

# 科学技术

## 综述

**【概况】** 2015年,绍兴市围绕“大众创业、万众创新”战略部署,以科技体制改革为动力,以优化创新服务、强化创新主体、健全创新平台为主要抓手,提高企业自主创新能力和区域整体创新水平,为推动全市经济社会转型升级、实现继续走在前列提供科技支撑。全市规模以上工业企业实现新产品产值3463.85亿元,同比增长21.5%;实现高新技术产业产值2386.34亿元,同比增长6.7%;实现高新技术产业增加值430.5亿元,同比增长8.4%,占规模以上工业增加值的27.1%。

**【绍兴通过国家可持续发展实验区验收】** 2015年,国家科技部公布国家可持续发展实验区验收评审结果,绍兴市国家可持续发展实验区通过验收。绍兴市于2009年4月被正式列为国家可持续发展实验区,按照国家关于实验区建设的相关要求,成立组织、制定规划、落实任务,围绕“科技创新、经济转型、生态优良、社会和谐”的建设目标,以“六大试验基地、六大示范点、九大行动计划”为抓手,推进可持续发展建设。在实验区创建过程中,把创新作为可持续发展的动力,把生态文明建设作为可持续发展的重要内容,坚定不移推进转型升级,大力发

展循环经济,让可持续理念融入人们的生活之中。经过六年创建,完成实验区建设规划所确定的目标任务,可持续发展的理念已融入政府的工作决策、企业的生产方式、民众的生活方式等各个方面,生态环境持续改善,社会事业全面进步,综合实力不断增强,实现了人口、生态、资源、环境、经济、社会、科技教育的协调、持续发展。

**【新昌县科技体制改革试点】** 新昌县于2014年底启动浙江省首个县域科技体制改革试点,凭着“咬定实业”和“坚持创新”两件“法宝”,通过培育创新主体、集聚创新成果、激发人才活力、聚焦产业创新、谋划创新空间、突出制度供给、营造创新环境等一系列措施,着力提高发展质量和效益。2015年,新昌县研发经费占GDP比重达到4.09%;全县43万人口中,科技人员有6万余名;高端装备制造、生物医药产值占工业总产值的比重超过80%,有8家省级重点企业研究院。新昌县的实验得到科技部和省委、省政府主要领导的高度肯定,11月13日,省政府印发了《铁了心抓创新破“四不”促转型——关于新昌创新驱动发展实践的调研报告》,向全省推广“新昌经验”。2015年12月9日,全国县市科技工作现场会在新昌召开,“新昌经验”走向全国。

**【全国县市科技工作经验交流现场会】** 为贯彻落实党的十八届五中全会精神,深入实施创新驱动发展战略,学习推广创新驱动发展的“新昌经验”,12月9日至10日,全国县市科技工作经验交流现场会在新昌县召开。科技部党组成员、副部长李萌,浙江省委常委、常务副省长袁家军出席会议并讲话。相关省市县(区)代表就科技创新创业工作进行交流。会上,新昌县委副书记、县长邵全卯介绍了创新驱动发展的“新昌经验”。会议强调,新时期全国各省市要将落实创新驱动发展战略摆在县市发展全局的核心位置,大力推动企业技术创新、加快科技成果转化、健全科技服务体系、营造良好的生态环境、强化科技队伍建设。与会代表还参观考察了浙江新和成股份有限公司等企业,调研了新昌科技创新工作。(市科技局)

## 科技体系建设

**【概况】** 2015年,绍兴市继续深化科技体制改革,围绕“大众创业、万众创新”,以科技体制改革为动力,以优化创新服务、强化创新主体、健全创新平台为主要抓手,以科技成果转化作为突破口,加快体制机制创新,强化各类科技创新平台建设,优化产学研合作环境,完善技术市场体系,促进科技成果的转化应用。

表28-1 2013~2015年绍兴市科技创新服务体系建设情况表

单位:家

指标	2013年末	2014年末	2015年末
省级高新技术研究开发中心	247	280	310
市级企业研发中心	717	855	940
市级以上科技企业孵化器	20	20	24
省级企业研究院	29	51	62
省级工程技术研究中心	2	7	8
省级重点实验室	3	6	6

(市统计局)

