

# 江西省科学技术厅

赣科发计字〔2019〕147号

---

## 关于组织申报 2020 年度江西省第二批 省级科技计划项目的通知

各设区市、省直管试点县（市）科技局，省直有关部门，赣江新区管委会创发局，国家级高新区管委会，有关高等院校、科研院所：

为贯彻落实习近平总书记在江西视察时的重要讲话精神，实现“在加快革命老区高质量发展上做示范、在推动中部地区崛起上勇争先”的目标定位和“五个推进”的更高要求，遵照省委省政府决策部署，深入实施创新驱动发展战略，紧紧围绕建设创新型省份的目标，紧扣增强创新能力、提升创新成效、优化创新环境三大任务，大力推进“放管服”改革，省科技厅在充分征集创新需求和发布《2020 年度江西省第一批省级科技计划项目申

报指南》的基础上，编制了《2020年度江西省第二批省级科技计划项目申报指南》（见附件），现印发给你们，请按照申报指南和申报须知的要求，认真组织、推荐项目。现将有关事项通知如下：

## 一、项目类别

本次发布的项目申报指南主要包括以下类别：

- （一）基础研究计划中的管理科学项目；
- （二）重点研发计划中的定向择优类（非常年申报）项目；
- （三）技术创新引导类计划中的国家科技奖后备培育项目和科技合作专项项目；
- （四）基地和人才计划项目。

科技重大专项中的协同创新体项目、重点研发计划中的一般项目继续试行常年申报，具体要求见《关于组织申报2020年度江西省第一批省级科技计划项目的通知》中相关指南说明。

## 二、实施方式

（一）定向择优类。基础研究计划中的管理科学项目、重点研发计划的定向择优类项目、技术创新引导类计划中的国家科技奖后备培育项目和科技合作专项项目通过定向择优方式进行遴选，采取“预申报+正式申报”的方法进行。具体流程：申报单位（人）填写提交《预申请书》——主管单位审核推荐——省科技厅遴选入选单位——网上公示——通知入选单位填写和递交正式的《项目申请书》——以会评答辩的方式择优遴选出

承担单位。

**(二) 公开竞争类。**基地和人才计划项目通过公开竞争方式进行遴选，采取“外省专家网评+会评答辩”方式进行遴选。

### **三、资助形式**

**(一) 全额资助。**基础研究计划中的管理科学项目，重点研发计划的定向择优类项目，技术创新引导类计划中的国家科技奖后备培育项目和科技合作专项项目，基地和人才计划项目中的创新平台、省重点实验室、省技术创新中心、省临床医学中心、省主要学术学科和技术带头人计划-领军人才项目、50%的省主要学术学科和技术带头人计划-青年人才项目为全额资助项目。

**(二) 联合资助。**本次指南中，基地与人才计划中50%的省主要学术学科和技术带头人计划-青年人才项目继续实行联合资助，项目支持强度为30万元/项，由省财政科技经费安排10万元/项、项目承担单位安排经费20万元/项。项目申报人在申报项目时，无需勾选全额资助或联合资助，联合资助的项目将在项目评审后严格按照有关规定进行立项。

### **四、申报受理方式及时间**

**(一) 申报受理方式。**项目申报全部采取网上申报的方式，登录《江西省科技业务综合管理系统》（以下简称“系统”，网址<http://ywgl.jxstc.gov.cn/egrantweb/#>）进行申报和审核推荐（具体流程见申报须知），由省科技项目服务中心统一受理。

从2020年第二批项目申报起,在系统中统一使用电子印章。项目申报时,不再报送和受理纸质申报书,申报、受理环节通过系统在网上完成。申报前,申报单位、主管(推荐)部门,均须按全省统一的要求办理电子印章事项;如申报时,未办理电子印章,可前往全省统一的服务网点办理(办理事项及相关要求,已在省科技厅官网和系统中发布,请及时查看、办理)。

**(二) 申报推荐时间。**2019年12月5日后,申报人可登录系统进行网上填报申报书。申报单位、推荐部门必须在各自截止时间前完成相关工作,逾期未完成网上提交的,系统将自动关闭,不再受理项目,请予以配合。

**1. 定向择优类项目申报推荐时间。**

《预申请书》材料:

网上申报截止时间:2019年12月25日

网上审核推荐截止时间:2019年12月30日

进入正式申报的项目在公示结束后,可填报《项目申请书》,填报时间另行通知。

**2. 公开竞争类项目申报推荐时间。**

网上申报截止时间:2020年1月17日

网上审核推荐截止时间:2020年1月21日

**3. 参加第二批评审的常年申报类项目申报推荐时间。**

网络申报开放时间:2019年11月26日

网上申报截止时间:2020年5月15日

网上审核推荐截止时间：2020年5月20日

自2020年5月21日开始至下一年度第一批计划推荐结束时间为止，系统对常年申报类计划再次开放，申报人可登录系统进行申报。通过形式审查的项目，将作为下一年度项目进行遴选。

**(三) 项目受理。**项目受理咨询，由省科技项目服务中心负责。

联系人：谢一虹、艾金根

电话：0791-88175549、86200587

电子信箱：jxkjgl@163.com

**(四) 电子印章事项咨询：**省科技信息研究所电话：0791-86226025。行政事业类单位用章答疑QQ群号：172195919。企业类单位用章答疑QQ群号：855271960。

## 五、各计划类别业务咨询电话

序号	计划类别	项目类型	业务处室	联系电话
1	基础研究计划	管理科学类项目	法规处	0791-86254241
2	科技重大专项	协同创新体	专项处	0791-86397169
3	重点研发计划	工业领域	高新处	0791-86253496
4		农业领域	农村处	0791-86253790
5		社发领域	社发处	0791-86255230
6	技术创新引导类计划	国家科技奖后备培育项	成果处	0791-86284608

序号	计划类别	项目类型	业务处室	联系电话
		目		
7		科技合作专项项目	合作处	0791-86259142
8	基地与人才计划	创新平台、省重点实验室、省技术创新中心	条财处	0791-86265235
9		省临床医学中心	社发处	0791-86255230
10		人才计划	引智处	0791-86253731

附件：2020 年度江西省第二批省级科技计划项目申报指南

  
 江西省科学技术厅  
 2019 年 11 月 28 日

(此件主动公开)

附件

# 2020 年度江西省第二批省级科技计划 项目申报指南

江西省科学技术厅  
2019 年 11 月

# 目 录

1. 申报须知.....	9
2. 管理科学类项目申报指南.....	12
3. 重点研发计划定向择优类项目申报指南.....	20
4. 技术创新引导类计划项目申报指南.....	47
5. 基地与人才计划项目申报指南.....	61

# 申报须知

## 一、基本条件

(一)项目申报单位应在我省注册1年以上,具有独立法人资格的企事业单位(含中央驻赣单位),可单独或联合申报。省外高等学校、科研院所、企业等可作为合作单位参与申报项目。

(二)项目申报单位应具有与项目实施相匹配的基础条件,有研发经费投入,具有完成项目所必备的人才条件和技术装备,有健全的科研管理制度、财务管理制度。

行政机关不得作为项目申报单位和合作单位。

(三)没有研发投入的企业,不得申报省级科技计划项目。申报时,可将研发投入辅助账或者相关研发类账目等证明材料作为附件上传。企业申报重点研发计划项目,原则上要求其上年度研发经费支出应达到所申请财政资金的4倍以上。

(四)项目负责人为申报单位在职人员,原则上年龄不超过58周岁[1962年1月1日(含)以后出生](对年龄有特殊要求的科技计划项目除外),在相关技术领域具有较高的学术水平,熟悉本领域国内外技术和市场动态及发展趋势,具有完成项目所需的组织管理和协调能力。

各级政府公务员不得参与项目申报。

(五)项目组全体成员、项目申报单位、合作单位诚信状况良好,无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

(六)凡申报涉及实验动物或实验动物实验的科研项目,必须出具《实验动物使用许可证》,科研项目的内容应与许可证的许可范围一致。

(七)原则上每个支持项目的申报项目数不少于3项,如申报的项目数少于3项则不启动后续评审立项程序。

## **二、相关要求**

(一)申报人作为项目负责人主持在研项目不得超过2项。每人每年申报项目不得超过1项(对常年申报类计划第一次集中评审后,没有立项的项目负责人还可以在同一年度继续申报该类项目,但不可以申报其他类别的项目)。基地和人才计划不在限项之列。

(二)已获得省级科技计划立项项目,超过1年时间尚未签订科技计划合同的,或者是在研项目到期应验收(含申请延期到期)而未验收的,主要参与人(前3名)不得新申报项目。

(三)申报人不得将同一科研(或实施内容基本相同的)项目向多个科技计划重复申报,一经发现将取消该申报人本年度科研计划项目的申报资格,并将纳入科研诚信管理。

(四)项目申报单位及负责人须分别签署诚信承诺书,项目申报单位(含合作单位)要加强对申报材料诚信审核把关,对申报材料的真实性负责,杜绝夸大不实和弄虚作假。

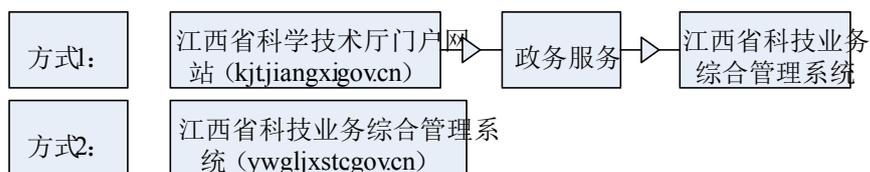
(五)主管(推荐)部门要按照指南的具体要求,在系统中对《项目(预)申请书》进行严格审查和筛选,并认真填写主管部门推荐意见,在规定的时间内集中完成提交。

(六)各类科技计划申报指南另有申报要求的,须同时满足具体计划项目申报指南的要求。

## **三、申报流程**

项目申请人应认真阅读申报须知和指南的申报要求,审慎选择拟申报的科技计划类别,在线填写提交申报材料以及项目申报要求的证明材料。一经受理,科技计划类别不予调整。具体申报事项如下:

## 江西省科技业务综合管理系统登录方式



## 项目申报流程



# 管理科学类项目申报指南

2020年度江西省管理科学类项目贯彻落实习近平总书记视察江西重要讲话精神，按照“在加快革命老区高质量发展上作示范、在推动中部地区崛起上勇争先”的目标定位，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，为创新型省份建设，实现高质量跨越式发展提供决策参考。

## 一、申报条件及要求

项目负责人原则上是本省范围内具有博士学位（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。

本次指南中所列管理科学类项目方向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，以被省委、省政府和省直管理部门采纳为标准。

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

### （一）创新驱动发展战略与创新型省份建设研究

#### 1. 江西省加大全社会研发投入对策研究

**研究内容：**以研发投入纳入统计部门的统计范畴为背景，多角度探索研发投入攻坚对策，以支持和引导全社会特别是企业研发投

入大幅度增长，形成强针对性、可操作性的对策建议，为政府决策服务。

## **2. 江西省有效对接和融入粤港澳大湾区的对策研究**

**研究内容：**以产业发展和科技创新为导向，多角度综合分析江西省对接和融入粤港澳大湾区的优势与堵点，结合实际，找准对接方向，找出具体对接举措，为江西有效对接和融入粤港澳大湾区提出对策建议。

## **3. 五大科创城创新发展模式研究**

**研究内容：**以南昌航空科创城、赣州稀金科创城、中国（南昌）中医药科创城、上饶大数据科创城、鹰潭智慧科创城等五大科创城为研究对象，以科技创新支撑引领城市新兴产业发展为目标，着眼产业科技体制机制创新，提炼我省科创城发展路径和模式，形成五大科创城分析研究报告，提出支持科创城高质量创新发展的若干政策措施建议。

