

# 阳西县科技创新“十四五”规划

## 前 言

“十三五”时期，阳西县深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记重要讲话重要指示精神，坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，抢抓粤港澳大湾区和深圳建设中国特色社会主义先行示范区建设的重大机遇，围绕“向海发展、工业立县”发展要求，大力推动创新驱动发展战略，在创新型产业集群培育、创新平台建设等方面取得了一定成效，先后获得“中国香谷”、全国调味品十大产业基地、全国“互联网+”农产品出村进城工程试点县、省“区块链+农业”试点县等荣誉称号。

“十四五”时期，我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程，阳江市奋力在新征程上谱写阳江现代化建设新篇章，阳西县加快建设全市高质量发展示范区和强富绿美新阳西，对科技创新工作提出了新要求。为牢牢把握高质量发展首要任务，发挥阳西作为“两个定位”示范区的标杆引领作用，进一步明晰全县科技创新工作总体部署与安排，根据《国家创新驱动发展战略纲要》《粤港澳大湾区发展规划纲要》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

《广东省科技创新“十四五”规划》《关于新时代广东高质量发展的若干意见》《阳江市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《阳江市科技创新“十四五”规划》《阳江市高质量建设制造强市实施方案》《阳西国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等文件，制定本规划。

## 基础与形势

### （一）发展基础

“十三五”期间，阳西县深入实施创新驱动发展战略，整体科技创新实力稳步提升，科技创新资源加速集聚，创新型产业集群加速发展，科技创新环境持续优化，科技助农取得显著成效，科技创新对经济社会发展的支撑和引领作用凸显。

#### 1. 科技创新实力日益增强

**科技创新投入持续提升。**“十三五”时期，阳西县全社会R&D经费投入从2009.4万元增长至2792.9万元，年均增长率达6.8%。**创新成果加速涌现。**“十三五”时期，阳西县累计专利授权量达1145件，其中发明专利授权量34件，新增专利授权数从2015年的14件大幅提高到261件，年均增长率达79.5%。**创新型企业数量持续增长。**截至2020年末，阳西县共培育高新技术企业10家，科技型中小企业18家，专精特新企业2家。**产学研合作持续深化，**“十三五”时期，累计推动12家企业与中山大学、暨南大学、江苏大学、广州大学、广东海洋大学、华南农业大学、中国水产科学研究院等高校院所建立长期产学研合作关系，围绕技术研发、技术培训、技术咨询服务等方面开展深入合作。

#### 2. 科技创新资源加快集聚

**科技创新平台加速建设。**阳西县以中山火炬（阳西）产业转移工业园为核心，高标准成立了阳西高新区，着力打造阳西县科

技创新发展主战场和主平台；“十三五”时期，实现市级重点实验室零的突破，成功创建阳江市发酵技术研发企业重点实验室、阳江市水产种业选育繁育企业重点实验室，新建美味源复合调味品工程技术研究中心等市级工程技术研究中心 27 家。截止“十三五”末，全县共建成各类科技创新平台 30 个。人才队伍不断壮大。“十三五”时期，全县累计引进 2 个省“扬帆计划”创新团队、1 个市级创新科研团队和 9 名科技特派员，建成全市首个人才驿站，设立两个博士工作站；大力开展“粤菜师傅”“广东技工”“南粤家政”等工程职业技能培训，职业技能培训累计达到 4092 人次，乡村振兴技能人才培养累计达到 1306 人次；截至 2020 年底，全县高层次人才数量达 368 人，其中，正高级职称 10 人，副高级职称 335 人，硕士研究生 27 人。

### 3. 产业发展能级逐步提升

“十三五”时期，阳西县战略性新兴产业加速集聚、支柱产业创新效能逐步释放、传统产业焕发新生机，初步形成了绿色食品、绿色能源、新型建材等产业集群。**绿色食品产业方面**，形成了从上游原材料、中游食品制造到下游包装配套较为完整的产业链条，集聚了卡夫亨氏、金龙鱼 2 家世界 500 强调味品企业以及厨邦、味事达、广味源、致美斋 4 家全国前十强调味品企业。**绿色能源产业方面**，形成“风火储”多能齐发、协同发展格局。“十三五”时期，新增海上风电装机 30 万千瓦、光伏发电 42 万千瓦，全县非化石能源发电装机占比达到 14.82%。**新型建材产业方面**，

重点产业项目加快落地，在混凝土制品、新型建陶等特色细分领域形成竞争优势。“十三五”时期，博德陶瓷、双源华尔新能源、建华建材、粤玻实业等项目落地投产，其中博德精工获批中国（华南）新型建陶产业基地认定。**刀剪帽袋产业方面**，集聚了永光刀剪、恒天达刀剪、冠华帽袋等企业，其中永光刀剪获批准设立省级博士工作站。

#### **4. 创新创业环境持续优化**

**持续深化营商环境改革。**全力推进“数字政府”建设，深化“一门式一网式”改革，政务服务事项100%进驻政务大厅。大力实行并联审批、“先建后验”，积极推广承诺制信用审批、预审批和“容缺预审”制度，推行“2号章”工作机制。实施重大项目审批“绿色通道”，开办企业实现“半天办结制”和秒批。创新孵化中心、人才驿站、智慧园区、电子商务交易中心等配套设施日臻完善。**创新创业氛围持续提升。**举办了“第五届阳西县青少年科技创新大赛”、“知识产权服务企业”系列活动、“全国科技活动周”系列主题活动等，搭建全社会关注、积极参与、共同进步的**创新大舞台**，大力推进科技教育、传播与普及，营造了全民创新的良好社会环境，激发全民创新氛围。

#### **5. 科技助农发展成效显著**

**现代农业产业园加速落地。**截至2020年末，阳西县成功创建荔枝、程村蚝2个省级现代农业产业园，建设南药市级现代农业产业园及西瓜、富硒蔬菜等12个县级现代（数字）农业产业

园。拥有国家级星创天地 1 家。“数字农业”发展成效显著。“十三五”期间，全县着力推动“一馆一云四园”示范项目建设，建成广东省首个数字农业主题展览馆，大力推进荔枝、程村蚝、罗非鱼、东水山茶四个产业园数字化转型，建成 12 个县级数字农业产业园，带动数字技术在重点农业领域广泛应用。打造现代化海洋牧场示范。2019 年，阳西获批建设国家级海洋牧场示范区项目—广东省阳西青洲岛风电融合海域国家级海洋牧场示范区，创新打造“海上风电+海洋牧场”融合项目，成为全国最大的“风渔融合型”海洋牧场、“粤海粮仓+蓝色能源”样板区域。

## **（二）外部形势**

### **1. 新一轮科技革命和产业变革加速演进，绿色能源等新产业新赛道成为经济发展重要引擎**

当前，国际环境日趋复杂，高新技术产业脱钩、海外制造业回归本国等经济逆全球化趋势加剧，国际地缘政治冲突引发能源危机，全球产业链供应链面临重大变革，产业分工体系和区域布局正在进行广泛而深刻的调整。与此同时，全球科技创新步入密集活跃期，以数字技术、再生能源技术、生物技术等为代表的颠覆性技术持续全面爆发，并加速与其它行业跨界融合，不断催生新产业、新业态、新模式，绿色能源、人工智能等新产业加速成为大国竞争的新领域新赛道。在此背景下，阳西要把握新产业新赛道发展的底层逻辑，紧抓新一轮科技革命与产业变革新机遇，结合自身资源优势，大力发展先进适用性技术，瞄准绿色能源等

