

林业知识产权动态

2017年第2期(总第28期)

国家林业局科技发展中心

国家林业局知识产权研究中心

目 录

动态信息

- UPOV 理事会举行第 34 次特别会议 2
- 美国加入《粮食和农业植物遗传资源国际条约》 3
- 挪威支持农民积极利用植物遗传资源 5
- EPO 和 CPVO 联合举办植物相关发明研讨会 6
- 《生物多样性公约》建立在线学习平台 7
- WIPO 会议关于地理标志的最新讨论 8

政策探讨

- 英国高校知识产权政策——认知与实践 9

研究综述

- 澳大利亚植物育种者权利概述 12

统计分析

- 纳米纤维素技术国际专利分析 17

《林业知识产权动态》内部刊物，双月刊，2012年10月创刊，由国家林业局科技发展中心主办，国家林业局知识产权研究中心承办，主要跟踪国内外林业知识产权动态、政策、学术前沿和研究进展，组织专家进行信息采集、分析、翻译和编辑整理，提供林业知识产权信息服务。内容包括：各国知识产权动态、国际履约相关问题研究、各国专利、植物新品种和生物遗传资源研究进展、林业知识产权信息统计分析等。读者对象为知识产权相关的管理、科研、教学和企业人员。

动态信息

UPOV 理事会举行第 34 次特别会议

国际植物新品种保护联盟（UPOV）网站报道，UPOV 于 2017 年 4 月 6 日在瑞士首都日内瓦召开了第 34 次特别会议，主要内容包括：

1) 《越南成为 UPOV 成员后产生的社会经济效益》报告。理事会对《越南成为 UPOV 成员后产生的社会经济效益——在越南成为 UPOV 成员 10 年后对其植物育种和农业生产力的评估》报告的发布表示欢迎。该报告由柏林科学咨询公司 HFFA 发布并可在其网站免费获取全文。

2) 审议通过文件。理事会审议通过了以下文件：《UPOV1991 年文本关于实质性衍生品种的解释性说明》（修订）（UPOV/EXN/EDV/2）；《UPOV 公约下繁殖材料的解释性说明》（UPOV/EXN/PPM/1）；《基于 UPOV1991 年文本的法律准备指南》（修订）（UPOV/INF/6/5）。所有通过的这些文件将发布在 UPOV 网站。

3) 测试指南。UPOV 技术委员会（TC）通过了 5 项新的测试指南和 9 项修订的测试指南以及 4 项部分修订的测试指南。UPOV 已经制定了 321 项测试指南，均能通过 UPOV 网站免费获取。

4) UPOV 成员植物新品种的审查经验。理事会指出，UPOV 成员在特异性、一致性和稳定性（DUS）测试方面的工作进一步丰富了实际经验，DUS 测试的植物类别数量从 2016 年的 3 462 种增长到 2017 年的 3 516 种，增长了 2.9%。2017 年 DUS 测试清单包括 3 416 个不同的属/种。理事会还指出，关于 DUS 测试实际经验的信息可以通过 GENIE 数据库 (<http://www.upov.int/genie/en/>) 免费获取。

5) 组织 UPOV 会议。理事会决定从 2018 年起每年仅共同组织 1 次关于理事会、咨询委员会、行政和法律委员会以及技术委员会的年度会议，会议时间为 1 个星期，将在 10 月底/11 月初举行。

UPOV 是总部位于日内瓦的政府间组织，目前的成员共计 74 个，包括：欧盟、非洲知识产权组织、阿尔巴尼亚、阿根廷、澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、白俄罗斯、比利时、玻利维亚、巴西、保加利亚、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、哥斯达黎加、克罗地亚、捷克、丹麦、多明尼加、厄瓜多尔、爱沙尼亚、芬兰、法国、格鲁吉亚、德国、匈牙利、冰岛、爱尔兰、以色列、意大利、日本、约旦、肯尼亚、吉尔吉斯斯坦、拉脱维亚、立陶宛、墨西哥、摩洛哥、黑山、荷兰、新西兰、尼加拉瓜、挪威、阿曼、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、波兰、葡萄牙、韩国、摩尔多、罗马尼亚、俄罗斯、塞尔维亚、新加坡、斯洛伐克、斯洛维尼亚、南非、西班牙、瑞典、瑞士、马其顿、特立尼达和多巴哥、突尼斯、土耳其、乌克兰、英国、坦桑尼亚、美国、乌拉圭、乌兹别克斯坦、越南，覆盖了全球 93 个国家。 (马文君)

美国加入《粮食和农业植物遗传资源国际条约》

2017 年 3 月 13 日，联合国粮食及农业组织（FAO）总干事 José Graziano da Silva 和美国驻罗马大使馆临时代办 Thomas M. Duffy

在 FAO 总部宣布,《粮食和农业植物遗传资源国际条约》(以下简称《国际条约》)在美国生效。目前,《粮食和农业植物遗传资源国际条约》的缔约国已增加至 143 个。

