

附件 4:

2021 年江西省重点研发计划一般项目 申报指南

一、申报条件及要求

重点研发计划一般项目的申报除满足申报通知中有关基本条件外，还应符合以下条件：

（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。

二、组织方式及资助形式

（一）组织方式

采取公开竞争方式组织申报、遴选，限额推荐。

（二）资助形式

本年度一般项目全部采取全额资助。

三、支持强度和执行年限

（一）支持强度：20 万元/项。

（二）执行年限：2-3 年。

四、支持领域和方向

（一）工业领域

1. 航空制造

航空设计与制造，飞机结构件轻量化、整体化、精确化

的工艺流程优化、仿真、变性控制及检测技术，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，民用飞机技术。

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，高性能工业机器人，电力系统信息化与自动化技术研究，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

汽车零部件的高性能复合材料、先进工艺、可靠性安全性技术；研究节能高效发动机，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、高效变速器、车用驱动电机及控制器、变速箱、驱动桥、热泵空调等关键零部件的设计与制造技术、电动汽车充电桩、动力电池设计与制造技术研究。

5. 新材料

(1) 黑色金属：高强度（高性能、超厚）特种钢板、超细晶粒钢材、高性能汽车钢、新能源汽车用高牌号无取向硅钢、高性能合金钢管、超高强纳米贝氏体钢、高性能模具钢等研究。

(2) 有色金属新材料：高性能铜（钨、钼、钽、铌、锆、铪、镁、铝、钛、镍）及其合金、高性能钕铁硼磁体、高性能钐钴磁体、新型稀土发光材料、纳米稀土材料、高强新型焊接材料、钕铁硼固废绿色再生技术等研究。

(3) 陶瓷及无机非金属新材料：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，玻璃和玻纤新材料、称土晶体材料、非贵金属催化材料、硅衬底 LED 等半导体非金属元器件等研究。

(4) 高分子材料与精细化工。硅衬底 LED 等半导体高分子电子元器件、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、生物质纤维新材料、稀土精细化工产品及其再生利用等研究。

6. 新能源

太阳能光伏、太阳热、风电、氢能、生物质能、储能等清洁能源或二次能源等各种新能源材料、器件和应用技术，页岩油、气开采及辅助技术，大规模储能系统技术和 LED 节能照明技术。

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、网络安全技术、人工智能技术的研发；计算机及网络、大数据、物联网等核心技术和设备的研制；区块链、量子信息、高端软件、虚拟现实和增强现实关键技术研究与应用，微电子、集成电路及其材料、零部件的制造和研发，集成电路新器件、新工艺、新方法研究。

8. 文化暨创意

支持研发具有自主知识产权、引领新型消费的文创产品；支持陶瓷等传统手工工艺品的工业化生产；支持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，

9. 现代服务业

围绕抗击疫情、公共安全、软件外包、金融服务、物流、电子商务、健康养老开展科技服务，开发具有自主知识产权的关键技术及软件产品或应用创新。

(二) 农业领域

1. 农作物优良种质资源创新及高效生产

优异特色作物种质资源挖掘、鉴定与创新利用；优质丰产高效多抗作物育种新材料（新品种）创制，功能性或专用性作物育种新材料（新品种）创制，适宜多熟制复种模式或适应轻简化、机械化生产的农作物育种新材料（新品种）创制；农作物良种绿色轻简高效繁育、安全高效生产技术等。

2. 林木和林下作物良种选育及高效生产

用材林、经济林、生态林等林木种质资源收集、良种筛选、高效繁育及规模化培育技术；中药材、药食同源品种、森林食用菌等种质资源利用、新种质创制、繁育及规范化种植技术；森林药材林下轻简栽培技术和复合经营模式；森林康养型、生态修复型植物高效栽培技术和立体经营模式等。

3. 畜禽和特种经济动物良种创新及健康养殖

地方优异特色畜禽种质资源挖掘、鉴定与创新利用；畜禽高效安全健康养殖技术和模式；优质高产牧草品种选育、高效栽培及综合利用技术；特种经济动物优良新品种（系）筛选、培育与养殖技术；养殖绿色安全环保饲料（添加剂）及饲养新技术等。