新兴能源赛道，加快建设新型能源生产体系，抢抓全球能源变革与新产业新赛道发展机遇，实现新旧动能转换。

## **2. 我国进入全面建成社会主义现代化强国新征程，科技自立自强成为国家发展的战略支撑**

当前，我国已转向高质量发展阶段，经济长期向好，市场空间广阔，发展韧性强劲，继续发展具有多方面优势和条件。但发展不平衡不充分问题仍然突出，创新能力还不适应高质量发展要求。“十四五”时期是我国全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期，转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力成为推动高质量发展的关键。党的二十大明确提出，坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，加快实现高水平科技自立自强，推动产业结构、能源结构、交通运输结构等调整优化。阳西县要深入落实国家高质量发展要求，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持创新驱动发展，大力提升科技创新能力，推进产业链创新链深度融合，加快提升产业发展层次，着力推动能源绿色低碳转型，高水平融入新发展格局，实现创新驱动内涵型增长。

## **3. 广东省深入推进“双区”和三大平台建设，构建城乡区域协调发展新格局**

党的十八大以来，习近平总书记先后四次赴广东视察，亲自谋划、亲自部署、亲自推动粤港澳大湾区和深圳中国特色社会主

义先行示范区，以及横琴、前海、南沙三大平台建设。习近平总书记在广东省考察时强调，“全体人民共同富裕是中国式现代化的本质特征，区域协调发展是实现共同富裕的必然要求”。党的二十大报告指出，推动区域协调发展是实现高质量发展的必由之路，是实现中国式现代化的关键支撑。近年来，广东省加快构建“一核一带一区”区域发展格局，实施粤东西北振兴发展战略，印发《关于推动产业有序转移促进区域协调发展的若干措施》等文件，积极推动粤西地区主动融入粤港澳大湾区建设，打造区域协调发展新格局。阳西县要发挥自然资源禀赋，大力推进清洁能源项目建设，不断强化能源供给能力，为广东省能源结构调整和产业结构优化升级提供强有力的支撑。同时，充分发挥利好叠加的政策效应，主动链接大湾区先进技术、企业、人才、资本等创新资源，加速融入大湾区创新生态圈，推动实现更高水平的区域协调发展。

#### **4. 阳江市加快构建全过程创新生态链，科技创新成为区域高质量发展的重要支撑**

阳江市坚持新发展理念，贯彻落实省委、省政府“1310”具体部署，锚定高质量发展首要任务，把新发展理念贯穿发展全过程和各领域，坚持发展是第一要务，人才是第一资源，创新是第一动力，努力打造沿海经济带的重要战略支点、广东省重要电力能源基地和国家新能源基地。2023年，市政府印发《阳江市科技创新“十四五”规划》，明确了未来一个时期内阳江市科技创

新工作的总体部署与安排，坚定不移把科技自立自强作为战略支撑，加快构建“基础研究+技术攻关+成果转化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链，为全市经济社会高质量发展提供科技支撑。阳西县作为全市高质量发展示范区，要坚持“向海发展、产业立县”，全力打造“绿色、向海、融湾”的现代化产业体系，持续提升产业创新能力，全面深化与大湾区的产业创新协作，集聚优势资源打造阳江市创新增长极。

## **5. 阳西县奋力打造阳江高质量发展示范区，以创新支撑强富绿美新阳西建设**

“十四五”时期，阳西县以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革开放创新为根本动力，着力打造产业重点载体与发展平台，加快能源发展转型升级，奋力打造阳江高质量发展示范区，积极开创阳西高质量发展新局面。当前，阳西县科技创新发展还存在着一些短板，一是科技创新平台能级偏低，缺少国家级、省级创新平台；二是科技创新型数量仍较少，2022年底全县拥有高新技术企业23家，仅占全市的12.64%；三是科技创新能力还有待提高，2022年阳西县每万人口发明专利拥有量为1.24件，R&D投入强度为0.11%，均远低于全市平均水平（1.92件，0.42%）；四是与粤港澳大湾区创新合作深度广度不足。阳西县要深刻认识创新在现代化建设全局中的核心地位，充分把握国家、省多重战略交汇机遇，促进创新链与产业链、人才链深度融合，围绕主导产业加快创新资源布局引入，

培育壮大企业创新主体，主动融入粤港澳大湾区协同创新发展体系，以科技创新支撑强富绿美新阳西建设。

## 二、总体思路

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示精神，坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施创新驱动发展战略，把高水平科技自立自强作为高质量发展的战略支撑，认真落实省委“1310”具体部署和市委“433”工作安排，积极对接融入“双区”和三大平台建设，高水平建设阳西高新区、汇聚各类创新发展资源、提升产业创新发展水平、强化科技惠民，加快发展新质生产力，推进新型工业化，奋力将阳西县建设成为县域创新驱动发展示范区，以科技创新助力强富绿美新阳西建设，助力阳江市打造粤港澳大湾区科技创新延伸区和广东省沿海经济带重要战略支点。

### （二）发展原则

**创新驱动。**坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为发展的战略支撑，加速集聚科技创新资源，加强关键技术攻关，完善科技创新服务体系，以科技创新催生新发展动能，加快形成新质生产力，打造县域创新驱动发展特色路径。

**开放协作。**紧抓粤港澳大湾区建设机遇，营造良好科技创新环境，以开放促创新要素集聚，以绿色食品、绿色能源等重点产

业创新发展需求为牵引，主动融入粤港澳大湾区协同创新体系，放眼全球配置创新要素和资源，构建开放创新生态。

**产业为先。**坚持向海发展，产业立县，顺应智能化、绿色化、融合化发展趋势，围绕绿色能源及新型储能、大食品、临港产业等重点产业链部署创新链，推动传统产业高端化、智能化、绿色化转型，有力推进新型工业化进程，以科技创新赋能现代化产业体系建设。

**绿色低碳。**着力发展绿色产业、充分运用绿色技术、健全绿色发展机制，以科技创新促资源集约节约利用和环境保护，让绿色低碳成为阳西科技创新高质量发展的鲜明底色。

### **（三）发展目标**

到 2025 年，阳西县科技创新能力显著增强，科技创新生态日益优化，产业发展层次稳步提升，开放合作水平大幅提高，初步形成“绿色、向海、融湾”的现代化产业体系，科技赋能产业高质量发展初显成效。

