



HANGSOMEINTELLECTUALPROPERTYCO.LTD.

专利，商标，工业设计注册和版权保护
国际知识产权注册及执行
技术转移及商业化
知识产权战略与管理

第三百七十七期周报

2019.07.01-2019.07.07

网址: <http://www.hangsome.com>

上海市徐汇区凯旋路3131号明申中心大厦1011室

邮编: 200030

电话: +86-(0)21-54832226/33562768

传真: +86-(0)21-33562779

邮箱: hangsome@hangsome.com

总目录

● 每周资讯

- 1.1 【商标】中国品牌何以闪耀世界？
- 1.2 【专利】马来西亚 专利申请介绍
- 1.3 【专利】智能门锁：安全引发关注，专利守护家庭
- 1.4 【专利】好消息！我国将增设知识产权专业职称
- 1.5 【专利】初创企业应如何应对知识产权使用过程中的挑战？
- 1.6 【专利】《专利审查指南》修改中有关创造性的解读
- 1.7 【专利】折叠屏专利汇总：多家公司进入战局，包含 PC 和手机屏幕
- 1.8 【专利】环境专利大国如何向强国迈进？
- 1.9 【专利】国知局：对“专利代理服务定价机制”的答复
- 1.10 【专利】武汉市取消发明专利申请补贴
- 1.11 【专利】化学药品的专利类型及专利布局点
- 1.12 【专利】一举拍卖约 8500 项专利，英特尔到底想卖掉什么？
- 1.13 【专利】高价值专利，激发粤港澳大湾区创新创业活力
- 1.14 【专利】专利保护新想法 预测结果也能申请专利？
- 1.15 【专利】公牛集团专利诉讼案：通领科技两件涉案专利全部无效
- 1.16 【专利】针对“公知常识”审查意见的答复技巧
- 1.17 【专利】垃圾分类火了！这些专利能不火吗？
- 1.18 【专利】专利转让下的侵权诉权问题研究

● 热点专题

- 【知识产权】基于专利分析的全球石墨烯技术和竞争态势研究

每周资讯

1.1 【商标】中国品牌何以闪耀世界？（发布时间:2019-07-01）

阿里巴巴、腾讯、中国移动、京东……在近日发布的“2019年 BrandZ 最具价值全球品牌 100 强”榜单中，15 个中国品牌榜上有名，较去年又增加一个。据了解，该榜单由传播服务集团 WPP 与品牌资产研究机构凯度根据企业收入、盈利能力等财务指标，结合消费者品牌认知调查计算品牌价值。

“该榜单在全球范围内具有一定的公信力，今年中国品牌的排名反映出我国品牌正不断发展壮大、走向世界，这与我国政府和企业抓住品牌这个‘牛鼻子’，高度重视质量与品牌工作分不开。”首都经贸大学中国品牌研究中心副主任、北京品牌智选规划设计研究院院长郭占斌在接受中国知识产权报记者采访时表示，中国品牌还应做到“不以榜喜，不以榜悲”，利用互联网、大数据等科技手段，修炼内功，继续提升品牌价值。

“含金量”提高

在今年榜单排名第 7 位的阿里巴巴是最具价值的中国品牌，品牌价值增长 16%，达到 1312.46 亿美元。我国另一家电商平台京东排名第 66 位，品牌价值为 206.09 亿美元。“80 后”与“90 后”已逐渐成为消费的主力军，他们更加注重质量，讲究品牌消费，这对阿里巴巴、京东等电商平台来说既是机遇，又是挑战，它们开始不局限于自身品牌经营与推广，而是更进一步建构平台，为品牌尤其是国产品牌发展培育沃土。

根据 2019 年第一季度用户快递服务公众满意度显示，京东物流位居前列。“京东致力于以技术创新助力中国优质商品和品牌走向海外。”京东物流 CEO 王振辉表示，目前京东在人工智能、物联网、无人机等领域加紧布局，帮助中国品牌通向全球。2018 年京东在技术研发上的投入达 121 亿元，同比增长 82.6%。

当下，无处不在的微信扫码支付、红包转账等为人们生活提供了前所未有的便利，而这些便捷功能皆是腾讯自主研发设计的。“作为一家互联网公司，腾讯致力于科技创新，努力将中国制造打造成中国品牌。”腾讯公司知识产权副总裁徐炎介绍，2018 年公司研发投入超过 200 亿元，目前拥有国内外专利 1 万余件，已在 120 多个国家和地区注册商标 2 万余件。

值得一提的是，海尔是首次登榜的品牌，也是榜单上唯一一个“物联网生态”品牌，品

牌价值为 162.72 亿美元。这家成立 35 年的家电品牌，早在其他企业选择“贴牌代工”之时，便坚持自主创牌之路。如今的物联网时代，海尔打造出拥有自主知识产权的工业互联网平台 COSMOPlat，在全球家电领域实现了从追赶到赶超，从赶超到引领的蜕变。

凭借科技创新，中国品牌“含金量”越来越高。“知名品牌的创建与打造，涉及科学技术、文化、管理等诸多因素，需要依靠科技创新、管理创新以及企业软实力提升。”北京市社会科学院法学研究所研究员、中南财经政法大学知识产权研究中心教授、博士生导师马一德接受本报记者采访时表示，中国品牌的发展规模和成效，已成为衡量我国经济高质量发展的鲜明特征之一。

“新势力”崛起

除了海尔，滴滴出行、小米、美团也是今年新上榜的中国品牌，相较于阿里巴巴、百度、腾讯，这些互联网新贵作为“后起之秀”，实力不容小觑。

位居第 74 位的小米，品牌价值达 198.05 亿美元，凭借产品较高性价比和品牌美誉度，吸粉无数，“米粉”遍布全球。今年 4 月，小米在罗马尼亚的第一家授权经销实体店“小米之家”在其首都布加勒斯特开业。据小米财报显示，小米 2018 年在国外市场的营收已经达到了 700 亿元，同比增长 118.1%，占总营收的 40%以上。作为依托互联网起家和发展的小米早已不是单纯的手机制造商。在今年全国两会上，全国人大代表、小米科技有限责任公司董事长雷军曾表示，小米在物联网领域做了很多年的储备，目前连接的设备超过了 1.3 亿台。小米全面开展质量提升行动，推进与国际先进水平对标达标，建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，来一场中国制造的品质革命。

在今年的世界交通运输大会现场，美团历时 3 年，研发的“超脑”即时配送系统惊艳亮相，利用大数据力量，挖掘骑手配送轨迹，结合城市布局，合理规划配送路径。目前，“超脑”即时配送系统可实现每小时路径规划高达 29 亿次，平均 0.55 毫秒为骑手规划 1 次路线，平均配送时长 30 分钟以内。既重视内在，又重视颜值的美团，目前正在进行品牌形象升级，包括线上 App 界面，线下共享单车、充电宝、收款码等全部变成黄色，达到线上线下曝光视觉化统一，在业界看来，这是美团重视品牌文化的重要举措。

品牌升级离不开科技创新。马一德指出，我国企业通过科技研发，促进产业升级，改善产品质量，推动中国制造向中国创造转变，中国速度向中国质量转变，中国产品向中国品牌转变。“从总体来看，我国拥有世界级知名品牌数量仍比较少。”他建议，当前，我国的品牌发展环境日益优化，企业要抓住机遇，讲好中国品牌故事，展示中国品牌形象，增强中国品牌的国际影响力与吸引力。

【李梦菲 摘录】

1.2 【专利】马来西亚 专利申请介绍（发布时间:2019-7-1）

1983 年之前，马来西亚的知识产权由商标和代理人办公室管理。该办公室于 1983 年更名为商标与专利办公室，并由当时的贸易和工业部管辖。

1990 年 10 月 27 日，贸易和工业部改组为国内贸易与消费者事务部，现称为国内贸易、合作与消费主义部。同时，商标与专利办公室变更为知识产权司，负责管理马来西亚《1983 年专利法》《1976 年商标法》和《1987 年版权法》。

马来西亚《1996 年工业品外观设计法》于 1999 年生效，随后是《2000 年集成电路布图设计法》。2001 年，《2000 年地理标志法》生效。

为响应国内和国际知识产权的发展，该司于 2003 年 3 月 3 日被公司化，名称为马来西亚知识产权公司（PHIM）。2005 年 3 月 3 日，即马来西亚首届国家知识产权日，该公司首字母缩略词 PHIM 变更为 MyIPO。

专利授权的条件

根据马来西亚相关法律规定，专利可分为发明专利和实用革新，发明专利是指能够应用到实践中，用以解决技术领域的特定问题的发明人的构思，包括产品和方法。授予发明专利的条件：

1. 新颖性

在申请日或优先权日前未被公开且马来西亚境内不存在抵触申请。现有技术应是指：在专利申请日或者优先权日前，在世界范围内以书面出版物、口头披露、使用或者其他方式向公众公开的全部内容。例外，下列情况下，不丧失新颖性：

- 在申请日前 1 年内因申请人或其合法在先权利人的行为泄露发明；
- 在申请日前 1 年内因他人滥用申请人或其合法在先权利人的权利而泄露发明；
- 在马来西亚《专利法》生效时因正在英国专利局申请专利而披露发明。

2. 创造性

与现有技术相比，申请专利的发明对于本领域的普通技术人员而言不是显而易见的，则具备创造性。

3. 工业实用性

如果一件发明能够在任一工业领域中被制造或者使用，则具有工业实用性。

以下情形不具有可专利性：

1. 发现、科学理论和数学方法；
2. 动植物的品种或动植物生产的生物学方法，不包括人造微生物、微生物学以及用该方法所获得的微生物制品；
3. 商业活动、智力活动、游戏的方案、规则和方法；
4. 人类或动物外科手术、治疗、诊断方法。

专利保护期

发明专利的保护期为自申请之日起 20 年。

直接向 MyIPO 申请专利的程序

马来西亚专利申请基本程序包括：

1 . 专利检索

马来西亚申请专利的新颖性实行国际新颖性，所以建议申请人在申请前针对包括马来西亚在内的各国已注册或已申请的专利进行检索，确定申请专利或实用新型的新颖性。实用新型则采用国内新颖性，只需要检索马来西亚国内已注册或已申请的专利或实用新型。可用检索工具如下：

- 马来西亚专利检索
- 欧洲专利局 Espacenet
- 世界知识产权局专利数据库
- Depatisnet 数据库

2 . 申请

申请方式包括现场申请在线申请（在线申请注意事项）。申请所需文件：

- 申请表（范本）；
- 如申请人不是发明人，应在提交申请表的时候附申请人具有专利申请权的说明；
- 权利要求书；
- 专利说明书；
- 摘要；

- 图样；
- 优先权文件（如有）。

如果收到申请时，发现该申请未完全满足申请要求，则可以要求申请人进行补正。申请人在符合规定要求后，应当将收到补正文本的申请日作为该申请的申请日，申请人未进行补正的，该申请视为无效。

3. 初步审查

确定申请日后且申请人未撤回的，MyIPO 应当审查该申请是否符合法律规定的形式要求。如果审查人员发现该专利申请不符合形式审查的要求，申请人应在规定时间内陈述意见并对申请进行修改。如果申请人未按要求修改，驳回该申请。

4. 请求实质审查

如果申请已经通过初步审查，并且没有撤回或被驳回，申请人应在规定期限内提交实质审查申请表。

5. 实质审查

申请人提出实质审查申请后，审查员将审查决定该申请是否符合法律规定的实质性条件。如果该申请未能满足法律规定的实质条件，申请人可以在规定期限内对申请内容进行修正，以使该申请符合这些条件。如果申请人修改后的申请未能满足这些条件或未进行修改，MyIPO 驳回该专利申请。

除根据一般规定提出实质审查申请外，申请人还可以通过提交快速审查批准申请书申请 MyIPO 对申请进行快速申请，具体见快速审查申请流程。

6. 专利权的授予

如申请符合社会公共秩序和道德标准，并且通过 MyIPO 初步审查和实质审查后，应当授予专利权，并向申请人颁发专利证书以及附有审查员报告副本的专利副本；将专利记录在专利登记簿中。

7. 公开

在申请日或优先权日 18 个月后，MyIPO 应公开专利申请供公众查询。

【陈强 摘录】

1.3【专利】（发布时间:2019--）智能门锁：安全引发关注，专利守护家庭
随着信息技术的发展和消费观念的升级，越来越多的家庭选择安装智能门锁。作为家庭安全的第一道防线，智能门锁产品的安全性最受关注。但是近期网传“半夜自动开门”“小黑盒”3秒打开智能门锁事件，引发了公众的担忧。对此业内专家表示，智能门锁利用人工智能、生物识别等技术给人们生活带来了便利，虽然市面上有部分产品存在安全漏洞和不足，但大品牌智能门锁的安全性值得信赖。对于智能门锁企业而言，加大软硬件安全性的技术开发是其提升智能门锁安全性发展的关键，智能门锁企业应加大核心技术的创新力度和资金投入，并形成自主知识产权予以保护。

安全隐患引起广泛关注

相较于传统门锁，智能门锁使用密码、指纹、人脸、指静脉识别开门，通过云平台远程控制、异常情况报警，给人们带来了全新体验和生活便利。但近期网传“小黑盒”“自动开门”等视频引发公众关注和热议，这是否会给智能门锁的安全性蒙上阴影？

就近期发生的智能门锁半夜自动打开事件，记者采访了该智能门锁企业——云丁网络技术（北京）有限公司（下称云丁科技）。云丁科技品牌公关部负责人沙永萍向记者表示，经专业门体检测后发现是场误解，由于门体发生变形，门并未真正关好导致，并非门锁出现问题。沙永萍表示，鹿客智能门锁在物理安全、密码安全、数据安全等方面专利申请达120余件，智能门锁是无法自动开门的，无论哪款智能门锁，机械锁体部分都依靠锁舌和门框的结合来锁门。正常情况下，门关好的时候，横把手智能锁开门都需要下压把手，才能带动锁舌缩回，门才能打开。目前，该用户已继续使用。

前段时间，网上传出“小黑盒”3秒打开智能门锁的视频，对此记者采访了深圳市凯迪仕智能科技有限公司知识产权负责人丁伟。丁伟解释到，“小黑盒”其实是一个能产生强磁脉冲的特斯拉线圈简易装置，利用变压器升高小黑盒内的电池电压，产生强度远远大于电子产品国标要求可防护的干扰强度。当特斯拉线圈靠近智能门锁时，产生的强电磁脉冲传输到智能门锁内对其开锁动作造成干扰，如果干扰信号与开锁信号相同，会导致产生误判使智能门锁非正常开启。

但是，“小黑盒”并非万能钥匙，能产生作用的多集中在款式老、价格低、质量差、设计有缺陷的小品牌智能门锁上。“特别需要指出的是，任何锁具都有相应的解锁技术，但大品牌的智能门锁的安全性是值得消费者信赖的，无需因为极少数品牌或型号的智能门锁能被‘小黑盒’打开而感到不安。”丁伟表示。

不久前，中国消费者协会（下称中消协）联合四川省保护消费者权益委员会、深圳市消费者委员会、佛山市消费者委员会，对主流的网络平台、线下实体店常见的29款智能门锁样品进行了比较试验。其中“小黑盒”攻击的相关测试中，29款样品里只有1款产品未通过小黑盒测试。

据了解，智能门锁的开锁方式一般包括指纹识别开锁、密码开锁和信息识别卡开锁三种。此次检测从信息技术安全、机械安全、电源电池安全方面，测试了样品锁的各项安全性能、牢固性能、耐用性能等。检测报告显示，在 29 款样品锁中，48.3% 的密码开启存在安全风险，50% 的指纹识别开启存在安全风险，85.7% 的信息识别卡开启存在安全风险，开锁方式的安全性有待提高。但信息识别卡加密可以有效解决信息识别卡安全问题，对系统和算法进行升级，可解决密码和指纹识别安全问题。

对此，中消协呼吁相关部门尽快出台智能门锁的产品标准，用于指导企业生产，督促企业提质升级，规范市场秩序。并建议消费者挑选智能门锁时不要刻意追求更多的开锁方式，一般来说开锁方式越多、潜在风险越大。

艾媒咨询统计显示，截至 2018 年 6 月底，我国智能门锁生产企业超过 1500 家，品牌数量超过 3500 个。伴随着智能门锁行业的快速发展和市场扩张，技术应用尚未纯熟、产品质量良莠不齐、安全性能存在不足、行业标准相对滞后等问题也相继凸显。沙永萍表示，国内智能门锁行业仍存在安全痛点，用户对智能门锁产品的安全度缺乏理性认知、产品认证检测还停留在初级阶段、厂商研发能力参差不齐、对新技术使用缺乏敬畏精神等，阻碍了国内智能门锁生态的发展。

技术专利守护家庭安全

“智能门锁最主要的功能就是家庭的第一道安全防线，对此各企业非常重视安全性能方面的专利布局。”深圳中一联合知识产权代理有限公司研究院分析组负责人唐佳芝在接受中国知识产权报记者采访时表示，经检索分析发现，智能门锁在安全性方面的专利数量较多，占据智能门锁总体专利的 35%。在安全方面的技术领域主要集中在监控服务器和远程注册、管理系统、安防系统、报警控制系统、认证系统、指纹防盗电子等技术。

“生物识别、远程控制等技术在一定程度上促进了智能门锁的发展，智能门锁给人们生活提供方便的同时，也存在诸多安全漏洞和不足。”唐佳芝表示，比如生物识别开启方式都具有一定的瑕疵，指纹存在容易被伪造、面部识别容易识别不出来的问题等。对此，未来技术可能的方向是更为安全且唯一的生物识别方式，如虹膜识别、指静脉等方式，这些识别方式目前还只是处于初步发展阶段，还需要进一步研究。此外，将智能锁与摄像头、手机 APP 有机结合起来，通过门口监控，将摄像头抓拍的图片传送给用户，进一步提高了智能锁的安防警报功能这也是各企业需要在技术上提升的方向。

“网络能达到的地方，就存在网络安全。”唐佳芝表示，目前许多智能门锁系统采用了 WiFi、ZigBee 协议内网较为安全，但与外网通信则容易受到黑客攻击，且云端安全和虚拟安全针对应用的防御攻击服务也较少被构建，部分厂家将智能锁中所存储的密钥、指纹特征值、其他敏感信息等均保存在软件中，一旦被黑客攻击，用户不仅失去对自己门锁的控制权，还会泄露自身的身份信息，带来财产安全和人身安全的双重风险。此外，部分门锁厂商后台服务器存储了与门锁相匹配的密钥信息，一旦门锁遭到破解，黑客甚至可以反向攻击厂商的服务器。

