

# 潮逐浪更高

## 浙江省创新能力综合排名跃居全国第四位

陈樱之 陈心意

之江潮水连海平,科创之潮逐浪高。

近日,由科技部指导、中国科技发展战略研究小组联合中国科学院大学编写的《中国区域创新能力评价报告2022》(下称《报告》)正式发布,浙江省创新能力综合排名跃居全国第四位,实现了历史性突破。《报告》显示,浙江省的知识创造指标上升2名,跃居全国第三位;企业创新、创新绩效和创新环境指标则保持稳定,分别为全国第三位、第四位和第四位。

回望过往的五年,浙江科技创新的步伐如此坚实——超常规打造高能级创新平台,加强关键核心技术攻关,有效提升“知识创造”能力;进一步突出企业创新主体地位,持续提升“企业创新”竞争力;打造“十联动”创新生态,不断优化“创新环境”,提升“创新绩效”,科技创新取得历史性成就,站上了新的更高起点。

### 布局高能级平台 科技硬核实力倍增

《报告》显示,浙江“知识创造”进步明显,比上年提升2位。“知识创造”主要是通过研究开发投入、专利产出等情况的指标,衡量一个地区创造新知识的能力。

近年来,浙江超常规加大研发投入,举全省之力建设杭州城西科创大走廊创新策源地,10家省实验室完成“战略拼图”,首批6家省技术创新中心挂牌建设。获批建设超重离子模拟与实验装置、超高灵敏极弱磁场和惯性测量装置2个国家大科学装置,国家实验室、大科学装置实现了零的突破。

新型实验室体系、技术创新中心体系、重大科技基础设施群等高能级科创平台,以集群态势,形成了充满活力的开放型区域创新生态,亦让浙江成为“知识创造”的沃土。同时,浙江辅以关键核心技术攻关倒逼、引领、替代、转化“四张清单”,“揭榜挂帅”“赛马制”、创新联合体等攻关模式,一系列硬核创新成果在“浙”里涌现,在人工智能、新药创制、生物育种等领域已取得436项进口替代成果,数字安防、工业互联网、高端磁性材料等领域技术水平全国领先,主持的国家科技奖数跃升至全国第3位。

杭州市西侧绵延39公里、串连着一批高能级科创平台的腹地就是城西科创大走廊,这里,汇聚着全省60%的国家科技奖和省科技奖一等奖,70%的国家重点实验室、80%的国家“杰青”“优青”人才,这里,每天都在演绎着科技攀登行动,每个角落都激荡着澎湃的创新动能——

高密度头脑风暴、技术研讨、试错优化……之江实验室智能超算研究中心团队正在进行新一轮集中攻关;

西湖大学合成生物学与生物智造中心日前正式启用运行,10余位跨学科特聘研究员、博导聚焦于新一代生物药物、生物材料,以及基于二氧化碳和太阳能的大规模绿色生物制造核心技术等,着手推进项目研发……

### 激活创新动能 产业发展提质增效

“企业创新”居全国第3位,“创新绩效”稳定在全国第4位!《报告》的数据显示了浙江坚持以企业为创新主体,深化产学研合作,大力推动科技成果转化,成效显著。在胡润研究院发布的2021年全球独角兽榜单中,浙江省共有蚂蚁科技、菜鸟网络等27家企业入围,企业入围数量仅次于北京、上海和广州。

五年来,浙江省实施科技企业“双倍增”计划,高新技术企业从2016年的0.77万家增加到2021年的2.86万家,五年翻两番,科技型中小企业增长近2倍,科技领军企业达62家,形成“5个百分之八九十”格局,即企业的研发投入、科技人员、研发机构、承担科技项目、授权专利均占全省80%—90%。

浙江目前已拥有国家自主创新示范区和国家新一代人工智能创新发展试验区各2个,数量均居全国第1位。8个国家高新区和54个省级高新区创造了全省超四成的规上工业增加值、超五成的高新技术产业增加值。高新技术产业增加值占比从2016年的40.1%提高到2021年的62.6%,成为主导产业。

特别是面对疫情和经济下行的压力,我省高新技术企业承压而上,创新驱动全速奔跑,充分展示了创新的逆周期调节重要属性,成为浙江高质量发展的中坚力量——

2016年建成的“光伏制造+互联网”透明工厂——正泰新能源,紧抓新能源发展机遇,不断通过技术创新提效降本,目前已实现装机容量超过2GW,稳坐国内分布式光伏“半壁江山”;

