



《2022新一代汽车专利发展报告》发布

# 全球新一代汽车专利布局数量我国最多

□ 本报记者 赵丽 吕斌

从专利数量来看,我国是全球新一代汽车专利布局数量最多的国家,正在成为全球新一代汽车的中心。新一代汽车有效专利排名前20的专利申请人/专利权人中,70%为我国企业,30%为外国企业。

这组数据来源于法制日报社中国法务研究院联合东风汽车集团有限公司、北京植德律师事务所、北京IP研究院5月17日在2023中国汽车知识产权会上发布的《2022新一代汽车专利发展报告》(以下简称《报告》)。

《报告》立足行业、放眼全球,分析了包括新能源汽车、智能网联汽车及其关联零部件在内的新一代汽车在全球的专利情况,在我国的专利情况,前沿专利动态、行业诉讼及投融资等热点事件,企业知识产权管理等,给出了新一代汽车上市知识产权应对方案及建议。

报告主笔、北京IP研究院上市知识产权咨询部主任姚李英说,电动化、智能化与网联化是全球新一代汽车专利的重要方向,在全球新一代汽车专利中,我国占据领先地位,但仍面临其他国家的竞争。

## 专利申请量总体呈上升趋势

《报告》指出,全球新一代汽车专利申请总体呈上升趋势。有效专利申请量从2002年的1.5万多项增至2021年的30万项左右。从有效专利来源地域分布看,全球汽车工业创新的重心已经转移到了我国,我国已经成为全球新一代汽车有效专利的最大来源地。

从重要技术细分领域看,全球新一代汽车有效专利主要集中在车辆智能化网联化、新能源汽车相关的动力电池及其热管理、电机及其控制、整车、动力装置和布置、传动装置和布置等方面,表明动力电池、车用半导体器件、数据处理、信息通信、自动驾驶等将成为影响全球新一代汽车发展的关键性因素。

从专利申请人/专利权人看,全球新一代汽车有效专利排名前25名的重点企业集中在日本、德国、美国、韩国与中国部分企业。这表明尽管全球汽车工业的重心开始转移到中国,但是中国新一代汽车企业仍然需要面对来自美国、日本、德国、韩国这些主要国家整车、动力电池、智能网联跨界企业的挑战。

从运用情况看,转让专利的数量是许可专利数量的150多倍,表明全球新一代汽车主要企业更愿意通过一次性购买专利技术的方式而不是通过许可的方式获得专利技术的全部权益。

《报告》显示,我国新一代汽车专利申请快速发展,2002年申请量不超过2万件,2020年专利申请高达24万多项,预计未来新一代汽车领域专利申请集中于高性能动力电池、电池热管理、无人驾驶、汽车信息安全、车用半导体等方面,这些方面也正是当前行业的痛点。

从地域看,我国新一代汽车有效专利排名前五位的为广东、北京、江苏、浙江和上海,这与新能源汽车市场表现基本一致。

从我国新一代汽车有效专利排名前25位的重要技术细分领域看,我国新一代汽车专利与全球专利发展形势基本一致,动力电池、自动驾驶、数据处理、信息通信、车用半导体器件等将成为影响新一代汽车发展的关键性因素。

从申请的重点企业看,我国新一代汽车有效专利排名前20的专利申请人/专利权人有70%为我国企业,有30%为外国企业。具体而言,国外主要专利申请人/专利权人为日本的丰田和本田,美国的福特和通用,德国的博世以及韩国的现代。我国的比亚迪、华为、东风汽车、北汽、上汽、一汽、国家电网、吉利、格力、潍柴动力、长城汽车、百度、奇瑞、腾讯等在我国新一代汽车有效专利权人排名中名列前茅。

整体来看,我国新一代汽车厂商在本土市场布局了较多专利,无论是传统整车厂商还是电动化、智能网联企业均积累了大量专利技术,但在车用半导体器件和混合动力控制方面布局较弱,混合动力将通过其他优势路线来补足。我国新一代汽车的发展可能将受到车用半导体器件的较大影响。