**【科研主体与平台建设】** 2015年,绍兴市新建省级企业研究院11家,总数达62家。新上省级高新技术企业研究开发中心30家,总数达310家。新增2项省海外并购研发机构项目,分别是浙江日发数码精密机械股份有限公司收购意大利MCM公司股权、浙江三花股份有限公司收购德国亚威电器项目。诸暨纺织袜业创新服务平台获浙江省科技厅批复为省级创新服务平台,全市省级创新服务平台达7家。

全市新认定国家高新技术企业109家,总数达591家;新认定省级科技型中小企业435家,总数达2186家;新认定国家级知识产权优势企业3家,省级专利示范(优势)企业13家,总数达178家。实施规模以上工业企业研发机构全覆盖计划,新增各类省级以上研发机构69家;新增市级企业研究开发中心60家,总数达940家。13家企业被认定为浙江省农业科技企业,总数达159家。5家企业研发中心被认定为浙江省农业企业科技研发中心建设单位,全市累计有90个省级农业企业科技研发中心。

全市新增市级科技企业孵化器4家,分别是:绍兴县中国轻纺城创意园开发建设管理有限公司、诸暨漫游世纪科技孵化器有限公司、浙江嵊州云电商信息科技产业园有

限公司和绍兴滨海新城科技创业中心。全市累计已有市级以上孵化器24家,其中国家级孵化器3家、省级孵化器4家、市级孵化器17家,孵化场地总面积98万平方米。

**【科技交易市场】** 2015年,绍兴市围绕市场技术需求,积极培育集“展示、交易、共享、服务、交流”于一体的科技大市场,绍兴亮点信息科技有限公司、浙江中国轻纺城网络科技有限公司和诸暨博亚网络科技有限公司等三家省级科技大市场试点单位通过省科技厅的中期验收,上虞区设立省科技大市场上虞分市场,新昌县结合科技体制改革试点初步完成科技大市场建设,绍兴市级科技大市场启动建设。年内,全市实现技术输出256项,金额1.9亿元;吸纳技术786项,金额5.9亿元。绍兴市科技局登记科技成果500多项,申报网上技术市场成交产业化经费补助项目2个,申报网上技术市场工作优秀专业市场1个。

年内,浙江网上技术市场绍兴分市场发布技术难题329项,提供研发经费1.7亿元;签订网上技术合同308项,合同金额2.8亿元。绍兴市机构先后参加浙江网上技术市场的春季、秋季技术市场成果交易活动。其中,春季活动中拍卖项目8个,成交7个,成交金额257万元;秋季活动中

集中签约项目12个,成交金额为559万元,拍卖项目10个,成交金额670万元。

**【科技金融服务】** 2015年12月,由绍兴市金融办、市科技局联合上海信隆行信息科技股份有限公司共同打造“绍兴市科技金融服务平台”建成并投入使用,上海信隆行信息科技股份有限公司绍兴分公司负责平台运营和技术支持。平台通过“线上+线下”的O2O专业服务体系,结合互联网信息化处理手段,为中小企业提供融资、上市(挂牌)等“一站式”服务。2015年4月24日,全市首家科技文创专业金融机构——杭州银行绍兴科技支行在柯桥区正式开业运营。它专注为绍兴市科技文创类中小型、创新型企业提供信息咨询、贷款、投融资、理财等一揽子金融服务。截至年底,已与200多家科技文创类企业建立联系,与13户科技型企业及3户文创类企业展开合作,科技金融授信余额3.9亿元。

**【国际合作】** 2015年,卧龙电气集团股份有限公司的电机及控制技术研发基地入选第二批浙江国际科技合作基地名单,全市省级国际合作基地达到2家。浙江日发精密机械股份有限公司、浙江三花股份有限公司、浙江明峰医疗系统有限公司等3

家公司成功收购海外研发机构,并获省科技厅“并购海外研发机构”补助合计700万元。6月,省科技厅、省对外科学技术交流中心、市科技局、袍江开发区管委会联合举办日本专家高精度机械加工技术推介会,原日本雅马哈技术研发部门负责人森一明、原日本东芝高级研究员羽山定治分别介绍了利用MQL技术进行高效加工技术、数控机床高精度加工技术,相关企业100余人参加。

