

# 黔东南州“十三五”科技创新规划

# 目 录

第一章 黔东南科技创新发展新蓝图.....	1
第一节 “十二五”时期科技发展取得的成效.....	1
第二节 “十三五”科技发展面临的新形势.....	5
第三节 指导思想及战略部署.....	8
一、指导思想.....	8
二、基本原则.....	8
三、发展目标.....	9
四、总体部署.....	11
第二章 实施科技精准扶贫战略行动.....	14
第一节 构建科技精准扶贫平台体系.....	14
第二节 创新科技成果转化模式.....	14
第三节 鼓励科技人员进入扶贫攻坚主战场.....	15
第四节 加大对农民的科技培训力度.....	16
第三章 推进大数据应用技术新发展.....	18
第一节 加强大数据平台建设.....	错误！未定义书签。
第二节 为大数据发展提供技术支撑.....	错误！未定义书签。
第三节 引进和培育大数据人才.....	20
第四章 培育大健康产业集群创新发展.....	22
第一节 搭建大健康产业发展平台.....	22
第二节 完善大健康产业科技创新服务体系.....	22
第三节 构建大健康全产业链.....	23
第五章 构建现代产业技术支撑体系.....	25
第一节 现代山地高效特色农业技术.....	25
第二节 民族医药产业技术.....	28
第三节 高端装备制造业技术.....	29
第四节 新型建筑材料技术.....	30
第五节 民生领域产业技术.....	31

第六节 现代服务业技术.....	32
第七节 节能环保技术.....	34
第八节 防震减灾抗灾技术.....	35
第六章 提升创新基础能力.....	36
第一节 加快科技创新供给侧改革.....	36
第二节 加快创新创业载体和平台建设.....	36
第三节 强化企业技术创新主体地位.....	37
第四节 深入推进科技成果转化.....	38
第五节 加强科学技术普及.....	39
第七章 加快培育和集聚创新型人才.....	40
第一节 加大人才培养力度.....	40
第二节 强化人才引进力度.....	40
第三节 健全科技人才分类评价激励机制.....	41
第八章 加快推进知识产权体系建设.....	43
第一节 推进知识产权体制机制建设.....	43
第二节 提高知识产权创造运用能力.....	43
第三节 加大知识产权保护力度.....	44
第四节 加强知识产权人才队伍建设.....	44
第九章 推动大众创业万众创新.....	46
第一节 营造创新创业的良好环境.....	46
第三节 大力发展科技金融服务.....	46
第四节 提升科技服务能力.....	47
第十章 规划保障措施.....	48
第一节 加强组织领导与协调.....	48
第二节 完善科技投入保障机制.....	48
第三节 加强规划实施管理与监督.....	49

“十三五”时期是黔东南州同步实现全面建成小康社会的决胜阶段。为深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，认真落实《国家创新驱动发展战略纲要》和《贵州省中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》的部署要求，依据《贵州省“十三五”科技创新发展规划》、《黔东南州国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，特编制本规划。

## 第一章 黔东南科技创新发展新蓝图

### 第一节 “十二五”时期科技发展取得的成效

“十二五”时期，全州科技工作在州委、州政府的坚强领导下，按照“激励科技创新，突出科技运用，推动跨越发展”的总体思路，坚决贯彻主基调、实施主战略，抢抓贵州与全国同步建成小康的重大历史机遇，深入实施创新驱动发展战略，科技和知识产权工作取得明显成效，为“十三五”时期科技创新发展奠定了坚实基础。

——**综合科技实力稳步提升**。全州综合科技进步水平指数提高22.33个百分点，达到36.68%；争取国家和省科技、知识产权计划项目立项645项，项目经费达2.2亿元，分别是“十一五”的2.87倍和5.23倍；累计吸纳省内外技术合同321项，实现技术合同成交额9亿元，技术交易额2.5亿元；凯里、黄平等11个县（市）和州本级通过国家科技进步考核，全州区域科技创新能力和综合竞争能力得到不断提升。

——**创新创业环境不断优化**。州委、州政府先后出台《关于加强科技创新促进经济社会更好更快发展的实施意见》、《关于加强人才培

养引进加快科技创新的实施意见》等 5 项加强科技人才队伍建设、鼓励科技成果转化、推动科技与经济结合的文件，构建了“省州县科技合作”、“省州县科技特派员联动”、“产学研合作”等科技创新工作机制；全州对 91 项科技创新成果进行了表彰奖励，累计发放奖励资金 233 万元；推动 1 个国家级科普基地和 4 个省级科普教育基地等现有科普资源向社会开放共享，凯里学院生态博物馆、苗侗博物馆得到全国科技活动周组委会的表彰；引进多家科技和知识产权服务中介机构开展科技咨询服务，建成 23 家生产力促进有限公司，累计凝练科技项目 600 余项；深入推进知识产权质押和科技保险服务工作，完成 2 家企业知识产权质押贷款 2852 万元，积极与省科技风险投资公司、贵州源创动力科技投资公司等科技金融机构沟通对接，组建黔东南州科技风险投资公司。

——**创新创业平台不断涌现。**围绕产业创新需求加大平台建设，累计建成各类创新创业平台 52 个，其中 1 个国家级农业科技园区、1 个国家火炬黔东南苗侗医药特色产业示范基地、2 个国家级科技特派员创新创业基地、1 个国家级众创空间、2 个省级高新技术产业化基地（特色产业基地）、8 个省级农业科技示范园区、3 个省级可持续发展试验区、2 个省级工程技术研究中心、3 个省级产业技术创新战略联盟、1 个省级众创空间、1 个省级大学科技园。建成贵州省首家水禽研究院；实现省级工程技术研究中心、省级科技企业孵化器和省级创新型企业零突破；剑河县获得省级钩藤规范化科技示范推广基地县，施秉、镇远、凯里被列为省级可持续发展实验区。

——**支撑经济社会发展取得明显成效。**全州高新技术产业产值累计达到 178.09 亿元，是“十一五”的 6.3 倍；建成贵州凯里电子

元器件(材料)特色科技产业示范基地、贵州黔东南高端数控装备高新技术产业化基地和黔东南苗侗医药科技特色产业示范基地;围绕特色优势产业实施科技计划项目 350 项,累计投入资金 9000 万元,其中实施三穗鸭、榕江蔬菜、天柱油茶等国家科技富民强县项目 15 项,累计投入资金 3000 余万元,标准化生产栽培技术覆盖率及到位率达 80%以上,57 项农业科技创新成果得到转化和产业化;积极推进太子参产业示范工程和施秉县地道中药材产业化科技惠民工程,组织 21 家科技型医药企业对 36 项民族医药产业项目开展了社会发展攻关,累积投入资金 600 万元;围绕“异地扶贫搬迁”组织实施了木质结构房屋消防、木质民居工厂化制造等科技重大专项,对木质房屋进行了防火立面改造;对优质香禾糯、酸汤、蓝莓、米酒等 168 项成果进行了产业化,开发出了凯里红酸汤、圆蓝蓝莓汁、雷山鱼酱、从江煨酒等民族特色健康产品。

**——企业创新主体地位进一步增强。**实施高新技术企业培育工程,高新技术企业达到 11 家,省级创新型企业达到 10 家;全州科技型中小企业进入省级备案入库 513 家,其中 55 家被遴选为科技型成长梯队企业,包括 12 家“省级大学生创业企业”、21 家“省级科技型种子企业”、22 家“省级科技型小巨人(成长)企业”;建成省级科技企业孵化器 1 家,在孵科技型企业达 12 家,已累计孵化毕业企业 3 家,促进科技型企业的快速成长和发展壮大;有 2 家企业被认定为“省级知识产权优势企业”、12 家企业被认定为“省级知识产权优势培育企业”、21 家企业被认定为“知识产权试点企业”;组织 200 余家科技型企业与中国科学院、德国佛劳恩霍夫研究院、中科院深圳先进制造研究院等 62 家国内外科研院所、高等院校广泛开展产学研

合作。

——**人才队伍逐步壮大。**围绕全州经济社会发展重大战略和重点领域，加大人才培养和引进力度，各类科技人才达 9.9 万余人，科技活动人员达到 1952 人，R&D 人员达到 820 人；围绕新材料、电子信息等产业，组建省级科技创新人才团队 7 个，实现零的突破；国家“科技创新创业人才” 1 人、贵州省优秀青年科技人才 3 人、贵州省高层次创新型人才 11 人、贵州省“十百千知识产权人才” 45 人；凯里学院院士工作站被列为省级 30 家重点建设的院士工作站，吸引 11 名院士专家（教授）开展科学研究工作；围绕全州“6 个 20”工程实施，创建麻江、丹寨 2 个国家级科技特派员创业基地，聚集中国农科院、贵州大学等 1107 名省内外科技特派员到基层开展创新创业服务；选聘 51 名州级科技特派员到基层创新创业，并成立了黔东南州科技特派员创新创业协会，207 名服务“三区”科技人才、1107 名各级科技特派员帮助基层群众解决生产发展科技需求。

