



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

第五百零一期周报

2022.06.19-2022.06.25

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 【商标版权】关于“奥迪在德国起诉蔚来侵犯商标案”带来的警示与思考
- 1.2 【专利】加拿大专利法修正案将于 2022 年 10 月 3 日正式施行
- 1.3 【专利】“使用环境特征”对专利侵权判定的影响
- 1.4 【专利】专利复审无效十大学习心得
- 1.5 【专利】AI 能成为专利发明人吗？

● 热点专题

- 【知识产权】马库什化合物权利要求支持的判断

每周资讯

【商标版权】关于“奥迪在德国起诉蔚来侵犯商标案”带来的警示与思考

近日，国外媒体报道，大众旗下的奥迪在德国慕尼黑对中国电动汽车制造商蔚来提起诉讼，指控蔚来将两款车型命名为“ES6”和“ES8”，与奥迪两款车型“S6”和“S8”的商标过于相似，侵犯了奥迪的商标权，此事曝出后在汽车行业内引起了广泛的讨论。本文将对奥迪与蔚来的相关商标情况进行梳理，探析奥迪起诉蔚来的目的，探讨此次事件对国内企业出海的借鉴意义。

一

奥迪与蔚来的相关商标情况梳理

经过查询，蔚来早在 2016 年 11 月起就已经陆续在德国、欧盟、美国、挪威、中国、新加坡、瑞士等国家和地区申请“ES6”“NIO ES6”“ES8”“NIO ES8”商标，但是在部分国家和地区遭遇挑战。

在德国，蔚来于 2016 年 11 月提交商标“ES6”“NIO ES6”“ES8”“NIO ES8”注册申请。德国商标申请注册的主要流程为：申请——受理——审查——核准——公告，其中“NIO ES6”“NIO ES8”在公告阶段未遭遇异议，而“ES6”“ES8”于 2018 年 1 月被提出异议，目前案件仍然在审理中。

| Result 1 - 3020160334653 - <input checked="" type="checkbox"/> | | Result 2 - 3020160332448 - <input checked="" type="checkbox"/> | |
|--|--|--|-------------------------|
| Reproduction of the mark | ES6 | Reproduction of the mark | NIO ES6 |
| Data file | DE | Data file | DE |
| File number/register number | 3020160334653 | File number/register number | 3020160332448 |
| Status of file | Trade mark registered, opposition proceedings are r... | Status of file | Trade mark registered |

| Result 1 - 3020160332421 - | | Result 2 - 3020160334645 - | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| Reproduction of the mark | NIO ES8 | Reproduction of the mark | ES8 |
| Data file | DE | Data file | DE |
| File number/register number | 3020160332421 | File number/register number | 3020160334645 |
| Status of file | Trade mark registered | Status of file | Trade mark registered, opposition proceedings are r... |

在欧盟，蔚来于 2016 年 11 月提交商标“ES6”“NIO ES6”“ES8”“NIO ES8”注册申请。欧盟商标申请注册的主要流程为：申请——受理——审查——检索——公告——核准。这 4 件商标申请在公告期间均未被提出异议，并于 2017 年 3 月左右陆续核准注册。

| <input type="checkbox"/> | Filing number | Trade mark | Filing date | Reference | Nice Classification | Owner | Status |
|--------------------------|---------------|------------|-------------|---------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 016078107 | NIO ES6 | 23/11/2016 | 16/05409 | 12, 37, 40 | NIO HOLDING Co... | Registered |
| <input type="checkbox"/> | 016079212 | ES6 | 24/11/2016 | 16/05427-BB-THH/jzo | 12, 37, 40 | NIO HOLDING Co... | Registration cancellation pending |

| <input type="checkbox"/> | Filing number | Trade mark | Filing date | Reference | Nice Classification | Owner | Status |
|--------------------------|---------------|------------|-------------|---------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 016078131 | NIO ES8 | 23/11/2016 | 16/05408 | 12, 37, 40 | NIO HOLDING Co... | Registered |
| <input type="checkbox"/> | 016079196 | ES8 | 24/11/2016 | 16/05425-BB-THH/jzo | 12, 37, 40 | NIO HOLDING Co... | Registration cancellation pending |