**【发放科技“创新券”】** 为推动“公众创新创业服务行动”,推进创新载体科研仪器开放共享,2015年5月,绍兴市科技局研究制定了《关于推广应用科技创新券 促进公众创业创新方案》和《绍兴市科技创新券实施管理办法(试行)》,在绍兴首试科技“创新券”制度。截至年底,全市发放科技创新券1366万元,使用454万元。

**【科技指导员工作】** 2015年,绍兴市科技特派员结合实际分赴各乡镇开展技术服务,加强技术服务和技术攻关,加快推广先进适用技术的步伐,实施蔬菜、葡萄、茶叶等经济作物新品种培育和种养新技术试验,提供粮食生产、种养殖科技指导服务,开展科学抗台抗旱工作,促进了农业产业的规模化、标准化生产。全年实施科技特派员项目72个,推广新技术57项,引进新品种131个,培训农民9.99万人次,发放科普资料6.86万份,直接服务农民5867户。同时,绍兴市在省内率先启动企业科技指导员工作,经过市区先行试点,县(市、区)推广,逐步实现全市覆盖。年内,全市有1106名专家入驻

906家企业担任企业科技指导员。

**【企业技术创新指数】** 《2015年浙江省企业技术创新发展评价报告》显示,绍兴市创新规模指数为241.4,居全省第三位。其中,企业技术创新水平指数为142.56,居全省第六位;创新综合指数为182.1,居全省第三位。创新综合指数下,创新投入指数为212.85,居全省第三位;创新组织指数为186.3,居全省第四位;创新产出指数为288.08,居全省第三位。

**【15家企业入选省高新技术企业百强】** 2015年,绍兴市有15家企业入选浙江省技术创新能力百强名单。其中,浙江新和成股份有限公司位列生物医药产业十强首位,索密克汽车配件有限公司、浙江亚夏幕墙有限公司位列进步十强名单,万丰奥特控股集团位列主营收入十强名单,浙江医药股份有限公司、浙江三花股份有限公司位列发明专利十强名单,万丰奥特控股集团位列新产品十强名单,浙江龙盛集团股份有限公司、浙江闰土股份有限公司位列新材料产业十强名单,菲达集团有限公司、浙江鸿盛化工有限公司位列资源与环境保护产业十强名单,浙江亚夏装饰股份有限公司、浙江亚夏幕墙有限公司位列高技术服务十强名单,浙江三花制冷集团有限公司位列先进制造业十强名单。

**【中科院上海国家技术转移中心落户绍兴】** 2015年,中科院上海国家技术转移中心与绍兴文理学院合作建立中科院上海国家技术转移中心绍兴分中心,并于6月举行中科院

上海国家技术转移中心技术成果推介会。  
(市科技局)

## 科技研发与应用

**【概况】** 2015年,绍兴市围绕“八倍增、两提高”(即到2020年,实现R&D经费支出额、研发人员数、发明专利授权量、规模以上工业新产品产值、高新技术产业产值、技术市场实现买卖额、高新技术企业数和科技型中小企业数等“倍增”,力促科技进步贡献率、全社会劳动生产率“提高”)工作目标,大力推进高新技术产业园区建设,深入实施科技型企业“1511”培育计划。

根据国务院2014年底发布的《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》,绍兴市科技局着手对全市的中央财政科技计划进行优化整合,受此影响,一些科技项目的申报工作暂停或取消,2015年市级科技计划项目也延迟至2016年公布。年内,全市新上国家火炬计划项目14个。

**【科研项目获奖情况】** 2015年,浙江省科技厅公布2014年度浙江省科学技术奖名单,35个绍兴市机构参与的项目获奖,其中,一等奖3项,二等奖10项,三等奖22项。嵊州市德利经编网业有限公司参与研究的“青藏铁路沙害形成机理及防治技术研究”项目,获2014年青海省科学技术进步奖一等奖。年内,绍兴市申报31个科研项目参加2015年度浙江省科学技术奖评选。同时,组织评选出2015年度绍兴市科技奖励项目75项,其中一等奖8项、二等奖20项、三等奖47项。

表28-2 2015年绍兴市本地专利情况表

单位:项

指标	2015年度实绩	《专利法》实施以来合计
申请数	45059	170486
授权数	33030	137124
授权专利分类		
1. 发明	1523	14598
2. 实用新型	16851	60211
3. 外观设计	14656	105362
授权专利按权属分		
1. 职务	19000	66452
2. 非职务	14030	70636

