

2021年专利合作条约年鉴 ——摘要

国际专利体系



本摘要简要介绍了产权组织管理的《专利合作条约》(PCT) 的主要使用趋势。更完整数据请参阅《2021年专利合作条约年鉴》英文版：
www.wipo.int/ipstats

2020年重要数字

675,200 (+4.3%)
进入国家阶段的PCT申请量

275,900 (+4%)
PCT申请量

125 (-3)
提交PCT申请的国家数量

56.7% (-0.2百分点)
进入国家阶段的PCT申请在全球非居民专利申请中的占比

16.5% (+0.8百分点)
女性发明人在PCT发明人中的占比

注：进入国家阶段的PCT最新可用数据是2019年的数据。

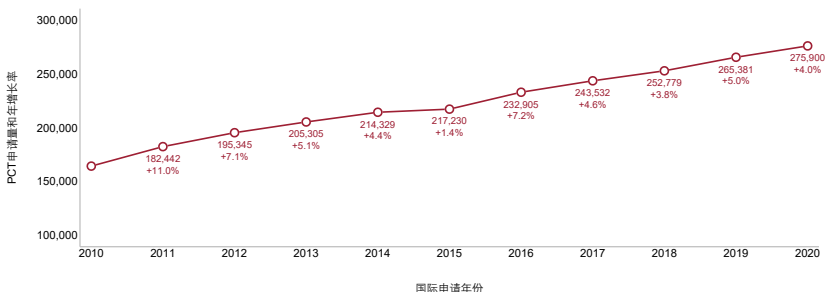
国际阶段统计数据：PCT 申请

尽管 2019 冠状病毒病大流行，2020 年提交的 PCT 申请量还是创下了新高

2020 年，在产权组织《专利合作条约》下提交的专利国际申请（PCT 申请）约有 27.59 万件，较 2019 年增长 4%，连续第 11 年实现增长（图 1）。尽管 2019 冠状病毒病大流行对 2020 年的全球经济产生了不利影响，提交的 PCT 申请还是有所增加。这种增长主要是因为中国密集的申请活动。

2020 年 PCT 申请总量增长 4%。

图 1：PCT 申请趋势（2010 年 -2020 年）



来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

2020 年有 125 个国家的申请人提交了 PCT 申请

2020 年，PCT 成员国有 153 个，来自 125 个国家的申请人在 87 个受理局提交了 PCT 申请。尽管地理分布广泛，但大多数申请活动集中在少数经济体。合计起来，2020 年排名前十的受理局受理的申请占当年总量的 94.2%。中华人民共和国国家知识产权局（国知局）受理的 PCT 申请最多，为 72,349 件。其后是美国专利商标局（美国专商局）、日本特许厅、欧洲专利局（欧专局）、韩国特许厅和产权组织国际局。

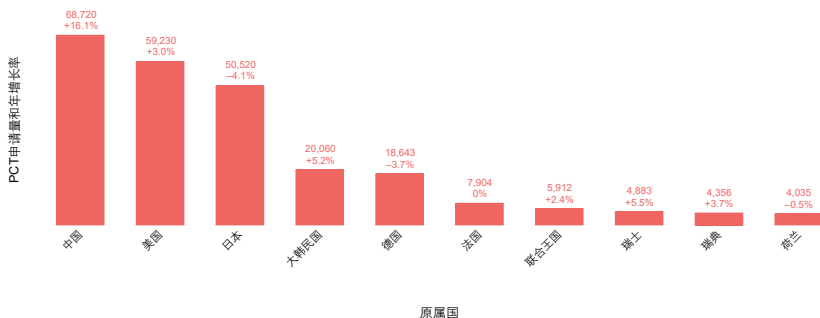
中国申请人保持了 PCT 体系最大用户的地位

2020 年，中国的居民申请人提交的 PCT 申请最多，达 68,720 件。其次是美利坚合众国（美国）和日本（图 2）的申请人。加上德国和大韩民国，2020 年排名前五的国家占当年 PCT 申请总量的 78.7%。主要由于中国和日本的申请量迅速增加，PCT 体系前五名用户的申请量合计占总量的比例在过去十年间年年攀升。