但是，在 2021 年 10 月，奥迪基于其在先商标“S6”“S8”对蔚来的“ES6”“ES8”提出无效宣告，目前案件正在审理中。

| Cancellation | | | |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| | | | Show 10 entries |
| Filing number | Subtitle | Status | Status date |
| 000051620 | Cancellation based on invalidity | Adversarial proceedings | 11/10/2021 |
| Claimants | | | |
| ID | Name | Country | |
| 951 | AUDI AG | Germany | Insert |
| Claimant's representative(s) | | | |
| ID | Name | Country | |
| 74117 | Kessler, Clemens | Germany | Insert |
| Showing 1 to 1 of 1 entries | | | |

在美国，蔚来于 2019 年 12 月提交商标“ES6”“ES8”注册申请。美国商标申请注册的主要流程为：申请——受理——审查——公告——核准。在这 2 件商标的审查过程中，美国专利商标局未引证在先商标下发驳回。但是，在公告期间，奥迪基于其在先商标“S6”“S8”等提出异议，目前案件也正在审理中。

| United States Patent and Trademark Office | | |
|--|---|---|
| Home Site Index Search Guides Contacts eBusiness eBiz alerts News Help | | |
| TTABVue. Trademark Trial and Appeal Board Inquiry System | | v2.2.2 |
| Summary | | |
| Query: Document contains all words: 88740491 | | |
| Number of results: 2 | | |
| Proceeding Filing Date | Defendant(s), Property(ies) | Plaintiff(s), Property(ies) |
| 91269142 05/05/2021 | Nio (Anhui) Holding Co., Ltd. Mark: ES6 S#:88740491 Mark: ES8 S#:88740497 | Audi AG Mark: S6 S#:74576398 R#:1917829 Mark: S4 S#:75793022 R#:2499526 Mark: S8 S#:78008664 R#:2534302 Mark: S5 S#:78967087 R#:3324676 Mark: S7 S#:77131163 R#:3421582 Mark: S3 S#:78967387 R#:3835128 Mark: S S#:79118041 R#:4405143 |
| 88740491 02/03/2021 | NIO (ANHUI) HOLDING CO., LTD Mark: ES6 S#:88740491 | Audi AG |

此外，蔚来于 2021 年 7 月在美国提交商标“NIO ES6”“NIO ES8”注册申请，在审查期间被奥迪提出了抗议信（letter of protest），抗议理由包括两个：一是蔚来的商标“NIO ES6”“NIO ES8”分别与奥迪的在先商标“S6”“S8”近似；二是蔚来的商标具有描述性。但是，审查员并未采纳奥迪的抗议信。

可以看出，奥迪和蔚来的商标纠纷不仅在德国，战火还烧到了欧盟、美国。

二 奥迪发起挑战的目的何在

关于蔚来在实际使用时是否真的侵犯奥迪的商标权，关键在于是否会导致相关公众的混淆。

首先，汽车属于价格相对较高的产品，消费者在购买时通常会施加更多的注意力，往往会从多方面了解产品特点，不会像购买普通日用品那样随意。其次，要考虑汽车行业的商标使用特点，通常会将主商标、副商标、车型商标搭配起来使用，并不是仅仅使用其中一个，并且主商标往往会被放置在更加显著和突出的位置，消费者首先会关注到主商标，然后才会关注到副商标、车型商标，而此次存在纠纷的商标属于车型商标，消费者施加的注意力较低。最后，车型商标通常由“字母+数字”构成，表现形式较为简单，显著性较低，在汽车行业内也非常普遍，一般消费者仅会将其理解为车辆型号，而不会认为其指向商品的出处。

通过以上分析，不禁产生疑问，奥迪到底在担心什么？为什么选择在这个时间点提起诉讼？

蔚来于 2016 年 11 月在欧盟申请的商标“ES6”“NIO ES6”“ES8”“NIO ES8”，在公告期间未被奥迪提出异议，并于 2017 年 3 月左右陆续核准注册，难道奥迪不知道蔚来申请商标的信息？奥迪公司历史悠久，具有较高的品牌知名度，在全球范围内拥有数千件商标，想必知识产权保护意识强，应当设有专门的商标监测体系，能够及时知道蔚来申请相关商标的信息。

此外，根据欧盟商标制度，在审查过程中，虽然官方不会主动引证在先商标驳回在后近似商标申请，但是仍会对在先近似商标进行检索，并通知在先商标所有人。经查询蔚来商标申请的相关档案，在检索报告（search report）里发现，奥迪的商标排在最前面，所以奥迪应该是知道蔚来申请商标相关信息的。