## 保持领先还需加大创新力度

《报告》重点分析了新一代汽车在整车、智能网联、动力电池、混合动力等方面的前沿技术,认为尽管全球汽车工业的重心开始转移到中国,但是中国企业并非绝对领先,仍面对来自美国、日本、德国、韩国等整车、动力电池、智能网联等企业的挑战。在新一代汽车技术变革中,中国企业要保持领先优势,并赢得新技术领先地位还需要加大创新力度。

从整车制造企业看,不论是传统车企还是造车新势力,均需要面对来自丰田、福特、日产、通用等国外整车厂商的压力。其中,丰田汽车在电动汽车布置B60L、车辆智能化B60W、动力和传动装置布置B60K、供电配电装置H02J、动力电池H01M、混合动力控制F02D、传动装置F16H、电流变换装置H02M、电池管理G01R等多个方面均处于领先地位。

我国整车企业,吉利汽车在车辆配件B60R方面布局较多。东风、比亚迪和吉利在电动汽车B60L方面布局较多。我国造车新势力整体布局与国内外传统车企相比仍有差距。在混合动力控制F02D、传动装置F16H和电流变换装置H02M等3个方面,我国其他传统车企和造车新势力布局与国外传统车企相比较弱。东风汽车和吉利汽车在混合动力控制F02D和传动装置F16H方面有一定的专利布局。

在人工智能和自动驾驶领域,虽然华为、百度、腾讯与高通、微软、英特尔在某些领域各自具有领先优势,但结合商业数据综合分析表明,我国新一代汽车厂商在芯片、车用功率半导体器件等方面仍然受制于人,未来需要解决这一问题。

在动力电池领域,LG化学、比亚迪、松下各自有布局占优的方面。总体而言,我国的比亚迪、宁德时代、国轩高科、蜂巢等企业自主研发的动力电池技术在全球处于相对头部位置。未来,我国动力电池企业需要加强新材料的研发和其在动力电池的应用。

在混合动力领域,东风进行了比较全面的布局,具有较多高市场价值的专利和权利要求数量较多的高价值专利。截至2022年,东风主要相关公司拥有有效专利17381件,其中授权发明专利4635件,公开发明专利6069件,有效实用新型9443件,有效外观设计3303件。近年来,东风发明专利实现突破性增长,2021年、2022年公开量连续位居行业第一。

## 官产学研企联动提升竞争力

《报告》分析了我国和其他国家的汽车相关法律和政策,认为我国需要系统梳理新一代汽车产业链和供应链体系薄弱环节,进一步优化当前优势区域创新资源配置,增强短板,弥补短板,快速迭代,通过“官产学研企”的联动,全面提升自身竞争力。专利技术标准化也需要重视。据统计,全球新一代汽车主要企业非常注重专利技术的标准化,共计4.7万件的专利被用于标准。目前我国新一代汽车企业高价值专利和标准必要专利(SEP)相对较少,累计有5800多件的专利被用于标准,不到全球十分之一。

姚李英分析认为,高质量专利技术标准化是国际大型企业最有效占领国际市场的措施。如高通拥有70%以上CDMA标准必要专利,2020年向被许可公司收取的专利许可费高达50亿美元。我国新一代汽车行业仍需积极培育高价值专利,并应鼓励企业积极参与相关法律法规的修订和国际国内标准的制定,将我国智能网联汽车领域的高价值专利转化为国际标准。

此外,应提升我国主要新一代汽车企业专利保护、运营方面的能力。我国新一代汽车主要企业质押融资的专利有11795件,还需要进一步提升通过产品化自我造血的方式获得收益来支持企业发展的能力。

《报告》建议相关部门引导企业进行有序竞争,积极促进资本要素与知识产权的有效融合,支持金融机构、投资机构探索多样化知识产权投融资方式,通过市场实现智能网联汽车技术与资本的自然探索。