排名前 20 位的原属国包括 17 个高收入国家（主要是欧洲国家）和 3 个中等收入经济体（即中国、印度和土耳其）。在前 20 名以外的原属国中，PCT 申请量较大的其他中等收入国家有巴西、伊朗伊斯兰共和国、俄罗斯联邦和马来西亚，申请量居于 283 件至 1,073 件之间。在低收入国家申请人提交的 12 件 PCT 申请中，苏丹申请人的申请占了一半。

迄今为止，PCT 申请量最多的国家为中国、日本和美国。

图 2：2020 年 PCT 申请量排名前十的原属国



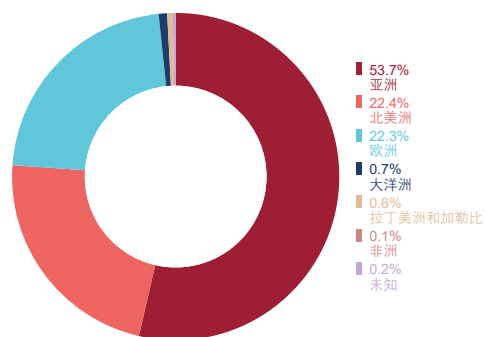
来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

大多数 PCT 申请来自亚洲

亚洲国家的 PCT 申请占 2020 年 PCT 申请总量的 53.7% (图 3)。亚洲的占比从 2010 年的 35.7% 增长为 2020 年的 53.7%，主要是因为中国、日本和大韩民国的申请量增加。

亚洲占 PCT 申请的大多数。

图 3：2020 年按地区开列的 PCT 申请



来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

商业部门申请量占所有 PCT 申请的 87%

2020 年，商业部门在所有公布的 PCT 申请中占 86.7%，其次是高等院校（5.8%）、个人（5.5%）以及政府和公共研究机构（1.9%）。

在高收入组别中申请量排名前 20 的原属国里，每个国家已公布申请的大多数都来自商业部门。商业部门占比尤其高的是瑞典（97.7%）和日本（96.2%）。在中等收入组别的前 20 个原属国里，商业部门在 6 个国家占已公布申请的大多数，个人申请在 8 个国家中排名第一。在埃及、伊朗伊斯兰共和国、乌克兰和越南，个人申请在申请量中的占比超过 80%。

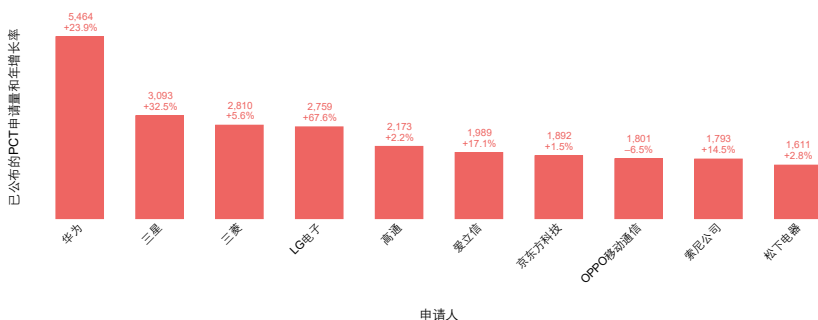
华为仍是 2020 年排名首位的 PCT 申请人

2020 年，中国电信巨头华为技术有限公司连续第四年领跑 PCT 申请人排名榜，已公布 PCT 申请为 5,464 件。大韩民国的三星电子以 3,093 件申请位居第二，其次是日本的三菱电机、大韩民国的 LG 电子和美国的高通公司（图 4）。

活跃于数字通信领域的公司在 2020 年 PCT 申请前 50 名中处于领先地位。在排名前十的申请人中，有六位主要靠数字通信领域的申请。

华为技术有限公司仍是 2020 年排名首位的 PCT 申请人。

图 4：2020 年排名前十的 PCT 申请人



来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

排名前十的高校有半数来自中国

在教育机构中，加州大学在 2020 年仍然是 PCT 体系最大的用户，有 559 件已公布 PCT 申请。其次是美国麻省理工学院和中国深圳大学。

在排名前 50 的高校中，有 18 所在美国，16 所在中国，5 所在大韩民国，4 所在日本，两所在联合王国，印度、以色列、沙特阿拉伯、新加坡和瑞士各有一所。

弗劳恩霍夫协会 (Fraunhofer-Gesellschaft) 在 PCT 政府和公共研究机构申请人中仍然 名列首位

德国的弗劳恩霍夫应用研究促进协会以 428 件已公布申请在 2020 年的前 30 名政府和公共研究机构申请人中领先，其次是中国深圳先进技术研究院、中国信息通信研究院、法国原子能和替代能源委员会、法国国家卫生与医学研究院。

