2020年青秀区科技计划项目

申报指南

（第二版）

南宁市青秀区科学技术局

2020年9月

目录

前 言 - 1 -

第一部分 科技重大专项 - 3 -

项目1：信息技术服务业 - 3 -

项目2：先进装备制造业 - 3 -

项目3：生物医药产业 - 3 -

项目4：创新平台建设 - 4 -

第二部分 重点研发计划 - 5 -

项目1：绿色建筑技术研发 - 5 -

项目2：新能源汽车关键零部件研发 - 5 -

项目3：机器人产品研发及应用 - 5 -

项目4：智能电力电子装备研发 - 6 -

项目5：智能电子终端产品研发 - 6 -

项目6：人工智能技术研发与应用示范 - 6 -

项目7：区块链技术成果转化应用 - 6 -

项目8：新材料关键技术研究及成果转化 - 6 -

项目9：水污染防治技术研究与应用示范 - 7 -

项目10：环境污染监控技术及产品开发 - 7 -

项目11：生活垃圾分类的技术攻关和研究 - 8 -

项目12：农业绿色生产关键技术研究与示范 - 8 -

项目13：农产品精深加工关键技术研究与示范 - 9 -

项目14：木本香料产业化关键技术创新与应用 - 9 -

项目15：食用菌产业化关键技术创新与应用 - 10 -

项目16：林果、花卉产业化关键技术创新与应用 - 10 -

项目17：蔬菜高效安全生产关键技术研究与示范 - 10 -

项目18：生物医药新产品研发 - 11 -

项目19：科技强院、科技强检关键技术研究 - 11 -

项目20：军民融合技术研究和成果转化应用 - 11 -

项目21：安全生产、治安防控、防灾减灾研究与示范 - 12 -

项目22：食品药品安全关键技术与示范 - 13 -

项目23：教育创新研究与应用开发 - 13 -

项目24：文化科技创新与应用示范 - 13 -

项目25：科技管理平台创新建设 - 13 -

第三部分 技术创新引导专项 - 14 -

项目1：科技型中小微企业技术创新项目 - 14 -

项目2：高新技术企业培育项目 - 14 -

项目3：瞪羚企业培育项目 - 15 -

项目4：独角兽企业培育项目 - 15 -

第四部分 科技基地与人才专项 - 16 -

项目1：科技服务平台(基地)建设示范 - 16 -

项目2：科普示范基地建设 - 16 -

项目3：中小学发明创造示范单位培育 - 16 -

项目4：农村科技特派员创新创业与科技扶贫服务 - 17 -

项目5：高层次创新人才和团队培育项目 - 17 -

第五部分 科技服务专项 - 19 -

项目1：科技企业培育提升项目 - 19 -

项目2：科技活动月系列活动项目 - 19 -

# 前 言

青秀区科技计划是青秀区人民政府为加快提高我城区自主创新能力，促进科技成果转化与产业化，充分发挥科技对经济社会发展的支撑引领作用设立的，支持和引导全城区科技创新活动的计划体系。

《2020年青秀区科技计划项目申报指南》全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照全区创新驱动发展大会的精神，围绕青秀区党委政府2020年中心任务，对标国家科技创新工作布局，大力推进创新驱动战略实施，重点支持信息技术服务业、先进装备制造业、生态环保产业、生物医药产业、优势特色农业等领域。青秀区科技计划体系由科技重大专项、重点研发计划、技术创新引导专项、科技示范基地与人才专项、科技服务专项等构成。

其中，**科技重大专项，**重点支持以企业为主体、产学研联合的集成度高、关联度大、带动性强的重大科技项目；**重点研发计划**，聚焦青秀区国民经济与社会发展的重点公共需求和民生科技优先领域，支持事关国计民生的农业、工业、能源资源、生态环境、公共安全、卫生健康等领域的重大社会公益性研究，以及事关青秀区产业核心竞争力、整体自主创新能力的重大共性关键技术和产品的研究及应用开发，为全城区经济社会发展提供持续性支撑和引领；**技术创新引导专项**，支持科技型小微企业创新创业发展，支持企事业单位促进科技成果转移转化，激励企业加大自身科技投入，发挥技术创新的主体作用；**科技基地与人才专项**，重点支持科技创新示范基地建设和能力提升，促进科技资源开放共享，加快科技示范辐射带动;**科技服务专项**，重点支持为提升企业核心竞争力和服务城区科技服务事业而开展的面上项目。

