

运用能力不断加强,效益实现快速增长

我国知识产权发展再提速

经济日报·中国经济网记者 余 颖

创事记

《2018年中国知识产权发展状况评价报告》显示,2018年我国知识产权综合发展指数显著提升,知识产权运用进步尤为显著,社会公众及创新主体的知识产权意识进一步提高。这得益于我国采取建机制、建平台、促产业等多项措施,打通知识产权创造、运用、保护和管理全链条。

中国的知识产权发展状况到底如何?在国际上处在什么水平?最近,国家知识产权局知识产权发展研究中心发布的《2018年中国知识产权发展状况评价报告》给出了答案——如果以2010年为基准100,2018年我国知识产权综合发展水平较2017年增加39.1,达到257.4,提升明显。在包括经合组织34国、金砖5国和新加坡在内的40个国家中,我国知识产权发展水平位居世界中上游,总体水平快速提升,从2014年的第20位提升至2017年第8位。

“最值得关注的是,环境指数提升最大,与2016年相比上升5个位次。”国家知识产权局知识产权发展研究中心主任韩秀成表示,这凸显了我国近年来在强化知识产权创造、保护和运用,营造良好营商环境方面取得的积极成效。

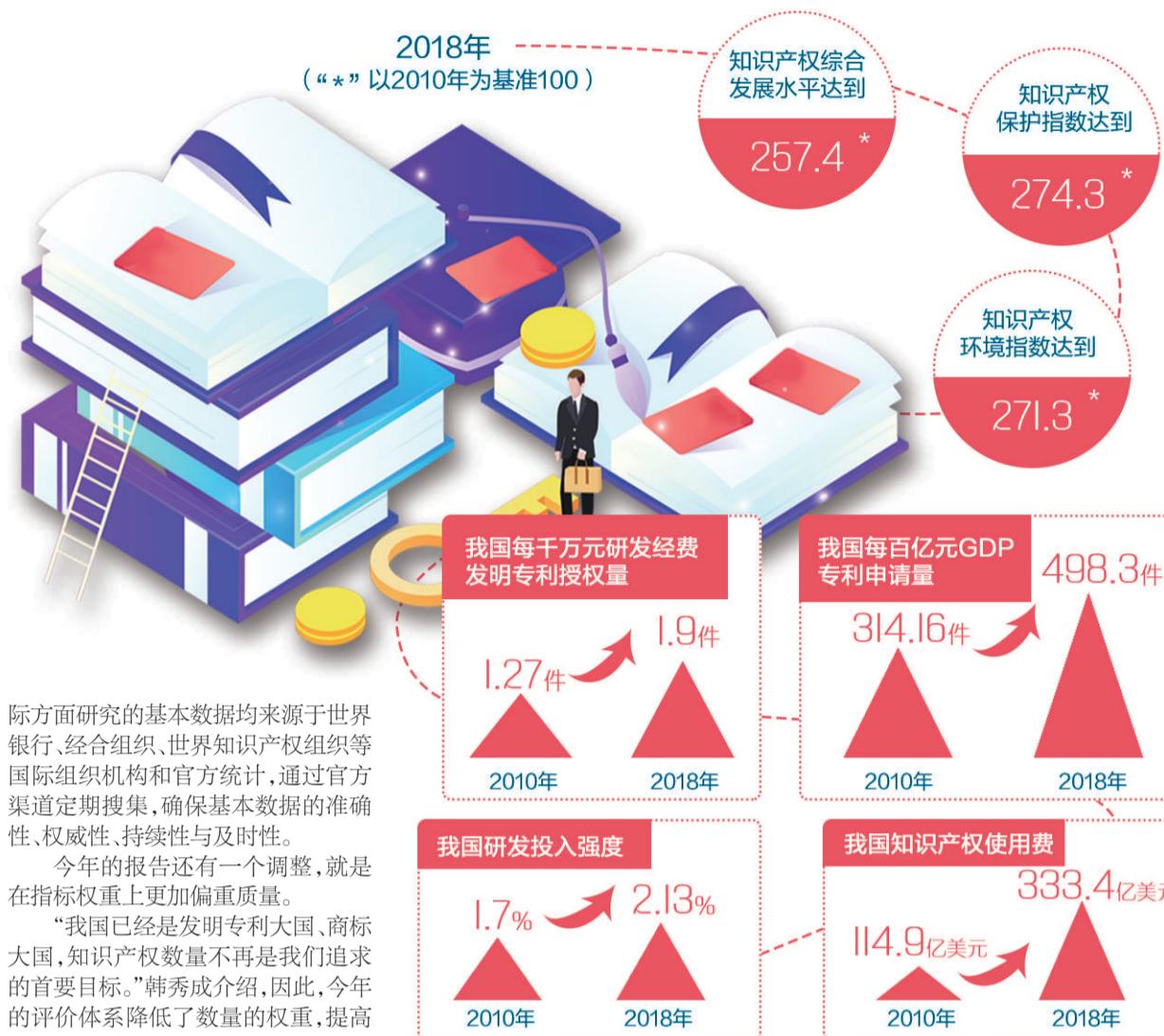
指标权重偏重质量

国家知识产权局知识产权发展研究中心已经连续多年发布报告,今年的报告指标体系再度优化。据介绍,国内评价部分选取知识产权创造、运用、保护、环境4个维度,按照11个二级指标、55个三级指标进行评价。国际比较部分,则从知识产权能力、绩效和环境3个维度,按照33个三级指标进行比较。

经济日报记者查阅报告后发现,报告选取的都是具有普遍性的知识产权发展状况指标,全面考察反映专利、商标、版权等主要类型知识产权发展的状况,比如反映数量的指标有专利授权量、商标注册量、著作权登记量等,反映质量的指标有发明专利申请比例、专利维持率、发明专利平均维持年限等。

在国际比较部分,报告引入了万名研究人员科技论文数量、学术部门百万研发经费的科学论文引证数、知识产权许可收入占服务贸易出口比重、企业与大学研究和发展协作程度、知识密集型产业增加值占GDP比重、亿美元经济产出发明专利申请量、知识产权许可费收入占全球比重等。国

《2018年中国知识产权发展状况评价报告》显示



际方面研究的基本数据均来源于世界银行、经合组织、世界知识产权组织等国际组织机构和官方统计,通过官方渠道定期搜集,确保基本数据的准确性、权威性、持续性与及时性。

今年的报告还有一个调整,就是在指标权重上更加偏重质量。