那么，为什么奥迪没有在公告期间提出异议，也没有在蔚来的相关商标注册后尽早启动无效宣告程序，而是在蔚来商标注册后四年半左右才采取维权措施，其背后是否有其他目的，值得深思。

针对此次奥迪在德国起诉蔚来侵犯商标权事宜，小鹏汽车副总裁、品牌公关总经理李鹏程发微博表示：蔚来这几款车叫这个名字也不是一天两天了，奥迪和蔚来虽然竞争但也表面和谐，各有各的路。

这个时候，奥迪突然在家门口起诉蔚来，多少有点打不过下拌的感觉，但多少有些师出无名。

其实，在我国企业出海过程中，早有类似案例，如“海信商标在德国被竞争对手抢注案”。1999年，海信公司的商标“Hisense”在德国被竞争对手抢注，2003年，海信准备将产品销售到德国市场，但是，竞争对手利用抢注的商标，反过来状告海信商标侵权，导致海信无法顺利进入德国市场。

经过查询还了解到，在此次关于商标“ES6”“ES8”的纠纷之前，奥迪和蔚来就已经有过其他商标纠纷。2017年12月，蔚来在欧盟申请商标“NIO AI”，在公告期间被奥迪提出异议，理由是奥迪在欧盟成员国德国有在先商标“AI”的权利，认为蔚来的商标“NIO AI”与其商标“AI”构成近似。但是，2019年10月，欧盟知识产权局下发异议决定，并未支持奥迪的异议理由。此次曝出的“ES6”“ES8”商标纠纷案，是否为奥迪的连环计，未来是否还会采取其他阻止措施，亦未可知。

| No preview | NIO AI (Word) vs. AI (Word) | | No preview | Opposition |
|-------------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------|---|
| Decision date | 16/10/2019 | Opposed classes | 9; 12; 28; 37; 38; 42 | PDF document(s) Language of the proceeding DE - German |
| Outcome | Reject opposition | Case number | 003052104 | Machine Translation ⓘ English (en) ▾ Download PDF |
| Appealed | No | Norms | Article 8(1)(b) EUTMR | Related documents |
| IP right | EUTM | | | |
| Trade mark number | 017588963 | | | |

三

此次事件对我国企业出海的借鉴意义

虽然奥迪与蔚来的商标纠纷近日才被媒体曝光，但是，对于蔚来来说，这一天也许早就在预料当中。摆在蔚来面前的难题是，蔚来是上市公司，被诉商标侵权可能给企业声誉带来负面影响，是否还要继续使用“ES6”“ES8”相关商标，如果要全力争取相关商标，国外的商标案件会花费大量费用、时间、精力。更为致命的是，这可能迟滞蔚来进入欧洲市场的计划，导致迟迟无法打开德国市场，而新能源汽车行业近年来发展迅猛，商业市场瞬息万变，等蔚来最终解决商标问题时，很可能“战机”已经不复存在，即便取得了法律上的胜利，但是商业机会的丧失也许是无法挽回的。因此，案件最终的输赢似乎并不是那么重要，如何快速有效化解商标纠纷，尽早投入商业运营才是迫在眉睫的问题。

由此可见，我国企业在出海的过程中仍然充满荆棘与挑战，企业在走向海外之前要做好如下几方面的商标工作。一是要主动进行海外商标布局，对已经出口及计划出口的国家 and 地区进行注册保护，并适当进行商标储备。二是要了解所在行业的商标保护习惯做法，特别是要研究国内外大型企业或者潜在竞争者，例如有些企业会将汽车型号、广告口号、产品卖点、产品外形、产品颜色等注册为商标，这些是我国企业容易忽视的地方。三是欧美国家的大型企业往往商标保护意识较强，经常对我国企业发起狙击，企业出海前要提前做好商标注册及使用的风险评估，并对可能产生的商标纠纷做好应急预案。

【商版部 摘录】

1.2 【专利】加拿大专利法修正案将于 2022 年 10 月 3 日正式施行

加拿大《专利法》修正案将于 2022 年 10 月 3 日正式施行，其中有关核苷酸或氨基酸序列列表内容的修改将于 2022 年 7 月 1 日生效。本次修正案旨在降低申请人的成本、有效加强专利权的保护，本次修订预计会对申请人在加拿大的专利申请策略与布局产生重大影响。

