**附件**

**2019年江西省科技计划项目申报指南**

为贯彻落实省委十四届六次全会精神，坚持“创新引领、改革攻坚、开放提升、绿色崛起、担当实干、兴赣富民”工作方针，紧紧围绕“六大突破、三大提升”和“一圈引领、两轴驱动、三区协同”发展战略，大力推进创新型省份建设，按照《国务院关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》和中共中央办公厅 国务院办公厅《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》、《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》、《江西省科技计划项目管理办法（试行）》等有关文件的要求，制定本申报指南。

**基础研究计划（自然科学基金）**

**一、自然科学类**

**（一）项目类型**

本次组织申报的项目类型包括**重点项目**（面上重点项目、青年基金重点项目）和**一般项目**（面上项目、青年基金项目）。2019年**重点项目**（面上重点项目、青年基金重点项目）和**一般项目**（面上项目、青年基金项目）全部采取**公开竞争**方式组织申报、遴选；

申请人一经选定项目类型，在申报、受理、评审及立项过程中不得转为其他项目类型。

**（二）申报条件及要求**

申请人必须是具有博士学位（不含在读博士生、脱产研究生）或高级专业技术职务（职称）的在职在岗人员；

申请人要保证有足够的时间和精力从事项目的研究，参与人与申请人不是同一单位的，参与人所在单位视为合作研究单位，合作研究单位的数目不超过2个；

申请人受聘多个依托单位的，只能通过一个依托单位申报；

申报学科代码按二、三级学科选择，有三级学科的必须选到三级学科。

**除符合以上条件外，还须符合以下条件之一：**

1．**一般项目**：不具有高级专业技术职务（职称）或博士学位的申请人，必须由两名具有高级专业技术职务（职称）的同行专家推荐。面上项目申请人的年龄不超过57岁[1962年1月1日（含）以后出生]；青年基金项目男性申请人的年龄不超过35岁[1984年1月1日（含）以后出生]，女性申请人的年龄不超过37岁[1982年1月1日（含）以后出生]。

2．**重点项目：**申请人在自然科学基础研究方面已经取得国内外同行承认的创新性成绩或创造性科技成果，拟开展的研究工作具有创新性，有明确的研究方向和重要的科学意义，属前沿学科且为省内拟解决的关键技术难题，可带动相关领域的发展和人才培养。重点项目申请人的年龄不超过60岁[1959年1月1日（含）以后出生；青年基金重点项目男性申请人的年龄不超过40岁[1979年1月1日（含）以后出生]、女性申请人的年龄不超过42周岁[1977年1月1日（含）以后出生]，且项目组2/3以上成员的年龄在45岁以下。

**以下情况不得申报：**

申请人有主持在研的省级各类科技计划重点项目1项（含重点基金项目、青年基金重点项目、杰出青年基金项目、科技重大专项、重点研发计划重点项目）者不得作为申请人申报基金重点项目；

申请人有主持过国家自然科学基金面上项目、重点项目或有主持在研的省自然基金一般项目者不得作为申请人申报一般基金项目。

**（三）支持强度和执行年限**

1．支持强度：面上项目和青年基金项目6万元/项；面上重点项目和杰出青年基金项目 20万元/项；

2．执行年限：面上项目和青年基金项目2-3年；面上重点项目和青年基金重点项目3年。

**（四） 重点支持领域**

自然科学基金项目坚持自由探索和重点支持相结合，对于不在以下重点资助领域中的前沿问题和制约我省经济、社会、科技发展的关键科学问题也将予以重点支持。

**1．数理科学**

（1）数学：数学领域及相关交叉学科领域的基础理论与应用领域的关键技术；涉及信息科学中的数学理论；信息安全、信息系统和先进控制理论中的数学方法及信息与数学学科的交叉。

（2）物理学：光物理与发光器件、低维凝聚态物理与量子调控、引力理论与粒子物理、纳米电子学与纳米光学、量子计算和量子信息相关的物理问题、（激光）等离子体物理及其应用、激光物理与量子光学、新型光电功能材料和复合材料物理等。

**2．信息科学**

太阳能光伏及半导体照明关键技术、光电子器件、控制理论、模式识别、人工智能及数据挖掘、图像处理、高性能软件技术、网络与通信技术、信息安全协议的设计与理论分析等技术；信息科学与数理、化学、生命、医学、材料等学科的交叉。

**3．化学化工与环境科学**

（1）化学：信息、生命、材料、环境、能源、核科学等有密切交叉和渗透的物质变化和化学反应的科学问题；新型有机硅单体、聚合物或有机硅功能材料、丙烯酰胺聚合物新材料、不对称合成、稀土化学、新分析方法或测试技术。

（2）环境科学：鄱阳湖污染物多介质环境过程、效应及控制；水利工程系统理论与应用；资源开发与综合利用、生态保护、资源利用的环境效应；鄱阳湖湿地土地利用及土地覆盖变化和碳循环；重大地质灾害和大规模人类工程活动对环境影响的机理；土壤过程与演变；土壤质量与资源效应等。

**4．材料与工程科学**

提高传统产业竞争能力的高性能结构材料、半导体发光材料、太阳能光伏材料、陶瓷功能材料、新型能源材料与动力锂离子电池、稀土掺杂光电功能材料；有机高分子能量转换及节能减排和低碳排放转化机制；高精铜材、优特钢材、硬质合金、锂、镍钴、铅锌、铝合金等新材料；绿色资源开采、矿物材料的制备和加工；资源循环科学、水处理、空气净化、水资源可持续利用、环境污染控制与修复新理论与新方法；工程技术领域在数字化、智能化、精密化、绿色化方面等关键技术。

**5**．**农业与生物科学**

（1）农业科学：脐橙等江西特色水果和主要农作物生长机理及模型；食品安全；动植物新品种选育；良种开发、养殖关键技术；鄱阳湖生物资源和重要水产动物遗传育种及健康生态养殖学等。

（2）生物科学：重要功能基因的表达调控、开发及应用；生物资源繁育种植、生物基材料、微生物制造技术；生物产品新型高效的分离、纯化方法；基因编辑（CRISPR）技术等。

**6**．**医药卫生科学**

常见重大疾病的细胞生物学和分子生物学，重大疾病的细胞致病基因和细胞治疗，江西地区常见疾病预防、优生、优育等有关交叉学科；威胁人类健康的多发疾病、重大疾病、血吸虫等地方或区域性疾病的诊断、治疗与临床前和治疗过程中的应用基础研究；环境对健康的影响、江西地区常见疾病预防、重要传染病流行特征及防治策略等有关交叉学科；现代中药、生物制药、化学制药、生物医学工程；新型给药系统、重大疾病的药效学评价等；中医基础理论概念、内涵的规范化、热敏灸应用规律及其机理、中医病因病机的证治分类；中药药性理论与中药资源利用、中药炮制、中药药理、江西道地药材药效、方药药效及中药制剂关键技术与制药装备。

**二、管理科学类**

2019年度省自然科学基金管理科学类项目聚焦省委、省政府24字工作方针，突出“创新引领”和“改革攻坚”，围绕实施创新驱动发展战略，深化科技体制机制改革，开展决策咨询研究，为建设创新型江西，实现高质量跨越式发展提供决策参考。

**（一）申报条件及要求**

申请人原则上是具有博士学位（不含在读博士生）或高级专业技术职务（职称）的在职在岗人员。不具有高级专业技术职务（职称）或博士学位的申请人，必须由两名具有高级专业技术职务（职称）的同行专家推荐。

2019年管理科学类项目全部采取**定向择优**方式组织申报、遴选。项目的选题方向必须为本指南指定选题，项目研究成果为专题研究报告或政策文件，被省委、省政府、省级科技管理部门采纳。

支持强度：10万元/项

执行年限：不超过2020年12月31日

**（二）指定选题**

**1**．**创新驱动发展研究**

（1）赣江新区创新引领超常规发展路径研究

（2）县域创新体系建设及创新驱动发展模式与体制机制研究

（3）科技支撑我省国家生态文明试验区建设路径体系研究

（4）江西省科技型企业梯次培育机制研究

（5）促进赣籍科技人才回归政策机制研究

（6）江西省高层次创新人才引育机制研究

（7）扩大科研人员自主权政策措施研究

（8）江西省合作共建新型研发机构体制机制研究

（9）提升江西高等学校和科研机构创新能力体制机制研究

**2**．**产业科技创新**

（10）江西省航空产业创新发展技术路线图

（11）江西省新能源汽车产业发展现状及创新需求研究

（12）江西省新材料产业发展现状及创新需求研究

（13）江西省新一代信息技术产业发展现状及创新需求研究

（14）江西省大健康产业发展现状及创新需求研究

（15）江西省应急安全产业发展现状及创新需求研究

**3**．**科技创新发展研究**

（16）江西省推进创新型省份建设对策研究

（17）江西省科技进步贡献率研究

（18）江西省县域创新能力及监测评价

（19）江西省科技创新政策法规实施情况评估

（20）江西省技术转移体系建设研究

（21）江西省科普能力监测与评价研究

（22）江西省企业研发费用税前加计扣除等普惠性财税政策落实情况调查与分析研究

（23）江西省产业创新战略联盟提升发展与绩效评估研究

（24）江西省科技人员创新创业调查和绩效研究

**4**．**科技体制机制改革研究**

（25）江西省科技项目评审、人才评价和机构评估政策研究

（26）江西省科技评估监督体制机制改革研究

（27）提升优化我省科研管理绩效对策研究

（28）江西省科技创新券推广应用研究

（29）江西省科研诚信体系建设研究

（30）科技管理“放管服”改革的着力点与配套政策研究

（31）江西省“三自动一回避”科技专家库建设与管理研究

（32）江西省深化科技奖励制度改革研究

（33）江西省科技创新平台体系建设与运行策略研究

（34）省属科研院所绩效考核和管理体制机制改革研究

（35）省级科技部门内部控制与财务信息管理政策研究

**5**．**科技金融与知识产权研究**

（36）江西省科技金融政策与实务研究

（37）科技型企业金融风险防控机理与对策研究

（38）特色型知识产权强省建设支撑江西创新引领发展研究

（39）专利质量提升和高价值专利培育相关研究

（40）知识产权质押融资，保险和证券化等知识产权金融工作研究。

**科技重大专项**

**一、重大科技研发专项**

聚焦航空制造、新能源、新材料、中医药、新一代信息技术（含VR或AI）、现代农业等优势产业，组织实施重大研发专项。力争取得一批具有引领性、突破性和标志性的科技成果和产业成果，部分领域技术水平达到国际领先，重点产品达到国内领先或国际先进水平。

**(一)申报条件及要求**

1．问题导向。围绕我省优势产业，在重大战略产品开发、核心关键共性技术攻关等方面集中力量，部署创新链，实现重点突破。在充分征求相关专家、部门、科研机构、高等院校等有关方面意见的基础上，自下而上由企业提出关键技术问题，来源于生产，应用于产业转型升级。

2．目标明确。要通过解决关键环节的技术难题，进一步提升该产业技术水平，增强产业的核心竞争力、培育和壮大新兴产业，对经济社会发展具有显著的带动和支撑作用。通过跨领域的技术集成和跨部门的资源整合，力争形成一批拥有核心自主知识产权、技术水平国内领先或国际先进、实用性强的研发成果。具体成果的表现类型为：

（1）具有自主知识产权的产业或领域关键、核心技术。

（2）有竞争力的产品（装备）、品种或重大示范工程。

3．任务清晰。要针对我省优势产业最为紧迫解决的重大核心关键技术，确定研发专项的创新点和突破点。不能是拼凑组装专项；研究开发内容要明确具体；技术指标要凝炼、量化、可考核，并且项目能够在3年内完成。该专项所有项目均应整体申报，须覆盖相应指南的全部研究内容和考核指标，每条指南支持1个项目，根据任务需要，每个项目可下设不超过3个课题，项目所含参与单位总数不超过8家。

4．加强协同。项目必须由企业牵头申报，且牵头企业具备较强的经济实力、研发工作基础和产学研合作能力。可联合科研机构、高等院校，依托省级以上创新平台和团队，优先支持与国外、省外高校和科研机构开展合作。研发专项的组织实施要体现机制创新，实行产学研用结合。

5．强化配套。重大研发专项财政支持强度为1000万元/项，要求申报单位按申报金额筹集4倍以上的配套资金。

**（二）组织方式与支持强度**

**1**．**组织方式：**定向择优，每条指南对应支持1个项目。

**2**．**支持强度：**1000万元/项，分3年按年度指标考核情况拨付。

**3**．**执行年限：**3年。

**（三）支持领域**

**1**．**航空管路系统关键零部件制造技术研发与应用**

**研发内容：**针对直升机、航空发动机管路系统中导管组件及其连接件、密封件和卡箍等关键零部件，开展成形工艺、成形机理、连接密封技术、成形与成性一体化控制以及性能检测等共性基础理论及技术研究，掌握关键零部件核心制造技术。

**考核指标：**研发出直升机导管端头成形、成性一体化控制技术，提高导管连接密封性能，形成技术规范；研发出航空发动机管路连接系统中关键部件卡箍产品以替代进口，实现航空发动机管路高温合金连接系统成形、成性一体化预测与控制，并形成技术规范；研发出航空管路连接系统性能检测装备，建立检测平台，并通过国家认可认证；综合技术指标达到国内领先水平；申请发明专利5项；项目完成后，可新增主营业务收入5亿元以上。