(市统计局)

表28-3 2014~2015年绍兴市高新技术产业发展情况表

指标	2014年		2015年	
	合计	当年新增	合计	当年新增
高新技术企业(家)				
国家重点扶持高新技术企业	464	86	591	127
市级	833	326	—	—
省科技型中小企业(家)	1758	501	2186	435
省级新产品(项)	—	1161	—	906
省级以上新产品(项)	228	8	228	—
高新技术企业主要经济指标(亿元)				
1. 工业总产值(亿元)	—	2206.88	—	2358.1
2. 销售额(亿元)	—	2101.51	—	2213.32
3. 利税(亿元)	—	239.9	—	240.53
4. 出口创汇(亿美元)	—	43.38	—	41.21

注:2014年,国家重点扶持高新技术企业口径有调整。

(市统计局)

表28-4 2015年绍兴市规模以上工业企业科技活动及相关情况表

指标	全市	越城区	柯桥区	上虞区	诸暨市	嵊州市	新昌县
一、科技活动人员情况							
科技活动人员合计(人)	51479	5443	11161	8881	13380	3885	8729
R&D人员合计(人)	39718	2658	7424	7250	11439	3076	7871
二、科技活动费用情况							
企业内部用于科技活动的经费支出(万元)	1222726	125378	348488	232915	277327	86013	152605
折旧费用与长期费用摊销(万元)	68141	9663	23060	5645	13090	4641	12042
无形资产摊销(万元)	11563	931	4736	421	3087	1222	1167
委托外单位开展科技活动的经费支出(万元)	31987	3039	3587	7822	5530	3515	8494
当年形成用于科技活动的固定资产(万元)	151037	10323	58770	16687	34895	13113	17250
使用来自政府部门的科技活动资金(万元)	14914	949	1526	2666	4246	836	4691
购买境内技术经费支出(万元)	10027	246	100	22	6124	712	2823
R&D活动经费支出情况							
R&D经费内部支出合计(万元)	985742	52707	252277	190684	269853	74947	145274
R&D经费外部支出合计(万元)	25044	1597	2354	6937	4947	944	8266
三、科技项目情况							
全部科技项目数(项)	4419	570	696	834	1175	459	685
全部R&D项目数(项)	3545	305	523	664	1061	354	638
全部科技项目经费内部支出(万元)	1204345	115497	349786	232453	271899	85723	148988
全部R&D项目经费内部支出(万元)	935328	51391	236991	184345	251501	70196	140904

续表

指标	全市	越城区	柯桥区	上虞区	诸暨市	嵊州市	新昌县
四、企业办科技机构情况							
机构数(个)	751	57	182	206	133	105	68
机构人员合计(人)	28806	1969	5139	8596	4741	2331	6030

(市统计局)

表28-5 2015年绍兴市研究与开发成果获奖情况表

单位:项

指标	合计	奖项		
		一等奖	二等奖	三等奖
国家科学技术奖	—	—	—	—
省级科学技术奖	31	1	11	19
地市级科学技术奖	75	8	20	47

(市统计局)

**【生态建设类重大科技项目】** 2015年,全市重点强化科技对生态环境建设的支撑作用,将清洁能源、氮氧化物控制等环保先进适用技术和农业面源污染控制、城镇和工业废水治理、污水处理厂提标改造等技术应用优先立项,7个项目列为生态省建设目标责任制考核重大科技项目。

**【省科技惠民项目】** 2015年,嵊州市甘霖镇黄胜堂村建成一座日处理120吨生活污水的试点工程,这是采用“高负荷地下渗滤污水处理复合技术”在浙江省内建设的第一座污水处理设施。出水水质达到一级A标准,每年的电费约1000元,几乎无须日常维护。此项技术解决了农村地区规模纳污难、土地资源紧张、经费保障弱、气候变化大和专业人才少等问题,满足了民生需求和科技需求。全市已应用该技术治理117个村的生活污水,受益农户达到5万户。

(市科技局)

## 知识产权

**【概况】** 2015年,绍兴市贯彻《国

家知识产权战略纲要》精神,完善知识产权行政法和维权援助机制,提升企业知识产权创造、运用、保护和管理综合能力。全市专利申请量和授权量分别为45059件和33030件,同比分别增长59.9%和90.3%;其中发明专利申请量和授权量分别为7503件和1523件,分别同比增长62.5%和73.1%。