## **4. 省院共建新模式下高质量推进江西科研工作实现跨越式发展研究**

**研究内容：**找准切入点，以需求为导向，研究省院共建单位在新模式下高质量推进科研工作实现跨越式发展路径。同时围绕加强科技创新载体的系统性和整体性科技布局，提出实现江西科研能力的跨越发展的建议对策。

## **5. 超级计算助力江西科技创新发展分析与对策研究**

**研究内容：**对比分析全面了解超级计算技术发展现状，围绕超级计算服务江西科技探索平台合作模式并探讨江西省超级计算公共服务平台的可持续发展模式；为形成以超级计算为核心的科技创新基础设施平台提出对策建议。

## **（二）重点产业科技创新研究**

## **6. 推进江西省稀土产业高质量跨越式发展研究**

**研究内容：**全面梳理江西省稀土产业发展现状，聚焦江西省稀土产业各环节研发重点，对标国际，寻找差距，从整合创新资源，提升科技竞争能力角度提出推进江西省稀土产业高质量跨越式发展对策建议。

## **7. 江西省稀土产业技术创新发展路线图**

**研究内容：**围绕离子型稀土绿色开发与高端应用，调研我省稀土产业发展现状，梳理稀土产业技术创新方面存在问题，从稀土绿色提取、磁性材料、发光材料、晶体材料、合金材料以及稀土固废循环利用等方面提出产业技术创新发展路线图，提出今后重点研究方向、技术攻关内容和技术指标等。

## **8. 国外稀土资源及处理技术调查研究**

**研究内容：**对其他主要国家和地区在稀土领域的资源状况、发展战略、政策措施、科研方向以及最新成果等方面展开调研，以期对标国际、把握全局，为我省制订科学的稀土发展政策，适时开展稀土国际科技合作提出可行的意见和建议。

## **9. 加快推动江西区块链技术和产业创新发展研究**

**研究内容：**掌握国内外区块链技术发展和应用的现状及趋势，系统梳理江西区块链的现状、应用领域、存在的问题及面临的挑战，为江西有计划有步骤地推动区块链技术与实体经济深度融合，提升社会生产效率和创新服务及改革政府职能监管等方面提出对策建议。

## **10. 江西省智能制造知识产权运营战略研究**

**研究内容：**重点研究智能制造领域的高价值专利（组合）培育方向和方法，建立高价值专利（组合）培育和评价标准，拟定知识产权运营政策；开展运营试点，形成智能制造领域知识产权运营的可推广范式。

### **11. 发展智能装备产业助力江西“智能+”战略实施研究**

**研究内容：**全面梳理智能装备产业市场供求状况，多角度剖析江西智能装备产业发展现状，把握智能装备产业发展趋势，从协同创新、成套集成、示范应用“三位一体”角度提出江西做大做强智能装备产业的对策建议。

### **12. 江西省航空产业链的研究**

**研究内容：**以我省航空产业为主攻方向，开展核心关键技术、科技成果、技术平台、人才团队和产业技术联盟等创新资源的研究，摸清我省航空产业科技创新基本情况，研究技术创新发展的总体布局，提出江西省航空产业链研究报告和航空产业科技创新重大举措和政策建议。

### **13. 人工智能技术的潜在风险及预防对策研究**

**研究内容：**以人工智能技术在公共和私人活动中的兴起和运用为背景，围绕人工智能技术的特征引发的社会风险，从政策层面探讨预防和化解人工智能风险的对策方案，以促使人工智能技术真正发挥促进经济社会发展的功能作用。

## **（三）科技创新体系建设研究**

### **14. 江西省产业技术创新战略联盟提升发展与绩效评估研究**

**研究内容：**通过对我省产业联盟创新绩效影响机制和产业联盟绩效评价实证研究，了解联盟绩效的影响因素、作用机制、绩效提升途径，提出支持产业联盟创新的政策体系建议，构建较完善绩效评价指标体系，制定联盟绩效评价方案和实施细则。

### **15. 创新生态视角下江西省新型研发机构共建模式及促进区域创新能力提升机制研究**

**研究内容：**梳理江西省新型研发机构的建设发展现状，研究新型研发机构有效融入江西省创新生态系统快速成长模式，对其促成

区域创新能力发展的作用机制进行探析。结合研究结论提出加快江西省新型研发机构建设，并有效促进区域创新能力提升的对策建议。

#### **16. 市场条件下的企业类新型研发机构运行机制、现状及对策研究**

**研究内容：**分析企业类新型研发机构组建及运行现状，总结并科学评价市场条件下的企业类新型研发机构运行中存在的困难和问题。以科技协同创新推动全省产业高质量发展为主要目标，提出适合我省建设市场条件下企业类新型研发机构的有效路径和对策以及对市场化条件下新型研发机构的科学管理机制建议。

#### **17. 江西省科技人才管理与服务研究**

**研究内容：**全面考察我省及沿海发达省市关于科技人才管理与服务的具体实践，分析制约我省科技人才管理和服务的制度障碍和影响因素，提出加强我省科技人才管理和服务的对策建议。

#### **18. 江西省科贷通模式构建与可持续发展研究**

**研究内容：**综合分析江西省科技型中小企业融资需求、银行供给侧状况、科贷通实践现状，研究构建和完善江西省科贷通模式，推进科贷通高质量可持续发展。从做大总量、拓宽覆盖面、加强风险防控，提高影响力等方面提出对策建议。

### **（四）科技管理体制机制研究**

#### **19. 江西省深化科技奖励制度改革研究**

**研究内容：**深入贯彻国家深化科技奖励制度改革精神，聚焦省级科技奖励制度的发展定位，提出江西改革任务与路径。围绕科技奖励工作制度完善、评审机制改进、科研诚信管理、人才创新激励、创新氛围营造等方面，查找问题，分析原因，提出符合江西省情的对策与建议。

#### **20. 江西省科技成果评价标准化体系建设研究与长效机制探索**

**研究内容：**在对江西省科技成果分类的基础上进行评价体系标准化研究。对提高科学研究、技术开发、后续试验和应用推广所产生的具有实用价值的新技术、新产品、技术标准、研究成果进行归类信息化数据化管理，为决策提供信息化支撑。探索引导和支持社会化专业评价机构开展科技成果评价，推动科技成果评价各要素的集成和优化。

### **21. 江西省科技成果市场化评价制度改革研究**

**研究内容：**深入贯彻创新驱动发展战略，遵循科技创新特点，结合江西省情，研究提出评价工作方案、建立评价制度、明确指标体系、规范评价活动，探索科技成果评价向市场化、专业化发展路径，促进科技成果转移转化。

### **22. 江西省技术市场交易与成果转移转化制度研究**

**研究内容：**深入贯彻国家有关技术转移和成果转化政策精神，围绕加快技术市场发展、完善中介服务体系、创新技术转移机制、健全考核激励制度、促进技术合同交易、推动科技成果转移转化等方面，结合江西省情，研究提出工作路径与对策建议。

### **23. 加强创新能力开放合作政策研究**

**主要内容：**重点研究我省科技创新领域开放合作、科技合作人才队伍建设、培育国际科技合作创新主体、搭建国际科技合作开放载体、打造国际科技合作开放服务平台，系统分析全省科技创新开放交流水平，研究提出我省加强创新能力开放合作政策建议。

### **24. 科研容错机制探索与研究**

**研究内容：**比较分析国内外科研容错机制，分析当前我省应对科研失败、科研错误处理手段。研究外省在科研容错方面的先进做法，形成调研报告。结合我省实际，探索可操作的科研容错机制，为政府决策服务。

## **25. 科研伦理建设的制度化研究**

**研究内容：**多种方式掌握我省科研伦理建设面临的严峻形势及现实困难，分析加强我省科研伦理建设的必要性、紧迫性；对我省科研伦理建设问题防范及惩处措施探索；从“主要思想、组织实施、监管措施”等方面探索建立我省科研伦理建设的长效机制。

## **26. 江西省科技担保联盟运行机制研究**

**研究内容：**从我省科技担保联盟当前运行情况出发，究梳理出联盟业务发展中存在的机制问题，围绕构建适应我省科技担保业务发展需求的联盟运行机制提出针对性对策建议。

## **27. 江西省航空产业高质量发展的机制与体制创新研究**

**研究内容：**全面梳理掌握航空产业发展现状，分析制约江西省航空产业高质量发展的体制机制束缚；结合产业高质量发展的内涵与外延维度，构建产业高质量评价指标体系，形成研究报告，提出我省促进航空产业高质量发展的体制机制创新路径。

### **（五）科技服务社会研究**

## **28. 垃圾分类科普知识调查整理及手册编制**

**研究内容：**结合我省垃圾分类科普情况，分析我省垃圾分类科普面临的困境，挖掘行之有效的垃圾分类科普方法，编制通俗易懂的垃圾分类科普手册。

## **29. 江西省临床专科医疗服务绩效评价及监测体系研究**

**研究内容：**采用合理方式对临床专科医疗服务进行绩效评价，同时运用综合评价方法对医院的临床进行综合评价。构建基于疾病诊断相关分组的临床专科评价指标体系及权重，为日后临床重点专科建设评估提供借鉴作用。

## **30. 空天地一体的森林火灾应急对策研究**

**研究内容：**系统开展应急处置技术手段的研究，加强应急预案、应急工作体制、运行机制和法律法规制度建设，逐步构建起符合区域经济发展需要的，规范化、制度化的森林火灾应急管理体系和早期预警信息采集、通讯传输中继平台，为森林火灾应急处置提供云数据保障，引领应急管理技术手段和产业发展，形成专题研究报告或政策文件。

# 重点研发计划定向择优类项目 申报指南

## 一、申报条件及基本要求

(一) 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。

(二) 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。企业申报要求配套项目申报金额 1 倍以上的自有资金。

(三) 优先支持同我省签订有科技合作协议的国家级科研机构、高校开展的合作项目和与我国建立了政府间科技合作关系的国际科技合作项目。

(四) 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提交。

## 二、项目类型、组织方式及支持强度

(一) **项目类型**：本次组织申报的重点研发计划项目全部为重点项目。

(二) **组织方式**：全部采取定向择优方式实施。

(三) **支持强度**：50 万元/项。

(四) **执行年限**：2-3 年。

## 三、支持领域方向及考核指标

(一) **工业领域**

1. **航空产业**

## **(1) 无人机关键技术研究与应用**

申报说明：本条指南同一研究内容含三个考核指标，只支持 1 个项目；可根据一个考核指标进行研究申报。

**研究内容：**围绕功能无人机研制，研制无人机机载设备、结构优化设计、多火点信息识别分析技术、自动导航定位技术、智能避障技术、飞控技术等。

**考核指标 1：**研制一款侦察和灭火一体化多旋翼无人机，最大载荷 60kg、续航时间 4 小时、巡航速度 43 公里/小时、灭火装备投掷精度 $\pm\leq 2$  米；申请专利 6 项以上，综合技术指标达到国际先进水平。

**考核指标 2：**研制一款无人直升机，最大载荷 180kg、续航时间 4 小时、巡航速度范围 70km/h-120km/h、升限 3km、抗风能力 6 级；申请专利 6 项以上，综合技术指标达到国际先进水平。

**考核指标 3：**研制出一套无人机飞控系统或智能避障系统；申请专利 6 项以上，综合技术指标达到国际先进水平。

## **(2) 航空材料关键技术研究与应用**

申报说明：本条指南包含 3 个方向，只支持 1 个项目；可任选其中一个方向进行申报。

**方向一：**先进航空发动机热端部件材料研究

**研究内容：**针对先进航空发动机热端部件材料，研究新型钼合金粉末配方、粉末加工工艺，研究新型钼合金高能束精密成形技术，研究热端部件制造技术。

**考核指标：**研发出适用于高能束成形用的钼合金球形粉、新型钼合金高能束成形工艺、新型钼合金航空发动机热端部件结构优化设计与制造工艺，并形成技术规范，新型钼合金材料抗拉强度 $\geq 750\text{MPa}$ ，无冷却、无涂层条件下部件在 1500K 抗高温氧化、抗拉强度等性能超过镍基合金；申请专利 6 项以上。

**方向二：**研究 PMI 高性能泡沫在航空复合材料零件的应用

**研究内容：**针对 PMI 高性能泡沫在航空复合材料零件中的应用，研究 PMI 泡沫板材热弯曲成型工艺、PMI 泡沫机械加工特性、存储环境对 PMI 泡沫工艺性能的影响。

**考核指标：**PMI 泡沫的热成型率由 55%提高到 90%以上，加工周期由 4h 缩短到 0.5h 以内，机加 PMI 泡沫的利用率由 45%提升到 80%以上，因存储而造成的损耗率由 10%下降到 5%以内；申请专利 6 项以上。

**方向三：**直升机桨毂用 TB6 钛合金激光重熔+微弧火花沉积复合再制造工艺研发与产业化

**研究内容：**针对直升机桨毂用 TB6 钛合金再制造，研究激光重熔+微弧火花沉积复合再制造工艺对 TB6 微观组织的影响、超声滚压对 TB6 修复层微观组织及疲劳性能的影响、热处理工艺对 TB6 修复层微观组织及疲劳性能的影响、TB6 钛合金损伤修复容限判定标准。

