

知识产权与人工智能产权组织对话会

世界知识产权组织（产权组织）主办

2019年9月27日，日内瓦

对知识产权局行政管理中人工智能应用问题照会的答复总结

秘书处编拟

导 言

1. 产权组织国际局于 2018 年开展了一项关于国家和区域知识产权局人工智能工具使用情况的调查，旨在协助产权组织关注知识产权局人工智能应用问题的首次会议进行讨论。第一次调查的总结作为文件 WIPO/IP/ITAI/GE/18/1 发布。“知识产权行政管理用信通技术策略和人工智能问题知识产权局会议”于 2018 年 5 月 23 日至 25 日举办，会议一致认为，人工智能领域正在迅速变化，通过在线协作平台分享经验和最佳实践将会有所助益。国际局也创建了一个关于人工智能的专门网站，其中“知识产权局人工智能举措指数”汇编了多家知识产权局在使用人工智能技术方面的状态（见 https://www.wipo.int/about-ip/zh/artificial_intelligence/）。

2. 国际局于 2019 年 3 月 25 日发出第 C. 8862 号照会，以更新知识产权局用于其行政管理的人工智能应用的状态。本文件是对收集到的后续答复信息的总结。截至 2019 年 8 月 15 日，共有 19 个知识产权局对照会作出了答复。¹原始答复载于文件 WIPO/IP/AI/GE/19/2。尚未提交答复的知识产权局，可将答复发送至 ip3ai@wipo.int。

¹ 奥地利、加拿大、哥伦比亚、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、日本、马达加斯加、墨西哥、挪威、菲律宾、波兰、大韩民国、俄罗斯联邦、新加坡、西班牙、联合王国和美利坚合众国（19 个）。

3. 照会中提出了下列与前一次调查相同的问题：

- (a) 是否存在利用人工智能和大数据的任何业务解决方案（例如申请文档分类、商标图形检索、机器翻译等）；
- (b) 请描述投入使用的具体人工智能系统（例如商业系统或内部开发系统的名称、功能描述、用于训练人工智能系统的数据等）；
- (c) 请提供可与其他知识产权局分享的经验和其他有用信息（可靠性、人机界面、对工作的任何影响、教训等）。

总 结

4. 从 2018 年初开始，多家知识产权局在实验和部署用于其行政管理的人工智能辅助工具方面取得了稳步进展。假定那些尚未答复最近照会的知识产权局仍然在继续开发和测试之前报告的人工智能工具，国际局估计至少有 20 个知识产权局正在试用或在日常业务中使用人工智能应用。

5. 大多数报告了其试用人工智能应用情况的知识产权局都获取了经验并建立了信心，因此现在已准备好进入下一阶段，向更多用户推出人工智能工具。调查显示，在越来越多地应用人工智能的行政管理任务中，人工智能工具在常规并基于规则要求的工作领域证明是有效和有用的，例如形式检查、确定和分配最相关的分类号，以及将申请文档内部分配到最相关的审查单位。大多数知识产权局使用商用系统开发的利用人工智能技术的商业智能工具，而一些知识产权局开发了自己的人工智能工具。一家知识产权局（美国专利商标局（美国专商局））建立了一个高级分析程序，该程序结合了大数据/大数据存储库（BDR）、机器学习和人工智能，以增强对美国专商局政策、工作过程和工作流程的理解。

6. 知识产权局广泛使用的人工智能应用最常见的领域如下：

语言工具

- 机器翻译（加拿大、墨西哥、俄罗斯联邦）

行政管理任务

- 文档的内部分配（联合王国）
- 分配申请人的唯一识别码（法国、德国）
- 识别中小企业申请人（法国）
- 验证为纸质文件数字化而抓取的数据（加拿大、西班牙）

高级分析程序

- 人工智能在结合大数据/大数据存储库、机器学习和人工智能的程序中被用于认知辅助，以增强对美国专商局政策、工作过程和工作流程的理解，从而提供最实用相关的信息，帮助审查员在申请受理期间确定可专利性的信息（美利坚合众国）

