



湖北三峡实验室全景。

宜昌按下创新平台建设“加速键”

各级各类创新平台1004家,位列全省同类市州第一

隆冬时节,行走宜昌,处处生机勃勃,三峡实验室、人福药业、安琪酵母等创新平台成果涌动、创新的热情高涨。这一年,宜昌围绕主导产业高效布局创新平台,各级各类创新平台总量达到1004家,其中,国家级39家、省级319

家、市级646家,总量及国家级平台全省同类市州第一。这是宜昌科技实力不断提升的一年,全市科技创新综合考评连续五年位居全省市州优秀等次第1名,创新能力位居国家创新型城市第56位、全国“创新能力百强城市”

第63位。围绕建设长江大保护典范城市、打造世界级宜昌,创新活力在峡江大地浪潮奔涌,推动宜昌加速迈向区域性科技创新中心。

投入“落”在平台

全社会研发投入占GDP比重2.6%

科技创新平台具有汇聚创新资源、推动企业创新、加快科技成果转化、促进产业升级等多重功能,是推进产学研深度融合的主要载体。

目前,宜昌全社会研发投入总量达到143.21亿元,占GDP比重提高到2.6%,其中96.5%的研发投入来源于各类研发平台。研发投入转化为生产力,增速跑赢GDP增速,工业增加值增速、全省研发投入增速,安琪、人福等一批龙头企业研发投入占主营收入超过10%。

2019年,依托宜昌人福药业公司组建的宜昌市仿制药技术创新公共服务平台正式运营。几年来,招引包括仿制药开发、分析检测、制剂研究、缓控释制剂研究、原料合成研究、质量标准研究、信息情报检索、仿制药一致性评价研究、分析检测、临床测试等各类科研及管理人才1164人。2023年,该中心共有在研项目300余项,其中一类新药项目12项。

2001年,东阳光落户宜昌,至今已累计投资超过220亿元。在宜都建成了世界首创的生态繁育冬虫夏草产业化基地、全球规模最大的中高压化能酒生产基地、全球规模最大的大环内酯类原料药发酵生产基地。

从科技创新中尝到甜头的三宁化工,近年来,每年投入研发费用约4亿元、

研发人员640余人,试验设备5000余万元,实施近40项科研项目,拥有自主研发有效专利538项、软件著作权12项、科技成果90余项,荣获湖北省科技进步奖5项;在己内酰胺非均相氨化溶剂重排、己内酰胺结晶、煤气化、乙二醇、电池级碳酸二甲酯、磷酸盐、高端肥料等方面具有核心自主知识产权,高新技术产品占比70%以上。

在科研投入上,湖北三峡实验室仅建筑投资就达到5.2亿元,总建筑面积5.16万平方米,可同时容纳500名科研人员从事科研工作。同时,拥有各类研发仪器设备超过900台/套,仪器设备原值1.76亿元。球差透射电镜、聚焦离子束、超高效液相色谱高分辨质谱联用仪等高端仪器设备,部分单价超千万,是化工研究的顶尖设备。

以科技创新平台建设推动研发投入增长,助力提升GDP含新量。湖北三峡实验室、南玻硅材料企业技术创新中心实现研发投入增量过亿元,三宁化工、三江航天、泰盛化工等6家企业实现研发增量过5000万元。

同时,各类科技创新平台是向上争取项目的最佳载体,仅从科技口径看,近三年,省级以上科技创新平台累计争取国家、省级重点科研项目近400个,资金达4.99亿元。

人才“聚”在平台

全市规模以上企业研发人员超3万人

科技创新,人才是核心。

近年来,宜昌绿色化工、装备制造两大千亿产业强势崛起,吸引了众多全国性研发平台在宜昌密集布局,为人才提供就业平台。

眼下,在湖北三峡实验室,科研人员正忙于微电子化学品、有机硅材料、黑磷等领域核心技术攻关。去年,中科院博士郑磊得知宜昌迫切需要锂电新能源领域人才,6月份一毕业,便入职三峡实验室,成为三峡实验室新能源材料研发中心副主任。“在众多院士携手并进、共攀高峰,我认为这里是事业发展的最好平台!”郑磊说。

作为十大湖北省实验室之一,三峡实验室围绕磷石膏综合利用、微电子关键化学品、新能源关键材料等六大方向,与全国科研院所展开合作,聘请中国地质大学(武汉)王焰新院士、复旦大学陈芬儿院士、四川大学王玉忠院士和华中理工大学瞿金平院士等12位专家为首席科学家。汇聚了42个化工领域省部级以上科研平台,其中14个为国家级平台。