4. 水产良种创新与健康养殖

地方特色水产种质资源挖掘，珍稀水产保种与繁养殖技术；优质抗逆及名贵特优水产新品种扩繁技术；特色优势水产原（良）种选育、扩繁技术；水产优良新品种引进、繁养

殖技术；特色水产饲料配制及投喂技术；标准化池塘常规鱼类、特色水产池塘养殖绿色高效模式及技术；稻田综合种养模式及技术；水产质量安全监控、评价、检测技术等。

5. 食品、农林产品精深加工及质量安全

农林传统特色产品的工艺创新及风味形成机制；农林产品中活性营养物质提取制备技术与产品；新型功能性健康食品生产质量控制与标准化技术；农林产品绿色保鲜、贮藏与冷链物流关键技术及产品；农林产品加工、流通等全流程质量安全信息采集、质量溯源、监控、检验监测技术及产品等。

6. 现代农业装备及设施

适应南方丘陵区主要农作物大田精准种植、施肥、施药等关键技术与智能装备；畜禽水产规模化养殖及环境控制设施与设备；山地果园高效施肥、施药及水肥一体化智能技术及装备；设施蔬菜、花卉等种植机械化技术及装备；林业机械、森林防火技术及设备；农业废弃物处理技术及装备等。

7. 农业信息化及智慧农业

基于物联网技术的农作物信息长周期感知与大数据存储及管控系统；规模化畜禽生产、生长状态的连续感知与环境智能监测、智能分析决策控制技术；基于信息传输技术的农业资源流通状态及品质连续监控与信息开放系统集成与创新；基于信息化的农作物智能生产技术与装备；区块链技术在农业资源监测、质量安全溯源、可信供应链的创新应用。

8. 动植物重大疫病防控及防灾减灾

农林重大病虫害或旱涝等灾害监测预警与防控减灾技术；农林重大病虫害成灾机理与综合治理技术；动物病原微生物致病机理、疫病风险评估、早期检测技术；新型诊断试剂及检测试剂盒；动植物病毒防控新技术和新产品。高效安

全环保农药、兽药、渔药创制、生产与质量监测技术等。

9. 农业物资

生物炭基肥料、新型微生物肥料等新产品及生产技术；新型生物农药、植物免疫诱抗剂、种子生物制剂处理产品及生产技术；新型可降解地膜及地膜制品生产技术；农产品包装材料与环境修复制品及生产技术等。

10. 农业生态及资源综合利用

粮食主产区农田保育、中低产田改良、保护性耕作和地力提升增效技术；气候变化背景下农业资源高效利用技术和模式；森林生态系统保育、恢复和低产低效林提升技术；农业农村面源污染防控技术与产品；农林生物质开发技术与设备；农林废弃物处理与资源化利用技术与产品等。

注：农业领域鼓励科技特派员作为项目负责人，结合在基层科技服务中发现的需研究突破的技术问题，联合服务对象申报科技项目。这一类项目申报时，需将与服务对象签订的服务协议和项目合作协议盖章扫描件作为附件提交。如该科技特派员上一年度绩效考核结果为“优良”，且项目研发内容与科技服务内容一致，评审结果位于本组当年立项比例范围及其后2名的，遴选时将适当加分。

（三）社发领域

1. 资源高效开发与综合利用

重点支持水资源综合调控与高效利用技术；电解水制氢技术；卤水提锂技术；浅层地热资源开发利用技术；页岩气、煤层气、致密砂岩气勘探开发及天然气综合利用技术；电化学还原二氧化碳技术；液氢制取、储运与加注关键技术与装备；矿产资源成矿理论与找扩技术；矿产资源绿色开采技术；复杂难处理矿产、冶炼矿渣及尾矿资源高效利用技术；垃圾