**科技创新能力显著增强。**阳西高新区成功创建省级高新区，全社会研发经费投入年增长率保持在 8%，每万人口发明专利拥有量达到 2 件。

**科技创新生态日益优化。**创新平台数量持续增加，省级以上科技创新平台达 10 家；创业孵化链条加快完善，科技企业孵化载体总数达 2 家；创新型企业群体发展壮大，高新技术企业数量达到 40 家，科技型中小型企业数量达到 60 家。

**产业发展层次稳步提升。**产业结构更加优化，产业集群化效应逐步凸显，形成绿色食品、绿色能源等 2-3 个超百亿级产业集群，产业基础高级化、产业链现代化水平大幅提高，规上工业企业研发机构设置率达到 100%。

**开放合作水平大幅提高。**深度参与粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区和横琴、前海、南沙三大平台建设，与广深珠港等粤港澳大湾区主要城市在创新平台、产业等领域的对接更加紧密，与“一带一路”共建国家和地区、全球创新高地合作交流更加深入，全面融入国内国际双循环新发展格局。

**表 2-1 阳西县“十四五”科技创新发展主要指标**

序号	指标	“十三五”末	2022 年	2025 年
1	全社会研发经费投入增长 (%)	8	—	8
2	每万人口发明专利拥有量 (件)	—	1.24	2
3	省级以上科技创新平台 (家)	0	6	10
4	高新技术企业数 (家)	10	21	40
5	科技型中小型企业数量 (家)	8	46	60
6	高新技术产业和战略性新兴产业增加值 (亿元)	2.05	27.55	50
7	科技企业孵化器数 (家)	0	1	2

8	规上工业企业研发机构设置率 (%)	—	—	100%
---	-------------------	---	---	------

### 三、高水平建设阳西高新区

#### (一) 构建“一区五园”发展格局

加快推动阳西高新区创建省级高新区，构建形成以绿色食品产业园为核心，绿色能源产业园、临港产业园、绿色建材产业园、刀剪帽袋产业园协同发展的“一区五园”格局。整合政策、人才、资本、产业等创新要素，完善科技创新服务配套，打造一批创新资源、创新要素高度集聚的特色科技创新载体，将阳西高新区打造成为全市科技创新重要阵地和全县创新驱动主引擎。

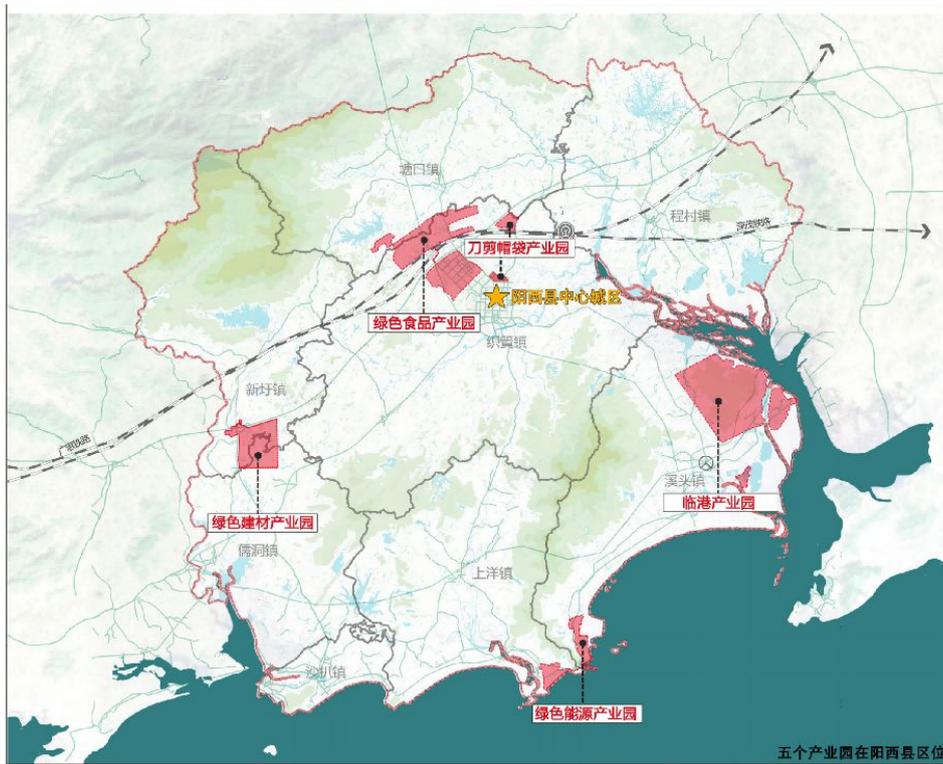


图 3-1 阳西高新区“一区五园”创新空间布局示意图  
——绿色食品产业园。依托龙头创新企业，探索应用超临界

萃取、超微粉碎、生物发酵等新工艺新技术，提高调味品、水产品等精深加工的自动化、数字化、标准化程度，建设农副产品精深加工示范基地。持续深化与中国水产科学研究院南海水产研究所、广东省食品工业研究所等科研院所合作，加强绿色食品领域创新平台引进和建设，加强水产品、禽畜产品等优势农产品资源深度开发。加快完善人才公寓、商业综合体、学校、医院等公共服务配套设施，打造高新区产业创新发展核心区。

**——绿色能源产业园。**着力推动绿色能源产业项目落地，加快粤电、三峡、明阳等 450 万千瓦海上风电项目建设。积极争取清华大学、中山大学、广东海洋大学、广东省科学院等高校院所所在园区设立绿色能源创新平台，围绕海上风电等领域“卡脖子”技术、关键核心零部件等开展研发攻关，加快建设成为全省重要的绿色能源生产基地与创新试验载体。

**——临港产业园。**重点布局发展海洋工程装备制造、风电设备制造、船舶制造等装备制造细分领域，建设珠江西岸重要的海工装备制造新基地。加快推动阳江港海陵湾港区丰头作业区 F1 ~ F5 码头建设，加快中远海运重工等项目落地。推动港产城一体化发展，构建“土地集约、港口支撑、产业完备、可持续发展”的高质量临港产业发展格局。

**——绿色建材产业园。**支持建华建材等龙头企业加大研发投入，推进短流程干法制粉工艺、连续球磨工艺、粉料标准化、智能识别检测设备、超大陶瓷板压机、超薄陶瓷板烧成设备、低排

放内循环烧成技术等技术装备开发与产业化应用，推进建材产品向轻质、节能、高强、绿色方向发展，着力打造粤西地区具有代表性的绿色建材生产供应基地。加快推动凤凰岭矿区项目建设，加速推进领尊能源等项目建成投产。支持龙头企业加大品牌建设投入，打造一批具有市场影响力的知名品牌。

**——刀剪帽袋产业园。**重点发展五金刀剪、帽袋等传统优势产业，支持永光刀剪、恒天达刀剪、冠华帽袋等企业做大做强，打造粤港澳大湾区优质生活用品生产供应基地。探索产学研合作新模式，提升企业创新能力，重点推动五金刀剪、帽袋等传统产业技术改造、品牌塑造，提高产品附加值，打造粤西传统优势产业转型升级引领园区。

