2022年度丽水市本级重点研发计划

项目申报指南

工业领域

**1.专题名称：5G通信及人工智能融合应用。**

**主要研究内容：**5G通信终端产品与器件研发、智能传感器件等智能软硬件产品的研发、 “人工智能+制造业”智能工厂集成技术研发、智能驾驶技术研发。

**实施目标：**实现5G通信终端产品与器件、高精度信息采集的智能传感器产业化应用。

**申报主体：**高校、科研院所或企业牵头产学研联合申报。

**2.专题名称：新一代信息技术研究应用。**

**主要研究内容：**围绕半导体全链条、精密制造、健康医药、时尚产业、数字经济五大产业，开展数字化改革、大数据、信息安全、物联网关键技术研究与示范，开展基于GIS、北斗、MEMS、物联网、大数据分析、三维建模等关键技术研究与示范。

**实施目标：**形成关键技术体系，促进大数据、数字化改革及物联网技术应用水平提升。

**申报主体：**高校、科研院所或企业牵头产学研联合申报。

**3.专题名称：半导体及前沿基础材料研究应用。**

**主要研究内容：**新一代集成电路硅片与外延片、第三代半导体衬底和外延材料、半导体产品研发设计和制造技术研究及应用、半导体封装和测试技术研究及应用、高性能催化材料与催化剂产品研发及产业化、超级电容器电极材料的研发及产业化。

**实施目标：**实现半导体产品自主设计和制造技术、半导体封装和测试技术的应用，在高性能催化材料与催化剂产品、超级电容器电极材料等领域实现产业化。

**申报主体：**高校、科研院所或企业牵头产学研联合申报。

**4.专题名称：新功能材料开发应用。**

**主要研究内容：**围绕生态工业，开展有机功能材料、陶瓷、日用化工、有色金属等领域新功能材料及绿色材料的研发。

**实施目标：**实现新功能材料的产业化。

**申报主体：**高校、科研院所或企业牵头产学研联合申报。

**5.专题名称：关键核心技术攻关。**

**主要研究内容：**聚焦我市五大主导产业集群，开展生物技术、高端装备、新能源等前沿领域关键共性技术、关键核心技术研究与应用，支持对现有传统产业亟需突破的关键核心技术攻关。

**实施目标：**实现重点产业链关键核心技术的突破，补齐产业链技术短板，达到产业链关键核心技术产品自主可控和安全高效。

**申报主体：**高校、科研院所或企业牵头产学研联合申报。

农业领域

**1.专题名称：特色农业新品种选育**

**主要研究内容：**围以“绿水青山就是金山银山”的绿色生态发展理念，从农业新品种的选育规律出发，以粮食生产、中药材、食用菌、茶叶、蔬菜、干水果、林木、花卉和生态养殖等特色产业的新品种选育为重点，定向培育具有本地特色的动植物新品种，加强当地种质资源保护与利用、自主知识产权品种开发和优良品种育繁，支撑我市生态农业特色产业的可持续发展。

**预期目标：**培育具有本地特色的动植物新品种，加强当地种质资源保护与利用、自主知识产权品种开发和优良品种育繁，通过新品种认定（审定）。

# **申报主体：**高校、科研院所、事业单位或产学研联合申报。

**2.专题名称：特色种质资源开发与产业化**

**主要研究内容：**围绕丽水山区丰富的种质资源，实施地方特色、珍贵种质资源的保护与开发利用；野生种质资源收集、评价、驯化与利用；特色、道地、大宗和珍稀中药材保护及种子种苗繁育技术研究；丽水珍贵树种保护及适应性开发研究。

**预期目标：**为丽水地方特色、珍贵种质资源的保护与开发利用提供科学依据，推进特色种质资源的产业化并产生一定的经济效益和社会效益。

**申报主体：**高校、科研院所、事业单位或企业牵头产学研联合申报。

**3.专题名称：特色生态农业优质高效技术研究与应用**

**主要研究内容：**聚焦丽水农业高质量绿色发展，开展茭白病虫害高效防治药剂筛选和茭田水系统处理技术研究；蔬菜、食用菌、水干果等其它山区农业特色生态产业提质增效技术研究与应用；中药材药-粮轮作生态高效种养模式技术研究与应用；现代农业机械装备研究与应用。

**预期目标：**建立高效标准化栽培技术模式，构建肥药减量增效技术体系，并建立高效种养示范基地，实现山区主导产业和特色产业提质增效，促进农业增效、农民增收。

**申报主体：**高校、科研院所、事业单位或产学研联合申报。

**4.专题名称：健康优质土壤培育关键技术研究**

**主要研究内容：**针对浙江省耕地土壤面临的质量退化、营养失衡、生物多样性下降等突出健康问题和优质健康农产品供给的重大需求，选择典型区域，研究和建立健康优质土壤评价体系，开展耕地地力提升和新垦造耕地快速熟化技术研究；研发健康优质土壤定向培育关键技术，研制土壤生态修复新材料等绿色农业投入品及配套智能施用装备，研究基于健康优质土壤的农业投入品管理方案，形成适用于不同土壤和典型作物类型的健康优质土壤培育与作物生产健康管理技术体系，进行集成示范。

