

·专稿·

# 深入实施创新驱动发展战略 加快推进科技创新强省建设

## 吉林省科学技术厅

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新,把创新摆上关系党和国家发展全局的核心位置,对各地深入实施创新驱动发展战略作出系列重要部署。各地积极响应中央号召,贯彻执行中央决策部署。吉林省认真贯彻落实党中央、国务院关于创新驱动发展战略重大部署,牢固树立创新发展理念,牢牢抓住国家新一轮振兴东北老工业基地重要机遇,特别是以创新驱动为主题召开省委十届七次全会,吹响了进军科技创新强省的号角,把科技创新摆在了全省经济社会发展全局的核心位置。在省委、省政府的正确领导下,吉林省创新驱动发展战略深入实施,科技创新及科技成果转化能力不断增强,科技与经济结合更加紧密,科技创新工作迈上新台阶,正在从量的增长向质的提升转变,努力为吉林省新一轮振兴发展提供重要科技支撑。

### 一、吉林省科技创新工作主要进展

(一) 科技创新总体水平不断提高。根据《中国区域科技进步评价报告(2016)》显示:吉林省科技促进经济社会发展指数居全国第17位;科技论文数3篇/万人,居全国第10位;大专以上学历人数1317人/万人,居全国第14位;研究与实验发展(R&D)人员数18人年/万人,居全国第14位;R&D研究人员9人年/万人,居全国第13位;高新技术产业增加值681亿元,占工业增加值比重为14.2%,居全国第12位;吉林省综合科技进步水平居全国第19位。其中,科技研发投入不断增强,“十二五”期间全省财政科技支出年均增长16.7%,累计支出161.3亿元,支出总规模是“十一五”期间的2.29倍;在财政科

技支出的引导作用下,全省R&D经费支出增速达到15%,比GDP增速高5.6个百分点,R&D经费规模从“十一五”末的75.8亿元水平跃升到“十二五”末的140亿元左右。此外,截至“十二五”末期,吉林省综合创新能力提升保障经济年均增速居东北地区首位,农业科技创新保障粮食总产量连续3年(2013—2015)突破700亿斤,高技术制造业增加值从“十一五”末期的263.99亿元跃升到548.11亿元;信息产业、医药产业、装备制造业等新兴产业增加值也分别从75.90亿元、218.83亿元和320.69亿元增长到129.73亿元、502.26亿元和600.29亿元。2016年,吉林省全要素生产率(科技进步贡献率)增至53.6%。

(二) 科技创新重点领域实现新突破。在通用航空与卫星应用领域:“吉林一号”卫星发射成功,突破了“星载一体化”卫星一系列重大关键核心技术,标志着吉林省在高新技术、航天信息产业研发等方面都进入全国乃至世界先进行列。在先进轨道交通装备领域:突破了牵引系统等高速动车组关键核心技术,为产业发展提供了有力科技支撑。在现代农业领域:玉米单倍体规模化育种技术研究与应用取得重大突破,达到国际先进水平。在新一代信息技术领域:云计算和大数据等方面的关键技术取得突破性进展,为吉林省“互联网+”行动计划实施、信息技术应用奠定了理论与技术基础。在新材料领域:攻克了一批重大技术,以特种工程塑料、高性能纤维为代表的新材料产业在国内已经形成一定的集群优势。在新能源汽车领域:突破了发动机低碳节能核心技术等汽车产业发展关键技术,开发出新能源轿车、新能源客车。

(三) 行业骨干企业技术创新能力显著增强。一汽集团在环保节能、安全舒适、可靠耐久、工艺材料、汽车电子智能五大关键技术领域取得了连续突破,一汽解放“胜虎”中型高机动性通用战术车辆第一次亮相阅兵式,相关技术和性能接近西方发达国家当代军车水平。中车长春轨道客车股份有限公司世界最高自动化等级的国内首列地铁车成功下线,适用于非洲气候的轻轨客车、适用于高寒环境的高铁客车等成功运营。吉研高科技纤维有限公司碳/碳复合材料形成批量生产能力,在国内处于领先水平。修正集团的肺宁颗粒二次开发与产业化项目打造了吉林省首个销售收入突破10亿元的治疗呼吸疾病药品。长白山制药股份有限公司的康艾注射液经二次开发后的销售收入居中国抗肿瘤重要注射液市场份额第一位。吉林亚泰制药股份有限公司的一类中药新药参一胶囊获批国家一类中药单体抗癌药。

