



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

第四百八十六期周报

2022.1.9-2022.1.15

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】中日无印良品的官司还在继续：日本无印良品不用赔钱，但也没拿回商标（2022-1）
- 1.2 【专利】PCT 申请进入德国的期限将从 30 个月延长至 31 个月
- 1.3 【专利】怎么看 EPO 分别与中、日、韩三局联合开展计算机程序审查标准合作（2022-1）
- 1.4 【专利】上海：鼓励推动知识产权资产证券化等金融创新
- 1.5 【专利】“权利要求以说明书为依据”那些事儿：“有坏点怎么办？”
- 1.6 【专利】软件专利侵权行为的探讨
- 1.7 【专利】推迟一年生效！申请人需注意.....
- 1.8 【专利】《2022 年全球石油化工行业技术全景图谱》（附专利申请情况、专利竞争和专利价值等）

● 热点专题

- 【知识产权】等同原则的限制：明确排除原则

每周资讯

【商标】中日无印良品的官司还在继续：日本无印良品不用赔钱，但也没拿回

商标（2022-1）

北京无印良品和日本生活方式品牌無印良品（即更多消费者惯常写作的无印良品）的“商标大战”又结束了一个回合。

据北京法院审判信息网信息，7月13日，北京市高级人民法院驳回了北京无印良品针对其与日本無印良品侵害商报全纠纷的再审申请。

日本無印良品是否在棉织品、毛巾、床单、枕套和被罩等产品类别上，对现在棉田公司所拥有的“无印良品”商标构成侵权，是前述法律纠纷的核心讨论问题。

界面时尚此前曾报道，日本無印良品在中国“把商标丢了”，至少在卖床单、毛巾等产品时是这样。

2019年11月，日本無印良品母公司株式会社良品计划及其中国子公司无印良品上海公司，在与北京无印良品发生的“无印良品”商标侵权纠纷诉讼中败诉。相关判决涉及第24类商标覆盖的商品，包括棉织品、毛巾、床单、枕套和被罩等。这意味着日本日本無印良品在制作布、毛巾、床单等商品的吊牌时，必须将“MUJI 無印良品”中的“無印良品”去除，仅使用“MUJI”。

而在2019年，北京无印良品及其母公司棉田公司还曾向无印良品上海公司等相关方面提起诉讼，称日本無印良品在店面招牌及商品的包装袋、交易文书中使用了与棉田公司“无印良品”注册商标相同的标识，属于在相同商品上使用相同商标的行为，对其注册的第24类“被子、毛巾”等“无印良品”的商标构成侵权，要求被告停止侵权行为，并要求发表声明消除影响，及赔偿损失300万元。

根据北京市朝阳区人民法院的一审判决书，法院认为无印良品上海公司、无印良品朝阳第三分公司在门店招牌、购物小票及包装袋上使用涉案商标“无印良品”，系在销售服务过程中的商标使用行为，与涉案商标核定使用的商品不相同或类似，不构成对涉案商标专用权的侵害，驳回了北京无印良品和棉田公司的诉讼请求。此后，北京无印良品方面再次上诉请求二审，在二审维持一审原判结果后，又申请再审。前述最新裁判结果正是其再审理请求被驳回。

据相关裁判文书，北京市高级人民法院认为，根据一、二审法院查明的事实，被控侵权产品“毛巾”“薄被”上并未使用涉案商标“无印良品”，标签上使用的是无印良品上海公司母公司依法注册的商标“MUJI”，可见，无印良品上海公司、无印良品朝阳第三分公司事实上“已做到对涉案商标权的合理避让”。

换言之，事实上，直至今日，日本無印良品仍不能在布、毛巾、床单等商品上使用“无印良品”商标。

无印良品中国方面此前曾就相关诉讼向界面时尚发来声明，表示其将不会放弃维护自身正当权益的机会，除了已在进行应对的相关诉讼外，其母公司良品计画也提起了若干件相关民事诉讼，并对相关涉嫌侵权的公司及其展开的加盟店进行行政举报。

【商版部 摘录】

1.2 【专利】PCT 申请进入德国的期限将从 30 个月延长至 31 个月（发布时间:2021-1- ）

如果申请人计划在不同的国家申请专利保护，通常可以根据《专利合作条约》先提交国际专利申请（简称“PCT 申请”），之后再进入其他国家。PCT 申请提交后，取决于不同国家的规定，申请人有 30 或 31 个月的时间进入 154 个 PCT 成员国中的任意国家，包括德国。

2021 年 8 月 17 日，德国公布了《专利法简化和现代化第二法案》。其中一项重要修订是，当 PCT 申请将德国专利商标局（DPMA）作为指定局或选定局时，申请进入国家阶段的期限将从目前的自申请日期或优先权日期起 30 个月延长至 31 个月。此修正案将于 2022 年 5 月 1 日生效。这意味着申请人将额外有 1 个月的时间进入德国国家阶段，让申请人有更充分地时间准备德文翻译和其他申请材料。

德国国家专利对于申请人非常具有吸引力，因为德国专利商标局（DPMA）的审查程序与欧洲专利局（EPO）的审查程序类似。审查员的经验也同样丰富，但优势在于，德国专利的审查程序更快。通常在提交审查请求后的 9 个月内，即可收到包含专利审查意见的首次官方通知。申请通常在 30-36 个月内获授权。

此外，您还可以通过 PCT 途径申请德国实用新型，或者直接递交实用新型申请，德国的实用新型申请只需要几周就可以获得授权，最长保护期为 10 年。

如果您有任何关于通过 PCT 途径进入德国国家阶段或在德国直接提交申请的问题，可以随时联系我们。我们愿意代表您向欧洲最大的国家专利局和世界第五大国家专利局——德国专利商标局提交申请。

作者：Renata Anduziene（合作律所）

【封喜彦 摘录】

1.3【专利】（发布时间:2022--1）

由欧洲专利局和韩国专利局联合发布的《针对计算机实施的发明/软件相关发明的比较研究》中文版（为保护隐私隐去翻译者，如需材料可以入群索取），这是 2021 年最新的两局合作研究的一部分。

同样，在 2021 年 11 月，EPO-JPO 也联合发布了类似的对计算机实施发明/软件比较研究，更早，则是 2019 年 EPO-CNIPA 联合发布的同一主题的报告。

为什么今天想单独拿出这个议题来说一说。因为计算机/软件专利的事情在整个专利制度上实在是太重要了，如果让我选 ICT 行业两个重要的专利议题，我会毫不犹豫的选择标准必要专利 SEP 和软件专利，如果是三个选项，我才会加上音视频编解码。但是我们的公众号对 SEP 和编解码的内容传播多了一些，这是与中国企业当下最关心的许可费相关的，但对于软件专利方面相对少了点，主要还是因为中国企业在这方面还不算真正遇到大问题。

或许是因为同样的原因，在 EPO 这几份报告出来之后，国内知识产权界很安静，深入的研究和分析非常少，我觉得这是不正常的事情，因为这个主题在美国和欧洲专利制度中是数一数二的话题，企业之间在这方面的利益争夺可以用“刀刺见红”来形容。

例如，在美国联邦贸易委员会 FTC 于 2016 年发布的有关 PAE 报告中（后台回复“FTC2016”获取），专门有一章介绍的就是在美国 PAE 发起的诉讼中，有超过 75% 的专利是软件相关的专利，足见这个问题在欧美专利体系中的重要性程度。

图片

来源：2016 年 FTC 报告

所以，我觉得有必要让国内重视起来。

第一个问题，EPO 为何要做计算机程序/软件专利审查标准的比较研究？

以我对这个主题 20 年的研究来看，一是因为欧洲专利制度比较传统，更像保守派，对于计算机软件可专利的接纳自始至终都是被动的，所以在审查标准方面，一直以来都是全球各大专利局最严格，当然，这也与欧洲人比较严谨的传统有关；二是不能脱离欧洲产业现实来看纯业务上的比较研究，从欧洲最早受美国放开计算机程序可专利的政策影响之后，一些美国知名的企业也在游说欧洲专利局放开对软件不可专利的限制，最终 EPO 也不得不顺应了潮流，但是这是一种被动的，利好美国企业的举措。所以从历史上来看，EPO 一直保持对软件专利的严格审查是有其历史背景的。

这就像中、美在数字经济产业垄断了全球产业链，大型数字经济公司基本为中美所垄断，欧洲只能通过反垄断的手段来维护自身在数字时代的利益一样，所以美国大型高科技公司在欧洲屡次吃到巨额反垄断罚单，也是预料之中的事情，下一批领盒饭的或许是中国数字经济巨头了。

第二个问题，EPO 为何要拉着中、日、韩做比较研究，美国呢？

其实，在计算机程序/软件专利方面，美国自成一派，欧洲基本上不会对美国形成影响，但是 EPO 对中、日、韩三局还是有一定影响力的，毕竟中国专利局基本上是欧洲帮着建立起来的。

所以，EPO 通过与三局在一些案例上的合作，尤其是检测不同局在针对一些敏感主题的客体审查标准的异同，来将 EPO 的审查标准传播出去，本质上来看，还是 EPO 希望借助在专利行业的地位，扩大其审查标准的影响力。

例如，此次 EPO 在与 KIPO 合作的 10 个案例中，EPO 认可了其中 4 个专利的客体，KIPO 认可了其中 7 个专利的客体，这个差距可以说是很大了。也再次证明了 EPO 的标准是目前五大局中最严的。

图片

来源：群友翻译版

实际上，从全球五大专利局在这一问题上的立场来看，日韩影响力已相对不大，逐渐被边缘化，日韩企业还是非常强的，但这些日韩企业更青睐于在美国、欧洲和中国来研究这一问题。

