附件1

“十四五”柳南区科技计划项目

申报指南

（第三版）

柳南区科学技术局

2023年10月

柳南区重点研发计划

**一、汽车产业技术创新**

课题方向1：汽车关键技术研究开发

**研究内容：**支持开展关键零部件研发，在低碳节能发动机、自动变速器、电动助力转向、主被动悬架、高密度后驱动桥等关键零部件及系统开展研究及产业化。自动驾驶、智能网联车路协同、车载操作系统、智慧座舱、能源管理、车规级芯片、云控系统平台、环境感知与信息交互等汽车执行与智能化控制关键技术；支持智能网联汽车关键零部件及系统集成创新，聚焦车载智能感知、处理器芯片等核心器件，开展智能网联汽车复杂环境感知算法、车载计算平台、电子电气架构、定位与导航系统、自动驾驶系统、智能座舱、车辆线控等核心技术研究。

课题方向2：新能源汽车及其核心部件攻关

**研究内容：**支持开发新能源汽车驱动电机、电力电子、动力电池、燃料电池、制储氢装置、混合动力总成及其系统等关键零部件。

**二、机械制造与装备制造产业技术创新**

课题方向3：机械装备新产品新技术

**研究内容：**支持起重机机械、矿山机械、工程机械、农林作业机械装备、轨道交通装备开发等关键共性技术研发；支持机械装备电驱动力系统、混合动力总成系统、电驱装备液压系统等系统集成研究开发；支持机械装备传感器、电液控制系统、齿轮传动系统多维信息感知、电驱变速箱、驱动桥及液压元件等核心部件开发。

课题方向4：智能机电设备技术研究开发

**研究内容：**支持高速、精密、智能复合型数控机床和数控加工中心开发，高端、高速、精密、智能检验检测设备与仪器仪表新产品开发。

课题方向5：工业机器人等智能化产品技术研究开发

**研究内容：**发展智能化生产线研究开发；工业机器人、健康养护机器人产品开发。支持工业制造产品上下料、分拣、包装、焊接等工业机器人及系统集成开发，支持服务机器人、电力巡检机器人开发；支持大型、高速、精密、智能复合型数控机床和数控加工中心开发；支持开发移动机器人工作系统以及工业、农业、特种、救援和服务机器人。

课题方向6：预应力新产品新技术

**研究内容：**集成攻关各项技术的预应力产品开发和产业化；集成攻关各项预应力施工技术的技术体系和产业化；集成各项智能技术和装备的智能示范设备单元、生产线或智慧工厂攻关。

课题方向7：机械制造工艺技术的研究开发与应用

**研究内容：**支持机械制造产业的模具、夹具以及专用设备等工艺装备的研究开发与应用，支持制造业企业生产工艺技术的创新与应用。

**三、新材料产业技术创新**

**课题方向8：新型功能材料开发与应用技术研究**

**研究内容：**支持碳酸钙等非金属矿精深加工及高附加值新材料的制备技术研究。支持高性能结构材料、新型半导体材料、特种橡胶材料、功能陶瓷材料、超硬材料、新型建筑材料等材料技术研发和产品应用。

**课题方向9：新能源电池及其材料关键技术研发**

**研究内容：**支持以新能源与节能技术为核心，研发高比容量正负极材料、耐高温电池隔膜材料、耐高压阻燃电解液、新型添加剂、代铂催化剂、储氢材料、Mxene 二维材料等新能源电池关键材料，研究新能源电池模组、电池管理系统、热管理系统、电气和机械系统的研发及优化控制，高压储氢和氢安全，新能源电池的回收、拆解、梯次利用等关键技术攻关，集成研发应用于汽车、工程机械的动力电池。

**四、数字经济产业技术创新**

**课题方向10：电子信息技术新产品研发与应用**

**研究内容：**支持物联网开源智能开发平台、智能感知终端/网关、高精度远程物联数据采集设备、核心系统芯片、模块与敏感元件等核心产品研发；支持计算机、网络通信、新型显示技术与设备开发；支持智能工业边缘技术芯片研发及基于边缘计算机芯片的物联网平台研发；支持基于 5G、人工智能、北斗导航等技术的智能终端研发；支持超高清显示技术研究及产品开发。

