

证券研究报告—动态报告/公司快评
信息技术
软件与服务
拓尔思 (300229)
重大事件快评
增持

(维持评级)

2019年06月21日

知识产权战略加快推进，公司深入布局核心受益

证券分析师：熊莉

xiongli1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980519030002

证券分析师：于威业

yuweiye@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980519050001

事项：

据国家知识产权局6月19日消息，国务院知识产权战略实施工作部际联席会议办公室印发《2019年深入实施国家知识产权战略加快建设知识产权强国推进计划》，明确2019年推进国家知识产权战略实施的6大重点任务、106项具体措施。

国信计算机观点：我国重视知识产权保护，政策文件频出。我国发明专利申请连续8年名列世界第一，作为知识产权大国已开始加强保护体系，但打击侵权力度上仍有不足。此外，中美贸易摩擦的关键问题之一就是知识产权保护，也是国际合作中不可忽视的一环。随着知识产权申请的快速增长，以及网络版权的快速喷发，巨量的内容检测确权是目前行业痛点，而技术应用将成为有效解决途径。知识产权保护技术服务面向司法端、监管端、B端、C端，市场空间广阔，目前仍处起步阶段。随着科技创新的内部和外部环境变化，知识产权风口将至。公司与国家知识产权局深度合作，拥有服务专利行业信息检索二十年的专业经验，相关应用有望加速落地。预计2019-2021年归母净利润1.85/2.31/2.60亿元，同比增速204.4%/24.7%/12.3%，当前股价对应PE=27/22/20x。公司知识产权和版权追踪相关业务面临发展机遇，维持“增持”评级。

评论：

■ 我国重视知识产权保护，政策文件频出。

知识产权保护是科技创新的基础，我国重视知识产权保护。国家领导人多次强调加强知识产权保护，加快知识产权强国建设。习近平主席于2019年4月26日再次强调：“中国将着力营造尊重知识价值的营商环境，全面完善知识产权保护法律体系，大力强化执法，加强对外国知识产权人合法权益的保护，杜绝强制技术转让，完善商业秘密保护，依法严厉打击知识产权侵权行为。”

《2019年深入实施国家知识产权战略加快建设知识产权强国推进计划》，明确2019年推进国家知识产权战略实施的6大重点任务、106项具体措施。联席会议办公室此前印发了《2019年地方知识产权战略实施暨强国建设工作要点》，与《推进计划》共同对全国知识产权战略实施工作作出了总体部署，有力支撑了知识产权强国建设。

表 1: 《2019 年深入实施国家知识产权战略加快建设知识产权强国推进计划》内容概述

改革领域	简介
深化知识产权	提出将推进知识产权管理体制机制改革,完善知识产权重大政策制定出台,深化知识产权“放管服”改革。具体措施包括将整合专利、商标和地理标志政策、项目和平台,推动重大政策互联互通,统一服务窗口和办事流程,推动实现知识产权业务申请“一网通办”等。
加大知识产权保护力度	提出完善法律法规规章,加强保护长效机制建设,强化知识产权行政保护,加强知识产权司法保护,并提出配合做好专利法修正案(草案)审议,深入推进“互联网+”知识产权保护,组织开展侵权假冒问题专项执法行动等具体措施。
促进知识产权创造运用	提出要提高知识产权审查质量和效率,强化知识产权创造质量导向,加强知识产权综合运用,促进知识产权转移转化,完善知识产权信息服务。具体措施包括健全专利审查质量保障体系和业务指导体系,全面深化商标注册便利化改革,严厉打击非正常专利申请和商标囤积、恶意注册行为等。
深化知识产权国际交流合作	提出将提升知识产权国际合作水平,加强海外风险防控,并提出推动“一带一路”沿线国家对我国专利审查结果认可和登记生效,研究建立海外知识产权维权援助机制,推动建设国家层面的海外知识产权纠纷应对指导中心等具体措施。

资料来源:国家知识产权局官网、国信证券经济研究所整理

除以上内容外,《推进计划》还就做好知识产权强国战略纲要制定,加快推进知识产权强省、强市、强企业建设,加强知识产权对外宣传,利用多双边场合积极宣传展示我国知识产权保护工作成效等组织实施和保障工作提出具体措施。