美国是《粮食和农业植物遗传资源国际条约》这一开创性国际文书的最新成员。该条约致力于通过促进农业植物遗传资源的保护、共享和可持续利用来加强全球粮食安全。

Duffy 表示,美国期待与其利益攸关方以及国际伙伴开展合作,继续加强《国际条约》,保护农业生产力、恢复力和粮食安全所需的资源。

FAO 总干事称:“我们欢迎美国成为《国际条约》的成员,而且我们希望,随着新的国家加入,种植材料的交换和利益流动也会增加,这将为发展中国家农民对种子和其他种植材料的保护提供更多的支持”。FAO 总干事还补充说,“生物多样性有利于我们应对气候变化的影响,我们需要确保农民有机会获得种子,并促进和支持不同地区的育种计划以找到最适合的方式,这就是联合国粮食及农业组织《国际条约》的主旨所在”。

《国际条约》的核心内容是其“多边系统”,该系统便于获得全球范围内专门用于研究、育种和培训而保藏的植物遗传资源,包括确保公正和公平分享惠益的措施。该多边系统目前适用于由国际农业研究中心或由国家政府和公共领域管理和控制的 64 种粮食、饲料和放牧作物。只有《国际条约》缔约方的国民才能获取这些材料,并且必须同意仅将材料用于研究、育种和培训。该多边系统是世界上最大的植物遗传材料收藏系统,在美国加入之前已经覆盖了 150 多万种作物种质资源——基因库或育种计划保存的植物、种子、作物品种及种群的样品。自 2007 年以来,该系统已经为研究和育种工作提供了 320 万份种质资源。

美国拥有世界上最大的记录最完整的作物基因库,拥有 576 600

多份记录完整的作物种质。在《国际条约》多边系统下，这些作物种质资源将得到更广泛的应用。《国际条约》的主要意义也在于汇集资源和共享财富。

汇集资源和知识。获取全球基因库中可用的遗传物质对于研究人员和农学家开发具有较高营养价值，且对害虫、疾病和环境胁迫具有更高抗性（更高的抗性可以提高产量）的作物新品种而言至关重要。事实上，近几十年来的大部分作物产量的增长都可归因于研究和育种计划开发的改良新品种。

共享财富。《国际条约》禁止在多边系统下获得遗传资源的任何人享有这些资源的知识产权，要求确保资源的获取已经受国际知识产权保护，符合国际法规定。根据《国际条约》的惠益共享基金，对多边系统遗传材料培育出的植物进行商业化，需要将利润的一部分支付给一个信托基金，用于帮助发展中国家改善其植物遗传资源的保护和可持续利用。迄今为止，《国际条约》已经通过该基金发放了近 2 000 万美元资助，通过 55 个发展中国家的 61 个项目帮助了 100 万农民应对气候变化。（郭姗姗）

挪威支持农民积极利用植物遗传资源

联合国粮食及农业组织（FAO）网站 2017 年 3 月 8 日报道，挪威政府宣布每年将向《粮食和农业植物遗传资源国际条约》利益分享基金捐款，以支持农民保护和利用植物遗传资源。挪威农业与食品部国务秘书 Terje Halleland 先生在《国际条约》管理机构第 2 次会议上宣布了这一决定。

挪威今年的捐款数额达到了 80 万挪威克朗（约合 9 万美元），相当于 2016 年在挪威销售的种子和农用植物材料总价值的 0.1%。

Halleland 说：“正因为挪威的粮食生产取决于来自其他国家的遗传资源，所以我们根据销售额的一定比例来确定捐款数额”。

挪威一直在通过惠益共享基金支持国际社会的工作，并协助农民在田间保护作物种子并使其适应气候变化。惠益共享基金的第 3 个项目周期已经启动，正在与许多国家的执行机构开展合作以帮助 5.5 万多农民。寻求合作的这些国家已经策划了 200 多个关于技术开发与转让等各种主题的研讨会。

《国际条约》临时秘书 Nnadozie 先生表示：“挪威是这一领域的先驱。除了建造斯瓦尔巴全球种子库（Svalbard Global Seed Vault）之外，挪威还通过每年的捐款以及特别捐款支持惠益共享基金开展更广泛的资助计划，保持农作物的生物多样性”。

惠益共享基金有助于实现联合国可持续发展目标中的目标 2（消除饥饿）和目标 15（陆地生物）。挪威今年的捐款将与意大利、澳大利亚、欧洲种子协会、瑞典、印度尼西亚、国际种子联合会和奥地利的捐款一同用于筹备第 4 轮项目提案。（郭姗姗）