# “玩个游戏,隐私都被扒光了”

## 记者调查网游过度索取权限问题

### 依法净化网游环境

□ 本报记者 韩丹东  
□ 本报实习生 关楚瑜

“只是玩个游戏而已,为什么要让我开通那么多权限呢?”福建泉州的黎先生最近玩一款名为“××瓶子”的小游戏,发现这款游戏竟然要求玩家授权电话通讯录、定位、访问相册、短信和存储等权限才能玩,“这简直比查户口还查得详细了”。

吐槽网络游戏过度索取权限的何止黎先生一人。多位游戏玩家近日接受《法治日报》记者采访时说,很多网络游戏,特别是小游戏,都存在过度索取权限的问题,比如玩个消除类小游戏,相机、麦克风、定位、通讯录等都得授权,不同意就无法玩游戏。

“玩个游戏,隐私都被扒光了。”一位玩家如是说。

为何玩游戏要玩家开通那么多权限?过度索取权限可能会对玩家产生哪些影响?这一乱象何以屡禁不止?带着这些问题,记者展开了调查。

### 网游过度索取权限 违规收集个人信息

“一些大型网游都不需要开通这么多权限,反而一些休闲类小游戏要求开通各种权限。而且一旦被获取存储权限,往往很快就会弹出各种广告,有的还自动下载‘我的文件管理’。游戏没玩尽兴,垃圾得清理一大堆。”黎先生颇为无奈地抱怨道。

记者调查发现,部分游戏在申请访问权限时会明确说明开通各项权限的作用。如当下一款热门英雄竞技手游,其隐私权限设置中,每个权限的右侧都有说明信息:开通麦克风权限,可以体验对局语音、语音转文字等游戏功能;开通定位权限可体验荣耀战区、附近的人等游戏功能。

而一些免安装的小程序游戏,存在大量索取与游戏无关内容权限的情况,且没有任何相关说明。在“××秒玩小游戏”App中,有许多不用安装打开即可玩的小游戏,记者试玩了其十几款,这些游戏几乎都要索取玩家手机的一批权限,不同意便不能进入游戏。

一款名为“××模特”的小程序游戏的隐私政策中这样写道:“在您使用本软件网络服务,本软件会自动接收并记录您手机上的信息,包括但不限于您的健康数据,使用的语音、访问日期和时间,软硬件特征信息及您需求的网页等数据。”