自动化分类

- 依照国际专利分类（IPC）对专利申请进行自动（预）分类（法国、日本）
- 预测相关的尼斯分类类别或录入其数据（哥伦比亚、法国、日本、西班牙）

- 商标图形要素的维也纳分类号的自动分类（法国、西班牙）
- 工业品外观设计图形要素的洛迦诺分类号的自动分类（法国）

专利检索

- 使用人工智能辅助检索工具通过语义或认知检索方法在专利（和实用新型）领域进行现有技术检索（加拿大、哥伦比亚、芬兰、德国、日本、菲律宾、俄罗斯联邦、西班牙、联合王国、美利坚合众国）
- 专利领域中的化学方程式检索（哥伦比亚）
- 专利和工业品外观设计领域中的图形检索“概念验证”项目（日本）

商标检索

- 商标的语音和图形检索（哥伦比亚、日本、挪威、菲律宾、联合王国、美利坚合众国）

工业品外观设计检索

- 工业品外观设计领域中的图形检索“概念验证”项目（日本）
- 工业品外观设计说明书的数据录入（法国）

其他领域

- 服务台服务的支持工具（日本）
- 用于经济研究和战略分析的数据分析（加拿大、联合王国）
- 知识产权局行政管理的数据分析，以便增强商业智能、内部管理和客户关系（哥伦比亚、菲律宾、西班牙）
- 探索利用高质量聊天机器人为《专利审查程序手册》的概念性问题答疑（美利坚合众国）

7. 一些知识产权局分享了人工智能应用积极结果的具体经验。例如，哥伦比亚发现人工智能检索商标的图形要素在提高检索质量和为审查员节省大量时间方面非常有效，并且行政管理数据分析使该局能够及时改进对客户的服务。对于专利现有技术语义检索这项复杂的任务而言，人工智能工具还没有完全满足专利审查员的期望。例如，挪威知识产权局评估认为，人工智能辅助工具无法显著加快现有技术检索速度，因此尚没有面向所有审查员部署该系统。联合王国知识产权局澄清说，他们的预期方法是利用“人机共生”的方法，旨在补充而不是代替人类的专业知识和判断，并且这种方法旨在通过结合人工智能和人为干预来最大化机器的性能。美国专商局在 BDR（大数据存储库）计划中使用人工智能作为认知辅助也旨在通过人机协作加强对专利申请的申请受理工作。

8. 一些主管局报告称，它们将于 2019 年下半年完成人工智能工具的概念验证或试验性使用。国际局欢迎知识产权局进一步提供意见，以分享更多知识产权局行政管理用人工智能工具方面的经验。

9. 产权组织秘书处在开发有效的人工智能工具方面也取得了良好进展。人工智能的新卓越中心，即 2018 年创建的先进技术应用中心（ATAC），将继续推动产权组织人工智能工具的开发。WIPO Translate 已经过训练，可以九种语言翻译专门领域的文本，该工具已在若干知识产权局和联合国的 11 个组织中得到使用。

10.. 2019 年，将推出两项新的知识产权专用人工智能工具：

- IPC CAT，提交调查答复的进行审查工作的专利局中有三分之二在其申请受理工作中活跃使用该工具，能够通过输入新技术的详细说明获得最为相关的 IPC 分类号；
- 产权组织商标图形检索工具，该工具展示出了从形状、颜色、组合和概念方面对近似图形商标或图形要素的惊人检索能力，并已整合进全球品牌数据库。

11.. 考虑到各国对数字和新兴技术差距日益扩大的担忧，产权组织秘书处致力于包容性地获取产权组织人工智能工具。公众在产权组织网站上的一般使用仍然是免费的，同时产权组织以非常优惠的条款和条件向若干联合国组织和知识产权局提供了专业协助，根据它们的需求定制产权组织的人工智能工具，以提高数字化转型领域的业务效率。为了节省时间和资源（否则可能会花费在为知识产权局的行政管理开发类似人工智能工具的重复工作上），产权组织秘书处将向各知识产权局免费提供产权组织的人工智能工具。众多知识产权局使用通用的人工智能工具，将确保不同知识产权局利用人工智能工具开展的工作方法连贯，产出可预测的可靠结果。产权组织秘书处将继续将人工智能开发扩展到各知识产权局的共同利益领域，以惠及所有知识产权局。

[文件完]