EPO 和 CPVO 联合举办植物相关发明研讨会

欧盟植物新品种保护办公室（CPVO）网站 2017 年 3 月 31 日报道，2017 年 3 月 30 日，欧洲专利局（EPO）和欧盟植物新品种保护办公室（CPVO）在 EPO 总部慕尼黑联合召开了植物相关发明研讨会。来自 EPO 和 CPVO 的技术和法律专家就植物相关专利和植物新品种进行了交流和讨论。本次研讨会是基于 EPO 和 CPVO 在 2016 年 2 月签署的行政协议框架而召开的。该协议旨在加强双边合作，通过信息交流提高透明度。在研讨会期间，EPO 和 CPVO 专家继续交流了他们的工作实践，如数据库和其他工作工具的使用、质量政策以及在这一重要技术

领域保证清晰度和透明度的措施等。该研讨会是继 2016 年 9 月法国昂热联合研讨会后的第 2 次活动。

植物新品种权使育种者能够控制其植物新品种的繁殖和收获材料，并允许品种权持有者在成为品种的独家经营者和将品种许可给他人之间进行选择。EPO 不对植物品种授予专利权，因为欧洲专利法规定不能对植物品种授予专利权。 (马文君)

《生物多样性公约》建立在线学习平台

生物多样性公约 (CBD) 网站 2017 年 3 月 1 日报道，由 CBD 秘书处开发的生物多样性电子学习平台已经上线 (scbd.unssc.org)。该平台是依据 CBD 缔约方大会 XII/2 B 号决议中第 8 (e) 款的要求建立的。该条款的内容为：促进先进技术的使用，进一步加强能力建设、技术和科学合作以及技术转让。该平台由日本生物多样性基金资助开发，并由其与联合国系统职员学院共同维护。

该平台旨在为《生物多样性公约》、《卡塔赫纳生物安全议定书》和《获取和惠益分享的名古屋议定书》有关的在线学习模块和课程提供一站式访问，允许用户自定义学习进度，并在完成课程后下载证书。目前，该平台包含 26 个电子学习模块，主要涉及 3 个主题领域：1) 生物安全：包括公众获取生物安全信息模块、公众参与改性生物活体决策模块，以及与“绿色海关倡议”合作开发的提供给海关/边境管制官员的关于《卡塔赫纳生物安全议定书》的电子课程；2) 生物多样性评估：包括关于生物多样性和生态系统服务评估基本原则、方法和步骤的模块；3) 保护区：包括与国际自然保护联盟 (IUCN) - 世界保护区委员会 (WCPA)、联合国开发计划署 (UNDP) 和大自然保护协会 (TNC) 合作开发的各种主题模块，如保护区网络设计、管理规划、

管理方法、可持续的资金供给和适应性管理。

另外，关于获取和惠益分享的新的电子学习模块也即将上线，其中一些内容是与国际发展法律组织（IDOP）合作开发的。（马牧源）

WIPO 会议关于地理标志的最新讨论

知识产权观察网站（www.ip-watch.org）2017年3月29日报道，世界知识产权组织（WIPO）商标、工业品外观设计和地理标志法律常设委员会（SCT）第37届会议于2017年3月27-30日在瑞士首都日内瓦举行。SCT主席、摩洛哥工业和商业产权局局长 Adil El Maliki，在会上发布了关于请求 SCT 起草地理标志工作方案的文件。SCT 主席提出了继续保护地理标志的探索性方案供会议讨论，建议的方法包括向成员国发放关于国家和区域系统处理地理标志问题的不同方式的调查问卷。

地理标志信息会议。地理标志信息会议于2017年3月28日在日内瓦召开，来自帕马森奶酪联盟、哥伦比亚咖啡种植商、美国专利商标局、欧盟委员会和非洲知识产权组织（OAPI）等的一些生产厂商和政府机构代表进行了交流。会议主题包括分为2个方面：一是国家和区域地理标志保护制度的特点、经验和做法；二是互联网上的地理标志保护，以及域名系统（DNS）中地理标志和国家名称的保护。

非正式磋商。在主席文件的非正式磋商中，对问题清单起草流程进行了讨论，成员们倾向于以成员驱动的方式处理起草工作，WIPO 成员将向秘书处提出问题，然后统一汇总。调查问卷的主题涉及不同国家和地区的地理标志制度，包括保护范围、申请和注册程序以及保护的定义和依据。根据主席文件，调查问卷还包括互联网上的地理标志保护，以及域名系统中的地理标志和国家名称的保护。El Maliki

说，关于域名系统中地理标志的保护问题已经达成一致，将采取循序渐进的做法。他还说，WIPO 秘书处将会给出一个关于该问题的进展计划，对每个阶段的未来工作列出明确的时间表。 （付贺龙）

政策探讨

英国高校知识产权政策——认知与实践

2016 年 12 月《世界知识产权组织杂志》(WIPO Magazine) 第 6 期刊发了一篇关于英国高校知识产权政策的文章，其主要内容如下。

高校学生必然成为知识经济的主力军。他们在学习和将来的职业生涯中肯定会遇到知识产权 (IP) 问题。那么他们对 IP 有多少了解呢？最近英国开展的一项研究认为，高校学生们在这方面还有很大的提升空间。

