

■热点聚焦

文·本报记者 陈 磊

中科院“放大招”促科技成果转化

“未来,中科院将出台实行以增加知识产权价值为导向的分配政策的意见,并在科技成果转化引导基金方面进行探索。”9月21日,在中科院文献情报中心和中科院知识产权信息中心主办的“促进科技成果转化知识产权分析高级研讨会”上,中科院科技促进发展局知识产权管理处处长刘新透露。

从国家层面,促进科技成果转化法实现了从修订法律条款、制定配套细则到部署具体任务的“三部曲”。日前,中科院、科技部又联合印发《中国科学院关于新时期加快推进科技成果转化指导意见》(以下简称《指导意见》),以充分调动科技人员创新创业积极性为出发点和落脚点,赋予院属单位更大自主权,为科研人

员松绑助力。

刘新认为,《指导意见》结合中科院特色,集中明确回应了科研院所反应强烈、亟待解决的若干热点问题,有很多亮点突破。如在横向经费和纵向经费分类管理、鼓励研究所自主设置转移转化岗位、鼓励科技人员离岗创业、允许科技人员兼职从事科技成果转化工作、明确科技成果转化净收入的核算方式、明晰院属单位正职领导持股责任、鼓励院属单位积极争取享受地方优惠政策等方面做了有益探索。

“《指导意见》第一次直面‘科技成果转化净收入’的界定问题。”刘新举例说,科研工作与工业生产不同,它的特点是投入多样化,最后的产出也多样化。单项成果的成本核算不能简单地

一刀切,允许研究所自主规定核算方法,既能有效地保护好国有资产,又能最大限度地激励创新者。因此,《指导意见》在第十四条中明确,院属单位应按照国家法律法规和本单位的实际情况,制定个性化的促进科技成果转化激励政策与实施细则,并报院财务局备案。在确定“科技成果转化净收入”时,院属单位可以根据成果特点做出规定,也可以采用合同收入扣除维护该项科技成果、完成转化交易所产生的费用而不计算前期研发投入的方式进行核算。

此外,《指导意见》一大突破是,允许科技人员在适当条件下兼职从事科技成果转化,并在兼职中取得合理报酬。不过,领导干部的兼职仍然执行中央的有关规定。

《指导意见》提出,设立“科技成果转化转移重点专项资金”和“科技成果转化引导基金”。谈到“天使”投资不愿投研究所项目的问题时,刘新坦承,院所成果转化的合作者多是产业资本,金融资本寥寥无几。基金为什么不投院所项目?他们在调研过程中发现,很多科研项目立项早,试验周期长,而且往往只有科研项目计划书,没有商业计划书,也没有创新团队。另一方面,研究所也不愿投基金,因为他们差的不仅仅是钱,项目产品化还需要工程、市场开拓能力的配合,收回资金周期长。“因此,设立科技成果转化引导基金,吸引的不仅仅是财务投资者,还要投资方帮助完善商业计划书,组织创业团队等”。

■新政速览

上海 升级人才政策 助推科创中心建设

据新华社报道,上海25日公布《关于进一步深化人才发展体制机制改革加快推进具有全球影响力的科技创新中心建设的实施意见》。30条意见,针对海外高层次人才引进、人才管理、创新创业激励、环境营造等人才发展体制机制的关键问题,在以

往政策基础上进行再完善、再突破、再创新。

为进一步加大紧缺急需的海外高层次人才引进力度,《实施意见》新推出的政策包括:推动将外籍高层次人才工作团队成员纳入直接申办永居居留证范围。允许注册在“双自”地区的跨国公司地区总部、投资性公司和外资研发中心聘用世界知名高校应届硕士生来沪就业。进一步提高持B证人员的市民待遇。加快推进外国专家证和外国人就业证“两证合一”试点等。

此外,《实施意见》还提出,充分发挥户籍政策在国内人才引进集聚中的激励和导向作用,优先引进重大科学工程、重要科研公共平台、大科学研究中心、重大科技基础设施建设等领域高层次人才。

在创新科学高效的人才管理制度方面,《实施意见》围绕“向用人单位放权,为人才松绑”的要求,推出了一系列新政策。比如,深化“双自联动”建设国际人才试验区;保障和落实用人单位主体自主权;完善创新型科技人才培养模式;改进创新型科技人才支持方式;促进青年优秀人才脱颖而出;深化职称制度改革,包括外语和计算机应用能力不作为职称评审的前置条件,逐步将职称评审权下放给用人单位、行业协会。