## **（二）打造三大绿色特色主导产业**

**绿色食品。**做大做强调味品，布局发展预制菜、水产品等细分领域，配套发展食品包装等环节，支持厨邦、美味源等龙头企业加大研发投入力度，增强技术创新能力、提高产品附加值，推动绿色食品精细化、深加工发展，打造特色鲜明、具有全国影响力的绿色食品产业集群。**绿色能源。**充分利用阳江海上风电实验室等创新平台，重点发展海上风电、分布式光伏、储能等细分领域，加快推进绿色能源产业园建设，加强海上风电、储能等领域关键核心技术攻关，吸引集聚一批绿色能源企业，打造绿色能源特色产业集群。**临港工业产业。**发挥港口优势，主动承接大湾区产业转移，大力引进海洋工程装备制造、船舶制造等关联度高、

产业链长、带动力强的装备制造业；着力推进临港粮油加工、船舶维修等领域项目落地，提升临港物流等相关服务能力；加快推进凤凰岭绿色矿区一、二期建设。

### **（三）强化提升创新创业服务能力**

高水平建设阳西高新区创新创业服务中心，提升创业孵化服务能力，构建涵盖商务、信息、咨询、市场、培训、技术开发与交流、人才交流与管理、天使投资等环节的孵化服务体系。布局建设一批高水平孵化载体，围绕海上风电、预制菜等方向，支持龙头企业牵头与高校院所合作共建专业孵化器，集聚更多企业服务资源，推动产业垂直孵化。加快完善“众创空间—孵化器—加速器”孵化链条，推动专业化众创空间建设，营造良好创新创业氛围。探索“飞地模式”，谋划在广州、深圳、中山、珠海等地建设异地孵化器，重点承接绿色能源、绿色食品等产业领域科技成果转化和创业企业或团队，打造面向粤港澳大湾区招商引资、产业推介的窗口，形成“研发创新在飞地，产业化落地在阳西”的创新发展模式。

## **四、实施产业创新提升工程**

### **（一）强化绿色食品、绿色能源关键技术创新研发**

#### **1. 绿色食品**

依托阳西现有产业基础，围绕调味品、预制菜、水产品加工等优势领域，以及原材料、食品包装等上下游环节，引导和支持企业运用新技术、新工艺和新设备，提升产业创新能力、提高产

品附加值，推动绿色食品产业向精细化、深加工方向发展，以龙头企业带动上下游“串珠成链”，形成特色鲜明、具有全国影响力的绿色食品产业集群，建成世界最大的调味品生产基地。

### 专栏 1 绿色食品领域重点创新方向

**调味品。**开展传统酿造发酵食品技术升级改造和难点技术攻关，开展广式高盐稀态酱油天然鲜味物质及精准控制技术研发，创新超临界萃取、超微粉碎、生物发酵等新工艺，研发高鲜酱油、低盐酱油、零添加酱油、有机酱油等高端酱油新品类。

**预制菜。**围绕生产环节，研究适合亚热带农产品、预制食品、方便食品的制汁、干制、发酵、速冻等产地初加工新技术，开展冷链物流、检验检测等绿色生产技术研发。围绕包装环节，重点突破真空密封、高温蒸煮包装、冷冻及冷藏等包装技术与工艺。围绕新产品开发，结合阳西农渔资源特色，开展金枪鱼、罗非鱼、生蚝等预制菜品类设计，加快解决保水、液氮速冻锁鲜等营养和安全关键技术难题。

**食品包装。**立足绿色、健康、安全发展要求，面向新型包装材料开展研发攻关，重点开展生物降解包装材料、高分子薄膜包装材料、纳米包装材料等新型材料的研发与应用。提升包装生产流程数字化、智能化水平，围绕品类需求，研发部署装盒机、液体灌装机、封盖机等食品包装机械。

## 2. 绿色能源

顺应能源绿色低碳转型趋势，把握海上风电等绿色能源规模

化开发机遇，加强海上风电领域核心技术研发创新，重点发展风电机组、海工关键装备等临港装备制造，着力推动能源技术创新及示范应用，探索发展“能源+海洋”产业及其装备制造，助力阳西打造阳江国际风电城的重要承载地、广东省乃至全国沿海重要绿色能源基地。

## 专栏 2 绿色能源领域重点创新方向

**海上风电装备。**依托青洲深水区风电项目，申请国家级柔性直流输电海上风电示范基地项目，开展高压大容量柔性直流和交流海底电缆关键技术研发。把握深远海、大容量、漂浮式等海上风电发展新趋势，开展大容量海上风电整机、大型深远海风电基础结构、漂浮式海上风机等技术攻关。依托海上风电项目，探索开展电解水制氢、储氢、运氢等相关核心技术攻关，推动“海上风电+制氢运氢”融合发展示范应用。

**海上风电施工配套。**开展海上风电装备施工技术创新，重点研究高频振动打桩技术、水下垂直盾构关键技术等。重点突破水下安装定位技术、安装下放过程力学分析与数值计算、安装过程冲击分析技术等关键技术。

**临港装备制造。**布局开展大型化风电叶片、发电机轴承、大型齿轮箱、主轴轴承、变桨轴承等风电机组零部件及预应力混凝土塔架等风电建设环节技术研发。设计开发满足大容量风电机组及叶片安装的专用安装船、海上风电设备运维船舶、登靠系统等。

开展海洋探测传感器、船载海洋观测仪器、海洋浮标及潜标、水下通信设备、深远海大型智能鱼类养殖装备、海洋环境数据库、海上目标雷达回波数据库等海工关键装备及系统研发。

**新型储能。**综合考虑新能源生产特性、电网消纳空间、系统调节需求等方面实际，部署一批发电侧、电网侧储能技术的示范项目。

## **(二) 支持传统制造业、现代农渔业创新技术应用**

### **1. 刀剪纺织、绿色建材等传统制造业**

充分发挥阳江本土重大创新平台优势，鼓励五金刀剪企业加强与阳江合金材料实验室合作，围绕企业发展需求开展联合技术攻关。聚焦五金刀剪、纺织服装等传统制造业关键环节，重点围绕新工艺、新设计、新装备等开展创新，集中打造一批新技术应用场景，提升产品品质及附加值，巩固阳江五金刀剪产业领军地位，支撑世界五金刀剪之都高质量发展。

#### **专栏 3 传统制造业重点创新方向**

**五金刀剪。**围绕五金刀剪产业发展瓶颈问题，着力开展先进生产工艺和工业设计创新。开展金属热处理等关键工艺研究，着力突破高端刀具用马氏体不锈钢冶炼、热加工及热处理关键技术，研究沉孔热处理和深冷处理、表面热处理等工艺。围绕激光焊接在五金刀剪行业的应用，打造一批五金刀剪智能激光焊接技术应用场景。加大节能环保技术应用，围绕储备、生产、传输等重点环节进行节能技术研发，提高能源利用效率。

**纺织服装。**推动人工智能、大数据分析和应用技术与服装产业深度融合，大力发展绿色智能纺织技术，提升产品创意设计、新材料研发和工艺装备水平，提高产品附加值。鼓励生产制造环节应用智能检测识别技术、物料跟踪管理技术、生产服务信息融合技术、智造系统协同技术等数字技术，打造一批高端化、智能化、绿色化新技术应用案例。