**考核指标：**形成一条成熟的激光重熔+微弧火花沉积+超声滚压复合再制造工艺，再制造 TB6 钛合金疲劳性能不低于锻件的 90%；申请专利 6 项以上。

### **(3) 飞机制造过程关键技术研究**

**申报说明：**本条指南包含 2 个方向，只支持 1 个项目；可任选其中一个方向进行申报。

**方向一：**高教机钛合金整体盒段激光焊接关键技术研究

**研究内容：**研究高教机的钛合金整体盒段激光焊接工艺规范、缺陷成形规律、盒段变形规律、补焊工艺对焊缝显微组织及接头力学性能的影响规律和在动载作用下钛合金盒段的疲劳强度，开发钛合金盒段激光焊缺陷调控技术、焊接变形控制技术以及激光补焊技术。

**考核指标:** 焊缝缺陷检出率低于 2 点/m, 盒段纵向收缩量小于 1mm; 形成一整套钛合金整体盒段激光焊接工艺规范及标准, 制定技术规程 2-3 项, 申请专利 2-3 项。

**方向二:** 机翼钛合金热铆成形工艺及设备研发

**研究内容:** 针对高强度铆钉铆接后成品率低的问题, 选用高强度材料 (1Cr18Ni9Ti) 铆钉, 结合热或超声等辅助手段, 研制一种适用于航空楔形件的铆接设备。

**考核指标:** 建立一套楔形件高强度铆钉铆接成形方法, 研制一套基于高强度铆钉的航空楔形件铆接设备, 铆钉下陷量最大 0.02mm, 干涉量控制在 1.5%~3.0% 范围内, 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。

## 2. 先进装备制造产业

### (1) 智能制造关键技术研究及应用

**申报说明:** 本条指南包含 3 个方向, 只支持 1 个项目; 可任选其中一个方向进行申报。

**方向一:** 智能精密机床关键技术研究及应用

**研究内容:** 针对智能精密机床生产, 研究机床数字化优化设计、可靠性提升与精度保持性、空间误差测量和补偿、热误差测量和补偿、温度场的可视化监控、装配质量评估、精优曲面加工、整机运行状态监控等技术。

**考核指标:** 研制智能精密立式加工中心 1 台, X/Y/Z 轴定位精度 $\leq 0.001\text{mm}$ , 重复定位精度 $\leq 0.001\text{mm}$ , 平均故障间隔时间 (MTBF) 达到 1500 小时以上, 建成 1 条智能制造的加工单元, 形成年生产智能精密机床 300 台/年的生产能力; 申请专利 (软著) 6 项以上, 形成 1-2 项以上技术规范或标准。

**方向二:** 航空中小型结构件智能锻造单元技术研究

**研究内容：**针对难变形材料锻件生产，研究智能锻造单元精益化布局、在线检测与实时处理、核心装备研发与控制等生产管控技术。

**考核指标：**建立一个智能锻造单元的生产管控平台，转运机器人可夹持坯料温度 $\geq 1200^{\circ}\text{C}$ ，夹持精度控制在 $\pm 1\text{mm}$ 范围内，在线监测位置与实际偏差控制在 $\pm 0.5\text{mm}$ ，在线检测尺寸与实际尺寸偏差控制在 $\pm 0.2\text{mm}$ ；申请专利（软著）6项以上，形成1-2项以上技术规范或标准。

**方向三：**工业大数据在铜产业智能化改造中的研发和应用

**研究内容：**针对我省铜加工企业生产现状，研究开发铜加工企业信息采集系统、数据库和大数据智能分析系统，并在相关企业进行数字化智能化改造。

**考核指标：**建立一个区域内铜产业数据库和制造、销售的大数据智能分析系统，并在3家以上企业进行数字化改造；申请专利（软著）6项以上，形成3项以上技术规范或标准。

## **（2）智能电网关键技术研究及应用**

**申报说明：**本条指南包含2个方向，只支持1个项目；可任选其中一个方向进行申报。

**方向一：**智能化密封间隙防雷绝缘子研究

**研究内容：**针对防雷绝缘子空气间隙受环境影响大、击穿电压误差大、击穿状态无法远程监测的问题，研究密封间隙击穿放电机理、适应于强电磁干扰环境的装置电源技术和就地无线通信技术，并开发密封间隙绝缘子智能化技术，实现击穿次数可记录可远传。

**考核指标：**研制一款固定支撑型智能化密封间隙防雷绝缘子和一款采用4G/5G通信的边缘计算集中器，申报1项专利和2项软件著作权。

**方向二：基于国网“三型两网”建设的智能电力装备研究**

**研究内容：**针对国网“三型两网”建设智能化生产管理一体化平台，研发北斗芯片（远程控制、通讯、加密）并嵌入 5G 通讯模块、NB-IoT 模块基带板卡、智能变电终端产品；研发一套电力设备的运营维护大数据平台，整合变电设备源头采集检修数据、智能巡查数据和环境信息数据。

**考核指标：**开发出基于国网“三型两网”建设的电力设备系列的原型芯片结构，支持数据采集和控制、图像、自然语言理解等智慧应用识别。开发一个智能终端产品，可以同时采集 60 路传感器信号和同时控制 8 路继电器服务，集成北斗芯片（定位、加密、通信）对变电设备实时信息数据采集、分发和分析，实现变电设备智能化识别、定位、追踪、监控和管理。建设一个大数据平台；可实现 10000 多台电力装备智能化改造，连接 10 万个以上连接点。

### **3. 新材料产业**

#### **（1）特种新材料关键技术研究与应用**

申报说明：本条指南包含 2 个方向，只支持 1 个项目；可任选其中一个方向进行申报。

**方向一：轻质高性能一体化陶瓷装甲复合材料研发**

**研究内容：**针对以直升机为代表的低空低速航空飞行器关键部位对轻质高性能一体化陶瓷装甲结构的需求，研究装甲迎弹面用新型轻质陶瓷复合材料生产技术，研究基于新型陶瓷复合材料的防护承载一体化装甲结构，及其复合成型工艺和连接技术。

**考核指标：**研发出一种新型陶瓷复合材料，面密度 $\leq 38\text{kg/m}^2$ 、防 1 发 12.7mm 穿甲燃烧弹、速度 488+7-8m/s，建立一体化陶瓷装甲新产品产业化示范线；申请专利 6 项以上。

**方向二：高品质铝青铜合金材料研发**

**研究内容：**针对高铁、航空等领域对高品质铝青铜的需求，研究铜合金成分优化设计、组织与性能的精准调控技术、“复合搅拌+水平连铸”技术和智能制造技术；

**考核指标：**研发出新型铝青铜管材和棒材，性能均超过相关国标（GB/T 13808-1992, GB/T 1528-1997），其中：抗拉强度 $\geq 740\text{MPa}$ 、管材伸长率 $\geq 15\%$ 、棒材伸长率 $\geq 26.5\%$ 、弹性模量  $E=120-125\text{GPa}$ ；申请专利 6 项以上。

#### 4. 新能源产业

##### （1）高效太阳能电池制造关键技术研究

**研究内容：**针对提高转换效率是太阳能电池研究的核心问题，研究 n 型硅片的 HIT 型、PERT 型、TOPCON 型双面太阳能电池、叠层增效的双结太阳能电池、钙钛矿电池的设计制造技术；核心产线装备开展从基础性研究探索开发创新到生产应用推进的系统性研究与开发，光电转换效率均有更大的突破，实现高效太阳能电池规模化制造的核心生产线装备国产化技术及实现的穿戴太阳能电池。

**考核指标：**研发一种工艺紧凑、和适量产工艺路线、良品高的全尺寸单结电池最高能量转换效率 $>24\%$ 、双面率 $>90\%$ ，双结电池最高能量转换效率 $>26\%$ ；N 型 PERT 双面太阳能电池量产效率大于  $22.5\%$ ，良率大于  $95\%$ ，PID 小于  $2.5\%$ 。；TOPCon 太阳能电池实验室效率大于  $25\%$ 、量产效率大于  $23.0\%$ 以上，良率大于  $90\%$ ，PID 小于  $2.5\%$ 。TOPCon 高效太阳能电池实验室电池最高效率 $\geq 25.5\%$ ，量产电池效率 $\geq 24.0\%$ ；钙钛矿太阳能电池效率达到  $18\%$ 以上，且经过 1000 小时光照双 85 测试（温度  $85^\circ\text{C}$ ，湿度  $85\%$ ）后效率衰减在  $5\%$ 以内。对半透明钙钛矿电池进行研究，开发适合建筑一体化应用的钙钛矿组件产品；综合技术达到国内领先、国际先进水平；申请发明专利 5 项。

#### 5. 电子信息产业领域

## **(1) 5G 通信关键技术研究与应用**

申报说明：本条指南包含 3 个方向，只支持 1 个项目；可任选其中一个方向进行申报。

### **方向一：高速率阵列波导光栅器件研究**

**研究内容：**针对高速率（100G、400G 传输）光通信元器件核心技术掌握在国外现状，研究光信号插入损耗、滤波性能、耦合技术、装配精密度、结构设计等技术，开发 100G、400G 及以上传输速率的光器件。

**考核指标：**研发出传输速率 100G、400G 及以上高速率光通信元器件，峰值波长下降 1dB、光谱曲线相交两个波长差值 13nm、中心波长损耗衰减 $\leq 2.0\text{dB}$ 、陶瓷套管插拔力值介于 1~2N、耦合封装隔离度 $\leq -21\text{ dB}$ ，达到国际先进水平。

### **方向二：5G 通信天线关键技术研究**

**研究内容：**针对适用 5G 通信技术，研究柔性基底 FCCL 制备技术、5G 天线 LDS 设计、中框方案制备、后盖方案制备、柔性线路工艺制备、5G 天线与柔性基底结合应用和制备线路附着力技术。

**考核指标：**研制出适用 5G 通信天线，柔性基底电阻 $< 0.1\Omega$ ，附着力 $> 4\text{B}$ ；频率为 60GHz 时，天线损耗角正切值 0.002-0.004，综合技术指标达到国内领先水平并实际应用；制定技术规范 3-5 种，制定标准规范 4-6 项。

### **方向三：5G 毫米高频通信技术与系统开发**

**研究内容：**针对 5G 毫米波基站建设，研究波束赋形算法胸腔、基站节能算法系统、基站传播特性优化系统、高频基站指标优化系统。

**考核指标：**5G 毫米波技术达到全国领先、国际先进水平；申请专利 6 项以上；项目完成后，可新增产值 3 亿元以上。

## **(2) 大数据关键技术研究与应用**

申报说明：本条指南包含 2 个方向，只支持 1 个项目；可任选其中一个方向进行申报。

### **方向 1：基于区块链的工业大数据共享平台**

**研究内容：**针对工业企业设计、生产、测试、MRO 记录等相关数据的共享交易机制设计及共享安全技术研究，重点包括基于区块链的主动、高效的可持续共享交易机制设计与验证、高效安全的共识验证机制研究、非结构化工业数据存储技术研究、数据共享激励机制研究、共享授权的安全技术研究、敏感信息隐私保护技术研究、工业大数据共享平台的构建与验证。

**考核指标：**平台具备互惠互利的可持续工业数据共享交易机制；具备高效安全的共识机制保证数据的真实性和可靠性；数据共识时间不高于 6S；数据 TPS 不低于 5000；支持用户匿名保护和授权共享；支持一次一密的数据安全交易；可实现工业数据共享授权、交易和激励过程的完整演示；申请专利 2 项；研究成果实现模型构建与验证并具备产业化能力。

### **方向 2：城市异质数据融合与智能决策平台关键技术研究**

**研究内容：**针对城市级异构数据融合要求，逐层开展源数据级、特征级和决策级的数据融合和组合优化；研究物联网终端-端自主协同机制提升信息感知的环境自适应性；研究强实时数据共振模型和新型知识发现模型，突破跨媒体信息提取技术瓶颈；构建基于多模态优化的新型深度学习模型，提升复杂业务场景中 AI 技术实战能力。

**考核指标：**提出一套城市级异质数据融合的理论、模型和架构；构建异质数据融合 AI 引擎与智能决策平台，实现亿级、跨模态数据信息提取，填补高精度智能协同感知等国内技术空白；在智慧社区、智慧园区 5 个以上行业应用和示范；申请发明专利 10 项以上，省级