——**知识产权工作稳步推进。**全州完成专利申请 5010 件，授权 2669 件，分别是“十一五”的 8 倍和 9 倍，每万人发明专利拥有量达到 0.37 件，是“十一五”的 3 倍；拥有中国驰名商标 3 件，贵州省著名商标 38 件，地理标志保护产品 13 件，植物新品种授权 1 个，著作权登记 14 件，建成国家级农业标准化示范区 3 个，制订国家标准 1 项、贵州省地方标准 14 项、黔东南州地方标准 76 项；培育省级知识产权优势企业 11 家、州级知识产权试点企业 21 家、中小企业战略推进工程 10 家；黔东南州被确定为国家知识产权试点城市(州)，凯里市被确定为国家知识产权试点城市(县级市)，7 个县市被列入“省级县域经济知识产权战略推进工程县”，3 个园区被列为“省级知识

产权试点园区”；出台《黔东南州专利申请补助暂行办法》，累计补助专利申请经费达 108.27 万元；专利行政执法案件办理工作实现全州 16 个县市全覆盖，全州共办理专利案件 471 件（其中侵权案件 10 件，假冒专利案件 461 件）。

——**防震减灾工作取得新成效。**加强全州防震减灾体系建设，完善地震灾害管理机制，完成剑河 2015 年“3·30”5.5 级地震处置工作；在剑河县安装 8 台地震预警和烈度速报监测台站；创建了 3 所防震减灾科普示范学校，开展了覆盖全州中小学的地震应急疏散演练，累计参与人数达 300 余万人次；建立了黔东南州地震灾情速报员队伍，人员覆盖到全州所有村（社区）；防震减灾工作 2015 年被国家地震局评为全国地市防震减灾工作“先进单位”、2013 和 2014 年分别被省地震局评为全省防震减灾工作“优秀单位”。

“十二五”时期全州科技创新发展成效明显，但还面临很多突出问题和短板，主要表现在：一是科技人才总量较少，科技创新人才缺乏，高层次领军人才短缺；二是科技资源匮乏分散，科研物质条件和基础薄弱，科技创新平台和体系尚未健全，资源整合能力弱；三是科技投入不足，科技经费投入渠道单一，多元化的科技投入体系尚未建立；四是科技成果转化程度低，高新技术产业产值规模小，战略性新兴产业比重小，支撑创新的能力不强；五是科技服务业发展滞后，科技金融服务等配套体系尚未健全；六是企业自主创新能力不强，研发投入不足，研发项目少，产品技术含量较低。

## **第二节 “十三五”科技发展面临的新形势**

“十二五”时期，黔东南州综合经济实力显著增强、奋力赶超进位取得历史性突破，产业体系构建显著发力、新型工业化建设迈出历

史性步伐，城乡发展面貌显著变化、新型城镇化建设取得历史性进展，基础设施建设显著加强、现代综合交通运输体系建设取得历史性跨越，环境建设力度显著加大、生态文明示范州创建取得历史性成效，改革开放水平显著提升、体制机制创新取得历史性进步，社会事业发展显著加快、教育卫生事业取得历史性成绩，人民生活质量显著改善、扶贫脱贫攻坚取得历史性成就。“十二五”取得的巨大成就，开创了黔东南经济社会发展新纪元，为“十三五”科技创新发展打下了坚实的基础。

“十三五”时期，全球新一轮科技革命和产业革命蓄势待发，创新要素加快流动，新产业、新业态、新模式将对社会生产生活方式带来革命性变化；国内经济发展由粗放的高速增长转入以中高速、优结构、新动力、多挑战为特征的“新常态”发展模式，新的增长动力正在孕育形成，经济长期向好的基本面没有改变；从省情和州情来看，贫困落后是主要矛盾、加快发展是根本任务没有变，既要“赶”又要“转”的双重任务没有变，继续保持经济高速发展的态势没有变。要深入分析和准确把握“十三五”全州面临的发展环境，紧紧抓住重大发展机遇，科学确定我州科技创新发展目标任务。

——新常态对科技创新的需求。新常态下，经济发展表现出速度变化、结构优化、动力转换三大特点，黔东南州经济增长方式要从投资驱动转向创新驱动，就必须通过创新驱动开拓发展新路径，依托技术引进和基础创新推动全州在“赶”中“转”，加快绿色、低碳、循环发展，促进传统产业生态化、特色产业规模化、新兴产业高端化发展。

——新理念对科技创新的需求。以创新、协调、绿色、开放、

共享五大理念引领经济社会发展发展有利于黔东南州守底线、走新路、奔小康，打好生态、文化、扶贫、民族“四张牌”。通过创新发展，深入实施创新驱动发展战略，切实转变发展方式，培育新的经济增长点，努力打造成为全省全国的先行区、创新区；通过协调发展，逐步构建科技创新服务体系，立足后发优势，促进四化同步发展，增强发展的整体性；通过绿色发展，依靠科技进步和创新，实现生态价值、经济价值、社会价值和旅游价值的最大化，把生态优势转化为经济优势；通过开放发展，积极参与国际国内科技合作，拓展科技资源配置和科技要素引进空间，增强发展内生动力。

——大扶贫对科技创新的需求。以脱贫攻坚统揽经济社会发展全局，成为黔东南州与全国全省同步全面建成小康社会的关键部署，黔东南州必须坚持科学治贫、精准扶贫、有效脱贫，以提升产业发展能力为导向，促进先进适用成果在贫困地区转化，鼓励科技人员赴贫困地区提供技术帮扶，充分发挥科技创新对精准扶贫、精准脱贫的支撑作用。

综合判断，“十三五”时期，是黔东南州加速发展、缩小差距的黄金发展期，是弯道取直、后发赶超的加速冲刺期，是全面脱贫、同步小康的决战决胜期，是厚植后发优势、走出发展新路的战略机遇期。全州要实现在“赶”中“转”，培育发展新动能，促进经济提质增效、转型升级，就必须推动供给侧结构性改革，进一步释放科技创新潜能，大力发展新技术、新产业，推动大众创业、万众创新，培育新需求，创造新供给，加快实现发展动力转换。

### 第三节 指导思想及战略部署

#### 一、指导思想

全面贯彻党的十八大、十八届三中、四中、五中全会和州委九届六次全会精神，以习近平总书记关于科技创新的系列重要讲话和全国全省科技创新大会精神为指引，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，坚持“守底线、走新路、奔小康”的工作总纲，以全面建成小康社会为总目标，围绕主基调、主战略和三大战略行动，坚持聚焦同步小康、聚焦重大需求、聚焦经济社会发展主战场，在推进科技体制改革、健全科技创新体系、培育科技创新主体、解决重大技术需求、实施知识产权战略等方面取得新的突破，提高科技创新供给的质量和效率，努力打造创新驱动新引擎，培育经济发展新动力，实现区域创新能力新提升。

#### 二、基本原则

——坚持政府引导，推进体制机制创新。更好地发挥政府在战略规划、政策制定和监督管理中的作用，转变政府职能，推进政策创新和制度创新，强化创新服务意识，营造公开透明、公平竞争、开放有序的创新环境，在改革中探索特色发展、创新发展的新路子、新模式。

——坚持需求导向，加快成果转化。聚集全州经济社会发展重大需求，整合科技创新资源及要素，着力构建现代产业技术体系，加强技术转移与交易，加速推进科技成果转化，推动知识创新、技术创新与产业创新融合。

——坚持开放合作，优化创新环境。拓展科技合作交流的广度和深度，构筑全方位、宽领域、多层次的开放合作新格局，承接高端产业和创新要素转移，培育和引进创新项目，营造良好的创新发展环境。

——坚持以人为本，培育创新团队。人才是创新的第一资源，把培养和引进高层次创新创业人才作为人才工作的第一要务。在创新实践中发现人才，在创新活动中培育人才，在创新事业中凝聚人才，促进人才合理流动，创新人才培养模式，完善创新人才评价机制和激励政策，培育规模较大、结构合理、素质较好的人才队伍。

### 三、发展目标

**总体目标：**到 2020 年，全州科技综合实力和创新能力大幅提升，综合科技进步水平指数不断提高，区域科技创新体系进一步完善；科技创新载体和平台建设取得新突破；科技投入持续增长，促进科技与金融相结合，多元化的科技投入体系逐步建立；科技人才队伍进一步加强；企业技术创新的主体地位明显增强，形成有效的政产学研用合作机制；基本建成产业优势明显、自主创新能力较强、经济社会可持续发展的创新型黔东南。

#### **具体目标：**

——科技综合实力不断提升。综合科技竞争力明显增强，综合科技进步水平指数达到 50%以上；重点发展高新技术产业，高新技术产业产值突破 240 亿元，高新技术产业增加值占工业增加值比重达到 15%以上；企业技术创新主体地位更加突出，培育认定高新技术企业 30 个。

——科技创新投入不断加大。全社会研发经费占 GDP 比重达到 1.5%，财政支出中科学技术支出占一般公共财政预算支出比重达到

1.5%以上，规模以上工业企业 R&D 经费支出占主营业务收入比重达到 1%；

——科技创新载体和平台建设不断加强。创建省级以上工程（技术）研究中心、企业技术中心、重点（工程）实验室、院士工作站 15 个，培育认定省级产业技术创新联盟 8 个。培育认定科技型企业 1000 家以上，培育科技中介服务机构 5 个以上。

——知识产权创造运用能力不断提高。实施知识产权战略行动计划，专利授权累计 5000 件以上，每万人口发明专利拥有量达到 1.5 件以上。

——创新创业人才队伍建设逐步壮大。完善创新人才评价机制和激励政策，科技活动人员达到 2500 人，R&D 人员达到 1200 人，每万人人才资源数达到 1200 人，培育认定科技创新人才团队 15 个以上。