**2**．**高性能硬质合金研发**

**研究内容：**针对我国高端硬质合金刀具与工具90%依赖进口现状，立足我省钨资源优势，研究高性能硬质合金用超细高纯类球形Co粉、超细均质WC粉以及高品质超粗WC粉等原料制备技术，开发高性能微钻用硬质合金棒材及复杂岩层、深部钻探用硬质合金系列产品，建立产品产业化生产示范线，实现高性能硬质合金系列产品在电子信息、油气开采、矿产开发及海洋勘探等应用领域的自给突破。

**考核指标：**开发出高性能微钻用硬质合金棒材新产品，性能达到或超过国外同类产品指标要求；开发出高性能复杂岩层、深部钻探用硬质合金新产品，性能达到或超过国外同类产品指标要求；形成年产500吨高性能硬质合金系列产品的生产能力；申请发明专利5项；项目完成后，可新增主营业务收入5亿元以上。

**3**．**高性能铜精深加工产品研发**

**研究内容：**面向电子信息产业对高性能铜精深加工的需求，研究铜多元合金新材料生产技术，开发厚度薄、精度高、强度大以及导电、导热性能优良的铜多元合金引线框架用薄带新产品，替代进口；研究高频板用电解铜箔生产技术，开发5G通信、自动驾驶、物联网等领域用的高频板用电解铜箔新产品，填补国内空白。

**考核指标：**开发出引线框架用铜多元合金薄带新产品，性能达到集成电路用的指标要求；开发出高频板用电解铜箔新产品，性能达到5G通信、自动驾驶、物联网等领域用的高频板用电解铜箔的指标要求；建立铜多元合金薄带、高频板用电解铜箔新产品产业化生产示范线；申请专利5项；项目完成后，可新增主营业务收入5亿元以上。

**4**．**智能化新能源汽车研发及产业化**

**研究内容：**研究智能驾驶传感器软件融合、硬件融合技术，智能汽车域控制器芯片的选择，5G技术和高精度地图及高精度定位应用，V2X 关键技术，制定智能汽车的测试方案，建立测试标定场地等。

**考核指标：**开发一款智能化新能源汽车新产品，性能符合中国智能汽车指数规程（i-VISTA）对自适应巡航、自动紧急制动、车道偏离报警、车道保持、交通拥堵辅助、变道辅助、交通信号灯识别等测试规范和评价中的相关要求；申请专利5项；项目完成后，可新增主营业务收入5亿元以上。

**5**．**可弯折彩色高灵敏度电子显示模组研发**

**研究内容：**针对电子市场对低成本、低功耗、长寿命、高对比度、高响应速度、柔性可弯曲的彩色电子显示模组的需求，研究基于低功耗显示技术的可弯折彩色高灵敏度电子显示模组生产技术，产品可广泛应用于电子纸价格标签系统、手机副屏、彩色电子书、智能穿戴屏幕等领域；建立产品产业化生产示范线。

**考核指标：**开发出低成本、低功耗、长寿命、高对比度、高响应速度、柔性可弯曲的彩色电子显示模组新产品，性能达到或超过国外同类产品指标要求；申请专利6项，其中发明专利2项；项目完成后，可新增主营业务收入5亿元以上。

**6**．**5G移动通讯芯片中超高速晶圆及其制备材料研发**

**研究内容：**针对5G移动通讯芯片对超高速晶圆的需求，研究铝、铜、钴、钨等超高纯金属提纯及其合金电子材料生产技术，超高速晶圆制备技术；建立超高速晶圆产业化生产示范线。

**考核指标：**开发出铝、铜、钴、钨等超高纯金属及其合金电子材料，性能达到或超过国外同类产品指标要求，满足生产超高速晶圆的要求；开发出超高速晶圆新产品，性能达到或超过5G移动通讯芯片制备要求；申请专利5项；项目完成后，可新增主营业务收入5亿元以上。

**7．高性能种猪选育与高效安全养殖技术集成与产业化示范**

**研究内容：**运用现代生物技术与常规育种技术，开展生猪种质资源和育种技术创新，突破优势良种选育、扩繁、产业化生产关键技术，培育出高产、节粮、高效、抗病、优质等高性能专门化种猪品系；开展种猪精准饲喂、繁殖障碍性疾病综合防控与安全用药技术、标准化管理等技术集成创新与应用示范。建立生猪养殖废弃物减排关键技术体系。

**考核指标：**集成创新高效育种技术2-5项，培育高性能专门化种猪品系2-3个；建立不同高性能品系育种核心场3-5个、扩繁示范场10-15个，示范规模50万头以上，示范场发病率与死亡率在原有基础上降低10%；建立不同品种、不同饲养规模的种猪高效安全养殖标准化技术体系5套以上；申请发明专利3-5项；养殖废水末端处理达到三类水排放标准。

**8**．**柑橘主要病虫害综合防控技术集成研究与示范**

**研究内容：**针对我省柑橘黄龙病、溃疡病等主要病虫害发生高、危害严重等现状，综合运用现代生物技术与常规育种技术，选育抗黄龙病或溃疡病等主要病害的柑橘新品种;研究柑橘黄龙病或溃疡病或木虱等主要病虫害的发生与流行规律、快速检测技术、降低或控制技术，建立柑橘黄龙病或溃疡病或木虱等主要病虫害高效监测和预警技术体系；创新技术应用推广机制，因地制宜构建黄龙病或溃疡病或木虱等主要病虫害综合防控技术体系，建立相应技术规程。

**考核指标：**明确柑橘黄龙病毒性蛋白的靶标基因，选育抗黄龙病或溃疡病等主要病害的柑橘新品种1-2个；建立评价黄龙病或溃疡病或木虱等抗性鉴定技术体系；建立柑橘黄龙病或溃疡病或木虱等流行的监控网，建立主要病虫害综合防控示范果园20万亩，示范区发病率控制在2%以内；申请新品种保护权及发明专利8项以上。

**9**．**中药精油关键技术与中医香疗健康产品研发及产业化**

**研究内容：**研究中药芳香成分透过肺部、鼻腔、皮肤的转运机制，研究中药芳疗对呼吸系统、神经生理系统、心血管系统、消化系统的生理效应； 研究用于治疗疼痛、失眠、老年痴呆、胃肠失调等疾病的芳香类新药发现与评价、高端制剂开发等关键技术； 研发一批市场前景好、拥有自主知识产权的创新产品并推广应用。

**考核指标：**突破1-2个创新候选药物，开发 6～10 个中医香疗健康产品，制定一批中医芳疗健康服务技术方案，带动中医药健康产业发展，实现产值5亿元。

**10**．**江西省土壤重金属污染源解析及安全利用关键成套技术研发与应用**

**研究内容：**针对我省土壤重金属污染修复治理重大科技需求，开展我省典型区域土壤重金属污染源解析，建立基于源汇关系和不同管控要求的污染土壤分区地图，形成污染土壤分级治理及分类安全利用成套修复技术体系和应用模式。研究江西省大型有色金属矿冶区周边等典型污染区土壤重金属源-汇高效诊断技术、分类评价方法；研发低廉稳效绿色功能性土壤重金属稳定剂材料及其先进实用制造工艺与装备；研发污染区土壤重金属生物移除与安全利用协同技术；创制适应复杂地形条件下自动、半自动快速均匀修复材料施用和混匀装备；研究土壤重金属污染修复效果评价技术，建立科学完整的效果评估体系。形成符合我省省情、性能稳定、便捷高效的土壤修复材料与农艺调控相结合的污染土壤治理修复技术体系、土壤重金属生物移除与安全利用协同的净土技术体系，并在我省典型重金属污染区开展集成应用示范。

**考核指标：**典型区域土壤重金属分区图；重金属污染土壤分类安全利用技术体系1套；重金属污染区土壤修复效果评价技术体系1套；分级分类建立土壤重金属污染修复示范基地面积1000亩，针对土壤修复材料与农艺调控相结合的污染土壤治理修复技术体系土壤重金属活性降低50%以上、示范区内土壤安全利用率95%以上；针对土壤重金属生物移除与安全利用协同的净土技术体系，示范区内土壤重金属活性降低50%以上，土壤安全利用率95%以上，土壤重金属总量降低20%以上；研发土壤稳定化新材料和装备技术等3-4项；申报专利3-4项。

**11**．**稀土新材料关键生产技术及产业化研究**

**研究内容：**（1）高纯稀土金属制备：设计稀土金属全流程控纯工艺与装置，研究高纯稀土金属产品评价体系和分析检测标准，开发出高纯稀土金属制备示范线。（2）高纯净、高均质、高性能稀土新材料研发：围绕高纯净、高均质、高性能稀土新材料的高端品种开发，研究高纯稀土金属添加技术，研究稀土新材料的纯净化冶炼技术、低偏析控制技术、厚大断面优质坯料成形与热处理技术，研究稀土新材料中痕量元素检测分析方法，形成稀土新材料生产技术规范，开发稀土新材料高端品种并实现产业化。（3）稀土对金属材料组织性能的影响研究：稀土在金属材料中的析出相、稀土与金属材料基体组织的相互作用、稀土提升金属材料强韧性机理、稀土改善焊接性能的相关机理研究等。

**考核指标：**开发稀土新材料关键生产技术4-6项，形成相应的产品生产工艺或技术规程3-5项，制定标准2-4项，综合技术指标达到国际先进水平，研发成功新产品并实现批量化生产。

**二、科技协同创新体**

该专项以省内龙头企业为主体，集聚企业、高校和科研院所等优势科技资源，围绕产业链部署创新链和资金链，以协同创新为主要模式，推动政产学研用金深度融合，攻克产业发展中关键、核心技术难题，开发具有较大带动作用的新产品、新装备、新工艺等科技成果，提升企业创新能力，推动产业发展升级。

**（一）支持领域**

2019年科技协同创新体聚焦省委、省政府重要战略部署，重点支持战略性新兴产业，传统产业优化升级以及未来产业的关键 、核心技术领域。优先支持新一代宽带无线移动通信网国家科技重大专项（简称03专项）成果转移转化、赣江新区技术协同创新园协同创新平台建设。

**（二）组建模式**

以省内龙头企业为主体，优势关联企业参与，集聚境内外企业、高校和科研院所等各类优势科技资源，组建按市场机制运行的政、产、学、研、用、金一体化的股份制研发公司（研发实体）。

**（三）组建条件**

1．由省内龙头企业牵头，相关产业链上下游优势关联企业3家（含）以上参股，鼓励高校和科研院所等协同参股组建独立运行的股份制研发公司。

2．研发方向符合科技协同创新体支持领域。

3．牵头组建协同创新体的龙头企业经营状况良好，有一定市场占有率，近3年经济效益较好。

4．协同创新体自筹配套资金（包括固定资产、无形资产和货币等）到位情况较好。自筹配套资金原则上不低于财政支持资金的4倍，部分轻资产、市场前景好的产业可酌情降低比例。

5．研发项目具有一定技术领先性，有明确的市场目标，产业带动作用大、示范性强；能解决产业链环节的关键、核心技术。研发成果3年内必须实施产业化，能开发出具有带动作用的新产品、新工艺、新装备等，拥有自评知识产权，预期有较好的经济效益。

6．有固定的研发场所和高水平的专职研发团队。

7．组建期原则上不超过3年。

8．申请借款扶持的企业应有市、县政府配套扶持资金承诺函。申请贷款贴息扶持的企业应有银行贷款承诺函。

**（四）支持方式**

1．借款。以持有协同创新体龙头企业的股权做质押，给予2000万元/项借款资金，分期下达，扶持期为3年，组建期满按期返还资金。

2．贷款贴息。以科技协同创新体为贷款主体向金融机构贷款，贷款资金必须用于协同创新体组建、研发和产业化，贷款额度为1000-2000万元/年·项，给予不高于350万元/项的贴息支持。

3．市、县财政资金按省财政扶持资金1:1的比例给予配套。具体扶持方式由各设区市科技局、赣江新区创新发展局、省直管县（市）科技局会同属地财政局确定，并负责相应的配套扶持资金的落实。

4．对批准组建较好的科技协同创新体增挂新型技术创新研究院的牌子，采取后补助方式支持。

**重点研发计划**

**一、申报条件及要求**

1．申报项目必须我省瞄准国民经济和社会发展主要产业的重大、核心、关键技术问题，以及事关国计民生的社会公益性研究，从应用基础、重大共性关键技术到应用示范进行全链条设计，一体化组织实施。

2．申报项目必须目标明确、边界清晰，具有明确的产业化前景。申请书中必须要有明确的经济、技术和知识产权等考核目标，并就考核目标的先进性、可实施性和市场前景进行阐述。

3．申请单位应具有较好的技术研发和产业化条件，有较强的科研团队，有良好的资信基础和较强的资金筹措能力。要求企业申报单位按申报金额筹集1倍以上的配套资金。

4．优先支持协同创新体及以企业为主体联合高校、科研院所、国家或省级工程（技术）研究中心、重点实验室、临床医学研究中心、工业设计中心、技术创新战略联盟等的"产、学、研、用"协同创新项目。优先支持国家级创新平台（载体）、技术创新战略联盟等申报的创新项目。

