

安徽省科学技术厅

皖科资秘〔2021〕36号

关于组织申报2021年省科技重大专项 项目的通知

各市科技局，各有关单位：

为学习贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，认真落实中央和省委经济工作会议、省委十届十二次全会以及全省“两会”部署，大力实施创新驱动发展战略，发挥科技支持“六稳”、“六保”作用，助推实体经济发展，经研究，启动2021年省科技重大专项项目申报工作，现就有关事项通知如下：

一、支持重点

围绕我省经济社会发展重大需求，聚焦高新技术产业、战略性新兴产业、传统优势产业领域，坚持目标导向、系统部署、集中资源、协同创新，支持开展产业关键核心技术攻关及重大科技成果转化。优先支持产学研合作承担项目。

二、实施方式

2021年度省科技重大专项设立五类专项，即技术攻关专项、

大别山等革命老区及皖北地区乡村振兴专项、重大科技成果工程化研发专项、定向委托专项和揭榜挂帅专项。本批先行启动技术攻关专项、大别山等革命老区及皖北地区乡村振兴专项、重大科技成果工程化研发专项项目申报，定向委托专项、揭榜挂帅专项启动另行通知。省科技重大专项项目实施周期一般不超过三年（2021年4月30日至2024年4月30日）。

三、支持强度

1.技术攻关专项项目，按照 200 万元/项、150 万元/项、100 万元/项三档给予支持；重大科技成果工程化研发项目，按照 300 万元/项给予支持；大别山等革命老区、皖北地区乡村振兴专项项目，按照 100 万元/项、60 万元/项两档予以支持。

2.省财政资助经费可分期拨款，其中首年度拨款不低于资助总额的 50%。

3.由企业牵头承担的项目，省在市（县）先行投入的基础上予以资助，项目总投入中企业投入不低于 60%，省和市（县）分别按不高于 20%给予资助。

四、申报条件和要求

1.项目申报单位应为安徽省内注册、具有独立法人资格的企事业单位，有较强的创新能力、人才团队和科研基础条件保障，运行管理规范，科研及社会信用记录良好。

2.项目申报单位须有一定的研发投入。企业 2019 年度的研发

投入占主营业务收入的比例达到或超过 2%；高校、科研院所等事业单位 2019 年度研发投入达到或超过 1000 万元。

3.上年度社保为零的企业（2020 年成立的除外）申报项目，原则上不予推荐。2018、2019 年所得税为零的企业申报项目，应提供相关说明材料及企业纳税所在地税务部门出具的证明。

4.项目负责人应为申报单位在职或聘用人员（聘用人员需与单位签订正式聘用合同，且在项目承担单位从事研发工作时间每年不少于 6 个月）；具有领导和组织开展创新性研究的能力，保证有足够时间投入研究工作，科研及社会信用记录良好；没有主持在研省级及以上科技计划项目（自然科学基金项目、后补助项目、绩效奖励类项目除外）；年龄原则上不超过 57 周岁（按申报截止日计算）；超过 57 周岁的，申报单位需出具其能完成项目实施的承诺函（如返聘、延迟退休等）。

5.技术攻关专项项目应符合省科技重大专项申报指南，有明确的研究开发和成果转化、产业化绩效目标，具有较强的创新性、可行性、可考核性。

6.重大科技成果工程化研发项目应由我省企业牵头申报，项目申报单位须在 2019 年 1 月 1 日以后与省内外高校、科研院所签订技术作价投资、技术转让或许可 3 类合同。该专项旨在将高校、科研院所已取得的具有重大产业化价值的科技成果（新产品、技术、工艺、方法等）进行工程化研发、熟化后，应用到生产实

践中。

7.大别山等革命老区及皖北地区乡村振兴专项重点支持大别山等革命老区及皖北地区的省级及以上农（林）业产业化龙头企业牵头，与省内高校、科研院所合作申报，在上述地区开展科技成果转化、产业化或示范推广等，申报领域需符合农业领域申报指南。

8.合作申报的项目，牵头单位应与各合作单位签订具有法律效力的协议，明晰各方责任和权利，明确各自承担的工作任务、资金投入额度以及项目实施形成的固定资产、知识产权的分配等。