### 专栏 黔东南州“十三五”时期科技创新发展的主要指标

指 标	十二五 指标情况	十三五 目标情况
综合科技进步水平指数（%）	36.68	50%以上
全社会研发经费占 GDP 比重（%）	0.056	1.5
财政支出中科学技术支出占公共财政支出比重（%）	1.32	1.5
规模以上工业企业 R&D 经费支出占主营业务收入比重（%）	0.03	1
省级以上工程（技术）研究中心、企业技术中心、重点（工程）实验室（个）、院士工作站	9	15
高新技术企业（个）	11	30
省级产业技术创新联盟（个）	3	8
科技型企业数（家）	513	1000 家以上
高新技术产业产值（亿元）	78.78	240
高新技术产业增加值占工业增加值比重（%）	7.2	15
每万人发明专利拥有量（件）	0.37	1.5
专利授权量（件）	2610	5000 件以上

省级科技创新人才团队（个）	7	15
科技活动人员（人）	2005	2500
R&D 人员（人）	842	1200

#### 四、总体部署

未来五年，黔东南州科技创新要紧紧围绕“创新型黔东南”建设，全面推动科技供给侧改革，加速推进以科技创新为核心的全面创新，加快建立健全各主体、各方面、各环节有机互动、协同高效的科技创新体系。

——**实施科技精准扶贫战略行动。**以提升贫困地区产业发展能力的科技需求为导向，围绕优势资源开发和特色产业发展，构建科技精准扶贫平台，创新科技成果转化模式，鼓励科技人员进入扶贫攻坚主战场，为精准扶贫提供技术支持和人才支持，充分发挥科技创新对精准扶贫、精准脱贫的支撑作用。

——**推进大数据应用技术新发展。**加快“云上黔东南”系统建设，支持构建跨部门、跨行业、跨区域的数据汇聚交换平台和大数据产业发展平台。围绕大数据基础设施层、系统平台层、云应用平台层、增值服务层和配套端产品层五个产业链层级，为大力发展大数据核心产业、衍生产业和关联产业提供技术支撑。加快推进大数据“百千万”人才培养工程，积极培育大数据人才。

——**培育大健康产业集群创新发展。**推进实施“6个100万”绿色生态现代农业工程建设，加快建设一批大健康科技创新服务平台和产业技术创新战略联盟，加大政策奖励、扶持力度，为构建大健康全产业链提供技术支撑。推进大健康产业园区建设，打造大健康产业发展集群。

——**构建现代产业技术支撑体系。**紧紧围绕现代山地高效特色农业、民族医药、高端装备制造业、新材料、民生、现代服务业、节能环保、防震减灾等领域和特色优势产业，构建具有区域竞争力的现代产业技术支撑体系，重点解决关键共性技术难题，突破制约经济社会发展的瓶颈。

——**提升创新基础能力。**加强供给侧与需求侧“双侧”管理，完善科技成果转化机制，深入推进科技成果转化，加强科学技术普及，营造良好的科技创新环境。围绕经济社会发展重点领域，加快推进科技园区(基地)建设，新建一批科技创新载体和平台。充分发挥企业在技术创新、研发投入和成果转化中的主体作用，逐步健全以企业为主体、市场为导向、产学研用紧密结合的技术创新体系，加快高新技术企业、创新型企业培育。

——**加快培育和集聚创新型人才。**把激励创新主体的积极性放在优先位置，按照创新规律培育和引进人才，按照市场规律配置、激励和使用人才，建立创新人才培养和引进长效机制，营造创新人才成长的良好环境，实现人尽其才、才尽其用、用有所成。

——**加快推进知识产权体系建设。**深入实施知识产权战略，提升知识产权创造、运用、保护、管理和服务能力，以知识产权利益分享机制为纽带，促进创新成果的知识产权化，充分发挥知识产权在驱动区域创新发展中的作用。

——**推动大众创业万众创新。**营造有利于“大众创业、万众创新”的政策环境，引导各类资源向科技创新创业一线聚集，支持建设一批低成本、便利化、全要素、开放式的“众创空间”、“大学科技园”、“创客服务中心”等创新创业载体和平台，构建有利于促进“双创”

的投融资体系

## 第二章 实施科技精准扶贫战略行动

“十三五”是黔东南州全面建成小康社会进入决胜阶段，必须以提升贫困地区产业发展能力的科技需求为导向，围绕优势资源开发和特色产业发展，加强科技成果转化应用，不断提升贫困群众的科学技术素质，坚决打赢“1+10+9”专项行动攻坚战。

### 第一节 构建科技精准扶贫平台体系

建设农民创业平台。加强农民创新创业科技综合服务平台建设，支持草根能人、返乡农民工在贫困地区创新创业。重点围绕精品水果、蔬菜、民族工艺品、中药材等特色产业，构建完善的农业科技培训和示范创建体系，建成一批农民创新创业示范基地。

建设科技创新与服务平台。结合“6个100万”绿色生态现代农业工程建设，布局一批工程技术（研究）中心，企业技术中心等科技创新平台，充分发挥园区（基地）的产业聚集、人才汇聚、项目资金等资源优势。推进高等院校、科研院所与园区（基地）共建产业技术创新战略联盟、产学研合作平台、农科基地和协同创新中心。

建设“两创”平台。支持在贫困县建立科技企业孵化器，围绕主导产业和特色优势产业，组建科技专家服务团，孵化一批新项目、新企业，拓展孵化器功能，整合创业孵化资源，构筑孵化载体、技术平台、人才培育、融资担保一体化的服务体系。

### 第二节 创新科技成果转化模式

加快先进适用科技成果在贫困地区的转化应用，从“大水漫灌”向“精准滴灌”转变，在中药材、精品水果、蔬菜、特色种养等领域，开展新品种培育、种养殖、农产品精深加工、山地农业机械化等技术

成果推广应用；积极开展示范创建，重点支持龙头企业、合作社、专业大户等新型经营主体打造科技成果转化应用示范样板，建设一批科技扶贫示范园区、示范村和示范户。

面向农业经营主体，申报实施一批如“星创天地”、农业成果转化、科技重大专项等国家、省各类科技计划项目；建立科技精准扶贫专项基金，各县市安排每年经费预算，用于贫困户产业发展素质能力培训及当地急需解决的技术研究；结合“易地扶贫搬迁”推广苗侗传统木质民居工厂化建房项目，引进木骨架组合墙体技术，建造速度快、成本低、宜居性高的民宅。

加强农产品电子商务平台建设。围绕特色农产品，支持建立一批跨区域、专业化的农产品交易和服务平台，加快农村电商平台应用，通过数据汇集挖掘，促进农产品电子商务营销精准化、产品和服务个性化，推动黔货出山、网货下乡。创新“专业合作社+互联网+电商”新型商业运行模式，完善以批发市场、商贸中心、物流调度中心和商品集散地为依托的农村电子商务技术支撑服务体系，推动信息化与农特产品、乡村旅游、乡村医疗结合。

### **第三节 鼓励科技人员进入扶贫攻坚主战场**

围绕脱贫攻坚事业和县域经济发展，建立科技扶贫专家服务队，选派科技特派员带成果带技术带项目到园区、乡镇、企业、合作社等基层开展科技创新创业，实施技术成果转化及示范推广，允许科研成果、创新品种折股参与投资和分红，充分发挥科技特派员队伍在科研成果转化中的作用；选派科技人员到贫困地区开展“一对一”、“一帮一”、“一带一”的精准科技服务；择优选派优秀科技人才到重点扶贫乡镇挂科技副职，助推精准扶贫建功立业、创新创业；选派科技工作

者驻村帮扶,形成科技扶贫、教育扶贫、人才扶贫、产业扶贫的综合效应。

探索建立科技扶贫人才资源共享机制,坚持供求对接、双向选择,按照分产业、分行业、分区域、多层次、能流动的原则,促使科技人才在技术研发、技术攻关、产业指导、咨询服务等方面跨县市、跨乡镇合理流动、资源共享,实现人才资源效益的最大化。

#### 第四节 加大对农民的科技培训力度

推进公益性农技服务体系建设和完善各类农业科技推广和培训机构建设。实施农民工技能提升工程,创新技术培训模式,采取多种形式开展对广大农民的科技培训,加强农业生产技术、农村实用技术培训,推广普及农业实用技术和新成果,提高农民的科技意识及生产技能,培养有文化、懂技术、会经营的新型农民,重点培育特色产业示范带头人、科技种植养殖能手、农村经纪人,建设一支农业现代化的农村实用人才队伍。

##### 专栏 科技精准扶贫培育工程

——建设一批农业技术服务平台。通过平台研发和引进转化一批新技术、新品种,孵化一批新项目、新企业。

——加强农村科技人才队伍建设。选派科技特派员、“三区”科技人员 1000 名深入贫困地区开展针对性服务,培训农村技术人员 3000 名。

——积极开展示范创建,到 2020 年,全州创建 20 个科技示范乡镇,100 个科技示范村,1000 户科技示范户。

——培育壮大科技服务主体,延展科技服务链,科技支撑脱贫致富成效显著,建设各类农业科技推广和培训机构 20 个以上。

### 专栏 科技精准扶贫培育工程

——加强科技普及培训体系建设。开展科普活动 400 次，培训农民 40 万人（次）以上，示范村有劳动力的农户至少掌握 1 项致富技能。

### 第三章 推进大数据应用技术新发展

紧紧抓住建设国家（贵州）大数据综合试验区的历史性机遇，大力推广大数据在提升政府治理能力和提高公共服务能力等方面的创新应用，大力实施“互联网+”行动，支持跨部门、跨行业、跨区域的数据汇聚交换平台建设，推进数据资源共享和广泛深度应用，形成大数据产业链，加快推动黔东南州大数据战略行动，促进黔东南州大数据发展。