5．优先支持与同我省签订有科技合作协议的国家级科研机构和高校开展的合作项目、与同我国建立了政府间科技合作关系的国家开展的科技合作项目。

6．多个单位联合申报的，各方须签订联合申报合作协议，明确约定课题申报单位、参与单位承担的研究任务、考核指标、专项经费比例和知识产权归属等，并作为申请书的附件。

7．定向择优的项目申报时应覆盖每条指南的全部研究内容和考核指标，每条指南一般支持1项，有特别需求可下设2-3个课题。

**二、组织方式与支持强度**

**1**．**组织方式：**分别采用定向择优、公开竞争方式，具体在每个方向项下标注。

**2**．**支持强度：重点项目**定向择优方式的100万元/项，公开竞争方式的50万元/项。**一般项目**10万元/项。

**3**．**执行年限：**2-3年。

**三、重点研发计划重点项目支持领域**

**（一）航空领域**

**1**．**单发四座固定翼螺旋桨通用飞机研发**（定向择优）

**研究内容：**以中（CAAC）美（FAA）欧（EASA）三大国际适航标准设计，以国际取证、全球销售为目标，研制单发四座固定翼螺旋桨通用飞机。

**考核指标：**研制成功四座固定翼螺旋桨通用飞机，性能满足中（CAAC）、美（FAA）、欧（EASA）23部飞机国际适航标准；综合技术指标达到国内先进水平；申请专利5项以上。

**2**．**工业级变距多旋翼无人机平台与智能化综合技术研究**（定向择优）

**研究内容：**针对变距多旋翼无人机平台设计及优化技术开展研究，重点包含全机可靠性增长方案研究、高效率盘式电机研制、高效率旋翼研制、全复材快速收放机体研制、轴内变距操纵研制、飞控系统性能及可靠性提升研究、用户友好的操控/地面站系统；飞行智能避障技术研究与验证；自主充电技术研究与验证；自主编队与蜂群战术演示验证。

**考核指标：**平台具备商载5公斤，1小时任务飞行时间；实验室环境下，障碍识别正确率95%以上，并自主规划避障路径；实验室环境下在0.5m直径圈内精确着陆概率不小于90%；能实现3架机以上自主编队演示；申请专利5项；综合技术指标达到国内先进水平，研发成果实现产业化。

**3**．**航空关键技术研发**（公开竞争）

（1）基于生物视觉感知与智能自主控制的植保无人机研发。要求完成基于生物视觉感知与智能自主控制的植保无人机的研制，综合技术指标达到国内先进水平，并实现产业化。产品目标识别与定位精度达到厘米级；自主避障成功率达到95%以上；技术成熟度达到5级。申请专利5项。

（2）航空发动机叶片材料多场载荷下损伤早期无损检测新技术及装备研究。要求建立微损伤非线性超声检测及评估的分析模型库；掌握发动机叶片多场载荷下损伤发生及演化的分析方法，发动机叶片材料微损伤早期检测技术，以及发动机叶片材料性能退化的非线性超声评估新方法；研制发动机叶片材料微损伤非线性超声检测的装备原理样机；申请专利3-7项。

（3）民用工业级无人机长续航氢燃料电池系统关键技术研发。要求研制成功长续航氢燃料电池系统民用工业级无人机新产品，综合技术指标达到国内先进水平；燃料电池功率提高至1500W以上；申请专利3-7项。

**（二）先进装备领域**

**1**．**燃油汽车发动机排放升级关键技术研究**（定向择优）

**研究内容：**以自主开发为主等进行动力总成升级、排放系统升级、增加尿素系统、NVH调教解耦、CAE分析、动力经济性计算、整车热管理匹配、通过对车身、底盘等系统的适应性变更，提升整车品质和性能，通过排放控制技术升级准备以应对日益严格的国家排放法规。

**考核指标：**研制一款新车型，综合技术指标达到国内先进水平，整车满足国家第六阶段排放法规要求；车内空气质量好于国家《乘用车内空气质量评价指南》GB/T 27630-2011中的8种常见车内挥发性有机物voc浓度要求水平。申请专利3-7项，研发成果实现产业化。

**2**．**全自动音圈绕线设备研发与应用**（定向择优）

**研究内容：**面向高精密自动音圈绕线设备设计与制造企业，研发全自动音圈绕线设备的自动上料、自动点胶、产品功能检测、自动绕线、自动计数以及工位防错自动报警等关键技术，代替手工操作的智能化生产，实现多工位产品加工、产品移位、产品防错防放反、质量检测、功能检测等。

**考核指标：**突破合金钢丝绕制过程的张力、速度、计数、工位步距、防错防反等核心技术4-5项；改进自动摆放料、自动对接音膜、自动整型、自动调节高度、线圈挤压整形装置5-6项；性能指标满足全自动化生产线需要，并与无人车间兼容配套，实现音圈绕制的高效率、高精度；申请专利5-7项。

**3**．**航空电机研发**（定向择优）

**研究内容：**针对大飞机对航空电机的要求，通过电磁设计、定子设计、机座设计、定子绕组设计、转子设计、励磁系统设计等一系列设计过程，确定航空电机产品的技术指标参数以及生产流程工艺，开发高效节能的涡喷发电机。

**考核指标：**研制成功80kW高效节能涡喷发电机新产品，综合技术指标达到国内先进水平；额定功率80kW，额定电压400V，额定电流144.3A，额定转速6000r/min，额定频率400Hz，效率≥85，功率重量比（kW/kg）﹥1；申请专利3-7项。

**4**．**基于人工智能下空间焊接视觉识别技术研究与应用**（定向择优）

**研究内容：**根据空间焊缝的焊接特点，结合人工智能下空间焊接视觉识别技术，研制一种空间下不同位置焊缝的智能焊接系统，以解决异形膜式壁焊缝智能化焊接问题。

**考核指标：**开发出锅炉膜式壁异形组件智能焊接技术，通过该技术的应用实施，开发新产品3-5项。提升产品制造的智能化水平，提高生产效率、产品质量与可靠性，降低生产成本和资源消耗，提高生产效率30%以上。申请专利3-7项，综合技术指标达到国内先进水平，研发成果实现产业化。

**5**．**先进装备关键技术研发**（公开竞争）

（1）基于可移动工作台的一键式二维影像测量仪研发。要求研制成功影像测量仪，综合技术指标达到国内先进水平，性能达到或超过国外同类产品指标要求；申请专利3-7项。

（2）S系列高速高精密数控机床研发。要求研制成功高速高精密数控机床，直线轴定位精度0.005mm以内，重复定位精度达到0.003mm；移动速度100米/分，最大加速度1g；申请专利3-7项；综合技术指标达到国内先进水平，研发成果实现产业化。

**（三）锂电与电动汽车领域**

**1**．**整车控制器关键技术研发**（定向择优）

**研究内容：**围绕电动汽车动力系统，研究整车控制器硬件电路方案设计技术、主控芯片及元器件选型技术、PCB板电路布局及电路模块化技术、单元硬件模块仿真与验证技术；整车控制器软件架构使用EDA 事件驱动编程技术、软件BSP板级支持包封装技术、软件HAL硬件抽象层驱动封装技术、A/OS类操作系统技术；以及整车控制器测试与验证技术研发。

**考核指标：**掌握整车控制器的核心技术，综合技术指标达到国内先进水平，并实际装车应用。整车控制器（VCU）静态电流低于3mA，输入电压范围4.5～40V，额定工作功率不大于15W，带有CAN唤醒、快充唤醒、慢充唤醒、掉电保护和电源理管理功能；符合ISO16750、CISPR25-2008、ISO7637、ISO11452、ISO10605所规定的电性能及EMC性能要求。申请专利3-7项。

**2**．**智能化、模块化电池系统研究与应用**（定向择优）

**研究内容：**研究整车平台化、模块化技术体系中的电池系统通用化设计技术，动力电池参数相关性机理和模型，基于人工智能的电池管理系统；开发电池热控制技术，提高电池安全性；开展轻量化研究，提高电池系统能量密度与电池单体能量密度的比值。

**考核指标：**电池系统能够在3种以上不同级别不同类型的车型应用，研发成果实现产业化。电池管理系统具备自学习自进化功能，状态参数估算精度从误差20%能够自动进化到误差小于3%；电池系统能量密度与电池单体能量密度的比值达到75%以上；满足宽温度范围使用要求，综合技术指标达到国内先进水平，申请专利3-7项。

**3**．**纯电动汽车自动变速器的研发与产业化**（定向择优）

**研究内容：**针对纯电动汽车的特殊要求，高速时低扭矩，低速时高扭矩，在电机同等转速下通过变挡提高输出转速，可以以较低的电机输出转速实现较高的汽车车速。主要研究速比的合理分配，既能满足齿轮强度、润滑效果和效率因子的要求，又能提高传动效率，同时可以通过自动操纵系统来实现换档的自动化，改善操纵性能，提升驾乘舒适性。

**考核指标：**开发一款纯电动汽车自动变速器。变速器最高传动效率达98%以上，最大输入扭矩350 N·m，最高输入转速15000rpm。申请专利3-7项。

**4**．**锂电与电动汽车关键技术研发**（公开竞争）

（1）混合动力汽车变速器核心零件制造技术的研发与应用。要求齿部加工精度达到GB 6级以上，热处理后零件材料性能指标合格率97%以上，专用生产线自动化覆盖率90%以上，量产后月产能达到1500件以上，申请专利3项以上，形成相关的工艺标准和技术规范，研发、制造出综合技术指标达到国内领先水平，满足替代进口产品的高精度行星齿圈。

（2）轻量化、集成化、标准化及高成组率电池系统研发。要求开发一款电池模块系统，并实际装车使用。电池系统能量密度满足国家标准对电池系统高能量密度的需求；开发圆柱电池高成组率成组工艺，提升8-10%成组率，并且能量密度提升15%；降低动力电池系统成本5-7%。申请专利3-7项。

（3）电动汽车模块化平台研发。要求研发1个基于纯电动汽车模块化平台，1款基于纯电动汽车模块化平台的新型电动车型，1套节能型三电系统及其管理系统，使得纯电动车型预计吨百公里功耗降至8.75kwh以下；车型实现智能化、网联化、共享化技术的综合应用。申请专利3-7项，综合技术指标达到国内先进水平，研发成果实现产业化。

（4）纯电动轻型汽车驱动桥的研究与开发。要求建立纯电动车后驱动桥试验台架测试规范、标准，完成性能客观指标专用数据库建设，开发一款纯电动轻型汽车驱动桥。驱动桥最高输入转速12000 RPM，最大输入扭矩350 N.m；最大载荷≥3000 Kg；设计寿命30万公里；传动效率≥98%；减速器传动比 7.5～15。申请专利3-7项。

**（四）新材料领域**

**1**．**新型铝代铜空调制冷阀门研发**（定向择优）

**研究内容：**研究开发空调制冷阀门用铝合金复合材料制备与生产工艺；开展空调制冷阀门在交变温度和交变冲击作用下铜铝材料连接处的应力和应变状态分析；开展制冷阀门结构优化设计，建立一套鲁棒性较强、基于代理模型、多工况多目标的遗传算法多参数性能优化系统，保证空调制冷阀门及阀体管路在不同工作工况下的机械应力应变大小以及寿命系数。

**考核指标：**产品满足国内及国际相对应的制冷铜制阀门使用环境下的技术参数标准，满足欧盟RoHS指令规定的十项管控物质和REACH法规规定的191项管控物质要求；形成关键技术3-5 项，相关制造工艺或技术规程2-3项，申请发明专利3-5项，完成新型铝代铜空调制冷阀门产品开发，形成每年100万套的生产能力，并实现空调制冷行业领军企业（行业前三的企业）中大批量实际使用。

**2**．**高品质冷轧优特钢宽带高效智能制造技术集成创新及产业化**（定向择优）

**研究内容：**研究大型宽规格（≧800mm）冷轧优特钢带的全新制造工艺流程、关键技术及核心装备，并对各个工序的工艺、装备进行技术集成创新；开发冷轧优特钢带生产全流程信息管理和过程自动控制技术；研究开发具有国际先进技术水平的国产化冷轧优特钢带轧机；研究钢带表面处理技术，满足优特带卷板厚薄料的环保高质量低成本表面处理要求，实现清洁、无污染排放的环保生产，产品替代进口，参与国际竞争，并实现产业化。

**考核指标：**开发出替代进口的冷轧优特钢带中高端系列产品，包括51CrV4等汽车用钢、SK5等工具用钢和75Cr1等锯条用钢；形成年产30万吨冷轧优特钢带生产能力，生产效率提高200%以上，生产成本降低30%以上；开发制造关键技术3-5项，形成相应的产品生产工艺或技术规程2-3项，制定标准1-2项，申请发明专利2-3项。

**3**．**高性能稀土模具钢研发**（定向择优）

**研究内容：**针对市场对高性能模具钢的需求，开展高品质稀土模具钢冶炼、热加工、热处理及稳定化生产等技术研究，开发出高性能稀土模具钢，并实现产业化。

**考核指标：**高性能稀土模具钢的性能及质量稳定性大幅提升，达到国际先进水平，产品中S≤0.001%，O≤0.001%，H≤0.001%，稀土复合夹杂物平均尺寸＜10μm，H13热作模具钢横向韧性≥15J、等向性≥0.85；形成10000吨以上的高性能稀土模具钢生产能力；申请发明专利10项，新增产值4亿元，新增利税5000万元。

**4**．**新材料关键技术研发**（公开竞争）

（1）先进半导体制造用大尺寸高纯度氧化铝陶瓷研磨盘研发。要求氧化铝陶瓷研磨盘Al2O3含量大于99.5%；圆盘直径尺寸大于500mm；相对密度大于99.3%；弯曲强度大于450MPa；维氏硬度大于17GPa；申请专利5项。