以上标准 8 项。

## 6. 锂电与电动汽车产业

### (1) 高比能锂电池研制

**研究内容：**针对锂硫电池体系存在的电极反应动力学缓慢、容量快速衰减以及金属锂负极的不稳定性等问题，研究锂硫电池体系中双金属化合物正极材料，研究双金属化合物结构组成对硫电极性能的影响机制，研究功能电解液添加剂及锂基合金负极等；研究新型碳包覆的纳米化磷酸铁锂正极、梯度孔隙率分布电极技术、石墨烯导电剂材料、超薄陶瓷隔膜、电解液电极材料、电池堆管理系统（BMS）等技术，开发出新一代高能量比锂电池。

**考核指标：**单体电池比能量 $\geq 400$  Wh/kg，负极材料循环寿命 $\geq 500$ 周，循环 300 周容量保持率 $> 80\%$ ，循环效率高于 95%，电流密度 $> 10$  mA/cm<sup>2</sup>，综合技术指标达到国内先进水平，安全性达到国标要求，申请专利 3-5 项。

### (2) 智能网联汽车及其关键零部件技术研究与应用

**研究内容：**研究智能网联汽车及关键零部件在特定交通环境下的性能要求；研究车载系统安全升级技术，车载终端安全存储技术；研究高性价比、可量产的车载传感器及高精度地图的多源信息融合技术；研究车规级的智能网联汽车域控制器软、硬件开发，及其功能安全和预期功能安全开发；研究基于 5G 通信技术的智能网联“车路云协同”技术，及基于“5G-V2X”的自动驾驶技术；建立智能网联汽车示范应用场地，研究面向多维度性能指标的测试评价方法。

**考核指标：**开发一款智能网联汽车产品，掌握车载系统的核心技术，系统可用性、可恢复性、性能、可靠性等综合技术指标达到行业领先水平，容量要求 10 万辆车的接入容量，支持同时在线车辆 2 万辆以上，支持批量升级。汽车智能化水平达到 SAE L3 级，所开

发的智能网联汽车关键零部件预期功能安全满足 ISO21448 的相关需求；整车性能达到中国智能汽车指数规程（i-VISTA）中的“良好”及以上；网联化水平满足《T/CSAE53-2017 合作式智能运输系统+车用通信系统应用层及应用数据交互标准》中的相关要求，项目完成后，所开发的智能网联汽车实现产业化。

### （3）电动汽车域控制器关键技术研究

**研究内容：**研究功能集中式架构技术 v 形成域集中或跨域集中式控制系统；构建域控制器模块化电子电气架构，实现域控制器各控制功能模块化硬件设计；多功能算法的融合技术。

**考核指标：**域控制器具备多核处理能力，工作环境温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ ，输入电压范围  $9 \sim 16\text{V}$ ，其通讯总线 CAN 通讯具备网络管理功能，且满足 ISO11898 等标准规范，具备多源唤醒功能且能够独立识别唤醒源，软硬件设计符合功能安全设计理念要求，支持数据存储安全、密钥存储安全、算法安全、通讯安全、启动安全、刷写安全等信息安全需求。申请专利技术 5-8 项。

## 7. 现代服务业产业

### （1）基于云计算的老年康养服务平台的研究与应用

**研究内容：**研究基于云服务平台的健康监视和护理康养服务平台，结合老年人特点开展全面的云端健康评估，包括老年人的基本信息数据、基本生理参数、慢病情况、智力状态、自理能力、重点关注指标、社交状态、心理情况等。研制基于“互联网+健康养老”的终端智慧平台装备，通过人工智能算法的演化计算和图像处理技术，获得老年个性化健康画像，及时推送到手机或电脑终端，多角度预测老年的健康状态。

**考核指标：**开发一套老年康养服务平台并实际应用，平台系统架构设计用户量不少于 6 万，开发云平台服务器软件系统、手机 APP

客户端系统、网页软件端系统。研制可穿戴健康监视设备、智能坐便器等终端装备并在线上线下集成应用。申请软件著作权 10 项，发明专利 2-5 项，完成标准草案 1 项。

## 8. 文化创意产业

### (1) 数字孪生技术在非遗数字化建设中的技术研究与应用示范

**研究内容：**研究“数字孪生”技术在非遗产品制作过程中实现从选材、工具及制作的全流程。通过使用虚拟仿真技术还原非遗制作过程，利用 VR 技术的交互性、沉浸感加强非遗技艺的体验感。研究已消失的非遗技艺，通过 VR 技术的复原性，还原历史技艺的制作流程，建立面向手工艺非遗文化的产品库，得以实现非遗文化的有效传承及保护。研究 VR+非遗的多种展现形式，包括 CGI 与 360°全景 VR 技术制作，详细介绍非遗项目的历史渊源、传承区域、文化价值，全面展示在非遗保护、传承、发展实践中的重要举措和成果。

**考核指标：**在数字孪生技术的支持下，实现非遗技艺的三维图形化、智能化、趣味化的 1:1 还原。完成 1 项国家级非遗失传技艺复原和传播、1 项国家级非遗技艺还原、4 项省级非遗技艺还原、10 项市级非遗技艺还原。推广不少于 5 万人次通过“数字孪生”VR 技术了解和学习非遗技艺。在非遗相关研究中心对非遗项目进行不少于 2 场的展出。

### (2) 基于 5G 的 E-ink 智慧办公与移动多媒体学习平台研发与应用

**研究内容：**以数字化、网络化、智能化为技术基点，研究基于 5G 电子通信和 E-ink 电子墨水技术相结合的智慧办公与移动多媒体学习平台。通过互联网与大数据、云平台相结合，形成对智慧办公流程、智能化学习在 5G 时代的无纸化改造以及过程性数据的实时实

地全采集、存储、分析与优化应用，实现智能化人机交互，并在特定群体如党员理论学习、学生教育培训等维度形成案例模式；研究基于深度神经网络建模的语音识别处理；研究基于触摸设备准确进行音轨同步的二次贝塞尔曲线拟合，形成墨水屏远程交互的平台特性。

**考核指标：**建立面向会议办公、教育、培训的墨水屏场景应用模型，形成行业大数据的汇聚、存储、分析和应用数据体系架构；提出 Eink 下 Epub 数字化内容分发模型和系统架构；开发数字化知识出版与服务软件构件不少于 10 个，并在典型行业机构得到验证，获得软件著作权大于 5 件，申请发明专利不少于 1 项。

## **（二）农业领域**

### **1. 主要农作物新品种选育及绿色高效栽培**

申报说明：本领域设 8 个方向，方向（1）支持 2 个项目，其余七个方向各支持 1 个项目。

#### **（1）南方丘陵红壤特色经济作物生物有机肥的关键技术与示范**

**研究内容：**针对南方丘陵红壤地区土壤肥力退化、有机质含量偏低、土壤板结和酸化等问题，分析获取不同作物土壤的微生态环境、营养丰缺状况以及污染现状，基于腐植酸资源、农林废弃资源等本土资源为原材料，改进发酵工艺技术和微生物菌群配方，研发适合红壤特色经济作物生长发育的专用生物有机肥，建立专用生物有机肥质量检测体系以及平衡施肥方案，以实现土壤改良、作物品质和产量提升，并在井冈山农业高新技术产业开发区建立高标准试验示范园。

**考核指标：**申请发明专利 2-3 项；研发具有多功能特性的红壤特色经济作物专用生物有机肥产品 2-3 个，建立生物有机肥质量检

测体系 1 套，在园区建立示范基地 100 亩以上。

**有关说明：**申报单位须已与井冈山农业高新技术产业开发区签订合作协议。

## **(2) 富硒农作物标准化生产技术创新研究与产业化示范**

**研究内容：**运用现代光谱检测技术，开展我省农作物基地土壤中硒的主要形态及有效硒解析，建立基地土壤中有效硒分布图，制定基地建设标准；研究不同富硒土壤禀赋下不同栽培模式，探索土壤-水-作物-产品硒转运、吸收、累积和分解规律，形成富集有效硒的技术措施；研究农作物硒的富集规律，培育高富硒新品种；开展富硒农作物关键配套栽培技术集成创新，建立生产标准技术体系；创新技术示范推广机制，建立高标准绿色富硒农作物标准化生产技术示范基地；开发高富硒产品，打造富硒品牌。

**考核指标：**制定我省富硒农作物基地建设标准 1 项；培育高富硒农作物新品种 2-3 个；建立富硒农作物高效栽培技术规程 2-3 项；申请发明专利 2-3 项；开发高富硒产品 3-5 个；建立高标准富硒农作物标准化生产技术示范基地 500 亩以上。

## **(3) 特色蔬菜新品种选育及生产提质增效关键技术研究及示范**

**研究内容：**针对我省规模生产冬季特色蔬菜发展的技术需求，开展特色蔬菜优质高产抗病种质资源的挖掘与利用，选育优良新品种；研发适合我省生态条件的高效规范化栽培及病虫绿色高效综合防控等关键技术，应用示范推广绿色杀虫、防病制剂，并进行示范推广。

**考核指标：**选育优良新品种 2-3 个；研发适合我省生态条件的高效规范化栽培及病虫绿色高效综合防控等关键技术 2-3 项，申请发明专利 2-3 项，应用示范推广绿色杀虫、防病制剂 2-3 种，建立规范化生产示范基地 100 亩以上，示范推广 1000 亩以上。

#### **(4) 农作物病虫害绿色防控关键技术与示范**

设 2 个研究类型，可选择 1 个类型进行申报，研究类型和考核指标一一对应。

##### **①项目研究类型一**

**研究内容：**针对井冈山农业高新技术产业开发区设施农业提质增效需求，围绕当地主要设施内蔬菜品种开展全生长期的主要虫害种类、数量、空间分布和季节变化的调查研究，利用食物链关系开展蜘蛛等广谱性、有益瓢虫等寡食性和专性捕食天敌物种的工厂化繁育试验，选育适用于南方设施农业的天敌物种，优化人工食物配方和养殖系统，开展设施内天敌释放试验、虫害防控研究，有效控制害虫发生。针对芦笋等特色蔬菜品种，在形态、生理和基因水平分析蔬菜不同品种病虫害抗性的生物学机制，探索病虫害发生规律，研究土壤微生物生态调节剂对蔬菜健康的影响，筛选和配置适用于蔬菜的土壤调节剂，改善种植微环境，提高设施内蔬菜植株对病虫害的抵抗力。在井冈山农业高新技术产业开发区开展设施农业蔬菜病虫害绿色防控关键性技术应用示范。

**考核指标：**选育 2-3 种虫害防治效果较好的天敌物种，筛选和配置 2-3 种土壤微生物生态调节剂；发表学术论文 2-3 篇，申请发明专利 2-3 项，制定技术规程 2-3 项；建立病虫害绿色防控综合示范基地 1-2 个，示范面积 100 亩以上。

**有关说明：**申报单位须已与井冈山农业高新技术产业开发区签订合作协议。

##### **②项目研究类型二**

**研究内容：**针对目前江西油茶大规模连片种植，林分单一及郁闭度高的现状，存在病虫害的滋生和大面积的爆发的隐患，为了降低病虫害危害提高油茶产量，本项目通过开展油茶病虫害种类调查，

明确江西省油茶病虫害种类，调查现有油茶林病虫害种类及危害程度，了解主要病虫害生物学特性和发生规律，开展主要病虫害防治试验，通过对主要病虫害预测预报、危害分析、防控试验等研究，构建起油茶病虫害检测体系及综合防控技术，实现油茶增产丰收。

**考核指标：**建立不少于由 10 个监测点组成的油茶病虫害调查监测网，编制油茶病虫害名录及防治方法 1 套，建立防治示范基地 5 个，辐射带动面积不少于 1 万亩。

### **(5) 柑橘优质轻简高效栽培技术集成与示范**

**研究内容：**以地方特色柑橘为对象，筛选合适的矮化砧木，研发适合高垄+宽行窄株栽培模式，水肥一体化、生草栽培、地膜覆盖等省力化栽培、修剪关键技术；筛选适宜的授粉树品种，研发果实套袋、无核化、果实浮皮和采后返酸防治、隔年交替挂果等技术；果实完熟栽培技术研究；针对主要病虫害，研发适宜的农业、物理、生物和化学等综合防治技术，建立病虫害综合防治体系，并进行示范。