欧洲依然是最严格，包括在与三局的总结报告中均表达了其对于可专利主题的认定标准，尤其是近年来越来越多的混合型发明，在欧洲称为 COMVIK (G1/19)。在没仔细读这些报告之前，我是没有想到 EPO 已经对于“技术性特征”、“非技术性特征”，以及“贡献论”的理论已经发展到现在这个程度了。

图片

来源：群友翻译版

整体来看，这对各个企业，特别是偏向软件创新的企业，如果要在欧洲获得授权，还是需要仔细研究 EPO 最新审查标准的。

结语

中国现在软件类企业越来越多，连最具创新的华为都在将业务从“硬”转向“软”，甚至包括未来的智能汽车，说白了硬件创新已经到了天花板，未来基本上就是建立在软件之上的。

但是真正能够意识到软件专利能为企业带来益处和知道如何布局的企业，却并不多，更不要提由中国企业去推动中国的软件专利客体审查标准了。

缺少企业更积极参与制定中国的软件客体标准，以及缺乏司法判例，将会让中国的软件专利在未来一段时间里继续“裸奔”，因为自从中国专利局 2017 年修改《专利审查指南》之后，对于软件专利客体的保护实现了 180 度的变化，从严格限制变为宽松审查，甚至比欧美都要松，这对中国企业到底是好是坏，没有经过时间和案例的检验，谁也说不清楚。但是随着未来纠纷的出现，中国企业会通过不断的诉讼慢慢体会到，中国到底应该在软件专利的客体上维持一种怎样平衡的审查标准。

这一点，实际上在美国是争夺的异常激烈，美国因为 2014 年的 Alice 案之后，软件专利受到的一定的限制，当然也抑制了一部分 NPE 的行为，但是美国强大的法律纠偏体系和企业的推动，虽然争议还在，但是争议之中也在不断孕育着机会，谁都有机会将软件专利由“矛”变成“盾”，或是由“盾”变成“矛”。

【王胜楠 摘录】

1.4 【专利】上海：鼓励推动知识产权资产证券化等金融创新（发布时间：2021-1-13）

中新经纬 1 月 13 日电“上海发布”微信号消息，在 13 日举行的上海市政府新闻发布会上，上海市副市长陈群介绍了《上海市知识产权强市建设纲要(2021-2035 年)》和《上海市知识产权保护和运用“十四五”规划》(下称《纲要》和《规划》)相关情况。

《纲要》和《规划》发展目标整体衔接，提出了“2+10”目标体系：

“2”是指“两步走”的总体目标，即到 2025 年，基本建成国际知识产权保护高地；到 2035 年，基本建成制度完备、体系健全、环境优越、水平领先的国际知识产权中心城市。

“10”是指到 2025 年计划实现的 10 项具体指标。其中，知识产权创造环节有四项，包括每万人口高价值发明专利拥有量达到 30 件、海外发明专利授权量达到 6000 件、马德里商标国际注册申请量五年累计增加 1400 件、作品版权年登记量达到 45 万件；知识产权运用环节有四项，包括**专利密集型产业增加值占 GDP 的比重达到 19%、版权产业增加值占 GDP 的比重达到 9.9%、知识产权使用费年进出口总额实现 700 亿元、知识产权质押融资登记金额达到 100 亿元**；知识产权保护和运用环节有两项，知识产权民事一审案件服判息诉率实现 90%、执业专利代理师数量达到 2100 人。指标体系设计上既主动衔接国家文件要求，也突出了上海特色，充分体现了高质量发展导向。

《纲要》和《规划》提出了一系列重点任务举措，可以概括为四个方面：

第一，聚焦“高质量”，提升知识产权创造价值和运用效益。全面强化高质量发展导向，着力提升知识产权的价值“含金量”和经济“贡献度”。

一是强化政策和产业“双牵引”。建立健全促进知识产权高质量发展和激励高价值专利创造的政策体系、指标体系、统计体系和考核体系。促进知识产权政策与产业政策融合，围绕集成电路、生物医药、人工智能等重点领域推动核心技术知识产权战略布局，加强专利密集型产业培育。

二是强化体制和机制“双创新”。构建完善的知识产权要素市场化配置体制，完善知识产权利益分配机制，深化科技成果使用权、处置权和收益权改革。完善以企业为主体、市场为导向的高质量知识产权运营服务机制，**深化完善知识产权质押融资管理制度，探索建立专利商标综合保险制度，鼓励推动知识产权资产证券化等金融创新**，深入实施商标品牌战略，研究建立互联网版权确权、授权和交易机制。

三是强化创新主体和专业机构能力“双提升”。推动企业、高校、科研院所健全知识产权管理体系，深入开展知识产权试点示范单位、园区和城区建设，建立专利布局与产业链、创新链相匹配的专利联盟。深入实施专利转化专项计划，建设知识产权运营综合服务基地等功能载体。支持知识产权交易平台建设，培养知识产权职业技术经理人。

第二，对标“高水平”，健全知识产权保护闭环体系。围绕国际知识产权保护高地建设目标，推动形成知识产权快速授权、行政执法、司法保护、仲裁调解、行业自律、公民诚信的全链条保护闭环体系。

一是深化制度体系创新。探索完善大数据、人工智能、基因技术等新领域、新业态知识产权保护制度，探索数据知识产权保护规则，推动数字产业知识产权合理流动、有效保护、充分利用。**深入推进知识产权审判机制改革，构建以知识产权价值为导向的侵权赔偿制度。建立健全行政保护技术调查官制度。**

二是完善功能机构布局。加快建成中国(上海)知识产权保护中心和知识产权快速维权中心。培育和发展专业知识产权仲裁机构、调解组织和公证机构，探索建立市场化调解组织。完善市、区、园区知识产权维权援助工作体系。同时，聚焦“两个市场”“两个循环”，健全知识产权海外维权援助机制，发挥上海国际贸易知识产权海外维权服务基地、国家海外知识产权纠纷应对指导中心分中心功能，加强信息汇集、政策指导、预警提示、专家支持和法律援助，助力企业“走出去”。

三是加强高效协同保护。完善知识产权行刑衔接和行政调解协议司法确认机制，畅通知识产权诉调对接、仲调对接渠道。健全知识产权信用监管体系，加强信用监管机制和平台建设。**探索建立“一门式”“一站式”的知识产权举报投诉集中处理平台。**

第三，坚持“高标准”，强化知识产权服务供给。紧扣市场主体创新发展需求，持续完善多层次知识产权服务供给体系，构筑知识产权服务优势。

一是政务服务更便捷。深化知识产权领域“放管服”改革，实现专利、商标、地理标志、集成电路布图设计等业务贯通、窗口整合、一网通办，建设全门类“一站式”专业服务大厅，完善作品快速登记办法，深化探索专利商标质押登记、专利费用减缴等告知承诺制。

二是公共服务更完善。加强知识产权公共服务主干网络和专业机构建设，制定公共服务事项清单和标准。优化知识产权公共信息服务网点布局，加强专题数据库差异化、共享化建设，引导和支持行业协会、高校、科研院所、图书情报机构等参与承担知识产权信息公共服务。

三是市场服务更活跃。探索知识产权代理领域扩大开放，加大国际知名知识产权服务机构引进力度，支持知识产权服务机构拓展涉外业务，创建知识产权服务出口基地。研究制定知识产权服务业规范，强化知识产权服务行业协会功能。

第四，突出“国际化”，完善知识产权发展生态。坚持全球视野，对标国际最高标准和最好水平，持续深化国际合作，加快人才培养，加强文化建设。

一是拓展国际合作深度。在与世界知识产权组织(WIPO)良好合作基础上，推动签订新一轮合作协议，依托 WIPO 全球服务体系，深化多领域合作。拓展与更多国家、地区和相关国际组织在知识产权领域的合作交流，吸引更多国际组织在沪设立分支机构。

二是加大人才培养力度。加强上海国际知识产权学院建设，搭建国际知识产权智库，探索设立知识产权国际教育合作联盟。完善知识产权人才培养、评价激励、流动配置机制，加快培养精通国际法律和惯例的复合型人才。

三是丰富文化建设维度。打响上海国际知识产权论坛品牌，整合知识产权对外宣传资源，提升上海知识产权领域的国际影响力。(中新经纬 APP)

【周君 摘录】

1.5 【专利】“权利要求以说明书为依据”那些事儿：“有坏点怎么办？”（发布时间：2022—1—14）

判断“权利要求是否以说明书为依据”时，需要结合申请文件的记载、本领域技术的可预测性、以及发明点等因素综合判断。今天让我们来探讨，**当权利要求概括的保护范围内存在明确“效果坏点”时**，判断支持问题是如何考量的。

“有坏点怎么办？”

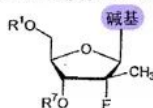


案件背景

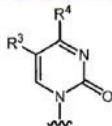
本期的案例主要涉及一件名称是“修饰的氟化核苷类似物”的授权专利，申请号为 CN200480019148.4。

这件授权专利的独立权利要求 1 具体保护了**一种氟代甲基核苷的通式**，限定了该通式中的碱基为**嘧啶碱基**，同时限定了嘧啶碱基的结构通式，并将 R³ 定义为 H，R⁴ 定义为 OH **或** NH₂。

1. 通式如下的 β -D-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷或 β -L-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷, 或其药学上可接受的盐:



其中, 碱基是以下结构式所示的嘧啶碱基:



R^1 和 R^7 独立地是 H, C_1 - C_{10} 烷基, C_1 - C_{10} 烷基磺酰基或芳基 C_1 - C_{10} 烷基磺酰基, 所述芳基选自苯基、联苯基或萘基, 或者, R^1O -和 R^7O -独立地是单磷酸酯基, 二磷酸酯基, 三磷酸酯基或 H-磷酸酯基;

R^3 是 H, R^4 是 OH 或 NH_2 。

授权版本权利要求1

从属权利要求 2-5, 在权利要求 1 的基础上分别进一步限定了 R^7 和 R^1O 的基团类型, 均未限定 R^4 的基团类型。权利要求 2-4 均限定 R^1O 为磷酸酯基。

