

Volume.829, Issue No.6 2021

2021 第 6 期, 总第 829 期

中国科技通讯

CHINA SCIENCE & TECHNOLOGY NEWSLETTER

100%

数说“中国创新”——中国专利统计分析

科技群英——明东、李玉

中国公民具备科学素质的比例超过**10%**

科技日报

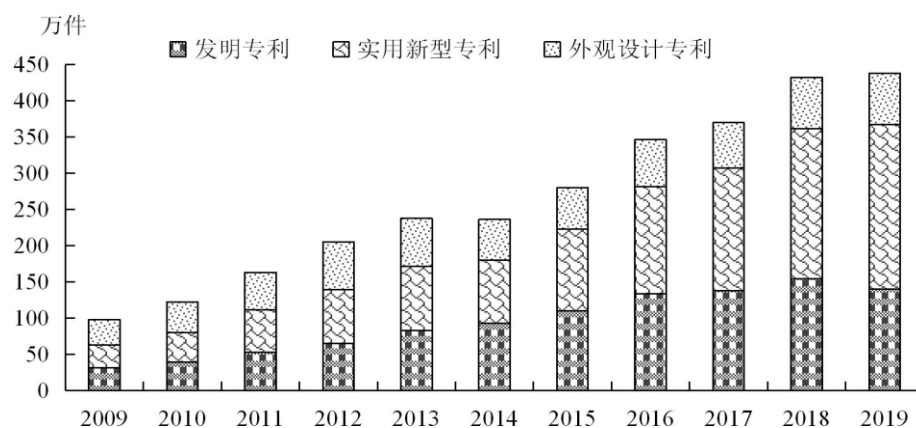
联系我们/Contact us: +86-10-68550603 xiehui@caistc.com

数说“中国创新”——中国专利统计分析

2019年，中国专利申请量和授权量增速有所放缓。三类专利中，发明专利申请量比上年减少9.2%，占专利申请总量的32.0%。国内发明专利申请达到124.4万件，比上年减少了10.8%。国内发明专利授权量为36.1万件，比上年增长了4.3%。国内企业发明专利申请量与授权量分别占国内发明专利申请量与授权量总数的65.0%和61.6%。中国每万人口发明专利拥有量已达13.3件。中国PCT国际专利申请量达到5.9万件，国际排名为第一。2018年中国三方专利拥有量达到5323件，国际排名第4位。

◇ 一、专利申请量和授权量增速放缓

2019年中国专利申请量为438.0万件，比上年增长1.3%。其中，发明专利申请量为140.1件，比上年下降9.2%，占专利申请总量的32%；实用新型专利申请226.8万件，比上年增长9.5%；外观设计专利申请71.2万件，比上年增长0.4%。

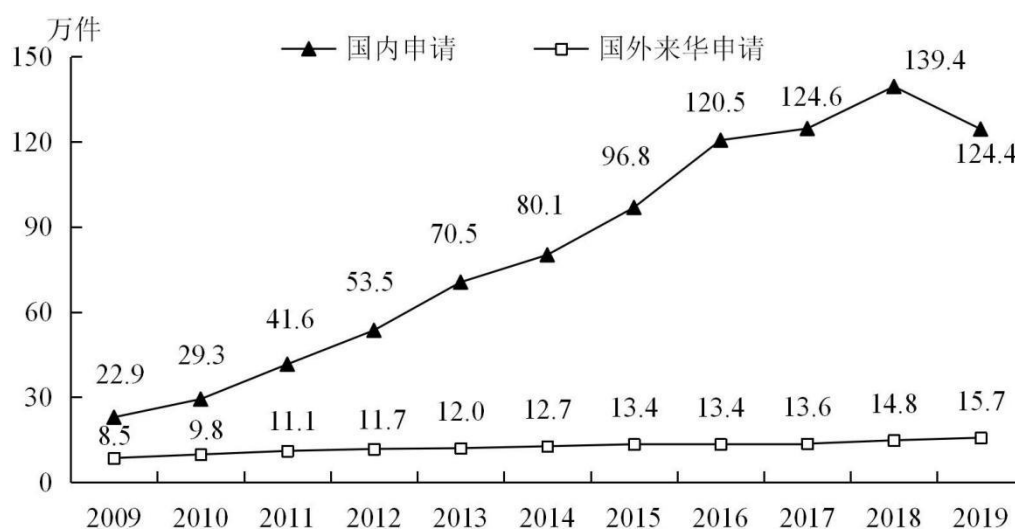


中国三类专利申请总量变化情况 (2009—2019年)

