



曹 一作 (新华社发)

全面盘点高校和科研机构存量专利 加速转化为新质生产力

潘旭涛 杨林娜

高校和科研机构是专利转化运用的重要力量。国家知识产权局近日举行新闻发布会，介绍专利转化运用方面最新进展。据介绍，截至2023年底，中国国内高校有效发明专利拥有量达79.4万件，科研机构有效发明

专利拥有量达22.9万件，合计占国内有效发明专利总量的1/4。然而，高校和科研机构存在大量“沉睡专利”，推动这些专利“下书架、上货架”，加速转化运用，对加快发展新质生产力具有重要意义。

摸清家底

“高校和科研机构专利成果‘不愿转’的顾虑、‘不会转’的现象还比较普遍，梳理盘活有价值却被闲置的专利成果是推进专利转化运用的重要任务。”国家知识产权局知识产权运用促进司司长王培章说。

要唤醒“沉睡专利”，首先需要摸清家底，盘点存量专利。今年1月，国家知识产权局、教育部、科技部等8部门印发《高校和科研机构存量专利盘活工作方案》（简称《方案》），提出“力争2024年底前，实现全国高校和科研机构未转化有效专利盘点全覆盖，2025年底前，加速转化一批高价值专利，加快建立以产业需求为导向的专利创造和运用机制，推动高校和科研机构专利产业化率和实施率明显提高，努力促进高校和科研机构专利向现实生产力转化”。

近日，湖南省、安徽省、陕西省、黑龙江省、重庆市等多个省份陆续启动高校和科研机构存量专利盘点工作，构建存量专利基础库。

“梳理盘活高校和科研机构存量专利工作中，应突出发挥三个方面的作用。”王培章说，一是突出发挥高校、科研机构的主体作用，把能够转化的专利存量家底摸清摸透；二是突出发挥市场机制作用，在专利对接推广、落地转化过程中，调动企业、投资机构、服务机构等多方面积极性；三是突出发挥政府服务支撑作用，搭建统一的综合服务平台，支撑数据汇集共享，为专利转化运用营造良好环境。

在梳理完善存量专利过程中，不少高校和科研机构通过分级分类管理，方便了专利与企业需求进行对接。

打开华中科技大学国家技术转移中心网站，可以看到机器人、细胞分选仪、诊疗系统等各种高精尖科研成果如“商品”一样摆在“货架”上。企业感兴趣便可点击进入，了解成果所属领域、技术优势以及负责人联系方式。目前，华中科技大学已发布自动驾驶、新型显示、氢能、智能传感器、区块链等16个技术领域的知识产权全景洞察图谱，并按产业细分领域匹配企业定向推送。

哈尔滨工程大学加速建立专利分级分类管理制度。对现有存量专利进行分级分类评估、分级分类评分、专利市场估值，筛选出高价值专利，出具分级分类评估报告。参照评估报告，制定符合学校学科特色、地理优势的分级分类标准及管理运营方案，进一步盘活学校专利资产。

中国科学院开发了专利分级分类评估工具，从技术、市场、法律三个维度全面盘点评估，并进行分级分类处理。中国科学院发展规划局副局长武斌表示：“对无转化或保护价值的专利，及时终止维持；对市场需求潜力较大、具有应用价值的专利，通过开展专场推介、成果路演等对接活动，促进转化；对适用广泛、适合多方实施的专利，推动开放许可和托管运营。”

在盘活存量的同时，还须做优增量。王培章表示，高校和科研机构的存量专利是动态变化的，新申请、新授权专利不断涌现，不转化运用又将成为新的存量专利。因此，必须从源头上做优专利增量，才能从根本上盘活，避免“前清后积”。

专利质量决定成果转化的成效，如果科研人员申请专利的目的主要是结题验收、职称评定、申报奖励等，那便很难将其产业化。近年来，天津师范大学引导科研人员以问题为导向，主动面向经济主战场开展科学研究。日前，天津师范大学与江苏贝嘉宁硅业有限公司就高容量硅碳负极材料开发技术专利权转让成功签约，9项发明专利，共计900万元。锂离子电池材料是国家重点支持产业，天津师范大学团队取得的成果技术成熟度高，可以有效提升锂离子电池容量，解决电动汽车里程焦虑问题。

政策“松绑”