来自 12 个国家的申请人进入了 2020 年的前 30 名榜单。大韩民国 (6 个) 排名前列的申请人最多，其次是中国 (5 个)、美国 (5 个)、法国 (3 个) 和日本 (3 个)。

计算机技术仍是 PCT 申请的主要技术领域

计算机技术(24,334 件)在 2020 年仍然排名最高,随后是数字通信(22,068 件)、医疗技术(17,497 件)、电机、仪器、能源(17,363 件)和测量(12,699 件)。排名前五的技术领域的已公布 PCT 申请合计占 2020 年已公布总量的 35.5%。

2020 年被列为发明人的女性比例比前一年增长更快,但仍偏低

2020 年, PCT 申请中列出的女性发明人占 16.5%, 男性发明人仍占 83.5%。2020 年女性发明人的比例比 2019 年提高 0.7 个百分点。自 2006 年以来, 这一比例不断提高, 仅在 2011 年略有下降。

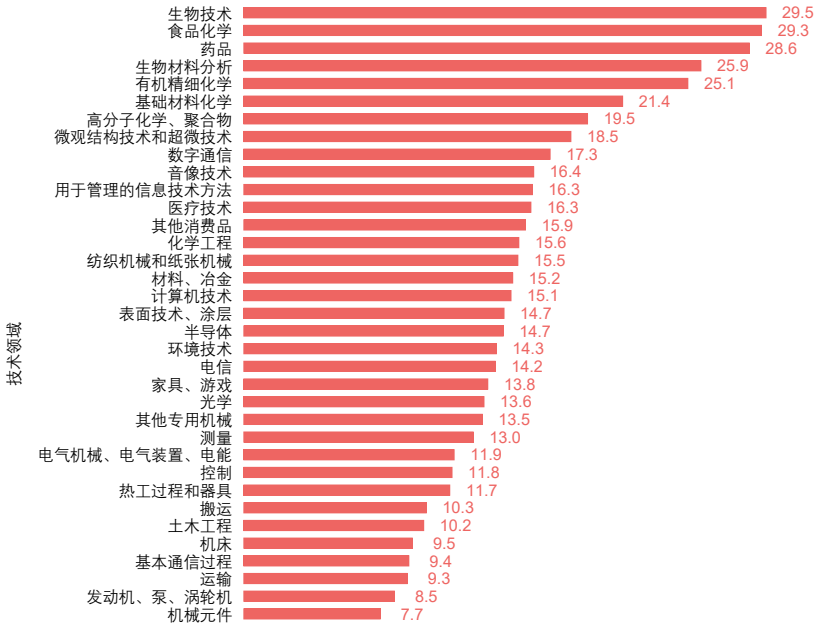
2020 年, 拉丁美洲和加勒比区域的女性 PCT 发明人比例最高(19.2%), 其次是亚洲(17.4%)、北美(16.5%)、大洋洲(14.9%)、欧洲(14.2%) 和非洲(12.1%)。

在前 20 名原属国中, 2020 年中国、大韩民国和西班牙的女性发明人比例最高。在前 20 名原属国中, 只有这三个国家的女性发明人至少占到 1/5。

在 2020 年已公布 PCT 申请中, 生命科学相关技术领域列出的女性发明人比例相对较高(图 5)。总体而言, 女性发明人在生物材料分析、生物技术、食品化学、有机精细化学和药品领域的比例均超过 1/4。

女性发明人在生物技术、食品化学和药品领域所占的比例相对较高。

图 5：2020 年 PCT 申请按技术领域开列的女性发明人比例



包括女性发明人的申请占比 (%)

