

2022

中国知识产权年度调研报告

长风破浪会有时

智慧芽创新研究中心

出品

全程支持媒体： 财联社  科创板日报  南方周末科创力研究中心

前言

长风破浪会有时

正值 2022 年 4 月 26 日世界知识产权日，在过去的一年中，知识产权在中国首次置于国家级战略这一空前高度，政府、企业和社会对知识产权的重视程度与日俱增。

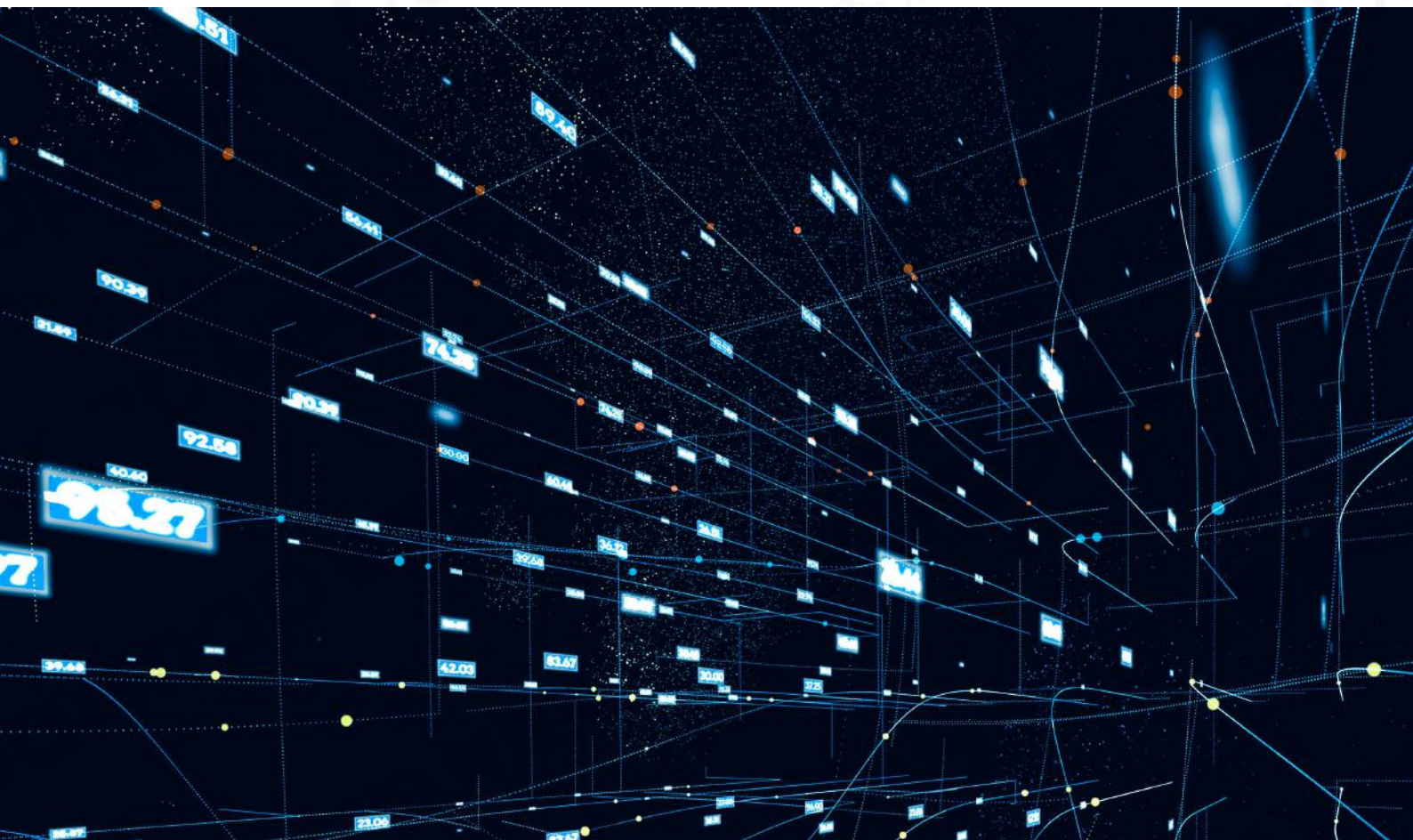
智慧芽是知识产权和科创情报的创新服务平台，始终秉持为行业发声的使命，在这一“起风”时刻，智慧芽由旗下智慧芽创新研究中心发布《2022 中国知识产权年度调研报告》，放眼知识产权，聚焦专利，与中国知识产权领域的从业者和关切者一同“探索知识产权的力量”。

在调研中，我们开展了大规模问卷，倾听超过 500 位中国科技创新领先企业的知识产权负责人、研发负责人乃至 CEO 等决策者的声音，以第一手数据全方位展示中国知识产权的真实发展状况。我们还与多个领先企业的知产决策者开展深度访谈，凝聚行业领袖的丰富经验和深刻认识，站位行业前沿，捕捉知识产权未来发展的核心逻辑。我们也充分利用智慧芽全球覆盖的业务触达，总结若干海外领先企业知识产权工作的实践经验，作为最佳范本。

基于问卷和访谈的第一手数据和第一线经验，我们在报告中探讨企业知识产权工作的诸多关键问题：知识产权到底能为各行各业发挥什么价值？不同发展阶段的企业应当如何布局对知识产权工作的资源投入？知识产权工作面临哪些侧重点和难点？专利工作如何更好地服务研发？未来中国知识产权又会有哪些关键趋势？尤其针对专利预算、专利诉讼、知识产权融资等焦点问题开展深度分析，通过总结行业经验，为企业知识产权工作提供基石和向导。

通过这份报告，我们希望向各行各业的知识产权决策者、研发决策者以及企业决策者传递对知识产权的深度观察和前瞻判断，提供知识产权的经验借鉴和决策参考，更希望与知识产权领域的各方主体一起砥砺前行，共同推动行业的持续发展和“长风破浪”。

智慧芽创新研究中心
2022 年 4 月



创始人有话说



我们的时代，我们的“千里江山图”

认真说起来，2007 年的时候，智慧芽算是误打误撞凭直觉进入知识产权行业的。如果说这些年来，我们有了一点点积累和成就，必须归因于这个时代，以及这个时代中所有顺势而为的努力。

陪伴知识产权行业一路走来，从在苏州的第一间公寓楼里打电话找客户，到今天全球超过 12000 家创新企业客户，我们清楚记得第一家中国客户和第一家海外客户，第一场行业交流活动，第一次产品发布。我们的客户，给了我们前行的勇气。

在中国，这十多年来，无论是政策环境，还是业界对于知识产权认知和实践，都发生了巨大的变化。伴随着中国产业升级的迭代，伴随着中国创新的崛起，伴随着中国企业的国际化……知识产权的价值不断外化。

在中国，有超过 60 万人在这个行业中默默努力，他们有高校研究人员、企业中坚力量、专业的律师、代理师，他们每个人几乎都是一个掌握复合知识的多面手，他们有一个自己津津乐道的名字叫“知产人”。这个人群每一年还在迅速扩大和成长。

我们伴随着行业一路走来，时时刻刻都感同身受，但心中也一直有些好奇——我们的行业到底怎么样？

是的，我们不缺知识产权中专利申请、授权这样的统计数据，这些数据从官方和专业的数据库中随时可以获取。我们缺少的是对于这个行业发展的深入调研，缺少关于这个行业发展全面多维的洞察。

我们希望知道，今天的中国企业，知识产权的投入到底有多大；知识产权团队有些什么特点；从一个企业管理者角度出发，知识产权的价值到底如何体现……这些调研和洞察，将与我们谙熟于心的知识产权基础数据一起，构成我们对知产行业认识的多维视图，绘制的是我们知产人自己的“千里江山图”。

2022 年世界知识产权日，我们终于着手完成了第一份《2022 中国知识产权年度调研报告》，我们为它骄傲。它也许不完美，但它是一个起点，代表着智慧芽在行业中的责任。我们相信，它会成长，它会持续闪耀在未来，成为探索中国甚至全球创新的一部分。

从创业的第一天开始，智慧芽就是一个探索者，探索知识产权的力量，探索创新的宇宙。我们永不停歇。

关典
智慧芽联合创始人
2022 年 4 月

主要观点摘要

1 站在风口：从知识产权大国到知识产权强国

中国的知识产权正处于全新的发展阶段，从体量遥遥领先的“知识产权大国”向体系更完善、价值更凸显的“知识产权强国”迈进。

在制度建设层面，中国将“知识产权强国”提升到国家战略高度，加速推动体系优化。

在行业实践层面，中国的知识产权领域正在日益形成一个健康、丰富、活跃的生态系统，科技创新企业和机构、代理、司法保护、金融服务等相关主体的业务活动持续快速增长。

2 正视价值：从纯粹技术沉淀到多元价值释放

中国科技创新企业在对于以专利为主的知识产权的价值已有较为充分的认识，在不同行业 and 不同发展阶段有针对性应用，但尚未获得企业决策层充分认同。

在中国科技创新企业中，专利所发挥的价值正沿着从本体价值到业务价值到资产价值的圈层向外拓展：包括固化技术成果和防范经营风险在内的本体价值应用范围高达 87% 和 76%，包括构建企业声誉、提供研发情报、限制竞争对手在内的业务价值也有 60-80% 覆盖范围的多元化应用，作为许可转让收入和融资渠道的资产价值也有 28% 和 30% 的应用范围。

但从企业重视度来看，企业决策者对专利价值的核心定位仍普遍集中于它的本体价值：62.8% 的企业最重视的专利价值仍聚焦于本体价值，33.5% 重视业务价值，资产价值则不足 3%。

专利所发挥的价值与企业发展阶段密切相关：初创期的企业重视专利的声誉价值、变现价值以及融资价值，其应用范围高于其他发展阶段企业。伴随企业成长，提供研发情报的价值和防范经营风险的价值不断凸显，应用范围达到最高的 85% 和 90%。

各类价值的发挥空间在行业间有所区别：固化技术成果的作用在技术迭代密集的生物行业和新能源行业最受重视，分别受到 50% 以上的受访企业的认同；公司声誉价值在新一代信息技术和新材料领域则最受重视；来自专利的研发情报在新材料、新能源汽车、生物和高端装备制造行业应用程度最高；商业竞争作用在高端装备制造和新能源汽车领域最突出。

面向未来，专利价值将进一步发挥是一致共识，走出专利部门，在研发负责人中也已充分认同，乃至高管层级也有较好认知：65% 的受访者认为，未来 5 年内专利工作将为企业发挥的价值会显著提升。其中，研发负责人中认同“会显著提升”的比例高达 68%，C 级高管中的认同比例也有 25%。

3 先利其器：以精简资源投入服务主营业务

企业在专利工作中的资源投入目前较为精简但增长迅速，资源投入迫切性与可行性之间存在落差。

专利工作在企业中的部门组织架构呈现出多元化的模式：部门成立时间相对滞后，部门汇报条线以向研发负责人汇报最为典型，占比达到 42%，但直接向 CEO 汇报、向总经理办公室汇报以及向法务负责人汇报也分别有 1/6 左右的情况；组织模式上，以总部统一管控为主，但也有 19% 的企业采用贴近业务的做法，跟随业务单元或业务区域设置。

中国企业在专利工作中的资源投入相对精简但增长较快：2021 年，中国企业平均在专利上的人员配置和预算投入分别在 8.1 人和 888 万元，但 1-5 人的人员配置和 500 万元以下的预算投入占比均超过一半。人员与预算均呈全面增长的态势，正增长企业占比分别达到 82% 和 96%，尤其是预算投入增长更快，增速大于 10% 的企业达到 46.8%。此外，资源投入存在规模门槛，营收在百亿以上的平均人员配置和预算投入达到 22 人和 2938 万元。

专利预算投入以研发预算 1-5% 的配置最为典型，各行业投入强度差异较大：比较样本企业的专利与研发的预算比重，最典型的专利预算投入为按研发预算的 1-5% 进行配置，其中新一代信息技术和新能源产业的投入强度最高，按超过研发预算 10% 来配置的企业分别达到 11% 和 10%，远超全行业平均的 7%。

对于专利工作中资源投入的焦点资源诉求，受访者一致聚焦于在“更专业的专利人才梯队”和“与研发端更紧密的合作”两个方面：认同比例分别达到 70% 和 65%。

资源投入迫切性与可行性之间存在落差，企业 CEO 对专利工作的关注可能增加对专利工作资源投入的意愿：33.5% 的受访者认为企业“非常有必要”在专利工作上增加资源投入，但仅有 16.5% 的受访者认为企业确实“非常有意愿”增加资源投入。从当前中国企业 CEO 在专利工作上的关注程度看，CEO 听取专利工作汇报的频次以每月一次和每季度一次最为典型，但对于 CEO 每周听取超过一次汇报的企业来说，“非常有意愿”增加投入的比例可高达 50% 以上。

4 终善其事：专利全生命周期工作各有侧重

中国企业在全生命周期的专利工作中持续精进，重视专利质量，积极开展运用，前置专利风控，并积极开展数字化应用。

中国企业在专利申请中日益重视专利质量，但不同发展阶段企业面临激励机制缺失和协同障碍凸显的难点：47.9% 的受访企业重视“做强专利质量”，是“做大专利数量”的两倍。在专利申请工作中，86.5% 的企业存在难点，其中初创企业普遍地面临 KPI 激励缺失的问题，而伴随着企业成长，研发部门与专利部门 / 人员间的协同障碍逐步凸显。

专利运用的开展已经有所普及，但普遍面临专利估值机制不完善的困难。75% 的受访企业都在某种程度上开展了专利运用。上市企业在专利运用上最为得心应手，并倾向于许可转让等“商业化”运用，而起步阶段的中小企业更注重质押融资等“金融化”运用。但实际运用中仍困难重重，其中估值机制缺失是最大瓶颈，48.4% 的企业面临这一瓶颈。

企业风险意识正在逐步加强，倾向于主动前置识别和规避风险：受访企业普遍最重视风险识别和预警以及风险规避工作，分别占 80% 和 78%，侧重于诉讼维权的企业仅占 33%；但专利保护面临多重困难，尤其是情报难以获取、诉讼费时费力。

专利诉讼的影响范围可能比我们想象的更大，四成企业涉诉，五年涉诉金额可达千万量级：伴随着企业发展壮大，上市公司涉诉比例上升至六成以上，不同行业中又以新一代信息技术与高端装备制造涉诉最多，达到五成左右。涉诉企业过去五年的平均累计诉讼花费达到 1123 万元。

专利工作数字化已经有基础应用，但年度投入中位数尚不足 10 万：数字化是专利管理工作中的最大诉求，目前在专利情报分析和专利资产管理上的数字化应用分别达到 80% 和 54%，目前企业在数字化应用中的投入相对较低，平均值约为 17.1 万元，但中位数在 10 万元以下。

5 支撑创新：从配合研发到主动服务研发

中国企业在专利工作中积极探索为研发提供情报，已形成密切协同的组织架构，但内容协同仍待加强，实际情报贡献度仍不高。

专利已经广泛应用于提供研发情报，在成熟企业、重制造企业中作用尤其凸显。在专利与研发的工作协同中，组织架构结合紧密，但实际内容协同仍须加强：已经在部门设置和人员配比方面于研发形成了密切的配合，但实际工作内容上的协同仍然存在一定困难，占比达到 36%；大多数企业在研发前、中、后期均有来自专利的贡献，尤其是在研发前期和研发后期，发挥支撑作用的情况占 80% 以上。

从企业研发创意来源来看，专利已经为研发带来一定的创意来源价值，在生物领域作用尤其突出，新一代信息技术和新能源汽车则较薄弱：90% 以上的企业均认为专利对研发创意能提供一定的参考，生物企业研发中专利情报的贡献最大，“专利情报对于研发有持续贡献”的情况占 58%。

6 趋势前瞻：知识产权未来展望

中国企业共同呼吁更严格更完善的知识产权法律体系，中国知识产权工作也将更加注重对内工作改良和对外合作共享。

更严格的知识产权法律体系是受访企业对中国知识产权未来发展环境改善的最高呼声，认同比例高达 59%。受访企业也普遍认同，法律体系及其背后代表的整个知识产权保护体系是行业良好发展的关键基础设施。

受访企业认为中国知识产权领域未来发展关键趋势走向主要在对内改良和对外探索两方面。在知识产权工作的内部管理中，将开展流程和模式的改良，形成“更密切的跨部门协同”和“更全面的数字化 & 智能化”；在知识产权工作的对外探索中，将从纯粹保护走向层次更丰富的合作共享，形成“更多国际化的合作”以及“更多跨行业的联动”。

目录

前言	01
创始人有话说	02
主要观点摘要	03
调研情况介绍	11
1. 站在风口：从知识产权大国迈向知识产权强国	14
2. 正视价值：从纯粹技术沉淀到多元价值释放	19
3. 先利其器：以精简资源投入服务主营业务	27
4. 终善其事：专利全生命周期工作各有侧重	37
5. 支撑创新：从配合研发到主动服务研发	50
6. 趋势前瞻：知识产权未来展望	59
海外企业知识产权经验分享	63
致谢	68

14-18

站在风口：从知识产权大国迈向知识产权强国

- 1.1 国家战略引领制度优化 15
- 1.2 行业实践拓展生态边界 17

2

19-26

正视价值：从纯粹技术沉淀到更多元价值释放

- 2.1 多元价值拓展：本体价值充分认同，业务价值广泛发挥，资产价值仍待发掘 20
- 2.2 伴随企业成长：起步期重视品牌和融资，成熟期作为情报和武器 22
- 2.3 行业各有运用：高技术迭代产业重情报，重制造行业重竞争 24
- 2.4 集体价值认同：知产与研发普遍看好，正向高管层级逐步传递 25

27-36

先利其器：以精简资源投入服务主营业务

- 3.1 部门组织架构：模式多元化，不同发展阶段有所侧重 28
- 3.2 人员财力分配：存在规模门槛，分行业投入强度差异大 31
- 3.3 资源投入意向：人才优化最为迫切，诉求与预期有落差 34

37-49

终善其事：专利全生命周期工作各有侧重

4.1 专利申请：专利质量备受重视，激励与协同机制有待跟进	38
4.2 专利运用：各类企业机构积极践行，市场流通机制亟待优化	41
4.3 专利保护：风险意识加强，诉讼影响广泛	44
4.4 专利工作数字化：已有广泛应用，年均投入不足十万	48

4

5

50-58

支撑创新：从配合研发到主动服务研发

5.1 专利情报应用：应用广泛，成熟企业、重制造企业中作用尤其凸显	51
5.2 协同体系支撑：组织架构结合紧密，但协同仍须加强	52
5.3 全生命周期输出：贯穿研发前中后期，情报贡献仍待提升	56

59-64

趋势前瞻：知识产权未来展望

6.1 知识产权领域呼吁更严格的法律体系	60
6.2 知识产权领域期待更开放的合作和共享	61

6

调研情况介绍

本次调研面向中国企业中的知识产权相关决策者，于 2022 年 2 月启动，历时近三个月。其中，调查问卷共计发放 589 份，回收 504 份，有效问卷 492 份，代表 492 家样本企业。此外，深度访谈 9 家领先企业和机构的知识产权决策者共计 12 人。

答题人普遍具有较好的知识产权决策身份和认知。职位上基本以知识产权负责人为主，也触达一些研发负责人和 C 级高管。在本职年限分布均衡，三成为新晋，也不乏从业 10 年以上的资深领导者。

74.5%

■ 知识产权负责人

17.0%

■ 其他（资深 IPR 等）

5.1%

■ 研发负责人

1.6%

■ C 级高管



29.6%

■ 1-2 年

29.6%

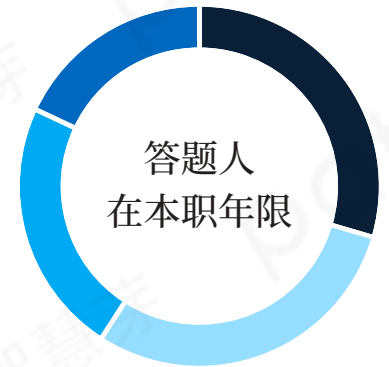
■ 3-5 年

22.9%

■ 6-10 年

18.0%

■ 10 年以上



样本企业以科技创新密集领域为主，在行业分布和规模分布上较为均衡，有较好的代表性。样本企业在行业上涵盖所有九大战略性新兴产业门类，在规模和发展阶段上涉及初创、早期、拓展阶段以及上市或非上市成熟企业等不同发展阶段。

根据智慧芽全球专利数据库，2021 年，样本企业的总有效专利量平均值 639 件，2021 年专利申请量平均值 117 件，发明专利占比平均值 82%，商标拥有量平均值 223 件，软著拥有量平均值 32 件。从其中上市公司数据看，2021 年营收平均值 138 亿元人民币，研发投入规模占总营收比重达到 9%。