第一部分 科技重大专项

## 项目1：信息技术服务业

支持人工智能、AR、5G产业的科技创新及应用，支持适用软件及算法开发，支持物联网技术在智能制造、电力、航空、交通工程、医疗、农业生产等应用示范。

## 项目2：先进装备制造业

课题方向1：推进信息技术与制造技术融合发展，加快传统制造业生产设备的智能化改造，推进高档数控机床、自动化成套生产线的研发；支持智能控制系统、精密和智能仪器仪表、先进科研试验设备、智能专用装备等新产品的研究开发。

课题方向2：支持机器人、无人机、智能传感与控制、智能检测与装配等先进制造技术装备研究开发与应用示范。

## 项目3：生物医药产业

课题方向1：重点支持针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、艾滋病等生物医药产品研制；支持开发重组蛋白药物、基因工程药物、基因工程疫苗、多肽类药物、分子诊断试剂/试剂盒等生物技术产品，申报并获得新药证书，大力推动首仿药研发及产业化，加快推动医药产业规模和企业核心竞争力再上新台阶。

课题方向2：生物医疗器械产品研发及产业化。支持生物仪器、诊疗设备、医学影像、植入材料与制品、诊断试剂等领域的研发创新。

## 项目4：创新平台建设

支持重点实验室、工程技术研究中心、院士工作站、新型产业技术研究院、文化和科技融合示范基地等创新平台的创建和升级。以提高产业创新能力为目标，重点攻克一批产业发展中的关键技术问题，引进培养一批创新领军人才。

第二部分 重点研发计划

## 项目1：绿色建筑技术研发

课题方向1：建筑垃圾资源化利用关键技术研究与应用

支持城市污泥、生活垃圾焚烧灰渣、工业废弃物等固体废弃物再利用技术研发，开发固体废弃物制备节能墙材、轻质保温绿色建材等高附加值产品。支持研究建筑垃圾再生装配式混凝土构件、渗蓄功能材料等的制备与应用关键技术。

课题方向2：绿色建筑热环境控制技术研发

支持围绕绿色建筑、绿色生态小区、既有建筑改造等工程建设领域，开展适宜本地推广应用的参数化、智能化关键技术研发和应用示范。

## 项目2：新能源汽车关键零部件研发

围绕新能源汽车需求，重点开展高能量密度动力电池、驱动电机及系统控制设备等关键零部件的设计、制造研发及产业化应用。

## 项目3：机器人产品研发及应用

开发移动机器人工作系统以及工业、特种、救援和服务机器人。开展机器人本体、减速器、伺服电机、控制器、传感器、驱动器等关键技术攻关。支持工业机器人和服务机器人在汽车、机械、物流、医疗、林业、电力等行业的示范应用。

## 项目4：智能电力电子装备研发

研发智能电网用输变电及用户端设备，新型节能变压器，特高压电力电容器等关键元器件的制造及应用技术研发。开发新型传感器和智能仪器仪表、系统芯片等智能制造基础部件。

## 项目5：智能电子终端产品研发

支持智能仪器仪表、汽车电子信息产品、医疗电子产品研发。支持围绕运动健身、医疗健康、游戏娱乐等应用领域，研发具有商业应用价值的可穿戴设备和电子产品。

## 项目6：人工智能技术研发与应用示范

支持人工智能领域的芯片、传感器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、自然语言理解、机器翻译、网络安全等应用技术研发和应用示范。

## 项目7：区块链技术成果转化应用

支持“区块链”技术在金融贸易、智能制造、智慧城市、物流交通、社会信用、政务治理、民生扶贫等领域的技术应用研究与成果转化示范，实现区块链驱动的服务商业模式创新。

## 项目8：新材料关键技术研究及成果转化

支持金属和金属氧化物功能材料，新型能源材料，新型半导体材料，高性能复合材料等新材料产品研发。支持高性能稀土材料的研发和应用，重点支持稀土合金、稀土发光材料、高性能稀土永磁材料和催化材料。

## 项目9：水污染防治技术研究与应用示范

课题方向1：废水处理与资源化综合利用关键技术研究与应用示范

开展制浆造纸、制糖、制药、印染、电镀及有色金属等重污染行业废水资源化处理、深度处理及回用技术开发及应用。工业园区等工业集聚区水污染治理技术集成及应用。开展有机物和重金属等水环境基准、水污染对人体健康影响、新型污染物风险评价、水环境损害评估等研究。

课题方向2：城镇污水处理技术研究与示范

支持城镇污水处理提标改造技术研究与示范，污水处理设施产生的污泥稳定化、无害化和资源化处理处置技术开发及应用，城镇污水处理厂污水高效处理与资源化关键技术与装备研究，膜技术等在水污染控制及废水资源化领域的应用研究与示范。