修订内容包括：

- 权利要求超过 20 项时，自第 21 项每项收取 100 加元附加费（申请人为小实体时减半）

权利要求附加费可以选择在“请求审查时”或“付授权费时”缴纳。付授权费时，如果在请求审查时已经支付了权利要求附加费，则无需重复缴纳；仅需对之前请求审查时未包含的权项附加费进行补缴。值得注意的是，在付授权费用时所需缴纳的权利要求附加费，其计算方法由请求审查之日起至付授权费之日止，期间任何时间的申请文件中权利要求的最大项数所决定。因此，对于在审查过程中增加的超过 20 项的权利要求，即使在缴纳授权费前被删除，仍需对超过 20 项的部分支付费用。

- 继续审查程序 (Requests for Continued Examination, RCE) , 费用为 816 加元 (申请人为小实体时减半)

加拿大专利局将“审查意见通知书”的数量限制为 3 次, 即若第三次 OA 发出前申请人仍未收到授权通知的, 则审查程序将停止。如果申请人希望继续审查, 则需提交“继续审查请求”并支付费用。申请人需要在答复第三次 OA 的同时, 以及之后每第二次 OA 答复时提出该请求。这包括只有单一性问题的审查意见。

上述修订将不会影响在 2022 年 10 月 3 日前请求审查的申请。

- 对于当前待审或新的申请, 请申请人考虑尽快提交审查请求, 以避免支付权利要求附加费和 RCE 费用。

- 申请人考虑提出分案申请的, 请在 2022 年 10 月 3 日前尽快提交申请, 并请求审查。

- 申请人正在考虑通过增加权利要求触发有关单一性的审查意见以避免双重专利问题的, 请尽快提交主动修改。

- 计划进入加拿大国家阶段的 PCT 国际申请申请人, 请考虑尽快提交国家阶段的申请, 并请求审查。

如果申请人希望在 2022 年 10 月 3 日后再请求审查，仍可通过在“提出审查请求前”或“提出审查请求同时”修改权利要求，使权项数量减少到 20 项以下，以避免支付权利要求附件费。多项从属权利要求将被算作一项权利要求。

其它内容：

- 有条件的授权通知 (Conditional Notice of Allowance, CNOA)

修订还引入“有条件的授权通知”，以通知申请人修改一些特定的轻微缺陷为条件，可以授权该专利申请。如果申请人修改了这些缺陷并支付了授权费，则该申请将进入授权阶段。如果审查员认为申请人的修改不足以克服缺陷，则将撤回有条件的授权通知并退还授权费，实质审查将会继续（取决于 RCE 程序和已发出的通知书次数）。

- 规定翻译质量义务

修订通过规定翻译质量义务，确保在进入加拿大国家阶段时 PCT 国际申请，除了提交的英译文或法译文外，其他语种译文的翻译质量也必须得到应有的重视。如果需要更正译文，则必须提交一份声明，大意是“（i）在提交原始译文时，经验丰富的译者从原始文件和原始译文中发现明显的错误，更正后的译文是准确的译文；（ii）尽管认真严谨地进行了翻译工作，但原始译文中仍存在需要更正的错误；（iii）申请人在意识到译文错误后，在合理时间内提出了更正请求。由于这一修订，PCT 国际申请进入加拿大国家阶段的申请，其译文质量将会提高，机翻或低质量翻译的概率将会降低。

- 核苷酸或氨基酸序列列表必须符合 WIPO 标准 ST. 26

2022年7月1日起，加拿大专利申请的核苷酸或氨基酸序列标准将遵守新的WIPO标准ST.26。申请日在2022年7月1日前的专利申请，既可以遵循新的WIPO标准ST.26，也可遵循先前的WIPO标准ST.25。这一修订将对非PCT国际申请的加拿大国家专利申请立即产生影响，而对于PCT国际进入加拿大国家阶段的申请，由于加拿大国家申请日由PCT国际申请日决定，影响将会稍迟产生。

【王胜楠 摘录】

1.3【专利】

“全面覆盖原则”是指只要被诉侵权技术方案的技术特征包含了专利权保护范围的技术特征，即认定其落入了专利权的保护范围，也就是说，在进行侵权比对中，必须考虑专利权的权利要求中的全部技术特征。“使用环境特征”是在适用“全面覆盖原则”下，在专利侵权司法审判实践中所提出的一个特殊概念。