#### 第一节 加强大数据平台建设

加快推进云上贵州黔东南专区建设，实现全州公共数据“统筹存储、统筹规范、统筹共享、统筹安全”。依托云上贵州系统平台，完善云上贵州黔东南专区基础资源平台、服务平台、应用平台、安全体系和运维体系，扩大承载量、覆盖面和开放度。推动各级政府数据向云上贵州黔东南专区系统平台聚集，打通部门、县市之间的横向联通，实现政府数据在大美东南云上进行互联互通。

围绕凯里开发区电子信息产业园区及示范基地建设，支持建立和引进大数据研发中心、工程技术（研究）中心等技术创新和产业化机构。围绕凯里开发区电子信息产业园区及示范基地建设，重点打造大数据产业发展平台。以申黔数据中心和中科汉天下物联网为核心，提高物联网技术应用水平，加快智能海量数据存储与管理系统、非结构化数据处理软件等的开发及产业化，聚集一批具有较强市场竞争力的龙头企业，汇聚一批具有发展潜力的创新型企业，形成大数据产业发展集聚效应。

支持社会组织、龙头企业、行业协会、金融机构、高等院校等建

立黔东南大数据产业技术创新联盟，发展具有区域特色的信息产品制造业和大数据服务业，形成以数据存储、分析、处理为主的大数据产业链。

## 第二节 为大数据发展提供技术支撑

推动大数据发展与科研创新有机结合，推进基础研究和核心技术攻关。围绕大数据基础设施层、系统平台层、云应用平台层、增值服务层和配套端产品层五个产业链层级，为大力发展大数据核心产业、衍生产业和关联产业提供技术支撑。

围绕大数据基础设施层建设，支持骨干网络优化、城镇网络覆盖、农村宽带延伸等重大信息基础工程建设，开展“无限网络·满格黔东南——信息网络全覆盖”应用技术推广。

围绕系统平台层建设，实施一批重大科技项目，开展绿色数据中心先进技术、产品和运维管理系统技术攻关，解决共性技术难题，推进全州大数据产业基地建设。

围绕云应用平台层建设，大力发展大数据关键应用技术，统筹协调抓好贵州省“20朵云”工程建设，突出抓好黔东南特色的精准扶贫云、民生资金云、电子商务、唯思云等特色云发展，促进大数据在各领域的应用，力争实现黔东南大数据与大健康、大旅游、大文化、大农业等深度融合发展。

围绕增值服务层建设，加强数据资源开发利用，推动大数据采集、加工、处理、整合和深加工。面向重点行业 and 重点民生领域，组织实施大数据关键技术产品产业化项目，支持用于整合、处理、管理和分析大数据的关键技术产品产业化。鼓励、引导企业在云平台集聚共享数据资源，鼓励、引导社会组织及个人对数据资源进行挖掘、加工、

应用。在大数据产业链分析研究、共性关键技术研究及相关领域重点实施一批行业应用示范项目，开展大数据重大应用示范，提升大数据应用服务能力，以大数据促进转型升级，推动产业技术创新和成果转化。

围绕配套端产品层建设，推动智能终端、集成电路、电子材料和元器件产业发展，提升智能终端生产科技水平，形成产业链生态圈。开展物联网核心技术研发及应用研究，推进无线通信功率放大器芯片、射频双工器 FBAR 芯片、相关 MEMS 器件、无线通信 SOC 芯片研发，提供物联网行业应用技术解决方案，推动智能终端产品和集成电路领域规模化发展。

#### 专栏 大数据应用技术重点工程

建立电子信息产业项目库，实施一批以大数据、云计算、电子元件、高端产品制造等为代表的电子信息产业项目，加快实施农村信息化（百姓通）示范工程，加快发展 MEMS（微机电系统）等高端集成电路制造；开展智能终端产品研发，实施重大产业应用示范工程，推动智能终端、集成电路、便携式计算机、北斗卫星导航、可穿戴设备规模化生产；开展显示面板、显示模组、控制电路等配套产业技术攻关，推动家用视听、汽车电子、电力电子、健康电子、信息安全等设备研发生产一体化；开展集成电路和新型电子元器件研发与应用，推动信息安全集成电路芯片研发产业化。

### 第三节 引进和培育大数据人才

加快推进大数据“百千万”人才培养工程，以大数据领域研发和产业项目为载体，引进拥有实践经验的大数据管理者、大数据分析员

等高端人才，按有关规定给予科技专项补贴、科技启动项目等。

积极培育大数据本土人才，鼓励企业科研人员开展大数据学术交流，培养大数据产业化中高端应用人才。积极与有条件的高校、科研院所合作，定向培养跨学科的大数据分析人员、大数据工程师和管理人员。建设以申黔数据中心、中科汉天下等企业为核心，以高等院校教育为基础，以校企合作为纽带的大数据产业人才培训基地。

## 第四章 培育大健康产业集群创新发展

推进实施贵州省大健康医药产业“6个50”重点工程，围绕“医、养、健、管、食、游”六个方面，培育大健康产业创新发展新动力，推进黔东南州国家级大健康产业示范区建设。

### 第一节 搭建大健康产业发展平台

加快黔东南州苗族侗族医药特色产业科技示范基地、凯里大健康医药产业发展示范区、大健康智慧平台等产业研发平台建设，提升全州健康医疗产业发展水平，初步构建健康医疗体系。重点支持侗乡大健康产业示范区建设西南地区药用植物种苗繁育国家地方联合工程研究（贵州）中心、民族医药工程技术研究中心、创业创新园（孵化园）、大健康产业研究中心。以“苗侗药都”“中国苗药基地”等品牌为引导，建设一批中药材品种规范化种植基地及综合性中药材生态技术示范园区。依托州民族医药研究院等平台，引进高端人才团队和研发力量，推动制剂研发和民族新药研发，设立大健康产业发展研究院，培育大健康产业众创空间，创办大健康产业论坛，聚集一批大健康产业发展高端人才。支持省级大健康产学研合作示范基地建设，鼓励优势企业与院校、科研院所联合建立药物研发中心、开放实验室，开展产学研合作，培育产业技术创新战略联盟。

### 第二节 完善大健康产业科技创新服务体系

建立完善企业为主体、市场为导向、产品为核心、产学研结合的医药产业发展科技创新服务体系。充分利用黔东南苗、侗、瑶民族医药优势，组织实施重大产业技术研究，加强自主知识产权技术开发，提高发明专利比重，推动技术应用和科技成果转化，推进产业聚集和

产业技术联盟，加速提升全州中医药民族医药产业发展的能力和水平。培育大健康产业市场主体，扶持一批大健康科技型企业，支持有条件的企业申报高新技术企业。加快发展互联网+健康管理新模式，推进大数据、物联网、云计算等新一代技术与健康管理服务融合发展。

### 第三节 构建大健康全产业链

加大中药饮片、中药材提取、中药制剂、中成药等产品的研究开发力度，力争在生物制药领域取得突破。加快破伤风人免疫球蛋白、乙型肝炎人免疫球蛋白等新产品申报。重点推进冻干血浆、凝血酶原复合物、人纤维蛋白原、凝血因子等4个品种研发。有步骤地实现现有品种二次开发和技术改造工程，重点研究现有品种在缓释、控释、长效、速释、靶向释药、透皮和粘膜给药等方面的新技术，提高产品质量和附加值。发展中药材提取、中药制剂、保健品、中药饮片，着力打造太子参、头花蓼、钩藤、淫羊藿、艾纳香等品种从中药提取到中药制剂的产业链条，实现中药材种植产业向深加工产业延伸。支持苗、侗、瑶等少数民族医药配方产业化应用，为药品生产GMP认证申请、药品临床试验管理规范（GCP）申报提供技术指导。

#### 专栏 大健康产业重点培育工程

建设重点实验室、企业技术中心、工程技术研究中心等科技创新平台5个以上，医药研发中心1个以上、民族医药非临床试验（GLP）研究基地1个以上。聚集一批在全国有影响的大健康产业发展高端人才，培育医药科技创新团队2个以上。

支持州民族医药研究院等机构建设省级、国家级工程技术研究中心，设立院士工作站。支持大健康产业示范区建设西南地区药用植物种苗繁育国家地方联合工程研究（贵州）中心、创业创新园（孵化

### 专栏 大健康产业重点培育工程

园)、大健康产业研究中心。

建设贵州侗乡大健康示范区、凯里医药产业园、苗侗瑶医药研发中心、天香谷芳疗植物园等中药材种植加工基地、产业园和研发中心。推进中药及苗药侗药深度开发，推动苗药侗药配方产业化应用，培育 3 家以上苗药侗药生产经营企业。

