城府办发〔2021〕210号

城口县人民政府办公室

关于印发《城口县科技创新“十四五”规划》的通知

各乡镇人民政府（街道办事处），县政府各部门，有关单位：

《城口县科技创新“十四五”规划》已经城口县第十七届人民政府第137次常务会议审议通过，现印发给你们，请遵照执行。

 城口县人民政府办公室

 2021年12月24日

**城口县科技创新“十四五”规划**

**城口县科学技术局**

**2021年12月**

目 录

一、“十四五”时期科技创新发展基础与形势 1

（一）发展基础 1

1.发展成效 1

2.主要问题 4

（二）发展形势 5

1.面临的挑战 5

2.存在的机遇 6

二、“十四五”时期科技创新发展思路与目标 6

（一）指导思想 7

（二）基本原则 7

（三）发展目标 7

三、“十四五”时期科技创新发展重点任务 9

（一）强化技术创新引领作用，打好关键核心技术攻坚战 9

1.以技术创新支撑乡村振兴产业技术发展 10

2.以技术创新支撑农文旅深度融合发展 12

3.以技术创新支撑绿色工业技术发展 14

4.以技术创新支撑现代服务业创新发展 16

（二）加快优势创新力量培育，力争打造大巴山绿色发展科技创新示范县 17

1.强化企业创新主体地位 18

2.提升打造科技创新平台 19

3.加快组建创新联合体 20

4.高质量发展创新园区 20

（三）加快引育科技创新人才，有效激发人才创新创造活力 21

1.加快推进人才引进 21

2.加快推进人才培育 22

3.加大人才激励力度 23

4.加大人才服务力度 23

（四）健全科技成果转化链条，有效激发创新创业创造活力 24

1.加快科技成果转化载体建设 24

2.强化科技成果转化服务 25

3.落实科技成果转化机制 26

（五）推进科技创新示范应用，促进社会全面发展 26

1.新型智慧城市应用发展 27

2.数字乡村建设应用发展 28

（六）持续优化创新发展生态，营造高品质创新发展环境 29

1.完善科技创新体制机制 29

2.加强科学技术宣传普及 31

3.强化知识产权保护运用 32

4.深化科技创新开放合作 32

四、保障措施 33

（一）加强党的集中领导 33

（二）加强科技要素保障 33

（三）加强监督考核评估 34

附表： 城口县“十四五”科技创新规划重大项目清单 35

“十四五”时期是城口县推动高质量发展、开启社会主义现代化建设新征程的关键时期，是固根基、夯基础、扬优势、增动力、抓重点、补短板、强弱项的攻坚时期，科学制定城口县“十四五”科技创新规划，对于城口县找准方向路径、明确主攻领域，以科技创新催生新发展动能具有重要意义。根据《重庆市“十四五”科技创新发展规划》《城口县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纲要》《中共城口县委关于深入推进科技创新支撑引领高质量发展的决定》（城委发〔2021〕17号）等文件，特制订本规划。

一、“十四五”时期科技创新发展基础与形势

**（一）发展基础**

**1.发展成效**

“十三五”期间，城口县以脱贫攻坚为统揽，聚焦重点产业发展，深入推进全县科技创新工作，累计申请专利271件、获批110件，培育高新技术产品3个。研发投入、万人发明专利拥有量指标取得一定发展成效，为“十四五”时期城口县科技创新发展奠定了坚实基础。

表1 城委发〔2016〕21号预期指标与2020实际完成对比

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标内容 | 2020年预期指标 | 2020年实际完成指标 |
| R&D（%） | 1 | 0.19 |
| 规模以上工业企业研发投入占销售收入比（%） | 1 | 0 |
| 万人有效发明专利拥有量（件） | 2 | 0.54 |
| 高新技术企业（家） | 1 | 2 |
| 科技型企业（家） | 50 | 68 |
| 县级以上技术中心（家） | 5 | 2 |
| 协同创新中心（家） | 5 | 0 |
| 众创空间（个） | 5 | 1 |
| 实施重大科技专项（个） | 6 | 5 |

**创新环境进一步优化。**组织成立了以县政府主要领导任组长、相关部门主要负责人为成员的科技工作领导小组，相继出台《中共城口县委、城口县人民政府关于加快实施创新驱动发展战略全力推动经济社会提质提速发展的意见》《城口县鼓励和支持科技创新的若干意见》《城口县科研项目管理办法》《城口县科技计划项目资金管理办法》《城口县专利资助奖励办法》等一系列科技政策措施，在全社会营造了良好的科技创新政策环境；开展多形式“科技活动周”集中宣传活动，连续举办四届城口县创新创业大赛，吸引130余家企业参与；实施创业种子引导基金免息贷款项目，21家科技型企业获得560万元免息贷款；获批加入全市知识价值信用贷款体系，16家企业获批发放1528万元贷款，助力企业创新创业发展，在全县形成了“大众创业、万众创新”的良好氛围。

**创新资源进一步集聚。**累计培育科技型企业68家、高新技术企业2家，兑现高企认定县级奖励30万元；发展创新创业示范团队1个；获批市级农业科技园区1个（城口县农业科技园区），国家级星创天地1家（重庆市城口县核桃星创天地），市级星创天地1家，市级专家大院4个（山地鸡专家大院、核桃专家大院、蔬菜专家大院、优良苗木繁育科技专家大院），市级众创空间1个（城口县通达生态旅游众创空间）；启动实施基层科普行动计划9个，建设科普基地10个、科普网络书屋56个，挂牌命名科普示范学校5所；建立县科技创新服务中心和县科技金融服务中心，为创业团队和初创企业尤其是农村集体经济组织提供创业指导。

**创新成果进一步丰富。**推动建立锰钡新材料、城口老腊肉、城口山地鸡、城口中蜂、城口核桃、中药材等重点产业的技术创新体系，产业科技创新能力大幅度提高。农业方面，建立健全城口山地鸡种鸡繁育体系，完成城口山地鸡营养需求与饲料配制技术研究，《城口县山地鸡种质资源保护与产业化开发》获得2016年度市科技进步二等奖；完成久益农业低糖挂面、九重山精制健脑核桃油、任河水产雪蛤油等4个功能食品的项目研发；核桃“渝城1号”被认定为市级新品种；《重庆市中蜂种质资源挖掘与蜂蜜优质高产配套技术集成及应用》获得2018年度市科技进步二等奖。工业方面，聚焦科技创新战略规划，组织实施锰钡新材料产业基地建设等科技项目，挂牌运行重庆市锰钡联合实验室，为城口工业企业提供技术支撑。

**科技扶贫成效进一步显现。**深入实施科技特派员制度，引导科技人员推进扶贫产业技术创新和商业模式创新，助推贫困村农户脱贫致富。组织实施国家“三区”人才、市级科技特派员专项，建设科技特派员示范基地5个，选派国家“三区”科技人才127名、市级科技特派员109名、县级科技特派员97名，组建脱贫攻坚主导产业科技特派员服务团队7个，实现国家“三区”人才、全县农业产业链、所有贫困村和产业薄弱村的科技特派员全覆盖。共计服务125个村社，帮扶龙头企业、村集体经济组织45个，带动农户3200户，其中贫困户614户，围绕中蜂、山地鸡、核桃、道地中药材、食用菌开展技术培训418场次，培训农户21000人次，帮助贫困村解决产业技术问题375个，推广新技术156项，引进新品种80个，选育新品系2个。

**2.主要问题**

**政府服务科技创新不到位。**一是服务科技企业措施单调。对科技服务多停留在传达文件和项目申报、争取资金上，针对企业的市场调研、研发设计、检验检测等科技服务研究不深、介入不上。二是政府对科技创新引导作用不够。“十三五”期间，全县财政科技支出平均水平仅占GDP的0.1%左右，远低于全市的0.24%和全国的2.15%，政府对科技引导资金投入不能实现常态化，难以调动企业创新积极性。

**企业科技创新主体不突出。**企业是科技创新的主体，我县科技企业均为中小微企业，企业科技创新能力总体比较薄弱。目前，全县仅有2户企业设有科研机构，自主组织科技项目攻关的企业仅有11户。大多中小微企业缺乏长远发展战略眼光，既缺少自主创新技术储备主动意识，又无法与高校和科研院所科技项目对接，多数企业现有产品科技含量低，缺乏自主知识产权和核心竞争力。

**科技创新人才匮乏。**县内企业的研发和技术人员在享受职称待遇、福利待遇、个人发展空间等方面滞后，对高层次研发人才的吸引力明显不足。全县高校毕业生回归率仅在15%左右。近年来，我县加大“人才引进”工作力度，但是引进人才大多进入政府机关、事业单位，缺少企业所需的科技创新人才。企业科技人才普遍呈现服务年限短、流动性大等问题，一线科技人员数量逐年递减，培育本土领军创新人才日趋困难。