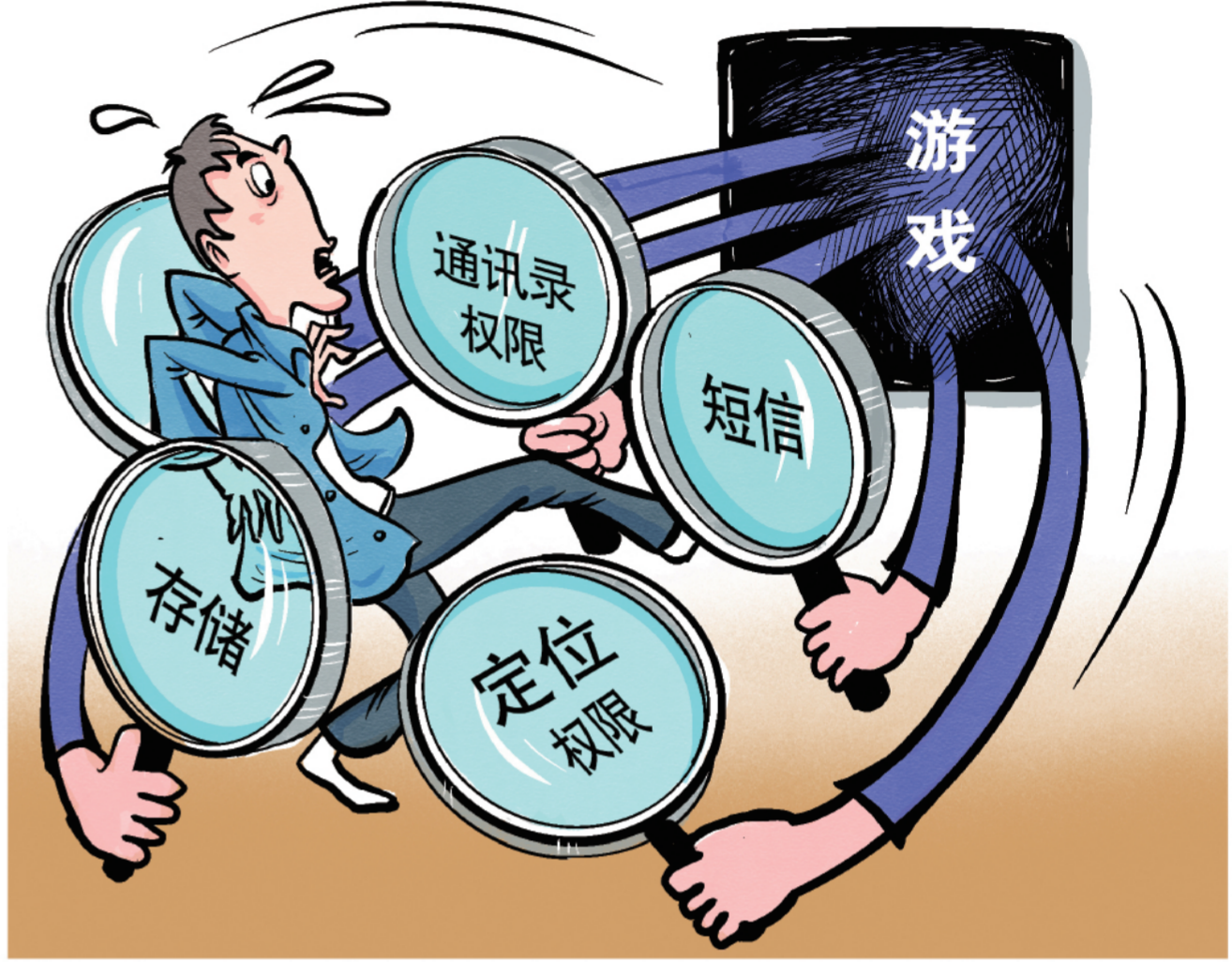
据了解,这是一款化妆类小游戏,在该游戏的隐私政策中并没有注明获取这些权限信息的作用是什么,且“健康数据”等与游戏体验本身也没有任何关联。上述App内,类似的小程序游戏还有很多,隐私政策中多有这一项。

记者注意到,该App内还有部分免安装的精品游戏,但想玩这些游戏必须得允许该App访问玩家设备上的应用,包括照片、音视频及文件,不然就无法进入游戏。

实际上,网游过度索取权限问题已极为普遍。在工信部近年来陆续通报的侵害用户权益行为的App名单中,游戏类软件多次在列,且软件所涉及的问题几乎绕不开“App强制、频繁、过度索取权限”和“违规收集个人信息”两大类。

今年3月21日,工信部通报了最新一批侵害用户权益行为的App共计55款,其中涉及7款游戏软件,主要问题就是过度索取权限、违规收集信息等。

今年1月,海南省网信办就群众反映强烈



的App非法获取,超范围收集,过度索取权限等违法违规现象,对省内用户量大、与民众生活密切相关的各类应用程序进行技术检测,结果显示,《画线火柴人》17款网络游戏类App均不同程度存在强制索取用户权限、未列明索取权限目的及超范围收集个人隐私信息等行为。

3月27日,重庆市通信管理局和四川省通信管理局通报了2023年第三期川渝两地侵害用户权益App名单,某游戏类App“违规收集个人信息,违规使用个人信息,App强制、频繁、过度索取权限、App频繁自启动和关联启动”,成为被通报的典型违规案例之一。

### 应遵循最小化原则 获取运行必要权限

如何衡量一款游戏是否过度索取权限呢?