**绩效目标：**研发健康土壤培育关键技术；集成基于健康优质土壤的作物生产健康管理技术模式。

**申报主体：**高校院所或其他事业单位牵头联合企业；企业牵头产学研联合申报。

**5.专题名称：特色农林产品高值化利用及产品开发**

**主要研究内容：**针对特色农林资源高值化利用程度低，开展特色资源及其关键功能因子挖掘，研究产品在加工体系中的物性稳态化技术，品质形成机理和定向调控技术，以及相关分离提取、质构重组，创制农林产品绿色高效加工工艺和技术，开发营养健康的食品、食品配料，并建立生产线。开展高附加值乡愁产品规模化开发关键技术研究，基于提升新鲜农产品附加值的基地精准预冷、物流保鲜等关键技术研究与应用。

**绩效目标：**形成特色农林特色产品绿色高效加工技术体系，开发功能新产品，农产品经济价值显著提高，建立示范生产线。

**申报主体：**企业牵头产学研联合申报；高校院所或其他事业单位牵头联合企业。

**6.专题名称：农林业资源化综合利用研究与应用**

**主要研究内容：**落实碳达峰、碳中和要求，针对农作物秸秆、果渣、林果废弃物等农林副产品利用率不足、产业化程度低、关键核心技术及多学科交叉创新不足等问题，分析农林副产品中基质用、饲用、药用、日化用等相关的关键功能成分，研究开发食用菌培养基质、替抗饲料等废弃物循环利用技术，促进农林业资源化再利用，提高资源利用率。

**绩效目标：**研究农林业废弃物循环利用关键技术，形成相关技术标准和操作规程，建立示范推广基地。

**申报主体：**高校、科研院所或其他事业单位牵头联合企业申报。

社发领域

**（一）医药卫生专题**

**1.专题名称：恶性肿瘤诊治新技术和相关药物开发研究**

**主要研究内容：**申报项目单位应具备前期研究基础，可结合临床进行转化研究，针对胃癌、肝癌等恶性肿瘤的筛查、快速诊断及治疗新技术、新方法、新药物开发研究。

**实施目标：**通过上述研究，提交市内领先能应用于临床诊断和治疗的新技术、新方法、新药物，明显提高胃癌、肝癌等恶性肿瘤早期诊断准确率和临床治疗效果，并在该类肿瘤预防、诊断、治疗、预后等方面具有明显的先进性和创新性，效果明显高于现有诊治办法，成果惠及广大百姓。

**申报主体：**医疗卫生机构、高校、科研院所，支持产医研联合申报。

**2.专题名称：心脑血管疾病诊治新技术及药物开发研究**

**主要研究内容：**申报项目单位应具备前期研究基础，可结合临床进行转化研究，针对常见心血管疾病、脑血管疾病以及外周血管疾病开展治疗新技术、新方法、新药物开发研究。

**实施目标：**通过上述研究，提交市内领先能应用于临床诊断和治疗的新技术、新方法、新药物；明显提高该类疾病诊断准确率和临床治疗效果，并在提高治愈率、降低致残率、病死率等主要临床指标方面具有明显的先进性和创新性，疗效明显高于现有诊治方法，成果惠及广大百姓。

**申报主体：**医疗卫生机构、高校、科研院所，支持产医研联合申报。

**3.专题名称：中医治疗新技术研究及畲医药的开发与应用**

**主要研究内容：**针对危害人民健康的重大疾病、多发病和常见病，临床急需且在临床中得到验证有较好疗效，能很好的发挥中医药特色优势，特别是结合畲药特色，开展中医新技术研究；结合畲医药的民间用法，开展单味中药、传统古方、现代经验方和复分配伍关系的中药药理研究；开展特色药材活性成分的筛选，中药制剂现代化开发与应用，中医药提取物的基础和临床研究。

**实施目标：**明确中医适宜技术，结合畲药特色，将符合相关要求的传统方、经验方、协定方申报成为院内新制剂，进行临床应用疗效观察研究，院内新制剂在全市推广使用。制定畲医特色技术的操作规范、形成行业标准，明确畲药的药效成分、制定质量标准，争取临床推广应用，摸清畲药资源现状，制定濒危畲药的资源保护方案。研发出具有自主知识产权的单味中药、传统古方、现代经验方、复分配伍中药的新剂型和中医药新型提取物。

**申报主体：**企业、高校、医疗卫生机构、科研院所，支持产医研联合申报。

**4.专题名称：老年病、慢性病、疑难病诊治新技术以及加速康复、健康长寿研究**

**主要研究内容：**针对常见老年病（阿尔茨海默病等）、慢性病（慢性肾病、糖尿病等）、疑难病（精神分裂症、惊恐障碍、帕金森病等）等相关的疾病开展临床应用、临床基础应用与转化研究。利用丽水市长寿老人样本，开展衰老和长寿的影响因素调研与分析。

**实施目标：**完成临床应用研究，提交市内领先能应用于临床诊断和治疗的新技术、新方法，建立诊疗方案；明显提高诊断准确率和临床治疗效果，并在提高治愈率、降低致残率等主要临床指标方面具有明显的先进性和创新性，诊治效果明显高于现有诊治办法。开展健康与长寿元素研究，掌握丽水市百岁老人长寿的相关因素特征，提升丽水“中国长寿之乡”品牌影响力和竞争力。