  **企业科技研发平台发展缓慢。**从2020年企业研发年报数据来看，全县13家规上企业，建立研发机构的只有1家，占比不足10%。企业自主研发机构的设立只相对集中在一两家龙头骨干企业，中小企业多数没有属于自己的科研机构。大多数企业的研发机构档次不高，研发机构缺乏技术人员、科技经费、科技项目支撑，研发活动的层次和水平不深，公共研发平台服务能力不强，没有平台的支撑，企业申报项目积极性不高，制约了企业创新能力的提升。

**（二）发展形势**

**1.面临的挑战**

当前，新冠肺炎疫情影响广泛深远，经济全球化遭遇逆流，世界进入动荡变革期，贸易单边主义、保护主义、霸权主义对世界和平与发展构成威胁，不稳定性不确定性明显增加。同时，我国发展已转向高质量发展阶段，发展不平衡不充分、传统产业优势逐渐弱化、经济运行仍存在下行压力等问题突出。而城口县综合实力和科技竞争力与全市多数区县相比仍存在较大差距，突出表现在经济水平落后、产业结构不够优化、科技创新基础薄弱、交通制约依旧突出、民生保障仍存短板、生态价值转化任务艰巨等方面，亟需有效统筹区域整体发展、缩小发展差距，以科技创新支撑产业转型升级、培育新的经济增长点。因此，“十四五”期间，在国内外发展形势下，城口科技创新发展工作任重道远，尤其在产业结构优化、产业创新升级、“卡脖子”技术攻关、培育重点产业创新链等面临着较大的挑战与压力。

**2.存在的机遇**

目前，以绿色、智能、可持续为特征的新一轮科技革命和产业变革蓄势待发，颠覆性技术不断涌现，全球的经济和产业格局正在重塑，为科技创新提供了发展新机遇。同时，党中央作出构建以国内大循环为主、国内国际双循环相互促进的新发展格局重大决策，乡村振兴、新时代西部大开发、革命老区振兴发展等重大战略深入实施，生态优先绿色发展战略加快推动，成渝地区双城经济圈建设加快推进，以及全市的“一区两群”协调发展战略全面实施都为县域科技创新带来了新的机遇。“十四五”期间，城口县围绕推动高质量发展、创造高品质生活，提出以生态优先绿色发展统揽经济社会发展全局的发展思路，与国内外的发展新趋势深度吻合，新格局、新理念为城口坚持绿色发展、生态友好发展、产业升级发展赋予了全新优势，为优化新材料、农林产业等重点领域创新资源配置，增强协同创新发展能力，带来诸多政策利好、投资利好、项目利好。

二、“十四五”时期科技创新发展思路与目标

**（一）指导思想**

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，全面落实习近平总书记关于科技创新的重要论述和对重庆提出的系列重要指示要求，认真贯彻市委五届十次全会精神，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，准确把握新发展阶段、全面贯彻新发展理念、积极融入新发展格局，把科技创新作为高质量发展的主动力，把大数据智能化运用推广作为科技创新的主方向，把建设大巴山绿色发展科技创新示范县作为主目标，把产业科技创新作为主战场，把科技创新人才作为主支撑，把科技成果转化应用推广作为主抓手，把优化创新生态作为主任务，奋力谱写城口高质量发展新篇章。

**（二）基本原则**

**坚持市场主导作用。**发挥市场在资源要素配置中的决定性作用，强化政府的引导、推动和保障作用，破除创新要素流动障碍，打通科技向现实生产力转化的通道。

**坚持重点领域突破。**以生态优先绿色发展统揽经济社会发展全局，聚焦产业发展重点领域，做实做优优势创新力量，以局部突破带动全县科技自立自强水平的整体跃升。

**坚持体制机制改革。**坚持目标导向、问题导向、结果导向，深化研发投入、科技成果转化、科技投融资体制等重点领域和关键环节改革，破除科技创新体制机制障碍。

**（三）发展目标**

到2025年，全县创新资源集聚度不断提升、创新要素活跃度持续增强、创新生态成熟度显著提高，基本建成大巴山绿色发展科技创新示范县。

**——创新资源集聚度不断提升。**面向全市、全国集聚创新资源，引导国家高新技术企业、高成长性科技企业、新型研发机构、科技创新人才等创新资源有效聚集。到2025年，培育发展科技型企业100家以上，打造“专精特新”企业5家，高新技术企业5家；规模以上工业企业内部研发机构覆盖率达到50%；县内科技创新人才总数达到500人以上。

**——创新要素活跃度持续增强。**科技创新投入进一步增加，科技成果转移转化机制进一步完善，科技创新成果转化链条进一步健全，技术创新对产业发展的引领作用进一步显现，工业园区科技创新能力进一步提升。到2025年，实现全社会研发经费投入（R&D）年均增长20%以上，全社会研发经费投入（R&D）强度达到0.8%以上，战略性新兴产业增加值占GDP比重逐年提高，推广转化应用科技成果50项以上。

**——创新生态成熟度显著提高。**区域科技创新政策体系进一步完善，科技体制重点领域和关键环节改革取得突破性进展，创新创业氛围更加浓厚，开放协同创新纵深推进，以成渝地区双城经济圈为重点的协同创新机制初步建立。到2025年，实现全县孵化（众创）平台总量达到2家以上，创新创业服务能力进一步提升，双创氛围更加深厚，建成一批新兴孵化和加速平台、中试基地和科技成果应用场景，引育一批专业化科技服务、知识产权服务机构。

到2035年，科技创新主要指标达到或超过渝东北片区中等水平，全社会研发经费投入（R&D）强度达到2%，科技型企业达到200家以上，市级以上科技创新平台或新型研发机构总量达到3家，推动全县规上工业企业研发机构全覆盖，万人有效发明专利拥有量达到5件以上，基本建成大巴山绿色发展科技创新示范县。

**表2 “十四五”时期城口县科技创新发展主要指标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **单位** | **2020年****完成情况** | **2025年****预期目标** |
| 1 | 全社会研究与试验发展经费支出 | 亿元 | 0.1 | 0.3 |
| 2 | 全社会研究与试验发展经费支出占地区生产总值比重 | % | 0.19 | 0.8 |
| 3 | 万人有效发明专利拥有量 | 件 | 0.54 | 1 |
| 4 | 市级以上创新平台或新型研发机构 | 个 | / | 1 |
| 5 | 科技型企业数 | 家 | 68 | 100 |
| 6 | 国家高新技术企业数 | 家 | 2 | 5 |
| 8 | “专精特新”企业数 | 家 | 2 | 5 |
| 9 | 科技创新人才数 | 人 | / | 500 |
| 10 | 有研发机构的规模以上工业企业比重 | % | 15 | 50 |
| 11 | 孵化平台数 | 个 | 1 | 2 |

三、“十四五”时期科技创新发展重点任务

**（一）强化技术创新引领作用，打好关键核心技术攻坚战**

围绕乡村振兴产业发展、农文旅深度融合发展、绿色工业发展、现代服务业发展的技术创新需求，按照一个重点产业链，培育一个龙头企业，选择一个专业科研院所（校）作为技术支撑，建立一个本地研发平台，配备一个技术推广团队的“五个一”发展模式，强化关键核心技术攻关，实施产业技术创新，对县域重点产业全面开展产业链、创新链的补链、强链工作，推动县域经济发展。探索实行“揭榜挂帅”“赛马”项目管理机制，实施一批重点科研项目，解决各产业发展中的“卡脖子”问题，推动城口重点产业全面转型升级，到2025年，争取围绕绿色生态领域，突破一批关键核心技术，开展科技项目30项以上，开发一批相关创新产品。

**1.以技术创新支撑乡村振兴产业技术发展**

推动生态保护发展。开展大巴山生物多样性保护与利用，构建天空地一体化、全覆盖、智慧化的大巴山生物多样性监测系统，促进森林资源监测、野生动植物保护、湿地草地保护与修复、林业灾害预测预警的“智慧化、系统化”，提升大巴山生物多样性保护和管理信息化水平。以秦巴山地多样性保护为核心，以城口县域为主体工程载体，以西南大学为技术支撑，开展城口生物多样性种质资源调查，收集保存生物多样性种质资源，构建大巴山种质资源库，建设种质资源配套实验室，探索建设集生态系统多样性、物种多样性、遗传多样性保护及生物多样性合理利用示范为一体的秦巴山地生物多样性保护基地。

