

ZTE中兴

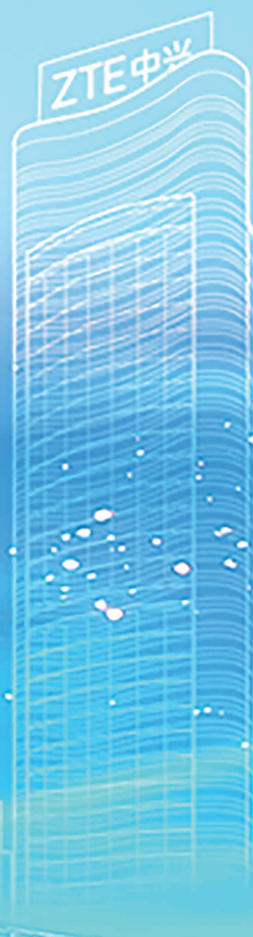


知产创造价值
IP Creates Value

守护创新价值 共创数智未来

——中兴通讯创新与知识产权白皮书

二〇二五年四月



卷首语

中兴通讯董事长 方榕

数智时代，全球化竞争日趋激烈，科技创新正以前所未有的速度重塑全球产业格局。随着《知识产权强国建设纲要（2021—2035年）》的深入推进，知识产权作为国家战略资源和企业核心竞争力，已成为影响国际竞争格局的关键要素。作为全球领先的综合信息与通信技术解决方案提供商，中兴通讯始终坚信：唯有坚持自主创新，尊重和保护知识产权，方能在数字化浪潮中把握先机，引领未来。

回顾过往发展历程，中兴通讯在知识产权领域持续深耕，取得了丰硕成果：我们坚持“向下扎根”，持续强化核心技术攻关，年度专利申请量稳居全球前列，尤其在5G-A、数智网络、智能终端等重点领域实现了多项突破；同时，我们坚持开放共赢的理念，积极推动知识产权的运用转化，助力构建良性的产业创新生态。这些成果的取得，既得益于国家对科技创新的政策支持，也离不开全体中兴人的拼搏与合作伙伴的信任。

作为“全球创新与知识产权商业价值最佳实践者”，中兴通讯始终坚持将知识产权作为企业发展的核心战略，我们持续加大研发投入，构建全球化的专利保护体系，积极参与技术标准的制定，致力打造高价值无形资产。我们深知，知识产权的价值不仅在于保护和防御，更在于通过共享与协作，让创新成果惠及更广泛的领域，释放更大的社会价值。

值此中兴通讯成立四十周年之际，我们发布《中兴通讯创新与知识产权白皮书》，回望砥砺前行点滴积累，展望创新发展的未来蓝图。面向未来，中兴通讯将继续践行“以高质量专利储备护航技术创新，以尊重和保护知识产权实现合作共赢”的理念，与全球伙伴精诚携手，为科技进步和数字经济繁荣贡献智慧与力量。



2025年4月

卷首语

中兴通讯高级副总裁 颜伟

在数字技术重塑全球创新格局的当下，知识产权早已超越传统法律工具的范畴，成为连接技术创新与产业生态的关键纽带。本白皮书不仅回顾了中兴通讯四十年来的知识产权实践成就，更是对未来发展的深远探索与思考。

中兴通讯的知识产权战略始终与技术创新保持深度协同。从早期构建专利防御体系，到伴随核心技术突破逐步形成前瞻性知识产权布局能力，再到建立覆盖技术预研、专利规划布局、国际标准贡献及产业转化运用的全周期创新管理体系，这一演进的核心在于将知识产权管理与企业技术创新深度融合。通过高质量的全球专利布局为技术创新提供坚实后盾，中兴通讯持续推进技术创新成果向知识产权资产转化，构建起“技术攻坚+专利护航”双轮驱动格局。

在创新实践中，中兴通讯始终秉持两大基本原则：以高质量专利守护技术储备、护航创新，以尊重和保护知识产权实现合作共赢。中兴通讯积极探索数智网络、新基建、人工智能等前沿技术领域的研究，并持续将创新成果转化为高价值的专利组合。同时，中兴通讯坚持开放协作的理念，倡导基于公平合理的知识产权规则，推动专利技术的共享与交流，促进产业链上下游的协同发展。

展望未来，中兴通讯将坚守长期主义，坚持战略性研发投入以催生创新技术，通过专利储备护航技术发展。我们希望以这份白皮书为桥梁，与全球创新伙伴开展深入对话，共同探索中国企业在创新与知识产权领域的可持续发展路径，为数字经济的可持续发展汇聚共识与智慧。



2025 年 4 月

目 录

引言	1
1 创新与知识产权价值观	3
2 创新与知识产权大事记	4
3 坚持自主创新，持续创新投入	6
4 驱动技术创新发展，储备丰硕知识产权成果	9
4.1 深耕 5G 技术创新，夯实知识产权发展基石	10
4.2 聚焦 AI、芯片领域技术创新，构建多领域专利版图	12
4.3 凭借创新与知识产权优势，荣获业界广泛认可	14
4.4 荣膺专利奖项，见证知识产权与信息通信技术同行征程	14
5 强化知识产权保护，锻造知识产权能力	17
5.1 搭建管理体系，筑牢知识产权能力根基	17
5.2 破局国际知识产权争端，提升风险防御能力	17
5.3 激活专利资产，实现知识产权价值良性循环	19
6 秉持合作共赢理念，构筑创新生态体系	20
6.1 落实知识产权运用，共享创新成果	20
6.2 参与知识产权治理，完善创新环境	21
6.3 推动知识产权循环，构建创新生态	22
7 创新驱动，筑路前行	23

