

# 福建省人民政府办公厅文件

闽政办〔2021〕58号

---

## 福建省人民政府办公厅关于印发 福建省“十四五”科技创新发展专项规划的通知

各市、县（区）人民政府，平潭综合实验区管委会，省人民政府各部门、各直属机构，各大企业，各高等院校：

《福建省“十四五”科技创新发展专项规划》已经省政府研究同意，现印发给你们，请认真组织实施。

福建省人民政府办公厅

2021年10月6日

（此件主动公开）

# 福建省“十四五”科技创新发展专项规划

# 目 录

前 言 .....	5
第一章 全面推进创新型省份建设 .....	5
第一节 形势需求 .....	5
第二节 指导思想 .....	7
第三节 发展目标 .....	9
第二章 高质量打造区域创新高地 .....	11
第一节 深化国家自创区先行先试 .....	11
第二节 打造沿海科技创新走廊 .....	12
第三节 促进高新区高质量发展 .....	14
第三章 以科技重大攻关引领创新发展 .....	18
第一节 加强基础研究和源头创新 .....	18
第二节 组织实施科技重大攻关 .....	20
第三节 构建支撑高质量发展的现代产业技术体系 .....	22
第四节 构建健康绿色安全发展的技术体系 .....	31
第四章 以企业为主体推动产学研深度融合 .....	36
第一节 提升企业技术创新能力 .....	36
第二节 增强高等学校和科研院所源头创新能力 .....	39
第五章 健全高水平科技创新平台体系 .....	41
第一节 加快建设高水平科技创新平台 .....	41
第二节 完善成果转化和科技创业体系 .....	44
第三节 打造新型创新创业孵化载体 .....	47

第六章 激发人才创新创业创造活力 .....	49
第一节 培育集聚创新创业创造人才 .....	49
第二节 深入推行新时代科技特派员制度 .....	51
第七章 加强区域创新和对外开放合作 .....	54
第一节 加强县域科技创新发展 .....	54
第二节 深化区域间科技合作 .....	54
第三节 主动融入全球创新网络 .....	57
第八章 深化体制改革构建创新治理体系 .....	59
第一节 深化科技管理体制变革 .....	59
第二节 促进科技金融紧密结合 .....	62
第三节 加强知识产权保护和技术标准建设 .....	63
第四节 健全军民协同创新和科技安全机制 .....	66
第五节 加强科普和创新文化建设 .....	67
第九章 健全规划组织实施机制 .....	70
第一节 强化组织领导 .....	70
第二节 加强政策供给 .....	70
第三节 抓好项目实施 .....	71
第四节 注重规划评估 .....	71
表 1：“十四五”期间省创新实验室建设规划表 .....	72
表 2：“十四五”期间创新平台提升工程规划表 .....	75
表 3：“十四五”期间新型研发机构建设规划表 .....	78
表 4：“十四五”期间特色创新园区建设规划表 .....	86
表 5：“十四五”期间科技重大专项规划表 .....	93

# 前 言

《福建省“十四五”科技创新发展专项规划》依据《福建省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》和《“十四五”国家科技创新规划》编制，主要明确“十四五”时期我省科技创新发展的总体思路、发展目标、主要任务和重要举措，是未来五年我省增强科技自立自强能力、全面建设创新型省份的行动指南和重要遵循。本规划基期为2020年，规划期为2021—2025年。

## 第一章 全面推进创新型省份建设

### 第一节 形势需求

“十三五”以来，我省坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述和中央决策部署，深入实施创新驱动发展战略，以发展新产业、新技术、新平台、新业态、新模式为抓手，持续推出一系列重大改革举措，福厦泉国家自主创新示范区和国家创新型省份获批建设，21世纪海上丝绸之路核心区创新发展试验获得支持，全省创新体系更加健全，创新环境不断优化，创新能力明显增强，科技

在服务构建新发展格局、推进高质量发展中充分发挥支撑引领作用。

“十三五”期间，全社会研发投入年均增长 18.4%，比全国平均水平高出 6.2 个百分点。国家高新技术企业总数增长两倍多。每万人口发明专利拥有量和技术市场合同交易额翻一番多。福州、厦门、泉州、龙岩和晋江、福清进入国家创新型城市和创新型县（市）行列。高新技术产业化效益指数居全国第 4 位，科技促进经济社会发展指数居全国第 9 位，科技创新环境指数居全国第 9 位，公民具备科学素质比例居全国第 7 位。

“十四五”时期是我国乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是我省全方位推进高质量发展超越、加快新时代新福建建设的关键五年。当前和今后一个时期，福建和全国一样，仍处于重要战略机遇期，科技创新发展迎来新机遇，也面临新挑战。

当今世界正经历百年未有之大变局，国际经济、科技、文化、安全、政治等格局发生深刻调整。数字化、智能化引领的新科技革命和产业变革加速演进，新技术、新产品、新赛道、新业态不断涌现，数字经济、智能经济、海洋经济、绿色经济加速成长。新兴技术领域成为博弈重点，高端人才、标准规则、市场空间成为竞争焦点，科技创新深刻影响全球产业和经济格局。

我国进入高质量发展阶段，社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾，以国内

大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局正加快形成。加快科技创新是推进高质量发展、实现人民高品质生活、构建新发展格局的需要。我国经济社会发展和民生改善比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案，都更加需要增强创新这个引领发展第一动力。

福建省全方位推进高质量发展超越，是习近平总书记亲自擘画、亲自部署、亲自推动的重大战略，必须始终坚持创新型省份建设一张蓝图绘到底，围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，坚持补短板和锻长板相结合，推进以科技创新为核心、创新生态为基础的全面创新，营造有利于创新创业创造的良好发展环境。

面对新形势、新机遇、新挑战，我省科技发展仍存在着创新基础依然薄弱、科技投入偏低、原始创新能力不足、核心技术受制于人、人才资源结构还不适应等短板和制约因素。未来五年，我省要进一步增强机遇和风险意识，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、积极服务和深度融入新发展格局，善于在危机中育新机、于变局中开新局，以科技创新催生新发展动能，加快形成以创新引领和支撑全方位推进高质量发展超越的新局面。

## **第二节 指导思想**

高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，坚持党

对科技工作的全面领导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，落实习近平总书记对福建工作的重要讲话重要指示批示精神，贯彻新发展理念，按照“四个面向”要求，强化创新在现代化建设全局中的核心地位，坚持高水平科技自立自强，深入实施科教兴省战略、人才强省战略、创新驱动发展战略，统筹发展与安全，坚持自主创新、引领发展、人才为本、开放融合的指导方针，把科技创新作为高质量发展的第一动力源，大力营造有利于创新创业创造的良好发展环境，加快建设高水平创新型省份，为全方位推进高质量发展超越、奋力谱写全面建设社会主义现代化国家福建篇章提供战略支撑。

“十四五”时期科技创新发展必须遵循的原则：

**坚持战略导向。**始终围绕“四个面向”和“四个更大”重要要求，坚持创新不问“出身”，持续深化科技体制改革，完善科技创新治理体系，强化战略科技力量，激发人才创新活力和潜力，推进以科技创新为核心、创新生态为基础的全面创新，加快形成支撑引领高质量发展超越的创新体系和发展模式，努力打造区域创新高地。

**坚持系统发展。**围绕构建大科技、大创新、大开放、大协同的发展格局，推动创新链、产业链、资金链、政策链“四链融合”。发挥企业在技术创新中的主体作用，使企业成为创新要素集成、科技成果转化的生力军，打造科技、教育、产业、金融紧密融合的创新体系。优化创新资源配置，推动区域联动发展和多主体协



同创新，积极融入全国和全球创新网络。

**坚持重点突破。**聚焦全方位推进高质量发展超越，强化锻长板和补短板，围绕“优平台、强主体、聚人才、活机制”主线，依托规模市场和产业体系，打好关键核心技术攻坚战，加速科技成果向现实生产力转化，力争在创新驱动发展的重点领域关键环节形成新优势、取得新突破，提升产业链水平，维护产业链安全。

### **第三节 发展目标**

到 2025 年，国家创新型省份格局基本形成。创新资源合理有效配置，各类创新人才活力充分激发，支撑引领高质量发展的创新体系加快形成。全社会研究与试验发展经费投入增速继续保持高于我国东部地区平均水平，年均增长 18%以上，投入总量和强度明显提高。科技人才队伍规模稳步扩大，每万名就业人员中研究开发人力投入进一步提高。知识产权创造、运用、保护和服务水平进入全国前列。福厦泉国家自主创新示范区成为带动全省创新发展的重要引擎。至 2025 年科技综合实力全国排名进入前 12 位，主要指标如下。

专栏1 “十四五”时期科技创新发展主要指标					
序号	指标名称	单位	2020年	2025年目标	年均增长 [累计]
1	研发经费投入增长	%	11.8	18 以上	
2	基础研究经费支出占全社会R&D投入比例	%	2.8	6	[3.2]
3	每万人就业人员中研发人员数	人/年	64.2	71	[6.8]
4	每万人口高价值发明专利拥有量	件	4.19	5.3	[1.11]
5	规模以上工业企业中有研发活动企业占比	%	31.7	40	[8.3]
6	国家高新技术企业数	家	6485	8000	[1515]
7	工业战略性新兴产业产值占规模以上工业产值比重	%	19	23	[4]
8	数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重	%			[3]
9	技术合同登记成交五年累计额	亿元	649.74	1000	[350.26]
10	公民具备科学素质比例	%	11.51	15	[3.49]
11	科技进步贡献率	%	58.03	60	[1.97]

## 第二章 高质量打造区域创新高地

### 第一节 深化国家自创区先行先试

聚焦福厦泉国家自主创新示范区创新发展面临的突出问题，全面深化改革创新，着力破除体制机制障碍，建立有效的政策激励体系，充分调动各类创新主体的积极性，将自创区打造成为具有较强产业竞争力和影响力的科技创新中心。

#### 一、打造全省技术创新策源地

坚持以破除体制机制障碍为主攻方向，全面开展科技体制机制改革创新，优化创新政策供给，重点支持福厦泉三片区在海峡两岸协同创新、科技成果转移转化、科技创新重大平台建设、科技金融结合、知识产权运用和保护、人才团队引进、创新创业服务体系等方面先行先试，努力创造出一批可复制、可推广的改革经验和政策措施，建成具有示范带动作用的全面改革创新试验平台，构筑创新生态“舒适圈”，引领示范和辐射带动全省加快实现创新驱动发展。

#### 二、强化自创区与自贸试验区等联动发展

强化福厦泉国家自主创新示范区与中国（福建）自由贸易试验区、平潭综合实验区、21世纪海上丝绸之路核心区、福州新区、国家生态文明试验区等联动，推动开展综合施策，促进叠加效应最大化，全面提升区域创新体系整体效能。鼓励和支持自创区企

业和科研机构在自贸区构建引领行业技术前沿的研发平台，推动自创区龙头企业利用自贸区开放政策开展技术转移转化。积极对接国家全面改革创新试验区建设，着力打造我国创新创业发展环境的最佳地和先行区。

### **三、推进自创区管理体制改革**

强化自创区建设主体责任，对标国内科技先进城市，营造一流创新环境。推广厦门软件园“行业指导与园区管理联动、政府统筹与国企运营相结合”的运作模式，实现对自创区多园区的统一管理。积极推行公司化招商、产业链招商、第三方招商和产业基金招商，吸引更多优势产业集聚。推动福厦泉国家高新区先行探索与设区市政府部门建立直通车制度。加大正向激励力度，完善福厦泉三片区考核评估体系，形成三片区内创新要素科学、有效、顺畅的配置格局。

## **第二节 打造沿海科技创新走廊**

坚持全域布局、一区多园、联动发展，充分释放自创区的创新引擎和创新动能，以高新区和各类园区为依托，打造以科研为核心、研发服务为支撑的新兴高能级板块，沿福厦泉轴线打造科技资源集聚度高、协同机制灵活、要素流动畅通的科技创新走廊。

### **一、打造区域创新引领极**

强化自创区改革“试验田”功能定位，鼓励以国家级高新区为主体整合或托管区位相邻、产业互补的省级高新园区等，打造

更多集中连片、协同互补、联合发展的创新共同体。依托自创区和福州、厦门、泉州三个国家创新型城市，支持福州、厦门、泉州全力打造全省创新发展“引领极”，推动有条件的其他设区市积极建设国家创新型城市，形成主体功能明确、优势互补、分工合理、高质量发展的区域创新布局。

## 二、重点建设福厦泉科学城

聚焦国家重大科技战略任务和我省创新发展需求，支持福州、厦门、泉州建设中国东南（福建）科学城、厦门科学城、泉州时空科创基地等各具特色、充满活力的科学城，加快提升创新型城市建设水平，重点打造具有全国影响力的区域科技创新中心和高质量发展超越的标志性工程。积极对接国家相关部委，争取将福厦泉科学城建设纳入国家在东南沿海的科技战略布局。

## 三、发挥自创区示范引领作用

强化自创区的引领示范和辐射带动，发挥自创区建设省级专项资金作用，支持自创区片区之间、片区与省内其他高新区科技创新平台共同开展协同创新，引导省内其他高新区主动融入自创区建设，带动闽东北、闽西南两大协同发展区发展。支持自创区带动省内其他高新区建设创新创业服务载体，为创新型中小企业提供全流程优质服务。

<b>专栏 2 实施科技创新走廊建设行动</b>
打造科技创新走廊。按照特色化、差异化协同发展的原则，以自创区和福州、厦门、泉州 3 个国家创新型城市为主体，以建设福

厦泉科学城为核心，建设 50 个以上特色园区、创新平台和重大项目，推动沿福厦泉轴线打造科技创新走廊，辐射带动全省创新发展。

**建设科学城。**以福州高新区、福州大学城为依托，推动福州建设中国东南（福建）科学城。以厦门大学、嘉庚创新实验室、同安“三谷”等为依托，推动厦门建设厦门科学城。以引进中科院国家授时中心为支撑，推动泉州建设时空科创基地。

**建设高水平创新发展先行区。**以自创区引领高新区高质量发展，将自创区和高新区建设成为高质量发展先行区。设立自创区协同创新专项，支持与省内高新区共建 100 个以上协同创新平台，推动自创区与高新区联动发展。

### **第三节 促进高新区高质量发展**

按照一流园区、一流服务的定位，引入先进的园区管理运营理念和模式，打造专业化、规范化、标准化的高新区服务体系，汇集一流的人才、一流的科技型企业，形成一流的创新创业生态和一流的创新型产业集群。鼓励和推动有条件的县（市、区）建设高新区，实现高新区设区市全覆盖。

#### **一、加强高新区标准化建设**

以数字化、智能化、共享化为导向，在高新区产业发展的关键节点上打造科技公共服务平台，构建多层次的创新平台体系。践行绿色低碳循环发展理念，坚持土地集约高效利用，强化高新区安全生产和生态环境综合治理工作，推进安全、绿色、智慧科技园区建设。认真总结梳理高新区标准化平台建设的先进做法和成功经验，及时在高新区所在地和全省各试点工业（产业）园区复制推广。

## 二、加大高新区协同创新力度

发挥高新区区域创新重要节点作用，鼓励高新区加强与国内外高校及科研机构、产业园区等合作建设一批创新园区、科技成果孵化基地和专业技术服务平台，加快引进集聚高端创新资源。鼓励高新区探索异地孵化、飞地经济、伙伴园区等多种形式的国际园区合作机制。推动高新区加强与创新型国家和地区开展人才交流、技术合作和跨境协作，推动优势企业参与国际标准和规则制定，设立研发中心等“创新飞地”，拓展新兴市场。

## 三、优化高新区营商环境

坚持精简高效和服务型园区的管理理念，进一步深化“放管服”改革，优化高新区内部管理架构，实行扁平化管理，合理配置内设机构职能。在高新区复制推广国家自主创新示范区、自由贸易试验区等相关改革试点政策，探索各具特色的高质量发展模式。把高新区建设情况纳入当地政府年度绩效考核内容，推动国家级高新区综合实力在全国排名稳步提升。

### 专栏 3 实施高新区高质量发展行动

发挥全省 7 个国家级高新区、3 个省级高新区的支撑引领作用，鼓励和推动有条件的市县建设高新区，实现高新区设区市全覆盖。对国家高新区全国排名实施晋位奖励，促进国家高新区在全国排名明显提升。

福州国家高新区以数字经济为特色主导，重点培育光电信息、生物技术、先进制造等产业，推动人工智能、5G 及工业物联网、区块链等三大新兴产业发展，加快“云、大、物、移、智、链”等系