近年来,我国关于网络版权和知识产权保护的政策频出,政策体系建立较为完善,知识产权保护行业有望迎来拐点。

表 2: 国家知识产权保护主要政策

时间	发布单位	文件或行动	内容简介
2019 年 6 月	国务院	《2019 年深入实施国家知识产权战略加快建设知识产权强国推进计划》	明确 2019 年推进国家知识产权战略实施的 6 大重点任务、106 项具体措施。
2019 年 4 月	国家版权局、国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部	“剑网 2019”专项行动	国家版权局重视图片版权保护,依法维护著作权人合法权益。各图片公司要健全版权管理机制,规范版权运营,合法合理维权,不得滥用权利。国家版权局将把图片版权保护纳入即将开展的“剑网 2019”专项行动,进一步规范图片市场版权秩序。
2018 年 7 月	国家版权局、国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部	“剑网 2018”专项行动	将短视频版权专项整治作为专项行动的重点任务,并将短视频平台企业列为专项行动重点监管对象。9 月 14 日,国家版权局约谈了抖音短视频、快手、西瓜视频等 15 家企业,责令相关企业进一步提高版权保护意识,切实加强内部版权制度建设,全面履行企业主体责任。各家短视频平台共下架删除各类涉嫌侵权盗版短视频作品 57 万部。
2017 年 10 月	国家版权局	约谈境内外音乐公司及国内几大网络音乐服务商	要求对网络音乐作品应全面授权、避免独家授权。针对网络音乐版权市场出现了一些新问题,如网络音乐服务商纷纷采购唱片公司的独家版权,有的甚至哄抬版权授权费用抢夺独家版权,有的未经许可侵权使用音乐作品。独家授权的模式还可能导致盗版的反弹,会破坏来之不易的网络音乐版权良好秩序。
2017 年 9 月	国务院	《关于营造企业家健康成长环境弘扬优秀企业家精神更好发挥企业家作用的意见》	探索在现有法律法规框架下以知识产权的市场价值为参照确定损害赔偿额度,完善诉讼证据规则、证据披露以及证据妨碍排除规则。探索建立非诉行政强制执行绿色通道。研究制定商业模式、文化创意等创新成果的知识产权保护办法。
2017 年 4 月	国家版权局	版权监测中心官网 (www.12426.cn)	版权监测中心官网在北京宣布正式上线,平台将协助政府依法进行网络监管,版权方可通过线上进行版权认证、预警、监测、下线、取证诉讼、数据分析等系列维权工作。

资料来源:国家知识产权局官网、国信证券经济研究所整理

表 3: 国家知识产权保护主要政策 (接上表)

时间	发布单位	文件或行动	内容简介
2017 年 2 月	国家版权局	《版权工作“十三五”规划》	规划从完善版权法律制度体系、完善版权行政管理体系、完善版权社会服务体系、完善版权涉外工作体系 4 个方面提出了 26 项重点任务, 涵盖版权创作、运用、保护、管理、服务等各个方面。
2016 年 12 月	国务院	“十三五”国家知识产权保护和运用规划	贯彻落实党中央、国务院决策部署, 深入实施知识产权战略, 深化知识产权领域改革, 完善知识产权强国政策体系, 全面提升知识产权保护和运用水平, 全方位多层次加快知识产权强国建设。
2015 年 12 月	国务院	《关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》	到 2020 年, 在知识产权重要领域和关键环节改革上取得决定性成果, 知识产权授权确权 and 执法保护体系进一步完善, 基本形成权属清晰、分工合理、责权一致、运转高效、法治保障的知识产权体制机制, 知识产权创造、运用、保护、管理和服务能力大幅提升。
2015 年 7 月	国家版权局	《关于责令网络音乐服务商停止未经授权传播音乐作品的通知》	责令网络音乐服务商停止未经授权传播音乐作品的行为。2015 年 7 月 31 日前, 各网络音乐服务商必须将未经授权传播的音乐作品全部下线。
2008 年 6 月	国务院	《国家知识产权战略纲要》	是中国运用知识产权制度促进经济社会全面发展的重要国家战略, 也是指导中国知识产权事业发展的纲领性文件。
1982、1984、1990 年	全国人大	知识产权法律体系	我国的知识产权法是由《著作权法》、《商标法》和《专利法》三部法律来构成的。从 1980 年加入世界知识产权组织以后, 中华人民共和国中央人民政府相继制定了商标法、专利法、技术合同法、著作权法、计算机软件保护条例等等, 从而形成了完整的知识产权法律保护体系。

资料来源: 国家知识产权局官网、国信证券经济研究所整理

■ 我国发明专利申请连续 8 年名列世界第一, 作为知识产权大国已开始加强保护体系, 但打击侵权力度上仍有不足。

我国发明专利申请连续 8 年名列世界第一。据国家知识产权局数据, 2018 年, 我国有专利申请企业较上年新增 6.0 万件, 对国内发明专利申请增长的贡献率达到 73.2%。2018 年我国发明专利、实用新型专利以及外观设计专利三项专利申请量总数达 432.3 万件, 同比增长 16.9%。从构成来看, 2018 年我国三大专利申请量分别是: 发明专利 154.2 万件, 占比 36%; 实用新型专利 207.2 万件, 占比 48%; 外观设计专利 70.9 万件, 占比 16%。中国在自己发明创造的同时, 也和其他国家进行贸易, 从其他国家购买知识产权, 去年总额达到 356 亿美元, 增长近 19 倍, 从美国购买的知识产权数额达到 86.4 亿美元, 占总数的近 1/4。