引言

中兴通讯 40 年的发展历程与中国专利法 40 年的演进之路同频共振，既是企业创新与法律保障的协同共进，也是中国科技产业发展与全球化进程的写照。40 年来，中兴通讯始终用创新的技术与产品解决方案，服务于全球电信运营商、政企客户和消费者，业务覆盖 160 多个国家和地区，服务全球 1/4 以上人口。

中兴通讯始终坚信技术创新是延续 40 年发展优势的根本保障。自国产第一台数字程控交换机问世，至实现 5G 技术、商用、规模效益领先，中兴通讯在芯片、操作系统、数据库等核心技术领域深耕细作，积极把握 5G 及未来演进、新基建、数智化转型、双碳经济等重大机遇，持续发力“连接+算力+能力+智力”，致力于成为“数字经济筑路者”，推动信息通信产业可持续发展。中兴通讯坚持向下扎根，持续增强研发投入，连续 10 年研发投入占营业收入比重超 10%，2023 年研发投入占比突破 20%，为业务创新和可持续发展提供动能。

历经 40 年持续研发投入，中兴通讯已成为信息通信领域标准的主要贡献者和重要专利权利人。截至 2024 年底，中兴通讯累计提交标准化提案、贡献研究论文超过 10 万篇；累计申请 9.3 万余件全球专利、历年全球累计授权专利 4.8 万件，其中累计披露 5G 标准必要专利近 7000 族，AI 领域和芯片领域均有超 5000 件专利申请。中兴通讯秉持尊重与保护知识产权的原则，推进知识产权成果转化运用，构筑产业创新生态。

本次发布白皮书旨在系统阐述中兴通讯创立以来的创新实践与知识产权成果，明晰企业在全球经济发展和中国专利制度演进过程中形成的创新理念与知识产权价值观，阐释中兴通讯通过知识产权赋能行业技术升级、推动创新成果普惠共享的可持续发展路径。

未来，中兴通讯继续秉持“以高质量专利储备护航技术创新，以尊重和保护知识产权实现合作共赢”价值理念，以自身实践诠释创新与知识产权的潜力，推动中国创新走向全球。

1 创新与知识产权价值观

中兴通讯自 1996 年开始探索知识产权工作以来，持续推动创新与知识产权核心价值的挖掘和实施，并于 2004 年正式把知识产权战略列为公司的六大核心战略之一。历经近 30 年的探索与积累，中兴通讯已逐步形成了完备的创新与知识产权价值观。

坚持自主创新。中兴通讯坚持向下扎根深耕底层技术创新，不仅在芯片、算法、架构、数据库以及操作系统等传统技术领域持续深耕，还在 5G、AI、云计算、大数据等多个前沿领域不断践行技术研发与创新。

重视知识产权积累。以技术创新成果为基座，中兴通讯通过前瞻性专利战略，构建覆盖全球的全方位、多层次专利布局，护航企业参与全球市场竞争，为技术升级和行业进步提供持久动力。

尊重与保护知识产权价值。中兴通讯既尊重他人的知识产权，主张以合理合法的方式取得他人有价值的创新成果的使用权；也致力于完善自己的知识产权，通过持续创新和知识产权保护形成企业自由发展的核心竞争力。

践行开放、合作共赢理念。中兴通讯坚持推动构建公平、合理的知识产权规则，通过标准制定、联合研发、专利许可、行业赋能等模式，推动知识产权成果的共享与交流，携手产业链上下游企业共同构筑互利共赢、充满活力的创新生态体系。

2 创新与知识产权大事记

中兴通讯自 1985 年成立以来，始终扎根于技术创新，知识产权保护与技术攻坚齐头并进，既构成了企业创新能力的底层支撑，也塑造了信息通信行业技术专利化的典型范式。通过回溯关键里程碑，展现中兴通讯从程控交换机自主研发时期的专利启蒙，到 5G 时代标准必要专利全球布局的进程中，技术创新与知识产权如何相互成就。

中兴通讯重要创新及知识产权相关事件：

- >1985 年，中兴半导体有限公司成立。
- >1989 年，ZX-500 研发成功，成为中国拥有自主知识产权的第一台数字程控用户交换机。
- >1996 年，申请了第一件专利，发明人为中兴通讯时任董事长侯为贵先生，开启了中兴通讯自主创新之路；同年，中兴成立 IC 设计部，潜心自主研发核心通信芯片。
- >1998 年，递交第一件 PCT 专利申请，专利保护开始走向国际，为中兴产品走向国际市场保驾护航。
- >1999 年，中兴通讯成功研发出国内第一部拥有自主知识产权的全中文双频 GSM 手机 ZTE 189；同年，递交第一件芯片专利申请。
- >2003 年，“GSM 基站单载频分集接收机”获中兴通讯首个中国专利金奖，实现广东省企业在中国专利金奖上“零”的突破。
- >2007 年，中兴通讯在中国移动 TD 一期招标项目中取得 51% 的份额，树立 TD 第一品牌形象，参与建设的中国第一个 TD-SCDMA（3G）基站于 2024 年入选 100 项“共和国印记”见证物。
- >2010 年，中兴通讯全国专利申请量第一，累计发明专利数量破万。
- >2011 年，通过华为与中兴通讯知识产权诉讼案，确定了全球标准必要