推动种业创新发展。牢牢把握种业创新这个农业科技创新的核心问题，开展城口种业“卡脖子”技术攻关。加强农业种质资源保护及开发利用，围绕生猪、中药材、山地鸡、食用菌、中蜂、功能食品的重点领域开展土地微量元素分析、农产品营养成分分析、农产品种源保护等基础研究，实施种源新产品和育种新材料创制、重大新品种（系）培育等联合攻关。培育突破性、源头性新品种，做优山地特色种业，夯实山地鸡、生猪、食用菌、中药材等品种选育领先水平，全面提升农作物、畜牧等供种保障能力。

|  |
| --- |
| **专栏1 乡村振兴产业技术赋能重点** |
| **生态保护：**基于3DGIS引擎结合二维/三维高清卫星地图并叠加各类生物多样性保护信息数据，构建大巴山生物多样性大数据“一张图”，提供可视化、分级化、协同化的基础资源、生物多样性资源、森林资源、林业设施设备、林业物资库、巡护管护人员等空间地理分布数据，实时接入和动态展示生物多样性监测、环境探测、干扰源监测等实时位置信息，提供分级化的各类基础图层、资源图层、专题图层的综合展示和资源监管。以大巴山生物多样性保护为核心，开展种质资源调查与收集，建设大巴山种质资源库，对崖柏、珙桐、红豆杉、川东灯台、报春等国家一级、二级珍稀特种植物进行培育、抢救、保护利用，对中华蜜蜂、板角山羊、巴山牛类等草食性畜种质资源进行培育和利用。**中药材选种：**收集城口及大巴山区野生天麻种质资源，与国内主要的乌天麻、红天麻等优良天麻品种进行杂交选育，筛选适合城口的新一代天麻新品种，获得杂交天麻新植株，筛选评价选育新一代天麻新品种1个。对独活进行全基因组序列测试，进一步标定广谱抗性基因和高产优质基因，通过对抗性或优良表型数据的全基因组关联分析, 挖掘优良表型基因的遗传位点和候选基因, 为独活优良品种选育和抗性机理研究理论和材料基础，标定广谱抗性基因和高产优质基因， 找出优良表型基因的遗传位点和候选基因。**中蜂选种：**针对当前蜜蜂种业卡脖子的“芯片”瓶颈，以大巴山优良中蜂种质资源为基础，以“高产”“抗中蜂囊状幼虫病”为选育目标，以人工授精、闭锁繁育及分子辅助育种为科学手段，连续选育3年（10个世代），培育出高产性状明显、抗病力强的重庆中蜂新品系，开展中试及示范推广，并向国家畜禽资源委员会申请中蜂新品系，打造重庆山地中蜂种业标志性成果。**山地鸡选种：**依赖城口县天然的富锌土壤以及养殖条件，以城口山地鸡为对象，通过对品种的选择、饲料饲草的配制、饲料添加剂的科学使用、合理的饲养管理技术，研究改善提高鸡肉亚油酸亚麻酸和必需营养素锌含量、提升山地鸡的营养功能价值和商品价值，研究开发特有符合人类健康需求的高品质功能性月母子鸡。 |

**2.以技术创新支撑农文旅深度融合发展**

培育发展“农文旅+”产业。以“旅游+”为融合载体，以加快推动智慧服务、智慧管理、智慧营销为目标，以大数据、云计算、物联网、新一代通信网络、人工智能等先进技术为支撑，实施农文旅产业链培育工程，构建具有城口特色的智慧农文旅应用体系，推动旅游元素、文化元素、康养元素全面融入一二三产业各个环节。支持企业、农业合作社、家庭农场、种养大户等进行农文旅业态创新，推进大巴山物种科普、农业采摘、非遗文化体验、红色场馆建设等工作；依托大巴山丰富中草药等优质生态资源，发展中医理疗产业技术，树立健康疗养品牌；依托城口漆艺、老腊肉等非物质文化遗产，支持手工业者、工艺美术从业人员发挥工匠精神，以技术创新丰富本土文化产品，推动文创产业价值链向高端延伸，强化非物质文化遗产品牌效应和产业链示范带动效应；以传统媒体和新兴媒体为依托，通过新媒体等时兴智慧传播技术，做好线上线下同步推介、线下引流工作，持续举办消夏养生节和彩叶文化旅游节，不断扩大目标客源市场，推广本土节庆活动品牌，加大农文旅品牌宣传推广。

加强智慧景区建设。以旅游产业数字化为抓手，运用大数据、人工智能、5G、VR、AR等先进技术驱动文化休闲旅游产业硬核升级，开发互动式体验项目，积极推动智慧旅游景区项目建设。建设城口县智慧旅游指挥中心，完善游客信息服务、旅游管理、营销等体系，建立智慧导航、导游、导览和导购等功能，实现旅游服务、管理、营销、体验的智能化，实现重点景区无线网络全覆盖。

|  |
| --- |
| **专栏2 技术创新赋能农文旅重点产业** |
| **文旅基础设施建设：**加强基础设施建设，加快引进人脸识别、车牌快速识别等新兴技术，分批推进旅游景区及乡村旅游示范点信息化基础设施建设。以先进信息技术为依托，支撑以智慧管理中心为核心的管理服务、营销、生态保护三大体系建设。合理布局电子票务系统、游客来源统计系统、车流量统计分析系统、电子商务、环境监控等设施设备。**智慧文旅：**以加快推动智慧服务、智慧管理、智慧营销为目标，充分利用物联网、云计算、大数据、人工智能、移动互联网、区块链、高性能信息处理、智能数据挖掘等数字新技术，创新“大数据+智能化+互联网”模式，发挥数字平台在数据整合、内容展示、产品营销、财务管理、客户维护等方面的作用，加快“产业+运营”数字化平台建设，构建集无障碍旅游功能、智能管理功能以及智慧决策等于一体的智慧文旅服务平台，规划建设城口县智慧旅游指挥中心、城口县旅游集散中心，实现智能导游、在线预订、信息推送等功能全覆盖，优化游前、游中、游后全过程智慧化服务。构建农文旅产业全流程数字服务系统，助力实现“数字科技+文化康养+旅游结合”的智慧休闲文旅新业态。 |

**3.以技术创新支撑绿色工业技术发展**

推动钡产业转型升级。推广应用一批新技术、新工艺和新设备，实施矿山开采规模化、生产过程清洁化、资源综合利用高效化，将人工智能技术探索融合、运用到矿业勘查、采、选、冶等各个环节。围绕开展矿产资源勘查技术攻关，融入自动化、机器学习和云计算等新技术，探索智能勘探软件、创新勘查新方法，加大地质找矿力度，有序推动巴山和左岚钡矿外围扩大普查等勘查工作；升级、引进采矿新技术和金属电解技术，探索金属分离回收新工艺，进一步提高矿产资源开采效率，提高钡产能；支持引进新设备，创新运用节能、减排、降耗新技术，扎实推进钡资源加工绿色化进程；探索发展硅钡合金、金属钡等钡新材料产业，鼓励依托氯化钡、石油加重剂项目开展精深加工技术研发，推动电子级钡盐等重大项目的实施。

推进新型绿色建筑材料产业发展。依托城口丰富的矿山资源，围绕节约能源、节约资源、融合环境、减少污染，探索创新、引进运营现代材料技术、材料代替技术、循环利用技术，推动传统砂石骨料、水泥、商品混凝土向页岩陶粒、新型建筑骨料、高钙石、黑色岩系等为主的环保型绿色建筑材料稳步升级发展。延长产业链条，运用产业加工技术，大力发展页岩陶粒、水泥和功能材料系列产品，推动页岩陶粒、轻预制件、碳酸钙项目建设。到2025年，建成200万方页岩陶粒、30万方轻质预制件、200万吨建筑骨料、60万吨水泥、30万方商混、100万吨碳酸钙项目建设并实现产能释放。