2. 如权利要求 1 所述的 β -D-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷或 β -L-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷, 或其药学上可接受的盐, 其中, R^7 是 H, R^1O -是单磷酸酯基, 二磷酸酯基或三磷酸酯基。

3. 如权利要求 1 所述的 β -D-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷, 或其药学上可接受的盐, 其中, R^7 是 H, R^1O -是二磷酸酯基或三磷酸酯基。

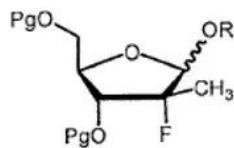
4. 如权利要求 1 所述的 β -D-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷或 β -L-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷, 或其药学上可接受的盐, 其中, R^7 是 H, R^1O -是三磷酸酯基。

5. 如权利要求 1 所述的 β -D-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷或 β -L-(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基核苷, 或其药学上可接受的盐, 其中, R^1 和 R^7 都是 H。

授权版本权利要求2-5

独立权利要求 13 和 14 引用了权利要求 1 的核苷, 保护了其合成方法。

13. 一种合成权利要求1所述核苷的方法，所述方法包括用以下结构的化合物糖基化嘧啶碱：

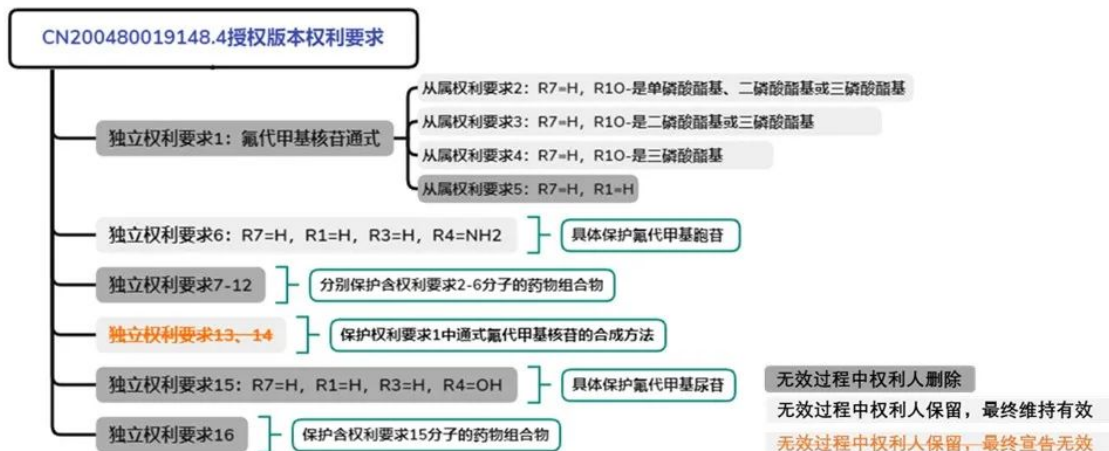


1-4

其中，R 是 C₁₋₁₀ 烷基、酰基、苯甲酰基或甲磺酰基；Pg 选自：C(O)-C₁₋₁₀ 烷基、C(O)Ph、C(O)芳基、CH₃、CH₂-C₁₋₁₀ 烷基、CH₂-C₂₋₆ 烯基、CH₂Ph、CH₂-芳基、CH₂O-C₁₋₁₀ 烷基、CH₂O-芳基、SO₂-C₁₋₁₀ 烷基、SO₂-芳基、叔丁基二甲基甲硅烷基、叔丁基二苯基甲硅烷基，或两个Pg可连接在一起形成1,3-(1,1,3,3-四异丙基二亚硅氧烷基)，所述所述芳基选自苯基、联苯基或萘基。

授权版本权利要求13

在上述权利要求中，权利要求1的R⁴限定为 **OH 或 NH₂**，也就是说，权利要求1的保护范围，涵盖了符合该通式限定的**(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基胞苷**和**(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基尿苷**；独立权利要求13和14引用了权利要求1，也涵盖了**碱基是胞嘧啶和尿嘧啶两种情况**。同样地，由于未限定R⁴，从属权利要求2-4保护了**甲基胞苷的磷酸酯衍生物和甲基尿苷的磷酸酯衍生物**。



2017年，无效请求人对上述专利的有效性提出异议。在无效审查过程中，专利权人提交意见陈述书，明确放弃授权公告文本中的权利要求1、5、7-12和15-16，**保留权利要求2、3、4、6、13和14**。

2018年，合议组作出决定，宣告权利要求13和14**因不符合专利法第26条第4款的要求而无效**；保留的权利要求2-4和6继续**维持有效**。

合理推测的保护范围不能涵盖“效果坏点”

争议焦点

在这件专利的无效过程中，针对“**权利要求得不到说明书支持**”的问题，双方争议的焦点为根据(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基胞苷（下称“化合物 1”）的抗病毒活性**能否合理推测**(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基尿苷（下称“化合物 2”）也具有类似的活性。

请求人无效理由

本专利的权利要求 1 中涵盖了化合物 2，然而说明书中**仅公开了化合物 1**的合成制备及其抗病毒活性的效果，**未公开化合物 2**的相关信息，因此本领域技术人员无法得知化合物 2 是否已经成功合成、如何合成以及是否具有与化合物 1 相同的活性。

此外，**本专利发明人 Jeremy Clark 发表的论文**证据 13（Design, Synthesis, and Antiviral Activity of 2'-Deoxy-2'-fluoro-2'-C-methylcytidine, a Potent Inhibitor of Hepatitis C Virus Replication, Jeremy L. Clark 等, J. Med. Chem, 第 48 卷, 第 5504-5508 页, 2005-07-26）中也记载了**化合物 2 没有抗 HCV 活性**，而在相同的实验测定中化合物 1 具有明显的抗病毒活性。

因此，无效请求人认为权利要求 1-5、7-11、13-16 得不到说明书的支持。

权利人争辩理由

关于合成，本领域技术人员根据其掌握的普通技术知识能够根据说明书中公开的方法（实施例 1 和实施例 2）制备出尿苷化合物。

关于抗病毒的活性，首先，本专利的化合物 1 和化合物 2 **具有相似的结构**，本领域技术人员能够根据胞苷化合物的效果预测结构相似的尿苷化合物的活性效果；其次，现有技术证明了**天然的胞苷等多种胞苷类似物**可以通过胞苷脱氨酶**转化成**相应的**尿苷化合物**，而本申请验证了化合物 1 的抗病毒活性，本领域技术人员可以确定化合物 2 具有相同的活性效果；再者，根据反证 14（索非布韦欧洲上市许可文件）可知，索非布韦即**(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基尿苷三磷酸酯，具有抗 HCV 病毒活性**。

因此，权利人认为本领域技术人员根据化合物 1 的抗病毒活性能够合理预测化合物 2 具有类似的活性。

结论

1) 合理推测的保护范围不能涵盖“效果坏点化合物 2”

本专利中的化合物 1 与化合物 2，结构上的差异**仅体现为权利要求 1 通式中的 R⁴不同**。当 R⁴ 为 NH₂ 时，碱基为胞嘧啶碱基，当 R⁴ 为 OH 时，碱基为尿嘧啶碱基。现有技术反证 10（Cytosine and Orotic Acid in Urine of Immunodeficient Children, Gordon C. Mills 等, Clin. Chem., 第 25 卷, 第

3 期，第 419-424 页，1979 年）记载了胞苷或脱氧胞苷经胞苷脱氨酶进行脱氨后，形成尿苷和脱氧尿苷。基于优先权日（2003 年 05 月 30 日）前的现有技术可知，**胞苷类似物存在向尿苷类似物转化的可能**。因此，在两类核苷类似物之间存在密切关联的情况下，专利权人基于化合物 1 的活性效果推测化合物 2 及其衍生物具有类似活性，**在技术上存在合理性**。

同时，反证 14 中记载的索非布韦，是一种核苷酸前体药物，其在体内经过代谢形成具有药物活性的**尿苷类似物三磷酸酯（对应权利要求 1 中 R⁴为 OH 的情况）**。由此也进一步证明了，权利要求 1 中概括的**氟代胞苷及其磷酸酯衍生物与氟代尿苷及其磷酸酯衍生物之间**，无论在**结构**方面还是**性质**方面都存在**密切的关联**。因此，基于说明书实施例中验证的化合物 1 具有抗病毒的效果，原则上能够合理推测化合物 2 及其磷酸酯衍生物具有类似活性。

然而在本案中，无效请求人提供的证据 13，为本专利发明人之一 Jeremy Clark 发表的论文，其中验证了**化合物 2 并不具有与化合物 1 类似的抗病毒活性**。虽然证据 13 的公开日在本案的优先权日之后，但其性质属于**对本专利实验效果的验证**，是通过在后的重复试验**修正**了本领域技术人员关于“结构相似与活性类似”具有密切关联的**推测**，即“**化合物 1 和 2 结构相似**”与“**它们具有类似活性**”之间的**关联并非必然**。

所以，在证据 13 明确了化合物 2 不具有抗病毒活性的情况下，将其概括并纳入权利要求的保护范围，一方面**与权利人在申请日前对现有技术的贡献不相适应**；另一方面，也会**阻碍公众利用该部分技术进行其他研究，侵犯了公众的合法权益**。因此，权利人不应享有对化合物 2 的相关权益。

权利要求 13 和 14 引用了权利要求 1，它们保护了化合物 2 的合成方法，**即其保护范围包含了不能解决技术问题的技术方案**，因此得不到说明书的支持，不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

2) 合理推测且无相反证据，能够保护“化合物 2 的磷酸酯衍生物”

