

Patently100[®]

全球 5G 标准必要专利
百强权利人

2025

免责声明：

本报告所载观点及解读均基于专家团队在编制期间可获取的信息，仅代表编制时的专业判断。报告内容仅供信息参考之用，不构成任何形式的法律意见，亦不可替代专业法律咨询服务。报告中的专利数量统计、必要性比率及相关评估结果均可能随情况变化而调整，不具有最终确定性。读者在依据本报告信息作出决策前，应当进行独立判断，并咨询具备资质的法律或技术专业人士。报告作者、Patently Ltd 公司、Questel 集团及其关联机构均不对基于本报告所采取的任何行动承担任何责任。

Patently 100 年度排行榜借助 Patently License 平台，
对拥有最多与 5G 蜂窝技术相关的标准必要专利
(SEP) 的实体进行评估和排名。

[点击此处，了解更多关于我们的解决方案和数据的信息。](#)

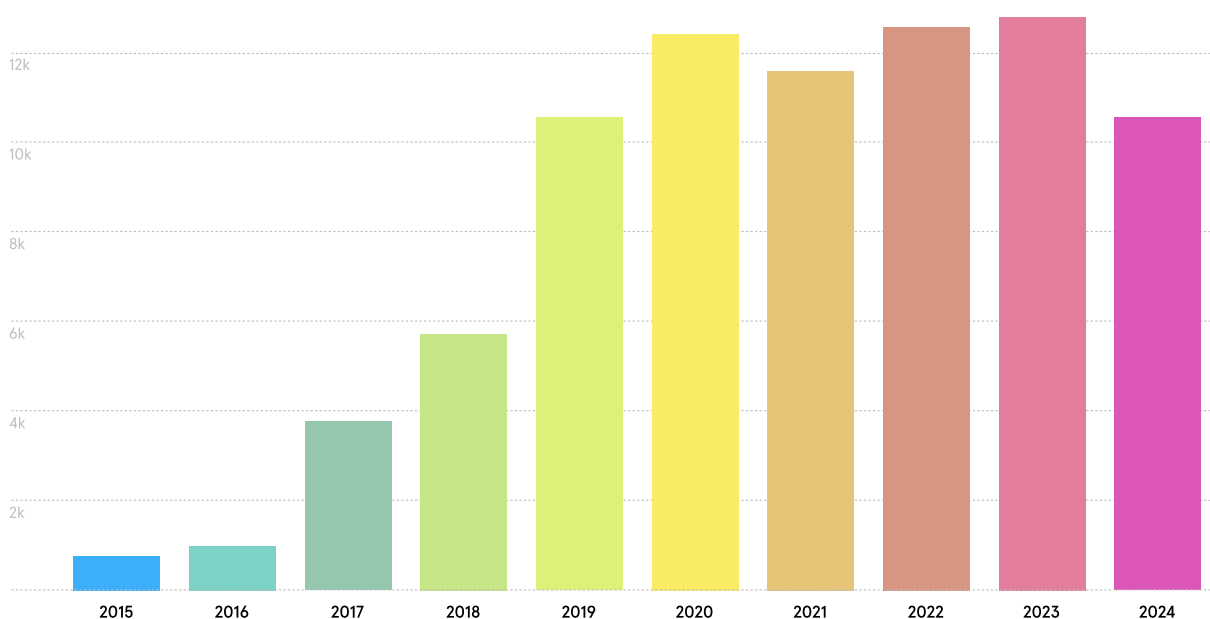
目录

1. 简介	5
2. 领军企业	10
3. Patently 100 完整榜单	22
4. 排名确定方法	27
5. 联系我们	29

背景信息

5G 标准化工作自 2015 年起正式展开。自此之后，申报 5G 标准必要专利（SEP）的数量呈现出了显著增长的趋势。5G 技术凭借其广泛的推广应用和降低的市场准入门槛，极大地推动了全球创新的快速发展。

申报 5G SEP 家族的首次申报日期



此图表展示 2015 年至 2024 年间，根据案例级别首次申报日期认定的申报 5G 标准相关 SEP 家族年度数量统计

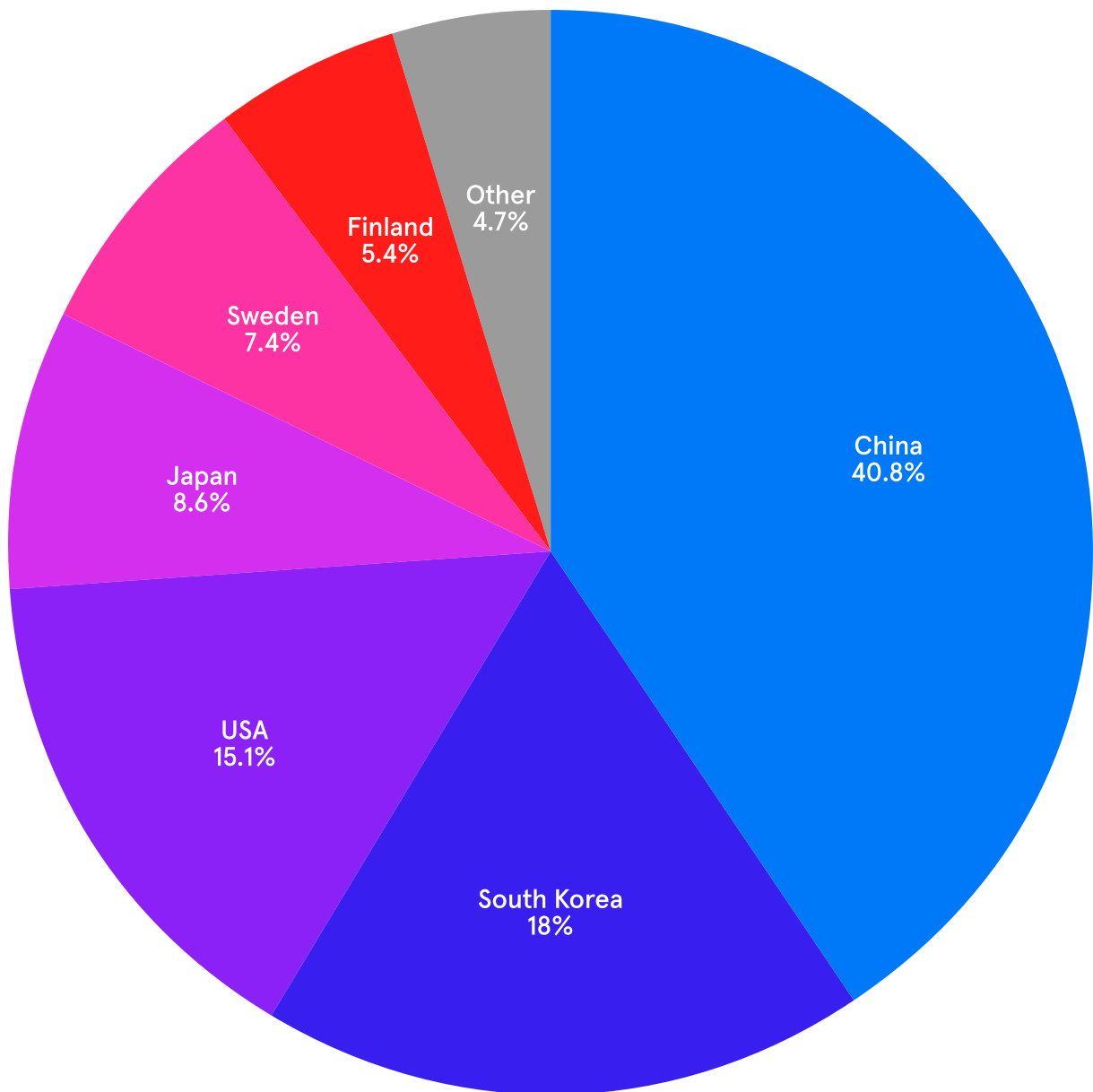
2015 年，申报 5G SEP 家族的数量为 737 个。而在 2020 年至 2024 年（含）这五年间，平均每年申报 5G SEP 家族的数量约为 12,000 个。值得注意的是，由于图表仅展示了已公开的专利家族（专利家族通常会在最早优先权日之后的 18 个月公开），而部分 SEP 权利人已提交了对尚未公开的专利家族的申报，因此以上图表中 2023 年和 2024 年的数据低于实际申报数量。截至 2024 年 12 月，经确认申报 5G 标准相关的已公开 SEP 家族的数量超过了 87,000 个。