“我国已经是发明专利大国、商标大国,知识产权数量不再是我们追求的首要目标。”韩秀成介绍,因此,今年的评价体系降低了数量的权重,提高了质量、效率等的权重,比如发明专利平均维持年限权重为1.8,每千万元研发经费发明专利授权量权重为2.10,每万人口发明专利拥有量权重为2.20,核心版权产业增加值占GDP比重权重为2.17。

“我们的指标选取和数据来源都是客观真实的,报告能够客观反映我国知识产权一年来的发展状况、保护状况和运用状况。”韩秀成表示。

助推经济创新发展

在报告中,用发明专利申请比例、专利维持率以及知识产权的海外发展情况,如PCT国际专利申请受理量、马德里商标国际注册申请量等,来反映知识产权创造质量;用知识产权的人均拥有量、单位投入的知识产权产出等指标来体现创新投入产出情况,评估知识产权创造效率。这些数据结合起来,就能体现出创新在经济生活中发挥的作用。

从2010年到2018年,我国经济发展的“创新得分”不断提升——

2010年,我国每千万元研发经费发明专利授权量只有1.27件,2018年达到1.9件。这个数据表征研发经费投入与技术创新产出的关系,反映我国创新效率大幅提升。

2010年,我国每百亿元GDP专利申请量是314.16件,2018年达到498.3件。这个数据表征专利产出效率,反映我国经济发展与专利产出的关系更加密切。

2010年,我国研发投入强度为1.7%,也就是全社会研发经费占国民生产总值的比例为1.7%,2018年为

保护力度不断加大

在指数中,中国知识产权保护指数和知识产权环境指数提升最为明显。“2012年至2016年,知识产权保护指数都在210上下浮动,2018年提升效果显著,达到274.3。知识产权环境指数自2010年以来连续提高,2018年指数为271.3。”韩秀成解释说,“这显示知识产权制度环境、服务环境等方面优化效果明显,社会公众及创新主体的知识产权意识进一步提高”。

对比国际来看,在我国知识产权

环境指数中贡献度最高的依然是制度环境指数,体现出我国近年来努力完善知识产权制度的积极进展。

加强知识产权保护是完善产权保护制度最重要的内容,也是提高中国经济竞争力最大的激励。党中央、国务院高度重视知识产权工作,2018年重新组建国家知识产权局,实现了专利、商标、原产地地理标志集中统一管理。

2018年,国务院常务会议通过专利法修正案(草案),全国人大常委会完成草案首次审议,推动建立侵权惩罚性赔偿制度,大幅提高侵权违法成本;完成《奥林匹克标志保护条例》修订,印发《“互联网+”知识产权保护工作方案》;38个部门联合印发《关于对知识产权(专利)领域严重失信主体开展联合惩戒的合作备忘录》;大力开展“雷霆”“护航”“溯源”“净化”等专项行动。