从属权利要求 2-4 在权利要求 1 的基础上分别限定了 R⁷ 为 H，R¹⁰O 为磷酸酯基，它们的保护范围涵盖了**化合物 2 的磷酸酯衍生物，均不包括化合物 2**。同时，反证 14 证明了(2'R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-C-甲基尿苷三磷酸酯（索非布韦）具有药理活性，且该化合物落入权利要求 2-4 的保护范围。

尽管证据 13 证明了化合物 2 不具有抗病毒活性，但其仅验证了化合物 2，**并没有证据表明权利要求 2-4 保护的化合物 2 的磷酸酯衍生物不具有抗病毒活性**。因此，基于前述化合物 1 的活性效果推测化合物 2 及其衍生物具有类似活性，在技术上存在合理性，且无相反证据的情况下，权利要求 2-4 能够得到说明书的支持。

最终，合议组作出审查决定，宣布权利要求 13 和 14 **因不符合专利法第 26 条第 4 款的要求而无效**；保留的权利要求 2-4 和 6 继续**维持有效**。



“效果坏点”与权利要求概括范围合理性的关系

由本案可以看出，当权利要求的概括范围大于说明书中具体验证的内容时，“**效果坏点**”对于说明书支持权利要求具有**破坏性作用**。

例如在本案中，尽管以本申请优先权日前的现有技术**能够合理推测**化合物 2 及其磷酸酯衍生物具有类似的抗病毒活性。然而，由于日后涉案专利发明人自己发表的论文，明确证实了化合物 2 不具有药理活性(即**化合物 2 为“效果坏点”**)，导致权利要求 13 和 14 **保护了不能解决相应技术问题的技术方案**，破坏了其在支持层面的稳定性。

这也提醒我们，首先，在进行授权前景或无效前景分析时，想要掌握针对性破坏其稳定性的证据，以**相关发明人**作为切入点可能是个不错的选择。

其次，为了避免由于后续效果验证，证实概括的保护范围存在“效果坏点”，导致权利要求不稳定的情况出现，在撰写申请文件时，还应围绕发明的核心尽可能地撰写**具有不同层次、涵盖不同保护范围的权利要求**，保证在出现类似情况时，有能够选择的后退方案。

【刘明勇 摘录】

1.6 【专利】软件专利侵权行为的探讨 （发布时间:2021--01-14）

一、引言

2019 年 12 月 10 日上午，最高人民法院知识产权法庭（以下简称为“二审法院”）公开宣判了一起涉及通信领域方法专利的侵权纠纷案件[1]。

二审法院认为，“如果被诉侵权行为人以生产经营为目的，将专利方法的实质内容固化在被诉侵权产品中，该行为或者行为结果对专利权利要求的技术特征被全面覆盖起到了不可替代的实质性作用，也即终端用户在正常使用该被诉侵权

产品时就能自然再现该专利方法过程的,则应认定被诉侵权行为人实施了该专利方法,侵害了专利权人的权利”。

本文从法律和技术角度讨论软件专利侵权的行为,尤其是固化软件的行为是制造行为还是使用行为、以及其是否为侵权行为。

二、专利侵权行为

专利侵权行为包括直接侵权行为和间接侵权行为,其中,直接侵权行为是直接侵犯专利权的行为,主观上表现为故意、过失、或者既非故意也非过失[2],间接侵权行为是帮助或者诱导他人实施侵权的行为,主观上表现为故意[3]。

直接侵权行为包括对专利保护范围的“实质侵权行为”和对专利权外在表现的“形式侵权行为”。实质侵权行为,根据《专利法》第十一条的规定,是不得为生产经营目的制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品,或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品;形式侵权行为,根据《专利法》第六十三条和《专利法实施细则》第八十四条规定,包括假冒专利的行为。

软件固化在产品中涉及对产品形态的改变,将不包含技术方案从而不可实施的产品改变为包含技术方案从而可实施的产品,产品由此完成了制造。问题在于,在该软件产品的制造过程中,行为人实施了几个行为,如何进行评价。

一种情形是行为人使用了软件方法并且完成了产品制造,其中,使用软件方法为手段,完成产品制造为目的。行为人实质上实施了一个行为,但可以作两种

评价，即使用方法的行为和制造产品的行为。该一个行为涉嫌侵权时，应只能选择一种评价，否则对行为人可能有失公平。

另一种情形是行为人未使用方法而完成产品制造，例如采用下文阐述的模块化制造手段完成产品制造。行为人只实施了一个行为，即产品制造行为，仅需作一种评价。

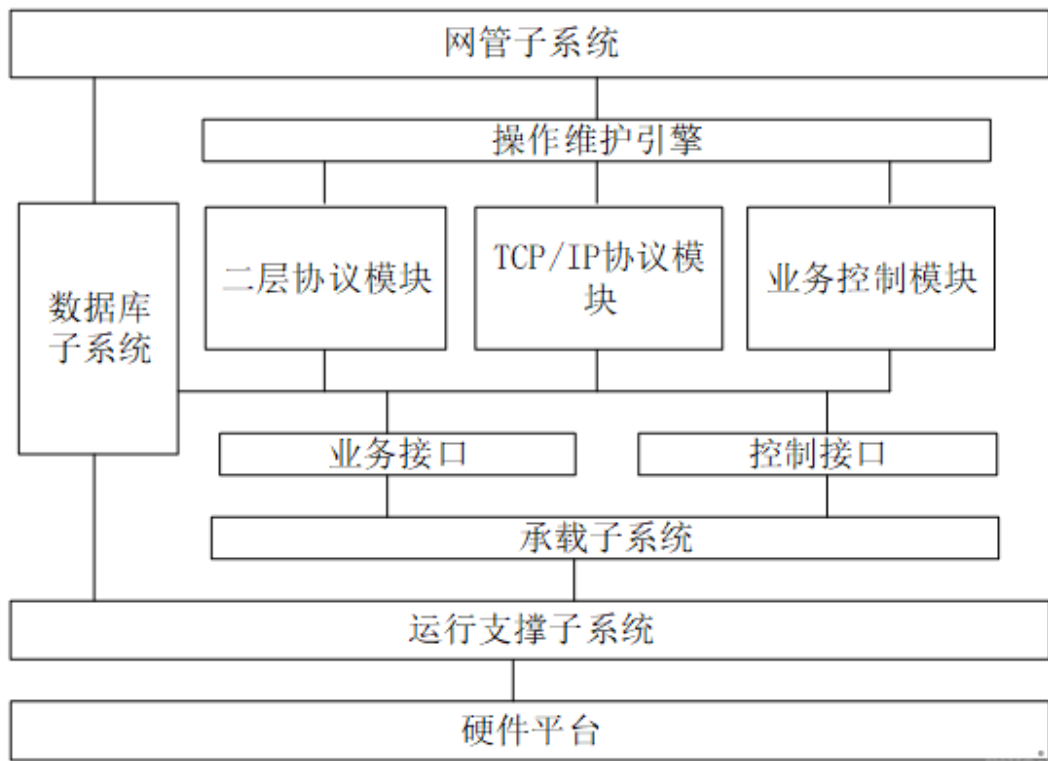
以下进一步说明常规软件产品是如何制造的。

三、常规软件产品的制造过程

软件产品的制造过程一般包括需求分析、概要设计、详细设计、程序编写和软件测试等阶段。需求分析阶段识别用户需求和环境约束并确定需求规格；概要设计阶段确定软件的系统结构（包括子系统、模块和接口等）；详细设计阶段确定模块内部的算法和数据结构并形成详细的设计文档；程序编写阶段将详细设计转换为计算机可以接受的程序；软件测试阶段对代码和系统进行测试和验证从而可以及时地修正错误。

概要设计和详细设计阶段涉及软件产品开发的一个重要特性，即模块化。“模块”指具有输入和输出的程序实体，其体现为具体的功能并且可以被调用；“模块化”指软件系统通过模块设计组成一个有机整体，具有总体功能，从而满足用户的需求。

下图示出了比较常见的通信产品系统，其采用了模块化设计，包括子系统、模块和接口等。例如，二层协议模块可以被调用以实现二层数据的处理和收发，TCP/IP 协议模块可以被调用以实现三、四层和应用层数据的处理和收发，业务控制模块实现用户认证和流量控制等。



以 TCP/IP 协议模块为例，其可以包括传输子模块、计费子模块和 HTTP 子模块等，这些子模块的协议实体可以通过指针调用来实现系统所需的功能，例如在通信端 A 和 B 交互的过程中，可以先调用传输子模块以建立握手连接，再调用 HTTP 子模块以实现业务交互。

可见，软件产品通常是通过模块化设计而制造的，体现了模块的输入、输出、功能和模块之间的关系等，而不是通过使用软件方法而制造的。

四、软件产品与软件方法的区别

以下进一步说明软件产品与软件方法的区别。

模块化制造的产品和软件实现的方法分别类似于软件权利要求中包括模块的虚拟装置和包括步骤的方法，体现了软件在产品和方法等不同维度的展示、以及制造软件产品和使用软件方法的不同逻辑。其中，模块化制造的产品体现了产

品基于模块在虚拟的逻辑空间中被布置和制造,而软件实现的方法体现了方法基于步骤在时间维度上被执行和使用。

具体而言,首先,软件产品是静态的产品,该产品通过模块在虚拟空间中的布置(该布置体现为模块的功能构造和模块之间的逻辑关系等)而静态地呈现出来。其次,软件产品可以被动态地使用,例如在通信产品实现业务交互的过程中,可以通过模块的调用来实现,从而在外在形式上表现为步骤被依次执行;但是,在软件产品的动态使用过程中,反映的仍是模块的功能以及模块彼此之间在虚拟空间中的逻辑关系,而不是软件产品中包含了方法的步骤以及步骤彼此之间在时间上的先后关系。类似地,具有不同功能部件的机械产品在使用过程中,反映的是部件的功能以及部件彼此之间在物理空间中的连接和/或位置关系,而不是机械产品中包含了方法的步骤以及步骤彼此之间在时间上的先后关系。