9.同一项目当年通过其它渠道已申请或已获取财政资金支持，不得重复申报。项目申报单位（高校院所系指内设学院或研究所）和主持人承担的省科技重大专项、重点研发计划以及中央引导地方科技发展专项资金直接补助类项目，近3年内有逾期未申请结题验收、撤销、不通过验收情况的，不得申报。

10.每户企业限报一个项目；企业承担有在研省科技重大专项、重点研发计划以及中央引导地方科技发展专项资金直接补助类项目（30万及以下的扶贫项目除外），原则上不得申报。

11.项目申报单位和法定代表人、项目主持人应就单位及个人的科研及社会信用、申报材料的真实性提供书面承诺。项目归口管理部门和单位应履职尽责，对申报材料认真进行核查。

12.项目申报截止日期为2021年3月12日。

五、项目推荐名额

2021 年度省科技重大专项实行不限额推荐。

六、申报程序

1.网上申报。项目申报单位登录省科技厅网站，进入“安徽省科技管理信息系统”——“省科技重大专项”，按系统要求填写申报材料。系统网上申报开放时间：2021 年 1 月 28 日 8: 00，关闭时间：2021 年 3 月 12 日 17: 30（由市科技局归口推荐的项目申报截止时间以所在市科技局通知为准）。

2.审核推荐。各市科技局、有关归口管理单位按照申报指南要求（见附件 1），征集遴选项目，并向省科技厅推荐。其中企业和市属及以下单位由各市科技局负责推荐；省属及以上本科高校、科研机构、中央驻皖等单位直接向省科技厅推荐；国家和省级科技创新平台依托单位为企业的由属地市科技局负责推荐，依托单位为省属及以上高校、科研机构的由依托单位负责推荐。各市科技局、有关归口管理单位应强化主动服务，严格落实“最多跑一次”要求，在规定时间内做好项目组织推荐工作，指导协助做好材料填报工作，对申请人和申报单位填报信息的真实性、合规性进行审核，并于 2021 年 3 月 12 日 17: 30 前完成网上审核推荐工作，3 月 19 日前将推荐文件和汇总表送至省政务中心科技厅窗口。

3.申报材料。项目申报时先通过系统提交材料，待项目通过

评审并公示后，再打印纸质材料由各市科技局或归口管理单位统一在公示后一周内报送至省政务中心科技厅窗口（申请表与相关证明材料一式一份）。纸质材料须通过申报系统打印，确保与电子申报材料一致。未公示项目无需报送纸质材料。

4.联系方式。业务咨询联系人和电话详见申报指南；

省政务中心科技厅窗口：0551-62999803；

省科技网络中心技术支持：0551-62654951；

省科技厅资管处：0551-64691013

省科技厅科技监督与诚信建设处：0551-62651782

省科技厅机关纪委：0551-62659375

附件：1.2021 年省科技重大专项项目申报指南

2.2021 年省科技重大专项项目推荐汇总表



安徽省科学技术厅
2021 年 1 月 27 日

抄送：驻厅纪检监察组。

附件 1

2021 年省科技重大专项申报指南

一、技术攻关项目领域

1.量子信息技术领域

(1) 量子通信技术成果转化关键技术攻关与应用。研制量子随机数芯片；研制高效率、低噪声、微型化的通信波段单光子探测器。研制小型化、低成本量子密钥分发（QKD）主要功能模块和小型化偏振编码QKD终端。研发基于量子保密通信技术的安全通话业务及密码服务平台系统。研制基于量子保密通信技术的量子安全工业互联网产品及平台系统。研发长寿命高读出效率的量子存储设备。围绕国防、政务、金融、互联网云服务等领域需求，研发量子通讯软硬件设备。支持“合肥量子城域网”、“江淮量子干线网”建设关键核心技术研发。

(2) 量子计算技术成果转化关键技术攻关与应用。开展量子算法应用研究；开展支持若干可快速求解特定问题的量子计算原型机技术研发与应用研究。研发量子计算操作系统，设计量子编程语言、开发相关的量子程序编译器。开展量子虚拟机和量子云平台研究。研发高扩展性、高模块化超导量子芯片控制架构和量子测控仪表控制系统。支持在光学、离子、超导、超冷原子、