2019 年中国专利授权量为 259.2 万件，比上年增长 5.9%，增速较上年明显回落。其中发明专利授权量为 45.3 万件，比上年增长 4.8%；实用新型专利和外观设计专利的授权量分别为 55.7 万件和 158.2 万件，分别较上年增长 3.8%和 7.0%。

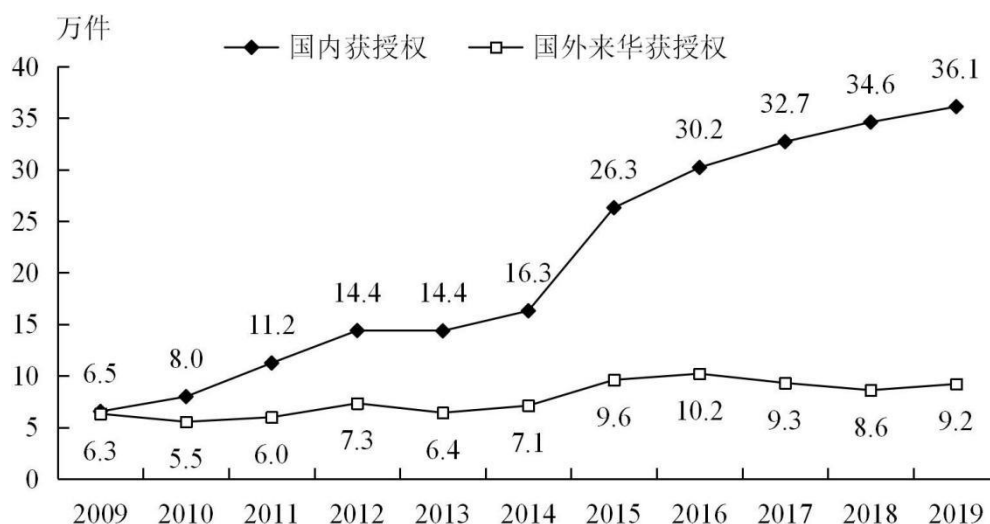
◇ 二、国内发明专利申请量首次出现下降

2019 年，国内专利申请量总数达 419.5 万件，比上年增长了 1.2%。其中，国内发明专利申请量在多年持续增长后，首次出现下降，为 124.4 万件，比上年减少了 10.8%；实用新型专利申请 226 万件，比上年增长了 9.5%；外观设计专利申请 69.2 万件，比上年增长了 0.4%。



国内外发明专利申请量（2009-2019 年）

2019 年国内专利授权量达到 247.4 万件，比上年增长了 6.0%。其中发明专利授权量为 36.1 万件，比上年增长了 4.3%；实用新型专利授权量为 157.4 万件，比上年增长 7.0%；外观设计专利授权量为 53.9 万件，比上年增长了 4.2%。