以节能、环保、低碳为导向，把握绿色建材前沿发展方向和技术，重点发展混凝土制品、高端建筑陶瓷、建筑玻璃等细分产业领域，以技术创新、数字化升级为驱动力，促进建材产品向轻质、节能、高强、绿色方向发展，进一步提升产业发展能级，打造粤西地区具有代表性的绿色建材生产供应基地。

#### 专栏 4 绿色建材领域重点创新方向

**混凝土制品。**加大装配式混凝土结构等绿色建材开发和应用，开展超高性能混凝土、高阻抗混凝土、高耐久混凝土、加气混凝土砌块、混凝土预制构件、混凝土装配式建筑部品部件、机制砂等产品开发。探索研发适用于建筑节能、绿色建筑的高效保温防火材料、自保温砌块、高密封性保温性门窗材料、环保装饰装修材料等。

**高端建筑陶瓷。**加大陶瓷生产节能技术攻关，开发高效收尘、脱硫、脱硝技术与装备，推广应用窑炉节能及余热利用、废瓷综合利用、陶瓷窑炉废气污染物减排等技术。推进短流程干法制粉工艺、连续球磨工艺、粉料标准化、智能识别检测设备、超大陶

瓷板压机、超薄陶瓷板烧成设备、低排放内循环烧成技术、自动装运及立体仓库等技术装备开发与产业化应用。

**建筑玻璃。**开展低辐射镀膜玻璃、超白玻璃、高透型镀膜中空玻璃等建筑节能安全玻璃，以及吸热玻璃、热反射玻璃、低辐射玻璃、中空玻璃、真空玻璃等节能玻璃研发。探索发展多色镀膜玻璃、高强度钢化玻璃、高性能复合防火玻璃、幕墙玻璃等。

## 2. 现代农渔

以绿色发展为引领，推动农渔产业高质量发展，加强新品种、新技术、新成果的引进落地，强化生物技术、信息技术等在农业领域的创新应用，加强对绿色生态种植养殖技术的应用示范，促进高科技生态农业集群发展，推动农渔产业逐步向高端化、低碳化、数字化转型。

### 专栏 5 现代农渔领域重点创新方向

**优质种苗繁育与种养。**推广优良品种和高产栽培技术，推进良种攻关，聚焦丝苗米、优质蔬菜、岭南特色水果、花卉、南药、茶叶、优质旱粮、生猪、家禽等优势领域，围绕品系改良与新品种培育等关键环节，开展基因编辑、生物合成、全基因组选择等前沿技术研究，推动优异种质资源的收集、评价与开发利用，培育高产优质多抗高效突破性新品种，推进新品种大面积种植养殖示范和应用。开展农机装备技术推广与示范、规模化产区资源循环利用、农产品检验检疫、病害防治与监控等技术研究。

**水产品养殖及加工。**重点围绕蚝苗、禾虫等品种开展生物育

种与良种选育技术研究，探索引进分子育种技术，开发名贵养殖物种的种苗繁育技术。提升水产品深加工技术，重点突破生蚝、罗非鱼、金枪鱼、对虾等品类水产冷冻制品、水产品干制品、腌制品等海产品精深加工技术，形成便捷化、可即食、耐存储的水产品加工开发工艺。围绕远洋渔业、深水网箱养殖和健康水产养殖等方向，开展高效适用的水产品养殖与种苗繁育技术、新品种选育技术等研究与创新。

**数字农业。**开发基于物联网、大数据、智能控制、卫星定位的智慧农田管理测控系统，实现农田灌排水等田间智能作业。加快发展遥感监测、物联网测控、大数据分析等技术，提升墒情、苗情、虫情、灾情等“四情”监测能力和气象预测预报能力。推进智慧渔场建设，加快池塘、工厂化循环水、深水网箱、鱼菜共生等养殖模式的数字化改造，推进水质在线监测、智能增氧、精准饲喂、尾水处理、疫病防控、水产品分级分拣等技术应用。建设水产种业病害和环境调控、饲料加工与营养评价分析、环保养殖技术与装备、质量检测等平台，建立饲料管理、苗种繁育、质量检测、病害防控、交易溯源于一体的信息化平台和育种数据库。

### **（三）推动“海洋牧场+海上风电”融合创新**

探索“海上风电+海洋牧场”融合发展路径，推进水上水下、海面与海底空间立体开发，综合利用海面风能与海洋生物资源，实现清洁发电与无公害渔业产品生产空间耦合。加强深远海养殖技术开发，研发深海网箱养殖、全潜式渔业养殖、远海浮式养殖

装备，结合海上风电、光伏等新能源技术和智能传感监测技术，实现集绿色能源、工业养殖、饵料补给、水产品海上加工、基地化保障、数字化管理于一体的渔业综合养殖系统。探索建设海洋牧场与海上风电融合发展试验平台，融合新能源产业和现代高效农业跨界融合发展理念，建设集生态修复、资源养护、海上风电、耕海牧渔和智能管理于一体的生态化、信息化海洋牧场与海上风电融合发展试验平台，集约利用海洋空间资源，实现海洋牧场与海上风电空间融合、结构融合、功能融合。

## **五、落实多领域创新融湾举措**

### **（一）深化与大湾区产业协作发展**

紧抓阳江获批设立广东自贸试验区联动发展区机遇，深入落实《中国(广东)自由贸易试验区阳江联动发展区建设实施方案》，围绕“强龙头、补链条、聚集群”目标，聚焦绿色食品、绿色能源以及临港工业等重点培育产业，加快与粤港澳大湾区城市建立“总部+基地”“研发+生产”“生产+服务”等产业协同发展机制。探索通过租赁办公楼宇、建设孵化器、打造招商展示平台等方式，在珠三角地区设立“反向飞地”，搭建阳江承接粤港澳大湾区产业有序转移主平台，积极承接粤港澳大湾区产业资源溢出。发挥阳西县紧邻粤港澳大湾区优势，积极参与粤港澳大湾区全球招商活动，加强与行业协会、商会、龙头企业、产业联盟、高端智库等机构合作对接，搭建良性互动交流平台，完善重点企业和项目审批绿色通道服务机制，吸引一批粤港澳大湾区高新技

术企业、瞪羚企业、专精特新企业、隐形冠军企业等到阳西县发展。

## **（二）融入大湾区产业创新生态圈**

牢牢抓住“双区”“三大平台”建设的溢出效应和辐射带动机遇，与粤港澳大湾区创新创业服务机构、企业合作建立孵化器，探索企业研究院异地建设模式、科技成果异地孵化模式，积极推动粤港澳大湾区孵化器毕业企业来阳西县加速发展。主动对接中山大学、华南理工大学、华南农业大学等粤港澳大湾区高校院所，争取推动其在县内设立分支机构或合作共建研发机构，围绕技术协作、成果转移转化、产业人才培养、创新创业团队引进等方面开展协同创新。推进厨邦、美味源等骨干企业与粤港澳大湾区高校、科研机构、龙头企业联合开展关键共性技术攻关和基础应用研究，努力当好粤港澳大湾区科技创新资源溢出的重要承载地。

