

# 安徽省科学技术厅文件

科计[2016]37号

---

## 关于印发安徽省“十三五”科技创新发展规划的通知

各市科技局，广德县、宿松县科技局，各有关单位：

现将《安徽省“十三五”科技创新发展规划》印发给你们，请认真组织实施。

安徽省科技厅

2016年8月16日

# 目 录

一、主要成就与形势需求.....	3
二、指导思想、基本原则和主要目标.....	6
(一) 指导思想 .....	6
(二) 基本原则 .....	7
(三) 主要目标 .....	8
三、主要任务 .....	9
(一) 系统推进全面改革创新改革试验 .....	9
(二) 积极构建创新协调发展格局 .....	14
(三) 推动产业转型升级绿色发展 .....	18
(四) 提升科技创新开放发展水平 .....	25
(五) 促进科技创新成果惠及民生 .....	27
四、保障措施 .....	30
(一) 加强组织领导 .....	30
(二) 夯实人才支撑 .....	31
(三) 提升治理水平 .....	31
(四) 营造创新氛围 .....	32
(五) 加强协调落实 .....	32
附件:	
1、安徽省“十三五”科技重大专项	
2、安徽省“十三五”科技优先发展主题	

# 安徽省“十三五”科技创新发展规划

(2016—2020年)

“十三五”(2016-2020年)时期,是我省实施创新驱动发展战略的关键时期,是全面建成小康社会的决胜阶段。根据《“十三五”国家科技创新发展规划》、《安徽省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》和省委省政府实施创新驱动发展战略以及系统推进全面改革创新试验的总体部署,特制定本规划。

## 一、主要成就与形势需求

“十二五”以来,省委省政府把“建设创新安徽、推动转型发展”摆在全省发展全局的核心位置,深入实施创新驱动发展战略,主要创新指标保持全国先进、中部领先水平,合芜蚌自主创新综合试验区和创新型省份建设取得重要进展,我省科技事业进入快速发展的新时期。

——科技创新综合实力大幅提升。我省区域创新能力由2010年全国第15位上升到全国第9位;R&D经费占GDP比重达2%,提升0.68个百分点;地方财政科技拨款占地方财政支出比重达2.8%,提升0.5个百分点;发明专利授权量11180件,增长10.1倍;万人有效发明专利拥有量4.28件,增长6.5倍;高新技术企业数3157家,增长182.9%;技术合同交易额190.5亿元,增长312.8%;建成国家级研发平台143

家，建成院士工作站 114 家；每万人口从事 R&D 活动人员达 26.9 人年/万人。

——全省区域创新布局协调推进。我省被列为全国 8 个全面改革创新试验区域之一。合芜蚌自主创新综合试验区对全省自主创新的辐射带动作用显著增强，高新技术企业、高新技术产业产值、发明专利授权量、高层次人才引进均占全省 60%以上。合肥国家创新型城市建设深入开展，芜湖、蚌埠、马鞍山、淮南、滁州等一批省级创新型城市建设稳步推进。省级以上高新技术产业开发区 16 家，农业科技示范园区 15 家，105 个县（市、区）全部通过国家科技进步考核，各类高新技术特色产业基地 45 家。

——支撑经济社会发展能力明显增强。在热核聚变、量子通信、铁基超导、智能语音、高端装备等领域，取得了一批国际领先的重大成果，其中 40K 以上铁基高温超导体、多光子纠缠及干涉度量项目获国家自然科学一等奖，淮南矿业、杰事杰新材料、济人药业等获中国专利金奖。高新技术产业产值实现 15313.8 亿元，高新技术产业增加值占 GDP 比例达 16.7%。国家粮食丰产科技工程、国家农村信息化示范省建设取得新进展。科技服务业得到快速发展。

——科技体制机制改革不断深化。合芜蚌自主创新综合试验区积极开展股权和分红激励、人才特区、科技金融等重大政策先行先试取得显著成效。出台创新型省份建设

“1+6+2” 配套政策，积极推进科技管理改革，进一步厘清

政府和市场的关系，形成联动有效的科技创新推进机制和责任机制。建立科技报告制度，健全创新能力评价和创新指标统计、监测机制。推进科技奖励制度改革，完善科技成果、企业、园区和人才等评价奖励体系。

——创新创业环境进一步完善。面向全球公开引进一批高层次创新创业人才团队，携带高端成果在皖创新创业，40家团队获得省参股扶持。支持众创空间等新型创业孵化服务机构发展，营造良好的创新创业环境，激发大众创业、万众创新热情。推进科技金融融合，创新科技金融产品和服务，开展企业科技保险和扩大专利权质押试点，设立省高新技术产业投资基金；支持科技型企业上市融资，有力促进中小企业创新发展。

“十三五”时期是全面深化改革和建设创新型省份的决战阶段，科技创新发展面临重大机遇和挑战。

从全球看，科技创新呈现出学科交叉、群体突破的发展态势，正在孕育和引发新一轮重大科技变革；互联网技术广泛渗透到经济社会各领域，正在重塑产业分工格局和产业价值链体系。通过全球范围的资源配置，发达国家和新兴经济体不断强化创新战略部署，抢占产业链、价值链、创新链高端环节，以科技创新为核心的国际竞争日益剧烈。从国内看，经济发展进入速度变化、结构优化、动能转换的新常态，全国范围内产业转移、资本流动加速，人才竞争进一步加剧，创新已成为我国跨越中等收入陷阱、实现经济社会发展向中

高端水平迈进的动力引擎。依靠科技支撑，引领产业转型、结构优化、提质增效，已成为各地区赢得发展先机、抢占战略竞争制高点的根本途径。从省内看，我省正处于工业化加速阶段，人口、资源、环境对经济增长的刚性约束日益突出，新兴增长动力的孕育与传统投资增长的动力减弱并存；系统推进全面改革创新试验，用好安徽既有优势，下好创新先手棋，加快调结构、转方式、促升级，成为我省实现全面转型发展的必然选择。

与此同时，我省科技创新发展还面临一系列新问题、新挑战，如新兴产业规模偏小、竞争力较弱，企业自主创新能力不强，区域创新发展不平衡，创新创业环境有待进一步优化，科技成果转化深层次体制机制障碍还依然存在等。对此，我们必须保持清醒的认识，切实增强紧迫感和责任感，抢抓机遇，勇于挑战，大力革除阻碍科技创新的体制机制障碍，充分发挥创新引领发展的第一动力作用，推动我省增长动力实现新转换、产业发展保持中高速、产业结构迈向中高端，促进全省科技发展再上新台阶。

## **二、指导思想、基本原则和主要目标**

### **（一）指导思想**

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，深入贯彻习近平总书记关于科技创新的一系列重要论述，坚持“四个全面”、“五位一

体”战略布局和创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，坚持创新是引领发展的第一动力，围绕供给侧结构性改革，把创新作为最大政策，按照全省抓创新、优先抓转化、重点抓产业、突出抓项目、关键抓结合的思路，着力提供有效创新供给。以实施创新驱动发展战略为主线，以建设创新型省份为总抓手，以推动合芜蚌自主创新示范区建设为示范引领，以改革创新为动力，深入实施调转促“4105”行动计划创新驱动发展工程，推动以科技创新为核心的全面创新，主动引领经济发展新常态，形成大众创业、万众创新的新局面，为全面建成小康社会和创新型“三个强省”提供强大科技支撑。

## （二）基本原则

——坚持改革创新、统筹协调。加强创新驱动发展战略顶层设计和前瞻布局，发挥市场对创新资源配置的决定性作用和更好发挥政府引导作用，以改革推动创新，以创新驱动发展。充分激发企业、科研院所、高等学校等创新主体活力，统筹科技发展战略、规划、政策制定实施，着力破除体制机制障碍，优化创新创业环境，提高科技创新供给的质量和效率。

——坚持聚焦产业、优化升级。围绕经济发展调结构、转方式、促增长和产业提质增效需求，把高新技术企业作为主力军，把高新技术产业园区作为主阵地，明确产业技术创新着力点和突破口，集成创新资源，大力培育发展高新技术

产业和战略性新兴产业，推进传统产业优化升级；以科技创新支撑引领绿色发展，提升产业竞争力，提高科技进步对经济增长的贡献率。

——**坚持开放共享、合作共赢。**以更加开放的视野谋划和推动创新，按照“一带一路”、长江经济带以及其他惠及我省的国家战略部署，加强科技对外开放合作，主动对接京津冀和融入长三角、中部地区等区域创新网络。发挥自身优势和条件，利用两个市场、两种资源，培育和形成新的增长点，提升科技发展对外开放水平。

——**坚持依法治理、包容创新。**坚持用法治理理念推进全省科技创新，加快推进科技依法行政工作，进一步提升科技治理能力和水平。把科技创新与改善民生福祉相结合，坚持人才为本，坚持科技为民。把推动大众创业、万众创新作为新使命，大力弘扬创新文化，加强知识产权保护，着力营造良好环境，最大限度地激发全社会创新创业热情。

### **（三）主要目标**

到 2020 年，创新引领发展能力明显增强，主要科技创新指标不断前移，科技创新成为转型发展根本驱动力量，具有安徽特色的区域创新体系更加健全，全社会崇尚创新创业良好氛围逐步形成，以合芜蚌为依托的全面改革创新试验取得显著成效，率先在全国建成充满活力、富有效率、更加开放的创新型省份，有力支撑创新型“三个强省”建设目标的实现，努力推进安徽从科技大省向科技强省迈进。

主要目标：R&D 投入占 GDP 比例力争达 2.5%，规模以上工业企业建研发机构比例达 40%；高新技术企业数力争达 5000 家，高新技术产业增加值占规模以上工业的比重力争达 50%；每万人口发明专利拥有量达 10 件，发明专利授权量达 1.5 万件，PCT 专利申请量达 300 件；技术合同交易额达 260 亿元；公民具备基本科学素质比例达 10%；科技进步贡献率达 60%。

### “十三五”期间全省科技创新发展主要目标

序	指 标	2015 年	2020 年
1	R&D 投入占 GDP 比例 (%)	2	2.5
2	发明专利授权量 (件)	11180	15000
3	PCT 专利申请量 (件)	125	300
4	万人发明专利拥有量 (件/万人)	4.28	10*
5	高新技术产业增加值占规模以上工业的比重 (%)	37.5	50
6	高新技术企业数 (家)	3157	5000*
7	规模以上工业企业建研发机构比例 (%)	16.5	40
8	技术合同交易额 (亿元)	191	260
9	公民具备基本科学素质比例 (%)	5.94	10
10	科技进步贡献率	55%	60%

