研发茶多酚等保健功能产品。开发调理肉制品、营养强化米（面、蛋）、营养保健油等功能食品。

### **优先主题 7：农产品质量安全**

开展经济适用的农产品食品质量安全快速检测技术研究及设备研发。开发高质量的农产品质量安全控制信息服务平台。开展食品冷链物流关键技术及装备研究。实现食品安全主动防控。开展食品安全危害物甄别、风险评估技术研究。食品安全有害物高通量精准检测产品创新，食品质量安全自动化监测平台和智慧监控体系构建。

### **优先主题 8：智能农机装备与工程装备**

开展传感器、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。开展共性关键技术、重大装备、智能化技术等方面的研发和示范。

### **优先主题 9：农业物联网与大数据系统**

开展土壤养分、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。开发作物本体实时监测仪器与设备产品。研发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。

### **优先主题 10：农业气象与多源遥感平台监测技术**

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。研究气象灾变过程监测与预报预警技术、产品和信息服务平台。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。

### **优先主题 11：资源节约型农业**

开展节约型耕作、播种、施肥、施药、灌溉与旱作农业、集约生态养殖等节约型技术的研发应用。开展中低产田改良与治理、土地整治与快速恢复、土壤快速培肥等技术与示范、产品与设备研发。

### **优先主题 12：环境友好型农业**

开展农业清洁化生产、农业面源污染防控、农田重金属污染修复和替代种植、农业废弃物减量化和资源化利用、投入品替代化等环境友好型技术和产品的研发应用。开展农村生态脆弱区的生态修复技术示范应

用。

#### 优先主题 13：生态休闲农业

开展特色农业、创意农业、休闲农业集成创新与示范应用。示范应用农牧结合、林牧结合的循环经济模式，稻鱼、稻禽共生生态养殖模式，林下立体养殖模式。

#### 优先主题 14：特色农林资源高效利用

开展经济林育种及高效生产、花卉等景观植物资源保护与利用等关键技术研究及示范。开展秸秆等农林废弃物综合利用、重要木竹产品绿色生产技术研究及示范。研究速生丰产林等商品林定向培育技术、竹藤及非木质林产品资源增值技术。

### 第三节 实施科技支撑人民生活品质提升行动

支撑“健康安徽”建设。完善平战结合的重大疫情防控救治体系和公共卫生科研攻关体系，聚焦病原检测、疾病流行监测与预警、快速诊断、临床救治等关键技术，加大对新冠肺炎等新发突发重大传染病研发攻关支持力度。支持安徽医科大学新医科中心建设，推动新安医学传承创新发展，着力提升我省重大慢性疾病、肿瘤和重大传染性疾病预防水平以及危重症救治能力。提高人口质量和生殖健康水平。运用大数据、人工智能等新一代信息技术，推动主动健康管理、以青少年近视防控为重点的青少年健康促进、智慧养老的创新发展。促进中医药传承创新发展。

支撑“平安安徽”建设。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，构建精准、智慧的公共安全防护体系，推进社会应急治理体系和治理能力现代化。通过实施科技强警计

划等，开展风险评估与监测预警、警情研判与快速响应、决策指挥与协同处置、案件侦查与打击犯罪、立体防控与社会服务等关键技术以及智能安防、智能警务装备的研发，提升社会治理能力。优化创新平台布局，重点围绕社会安全、城镇和交通安全、食品安全、工业产品质量安全、特种设备安全、生产安全、防灾减灾、消防安全等关键领域部署优先发展任务，开展技术攻关和应用示范，推广城市生命线安全工程“合肥模式”，以主动防控方式化解重大安全风险，有力推动公共安全领域科技进步和产业发展。

支撑“绿色安徽”建设。围绕“碳达峰”“碳中和”战略目标，聚焦绿色低碳发展方向，发挥科技创新支撑生态环境改善、污染治理和绿色产业发展作用，组织实施碳达峰碳中和科技创新行动，构建以市场为导向的绿色技术创新体系。开展基于大数据及人工智能的环境监测与污染治理关键技术研究。加强工业“三废”与固体废物的循环利用与无害化处理技术研究。推进新能源、可再生能源、水资源、矿产资源高效开发利用关键技术研发应用。加大新技术在城市治理、绿色生态建筑、体育文旅、文物保护等领域的深度融合应用，不断提升城镇功能品质、建筑产业能级。

### 专栏 7 社会发展领域技术重大专项以及优先主题

#### 一、社会发展领域重大专项

##### 重大专项 1：生物医药

新药研发。开展肿瘤、心脑血管疾病、老年退行性疾病等重大疾病、罕见病的创新药物研制。开发新型肺炎、新型流感、肝炎、结核病等重大

传染病的抗体和疫苗。鼓励开展儿童用药新剂型与新制剂的研发。开展关键医药原料、中间体和新型药用辅料的研发。开展药品安全、生物安全、新药临床评价关键技术研究。开发职业病、个体防护技术与智能装备。

中医药现代化。开展“十大皖药”等皖产道地药材开发与应用研究，选择新安名医名方、名老中医验方开发新品种、新剂型，针对重大疾病开展具有中医优势的中药复方、中药组分或单体新药的研发。推进中药质量追溯体系建设。开展基于中医理论的智能化四诊、针灸和养老设备、中医临床辅助诊疗系统、智能中药发药和煎药系统等研究。

数字诊疗装备。开展高端医学影像、体外诊断与治疗、生命体征监测、植介入器械等数字化医疗装备的研发及产业化。开展高端康复医疗器械和特种医学装备研发。开展高分子材料、纳米生物器件、植入性材料、人工器官等开发应用。开展智慧医疗系统研发及产业化。