2012

“使用环境特征”这一概念最早出现于2012年最高人民法院发布的株式会社岛野与宁波市日骋工贸有限公司侵犯发明专利权纠纷案再审【(2012)民提字第1号】判决书中。在该判决书中，最高人民法院对“使用环境特征”的定义是，权利要求中用来描述发明所使用的背景或者条件的技术特征。

2016

2016年，“使用环境特征”这一概念被写入司法解释，根据《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释（二）》（以下简称“《专利侵权纠纷解释二》”）第九条：“被诉侵权技术方案不能适用于权利要求中使用环境特征所限定的使用环境的，人民法院应当认定被诉侵权技术方案未落入专利权的保护范围”，该条适用于是否落入权利要求包含使用环境技术特征的专利权的保护范围的判定。

关于“使用环境特征”对专利保护范围的限定作用，主要存在两种观点，一是限定说，即被保护的技术方案必须完全被限定在该使用环境当中（必然使用）；二是非限定说，即被保护的技术方案只要可以在使用环境当中使用就可以（可以使用）。

《专利侵权纠纷解释二》第九条虽然规定被诉侵权方案不适用权利要求限定的技术特征环境的就不构成侵权，但并没有将权利要求的技术方案限定在特定使用环境当中。比如说，某专利权利要求限定其专利技术可以适用于某使用环境A，若被诉侵权技术不能适用于环境A，那么被诉侵权技术没有落入权利要求的保护范围之内，但是专利权利要求使用的限定词是“可以”，这意味着涉案专利既可以使用于环境A，也可以使用于环境B或环境C，可以适用于涉案专利以外的环境不影响其权利要求范围。《专利侵权纠纷解释二》第九条通过双重否定（不能使用不构成侵权）的形式将非限定说（可以使用）作为审判标准。

北京市高级人民法院在《专利侵权判定指南（2017）》（以下简称《判定指南2017》）中修正了“使用环境特征”的概念，其中，第24条第3款指出：“使用环境特征不同于主题名称，是指权利要求中用来描述发明或实用新型所使用的背景或者条件且与该技术方案存在连接或配合关系的技术特征”；同时，在第24条规定：“被诉侵权技术方案能够适用于权利要求记载的使用环境的（可以使用），应当认定被诉侵权技术方案具备了权利要求记载的使用环境特征，而不以被诉侵权技术方案实际使用（已经使用）该环境特征为前提”。

“使用环境特征”之所以是一个特殊概念，原因在于在专利侵权司法审判实践中，该概念对权利要求保护范围的影响不同于权利要求中的其他技术特征。下面以案例进一步分析适用《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释（二）》第9条进行是否落入专利权的保护范围判定的步骤：

01 识别权利要求中是否包含使用环境技术特征

在 ALC 粘合剂技术责任有限公司与温州市星耕鞋材有限公司侵害发明专利权纠纷案【案号：（2020）最高法知民终 313 号】中，最高人民法院认为：所谓使用环境特征，是指权利要求中用来描述发明所使用的背景或条件的技术特征。按照技术特征所限定的具体对象的不同，技术特征可分为直接限定专利保护主题对象本身的技术特征以及通过限定保护主题对象之外的技术内容来限定保护主题对象的技术特征。前者一般表现为直接限定专利保护主题对象的结构、组分、材料等，后者则表现为限定专利保护主题对象的使用背景、条件、适用对象等，进而间接限定专利保护主题对象，因而被称为“使用环境特征”。常见的使用环境特征多表现为限定被保护主题对象的安装、连接、使用等条件和环境。但鉴于专利要求保护的技术方案的复杂性，使用环境特征并不仅仅限于那些与被保护主题对象安装位置或连接结构直接有关的结构特征。对于产品权利要求而言，用于说明有关被保护主题对象的用途、适用对象、使用方式等的技术特征，虽对产品的结构并不具有直接限定作用，也属于使用环境特征。此案中，涉案专利权利要求 1 的被保护主题对象是“一种能够施加粘合剂层到一物体表面的机器”，机器是涉案发明的保护主题对象，通过机器的第一进料装置输送“第一带”、第二进料装置输送“第二带”，并利用机器剥离装置的共同作用，可实现在“所述物体”一表面上施加粘合剂并剥离多余粘合剂的功能。最高人民法院认为“第一带”“第二带”及“所述物体”均不是机器本身的组成部件，“第一带”“第二带”是机器运转过程中必备的物料，“所述物体”是机器的加工对象，系用于说明被保护主题对象的用途、适用对象、使用方式等的技术特征，属于使用环境特征。

