

2019年通过世界知识产权组织《专利合作条约》提交 5.899 万件专利申请

中国PCT国际专利申请量跃居世界第一

■本报记者 沈淑莎

世界知识产权组织(WIPO)日前在日内瓦公布2019年国际知识产权服务、条约加入活动和收入情况。数据显示,2019年,中国通过WIPO《专利合作条约》(PCT)途径提交了5.899万件专利申请,申请量超过美国跃升至世界第一。

“这表明,创新地理格局正在向东方转移,亚洲申请人提交的申请现已在全部PCT国际专利申请中占半数以上。”WIPO总干事弗朗西斯·高锐表示。

中国PCT国际专利申请量20年翻200倍

1999年,WIPO从中国收到276件

申请;2019年,这一数字飙升至5.899万件。短短20年,中国PCT国际专利申请量增长200倍。

据上海大学法学院副院长兼知识产权学院院长许春明介绍,PCT是为解决专利的地域性而达成的国际条约,其作用是方便各专利申请人快速到各国申请专利并获得专利授权。2019年全球各项知识产权数据再创新高,其中,通过PCT体系申请的国际专利数量为265800件,增长率为5.2%,申请量排名前五的国家分别是中国、美国、日本、德国和韩国。

自PCT体系1978年投入运作以来,美国的申请量每年都占据榜首,2019年中国的PCT专利申请量跃居世界第一。许春明表示,这是近年来中国以创新驱动加快转型发展的必然结果。

2019年,华为公司的PCT专利申请量为4411件,这是它连续第三年成为企业申请人第一名。在高校方面,加利福尼亚大学以470件PCT专利申请蝉联世界第一,清华大学则以265件的申请量位列第二。排名前十的高校中,有五所来自美国,四所来自中国,一来自韩国。

良好氛围便利服务加速企业PCT布局

“PCT是企业进行国际专利布局的必经之路,也是反映企业创新能力的风向标。”许春明表示,中国的产品和技术想要进入其他国家,首先要获得各国的知识产权(专利权、商标权等)保护,中国PCT国际专利申请数

量的与日俱增,表明越来越多中国企业走出国门开拓国际市场。

2016年,上海市科委发布的《上海市科技创新“十三五”规划》首次把PCT纳入核心指标,并定下了“到2020年国际专利年度申请量达到1300件”的目标。据上海市知识产权局统计,2019年,上海PCT国际专利申请量超过3000件,同比增长28%,已超额完成目标。

这是上海企业提前布局、持续创新的结果。比如,自2017年以来,上海联影的PCT国际专利申请量以平均每年50件的速度递增,迄今已累计申请PCT国际专利近200件。联影公司知识产权相关负责人表示,公司自创立起就坚持自主研发,持续加大研发投入,自2014年开始布局PCT。随着

技术积累越来越多,PCT国际专利申请也进入快速增长期。

上海便利的知识产权服务也是PCT专利申请量快速增长的原因之一。联影公司就多次通过位于张江高科技园区的中国(浦东)知识产权保护中心为其专利申请“加速”。在这里,生物医药产业发明专利的授权时间较国际通行标准缩短一半,甚至更多。

市知识产权局相关负责人表示,在PCT国际专利申请方面,上海还有很大发展空间,仍需苦练“内功”。为此,今年要进一步在促进知识产权的高质量创造、高水平保护、高效益运用上下功夫,提高知识产权治理能力和治理水平,全力以赴向今年基本建成亚太地区知识产权中心城市冲刺。

全力以赴建成亚太知识产权中心城市

当前,全球以创新药、新通信技术和应对全球挑战的新方案为代表的创新与日俱增,愈强调创新的经济体,对知识产权的需求愈大。

2014年,上海市与WIPO签署谅解备忘录,提出建设亚太地区知识产权中心城市。那时,到访上海的高锐就对上海知识产权法庭和法官的专业水平频频点赞。近年来,上海市知识产权法院挂牌,知识产权保护中心成立,知识产权学院面向世界招生授课……上海正朝着亚太地区知识产权中心城市这一目标稳步迈进。