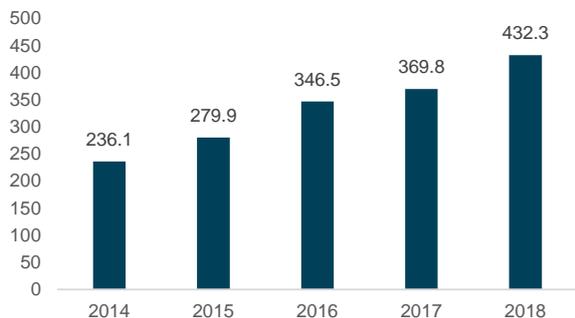
2018 年, 我国商标注册申请量为 737.1 万件。商标注册量为 500.7 万件, 其中, 国内商标注册 479.7 万件。截至 2018 年底, 我国国内有效商标注册量 (不含国外在华注册和马德里注册) 达到 1804.9 万件, 每万户市场主体商标拥有量达到 1724 件。

2018 年, 集成电路布图设计登记申请 4431 件, 同比增长 37.3%, 集成电路布图设计发证 3815 件, 同比增长 42.9%。

2018 年, 全国专利行政执法办案总量 77276 万件, 同比增长 15.9%。其中, 专利纠纷办案 34597 万件 (包括专利侵权纠纷办案 33976 万件), 同比增长 22.8%; 查处假冒专利案件 42679 万件, 同比增长 10.9%。查处商标违法案件 3.1 万件, 案值 5.5 亿元。查办首起集成电路布图设计侵权纠纷案件。

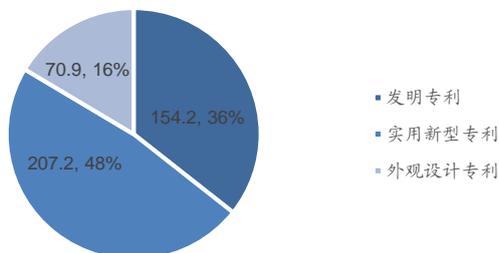
2018 年, 知识产权使用费进出口总额超过 350 亿美元。专利、商标质押融资总额达到 1224 亿元, 同比增长 12.3%。其中, 专利质押融资金额达 885 亿元, 同比增长 23%, 质押项目 5,408 项, 同比增长 29%。

图 1：2014-2018 年专利申请数量（万件）



资料来源：国家知识产权局，国信证券经济研究所整理

图 2：2018 年三项专利申请占比情况



资料来源：国家知识产权局，国信证券经济研究所整理

国际上我国企业专利申请表现领先。2019 年 3 月 19 日世界知识产权组织公布了 2018 年全球国际专利申请排名。中国华为以 5405 份的专利申请，在全球所有企业中“雄踞第一”。紧随其后的分别是日本三菱，美国英特尔、高通，中国的中兴、京东方，韩国三星、LG，瑞典爱立信，德国博世分别入围全球十强。华为一家公司专利申请数量就占世界总申请量的 2.1%、中国的 10.1%。

表 4：2018 年国际专利条约(PCT)申请数量及排名情况(前十名)

PCT 申请人名称	原属地	2017 年	2018 年
华为技术有限公司	中国	4024	5405
MTSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	日本	2521	2812
INTEL CORPORATION	美国	2637	2499
QUAL COMM INCORPORATED	美国	2163	2404
中兴通讯股份有限公司	中国	2965	2080
SAMSUNG ELECTRONICS CO,LTD	韩国	1757	1997
京东方科技集团股份有限公司	中国	1818	1813
LG ELECTRONICS INC.	韩国	1945	1697
TELEFONAKTEBOLAGET LM ERICSSON	瑞典	1564	1645
ROBERT BOSCH CORPORATION	德国	1354	1524

资料来源：国家知识产权局官网、国信证券经济研究所整理

我国虽然建立起完善的政策制度，但相比美国、日本等发达国家，在知识产权侵权行为的打击力度上仍有明显的不足。在工具类软件、网络著作权、商标等领域，知识产权侵权成本过低，侵权行为屡禁不止，损害了创新活力。同时，目前我国科技型中小企业为最活跃的创新主体，但往往中小企业的知识产权保护意识薄弱，同行业之间侵权成本低，维权费用高，难以保障企业利益，劣币驱逐良币现象经常发生。