来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

排名前 50 位的 PCT 地理集群占 PCT 申请活动的绝大部分

合并来看，前 50 个 PCT 集群占 2015 年至 2019 年期间公布的 PCT 申请的 58.5%。在此期间，东京 - 横滨是迄今为止最大的 PCT 集群，其 116,794 件 PCT 申请占全部申请的 10.8%。东京 - 横滨之后是深圳 - 香港 - 广州和首尔。圣何塞 - 旧金山 (第 4 位) 和巴黎 (第 11 位) 分别是北美和欧洲排名最高的集群。

PCT 国家阶段的统计数据

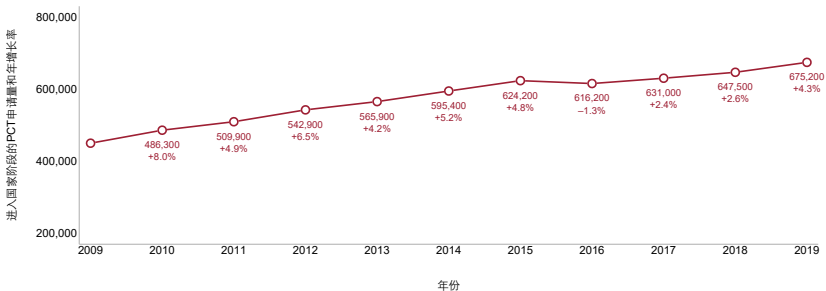
2019 年 PCT 国家阶段的申请量增长 4.3%

2019 年，全球范围内共计约有 67.52 万件 PCT 申请进入国家阶段，是这一领域有可用数据的最近一年（图 6），比 2018 年增长 4.3%。在过去 15 年中，全球范围内进入国家阶段的申请量几乎翻倍，新增数量的半数源自日本和美国。

2019 年，非居民申请人提交的进入国家阶段的申请占同类总量的 83.5%。这一比例在过去 10 年呈微幅下降趋势，主要是因为日本特许厅和美国专商局进入国家阶段的居民申请在增长。

2019 年，进入 PCT 国家阶段的申请量增加了 4.3%。

图 6：进入 PCT 国家阶段的申请的趋势（2009 年 -2019 年）



来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

亚洲已成为全球范围内 PCT 申请进入国家阶段最多的地区

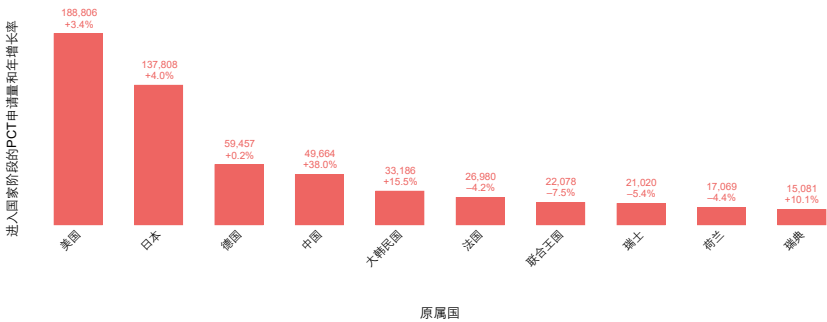
来自亚洲的申请人首次在全球范围内启动了最大比例的进入国家阶段申请，占 2019 年所有国家阶段申请的 35.6%。亚洲的份额自 2009 年以来急剧增加，当时为 23.6%。自 20 世纪 90 年代末以来启动了最多的进入国家阶段申请的欧洲（31.7%），在 2019 年下降到第 2 位，紧随其后的是北美（29.4%）。位于非洲、拉丁美洲和大洋洲的申请人的份额合计为 2%。

全球范围内美国申请人启动进入 PCT 国家阶段的申请最多

2019 年，美国的居民申请人有 188,806 件申请进入国家阶段。其后是日本、德国、中国和大韩民国的申请人（图 7）。美国和日本合计数量几乎占全球国家阶段申请总量的一半，分别是 28% 和 20.4%。除了国家阶段申请高度集中的少数几个原属国之外，2019 年约有 130 个国家的申请人启动了国家阶段。

