

陵水黎族自治县
“十四五”科技创新发展规划
（征求意见稿）

海南省创新创业研究院
2021年11月

前言

“十四五”时期，是陵水县以新发展理念引领高质量发展的关键时期，为深入实施创新驱动发展战略，大力推进海南自由贸易港建设，陵水县需要巩固提升科技创新在全县布局高质量发展中的核心地位和辐射带动作用，面向自贸港建设战略、重点产业科技前沿、城市治理与民生科技，围绕“科学发现、技术发明、产业发展、人才支撑、生态优化”科技创新全链条，不断向科学技术广度和深度进军，努力开创科技创新高质量发展新局面，树立全省科技工作新标杆。

根据《国家创新驱动发展战略纲要》《海南省“十四五”科技创新发展规划》《陵水黎族自治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》等文件，编制本规划，主要明确“十四五”时期陵水县科技创新的总体思路、发展目标、主要任务和重大举措，作为陵水县未来五年以科技创新高质量发展助推自由贸易港建设的行动指南。

目录

一、发展现状与形势研判.....	1
(一) 发展现状.....	1
1、发展基础.....	1
2、存在的问题.....	3
(二) 形势研判.....	4
1、科技创新加速融合渗透趋势日益深化.....	4
2、高质量建设中国特色自由贸易港机遇当前.....	4
3、全面融入“大三亚”旅游经济圈.....	5
二、建设引领示范与辐射带动的创新型县市.....	5
(一) 指导思想.....	5
(二) 基本原则.....	6
(三) 主要目标.....	7
三、强化重点领域关键核心技术攻关.....	9
(一) 重点产业科技前沿领域.....	9
1、科技农业.....	9
2、海洋产业.....	11
3、数字产业.....	12
4、康养医疗.....	14
5、节能环保.....	15
(二) 城市治理与民生科技领域.....	17
1、综合治理与公共安全.....	17

2、绿色低碳与生态环保.....	18
3、卫生应急与健康保障.....	18
四、增强源头创新供给能力.....	19
（一）构建科学高效的多层次实验室体系.....	19
1、建设海洋信息产业实验室.....	20
2、建设数字产业实验室.....	20
3、建设种子实验室.....	21
（二）加强基础研究系统部署.....	22
1、优化基础研究总体布局.....	22
2、创新基础研究体制机制.....	23
3、构建基础研究多元支持体系.....	24
（三）挖掘高校科技创新潜能.....	25
1、提升高校基础研究能力.....	25
2、推进面向基础研究的教育合作.....	26
3、优化研究设施条件与环境.....	26
（四）强化企业创新主体地位.....	27
1、实施高新技术企业“春风计划”.....	27
2、支持企业加大研发投入.....	28
3、支持企业开展技术创新体系建设.....	28
4、促进孵化育成体系提质增效.....	28
五、建设创新人才高地.....	29
（一）引进、培养高水平科技创新人才.....	29

1、集聚国际一流科技人才.....	29
2、储备高素质青年科技人才.....	30
3、加强高技能人才队伍建设.....	30
(二) 着力激发创新人才活力.....	33
1、创新人才发展体制机制.....	33
2、优化创新人才发展生态环境.....	33
3、打造创新人才链.....	34
(三) 推进创新人才国际化.....	34
1、深化创新人才交流合作.....	34
2、打造具备国际视野的企业家队伍.....	35
3、提升外国人才管理服务水平.....	35
六、构建陵水特色区域开放创新体系.....	36
(一) 构建多链融合的区域创新体系.....	36
1、构建服务数字经济发展的区域创新体系.....	36
2、构建服务产业关键核心技术研发的区域创新体系.....	37
3、构建服务高质量发展的区域创新系统.....	37
(二) 强化国际科技创新合作.....	38
1、加强与“一带一路”和泛南海周边国家的科技合作....	38
2、加快国际化创新平台建设.....	38
3、全面推动国际科技合作机制创新.....	39
(三) 推进区域间开放与合作创新.....	39
1、加强与周边市县科技创新合作.....	39

2、	开创与港澳台合作新局面.....	39
七、	营造国际一流创新环境.....	40
(一)	加快创新创业服务体系建设.....	40
1、	积极构筑高能级创新平台体系.....	40
2、	大力引进培育高水平创新主体.....	41
3、	强化基础研究和重大项目部署.....	42
(二)	深化科技创新体制机制改革.....	42
1、	加快构建创新治理体系.....	42
2、	完善科技成果转移转化机制.....	44
(三)	提升科技金融支撑服务能力.....	44
1、	完善股权投资基金体系.....	44
2、	强化科技信贷支持作用.....	45
3、	完善科技金融服务体系.....	46
(四)	加强科普与创新文化建设.....	47
1、	打造全国科普工作标杆.....	47
2、	大力推进创新文化建设.....	47
3、	建设全省知识产权高地.....	48
八、	保障措施.....	50
(一)	加强规划组织领导.....	50
(二)	加大科技创新投入.....	50
(三)	完善科技创新政策保障.....	51
(四)	强化计划衔接.....	51

(五) 健全监督考评机制.....	51
附表：陵水黎族自治县“十四五”科技创新发展规划主要任务进 度计划表.....	53

一、发展现状与形势研判

（一）发展现状

“十三五”期间，陵水县深入贯彻落实《海南自由贸易港建设总体方案》的总体部署，大力实施创新驱动发展战略，积极推进创新型县市建设，推动科技创新从产业主导模式发展到“以科学引领产业”的新阶段，科技创新水平持续提升，在海南省创新版图中的位势进一步提升。

1、发展基础

国家科技部重点项目和院士工作站实现零的突破。依托科技部“科技助力经济 2020”重点专项和百城百园项目，全县组织企业申报并获批项目 7 个，总计获得科技部项目资金 650 万元；获批成立 5 家院士工作站，对增强全县整体科技创新能力、促进高新技术成果转化等方面起到了积极作用。

科技创新支撑引领产业高质量发展。中电科、合众思壮、中科软、海科容通、北斗导航等一批行业领先企业入驻清水湾信息产业园，入园企业总量达到 202 家，培育泓铎电子商务、村联网络等多家中小型互联网公司，初步形成龙头企业引领，中小企业协同发展的态势。中电科海洋信息产业基地已落位蓝海信息网络等国家海洋安全重要项目，海洋科技创新及科技成果转化实力不断提升，国家级海洋应用重大工程——“智慧海洋”实施方案成功获批，国家海洋经济发展示范区成功申报，海洋经济提质增效

势头强劲。

创新要素资源多样化集聚。陵水国际教育创新试验区截至目前已签约引进中国传媒大学、北京体育大学、中央民族大学、英国考文垂学院等 18 所国内外知名高校，已初步形成现代服务业学科“高原”，加快打造理工学科“高峰”。海南陵水广陵农业产业园积极服务国家南繁战略，共建海南省院士创新平台 3 个，柔性引进颜安龙院士、李强子院士等创新团队约 30 余名博士、硕士高层次人才。

科技型企业主体地位更加突出。以企业为主体、市场为导向，产学研紧密结合的技术创新体系不断强化，大企业引领创新与小微企业草根创新交相辉映，以需求为导向，以应用促发展，大企业龙头引领，中小微企业群星璀璨的创新发展格局日益凸显。截至 2020 年末，全县高新技术企业共 17 家，其中规模以上企业 2 家，分别是中电科海洋技术研究院有限公司、宏晟同祥（海南）科技有限公司，并且推荐海南海管科技有限公司等 8 家企业申报高新技术企业。

创新创业生态持续迸发新活力。全县积极推动举办全球数字经济区域合作论坛、陵水科技活动月、华为高峰论坛、海南第五届“科创杯”创新创业大赛系列活动、“创客中国”海南中小企业创新创业大赛系列活动、陵水第三届创新创业大赛等一系列创新创业活动，营造良好的创新创业生态。同时，落实《陵水黎族自治县互联网产业发展专项资金管理办法》政策措施，积极开展

“微企贷”业务、“银政企”，加快编制《陵水黎族自治县扶持小微企业“微企贷”业务管理暂行办法》，并相继为海南助理网络科技有限公司、海南富农战线信息科技有限公司、陵水蛋家人互联网科技有限公司等 5 家在池企业提供“微企贷”贷款业务。

科技发展政策体系初具框架。已编制完成《陵水黎族自治县科技计划专项项目和经费管理办法》、《陵水黎族自治县科技创新创业平台管理办法》、《陵水黎族自治县农业科技 110 服务站管理办法》和《陵水黎族自治县科普场馆管理办法》合力为科技发展提供政策支持，助推全县科技发展步入新阶段。

2、存在的问题

科技人才总量不足，高层次创新型科技人才匮乏。在人才队伍方面，全县科技人才总量不足，科研、农业技术、工业技术的专业人员比例较低。“产业缺人才”与“人才缺产业”的矛盾突出，尤其是旅游产业、教育产业、文化体育产业、热带特色高效农业、海洋产业、科技产业等重点产业中，高层次创新型科技人才占比低，人才结构有待优化。

R&D 投入强度低，纳统企业数量少、体量不足。全县 R&D 纳统企业仅 21 家（R&D 投入从纳统企业统计），其中仅 5 家为科技型企业，其余企业属于简单加工、普通产品生产和服务型企业，在研发方面经费投入少甚至无投入，纳统企业结构不合理。

规上企业建设研发平台比例较低，研发创新意识不强，研发新产品能力不强。全县 10 家规上工业企业主营一般性产品、初

级产品、低价值产品，缺乏品牌产品、深加工产品、高附加值产品。部分企业生产设备老化，企业发展潜力小，转型难，不愿意进行科技研发投入。

此外，科技管理体制有待完善，未全面建立科研科目和研发辅助账，统计报表填报不规范存在漏报、少报、不报现象。此外，各职能部门对指标内涵认识及统计口径不一致，部分高等院校、科研院所缺乏研发投入归集统筹协调机构，统计范围未实现全覆盖。

（二）形势研判

1、科技创新加速融合渗透趋势日益深化

以信息技术为基础，生物、新材料、新能源等领域技术广泛渗透、跨界融合，带动相关领域发生了以绿色、智能为特征的群体性技术革命。科技创新加速推进，“互联网+”蓬勃兴起，为陵水县发挥产教优势，以清水湾国际信息产业园与陵水互联网创业产业园为基础，黎安国际教育创新试验区提供人才培育支撑，聚焦战略性新兴产业和未来产业发展，培育新的经济增长点，带来了难得的机遇。

2、高质量建设中国特色自由贸易港机遇当前

“十四五”时期是海南省高质量建设中国特色自由贸易港的第一个五年，有利于集聚大体量、综合性、全链条的重大创新平台，打造特色鲜明、竞争力强、高端集聚的现代产业体系，形成

创新要素自由流动、体制机制充满活力、国际国内深度融合的开放创新格局。在自贸港开放创新新格局下，有利于陵水以国际教育创新试验区、国家海洋经济发展示范区、国家全域旅游示范区为平台拓展开放合作空间，积极参与国家“一带一路”和泛南海经济合作圈建设，推动全县创新创业效益外溢，打造新技术、新业态、新模式的产业化高地。

3、全面融入“大三亚”旅游经济圈

全岛同城化区域发展战略布局有利于陵水紧抓“大三亚”一体化发展机遇，实施“大三亚”区域智能电网优化提升工程，协同推进“大三亚”水网、光网等一体化的建设，深化与三亚产业园区在教产城研方面的合作，加快北斗产业、海洋信息产业及延伸高端制造业发展，培育高新技术产业亮点。同时，立足自身比较优势，大力发展海洋旅游、文化体育旅游，建设文旅主题度假综合体，做大做强体育文化旅游产业，深度融入“大三亚”旅游经济圈。

二、建设引领示范与辐射带动的创新型县市

（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，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，全面落实中央关于深化科技体制机制改革、加快实施创新驱动发展的决策部署，围绕习近平总书记“4·13”重要讲话和《中共中央国务院关

于支持海南全面深化改革开放的指导意见》《海南自由贸易港建设总体方案》的部署，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局。找准陵水科技创新工作在新发展格局中的定位，加速推进开放创新发展，科学把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，紧抓“大三亚”一体化发展机遇，锚定“科学发现、技术发明、产业发展、人才支撑、生态优化”创新发展全链条，紧扣产业链供应链部署创新链，为自由贸易港“三区一中心”建设提供强有力的科技支撑。

（二）基本原则

——**坚持国家战略引领**。围绕国家对自由贸易港“三区一中心”的发展定位，结合陵水“三区两地一中心”发展布局，不断提高贯彻科技创新发展理念、构建新发展格局能力和水平，为实现科技创新高质量发展提供根本保证。

——**坚持创新驱动发展**。坚定不移地把创新驱动发展摆在全县发展全局的核心位置，把重点产业创新作为创新驱动发展的主攻方向，瞄准科技农业、数字产业等重点产业的技术创新，构建产业技术创新体系，健全创新链，开展科技攻关，为培育壮大陵水现代产业集群发挥科技引领作用。

——**坚持开放创新**。坚持全球视野和开放创新原则，抓住海南省建设中国特色自由贸易港发展契机，积极融入国家创新体系和全球创新网络，充分调动各个创新主体的积极性，推动多主体协同创新，推进放人才、资本、信息、技术等创新要素跨界流

动，优化创新资源区域布局，汇聚融合国际国内优质创新资源，开展全方位、多层次、高水平的国际科技合作，构建更加高效协同的创新网络，打造新时代开放创新双循环新发展格局。