推动消费品工业发展。聚焦消费品工业，创新突破科技研发。围绕城口山地鸡、城口老腊肉、中药材、食用菌、中蜂、核桃等优势特色产业，在高附加值中药材精深加工新产品研发和农副产品功能性食品上狠下功夫，培育一批企业品牌和区域品牌；以“精工制造，工艺先进”为方向，突出工匠技艺，提升制造水平，大力发展漆器等高档饰品、工艺美术品、旅游纪念品等精致旅游消费品；发展中药材加工产业，采取“龙头企业+小企业+集体经济组织”的方式，吸纳周边药材，引进先进技术，着力打造重庆市中药材加工基地，加大“中药材种植—精深加工—中药提取—生物制药”产业链技术研发，规范运营“大巴山中药研究院”，负责城口中药材产业科技研发与支撑工作；发展特色食品加工业，推进食用品初、精加工技术创新与研发，培育发展全薯食品、精制鱼油、茶叶压片糖果等功能性食品为主的特色消费品，提质发展以野生核桃油、鸡鸣贡禅茶、矿泉水为主的食品加工，发展壮大以城口老腊肉、城口山地鸡加工为主的肉制品加工，转型发展以粮食酒为主的酒类等特色食品产业，全力打造功能食品研发示范基地。

|  |
| --- |
| **专栏3 绿色工业技术赋能重点** |
| **钡产业：**加大钡矿产资源勘测、开发、冶炼、加工技术研发，推进低品位碳酸钡混生矿生产石油加重剂项目、电子级钡盐项目，推动2万吨氯化钡、30万吨石油加重剂项目投产达效。建成川渝钡新材料工程技术联合研究中心，推进钡产业高质量发展。**消费品工业：**围绕延长产业链、提高价值链，加大加工技术研发，推动西部（重庆）功能食品研发中心项目、年产5万吨优质天然矿泉水项目、地热和矿泉水勘察开发项目、农产品加工示范项目、道地中药材全产业链项目、天宝药业仓储种植加工及中药配方颗粒生产项目等项目建设，推进核桃、中药材、功能食品等领域生产研发，促进肉制品、干果、调味品、果汁饮料、休闲食品等消费品产业发展。到2025年，打造城口山地鸡知名产品品牌2个以上，开展绿色、有机食品认证10个以上。**城口老腊肉产业**：进行城口优质生态猪养殖技术及高品质老腊肉开发。通过研究生猪品种、养殖技术、饲料技术，培育出适合做城口腊肉的生猪肉；同时，对腊肉的生产加工环节进行全方位把控，包括改进完善生产工艺流程及包装，改进完善城口老腊肉生产技术规范，提升和稳定城口老腊肉品质。**食用菌产业：**以城口香菇为研究对象，利用先进的检测分析和加工技术，对城口香菇进行深加工研究。开展香菇脆片和富含香菇多糖的香菇酱产品配方及生产加工工艺研究，以及产品贮藏过程品质变化研究，制定产品质量标准，最终实现香菇脆片和富含香菇多糖的香菇酱的工业化生产，申请产品专利1-2项，制定产品质量标准2项。 |

**4.以技术创新支撑现代服务业创新发展**

推动康养服务业发展。充分利用大数据、区块链等新技术，强化健康医疗大数据应用，建设康养协作平台，探索制定医疗、康复、养老、保健养生、体育健身等领域高标准技术、服务规范，推进智慧康养建设，打造智慧养老；依托区域夏季气候优势和产业基础，大力发展生态避暑养生、生态健康疗愈、生态健康食疗、老年健康养老等康养产业，开发系列多元化的生态康养产品，构建集“药、医、食、养、游、动”六位一体的大健康产业格局。

推动边贸物流业发展。以新一代信息和网络技术为支撑，推进仓储物流、冷链物流、智能物流加快发展，加强农村物流体系建设；支持平台经济、众包经济、分享经济等技术集成和商业模式创新，建设区域性仓储物流园，完善交通物流运输体系；推动生产性服务业掌握全流程、全产业链、高价值端关键核心技术，鼓励“服务+制造”“平台+模块”的网络化协同创新；联合万源互建人流物流“口岸”，打造连接达州、万州、安康等城市的物流中转站、秦巴山区商贸物流基地；完善邮政快递基础网络，提升邮政服务水平和快递服务质效。

推动生活性服务业发展。强化科技创新支撑智慧城市建设，基于5G网络等新一代信息基础设施积极推动县域重点领域开展大数据、AI 和“智能+”产业的应用，围绕“住业游乐购”深度开发智慧教育、智慧医疗、智慧文旅、智慧交通等特色智能应用场景；建立智慧城市运行管理中心，全面实时监测城市运行状态；利用科技创新提升基层智慧治理能力，建设区块链数字乡村智慧三资治理系统，健全基层智慧治理标准体系，推动育幼、文化、旅游、家政、物业等生活性服务业便利化、精细化、品质化发展，加强公益性、基础性服务业供给，健全基层智慧治理标准体系。

**（二）加快优势创新力量培育，力争打造大巴山绿色发展科技创新示范县**

采取政策引导、资源整合等多方举措，强化企业创新主体地位、提升打造科技创新平台、加快组建创新联合体、高质量发展创新园区，实现创新力量与市场主体统筹联动，推动各类创新主体功能互补、良性互动、开放协同。到2025年，全社会研发经费投入（R&D）年均增长20%以上，培育发展科技型企业100家以上，打造“专精特新”企业5家，高新技术企业5家，市级以上创新平台或新型研发机构1家。

**1.强化企业创新主体地位**

坚持企业主体、市场导向，增强企业创新动力，发挥企业出题者作用，健全产学研用深度融合的科技创新体系。实施科技企业成长工程，落实好税收优惠、创业补助、贷款贴息等扶持政策，构建科技型企业培育链；增强现有龙头企业创新引领能力，鼓励科技型企业加大研发投入，提升科技水平和创新能力，推动全县规上工业企业研发机构全覆盖；加强与市内外高校、科研院所产学研协同创新，加强技术攻关，参与标准制定修订，建设面向产业链的开放式创新平台与协同创新中心，推动科技型企业、高新技术企业和高成长性科技企业快速发展；发挥大企业和共性技术平台带动作用，推动产业链上中下游、大中小企业融通创新、协同发展；加快发展“5G +工业互联网”，开展智能化改造，建设数字化生产线、数字化车间和智能工厂，推动县域重点企业“上云上平台”，促进重点企业产、供、销全产业链协同。

|  |
| --- |
| **专栏4 强化企业创新主体地位** |
| **企业成长工程：**加强科技企业孵化器建设，打造一批产业特色突出、孵化功能完备、配套服务健全、集聚效应显著的孵化载体，推动构建“众创空间＋孵化器＋加速器”全链条孵化体系；加快实施科技型企业成长工程，培育一批拥有自主知识产权和核心技术的高新技术企业、高成长科技企业、“专精特新”中小企业和重点拟上市企业。**引进企业主体：**围绕生猪、中药材、山地鸡、食用菌、中蜂、功能食品的重点领域开展土地微量元素含量、营养成分、种源保护等基础研究，引进一批具有科研基础和研发实力的企业主体，为城口农业科技发展注入新动能。 |

**2.提升打造科技创新平台**

争取一批突破型、引领型创新平台，采取多种方式组建适应城口产业发展的博士工作站、试验基地、孵化器等科技研发和成果转化平台，大力引进知名高校、科研院所和优质企业入驻城口设立新型研发机构，鼓励支持县内企业合作组建校地、院企联合科研机构或联合实验室，推进优势特色产业技术研发、标准制（修）定、品牌打造、产品形态、商业模式、组织模式等产学研合作。围绕城口重点产业，集中技术资源，加快共建西部功能食品技术研发创新中心、大巴山生态经济研发孵化中心、中国大木漆技术研发中心、重庆市灵芝工程技术研究中心，发展壮大重庆市中药研究院城口分院、城口山地鸡遗传资源研究所、城口县三品功能食品研究所，推动建设核桃生物科技研发中心（市级实验室）。推进食用菌、中蜂、生猪等产业专家大院建设，实现县域重点农产业科技专家大院全覆盖。

|  |
| --- |
| **专栏5 重点科技创新平台** |
| **大巴山中药研究院**：探索组建高效能的中药科技创新应用团队，建成国内知名的中药资源保护、开发利用创新高地与服务平台，积极申报重庆市新型研发机构。构建大巴山中药资源生态保护与开发试验示范区、西部地区一流的药用植物种质基因库（大巴山药用植物园）、城口道地主产中药材规范化、标准化实验示范基地，打造3-5个具有市场核心竞争力的城口中药材品种、实现城口县中药材产业提档升级。 |

**3.加快组建创新联合体**

坚持产业链和创新链的深度融合，按照“五个一”发展模式，开展重点产业创新链的补链、强链工作。依托龙头企业，联合专业科研机构或院校，引导城口山神漆器有限公司、重庆市九重山实业有限公司、重庆市三品功能食品研究院有限公司等领军企业以共同利益为纽带、市场机制为保障，建立产业链完整、创新链完善、市场化程度高的产业科技创新联合体，集聚整合优势创新资源，实现创新平台联建共享，共同承担市级、国家级科技计划项目，合作攻克关键共性技术。有针对地对科技创新各要素的薄弱环节进行强化，着力重点产业发展中的“卡脖子”问题，落实科技创新支持政策，着力打造一批体系完善、要素齐全、成效突出的产业创新联合体。

**4.高质量发展创新园区**

紧扣乡村振兴重点产业、绿色工业等，打造高质量发展创新园区。深入推进城口山地鸡、城口老腊肉、城口中蜂、城口核桃等特色产业协同创新中心建设，提质发展重庆城口特色工业园区，打造全县科技创新核心区；采用“飞地经济模式”，探索与友邻地区合作共建钡系产品加工园区，探索联合万州、开州、云阳等区县以“一区多园”模式创建市级高新区或纳入国家级高新区拓展园建设；探索智慧园区建设，实施企业“上云用数赋智”行动，面向重点行业和产品研发、需求，打造数字化车间、智能工厂，搭建人工智能数据资源、标准体系、测试评估、信息安全等服务平台，构建“5G+工业互联网”生态。