## 第五章 构建现代产业技术支撑体系

围绕全州经济社会发展，聚焦凯里等地的大数据产业，凯里、施秉、黎平、从江、剑河、镇远、雷山等地的大健康民族医药产业，丹寨、凯里、剑河等地的装备制造业产业，雷山、镇远、凯里、黎平、锦屏、从江、榕江等地的民族文化旅游产业，丹寨、岑巩、从江、天柱、锦屏、麻江、榕江、黄平、三穗、台江、黎平等地的山地特色生态农业产业等重大（重点）领域技术需求，着力解决产业发展中的关键技术、关联技术和共性技术，促进科技成果转化，构建现代产业技术支撑体系，提升产业核心竞争力。

### 第一节 现代山地高效特色农业技术

围绕生态农业示范区建设，以种子种苗、生态畜牧业、中药材、油茶、茶叶、蓝莓、精品水果、优质米、特色水产等为重点，实施一批农业科技重大项目，加强农业科技攻关、成果转化和技术引进消化吸收再创新，推进农村信息化建设，实施“农户三网融合”，为农户提供电视、电话、远程教育、电子商务、政务服务、远程医疗一体化服务。推动传统农业向现代农业转型，构建现代山地高效特色农业科技创新体系，为“6个100万”工程实施提供技术支撑。

#### 专栏：现代山地高效特色农业技术

**种业：**支持以水稻、玉米、马铃薯、等农作物优质、高产、多抗的新品种、新组合选育，选育出2—3个地方优质特色农作物新品种，形成一批新组合或新品系；开展以水稻、蔬菜、果树、花卉、茶叶、木本油料、林木、药用植物、畜禽等地方特色动植物优质遗传资源的收集、保护和种质资源创新，丰富亲本和遗传材料；开展高效优质特

色动植物品种引进示范及推广，推广菌种、种苗及杂交稻规模化繁育及质量检测技术，推广畜禽、水产新品种扩繁技术，动物胚胎高效生产及移植配套技术等；应用组培技术繁殖无菌种子、苗木推动产业发展。

**种植、养殖业：**加强优质粮油、烟草、茶叶、蔬菜、薯类、精品水果等绿色增产增效关键配套栽培技术研究；开展以蔬菜、花卉、果树、茶叶、木本油料、药用植物等为主的特色作物有机高产栽培理论以及关键、配套技术的集成研究和示范；开展农作物生理调控、资源高效利用、病虫害绿色防控等生物技术在特色优势作物栽培上的引进与示范研究；开展地方独特优质稻、蓝莓及香猪等种养示范基地建设；研发山地生态特色畜牧养殖、规范化稻鱼生态种养技术、标准化库区健康养殖技术、饲草饲料青贮氨化技术；种养叠加复合现代化农业技术集成研究与示范；推广工厂化育苗等农作物高效安全生产集成配套技术、设施园艺商品化生产技术、农作物水分高效利用、农艺节水技术集成及工程化示范技术、观光农业的景观品种选配技术；推广畜禽水产标准化健康养殖和质量控制技术和循环经济技术、饲料及饲料添加剂生产技术。

**农产品及食品加工、储藏与物流业：**开展茶叶、蔬菜、油菜、薯类、精品水果、中药材、生态畜牧业和食用菌等特色优势产业加工技术、产业化技术的研究与推广应用；贵州地道中药材产业化关键技术研究及集成示范；开展精品水果饮料新产品技术研究及产业化；开展蓝莓系列产品深加工技术研究及产业化；推广符合绿色或有机标准的安全保鲜保质技术和设备；研发茶叶、马铃薯等大宗农产品的新产品技术，研究推广马铃薯主食化技术，农业副产物综合利用技术，油茶、

核桃等木本油料资源开发与利用技术；研发具有民族特色的生态绿色食品加工技术，并进行产业化示范推广；推广鲜活农产品贮运保鲜与物流配送技术与设备。开展农产品质量安全检验检测技术研究，强化无公害农产品、绿色食品和有机农产品产地认定和产品认证以及优势特色农产品地理标志认证。

**植物病虫害和动物疫病防控及防灾减灾：**农作物病虫害绿色防控技术研究与应用；农药零增长技术研究与应用；高山地区化肥农药减施增效关键技术研究与应用；推广应用植物病虫害和动物疫病监测预警、预防控制、快速诊断、应急处理技术；推广抗病虫品种及配套生产技术；开展山区水库防灾减灾预测智能化预警技术及大数据应用研究。

**农用物资和设施装备：**引进水稻、油菜、果树、茶叶、蔬菜、烟草等机械化生产设备示范应用；改进和推广适合本地生产特点的小型、微型山区机械及环保型设施栽培技术装备；农作物秸秆还田处理技术装备的引进和应用；动物集约养殖及粪便处理新装备、新技术的引进和示范研究。推广可降解、环保型覆盖膜、生态型覆盖膜；推广饲草、饲料加工技术与装备及集约化舍饲养殖关键设备。

**绿色节约增效型现代农业：**推广应用新型节水、节肥、节能、节材、节地等共性关键技术，推广中低产田土改良技术，推广废水处理、清洁型农业技术，推广应用测土配方施肥、旱作节水农业技术，推广生物质能、太阳能、风能等新能源技术在循环农业、农业生产、农村生活中的应用。

**林木资源培育及林产品加工：**开展油茶高产稳产技术研究；开展优良乡土纤维用材树种、木本油料树种、优良竹种筛选、良种选育与

定向培育技术研究；开展石漠化地区森林植被恢复技术与示范；开展脆弱生态区森林植被保护与利用技术研究；开展工业用材、优质建筑用材、珍贵木材高效培育技术研究。开展林下种养殖优势产业筛选与产业化研究示范；开展蜜粉源植物、森林植物、林木种质、特有植物（小种群植物）资源调查及收集保存利用技术研究；开展珍惜濒危植物资源调查及收集保存利用研究；

## 第二节 民族医药产业技术

以建设贵州大健康产业示范区为契机，重点攻克制约中药材产业发展的瓶颈技术，发展苗侗医药养生产业，开发一批苗侗医药产品，将黔东南打造成苗侗医药基地。

### 专栏：民族医药产业技术

**中药材生产：**开展地道、大宗和特色药材种质资源收集保存及栽培技术研究，建立中药材良种繁育基地；重点推广大宗及特色中药材、民族药材的良种选育及壮苗生产技术；加强中药种植、加工、质控、提取分离工艺技术等的应用研究；推广中药材病虫害防治技术、综合防治和绿色植保技术；开展中药材产地采收加工技术研究；开展应用土壤恢复和林药、粮药间作套种技术研究。

**中药饮片、中药提取物：**加快中药饮炮制关键技术及装备的引进、消化、吸收和推广应用；积极开发配方颗粒等新型饮片；大力发展浸膏、挥发油等中药提取物系列产品；中药饮片规模化生产关键技术研究与产业化。

**中药民族药开发：**开展中药复方制剂研究开发；开展中药民族药大品种和独家品种深度开发和技术研究；天然药物创制新药研究，为中药新药研发提供技术储备；研究和推广应用中药制药新技术、新工艺、

新设备，加强检验检测、清洁生产、自动控制等关键共性技术集成应用和推广；大力开发以中药材为原料的食品、保健品、日用品、化妆品以及中药农药、中药兽药、饲料添加剂等相关产品，延长中药产业链；加强具有特色的药食同源药材的食品加工及产业化；开展中药民族药生产及加工过程中废弃物综合利用技术与产业化示范。

**中药材资源深度开发：**重点开展丹参、太子参、药用牡丹、艾纳香、半夏、天麻、血人参、白芨等优势中药民族药材品种繁育。加强对钩藤、石斛、太子参、白芨、药用牡丹、白芷等开发。

**中药民族药标准化：**开展苗、侗医药基础理论研究；在《国家基本药物目录》和《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》收录的中成药品种中，开展地道药材质量标准研究。重点发展中药民族药大品种的生产技术升级及再评价、新品种的生产关键技术及规模化的研究，中药民族药重点品种技术提升与深度开发；苗药进入国家药典科技支撑关键技术研究。

### 第三节 高端装备制造业技术

推动实施工业强基工程、智能制造工程、中小企业专精特新发展工程等专项行动和“互联网+制造业”行动计划，加大电子信息技术、网络技术、数控技术的应用，提升生产工艺、研发设计水平，大力发展以精密机械制造为代表的高端装备制造业。以凯里经济开发区、炉碧、金钟等园区为重点，着力在数控机床、节能环保装备、发电机制造、现代医疗装备、现代物流装备、山地农机林机装备等领域，培育一批整机企业和“四基”企业，形成全产业链配套，开展智能制造示范，突出整机制造和系统集成，打造在全省占有重要地位的现代装备制造业基地，促进装备制造专业化、智能化、集聚化、绿色化发展。

## 专栏：高端装备制造业技术

**精密机械：**新能源汽车电动空调核心部件制造技术、3C 精密组零件加工技术、精密模具及金属制品加工技术、研究高精度机床的可靠性和精度稳定性关键技术及推进路径，并建立可靠性及精度保持性大数据平台。

**汽车及零部件：**解决汽车连接器、汽车电气等配套产品，汽车、摩托车零部件和配件产品的技术难题，突破轻质材料、复合材料汽车零部件性能分析、成形及连接等技术难题。

**电梯及配套件：**突破自动扶梯、电梯整机及轿厢等配套件关键技术，推进零部件通用化、标准化、专业化生产，提升配套生产能力。

**智能制造：**精密外圆磨床产业化技术，数控装备焊接机器人联动变位机技术，基于机器视觉、非接触测量及灵巧机器人等先进技术，研究 100%在线检测技术；研究制定工业数据中心、能源管理系统、企业信息安全等智能制造标准体系；推进智能制造车间和智慧工厂建设。