在瓦莱奥清洗系统公司与厦门卢卡斯汽车配件有限公司、厦门富可汽车配件有限公司、陈少强侵害发明专利权纠纷案【案号：（2019）最高法知民终 2 号】中，涉案专利的保护主题是“刮水器的连接器”，但是上述技术特征并未直接限定连接器的结构，而是限定了该连接器与其它部件即刮水器臂、刷体部件等之间的连接关系，实

际上限制了该连接器所使用的环境，属于使用环境特征。

02 判定使用环境特征对专利权的保护范围的限定作用及限定程度

(2020) 最高法知民终 313 号案

(2020) 最高法知民终 313 号案中，最高人民法院认为使用环境特征应该理解为要求被保护的主体对象可以用于该使用环境即可，不要求被保护的主体对象必须用于该环境。ALC 粘合剂公司从星耕鞋材公司处公证购买了被诉侵权的机器设备及胶带、薄膜，通过技术比对可知，该被诉侵权的机器设备的机械结构、装置和运行原理与涉案专利说明书中具体实施例的记载一致，亦与涉案专利技术实现的功能、解决的技术问题相同。基于星耕鞋材公司一并销售上述物品的事实，可以合理推断被诉侵权机器的用途与涉案专利的发明用途一致。也即，被诉侵权机器与胶带、薄膜配合使用，在诸如鞋底等的“所述物体”一表面上施加粘合剂，是被诉侵权机器合理的商业用途。被诉侵权机器可以适用于“第一带”“第二带”“所述物体”等使用环境，具有与之相应的涉案专利技术特征。星耕鞋材公司是否将“第一带”“第二带”安装于机器上、是否销售“所述物体”，均不影响被诉侵权产品已经具备涉案专利相应技术特征的认定，符合专利侵权技术比对“全面覆盖原则”的要求。

(2019) 最高法知民终 2 号案

(2019) 最高法知民终 2 号案中，同样地，法院认为使用环境特征对于被保护对象的限定程度需要根据个案情况具体确定。一般情况下，使用环境特征应该理解为要求被保护对象可以用于该使用环境即可，不要求被保护对象只能用于该使用环境；但本领域普通技术人员在阅读专利权利要求书、说明书以及专利审查档案后可以明确而合理地得知被保护对象只能用于该使用环境的除外。涉案专利的使用环境特征不能解释为涉案专利所保护的连接器只能用于连接标准的刮水器臂。涉案专利权利要求并未记载涉案专利所保护的连接器只能用于连接标准的刮水器臂。尽管涉案专利说明书关于发明目的的记载提及“可以把任何类型的刮水器安装在一标准的臂和一标准的连接器上”，但并未排除连接非标准的刮水器臂。同时，上述记载仅是涉案专利发明目的的一部分，涉案专利的发明目的还包括“提出一种把连接器固定在刮水器刷体的一个部件上的装置，所述装置可以把连接器锁定在安装位置”。从发明所解决的技术问题及提出的技术方案看，本领域普通技术人员完全可以理解，只要涉案专利所保护的连接器的宽度与刮水器臂相适应，涉案专利技术就能够把连接器锁定在安装位置上，并非只能连接标准的刮水器臂。此案中，被诉侵权产品能够用于专利权利要求中使用环境特征所限定的使用环境，即具备该使用环境特征；至于被诉侵权产品是否还可以用于其他使用环境，原则上不影响侵权判定结果。因此，在被诉侵权产品能够实现刮水器臂与刮水器刷体部件之间的连接与铰接的情况下，无论被诉侵权产品是否还可以用于连接非标准的刮水器臂，对本案侵权判定结果并无实质影响。

可以看出，对于包含使用环境特征的权利要求，如果被诉侵权技术方案既包含了与权利要求的除“使用环境”外的其他技术特征对应相同或者等同的全部技术特征，又适用于权利要求记载的使用环境的，则落入权利要求包含使用环境技术特征的专利权的保护范围。

【陈静 摘录】

1.4【专利】专利复审无效十大学习心得

近日，国家知识产权局专利局复审和无效审理部发布了2019年度专利复审无效十大案件，其中，包括发明专利无效案6件、实用新型专利无效案2件、外观设计专利无效案1件和发明专利申请复审案1件，覆盖了电学、通信、医药、化学、光电和外观设计等领域，案件反映了典型性或普遍性法律问题，并对现有审查标准进行了深入阐释。