**（三）加快引育科技创新人才，有效激发人才创新创造活力**

牢固树立人才是第一资源的理念，强化人才引领发展的战略地位，贯彻尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的方针，全方位、多角度引进、培养、激励人才，为科技创新发展提供坚强的人才保证。到2025年，实现县科技创新人才总数突破500人。

**1.加快推进人才引进**

做实人才发展专项资金，建立健全紧缺人才目录，全面优化人才引进政策，招引一批工业紧缺急需管理人才、高技能人才、领军型人才、创新型人才、工匠型人才、高校毕业生和创新团队。建立城口籍优秀人才信息库，实施城口籍人才引进工程，进一步健全城口籍优秀人才引进政策，引进一批城口籍在外专业人才；实施“名校优生”引进计划，围绕全域旅游业发展、山地特色高效农业、战略性新兴服务业，吸引支持全日制普通高校本科及以上毕业生在城口自主创业；实施应用型干部人才引进行动，以机关、企事业单位用人需求为主，优化科技人才编制岗位配置管理，加大县外编制内应用型干部的引进力度，支持事业单位性质科研机构编制用于研究生、博士后等人才引进，推动县外高层次人才来城口挂职、兼职，主动开展高校毕业生的机关事业单位招录工作，为服务经济社会发展提供应用型人才支撑。

深入实施科技特派员制度。围绕优势特色产业发展，以科技需求为导向，争取更多国家“三区”和市级科技特派员来我县服务；支持科技特派员到城口创新创业，通过带项目、带技术等形式，与企业、农村经济合作组织等经济实体开展合作或独立创业；探索实施市级科技特派员到科技型企业担任“科技副总”，助力企业创新发展；实施县级科技特派员制度，鼓励和支持本土科技人才助力县域经济社会发展。

**2.加快推进人才培育**

优化人才培育，加强科教、校企结合，深入实施“校（院）企（地）人才合作”，建立健全高校科研院所、企业、政府三位一体的“政校企人才合作”长效机制，支持工业企业与大专院校、培训机构采取订单培训等多种形式合作，强化面向生产一线的实用工程人才、卓越工程师和专业技能人才培养。实施产业引领创新型人才培养工程，为推动高质量发展、创造高品质生活聚集素质优良、技术精湛的专业型人才。弘扬企业家精神，开展企业家创新能力提升培训，培育一批懂科技、懂产业、懂投资的企业家，争做创新发展的探索者、组织者、引领者；鼓励企业家和科研院所合作，加快科技成果从“实验室”走向“生产线”。发扬和传承工匠精神，鼓励“老师傅”带“新徒弟”，加强传统工艺与现代技术有机融合，培育一批“巴山工匠”。

|  |
| --- |
| **专栏6 人才培育重点** |
| **人才培养工程：**按照“一重点产业集群一批创新型人才”原则，重点实施“城口县百医人才培养工程”“城口县名师人才培养工程”，加强培育有理念、有实践、带技术、带项目、带资金的产业创新人才和重点团队，加强社会工作、农村实用人才、乡土人才、文化艺术等行业人才队伍建设。 |

**3.加大人才激励力度**

深刻认识人才紧缺的资源现状，深化人才发展体制机制改革，建立与人才发展相适应的投入机制，探索项目申报、表彰奖励、薪酬待遇方面的激励机制，激发人才创新创造动力，营造近悦远来的人才环境。健全符合县域实际的以创新能力、质量、实效、贡献为导向的人才认定及评价体系，推动人才认定及评价工作公开化、透明化，真正形成发展引才、人尽其才的良性发展生态。推动专业技术职称评聘，以专业素养为基础，以工作实绩论才干，构建充分体现知识、技术、实绩等要素价值的职称评聘机制。鼓励企业、研究机构科研人员和科技管理人员参与科技创新，县级财政资助的各类科技经费，企业、研究机构可按一定比例用于奖励科技项目主要参与人员，对实施重大科技项目的团队、优秀创新创业人才给予政策支持；鼓励企业对科技团队和人员实施股权、期权和分红奖励。

**4.加大人才服务力度**

健全专业化、社会化人才服务体系，组织开展“为科技工作者办实事，助科技工作者作贡献”行动，实施人才安居工程，优化人才服务，建立人才一站式服务站，健全人才保障体系，为引入人才提供知识产权保护、法律服务、子女就学、住房、医疗等社会服务领域更优惠的政策保障。开展各类优秀人才的评选，完善党政领导联系人才制度，加大优秀人才奖励力度，积极举办企业家论坛、技能竞赛、“工匠大师”评选等活动，大力表彰和广泛宣传优秀人才。组织科技人员开展专业知识、管理理念、创新方法等系统培训，积极参加各种国内外科技合作活动。

**（四）健全科技成果转化链条，有效激发创新创业创造活力**

紧紧围绕科技成果产业化、市场化、资本化，加快建设科技成果转化载体、强化科技成果转化服务、创新科技成果转化机制，积极实行以增加知识价值为导向的分配政策，全方位破除科技成果转移转化制度障碍，畅通科技成果转化为现实生产力的通道。

**1.加快科技成果转化载体建设**

加强科技企业孵化器建设。完善“众创空间+孵化器+加速器”全链条孵化体系，推动老旧商业设施、仓储设施、闲置楼宇、过剩商业地产转为创业孵化载体。打造一批产业特色突出、孵化功能完备、配套服务健全、集聚效应显著的孵化载体，形成有平台、有创投、有培训、有路演、有导师的科技企业孵化器，为县内企业提供高水平、高质量的专业化孵化服务。

着力打造“星创天地”。按照“产业导向、市场运作、政府支持”的原则，以带动农业产业化现代化发展为目标，以农业科技园区、农业科技型企业、电商平台企业、农民专业合作社和科技特派员服务站等为载体，着力打造融合科技示范、技术集成、科技孵化、平台服务为一体的农业“星创天地”，集聚技术、人才、信息、资金等要素，为科技特派员、大学生、返乡农民工、职业农民等营造专业化、社会化、便捷化的农村科技创业服务环境。

**2.强化科技成果转化服务**

健全技术创新与市场需求联结机制，支持引导科研院所及企业设立专业化技术转移机构，建设一批科技成果转移转化服务平台和中试熟化基地。将高校、科研机构的科技创新成果以中试熟化平台为纽带应用于县内重点产业、培育新兴产业。大力发展一批科技成果转移转化服务机构，着力培育一批技术经纪人，引导创业服务向提升企业价值升级转型。

强化科技金融服务。积极探索打造大巴山生态经济研发孵化中心等科技金融服务平台。充分发挥种子、天使、风险投资和产业引导股权投资基金等政府引导基金作用，支持科技型企业加大股权融资力度；扩大创业种子投资基金规模，吸引社会资本加大对主导产业科技创新投资。深化科技金融服务和产品创新，建立科技型企业政银企融资机制；推进科技型企业知识价值信用贷款改革试点，鼓励金融机构聚焦科技型中小企业“轻资产、重智力”特征开展产品创新。推动科技型企业在重庆OTC科创板挂牌和完成股份制改造，支持科技型企业直接融资。

|  |
| --- |
| **专栏7 科技创新服务平台** |
| **大巴山生态经济研发孵化中心**：以城口为中心，联合四川达州、陕西安康等周边地区，围绕生态旅游、生态工业打造大巴山生态经济研发孵化中心，实现生态产业化、产业生态化。 |

**3.落实科技成果转化机制**

推进科技成果转化机制体制改革，建立以需求为导向的市场化的科技成果转化机制。深化科技成果使用权、处置权和收益权改革，开展职务科技成果所有权或长期使用权改革试点。建立科学合理的科技成果评价机制，完善科技成果转化容错纠错机制。支持采用作价入股、拍卖、协议转让等权益分配方式。完善权益分配配套政策，加强对科研成果权益分配方式、程序、纠纷解决等的规范指导。实施技术交易增长计划，构建科技成果常态化对接机制，定期召开技术成果转化对接或产业投资需求对接活动、创新创业路演活动，高质量举办创新创业大赛等创新创业赛事活动，培育引进适合城口的高质量科技成果在县域转化。