针对制约人才创新创业的激励机制,《实施意见》对症下药。比如,完善科技成果使用、处置、收益管理制度;完善科技成果转化奖励机制,包括高校、科研院所科技成果转化扣除其处置过程中直接费用后,其净收入的70%或以上可用于奖励个人和团队等;落实促进科技成果转化税收政策;建立有利于科技成果转化转化的工作机制;加大创新创业人才激励力度;进一步完善科研项目资金管理。

山东 4类科技成果转化 实行财政资金补助

新华社记者24日从山东省财政厅获悉,山东省将加快推进技术转移、科技成果转化产业化,利用财政资金对4类科技成果转化任务的服务机构可最高获得600万元的一次性补助。

据山东省财政厅介绍,山东省财政厅近日会同省科技厅出台政策,切实加大支持科技成果转化服务机构的支持力度,并明确4项财政资金补助政策。其中,对促成不低于5项山东省高校和科研院所科技成果在省内转化,年度技术合同成交额在2000万元以上的省级服务机构,山东省财政按照合同约定金额的1.5%给予补助,最多不超过50万元;对受托承担省重大科技成果转化任务,进入示范性国家技术转移机构范围的服务机构,山东省财政一次性给予最高600万元的奖励。

此外,山东省还对首次认定为省科技成果转化示范机构的服务机构,由山东省财政一次性给予每家20万元经费补助;对省科技成果转化示范机构定期评估结果为优秀的,山东省财政给予每家30万元经费补助;对省内国家技术转移示范机构国家考核评价结果为优秀的,山东省财政给予每家50万元经费补助。

广西 实施七大计划 助力战略性新兴产业

为深入实施创新驱动发展战略,加快发展战略性新兴产业,广西自治区政府日前印发《广西战略性新兴产业创新发展实施方案》。《方案》提出,“十三五”期间,广西将重点发展六大新兴产业、实施七大行动计划,力争新兴产业增加值达3600亿元,占地区生产总值的比重达到15%。

根据《方案》,未来5年间广西重点发展的六大战略性新兴产业包括新一代信息技术产业、智能装备产业、节能环保产业、新材料产业、新能源汽车产业和大健康产业。

《方案》提出,广西将着力实施重点领域关键共性技术攻关行动计划、技术创新成果产业化行动计划、重点区域产业集群行动计划、精准引智引资招商行动计划、创新资源合作交流行动计划、军民融合创新发展行动计划、优质资源保护及开发行动计划等七大行动计划,力争到2025年,广西新兴产业的整体创新能力和发展水平达到国内中上水平,部分领域处于国内国际领先地位。

广东 力争把珠三角建成 国家绿色发展示范区

近日正式印发的《广东省环境保护“十三五”规划》(下称《规划》)提出,到2018年,全省大气和水环境质量持续改善,珠三角地区空气质量全面稳定达到国家空气质量二级标准,省控江河湖库水质达标率达到90%以上,全面达到小康社会环境类指标目标。

到2020年,主要污染物排放持续稳定下降,大气环境质量持续改善,全省各地级以上市空气质量全面稳定达到国家空气质量二级标准,水环境质量全面提升,土壤环境质量总体保持稳定,基本实现环境治理体系和治理能力现代化,推动珠三角生态文明建设示范工作取得重大进展,率先成为国家绿色发展示范区,粤东西北地区绿色发展水平显著提升。

《规划》显示,该示范区涵盖绿色空间合理、绿色经济发达、绿色环境优美、绿色人文繁荣、绿色制度创新等内容,其中要求坚持以改善环境质量为核心,强化区域大气复合污染协同控制,打造互联互通的珠三角绿色生态水网,加强土壤环境风险分级分类管控,为人民群众提供优美的绿色环境。

产业规模将超5000亿,智能硬件迎风口

——解读《智能硬件产业创新发展专项行动(2016—2018年)》

文·本报记者 李 伟

90后CEO李汪近来很忙,由她联合创立的专注于研发简单好用的女性智能硬件产品的木薯科技又有新品发布。当这些改善与颠覆女性日常护肤习惯的智能产品被消费者拿到手中时,李汪感叹创业的两年多来,自己和团队走过了一段十分不易的创业之路。

回望产品的外观设计、机构设计、产品开模、测试到最终批量生产,一款小小的智能硬件产品要走一条长长的制造业供应链,“每一个环节到底有多艰辛,只有智能硬件创业者、从业者知晓。”李汪说。

产业发展瓶颈急需打破

“生产出一款智能硬件产品之所以不易,是因为它牵扯了方方面面的元器件。比如你想制造出一款智能手表,除了核心技术模块,你还需要进行外观和结构设计,选择合适的显示屏以及传感器,甚至合适材质的表盘和表链等,这就需要你的供应链‘给力’,才能最终生产出一款智能产品。”中国最大的智能硬件创新创业平台硬蛋科技首席技术官(CTO)李世鹏博士说,“如何让这个过程变得更加高效,并生产出更加优质、低价的智能硬件产品,这就要考验我们供应链能力了”。