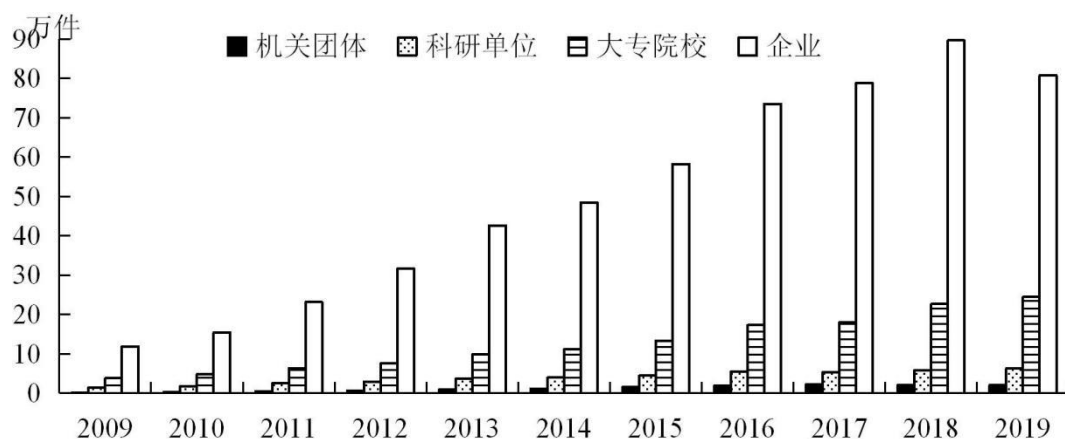


国内外发明专利授权量（2009-2019 年）

2019 年，国外来华发明专利申请量为 15.7 万件，比上年增长 6%。国外发明专利授权量为 9.2 万件，比上年增长 6.6%。

◇ 三、企业的发明专利申请量出现明显回落

企业在国内职务发明专利的机构分布中占据主导地位，但申请量出现明显下降。2019 年，国内企业发明专利申请量为 80.8 万件，比上年下降 9.9%，占国内发明专利申请量的 65.0%；国内企业发明专利授权量为 22.2 万件，比上年增长了 0.1%，占国内发明专利授权总量的 61.6%。



国内职务发明专利申请量按机构类型分布 (2009—2019 年)

◇ 四、国内有效专利的结构持续优化

截至 2019 年底，中国的有效专利总量为 972.2 万件。其中，国内有效专利和国外有效专利分别为 881.2 万件和 91.0 万件，比上年分别增长 17.2% 和 5.5%。在国内有效专利中，国内有效发明专利为 192.6 万件，占比 21.9%，比上年减少 0.3 个百分点。

2019 年，中国每万人口发明专利拥有量（不含港澳台）已达到 13.3 件，提前实现了“十三五”规划的发展目标。排名前三位的地区分别是北京（155.8 件/万人）、上海（53.5 件/万人）和江苏（30.2 件/万人）。

◇ 五、PCT 国际专利申请居世界首位

据世界知识产权组织统计，2019 年，中国发明人通过《专利合作条约》（PCT）途径提交的国际专利申请为 5.9 万件，比上年增长 10.8%。中国的 PCT 申请量超过美国（5.7 万件），跃居世界首位。日本的 PCT 申请量为 5.3 万件，排第 3 位。

三方专利拥有量是衡量一个国家（地区）专利质量和竞争力的重要指标。根据 OECD 对 41 个拥有三方专利国家（地区）的统计，2018 年的三方专利总数为

5.7 万件，其中 35 个 OECD 成员国获得的三方专利为 5.0 万件，占总数的 87.7%；欧盟 27 国拥有三方专利 1.1 万件，占总数的 20.7%。从国家分布来看，日本为 1.9 万件，美国为 1.3 万件，两国拥有的三方专利占总量的 54.9%。2018 年，中国的三方专利数为 5323 件，较上年增长了 28.2%，占全部三方专利的 9.3%，国际排名上升一位，居第 3 位。

科技群英

◇ 明东：“脑语密码”破译者



天津脑科学与类脑研究中心主任、天津大学医学工程与转化医学研究院院长明东和团队历经十几年的研究，终于实现了中国脑—机接口关键技术的突破。在独立研发、自主可控的路上，明东团队走在创新的前列。

在 2019 第三届世界智能大会上，“哪吒”展示了世界首款脑—机编解码集成芯片——“脑语者”，能够采用先进的机器学习算法，对极微弱脑电特征进行

精细分辨与快速解码。目前系统输出一个指令仅需 1.7 秒，首次实现了一个 108 个字符的高速脑—机交互系统，也创造了目前头皮脑电 BCI 在线控制最大指令集的世界纪录。

◇ “蘑菇”院士李玉和他的致富“法宝”

2012 年以来，李玉率领团队深入全国 40 多个深度贫困县市进行科技扶贫，引领食用菌栽培成为脱贫致富的产业明星。

他研发食用菌栽培技术 300 余项，培育适宜贫困地区应用的食用菌新品种 45 个，帮助 800 余个村、3.5 万户贫困户实现彻底脱贫。

围绕着食用菌产业发展，延伸产业链条、提升产品附加值、增强市场竞争力，近年来李玉院士做了诸多尝试，已开发出木耳片、木耳冰激凌、木耳超微粉、木耳菌草茶等多种产品，继续拉长链条，提升产品附加值。