金刚石、量子点、拓扑等物理体系中，开展量子相干的长时间保持、多粒子纠缠、超越容错阈值的高精度量子比特操纵等技术研发。

(3) 量子精密测量成果转化关键技术攻关与应用。开展高精度、高灵敏度量子测量关键技术、设备研发和示范应用。研发新一代磁传感技术，开展基于钻石传感器的高精度磁测量技术与装备研制。开展低温量子钻石原子力显微镜工程机、系综钻石磁强计工程机、宽场量子显微镜工程机、水下磁异常探测装置工程机等样机研制并产业化。开发基于量子精密测量的电力设备无损检测装置并产业化。

业务咨询：张鸣明 0551-62656380（推进发展处）

2.新型显示领域

(1) 大尺寸超高清液晶面板研发。8K 超高清显示瓶颈技术开发，包括研究高开口率面板设计技术、高透过率液晶及其它材料应用技术、铜配线工艺技术，以及 GOA 技术等在大尺寸面板上的应用，开发出 65 英寸以上 8K 超高清液晶面板，提升透过率、均匀性、色彩还原度等产品关键性能，确保工艺良品率的提升。

(2) 高性能显示背光源研发。研发 75 英寸以上级超大尺寸、超薄液晶电视背光源。研究开发达到毫米级区域 HDR 动态控制技术的 miniLED 背光系统，实现超薄、超高亮度、且阵列化的背光，并产业化。

(3)新型 3D 显示研发。改进真 3D 显示技术的研发与应用，基于裸眼 3D 视频源处理技术，开发低成本、高信赖的大面积 3D 全息图的自动化制作与播放终端设备。围绕高性能头戴式显示需要，研发超薄高衍射效率全息波导、超轻薄光学透镜中继和系列化智能头戴显示器产品。

(4) 平板显示核心配套材料及装备研发。开发以柔性、超薄、多功能电子玻璃为代表的平板显示核心材料，支持 In Cell Touch 面板电磁屏蔽用高阻抗膜技术、触控模组一体化、打印 OLED 器件、打印量子点显示技术、打印薄膜封装等关键工艺技术及设备研发。支持准分子激光退火、高端 OLED 镀膜、无掩膜激光微纳米三维加工等设备自主研发。

业务咨询：司大杰 0551-62678620（高新处）

3.专用集成电路领域

(1) 芯片制造及封装测试研发。突破高性能芯片制造工艺核心技术，研发自主产权的晶圆加工工艺，研制晶圆生产、检测和芯片封装测试关键设备。

(2) 高性能新型显示专用芯片研发。推动新型显示芯片自主创新，开发 4K/8K 超高清显示主控及驱动芯片、面向 VR/AR 应用的 3D 图像处理及驱动芯片、高清视频传输芯片、车载显示芯片、视频采集及合成芯片、视觉成像处理芯片等显示专用芯片，实现产业化，形成完整的新型显示产业链。

（3）高性能存储及工业控制专用芯片研发。开展高性能存储及控制芯片、DSP 芯片、新能源汽车专用芯片、流量检测芯片、热量检测芯片等高性能专用芯片的设计和研发，实现自主化和产业化。

（4）人工智能专用芯片研发。支持适用于机器学习和深度学习的通用智能芯片设计、研发，开展智能家电控制芯片、智能语音应用芯片、生物特征识别芯片、运动监测芯片、健康监测芯片、类脑芯片、图像认知芯片、视频检索认知芯片和智能制造急需的专用集成控制芯片等新型集成电路芯片研发及产业化。

（5）高精度卫星导航专用芯片研发。支持面向大众化应用市场的高精度卫星导航芯片研发和产业化，开发支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 信号体制的多系统多频高精度 SoC 芯片，同时支持 WAAS/QZSS/EGNOS/MSAS/GAGAN 等增强信号，实现核心技术自主可控。

业务咨询：司大杰 0551-62678620（高新处）

4.新一代通信技术领域

（1）5G 技术产品研发与制造。开发面向商用的 5G 通信移动终端主控芯片及多场景终端设备，研制 5G 基站高频器件/部件以及 5G 高频测试仪器仪表等。面向毫米波 5G 备选频段，研发毫米波 5G 通信信号源和分析仪，研发毫米波 5G 基站器件/部件，进行毫米波 5G 产品产业化开发。面向 5G 网络与业务的需求，开