30.8%

■ 新一代信息技术

20.6%

■ 高端装备制造

12.8%

■ 新材料

10.0%

■ 生物

5.1%

■ 新能源汽车

5.1%

■ 新能源

4.3%

■ 数字创意产业

2.6%

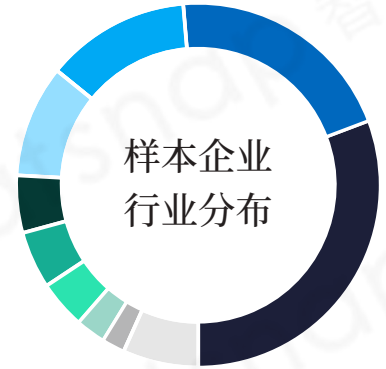
■ 节能环保产业

2.0%

■ 相关服务产业

6.7%

■ 其它



注：行业分布以战略性新兴产业为标准，行业标签来源于智慧芽 TFFI 数据库。在具体分析中，考虑样本量及代表性，将聚焦于前六类战略性新兴产业。

41.1%

■ 成熟企业 - 上市

24.3%

■ 拓展阶段企业

15.4%

■ 早期阶段企业

14.8%

■ 成熟企业 - 非上市

4.5%

■ 初创阶段企业



34.3%

■ 10-100 亿元人民币

27.5%

■ 1-10 亿元人民币

17.2%

■ > 100 亿元人民币

11.7%

■ 1000 万 -1 亿元人民币

9.4%

■ <1000 万元人民币



1. 站在风口： 从知识产权大国 迈向知识产权强国

1.1 国家战略引领制度优化

2021 年，面对日益升温的全球科技竞争，中国以创新驱动为出发点，首次将“知识产权强国”提升到国家战略高度，从战略引领到政策突破，全面加速推动体系优化。

中国知识产权发展自 1978 年改革开放以来经历了“从无到有”、“从有到大”的两个阶段，正处于走向第三个阶段“从大到强”的转折点。

第一阶段“从无到有”自二十世纪八十年代起步。知识产权的概念和制度伴随中国改革开放而被引入，八十至九十年代，《专利法》、《商标法》和《著作权法》相继通过，至 2001 年中国加入 WTO，为与 WTO 下《与贸易有关的知识产权协定》（简称“TRIPS 协定”）的最低保护标准相一致，中国启动了一系列修法工作，知识产权保护的基本体系制度建立。但这一阶段的知识产权制度体系仅以保护为主，尤其保护了外资企业在中国的专利申请，尚未能全面激发中国企业创造知识产权的热情和自觉。

第二阶段“从有到大”以 2008 年中国发布《国家知识产权战略纲要》为标志。在日益加速的全球化中，中国正努力从“三来一补”的“世界工厂”转变为更独立自主的产业体系，这一《纲要》立足于知识产权对本土产业发展的激励作用，从成果数量上看，这一阶段，中国的知识产权申请数量快速提升，2011 年起国内专利申请量高居全球第一，2019 年起 PCT 专利申请量也跃升为全球第一。

2021 年提出的“知识产权强国战略”意味着中国知识产权走在“从大到强”的转型时刻。全球竞争日益聚焦科技创新的竞争，中国力图实现从“中国制造”到“中国创造”的创新驱动转型，在这一背景下，2021 年《中国国民经济和社会“十四五”规划》提出“知识产权强国战略”为引领，意味着中国首次将“知识产权强国”提升到国家战略高度，全面推动知识产权提升质量、拓展影响力、支撑经济发展和科技创新。

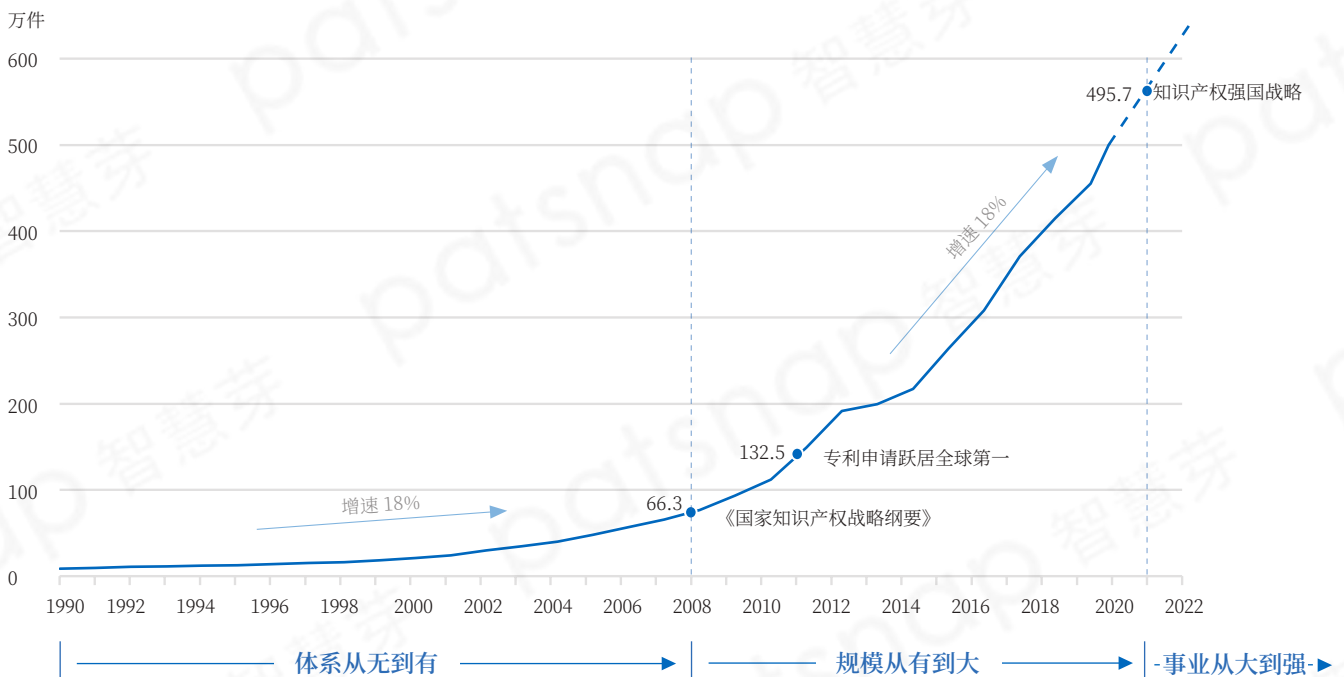
通过《知识产权强国建设纲要（2021-2035）》以及《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》等纲领性文件，未来五至十五年中国的知识产权发展将致力于实现知识产权“得到更好保护”、“形成更好市场价值”、“发挥更强经济支撑”、“具备更强影响力”的发展目标，成为真正的“知识产权强国”。

面向“强国战略”，在政策突破层面，近年来，涵盖转移转化、上市、保险等多方面的知识产权相关政策密集出台，推动企业不断提升对知识产权的重视和应用。在转移转化方面，国家集中力量推动高校科研机构的科技成果转移转化，2020 年印发《关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见》，在审批权限、转化收益、国资程序、激励机制等方面形成了全方位规范，促成高校专利转化运用从体系上走上正轨。在上市方面，知识产权已经成为企业 IPO 的一个重要考量方面，根据 2018 年修正的《首次公开发行股票并上市管理办法》规定，如果发行人在用的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险，且影响发行人持续盈利能力的，属于不具备发行条件。近年来聚焦科技创新的科创板和北交所陆续面世，更加强化了对知识产权的要求，促使企业加倍重视知识产权工作。在保险方面，自 2015 年首次提出“推进专利保险试点”以来，截止 2020 年底，国家知识产权局先后批复北京、上海、南京等 37 个知识产权运营服务体系重点城市。

图 1.1 中国专利申请量持续高速增长

中国历年专利申请量，单位：万件

数据来源：智慧芽全球专利数据库，统计口径为截止到 2022 年 4 月 20 日，在中国国家知识产权局申请并公开的专利，其中 2021 及 2022 年数据为趋势预测



1.2 行业实践拓展生态边界

近年来，知识产权领域正在日益形成一个健康、丰富、活跃的行业生态，科技创新企业和机构、代理、司法保护、金融服务等相关主体和业务活动持续快速增长，并积极探索各类多元运用。

从专利申请活动的结果看，中国各项知识产权申请量持续快速增长，始终是拉动全球增长的主要力量。根据世界知识产权组织数据，中国 2020 年发明、实用新型和外观这三项专利的申请总量分别达到 149.71 万件、292.7 万件和 77.0 万件，同比增长 6.9%、29.0% 和 8.3%，均显著高于全球增速。商标申请量达到 934.6 万件，同比增长 19.3%，也显著高于全球增速。根据中国国家知识产权局数据，2021 年，中国授权发明专利量增长 31.3%，同样位居全球领先。

在专利申请的代理服务中，代理活动快速增长，渗透率显著提升。根据中国国家知识产权局数据，2020 年中国专利代理机构总量达到 3253 家，同比增长 20.9%，专利申请代理量达到 385.6 万件，同比增速 23.4%，均高于同期专利申请总量增速。这意味着代理活动加速渗透到企业机构的知识产权申请活动中，企业机构的专利申请也日益专业化、规范化。

在知识产权的司法保护中，司法活动增长平稳，案件影响力有所提升。2020 年人民法院新收和审结的知识产权案件数量分别达到 52.6 万和 52.4 万件，同比增长 9.1% 和 10.2%，相比往年三四成的增速而言有所回落，其背后是我国知识产权保护的多元解纷机制不断完善，越来越多的矛盾纠纷尚未进入诉讼程序就得到化解。在专利侵权诉讼的审结案件中，判定赔偿、调解和和解金额达到 100 万元以上的占比达到 7.3%，显著高于往年，对专利权利的尊重和认可程度有所提升，也将为社会和市场进一步尊重知识产权创造更良好的环境。

在知识产权的转让、许可活动中，企业运用知识产权的能力和意愿快速提升。2021 年，中国专利许可的备案合同金额达到 120.3 亿元，同比增长达到 34.3%，许可金额增速显著高于专利申请的增速，也意味着企业在正在加速实践专利的商业化运用。

质押作为知识产权领域相对成熟的融资应用正在高速增长，但总体规模仍然有限，且融资扶持精准度仍有待提升。根据中国国家知识产权局数据 2021 年，中国专利和商标质押融资金额达到 2199 和 899 亿元，同比增长均高达 42%。但相较而言，我国质押融资的体量仍然较小，在美国专利用于质押直接融资的占比超过 55%，而我国仅为 3-5%。同时，小微企业通过知识产权质押融资获取资金的难度仍然较大，据中国经济趋势研究院调查显示，获知识产权质押融资的初创企业仅占被调查企业的 10.15%，与高新技术企业、科创型中小企业日益增长的融资需求尚不能完全匹配。

在知识产权的证券化和保险等新事物领域，政策持续大力扶持，试点正在快速铺开。在证券化上，2020 年，中国发行的知识产权证券化产品从 5 单迅速提升至 24 单，发行规模从 24.6 亿元提升至 89.7 亿元，增长高达 265%。现有知识产权证券化产品和模式集中在广东、北京、上海等地区，尚未在全国范围内铺开。在保险上，知识产权保险试点工作主要围绕北京、上海、南京等 37 个知识产权运营服务体系建设重点城市，2020 年，我国知识产权保险相关保额突破 200 亿元，惠及 4295 家企业。

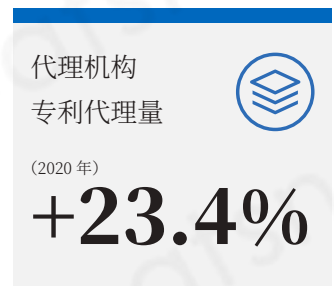
图 1.2 2021 年中国知识产权行业生态呈现多维突破态势

2021 年中国知识产权各项活动的同比增速

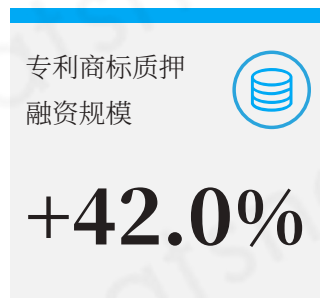
申请活动



代理活动



运用活动



司法活动



2. 正视价值： 从纯粹技术沉淀 到多元价值释放

2.1 多元价值拓展：本体价值充分认同，业务价值广泛发挥，资产价值仍待发掘

我们认为专利工作对于企业可以发挥七类价值：固化技术成果、防范经营风险、构建企业声誉、提供研发情报、限制竞争对手、获取许可转让收入、拓展融资渠道。

七类价值又可以分为三个圈层：第一个圈层是专利的本体价值，即固化技术成果和防范经营风险这两类价值，帮助企业形成对产品、对技术的有效防御；第二个圈层是业务价值，即专利工作直接为企业主业服务，从企业声誉、研发情报、商业竞争三方面，为业务提供支撑；第三个圈层是资产价值，将专利视作企业的一类独特资产，用于获取收入或者融资。

我们将受访每种专利价值在企业中应用的广泛度（以“是否发挥价值”统计）以及企业的重视程度（以“企业最重视的价值”统计）进行对比分析。

从应用广泛性来看，专利的多层次价值已经在中国科技创新企业中取得共识。70% 以上的受访企业均认为专利至少发挥了固化技术成果、防范经营风险、提供研发情报和构建公司声誉四方面价值。有 57.9% 的企业将专利作为主动开展商业竞争的武器。在专利的资产价值层面，有 27.6% 的企业积极开展专利的许可和转让从而拓展了公司收入，有 29.6% 的企业将专利获取了融资渠道。

但从企业重视度来看，企业决策者对专利价值的定位仍普遍集中于它的本体价值。35.9% 和 26.8% 的受访者分别认为其企业最重视的是固化技术成果和防范经营风险。对于同样应用较广的研发情报价值和公司声誉价值，仅有 11.9% 和 7.7% 的受访者将其视为最关键价值。仅有 2.0% 和 0.6% 的企业聚焦专利的两类资产价值。

对比三个圈层的价值表现，专利在中国企业发展中的价值正沿着圈层向外拓展。从应用广泛性高且企业重视度高的本体价值出发，专利的业务价值已经得到广泛应用和一定认可，如华为集团创始人、CEO 任正非于其今年 4 月签发的《专利许可业务汇报》会议纪要所述，“要与时俱进的制定知识产权策略，服务公司的商业成功”。

而在知识产权的资产价值层面，则受到国家政策驱动，虽开始在少量企业中启动探索，但其真实价值尚难以形成穿透企业决策层的显著影响力。

“

我们真正要做的是让知识产权帮助企业的商业发展，让它成为能够帮助企业在激烈竞争中立于不败之地的秘密武器

—商汤科技知识产权执行总监 高琛颢

”

“

近年来企业对知识产权重视程度的提升是空前的，部分初创企业来找我们洽谈技术转移时，就会有专业的专利律师来沟通专利质量情况、运营风险如何，这在五年前是从来没有过的

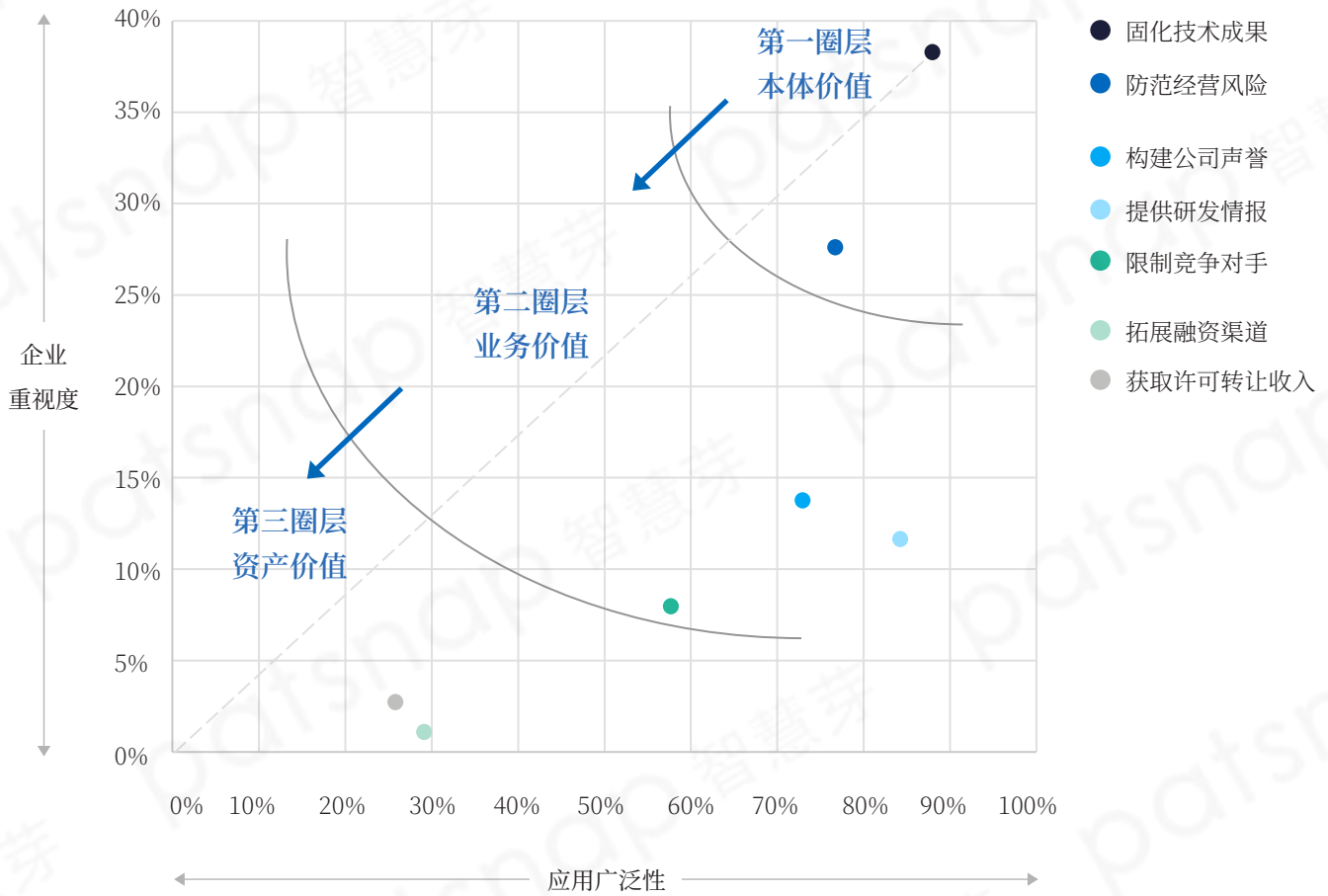
—清华大学技术转移研究院院长助理 王玉柱

”

图 2.1 专利工作七大类价值有不同的应用广泛性与企业重视度

应用广泛性：认为该种价值在其企业有所体现的调查样本百分比，N=492

企业重视度：认为该种价值对其企业而言是专利最重要价值的调查样本百分比，N=492



2.2 伴随企业成长：起步期重视品牌和融资，成熟期作为情报和武器

专利所发挥的价值与企业发展阶段密切相关。对比不同发展阶段的企业，七大价值在企业成长过程中此消彼长，承载不同的历史使命。

对于初创期的企业，尤其重视专利的声誉价值、变现价值以及融资价值。 初创阶段企业尚未跑通商业模式而缺乏充足收入来源，面临迫切融资需求而缺乏融资渠道，专利资产一定程度上为企业拓展了资金和资本。跨越初创阶段后，资产价值不再凸显，对资产价值的应用从 40% 以上普遍下降至 30% 以下。同时，初创阶段企业对声誉有强烈诉求，专利对企业“科技能力”的加持也是重要的企业成长助推。伴随企业发展，企业声誉价值的贡献度也逐步降低。

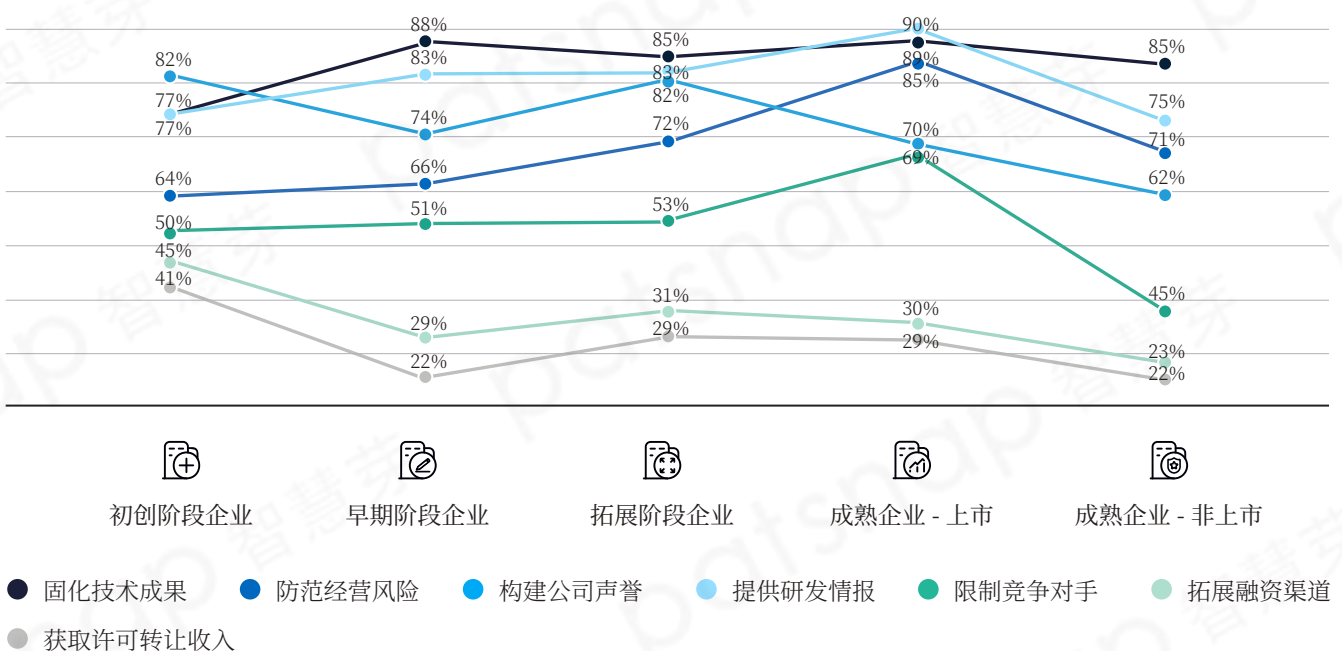
伴随企业成长，提供研发情报的价值和防范经营风险的价值不断凸显。 从初创企业一直到上市企业，防范经营风险的价值应用范围从 64% 上升到 85%，可见伴随业务发展壮大，企业普遍希望通过积极运用专利武器保护业务不受损害；