在云服务方面，大多数厂家使用外采云平台，部分厂家购买了虚拟机却没有购买防御安全攻击的服务。

针对上述问题，唐佳芝建议智能门锁企业应加强生物识别和网络安全的核心理技术研发，进一步提升安全性，并形成自主知识产权予以保护。其中，在进行产品研发时要进一步提高生物识别的技术敏感度和识别准确率，减少识别误差，增加开锁的安全性；在软件方面，加强与外网通信安全的控制，且智能门锁从芯片设计到上层应用再到远程云服务，分层次建立安全技术要求；应用 NB-IoT 通信技术的 AI 云智能锁，解决去网关、去中心化、网络稳定与安全性问题；使用区块链等技术增加授权节点等，来提高智能锁中存储的信息安全，也可以将区块链技术应用到智能锁领域中，进行相应的专利布局。

【贺姿 摘录】

1.4 【专利】好消息！我国将增设知识产权专业职称（发布时间：2019-06-27）

近日，人力资源和社会保障部印发《关于深化经济专业人员职称制度改革的指导意见》（下称《指导意见》），全面推动经济专业人员职称制度改革。《指导意见》强调，增设知识产权专业，职称名称直接以专业命名。

《指导意见》明确，要健全经济专业人员职称制度体系，动态调整专业设置，在发展势头良好、评价需求旺盛的知识产权等领域，增设新的专业。《指导意见》还提出，知识产权专业的各级别职称名称分别为“助理知识产权师”“知识产权师”“高级知识产权师”“正高级知识产权师”。人力资源和社会保障部专业技术人员管理司有关负责人表示，这样设置的考虑主要有三个方面：一是近年来，知识产权专业技术人才队伍不断壮大，专业性越来越强，加强知识产权专业人才队伍建设，对于深入实施国家知识产权战略具有重要意义。二是与其他专业相比，知识产权专业具有一定的特殊性。除涉及经济原理、基础知识、政策法规考核外，知识产权专业具有一定的工程学、法学特征。专业知识结构和考核要求与其他专业差异较大，单独命名更能体现专业特点。三是知识产权专业从业人数众多，影响面较广，单独命名有利于增强从业人员的职业归属感。

据悉，知识产权人才“十三五”规划提出，“十三五”时期知识产权专业人才数量将达到 50 万余人，全国知识产权从业人员将超过 100 万人，知识产权人才队伍发展迅速。今年

3月，人力资源和社会保障部下发了《指导意见（征求意见稿）》，4月下发了《经济专业技术资格考试专业设置调整方案（征求意见稿）》，并面向社会公开征求意见。此次增设知识产权专业职称，将极大地完善知识产权人才评价制度，对于团结凝聚各类知识产权人才，促进知识产权人才职业发展和队伍建设，激励和保护全社会创新具有重要意义。

来源：中华全国专利代理人协会

【沈建华 摘录】

1.5 【专利】初创企业如何应对知识产权使用过程中的挑战？（发布时间:2019-7-1）

在初创企业力图扩大自身的业务范围以进军全球市场的过程中，通常会使用自身的知识产权，但也面临着一系列的风险。本文将详细讨论初创企业该如何应对知识产权使用过程中面临的挑战。

如今，越来越多的初创企业力图扩大自身的业务范围以进军全球市场。在这一过程中，此类企业通常会使用自身的知识产权，但也面临着一系列的风险。本文将详细讨论初创企业该如何应对知识产权使用过程中面临的挑战。

优化并重视知识产权支出

充足的知识产权预算对于管理重要的知识产权资产而言至关重要。此外，合理安排好管理知识产权资产的时间同样重要，此举将有助于初创企业作出高效的决定。此类企业应每个月安排时间来检查自身的知识产权战略以实现更加广泛的商业目标并开展以下行动：

- 审核创新计划并评估知识产权机会；
- 更新并核查产品的覆盖范围以及知识产权注册情况；
- 对竞争对手保持关注并分析其动态；以及
- 管理好相关合同文件（保存好雇佣合同、保密协议以及许可协议等文件）。

初创企业定期对自身知识产权事务进行核实不仅能够深入了解自身所面临的威胁与机遇，同时还能够更加自信地与投资者以及其他利益相关方展开合作。更重要的是，此举还可使其与专利律师进行有效的沟通以获得相关建议与指导。

为最具商业价值的特色产品优先配备知识产权资源至关重要。然而，技术障碍、市场反馈以及监管问题可能会改变这种安排。因此，初创企业需要充分利用知识产权预算来适时改变自身的知识产权战略以实现既定的商业目标。

开展自由实施（FTO）尽职调查与现有技术检索

FTO 尽职调查与现有技术检索是两种既相互联系又有所区别的知识产权检索方式。

初创企业开展 FTO 尽职调查主要是为了确认自身已获得专利的产品是否会侵犯他人的知识产权（主要是专利权）以了解相关的商业风险。由于知识产权是受地域限制的，因此 FTO “意见书” 只能由利害关系国（country of interest）的执业律师来出具。FTO 尽职调查可使初创企业详细了解其竞争对手的相关信息以及可能存在的商业威胁。进行此种调查的频率主要取决于产品开发处于哪个阶段，而且在早期阶段要反复开展调查。一旦确定了产品特性，企业应定期开展 FTO 尽职调查（至少一年两次）。

与 FTO 尽职调查相比，现有技术检索通常是企业在递交专利申请之前开展的，旨在确定公有领域的相关信息。此类信息可使企业的发明专利无效或阻止其发明被授予专利。目前存在各种各样的免费在线专利数据库（包括世界知识产权组织和欧洲专利局管理的数据库）。此外，人们也可以使用各种在线的非专利文献数据库。这些数据库可提供丰富且有用的可检索数据。由于发明专利申请通常在申请日起的 18 个月后会公开，因此人们可在申请日起的 18 个月内再次进行现有技术检索。此后，一般没有必要再继续开展检索。

【李晴 摘录】

1.6【专利】《专利审查指南》修改中有关创造性的解读（发布时间:2019-7-1）

创造性是专利法对于发明创新高度的要求，评判创造性的关键在于如何尽可能客观地衡量发明技术贡献的大小，使得最终授予的专利权能够与发明人对于现有技术的真正贡献相匹配。

近年来，社会上对审查员在创造性评判中使用“三步法”以及公知常识等提出一些质疑。2019年4月4日，国家知识产权局公布了《专利审查指南修改草案（征求意见稿）》（下称《修改草案》）及其说明，对审查指南创造性有关部分进行了系统修订，包括进一步明确理解发明的一般路径、规范了创造性的评述思路、有针对性地强化审查员的举证责任等，旨在及时响应社会需求，促进专利申请和审查质量的提升。

正确理解发明 规范理解路径

正确理解发明是审查员认定申请事实、客观评价创造性的前提。《修改草案》进一步规范了理解发明的路径。

《修改草案》在审查指南第二部分第八章第4.2节“阅读申请文件并理解发明”部分，增加了“并充分了解背景技术整体状况”，进一步明确审查员在理解发明时，必须从说明书记载的背景技术出发，这是因为申请文件中记载的背景技术通常是发明人实施技术改进的对象，也是发明创造的真正技术起点。同时，《修改草案》进一步明确了解发明重点在于整体理解发明，包括“了解发明所要解决的技术问题、理解解决所述技术问题的技术方案和该技术方案所能带来的技术效果”等，以及增加“进而明确发明相对于背景技术所作的改进”，要求审查员在理解发明时，应当把握发明对背景技术的改进思路，明晰发明的贡献。

对于发明的理解贯穿审查过程始终，是不断深入的过程。《修改草案》规范了理解发明的路径，要求审查员在理解发明时应当首先从背景技术出发，整体理解发明，把握发明相对于背景技术的真正贡献所在，也就是强调理解发明应当首先从发明人的视角开始进行，通过阅读申请文件和背景技术，理解申请人要求保护的发明是什么，要解决什么样的技术问题，申请人认为的技术贡献在哪里等。

把握立法本意 合理评判创造性

《专利审查指南》第二部分第四章规定了发明创造性，更具体地说，是非显而易见性的判断方法。包括：第一步，确定最接近的现有技术；第二步，通过比较确定发明与最接近现有技术之间的区别技术特征，由区别特征所达到的技术效果确定发明实际解决的技术问题；第三步，判断要求保护的发明对本领域的技术人员来说是否显而易见，即所谓的“三步法”。

创造性本身是一个程度的概念，对创造性或者非显而易见性的判断不可避免地帶有一定的主观性，“三步法”就是力求通过规范判断过程以达到基本一致的合理的判断结果。

1. 整体考虑，确定发明实际解决的技术问题

在上述创造性的判断方法中，发明实际解决技术问题的确定是其中的难点，也是代理人/申请人和审查员经常有争议的地方。

《修改草案》对审查指南第二部分第四章 3.2.1.1 节（2）“确定发明的区别特征和发明实际解决的技术问题”部分进行了修改。一是将“然后根据该区别特征所能达到的技术效果确定发明实际解决的技术问题”修改为“然后根据该区别特征在要求保护的发明中所能达到的技术效果确定发明实际解决的技术问题”，即增加了“在要求保护的发明中”；二是在最后一段最后增加“对于功能上彼此相互支持、存在相互作用关系的技术特征，应整体上考虑所述技术特征和它们之间的关系在要求保护的发明中所达到的技术效果”。

上述修改强调了应当整体考虑确定发明实际解决的技术问题。在确定发明实际解决的技术问题时，不应仅仅基于区别特征本身固有的功能或作用，而应当根据区别特征在要求保护的整个方案中所能达到的技术效果，同时考虑特征之间的联系，来确定发明实际解决的技术问题。需要注意的是，区别特征在“要求保护的发明中所能达到的技术效果”，或者说区别特征与其所能产生的效果或作用之间的这种联系，应当是在原始申请文件中有明确的记载，或者是本领域技术人员根据其在申请日时的知识和能力就可以认识到的，否则，就犯了事后诸葛亮的错误。

例如，在一件专利申请中，权利要求 1 要求保护制备二苯基砷化合物的方法，特征在于反应是在内壁上具有耐腐蚀层的容器中进行。申请人在说明书中指出，发明所要解决的技术问题是防止金属离子造成的二苯基砷化合物产品着色，耐腐蚀层可以是玻璃或含氟树脂等。对比文件 1 公开了一种二苯基砷化合物的纯化方法，权利要求 1 与对比文件 1 的区别在于本申请使用的容器具有耐腐蚀层。但对比文件 1 未对反应容器提出任何要求，也未提及二苯基砷化合物产品着色的问题。

如果依据玻璃或含氟树脂涂层本身固有的耐腐蚀效果，将本发明实际解决的技术问题直接认定为“如何防止反应容器发生腐蚀”，就会轻易地得出本申请权利要求 1 是显而易见的结论。但是，对比文件 1 仅仅涉及二苯基砷化合物的常规后处理步骤，其中并未具体提及金属离子杂质，也未提及金属离子会导致二苯基砷化合物产品着色的问题。在对比文件 1 的基础上本领域技术人员并不能认识到上述技术问题的存在，也就很难有动机去改进现有技术进而提出本申请要求保护的方案。就本申请而言，考虑区别特征在要求保护的发明中能够达到的技术效果，发明实际解决的技术问题应为“如何防止二苯基砷化合物产品着色”，这也是申请人在说明书中声称的本发明所要解决的技术问题。实际上，如果对导致产品着色这一缺陷产生原因的认识已经超出了所属领域的技术人员在申请日前的认识水平和能力，该申请的贡献则恰好在于发现了该原因并提出相应的解决方案，发明具有创造性。

在确定发明实际解决的技术问题时，应整体考虑区别特征在要求保护的发明中达到的技术效果。机械根据每一个区别特征的作用或效果分别确定一个技术问题，再分别评价是否存在技术启示的做法是不正确的，如此做法本身即割裂特征之间的联系，并未将权利要求作为“一个”技术方案整体进行考虑。

2. 正确理解发明，把握发明实质

《专利审查指南》第二部分第四章第 6.4 节“对要求保护的发明进行审查”提示了考虑创造性应当注意的问题，包括审查应针对权利要求限定的技术方案进行，应对权利要求限定的技术方案整体进行评价等。此次《修改草案》一是在段末增加“但是，权利要求中对技术问题的解决没有作出贡献的技术特征，对评价权利要求限定的技术方案是否具备创造性不产生影响”。二是相应增加了一个实例予以解释，具体为：“一项涉及照相机的发明，该发明的实质在于照相机快门的改进，其技术问题的解决取决于快门结构或者曝光时间控制。即使申请人将照相机其他固有部件如镜头、取景器等部件写入权利要求中，这些技术特征也与照相机快门改进的技术问题无关，因此，它们属于对改进照相机快门这一技术问题的解决没有作出贡献的技术特征。”

《修改草案》在上述 6.4 节的修改给出了审查创造性时，对于“对技术问题的解决没有作出贡献的技术特征”应如何考虑的指导原则。关于此处的“技术问题”，在草案的修改说明中进行了解释，是指审查员在评价创造性时确定的技术问题。当审查员采用审查指南规定的“三步法”来评价创造性时，该技术问题即在第二步确定的发明实际解决的技术问题，该实际解决的技术问题很多情况下与申请人在说明书提出的发明所要解决的技术问题是相同的。即如《修改草案》增加的实例而言，申请人在说明书中指出申请人通过改进快门结构缩短了曝光时间，审查员经过检索和阅读申请文件，认为发明的实质确实在于快门的改进，其他固有部件特征如镜头、取景器等技术特征对“缩短曝光时间”这一技术问题的解决没有贡献，即使申请人将其写入权利要求中，甚至进一步写入镜头或取景器的详细组成，也不会对权利要求是否具备创造性的结论产生影响，或者说，因此提升权利要求创造性的高度，使得原来没有创造性的发明变得有创造性。

当然，如果申请人认为审查员认定的技术问题/技术效果有误，申请人可以通过意见陈述或提供证据等方式进行争辩。审查员应该考虑申请人的意见陈述或证据，必要的时候重新认定技术问题，继续进行审查，这也是正常审查程序的要求。《专利审查指南》第二部分第四章 3.2.1.1 节中给出了重新确定技术问题的原则。发明的任何技术效果都可以作为重新确定技术问题的基础，只要本领域的技术人员从该申请说明书中所记载的内容能够得到该技术效果即可。审查员重新确定的技术问题也必须是基于原始申请文件公开的内容能够认定的事实，而不能仅仅是泛泛的声称或陈述。发明实际解决的技术问题，其中“实际”二字即隐含了发明“能够”解决该技术问题的含义。

《修改草案》征求意见期间，得到非常积极的反响，也有一些不同的声音。外界对 6.4 节的意见主要包括：草案中技术问题含义不够清楚，主观性较强，在

实践中可能会造成误用甚至滥用；草案规定了在审查创造性时某些技术特征可以不用检索和评价，并据此认为草案与创造性判断应整体考虑的原则相违背；有个别意见将草案文字解读为“对技术问题的解决没有作出贡献的技术特征”必然意味着其对权利要求的保护范围没有影响，因此认为与侵权判断中在解释权利要求范围时的“全部技术特征覆盖原则”不一致。

需要说明的是，6.4节的修改并未意图改变创造性评判的方法和思路，权利要求记载的所有特征在考虑权利要求保护范围都应当考虑，这是毫无疑问的，并不存在根据《修改草案》可以对某些特征不进行检索或评述的问题；对权利要求保护范围产生影响的特征未必会对权利要求的创造性产生影响，不应将二者混为一谈。总的来说，6.4节与其他相关部分的修改思路是一致的，目的在于引导审查员在评判创造性时准确把握发明智慧贡献，实质上对审查员在审查中正确理解发明，把握发明实质提出了更高的要求。

强化证据意识 明确举证要求

《专利审查指南》第二部分第八章第4.10.2.2节(4)的最后一段涉及对审查员在审查意见通知书中引用公知常识提出了要求。此次《修改草案》对于第二部分第八章第4.10.2.2节(4)最后一段有关审查意见通知书中引用公知常识的规定进行了细化和明确。一是调整申请人对审查员引用公知常识提出异议时审查员回应方式的顺序，即将“说明理由或提供相应的证据予以证明”修改为“提供相应的证据予以证明或说明理由”。二是在该段段末增加“在审查意见通知书中，审查员将权利要求中对技术问题的解决作出贡献的技术特征认定为公知常识时，通常应当提供证据予以证明”。

《修改草案》规范了创造性评述中对公知常识的使用，有针对性地强化审查员的举证责任，进一步明确审查员的举证要求。一方面明确了在申请人对审查员引用的公知常识有异议时，审查员举证优先的原则，能举证应当尽量举证；另一方面，对审查员提出了如果将申请人认为的“发明点”认定为公知常识时通常应当举证的原则要求。《修改草案》中对举证并未作刚性的规定，是考虑到确实有些情况下无法举证或者没必要举证。例如，对于众所周知的技术常识（弹簧受力会压缩，海绵可以吸水），如果这些情况也要求必须举证，并无太大实际意义。

综上，此次指南修改，对创造性审查思路进行了系统性完善，包括：正确理解发明；在审查过程中正确运用创造性的评判方法（特别是整体考虑确定发明实际解决的技术问题），有针对性地加强对公知常识的举证责任；在得出发明是否具备创造性的审查结论时对于某些技术特征应当如何正确考虑等。目的在于要求和引导审查员在评判创造性时正确认识创造性的立法宗旨和法律内涵，把握发明实质，客观公正评判发明对现有技术的贡献；从另一方面来说，可以引导申请人在申请和撰写申请文件时更加注重对发明实质的阐释，与审查员进行更加有效的沟通，促使真正的发明创造能够更好更及时地获得保护，发挥专利制度鼓励发明创造、促进技术创新的作用。

（周胡斌 周文 陈炜梁）

(编辑：曹雅晖)