国家知识产权局专利局复审和无效审理部
Reexamination and Invalidation Department of the Patent Office, CNIPA

复审无效十大案件

| | |
|--|------------|
| ▶ 【十大案件】“发光装置及显示装置”发明专利权无效宣告请求案 | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“吡咯取代的2-二氢吡啶酮蛋白激酶抑制剂”发明专利权无效宣告请求案 | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“用于传送上行链路信号的方法”发明专利权无效宣告请求案 | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“用于治疗糖尿病的肽基肽酶抑制剂”发明专利权无效宣告请求案 | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“餐馆服务系统”发明专利权无效宣告请求案 | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“用于移动通信设备的图形用户界面（分享）”外观设计专利权无效宣告请... | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“多旋翼无人飞行器”实用新型专利权无效宣告请求案 | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“一种旋流干煤粉气化炉”发明专利权无效宣告请求案 | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“一种产生按压声音的键盘开关”实用新型专利权无效宣告请求案 | 2020-04-29 |
| ▶ 【十大案件】“一种改善接触孔插塞氧化物凹陷的工艺方法”发明专利申请复审请求案 | 2020-04-29 |

笔者在对上述十大案件的审查决定进行学习之后，发现其中部分案件对专利代理师学习并理解撰写、答复等代理技巧有很大的帮助。因此，计划推出系列文章，对其中部分案件的审查决定进行解读，基于各案的决定要点，提炼其中所体现的合议组的审查观

点，并将其与专利代理师的日常代理实践相结合，希望对大家有所帮助。

本文为第三篇，所针对的案件为：“一种旋流干煤粉气化炉”发明专利权无效宣告请求案。复审和无效审理部认为该案的典型意义在于：本案的审理过程涵盖了创造性评价中多个典型问题的认定，包括在判断是否存在技术启示时，对发明解决技术问题的确定、对包含数值范围的区别技术特征的把握、对抽象的技术原理与具体的技术手段之间差别的考量，以及对公知常识的认定等。本案准确诠释了在创造性审查中，不能仅着眼于某个技术特征是否被“公开”，而应结合技术领域、技术问题、技术手段、技术效果多方面综合分析，作出准确的评价。

| | |
|--|---------------------|
| 案件编号 | 第4W108108号 |
| 决定日 | 2019年03月04日 |
| 发明创造名称 | 一种旋流干煤粉气化炉 |
| 国际分类号 | C10J 3/48、3/84、3/72 |
| 无效宣告请求人 | 王翀 |
| 专利权人 | 神华集团有限责任公司 |
| 专利号 | 201310556488.1 |
| 申请日 | 2013年11月11日 |
| 授权公告日 | 2015年04月29日 |
| 无效宣告请求日 | 2018年11月10日 |
| 法律依据 | 专利法第22条第3款 |
| 决定要点： 如果一项权利要求与最接近的现有技术相比存在区别技术特征，而现有技术没有给出将该区别技术特征应用到该最接近现有技术以解决相应技术问题的技术启示，也没有证据表明其属于本领域的公知常识，则该权利要求具有突出的实质性特点。 | |

该案的权利要求 1 为：

1.一种旋流干煤粉气化炉，其特征在于，所述旋流干煤粉气化炉包括旋流煤粉烧嘴、反应室、排渣口、激冷室、外壳和保护环；

所述旋流煤粉烧嘴设置在所述反应室的上部，所述反应室的下部与所述排渣口的上部连通，所述激冷室包括激冷环、下降管和破泡板，所述破泡板设置在所述下降管与所述外壳之间，所述激冷环设置在所述下降管的上端，所述反应室及所述排渣口的外部设有冷却水盘管；

所述排渣口的下端和所述下降管的上端分别与所述保护环的上端与下端连通；

所述旋流煤粉烧嘴由内到外依次包括点火通道、第一冷却循环水通道、氧气与蒸汽通道、煤粉通道和第二冷却循环水通道，所述第一冷却循环水通道与所述第二冷却循环水通道分别在向火端螺旋盘绕，所述氧气与蒸汽通道内设有旋流叶片，所述旋流叶片与所述旋流煤粉烧嘴的纵轴夹角为 $20\sim 30^\circ$ ；