原位全自动密闭型分类投放与清洁收集技术与装备；建筑垃圾、轻工业有机废渣、厨余垃圾、电子废弃物、废旧复合膜材料等固废减量化或资源化技术；风能、太阳能高效利用技术与装备；氢能/太阳能/风能等能源耦合与系统集成技术等。

2. 污染防治

重点支持工业聚集区污水、城市黑臭水体、畜禽养殖污水等水体防治技术与装备研发；水体微污染控制与安全保障技术；水体新型持久性有机污染物的环境影响评价及防治技术；土壤重金属及有机物污染修复技术；生物降解高分子材料（如地膜等）制备关键技术；土壤-地下水协同修复技术；微塑料环境污染控制、阻断回收技术研究及装备研发；生活垃圾分类处理系统建设、无害化处理技术研究及装备开发；污泥无害资源化处置关键技术及成套装备开发；放射性矿区污染防治技术，危险废弃物的安全处置技术；温室气体减排、烟气脱硫脱硝等大气污染综合防治关键技术与装备；工业、建筑施工、交通、社会生活等噪声污染防治技术；快递绿色包装相关技术研究等。

3. 生态保护与修复

重点支持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；河湖岸线综合整治与生态修复技术；湖泊生态环境监测关键技术；鄱阳湖流域湿地生态安全评价及生态修复技术，退化生态系统修复与重建方法和技术，水域生态系统承载能力评价及其修复重建技术，矿山（稀土、铀、钨等）生态损伤机制及生态修复技术；建设工程对自然保护地生态影响评价技术等。

4. 现代创新药物

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、神经和精神性疾病及罕见病等疾病治疗药物开发研究；提高药物安全性、有效性与药品质量的新技术；已有药品新适应症开发技术；激素类蛋白质大分子纯化提取技术，药物绿色合成关键技术，天然药物生物合成制备工艺技术等研究。

5. 生物医疗与生物医用材料

重点支持免疫细胞治疗、干细胞治疗、基因检测、液体活检、再生医学等前沿生物医疗技术研究。重点支持重组蛋白、靶向药物、人源化及人源性抗体药物制剂研制技术研究；新一代基因表达调控技术、合成生物技术、微生物组技术、纳米生物技术等研究；新型疫苗、干细胞类药物、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，生物制品用辅料开发研究等。

6. 中药现代化

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、中药活性成分提取分离、中药毒性成分分析、利用及存效去毒、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；中药材“赣十味”、“赣食十味”生态化、规范化种植（养殖）技术、中药材外源性有害物质检测及控制技术示范等研究；江西道地、特色或珍稀濒危药用动植物资源的开发利用与生态保护技术研究。

7. 创新诊疗器械

重点支持临床需求大、应用面广的医学影像、临床检验、放射治疗、微创介入、外科植入、精密治疗、体外诊断试剂、新型手术器械、康复治疗等产品的自主研发；开发具有组织

生物相容性、可降解的高科技生物辅料和新型医用卫生材料；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。支持利用物联网、大数据、云计算、3D打印等信息技术，发展数字化诊疗设备、可穿戴设备、移动医疗设备、健康监测设备、医用传感设备、AI类智能医疗产品等开发研究；支持残疾人、老年人医护机器人及诊疗康复辅助器具创新研究等。

8. 重大疫情防控与公共卫生

重点支持重大疫病和新冠肺炎等重大传染病快速早期检测与诊断技术，治疗性疫苗技术及创新药物研究；新型基因扩增(PCR)诊断试剂及检测试剂盒制备技术研究；新型发热门诊防控诊疗技术及设备研究；医用救治设备及防护产品研发；古代疫病“经典名方”循证研究；“老药新用”、“一药多用”、剂型/给药方式改变等药物筛查研究；重大疫病治疗全周期临床关键技术研究；重大疫病合发多器官功能不全的临床诊治技术研究。