——**坚持人才发展。**坚持人才是第一资源，结合海南自由贸易港高新技术产业人才发展需求及陵水产业发展现状，大力引进集聚具有国际影响力的顶尖人才和团队，注重培养和留住本地人才，促进人才合理流动，创新人才引进、培育、评价、激励机制，营造有利于创新创业创造的环境，打通从人才强到科技强、产业强、经济强的通道。更加注重发挥各类创新创业人才的示范引领作用，充分激发全社会创新活力。

（三）主要目标

——**初步形成开放型区域创新体系和创新型经济形态。**全县科技创新主体、创新平台和全社会研发投入大幅增长，在优势特色领域产出一批具有竞争力的创新成果。争取进入创新型县市行列，构建创新型经济体系和创新发展新模式。全面加强创新型人才培养，推进科技创新取得重大突破。到 2025 年，全面加强创新型人才培养，推进科技创新取得重大突破，引进培育高新技术企业达到 100 家，高新技术企业营业收入达 9 亿元，高新技术产业增加值占 GDP 比重达到 8.0%。R&D 支出占 GDP 比重力争高于 2%，科技进步贡献率超过 50%。

——**科技支撑经济高质量发展的作用显著增强。**推进陵水当地企业科技创新水平显著提升，依托信息通信领域国家级产业创

新专业智库，充分利用 5G、物联网、大数据、人工智能等信息科技推进陵水农业、海洋业、旅游业及文娱服务业等产业数字化发展。

——**基本建立开放型产业新体系。**紧抓自贸港重塑全省产业格局的窗口期，实现先导产业在重点环节的卡位布局，确立支柱产业特色优势，开展特色产业先行先试。形成具有陵水特色的科技农业国际合作模式，数字产业和海洋产业在关键领域形成重大突破；争取自贸港数字特区条件落位，争取区域大数据中心和重点领域大数据示范工程落位；高等教育国际合作实现自贸港内先试先行落位。在产业重点领域形成特色突破，产业特色标识树立，打开对外开放发展新局面。

——**创新创业生态环境达到国内一流水平。**科技成果转移转化市场机制不断完善，面向东南亚、“一带一路”国家和泛南海区域，建设成为国内信息、资金、技术、人才等要素“走出去”和“引进来”双向流通，吸引一批高端人才、技术、资金、研发机构、项目等创新要素在陵水集聚，以及国际化、市场化的营商环境，成为自贸港国际人才创新创业的引领区。依托国家级双创示范基地的政策辅导，广泛对接国家级双创示范基地的产业资源，推动陵水创新创业高质量发展。到 2025 年，创新创业孵化器超过 5 家，新型研发机构达到 20 家，科技型中小企业达到 60 家，规模以上工业企业设立研发机构覆盖率力争翻番。

表 1 陵水县“十四五”科技创新发展目标

发展目标	2021 年	2025 年	目标属性
R&D 支出占 GDP 比重 (%)	0.77%	2%	预期
高新技术企业 (家)	17	100	预期
高新技术企业营业收入 (亿元)	-	9	预期
高新技术产业增加值占 GDP 比重 (%)	-	8%	预期
规模以上工业企业设立 研发机构覆盖率 (%)	-	力争翻番	预期
科技进步贡献率 (%)	-	超过 50%	预期
创新创业孵化器 (家)	-	5	预期
新型研发机构 (家)	-	20	预期
科技型中小企业	-	60	预期

三、强化重点领域关键核心技术攻关

(一) 重点产业科技前沿领域

1、科技农业

聚焦全球种业科技发展前沿，充分发挥南繁区位与气候优势，超前部署种业前沿和共性关键技术研究。积极承担国家科技创新 2030—“种业自主创新工程”重大项目相关任务，突破种质创新、材料加代、测配育种、中试试验、植物生理与生化、作

物遗传与发育、分子生物学等核心技术，加快种业科技成果转化和产业化，做优做精南繁陵水基地。

以海南陵水国家农业科技园为依托，开展科技农业应用示范工程。支持企业申报国家数字农业建设试点项目，推动农业物联网、农业大数据、精准农业等试点项目建设，带动农业新技术产业化应用。建设国家级农作物品种试验站，完善品种区域试验、生产试验、抗性鉴定、品质检测、品种展示等功能，推动热带高价值珍稀动植物品种的规模化试验，开辟“世界引种，陵水繁育”实践。到 2025 年，全县科技农业总产值争取突破 70 亿元。

专栏 1 科技农业

南繁种业技术。种质资源鉴定与生物育种技术。开展热带和亚热带作物种质资源搜集、保护、鉴定与优异基因发掘技术研究。针对热带特色花卉、蔬菜、水果等种质资源的收集、保存与创新利用开展关键技术研究。加强本土种质和引进种质抗旱节水、耐热、耐瘠等生理生态学鉴定及基因挖掘。开展特色农业生物育种技术和转基因育种技术研究。针对种子质量安全评价和质量检测等环节开展关键核心技术研究，积极开展动植物种质资源引进生物安全风险评估及防控标准化研究。**种业安全性评价技术。**开展种子质量安全评价和质量检测等关键核心技术研究，强化基于基因组测序与计算生物学的分子特征分析、鉴别技术研究，建立健全生物安全性评价体系。**种业加工存储物流技术。**制定针对不同农作物的种子规模化、标准化生产、加工、安全储藏与高通量、精准化质量控制技术标准。研究种子规模化加工中

的烘干、仓储、包衣等关键技术、工艺流程及装备。完善主要农作物的高通量品种纯度快速检测技术和指纹图谱检测技术。

精准农业。重点发展智能农业装备关键技术、循环农业工程理论与技术体系，构建信息感知、定量决策、智能控制、精准投入的精准农业技术体系。动植物健康重点突破核糖核酸（RNA）干扰精准控害、植物诱导免疫、动物疫苗与生物治疗制剂、抗体工程与分子诊断试剂等新技术。

2、海洋产业

聚焦海洋科技服务领域，加快中国电科海洋信息产业基地建设，争取海洋信息重点实验室落位陵水，吸引海洋信息系统设计、设备研发、系统集成等相关配套企业入驻，重点支持海洋信息硬件设备和软件服务创新。加快海洋渔牧科技化进程，以推进热带水产良种技术和海洋牧场健康养殖技术为突破点，吸引国内外龙头企业参与双帆石、陵水湾、南湾猴岛海洋牧场建设，鼓励龙头企业建设集智能网箱养殖、休闲垂钓观光、潜水采捕体验、生态环境修复、珍稀种植保护等功能为一体的现代海洋牧场，打造全生态链、全产业链、全服务链“三链融合”功能体系。

建设泛南海海洋信息设备测试改良试验站，结合南海区域海洋电子信息核心零部件气候适应性调试需求，基于陵水热带气候相似性，借助中电科海洋信息技术能力和国际业务拓展趋势，拓展关键零部件热带气候适应性测试及改良试验的泛南海服务市场。同时，成立国际海洋信息技术交易推广中心，为产业主体提

供技术交易展示、项目转让代理、洽谈会议组织、技术合同咨询等服务，推动海洋信息技术成果转化，在技术研发、资金、市场及管理等方面开展泛南海国际合作。到 2025 年，全县海洋产业总产值争取突破 50 亿元。

专栏 2 海洋产业技术

海洋探测技术。重点支持海洋信息硬件设备和软件服务创新，鼓励海洋探测技术、海洋观测/监测新型传感器技术、天地一体化信息网络、近海监测技术体系等关键核心技术创新。

海洋信息设备。鼓励中电科等龙头企业向南海周边国家输出综合信息浮台、岛礁信息装备、水下信息观测装备等硬件设施，提供海洋大数据应用、海洋信息可视化、海上船只目标检测、海底构筑物检测等服务，形成泛南海海洋信息服务合作示范。

海洋环境保护技术。加快部署海洋灾害风险评估与管控技术、岛礁海洋生态系统的修复与保护技术。围绕双帆石、陵水湾、南湾猴岛海洋牧场，开展生态环境保护与修复、智能网箱养殖等关键技术研究。

海洋生物资源开发与利用。重点发展基于海洋生物的创新性育种、工厂化养殖及深加工技术、新型海洋药物及制品研发技术，药源及高价值的海洋生物健康养殖技术，海洋与海岸生态保护与水域环境监测技术，推进海洋生物产业发展的基础资源平台建设。

3、数字产业

聚焦旅游、金融、农业、海洋、教育、医疗等重点行业，重点发展新一代信息通信与网络技术、人工智能、大数据等数字经

济产业技术，实现新技术与传统产业相互赋能。以“智慧陵水”建设为契机，依托清水湾国际信息产业园，形成辐射、引领陵水全域发展的大数据产业集群，实现全域智慧发展和精细管理。

加快构建一流的智慧科研型大数据产业和应用示范基地，加快“新基建”服务设施布局（5G信号站、人工智能等），涌现一批具有国际影响力的大数据技术企业，聚集和培育大数据产业人才，研发突破一批关键技术，形成一批具有自主知识产权的标准和应用项目，助力陵水打造国家级大数据产业先行发展试点示范区。探索发展数字服务贸易，争取中央、省委省政府支持，创建国家数字服务贸易基地，在信息技术创新研发应用、数据跨境流动、数字资产管理、数字金融服务等领域先行先试发展示范应用。到2025年，全县数字产业总产值争取突破40亿元。

专栏3 数字产业技术

新一代信息通信与网络技术。重点发展新型计算机及信息终端设备制造、新一代移动通信、下一代高速光传输、下一代光接入、可见光通信、太赫兹通信以及卫星宽带通信等技术。强化在5G无线技术、5G网络与业务、5G测试与仪器仪表等领域关键核心技术攻关。前瞻性布局6G预研。

人工智能。重点发展知识计算引擎与知识服务、跨媒体分析推理、群体智能、混合增强智能、自主无人控制等关键技术。研发面向机器学习训练应用的云端神经网络芯片、面向终端应用发展适用于机器学习计算的终端神经网络芯片，研发与神经网络芯片配套的编译器、驱

动软件、开发环境等产业化支撑工具。

大数据。重点发展数据存储、数据分析挖掘、数据交易、数据安全、数据软件开发。突破大数据获取与数据中台技术、大规模数据高效表达压缩与存储技术、高效可扩展的大数据高通量计算及优化技术、数据安全与用户隐私保护技术、流数据复杂高维数据以及特定约束条件下的数据分析技术、复杂应用场景下的大数据在线分析与可视化技术、安全可信大数据架构技术等。

数字教育技术。加强数据驱动下的学习分析、适应性学习及智能导学、教育数据挖掘等关键技术研发与应用，突破基于物联网、可穿戴设备、云计算、人工智能、深度学习等核心技术，构建智慧教育教学环境。

4、康养医疗

培育发展健康云服务。以实体医院和区域医疗云平台为依托，探索发展网络医院，开展导医、预约、咨询、指导、随访、监测等在线健康管理服务。**积极发展生物医药。**依托陵水丰富的海洋生物资源、南药资源，积极搭建产学研平台，引进与研发先进生物医药技术。依托南平健康养生产业园，积极创建生物医药产业基地，促进生物医药产业化发展，延伸产业链，提升价值链，打造大医疗健康产业集群。**构建“医、养、管”产业体系。**整合陵水县内温泉、南药、体育、医疗等各类资源，推进健康养生与医疗、旅游、大数据产业融合发展，着力构建“医、养、管”健康养生产业体系。

专栏 4 康养医疗产业技术

药物设计及新药研发。重点围绕心脑血管疾病、肿瘤、代谢性疾病、精神性疾病、重大传染性疾病等领域开展小分子创新药物和生物技术药物研发。

现代生物治疗技术。加大免疫细胞获取与存储、免疫细胞基因工程修饰技术、生物治疗靶标筛选、新型基因治疗载体等产品研发及临床转化关键技术研究。

现代中药。重点研究黎药、南药活性成分，突破中药有效成分定向提取分离及其作用的新靶点研究关键技术，推动中药工艺改进及质量标准提升及其深加工技术研究。加快突破基于大数据的中药和民族药研发技术、先进制药和疗效评价技术。积极推进研发一批先进的中医器械和中药制药装备。

康复技术。围绕运动损伤康复、特殊儿童康复和残疾人康复，开展运动医学和康复医学等方面的理论研究。加强智能化运动分析与训练、临床智能康复、生物反馈及运动捕捉、虚拟现实康复训练等技术的研究。

5、节能环保

以装配式建筑和绿色建材技术、资源循环利用技术、环保装备技术等为重点开展相关核心关键技术和装备研究，着力加强技术创新，大力提高技术装备、产品、服务水平，促进节能环保产业快速发展，为全县经济可持续发展注入新动力。

专栏 5 节能环保产业技术

装配式建筑和绿色建材技术。研发推广装配式钢（轻钢）结构、装配式钢—混凝土结构等钢结构体系应用，鼓励装配式建筑行业骨干企业加大研发投入，提升企业创新能力。开展绿色建材标识评价研究，重点开展适用高效节能、光伏一体化建筑用玻璃幕墙等新型墙体材料、防水密封材料、保温材料、建筑装饰装修材料等绿色建材核心关键技术与设备研发，加快形成“专、精、特、新”的绿色建材产业和技术体系，推动绿色建材向规模化、多样化发展。

资源循环利用技术。开展废弃物综合利用技术研发与成果推广，开发利用产业废物生产新型建材等大型化、精细化、成套化技术设备，加大废旧电池、荧光灯回收利用技术研发。开发生活垃圾和厨余垃圾生物处理技术和成套设备，建设餐厨废弃物无害化、密闭化、专业化收集运输体系，推广微生物厌氧发酵技术，低能耗高效灭菌技术。推广生活垃圾焚烧飞灰资源化利用技术，支持大宗固体废物综合利用，提高资源综合利用产品的技术含量和附加值。推进工业废水、生活污水和雨水资源化利用，扩大再生水的应用，因地制宜示范推广海水淡化技术。大力扶持可降解塑料研发生产，鼓励扩大可降解塑料制品在农业生产及生活消费中的使用。