全球领先的 5G SEP 权利人

尽管业界对 5G 专利技术持有者的研究和关注持续不断，但相关报告的结论却大相径庭，因为分析师们对于哪些企业和国家/地区在这场技术竞赛中处于领先地位仍莫衷一是。虽然专利持有者可能会向欧洲电信标准协会（ETSI）披露其潜在的 5G 标准必要专利，但该申报数据库只是确定专利排名的众多参考因素之一。准确界定专利家族需要重点考虑优先权关系，而确定最终权利人则需掌握企业集团的最新组织架构信息。

在蜂窝网络技术创新领域，虽然西方国家曾长期占据主导地位，但中国在过去十年间的集中发力已显著改变了这一格局。随着中国在全球范围内持续推进 5G 网络建设和运营标准制定，其影响力与日俱增。数据显示，中国持有的 5G 标准必要专利（SEP）家族数量占全球总量的 40.8%，多个顶级最终权利人均来自中国。值得注意的是，全球 95.3% 的 5G SEP 家族集中掌握在六个国家手中，分别是中国、韩国、美国、日本、瑞典和芬兰。这一显著的地域集中趋势在下图中得到了清晰呈现。

按最终权利人国别统计的 5G 标准必要专利 (SEP) 家族数量



监管变革与技术进步将如何重塑 SEP 许可的未来格局？

随着 SEP 相关诉讼案件数量的持续攀升，监管机构正致力于构建平衡专利持有者与实施者双方利益的制度框架。全球政策演进将成为推动监管变革的关键驱动力。在美国，反垄断视角下对 SEP 许可的审查力度显著加强，这一转变正在重塑行业生态。与此同时，欧盟委员会率先推进 SEP 许可的统一化进程，其提案重点包括建立强制性 SEP 注册制度、实施必要性核查机制，以及制定总体专利费率框架等关键举措。

面对日益复杂的 SEP 专利组合，市场对高效管理工具的需求与日俱增。人工智能（AI）技术已在 SEP 许可领域崭露头角，为流程优化和透明度提升提供了创新解决方案。AI 驱动的专利分析技术应运而生，通过处理海量 SEP 组合数据，不仅简化了分析流程，还能有效识别潜在的权利重叠和必要性争议。此外，这项技术还可为许可谈判和诉讼结果的预测提供有力支持。

SEP 标准发展的核心驱动力是什么？

互操作性与商业价值是推动 SEP 标准发展的两大关键动力。实现互操作性需要持续的技术创新，而新进入者则通过支付许可费用，得以利用 SEP 权利人的创新成果参与市场竞争。核心问题在于如何确定合理的许可费用，这要求被许可方准确评估其业务活动中涉及 SEP 的范围。

运营企业可能会收到 SEP 权利人的许可邀约。这些企业必须准确评估自身的专利风险敞口，特别是当它们不持有任何 SEP 时。对于持有 SEP 的运营企业而言，它们往往希望其他企业获得其 SEP 许可，并会密切关注自身 SEP 持有量在行业中的相对地位。值得注意的是，并非所有声称为 SEP 的专利都具有实质必要性，这一事实将直接影响许可费用的确定和谈判策略的制定。

虽然技术商业化收益并非标准发展的首要驱动力，但其重要性不容忽视。从历史案例来看，蜂窝通信标准相关诉讼案件频发，这充分体现了其在技术标准许可费实践中的标杆作用。

SEP 许可为何成为复杂的商业领域？

截至 2024 年底，申报为 5G 标准必要的专利家族数量已突破 85,000 个，这一数字近乎 4G 时代的三倍。与此同时，5G 专利家族的许可方数量也呈现显著增长，从 5G 技术初期的数十家激增至全球 100 余家。¹