### 重大专项 2：公共安全

安全生产。开展煤炭开采、化工、冶金、建筑、交通、市政、信息基础设施等重点行业领域重大灾害事故隐患智能感知和预测预警、分析处置技术研究，开发智能化安全防控、监测预警与应急救援系统装备；开展自然灾害与安全生产叠加的跨类复合灾害事故实验模拟及风险防控技术研究；研发煤炭智能安全精准开采、煤炭清洁高效利用技术与装备。开展灾害事故人体防护技术与装备研究。

防灾减灾。研发灾害性天气低成本普适型能见度观测仪器；基于星载、机载等探测平台，开发大范围监测预警系统；研制边界层气象遥感智能探测系统；研发强震动、地质灾害观测及实时监测预警仪器、重特大灾害监测预警、评估、应急救援处置和灾后恢复等技术与装备。开展堤防、涵闸、水库、城市内涝等防洪工程汛期智能巡查、监测预警等技术装备研发。开展极端灾害、多灾种耦合等复杂灾害环境测试、评价、防护、应急、科普等技术与装备研发。

### 重大专项 3：生态环境



大气环境监测与治理。开展大气复合污染物“天地空”立体组网在线监测、源解析及快速响应技术装备研发；开发工业园区多污染物协同控制技术 & 监测装备；研究高碳排放行业温室气体减排、直接捕集及回收技术；研发移动源大气污染物在线监测与治理装备。

水环境监测与治理。开展重要流域水生态及面源污染、湖泊蓝藻水华、城市黑臭水体、饮用水源地等水环境实时监测预警与溯源关键技术与装备研究；研发突发性水环境污染事件应急监测和处理装备；研发高盐废水、高浓度有机废水、含重金属废水处理与资源化利用技术和装备。

土壤环境与固废监测与治理。开发土壤污染现场快速检测与原位修复技术与装备；开发城市多源固废、大宗工业固废高效安全处置与资源化利用成套技术及装备；研发生活垃圾分类收集、精细分拣、资源化处置的全流程技术与智能装备；开展重金属固废中有价组分高效富集、耦合利用和安全处置技术及装备。

#### 重大专项 4：碳达峰碳中和

零碳能源技术。研发可控核聚变、可再生能源、电化学储能及高比例可再生能源并网等零碳电力技术与装备；开发氢能、氨能、生物质能、地热、煤炭清洁利用、废弃物循环利用、低品位余热利用、分布式能源等零碳非电能源技术与装备。

零碳/低碳工业技术。开发多能互补耦合、低碳燃料与原料替代等源头减排关键技术；开展智能调控、余热余能高效回收利用、流程再造等工业过程减排关键技术及装备开发；研发降碳与污染协同治理等末端减排关键技术；开展全产业链/跨产业低碳技术集成耦合与优化关键技术研发。

生态碳汇与 CCUS 技术。研发森林绿碳、生物炭土壤改良、生态保护与修复等稳碳增汇技术。开发 CO<sub>2</sub> 空气直接捕集、CO<sub>2</sub> 矿化、CO<sub>2</sub> 化学与生物转化及利用、CO<sub>2</sub> 地质封存等关键技术与装备。

## 二、社会发展领域优先主题

### 优先主题 1：重大疾病防治

聚焦肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病、慢阻肺等重大慢性疾病，艾滋病、结核病和血吸虫病等重大传染病、罕见病和地方病，开展重大疾病防治关键技术研究与应用推广。聚焦公共卫生领域关键核心技术，开展药物和疫苗、检测技术和产品、病毒病原学和流行病学等重点任务研究。开发生物诊疗技术。开展各类职业病危害辨识、风险评估与防治技术研究。

#### 优先主题 2：生殖健康与出生缺陷

开展不孕不育、出生缺陷等母婴健康相关疾病诊治新方法、新技术的临床研究，突破辅助生殖、遗传性疾病及出生缺陷防治、妊娠期并发症防治、子代健康风险评估等关键技术。开展精准检测试剂、个性化治疗药物等研究。开展儿童心理、体质健康监测、干预与促进技术研究。

#### 优先主题 3：主动健康与人口老龄化应对

开展主动健康、康复辅具等关键技术和产品研究。开展儿童青少年近视防控监测、干预、治疗新产品、新技术的研究。开展老年多发疾病的病因及防控、适合我省老年人群的健康参数、营养与健康、营养与慢性病防控等关键技术研究。研发青少年近视防控的医疗类产品、监测设备、数据管理系统，建立科学的近视防控体系。研究健康管理类可穿戴设备、便携式（自助式）健康监测设备、智能养老监护设备、家庭服务机器人等健康支持产品。

#### 优先主题 4：中医药传承创新

挖掘和传承中医药宝库中的精华精髓，促进中医药传承创新发展。开展新安医学经典名方临床应用研究。开展肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、妇科疾病、脑病和慢阻肺等疑难疾病的中医、中西医临床诊疗方案研究。开展中药材、中药饮片、中药配方颗粒、中成药、院内制剂开发和质量控制等关键技术研究。

#### 优先主题 5：蛋白质细胞工程技术

开展关键生物技术攻关。重点开展蛋白结构 AI 智能设计、融合蛋白药物高效表达、纳米抗体筛选与人源化、合成生物学与细胞工厂、核酸药

物脂质体靶向运输、干细胞治疗、类器官构建、生物组织 3D 打印等关键技术的研发。

#### **优先主题 6：高性能医疗器械与数字诊疗**

开展预防、诊断、治疗等领域高性能医疗器械的关键技术攻关。开展高效诊断试剂、肿瘤诊疗材料、医学成像探针、药物缓控释材料、3D 打印骨组织修复材料、手术机器人、生物医用微纳机器人等关键技术研发。开展数字诊疗装备关键技术研发，包括图形图像处理、数据传输、大数据挖掘、AI 人工智能、计算机辅助诊断等。