环保装备技术。积极开发生产适合全县中小城镇和农村生活污水处理的集中式和分散式污水处理技术和设备，推进污水处理厂高效节能升级改造，示范推广大型焚烧发电及烟气净化系统、大型填埋场沼气回收及发电技术和装备和生活垃圾预处理技术装备。

（二）城市治理与民生科技领域

1、综合治理与公共安全

推动海绵城市、平安城市、智慧城市建设和城市科学化、精细化、智能化管理。在城市建设领域以及社会治理领域开展关键技术攻关和应用示范。

专栏 6 综合治理与公共安全

城市大脑。大力发展“城市大脑”通用计算、数据整合、算法服务、物联感知、网络安全技术。强化大数据、人工智能、5G、“互联网+”、云计算等新技术在平台系统建设、全域感知网络建设、应急通信网络建设中的应用。

城市环境监测和预警。探索遥感技术、地理信息系统、卫星定位系统和无人机系统、智能机器人在城市管理中的应用，实现对城市进行多分辨率、多维度的管理。推动5G通讯频段、超高清视频、计算机视觉识别等新技术手段的应用，实现应急监管在偏远地段、特殊环境等情形的智能预警和协同指挥。

城市建设现代工程技术。重点开展城镇用地节约集约和低效用地再开发研究。加快发展枢纽型和控制性水利工程及水资源配置关键技术、城市深部空间利用和循环经济发展关键技术。支持重大交通基础设施建设核心技术、新一代绿色智能建筑关键技术、现代工程关键共性技术等重点领域的研究与应用。

公共安全。着力突破公共安全应急处置与救援技术、公共安全监测预测预警技术。大力推广应用安全生产先进适用安全技术，推进实施“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动。

2、绿色低碳与生态环保

支持有关企事业单位制定和推广应用节能环保与绿色低碳新技术、新产品科技标准，鼓励企业和市民应用节能环保与绿色低碳新技术、新产品。

专栏 7 绿色低碳与生态环保

绿色低碳。重点发展节能高效的高分子产品短流程制备与成型技术、从源头到龙头保障饮用水水质安全及风险控制技术、重大交通基础设施建设的生态保护与恢复技术。鼓励重点用能单位及耗能设备借助信息网络技术加强系统自动监控和智能分析能力。

生态环保。重点消化吸收垃圾集中分选、生物处理、清洁焚烧、衍生燃料制备、飞灰无害化和资源化处置、填埋气收集利用、渗滤液处理、臭气控制、不达标填埋场治理和大型环保设备国产化等先进技术。支持研究环境质量综合立体监测/遥测技术、机动车污染控制技术与装备，地下水、饮用水微污染防治与安全利用技术。

3、卫生应急与健康保障

加强公共卫生应急管理科技攻关体系与能力建设，加大重大慢性疾病、新发突发传染病、中医药、健康养老等领域技术攻关和成果转化力度，推进科技惠民服务。

专栏 8 卫生应急与健康保障

医学应急救援。集成多学科急救技术，提高应对突发事件的医学应急处置能力和创伤救治水平。重点突破面向卫生应急现场处置的无人化、智能化技术，基于大数据的卫生应急风险监测与预警技术。加强药品和医疗防护物资储备，加大疫苗、药物和快速检测技术研发投入。

慢性非传染性疾病防控。聚焦心脑血管疾病、恶性肿瘤、慢性阻塞性肺疾病、糖尿病、神经精神疾病和肾脏疾病等重大慢性病，突出解决重大慢性病防控中的瓶颈问题。重点研究基于系统生物学的慢性病个体化早期监测与预防技术、生命早期影响人口素质的关键因子研究和控制技术、面向个体/群体的环境健康风险评估和防护技术。

重大传染病防控。着力加快烈性传染病应对中新一代个人防护技术及装备开发、新发传染病快速检测鉴定一体化设备与试剂开发。重点突破重大突发公共卫生事件情景构建技术、样品智能检测技术。

四、增强源头创新供给能力

（一）构建科学高效的多层次实验室体系

整合优势资源全力建设陵水实验室，打造体现国家使命、具有陵水实力的国家战略科技力量。加快推进中国高铁技术研究院、雨林生境研究所、南海海洋资源环境实验室等一批国家重点实验室、国家工程技术研究中心落户陵水，打造国家实验室“预备队”。推进国家重点实验室优化调整，鼓励支持科创企业普遍

建立企业技术中心、工程实验室等创新平台。

1、建设海洋信息产业实验室

聚焦海洋科技服务领域，加快中国电科海洋信息产业基地建设，争取海洋信息重点实验室落位陵水，吸引海洋信息系统设计、设备研发、系统集成等相关配套企业入驻。积极鼓励海洋信息硬件设备和软件服务创新，重点关注相关领域海洋创新主体的引进与培育。大力发展海洋公共服务，吸引海洋观测、大数据收集、管理、运用、共享领域的龙头企业入驻，提升海洋观测、分析和服务能力，实现海洋服务创新引领。

2、建设数字产业实验室

引入大数据行业内领先的民营资本，探索混合所有制模式，共同成立数据交易中心。争取以大数据流通与交易技术为重点的国家工程实验室落位，完善数据开放和交易技术保障。争取在省政府支持下，成为自贸港数据交易中心，鼓励更多的企业参与数据交易，建立数据资源与行业应用之间的联通渠道。以服务陵水数字产业为目标，引入信息通信领域国家级专业智库，建设信息通信技术创新实验室，推动陵水当地开展5G、物联网、人工智能、大数据及区块链等技术研究，加速数字产业培育及落地推广，促进陵水数字产业化和产业数字化深度融合发展，支撑陵水数字经济技术与产业发展。

3、建设种子实验室

充分发挥南繁基地“产学研”集聚优势，发挥自贸港政策优势攻关种子重大科学问题和“卡脖子”关键技术难题，全面赋能种子科技原始创新能力提升，加快种业科技创新发展。积极吸引中种集团、隆平高科、德国科沃斯等国内外涉农企业落位陵水，引导中科院、中国农科院、中国农大下属育种研究机构在陵水挂牌运作。实验室实行市场化方式运作，采取新型用人机制，灵活配置人力资源。按“立规矩、设目标、少干预、见成效”的原则，实行实验室理事会决策机制和主任负责制，充分相信科学家。采取“揭榜挂帅”方式吸引优势力量聚焦国家战略、科技前沿和市场急需开展重大科学问题和核心关键技术攻关，加快形成一批重要种业科研成果，实现有效转化，加快构建实验室、基地、人才及科研机构、市场主体的创新生态。

专栏9 产业技术创新平台建设

1.全力建设陵水实验室体系。面向世界科技前沿和国家重大需求，构建形成以国家实验室为核心，省实验室以及国家、省、市重点实验室为支撑的结构合理、运行高效的实验室体系。依托产业园区、大学与科研院所、特色产业小镇、创新型企业，推动中国高铁技术研究院、雨林生境研究所、南海海洋资源环境实验室等一批国家重点实验室落户陵水。

2.大力建设国家技术创新中心。初步建成国家级教科产城融合中心和国家级影响力创新中心，打造国家对外开放合作前沿，

广泛参与全球资源要素配置和区域经济合作竞争。重点培育有全国全球资源整合能力的创新型企业，大力引进数字信息、旅游装备制造、医疗器械研发生产等领域的核心技术和创新型企业，通过创新中心支撑技术产业化发展。

3.加快建设重点领域研究中心。探索国内与国外结合、科技与金融结合、管理与投资分离的新型研发机构发展模式，加快建设数字信息技术应用、北斗服务应用、海洋资源利用、低碳智能制造等领域研究中心，支持建立国家海洋信息监测南海中心和南海海洋信息技术研究院。

（二）加强基础研究系统部署

1、优化基础研究总体布局

落实国家基础研究十年行动方案，在关系长远发展的基础前沿领域加强部署，加强与国家基础研究布局、国家基金委重大研究计划等衔接，积极参与或发起国际大科学计划，谋划布局一批基础学科研究中心，优化科技资源库体系。探索国内与国外结合、科技与金融结合、管理与投资分离的新型研发机构发展模式，加强数字信息技术应用、北斗服务应用、海洋资源利用、低碳智能制造等领域研究，支持建立国家海洋信息监测南海中心和南海海洋信息技术研究院，抢占基础前沿科学研究制高点，推动基础研究与应用研究联动发展。

引入国家级产业创新专业智库，依托其在数字经济、人工智

能、工业互联网、智慧城市等信息通信领域的权威报告和白皮书，抢占前沿科学研究制高点，推动基础研究与应用研究联动发展。重点围绕优秀人才团队配置科技资源，推动科学家、数学家、工程师共同开展研究。落实科研人员在立项选题、经费使用以及资源配置的自主权，强化对承担基础研究国家重大任务的人才和团队的激励，探索实行年薪制和学术休假制度。引导企业面向长远发展和竞争力提升前瞻部署基础研究，支持企业承担国家科研项目，支持新型研发机构制度创新、承担国家科研任务。推动产学研协作融通，形成基础研究、应用研究和技术创新贯通发展的科技创新生态。

2、创新基础研究体制机制

建立“顶层目标牵引、重大任务带动、基础能力支撑”的基础研究组织模式，健全重大任务征集机制，组织行业部门、企业、战略研究机构、科学家等共同研判科学前沿和战略发展方向，凝练重大科学问题，对原创性强的研究探索以指向代替指南。坚持目标导向和自由探索并重，充分重视科学研究过程的灵感瞬间性，对原创性课题开通项目申报、评审绿色通道，探索建立随时申报的机制。

优化完善非共识项目的遴选机制和资助机制，建立非共识和颠覆性项目建议“网上直通车”。对于具备“颠覆性、非共识、高风险”等特征的原创项目，创新遴选方式，探索建立有别于现行项目的遴选机制。对于改进项目实施“减表行动”，建立定期

评估与弹性评估相结合的评估制度，并将科学普及作为基础研究项目考核的必要条件。

3、构建基础研究多元支持体系

完善基础研究多元化投入体系，拓宽基础研究经费投入渠道，逐步提高基础研究占全社会研发投入比例。强化基础研究长期稳定支持，加大对海洋科学、环境科学、生态学、农业生物学等重点领域的投入。拓宽基础研究经费投入渠道，健全基础研究经费资助体系，引导社会资本投入基础研究，鼓励通过设立基础研究基金、开展联合资助等方式加大投入力度，逐步提高基础研究占全社会研发投入比例。

支持领军企业牵头组建重大创新联合体，集成高校、科研院所的科技成果，统筹行业上下游的创新资源，形成体系化、任务型的协同创新模式。借助信息通信领域国家级科研智库的多年技术研究经验，加速推进基础科研创新与成果转化，建设海南信息技术知识产权高地。在功能定位方面，联合体以完成国家重大关键核心技术攻关任务为导向，以国家战略需求为牵引，突破制约产业安全、国家安全的重大技术瓶颈。在运行机制方面，以市场机制为纽带，产学研各方共同参与、共同投入、共享成果。在政策方面，完善研发费用加计扣除、高新技术企业税收优惠、技术转让所得税优惠等政策，支持企业加大基础研究投入，推动高层次人才向企业集聚，让企业真正成为创新主体。

（三）挖掘高校科技创新潜能

1、提升高校基础研究能力

依托陵水国际教育创新试验区雄厚的教育资源，重点对接在农业、海洋、数字领域具有优势学科境外工科大学、职业院校，大力支持引进中国科技大学、华中科技大学、中国传媒、英国考文垂大学、密歇根州立大学等高校等在陵水设立分校。鼓励和引导高校遵循科研活动规律，扩大学术自主权和个人科研选题选择权，自主布局研究方向，鼓励开展长周期、高风险的基础研究。

积极响应“高等学校基础研究珠峰计划”，完善前沿科学中心布局建设，组织高水平研究团队开展前瞻性基础研究。增强科技创新支撑高质量教育体系建设的能力，坚持基础研究和教育联动发展，从学科布局方面更多考虑基础研究和交叉学科人才培养，加大对数学、物理、地理、化学等基础学科人才培养的支持力度，支持陵水国际教育创新试验区内有条件的高校设立新兴交叉学科，聚焦未来可能产生变革性技术的基础科学领域，强化重大原创性研究和前沿交叉研究，推动基础研究学科门类设置更加优化。

推进学科专业建设与区域科技创新发展深度融合，对海洋科学、环境科学、生态学、农业生物学等重点基础学科给予更多倾斜。引导高校高起点布局重要基础学科专业，推动基础学科与应用学科均衡发展，鼓励开展跨学科研究，促进多学科交叉融合。提升高校学科专业建设水平，促进学科专业分层分类差异化发

展，鼓励高校提升在前沿基础研究、关键核心技术攻关等领域能力。

2、推进面向基础研究的教育合作

聚焦世界科技前沿和国内薄弱、紧缺专业，创新合作模式，汇聚优质高等教育资源，加强基础学科建设，培养拔尖人才，推动涌现重大创新成果。积极争取与南方科技大学、美国莱斯大学、英国格拉斯哥大学等国内外知名高校在生物医学工程、环境科学、通信工程等领域合作办学。加大力度布局前沿交叉学科，打造国际化高层次的原始创新和人才培育平台，服务经济社会发展。

加强与“一带一路”沿线国家的基础研究合作。以合作共建“一带一路”为契机，实施沿线国家科技创新联合行动计划，建立国际基础研究合作平台，推动沿线国家基础研究合作交流。积极探索国际基础研究与科技创新合作新模式，在互利共赢的基础上积极推动企业、高校、研究机构等各个创新主体开展国际科技合作，组织实施国际科技创新合作重点专项，提升对国际高端人才来华研究、定居或开展联合研究的吸引力。