因此,固化软件方案的过程应是固化软件模块的过程,而不是固化软件方法的过程,也不是使用软件方法的过程。

五、被诉侵权产品是否侵权

判决书指出,“举证腾达 W15E 路由器内部的确切工作方式并不存在困难,然而腾达公司并未就此积极举证”。因此,难以知悉被诉侵权产品的具体制造过程。

二审法院根据搭建的测试环境和抓包软件,获取被诉侵权产品在用户试图访问网络服务器时所收发的数据包,由此合理推定出被诉侵权产品具有虚拟 Web 服务器这一模块。

如果包括虚拟 Web 服务器在内的被诉侵权产品可以通过模块化设计而获得，其中，虚拟 Web 服务器设计成能够具有涉案专利中方法权利要求所对应功能的模块，例如，虚拟 Web 服务器设计成“适于接收对门户业务用户设备未通过认证前的第一个上行 HTTP 报文、虚拟成用户要访问的网站与门户业务用户设备建立 TCP 连接、以及向接入服务器底层硬件返回含有重定向信息的报文”，并且在该模块的调用中可以实现用户与网络服务器的交互，那么，行为人通过模块化制造产品的行为并非使用涉案专利方法的行为，因此，并未侵犯涉案方法专利的权利。进而，行为人使用、许诺销售或者销售产品的行为也并非使用涉案专利方法的行为，因此，也未侵犯涉案方法专利的权利。

但是，行为人的行为可能属于比如使用或者销售依照专利方法直接获得的软件产品（该软件产品并非被诉侵权产品“路由器”，后者为软硬结合的产品）的行为，也就是说，专利方法可能会获得延伸保护。笔者在前期的另一篇文章中对此进行了探讨。

六、探讨

从专利权人的视角看，权利要求书中仅具有一组方法权利要求，而使用方法侵权的证明难度比制造产品的更大。因此，软件专利的权利要求布局可以考虑虚拟装置、方法、软硬结合的设备和系统等，从而在多个角度具有层次地布局保护的类型和范围，这有利于在后续的侵权诉讼中降低侵权的证明难度，从而增大专利的保护力度。

从被诉侵权行为人的视角看，可以积极利用举证的主动权，避免因举证不能而承担不利后果。例如，在确定被诉侵权产品于使用过程中是否落入涉案专利权

利要求的保护范围时，二审法院所依据的测试环境类似于黑盒测试，不考虑被诉侵权产品内部的模块结构和处理流程，只是根据输入和输出的数据包然后进行推定；而实际侵权与否却正是基于产品内部的模块结构和处理流程。因此，可以考虑利用举证的主动性提供产品开发文档来证明产品内部的结构和流程确有不同，以形成初步证据，从而可以转移举证责任，也可以避免法院的直接推定。

从第三者的视角看，需要明确专利保护的是创新的思想、创新的总体方案还是其通过权利要求书描述的具体方案。如果涉案专利中创新的思想 and 创新的总体方案可以仅通过软件方法权利要求表现出来并且获得保护，那么，能否将软件方法确定的保护范围扩展到软件产品或者软硬结合的产品所涉及的范围；换言之，是否只需要撰写一套方法权利要求就可以获得包括方法、软件产品和软硬结合产品在内的、全面而直接的保护，笔者持保留态度。另外，《审查指南》第二部分第九章规定了软件相关技术方案的类型包括方法和产品，这也从侧面反映了软件相关专利在撰写时其保护的主体应从产品和方法等多个维度进行布局、以及在侵权判定时应从产品和方法等多个方面进行考虑。

七、结语

软件专利侵权可能涉及多种行为，其中，将软件固化到产品的行为通常应是制造产品的行为而不是使用产品的行为，而制造软件产品与使用软件方法具有不同逻辑。因此，常规固化软件的行为不应视为侵犯了软件方法的专利权。

【任艳强 摘录】

1.7 【专利】（发布时间:2021--01）

近年来，为了提高申请效率，美国专利商标局（USPTO）强烈鼓励申请人以 DOCX 格式提交专利申请。根据 USPTO 于 2021 年 11 月 22 日在联邦公报上发布的最新规定^[1]，**原定于自 2022 年 1 月 1 日起生效的对非 DOCX 格式申请文件加收的附加官费，将推迟至 2023 年 1 月 1 日起生效**。该推迟适用的规定，将使官方能够对其信息技术系统进行增强测试，申请人也将有更多的时间来调整 and 适应以 DOCX 格式进行专利申请的提交方式。

The screenshot displays the Federal Register website interface. At the top, there is a navigation bar with the National Archives logo, the text 'FEDERAL REGISTER The Daily Journal of the United States Government', and the USPTO seal. A blue banner below the header contains the text 'Rule'. The main content area features the title 'Setting and Adjusting Patent Fees During Fiscal Year 2020' and a sub-header 'A Rule by the Patent and Trademark Office on 11/22/2021'. The document content is organized into sections: 'AGENCY:' (United States Patent and Trademark Office, Department of Commerce), 'ACTION:' (Final rule; delay of effective date and final rule), 'SUMMARY:' (The United States Patent and Trademark Office (USPTO or Office) published a final rule in the Federal Register on August 3, 2020, that includes a fee for patent applications that are not filed in DOCX format, except for design, plant, or provisional applications. This new fee was scheduled to become effective on January 1, 2022. Through this final rule, the USPTO is delaying the effective date of this fee until January 1, 2023.), and 'DATES:' (As of November 22, 2021, the effective date of amendatory instruction 2.i. (affecting 37 CFR 1.16(u)), published at 85 FR 46932 on August 3, 2020, is delayed until January 1, 2023. This final rule is effective January 1, 2023.). A right-hand sidebar titled 'DOCUMENT DETAILS' provides additional information: 'Printed version: PDF', 'Publication Date: 11/22/2021', 'Agencies: Patent and Trademark Office', 'Dates: As of November 22, 2021, the effective date of amendatory instruction 2.i. (affecting 37 CFR 1.16(u)), published at 85 FR 46932 on August 3, 2020, is delayed until January 1, 2023. This final rule is effective January 1, 2023.', 'Effective Date: 01/01/2023', 'Document Type: Rule', 'Document Citation: 86 FR 66192', 'Page: 66192-66193 (2 pages)', and 'CFR: 37 CFR 1'.

此前，USPTO 于 2020 年 8 月 3 日在联邦公报中通知^[2]，根据美国专利法细则（Consolidated Patent Rules，即 37CFR）37CFR 1.16(u)条规定，对于根据美国专利法（Consolidated Patent Laws，即 35USC）35USC 111 提交的美国发明专利申请，[如申请文件（包括说明书、权利要求书及摘要）未以 DOCX 格式递交，USPTO 将会对此额外加收附加官费（大实体 USD400 /小实体 USD200 /微实体 USD100）。](#)

本规定覆盖的专利类型 [包括正式申请（Non-provisional Utility Applications）和延续案（含完全延续案、分案和部分延续案）](#)，[不包括外观设计、植物或临时申请](#)。此要求仅针对说明书、权利要求书以及摘要，附图可以包含在上述 DOCX 文档里面，或者以 PDF 格式递交。DOCX 文件中使用的字体必须为官方规定的字体^[3]，且不允许含有修改批注和超链接。

USPTO 会将申请人递交的 DOCX 文件转换为 PDF 格式（注：申请人无需递交自行转换的 PDF 文件），申请人须仔细核查转换完成的 PDF 文件（注：由美国律师进行核查将可能产生额外费用）。根据官方宣布的重要政策调整^[4]，由于转换后的文件与原始文件可能会出现差异，所以[官方规定将申请人递交的 DOCX 视为权威文件](#)（源文件或证据副本）；但 DOCX 文件只会留存一年，这就意味着，如果文件在转换成 PDF 后与原始文件出现差异，则申请人必须在递交文件起的一年内向官方提出修改请求，若超过规定时间才请求更正，则官方可不批准更正请求。

虽然，目前仅规定新申请阶段需以 DOCX 格式提交专利文件，但是官方预计该规定将来也会运用到其他阶段。

在 2023 年 1 月 1 日生效前的过渡期间，申请人可通过专利中心培训模式（ Patent Center Training Mode ）来测试和熟悉相关程序。

以下是官方对于部分高频问题的回答（来自 USPTO 官网^[5]）：

1. DOCX 文档是否必须使用 Microsoft Word?

不是必须，可使用的软件包括 Microsoft Word（2007 或更高版本），Google Docs，Office Online，LibreOffice 和 Pages for Mac 等。

2. 哪种类型的文件或者递交方式可以避免产生非 DOCX 附加费？

该附加费仅涉及根据 35 USC111(a)提交的新申请，且申请文件（说明书、权利要求和摘要）是以非 DOCX 格式递交。其他类型文件或通过其他方式提交申请，仍然可以为 PDF 版本递交，不会产生附加费。

3. DOCX 文件中的元数据（metadata）会如何处理？

元数据一般由申请人在提交前删除。但是，如果在系统验证过程中发现元数据，则会在提交前自动删除。元数据包括作者、公司、最后修改时间等信息。唯一被保留的信息是文件大小、页数和字数。美国专利商标局下发的 DOCX 文件（例如审查意见）也将被删除元数据。

4. 是否可以将说明书、权利要求书、摘要以及附图合成一个 DOCX 文件递交？

若在 EFS-Web 中递交，不能合成一个 DOCX 文件，每个部分须单独递交；若在 Patent Center 中递交，则可以将各个部分作为一个文档递交。

5. 包含化学结构、方程式等形式的申请文件是否能在 DOCX 中正确显示？

DOCX 服务完全支持 Math ML 等方程式编辑软件和 Chem Draw 等化学结构编辑软件。美国专利商标局对含有化学结构和数学公式的文件进行了广泛

的 DOCX 测试，在使用经官方认可的字体的前提下，Patent Center 和 EFS-Web 能够以高保真和正确的方式存储和处理 DOCX 文件。字体可参阅官网 DOCX 资源部分的支持字体列表。