#### **优先主题 7：社会安全综合治理**

开展社会安全事件监测预警、风险评估、救援处置和智慧应急服务等技术与装备研究；研发刑事侦查、防范恐怖袭击、交通管理、毒品查缉、灾害事故调查、网络监测管控和侦查取证、监管场所安全防控等技术与装备。

#### **优先主题 8：城市安全运行保障**

开展针对高层建筑、大型综合体、地下空间、桥梁、隧道等城市复杂建筑物的安全风险感知、评估、防控与应急救援技术与装备研究；研发市政管网、综合管廊、轨道交通、信息基础设施等城市生命线以及危化品和能源生产储运等重大风险源的分析评估、监测预警、应急救援处置等技术与设备；研发火灾风险评估与预警、烟火复合识别、清洁快速灭火等消防技术与装备。

#### **优先主题 9：安全生产**

开展重大安全生产事故灾害风险辨识、预测预警与综合防治技术研究；研发深部矿井智能采矿及煤炭清洁高效利用等技术与装备；研发危化品、能源、特种设备等多介质多物理场灾害时空演化、监测预警与综合防控技术。研制新型防护材料与复合型个体防护装备。

#### **优先主题 10：防灾减灾监测预警**

开展郟庐断裂带中南段、大别山地区浅层地壳三维结构探测与重大工

程震灾情景构建、监测预报预警、应急救援处置技术与装备研究；研发流域气象、交通气象、生态气象、农业气象等关键技术；研究针对典型气象灾害和恶劣天气的精细化探测监测、预报预警技术；开展滑坡、泥石流等地质灾害风险评估、监测预警与应急救援技术研究。开展典型灾害场景构建、人员行为模式、心理特征研究，研发智能化交互式技术与装备。

#### **优先主题 11：生物安全风险防控**

开展生物安全预测预警风险防控技术研究；发展新型微生物检测鉴定和病原体传播预警溯源技术；开发生物威胁应急处置技术与便携式装置，加强应急群体性免疫技术与产品研究；研发生物进出口检验检疫技术；开展防范生物技术滥用关键技术研究。开展重大及新发传染病智慧化预测和多点触发预警关键技术研究。

#### **优先主题 12：水污染防治**

开展典型污染行业水污染控制及资源化利用技术研究；研究长江、淮河、新安江、巢湖和沱湖等流域生态保护与修复技术；开展黑臭水体治理技术研究；开展城镇污水处理厂提质增效关键技术及再生水安全利用技术研究；研发农业面源污染高效低成本处理技术；研究饮用水水源地水质控制与新型污染物处理技术。

#### **优先主题 13：大气污染防治**

开展工业园区多污染物协同控制及在线监测关键技术研发；开发移动源尾气排放控制和净化技术；研发温室气体减排、回收及利用技术；开发环境污染事件快速监测预警技术；研发大气复合污染物“天地空”立体在线监测设备及协同控制技术；开展臭氧和细颗粒物协同控制及应对气候变化研究。

#### **优先主题 14：土壤和危废污染防治**

研究土壤污染靶向阻控、原位、微生物与生态修复技术，开发修复后土壤及场地安全利用与评估技术；开展危险废弃物溯源及快速识别、全过程风险防控的技术研究；研发基于人工智能技术的城镇生活垃圾精准分

拣，无害化、绿色化处理成套技术与装备。

#### **优先主题 15：生态系统修复治理**

开展生态脆弱区、自然保护区生物多样性资源风险评估、管控等技术研究；研发工业污染场地与遗留堆填污染场地水土污染协同修复与灾害防控技术；研发尾矿库环境污染防治及尾矿综合利用技术；研究城市受损生态空间修复技术；研究跨界流域水资源环境质量生态补偿机制；研发危险化学品环境健康风险防控技术；开展具有潜在环境风险物质与人体健康风险研究。

#### **优先主题 16：碳达峰碳中和技术支撑**

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；研发可再生能源、氢能、电化学储能、分布式能源等新能源技术；开展二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）关键技术研发；开展森林、湿地等生态固碳增汇研究；开展二氧化碳源汇监测、模拟及预警关键技术研发。

#### **优先主题 17：资源绿色开发与集约利用**

开展矿产（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研究；开发智能化选冶、快速掘进和采选充一体化智能精准开采技术与装备；研究非常规油气及地热等战略性接替勘查和综合开发利用技术，开展贵重气体资源高效利用研究；开展城市污水、雨水资源再利用以及大型煤矿和有色矿矿井水等水资源的高效利用技术研究。

#### **优先主题 18：国土空间优化开发**

开展自然资源资产精准评估及国土空间规划关键技术研发；开发长三角城市群国土空间协调发展融合技术；开展城镇化过程中地质环境安全、资源环境承载力评价、地质环境安全与灾变防控关键技术研发；研发国土开发控制线精细划定、动态监测与精准管控技术。

#### **优先主题 19：绿色建筑及装配式建筑**

开展基于建筑信息模型、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；开展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研究与示范。

#### 优先主题 20：智慧文体旅游

开展基于 5G、卫星导航定位、大数据、云计算等信息技术在体育、旅游、文化遗产保护和考古等领域的示范应用研究；研发智能化运动健身器材，促进体育产品智慧化升级换代；研发文化旅游信息资源有序整合共享关键技术，助推文化旅游信息互联互通、精准营销、信用体系建设。