全球范围内源自美国的申请启动进入国家阶段的数量最多。

图 7：2019 年前十大原属国的申请进入 PCT 国家阶段的情况



来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

PCT 体系在 2019 年所有非居民专利申请中占 56.7%

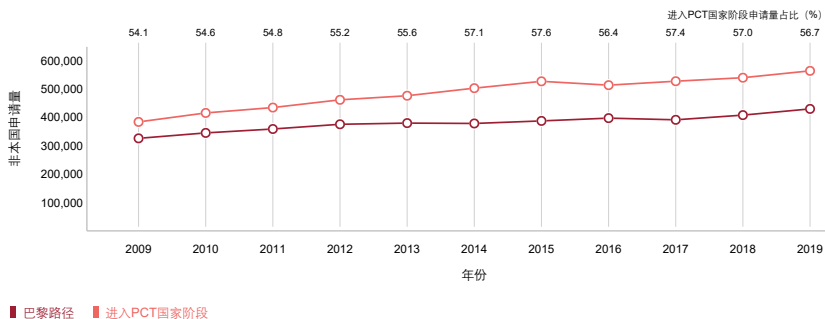
2019 年，全世界估计有 56.35 万件非居民申请通过 PCT 途径进入国家阶段。相比之下，非居民申请人直接向各局提交（即通过《巴黎公约》途径）的专利申请约为 42.95 万件。这意味着，2019 年所有非居民专利申请的 56.7% 是通过 PCT 途径提出的（图 8）。

在非居民专利申请量排名前 20 的主管局中，17 个主管局通过 PCT 途径受理绝大多数的非居民申请，其中巴西和以色列主管局的比例超过 90%，而德国、联合王国和美国则在 28% 至 38% 之间。

关于前 20 大原属国在国外提交申请的情况，澳大利亚、丹麦、荷兰、瑞典和美国的申请人有超过 2/3 的国外申请都依赖 PCT 途径。相比之下，加拿大、印度、以色列和大韩民国的申请人通过巴黎途径直接向国外专利局提交绝大部分专利申请。

2019 年，进入 PCT 国家阶段的申请占非居民申请总量的 56.7%。

图 8：按提交途径开列的非居民申请趋势（2009 年 -2019 年）



来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

PCT 体系绩效统计数据

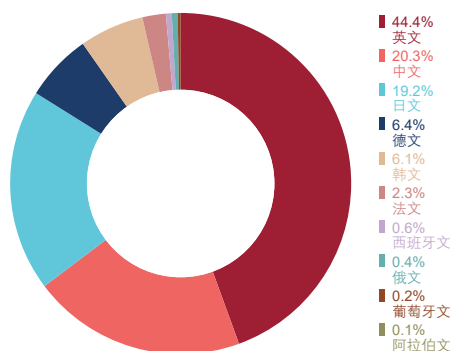
国际局

2020 年所有 PCT 申请约有 44% 以英文公布

2020 年，44% 的 PCT 申请以英文公布，同时中文超过日文，成为使用最多的第二大公布语言（图 9）。余下七种公布语言合计占总量的 16.1%。总体而言，绝大多数 PCT 申请以提交时所使用的语言进行公布。

约 44% 的 PCT 申请以英文公布。

图 9：2020 年按公布语种开列的 PCT 申请



来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。

2020 年超过 16% 的 PCT 申请使用 ePCT 提交

2020 年，71 个受理局接受 ePCT 申请，申请人通过这项在线服务提交的申请达 44,514 件，比上一年增长 29.4%，占 2020 年 PCT 申请总量的 16.1%。其中，美国申请人通过 ePCT 提交的申请最多（10,868 件），其后是大韩民国（5,104 件）、意大利（1,966 件）、印度（1,904 件）和加拿大（1,832 件）。

受理局

2020 年前 20 大受理局中的 18 个受理局以电子方式受理 90% 以上的申请

2020 年，在前 20 大受理局中，以色列、新加坡、土耳其和美国局受理的 PCT 申请几乎都是以电子方式提交的。七个受理局的电子申请比例超过 99%。除德国和俄罗斯联邦以外，前 20 大受理局的每个局的电子申请比例都超过了 90%。