3、优化研究设施条件与环境

强化基础科研设施建设。按照设施先行的思路，以公共性、通用性、开放共享为基本特征，聚焦重点领域技术研发和产业化需求，加强重大科技基础设施建设，为基础科学前沿领域取得重

大进展提供必要条件，为解决经济社会发展中的重大科技问题提供有力支撑。推动科技资源开放共享，不断优化基础研究的科技环境，完善科研基础设施与大型科研仪器共享机制，以提高资源使用效率。加快科研管理信息化建设，提高数字化服务水平，实现科研资源和数据的高质量开放共享。

营造让基础研究成果迸发的环境。厚植全社会重视基础研究和原始创新的文化，加强基础科学在民众中的传播，进一步优化支持基础研究的社会文化与舆论环境，形成有利于基础科研人员沉心静气做研究和宽容失败的氛围。强化知识产权保护，加强科研诚信建设，大幅提高违反知识产权法律法规和学术道德规范的成本，充分保护创新主体利益。加大对重磅基础研究成果的激励力度，形成有利于基础科研的分配导向。

（四）强化企业创新主体地位

1、实施高新技术企业“春风计划”

建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，落实高新技术企业和技术先进型服务性企业税收优惠、企业研发费用加计扣除等税收优惠政策。建立高新技术企业培育库，推动一大批科技型中小微企业成长为“小巨人”。大力引进数字信息、旅游装备制造、医疗器械研发生产等领域的核心技术和创新型企业。到 2025 年，争取全县高新技术企业数量达到 100 家。

2、支持企业加大研发投入

针对科技农业、海洋产业、数字产业、体育旅游、康养医疗、节能环保等陵水县主导产业的特点，提出指导性研发投入强度意见。持续完善研发费用加计扣除等税收优惠政策，并加大落实力度。以允许一次性计提折旧、配套支持资金、税收优惠等方式，支持工业试验装置建设。依托国家自然科学基金等平台，鼓励企业研究院所牵头承担基础研究项目，加大基础研究投入力度。

3、支持企业开展技术创新体系建设

针对涉及产业应用的国家、省、市县重点研发计划等重大科技项目，由企业牵头提出指南建议，以企业为项目决策和组织主体，打造科技农业、海洋产业、数字产业、体育旅游、康养医疗、节能环保等领域的创新领军企业。支持龙头企业牵头组建技术创新中心、重点实验室、创新联合体、实体型创新联盟等国家级创新平台，鼓励企业建设新型研发机构，创新管理体制机制。

4、促进孵化育成体系提质增效

利用“政策+平台+人才”协同优势，鼓励发展众创、众包、众扶、众筹空间，加快建设高新技术企业孵化基地。依托产业园区、高等院校、科研院所、特色产业小镇、创新型企业等多级联动，推进中国高铁技术研究院、雨林生境研究所、南海海洋资源环境实验室等一批国家重点实验室、国家工程技术研究中心落户陵水，打造“前孵化器—孵化器—加速器—专业园区”完整孵化

链条，促进孵化育成体系提质增效。

完善孵化器运营市场主导、政府扶持的实施机制，深化产业链、价值链和创新链“三链融合”，建设孵化器行业公共服务平台。探索新型研发机构发展模式，加快建设数字信息技术应用、北斗服务应用、海洋资源利用、低碳智能制造等领域研究中心，支持建立国家海洋信息监测南海中心和南海海洋信息技术研究院。到2025年，争取全县创新创业孵化器超过5家，新型研发机构达到20家。

五、建设创新人才高地

（一）引进、培养高水平科技创新人才

1、集聚国际一流科技人才

建立“高精尖缺”全球科技人才库。利用现代信息数据技术，对“高精尖缺”数据进行收集、归类，建设数据全面、结构合理、功能优化、动态更新的“高精尖缺”大数据库，形成全球各行业关键核心技术人才动态清单，根据紧缺人才清单，靶向引进一批具有国际水平的科技人才。建设人才管理改革试验区，实施国际通行的工作体制，提高对海外科技人才的吸引力。

围绕《陵水黎族自治县贯彻落实〈百万人才进海南行动计划（2018—2025年）〉实施意见》，发挥重大创新平台的“磁场效应”，多形式吸引两院院士和国际一流战略科学家等落户陵水。坚持“高精尖缺”定位，依托科技人才“知识更新”工程、重点

产业科技专项“551”工程、高端人才引进支持计划等重大人才工程和人才计划重点专项，聚焦康养、旅游、文化体育、热带特色高效农业、海洋、数字信息等重点产业领域，造就一批符合产业发展导向、具有独立知识产权和自主创新能力、善于凝聚力量、统筹协调的国际一流科技领军人才和高水平创新团队。力争到2025年，全县创新团队超过20家。

2、储备高素质青年科技人才

依托黎安国际教育创新试验区，重点对接在旅游、文化体育、热带特色高效农业、海洋、数字信息等重点产业领域具有优势学科的境外高等院校和职业技术学校，加强科教融合、产教融合，强化高等院校人才培养能力。深入实施“青年科技创新人才培养工程”，设立陵水青年科技创新培养专项计划，设计、优化适合青年科技人才的管理机制，从人才引进、培育、使用和激励等方面，提高对优秀青年科技人才的管理水平，以项目的方式重点支持和培养具有发展潜力的青年科技创新骨干人才，选拔优秀青年科技人才和紧缺专业优秀大学生进行定向跟踪培养，支持优秀中青年骨干人才赴国外访学、合作研究（研修）、攻读学位等，培养、储备一批创新思维活跃的高素质青年科技人才。

3、加强高技能人才队伍建设

建立健全行业部门、用人单位、社会和个人等多渠道的高技能人才投入机制。按规定对院校建设公共实训基地予以支持，对

政策宣传、教材开发、师资培训、教学改革以及职业技能竞赛等基础工作给予支持，对培训组织动员工作进行奖补。企业要根据有关规定足额提取和使用职工教育经费，其中60%以上用于一线职工培训，可用于企业“师带徒”津贴补助。鼓励社会各界、海外人士、社会团体和公民个人，为技能人才培养提供捐赠和培训等综合系列服务。

加大县级财政和鼓励社会投入，面向旅游、文化体育、热带特色高效农业、海洋、数字信息等重点产业需求，多镇多方共建新型专业镇“产业（人才）学院”，加强创新型、应用型、技能型人才培养。推动校企联合培养高技能人才，支持企业设立高技能人才培训基地。实施知识更新工程、技能提升行动，推进现代学徒制和新型学徒制，加强职业教育“双师型”教师队伍建设，完善高技能人才培养培训体系，打造“实用型”人才队伍。促进技能人才评价多元化，广泛开展各种形式的职业技能竞赛和岗位练兵活动。

专栏 10 创新人才引培工程

发挥人才政策叠加优势，打造融世界水平的科学家、企业家和创新创业创造人才团队于一体的高层次、国际化人才体系，努力实现“塔尖更高、塔基更实”。

1. 加快引进培育基础科学研究人才。依托战略创新平台和黎安国际教育试验区内“双一流”高校等优势科研力量，衔接基础研究科技计划，重点围绕海洋、种业和热带特色高效农业等领域，着力引进培

育一批能够攻克重大科学问题，取得全国领（并）跑的重大原创成果，抢占基础研究和前沿技术发展制高点的国际战略科学家、高层次基础研究人才、青年科技人才及科研团队，不断提升创新策源能力。

2.加快引进培育关键核心技术攻关人才。聚焦技术安全自主可控和抢占科技制高点目标，围绕深海深空、热带特色高效农业与种业、生态环保、生物医药、生命健康、新能源汽车、大数据、人工智能等重点领域打造一支掌握关键核心技术、集成攻关能力强、取得重大标志性成果、有效降低技术对外依存度、具有行业重要影响力和战略科技资源统筹配置能力的高层次关键核心技术攻关人才队伍。遴选一批技术骨干，牵头参与国家、省、市重大关键核心技术攻关项目，助力打好关键核心技术攻坚战。

3.加快引进培育产业发展复合型人才。以推动形成具有国际竞争力的现代产业体系为目标，围绕我县数字产业、海洋产业、科技农业、活力旅游业、国际教育、体育健康等自贸港开放型经济“新六大产业”体系，发掘一批具有战略思维和创业能力的科技企业家人，一批研发创新能力强、拥有自主知识产权、具有国际竞争力的产业技术研发人才，一批对产业技术进步具有较大贡献的中坚人才和急需紧缺人才以及发展潜力大的优质复合型技能人才，不断提升产业人才专业化、职业化、国际化水平，为产业创新发展提供坚实支撑。

（二）着力激发创新人才活力

1、创新人才发展体制机制

推进科研管理“放管服”改革。遵循科研规律完善科研管理制度，通过流程再造提高科研管理服务效率，实施科技人才全权负责制，发挥科技人才的主体能动作用，赋予科技人才用人权、用财权、用物权、技术路线决定权和内部机构设置权。对科技人才实施“量身定制，一人一策”的绿色通道。建立与陵水县科技创新发展相匹配的人才培养、引进、使用、评价、激励、流动机制。坚决破除唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项等观念，在各类科研活动中规范人才“帽子”使用。探索建立长期稳定支持机制，构建充分体现知识、技术等创新要素价值的收益分配机制。建立以信任为前提的顶尖战略科学家负责制，赋予充分的人财物自主权和技术路线决定权。开辟优秀人才职称评定绿色通道，开展高层次、急需人才职称直聘试点，完善青年人才“举荐制”。

实施外部中长期考核机制，对科技人才及其团队采取外部第三方国际同行评估为主、用人单位年度自评为辅的评估考核模式。建立杰出科学家工作室。借鉴世界顶尖科研机构，如贝尔实验室、卡文迪许实验室等成功实践和经验，建立科学本位和科学家本位的管理体制。

2、优化创新人才发展生态环境

加大县财政对人才的普惠性支持力度，实施更加开放的引智

引才政策，完善高层次、高技能人才特殊津贴制度，创新招商引资联动机制，打造更优人才政策体系。落实职称改革制度，建立分层分类灵活的人才评价体系。落实海南天涯英才卡配套措施，完善陵水人才梧桐树卡服务内容，优化人才事业环境、生活文化环境和服务环境。探索建立科技人才服务联盟，健全人才综合服务保障体系，在教育、保健、交通、住房等方面优化提升服务质量，为创新人才搭建技术、项目、资本“一站式”对接平台，以制度环境和条件培育人才、吸引人才、成就人才。

3、打造创新人才链

围绕陵水县重点产业发展的“基础技术研发——产业技术研发——产业技术转化”创新链各个环节，建立以价值与贡献为导向、分类分级的人才认定体系和人才评价体系，明确产业人才的能力、业绩和品德评价指标，打造以科研、技术技能、创新创业、复合管理、金融引资人才群体为主的人才链，着力激发创新人才活力。充分结合行业认可、人才个人学术成就、人才个人能力和背景评估等要素，放宽人才认定的限制，与国际人才认定衔接，广纳全球人才。

（三）推进创新人才国际化

1、深化创新人才交流合作

坚持科技人才“引进来”“走出去”并重，构建开放式科技创新人才培养模式。深入参与实施 CEPA 框架协议，在人才、创

新、产业、社会民生、旅游等领域与港澳加强合作交流。推广“创新人才+创业项目”引才模式，引进海内外创新创业团队，鼓励港澳教育机构、创新团队和创业人才到陵水创业，谋划建设琼港澳创新创业合作区，探索建立“人才创新创业生态园”。依托陵水黎安国际教育创新试验区，推进海外高层次人才创新创业基地建设。

利用国家级产业智库在产业链环节的平台作用，多层次推进适合陵水高质量发展的产业合作与交流，搭建产业各环节之间的多方交流合作平台，组织开展和承办相关联盟行业会议、技术研讨会、培训会、高峰论坛，举办高质量的大赛，以赛引才等。借助“科创杯”、“海创杯”等创新创业大赛成果，打造“创新成果陵水交流会”，推动更大范围、更高层次开展创新人才交流。

2、打造具备国际视野的企业家队伍

全面提升企业家的综合素质和经营管理水平，打造具有国际影响力、能引领产业创新变革的现代化国际化企业家队伍。强化企业家创新驱动发展意识，发挥企业家在科研方向和技术路线确定中的支撑作用，激励企业家不断打造新产品、开发新技术、培育新业态、创造新模式，推动与世界各国企业家交流合作、同台竞争，展现创新风貌，有力提升企业国际竞争力。

3、提升外国人才管理服务水平

优化涉外环境，构建外籍人才服务体系。常态化发布陵水县

外籍人才招聘需求信息，为外籍人才提供旅游、教育等领域的工作岗位，引导各类国际人才来陵水工作和创新创业。加快搭建外籍人才干事创业平台，设立多个“外籍人才服务窗口”，推行“互联网+”服务模式，以组建微信交流群为平台，及时发布最新外籍人才政策，提高外籍人才政策“获取度”。构建高效便捷的外籍人才住房、医疗保障体系，将创业型外籍人才纳入陵水梧桐人才公寓租赁申请对象范围，配备专职人员对持有“天涯英才卡”“陵水人才梧桐树卡”人才提供多项人才就医服务。

六、构建陵水特色区域开放创新体系

发挥“一带一路”及泛南海周边国家华人华侨、华商组织、华侨企业、对口商会的优势作用，与沿线周边国家重要城市缔结友好城市，推动建立区域战略交流合作联盟，积极打造国际化科技创新服务平台，与“一带一路”及泛南海国家联合拓展陵水特色产业科技创新活动。