2016 年 7 月，知识产权意识网 (IPAN) 发表了一份英国高校对高等教育机构 (HEIs) IP 政策认知和实践情况的调研报告。大约有 3000 名学生和 250 位技术人员回答了英国国家学生联合会 (NUS) 和 IPAN 设计的在线调查。

英国伦敦艺术大学副校长 Nigel Carrington 在报告的前言中写道：“IPAN 的调查充分证明高校对 IP 缺乏了解。高校的员工和学生 IP 知识方面的缺陷说明目前的知识传递是失败的。不过至少我们还可以亡羊补牢。”关于如何传授 IP 知识的问题，他认为“IP 既需要懂得机会识别也需要懂得威胁管理。因此有必要强调 IP 的积极作用，鼓励学生将 IP 视为能够创造、拥有和开发的有价值的东西”。

1. 对知识产权态度的变化

《纽约时报》在 1999 年发表观点说，IP “已经从静态的法律和

商业概念转变为驱动高科技经济的一台发动机”。从那时起，商界的 IP 事务不断增加。人们也许有理由认为在知识经济时代，毕业生运用 IP 意识和能力找工作的情况应当如雨后春笋般涌现。但遗憾的是事实并非如此。

无论在全球、地区和国家层面上，整个社会都在努力帮助下一代了解 IP 在经济和社会发展中的核心作用，帮助下一代从中获益。英国知识产权局（IPO）为学生自学 IP 配备了导师，政府的大学质量保障机构也已经开始将 IP 意识作为评估项目计划的一项标准。但是对于“IP 爱好者”来说，这还不够。目前越来越多的高校可以为法律专业以外的学生提供熟悉 IP 事务的机会。虽然很多学生在毕业时对于 IP 是什么或者 IP 对他们今后的工作会有什么影响仍然一无所知，可是大多数 HEIs 对此并不以为然。在政府和国际组织的报告中都明确提出了这个问题，但是尚不足以引起高校对 IP 教育课程的重视。

2. 学生缺乏知识产权意识

在所有围绕 IP 教育的研究中，一个明显的问题就是学生这个重要群体的 IP 意识差。鉴于这个问题，在英国知识产权组织的支持下，IPAN 于 2012 年开始与 NUS 合作在英国对学生关于 IP 的态度开展了调查。IPAN 和 NUS 设计的问卷通过 NUS 的学生数据库发放给学生，收到了大约 2 200 份答卷。这些答卷显示“学生认为 IP 知识是重要的”，还显示“受到过一些 IP 教育的学生态度更积极，表示愿意得到更多的知识”。很多被调查者表示：“我对 IP 了解不多，但是我觉得我应当掌握这些知识。”从答卷中可以看到，学校的 IP 教学内容很有限，通常只局限于关于剽窃和抄袭。从问卷调查还可以进一步看到，学生们对于 IP 教育的内容所知甚少，HEIs 很少借助外部的 IP 专家开展培训教育课程。

在这些调查结果的基础上，IPAN 在 2014 年委托 NUS 专门研究机构对英国 HEIs 的 IP 政策在校园内的接受程度和实践情况进行了调

查。对学生和学校员工最新的调查显示，他们对于其机构的 IP 政策或者感到困惑，或者不知道。研究显示，即使有 IP 政策，这些政策对于学生和员工的 IP 意识和实践也几乎没有作用。

3. 劳动力市场的变化对知识产权教育提出要求

现在越来越鼓励学生在学好本专业的课程之外考虑创业的问题。他们认识到面前的就业选择需要靠脑子挣钱，需要与创业公司和自由职业者合作。这些工作中的每一个领域都将要求他们了解如何保护他们的知识产出，但是目前的学习课程中仍然缺乏 IP 的内容。一位专业人士说：“显然有必要培养学生和教师的 IP 意识，其目的是提高学生的就业能力，鼓励学生独立和创造性地思维和创新，培养创新者所需的心理、技能和特质。这样的学生多了，知识产权环境也就形成了”。

4. 学生愿意接受知识产权教育

越来越多的证据表明，如果让学生选择，他们会愿意接受 IP 的课程。看到调查报告后，著名设计师 Sebastian Conran 说：“实际上，即使在创新型产业中，真正了解 IP 工作的人也少得难以置信，更不用说对其价值的了解了。IP 政策对于学生和学校员工是区别对待的。从普利茅斯到因弗内斯，几乎每所大学都有自己的 IP 政策，但针对学生的政策并没有一致性”。“谁拥有什么知识产权？这些知识产权价值多少？我如何保护其不被剽窃？我有什么权利？这些都是 IPAN 的调查内容。令人惊讶的是，肯为 IP 教育付费的人和那些教导学生确切地知道 IP 这个将对英国的未来和精英们产生影响的非常重要的人人是如此之少。”