## **（三）广泛链接全球产业创新网络**

加强对外贸企业的扶持，积极搭建贸易平台，大力发展跨境电商、市场采购贸易等贸易新业态新模式，深化国际贸易“单一窗口”标准版推广，增强对外贸易综合竞争力。组织企业参加东盟博览会、广东 21 世纪海上丝绸之路国际博览会、中国海洋经济博览会以及在越南、马来西亚、泰国、新加坡、印度、土耳其、波兰、南非、俄罗斯等国举办的“一带一路”沿线国家展览会和经贸活动。鼓励厨邦、美味源等县内企业通过 Tik Tok、亚马逊、Shopee 等直播带货、跨境电商平台全方位拓宽销售渠道，进一

步扩大企业产品的外贸出口份额。

## **六、打造优质科技创新平台体系**

### **（一）推动规上企业研发机构全覆盖**

引导广味源、高技食品、恒天达刀剪等企业加大研发投入，通过自建、与高校院所合作共建等方式，建立企业重点实验室、企业工程技术研究中心、博士工作站等企业研发机构，力争实现规上企业研发机构全覆盖，增强企业创新能力。推动现有企业研发机构提档升级，重点支持广东省食品香料美味源工程技术研究中心、广东省恒茂包装服务工程技术研究中心等省级企业工程技术研究中心创建国家级企业工程技术研究中心，支持阳江市发酵技术研发企业重点实验室、阳江市水产种业选育繁育企业重点实验室创建省级企业重点实验室，推动阳江市发酵调味品工程技术研究开发中心、阳江市顺欣预制菜制作研发工程技术研究中心等市级企业工程技术研究中心创建省级企业工程技术研究中心。加强企业研发机构管理和政策扶持，开展企业研发机构备案登记，研究出台政策，对研发机构购置研发、检测设备给予扶持，对其承担国家、省科技计划项目按比例给予配套支持。

### **（二）谋划建设一批新型研发机构**

谋划开展新型研发机构引培工程，聚焦绿色食品等重点产业发展需求，吸引省内外高校、科研院所建设新型研发机构，支持粤港澳大湾区相关领域新型研发机构在阳西设立分支机构。支持厨邦、美味源、三峡新能源等绿色食品、绿色能源领域龙头企业

加强与中国科学院广州能源研究所、华南理工大学、中山大学、广东海洋大学、广东省科学院、中国科学院南海海洋研究所等高校院所合作，联合组建集科技研发、成果转化、孵化育成、人才培养等功能于一体的新型研发机构，强化技术研发与成果转化能力。争取广东省预制菜产业联合研究院等在县内设立分支机构，加强预制菜共性关键技术研发、新产品创制、标准体系建设等，提高预制菜产业创新发展水平。研究制定新型研发机构支持政策，给予建设资金补贴、土地供给、科技项目经费补助等多样化扶持，对后期公共技术服务平台的建设运营给予持续性补助。对重点高校院所建设的、对引领产业转型升级具有重大意义的新型研发机构采取“一院一策、一事一议”的方式给予重点支持。

### **（三）强化产业公共服务平台建设**

加快推动阳江利诚健康产业创新型综合服务平台建设，打造食品产业“检测+孵化+研发+基金+产业”一站式创新服务平台，为阳西县绿色食品企业发展和产业转型升级提供专业服务支撑。积极对接阳江市各类公共服务平台，争取国家海上风电装备质量监督检验中心等产业公共服务平台在阳西设立分支机构，就地为企业提供原材料、产品质量、生产工艺等环节的检验检测认证服务。鼓励厨邦、恒茂包装等龙头骨干企业围绕主导产业发展需求，谋划建设一批食品和包装领域公共服务平台，为中小企业提供工业设计、产品工艺、检验检测等服务。推动区内科技资源开放和共享，鼓励各类主体开放技术开发、技术转移、工业设计、检验

检测等公共服务能力。

## **七、培育壮大创新型企业群体**

### **（一）壮大科技型中小企业和高新技术企业群体**

建立科技型中小企业后备培育库，筛选一批创新能力强、发展潜力好的企业作为重点培育对象，加强政策解读、培训服务和评价辅导。严格落实科技型中小企业享受研发费用加计扣除、技术转让增值税免税、技术转让企业所得税减免等政策。依托阳西高新区创新创业服务中心，支持科技人员携带科技成果在县内创新创业，通过众创、众包、众扶、众筹等途径，孵化和培育科技型企业。建立高新技术企业后备培育库，完善高新技术企业培育全流程服务体系。对华电福新、粤电阳西等重点企业开展精准辅导，推动企业申请认定为高新技术企业。引导高新技术企业进一步加大研发投入，支持企业逐步建立健全研发和知识产权管理体系，加强商标品牌建设，提升创新能力。开展高新技术企业树标提质行动，落实研发费用加计扣除、高新技术企业所得税减免、小微企业普惠性税收减免等政策，加大对高新技术企业在研发、专利、人才、融资等方面的扶持力度。

### **（二）推动企业专精特新发展**

建立“专精特新”企业培育机制，引导中小企业向“专精特新”方向发展。筛选粤玻实业、永光刀剪等一批专注于细分市场、主营业务突出、成长性好、竞争力强的中小企业进入专精特新企业重点培育库，为企业梯次培育储备坚实后备力量。强化对“专

“专精特新”中小企业的分类指导、分级培育，重点在企业技术创新、产学研合作、市场开拓、数字化智能化改造、品牌提升、上市融资等方面强化精准施策和靶向服务，巩固扩大技术和产品优势，推动美味鲜、永光不锈钢等企业认定国家级专精特新“小巨人”。全面落实企业研发费用加计扣除政策，落实国家将制造业企业加计扣除比例由75%提高至100%的规定，以及省、市关于“专精特新”中小企业和单项冠军企业认定奖励。

### **（三）推动企业数字化升级**

支持美味鲜、卡夫亨氏等绿色食品企业部署MES（生产信息化管理系统）、APS（生产排程系统）、WMS（仓储管理系统）等数字化系统，建立标准化、模块化的生产质量过程控制流程；强化生产过程数据采集与分析，通过信息化手段建立、完善食品安全追溯体系，提升产品品质和安全性；推动建立数字化仓储及物流配送体系。支持龙头企业延伸数智化链条，探索建立“调味品产业链协同制造工厂”。鼓励三峡新能源、粤电阳江等海上风电企业建立数字化风场，部署风机终端和设备状态智能监测感知系统；打造数据驱动的生产体系，建立高清监控系统、风功率预测系统、海缆在线监测系统，实现海上变电站无人值班，优化运营管理模式。鼓励建华建材等绿色建材企业建设智慧工厂，开展自动化设备升级、厂区5G网络改造等，切实提升生产数字化水平。围绕五金刀剪行业网络化、自动化、数字化、智能化等需求，构建面向工业4.0的五金刀剪生产大数据平台。推动中小型制造