重点支持艾滋病、乙肝、血吸虫、登革热等重大传染病、流行病以及突发性传染病综合预防控制技术研究，常见、多发重大慢性病评估及预警技术研究；重点行业职业病、地方病及健康损害防控技术研究；污染影响健康防护装备研发及防控关键技术研究；多发性寄生虫病防控技术研究，疫苗疗效评价及接种后相关疾病防控技术研究。

9. 食品药品安全

重点支持食品、药品智能化快速检测、追溯系统及设备研发，食品、药品安全标准体系及质量提升技术；食品中有害物质在贮藏加工过程中的脱除技术，污染食品的非食用高值化利用技术；食品、药品安全监管“机器换人”的智慧监

管技术；食品和中药材生产、加工、运输、储藏和流通安全控制技术，冷链物流技术及装备研究等；天然食品添加剂的研发及应用等。

10. 社会安全

重点支持新一代人工智能、大数据、云计算、移动互联网、区块链等与智慧法院、智慧检务、智慧警务、智慧司法等政法智能化融合技术；社会治安综合治理与防控体系技术，公共场所违禁品安检智能识别关键技术，犯罪情报信息收集、检验鉴定、毒品检查等关键技术；智能监管安防、矫正戒治、法律服务、司法鉴定等领域的关键技术；执法监督、智能监狱、戒毒戒治、社区矫正、监狱警察执法保障、基层司法所工作、司法鉴定等司法行政科技装备；网络安全监测与管控技术、智能立体卡口、警用机器人等集成应用研究，密码应用国产化等信息安全技术，军民融合相关网络安全领域关键技术。

11. 生产安全与防灾减灾

重点支持矿山地质灾害防治、安全开采、事故应急救援等矿山安全关键技术；火灾预防与探测报警技术等火灾消防工程技术；重大危险源的辨识、评价、监控、预警与防控技术；工程安全保障、风险评价、事故防范技术；现代消防装备研发；建筑工程施工安全、特殊结构建筑消防技术、安全评测技术与安全装备研究；化工危险工艺本质安全、大型储罐安全保障、化工园区安全环保一体化风险防控等技术及装备研发；“机械化换人、自动化减人”等先进适用技术。城市道路交通安全智能化监控、预警及应急救援技术等社会安全监控与防范技术。极端天气智能化预警关键技术，雾霾气象预警技术，城市气象灾害预警技术，交通气象服务技术，

气候变化对各行业影响评估技术；地质灾害实时自动监测综合预警技术，地震构造、结构抗震和地震健康诊断技术，地震监测预警技术；自然灾害风险和综合减灾能力调查与评估技术；防灾减灾新材料、新产品、新装备关键技术；突发事件应急决策指挥、救援关键技术，防汛抗旱减灾技术等。

12. 质量标准化

重点支持研制热敏灸技术操作规范、安全操作规范等技术服务地方标准的研制；江西省生态文明标准体系的研制；符合 DB36/T 1138-2019 “江西绿色生态” 品牌评价通用要求的系列地方、团体标准研制；江西特色富硒绿色农产品种植、生产技术标准的研制；稀土产品溯源相关地方标准的研制；家具产业废料综合回收利用技术标准的研制以及重点产业链其他技术标准的研制。

13. 城镇化与城市发展及其他社会发展科技事业

(1) 城镇化与城市发展：重点支持海绵城市、智慧城市建设关键技术；旧城改造规划设计关键技术；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、智慧工地等关键技术；建筑节能与室内环境保障技术；绿色施工关键技术；新型预制装配式建筑材料及技术；高效节能建筑新材料、隔热保温节能门窗、新型墙体材料技术等建筑节能技术；城市功能提升与空间节约利用技术，城市生态居住环境质量保障技术，地方特色生态人居环境与低碳生活技术等。

(2) 其他社会发展科技事业：重点支持文物发现、提取、检测与鉴定技术，文物保护修复技术；旅游资源融合开发技术，旅游文化，智慧旅游；竞技体育与健身保健，运动

康复技术；文化资源采集、传输、集成以及管理技术，陶瓷与地方特色工艺等其他社会事业领域技术研究。