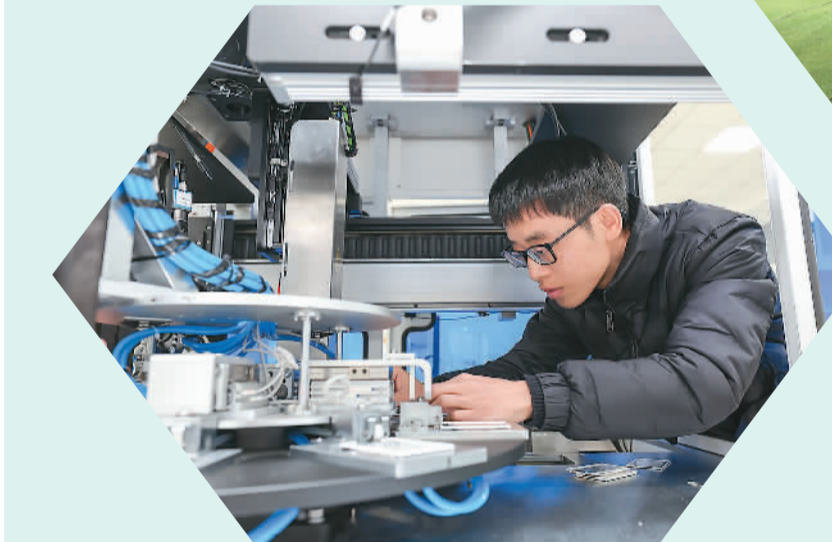
科研人员是专利研发的主体，如何激发他们研发和转化的积极性，是高校专利盘活存量、做优增量的关键。

职务科技成果长期被当作国有资产进行管理，难以激发科研人员进行专利转化的动力。当前，高校正逐步完善分配政策和激励机制。

上海交通大学生物医学工程学院教授沈国峰是“创业型科学家”。他创办医疗科技公



安徽省合肥市长丰县加强与高校、科研院所合作，搭建产学研用平台，推动草莓产业高质量发展。图为3月7日，长丰县水湖镇草莓小镇智慧农业谷数字草莓示范园，工作人员采摘草莓。方 好摄 (人民图片)



2月21日，在安徽省东超科技有限公司，工作人员在演示空中成像互动查询台。东超科技基于自主研发的“可交互空中成像”技术，不断加大研发投入，携手高校和科研院所建立研发平台，注重将技术应用到各个行业领域。新华社记者 周 牧摄



四川省宜宾市是国家产教融合试点城市，图为3月4日，在电子科技大学宜宾园区，研究人员正在调试智能化的智能终端质检设备。王 宇摄 (人民图片)

位于海南三亚崖州湾科技城的深海科技创新公共平台项目，定位“大共享+小学院”模式，由崖州湾科技城入驻院校参与共建。张 茂摄 (人民图片)



司，将科研成果实现产业化，推出国产磁波刀，填补了国内市场空白。但最初作出创业选择时，沈国峰犹豫了很久：“高校科研成果属于国有资产，一旦转化失败，团队和高校可能面临国有资产流失的风险。”

2020年，上海交通大学获批全国首批“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”试点单位，探索首创“赋权+完成人实施”新途径，将科研成果70%的所有权份额赋予科研团队，剩余的30%份额归学校所有。这一改革打消了转化团队和项目投资者的后顾之忧。如今，沈国峰创办的公司已取得100余项专利和软件著作权等核心知识产权，近3年公司4次获得融资，累计融资规模近4亿元。

“近年来，教育部加强与国家知识产权局等部门协同，结合高校实际实施一系列举措，加快促进高校专利转化运用。”教育部科

学技术与信息化司副司长李楠说，深化赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权改革试点、科技成果评价改革试点以及职务科技成果管理试点等，通过产权激励、评价导向和创新成果管理等方式，有效激发了科研人员科技成果转化积极性和创造力。

除了进行赋权改革，高校和科研机构还推出更多专利转化激励举措。西北工业大学在专职科研岗位中单独设置“科技成果转化”职称系列。南京理工大学加大科技成果转化在职称评聘中的权重，对于在推进成果转化过程中解决了行业产业发展重大问题的科技人员，在职称评聘时可单独认定。

“《方案》要求各部门各地方优化调整相关政策和管理制度，将专利转化效益纳入高校和科研机构学科评价、机构评估、项目评审、人才评价、职称评定等评价指标，进一步突出专利质量和产业化导向。”王培章

说，与此同时，今年1月，国家知识产权局联合科技部、财政部等部门印发相关方案，加强对财政资助科研项目形成专利的质量评价和跟踪监测，促进相关专利转化运用。优化职务成果转化管理模式，完善专利转化收益分配机制，调整职称评定指标……一系列政策改革激发出创新活力。数据显示，近5年高校专利转让及许可合同数量从6000多项增长到2.1万余项，转化金额从33.9亿元增长到110.1亿元。