#### 优先主题 21：计量、检验检测和认证认可

开展食品药品、农产品、特种设备、重点工业产品等质量安全风险及检验检测技术研究；开展新能源汽车和智能网联汽车、机器人及智能装备、生物医药等领域关键共性产业计量测试技术研究，极端环境下计量检测技术研究和计量仪器设备开发；开展新一代信息技术、人工智能、新材料、节能环保、新能源汽车和智能网联汽车、高端装备制造、智能家电等重要产业检验检测技术研究及仪器设备的研发和应用；开展绿色、环保、低碳等产品认证认可技术研究。

#### 优先主题 22：标准化研究

开展新一代信息技术、人工智能、新材料、节能环保、新能源汽车和智能网联汽车、装备制造、消费品等制造业标准化研究；开展生活性服务、生产性服务、公共服务等服务业标准化研究；开展设施农业、智慧农业、功能农业、农村人居环境等农业农村标准化研究。

### 第四节 实施关键核心技术攻坚能力提升行动

创新关键核心技术攻坚机制。围绕我省战略发展重大需求，

构建省市联动、多部门协同的关键核心技术攻坚格局。依托国家实验室、高水平研究型大学等国家战略科技力量和技术创新平台，打造社会主义市场经济条件下关键核心技术攻坚新型举国体制“试验田”。扩容升级科技创新“攻尖”计划。聚焦十大新兴产业，瞄准“卡链”“断链”产品和技术，在量子信息、集成电路、人工智能、新能源及智能网联汽车、新型显示等领域实施科技重大专项。综合采取揭榜挂帅、定向委托、公开竞争、稳定支持等方式，构建多元化关键核心技术攻坚支持体系。推动科学家、工程师、企业家紧密合作，以财政补助、股权投资等多元化方式，支持我省高校院所和企业承担实施国家科技创新 2030—重大项目、重点研发计划等重大科技项目。

组建关键核心技术创新平台。积极创建国家产业创新中心、国家技术创新中心、国家制造业创新中心、国家产品质量检验检测中心。加强省级创新基地的规划布局、梯次衔接和协同合作，高质量推进一批省重点实验室、工程技术研究中心等建设，完善考核评价，加强动态管理，激发创新动力活力和提高效率，提升全省科技创新基地的建设水平和整体效能。组建省产业技术创新研究院，整合创新资源，促进成果转化和产业化。聚焦重点领域，优化布局产业共性技术创新平台。发挥研发公共服务平台作用，有效整合区域科技资源，通过开放仪器设备与研究基地，共享科学数据、科技文献和科技服务，促进科技资源的高效配置和共享

利用。

## 第五章 提升“多链协同”创新生态效能

统筹推进创新主体、成果转化、科技金融、产业创新一体化布局，构建创新链、产业链、供应链、人才链、资金链、政策链等“多链协同”创新生态，提升创新要素配置效能。

### 第一节 激发科技人才创新活力

加大人才引进力度。实施更大力度的创新人才招引政策，大力引进国内外高端科技人才，奋力打造具有重要影响力的人才中心。拓展引才引智渠道，发挥人力资源服务机构作用，促进市场化引进人才工作。加大引才引智机构激励，扩容升级高层次科技人才团队在皖创新创业扶持计划。对顶尖人才引进“一事一议”“一人一策”，探索提供专业实验室定制、科研项目定向扶持服务。加大柔性引才力度，加强长三角人才互动交流、互派干部任职挂职，支持沪苏浙人才来皖开展短期研究、“带班指导”。争取从部属高校特别是沪苏浙高校选派更多优秀高层次人才到我省高校担任校长、副校长、学院院长、执行院长、学科带头人等。力争到 2025 年，扶持在皖创新创业的省高层次科技人才团队项目数达到 400 个。

强化人才培养培育。紧扣发展大局，培育造就高素质战略人才队伍，大力培育战略“帅才”、产业“英才”、青年“俊才”、



制造“匠才”。全面升级人才计划，实施院士及后备人才等战略科学家培养计划，加大本土科技人才海外培养力度，集聚一批院士、科学家，培养一批高层次科技人才和创新团队。加强创新型、应用型、技能型人才培养，实施知识更新工程、技能提升行动，壮大高技能人才队伍，培育一大批“江淮杰出工匠”。

完善人才服务机制。深入落实留学回国人才创新创业扶持计划、“万名博士后聚江淮”行动计划等人才计划。建立让科研人员把主要精力放在科研上的保障机制，强化从事基础性、前沿性、公益性研究的科研人员队伍建设。建立以创新价值、能力、贡献为导向的人才评价体系。实行更加开放和便利的海外人才引进政策，完善海外人才在皖服务体系，深入实施外国人才签证制度和外国人来华工作许可制度，推动构建外国人工作、居留“单一窗口”，扩大“江淮优才卡”实施范围。

## 第二节 提升企业技术创新能力

强化企业技术创新主体地位。鼓励和引导企业加大研发投入，建立企业为主体、市场为导向、产学研相结合技术创新体系。发挥国有企业在承担重大科技任务方面的重要作用，引导支持民营企业参与关键核心技术攻关。制定实施科技企业家创新领导力专项提升计划，建立健全企业家参与创新战略、规划、标准和政策制定机制，鼓励各级科技部门深度对接科技企业家。支持有条件的设区市实施高新技术企业倍增计划。支持企业与高校院所等