6. 要求使用 DOCX 格式是否多此一举？

实际上，情况恰恰相反。美国专利商标局进行了一项研究，发现 80% 以上的申请是以 DOCX 格式撰写的。本规定生效后，因为系统会自动将源文件转换为 PDF，省去了申请人在提交前将文件转换成 PDF 的步骤。

【摘录 项英杰】

1.8 【专利】《2022 年全球石油化工行业技术全景图谱》(附专利申请情况、专利竞争和专利价值等) (发布时间:2022-1-14)

原标题：收藏！《2022 年全球石油化工行业技术全景图谱》(附专利申请情况、专利竞争和专利价值等) 来源：前瞻产业研究院

石油化工产业主要上市公司：目前国内石油化工产业的上市公司主要有[中国石化](#)(4.250, -0.12, -2.75%)(600028)、[中国石油](#)(5.290, -0.19, -3.47%)(601857)、[东华能源](#)(11.710, -0.26, -2.17%)(002221)、[华锦股份](#)(7.810, -0.21, -2.62%)(000059)、[恒逸石化](#)(10.540, -0.31, -2.86%)(000703)、[荣盛石化](#)(19.270, -0.20, -1.03%)(002493)、[上海石化](#)(4.160, -0.18, -4.15%)(600688)、[华鲁恒生](#)(600426)、[康普顿](#)(12.130, -0.31, -2.49%)(603798)、[卫星石化](#)(002648)。

本文核心数据 :石油化工专利申请数量、石油化工专利区域分布、石油化工申请人排名、专利市场价值

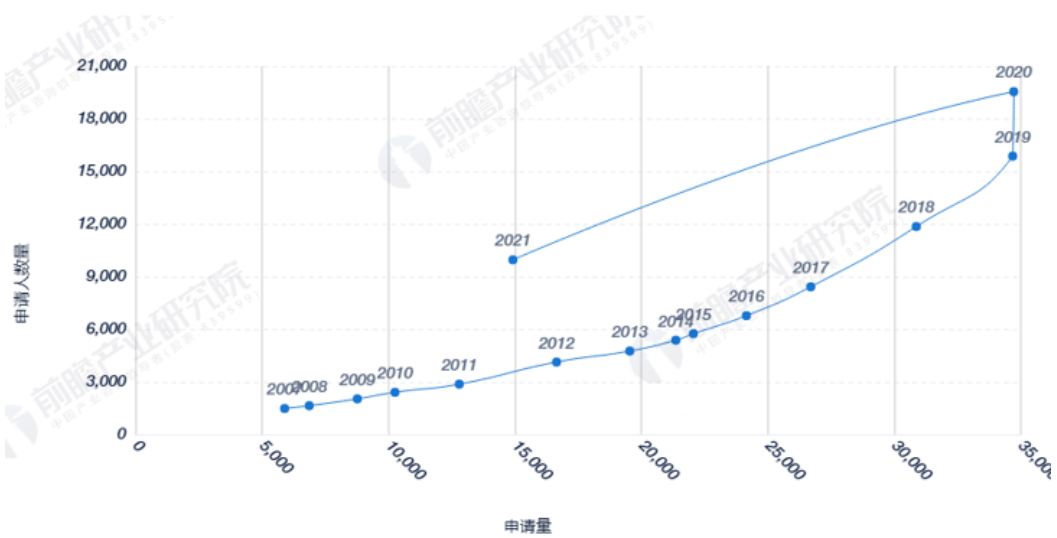
全文统计口径说明 :1)搜索关键词 :石油化工及与之相近似或相关关键词;2)搜索范围 :标题、摘要和权利说明;3)筛选条件 :简单同族申请去重、法律状态为实质审查、授权、PCT 国际公布、PCT 进入指定国(指定期) ,简单同族申请去重是按照受理局进行统计。4)统计截止日期 :2022 年 01 月 05 日。5)若有特殊统计口径会在图表下方备注。

1、全球石油化工行业专利申请概况

(1)技术周期 :处于成长期

2010-2020 年 ,全球石油化工行业专利申请人数数量及专利申请量均呈现增长态势。虽然 2021 年全球石油化工行业专利申请人数数量及专利申请量有所下降 ,但是这两大指标数量仍较多。整体来看 ,全球石油化工技术处于成长期。

图表 1：全球石油化工行业技术周期



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

注：当前技术领域生命周期所处阶段通过专利申请量与专利申请人数数量随时间的推移而变化来分析。

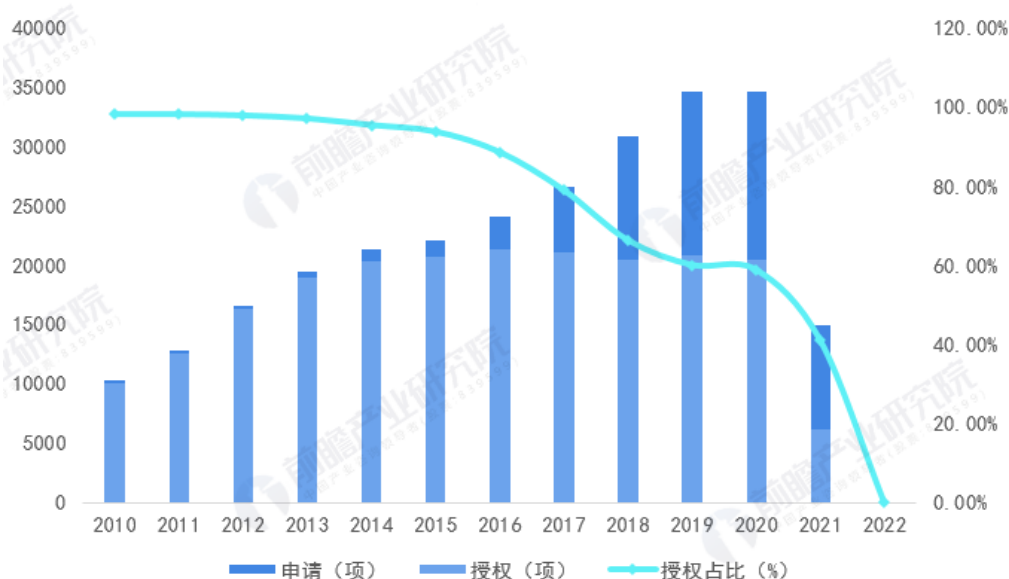
(2)专利申请量及专利授权量：2021年专利数量及授权量均有所下降

2010-2020年全球石油化工行业专利申请数量呈现逐年增长态势，2020年全球石油化工行业专利申请数量达到34727项。

在专利授权方面，2010-2020年全球石油化工行业专利授权数量逐年增长。2020年全球石油化工行业专利授权数量为20443项，授权比重仅为58.87%。

2021 年，全球石油化工行业专利申请数量和专利授权数量分别为 14927 项和 6139 项，授权比重为 41.13%。截止 2022 年 1 月 5 日，全球石油化工行业专利申请数量为 30.76 万项。

图表2：2010-2022年全球石油化工行业专利申请量及授权量情况(单位：项，%)



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

注：①专利授权率表明申请的有效率以及最终获得授权的提交申请成功率。

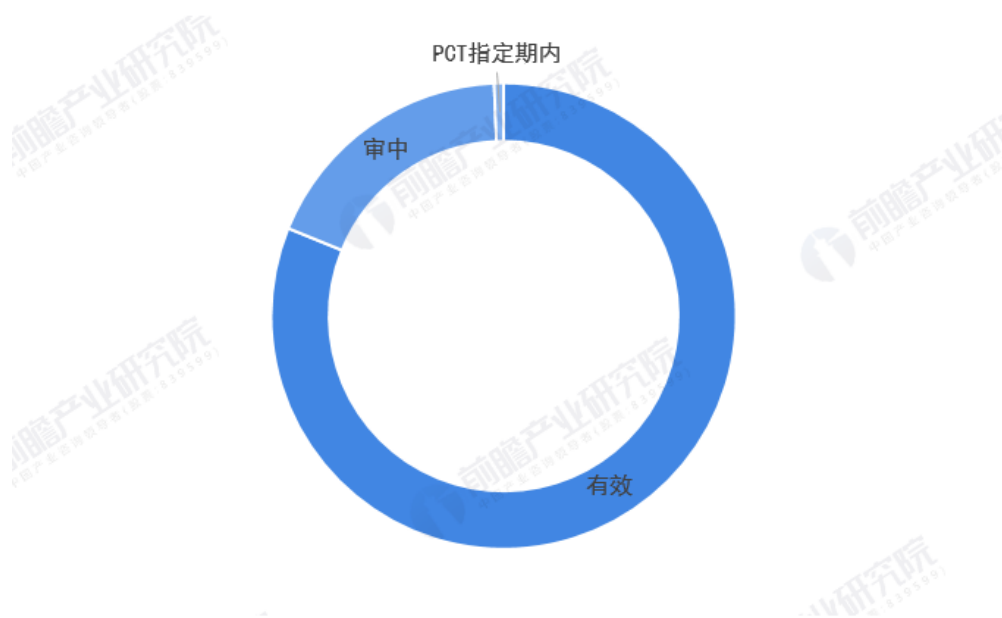
②统计说明：如果 2018 年专利申请在 2020 年获得授权，授予的专利将在 2018 年专利申请中显示。

(3)专利法律状态：“有效”专利数量最多

目前，全球石油化工大多数专利处于“审中”和“有效”状态，两者石油化工专利总量分别为 55976 项和 24.96 万项，占全球

石油化工专利总量的 81%和 18%。PCT 制定期内的石油化工专利数量为 2008 项，占全球石油化工专利总量的 1%左右。

图表3：截至2022年1月5日全球石油化工行业专利法律状态(单位：项，%)