**（五）推进科技创新示范应用，促进社会全面发展**

立足实际、抢抓机遇，按下以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划加速键。全县上下围绕新型智慧城市建设重点领域，加快一批关键技术攻关和加快实施一批智能化应用场景建设，形成面向重点领域的智能化应用场景。加快信息化发展和乡村建设弥合，纵向推进县域“互联网+”和城乡数字化融合发展，打造县域数字乡村。大力推动大数据智能化创新发展打造数字经济升级版，通过大数据智能化手段改造提升传统产业，培育新的增长点，在新的起点上抓机遇、集智慧、链接资源、加强交流借鉴，让数字化、网络化、智能化为本地区高质量发展赋能、为高品质生活添彩。

**1.新型智慧城市应用发展**

加快推进县域5G基站等新型基础设施建设，实现城区、工业园区、产业聚集区和部分乡镇场镇及重点区域 5G 网络有效覆盖。基于物联网、云计算、5G、AI、GIS等新一代信息技术在城市智能管理与服务方面的集成创新，积极推动县域重点领域大数据智能化应用，围绕民生服务、城市治理、政府管理、产业融合、生态宜居5个领域包括智慧医疗、智慧教育、智慧文旅、智慧交通、智慧环保、社会治理等在内的重点特色应用场景；加快线上业态、线上服务、线上管理发展，有效推进“云旅游”和 “互联网+养老”行动，促进县域经济、生活水平向高品质和多样化创新升级。

|  |
| --- |
| **专栏8 大数据赋能智慧城市建设** |
| **智慧教育：**构建智慧教育大数据平台，实现教育数据从单一领域向全领域的数据汇聚与开发利用，建设同步课堂和专递课堂；支持智慧校园建设，推广智能教具和移动学习终端应用，参与智慧教育示范区创建。**智慧医疗：**建设智慧医疗健康服务平台，实现全县卫生医疗机构互联互通、数据共享，建成区域会诊综合型平台。促进医疗、医保、医药改革“三医联动”，提升医保业务管理信息化与智能化水平。**社会治理：**推进社会治理智能化，构建集基层服务窗口、网上办事大厅等多种服务渠道为一体的服务体系，加强就业大数据分析与增值服务开发。研究解决老年人运用智能技术难题，提升智慧养老科技水平。加快“雪亮工程”互联互通，加强基层智慧治理能力建设，统筹推进社区治理智能化网络化共治平台建设。瞄准平安城市公共安全技术需求，推动社会安全、生产安全、食品安全、应急装备方向的关键核心技术的示范应用。**智慧环保：**聚焦国家碳达峰、碳中和目标，发挥生态优势，把绿色低碳作为全县实施创新驱动发展战略、产业转型发展的重要基点，发展“绿色+智能”制造、节能减排、清洁能源、资源节约循环利用技术，建立城镇生活垃圾资源化利用、再生资源回收利用、工业固体废物综合利用等技术体系。发挥科技创新在推动绿色发展中的支撑作用，以绿色城口为目标，强化工业领域的环保治理，引进一批先进技术，对钡产业固废处理和利用技术进行升级改造。建设生态环境监测网络和服务平台，强化大气、水、土壤、噪声、生态及重点污染源等领域监测监控基础设施建设，在易破坏生态的重点区域或公共区域推广建设具备能源在线监测、噪声监测、污染物排放监测、水资源利用在线监测、智慧垃圾分类等功能的子系统或环境综合监管系统，形成集城市环境监控、污染预警、排放管理、应急调度等于一体的城口综合智慧环保综合服务平台。 |

**2.数字乡村建设应用发展**

弥合城乡“数字鸿沟”，推动“互联网+政务服务”向乡村基层延伸、网络扶贫行动纵深发展，引领数字乡村多领域示范应用，培育壮大乡村数字经济，显著提升信息化在美丽宜居乡村建设中的作用。夯实数字乡村发展基础，实现行政村农村综合信息服务站全覆盖，建设县域综合农业物联网服务体系、智慧农业监测网络、农产品质量完全追溯管理系统等一批大数据管理和智能化应用平台，农村互联网普及率、农业生产数字化水平得到有效提升，全县数字经济业态全面融入农业农村。建成县域农业农村数据资源中心和城口山地鸡、老腊肉、中药材、食用菌等重点产业单品种全产业链大数据，显著提升信息化在美丽宜居乡村建设中的作用。

|  |
| --- |
| **专栏9 大数据推动数字乡村建设** |
| **智慧农业监测网络：**建设县域综合农业物联网服务体系、智慧农业监测网络、农产品质量完全追溯管理系统等一批大数据管理和智能化应用平台，逐步实现农业生产全过程智能化控制。建成重点产业单品种大数据全产业链、县域综合农业物联网服务体系、特色农产品溯源保真产业链，完善农产品质量完全追溯管理系统。**智慧乡村商贸服务：**优化乡村共同配送体系，丰富完善村（社区）商业服务，鼓励探索、发展智慧门店、自助终端等“无接触”零售，提高居民生活便利化、智能化水平。 |

**（六）持续优化创新发展生态，营造高品质创新发展环境**

以深化“放管服”改革全面优化提升营商环境为契机，持续完善科技创新政策体系，加强知识产权保护，进一步强化科学技术普及，推进科技创新合作，破除阻碍科技创新能力提高的体制性障碍、结构性矛盾和政策性问题，有效降低企业创新成本和风险，促进创新要素加速聚集，全面激发创新潜能，全方位提升科技创新水平。

**1.完善科技创新体制机制**

完善创新服务制度。探索创新监管标准和模式，包容审慎监管新产业新业态，充分发挥平台监管和行业自律作用。进一步优化营商环境，加强对科技创新项目在土地、能源等生产要素上的倾斜支持，落实城口新产品研发上市奖补政策，优化科技型中小微企业创新产品政府采购、首台（套）重大技术装备研发等财税支持政策，促进创新成果与产业链供应链无缝衔接。

完善创新决策机制。支持政府与重点龙头企业、行业等开展协同创新，探索建立联合实施基础研究和应用基础研究项目机制。完善科技决策咨询制度，建立县级科技咨询委员会，扩容科技专家库，建设多层次高水平科技智库，健全科技情报收集研究体系。建立重大科技项目和政策跨部门、跨区域协同会商会审机制。

完善创新投入机制。加快建立以政府投入为引导、企业投入为主体、金融市场为支撑的多元科技投入体系。加快改革财政科技投入体制，优化科技投入结构，统筹建立1000万元规模的科技发展专项资金，保持年均10%的稳定增长机制，提高财政科技资金管理绩效。完善创新主体科技投入激励政策，实施分类分档奖补，加强制造业重点领域关键技术攻关资金支持，落实制造业企业研发费用加计扣除比例由75%提高至100%，鼓励企业提高研发投入比例，对县内企业研发投入达到200万元以上的，按照5%进行补助。

完善风险防控机制。建立科技创新领域风险监测预警、分类防范和应对处置机制，完善风险防控应急预案，优化重大科技项目调整、变更、终止机制。充分发挥政府性融资担保机构增信风险作用，建立风险补偿资金池，优化完善风险代偿补偿机制、担保费补贴机制。加强创新伦理和科研诚信体系建设，强化科技创新项目负面清单管理。构建科技创新领域风险联防联控机制，将部门、科技协会、行业协会等纳入风险防控工作体系，鼓励社团组织、群众等参与监督评议。

完善容错纠错机制。贯彻执行科技创新容错纠错评价办法，对基础研究开展中长期评估，对科技创新风险投资综合算账，对重大科研项目、重要转移转化项目开展专业化评估。合理运用创新试错的政策体系，引入试错保险机制，提高国有创投机构风险容忍度。建立健全科技人员澄清保护制度，营造鼓励创新、宽容失败的氛围。

**2.加强科学技术宣传普及**

完善科普基础设施建设。建设一批具备科技教育、培训、展示等多功能的开放性、群众性科普活动场所和科普设施，打造一批科普示范基地，提升科技教育培训、科普资源开发共建共享、科技传播能力等科普基础服务能力。引导社会力量建设专业科普场馆，构建社会化、专业化的科普基地体系，支持社会力量建设科技传播设施。加强科技场馆及基地等与少年宫及图书馆等公共文化基础设施的联动，拓展青年科普活动阵地。

丰富科普活动内容。实施科普进街道、进小区、进产业园区等行动计划，支持全县街道社区利用各类科技科普设施积极开展丰富的科普活动。充分运用网络新媒体等信息传播技术，积极开展“全民科学素质养成行动”，努力提高全民科学素质。积极开展科技活动周、全国科普日、科普讲解大赛等科技科普主题宣传和科普政策宣传，推动全县科技科普工作全面开展。定期开展科技文化下乡活动，实施农民科学素质行动，推进农民科学技术普及与推广，培养一批有文化、懂技术、善经营、会管理的新型农民。在中小学校开设科普教育课程和专业，着力建设和培养一支高素质的科普教育师资队伍和专兼职相结合的科普人才队伍。