**山地农业机械等特色装备制造：**解决耕整机、温室自动灌溉设备、微耕机、青饲料粉碎机、移动循环式粮食干燥机、脱粒机等粮油深加工机械及各种农机具、山区用新型节能农用拖拉机、秸秆综合领用机械生产的技术难题，解决创新设计与先进制造融合发展问题；突破拖拉机、联合收割机等重点产品可靠性试验方法、检测控制等技术，突破农业机械关键零部件标准化、系列化、通用化技术，推进农业机械产品组合化、模块化发展。

## 第四节 新型建筑材料技术

大力发展以节能环保低碳为主导，以工厂化建房为代表的新型建筑建材业，积极研发推广节能低碳建造工艺、技术，开发生产具有安

全、环保、节能、降噪等功能的新建材和绿色装饰材料，促进建筑业与建材业融合发展。

#### 专栏：新型建筑材料技术

**工厂化建房：**木结构标准化建房技术，重点研究木结构建筑的防腐，防虫技术；木结构装配式建筑工艺技术；农村木质房屋防火新材料、新技术研发；应急安全房屋研发与生产技术。

**建材产业：**优质浮法玻璃、高强基板玻璃等高性能新型玻璃及制品深加工技术，高档在线镀膜玻璃生产技术；新型水泥、节能利废型复合保温砌块、轻质隔墙板等资源回收利用新型建材生产技术。

**石材产业：**石材深加工技术，高档建筑装饰石材和复合石材产品生产 技术，经典黑木纹、祥云黑、锦屏青、沁园红、沁园黑、紫荆花等石材品种开发应用技术；轻质高强节能环保新型墙体材料，高档陶瓷生产技术。

### 第五节 民生领域产业技术

坚持以人为本，把富民惠民改善民生作为科技工作的出发点和落脚点，大力组织实施国家科技惠民计划，加强民生领域关键技术的攻关和成果转化，大力提高社会发展领域的科技水平，着力改善人民的生活环境，为建设黔东南建设生态文明示范州提供技术支持。

#### 专栏：民生领域产业技术

**新型城镇化建设：**推动智慧城市、海绵城市、智能家居、智能安防等技术研发及示范推广，加快科技成果面向新型城镇化的示范应用。

**人口健康：**开展重大疾病发病机理，早期诊断及治疗药物研究；组织开展先进、低成本疾病防治技术和药物研究推广，为大众提供基本医疗保障；以重大疾病、慢性病综合防治、恶性肿瘤早期诊疗为重点内容，

开展服务管理模式、规划化治疗、高新技术等的应用研究；以妇女、儿童、老人为重点对象，开展生殖保健、出生缺陷预防、儿童营养、健康教育等行为干预研究；以提高人口出生素质与防治严重危害人民健康的传染性疾病和慢性非传染性疾病为主要内容，强化自我保健意识，推广生殖健康服务技术；开展无创、高效出生缺陷和生殖系统疾病的早期诊断、治疗新技术、新方法的研究应用；引起孕产妇和婴儿死亡的重大疾病影响因素综合预防、干预、监测和评价技术研究应用；开展农村和社区卫生适用技术的推广示范。

**公共安全：**研究推广环境生物性污染物、饮用水微量污染物、环境二次污染物检测控制技术；推广突发公共卫生事件的应对技术；加强食品安全技术应用，食品原料安全生产技术和食品安全检测技术的研发；推进公共卫生、医疗服务、新农合、食品药品安全监管、综合卫生管理五大应用信息系统建设，构建区域卫生信息平台，开展远程医疗卫生技术协作。

**民族旅游：**结合民族特色的旅游资源，加强智能化导游系统、数字地图等旅游信息公共服务系统的技术研发，重点开发数字影视、多媒体信息智能终端以及基于民族旅游业的可视化网络通信；提高民族文物保护和修复的技术含量和水平。

**民族民间工艺品：**开展银饰、刺绣、蜡染、苗侗民族服饰、竹工艺等行业或企业标准的制定，推动民族民间工艺品生产标准化、规范化技术集成；为创新民族民间工艺品营销模式提供技术支持；研究指定民族民间工艺品专业人才认定标准，建立民族民间工艺品专业人才库。

## 第六节 现代服务业技术

按照重点发展生产性服务业、巩固提升传统服务业的要求，以新

一代信息和网络技术为支撑，重点推进金融保险业、信息服务业、现代物流业、研发设计业、检验检测业等发展，拓宽服务领域，培育新兴业态、优化服务业结构，大力发展服务业发展平台，加强技术集成和商业模式创新，加快形成科技含量高、服务范围广、社会功能强的现代化服务体系。同时加快科技服务业发展，完善科技金融、知识产权、创业孵化、技术转让等科技服务链条，培育引进一批优质科技服务骨干企业。

### 专栏：现代服务技术

**现代物流：**物流市场供需结构战略研究、物流射频识别、可视化及智能决策技术的研发与集成、推广物流大数据平台应用；鼓励支持供应链物流、电商物流、城市共同配送、农产品冷链物流、医药物流、应急物流等综合性和专业化物流平台建设；加强面向产业价值链的第三方物流服务协同技术研发；供应链管理优化技术。

**软件和信息服务业：**运用云计算、物联网等信息技术，发展信息技术服务，推动制造业的智能化、柔性化和服务化，促进定制生产等模式创新发展；加强大数据服务、行业应用软件、嵌入式软件、软件技术服务、集成电路设计和系统集成等新一代信息技术应用示范，促进工业生产流程再造和优化；大力发展云计算、物联网和呼叫中心等特色信息产品，推动动漫游戏与虚拟仿真技术在设计、制造等领域的集成应用。

**检验检测认证服务：**加强面向茶、米酒、特色食品、中药材、果蔬、调味品、肉类制品、水、新型建筑材料、新能源汽车等产品的检验检测机构建设；积极推广在线智能化、多参数、信息化和网络化等工业检测应用技术；推动食品药品、基因检测等第三方公共检测服务机构发展。

## 第七节 节能环保技术

推动高效节能锅炉、电机产品和关键节能技术发展，以培育和发展环保装备制造业技术、新型环保材料生产技术为重点，构建节能环保产业技术创新体系。加快污水垃圾处理、汽车尾气净化处理等污染治理技术和产品研发。推进赤泥渣、铬渣、钡渣等大宗工业固体废物再利用。开展污染防治、生态保护和环境风险防范等技术研发，形成源头控制，清洁生产，末端治理和生态环境修复的完整体系。

### 专栏：节能环保技术

**高效节能：**高效节能电器、照明器具、建材等新产品应用技术；绿色建筑与节能交通技术；用能系统优化技术；能源梯级利用和高效利用技术；新型节能保温材料开发和新节能技术的应用；重点耗能行业数字化和智能化生产设备；高效节能、长寿命的大功率 LED 散热技术和产品技术的研发和应用；重点发展高压变频调速、稀土永磁无铁芯电机、高效节能锅炉、路灯节能控制、半导体照明、中央空调智能化控制等节能技术。

**先进环保：**探索发展适合处理山地农村生活污水、垃圾的环保装备制造业技术；以现有产业为基础，发展汽车尾气净化装备制造业技术；培育和发展新型水处理絮凝剂、混凝剂、微生物处理添加剂等高性能环保药剂、材料制造技术；培育和发展清洁生产、环境影响评价、环境工程评估、环境监测、施工环境监理等环境服务；结合大数据，建立环保数据应用、服务平台和体系。

**资源综合利用：**赤泥渣、铬渣、钡渣等大宗及危险工业废弃物的无害化处置与资源化利用技术；城市生活垃圾和建筑垃圾资源化技术；农林废弃物资源化利用技术；水资源节约利用技术；有机固体废弃物的处理和资源再生利用；发展生态循环农业。

## 第八节 防震减灾抗灾技术

提升地震监测能力和防御能力，积极做好日常地震信息的监测预报工作，推动地震监测分析、防震救灾知识宣传及农村民居抗震设防。完善地震救灾应急预案管理体系和预案备案制度，逐步建立社会应急救援网络体系，建立区域化应急物资储备网络，提升对气象、地震等自然灾害综合防治能力。

### 专栏：防震减灾抗灾技术

**理论研究：**开展地震监测预测新理论、新方法、新技术研究，提升防震减灾科技创新能力，努力探索地震孕育发生发展的规律。

**综合防治：**开发和推广抗震新技术、新产品、新工艺，进一步完善工程建设抗震技术标准体系，提升地震灾害防御和应急救援水平；开发基于数字化技术的地震、水旱、火灾、气象灾害等的监测预警、灾情预报、预防应急、救援的技术和信息管理系统，建设服务各县（市）、各部门的防震减灾信息共享系统；建立灾害速报与电视台插播的联动机制；建立灾情快速评估和决策技术；推广应用山体滑坡、泥石流预警技术。