课题方向3：城市内河黑臭水体治理技术开发与应用示范

支持开展对水环境容量、水体自净机理及污染物转化规律研究。开展流域及内河黑臭水体内源控制、水质净化、水动力改善及生态修复技术集成应用研究，建立示范工程。

## 项目10：环境污染监控技术及产品开发

课题方向1：大气污染物监控技术及产品开发

支持开展大气环境中重金属、有机污染物的快速、高敏、高效监测方法研究，研发快速、便捷、准确的检测技术和设备，以及污染溯源追踪的技术或产品。开展大气环境质量监测、预报预警技术、大气污染物源清单研究。

课题方向2：土壤、农产品、固体废弃物污染监控技术开发及示范研究

支持土壤环境、农产品中有机污染物、重金属监测新技术、新方法、新设备开发，尤其是快速检测新技术以及污染物溯源的探索和应用，并进行推广、示范；开展土壤污染治理与修复等关键技术研究，制定相应的修复评价方法和修复技术规范。

## 项目11：生活垃圾分类的技术攻关和研究

为推行垃圾分类制度，提升青秀区城乡居民生活垃圾分类的普及率、主动性与准确性，探索研究如何有效推行生活垃圾强制分类，建设生活垃圾分类处理系统，研究开发生活垃圾分类收集、运输、终端处置等有关设备。

## 项目12：农业绿色生产关键技术研究与示范

课题方向1：特色作物提质增效关键技术研究与示范

围绕地方特色作物，开展设施栽培、产期调节、两减一增、轻简栽培、节水灌溉等栽培技术集成示范，建立现代农业绿色生产技术示范基地，培育一批农业新型主体和现代青年农场主，实现高产、优质、高效、生态、安全生产。

课题方向2：林下经济种养技术研究与应用示范

研究适宜林下种植、养殖品种和模式，建立林下种养技术示范基地，通过搭建企业、农民与高等院校、科研院所间的合作平台，提高林下经济种养殖的质量及产量。

课题方向3：草食畜禽生态养殖关键技术研究

开展奶水牛生态养殖关键技术研究，肉牛、肉羊、肉鸽等新品种引进改良与高效繁殖关键技术研究与示范，牧草优良新品种的引进选育，专用生物饲料和全混合日粮开发。集成应用现代设施、良种培育、生物饲料、疫病综合防控、排泄物循环利用等技术，研究“生态设施+微生物+粪污循环利用”等现代生态养殖模式，建立规模化、标准化生态养殖技术示范基地。

## 项目13：农产品精深加工关键技术研究与示范

开展农产品精深加工工艺挖掘与新型产品研究开发；特色农产品风味高保真无害化加工与食品开发技术；健康肉制品冷链物流关键技术研发；农产品加工附产物的开发利用。

## 项目14：木本香料产业化关键技术创新与应用

课题方向1：木本香料提质增效培育技术创新与应用

开展八角、互叶白千层丰产栽培、品种配置、土壤改良、水肥管控、低产改造、复合套种和主要病虫害绿色防控等技术研究，探索不同生态经营模式，建立各个树种对应的完善的、可控的配套栽培体系。

课题方向2 ：木本香料高值化利用技术创新示范

开展木本香料有效成份的鉴别与分离、提取工艺的研究，探索木本香料有效成分合成机理，研究木本香料加工剩余物的高附加值生物活性物质提取分离技术，开发高附加值产品。

## 项目15：食用菌产业化关键技术创新与应用

探索优质食用菌新品种菌种扩繁过程中遗传变化规律、退化机理、复壮技术及规模化繁殖新技术；开发早期质量分子快速检测技术；开发优质高值的液体菌种规模化生产工艺技术。

## 项目16：林果、花卉产业化关键技术创新与应用

开展林果（含花卉）新品种引进、选育、繁育研究与示范；开展林果高产高效栽培新技术引进研究及先进技术的集成与示范推广；开展林果（含花卉）优质种苗繁育及生产示范基地建设；开展林果（含花卉）主要病虫害发生规律及防治技术研究与应用；开展果园生态循环农业发展模式探讨及关键技术研究与示范。

## 项目17：蔬菜高效安全生产关键技术研究与示范

开展蔬菜新品种引进、推广研究与示范；开展蔬菜高产高效安全生产新技术研究与先进技术的集成与示范推广；开展蔬菜产期调节研究；开展绿色、有机蔬菜标准化栽培技术研究与生产示范；开展蔬菜产品采后商品化和安全储运技术研究与应用；开展蔬菜主要病虫害发生规律及防治技术研究与应用；开展蔬菜农药残留监测与快速检测技术研究与应用。