（2）高品质单壁碳纳米管规模制备与应用技术研究。要求突破高品质单壁碳纳米管制备关键技术，单壁碳纳米管管径1-2 nm，纯度75%，拉曼光谱IG/ID>20；开发单壁碳纳米管规模制备专用设备，单批次实现公斤级制备；开发单壁碳纳米管在抗静电树脂领域的应用，树脂内添加导电阈值低于万分之一；实现单壁碳纳米管高浓度水性分散规模制备，单批次百公斤级制备，分散浓度>0.4%；申请专利5项。

（3）高矫顽力低重稀土高性能稀土永磁关键技术研究。要求重稀土主要分布在晶界上的体积占磁体体积小于2%；开发新型熔炼设备遏制α-Fe析出，完全消除弱磁性的等轴晶出现；改善粒度分布，D50降低到3微米以下；形成年产400吨高性能钕铁硼磁钢的生产能力，申报发明专利1-2项。

（4）白光LED照明用大功率、高色域、高显色及全光谱荧光粉的开发。要求开发出白光LED照明用大功率、高色域、高显色及全光谱荧光粉，产品指标符合生产大功率白光LED照明用；申请专利5项。

（5）工业装备关键零部件表面强化涂层技术研究与应用示范。要求开发出工业装备关键零部件表面强化涂层成套技术，并建立中试线；涂层结合强度≥60MPa，孔隙率≤1%；申请专利5项。

**（五）新能源领域**

**1**．**高效晶体硅光伏组件研发**（定向择优）

**研究内容：**研究高效低缺陷晶体硅材料与制备、用于低成本高效电池的钝化和金属化、高效晶硅电池组件衰减控制、用于高效率组件的多元反光和低电损等关键技术和设备，开发出高效晶硅组件量产成套工艺技术和核心设备。

**预期目标：**开发出高效晶体硅光伏组件，实验室电池最高正面效率>24%,组件效率>20.8%；量产后正面效率≥20.4%，成本≤2.4元/Wp；形成年产500MW的生产能力；新型组件焊接等关键装备实现国产化并应用于示范线；建成容量不小于 500kWp示范电站。

**2**．**新能源关键技术研发**（公开竞争）

（1）新型高效多晶硅锭研发。要求开发出新型高效多晶铸锭，生产用时减少11.7%，能耗减少13%，光电转换效率达到19%以上，铸锭炉达到G7炉标准，单个多晶铸锭重量提高80%以上。

（2）TOPCon高效电池技术研发。要求完成TOPCon高效电池产业化关键技术研究及中试生产，实验室电池最高效率≥25.5%，量产电池效率≥24.0%，总体技术达到国内领先、国际先进水平；形成年产能≥45MW的生产线，申请发明专利5 项以上。

（3）太阳光伏光热综合利用关键技术研发。要求研究出1种性能高效且稳定可靠的太阳能光伏热水模块的产业化关键技术；光伏热水模块光电光热综合效率>60%，使用寿命不低于25年;建立光伏热水模块/系统的光电光热综合性能指标评价体系；研制PV/T模块生产线；建成光伏热水系统的示范。

**（六）新一代信息技术领域**

**1**．**基于语音识别和自然语言处理的全渠道智能服务平台研发**（定向择优）

**研究内容：**面向现代企业市场营销、客服中心的需求，开发服务平台，主要包括利用智能语音识别（Automatic Speech Recognition，ASR）、文字转语音(Text To Speech，TTS)以及自然语言处理 (Natural Language Processing，NLP)，通过融合通信云平台，快速为中小微企业开通“智能服务”、“智能实体机器人”、“智能电话机器人”等产品服务，并提供Paas服务的api输出能力，实现智能语音服务的行业解决方案。

**考核指标：**研发一套智能语音服务平台，支持16个方言语种包括普通话；8K录音识别率在80%以上，关键词检出率达到70%，而在16K音频下，普通话识别率接近95%，非普通话识别率超过85%；语音转化为文字的准确率≧90%；在有限知识域中问答准确度≧85%；机器人对话响应时间≦1000ms；在使用背景环境信噪比达到25dB时不影响电话中正常语音的提取。软件著作权不少于3项。

**2**．**单病种循证输血和精准输血人工智能平台开发**（定向择优）

**研究内容：**构建大数据循证输血体系和精准输血治疗模型，持续提升临床循证输血和精准输血治疗及其智能化服务水平；基于循证输血体系和精准输血治疗模型研发单病种循证输血和精准输血人工智能平台，实现临床单病种循证输血和精准输血人工智能决策与指导；基于人工智能平台自主学习优化升级循证输血体系和精准输血治疗模型；单病种循证输血和精准输血平台性能验证及临床应用评价，以最终实现患者健康输血治疗。

**考核指标：**研发出单病种循证输血和精准输血人工智能平台，构建2-3个单病种循证输血体系和精准输血治疗模型，制定1-2个单病种精准输血及其人工智能的国家标准或行业指南，开展1-2个单病种循证输血和精准输血人工智能临床应用评价，申请发明专利或软件著作权5项，单病种循证输血和精准输血人工智能平台全国多中心临床推广应用。

**3**．**基于数字TYPEC端口的降噪耳机研发**（定向择优）

**研究内容：**针对高端智能手机5G通信大数据高速率传输、音频信号的极度还原、降噪需求，研究TYPEC端口在耳机中应用，集成在耳机中的DAC芯片解码进行数模转换，支持96KHz/24bit采样率和量化精度，实现音频信号高保真传输与播放技术；研究前馈式主动降噪技术，微机电降噪麦克风模组,降噪电路及信号软件算法，准确将环境噪音反馈给降噪控制系统，有效降低整个降噪系统检测传输变异技术；并产业化推广应用。

**考核指标：**开发出降噪耳机，性能优于市场上同类产品，形成10项专利技术（其中发明专利3项）。

**4**．**新一代信息关键技术研发**（公开竞争）

（1）面向城市运营轨道交通地下结构安全管理的空间感知技术研究。要求提供视觉处理软件系统或SDK 开发包，三维传感器深度图像输出分辨率不低于1920×1080，帧速≥30fps；室内测量距离范围不小于0.3-4m，深度测量相对精度优于10mm；室外测量距离范围不小于0.4-10m，相对深度测量精度优于距离10%。申请发明专利3项以上，并在服务机器人上推广应用100台以上。

（2）电子消费类终端产品多摄成像模块主摄镜头开发。要求开发1款多摄成像模块主摄镜头，性能超过市场上同类产品，能满足电子消费类终端产品需求；申请发明专利5项。

（3）基于完整威胁生命周期的入侵检测与漏洞感知大数据分析平台研发。要求研发出一套完整的基于威胁生命周期的入侵检测和漏洞感知大数据分析平台，平台的检出率和准确度优于同类平台；申请专利或软件著作权5项。

（4）3D ToF 深度感应系统研发。要求开发出3D ToF 深度感应系统，性能超过市场上应用的同类系统；申请发明专利5-7项。

（5）基于数据驱动的智慧高速预收费系统关键技术研究。要求研发出一套完整的、安全的基于数据驱动的智慧高速预收费系统，能够实现不停车缴费、拥堵预判、定位导航等功能；高速公路网运行状态在线拥堵智能预研判准确率≥85%；申请国家发明专利或软件著作权3项以上。

（6）基于窄带物联网的大规模移动资产的高灵敏度和极低功耗追踪监控。要求研发出一套完整的基于窄带物联网技术的资产追踪监控系统；资产追踪监控终端设备的电池续航达3-5年，尺寸不超过2.5cm×2.5cm，定位精度始终优于30米。 申请发明专利3项。

（7）3D曲面AMOLED触控显示技术研发。要求开发出3D曲面AMOLED触控显示新产品，性能超过市场上同类产品指标要求；申请专利5项，形成地方标准1项。

**（七）主要农作物新品种选育及绿色高效栽培**

**1**．**优质水稻新品种选育及配套栽培技术研究**（定向择优）

**研究内容：**（1）针对我省籼改粳发展需求，创制具有早生快发、氮肥高效、耐高温、米质优、抗病害、耐储藏等优异特性的粳稻种质和亲本材料，培育适应我省需求的优质、高产、多抗的常规粳稻和杂交粳稻新品种。研究和集成粳稻新品种配套的轻简、高效栽培技术，并进行示范推广。

（2）针对当前优质稻米发展需求，创制优质香型的优异水稻种质和亲本材料；培育食味佳、米质达国优2级以上杂交香稻新品种，食味佳、米质达国优1级的常规香稻新品种。研究和集成优质香型杂交新品种的配套栽培技术，并进行示范推广。

**考核指标：**创制具有优异特性的水稻种质10份以上，恢复系2-3个，培育新品种2-3个，申请发明专利1-2项。研究和集成配套栽培技术2-3项，示范应用1000亩以上。

**有关说明：**按粳稻或优质香稻分别申报。

**2**．**稻渔绿色生态综合种养技术集成与示范**（定向择优）

**研究内容：**针对适宜我省不同模式稻渔综合种养的种植品种种类（水稻等）和养殖水产经济动物种类（鱼鳖虾蟹等），以及不同水体和稻田情况，开展稻渔综合种养的优良品系（种）开发与筛选、亲本培育与规模化繁养殖、绿色生态综合种养技术与模式、稻渔共生工程设计与建设、土壤地力变化规律等研发与集成创新，建立和开发适应不同地区稻渔绿色生态综合种养技术体系和模式，并进行示范推广。

**考核指标：**筛选与开发稻渔综合种养新品系各3-4种，建立绿色生态综合种养技术模式4-6种，制订绿色生态种养技术规程3-4个；建立稻渔绿色生态综合种养示范基地2-4个，总面积500亩以上，综合效益增加30%以上，新技术新模式累积推广10000 亩以上。形成绿色大米、绿色水产品品牌3-5个；申请和授权专利3-5项。

**3**．**蔬菜优良品种选育及有机高效栽培关键技术研究与示范**（定向择优）

**研究内容：**针对当前我省地方优良特色蔬菜品种种性退化等问题，开展我省地方特色优良蔬菜种质资源的挖掘与利用，选育优良蔬菜新品种；开展病虫害绿色防控、有机肥料高效利用、轻简化高效栽培技术与模式等关键技术研究。

**考核指标：**选育新品种2-3个，制订有机高效栽培技术规程2-3项，申请发明专利1-2项。提高有机蔬菜单位面积产量20%以上，产品商品率达90%以上，肥效利用率提高15%以上。

**4**．**南方山区特色果树良种筛选及优质高效栽培关键技术研究与示范**（定向择优）

**研究内容：**针对南方山区柑橘黄龙病导致的脐橙园转型转产的关键问题及重要栽培管理环节薄弱的技术瓶颈，系统研究南方山区不同生态区适合栽培的猕猴桃、甜柿等特色果树品种及其适宜的生态因子，筛选出适宜的特色果树品种，建立高标准试验示范园；开展特色果树营养诊断、平衡施肥、高效授粉、花果调控、轻简整形、省力化修剪等高效栽培关键技术研究与示范。制定相应特色果树品种栽培技术规程，构建特色果树高效栽培管理技术体系。

**考核指标：**筛选出适于南方山区不同生态区栽培的特色果树品种2-3个，建立特色果树高效栽培关键技术研究与示范园500亩以上，制定南方山区特色果树高效生产技术规程2-3个。

**（八）农林产品质量安全及绿色精深加工**

**1**．**淡水鱼的精深加工与高值化综合利用技术研究**（定向择优）

**研究内容：**针对我省水产品加工与流通领域关键技术问题，以淡水鱼为对象，研究淡水鱼原料特性、加工贮藏过程品质变化规律以及干燥模式对传统水产食品品质的影响，评价加工副产物（如鱼皮、鱼骨、鱼内脏、鱼白、鱼鳞等）营养特性和加工特性，开发调理水产食品和传统水产食品的工业化加工技术和加工副产物的高值化综合利用技术，建立淡水鱼精深加工和高值化综合利用产业模式，并进行产业化生产示范。开展淡水鱼品种加工质量安全与品质评价技术研究。

**考核指标：**研发淡水鱼精深加工新技术3项以上，开发生产新产品4-5个，确定淡水鱼品质评价指标，建立传统食品工业化的加工生产示范线1-2条，示范生产规模2000吨/年。

**2**．**特色农产品生物活性成分挖掘和高值化利用**（定向择优）

**研究内容：**以我省特色果蔬、经济作物等农产品为原料，开展重要生物活性成分的挖掘与活性评价，开展活性成分的高效富集与稳态化技术及在产品中的应用研究，建立准确快速的分析方法及其评价体系，提高农产品的功能活性和附加值。

**考核指标：**明确果蔬、经济作物等特色农产品的主要活性成分，建立主要活性成分的挖掘技术和功能评价体系，研发具有不同功能的高值化产品2-3个，形成并提供可在工厂转化应用的技术2-3项，建立中试或产业化生产示范线1-2条。

**3. 畜禽产品质量安全全程控制关键技术研究与示范**（定向择优）

**研究内容：**针对现有畜禽产品质量安全关键控制点不明、品质评价标准缺失等问题，系统研究畜禽产品不同生产和加工过程中产生的安全风险，并对安全风险进行评估，建立畜禽产品质量安全关键控制点体系；研究畜禽产品特质性功能营养组分，建立畜禽产品品质评价技术及评价标准；研究畜禽产品生产加工全过程中主要危害物、代谢物和食源性致病微生物的关键控制技术，并进行示范应用。

**考核指标：**重点明确影响畜禽产品质量安全的关键控制点及其危害物质，建立上述关键控制因子的风险识别技术方法2-4种；建立畜禽产品营养品质评价技术体系2-3套，形成优质畜禽产品质量安全全程管控技术1-2项，建立应用示范点1-2个；完善建立优质畜禽产品养殖技术操作规程2-3套，制订标准1-2项。