企业“上云上平台”，助力企业降本提质增效。

#### **（四）深化产学研协同创新**

围绕调味品、预制菜、水产品等细分领域，进一步推动厨邦、金源海洋生物等骨干企业与华南理工大学、华南农业大学、中国水产科学研究院南海水产研究院、广东省微生物研究所等高校科研院所合作，签订产学研合作协议，共建产学研合作示范基地，开展人才联合培养、技术研发，加快科技创新、成果转化与示范推广。用好县科技环境创新专项资金，引导企业与高校科研院所共建博士工作站，柔性引进一批高层次人才和科研团队等创新资源，围绕绿色食品、绿色能源和临港工业等领域开展项目研发和技术研发攻关，形成集产业人才培养、科学研究、成果转化和产业开发于一体的产学研协同创新体系。深入实施企业服务员、企业特派员“双员”制度，鼓励高校院所科研工作者深入企业调研，了解企业发展需求，帮助企业精准解决技术难题。

### **八、招引培育多层次科技人才**

#### **（一）加速汇聚创新科技人才**

围绕绿色食品、绿色能源等重点产业发展需求，对接省“扬帆计划”和市高层次人才队伍引进计划，引进更多科技人才团队、科研人员、产业高端人才等高层次人才。深入落实阳江市《关于加强新时代人才队伍建设的若干措施》和《阳西县短缺专业人才引进工作若干规定（暂行）》等政策，优化县人才驿站建设，着力吸引集聚高层次人才及团队，营造“识才、爱才、敬才、用

才”的良好环境。加大柔性引才力度，支持用人单位采取短期聘用、双聘制、技术承包、技术入股、合作经营、人才租赁、科技特派员等方式引进人才。对于能够带动重点产业领域突破关键技术瓶颈、产生重大驱动效应的高级管理人才、研发人才等，建立专门通道，量身定制“政策包”，在人才及团队分类认定、岗位设置、职务职称、科研立项、经费资助、薪资待遇、服务保障等全方位提供个性化支持，“一事一议”“一人一策”实行个性化引进。

## **（二）加强技能人才队伍建设**

围绕主导产业发展需求，加大本土人才培养力度，培养一批产业链专业技能人才。发挥企业家在科技创新发展中的重要作用，实施企业家职称评审直通车制度，鼓励科技型企业企业家直接申报高级（含正高级）专业技术职称。积极对接广东海洋大学阳江校区，围绕海上风电、食品加工、五金刀剪等重点产业领域，开展人才联合培养，培育一批符合产业发展需要的高技能人才。支持企业开展岗位技能提升培训，建设技能人才培训基地、技能大师工作室、技师工作站等，促进职工在岗位实践中成长，增强企业人才核心竞争力。培育乡村工匠。组织开展各类职业技能竞赛、职业技能培训等活动，树立技能人才先进典型，大力弘扬“工匠精神”，营造崇尚技能的社会氛围。

## **（三）加快优化人才发展环境**

深入实施“人社服务快办行动”，实现人力资源社会保障政

务服务线上“一网通办”、线下“只进一扇门”、现场办理“最多跑一次”。落实“漠阳优才卡”服务制度，为高层次人才提供住房保障、子女入学、配偶就业、医疗服务、公共服务等方面优质服务。实施人才安居工程，谋划建设专家公寓、人才公寓等，解决人才住房问题。探索成立人才协会、创新创业人才俱乐部、企业家交流中心等平台，举办学术研讨、教育培训、创业沙龙等系列活动，促进企业家间交流共享以及创新合作。完善人才服务机制，建设集人才专项政策服务、人才展示招聘服务、人才交往交流服务、人才创业服务于一体的一站式服务平台。建立人才联系慰问制度，定期开展领导干部联系服务专家活动，常态联系高层次人才。

## **九、完善全链条科创服务体系**

### **（一）推动科技成果转移转化**

聚焦绿色能源、绿色食品、临港工业等重点产业，按照“政府投资建设、专业机构管理”的原则，加强与华南理工大学、深圳先进技术研究院、华南技术转移中心等广州、深圳高校、科研院所、科技成果转化机构对接，吸引其在县内建设运营模式先进、配套设施先进、服务环境优质的科技成果验证中心、中试基地、成果转化转移基地，推动科技创新成果在阳西县实现转移转化。瞄准国家、省、市重大科技专项、重点研发计划等产生的科技成果，引进一批重大科技成果转化项目在县内转化实施。推动建设科技成果转化服务中心，搭建科技成果转化数据库，为企业提供

科技中介服务、科技信息服务、科技成果发布、供需对接、技术交易、产学研合作等科技成果转化服务。完善科技成果转化激励政策和机制，支持科技成果转化后所得全部收益留归单位，对完成和转化科技成果作出重要贡献的人员给予不低于所得收益70%的报酬，激发科研人员创新创业的积极性。

## **（二）推进科技金融深度融合**

加强与金融机构合作，鼓励引导商业银行在阳西县设立科技支行，支持开展知识产权质押、科技保险等灵活多样的金融服务创新。搭建企业与县内银行机构融资对接平台，为银企合作搭建桥梁。发挥全市联合科技信贷风险准备金作用，鼓励银行机构为科技型中小微企业提供科技知识产权质押组合贷、科技挂板贷等多项产品和服务，对符合条件的科技型中小微企业贷款、高新技术企业贷款给予风险补偿。充分发挥财政资金杠杆作用，落实中小微企业融资专项资金管理办法，谋划建立知识产权质押融资风险补偿资金、创业担保贷款担保基金等，为科技型企业提供全生命周期融资支持。主动对接广东省科技金融综合服务中心阳江分中心，为企业提供科技金融对接等服务。

## **（三）强化知识产权创造保护**

加快推动知识产权创造、运用和交易，完善知识产权服务，提升创新主体专利创造能力。深入落实《阳江市专利申请资助办法》，引导企业加强关键领域自主知识产权创造和储备，加快推动重点产品技术专利化，积极注册国内外商标，培育一批在专利、

标准、商标等方面具有领先实力的优势企业，并支持企业申报国家知识产权优势企业、示范企业。鼓励金融机构开展知识产权作价入股、投贷联动、融资租赁等运营模式，推进知识产权证券化。加大知识产权高标准保护力度，围绕海上风电、食品加工等重点产业推进建立知识产权快速协同保护机制，优化知识产权保护环境。建立多元化的中小企业产权维权援助机制，加强针对中小企业的知识产权保护普法宣传，提升市场主体尤其是中小企业的知识产权保护意识。

## **十、推动科技兴农与科技赋民**

### **（一）推动科技助力乡村振兴**

加强农业核心技术研发攻关，支持企业与高校、科研院所联合开展农业技术研发和推广示范，积极推进校地合作，加强与华南农业大学、广东省农科院等产学研合作，共建一批农业创新平台和技术转化基地，围绕鱼苗、蚝苗繁育及养殖，产业化加工等方面开展关键技术研究。提升现代农业技术服务能力，依托数字农业研究所、数字农业推广中心等技术服务基地，增强数字赋能农业，扩大数字智能化在省、市、县产业园、“一村一品、一镇一业”项目的投入和应用，大力推动农业生产端、供应端、销售端的“三端”数字化发展。推进农村一二三产业融合，积极打造农业特色专业镇和专业村，开展“5G+智慧农业”试点建设，构建高产、优质、高效、安全的现代农业产业体系。全面落实省、市关于“百千万工程”工作部署，挖掘镇村产业优势和亮点，发