## 项目18：生物医药新产品研发

课题方向1：生物医药产品研发

针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病、老年退行性疾病、自身免疫性疾病、慢性呼吸系统疾病和糖尿病等重大疑难病症、慢性病的诊断和防治，开发中药提取物、重组蛋白/多肽类药物、基因工程药物/疫苗、分子诊断试剂/试剂盒等生物医药产品（不支持保健品、化妆品、饮料等类产品开发）；属于临床研究的，原则上要求申报并获得新药证书。

课题方向2：医疗器械设备新产品研发

支持精确治疗、个性化治疗、微/无创治疗、干细胞治疗、快速检验等医疗器械的产品开发，在医用仪器和设备、医学影像、医用检验、生物试剂和材料、人工器官等领域形成一批产业化项目。

## 项目19：科技强院、科技强检关键技术研究

围绕审判、检察工作的科技需求，开展决策支持平台、涉密信息系统加密传输、人财物管控智能化等研究开发；建设云计算、大数据、人工智能、物联网等新技术在审判、检察工作中的应用示范。

## 项目20：军民融合技术研究和成果转化应用

支持军工高新技术研究与成果转化示范，重点支持北斗导航产业、航空航天新材料、通用航空产业、高端装备制造产业、军民两用新材料产业等研究成果推广应用。支持军工领域企事业单位，建设“军转民”产学研平台、军民融合技术创新平台、军民融合公共服务平台。

## 项目21：安全生产、治安防控、防灾减灾研究与示范

课题方向1：安全生产事故防控及重大危险源监控预警技术研究与示范

支持安全生产事故防治关键技术研究与示范工程，重大事故快速抢险与应急处置技术及装备的研发；特种设备检测、监控和预警等安全保障关键技术研究与工程示范；油气管道及城镇燃气等重点领域重大基础设施风险隐患安全检测、监控和预警关键技术研究与工程示范；危险化学品等重大危险源的管控、处置关键技术研究与应用示范；地下综合管廊本体与设备、内部及周边环境安全隐患监测预警技术及装备研究；地下综合管廊防护、应急处理技术及装备研究；地下综合管廊安全防控智能化平台研制。

课题方向2：防灾减灾技术研究与示范

支持开展基于物联网的消防安全监管技术研究与集成应用示范，火灾预防、灭火救援关键技术和装备及消防科技成果转化研究；气象灾害精准预报预测和风险预警关键技术研究与集成应用示范；支持遥感、地理信息系统等技术在防灾减灾救灾领域的应用研究。

课题方向3：信息化条件下治安防控体系建设研究

结合天网工程、人脸识别等公安信息化的应用，突破传统治安防控瓶颈，促进防控手段的创新，构建信息引领警务的立体化治安防控体系。

## 项目22：食品药品安全关键技术与示范

开展农药残留、食品添加剂、抗生素、非法添加物的快速检测方法研究，形成广西地方快速检测方法标准。开展药品质量安全研究，开展仿制药质量和疗效一致性评价，对药品不良反应监测和评估、药品质量控制等研究。

## 项目23：教育创新研究与应用开发

针对青秀区中小学、幼儿及特殊人群教育教学问题，支持开展相关教育教学基础研究及应用研究，推出各类特色教育产品；支持教育教学创新技术的集成应用与开发，为我城区特色教学能力建设和提高教学质量水平提供科技支撑。

## 项目24：文化科技创新与应用示范

围绕推动文化与科技融合，改造提升传统文化产业，培育新兴文化业态；加强动漫制作、影视编辑等领域技术攻关，推动文化创意、数字出版、数字音像、移动游戏等领域推出新产品。

## 项目25：科技管理平台创新建设

围绕全面深化科技改革创新的要求，改革原有科技管理薄弱环节，加强科技管理信息化建设，支持开展科技管理平台集成开发与应用，为青秀区科技管理智能化、便利化提供科技支撑。

# 第三部分 技术创新引导专项

## 项目1：科技型中小微企业技术创新项目

课题方向1：围绕电子信息、生物医药、机械制造、新材料、新能源、新一代信息技术产业等战略性新兴产业，支持科技型中小企业申报创新性强、技术含量高、市场前景好、具有自主知识产权的项目。