（一）构建多链融合的区域创新体系

1、构建服务数字经济发展的区域创新体系

紧紧抓住产业数字化和数字产业化发展机遇，发挥数据资源的关键生产要素作用，推动社会各领域数据资源的采集、汇聚、整合、存储和利用，着力构建数据资源体系、产业创新体系。制定科技农业、海洋产业、数字产业、体育旅游、康养医疗、节能环保等产业培育和发展政策，建立健全包含科技金融、数字创新

创业服务、数字人才引进等在内的创新政策支持系统。

2、构建服务产业关键核心技术研发的区域创新体系

注重基础研究，坚持需求牵引和目标导向，以技术创新为纽带，不断加大对基础研究的投入力度，吸引和培养一批瞄准世界最前沿科技开展持续基础研究的顶尖科学家。构建协同创新链，充分发挥全县产业基础优势，推动南繁种业、智慧海洋、数字经济、康养医疗、节能环保等关键技术攻关，攻克一批“卡脖子”技术，实现基础研究、技术研发、工程应用及产业化整体创新链的无缝衔接，推动全县产业升级发展。

3、构建服务高质量发展的区域创新系统

进一步强化产、学、研、金等创新主体的融通创新意识，在更大范围、更广领域、更高层次上整合和优化配置科技资源，激发各类创新要素活力，形成以区域内企业、大学、研究机构为核心要素，以政府、金融机构、中介组织、投资机构等为辅助要素，多元主体协同、多要素联动、多领域互动的开放创新模式，通过融通创新产生聚变、裂变效应。努力建设创新驱动发展引领区、协调发展示范区、开放发展先行区，打造以创新示范区为中心的更有活力、更加高效的创新生态系统。

（二）强化国际科技创新合作

1、加强与“一带一路”和泛南海周边国家的科技合作

重点推进与“一带一路”国家和地区的科技合作，在中外国家领导人形成外交共识或倡议下，支持在陵水共建联合实验室和科技园区，吸引海外优势创新创业团队来陵水发展。以陵水国家农业科技园区、清水湾信息产业园、南繁基地等重点园区为载体，推动南繁种业、智慧海洋、数字经济、康养医疗、国际教育等领域的联合研究，将优势技术在境外进行集成示范。

2、加快国际化创新平台建设

加快建设一批国际化创新平台建设，对接全球创新资源，融入全球创新体系。支持陵水县本土企业、高等院校、科研机构 and 新型产业组织承担、组织或参与国际科技合作计划、大科学工程一级国际标准制定和应用推广。加快创建南繁育种科技开放发展平台，探索建立建设全球动植物种质资源引进中转基地、检疫中心、种质保存中心、种源交易中心。引进国际深远海领域科研机构、高校等前沿科技资源，打造国际一流的深海科技创新国际合作平台。建立海外研发中心、参股、并购、引进关键技术等方式，提升整合利用全球研发创新资源的能力。创建一批以企业为主体的国际产业技术创新联盟，鼓励小巨人、哪吒企业、瞪羚企业、行业龙头企业将总部（地区总部）、运营中心、研发机构、高端加工制造环节落户陵水。探索建设知识产权跨境交易平台，支持

国际学术组织、产业组织等搭建创新交流合作平台，形成国际科技交流合作新模式。

3、全面推动国际科技合作机制创新

开展国际科技合作项目管理机制改革，探索建立科研经费、设备和材料跨境使用机制，加快建立国际科技合作项目经费及设备和材料跨境使用试点，鼓励和引导外资研发机构参与承担陵水县的国家级、省级科技计划项目，鼓励外资研发机构与本地科研机构联合开展高附加值原创性研发活动，有序推进科技计划对外开放，全面推动国际科技合作机制创新。

（三）推进区域间开放与合作创新

1、加强与周边市县科技创新合作

发挥陵水在“大三亚”经济圈中的发展优势，加强与三亚市、乐东县、保亭县科技创新合作，共建自主创新示范区。构建“大三亚”创新创业生态圈，带动周边县市产业对接。加强陵水北部香水湾与万宁日月湾、兴隆片区交通联系，推动陵万融合发展。积极参与“热带雨林国家公园”区域合作，拓展城市发展战略空间。

2、开创与港澳台合作新局面

依托清水湾国际信息产业园，合作建设数字信息产业“飞地园区”，依托陵水国家现代农业示范区，积极引进台湾现代休闲

农业和精致农业，建设现代农业合作示范基地。依托国际教育创新试验区，建设港澳台交流基地，鼓励港澳教育机构、创新团队和创业人才到陵水创业，谋划建设琼港澳创新创业合作区。此外，推动海风小镇开展对港澳台金融合作。

七、营造国际一流创新环境

（一）加快创新创业服务体系建设

1、积极构筑高能级创新平台体系

加强源头创新平台体系建设。利用“政策+平台+人才”协同优势，鼓励发展众创、众包、众扶、众筹空间，建设高新技术企业孵化基地。打造“前孵化器—孵化器—加速器—专业园区”完整孵化链条，稳步提高科技企业孵化成功率。完善孵化器运营市场主导、政府扶持的实施机制，深化产业链、价值链和创新链“三链融合”，建设孵化器行业公共服务平台。

完善技术创新平台体系建设。强化国家级科技资源开放共享与服务平台建设，拓展国家重点实验室等创新基地资源开放共享的广度和深度，建设若干国家级资源库馆和科学数据中心。围绕我县数字产业、海洋产业、科技农业、活力旅游业、国际教育、体育健康等自贸港开放型经济“新六大产业”体系，突出关键核心技术攻关和重大创新成果产业化，在优势特色领域培育建设技术创新中心，引进科研机构、高等院校、央企等与我县共同建设国家重大科技基础设施，争取实现大科学装置零的突破。

全面建设国家知识产权示范县。推动政府职能从研发管理向创新服务转变，实施最严格的知识产权保护制度，完善新业态、新形态创新成果的知识产权保护办法，积极推动建立产业集群专利池和专利联盟，创建知识产权资产化、资本化、证券化国际平台，探索设立科技创新成果产权交易所。通过制定落实科研成果强制转化、职务发明、期权股权激励等政策，推动知识产权质押融资发展。

2、大力引进培育高水平创新主体

强化企业创新主体地位。依托产业园区、大学与科研院所、特色产业小镇、创新型企业等载体资源，以信息领域、海洋领域、健康养生领域高新技术企业为重点，实施高新技术企业“春风计划”，建立高新技术企业培育名单，优先支持创新型企业发展，增强企业创新主导作用。积极培养陵水当地“专精特新”小巨人企业，借助国家级的双创示范基地和中小企业服务平台，提供政策培训、项目解读等服务。依托国家级产融平台，提供精准企业画像，加速科技创新企业融资，支撑陵水科技金融创新发展。鼓励企业创新组织模式，建立创新中心支撑技术产业化发展。细化支持政策，鼓励高新技术企业上市，重点培育有能力整合国内外资源的创新型企业。

加强区域创新协同发展战略合作。开展跨区域联合，建设创新合作基地，构建创新生态链，提升科技创新能力。整合优化国家海洋经济发展示范区、南平健康养生产业园等产业园区资源，

打造新技术、新业态、新模式的产业化高地。推动黎安国际教育创新试验区、清水湾国际信息产业园上升为国家级园区，成为全县创新驱动引领区、体制机制创新先行区和创新发展增长极。

3、强化基础研究和重大项目部署

聚焦国家战略需求，推动国家科技计划在海南实施。支持全县优势单位和团队聚焦世界科技前沿和国家战略需求，主动参与国家科技创新 2030—重大项目、国家重大科技专项、国家重点研发计划，争取设置部省联动专项，聚焦海洋、种业和热带特色高效农业等领域实施重大科技项目，着力突破一批海南重点产业关键技术问题。围绕深海深空、热带特色高效农业与种业、生态环保、生物医药、生命健康、新能源汽车、大数据、人工智能、区块链等重点产业领域，鼓励研究机构、企业建设市场化、专业化的中试与转化基地，加快科技成果产业化、市场化进程。加强与省外成熟技术市场合作，建立互联互通、信息共享的跨区域网上技术市场。

（二）深化科技创新体制机制改革

1、加快构建创新治理体系

构建完善新型的科研机构管理体制。顺应未来自由贸易港创新主体多元化、国际化新趋势，推动科技治理体系和治理能力现代化建设。推进重点科研院所加快完善内部制度建设，创新运行管理机制。进一步扩大高校院所、医疗卫生机构等在科研活动中

的选人用人、科研立项、成果处置、编制使用、职称评审、薪酬分配、设备采购、建设项目审批等自主权。加快建立科技咨询支撑行政决策的科技决策机制，推进重大科技决策制度化。按照“明规则、少干预、零容忍”的原则，加快构建“以诚信为基础、以宽容为前提、以激励为导向、以绩效为目标”的科研管理体系。

优化科技创新政策法规体系。落实国家、省相关法规和政策，建立地方性法规和落实政策协调推进的良性机制。围绕创新发展规律配置相应政策，不断完善我县科技创新政策法规体系，建立支撑科技自立自强的制度基础。加强政策前瞻研究和协调审查，完善科技创新政策评估体系，对政策措施实行动态调整优化，及时开展科技创新政策立、改、废。

加强科研诚信建设。按照国家、省委省政府关于加强科研诚信建设的相关意见，大力弘扬科学精神，倡导创新文化。建立以诚信为基础的科技计划监管机制，将科研诚信要求融入科技计划管理全过程。坚持预防与惩治并举，坚持自律与监督并重，坚持无禁区、全覆盖、零容忍，严肃查处违背科研诚信要求的行为，着力打造共建共享共治的科研诚信建设新格局，营造诚实守信、追求真理、崇尚创新、鼓励探索、勇攀高峰的良好氛围。推进科研诚信制度化建设，完善教育宣传、诚信案件调查处理、信息采集、分类评价等管理制度。全面实施科研诚信承诺制，明确学术不端行为监督调查惩治主体和程序，加强监督和对科研不端行为的查处力度和曝光力度。

2、完善科技成果转移转化机制

完善转移转化服务体系。实施科技服务优化工程，强化政策引领，构建“政产学研金介用”的科技服务全链条，培育建设一批国家级和省级技术转移转化服务机构。设立科技成果转化投资基金，引导社会力量加大对科技成果转化项目的投资力度，加快促进成果转化应用。加快建立陵水科技成果信息系统，增强产业创新发展的技术源头供给。深挖技术合同登记潜力，通过建立排行榜等方式提升数据知晓度和影响力，推动技术合同成交额稳步增长、量质齐升。

深化科技成果权益管理改革。按照国家开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点改革部署，结合海南自由贸易港科技成果转化实际需求，进一步健全科技成果转化政策，做好我县科技成果转化的顶层设计。推动高校和科研院所建立健全科技成果转移转化管理与激励制度，深化科技成果使用权、处置权和收益权改革，探索允许赋予科技人员职务科技成果所有权或长期使用权。推动高校和科研院所建立健全尽职免责制度和风险防控机制，进一步明确科技成果转化过程中尽职免责范围。

（三）提升科技金融支撑服务能力

1、完善股权投资基金体系

优化市场准入机制。优化政府引导基金管理人遴选机制，探

索国有股权投资企业混合所有制试点，推动头部股权投资企业通过上市、并购重组等方式做优做强，扩大保险资金投资股权投资比例。鼓励龙头科技企业等社会资本围绕重点产业领域设立细分行业子基金。培育引进一批行业影响力强的创投风投机构，鼓励县内机构与省内外资本联合成立创投基金。

加快股权投资基金投资运作。大力引进优质社会资本，做大政府股权投资基金规模，通过阶段参股、跟进投资、直接投资等方式，支持符合投资导向的子基金和项目。加强与国家、省级、市级政府投资引导基金合作对接，不断完善股权投资基金体系。建立覆盖种子期、成长期、成熟期以及并购重组等全生命周期的风投创投基金体系，加快建立陵水科技成果转化引导基金，充分发挥国家科技成果转化引导基金作用，探索设立专业化创业投资子基金，引导带动社会资本投入创新。

2、强化科技信贷支持作用

建立科技型中小企业贷款风险补偿机制。鼓励银行业金融机构先行先试，积极探索科技型中小企业贷款模式、产品和服务创新。加强政银保合作，形成政府、银行、企业以及中介机构多元参与的信贷风险分担机制。支持银行机构有序开展投贷联动业务，创新科技信贷产品，鼓励保险公司创新科技保险险种，为科技企业开展科技创新分担风险。

增强融资担保体系服务能力。引导银行业金融机构优化贷款审批流程、提高贷款审批效率。积极推广金融业务电子化申请和

办理，建立基于区块链的企业电子身份认证信息系统，最大程度减少信贷申请材料，推动客户申请材料互认，避免“重复证明”。建立线上续贷机制，做到能续快续、应续尽续。发挥大数据平台的支撑作用，推动与信贷密切相关的不动产登记、税务、市场监管等信息与金融管理部门、金融机构开放共享。

3、完善科技金融服务体系

促进科技金融服务产品创新。按照自贸港跨境资金流动自由便利的要求，加快金融改革创新，创新科技金融政策、产品和工具。加快建立陵水科技创新服务中心，搭建债权融资、股权融资、增值服务等信息服务体系，为科技企业提供线上线下一体化的“股权+债权”智能撮合匹配“一站式”服务。通过科技金融服务券模式，引导科技金融服务机构为科技企业提供科技金融服务。加快发展科技保险，鼓励保险机构发起或参与设立创业投资基金，探索保险资金支持重大科技项目和科技企业发展的模式创新。

