

中国光谷 打造创新创业乐土

迈向世界一流高科技园区

作为我国第二个国家自主创新示范区,有“中国光谷”之称的武汉东湖高新区以领先全国的科技创新活力,激发无数人的“光谷梦”,并让梦想落土生根。

“光谷标准”凸显“创新驱动”高度

“一流企业卖标准,二流企业卖品牌,三流企业卖产品”,这是当今国际产业分工的流行趋势。能否参与国际、国家标准的制定,是衡量企业和地区科技创新能力的基本尺度,也是实现企业和地区效益最大化的现实途径。

武汉东湖国家自主创新示范区经过多年的培育发展,已经在很多领域走在了世界前沿,在很多方面已经具备参与和主导国际标准制定能力和水平,特别是在光纤光缆部分领域已经取得了明显成效。

东湖国家自主创新示范区的科技集团主导了3项光纤光缆国际标准的制定,使“光谷标准”所承载的“光谷创新”迅速传播与推广,东湖国家自主创新示范区的光纤光缆获得国内市场占有率60%、国际市场占有率25%的佳绩。

2012年,东湖国家自主创新示范区主导创制国际标准1项、国家标准16项。目前,示范区累计创制国际标准10项、国家标准200多项;2012年全年专利申请量突破1万件,增长速度超过40%。研制出一批国际领先、国内首创技术和产品,如国内首个互联网业务感知和内容识别国际标准。

不久前,国家标准化委员会批复在东湖国家自主创新示范区建立“国家高新技术产业化示范区”试点。

新型研究院:制度释放创新能量

东湖高新区聚集了近百所高校和科研院所,30多个国家级重点实验室,还有代表亚洲光电技术最高水平的国家光电实验室。

然而,由于高校、科研院所及产业之间存在巨大鸿沟,其得天独厚的条件仍未充分释放能量。如何突破束缚,在鸿沟之上搭建各方联手平台,成为“光谷人”每天思考的问题。

2009年6月,武汉生物技术研究院成立,武汉大学、华中科技大学、华中农业大学、中科院武汉分院、湖北省发改委、科技厅以及凯迪控股等成为研究院的理事。

研究院的研究团队以“首席科学家+团队+项目+经费+成果+企业”的形式入驻,并实行“遴选、竞争和退出”的运行机制,根据业绩决定去留,享受高新区全面的配套服务。

在这里,研究人员基本来自高校,大学教师身份不变。项目申报专家委员会进行评议后,选取科技水平高,市场前景广的项目入住。研究院免费为其提供试验设备和生产厂房。

“项目成功,教授就成了老总。项目失败,他还可以回校任教。”东湖高新区科技和创新局局长李世庭说,“研究院是试验池,是一门新技术甚至一个好设想由实验室走向市场的纽带。”

按照生物技术研究院的模式,东湖高新区正在建设新能源研究院、光电子工业

研究院等多个新型研究实体,加快设立斯坦福国际研究院光谷分院,承接硅谷产业和人才的转移。

知识产权:中小企业“财富秘籍”

在武汉东湖高新区,知识产权专利越来越成为激发创新活力的可贵科技资源。自2001年以来,东湖高新区的知识产权专利总量已达22000件。最近几年,东湖高新区知识产权专利都以至少40%的速度增长。

作为全国唯一国家知识产权示范园区,东湖高新区在加快促进知识产权拥有量增加的同时,积极探索知识产权与金融的对接,将知识转化为财富。

武汉知识产权交易所就是这样一个专利融资与风险控制平台,创新型中小企业可在该平台上实现专利质押融资贷款。专利权、商标权、专有技术、集成电路布图设计专有权等知识产权都可以在这里实现展示、交易和融资。

早在2008年,东湖高新区管委会便联手武汉市知识产权局东湖分局与中信银行[-0.26%]、交通银行[0.00%]、汉口银行、科技担保公司等金融机构在高新区开展知识产权质押融资试点工作。武汉全真光电科技有限公司曾凭借一件发明专利,从武汉农商行贷款1亿元,创单件专利质押贷款金额之最。