备注：\*表示累计数，其他为当年数。

## 三、主要任务

### (一) 系统推进全面改革创新试验

遵循科技集聚和培育规律，坚持改革创新示范引领，以推动科技创新为核心，以破除体制机制障碍为主攻方向，以合芜蚌地区为依托，大力推进系统性、整体性、协同性创新

改革试验，力争到 2020 年，全省基本建成有重要影响力的综合性国家科学中心和产业创新中心，建成合芜蚌国家自主创新示范区，形成一批可复制可推广的改革试验成果，科技体制机制不断完善，科技成果转化体系进一步健全。

### 1、打造合肥综合性国家科学中心和产业创新中心

依托合肥地区大科学装置集群，整合相关创新资源，集聚世界一流人才，建设国际一流水平、面向国内外开放的综合性国家科学中心。进一步提升现有大科学装置集群性能，争取新建一批大科学装置，争取在磁约束核聚变、量子计算与通信、功能材料、超导、强磁场、天基信息网络、离子医学、脑与神经等领域产生一批具有世界影响的原创性成果，保持和巩固我省在基础研究领域的先进地位和比较优势。

支持中国科技大学、合肥物质科学研究院、合肥工业大学等加强研发创新平台建设，突破一批产业关键共性技术，加快科技成果转化和产业化，培育出一批有核心竞争力的企业。在政产学研用协同创新、科技成果转化、金融服务自主创新、培育集聚人才、开放合作等方面取得突破。

强化高校院所科技创新基础作用，支持高校院所面向我省经济社会发展战略需求和重点领域，培育壮大特色优势学科，挖掘凝练科学问题，开展战略高技术研究开发，解决一批关键共性技术难题，突破一批产业技术瓶颈。支持基因工程、精准医疗、电磁波空间应用、太赫兹器件、高端集成电路、低温制冷、燃气轮机、智能机器人、汽车智能驾驶、通

用航空飞机等一批战略关键前沿技术研究，抢占未来战略性新兴产业制高点，积极培育发展新兴产业和建设产业创新中心。

## 2、建设合芜蚌国家自主创新示范区

围绕合芜蚌国家自主创新示范区战略定位，发挥合肥、芜湖、蚌埠三个国家高新区产业特色优势，实现示范区功能科学布局和产业错位协同发展，促进城市间科技创新和生产布局优化。重点发展新型显示、智能装备、航空航天装备、节能和新能源汽车、新材料、新能源、节能环保、生物医药和高端医疗器械产业及现代服务业，大力发展大数据、云计算、物联网、人工智能等新兴业态，推进新型显示、集成电路、智能语音、硅基新材料、机器人、现代农机、新能源汽车等一批新兴产业基地建设，成为引领带动全省产业转型升级的发源地和动力源；依托优势产业集聚基地，整合创新资源，探索建立产业创新中心和创新平台。充分发挥合芜蚌三市基础条件和先行先试优势，推动新技术、新产业、新业态蓬勃发展，将合芜蚌国家自主创新示范区建设成为科技体制改革和创新政策先行区、科技成果转化示范区、产业创新升级引领区和大众创新创业生态区。

落实国家赋予合芜蚌国家自主创新示范区先行先试政策并在全省范围内推广，加快推进企业股权和分红激励政策实施，落实股权奖励税收优惠政策。推进科技立法与改革相结合，保障科技成果使用权、处置权、收益权改革全面落地，

激发科研人员积极性。支持人才资本和技术要素贡献占比较高的国有转制科研院所、高新技术企业、科技服务型企业开展员工持股试点。

到 2020 年，合芜蚌地区产业结构进一步优化，自主创新能力显著提升，创新创业环境日益完善；研发经费支出占地区生产总值的比重达 3%以上，万人发明专利拥有量达 15 件，高新技术产业增加值占规模以上工业的比重达 60%以上，基本形成现代产业体系。

### 3、完善科技创新政策体系

根据改革创新发展的需要，不断完善创新配套政策体系。发挥创新型省份建设“1+6+2”政策引导作用，巩固“企业愿意干、政府再支持，市县愿意干、省里再支持”的推进机制，完善依据市场和创新绩效评价进行后补助的支持机制，进一步落实支持自主创新能力建设、扶持高层次科技人才团队在皖创新创业、加强实验室建设、推进科技保险试点等实施细则。

进一步落实支持企业创新的普惠性政策。加大企业研发费用加计扣除、高新技术企业税收减免、固定资产加速折旧等政策落实力度，降低企业创新成本，不断扩大政策覆盖面和实施效应。推进股权激励个人所得税等试点政策示范推广。

鼓励采用首购、订购等非招标采购以及政府购买服务等形式，加大创新产品研发和规模化应用；实施支持重大装备

首台突破及示范应用政策。加强科技、产业等方面政策统筹协调和有效衔接，建立健全覆盖产业链创新政策体系。

#### 4、深化科技管理体制改革

深化科技计划管理体制改革，建立公开统一的省级科技管理平台，构建布局合理、定位清晰的省级科技计划体系。明确创新型省份建设专项、省自然科学基金、省科技重大专项、省重点研究与开发计划、省平台基地和人才专项、省创新环境建设专项等六类科技计划的定位和支持重点。加强省市联动，实施创新型省份建设专项；加强技术创新重点领域和方向凝炼，组织重大专项和重点研发项目攻关；发挥自然科学基金引导作用，突出人才培养；加快成果转化，推进平台基地和创新环境建设。建立目标明确和绩效导向的管理制度，推进科技计划管理信息系统和科技报告制度建设，完善以第三方评估为重点的科技监督评估体系建设，探索建立专业机构项目管理机制。

深化科技项目资金管理改革，优化财政科技资金投入结构与方式，规范直接费用和间接费用支出管理。建立健全科研信用管理体系，完善决策、监管、实施主体的责任倒查和问责机制。

深化科技奖励制度改革，完善省科技奖励办法及其实施细则，逐步健全推荐提名制，加大对经济社会发展作出重大贡献的人才（团队）以及创新型企业家奖励力度。

深化大型科研仪器设备使用改革，建立健全科研设施与

仪器开放共享管理制度、标准规范和工作机制，打破资源壁垒，优化资源布局，规范运行管理，提升科研设施与仪器开放服务水平。

## （二）积极构建创新协调发展格局

围绕我省区域创新资源特点，坚持创新协调发展，推进企业主导的产学研协同创新，发挥金融创新对科技创新的助推作用，提升科技、产业和金融融合发展水平。推进共性技术创新平台建设，提高创新资源配置市场化程度，增强区域创新活力和动力，构建全省创新协调发展新格局。

### 5、拓展区域创新发展空间

积极抓住皖江城市带承接产业转移示范区建设机遇，加快承接东部沿海发达地区产业和技术转移，重点发展电子信息、汽车、装备制造、新材料、节能环保等先进制造业，推动皖东和皖江地区战略性新兴产业集聚发展，促进东部沿海发达地区金融、文化创意、科技服务、现代物流等现代服务业加速向我省延伸辐射。

强化科技支撑皖北发展，支持皖北地区加快农业现代化，积极发展生物医药、现代中药、食品、轻纺鞋服、煤基材料等优势产业，大力培育电子信息、汽车、装备制造、新材料、云计算、现代物流等新兴产业，努力构建现代产业体系。推进合肥、芜湖等制造业向皖北地区梯度转移，加强产业技术协作，共建产业园区。

发挥科技创新对文化旅游示范引领作用，推进科技与文

化旅游的深度融合，运用数字化技术和现代生产方式，提升文化旅游科技含量，打造新型文化旅游生产、传播和营销模式，延伸产业链，提高附加值。依靠科技创新助推皖南国际文化旅游示范区建设，支持皖南国际文化旅游示范区提升智慧旅游水平和层次，推动文化创意、生态旅游等新业态发展。

促进皖西大别山片区生态种植养殖业、多功能农业、绿色农产品加工等特色支柱产业发展。依靠科技进步推进皖西大别山片区建设成为全国生态文明示范区、贫困地区“四化”协调发展先行区、区域统筹发展和跨区协作创新区。

提升科技创新支撑县域经济发展能力，推动特色农业现代化、特色工业生态化、特色三产规模化发展，加强县域科技资源培育，促进县域科技融入全省创新网络。

积极推进创新型城市建设。以合肥国家创新型试点城市建设为示范带动，支持有条件的省辖市创建国家创新型城市；深入开展省级创新型城市建设试点。支持试点市围绕首位产业，依托骨干企业，提升产业发展层次，培育经济增长点，探索创新驱动发展新模式、新途径。

## 6、促进产学研协同创新

支持高校院所提升“人才培养、学科建设、科研开发”三位一体创新水平，推动在人事制度、人才培养模式、资源募集机制等改革发展的关键环节实现突破，增强高校院所服务地方经济社会发展能力。推进科研院所分类改革，建立健全现代科研院所制度。

完善产学研协同创新机制，加速创新资源要素流动。支持龙头企业与高校院所建设多形式、紧密型的产业创新联盟和新型研发机构，形成利益共享、风险共担的市场化机制，整合资源，联合开展关键共性技术攻关。推动跨行业、跨领域协同创新，在智能语音、集成电路、装备制造等领域，推动企业与高校院所组建省级和国家级产业技术创新战略联盟。围绕我省战略性新兴产业集聚发展和传统产业改造提升的重点领域，建设一批具备独立法人资格、运行机制灵活、功能定位清晰、实行企业化管理的新型研发机构。加强政策引导和绩效评价，支持中科大先进技术研究院、合工大智能制造技术研究院、中科院合肥技术创新工程院、中科院皖江新兴产业发展技术中心、中科院淮南新能源研究中心、芜湖哈特机器人产业技术研究院等新型研发平台建设，集聚优质创新资源，形成有效运行机制，面向新兴产业，开展研发、技术转移及成果孵化服务和工程化示范推广。

支持我省企业、高校院所与驻皖军事院校、军工科研院所、军工企业开展联合攻关。实施省级军民科技融合重大项目，围绕航空航天、电子信息、特种显示、船舶、轨道交通、机械装备、新材料等领域，支持一批军民融合产业示范基地建设。以民用雷达、集成电路、超低温制冷、特种光纤电缆等产业为重点，促进民营企业进入军品科研生产和维修服务领域。

## 7、加强科技金融深度融合

依托合芜蚌国家自主创新示范区，深入推进科技金融试点，放大示范带动效应。支持引导各市设立天使投资基金，整合资源，建设科技创新投融资交易服务平台。

改革财政科技投入方式，综合运用无偿资助、创业投资引导、风险补偿、贷款贴息以及后补助等多种方式，引导和带动社会资本投入创新活动。

扩大创新创业投资规模，支持安徽产业发展基金通过股权投资、兼并重组、跨国并购、天使投资、创业投资等形式，加大对我省高新技术企业的投资力度。推动省投资集团、信用担保集团与各市开展科技金融合作。