**申报主体：**医疗卫生机构、高校、科研院所。

**5.专题名称：数字诊疗与医学人工智能开发研究以及母婴、儿童疾病诊治新技术研究**

**主要研究内容：**针对地方高发病、常见病、重大疾病开展基于数字诊疗与医学影像人工智能技术的疾病精准诊断技术和系统开发应用研究。对严重危害母婴安全的GBS感染以及危害儿童健康的病毒性脑炎、儿童代谢综合征进行流行病学调查，通过积极有效的干预措施，开展相关临床研究，提升防治效率。

**实施目标：**形成具有自主知识产权的数字诊疗与人工智能诊断产品（软件及机器人），临床应用上能够取得相应的社会经济效益，能够实现成果转化。掌握本地区母婴GBS感染以及儿童病毒性脑炎、儿童代谢综合征的发病情况，进一步优化科普及诊疗技术，降低疾病发病率，成果惠及广大百姓。

**申报主体：**高校、医疗卫生机构、科研院所等，支持产医研联合申报。

6.**专题名称：骨科疾病、血液疾病以及动物致伤防治新技术研究**

**主要研究内容**：针对骨骼与关节的创伤急救、退变疾病以及难治性创面修复重建的诊治新技术研究。开展早前期原发性骨髓纤维化致病机理及诊治研究。开展动物致伤规范化救治新技术研究及应用。

**实施目标：**完成临床应用研究，提交市内领先能应用于临床诊断和治疗的新技术、新方法，建立诊疗方案；明显提高诊断准确率和临床治疗效果，并在提高治愈率、降低致残率等主要临床指标方面具有明显的先进性和创新性，诊治效果明显高于现有诊治办法。制定动物致伤的规范化救治策略，推动区域内动物致伤诊治领域体系的建立及健全。

**申报主体：**高校、医疗卫生机构、科研院所。

**（二）环境保护专题**

**1.专题名称：水生态综合治理关键技术、装备研发及应用示范**

**主要研究内容**：水环境、水生态的治理与修复技术成果转化；水资源节约利用技术；山区降水监测与预报系统研究；面源污染防治技术与装备；重点流域水环境氮、磷等污染物控制及应急处置技术；水环境预测预警及溯源技术与应用；不锈钢制造等传统产业高氮废水处理低耗高效处理技术与应用示范。

**预期目标**：研发适用于流域特点的点面源防治及水环境治理与修复技术，形成流域水环境治理技术体系，重点流域水环境氮、磷等污染物稳定达到水环境功能区水质要求及考核目标要求，并进行进行应用示范。开展山区水资源利用技术研究与示范，建成降水监测预报系统；不锈钢制造等传统产业高氮废水处理成本、能耗比现有技术降低20%以上。

**申报主体**：科研院所、事业单位或产学研联合申报。

**2.专题名称：大气环境综合治理关键技术、装备研发及应用示范**

**主要研究内容**：山地城市PM2.5和O3协同防控策略与技术集成示范；大气特征污染物快速溯源及预警技术；工业园区异味气体监测、评价技术；挥发性有机物监测技术及应用；大气环境质量预测评估和管控技术；山地城市地面大气主要温室气体浓度监测、碳排放量反演技术与应用。

**预期目标**：形成符合我市特点的大气污染物监测与控制技术体系，研制相关装备，并进行应用示范。

**申报主体**：科研院所、事业单位或产学研联合申报。

**3.专题名称：固体废物无害化、资源化综合处置关键技术研究及应用示范**

**主要研究内容：**大宗固体废物无害化、资源化综合处置新技术及装备；工业废盐处理及综合利用技术；危险废物处置过程中的二次污染控制技术，危险废物生命周期全程管控及预警技术；农业废弃物资源化综合利用技术。

**预期目标**：制定符合我市特色大宗固体废物无害化处置、资源化利用及二次污染控制的成套技术体系，研制相关装备，并进行应用示范。

**申报主体：**科研院所、事业单位或产学研联合申报。

**4.专题名称：土壤与地下水污染防治关键技术研究及应用示范**

**主要研究内容：**工业园区与工业场址、垃圾填埋场等地块土壤污染调查、修复、效果评估和风险管控技术；工业地块土壤和地下水协同修复技术；地下水污染迁移规律及风险管控技术；农用地土壤污染评估、修复及风险管控技术；农田土壤面源污染控制、重金属污染修复和生产力提升生态综合整治技术。

**预期目标**：研发建设用地与农用地土壤污染调查、修复、效果评估和风险管控技术，调查地下水污染迁移规律，形成技术体系，研制相关装备，并进行应用示范。

**申报主体：**科研院所、事业单位或产学研联合申报。