共建区域性共性技术研发平台，支持企业推进技术创新与商业模式创新融合。

支持科技领军企业发展。推动企业牵头整合集聚创新资源，形成跨区域、大协作、高强度的创新基地，开展产业共性关键技术研发、科技成果转化及产业化、科技资源共享服务。培育和扶持一批科技领军企业，鼓励科技领军企业联合高校院所、上下游企业组建体系化、任务型的创新联合体。支持企业设立院士工作站。

促进中小微科技型企业发展。实行公平统一的市场监管制度，在市场准入、审批许可、招标投标等方面为中小微科技型企业营造公平竞争环境。支持科研要素和创新资源向中小微企业开放共享，鼓励符合条件的财政资金支持形成的科技成果许可给中小微科技型企业使用。实施“百企领军”“千企竞发”等中小微科技型企业梯度培育计划，形成一批“专精特新”“小巨人”“单项冠军”“瞪羚”“独角兽”企业。

### 第三节 强化科技成果转化应用

建设更高质量的成果源头供给体系。突出市场需求、产业发展、产品竞争，扩容升级科技创新攻坚计划，扩大优质科技成果供给。引导中国科学技术大学、中科院合肥物质科学研究院等高校院所，聚焦重点领域开展重大关键技术定向研究，形成一批促进产业转型升级、可直接转化的科技成果。借助省外科创优势资源，推动研发在外、转化在皖“创新飞地”建设。

建设更加活跃的技术要素市场体系。出台安徽科技大市场系统支持政策，推进形成融合全要素、实现广覆盖、运营一体化、线上线下融合的科技大市场。以打造中国（安徽）科技创新成果转化交易会为切入点，提升安徽创新馆综合功能，建立以企业为主体、市场为导向、政产学研用金“六位一体”的科技成果转化服务体系。开展技术经纪人（技术经理人）职业资格认定试点工作，培育建设高层次的成果转化专业人才及相关科技中介服务机构。率先在具备条件的地区，试点建设应用场景示范工程。建立完善军民科技协同创新机制，推进军民科技协同创新平台等建设。

建设更高水平的成果孵化落地体系。布局建设一批投资主体多元化、管理制度现代化、运行机制市场化的新型研发机构。建立大科学装置成果转移转化机制，择优组织大科学装置衍生科研成果推荐对接、转移转化。着力引导、鼓励全社会多元建设孵化器、众创空间，推进开发区和特色产业基地高校、科研院所等围绕优势专业领域建设专业孵化器、众创空间。支持科技型领军企业围绕产业共性需求和技术难点，建设特色产业孵化器、众创空间。推进中国（合肥）知识产权保护中心建设，聚焦重点产业领域提供知识产权快速审查、快速确权服务。

#### 第四节 支撑现代化产业体系建设

推进高新技术产业开发区高质量发展。支持高新区优化内部

管理架构，实行大部门制、扁平化管理，强化科技创新职能，合理设置内设机构职能。深化“管委会+公司”发展模式创新。探索新型治理模式，支持高新区合法合规扩大区域范围和面积。鼓励合肥、芜湖、蚌埠等国家高新区探索一区多园、共建产业园区等协同发展模式。鼓励以国家高新区为主体整合或托管区位相邻、产业互补的各类开发园区等，打造更多集中连片、协同互补、联合发展的创新共同体。支持符合条件的地区依托高新区设立综合保税区。在高新区复制推广自由贸易试验区、国家自主创新示范区等相关改革试点政策，开展创新政策先行先试。

推动产业基础高级化。加大量子信息、生物制造、先进核能等未来产业技术创新，推动类脑智能、大数据、云计算、工业互联网、区块链等技术变革，培育发展一批未来产业。充分发挥量子通信、量子计算、量子精密测量研发领先优势，支持量子科技产业化发展。提高生物基新型仿生材料、基因工程、再生医学等技术研发水平，推动聚乳酸、呋喃聚酯、生物基尼龙等生物制造领域关键核心技术突破。推进磁约束热核聚变能核心技术研发，推动以小型移动式铅基堆为代表的移动核能技术应用研究及产业化。依托重大科技基础设施，推动超导、等离子体推进、高场强核磁、先进激光、电磁防护等衍生技术转化和工程化，引领带动产业创新发展。

推动区域产业现代化。发挥区域优势，强化产业链上下游补

链、延链、强链，推进创新链产业链“双链融合”。发挥科技创新引领作用，有效支撑合肥市新型显示、集成电路、人工智能、新能源和智能网联汽车、生物医药和高端医疗器械、网络与信息安全，淮北市陶铝新材料和铝基高端金属材料、先进高分子结构材料，亳州市现代中药，宿州市云计算，蚌埠市硅基、生物基新材料及传感谷建设，阜阳市现代医药，淮南市新能源、大数据，滁州市智能家电，六安市高端装备基础零部件，马鞍山市高端数控机床、先进轨道交通装备，芜湖市机器人及智能装备、新能源及智能网联汽车、现代农机及智慧农业、航空，宣城市核心基础零部件，铜陵市铜基新材料，池州市半导体，安庆市化工新材料、新能源汽车、海工装备、智能专用设备、功能膜，黄山市文化旅游等产业发展，全面提升产业基础研究能力和产业链现代化水平。支持界首、巢湖、宁国市等国家级创新型县（市）围绕区域主导产业推进传统产业转型升级。

推动优势产业数字化。大力实施产业赋能行动，利用大数据、云计算、工业互联网、物联网、人工智能、区块链、智慧制造等技术，推动煤炭、钢铁、有色、化工、建材、家电、汽车及零部件、电线电缆、纺织服装、医药、轻工食品、绿色包装等优势产业高端化发展。推动数字经济和实体经济深度融合。依托省重大新兴产业基地，打造数字科技创新先行区和数字经济产业集聚区。推动建设线上经济创新发展试验区和数字经济创新发展试验