培育和发展服务科技创新的金融服务机构，鼓励商业银行在国家级高新区设立“科技支行”，探索实行科技型中小企业贷款风险分担和补偿机制。深入推进知识产权质押融资，扩大质押贷款规模。深化科技保险试点，建立健全科技保险奖补机制和再保险制度，创新科技保险产品。支持符合条件的保险公司设立科技保险专营机构，为科技型中小企业提供特色金融服务。

推动具备条件的高新技术企业上市融资，支持科技型中小企业登陆新三板和省区域性股权交易市场。完善省股权托管交易中心“科技创新板”服务功能，创新交易产品和方式，为挂牌的科技创新型企业提供综合金融服务。到 2020 年，科技型企业 在沪深交易所公开上市 150 家以上，在新三板挂

牌 500 家以上。

## 8、协调推进技术创新平台建设

围绕新一代信息技术、装备制造、新能源汽车、生物医药、节能环保等新兴产业，组建一批行业技术创新服务平台。依托重点产业和企业、高校院所，建立省级、国家级重点（工程）实验室、工程（技术）研究中心等研发机构。提升省重点实验室运行管理水平，优化绩效评价指标体系，建立动态管理的激励机制。鼓励面向科技型中小企业建设一批生产力促进中心、检验检测服务机构、质检中心等创新服务平台。鼓励高校院所与企业共建行业技术创新平台，推进“2011”协同创新中心建设。

加强大型仪器设备协作网等通用性基础条件平台建设，支持中小企业利用大型科学仪器设备等协作平台开发新产品、新技术，实现各类科技资源在线协同创新和统一服务，为行业技术进步和企业创新提供科研条件支撑。

到 2020 年，国家级创新平台达 160 家。新建新型显示、集成电路、机器人、智能家电、智能装备等一批重点行业技术创新服务平台。

### （三）推动产业转型升级绿色发展

围绕产业提质增效需求，依靠科技创新促进产业转型升级，迈向中高端，促进产业低碳化集约化绿色发展。强化企业创新主体地位，依靠新技术、新模式、新业态，促进新兴产业规模化和传统产业高新化，全面构建以战略性新兴产业

为先导、先进制造业为主导、现代服务业为支撑、现代农业为基础的现代产业体系，加快战略性新兴产业和传统产业融合发展，推进我省高新技术产业做大做强。

## 9、发挥企业在产业技术创新中的主体作用

按照成熟期、成长期、初创期类型，选择一批科技型企业，对照高新技术企业认定标准，精准帮扶施策，落实支持政策，大力培育高新技术企业，壮大高新技术企业规模。

围绕省战略性新兴产业发展和主导产业，鼓励和引导一批企业加大研发投入，建设企业技术中心、企业重点（工程）实验室、工程（技术）研究中心等研发机构。实施创新企业百强工程，打造一批引领产业高端发展的创新型龙头企业。

支持企业牵头实施省科技重大专项等科技计划项目，开展高新技术产品研发创新，向产业链高端攀升，打造核心竞争力。深入开展创新型企业试点和培育科技创新“小巨人”，推进企业技术创新、管理创新，建立现代企业管理制度。鼓励企业运用物联网、云计算、大数据等新一代信息技术，开展研发设计与商业模式创新；整合产品全生命周期数据，形成面向生产组织全过程的决策服务信息，为产品优化升级提供支撑。加快企业应用物联网、云计算、工业机器人、增材制造等技术改造生产流程，拓展产品附加值；鼓励企业基于互联网开展故障预警、远程维护、质量诊断、远程过程优化等在线增值服务，拓展产品生命周期，实现从制造向“制造+服务”的转型升级。

发挥国有及国有控股企业的技术创新主导作用。健全国有企业科技创新经营业绩考核制度，增加科技创新在国有企业经营业绩考核中的比重，激励国有企业加大研发投入，加大国有资本经营预算对国有企业自主创新支持力度。

加大中小企业创新人才高端平台建设和政策激励力度。支持企业院士工作站、博士后工作站等创新载体建设，完善评价制度，建立长效机制。充分发挥企业和企业家在政府产业规划、技术创新决策中的重要作用，促进企业真正成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体。

到 2020 年，规模以上工业企业研发机构覆盖率达 40%，高新技术企业数力争达 5000 家，创新型企业试点规模进一步扩大。

## 10、大力发展高新技术产业

大力发展以战略性新兴产业为先导的高新技术产业，推进战略性新兴产业集聚基地创新能力建设；围绕重大新兴产业基地、重大新兴产业工程、重大新兴产业专项和建设创新型现代产业体系“三重一创”，重点发展市场前景好、产业关联度高、带动能力强的新一代信息技术、智能装备、轨道交通装备、通用航空装备、节能和新能源汽车、新材料、新能源、节能环保、生物医药和高端医疗器械等新兴产业。组织实施新型显示、智能语音、集成电路、数控装备、轨道交通装备等一批科技重大专项，突破一批产业核心技术瓶颈。

推动大数据处理应用中心和基地建设，加快大数据、云计算

在产业链全流程的应用，打造智能化工厂。推动高新技术成果转化应用，实施重大科技成果应用示范工程，深入推进合肥、芜湖国家级新能源汽车应用示范城市建设，加快半导体照明、光伏等节能与新能源推广应用示范。

到 2020 年，建成新材料、新能源汽车、智能家电、高端装备、智能语音等一批产值千亿元以上的高新技术产业基地。全省高新技术产业增加值占规模以上工业比重力争达 50%。

## 11、优化升级传统产业

围绕“中国制造 2025”战略部署，以推进高新技术改造提升我省传统产业为契机，开展高新技术强基行动，围绕基础零部件、基础材料、基础工艺、产业技术基础，加强科技攻关，研发高新技术产品，推动产品升级换代。加强冶金、建材、石化、煤炭、纺织、食品加工等传统产业利用技术、能耗、安全、环保等标准的规制作用，提升传统产业技术水平和比较优势，推动落后产能淘汰。加大传统产业信息化技术应用推广，以数字化、网络化、智能化为重点，支持企业从技术装备、研发生产、质量控制、节能减排等方面改造提升；围绕重大工程建设和重大装备需求，集中力量攻克一批关键共性技术，形成一批科技含量高、附加值大、低碳环保型的重大产品。推进节能新技术新产品和新型能源管理模式的应用，促进清洁生产和工业污染防控，提升工业设备能效水平，建设一批绿色示范工厂和绿色示范园区。

抓住互联网跨界融合机遇，实施“互联网+”行动计划，加快云计算、大数据、物联网、移动互联网等新技术与我省传统产业深度融合，促进大数据、物联网、云计算和3D打印、个性化定制、人工智能等新技术在产业链集成应用，推动传统制造模式变革和传统产业转型升级。

推进农业绿色转型发展，构建现代农业产业体系。实施生物育种、农产品精深加工等科技重大专项，建设农业科技示范园区，大力发展现代生态农业，改善农业生态环境，推进国家农村信息化示范省建设。依靠科技创新引领传统资源型城市加快发展接续产业，积极推进传统产业低碳化、循环化和集约化发展。

## 12、加快发展科技服务业

大力发展科技服务业，推进制造业与科技服务业深度融合，推动生产型制造向服务型制造转变。大力发展研发设计、技术转移、创业孵化、检验检测、知识产权、科技咨询、金融服务、科学技术普及等科技服务业。培育和壮大科技服务业市场主体，创新科技服务模式，围绕科技服务业新领域、新业态，延伸产业链，促进科技服务业专业化、网络化、规模化、国际化发展。培育科技服务业示范企业，支持合肥、芜湖、马鞍山慈湖等高新区和合肥通用机械研究院等开展国家科技服务业试点，培育建设一批科技服务业集群。

支持建设一批服务专业化、功能社会化、组织网络化、运行规范化的技术转移服务机构。进一步提升技术转移示范

机构服务能力，搭建技术交易信息平台，提供信息检索、加工与分析、评估等服务，构建省市县技术成果交易网络体系。引导高校院所和企业在省战略性新兴产业集聚发展基地建立技术转移服务机构。支持组建省技术转移战略联盟，加强各机构之间的分工协作，集聚优势，提高技术转移、成果转化效能。加快科技创新智库发展，强化科技咨询、科技评估等第三方专业机构建设。

到 2020 年，基本形成覆盖全省科技创新全链条的科技服务体系，科技服务能力大幅增强，科技服务市场化水平明显提升。

### 13、推进高新技术产业开发区和基地建设

明确产业技术创新发展方向，增强高新技术产业开发区集聚要素能力，鼓励引导高新技术产业开发区完善硬件基础条件，营造良好政策环境，促进各类创新要素在高新技术产业开发区汇聚，推动科技成果转化，吸引科技人才在高新技术产业开发区创业、科技企业在高新技术产业开发区发展，完善高新技术产业从技术研发、成果转化、企业孵化到产业集聚的培育发展体系。支持具备条件的高新技术产业开发区聚集发展战略性新兴产业，支持具备条件的经济开发区、工业园区转型升级为高新技术产业开发区，扩大省级高新技术产业开发区规模，推动符合条件的省级高新技术产业开发区创建国家高新技术产业开发区。提升合肥、芜湖、蚌埠、马鞍山慈湖等国家高新技术产业开发区建设水平，推动高新技

术产业开发区协同发展，成为创新驱动和科学发展先行区、国家创新型特色园区。

加快高新技术特色产业基地建设，分类指导、差异化发展，培育一批产业特色鲜明、技术水平先进、产业链完整、布局相对集中的战略性新兴产业集群基地；推进芜湖国家创新型产业集群建设试点。加强国家农业科技园区建设，支持农业科技园区提档升级，推进农业科技园区成为农业高新技术成果研发转化、农业科技人才培养、现代农业新兴产业集聚的重要基地。

#### 14、实施知识产权战略

全面开展以专利为重点的知识产权培育工作，形成以开展共性关键技术研发为手段、以知识产权利益分享为纽带、以创新成果有效转化应用为目的的合作机制。提高专利申请质量，提升专利产业化水平。引导企业开展关键核心技术专利布局，推进实施核心专利产业化和知识产权优势企业培育计划。推进知识产权基础信息资源向社会开放，开展知识产权执法专项行动，加快建设合芜蚌知识产权快速维权中心。完善专利行政执法机制，建立健全知识产权多元化纠纷解决机制，推动知识产权信用监管体系建设。

采取政府采购、市场培育、创新奖励、风险补偿等方式，推进品牌、商标、技术标准等知识产权战略实施。深入推进质量强企活动，创建一批具有自主知识产权和国际竞争力的知名品牌，推动“安徽品牌”向“中国品牌”、“世界品牌”

升级。重点培育战略性新兴产业商标集群，努力形成一批具有安徽产业和区域特色、体现安徽企业竞争力和形象的驰名商标企业。鼓励企业参与或主导行业、国家和国际标准制定，推动技术法规和技术标准体系建设，促进技术标准与研发、制造、市场相结合。