**课题方向11：软件开发**

**研究内容：**支持开展操作系统、中间件、新型数据库管理系统、移动端和云端办公套件等基础软件产品的研发和产业化；支持开展面向制造业数字化、网络化、智能化需求的工业软件与工业互联网平台研发。

**课题方向12：人工智能技术研发与应用**

**研究内容：**支持人工智能领域的芯片、传感器、操作系统、存储系统、高端服务器、关键网络设备、网络安全技术设备、中间件等基础软硬件技术开发；支持开源软硬件平台及生态建设；支持基于人工智能的计算机视听觉、生物特征识别、复杂环境识别、新型人机交互、自然语言理解、知识图谱、机器翻译、智能决策控制、网络安全、智慧教育、隐私保护、无人驾驶等应用技术研发和应用示范。

**五、农业科技创新**

重点支持围绕优质稻、竹笋、桑蚕、食用菌、肉鸭等柳南区特色农业产业开展品种选育、病虫防控、产品精深加工、现代农业装备技术研发等。

**课题方向13：品种选育及高产栽培、高效养殖技术创新与示范**

**研究内容：**支持应用现代育种技术，筛选培育广适应、高产量、高品质和高抗逆性的新品种；开展优良品种提纯与改良杂交利用，培育新的优良品种；支持粮食作物高产栽培、优势特色果蔬绿色生态高效栽培、种养循环模式创新、畜禽水产绿色生态高效养殖技术创新与示范。

**课题方向14：农产品病虫害防控和检测技术研究**

**研究内容：**农产品质量安全控制与农药残留快速检测关键技术研究；植物新发病虫害防控、诊断及监测预警关键技术研究；造成动植物重要疫病的病毒快速检测产品研发；饲料污染物绿色防控关键技术研究与应用；面向畜禽养殖业的微生态制剂关键技术研究与应用；农产品重金属污染阻控关键技术研究与应用。

**课题方向15：农产品精深加工技术**

**研究内容：**支持以柳南特色农产品为主要原料的优质新产品开发、农产品精深加工与副产物综合利用、农产品自动化加工设备、农产品品质在线检测、农产品保鲜贮藏与冷链物流、农产品质量安全等新技术、新设备研发与示范。

**课题方向16：现代农业装备技术研发**

**研究内容：**支持适合柳南地形地貌特点、产业特色和需求的现代农机装备的技术攻关，复式高效、智能节能、绿色节能等农业机械关键技术研究；智慧农场关键装备与信息化管理设施关键技术研发。

**六、医疗卫生和生物技术科技创新**

**课题方向17：医疗技术能力提升**

**研究内容：**依托临床医学重点学科、重点专科的建设方向，以慢性病、多发病、职业病、重大传染病防治及重大突发性公共卫生事件处理为基础，开展对常见病、重大疾病、传染性疾病的现代医学及传统医学预防、诊断和治疗体系的研发创新；支持肝癌、乳腺癌等常见肿瘤疾病、心脑血管疾病、骨科疾病、妇产科疾病临床及基础研究、艾滋病综合预防与诊治关键技术集成研究；支持针对出生缺陷、孕妇和儿童疾病防治等关键核心技术研究；开展中医治未病技术规范化研发与应用示范。

**课题方向18：医疗器械、诊断试剂等医用材料技术研究与产品开发**

**研究内容：**围绕基于新方法、新技术的诊断、治疗、康复类设备的关键技术开发，支持新一代信息技术与高端医疗器械相结合技术、医学大数据与人工智能等特色治疗技术等相关领域的诊疗、监测、康复、影像、植介入等器械产品试剂研究开发；支持传统医药、生物医药等的原料、可降解、再生性医用高值、高端耗材产品及配套试剂的开发，以及中草药壮瑶药原料精深加工机械设备研发。

