

让经济与科技不再两张皮

——湖州工业生物技术中心发展纪实

本报记者 顾春

关注

从10万元的身家起步,从7个人的创业团队干起,短短4年多时间资产翻了近400倍,团队扩大到48人,研发的技术为合作企业创造资产达数十亿元……地处浙江省的湖州工业生物技术中心用它的实践,再次验证了科学技术是第一生产力!

以需求为导向,搭建自主创新技术平台

“要发展就离不开科技创新,但以往的科技与经济结合得不是很紧密,很多科研成果都束之高阁,如何更好联系在一起,我们一直在进行这方面探索。”说起湖州工业生物中心的创立,湖州市委书记孙文友大有感触。5年前,湖州重点发展的高新技术产业生物医药产业,面临技术创新基础薄弱、高层次科研人才紧缺、影响环保等各种问题,产业升级转型已经迫在眉睫。

经济和企业对科研机构提出了越来越多的需求,既需要技术、成果和项目,也需要研究团队、技术集成和共建机构。但是,传统体制下的科研机构漠视市场需求,研究所的成果或技术也很难成为现实产品。

“搞科研不是为了科研,科学家的责任就是要为国家 and 人民创造更大利益。”在这种认识下,中科院将鼓励和支持建立以产业化研究和成果转移转化的研究机构列为工作重心,开展与地方政府和企业间的合作。

中科院上海生科院敏锐地把握

住这一战略机遇。2006年10月,由中国科学院院士陈晓亚提议发起,以上海生科院植物生理生态研究所为依托,派遣研究骨干携带项目,并吸纳当地人才加盟,率先成立中科院上海生科院湖州工业生物技术中心,成为中国科学院湖州应用技术与产业化研究中心正式成立后设立的第一个实体化研发与转化中心,并进一步争取到将中科院工业生物技术南方中心落户在该中心。

为保证工业生物技术中心的平稳起步,湖州市政府优先给与政策和资金支持,积极为中心与企业建立联系,牵桥搭线,并提供4800平米的办公楼给中心免费使用,几年来,湖州市政府陆续投入1000万元专项资金,扶植中心发展。

与企业紧密合作,加速科研成果转化

长春大成集团是国内最大的赖氨酸发酵菌种生产企业。2006年,处于困境当中的大成集团在网站上看到湖州工业生物技术中心正在进行菌种方面的研究后,马上联系中心共同开发新型菌种。这项新型赖氨酸发酵菌种在2007年完成研发后,绕开了出口专利壁垒,去年产值超10亿元,利润超过6000万元。

4年多来,湖州工业生物技术中心通过建立联合研发机构和合作项目研发,先后与行业内多家企业联合成立研发实验室、中试研发基地,与

企业签订技术合作合同近30项,对行业相关企业的技术辐射遍及河南、河北、湖南与安徽等9省。

湖州工业生物技术中心还突破了很多科研成果难以转化为实际应用的“瓶颈”。其中,湖州工业生物技术中心经过对植物生理生态研究所长期积累的“酶法制备D-对羟基苯甘氨酸技术”工程化和中试放大后,将技术转让给洛阳鸿安生化有限公司。该项目总投资2.4亿元,全部投产后年产值可达到2.5亿元,预计可实现利税8000万元。据了解,经过4年多的精心孕育,目前湖州工业生物技术中心已成功使上海生科院的数项科研成果顺利走向产业化。

服务地方经济,助推产业结构升级转型

每每说起湖州工业生物技术中心,长兴制药总经理谈伟平总是跷起大拇指。

长兴制药是湖州一家从事虫草发酵的制药公司。由于虫草发酵夏天温度高无法生产,夏天就成了公司生产空档期。这不仅给企业造成损失,也对人员队伍稳定产生不利影响。

2008年,在当地一场科研中心与企业对接会上,谈伟平找到了湖州工业生物技术中心。在双方的合作下,湖州工业生物技术中心已为长兴制药研发出4个产品,涉及抗艾滋病、抗流感等药物的关键中间体。对长兴

制药来说,这些新产品不仅提高了公司的技术水平和产值,也让公司进入了一个新的生产领域。

据了解,为助推当地经济发展,湖州工业生物技术中心还通过技术招商引资设立专业工厂和孵化创新型小企业两种方式,参与建立了3家公司,本地产业化模式初具雏形,为产业转型升级起到示范带动作用。