到 2020 年，全省知识产权创造、运用、保护和管理水平显著提高，培育一批竞争力强、具有较强影响力的知识产权优势企业。

#### **（四）提升科技创新开放发展水平**

加大创新开放合作，坚持引进来和走出去并重，抢抓创新资源在全球范围内流动组合的机遇，主动参与全球研发分工，以全球视野谋划和推动科技创新，加快构建开放式创新体系，提升我省优势产业国际竞争力。主动对接“一带一路”、长江经济带、京津冀等国家战略，深化区域创新合作交流，发挥我省在长江经济带的重要战略带动作用。

#### **15、主动参与全球研发分工**

进一步加强国际科技合作，加快融入全球创新网络，在更高起点上推进自主创新。支持企业、高校院所参与国际大科学工程（装置）建设；实施一批国际科技合作重点研发计划，利用全球创新资源，提升我省自主创新能力。加强与欧美发达国家、“一带一路”沿线、俄罗斯伏尔加河联邦区等国家和地区开展科技交流与合作；推进与拉美、非洲、东盟地区科技交流与合作，建立安徽-拉美科技合作联盟，建设

中国-拉美技术转移中心，加强安徽-非洲技术转移中心、中国东盟技术转移中心安徽分中心建设。加强安徽与德国科技合作，依托骨干企业、国家高新技术产业开发区共建中德国际创新园；拓展与以色列科技交流与合作，推进皖以技术合作平台建设。

围绕战略性新兴产业发展需求，在新能源汽车、智能语音、装备制造、机器人、量子通信、新材料、生物育种等领域建设若干国际联合研究中心、国际技术转移中心、示范型国际科技合作基地和国际创新园。吸引海外知名高校、研发机构、跨国公司到我省设立全球性或区域性研发中心，引导我省企业与研发中心开展深度合作。深化科技人才国际合作交流，面向全球扶持一批高层次科技人才团队携带成果在安徽创新创业，依托高层次人才信息、技术优势，推动国际先进技术引进和研发资源在我省布局。支持我省有条件的企业引进或并购境外企业和研发机构，鼓励企业到境外建立研发机构，主动参与全球产业协作和研发分工。

## **16、加强省际区域创新合作**

深化我省与东部沿海发达地区、中部地区、中关村示范区的科技合作交流，扩展新领域和新方式，推动资本、技术、人才等要素双向流动。积极参与长江经济带、长三角区域创新合作，推进科技成果转化及资源共享，在创新战略研究、重大项目联合攻关、科技信息共享服务平台建设、产学研活动等方面加强对接合作。深化与中关村示范区战略合作，进

一步推动体制机制改革、科技创新和产业发展等领域互动合作。支持省外高校院所在我省设立分校和研发机构，共建实验室和人才培养基地，开展产业技术联合攻关。

加强我省与中国科学院、中国工程院系统全面科技合作。支持我省企业和高校院所在农产品加工、资源矿产、生态环保、现代服务业和人才培训等方面，开展科技援藏援疆援青合作。

### **17、推动科技资源开放互通**

整合优化科技文献信息资源，提供对外开放共享服务。支持高校院所、企业、检验检测机构等单位的大型科学仪器设备对社会开放。推进科研仪器设备、科技文献、中国创新驿站安徽区域网络技术交易资源等科技资源互联互通。

利用互联网、大数据、云计算、物联网等新一代信息技术，推动省际之间新业态和新商业模式的开放互通。以企业创新需求为导向，集成科技服务优势资源，构建跨区域、跨行业、跨领域的技术转移服务开放合作网络。

到 2020 年，全省大型科研设施、仪器设备和文献信息等开放共享率大幅提高，形成科技资源对外开放互通的新格局。

### **（五）促进科技创新成果惠及民生**

大力推动科技成果转化应用，发挥科技创新在创业服务、农业发展、精准扶贫和社会发展等方面的支撑作用，着力提升科技创新在增进民生福祉中的作用。到 2020 年，基

本形成载体多元化、服务专业化、资源开放化的创新创业生态体系；公益性研究投入显著增长，农业发展科技进步明显提高，社会可持续发展水平大幅提升。

## 18、推动大众创业万众创新

以营造良好创新创业生态环境为目标，以激发全社会创新创业活力为主线，以构建众创空间等新型创业服务平台为载体，加强政策集成，有效整合资源，形成大众创业、万众创新的生动局面。

实施“江淮双创汇”行动，通过政府引导、市场主导、社会参与、机制创新，拓展科技创新创业的边界和空间；为创新创业者搭建汇聚信息、人才、导师、项目和资金的平台，构建适用于创新创业的政府、市场、社会联合治理的创新共治新格局，建设覆盖全省的创新创业工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间，将“江淮双创汇”打造成有重要影响力的创新创业品牌。

支持依托高校院所、科技园区、产业基地、企业等建设众创空间。支持有条件的地区结合本区域产业定位和规划布局，推进众创空间建设。引导科技企业孵化器、大学科技园等创新创业服务机构向专业化、特色化、市场化和规模化方向发展，优化和完善创新创业生态体系，逐步形成“众创空间+创业苗圃+孵化器+加速器+产业基地”的梯度孵化体系。

到2020年，全省创建众创空间300家，孵化器160家，在孵企业5000家，吸纳就业人数10万人以上。

## 19、强化科技服务三农发展

加快科技成果在农业领域的推广应用，带动农业增产农民增收，提高新农村建设科技发展水平。支持皖江农业科技综合示范，组织实施农业生态环保、智能农业等科技重大专项，推动现代农业发展。加快农业大数据关键技术研发和示范，提升农业生产智能化、经营网络化、管理高效化、服务便捷化能力和水平，促进农业科技创新惠民。

围绕大别山和皖北等贫困地区的科技需求，实施科技扶贫、三区人才、振兴皖北等专项计划。支持高校院所、企业通过建立示范基地、技术推广、人才培养等方式与帮扶地区开展科技合作和服务。支持科技特派员开展“包村联户”扶贫服务，支持“互联网+”农业现代服务试点和应用，支持贫困地区农村产业融合发展试点示范。

## 20、推进社会发展科技惠民

围绕资源环境、医药卫生、人口健康等社会发展重点领域，实施环境监测、生物医药、医疗装备等科技重大专项。构建科技惠民技术服务体系，在防灾减灾、城镇化与城市发展、质量安全、保密科技等领域开展云计算、大数据等新一代信息技术应用示范，推动应急、机要、消防等领域的科技工作，开发公共服务数据，形成各类民生应用，提升公共服务水平。

推进可持续发展实验区建设。支持合肥、芜湖国家“智慧城市”试点建设。支持巢湖、淮河等重点河湖及生态环境

脆弱地区水生态修复与保护，提升环境污染监测治理的科技水平。加强重大疾病和传染病防治等科技攻关，提高传染病、慢性病、地方病、职业病等疾病的监控和医疗能力。

## **21、提升全民科学素质**

深入实施全民科学素质行动，完善科普政策法规体系，创新科普工作的管理体制和运行机制。加强科技宣传和信息工作，办好科技门户网站。强化科学技术知识和理念的普及，积极开展科技活动周等重大科普活动。加强科普基础设施建设，支持有条件的科技场馆对外开放。加强科普人才队伍建设，完善科普教育培训体系。到 2020 年，全社会科普基础设施不断完善，各类科普组织和活动不断健全活跃，公民具备基本科学素质比例不断提高。

## **四、保障措施**

### **（一）加强组织领导**

加强科技创新工作组织领导，坚持一把手抓第一生产力；建立地方党政领导科技进步目标责任制，把创新驱动发展成效纳入对地方党政主要领导干部考核范围。加强科技部门对科技创新工作统筹协调；进一步完善部省、厅市、部门科技创新工作会商沟通机制。

进一步健全创新工作推进机制，强化“省抓推动、市县为主、部门服务”的责任机制。加强对基层科技工作的支持和指导，强化县级科技管理部门和基层科技管理队伍建设。发挥财政科技投入的引导作用，进一步完善多元化、多渠道、

多层次的科技投入体系。

## **（二）夯实人才支撑**

筑牢人才是科技创新的根基。大力实施各类人才计划，完善人才引进、培养、使用的政策体系，优化人才发展环境，造就一批技能人才、企业经营管理人才、创新型领军人才和产业创新人才队伍。

建立健全人才激励机制，激发人才潜力和活力，提高高校院所科研人员在科技成果转化中的收益比例，引导企业实施股权、期权、分红等人才激励方式，调动广大科技人员积极性。创新人才评价机制，推进职称制度和职业资格制度改革，实行科研人员分类评价制度，建立科学的人才评价体系。促进人才、资本、技术、知识广泛汇集和自由流动，为实施创新驱动发展战略提供智力保障。

## **（三）提升治理水平**

进一步明确政府和市场关系，发挥政府在战略规划、政策制定、公共服务和监督评估等方面的引导作用。推动政府科研管理向创新服务转变，激发各类创新主体活力，形成多方共同参与、运行高效的科技创新治理体系。

贯彻落实国家科技进步法和促进科技成果转化条例，修订完善促进科技成果转化等地方法规。建立和完善政府权责清单、公共服务清单和负面清单制度。做好政务信息公开、科技信访、政风评议工作，及时办理人大代表和政协委员建议提案。开展资源调查制度、创新能力评价和科技统计监测

工作。

#### **（四）营造创新氛围**

大力弘扬求真务实、勇于创新、追求卓越、团结协作、无私奉献的科学精神，积极倡导敢为人先、勇于冒尖、宽容失败的创新文化，营造崇尚创新的文化环境，加快科学精神和创新价值的传播塑造，动员全社会更好理解和投身创新。营造全社会鼓励探索、宽容失败和尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好氛围。

积极开展内容丰富的群众性创新活动，大力培育企业家精神和创新创业文化，树立创新价值导向，吸引更多人才谋创新、干事业、办企业、聚产业。

#### **（五）加强协调落实**

加强本规划与国家科技创新发展规划、省国民经济与社会发展规划纲要及其它专项规划的衔接。强化科技政策、科技计划与规划的对接配套，明确目标任务，压实工作责任，推进规划各项任务和目标落实。

加强规划实施效果的跟踪分析和评价，开展规划中期评估。加强科技重大专项、重大项目实施绩效的跟踪调度，建立健全规划动态调整机制。

- 附件：1、安徽省“十三五”科技重大专项  
2、安徽省“十三五”科技优先发展主题

## 安徽省“十三五”科技重大专项

### 一、新型显示

(1) 大尺寸 TFT-LCD 产品研发。突破大尺寸液晶面板工艺技术瓶颈，研究 ADSDS 广视角技术、铜配线工艺技术、GOA 技术等在大尺寸面板上的应用，并解决大尺寸液晶面板抗变形等问题，开发出 65 英寸及以上大尺寸液晶面板。