**3.强化知识产权保护运用**

完善知识产权保护体系，引导市场主体创造和运用知识产权，促进创新成果知识产权化。充分发挥“知识产权维权援助平台”作用，加大知识产权侵权打击力度。加强知识产权质押融资工作，推动建立知识产权质押融资风险管理机制，促进企业和金融机构需求对接。重点培育智能制造、农产品加工、中药材深加工、新产品研发、消费品品质提升、生态环保等领域高价值专利，加大授权专利奖励力度，全方位落实专利资助政策。优化提升企业知识产权保护服务水平，强化对企业知识产权法律法规和业务技能的宣传普及和培训力度，帮助企业建立符合自身发展需求的知识产权管理体系，鼓励企业建立知识产权激励机制。发挥地理资源优势，大力实施农产品品牌战略，积极申报地理标志产品，推进地理标志产品产业化，转变农业发展方式。

**4.深化科技创新开放合作**

深入推进跨区域协同和产学研协同创新，加强与市内外高校、科研机构、企业合作，争取农业科技、畜牧科技、中药研究等科研机构在城口建立分院分所，大力开展生态种植业、生态养殖业、生态加工业、生态康养业、生态中药材等领域关键核心技术研究与系统集成。积极融入万达开川渝统筹发展示范区和万开云板块，发挥城（口）宣（汉）万（源）川陕革命老区振兴发展示范区、渝东北三峡库区城镇群等功能平台作用，共同开展山地特色生态农业、生态旅游业、现代服务业等优势产业、特色产品的重点技术攻关。用好山东临沂、九龙坡区等地区和西南大学、成都理工大学、市中药研究院等高校及科研院所力量，大力实施农业科技创新，促进城口老腊肉、城口山地鸡、中药材、食用菌、茶叶等优势特色产业提质增效。

**四、保障措施**

**（一）加强党的集中领导**

加强县委对科技创新的统筹领导，成立城口县科技创新领导小组，研究推进全县科技创新领域的重大决策、重大事项和重大项目，建立县级科技创新联席会议机制，完善跨部门、跨领域的沟通协商机制，推动各部门各单位积极参与、大力支持科技创新工作。进一步强化科技主管部门职能，配齐配强科技部门工作力量，重点产业行业主管部门成立科技创新工作机构，增设科技创新科室，履行科技创新工作职责。各乡镇人民政府（街道办事处）要明确科技创新职能职责，落实到责任科室和责任人。各有关单位要切实肩负起领导和组织本单位科技创新工作的主体责任，坚持问题导向、目标导向和结果导向，突出重点、形成合力、狠抓落实。

**（二）加强科技要素保障**

充分发挥市场配置科技资源的决定性作用和政府的引导作用，完善财政对科技投入的稳定增长机制，积极申请科技专项投入，引导金融资本、社会资本的投入，形成多元化科技投入体系。围绕资金链和创新链，研究制定切实有效的人才、服务、财税、金融、土地等要素保障配套政策，统筹安排各类创新驱动发展资金，优化投入结构和支持方式，采取计划项目资助、购买服务等手段，支持创新人才培养、科技型企业培育、研发平台建设、创新载体引进、重大项目研发、科技成果转化与应用等，有效缓解创新投入难题。

**（三）加强监督考核评估**

明确科技创新责任分工，细化分解年度工作任务和中长期目标，抓好项目化、事项化、政策化落实。改革完善科技创新评价机制和考核办法，加快制定科技创新发展绩效监测评估体系，探索引入第三方评估机制，加强跟踪问效，适时组织开展督促检查。科技创新工作成效纳入经济社会发展绩效目标考核体系，作为考核评价各乡镇（街道）、各职能部门党政领导班子和领导干部的重要内容，细化考核指标和预期目标，构建以创新质量、贡献、绩效为主的科技评价体系。规划实施过程中的动态调整机制，根据监测评估结果和环境变化及时对规划进行动态调整。