这种快速增长态势在部分司法管辖区引发了质疑，主要集中在竞争机制与透明度方面。2023 年，英国知识产权局（UKIPO）开展了一项针对中小企业的调研，旨在评估现行 SEP 框架的运行效率，以推动英国建设成为未来科技创新中心。² 该调研重点关注三个维度：企业对其创新活动与 SEP 关联性的认知程度、现行制度对各利益相关方的公平性、以及制度改革的必要性。调研结果显示，现行制度明显倾向于 SEP 持有者。这一结论在英国最高法院 *Unwired Planet* 案中得到印证，该案中 *Unwired Planet* 公司引用 *Patently* 平台数据作为许可费率证据，开创了法院裁定全球专利组合许可的先例。³ 另有受访者指出，5G 标准制定过程中存在竞争不足的问题，导致标准贡献度失衡。这些多元观点凸显了在推进全球政策制定时，必须审慎权衡专利持有者与实施者双方利益的重要性。

¹ <https://globalcompetitionreview.com/hub/sepfrand-hub/2023/article/recent-developments-in-5g-sep-litigation-reveal-lessons-future-us-litigants>

² <https://www.gov.uk/government/news/seps-questionnaire-for-sme-small-cap-and-mid-cap-businesses>

³ <https://www.gov.uk/government/consultations/standard-essential-patents-and-innovation-call-for-views/outcome/standard-essential-patents-and-innovation-summary-of-responses-to-the-call-for-views>

我们如何助力构建平衡的 SEP 生态系统？

一个健康的 SEP 生态系统对促进全球范围内的技术创新和市场竞争至关重要。虽然现有生态系统整体运行良好，但无论是 SEP 持有者还是实施者都面临着多重挑战，包括 SEP 许可的可获得性、专利费率合理性以及 FRAND（公平、合理、无歧视）原则的透明度等问题。在这一背景下，监管机构通过制定政策框架和积极参与国际论坛发挥着关键作用。

Patently 100 平台通过提供 5G 标准必要专利（SEP）所有权占比的全面分析，正在推动行业变革。其旗下的 *Patently License* 服务提供深度数据分析，为年度 SEP 排名提供专业支持。

SEP 领域百强企业花落谁家？

本研究基于 5G 标准必要专利（SEP）家族申报数量，对全球 SEP 权利人进行了全面评估。评估结果不仅揭示了推动全球数字化转型、提升数字体验效率的核心企业，还展现了 5G 专利家族持有者的具体分布格局。我们详细列出了位居前十的 SEP 权利人，并附上完整百强名单，涵盖从行业新锐到传统巨头的完整产业图谱。



华为技术有限公司创立于 1987 年，现已发展成为全球第三大电信设备制造商，产品涵盖路由器、交换机等通信设备。目前，华为的产品和解决方案已服务于全球 170 多个国家和地区，覆盖超过三分之一的世界人口。⁴ 2022 年，华为专利许可收入达 5.6 亿美元。⁵

华为已签署 200 多项双边许可协议，并通过专利池授权模式向全球数百家企业提供专利许可。⁶ 值得注意的是，华为累计支付的专利许可费总额约为其收取金额的两倍。秉持平衡的专利许可策略，华为坚信合理的专利费率将有效激励创新创造与技术应用。

随着 5G 时代新连接、新服务对运营商需求的持续增长，华为正迈入移动 AI 发展的新阶段，其在智能手机领域的战略布局也在不断演进。

⁴ <https://martinroll.com/resources/articles/strategy/huawei-transforming-chinese-technology-business-global-brand/>

⁵ <https://www.reuters.com/technology/chinas-huawei-says-it-earned-patent-revenues-560-mln-last-year-2023-07-13/>

⁶ <https://www.huawei.com/en/news/2023/7/ipr-innovation-horizon>



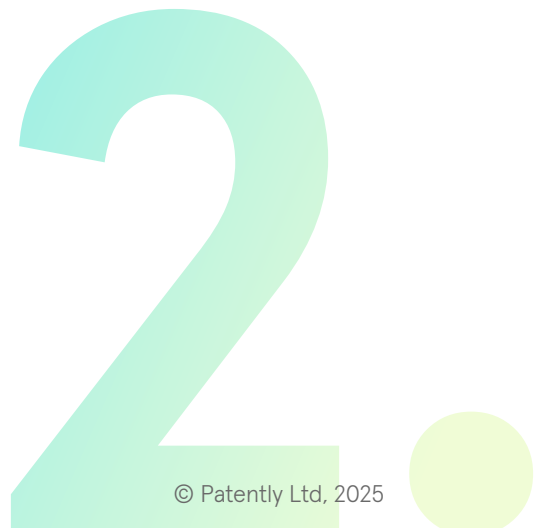
1985 年，七位来自 Linkabit 的前同事共同创立了高通公司。创业初期，公司既无成熟产品，也无明确商业计划，员工规模也十分有限。⁷ 然而，这家总部位于圣迭戈的企业凭借其前瞻性的无线通信技术迅速崛起。尽管 2021 年新冠疫情影响导致高通专利许可业务收入出现波动，但该业务仍是其核心商业模式的重要组成部分。⁸ 高通创新性地将专利许可业务与芯片业务深度融合，在积极投身专利社区建设的同时，坚定捍卫专利权价值。截至目前，高通已构建起包含 **24,000** 多个有效专利家族、**140,000** 项全球专利的庞大知识产权组合。

高通的核心竞争力源于其对产业生态的全局视野和持续创新的坚定承诺。自创立以来，公司累计研发投入已超过 **900** 亿美元。通过深度参与产业生态建设，高通不仅推动了通信技术的持续进步，实现了关键功能与特性的突破，更通过标准化战略（包括技术兼容性和前瞻的可扩展性）实现了规模化发展。⁹ 高通在 **5G** 领域的领先地位绝非偶然，而是源于持之以恒的研发投入和专注的技术创新。仅 2023 年，高通日均获得授权专利就超过 **10** 项，其中约 **75%** 的专利集中在 **5G**、**5G-Advanced** 和 **6G** 技术领域，进一步巩固了其在连接技术领域的全球领导地位。

⁷ <https://www.qualcomm.com/research/stories/man-behind-billion-connections>

⁸ <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/625009d98fa8f54a841bbe09/Qualcomm.pdf>

⁹ <https://www.qualcomm.com/news/onq/2024/02/rooted-in-tomorrow-qualcomm-and-its-inventors-are-focused-on-the-future>





SAMSUNG

三星电子有限公司总部坐落于韩国首尔南部的三星数码城。自 1977 年进军电信领域以来，这家科技巨头已走过了近半个世纪的移动通信发展历程。¹⁰ 作为行业创新的引领者，三星始终站在技术变革的最前沿。根据 2021 年发布的专利必要性评估报告，三星在 5G 标准必要专利（SEP）领域独占鳌头，市场份额位居全球第一。¹¹