展 5G 网络切片、5G 无线网络虚拟化、5G 网络边缘计算等关键技术研发与应用。

(2) 5G 新产品与典型行业深度融合。开展 5G 技术在智能制造、自动驾驶、虚拟现实、物联网等领域的应用，在能源与公共事业、制造业、公共安全、医疗保健、汽车、交通、媒体与娱乐业、环境监测、金融服务业、农业等行业开展 5G 新产品研发与应用示范。

(3) 北斗导航应用示范。开展集成北斗 RNSS/RDSS、GIS、遥感、无线通信、互联网、智能信息处理、大数据等新一代信息技术研究，提供基于位置的综合信息服务与应用；加快北斗导航系统在移动终端、地理测绘、灾害监测、无人平台自主导航和多样化位置服务等民用领域的示范应用。

业务咨询：司大杰 0551-62678620（高新处）

5.人工智能+（智能语音）领域

(1) 智能服务机器人研发。开展智能服务机器人本体设计、路径规划、自主移动、场景与目标识别、灵巧作业、远程监控等关键技术研究，提高数字化、网络化和智能化水平；研究服务机器人自主学习、推理、规划等机器学习技术，构建机器人云服务平台；研发面向医疗健康、家庭服务、公共安全、生产安全、教育娱乐等领域的智能服务机器人产品。

(2) 智能家居服务研发。开展智能家居服务中的图像识别、

语音识别、自然语言处理、智能搜索等关键技术研究，研发涵盖智能家电控制、智能娱乐、低功耗广域互联网的智能家居安防系统和全屋智能系统等；研发具有联网联控、智能程控、在线服务功能的家电产品。

（3）智慧物流服务研发。开展智慧物流服务网络优化、智能标签自动识别、信息表征和交换、供应链全程质量跟踪和检测、智能交通服务等关键技术研究；集成新一代移动通信、道路交通信息通讯系统、自动导引车辆、不停车收费系统等单元化技术，推动智慧物流配送体系、冷链系统建设。

业务咨询：司大杰 0551-62678620（高新处）

6.数字经济关键技术领域

（1）网络安全关键技术与系统研发。研发网络安全测试评估系统，包括网络安全度量及攻击仿真、网络安全自动化测试、安全效用评估指标体系等。研发云端攻击防护与本地攻击防护一体化综合系统。开展可信计算、透明加密、云安全、大数据安全、移动安全等信息安全技术研究。开发大规模异构网络空间中的可信管理关键技术及产品。

（2）主动防护工控系统与设备研发。研发工业级防火墙，网闸等逻辑隔离安全防护设备与产品，研发工业级控制设备，SCADA 软件、通信设备等网络安全管理系统与产品等。研发面向工业控制系统的安全检测技术及产品。研发大数据环境下的快

速响应、智能恢复的安全事件应急响应保障产品。

（3）大数据隐私安全防护关键技术与系统研发。研发大数据隐私安全防护关键技术与系统，促进大数据应用健康发展。包括大数据差分隐私技术、面向大数据共享的加密技术、大数据数字水印技术与跟踪溯源技术、面向大数据共享和价值分享的区块链技术、大数据访问控制技术、大数据审计和备份技术等。研发虚拟化安全防护设备。

（4）网络协同制造研发。开展自动化装备的远程状态监控、远程故障诊断技术研究，基于大数据优化制造工艺参数，提高对个性化需求特征的深度学习效率，构建网络协同制造平台，提升制造装备和产品的智能化水平。开展面向智能制造领域云计算和大数据应用的研究。基于人工智能技术，通过设备自感知与互联、数据集成、智能管控，实现产品质量的实时控制。围绕生产全过程的工艺控制、质量控制和安全保障，推动先进过程控制系统的优化升级，构建智能工厂，实现智能化管理。

针对产品全生命周期管理过程，建立企业信息化系统关系网络，实现产品需求分析、设计、制造、销售、物流及回收利用等环节的设备资源管理、供应链管理、智能生产控制的信息转换和集成，构建研发设计、制造生产、质量控制、供应链管理、运行管理服务的企业网络协同制造模型，实现企业智能化网络协同制造，开创新型生产制造服务模式。

业务咨询：司大杰 0551-62678620（高新处）

7.工业机器人

（1）智能机器人前沿技术研发。面向仿生机器人、软体机器人、外骨骼机器人、外科手术机器人等前沿技术产品，研究机器人新型机构的设计理论与技术，实现与新型材料、新型驱动、新型传感器技术的高度融合；突破灵巧机构、高精度自适应控制、情感识别与理解、人机交互控制等关键技术，构建基于多模态传感信息的人机自然交互系统。