统布局，打造以信息技术服务与现代服务业为支撑的产业发展格局。

**厦门国家火炬高新区**重点打造集成电路产业集群，以人工智能、物联网等特种芯片设计制造为主攻方向，形成覆盖“芯片研发设计、制造、封装、测试、装备与材料”的完整产业链，打造具有国内龙头地位的应用型芯片集聚地。

**漳州国家高新区**围绕大装备制造、新一代信息技术和大健康等主导产业领域，聚焦数字应用和生物医药，培育自主创新发展产业集群，打造产城融合、宜居宜业新城区。

**泉州国家高新区**以机械装备、电子信息等为主导产业，推动新一代信息技术、太阳能光伏、集成电路等新兴产业快速发展，推动创新资源向高新区集聚，打造产业转型升级示范区。

**三明国家高新区**主要发展高端装备、生物医药、新材料、高端纺织、食品等产业，紧抓数字化、智能化转型机遇，培育具有自主创新发展产业集群，打造成为闽西北创新驱动发展示范区。

**莆田国家高新区**重点打造新一代电子信息、精密机械制造、食品加工为主导的三大产业集群，聚焦首位产业（电子信息）和主攻产业（高端装备、新能源、食品），填平补齐产业链，打造产业服务综合体，努力建设高质量发展先行示范区。

**龙岩国家高新区**巩固提升机械装备主导产业，培育壮大新一代信息技术、新材料、新医药三大战略性新兴产业集群，构建先进制造业和现代服务业融合发展的现代产业体系。

**泉州半导体省级高新区**重点发展集成电路、化合物半导体、光电三大产业，形成具有国际竞争力的半导体产业集群。

**南平省级高新区**重点发展新能源新材料、食品加工、新型轻纺、机电制造、现代物流等产业，形成一批具有较强研发创新能力的高新技术企业集群，努力建设成为闽北区域高新技术产业发展示范区。

**武平省级高新区**重点发展新型显示与智能制造、新材料、先进制造业、农林产品精深加工等产业，努力建设成为高水平的产业园区。



**创建厦门海洋高新区**重点搭建海洋高新产业平台载体，壮大海洋高新产业，培育特色鲜明的海洋产业集群，发展海洋经济，释放集聚效益和带动作用，全力打造城海守望、产城融合、创智交互具有全国影响力的海洋高新产业示范区。

**创建宁德高新区**依托“闽东药城”“福建药都”柘荣，做强生物医药产业，争创省级生物医药高新技术产业园区。充分利用东侨新能源产业优势，争创以锂电新能源产业为主导的省级高新区，并逐渐向国家级高新区方向发展。

**平潭新兴产业园**主动对接台湾优势产业，加强新兴产业合作交流和科技成果转化落地，重点推进新一代信息技术、大健康等产业发展，打造两岸新兴产业深度融合的重要平台。

### 第三章 以科技重大攻关引领创新发展

#### 第一节 加强基础研究和源头创新

加强基础研究前瞻布局，建立健全基础研究长期稳定支持机制，力争在若干前沿基础技术领域获取一批具有自主知识产权的重大创新成果，努力实现更多“从0到1”的突破。

##### 一、强化应用导向的基础研究

坚持目标导向和应用驱动，健全面向国家和省重大需求的科学问题凝练机制，围绕固体表面物理化学、结构化学、光催化材料、高效储能材料、光电半导体材料、新能源材料、应激细胞生物学、恶性肿瘤分子机制、激光生物医学检测、分子育种、海洋生物生态、海洋生物地球化学过程与机制、特色水产养殖品种选育、水产新型病原确定与病害防治、农作物生态栽培、亚热带生态系统等我省优势特色学科领域，加大基础研究支持力度，力争形成一批具有自主知识产权和重大应用前景的原创性成果。

##### 二、加强新兴产业应用基础研究

面向科技前沿，聚焦新一轮技术变革，围绕集成电路、人工智能、机器人、生物医药、石墨烯、增材制造、高效储能、异质结电池、氢能燃料、定位导航等新技术领域，前瞻布局新兴产业前沿科学问题研究。加快新技术、新产品产业化应用基础研究，抢占产业发展制高点。围绕支撑关键技术突破，在新思想、新发现、新知识、新原理、新方法上推进变革性研究，强化源头储备。

### **三、着力发展引领产业变革的颠覆性技术**

聚焦变革性技术方向，布局交叉前沿领域基础研究，围绕纳米、储能、生物、认知科学、海洋等前沿领域，加强交叉协同融合，推动颠覆性技术创新。围绕信息技术、生物技术、制造技术、新材料技术、新能源技术等重点领域，推动以绿色、智能、泛在为特征的群体性重大技术变革，加快大数据、云计算等新一代信息技术和智能制造技术相互融合，创造新产业新模式新业态。

### **四、加大基础研究多元化投入**

稳步推进省自然科学基金联合资助，建立健全基础研究长期稳定支持机制，激励企业和社会力量加大基础研究投入，不断提高基础研究经费支出占全社会研发投入的比重。鼓励支持高等学校、科研院所、行业龙头企业在重要领域加强应用基础研究。积极探索“非共识”和交叉融合项目的资助机制，引导科研人员开展变革性和颠覆性创新。

### **五、加强重点基础学科和设施建设**

完善学科布局，稳定支持重点学科自由探索，培育新兴学科，加强重大交叉前沿领域的前瞻部署，强化自主创新的源头供给。加强数学、物理、化学、材料学等重点基础学科建设，建设提升一批省级应用数学中心，争创国家应用数学中心、前沿科学中心。瞄准我省海洋、森林等特色优势领域，择优建设国家野外科学观测研究站。加强与国家级高校和科研院所合作，争取国家在闽布局建设重大科研基础设施。

## 六、提升自然科学基金激励效应

充分发挥国家自然科学基金“区域创新发展联合基金”作用，加大联合基金投入力度，引进和培养国内基础研究领域的一流科学家。探索对杰出青年人才竞争性支持与稳定支持相结合的培养模式，培养一支高水平基础研究队伍，造就一批具有全国影响力的杰出青年科学家和创新团队，显著提升我省基础研究总体水平与竞争力。

### 专栏 4 实施基础研究和源头创新行动

**建立健全基础研究长期稳定支持机制。**实施卫生、高校、农科、气象等省自然科学基金联合资助项目。落实基础研究投入财税优惠政策，激励企业和社会力量加大基础研究投入，至 2025 年基础研究经费支出占全社会研发投入的比重达 6% 以上。

**加入国家自然科学基金“区域创新发展联合基金”体系。**“十四五”期间，合作设立专项资金 3 亿元，聚焦重大科学问题和关键技术难题，吸引和集聚包括台湾地区的科研人员，重点开展电子信息、新材料与先进制造、能源与化工、环境与生态、生物与农业、人口与健康、现代交通等领域基础研究。

**推动建设基础研究重大平台和设施。**鼓励支持一流学科及特色学科建设。支持福州大学、厦门大学、福建师范大学等单位共建国家应用数学中心。推动省内高校、科研院所等单位建设国家野外科学观测研究站。加强与中科院合作，争取国家在闽布局建设重大科研基础设施。

## 第二节 组织实施科技重大攻关

聚焦数字经济、海洋经济、绿色经济等新经济，紧紧围绕全

方位推进高质量发展超越和构建现代产业体系的核心关键、社会发展的紧迫需求，采取差异化策略和非对称性措施，强化重点领域和关键环节的任务部署，以技术的群体性突破支撑引领新兴产业集群发展。

### **一、依靠科技重大攻关引领产业创新发展**

深入研究新经济和产业发展亟待解决的科技问题，攻克转化一批新技术、培育发展一批新产业、构筑提升一批新平台、融合催生一批新业态、推广应用一批新模式，支撑引领产业结构优化，促进科技成果转移转化，推动产业和产品向价值链中高端跃升。

### **二、依靠科技重大攻关推动经济社会协调发展**

应对人口老龄化、疾病谱变化、巩固脱贫、保障人民健康等多方面挑战，释放创新驱动的原动力，拓展发展新空间，创造发展新机遇，打造发展新引擎，促进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，提升发展整体效能。

### **三、依靠科技重大攻关促进绿色发展**

围绕建设国家生态文明试验区，聚焦碳中和目标，加深对自然规律和生物多样性等科学规律的认识，加深对全球变化、碳循环机理等方面的认识，研究资源高效利用、生态恢复治理防护的措施，运用科技创新加强管理和保护，形成人与自然和谐共生发展新格局。

### **四、依靠科技重大攻关推进开放合作**

实施更加开放包容、互惠共享的科技合作战略，加强国内外

多层次、广领域科技交流合作，积极参与实施“一带一路”科技创新行动计划，加快构建多边科技合作机制，提高高层次科技人才在重大科学研究任务和大科学工程实施中的参与度，提升科技创新合作的层次和水平。

## 五、依靠科技重大攻关改善人民生活

聚焦重大疾病防控和重大突发公共卫生事件处置、食品药品安全等人民生命健康问题，大幅增加公共科技供给。发展疾病防控和远程医疗技术，实现优质医疗卫生资源普惠共享。发展信息网络技术，消除不同收入人群、不同地区间的数字鸿沟。

### 专栏 5 实施科技重大攻关行动

**组织实施重大科技项目攻关。**加强重点产业发展技术预测，建立新一代信息、先进制造、新能源、新材料、海洋高新、特色现代农业、现代服务、生命健康、绿色低碳和公共安全等 10 个产业重点攻关技术目录，“十四五”期间拟组织实施 22 个省级重大科技专项和一批区域重大项目，着力突破一批关键核心技术、转化应用一批重大科技成果、培育壮大一批创新型产业集群和龙头骨干企业。

**建立健全“揭榜挂帅”“赛马”等重大任务攻关机制。**强化问题导向和市场导向，奔着最紧急、最紧迫的问题去，针对福建省产业链“卡脖子”技术和产业集群关键共性技术短板，聚集全国科技研发资源，攻克福建省科技产业发展急需解决的技术难题，实现关键核心技术领域重大突破。

## 第三节 构建支撑高质量发展的现代产业技术体系

聚焦重点产业和技术领域，建立健全产业重点攻关技术目录

制度，强化产业链与创新链关键核心技术攻关与示范应用，推进基础研究、应用研究与产业化对接融通，加快构建支撑高质量发展的现代产业技术体系。

## 一、新一代信息技术

围绕“数字福建”建设目标，聚焦数字产业化、产业数字化，以实现产业链关键技术自主可控为导向，构建新型软硬件生态环境及创新应用体系，增强信息产业竞争力。

### 专栏 6-1 重点攻关技术目录（新一代信息技术）

**集成电路及关键元器件。**以智能终端、汽车电子、工业控制、通信设备等重点领域应用为引导，加强各类芯片设计研发，突破集成电路制造、封装、测试和高端材料、关键设备等关键核心技术。

**新型显示技术。**加强 3D 显示、Micro LED 等新技术、新工艺与新材料研发，开发高适应性柔性印刷技术，开发基于 TFT 材料的新型印刷显示和 6 代柔性 AMOLED 等新技术、新产品。

**人工智能技术。**加强深度学习为核心的计算机视觉、语音识别、自然语言处理、新型人机交互、群体智能和自主决策控制等关键共性技术、核心算法研发；支持边缘计算、增强现实（AR）、虚拟现实（VR）、混合现实（MR）等技术研发与融合应用。研发智能网联汽车感知、计算、决策、控制等关键核心技术。

**物联网、大数据与云计算技术。**重点发展 5G 技术、新型超高频无线传输及低功耗物联网等新型互联技术。突破高效大数据采集、存储、处理、安全保护等关键技术和装备。突破云计算异构融合技术，加强大规模并行编程模型与算法框架、海量数据管理、高性能计算应用等重点领域技术攻关和应用推广。

**软件与通讯设备制造。**支持 EDA 工业软件、数据库管理系统、中间件软件、执行制造系统（MES）、企业信息安全防护等重点软件技术开发应用。研发北斗卫星导航系统、集中式与分布式大规模天线阵列、毫米波通信、新一代海上与水下通信和高速光传输等设备

以及大容量组网调度光传输设备、高端核心路由器与交换机、新型智能终端等关键技术产品。

**区块链与量子信息技术。**研发区块链底层技术、密码与共识算法硬件、应用技术和安全运维与监管等关键技术，推动区块链技术与产业应用示范。开展核心量子器件与量子计算芯片、极限量子精密测量技术、量子加密通信、量子网络及关键核心工程装备等方面技术研发。

## 二、先进制造技术

围绕制造业的数字化、网络化和智能化，以高端、智能、协同、绿色为发展方向，进一步促进信息技术与制造技术深度融合，重点突破核心基础零部件、智能装备等技术瓶颈，加快构建高端智能绿色制造体系。

### 专栏 6-2 重点攻关技术目录（先进制造技术）

**核心基础零部件。**重点发展高性能伺服电机及驱动器、智能控制器、高性能齿轮、高速精密传动装置、重载精密轴承、高性能液压/气动/密封件、高性能精密工模具、大型铸锻件、高效节能元件等基础件和通用部件。

**智能传感器与仪器仪表。**重点发展新型传感器、微机电传感器、自检校自诊断自补偿传感器、智能化视觉传感器及其智能化与网络化，研发高灵敏度、高环境适应性、高可靠性的智能仪器仪表以及新型 iMEMS 制造设备等产品。

**智能装备和系统。**加快控制系统、高精度运动平台、激光器及电源、智能感知技术等机器人及其集成应用系统关键核心技术研发，开展数控系统智能化技术，重点发展高速、高精、复合加工数控机床、智能生产单元，智能制造车间、搅拌摩擦焊等一批新型制造装备。

**增材制造装备。**开展蓝、绿激光对铜、金等有色金属增材制造



工艺和设备、大尺寸高端金属增材制造装备、多材料复合仿生结构等新型增材制造成形技术的研究。开展金属基粉末材料等高性能材料的设计制备、3D 打印工艺与过程控制等核心关键技术攻关。

### 三、新能源技术

围绕构建清洁低碳安全高效能源体系，以绿色低碳为方向，重点推进新能源汽车、新型太阳能光伏、生物燃料、海洋能和地热能等可再生能源技术研发，促进清洁能源持续增长，提高资源安全保障和绿色供给。

#### 专栏 6-3 重点攻关技术目录（新能源技术）

**新能源汽车。**发展整车制造、动力系统及总成、锂离子动力电池智能制造和氢燃料电池等关键技术研发，重点突破新型纯电动汽车、插电式混合动力汽车、增程式电动汽车以及氢燃料汽车整车制造、基于新型超级电容器与电池组合的新型动力系统、关键零部件等关键技术。

**太阳能、风能和核能。**重点推进柔性薄膜、异质结和钙钛矿太阳电池等关键技术研发和产业化。突破风电关键部件的设计制造与检测技术，研发多兆瓦级大型机组的自主设计、制造技术。研发核电安全运营、核技术应用等领域的关键技术，突破主流压水堆和新型快堆在严重事故下的核应急与响应技术、核探测技术及设备研制。开展乏燃料安全处理与储存技术研发。

**生物质能、地热能、海洋能和氢能等。**开展生物质燃烧发电、热电联产技术能效和清洁转化新技术研发。研发大功率潮流能发电关键技术。开展海洋潮流能发电及并网关键技术研究。开展氢能制备、利用和存储安全和应用技术研发。

**智能电网与能源互联网。**重点发展分布式电源柔性接入、微电

网、智慧能源、安全和节能用电、通信信息、新型传感测量、储能设备协调控制、先进分布式控制等智能电网先进技术。重点研发基于能源互联网的网络、通信、新材料、电力电子器件等关键技术。开展多种能源互补分布式发电技术与设备研制。

#### 四、新材料技术

围绕加快构筑特色新材料产业竞争优势，加快发展材料基因组工程和高通量制备技术，重点发展第三代半导体材料、先进高分子材料、高性能纤维及其复合材料等新型材料，实现新技术对高新技术、新型产业发展的引领和推动作用。

##### 专栏 6-4 重点攻关技术目录（新材料技术）

**特种功能材料。**研发新型照明、显示和半导体材料与器件制备技术，信息感知、传输与处理材料关键技术；研发增强增韧复合材料，石墨烯、金属及高分子增材制造材料；研发耐高温耐蚀合金、高性能金属橡胶、高性能钢铁、高品质铝合金和硬质合金材料；特种功能薄膜材料、密封材料，超导材料、智能材料、非晶纳米晶合金材料、结构功能一体化透明材料、能量转换和储能材料、高性能光电催化材料、等高性能结构材料、特种陶瓷、智能节能材料等。