(2) 大尺寸 AMOLED 显示产品研发。研究高阻水性薄膜封装、面板封装、OLED MEM 封装、多层结构器件开发等技术，开发出高寿命、高信赖性的大尺寸 AMOLED 显示产品。

(3) 新型液晶显示背光源产品研发。研究开发超高亮度白光 LED 芯片、双芯高色域 LED、搭载新型荧光粉的 LED 及应用技术，推进量子膜、管等相关技术的发展与应用，开发出超薄、低功耗、高色域的背光源产品。

(4) 平板显示技术相关产品开发及产业化。开发以 0.3mm 以下超薄电子玻璃、高强玻璃盖板、ITO 导电膜玻璃等为代表的平板显示材料。开发以电容式触摸屏、OGS 触摸屏、双面消影触摸屏等为代表的平板显示组件。开发以汽车用平面显示器、数字相框和中尺寸显示器为代表的终端产

品。

## 二、智能语音

(1) 语音及语言人工智能关键技术与云平台研发。研发高表现力拟人化语音合成、多方言多场景个性化语音识别及远场声学前端处理等新一代感知智能语音交互核心技术，研发中英文和少数民族语言的口语翻译、人人交谈语音的内容提取与分析等语音语言认知智能核心技术，研发和建设集大数据、服务和分析于一体的智能语音交互服务云服务平台、自学习迭代优化的数据资源平台。

(2) 智慧课堂及在线教学云平台研发及产业化。研发全学科智能阅卷、学业能力评价、个性化推荐等核心技术，研制教育资源云服务平台、教学质量测评与分析系统、作业学习系统和课堂教学软硬件等智慧课堂系列产品，建设移动互联网环境下的在线教学云服务平台。

(3) 智能音乐云服务平台研发及产业化。研发语音、哼唱、原声多模态智能搜索等关键核心技术，研制集音频三合一检索入口引擎、音乐搜索与个性化推荐、可跨平台大数据曲库为一体的智能音乐云交互服务平台，面向运营商、第三方合作伙伴、最终用户，采取不同商务模式实现项目产业化。

(4) 基于多模云屏互动的智慧旅游云服务平台及应用产品研发。基于通讯网络的多模互动技术，“云”端与多种跨平台互动技术、通用的智能语音交互技术，优化面向旅游

领域的拟人化语音合成、个性化语音识别等关键技术及云计算工程技术。研发多渠道电子商务、融合支付、语音导航、商户诚信认证、智能旅游客服、运营支撑等一体化的智慧旅游多模云屏服务平台和旅游应用产品。

### 三、高性能专用集成电路

(1) 专用集成电路芯片的设计。以设计为核心，逐步突破面板驱动芯片、图像显示芯片、家电控制芯片、功率半导体芯片、汽车电子芯片、硅光通讯芯片、网络通信芯片、超高清电视主控芯片及操作系统等核心技术，实现国产化。

(2) 高性能自主平台处理芯片设计。基于大数据、云计算、智能传感等新业态所涉及的信息处理、新型存储、新型网络交换等需要，开展高性能自主平台式处理芯片、存储器芯片、网络数据交换芯片等设计，形成 16nm/10nm 高水平工艺和特色工艺下芯片研制能力。

(3) 专用集成电路芯片的封装测试。适应集成电路设计与制造工艺节点的演进升级需求，开展芯片级封装(CSP)、圆片级封装(WLP)、硅通孔(TSV)、系统级封装等先进封装和测试技术的攻关。基于国产芯片自主创新技术，研制大数据存储处理设备并实现产业化。研发集成电路引线框架、直选式光刻机、晶圆检测设备、刻蚀机、离子注入机、低温真空泵等集成电路关键设备。

## 四、机器人

(1) 工业机器人系列产品开发、应用及产业化。开展工业机器人系列产品模块化设计、动态性能优化、高速高精度控制、故障诊断与可靠性、开放式网络化系统集成控制等关键技术研发，开发出具有自主知识产权的系列工业机器人及智能化生产线。

(2) 工业机器人核心功能部件研发。开展工业机器人控制器、伺服驱动器和电机、精密减速器等关键核心部件研发，并实现产业化配套。系统开放性、精度及保持性、速度及动态特性、可靠性等性能指标达到国内先进水平。

(3) 服务机器人的研发应用。围绕医疗健康、家庭服务、教育娱乐等服务机器人应用需求，研发新产品，提高数字化、网络化和智能化水平，扩大市场应用。

## 五、高档数控装备

(1) 高档数控设备关键技术研究开发。开展高档数控设备现代设计、先进制造、高速高精度运动控制、动态性能优化、综合误差补偿、故障智能诊断和状态实时监控、可靠性等关键技术研究开发及应用。

(2) 高档数控设备开发及产业化。研究开发新型多轴联动、复合功能、网络化和智能化控制的高性能高档数控设备，并实现产业化。开展数控设备的联网控制及生产线应用。

(3) 高档数控系统及关键核心零（部）件的开发和应

用。研发多通道多轴联动、网络化智能控制、多功能高性能数控系统。研发总线控制、高速高精度伺服驱动系统及伺服电，攻克高精度滚珠丝杠、轴承、直线电机、力矩电机、电主轴、线性导轨、自动刀库（刀架）、摇摆回转工作台、模具等关键核心零（部）件。

## 六、轨道交通装备

（1）轨道交通装备用先进材料及制造工艺研究开发。开发高性能轨道交通车轮用钢、车轴用钢、轴承钢、弹簧钢、齿轮钢、结构件和车厢板用钢等，以及耐蚀钢、高强耐蚀 H 型钢等车辆用大梁钢。研发先进的精密锻造、铸造、冲压、焊接、热处理等工艺及成套设备。

（2）先进轨道交通装备及关键零部件开发。重点开发新一代绿色智能、高速重载轨道交通装备，研发高性能高品质联轴器、车轮、轴承、传动齿轮箱、转向架、弹簧架、减振装置、刹车盘、大功率制动装置等关键零部件和行走总成装备，并形成批量生产。

（3）轨道交通轨道线路、供电、站台、通信信号控制等设备装置研发。开发移动巡检、车辆监测与控制、车辆整备与维检控制、通信信号与集成控制等系统，实现轨道交通装备的自动化控制和故障检测及预测诊断。

## 七、航空装备

（1）航空器整机研发设计制造。面向国内市场需求，

开展高性能通用飞机、直升机、旋翼机、飞艇等航空整机装备的研发制造。开展混合动力、纯电动、太阳能、燃料电池等新能源飞机的研发，显著提高飞机的环保指标。开展通用航空器相关设计规范、典型工艺、关键生产设备、试验标准等自主知识产权体系的建设，形成航空装备研发制造领域的自主核心竞争力。

（2）航空器系统设备及关键零部件自主研发。瞄准国外同类先进产品，开展航空动力系统、航空电子设备、空管设备、起落架着陆系统、传感器系统等航空器系统设备的自主研发，以及大尺寸复合材料结构件、航空线缆、座舱盖、内饰及配件等关键零部件的国产化研发，培育航空装备产业链，降低整体成本。

（3）无人机及多用途特种飞机的系统集成与应用推广。开展长航时无人机、植保无人机、无人直升机等高性能无人飞行器及地面控制设备的研制。开展遥测型多用途飞机、监控型特种飞机、传感器飞机等多用途特种飞机的系统集成，在环保、国土、安保、应急响应等领域中推广应用，成为各级监管与公共服务体系的重要组成部分。

## 八、新能源汽车

（1）新能源整车开发。针对现有市场需求，研发全新平台高性能纯电动客车、轿车和专用车，使整车环境适应性、可靠性、动力性、经济性和舒适性等综合性能提升，实现整

车批量化生产。针对未来市场发展，研发氢燃料电池汽车，最终实现氢燃料电池汽车产品的小规模产业化。

（2）电池、电机、智能化汽车电子和环控设备等关键部件研制。研发适用于新能源汽车高性能低成本的动力电池系统、高比功率的驱动电机系统、先进的机电耦合总成产品等核心关键零部件，产品性能、成本、质量等满足整车使用需求。研发电动汽车的智能化、网络化等智能控制技术，研发车载传感器、红外、可视、控制器、执行器等先进无人驾驶技术衍生产品，使汽车具有智能环境支持，通过智能终端形成人车的互动，实现汽车无人驾驶技术与高智能化汽车产品之间的关联应用。

（3）新能源汽车产业化技术服务体系建设。开展纯电动汽车关键零部件供应链的开发、纯电动汽车质量保证体系的研究、纯电动汽车整车生产工艺和生产设备的技术研究与开发等。开展重型车天然气国VI发动机技术研发。通过新能源服务站、运营中心的建设，以及远程诊断装置、应急预案、备件储备的完善，建立新能源汽车完善的远程诊断、远程管理的网络化系统，建立健全产业化示范推广技术服务体系。

## 九、新材料

### （一）高性能铜基材料

1、铜基导线产业化技术。面向特种电缆、电机及轨道交通等行业发展的需求，开展高强、高导铜合金绞合导线、

超长超细镀膜高强高导铜合金丝、特种电磁线、高速铁路高强高导滑触线与承力索等铜基线材产业化技术的研发。

2、铜基电子材料及产业化技术。面向电子及新能源等行业发展的需求，开展超薄高精度电子铜带与压延铜箔、新型铜合金引线框架、印制电路板、覆铜板及特种铜基合金支架、铜合金阻尼和记忆功能材料产业化技术的研发。

3、新型铜基材料及加工技术。面向信息、轨道交通及新能源等行业需求，研发高速信息交换用铜基材料、电动汽车快速充电用铜合金材料及电气化铁路、轨道交通用高强、高导、高耐磨异型铜合金轨道接触线、异型铜合金材料，开展新型铜基材料加工技术研究，形成生产能力。

## （二）高性能硅基材料

1、光伏玻璃及产业化技术。面向太阳能利用等新兴产业需求，开展超白光伏玻璃、光伏薄膜导电玻璃、光伏背板玻璃等特种光伏玻璃及其产业化技术的研发。

2、硅基建筑节能材料及产业化技术。面向新型建筑材料及环保节能等产业需求，开展硅基真空绝热材料、低辐射镀膜玻璃、涂膜玻璃、真空节能玻璃、超细空心玻璃微珠及其产业化技术的研发。