**课题方向19：中成药品种开发及产业化应用**

**研究内容：**支持广西特色药材全产业链的产品开发及产业化研究。

**课题方向20：生物技术研究与应用示范**

**研究内容：**支持微生物在种植、养殖或食品加工等新产品开发上的菌株资源、发酵工艺、分离提取和功能评价关键技术研究与应用示范；支持个性化专用食品或活性物质产品关键技术研究与应用示范。

**七、科技赋能民生福祉**

**课题方向 21：节能减排关键技术应用研究与示范**

**研究内容：**贯彻落实习近平总书记关于碳达峰碳中和的重要讲话和重要指示精神，按照中央“关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议”，控制温室气体排放、加强污染防治和生态建设，减少能源消耗、推进人工智能技术设备的研发和应用，突破有机废气治理和资源化回收技术等关键技术，形成有机废气治理及资源化利用成套技术、装备和工程示范。积极推动储能、能源互联网等技术示范应用，加快余热余压利用、可再生能源与建筑一体化等适用技术规模化应用。

**课题方向 22：互联网技术行业应用关键技术攻关**

**研究内容：**依托互联网辨识监管危险化学品等重大危险源的关键技术；安全生产、消防关键技术攻关与成果转化研究；固体废弃物无害化处理和资源化利用关键技术攻关；食品（药品）领域安全检测与监管关键技术攻关；环境污染（水、气、土壤）关键技术攻关。

**课题方向 23：自然灾害监防及应急救援应用研究**

**研究内容：**地震、地质、洪水、火灾、气象等自然灾害监测预警、防御及应急救援技术应用研究；应急抢险救助装备技术产品研发及安全突发事件应急防范处置关键技术研究和应用。

**课题方向 24：社会管理与环境治理领域关键技术研究**

**研究内容：**科技强警、科技强检、科技强法及社会治安综合保障防控及警备力量关键技术研究与应用；国家安全技术研究与应用；社会公共管理和智慧城市应用研究；食品、药品、保健品、化妆品安全检测、检验检疫应用研究；支持水资源的保护开发、水污染防治、水土保护、水质提升、饮用水安全技术集成与应用示范；支持工业废弃物等生产生活固体废弃物无害化资源化利用技术集成与应用示范；支持城市排水等生活基础设施提升技术集成与应用示范；支持农村饮用水安全、土壤污染防治与安全利用、农业面源污染防治、农村改厕技术与农村环境整治等绿色技术集成与应用示范；支持生态环境与健康关联监测等相关技术集成与应用示范；节能减排及资源化利用关键技术研发；绿色制造、智慧能源、清洁能源、节能环保新产品开发；城市垃圾分类利用技术研发应用示范。

**课题方向 25：文体特色的应用与研究**

**研究内容：**文化体育和科学教育应用研究；文化旅游和文化遗产保护应用及产业化研究；民族特色及文创产品推广应用及产业化研究。

**八、科学技术普及专项**

**课题方向26：基层科普阵地建设、全民科学素质提升及特色品牌科普活动**

**研究内容：**科普示范社区、学校建设；基层农技协、科普教育基地建设；特色品牌科普活动培育建设；全民科学素质行动提能项目；未成年人保护课题研究；民族团结课题研究。

**九、其他**

**课题方向27：其他（符合柳南区产业发展方向及有利于经济发展的项目）**

技术创新引导专项

**一、高新技术企业认定后补助**

**项目内容：**根据柳州市人民政府《关于印发柳州市科技创新支撑工业高质量发展行动方案的通知》（柳政规【2019】19号），对通过认定的柳南区辖区高新技术企业予以奖励性后补助。具体申报事项另行通知。

**支持对象：**2022年获得认定的高新技术企业。

**支持方式：**奖励性后补助。

**补助标准**：具体奖励经费根据区本级财政实际情况确定。

**二、企业购买科技成果转化后补助**

**项目内容：**为支撑我区产业高质量发展，支持企业充分发挥科技成果转化主体作用，对企业出资通过购买、委托或合作开发获得科技成果并转化应用形成经济效益的，择优给予奖励性后补助。具体申报事项另行通知。

**支持对象：**通过自治区或柳州市上一年度重大成果转化项目 核定的成果。

**支持方式：**奖励性后补助。

**补助标准**：具体奖励经费根据区本级财政实际情况确定。