**【知识产权维权援助】** 2015年,绍兴市科技局在下属事业单位绍兴市专利工作办公室增挂绍兴市知识产权维权援助中心牌子,明确中心章程、管理办法、工作流程、案件办理流程及档案管理办法。浙江省(新昌)知识产权维权援助中心开始试运行,该中心是经省知识产权局批准设立,面向新昌县的公益性知识产权维权援助专业服务机构,主要工作包括接听“12330热线电话”,接处知识产权相关的举报投诉,提供知识产权相关咨询及推介服务,提供知识产权维权援助,调解专利纠纷案件,以及开展行业、企业知识产权预警、战略分析等。年内,绍兴市改变“12330”投诉热线由绍兴电

信托管的模式,转由市科技局专人受理,并计划于2016年并入“12345”市长热线统一管理。“12330”热线全天24小时开放。年内,市本级“12330”热线接听各类电话634通,其中,政策咨询类40通,专利申请19通,维权咨询13通,投诉建议1通,信息咨询232通。

**【专利执法】** 2015年,绍兴市开展4次市县专利联合行政执法专项行动,查处假冒专利案7件,录入执法系统的电子商务领域专利侵权纠纷案件达522件。市科技局结合人民陪审员工作,加强与市中级法院的工作协作,参与知识产权纠纷案件审理和调处20余次。

**【知识产权宣传与服务】** 2015年,绍兴市各知识产权职能部门积极推进知识产权普法工作,组织开展“知识产权宣传周”主题宣传活动、知识产权“五进”(进校园、进社区、进机关、进企业和进商场)等活动。开展“美国专利制度及专利纠纷应对”等相关讲座6次,组织20余家企业参加企业贯标内审员培训。升级改

版“绍兴市知识产权网”，打造集宣传、管理、维权援助、专家咨询判定、公共服务等内容于一体的绍兴市知识产权线上综合服务平台。

**【知识产权分析评议】** 2015年，绍兴市知识产权职能部门为市委“330人才”引进计划的84个项目进行了知识产权风险评议，为10余个市级科技奖拟获奖项目进行了知识产权评议。

**【知识产权人才与代理机构】** 2015年，绍兴文理学院开设知识产权专业选修课，邀请国家知识产权局电子通信审查部专家授课。绍兴市积极引进中国商标专利事务所有限公司、维正知识产权集团等机构，努力扭转全市仅有一家有资质的专利代理机构的尴尬局面。依托已有的专利代理机构开展知识产权托管工作。

**【专利示范企业创建】** 2015年，绍兴市培育市级专利示范企业45家，复审通过42家；培育省级专利示范企业10家，复审通过24家；新增国家级知识产权优势企业3家，示范企业1家。（市科技局）

## 地震服务

**【地震防灾减灾能力建设】** 2015年，绍兴市修订完善《绍兴市地震应急预案操作手册》，开展《浙江省防震减灾条例》宣讲活动。为提高队伍素养和实战技能，11月底，绍兴市组织开展地震应急演练，市地震局、市地震监测预防中心全体人员，各县（市、区）科技局分管领导及业务负责人，以及市区地震应急志愿者骨干合计35人参加。演练课目有地

震应急远程拉练、地震现场指挥部搭建、指挥部办公室工作流程演练和野外生存训练等四个部分。此次演练由省地震局专家组总导演，无脚本、无预告，是对绍兴市科技（地震）系统地震应急应对能力的全面检验。10月20日，绍兴市科技局举办全市防震减灾助理员业务知识培训会，各科技局地震业务工作负责人及镇（乡、街道）防灾减灾工作人员共130余人参加培训。

**【地震事件】** 2015年10月11日20时43分，嵊州市境内（北纬29.64，东经120.81）发生M1.8级地震，少数当地居民有震感，地震没有引发意外事件。

**【地震风险评估与管理】** 2015年，为主动应对可能发生的破坏性地震，并为市政府工作决策提供依据，在省地震局的帮助下，绍兴市科技局初步完成《我市地震风险分析》一文。完成绍兴天然气滨海门站及连接线工程、杭州绕城高速公路西线绍兴段工程等各重大建设工程的地震安全性评价。年内，诸暨市、嵊州市和新昌县从地震不设防区提升为地震六度设防区，市科技局与建管局等部门协商，积极推动相关新标准的贯彻执行。（市科技局）