三星通过成功推出涵盖芯片组、无线设备和核心网络的 5G 端到端解决方案，在市场中建立了稳固的竞争优势。¹² 公司持续加大研发投入，凭借全虚拟化无线接入网（RAN）、核心到私有网络解决方案以及 AI 驱动的自动化工具，不断推动 5G 网络技术革新。目前，三星为全球数亿用户提供可靠的连接服务，持续巩固其作为标准必要专利领军企业的行业地位。

¹⁰ <https://www.samsungsem.com/global/museum/history/1973.do>

¹¹ <https://www.samsung.com/global/business/networks/insights/press-release/0308-samsung-extends-leadership-in-5g-patents/>

¹² <https://www.samsung.com/global/business/networks/insights/press-release/0621-samsung-unveils-new-chipsets-to-enhance-next-generation-5g-ran-portfolio/>



1958 年成立的金星公司（Goldstar）在 LG 发展史上具有里程碑意义。1959 年，该公司推出韩国首台收音机，随后逐步扩展至多元化的电子产品领域。¹³ 20 世纪 90 年代，乐喜金星（Lucky Goldstar）公司引领了开放、全球化与信息化的新时代浪潮。约二十年后，公司开启全新转型篇章，通过多元化触点与客户建立深度互动。

2024 年，LG 电子宣布将加速布局 5G 专网市场。凭借自主研发的解决方案，LG 成为首家获得“国内网络设备认证”的 5G 专网企业。¹⁴ 这一认证标志着 LG 已成功实现 5G 专网核心技术的自主化，并率先在工厂、楼宇等垂直场景完成部署。其专网解决方案不仅提供高速数据传输，更具备卓越的网络稳定性。通过创新的软件定义架构，LG 实现了高效数据处理与系统稳定性提升，同时支持免硬件更换的平滑升级，显著降低了运营维护成本。

目前，LG 已积累超过 30,000 项电信领域专利，其中大量专利涉及 5G 关键技术，使公司稳居全球创新领导者之列。根据“未来愿景 2030”战略规划，LG 将积极推进无形资产商业化进程，重点布局通信、媒体、移动出行及物联网连接等核心领域的标准必要专利。¹⁵

¹³ <https://www.lg.com/global/our-brand/brand-story>

¹⁴ <https://lgcorp.com/media/release/28170>

¹⁵ <https://lgcorp.com/media/release/27223>



5



ERICSSON

爱立信始终走在技术创新的前沿。早在 1956 年，公司就设计出首款移动电话设备，尽管这款重达 40 公斤的设备与当今的便携式终端相去甚远，却开创了移动通信的先河。¹⁶ 1987 年，爱立信推出全球首款真正意义上的手持移动电话，再次引领行业发展。随着移动通信技术的普及，爱立信持续加大研发投入，累计投资超 1000 亿美元，确立了全球技术领导地位。公司构建了业内最具价值的专利组合之一，在全球范围内拥有超过 60,000 项授权专利，其中包括大量 5G 标准必要专利。¹⁷ 通过签署 100 余份专利许可协议，爱立信以合理条款向业界开放其核心技术创新成果。这种商业模式使公司能够持续投入下一代技术研发，推动全球创新进程。

据爱立信官网披露，基于多年技术积累，公司提交了一项具有里程碑意义的 5G 专利申请，将多项创新成果整合到完整的 5G 网络标准架构中。凭借在标准化过程中超过 70,000 项技术贡献，爱立信有力推动了 5G 标准的制定与完善。¹⁸ 这些投入的成果显而易见：通过严格的必要性筛选，爱立信现已成为 5G 标准必要专利领域的领军企业，核心专利占比达到 17.6%-20.1%，稳居行业首位。

虽然部分分析师在评估 5G 专利份额时采用了更为严格的方法，但美国专利商标局前专利专员 Robert Stoll 强调，关注核心专利才是关键。¹⁹ 采用这一评估方法并经过必要性筛选后，他明确指出爱立信在 5G 专利领域具有显著领先优势。

¹⁶ <https://www.ericsson.com/en/about-us/history/products/mobile-telephony/mobile-phones--from-luggables-to-pocket-phones>

¹⁷ <https://www.ericsson.com/en/patents>

¹⁸ <https://www.ericsson.com/en/patents/patent-leadership>

¹⁹ <https://www.ericsson.com/en/patents/articles/ericsson-reached-6000-patent-declarations>



中兴通讯股份有限公司始创于 1985 年，前身为深圳中兴半导体有限公司，现已发展成为全球最大的 GSM 通信设备供应商。²⁰ 四年前，公司向欧洲电信标准协会（ETSI）申报了 2,561 项 5G 标准必要专利（SEP）。²¹ 在此期间，中兴累计提交全球专利申请超过 74,000 项，其中已获授权专利达 34,000 余项。此外，公司在芯片领域布局了 3,900 项专利申请，技术覆盖欧洲、美国、日本、韩国等主要市场。作为 5G 标准制定的重要参与者，中兴向国际标准化组织提交了超过 7,000 份 5G NR/5G C 技术提案。²²

目前，中兴已在欧洲、亚太、中东及非洲（MEA）等战略市场斩获 46 份 5G 商用合同。公司始终坚持创新驱动发展战略，将年营收的 10% 投入研发，并在国际标准制定组织中担任重要领导角色。²³

截至 2023 年年中，中兴累计申请全球专利约 86,500 项，其中授权专利达 44,000 项。²⁴ 为持续提升基础设施产品与解决方案能力，增强各业务领域竞争力，公司投入 127.9 亿元人民币（约合 17.5 亿美元）用于研发创新。²⁵

²⁰ <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/technologies/networks/innovator-profile/innovator-profile-zte/>

²¹ <https://timesofindia.indiatimes.com/zte-ranks-global-top-3-with-2561-families-of-5g-declared-standard-essential-patents-to-etsi/articleshow/74391043.cms#>

²² <https://www.telecomreviewasia.com/news/industry-news/1926-zte-reports-year-end-high-with-increase-in-operating-revenues/>

²³ <https://www.zte.com.cn/global/about/news/20200408e1.html>

²⁴ https://www.zte.com.cn/content/dam/zte-site/investorrelations/en_announcement/2023081803.pdf