探索“1+1+2+N”科技金融服务体系。形成研究服务机构、产学研用平台、研究教学机构以及N个服务机构协同工作体系，整合政府、高校、院所、国有企业等多方资源，共同搭建服务平台，推动科技金融新机制、新模式、新路径，构建科技金融创新体系，促进服务链、创新链、资金链、产业链融合，大力推动陵水科技金融创新发展、协同发展、高质量发展。

（四）加强科普与创新文化建设

1、打造全国科普工作标杆

创新性开展科普工作。依托陵水南繁科普教育基地，推动科技活动月、科普讲解大赛、科技开放日、科普嘉年华、青少年科普知识大赛等科普活动多维广域覆盖。支持有关行业主管单位和社会力量建设或申报认定一批布局合理、管理科学、运行规范、符合需求的科普基地。依托“互联网+”等新媒体模式，鼓励反映时代科学主题、内容新颖实用、形式鲜活生动、群众喜闻乐见的科普原创作品。加强科普人才队伍建设，提升科普品牌策划、科普活动组织、科普基地运营管理等全方位能力。

完善科普基础设施。加强科普基础设施建设，不断创新科普活动载体，搭建形式多样、层次立体的新型高标准科普服务阵地，不断优化科普服务设施布局，为服务全民科学素质提升提供更加广阔的平台。通过加强社区科普建设，在一些基础设施好、群众居住密集的农村社区高标准建设新型社区科普馆，主要对教育、康养、低碳等生产生活常识进行科普展示，将科普馆打造成为社区居民和青少年学科学、用科学的主要场所，加强、引导和培养青少年科技创新意识，全面提升公众科学素养。

2、大力推进创新文化建设

强化普及创新意识。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。积极参与青少年科技创新大赛、“科创杯”创新创业大赛、创新创业高峰论坛等创新活动，推动创新文化、创新精神、创新价值融入城市精神，营造良好的科技创新就业创业氛围。

推进文化创新机制改革。建立健全现代文化市场体系，鼓励各类市场主体公平竞争、优胜劣汰，促进文化资源在全县范围内流动。构建现代公共文化服务体系，统筹服务设施网络建设，促进基本公共文化服务标准化、均等化，推动文化惠民项目与群众文化需求有效对接。整合基层宣传文化、党员教育、科学普及、体育健身等设施，建设综合性文化服务中心。同时还要提高文化开放水平，积极吸收借鉴省内外及国际一切优秀文化成果，引进有利于本地文化发展的人才、技术、经营管理经验。坚持政府主导、企业主体、市场运作、社会参与的运行模式，扩大对外文化交流。

3、建设全省知识产权高地

营造质量导向的知识产权创造环境。加快制定和完善一批知识产权扶持政策，引导提升全县知识产权质量，加快知识产权从数量规模型向质量效益型转变。加强对拥有自主知识产权以及具有产业基础、市场前景的战略性新兴产业和未来产业的扶持力度。加强引导众创空间提升知识产权服务水平，加快推进中小微企业知识产权公共托管服务平台建设，提供高质量的知识产权一体化服务，为中小微企业提供全方位的知识产权定制式服务。

制定陵水知识产权标准体系，加快版权兴业示范基地建设。

完善知识产权多元保护体系。在南繁种业、智慧海洋、数字经济、康养医疗、国际教育等领域和关键环节实施高价值专利培育工程，推动形成一批具有较高实用价值的自主知识产权。加强与国际知识产权保护体系高标准创新规则衔接，加快建设知识产权保护中心和运营中心。依托知识产权大数据中心和公共服务平台，加强知识产权公共服务基础设施建设，构建便民利民的知识产权公共服务体系，支持更多优质市场服务资源形成知识产权服务供给合力，更好满足市场主体多样化的创新需求。

拓宽知识产权产业化和资本化便捷通道。充分发挥政策引导作用，依托转化平台，推动知识产权投资税收制度改革，有效消除知识产权出资的税务成本和法律风险，研究调整非国有企业技术资产入股评估方式，研究探索个人技术成果出资新设企业免税制度。推动落实知识产权质押融资政策，推动县内中小企业信用再担保中心开展知识产权质押融资再担保业务。做好专利保险试点工作，进一步拓宽专利保险险种，吸引企业积极参与专利投保。支持政府引导基金设立知识产权运营和保护子基金，探索在陵水建立自贸港知识产权交易平台，以股权投资的方式扶持知识产权运营机构发展，开展知识产权投融资试点，研究知识产权证券化，促进知识产权与金融融合发展。通过市场的力量实现专利技术成果转移化，进一步探索专利交易新模式，激活知识产权交易市场。

八、保障措施

（一）加强规划组织领导

积极与省和国家有关部门对接，争取更多试点政策支持 and 倾斜。注重财税、金融、投资、产业、贸易、消费等政策与科技政策的配套，县政府各有关部门、相关区政府和园区管委会要按照规划精神和要求，制定相应的实施方案或发展规划，负责科技创新各项具体工作。充分发挥科技专家委员会作用，加快建立科技咨询支撑行政决策的科技决策机制，加强科技决策咨询系统建设，加快建设高水平的科技新型智库，支持行业协会、产业联盟发挥桥梁、纽带和协调作用，积极参与科技创新发展的政策研究、法规制定、规划编写、标准制定、技术和推广。

（二）加大科技创新投入

统筹资金投入与管理，积极争取国家、省各类资金支持，优化财政支出结构和政府投资结构。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，围绕科技创新重点任务，完善财政对科技投入的稳定增长机制，创新投入方式，放大政府财政科技资金的引导作用，引导银行、保险、证券、创投等社会资本投入科技创新，形成多元化科技投入体系。积极开展知识产权质押融资、科技保险、科技融资担保风险补偿等金融创新服务，支撑陵水全面科技创新。推动跨国技术并购和国内院所技术成果转移和产业化。完善政府采购向中小企业预留采购份额、评审优惠等

措施。

（三）完善科技创新政策保障

完善科技创新法规体系，加强科技领域创制性立法，加快重大科研仪器开放共享规定立法，推进陵水黎族自治县科学技术进步条例等地方科技法规制定。完善支持创新的政策体系，深化落实加快科技创新推动高质量发展的若干意见等重大政策举措。促进科技、教育、产业、财税、金融、人才等政策协同，充分发挥系统效应和整体效能。此外，积极引进信息通信领域国家级专业智库，依托其在数字经济、人工智能、工业互联网、智慧城市等信息通信领域的权威报告和白皮书，提升陵水企业科技创新水平，推动数字陵水、智慧陵水高质量发展。

（四）强化计划衔接

加强科技规划与科技计划的衔接，坚持将科技规划作为科技任务部署的重要依据。围绕科技创新全链条规律，优化全县“十四五”时期科技计划体系布局，结合科技规划提出的发展目标、重点领域、主要任务和重大工程，形成以科技规划为统领、科技计划为支撑的良好格局。

（五）健全监督考评机制

对标“十四五”规划的战略目标和重点任务，制订责任清单，确保各项目标任务全面落实到位。充分调动和激发社会各界的积极性，充分凝聚共识、广泛动员各方力量，共同推动规划顺利实

施。建立健全规划监测评估和动态调整机制，加强对全县创新驱动发展情况及效果的监测评估，开展规划中期评估和专项监测，实施动态监测和跟踪分析，把监测和评估结果作为改进政府科技创新管理工作的重要依据。根据科技创新最新进展和经济社会需求新变化，对规划指标和任务部署进行及时、动态调整。

附表：陵水黎族自治县“十四五”科技创新发展规划主要任务进度计划表

序号	任务名称		进度安排					
			2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容	
1	强化重点领域关键核心技术攻关	重点产业科技前沿领域	科技农业	鼓励农业科技企业超前部署南繁种业技术、精准农业等种业前沿和共性关键技术研究。	针对热带特色花卉、蔬菜、水果等种质资源的收集、保存与创新利用，推动开展关键技术研究。	1、鼓励农业科技企业开展本土种质和引进种质抗旱节水、耐热、耐瘠等生理生态学鉴定及基因挖掘。 2、鼓励积极承担国家科技创新2030—“种业自主创新工程”重大项目相关任务。	鼓励开展种子质量安全评价和质量检测等关键核心技术研究，推动基于基因组测序与计算生物学的分子特征分析、鉴别技术研究。	鼓励发展智能农业装备关键技术、循环农业工程理论与技术体系，推动构建信息感知、定量决策、智能控制、精准投入的精准农业技术体系。
2			海洋产业	吸引海洋信息系统设计、设备研发、系统集成等相关配套企业入驻，重点支持海洋信息硬件设备和软件服务创	1、推动中国电科海洋信息产业基地建设，争取海洋信息重点实验室落位陵水。 2、重点支持海洋信息硬件设备和	1、推动建设泛南海海洋信息设备测试改良试验站。 2、推动成立国际海洋信息技术交易推广中心，为	鼓励、支持基于海洋生物的创新性育种、工厂化养殖及深加工技术、新型海洋药物及制品研发技术	1、鼓励、支持海洋灾害风险评估与管控技术、岛礁海洋生态系统的修复与保护技术。 2、以推进热带水

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
	强化重点领域关键核心技术攻关(续)	重点产业科技前沿领域(续)	海洋产业(续)	新。	软件服务创新,鼓励海洋探测技术、海洋观测/监测新型传感器技术、天地一体化信息网络、近海监测技术体系等关键核心技术创新。	产业主体提供技术交易展示、项目转让代理、洽谈会议组织、技术合同咨询等服务,推动海洋信息技术成果转化,在技术研发、资金、市场及管理等方面开展泛南海国际合作。		产良种技术和海洋牧场健康养殖技术为突破点,鼓励、吸引国内外龙头企业参与双帆石、陵水湾、南湾猴岛海洋牧场建设。
3			数字产业	聚焦旅游、金融、农业、海洋、教育、医疗等重点行业,鼓励、引导科技型企业发展新型计算机及信息终端设备制造、新一代移动通信、下一代高速光传输、下一代光接入、可见光通信、太赫兹	推动相关企业强化在5G无线技术、5G网络与业务、5G测试与仪器仪表等领域关键核心技术攻关,前瞻性布局6G预研。	引导优质企业发展数据存储、数据分析挖掘、数据交易、数据安全、数据软件开发。	鼓励发展知识计算引擎与知识服务、跨媒体分析推理、群体智能、混合增强智能、自主无人控制等关键技术。	探索发展数字服务贸易,争取中央、省委省政府支持,创建国家数字服务贸易基地,在信息技术创新研发应用、数据跨境流动、数字资产管理、数字金融服务等领域先行先试发展示范应用。

序号	任务名称		进度安排					
			2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容	
			数字产业 (续)	通信以及卫星宽带通信等技术。				
4	强化重点领域关键核心技术攻关 (续)	重点产业科技前沿领域 (续)	康养医疗	依托陵水丰富的海洋生物资源、南药资源，推动搭建产学研平台，积极引进与研发先进生物医药技术。	支持开展智能化运动分析与训练、临床智能康复、生物反馈及运动捕捉、虚拟现实康复训练等技术的研究。	引导中医药企业重点研究黎药、南药活性成分，突破中药有效成分定向提取分离及其作用的新靶点研究关键技术，推动中药工艺改进及质量标准提升及其深加工技术研究。	鼓励发展健康云服务。以实体医院和区域医疗云平台为依托，探索发展网络医院，开展导医、预约、咨询、指导、随访、监测等在线健康管理服务。	推动构建“医、养、管”产业体系。整合陵水县内温泉、南药、体育、医疗等各类资源，推进健康养生与医疗、旅游、大数据产业融合发展，着力构建“医、养、管”健康养生产业体系。
5			节能环保	全面推广装配式建筑和绿色建材技术、资源循环利用技术、环保装备技术等核心关键技术和装备。	以装配式建筑和绿色建材技术、资源循环利用技术、环保装备技术等为重点，支持企业、科研机构等开展相关核	引导、支持装配式建筑和绿色建材技术研究，研发推广装配式钢（轻钢）结构、装配式钢—混凝土结构等钢结构	推广大型焚烧发电及烟气净化系统、大型填埋场沼气回收及发电技术和装备和生活垃圾预处理技术装备，推动污	鼓励开展废弃物综合利用技术研发与成果推广，支持开发利用产业废物生产新型建材等大型化、精细化、成套化

序号	任务名称		进度安排					
			2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容	
		重点产业科技前沿领域(续)	节能环保(续)		心关键技术和装备研究。	体系应用,鼓励装配式建筑行业骨干企业加大研发投入,提升企业创新能力。	水处理厂高效节能升级改造。	技术设备,推动废旧电池、荧光灯回收利用技术研发。
6	强化重点领域关键核心技术攻关(续)	城市治理与民生科技领域	综合治理与公共安全	鼓励大数据、人工智能、5G、“互联网+”、云计算等新技术在平台系统建设、全域感知网络建设、应急通信网络建设中的应用。	鼓励、支持相关企业探索遥感技术、地理信息系统、卫星定位系统和无人机系统、智能机器人在城市管理中的应用。	鼓励发展枢纽型和控制性水利工程及水资源配置关键技术、城市深部空间利用和循环经济发展关键技术。	支持重大交通基础设施建设核心技术、新一代绿色智能建筑关键技术、现代工程关键共性技术等重点领域的研究与应用。	推动公共安全应急处置与救援技术、公共安全监测预测预警技术等技术突破。
7			绿色低碳与生态环保	鼓励企业和市民应用节能环保与绿色低碳新技术、新产品。	鼓励重点用能单位及耗能设备借助信息技术加强系统自动监控和智能分析能力。	引导、支持节能高效的高分子产品短流程制备与成型技术、从源头到龙头保障饮用水水质安全及风险控制技术、重大交通基础设施建设的生态保护与恢复技术等	支持研究环境质量综合立体监测/遥测技术、机动车污染控制技术与装备,地下水、饮用水微污染防治与安全利用技术。	积极引进垃圾集中分选、生物处理、清洁焚烧、衍生燃料制备、飞灰无害化和资源化处置、填埋气收集利用、渗滤液处理、臭气控制、不达标填埋场治理和大型