“像我们这样的创业者公司,先期不可能就投入大规模生产,许多供应链厂家接到我们的订单,量小就不愿意给我们开模,这就导致智能硬件创业的初期,从立项、研读到首版打样、开模的成本特别高,并且困难重重,每一个元器件都要顾及到,一旦遇到生产不良率高的厂家,更是会给初创公司带来巨大的经济损失。”李汪说。

对于初创企业面临的问题,工信部电子信息司相关负责人也表示,尽管我国是电子信息产品生产大国,拥有全球最大的互联网用户群体,智能硬件市场空间广阔,但智能硬件产业

发展的机遇与挑战并存,“关键技术和高端产品供给不足、创新支撑体系不健全、产用互动不紧密、生态碎片化等问题和风险不容忽视”。

这位负责人说,目前在智能硬件产品创意阶段,尚未具备创业创新所需的办公环境、小规模生产能力、敏捷制造服务等体系化的公共服务能力;在产品商业化量产阶段,缺乏标准规范、检验检测、行业数据支持等支撑能力,供应链、渠道、产品质量和安全等问题也比较突出。

《行动》指出,到2018年,中国智能硬件全球市场占有率超过30%,产业规模超过5000亿元,海外专利占比超过10%。这就意味着,未来会有更多的智能硬件创业者面临和李汪一样的问题。

“只有提升制造业产业链的整体水平,才能帮助更多的智能硬件从业者解决他们所面临的难题,这是智能硬件产业,乃至整个智能硬件产业得以发展所要修炼的‘内功’。”李世鹏说,“《行动》的出台直指智能硬件产业的痛点,未来希望在它的引导下,我国的智能硬件产业创新发展拥有更强大的后劲”。

智能硬件需要“端云一体”

那么,此次《行动》从哪些方面为智能硬件产业发展添动力呢?工信部电子信息司负责人表示:“我们将在政策资金支持、推动产业协同、建设创新体系和完善产业生态四方面开展相关工作。”

该负责人特别强调要以“标准和检测服务为抓手”加快产品和数据的互联互通,加强产品软硬件协同,提高产品用户体验,确保产品安全,推动产业链上下游的协同健康发展。而《行动》中提出的“端云一体化协同技术”正是解决这一

问题的关键。

“这一点很重要。”李世鹏说,“我们提物联网提了这么多年,却一直没有一个好的、统一的平台,大多数平台只能支持一些小的硬件,却无法实现更加强大的功能”。

他告诉科技日报记者,“真正安全、可靠的端云一体智能硬件开发平台,应该有开放的云服务,并在端上有着统一的端口。这样,不仅开发者可以像搭积木一样进行更加高效的产品开发,



同时还可以提升智能硬件的用户体验,让智能硬件的使用更加便捷。”

工信部电子信息司负责人指出,目前“智能硬件与行业应用尚未打通,产品的设计和生缺少相关行业标准指导,行业数据的获取和使用上也有很大限制”。而研究制定智能硬件技术标准及应用规范体系,正是解决这些问题的关键。“研

制关键控制接口协议规范才能推动设备间的数据格式和标准协议的开放共享,推进产品和系统间的互联互通”。

“未来,生活中的一切都会与互联网做‘加法’,而智能硬件作为人工智能的载体,只有实现端云一体化协同技术,才能让打造开放、协同的智能物联网创新链条。”李世鹏说。

全民智能硬件时代已经到来

智能手环、平衡车越来越多的智能硬件产品深入到我们生活的方方面面,新一代信息技术正加速与个人穿戴、交通出行、医疗健康、生产制造等领域集成融合。

《行动》中指出,在提升高端智能硬件产品有效供给方面,主要包含智能穿戴设备、智能车载设备、智能医疗健康设备、智能服务机器人、工业级智能硬件设备。

“此次政策的出台特别强调了几个领域,分别是健康养老、教育、医疗以及工业,这些都是与我们国民生活与生产息息相关的领域,而智能硬件的普及将有效提高这些领域的服务质量,促进教育公平,保障医疗水平,并促进工业发展。”李世鹏说。

“《行动》的出台不仅可以促进智能硬件产业创新发展,还将成为打造智能经济增长点、推进我国经济结构转型升级的重要手段。”工信部电子信息司相关负责人说,“推进智能硬

件产业创新发展,还将构建和强化‘互联网+’战略的产业基础支撑。”