**考核指标：**制定地方标准 1-2 项；申请发明专利 2-3 项；建立示范园 3-4 个，辐射推广应用面积 300 亩以上，示范园和辐射推广区果园节本增效分别达 20%和 10%以上。

### **(6) 珍贵用材树种营养诊断及种质资源测评关键技术研究**

**研究内容：**以我省乡土珍贵用材树种为主要研究对象，应用近红外高光谱信息技术，建立营养诊断模型，实现营养水平的实时监测；采用细胞生物学和分子生物学手段，研究木材形成机理；应用形态解剖学、生物化学等技术手段，系统开展早期木材组分、颜色、润湿度等材性测定，构建种质资源测评关键技术，为良种选育和早期选择提供技术支持。

**考核指标：**建立营养诊断模型 1-2 个；构建种质资源测评关键

技术 1-2 项；营建示范基地 100 亩以上；申请发明专利 2-3 项。

### **(7) 特色食（药）用菌良种选育、有机高效栽培及高值化利用关键技术研究与技术开发**

**研究内容：**以江西特色食（药）用菌为对象，选育食（药）用菌良种，筛选适用的栽培基料，研究标准化有机栽培技术和科学化采收方法，提升我省特色食（药）用菌生产综合效益，并进行推广应用。通过挖掘食（药）用菌相关功能性成分，研究提取、分离纯化技术，进行高值化利用，开发营养健康系列新产品。

**考核指标：**选育新品种 1-2 个，制定标准化有机高效栽培技术规程 2-3 项，申请发明专利 2-3 项；建立食（药）用菌生态综合种植示范基地 2-3 个，总面积 500 亩以上，综合效益增加 20%以上，累积推广新技术新模式 3000 亩以上；制定食（药）用菌精深加工关键技术规程 1-2 项，开发营养健康精深加工新产品 3-5 项。

### **(8) 花卉特色新品种创制及其关键技术研究**

**研究内容：**针对花卉种质资源挖掘不够，新品种创制基础薄弱、选育工作滞后、新品种开发应用匮乏，以致珍稀及名特优花卉品种少，花卉标准化、规模化、专业化生产水平低，缺乏市场竞争力等问题，通过引进美国、日本、欧洲等地的花卉品种，系统收集国内外花卉特色品种，结合江西本地资源，创制花卉特色新品种，创建特色花卉品牌，集成、组装和配套适于我省应用的特色品种创制技术体系，培育适应性强、观赏效果佳的新品种并推广应用。

**考核指标：**引进国外新品种 1-2 个，创制新品种 1-2 个，制定技术规程 1-2 项，申请发明专利 2-3 项，发表论文 2-3 篇，推广应用面积 500 亩以上。

## **2. 畜禽健康生态养殖**

申报说明：本领域设 1 个方向，支持 1 个项目。

### **(1) 蚕桑高效种养技术集成与示范**

**研究内容：**针对蚕桑高效种养技术瓶颈，结合我省蚕桑生产经营模式特点，开展优良桑蚕品种筛选、小蚕工厂化人工饲料育、大蚕规模化轻简饲养等技术集成创新，构建适合家庭农场、专业合作社、“公司+农户”等蚕桑高效种养关键技术体系和技术模式，制定蚕桑高效种养技术规程，建立示范基地，并进行示范推广。

**考核指标：**筛选优良蚕品种和桑品种各 1-2 个；形成蚕桑高效种养技术模式 2-3 套，制定高效种养技术规程 2-3 项；建立蚕桑高效种养示范基地 2-3 个，推广总面积 5000 亩以上，节本增效 1 倍以上，亩产值提高 30%以上。

### **3. 农产品质量安全及绿色精深加工**

**申报说明：**本领域设 3 个方向，每个方向支持 1 个项目。

#### **(1) 茶叶加工工艺及仓储技术研究与应用**

**研究内容：**针对预贮存的茶叶开发配套生产加工工艺并推广，使茶叶在经过一定的贮存期达到最佳口感；针对需要贮存的茶叶开发配套仓储技术，减少茶叶在存放过程产生不利变化；研究适合茶叶贮存的包装材料及包装方式；茶叶在贮存过程中感观品质、理化指标的变化研究，掌握茶叶贮存变化过程，开发配套仓储技术；研究茶叶在贮存过程中产生有利于人体健康的物质或者微生物，提升茶叶产业化后的商品价值。

**考核指标：**开发生产加工工艺技术并编写技术规程 1-2 项；开发配套仓储技术及智能控制系统 1-2 套；开发仓储配套包装材料和包装方式 2 种以上；建立贮存过程中感观品质和理化指标数据库 1 个；建立产品质量标准及产品质量控制技术体系 1 套以上，申请地方标准 1 项以上；发表论文 2-3 篇，申请发明专利 1-2 项。

#### **(2) 江西省特色药食同源植物功效因子的分离纯化及其产品开发**

**研究内容：**以我省特色药食同源植物为原料，通过现代分离技术的创新性集成，制备一批具有特定生物活性的高纯度、高附加值功效因子，并功效因子进行分子修饰和化学改性，进一步改善其物理化学性质，开发相关产品。

**考核指标：**明确特色药食同源植物的主要活性成分，发掘分离高附加值功效因子 4-5 项，形成相应的加工工艺或配套技术规程 2-3 项，开发相关产品 3-5 个，制定企业标准 1-2 项，申请发明专利 3-5 项；建立产品产业化生产示范线 2-3 条。

### **(3) 木材集成化精深加工关键技术研发与示范**

**研究内容：**针对木材加工木材利用率低、材质性能差等问题，围绕木材单元体加工、胶合、集成化成型技术进行集成与创新，研发木材单元体加工与配套设备、无醛胶粘剂制备与应用技术、以及木材单元体集成化成型加工与功能改良技术，构建木集成材性能评估方法，形成整套木材提质增效加工技术体系，开发相关新产品并建立产业技术示范。

**考核指标：**获得木材加工单元体形式 4 个，形成木材单元体加工装备 1-2 套；开发研究木材加工用新型环保无醛胶黏剂 2-3 种，形成木材加工单元体施胶、组坯、成型技术及相关装备 1-2 套；制定木材集成化精深加工技术企业标准 1-2 项，申请发明专利 2-3 项，发表学术论文 3-4 篇，其中 SCI 论文 1-2 篇；木材综合利用率达到 85% 以上，新增产值 500 万元以上，新增利润 100 万元以上，新增产能利润率 15% 以上。

## **4. 智慧农业集成创新**

申报说明：本领域设 1 个方向，支持 1 个项目。

**(1) 基于物联网的农作物生长状况调控和生长环境监测预警关键技术与示范**

**研究内容：**针对南方丘陵红壤地区的果蔬农田生态系统的主要生境要素和生境健康等关键问题，重点围绕健康土壤调控、农田小气候调节、农作物逆境适应性和抗性调节三个方面，借助区块链、物联网、云计算、NB-Iot 和系统级故障诊断等现代信息技术，研发基于农业物联网的设施农作物生产调控技术和生长环境监测预警技术，构建基于生长环境监测数据的农作物生长状况分析预警模型，建立基于农业物联网的农作物生长状况的智能化协同调控中心，实现农作物生长状况和生长环境的信息感知、在线监测、预警、智能调控、系统级故障诊断，并在园区开展关键性技术应用示范。

**考核指标：**形成特定农作物生长调控技术 1-2 项；申请发明专利 1-2 项、实用新型专利 2-3 项，在园区建立农业示范应用基地 1-2 个，示范面积 100 亩以上。

**有关说明：**申报单位须已与省级及以上农业科技园区签订合作协议。

### **（三）社发领域**

#### **1. 医疗卫生**

##### **（1）脑疾病诊断和康复关键技术研发**

**申报说明：**本条指南包含 2 个方向，只支持 1 个项目，可任选其中一个方向进行申报。

##### **方向 1. 基于脑电波深度学习的抑郁症诊断关键技术研究**

**研究内容：**围绕抑郁症医疗诊断新产品开发，研究基于非侵入式脑电信号的抑郁症生物标记物辨识方法，探索基于神经反馈治疗的视觉主动重塑和基于声音治疗的听觉被动重塑的双中枢通路对抑郁症的调节治疗方法，实现神经反馈治疗和声音治疗结合对抑郁症的诊断分级和细分治疗疗效的临床价值，开发出能满足临床分级诊疗抑郁症需求的治疗方法并开展产业化示范。

考核指标：开发基于脑电波深度学习的抑郁症诊断关键技术 3-5 项，形成相应的抑郁症治疗方法或诊疗技术规程 2-3 项，制定标准 1-2 项，申请发明专利 3-5 项。

### **方向 2.脑损伤康复关键技术研究与示范**

研究内容：针对脑损伤导致的昏迷患者，研究脑损伤后意识障碍预后预测、康复干预等关键技术，构建多模态、多因素风险意识障碍评估新模型，建立标准化康复治疗方方案，并在全中国开展多中心临床推广应用。

考核指标：制定 1-2 个意识障碍评估标准，构建 1-2 个意识障碍预后预测评估模型，建立 1-2 个示范性应用项目，申请专利 3-4 项，其中发明专利 1-2 项。

### **(2) 常见恶性肿瘤筛查新技术研究**

研究内容：为强化我省恶性肿瘤三级预防能力，开展以人群为基础的流行病学研究，构建常见恶性肿瘤高危人群评估模型；开展分子流行病学研究，创新特异性、敏感性高的恶性肿瘤早期诊断适宜技术；建立和优化以血液生物学标志物与常规筛查方法相结合的常见恶性肿瘤高危人群筛查的数字平台。

考核指标：研发 1-2 项新型特异性、敏感性高的恶性肿瘤早期诊断试剂盒；优化一种或几种常规恶性肿瘤筛查模型；构建相应肿瘤血液生物学标志物筛选和验证的技术平台；建立以社区人群为基础的队列研究样本库及社区随访管理系统；发表 SCI 论文 3-5 篇；申请发明专利或软件著作权 2-3 项。

### **(3) 健康网络及医疗信息服务平台构建研究与应用**

申报说明：本条指南包含 3 个方向，共支持 1-2 个项目，可任选其中一个方向进行申报。

#### **方向 1: 区域智慧妇幼健康协同服务平台构建**

**研究内容：**开展妇幼健康大数据交互标准与业务规范、妇幼健康大数据技术、人工智能辅助决策、妇幼健康精准服务系统研究；研究新一代无线通信技术、可穿戴监护设备、区块链等新技术在区域妇幼健康业务协同中的应用；构建基于妇幼健康大数据的区域妇幼协同服务新模式与应用示范。

**考核指标：**制定 1-2 个妇幼健康大数据应用标准，软件著作权 3-4 项，建设区域智慧妇幼健康示范应用平台 1-2 个。

### **方向 2：江西省儿童青少年视觉健康网络和智慧医疗平台构建研究**

**研究内容：**研发青少年儿童视力健康信息系统，搭建信息数据库平台，实现数据流通和共享；完善青少年儿童视力健康网络平台的内涵内容，建立完善的检测和追踪机制，开展近视家族遗传数据、青少年儿童视力和屈光度发展数据、行为活动背景数据、读写距离、时间长度和强度数据、近视进展的控制和治疗等方面的研究；开展校医，社区和妇幼保健医生培训。

**考核指标：**建立我省青少年儿童视力生长发育、行为活动、阅读方式等动态数据库与网络平台。每年降低我省青少年儿童近视发病率 0.5-1%。

### **方向 3：基于健康档案的医疗信息云平台研发与应用**

**研究内容：**通过互联网技术开展整合相关医疗机构健康档案的医疗信息平台构建研究；构建一种信息共享架构支持下，专家、临床、科研、教学、管理、患者等资源共享医院与医院之间、医院与患者之间无缝沟通与交流的工作新模式；开展平台的技术标准、诊断路径、治疗规范、服务管理等统一性研究；开展儿童医学联盟云平台、“互联网+”便民应用、“互联网+”医疗服务、“互联网+”监管、“互联网+”医学教育、“互联网+”多中心联合科研等方面的研究。

**考核指标：**建立一套关于患者身份的唯一标识 EMPI，实现平台联网机构病患身份的统一标识；建立健康档案中心，实现平台联网机构病患诊疗数据的汇聚、融合和集成展现，实现病患在不同机构就诊时，就诊信息互联互通；实现不同等级医疗机构间的分级诊疗、协同医疗；实现区域内各类医疗服务的流程闭环管理，实现延续医疗；发表论文 1-2 篇。