区。加快建设合肥国家新一代人工智能创新发展试验区，实施“人工智能+”应用示范工程、“皖企登云”提质扩面行动，建设数字车间、智能工厂、创新应用试验场、场景实验室。实施“新基建+”行动，推进5G、工业互联网、数据中心等新型基础设施建设。引进绿色设备和技术，提升资源能源利用效率，加速绿色创新升级，促进整体节能减排，实现绿色发展和碳达峰碳中和。

推动科技服务业专业化。坚持需求导向，围绕提升产业创新能力，推动服务业向专业化和价值链高端延伸。强化新技术、新模式、新场景下研发设计、技术转移、创业孵化、知识产权、科技咨询等科技服务平台建设。发挥省科技创新服务联盟等作用，深化实施科技服务进园区等行动。支持数字技术与科技服务业深度融合，推进服务业“互联网+大数据+科技服务”新模式，开展线上与线下相结合的科技服务。支持优质服务机构、服务平台集聚发展，培养科技服务业专业人才，打造一批集平台、项目、人才、资源于一体的科技服务综合体。

## 第五节 深化科技金融融合发展

构建多层次科技金融服务体系。充分运用市场逻辑和资本力量，构建政府性基金、科技信贷、风险投资、上市融资等科技金融服务体系，壮大科技银行实力，服务产业科技创新。支持省科技融资担保机构发展，支持符合条件的优质科技型企业对接多层次资本市场，在主板、科创板、创业板、新三板上市（挂牌）融

资。建立科技型企业金融服务“白名单”制度，引导更多金融资源向“白名单”企业集中。

金融促进科技成果转化产业化。充分发挥省科技成果转化引导基金等省级政府性股权投资基金作用，推进子基金设立和运营，鼓励省内有条件企业联合发起设立中试孵化母基金。依托省科技融资担保机构，建立基于大数据分析的“银行+征信+担保”信用贷款新模式，支持科技型企业发展壮大。鼓励各市、县（市、区）、国家和省级高新区建立科技金融风险补偿资金池，引导金融资源向科技成果转化和产业链前端延伸。

不断优化科技金融服务环境。加强与银行金融机构合作，支持银行金融机构设立科技支行，创新普惠金融产品，开展外部投贷联动，依法依规适当提高对符合条件的科技型中小企业不良贷款容忍度。大力布局发展科技融资租赁、科技保险等非银行类金融机构，支持保险机构拓展科技保险险种范围。支持各市开展知识产权质押融资。

## **第六章 构建科技开放合作新高地**

以全球视野谋划和推动科技创新，贯彻国家区域重大战略，推进建设长三角科技创新共同体，优化全省区域创新布局，提升科技交流合作水平，充分利用国内外科技创新资源，打造科技开放合作新高地。

## 第一节 共建长三角科技创新共同体

打造高质量发展强劲动力源。深化合肥、上海张江综合性国家科学中心“两心”同创，共建世界一流的重大科技基础设施集群。建立长三角实验室联动机制，共建长三角国家技术创新中心，推进科学数据中心建设。聚焦集成电路、生物医药、人工智能等领域，支持科教资源深度融合，协同开展关键核心技术攻关。

建设科创与产业融合示范区。有序推动长三角 G60 科创走廊建设，支持合肥、芜湖、宣城市先行先试一批重大创新政策，鼓励有条件的市参与联动发展。深入谋划共建“一地六县”长三角生态优先绿色发展产业集中合作区，高标准打造省际毗邻地区新型功能区，高能级建设各类省际产业合作园区。

构建制度政策改革“试验田”。建立长三角科技创新共同体“云”平台，强化科技管理、创新政策协同，推动科技资源“一体化”。探索长三角科技攻关计划指南联合发布、项目承担单位共同组织和经费统筹支持机制。探索建立海外高层次人才互认机制。提升长三角科技资源共享服务平台效能，支持马鞍山市开展长三角科技创新券通用通兑试点，不断扩大通用通兑范围。

## 第二节 形成全省创新协调发展新格局

构建以合肥市为核心、芜湖市和蚌埠市为两翼、各市多点支撑的“一核两翼多点”省域创新布局，大力推进科技振兴皖西、



皖北发展，支撑皖南国际文化旅游示范区建设。支持合肥市打造全球重要的原始创新策源中心、创新要素集聚中心、创新成果转化中心、创新交流合作中心。支持芜湖市创建综合性国家产业创新中心、打造长江经济带具有重要影响力的创新名城。支持蚌埠市打造世界级生物基和硅基制造业中心、建成皖北科技创新和开放发展引领区。支持淮北市打造科技创新引领资源型城市高质量发展的样板区。支持宿州市打造承接高新技术产业转移集聚区。支持阜阳市构建科技成果转化聚集地。支持滁州市打造高新技术产业集聚高地。支持安庆市建设沿江创新带重点城市、打造新兴产业配套制造中心。支持马鞍山市建设长江生态环境治理科技创新样板区、产业创新智造名城。支持淮南、铜陵、宣城等市高标准建设省级创新型（试点）城市。支持亳州、六安、黄山、池州市提升科技创新能力。创建一批省级创新型县（市）。

### 第三节 提升科技交流合作水平

强化区域创新合作。重点加强与京津冀、粤港澳大湾区、中部地区、台湾地区等区域科技创新合作交流，提升资源交互、信息共享、人才培养等方面的合作水平。支持国内外强校强院强所来皖建设分支机构，进一步深化与中国科学院、中国工程院等战略合作。深化实施科技援疆、援藏、援青等东西部合作工程，提升科技援助水平。