而提供研发情报的价值应用范围从 77% 上升到 90%，可见伴随业务发展壮大，通过专利工具系统性掌握日益复杂的行业研发动向，也是日益迫切的诉求。

此外，对比非上市企业和上市企业，上市公司对专利价值有更完整的认知和应用，专利各类价值在上市公司中的应用程度全方位高于非上市公司。

图 2.2 专利工作七大价值在不同阶段企业中有不同侧重

认同该种价值在其企业有所体现的调查样本百分比，N= 各发展阶段企业样本量



知识产权服务业务、借力业务，与集团业务共成长

1. 专利服务业务：联想在业务发展不同阶段和不同业务单元，明确专利工作的不同价值。

联想定义专利工作的四重价值：一是保护公司业务：最小化其他专利持有者对联想业务的影响，保护公司收入和利润；二是保护创新成果：固化成果、阻止抄袭；三是储备技术能力：为联想目前不涉猎的业务提前做好充足的技术布局和储备；四是展现创新实力，通过无形资产为公司提升声誉。在联想业务发展不同阶段和不同业务单元，专利工作明确不同的专利价值，聚焦不同的工作重点。

在起步阶段，创新成果保护为先，因此聚焦积累专利数量。联想的专利部门于 2000 年成立，是国内较早启动专利工作的企业之一，依靠自己的力量摸着石头过河。这一时期联想的整体发展也尚处于起步，因此专利工作以积累数量、保护创新成果为主。

在全球化扩张期，护航公司业务拓展为重，高度重视专利质量。2005 年，联想并购 IBM PC 业务等开启全球化发展，为服务于拓展海外业务的诉求，同时也受益于海外团队的先进经验，专利部门开始充分重视质量管理，搭建全面的管理体系，并引入专利质量评审机制。

在多元化发展中，制定差异化专利策略聚焦不同价值。2010 年起，集团业务向手机、服务器等多元化业务拓展，包括 2014 年并购摩托罗拉手机业务以及 IBM 的服务器业务等。专利战略依然强调依托于业务，但服务与多个不同业务单元很难有一个完全统一的专利战略和目标，因此开始面向不同业务单元制定针对性的专利战略目标，如面向成熟业务单元以保护利润为主，面向新兴品牌，核心在于展现创新实力、制造品牌创新形象，面向部分多元化业务尝试，则重点在于储备能力，服务业务扩张。

2. 专利借力业务，联想在海外并购中也充分吸收先进经验并做出适应性调整。

联想在 2005 年收购 IBM PC 业务、2014 年收购摩托罗拉手机业务和 IBM 服务器业务时，均同时纳入了其专利团队，海外专利工作的先进经验为联想开拓了思路、提供了经验借鉴。其中，来自 IBM 的经验尤其发挥了巨大作用，因为 IBM 的加入时在联想发展较早期，专利工作尚不成熟，且所并购的 PC 业务与联想主业一致，协同性更高。在这一过程中，联想通过吸收 + 改良，逐步构建起成熟且与其业务充分协同匹配的专利管理体系，为其全球化、多业务的发展提供了充足支撑。

首先是充分吸收 IBM 先进经验。在 IBM PC 业务并入后，联想直观感受到 IBM 先进的专利管理理念，包括完善的管理体系和对专利质量的重视，尤其是对专利质量的重视让联想开始思考，如果专利工作是形象驱动、数量驱动，说到底对公司的价值并没有那么大，最重要的还是要提升专利质量。而 IBM 的管理体系中，如何评审专利质量、配备什么资质的评审员等，都有完善的制度设计。因此联想的专利工作充分吸取了 IBM 的经验和模式，向专利质量管理转型。

其次是基于本土情况作出适应性改良。在引入 IBM 专利管理模式时，联想也基于本土现状做出了针对性调整和改良。如在内部搭建评审机制时，对于如何评及评审员资质的制定，IBM 主要以研发技术端的发明人作为评审员，但海外研发人员通常兼具丰富的专利能力和经验，而国内发明人则对专利的熟悉程度不高，因此，在国内评审体系中，改为专利评委 + 技术评委联合开展评审。

“

联想专利工作最大的特色就是和业务战略匹配

—联想集团中国专利总监 陈羽

”

联想集团是中国信息产业领域多元化发展的大型企业集团和国际化的科技公司，2021 年 PC 出货量占全球 24%，排名第一。在 21 世纪经济报道推出的《2021 年大国创新百强指数报告》中被评为中国最具创新能力的十强企业之一。

2.3 行业各有运用：高技术迭代产业重情报，重制造行业重竞争

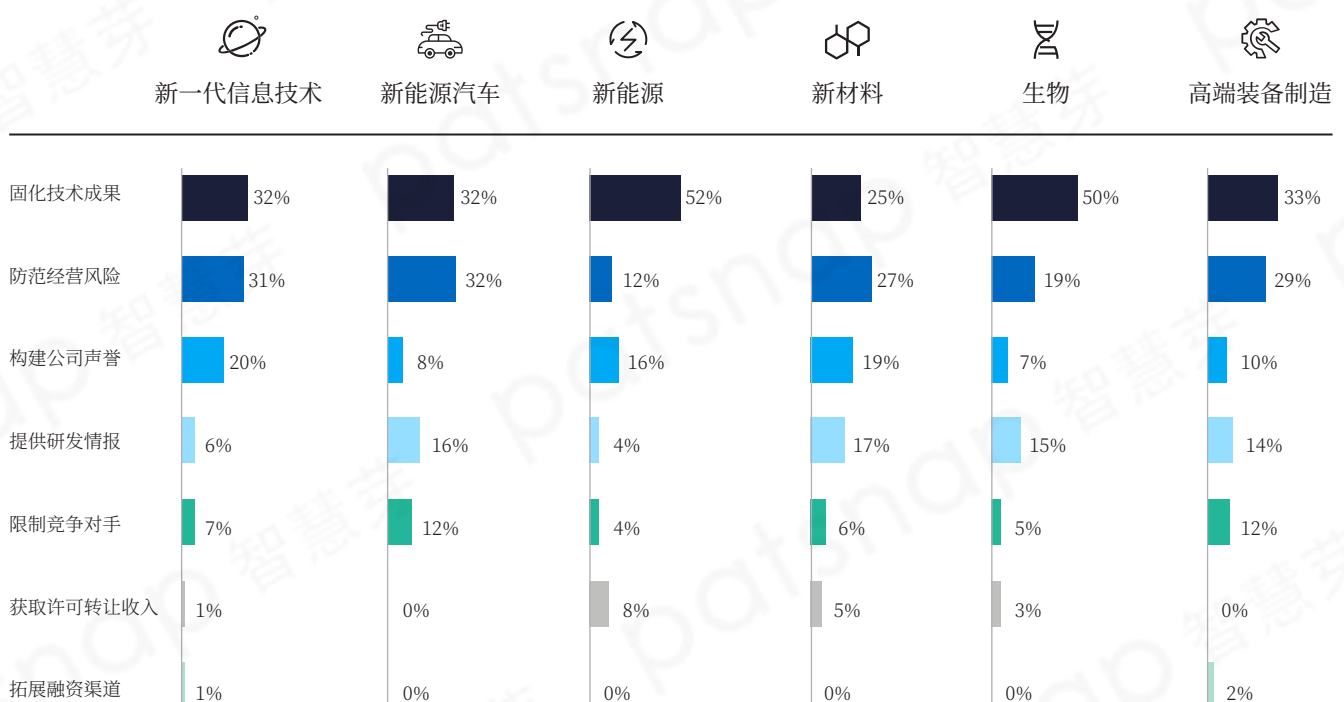
各类价值的发挥空间在行业间有所区别，不同行业对专利价值的侧重也差异明显。固化技术成果的作用在技术研发尤其密集的生物行业 and 新能源行业最受重视，分别受到 50% 以上受访企业的认同；公司声誉价值在新一代信息技术和新材料领域则最受重视，对于专业性极高的生物行业和品牌营销能力强大的新能源汽车行业则无足轻重；来自专利的研发情报在新材料、新能源汽车、生物和高端装备制造行业均有一定重视度，但在新能源和新一代信息技术领域则发挥空间不多；商业竞争作用在高端装备制造和新能源汽车领域体现较多，这类行业巨头林立、生产成熟、单个项目体量庞大，以专利作为武器效用较强，在其他商业化落地尚不充分的行业则难以发挥。此外，许可转让收入的价值在新能源和新材料应用实践最多。

第六篇对“保护”与“开源”的探讨)；二是产业特征和行业竞争格局，在少数巨头寡头竞争、生产相对成熟而单个项目体量庞大的重制造产业，专利作为限制竞争对手的武器的价值能最大化发挥。在公牛集团的访谈中，公牛也表示计划运用专利武器主动开展诉讼，以服务于其业务发展策略。

在各行业对专利多元化价值的探索中，两方面因素对其价值侧重有所影响。一是研发成熟度，技术迭代快、技术路线多的行业对研发情报价值诉求更高（新一代信息技术由于特殊的研发模式而有所差异，详见

图 2.3 专利工作七大价值在各行业企业中有不同侧重

认同该种价值是其企业最重视的专利价值的调查样本百分比，N= 各行业企业样本量

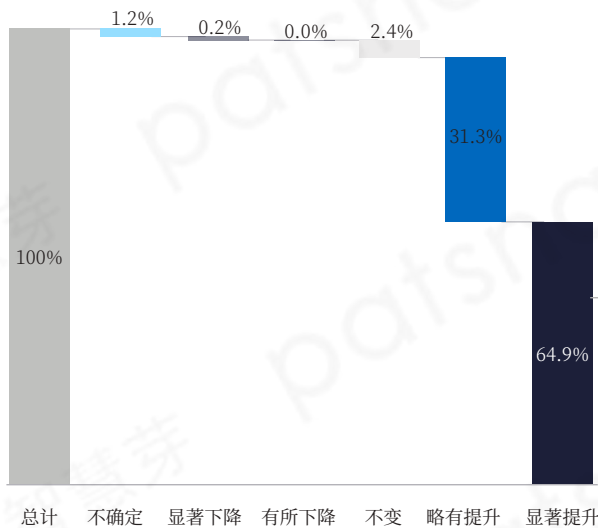


2.4 集体价值认同：知产与研发普遍看好，正向高管层级逐步传递

面向未来，受访者对专利发挥更大价值持有普遍认同的态度。几乎所有受访者均认为专利将为公司带来更大价值，65% 的受访者认为专利价值将显著提升。对比不同发展阶段的企业，越是早期阶段的企业，专利的价值发挥空间越大，受访者的信心也越足，尤其是早期阶段企业，几近八成的受访者认同专利价值可以“显著提升”。

图 2.4 受访知产决策者普遍看好专利的未来价值

对未来五年内专利为企业发挥价值的不同看法的百分比，N=492

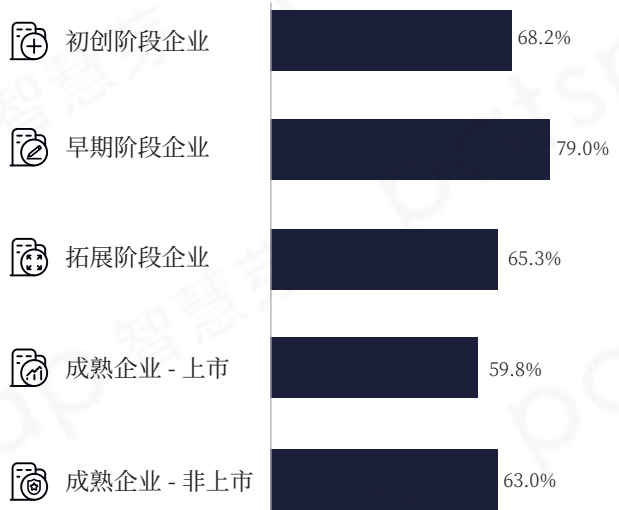


65%

的受访者认同，未来 5 年内，专利工作将为企业发挥的价值会显著提升。

图 2.5 不同发展阶段企业对专利价值“显著提升”的看法略有不同

认为未来五年内专利为企业发挥价值“显著提升”的不同阶段受访企业百分比，N= 各发展阶段企业样本量

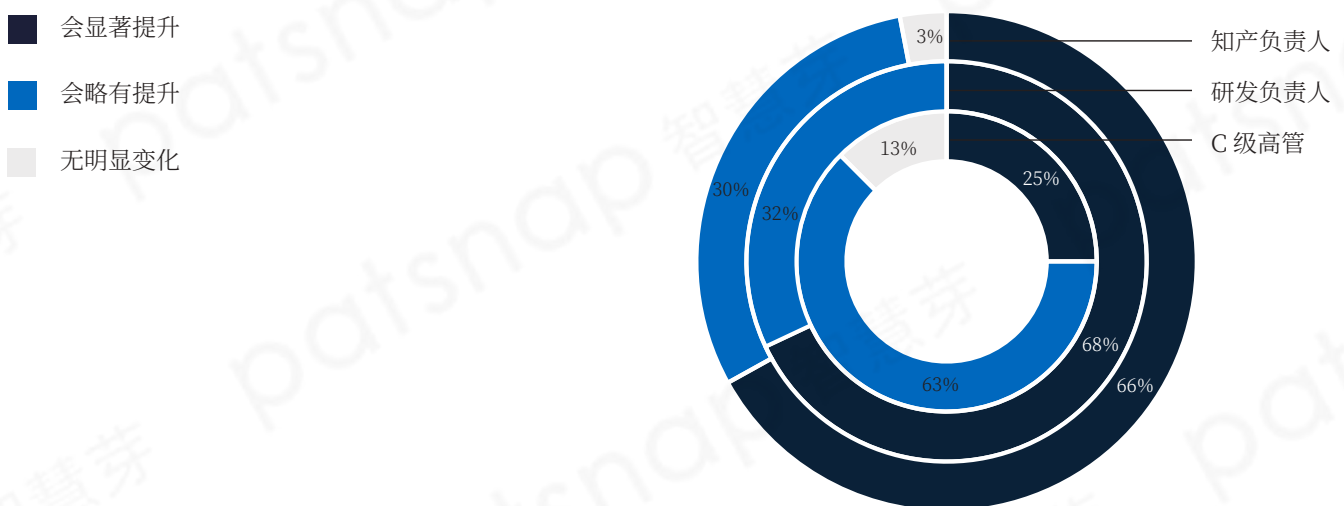


专利价值走出本部门，研发部门已充分认同，高管层级也有较好认知。对比不同身份的决策者，研发负责人对专利价值的认知基本已与专利部门本身处于“同温层”，认为未来五年专利价值“会显著提升”的比例达到68%，甚至略高于专利部门。而在C级高管(包括CEO和CTO)中，总体认可专利未来价值进一步提升的比例也达到87%，其中有25%认为“会显著提升”。

企业中的专利工作确实存在工作在幕后、产出不显性、量化有难度的限制性特点，未来，专利工作在真实发挥价值的同时，还应当持续将价值进一步向更上层决策者显性传递。

图 2.6 专利价值从知产总向上，在研发总乃至 C 级高管中也有较充分传递

认为未来五年内专利为企业发挥价值“显著提升”的不同职位受访者百分比，N=492



3. 先利其器： 以精简资源投入 服务主营业务

3.1 部门组织架构：模式多元化，不同发展阶段有所侧重

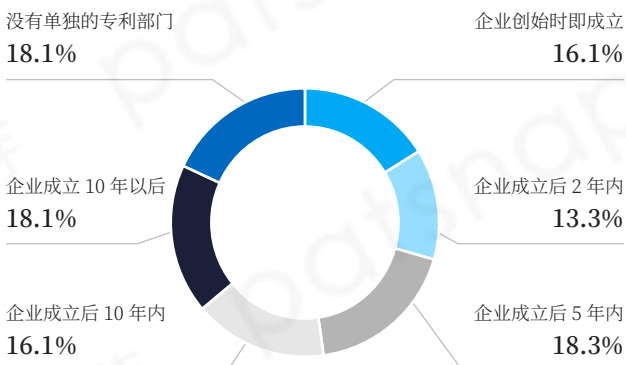
中国企业在专利的组织架构上呈现较为多元化的部门架构，并表现出一定的与业务逻辑和发展阶段相适应的特点。

1. 部门成立时间相对滞后

从部门设立情况看，专利工作部门架构成熟度还不高。体现在专利部门的成立时间上，1/5 的企业在成立 10 年以后才设立专利部门，初创即成立的企业仅占 16.1%，将近 1/5 的企业没有单独的专利部门，甚至有受访企业表示“没有特别的专利固定人员，实行全民皆兵的方法”、“只有兼职人员”。

图 3.1 企业专利部门的成立时间总体较晚

不同专利部门成立时间企业样本比例，N=358

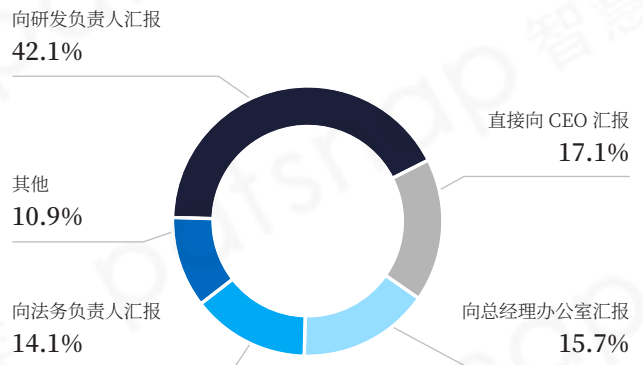


2. 部门汇报条线与发展阶段相适应

从部门条线看，专利部门的汇报条线较为多元化，其中下设于研发最为典型。下设于研发部门、直接汇报给研发负责人是最为典型的条线设置，总体占比达到 42%，直接向 CEO 汇报和下设于总经理办公室的情景也分别占到 1/6，此外，向法务负责人汇报也是常见设置，占到 14.1%。

图 3.2 企业专利部门的汇报条线较为多元化

不同专利部门汇报条线的企业样本比例，N=492

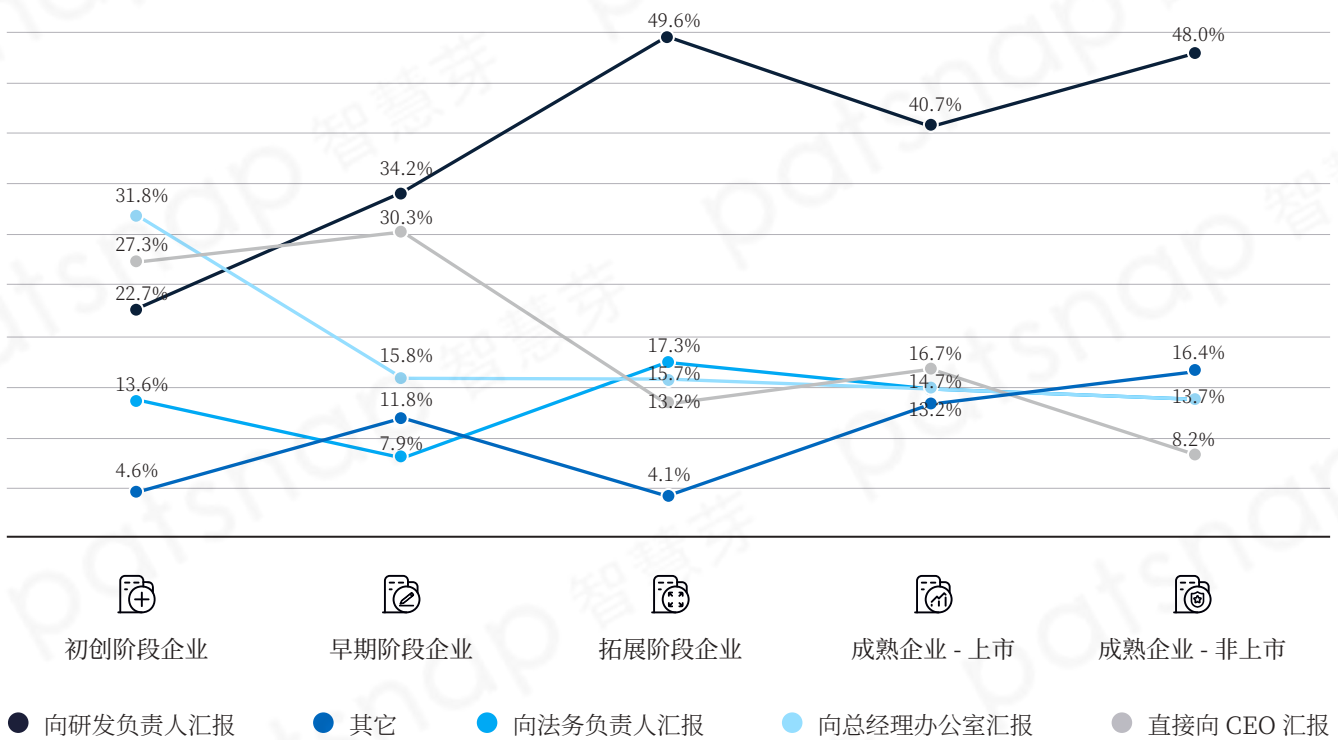


细分不同企业成长阶段，汇报条线的归口差异与企业不同发展阶段的工作重心有一定关联，有三类主要逻辑：1) 下设于总经理办公室或直接向 CEO 汇报，更适用于企业初创至早期，组织架构趋于精简和扁平化，尤其在初创阶段，这两种模式的占比高达六成，但随着企业发展壮大时内部管理成本增大，这两种模式较难持续发挥作用；2) 下与研发部门更适合拓展至成熟阶段企业，在密集的技术创新中能更直接地服务研发；3) 向法务负责人汇报的模式则尤其利于开展专利的资产管理、维权、运用等工作，也更适用于已经发展到一定阶段、业务较为成熟的阶段。