²⁵ <https://www.zte.com.cn/global/about/news/zte-reports-revenue-of-rmb-90-04-billion-and-net-profi-of-rmb-7-91-billion-in-the-first-three-quarters-of-2024.html>





芬兰诺基亚公司的历史可追溯至 19 世纪中期。1991 年，全球首个 GSM 移动通信系统采用诺基亚设备成功部署，开启了移动通信的新纪元。²⁶ 三十余年来，诺基亚始终致力于突破通信技术的边界，定义了移动设备中的多项核心技术，在开放标准化领域保持领先地位。自 2000 年以来，公司累计投入 1,500 亿欧元用于研发创新，奠定了其在移动通信领域的技术领导地位。²⁷ 仅 2023 年，诺基亚的研发投入就超过 40 亿欧元，持续优化和强化其蜂窝通信专利组合。²⁸ 作为 3GPP 等全球标准化组织和行业联盟的核心推动者，诺基亚在蜂窝通信技术发展中发挥着关键作用。

近年来，诺基亚将战略重点转向 5G-Advanced 技术研发。通过沉浸式扩展现实（XR）体验和高精度定位、存在感知及定时等创新技术，充分释放 5G 网络的潜能。²⁹ 这些技术突破将彻底革新蜂窝网络的能力边界。诺基亚将 AI 技术深度融入核心网、无线接入网（RAN）和网络管理系统，结合先进的数据采集与分析能力，显著提升网络效率，开创智能化新纪元。作为 3GPP 标准组织的重要贡献者，诺基亚推动 5G-Advanced 首个版本于 2024 年成功发布，为技术标准进程奠定坚实基础。目前，5G-Advanced 的最终版本 Release 19 已正式启动，预计将于 2025 年底完成标准化工作。³⁰

²⁶ <https://www.nokia.com/blog/thirty-years-on-from-the-call-that-transformed-how-we-communicate/>

²⁷ <https://www.nokia.com/licensing/patents/>

²⁸ <https://www.nokia.com/licensing/patents/mobile-devices/>

²⁹ <https://www.nokia.com/blog/5g-advanced-will-power-mobile-xr-experiences-virtually-anywhere/>

³⁰ <https://www.nokia.com/networks/5g/5g-advanced/>



OPPO（广东欧珀移动通信有限公司）创立于 2004 年，经过十余年发展，于 2016 年超越三星，成为中国最大的智能手机制造商。³¹ 在技术创新方面，OPPO 已在全球 40 多个国家和地区提交了超过 6,200 项 5G 通信标准专利申请。2020 年，公司首次展示了自主研发的 CybeReal AR 应用。³² 该应用创新性地整合了 GPS、Wi-Fi、蓝牙® 等移动网络数据，结合 SLAM（同步定位与地图构建）技术和 AI 算法，实现了高精度、全天候的实时定位与场景识别功能。³³ CybeReal 能够以前所未有的精度完成物理世界的数字化重建，这一突破性进展标志着数字孪生技术的实质性飞跃。

在知识产权合作方面，OPPO 近期与爱立信达成的专利许可协议，彰显了公司对基础通信技术研究的持续投入。³⁴ 该全球专利交叉许可协议涵盖了 5G 等蜂窝通信标准必要专利。2024 年初，OPPO 再次拓展专利合作版图，与诺基亚就 5G 及其他蜂窝通信技术达成全球专利交叉许可协议。OPPO 首席知识产权官冯英表示，这一系列合作协议充分体现了行业伙伴间对彼此知识产权的相互认可与尊重，也为 5G 技术的持续创新奠定了坚实基础。³⁵

³¹ <https://www.theguardian.com/technology/2016/jan/30/apple-xiaomi-vivo-oppo-challengers-leading-charge-china>

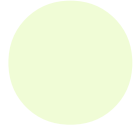
³² <https://www.oppo.com/en/newsroom/ip/oppo-and-ericsson-sign-global-cooperation-agreement/>

³³ <https://www.oppo.com/en/newsroom/stories/future-5g-6g-b5g/>

³⁴ <https://www.ericsson.com/en/press-releases/2024/7/ericsson-and-oppo-sign-global-patent-cross-license-agreement>

³⁵ <https://www.oppo.com/uk/newsroom/ip/oppo-and-nokia-sign-5g-patent-cross-license-agreement/>





大唐电信科技产业集团
DATANG TELECOM TECHNOLOGY & INDUSTRY GROUP

大唐电信集团（简称“大唐”）总部位于北京，由中国电信科学技术研究院（CATT）于 1998 年创立，现已成为通信行业的重要国有企业集团。集团旗下核心企业大唐移动通信设备有限公司成立于 2002 年，³⁶ 全面承接了 CATT 的标准必要专利（SEP）资产。作为集团的技术先锋，大唐移动在 5G 技术研发、下一代互联网及物联网等移动通信技术领域发挥着关键作用。

凭借雄厚的研发实力和广泛的区域布局，大唐集团构建了完整的 TD-SCDMA 和 TD-LTE 知识产权体系，涵盖核心基础设施及终端产品，并持续推动相关衍生技术的发展。³⁷ 在业务布局方面，大唐为国内移动通信网络运营商、设备供应商及系统集成商提供基站天线的全方位服务，包括技术支持、系统集成和安装调试等专业解决方案。通过向全球客户提供高质量的 5G 技术解决方案和优质服务，大唐正致力于构建健康的产业生态链，推动通信行业的可持续发展。

³⁶ <https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/gem/2007/1227/gln20071227041.pdf>

³⁷ https://www.gsma.com/get-involved/gsma-membership/gsma_orgs/datangmobile/



vivo 自 2009 年在中国创立以来，已迅速成长为全球移动通信市场的重要参与者。其前身步步高电子（**BBK Electronics**）曾是消费电子领域的领军企业，专注于音视频设备、家庭娱乐及家电产品。随着业务版图的扩展，公司逐步涉足智能手机、平板电脑、智能穿戴设备、智能电视、**Hi-Fi** 音响、蓝光播放器及数码相机等多个领域。2017 年，vivo 智能手机年出货量达 **5,670** 万部，超越华为和苹果，跃居全球第二大智能手机制造商，仅次于三星。多年来，vivo 始终秉持“为用户创造优质产品，为合作伙伴搭建共赢平台”的使命，持续深耕 **5G**、人工智能、工业设计、影像系统等前沿技术领域。³⁸