融入全球创新网络。高质量建设中国（安徽）自由贸易试验

区，促进科技创新和实体经济发展深度融合。支持企业“走出去”设立海外研发机构或孵化基地，联合设立国际化研发中心，主导或参与国际标准制定。落实科技部“一带一路”科技创新行动计划，推动建设“一带一路”联合实验室。聚焦气候、环境、能源和人类健康等领域，优化发展一批国家级、省级国际科技合作基地。支持我省高校、科研单位积极参与国际热核聚变实验堆计划等国际大科学计划和大科学工程。鼓励民间科技合作，形成长期、稳定、多元化的沟通交流机制。

## **第七章 推进科技创新治理改革**

深化科技创新体制机制改革，提升科技创新治理能力和现代化水平，完善科技创新法规政策体系，加强科研诚信建设和科技监督，加强知识产权保护，打通知识产权创造、运用、保护、管理、服务全链条，提高全民科学文化素养，营造崇尚创新的社会氛围。

### **第一节 深化科技管理体制改革**

推进科技管理向创新治理转变。深化全面改革创新试验省建设，聚焦企业创新、科研院所创新、科研管理、成果转化、人才激励、科技金融等重点领域和关键环节突出矛盾和问题，着力破除制约创新的思想障碍和制度藩篱，探索新型举国体制下科技创新治理的安徽路径，转变政府科技管理职能。坚持“抓战略、抓

改革、抓规划、抓服务”，减少直接干预，推进科技领域“放管服”，给予科研单位更多自主权，赋予科学家更大技术路线决定权、更大经费支配权、更大资源调度权。改革重大科技项目立项和组织管理方式，综合运用公开竞争、定向委托、揭榜挂帅、赛马制等模式遴选科研项目团队。围绕行业发展重大需求凝练科研项目，联合有关部门共同投入实施，促进成果产出和落地转化。开展科技计划项目成果后评价试点。试点推行科研管理“绿色通道”、推行技术总师负责制、科研经费使用“包干制”、财务报销责任告知和信用承诺制、基于信任的科学家负责制等。推动人工智能、大数据、区块链等技术在科技管理中应用，加强省级科技管理信息平台建设，完善科技决策和咨询制度，构建科研论文和科技信息高端交流平台。

改革科技评价制度。坚持质量、绩效、贡献为核心的评价导向，完善落实科技成果分类评价体系，全面准确反映成果创新水平、转化应用绩效和对经济社会发展的实际贡献。以提升科技计划实施绩效为目标，建立符合科研管理规律的科技评价等管理办法体系，推动科研项目由重立项向重项目绩效和标志性成果转变。在项目评价上，建立健全符合科研活动规律的评价制度，完善自由探索型和任务导向型科技项目分类评价制度，建立非共识科技项目的评价机制。在人才评价上，坚持“破四唯”和“立新标”并举，建立以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价

体系。支持高等学校、科研事业单位探索试行更灵活的薪酬制度，稳定并强化从事基础性、前沿性、公益性研究的科研人员队伍。深化科技奖励制度改革，修订完善“黄山友谊奖”评选表彰实施细则。

## 第二节 完善科技创新法规政策体系

构建科技创新法规体系。修订完善《安徽省科学技术进步条例》《安徽省科学技术奖励办法》，落实《安徽创新型省份建设促进条例》，不断调整优化与科技创新相关法规。加大科技法律法规宣传力度，加强执法监督检查，推进科技创新法律法规落地落实，充分发挥法治对科技创新引领、规范和保障作用，提升依法行政水平。

健全科技创新政策支撑体系。研究出台系列支持建设科技创新攻坚力量体系政策。加强科技创新政策储备和动态调整，完善科技创新政策支撑体系，打造“政策链条”或“政策组合”，引导全社会加大研发投入，提升科技创新能力。扩大首购、订购等非招标方式的应用，加大对科技型中小企业重大创新技术、产品和服务采购力度。建设高水平智库，服务科技创新重大决策。完善重大科技创新政策评估机制，建立健全科技创新政策合规审查机制。

## 第三节 加强科研诚信建设和科技监督

强化科研诚信建设。健全教育、制度、监督和惩治并重的科研诚信管理体系，建立科技创新守信激励和失信惩戒机制，深化科技计划全过程科研诚信管理，着力打造共建共享共治的科研诚信格局。建立承担项目的单位和科技人员科研诚信档案，并将诚信档案记载事项作为专业技术职务职称评聘、科技项目申报、科技成果奖励的依据。加大科研诚信教育，坚持正向引领和反面警示相结合，增强科研活动各类主体的诚信意识，将科研诚信工作纳入常态化管理，营造诚实守信、求真务实的科研氛围。高等院校、科研院所等单位应当建立完善科研工作管理制度。

完善科技监督体制。出台科技监督主体责任、绩效评价等相关管理办法和实施细则，构建以信任为前提的科研管理机制，打造上下联动、横向协同的大监管网络。优化科技监督运行机制，完善决策、执行、监督、评估有效衔接体系。完善廉政风险防控机制，加强对权力制约与监督。建立跨地区、跨部门的科技监督协调机制，开展联合调查、联合惩戒，建立共享平台，推进结果互认。推进“双随机、一公开”监管全覆盖、常态化，加强对科技活动的日常监督，将科技监督纳入科技计划管理全过程，形成闭环管理。推进科技监督信息化建设，推进“互联网+监管”工作提质增效。