北京盈科(上海)律师事务所律师谢连杰认为,可以从权限类型、权限范围、权限数量、权限使用目的四个方面进行考量。如游戏软件读取通讯录联系人、短信等,超出了其功能需求的范围,读取与游戏无关的权限,或者请求的权限数量过多,请求的权限与其功能使用目的不符等,都属于过度索取权限。

“衡量游戏软件是否过度索取权限,需要综合考虑各种因素,但有个原则必须遵循,即最小化权限原则,游戏软件应当只请求必要的权限,且不能滥用权限。”谢连杰说。

谢连杰说,过度索取权限可能会对用户产生一系列不良影响,比如游戏软件要求用户授权通讯录、定位等信息,用户一旦授权,可能导致个人隐私泄露;过度索取权限也可能导致系统安全风险,恶意软件可以利用获取的权限进行攻击和篡改,给用户带来安全风险;还有些应用设置了必须充值才能使用某些功能,用户不慎授权可能导致不必要的费用支出。

游戏过度索取权限涉嫌违反哪些法律规定?

北京外国语大学教授姚金菊说,过度索取权限,非提供服务所必需或无合理应用场景,特别是在静默状态下或在后台运行时,超范围收集个人信息,涉嫌违反个人信息保护法、网络安全法和数据安全法的有关规定。同时,如果该行为导致自然人人格尊严受到侵害或人身、财产安全受到危害的,则违反民法典有关人身权和财产权的规定。

“通过索取权限,游戏软件可能直接获取已识别或可识别的个人信息,并对其进行处理、存储、使用、加工、传输、公开、删除等。”姚金菊说,收集个人信息,应当限于实现处理目的的最小范围,不得过度收集,因此,游戏软件应当基于明确、合理的目的,严格地获取维持游戏正常运营所必要的权限。

### 建立健全监管体系 专项整治强化惩处

监管部门反复强调禁止过度索取权限,并不断曝光违规游戏软件,为何这一问题仍然屡禁不止?

在泰和泰(重庆)律师事务所律师朱杰看来,违法行为屡禁不止,主要有三个方面原因:

丰厚的利润带来极大的诱惑。用户权限的获取,本质上是获取用户的个人信息。这些个人信息无论是游戏运营商自行加工处理,还是直接提供给别人,都能够转化成巨大的利益。

违规行为的处罚力度不强,威慑力不足。对于这类违规行为,监管部门的处罚措施主要包括限期整改、下架、行政处罚等,这些措施并不足以抵消掉违规行为所带来的

利润。

监管措施的定期整改,覆盖面不够大,持续性不够长,使得一些违规厂商存在侥幸心理,或采取临时整改的方式应付监管。

“游戏运营商之所以过度索取权限,是为了大量收集个人信息,深度挖掘用户消费习惯等,以谋取更多利益。对于屡次违反规定或因过度索取权限造成严重后果、恶劣影响的游戏软件及其运营商,应当直接顶格处罚。”朱杰说,只有将长效机制纳入监管体系并加强处罚措施,才能让违规厂商令行禁止。

“现在的问题不是法律规定的处罚力度不够,而是相应的执法处罚还没全面跟上。”谢连杰建议,启动游戏行业个人信息保护的专项整治。

有玩家建议,加大对过度索取权限的游戏运营商的惩戒力度,不仅要违规游戏软件进行整改、下架处理,对游戏运营商这一主体也要作出相应惩处,屡教不改的应限制其今后产品上架;要进一步压实平台责任,平台应对违规游戏软件进行重点监管,并畅通举报渠道,回应群众诉求。

北京韬安律师事务所律师斌斌也提出,进一步落实平台或应用商店的责任。正规应用商店上架的游戏软件,一般需要接入其SDK(软件开发工具包),可由平台默认设置为严格的形式,且不允许随意修改。如游戏软件运行确需索取更多的用户权限,则需要游戏开发商和平台共同核实确认。“出现问题,监管部门可以考虑对游戏运营商和平台进行双重处罚,推动责任双重落实。”

多位专家提出,用户也要提升安全防范意识,保护个人信息,选择正规平台下载游戏软件,尽量不要从浏览器或来源不明的游戏商店进行下载,仔细阅读《隐私协议》(用户协议),不轻易授权;发现过度索取权限问题,积极举报,共同维护网游环境。