**（九）智慧农业集成创新**

**1**．**现代农业物联网技术研究与开发**（公开竞争）

**研究内容：**借助于物联网、大数据、云计算和人工智能等技术，在远程支持与服务平台上，建立智慧农业远程托管中心，实现远程栽培指导、远程故障诊断、远程信息监测、远程设备维护等，或结合无人机技术等，通过操作平台进一步提高农业智能化能力。协同整合各类设施用户、大田作物用户、畜牧水产用户等不同业务需求，开展研发与应用示范。

**考核指标：**开发智能模组3-4种，新产品2-3个；申请发明专利1-2项、实用新型专利2-3项，研究单位须与农业基地合作，建立1-2个农业示范应用基地。

**（十）主要中药材种质创新与林药高效利用**

**1**．**林药复合经营的特色生态产业关键技术研究与示范**（公开竞争）

**研究内容：**围绕森林质量提升、生态与经济高效目标，依托我省特色优势森林药材资源，研究构建林药复合经营生态产业的品种选择、栽培管理、采收加工等关键技术；探索不同生态因子对森林药材药效形成及产量的影响规律，确定关键生态因子；探索林药复合经营对生态系统过程和功能的影响因素；构建高值林药生态产业技术和模式并建立示范基地。

**考核指标：**形成我省林药特色生态产业技术体系，明确高效生态林药复合经营的关键因子，提出基于“三大功能”构建林药复合经营生态系统评价体系；制订林药复合经营特色生态产业技术规范与标准5-8项；建立林药特色生态产业技术集成示范区3-5个。

**2**．**主要中药材种质创新培育关键技术研究与应用**（公开竞争）

**研究内容：**以我省道地、药食同源和特色中药材为主要对象，收集全国分布范围种质资源，建立种质资源圃与良种采穗（种）圃；系统开展中药材产量、质量、抗性等优良基因型评价，筛选创制优良种质；研究开发适合我省丘陵山地中药材机械化装备及配套栽培技术，优化生态高效规范化种植经营模式；研发中药材采收与加工现代设备设施，创新采收加工技术与工艺；开发中药材信息化质量溯源管理系统，建立药材质量标准及质控体系；培育规模化产业化示范基地。

**考核指标：**每种中药材建立种质资源圃1个以上，揭示其种质与药效的变异规律，建立药材品种DNA鉴别技术体系，筛选优良品种（系）2个以上；开发适合我省主要中药材的机械化种植采收加工装备设施3-5套，采收加工新工艺1-2项，生产效率提高30%以上，申请发明专利3-5项；研究集成主要中药材高效生态种植技术模式3-5套，制订标准3-5项；建立适合我省主要中药材基地的生产质量管理体系。

**3**．**森林康养中药材利用关键技术及产品开发**（公开竞争）

**研究内容：**针对我省中医药健康旅游尤其森林康养应用中药材保健的巨大需求，研究中医药健康旅游森林康养基地的中药材品种选择与配置、栽培技术及栽培模式，基于主要功效开发适合康养应用的药、食、保健新产品，建立中药材应用于森林康养的示范基地。

**考核指标：**筛选出适合我省不同森林康养环境的中药材品种及应用技术，开发药用、食用、保健用等健康旅游产品20个以上，申请发明专利3-5项，研究集成森林康养应用中药材新模式与技术2-3套，建立示范基地100亩以上。

**4**．**森林非木质资源高效利用关键技术研究与产品开发**（公开竞争）

**研究内容：**针对樟类、松类等优势森林非木质资源，开展枝叶、树皮、花、果的内含物特性研究和功能评价，创新提取、分离、精制关键技术，开发香精香料、保健、绿色农用化学品等高附加值产品。

**考核指标：**分离具有潜在利用价值的内含物5-8种；掌握所分离内含物特性及功能；制订提取、分离、精制关键技术标准3-5项；研发新产品2-3个；建立中试生产线1-2条。

**5**．**森林美化彩化珍贵化建设关键技术研究与示范**（公开竞争）

**研究内容：**围绕我省重点区域森林美化、彩化、珍贵化建设技术需求，引进、开发、筛选观赏性好、适应性强、富有文化内涵的花卉品种，并进行高效培育技术研究与应用；开展森林改造模式、树种筛选和配置模式、苗木培育、林相优化技术研究和示范区建设。

**考核指标：**引进、开发、筛选美化、彩化、珍贵化优良树种25-30种，树种配置模式3-5个；提出森林美化、彩化、珍贵化森林提升改造模式5-8个；制订树种的苗木培育技术规程8-10项；制订林相优化技术规程3-5项；建立示范区1000亩。

**（十一）现代农业重要农机装备**

**1**．**丘陵山地果园生产管理装备研发**（公开竞争）

**研究内容：**研究开发适应丘陵地形的特色果树果园生产管理整装设备，系统构建果园土壤开发、果园管理、果实采收、加工储存装备体系。通过重点研究开发丘陵山地果园开沟扩穴机械、轻简化整形修剪设备、绿色防控技术与装备、果园水肥一体化管理设备、果实无损分选装备、果品保鲜储存等装备体系，同时综合研发以上装备技术体系。

**考核指标：**开发适应丘陵山地果园生产管理机械装备2-3套，研究开发果品分选、储存生产线1-2条；制订标准2-3项、技术规程3-4项，申请发明专利1-2项；单位面积节本增效10%以上，推广应用面积1万亩以上。

**2**．**茶叶数控化智能加工技术研究与应用**（公开竞争）

**研究内容：**开展茶叶加工流程与设备联动机制分析，研究作业过程的数字实时监测、智能实时调控的先进技术，掌握加工工艺参数与制茶品质效果间的协变关系，开发自动控制软件/模块，实现粗精制一体的数控智能有机针形高山名优绿茶和有机烘青精制绿茶加工生产，提高茶叶加工产能和质量。

**考核指标：**开发茶叶数控智能加工关键技术1项，制订有机针形高山名优绿茶和有机烘青精制绿茶生产技术规程各1项，建立标准示范生产线1条，生产线鲜叶处理能力≥300kg/h，有机茶年产量≥2000吨。

**3**．**枳壳（中药原材料）智能定向切分加工技术研究与应用**（公开竞争）

**研究内容：**针对当前枳壳存在人工加工成本高、效率低等问题，研发我省枳壳加工缺乏可适用的定向切分机械化装备，开展加工过程中枳壳定向切分的机理分析研究，重点研制适用不同大小的枳壳机械化加工适用装备，提高枳壳加工效率和产品质量。

**考核指标：**开发枳壳智能定向切分加工关键技术1-2项，研制不同大小枳壳智能切分加工的标准示范生产线1条，制定生产技术规程1项，申请发明专利1-2项；枳壳加工设备处理能力≥200kg/h，枳壳年产量≥2000吨。

**4**．**油茶收获机械化装备研发与示范**（公开竞争）

**研究内容：**针对我省油茶生产缺乏可适用的收获机械装备，重点研制不同生长周期、不同地形的油茶机械化收获、运输等技术与适用机具,通过典型区域应用示范，带动南方油茶生产机械化作业技术水平提升。

**考核指标：**突破传统油茶收获机械生产技术2-3项，形成适应机械化生产的采收模式2-3项，研制不同生长周期、不同地形油茶的收获等配套装备1-2套，建立示范基地1-2个，示范面积1000亩以上，节约成本20%以上。

**（十二）资源综合开发利用**

**1．钨冶炼废渣无害化处理及资源化利用技术研究与示范**（定向择优）

**研究内容：**研究钨冶炼废渣有毒有害元素以及有价元素存在形式和物质成分、物相组成及结构，研究钨冶炼废渣无害化处理技术及工艺，研究钨冶炼废渣资源化利用技术，集成成套技术与装备，开展工程示范。

**考核指标：**无害化处理后，毒性浸出结果达到国家一般固废标准（参照国家标准GB 5085.3-2007）；资源化处理后，原始钨渣中铁、钨综合收率大于80%，锰、铌综合收率大于50%，产生的二次渣可利用作为相关行业原料；无害化及资源化处理费用低于目前行业处置费用；建成1-2套成套技术示范工程，申请专利2-4项，其中：发明专利2项。

**2．陶瓷固废资源化利用关键技术研究与示范**（定向择优）

**研究内容：**针对我省陶瓷固废资源化利用重大需求，开展陶瓷固废制备高附加值陶瓷产品和新型建筑材料研究。重点研究陶瓷固废有害成分高温固化与物相重构关键技术，研究高硬度废瓷低成本高效粉碎与原料粒度控制及复杂组分均化技术，研究陶瓷固废再生产品配方、复杂形状精密注射成型和快速烧成工艺技术，研究产品微结构控制与增强增韧技术；重点研究功能添加剂耐高温改性技术，研究功能添加剂与陶瓷建材一体化烧制技术；集成陶瓷固废制备高附加值陶瓷产品和新型建筑材料成套技术与装备，开展工程示范。

**考核指标：**形成2套陶瓷固废资源化利用成套技术及综合性解决方案，陶瓷固废利用比例大于90%。再生陶瓷产品达到行业中高端标准，建成2套成套技术示范工程，申请专利5-6项，其中：发明专利3项。

**3．电镀污泥无害化处理及有价金属高效利用关键技术研究**（公开竞争）

**研究内容：**研究电镀污泥低能耗高效干燥技术，研究电镀污泥有价金属富集与二次渣分离技术，研究电镀污泥中不同有价金属高效分离技术，集成成套技术与装备，开展工程示范。

**考核指标：**电镀污泥中有价金属回收率大于90%，烟气达标排放，余热回收率大于80%，研发成套装备2-3套，建立1条示范生产线，申请发明专利1-2项。

**（十三）环境保护与生态修复**

**1．工业烟气脱硫脱硝一体化技术研究与设备研发**（定向择优）

**研究内容：**研制低成本、高效新型工业烟气脱硝氧化剂，研究工业烟气硫、氮氧化物同步湿法吸收参数指标及脱除技术，研制新型工业烟气脱硫脱硝技术集成设备，开展工程示范。

**考核指标：**脱硫效率大于95%、脱硝效率大于85%，工业烟气脱硫脱硝成本相比传统工艺节约30%，建成1套中试设备，申请发明专利2-3项。

**2．高盐度工业废水治理关键技术研究与示范**（公开竞争）

**研究内容：**研究利用生物技术治理高盐度工业废水技术，开发高盐度工业废水治理新型生物制剂，开发生物技术治理高盐度工业废水成套处理技术及设备，开展工程示范。

**考核指标：**废水处理后可达到国家《污水综合排放标准》三级标准，开发1套成套治理技术及设备，示范工程废水日处理量达到300-400吨，废水治理投资、运行成本降低40%，申请国家专利2-4项，授权1-3项。

**3．水体中关键水质参数在线监测方法与设备研发**（公开竞争）

**研究内容：**针对水体总磷、总氮、COD、氨氮等关键指标，建立水体吸收光谱与关键水质指标数据集，构建水质监测数学模型，集成适应不同平台的快速水质监测设备，研发水质关键指标智能管理分析移动终端系统，开展示范应用。

**考核指标：**开发1-2套系统和成套检测设备，水质关键指标检测和数据传输时间≤1分钟，检测结果与实验室检测结果对比平均误差小于25%，申请发明专利2-3项, 软件版权2-3项。

**4．废弃稀土矿区生态修复关键技术研究**（公开竞争）

**研究内容：**筛选促稀土尾砂土壤富集结皮生物菌群，研究生物法修复稀土尾砂土壤集成技术，结合植被恢复技术，建立废弃稀土矿区生态修复技术体系和方法，开展工程示范。

**考核指标：**筛选1-2株促稀土尾砂土壤富集结皮工程菌，集成1套废弃稀土矿区生态修复技术体系，建立1个工程示范点，单位面积治理成本降低20%左右，申请发明专利1-2项。

**（十四）生物医药**

**1．多靶点抗肿瘤新药的临床研究**（定向择优）

**研究内容：**研究多靶点抗肿瘤新药中试和工业化关键工艺优化技术，研究中试质量管理体系和研发质量管理体系，构建抗肿瘤新药临床研究质量管理体系，开展抗肿瘤新药I期临床研究。

**考核指标：**取得临床批件并完成新药I期临床研究，原料合成中试的成品率大于80%，制剂中试的成品率大于90%，申请发明专利2-3项，授权专利1-2项。

**2．中药大品种提质增效关键技术研究**（公开竞争）

**研究内容：**针对江西优势特色中药大品种“提质、增效、升级”目标，研究中药大品种先进制剂工艺技术、装备及产业化应用，研究提升中药大品种产品质量标准，研究中药大品种生产整体质量控制技术。

**考核指标：**申请发明专利2-4项，形成1-2项国家/行业质量技术标准，建立绿色制造示范生产线1-2条。

**3．化学药物一致性评价生物等效性试验共性关键技术研究**（公开竞争）

**研究内容：**研究建立微量给药痕量分析技术、关键环节的信息化管理技术、临床给药过程动态反馈技术的生物样本分析技术体系，研究高标准生物等效性试验设计与信息化技术。

**考核指标：**生物样本分析质量管理体系通过ISO17025认证，承担3-6个化学药物一致性评价生物等效性试验项目，支持3-6个品种通过现场核查。

**4．新复合生物基材料制造关键技术研究及应用**（公开竞争）

**研究内容：**以同种异体羊膜天然生物基材为基础，研究具有促进损伤外周神经修复、可诱导神经纤维定向生长的复合生物材料的制造新工艺，研究产品用于外周神经损伤临床治疗的技术方法与技术标准，开发出能满足临床治疗外周神经损伤需求的同种异体羊膜复合生物基材料新产品和临床治疗新技术，开展产业化示范。