政策“松绑”后，科技成果转化往往还面临资金短缺的问题。2023年10月，国务院办公厅印发《专利转化运用专项行动方案（2023—2025年）》，提出“支持以‘科技成果+认股权’方式入股企业”。认股权是指科创企业或相关方按照协议约定授予外部机构在未来某一时期认购一定数量或一定金额的企业股权（或股份）的选择权。因专利等科

技成果在转化过程中存在无法准确估值或定价的难题，专利持有人可先与企业签订认股权协议，待专利等科技成果完成产品化验证、企业获得外部融资时，根据市场化估值和认股权协议约定获取相应股权，更加准确评估专利的产业化价值。近年来，认股权逐渐发展成为科技企业拓宽外部股权融资渠道的有效方式。

中国证券监督管理委员会市场监管二司一级巡视员竺煜表示，“科技成果+认股权”一方面能够给予专利持有人、企业和投资方更大的灵活性，解决专利等科技成果估值难、转让难的问题，有效促进专利产业化；另一方面能够在一定程度上降低专利产业化过程中可能发生的操作风险和其他风险。

精准对接

产业化是专利的生命力所在。各地正加大力度打通“堵点”，畅通科技成果转化渠道。

“过去，发明专利申报成功后，我也想加快成果转化，但迟迟找不到合适的企业。”浙江工业大学教授钟麒说。钟麒的发明专利是“一种兼顾高速开关阀启闭动态特性和启闭缓冲特性的方法”，可应用在工程机械领域。不过，自申报成功后，这项专利便长时间“躺”在实验室里，成了“沉睡专利”。

不少科研人员面临同样的问题。对此，浙江省推出专利公开实施制度：高等院校、科研机构利用财政性资金设立的科学技术计划项目所形成的专利成果，自授权公告之日起满3年无正当理由未实施的，应当纳入公开实施清单，并由专利权人合理确定专利公开实施的方式和费用标准。钟麒的专利被列入公开实施清单后，很快就有企业找他对接洽谈。

近年来，各地积极探索专利转化运用的新途径、新模式，打通专利转化的“最后一公里”，专利开放许可制度就是其中一项重要探索。数据显示，截至2023年底，22个专利开放许可试点省份3200多个专利权人共计5.9万余件专利参与试点。

不同于传统的“一对一”许可方式，专利开放许可可以实现权利人一视同仁、简便快捷的“一对多”许可。专利权人自愿声明并经国家知识产权局公告，任何人依照声明的价格和标准支付费用即可便捷获得专利实施许可。

在今年全国两会“部长通道”上，国家知识产权局局长申长雨表示，今年将全面实施专利开放许可制度，推进“一对多”的开放许可，降低制度性交易成本，提高专利转化效率。

为了让高校专利与企业需求更加有效对接，“企业出题，高校答题”的模式日益兴起。

在合肥工业大学材料学院实验室，科研人员专心致志检测新能源汽车和储能领域的固态电池。此前，奇瑞新能源公司提出的“用于新能源汽车半固态电池的关键技术”被安徽省列为“揭榜挂帅”项目之一。合肥工业大学“揭榜”，通过紧密产学研合作，研发团队形成了10多项专利技术，推出了超厚电极设计的半固态电池，在能量密度、电池稳定性以及安全性方面都实现了较大提升。

如今，许多高校派出特派员入驻企业，让实验室与生产线之间实现“无缝衔接”。

西安文理学院化学工程学院副院长屈颖娟是学校选拔出来的成果转化特派员，她时常深入西安各区县走访科技企业，为企业与高校合作铺“路”架“桥”。化学工程学院教师李蓓蓓的发明专利“一种高微孔率高比表面积活性炭的制备方法”，在储能、精细化学品选择性吸附等领域表现出优异应用前景。经过屈颖娟牵线，李蓓蓓的发明专利在西安安德尔绿色能源发展有限公司实现成果转化。

精准对接是实现专利转化的关键环节。《方案》提出，高校和科研机构可根据企业反馈的技术改进需求和产学研合作需求，特别是关键核心技术攻关、具有重大应用前景的原创技术等重点需求，对相关专利技术进行改进，或与企业联合攻关，开展订单式研发和投放式创新，布局更多符合产业需求的高价值专利。

“促进高校专利转化运用是推动高校服务经济社会高质量发展的重要举措。”李楠表示，下一步，教育部将结合“专利转化运用专项行动”相关要求，在有关评价、评估、评审等工作中，更加重视专利质量和转化运用等指标，强化高校专利转化激励，促进高校科技创新成果更快转化为现实生产力、新质生产力。