#### 第四节 强化知识产权创造保护运用

提升知识产权创造水平。实施高价值专利培育计划，推动企业、高校、科研院所和服务机构加强合作，围绕战略性新兴产业、高新技术产业和传统优势产业开展科技创新，在主要技术领域形成一批创新水平高、权利状态稳定、市场竞争力强的高价值专利。

完善知识产权保护制度。开展知识产权保护宣传教育，增强全社会知识产权保护意识。健全知识产权保护体系，完善大数据、人工智能、基因技术等新领域、新业态知识产权保护制度，形成知识产权协同保护机制。完善知识产权行政执法监督，健全预警防范与快速维权机制，加大对小微企业知识产权保护援助力度，推进知识产权领域信用体系建设。

促进知识产权运用。构建企业、高校、科研院所、知识产权服务机构共同参与的知识产权转移转化平台，提升知识产权转移转化效益。推动高校、科研院所知识产权使用、处置、收益权管理改革，推动知识产权产业化。引导企业与高校、科研院所开展“订单式”科技创新，积极参与国际国内标准制定。在中国（安徽）自由贸易试验区依法依规探索开展知识产权证券化。积极开展知识产权质押融资“入园惠企”活动，建立知识产权评估市场化机制，推进知识产权保险产品开发运用，构建知识产权金融支撑体系，更好服务创新创造。推进知识产权试点示范工作，促进“互联网+知识产权”深度融合。深入实施商标品牌战略，探索

建立商标密集型产业园区,推动地理标志助力乡村振兴,提升“皖美品牌”影响力和竞争力。实施知识产权服务机构能力提升工程,创建高品质知识产权服务业集聚区,为科技创新提供高质量服务。

## 第五节 提升全民科学文化素养

深入实施新时代全民科学素质行动。实施重点人群科学素质提升行动,开展省科技活动周、科普日等系列活动,科技创新大赛、机器人竞赛、中学生英才计划、高校科学营、百名专家乡村学堂讲科普等活动,组织开展文化科技卫生“三下乡”、农民科学素质网络竞赛等活动,推动将科学素质教育作为干部教育培训重要内容,将创新思维培养纳入青少年各阶段教育。

深化实施科普基础设施工程。打造安徽科普特色品牌,把中国(芜湖)科普产品博览交易会打造成为国内创新发展、开放发展的重要平台,会同沪苏浙科协成立长三角科技志愿服务联盟,创新开展全国科普日活动。建设科普信息化和科普人才队伍,加强科普人才教育培训,深入推进省级学会科学传播专家团队建设。开展省级科普(教育)基地认定和省科普示范县(市、区)、街道(乡镇)、社区(村)等创建工作。

大力弘扬科学家精神。充分尊重科研活动特点和规律,以鼓励创新、宽容失败、尽职免责为导向,建立改革创新试错容错纠错机制,完善鼓励科技创新自由探索和颠覆性创新免责制度,探

索包容审慎监管方式，最大限度调动和保护创新创业积极性。积极培育创新文化，加大对重大科技创新工程、重大科技活动、优秀科技工作者、创新创业典型事迹的宣传，在全社会营造鼓励创造、追求卓越、宽容失败的创新氛围。

## 第八章 健全规划组织实施机制

坚持党对科技创新工作的全面领导，强化组织保障，加强统筹协调，完善各地、各部门协同推进规划实施机制，落实重大任务，凝聚各方力量，加大科技投入，优化资源配置，突出目标考核和评估监测，共同推进规划顺利实施。

### 第一节 加强组织保障

坚持把习近平新时代中国特色社会主义思想作为科技创新工作的根本遵循，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。深入贯彻落实党中央、国务院关于科技创新工作部署，完善科技创新工作推进机制。加强统筹协调，完善部省、省市、部门会商沟通机制，形成上下联动、协同创新合力。加强市县科技工作特别是县级科技管理队伍建设，大力弘扬勇于担当、主动作为、求真务实、开拓创新的优良作风，打造忠诚、担当、专业、务实、守正的高素质专业化科技管理队伍。



## 第二节 完善实施机制

强化规划实施与财政预算衔接协调机制，建立完善以财政投入为引导、企业投入为主体、社会投资为补充的多元化、多渠道、高效率科技投入体系。建立省、市、县三级联动的财政科技投入稳定增长机制，综合运用政策激励、财政引导、绩效考核等手段，推动地方、企业和社会力量加大科技投入。创新财政资金支持方式，实施“拨改投”“资金变基金”，鼓励各地开展企业研发费用准备金、创新券制度试点，强化对基础研究、应用基础研究、战略性和公益性研究的稳定支持。做好科技保密工作，防范化解科技领域重大风险。加大宣传力度，形成尊重科学、崇尚创新、追求卓越的浓厚氛围，营造规划实施的良好环境。

## 第三节 强化考核评估

落实各级党政领导科技进步目标责任制，提升科技领域风险防范化解能力，优化考核指标和督查内容，把科技创新规划主要目标指标纳入各级党政领导班子年度和任期目标考核指标体系、重大督查任务事项。开展规划实施情况的动态监测和第三方评估，建立动态调整机制，根据省内外科技发展趋势和我省经济社会发展需求变化，对规划指标、目标和重点任务进行及时、动态调整优化。完善科技创新规划实施重点工作监测评价机制，完善

科技报告和创新调查制度,加强规划实施的跟踪分析、督促检查,确保规划落实到位。

抄送：省委各部门，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省监委，省高院，省检察院，省军区。各民主党派省委，省工商联，各人民团体，中央驻皖各单位。