表 5: 美国、日本知识产权保护主要措施

国家	主要措施	简介
美国	激发高校、科研机构进行技术创新获取专利的积极性, 推动技术成果转移	最具影响力的是 1980 年通过的《拜杜法案》, 美国明确表明了高等院校、非盈利性机构和小企业对联邦政府资助形成的发明拥有所有权, 同时要求他们申请专利并加快专利技术的商业化。技术成果是技术创新研究与开发(R&D)出来的产品, 美国政府通过法律对技术创新成果的权利归属进行界定, 让从事技术创新 R&D 的机构及个人的权利得到了保障, 激发创新热情。申请专利模式下, 技术创新机构可以通过发放独占许可证等形式获得高额利润, 也提高了技术转移的成功率。
	建立技术管理和转让的组织机构	美国政府为了推进技术转移, 在《联邦技术转移法》中规定了各种技术管理和转让的组织机构。技术管理局, 主要负责与技术创新活动有关事务的管理; 国家技术信息服务机构, 主要负责为技术创新和技术转移提供技术信息服务; 各州设立的技术创新原始信息交换所, 主要负责收集信息、研究、评估等; 合作研究开发中心、大学、非盈利性机构和小企业都可以申请加盟合作研究开发中心, 推动技术创新。
	扩大技术创新的保护范围, 推动高新技术产业发展	扩大知识产权的保护范围主要就是指出把高新技术包含进来, 将生物技术、信息技术、能源技术以及新材料技术等高新技术创新领域纳入到知识产权的保护范围之内, 在保护高新技术的同时又促进了一大批高附加值的产业的迅速发展。
	强化对技术创新者的保护力度	美国建立了以联邦上诉法院为核心的知识产权司法机制。对侵犯他人知识产权者要予以三倍的赔偿, 同时还提高了知识产权权利人通过诉讼获得利益的能力, 提高技术创新 R&D 机构及个人的积极性。这不仅极大地保护了美国创新者的利益, 也限制了技术模仿活动的国家。
日本	国家和地方政府制定相关政策, 创建良好的 R&D 环境	日本政府在保护研发人员权利、改善科研设备、提供科研资金、支持科研信息交流、鼓励中小企业积极研发、开展国际科学技术活动等方面都采取了必要的政策措施。地方政府也根据国家政策, 结合自身的实际情况也制定相关政策。这些政策的实施, 就在客观上创造了一个良好的技术创新 R&D 环境, 同时也会激发 R&D 机构或个人的积极性。
	扩大知识产权保护范围, 同时加强基础研究	日本虽然一定程度上依靠模仿创新进行发展, 但是随着日本科技的进步, 日本的知识产权保护也将创新性的高新技术纳入保护范围之内。同时日本加强基础研究, 积极鼓励企业自主创新, 形成自身的核心技术竞争优势。
	大力推动专利技术的实施应用	日本政府建立了推动专利技术实施应用的一系列法律、法规, 这些法律法规同时也对保护技术创新 R&D 机构与个人的合法权益起到重要作用。

资料来源:《国外技术创新的知识产权保护制度比较研究》赵志强、国信证券经济研究所整理

■ 此外, 贸易摩擦的关键问题之一就是知识产权保护, 也是国际合作中不可忽视的一环。

知识产权保护是科技创新的基础, 受到各国的重点关注。中美贸易摩擦的核心问题之一就是知识产权保护问题。2018 年 3 月 23 日, 美国总统特朗普在白宫正式签署对华贸易备忘录, 宣告美国将对部分中国进口产品加收 25% 的关税, 其中包括新一代信息技术、航空航天、机械、生物医药等等, 正式拉开中美贸易摩擦的帷幕。值得关注的是, 美国贸易代表莱特希泽在讲话中指责了中国涉嫌“强制技术转移”, 与特朗普在 2018 年 1 月的讲话如出一辙, 表明科技创新领域的知识产权问题亦是造成此次贸易战的重要原因。2019 年 4 月, 中美经贸磋商再次重点讨论了知识产权保护协议, 将进一步加强知识产权保护。近日, 中美贸易摩擦再度升级, 美国发布“实体清单”, 贸易摩擦由经贸领域向科技领域延伸, 美国领导人也多次强调“强制技术转移”问题。

2019 年 6 月 18 日, 中美最高领导人互通电话, 市场出现贸易摩擦缓和预期。据新华社报道, 国家主席习近平 18 日应约同美国总统特朗普通电话。

特朗普表示, 期待着同习近平主席在二十国集团领导人大阪峰会期间再次会晤, 就双边关系和我们共同关心的问题进行深入沟通。美方重视美中经贸合作, 希望双方工作团队能展开沟通, 尽早找到解决当前分歧的办法。相信全世界都希望看到美中达成协议。

习近平指出, 近一段时间来, 中美关系遇到一些困难, 这不符合双方利益。中美合则两利、斗则俱伤。双方应该按

照我们达成的共识，在相互尊重、互惠互利基础上，推进以协调、合作、稳定为基调的中美关系。中美作为全球最大的两个经济体，要共同发挥引领作用，推动二十国集团大阪峰会达成积极成果，为全球市场注入信心和活力。我愿意同总统先生在二十国集团领导人大阪峰会期间举行会晤，就事关中美关系发展的根本性问题交换意见。

习近平强调，在经贸问题上，双方应通过平等对话解决问题，关键是要照顾彼此的合理关切。我们也希望美方公平对待中国企业。我同意两国经贸团队就如何解决分歧保持沟通。

自中美贸易磋商以来，知识产权成为重要议题。随着知识产权风口将至，相关应用有望加速落地。

■ 技术是解决知识产权保护问题的根本

随着知识产权申请的快速增长，以及网络版权的快速喷发，巨量的内容检测确权是目前行业的痛点。而技术应用将成为有效解决途径。

知识产权，也称其为“知识所属权”，指“权利人对其智力劳动所创作的成果和经营活动中的标记、信誉所依法享有的专有权利”，一般只在有限时间内有效。各种智力创造比如发明、外观设计、文学和艺术作品，以及在商业中使用的标志、名称、图像，都可被认为是某一个人或组织所拥有的知识产权。一般而言，知识产权主要包括专利、商标及版权（文学、音乐、视频、图像等）等。