3、电子级多晶硅、玻璃纤维及产业化技术。面向光伏、电子、信息等产业新需求，开展电子级大尺寸多晶硅片、高纯石英粉、光纤预制棒、超薄玻璃基板及玻璃纤维产业化技

术研发。

### (三) 化工新材料

1、高性能合成橡胶及产业化技术。面向电力电缆、汽车、轨道交通及高端装备等行业的发展需求，开展环保阻燃型热塑性弹性体、橡胶密封件、特种橡胶制品及其产业化技术研发。

2、高性能树脂与复合材料及产业化技术。面向航空、汽车、电子电器及新能源等行业发展需求，开展丙烯酸酯板材、己二腈、丁辛醇及其下游产品、功能性膜材料、增强型工程塑料及其产业化技术开发，开展树脂基纤维及复合材料制备成套技术的研发。

3、精细化学品及产业化技术。面向化工新材料相关产业链的构建需求，开展 LPG（液化石油气）深加工、无机快速胶凝材料、绿色功能性涂料、石墨烯材料、3D 打印材料等高附加值精细化学品及其产业化技术的研发。

### (四) 煤化工新材料

1、新型煤化工原料及产业化技术。根据煤化工产业从基础化工原料向高附加值的高端化工产品转型的需求，开展煤制乙二醇、乙醇、甲醇、烯烃、聚乙醇酸、混合酚连续烷基化及其分离纯化、粗苯精制等新型煤化工原料以及煤基合成油催化剂、煤制天然气等精细化学品的产业化技术研发。

2、煤化工新材料及产业化技术。根据促进煤化工产业

从基础化工原料向高附加值的高端煤化工新材料转型的需求，开展基于煤化工原料的高性能合成橡胶及弹性体、工程塑料、功能性高分子材料等系列化工材料及其成套技术的研发，逐渐扩大产业规模。

## 十、量子通信

(1) 量子通信关键设备研制。开发具备快速补偿信道变化功能特性的量子通信设备，完善与常规量子通信设备并行组成完整产品谱系。结合关联产业开发量子通信信道状态检测、监测、分析、计算和动态补偿等核心光学、光电部件以及处理单元，研制集成化、低成本的量子通信设备。采用国产 CPU 芯片实现设备国产化。突破高速低损耗量子光电器件与模块的设计封装、经典光与量子光的单纤复用等关键技术。

(2) 平台化装备研制和设计。开展以平台化为内核的量子通信产品开发。结合常规通信设备、信息安全设备以及国家和行业相关标准，抽取典型需求和共性功能，设计架构性产品平台。

(3) 量子通信产品测量标定规范。建立量子通信信道模拟、仿真、评估及其对通信过程产生的影响等技术体系，设计面向复杂应用环境的量子通信典型测试方案、测试条件、处理方法以及评估标准，制定量子密码标准。

(4) 量子通信应用示范。围绕“京沪干线”建设和党

政机关、金融、电力等领域对信息安全的基本要求，开展量子通信基础软件与应用终端的研制，开展量子安全通讯应用示范平台建设，实现规模化应用。

## 十一、基于大数据的科技服务业

(1) 智能家居服务关键技术研发与应用模式创新。开展智能家电终端标准化、模块化及人机工效学设计，构建家用智能终端基础网络平台。开展智能家居相关智能终端用传感器接口标准、数据交互标准和服务推送与应用技术规范研究。基于大数据云服务的智能家居、智能终端与智能健康微环境构建综合集成应用示范。

(2) 互联网金融信息服务安全关键技术及相关产品开发。面向政务金融等重点行业，开展大数据应用，搭建基于大数据技术的金融风险控制云服务、应收账款债权管理服务系统等系统，构建面向中小企业开展产业化应用服务和生产性服务模式的科技金融综合服务平台。

(3) 数字文化旅游共性关键技术研发与应用模式创新。研制集成电子地图和文化资源展示等服务功能的开放式文化旅游综合服务集成云平台。突破非物质文化遗产内容创作、生产、管理、传播与消费等方面共性关键技术。研究旅游智能服务共性技术及商业模式。研究“互联网+智能旅游服务”新型技术驱动业态运营模式。

(4) 面向现代物流、交通运输、公共事业等重点领域

云计算需求，利用云计算虚拟技术、云安全技术、数据交换、资源互联共享技术，研发适应云计算环境下的高性能、高可靠安全技术产品与应用，引导云计算数据中心和大数据服务业发展布局，提升云计算和大数据服务业能力建设。

## 十二、生物医药

（1）创新药物研发。针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、感染性疾病、免疫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、重大产业化前景和市场效应的化学药物和生物技术药物。

（2）仿制药物研发。依据技术进步和政策法规要求，开展临床急需或短缺的仿制药物的研发。进行已上市仿制药质量和疗效一致性评价的相关技术研究，提高药品的质量与标准；开展具有市场竞争力、出口潜力大及有利于提升药品质量和疗效的关键医药中间体和新型药用辅料的研发。

（3）中药材品质提升。围绕安徽道地、特色、大宗中药材，开展良种选育繁育研究和基地建设，开展中药材野生抚育、野生变种种植研究，建立符合规范化标准种植要求的中药材种植基地。开展中药材产地加工、炮制、提取、仓储、运输等关键技术和商品规格研究，制定相关规范和标准。

（4）中药新品种和新剂型研发。围绕新安名医名方、名老中医验方，研发中药新品种和新剂型；对确有疗效的中药传统制剂和中药大品种进行再次研发；利用我省道地、特

色中药资源，开展符合保健食品管理要求的技术研究和相关产品开发。

### 十三、环境监测与治理

(1) 大气环境监测装备与治理技术。面向大气环境质量监测需求，研发时空、立体监测（细颗粒物、污染气体等）仪器装备；面向污染源超低排放新标准要求，开发高精度污染源排放烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub>、颗粒物、重金属等）在线监测仪器装备，以及超低减排技术方案；面向环境敏感区应急预警需求，研制有毒有害气体遥测设备；面向重点行业监控需求，研发挥发性有机物在线监测仪器设备和治理技术。

(2) 水环境监测装备与治理技术。针对我省主要江河湖库以及塌陷区等重点水域水质安全和水质生态状况，开发影响水质、生态安全的有机有毒污染物、水体细菌微生物、水体重金属等快速在线监测仪器设备，以及相应的治理技术应用。

(3) 土壤环境监测装备与治理技术。研发土壤养分、有机污染物和重金属等快速现场监测技术设备，以及相关治理技术；研发面向区域特征需求，应用互联网技术开发有关土壤环境监测传感器。

### 十四、高端医疗器械

(1) 数字诊疗装备研发。开展新型断层成像系统、围绕治疗肿瘤的精确医疗设备和专用系统、医疗智能微创服务

系统、智能手术导航定位系统等装备的研发。

(2) 生命科学仪器及体外诊断技术的研发。开展新一代基因测序、新型质谱等装备及相关体外诊断试剂研制。

(3) 新型医用光学设备研制。支持新型慢病早期检测设备、肿瘤检测系统以及其他创新型医用光学诊疗设备的研发。

(4) 系统康复设备研制。综合利用大数据平台和智能化设备，开展运动康复应用研究，推进高端康复设备研制。

(5) 高值医用耗材的研发。开展植入性材料、维持生命的高值耗材的开发应用以及用于烧伤、烫伤及慢性创面等高值耗材的开发应用。

## **十五、生物育种**

(1) 主要作物和专用品种选育。开展水稻、玉米、小麦、大豆等粮食作物优质高产抗逆新品种选育，油菜、棉花、茶树高产优质适于机械化生产新品种选育，薯类、蔬菜、水果优质多抗新品种选育。

(2) 主要畜禽水产选育。开展优质猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅新品种选育，高效繁殖等关键技术研究与应用以及具有地方特色的水产品种选育与繁育。

## **十六、农产品精深加工**

(1) 粮油、畜禽及水产品精深加工。开展粮油精深加工共性关键技术研究及产业化，高品质畜禽、经济动物、水产

品精深加工及产业化开发，乳品加工新技术、新工艺研究及产业化。

（2）茶、林产品及果蔬精深加工。开展制茶新技术、茶食品研究及产业化开发，林特产品保鲜与精深加工系列新产品开发及产业化生产，果蔬、果汁产品精深加工关键技术研究及产业化，食用菌精深加工技术与系列产品开发。

（3）功能食品开发。开展特殊膳食、特殊医学用途、特殊环境人群等功能食品开发与产业化。

（4）农林生物质转化与副产品利用。开展农林生物质绿色转化与综合利用等技术研究及产业化开发，粮油、畜禽屠宰等副产品或废弃物的综合利用及产业化。

## 十七、智能农业

（1）农业传感器与机器人研发与应用。开展农业环境要素、本体信息、病虫害等感知的低成本、高可靠农业传感器核心器件研发与应用，主要精确播种或采摘、施肥施药、整地除草等农用机器人或无人机的研制与集成应用。

（2）农业大数据开发与应用。开展农业遥感、气象、资源、环境、病虫害等大数据集成与融合系统开发及应用示范，农业加工、经营、管理、市场、服务等大数据挖掘分析与智能预测服务系统研发及应用，农产品生产、加工、物流、消费全程追溯创新示范。

（3）智慧村镇关键技术研发。基于特色类型智慧村镇、

社区，开展综合信息服务集成示范。

## 十八、现代农机装备

(1) 农机动力装备。开展高效环保农、林、水大马力动力机械研发，新能源山地拖拉机装备研究与产业化。

(2) 大田作业装备。开展适应于复杂农田环境的变量施肥、施药智能机械研发，秸秆粉碎还田与播种施肥一体化免耕作业装备的研发，新型作物植保装备研发，田间复式多功能作业装备研发，油菜、花生、大豆与薯类等种收环节机械化装备研究与产业化。

(3) 设施农业装备。开展适用于温室设施园艺作物生产、健康养殖精细生产等高效环保型设施装备研究与产业化。

(4) 农产品采摘加工与检测装备。开展主要和特色农产品的采摘、干燥、清选、分选、包装等机械装备研究与产业化，农产品质量、品质的检测设备研究与产业化。

## 十九、农业生态环保

(1) 化肥减施增效。开展主要粮食和经济作物肥料养分高效利用、协同增效与损失阻控等技术研究与应用，秸秆还田和有机肥微生物转化替代化学养分技术与产品研发与应用，新型功能性或作物专用配方肥料研发及产业化。

(2) 农药减施增效。开展农药品种之间的具有相互增效作用新组合、绿色环保新剂型、新功能助剂的农药新产品研发及产业化，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。

(3) 生态修复开展。农业面源污染与重金属污染综合防治与修复技术集成示范，主要农作物生产区化肥、农药、重金属等污染物的监测与防控技术研究应用示范，农作物和微生物对重金属、化学农药污染的阻控、吸收、消减技术研究与应用示范，土壤调理剂、功能性生物有机肥、重金属钝化剂、无害化生物降解等高效产品研发与应用。

(4) 中低产田土壤改良。开展中低产田土壤耕层耕性提升技术研究，水肥耦合与协同高效利用技术研究，作物根-土系统构建与高效生产技术研究，以及提升地力与作物周年提质增效技术集成示范。