申报要求：限当年通过科技型中小企业评价入库的企业。

资助额度：原则上每个课题不高于20万元。

课题方向2：支持以创业促就业的初创期小企业和创新项目，尤其是毕业大学生、研究生（包括海外留学生）在大学科技园、创业中心等创业服务机构内的创新项目。

资助额度：原则上每个课题不高于20万元。

## 项目2：高新技术企业培育项目

围绕电子信息、生物医药、航空航天、新材料、高技术服务、新能源与节能、资源与环境、先进制造与自动化等高新技术领域，支持企业开展关键技术研发、产学研合作、专利技术引进与转化应用、研发平台建设、创新人才引进等。

申报要求：优先支持进入高新技术企业培育库的企业。

资助额度：原则上每个课题不高于30万元。

考核要求：通过国家高新技术企业认定须作为考核指标。

## **项目3：瞪羚企业培育项目**

支持一批成长速度快、创新能力强的企业加大研发投入开展科技创新，加快推动培育瞪羚企业，为支撑青秀区高新技术产业的高质量发展提供创新动力。

申报要求：优先支持进入瞪羚企业培育库的企业。

资助额度：原则上每个课题不高于80万元。

考核要求：通过瞪羚企业认定须作为考核指标。

## **项目4：独角兽企业培育项目**

支持首次进入自治区发布的独角兽企业培育库的入库企业加大研发投入开展科技创新，加快推动培育独角兽企业，为带动青秀区高新技术产业的高质量发展，培育新的经济增长点提供创新动力。

申报要求：支持进入独角兽企业培育库的企业。

资助额度：原则上每个课题不高于200万元。

第四部分 科技基地与人才专项

## 项目1：科技服务平台(基地)建设示范

课题方向1：支持行业检测服务系统建设，行业技术开放式服务平台、科技创新公共服务平台建设（开放式实验室、中试基地和工程中心等），开展产学研合作和对外开放服务。

资助额度：原则上每个课题不高于150万元。

课题方向2：支持科技企业孵化器、众创空间等创业平台及服务能力建设。重点支持开展创业孵化、技术转移、投融资服务体系建设，推进大众创新创业，完善孵化载体建设，营造创新创业环境。

资助额度：原则上每个课题不高于30万元。

## 项目2：科普示范基地建设

以辖区中小学、城市社区为主要依托，组织开展科普知识宣传，提升中小学生科学素养，建立或提升一批青少年科技教育基地，打造青秀区特色科普示范学校。

资助额度：原则上每个课题不高于50万元。

## **项目3：中小学发明创造示范单位培育**

开展城区中小学生发明创造示范单位培育工作，培养中小学生的知识产权意识和创新精神，普及中小学知识产权教育，让青少年从小形成了崇尚创新、保护知识产权的理念。

考核指标：申报“广西中小学生发明创造示范单位”；实施中小学生发明创造项目不少于15项。

资助额度：原则上每个课题不高于15万元。

## 项目4：农村科技特派员创新创业与科技扶贫服务

主要支持科技特派员在贫困村开展以农业新品种、新技术的引进和推广为主要内容的创新创业；支持科技特派员与科研机构开展“产学研用”科技合作以及与农业企业开展“公司+基地+农户”生产合作。

申报要求： 1.要求科技特派员作为课题负责人；2.优先支持获自治区考核评定为优秀的农村科技特派员。

资助额度：原则上每个课题不高于20万元。

## 项目5：高层次创新人才和团队培育项目

支持辖区企业、新型产业技术研究机构等单位围绕人工智能、节能环保、高端装备制造、新材料、生物医药、汽车、无人机、仪器开发等重点领域，以引育高层次人才和团队为目标导向的高层次创新人才领衔申报的自主选题科研项目。

申报要求：课题负责人须为青秀区企业或新型产业技术研究机构等单位引进的，且达到南宁市高层次人才认定标准的相应要求。

资助额度：达A类标准的人才项目原则上每个课题不高于300万元；达B类标准的人才项目原则上每个课题不高于200万元；达C、D类标准的人才项目原则上每个课题不高于50万元；达E类标准的人才项目原则上每个课题不高于30万元。

考核要求：课题负责人通过相应标准的人才认定须作为考核指标。

 第五部分 科技服务专项

## 项目1：科技企业培育提升项目

针对科技企业顶层设计不合理、相关政策不熟悉、融资渠道不通畅、人才引进适配难等问题，举办系列专题培训，给企业提供辅导帮助和解决思路，助力企业快速成长。

资助额度：原则上每个课题不高于30万元。

## 项目2：科技活动月系列活动项目

落实全国科技活动周的各项部署要求，结合青秀区实际，组织举办各类特色科普活动，打造青秀区科技活动靓丽名片。

资助额度：原则上不高于30万元。