**稀土与纳米材料。**研发高超纯稀土氧化物、稀土金属与合金、稀土功能助剂等高性能稀土材料；纳米粉体材料、纳米纤维等新型纳米材料、纳米光电器件及集成系统、纳米生物医用材料、纳米药物、纳米能源材料与器件、纳米环境材料、纳米安全与检测技术。

**高性能动力和储能电池材料。**高性能薄膜太阳能电池、锂离子电池、燃料电池等关键材料及工程化技术，电池梯级利用与绿色回收技术，乏燃料后处理技术，先进锂离子电池、动力锂离子电池凝胶聚合物电解质、新型双离子电池等关键材料制备及应用，氢能电池储能技术、功能电解液制备技术、动力与储能电池关键器件处理

技术。

**高性能复合材料。**研发碳纤维、植物纤维、合成聚合物纤维、金属纤维等高性能纤维；研发金属、陶瓷复合材料，高性能生物基复合材料、无机非金属基复合材料、聚合物基复合材料及其产品；研发高端聚烯烃、特种合成橡胶、新型工程塑料与塑料合金、高性能合成树脂、绿色高性能精细化学品、新型阻燃改性塑料、高性能石墨烯重防腐涂料、聚合物特种分离膜技术与材料等高分子复合材料。

**高性能海洋工程材料和生物医用材料。**研究可生物降解、低表面能抗黏附防污材料、耐蚀材料以及海工装备用金属、非金属及高性能复合材料，海洋抗蚀胶凝材料、海工钢筋混凝土耐久性、耐腐蚀防护新技术。可快速成型和 3D 打印技术的生物医用材料、组织工程材料与人工器官、可降解智能生物材料和植入介入器械等技术攻关，研制量大面广的生物医药用高纯原材料及其制品、高端生物医药耗材。

## 五、海洋高新技术

围绕“海上福建”建设，重点开展高端海洋装备、高技术船舶、海洋生物医药与生物资源高值化利用、海水淡化与综合利用、深远海资源开发与综合利用、海洋可再生能源等领域关键共性技术研究及装备产品开发，提升海洋资源高质量开发和利用能力。

### 专栏 6-5 重点攻关技术目录（海洋高新技术）

**海洋工程装备。**研究开发深海油气等海底能源开采技术装备以及深水钻井平台、自升自航式修井平台、大型临港工程装备，无人潜航器、深水机器人、大型装备部件智能化现场机械制造数控装备等先进装备，重点突破海洋平台用高强钢高效自动化焊接与切割技术及装备、海洋工程结构及船舶腐蚀防护与修复以及海洋数据传输等关键技术。突破绿色、智能船舶制造核心技术，研发高附加值新型特种船舶产品。

**海洋生物医药与生物资源高值化利用。**以海洋动物、藻类、红树植物及海洋微生物为原料，开展海洋生物功能因子的筛选、表征和规模化制备研究，突破海洋生物多糖、蛋白和脂肪酸等海洋生物活性物质提取技术。

**海水淡化与综合利用。**突破低成本、高效能海水淡化系统优化设计、成套和施工各环节的核心技术；研发海水淡化和海水综合利用的专用分离材料和装备；开展海洋新材料均相荷电膜关键技术研究及应用、海水淡化膜及分离工艺研究、高压泵与能量回收装置研制、低温多效蒸馏海水淡化关键技术研究。

**深远海资源开发与综合利用。**开发深远海生物新资源的探查、获取、培养、保藏和评价技术，重点研发远洋渔业资源变动规律及高效、精准、科学捕捞关键技术与装备。构建环境友好型海水绿色养殖新模式，开发高效、绿色、智能海上养殖技术和装备。

**海洋可再生能源。**重点研发海上风电、波浪能、潮汐能、潮流能和海洋藻类生物质能等海洋可再生能源利用技术，研发一批海洋可再生能源发电装置。

## 六、特色现代农业技术

围绕乡村振兴和科技兴农，重点开展良种选育、高效安全优质种养、病害防治、农产品精深加工、现代海洋渔业等技术攻关，加快发展现代农业装备和智慧农业，强化科技支撑茶文化、茶产业发展等，促进农业高质高效、农民富裕富足、乡村宜居宜业。

### 专栏 6-6 重点攻关技术目录（特色现代农业技术）

**种业创新技术。**以农作物、畜禽水产、林果花草和食用菌等为重点，突破种质资源挖掘、工程化育种、新品种创制、规模化测试、良种繁育、种子加工等核心关键技术，培育一批有效聚合高产、高效、优质、多抗、广适等多元优良性状的突破性动植物和菌物新品种。加大省外、国（境）外引进生物物种资源筛查、甄别检验和开

发利用技术研究，加大对野生种质资源的发掘、收集、评价和利用，建设一批动植物和菌物种质资源库，创制高价值的育种新材料、新品系、新品种。

**农作物高产增效种植技术。**开展农作物资源高效利用生理生态机制、抗逆栽培和丰产技术、配套设施与智能机械设备等关键技术研究，重点加强专用配方肥、缓控释肥、土壤改良剂、肥药协同及肥药增效功能制剂研发。

**畜禽安全高效养殖技术。**开展主要动物疫病检测与防控、主要畜禽安全健康养殖工艺与环境控制、畜禽养殖设施设备、养殖废弃物无害化处理与资源化利用、饲料与饲料添加剂产业等技术研发。

**现代海洋渔业技术。**开展种质资源研发、新品种选育、深远海渔业设施装备、海上养殖设施升级改造、淡水与海水健康养殖、病害防治、捕捞与新资源开发、精深加工、渔业环境保护等技术、产品和装备研发。

**林业资源培育利用技术。**加强速生用材林、珍贵用材林、经济林、花卉、竹林、林下经济等资源的高效培育与绿色增值加工等关键技术研究，开展林业全产业链增值增效技术集成与示范，形成产业集群发展新模式。

**动植物病虫害防治技术。**开展动植物重大病虫害和入侵物种监测预警技术、暴发成灾规律及防控关键技术研究，开展重大疫病鉴别诊断技术研究，研制快速检测试剂盒、检测仪器、安全高效疫苗、抗病生物制品和安全高效药物。

**农产品精深加工技术。**加快高效分离、质构重组、物性修饰、生物制造、节能干燥、新型杀菌等工程化技术和装备研发与应用；开展物流过程中产品品质保持、损耗控制、货架期延长等共性技术研究，突破环境因子精准控制、品质劣变智能检测与控制、新型绿色包装等关键技术；突破营养功能组分稳态化保持与靶向递送、营养靶向设计与健康食品精准制造、主食现代化等营养健康高新技术。

**农业生物资源开发技术。**以我省特色生物资源为材料，利用现代生物技术手段，开发功能食品和药用原材料，研发生物农（兽）药、生物肥（饲）料及添加剂、疫苗及佐剂、新型安全高效除草剂、

生物调节剂等农业生物制品，开发生物炭、新型农用膜材料等生物材料以及生物质能源。

**农业生态安全及产品质量技术。**聚焦农产品水土环境、源头生产、过程控制、监管支撑，重点开展监测检测、风险评估、溯源预警、过程控制、监管应急等农产品安全防护关键技术研究，开展农业生态功能评价与绿色生产技术、种养一体化循环和农业废弃物资源化高效利用技术研究，开展农业面源和重金属污染快速检测、综合防治与修复，开展农业碳中和、碳达峰技术研究，促进绿色经济发展。

**智慧农业及现代装备技术。**全面推进“互联网+现代农业”，集成物联网、大数据、云服务新一代信息技术在农业、林业、渔业上的应用，持续完善特色农业信息资源数据库建设，强化智慧农业、设施装备、设施农业等关键技术研发攻关，突破一批支撑引领现代农业发展的现代装备。

**茶科技创新技术。**开展茶种质资源创新、绿色生态种植、精深加工及高值化利用、检验检测、生态茶园建设、病虫草害防治以及茶叶数字化生产加工等技术研发，推动茶产业高质量发展。

## 七、现代服务技术

围绕服务业数字化、标准化和品牌化发展，面向“互联网+”时代的平台经济、众包经济、创客经济、跨界经济、分享经济的发展需求，以新一代信息和网络技术为支撑，加强技术集成和商业模式创新，提高现代服务业发展水平。

### 专栏 6-7 重点攻关技术目录（现代服务技术）

**服务业数字化技术。**加强网络化、个性化、虚拟化条件下服务技术研发与集成应用，重点发展数字文化、数字医疗与健康、数字生活、培训与就业、社会保障等新兴服务业，促进技术创新与商业模式创新融合，驱动经济形态高级化。

**文化产业关键技术。**运用新一代数字信息融合技术，加强数字化采集与管理、人机交互、多网络分发等文化生产传播关键技术、产品和装备研发。聚焦文化艺术展演、文化旅游、文化创意设计等重点方向，突破网络数据高流量和内容数据海量一体化处理关键技术。

**现代先进测量技术。**重点突破北斗卫星导航测量、物联网测量、光电转换测量、新材料测量、物理常数精密测量、环保装备测量、医学诊疗设备测量等关键核心技术和共性技术，力争形成一批具有自主知识产权和重大应用前景的原始创新成果。

**节能环保服务技术。**大力开展基于互联网、物联网、云计算、大数据等信息化数字化手段的节能环保在线监测、对标、诊断及企业绿色管理服务技术研发，开发智能化垃圾分类技术。

**创新设计。**围绕企业技术创新需求，加快推进产品创新设计、工业设计、文化创意和相关产业融合发展，提升我省重点产业的创新设计能力。

## **第四节 构建健康绿色安全发展的技术体系**

围绕建设国家生态文明试验区、改善民生以及建设和谐社会的迫切需求，加强生命健康、绿色低碳等领域核心关键技术攻关和推广应用，为全面提升人民获得感幸福感和可持续发展提供有力支撑。

### **一、生命健康技术**

围绕改善人民生命健康和民生福祉的迫切要求，加强新医药、先进医疗器械和新型医用材料研制，推进重大疾病预防与诊治的关键技术研发，促进精准医学技术应用，提升生命健康科技创新水平。

## 专栏 6-8 重点攻关技术目录 ( 生命健康技术 )

**创新药物。**发展创新药物、微粒载体给药等新剂型产品，重点研制对恶性肿瘤、病毒性肝炎、罕见病等重大疾病具有明显治疗优势的基因工程多肽或蛋白药物、抗体药物、细胞治疗产品等，以及具有重大创新和产业化前景的化学药物、生物技术药物、先进制剂、新型疫苗和关键生物试剂等。

**中医药的传承创新。**加强对中药材及复方药效物质基础和药理机制研究，提升福建中药材、中药饮片及其相关产品的质量标准 and 生产工艺水平。加强中药功效物质活性筛选和创新药物研究，研发具有自主知识产权的中药新药品种和健康产品及药食同源中药品种，加快名优中成药的二次开发。

**重大疾病防治。**重点发展艾滋病、人感染高致病性禽流感、新冠肺炎等重大传染性疾病和新发突发传染病的病原体发现、溯源、预警预测、应急处置、快速检测、新型疫苗等综合防治技术及装备。重点开展常见多发恶性肿瘤综合防治，心脑血管系统疾病、内分泌与代谢性疾病防治，神经精神疾病早期诊断，创伤、口腔、呼吸系统等重大疾病溯源、微量精准诊断和疗效评估等关键技术的研究。

**干细胞与基因治疗技术。**重点突破干细胞规模化生产与质量控制等关键技术，开发基于基因编辑技术的新型疾病动物模型并开展相关的机理和药物筛选研究，开展干细胞在治疗神经损伤和退行性病变等重大疾病中的作用效能和临床转化研究。

**高性能医学诊疗设备。**重点开发具有自主知识产权、高性能和替代进口的基本医疗器械产品；重点突破可穿戴医学传感、信号提取和处理等诊断技术，生物反馈和物理康复等现代治疗技术，空间跟踪定位和医学导航技术；大力发展高场快速磁共振成像等高性能医学影像设备；加快发展新一代基因测序仪器、全自动生化检测设备、植（介）入器械、医用机器人等仪器与设备；推进虚拟健康及增强现实神经修复诊疗系统、智能康复辅助器具和系统的研发。

**康复关键技术和设备研发。**重点推进确有疗效的慢性病、老年人常见功能障碍的康复共性技术和现代科技融合，研发智能化、专业化的康复设备；发展小型化、便携式的慢性疼痛类、居家养老类康复关键技术装备。

**精准医学与个性化医疗技术应用。**重点发展重大疾病精准预



防、精准诊断与精准治疗相关的新型生物标志物、先进个体化分子诊断技术及医疗方案。以恶性肿瘤精准基因诊断技术、靶向性药物研发与个体化细胞治疗技术为中心，实施精准医学科学研究。

**优生优育技术。**重点开展儿童常见重大疾病防治与诊疗，遗传病、先天性疾病和出生缺陷防治，生殖细胞减数分裂同源重组的分子调控机制、辅助生殖等关键技术的研究。

**健康养老技术。**重点开展老年重大疾病预防、诊疗，健康管理等方面的基础研究和临床应用研究，逐步建立以社区卫生服务中心为核心、以居家医老养老为基础、以专业性医疗卫生机构为支持依托的老年健康医养技术体系。发展智慧养老技术和服

## 二、绿色低碳技术

围绕 2030 年前二氧化碳排放达到峰值和 2060 年前实现碳中和的愿景目标，以改善生态环境质量、提高资源综合利用为重点，开展相关关键技术和装备研发，打造绿色低碳技术创新体系，为建设国家生态文明试验区和可持续发展提供科技支撑。

### 专栏 6-9 重点攻关技术目录（绿色低碳技术）

**碳中和技术。**主要包括重点领域二氧化碳减排，非二氧化碳温室气体排放减排与替代，碳捕集、利用与封存（CCUS），海洋、森林、土壤等生态系统固碳增汇，适应气候变化等技术研发。

**环境保护技术。**重点开展大气、水、土壤、固体废物污染防治关键技术、装备研发，重点突破微细粒子污染源监测与预防控制关键技术及设备、挥发性有机物和氮氧化物等多种污染物协同控制机制、重点行业废水深度处理、生活污水处理、饮用水源保护、海水淡化和工业高盐废水脱盐处理。

**资源循环利用技术。**加强清洁生产与资源循环利用研究，开展余热、余能、余压利用技术和废气、废水、固体废弃物的循环利用技术研发，重点发展钢铁、建材、石化化工、纺织印染、电力（热电）等高能耗产业的节能技术与装备。开展危险废物减量化、资源

化技术和重金属减排与污染防治技术研究与应用。

**生态修复技术。**重点开展地下水污染、水体富营养化、危险化学品泄漏等造成的环境污染修复技术研究，开展海洋污染防治与生态修复、生活垃圾、固体废弃物处理处置、应对气候变化对生态系统影响等技术研究；开展森林和海洋生态资源的自动化监测与分析技术、森林和海洋生态系统物质循环关键要素（碳）“数字孪生”定量技术攻关，改善区域生态环境质量。

**智能建造和建筑节能技术。**重点研发新型建筑工业化、新型城市基础设施建设、新型装配式建筑、超低能耗和近零能耗建筑、既有建筑能耗提升和绿色化改造综合技术、新型绿色建材产品应用等建筑节能技术。

**汽车节能技术。**重点支持新型纯电动汽车、A级以上混合动力乘用车、混合动力城市公交客车、小排量节能乘用车以及氢燃料车研发，突破轻质材料、复合材料汽车零部件性能分析等难题。

### 三、公共安全技术

围绕平安福建建设，开展自然灾害防治、社会安全、事故灾难预防、风险监测预警、应急处置、反恐怖等领域的关键技术研发，构建重大自然灾害防范、公共安全和社会治理等科技应急攻关机制，为构建平安、和谐社会提供科技支撑。

#### 专栏 6-10 重点攻关技术目录（公共安全技术）

**食品安全监测控制技术。**重点发展食品生产源头安全监控、生产过程风险控制等关键技术及装备，研发食品安全智能化现场快速检测、风险评估与溯源等技术。

**自然灾害预测防控技术。**重点发展数值天气预报、灾害性天气监测预警及遥感探测等关键技术，发展特大城市群内涝控制技术、海洋赤潮和淡水藻华监测预警关键技术、地震等地质灾害监测预警应急处置技术、沿海城市和乡镇强台风灾害风险评估、预警预防技术。开

展小局地短历时强降雨预警、台湾海峡海雾监测预报技术研究。

**城乡社会安全保障技术。**重点研发综合应急救援与决策指挥系统、社会安全预测预警和查控处置系统等科技创新支撑平安福建建设技术；发展城市重大火灾、重大危化品泄漏、毒品犯罪、突发暴恐事件等社会安全事故、重大道路交通事故、高危职业危害防治等公共安全事故防控与应急处置技术及装备；在网络保卫、管控等领域，开展智能化建设技术装备研发。