## 第六章 提升创新基础能力

### 第一节 加快科技创新供给侧改革

进一步处理好政府与市场的关系，发挥市场在应用研究的技术方向、路线选择和资源配置中的决定性作用。加快政府职能从研发管理向创新服务转变，市场导向明确的科技项目由企业牵头、政府引导、联合高等学校和科研院所实施。探索政府支持企业技术创新、管理创新、商业模式创新的新机制。围绕推进科技治理体系和治理能力现代化，加快推进科技投入机制改革，破除影响创新驱动的制度藩篱，建立适应不同科技创新主体和项目的财政支持机制。

### 第二节 加快创新创业载体和平台建设

支持一批大型龙头企业建立省级以上重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、协同创新中心等科技创新平台，形成一批能够支撑主导产业自主创新的高水平研发平台。整合科技资源，围绕大健康、大数据、现代山地高效特色农业及新兴产业等领域组建产业技术创新战略联盟，积极探索项目、人才、基地为一体的科技创新平台模式。

重点培育建设以苗侗民居木结构、侗医药、蓝莓、中药材种子种苗等为主的工程技术研究中心，以物联网、装备制造、大健康产业、蓝莓、油茶、农村电商等为主的科技孵化器建设，以凯里学院、黔东南民族职业技术学院、贵州电子信息职业技术学院、林科所等为主的产学研合作基地，围绕大学生创业、大健康产业、镇远古城文化旅游及餐饮、三穗返乡农民工创业等培育建设一批众创空间，逐步形成加快发展、转型发展、绿色发展共性关键技术研发的重要平台。

充分利用高新技术产业园区（基地）、农业科技园区等各类科技

园区资源，建设一批低成本、便利化、全要素、开放式的“众创空间”、“大学科技园”、“创客服务中心”，构建多层次、多类型的创新创业平台，服务和支撑产业发展。支持大型企业开展内部众创，向创业者提供技术支撑服务，培育一批具有辐射带动作用的创新创业示范企业。发挥大数据、“互联网+”集众智、汇众力的乘数效应，使其与大中小微企业、科研机构 and 高校相融合，形成线上与线下协同创新创业格局。打造一批“双创”示范基地，培育一批运行模式先进、配套设施完善、服务环境优质、影响力和带动力强的示范创业创新中心。重点支持黔东南草田众创空间、凯里电商科技企业孵化基地、凯里电商科技企业孵化基地、黔民药众创空间、贵州中药材产业科技孵化器 等创新创业载体和平台建设。

加快推进省级高新技术产业园区（基地）、农业科技园区、现代农业高效示范园区建设。积极争取把碧波工业园区建设成为省级高新技术开发区，加快推进“国家火炬黔东南州苗侗医药特色产业基地”、“国家小微企业创新创业基地城市示范项目”、“国家级科技与文化融合工程项目”和“贵州丹寨装备制造高新技术产业化基地”等建设。支持有条件的现代高效农业示范园区申报省级农业科技园区和农业高新技术产业园区。以现代高效农业示范园区、农业科技园区为载体，实施一批高效农业示范项目，推广智能化、信息化、机械化农业生产模式，组织实施一批农业精细化种植和农产品精深加工示范项目，提高园区规模化、规范化、节约化水平，发挥产业园区的辐射带动作用，加快形成特色产业和优势产业集群。

### **第三节 强化企业技术创新主体地位**

紧紧围绕先进制造业、新材料、民族医药、生态农业、互联网产

业、大健康产业等重点领域，加强政府引导，充分发挥企业在技术创新、研发投入和成果转化中的主体作用，逐步健全以企业为主体、市场为导向、产学研用紧密结合的技术创新体系。

完善和落实企业研发费用加计扣除政策，扩大固定资产加速折旧实施范围，合理扩大研发费用口径。完善和支持企业创新和科研成果产业化的财税金融政策，培育和发展创业风险投资，健全创新服务支撑体系。完善企业研发后补助机制，引导企业加大研发投入。

大力推动科技型企业成长梯队建设，着力培育一批科技型种子企业、科技型小巨人（成长）企业、创新型领军企业。选择一批骨干企业和成长型中小企业，以政策引导和资金扶持为手段，开展高新技术企业、知识产权优势企业培育，提升企业核心竞争力。支持企业申报高新技术企业和建设省级知识产权试点企业，积极争取国家小微企业创新创业基地城市示范项目。

#### **第四节 深入推进科技成果转化**

按照决策、执行、监督三分离原则，推动现有州级科研和成果推广机构重组，完善科学技术成果转化和推广机制。健全科技成果评价体系，鼓励科技成果向生产领域转移，提高转化应用能力。改革科技成果评价和奖励制度，建立风险共担、利益共享的技术转移利益分配机制，增强科研院所和高校创新动力。

大力组织实施一批专利技术产业化和科技成果转化项目，重点围绕特色优势产业培育优秀科技成果，强化科技项目的专利、产品标准、质量等考核目标。大力发展技术市场，规范市场行为，促进市场交易，加速科技成果转化为现实生产力。大力拓展农村技术市场，积极引进和消化先进实用技术，提升区域经济竞争力。

## 第五节 加强科学技术普及

搭建社会化科普服务平台，加强特色优势产业科普示范基地建设。推进科普信息化和现代化，发挥以互联网为基础的新媒体在科普工作中的作用，充分运用先进信息技术，融合、开发和分享科普信息资源，拓展科普传播渠道，创新科普手段、载体和机制。引导社会增加科普投入，加强科普人才队伍建设，推动科研与科普的结合。认真做好科学技术普及工作，深入开展文化科技卫生“三下乡”工作，组织开展“科技活动周”等内容丰富的群众性科普活动。重点加大对农村、边远、贫困、民族地区群众的科普服务力度，加强创新教育，培养青少年创新意识和能力，全面提升全州各族人民的科技文化素养。

## 第七章 加快培育和集聚创新型人才

坚定不移地实施“人才强州”战略，把激励创新者的积极性放在优先位置，按照创新规律培育和引进人才，按照市场规律配置、激励和使用人才，加快科技创新人才队伍建设，实现人尽其才、才尽其用、用有所成。

### 第一节 加大人才培养力度

按照“产业+项目+人才”的模式，依托重大科研项目、科技合作项目以及科研基地建设，锻炼和培养一批学术和技术带头人、科技创新人才和实用技术人才，培育一批有基础、有潜力、研究方向明确的高水平创新团队，重点加强以大扶贫、大数据、大健康等为主的科技创新人才团队建设。

实施基层科技人才队伍建设行动计划，以县乡为重点，根据基层缺员情况和工作需要，建立下得去、上得来、稳得住、能发展的基层科技人才保障机制。加快科技人才服务体系标准化、规范化、机制化建设，构建功能全面、竞争有序、运行高效的科技人才创新服务体系，支持民营科技人才服务机构发展；引进和培养一批具有创新创业精神和现代经营管理水平的优秀企业家和职业经理人。

支持凯里学院、黔东南民族职业技术学院等高校合理设置与全州经济社会发展相适应的新兴学科或调整专业结构，与州外高等学校联合培养急需学科人才。支持高等学校、科研院所、企业联合培养科技人才，加快建立产学研科技创新人才双向流动机制。

### 第二节 强化人才引进力度

对接落实国家创新人才推进计划、青年英才开发计划、“千人计

划”“万人计划”提升工程、国家高技能人才振兴计划等重大人才工程。扎实推进“十百千”人才引进计划，加快高层次创新型人才和急需紧缺科技人才引进，落实人才服务绿卡制度，让高层次和急需紧缺人才在创业资助、住房补贴、生活津贴、落户、医疗、社保、子女入学、配偶就业等方面享受优待政策和便利服务。鼓励高层次人才带科技项目到黔东南创新创业，对引进人才给予扶持项目启动资金。拓展企业与省内外优秀科技服务人才、团队、项目线上线下交流对接渠道，加大亟需紧缺人才柔性引进力度。

### **第三节 健全科技人才分类评价激励机制**

营造有利于创新创业、成果转化和人才团队建设的环境，加强科技人才成长、评价机制的研究和实践，完善人才评价激励机制，扩大科研事业单位用人自主权和评价激励自主权，探索适应不同科研活动特点和人才成长规律的分类评价机制，改进人才评价方式，充分调动科技人才为经济社会服务的积极性和创造性，促进科技人才资源向科技人才资本转变。改进科研人员薪酬和岗位管理制度，破除人才流动的体制机制障碍，完善科研人员在企业与事业单位之间流动时社保关系转移接续政策。

健全与岗位职责、工作业绩、实际贡献紧密联系和鼓励创新创造的分配激励机制，重点向关键岗位、业务骨干和做出突出贡献的人员倾斜。放宽科研项目直接经费预算调整权限，提高间接费用比重，取消绩效支出占间接费用的比例限制。劳务费不设比例限制，参与项目研究聘用的研究人员、科研辅助人员等，均可按规定标准开支劳务费。项目承担单位以市场委托方式取得的横向经费，纳入单位财务统一管理，按照委托方要求或合同约定管理使用。允许科研院所的科技人员

经所在单位批准，在不影响本职工作和单位权益的条件下到企业兼职或在职创办企业进行成果转化。允许高等学校、科研院所及其他研发、服务机构科研人员在技术转移、科技咨询、科技服务、成果推广、创新创业过程中根据有关规定持有股权、获取收益和报酬。

## 第八章 加快推进知识产权体系建设

深入实施知识产权战略，按照“整合、集成、共享、提升”的基本思路，加强知识产权的创造运用保护，扎实推进黔东南国家知识产权试点城市（州）各项工作。建设知识产权信息服务平台，推进知识产权信息化和服务体系建设，加大侵权打击力度，加强知识产权综合行政执法，营造有利于科技创新的良好环境。