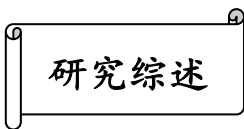
Conran 的意见与研究结果高度契合。设计的调查题目是为了深入了解需要提交原创性工作进行评估的学生应当如何处理 IP 问题。68% 的接受调查者表示，会寻求所在 HEIs 的建议。这说明 HEIs 人员了解 IP 和所在机构的 IP 政策是多么重要。学校员工的答卷清楚地表明，教师们都已认识到向学生传授 IP 知识和让学生知道 IP 对于他们

未来职业的作用和重要性。

5. 来自英国国家学生联合会的赞扬

英国国家学生联合会对这项研究和所取得的成果表示欢迎，并称 IP 知识“对于学生保护自己的权益和支持未来的职业生涯有越来越重要的意义”，同时表示对“如此多的学生和学校员工或者对 IP 感到迷惑，或者对 IP 权利了解甚少”感到担心。

十分之一以上的学生会就 IP 事宜向所在高校的学生联盟征求建议，所以 NUS 意识到学生团体在 IP 教育方面可以发挥重要作用。NUS 说目前正与 IPAN 和 IPO 合作寻找提高学生获取有关 IP 信息能力的方法，这将有助于增加学生获得未来就业时所需的 IP 信息的机会。这种富有成果的合作也可以促进其他国家的国家知识产权局与学生联盟之间建立类似的合作伙伴关系，并有助于促进大学政策的发展，以响应学生的呼声以及其对创意保护相关知识的渴望，同时可以避免因无知而违反规则。 (周吉仲)



澳大利亚植物育种者权利概述

澳大利亚知识产权局网站 (www.ipaustralia.gov.au) 对澳大利亚植物育种者权利进行了介绍，其主要内容如下：

澳大利亚在 1987 颁布了《植物新品种权法案》，标志着澳大利亚植物育种者权利制度的建立，相关事务由澳大利亚农渔林业部管理。为了与国际植物新品种保护联盟 (UPOV) 公约的变动保持一致，澳大利亚于 1994 年出台了《植物育种者权利法案》。植物育种者权利相关事务从 2004 年开始由澳大利亚知识产权局管理。澳大利亚于 1999 年

向 UPOV 交存其加入 1991 年文本的文书，并于 2000 年正式生效。

1. 植物育种者权利的保护范围

植物育种者权利（PBR）是注册植物品种后所具有的排他性商业权利。这种权利与专利、商标和外观设计一样，是知识产权（IP）的一种。一旦拥有了植物育种者权利，就拥有了对已注册植物品种的独家商业权。这样能够鼓励植物培育和创新，也意味着当保护期失效之后，任何人都可以免费获得大量的植物新品种。

根据《植物育种者权利法案》，申请注册植物育种者权利的植物品种必须同时满足 5 个条件：1) 品种有育种者；2) 品种具有特异性；3) 品种具有一致性；4) 品种具有稳定性；5) 品种尚未得到开发利用或最近才被开发利用。品种尚未得到开发利用是指该品种没有经育种者同意而出售过。品种最近才被开发利用是指该品种向澳大利亚提出注册申请之前的 12 个月内，未经育种人同意而出售过；对于海外品种，这种植物被销售不超过 4 年（树木和藤本植物不超过 6 年）。

实质性衍生品种（Essentially derived varieties）。植物育种者权利可以扩展到实质性衍生品种。这些品种来自受保护品种且保留其本质特征并且没有表现出能与受保护品种区分的任何重要特征。

依赖性品种（Dependent varieties）。植物育种者权利能够将对新品种的保护扩展到某些其他品种。如，植物育种者权利可以扩展到那些只能通过重复使用受保护品种才能再现的品种，即依赖性品种。

收获材料（Harvested material）。在某些情况下，植物育种者权利还延伸至收获材料以及从收获材料获得的产品。一个例子是，如果育种者没有合适的机会行使他们对繁殖材料的权利，而该繁殖材料又被进一步再繁殖。

进一步育种（Further breeding）。这符合公共利益以及澳大利亚《植物育种者权利法案》鼓励植物创新的目的。因此，根据澳大利亚《植物育种者权利法案》，基于受保护品种的进一步育种是允许的。

2. 权利保护及商业化

1) 植物品种的保密或公开。如果育种者认为植物育种者权利注册不是最佳选择，还可以选择对其培育的植物新品种保密或公开。如果对植物新品种保密，可能不得不评估其他人在未经许可的情况下获得新品种的风险和后果，或者像曾发生的那样，独立地培育出非常相似的（不可分辨的）品种。另一个选择是公开使用并发布有关新品种的详细信息，这将阻止其他人获得该品种相关的植物育种者权利或者专利权，但是同时也使得竞争者可以免费使用公开品种。