公牛集团和联想集团的专利部门架构调整都反映了这一逻辑：（1）公牛集团于 2017 年专利部门从总工办调整到研发与技术管理部，形成专利围绕研发为中心的组织模式，2020 年，公牛集团 A 股上市；（2）联想集团在 2000-2016 年间知识产权工作始终下设于研发部门，服务于其持续的技术研发，2016 年以来，为与海外业务部门（包括收购的 IBM PC 业务以及摩托罗拉移动业务）拉通，知识产权部门调整至法务部门，也与其业务日益成熟、专利重心从聚焦申请转向全方位支持业务有关联。

图 3.3 不同发展阶段企业专利部门有不同条汇报线逻辑

不同专利部门汇报条线的企业样本比例，N= 各发展阶段企业样本量



3. 组织管控模式以统一为主、兼顾贴近业务

从组织模式看，以总部统一管控为主，但也少数有贴近业务的做法。接近八成的受访企业在总部统一配置专利部门（或人员），13.3%的企业在各个业务单元分别配置，还有 5.3%的企业在各个业务区域配置。考虑企业样本中有一定比例初创阶段企业和早期阶段企业，实际在真正集团化的企业架构中贴近业务布置的比例会更高一些。

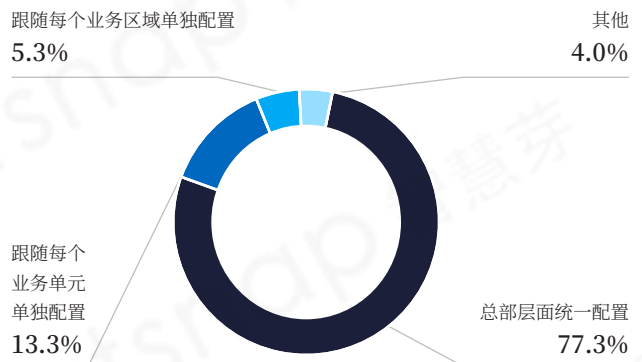
以大型集团公司东风集团为例，东风的知识产权管理采用矩阵架构。由集团总部的技术中心统一管理知识产权工作，各个业务单元分别配置知识产权部门或人员，实线向 BU 汇报，虚线向技术中心知识产权负责人汇报。因为东风集团业务涵盖多种汽车品类、多个汽车品牌以及汽车产业链的多个零部件环节，涉及知识产权产出的法人单位接近百家，这一架构帮助东风集团较好地兼顾了专利管理的宽幅面和协同性。

在快速成长的 AI 科技龙头商汤，知识产权部门与业务也结合紧密。

在主要子公司所在地北京、上海、深圳三地分别设有知识产权人员，总计 20 多名专利专员服务 30 多个业务线，平均每名专利人员精准对接 1-2 个业务线。

图 3.4 专利部门的组织模式以总部统一管控为主

专利部门不同组织管控模式的企业样本比例，N=472



组织、流程、激励三位一体，充分提升专利工作潜能

公牛集团是老牌制造业龙头，近年来开始重视专利工作，尤其注重专利为研发提供支持，从组织架构、工作流程和激励机制三方面构建起了一整套全面贴合研发的专利工作体系。

1. 组织架构上：2017 年，公牛将专利部门从总工办调整到研发与技术管理中心，形成以研发为中心的组织模式。同时在部门的人力资源上，近年来也致力于引入高层次专业人才，提升专利工作的专业性。

2. 工作流程上：建立制度形成“内驱力”，将专利工作嵌入研发全生命周期，尤其在研发流程首尾两个环节强把关：“立项中没有专利风险评估报告不准立项，结题时没有专利保护报告不能结题”，从而推动“研发主动找专利”。

3. 指标激励上：为激励研发人员参与专利申请工作的数量和质量积极性，对于研发人员参与的相关专利申请获得授权的，公牛给与研发人员专利授权奖励，达到电器行业较高的水平。

此外，公牛还致力于持续改进专利工作自身的效率。2018 年，公牛正式引入丹纳赫 DBS 精益管理体系，专利部门运用事务性流程改善工具（TPI）优化专利管理全流程，从专利挖掘布局、专利提案审核、专利撰写、审查 / 驳回意见答复等方面全面改进，实现专利时效快速提升，专利申请从发给代理机构到递交国知局的时间下降 32%，加强专利质量的管理，发明专利授权率保持在较高水平。

“

精心设计专利工作流程，努力推动‘研发主动找专利’

—公牛集团专利部负责人 刘明

”

公牛集团成立于 1995 年，2020 年 A 股上市，是以转换器、墙壁开关插座为核心的民用电工产品制造企业。公牛专注深耕插座、开关等细分赛道，市场占有率常年第一，位列 2019 中国制造业企业 500 强第 495 位。

3.2 人员财力分配：存在规模门槛，分行业投入强度差异大

基于企业的业务需求明确专利工作的人员配置和预算投入，这是每个企业决策者需要审视的问题。总体来看，中国企业在专利工作中的资源投入相对精简但增长较快，各行业投入强度差异较大。

1. 平均资源投入精简但增长快

基于受访企业样本，当前中国企业在专利上的人员配置和预算投入分别在 8.1 人和 888 万元。在人员配置上，专利部门平均配置为 8.1 人（所有平均人员数量均基于对问卷选项范围进行平均值假设做出的估计），但具体来看，1-5 人的情况占六成以上，6-10 人的情况占仅二成，没有专门人员的情况甚至也占到 5%；在预算投入上，2021 年专利部门的平均预算达到 888 万元（所有平均预算同样基于对问卷选项范围进行平均值假设做出的估计），但具体来看，3/4 的企业都在 500 万以下，500-1000 万和 1000-5000 万的情况均占 10% 左右。

图 3.5 近七成企业的专利部门人员配置在 5 人以下

专利部门不同人员配置规模的企业样本比例，N=368

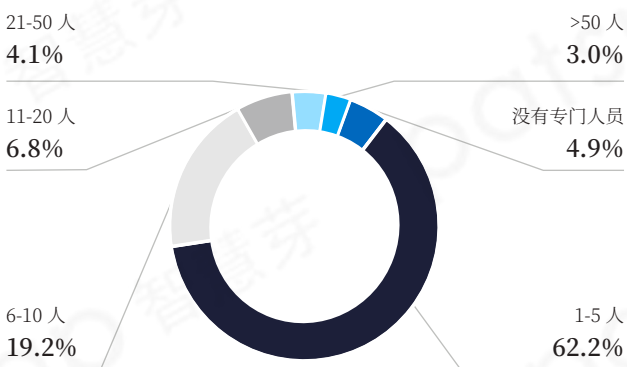
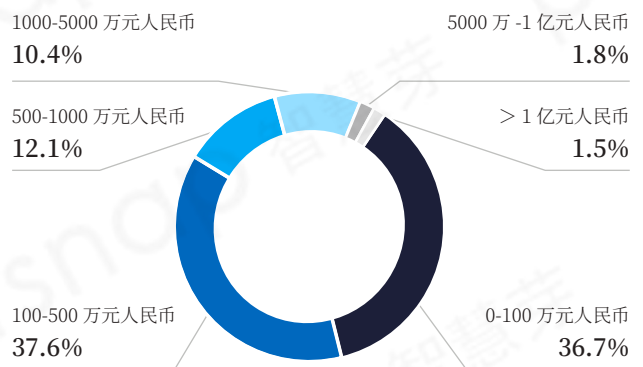


图 3.6 3/4 企业的专利部门预算投入在 500 万元以下

专利部门不同预算规模的企业样本比例，N=337



从增长情况来看，中国知识产权的资源投入经历了较为稳健的增长，其中预算增长更为迅速。人员和预算的年均增长以 0-10% 区间最具代表性，预算增长更为快速，10% 以上增长的企业达到 46.8%，几近一半。

图 3.7 八成以上企业人员有正增长

2020-2021 年不同专利人员数量增速的企业样本比例，N=354

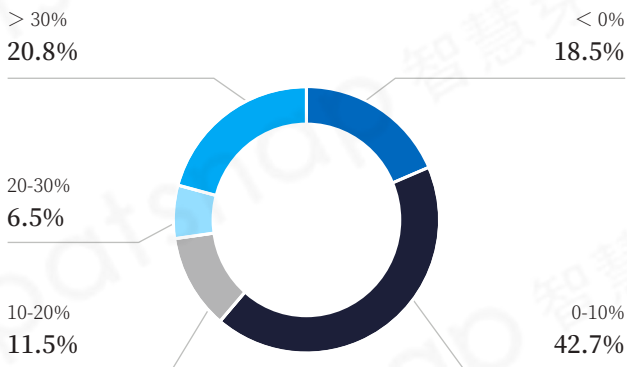
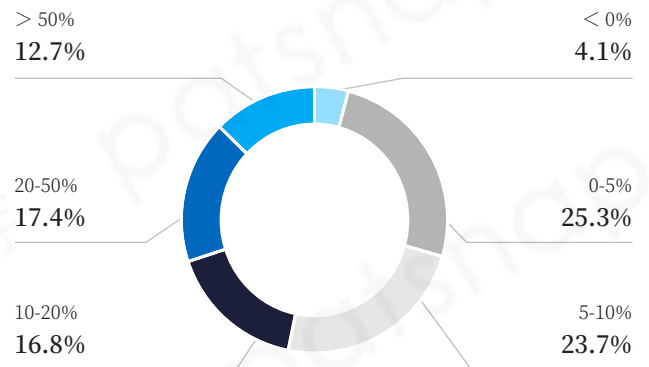


图 3.8 几乎所有企业都对专利工作提高了预算投入

2020-2021 年不同专利预算投入增速的企业样本比例，N=315



2. 资源投入存在规模门槛

对比不同规模企业可见专利工作的资源投入存在规模门槛，当企业扩张至一定规模时，所需资源投入需要大幅提升。从人员配置来看，营收 100 亿以下的企业人员数量普遍在 3-7 人左右，100 亿元以上则达到平均约 22 人，达到三倍以上；从预算投入来看，营收 10 亿以下时，年度预算较为稳定在 200 万元左右，10-100 亿时，平均投入达到 879 万元，100 亿以上则接近 3000 万元。

图 3.9 专利人员规模在企业规模超百亿时显著增长

不同企业规模（2021 年营收）的平均专利人员数量情况，单位：人，N= 不同营收规模企业样本量
注：平均人员规模为对问卷选项范围进行平均值假设做出的估计

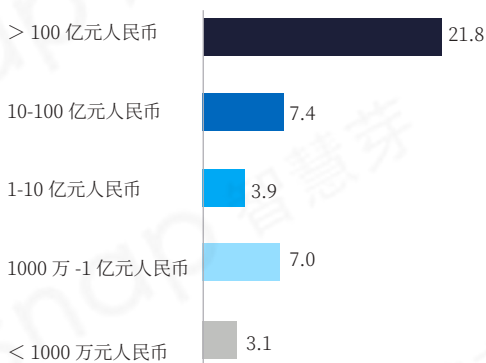
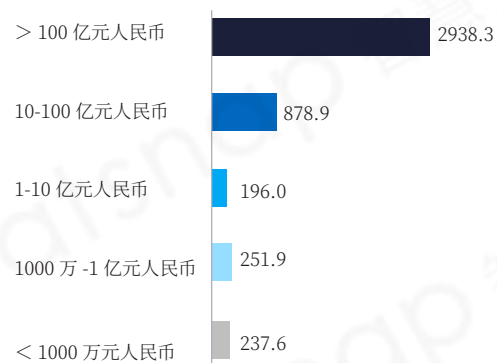


图 3.10 专利预算投入在企业规模超十亿时显著增长

不同企业规模（2021 年营收）的平均预算投入数量情况，单位：万元，N= 不同营收规模企业样本量
注：平均预算投入为对问卷选项范围进行平均值假设做出的估计



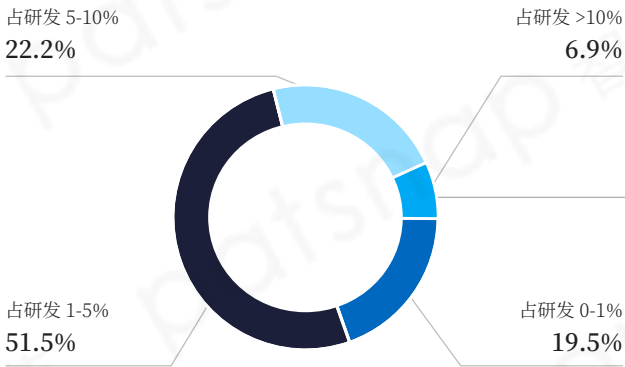
3. 各行业资源投入强度差异显著

按研发的一定比重来配置专利预算是一种比较常见的思路。

最典型的专利预算投入为按研发预算的 1-5% 进行配置，其中新能源及新一代信息技术产业的投入最高。具体来看，按研发投入 1-5% 比重配置专利预算的企业达到 51.5%，

图 3.11 专利预算占研发预算比重以 1-5% 最典型

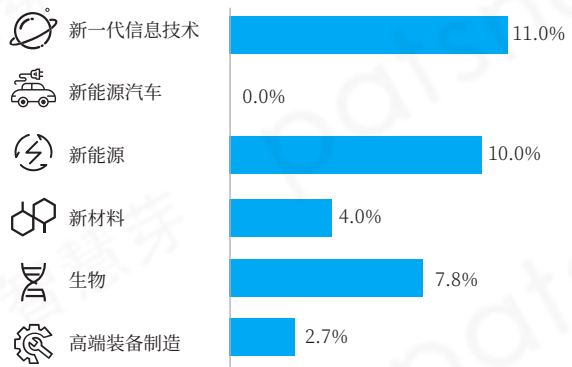
受访企业的专利预算占研发预算比重的不同分布情况，N=332



此外按 0-1% 和 5-10% 配置的企业也分别有 20% 左右，此外，有 6.9% 的企业高度重视研发，以超过研发 10% 的预算投入开展专利工作。对比不同行业中预算占研发比重超过 10% 的企业占比，新一代信息技术和新能源行业占比达到 11% 和 10%，是对专利工作资金投入最高的行业。

图 3.12 各行业中，新一代信息技术和新能源产业中专利工作预算占研发超过 10% 的企业最多

不同行业中预算占研发比重超过 10% 的企业占比情况，N= 各行业样本量



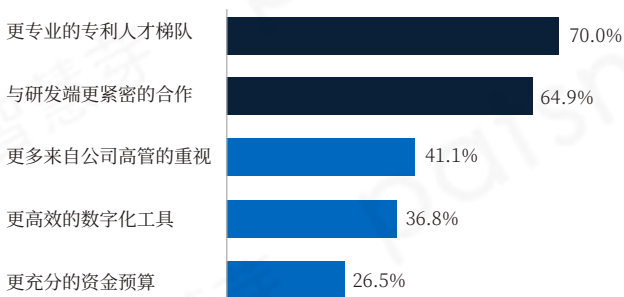
3.3 资源投入意向：人才优化最为迫切，诉求与预期有落差

1. 人才体系和协同模式是资源投入中的焦点诉求

对于专利工作中资源投入的焦点资源诉求，受访者一致聚焦于在“更专业的专利人才梯队”和“与研发端更紧密的合作”两个方面。对专业人才梯队的迫切诉求高达 70%，对与研发端紧密合作的诉求也占 64.9%，远远高于其他潜在优化方向。访谈中多个各行业头部企业均表达了对人才的迫切诉求，公牛集团本部地处宁波市，远离作为重要人才集聚地的一二线城市核心区，招募高端专利人才一直是难点工作，而位于一线城市的商汤，则因其自身企业发展和 AI 行业发展日新月异，也在招揽各层次专利人才中面临挑战。

图 3.13 “更专业的专利人才梯队”和“与研发端更紧密的合作”是受访企业在专利工作中的一致资源投入诉求

认为是所在企业“在专利工作中最需要优化的关键资源”的样本比例（多选），N=368



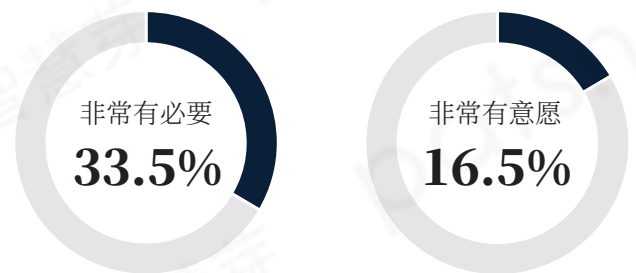
2. 资源投入迫切性与可行性之间存在落差

但资源投入的迫切性与可行性之间存在一定的落差。从受访企业来看，33.5% 的受访者认为企业“非常有必要”在专利工作上增加资源投入，但仅有 16.5% 的受访者认为企业确实“非常有意愿”增加资源投入。

考虑受访者以真正负责专利日常工作的知产总占大多数，“非常有必要”代表着实际上对增加资源投入的迫切性，而“可行性”则基本上意味着从专利部门向上看，对公司领导认为专利工作更多资源投入的可能性的判断，这两者之间的落差代表了企业高管层和实际专利工作领导者对专利工作的判断差异。重新审视图 3.11 来看，“更多来自公司高管重视”也是四成以上受访企业的共同诉求。

图 3.14 在企业专利工作中投入更多资源的迫切性和可行性之间存在一定落差

分别认为企业“非常有必要”和“非常有意愿”在专利工作上投入更多资源的企业占比，N=492



3. 推动企业高管层重视能显著提升资源投入增加的意愿

资源投入迫切性与可行性之间的落差一定程度上也来自于企业对专利工作的关注程度。

从受访企业看，当前中国企业 CEO 在专利工作上的关注以每月一次和每季度一次听取汇报最为典型，分别占到约 30%，甚至有 7.3% 的企业从来没有直接面向 CEO 的专利工作汇报。

进一步对比，企业 CEO 对专利工作的关注程度与企业增加资源投入之间有较强的正相关关系。分析企业 CEO 听取专利工作汇报的频次，对于 CEO 每周听取超过一次汇报的企业来说，“非常有意愿”增加投入的比例达到 50% 以上。而年度仅听取一次的“非常有意愿”比例跌落至 5%。推动企业一把手在专利工作中的关注度是有效提升企业真实提升资源投入意愿的重要。

图 3.15 企业一把手对专利的关注程度保持在每月一次或每季度一次为最典型

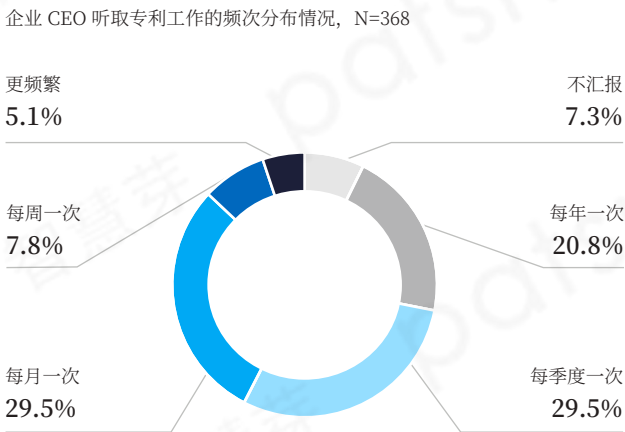
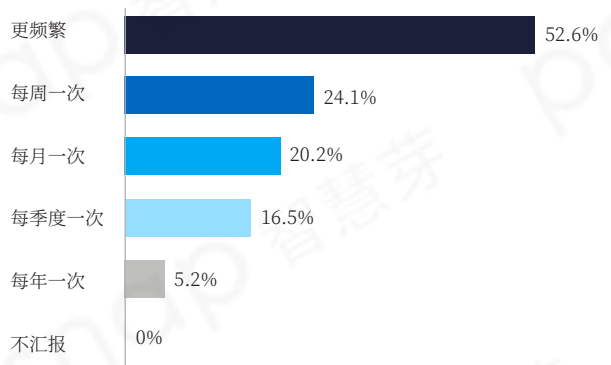


图 3.16 CEO 对专利工作的关注程度与资源投入意愿有较显著正相关

不同 CEO 听取专利工作汇报频率的企业认为“非常有意愿”投入更多资源的样本占比，N= 各汇报频率的企业样本量



人才是最重要的知识产权资产

商汤秉承「人才是最重要的知识产权资产」理念，体现在对人才招聘阶段精挑细选，同时注重在人才使用中开展持续能力培养。

在人才招聘阶段精挑细选。商汤对人才已有的知识产权基础素养要求高，倾向于通过社招获取相近行业背景（通信 / 计算机 / 自动化专业等）且经验成熟的专利人才，在招聘中在对专利撰写等基础专业素养把关较严。同时，由于 AI 领域技术发展日新月异（比如人工智能和汽车、大健康、教育等行业结合），商汤首先青睐学习能力强、渴望能力不断提升的人才，而非知识体系固化的人才。

人才使用中重视持续能力培养。在人才加入后，商汤尤其注重在工作中持续开展专项能力培养，如 AI 技术领域的侵权比对和专利分析等。由此，通过“干中学”的方式促进专利人员与企业技术研发共同成长。商汤在专利工作的管理上充分给与员工宽松的发展环境，不强行考核专利数量，而是促使专利人员从关注公司长远发展的角度探索提升专利质量。反过来，也正是对于人才的精心培养，激发了员工通过工作成绩为公司贡献力量。