目前，vivo 移动通信有限公司的业务已覆盖全球 **60** 多个国家和地区，为超过 **5** 亿用户提供优质的移动产品与服务。作为中国领先的跨国科技企业，vivo 专注于智能手机及其配件、软件和在线服务的研发与设计。

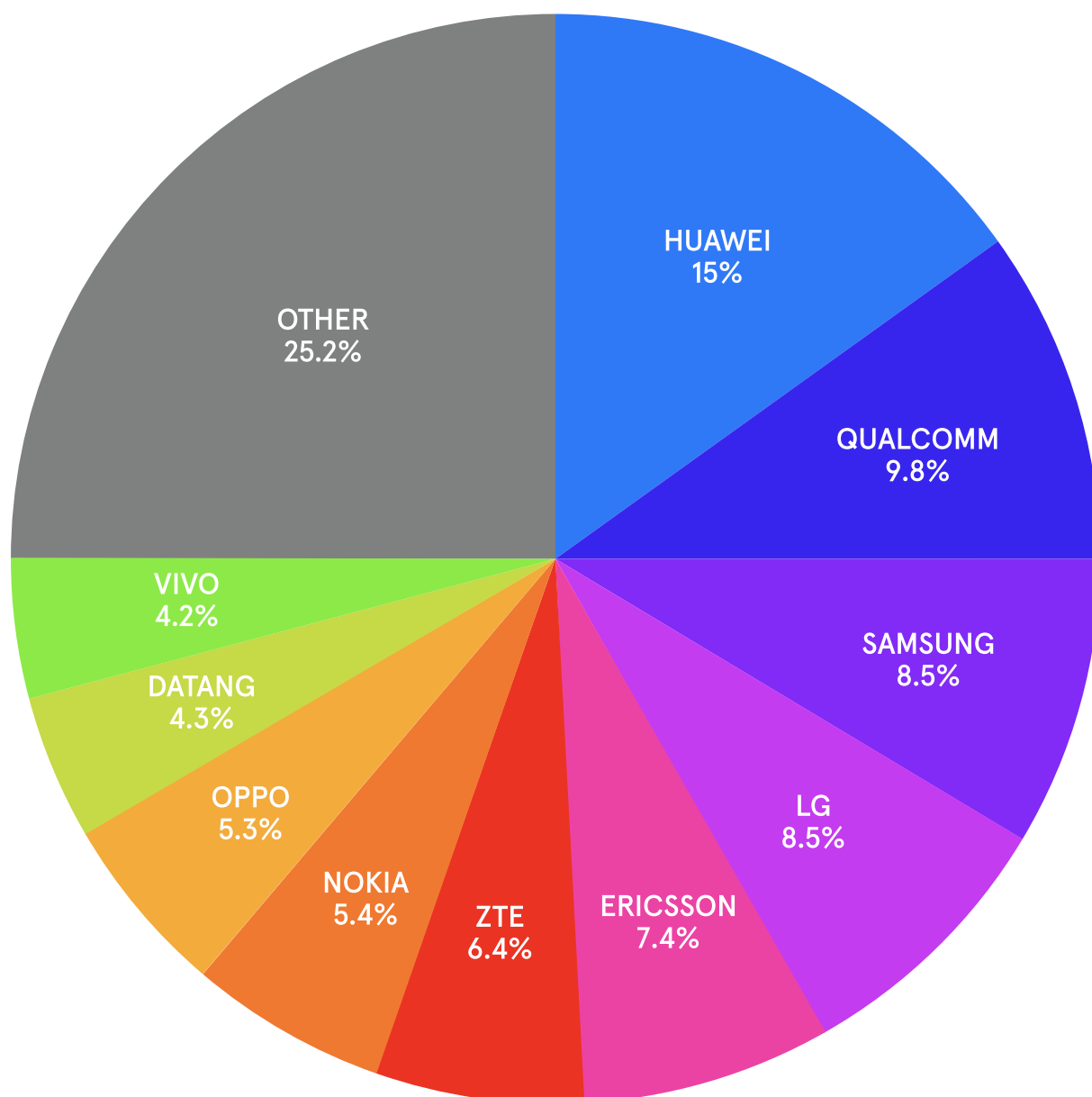
2023 年，vivo 成功跻身全球智能手机制造商前五强，占据了 **10%** 的全球市场份额。基于持续的业务增长，vivo 与华为达成全球专利交叉许可协议，涵盖 **5G** 等蜂窝通信标准必要专利。这一战略合作彰显了双方对知识产权的相互尊重，以及对推动产品与服务创新的共同承诺。³⁹ 2024 年底，vivo 在全球发布最新旗舰 X 系列——**X200** 和 **X200 Pro**。⁴⁰ 该系列产品搭载 vivo 与蔡司联合研发的创新长焦影像系统，在智能手机技术上实现重大突破。凭借卓越的电池续航表现、出色的耐用性以及时尚精致的设计，**X200** 系列充分展现了 vivo 遍布中国各地的研发设计中心所提供的强大技术支持。

³⁸ <https://www.vivo.com/en/about-vivo/culture>

³⁹ <https://www.huawei.com/en/news/2024/3/huawei-vivo-global-patent-crosslicensing-agreement>

⁴⁰ <https://www.prnewswire.com/news-releases/vivo-sets-a-new-standard-in-user-experience-with-latest-flagship-x-series-smartphone-launch-302331201.html>

十大最终权利人市场份额占比



如上图所示，约 75% 的已确立 5G 标准必要专利 (SEP) 家族集中掌握在前十大最终权利人手中。截至 2025 年初，全球已确立的 5G SEP 家族总数达到约 56,000 个。