### 第一节 推进知识产权体制机制建设

全面贯彻落实国家和省知识产权各项政策，制定符合全州经济社会发展的系列知识产权政策措施，进一步健全知识产权联席会议制度，将知识产权工作纳入政府目标年度考核，并与绩效评估和奖惩挂钩。进一步健全县（市）知识产权管理机构，增加专职人员，保证知识产权行政管理与执法需要；统筹规划，整合资源，建设包括知识产权综合信息服务平台、行业信息平台和企业信息库的多层次信息服务体系，提高知识产权创造和运用效率；完善《黔东南州专利申请资助暂行办法》，加大发明专利、实用新型和外观设计专利资助力度；推动出台与国家知识产权许可、转让、入股、质押融资等政策法律相配套的措施，鼓励金融机构开展专利、商标等知识产权质押贷款业务；大力扶持知识产权中介服务机构发展，促进知识产权服务机构专业化、品牌化。

### 第二节 提高知识产权创造运用能力

围绕全州战略性新兴产业和特色优势产业，以知识产权为利益纽带促进产学研协同创新，促进高质量知识产权产出，加大发明专利申请和授权数量。推动原产地、非物质文化遗产、植物新品种、初级农产品

登记、版权登记和保护，把本地知识产权资源优势转化为经济优势；努力创建一批国家级、省级和州级知识产权试点、示范企业，支持黔东南经济开发区申报省级知识产权试点园区；鼓励企业与科研院所、中介服务机构合作开展知识产权托管，建立和完善企业知识产权管理机制，完善知识产权评估入股等知识产权收益分配机制，支持知识产权质押融资，建立专利质押融资激励机制，创建国家专利质押融资试点城市，逐步形成激励创造的新型分配制度。积极推进企业知识产权管理规范贯标工作，支持企业、科研机构、高校和行业协会参与企业标准、地方标准、行业标准、国家标准的制定。

### **第三节 加大知识产权保护力度**

完善知识产权执法体系，改善行政执法条件，提高行政执法能力；建立健全知识产权行政和司法衔接机制，加大知识产权案件的司法保护力度；加大打击侵犯知识产权违法行为的力度，重点围绕流通领域、重点产业、重点区域开展执法保护专项行动，切实维护市场经济秩序和消费者合法权益；加强“12330”知识产权维权援助举报电话宣传，鼓励权利人和社会各界积极举报专利违法行为；建立知识产权维权援助机制，支持市场主体依法应对知识产权侵权纠纷，有效维护专利权人的合法权益；充分利用主题宣传活动、主流媒体开展知识产权宣传培训工作，及时报道、传递知识产权工作动态，引导社会各界关心、关注知识产权，推动知识产权深入社会生活各个领域。

### **第四节 加强知识产权人才队伍建设**

将知识产权纳入党政领导干部、公务员、事业单位人员培训，每年定期或不定期开展知识产权培训；在全州范围内遴选一批知识产权人才，并对知识产权人才开展知识产权业务和能力提升培训；加强专

利代理人资格和知识产权从业人员培养，不断强化知识产权信息服务机构和人才队伍建设，通过政府购买服务等方式在科研院所、高等学校和科技信息机构中培育一批专业知识产权信息服务机构，培育专业化的知识产权人才队伍；实施州级“135 知识产权人才培育工程”，力争将部分非物质文化遗产传承人、民间艺人等人才纳入培养计划。

## 第九章 推动大众创业万众创新

顺应大众创业、万众创新的新趋势，积极引导资金、项目、人才、信息、平台等资源向创新创业一线聚集，形成有利于创业创新的良好氛围。

### 第一节 营造创新创业的良好环境

大力营造勇于创新、宽容失败的社会氛围和尊重知识、崇尚创造的创新环境，既要勇于创业，更要科学创业，提高创业的成功率。鼓励引导科技人员、大学生创业者等重点人群开展创新创业，壮大创新创业队伍。鼓励支持高校、科研院所等创新资源向创新创业人才开放，降低创新创业成本。鼓励团队和企业参加科技创新创业大赛活动，并给予一定资金支持。建设众创导师队伍或运营团队，为创客提供针对性辅导，为创新创业者引路。加快发展“互联网+”创新创业公共服务网络，推动创新创业公共服务进基层、进社区，提供创新资源对接、知识产权服务，提高创新创业社会化服务水平。

### 第三节 大力发展科技金融服务

设立科技成果产业化基金，构建科技风险投资机制、银企合作机制、政府贴息机制和担保机制等。完善科技贷款风险补偿机制，通过后补助、贴息、担保、股权投资等方式强化对科技型企业信贷支持。鼓励金融机构在黔东南州设立科技分(支)行，推进各具特色的科技金融专营机构和服务中心建设，开展天使投资、知识产权质押、科技保险等业务。积极争取高新技术产业发展基金、省科技成果转化基金、省创业投资引导基金等各类基金，鼓励更多社会资本发起设立创业投资，加快推进全州科技成果转化和高新技术产业化。积极探索和规范

发展服务创新的互联网金融，支持互联网支付、网络信贷、众筹融资等互联网金融业有序发展，丰富拓展中小微企业融资渠道。完善知识产权质押融资流程，探索建立知识产权质押融资市场化风险补偿机制。

#### 第四节 提升科技服务能力

以满足科技创新需求和促进创新创业为导向，大力发展专业科技服务和综合科技服务，全面提升科技服务的质量和水平。重点发展技术转移、创业孵化、科技咨询等业态，基本形成覆盖科技创新全链条的科技服务体系。充分应用现代信息和网络技术，依托各类科技创新载体，整合科技服务资源，推动技术集成创新和商业模式创新，积极发展新型科技服务业态。促进各类科技服务机构的优势互补和信息共享，提升面向创新主体的协同服务能力。壮大科技服务市场主体，培育一批拥有知名品牌的科技服务机构和龙头企业，形成科技服务产业集群。

##### 专栏 “双创”重点工程

实施“互联网+”创业创新行动计划，打造一批创新工场、创客空间、社会实验室、智慧小企业创业基地等众创空间。实施新兴产业“双创”行动，建立一批新兴产业“双创”示范基地，培育众创空间 5 家以上；围绕大数据产业、大健康产业，在凯里学院、黔东南民族职业技术学院、贵州电子信息职业技术学院各建立 1 个大学生众创空间，新增大学生创业企业和科技型种子企业 20 家以上；争取新增 1 个“互联网+”领域工程技术研究中心。

## 第十章 规划保障措施

### 第一节 加强组织领导与协调

建立健全领导干部目标责任制和考核评价制度，将“十三五”科技发展规划主要目标分解落实，并纳入各县（市）领导的任期考核指标体系。各县（市）、乡镇政府，各相关职能部门要围绕规划提出的目标、任务和政策措施，制定年度工作目标和工作计划，明确责任人和进度要求，定期检查，抓好落实。

强化政府的科技宏观管理能力，加强与相关部门和县（市）的合作，积极争取国家、省直有关部门对全州科技工作的指导和支持。加强与发达地区的合作，在知识创新体系、技术创新体系和技术转移体系建设方面实现突破。

### 第二节 完善科技投入保障机制

改革政府科技投入方式，加大财政资金对科技创新的支持力度。加强州与县的衔接，根据地方科技发展需求因地制宜地设计科技投入政策，引导基层政府加大科技投入力度。加强财政资金和金融手段的协调配合，综合运用资金资助、创业投资、风险补偿、贷款贴息等多种方式，充分发挥财政资金的杠杆作用，引导金融资金和民间资本进入创新领域，完善多元化、多渠道、多层次的科技投入体系。落实鼓励企业自主创新的优惠政策，把研发投入、技术进步和创新能力建设作为考核高新技术企业的重要指标。

按照中央、省级五类科技计划（专项、基金等）的定位和内涵，优化财政科技资金在各类科技计划（专项、基金等）中的配置，提高财政资金的使用效率。建立健全科研资金的绩效评价体系、监督管理机制和信用管理制度，加强科研资金监督管理。

### 第三节 加强规划实施管理与监督

建立由州级科技主管部门牵头，各县（市）、各部门协同推进的规划实施机制。各县（市）要依据本规划，结合各自实际，突出各自特色，强化本地区科技发展部署，做好与本规划提出的战略思路和主要目标相衔接，做好重大任务的分解和落实。建立规划符合性审查机制，各县（市）在部署科技重大项目和重点措施时，要对任务与规划的相关性进行审查。加强规划的贯彻宣传，调动和增强社会各方面的主动性、积极性。

强化规划协调管理。建立部门之间，州与县之间的工作会商机制，加强相关规划的有机衔接。对规划主要指标设置年度目标，逐步分解规划提出的发展目标和重点任务，确保规划提出的各项任务落到实处。

建立规划实施的年度监测制度和体系，对规划指标的实现进度，任务部署和政策措施的落实情况进行年度监测，及时掌握规划实施情况。开展规划实施中期评估和期末总结评估，对规划实施效果做出评价，为规划调整和制定新一轮规划提供依据。加强规划实施的第三方评估。在监测评估的基础上，根据科学技术的新进展和社会需求的新变化，对规划指标和任务部署进行及时、必要的调整。