专利许可谈判框架；同年，中兴通讯全球国际专利申请量跃居全球第一。

>2013 年，中兴通讯在中国 4G 招标取得领先地位，确定国内市场 4G 优势地位，国内三大运营商招标综合份额第一；同年，成功处理 2 起美国 337 专利调查。

>2016 年，第四代移动通信系统(TD-LTE)关键技术与应用项目获国家科学技术进步特等奖。

>2017 年，中兴通讯与中国移动联合在广州大学城开通全国第一个 5G 基站，该基站于 2024 年荣列 100 件“共和国印记”见证物名单。

>2018 年，PCT 国际专利申请连续 8 年位居前三，助力中兴通讯海外市场拓展。

>2019 年，中兴通讯 GoldenDB 数据库全项满分通过工信部标准测评，成为首个满分厂家，在中信银行总行投产，并成为国产分布式数据库金融行业第一品牌。

>2020 年，在 5G 规模建设元年，中兴通讯 5G 国内市场份额不断提升，达到 30%。

>2021 年，自 2011 年起，中兴通讯成功处理 8 起美国 337 调查，其中 6 起胜诉，2 起以和解结案。

>2023 年，中兴通讯在 5G 射频芯片等相关领域一年内首次荣获 5 项国家科技进步奖（一等奖 3 项、二等奖 2 项），截至 2024 年共获 1 个特等奖、4 个一等奖、25 个二等奖。

>2024 年，发布全球首款 5G+AI 裸眼 3D 平板电脑、全球首款二合一 5G 云电脑等创新终端。同年，在芯片领域和 AI 领域的专利申请均超过了 5000 件。已累计斩获中国专利金奖 11 项、银奖 3 项及优秀奖 39 项。

3 坚持自主创新，持续创新投入

中兴通讯始终将坚持自主创新作为企业发展的核心战略。自成立以来，中兴通讯通过持续高强度的创新投入，实现了从行业跟随者到全球 ICT 领先的跨越式发展。中兴通讯以战略引领创新，构建全球化研发布局与全链条创新生态，从 M-ICT 万物互联到“5G 先锋”战略领跑，从“破局攻坚”攻克芯片自主化到“筑基拓新”实现基础软件突破，全面形成了“战略规划-技术攻坚-成果转化-生态赋能”的创新闭环。如今，中兴通讯从“数字经济筑路者”的定位出发，致力于为全球数字化转型提供底层技术支撑，通过“端、网、云、智”全栈能力赋能千行百业。面对 5G-A 和 AI 技术升级机遇，公司持续加大数字基础设施及应用创新投入，加速向“连接+算力”拓展转型，坚持技术领先和底层技术创新突破，推动行业技术发展。

中兴通讯持续加码研发投入。从 2004 年至 2024 年研发费用增长超过 10 倍，研发投入规模和强度已稳居全球信息通信行业第一阵营，在研发投入连续 10 年占比超 10% 的基础上，2023 年研发投入占比突破 20%。同期研发人员占总员工比例也从 2004 年的 32.5% 提升至 2024 年的 48.5%。中兴通讯同时持续加强顶尖人才矩阵建设，高学历人员占比也持续攀升；2024 年公司拥有硕士及以上学历的员工占比超 40%。



图 1：中兴通讯研发投入曲线

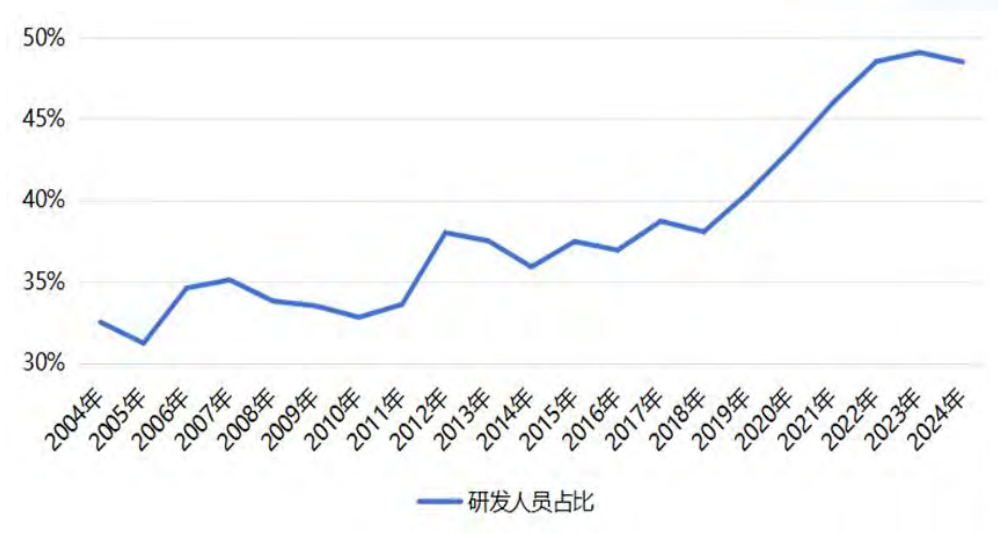


图 2：中兴通讯研发人员占比曲线

中兴通讯持续投入研发基地和制造示范基地建设。11 个研发基地覆盖全国。在南京、长沙等地建设 5G 智能制造示范基地，将研发成果直接应用至生产环节，大幅提升智能制造示范工厂的生产制造效率。