为提高企业专利申请速度,国家知识产权局专利审查协作湖北中心落户光谷。投资12亿元的中心今年已经启动运转,2017年底,年审发明专利申请能力将

达到11万件,企业不出园区即可享受“上门服务”。

创业人才:光谷的“造梦师”

2008年,武汉东湖高新区推出“3551人才计划”,用3年时间,重点围绕光电等5大产业,引进和培养50名左右科技领军人才、1000名左右高层次人才。

为吸引海外人才,东湖高新区设立了人才特区专项资金,每年投入不少于1.5亿元,对引进的世界一流创新团队给予最高1亿元资助;对“3551人才计划”入选者给予60万至500万元支持,其中对入选“千人计划”者给予300万元资助。

作为全国第二大智力密集区,光谷拥有60名院士,30万专业技术人员。许多来光谷的创业者坦言:不仅冲着光谷的项目来,更冲着这里的人才来。目前,光谷已经投入人才专项资金6.86亿元,引进海内外创新创业团队1500多个,高层次人才4500多名。

科技金融:让创业插上腾飞的翅膀

借鉴硅谷等地科技与金融结合的有效经验,东湖国家自主创新示范区大力推动科技支行、风险投资等金融机构、投资机构等的聚集。

来自光谷所在的东湖高新区最新统计数据,目前已有21家银行在该区设立了分支机构,其中13家设立了科技(分)支行,引导金融机构开展股权质押、知识产权

质押、信用贷款等创新性融资240多亿元,成为国内科技支行最密集、创新型融资额度最大的高新区。

同时,东湖高新区还引导股权投资发展,培育和引进包括华工创投、联想创投等知名风投机构在内的股权投资及管理机构201家,资本总量189亿元,带动社会投资近500亿元。

在推动资本市场融资方面,东湖高新区现有上市公司32家,新三板挂牌企业29家,武汉股权托管交易中心(四板)托管企业276家,挂牌企业85家。

东湖高新区透露,促进科技与金融的结合是东湖高新区促进科技成果转化转化的重要工作。为此,希望筹建光谷科技银行,该银行将类似于美国硅谷银行的模式。

创业活力:日均注册科技企业12家

围绕科技成果转化需求,东湖国家自主创新示范区2012年出台了“黄金十条”系列新政,推动高校、科研机构科技成果转化。

短短一年内,已有300多项科技成果在东湖国家自主创新示范区转化,平均每个工作日有12家科技类企业在这里注册。

2010年东湖国家自主创新示范区还出台了企业股权和分红激励试点办法,开展以商标、专利、标准等知识产权,作资入股创办高新技术企业试点。

目前该区有50多家单位进行试点,股权激励已成为该区国企改革和民企发展的共识,有效激发了武汉科技人员创新创业积极性。

今年,光谷一批关键技术取得重大突破。

数据显示,1—8月,东湖国家自主创新示范区累计申报专利7676件,同比增长24%。办理技术合同认定登记2033项,技术合同成交总金额33.34亿元。

日前,记者走进东湖国家自主创新示范区,带你近距离“触摸”高新技术。

我国工作幅面最大的3D打印机

开动一台“打印机”,点一下鼠标,几个小时后,服饰、零部件甚至是牙齿就被“打印”出来,这种童话般的现实将在光谷出现。

今年年初,华中科技大学3D打印工业园落户光谷,拟建一个大型快速制造中心,集打印设备制造、产品加工服务和材料制造于一体,适应市场需求。

1994年,我国首台具有自主知识产权的“立体打印机”在汉诞生。次年,成立武汉滨湖机电公司,转化3D打印技术,2000年至今共卖出200多台3D打印设备,单价

在100万左右,提供了上万次“打印”服务,每年销售额增长约为15%。

今年7月,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在武汉东湖高新区考察时,对光谷的光纤通讯、3D打印、生物质能源等创新成果展示,进行了详细观看。其中,就3D打印技术的研发和应用,对企业嘱咐道:这个技术很重要,要抓紧产业化。