【封喜彦 摘录】

1.7 【专利】折叠屏专利汇总：多家公司进入战局，包含 PC 和手机屏幕（发布时间：2019-7-01）

近期关于折叠屏设备的热度一直很高，很多人认为 5G 和折叠屏设备更搭配。自三星和华为公开自家折叠屏手机后，很多厂商也都开始研发自家折叠屏手机。今天笔者就给大家汇总一下最近的折叠屏专利：



Apple wins patent for a foldable display



By Ahiza Garcia, CNN Business

Updated 7:52 PM ET, Tue May 28, 2019



5 月份据外媒 CNN 报道 Apple 已经获得了可折叠屏幕的专利，该屏幕可用于 iPhone 和其他设备。其描述了一种具有柔性或可弯曲的显示器和盖子的电子设备。

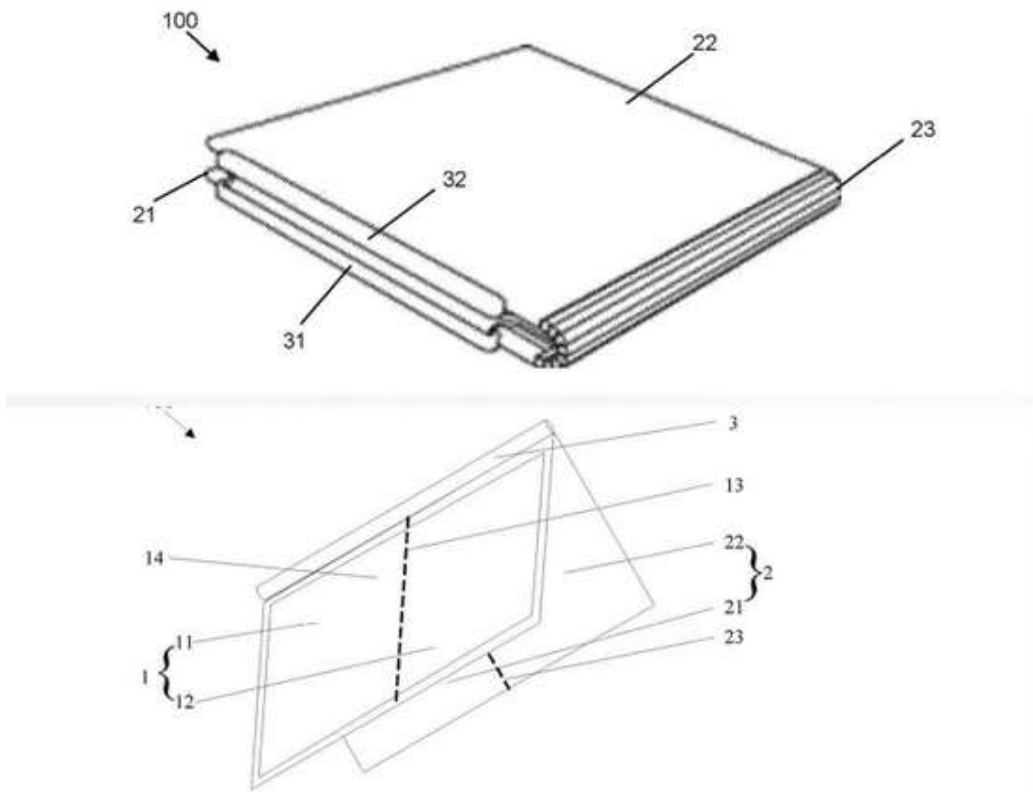
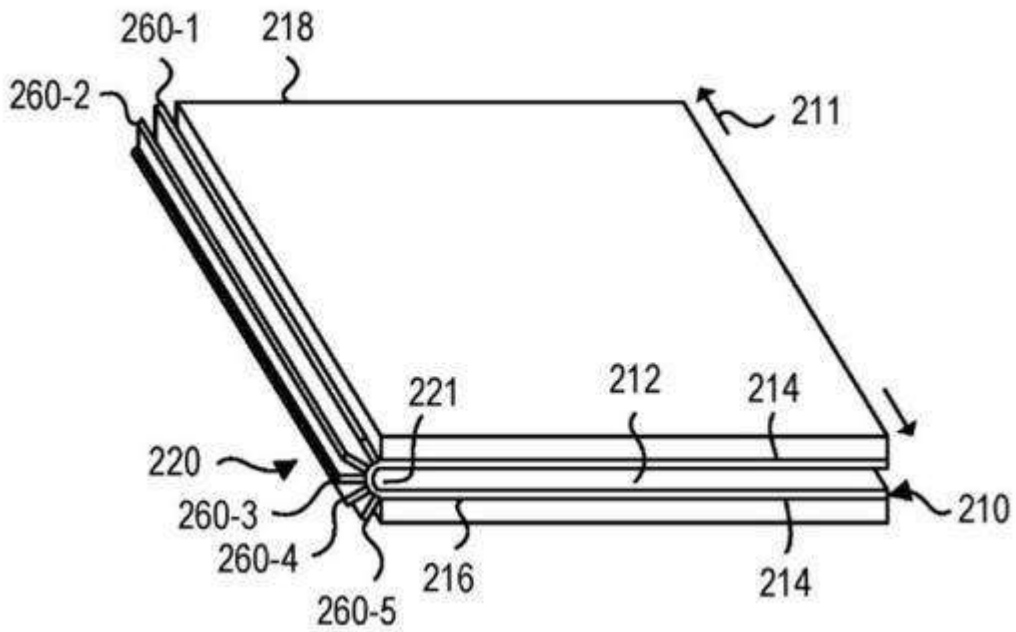


FIG. 5

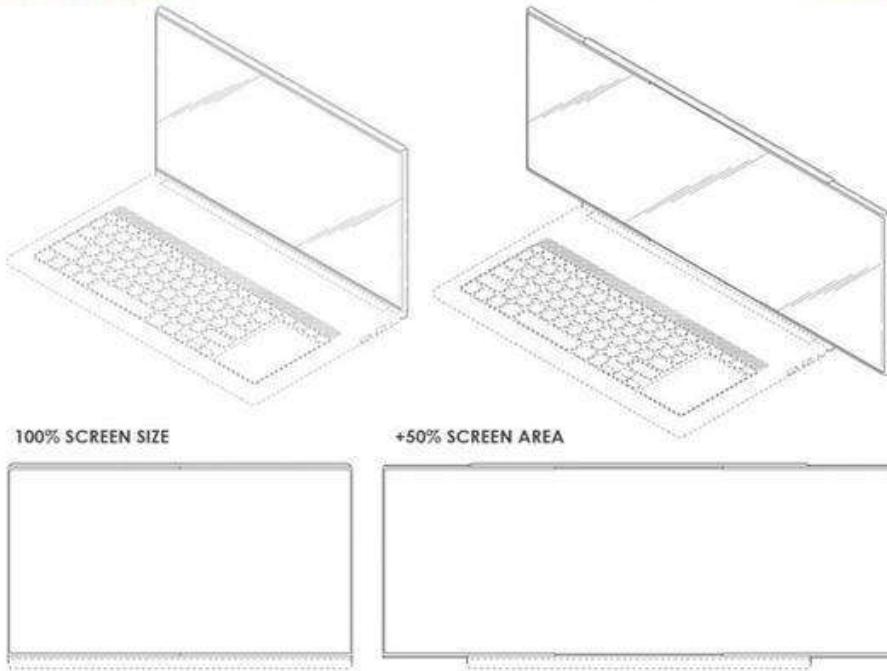
联想也提交了折叠 PC 新专利，通过引入一个薄的外部蓝牙键盘，努力解决触摸键盘上糟糕的打字体验，它可以用于可折叠电子设备。



SAMSUNG

NOTEBOOK COMPUTER WITH EXPANDABLE DISPLAY

LETSGO **DIGITAL**

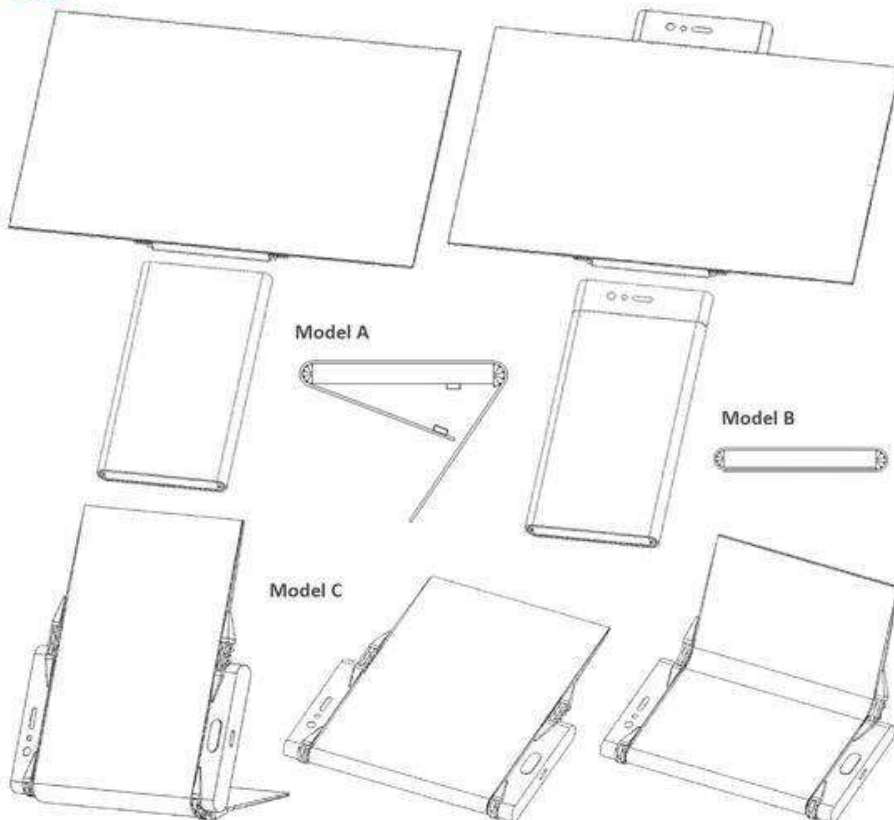


继联想后，有媒体报道微软已经向内部展示可折叠 Surface，随后专利被曝光。微软在 2017 年提交了名为“可移动显示支持、使用相同的计算设备和方法”专利申请。与可折叠设备其他专利不同，微软新专利专注于显示技术。

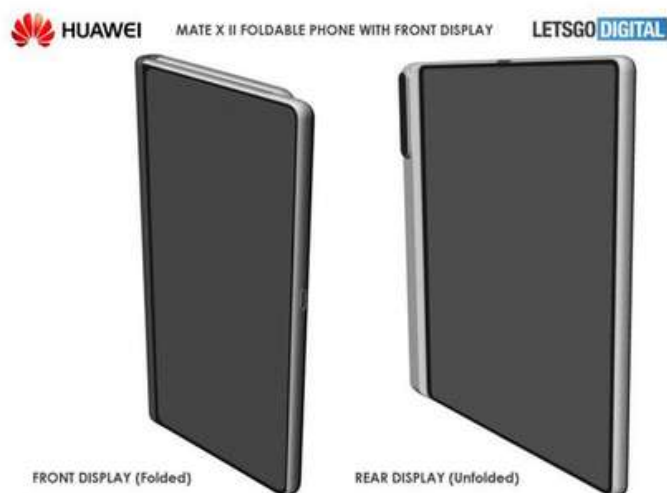
 **HUAWEI**

FOLDABLE SMARTPHONE 31 MAY 2019

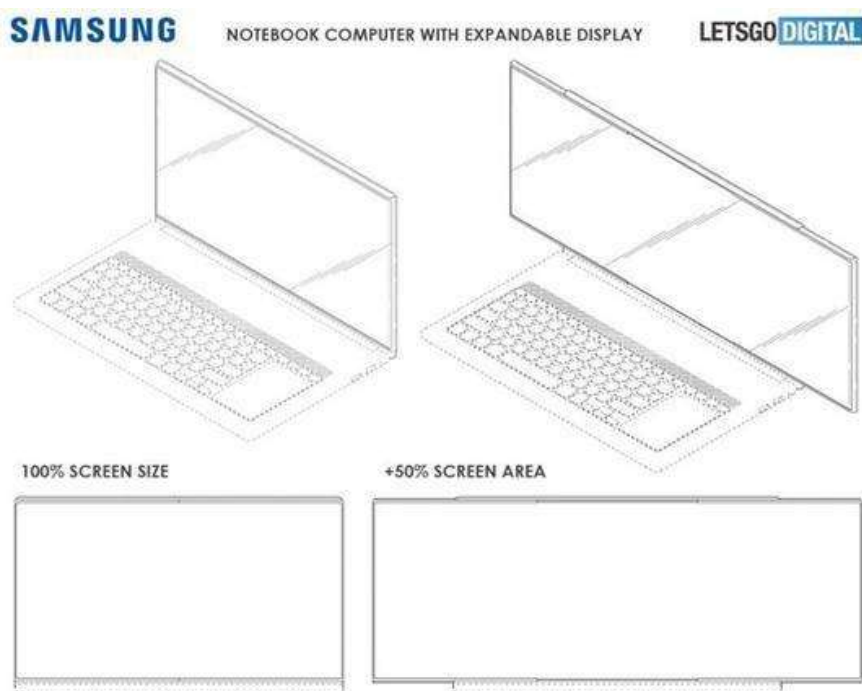
LETSGO **DIGITAL**



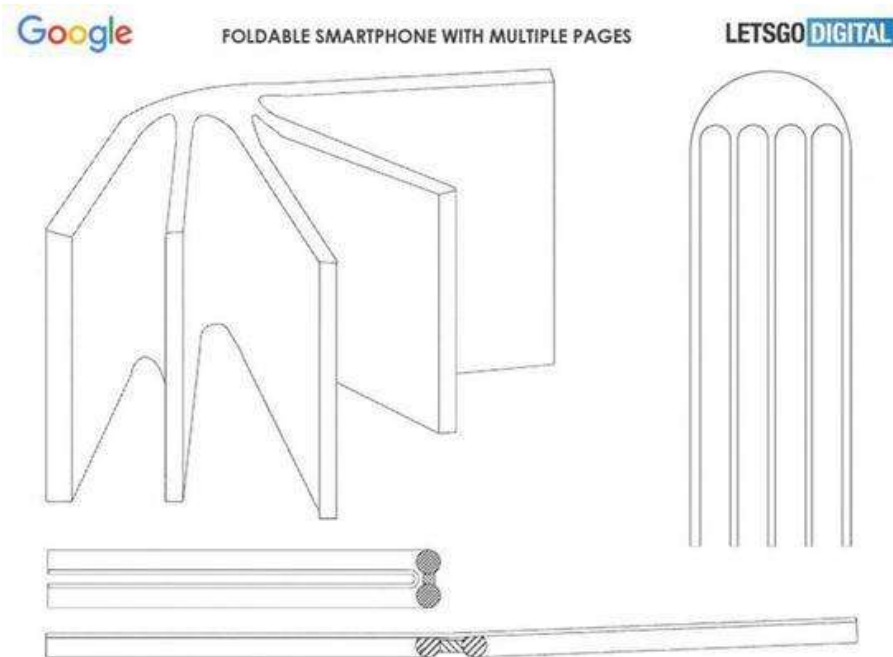
荷兰科技博客 LetsGoDigital 报道，WIPO（世界知识产权局）于 2019 年 5 月 31 日批准了华为名为“可折叠移动设备”的专利。显示屏位于专利智能手机的外部。与 Mate X 相比，此设备不仅可以折叠 1 次，还可以折叠 2 次。华为还为侧栏设计了一种替代方案。该装置有两个铰链，它们安装在外壳的两侧。折叠时，铰链的形状为柔性显示器提供额外的支撑。



2018 年 7 月（Galaxy Fold 公布之前），华为技术公司还向 WIPO 全球设计数据库提交了外观设计专利。该专利于 2019 年 6 月 18 日发布，展示了一款可折叠的手机，设备可以向内折叠。此外，还增加了第二个前屏幕，使设计看起来非常类似于折叠。外观设计专利包括八幅图纸。这次没有简单的草图，华为已经为专利添加了 3D 渲染。这似乎表明华为确实正在开发这种设备。



Letsgodigital 还报道了三星一款可拉伸的屏幕设计专利，延伸之后的确切尺寸目前仍不清楚。letsgodigital 表示，从设计图来看，它看起来比 21: 9 更宽，但是要比 32: 9 略窄。此项是设计专利，很遗憾没有关于可伸展屏幕的操作的细节。



最近的折叠屏专利是谷歌在 2018 年底的时候，向世界知识产权组织（WIPO）提交了一项名为“具有多页的可折叠显示设备”专利，并于 2019 年 6 月 27 日正式向外界公布，这款设备的外形可以像传统书籍一样翻页打开。专利显示，该设备通过“书脊”将多个 OLED 屏幕组合起来，“封面”装有电池、处理器、相机等，其显示面板位于设备内部，显示面板两侧（正面和背面）可显示内容，并可通过“翻页”的方式将屏幕放置在外。

【胡凤娟 摘录】

1.8 【专利】环境专利大国如何向强国迈进？（发布时间:2019-7-1）

近年来，垃圾分类、厕所革命、大气污染防治、禁止洋垃圾入境等环境治理制度加快推进，环境保护政策和法规不断推出，生态文明建设已进入我国现代化的顶层设计，环境保护产业也得到迅猛发展。

近日，中国环境保护产业协会联合中国科学院合肥物质科学研究院发布《2008-2017 年全球环境技术专利热度分析报告》（下称报告）。“我国是环境专利大国而非强国，具体表现为‘一多一快三少’，即专利申请量多、增长速度快、转化少、核心专利少、国外布局少。”中国环境保护产业协会副秘书长燕中

凯在接受中国知识产权报记者采访时表示，我国企业、院校/研究所需加强核心专利布局、加快转移转化步伐、提升专利质量、扩大专利技术输出，逐步从环境专利大国转变为环境专利强国。

环境技术专利增长显著

环境技术一般是指用于污染治理、生态保护、资源循环利用等方面的知识、技巧、工具、手段。报告显示，从近 10 年全球专利申请趋势来看，全球环境技术专利申请数量逐年上升。我国环境领域发明专利申请量占据了全球发明专利申请总数的 44.08%，已经成为最积极布局环境技术领域的国家，领先排名第二的日本高达 30 多个百分点。据统计，我国环境技术领域的发明专利申请量呈现逐年快速增长的态势，从 2008 年 6349 件上升至 2017 年的 5.2245 万件，增长了 8.23 倍，而我国同期发明专利申请量增长仅为 4.76 倍。