研究一体化、高负重比、轻型柔顺关节结构设计和基于关节力感知的机械臂柔顺控制等技术并应用；研究基于视觉等传感器的环境感知、作业对象识别与定位、移动臂自标定、臂-手协调控制、反应式行为规划与控制等技术并应用；研究人的行为意图理解与人机互助协作技术，面向典型应用开展试验验证。

（2）工业机器人整机开发、应用及产业化。开展机器人网络化、智能化、模块化、安全、高效节能等关键技术研究，掌握机器人运动特性和控制方法，提升机器人运动速度、精度、动态性能和稳定性；研究工业机器人整机性能所需参数及其测量方法，形成机器人性能测试与评价的技术规范；拓展机器视觉、力触反馈、场景感知等技术在工业机器人中的应用，提升机器人在线感知能力和智能化水平；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。

（3）工业机器人关键核心部件研发。开发支持智能控制算法、外部传感器接入以及结合工艺定制化接口的具有智能学习控制技术的工业机器人控制系统；研制高实时性、高适应性和精度保持性的伺服驱动器、电机和精密减速器产品，速度及动态特性等性能指标达到国内领先水平、接近国际先进水平。

（4）特种机器人研发。针对自然和人为灾害、极端恶劣环境、军事战场、核辐射、物流等的需要，开展特种机器人的研究开发和应用，解决在线实时人机交互、动态未知环境中自主作业等问题，实现机器人與人共处同一环境空间互助作业；开展特种机器人大功率驱动、远距离通信、精确控制、大型精密传动件等关键技术研发，面向制造领域大负载作业需求，研究多自由度重载机械臂的机构设计、驱动伺服控制、动力匹配、重载条件下动态稳定夹持等关键技术，开发具有自主知识产权的特殊工艺下机器人自动化作业系统。

业务咨询：薛军 0551-62610321（高新处）

8.先进制造领域

（1）高档数控机床与新型制造装备研发。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、成型加工、激光制造以及智能成套等关键基础和新型制造装备研发，并实现产业化应用。

开展高档数控装备现代数字化设计、先进制造、高速高精度

运动控制、动态性能优化、综合误差辨识与补偿、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。研发智能感知、多轴联动、复合功能、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机、电主轴、直线电机与力矩电机等智能关键部件。

（2）智能机械研发。开展具有高效、智能、安全、节能及人机友好等特点的新型智能机械的研发应用和产业化，研究数字化设计与制造、节能环保、智能控制、安全可靠和系统控制、综合测试和先进工艺等关键共性技术，提升智能机械和智能信息产品核心零部件水平，开发配备智能检测、决策和控制系统。

（3）智能成套装备研发。开展重大技术装备和智能成套装备研发与应用。面向高性能模具、传感器系统、总线控制系统、先进交通轨道装备与关键零部件等，开展共性技术研究，构建重大技术装备关键零部件及工艺设备配套供给体系。集成工业机器人技术、现场总线控制技术、云计算和大数据、移动互联网技术，实现重大技术装备、成套装备及生产线的自动化、数字化、网络化和智能化。

业务咨询：司大杰 0551-62678620（高新处）

9.航空装备领域

（1）航空装备制造关键技术研发。开展高性能民用飞机、直升机、旋翼机、飞艇等航空整机装备的研发制造。开展重油活

塞发动机、涡喷发动机和公务机用涡扇发动机等航空发动机的研发制造。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制造。开展中大型直升机先进复合材料旋翼系统的研发制造。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。开展航空复合材料大型结构件罐外成型关键技术研发。

(2) 航空器系统设备及关键零部件研发。开展综合模块化航空电子系统和制冷环控系统的研发与应用。开展高可靠性、大容量显示以及 OLED 的显示组件，机载显示组件的研发与应用。开展航空传感器监测精度和可靠性提升关键技术及新型航空器用智能传感器研发。

(3) 无人机及多用途特种飞机的系统集成与应用。开展支持智能避障、自动巡航、面向复杂军事环境的自主飞行、人脸识别、群体作业等关键技术研发。开展新一代通信及定位导航技术在无人机数据传输、链路控制、监控管理等方面的应用关键技术研发。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与应用关键技术研发。