图 3：知识产权国家监管机构职责



资料来源：国家知识产权局官网、国家版权局官网、国信证券经济研究所整理

(1) 首先在知识产权司法保护领域，技术将发挥重要作用。

案件类型划分：通过机器学习和人工排查相结合的方式，判断案件属于行政执法范围还是刑事领域。检察机关就可以通过发送检察建议等方式推动涉及刑事领域的案件进入刑事流程，防止知识产权的部分案件有案不移或者以罚代刑。

证据要素判断：通过分析知识产权相关刑事案件需要的证据要素，使用信息系统把知识产权案件的证据标准固定下来，内嵌于流程之中，防止同案不同判的问题和案件瑕疵，提升办案质量和公信力。

(2) 版权保护的重点在于网络版权保护，技术相对成熟，应用逐步拓展。

目前各大平台的内容审核依靠人工为主，例如微信平台，但是伴随信息量的大爆发，借助技术路径提升审核效率将大势所趋。传统技术方式上，是通过开发信息加密技术、水印加载技术、CA 认证技术等，阻止、限制或禁止不正当接触或复制网络作品的行为，保护著作权人的权益和网络文献信息安全。但数字内容的存在属性让在标准系统外的庞大网络生态中的传播难以受版权的制约，改善现状需要新一代信息技术解决方案。

网络版权保护技术主要面向数字作品的创作和流通环节，提供信息加密、身份认证、版权检测（检索）等技术支持，解决盗版问题。

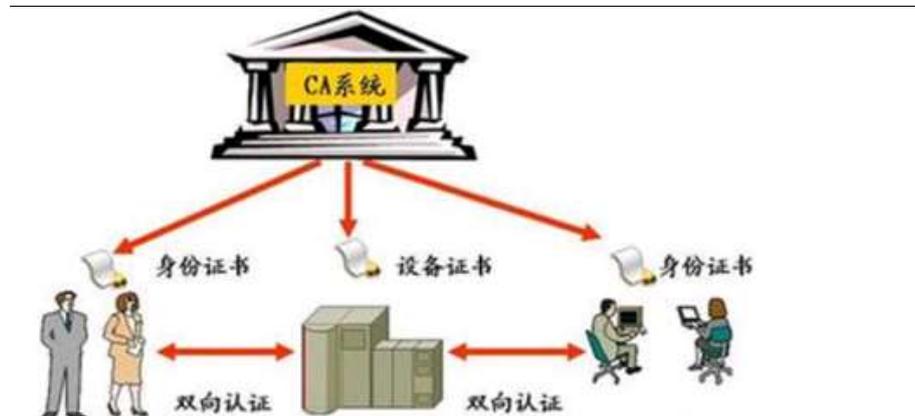
针对原创内容进行授权信息加密处理，防止非授权用户查看，是保护网络版权的重要手段。加密技术应用领域最普遍的就是视频制作的加密技术保护。视频加密系统主要是针对 FLV、F4V、MP4 这类视频文件进行加密，

防止非授权用户的播放。系统分为加密和播放两部分：①FLV 视频加密程序：负责对视频文件进行加密，可以将 flv/f4v/MP4 文件通过该软件进行加密，加密后的文件别的播放软件无法播放；加密后的 FLV/F4V/MP4 文件只通过播放端进行播放。②视频文件播放端：用于播放加密或者未加密的 FLV/F4V/MP4 文件。

常见的视频加密技术分两种：（1）防盗链：添加防盗链签名的 URL，经过签名的 URL 能够与流服务器的安全机制进行配合，可以将 URL 的使用权限定在指定的 APP 或播放器上，恶意第三方拿到 URL 也不能使用和播放；（2）流媒体加密：通过对称加密算法加密视频内容本身，用户获得加密后的视频内容，通过验证的用户可以获取解密视频的密钥，在客户端解密后播放。

CA 认证技术的核心在于实现身份认证，主要解决数字产品传递过程中的身份认证问题，确保信息传递仅到达授权者，并保证信息的保密性和完整性。数字证书在用户公钥后附加了用户信息及 CA 的签名。为确保只有某用户才能接受信息，发送者需要用接受者公钥加密信件；接受者使用自己的私钥解密信件。同样，为证实发送者的身份，发送者要用自己的私钥对信件进行签名；收件人可使用发送者的公钥对签名进行验证，以确认发送者的身份。在线交易中您可使用数字证书验证对方身份。用数字证书加密信息，可以确保只有接收者才能解密、查看，保障信息在传递过程中的保密性和完整性。

图 4: CA 认证系统



资料来源：搜狗百科、国信证券经济研究所整理

水印加载技术主要应用于图片版权保护领域。因为该技术的低成本和便利性，目前在图片上打水印已成为图片库和媒体通用的手法，一方面可以标注图片来源，避免图片被滥用，另一方面可以保护创作者合法权益。但由于图片中的水印往往和图片本身有一定的区别，水印本身在不透明度、颜色、结构上具有一致性规律，利用 PhotoShop、谷歌多图像消隐等工具，水印可被消除。

