



全国政协委员司徒国海：解决“1到10”的问题 唤醒“沉睡”的发明专利

作为全国政协委员，致公党上海市委副主委、中国科学院上海光机所信息光学与光电技术实验室主任司徒国海将一份精心打磨的提案提交到了全国两会上，希望各界能关注“沉睡”的发明专利。

“高校研究人员通常更关心‘0到1’的原创性问题，证明这项技术是可行的，但并不代表专利技术马上可以变为成熟的产品，从技术发明成功到产品上市，期间需要很长的周期。这次，我想说的就是‘1到10’的问题。”司徒国海告诉青年报记者。

青年报首席记者 范彦萍

大量“沉睡”专利 “有货无市”

根据中国科学技术信息研究所发布的2022年中国科技论文统计报告，我国科研人员在水文期刊上发表的论文数量稳居世界第1位，在顶级期刊上发表的论文数量居世界第2位，高被引论文数量居世界第2位，热点论文数量居世界第1位。与此同时，截至2022年底，我国的有效发明专利有效量也达到了421.2万件。

从这些数据可以看出，我国科技创新能力已经迈上新台阶。但司徒国海认为，基础研究中的创新性成果并不简单等同于生产力。国家知识产权局发布的《2022年中国专利调查报告》指出，我国高校发明专利实施率为16.9%，其中产业化率仅为3.9%；相对而言，企业发明专利产业化率为48.1%，其中大、中型企业的发明专利产业化率都超过50%，小型企业的为45.3%，而微型也有22.0%。

如此高的发明专利有效量，相形之下产业化率却显得有些低。这些发明专利为何“沉睡”？在经过调研后，司徒国海发现了问题存在：其中一个主要原因是高校和院所的专利权仍

与企业的需求匹配度不高。“一方面，存在大量‘沉睡’专利，‘有货无市’。另一方面，国家的社会经济发展到现阶段，很多企业都面临技术革新和产业升级，对新的产业技术需求旺盛，但是获取渠道有限。而高校拥有的产学研发明专利的产业化率为17.8%，远高于3.9%的平均水平。这充分说明两侧充分匹配的高效能。”

他还一针见血地指出，专利产业化“中间阶段”链条不完备。有相当一部分没有得到实施的发明专利的创新性很强，具备实施和转化的潜力。但是，由于技术成熟度不高，无法直接转化成技术产品。通常一项创新性技术从取得原理突破和实验验证到产业化落地，中间仍然需要持续多年、不断优化迭代的研发过程。“但这个过程的研发不应该由高校和院所的专利权人承担，而目前大多数中小微企业也不一定具备相应的研发能力。对接两头的中间阶段有所缺失，专利产业化链条处于断裂状态。”

这份调查报告还指出，48.7%的企业专利权人反映“缺少高端专业人才”，是制约企业专利产业化的最主要原因。对此，司徒国海深表认同：这样的高端专业

人才包括技术经纪人和新技术产业化专业人员等，要能沟通供给侧和需求侧，即能快速掌握自己专业领域的发明专利的技术和原理，做出成熟度和实施价值的研判，对接企业需求，并实施或指导完成专利技术的产业化研发。

此外，司徒国海认为，实施专利产业化的资金、设备和场地缺乏也是发明专利“沉睡”的原因之一。这对小微企业而言更是如此。调查数据显示，有42.7%的小微企业和高达48.9%的微型企业反映在专利产业化过程中面临“缺乏资金、设备或场地”等困难，比大中型企业高出二十几个百分点。

在从“1到10”阶段 加强支持力度

党的二十大报告指出：科技是第一生产力，创新是第一动力。如何唤醒“沉睡”的发明专利？司徒国海给出了自己的解决方案。

他建议，在已有的“揭榜挂帅”机制的基础上，加强技术供需平台的信息化建设，提升产学研研能级。例如，可以借鉴和推广上海技术交易所InnoMatch全球技术供需对接平台的使用以及成功建设经验，建立全面、及时



全国政协委员司徒国海。

青年报记者 吴恺 摄

的供需发布与检索平台；探索建立技术供需信息的“单盲”发布机制。

“建议加强从‘1到10’这个‘中间阶段’项目的支持力度，优化人员评价机制。引导政府主导的产业基金、社会资本更多支持中间阶段项目的投资，支持中小微企业承担和参与国家科技项目。对于从事中间阶段技术研发的人员，探索建立以技术和产业贡献为导向的评价机制。”此外，他建议要加强发明专利产业化高