(四) 科技创新平台建设快速推进。截至目前,全省院士工作站增至30个、省级科技成果转化中试中心增至30个、科技企业孵化器和众创空间增至85个、省级技术创新战略联盟增至31个、高新技术产业化基地(园区)增至21个(其中国家级6个)、技术转移示范机构增至45个(其中国家级10个)、大学科技园增至8家(其中国家级3家)、产学研合作示范基地增至5个、省级以上重点实验室增至70个(其中国家级11个)、生产力促进中心增至42个(其中国家级4个)、国家级工程技术研究中心增至5个、省级工程研究中心和工程实验室增至235个、科技创新中心增至124个、国家级高新区增至5个,

已经成为推动吉林省科技创新、成果转化和高新技术产业发展的重要支撑,促进了汽车、石化、光电、农产品深加工等传统优势产业改造升级步伐加快,围绕新材料、医药健康、高端装备制造等领域培育形成了一批战略性新兴产业。

(五) 医药健康产业持续保持良好发展态势。在省委、省政府的正确领导下,医药健康产业突出科技创新的支撑引领作用,着力加速产业结构调整与产业升级,重点推进以基地建设为载体的产业集聚,多年来一直保持健康、持续、快速的发展势头,增速位居全省各重点监测行业前列。构建形成以通化国家医药高新区和长春国家生物技术产业基地“一区一基地”为双核心、以梅河口、辽源、敦化、白山医药高新技术特色产业基地为补充的全省医药健康产业发展大格局。成立由省长担任组长的吉林省医药健康产业发展领导小组。通化医药高新区、长春高新区、辽源、梅河口、敦化5个特色产业基地规模以上医药工业总产值贡献比例不断提高。2011—2013年,全省医药健康产业经济规模先后迈上1000亿元、1500亿元、2000亿元三台阶,近几年连续保持着近30%的增速。2014年,全省医药健康产业经济规模3230.3亿元,实现增加值850亿元,占全省GDP的6.16%。2015年,全省规模以上医药健康工业实现总产值2029.2亿元,同比增长13.5%,约占全省工业总产值的8.8%。2016年,敦化基地被认定国家级医药城,金赛药业“重组人生长激素系列产品研制与产业化”获年度国家科技进步二等奖,通化医药高新区、长春高新区、辽源、梅河口、敦化5个特色产业基地规模以上医药工业总产值贡献比例不断提高,培育产值超10亿元大企业7户以上,全省规模以上医药健康工业实现总产值2253.6亿元、销售收入2009.5亿元、增加值572.2亿元、利润181.1亿元,分别同比增长10.1%、11.9%、11.8%、11.9%,继续保持良好发展态势。

(六) 涌现出一批优秀科技成果。2012年至今,共获国家科学技术奖38项,其中中华人民共和国国际科学技术

合作奖1项、国家自然科学奖二等奖9项(主持完成8项)、国家技术发明奖二等奖8项(主持完成5项)。获国家科学技术进步奖21项,其中特等奖2项、一等奖4项(主持完成1项)、二等奖15项(主持完成4项)。吉林省连续承担的国家粮食丰产科技工程中“东北平原中部(吉林)春玉米水稻持续丰产高效技术集成研究与示范”等三期课题,创造了吉林省西部半干旱区百亩连片全程机械化玉米亩产1136.1公斤的新纪录、湿润区雨养条件下中国春玉米百亩连片全程机械化亩产1216.6公斤的最高产量纪录、半湿润区雨养条件下玉米超高产田亩产1186.1公斤的历史性突破、吉林省水稻百亩连片全程机械化亩产799.2公斤的高产新纪录,在全省三大生态类型区全面刷新玉米、水稻超高产纪录。17项发明专利获中国专利优秀奖,1项发明专利获中国专利金奖,1项外观设计获中国外观设计金奖。办理技术合同登记16962份,成交总额2298840.97万元,其中2016年技术合同交易额首次突破百亿,达到115.41亿元,创历史最高水平。