市知识产权局相关负责人表示,在PCT国际专利申请方面,上海还有很大发展空间,仍需苦练“内功”。为此,今年要进一步在促进知识产权的高质量创造、高水平保护、高效益运用上下功夫,提高知识产权治理能力和治理水平,全力以赴向今年基本建成亚太地区知识产权中心城市冲刺。

■活跃在云课堂的“网红老师”

80后哲学博士与10后小学生也能谈到一起去,甚至成了孩子们心目中的“网红老师”

孩子是天生的哲学家,保持他们思考的习惯

编者按 在线学习开启已一月有余,对于中小学生学习来说,他们已逐渐适应了在线学习的节奏,而老师们更是纷纷在屏幕的另一端亮出“十八般武艺”,让那些在线学习的孩子们能够学有所获。而在线学习也使一批“网红老师”进入大家的视野,他们或以精彩有趣的授课内容吸引众多学生,或以特殊的教学技能让那些令人“望而生畏”的艰涩知识点成为趣味所在,或以幽默的语言让学生在捧腹之余爱上学习……

■本报记者 张鹏

80后哲学博士和10后小学生能谈到一起去吗?抗疫期间,上海民办和学校哲学教师颜志豪成为小学生的“网红”老师。在他日常课堂上,讨论的话题是:早上起床难,是因为懒还是因为缺少责任感?你应该把家里的口罩捐到疫情最严重的地方吗?如果撒谎才能避免伤害,那么撒谎会不会成为你应该的选择?……

从中山大学哲学系博士毕业后,颜志豪就成为一名小学教师,在他看来,相比大学,基础教育阶段的课堂更需要哲学思维的训练,他从小学一年级开始开设哲学思维课,教小学生逻辑学、道德哲学、价值论等。哲学成为他和这些10后小学生的精神连接,他说:“当我谈自我意识,这些七八岁的孩子会追问,自我的来源是什么;当我和他们谈为什么要学习,却发现他们既考虑诗和远方,也会想到柴米油盐。儿童是天生的哲学家,而我要做的就是保持他们思考的习惯。”

面临道德困境,小学生也有自己的选择标准

今年2月,颜志豪在网上做了一次题为《疫情中的道德困境,孩子们眼里的分配正义》的公益讲座。他将话题设置成游戏模式,邀请小学生们抽取身份卡——快递员、企业家、科学家、医生……如果只有十台ECMO,却有上千个危重病人,该给谁使用呢?

这是哲学中的经典问题,这场线上讨论有超过1400名小学生参与。有孩子说,从公平和正义的角度看,资源应该平均分配给所有人;有孩子认为,从人文关怀的角度来看,资源应该优先分配给老人和婴幼儿;还有孩子认为“弱肉强食”是大自然和社会发展的规则之一,资源要分配给最强壮的人……



颜志豪从小学一年级开始开设哲学思维课,哲学成为他和10后小学生的精神连接,他说:“当我谈自我意识,这些七八岁的孩子会追问,自我的来源是什么;当我和他们谈为什么要学习,却发现他们既考虑诗和远方,也会想到柴米油盐。儿童是天生的哲学家,而我要做的就是保持他们思考的习惯。”

图为颜志豪和学生们在课堂上互动。(受访者供图)

“孩子们会考虑公平与正义、资源分配、社会优先救助机制的建设等。他们争论得非常激烈。但是孩子们却很少考虑,分配给自己所代表的群体。”颜志豪说,“这个话题没有标准答案,但是却让这些孩子开始思考,我们做出每一个选择要考虑的因素有很多。”

疫情期间,颜志豪的线上选课也很讲究。他说,这段时期,孩子们可以和父母一起讨论,因此话题大多是“生活中的道德哲学”。比如他曾和学生讨论“我们为什么要上学?”小学生给出的答案既现实又充满“理想情怀”。有学生说,上学是为了充实自己,提升智慧;有的学生直截了当,是“为了今后找到一份好工作”;还有学生认为,学校可以交朋友,也可以玩乐的地方……而给他印象深刻的一名三年级学生,他的回答是“想要以后有选择自己生活的自由”。在课堂上,颜志豪更倾向于做一个引导者、倾听者,因为“孩子们对这些问题,常常会有出乎我意料的答案,而这都是他们最真实的思考”。