## 气象观测与服务

**【概况】** 2015年，绍兴市气象局全面深化气象改革，推进气象现代化和防灾减灾工作。

**【气象工作改革】** 2015年，绍兴市政府常务会议审议通过《绍兴市

全面深化气象改革重点工作实施方案》，成立气象灾害防御指挥部，出台应对极端天气停工停课意见和重大（突发）气象灾害预警信息全网发布管理办法，初步建立气象预警为先导的防灾减灾机制。各县（市、区）政府将气象工作纳入政府专项考核，将气象协理员工作职责纳入镇（乡、街道）“三定”方案。各级气象部门均是同级城乡规划委员会成员单位。除嵊州市外，市本级和其他县（市、区）政府均将“人工增雨火箭弹储运服务”等3个气象相关项目纳入政府购买服务目录。市、县两级气象部门和林业部门合作组建了6支森林消防人影（人工影响天气）联合作业队，试点推行人影社会化管理。成立市气象执法监察中心，统筹全市气象执法工作。市、县防雷行政审批和防雷装置竣工验收均纳入地方综合流程，防雷安全监管全面纳入“零审批”“零土地”审批监管，清理规范相关行政审批中介服务事项，服务提速85%以上。全市防雷技术服务机构入驻“中介超市”，开展异地服务16项。市、县协同开展雷电灾害风险评估、二类以上防雷建筑物设计技术评价。市本级、上虞区与中国移动绍兴分公司合作建成绍兴市重大气象灾害预警信息网格化短信发布系统（一期）。

**【气象防灾减灾体系建设】** 2015年，绍兴市新增1个全国标准化气象灾害防御乡镇、34个气象防灾减灾标准化村（社区），全市气象防灾减灾标准化村（社区）覆盖率达62.3%。新增100个重点单位通过气象灾害应急准备认证。全市气象部门围绕气象现代化的要求，加大基

层气象台站升级改造力度,初步完成上虞区气象防灾减灾中心、新昌县气象预警中心建设,实施诸暨市气象探测环境改造等台站综合改造项目,开工建设绍兴新一代移动天气雷达暨绍兴综合气象监测预警服务站、柯桥区人工增雨基地。

#### 【提升气象监测预报服务能力】

2015年,绍兴市自建区域气象观测站209个,区域气象观测站平均间距由6.9千米下降到6.3千米,同时,共享其他部门观测站点305个。自主研发市县气象预报业务平台,实现省级0~10天精细化、网络化、数字化预报产品本地化应用,开展镇(乡、街道)气象精细化预报工作。初步形成0~15天的精细化预报预测产品体系。2015年度绍兴市气象现代化指数居浙江省第三位,“公共场所气象

信息接收传播设施普及率”居全省首位。

**【气象服务】** 2015年,绍兴市基本公共气象服务均等化、标准化程度明显提高,气象信息公众覆盖率达到93.3%,气象服务产品增加到98种,气象服务社会满意度达88.7%以上。全市15套电视节目、7个广播频道、1584个iTV气象频道终端、608个电子显示屏常态化播报气象信息,每日为1.2万公众提供气象声讯服务,为70万公众提供气象短信服务,并开发了微博、微信等新媒体发布平台。全市气象部门在全国率先开展茶叶低温气象指数保险试点,全市68户茶农投保,投保面积833公顷,全年办理理赔85万元。与环保部门合作开展重污染天气联合会商并建立预警信息联合发布机制,制定

0~72小时空气污染气象条件预报业务流程,开展雾霾天气监测分析与预警服务,并每日向公众发布空气质量预报预警信息。开展重大在建工程、重大社会活动、农业大户、气象灾害防御重点单位“直通式”气象服务,开展电力、水库等重点行业专业气象服务。年内,市气象台发布气象信息内参97期,重要天气报告7期,各类预警信号33次,服务类短信338条次。

**【气象科研】** 2015年,绍兴市气象部门推进科研成果业务转化,新增本地科技成果投入实时业务应用2项,即“绍兴市灾害性天气监控平台建设”和“绍兴市强对流天气诊断分析方法研究”。(市气象局)