得到肯定后,3D打印联盟成立筹备会已于8月在未来科技城举行,东湖开发区有关负责人说,3D打印,抱团发展,更有前途,“花开”光谷,更要“结果”武汉。

全球首条万吨级生物质燃油生产线

今年1月,阳光凯迪非粮生物质燃油厂在武汉未来科技城正式投产,将对秸秆、树枝、谷壳等农林废弃物进行加工转化,每年生产1万吨航油、汽油及柴油。这是全球第一条投入生产的万吨级生物质燃油生产线。

阳光凯迪新能源集团自2004年起,自

光谷最新技术剪影

主研生物质能化学热分解与费托合成技术。8年来,投入5亿多元研发费用,依托生物质热化学技术国家重点实验室,从年产百吨级液体燃料的小型试验和千吨级的数值模拟实验,再到万吨级的商业化示范项目建成,取得了超过200项专利和3000多项专用技术。

据了解,目前,我国每年农林废弃物约12亿吨,除少量成为农户能源和加工业材料外,约8亿吨在田间被焚烧或腐烂。阳光凯迪每年生产1吨生物燃油,需消耗玉米3吨或农业秸秆4.3吨。从理论上来说,如果集齐我国农林废弃物,用“柴变油”方式产出生物燃油,年产量可达近2亿吨。

海关总署发布的最新数据显示,2012年中国原油进口量约2.71亿吨,同比增长6.8%,约占我国原油消耗量的57%。业内专家表示,随着“柴变油”普及,我国石油制品或将陆续摆脱对国际市场的依赖。

全球首次商用可控制定位胶囊内镜机器人系统

今年3月,光谷生物城入驻企业安翰光

电公司发明的“胶囊机器人”,正式获国家药监局注册审批投产。胃病患者吞颗“胶囊”便可做胃镜,不再痛苦。

“胶囊机器人”在临床使用时,患者仅需吞服一粒特制的小胶囊,医生便可通过磁场技术,精确控制其在体内的角度和位置,将一幅幅图片实时传出体外,供医生诊断。

据统计,全国每年有8000万人接受肠胃消化道检查,这款“胶囊机器人”可广泛用于胃、食道和结肠检查,按20%的总检查量计算,有1600万例使用胶囊内镜,市场规模每年将达100亿元,且未包括潜力更大的体检市场。

安翰光电公司成立于2009年,由三位留美博士创立,是全球第一家成功研发主动控制胶囊内镜机器人系统并商业化的公司。

公司负责人陈鹏介绍,下一步公司还将考虑让胶囊带上“药仓”,检测到肠胃疾病时,打开药库释放药物,起到精准治疗的功能。

预计2013年、2014年、2015年,该公司将分别实现3000万元、8000万元、2亿

元的销售收入。

我国首台万瓦连续激光器

经由一根绣花针粗细的光纤,释放出的激光能量可焊接飞机、轮船。今年4月,我国首台万瓦连续光纤激光器在光谷问世,中国成为继美国后世界第二个掌握此技术的国家。

该激光器由武汉锐科研发中心制造。虽然只有约两台冰柜叠加大小,它肚子里却藏着10块“能量方”,每块1100瓦,各产生一条激光束,10条激光束再汇聚到一根光纤,形成合力,最终产生1万瓦的强大能量。

国际上,光纤激光器越来越广泛应用于工业造船、汽车制造、航空航天、军事设备等领域。我国大功率光纤激光器长期依赖美国进口,为打破垄断,两位国家“千人计划”专家闫大鹏、李成率队,历时一年研发攻关,终于掌握该技术的自主知识产权。

目前,该技术已纳入明年的国家863计划。



华工科数 汽车车身 顶盖激光自动焊接成套设备



武汉滨湖机电公司3D打印设备



长飞光纤生产场景 湖北日报 田锐摄



东湖高新软件园 张天厚摄