## 二、吉林省科技创新工作重要举措

(一) 着力优化科技创新政策环境。组织制定《中共吉林省委吉林省人民政府关于深入实施创新驱动发展战略推动老工业基地全面振兴的若干意见》《中共吉林省委、省政府关于深化科技体制改革加快推进科技创新的实施意见》《吉林省人民政府办公厅关于新形势下加快知识产权强省建设的若干意见》《吉林省促进科技成果转化股权激励和分红奖励的若干规定》《吉林省省属事业单位科技成果转化资产处置和收益分配管理试行办法》《吉林省实验动物管理条例》,以及《吉林省人民政府关于加快科技服务业发展的实施意见》《吉林省人民政府关于进一步推进科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的若干意见》《吉林省人民政府关于加快科技服务业发展的实施意见》《吉林省人民政府关于推进医药健康产业发展的实施意见》《吉林省科研

基础设施和大型科研仪器开放共享管理暂行办法》《创新型吉林建设科技行动计划》《吉林省科技成果转化促进计划(2011—2015年)》《吉林省深入实施知识产权战略行动计划(2015—2020年)》《吉林省促进科技成果转移转化实施方案》《吉林省科学技术发展“十三五”规划》等一系列重要性政策文件,努力营造科技创新良好政策环境。

(二) 发挥重大科技专项创新驱动导向和杠杆撬动效应。围绕吉林省主导产业、特色优势产业及战略性新兴产业发展中亟需解决的重大共性技术、重大关键技术问题和重大民生科技问题,累计实施重大科技攻关和重大科技成果转化项目186项,投入总经费13.27亿元。2013—2016年,实施重大科技招标专项42项,累计投入经费1.68亿元。重大专项的实施,促进了产学研结合机制的建立,吸引、凝聚了一大批高水平专家投入到科研一线;发挥了项目引导功能和集聚效应,带动地方、企业、科技开发机构和金融机构等社会力量投入资金109.4亿元,是财政投入资金的12.85倍;扩大了企业规模化生产能力,引导企业进一步转化先进适用技术,进而形成可持续产业技术发展能力;取得了较大的经济和社会效益,成为促进吉林省产业发展的重要引擎,其中重大科技成果转化项目实现销售产值近千亿元。重大科技攻关项目“核磁共振地下水及灾害水源探测仪器”获得国家技术发明二等奖,预计到2020年可实现年销售收入25亿元。“下一代地铁车辆技术研究及示范应用”项目开发出的城铁列车样车主要性能指标进入国际先进行列。重大科技成果转化项目“高集成化单码道绝对式光栅尺产业化”,打破了国际垄断,预计建成年产10万支以上的现代化光栅尺生产线。

(三) 打造吉林省科技创新集中区域。深入推进吉林省集成创新综合体建设,完善北湖科技园、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所吉林省光子重大科技创新基地、中国科学院长春应用化学研究所吉林省化工新材料重大科技创新基地、长春工业大学科

技园等4个区域组成功能。重点实现产业技术发展研究、公共技术研发、中试与技术转移、公共检测、成果交易、创业孵化、成果产业化、合作交流、科技金融、中介服务十大功能,逐步推动成为吉林省区域创新高地。目前,已有北湖科技园、中国科学院长春技术转移中心、吉林省光电科技创新基地、吉林省化工新材料科技创新基地、长春工业大学科技园、长光卫星公司等261家企业和创新平台进驻。集成创新综合体的中试技术开发、成果交易、创业孵化、成果产业化等功能初步实现。

(四) 加快建设省级中试中心。为有效打通制约科技成果转化“最后一公里”的通道,建立起加速科技成果转化的桥梁与纽带,围绕吉林省支柱产业和战略新兴产业发展,依托有雄厚技术实力的高校、企业和研究机构,在化工新材料、光电子、现代中药、生物药等领域组建中试中心。中试中心明确的发展战略规划和完善的内部管理模式、经费管理制度及经费使用的内部监督机制,严格按照相关规定进行管理并接受有关部门的监督。中试中心面向社会开放运行,为行业发展提供中试服务。计划3年内全省建成30个可运行的中试中心。其中,第一批7个中试中心已初步建成并投入运行;第二批12个中试中心大部分开始建设车间和订购设备,部分进入中试生产阶段。2016年筹建了第三批11个中试中心。

(五) 深入开展“两所五校”科技成果转化试点。发挥中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、中国科学院长春应用化学研究所、吉林大学、东北师范大学、长春理工大学、长春工业大学、东北电力大学等中直高校院所的科技创新领军作用,发挥省属高校院所的科技创新主力军作用,通过科技成果转化基金引导,开展“两所五校”科技成果转化试点。筛选具有重大产业化前景的科技成果,由政府、高校院所、企业共同出资,加速推进首创科技成果在省内就地转化。目前,吉林省“校所”基金省财政投入4.25亿元,高校、科研单位计划投入8500万元。注册成立7家基金