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
			绿色低碳与生态环保（续）			技术研究。		环保设备国产化等先进技术。
8	强化重点领域关键核心技术攻关（续）	城市治理与民生科技领域（续）	卫生应急与健康保障	—	鼓励开展面向卫生应急现场处置的无人化、智能化技术研究。	引导、支持突发公共卫生事件情景构建技术、样品智能检测技术研发。	鼓励开展烈性传染病应对中新一代个人防护技术及装备研究、新发传染病快速检测鉴定一体化设备与试剂开发。	推动基于系统生物学的慢性病个体化早期监测与预防技术研究、生命早期影响人口素质的关键因子研究和控制技术、面向个体/群体的环境健康风险评估和防护技术研究。
9	增强源头创新供给能力	构建科学高效的多层次实验室体系（续）	建设海洋信息产业实验室	—	鼓励、支持海洋信息系统设计、设备研发、系统集成等相关配套企业入驻。	支持发展海洋公共服务，积极引导海洋观测、大数据收集、管理、运用、共享领域的龙头企业入驻。	鼓励海洋信息硬件设备和软件服务创新，重点关注相关领域海洋创新主体的引进与培育。	聚焦海洋科技服务领域，推动中国电科海洋信息产业基地建设，争取海洋信息重点实验室落位陵水。

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
10	增强源头创新供给能力(续)	构建科学高效的多层次实验室体系(续)	建设数字产业实验室	以服务陵水数字产业为目标,积极引入信息通信领域国家级专业智库。	推动建设信息通信技术创新实验室,推动陵水当地开展5G、物联网、人工智能、大数据及区块链等技术研究。	争取在省政府支持下,成为自贸港数据交易中心,鼓励更多的企业参与数据交易,建立数据资源与行业应用之间的联通渠道。	争取以大数据流通与交易技术为重点的国家工程实验室落位,完善数据开放和交易技术保障。	鼓励、支持数字产业培育及落地推广,促进陵水数字产业化和产业数字化深度融合发展。
11			建设种子实验室	积极吸引中种集团、隆平高科、德国科沃斯等国内外涉农企业落位陵水。	鼓励、支持中科院、中国农科院、中国农大下属育种研究机构在陵水挂牌运作。	依托产业园区、特色产业小镇、创新型企业,推动研究院、雨林生境研究所、南海海洋资源环境实验室等一批国家重点实验室落户陵水。	采取“揭榜挂帅”方式吸引优势力量聚焦国家战略、科技前沿和市场急需开展重大科学问题和核心关键技术攻关。	推动形成一批重要种业科研成果,助力实现有效转化,推进构建实验室、基地、人才及科研机构、市场主体的创新生态。
12		加强基础研究系统部署	优化基础研究总体布局	—	积极谋划布局一批基础学科研究中心,优化科技资源库体系,支持加强数字信息技术应用、北斗	鼓励引入国家级产业创新专业智库,依托其在数字经济、人工智能、工业互联网、智慧城市等信息	引导企业面向长远发展和竞争力提升前瞻部署基础研究,支持企业承担国家科研项目,支持新型	推动产学研协作融通,形成基础研究、应用研究和技术创新贯通发展的科技创新生态。

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
13	增强源头创新供给能力（续）	加强基础研究系统部署（续）	优化基础研究总体布局（续）		服务应用、海洋资源利用、低碳智能制造等领域研究。	通信领域的权威报告和白皮书，抢占前沿科学研究制高点，推动基础研究与应用研究联动发展。	研发机构制度创新、承担国家科研任务。	
			创新基础研究体制机制	—	推动建立“顶层目标牵引、重大任务带动、基础能力支撑”的基础研究组织模式，组织行业部门、企业、等共同研判科学前沿和战略发展方向。	坚持目标导向和自由探索并重，充分重视科学研究过程的灵感瞬间性，对原创性课题开通项目申报、评审绿色通道，探索建立随时申报的机制。	建立定期评估与弹性评估相结合的评估制度，并将科学普及作为基础研究项目考核的必要条件。	创新科技项目遴选方式，探索建立有别于现行项目的遴选机制。
			构建基础研究多元支持体系	完善基础研究多元化投入体系，支持拓宽基础研究经费投入渠道。	鼓励通过设立基础研究基金、开展联合资助等方式加大投入力度，逐步提高基础研究占全社会研发投入比例。	支持领军企业牵头组建重大创新联合体，集成高校、科研院所的科技成果，统筹行业上下游的创新资源，推动形	借助信息通信领域国家级科研智库的多年技术研究经验，加速推进基础科研创新与成果转化，建设海南信息技术	完善研发费用加计扣除、高新技术企业税收优惠、技术转让所得税优惠等政策，支持企业加大基础研究投
14								

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
			构建基础研究多元支持体系(续)			成体系化、任务型的协同创新模式。	知识产权高地。	入，推动高层次人才向企业集聚，让企业真正成为创新主体。
15	增强源头创新供给能力(续)	挖掘高校科技创新潜能	提升高校基础研究能力	—	依托陵水国际教育创新试验区雄厚的教育资源，重点对接在农业、海洋、数字领域具有优势学科境外工科大学、职业院校，大力支持引进中国科技大学、华中科技大学、中国传媒、英国考文垂大学、密歇根州立大学等高校等在陵水设立分校。	加大对数学、物理、地理、化学等基础学科人才培养的支持力度，支持陵水国际教育创新试验区内有条件的高校设立新兴交叉学科。	推进学科专业建设与区域科技创新发展深度融合，对海洋科学、环境科学、生态学、农业生物学等重点基础学科给予更多倾斜。	引导高校高起点布局重要基础学科专业，推动基础学科与应用学科均衡发展，鼓励开展跨学科研究，促进多学科交叉融合。

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
16	增强源头创新供给能力(续)	挖掘高校科技创新潜能(续)	推进面向基础研究的教育合作	—	积极争取与南方科技大学、美国莱斯大学、英国格拉斯哥大学等国内外知名高校在生物医学工程、环境科学、通信工程等领域合作办学。	鼓励、支持布局前沿交叉学科，推动打造国际化高层次的原始创新和人才培育平台。	积极探索国际基础研究与科技创新合作新模式，在互利共赢的基础上积极推动企业、高校、研究机构等各个创新主体开展国际科技合作。	以合作共建“一带一路”为契机，推动实施沿线国家科技创新联合行动计划，推动建立国际基础研究合作平台，推动沿线国家基础研究合作交流。
17			优化研究设施条件与环境	—	推动科技资源开放共享，不断优化基础研究的科技环境，完善科研基础设施与大型科研仪器共享机制，以提高资源使用效率。	优化支持基础研究的社会文化与舆论环境，推动形成有利于基础科研人员沉心静气做研究和宽容失败的氛围。	强化知识产权保护，推动科研诚信建设，大幅提高违反知识产权法律法规和学术道德规范的成本，充分保护创新主体利益。	推动科研管理信息化建设，提高数字化服务水平，推动实现科研资源和数据的高质量开放共享。
18		强化企业创新主体地位	实施高新技术企业“春风计划”	建立高新技术企业培育库，落实高新技术企业和技术先进型服务性企业税收优惠、企业研发费	大力引进数字信息、旅游装备制造、医疗器械研发生产等领域的核心技术和创新型企业。	推动一大批科技型中小微企业成长为“小巨人”。	推动建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。	到2025年，争取全县高新技术企业数量达到100家。

序号	任务名称		进度安排					
			2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容	
			实施高新技术企业“春风计划”（续）	用加计扣除等税收优惠政策。				
19	增强源头创新供给能力（续）	强化企业创新主体地位（续）	支持企业加大研发投入	—	持续完善研发费用加计扣除等税收优惠政策，并加大落实力度。	针对科技农业、海洋产业、数字产业、体育旅游、康养医疗、节能环保等陵水县主导产业的特点，提出指导性研发投入强度意见。	以允许一次性计提折旧、配套支持资金、税收优惠等方式，支持工业试验装置建设。	依托国家自然科学基金等平台，鼓励企业研究院所牵头承担基础研究项目，加大基础研究投入力度。
20			支持企业开展技术创新体系建设	—	支持龙头企业牵头组建技术创新中心、重点实验室、创新联合体、实体型创新联盟等国家级创新平台。	鼓励企业建设新型研发机构，创新管理体制机制。	针对涉及产业应用的国家、省、市县重点研发计划等重大科技项目，由企业牵头提出指南建议，以企业为项目决策和组织主体，争取打造科技农业、海洋产业、数字产业、体育	—

序号	任务名称			进度安排				
				2021 年任务内容	2022 年任务内容	2023 年任务内容	2024 年任务内容	2025 年任务内容
			支持企业开展技术创新体系建设（续）				旅游、康养医疗、节能环保等领域的创新领军企业。	
21	增强源头创新供给能力（续）	强化企业创新主体地位（续）	促进孵化育成体系提质增效	—	利用“政策+平台+人才”协同优势，鼓励发展众创，加快建设高新技术企业孵化基地。	鼓励探索新型研发机构发展模式，推动建设数字信息技术应用、北斗服务应用、海洋资源利用、低碳智能制造等领域研究中心，支持建立国家海洋信息监测南海中心和南海海洋信息技术研究院。	依托产业园区、高等院校、科研院所、特色产业小镇、创新型企业等多级联动，争取打造“前孵化器—孵化器—加速器—专业园区”完整孵化链条。	推动建设孵化器行业公共服务平台，到 2025 年，争取全县创新创业孵化器超过 5 家，新型研发机构达到 20 家。
22	建设创新人才高地	引进、培养高水平科技创新人才	集聚国际一流科技人才	—	推动建立“高精尖缺”全球科技人才库。	鼓励利用现代信息数据技术，对“高精尖缺”数据进行收集、归类，建设数据全面、结构合理、功能	围绕《陵水黎族自治县贯彻落实〈百万人才进海南行动计划（2018—2025 年）〉实施意见》，	坚持“高精尖缺”定位，依托科技人才“知识更新”工程、重点产业科技专项“551”工程、高端人才

序号	任务名称			进度安排				
				2021 年任务内容	2022 年任务内容	2023 年任务内容	2024 年任务内容	2025 年任务内容
	建设创新人才高地（续）	引进、培养高水平科技创新人才（续）	集聚国际一流科技人才（续）			优化、动态更新的“高精尖缺”大数据库，推动形成全球各行业关键核心技术人才动态清单，根据紧缺人才清单，靶向引进一批具有国际水平的科技人才。	发挥重大创新平台的“磁场效应”，多形式吸引两院院士和国际一流战略科学家等落户陵水。	引进支持计划等重大人才工程和人才计划重点专项，聚焦康养、旅游、文化体育、热带特色高效农业、海洋、数字信息等重点产业领域，造就一批符合产业发展导向、具有独立知识产权和自主创新能力、善于凝聚力量、统筹协调的国际一流科技领军人才和高水平创新团队。力争到 2025 年，全县创新团队超过 20 家。

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
23	建设创新人才高地(续)	引进、培养高水平科技创新人才(续)	储备高素质青年科技人才	—	依托黎安国际教育创新试验区,支持对接在旅游、文化体育、热带特色高效农业、海洋、数字信息等重点产业领域具有优势学科的境外高等院校和职业技术学校。	推动深入实施“青年科技创新人才培养工程”,设立陵水青年科技创新培养专项计划。	探索设计、优化适合青年科技人才的管理机制。	以项目的方式重点支持和培养具有发展潜力的青年科技创新骨干人才,选拔优秀青年科技人才和紧缺专业优秀大学生进行定向跟踪培养,支持优秀中青年骨干人才赴国外访学、合作研究(研修)、攻读学位等,培养、储备一批创新思维活跃的高素质青年科技人才。
24			加强高技能人才队伍建设	对院校建设公共实训基地予以支持,对政策宣传、教材开发、师资培训、教学改革以及职业技能竞	根据有关规定足额提取和使用职工教育经费,其中60%以上用于一线职工培训,可用于企业“师	建立健全行业部门、用人单位、社会和个人等多渠道的高技能人才投入机制。	鼓励社会投入,面向旅游、文化体育、热带特色高效农业、海洋、数字信息等重点产业需求,多镇	推动校企联合培养高技能人才,支持企业设立高技能人才培训基地。推动实施知识更新工程、技

序号	任务名称		进度安排					
			2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容	
		引进、培养高水平科技创新人才(续)引进、培养高水平科技创新人才(续)	加强高技能人才队伍建设(续)	赛等基础工作给予支持,对培训组织动员工作进行奖补。	带徒”津贴补助。鼓励社会各界、海外人士、社会团体和公民个人,为技能人才培养提供捐赠和培训等综合系列服务。		多方共建新型专业镇“产业(人才)学院”,加强创新型、应用型、技能型人才培养。	能提升行动,推进现代学徒制和新型学徒制,支持职业教育“双师型”教师队伍建设,力争打造“实用型”人才队伍。
25	建设创新人才高地(续)	着力激发创新人才活力	创新人才发展体制机制	—	推动科研管理“放管服”改革,遵循科研规律完善科研管理制度,通过流程再造提高科研管理服务效率。	对科技人才实施“量身定制,一人一策”的绿色通道,探索建立与陵水县科技创新发展相匹配的人才培养、引进、使用、评价、激励、流动机制。	实施外部中长期考核机制,对科技人才及其团队采取外部第三方国际同行评估为主、用人单位年度自评为辅的评估考核模式。	探索建立长期稳定支持机制,构建充分体现知识、技术等创新要素价值的收益分配机制。
26			优化创新人才发展生态环境	—	落实海南天涯英才卡配套措施,完善陵水人才梧桐树卡服务内容,优化人才事业环境、生活文	健全人才综合服务保障体系,在教育、保健、交通、住房等方面优化提升服务质量,为创新人才	鼓励、支持建立科技人才服务联盟。	—