在与洛阳鸿安生化科技合作开发“重组酶法生产D-对羟基苯甘氨酸技术”的过程中,湖州工业生物技术中心以无形资产折资入股的方式,成立了浙江中科鸿安生物工程有限公司。该公司预计2011年底投产,项目还获得国家发改委高技术产业化示范工程项目资助。

多种举措并举,为地方培养、集聚人才

吕巧霞是湖州师范2009年生物工程学本科毕业生,2008年,她获得在湖州工业生物技术中心实习的机会,表现良好,在众多同学中脱颖而出,毕业后留在了中心。

“在实习的时候有技术员带着我学,工作后有硕士或者博士的项目组长带领,还有专业的图书馆、与中科院联网的信息检索中心,在这里工作我真感觉很幸运。”3年里,吕巧霞快速成长为技术中心的骨干成员,担当“酶工程实验区域”负责人,管理着十几个技术员,还评上了“助理工程师”的职称。

在湖州工业生物技术中心,像吕巧霞这样的员工不下10个。4年来,湖州工业生物技术中心每年都提供当地院校实习机会,以青年人才为核心,在当地招聘人员,培养和组建了六个专业技术团队,初步培养了一支本地技术力量。

在本地技术力量不断充实的同时,以生物医药类人才为主,不断有新一代的科学家扎根湖州。其中,中科院上海生科院通过先进工业生物技术创新基地建设,以选派中青年科技专家和人才计划统筹等方式,帮助地方建设研发团队、提升技术水平的载体,为湖州集聚人才。

经过4年的探索创新,目前,湖州工业生物技术中心人员、装备、项目均已进入稳步发展期,产生了多方面效益。中科院上海分院副院长张旭说:“通过这一载体,更多科技人员从实验室走向了经济发展前沿,积极地与企业、地方经济联合,推进高新技术的产业化;企业获得了急需的技术支持,提高了自主创新能力,增加了效益;政府则筑巢引凤,实现了经济增长方式的转变,带动新兴产业的发展,并吸引了高端人才落户。在这一多赢的发展格局中,各方互相配合,优势互补,促进了经济社会的和谐发展。”

据了解,“十二五”期间,湖州工业生物技术中心将在稳固内部的基础上,大胆实践,继续推进成果转化和本地产业化,实施5个成果转化项目,力争到“十二五”末期带动企业实现销售收入30亿元,预计将给企业带来近7亿元效益。

科技杂谈

去年的12月18日凌晨,目睹又一颗北斗导航卫星在西昌卫星发射中心成功升空后,发射场技术人员说,“这一年真忙!”

这话一点儿不假。2010年这一年,中国航天发射开始进入高密集化阶段,全年总共15次发射,次次成功。今年,发射任务将超过20次,密度更高。而且,这种高密度发射将成为中国航天今后的常态。

从世界航天发展经验来看,这种高密度发射意味着中国开始从航天大国向航天强国迈进,意味着我国航天发展“黄金期”的到来。

高密度发射常态化必然对航天发射提出更加严格的标准和要求。航天发射看似只是一个“动作”,实际上却反映了航天综合实力。运载火箭和卫星的质量可靠性和安全性,发射场的发射保障能力,航天测控技术的成熟度,都由发射这一环节反映出来,任何一个环节都紧系着全局。

抓住航天“黄金期”

余建斌

●与美俄两国相比,我国仍然只是个航天大国,在通往航天强国的道路上能否走好走稳,必将经历重重风险的考验

密集发射的高要求将从大如卫星研制,小到各种细节中反映出来。以小小的发射工位底座为例,它有点像饭桌上放热汤锅的金属底座,火箭“坐”在上面,发射时火焰喷发,发射底座要承受上千摄氏度的温度,发射完还要重复利用。随着发射任务密集化,时间间隔缩小,发射底座恢复使用状态的周期也将大大缩短,甚至可能需要从之前的一个月压缩到半个月,这就需要发射场保障工作去着力解决。

另一方面,航天是高成本事业,一颗卫星动辄上亿元。高密度发射也意味着必须有高投入的支撑。正是我国经济社会的持续发展,国家综合实力的增强,为航天事业的一飞冲天提供了最坚固的“底座”。