“我国积极布局环境技术专利，现已成长为环境技术专利申请大国。究其原因，我国生态环境保护工作获得高度重视，各项环保政策出台，科技投入持续加大，促进我国专利申请量快速上升。反过来，这也促进了环保市场快速增长，带动环保技术需求井喷。”燕中凯表示，环境专利作为一种技术及知识产权，具有巨大的技术和商业价值，也是企业、科研机构创新能力和核心竞争能力的体现。

环境保护技术领域的专利技术正给广大百姓带来福音。以生态厕所为例，“小厕所大民生”，厕所的状况关乎百姓生活，折射文明风尚，关系国家形象。目前，内蒙古自治区鄂托克旗、山东省德州市齐河县、宁夏回族自治区灵武市等地厕所改造均采用了生态洁环保科技股份有限公司（下称生态洁公司）的专利技术，将农村厕所改造和生活污水治理同步进行、一步到位，补齐了农村厕所影响群众生活品质的短板。

核心专利布局有待加强

报告根据专利强度评价指标筛选出大气、水、固废、监测、土壤及地下水、物理污染等环境保护技术领域的核心专利技术。其中，“屋面雨水回收处理工艺”“气体净化装置”“固液分离的生态厕所”等专利入选。

记者了解到，上海洗霸科技股份有限公司的“屋面雨水回收处理工艺”专利，汇集屋面雨水，初期弃流后将剩余的雨水与聚合氯化铝混合进行混凝反应，沉淀过滤后进行杀菌消毒处理。该专利技术能够很好地对屋面雨水进行除杂和除菌，处理后的雨水可用于绿化灌溉、道路清洗。新奥科技发展有限公司的“气体净化装置”专利技术，利用藻类光合作用装置中微藻的藻液进行光合作用，吸收气体

中的二氧化碳，再利用风机将待净化气体输送到藻类光合作用装置的布风器，布风器将气体引导到微藻养殖器隔间，净化后由气体导出装置排出到环境中。

上述生态洁公司的“固液分离的生态厕所”利用微生物降解原理对生活污水进行降解，采用安全环保的微生物集成处理工艺，处理后的污水可用于绿化、灌溉，节省清洁水源，无二次污染。生态洁公司相关负责人表示，自公司创立之日起，就不断加强知识产权创造、运用、保护和管理工作，有计划地进行专利布局，为实现技术创新提供有力支撑。公司现已构建了完整的技术创新体系，与中国科学院微生物研究所、哈尔滨工业大学等科研院校建立了良好的合作关系，促进了公司创新活动高质量、高效率地开展，提高了专利成果转化率。

不过从整体而言，报告显示，我国环境技术领域核心专利数量虽以 426 件位列第三，与排名第二、拥有 499 件核心专利的日本差距不大，但与居于首位的美国 2060 件相比有较大差距，尤其高被引专利、拥有庞大专利家族和的专利数量偏少。

对此，燕中凯分析，一方面核心专利的形成和积累需要一个过程，我国生态环境保护事业发展迅速，但基础研究和应用研究的积累不足，很多技术工艺原始创新比较欠缺；另一方面，我国 96% 以上的专利只在国内申请，在国外市场布局较少，使得我国环境技术专利的国际影响力偏低。

转移转化步伐还需加快

《报告》对专利申请法律状态中出现权利转移/许可的情况进行了统计。从全球主要国家、地区专利权利转移/许可占比来看，美国籍专利申请人比例为 32.07%，远高于全球平均水平 8.26%。值得注意的是，由于美国实行“发明人”制度，即提交专利申请人必须是发明人本人，即使是雇员发明，也由雇员发明人申请专利权，专利权取得后再转让给雇主，因此很多权利转移的专利属于此类性质的转移。日本、德国专利权利转移/许可占比分别为 8.24%、8.07%，我国为 5.66%，低于全球平均水平。

通过对比院校/研究所专利申请占比和权利转移/许可占比两个数据可以看出，我国的院校/研究所专利申请的占比高达 28.12%，但是实现权利转移/许可的专利比例仅为 17.02%。“我国院校/研究所积极布局环境技术领域专利反映了我国环保政策的积极导向和科研体制的特色，但专利成果转移转化方面还有很大的进步空间，应设法激发院校/科研院所参与成果转化的积极性，减少成果资源浪费。”燕中凯表示。

此外，我国院校、研究所未缴纳年费/放弃导致专利失效的比例高达 59.66%，远高于全球平均占比 26.06%。燕中凯向记者表示，因未缴年费/放弃致使大量专利失效这一现象说明两个问题：一是部分专利的实用性、市场价值有限，没有获得市场的认可；二是许多中国院校/研究所在专利维护方面缺乏系统的安排，专利维护资金投入不足，专利资产管理机制还不健全。

“综合来看，我国是环境专利大国而非强国。”燕中凯建议，我国要加强环境技术专利质量的监测和评估，鼓励科研单位出台有利于高价值核心专利研发、转化、维护的制度，优化环境技术发展的政策环境，促进科研资源向高价值核心专利集聚。此外，我国应进一步推动环保企业与院校/研究所产学研合作开展技术研发，集中资源重点研发能满足环境管理、环保治理市场需求、有较强市场生命力的核心专利技术，切实提升我国环保技术领域的核心竞争力，加快转移转化和国外布局的步伐。创新主体还要密切关注主要竞争对手的专利布局，学习知识产权保护方面的国际规则，密切关注可能影响和制约自身技术和市场发展的核心专利，系统考虑知识产权申请与维护工作，防范知识产权风险，助力我国从环境专利大国向环境专利强国迈进。（本报实习记者 李思靓）

【魏凤 摘录】

1.9【专利】国知局：对“专利代理服务定价机制”的答复（发布时间：2019-7-2）

国家知识产权局对十三届全国人大二次会议第 2729 号建议答复的函

陈勇彪代表：

您提出的《关于降低民营企业专利收费的建议》收悉，结合国家发展改革委、财政部的意见，现答复如下：

一、关于专利代理服务定价机制

近年来，为推进“放管服”改革，提高政府定价管理的科学性、规范性和透明度，我国大幅缩减了政府定价目录范围。2014 年，国家发展改革委印发《关于放开部分专业服务收费标准有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1437 号），要求放开专利代理服务等 10 项服务收费

标准，其标准由供需双方依据服务质量、成本和市场供求状况协商确定。目前，专利代理机构数量可观、竞争明显，专利代理服务实行市场调节价。

二、关于专利收费减免政策

(一) 专利费减政策切实减轻企业负担

2016年9月1日，《专利收费减缴办法》实施，2018年通过该办法为申请人减免专利费用达58.6亿元。2018年8月1日，将专利年费减缴期限由授权当年起六年内延长至十年内，停征专利登记费、公告印刷费等4项专利收费，增加发明专利申请实质审查费退费规则。

(二) 今年大幅放宽专利费减条件

2019年7月1日，专利收费减缴条件进一步放宽，企业减缴条件由年应纳税所得额低于30万元调整为100万元，将个人减缴条件由月均收入低于3500元(年4.2万元)调整为5000元(年6万元)。

三、会办单位反馈意见

国家发展改革委表示，近年来，为更好地支持我国专利事业发展，减轻企业、个人专利申请和维护负担，和财政部等有关部门不断完善专利收费减缴政策。今年5月会同财政部印发《关于减免部分行政事业

性收费有关政策的通知》（财税〔2019〕45号），继续扩大专利收费减缴使用对象范围。下一步，将积极配合相关部门落实专利收费减缴政策。

财政部表示，为减轻企业和个人专利申请和维护负担，支持专利事业发展，国家实施了一系列惠当前、利长远的政策措施。2016年7月印发《专利收费减缴办法》（财税〔2016〕78号）。2018年4月印发《关于停征 免征和调整部分行政事业性收费有关政策的通知》（财税〔2018〕37号）。今年印发《关于减免部分行政事业性收费有关政策的通知》（财税〔2019〕45号）。这些政策进一步提升了企业创新创造动力，优化了经济结构，激活了市场转换动能。凡符合条件的民营企业均可按规定享受上述优惠政策。因此，代表所提建议已在现行政策中有所体现。

综上，专利收费减免政策切实减轻了广大申请人的负担，今年7月1日专利费减条件大幅放宽后可以惠及更多的民营企业。下一步，我局将继续开展政策研究，在国家发展改革委和财政部的指导下，适时对专利收费相关政策作出调整，更好地发挥专利收费的政策调节作用，进一步激发广大创新主体的发明创造热情。

衷心感谢您对知识产权工作的关注，希望继续关心支持知识产权事业发展，对我们的工作提出宝贵意见和建议。

国家知识产权局

2019年6月27日

（联系单位及电话：战略规划司 闫博 010—62086826）

1.10 【专利】武汉市取消发明专利申请补贴（发布时间：2019-7-2）

我市取消发明专利申请补贴

今年 6 大奖励补贴引导企业规范高效申报专利

武汉晚报讯（记者刘睿彻 通讯员董黎）记者 1 日从市市场监管局（市知识产权局）获悉，今年开始，我市按照国家要求全面取消发明专利申请补贴，同时，在 6 大方面对企事业单位获得知识产权情况进行奖励补贴，引导企事业单位获得高质量的专利授权。

市市场监管局知识产权促进处负责人表示，发明专利申请补贴在过去并不是普惠的，专利的年申请量必须在 50 件以上的企业才有资格享受，从 2018 年补贴实际情况看，只有 20% 左右申请专利的企业享受到这一福利。同时，这一补贴是以专利申请量为考量标准，并不是以专利成功授权为标准，工作中也发现了极少数非正常专利申请的情况。

相关负责人进一步解释，申请专利并不是目的，指导企事业单位提高专利权拥有量才是目的。补贴政策要发挥引导性作用，鼓励更多的市场主体、企事业单位，通过创新不断获得知识产权，提升市场竞争力。单纯以申请量为考量标准，不利于发明专利授权量保持合理的增长，也不符合市场发展规律。

鉴于此，按照国家的要求，结合武汉市实际，全面停止专利申请补贴。也就是说，发明专利补贴到 2018 年划上了句号。

据介绍，今年的奖励补贴分为 6 大类：包括专利权质押融资贷款贴息与专利保险保费补贴；国家知识产权示范企业奖励；国家知识产权贯标达标企业奖励；中国专利金奖奖励；发明专利授权补贴；外国发明专利授权资助等。

具体说来，对新认定的国家级知识产权示范企业，每家补贴 20 万元；对新认定的国家级知识产权贯标达标企业，每家补贴 10 万元；对获得中国专利金奖的单位，给予 20 万元补贴；对每年新获得中国发明专利授权量不少于 10 件的单位，按照每件 0.5 万元予以补贴。

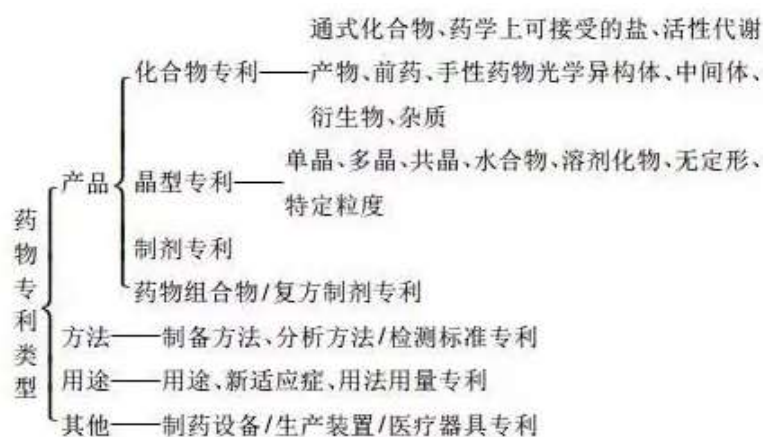
对于获得国外专利授权的企业也给予积极奖励，如每年新获得北美发达国家、欧盟发达国家和日本发明专利权的单位，按照每件 5 万元给予补贴；对每年新获得其他国家或地区发明专利权不少于 3 件的单位，按照每件 2 万元给予补贴（每件发明专利补贴总额不超过 10 万元）。

记者还了解到，为使奖励补贴资金集中使用，真正帮到企业，避免出现“撒胡椒面”的情况，今年仍设立 5 万元资金资助下限，市级层面只提供 5 万以上的资助。对项目资助金额少于 5 万元的，拟由企业所在区承担。

【吴青青 摘录】

1.11 【专利 化学药品的专利类型及专利布局点】（发布时间:2019-7-2）

生物医药行业对知识产权的依存度是非常高的，医药企业对医药知识产权的保护也贯穿于整个药物的生命周期，化学药品的专利类型概括如下图所示：



一、化合物专利

化合物专利通常是大家关注的重中之重，包括通式化合物、药学上可接受的盐、活性代谢产物、前药、手性药物/光学异构体、中间体、衍生物、药

物杂质等。

1.通式化合物，也称为基础化合物，该类化合物的专利仅指化合物核心结构的专利，通常称为核心专利，其不包括以酸根、碱基、金属元素、结晶形式等结构改变实施保护的化合物专利。

化合物核心专利的特点是技术含量高、其权利要求保护的范围宽、对真正目标化合物的隐蔽性强。通式化合物专利一旦获得授权，则是对化学物质或药物活性分子(API)的绝对保护，通常难以规避，针对API的权利要求一般也很难被专利无效掉。

2.药学上可接受的盐，很多化合物作为药物，最后上市的都是盐型，如马来酸桂哌齐特、盐酸帕罗西汀、二甲苯磺酸拉帕替尼等。化合物的盐可在某种程度上改善药物本身的物理溶解性，提高药物的生物利用度。由通式化合物本身出发，在其基础上进行的化合物盐的二次创新，间接延长了具体药物的专利保护期。

例如辉瑞公司曾经最畅销的降血脂药立普妥(阿托伐他汀)，其于1986年5月30日申请的美国专利US4681893，保护了含有阿托伐他汀的通式化合物及其药学上可接受的内酯水解盐，其申请的后续专利US5273995则保护了阿托伐他汀及其钙盐(即阿托伐他汀钙)，'893和'995分别都通

过儿科用药(pediatric medication , PED) 6 个月的市场独占期规定，获得专利期延长半年，其过期日分别为 2010 年 3 月 24 日、2011 年 6 月 28 日，这两个重要的专利使得该药物的专利保护期延长了 5 年。

3.活性代谢产物，在进行化合物的药物代谢动力学研究时，可能会意外发现，某 1 种或几种代谢产物比药物本身的活性更强。因此可以对活性代谢产物进行专利布局，并进一步将代谢产物开发成新一代的药物，以取代原化合物的市场。

例如辉瑞(原惠氏)原研的抗抑郁药盐酸文拉法辛(商品名:怡诺思)，其于 1993 年 12 月 28 日在美国批准上市，化合物专利已于 2008 年过期。而为了对抗通用名药的激烈竞争，以及填补怡诺思专利到期后可能出现的市场空缺，惠氏公司特意推出琥珀酸去甲文拉法辛(商品名:Pristiq)，并于 2008 年 2 月 29 日获得 FDA 批准。去甲文拉法辛是文拉法辛的活性代谢产物，其抗抑郁的效果与文拉法辛相似，但可明显降低因药物相互作用引起的风险。该药物的化合物专利 US6673838 于 2022 年 2 月 11 日才到期，相当于是将原产品的专利保护期延长了 14 年。

4.前药，也称前体药物、药物前体、前驱药物等，是指药物经过化学结构修饰后得到的在体外无活性或活性较小、在体内经酶或非酶的转化释放出活性药物而发挥药效的化合物。

例如吉利德公司成功开发并上市 的新型核苷酸类逆转录酶抑制剂替诺福韦酯，即是替诺福韦的前药形式。

5.手性药物/光学异构体，在进行手性药物开发时需要考虑，光学异构体是否比消旋体的药效更好，或者光学异构体相对于消旋体有明显的增效作用？是否有涉及毒性的异构体？在实际的研发过程中，可能会发现起药效作用的活性异构体；或者通过异构体转化方法，将无活性异构体转化成活性异构体，那么此时可以申请布局在基本专利中没有具体提及或者描述的、具有不可预见的优点的、更具活性的异构体化合物专利。

例如目前畅销的抗血栓药硫酸氢氯吡格雷(商品名：波立维)，其左旋异构体在 50 mg/kg 的给药剂量时会产生明显的神经毒性，但是右旋异构体无神经毒性，因此上市的是右旋异构体。

6.医药中间体，医药中间体主要作为精细化工的重要组成部分，逐渐成为各国发展化学工业的重点与核心，最终临床使用的合格药品，都是依赖于各类高质量的医药中间体合成出来的。发展新的医药中间体、以及现有医药中间体的制备方法专利，是对现有医药专利形式的有益补充。

7.衍生物，主要涉及对化合物、中药单体等的结构改造、氘代等。例如，已上市的氨苄西林、苯唑西林、阿莫西林等均为青霉素衍生物。贝达药业

上市的治疗肺癌的国家 1 类新药盐酸埃克替尼(化合物专利 CN1305860C), 即是在对厄洛替尼进行结构改造, 并突破厄洛替尼化合物专利(CN1066142C) 而 得到的。

8.药物杂质 , 药物研发特别是非专利药研发过程中, 对药物杂质谱的关注日益增强, 企业可以布局一些药物杂质合成、分析及定量、限量检测方面的专利。

二、晶型专利

晶型是药物保护的最常见形式 , 通常在开发出基础化合物后, 申请人会陆续申请晶型专利, 扩展并加强对基础化合物的保护。化学结构相同的药物, 可因结晶条件不同而得到不同晶体, 药物多晶型现象也是影响药品质量与临床药效的重要因素之一。

药物优良的晶型可提高 API 的热力学稳定性、提高制剂稳定性, 好的晶体有利于制剂成型; 通过结晶可提高 API 的纯度, 提高溶解度、增加生物利用度、提升药效。因此在实际研发工作中, 对药物晶型的专利保护包括但不限于单晶、多晶、共晶、结晶水合物、溶剂化物、无定形固体、颗粒的粒度等。