#### **（4）创新型诊疗器械研发**

申报说明：本条指南包含 2 个方向，只支持 1 个项目，可任选其中一个方向进行申报。

##### **方向 1：创新型腹腔镜诊疗设备研发**

**研究内容：**针对现有腹腔镜诊疗设备存在术中无法直接判断肿瘤性质、肿瘤界限、淋巴结转移范围等不足，为提升对恶性肿瘤的快速诊断和治疗的精准性，研发一套创新型腹腔镜诊疗技术与设备，研究基于人工智能和大数据的腹腔镜识别多种恶性实体肿瘤的技术标准；开展技术与设备的可行性、安全性和有效性评价。

**考核指标：**生产出创新型腹腔镜诊疗设备样机；发表论文 3-5 篇，其中 SCI 论文 1 篇；申报国家专利 2 项，申报获获批 III 类医疗器械注册证；有 1 项以上技术实现国内首创或国际领先水平。

##### **方向 2：微创式动态血糖监测器技术及器械研发**

**研究内容：**研究电化学技术在生理参数监测领域的应用，突破国外技术垄断。研发一款微创式血糖监测新型诊疗器械，开展传感器、发射器、接收器的技术实现路径研究，并建立产品技术要求；同时开展产品规模化生产的工艺方法及技术标准研究。

**考核指标：**产品性能指标及安全指标符合三类医疗器械相关标准；取得经国家有资质部门认定的型式检验报告；完成 2 家以上三甲医院或多个基层医院评价报告；形成医疗器械技术要求 1 项（企

业标准 1 项); 提交三类医疗器械注册申报材料并获得注册受理通知书; 申请专利 15-20 项。

## **2. 资源环境**

### **(1) 河湖水生态安全生物监测技术体系构建及示范应用**

**研究内容:** 建立流域尺度水文及水生态耦合模型, 模拟污染物、营养盐在河湖中扩散/迁移规律; 研究主要污染物对监测生物结构和空间格局的影响, 探索指示生物对主要污染物的响应机制, 建立多学科交叉的生态水文模型; 构建适宜于江西河湖保护的生物监测技术体系与标准, 并应用于鄱阳湖流域水生态安全监测及流域治理。

**考核指标:** 开发生物监测关键技术 2-3 项, 形成相应的监测技术规程 1 项, 制定标准 1 项, 申请发明专利 10 项, 软件著作权 2 项, 发表 SCI 高水平学术论文 6 篇, 建立监测示范流域 2 个。

### **(2) 铀矿山放射性污染土壤治理及生态修复关键技术研究及示范**

**研究内容:** 筛选促放射性污染土壤治理生物菌群和植物, 研究生物法修复放射性污染土壤集成技术, 建立放射性污染土壤生态修复技术体系和方法, 开展工程示范。

**考核指标:** 筛选促放射性污染土壤治理工程菌和植物各 1-2 株 (种), 集成 1 套放射性污染土壤生态修复技术体系, 建立 1 个工程示范点, 修复效果达到或超过国外同类技术, 申请发明专利 2-3 项。

### **(3) 资源综合利用技术及产品 (装备) 开发**

**申报说明:** 本条指南包含 3 个方向, 共支持 1-2 个项目, 可任选其中一个方向进行申报。要求企业牵头申报, 且企业自筹经费与省财政科技专项经费比不低于 3:1。

#### **方向 1: 高能耗旧电机循环再利用关键技术及产业化研究**

**研究内容:** 对废旧或淘汰的高能耗电机进行循环再利用技术研

究，尤其是对列入国家淘汰目录的高压高能耗电机进行高效化再制造，研发的产品达到国家能效二级标准，在企业得到初步应用并开展产业化研究。

**考核指标：**生产出产品样机，废旧或淘汰电机部件重复利用率达到 50%以上；再制造的机电产品达到国家能效标准二级以上；获得国家产品检测合格报告，并为实现产业化提供设备工艺规范，产品在企业得到初步应用；申请发明专利 1-2 项。

### **方向 2：节能环保型竹材专用改性树脂关键技术及应用研究**

**研究内容：**针对竹资源利用率低、竹材品质不高、传统竹纤维与树脂胶黏难等共性问题，开展多元共缩合成方法和树脂梯级导入、专用改性树脂与竹纤维快速成型、原位可控分离、胶黏剂分子渗透等关键技术的研发，开发节能环保型竹材专用改性树脂，建立产业化生产线。

**考核指标：**毛竹一次利用率达到 90%以上，竹材生产线综合能耗降低 80%，产品实现节能、降耗、环保的目标，并形成相关行业/国家标准 1-2 项，申请发明专利 3-5 项，建成示范生产线 1 条。

### **方向 3：利用尾矿资源制备发泡陶瓷新型墙材的关键技术与示范**

**研究内容：**运用发泡陶瓷绿色建材制备技术，开展我省各类尾矿资源如钨矿、钽铌矿及花岗岩等为主原料的生产技术研究，制备出轻质、绿色、保温、高强度等高性能建筑板材；开展尾矿中有害元素赋存状态及钙、硅、铝等基础化合物的相结构特征研究；开展铁元素等黑色金属元素氧化物作为呈色剂对建筑板材的强度及颜色的影响与机制研究；开展钾、钠等元素氧化物作为助熔剂对建筑板材成型温度的影响研究；开展各类尾矿资源为主原料的发泡陶瓷隔墙板应用研究，并建立示范工程。

**考核指标：**尾矿原料利用重量占比不低于 70%；开发一种三层装烧、超大尺寸泡沫陶瓷板的稳定烧成工艺；开发一系列不同原料、不同体密的泡沫陶瓷板制品，0.4-0.6g/cm<sup>3</sup> 系列强度大于 5.0MPa；申请专利 5 项，其中发明专利 3 项以上；制定 1 项标准；项目完成后，可消耗尾矿固废能力不低于 3 万吨，建成 7 万 m<sup>3</sup> 发泡陶瓷新型墙材示范工程一项。

### 3. 生物医药

#### (1) 珍稀中药材人工培育技术及产品研发

**研究内容：**针对现有尚不能人工培育的珍稀中药材（尤其是药用真菌）的人工培育开展研究。开展相关药用真菌的田间调查研究；研究相关真菌菌种的分离、鉴定、筛选方法；研究相关真菌的人工规模化培养装置及培养工艺；开展人工培养品的生物学功能研究及与野生中药材的活性成分对比分析，开展人工培育产品的安全性评价研究，研究制定中药材标准。

**考核指标：**完成相关田野调查；菌种获得第三方权威机构的鉴定认可，确定 2-3 种生物学功能，获得 2 项以上专利，建立规模化种植（培养）示范基地，年产 1000 公斤以上；制定相关产品企业标准。

#### (2) 中药古代经典名方研究与开发

**申报说明：**要求企业牵头申报，对 3 个以上的品种进行研发，并具有一定的前期研究基础和相匹配的资金投入。

**研究内容：**开展经典名方物质基准及制剂制备工艺研究，重点解决经典名方的处方组成及剂量依据；传统制法向现代生产工艺转化的关键问题，针对产业化过程，建立提取、浓缩、干燥与成型工艺参数，形成与传统制剂等效的经典名方的物质基准；建立药材基源、生产过程的全面质量评价体系；药材—饮片—物质基准—制剂

的相关性以及临床疗效相关性的建立与评价。形成满足工业化生产要求、质量稳定、均一、可控的经典名方物质基准及制剂。

**考核指标：**企业须开展3个以上经典名方的研究，获得药监部门的经典名方物质基准受理通知件3个，形成符合药监部门要求且可推广的1-3个“经典名方物质基准”的统一标准，至少获得1个中药经典名方生产批件，为实现经典名方产业化奠定基础。

# 技术创新引导类计划申报指南

## 一、国家科技奖后备培育项目

国家科技奖后备培育项目旨在通过政策扶持、资金引导等措施，促进协同创新和产学研结合，推进科技成果的深度开发、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后备重大科技创新成果，助力提升我省科技创新综合水平，为我省迈入创新型省份行列提供有力支撑。

### （一）项目类型

**1. 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地发现。

**2. 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。

**3. 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，取得显著的经济效益。**（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，获得重大创新成果及广泛应用推广，取得显著的社会或生态效益。

### （二）申报条件及要求

1. 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事业单位。

2. 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，项目执行期间有申报国家自然科学基金、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖等国家科学技术奖计划，具备冲击国家自然科学基金、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。

3. 申报材料包括：

(1) 江西省国家科技奖后备培育项目申请书；

(2) 江西省国家科技奖后备培育项目可行性报告；

(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**

1. 支持强度：100 万元/项。

2. 执行年限：2-3 年

### **（四）组织方式**

支持 10 个项目，采用定向择优方式。

申报的江西省国家科技奖后备培育项目，当年度提名了国家科技奖候选项目，并且通过国家科技奖励委员会办公室组织的网评进入到会评环节的项目，优先给予支持。

## **二、科技合作专项**

### **（一）项目类型和支持强度**

1. 项目类型：重点项目和一般项目（具体在每条指南后面一一标注）

2. 支持强度：重点项目 50 万元/项，一般项目 20 万元/项。

3. **组织方式：**此次申报的项目全部采用定向择优方式。

4. **执行年限：**2-3 年。

## **(二) 申报要求**

(1) 申报单位必须联合 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”国家及非洲国家。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。

## **(三) 支持领域方向和考核指标**

### **1. 国际科技合作**

#### **(1) 发达国家科技合作**

积极开展与发达国家科技合作，鼓励我省机构围绕自身紧缺核心技术，引进、消化、吸收国外先进技术开展联合技术攻关，利用先进科技资源，带动我省相关领域科技创新水平。

#### **①太阳能电池用导电银浆关键制备技术与应用开发(重点项目)**

**研究内容：**通过化学液相还原法制备亚微米级、高分散性和高振实密度球形银粉的制备工艺，重点研究其形貌、粒径尺寸、粒径分布、振实密度和团聚问题。研究有机载体相对浆料流平性、触变性、稳定性的影响规律，分析银浆膜层烧结后的致密性、均匀性、

平整性以及与其基板的匹配印刷性、附着力和电导性。重点开展太阳能多层电容器内部电极、吸光器件电路板导电纹理工艺和导电基板电极性等领域的新技术、新产品开发和商用前应用场景验证。

**考核指标：**总体技术水平达到国内领先、国际先进。突破小尺寸、孔径分布窄、分散均匀且印刷性优良的导电银浆制造技术，结合导电银浆商业应用测试数据，形成关键技术 3-5 项，相关制造工艺、印刷工艺或技术规范 1-3 项；培养博士、硕士研究生 2-5 名，发表高水平 SCI 学术论文 3-6 篇，申请国家发明专利 2-4 项，研发新产品 2-3 个，建立中试生产线 1-2 条。

### ②金属纳米玻璃制备及性能研究（一般项目）

**研究内容：**研究开发金属纳米玻璃的制备方法与工艺；开发新的金属纳米玻璃体系；研究金属纳米玻璃的力学、磁学、热力学等各种性能；选择优异性能的金属纳米玻璃进行中试生产，尝试产业化。

**考核指标：**开发出简单易行的金属纳米玻璃的制备方法，使金属纳米玻璃研究普及化。开发出几种具有优异的力学、磁学或热力学等性能的金属纳米玻璃体系，例如针对传统金属玻璃的脆性缺陷，能够通过金属纳米玻璃体系中引入界面，实现超塑形。实现某种优异性能的纳米玻璃的中试实验，并尝试产业化。形成关键技术 2-3 项，发表 SCI 论文 2-3 篇，申请发明专利 2-3 项。

### ③大型数据去中心化分布式存储加密与数字资产确权服务研发（一般项目）

**研究内容：**针对数字产权问题，通过区块链技术重新定义数字资产并明确其产权与责任的关系，研发去中心化的大型数据切片处理与加密技术和数字资产认证等行业应用关键技术，并建立示范应用。

**考核指标：**突破 1-2 项关键共性技术，申请软件著作权 3-4 个，建设示范性应用平台 2-5 个。

## **(2) “一带一路”及中非科技合作**

与合作对象国单位合作，围绕农林、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。

### **①绿色低碳冶炼与循环经济成套技术装备开发及产业化（重点项目）**

**研究内容：**将钢铁冶炼流程中原料资源中的有价元素资源循环利用，开发相关技术，并建立循环利用模型，实现有价元素资源绿色循环高效回收利用。开发低碳炼钢原料高效利用新装备及相应流程工艺新技术，实现同样钢产量条件下低碳排放目标。将上述开发的低碳炼钢原料高效利用新装备实现产业化应用，并建成产业示范线。