致力于创新生物药物研发和生产的浙江博瑞生物制药有限公司,把握我省打造生命健康科创高地的历史机遇,聚焦深耕自身免疫、肿瘤免疫等“黄金赛道”,以差异化产品实现了逆势增长;

老牌农药生产企业中山化工,通过科技创新实现逆势翻盘,交出了一张高分报表:2022年前三季度总营收达31亿元,实现利润总额3亿元……



西湖大学云谷校区学术环



浙大超重离子模拟实验装置

### 数字化改革牵引 重塑创新生态圈

“通过这个平台,我们很快解决了研发急需使用的仪器,还通过使用创新券,节省了一笔费用。”浙江达美生物技术有限公司负责人在提到“浙里大仪共享在线”平台时,赞不绝口。据介绍,达美生物项目研发需要用到核磁共振波谱仪,通过共享平台,找到了绍兴文理学院,从线上下单、寄送样品到在线取得检测报告,仅用了3天,而政府发放的创新券又让公司省下了一笔不小的费用。

“浙里大仪共享在线”就是浙江省大型科研仪器开放共享平台,据统计,该平台建设以来,浙江已整合全省294家单位大科学仪器1.6万余台,设备原值超151亿元,累计为5000余家企业提供服务7万余次。“浙里大仪共享在线”只是浙江科技创新数字化改革的一个缩影。

近年来,浙江以数字化改革激活创新要素资源,构建“科技大脑+未来实验室”科研新范式,迭代“科技攻关在线”“科技成果转化在线”等重大应用,促进创新要素充分开放共享、智能精准配置。

比如“科技成果转化在线”,推动了浙

江在全国率先推行科技成果“转移支付”机制,以“先用后转”“以需定转”“安心促转”“要素跟转”等方式,提升科技成果转化效率。

丽水龙泉是浙江的山区26县之一,当地中小企业一定程度上还存在着资源“找不到”、成果“用不好”的情况。作为科技成果“转移支付”试点县,龙泉聚焦汽车空调、陶瓷等主导产业,前后五轮组织浙江大学、浙江理工大学专家团队实地走访企业100余家次。截至目前,已成功签约先用后转成果9项。

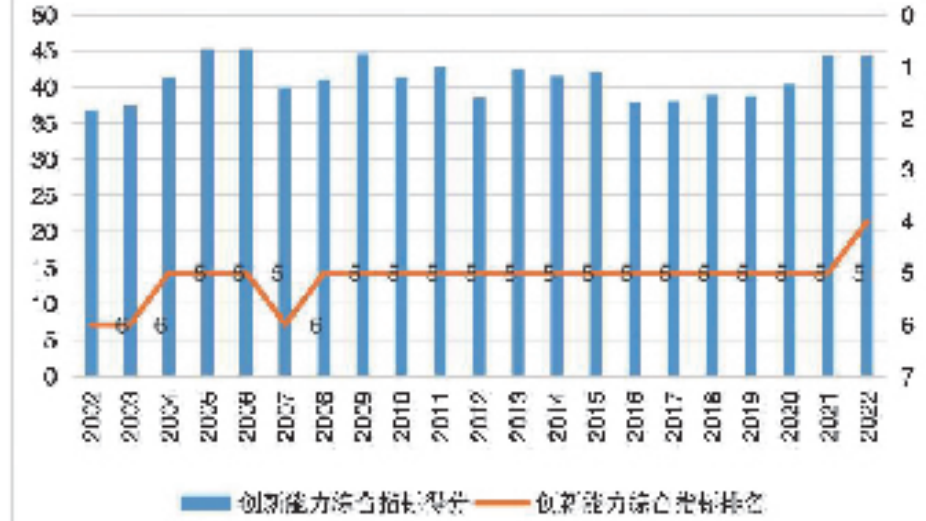
与此同时,浙江大力推广科技特派员创新服务模式,深化科研人员扩中提低改革,积极推进国家科技成果评价改革综合试点,深入实施“鲲鹏行动”等国家和省级重大人才工程,推进放权赋能,深化省自然科学基金项目“负面清单+包干制”试点……

产学研用才政介美云“十联动”创新生态体系初步构建。截至目前,全省入选国家创新型城市8个、创新型县(市)5个,数量分居全国第3、第1位,“浙”里的创新环境正不断刷新。