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

©前瞻经济学人APP

(4)专利市场价值：总价值高达数百亿美元，3 万美元以下专利数量较多

目前，全球石油化工行业专利总价值为 249.19 亿美元。其中，3 万美元以下的石油化工专利申请数量最多，为 11.08 万项；其次是 3 万-30 万美元的石油化工专利，合计专利申请量为 4.67 万项。3 百万美元的石油化工专利申请数量最少，为 1771 项。

图表4：截至2022年1月全球石油化工行业专利市场总价值及专利价值分布情况(单位：亿美元，项)



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

©前瞻经济学人APP

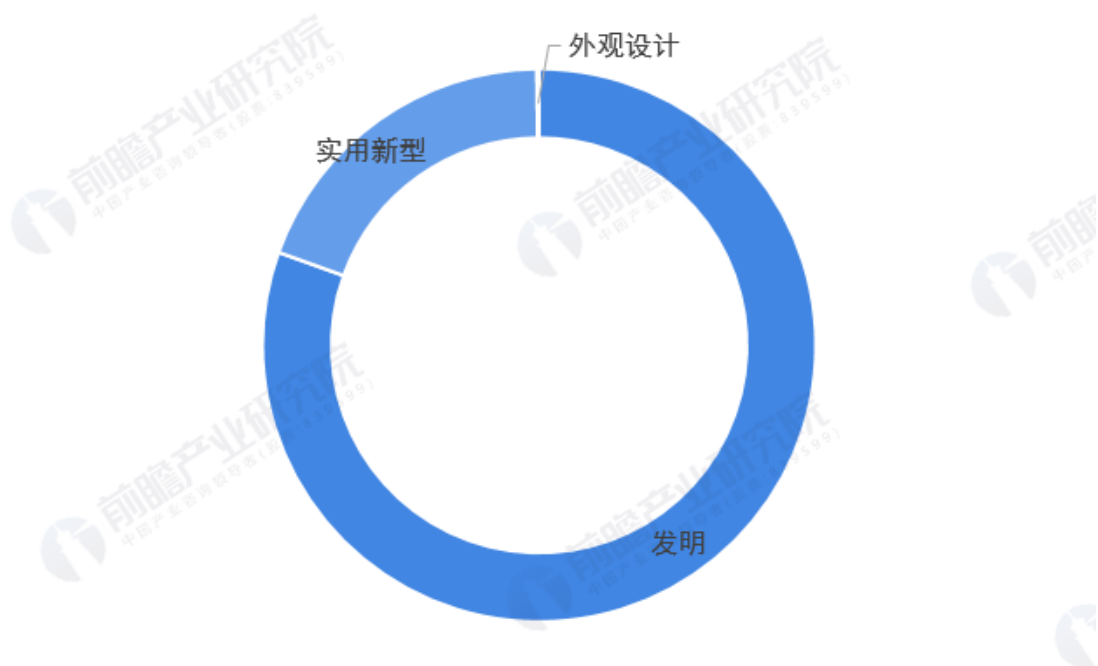
统计口径：按每组简单同族一个专利代表的去重规则进行统计，并选择同族中有专利价值的任意一件专利进行显示。

2、全球石油化工行业专利技术类型

(1)专利类型：发明专利占比高达 80%以上

在专利类型方面，目前全球有 24.56 万项石油化工专利为发明专利，占全球石油化工专利申请数量最多，为 80.46%。实用新型石油化工专利和外观设计型石油化工专利数量分别为 5.92 万和 400 项，分别占全球石油化工专利申请数量的 19.41%和 0.13%。

图表5：截至2022年1月全球石油化工行业专利类型(单位：项，%)



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

(2)技术构成：第一大技术占比超过 12%

从技术构成来看，目前“气体或蒸气的分离;从气体中回收挥发性溶剂的蒸气;废气例如发动机废气、烟气、烟雾、烟道气或气溶胶的化学或生物净化”的专利申请数量最多，为 11408 项，占总申请量的 12.31%。其次是“使用无机物质作为混合配料 [2018.01]”，专利申请量为 10423 项，占总申请量的 11.25%。

图表6：截至2022年1月全球石油化工行业技术构成(单位：项，%)



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

© 前瞻经济学人APP

(3)技术焦点：十大热门

全球石油化工前十大热门技术词包括废水处理、机器人 (11.120, -0.08, -0.71%)、反应器、组合物等。进一步细分来看，石油化工技术热门词包括污水处理、催化剂、化合物等。具体情况如下：

图表7：2021年全球石油化工行业热门技术词



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

©前瞻经济学人APP

注：旭日图内层关键词是从最近 5000 条专利中提取。外层的关键词是内层关键词的进一步分解。

(4)被引用次数 TOP 专利：两大专利各被引用六百次以上

有机电致发光器件(专利号：US20090179554A1)和后路动态稳定系统和方法(专利号：US20060084985A1)是被引用次数最多的两大石油化工专利，两者被引用次数分别为 879 次和 664 次。其它被引用次数前十大专利如下所示：

图表8：截至2022年1月全球石油化工行业被引用次数TOP10专利(单位：项)

| 专利 | 被引用 | 标题 |
|-----------------|-----|--|
| US20090179554A1 | 879 | Organic electroluminescent device |
| US20060084985A1 | 664 | Systems and methods for posterior dynamic stabilization of the spine |
| US20060084983A1 | 605 | Systems and methods for posterior dynamic stabilization of the spine |
| US8128662B2 | 554 | Minimally invasive tooling for delivery of interspinous spacer |
| US20070092957A1 | 537 | Fermentive production of four carbon alcohols |
| US20140061974A1 | 477 | Method and apparatus for continuous composite three-dimensional printing |
| JP2005125749A | 456 | 平版印刷版原版および平版印刷方法 |
| US7153818B2 | 447 | Amylolytic enzyme extracted from <i>Bacillus</i> sp. A 7-7 (DSM 12368) and washing and cleaning agents containing this novel amylolytic enzyme |
| CN103981635A | 432 | 一种多孔纤维无纺布制备方法 |
| US20050033432A1 | 428 | Artificial spinal unit assemblies |

资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

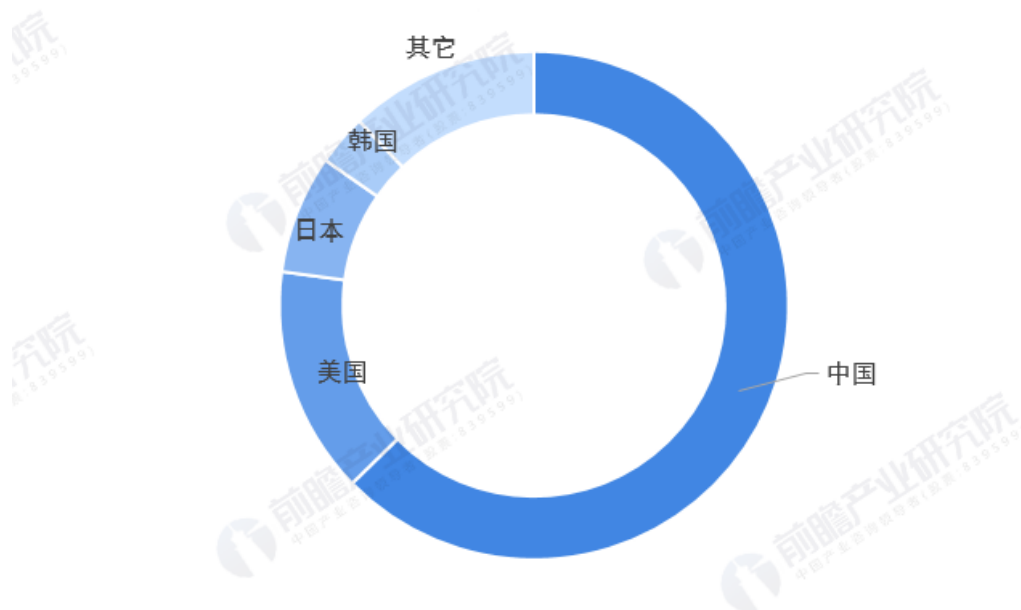
@前瞻经济学人APP

3、全球石油化工行业专利竞争情况

(1)技术来源国分布：中国占比最高

目前，全球石油化工第一大技术来源国为中国，中国石油化工专利申请量占全球石油化工专利总申请量的 62.66%;其次是美国，美国石油化工专利申请量占全球石油化工专利总申请量的 14.47%。日本和韩国排名第三和第四，但是与排名第一的中国专利申请量差距较大。

图表9：截至2022年1月全球石油化工行业技术来源国分布情况(单位：%)



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

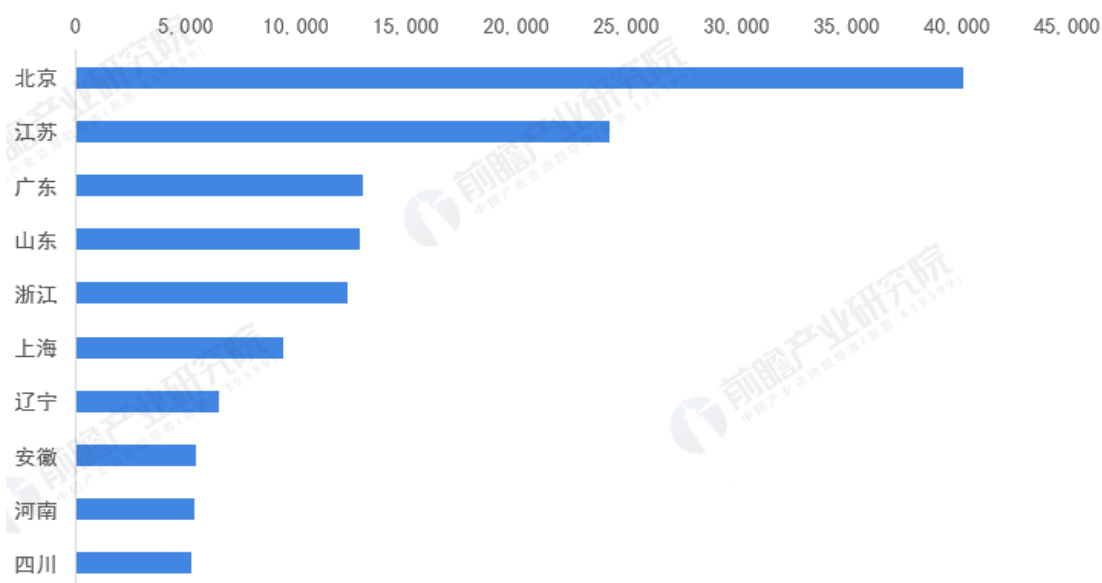
@前瞻经济学人APP

统计说明：①按每件申请显示一个公开文本的去重规则进行统计，并选择公开日最新的文本计算。②按照专利优先权国家进行统计，若无优先权，则按照受理局国家计算。如果有多个优先权国家，则按照最早优先权国家计算。