图 5: 水印效果示意图



资料来源：simpletool、国信证券经济研究所整理

此外，**数字水印技术**是一种**信息隐藏**技术，可以将版权信息、标识信息、图像等信息以可见或者不可见的方式嵌入进视频、音频、图片、文本等载体图像之中。嵌入不可见水印信息时，由于嵌入的水印信息低于人类视觉系统所能承受的最小粒度发现范围，所以，它一方面可以用于证明作品的来源，作为侵权起诉的证据，另一方面还可以通过对数字作品的水印进行检测、分析，实现对作品的完整性保护。

版权检测技术是打击盗版的关键。针对不同形式的内容载体，版权检测的技术手段也有所不同，但实际都属于检索技术的范畴，包括文本检索、图像检索、音频指纹技术、数字水印等。

表 6：传统版权检测技术简介

检测分类	简介
音视频版权检测	<p>音频指纹技术已经被广泛应用到音视频内容识别应用中，通过分析音频本身的频谱特征，抽取数字指纹，并借此构建海量音频指纹数据库，用于音频指纹的比对和查询。该技术具有通用性强，识别率高，无需改变原有音视频内容等特点，已被 Youtube、Facebook、苹果等公司广泛采用。</p> <p>数字水印技术则是于音频指纹技术相对的另外一种音频检索技术，其原理是向音频中嵌入事先定义的信息，然后通过检测固定信息是否存在，来达到匹配的目的，技术难度小，但是会对原始音视频引入噪音，而且容易被去除。</p>
文字版权检测	<p>文字作品的版权检测相对简单，对比文字内容是否相同或相近即可，通常基于关键词字符串匹配算法和文本检索系统实现，常用于文字内容重复度检测。</p>
图片版权检测	<p>图片版权检测通常基于图像检索技术实现，通过分析图片的颜色、纹理、布局等参数的相似度，进行匹配。此外与数字水印的匹配检测也被广泛应用。</p>

资料来源：百度百科、国信证券经济研究所整理

目前主流技术应用是**自然语言处理 (NLP)**，即用计算机来处理、理解以及运用人类语言。要知道**文本挖掘**，特别是**深度文本挖掘**肯定是**网络内容审核**的基础。

新畅想——AI 检索技术和区块链技术未来有望应用于海量内容版权记录、确权、维权举证领域。

区块链有望在版权记录领域得到应用。传统版权行业具有三大痛点：作品版权难追溯，侵权行为难判断；利益归属难界定，原创作者权益难保障；维权成本高，举证困难。区块链上的数据具有时间戳，同时具有公开可追溯、不可篡改等特点，与数字内容在使用过程中的内容确权、合法传播，提升可信度等要求相符。传统数字内容的版权保护路径，需要创作者向国家授时中心及其下属的服务机构申请版权认证服务，门槛较高。但在区块链版权中，创作者或机构都可以通过加入区块链网络，快捷地实现内容上链，记录版权。

图 6：区块链版权登记流程图



资料来源：重庆小屏科技、国信证券经济研究所整理

区块链单一技术难以实现确权和维权，需要结合 AI 解决方案。在实际版权登记中，关于作品的内容、创作过程、独

创性描述等方面，采用人工审核，进而验证作品的原创性和价值，这部分工作是区块链技术解决不了的。内容规模庞大，使用 AI 检索对比功能，才有可能在庞大的互联网公开信息中实现确权并搜索侵权行为，以及进行复杂的维权行为。随着 AI 技术的快速发展，AI 处理图像、音频、视频、自然语言的能力日益提升。但对于目前的技术速度来说，海量检索需要巨大的成本。