Patently 100 完整榜单：2025 年全球 5G 标准必要专利（SEP）百强权利人

#	最终 权利人	SEP 家族		VENUE™ 评分	已获美国授权的 SEP 家族	
		数量	所占比例		数量	所占比例
1	华为	8,408	15.0 %	低	5,057	12.9 %
2	高通	5,487	9.8 %	中	5,263	13.4 %
3	三星	4,770	8.5 %	中	4,428	11.3 %
4	LG	4,744	8.5 %	中	4,392	11.2 %
5	爱立信	4,160	7.4 %	中	3,476	8.9 %
6	中兴通讯	3,564	6.4 %	中	1,567	4.0 %
7	诺基亚	3,004	5.4 %	中	2,440	6.2 %
8	Oppo	2,975	5.3 %	中	1,390	3.5 %
9	大唐电信	2,381	4.3 %	中	649	1.7 %
10	Vivo	2,321	4.2 %	低	526	1.3 %
11	小米	1,698	3.0 %	低	688	1.8 %
12	NTT	1,680	3.0 %	高	987	2.5 %
13	苹果	1,438	2.6 %	高	1,234	3.1 %
14	夏普	1,342	2.4 %	高	1,098	2.8 %
15	联发科技	808	1.4 %	高	620	1.6 %
16	NEC	695	1.2 %	高	524	1.3 %
17	Interdigital	624	1.1 %	高	548	1.4 %
18	联想	499	0.9 %	高	440	1.1 %
19	朗博科技	433	0.8 %	中	142	0.4 %
20	英特尔	409	0.7 %	中	307	0.8 %
21	索尼	368	0.7 %	低	336	0.9 %

#	最终权利人	SEP 家族		VENUE™ 评分	已获美国授权的 SEP 家族	
		数量	所占比例		数量	所占比例
22	荣耀终端	348	0.6 %	低	272	0.7 %
23	华硕	303	0.5 %	高	269	0.7 %
24	ETRI	276	0.5 %	高	229	0.6 %
25	紫光展锐	270	0.5 %	中	63	0.2 %
26	富士通	246	0.4 %	高	174	0.4 %
27	HTC	211	0.4 %	高	193	0.5 %
28	Fraunhofer	153	0.3 %	低	126	0.3 %
29	韩国电信	148	0.3 %	高	70	0.2 %
30	松下	147	0.3 %	高	131	0.3 %
31	Alphabet	129	0.2 %	高	107	0.3 %
32	京瓷	118	0.2 %	中	103	0.3 %
33	ITRI	111	0.2 %	中	106	0.3 %
34	飞利浦	109	0.2 %	中	99	0.3 %
35	富士康	85	0.2 %	高	60	0.2 %
36	三菱	75	0.1 %	高	65	0.2 %
37	Dominion Harbor	72	0.1 %	低	32	0.1 %
38	KPI (Key Patent Innovations)	71	0.1 %	高	67	0.2 %
39	ASC (Advanced Standard Communication)	55	0.1 %	低	52	0.1 %
40	黑莓	55	0.1 %	高	51	0.1 %
41	IP Bridge	49	0.1 %	中	49	0.1 %
42	Wilus	48	0.1 %	低	43	0.1 %
43	KDDI	46	0.1 %	不适用	13	0.1 %
44	TCL	45	0.1 %	中	28	0.1 %

#	最终权利人	SEP 家族		VENUE™ 评分	已获美国授权的 SEP 家族	
		数量	所占比例		数量	所占比例
45	酷派	41	0.1%	不适用	40	0.1%
46	DT (Deutsche Telekom)	38	0.1%	中	32	0.1%
47	Orange	36	0.1%	低	36	0.1%
48	Sun Patent Trust	36	0.1%	高	36	0.1%
49	KPN	34	0.1%	低	29	0.1%
50	移远通信	34	0.1%	低	10	0.0%
51	ITL	32	0.1%	高	18	0.0%
52	Longhorn IP	32	0.1%	高	32	0.1%
53	Ueran Technology	31	0.1%	低	31	0.1%
54	Conviva Wireless	30	0.1%	低	29	0.1%
55	魅族	30	0.1%	不适用	0	0.0%
56	Panoptis	28	0.1%	高	28	0.1%
57	现代	27	0.0%	低	22	0.1%
58	Semtech	21	0.0%	低	19	0.0%
59	Transsion	21	0.0%	低	0	0.0%
60	IPCom	20	0.0%	不适用	12	0.0%
61	宏碁	18	0.0%	低	18	0.0%
62	Sisvel	18	0.0%	高	16	0.0%
63	东南大学	18	0.0%	不适用	0	0.0%
64	Fortress	12	0.0%	不适用	12	0.0%
65	III (Institute for Information Industry)	16	0.0%	高	14	0.0%
66	丰田	15	0.0%	低	14	0.0%

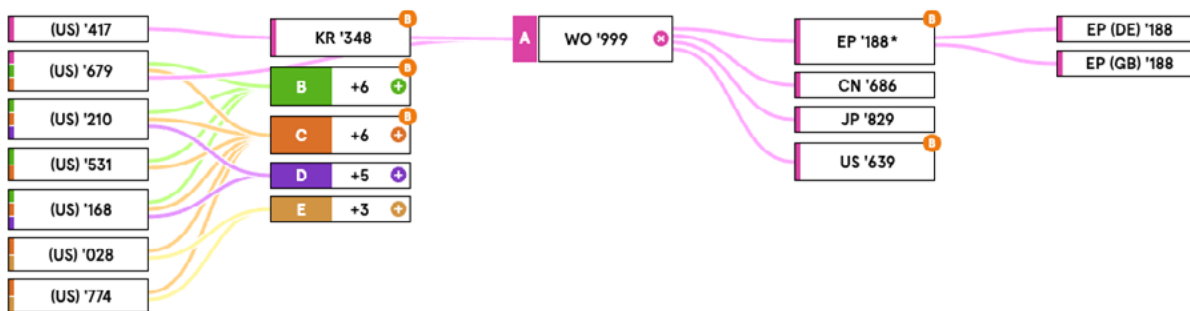
#	最终 权利人	SEP 家族		VENUE™ 评分	已获美国授权的 SEP 家族	
		数量	所占比例		数量	所占比例
67	CloudMinds	14	0.0 %	低	12	0.0 %
68	电装公司	14	0.0 %	不适用	3	0.0 %
69	New Radio	14	0.0 %	高	14	0.0 %
70	Top Quality Telephony	14	0.0 %	低	14	0.0 %
71	G+ Communication	13	0.0 %	中	12	0.0 %
72	北京京石	12	0.0 %	高	9	0.0 %
73	沃达丰	12	0.0 %	不适用	9	0.0 %
74	思科	11	0.0 %	不适用	10	0.0 %
75	Comba	11	0.0 %	不适用	0	0.0 %
76	西门子	11	0.0 %	高	10	0.0 %
77	Telit Centerion	11	0.0 %	低	8	0.0 %
78	SK 电讯	10	0.0 %	低	8	0.0 %
79	纬创	10	0.0 %	不适用	9	0.0 %
80	Crystal Clear Codec	9	0.0 %	低	9	0.0 %
81	HMD	9	0.0 %	不适用	9	0.0 %
82	Ukpik	9	0.0 %	不适用	9	0.0 %
83	Verizon	9	0.0 %	不适用	9	0.0 %
84	Apex Beam	8	0.0 %	高	8	0.0 %
85	金立	8	0.0 %	低	0	0.0 %
86	南通 朗恒	8	0.0 %	不适用	0	0.0 %
87	Conversant	6	0.0 %	高	6	0.0 %