相关数据显示:2018年专利行政执法办案7.7万件,同比增长15.9%;查处商标违法案件3.1万件,案值5.5亿元。版权行政执法立案查办侵权盗版案件2500起,收缴盗版制品377万件。全国法院新收一审知识产权案件30.1万件,同比增长41.1%,全国检察机关共批准逮捕涉及侵犯知识产权犯罪案件3300余件5600余人,提起公诉4400余件8300余人。

不过,韩秀成也提醒,尽管我国知识产权环境指数在40个样本国家中排名上升5个位次,但依然只是位居第24位,“说明我国提升知识产权发展环境的长期性依然存在”。

让“零工经济”推动开放式创新

□ 祝 伟

视界

随着产业升级的加速,以及互联网提供的技术支持,“零工经济”逐渐成为一种新的经济现象,一些直接对供需双方的平台型公司应运而生,成为创新创业的“风口”。通过平台,企业可以找到更有创意、时间更灵活的研究者或者创新者,而科研工作者也可以方便地帮助有需求的企业开展创新活动。

“零工经济”从边缘走向主流,越来越受到重视,不仅仅是由于这种模式带来了大量的就业机会,让许多人能够利用闲暇时间,为他人提供专业服务获取报酬,企业则用比较低的

成本获取了专业服务,改变了传统的就业和工作方式。更重要的是,它还创造了新的经济机遇,激发创业公司去涉足更多的产业“无人区”,探索更高效的技术和产品解决方案。

在竞争日趋激烈和强调创新的市场背景下,现有知识更新速度不断加快,产品的利润周期也在缩短,倒逼着企业快速对市场需求做出反应。然而,对于创业企业来说,常常囿于技术和人才的短板,在创新过程中无法拥有需要的全部知识,需要从不同来源中搜寻想法和资源,发现创新空间,挖掘市场机会。而“零工经济”的出现,降低了企业外部搜寻人力资源和研发技术的成本,让“开放式创新”成为可能,也改变了人们传统上对创新活动的认识。

开放式创新不仅对初创企业十分

重要,许多国际知名的老牌公司也在积极主动地打破创新边界。宝洁公司过去100多年来始终保持着创新活力,成功的“密码”之一就在于这家企业始终秉持“骄傲地在别处发现”的理念,实现“35%的创新想法来自公司外部的连接”,从而获得了重要的竞争优势。

今天,“零工经济”在许多行业已经展现出巨大的商业潜力。有研究报告预测,到2025年,在全球范围内各种在线人才平台有望为世界贡献约2%的国内生产总值,并创造7200万个就业岗位。市场环境越是多变,创新越显重要,应进一步创造条件,让“零工经济”特别是知识型“零工经济”有更大的发展空间,推动越来越多的中国企业进行开放式创新。

一方面,法律、政策需要与时俱进

进,以适应不断变化的劳动力市场,有效涵盖“零工经济”就业群体复杂多样的劳动关系,维护他们的合法劳动权益;另一方面,相关中介平台应负起审查责任,确保雇佣双方信息真实,妥善解决可能出现的争议。监管部门也要对这一新的就业模式实施包容审慎的监管政策,通过打造完善的法制、规范的市场环境、包容的文化氛围,使之有合理的发展空间。

在新一轮产业变革和全球竞争面前,“一切答案,尽出于我”的创新模式已经难以应对瞬息万变的市场环境,企业墨守成规不行,单打独斗也不行,而需要开放、合作与分享。只有打破传统封闭的思维,积极拥抱“零工经济”等新模式,推动更多开放式创新,才能在瞬息万变的市场中构筑新的竞争优势。

新发现

地铁接触网技术取得新突破

本报记者 王轶辰

“

我国架空刚性接触网技术日前取得新突破,填补了此领域国内外的技术空白,为地铁建设打开了新空间。该技术可以最大程度减小隧道的开挖断面,降低土建投资成本,具有广阔市场前景。

传统快速轨道交通建设通常使用柔性悬挂接触网给列车供电,但其所需隧道空间大,建筑成本高,无法适应城市地铁隧道小型化的发展方向。有没有一种技术,既可以适应小型隧道,还能保障地铁列车受电平稳运行?近日,随着北京新机场线时速160公里高速地铁架空刚性接触网成功试运行,这一技术取得重大突破,填补了此领域国内外的技术空白,为地铁建设打开了新空间。