(3) 专利、商标等知识产权的保护技术开始兴起，逐步被市场应用

专利、商标的知识产权保护技术与网络版权保护技术一定程度上相通，尤其在内容检测、数字水印领域。

商标盗版是知识产权保护中最常见的侵权行为。目前主流的技术手段是通过上文提到的数字水印技术，将安全保护信息隐藏在商品商标内，实现商标防侵权功能。

图 7: 数字水印技术在商标防伪中的使用

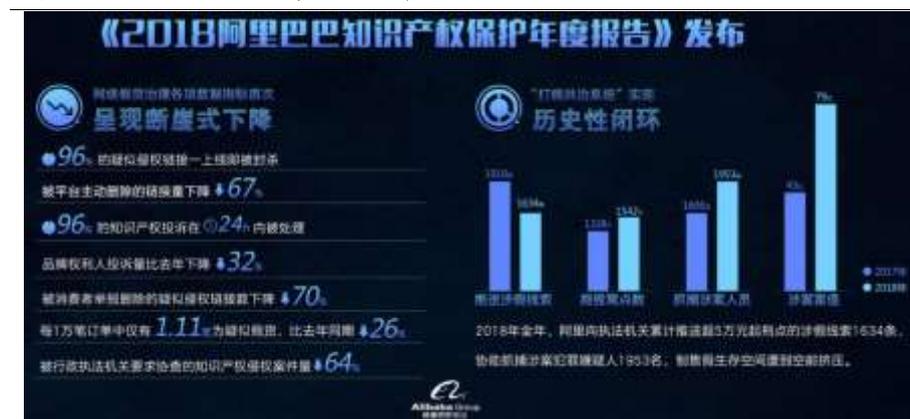


资料来源：珠海丹德官网、国信证券经济研究所整理

仿冒 APP 及恶意网站识别技术方面，类似于上文提到的传统版权检测技术及 NLP 技术，对产品信息、网站 logo、文字信息等，进行内容检测和比对。

电商打假也是知识产权保护的重要领域，以阿里巴巴为首的厂商开始大规模使用 IT 技术进行打假。以阿里巴巴为例，阿里巴巴 2019 年 1 月对外发布《2018 阿里巴巴知识产权保护年度报告》，《报告》显示，2018 年消费者举报后被删除的疑似假货链接，数量下降 70%，每 1 万笔订单中仅有 1.11 笔为疑似假货，比去年下降 26%。

图 8: 2018 阿里巴巴知识产权保护年度报告



资料来源：浙江在线、国信证券经济研究所整理

近年来，阿里巴巴持续对打假技术进行迭代。在假货主动防控运用上，阿里先后开发了商品大脑、图像识别算法、生物实人认证、假货甄别模型、语义识别算法、商品知识库、实时拦截体系、大数据抽检模型、政企数据协同平台等九大科技，对疑似假货或侵权链接、售假人员及团伙进行识别，在开店、商品发布等环节做拦截，每日对发布商品做风险识别和快速删除。在假货甄别和拦截方面，则利用 AI 机器学习技术，随时调整打假模型的算法以及信息维

度，以识别商品和售假者并进行拦截。

以一款假冒保健品为例，一些售假者为躲避平台监管，会想尽办法对商品名称、商标等信息作变异处理，这些假保健品演变出的各种名称、短语更是多达数千个。阿里的打假模型能实时关联数百、上千个维度信息，以识别商品和售假者并进行拦截。2018年，阿里巴巴还将语义情感分析、商家全景视图、直播防控体系等三项新技术应用于知识产权保护。

■ 拓尔思（300229）具有核心卡位优势，知识产权保护业务有望加速落地

公司是国内领先的人工智能和大数据技术及数据服务提供商，是一家拥有人工智能和大数据自主核心技术的技术驱动型创新企业。公司当前主要的产品和服务涵盖通用平台产品、行业应用产品及大数据智能服务三大类别。多年来随着公司技术研发和业务领域的不断拓展，公司不断加强前沿技术成果转化和综合应用服务能力，现主要为政务、媒体、安全、金融、军工、企业、知识产权、出版和网信等多类行业用户提供领先的产品、技术和解决方案。

在知识产权领域：2017年，在国家知识产权局“专利检索与服务系统检索引擎”论证会上，专家给出“北京拓尔思信息技术股份有限公司的TRS检索引擎是唯一能够全面满足专利检索系统要求的产品”的结论。2018年4月，国家知识产权局知识产权出版社与拓尔思公司签署合作协议，委托拓尔思对“外观设计专利图像检索系统”进行开发。2018年9月，公司与中国知识产权出版社签署战略合作协议，在专利分析和服务的智能化展开合作。

公司从1998年承建中国专利公布公告光盘检索系统，到2018年发明机检报告系统建设，研发了具有自主知识产权的专利全文检索引擎、图像检索系统、跨语言检索系统、专利分类引擎系统，机检报告系统、机械附图检索系统、数值范围检索系统等，是大数据和人工智能技术在知识产权行业的落地。

知识产权保护技术服务面向司法端、监管端、B端、C端，市场空间广阔，目前仍处起步阶段。随着科技创新的内部和外部环境变化，知识产权风口将至，公司拥有服务专利行业信息检索二十年的专业经验，相关应用有望加速落地。

图9：拓尔思云搜索解决方案



资料来源：拓尔思官网、国信证券经济研究所整理

在出版领域：侵权泛滥催生版权追踪和维护需求，大数据传播分析技术受追捧。媒体格局调整和舆论生态变化下，传统媒体新闻报道被网络媒体、新兴媒体大量侵权，传统纸媒企业需要将先进的技术手段与版权服务进行有机结合，建立版权作品传播追踪和全面维权的新型维权模式。公司作为一家为媒体行业服务二十余年的服务商，凭借全文搜

索、语义分析和数据挖掘等技术研发经验，并基于运营多年的拓尔思大数据中心数据（目前拥有超过 400 亿条各类媒体数据资源）的支撑，将大数据传播分析技术应用于媒体版权追踪和非法转载发现。与重庆日报合作的新闻监管平台取得良好成效，为后续在推广全国打下基础。

此外，公司依照国家新闻出版广电总局关于推进新闻出版业数字化升级工作的技术号召，主要为用户提供资源管理、知识加工、知识服务及产品运营服务，并推出出版知识服务解决方案，帮助出版商构建领域知识图谱，通过对出版行业数据的再加工，利用 NLP 中数据挖掘、信息抽取、知识融合等各类技术，构建统一的行业知识库，不断加强对内容本身和读者兴趣行为的深入挖掘分析，开拓知识服务新模式。