端人才培养体系。以项目和实践培养包括技术经纪人和新技术产业化专业人员等在内的专利产业化高端专业人才，畅通其职业和职称发展通道。加快推动能有效嵌入市场的新型研发机构建设。鼓励高等学校、科研院所、新型研发机构等通过联合企业设立从事技术开发、技术转移、中试成熟的机构，并建立合理的收益分配、奖励机制。引导科研人员、资本和科创服务人员发挥专长，协同合作。

全国政协委员陶璐娜：

让AI引领射击项目更好地走进校园

射击项目亟需提升 智能化的基础水平

近年来，激光训练仪作为一种人工智能设备的出现，由于其不具备杀伤力，训练效果与气枪接近，学生每一发动作的运动轨迹及模拟击发过程利用数据及图像的方式呈现，清晰地展示了技术动作的优劣之分及问题所在，从而提升了学生、教练员的训练效率。

陶璐娜认为，激光训练仪一定程度上缓解了运动射击需求和枪弹管控的矛盾，取得了较好的训练效果，射击界、各学校和群众对此普遍认可，产生了一定的正面社会效应，可能是将来射击运动发展的一种新形态。

她还指出，射击项目在训练中亟需提升数字化、智能化的基础水平，未来将通过人工智能深度学习技术分析射击运动

员训练过程的各项参数指标，通过建模分析提供基于大数据的科学训练建议，提高射击训练效率的同时，也能满足实战化的射击训练需求，帮助提高运动员射击技术水平。

近年来，随着激光训练仪全国性的普及推广，很多学校开设了射击普及课程及社团课，越来越多的学生已经投入到精彩激烈的光电射击赛事之中，各省少体校也因此发现培养了一批射击项目后备人才。

“这些积极的变化，是否可以成为我们对激光训练仪管理态度做出调整的因素，可加以探讨。”陶璐娜说。

建议普及推广 激光训练仪课程

陶璐娜建议，射击项目要利用好激光训练仪(人工智能设备)进入更多校园普及推广，并且应商讨出台相应的行业标

准加以管理，从而为国家发现更多优秀苗子，扎实青少年根基。

“建议将激光训练仪列入体育教育器材，作为体育课堂教学的辅助设备，有效地为体育课、体育培训服务。”陶璐娜指出，激光训练仪无发射结构，也无改装潜力，消除了杀伤力安全隐患。另外，激光训练仪颜色鲜艳，购置成本较高，不法分子利用其制造恐慌的概率几乎为零。随着经济发展与国民素质的提升，以及媒体互联网的普及，民众对激光训练仪的认知水平有了日新月异的变化。作为体育教育器材进入校园，得到了广大师生的认可。

她还建议在学运会和全运会等重大赛事中设置激光训练仪射击项目，制定相关竞赛体系和标准。通过比赛及人工智能大数据分析，精准发现更多竞技体育优秀苗子，为我国射击项目

储备青少年人才。“我们可以建立教育系统内的校内竞赛、校际联赛、选拔性竞赛为一体的大中小学体育竞赛体系，构建国家、省、市、县四级学校体育竞赛制度和选拔性竞赛(夏令营)制度。建立体育系统内的一二三四线竞赛体系，构建国家、省、市、学校四级竞技体育竞赛制度和选拔制度。”

陶璐娜建议，制定激光训练仪的行业标准，规范市场行为，推动激光训练仪健康有序发展，使其更好地服务于射击事业。

“建议在中小学和大学普及推广激光训练仪射击课程，丰富学校体育课程，扎实青少年根基。”她举例说，学校可以将激光训练仪射击课程列为普及课、社团课、安全教育课，培养学生掌握一项体育技能，逐步形成以普通学校为平台的竞技体育后备梯队。

青听两会



全国政协委员陶璐娜。

受访者供图

作为新一届全国政协委员，上海市竞技体育训练管理中心射击射箭运动中心主任陶璐娜在今年全国两会期间提交了一份围绕“人工智能助推竞技体育人才培养”的提案。

这位射击奥运冠军建议，射击项目要利用好人工智能设备进入校园进行普及推广，为国家培养更多优秀后备人才。

青年报首席记者 范彦萍