

# 自主创新 年度报告



## 核心语录

实施创新驱动战略、人才优先战略和质量强省战略，“十三五”时期省研发经费投入年均增长15%以上，推进以市场为导向的科技成果转化，全面提升自主创新能力，建设创新型省份。

——摘自2016年福建省《政府工作报告》

## 点评

## 点燃创新激情

陈煜

为呼应党中央、国务院提出的“大众创业、万众创新”的战略方针，福建省委省政府加快实施创新驱动转型升级的改革布局，相继出台了深化科技体制改革，加快创新体系建设一系列政策举措，积极推广落实中关村自主创新示范区试点政策和国家自主创新示范区的创建工作，深化科技计划配套改革及科技领域的简政放权工作等，创新驱动战略在全省经济发展全局中的地位不断凸显。产品创新、品牌创新、商业模式创新等方面创新的意识和激情，日渐点燃，成为支撑引领福建加快转型升级的巨大推力。

集聚各种发展要素牵引创新，成为福建实施“创新驱动”战略的最大亮点。统计数据表明，在2015年全省完成的重点项目投资中，大多是向先进制造业、战略性新兴产业、高新技术产业和现代服务业倾斜，呈现出规模大、质量好、技术含量高、带动力强的特点。去年，福建省科技厅把实施“数控一代”机械产品创新应用示范作为制造业转型升级的优先重点工程，出台示范工程行动方案，设立“数控一代”产业发展专项资金，支持企业数字化和智能化技术改造。同时，启动实施“海西装备云制造关键技术研发与应用”等9个科技重大专项17个专题，支持268个战略性新兴产业科技项目和42个海洋产业科技项目。

创新，也是发展环境的不断优化。福建省引进“国字号”科研机构，中科院海西研究院、机械科学研究总院海西分院等高端研发平台在福建落户，推动国内外一流科技成果落地转化。借助“6·18”项目成果交易平台及其虚拟研究院，推动了一大批创新创业项目成功在福建对接落地，全年对接合同项目数超过5000项。此外，围绕实施知识产权战略，福建省将专利工作与促进企业自主创新、服务战略性新兴产业发展紧密结合在一起，不断取得新的突破。

实践表明，在以新技术突破为基础的产业变革的大背景下，创新驱动已成为福建打造经济升级版的新路径。调整结构、转型升级是一场持久的攻坚战，创新之路也绝非一日之功，福建以实施创新驱动来支撑发展，引领转型，任重道远。

# 创新科技体制 促进产业转型



福建省委省政府加快实施创新驱动转型升级，集聚各种发展要素牵引创新。

上图：位于福清市融侨经济技术开发区的捷显显示科技公司的捷显显示科技产品。(资料图片)

左图：福建福清核电有限公司。俞松摄

2015年，福建省深入贯彻落实习总书记在福建考察时的重要讲话和全国科技工作会议及省委九届十一次、十二次全会精神，紧紧围绕省委、省政府中心任务，牢记创新宗旨、汇聚创新资源、激发创新活力，强化有组织创新，推动科技创新适应新常态、引领新常态，为创新驱动新福建建设提供强有力支撑。

## 一、要素投入及主要科技产出指标

### 1、全社会研发经费

研究与试验发展(R&D)经费投入力度进一步加大。2015年福建省全社会研发经费投入预计达400亿元，比2014年355.03亿元增长12.67%；R&D经费占GDP比重为1.54%，比2014年提高0.06个百分点。

### 2、全社会研发全时人员数

在科技活动经费投入显著增长的同时，科技人力投入也保持着稳步增长。2014年，福建省全社会研发全时人员数达135866人年。

### 3、专利授权量及每万人发明专利拥有量

2015年全省专利申请受理8.31万件，比上年增长43.17%。其中发明专利1.77万件，增长40.98%；实用新型4.43万件，增长74.49%；外观设计2.11万件，增长5.01%。全省专利授权6.16万件，增长62.77%。全省PCT国际专利申请351件，增长3.85%，居全国第8位。到2015年底，全省有效发明专利1.79万件，增长36.85%，居全国第14位；每万人发明专利拥有量4.70件，居全国第10位。