三、制剂专利

制剂专利涉及的方面有制剂开发、制剂生产工艺改进、制剂升级等。在制剂研究中，综合考虑化合物的各种性质基础上，开发出最合理的产品剂型（如普通剂型的片剂、胶囊、颗粒、注射液等）、制剂工艺（如干法制粒、湿法制粒、粉末直接压片）以及车间生产工艺改进等。另外，制剂开发还涉及新剂型，药物通常是先以标准的片剂、胶囊或者注射剂形式上市，但是，随着药物核心专利失效日的来临，药物的研发公司会寻求开发出新的剂型以满足不同的市场范围和不同患者人群的需求。

对现有药物进行的剂型改良，如由普通剂型转变为高端剂型如缓控释制剂、皮下植入剂、纳米混悬剂等，然后针对新剂型进行工艺的二次开发，并申请专利，可有效拓展现有药物的使用范围，延长专利保护期。

例如 GSK 的原研药盐酸罗匹尼罗，其在片剂专利期满后的 2008 年推出罗匹尼罗缓释片，继续占领帕金森病药物市场，而盐酸罗匹尼罗缓释片在中国的授权专利 CN1198598 将于 2021 年 4 月才到期。

四、药物组合物专利

药物组合物包括：

- ① 含有 1 种新化合物和可药用载体的组合物。
- ② 含有 1 种药用新化合物和一种或多种已知的药用化合物的组合物。

③ 含有 2 种或 2 种以上已知药用化合物的组合物，该组合物必须是新的，且有药效学比较数据证明该药物组合物中 2 种或 2 种以上组分具有明显的协同作用。

例如吉利德公司治疗丙肝的复方制剂 Harvoni。其中索非布韦 (sofosbuvir) 是迄今为止最为高效的丙肝治疗药物之一，2013 年 12 月被 FDA 批准上市，2014 年全年销售额达到了惊人的 102.8 亿美元。2014 年 1 月，吉利德布局专利 WO2014120981 (同族 CN104144682)，要求保护含有治疗有效量的雷迪帕韦和治疗有效量的索非布韦的药物组合物，该专利对应的复方药物索非布韦/雷迪帕韦片(商品名: Harvoni) 也于 2014 年 10 月 10 日获美国 FDA 批准上市，该复方制剂在随后的 2 个月内销售额就达到了 20 亿美元，这是一个很经典的药物组合物案例。

五、制备方法专利

制备方法专利涉及对化合物、晶型、制剂等产品的化学或生物制备新方法、新路线，精制或纯化方法、制剂工艺等。此外，药物中间体的制备专利保护对方法专利有很好的加强作用，杂质的制备与分离专利对药物的 API、质量分析也是一个很好的补充。

制备方法专利应该具备以下创新点或者有益效果：提高产率，改善质量，节约能源，防治了环境污染，避免使用毒性试剂和溶剂，使用非复杂和非昂

贵的起始物料，容易分离和提纯最终产物，容易按比例 扩大生产规模等。

但是方法类专利的弊端在于：就 算发现被侵权，也比较难举证。所以有时候，国外药企会把一些核心的工艺方法、精制方法专利按照技术秘密保护，而不是进行专利形式的保护。

六、分析方法专利

药物及其中间体、制剂等的分析方法、检测方法是用科学手段解决了“如何检验出药品中是否含有某种成分或成分含量多少的问题”，是在专利授权范畴内的。分析检测方法专利能否得到授权，最重要的还是要体现出该方法满足专利授权的三性条件。

七、药物新用途专利

2016 年 3 月 CFDA 发布《化学药品注册分类改革工作方案的公告》(2016 年第 51 号) 中的药品新注册分类“2.4 类”药物为含有已知活性成份的新适应症的制剂。 其具有的优势为：成药性高、研发经费低、有广阔的知识产权空间。

例如辉瑞公司最开始研制用于治疗冠心病的药物西地那非(sildenafil) ，在 1991 年实验发现对冠心病的治疗效用不能达到研究预期，但是在临床试验中陆续发现了其用于治疗勃起功能障碍(CN94192386X) 、肺动脉高压(EP1097711) 的新用途，相继于 1998 年、2005 年经 FDA 批准并应用于临床至今。

八、药物新规格专利

关于这个方向，有一个很典型的例子是治疗阿尔兹海默病的药物多奈哌齐，由日本卫材公司原研，最开始临床应用的剂量是 5 和 10 mg，分别用来治疗轻、中度阿尔兹海默病，后来卫材公司申请了 23 mg 高剂量多奈哌齐用于治疗重度阿尔兹海默病患者（US8481565B2），并成功获得 FDA 批准。这样，卫材公司的多奈哌齐成为了目前综合治疗轻、中、重度阿尔兹海默病的理想药物。

九、制药设备，装置，包装等专利

在评价此类专利创造性的时候，可以有针对性的进行发明专利、或实用新型专利的申请。对于同一个主题的专利申请，如该专利具备较高的创造性，则我们可同时提交发明专利和实用新型专利申请，实用新型专利一般不经过实审，会在大约半年后得到授权，获得 10 年的实用新型专利保护，而发明专利会经过实审程序，如发明也具备授权条件，则我们需放弃实用新型的权利，转变成 20 年的发明专利保护，即延长了 10 年的专利保护期。

综上所述，通过在研发阶段即有节奏、有针对性地对药物进行专利的布局，从而为该产品上市后赢得一定的市场份额提供技术保障。

【李明珠 摘录】

1.12 【专利】一举拍卖约 8500 项专利，英特尔到底想卖掉什么？（发布时间:2019-7-3）

据 IAM 报道，英特尔日前计划拍卖约 8500 项专利财产，这将成为近年来最引人关注的专利拍卖之一。

据了解，此项拍卖包含两个部分：蜂窝网络专利组合和连接设备专利组合。前者大致包括 6000 项与 3G、4G 和 5G 网络标准相关的专利资产，以及额外 1700 项无线应用技术；后者包括 500 项横跨半导体和电子产业被广泛应用的专利。

英特尔对此回应称：此次专利拍卖与今年 4 月份宣布的智能手机调制解调器业务选择的评估是相互独立的。英特尔将保留大量的蜂窝无线技术和连接设备技术的专利资产。

然而，英特尔官方回应并不能阻挡业内将之与退出 5G 手机业务相联系。



图 | IAM 报道截图（来源：IAM 官网）

两度折戟

今年 4 月，英特尔宣布退出 5G 智能手机调制解调器业务，并完成对其它调制解调器业务机会的评估，包括 PC、物联网设备及其他以数据为中心的设备。随后，英特尔宣布停止针对智能手机的“凌动”系列 Broxto 和 SoFIA 处理器产品线的开发。

至此，英特尔两次进军手机芯片都因连年亏损而黯淡收尾。

2003 年英特尔就尝试进入移动领域，当时推出了英特尔第一款基于移动设备的处理器 PXA800F，这是英特尔进入语音通信与互联网接入领域的无线便携终端架构（Intel PCA）重要

产品之一，也是第一款在单个芯片上完全整合 GSM/GPRS 基带解决方案、高性能应用处理器和闪存的产品，当时还是 PC 时代。

然而，仅过了 3 年，英特尔迫于连年亏损，决定把通信与应用处理器部门 XScale 以 6 亿美元卖给美国 Marvell 科技公司，这个英特尔悉心打造的移动部门和它的 1400 多名员工一起归于沉寂。

当时英特尔虽然蝉联第一大芯片厂商，但面临着 AMD 的激烈竞争，再加上当年芯片组供货不足导致整体营收不及预期，出售不赚钱的部门是一个无奈但正确的选择，显然当时谁也不能预料在几年之后智能手机市场会井喷。

2011 年，英特尔看到了移动市场的前景并花费 14 亿收购了英飞凌的移动部门。但英特尔选择将移动处理器定位在自己擅长的 X86 架构，而不是当时苗头正盛的由高通主导的 ARM 架构。但市场并不买账，当时几乎没有开发者愿意用搭载英特尔处理器的手机做适配，因为它在功耗、成本以及兼容性上存在诸多问题。

2013 年，CEO 保罗·欧德宁退休，他说：“英特尔的芯片原本可以出现在苹果手机中，但我当时回绝了苹果提出的交易”。

此后，英特尔的智能手机调制解调器业务每年亏损十亿美元，尤其是近些年智能手机市场“马太效应”强烈，智能手机市场几乎没有重新洗牌的缝隙，在这样的背景下，及时止损才是明智的选择。



图 | 英特尔首席执行官 Robert Swan（来源：英特尔）

无限聚焦

英特尔为什么不要 5G 手机业务？从商业角度来看，这可能是为了及时止损；从一个行业领航者的角度来看，可能是为了聚焦业务、术业专攻。

自英特尔开启转型之后，“数据是未来的石油”成为这个蓝色巨人的唯一信条。基于此，英特尔着手在云、网、边缘进行布局，积极推动构建云网融合的边缘基础设施，同时瞄准了 VR、AI、5G 和无人驾驶等垂直行业、逐渐走向纵深。

不像此前因移动业务的落后而表现出不知所措，现在英特尔有了明确的聚焦点，也有十足的底气迎接拐点。

业内人士认为，英特尔“在云、网、边缘布局都非常完整；在硬件、工具、平台三个层面都有完整的、富有竞争力的以及不可替代的产品组合”。

在云计算领域，2015 年，英特尔斥资 167 亿美元收购了 Altera，这是公司有史以来最大的一次收购。下血本收购的初衷是因为当时把现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array）芯片和传统芯片配合使用是一种趋势，企业都希望借助这一方式提高服务器运行速度。时任 CEO 科再奇表示：“将这两种芯片设计安置在同一块硅片上会带来巨大的好处，比如更快的数据交换速度，以及可以获得两倍于各自芯片的处理器性能。”

在网络领域，2014 年到 2018 年，英特尔的网络业务增长了 40%。在物联网领域，2015 年底，英特尔将 PC 处理器和物联网业务重组为新的部门，从高通挖来了文卡塔·伦度金塔拉担任总裁，随后在一些垂直领域大放异彩。在中国，英特尔提供了智能零售、智能安防、智慧能源等行业解决方案，尤其是在车联网领域，英特尔设立相关基金规模达到 1 亿美元。在网络虚拟化层面，英特尔还积极参与 Open RAN 或 O-RAN 的研究合作。

在边缘计算领域，2017 年 11 月，英特尔联合中国运营商在 ODCC 联合发起 OTII（Open Telecom IT Infrastructure）项目，推出了面向电信应用，深度定制开放标准、统一规范的服务器技术方案和原型产品。在硬件方面为产业界提供了多样的选择，在软件方面，投入了大量资源支持开源生态和企业大型软件的优化。

云、网与 5G 相辅相成的关系，使 5G 成为一个极具战略意义的关键词，同时也成为英特尔最大的赌注之一。根据 Bird & Bird 最近对领先企业 5G 专利实力的分析，以及 IPLYtics 今年 4 月的一项研究，英特尔的专利贡献经常出现在前十名中。这也证实了英特尔并不会轻易退出 5G 网络。



图 | 英特尔高级副总裁，英特尔子公司 Mobileye 总裁兼首席执行官 Amnon Shashua（来源：英特尔）

谈及未来

关于这一批专利的去向，华尔街日报曾发表言论称“英特尔与苹果共同成立的无线调制解调器部门或将成为这个业务的归宿”。

据 The Information 报道，苹果公司在六月中旬还在与英特尔洽谈收购德国调制解调器部门一事，从高通与苹果貌合神离的和解中也能看出，苹果并没有放弃自研 5G 基带。业内人士认为，将英特尔移动业务收入麾下或许可以成为苹果的防御性武器，把现有的 5G 研发 IP 卖给苹果似乎是个不错的结局。外媒 MacRumors 爆料称苹果很有可能把英特尔的专利和员工同时收购。

在 IAM 的报道中还提到，英特尔目前并没有拒绝联合体竞拍。也就是说这些专利可能会被几家公司一起分食，就像当时由苹果、黑莓、爱立信、微软、索尼和 EMC 共同收购北电网络的专利一样。

在 5G 时代，失去手机入口之后会不会对英特尔产生重要影响，这还有待进一步观察。但 DeepTech 认为，基于智能手机的产业已经几乎触及到了天花板，5G 浪潮一定会催生出新的产业入口。

英特尔此次拍卖专利意味着它彻底告别了以手机为入口的消费级业务。通过对近几年布局方向的观察，英特尔正在尝试敲开另一个入口。

2017 年，英特尔收购了 Mobileye，此后一直在增加对汽车技术的投资。在 6 月的 AT&T 模型会议期间，英特尔还展示了联合华纳兄弟共同开发的自动驾驶汽车技术。在中国，英特尔车联网的朋友圈包括了红旗、北汽、长城等一众汽车企业以及阿里、依图等一众互联网企业。

英特尔技术、系统架构和客户组高级主管，高级技术业务开发总经理 Jonathan Wood 说：“与车辆的连接至关重要”。那么 5G 时代下的车辆会不会成为英特尔消费级业务的新入口，这也是一个可以思考的方向。

“‘战略转折点’就是企业的根基即将发生变化的那一时刻，这个变化可能意味着企业有机会上升到新的高度，也同样有可能标志着没落的开端。”英特尔传奇 CEO 安迪·格鲁夫在他的著作《只有偏执狂才能生存》中这样表述。

从 PC 转向数据、舍弃移动芯片、卖掉无线专利，更新企业根基的英特尔在外界看来或许有些偏执，但它深谙企业的存活之道。

【周君 摘录】

1.13 【专利】高价值专利，激发粤港澳大湾区创新创业活力（发布时间：2019-7-3）

粤港澳大湾区面积不到全国 1%，人口数量不到全国 5%，2017 年 GDP 达到 10 万亿元。这片在“一国两制”框架下由香港、澳门及珠三角 9 市构建而成的湾区，在今年 2 月将“具有国际影响力的科技创新中心”作为五大战略之一写进发展规划纲要，大湾区发展掀开了崭新一页。

大力培育高价值核心专利，努力实现知识产权创造由多向优、由大到强转变，是激发粤港澳大湾区创新创业活力的必由之路。近日，首届粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛决赛在珠海举行，这是粤港澳大湾区首个以专利培育布局为主题的活动。

本次大赛在国家知识产权局指导下，由广东省市场监督管理局(知识产权局)、香港特别行政区政府知识产权署、澳门特别行政区政府经济局知识产权厅、珠海市人民政府主办，珠海市市场监督管理局（知识产权局）、华发集团旗下横琴国际知识产权交易中心承办。大赛旨在通过发掘一批技术领先、市场潜力大、专利价值培育工作开展较好的专利创新项目，以点带面增强粤港澳大湾区的创新能力和高价值专利培育布局水平，加快粤港澳大湾区高质量发展。

经过激烈的角逐，本次大赛最终评选出金奖 2 项、银奖 6 项、优秀奖 10 项，以及最佳分析评议奖 5 项、最具投资潜力奖 5 项共 28 个奖项，奖金总额 190 万元。珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司的“新能源汽车用新型高效无稀土磁阻电机研发及应用”项目、珠海格力电器股份有限公司的“光伏空调专利布局”项目获得了本次大赛的金奖。

叠加粤港澳三地优势推进大湾区高质量建设

党的十九大报告指出，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。中央经济工作会议强调，推动高质量发展是当前和今后一个时期确定发展思路、制定经济政策、实施宏观

调控的根本要求。近年来，国家知识产权局持续深入实施专利质量提升工程，大力培育高价值核心专利，在信息通信、航空航天等多个领域形成一批拥有自主知识产权的核心技术。

就中国而言，大湾区创新型经济体建设将是推动国内全面开放新格局、建设创新型国家的引擎力量。就全球而言，大湾区建设也将成为全球新一轮科技创新、产业创新、区域治理创新的生动实践。

粤港澳大湾区生产要素高度集聚，具备成为国际科技创新中心的基础条件。在粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛颁奖仪式现场，珠海市委书记姚奕生在致辞中说，粤港澳三地优势叠加，资源互补，具有广阔的合作前景和发展潜力，必将迸发出巨大的创新创造能量。本次大赛通过集中展现大湾区专利培育成果，大力弘扬创新精神，倡导知识产权理念，引导全社会关注和参与高价值专利培育工作，这是促进粤港澳知识产权合作，推动国际科技创新中心建设的重大举措，意义十分重大。

广东省市场监督管理局（知识产权局）局长麦教猛表示，广东将加快构建与国际接轨的知识产权保护和运营体系，进一步实现粤港澳三地知识产权优势互补、协调发展，为建设富有活力和国际竞争力的一流湾区提供重要支撑。

“《粤港澳大湾区发展规划纲要》提出，要把大湾区打造成为国际科创中心，也支持香港发展成为区域知识产权贸易中心，两者相辅相成。”香港知识产权署署长黄福来在致辞中表示，粤港澳大湾区建设是国家重大的发展战略，也是香港发展多元经济的新动力。专利的申请和布局，对促进商品化和进行高端的知识产权贸易尤其关键。

澳门特别行政区政府经济局知识产权厅厅长郑晓敏认为，大赛充分展现了粤港澳大湾区高价值专利培育布局成果，营造了粤港澳大湾区创新创业的良好氛围。“澳门将积极参与并推动粤港澳三地在科技创新与知识产权方面紧密合作与错位发展，为粤港澳大湾区创新驱动发展提供更强动力。”

发掘高价值专利培育布局项目引领大湾区产业高端发展

今年2月，中共中央、国务院印发的《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确，粤港澳大湾区将依托香港、澳门、广州、深圳等中心城市的科研资源优势和高新技术产业基础培育壮大战略性新兴产业。包括推动新一代信息技术、生物技术、高端装备制造、新材料等发展壮大为新支柱产业。

据麦教猛介绍，今年1月发起举办的首届粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛，是粤港澳三地在知识产权领域携手推进大湾区建设的重要举措，支撑大湾区创新驱动和高质量发展的重要行动。在报名阶段，大赛共收到参赛项目586个，体现了粤港澳大湾区的创新能力和创新热情。据了解，经过项目方案路演、知识产权分析评议等环节后，50个项目晋级决赛，涵盖生物医药、高端装备制造、绿色低碳等八大战略性新兴产业，参赛主体既有香港大学和澳门大学等高校、也有珠海格力电器股份有限公司和武汉光谷创源电子有限公司等企业，还有相关科研机构。