该负责人同时强调,我国智能硬件产业仍待破解瓶颈性问题,比如产品创新与应用能力不足,部分产品存在“概念大于实用”等。而解决这些问题的同时,智能化应用也会带来模式创新和效率提升,并将对我国中长期经济增长和可持续发展产生重要支撑和拉动作用。

“这是一个相互促进的过程。”李世鹏说,“我们帮助智能硬件创新创业者对接制造业产业链时,不仅是让创新创业者真正将自己的技术落地,让创业者能够‘多快好省’地制造出产品,同时还在帮助制造业提升自身的智能化水平”。

“智能硬件产业的蓬勃发展,还将带动模式创新和制造业效率的提升,到那时,智能硬件不仅会成为人工智能技术的载体,还将真正成为便民惠民的重要载体。”李世鹏说。

■第二看台

单兵难作战 绿色发展要打“组合拳”

文·本报记者 李 禾

9月27日,《亚太城市绿色发展报告》发布暨研讨会在北京举行。北京师范大学亚太绿色发展中心主任、经济与资源管理研究院院长关成华教授说,《亚太城市绿色发展报告》建设面向2030年的美好城市生活》构建了环境宜居、经济富裕、社会包容、多元善治、国家繁荣的五大分析框架,首次对亚太地区100个主要城市绿色发展水平进行了评估和分析。

《报告》称,亚太城市绿色发展指数总体排名前六名是东京、首尔、纽约、香港、华盛顿、悉尼,上海和北京分别排第15、21;国内43个城市的绿色发展指数内部排名前五依次是香港、上海、北京、长沙、深圳、成都。

经济水平与城市绿色发展 关系明显

《报告》主编、北京师范大学亚太绿色发展中心主任赵峰说,“城市绿色发展的核心是提升城市生活质量和人居环境,保护和高效利用资源环境基础上更多更好地节约的可持续发展

经济财富、增进社会福利一种发展模式,与联合国倡导的2030年可持续发展模式一脉相承。”《报告》显示,经济发展水平在一定程度上决定城市绿色发展状况。赵峰说,虽然传统经济发展在一定程度上可能会带来环境污染,但经济发展并不意味着资源环境恶化。亚太城市绿色发展指数与人均GDP呈现明显相关性。在亚太城市绿色发展指数中排名前15位城市,人均GDP全部超过14000美元,在区域城市体系中,保持着强劲增长态势。

研究还发现,人均国民总收入与城市绿色发展水平高度相关。随着居民收入水平提高,居民环保意识逐渐觉醒,会更重视健康和品质问题,更关注环境和环保。因此,促进城市绿色发展,需不断提升居民收入水平,不断缩小收入分配差距等。

创新能力成影响城市绿色发展关键

《报告》显示,亚太城市绿色发展与创新具有

明显相关性,绿色发展水平高的城市创新能力也相对较强,通常是一个区域和国家的创新中心,保持城市可持续发展竞争力。“城市绿色发展需要高度重视创新的价值,鼓励以技术创新为核心,包括产品、业态、模式、制度创新等全面创新,通过创新提升绿色发展能力,共享绿色发展成果。”赵峰说,在亚太城市绿色发展指数中排名前30位城市中,几乎都是服务业占主导的,大多数城市服务业占比超80%,其服务业主要以金融、信息、科技研发等高端服务业为主。城市绿色发展应高度重视服务经济发展,特别是高端服务业成长。

绿色发展需构建城市群

研究发现,城市绿色发展水平与其所在城市群息息相关。而我国城市群发展仍未“集群化”。从单一城市向都市圈、城市群转变是城市发展必然规律。未来城市绿色发展应高度重视城市群作用,在更广阔空间上整体统筹资源配置,形成整体演进、分工合理、联动协作的城市绿色发展网络。

赵峰说,绿色发展需城市与国家共进退。国家、城市两者的绿色发展水平密切相关,实现城市绿色发展,需构建协调城市和国家关系,依托国家实现绿色发展,服务国家绿色发展,在绿色发展浪潮中实现共同进退。

据悉,《亚太城市绿色发展报告》由北师大亚太绿色发展研究中心联合亚洲理工学院、新加坡国立大学组织协调,来自中、美、俄、澳等国家知名智库和高层次研究机构50余位专家历时两年共同完成。

环保部对外合作中心处长刘援说,过去20多年,我国更多是引进发达国家的经验,但由于处在不同发展阶段,国外方法可能不适合我国的现实情况。因此,建立一套好的指标体系,既能评价发达国家又能衡量发展中国家非常重要。“有如此前瞻性、引领性的方向指引,我们在发展过程不至于出现过问题,并可以在发展过程中有计划采取措施来减缓环境等问题是非常重要的。”