**考核指标：**开发出钢铁行业绿色低碳冶炼与循环经济成套装备技术并实现产业化，建设示范线一条，年废钢利用量 60 万吨，年减少二氧化碳排放 90 万吨。申请发明专利 3 项，发表论文 5 篇，培养研究生 2 名。

### **②手术中快速准确界定癌症组织边界的技术与仪器研发（重点项目）**

**研究内容：**针对癌症组织切片样本的特殊性和复杂性，研发基于内部萃取电喷雾电离装置(iEESI)的癌症组织快速准确界定技术与仪器，对大量临床癌变和癌旁(正常)组织进行快速质谱分析，构建一套癌变、癌旁分子识别模型，开发分子识别结果输出软件，实现对癌变、癌旁组织判别及归类，建立适用于手术室环境的癌症边界界

定平台，并对平台的性能指标进行调试表征，结合手术室环境研发癌症边界界定临床应用示范系统，实现手术过程中对癌变组织与癌旁组织的快速准确界定。

**考核指标：**研发出手术中快速准确界定癌症组织边界的技术与仪器；开发出分子识别结果输出软件，实现对癌变、癌旁组织判别及归类，建立适用于手术室环境的癌症组织快速界定平台；申请发明专利 6 项，实用新型专利 2 项；发表高水平学术论文不少于 5 篇，其中 SCI 收录 3 篇以上。

### ③过渡金属氧化物超结构复合材料的制备及其水系高电压超级电容器应用（一般项目）

**研究内容：**通过自组装策略制备超结构电极，实现简单可控地制备具有高比表面积、高导电性、高倍率性能及优异电化学稳定性的空心超结构复合电极。利用超结构复合材料制备水系非对称超级电容器，有望大幅提升超级电容器的工作电压、能量密度、倍率性能和循环稳定性。利用涂布及喷涂工艺大面积制备超结构复合电极极片，以期制备高能量、高功率的叠片式水系环保超级电容器电芯及模组，进一步拓展超级电容器在能源储存领域的应用范围。

**考核指标：**本项目致力于应用超结构复合材料实现大幅提高微型超级电容器、混合离子电容器和水系超级电容器的能量密度、循环寿命及柔性可穿戴器件的集成。申请国家发明专利 5 项，发表高水平论文 5 篇。

### ④活性植物形态中信息交换模型与算法研究（一般项目）

**研究内容：**生物系统是非线性结构，其形态演变具有难预测性与突发性的特点，结合现代数学与信息学理论来研究活性生物形式信息交换过程，能够为传统生物科学研究提供一种全新视角与计算机工具，主要内容包括：建立生物对象间态射的范畴模型；多维特

征空间的活性生物形态数据表示；建立生物系统信息流产生与分布模型；基于共焦二次曲面多维流形分类算法设计。

**考核指标：**掌握范畴论工具来描述生物系统内的信息流与代数拓扑建模方法；建立活性生物形态特征的模糊聚类框架；掌握生物系统信息流演化特征结构与功能二元性的建模技术；利用共焦二次曲面数学工具，实现多维变化的经验数据分类算法。发表 SCI 或 EI 学术论文不少于 3 篇；软件著作权不少于 3 项。

### ⑤虫草真菌转基因体系的建立和相关产品开发（一般项目）

**研究内容：**通过基因敲除技术建立虫草真菌营养缺陷型突变体；基于营养缺陷型为筛选标记建立农杆菌转基因体系；对虫草真菌中虫草素合成基因过表达，增加蛹虫草中虫草素合成；分子生物学对虫草真菌其他次级代谢通路进行改造，提高虫草活性代谢物的产量。

**考核指标：**与一带一路国家的国家级实验室建立合作，收集合作国家的虫草真菌资源；建立虫草真菌营养缺陷型和农杆菌转基因体系；通过对虫草素合成基因簇改造提高蛹虫草中虫草素含量；对其他次级代谢通路进行分子生物学改造提高其他活性代谢物产量；以虫草真菌为底盘细胞发酵生产活性代谢产物；发表 SCI 论文 3-5 篇；申请发明专利 2-3 项。

## 2. 国内科技合作

### （1）省院科技合作

支持我省有关单位与中科院所属院所、原部委直属的研究院所、央企或知名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、成果转化等方面开展的合作。

### ①高导热石墨-铜（铝）复合材料研究及应用（重点项目）

**研究内容：**通过对石墨粉体全表面功能化处理，解决石墨-金属间润湿性差，界面结合能力弱，石墨本征脆性问题，提高复合材料

热稳定性与机械强度。采用流延工艺制备高定向石墨膜，研究粘接剂、增塑剂、溶剂等配比对石墨含量、排布的影响规律，采用滚压工艺获得高定向的石墨-铜（铝）复合预制片，提高复合材料的热导率。对不同镀层工艺下的石墨复合材料的界面进行分析，探索不同镀层工艺下复合材料界面的形貌特征、反应产物以及结合情况，优化复合材料界面。通过对不同界面的复合材料的热导性能的研究，探索片层石墨-铜（铝）复合材料的热传导机制，建立热导的预测模型。

**考核指标：**石墨-铝复合材料的具体性能指标满足：复合材料热导率： $>500\text{W/mK}$ ；热膨胀系数： $4\text{-}8\text{ppm/K}$ ；抗弯强度： $>70\text{MPa}$ ；材料密度：石墨-铝 $<2.5\text{g/cm}^3$ ，石墨-铜 $<5.5\text{g/cm}^3$ ；复合材料浸在水中 24 小时不起皮，不开裂。申请发明专利 5 项。

### ②极端环境测温芯片制备研发与应用（重点项目）

**研究内容：**针对极端环境中高温和低温应用场合的高精度测温芯片，开展设计仿真、材料制备、制造工艺、成型一体化控制以及性能检测等共性基础理论及技术研究，掌握关键芯片核心制造技术。

**考核指标：**研发出可同时应用于高温与低温测温的材料体系制备技术，提高测温精度与范围，形成技术规范，测温范围 $-60\sim 850^\circ\text{C}$ ，温度误差 $\pm(0.3+0.005|t|)^\circ\text{C}$ ，零度阻值误差 $\pm 0.12\Omega$ ；研发出极端环境测温用关键芯片，实现具有完全自主知识产权的芯片关键技术，完成测温系统关键部件一体化，并形成技术规范；研发出极端环境测温芯片系统性能检测装备，综合技术指标达到国内领先水平；申请发明专利 4 项，发表论文 2 篇。

### ③高效率激光冲击强化加工装备及关键技术研究（重点项目）

**研究内容：**围绕高效率激光冲击强化加工装备系统，研究重频高能激光器技术、光路整形传输系统技术、辅助机器人技术、监控

与集中控制系统技术、水约束分系统技术，以及高效率激光冲击强化理论及工艺技术。

**考核指标：**掌握高效率激光冲击强化加工装备的核心技术，综合技术指标达到国内先进水平，完成技术验证系统。实现高性能激光光源的自主研发。开发出 1-2 个金属材料加工工艺标准，申请专利 2-5 项；发表高水平学术论文 2-5 篇。

#### ④建材用超高分子量聚乙烯纤维制备及其在超高性能混凝土中应用研究（重点项目）

**研究内容：**针对超高分子量聚乙烯纤维在超高性能混凝土（UHPC）中的应用问题，研究纤维分散性改善技术、纤维与 UHPC 基体粘接性能增强技术；系统性研究纤维分散性、力学性能、粘接性能三者协同作用对 UHPC 性能影响，通过实验结果反馈，建立超高性能混凝土专用高性能纤维的技术指标体系和检测方法，优选出最佳纤维制备工艺和表面处理工艺，并以超高分子量聚乙烯纤维制备出的 UHPC 开展相关应用示范。

**考核指标：**优选制备出的纤维直径 $\geq 0.05\text{mm}$ ，弹性模量 $\geq 500\text{cN/dtex}$ ，抗拉强度 $\geq 15\text{cN/dtex}$ ；同时基于本项目超高分子量聚乙烯纤维制备出的超高性能混凝土性能符合标准 T/CBMF37-2018《超高性能混凝土基本性能与试验方法》要求，抗渗性能： $2.0 < D_{cl} (\times 10^{-14}\text{m}^2/\text{s}) \leq 20$ ；抗压强度： $f_{cu} \geq 120\text{MPa}$ ；抗折强度： $f_t \geq 15\text{MPa}$ ；申请国家发明专利 1-2 项，发表论文 2 篇及以上。

#### ⑤无机纳米功能结构高端珠光材料（重点项目）

**研究内容：**针对普通珠光材料颜色色纯度低，氧化铝基材的包覆困难，天然云母、合成云母基材的粒径不均匀、径厚比不高、表面不平整等问题开展高端珠光材料制备技术研究；形成具有包覆层、基材形貌精确控制和基材表面与包覆层纳米颗粒的均匀稳固结合的

颜色纯、珠光效果绚丽的高端珠光材料。

**考核指标：**形成具有完全自主知识产权的高端珠光材料新产品，形成技术规范；建立中试放大连续稳定生产工业化示范平台，实现高端珠光材料连续工业化生产，并通过国家认可；建立 100 吨高端珠光材料生产线，实现生产技术的显著提升，达到国际领先水平；新增营业收入 6000 万元，利税 800 万元，申请专利 6 项。

#### ⑥保护盖板的高耐磨抗污技术研发及产业化应用（一般项目）

**研究内容：**围绕智能终端 3C 电子产品显示屏幕，研究提高保护盖板硬度技术、盖板玻璃防污技术；高耐磨防污技术的材料研究；保护盖板表面清洁技术研究；功能膜制备技术及工艺研究；膜层功能测试与验证技术研发。

**考核指标：**掌握保护盖板耐磨防污的核心技术，综合技术指标达到国内先进水平，并实际应用。保护盖板表面膜层硬度不低于 7H，水接触角不低于 110 度，经过 2 平方厘米钢丝球在 1KG 压力下往返 10 万次后，水接触角不低于 108 度；申请专利 2-5 项。

#### ⑦抗癌小分子磷酸酶抑制剂候选药物研发（一般项目）

**研究内容：**针对磷酸酶 SHP2 靶点的小分子抑制剂筛选、候选药物的合成、制剂和质量分析、候选药物的非临床有效性和安全性研究以及候选药物的临床试验申请。

**考核指标：**筛选获得一种特异性强、高活性且有安全窗口的全新小分子磷酸酶抑制剂；建立并确认多个抗肿瘤药效评价模型；开发出全新、稳定、可行的合成工艺和合适的制剂配方；建立一套科学、全面的产品质量控制标准；获得 1 个创新药的临床许可；申请合作专利 2-3 项。

#### ⑧轻型货车高强度轻质 PVC 车厢板研究（一般项目）

**研究内容：**在满足车身刚度、结构安全性、疲劳耐久性、操控

稳定性等前提下，通过原料、配方、工艺等研究并研究开发高强度硬质 PVC 发泡板生产工艺技术，开发发泡改性技术，研究开发高性能的 PVC 车厢板产品，其性能高于轻型货车车厢板相关标准要求。

**考核指标：**形成具有完全自主知识产权的高强度轻质 PVC 车厢板系列新产品，形成技术规范；表面硬度大于 80HD，弯曲强度可达 20MPa 以上，每台车减重约 100 kg，降低油耗，增加额定载货量；实现高强度轻质 PVC 车厢板连续生产，中试期达到 1 万 m<sup>2</sup> 的规模；新增营业收入 800 万元，利税 80 万元；申请实用新型专利 2~4 项。

### ⑨异形钻石模具研发（一般项目）

**研究内容：**利用控制软件和激光器，把钻石加工出入口区，压缩区，定径区，出口区，符合最佳拉拔的孔型，这样钻石模具孔内各区域烧伤度比较轻微，缩短大量精抛时间。

**考核指标：**根据尺寸公差规格不同，最小可控制在 1 微米以内，孔内各区域角度一致性比较好，压缩区，定径区抛光成镜面光洁度，并提高抛光加工效率，新增营业收入 6000 万元，利税 600 万元，在完成此项目期间，可申请实用新型专利 1-2 项；