中兴通讯持续完善公司内部多维创新激励体系建设。中兴通讯视员工为企业创新的源泉，支持员工实现创新价值转化，提升公司整体的创

新能力。公司设立有专门促进创新的内部创投基金，对有价值的项目团队予以支持和孵化，以此催生历经市场与技术双重验证的成熟项目，并从中发掘出市场机会。面向未来，挖掘蓝海，激发创新者热情，构建企业可持续发展竞争力。设立科技进步创新奖、专利奖、知识产权贡献奖、优秀发明人奖等多类奖项，有效衔接个人创造力与企业战略创新需求，驱动企业核心技术发展，形成可持续的技术发展动力。

4 驱动技术创新发展，储备丰硕知识产权成果

以高质量专利储备护航技术创新是中兴通讯创新与知识产权核心理念之一。中兴通讯通过高质量全球专利布局作为技术创新的坚强后盾，持续推进技术创新成果向知识产权资产的转化，构建“技术攻坚+专利护航”双轮驱动格局。

截至 2024 年 12 月 31 日，中兴通讯在全球超过 55 个国家和地区实现专利布局，拥有约 9.3 万件全球专利申请，累计全球授权专利约 4.8 万件，发明专利占比超过 90%，覆盖有线通信、无线网络、云计算、智能终端、数字能源等核心技术领域。专利布局深度融入公司研发体系，护航公司关键领域技术成果。

中兴通讯注重专利数量与质量的双重提升。据国家知识产权局历年统计数据显示，中兴通讯自 2010 年开始每年度国内发明授权量超过 1300 件，在 2010 年至 2023 年连续 13 年位居国内发明专利授权量前 10。

中兴通讯持续推动创新技术的国际化保护。据世界知识产权组织（WIPO）历年数据显示，中兴通讯在 2010 年至 2018 年连续 9 年稳居 PCT 国际专利申请全球前五位，年度申请量始终保持在 1000 件以上，目前已累计申请 PCT 国际专利 3.1 万余件。

早在 2021 年，据投资管理公司仲量联行发布的《中国通信行业及知识产权市场报告》显示，中兴通讯位列全球专利布局第一梯队，在那时，中兴通讯的专利技术价值就已超过 450 亿元人民币。



图 3：中兴通讯专利数据

4.1 深耕 5G 技术创新，夯实知识产权发展基石

作为 5G 领域先行者，中兴通讯早在 2009 年便启动 5G 研究，持续增强在 5G 终端、无线、承载、核心网、垂直应用等关键领域的技术研发投入，通过在 Massive MIMO、分布式数据库等关键领域率先实现技术突破和商用，致力于解决行业难题，满足市场需求，并不断将创新成果转化为知识产权，全力构建 5G 时代核心竞争力。

【技术成果 1】Massive MIMO 技术推动 5G 商用进程

中兴通讯自 2013 年起率先投入空分复用技术研究，将 Massive MIMO 融入 Pre5G 和 5G 技术体系。2015 年，中兴通讯的 TDD Pre5G Massive MIMO 产品成功商用，获多家知名运营商青睐，并在 2016 年世界移动通信大会上荣获“最佳移动技术突破奖”和“CTO 选择奖”两项全球移动大奖。中兴通讯于 2016 年底在业界率先推出 FDD Massive MIMO 样机，通过创新信道算法和自研基带处理芯片，实现 Massive MIMO 在 FDD-LTE 网络中的应用，为全球数百家 FDD 运营商铺就通向 5G 的捷径。

中兴通讯在现有移动网络类 5G 场景中提前应用 Massive MIMO 等关键技术，积累了丰富的商用经验和实测数据，提前解决潜在问题，加速 5G 核心技

术成熟，缩短产品验证和商用周期。期间，中兴通讯申请数百件技术专利，为标准组织贡献了许多有价值提案。

【技术成果2】分布式缓存数据库攻克5G消息性能瓶颈

5G消息作为新型信息服务平台，突破传统短信局限，支持音视频、卡片、位置等多媒体内容交互。为满足海量数据与复杂交互需求，其底层数据库需具备高速率、低延迟和高并发能力。传统数据库受限于集中式架构，难以应对5G消息需求。中兴通讯数据库团队尝试自研分布式缓存系统DCACHE，但初期未能达标。

经深入探讨，团队创新性地采用客户端与服务端协同优化策略。客户端实施多队列并行处理，隔离收发队列；服务端建立多级缓存管理系统，差异化处理数据，提升读写性能。测试显示，该数据库能高效应对高并发请求，实现低延迟数据读写，为5G消息占领市场提供坚实支撑。2020年4月，中兴通讯助力中国移动实现5G消息“first call”，标志着国内5G消息商用进入倒计时。在2020年疫情影响全球经济背景下，中兴通讯凭借技术积累和团队努力，推动5G消息稳步前行，展现其在5G时代的创新实力。

中兴通讯在参与主航道业务技术储备的同时，也积极推进标准必要专利落地，实现了5G标准贡献与专利成果的双重突破。作为全球5G技术研究和标准制定活动的主要参与者和贡献者，中兴通讯积极参与、主导制定全球5G标准，多名专家在IMT-2020、3GPP、ITU等重要行业联盟和标准组织中担任主席和报告人等重要席位。3GPP 5G研究课题全覆盖，获得超过80个3GPP报告人席位。中兴通讯累计向3GPP提交超过50000篇国际标准化提案，为中国企业技术标准打通高质量发声通道。中兴通讯持续向ETSI披露5G标准必要专利，截至2024年12月31日，累计披露近7000族。据中国信息通信研究院2023年至2024年连续2年发布的《全球5G标准必要专利及标准提案研究报告》显示，在有效全