展壮大特色产业，吸引资本、技术、人才等要素向县镇村流动，激发释放县镇村发展活力潜能。健全科技特派员选任制度，根据双向选择、按需确认、精准对接的要求，积极对接省内华南农业大学、广东海洋大学、广东省农业科学院动物科学研究所和中国水产科学院研究院南海水产研究所等普通高校、科研院所，引进一批省级科技特派员，实现省级科技特派员创业和技术服务乡镇全覆盖。

## **（二）助力城市建设和社会发展**

统筹发展智慧城市与数字乡村，促进城乡生产生活数字化、智能化发展，创新智慧交通、智慧安防、数字城管、智慧社区等社会治理领域应用场景。加快新型基础设施建设，推动 5G、物联网、数据中心、充电桩等新基建布局，促进智能感知终端在城乡供电、供水、供气、污水处理等领域的嵌入式应用。推进数字技术在医疗卫生领域应用，开展数字健康工程，推进数字医院建设。提升科技安全与应急保障能力，积极应用先进的风险防控、灾害防治、预测预警、监测监控、应急处置等安全技术和产品，围绕自然灾害监测、城市安全监测、行业领域生产安全监测、区域风险隐患监测、应急救援现场实时动态监测等应用需求，利用物联网、卫星遥感、视频识别、移动互联等技术开展动态监测。

## **（三）助力科技推动绿色低碳发展**

围绕“碳达峰”“碳中和”发展目标，积极推动建筑材料、五金刀剪等领域企业开展绿色技术创新，加大对节能降耗、资源

综合利用、新能源和环保产业的科技投入，重点围绕洁净能源技术、替代能源技术、节油节电技术、绿色照明技术、可再生能源技术等运用组织实施一批技改项目。严格执行建筑节能标准，积极推进绿色建筑发展，加快推进新型建筑工业化发展。深化低碳交通运输体系建设，大力发展低碳、高效、大容量的城市公共交通系统，并按照适度超前原则，加快布局新能源充电设施，积极筹建城市公共充电站与分散式公共充电桩。加强对城市生态环境保护数据的实时获取、分析和研判，提升生态资源数字化管控能力。倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，发展绿色建筑、装配式建筑、绿色建材等领域。

#### **（四）加强科普与创新文化建设**

强化科普教育和科普宣传工作，加强与传媒、专业科普组织合作，积极举办科技活动周、全国科普日、科技开放日、科普嘉年华、科学大讲堂、科普游等科普活动，提升公民科学素养和创新意识，实现科学技术的广泛普及。组织农业科技工作者、致富能手以及科普志愿者利用农闲时间走村入户，向农户普及先进农业科学技术，以科技助力全县农业发展，推进乡村全面振兴。大力弘扬科学家精神和企业家精神，广泛宣传科技工作者勇于探索、献身科学的生动事迹，营造鼓励创新、宽容失败的创新环境。加强横向协同和纵向联动，引导和推动社会力量骨干企业深度参与科普工作，积极发展科普企业，完善科普基础设施建设，打造各类科普公共平台、科普场馆、科普基地，构建大科技、大科普

工作格局。借助互联网和数字信息技术等手段，通过在线教育平台、线上网课等方式，加强青少年科学教育普及。加强科普人才培养，建立一支高素质科普工作者、社团和志愿者。

### **（五）加强科技和文旅产业跨界融合**

充分利用整合深水养殖优势产区和青洲岛风电融合海域国家级海洋牧场的资源，强化科技与旅游深度融合发展，打造成为集科普研学、海上观光、休闲垂钓、特色餐饮于一体的休闲渔业旅游区，打造海洋旅游新业态。强化“科技+文化”融合发展，拓展数字技术公共文化服务等重点场景的应用边界，创新文化产业数字化的实现形式，扩大优质文化产品供给。推动数字创意、网络视听、线上演播、沉浸式体验等新兴文化业态，丰富数字文化产品供给。支持基于新技术、新工艺、新材料、新需求的文化创意与设计应用研究，增强工艺美术品、演艺、娱乐等的表现力、感染力和传播力。推动五金刀剪、海上风电、调味品加工等工业与旅游融合发展，积极培育旅游新业态。积极谋划工业旅游培育资源库项目，打造工业旅游精品线路，提升工业旅游的体验性和互动性，促进工业旅游融合与创新发展的。

## **十一、保障措施**

### **（一）加强组织领导**

加强党对科技工作的全面领导，把创新摆在发展全局的核心位置。强化县委县政府对科技创新工作的统筹领导，明确各部门责任分工，整合全县各类要素资源，促进科技、产业、城市发展

的协调统一，形成工作合力。明确各部门责任分工，建立多部门密切配合、协同推进的工作机制，确保各项任务落到实处。

## **（二）加强政策保障**

建立健全阳西县科技创新政策体系，围绕科技创新平台建设、科技型企业培育、科技成果转移转化、知识产权保护、人才引进与培育、开放创新合作等方面推动科技创新政策升级。集成应用国家、省、市已有科技创新政策。强化政策宣传与解读，开展宣讲会、对接会，有效推动政策实施落地和兑现。加强政策评估与调整，建立政策评价、反馈、修正机制，加强政策之间的衔接协调。

## **（三）加大资金支持**

综合运用财税、金融等政策，不断加大财政科技资金投入，保持财政科技资金投入与财政收入增长同步，转变财政科技资金投入结构和管理方式，提高资金拨付效率和使用绩效。争取国家、省、市科技专项资金，推动科研院所和企业积极申请国家、省、市科技计划项目。增强财政科技资金的引导作用，撬动各类社会资本参与全县科技创新发展，健全以政府为引导，以企业为主体，多形式、多渠道、多层次的创新创业资金投入体系。

## **（四）强化监督考核**

建立以科技创新为核心的考核评价体系，突出对创新平台建设、技术创新、人才集聚、创新环境营造等方面的考核。建立政策落实第三方评估机制，健全科技创新规划实施的监测评估和动

态调整机制，开展专项监测与跟踪分析，为规划的动态调整和顺利实施提供依据。主动公开工作进展情况，发挥公众、新闻媒体、行业协会等公众媒体对创新活动的监督作用。

### **（五）建立容错机制**

完善科技创新容错机制，支持科技创新探索、宽容科技创新失误，允许在推进科技创新过程中的试错、容错和纠错。实施创新尽职免责，对在推进科技创新过程中，按程序作出的决策未能实现预期目标，符合国家法律法规以及国家、省、市有关规定，且勤勉尽责、未牟取非法利益的，依法不予追究责任。保护高校、科研机构、科技企业和科技工作者在创新创业中的合法权益，保护各地各相关部门推进科技创新工作的积极性，推动形成促进科技创新发展的法治环境和社会氛围。