**城市功能提升技术。**城市生态修复，低碳宜居城镇建设，既有建筑、社区和基础设施功能提升，地下空间规划与开发技术。

## 第四章 以企业为主体推动产学研深度融合

### 第一节 提升企业技术创新能力

强化企业技术创新决策、研发投入、科研组织与成果转化主体地位，加快形成创新型领军企业“顶天立地”、科技型中小企业“铺天盖地”的发展格局，健全以市场为导向、产学研深度融合、大中小企业与各类主体融通创新的技术创新体系。

#### 一、培育壮大创新型群体

完善高新技术企业成长加速机制，实施分类辅导和重点扶持方式，筛选万家以上具备潜力的科技型企业，加速培育成长为高新技术企业。强化精准施策和靶向服务，重点打造科技小巨人、制造业单项冠军、“专精特新”等一批拥有核心技术和具有较强集成创新能力的创新型成长企业，推动实现高新技术企业数量和产业增加值“双倍增”。

在人工智能、集成电路、先进制造、生物医药、新能源、新材料等重点战略领域和产业领域，加快培育“瞪羚”“独角兽”等创新型领军企业，发挥其在打造战略科技力量、承担重大科技任务等方面的重要作用，加强关键核心技术攻关和推动产业链培育。

完善科技型中小企业评价监测机制，大幅提升科技型中小微企业数量。拓宽科技型中小企业融资渠道，引导科技型中小企业

在主板、中小板、创业板和全国中小企业股权转让系统挂牌上市，培育一大批活跃的创新型中小微企业群体。

## **二、支持科技型企业创新发展**

建立健全企业主导产业技术研发新机制，完善企业研发经费投入激励政策，引导企业加大研发投入。支持企业加强基础研究和应用基础研究，建立健全技术储备制度。综合运用财政补助、人才引进等政策工具，支持企业建设省重点实验室、工程研究中心、制造业创新中心、产业技术研究院和企业技术中心等研发机构，大幅提高规上工业企业设立研发机构比例。

充分发挥国有企业在承担重大战略任务、突破产业关键核心技术等方面重要作用。充分发挥民营企业在技术创新方面的探索性和灵活性优势，引导支持优势民营企业牵头或参与重大科技任务、重大创新基地和载体建设。充分发挥企业家在把握创新方向、凝聚人才、筹措资金等方面作用，完善企业家参与科技决策机制，吸收更多企业家参与科技创新战略、规划、政策、计划、标准的制定和立项评估等工作。鼓励企业家和科学家合作，加快科技成果从实验室走向市场。

## **三、构建企业主导的融通创新机制**

鼓励企业与高等院校、科研机构通过合作开发、委托研发、技术入股等方式开展产学研合作，共同开展技术研发。鼓励企业特别是产业龙头企业、行业骨干企业等创新型领军企业联合上下游企业、高校、科研机构和科技服务机构等产学研力量，自主自

愿共建创新联合体和新型研发机构，强化产业关键核心技术联合攻关，推动产业链上中下游、大中小企业融通创新。

支持创新型领军企业开放创新资源和应用场景，建设专业化众创空间、场景应用创新中心，面向中小微企业开放科技设施平台、数据、技术验证环境等。鼓励大企业采取研发众包、“互联网+平台”、大企业内部创新等模式，促进大中小企业业务协作、资源共享和系统集成，强化产业链创新。

鼓励企业单独或者联合高校、科研机构等力量在境外建立研发机构、离岸实验室和技术合作平台，支持优势企业兼并重组境外科技型企业、整合境外技术和品牌，利用全球科技创新资源，提升科技创新能力。

### **专栏 7 实施企业创新能力培育提升行动**

**实施高新技术企业“双倍增”专项行动。**完善高新技术企业成长加速机制，加大种子企业储备和上市扶持力度，下大气力培育“瞪羚”“独角兽”企业，实现高新技术企业数量和产业增加值“双倍增”。至 2025 年国家高新技术企业数达到 8000 家以上，省级“专精特新”中小企业达 1000 家以上，单项冠军企业达 300 家以上。

**实施龙头企业“培优扶强”专项行动。**支持行业龙头企业、领军企业整合产学研力量，组建体系化、任务型的创新联合体，加强共性技术平台建设，推动产业链上中下游、大中小企业融通创新，做优做强更多龙头企业。

**探索实施“100 家重点企业创新计划”。**遴选 20 家龙头科技企业、40 家成长型科技企业、40 家初创期科技企业，予以靶向指导和扶持，努力打造一批创新创业领军企业。

## **第二节 增强高等学校和科研院所源头创新能力**

加快建设一流大学和一流学科，建立健全现代科研院所制度，增强科技创新和成果转化能力，进一步发挥高等学校、科研院所源头创新中的骨干和引领作用。

### **一、加快推进“双一流”大学和学科建设**

加快发展具有国内外影响力的一流高校和一流学科集群，集中力量推动建设以基础研究和关键技术攻关为特色的新型研究型大学。重点支持厦门大学、福州大学列入国家新一轮“双一流”大学建设，争取1所高校跻身世界一流大学行列。

加快建设“高峰”“高原”学科，重点围绕数学、物理、化学、材料学等基础学科，以及海洋科学、数字技术、集成电路、现代农业科学、公共卫生与预防医学、重大传染病精准防控、中医药传承创新等新兴交叉学科、优势学科，培育形成一批高水平的学科群，提升高校源头创新能力。

积极推进高校与科研院所、企业等各类创新主体协同创新，支持高校完善基础研究、战略高技术、关键共性技术研发体系，整合建设一批国家级科技创新平台、国际合作联合研究平台和关键共性技术研发及工程化平台，大力提升承担国家重大项目的能力。

### **二、推动科研院所创新发展**

优化科研院所布局，完善省属科研院所进入和退出机制，把机构编制和创新资源更多地投向前瞻性、基础性、战略性科研院

所，重点保障基础前沿和关键核心技术攻坚需要。健全现代科研院所制度，持续深化科研院所管理运行机制改革，推动科研院所依法依规实施章程管理，在管理运行、科研创新、人事管理、财务管理方面赋予科研院所和领军人才更大科研自主权。建立健全科研院所中长期创新绩效评价机制，逐步建立与绩效评价结果挂钩的财政拨款、绩效工资政策制度。

加快推进省创新研究院建设发展。支持科研院所以产学研结合方式，建设产业技术研究院等一批高水平创新研发平台。鼓励科研院所和高校合作，使目标导向研究和自由探索相互衔接、优势互补，形成教研相长、协同育人新模式。探索建立与科研院所使命定位相适应的稳定支持方式，在省科技创新专项中持续支持省属公益类科研院所基本科研，健全定向委托科研院所承担重大科技任务机制。鼓励科研院所培养聚集一批高水平人才和团队，围绕重点领域开展长期研究，形成高水平成果。

### **三、以市场化机制建设和发展新型研发机构**

聚焦“高、精、尖”技术领域，建设和发展投资主体多元化、管理制度现代化、运行机制市场化、用人机制灵活的新型研发机构，支持其融合开展科学研究、技术创新和研发服务。加大对新型研发机构在承担政府项目、职称评审、引进和培养人才、建设用地、投资融资服务等政策扶持力度。吸引国内外一流高校、科研机构、中央企业和世界 500 强企业或高层次人才团队来闽设立新型研发机构。



## 第五章 健全高水平科技创新平台体系

### 第一节 加快建设高水平科技创新平台

面向全省战略需求和重大任务，以加快构建省创新实验室体系为引领，带动建设并充分发挥高水平科技创新平台在资源汇聚共享、主体协同联动、创新组织推进等方面的核心枢纽与载体作用，推动科技链和创新链双向紧密融合。

#### 一、高水平建设省创新实验室

以战略性需求为导向推进科技力量优化组合，聚焦数字经济、海洋经济、绿色经济、生物经济，在重大创新领域持续推进省创新实验室建设，形成体系化布局，重点打造突破型、引领型、平台型一体化的大型综合性研究基地。争取国家在闽布局建设新能源国家实验室和海洋国家实验室福建基地。

加快建立目标导向、绩效管理、协同攻关、开放共享的创新实验室新型运行体制，建立经费稳定支持机制，加强重大科技项目实施与创新实验室的统筹。发挥省创新实验室引领作用，聚集高水平人才和创新团队，开展战略性、前瞻性、基础性科技创新，组织跨领域产学研用协同攻关，构建高水平省创新实验室体系。

#### 二、高标准建设科技创新研发平台

加强规划、明确重点，择优发展、重点推进省重点实验室、产业技术研究院、工程研究中心、制造业创新中心、企业技术中

心、协同创新中心、科技经济融合服务平台等高水平研发平台建设。以临床应用为导向，以三甲医院为主体，以协同网络为支撑，布局建设一批临床医学研究中心。注重提质创优，引导和推进各类创新研发平台开放与融合发展，提升研发与转化服务能级。

发挥我省学科优势、产业优势和区域优势，整合产学研各类创新资源，在新一代信息、高端装备、新材料、新能源、生物医药、节能环保、海洋高新等领域，培育、创建一批具备领先能力的国家重点实验室、工程研究中心、制造业创新中心、企业技术中心、临床医学研究中心或分中心等国家创新平台。积极参与建设国家技术创新中心，发挥好国家工程技术研究中心等科研基地的功能作用，推动符合条件的整合组建领域类国家技术创新中心。

### **三、高质量引进和建设重大研发机构**

持续推进省部、省院会商共建，启动中国农业科学院、省政府第一轮科技合作，深化中国科学院、中国工程院、中国科协与省政府新一轮科技合作，主动对接高端创新资源，继续争取在闽布局建设一批大项目、大平台和重大科研设施。积极引进“大院名校”，对接推动国（境）内外一流高校、科研机构、中央企业和世界 500 强企业或高层次人才团队来闽设立高水平研发机构。

进一步推进中科院海西创新研究院、机械科学研究总院海西（福建）分院、自然资源部海岛研究中心、中国工程科技发展策略福建研究院等重大研发机构创新发展，加速人才团队引进和重

大技术攻关，促进国家级科技成果资本化产业化。支持各设区市政府、产业龙头企业与国家级高校、科研院所加强政产学研合作，引进或合作建设创新联合体和新型研发机构。

### **专栏 8 实施高水平科技创新平台建设行动**

**构建省创新实验室体系。**以更加灵活机制建好福州光电信息、厦门能源材料、泉州化学工程、宁德能源器件等 4 家首批省创新实验室，在生物制品、柔性电子、海洋科技等领域新建一批省创新实验室。争取国家在福建布局建设新能源国家实验室、海洋国家实验室福建基地。

探索采用“一室两区”的实验室建设模式，支持高水平大学和科研院所在闽建设与本部重点实验室同一主体、同一主任、同一学术委员会的国家重点实验室。鼓励采用“一个中心带动多地市”的发展模式，由福州、厦门等市承建核心实验室，同时在龙岩、三明、南平等市设立分中心。

**争创国家级科技创新平台。**在光电材料化学与物理、柔性电子、智慧车载玻璃领域推动创建国家重点实验室。加快推进“电化学储能技术国家工程研究中心”建设，在稀土、传染病防控、光芯片等重点领域培育一批国家工程研究中心预备队，争创若干国家工程研究中心。争创化工中间体、多源数据融合计算、应急防控药物、白羽肉鸡等国家技术创新中心。

**引进合作建设重大研发机构。**加快推进天津大学—新加坡国立大学福州联合学院、福州数据技术研究院、中国福州物联网开放实验室、福州大学先进技术创新研究院、鲲鹏产业生态中心、百度云（福州）AI 实验室、宁德时代新能源—中国科学院物理研究所联合研发中心、厦门新松智能研究院、厦门卫星应用研究院、厦门南兴工业物联网研究院、泉州海上丝绸之路时间中心、泉州工业设计与机器智能创新研究院、北京石墨烯研究院福建产学研协同创新中心、兰州大学莆田研究院、漳州钢铁产业技术研究院等一批创新联合体和新型研发机构建设发展。争取东方电气集团福建创新研究院落地建设。

**打造科技创新飞地。**通过国企、政府平台或园区开发公司等投资主体，在创新活跃城市，本着“研发孵化在外、生产转化在内”的原则，建设异地研发中心、科创孵化器等创新飞地，利用全国科技创新资源，提升科技创新能力。

**探索建设“闽科检”共享平台。**整合我省高校、院所、医院、企业等资源，探索建立“闽科检”省级科研仪器设备共享云平台，并向社会开放，为单位或个人提供质量检测、研发测试、标准验证等服务。

## **第二节 完善成果转化和科技创业体系**

完善促进科技成果转化激励机制，高质量建设技术转移服务体系，全方位推动资金、技术、应用、市场等要素对接，着力打通产学研创新链、产业链、价值链，促进科技成果资本化产业化。

### **一、完善科技成果转移转化激励机制**

强化企业在成果转化中的主体地位，加大企业购买重大科技成果补助力度，重点推动“双一流”高校、国家级科研机构科技成果在我省落地转化。健全创新激励和保障机制，深化科技成果使用权、处置权和收益权改革，构建充分体现知识、技术等创新要素价值的收益分配和奖励机制，完善科研人员职务发明成果权益分享机制。强化奖励的荣誉性和对人的激励，在省科学技术奖中增设科技成果转化奖项。

### **二、推进技术转移服务载体和市场体系建设**

加快推进中国·海峡创新项目成果交易会市场化、专业化进程。完善提升国家技术转移海峡中心和中科院科技服务网络计划

(STS)福建中心等创新服务平台功能,重点推动国内外重大科技成果落地转化和产业化。发挥中科院 STS 工作机制优势,每年凝练若干院省合作重大项目,强化成果转化导向,开展关键核心技术合作攻关。

围绕推动产业链和创新链精准对接,优化全省技术要素市场布局,探索建设省级技术大市场,推进区域性专业性技术要素市场发展,提升对创新资源的市场化配置功能。积极发展和规范网上技术交易市场,建设线上线下相结合的新型技术交易服务平台,开展技术交易、定价、投融资和转化咨询等专业化服务。支持民营资本参与建设网上技术交易市场(平台),探索社会化运营模式。

培育和建设省级技术转移服务机构,引导机构规范化、专业化发展。建立健全科技成果常态化路演和科技创新咨询机制。支持知识产权与科技成果交易中心建设,健全技术产权、价值评估、流转交易、价值担保、诚信监督的综合服务体系。依托国家技术转移人才培养基地,完善技术转移专业人员培训体系,壮大技术转移人才队伍。发挥省科技成果转化引导基金作用,完善支持全链条科技成果产业化的投融资体系。

### **三、推动高校和科研院所科技成果对接转化**

鼓励有条件的高校、科研院所建立专业化、市场化的技术转移机构,引入技术经纪人全程参与发明披露、价值评估、专利申请与维护、技术推广、对接谈判等科技成果转化活动,并实施科技成果转移转化奖励。探索推动有条件的高等院校、科研机构试

点开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权改革，加快科技成果向现实生产力转化。

发挥福州大学、厦门大学国家大学科技园创新要素集聚的优势，提升科技创业孵化功能。加快建设福州地区大学城科技成果转化对接平台，汇集技术需求和成果信息，推进与产业发展深度对接。

### **专栏 9 实施促进科技成果转化应用行动**

**国家技术转移海峡中心。**完善技术转移公共服务平台功能，加快培育专业化技术转移人才队伍，到 2025 年全省技术转移从业人员数不少于 1000 名。

**中科院 STS 计划。**进一步拓展中科院 STS 计划在我省实施的广度和深度，争取合作的中科院研究所扩大到 40 所；加大专项资金支持力度，争取再布局建设 5~6 个 STS 市、县（区）级节点。

**建设成果转移转化平台。**探索建设省级技术大市场，在高校院所、重点区域、重点行业龙头企业布局建设 100 家以上省级技术转移机构。打造标准化、特色化、品牌化的技术交易流程和机制。

**探索建设“概念验证中心”。**鼓励有条件的高校、院所、重点企业瞄准概念验证、小试中试、成果产业化等关键环节，通过概念项目验证资助、种子基金支持、创业人才培养、孵化空间建设等途径，建设若干创新验证转化基地。

**建设职业化技术经纪人队伍。**建立完善职业化技术经纪人培育制度，拓宽技术经纪职称评审通道，健全技术合同认定登记人员准入、技术经纪人持证上岗等制度。

### **第三节 打造新型创新创业孵化载体**

以市场化、专业化、国际化发展为导向，加快推进新型创新创业孵化载体建设，建立健全科技创新创业服务体系，持续提升创新创业服务能力和水平。

#### **一、打造新型创新创业孵化平台**

健全科技企业孵化器质量管理、比学赶超的健康发展机制，加快发展专业化精细化众创空间、星创天地等创业孵化基地，支持发展海外孵化器等离岸创新创业孵化载体，重点建设一批向市场化、专业化、国际化的开放型孵化服务平台。