球专利族数的专利权人排名中，中兴通讯位列全球前五，稳居全球专利布局第一梯队。



图 4：中兴通讯标准贡献

4.2 聚焦 AI、芯片领域技术创新，构建多领域专利版图

中兴通讯不仅在移动通信主流技术方向进行了长期研发投入和知识产权成果积累，还通过 AI 全栈技术研发、无源光网络芯片（PON 芯片）攻坚等多领域践行自主创新，持续产生和积累技术成果，为产业数字化转型贡献高价值知识产权。

【技术成果 1】数字星云：AI 驱动的数字底座平台

为解决现有数字化平台架构腐化、功能耦合等问题，中兴通讯顺势推出“数字星云”平台。它基于全栈云、网、数、智能力，以积木化业务组件提供统一架构、标准化能力的解决方案，助力企业实现数字资产形成与变现，提升业务韧性、系统可生长性及成本效益。2024 年发布的数字星云 3.0 版本强化了智能化特性，内置了星云大模型并优化了从训练到应用开发的全流程工具，提升了大模型的应用效果。目前，数字星云 3.0 已与超过 1000 家合作伙伴共同在水利、应急、城轨、铁路、港口等多个行业建立了标杆项目，荣获“拉姆·查兰管理实践奖”、中国信息通信研究院首个五星 5G 工厂、2024 GSMA GLOMO 全球移动大奖等多项荣誉。该平台采用自研计算加速算子与无损量化算法，吞吐量提升 95%，显存占用减少 70%，能实现千亿模型单卡推理。AI 算法团队创新实现了全量微调和强化学习的融合，6 个月让编程大模型的 HumEval 评分在当时超 ChatGPT 3.5，跻身业界编码模型第一梯队。此外，公司即将推出数字星云

4.0，旨在降低行业大模型落地的数据和场景门槛，推动 AI 技术的实际应用。

中兴通讯还聚焦 AI 研发新范式，构建需求、开发、测试三大智能中心与研发领域知识工程体系，从基础算法研究到应用场景拓展，从核心技术攻关到行业标准参与，将大量科研成果转化为专利，在语音识别、边缘计算等多个细分领域建立起技术保护。截至 2024 年 12 月 31 日，中兴通讯在 AI 领域拥有超过 5000 件专利申请，有近一半已获授权，展现了其在人工智能技术研发与创新领域的深厚积累和领先实力。

【技术成果 2】PON 芯片：二十年创新历程，领航全球千兆光网变革

在芯片领域，中兴通讯拥有近 30 年研发历史，在先进工艺设计、先进架构和封装设计、核心知识产权、数字化高效开发平台等方面持续强化投入，研发进程稳步推进，成果丰硕。从早期的无线和有线芯片商用化，到 PON 系列化芯片的全面自研，中兴通讯逐步构建了业界领先的芯片全流程设计能力，推出多款创新芯片产品，参与行业标准制定。

2005 年，中兴通讯上海研究所决定聚焦光接入技术，认定其为未来信息通信技术的主流方向。光线路终端（OLT）产品作为光接入核心设备，其芯片研发成为关键挑战，需实现光信号处理、多业务承载及动态带宽分配等功能，同时克服高密度、低功耗及安全性设计难题。从开展以太网无源光网络（EPON）和吉比特无源光网络（GPON）研究起，中兴通讯产品线就启动芯片预研。自 2009 年推出首代 4 路 GPON 芯片以来，如今已迭代至第六代，期间不断攻克技术难关，深度参与 PON 系列国际标准制定，在多个关键节点保持技术领先。凭借技术投入和产业协同，中兴通讯在 PON 领域确立了全球领先地位，成果经国际标准贡献、实际部署案例验证，赢得全球超 300 家运营商合作，20 年来持续推动全球固网宽带发展。

与此同时，中兴通讯芯片领域专利积累量稳步上升，截至 2024 年 12 月 31

日，中兴通讯在芯片领域拥有约 5500 件专利申请、累计授权专利超 2000 件，专利布局覆盖欧、美、日、韩等多个国家和地区，为行业的技术进步和芯片产业升级作出了重要贡献，也为中国芯片产业的崛起注入了强大动力。

4.3 凭借创新与知识产权优势，荣获业界广泛认可

中兴通讯的知识产权实力，不局限于简单的数量积累，在质量上，也得到了业界的广泛认可。中兴通讯在中国专利奖评选中屡获佳绩，十度荣获中国专利金奖殊荣。时至今日，中兴通讯在中国专利奖评选中已累计获得 11 项金奖、3 项银奖、39 项优秀奖，为信息通信行业获中国专利奖最多的企业。在广东省专利奖评选中累计获得 11 项金奖、5 项银奖、15 项优秀奖，在深圳专利奖评选中累计获得 17 项。自 2000 年起，中兴集团累计获得国家科技进步奖 30 项。2024 年 6 月，中兴通讯携手产业伙伴荣获 2023 年度国家科技进步奖一等奖 3 项，二等奖 2 项共 5 项荣誉。



图 5：中兴通讯专利与技术获奖情况

4.4 荣膺专利奖项，见证知识产权与信息通信技术同行征程

作为中兴通讯知识产权价值实现的重要里程碑，中国专利奖的斩获印证了企业知识产权战略与技术创新体系的深度协同。53 项获奖专利全面覆盖移动通信、程控交换、以太网、多媒体、互联网及 Wi-Fi 等多领