2) 植物育种者权利保护。植物育种者权利是个人财产，可以分配、出售和转让给其他方。大多数植物品种的保护期限为 20 年，葡萄 (*Vitis vinifera*) 和树木为 25 年。植物育种者权赋予育种者以下专有权：(1) 对植物材料的生产 and 重复生产；(2) 对用于繁殖目的植物材料进行限制（包括清洁、涂层、分类、包装和分级）；(3) 销售植物材料；(4) 购买植物材料；(5) 进口和出口植物材料；(6) 对上述任何目的的植物材料的储存。植物育种者权利的例外包括以下情况的使用：(1) 私人或非商业目的使用；(2) 用于实验目的使用；(3) 品种培育目的使用。

《植物育种者权利法案》将注册品种的保护延伸至实质性衍生品种 (EDV)。因此，初始注册品种的所有者可以请求将某品种宣告为实质性衍生品种，这意味着实质性衍生品种将属于初始品种的保护范围。这意味着 2 个品种的育种人都享有对第 2 代品种的权利，需要双方在商业化条件上达成一致。

植物育种者权利保护也存在例外情况，《植物育种者权利法案》特别允许农民在某些条件下对种子和其他繁殖材料进行重复利用，除了条例声明的不适用于农场保存种子范围的例外作物。

故意侵犯植物育种者权利将对个人处以 8.5 万美元的罚款，对公司的罚款高达个人的 5 倍。根据《植物育种者权利法案》第 75 条的

规定，如果在申请被拒绝之后，继续使用标签或其他方法虚假地暗示该品种受到保护是违法的。

3) 其他法律。澳大利亚已经注册的植物新品种商业化可能受到其他法律的限制。植物检疫和植物生物安全性问题在此类事项中发挥作用。例如，目前的法律对于有害杂草或引起公共健康问题的品种，可能会禁止在食物使用该品种或禁止该品种的种植。这些事项不属于《植物育种者权利法案》范畴，但申请者有责任考虑这些问题并恰当地行使权利。

4) 商业化。育种者可以自己对自己品种进行商业化，也可以通过合同方式许可某人或者某机构对其品种进行商业化。在注册品种的保护期内，育种人是唯一有权这样做的人。单位可以签订许可合同，并知道他们的投资将受到植物育种者权利的保护。例如，澳大利亚小麦委员会已实施终点使用费（end point royalty）计划，根据其许可安排直接向种植者收取特许权使用费。自澳大利亚建立植物育种者制度以来，许多单位在进行品种商业化之前就对植物品种申请了知识产权保护。

3. 时间和费用

植物育种者权利登记的平均时间为 2 年半。申请人需要提交申请材料，并聘请具有资格证书的专业人士（QP）来协助进行植物生长试验。在申请过程的不同阶段都会产生相应费用。

注册过程可能需要不到 1 年的时间，也可能需要 10 年以上的时间，主要取决于培育的品种。生长试验需要一定的时间才能完成，并且对于特定品种而言是不同的。小麦品种的平均注册时间约 2 年，玫瑰品种约 2 年半，苹果平均需要 5 年多，而芒果则可能长达 10 年。

申请人需要缴纳的费用包括申请费、审查费、证书费和年费。在《植物育种者权利条例》中提供了一个完整的费用清单，退款仅在有限的情况下根据退款准则进行。根据 1999 年澳大利亚增值税法案

(GST Act) 第 81 条, GST 不适用于这些法定费用。

1) **申请**。植物育种者权利申请费为 345 美元, 此费用包括初审、发出接收函和 12 个月的临时保护。

2) **聘请专家**。提交申请时, 申请人需要指定一个具有资格证书的植物专家, 其专家费用可与之协商。在每季一期的《植物品种公告》中提供了专家清单。

3) **审查**。审查费用需要在申请被接受后 12 个月内支付。审查费支付后将开展实地审查并公开品种详细说明。如果 12 个月内没有支付审查费用, 申请将被拒绝, 该品种不会得到临时保护。对于外来品种, 这个时间期限可以延长到从植物检疫完成之后起的 12 个月内。审查费用涵盖: 技术审查, 包括实地审核(如果需要)或者海外测试报告; 品种详细说明的评估; 在《植物品种公告》上公开品种详细说明和照片; 确定植物育种者权利资格所需的任何其他咨询。单个品种的审查费用为 1 610 美元; 2 个或 2 个以上的品种, 且在澳大利亚同一地点检测, 申请和描述由同一申请人和专家同时提交, 同时进行审查的, 每项申请的审查费用为 1 380 美元; 5 个或 5 个以上同属的品种在同一个授权的检测中心同时检测的, 每项申请的审查费用为 920 美元。

4) **发证**。如果申请经审查决定授予植物育种者权利, 申请者需支付证书费用。费用应在申请公布后 6 个月内支付。这包括对植物育种者权利登记的所有细节的最终审查、证书的制作和品种说明的公布。最终审查之后申请者将被授予植物育种者权利并获得证书。证书费用为 345 美元。