**考核指标：**开发同种异体膜复合生物基材料制造关键技术3-5项，开发相应产品生产工艺、产品、技术规程2-3项，制定行业标准1-2项，申请发明专利3-5项，建立1条生产示范线。

**相关说明：**以企业牵头申报。

**5．药物合成生物酶催化剂制备关键技术研究**（定向择优）

**研究内容：**筛选出药物合成所需生物酶基因片段，研究酶基因片段与载体结合和转化入表达菌株技术，研究酶基因在菌株中高效表达与优化技术，研究生物酶催化剂工业化生产工艺技术。

**考核指标：**筛选2-3个生物酶基因片段，表达菌株稳定传代10次以上，生物酶产量较未构建前提高50%以上，构建2-3个百公斤级生物酶制剂生产放大工艺。

**6．热敏灸机器人的研发与推广应用**（定向择优）

**研究内容：**研发由电脑信息处理系统控制的六轴机器臂、超声实时测距、红外测温、聚热艾热发生器及消烟器等组成的低成本高效率热敏灸协作机器人，研究人机对话探查热敏穴技术，建立机器人施灸技术体系，开展精准、智能灸疗示范。

**考核指标：**能够模拟灸疗师进行热敏灸技术操作，完成单式、复式操作手法，符合率达到100%，长程准确率超过人工施灸；能够完成6维度施灸，并实时测温，误差小于0.5%，实时测距，误差小于1%；具有手动操作的记忆功能与人机对话功能；能够准确定位热敏穴位，符合率达到95%；经气激发率达到85%；申报发明专利1-2项；制定地方标准一项。

**（十五）健康医疗保障**

**1．创新型诊疗器械研发及示范推广**（定向择优）

**研究内容：**研发外科一体化微创诊疗技术及器械、装备，优先支持通过国家或省级创新医疗器械特别审批的项目；研发的装备在我省县级医疗机构示范推广和评估。

**考核指标：**取得二类以上创新医疗器械产品注册证书，有1项以上技术实现国内首创或国际领先水平，在3个以上县级医疗机构进行示范应用。

**2．干细胞的临床应用**（定向择优）

**研究内容：**开展脐带血间充质干细胞或羊膜来源干细胞等细胞库建设和质量、功能评价体系研究；研究干细胞治疗临床重大疾病（恶性肿瘤或代谢性疾病等）有效性、安全性评价和标准化方案，研究移植后并发症防治技术。

**考核指标：**建立符合国家规范的干细胞存储、生产和应用标准1-2项；形成干细胞治疗2-3个目标疾病的规范化方案并在临床应用。

**相关说明：**医疗机构和企业联合申报，由省级综合性大型三甲医院牵头，需拥有国家级药物临床实验基地，具备开展临床细胞治疗的资质；企业为本省细胞存储及研发的企业，通过行业认同的细胞治疗体系认证，具有“区域细胞制备中心和综合细胞库”建设资质。

**3．肿瘤精准诊疗技术研发**（公开竞争）

**研究内容：**开展基于医学大数据的肿瘤早期筛查技术及规范研究；肿瘤致病基因的基础及临床研究；建立肿瘤个体化药物治疗及靶向文库；建立肿瘤致病基因及肿瘤个体化治疗相关基因共表达网络体系。

**考核指标：**筛选出肿瘤早期筛查相关致病基因5个以上，筛选出肿瘤个体化药物治疗对应靶向基因2个以上，形成肿瘤相关基因筛查技术解读规范化标准，建立肿瘤致病基因共表达网络体系和肿瘤个体化治疗靶向文库。

**4．遗传性心血管疾病筛查及评价体系研究**（定向择优）

**研究内容：**研究遗传性心血管疾病的基因筛查技术及规范，筛选遗传性心血管疾病的个体化治疗和基因靶向药物，建立表型动物模型，开展相关致病基因、基因变异的分析及多中心网络平台建设。

**考核指标：**筛选出遗传性心血管疾病致病基因或突变基因10个以上，建立遗传性心血管疾病表型动物模型3-4种；筛选对应突变的个体化治疗药物2-3种；形成基因筛查技术解读的规范化标准，建立致病基因的评价体系和多中心网络平台。

**5．江西省名老中医特色方法技术和重大疾病防治经验研究**（公开竞争）

**研究内容：**构建名老中医传承研究平台，统一规范术语和采集方式，系统收集名老中医临床诊疗案例并分析；开展名老中医学术观点、辨证施治方法、诊疗技术、用药特点、核心方药以及临床疗效等系统研究；开展难治性疾病的老中医诊疗经验、治疗方法、方药系统分析研究。

**考核指标：**研发名老中医临床信息采集、数据分析挖掘、辅助决策支持等软件3-5个，形成软件著作权3-5项；建成中医传承服务平台，覆盖名中医研究团队20个以上；系统采集每位名老中医不少于300份并不少于3个诊次以上的完整病例数据，完成不少于15位名老中医诊疗经验传承研究报告；总结形成不少于10种名老中医的独特辨证方法、15种特色有效方药，完成不少于5种疾病不同中医治疗方法的比较分析研究。

**（十六）公共安全**

**1．烟花爆竹企业安全智能防控关键技术研究与示范**（公开竞争）

**研究内容：**针对烟花爆竹企业超员、超量、超时等突出问题，通过高清图像的多人脸标签采集和识别，建立AI人工智能识别系统，构建烟花爆竹安全风险预警指标体系和预警模型，建立企业风险预警与防控场景化系统，研发支持身份验证与识别、位置感知和路径描述的系统终端，开展示范应用。

**考核指标：**制订1份相关行业规范，集成1套智能防控系统与装备，申请发明专利1-2项，选择50家烟花爆竹生产企业开展应用示范。

**2．气象灾害监测技术及防控装备的研发**（定向择优）

**研究内容：**研发基于物联网的人工影响天气减灾防灾新技术、新一代防控装备和信息管理平台，提高现有人工干预天气的能力，在气象观测、水文和地质灾害、环境监测、大气污染消除、森林灭火、重大（要）活动保障等领域应用并形成规范标准。

**考核指标：**研发出减灾防灾新装备系列产品及信息平台；申报技术专利5项以上、软件著作权证书5项以上、技术标准5项以上。

**（十七）中非及“一带一路” 科技合作**

**1．中非科技合作**（定向择优）

落实中非合作论坛北京峰会“八大行动”内容，支持我省有关单位与非洲国家开展现代农业技术合作，重点开展农业工程技术合作，建立更加紧密的中非合作关系。

**2．“一带一路”科技合作**（公开竞争）

与合作对象国单位合作，围绕农业、新能源、新材料等领域，联合开展技术本地化研究及适应示范，带动我省适用技术和产品在合作对象国的应用和推广。对首次与我省开展科技合作国家的项目予以优先支持。

**申报要求：**合作对象国为“一带一路”国家

**实施目标：**与合作国建立长期、稳定的科技合作关系，加强科技人员的交流，推动我省先进技术和产品走出去，扩大我省科技在海外的影响力，帮助提升合作国科技创新能力和行业技术水平，支持国家总体外交。

**（十八）国内科技合作**

**1．与中国科学院的科技合作**（定向择优）

支持我省有关单位与中国科学院相关院所合作，在无机纳米功能材料、用于3D打印的高性能纤维复合材料等领域，联合开展新技术、新工艺研发，形成具有自主知识产权的新产品。

**2．参与国际大科学计划和大科学工程培育项目**（定向择优）

支持我省有关单位与大院名校合作，培育我省有希望参与国际大科学计划和大科学工程的项目，吸引、聚集和培养高端人才，促进一流学科建设，提高我省国际前沿科学研究水平。

**3．其他国内科技合作**（公开竞争）

围绕我省战略性新兴产业发展、传统产业改造升级和重大民生问题改善，支持我省有关单位与中国科学院、中国纺织科学院、中国农业科学院、清华大学、北京大学、浙江大学、上海交通大学、北京航空航天大学、北京中医药大学、武汉大学、中南大学、北京师范大学、中国人民大学、中国农业大学等与我省签有合作协议的国家级科研院所、省外高校合作，开展联合研究、成果转化，推动我省企业的产品升级、企业转型和技术进步。

**实施目标：**充分利用国内优势科技资源，解决我省重点优势产业中的共性关键技术，提升我省科技创新能力。

**（十九）国际科技合作**

**1．国际科技合作基地项目**（定向择优）

支持我省国际科技合作基地与其合作方开展电动汽车充电关键技术和设备、非金属节能新材料等的合作研究，提升我省国际科技合作基地在我省利用国内外优势科技资源、促进科技创新与对外开放引领和示范作用，扩大我省国际影响力。申报要求：申报单位为已批准的国家级、省级对外科技合作基地。

**2．其他国际科技合作**（公开竞争）

围绕我省战略性新兴产业发展、传统产业改造升级和重大民生问题改善，引进、消化、吸收国外先进技术，广泛有效利用全球科技资源，解决我省材料、能源、农业、资源、环境、健康等领域的重大科技问题和瓶颈技术难题。

**实施目标：**与合作对象国建立长期、稳定的科技合作关系，依托国际科技合作基地开展高水平的联合研究、科技人员的交流与培养，提升我省科技创新能力。

**注：（十七）至（十九）项申报要求：**

1．必须联合1家以上省外（含港澳台地区）、国外、机构共同申报。 “一带一路”科技合作项目的合作国别为“一带一路”国家。不接受我省机构单独申报或省内机构的联合申报。

2．申报单位必须与合作机构正式签署了有关项目合作协议或合作意向书。合作协议具体要求如下：

（1）须注明签字双方的姓名、单位、部门、职务及联络方式等具体信息，须加盖中方单位公章，国外机构如无公章、外方机构或项目负责人正式签字；不接受双方电子邮件、书信形式作为合作协议。

（2）合作内容须与申请项目的研究内容相符。

（3）协议中须包含合作期限、合作内容与分工、权益分配和签署日期等要件。

（4）外文协议需提供中文翻译。

**四、重点研发计划一般项目支持领域**

**1**．**航空制造**

航空产品设计与制造，飞机结构件轻量化、整体化、精确化的工艺过程优化、仿真、变形控制及检测技术，工艺基础数据库技术，飞行员教练装备训练效能评估技术研究。

**2**．**先进装备**

机器人及智能控制，电机与智能电网和高等级输变电，先进轨道，新型传感器，卫星导航地面设备，智能仪器仪表，精密仪器，高效矿山和工程机械等装备设计与制造技术研究。

**3**．**汽车及零部件**

轻型汽车、客车整车设计制造技术，汽车轻量化技术，节能高效发动机，发动机排气净化技术，涡轮增压器、自动变速箱、驱动桥、悬挂等零部件设计制造技术。

**4**．**锂电与电动汽车**

电动汽车整车设计与制造、车用驱动电机及控制器、变速箱、驱动桥等关键零部件的设计与制造技术、动力电池设计与制造技术研究及锂电上游配套原材料开发。

**5**．**新材料**

**黑色金属新材料：**高效率（高性能、低成本）洁净钢（碳素结构钢）、高强度（高性能、超厚）特种钢板、超细晶粒钢材、高性能汽车弹簧钢、高性能合金钢管等研究。

**有色金属新材料：**高性能钨（铜、钨钼、钽铌、锆铪、镁、铝）合金、超细钽铌碳化物及其复合碳化物、高性能钕铁硼、新型稀土发光材料、纳米稀土材料、新型稀土镁（稀土铝、稀土铜）中间合金、高纯锂盐、含钨新型催化剂等研究。

**陶瓷新材料：**陶瓷粉体制备新技术，传统陶瓷产业升级相关技术，陶瓷材料成型新技术，环保陶瓷、结构陶瓷、功能陶瓷等研究。

**高分子材料与精细化工：**有机硅单体及其产品、化工纳米材料、高分子减水剂和乳化剂、高性能隔膜材料、太阳能电池材料、新型医药（农药）中间体、新型环保染料及其中间体、水性环保涂料、新型胶粘剂、玻璃和玻纤新材料、生物质纤维新材料等研究。

**6**．**新能源**

**太阳能光伏：**高性价比光伏电池材料，先进光伏电池、组件及系统集成技术，光伏系统并网控制技术，光伏生产装备等研究。

**绿色照明：**半导体材料制备、芯片制造、器件封装技术，半导体照明应用技术，LED专用设备等研究。

**7**．**新一代信息技术**

5G移动通信技术、新一代移动互联网技术、互联网可信与安全技术、新一代人工智能技术的研发；云计算、物联网、大数据等核心技术和设备的研制；新一代信息安全技术、虚拟现实与增强现实技术、微电子与系统集成技术的开发与应用，半导体新材料、新器件、新工艺和新电路的应用研究。

**8**．**文化暨创意**

传统艺术学习互联网，空间艺术设计、网络文化、文化遗产数字化等文化产业集群科技服务，网络影视文化内容云服务平台建；立体视觉系统研发基础与内容服务，动漫游戏与虚拟仿真技术在设计、制造、科普、教育、体育、建筑、旅游、商务等产业领域中的集成应用创新，传统手工工艺品的工业化生产。