记者统计发现，在八大类50个晋级决赛的项目中，占比最多的是高端装备制造类项目，共有11个，如“大型运动式智能装卸货机器人”“移动场馆及其配套设备”；生物医药类和新一代信息技术类分别有10个项目，前者如“AI空调项目”“基于新型细胞系的禽用疫苗创制及专利布局”，后者如“智能镜子高价值专利培养布局”“水槽洗碗机专利布局”；绿色低碳类项目紧随其后，共有9个，如“新一代新能源汽车电驱动总成”“光伏空调专利布局”。此外，还有新材料类项目6个，现代农业类和数字经济类项目各2个以及海洋经济类项目1个。

知识产权是促进粤港澳大湾区发展的重要力量，为大湾区建设提供技术、制度、服务等多重供给和强力支撑。麦教猛表示，希望通过大赛的举办，进一步完善粤港澳大湾区创新合

作机制，在粤港澳大湾区培育布局一批引领产业高端发展的高价值专利，吸引高水平的创新创业团队和专利项目在大湾区落地实施。

“我们的研究项目属于生物医药类，目前处于研究初期。主办方介绍说，获奖项目将得到一定额度的高价值专利培育奖金或等值知识产权服务奖励，同时可获得向投资信贷机构推荐的机会。”澳门大学健康科学学院教授郑文华表示，这些优惠政策吸引他带领研究团队来参加此次大赛。该团队带来的“青蒿素及其衍生物的神经保护作用及其在神经退行性疾病的应用”项目成功晋级决赛。

该研究团队在筛选神经保护药时发现了青蒿素的神经保护作用，这在国内外均未见报道，是原创性发现，有巨大的潜在应用价值。目前，项目目前已有 1 项授权专利，4 项发明专利和 1 项 PCT 在申，4 项发明专利在申。“我们的研究发现，青蒿素及其衍生物对阿尔兹海默症、脑卒中及老年黄斑病变等疾病具有积极的预防和治疗作用。但是，青蒿素真正用于临床治疗神经系统疾病还有大量工作要做，需要社会各界的支持。”

在此次大赛中，香港有 12 个项目进入百强，4 个项目进入 50 强。香港大学的“用于亮肤和减少色素沉着过度的组合物和方法”项目获得了最具投资潜力奖。参与该项目的香港大学研究助理黄玉敏认为，与企业相比，高校的前沿研究成果在知识产权保护方面更需要得到专业的指导。对于该项目来说，缺乏专利布局的意识会使有价值的信息流失，今后将加紧学习全面进行专利布局的相关知识。

培育高质量专利支撑大湾区国际科创中心建设

“在知识产权创造方面，我们必须坚持质量第一、效益优先，深入实施专利质量提升工程，大力培育高价值核心专利，努力实现知识产权创造由多向优、由大到强转变，更好地支撑创新型国家建设。”国家知识产权局相关负责人表示。

高水平创新是企业发展的生命线。究竟什么是高价值专利,目前业界虽没有给出统一的定义,但在专家们看来,高价值专利应当具备 4 个主要特征:一要“高”,指技术的研发创新难度高;二要“稳”,指专利的权利稳;三要“好”,指专利产品的市场前景好;四要“强”,指专利的技术竞争力强。

高质量发明专利为创新驱动发展提供有力支撑。如今,培育高质量发明专利,已成为越来越多企业及创新主体、市场主体的共识。

珠海格力电器股份有限公司的“光伏直驱变频离心机系统”项目成果获得“全球首创国际领先”的鉴定成果,东莞理工学院的“分布式能源、自适应风力发电及信息展示系统”项目中的部分技术属于全球首创技术,奥美森智能装备股份有限公司的“全自动高效多工位组合胀管机”项目中的技术国内领先,近三年销售收入达到 2.1 亿元.....参与此次大赛的部分项目正在改写中国企业在核心技术上“跟跑”的历史,也体现出高质量发明专利的经济效益。

广东省科技厅厅长王瑞军认为,建设粤港澳大湾区国际科技创新中心,最重要的是创新资源的高效配置和创新要素的流动。

“把粤港澳大湾区打造成具有国际影响力的科技创新中心,面临科技成果转化‘最后一公里’的问题。”广东经济学会常务副会长陈鸿宇此前接受采访时说。

香港知识产权署署长黄福来认为,本次大赛提供了一个平台,让区内企业分享专利布局的经验,对于促进科技成果转化和强化知识产权运用的工作将起到很大的支持作用。

本次大赛的两项金奖分别被珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司的“新能源汽车用新型高效无稀土磁阻电机研发及应用”项目、珠海格力电器股份有限公司的“光伏空调专利布局”项目摘得。谈及参加此次大赛的初衷,珠海格力知识产权部经理孙腾表示,一方面希望扩大项目的影响力;另一方面是进一步完善项目的知识产权保护。他说,大赛前后提

供了两次知识产权系统培训，涉及专利布局、专利挖掘，信息利用，高价值专利培育的方法等，提升了对于知识产权保护重要性和方法的认识，对我们的帮助很大。

据珠海市横琴国际知识产权交易中心总经理季节介绍，本次大赛参赛项目的范围是近两年新推向市场或正处在产品面市前期的专利项目。大赛从技术、经济、法律、布局、分析评议五个层面，重点考察项目已布局专利申请文件撰写质量、专利布局情况以及存在问题，确定高价值专利的培育布局方向，为今后获奖项目产业化创造条件。

国家知识产权局知识产权运用促进司司长雷筱云表示，当前我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，也进入从“知识产权大国”向“知识产权强国”迈进的关键时期。希望有关各方通力合作，立足粤港澳大湾区这一创新沃土，催生更多高价值核心专利，为粤港澳大湾区和知识产权强国建设提供有力支撑。

【严晓义 摘录】

1. 14【专利】专利保护新想法 预测结果也能申请专利？（发布时间：2019-07-03）

在一些法律体系中，检察官、专利审查员和法院已经可以通过严密的规则识别预言发明专利，因此，更明确地区分预言性和非预言性专利不会产生法律影响，而且，前者将继续得到承认和奖励，并且会降低混淆的风险。

尽管这可能会让科学家们感到惊讶，但在美国许多行政辖区，人们不需要在实践中实施一项发明并证明它如预期的那样有效，就可以获得专利。

甚至，发明者可以为预测的实验方法和结果申请专利，只要这些预言发明不是用过去时态写的。

近日，美国福特汉姆大学法学院的 Janet Freilich 和斯坦福大学法学院的 Lisa Larrimore Ouellette 在《科学》上撰文论述了这种预言发明专利，表示允许未经测试的结论获得专利，可能鼓励研究者更早地披露新想法，并为其提供更早的法律权利确定性。

“预言发明是对一项未经测试的发明将如何工作的预测。” Ouellette 告诉《中国科学报》，

“没有一个国家将专利限制在极精细的描述下，因为这样其他人就可以进行小幅度修改，从而避免侵犯专利，但是美国允许基于可靠预测申请专利。”

“预言发明是建立在实证发明基础之上、对实证发明的延伸和扩展。”北京大学先进交叉学科研究院和大数据研究院讲席教授陈东敏告诉《中国科学报》。

然而，过早授予专利也可能阻碍研究人员推动想法“开花落地”。即使预言发明专利是可取的，Ouellette 等人仍认为这样的专利需要更严格的监督和清晰的标签。

“因为这些专利可能会产生不必要的混淆，许多人不太可能意识到并非所有的专利申请都是基于实际数据的。” Ouellette 说。

专利不是科学文献

“预言发明申请专利并不是一个新做法，实际上专利并不等同于科学文献，它不需要证明，专利保护的是新想法，当然这个想法必须有新颖性和适度披露性。”陈东敏说。

美国专利和商标局（USPTO）在 1981 年就正式承认了预言发明可申请专利。一份专利申请只需要包含足够的信息，能使相关领域有经验的人员认为可信地展示了如何制造和使用这项发明，就能申请专利。

“专利申请的惯例是，同行认为一项发明可以实现，基本就能获专利，并没有要求必须通过实验验证。”中国社会科学院法学研究所研究员、中科院研究生院法律与知识产权系教授李顺德告诉《中国科学报》。

“预测结论是对没有实际进行的实验的描述。它们必须用现在时态或将来时态。例如，你可以说‘一个女人服用了 5 毫克的药物 X，她的血压下降了 10%’。如果你没有给这个女人真

正用药，那么这就是预言性结论。在美国，这些允许被用来证明专利的有效性。” Freilich 告诉《中国科学报》。

研究人员表示，初步研究表明，预言发明专利在化学和生物学中特别普遍。据估计，在这些领域中，美国有 17%的专利是预言性的，而几乎 1/4 的专利至少有一个预言发明——使预测性成为一个常见的特征。

另一方面，作者认为，欧洲、加拿大、日本和中国对这些预言发明专利持更大的怀疑态度。但是即便对这种专利持怀疑态度的国家仍能感受到它们的影响。

“在某些司法管辖区，尤其是欧洲，人们对预言发明持更大的怀疑态度，因为它们并不真实。”

Freilich 提到，“在专利中包含一个实验的目的(无论是预测的还是其他的)是为了表明专利权人已经有了这项发明，这项发明是有用的，并且为其他人能够制造和使用这项发明提供足够的信息。如果这个实验完全是预言性的，它可能不会真正起作用，所以它可能无法发挥这些功能。”

困惑里藏着利益

而文章作者之所以关注预言发明专利，是因为读者可能会感到困惑，且许多科学家和投资者并不知道有这种专利的存在。“因为它们不是过去时态，专利专家可以在美国专利中鉴别出这种专利，但许多人并不知道这个时态规则。而且，在其他专利机构的翻译中，时态的区别可能会消失。例如，我的理解是汉语动词的形式不会像英语一样随着时态的变化而变化。”

Ouellette 说。

但是，为何人们即便一头雾水，仍不放弃对这种专利的喜爱？

为了探索预言发明专利为专利权人带来好处，研究人员拜访了美国专利检察官。Ouellette 等人将那些用现在时态或将来时态撰写的专利定义为预言发明专利。然后，他们联系了随机抽取的化学和生物学领域的专利检察官，后者在 2011 年至 2013 年提交的专利申请中，要么没有预言发明专利，要么预言发明专利申请过半。他们进行了 26 次访谈，回收率为 67%。

申请过预言发明专利的检察官总是解释说，这些申请能清楚地表明，在专利申请截止日期前没有时间或金钱进行测试的情况下，发明者希望一个创意如何发挥作用。由于专利可以涵盖一项发明的所有变体，这些变体的描述足够详细，其他人无需进行大量实验就可以制作和使用，因此预言发明专利可以扩展专利的法律保护。

“在美国，申请专利和维护专利的费用高昂，即便先占有了优先权，被其他人驳倒的门槛也很高。”陈东敏说。预言发明专利可以帮助发明者扩展专利覆盖范围，而不仅局限于实验室所做的具体工作，包括阻止竞争对手研发类似技术。

但对专利所有权人来说，唯一的好处可能会因为要求更清晰而减少。研究人员表示，几位检察官认为，预言发明专利可以向潜在投资者展示一项技术的前景，而潜在投资者可能无法区分预测结论和实际进行的实验。“这种潜在的混乱被认为是专利权人的利益，但这种利益似乎不值得保留。”Freilich说。

更清晰有用吗？

在一些法律体系中，检察官、专利审查员和法院已经可以通过严密的规则识别预言发明专利，因此文章作者认为，更明确地区分预言性和非预言性专利不会产生法律影响，而且，前者将继续得到承认和奖励，并且会降低混淆的风险。

人们应该做些什么？作者认为，一个简单而有效的解决方案是，要求在新专利申请中明确标注出其中的预测性项目。可以加上一个标题，如“假设实验”，或者一个介绍性短语，如“预期这些实验将提供这些结果”。

“USPTO已经要求预言发明专利通过使用避免过去时态而被标记，所以我们的建议并非添加标记，只是使现有要求更加有效。此外，应该鼓励专利起草者注意清晰准确性，避免可能混淆的短语和细节。”Ouellette说。

但陈东敏认为，这些建议做法“只是多此一举，可能并没有太大意义”。

无论如何,虽然有些专利不是基于实际结果,但并不意味着它们会令人困惑。作者写道,“科学家们经常以一种明确的方式撰写资助申请,即他们已经获得了哪些初步数据,以及拟议项目的预期目标是什么。也许这是专利界可以向科学界学习的地方。”

此外, Freilich 提到,自己正在做一个项目,这个项目着眼于专利领域的真实实验。“我一直在阅读关于科学中的可复制性危机的文献,许多发表在期刊上的实验是不可复制的。这让我怀疑,专利领域的真实实验是否可以复制。我收集的数据表明,专利领域的许多(或许大多数)真正实验是无法复制的。这意味着,即使发明者实际进行了专利中描述的实验,也不能保证这项发明确实有效。这篇论文的草稿已被一家杂志接收,几个月后就会出版。”

“美国专利界的探索精神是值得肯定的,而我国专利制度则主要立足国情,提出用创新成果创造财富,推动社会发展。”李顺德说。

【陈寒 摘录】

1.15 【专利】公牛集团专利诉讼案：通领科技两件涉案专利全部无效（发布时间：2019-7-3）

2019年7月3日,国家知识产权局发布了第40759、40829号无效宣告请求审查决定书,据决定书内容显示,江苏通领科技有限公司涉案两件专利“ZL201020681902.3,电源插座安全保护装置”和“ZL201010297882.4,支撑滑动式安全门”被宣告全部无效。

2018年9月19日,公牛集团股份有限公司报送首次公开发行股票招股说明书。

2018年12月,江苏通领科技有限公司(简称“通领科技”)以南京中央金城仓储超市有限责任公司、公牛集团股份有限公司作为共同被告,向南京市中级人民法院提起诉讼,具体案件如下:

序号	涉案专利名称及专利号	诉讼金额(万元)	诉讼请求
1	实用新型 ZL201020681902.3 (电源插座安全保护装置)	9,990.00	1、判令被告二立即停止侵害 ZL201020681902.3 的一切行为，即停止制造、使用、销售、许诺销售侵权产品，包括但不限于拆除用于制造侵权产品的生产线，销毁制造侵权产品的模具； 2、判令被告二披露本案侵权产品的销量和利润，并赔偿本案侵权产品给原告造成的经济损失及制止侵权行为所支付的合理开支合计人民币 9,990 万元（每个案件金额皆为 9,990 万元）； 3、判令两被告承担本案的全部诉讼费用
2		9,990.00	
3		9,990.00	
4		9,990.00	
5		9,990.00	
6	发明 ZL201010297882.4 (支撑滑动式安全门)	9,990.00	1、判令被告二立即停止侵害 ZL201010297882.4 的一切行为，即停止制造、使用、销售、许诺销售侵权产品，包括但不限于拆除用于制造侵权产品的生产线，销毁制造侵权产品的模具； 2、判令被告二披露本案侵权产品的销量和利润，并赔偿本案侵权产品给原告造成的经济损失及制止侵权行为所支付的合理开支合计人民币 9,990 万元（每个案件金额皆为 9,990 万元）； 3、判令两被告承担本案的全部诉讼费用
7		9,990.00	
8		9,990.00	
9		9,990.00	
10		9,990.00	
合计		99,900.00	-

注：以上 10 个案件中，涉及实用新型 ZL201020681902.3（电源插座安全保护装置）、发明 ZL201010297882.4（支撑滑动式安全门）两个专利，两个专利各涉及五起诉讼，除涉及产品不同，其他起诉内容皆相同。两个专利涉及公司 198 个产品，主要为公司转换器和墙壁开关插座产品等。

2019 年 4 月 23 日下午，国家知识产权局专利局复审和无效审理部公开审理涉案专利

“ZL201020681902.3，电源插座安全保护装置”实用新型专利无效请求案，口审当天邀请社会各界的近百名旁听者到现场旁听。

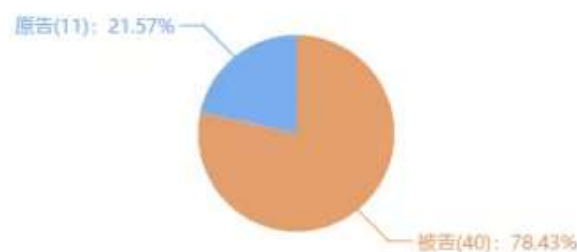
2019 年 7 月 3 日，国家知识产权局发文第 40759、40829 无效宣告请求审查决定，据该决定内容显示，江苏通领科技有限公司涉案两件专利“ZL201020681902.3，电源插座安全保护装置”和“ZL201010297882.4，支撑滑动式安全门”被宣告全部无效。

据公牛招股说明书显示，公牛拥有一支近百人的产品策划和工业设计团队，专职负责市场调研、客户访谈、需求洞察、产品概念创意、工业设计工作，具备较为突出的产品策划与工业设计能力。公牛针对每类产品业务均设有专门的研发团队，同时在上海和慈溪两地均设立智能家居部和研究院，在插座等相关产品的前瞻性研究、产品策划、研发领域的人才储备多达 1400 余人，其团队设计的产品屡次斩获红星奖、if 产品设计奖、红星设计大赛等国内外工业设计奖。

为确保公牛插座及相关产品过硬的质量，公牛配备了 600 余名从事质量管理、实验测试、检验分析与品管的专职人员，配置了 2000 余台实验及产线自动化检测设备，建立 7 个行业内高标准的实验室，相关实验室获得 CNAS 国家实验室、美国 UL WTDP 实验室认证以及 CCC、VDE、UL、NF、CE 等相关认证。

基于新产品的创新实力以及过硬的质量保障,公牛品牌的市场价值长期领先于国内外同行业的竞争对手,2018年6月20日,由世界品牌实验室(World Brand Lab)发布了2018年《中国500最具价值品牌》分析报告,公牛集团以112.95亿元的品牌价值再次入围该榜单,排名比2017年提升了23位,品牌价值增长了32.9亿元。

据企业征信网显示,通领科技在2015至2018年三年期间遭遇50余起纠纷,其中涉及加工合同、买卖合同、服务合同、金融、房产、市场监管查处等法律纠纷,且大都作为被诉方(如下图橙色区域),通领科技作为多起纠纷案件的被执行人,部分执行标的多达数百万。