大力推进国家级双创示范基地建设，扶持一批双创支撑平台，突破一批制约创新创业创造的政策瓶颈，加快推广一批可复制的双创模式和制度成果。支持开展各类创新创业赛事活动，以及双创活动周、“创响中国”等双创活动。

#### **二、鼓励科研人员创新创业**

鼓励科研人员离岗创新创业、兼薪取酬，建立健全科研人员校企、院企共建双聘机制。鼓励符合条件的企业按照有关规定，通过股权、期权、分红等激励方式调动科研人员创新创业积极性。支持人才创新团队领办创办科技型企业。鼓励和支持有专业技术技能的大学生、研究生创业。吸引更多高素质国内外人才到福建创新创业。

#### **三、推进科技创新创业服务机构建设**

强化政策引导和行业自律，推进科技创新创业服务机构的社会化、市场化、专业化发展，加快建设技术创新、工业设计、文化创意、质量检测、知识产权、信息服务、电子商务、创业融资等专业性科技服务机构。完善“互联网+”创新创业服务体系，鼓励建设“互联网+”科技服务平台，降低创新创业主体与资本、技术对接门槛。



## 第六章 激发人才创新创业创造活力

### 第一节 培育集聚创新创业创造人才

强化人才是第一资源理念，完善人才发现、培养、激励机制，努力造就一支素质优良、结构合理、支撑发展、充满活力的创新创业创造人才队伍。

#### 一、造就关键领域高水平队伍

深化人才发展体制机制改革，强化市场发现、市场认可、市场评价的人才培养和引进机制，打好育才引才聚才用才“组合拳”，加快构建更具竞争力、吸引力的人才政策体系和服务体系。坚持“以产聚才、以才促产”，突出“高精尖缺”导向，深入实施省引才“百人计划”和八闽英才培育工程，加强省人才重大工程与重大科技计划相衔接、招商引资与招才引智相协同，重点培育和引进一批产业领军团队、特级后备人才和创新创业领军人才。

围绕现代产业体系建设需求，组织实施国家和省级重点引才引智项目，建设一批引才引智示范基地，重点引进海内外战略科技人才、领军人才和高水平创新团队。探索成立福建省院士联谊会，发挥省外闽籍商会桥梁纽带作用，建立健全高层次创新人才柔性引进机制，不惟所有、但求所用。

#### 二、培养高技能产业人才

组织实施“技能福建”行动。传承弘扬工匠精神，推进高技

能人才振兴计划，组织高技能人才培训基地和技能大师工作室遴选，开展职业技能竞赛，培养更多能工巧匠和技能大师。支持工程技术领域高技能人才和专业技术人员实现职业贯通发展，壮大高水平工程师队伍。大力发展技工教育，推进中国特色的企业新型学徒制，培育一批我省急需的高技能产业人才。建设高质量职业教育体系，深化产教融合、校企合作，健全校企协同育人机制，广泛推行高职“二元制”人才培养模式，大力培养适应企业需求的技术技能人才。

### **三、完善创新人才激励机制**

完善以创新能力、质量、实效、贡献为导向的科技人才评价体系。坚持把人才培养作为科技重大专项、重点研发项目实施和省创新实验室等高水平研发平台和机构建设的重要内容，实现人才、项目、基地的一体化部署。优化专业技术和管理人员出国培训项目结构，提升出国培训针对性和实效性。鼓励企业采用年薪工资、协议工资、项目工资等方式聘任创新人才。探索建立高级职称评审绿色通道，开展特殊贡献人才职称评审。鼓励高校院所和企业设立院士专家工作站、学会服务站、博士后科研流动站(工作站)，吸引国内外优秀人才来闽创新创业，加大青年人才培育力度。

### **四、建立健全创新人才服务体系**

优化人才及家属落户、配偶就业、子女入学、医疗社保、人才安居、居留和出入境证件申请、自用物品入境免税证明、创业

扶持等服务。完善外国人来华工作许可制度，优化外国高端人才来闽工作绿色通道，推进高端人才服务“一卡通”试点，积极开展外国专家表彰，完善高端外国专家建言献策机制。建设人力资源服务产业园，鼓励发展中小型专业人力资源服务机构，构建人力资源服务集群。

### **专栏 10 实施高层次人才育引行动**

**人才选拔培养项目。**组织开展享受政府特殊津贴专家、百千万人才工程人选、产业领军团队、特级后备人才、“雏鹰计划”青年拔尖人才、“创业之星”“创新之星”人才等选拔培养工作，推进遴选一批享受政府特殊津贴专家工作室。

**引进高端外国专家。**组织实施国家高层次外国专家项目、高端外国专家引进计划、福建省“外专百人计划项目”“高端外国专家团队引进项目”“青年外国专家引进项目”等，建设一批引才引智示范基地（示范单位），大力引进汇聚“高精尖缺”国（境）外创新创业领军人才、优秀创新团队和青年人才。

## **第二节 深入推行新时代科技特派员制度**

坚持人才下沉、科技下乡、服务“三农”，让广大科技特派员把论文写在田野大地上，精准助力产业转型和服务乡村振兴，推进新时代科技特派员工作继续走在全国前列。

### **一、构建全产业链服务新格局**

注重以用为导向，省、市、县三级每年选认一批科技特派员到产业发展第一线，实现创业和技术服务领域覆盖一二三产业。鼓励科技特派员组团开展跨专业、跨领域、跨区域的全方位创业

和技术服务，逐步加大团队科技特派员的比例。加大省外、境外科技特派员选认力度。推进选认台胞科技特派员，促进海峡两岸科技成果转化。创新供需精准对接机制，促进技术服务与产业要素有效嫁接、共生融合，精准助力传统产业转型，构建科技特派员全产业链服务新格局。

## 二、构建创新创业服务新平台

持续深化科技特派员制度创新，支持科技特派员与服务对象构建利益共同体。推动建设科技特派员助力产业融合发展示范点。集成科技创新资源支持茶产业、茶文化发展，探索建设福建省茶科技研究院（武夷山）。完善省科技特派员服务云平台功能，提升“科技小院”建设水平，打造一批集科技示范、创业孵化、平台服务等功能为一体的星创天地，建设一批科技特派员工作站、示范基地等工作载体。支持建设科技特派员学院，打造成为全国高水平科技特派员教育培训基地。

## 三、构建服务乡村振兴新机制

加强先进、成熟、适用技术的应用推广和集成示范，通过龙头带动、品牌带动和技术带动，为老区苏区和乡村振兴重点县（市、区）提供精准服务。支持科技特派员以生态环境友好和资源永续利用为导向，为加快转变生产生活方式、发展绿色经济、改善农村人居环境、加强乡村生态保护与修复提供技术服务。支持科技特派员通过传播先进文化和技术，为推动乡村治理现代化提供智力支撑。

### **专栏 11 实施科技特派员助力产业转型和乡村振兴行动**

**创新供需精准对接机制。**每年省、市、县三级精准选认 2000 名以上科技特派员，精准对接区域发展需求，推动科技特派员“接二连三”，实现创业和技术服务领域一二三产业全覆盖，精准助力产业转型和服务乡村振兴。

**构建科特派利益共同体。**完善科技特派员制度和政策举措，支持科技特派员以技术和成果为纽带，与服务对象结成风险共担、利益共享的利益共同体，让作出突出贡献的科技特派员“名利双收”。至 2025 年新建利益共同体 100 家以上。

**提升创新创业服务平台。**至 2025 年，拟建设 50 家科技小院、30 家以上省级星创天地和一批科技特派员工作站、示范基地等创新服务平台，推动产学研用有效衔接，促进技术服务和成果转化落地。

## 第七章 加强区域创新和对外开放合作

### 第一节 加强县域科技创新发展

坚持重心下移，以创新型城市建设为抓手，引导市、县提升创新治理能力，统筹资源支持区域创新发展。鼓励县域开展创新试点示范，在研发投入、高新技术企业培育、成果转移转化、人才培养等方面丰富工作抓手，探索创新发展新模式、新制度和新政策。建立并强化省市县联动机制，加强分类指导，推动各地探索差异化创新发展路径。

加强高新技术园区、农业科技园区、科技企业孵化器、众创空间、星创天地等创新创业载体和科技创新创业社会化服务体系建设，支持企业、科研院所、高校面向县域发展需求开展创新创业服务，加快先进适用技术转移转化，做大做强县域特色产业。完善依靠科技创新巩固脱贫成果、服务乡村振兴、支持革命老区发展的政策措施。推进面向县域科技创新创业技术培训。加强市、县科技部门机构与队伍建设，提升县域创新管理能力和服务水平。

### 第二节 深化区域间科技合作

主动融入区域发展重大战略布局，加强区域科技创新交流合作，促进各类创新资源开放流动，建立健全有利于企业、产业、区域协同发展的创新合作机制。

#### 一、推动两大协同发展区科技创新发展

鼓励和支持闽东北和闽西南两大协同发展区发挥比较优势，积极构建产业协同创新发展新机制，支持跨区域产学研联合申报重大科技项目，合作建设高水平研发机构和创新平台。按照“共同投资、共同研发、共享成果”的原则，推进两大协同发展区各科技园区间开展技术合作、人才交流、产业共建，打造若干个特色明显、支撑有力、机制灵活的山海协作创新平台，形成福州厦门核心驱动、南北互动、协调推进、统筹发展的良好格局。

## 二、深化区域间科技创新合作交流

聚焦新兴科技领域，加强闽港澳协同创新，推动企业、高校、科研机构在科研攻关、平台建设和人才培养等方面深化合作。强化与京津冀、长三角、泛珠区域、粤港澳大湾区等发达地区的科技创新合作。探索与广东、上海、江苏、浙江等周边省市建立科技项目联动机制，开展特色资源和共性技术联合攻关。持续深化京闽科技合作，积极推动三明中关村科技园及三明中关村科技产业基地建设，吸引更多高校、科研院所优质项目成果在福建落地转化。强化闽宁科技合作、科技援疆、科技援藏工作，进一步密切与宁夏“黄河流域生态保护和高质量发展先行区”、与新疆“丝绸之路经济带核心区”的协作关系。

## 三、深化海峡两岸创新融合发展

发挥海峡两岸集成电路产业合作试验区、海峡两岸生技和医疗健康产业合作区、闽台精密机械产业园等示范带动作用，促进两岸技术、项目、人才深入交流合作，积极探索海峡两岸科技创

新融合发展新模式。

完善闽台科技产业合作机制，围绕电子、机械、石化、精密制造、工业设计等重点产业，进一步推动两岸开展务实科技项目合作，布局建设闽台科技合作基地，支持省内机构与台湾高科技企业、科研机构、领军人才共建创新平台。推动闽台农业科技创新合作，重点提升特色种业，加快现代农机具研制推广。

落实“台胞台企两个同等待遇”，支持其在闽创新创业，支持台湾青年人才来闽工作和交流。推动闽台两地创新创业孵化机构建立联系并逐步深化合作，进一步完善台湾青年人才来闽创新创业政策措施。支持台胞台企参与国家“一带一路”科技创新行动和区域创新发展，为台胞台企参与科技创新、申请科学研究基金提供同等待遇。

拓展深化闽台高等学校合作办学，支持组建联合科研教育创新平台。完善闽台联合培养人才结构布局，强化闽台人才交流合作。

### **专栏 12 实施深化海峡两岸创新融合发展行动**

**海峡两岸集成电路产业合作试验区。**推进厦门、泉州打造海峡两岸集成电路产业合作试验区，支持厦门、泉州、漳州等地建设半导体高端材料产业园，吸引台湾集成电路相关企业来闽投资配套产业，有序推动集成电路设计、封装、测试和智能终端等上下游产业集聚发展。

**海峡两岸生技和医疗健康产业合作区。**推进莆田建设海峡两岸生技和医疗健康产业合作区，通过承接台湾地区健康产业转移，吸引国际高端医疗技术、医疗专业人才、国外知名医疗机构、健康管理机构等落地，重点打造成未来生技产业科技城、超大型制药与智



能医械制造中心、两岸生技融合共享合作区。

**闽台港澳科技合作基地。**按照“提升一批、新建一批、谋划一批”的原则，持续推进闽台精密机械产业园等 30 家闽台科技合作基地提升创新能力，同时围绕新一代信息技术、新材料、高端装备制造、节能环保、新能源、生物与新医药、海洋高新产业、现代服务业、现代特色农业等重点领域新建闽台港澳科技合作基地 20 家以上。

### **第三节 主动融入全球创新网络**

抓住“一带一路”建设和 RCEP（区域全面经济伙伴关系协定）正式签署的机遇，主动融入全球科技创新网络，坚持引进来和走出去相结合，推动形成深度融合的开放合作新格局。

#### **一、拓展与“一带一路”沿线国家的技术合作**

抓住国家支持福建建设“21 世纪海上丝绸之路核心区”的战略机遇，参与实施国家“一带一路”科技创新行动计划，加快推进科技人文交流、共建联合实验室、科技园区合作和技术转移，建立国际创新要素双向互动机制。围绕我省产业优势和“一带一路”沿线国家发展需求，布局建设 20 个以上省级对外合作科技创新平台，探索海外创新中心、海外创业基地、伙伴园区等科技创新合作新模式。积极推动厦门建设金砖国家新工业革命伙伴关系创新基地，重点开展政策协调、人才培养、项目开发等领域合作，打造金砖国家技术创新、产业化应用和人才集聚高地。

#### **二、加强国际科技合作交流**

支持我省高校、科研院所、企业参与国际大科学计划和大科学工程，在优势领域积极争取建设国家国际科技合作基地。推动我省优势企业在境外设立研发中心等“创新飞地”，引导我省企事业单位与境外创新型国家和科技资源密集的地区联合共建实验室（研发中心）、技术转移平台、科技园区等，设立境外双创载体和分支机构。加大国内外人才双向交流力度，面向海内外招聘急需的高层次人才。实施“海外智力为闽服务行动计划”，引进境外国家和地区杰出青年科学家来闽交流合作。鼓励各类主体积极参与国际技术转移。支持我省技术、产品、品牌走出去，开拓国际市场。

## 第八章 深化体制改革构建创新治理体系

### 第一节 深化科技管理体制改革

围绕“抓战略、抓规划、抓政策、抓服务”要求，发挥集中力量办大事的制度优势，以激发科研人员和创新主体积极性创造性为着力点，坚持创新不问“出身”，盯住人才和机制两个关键点，持续深化科技体制机制改革，积极推进产业、科技、金融、人才协同发展，全面增强科技创新治理能力。

#### 一、完善科技创新制度和组织体系

优化科技规划体系和运行机制，实行项目、基地、人才、资金一体化配置。改革科技重大任务研发管理模式，建立健全科技重大专项“揭榜挂帅”“军令状”“赛马”等攻关机制，探索推行项目负责人技术负责制、经费包干制、信用承诺制，打好关键核心技术攻关战。对科技创新前沿探索的任务，在竞争择优的基础上鼓励自由探索。建立健全应对重大公共事件科研储备和支持体系，加强公共卫生、重大灾害等方面应急科研能力建设。强化创新战略研究，完善科技决策咨询制度，推进“鼓岭科学会议”“东南科技论坛”等汇智平台和科技智库建设。

完善科技评价奖励制度，坚持科技创新质量、绩效、贡献为核心的评价导向，持续深化项目评审、人才评价、机构评估改革，

落实科研单位评价改革主体责任和评价自主权，减少不必要的政府性评价活动。完善科学分类、多维度的科技成果评价机制，坚决破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”现象。修订完善省科技奖励办法及配套文件，优化科技奖励评奖周期、规模和方式，优化科技奖励项目。

深化科技领域“放管服”改革，明晰省、市、县三级有关科技管理事权和职能定位，调整完善部门权责清单，优化科技行政审批管理和服务流程，强化科技创新支撑县域经济发展理念和制度保障，加快构建统筹协调、科学有效的科技创新治理体系。促进科技社团创新发展。推进科研管理信息化、智能化，完善科技计划信息管理服务平台，为广大科技工作者提供优质服务。

## **二、扩大科研机构 and 科研人员更大自主权**

完善充分激发科技人员创造性的科研管理方式，赋予高校、科研院所等科研事业单位在科研活动中的选人用人、科研立项、经费使用、成果处置及其收益分配、职称评聘、薪酬分配、出国（境）交流、设备采购、建设项目审批等方面更大的自主权，实行区别于一般事业单位的管理运行模式。支持高校、科研院所等科研事业单位探索试行更灵活的薪酬制度，稳定并强化从事基础性、前沿性、公益性研究的科研人员队伍。建立健全高校、科研机构、企业间创新资源自由有序流动机制。