## （2）省校科技合作

支持我省有关单位与西安交通大学、浙江大学、中南大学、上海交通大学、北京理工大学、华南理工大学等知名高校合作，开展联合研究、成果转化等科技合作。

**①基于 5G 智能终端后置摄像头大尺寸镜片全制程工艺研究（一般项目）**

**研究内容：**适应目前手机后置摄像头从单摄向双摄、三摄等更高技术要求的发展趋势，应对双摄、三摄等后置摄像头对镜片规格、精度等技术要求，传统 CNC 加工技术已无法较快实现产品要求，例如镜片尺寸更大、表面或切边精度要求更高等。因此研究开发在镜

片冷加工工段使用新工艺激光切割技术以此来代替传统的 CNC 技术。

**考核指标：**新技术的采用将会减少人员需求近 1/2。假如以现有良率及产品单价计算，人均产出将至少提升一倍，人均利润将翻番。完成 1 项发明专利申报授权，3 项实用新型专利授权。

**②先进铝合金替代黄铜生产空调截止阀关键技术研究开发（一般项目）**

**研究内容：**开展空调截止阀所使用的先进铝合金复合材料制备与工艺研究，保证产品成形及铜铝连接工艺的选择及优化，解决母材和填充金属的匹配性问题。开展空调截止阀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，指导产品结构设计和优化设计，保证产品获得不同工况下截止阀的内部流动及传热规律，探究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，建立一套鲁棒性较强、性能优化的遗传算法系统。

**考核指标：**产品符合《JB/T10648-2006 空调与冷冻设备用制冷剂截止阀》国家标准。满足欧盟：RoHS 指令及 REACH 标准；形成关键技术 3~5 项，形成相关制造工艺或技术规程 2~3 项，申请专利 3~6 项；产品在空调制冷行业前三领军企业批量使用（销售 100 万套以上）。

**③高氨氮复杂废水强化处理关键技术及示范（一般项目）**

**研究内容：**针对典型高氨氮复杂废水浓度高、成分杂、可生化性低且含重金属等特点，研究氨氮-重金属络合-解离规律，开发氨氮-重金属复合废水高效净化新技术；构建低 C/N 复杂废水新型生物脱氮系统，筛选新型碳源、培育高效菌种及开发新型载体填料等，进行反应器结构优化及工艺过程调控，实现低 C/N 废水高效脱氮；建立高氨氮复杂废水强化处理示范工程。

**考核指标：**开发针对不同废水特征的高氨氮复杂废水高效脱氮关键技术 2-3 项，筛选新型碳源、载体填料 2-3 种，开发新型脱氮装置 2-3 台套，实现主要污染物（氨氮/总氮、重金属等）去除率 90% 以上，建立高氨氮废水处理示范工程 1 项以上（处理规模不低于 50t/d），出水主要水质指标达到相应排放标准；申请专利 3-5 项。

#### ④优质早熟梨品种筛选及轻简化生产技术研究（一般项目）

**研究内容：**引进国内外优良早熟梨新品种，开展生态适应性试验研究，筛选出适宜江西省栽培的成熟期在 6 月中下旬的优质早熟梨新品种，将目前梨的采收期提前 15 天左右，丰富了江西省梨品种、延长梨上市时间。在各生产环节的单项技术比较试验的基础上研发集成适合江西土壤和气候特点的一套整个栽培管理环节的优质早熟梨轻简化生产技术，首次将梨树棚架式、无架主干形栽培技术和液体授粉技术应用于江西优质早熟梨生产。

**考核指标：**筛选出适合江西省种植的梨优良新品种 2-3 个；制定江西省梨树棚架轻简化整形修剪技术规程 1 项；提交江西省梨树轻简安全高效种植技术模式报告 1 份；提出江西省梨园重要病虫害轻简安全高效综合防控技术 1~2 项；建立梨轻简高效生产示范园 2~3 个，示范面积 200 亩以上；申请发明专利 1-2 项，发表论文 3 篇以上。

#### ⑤有人乘坐无人驾驶新型直升机研发（一般项目）

**研究内容：**实现载人直升机的无人驾驶功能，掌握无人驾驶系统研发技术，能够切换有、无人驾驶两种模态，能够进行全包线飞行。具备生产样机的能力，并进行相关的悬停、自动航线飞行功能，具备无配平、较大重心变化的无准备开展飞行的能力，飞控模型参数不受海拔、地区影响，具备任意地点无准备展开飞行任务的能力。研究非线性数学模型飞控技术，核心传感器及数据链选型技术；舵

机选型及与直升机平台性能匹配技术，地面站及机载操作设备集成技术研发。

**考核指标：**乘机人员通过通用的智能平板电脑简单操作，即可完成航线规划，一键启动，自动飞行功能最大起飞重量不小于 650kg，最大飞行速度不低于 160km/h，有效载荷不小于 200kg，申请专利 2-3 项。

#### ⑥节能电机磁钢研究开发及产业化（一般项目）

**研究内容：**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 $\alpha$ -Fe 析出，基本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。

**考核指标：**相较现有工艺，重稀土含量降低 40%以上。申请发明专利 2 项，形成年产 400 吨高性能钕铁硼磁钢的生产能力。

# 基地与人才计划项目申报指南

## 一、基地计划

### (一) 省科技创新基地计划

省科技创新基地计划主要包括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、省技术创新中心、省级临床医学研究中心等。

#### 1. 国家级科技创新平台预备队（重大科技创新平台培育）

以创建国家级科技创新平台为目标，围绕我省具有区域特色优势的学科或产业领域着力打造。

##### (1) 申报对象

省重点实验室、省工程技术研究中心。

##### (2) 申报条件

①申报人为省重点实验室或工程技术研究中心主任。

②近五年主持承担至少 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（自然科学基金项目除外）。在科学研究中取得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。

### **（3）其它要求**

①已组建国家科研创新平台或已纳入国家级科技创新平台预备队的本次不再重复支持。

②依托单位在科研过程中需使用实验动物的，须具备实验动物使用许可证，否则不予受理。

③依托单位凡使用财政奖金购置的大型科研仪器设备，纳入省大型科研仪器设备共用网，否则不予受理。

④每个法人单位限报1项，新余、景德镇、萍乡、鹰潭市限报1项，其他设区市及赣江新区限报2项。

### **（4）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。

## **2. 省重点实验室**

### **（1）申报对象**

科研院所、高校、医院、设区市组建的市、厅级及以上重点实验室；省政府及相关部门有关文件中要求支持领域的市、厅级及以上重点实验室；具备组建省重点实验室条件的省工程技术研究中心。

### **（2）申报条件**

①依托单位为科研院所、高校、医院；

②有明确和相对稳定的研究方向，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；

③应具有省内本领域高水平的学术或学科带头人，年龄不超过65岁，重点实验室主任年龄不超过60岁，拥有专职科研人员不少于20人；

④应具备良好的科研实验条件，实验用房集中，拥有较先进完备的科研仪器设备；

⑤具有较强的科技创新能力，承担或完成国家或省重大、重点科研任务。有一批论著在国内外核心期刊公开发表，并被正面引用。

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。依托单位能保障组建资金、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。

### **(3) 其它要求**

①每个高校、科研机构原则上本次至多组建 1 家省重点实验室，已有省重点实验室的高校二级学院不再新组建。

②依托单位在科研过程中需使用实验动物的，须具备实验动物使用许可证，否则不予受理。

③依托单位凡使用财政奖金购置的大型科研仪器设备，纳入省大型科研仪器设备共用网，否则不予受理。

④每个法人单位限报 1 项，新余、景德镇、萍乡、鹰潭市限报 1 项，其他设区市及赣江新区限报 2 项。

### **(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。

## **3. 省技术创新中心**

### **(1) 申报对象**

省工程技术研究中心。

### **(2) 申报条件**

①研究方向符合省重点支持的“2+6+N”产业领域。

②依托单位为企业，重点支持行业龙头企业组建；

③技术创新能力和水平处于行业引领地位，具有行业公认的技术研发优势、领军人才和团队。

④创新组织能力强，与产业链上下游企业、相关重点学科的科研院所和高等学校有紧密的产学研合作基础，具有广泛联合产学研各方、整合创新资源、形成创新合作网络、组织实施重大科技创新任务的优势和能力。

⑤拥有完善的科研基础设施和先进的科研装备，具有为创新研发活动提供资源支持和持续较高科研投入的实力，创新效率和效益显著。

⑥已有高水平科研成果产生并应用，具有相关领域核心技术知识产权。

### **(3) 其它要求**

①依托单位在科研过程中需使用实验动物的，须具备实验动物使用许可证，否则不予受理。

②依托单位凡使用财政奖金购置的大型科研仪器设备，纳入省大型科研仪器设备共用网，否则不予受理。

③每个法人单位限报1项，新余、景德镇、萍乡、鹰潭市限报1项，其他设区市及赣江新区限报2项。

### **(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。

#### 4.省临床医学研究中心

(1) 申报对象：三级甲等医院

(2) 申报方向：老年疾病、精神疾病、针灸、代谢疾病（糖尿病、甲状腺肿瘤等重点病种）、感染性疾病（艾滋病、病毒性肝炎、结核病等重点病种）5个疾病领域/临床专科。

(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1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鼓励在疾病领域具备优势的单位会同省内外相关单位联合申报。

⑥鼓励在单一病种具备优势的单位作为该疾病领域的联合组建单位进行申报。

(4) 有关说明：每个疾病领域组建1个省级临床中心，同疾病领域下的单个优势病种可作为联合组建单位，纳入省级临床研究中心。

#### 二、人才计划（江西省主要学科学术和技术带头人培养计划）

重点围绕我省创新型省份建设和新一代信息技术、生物和医药、航空航天、先进装备制造、新材料、新能源、节能环保、现代农业等重点产业领域，推动我省高校“双一流”建设和重大科技创新平台载体建设，资助和培养一批科技创新领军人才以及具有重大创新前景和发展潜力的青年科技创新人才。

## **(一) 省主要学科学术和技术带头人培养计划--领军人才项目**

### **1. 申报对象和条件**

申报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。申报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 50 周岁，1970 年 1 月 1 日（含）以后出生。

(3) 本计划分为学科学术带头人和技术带头人两个类别。

**学科学术类**带头人申报人应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，科研成果突出。

**技术类**带头人申报人应具备高级专业技术职称、或具有博士学位、或在科技产品开发及技术攻关方面获得过国家发明专利、省级以上新产品等，并在加快科研成果转化、高新技术产业化、企业技术创新等方面做出突出贡献，取得良好经济和社会效益。

(4) 原省杰出青年人才培养计划（青年科学家培养对象计划）获得者验收通过后才能申报省主要学科学术和技术带头人培养计划领军人才项目。

(5) 为避免多个类似人才计划、项目同时支持同一人才，对已入选过国家级人才工程和省“双千计划”的申报人不予重复支持。

鼓励科研生产一线和企业科技人才申报。

### **2. 申报学科、技术领域**

(1) 学科学术类申报学科领域：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) 技术类申报行业领域：航空航天；电子与信息；机械制造；新材料；新能源；生物与医药；现代农业和其它。

### **3. 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) 省主要学科学术和技术带头人培养计划--青年人才项目**

### **1. 申报对象和条件**

申报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。申报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) 男性年龄不得超过 35 周岁，1985 年 1 月 1 日（含）以后出生，女性年龄不得超过 37 周岁，1983 年 1 月 1 日（含）以后出生。

(3) 具备副高级专业技术职称或已取得博士学位，并符合以下条件之一：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）三等及以上（排名要求前 3 位）；主持过国家级项目（含国家自然科学基金项目）；拥有 1 项以上自主知识产权的科技成果（发明专利）（排名要求前 3 位）。

(4) 为避免多个类似人才计划、项目同时支持同一人才，对已入选过国家级人才工程和省“双千计划”的申报人不予重复支持。

### **2. 申报学科、技术领域**

(1) 学科学术类申报学科领域：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) 技术类申报行业领域：航空航天；电子与信息；机械制造；新材料；新能源；生物与医药；现代农业和其它。

### 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。

(3) 资助方式：全额资助和联合资助两种方式。全额资助省财政安排经费 30 万元/项，联合资助省财政安排经费 10 万元/项、项目单位安排经费 20 万元/项。