## 安徽省“十三五”科技优先发展主题

### 一、智能制造与装备

#### 优先主题 1：基础材料与基础零部件

围绕提升核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础等能力，开展高性能轴承、自动变速箱、高精度智能传感器、高端液压元件等核心基础零部件攻关及工程化、产业化应用，研发轻量化材料先进成形制造、超精密加工、高效及复合加工等先进工艺，开发控制软件、工艺数据库、绿色制造、再制造等基础技术及应用。

#### 优先主题 2：网络协同制造

建立合作伙伴与用户广泛参与、支撑众包众智众创的研发设计系统；建成具有泛在感知、高度自治、人机协同、实时诊断、远程监控、应急恢复等智能车间和智能工厂；研发基于大数据、云模式的供应链智能管控与预测系统；基于云平台构建服务价值链协同体系，支撑产品全生命周期制造服务。

#### 优先主题 3：增材制造(3D 打印)

开展机械设计制造、数控、激光、新材料等多学科的增

材制造共性技术研究，研发基于激光技术的金属 3D 打印机，并在复杂高精度模具、航空航天、汽车、军工等领域特殊功能部（零）件增材制造应用。开展医疗植入物 3D 打印、基于生物活性材料的人体器官 3D 打印技术研发和应用。

#### **优先主题 4：节能和智能网联汽车**

支持传统燃油汽车节能技术的研发与应用，开展高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术攻关及工程化应用研究。面向智能网联汽车，以智能化、绿色化、安全化、便利化为发展方向，开展智能辅助驾驶总体技术及关键技术研究。

#### **优先主题 5：专用动力装备**

开展微小型燃气轮机研制，应用于特种车辆、舰船、能源供应装备（节能、清洁）等领域；开展高效燃油发动机技术研究，突破节能减排、轻量化等关键技术。

#### **优先主题 6：海洋工程装备与高技术船舶**

开展海洋工程作业装备配套、关键零部件配套等技术攻关。开展远洋散货船、快速集装箱船、成品油船及化学品船、游船（艇）、滚装船等高技术船舶研发，以及船用主、辅机与大型船用关键零部件研制。

#### **优先主题 7：新型工程机械**

围绕新型工程机械的高效、智能、安全、节能及人性化等关键环节，研究系统控制、综合测试和先进工艺，重点突

破数字化设计与制造、节能环保、智能控制、安全可靠等关键共性技术，提升工程机械核心零部件水平，开发集机、电、液于一体的智能控制系统。

### **优先主题 8：智能成套装备**

针对家电、汽车、轻工、新能源等行业，开发先进的自动化成套装备与生产线，开展高性能模具、传感器系统、总线控制系统等关键技术研究，集成工业机器人技术、现场总线控制技术、移动互联网技术、云计算和大数据，实现成套装备及生产线的自动化、数字化、网络化和智能化控制。开展智能物流仓储装备关键技术研发。开展电力装备、矿山、化工、建材等大型成套设备关键技术研发。

### **优先主题 9：传统装备的智能化改造**

围绕推动传统产业向中高端转型、提升产品质量，组织开展传统产业装备智能化升级技术研发，加快新技术、新工艺应用，实现钢铁、有色、化工、煤炭、轻工、纺织、食品等行业装备的智能化改造，提高精准制造和敏捷制造能力。开发改造压力容器与管道安全服务系统，实现安全智能监控和预警。

## **二、电子信息**

### **优先主题 10：信息系统软件**

开展嵌入式软件技术、面向行业的产品数据分析、管理、辅助设计和制造软件、电子商务、电子政务支撑与协同应用

软件研发；开展基于内容的图形图像智能识别、检索、处理技术，人机交互技术，3D 图像处理技术，基于移动互联网的信息采集处理技术研发；开展基于信息系统的相关保密技术产品研发与应用。

### **优先主题 11：信息系统硬件处理**

开展计算机终端设备设计与制造技术、宽带无线接入设备的设计与制造技术、基于标识管理和强认证技术、基于视频、射频的识别技术等研发；开展智能家居、可穿戴式电子设备等融合型设备设计与制造技术研发；开展面向行业的传感器软硬件及应用系统研发；开展汽车电子融合设计技术研发。

### **优先主题 12：通信系统**

开展三网融合通信技术、新型光传输接入设备和系统技术、基于移动通信网络的行业应用技术、宽带无线接入系统技术研发；开展微波通信系统技术、广播电视业务集成与支撑系统技术、广播电视监测监管、安全运行与维护系统技术、数字电视终端技术研发。

开展高灵敏度北斗/GPS/GALILEO 多模定位和授时关键技术、核心部件及系统研发，突破北斗核心通用芯片的应用适配能力，研发北斗终端关键产品。

### **优先主题 13：新型电子器件**

开展高可靠片式元器件、片式高温、高频、大容量多层

陶瓷电容器（MLCC）制造技术研发；开展片式 NTC、PTC 热敏电阻和片式多层压敏电阻技术研发；开展片式高频、高稳定、高精度频率器件制造技术研发；开展大功率半导体器件和基于新原理、新材料、新结构、新工艺的敏感元器件的传感器与工艺技术研发；开展新一代通信继电器、安全管控 SOC 器件设计和智能电源管控等技术研发。

### 三、“互联网+”

#### 优先主题 14：“互联网+智能交通”

开展交通信息物联感知关键技术与装备、互联网+城市交通智能优化控制关键技术、智能分析云平台关键技术、个性化交通信息主动服务关键技术研发。

#### 优先主题 15：“互联网+智慧出版”

研发出版内容的知识化加工、内容动态重组、用户偏好挖掘等技术，构建专业信息和知识的智慧出版服务系统。

#### 优先主题 16：“互联网+电子商务”

面向客户移动电子商务关键技术和应用开发，构建用户兴趣模型向量与广告特征相匹配的精准广告投放系统，为用户进行个性化推荐，对增值服务进行实时动态定价。

#### 优先主题 17：“互联网+教育多媒体产品”

研制跨平台的、多种技术兼容的、科技教育内容为主的移动互联网信息可视化服务（包括数据可视化和科学可视化）一体化应用系统。

#### **四、新材料**

##### **优先主题 18：高性能金属材料**

开展高品质特种钢、新型高强韧钢、高端装备用钢、铁剂复合材料制备技术开发，高精度电子铜带/铜箔、低松比铜粉、新型引线框架精密带材等关键铜合金材料研发，高精铝板带、复合铝基材料、特种合金材料制备技术开发。开展特种金属功能材料共性关键技术与应用。

##### **优先主题 19：新型无机非金属材料**

开展光伏、平面显示硅基新材料、超大尺寸硅材料、功能化特种玻璃、特种光纤高性能陶瓷粉体、大功率 LED 及 IGBT 用高导热陶瓷与器件、磁传感材料与器件等关键技术研发。

##### **优先主题 20：纳米材料及其他新材料**

开展石墨烯、高端功能纳米材料、高效纳米催化材料、高密度存储材料、稀土功能材料、新能源材料、新型复合材料、高性能结构材料、环保新材料、功能膜、高性能化纤、核电工程材料等关键核心技术研发。

#### **五、节能环保与新能源技术**

##### **优先主题 21：节能技术与装备**

开展余热余压利用设备、高效节能锅炉、洁净煤高效转化装备、垃圾焚烧发电设备、高效节能变压器、节能电机、智能电网、节能建材、半导体照明等节能技术产品开发和应用，推进节能技术与装备产业化。

### **优先主题 22：环保技术与装备**

开展水污染处理技术装备、生活垃圾生化处理设备、垃圾渗滤液处理设备、污泥高效深度脱水及资源化应用成套设备、重金属污染治理与污染土壤修复成套装备，烟气除尘、脱硫和脱硝高效处理及协同处置装备，有毒有害废气及有机废气高效净化技术装备，“三废”在线监测、检测技术装备等环保装备和产品的开发。

### **优先主题 23：太阳能光伏技术与装备**

开展光伏并网发电关键技术与装备研究，开发高效能太阳能光伏逆变器、储能变流器、太阳能电池板、光伏组件用功率优化器等光伏设备，突破光伏电站群控、风光柴蓄多能源互补、智能微网、大规模储能等关键技术。

## **六、资源环境**

### **优先主题 24：矿产资源绿色高效开发利用**

以铁、铜、金多金属共生资源为重点，开发品位低、埋藏深的绿色高效采选冶关键技术与装备，开展金属及重要非金属的典型矿床、资源勘查技术研究；重点突破煤炭绿色开采工艺和煤炭清洁高效利用技术，探索开展煤层气、页岩气、地热等新型能源资源的勘查及开采关键技术研究。

### **优先主题 25：水污染防治**

研发巢湖、淮河流域重点行业工业废水减排与深度处理成套技术，工业园区废水分质回收、处理、利用集成技术，

分散式生活污水高标准低成本处理技术，城市污水处理厂“提标改造”和“提效改造”技术；开展饮用水安全保障与突发性污染应急处理、地下水污染修复、农业面源污染综合控制技术研究。

### **优先主题 26：大气污染防治**

开展重点地区和城市大气污染特征及成因、大气污染监测及预报预警技术、区域大气复合型污染“联防联控”方案研究；开展挥发性有机物、有毒有害气体和恶臭污染物排放控制技术研究；开展重点工业烟气除尘、脱硫、脱硝协同处理控制、机动车尾气排放监管及净化、室内空气污染物控制与削减技术研究。

### **优先主题 27：生态环境治理**

开展重点河流湖泊环境修复技术，湿地生态资源监测保护及修复技术，江淮分水岭及沿江、沿淮、沿湖地区生态环境综合治理关键技术的集成与示范研究；开展“两淮”采煤沉陷区生态环境修复与生态安全保障、矿山排土场和尾矿库重金属污染控制、工业场地有机物及重金属污染修复技术研究与示范；开展重大工程生态评价与生态重建技术研究。

### **优先主题 28：再生资源综合利用**

开展废旧汽车、家电、废钢、废铅酸电池、废旧塑料、轮胎和生物质废物等回收再利用技术研究及装备开发。非粮燃料乙醇相关的其他大宗化学品、生物柴油和副产品甘油的

资源综合利用、农林废弃物直燃和气化发电关键技术研究。

## 七、人口健康

### 优先主题 29：重大疾病防控

针对心脑血管疾病、恶性肿瘤、代谢性疾病、呼吸系统疾病等重大慢病，艾滋病、病毒性肝炎、多药耐药结核病、血吸虫病等重大传染病，消化、口腔等常见多发病，重点突破一批防治关键技术，完善重大疾病防治与诊疗规范及临床路径，有效解决临床实际问题。推进精准医学发展，开发一批精准医学的检测试剂、个性化治疗药物等医药产品，建立重大疾病的早期筛查、个体化治疗、疗效和安全性预测及监控等精准医学诊疗方案，提高疾病防治效益。