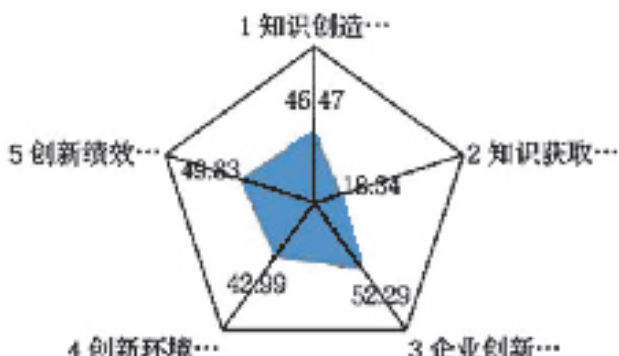
### 浙江省变化较大的指标

指标名称	2021年	2022年	增速(%)	2021年排名	2022年排名	排名变化
规模以上工业企业平均研发投入强度(万元/项)	2.06	3.06	48.54	20	14	6
高校和科研院所研发经费内部支出中来自企业自筹资金(万元)	318555.00	517729.10	62.52	11	4	4
规模以上工业企业技术改造投资支出(万元)	2033158.80	2360265.10	16.09	5	3	2
百万名研发人员发明专利授权数(件/万人)	476.00	643.00	35.08	8	6	2
科技企业孵化器孵化企业总数(万元)	1555401.40	3304154.50	112.44	3	1	2
规模以上工业企业新产品销售收入占营业收入的比重(%)	34.33	36	4.80	1	1	0
规模以上工业企业从业人员中研发人员比重(%)	8.46	9.02	5.62	1	1	0
规模以上工业企业平均研发投入强度(万元/项)	5.11	3.52	-31.9%	11	20	-6
每个企业研发投入强度(万元/项)	6.66	5.52	-17.12	6	12	-6
万元地区生产总值能耗(等值)下降率(%)	-1.22	6.54	-296.89	13	30	-17

### 浙江省20年创新能力变化趋势



### 浙江创新能力蛛网图



### 打造制胜新优势 乘风破浪再出发

新突破更是新起点。浙江没有停下创新制胜的铿锵脚步,2023年,浙江将打好科技创新组合拳,拳拳剑指打造具有全球影响力的科创高地和创新策源地的雄心和决心——

实施创新平台能级提升行动:以杭州城西科创大走廊为主平台,加快创新策源地建设,积极创建综合性科学中心,加快形成“一廊引领、区域联动”的科创走廊体系;支持之江实验室建设成为国家实验室的重要支撑,支持西湖实验室、浙大脑机交叉研究院等优势单位纳入国家实验室基地体系;加快布局综合性或专业化的技术创新中心,新建一批省技术创新中心,推动长三角国家技术创新中心浙江中心入轨运行……

实施关键核心技术攻坚行动:组织实施一批杰青、重大基础研究项目,推行“负面清单+包干制”改革,加强数理化学等基础学科理论研究;大力推行“揭榜挂帅”“军令状”等攻关模式,部署实施一批重大科技项目,取得一批硬核科技成果……

实施创新链产业链融合行动:健全高精尖特企业联动培育机制,推动上下游大中小企业融通创新,新增一批高新技术企业、科技型中小企业;落实企业研发费用加计扣除、高新技术企业所得税优惠等普惠性政策,切实减轻企业负担、引导加大研发

投入;积极推进国家科技成果评价改革综合试点,健全符合高校院所、科研人员和技术转移机构等各方利益的成果转化收益分配机制……

实施共同富裕支撑引领行动:深化科技成果“转移支付”体系,指导开展山区26县“一县一策”试点县建设;加快农业科创高地建设,深入实施“双强”行动,深化“百品万亩”工程;省市县联动选派科技特派员,推进科技特派员试点工作;探索知识、技术等要素价值的实现形式,制定实施科技激励机制的实施意见,推动职务科技成果转化收益分配,发挥科研项目资金的激励引导作用……

实施创新生态优化行动:纵深推进科技创新数字化改革,迭代科技攻关在线、科技成果转化在线、浙里大仪共享在线等重大应用,加快推进“科技大脑+未来实验室”创新范式变革;深入实施国家和省级重点人才计划,新引回培育一批高端人才和团队……

未来五年,浙江将落细落实科技创新和人才强省首位战略,突出创新制胜导向,加快提升省域创新体系效能,加快建设具有全球影响力的科创高地和创新策源地,加快形成世界重要人才中心和创新高地的战略支点,不断塑造发展新动能新优势,为“两个先行”提供持久动力。



海创园