业务咨询：薛军 0551-62610321（高新处）

10.新能源汽车领域

(1) 整车开发。研发高性能纯电动汽车（轿车、客车、专用车等）和插电式混合动力汽车，系统提升整车能耗、可靠性、

安全性与经济性等综合性能，实现整车批量化生产。研发氢燃料电池汽车，实现小规模产业化。

（2）关键部件研制与核心技术研发。研发高安全高比能动力电池、先进可靠的电池管理系统和高效高安全的热管理系统，技术产品实现批量化应用；构建电池系统的安全性、耐久性、可靠性等性能评价与测试系统，技术产品实现批量化应用；研发动力电池梯级利用与回收处理技术，技术成果实现产业化应用。研发高效、高安全、高功率密度、轻量化、集成化的电驱动系统产品，技术产品实现批量应用。突破快速充放电系统的控制和安全技术，研发高性能单向和双向充放电设备，实现批量应用；开发无线充电关键技术，技术产品实现示范推广应用。研发电动汽车智能化、网联化等智能控制技术，技术成果实现产业化应用。

业务咨询：薛军 0551-62610321（高新处）

11.高性能材料领域

（1）高性能金属材料研发。高性能铜基导线材料。特种电缆、电机及轨道交通等行业的高强度高导铜合金绞合导线、超长超细镀膜高强度高导铜合金丝、特种扁平电磁线、轨道交通用高强度高导高耐磨铜合金接触线与承力索等高性能铜基线材研发。

高性能铜基功能材料。电子、信息、新能源等行业的超薄高精度电子铜带/铜箔、新型铜合金引线框架材料、印制电路板、覆铜板及特种铜基合金支架、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等高性能材料研发。

高性能铁基材料。工程机械、智能制造装备、汽车、轨道交通、新能源等行业的新型高强韧、强耐蚀、高耐磨铁基材料研发。

高性能铝基材料。面向汽车、航空航天、交通运输等产业轻量化需求，开展高精度铝板（带）、新型铝基复合材料、高强韧/高比强铝合金、高导热铝合金材料研发。

（2）非金属高性能材料研发。高性能硅基材料。超薄高强高透光伏玻璃、高性能构件玻璃、特种光伏玻璃、高世代电子玻璃基板、超薄电子玻璃盖板等高性能光伏玻璃和光电显示材料研发。硅基真空绝热材料、低辐射镀膜玻璃、智能玻璃、电子级玻璃纤维等高性能建筑节能材料研发。航空航天、光伏、新型显示等领域需求的电子级大尺寸多晶硅片、低铁特种石英、高纯超细硅粉等材料研发。

高性能化工材料。面向化工、汽车、电子、航空航天、建材等产业需求，开展超高分子量聚乙烯、功能薄膜材料、高性能纤维、树脂基复合材料、高性能可降解材料、生物基光固化树脂和高性能聚苯硫醚、聚酰胺结构材料、高温隔热防火材料等高性能树脂与复合材料研发。面向电力电缆、汽车、轨道交通等产业需求，开展环保阻燃型热塑性弹性体、特种橡胶制品等高性能合成橡胶材料研发。面向化工、环保等产业需求，开展环境友好型高性能催化剂和绿色润滑新材料、高值杂环化学品、石墨烯材料、

绿色高性能橡塑助剂、绿色功能性涂料等精细化学品以及大宗可再生资源高值化利用技术研发。面向煤化工产业精深化发展和高值化转型需求，开展煤制烯烃、乙二醇、焦炉煤气制甲醇、煤焦油加氢、混合芳烃加氢、仿生催化氧化制环己酮等煤化工新材料研发。

（3）高性能新能源材料研发。面向消费电子类锂电池和高能量密度动力电池的安全性、长寿命、低成本需求，开展高电压钴酸锂、高性能三元正极材料，钛酸锂与硅碳负极材料，安全型电解质和高性能复合隔膜材料研发。开展半导体材料、纳米催化剂、发光材料、储氢材料研发。

业务咨询：苕韬 0551-62653528（高新处）

12.生物医药领域

（1）创新药物研发。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、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）。鼓励开展具有优势、特色的固定剂量复方以及新型给药技术和新制剂研发。