5) **权利维持**。在授予植物育种者权利之日起, 每年需要在授权日之前缴纳年费, 以维持权利的有效性。如果这些费用在到期日的 30 天内没有支付, 植物育种者权利将被撤销。费用采用在线支付方式, 年费为 345 美元, 其他支付方式为 395 美元。 (王光忻)

纳米纤维素技术国际专利分析

纤维素是世界上储量最多的绿色不枯竭能源，主要是通过光合作用形成，植物纤维存在于木材、水草等中；也有部分纤维素以动物纤维形式存在于虾壳等动物体中。纳米纤维素（Nanocellulose）是直径小于 100nm、长度可到微米的纤维聚集体。它具有优异的机械性能、巨大的比表面积、高结晶度、高亲水性、高透明度、低密度、良好的生物可降解性与生物相容性及稳定的化学性质。因此，纳米纤维素在生物制药、食品加工、造纸、能源材料、功能材料等领域已显示出巨大的应用潜力，纳米纤维素技术的研究日益受到人们的重视。

本文从全球视野考察纳米纤维素技术相关专利总体情况，旨在为我国纳米纤维素技术研究提供参考。数据来源采用德温特世界专利索引(DWPI)，采集日期为 2017 年 4 月 15 日，检索式为:Title-DW=(nano* and cellulose*)。分析工具采用 Thomson Innovation (TI)。

1. 申请年度分析

截至 2017 年 4 月 15 日，全球公开的纳米纤维素技术相关专利文献量共 3 986 件，按德温特同族合并后基本专利 2 244 项，平均每件基本专利的同族成员数为 1.8 个，这表明纳米纤维素专利申请人在全球专利布局并不多。从全球纳米纤维素技术相关专利的申请年度分布来看（图 1），1994-2006 年是纳米纤维素技术的萌芽期，2007 年开始纳米纤维素技术进入了快速发展期，特别是 2012

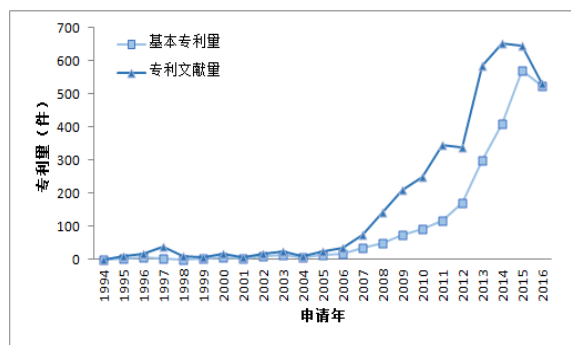


图 1 全球纳米纤维素专利申请年度分布

年以来进入了高速发展阶段。总体来看，纳米纤维素技术属于新兴技术，起步较晚，目前正处于快速发展阶段。由于专利申请采用延迟公开制度，一般延迟公开时间为 18 个月，因此 2015-2016 年的申请数据许多尚未公开，仅供参考。

2. 区域分析

无论是专利公开量还是优先权专利量，中国均遥遥领先，分别为 2 613 件和 2 504 件，约占全球纳米纤维素相关专利总量的 60%以上，其次是美国、日本和韩国。各国优先权专利量与受理量数据对比表明，美国、日本、法国、芬兰是纳米

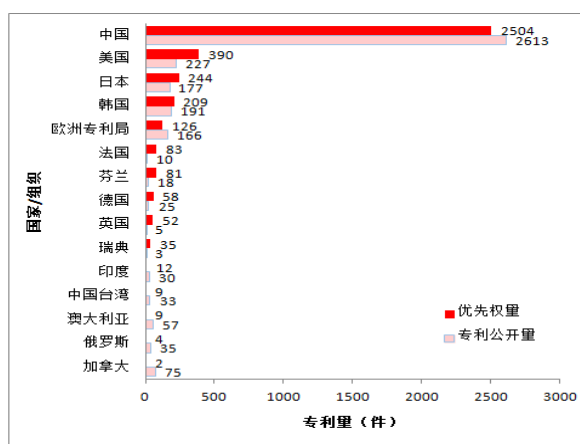


图 2 全球纳米纤维素专利地域分布

纤维素技术的主要输出国，优先权量明显高于受理量；中国和韩国的优先权专利量与受理量不相上下；而加拿大、澳大利亚和俄罗斯则是优先权量明显低于受理量，表明这 3 个国家的纳米纤维素技术实力虽然不强，但却是专利权人较为重视的国际市场（图 2）。

3. 主要申请人分析

排名前 10 位的纳米纤维素专利申请人共 11 位（表 1），专利量均在 50 件以上，主要来自中国、日本、法国、加拿大、瑞士、荷兰、芬兰和韩国，其中科研教育机构 3 位，来自中国和加拿大，其他申请人均为企业。排名前 10 位的申请人所拥有的专利量之和占全球纳米纤维素技术专利总量的 19.8%，且排名前 10 位的申请人专利量差距并不显著，表明目前的纳米纤维素技术分布还十分分散，尚未形成技术垄断局面，技术竞争较为激烈。从海外布局情况来看，排名前 10 位的欧洲和加拿大申请人海外专利布局比重很高，高达 70%以上；其次是日本的企业，海外专利布局比重达到 60%以上。韩国企业的海外