世界银行于2019年6月4日发布的《全球经济展望》预计,2019年全球贸易增长将是金融危机以来最弱的,从2018年的3.8%进一步放缓至3.6%。从《每日经济新闻》采访通领科技创始人陈伍胜处获悉,通领科技产品基本为外销,市场遍及北美、南美、东南亚等区域。笔者认为作为出口导向型企业,通领科技在海外市场遭遇不顺或业务上的停滞是极具有可预见性的,考虑到通领科技近几年所遭遇的法律纠纷,其寻求一个新的市场增长点已呈势在必行之势。因此,陈伍胜先生在接受《每日经济新闻》记者采访时透露“虽然通领科技目前并未开拓国内市场,但下一步也将进军国内,主要布局互联网销售领域。”。

若通领科技意图通过互联网渠道打开中国市场之局,最为关键的一步是“制造热点,重塑国内市场知名度”,众所周知,提高知名度最高效的手段即是傍名牌,牢牢抱住一线品牌的大腿而提高知名度,其投入的宣传成本也是最低廉的,若最终能达到“通领科技与一线品牌一一对应的关系”之效果,相信通领科技的创始人做梦的时候都在笑。

通领科技在具体操作手法选择方面,有如下三步:

第一步:公牛IPO信息可获取性

同为插座圈的通领科技,且创始人均处在浙商圈之内,公牛IPO之消息必然会不胫而走,很

显然，通领科技提前获知该信息是必然的。

第二步：10 个亿标的赔偿额

通领科技盯上公牛 IPO 之时机，并主动发起号称“中国专利侵权赔偿第一案”纠纷案件，轰动整个知产圈和插座圈。从宏观环境考量，中美贸易谈判进展是近几年全球关注的焦点，尤其是在中兴和华为事件之后，中国企业在相关核心技术上专利储备的不足等问题屡屡曝光于大众视野，中国人民对专利的认识在屡屡加深，且对于“专利事件”变得愈发敏感，因此在此环境下，发起“中国专利侵权赔偿第一案”势在必行，其效果可想而知。

第三步：选择插座最令人揪心的是“安全”问题

通领科技在选择诉讼专利时，其专利名称均为涉及插座安全领域的专利技术，而安全是人之最关注的，插座安全更是事关人之生死攸关的大事，尤其是涉及到插座领导者公牛插座在安全技术的抄袭，更是令消费者更关注。

综上，通领科技在 2018 年狙击公牛是必然的选择，更是国内市场战略得以实现的关键。

当下，通领涉案两个专利已被宣告全部无效，可以解决公牛集团当下 IPO 之困局，但从品牌管理的角度考量，此次事件对于公牛集团品牌形象的负面影响是客观存在的，希望公牛集团相关高层需予以重点关注，并提出有力的举措，借此事件亦可进一步提升公牛品牌在消费者心中的影响力，让公牛品牌的号召力更上一个档次。

【金佳平 摘录】

1.15 【专利】针对“公知常识”审查意见的答复技巧（发布时间：2019-7-4）

在审查意见通知书中经常遇到“上述区别技术特征是本领域的惯用技术手段”“上述区别技术特征是本领域的常规选择”和“上述区别技术特征是本领域技术人员容易想到的”中至少一种将区别技术特征认定为公知常识的评述方式；而且在上述任一种评述方式中，审查员均不会主动提供能够证明区别技术特征为公知常识的证据，而是只会通过简单的说理将区别技术特征认定为公知常识。这容易导致当申请人不认可审查员的观点时却无法进行有效反驳，从而影响了该专利申请的授权。在本文中，笔者将结合相关案例对公知常识的答复技巧进行介绍。

技巧一：申请人可以通过主动举证的方式，向审查员证明在本领域中解决专利申请实际要解决的技术问题时所采用的技术手段与区别技术特征是不相同的。

案例一的详情：针对一种名称为“电动车辆用电机防水结构”的发明专利申请的复审中，合议组认为，在缺乏足够证据和理由的情况下，简单认为本专利申请权利要求 1 中的区别技术特征“通过开口将积存的水分排出”是本领域普通技术人员的公知常识缺乏依据。据此，合议组撤销了原驳回决定。

对于电动车辆用电机的技术领域来说，防水结构的惯用技术手段是通过强化密封的方式来避免马达进水。然而，在案例一中采用设置一条连通通路的技术手段，使得马达内部空间能够与大气连通，以实现向外排出进入马达内部的积水。由此可知，案例一提供了一种与上述惯用技术手段完全不同的开放式防水结构，因而，对于电动车辆用电机的技术领域来说，“通过开口将积存的水分排出”不是本领域普通技术人员的公知常识。

如果申请人在审查意见答复过程中，能够通过主动举证的方式，向审查员告知在本领域中防水结构的惯用技术手段是一种密封式方式防水结构，而且该惯用技术手段与案例一提供的开放式防水结构是完全不同的，那么审查员应该就不会轻易只利用公知常识便将案例一的专利申请进行驳回了，此时，审查员可能会进行举证、重新检索或直接授权。

技巧二：申请人可以通过分析区别技术特征在专利申请中实际要解决的技术问题与公知的技术特征所解决的技术问题之间的区别，以便向审查员证明因该区别技术特征在专利申请中实际要解决的技术问题没有被公知常识公开。

案例二的详情：在针对名称为“一种伸缩支架”的发明专利申请的实审中，审查员认为，“所述摩擦环呈锥爪型，且摩擦环的锥部朝向下方，位于所述摩擦环根部上端相连一调节装置，所述调节装置与所述伸缩管外侧接触。”这区别技术特征实际要解决的技术问题是“如何增大摩擦力来阻碍伸缩管的下移，使得伸缩管下降时具有缓冲作用”，而且该区别技术特征是本领域的公知常识，权利要求 1 不具备创造性。

随后，申请人针对上述审查意见通知书进行了答复。其中，申请人认为：在本申请中，上述区别技术特征实际要解决的问题是通过“锥爪型摩擦环来提供一种可变化的摩擦力，这种摩擦力在伸缩管下移时变大，以避免伸缩管迅速下降造成物件砸坏或人员受伤，同时这种摩擦力在伸缩管上移时变小，使得伸缩管能够便捷地从固定管中伸展出来”，并不是审查员所认定的技术问题。由此可知，由于区别技术特征所解决的技术问题不是公知的技术特征所解决的技术问题，因而上述区别技术特征并不是本领域的公知常识，本申请具备创造性。

审查员最终接受了申请人的上述答复观点，使得该申请顺利获得授权。

技巧三：申请人可以通过分析区别技术特征在专利申请达到的技术效果与公知的技术特征所达到的技术效果之间的区别，以便向审查员证明该区别技术特征在专利申请中产生了意想不到的技术效果。

案例三的详情：在北京市高级人民法院高行终字第 251 号行政判决书指出当技术手段被认定为公知常识时，应当明确该技术手段在技术方案中所起到的技术效果，将区别技术特征带来的技术效果与公知证据带来的技术效果进行比较，如果前者明显优于后者，则区别技术特征带来预料不到的技术效果，应认可其创造性。

申请人可以通过分析区别技术特征在专利申请达到的技术效果明显优越于公知的技术特征所达到的技术效果,以便向审查员证明该区别技术特征在专利申请中产生了意想不到的技术效果。需要说明的是,技巧三特别适用于技术手段被审查员认定为公知常识,而且审查员还认为本申请提供的具体参数属于本领域技术人员经过有限的试验便能够确定的参数的应用场景。

技巧四:申请人可以通过说理分析或举证的方式,向审查员证明在现有技术中不存在该区别技术特征的技术启示。

案例四的详情:针对一种涉及给笔记本键盘转印图案的方法且名称为“一种图案转印方法”的发明专利的实审中,审查员认为,“位于按键和底座之间的第一空间的第一支撑部,以及填充于第二空间的第二支撑部”的区别技术特征是本领域的公知常识。随后,申请人针对上述审查意见通知书进行了答复,而且申请人在答复中通过还原发明构思的方式向审查员证明了在现有技术中不存在该区别技术特征的技术启示。

当审查员给出的对比文件无法给出区别技术特征的技术启示时,则申请人可以通过说理分析或举证的方式,向审查员证明在现有技术中不存在该区别技术特征的技术启示。需要说明的是,对比文件无法给出区别技术特征的技术启示具体包括如下情况:对比文件与区别技术特征结合时无法达到本申请所达到的技术效果;或者,对比文件中给出了与区别技术特征相反的技术特征;或者,对比文件中明确给出了无法与区别技术特征进行结合的解释等。

技巧五:申请人可以通过说理分析或举证的方式,向审查员证明在该专利申请的申请日或优先日之前该区别技术特征不是公知常识。

当没有其他办法反驳审查员认定的公知常识时,可以通过说理分析或举证的方式,向审查员证明在该专利申请的申请日或优先日之前该区别技术特征不是公知常识。如此有利于引导审查员对公知常识进行举证,有利于加快审查效率。

【孙琛杰 摘录】

【专利】垃圾分类火了!这些专利能不火吗?(发布时间:2019-7-4)

被称为“史上最严”垃圾分类措施的《上海市生活垃圾管理条例》于7月1日正式实施,上海开启垃圾分类强制时代。根据规定,生活垃圾被分为可回收物、有害垃圾、干垃圾以及湿垃圾四大类。个人或单位未按规定分类投放垃圾都将面临处罚。一时间,上海居民之间的聊天都变成了垃圾分类随堂测验。其他城市居民也没有太多观望时间,可能在居住小区一隅已然立起一处智能垃圾分类回收箱。

事实上,垃圾分类涉及分类储存、分类投放、分类搬运以及分类处

理等一系列活动。近年来，我国加速推行垃圾分类制度，46个重点城市先行先试，推进垃圾分类取得积极进展。制度先行，技术保障也在同步跟进。垃圾分类处理全流程的各个环节都离不开专利技术，涉及工具、设备、系统、流程、工艺等多种类型。

北京集慧智佳知识产权管理咨询股份有限公司董事李可介绍，我国垃圾分类处理领域相关专利申请活跃度以2011年为变化节点，此前每年相关专利申请量均不足1000件；而自2011年起，相关专利申请量稳步上升，2018年相关专利申请量已近4000件，增长速度惊人。李可表示，“将垃圾分类工作前置，可以有效分摊市政垃圾回收处理系统的压力，垃圾分类处理技术的创新发展则是未来的主要着力点，回收后集中分类处理应当是社会效率更高的运营方式。”

创新技术驱动垃圾分类

依据生态环境部相关统计数据，2017年全国202个大、中城市生活垃圾产生量约为2.02亿吨，其中排名前10位的城市生活垃圾产生总量就多达5685.8万吨，全国范围生活垃圾清运量达到2.15亿吨。此外，前瞻产业研究院发布的《2018年中国生活垃圾处理行业发展及前景分析报告》显示，我国城市生活垃圾中厨余垃圾占比较高，接近60%，但其平均热值较低，单位质量厨余垃圾的发电占比仅为10.8%。垃圾种类繁多、回收利用效率不对等等因素，使得垃圾分类工作异常重要。

垃圾分类即是对垃圾回收处理传统方式的改革，是最大限度实现垃圾资源利用、减少垃圾处置量的一种科学管理方法。垃圾分类的基础在于生活垃圾分类配套体系的建设，而配套体系的构建运营离不开技术推动。比如，在改造或增设垃圾分类回收设施方面，名称为“一种垃圾容器”的专利，采用分隔式设计，每一个隔断使用不同颜色标识并注明回收类别，容器形状便于倾倒；在改善垃圾储运形式方面，名称为“一种城镇垃圾收集系统的垃圾运输方法”的专利，在垃圾运输车车板上设置导向槽，通过绞盘装置回收垃圾容器；在高效分类处置利用垃圾资源方面，名称为“一种公共卫生垃圾分类处理装置”的专利，在箱体内设有废液收集箱、过滤板以及清洗消毒管，可以有效防止公共卫生垃圾产生有害气体和细菌。

李可团队检索了垃圾分类、分拣、处理、运输等相关专利申请，该领域相关专利申请量自 2011 年起迅速稳步增长，2018 年相关专利申请量是 2011 年的 3.8 倍，其中，固体废物处理、家庭垃圾收集或清除以及破碎、研磨或粉碎垃圾等 3 类技术分支的创新热度居高，从 2000 年截至 2018 年底的累计专利申请量分别为 1.1913 万件、6680 件和 5150 件。值得注意的是，仅统计国内申请情况，从专利申请趋势来看，2011 年以后的相关专利申请数量增长多是由中国企业申请人带来的，同期外国申请人的申请量，尤其是国外传统大型环保公司的申请量一直在萎缩。但从专利申请分布情况来看，国内企业间并未拉开差距，还没有出现一家或若干家专利技术积累的巨头；传统国外企业尽管近年来专利申请量和活跃度有所下降，但其技术积累和专利数量上的优势尚未被撼动。

李可表示，当前垃圾回收处理的瓶颈在于有效深度分类，如果能够在技术上不断取得突破，实现高度自动化、高效率、高准确度的深度分类，将具有决定性意义，甚至会改变整体行业面貌。垃圾分类技术的实现同样需要人工智能等技术作为支撑，但依目前技术状况来看，距离取得实质性突破还存在很多障碍。

企业前瞻加大专利布局

慧博投研分析师邵林林介绍，垃圾分类催生相关服务市场发展，餐厨、再生资源利用等板块受益明显，随着垃圾分类服务项目逐渐增加，政策助力将带来市场需求的更大释放，预计 2020 年垃圾分类服务全国市场规模有望超过 610 亿元。在垃圾分类处理全产业链的源头和中间环节理顺后，完成分类的生活垃圾涌向末端，对末端处理能力提出较大挑战，但这对国内环保技术研发企业而言无疑是一场难得的机遇。

在垃圾回收利用领域我国不乏深耕创新技术研发多年的环保企业。在由中国社会科学院上市公司研究中心统计发布的《2018 年垃圾分类板块企业科创力量排行榜》上，综合考量创新投入、创新产出以及创新结构等因素，格林美股份有限公司（下称格林美）居于首位。格林美董事长许开华告诉记者，格林美主要通过五大创新，即互联网+回收、整体控制破碎、智能识别及精细分选、线路板连续低温热解以及金属回收

再利用，实现了电子废弃物全流程绿色循环处理。截至 2019 年 1 月 31 日，格林美在国内外共拥有发明专利 906 件，其中 50 多项核心技术在欧洲、美国、日本、韩国等十多个国家和地区都进行了专利布局。

对比日本、德国、瑞典等先进国家的垃圾分类经验，其在资源回收、末端处理以及分类奖惩机制建设等方面都具有较强借鉴意义。邵林林表示，垃圾分类产业的发展遵守“由浅入深”“由表及里”的客观发展规律。不难预见，未来垃圾分类的主战场将在生活垃圾分类“收运处”配套体系建设运营领域展开，“重资产、技术型、互联网化”将成为垃圾分类企业的标签。

【杨其其 摘录】

1.18 【专利】专利转让下的侵权诉权问题研究（发布时间:2019-7-2）

专利权作为一种排他性的权利，为了对其排他性进行维护，法律授予了权利人对于侵犯专利权的行为提起诉讼的权利。一般而言，在专利侵权诉讼中，对于专利权人的诉权没有任何争议。然而，对于受让而来的专利往往会发生诉权上的争议。即转让后的专利受让人能否对转让前的专利侵权行为发起或者参与诉讼。对于此问题法律并无明确的规定，笔者在此通过对司法实践进行梳理，在明确事实上运行的规则。

一、专利转让与诉权的转移

专利转让以登记为生效标准。对于单纯的专利转让而言，受让人能否对转让登记前的侵权行为提起诉讼，答案是比较明确的。正如北京高院在《北京高院 2007 年知识产权审判新发展》一文中就商标侵权诉讼指出的那样“商标权人起诉他人侵犯其商标权的前提就是在发生侵权行为时其系注册商标的合法权利人。”对于专利侵权而言，提起诉讼的前提也应当是在发生侵权行为时系专利权的合法权利人。而这在司法实践中也得到了认可。比如在法院在原告孔玮诉被告北京迎客隆电子节能照明技术有限公司、科右中旗百吉纳工业循环经济园区管理委员会侵害外观设计专利权纠纷一案一审民事判决书中指出：“2014 年 7 月 24 日，涉案专利发生了专利权转移，权利人变更为本案原告孔玮。鉴于涉案专利目前处于有效状态，故对于 2014 年 7 月 24 日之后发生的侵权行为，原告作为涉案专利的权利人，有权提起诉讼。”因此，对于受让专利的人而言，其由于不是侵权行为发生时（转让前）的合法权利人，其一般无权对转让前的侵权行为提起诉讼。

我国司法实践也指出转让后的专利权人，在一定条件下也能对转让前的侵权行为

提起诉讼。比如湖北高院在高燕青与武汉市宾朋文体用品有限责任公司、义乌市稠城鑫潮文体用品商行侵害外观设计专利权纠纷二审民事判决书中指出：“对于2014年8月5日之后有关涉案专利的侵权行为，高燕青依法享有提起诉讼的权利，但对于转让之前的侵权行为，现权利人是否享有相应的诉讼权利要看原权利人与现权利人在专利转让过程中是否有明确约定。从邵焕年与高燕青签订的转让合同看，双方对此并未明确约定，故高燕青无权就其受让涉案专利前的侵权行为提起诉讼。”即转让合同中如果对转让前侵权行为的诉权也约定了转移，则受让人也可以受让对转让前的侵权行为的诉权。由此可见，转让人和受让人之间必须对诉权做出明确的转移约定，若无明确的转移约定，则未发生诉权的转让，无权提起诉讼。