### 4、高新技术产业增加值占制造业增加值的比重

预计2015年高新技术产业增加值3950亿元，同比增长14.4%，占GDP比重15.2%。

## 二、自主创新能力建设主要指标

### 1、重大项目

福建省科技厅把实施“数控一代”机械产品创新应用示范作为制造业转型升级的优先重点工程。出台“数控一代”示范工程行动计划、“数控一代”示范工程(二期)工作方案。整合各类资源支持泉州打造“数控一代”应用示范样板。省市县共同设立每年7000万元的“数控一代”产业发展专项资金，支持企业数字化和智能化技术改造，带动相关研发投入超10亿元，预计新增产值200亿元。组织宁德电机龙头企业研发高性能伺服电机等数控技术装备，引导宁德电机产业转型升级。在全省范围内加快推广实施“数控一代”示范工程，加强智能制造技术装备自主创新和推广应用。

促进战略性新兴产业发展。启动实施“海西装备云制造关键技术研发与应用”等9个科技重大专项17个专题。安排省级科技经费1.4亿元支持268个战略性新兴产业科技项目和42个海洋产业科技项目。

积极争取国家级科技创新平台落地。龙岩、三明高新园区获国务院批准，升格成为国家级高新技术产业开发区。南平、将乐2个可持续发展实验区升格为国家级可持续发展实验区。宁德海坛公司大黄鱼育种国家重点实验室科技部批准建设，成为目前全国唯一一家水产类的企业国家重点实验室。厦门市和三明市入围2015年全国小微企业创业创新基地城市。

### 2、科技支撑新农村建设

制定出台《福建省特色现代农业科技创新行动计划》，加大在种业创新、农业设施装备、农产品精深加工等领域重大关键和共性技术研发推广力度。启动实施67项省农业科技计划项目，72项省星火项目。实施省级扶贫开发工作重点县人才支持计划。初步统计，通过项目实施，培育新品种13个，开发新产品、新技术78项，制定标准20件，示范推广新品种、新技术6.8万亩，新增产值75亿元。在低甲烷高淀粉水稻育种、菠萝基因组研究领域取得重大开创性成果。

### 3、民生科技领域

推进长汀水土流失治理等技术研发。省科技重大专项食品中致癌物检测技术研究取得突破，部分设备实现批量生产。抗乙肝药物研发取得重大进展，获得2个富马酸替诺福韦酯抗乙肝适应症的药品生产注册，提升全省抗乙肝新药的创制水平。

### 4、技术市场合同交易额

2015年全省认定登记技术合同4209项，比上年增长10.85%；合同成交金额53.86亿元，比上年增长5.98%。

(以上数据由福建省科技厅提供)

2015年，福建省先后出台了《福建省人民政府关于促进科技服务业发展八条措施》《福建省科技创新平台管理办法》《福建省科技计划项目经费管理办法》《福建省企业科技股权激励和分红激励试行办法》《福建省特色现代农业科技创新行动计划(2015-2020年)》等科技政策，以政策驱动改革创新，发挥科技政策激励导向作用。

## 三、重点领域成果与成效

### 1、高新技术产业发展

福建省大力实施创新驱动战略，扎实推进高新技术产业发展，成为全省加快转型升级的主要动力。全省高新技术企业和创新型科技企业数量分别达到2056家和639家。

把高新区建设作为全省科技工作的重要抓手。加大高新区项目成果对接力度，有针对性地开展科技成果高新区专场推介会，推进科技成果在高新区转移转化。目前，福建省共有福州、厦门、泉州、莆田、漳州、三明和龙岩7个国家高新区，是全国国家高新区密度最大的省份。

### 2、科技支撑新农村建设

制定出台《福建省特色现代农业科技创新行动计划》，加大在种业创新、农业设施装备、农产品精深加工等领域重大关键和共性技术研发推广力度。启动实施67项省农业科技计划项目，72项省星火项目。实施省级扶贫开发工作重点县人才支持计划。初步统计，通过项目实施，培育新品种13个，开发新产品、新技术78项，制定标准20件，示范推广新品种、新技术6.8万亩，新增产值75亿元。在低甲烷高淀粉水稻育种、菠萝基因组研究领域取得重大开创性成果。

### 3、民生科技领域

推进长汀水土流失治理等技术研发。省科技重大专项食品中致癌物检测技术研究取得突破，部分设备实现批量生产。抗乙肝药物研发取得重大进展，获得2个富马酸替诺福韦酯抗乙肝适应症的药品生产注册，提升全省抗乙肝新药的创制水平。

### 4、技术市场合同交易额

2015年全省认定登记技术合同4209项，比上年增长10.85%；合同成交金额53.86亿元，比上年增长5.98%。

(以上数据由福建省科技厅提供)