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
			优化创新人才发展生态环境（续）		化环境和服务环境。	搭建技术、项目、资本“一站式”对接平台，以制度环境和条件培育人才、吸引人才、成就人才。		
27	建设创新人才高地（续）	着力激发创新人才活力（续）	打造创新人才链	—	—	—	围绕陵水县重点产业发展的“基础技术研发——产业技术研发——产业技术转化”创新链各个环节，建立以价值与贡献为导向、分类分级的人才认定体系和人才评价体系。	争取打造以科研、技术技能、创新创业、复合管理、金融引资人才群体为主的人才链。
28		推进创新人才国际化	深化创新人才交流合作	—	利用国家级产业智库在产业链环节的平台作用，推进适合陵水高质量发展的产业合作与交流，搭	坚持科技人才“引进来”“走出去”并重，推动构建开放式科技创新人才培养模式。	推广“创新人才+创业项目”引才模式，鼓励引进海内外创新创业团队，鼓励港澳教育机构、创新	探索建设琼港澳创新创业合作区，探索建立“人才创新创业生态园”。

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
			深化创新人才交流合作（续）		建产业各环节之间的多方交流合作平台，组织开展和承办相关联盟行业会议、技术研讨会、培训会、高峰论坛，举办高质量的大赛，以赛引才等。		团队和创业人才到陵水创业。	
29	建设创新人才高地（续）	推进创新人才国际化（续）	打造具备国际视野的企业家队伍	—	—	强化企业家创新驱动发展意识，激励企业家不断打造新产品、开发新技术、培育新业态、创造新模式。	推动与世界各国企业家交流合作、同台竞争。	争取打造具有国际影响力、能引领产业创新变革的现代化国际化企业家队伍。
30			提升外国人才管理服务水平	—	常态化发布陵水县外籍人才招聘需求信息，为外籍人才提供旅游、教育等领域的工作岗位，引导各类国际人才	推动搭建外籍人才干事创业平台，设立多个“外籍人才服务窗口”，推行“互联网+”服务模式，以组建微信交流	推动构建高效便捷的外籍人才住房、医疗保障体系，将创业型外籍人才纳入陵水梧桐人才公寓租赁申请对象范	—

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
	建设创新人才高地(续)	推进创新人才国际化(续)	提升外国人才管理服务水平(续)		来陵水工作和创新创业。	群为平台，及时发布最新外籍人才政策，提高外籍人才政策“获取度”。	围，配备专职人员对持有“天涯英才卡”“陵水人才梧桐树卡”人才提供多项人才就医服务。	
31	构建陵水特色区域开放创新体系	构建多链融合的区域创新体系	构建服务数字经济发展的区域创新体系	—	推动制定科技农业、海洋产业、数字产业、体育旅游、康养医疗、节能环保等产业培育和发展政策。	推动建立包含科技金融、数字创新创业服务、数字人才引进等在内的创新政策支持系统。		
32			构建服务产业关键核心技术研究的区域创新体系	—	鼓励基础研究投入，推动引进和培养瞄准世界最前沿科技开展持续基础研究的科创人才。	支持构建协同创新链，充分发挥全县产业基础优势，推动南繁种业、智慧海洋、数字经济、康养医疗、节能环保等关键技术攻关。		
33			构建服务高质量发展的区域创新系统	—	强化产、学、研、金等创新主体的融通创新意识，在更大范围、更	推动建设以区域内企业、大学、研究机构为核心要素，以政府、金融机构、中介组织、投资机构等为辅助要素，多元主体协同、多要素联动、多领域互动的开放创新模式。争取建设省级创新驱动发展引领区、协调		

序号	任务名称		进度安排					
			2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容	
		构建多链融合的区域创新体系（续）	构建服务高质量发展的区域创新系统（续）		广领域、更高层次上整合和优化配置科技资源，激发各类创新要素活力。	发展示范区、开放发展先行区。		
34	构建陵水特色区域开放创新体系（续）	强化国际科技创新合作	加强与“一带一路”和泛南海周边国家的科技合作	—	鼓励与“一带一路”国家和地区的科技合作，在中外国家领导人形成外交共识或倡议下，支持在陵水共建联合实验室和科技园区，吸引海外优势创新创业团队来陵水发展。	以陵水国家农业科技园区、清水湾信息产业园、南繁基地等重点园区为载体，推动南繁种业、智慧海洋、数字经济、康养医疗、国际教育等领域的联合研究，将优势技术在境外进行集成示范		
35			加快国际化创新平台建设	—	支持陵水县本土企业、科研机构 and 新型产业组织承担、组织或参与国际科技合作项目。	推动创建南繁育种科技开放发展平台，探索建立建设全球动植物种质资源引进中转基地、检疫中心、种质保存中	鼓励引进国际深远海领域科研机构、高校等前沿科技资源，打造国际一流的深海科技创新国际合作平台。	鼓励创建一批以企业为主体的国际产业技术创新联盟，鼓励小巨人、哪吒企业、瞪羚企业、行业龙头企业将总部

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
36	构建陵水特色区域开放创新体系（续）	强化国际科技创新合作（续）	加快国际化创新平台建设（续）			心、种源交易中心。		（地区总部）、运营中心、研发机构、高端加工制造环节落户陵水。
			全面推动国际科技合作机制创新	—	探索建立科研经费、设备和材料跨境使用机制，积极引进外资研发机构。	鼓励和引导外资研发机构参与承担陵水县的国家级、省级科技计划项目，鼓励外资研发机构与本地科研机构联合开展高附加值原创性研发活动，有序推进科技计划对外开放，全面推动国际科技合作机制创新。		
		推进区域间开放与合作创新	加强与周边市县科技创新合作	—	加强陵水北部香水湾与万宁日月湾、兴隆片区交通联系，推动陵万融合发展。积极参与“热带雨林国家公园”区域合作。	鼓励构建“大三亚”创新创业生态圈，带动周边县市产业对接。	发挥陵水在“大三亚”经济圈中的发展优势，加强与三亚市、乐东县、保亭县科技创新合作，共建自主创新示范区。	
开创与港澳台合作新局面	—		依托国际教育创新试验区，建设港澳台交流基地，鼓励港澳教育机构、创新团队和创业人才到陵水创业，谋划建设琼港澳创新创业合作区。	依托清水湾国际信息产业园，合作建设数字信息产业“飞地园区”，依托陵水国家现代农业示范区，积极引进台湾现代休闲农业和精致农业，建设现代农业合作示范基地。				

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
39	营造国际一流创新环境	加快创新创业服务体系	积极构筑高能级创新平台体系	—	利用“政策+平台+人才”协同优势，鼓励发展众创空间，推动建设高新技术企业孵化基地。	争取打造“前孵化器—孵化器—加速器—专业园区”完整孵化链条，稳步提高科技企业孵化成功率。	在优势特色领域培育建设技术创新中心，引进科研机构、高等院校、央企等与我县共同建设国家重大科技基础设施，争取实现大科学装置零的突破。	积极推动建立产业集群专利池和专利联盟，创建知识产权资产化、资本化、证券化国际平台，鼓励探索设立科技创新成果产权交易所。通过制定落实科研成果强制转化、职务发明、期权股权激励等政策，推动知识产权质押融资发展。
40			大力引进培育高水平创新主体	实施高新技术企业“春风计划”，建立高新技术企业培育名单。	积极培养陵水当地“专精特新”小巨人企业，借助国家级的双创示范基地和中小企业服务平台，提供政策培训、项目解读等服务。	细化支持政策，鼓励高新技术企业上市，重点培育有能力整合国内外资源的创新型企业。	鼓励企业创新组织模式，推动建立创新中心支撑技术产业化发展。	推动整合优化国家海洋经济发展示范区、南平健康养生产业园等产业园区资源，打造新技术、新业态、新模式的产业化高地。推

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
	营造国际一流创新环境（续）	加快创新创业服务体系（续）	大力引进培育高水平创新主体（续）					动黎安国际教育创新试验区、清水湾国际信息产业园上升为国家级园区，成为全县创新驱动引领区、体制机制创新先行区和创新发展增长极。
41			强化基础研究和重大项目部署	—	鼓励参与国家科技创新2030—重大项目、国家重大科技专项、国家重点研发计划，争取设置部省联动专项。	围绕深海深空、热带特色高效农业与种业、生态环保、生物医药、生命健康、新能源汽车、大数据、人工智能、区块链等重点产业领域，鼓励研究机构、企业建设市场化、专业化的中试与转化基地。		
42		深化科技创新体制改革	加快构建创新治理体系	—	推动建立科技咨询支撑行政决策的科技决策机制，推进重大科技决策制度化。	围绕创新发展规律配置相应政策，不断完善我县科技创新政策法规体系，推动建立支撑科技自立自强的制度基	推动科技政策前瞻研究和协调审查，完善科技创新政策评估体系，对政策措施实行动态调整优化。	推进科研诚信制度化建设，完善教育宣传、诚信案件调查处理、信息采集、分类评价等管理制度。

序号	任务名称		进度安排					
			2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容	
	营造国际一流创新环境（续）	加快构建创新治理体系（续）			础。			
43		深化科技创新体制改革（续）	完善科技成果转化机制	—	推动设立科技成果转化投资基金，引导社会力量加大对科技成果转化项目的投资力度，促进成果转化应用。	推动实施科技服务优化工程，强化政策引领，鼓励构建“政产学研金介用”的科技服务全链条，争取培育建设国家级和省级技术转移转化服务机构。	推动建立陵水科技成果信息系统，增强产业创新发展的技术源头供给。	推动高校和科研院所建立健全科技成果转化管理与激励制度，深化科技成果使用权、处置权和收益权改革，探索允许赋予科技人员职务科技成果所有权或长期使用权。
44		提升科技金融支撑服务能力	完善股权投资基金体系	—	鼓励龙头科技企业等社会资本围绕重点产业领域设立细分行业子基金。争取培育引进一批行业影响力强的创投风投机构，鼓励县内机构与省内外资本联合成立创投基金。		加强与国家、省级、市级政府投资引导基金合作对接，不断完善股权投资基金体系。建立覆盖种子期、成长期、成熟期以及并购重组等全生命周期的风投创投基金体系，加快建立陵水科技成果转化引导基金，	

序号	任务名称			进度安排				
				2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容
45	营造国际一流创新环境（续）	提升科技金融支撑服务能力（续）	强化科技信贷支持作用	引导银行业金融机构优化贷款审批流程、提高贷款审批效率。	鼓励银行业金融机构先行先试，积极探索科技型中小企业贷款模式、产品和服务创新。	支持银行机构有序开展投贷联动业务，创新科技信贷产品。	鼓励保险公司创新科技保险险种，为科技企业开展科技创新分担风险。	加强政银保合作，推动形成政府、银行、企业以及中介机构多元参与的信贷风险分担机制。
46			完善科技金融服务体系	—	推动建立陵水科技创新服务中心，鼓励搭建债权融资、股权融资、增值服务等信息服务体系，为科技企业提供线上线下一体化的“股权+债权”智能撮合匹配“一站式”服务。	鼓励发展科技保险，鼓励保险机构发起或参与设立创业投资基金，探索保险资金支持重大科技项目和科技企业发展的模式创新。	推动构建研究服务机构、产学研用平台、研究教学机构以及N个服务机构协同工作体系，整合政府、高校、院所、国有企业等多方资源，鼓励搭建服务平台。	
47		加强科普与创新文化建设	打造全国科普工作标杆	支持有关行业主管单位和社会力量建设或申报认定布局合理、管理科学、运行规范、符合需求的	依托陵水南繁科普教育基地，推动科技活动月、科普讲解大赛、科技开放日、科普嘉年华、青少	加强科普人才队伍建设，提升科普品牌策划、科普活动组织、科普基地运营管理等全方位能力。	鼓励创新科普活动载体，支持搭建形式多样、层次立体的新型高标准科普服务阵地，不断优化科普服务设施布局，为服务全民科学素质提升提供更加广阔的平台。	

序号	任务名称		进度安排					
			2021年任务内容	2022年任务内容	2023年任务内容	2024年任务内容	2025年任务内容	
	营造国际一流创新环境（续）	加强科普与创新文化建设（续）	打造全国科普工作标杆（续）	科普基地。	年科普知识大赛等科普活动多维广域覆盖。			
48			大力推进创新文化建设	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。鼓励大众积极参与“科创杯”创新创业大赛、创新创业高峰论坛等创新活动，推动创新文化、创新精神、创新价值融入城市精神，营造良好的科技创新就业创业氛围。				
49			建设全省知识产权高地	推动制定和完善知识产权扶持政策，引导提升全县知识产权质量，加快知识产权从数量规模型向质量效益型转变。	引导众创空间提升知识产权服务水平，加快推进中小微企业知识产权公共托管服务平台建设，提供高质量的知识产权一体化服务，为中小微企业提供全方位的知识产权定制式服务。	支持政府引导基金设立知识产权运营和保护子基金，探索在陵水建立自贸港知识产权交易平台，以股权投资的方式扶持知识产权运营机构发展，开展知识产权投融资试点，研究知识产权证券化，促进知识产权与金融融合发展。		