“架空刚性接触网由于结构简单,安装空间小,可以更好地适应低净空的隧道条件,解决城市地铁地下隧道牵引网建造问题。”中铁十二局集团有限公司北京新机场线供电专业项目经理负责人韩悌斌说,此前我国仅在低速地铁上采用过架空刚性接触网技术,由于目前国内没有建成时速160公里的刚性接触网系统,国外的相关建造技术也处于技术验证阶段,没有大面积推广的经验,国内外相关设计、验收及施工标准均为空白。

“架空刚性接触网由于结构简单,安装空间小,可以更好地适应低净空的隧道条件,解决城市地铁地下隧道牵引网建造问题。”中铁十二局集团有限公司北京新机场线供电专业项目经理负责人韩悌斌说,此前我国仅在低速地铁上采用过架空刚性接触网技术,由于目前国内没有建成时速160公里的刚性接触网系统,国外的相关建造技术也处于技术验证阶段,没有大面积推广的经验,国内外相关设计、验收及施工标准均为空白。

目前,我国的快速市域铁路规划的体量达到约3000公里,内径小于8米的盾构隧道被广泛采用,面临同样的建造难题,急需加以攻关和解决。国内首条设计时速160公里的地铁线路——北京轨道交通新机场线成了突破该技术的“试验场”。

据介绍,北京轨道交通新机场线一期工程线路全长41.36千米,地下区段21.3千米,全部为地下站。车辆采用市域车,列车最高运行速度每小时160公里。根据设计要求,地下区段采用架空刚性接触悬挂,地上段、车辆段采用架空柔性接触悬挂。

“随着速度的提高,对弓网受流质量有了更高的要求,因此对施工误差的控制精度也有更严格的要求。”中铁十二局集团有限公司北京新机场线供电专业项目技术负责人缪嘉杰表示,北京轨道交通新机场线架空刚性接触网作为施工的重点及难点,最大的挑战是解决接触线平顺度控制技术,国内无相关施工经验可借鉴,其要求精度高,需将一般悬挂点导高误差控制在2毫米以内,关键悬挂点导高误差控制在1毫米以内。

“架空柔性接触网由于具备一定弹性空间,允许出现一定量的偏差。对于架空刚性接触网来说,列车速度越快,对精度要求越高,如果误差过大,就会导致列车的受电弓在和接触网摩擦时产生燃弧(冒火花),严重时会导致列车瞬间断电,甚至对列车受电弓造成损伤。”缪嘉杰进一步解释说。

北京新机场线地下区段线路长且为单洞单线盾构隧道,空间小、专业多、施工任务重,更多仅能依靠人力施工,这给技术攻关带来了更高的难度。

项目组经过细化施工,有针对性地编写施工工法,并研发多项专利,有效提高了施工效率及质量,共形成专利11项,形成施工工法4项。通过对架空刚性接触网弓网动态耦合关系建模、配套零部件研制、小张力放线条件下的平顺度控制、接触网设备服役状态在线监测和检测平台搭建等一系列技术问题攻关,成功保证列车时速160公里的连续可靠受流。

该技术的成功突破可带来巨大的经济效益。韩悌斌说,在隧道区段采用架空刚性接触网可以减小隧道的开挖面积。以一条建设标准时速160公里的项目来说,采用架空刚性接触网时,隧道净空为7200毫米即可满足安装要求,而采用传统的架空柔性接触网系统,隧道净空不小于7600毫米,还需要土建预留下锚洞及绝缘关节等位置处的隧道局部开挖。这些土建方面的投资每公里可以节省2000万元以上。

目前,我国已有31座城市的轨道交通近期建设规划得到政府批准,中国人口过百万的34个城市中,有20个正在建设或筹建轨道交通,共规划线路90多条,规划线路总里程约3000公里,其中采用刚性接触悬挂是我国隧道内的主流牵引网模式,按照国内目前城市轨道交通建设的进度,刚性接触悬挂有近30亿元的市场容量。

“京津冀、长三角、珠三角以及一些经济发达地区都在规划和建设市域快速轨道交通线路。这些地区经济发达,土地资源紧缺,因此相当长的线路将会以地下隧道为主。而隧道建设成本直接关系到项目投资的高低。”缪嘉杰表示,快速架空刚性接触系统可以最大程度减小隧道的开挖断面,降低土建投资成本。此外,该技术还可以辐射到新线建设、旧线提速改造、城际等类似工程的建设中,具有广泛的市场前景。



北京新机场线时速160公里架空刚性接触网成功试运行。本报记者 王轶辰摄