附表： 城口县“十四五”科技创新规划重大项目清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **建设单位** | **主要内容及规模** | **建设年限** | **总投资（万元）** | **牵头单位** |
| 1 | 城口县智慧城市运行管理中心 | 县经济信息委 | 依托城口县政务信息资源共享交换平台，开展县数据资源中心、县城市综合服务平台、调度指挥系统和监测预警系统等基础建设，建成1000平方米的办公大厅，集城市运行管理、视频会议、科普展示和指挥调度等功能于一体的城口“智慧大脑。 | 2022-2025 | 5100 | 县经济信息委 |
| 2 | 城口县大数据智能化应用 | 县教委、县卫生健康委、县住房城乡建委等28个相关部门 | 围绕民生服务、社会治理、政府管理、产业融合和绿色宜居发展需求，结合县域实际情况，开展“技术融合、业务融合、数据融合”和“跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务”的智能化创新应用，如智慧教育、智慧医疗、智慧交通、智慧城管、雪亮工程、智慧河长、公安网络技改提升等。 | 2021-2025 | 42690 | 县经济信息委 |
| 3 | 城口县农产品检测实验室扩建 | 城口县农业综合检测中心 | 改扩建农产品实验室，增添设备、试剂盒、耗材；完成全县25个乡镇（街道）检测站的标准化建设。 | 2021-2025 | 2000 | 县农业农村委 |
| 4 | 大巴山生态经济孵化中心 | 市场主体 | 以城口为中心，联合四川达州、陕西安康等周边地区，围绕生态旅游、生态工业打造大巴山生态经济孵化中心，实现生态产业化、产业生态化。 | 2021-2025 | 3000 | 县发展改革委 |
| 5 | 大巴山智慧生态监测系统 | 县林业局 | 运用物联网、大数据、人工智能等信息技术，构建天空地一体化、全覆盖、智慧化的大巴山生物多样性监测系统，促进森林资源监测、野生动植物保护、湿地草地保护与修复、林业灾害预测预警的“智慧化、系统化”，提升大巴山生物多样性保护和管理信息化水平。 | 2021-2025 | 2000 | 县林业局 |
| 6 | 大巴山资源植物种质资源库 | 县林业局 | 建成包含城口县内所有植物资源的种质资源库，对8.1万亩崖柏、珙桐、红豆杉、川东灯台、报春等国家一级、二级珍稀特种植物进行培育、抢救、保护利用。 | 2021-2025 | 6480 | 县林业局 |
| 7 | 大巴山经济动物种质资源库 | 县林业局 | 构建大巴山地区重要经济动物种质资源库，包括经济昆虫种质资源库（中华蜜蜂）、板角山羊、巴山牛类等草食性畜种质资源库，城口山地鸡等特色禽类种质资源库。 | 2021-2025 | 6000 | 县林业局 |
| 8 | 大巴山中药研究院 | 重庆市大巴山中药研究院 | 组建一支高效能的中药科技创新应用团队，建成国内知名的中药资源保护与开发利用创新高地与服务平台、中药资源农业和资源开发支撑学科、重庆市新型研发机构。 | 2021-2025 | 2000 | 县林业局 |
| 9 | 城口大巴山模式产地药用植物资源挖掘与中药材科技示范园 | 重庆市大巴山中药研究院有限公司、重庆天宝药业有限公司 | 建立城口大巴山主要模式标本物种、道地优势中药材品种的种质基因库和实验室。建立城口道地优势中药材品种农业科技示范园，开展种子质量标准、种苗等级标准、规范化种植技术标准研究，开展技术培训与示范应用。 | 2021-2025 | 600 | 县经济信息委（县科技局） |
| 10 | 大巴山（城口）中药材产业大数据智能服务平台开发 | 重庆市大巴山中药研究院有限公司、重庆市中药研究院 | 建立供应链智能管理系统，将以上海医药集团下属上海药材公司、重庆慧远药业、重庆天宝药业为龙头，建立种植基地、产地收购、产地加工、精深加工、全国销售这么一个闭环的城口中药材供应链智能追溯管理系统；建立科技服务管理系统。将以重庆市中药研究院为主要依托，形成覆盖城口、重庆、全国的涵盖资源、生药、种植、质量、产品开发、信息数据等方面的全产业链科技支撑服务系统。 | 2021-2025 | 400 | 县经济信息委（县科技局） |
| 11 | 灵芝精深加工 | 天宝药业 | 利用现代化精深加工技术，开发有关灵芝的形式多样的产品，如保健食品、药品、化妆品等，使其深加工技术不断得以深化和发展，主要生产灵芝酒系列、灵芝饮品系列等。 | 2021-2025 | 1000 | 县经济信息委（县科技局） |
| 12 | 城口道地中药材系列产品培育 | 天宝药业 | 开发配方饮片，完成三十万级直服饮片、丸剂膏剂研发，扩大道地药材品种数量，研发天麻、三七、太白贝母等具有城口特色的健康药食两用产品。 | 2021-2025 | 1200 | 县经济信息委（县科技局） |
| 13 | 高含量淫羊藿优良种质的开发利用与示范研究 | 重庆市大巴山中药研究院有限公司、城口县大巴山林业开发有限公司 | 开展高含量淫羊藿种苗繁育基地建设，高含量淫羊藿品种林下生态种植技术研究与示范，进一步集成提升淫羊藿种子繁育技术、种苗管理技术、林下生态种植技术。集成高含量淫羊藿品种种子繁育技术、种苗管理技术、林下生态种植技术各一套；建设高含量淫羊藿品种种苗繁育基地20亩，年产高含量淫羊藿种苗200万株以上，建设林下生态种植示范基地200亩。 | 2021-2025 | 400 | 县林业局、县经济信息委（县科技局） |
| 14 | 天麻种质资源创新利用与产品开发研究 | 重庆市大巴山中药研究院有限公司、重庆大巴山生物科技有限公司 | 收集城口及大巴山区野生天麻种质资源，与国内主要的乌天麻、红天麻等优良天麻品种进行杂交选育，筛选适合城口的新一代天麻新品种。在城口建设优良天麻品种林下生态种植示范基地，开展示范推广应用。使用城口大巴山所产的天麻原料，开发冻干天麻、复合天麻含片等健康产品。建立城口大巴山天麻菌种资源开发利用实验室；获得杂交天麻新植株，筛选评价选育新一代天麻新品种1个；开发天麻为原料的健康产品3个以上。 | 2021-2025 | 500 | 县林业局、县经济信息委（县科技局） |
| 15 | 中药材独活的功能基因组学研究 | 重庆市中药研究院、重庆市大巴山中药研究院有限公司 | 对独活进行全基因组序列测试，进一步标定广谱抗性基因和高产优质基因，通过对抗性或优良表型数据的全基因组关联分析, 挖掘优良表型基因的遗传位点和候选基因, 为独活优良品种选育和抗性机理研究理论和材料基础。完成独活全基因组序列测试，绘制独活全基因组精细图谱；标定广谱抗性基因和高产优质基因， 找出优良表型基因的遗传位点和候选基因。 | 2021-2025 | 100 | 县林业局、县经济信息委（县科技局） |
| 16 | 重庆核桃研发中心 | 重庆市林业科学研究院 | 建设总规模295亩，其中核桃种质资源收集圃58亩；良种繁育科研基地135亩（其中：采穗圃45亩，无性系测定试验园50亩，杂交育种试验园40亩）；高产示范园102亩；建设核桃研发中心科研楼；改建核桃初加工车间500平方米；建设核桃油等精深加工及中试生产线；配套建设灌溉和生产设施。 | 2021-2025 | 6990 | 县林业局、县经济信息委（县科技局） |
| 17 | 中国野生核桃资源综合开发工程技术研究中心生产线技改 | 中国野生核桃资源综合开发工程技术研究中心 | 技改中国野生核桃资源综合开发工程技术研究中心生产线，扩建工程技术研究中心研发大楼，新增野生核桃系列产品的研发生产线。 | 2021-2023 | 4000 | 县林业局、县经济信息委（县科技局） |
| 18 | 城口山地鸡资源保护及推广 | 市场主体 | 推动山地鸡资源保护区建设，培育城口山地鸡配套系父母代和商品代；发展扩繁场15个，每年扩繁种鸡3万只。 | 2021-2025 | 3000 | 县农业农村委 |
| 19 | 城口县生猪高山生态养殖及肉制品开发关键技术集成与应用 | 城口县云巅养殖有限公司、西南大学动物科学技术学院 | 依托城口生猪高山生态养殖及“城口老腊肉”科技研发中心，通过构建城口县生猪良繁体系，集成生猪高山生态健康养殖技术、生物安全防疫体系构建及生态饲料配制技术，利用中药添加剂技术减少抗生素等药物应用，结合粪污资源化利用技术，促进种养结合农牧循环，提升生猪屠宰加工能力；总结城口老腊肉腌制、炕房修建等生产技术，开展“无烟熏味”腊肉制品生产工艺的研发，并申请相关技术专利并制定技术规范；开发“城口腊味”系列产品及休闲食品。 | 2021-2025 | 200 | 县农业农村委、县经济信息委（县科技局） |
| 20 | 重庆山地中蜂新品系选育 | 重庆师范大学等单位 | 针对当前蜜蜂种业卡脖子的“芯片”瓶颈，以大巴山优良中蜂种质资源为基础，以“高产”“抗中蜂囊状幼虫病”为选育目标，以人工授精、闭锁繁育及分子辅助育种为科学手段，连续选育3年（10个世代），培育出高产性状明显、抗病力强的重庆中蜂新品系，开展中试及示范推广，并向国家畜禽资源委员会申请中蜂新品系，打造重庆山地中蜂种业标志性成果。 | 2021-2025 | 300 | 县经济信息委（县科技局） |
| 21 | 无人蜂场智能移动养蜂平台装置研发与应用 | 重庆师范大学等单位 | 面向山地中蜂传统养殖提档升级与优质蜂蜜生产的需求，研制一种可拆卸式，占地少，多承载，节省人力的智能移动养蜂平台；开发基于物联网技术的无人蜂场安全预警系统、封闭式机械化蜂蜜采收装置，实现野外蜂场的智慧管理、机械化操作与蜂蜜可溯源，并在标准化蜂场示范应用。 | 2021-2025 | 200 | 县经济信息委（县科技局） |
| 22 | 城口大木漆全产业链研发 | 市场主体 | 种植大木漆树30000棵，新建大木漆产业研发中心1个，加工集聚区1个、产品展示馆1座，完善城口大木漆树种植、加工、展示、推广、销售全产业链。 | 2021-2025 | 6000 | 县发展改革委、县林业局 |
| 23 | 西部（重庆）功能食品研发中心 | 市场主体 | 联合重科院建设西部（重庆）功能食品研发中心，围绕城口山地鸡、中蜂、核桃、茶业等城口特色农副产品的功能性研发，开发有益于健康的功能食品项目，延伸城口农副产品生产链，打造中国功能食品之乡。 | 2021-2025 | 3000 | 县经济信息委（县科技局） |
| 24 | 城口县“两种两养”农副产品价值发掘及营养功能因子研究 | 城口县三品功能食品研究所 | 通过对城口县百余种农副产品开展营养成分及功能因子检测分析，建立城口县农副产品大数据库，发掘出城口优质功能性农副产品，提升城口农副产品的营养价值和商业价值，出版发行城口县食物营养与功能因子图册，为城口县发展功能食品产业和功能农业提供科学依据，为城口县农副产品原料种植及开发提供数据支撑。 | 2021-2025 | 40 | 县经济信息委（县科技局）、县农业农村委 |
| 25 | 虹鳟鱼加工关键技术研究及功能性食品开发 | 城口县三品功能食品研究所、城口县任河水产养殖有限公司 | 以城口虹鳟鱼为研究对象，开展产品研发、加工工艺研究并实现工业化生产。利用检测分析及加工技术，进行虹鳟鱼鱼肉原料成分分析与功能因子挖掘，开展产品配方及制备工艺研究、质量标准研究，以及产品贮藏过程品质变化及货架期，最终实现富含维生素D及亚油酸、亚麻酸的虹鳟鱼休闲产品的开发和工业化生产，形成2~3个新产品，申请专利1～2项，制定产品质量标准1项。 | 2021-2025 | 25 | 县经济信息委（县科技局）、县农业农村委 |
| 26 | 功能性月子鸡和DHA鸡蛋的开发 | 城口县三品功能食品研究所、重庆四季五谷生态农业开发有限公司 | 通过对品种的选择、饲料饲草的配制、饲料添加剂的科学使用、合理的饲养管理技术，研究改善提高鸡肉亚油酸亚麻酸和必需营养素锌含量、提升山地鸡的营养功能价值和商品价值，研究开发特有符合人类健康需求的高品质功能性月母子鸡。同时，开发富含二十二碳六烯酸（DHA）的山地鸡鸡蛋。 | 2021-2025 | 55 | 县经济信息委（县科技局）、县农业农村委 |
| 27 | 香菇脆片和富含香菇多糖的香菇酱开发及关键技术研究 | 城口县三品功能食品研究所、有关企业 | 开展香菇脆片和富含香菇多糖的香菇酱产品配方及生产加工工艺研究，以及产品贮藏过程品质变化研究，制定产品质量标准，最终实现香菇脆片和富含香菇多糖的香菇酱的工业化生产，申请产品专利1-2项，制定产品质量标准2项。 | 2021-2025 | 45 | 县经济信息委（县科技局）、县农业农村委 |