商汤希望行业真正重视人才培养，以高水平人才推动高水平行业发展。知识产权行业仍是个小领域，虽然不断有人涌入，但真正的高端人才很稀缺，迫切需要更多高端人才推动行业发展、支持机制改善。具体来说，确权维权等服务、专利管理服务或知识产权信息供应商等都存在缺乏能人的情况。一个行业的未来发展最终还是要看行业里人的整体素质水平。随着更多人涌入知识产权行业，人才素质将不断提升，最高水平拉动平均水平，终将提升行业水平。

“

商汤在专利工作中最关键的经验之一是重视人才

—商汤知识产权执行总监 高琛颢

”

商汤是全球领先的人工智能软件公司，成立于 2014 年，2021 年港交所主板上市，是国内首家上市的 AI 科技公司，业务涵盖智慧商业、智慧城市、智慧生活、智能汽车四大板块，是少数站在世界前列的中国科技公司，参与 80 多个行业、国家及国际标准的制订。

4. 终善其事： 专利全生命周期 工作各有侧重

备注：

企业的专利工作围绕着专利的全生命周期，主要包括专利申请、专利保护、专利运用，专利资产的管理维护以及专利情报工作五个方面。以下基于调研，逐一分享中国企业在专利各项工作中的做法、经验及困难。

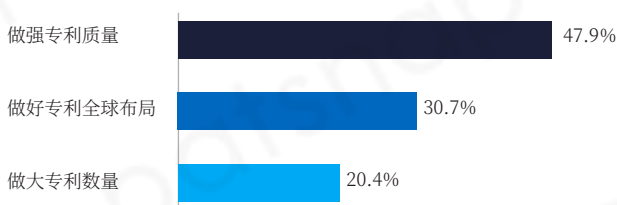
4.1 专利申请：专利质量备受重视，激励与协同机制有待跟进

1. 从“数量至上”转变为“质量优先”

中国企业正在加速意识到专利质量的重要性，从“数量至上”转变为“质量优先”。在专利申请中，47.9%的受访企业重视“做强专利质量”，30.7%的企业重视专利全球布局，仍聚焦于追求专利数量的企业仅占20.4%，是“做强专利质量”的一半。

图 4.1 专利申请更以质量为重

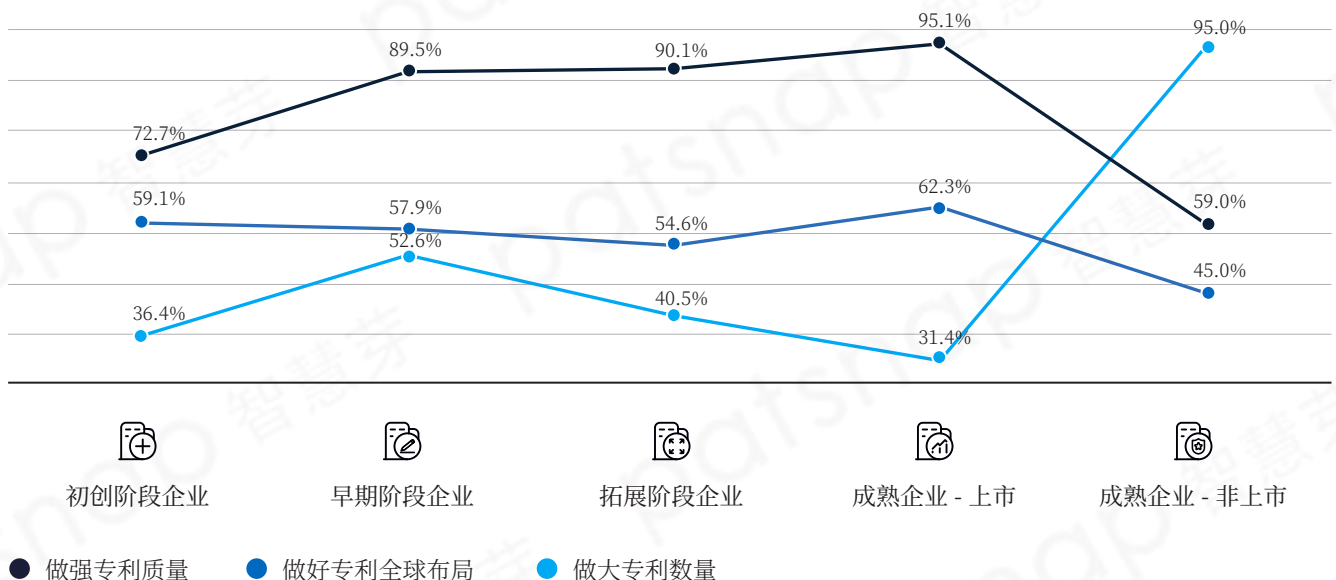
认同专利申请中的以下各个侧重点的企业比重，N=490



处于不同发展阶段的企业对专利申请侧重和整体趋势基本一致，其中，上市企业在五类不同规模的企业中最看重专利的质量，而非上市的成熟企业则体系尚不成熟，仍以“做大专利数量”为主。

图 4.2 不同发展阶段企业在专利申请中侧重点相似

不同发展阶段企业的专利申请侧重点差异，N=各发展阶段企业样本量



2. 成长期缺机制激励，成熟企业协同受限

在专利申请工作中，绝大多数受访企业存在难点。仅有 13.5% 的企业能毫无障碍地开展专利申请。各个受访企业在专利申请中普遍存在的共性难点是“缺乏足够技术创新成果”以及“研发部门以及专利部门/人员之间的跨领域协同困难”，分别占到 42.5% 和 35.5%。

处于不同发展阶段的企业在专利申请中难点存在差异，成长期企业急缺机制激励，成熟企业更须破除沟通障碍。初创企业机制设计尚不完善，更普遍地面临 KPI 激励缺失的问题，但对比处于其他发展阶段企业，因为企业体量大、沟通成本低而在跨部门协同上更有优势；而伴随着企业成长，研发部门与专利部门/人员间的协同障碍逐步凸显，同时，日益增加的申请规模也要求更多的工具和资源支持。

图 4.3 专利申请中的难点在公司创新成果限制以外，最受研发部门与专利部门件的跨领域沟通障碍

认同专利申请中各类难点的样本比例，N=492

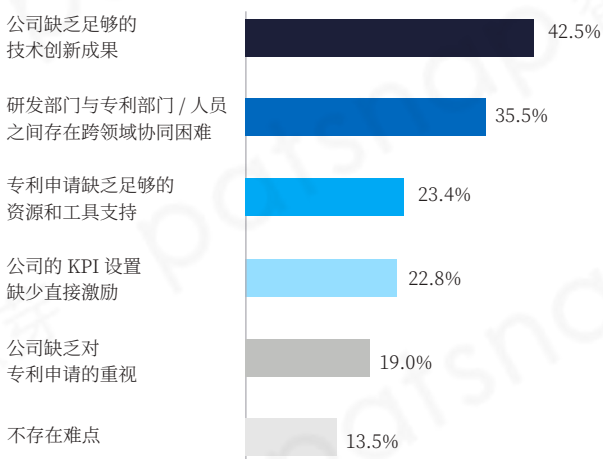
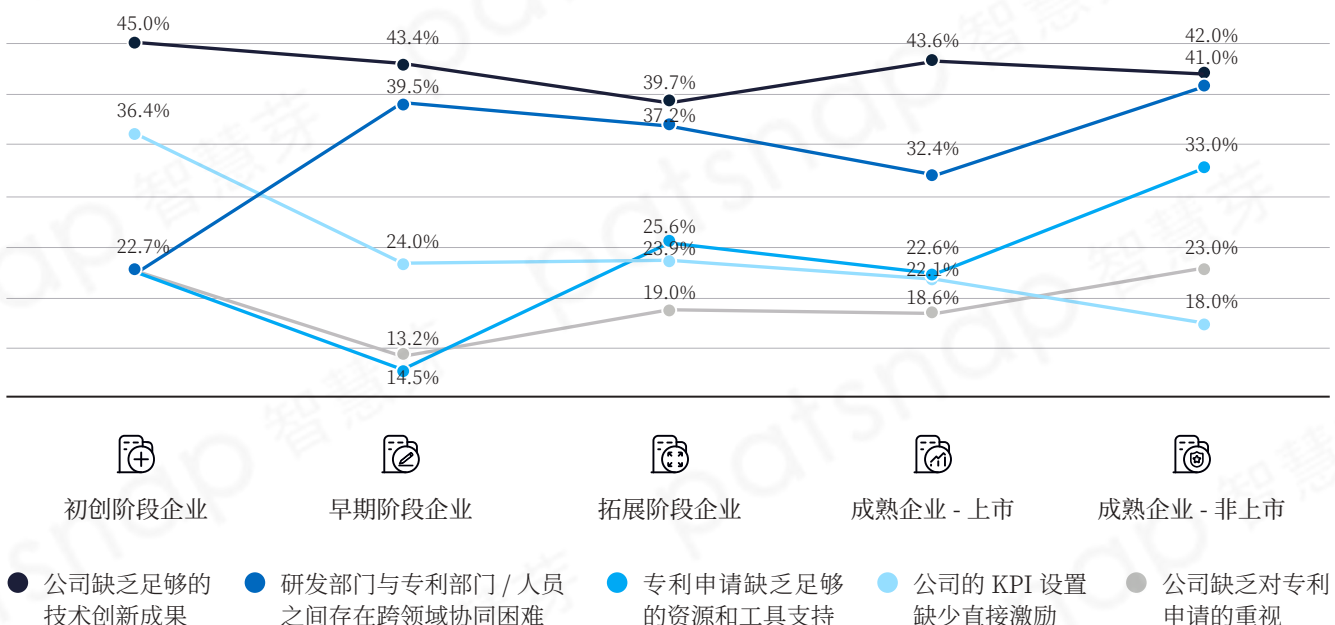


图 4.4 专利申请在不同发展规模难点各有不同

不同发展阶段企业认同专利申请上的各个难点的比例，N= 各发展阶段企业样本量



打造高价值专利群管理体系，支撑企业技术升级

东风集团在近年来的专利工作中从关注数量转向注重专利质量，摸索建立“高价值专利群”的评估和管理体系，积极探索专利质量的提升。

综合企业目标和专利多元维度评估“高价值专利群”。

“高价值专利群”是东风集团自主构建的一套评估模型和流程，识别专利中的“高价值”部分，并对核心技术及周边技术进行专利组合，从而形成高价值专利群。这一评估体系是基于东风集团自身发展目标出发，覆盖法律、技术、市场、企业战略匹配度等多个维度。具体评判由专家评审会进行，参评专家同时涵盖三种领域，即包括企业管理、知识产权管理以及相关领域技术专家。其中，技术专家的选择会根据具体技术领域，从拟定的各个技术委员会专家库中选择，其中企业管理和知识产权管理专家集团内外部兼有，而技术专家出于技术保密的要求则完全来自集团内部。

聚焦“高价值专利群”，倾斜资源重点管理。东风集团对进入“高价值专利群”的专利开展重点管理，给予专利申请奖励，并拓展挂牌交易等多元化运用。例如，国家政策宣布 2023 年开始允许在汽车中使用电子后视镜，东风集团前置研发并形成了电子外后视镜的相关专利成果，进入“高价值专利群”管理后，东风技术中心与集团内外企业积极对接，为电子后视镜的商业化寻找下游生产端配套，这样的市场交易机制也更有效地激励了技术中心及技术中心的研究人员开展高质量研发。同时，东风集团计划在 2022 年开展高价值专利大赛，作为“高价值专利群”的配套体系进一步将集团各业务单元统一到以价值为核心的专利管理导向中。

目前，整套高价值专利评估模型和流程在经过东风集团下属主要研发单位充分沟通、摸索和初步打磨后，正式应用于集团专利管理工作中，每年有几十件专利纳入高价值专利群中。

“

中国从知识产权大国到强国有个过程，未来每个研发主体都需要更重视专利质量，东风也不例外，会愈发重视专利质量

—东风集团技术中心知识产权负责人 崔雨心

”

东风集团是汽车领域大型央企，拥有完整的汽车产业链和丰富的汽车产品线，并在近年来积极开展新能源汽车业务。2021 年，东风集团汽车销量 327.5 万辆，仅次于上汽和一汽，位列中国车企销量第三。东风集团位居《财富》世界 500 强第 85 位和中国制造业 500 强第 9 位。

4.2 专利运用：各类企业机构积极践行，市场流通机制亟待优化

企业和机构在专利运用中，主要包括五种方式，专利转让、专利许可、专利质押融资、专利证券化融资、专利作价入股。其中前两种是利用专利获取收入，可以称为专利的“商品化”；后三种是利用专利资产获取融资渠道，可以称为专利的“金融化”。

目前，中国企业的专利大多都处于“休眠状态”，从第二章的价值阐述中可见其在企业层面发挥价值仅在三成左右，并且其发挥价值对在企业决策层而言并非最为关切。但伴随着中国知识产权政策积极鼓励相关运用，伴随知识产权运用相关的规范、标准和基础设施逐步完善，专利在运用层面发挥的价值将逐步放大。因此，分析当前专利运用中的特点和困难，是对未来发展做出更精准决策的重要基础。

1. 上市公司积极许可转让，起步期企业重视质押融资

专利运用的开展已经有所普及。75% 的受访企业都在某种程度上开展了专利运用。

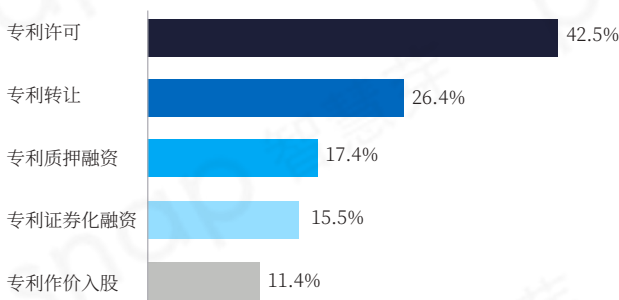
在各种方式的专利运用中，“商品化”层面运用显著高于“金融化”层面运用，其中专利许可的应用尤其最受重视。42.5% 的受访企业侧重于专利运用，高于专利转让的 26.4%；“金融化”层面的运用均低于 20%，其中最为广泛的是专利质押融资，占比达到 17.4%。

75%

的企业均运用专利获取技术创新增值收益

图 4.5 专利运用以许可和转让为最活跃

五种专利运用方式的不同活跃程度（多选），N=368



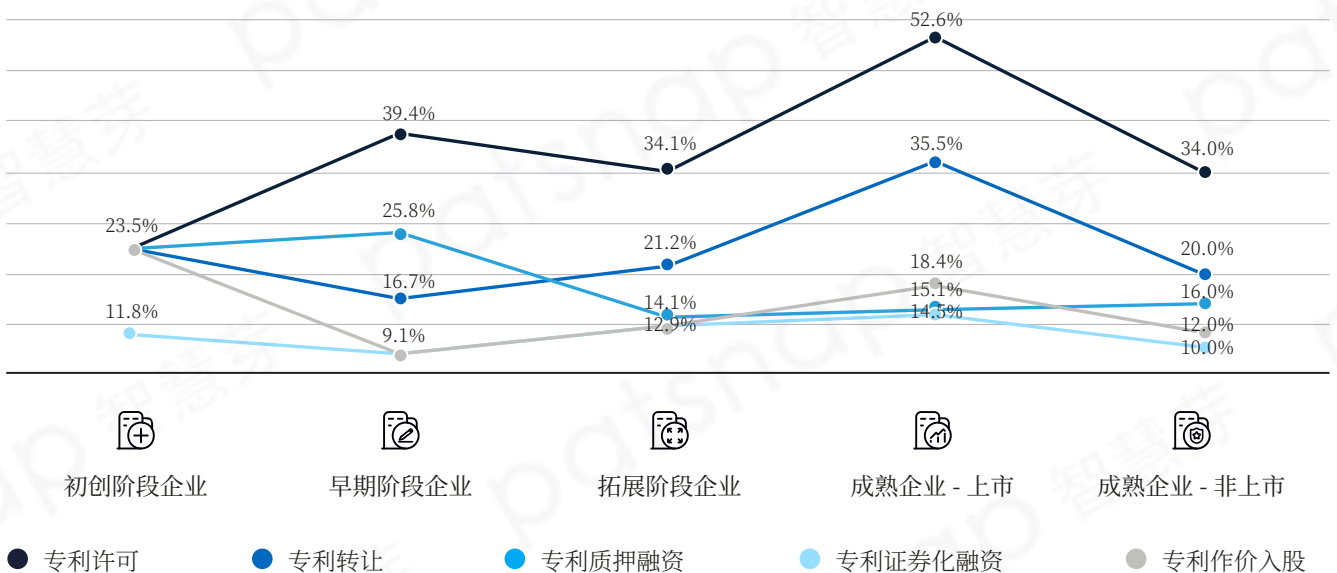
不同发展阶段企业在专利运用的能力和意愿上有显著差异，上市企业总体最为活跃，金融化集中更在初创和早期阶段企业。

上市企业专利运用最为得心应手，并倾向于“商业化”运用。由于管理体系、业务发展和专利积累上均较为成熟，87% 的上市企业至少有某种程度的专利运用，尤其是在专利的转让和许可这两种“商业化”运用上，运用程度显著高于其他阶段企业。

初创和早期阶段的中小企业更注重专利的“金融化”运用。尤其在质押融资上，初创和早期阶段企业的运用比例达到 23.5% 和 25.8%，显著高于其他阶段企业。近年来国家出台系列政策支持中小企业开展知识产权质押融资（如《国务院关于进一步支持小型微型企业健康发展的意见》《关于加强知识产权质押融资与评估管理支持中小企业发展的通知》），引导知识产权服务机构、评估机构、担保机构和金融机构合力推动科技型中小微企业以知识产权解决融资难题，显现出一定成效。

图 4.6 上市企业总体最为活跃，初创和早期阶段企业更注重“金融化”运用

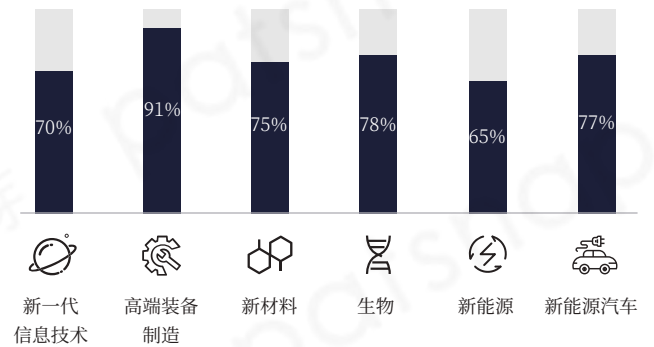
不同发展阶段企业在专利运用中认同各项侧重点的样本比例，N= 不同发展阶段企业样本量



专利运用在行业间也有所差异。对比六大主要战略性新兴产业，高端装备制造在专利运用上最为积极，高达 91% 的高端装备制造行业进行某种程度的专利运用，新能源和新一代信息技术领域则相对运用较少，仅平均不到七成的企业参与运用。

图 4.7 不同行业在专利运用中也存在较显著差异

不同行业企业在开展专利运用的样本比例，N= 不同行业企业数量



2. 实际运用仍困难重重，估值机制缺失是最大瓶颈

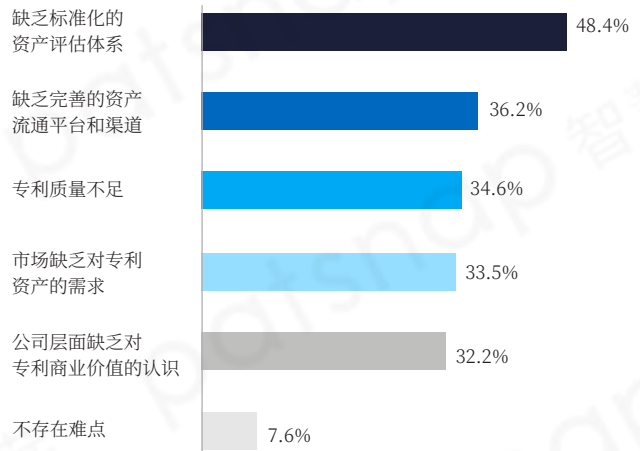
企业在专利运用中也普遍存在困难。调查结果显示，仅有 7.6% 的企业没有遇到任何困难。

具体分析困难来源，困难来自内部因素和外部因素两方面，内部因素是自身企业不重视专利运用或是缺乏高质量专利作为供给，而外部因素则主要是外部需求的缺失，以及资产评估体系、资产流通平台等外部市场基础设施的缺失。

从受访企业的情况来看，外因因素是专利运用中的核心难点，资产评估体系的缺失问题尤其凸显。来自内部因素的困难受到 1/3 受访企业的认同，而 48.4% 的受访者认同其在专利运用中收到资产评估体系缺失的困扰。

图 4.8 专利运用中，资产评估体系的优化是最核心诉求

认同专利运用中的各个难点的样本占比，N=368



攀钢集团研究院

探索专利作价入股，加速科技成果转化

近年来，攀钢认真贯彻落实习近平总书记“创新是引领发展的第一动力，保护知识产权就是保护创新”的重要讲话精神以及《国家知识产权战略纲要》，围绕攀西钒钛资源的绿色高效高值利用，积极探索知识产权工作与企业的生产、经营、销售、研发等活动有机结合的新机制，努力成为支撑新鞍钢科技创新驱动的重要一极。

以科技创新而立的攀钢，秉持着提升并增强国有企业知识产权运营能力的理念，通过持续开展知识产权相关工作，增强了员工的知识产权保护意识，提升了攀钢的市场竞争能力。更进一步，攀钢在知识产权作价入股推动成果转化方面也进行了初步探索。如攀钢多年来深耕某项技术并成功进行商业化推广应用。攀钢于 2019 年底着手探索通过知识产权作价入股形式成立新公司，其中涉及到的若干项核心专利通过评估机构形成合理估值。