**9．农作物优质新品种及绿色高效栽培**

选育优质、多抗、高效、适宜机械化生产或设施栽培的农作物新品种，选育适用加工等专用性或特有功能性的农作物新品种；研究轻简化、机械化良种繁育、制种、育苗技术；开展绿色轻简高效栽培技术与模式、主要病虫害绿色综合防治、农机农艺融合等技术研究与示范。选育具有特香、多抗、无核、耐贮等特异性状的特早熟、晚熟或适用加工的果树及抗逆性强的砧木或授粉雄性新品种；引进与评价国内外特色果树优良品种，筛选适合我省栽培的品种，建立种质资源圃；开展节本高效、重要病虫害综合防控等生态安全栽培技术研究与示范。

**10．林木良种及加工增值利用**

开展竹类和优质用材林、乡土树种、珍稀树种、木本粮油、园林树种等种质资源收集与优良新品种选育；开展优质林木或珍稀观赏植物良种繁育、高效生态营林培育及设施化、标准化生产综合配套技术研究；开展生态公益林保育和恢复、低产低效林质量提升等技术研究；开展森林重大有害生物生态防控技术研究。开展林木资源及其剩余物高值化精深加工利用技术研究；开展农林生物质能转化、基材料、质燃料制备和高效利用等技术与设备研发。

**11**．**水产良种及健康绿色养殖**

筛选具有潜力的优势水产特色原（良）种，培育优质、抗逆及名贵特优新品种；开展名特优水产规模化健康绿色养殖、流通保鲜技术研究；研究标准化池塘常规鱼类养殖、山区节水渔业养殖、特色水产池塘养殖、稻渔共生养殖等规模化健康养殖技术与模式；研究重大疫病防控技术；研发高效、安全新型水产饲料及饲料添加剂、渔药生产技术与新产品。

**12．畜禽和特种经济动物优良种质创新及健康生态养殖**

培育具有高产、节粮、抗病、优质等优异特性的优良畜禽新品种（系）；研究南方草食家畜健康养殖和规模化疫病防控技术和净化技术；研究畜禽生态型可持续健康养殖新技术、新模式；研发绿色替抗畜禽饲料及添加剂、兽药生产技术与产品；研究畜禽养殖污染物减排与资源化利用关键技术。筛选和培育特种经济动物优良新品种（系）；开展高效繁育、疫病绿色综合防控技术与模式研究及示范；开展系列产品开发与利用研究。

**13**．**农产品绿色精深加工及质量安全**

研发农产品及其副产物绿色高值化加工与综合利用关键技术及产品；研发活性营养物质提取制备技术与产品；研发绿色保鲜、贮藏与冷链物流关键技术及产品。开展农产品高效生产、加工、流通等全流程质量安全信息采集与监控技术、检验监测技术研究，研发质量溯源、安全监管等系统；开展主要和特色农产品质量安全检测技术及产品开发与应用。

**14**．**现代农业重要农机装备和智慧农业技术**

优选、研制适合双季稻区大田生产的新型智能化农机装备；筛选与研制适应主要经济作物种植特点的轻简器具、机械及设备，研发适用于丘陵山地果园、茶园生产管理的装备；开展茶叶、中药材等智能加工技术研究及应用；开展莲子、苎麻等经济作物生产加工机械装备研发。研发农用航空作业关键技术与装备；研发具有结构简单、成本低廉、可维护的现代电动农用机械关键技术与装备。开展农业物联网数据标准建设、数据融合处理与分析、多感知传感器与系统集成、智能感知等关键技术研究，研发自主可控的先进农业智能传感器；开展面向动植物本体及环境信息的数据分析及精准调控技术研究。

**15**．**农业生态保护修复与防灾减灾**

开展农用地有毒有害化学/生物污染、面源污染等综合防治和修复技术与产品研发；开展农村垃圾、农业废弃物处理及资源化利用技术与设备研发。研发生物植保技术、绿色高效安全农药、新型肥料投入品、土壤修复剂等生产技术与产品。研发农业生产重大灾害监测预警及防灾减灾新技术与系统；研发监测预警、预防控制、快速诊断、应急处理技术及配套产品；研究粮食主产区农田保育、中低产田改良等技术；研究农田水利、农作物高效节水保水新技术，气候变化背景下气候及农业资源利用新技术。

**16．临床医学**

重点支持针对我省心血管、神经、呼吸、消化、口腔、眼科等领域常见多发性疾病的临床诊疗技术、治疗方案优化研究以及循证评价等技术等，支持艾滋病、乙肝、血吸虫等重大传染病以及突发性传染病综合预防控制技术，精神、心理疾病诊疗技术，生殖健康及出生缺陷疾病防控阻断技术，中医特色临床诊疗技术，老年性老年人常见病、多发病预防和干预技术，健康养生、智能看护等技术，地方病、职业病防控技术研究及产品研发等。

**17．资源高效开发与综合利用**

重点支持矿产资源当中，稀土、铀、有色金属等矿产资源绿色开采技术研究；低品位、复杂难处理矿产及冶炼矿渣资源高效利用技术研究；浅层地热资源开发利用技术研究；土壤中硒、锌、锗等人体有益元素有效利用技术研究；开展废旧锂电池、废旧铅蓄电池、电子废弃物等固体废弃物、农业废弃物等资源回收利用技术研究；生活垃圾无害化处理技术研究及装备开发；节能环保技术及产品开发等。

**18．污染防治与生态保护**

重点支持重点行业、工业生产和能源应用领域温室气体减排控制技术、检测技术及装备研发，空气质量改善管理支持技术研究等大气污染防治技术研究；工矿企业及工业聚集区污水处理技术及装备研发，城市黑臭水体、农村分散污水、畜禽养殖污水治理技术研究及工程示范，鄱阳湖流域总磷、总氮削减技术研究等水污染防治技术；土壤重金属污染综合治理技术研究，废弃矿、尾矿土壤污染防治技术研究，污泥无害化资源化处置技术及成套装备开发；新型污染物、持久性污染物控制技术研究等土壤污染防治技术；流域放射性污染调查及防控技术研究，铀矿等放射性矿区污染防治技术研究，工业、建筑施工、交通运输、社会生活噪声污染防治技术研究等核辐射及噪声污染防治技术；重点支持钨、稀土等矿山生态损伤机制及生态修复技术研究，碳排放预测、温室气体排放核算、主要生态系统类型固碳能力研究，生物多样性保护与自然保护单元建设技术研究，水土流失防护技术研究，退化生态系统评价与恢复重建技术研究、河湖岸线综合整治与生态修复技术研究、建设工程对自然保护地生态影响评价技术研究等。

**19．现代创新药物及医疗器械**

重点支持治疗心脑血管等重大疾病的国家基本药物一致性评价研究；抗肿瘤、心脑血管、呼吸系统、泌尿生殖系统、神经和精神性疾病、重大传染病及罕见病等疾病治疗药物开发研究；激素类蛋白质大分子纯化提取技术研究；人源化抗体、抗体导向药物、新型生物反应器开发研究，新型疫苗、核酸类药物、蛋白质和多肽药物开发研究，新型制剂技术及产品开发研究，药用原辅料和包装材料开发研究等；临床需求大、应用面广的医学影像、放射治疗、微创介入、外科植入、体外诊断试剂、新型手术器械、残疾人辅助器具等产品的自主研发；用于基层医疗单位和家庭使用的便携式医疗器械的创新研发。

**20．中药现代化及资源保障创制**

重点支持中药复方制剂新药开发，中药经典名方复方制剂开发，中药饮片规范化炮制、中药配方颗粒、中药标准提取物、中药毒性成分分析、利用和及存效去毒、中药注射剂安全性再评价研究，中药药食同源新产品开发研究，中药化妆品、日用品、香精香料等新医药衍生产品开发研究，中药抗感染、抗肿瘤、免疫性疾病、糖尿病、慢性功能性疾病等药物开发研究，开展我省道地中药材（如：黄栀子、枳壳、龙脑樟、覆盆子、铁皮石斛、葛根、白莲、麝、穿山甲、乌鸡等）生态种植（养殖）技术、中药材外源性有害物质检测及控制技术、高品质道地中药材规模化种植（养殖）示范等研究等。

**21．公共安全**

重点支持尾矿库安全监测预警、高硫矿火灾、煤矿地面塌陷区防治等安全生产技术研究；山洪、地震、洪水、台风、雷电等自然灾害防灾减灾技术研究；消费品标准和质量提升技术研究；食品安全快速检测、追溯系统研发、食品中主要危害物抗体库的建立及其产品研发、冷链物流技术及装备研究，天然食品添加剂的研发及应用等技术演技；特殊结构建筑现代消防技术研究；毒品等犯罪侦查与防范技术研究，网络安全技术研究，国产密码关键技术研究，社会突发事件应急处置救援技术研究等。

**22．城镇化与城市发展**

重点支持绿色环保型路面结构与材料成套技术研究与产业化，智慧城市、海绵城市建设关键技术，旧城改造规划设计关键性技术方法，城市轨道交通工程、城市地下综合管廊工程建设关键技术，建设工程信息化、城市大数据、建筑信息模型化（BIM）及其标准、智慧工地关键技术，建筑节能与室内环境保障技术，绿色施工技术，装配式建筑技术，绿色建材开发技术研究等。

**23．省院科技合作**

支持我省有关单位与中科院所属院所、原部委直属的主要研究院所、央企或国家科技型企业的研发机构建立起长期、稳定的合作关系，在关键技术研发、成果转化、创新集群建设等方面开展的合作。

**24．省校科技合作**

支持我省有关单位与省外高校在关键技术研发、成果转化、创新集群建设等方面开展的合作。

**25．区域科技合作**

落实赣京、泛珠三角区域科技合作框架协议，支持我省有关单位与北京市、泛珠三角区域，特别是粤港澳地区的单位开展相关研究、跨区域的技术转移。

**26．国际技术引进与合作研究**

鼓励我省有关单位积极融入全球创新网络，与发达国家的相关机构建立长期稳定的科技合作交流关系，围绕我省战略性新兴产业发展和传统产业改造升级，开展合作研究、技术引进与示范，培养、引进高层次创新人才、国际科技合作人才。

**27．推进与“一带一路”国家的科技合作**

落实我国“一带一路”倡议，鼓励我省具有产业和技术优势的企业、科研院所和高校，与“一带一路”沿线国家建立全面、深入的科技伙伴关系，联合开展技术适应性研究与示范，带动我省适用技术和产品在合作对象国的应用和推广。

申报要求：合作方为“一带一路”国家

**28．归国人员科技扶助计划**

支持刚从国外回国，在国外大学、科研院所和科技型企业有工作、学习经历的高层次科研人员开展科技合作研究，帮助他们通过实施科技合作项目，研究培育创新团队，加强学科建设，为江西省高层次领军人才的培养打下前期基础。

申报要求：申请人需获得国外研究生以上学历，与国外机构有较好的合作基础，归国时间不超过3年。合作方为原留学国家（地区）的相关机构。

**注：23-28项申报要求：**

1．必须联合1家以上省外（含港澳台地区）、国外、机构共同申报。 “一带一路”科技合作项目的合作国别为“一带一路”国家。不接受我省机构单独申报或省内机构的联合申报。

2．申报单位必须与合作机构正式签署了有关项目合作协议或合作意向书。合作协议具体要求如下：

（1）须注明签字双方的姓名、单位、部门、职务及联络方式等具体信息，须加盖中方单位公章，国外机构如无公章、外方机构或项目负责人正式签字；不接受双方电子邮件、书信形式作为合作协议。

（2）合作内容须与申请项目的研究内容相符。

（3）协议中须包含合作期限、合作内容与分工、权益分配和签署日期等要件。

（4）外文协议需提供中文翻译。

**技术创新引导类计划**

**-----国家科技奖后备项目培育**

国家科技奖后备项目培育旨在通过政策扶持、资金引导等措施，促进协同创新和产学研结合，推进科技成果的开发、应用、示范、转移、辐射、推广和产业化发展，培育一批具备冲击国家科学技术奖的重大科技创新成果，助力提升我省科技创新综合水平指数，为我省迈入创新型省份行列提供有力支撑。

**一、项目类型**

**（一）国家自然科学奖后备项目。**在基础研究和应用基础研究中阐明自然现象、特征和规律，做出前人尚未发现或者尚未阐明、具有较大科学价值、得到国内外自然科学界公认的发现。

**（二）国家技术发明奖后备项目。**运用科学技术知识做出前人尚未发明或者尚未公开、具有先进性和创造性、创造出较为显著的经济效益或者社会效益的产品、工艺、材料及其系统等重大技术发明。

**（三）国家科学技术进步奖后备项目。（1）技术开发项目：**在科学研究和技术开发活动中，完成的具有较大市场实用价值的产品、技术、工艺、材料、设计和生物品种及其推广应用。**（2）社会公益项目：**在标准、计量、科技信息、科技档案、科学技术普及等科学技术基础性工作和环境保护、医疗卫生、自然资源调查和合理利用、自然灾害监测预报和防治等社会公益性科学技术事业中取得的成果及其应用推广。

**二、申报条件及要求**

（一）项目申报单位必须是在本省范围内、具有独立法人资格、具有较强的科研开发实力或产业化推广能力、具备较好的工作基础和良好信誉的企业、事业单位。

（二）培育项目的成果或部分成果内容获得过省部级科学技术奖励一等奖，具备冲击国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖等国家科学技术奖的潜力。

（三）申报材料包括：（1）江西省国家科技奖后备项目培育申请书；（2）江西省国家科技奖后备项目可行性报告；（3）相关附件。包括获奖证书、相关技术鉴定（验收）等评价证明、检测报告、特殊行业生产许可证、知识产权证书、应用证明、用户意见、技术合同、技术合作协议等必要材料。