域技术范畴，不仅展现了企业在核心技术领域的专利布局厚度，更从侧面印证了公司知识产权体系对技术创新成果的高效转化能力。

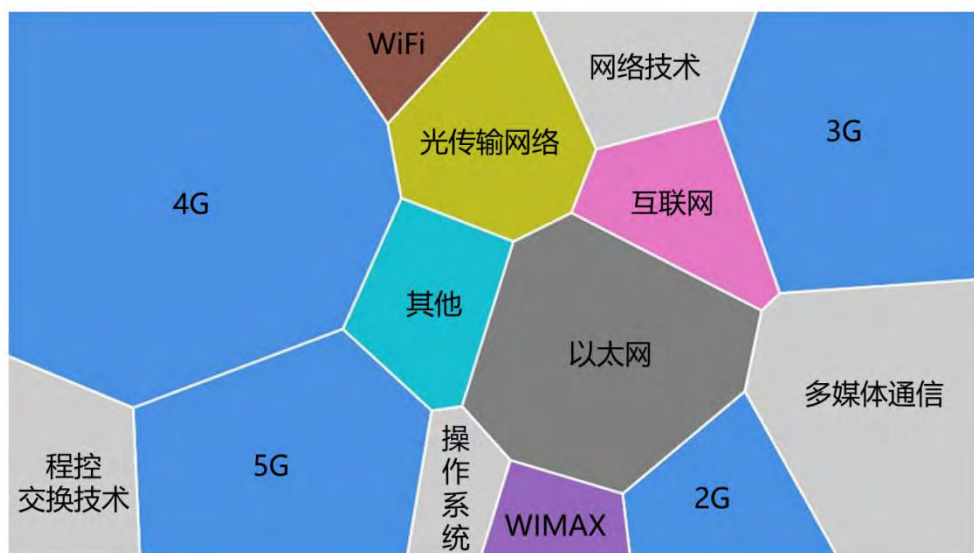


图 6：中兴通讯获奖专利技术领域分布

中兴通讯所获中国专利奖中有 25 项聚焦移动通信领域，贯穿 2G 至 5G 全代际技术演进，是知识产权布局与移动通信技术创新同步前行的体现。自 2G 时代起，中兴通讯便率先布局 GSM、CDMA 等移动通信领域知识产权，通过推出首套自研知识产权 CDMA 系统、全球首款机卡分离式 CDMA 手机等创新产品奠定技术根基。随着 3G 标准多元化发展，公司同步攻关 WCDMA、TD-SCDMA 等技术路线，2005 年发布首款 TD-SCDMA 手机，2008 年实现手机销量破亿并以 1500 件专利领跑国内终端厂商。进入 4G 时代后，中兴通讯前瞻性布局 LTE 核心技术，2011 年以 4 万余件专利占国内通讯业 1/3，LTE 标准专利占全球 7%，跻身标准制定第一阵营。依托深厚技术积累，公司在 5G 时代持续领跑，在标准制定、技术创新、专利布局、产品研发和商用验证等方面全面投入，并积极拓展车联网、工业互联网等垂直领域应用，推动 5G 专利技术在

更多领域的落地和应用，引领信息通信技术发展潮流。历经 2G~5G 的持续深耕，中兴通讯凭借移动通信领域的专利组合，已从在信息通信业巨头们的夹缝中生存发展到了如今的“根”“杆”“枝”“叶”完整且繁茂的大树。这些创新技术在一代又一代的蜂窝移动通信标准演进中形成产业共识，为全球移动通信技术和市场的发展作出贡献。

中兴通讯的专利奖培育路径，是中兴通讯研发-专利-标准-产业全链条协同创新的具象化载体。在研发阶段，构建知识产权导航体系驱动技术攻关与创新方向，通过专利全景检索与导航分析绘制技术全景图，精准定位高价值技术空白领域并锁定核心攻关方向。在专利布局阶段，围绕核心技术集群申请基础性专利，在外围技术层面布局改进型专利以形成立体专利布局体系，同步推进 PCT 国际专利申请实现全球化布局，实施专利资产分级管理制度，系统性护航企业经营。在标准阶段，组建了标准与专利联动工作组，技术专家与知识产权工程师协同参会，为标准提案提供及时全面的专利保护，并响应标准组织政策，建立完备的标准专利声明制度，实现“提案专利化、专利标准化”。在产业阶段，与产业链生态伙伴共享技术创新和标准研究成果，持续拓展技术商业化应用场景。

5 强化知识产权保护，锻造知识产权能力

中兴通讯高度重视知识产权成果保护，将其视为企业发展战略的重要基石。在实际行动中，以强化保护为核心，开展了系统性、战略性的知识产权能力建设，构建了“体系建设—风险防御—运营转化”的能力架构，实现了从被动风险防御到创新成果共享的良性发展。

5.1 搭建管理体系，筑牢知识产权能力根基

中兴通讯高度重视知识产权体系建设，将其作为企业知识产权能力建设的根基。自 1996 年申请第一件专利起，中兴通讯便开启了知识产权体系构建。历经多年发展，目前中兴通讯已具备成熟完备的知识产权体系，拥有一支具备丰富经验的知识产权专职工作队伍，涵盖知识产权战略规划、申请、许可、运营、综合管理等各功能模块，贯穿公司研发、市场、销售所有领域，全面实现知识产权资产创造、知识产权竞争保护、知识产权风险治理、知识产权资产运用转化等价值。在长期的探索实践中，中兴通讯不断完善知识产权合规管理体系，已成功获得 GB/T29490-2023《企业知识产权合规管理体系要求》认证。