按照一定比例奖励给研发团队，同时研发团队对新公司按奖励额度对等进行现金跟投，最终在新公司形成一定股份占比。这一形式对科研人员起到了极大激励作用，推动研发成果快速转化。对央企国企而言，目前对员工实行知识产权激励仍然存在较多不确定性因素，攀钢在项目实施过程中，积极探索解决方案，包括赴电科 38 所、中车集团、苏州汽车工业院等多个企业交流学习，最终该项目作为鞍钢集团试点获批。



专利不只是为了申请，申请和保护都是为了运用

—攀钢研究院技术管理中心主任



攀钢集团是央企鞍钢集团的全资子公司，是“2019 年四川企业百强”第八位的区域性龙头企业。攀钢集团研究院有限公司是攀钢集团的核心研发机构，开展以钒钛磁铁矿为主的综合性研发。

4.3 专利保护：风险意识加强，诉讼影响广泛

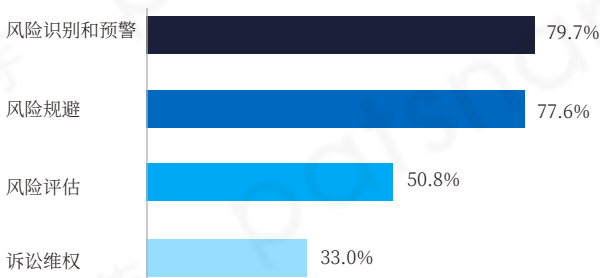
1. 企业重视前端风险防范，司法诉讼环境有待提升

总体而言，企业的专利保护工作涉及四个主要方面，一是诉讼维权，即通过程序，维护企业权益；二是风险评估；三是风险识别和预警；四是风险规避，包括专利规避设计、与外部企业协商等。

从受访企业看，企业风险意识正在逐步加强，倾向于主动前置识别和规避风险而非直面司法诉讼。受访企业普遍最重视风险识别和预警以及风险规避工作，分别占 80% 和 78%，侧重于诉讼维权的企业仅占 33%。

图 4.9 专利保护侧重以前置识别和规避风险为主

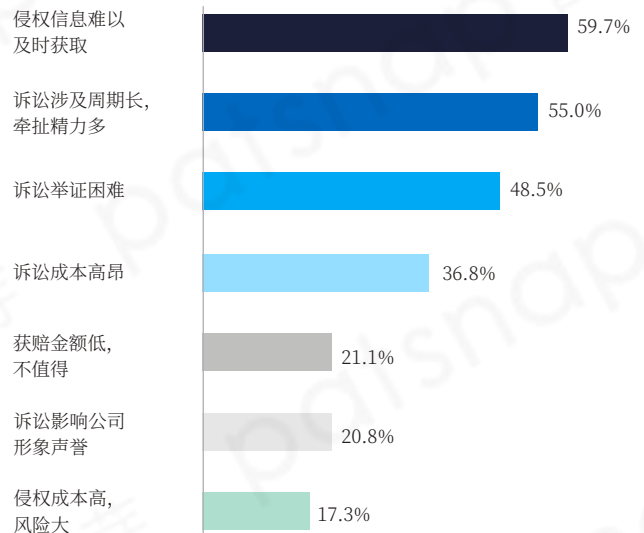
选择不同专利保护领域的侧重点的样本比例，N=368



但专利保护面临多重困难，尤其是情报难以获取、诉讼费时费力。其中，难以及时获取侵权信息是所有企业在专利保护中共同面临的最大难点。从专利工作角度，企业尤其需要更系统地持续全面追踪市场动态，触达专利、技术、产品、市场等多元维度，最大程度地前置预判侵权情况。而一旦专利保护上升到诉讼层面，诉讼周期长、举证难、成本高，也都在不同程度上困扰着企业的专利保护工作，认同这些问题的企业比例在 37% 到 55% 之间。知识产权司法体系仍有较大的改善空间，有受访者即表示司法效率较低对企业的维权积极性及商业利益造成实质性影响，希望知识产权法院在保证案件质量的前提下提高诉讼运作效率，改善目前案件积压和司法拖延的现象。同时，也正是这一司法瓶颈，也反过来促使企业尽可能前置地识别和规避风险、避免上升到诉讼层面。

图 4.10 专利保护的难点除线索获取外，均围绕诉讼展开

认同不同专利保护难点的样本比例，N=368



2. 超六成上市公司曾涉诉，成本达到五年千万元量级

专利诉讼的影响范围可能比我们想象的更大，大公司尤甚。有 43% 的受访企业在过去五年里涉及过专利诉讼，有 4.4% 的企业甚至涉诉大于 20 次。对比不同阶段企业，初创和早期阶段公司普遍涉诉不多，仅 12-15%，拓展期企业则已经到达 34%，到发展成熟的上市公司阶段，涉诉比例高达 61%。此外，上市公司比非上市公司涉诉比例显著更高，也表现出树大招风的特征。

可以说，随着企业不断发展壮大，专利诉讼问题终难避免。仅依靠前置风险规避是不够的，提前布局诉讼相关策略、做好诉讼相关准备工作，始终是每位企业知识产权决策者的重要课题。

图 4.11 三成受访企业过去五年内曾涉诉 1-5 次

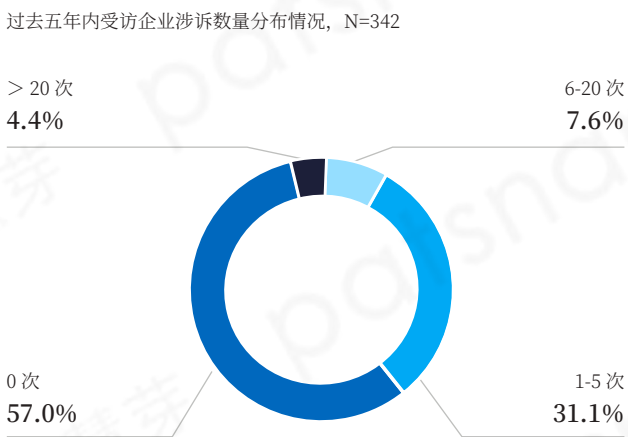
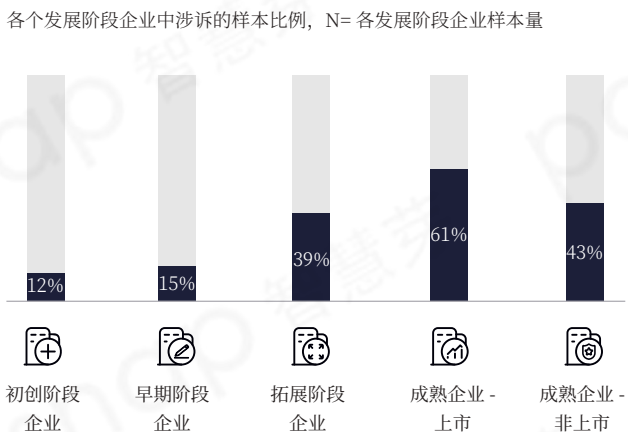
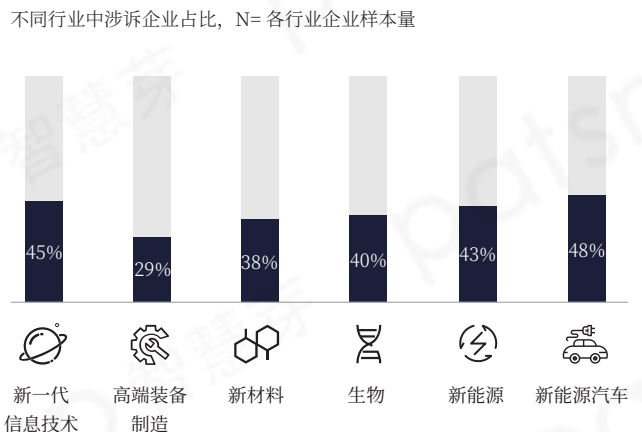


图 4.12 不同发展阶段企业中上市企业涉诉概率最高



对比不同行业企业的涉诉情况，新一代信息技术及高端装备制造领域涉诉最多，达到 48% 和 45%，而生物领域涉诉显著最少，仅占 29%。对于新一代信息技术及高端装备制造而言，单一专利对应的业务体量较大，通过一次诉讼就可能发挥对商业活动的极大保护支撑作用，因此更趋于采用诉讼武器。而对于生物领域来说，由于药物研发的特殊性，生物行业专利申请体量相对其他行业小，导致诉讼也相应少于其他行业，但随着中国药企研发逐渐从仿制为主迈向创新驱动，未来诉讼情况趋于增多。

图 4.13 新一代信息技术与高端装备制造涉诉概率最高



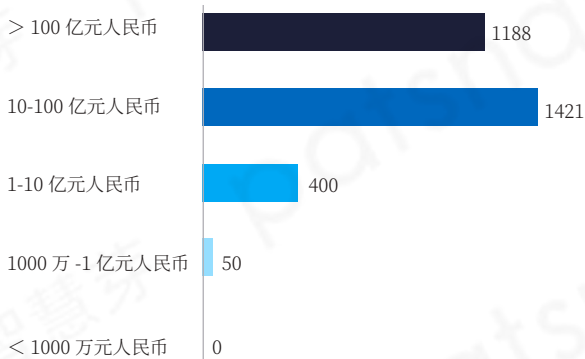
对于企业来说，一旦专利涉诉，就须付出较为高昂的成本，其中既包含诉讼流程中的各类费用，也包括可能的赔偿。

根据本次调研统计，涉诉的受访企业在过去五年内的累计专利涉诉支出平均高达 1123 万元（为按照对问卷选项范围取平均值做出的估计）。

对比不同规模的企业，专利诉讼支出的规模递增与营收规模递增趋于一致，但超大规模的企业则略有下降。千万级营收的企业平均专利诉讼支出在十万级，亿级营收的企业平均指出在百万级，而十亿级以上营收的企业则需要千万元的专利诉讼支出。对于营收超过百亿的超大规模企业，平均的五年累计支出则从 1421 万元降低至 1188 万元，可能是通过更完善的专利布局及专利保护降低了涉诉，或者基于其专利储备，通过专利制衡或其他方式降低了诉讼的影响。

图 4.14 专利诉讼支出的规模递增与营收规模递增趋于一致

不同行业中涉诉企业占比，N= 不同营收规模企业样本量



3. 主动诉讼以维权为主，市场竞争为辅

专利诉讼有四种主要的场景和诉讼策略：一是通过诉讼阻止其他公司的侵权行为；二是通过诉讼收取专利授权使用费；三是阻碍潜在竞争对手推进研发；四是与竞争对手开展市场竞争。其中第一和第二种应用场景较为基础，是在专利法律权益受到侵犯时，维护自身权益的直接应用；而第三及第四种策略则更加积极作为，将专利诉讼作为开展业务的商业武器，通过打击对手的技术从而打击对手声誉或抢占市场份额。

目前，中国企业在开展诉讼中更聚焦于最直接的维权场景。占比达到 67.4%，此外，市场竞争策略也得到较为广泛的应用，占比达到 59%。

不同阶段企业的诉讼策略差异极大。发展较成熟的拓展阶段乃至上市企业在每件专利背后都串联着巨大的商业体量，因此其发动主动诉讼除了维权外，也格外重视用专利诉讼限制竞争对手，从而巩固自身市场地位。比如全球基因测序巨头因美纳 Illumina 为了阻碍新兴企业牛津纳米孔科技，在 2016 年对其发动专利诉讼，迫使牛津纳米孔全面调整技术路线；而处于发展初期的企业，由于技术尚未商业化，则尤其倾向于通过专利诉讼收取费用。

“

公牛正在转变理念，希望通过一些高影响力的专利诉讼，维护业务权益的同时更好地提升品牌价值

—公牛集团专利部负责人 刘明

”

图 4.15 专利诉讼仍以直接维权场景最为典型

符合各项专利诉讼场景的企业样本量, N=174

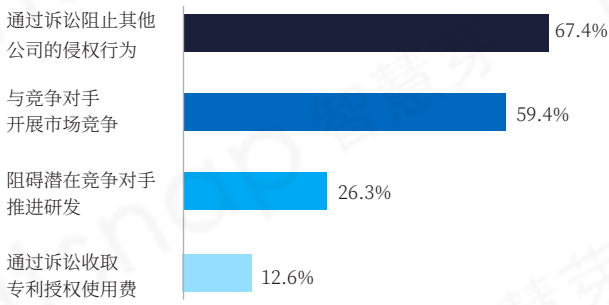
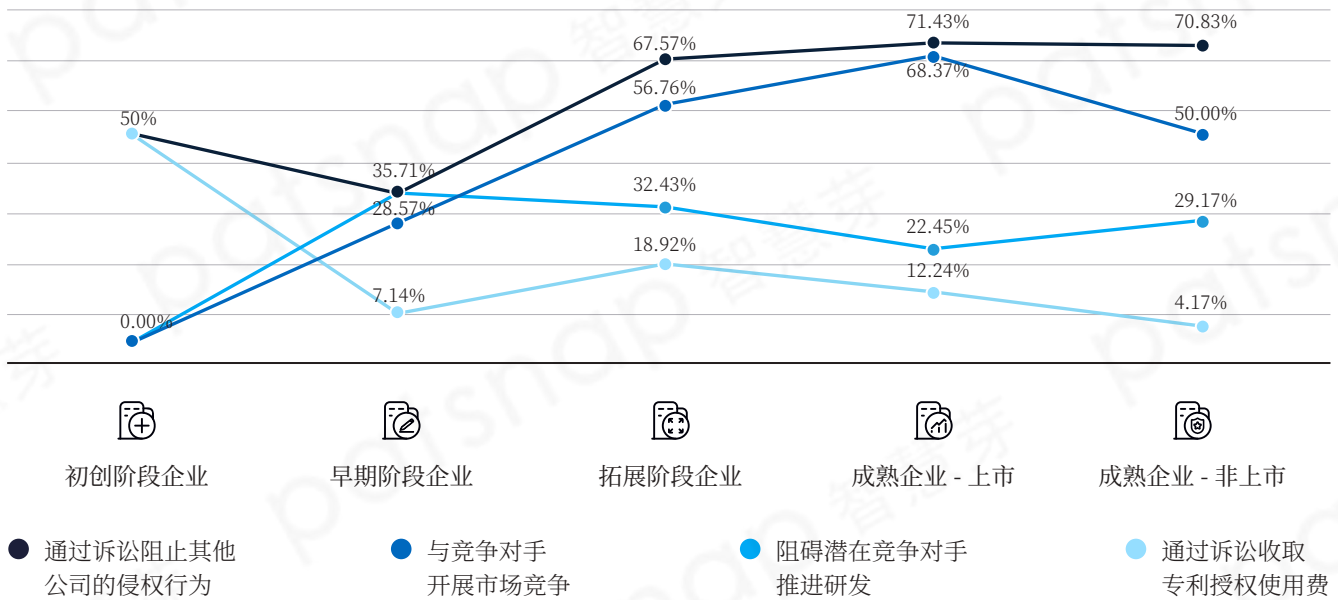


图 4.16 不同阶段企业的诉讼策略差异极大

不同发展阶段公司主动诉讼对比, N= 各发展阶段企业样本量



4.4 专利工作数字化：已有广泛应用，年均投入不足十万

数字化、智能化是近年来专利工作中的一个重要趋势。数字化的工作内容包括两个主要层面：第一是在企业内部自身专利资产的管理维护中，通过专利管理工具实现管理流程的数字化；第二是在专利全生命周期工作中收集外部专利情报时，运用分析工具实现专利情报分析的数字化。

1. 数字化工具是最大工作诉求

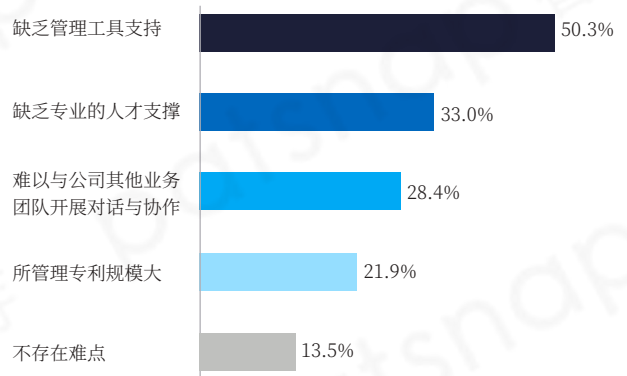
在专利的整体管理工作中，数字化工具是最突出的难点。超过一半的企业认同良好管理工具的支持是目前专利管理中最迫切的诉求，远超其他方面的难点。

2. 情报分析场景多于资产管理

具体看数字化工具的实际应用程度，整体应用率已经较广，但管理系统较为薄弱，商业化软件是主流。情报分析工具的应用更为成熟，使用率达到 80%，相比之下，管理系统的应用仍相对薄弱，使用率为 54%，这两种场景中商业化工具均是主流，商业化工具与开源软件的比例分别为 9:1 和 6:1。

图 4.17 数字化工具是专利管理工作中最突出的难点

认同专利管理各项难点的样本量占比，N=368



4.18 专利管理系统的应用覆盖约五成

受访企业使用专利管理系统的情况，N=478

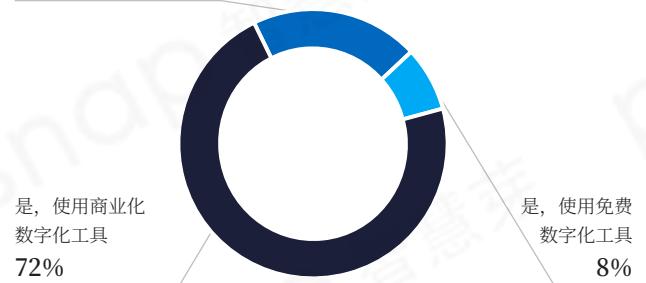
否，不使用任何专利管理系统
46%



4.19 专利情报分析工具的应用高达八成

受访企业使用专利情报分析工具的情况，N=485

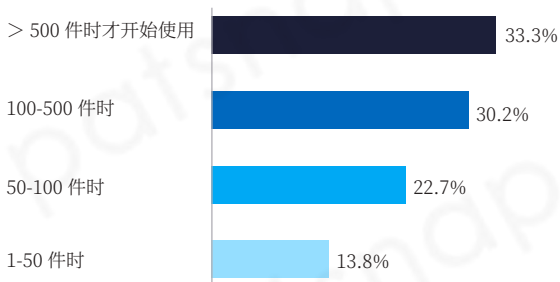
否，没有使用任何数字化工具
20%



企业的专利体量决定管理系统工具的需求强度，专利申请量越大，越需要数字化工具赋能管理过程。目前来看，最常见的决策是在总专利申请量达到 500 件以上时，开始采用数字化的专利管理系统工具。但也有 13.8% 的企业未雨绸缪，在专利量尚不足 50 件时就已经开始使用管理系统。考虑企业专利资产的持续成长性，更前置地使用数字化专利管理系统可能是未来趋势。

4.20 专利量级决定企业是否使用管理系统

企业开始使用专利管理系统时的专利年申请量，N=189

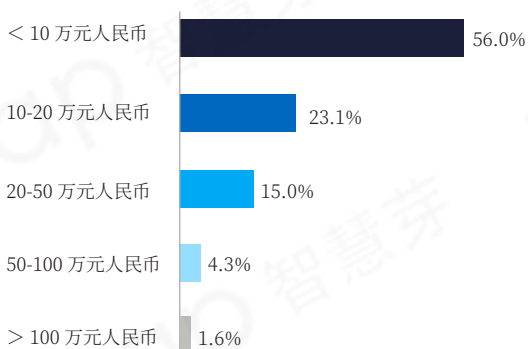


3. 数字化投入在十万至数十万元量级

总体来看，企业在专利数字化工具上花费相对较低，平均值约为 17.1 万元，但中位数在 10 万元以下（平均花费为按照对问卷范围选项做平均值假设得出的估计）。约 56% 的企业投入在 0-10 万元之间（其中有一部分前述不使用数字化工具的零投入情况），但也有 1.6% 的极少数企业在专利数字化工具上投入超过 100 万元。

图 4.21 企业的数字化投入以 0-10 万元最为典型

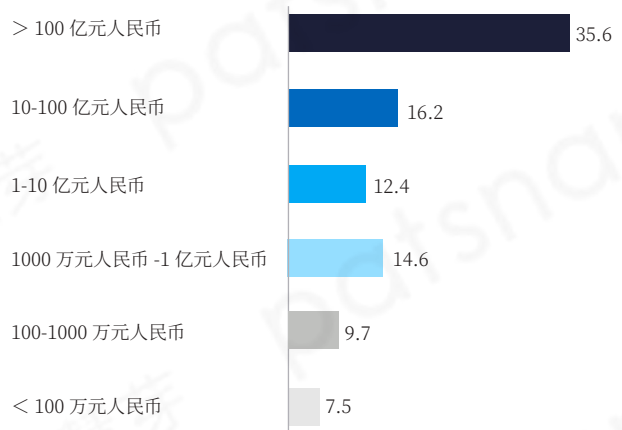
受访企业在数字化工具上的投入情况，N=443



对比不同规模的企业，随着企业规模越大，企业每年在数字化工具上的投入越高。千万以下营收的企业，平均投入在 10 万元以下，千万至百亿间营收的企业，平均投入在 15 万元左右；百亿营收以上的企业对数字化工具的投入达到了 35.6 万元，是 10-100 亿营收企业的 2 倍以上。

4.22 企业规模越大，企业的数字化工具投入越高

不同规模企业的平均数字化投入，单位：万元，N= 不同营收规模企业样本量



5. 支撑创新： 从配合研发到 主动服务研发

5.1 专利情报应用：应用广泛，成熟企业、重制造企业中作用尤其凸显

专利工作支撑企业研发创新是近年来专利工作的重要价值探索，也形成了广泛应用。从应用广泛度来看，专利的技术情报功能已经得到较为广泛的施行，84.5% 的受访者均表示专利在企业发展中发挥了“提供研发情报”的价值。