#	最终 权利人	SEP 家族		VENUE™ 评分	已获美国授权的 SEP 家族	
		数量	所占比例		数量	所占比例
88	IPVAL	6	0.0 %	不适用	5	0.0 %
89	Tahoe Research	6	0.0 %	低	6	0.0 %
90	Harfang IP	5	0.0 %	低	5	0.0 %
91	Miics & Partners	5	0.0 %	低	4	0.0 %
92	锐捷网络	5	0.0 %	不适用	0	0.0 %
93	八鹿 创投	4	0.0 %	不适用	2	0.0 %
94	Lepatent	4	0.0 %	不适用	4	0.0 %
95	National Instruments	4	0.0 %	不适用	4	0.0 %
96	Nera Innovations	4	0.0 %	不适用	4	0.0 %
97	泛泰	4	0.0 %	不适用	4	0.0 %
98	乐天	4	0.0 %	不适用	4	0.0 %
99	起亚汽车	3	0.0 %	不适用	3	0.0 %
100	SAGO Strategic Solutions	3	0.0 %	不适用	3	0.0 %

Patently SEP 数据生成方法论

我们采用独特的专利家族数据构建方法，基于 Genetic[®] 专利家族体系，与欧洲电信标准协会（ETSI）定义的“ETSI 家族”标准相对应。该数据系统能够精准识别包含 5G 标准基础专利的专利家族，即我们定义的 SEP 家族。

以下是一个由 LG 持有的扩展专利家族示例（Patently 家族编号：F081001-WXU）。该家族包含相互关联的 Genetic 家族（标记为 A 至 E）。为便于展示，我们仅展开 Genetic 家族 A 的详细信息，其余家族已做折叠处理。所有 Genetic 家族都通过一组美国优先权申请相互关联，但各自拥有不同的优先权。在这些不同的 Genetic 家族中，仅 A、B 和 C 三个家族包含基础专利（以“B”标识盘标注）。因此，该扩展家族中共包含三个 SEP 家族。



在标准必要专利（SEP）家族分析中，我们重点关注状态为“已确立”的专利家族（即至少包含一项已授权且维持有效的专利）。

关于所有权认定，我们基于公开的公司架构数据，将最终权利人确定为负责其 SEP 份额许可的主体。⁴¹ 每个 SEP 家族均根据最新记录的所有权数据确定唯一的最终权利人。对于共同所有的 SEP 家族，我们将最新申报人认定为单一权利人，该申报人通常代表最活跃的许可方。在所有权分散的情况下，以最新记录的权利人为主。通过将每个 SEP 家族视为独立的所有权单元，Patently 的 SEP 所有权统计与 SEP 家族总数完全对应，这一方法有效避免了其他机构报告中常见的重复计算问题。

基于上述 SEP 家族的统计分析，我们按最终权利人编制了 Patently 100 排名榜单。

⁴¹ 需要特别说明的是夏普公司的特殊情况。虽然从股权结构来看，夏普是富士康（鸿海精密工业股份有限公司）的子公司，但据了解，夏普仍独立持有其标准必要专利（SEP）的许可权。

Questel 战略合作

2024 年，Patently 与全球领先的知识产权解决方案提供商 Questel 达成战略合作。这一合作不仅显著扩展了我们的数据库规模，更标志着我们在为更广泛的知识产权专业人士提供增强的专利数据和服务方面取得了重要突破。Questel 凭借其全球广泛的数据覆盖、旗下 Concur IP 公司专业的必要性评估能力，以及严谨的方法论体系，为我们的合作注入了新的活力，进一步凸显了必要性评估数据在行业中的核心价值。

基于必要性评估结果，我们开发了用户设备必要性规范化验证 (VENUE™) 评分体系。通过 PLQ 平台提供的“已验证必要性”筛选功能，用户可以精准定位那些不仅申报为 5G 标准必要专利 (SEP)，而且经过专业评估确认为必要，且权利要求适用于用户设备 (UE) 的专利家族。该评分体系采用标准化分类（高、中、低），用户可通过订阅 PLQ 服务获取精确的必要性比率、相关最终权利人整体专利组合的推断分析，以及其他必要性分析数据。

需要说明的是，并非所有最终权利人都拥有 VENUE 评分。对于尚未接受必要性评估的实体，我们将其标记为“不适用” (n/a)。对于仅持有少量 SEP 家族的实体（最低评估样本量为两个 SEP 家族），由于评估样本量有限，其评分置信度可能较低。因此，榜单下半部分的评分可能存在统计误差，可能无法完全代表该实体持有的全部 SEP 家族。相比之下，榜单上半部分的实体拥有更多的评估样本，其 VENUE 评分具有更高的置信度。

深入了解 Patently 中的专利家族信息

若您希望进一步了解 Genetic® 扩展专利家族体系如何提升您的专利许可效率，并有效规避潜在的专利识别错误，欢迎发送邮件至

ask@patently.com 咨询详情。

联系我们

Patently License 与 **Questel** 强强联合，依托先进的标准必要专利（SEP）分析技术，为您提供全方位的专利洞察服务。基于 **Patently** 精准的 SEP 家族最终权利人数据库和 **Questel** 专业的必要性评估体系，您可深入分析 SEP 的所有权分布、地域覆盖范围及技术领域分布，从而全面掌握专利所有权信息，为许可费率谈判提供有力支持。

[立即预约演示](#)

关于作者



Jerome Spaargaren
Patently 联合创始人

Jerome Spaargaren 是 **Patently** 的联合创始人兼专利律师。他在电信、标准必要专利（SEP）及专利许可领域深耕三十余载，积累了丰富的专业经验。

Patently100[®]

patently.com