**三、支持强度和执行年限**

（一）支持强度：100-200万元/项。

（二）执行年限：2-3年

**四、组织方式**

支持10个左右的项目，采用定向择优方式。

**基地和人才计划**

**一、基地计划**

基地计划含国家级科技创新平台预备队（重大科技创新平台培育）、省级重点实验室和工程技术研究中心、省级临床医学研究中心、省级科技基础条件（资源共享）平台。

**（一）国家级科技创新平台预备队（重大科技创新平台培育）**

为培育创建国家级科技创新平台，2019年国家级科技创新平台预备队申报条件及要求如下：

**1．申报对象**

拟申报省部共建国家重点实验室和企业国家重点实验室等国家级科技创新平台的省级重点实验室和工程技术研究中心。

**2．申报方向**

根据国家和我省经济社会发展战略目标和科技工作重点任务，以创建国家级科技创新平台为目标，2019年国家级科技创新平台预备队主要围绕我省具有区域特色优势的学术、技术或产业领域，重点支持企业类，具体支持领域方向为：航空制造，新材料，高压电瓷，智慧水务，维生素类原料药、血液制品，饲料加工，无机填料。

**3．申报条件**

**①**申报人即为负责人，必须是现有省级重点实验室或工程技术研究中心主任。

**②**近五年主持承担了至少2项符合国家和我省经济社会发展重大需求的国家级或省部级重大或重点科技计划项目。在科学研究中取得了重要的科技创新成果，或拥有已实现或能够实现工程化和产业化，并取得良好经济效益的科技成果。主要完成并获得1项省级二等奖以上的科技奖励。

**③**至少有1名在国内本学术或技术领域具有较大影响力的学术或技术带头人，并拥有国家级或省级科技创新团队。

**④**拥有实验场地面积不少于3000平方米，仪器设备原值不低于2000万元。

**⑤**有相对独立的组织管理机构，运行管理情况良好，依托单位拥有雄厚的经济实力，能保障平台进一步建设和发展所需经费。

**⑥**在本学术、技术研究领域具有一定的国际和国内影响力，主持或承担了不少于1次国内外同研究领域的学术（技术）交流会议。

**4．其它要求**

**①**在我省学术、技术或产业领域不重复支持建设国家级科技创新平台预备队。

**②**申报名称可以是原有省重点实验室或工程技术研究中心名称，也可以在原有名称基础上适当调整。

**5．支持强度及执行年限**

**①**支持强度：企业类100万元/项，公益类130万元/项。

**②**执行年限：3年。

**（二）省级重点实验室和工程技术研究中心**

为加强我省科技创新体系建设，提升科技创新能力，增强产业核心竞争力，2019年省级重点实验室和工程技术研究中心申报条件及要求如下：

**1．申报对象**

**①**已组建市、厅级及以上重点实验室或工程技术研究中心（包括其它同类研发机构）。

**②**基本具备申报国家科技创新平台条件的省工程技术研究中心，可申报组建省重点实验室，并统一参加评审；若具备立项组建条件，则同意批准组建，但不安排直接补助经费，立项名额不占立项指标。

**2．申报方向**

根据我省经济社会发展战略目标和科技工作重点任务，优化省级科技创新平台布局，2019年省级重点实验室和工程技术研究中心组建围绕我省具有区域特色优势的学术、技术或产业领域，重点支持企业类，稳定优化公益类，具体支持领域方向为：

**①**公益类：航空制造与运维，政务云计算与应用，微生物电化学，产品质量安全，主要地方病、重要传染病、实验动物等。

**②**企业类：新材料，新能源，高端装备与智能制造、关键基础零部件制造、3D打印技术，新一代信息技术、人工智能、虚拟现实技术、地理信息系统及建模，节能环保及装备制造、生态环境保护与利用、饮用水安全，生物医药、医疗健康，农林副产品储运及深加工、新型农业生产资料，文化创意等。

**3．申报条件**

**①**依托单位必须是省内有较强科研实力的高等院校、科研机构建设的具有相对独立的科研实体或省内注册的科技型企业（不包括外商独资或中方拥有股权未超过50%的单位）。依托单位为科技型企业的，必须是省内同行业的龙头企业，并已建有内部专门的研发机构，年销售收入一般不低于1亿元（特殊行业、领域除外）。产品市场占有率较高，其中近三年企业销售收入年增长率10%以上，每年研发投入占年销售收入比例一般不低于4%；年销售收入2亿元以上的企业，研发投入占年销售收入比例可适当递减。

**②**重点实验室和工程技术研究中心应有明确和相对稳定的研究方向，符合我省经济与科技发展战略目标，在国内有一定影响。重点实验室从事的研究开发活动属我省优先发展的学术和技术领域，且在省内有较大优势和特色，主要研究方向以基础研究和应用基础研究为主，以成果转化为辅。工程技术研究中心要在相关技术领域具有雄厚的研究开发实力，在省内同行业或同领域中技术领先，主要以应用研究和成果转化为主，着重提高科技成果的成熟性、配套性和工程化水平。

**③**重点实验室应具有省内本领域高水平的学术或学科带头人，工程技术研究中心应具有省内本领域技术水平高、工程化实践经验丰富的工程技术带头人，年龄不超过65岁。重点实验室或工程技术研究中心主任年龄一般不超过60岁。人才队伍结构合理、人员稳定，且具有副高级技术职称以上的科研人员比例不少于三分之一，重点实验室应拥有专职科研人员不少于20人，工程技术研究中心应拥有工程设计人员和能够承担工程试验任务的熟练技术工人等专职人员不少于20人（具有特色的农业领域工程中心的专职研发人员数量可适当放宽）。领导班子素质较高，具有开拓进取精神，有较强的组织管理能力。

**④**重点实验室应具备良好的科研实验条件，实验用房集中，面积在1200（农业领域600）平方米以上；拥有先进完备的科研仪器设备，总值600（农业领域300）万元以上。工程技术研究中心应具备工程技术试验条件场地、车间和基础设施，面积在1200平方米以上，其中农业领域工程中心实验室面积400平方米以上，试验基地100亩以上；有部分检测、分析、测试手段和工艺设备，科研仪器设备总值400（农业领域200）万元以上，经组建充实完善后，具备承担综合性工程技术试验任务的能力。

**⑤**具有较强的科技创新能力，承担并出色完成国家和省重大、重点科研任务。近五年，承担1项及以上国家科技计划项目或2项及以上省级科技计划项目；获得1项及以上国家或省级科技进步奖、发明奖、自然科学奖，或获得2项及以上国家发明专利，或制定1~2项及以上国家或行业技术标准。年人均科研经费5万元以上。公益类平台应有一批论著在国内外核心期刊公开发表，并被他人正面引用。企业类平台应拥有较好的技术研究基础，以及较丰富的成果转化背景及经验。

**⑥**有较为合理的管理体制和运行机制。有合理的组织架构，有管理机构和学术咨询机构，有人才引进、培养、使用等管理制度。实行人财物相对独立的管理体制和“开放、流动、联合、竞争”的运行机制。

**⑦**有筹措资金的能力和信誉。在组建过程中依托单位资金投入较大，主管部门有较多的资金匹配。依托单位能保证必要的技术支撑条件、后勤条件和学术活动条件。能够对外开放并发挥引领和带动作用。

**⑧**与一批国内外高校、科研院所有着良好的合作交流关系，有合作研究重要成果的经验。

**4．其它要求**

**①**在我省学术、技术或产业领域不重复支持建设省级重点实验室或工程技术研究中心。

**②**一家企业、高校的学院和省级科研院所原则上只组建一家省重点实验室或工程技术研究中心，不支持已有二家及以上省级科技创新平台的高校学院申报，拥有博士点学科的高校学院可适当放宽限制。

**③**省重点实验室或工程技术研究中心一般只由一家依托单位组建，企业、高校、科研院所联合组建时，依托单位不能超过二家，并明确第一依托单位。

**④**依托高校、科研院所或高校、科研院所与企业联合组建，一般申报省重点实验室，少数申报省工程技术研究中心。依托企业或企业与高校、科研院所联合组建，优先支持开展应用基础研究和行业关键技术应用研究的企业申请省重点实验室，其他申报省工程技术研究中心。

**⑤**申报实验动物领域重点实验室或工程技术研究中心的依托单位需具备实验动物使用许可证，并具有完成项目所必备的人才、相关设备和场地等基础条件。

**5．支持强度和执行年限**

**①**支持强度：50万元/项。

**②**执行年限：3年。

**（三）省级临床医学研究中心**

**1．申报对象**：三级甲等医院

**2．申报方向：**呼吸系统疾病、儿童遗传代谢性疾病、眼科疾病、口腔疾病、风湿免疫疾病、乳腺肿瘤疾病、中医肾病7个病种/技术领域。

**3．申报条件：**

**①**各组建单位按照《江西省临床医学研究中心管理办法》相关要求组织申报。

**②**组建单位所在疾病领域临床研究技术水平位居省内领先。

**③**每个医疗机构在一个疾病领域/临床专科中只能申报一个重点病种/技术领域，每个医疗机构牵头申报限报2个中心。

**④**组建单位具备较好的研究条件和基础设施，配套经费投入有保障。

**⑤**鼓励以优势单位牵头，会同省内外相关单位联合申报。

**（四）省级科技基础条件（资源共享）平台建设**

**1．支持领域**

省大型科研仪器开放共享、省实验动物等。

**2．申报要求**承担单位需明确省级科技基础条件（资源共享）平台建设工作方案。

**3．组织和支持方式**

**①**项目采取定向委托的方式确定承担单位；

**②**支持强度：100-250万元/项；

**③**执行年限：1-2年。

**二、人才计划**

**（一）省主要学科学术和技术带头人培养计划**

**1．申报对象和条件**

申请人应是江西省在职在岗从事自然科学、技术开发的中青年科技人才。申请人应当同时符合以下条件：

（1）拥护中国共产党的领导，热爱社会主义祖国，热爱江西，有强烈的事业心、责任感，具有领军型的科学作风和团结协作精神，业绩获得专业同行公认。

（2）年龄不得超过45周岁[1974年1月1日（含）以后出生]。

（3）具备高级专业技术职称，并作为主要成员获得过省级科技奖（自然科学奖、科技进步奖、技术发明奖）二等及以上（排名要求前2位），或国家科技奖（排名要求在前4位）；或已取得博士学位，并主持过两项以上国家级项目。

鼓励科研生产一线、有突破性科研发现的科技人才申报。

**2．申报学科领域：**

（1）学术带头人培养对象申报学科领域：农业生物；生物医药与卫生；数理科学；材料与工程科学；电子与信息科学；化学化工与环境科学。

（2）技术带头人培养对象申报学科领域：航空与先进装备；食品、生物和新医药；节能环保；新材料与新能源；电子与信息技术。

**3．申报材料：**

与电子版一致的《申请书》、《可行性研究报告》纸质材料（双面）合订本和附件材料复印件各一份。

附件材料包括：

（1）对于申请学术带头人培养对象的，请申请人提供标志性、代表性的在研项目计划任务合同书（或批复件）、已完成项目的鉴定（或验收）证书、专利、论文（或论文检索）、获政府科技奖（自然科学奖、科技进步奖、技术发明奖）等。

（2）对于申请技术带头人培养对象的，请申请人提供标志性、代表性的在研项目计划任务合同书（或批复件）、已完成项目的鉴定（或验收）证书、专利、论文（或论文检索）、和技术创新（技术改造、技术发明等方面）产生的直接或间接经济效益和社会效益情况，并提交2016年税务部门开具的经济效益证明（包括效益的计算说明材料并加盖单位公章）和2017年年度审计报告。

凡申请书中所要求的相关附件材料需由所在单位负责审查并在附件上加盖公章。

**4．支持强度和执行年限：**

（1）支持强度：50万元/项。

（2）执行年限：3年。

**（二）省科技创新杰出青年人才培养计划**

**1**．**申报对象和条件**

申请人应是江西省在职在岗从事自然科学、技术开发的青年科技人才。申请人应当同时符合以下条件：

（1）拥护中国共产党的领导，热爱社会主义祖国，热爱江西，有强烈的事业心、责任感，具有突破性的创新能力、发展潜力、严谨求实的科学作风和团结协作精神，有突破性的科研发现。

（2）年龄不得超过40周岁[1979年1月1日（含）以后出生]。

（3）具备高级专业技术职称，并作为主要成员获得过省部级科技奖（自然科学奖、科技进步奖、技术发明奖）二等及以上（排名要求前4位），或已取得博士学位，并主持过国家级项目（含国家自然科学基金项目）。

（4）避免多个类似人才项目同时支持同一人才，对已获得过国家、省级科技人才称号的申请人不予重复支持。

**2**．**申报材料**

与电子版一致的《申请书》、《可行性研究报告》纸质材料（双面）合订本和附件材料复印件各一份。

附件材料包括：

提供标志性、代表性的在研项目计划任务合同书（或批复件）、已完成项目的鉴定（或验收）证书、专利、论文（或论文检索）、获政府科技奖（自然科学奖、科技进步奖、技术发明奖），和技术创新（技术改造、技术发明等方面）产生的直接或间接经济效益和社会效益情况。

凡申请书中所要求的相关附件材料需由所在单位负责审查并在附件上加盖公章。

**3**．**支持强度和执行年限：**

（1）支持强度：30万元/项；

（2）执行年限：3年。