80后哲学博士的“无中生有”教学实验

放眼国内,在基础教育阶段开设这类训练思维课程的学校寥寥无几。2016年,颜志豪从中山大学博士毕业。一向喜欢跟孩子打交道的他认为,懵懂的哲学其实天生就具有哲学思想。他坚持把哲学课开进小学一年级的课堂,他希望,自己也是在践行一场“无中生有”的教学实验。

颜志豪说,儿童天生就是哲学家,有一种“形而上”的气质,“他们喜欢追根溯源,会问自我的来源是什么。科普书告诉他们,人是猴子进化而来的。他们会接着问,猴子又是从哪里来的呢?生命起源在哪里?宇宙的起源是什么?宇宙的边界在哪里?宇宙之外又是什么地方?这些都是他们关心的问题,也是很严肃的哲学困惑。”

他曾在公开课上让学生讨论“人的定义”。两个孩子为了人究竟是来自猿,还是从猴子进化来,发生了激烈的争论。这时,有一名男生站了起来:“老师,他们的观点都是从书上看到的,但是我认为,他们都不对。当书上有意见和我的看法不一致时,我们应该相信谁?”颜志豪说,孩子们有时看似天真的话语,总能触及事物背后的规律。

教师要做的,并不是拿出哲学书告诉他们一些简单的定义,或者是给他们讲述一些听不懂的道理,而是应该将这些生活中的观察和孩子们的疑惑融为有趣的故事和话题,引导学生讨论,进行思维训练。而孩子们常常在争论中,产生更多的好奇、思考,从而更有求真的愿望。

颜志豪说,原本他带着一颗传道授业的心,但儿童那最接近本真的回答,却给了他深刻的思考。每个小孩子都是爱提问的小小哲学家。但有些时候,面对孩子的问题,家长往往敷衍了事,甚至斥责孩子问题太多太烦人。“这些思考如果能够保持下去,并成为一种习惯,这是孩子受益终身的事,这是我为

生有”的教学实验。颜志豪说,儿童天生就是哲学家,有一种“形而上”的气质,“他们喜欢追根溯源,会问自我的来源是什么。科普书告诉他们,人是猴子进化而来的。他们会接着问,猴子又是从哪里来的呢?生命起源在哪里?宇宙的起源是什么?宇宙的边界在哪里?宇宙之外又是什么地方?这些都是他们关心的问题,也是很严肃的哲学困惑。”

他曾在公开课上让学生讨论“人的定义”。两个孩子为了人究竟是来自猿,还是从猴子进化来,发生了激烈的争论。这时,有一名男生站了起来:“老师,他们的观点都是从书上看到的,但是我认为,他们都不对。当书上有意见和我的看法不一致时,我们应该相信谁?”颜志豪说,孩子们有时看似天真的话语,总能触及事物背后的规律。

教师要做的,并不是拿出哲学书告诉他们一些简单的定义,或者是给他们讲述一些听不懂的道理,而是应该将这些生活中的观察和孩子们的疑惑融为有趣的故事和话题,引导学生讨论,进行思维训练。而孩子们常常在争论中,产生更多的好奇、思考,从而更有求真的愿望。

颜志豪说,原本他带着一颗传道授业的心,但儿童那最接近本真的回答,却给了他深刻的思考。每个小孩子都是爱提问的小小哲学家。但有些时候,面对孩子的问题,家长往往敷衍了事,甚至斥责孩子问题太多太烦人。“这些思考如果能够保持下去,并成为一种习惯,这是孩子受益终身的事,这是我为

生有”的教学实验。颜志豪说,儿童天生就是哲学家,有一种“形而上”的气质,“他们喜欢追根溯源,会问自我的来源是什么。科普书告诉他们,人是猴子进化而来的。他们会接着问,猴子又是从哪里来的呢?生命起源在哪里?宇宙的起源是什么?宇宙的边界在哪里?宇宙之外又是什么地方?这些都是他们关心的问题,也是很严肃的哲学困惑。”