(2)中国区域专利申请分布：北京市最多

中国方面，北京为中国当前申请石油化工专利数量最多的省份，累计当前石油化工专利申请数量高达 4.03 万项(40260 项)。广东、江苏、山东、浙江当前申请石油化工专利数量均超过 1 万项。中国当前申请省(市、自治区)石油化工专利数量排名前十的省份还有上海、辽宁、安徽、河南和四川。

图表 10：截至2022年1月中国当前申请省(市、自治区)石油化工专利数量TOP10(单位：项)



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

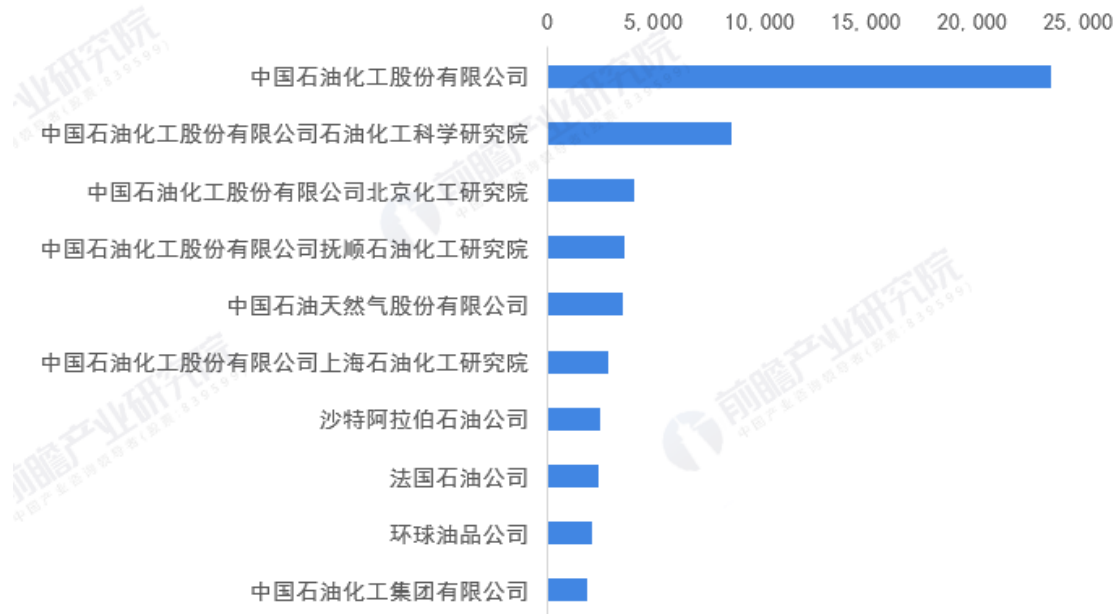
统计口径说明：按照专利申请人提交的地址统计。

(3)专利申请人竞争：中石化拔得头筹

全球石油化工行业专利申请数量 TOP10 申请人分别是中国石油化工股份有限公司及旗下四所研究院、中国石油天然气股份有限公司、沙特阿拉伯石油公司、法国石油公司、环球油品公司、中国石油化工集团有限公司。

其中，中国石油化工股份有限公司石油化工专利申请数量最多，为 23726 项。中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院排名第二，其石油化工专利申请数量为 8657 项。

图表11：截至2022年1月全球石油化工行业专利申请数量TOP10申请人(单位：项)



资料来源：智慧芽 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

注：未剔除联合申请数量。

以上数据参考前瞻产业研究院《中国石油化工产业发展前景预测与投资战略规划分析报告》，同时前瞻产业研究院还提供产业大数据、产业研究、产业链咨询、产业图谱、产业规划、园区规划、产业招商引资、IPO 募投可研、IPO 业务与技术撰写、IPO 工作底稿咨询等解决方案。

【魏凤 摘录】

热点专题

【知识产权】等同原则的限制：明确排除原则

01 法律依据

对于明确排除原则，相关司法解释并无明确规定。

《专利侵权判定指南》第 59 条规定，“被诉侵权技术方案属于说明书中明确排除的技术方案，或者属于背景技术中的技术方案，权利人主张构成等同侵权的，不予支持。”

上述规定的目的也是对等同原则的适用进行适当限制。如果被诉侵权技术方案属于说明书中明确排除的技术方案，或者属于背景技术中的技术方案，一方面可以在侵权判定中，适用明确排除原则限制等同原则的适用；另一方面，上述两种技术方案可能存在不能实现发明目的的问题，因此也可以尝试通过符合发明目的原则来限制等同原则的适用。

02 案例阐释①：被诉侵权技术方案属于说明书明确排除的技术方案

案例：（2018）最高法民申 2477 号，潍坊百适精密机械制造有限公司与艾默生电气公司侵害发明专利权纠纷一案

最高法院认为：

第五，关于涉案专利权利要求 2。权利要求 2 为权利要求 1 的从属权利要求，进一步限定所述环形弹性体连接器定位于所述壳体内部。涉案专利说明书发明概述部分第【0009】段记载，“在某些示例性的实施例中，该环形弹性体连接器定位在壳体内部。换句话说，该连接器在该壳体的顶盖下方且未延伸到该壳体外部，与没有所公开的抗振系统的处理器相比较，减小了管件改变的必要性。”说明书该部分内容明确将“环形弹性体连接器定位在壳体内部”解释为“该连接器在该壳体的顶盖下方且未延伸到该壳体外部”。由于权利要求 1 技术特征 E 限定“环形保持圈的第一端和所述环形弹性体连接器”之间的“连接”位于壳体内部，而非弹性体连接器位于壳体内部，权利要求 1 对于弹性体连接器是否全部位于壳体内部并未作出限定，涉案专利其他权利要求也并未限定弹性体连接器的具体位置，因此，说明书第【0009】段的上述记载应是针对权利要求 2 作出的解释。本领域技术人员根据涉案专利的权利要求和说明书公开的上述记载，应将权利要求 2 限定的“所述环形弹性体连接器定位于所述壳体内部”理解为弹性体连接器全部位于壳体内部，即弹性体连接器在壳体的顶盖下方且未延伸到壳体外部。

被诉侵权产品环形弹性体连接器一直延伸到壳体顶盖上部，与权利要求 2 不相同。同时如上

所述，说明书第【0009】段特别强调了“弹性体连接器在壳体的顶盖下方且未延伸到壳体外部”，明确排除了“弹性体连接器延伸到壳体外部”的技术方案，如果认定两者构成等同，则与说明书的上述明确排除相矛盾，不应认定两者构成等同。因此，被诉侵权产品不落入权利要求 2 的保护范围。

03 案例阐释②：被诉侵权技术方案属于背景技术中的技术方案

案例：（2019）最高法知民终 326 号，舒玉玲与兰考锦康喷涂设备经销部、佛山市顺德区伦教劲的木工机械配件店侵害实用新型专利权纠纷一案

涉案权利要求：

一种改良结构的喷胶桶，包括桶体、密封桶盖、手推车架、其特征在于：所述桶体为上端设有入料口、底端设有聚集导流底部的中空密封桶体结构，所述密封桶盖设置于入料口上；所述聚集导流底部的底端还设有出料接口；所述手推车架设有中空结构的车架主体，在车架主体中还设有承托桶架，所述承托桶架由多个呈均匀分布布置于车架主体中的连接板构成，或者所述承托桶架由设置于车架主体中的圆环桶架构成；所述桶体通过其聚集导流底部与多个连接板的相固定连接、或通过其聚集导流底部与圆环桶架的相固定套装而安装于车架主体中。

最高法院认为：

说明书记载：“现有的喷胶桶设备的桶体底部的结构，都是做成为平底或半圆弧底的构造”，“本实用新型的目的在于解决上述问题和不足，提供一种改良结构的喷胶桶，该喷胶桶的桶体下部设计有专门的聚集导流构造，使注入到喷胶桶内有胶液能自顺势和聚集到出胶口处，当注入较低压强和较少的压缩空气，就可以获得较佳的喷胶量与喷胶速度，从而起到节省工作能耗的效果”。可见，涉案专利在“底端设有聚集导流底部”是为了克服现有技术中“平底或半圆弧底”桶底结构无法靠自重聚集势能的问题。故权利要求 1 中的“聚集导流底部”应解释为区别于“平底或半圆弧底”的、具有相当倾斜角度和明显聚集导流效果的底部。被诉侵权产品“略有弧度的桶底”没有明显的聚集导流效果，胶液只能靠自重的作用沿着倾斜的底壁向出胶口汇聚，系涉案专利所要克服的现有技术，与涉案专利权利要求 1 中的“聚集导流底部”既不相同也不等同，未落入涉案专利权利要求 1 的保护范围。

【陈蕾摘录】