漫画/高岳

# 这里侵犯商业秘密案何以零发生?

□ 本报记者 陈东升  
□ 本报通讯员 石磊浩

“感谢新昌公安帮我们锁上‘安全门’,现在企业应对商业泄密事件能力大大提高了。”近日,浙江某科技股份有限公司负责人深有感触地说。

原来,该公司是一家高新技术企业,涉密场所主要包括研发中心和机房。针对关键“人”,浙江省新昌县公安局指导该企业制定相关工作规范,按照“核心、重要、一般”三类人员,实行分级分类风险评估,预警防范;锚定关键“地”,协助该公司在涉密场所内安装了报警系统、信息安全防护系统和视频监控,全天候对该场所进行监控;把控好关键“事”,通过重点服务器双人同时准入机制,严格控制涉密信息的访问权限,非涉密人员在尝试访问涉密信息时,系统会自动记录其浏览行为,并进行异常浏览预警。

今年2月,民警发现该公司的一名员工在

涉密服务器上进行了访问,浏览了与其工作无关的文件,属于异常行为。民警随即介入调查,发现该员工涉嫌浏览涉密信息,立即将该事件通报给企业,该员工也受到了相应的处罚。通过上述预警机制的有效运转,该公司的商业机密得到了及时的保护。

近年来,商业机密泄密事件频发,给企业和个人带来了不可估量的损失。由“末端治理”向“前端治理”延伸,新昌公安前移“防范”关口,筑牢商业机密保护防护网。两年来,累计有效堵塞企业信息系统漏洞27处,消除企业物防盲区59处,风险评估792人次,发现并预警中高风险涉密人员56人。

新昌是国家知识产权强县、试点县,新昌公安始终贯彻落实省委“一号改革工程”重大战略部署,瞄准知识产权保护难点、焦点,立足新昌实际,围绕企业商业秘密保护需求,秉承“关口前移,预防为主”的工作理念,构建商业秘密全方位保护体系,以靠前“联防”、“防范”未然、精准“服务”构建商业秘密保护“新”

模式。

为了更好地服务和保护企业商业秘密,新昌公安前移“服务”关口,打造科学分流的精准服务,针对企业商业秘密的高频难点、热点进行“全流程跟踪”,以“市场监管、资深律师、经侦、法制”等专业人员组成团队,答疑侵犯商业秘密类案件的处置利弊,精准为28家企业“把脉问诊”,侵犯商业秘密纠纷调解周期缩短了45%。

“民警同志动作快,力度大,效率高,我们企业发展更有信心了!”新昌某知名品牌管道公司负责人说。

网络并非法外之地,为占领知识产权保护的高地,新昌公安还不断拓展知识产权保护内涵,配置相应警力和技术资源,打造知识产权线上“六大板块”一站式学习站。

“以前不懂相关法律知识,现在只需动动手指,就能了解最新的法律和政策,也了解到很多行为其实是违法的。”新昌县某集团员工小张说。

保护知识产权,需“防打并重”,新昌县知识产权公共服务中心,聚合了公安、市场监管、法院、检察院等13个部门,“知识产权保护中心的实体化运作,将促进公检法与社会各部门的优势互补,形成合力,将知识产权保护纳入到社会保护大环境中来,为新昌经济高质量发展提供坚实法治保障。”新昌县公安局局长叶剑说。

受经济下行压力影响和疫情冲击,许多中小微企业的生存与发展面临实际困难,新昌公安始终主动靠前服务,前移“联防”关口,不断畅通政企协作渠道,以知识产权保护公共服务中心为中心,在新和成、万丰、三花3家上市企业建立96家警企联络室,并形成新昌县知识产权保护名录,全面打通商业秘密保护的“最后一公里”。

近两年来,新昌县侵犯知识产权等涉企案件同比下降57%,侵犯商业秘密案件零发生,减少企业损失逾6200余万元。