专利布局比重较低，不到 10%；而中国申请人则没有海外专利布局，与欧洲企业和加拿大林产品研究院差距较大。欧洲、美国、中国、日本和澳大利亚是排名前 10 位的申请人较为重视的布局区域。

表 1 专利量排名前 10 位的纳米纤维素专利申请人

排序	国家	申请人	专利总量(件)	专利家族数量(件)	海外专利比重(%)
1	中国	东华大学	113	71	0
2	加拿大	加拿大林产品研究院 (FP Innovations)	96	7	85.42
3	瑞士	欧米亚集团 (Omya)	77	7	100
4	日本	大日本油墨化学工业株式会社 (Dainippon Ink and Chemicals)	76	9	63.16
5	中国	南京林业大学	75	57	0
6	法国	罗地亚公司 (Rhodia Chim)	66	4	90.91
7	日本	日本制纸株式会社 (Nippon Paper Industries Co., Ltd)	63	6	65.08
8	荷兰	荷兰萨佩纸业公司 (Sappi Netherlands Services Bv)	61	3	100
9	芬兰	芬欧汇川集团 (UPM-Kymmene Corp)	59	10	76.27
10	韩国	Finetex EnE Inc.	52	2	9.62
10	法国	罗纳·普朗克公司 (Rhone-Poulenc Chim)	52	2	90.38

4. 重点专利分析

本研究中将专利族成员达到 10 个以上，以及被引证次数达到 20 以上的专利列为纳米纤维素技术领域的核心专利。分析表明，全球纳米纤维素技术的核心专利主要掌握在加拿大林产品研究院、荷兰萨佩纸业公司、瑞士欧米亚集团和法国罗地亚公司 4 个公司手中。除法国罗地亚公司以外，其他 3 位申请人近年来都有核心专利获得授权。

加拿大林产品研究院的专利“纤维素纳米纤丝及其制造方法”，于 2017 年获得欧洲授权，此前已在澳大利亚、俄罗斯、日本和中国、获得授权。该发明公开了来自纤维素纤维的纤维素纳米纤丝及其制备方法和装置。该纳米纤丝是宽度在亚微米范围内且长度高达几个毫米的微细线丝。这些纳米纤丝由来自木材和其他植物的天然纤维制成。

纳米纤丝的表面可以改性以带有阴离子、阳离子、极性、疏水性或其他官能团。向造纸配料中添加这些纳米纤丝能显著改善湿纸幅强度和干纸页强度，比现有的天然和合成聚合物好得多。

荷兰萨佩纸业公司的专利“纤维素基纤维的制造方法及由此获得的纤维”于 2016 年在美国、日本和中国台湾获得授权，此前已在欧洲、澳大利亚和中国获得授权。该发明是一种纤维纺丝的方法，所述纤维包含来自纤维素纳米原纤维溶致性悬浮液的沿着纤维主轴配向的纤维素纳米原纤维，所述纳米原纤维配向是通过从模头、喷丝头或针头中挤出的纤维伸展而实现的，其中所述纤维在伸展下干燥并且使配向的纤维聚集以形成连续的结构，并且其中所述纳米的悬浮液在其挤出之前使用至少一种分配式机械混合方法如辊磨法使其均质化，悬浮液中固体的浓度为至少 7wt%。

瑞士欧米亚集团的专利“使用纳米原纤纤维素凝胶制造结构化材料的方法”于 2016 年在澳大利亚和日本获得授权，此前已在欧洲、俄罗斯、墨西哥和中国获得授权。由于当前已发现纳米原纤纤维素凝胶可适用于制备结构化材料，尤其是控制结构化材料之机械性质，该发明提供一种通过以下步骤制造结构化材料的方法：提供纤维素纤维及至少一种填料和/或颜料，使所述纤维素纤维与所述至少一种填料和/或颜料组合，在所述至少一种填料和/或颜料存在下使所述纤维素纤维原纤化直至形成凝胶，随后提供另外的非原纤化纤维，且使该凝胶与所述另外的非原纤化纤维组合。该方法可实现劣级纤维的更有效使用，通过纳米原纤纤维素凝胶的添加改良纸强度。（马文君）

(2017 年 4 月 18 日)

主办：国家林业局科技发展中心 承办：国家林业局知识产权研究中心
编辑：《林业知识产权动态》编辑部 主编：王忠明 责任编辑：马文君 高发全
电话：01062889748 网址：<http://www.cfip.cn> E-mail: lycfip@163.com
联系人：范圣明 联系地址：100091 北京市万寿山后中国林科院科信所

©国家林业局知识产权研究中心版权所有，未经许可，不得转载。