## 精彩之笔

□ 2015年2月，福建首支生物与新医药政府引导基金启动，总规模3亿元人民币，将重点支持处于起步阶段的生物与医药创新型企业。

□ 4月，福建省“数控一代”机械产品创新应用现场会召开，部署推进全省实施“数控一代”机械产品创新应用示范工程。

□ 4月，福建省人大常委会开始在全省开展《中华人民共和国科学技术进步法》及《福建省科学技术进步条例》实施情况执法检查。

□ 6月，福建省分子疫苗学和分子诊断学国家重点实验室夏宁邵教授团队与香港大学合作成功研制出一种可有效检测中东呼吸综合征冠状病毒(MERS-CoV)的免疫诊断试剂。

□ 7月，由福建省计量科学研究院等单位承担的省科技重大专项专题项目“食品中致癌物的检测技术研究及仪器研制”通过验收。

□ 7月，由福建省检验检疫技术研究重点实验室主持制订的2项行业标准《地中海白蜗牛检疫鉴定方法》和《尖头旋蜗牛检疫鉴定方法》通过国家认证认可监督管理委员会评审。

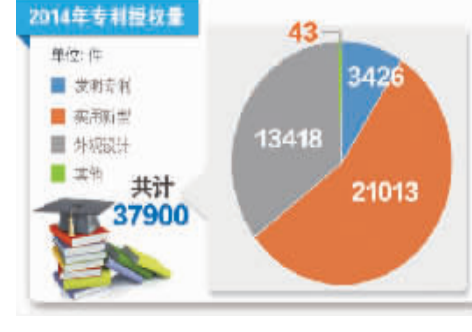
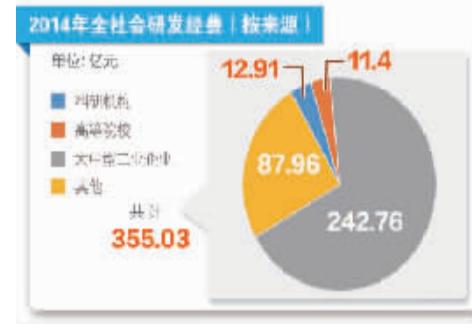
□ 7月，福建省智能制造暨创业创新现场推进会召开。

□ 7月，世界权威综合性科学杂志《自然》周刊发表福建省农科院生物技术研究所低甲烷高淀粉水稻育种研究取得的最新科技成果。

□ 8月，福建省与同济大学签署战略合作框架协议，标志着福建与同济大学省校合作进入全面深化阶段。

□ 8月，国家自然科学基金委员会与福建省人民政府联合设立的“促进海峡两岸科技合作联合基金项目”。2015年度项目评审会举行，标志着联合基金已成为两岸科学家交流合作的重要平台。

## 创新数字



## 创新先锋



刘德建 网龙网络科技有限公司董事长

“我们期望通过高质量的免费培训，为当地创意产业培养更多的人才。同时，通过更强大的自主研发，使福州成为全国重要的创意产业发展中心。”

凭借自主研发的网络游戏核心技术，网龙已经成长为中国网络游戏开发商和运营商的领导者。网龙的研发技术引领行业发展前沿，公司自主研发了C3、S3等游戏开发引擎，为国内少数掌握从2D、2.5D到3D全系列游戏开发引擎的企业，其中C3引擎申请核心技术发明专利14项。网龙成功开发并运营多款风格迥异的大型网络游戏，包括《魔域》《征服》《机战》《投名状online》《英雄无敌在线》等，在业界有着巨大影响力。2015年，网龙融入业界最先进技术打造了新一代游戏引擎——VR引擎。



焦志志 厦门大学海洋与地球学院院士

“微型生物碳泵课题研究只是为开发海洋碳汇提供了一种新的思路、新的可能。为我国发展低碳经济、增加气候谈判筹码、提高国际影响力提供科学依据和技术支撑。”

焦志志院士课题组试图从海洋入手，来寻找降低大气二氧化碳含量和缓解全球变暖的可能途径。课题组发现，富营养海域浮游植物产生的大量活性溶解有机碳促进了AAPB的生长，使其分布比寡营养的大洋更多，从而给出了全新的AAPB全球分布格局。焦志志院士课题组完成的项目成果“微型生物在海洋碳库及气候变化中的作用”，展示了巨大的潜在应用价值：“微型生物碳泵”的机制如果得以合理开发利用，可应用于近海富营养化海区的碳汇，减少富营养化引发的灾害。