二、诉讼过程中的诉权转移

既然诉权必须明确通过约定才能进行转移，如果转让合同中未对此进行约定，是否就意味着必然不享有诉权？即诉权是否必须在专利转让时一并转让呢？对此法律并没有明确的规定。从私法自治的原则来看，当事人有权自由处分其合法权利。那么诉权的转让与是否可以随时呢？比如在诉讼期间是否可以通过协议转让诉权？在广东绿由环保科技股份有限公司广州绿由工业弃置废物回收处理有限公司与广州新致晟环保科技机械设备有限公司侵害发明专利权纠纷中，普得公司与新致晟公司签订了《补充协议书》，约定普得公司将涉案专利权转让给新致晟公司，并由新致晟公司直接加入到本案侵权诉讼和无效宣告程序中，取代普得公司直接处理侵权诉讼和无效争议的后续事宜。广东高院认为这是普得公司与新致晟公司的真实意思表示，其内容也没有损害第三人利益和国家利益，且涉案专利权转让的事实已经国家知识产权局予以公告，该转让行为已发生法律效力，新致晟公司已成为涉案专利权的权利人，因此，双方的转让行为符合法律规定。”将二审诉讼主体变更为继受的专利权人，普得公司该案中原来的诉讼权利义务由新致晟公司继受。因此，可以看出法院并不排斥在诉讼过程中，当事人对诉权的转让。同样也可推出诉权的转让也可以在诉讼中补充。

从以上来看，若在起诉时，专利权人仅仅受让了专利，但是并未受让转让前的侵权行为的诉权，法院仍然不宜直接驳回。因为当事人完全有可能达成转让诉权的补充协议。出于根本解决纠纷的考虑，应当给予一定的时间，让其提供或者补充转让诉权的协议。

三、诉权转让的时间限制

虽然原则上，当事人可以在诉讼过程中转让诉权，但是目前的司法实践并没有认

可其在任何时间点都能转让。特别是在北京光华安富业门窗有限公司、华坤商业投资管理有限公司与北京摩根陶瓷有限公司侵犯专利权案中，二审判决生效后摩根陶瓷公司将涉案专利权转让给了案外人英特莱公司，在再审申请期间，摩根陶瓷公司与英特莱公司签订了《关于专利转让的补充协议》，明确约定涉案专利在诉的专利侵权诉讼案件的全部诉讼权益及义务转移给英特莱公司。然而最高人民法院却决定不准许其变更再审申请人，并指出“虽然摩根陶瓷公司已将涉案专利权于2013年2月1日转让给了案外人英特莱公司，但本案涉及的是该专利权转让之前，光华安富业公司、华坤公司是否侵犯摩根陶瓷公司专利权的问题，因此光华安富业公司、华坤公司关于摩根陶瓷公司诉讼主体不适格的答辩不能成立。”

法院的逻辑实际上是认为再审是对之前判决的衡量，在此期间转让诉权并不能导致诉讼当事人的变更。虽然最高人民法院的做法是值得讨论的，但是不可避免的会对诉权转让的时间节点做出了限制，值得注意。

四、总结

在专利侵权诉讼中，作为被告方一定要注意对方专利是否发生过转让，对此进行核实，如果发生过转让并且有侵权行为发生在转让前的，一定要审查原告方的转让协议是否对诉权进行了约定。若是在没有约定的情况下法院应当对其提供或者补充。对于诉讼过程中发生诉权转让的，法院应当变更当事人。然而，二审终结之后，诉权则可能已经终结无法再转让。

【侯燕霞 摘录】

热点专题

【知识产权】基于专利分析的全球石墨烯技术和竞争态势研究

借优异的光学、电学和力学特性，石墨烯被称为 21 世纪最具颠覆性的“新材料之王”，石墨烯在推动传统产业改造升级、培育壮大新兴产业等方面都将发挥巨大的作用。本文以专利数据为基础，通过对全球技术发展趋势、全球申请人、专利布局区域、专利布局技术方向、中国地区技术创新实力、中国技术创新主体、中国创新人才（团队）等方面进行分析，从全面的视角明晰石墨烯领域的技术和竞争态势。

从数据分析的角度看，专利信息分析就是将专利文献本身所蕴含的技术、法律以及经济方面的情报，进行有效地收集、整理和分析，以达到指导企业技术研发，排挤竞争对手，建立竞争优势，从而实现商业价值最大化的目的。

一、石墨烯技术发展趋势

石墨烯是从石墨材料中剥离出来的二维碳材料，按照碳原子层数可分为单层石墨烯、多层石墨烯及石墨烯微片。石墨烯具备优异的电学、机械和光学等性能，包括中国在内的众多国家和地区的研究机构和企业已经积极投身石墨烯的制备和应用研究，石墨烯在电子信息、新能源、环保、涂料、医药等领域具有良好的应用前景，是未来最具潜力的先进材料之一，随着全球对石墨烯产业的持续投入，重点国家的石墨烯产业化已步入初级阶段。

2004 年石墨烯首次从石墨中分离出来，2010 年石墨烯发现者获得诺贝尔奖后为大家所熟知，发展至今也仅仅只有短短十几年的时间，而全球自 2004 年以来的专利申请总量已超过 7 万件，其中 70.9% 的专利申请分布在 2014 年以后。从专利申请趋势来看，石墨烯领域专利申请量自 2008 年以来呈现持续快速增长趋势，其后随着石墨烯发现者获得诺贝尔奖以及三星、IBM 等众多公司和高校（研究机构）纷纷涉足石墨烯研究，对石墨烯的关注度和研发力度不断加大，2012 年全球石墨烯领域的专利申请量达到 6445 件，世界主要国家通过出台支持政策不断加大对石墨烯的创新支持力度，2016 年石墨烯的全球专利申请量跃升至 16467 件（详见图 1 所示）。

二、石墨烯专利布局区域

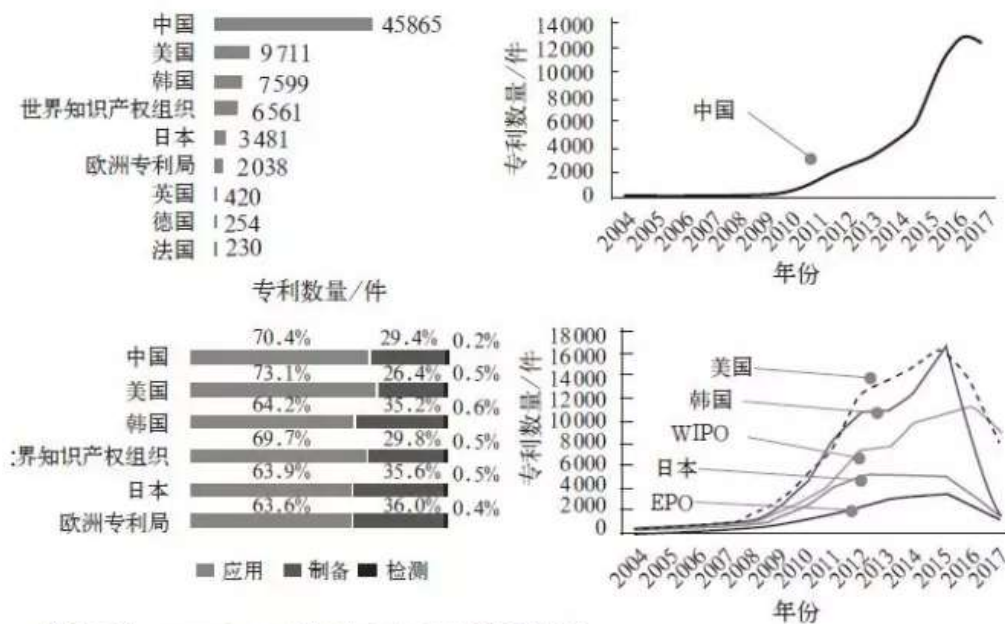
从全球石墨烯领域的专利布局区域来看，中国是全球第 1 大专利布局区域，2004 年以来中国的专利申请量达到 45865 件，占全球申请总量的 60.2%，2010 年以来中国石墨烯的专利申请保持快速增长、研发热度不断加大，2015 年随着《中国制造 2025》行动纲领的公布，我国对石墨烯的扶持力度不断加强，近年来年度专利申请量远超过其他区域（详见图 2 所示）。



数据来源: www.cnipr.com&totalpatent, 截至2018年5月
注: 期末统计数量下降是某些专利申请尚未公开所致, 并非申报量下降

图 1 全球石墨烯领域专利申请趋势研究

新材料产业



数据来源: www.cnipr.com&totalpatent, 截至2018年5月

图 2 全球石墨烯领域主要区域专利布局情况

新材料产业

美国在石墨烯领域的专利申请量居全球第 2 位, 美国在国家自然科学基金和国防部高级研究计划署等支持、立项的石墨烯领域相关研究均给予资助, 加强了在石墨烯产业化与应用上的推广和发展。

韩国在石墨烯领域的专利申请量居全球第 3 位, 三星等韩国企业在石墨烯领域的研发力度较

大，且产学研紧密合作，并取得了显著进展，未来发展前景不容小觑；同时，韩国通过世界知识产权组织(World Intellectual Property Organization, WIPO)和欧洲专利局(European Patent Office, EPO)提交的专利申请也比较多，一定程度上反映了韩国石墨烯领域申请人寻求全球多地区布局的意愿较强。

而从主要国家/地区在石墨烯产业链各环节的专利布局来看，应用技术领域是主要国家/地区专利布局的最重点产业链环节，其中美国在应用领域的专利布局比重达到 73.1%，中国在应用领域的布局比例达 70.4%，日本和韩国在应用领域的布局比例略低。

三、石墨烯专利布局技术方向

从中国石墨烯产业的专利布局重点方向来看，制备技术领域，复合材料制备技术领域布局量最多，其次是材料制备技术领域，制备设备领域专利布局最少；应用技术领域中，储能器件和电子信息是重点专利布局方向，节能环保和涂料应用领域是次重点布局方向（详见图 3 所示）。



数据来源：www.cnipr.com&totalpatent, 截至 2018 年 5 月，单位：件

图 3 全球石墨烯领域专利布局重点方向



从国外石墨烯产业的专利布局重点方向来看，制备技术领域，材料制备技术领域布局量最多；应用技术领域中，电子信息是重点专利布局方向，专利布局量远超过其他应用方向，储能器件是次重点布局方向。制备技术领域，国内侧重复合材料制备技术领域而国外侧重发展材料制备领域；应用技术领域中，国内侧重发展电子信息和储能器件应用方向，而国外在电子信息领域的“发展倾斜”更为显著。

四、全球石墨烯专利申请人

从全球石墨烯的申请人排名来看，三星集团在石墨烯产业的全球专利申请量居首位，是石墨烯行业领跑者，其在产业链布局中逐步加强应用环节的专利布局，乐金(LG)、LEE, YOUNTEK（个人）、清华大学和 IBM 公司分列第 2~5 位，除清华大学外，中国申请人还有海洋王照

明、浙江大学和京东方(BOE)进入全球前 10 榜单，成均馆大学与三星公司在石墨烯领域存在研发合作，也有比较多的专利申请，日本半导体能源研究所为日本在石墨烯领域专利申请量最多的申请人，此外韩国和中国大学表现突出，有多所大学进入前 20 榜单（详见图 4 所示）。



图 4 全球石墨烯领域申请人排名 TOP20

五、中国地区技术创新实力

在《中国制造 2025》、《新材料产业发展指南》等宏观政策的引导下，中国各地也纷纷出台石墨烯产业规划和相关扶持政策来积极推动产业发展，石墨烯全产业链雏形初现，基本形成了从制备到下游应用的全产业链，在新能源、大健康、复合材料、节能环保等领域开始迈入产业化应用阶段，逐步形成长三角、珠三角和京津冀鲁 3 大聚集区域与多地分布式发展的产业格局，在常州、无锡、青岛、深圳等地形成了产业集群，国内先后建立起多个石墨烯产业创新基地。

从中国石墨烯专利的申请地区来看，江苏、广东和北京居省市排名前 3 位，其中江苏省和广东省的技术创新能力较突出，专利申请量占全国总量比例超过了 10%，专利申请量超过 2000 件的省市还包括安徽、浙江、上海和山东；城市排名中，深圳市、苏州市和南京市列前 3 位，此外江苏省有 4 个城市进入前 10 榜单，实力不容小觑（详见图 5 所示）。



数据来源: www.cnipr.com, 截至2018年5月

图5 中国石墨烯领域省市 & 城市排名



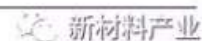
六、中国技术创新主体

从中国石墨烯领域的申请人排名来看，高校和研究所是最重要的技术创新主体，其中清华大学和浙江大学的专利申请量最多，前20榜单中仅有3家企业，其中海洋王照明中国排名第3、企业排名第1，近期海洋王照明在石墨烯领域并未有持续的技术创新（详见表1所示）。总体来看，目前中国石墨烯领域技术创新能力突出的优势企业还不多，高校和研究所掌握着比较多的专利技术，中国石墨烯产业化还处于初期阶段，离真正的产业化尚有一定距离。

表1 中国石墨烯领域申请人排名 TOP20

TOP1-10	申请量	TOP11-20	申请量
清华大学	460	中科院宁波材料技术与工程研究所	265
浙江大学	455	京东方(BOE)	264
海洋王照明	424	成都新柯力化工科技有限公司	264
哈尔滨工业大学	365	华南理工大学	263
东南大学	314	北京化工大学	248
济南大学	304	常州大学	240
电子科技大学	294	天津大学	232
上海交通大学	286	中科院重庆绿色智能技术研究院	227
东华大学	286	北京大学	225
江苏大学	281	复旦大学	223

数据来源: www.cnipr.com, 截至2018年5月, 单位: 件



七、中国创新人才（团队）

专利发明人是技术创新人员的直接体现，中国石墨烯领域已经出现一批具有一定创新实力的技术创新人才，也已开始形成创新团队。从中国石墨烯产业重要技术创新主体的发明人来看，专利申请量大、技术创新能力强的创新人才（团队）主要集中在高校和研究所中，多为该高校和研究所在石墨烯领域的学术带头人，比较突出的代表性的创新团队包括清华大学的范守善/姜开利团队、浙江大学的高超/陈卫祥/马琳团队、中国科学院重庆绿色智能技术研究院的史浩飞/杜春雷团队等（详见表 2 所示）。

表 2 中国石墨烯领域申请人排名 TOP20

申请单位	重要创新人才/团队(专利申请量/件)
清华大学	范守善(75)、姜开利(53)
浙江大学	高超(78)、陈卫祥(54)、马琳(51)
哈尔滨工业大学	黄玉东(40)
东南大学	孙立涛(56)
济南大学	魏琴(99)、吴丹(81)、马洪敏(69)、张勇(68)、杜斌(62)
电子科技大学	蒋亚东(52)、千军胜(45)
常州大学	孔泳(46)
天津大学	赵乃勤(44)、何春年(43)、刘恩佐(43)、师春生(43)
中科院重庆绿色智能技术研究院	史浩飞(192)、杜春雷(122)、杨俊(85)
重庆墨希科技有限公司	史浩飞(90)、李占成(66)、黄德萍(58)、张亮(55)、余崇圣(51)
北京大学	刘志范(49)
上海大学	施利毅(49)
中南大学	李劲(39)
东华大学	张青红(55)、李耀刚(55)、王宏志(55)
江南大学	刘晓亚(44)
同济大学	张东(43)
中科院宁波材料技术与工程研究所	刘兆平(113)、周旭峰(84)
成都新柯力化工科技有限公司	陈庆(264)、曹军堂(196)、王镭迪(87)、陈兵(70)
中科院上海微系统与信息技术研究所	谢晓明(68)
中国科学院大连化学物理研究所	张华民(45)

其中清华大学的研发团队已经开始进行海外布局并已有一定的海外布局量，并且与富士康集团有比较多的技术合作。企业中较突出的创新人才比较少，其中重庆墨希科技有限公司是由重庆南江投资有限公司与中科院重庆绿色智能技术研究院共同投资成立的高科技企业，企业的核心发明人大多是中科院重庆绿色智能技术研究院的研发团队，具有大学教授和企业董事的“双重身份”。

八、相关建议

1.领先企业跟踪

行业领先者的技术发展方向往往引领着一个行业的发展,因此对行业领先者技术发展方向的研究,对了解产业未来的发展方向具有重要的指导作用,目前石墨烯领域内三星集团、LG、IBM 公司等企业的技术创新实力较突出,掌握着比较多的优势技术,尤其是对产业链有较强掌控力的三星集团,中国石墨烯产业内企业和新进入者有必要对这些行业领先者进行动态技术跟踪。

2.加强高端应用领域的研发和专利布局

随着制备技术的完善与成熟,石墨烯专利申请不断向下游应用拓展,并开拓出新的领域,技术实力雄厚的领先企业和科研机构在多个应用方向进行技术研发和专利布局,寻求重点突破,其中电子信息领域是中国和国外应用领域专利布局的重点,在国外专利布局中尤为突出,属于石墨烯的高端应用技术。中国各地在石墨烯产业的发展中,应充分结合本地区下游产业优势,加强在应用环节的研发和布局力度,引导下游大企业投入石墨烯下游应用产品的研发,有必要时启动石墨烯应用示范专项,不断推动石墨烯的产业化应用以及高端应用,打造产业链优势。

3.强化协同创新

目前从国际上来看,三星公司与众多科研院所开展技术合作,合作对象不仅包括成均馆大学、延世大学、韩国首尔大学等韩国大学,还包括麻省理工学院、加利福尼亚大学等美国大学;从国内来看,清华大学已与包括鸿海精密工业在内的众多企业开展广泛的产学研合作,华为技术公司也与包括浙江大学、剑桥大学、中国科学技术大学等在内的多家国内外高校开展技术合作。而从全球技术创新实力来看,高校和科研院所在石墨烯领域的技术实力较突出,是专利协同创新体系中的重要支撑,中国相关企业可借助国内和国际的科研力量开展石墨烯的合作研发,如国内的清华大学、浙江大学等以及韩国的成均馆大学、韩国科学技术院等在石墨烯领域已有一定的技术积累,且清华大学和成均馆大学与企业的协同创新也积累了一定的经验。

4.创新人才(团队)引进

目前中国石墨烯领域的创新人才(团队)多集中在高校和研究所中,针对高校和研究所的创新人才(团队)引进难度较大,建议采用外聘专家方式引进,并应签订相关协议,明确创新成果的知识产权归属;或可借鉴重庆墨希科技有限公司的模式,通过与高校和研究所的创新团队合作产业化项目来实现高端人才的引进。针对地区的人才引进,应逐步建立高端人才引进的知识产权评议机制,有必要时可开展海外领军人才(团队)引进工程,搭建高端人才落地的载体、汇聚石墨烯全球高端人才。

【任宁 摘录】