芬兰在四周内将所有 PCT 申请转交国际局

平均而言，2020 年各受理局均在自国际申请日起的 2.6 周内将 PCT 申请转交国际局。芬兰在申请日起四周内转交。在前 20 大受理局中，有 11 个受理局在这个规定时间内转交 98% 以上的 PCT 申请。

国际检索单位

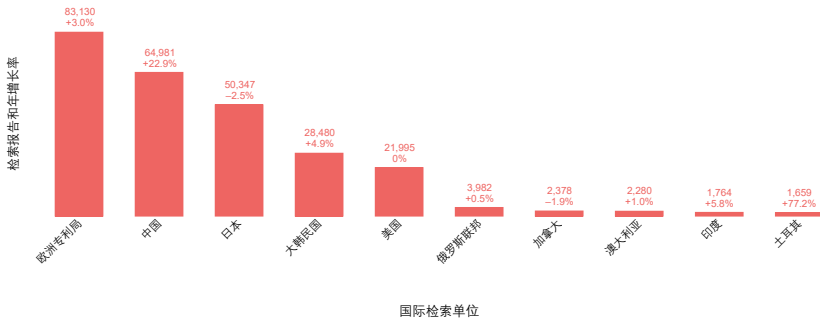
2020 年中国国知局出具的国际检索报告增加了约 23%

2020 年，266,722 份国际检索报告由现有的 23 个国际检索单位出具。其中，欧专局出具了 83,130 份，其后是中国国知局和日本特许厅（图 10）。这三个单位出具的国际检索报告合计占总量的近 3/4。

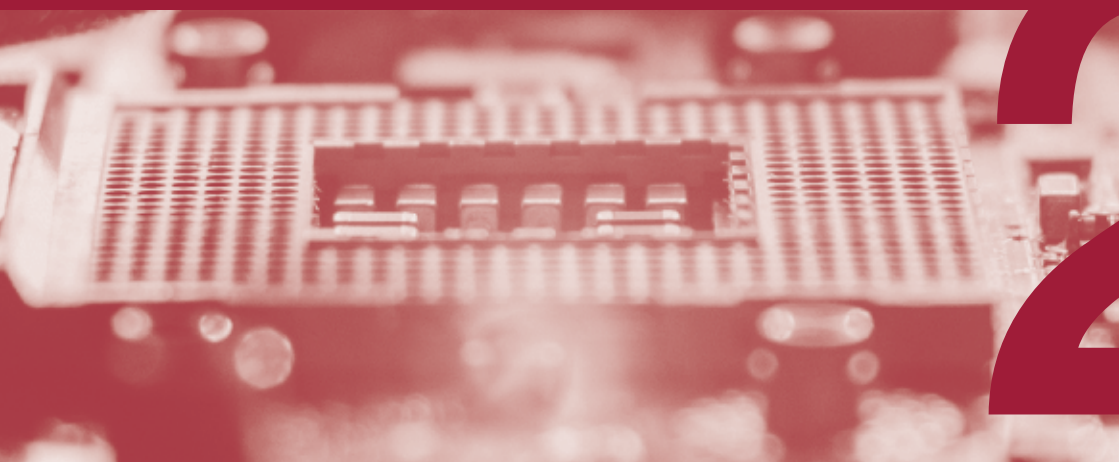
2020 年，在所有要求在自申请受理之日起三个月内转交国际局的国际检索报告中，有 86.1% 在这个规定时间内完成转交。对于要求自优先权日起九个月内完成转交的报告，2020 年有近 79.1% 在规定时间内完成。

欧洲专利局出具了 83,130 份国际检索报告。

图 10：2020 年前 10 大国际检索单位出具的国际检索报告



来源：产权组织统计数据库，2021 年 3 月。



世界知识产权组织
34, chemin des Colombettes
P.O. Box 18
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
瑞士

电话: +41 22 338 91 11
传真: +41 22 733 54 28

产权组织驻外办事处联系方式请见:
www.wipo.int/about-wipo/zh/offices

© WIPO, 2021年



署名3.0政府间组织
(CC BY 3.0 IGO)

CC许可不适用于本出版物中非产权组织的内容。

图片来源: Getty Images / golubovy

产权组织文号: 901/21/ExSum/C