完善符合科研规律、以信任为前提的科研项目经费使用管理机制，落实法人单位和科研人员经费使用自主权，简化预算编制

和过程管理，赋予创新领军人才和团队更大技术路线决定权和经费使用权。探索经费使用新方式，加快推进项目经费使用“包干制”试点，构建对高校、医疗疾控、科研机构和高水平领军人才的长期稳定支持机制。健全符合科研规律的绩效管理机制，科学设定绩效目标、实行分类评价，评价结果作为项目调整、后续支持等方面的重要依据。

### 三、建立健全研发投入激励机制

完善财政科技投入稳定增长机制，统筹安排、优先保障重点科技支出需求，优化财政科技投入模式，加大对战略性科技任务的财政支持力度，提高财政科技投入绩效。全面落实国家和省鼓励创新减税降费政策，鼓励和支持各设区市“因城施策”“因企施策”，采取差异性、多样化措施，发挥财税金融牵引作用，综合运用项目支持、基金引导、股权激励、风险补偿和支持上市等方式，引入金融资金和民间资本进入创新领域，激励全社会加大研发投入。加强科技统计工作，切实把科技统计数据作为技术创新活动分析和决策的重要依据，激励各类创新主体加大研发投入，推动“十四五”期间全社会研发投入年均增长18%以上。

#### 专栏 13 实施全社会研发投入提升行动

完善企业研发经费投入激励机制。全面落实企业研发费用税前加计扣除、高新技术企业所得税减免等国家激励创新税收政策，完善省级高新技术企业奖补、企业研发经费投入分段补助、科技小巨人企业奖补、新型研发机构后补助、科技创新券等财政奖励政策，激励引导企业加大研发投入。

引导国有企业加大研发投入。优化国有企业从业布局，增加高科技行业比重。加大国有企业研发机构建设、研发投入、创新成果等方面的考核比重，建立完善国有投资绩效免责、容错纠错机制。适度放宽高新技术企业工资总额限制，允许运用限制性股票、股票期权等方式，开展中长期激励。

打造金融支持科技创新机制。引导各类金融资本通过“投贷债补”等多种渠道，全面加强对科技创新的支持力度。探索“银证担”模式，通过政府融资性担保为科技型企业增信，提高政策风险分担比例。用好用足省科技型中小企业信贷风险补偿专项资金，扩大“科技贷”服务对象。鼓励发展科技保险、专利权质押融资等金融创新。着力发展风险投资，推动设立产业引导母基金和天使投资母基金，并放宽盈亏要求。探索对落户我省的股权投资基金，按累计投资规模给予奖励。吸引风险投资头部企业和管理团队来闽发展。

## 第二节 促进科技金融紧密结合

深化科技、金融和管理改革创新，实现科技资源与金融资源的有效对接，加快形成多元化、多层次、多渠道的科技投融资体系，推进自主创新，培育发展战略性新兴产业。

### 一、加大对科技型中小企业的信贷支持

充分发挥省级政策性优惠贷款风险分担资金池作用，用好用足省科技型中小企业信贷风险补偿专项资金，扩大“科技贷”服务对象。积极引导银行等金融机构优化科技信贷资源配置，鼓励发展科技保险、专利权质押融资等金融创新。积极争取国家科技创新创业企业投贷联动融资试点，探索以贷款和投资相结合的方式支持科技型中小企业发展。推动福州、厦门开展促进科技和金

融结合试点工作，为深化区域科技金融改革创新提供经验。

## **二、强化创新创业投资对接**

积极推动我省创业企业争取国家新兴产业创投引导基金、国家科技成果转化引导基金、国家中小企业发展基金和国家科技型中小企业创业投资引导基金支持。支持各设区市以及有条件的高新区、科技企业孵化器、众创空间，设立以支持初创期科技型中小微企业为主的创业投资机构。充分发挥省新兴产业创业投资引导基金的作用，加大对新兴产业项目的投入和对初创期科技型中小微企业投资力度。以市场化机制加快发展创投机构，吸引头部创投机构和管理团队来闽发展。

## **三、利用资本市场扩大直接融资规模**

鼓励各地建立科技型企业上市后备资源库，加强对科技型企业的上市辅导。引导民营科技型企业进行股份制改造，建立现代企业制度。继续深化与上交所、深交所、全国中小企业股份转让系统、港交所等的合作，推动符合条件的企业在境内外证券交易市场上市或挂牌。鼓励已上市的科技型企业通过再融资、兼并重组做大做强。支持符合条件的科技型企业公开或定向发行公司债券、企业债、短期融资券和中期票据等各类债务融资工具，有效运用不同债券产品扩大科技型企业直接融资规模。

### **第三节 加强知识产权保护和技术标准建设**

深入实施知识产权战略，加强知识产权保护和标准建设，

着力提升知识产权战略在服务创新发展、推动经济发展方式转变中的支撑作用，让知识产权制度成为激励创新的基本保障。

### **一、推进知识产权保护体系建设**

在全省全覆盖建设知识产权保护中心，加快建设和完善中国（福建）知识产权保护中心。支持产业集聚区、各类园区、平台、行业龙头企业建立省级知识产权运营保护中心。升级建设全省知识产权保护智慧案管平台及大数据中心，构建知识产权快速协同保护体系机制。探索建立知识产权跨领域维权服务平台，破解企业跨省跨国维权难、维权贵等问题。

### **二、推进知识产权公共服务体系建设**

继续打造“最多跑一地”知识产权公共服务创新范式，推动“知创福建”知识产权公共服务平台实现全省覆盖。充分发挥“知创中国”线上知识产权公共服务平台的大数据赋能属性，开通“知创中国”移动微入口，打造“互联网+”知识产权监管新模式。

### **三、实施产业自主知识产权竞争力提升领航计划**

构建系统化的产业分析推进机制，加强关键领域自主知识产权创造和储备，培育一批高价值和核心领域专利，支撑产业转型升级和竞争力提升。发挥知识产权发展保护专项资金作用，统筹支持知识产权维权援助和知识产权质押融资贴息，提升企业维权和融资效能。积极推动知识产权金融及证券化，加快推进福州、泉州知识产权证券化工作取得突破。

### **四、提升创新主体知识产权管理能力**



推行知识产权管理规范国家标准，深化企业知识产权专员制度，培养一支高质量知识产权管理队伍，逐年扩大全省知识产权专员队伍规模。通过强化知识产权制度供给和技术供给，服务创新主体有效运用知识产权提升核心竞争力。

## 五、推动技术标准与科技创新和产业升级协调发展

探索标准数字化新理论、新方法、新技术，强化标准关键技术指标验证，加强标准样品关键技术研究 and 重要标准样品的研制，完善标准化协同推进机制，高效推动重要技术标准的创制和应用。在新兴交叉和重点产业领域形成一批领先的技术标准。鼓励我省企业、联盟和社团积极参与国家和国际标准化活动。

### 专栏 14 实施产业自主知识产权竞争力提升领航计划

**中国（福建）知识产权保护中心。**面向机械装备产业和电子信息产业开展知识产权快速协同保护工作，覆盖专利快速审查、专利巡回口审、专利快速维权、协同保护机制、提升产业竞争力、专业人才培养等 6 大核心职能，助力推动我省产业转型升级。

**“知创福建”知识产权公共服务平台。**统筹整合知识产权布局申请、行政受理、运营交易、转化运用、保护维权、价值评估、质押融资、法律援助、宣传培训等业务为一体，为创新主体提供系统化公共服务。“十四五”期间，进一步延伸服务触角，实现全省全覆盖。

**产业自主知识产权竞争力提升领航。**运用知识产权大数据分析导航成果，明晰自主知识产权核心技术研发和产业创新发展路径，引导企业对接先进知识产权成果，开展重大核心高价值专利培育和布局，加强关键领域自主知识产权创造和储备，推动实现“十四五”期末全省每万人口高价值发明专利拥有量 5.3 件的目标。

## **第四节 健全军民协同创新和科技安全机制**

建立完善军民科技协同创新机制和科技安全工作协调机制，加强两用技术研发和成果转化，强化科技安全风险防范，提升军民协同创新水平和科技安全保障能力。

### **一、促进军民科技协同创新**

完善军民协同创新机制，在能源材料、海洋科学与技术、网络信息、先进制造和医药等重点领域，加大力度支持“两用技术”科研攻关和成果双向转化，推进重点产业“民参军”“军转民”。鼓励我省优势企业、高校、科研院所参与重大国防科技项目实施和国防技术装备研制与生产。支持我省企业高校、科研院所与军工企业共建研发机构和创新平台。构建计量军民协同创新体系，推进实施计量两用技术重大项目，发展壮大计量两用技术产业。

### **二、完善科技与生物安全保障机制**

建立健全科技与生物安全工作协调机制，完善科技与生物安全风险预警、风险评估、研发活动安全管理、安全审查、重点科研机构与设施安全保障等制度，健全科技与生物安全专家咨询机制，加强新兴领域科技安全信息研判和预警防范。健全实验室生物安全体系，推进生物安全三级实验室和病原微生物菌（毒）种保藏机构建设。完善科技保密政策法规体系，强化科技保密管理，定期开展教育培训和监督检查。

## 第五节 加强科普和创新文化建设

大力弘扬科学家精神，加强科学技术普及，完善科研诚信体系，积极培育创新文化，努力营造敢为人先、包容多元、宽容失败的有利于创新创业创造的良好氛围。

### 一、大力弘扬科学家精神

大力弘扬科学家爱国、创新、求实、奉献、协同和育人精神，鼓励科技工作者专注于自己的科研事业，勤奋钻研，不慕虚荣，不计名利。积极开展“全国科技工作者日”和“最美科技工作者”学习宣传等活动，广泛宣传科技工作者勇于探索、献身科学的生动事迹，营造全社会尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好氛围。

### 二、加强科学技术普及

制定全省科学技术普及规划和《全民科学素质行动规划纲要（2021—2025年）实施方案》，完善科普宏观政策体系，创新公民科学素质建设工作机制，强化政策、经费、人才等保障。深入实施全民科学素质行动计划，进一步打造科技活动周、科技文化卫生“三下乡”、全国科普日、科普讲解大赛等综合性科普活动品牌，开展青少年、农民、产业工人、老年人、领导干部和公务员等重点人群科普活动，扎实推进全民科学素质工作。开展科普示范县（市、区）创建活动，促进基层科普服务能力质量提升。加强科普平台及科技场馆建设，积极培育和申报国家级行业科普

基地，开展省级科普（教育）基地认定和建设工作，完善科普基础设施布局，推进优质科普资源开发开放共享。以公众科普需求为导向，推动创新创业与科普结合。强化科普专门人才培养，完善科普传播人员评价机制，开展科普志愿服务。加强科普信息化建设，促进科技创新成果向科普产品转化，增加公共科普产品的供给和服务。推动建立完善应急科普体系，建立健全应急科普协调联动机制，及时开展应急科普工作。深化闽台科普交流合作。

### **三、加强科研诚信和学风建设**

加强科学道德教育和诚信建设，坚持制度规范和道德自律并举，落实好《福建省进一步加强科研诚信建设的实施方案》，加强和规范科技项目监督工作，加快科研诚信管理制度建设，健全科学技术活动违规行为处理规则和制度，全面落实科研严重失信行为联合惩戒，探索形成跨部门的科研信用共建联动机制，鼓励社会参与科研诚信体系建设，着力打造共建共享共治的科研诚信建设新格局。

持续推进作风学风建设，倡导科技报国，倡导严谨求实，倡导潜心钻研，倡导理性质疑，倡导学术民主。发挥科研机构 and 学术团体的自律功能，以科学道德、科学伦理、科研价值观教育为重点，引导广大科技工作者恪守学术道德，坚守社会责任，自觉践行社会主义核心价值观。

### **四、加强培育创新文化**

大力培育和弘扬敢为人先、勇于创新、宽容失败的创新文化，

加大对重大科技成果、杰出科技人才及创新型企业典型宣传，倡导科学家精神、企业家精神，加强科学精神和创新价值传播塑造，引导全社会更多地关注创新、理解创新、参与创新。重视科研试错探索价值，建立鼓励创新、宽容失败的容错纠错机制。营造宽松的科研氛围，保障科技人员的学术自由，在全社会努力营造有利于创新创业创造的良好发展氛围。

## 第九章 健全规划组织实施机制

强化规划组织协调，明确责任分工，完善政策供给和评估考核机制，形成规划实施的强大合力和制度保障。

### 第一节 强化组织领导

建立健全各地各部门协同推进的“十四五”科技创新发展专项规划实施机制。各地各部门要依据本规划，结合实际，强化本地本部门科技创新部署，做好与规划总体思路和主要目标的衔接，抓好重大任务落实。充分调动和激发科技界、产业界、企业界等社会各界的积极性，凝聚共识，广泛动员各方力量，共同推动规划顺利实施。

### 第二节 加强政策供给

体系化布局和推进科技创新政策制定，加强科技、经济、社会等方面政策、规划和改革举措的统筹协调和有效衔接，促进科技、产业、财政、税收、金融、人才等各类政策的综合运用，构建普惠性创新支持政策体系。加快构建跨部门政策协同机制，充分发挥系统效应和整体效能。

### **第三节 抓好项目实施**

强化任务项目化、项目清单化、清单责任化的工作机制，以项目为载体，坚持重点突破与统筹发展相结合，科学合理安排项目进度和空间布局，加强对重点项目、重大工程的督促推动，确保规划确定的任务指标、重点项目按进度要求保质保量完成。

### **第四节 注重规划评估**

发挥“十四五”科技创新发展专项规划的指导作用，科技重大任务、重大项目、重大措施的部署实施，要与规划任务内容对标并进行审查。完善创新指标统计方法和制度，健全科技创新监测评估体系，开展规划实施情况的督促检查和第三方评估。建立动态调整机制，根据国内外科技发展趋势和我省经济社会需求新变化，对规划指标、目标和重点任务进行及时、动态调整。

表 1：“十四五”期间省创新实验室建设规划表

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
1	光电信息科学与技术 创新实验室 (闽都创新实验室)	福州市政府、 中国科学院海 西创新研究院 (中国科学院 福建物质结构 研究所)、福州 大学	布局战略性先进光电材料、新型照明与显示、高速通讯与感知等三大研究方向，建成光电材料结构设计与创制、固态光源全链条、激光先进制造、芯片设计与制造、新型显示、显示材料基因组工程、新一代光通讯用关键材料与器件等 7 个高水平研发支撑平台，打造国际一流实验室。	27	2023 年	福州市
2	能源材料科学与技术 创新实验室 (嘉庚创新实验室)	厦门市政府、 厦门大学	建成 7 万平方米能源材料大楼及配套实验条件设施和环境工程，建设无噪音实验室、原位电子显微平台、谱学及纳米成像平台、微纳加工平台、智能计算平台和超级干燥室六大功能子平台；围绕实施“卡脖子”技术和产业化项目，开展研发设施建设、高端人才聚集、技术研发与转化等。	20	2023 年	厦门市



序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
3	化学工程科学与技术 创新实验室 (清源创新实验室)	泉州市政府、 福州大学、中 化泉州石化有 限公司	围绕催化科学与技术、合成材料、精细化学品、环保与安全技术、过程与产品工程等五个重点方向，开展科学基础研究、创新技术研究及产业化应用研究，建设人才汇集与培养、技术创新与转化、产业培育与示范三位一体紧密联动的新型研发机构。	32	2023年	泉州市
4	能源器件科学 与技术创新实验室 (宁德时代创新 实验室)	宁德市政府、 宁德时代新 能源科技股 份有限公司	以新能源的存储与转化为基础核心，布局新储能材料化学体系、新储能系统设计与工程、新储能系统应用场景三大主攻方向，构建从前沿技术研究到产业应用技术研究的全链条创新布局和相互支撑的创新体系，助力实现新能源产业从跟跑到领跑。	14	2023年	宁德市
5	生物制品科学 与技术创新实验室 (翔安创新实验室) (筹建)	厦门市政府、 厦门大学	围绕生物医药技术的创新、转化和产业化，持续进行生物制品技术相关的底层技术、应用技术、转化技术攻关，研发疫苗、检测试剂、仪器、治疗药物等创新产品，提供公共技术服务，孵化创新型科技企业，培养创新人才，开展国际合作交流和政府决策咨询，建成国内领先的、国际有影响力的生物制品技术创新和转化的独立法人性质的综合型平台。	30	2025年	厦门市