细分不同发展阶段和不同行业领域，创新情报发挥的作用有所差异，企业发展越成熟，专利情报运用越得心应手，行业领域越偏向复杂、重型制造，越依赖于专利的情报价值。具体在不同发展阶段，专利在 90% 的上市公司中被用于获取创新情报，但在初创阶段企业中，仅 77% 的企业从中发现了价值。具体在不同行业领域，专利情报对新能源汽车和高端装备制造发挥了最大贡献，而新一代信息技术领域则低于八成。

图 5.1 各发展阶段企业在应用专利情报服务研发上均有广泛应用

不同发展阶段企业中认为“提供研发情报”价值在其企业有所体现的调查样本百分比，N= 各发展阶段企业样本量

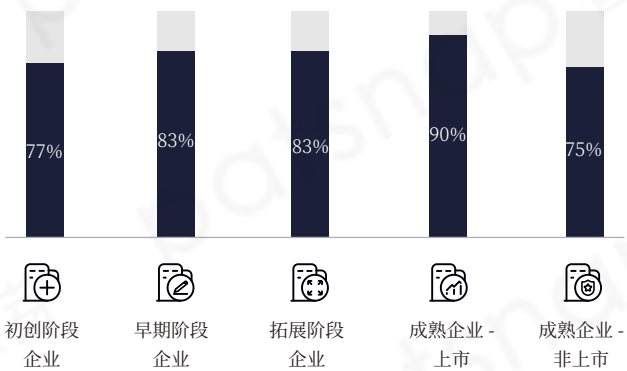
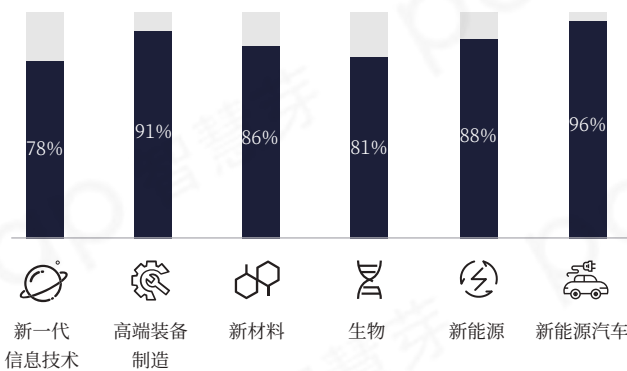


图 5.2 各行业企业在应用专利情报服务研发上略有差异

不同行业企业中认为“提供研发情报”价值在其企业有所体现的调查样本百分比，N= 各行业企业样本量



5.2 协同体系支撑：组织架构结合紧密，但协同仍须加强

以专利服务研发创新，需要专利部门与研发部门之间的协同体系作为基础，协同体系又可以包含组织架构结合与业务协同模式两个层面。

1. 组织架构上结合较为密切

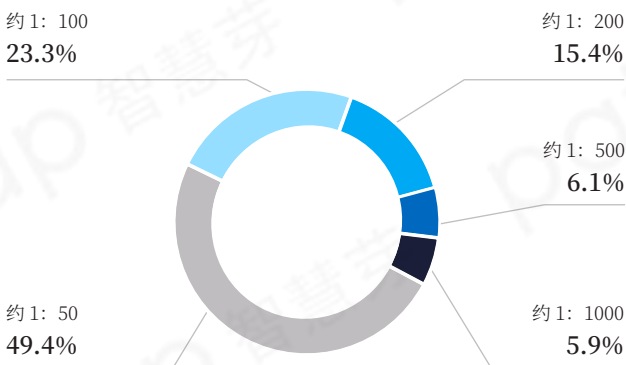
从受调查企业样本看，中国企业的组织架构已经与研发形成了较密切的结合，体现在部门设置和人员配比两个方面。

在部门设置上，专利部门直接隶属于研发部门是最常见的一种配置。42% 的受访企业专利工作直接隶属于研发部门，直接向研发总汇报。从联想集团的知识产权经验来看，自 2000 年成立知识产权部门开始，就直接下设于研发部门，基于 16 年稳定的合作，利用同部门优势形成了专利人员与研发人员之间信息通达、配合无间的合作模式。

在人员配比上，专利人员的数量配置也较为充足，仅新能源汽车企业的专利人员配置相对较低。几近 50% 的企业中专利 - 研发人员配比达到 1: 50。细分不同行业，新材料和生物企业人员配置充足，六成左右企业的专利人员配比达到 1:50 左右，仅新能源领域人员配置较低，四成以上企业的专利人员配置在 1:500 左右、甚至 1:1000。

图 5.3 不同企业的专利与研发人员配比情况

选择不同专利工作人员占 / 相比于研发团队总人员比重的企业样本比例，N=440

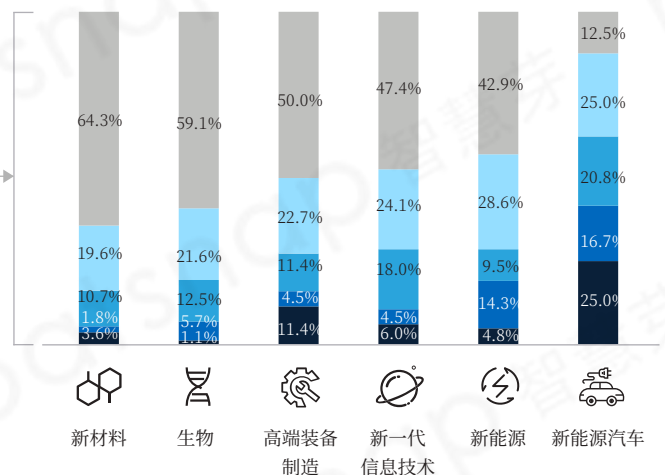


42%

的受访企业中，专利工作直接隶属于研发部门

图 5.4 不同行业企业的专利与研发人员配比情况

选择不同专利工作人员占 / 相比于研发团队总人员比重的企业样本比例，N= 各行业企业样本量

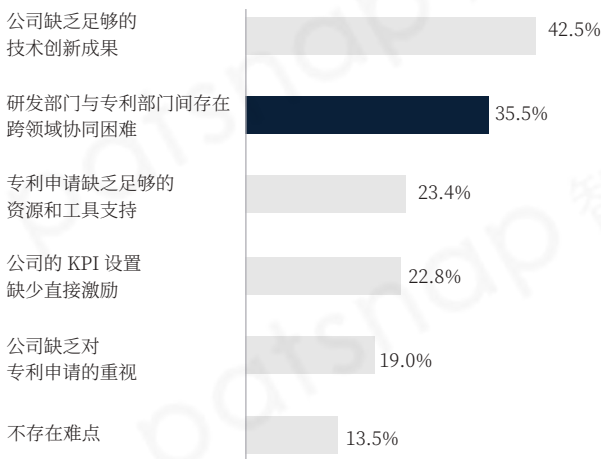


2. 工作协同中仍有较大瓶颈

组织架构的设置上已经较为完备，但在专利服务研发的实际工作中，内容上的协同仍有明显不足。36%的受访知产决策者表示，其所在企业研发部门与专利部门间的协同困难是专利申请中的第二大难点。

图 5.5 1/3 以上的企业认为研发与专利工作间存在跨领域协同困难

认为在专利申请中存在各类困难的企业比例，N=492



协作体系的问题在于以专利单方面配合研发为主，导致双向交流的不顺畅。从知产负责人和研发负责人对协同难点的认识程度差异也可理解这一协同的瓶颈：37%的受访知产负责人认同研发与专利部门间存在协同困难，而仅 16%的受访研发负责人意识到这一问题。

图 5.6 知产总与研发总对“研发与专利工作间的跨领域协同困难”的认识存在差异

认为“研发与专利工作间存在跨领域协同困难”的知产总和研发总的比例，N= 各类受访对象样本量



37%

的受访知产负责人认同研发与专利部门间存在协同困难，而仅

16%

的受访研发负责人意识到这一问题

专业背景和工作属性不同是协同困难的重要原因之一。专利工作与研发工作是不同的思维逻辑和语言体系，有受访者甚至用“沟通鸿沟”来描述其中的协同难度。而要真正实现协同，需要“IP 要比研发更懂技术，要有长期的行业经验积累；比研发更懂技术、创新、市场、行业情况”，即使 35% 的受访企业中专利工作人员有研发背景，仍很难全面无障碍对话。而这对中国目前较为薄弱的专利人才基础来说，更是重大挑战。

在实际业务配合中，许多公司开始采取体系化的做法，帮助推动业务协同，包括以下四个方面协同设计：

首先是对研发诉求采取的主动配合与前置响应。受访者在“如何更好服务研发”的问题中广泛提到，专利工作应当基于对研发的充分理解为研发人员提供相应的指导规范，并根据研发人员的技术资讯需求开展情报分析工作。也有受访者提到采用“IP BP”的形式融入到研发过程中，前置在研发过程中有效地挖掘和申请专利，从而解决专利工作中申请滞后和研发人员积极性不高的弊病。

其次是贯穿研发全生命周期的专利介入机制。有多个受访公司表示，在研发的若干关键节点上，专利部门的相关材料是必要的审批材料之一，比如研发前期的专利布局规划、研发中期的专利风险规避方案等，从而推动专利与研发在业务中强绑定。有企业表示，在专利工作中制定了一系列管理操作规范和操作手册统一规范了 IPR、专利代理所和发明人的操作流程，通过提案评审规范将专利流程与产研流程进行结合，将专利节点嵌入产研流程，实现了在产研整个过程中的专利把控和布局。

再次是研发人员支撑专利的多样化激励手段。通过奖金乃至专利收益分配等正向激励形式，结合将专利纳入 KPI 考评等方式，激励研发人员参与专利申请工作。

最后是持续宣贯提升研发人员的专利意识。通过专题宣传、专班培训等手段，提升研发人员对专利重要性的认识及对主动参与专利申请的积极性。

通过以上四方面协同设计，部分领先企业构建起了专利与研发部门之间的良好协作体系。

差异保护、拥抱开源，专利与技术创新充分联动

在互联网领域尤其是面向用户端的服务，往往存在着产品迭代节奏快、技术需要拥抱开源社区获得快速演进优化的特点。哔哩哔哩专利团队与产品技术团队共同立足产品核心特色，积极探索产品和技术的差异化保护。

面向用户的前端产品，以保护用户互动体验功能为主。专利团队积极与产品和设计团队密切配合，伴随专利法修改动态调整 GUI 外观专利策略，从而高效快速获权，跟随迭代节奏保护产品形态。解决 GUI 设计的可视性所导致的特色功能被轻易模仿和抄袭的问题，从而避免伴随功能移植而一并带走用户习惯。

作为产品的重要支撑的技术，则重点关注前置布局和规划，提前感知市场变化。哔哩哔哩成立技术委员从公司层面进行技术布局和规划，承担技术体系建设与品牌提升的工作。一方面在公司内组织创新马拉松，激发技术创新；另一方面，在工作中给予技术同学尝试创新突破的机会与资源。在这些创新活动中，专利团队会跟踪创新进程，推进技术专利的前置保护。在近年来，产生了“蒙版弹幕”、“互动视频”等多个出色的项目和专利包。

互联网自诞生起就是一个开放互联的系统，通过智慧的聚集与碰撞快速推进整体的创新进程。因此，哔哩哔哩一直以积极态度看待和拥抱技术开源，而开源中 license 规则的制定与遵守、技术商标的建立、技术标准 / 品牌的引领，也都是知识产权的重要课题与前进的方向。哔哩哔哩团队基于开源、共享、交流等方式加强在行业的技术影响力。一方面，公司通过开源对社区做贡献，让更多的技术人员参与到开源项目中进行技术交流，充分利用外部资源对相关技术进行快速迭代和优化；另一方面，能让更多同行了解公司的部分前沿技术，吸引更多优秀的技术人才关注和加入哔哩哔哩，提升公司的技术品牌的影响力。

“

专利和开源并不是非此即彼，开源也是知识产权创新共建和保护的一种形式

——哔哩哔哩专利团队

”

哔哩哔哩（简称“B 站”）是中国年轻世代高度聚集的文化社区和视频平台，围绕用户、创作者和内容构建了一个源源不断产生优质内容、涵盖多个兴趣圈层的生态系统。2018 和 2021 年分别于美国纳斯达克和香港上市。

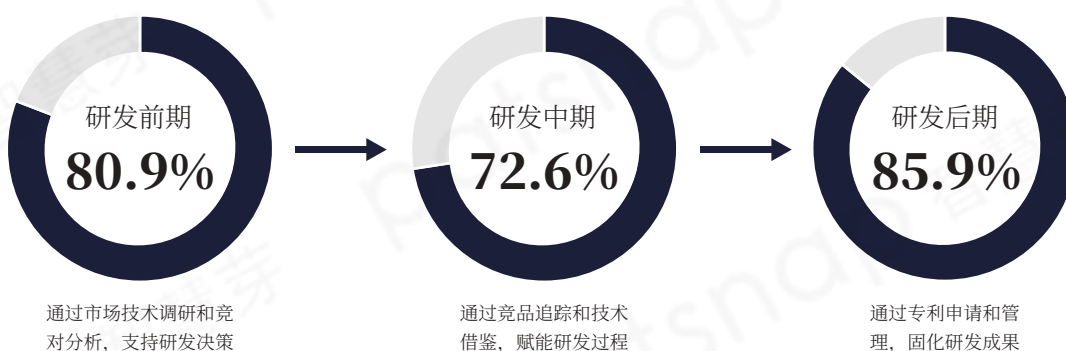
5.3 全生命周期输出：贯穿研发前中后期，情报贡献仍待提升

多个受访的知产决策者均提到专利工作对研发的支撑应当贯穿研发的全生命周期。在研发前期，专利可以发挥的支撑作用在于通过专利情报分析等拓展研发创意、通过市场技术回顾支撑技术方案的决策等；在研发中期，通过竞争对手监控和风险评估持续帮助研发推进技术决策，在研发后期乃至产品上市，通过FTO 分析对专利风险进行清查，护航产品上市。

从受访企业来看，大多数企业在研发前、中、后期均有来自专利的贡献，尤其是在研发前期，应用范围更广。在前期，专利工作可以通过专利情报分析、专利导航、专利预警、专利监控等手段，为计划中的研发方向提供风险控制、趋势预测以及侵权应对等参考意见，帮助研发更好决策技术方向。商汤知识产权总监表示，商汤的 20 多名专利专员的一大职责就是把最新的专利分析、包括同业的风向提供给业务部门用于研发前期的重要决策，有时业务部门也会主动请专利人员做行业探查分析。

图 5.7 专利工作在研发中各个阶段普遍有所贡献

认同专利工作在研发各个阶段发挥价值的样本比例，N=484

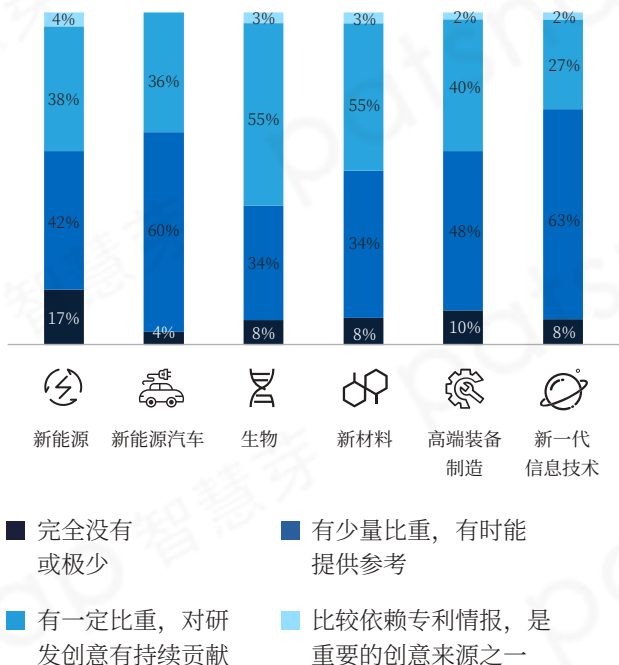


从企业研发工作中获得的情报信息来源来看，专利已经为研发带来一定的情报输入价值，但各行业收益程度有所差异。90% 以上的企业均表示专利情报在创意来源中能提供一些参考，其中“对研发创意有持续贡献”的比例达到 39%。

专利的研发情报价值在不同行业中差异较大，生物领域尤其突出，新一代信息技术和新能源汽车最为薄弱。不同行业有差异极大的行业迭代速度、技术领域特征、行业集体习惯，因此情报价值有所不同。其中，生物领域企业研发中专利情报的贡献最大，至少 54% 的企业表示“专利情报对于研发有持续贡献”。而对于新一代信息技术而言，这一比例仅为 27%，其创新情报有更多元化、更有实效性的选择，尤其在互联网行业，在相对基础的技术研发中，技术研发人员自有一套以代码开源网站、论文以及同行分享为主的研发情报获取机制，专利的研发情报作用相对而言不强。

图 5.8 不同行业中专利发挥情报作用的情况差异显著

不同行业企业认同专利工作在研发中发挥创意来源作用的样本比例，N= 各行业企业样本量



“

从东风来看，技术的第一次披露一般都是来自专利，专利是第一手信息，也是最准确的

—东风集团技术中心知识产权负责人 崔雨心

”

“

研发获取信息的途径很多，专利并不是唯一途径，且有相对滞后性

—联想集团中国专利总监 陈羽

”



秉承“专利先行”，专利情报随时为研发提供新思路

利亚德认为专利最重要的价值就是为技术创新服务。

首先是专利引导技术创新，利亚德在研发新技术、新产品前，会系统性地开展专利检索，借鉴技术思路的同时规避专利风险。身处 LED 行业，利亚德高度重视专利中的技术情报价值并充分应用于研发前期。LED 行业在专利方面具有技术发展早、技术沉淀多的特点，很多早期申请的专利文件中披露的技术领先于现在的产品。以利亚德深耕的 Micro LED 显示技术为例，Micro LED 显示技术作为专利最早是 2000 年在美国出现，但是作为产品出现、并开始大规模商业化则一直要到二十多年后。发展至今，很多 Micro LED 显示技术早期专利已经或即将过期，反而是 Micro LED 显示技术兴起的时候。因此，深入分析国内外既往专利所披露的技术信息，对现阶段技术研发有很好的指引作用。同时，分析国内外主要竞争对手，如三星、索尼等相关专利，识别其核心技术，也能帮助利亚德主动规避技术侵权，形成充分自主的研发成果。

其次是专利反哺技术创新，利亚德也注重在专利工作中捕捉技术的新思路新想法，进一步反哺研发。在专利的申请过程中，利亚德会敏锐关注可能涌现的新技术和新想法，并第一时间与研发团队沟通反馈，为技术研究和产品开发提供更多研发灵感和思路。

最后是专利保护技术创新，利亚德的专利申请充分前置，确保专利能对研发成果发挥最具时效性的保护作用。利亚德早期专利工作是“先研发后专利”，在研发形成成果后按部就班申请专利，但由于专利申请授权有时滞，导致被竞争对手抄袭的问题时有发生。近年来利亚德高度重视专利申请的时效性，在研发项目启动时即着手开展专利检索和布局，将申请工作充分前置到与研发同步，并通过一系列对研发人员的激励机制加速申请流程。

“

尤其在新业务布局中，利亚德正积极从‘以产品先行’转变为‘以专利先行’

—利亚德集团副总裁、集团研究院院长 卢长军

”

利亚德是专注于 LED 显示的上市企业，全球 LED 显示市占率多年第一，目前业务领域涵盖智能显示、夜游经济、文旅新业态、VR 体验四大部分。2022 年北京冬奥会开幕式上全球最大 LED 三维立体舞台即为利亚德打造。

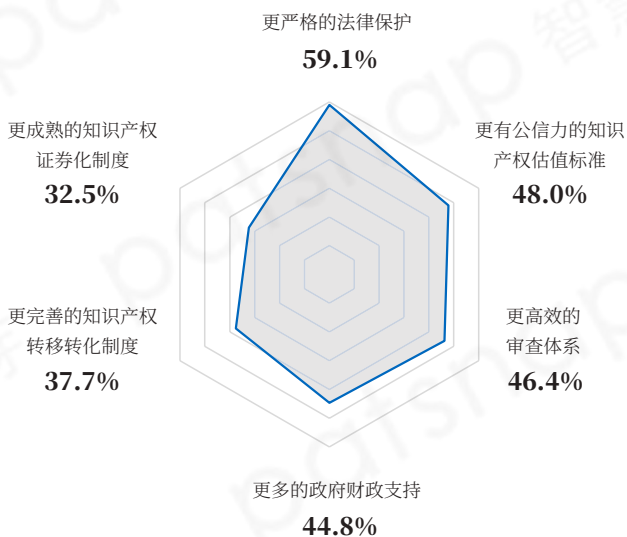
6. 趋势前瞻： 知识产权未来展望

6.1 知识产权领域呼吁更严格的法律体系

基于近 500 位中国企业的知产一线决策者的看法，未来中国知识产权发展环境中有多项有待改善的基础要素。其中更严格的知识产权法律体系是受访企业的最高呼声，认同比例高达 59%。除此以外，更有公信力的知识产权估值标准、更高效的审查体系、更多的政府财政支持也有 40% 以上的共识。