他曾在公开课上让学生讨论“人的定义”。两个孩子为了人究竟是来自猿,还是从猴子进化来,发生了激烈的争论。这时,有一名男生站了起来:“老师,他们的观点都是从书上看到的,但是我认为,他们都不对。当书上有意见和我的看法不一致时,我们应该相信谁?”颜志豪说,孩子们有时看似天真的话语,总能触及事物背后的规律。

教师要做的,并不是拿出哲学书告诉他们一些简单的定义,或者是给他们讲述一些听不懂的道理,而是应该将这些生活中的观察和孩子们的疑惑融为有趣的故事和话题,引导学生讨论,进行思维训练。而孩子们常常在争论中,产生更多的好奇、思考,从而更有求真的愿望。

颜志豪说,原本他带着一颗传道授业的心,但儿童那最接近本真的回答,却给了他深刻的思考。每个小孩子都是爱提问的小小哲学家。但有些时候,面对孩子的问题,家长往往敷衍了事,甚至斥责孩子问题太多太烦人。“这些思考如果能够保持下去,并成为一种习惯,这是孩子受益终身的事,这是我为

为什么要坚守这场教育实验的初衷。”

重要的是把思维“转码”成小学生能够接受的内容

得心应手地给小学生讲哲学,并没有想象中那么容易,孩子们很容易因为话题的枯燥而在课堂上丧失兴趣。几年实践下来,颜志豪发现,最好的方式,是设计学生感兴趣的话题。为此,他阅读了大量的儿童绘本,他的课堂也鼓励学生提出自己备受困扰的问题作为课堂讨论的内容。“我课堂上大部分的讨论话题都从孩子们的生活中而来。儿童不是没兴趣、没能力思考哲学问题,而是需要我们做点“转码”工作,写点他们看得懂的哲学文本。”

给一年级小学生开设这类讲授哲学的思维课程真的有用吗?教育实验之初,颜志豪没少面对类似的质疑。

从2018年至今,颜志豪教过的平和学校小学生已经升入三年级,孩子们身上的点滴变化都被他看在眼里。他兴奋地举例说,比如,原本在课堂上听到不同意见就会大为火光的小豪(化名),如今不仅会仔细听取他人意见,还会为别人的观点鼓掌;不少上过哲学课的孩子不再简单追求问题的对错,而是享受寻求答案的思辨过程。“哲学的思维回应了孩子们的精神需求,虽然短期内不能体现在分数的改变上,但长远来看,可以支持孩子智力和心灵的成长。”颜志豪自豪地说。

他还告诉求职的毕业生:“找工作最忌讳简历套用模板,一份相同的简历投100家公司。这样的海投只会暴露不认真、不够专业。走心的简历具备四要素:规范、有逻辑、有针对性、能满足特定工作要求。”他建议,简历首先要数据量化,把学生活动、实习经历及工作业绩全部用数字展现出来;其次,要清楚地展示出个人经历和招聘职位的相关度。

她还告诉求职的毕业生:“找工作最忌讳简历套用模板,一份相同的简历投100家公司。这样的海投只会暴露不认真、不够专业。走心的简历具备四要素:规范、有逻辑、有针对性、能满足特定工作要求。”他建议,简历首先要数据量化,把学生活动、实习经历及工作业绩全部用数字展现出来;其次,要清楚地展示出个人经历和招聘职位的相关度。

她还告诉求职的毕业生:“找工作最忌讳简历套用模板,一份相同的简历投100家公司。这样的海投只会暴露不认真、不够专业。走心的简历具备四要素:规范、有逻辑、有针对性、能满足特定工作要求。”他建议,简历首先要数据量化,把学生活动、实习经历及工作业绩全部用数字展现出来;其次,要清楚地展示出个人经历和招聘职位的相关度。

她还告诉求职的毕业生:“找工作最忌讳简历套用模板,一份相同的简历投100家公司。这样的海投只会暴露不认真、不够专业。走心的简历具备四要素:规范、有逻辑、有针对性、能满足特定工作要求。”他建议,简历首先要数据量化,把学生活动、实习经历及工作业绩全部用数字展现出来;其次,要清楚地展示出个人经历和招聘职位的相关度。