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
6	柔性电子科学与技术 创新实验室 (海峡创新实验室) (筹建)	福州市政府、 福建师范大学	围绕有机电子、塑料电子、生物电子、印刷电子和能源电子五个研究方向，主要开展基于高性能材料的设计与制备、柔性器件加工工艺技术、器件稳定性以及柔性多功能器件集成化的应用基础研究，致力于解决柔性电子技术和产业化过程中的关键重大基础科学问题，打造世界领先的柔性电子产业技术孵化基地。	35	2025年	福州市
7	海洋领域省创新实验室 (策划)	厦门市政府、 厦门大学	拟重点布局海洋科学前沿基础研究(未来海洋)、海洋智能探测技术与集成应用(智慧海洋)、海洋资源高效开发与利用(蓝色海洋)、海洋可持续发展新理论与技术(永续海洋)四大领域，从海洋科技源头创新、科技成果转化、海洋战略性新兴产业壮大三个方面探索新经验、试点新模式，全面提升海洋科技创新能力。	-	2025年	厦门市
8	大数据科学与技术 创新实验室 (策划)	福州大学	面向数字中国建设战略需求，聚焦物联网、大数据、人工智能、区块链等基础性、先导性核心技术，依托福建科学城，整合福州大学、数字中国研究院等创新团队和数字经济创新企业，布局多源数据感知、数据融合计算、数据智能应用、数字中国发展战略四个研发方向。	-	2025年	福州市

表 2：“十四五”期间创新平台提升工程规划表

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
1	省级重点实验室	高校、科研机构、企业	聚焦数字经济、海洋经济、绿色经济、生物经济，持续推进已有 235 家省重点实验室创新提升的基础上，“十四五”期间新增 50 家以上省重点实验室。	5	2025 年	各有关地市
2	省级临床医学研究中心	省内三甲医院	重点打造疾病临床研究、协同创新、学术交流、人才培养、成果转化、推广应用的技术创新与成果转化类科技创新基地。“十四五”期间新增 40 家以上省临床医学研究中心。	8	2025 年	各有关地市
3	省级工程研究中心	企业、高校、科研机构	持续推进福建省智慧车载玻璃等 83 家省工程研究中心建设。围绕新一代信息技术等七大战略新兴产业和未来产业，再策划建设一批省级工程研究中心。	10	2025 年	各有关地市
4	省级企业技术中心	企业	推动企业进一步发挥创新主体作用，引导和支持企业增强技术创新能力。“十四五”期间新增 100 家以上省企业技术中心。	5	2025 年	各有关地市

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完 成时间	所在 地区
5	科技小院	各县(市、区)科协	依托有实力的农业企业或农村组织,联合涉农高校、科研院所、涉农学会等单位,建于乡村并组织科技人员、高校研究生长期入驻,开展农业科技创新、技术服务、科学普及和人才培养。至2025年拟建设50家科技小院。	1	2025年	各有关地市
6	创建国家重点实验室	高校、科研机构、企业	持续推动固体表面物理化学国家重点实验室等10个国家重点实验室创新提升,“十四五”期间争取创建功能晶体材料、结构化学(物构所)和智慧车载玻璃(福耀)等国家重点实验室。	2.6	2025年	各有关地市
7	创建国家工程研究中心	企业、高校、科研机构	注重发挥化肥催化剂等5家国家工程研究中心(实验室)和全光谱光学镜头等31家国家地方联合工程研究中心(实验室)产业创新示范带动作用,“十四五”期间,加快推进“电化学储能技术国家工程研究中心”建设,在稀土、传染病防控、光芯片等重点领域培育一批国家工程研究中心预备队,争创若干国家工程研究中心。	8	2025年	各有关地市

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完 成时间	所在 地区
8	创建国家企业技术中心	企业	在战略性新兴产业领域和行业龙头企业推进一批国家企业技术中心建设。	2.5	2025年	各有关 地市
9	创建国家技术创新中心	企业、高校、 科研机构	发挥国家环境光催化工程技术研究中心等7家国家工程技术研究中心等科研基地的功能作用，推动符合条件的整合组建领域类国家技术创新中心。重点推动创建化工中间体（福大）、应急防控药物（厦大）、白羽肉鸡（圣农）等国家技术创新中心。	82.75	2025年	各有关 地市

表 3：“十四五”期间新型研发机构建设规划表

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完 成时间	所在 地区
1	福州大学先进技术创新研究院	福州大学	围绕以新体制光电探测与成像为核心的新一代智能技术装备的设计、制造、集成、测试，开展前沿科技创新与产业化技术攻关；建立新型光电成像装备、特种光学元器件、专用计算电路和芯片的研发、测试和生产的基地。	3	2025年	闽侯县
2	清华—福州数据技术研究院	福州数据技术研究院有限公司（市政府与清华大学共建）	依托清华大学技术、人才优势，以数字医疗、数字城市、工业智能为主要战略发展方向，持续加大对“数字福州”重大需求及产业化落地支持力度，孵化培育引进一批清华特色的数字经济创新龙头企业。	6	2023年	长乐区
3	中国·福州物联网开放实验室	马尾区政府	建设芯片测试实验室、基带测试、射频测试、能耗测试、协议一致性测试和电磁兼容测试等空间，以及技术研发、跨国视频培训等业务模块，开展测试认证、标准制定与推行、一站式技术服务、培训与孵化等服务，加速物联网产业发展，构建物联网产业生态。	5.9	2022年	马尾区

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
4	福建省鲲鹏产业生态中心	长乐区政府	围绕“芯片+基础软件”的底座发展应用软件生态，实现区域和聚焦行业生态打通，发展鲲鹏软件生态、培养鲲鹏人才、做大鲲鹏计算产业空间，打造信息服务业和软件产业特色生态体系。	3	2022年	长乐区
5	京东元洪食品数字经济产业中心	福清市政府	打造1个全球(元洪)食品产业云计算大数据体系，建设1个全球(元洪)食品展示交易公共服务平台，完善N个食品产业数字经济服务体系，打造“交割在全球，交易在元洪”的模式。	5.5	2023年	福清市
6	百度云(福州)AI实验室	仓山区政府	聚焦人工智能前沿算法等核心技术和计算机视觉、语义分析、人机交互等前沿技术开展研究，强化应用示范，积极开发智能手表、智能音响、智能台灯、智能门铃等消费电子产品，推进跨区域示范性开发与应用服务深入合作，推动人工智能与福州产业融合，培育人工智能市场。	10	2022年	仓山区
7	天津大学—新加坡国立大学福州联合学院	福州新区长乐功能区管委会	聚焦柔性电子和新兴光电子、先进制造、能源材料和催化等研究领域，建设国际研究中心，培养顶尖科研人才，产出世界级科研成果；围绕先进材料研究，整合基础科研和工程技术创新，根植福州产业，拓展战略和创新性科研合作，创新打造区域经济社会发展新动能。	18.3	2023年	长乐区

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完 成时间	所在 地区
8	国家新能源技术创新中心厦门分中心	厦门市科技局、火炬管委会、北京新能源汽车技术创新有限公司	建设行业领先的电驱动领域的国际联合研发检测中心、技术转化中心、技术转化基金，开展包括国内外技术专家与创新团队引进、产业资源对接、创新项目引进及创新拉力赛等科技创新体系建设。	9	2025年	厦门火炬高新区
9	厦门卫星应用研究院	厦门市科技局、火炬管委会、集美区政府、中科院西安光机所	依托中科院西光所航天和光学技术优势、产业化和产业链优势，重点开展遥感卫星定制化方案设计、卫星及多元化大数据应用研究，并围绕相关地域及城市服务需求，发射定制化的城市卫星并形成组网能力。	2.7	2025年	集美区、厦门火炬高新区
10	广州呼吸疾病研究所厦门联合呼吸健康研究院	厦门市科技局、翔安区政府、广州呼研所医药科技有限公司	致力于开展呼吸健康、微生态健康、数字健康方向，生物医药与健康领域关键共性核心技术攻关和创新药研发与产业化孵化，建立集前沿研究、技术研发、成果转化于一体的新型研究机构。	2	2024年	翔安区
11	厦门南兴工业物联网研究院	厦门市科技局、火炬管委会、集美区政府、南兴股份	在软件园三期成立项目公司，探索科学研究、技术创新、资本运作和产业化结合的创新方式，形成跨设备、跨系统、跨地区的互联互通，推动“泛家居”制造体系智能化。	1	2023年	集美区、厦门火炬高新区



序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
12	中科院计算所 厦门数据智能 研究院	中科院计算所、 厦门数据智能 研究院	以创建科研型创新研发机构为目标，开展大数据人工智能前沿技术与应用技术研发，培养高水平研发人才，引进一批中科院计算所孵化、合作的大数据人工智能优质企业，建设行业数据资源平台与大数据技术引擎，服务厦门数据智能产业与人才发展。	1	2024年	厦门火炬 高新区
13	新松机器人厦门 研究院	厦门新松智能 研究院有限公司	围绕 IC 装备、新能源、鞋服卫浴等福建特色产业，研发适用性的机器人、自动化装备及智能制造解决方案，并进行产业化应用。	3	2024年	同安区
14	厦门南方海洋 研究中心	厦门海洋发展局	建设海洋特色食品、功能食品、酶制剂等中试基地，构建高层次海洋产业创新服务体系，打造“孵化基地+平台共享+产业金融+专业展会”的产业创新服务体系。	2.5	2025年	思明区
15	漳州市钢铁产业 技术研究院	福建三宝钢铁 有限公司	建设 20000 平方米的办公和科研场所，引进“武汉科技大学—福建产业技术研究院”和“中冶检测认证(福建)有限公司”，合作建设科技创新平台，重点开展耐腐蚀钢筋和耐腐蚀卷板、耐火材料和纳米碳材料等技术研发。	1	2025年	芗城区
16	先进高分子材料 创新实验室	福建师范大学泉 港石化研究院、 泉港区科技局	重点开展高分子材料关键技术研发，通过配置研发设备、集聚省内外研发力量加盟，建立协同创新互联网络、组建 100 名高级人才协同创新团队、推介项目成果 100 项、服务 100 家企业。	2	2025年	泉港区

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完 成时间	所在 地区
17	泉州市云箭测控与感知技术创新研究院	泉州市云箭技术创新研究院	开展低成本 MEMS 导航系统、电控系统、航姿系统、智能感知系统研发，打造成为军民融合产业领域的现代技术研发创新平台、高端人才集聚平台，并建设成为国内领先的低成本姿态测量感知系统研发与生产基地。	3	2025 年	洛江区
18	泉州光子技术协同创新研究院	泉州师范学院	围绕服务区域光子技术产业转型升级，重点建设高端光子技术产学研平台，培育三个以上高层次人才领衔的创新研究团队，建立院士专家工作站，力争获批国家级研究平台。	5	2025 年	丰泽区
19	泉州湖南大学工业设计与机器智能创新研究院	泉州湖南大学工业设计与机器智能创新研究院	面向泉州高端装备、智能制造、生态环保、数字文化等特色产业的发展需求，开展工业设计与机器智能相关科研服务工作。	0.9	2025 年	泉州 开发区
20	中国科学院大学福建学院智能制造学院	晋江市人民政府	以培养经济和社会发展急需的高端研发人才和工程技术人才为目标，培养高层次创新创业人才，推动区域创新驱动和产业转型升级，打造立足福建、面向全国的国家级智能制造创新型人才培养高地。	20	2025 年	晋江市

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
21	福州大学—晋江 微电子研究院	福州大学	面向国家产业布局和创新需求，结合集成电路产业，政、校、企联合，共建世界一流水平的国家级微电子和存储器先导技术研发中心与公共研发平台。	1	2024年	晋江市
22	正道量子通讯 技术实验室	福建正道量子 科技有限公司 /中科院空天 信息创新 研究院	建设量子密钥分发设备、信息安全应用、量子器件基础研究、量子雷达技术攻关等四大研发平台，建成国内一流的量子保密通信及应用实验室。	0.5	2022年	丰泽区
23	国家氟新材料协 同创新中心	三明学院/ 海斯福	立足氟化工资源优势，建设含氟精细化学品中试基地和含氟聚合物中试中心，培养一批氟化工行业高层技术人员，围绕含氟芯片刻蚀气、含氟医药农药中间体、含氟特气等领域开展技术攻关，带动新增产值20亿元以上。	2	2025年	三元区
24	永安市石墨和石 墨烯“一中心两 平台”	福建永安市永 清石墨烯研究 院有限公司	建设集研发与检测、生产加工、生活配套为一体的石墨烯产业孵化中心，重点依托清华大学深圳研究生院建设永清石墨烯研究院、依托厦门大学建设石墨烯应用工程实验室，引进一批石墨烯产业链中试项目落地。	3	2024年	永安市

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完 成时间	所在 地区
25	兰州大学 东南研究院	兰州大学、莆 田市政府校地 共建	重点开展硼中子俘获肿瘤治疗等核学、医学领域的技术和设备研发, 共建肿瘤、医学影像(核医学)等多学科药物临床试验基地等公共技术服务平台, 同时汇聚兰州大学及其他科研机构的其他技术成果, 通过研究院平台进行产业化。	1	2025年	秀屿区
26	龙岩市应急装备 与产业化应用技 术公共服务平台	龙岩学院	重点开展车辆震动减噪、结构轻量化设计、专用车各系统CAE辅助优化设计、新能源技术、智能电控系统设计、专用车焊接、现代设计制造技术在应急装备中的应用、流体输送与流体传动控制系统节能、应急装备操控系统的集成化与智能化设计、新型多功能应急装备等技术研发与产业化应用合作。	0.9	2024年	龙岩 高新区
27	中核霞浦核电院 士专家工作站省 级示范站	中核霞浦核电 有限公司	霞浦核电与中国原子能科学研究院联合创办的研发平台, 充分发挥双方优势, 围绕快堆调试、运行、维修、技术支持等核心领域开展技术攻关。	1.8	2022年	霞浦县

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完 成时间	所在 地区
28	东方电气福建 创新研究院	东方电气集团 有限公司、省内 高校、科研院所	围绕海洋能、氢能等新能源的综合利用、智能制造，重点开展大容量海上风电、漂浮式风电基础、综合智慧能源系统、海水抽蓄、岛屿生态系统等关键核心技术研究及装备制造研发，探索建设深海大功率漂浮式风电示范项目、潮汐能发电实验场、岛屿风光氢储综合智慧能源示范工程等，积极推进东方电气高端制造、智能制造先进技术成果在我省落地转化。	-	2025年	-

表 4：“十四五”期间特色创新园区建设规划表

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
1	福州软件园双创示范基地	福州软件园管委会	规划用地 1440 亩，依托园区现有的国家级孵化器、加速器和骨干企业，推动企业和科研院所、高校开展产学研合作，支持一批公共服务平台服务能力的提升，打造福州软件园数字经济产业创新中心。	3	2023 年	鼓楼区
2	智能产业园	金山工业园区管委会	规划用地 1620 亩，通过政府收储提升、企业自主提升、建筑风貌提升三种方式对原有老旧厂房进行提升，打造以智能产业等高新技术产业为主的创新型产业园区。	32	2025 年	仓山区
3	中国东南大数据产业园	长乐区政府	规划用地 9.39 平方公里，建设以大数据集成应用为主的产学研一体创新型产业园区，重点开展创新型产业、科教、居住和商业商务服务。	-	-	长乐区

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
4	福州海峡星云国产整机先进制造基地(一期)	福建省海峡星云信息科技有限公司	总建筑面积 8 万平方米。建成后将实现年产量不低于 30 万台，满足省内及国家安可市场对国产自主可靠服务器、PC 整机的国产化替代需求。	10	2024 年	福州高新区
5	集成电路双创基地(国家“芯火”双创基地)	厦门科技产业化集团有限公司	规划用地 22.5 亩，构建全国首条涵盖“EDA 工具平台—晶圆测试平台—失效分析—集成电路产品检测认证平台—保税交易平台”集成电路设计全产业链生态链，孵化培育具有影响力和竞争力的集成电路企业，构建海峡两岸集成电路合作示范重要园区。	0.7	2022 年	厦门自贸片区
6	开元创新社区(国际科技创新城)	厦门市开元创新社区建设指挥部、思明区政府	规划用地 4680 亩，围绕科技产业拓展延伸，实现产业升级，打造以软件信息、人工智能为主，生产生活相融合的科技新城，与软件园二期等区域相互融合、促进，成为思明区未来两大增长极之一。	-	-	思明区