### 优先主题 30：生殖健康及出生缺陷防控

针对我省出生缺陷防控、不孕不育和避孕节育等突出问题，研发一批适宜技术和创新产品，全面提升我省出生缺陷防控科技水平，保障育龄人口生殖健康，提高出生人口素质。

### 优先主题 31：老年医学

针对人口老龄化、高龄化愈来愈严重的情况，开展适应省情的医养结合的医疗服务模式研究。主要开展适合安徽省老年人群的健康参数、营养指南、康复干预指南、老年患者医疗服务体系等关键技术研究。完善规范老年人群健康和生活质量评估，发展老年重要器官功能维护技术，发挥中医药优势，开展中医老年医学研究。

## 八、现代生物医药

### 优先主题 32：中药现代化

开展安徽道地中药材资源保护、安徽主产中药材良种选育与规范化标准种植、中药材生态种植技术研究；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药优势的中药复方、中药组分或单体新药的研发；加快中药传统制剂、特色方剂的二次开发利用，创新中药材炮制技术；加强中药材综合利用研究。

### 优先主题 33：新药研究

开展药物分子设计与优化技术、分子标志物发现与靶向药物技术研究；开展新型抗体、新型疫苗、肿瘤精准治疗、抗病毒药物及手性药物等关键技术研究；开展抗癌抗肿瘤类、抗感染、心血管类、老年病用药、儿童用药、干细胞等拥有自主知识产权的创新药物研制。

### 优先主题 34：高端医疗器械

开展新型成像前沿技术、质控和检验标准化技术、多模态分子成像系统、新型断层成像系统、新一代超声成像系统、大型放射治疗装备、医用有源植入式装置的研发；开展细胞成像、流式细胞仪等生命科学仪器及体外诊断试剂的研发；开展新型医用光学设备的研发；开展系统康复设备研发；开展生物医用材料、新型高值医用耗材研发。

## 九、城市发展

### 优先主题 35: 绿色建筑推广及建筑产业现代化

开展建筑能效提升技术研究与示范, 浅层地热能、太阳能等可再生能源建筑关键技术研究及示范, 围护结构保温隔热材料、高性能混凝土等绿色建材技术应用及评价研究, 预制装配式混凝土结构关键技术研究及示范, 钢结构关键技术研究及示范, 建筑信息模型技术应用研究与示范、绿色建筑技术集成应用研究与示范、建筑能耗监管体系研究与示范; 推动物联网、云计算、大数据等新一代信息技术与城市规划建设管理深度融合。

### 优先主题 36: 体育、旅游产业及公共服务信息化

开展数字旅游、智慧旅游等现代服务业技术创新研究与应用; 开展旅游资源可持续利用的综合技术应用示范; 开展我省优势和潜优势竞技体育项目的综合测试与科学训练系统研发; 开展体育产品的文化创意与研发、智能化健身服务系统的开发与应用; 开展云计算环境下智慧社区的资源共享关键技术研究及示范。

## 十、公共安全

### 优先主题 37: 社会安全与应急技术及装备

开展社会安全基础信息综合应用技术、立体化社会治安防控关键技术、社会安全事件决策与指挥调度技术等社会安全预测预警和查控处置技术研究; 开展多模态城市安全监测

预警关键技术、智能视觉监控技术、语音识别技术等城市安全技术研究，开展智能交通系统管控集成与优化、无人机应用、交通拥堵、事故、灾害的防控、检测和处置等交通安全技术研究，开展重特大灾害事故的现场处置、抢险救援、综合指挥、战勤补给等应急指挥技术研究，建立卫星通信产品、移动应急指挥系统、应急指挥车、应急信息决策指挥机和新一代航空管雷达系统等应急指挥和保障体系。

### **优先主题 38：消防技术应用与设备**

开展高层建筑、古建筑、地下空间、交通枢纽、人员密集场所等特殊场所的火灾防控技术、灭火救援技术研究，重点开展大型复杂建筑中人员疏散优化方法及疏散指示系统应用技术研究，开展相关消防新产品、新装备的研究与开发。

### **优先主题 39：防范刑事犯罪和恐怖袭击技术及装备**

开展数字化治安防控技术、视音频处理技术研究，加强刑事侦查新技术在反恐维稳、安全防范、监所管理等领域的应用研究；开展物联网的广泛应用所带来的新型犯罪及社会管理等方面的应对技术研究，建立重大刑事案件和恐怖袭击活动预警系统和处置机制，建立基于云计算和物联网技术构建的公安网上应用服务支撑体系。

### **优先主题 40：查缉毒品技术与先进设备**

开展现代卫星监控技术、应用风险管理技术、禁毒信息综合研判技术研究；开展毒品单项检验装置、综合型检验装

置、多种便捷式毒品快速检验装备以及 X 光机人体藏毒检测仪、毒品及易制毒化学品现场检测箱、金属探测仪器等安检设备的研究与开发。

#### **优先主题 41: 煤矿安全生产**

开展煤矿安全开采技术与装备、深部煤炭开采防灾减灾关键技术及仪器装备、灾害事故智能预警防控和仿真模拟技术、重大事故调查分析技术与应急救援装备的研究与开发；开展煤层群煤与瓦斯共采关键技术、煤层增透新技术、瓦斯灾害防治新技术及瓦斯利用新技术等研究，开发煤矿瓦斯主动智能抑爆系统和智能高效瓦斯抽采系统。

### **十一、防灾减灾**

#### **优先主题 42: 防灾减灾**

开展自然灾害预防和应急处置技术创新，重点开展气象灾害、洪涝灾害、地质灾害、地震灾害等重大自然灾害的监测、预警、预防和应急处置技术研发，提升自然灾害预防和应急处置能力。开展灾害性天气及其次生灾害监测、预警、预报技术研究；开展郟庐断裂带中南段、大别山区地震立体监测、预警及强地震预测关键技术研究，以及对强震危险区划、重大工程地震参数确定、地震灾害评估与应急救援、现场灾情监控与救援装备的研发；开展滑坡、泥石流等地质灾害的监测预警、预报技术以及救灾救急装备的研发。

## 十二、农林畜禽水产

### 优先主题 43: 新品种选育

开展主要农作物优异种质资源精准鉴定与利用、功能基因组学、基因组编辑、育种材料创制等育种新技术研究和新品种选育；开展良种繁育、种子加工与质量检验等技术研究与应用。开展农林特色经济作物的优质特异种质资源发掘利用、特异性状相关基因挖掘和品种选育。开展主要畜禽优异种质资源鉴定、功能基因挖掘解析、种质特性和育种及高效繁育技术研究，新品种（配套系）培育等种质创新。开展优异水产种质资源发掘及品种选育、水产新品种引进与繁育。开展农林作物和畜禽水产育种信息技术与平台、育种公共服务平台建设。

### 优先主题 44: 粮食作物丰产优质增效

研究粮食作物高产优质协同机理、形态生理关键指标及精确调控途径，粮食作物丰产增效协同的资源优化配置机理与高效种植模式。开展粮食作物优质高产宜机收品种筛选及其配套栽培技术、粮食作物生长监测诊断与精确栽培技术研究。研究主要气象灾变过程及其减灾保产调控、主要病虫害发生及其绿色防控、土壤培肥与丰产增效耕作技术。开展农机农艺农信融合的粮食作物生产技术系统研发与示范，全程机械化轻简栽培技术模式创新与示范，粮食作物生产物联网精准决策服务新技术研究。

#### **优先主题 45: 特色农林作物提质增效**

开展果树（水果、坚果）、蔬菜、西甜瓜、茶叶、油茶、蚕桑、花卉、中药材、珍稀树种、能源林及其它经济作物等种质资源鉴定评价，种苗集约化生产技术，化肥农药减施增效关键技术研究。开展机械化、轻简化、信息化生态安全种植技术模式研究与示范。开展具有区域特色的优质专用作物丰产保优增效技术集成与示范。研发特色农林作物的采收与初加工工艺及装备。

#### **优先主题 46: 主要畜禽水产健康养殖**

开展重大动物疾病、免疫抑制病和新发疫病等重要疫病诊断与检测新技术及防控关键技术研究；研究畜禽营养代谢与中毒性疾病防控、重要病原耐药性检测与控制技术。开展畜禽废弃物无害化处理与资源化利用新技术及产品研发。开展无抗生素、无臭、零排放等生态养殖技术集成与示范。研究重要水生动物疫病诊断与综合防控技术，开展高效、生态、减排、标准化健康养殖技术研究和大水面生态友好型渔业利用等技术与示范。

#### **优先主题 47: 农林废弃物资源化与高效利用**

开展粮食深加工废弃物高效饲料化利用研究，秸秆、果蔬加工等农林废弃物高效利用技术研究。开展畜禽粪肥中抗生素、重金属等污染物高效去除与钝化技术研究，清洁环保型畜禽粪肥开发与高效利用。开展作物秸秆与畜禽粪肥养分

资源高效与清洁化利用技术模式集成示范。

### **十三、农产品加工和安全**

#### **优先主题 48：农产品食品加工技术**

开展大宗农产品加工重大共性关键技术和大宗油料高效、绿色精制技术研究，研究畜禽水产品精深加工与物流配送关键技术。开展蔬菜、干鲜水果精深加工和茶叶清洁化、标准化加工及林特产品加工提质增效技术研究。开展大宗农产品烘干贮藏保鲜共性关键技术及农产品产后减损技术创新。

#### **优先主题 49：农产品质量安全**

开展农产品质量安全快速检测技术和装备开发，农药残留、重金属和 POPs 富集降解、快速检测和污染控制技术与标准，农产品贮藏保鲜过程中有害物质快速筛查、风险评估及污染控制技术与标准研究。研究农产品加工过程中有毒有害物质形成机制、防控技术及风险评估技术。

### **十四、农业信息化和新农村建设**

#### **优先主题 50：农业信息化**

开展农业先进传感器、大数据建模、精播精施与精准控制等关键技术研究。研究农业生产、流通、消费全产业链可追溯技术研究。研究农村“互联网+”及农产品电子商务关键技术和智能信息处理、生产经营预警与优化决策巨系统。

## 优先主题 51：农村宜居社区

开展安徽特色城镇化关键技术研究。研究城镇化进程中产业布局与土地资源开发利用技术，村镇居住环境低碳化及绿色节能、健康宜居住宅设计与建设标准。开展不同类型农村社区生活污水与生活垃圾生态处理、村镇饮水安全保障等技术研究与应用。

**主题词： 科技创新 十三五 规划 通知**

---

抄送：科技部创新发展司、省直各单位、中央驻皖高校院所  
安徽省科学技术厅办公室

---

2016年8月16日印发

共印 300 份