■本报记者 储舒婷

今年的“云招聘”上,不少薪资或未来发展极具吸引力的民营企业,收到简历到“手软”,平均每份简历仅能得到一分钟浏览机会。那么,哪些毕业生更容易脱颖而出?几位来自不同行业的企业人力资源负责人接受记者采访时,不约而同地表示,选才标准虽然各具行业特色,但是能在简历充分展示亮点的“斜杠青年”往往最容易受青睐。即学业成绩优异之外,当过B站up主、经营过公众号等丰富的经历,拥有对口的行业实践经历,或对行业有自己见解的毕业生,都能博得另眼相看。

从业“硬标准”在课堂学不到

在高新技术产业企业眼中,最受欢迎的“斜杠青年”都得有硬核实力或者对行业超强热爱。这类招聘最具明显分层特色。一方面,企业对研发的需求量极大,给应届生开出的薪资也远高于一般水平,但一些从业的“硬标准”并不能在课堂上学到,只能通过高水平的项目实践习得,或是源自对行业的天然认同和热爱。

上海上飞飞机装备制造有限公司是一家航空航天的民营企业,每年对校招的需求都非常大,今年他们计划招聘30名本科及以上学历的研发人员。“目前研发岗位预录用了四名应届生,我们最主要的要求,就是学生要参加过航空项目研发或相关课题,这样学生往往有着超强的专业能力。”招聘负责人接受记者采访时表示,研发人才的招聘计划今年完不成的话,将会延续到下一年。

同时,高科技企业也有大量一线工厂的基层岗位和部分非技术岗位向应届生开放,但毕业生也要体现自己具备一些行业需要的“硬”素质。“企业正在向智能化方向进行产业升级,其实,我们既缺研发人员也缺一线技能人员,今年还要招聘50名一线技能人员。”该负责人说,技能人员要求持证上岗,所以更青睐拥有岗位所需的职业资格证书的学生。比如上海第二工业大学20多名曾在各主机厂实习的学生,今年就全部拿到上岗证书后被录用。

在同样也有“缺人”烦恼的极翼无人机公司,其创始人就是一位曾经的航模发烧友、长大后从事飞行器设计的“斜杠青年”。他直言,最期待招到这个行业有认同感、能够一起创业、一起努力的应聘者。“本科生进入公司后有专业博士带教技术经验,相当于免费读了一个硕士,但很多关键的研发岗位现在还没有招到合适的人。”他说,今年计划招研发、市场推广、销售、出纳等岗位。“开出的薪酬超过行业平均水平,更希望有志同道合的年轻人加入。”

海量简历中要靠充分展示“闪光点”吸睛

薪酬优渥的岗位不止科技企业有,正处蓬勃上升期的服务行业企业同样求贤若渴,格外注意筛选有独特行业见解的应届生。

上海米哈游网络科技股份有限公司招聘负责人在接受记者采访时直言,“应届生不一定有实习经验,但是一定要对自己的见解”。据悉,该公司今年共有150个应届生招聘计划,且薪酬水平居于行业上游,除了对研发岗位要求计算机相关专业,其他如市场推广等则不设门槛。这位负责人说:“我们最看中学生与游戏行业相关的实习经历。如果没有实习,但是自己动手制作过游戏,或者当过B站up主做过游戏解说,对HR来说也能眼前一亮,因为这些经历最能体现他们对游戏的理解。”

但遗憾的是,从上述标准来看,这位负责人表示:“目前已经收到了2万份简历,和往年同期相比翻了一番,但是普遍质量不高。”

虽然每年的求职指导课程都少不了“简历制作”,但学生可能并没有真正从企业的角度出发,充分展示自己的“闪光点”。今年,上海嘉中投资管理咨询有限公司参加“云招聘”以来,收到的简历数量比往年线下“摆摊”翻了十倍。“往年一般社招10个人,今年招50个应届生。”人事经理俞祺告诉记者,“虽然我们绝大多数岗位专业不限,但有丰富实习经历的毕业生更受欢迎。”她表示,在校成绩和证书固然重要,但校外实践、经营过公众号等经历更体现能力。