5.2 破局国际知识产权争端，提升风险防御能力

在国际化初期应对欧美专利壁垒过程中，中兴通讯通过强化国际知识产权法规研究、构建多层次应诉体系，持续提升知识产权风险防御能力。同时也积极从诉讼中总结经验，通过自身在全球的司法实践来推动规则明确，为我国及全球知识产权规则的完善贡献重要力量。

跨国专利攻防破局，助力海外市场拓展。2011—2012 年期间，中兴通讯与爱立信在全球多个地区发生专利纠纷。面对与爱立信在英、德、意三国展开的跨国专利诉讼，中兴通讯积极应诉，建立专业法律团队深入研究各国专利法规，构建包含技术分析、司法应对、商务谈判的多层

次防御体系，其中在意大利法院的阶段性胜诉具有突破性意义，法院驳回了爱立信的禁令和查扣请求并裁决其赔偿律师费。最终，双方于2012年签署和解协议，这不仅减轻了双方诉讼成本，彰显了中国创新企业逐步增加的诉讼应对能力，也为信息通信行业专利纠纷解决提供了范例。

推动全球标准必要专利许可谈判框架明确。在具有里程碑意义的“华为诉中兴”案件中，德国联邦法院和欧盟委员会在专利权利人寻求禁令救济是否构成滥用市场支配地位的问题上存在显著分歧，案件被提交至欧盟法院审理。中兴通讯在案件审理过程中积极应诉，充分阐述自身观点与立场。最终，欧盟法院的判决明确了专利权利人寻求禁令而不构成滥用市场支配地位的界限，以及专利实施人抗辩权利人滥用市场支配地位的法定条件，成功厘清了德国联邦法院和欧盟委员会之间的判例法分歧，有效平衡了标准必要专利的私权属性与垄断属性之间的矛盾。该判决创造性地构建了公平、合理、无歧视承诺下，专利权利人与实施人许可谈判的基本流程，为标准必要专利领域许可行为营造了公平竞争的市场环境，也为全球行业在该领域的纠纷解决提供了有价值的参考范式。

知识产权被诉应对的破局，促使中兴通讯知识产权能力得以提升。在发展战略上，诉讼实践推动公司更加重视知识产权管理和保护，逐步完善全球专利布局与风险防控机制；在技术研发方向上，公司将应诉压力转化为创新驱动动力，更为注重强化自主创新，持续加大研发投入，聚焦核心技术的专利化保护，提升技术竞争力；在市场布局方面，中兴通讯在拓展国际市场时建立了系统的知识产权风险评估机制，为海外市场拓展提供策略，同时通过成功案例提升了中兴通讯在国际市场声誉和影响力。通过系统性应对跨国诉讼，中兴通讯将实战经验转化为知识产权管理能力，为中兴通讯全球市场拓展以及知识产权可持续发展构建了核心保障。

5.3 激活专利资产，实现知识产权价值良性循环

依托全球累计 9.3 万件专利申请和 4.8 万件授权专利的深厚技术储备，中兴通讯通过持续提升专利实力、诉讼应对能力和国际规则理解水平，推动知识产权能力从基础防御向价值转化的阶段跨越。自公司成立以来，从实现首件专利申请到连续两年登顶全球 PCT 专利申请量榜首，从应对公司市场扩张期的上百起跨国诉讼和谈判，到塑造信息通信行业标杆案例，中兴通讯不仅积累了丰富的实战经验，更深度参与了标准必要专利领域国际规则的构建。当前，在引领全球 5G 技术发展的进程中，中兴通讯依托高质量的专利储备和历经实战锤炼的诉讼能力，不仅关注妥善应对专利诉讼和许可风险，也致力于通过自身实践推动中国创新成果获得全球市场的尊重与公平对待。

目前，中兴通讯积极探索多元化的专利运营转化模式，专利许可协议覆盖手机、汽车和其他消费电子等领域，惠及将近 50 亿终端用户。中兴通讯将知识产权运营收益反哺创新和业务，覆盖专利申请维护以及产品知识产权成本，实现知识产权价值的良性循环。

在知识产权能力建设过程中，中兴通讯始终秉持长期主义：扎实的专利储备是参与国际竞争的基石，历经实战检验的能力是应对复杂挑战的底气，而携手行业共建规则是实现共赢的必由之路。中兴通讯愿与产业伙伴共同探索中国创新企业的最佳实践路径，为构建更加平衡、互信的国际知识产权生态贡献力量。

6 秉持合作共赢理念，构筑创新生态体系

中兴通讯作为全球领先的自主研发创新主体，持续打造高质量专利，并积极推进专利产业化、运用及发展，尊重并实现其应有价值。中兴通讯秉承开放包容的理念，以前瞻性的战略眼光，致力于与全球合作伙伴共同构筑互利共赢、充满活力的创新生态体系。

6.1 落实知识产权运用，共享创新成果

在全球科技竞争日趋激烈的时代背景下，创新成果的共享是产业健康发展的核心。中兴通讯坚信通过知识产权运用共享创新成果，既能为创新主体提供持续研发动力，又能与全球合作伙伴合法合规地共享创新成果。