公司。组织“两所五校”基金项目22项,10个项目实现批量生产,取得良好的经济效益。其中,长春希达电子有限公司开发的超高密LED显示产品样机达到国际领先水平,公司产能提高5倍,LED显示集成封装能力进入国内前5位。

(六) 稳步推进国家技术转移东北中心建设。以吉林省科技大市场为依托的国家技术转移东北中心将作为国家技术转移体系布局中的重要组成部分,承担东北地区技术转移核心区的功能,链接全国各技术转移区域中心的科技创新资源,集聚、整合和利用国内外创新资源,形成以东北中心为枢纽的跨机构、跨行业、跨国家的综合性、复合性技术转移新格局。制定《国家技术转移东北中心人才培养基地建设规划》。持续开展吉林省技术经纪人培训,举办吉林省支持优势产业创新发展项目对接大会等活动。目前平台资源库吸纳专家4800名,注册会员4826名,入库各类科技成果20671项(其中含外省成果1140项)、企业技术需求456项,网站访问量达17万人次,入驻各类科技机构101家。

(七) 强化企业技术创新主体地位。强化企业创新决策主体作用,鼓励企业参与科技规划、科技计划和项目的决策过程,将企业提出的制约产业链发展关键共性问题的技术攻关纳入科技规划和计划。强化企业研发主体作用,鼓励企业或产学研联合体共同申报、承担省科技计划,明确规定重大科技攻关项目等计划要以企业为主体或企业牵头的产学研结合形式申报,科技成果转化计划项目要以企业为主体以及企业为主体的产学研结合或技术创新联盟运行机制的形式申报。强化企业投入主体作用,推动“允许企业按当年实际发生技术开发费用的150%抵扣当年应纳税所得额”等优惠政策落实,引导企业加大技术创新投入力度。通过省科技发展规划引导,明确规定企业作为申报主体的,企业R&D投入占销售收入应不低于1%。优先支持按主营业务收入5%及以上提取研发经费的企业申报项目。企业作为申报主体的科技成果

转化项目,项目的研究(实施)要求主要在企业或成果应用单位进行,且项目列入计划后,企业或应用单位获得资助经费的分配比例不低于50%。

(八) 集中力量支持大众创业万众创新。加快推进以众创空间为重点的科技企业孵化器建设。提高新认定省级科技企业孵化器(众创空间)奖励标准,放宽新型孵化器认定条件。目前,吉林省共认定省级以上科技企业孵化器(众创空间)85家。其中,科技企业孵化器53家,包括国家级科技企业孵化器21家;众创空间32家,包括国家备案的众创空间12家。孵化器(众创空间)孵化场地总面积约198万平方米,总收入11.6亿元,实现利税1.02亿元。在孵化企业2978家,累计毕业企业1588家,拉动创业就业人数3.3万余人,摆渡创新工场等一批特色新型孵化器及创新创业典型发展势头强劲。连续举办中国创新创业(吉林赛区)大赛、吉林省科技活动周、知识产权宣传周活动,组织“创新吉林——双创走基层”双创周等创新创业系列活动,为吉林省大众创业万众创新注入新动力。推进科技特派员农村科技创新创业,制定《吉林省关于深入推行科技特派员制度的实施方案》,对科技特派员科技示范与推广项目给予倾斜。目前,全省共有法人科技特派员(团队)694个,其中选派型313个、自发型383个,5314名科技特派员活跃在农业生产第一线。

(九) 全力申报国家自主创新示范区。2015年3月,吉林省政府正式向国务院提出以长春高新区和长春净月高新区两个国家级高新区为主体联合申报国家自主创新示范区的请示。国务院将请示转给科技部,科技部已将长春自主创新示范区方案纳入科技部国家级自主创新示范区建设规划。2016年7月6日,向科技部正式上报《长春国家自主创新示范区总体方案(草案)》。2016年11月3日,科技部调研组在长春调研《长春国家自主创新示范区总体方案》情况,提出宝贵意见建议。目前正积极加强同国家科技部协调联系,争取长春国家自主创新示范区早日获批。