引才更要“借智”,不求所有,但求所用。三峡实验室成立之初对外征集技术项目,搭建平台,支持项目研究经费,借助广大科研机构的力量,研发成果由双方共享,广纳贤才。去年,共收到来自清华大学、中国科学院过程工程研究所、中南大学、重庆大学等20多家高校院所的100多项申请,涉及磷石膏综合利用、磷基高端化学品等多个方向,产出了一批科研成果。今年,三峡实验室与中国科学院深圳先进技术研究院合作的黑磷产业化制备和应用研究,已走进中试车间,实现30公斤的制备能力,正向百公斤突破。

创新机制和培养模式,三峡实验室已成为宜昌高端研发人才聚集地,有效破解了创新平台市场化程度不高、产学研黏性不强等问题。2023年,三峡实验室引进科研人员169人,其中博士19人、硕士150人,现有各类人员465人。

把创新平台打造成智力“蓄水池”。在安琪集团,10个技术中心,科研人员有772人,平均年龄不到35岁。宜昌人福药业公司与中国科学院上海药物研究所、中国科学院过程工程研究所、清华大学、武汉大学、四川大学华西医院等国内顶尖科研院所深度合作,搭建了创新小分子药物技术平台、口服缓控释技术平台、特殊药品防滥用技术平台、全新透皮给药技术平台、口腔黏膜给药技术平台、长效微球及脂质体技术平台6大创新平台,吸引了国内外近30余名资深科学家加盟研发,组建了近2000人的研发团队,LL-50注射液、注射用RF16001、RFUS-144注射液等多个创新药获批临床,一类新药注射用苯磺酸瑞马唑仑、注射用磷泊泊钠接连问世,实现湖北省创新药零的突破。

在宜昌,全市规模以上工业企业研发人员超过3万人,占从业人员比重达13.08%,高出全省平均水平4.1个百分点,全省排名第二。



安琪集团研发人员开展实验。



三宁化工5G智能化工厂。



东阳光生物医药产业园。



研发人员在湖北三峡实验室内进行实验。

成果“产”在平台

全年新增有效发明专利5400件

近日,由湖北省重点研发计划支持开发、安琪酵母申报的酵母蛋白被国家卫健委列入新食品原料目录。这是微生物领域第一个获批的蛋白原料,更是我国在食品原料领域迈出的重要一步。

酵母蛋白的成功获批意味着安琪集团在践行“从传统农作物和畜禽资源向更丰富的生物资源拓展,发展生物科技、生物产业,向植物动物微生物要热量、要蛋白”的大食物观方面有了突破性进展。作为酵母蛋白的牵头开发单位,安琪集团自2015年开始研发,2017年开始产出酵母蛋白产品,并着手布局酵母蛋白产业。

当下,安琪正在积极推进国内酵母蛋白相关标准的建立。“我们将加大与相关科研院校的合作,酵母蛋白的研究和应用将迎来更加广阔的未来。”安琪酵母股份有限公司总经理助理、研究院院长张彦说。

安琪集团是中国最大的酵母生产企业,在国内11个城市以及埃及、俄罗斯建有工厂,酵母及深加工产品在国内市场占比55%,在全球占比超过17%,酵母系列产品规模已居全球第二。2022年,安琪集团完成全年130亿元收入目标,眼下正全力冲刺2023年全年收入160亿元目标。

探访企业高质量发展的密码,离不开创新。在安琪集团酵母与菌种资源技术中心,储备4000多个菌株、5万多个备份,是全国最系统的工业酵母菌种资源库。

该中心副总经理孙雅芳自豪地说,由于菌种资源储备丰富,安琪受到了华中农业大学和中国农科院生物技术研究所的青睐和支持,共同推动“农业微生物资源发掘与利用全国重点实验室”在安琪建设落地,这是宜昌唯一一个全国重点实验室。依托创新平台,安琪集团正大力拓展生物医药、生物农业、合成生物及生物新技术等领域技术研发,助力宜昌打造中国“微生物第一城”,生命健康产业规模突破千亿。

宜昌人福药业作为亚洲最大的麻醉药品研发生产基地,也是全球唯一拥有并持续生产芬太尼原料和制剂的药企,随着一系列麻醉药品的上市运用,在多元化满足患者镇痛镇静需求的同时,也使得麻醉相关死亡率由80年代的1/5千下降至如今的1/10万,安全性提升20倍,有力保障人民群众生命健康。

平台生产新产品,新产品增加新收入,新投入推动形成新质生产力。力佳科技依托“高性能锂微型电池工程技术研究中心”,接连研发BD、CR-W系列超大功率扣式电池,从躲在品牌后面的代工厂,成为行业细分领域“隐形冠军”。

2023年,宜昌143家创新创业类平台共孵化企业2600家,培育高新技术企业500多家,新增有效发明专利5400件、就业岗位3万多个。宜昌全市规模以上工业企业新产品销售收入占营业收入比重从40.16%提高到49.38%,万人高价值专利拥有量提高到4.74件,全省排名第二。



宜昌人福药业是亚洲最大的麻醉药品研发生产基地。