近些年，中兴通讯通过联合研发、专利许可、行业赋能等多元化合作模式，实现技术创新成果的广泛传播与应用，进而提升了业内厂商的产品与服务质量、节约了进行同等研发的成本。在联合研发方面，自 2009 年成立产学研合作论坛以来，中兴通讯已与百余家高校及科研机构建立深度合作，累计开展 1000+项技术合作项目，共建 10 余个联合实验室，成功转化可落地应用成果数百项。在客户协同层面，公司通过与全球运营商及政企客户深度联动，建成多个联合创新中心，重点开展国家重大课题攻关、行业应用试点及技术难题突破。过去三年间，中兴通讯联合 500 余家行业伙伴，在超过 15 个行业形成了 100 多项 5G 应用创新方案，为企业降本、增效、提质起到了极大的促进作用。在专利许可方面，中兴通讯始终恪守公平、合理、无歧视的知识产权原则，与传统产业的厂商开展真诚地沟通，积极倡导通过技术共享与交流，促进产业链上下游企业之间的协同创新，推动行业的可持续发展。在行业赋能方面，中兴通讯创新技术还覆盖了工业、交通、医疗、金融等多个市场。此外，中

中兴通讯以“AI for All”理念驱动终端与场景深度融合，构建全栈 AI 能力，加速千行百业的数智化跃迁。通过创新技术的赋能，中兴通讯携手产业伙伴共同推动数字经济的飞速发展。

6.2 参与知识产权治理，完善创新环境

知识产权规则的适用关乎产业的可持续发展与创新活力，而随着当前信息通信产业的不断变革升级，以及技术创新的竞争日益激烈，知识产权规则也需要与快速演进的技术创新和产业变革动态适配。作为行业创新的深度参与者，中兴通讯始终以高度的责任感和使命感，持续向信息通信产业分享自身积累的实践经验和体会，并深度参与国内外法律法规的制定及修订进程，为完善公平竞争规则、激发产业创新活力提供建设性方案。

在规则构建层面，中兴通讯深度参与多项法律法规的研讨与制定，结合自身实践经验，向国内政策机构建言献策，向国外输出中国智慧，力求推动知识产权规则向营造公平竞争环境、激发产业创新活力、实现产业健康可持续发展的方向完善。同时，作为 ETSI、ITU、CCSA 等国际标准组织知识产权工作组的核心成员以及工业和信息化部标准必要专利工作组的常任理事，中兴通讯将中国企业的实践智慧注入全球知识产权治理。

规则与标准始终是驱动产业创新的双轮。在技术标准领域，中兴通讯已加入 3GPP、IEEE 等上百个国际标准化组织与产业联盟，累计提交技术提案及研究论文超 10 万篇，取得了 500 多个国际标准编辑者席位和起草权，并担任 150 多个核心主席与报告人职务。通过从“提案贡献者”到“规则制定者”的角色蜕变，中兴通讯推动构建起互联互通、协同高效的全球创新生态，为降低创新成本、促进产业融合提供了坚实支撑。

这种从行业标准跟随者到引领者的跨越，不仅彰显了技术话语权的提升，更是从技术和标准的角度营造了健康的创新环境。

6.3 推动知识产权循环，构建创新生态

通过多年的技术耕耘、持续的专利积累，以及持续的知识产权管理能力提升，中兴通讯内部已形成“研发—成果—转化—再研发”的知识产权价值闭环。中兴通讯深信，知识产权价值不仅是推动自身可持续发展的关键动力，更能带动产业知识产权的良性循环。

基于这一理念，中兴通讯通过加大研发投入催生创新技术，凭借丰厚专利储备筑牢创新保护屏障，依靠高效专利运用实现创新成果共享，积极探索行业规则以维护创新活力。在此基础上，中兴通讯进一步将知识产权循环与创新生态构建紧密结合，深度融入技术研发、标准制定、产业协作等环节，全力助推创新生态的蓬勃发展，为行业创新注入源源不断的动力。

7 创新驱动，筑路前行

创新是引领发展的第一动力，保护知识产权就是保护创新。放眼未来，中兴通讯将始终坚守自主创新初心，持续加强创新投入，以高质量专利储备护航技术创新，以尊重和保护知识产权实现合作共赢。

在科技变革加速演进、全球竞争格局重塑的今天，创新不仅是企业发展的核心动力，更是培育新质生产力，实现高质量发展的关键支撑。中兴通讯将积极拥抱数字建设的浪潮，紧紧锚定技术领先目标，持续攻坚核心技术难题，与国家战略同频共振、同向发力，引领信息通信产业发展。一方面，在数智网络、人工智能、5G-A、6G、全光网络技术为核心的行业发展中积极发挥引领作用，为数字经济建设构建高效、绿色、智能、安全的数智底座。另一方面，携手合作伙伴，加快低空经济、量子科技等新技术新产品新场景的规模应用，共促战略性新兴产业和未来产业发展。此外，通过不断探索“连接+算力”与各行业的深度融合，中兴通讯为激发新质生产力、推动社会经济的高质量发展注入了源源不断的动力。

中兴通讯将打造积极正向的知识产权环境，通过自身实践积极探索中国企业创新和知识产权事业的良性发展之路，推动我国知识产权保护体系的完善，为建设知识产权强国贡献力量。中兴通讯也将遵循国际规则和惯例，以积极友好的态度，通过交叉许可、商业合作等多种途径解决知识产权争议，与全球合作伙伴构建互利共赢的创新生态。

作为“全球创新与知识产权商业价值最佳实践者”，中兴通讯将继续做创新的守护者、战略的践行者、生态的共建者，以企业创新和知识产权实践为国家构建创新驱动发展新优势、塑造新质生产力贡献“中兴力量”，推动全球信息通信产业高质量发展。

ZTE中兴



知产创造价值
IP Creates Value