（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、专利到期或即将到期的仿制药物的研发。鼓励研发儿童专用制剂。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，提高药品质量和标准。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原料、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，开展全链条种植技术集成示范研究和质量追溯研究，打造道地中药材生产示范基地，并面向适生地区示范推广。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。开展中药材综合利用技术研究，开发可用于医药、生物材料等的原料或再生资源性产品。

（4）中药新品种和新剂型研发。围绕新安名医名方、名老中医验方和经典名方，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二次开发研究；围绕安徽道地与特色中药材大品种，开发功能因子明确、功效确切的中药材大健康产品。

业务咨询：秦岷 0551-62678552（社发处）

13.生态环境科技专项

（1）大气环境监测装备与治理。研发网格化区域大气污染物监测新型传感器和整机设备，研发大气污染物（含有毒有害气体）立体组网监测、溯源及快速响应技术和设备；研发光化学污染关键成分（臭氧、挥发性有机物）在线监测技术设备；研发工业污染源负载工况和污染排放在线联动监测技术设备；研发便携

式机动车污染排放快速在线监测技术设备；研发挥发性有机物全过程治理减排技术装备；研究发动机（包含汽车、船舶、工程机械、农业机械等）排放颗粒物与氮氧化物协同净化等关键技术，研发大气固定源多污染物高效协同减排技术。

（2）水环境监测装备与治理。针对我省长江、淮河、巢湖、新安江以及两淮塌陷区等重点水域的水质和生态安全问题，研发水中有机有毒污染物、氮磷营养盐、重金属等的监测仪器设备；研发湖泊富营养化的源解析、预警及防治技术设备；开发跨界水体水质安全在线监测预警与污染溯源技术；研发流域水环境农业面源污染现场快速监测技术设备、典型城市群黑臭水体整治效果追踪快速评价技术和设备，以及湖泊蓝藻水华监测预警技术和设备；研发地下水污染环境调查、监测与预警技术、污染源治理与重点行业污染修复重大技术。

（3）土壤环境与危废监测装备与治理。研发土壤、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；研发场地污染实时响应监测预警技术与装备；研发危废快速鉴别监测技术设备；研发废盐等危险废物的利用处置装备及技术；研发选冶渣场重金属污染源头管控、原位阻隔与稳定化技术；研发面向区域特征需求，应用物联网技术开发有关土壤环境监测技术；研发生活垃圾等固体废弃物收集和运输设备、综合利用及处理技术；研发尾矿库综合管理、源头控制污染、环境监测规范、综合

利用技术等。

业务咨询：秦岷 0551-62678552（社发处）

14. 高端医疗器械与智慧医疗领域

（1）数字诊疗装备研发。重点开展新型快速断层成像与图像引导系统、医疗智能微创服务系统、智能手术导航定位系统、治疗肿瘤的精准医疗设备和专用系统、新型高端智能移动医疗装备研制，并加快标准体系建设，促进高端诊疗装备整体发展。

（2）生命科学仪器及体外诊断技术的研发。重点开发新型分子诊断系统、医用多模态流式细胞仪、新型医用质谱仪、全自动微生物分析系统和设备，以及创新型配套体外诊断试剂研发。

（3）新型医用光学设备研发。重点开展新型慢病早期检测设备、肿瘤检测系统、新型激光手术设备以及其他创新型医用光学诊疗设备的研发。

（4）系统康复设备和高值医用耗材研发。围绕综合利用大数据平台和智能化设备，重点开展健康感知、康复机器人应用研究，推进高端康复设备研制。重点开发植入性材料、介入性材料等高值医用耗材的开发应用。

（5）智慧医疗关键技术研发。利用云计算技术、大数据技术、物联网技术、移动互联网技术和人工智能技术等，研发适用于诊疗全过程、全生命周期健康管理过程的智能化产品及应用，开展协同服务平台关键技术研究，创新智慧医疗服务体系，构建

智慧医疗云服务平台应用。开展智慧医院标准研究，建立智慧医院协同服务管理规范标准。

业务咨询：秦岷 0551-62678552（社发处）

15.生物种业

（1）粮食和农林经济作物。开展水稻、玉米、小麦、大豆等作物优质抗逆高产品种选育，新品种优质丰产增效栽培技术示范；开展茶、油茶、蔬菜、果树、西甜瓜、花卉等特色农林园艺品种选育，提质增效栽培技术示范。