她还告诉求职的毕业生:“找工作最忌讳简历套用模板,一份相同的简历投100家公司。这样的海投只会暴露不认真、不够专业。走心的简历具备四要素:规范、有逻辑、有针对性、能满足特定工作要求。”他建议,简历首先要数据量化,把学生活动、实习经历及工作业绩全部用数字展现出来;其次,要清楚地展示出个人经历和招聘职位的相关度。

超级大乐透第20021期公告			
中彩号码:			
10+12+24+31+33	04+09		
一等奖	9	8087069	元
二等奖(追加)	2	6469655	元
三等奖	129	94599	元
二等奖(追加)	29	75679	元
三等奖	183	10000	元
四等奖	926	3000	元
一等奖基金累积数:	1418256965.37元		

神经元“超级替补”让失明小鼠恢复视力

上海科学家最新成果为帕金森等神经损伤及退行性疾病的治疗带来曙光

本报讯(首席记者许琦敏)一旦长成就得用一辈子,即使有零部件用坏了,也几乎没有替换的可能,这就是人体的神经系统。这种特性给人类带来了无穷困扰:一些功能性损伤导致失明、瘫痪,某些退行性改变引发帕金森病、阿尔兹海默症……最近,上海科学家利用最新基因编辑技术,挖掘出了神经细胞变身“超级替补”的潜力,为神经损伤、神经退行性疾病的治疗带来了新曙光。昨天深夜,国际权威学术期刊《细胞》杂志在线发表了上海科学家的这项成果。

这次,被科学家赋予“超级替补”潜力的是一类被称为胶质细胞的神经细胞。这类细胞数量众多,平时主要工作就是为神经元提供营养,相当“清闲”。“何不从病人身

体中抽调一部分胶质细胞,让它们变身成能够承担更重要工作的神经细胞呢?”五年前,中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心研究员杨辉萌生了这个想法。

现实生活中,想要对被损毁或过早退化的神经元找到“替补”太困难了:使用胚胎干细胞有伦理问题,使用诱导多能干细胞容易诱发肿瘤,直接移植神经细胞易产生排斥且存活与整合也会有问题……“如果寻找‘替补’的想法可以实现,将会造福上千万患者。”杨辉举例说,很多眼疾,如青光眼、缺血性视网膜病,都会使视神经节细胞死亡,这会导致永久性失明。据统计,仅青光眼致盲人数在全球就超过一千万。

这在全球也是一个竞争激烈的领域,擅长基因编辑技术的杨辉研究组探索出了一条

独特路径:他们从国外科研报道中发现了一种小巧的RNA编辑工具,可以比较安全地进入生物体内进行基因编辑,从而让胶质细胞转变成多能干细胞,再重新分化成科学家需要的神经细胞。

该论文共同通讯作者、中科院脑智卓越中心博士后周海波介绍,他们首先在体外细胞中设计了特异性标记穆勒胶质细胞及其表达CasRx系统(一种基因编辑系统),再将所有元件“打包”注射到因视神经节细胞受损而永久性视力损伤的小鼠视网膜下。大约一个月后,他们惊喜地发现,失明小鼠重新有了光感——这意味着由穆勒胶质细胞转化而来的视神经节细胞可以像正常细胞那样对光刺激产生相应信号,而且还通过视神经与大脑中的正确脑区建立了功能性联系,把

视觉信号传输到了大脑。

在帕金森小鼠模型中,该技术同样获得了成功。帕金森病主要由大脑黑质中的多巴胺神经元死亡缺失导致。这次,科研人员看中了在黑质下游脑区纹状体中的星形胶质细胞,将其中一部分转化成为多巴胺神经元细胞,成功弥补了黑质中失去的多巴胺神经元的功能——帕金森小鼠的运动能力出现了明显改善。

《细胞》杂志审稿人认为,这项研究“给出了一个优雅而令人振奋的案例”“展现出了全新的视角,并可能广泛应用”。中科院院士、中科院脑智卓越中心学术主任蒲慕明表示,将尽快推进该研究进入非人灵长类动物实验,“若同样取得显著效果,将让人们看到更多临床应用的希望”。

视觉信号传输到了大脑。