在网信领域：公司依托覆盖新闻、论坛、微博、微信等数万家信息源、10 万+采集点的 TRS 网络大数据中心，实现对网络数据的事前、事中、事后全生命周期信息管理。以网络舆情态势感知和管理为核心目标，围绕党政机关舆情主管部门业务要求，提供结合大数据技术、人工智能技术及云服务的个性化服务解决方案。

图 10：拓尔思互联网信息监控云平台



资料来源：拓尔思官网、国信证券经济研究所整理

■ 投资建议：

我国重视知识产权保护，政策文件频出。我国发明专利申请连续 8 年名列世界第一，作为知识产权大国已开始加强保护体系，但打击侵权力度上仍有不足。此外，中美贸易摩擦的关键问题之一就是知识产权保护，也是国际合作中不可忽视的一环。随着知识产权申请的快速增长，以及网络版权的快速喷发，巨量的内容检测确权是目前行业痛点，而技术应用将成为有效解决途径。知识产权保护技术服务面向司法端、监管端、B 端、C 端，市场空间广阔，目前仍处起步阶段。随着科技创新的内部和外部环境变化，知识产权风口将至。公司与国家知识产权局深度合作，拥有服务专利行业信息检索二十年的专业经验，相关应用有望加速落地。预计 2019-2021 年归母净利润 1.85/2.31/2.60 亿元，同比增速 204.4%/24.7%/12.3%，当前股价对应 PE=27/22/20x。公司知识产权和版权追踪相关业务面临发展机遇，维持“增持”评级。

■ 风险提示：

知识产权保护行业政策落地不及预期；知识产权保护技术应用效果不及预期。

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	253	347	504	756
应收款项	639	646	671	693
存货净额	222	219	225	244
其他流动资产	396	317	294	211
流动资产合计	1510	1529	1695	1904
固定资产	168	174	176	169
无形资产及其他	35	34	32	31
投资性房地产	922	922	922	922
长期股权投资	20	20	20	20
资产总计	2655	2679	2846	3046
短期借款及交易性金融负债	48	50	50	50
应付款项	153	152	159	172
其他流动负债	544	418	380	339
流动负债合计	744	620	589	561
长期借款及应付债券	0	0	0	0
其他长期负债	8	3	0	(1)
长期负债合计	8	3	0	(1)
负债合计	753	624	590	560
少数股东权益	49	75	110	148
股东权益	1853	1980	2146	2338
负债和股东权益总计	2655	2679	2846	3046

关键财务与估值指标	2018	2019E	2020E	2021E
每股收益	0.13	0.39	0.49	0.55
每股红利	0.06	0.13	0.14	0.14
每股净资产	3.91	4.17	4.52	4.93
ROIC	11%	12%	13%	14%
ROE	3%	9%	11%	11%
毛利率	59%	60%	60%	60%
EBIT Margin	25%	31%	32%	33%
EBITDA Margin	31%	34%	35%	36%
收入增长	3%	7%	8%	8%
净利润增长率	-61%	204%	25%	12%
资产负债率	30%	26%	25%	23%
息率	0.5%	1.2%	1.3%	1.3%
P/E	83.0	27.3	21.9	19.5
P/B	2.7	2.6	2.4	2.2
EV/EBITDA	22.1	18.3	16.3	14.9

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

利润表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	845	907	980	1054
营业成本	343	363	391	423
营业税金及附加	10	9	10	11
销售费用	156	163	171	179
管理费用	126	88	90	94
财务费用	(1)	(5)	(8)	(14)
投资收益	3	3	4	5
资产减值及公允价值变动	(61)	(20)	0	0
其他收入	(62)	0	0	0
营业利润	92	272	330	365
营业外净收支	0	0	0	0
利润总额	92	272	330	365
所得税费用	19	49	53	55
少数股东损益	13	38	46	51
归属于母公司净利润	61	185	231	260

现金流量表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	61	185	231	260
资产减值准备	57	(0)	0	(2)
折旧摊销	52	26	28	30
公允价值变动损失	61	20	0	0
财务费用	(1)	(5)	(8)	(14)
营运资本变动	(66)	(57)	(42)	11
其它	(50)	27	34	40
经营活动现金流	114	201	252	339
资本开支	(8)	(50)	(30)	(20)
其它投资现金流	0	0	0	0
投资活动现金流	(8)	(50)	(30)	(20)
权益性融资	0	0	0	0
负债净变化	0	0	0	0
支付股利、利息	(27)	(59)	(65)	(68)
其它融资现金流	(84)	2	0	0
融资活动现金流	(137)	(57)	(65)	(68)
现金净变动	(31)	94	158	251
货币资金的期初余额	284	253	347	504
货币资金的期末余额	253	347	504	756
企业自由现金流	146	152	223	316
权益自由现金流	62	158	230	327

相关研究报告

《拓尔思-300229-知识产权风口将至，人工智能和大数据服务商受益》——2019-04-17

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编: 518001 总机: 0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编: 200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编: 100032