图 6.1 未来中国知识产权的环境优化应以法律体系为先

认同以下各项未来中国知识产权领域迫切所需外部宏观因素的样本比例，N=492



法律体系及其背后代表的整个知识产权保护体系是行业良好发展的关键基础设施。2019 世界人工智能大会上，商汤科技创始人汤晓鸥解读“源头创新”的三个关键要素，是知识产权保护、重视教育和行业充分交流，他把对知识产权的保护放在实现源头创新的首位。商汤知识产权执行总监高琛颢在访谈中也表示，“中国的知识产权法律环境已经有了很大提升，但还是应该矢志不渝地持续改善法律环境，形成全社会重视并尊重知产、且在后端有维护知识产权的完整法律措施的状态，才能推动前端的体系建设、实现更高价值的服务，最终促成这个行业就会良性发展。”

当前我国的知识产权法律保护体系在顶层设计上已较为完善，但在产品 / 技术新形态、专利运用新方式等方面尚有许多不足，例如图形界面设计（GUI）外观专利、专利作价入股等。

GUI 外观专利对互联网领域的外观设计（如应用 APP 界面、视频弹幕等）能起到重要的保护作用，但我国相关法律制度起步较晚，于 2015 年第四次专利法修改草案中才首次对此作出规定。而专利作价入股政策虽然有政策大力扶持，但从法律层面仍无明文规定，使得国资企业在开展作价入股时仍然面临重重困难。

根据 2021 年 9 月中共中央国务院印发的《知识产权强国纲要（2021-2035）》，“知识产权保护更加严格”是未来五年内首要达成的目标，要求构建“门类齐全、结构严密、内外协调”的法律体系，包括制定符合知识产权审判规律的特别程序法律制度、探索人工智能等新业态的知识产权立法、加大损害赔偿力度等等。从调研反馈看，目前科技创新企业在专利保护中仍普遍受到诉讼涉及周期长、举证困难、成本高昂等法律环境欠缺的困扰，迫切需要在新的法律体系中得以解决。

值得注意的是，业内呼吁更严格的法律体系与不看好更频繁诉讼之间并不矛盾。只有通过更全面的法律体系形成托底保障，并经过一定的高额诉讼时期，才能对市场和社会起到教育意义，形成尊重知识产权的良好环境。而随着知识产权共识的进一步提升，侵权情况终将有所降低，侵权后的协调体系也更为成熟，因此，有诸多业内人士做出相似预计，以纯粹维权为目的的诉讼预计下降。

6.2 知识产权领域期待更开放的合作和共享

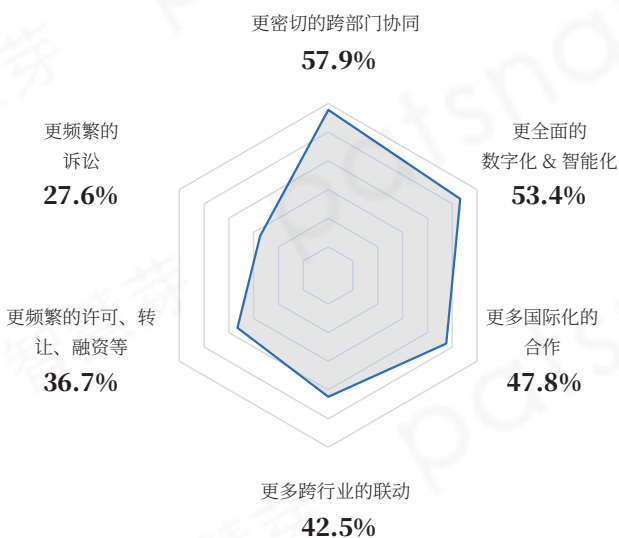
基于近 500 位中国企业的知产一线决策者的看法，未来中国知识产权发展中有几个关键趋势特征。

其中，最受共识的两大特征是“更密切的跨部门协同”和“更全面的数字化 & 智能化”，占比达到 57.9% 和 53.4%，这两方面意味着企业将持续在专利工作的内部管理中优化流程和模式。

放眼知识产权的对外关系，“更多国际化的合作”以及“更多跨行业的联动”也是知识产权决策者的较普遍共识，认同比例也达到 47.8% 和 42.5%。这也意味着知识产权要更积极地从企业后台走出去，开展具有更长远意义的合作和共享。

图 6.2 未来中国知识产权的发展对内将开展更多协同和数字化，对外也呼吁更开放的合作和共享

认同以下各项未来中国知识产权领域发展关键趋势的样本比例，N=492



1. 从独立走向充分外部合作

传统而言，专利工作是企业的后台工作。

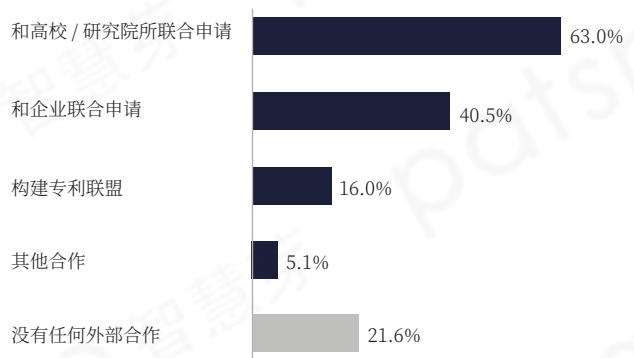
但近年来，面向企业外部开展更具有战略性价值的对外合作的已经是较为普遍的做法。从既有做法看，接近八成的企业已经在专利工作中开展战略性外部合作。

其中专利申请中的合作最为普遍，63% 的企业与高校或研究院开展联合申请，41% 的企业与其他企业开展联合申请，其背后通常也意味着研发层面的合作。此外，参与专利联盟、专利池的做法也有一定的普及。专利工作的面向正越来越广。

值得注意的是，高校科研机构作为技术成果的发明人和权利人，也正在积极推进转移转化的广泛合作。近年来在国内高校技术转移转化政策的积极推动下，很多高校形成了具有自身特色的转移转化体系，在搭建合作网络、对接专利供需等方面有独到的经验。

图 6.3 专利工作中对外开展战略性合作日益普遍

开展各项专利领域战略性合作的企业占比，N=368



2. 探索保护与共享的更优平衡

专利是技术的商业手段，“以开放换取保护”，从出现第一天就作为“私有”资产形式融入市场经济体系中。但将视角放大至人类文明的进步，专利则必然带上了公共产品的属性，与学术论文相类似，通过“开放”的技术表述启迪后来者。从近年来大国的政治博弈来看，专利在国家层面的公共产品属性也更加凸显。

对于站在各行业前沿的企业来说，同样面临日益复杂精微的技术变革，合作、共享甚至开放也是符合企业自身利益的选择。不同行业探索知识产权开放共享的诉求和进展不相同，不同企业对待知识产权的逻辑也各异。在探索过程中，保护与合作共享之间的正在形成良性的动态光谱。

在最开放的一端，在自诞生以来就崇尚“开源”的互联网领域，早已形成基于 GitHub 等开源代码平台的一整套开源共享机制。

甚至带来不少“互联网行业专利无用”的声音，但近年来，很多互联网企业开始意识到知识产权的重要性，正在重新磨合开放与保护的边界。

更重要的是已经有一些走在开放共享路上的探索者，如特斯拉早在 2014 年就宣布开源其所有专利，欢迎所有新能源汽车业界的善意使用；而华为自 2021 年 3 月起宣布收取 5G 专利许可费，单台上限费用 2.5 美元远低于高通收取的手机售价 4%，也是以一定程度的共享探索企业盈利和行业共荣之间的新平衡的重要实践。

在最传统的一端，更“传统”的公牛集团也对知识产权的态度采取更开放的态度，呼吁“在底层架构和数字语言这些基础设施型专利层面更加开放，在开放的基础上开展更高水平的竞争”

清华大学技术转移研究院



线上线下结合、区域内外联动的专利转化网络

清华技术转移研究院作为链接清华科研成果和技术需求企业的桥梁，深耕专利成果转化，以线上和线下结合、京内和全国联动的方式，构建起精准的科技成果转化网络和渠道。

第一是线上定期推送科研成果。通过微信公众号等线上新媒体，定期发布清华大学最新的科研进展和成果，帮助产业界及时获取技术成果资讯。

第二是在地园区常态化合作精准匹配技术成果。利用清华大学在北京的在地优势，与北京多个经开区、高新区建立了常态化沟通机制，包括中关村、亦庄等。面向各个园区内不同产业的技术需求，技术转移研究院匹配对应的科研成果进行精准推广和对接。

第三是全国设立 16 家校地合作机构对外推广。清华大学还在全国成立了 16 家校地合作机构，全面覆盖科技企业密集的长三角、粤港澳、京津冀、成渝等城市群内重点城市，如上海清华国际创新中心、清华珠三角研究院、清华青岛艺术与科学创新研究院、清华四川能源互联网研究院等。技术转移研究院以这些机构作为触角对接当地企业，并定期面向当地企业和投资机构组织线下活动，如成果路演会等，将清华的技术成果传递到真正有潜在技术需求的企业一线。

基于这一套成果转化的对接网络体系，清华大学技术转移研究院积累了 1000 多家企业伙伴、30 多家行业协会、20 多个投资基金等合作资源，帮助技术转移工作实现精准对接。2020 年，清华大学技术转移研究院帮助清华大学的技术成果转化 718 项专利，转化金额共计 10.3 亿元。

清华大学技术转移研究院是服务于清华大学科研成果的知识产权管理与成果转化机构，与企业内的专利部相当，负责推动和帮扶清华大学的应用型科研成果申请专利，并进一步向产业界转移转化。

海外企业知识产权 经验分享

中国年度专利申请量多年来高居世界第一，但中国企业在知识产权工作中仍属于后来者、追赶者的角色，在联想的全球化历程中就从海外领先企业的知识产权经验中获得诸多启发。未来中国企业在更高质量创造、更创造性运用知识产权，一方面需要向内看砥砺前行，另一方面也需要向外看持续学习海外经验。

智慧芽基于自身的全球知识产权服务网络，利用海外客户访谈和外部资料梳理，呈现特斯拉、牛津纳米孔、吉凯恩汽车和罗氏这四家代表性企业在知识产权工作上的经验和特色。



率先探索专利开放，推动行业技术突破

特斯拉专利技术紧扣电动汽车“命脉”。电动汽车技术的核心在于“三电”系统，即电驱、电池和电控。特斯拉至今累计专利总数超过千余项，均集中在“三电”核心技术方向，多个突破性专利如电池温控系统专利等被大量引用高达近百次。

2014 年，特斯拉 CEO 伊隆·马斯克宣布将开放特斯拉的所有专利技术。特斯拉官网发布《我们所有的专利属于你》，文章宣称：“我们本着开源运动的精神，开放了我们的专利，目的是推动电动汽车技术的进步”、“任何人如果出于善意想要使用特斯拉的技术，特斯拉将不会对其发起专利侵权诉讼”。特斯拉这一举动一石激起千层浪，虽然马斯克表示这一开源举动背后并无商业目的，但业内普遍认为其背后有多方自身考量。首先是提升特斯拉的品牌口碑和技术威望，其次是联合其他玩家共同做大电动汽车蛋糕，再次是通过开源形成的共同技术平台形成专利的合作共享，最后也通过专利开源牵制潜在竞争对手从而避免诉讼。

特斯拉的技术已经对电动汽车行业发展起到加速作用，其专利开源也在一定程度上推动着行业的技术变革。特斯拉在电动汽车领域的突破性技术，以前员工创业等典型方式形成了大量创新外溢，如专注于电推进系统和电动摩托车的 Mission Motor 和专注于电动汽车动力系统总成和关键零部件的 SinoElectric Powertrain。尤其从电动汽车领域发展迅猛的中国来看，业内普遍认同多家新能源整车企业借鉴了特斯拉的技术和专利很多方面的想法，如乐视汽车、小鹏汽车等。中国相关零部件供应商也有追溯至特斯拉的渊源，如前述 SinoElectric Powertrain 于安徽设立子公司华霆动力技术，成为江淮汽车插电式混合动力（PHEV）电池系统的独家供应商，同时为广汽集团配套开发混合动力（HEV）电池系统。

特斯拉是全球领先的电动汽车及能源公司，2003 年创立，2010 年纳斯达克上市，目前市值达 1.1 万亿美元。福布斯排行显示，特斯拉在 2018 年全球最具创新能力公司排名中排名第四。

理顺分工和协同，兼顾职责和认同

吉凯恩汽车通过三方面体系性建设形成了条线明晰又激励充分的专利工作体系。

分区管理与协同合作并重：知识产权小组工作较为精简，吉凯恩的专利经理按业务区域划分各自的管理范围；同时小组间成员充分沟通，紧密合作。这种分区管理且充分沟通的协作模式价值在于，拉通信息避免重复研发，“在从事技术工作中，如果一个地区正在开发产品，作为专利经理必须沟通并了解他们正在做什么，以防有人在另一个地区做类似的事情。”

清晰界定区域专利经理人职责：具体到每一位吉凯恩的专利经理，其岗位职责包括三部分，具体包括评估技术交底书、维护庞大专利组合、参与知产相关调查工作。

充分赋能专利经理职业价值：从技术背景转到专利经理角色后，喜欢并认可这个角色的同时也认为作为专利经理是一项有挑战性的工作，具体来说专利经理的角色处于工程开发的最前沿，而且区别于纯研发工程师或设计师，专利经理有机会参与到研发的不同层面，如参与战略讨论、公司的投资组合和技术，了解公司的发展规划 / 思路、并通过用符合公司发展愿景的知识产权组合来保护并帮助公司达到目的。

吉凯恩汽车 (GKN Automotive) 隶属 GKN 集团，总部位于英国，是一家专注于研发传动系统及相关零件技术的全球范围内第一梯队的供应商，也是全球最大的等速万向节制造商，服务于全球 90% 以上汽车制造商的全球性公司。吉凯恩汽车是智慧芽全球专利数据库和 Insights 英策专利分析系统用户。

吉凯恩汽车 (GKN Automotive) 隶属 GKN 集团，是一家专注于研发传动系统及相关零件技术的全球范围内第一梯队的供应商，也是全球最大的等速万向节制造商，服务于全球 90% 以上汽车制造商的全球性公司。

罗氏



策略性专利组合布局，最大化商业效能

基于药品的独特创新特点，罗氏高度重视专利申请，高度依赖于知识产权对其技术成果及产品的有效保护。

美国专利制度中有一项独特的“延续案制度”，只要一件专利申请没有完结，申请人就可以基于此项申请的说明书提交续案申请，且该续案申请可以包含新的权利要求，并享有其前案的优先权。充分利用这项独特的延续案制度，罗氏不断将后续研发成果纳入其保护体系，实现了专利权利对技术持续改进的“传承式”保护。

人才使用中重视持续能力培养。在人才加入后，商汤尤其注重在工作中持续开展专项能力培养，如 AI 技术领域的侵权比对和专利分析等。由此，通过“干中学”的方式促进专利人员与企业技术研发共同成长。商汤在专利工作的管理上充分给与员工宽松的发展环境，不强行考核专利数量，而是促使专利人员从关注公司长远发展的角度探索提升专利质量。反过来，也正是对于人才的精心培养，激发了员工通过工作成绩为公司贡献力量。

以其 HER2 阳性乳腺癌市场药品的专利布局为例，赫赛汀是罗氏自主研发的成果，作为乳腺癌治疗的里程碑式突破，显著提高了 HER2 阳性乳腺癌患者的生存率，是罗氏在乳腺癌领域的王牌药物。

通过核心专利与外围专利的时间差组合，罗氏充分延长了赫赛汀的专利保护时间。罗氏首先申请了赫赛汀产品的核心技术专利（如重建制剂和蛋白质纯化方法等），再于一段时间后提出申请相关具体癌症适应症的用途专利。形成的保护效果是，即使产品专利已到期，但如果应用到罗氏获得保护的癌症适应症时，仍然可能侵犯罗氏的专利权。因此即便当产品专利于 2014 年左右要到期时，他人仍然无法制造和销售相关仿制药。2012 年赫赛汀突破了 60 亿美元的销售额，此后的年销售额也一直处于 60 亿美元以上。

罗氏还基于赫赛汀经验陆续研发新药并及时获批上市，确保了在乳腺癌治疗市场的竞争优势。罗氏基于赫赛汀验证的有效靶点，陆续研发了新药物帕妥珠单抗（Pertuzumab，商品名 Perjeta）和 Ado-Trastuzumab Emtansine（简称 T-DM1，商品名 Kadcyla[®]），并分别在赫赛汀专利到期前获得 FDA 批准上市，从而保证罗氏继续在 HER2 阳性乳腺癌市场的竞争优势。

罗氏集团是国际化药企巨头，始创于 1896 年，在制药和诊断领域处于世界领先地位。2020 年罗氏在全球制药企业营收排名第一，2021 年罗氏公司在《财富》杂志世界 500 强排名第 147 名。

专利诉讼博弈下的技术路线转折

牛津纳米孔因其在快速测序仪市场的突出表现，遭遇基因测序巨头因美纳打压。牛津纳米孔的第一款也是目前唯一一款纳米孔快速测序仪产品 MinION 于 2014 年上市，两年之后的 2016 年，就被基因测序巨头因美纳公司 Illumina（以下简称因美纳）起诉专利侵权。涉诉专利为因美纳的两件“MSP 纳米孔和相关方法”专利，涉及纳米孔测序技术中最核心的技术孔蛋白技术。而这一起诉影响到牛津纳米孔的几乎全部商业化成果，包括唯一上市的纳米孔测序仪产品 MinION，以及即将上市的纳米孔测序仪升级产品 PromethION。

因美纳的起诉完全是基于市场竞争的策略。因美纳并不销售基于纳米孔的测序仪，而这两项专利也是向阿拉巴马大学伯明翰分校研究基金会（UAB Research Foundation）和华盛顿大学获得的许可，且其在诉讼中称，因美纳已投入大量资金获得专利许可和开发这种纳米孔测序技术，基于专利权，因美纳公司要寻求所有可以获得的补偿。牛津纳米孔从未披露其设备所使用的蛋白质纳米孔的具体细节，而这场持续诉讼则导致牛津纳米孔必须向法官和陪审团展示其设备背后的技术秘密。

专利诉讼对牛津纳米孔带来的商业上和技术上的巨大影响。牛津纳米孔最终选择和因美纳庭外和解，并同意销毁目前在售的所有产品，并不再出口或售卖包含氨基酸序列纳米孔的产品。更重要的是，经历该案件后，牛津纳米孔迅速将其核心孔蛋白技术的技术路线全面转向 CsgG 孔蛋白系统，并明确强调对 CsgG 孔蛋白系统有独家专利。

牛津纳米孔科技有限公司 Oxford Nanopore Technologies（以下简称“牛津纳米孔”）是牛津大学的衍生公司，成立于 2005 年，专注于开发基于纳米孔科学的突破性、电子、单分子传感系统，是快速测序仪市场冉冉升起的新兴科技公司。

致谢

本次调研报告对中国知识产权发展的所有洞察均来源于各行各业的第一线实践经验，感谢参与问卷调研的所有企业知识产权决策者及其所代表的企业和机构，感谢参与深度访谈的 9 家企业和机构，包括百胜中国、哔哩哔哩、东风集团、公牛集团、联想集团、利亚德、攀钢研究院、清华大学技术转移研究院和商汤科技（按拼音首字母排序）。

感谢智慧芽中国区域直销、电销以及客户成功团队全程参与和支持调研工作，感谢智慧芽生态合作团队下咨询团队、学社和产品市场团队，以及工程团队下科创金融团队和数据内容团队对调研和报告的专业建议，感谢智慧芽海外团队提供海外知识产权经验与洞察，感谢高级数据分析师黄浩、实习生石黄以及温礼辉对调研和分析工作的支持。

特别鸣谢财联社、科创板日报和南方周末科创力研究中心的全程支持。

智慧芽创新中心
2022 年 4 月

版权声明

本报告版权归智慧芽所有，并受法律保护。其他媒体、网站或个人以转载、摘编或其他方式使用本报告内容的，必须注明“来源：智慧芽”字样，否则不得进行商业性的原版原式转载，也不得歪曲和篡改本报告所发布的内容。违反上述声明者，我们将依法追究其相关法律责任。

免责声明

本报告版权归智慧芽所有，报告观点产出及调研数据分析基于撰写者通过调研获取客观数据的理解，本文不受任何第三方授意或影响。报告参考信息来源于已公开的资料、论文文献、智慧芽全球数据库及智慧芽科技金融要素创新数据库 TFFI，智慧芽对此类信息的准确性、完整性或可靠性作尽可能的追求但不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测判断仅反映智慧芽于发布报告当日之前的判断。在不同时期，智慧芽可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。智慧芽不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，智慧芽对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者可自行关注相应更新或修改。本报告未经智慧芽事先书面同意，禁止对内容进行再版或重新发布。

为创新者赋能，共创美好世界

Jeffrey | 智慧芽创始人及CEO

关于智慧芽

智慧芽（PatSnap）是一家科技创新情报 SaaS 服务商，聚焦科技创新情报和知识产权信息化服务两大板块。通过机器学习、计算机视觉、自然语言处理（NLP）等人工智能技术，智慧芽为全球领先的科技公司、高校和科研机构、金融机构等提供大数据情报服务。

智慧芽围绕科技创新与知识产权已经构建产品矩阵，旗下产品包括 PatSnap 全球专利数据库、Innosnap 知识产权管理系统、Insights 英策专利分析系统、Discovery 创新情报系统等。智慧芽已经服务全球 50 多个国家超 1 万家客户，涵盖了高校和科研院所、生物医药、化学、汽车、新能源、通信、电子等 50 多个高科技行业。国内客户包括清华大学、北京大学、中科院、中国石化、海尔、美的、小米、宁德时代、小鹏汽车、大疆、药明康德、商汤科技、华大等；国际客户包括麻省理工学院、牛津大学、陶氏化学、戴森、Spotify 等。