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完 成时间	所在 地区
7	厦门海洋省级高新区	厦门市政府	规划用地 12.9 平方公里，重点布局以海洋生物医药与制品、海洋高端装备与新材料、海洋信息与数字产业、渔港经济与海洋种苗业、海洋文创与高端滨海旅游、蓝碳及海水综合利用为主导，以海洋研发创新载体、海洋总部经济为支撑的园区“6+2”产业体系，建设具有全国影响力的海洋高新产业示范区。	-	2025 年	翔安区 (规划)
8	闽台精密机械产业园	南靖县政府	规划用地约 3.2 万亩，主动承接台湾精密制造、机械装备等产业转移，致力发展机床绿色铸造、高精密加工中心、高精密数控机床等高科技含量、高附加值、高市场占有率、高出口创汇的“四高”型项目；培育壮大若干个研发设计能力强、工艺技术水平高的龙头企业；鼓励发展研发中心、铸造中心、功能配件中心、加工中心、热处理中心、物流中心等，着力打造超百亿级机械制造业基地。	100	2023 年	南靖县



序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
9	漳州高新区绿色材料产业园	漳州圆新投资有限公司	规划用地约 700 亩，重点发展光刻胶等电子信息材料以及高分子材料、改性材料等绿色新型材料产业，建设研发、生产基地，打造漳州高新区新材料产业高地。	19	2025 年	漳州高新区
10	石狮市海洋生物科技园	石狮高新区管委会	规划用地 1400 亩，建设海产品冷藏、加工、研制、物流一体化的海洋生物食品工业集聚小区，带动远洋捕捞、海产品加工贸易和冷链物流等领域发展。	2	2023 年	石狮市
11	时空科创基地	福建省海上丝路时间中心运营有限公司	规划用地 2.2 平方公里，按照“一心四核”（一心：时间中心总部，四核：大科学装置、时空大数据中心、智能制造、文化教育等四大核心板块）的战略部署，建成运控中心、大数据中心、时空产业园区、创新研究中心及两岸“共时塔”，培育一批优质的具有发展潜力和发展前景的高新时空产业项目，打造国内具有重大影响力的时空产业孵化基地。	7.8	2025 年	丰泽区

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
12	三明经济开发区科技创新成果转化(中试)产业孵化中心	三明市新能源产业技术研究院有限公司	规划用地约 373 亩, 建筑面积约 40.1 万平方米。拟建设新能源产业技术研究院、检验检测中心、中试车间、云创新服务平台、协同运营服务中心和“双创”基地等。	25.5	2025 年	三元区
13	三明·中关村科技园	三明中关村科技园运营服务有限公司	规划用地 18.3 平方公里, 分别位于三明经济开发区、永安石墨和石墨烯产业园、三明高新区金沙园。采取“创新中心+产业基地”建设模式, 在相关产业园区划出一定区域作为三明中关村科技园产业基地, 重点打造新材料产业基地和生物医药产业基地。	-	2025 年	沙县区 永安市
14	清流县氟新材料产业园	清流经济开发区管理委员会	规划用地 4.22 平方公里, 拟建设以氟精细化工及上下游产业和精细化工(包括医药及中间体)产业为主导的产业园区。	20	2025 年	清流县
15	莆田未来科技产业园	莆田市科技局、莆田高新区管委会	引进中科院、工程院、国内“双一流”高校等产学研合作机构入驻, 做大做强中科院 STS 福建中心莆田分中心, 导入中科院系统院所高端资源。	1.5	2025 年	涵江区

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
16	南平三爱富(邵武)氟材料产业基地	邵武市金塘工业园区	规划用地 1002 亩, 总投资 65 亿元, 分三期投资建设, 产品包括氟化工全产业链产品, 主要应用于 5G、电子行业、新型环保、新能源、医药等领域, 建成达产后可实现产值 100 亿元, 税收 8 亿元。	65	2025 年	邵武市
17	上杭新材料科创谷(一期)	上杭科创谷筹建办	一期规划用地 3000 亩。科创谷在空间结构上按“一轴一带两中心四分区”进行布局, 聚焦锂电新能源、先进半导体等新材料产业, 力争 5~10 年内打造含氟材料、锂电池材料、电子化学材料等三条产值超 500 亿元的新材料产业链条, 并注重产业与城市功能的协同, 实现产城融合的一体化。	50	2025 年	上杭县
18	龙净智慧环保产业园	龙岩龙净环保机械有限公司	总建筑面积 55 万平方米, 新建钢结构车间、检测试验中心及其相应的配套附属设施等, 年产钢结构件 20 万吨, 电源产品 8500 台套, 广泛应用于电力、冶金、建材、轻工、化工等众多行业的除尘、脱硫、脱硝, VOC 治理等。	20	2025 年	新罗区

序号	项目名称	承担单位 (建设主体)	建设内容及预期目标	总投入 (亿元)	计划完成时间	所在地区
19	龙岩高层次人才项目孵化基地	龙岩人才发展集团有限公司	围绕高新技术产业领域,新建建筑面积2万平方米,将高层次人才项目孵化基地打造作为政府扶持创新的重要载体,作为龙岩着力打造的创业服务平台和创新主阵地,入驻企业主要涵盖新材料、电子、机械设备、生物医药等高新技术产业领域。	3.9	2025年	龙岩高新区
20	柘荣高新技术产业园	柘荣经济开发区管委会	规划用地4.09平方公里,完善医药标准厂房、企业服务中心、省级科技企业孵化器等设施建设,将高新区建设成现代化科技产业新城。	6.3	2023年	柘荣县
21	瑞谦智能运营中心	福建平潭瑞谦智能科技有限公司	规划用地77亩,总建筑面积约85000平方米,建设涵盖国内一流的智能视觉信息处理实验室、智算中心、新型数据中心、AR/VR实验室、区块链研究中心、软件研发中心等创新研发基地,同时打造高端装备智能锁具生产线和智能电子控制器装配线。	2.37	2022年	平潭综合实验区

表 5：“十四五”期间科技重大专项规划表

领域	序号	专项名称	重点攻关方向
高新技术	1	集成电路、新型显示和 5G 通信关键技术	突破射频芯片、视频芯片、图像传感器芯片、光通信芯片、存储芯片及 AI 芯片等芯片设计和高端材料、关键设备等关键核心技术攻关；开展激光投影显示、量子点 LED 显示、Mini/Micro LED 显示等关键技术攻关；开展 5G 通信基带芯片、新型网络架构、编译码、射频器件和高端靶材等关键核心技术研发与产业化。
	2	新一代人工智能与区块链关键技术	加强高级机器学习模型、大数据智能技术、类脑认知与智能计算理论等前沿基础研究，突破以深度学习为核心的计算机视觉、自然语言处理、新型人机交互、群体智能和自主决策控制等关键共性技术、核心算法和硬件研发与示范应用。开展区块链的高性能共识算法密码、智能合约、新型共识机制、安全隐私关键技术研发、数据链协同监管技术。
	3	物联网、大数据和工业互联网关键技术	突破新一代物联网的高灵敏度、高可靠性智能传感器件和芯片，推进射频识别 (RFID)、传感器、智慧城市多维认知与智能萃取等核心技术研发。加强海量数据存储、分析发掘等关键技术研发，研制数据中心操作系统、云端融合操作系统。推进工业互联网高端传感器、工业级芯片、控制器、操作系统和低功耗广域网等关键技术研发和应用。

领域	序号	专项名称	重点攻关方向
高新技术	4	基础制造工艺技术 与基础零部件	围绕汽车、航空航天和大型工程机械、高档数控机床等装备，重点研发高精度、高速度、长寿命的轴承、齿轮、带轮等零部件及传动装置，液气密元件、新型传感器、仪器仪表等高端智能元器件；研发铸、锻、焊、热处理及表面处理等节能环保新工艺新技术，开展以自动化、绿色加工、精密加工技术和新材料应用为依托的基础零部件研制。
	5	高档数控机床 与机器人	开发网络化多轴高档数控系统、伺服进给单元、静压导轨、电主轴、DD转台等高精功能部件，研发一批精密、高速、智能、可复合加工的数控机床和特种加工机床；建立由共融技术机器人、智能装备和智能控制系统集成的智能制造生产线或无人工厂，研发安防、危险作业、救援等专用机器人。
	6	智能制造产品及系统	开展智能制造产品与传感器、制造物联、移动互联网、自动控制、工业软件等技术的融合创新，加快研制智能成套工程机械、橡胶塑料机械等新一代智能化机械产品；继续加大对先进适用成套装备及生产线的推广力度，推动数字化车间的应用示范；开展智能汽车的智能传感、辅助驾驶、智能计算等关键系统技术开发与应用；开展通用航空及飞行驾驶模拟器技术开发与军民融合应用。

领域	序号	专项名称	重点攻关方向
高新技术	7	新材料	<p>研发新型照明、显示和半导体材料与器件制备技术，新型固体激光与闪烁晶体材料与器件；研发合成树脂多功能化、减量化改性技术，增强增韧复合材料，石墨烯、金属及高分子增材制造材料；研发含氟聚合物新材料、含氟精细化学品及中间体；研发耐高温耐蚀合金、高性能金属橡胶、高性能钢铁、高品质铝合金和硬质合金材料；研发碳纤维、芳纶纤维等高性能纤维及复合材料；研发高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料；研发超高纯稀土氧化物、稀土金属与合金、稀土功能助剂等高性能稀土材料，宽禁带半导体材料和新型显示材料；研发新型半固态金属成形技术、高效储能材料；研发柔性电子材料及器件制备技术。</p>
	8	新能源与节能环保技术	<p>研究新一代安全高效锂电池、全固态电池、燃料电池关键技术；研究高效低成本风能、太阳能转化器件与装备产业化技术；研究氢能多途径高效制备、安全存储与氢燃料电池等高效利用技术；研发绿色低碳、生物质能源、可再生化工产品与材料新技术及核心装备与工艺；推进新能源汽车整车智能控制技术、高集成度的动力系统等关键技术研发；重点突破高集成电驱动系统专用变速器、混合动力总成系统、电动轮毂驱动等技术开发；推进工业流程优化节能技术，工业节能装备、减摩高效节能技术等研究。</p>

领域	序号	专项名称	重点攻关方向
	9	智能建造与新型建筑工业化技术	开展智能建造、装配式建筑、绿色建筑、绿色建材等领域关键技术应用研究；开展基于城市信息模型（CIM）的数字孪生城市规划建设与管理协同技术研究；开展 5G、物联网、人工智能、工业互联网、云计算、大数据等新技术与工程建设、城市安全领域的融合应用研发。
现代农业	10	特色良种选育及高效安全种养技术	利用常规和新技术育种手段，开展地方品种资源优异基因挖掘利用的研究，培育高产、优质、广适、多抗的优良新品种（系）；研发新型肥料、生物制品、新型饲料、饲料添加剂，开展农业绿色安全、高质高效种养技术及农业、林业和渔业设施设备研究推广。
	11	农业重大病虫害防控技术	开展动物疫病净化、生物安全隔离区、无疫区配套技术研究，开发新发疫病及危害严重疫病的新疫苗、快速诊断、综合防控等技术；开展动植物病虫害预警监测、快速诊断、生态防控技术研究，研发生物农药、新型化学农药、兽药、渔药等；开展外来有害生物监测、预警和防控技术研究。
	12	农产品综合加工技术及装备	开展农林水畜禽等产品加工共性技术研究和高新技术应用，开发新产品；突破高值化利用、原料综合利用、副产物回收利用和产品中有害物快速检测、追溯预警关键技术；研制新型节能、天然活性成分或功能性物质高效提取、分离集成和超高压冷加工冷链物流等装备。



领域	序号	专项名称	重点攻关方向
现代农业	13	高效优质商品林生态林经营技术	开展商品林优良繁殖材料选育与工厂化繁育、集约经营及林分结构优化等技术研究；集成与创新生态林非木质利用、低效林改造与恢复技术；研究高碳汇与高附加值特色经济林培育、高保护价值森林健康经营和林下资源高效利用技术；开展森林修复技术、森林生态防护功能和效益研究。
	14	海洋生物与资源开发利用技术	开展大宗海产品综合利用技术、海洋生物制备技术、新产品基因工程技术和现代加工装备研究，开发海洋功能食品、海洋药物和生物制品。集成海洋生物资源、海藻能源、海水淡化关键技术，研发深远海渔业设施装备，促进海洋生物和资源的综合开发利用。
民生科技	15	重大疾病防治技术	开展支撑公共卫生安全监测预警与防控体系和全生命周期健康服务体系的关键技术研究；开展病原微生物快速检测鉴定新技术研究；开展传染性疾病预防关键技术研究；开展恶性肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病、神经系统疾病、呼吸系统疾病等非传染性重大疾病的预防、诊断及治疗的关键技术研究。
	16	药物新产品	开展创新化学药物关键技术和新产品新剂型研究；加快仿制药研发与产业化；加强疫苗、抗体等生物药物关键技术和新产品研究；开展闽产道地中药材资源保护和可持续利用技术研究和大健康产品研发，加快名优中成药二次创新和经典名方中成药开发；开展海洋药物研发。

领域	序号	专项名称	重点攻关方向
民生科技	17	医疗器械	研制数字医疗影像、新型放疗和热疗、全自动临床检验等高端诊疗设备，开发微创介入、创伤修复、人工器官和组织工程等医用材料；研发康复功能评估与治疗、可穿戴生理信息监测等智能康复辅助设备和移动健康设备；研制基因测序、分子诊断、微流控、新型即时检测等体外诊断设备和试剂。
	18	环境保护治理与生态修复技术	开展河湖生态保护修复、近岸海域海漂垃圾综合整治关键技术研究及装备集成；开展受污染耕地安全利用与修复、污染场所治理修复关键技术研究与应用、农业废弃物资源化利用工程示范研究；开展空气质量模型预警预报技术研究；开展森林和海洋生态资源的自动化监测与分析技术研究。
	19	资源综合与循环利用技术	开展轻工建材特色产业多源固废循环利用关键技术研究；开展规模化养殖固废与市政污泥等有机固废耦合堆肥关键技术研究；开展生活垃圾分类技术研究及处理装置研发与示范应用；开展海口湿地生态功能维持及循环利用关键技术研究。
	20	食品安全监测控制技术	开展粮食质量安全控制及污染物综合处理关键技术研究及示范；开展食品质量安全监控检测关键技术及设备的研发与示范；开展冷链食品和接触包装材料中重点危害物快速检测、迁移转化机制、安全控制关键技术及设备研发。

领域	序号	专项名称	重点攻关方向
民生科技	21	公共安全 关键技术与装备	开展气象、海洋、地质、地震等领域重大自然灾害的精细化监测预报预警及风险评估技术研究；开展毒品犯罪监测预警、城市火灾、建筑安全等事故抢险救援技术及装备研发；开展核辐射、近岸海域化学品泄漏等突发环境事件引发的公共安全防控技术及应急处置装备研发。
	22	碳中和关键技术 研究与示范	开展钢铁、水泥、化工、民航海运、农业等重点领域二氧化碳减排技术并开展示范工程研究；开展能源活动、工业生产过程、城市废弃物处理、农业活动及土地利用等领域非二氧化碳温室气体排放减排与替代技术研究；开展二代碳捕集技术、二氧化碳利用、基于CCUS的负排放技术、区域封存潜力评估及海洋咸水层封存技术研究及示范；开展海洋、森林、土壤等生态系统固碳增汇关键技术研发与示范；开展气候变化影响和风险评估与适应基础技术研究。

**备注：**

**★组织方式：**

1. 公开竞争。将“公开、竞争、择优”作为遴选项目团队的普遍性要求，面向社会公开发布指南，以同行评议为主，择优遴选申报团队予以支持。

2. 揭榜挂帅。对于目标明确、应用亟需、最终用户明确的重大攻关任务，制定“榜单”，明确需求目标、攻关内容、考核要求、时间节点，试点“揭榜挂帅”。

3. 赛马争先。对于战略意义重大但研发风险高，或时限要求紧迫的重大攻关任务，探索面向不同技术路线同时支持多支研发团队平行攻关，实施竞争性补助，阶段性开展节点考核，根据节点绩效动态调整聚焦任务目标，确保有研究团队能最终“冲线”。

#### ★实施主体：

鼓励高等学校、科研院所、卫生医疗机构、企业等企事业单位产学研用联合攻关，着力突破一批关键核心技术、研发推广一批重大战略产品、转化应用一批重大科技成果。

#### ★经费投入：

“十四五”期间安排财政专项经费5亿元以上，带动承担单位研发投入30亿元以上。

---

抄送：省委办公厅、省委各部门，中央驻闽各机构，省军区，各人民团体。

省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省监委，省法院，省检察院。

各民主党派福建省委员会。

---

福建省人民政府办公厅

2021年11月5日印发