（2）畜禽水产品和经济动物。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。

业务咨询：许应媛 0551-62658791（农村处）

16.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、水产品精深加工及产业化开发；乳品加工新技术、新工艺研究与产业化。

（2）农林特色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；食用菌等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) 农产品质量安全。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，农产品及其制品的品质快速检测技术和标准研究与应用。

业务咨询：许应媛 0551-62658791（农村处）

17.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、病虫草害等感知的农业传感器或智能检测装置的研发与应用；主要精确播种、采摘、施肥施药、整地除草等农用机器人或无人机的研制与应用。

(2) 农业大数据获取、开发与应用。研发农业信息智能获取系统与装置，开展遥感、气象、资源、环境、病虫草害等大数据系统开发及应用示范；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创新示范；农村“互联网+”及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创新示范。

(3) 智慧村镇关键技术研发。开展特色类型智慧村镇、智慧社区关键技术研究与应用，农业农村综合信息服务集成示范。

业务咨询：许应媛 0551-62658791（农村处）

18.现代农机装备

(1) 秸秆及农林废弃物综合利用设备研发。开展秸秆田间处理、肥料化、饲料化、基料化、能源化利用等机械设备研发与产业化；农林生物质绿色转化与利用设备研发及产业化开发；农林废弃物或副产品的综合利用设备研发。

(2) 大田作业设备研发。开展适应于复杂农田环境的变量施肥、施药智能机械研发；新型作物植保装备研发，田间复式多功能作业设备研发；油菜、花生、大豆与薯类等种收环节机械化设备研发。

(3) 设施农业设备研发。开展适用于设施园艺作物生产、健康养殖精细生产等高效环保型设施装备研发。

(4) 农产品采摘分选加工和检测设备研发。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。

(5) 农机动力设备。开展高效环保农、林、水动力机械研发；新能源拖拉机装备研发。

业务咨询：许应媛 0551-62658791（农村处）

19.农业生态环保

(1) 秸秆及农林废弃物综合利用。利用秸秆或畜禽废弃物微生物转化替代化肥的产品研发，或新型功能性作物专用配方有机肥料研发；秸秆及农林废弃物高效发酵菌种、生物除臭剂等产

品研发；农林生物质绿色转化与废弃物资源化利用技术研发。

（2）化肥农药减施增效。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究及产业化；开展化肥损失阻控等新产品研究及产业化；肥料化学养分绿色替代技术研究与集成；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。农业面源污染和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、防控技术研究与应用示范；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、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。开展中低产田土壤改良、定向培育等质量提升技术及模式研究与应用，研发基于秸秆还田协同的地力提升与作物提质增效技术集成示范。

（5）病虫害防治。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；开展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。

业务咨询：许应媛 0551-62658791（农村处）

二、重大科技成果工程化研发专项

针对高校、科研院所在人工智能、新一代信息技术、集成电路、先进制造、新能源汽车、高性能材料、生物医药、育种、农

业机械等领域，已取得的具有重大产业化价值、需要进一步熟化的科技成果，开展工程化研发。

该专项以企业牵头与相关高校、科研院所合作申报，项目申报单位须在 2019 年 1 月 1 日以后与省内外高校、科研院所签订技术作价投资、技术转让或许可 3 类合同，项目须以实现相关产品或技术、工艺、方法的规模化生产和常态化应用为目标。

业务咨询：陈鹏 0551-62654379（成果区域处）

三、大别山等革命老区及皖北地区乡村振兴专项

大别山等革命老区及皖北地区乡村振兴专项重点支持大别山等革命老区及皖北地区的省级及以上农（林）业产业化龙头企业牵头，与省内高校、科研院所合作申报，在上述地区开展科技成果转化、产业化或示范推广等，申报领域需符合农业领域申报指南。

业务咨询：周广亮 0551-62678648（农村处）

附件 2

2021 年省科技重大专项推荐项目汇总表

推荐部门（单位）：（盖章） 年 月 日

序号	项目名称	申报单位	合作单位	主持人	所属专项 (领域)	项目单位 投入 (万元)	市（县） 投入 (万元)	申请省补 助(万元)	研发总投 入(万元)	业务归 口处室
1										
2										
3										
4										
...										