所述排渣口的直径与所述反应室的直径的比例为 $1:3\sim 1:4$ ；

所述外壳与所述排渣口之间设有支撑板，所述下降管的下部通过固定杆与所述旋流干煤粉气化炉的外壳固定。

之所以把其中与比例相关的特征“所述排渣口的直径与所述反应室的直径的比例为 $1:3\sim 1:4$ ”标示出来，是因为笔者认为基于这一点可以从本案的审查决定中获得有助于专利代理师日常代理工作的很多有益启示。

首先来看一下请求人提出的无效理由。

请求人指出，权利要求 1 创造性的评述中均以对比文件 1 作为最接近的现有技术，其他对比文件的具体使用方式为：对比文件 2-5 用以评述排渣口与反应器直径比相关的特征，对比文件 4-11 用以评述支撑板和固定杆相关的特征，对比文件 12、13 用以评述激冷环相关的特征，对比文件 14-22 用以评述喷嘴具体结构相关的特征，对比文件 26-29 用以评述保护环相关的特征。

可以看到，由于本专利的技术特征相对较多，从组成部件而言，包括旋流煤粉烧嘴、反应室、排渣口、激冷室、外壳和保护环等，且各部件之间的相互关系也比较丰富，故请求人对各特征进行了拆分，找到多篇对比文件对本专利与对比文件 1 间的不同区别技术特征分别进行评述，计划以“各个击破”的方式否定本专利权利要求 1 的创造性。

通过特征比对，双方当事人均认可权利要求 1 相对于对比文件 1 存在如下区别技术特征：（1）权利要求 1 限定了排渣口的直径与反应室直径的比例为 1:3~1:4；（2）权利要求 1 还设置有保护环，排渣口的下端和下降管的上端分别与保护环的上端与下端连通。

关于上述区别技术特征，请求人认为均为公知常识，具体理由如下：

上述区别特征（1）属于本领域的公知常识，同时对比文件 2 和 3 分别公开了排渣口与反应室的直径比，对比文件 4 和 5 的

图中也分别给出了工业气化炉主要结构的详细尺寸，本领域的技术人员在此基础上经过有限次的设计或实验也容易获得本专利中排渣口和反应室的直径比；上述区别特征（2）属于本领域的公知常识，且对比文件 26 和 27 中也分别公开了与本专利中保护环境作用相同的部件，由对比文件 28 结合对比文件 29 公开的内容可知，其采用连接管的结构可以将上游的排渣口和下游的下降管连接起来，在结合本领域惯用手段的基础上容易想到使连接管在发挥连接作用的同时也起到保护关键结合部位的作用。

回到我们开篇提到的与比例相关的特征，也就是上述区别技术特征（1），既然请求人提到对比文件 1，以及进一步提到对比文件 2-5，我们不妨来看一看对比文件 1-5 的相关技术特征。

对比文件 1 公开了一种干粉气化装置，并具体公开了：……气化室 2 呈上大下小的倒梨形，干粉与氧化剂在气化室内的反应停留时间大大增加，极大地增大了干粉处理量和燃烧效率……。

对比文件 2 涉及一种适于高灰分高灰熔点煤的采用固态排渣的气流床煤气化方法，并具体公开了：（i）在加压高温气化步骤中使用一种气化反应器，该气化反应器高度与其直径的比是 3.5-5.0，以便延长物料停留时间，提高气化效率和碳的转化率，同时可以减少带出物；（ii）该气化反应器的气化炉膛锥底部与气化炉的竖直壳体的夹角为 25-40°，气化反应器内径与排渣口直径之比是 1.5-3.5，以便减轻排出灰渣在炉膛锥底部的积累与对排渣口材料的冲刷腐蚀，同时有利于冷却……。

对比文件 3 涉及一种固态排灰的气流床气化炉，并具体公开了：……气化室直段反应区内直径 $D=\Phi 2200\text{mm}$ ……气化室下渣口直径 $0.5D$ ……。

对比文件 4 涉及一种水煤浆气化炉的制造，其中在图 1 中示出了气化炉部分结构的具体尺寸……但未示出其反应室下部排渣口的具体直径。

对比文件 5 涉及内壁堆焊式气化炉制造技术研究，其中图 1 示出了气化炉的简图，但未示出其各部位的具体尺寸。

初步看来，好像是公开了与“排渣口的直径与反应室直径的比例为 1:3~1:4”类似的特征。那继续看看合议组关于此区别技术特征的意见。

首先，本专利说明书明确记载“由于排渣口和反应室的直径比例合理，既保证了排渣口不会堵塞，又提高干燥粉在反应室中的停留时间，有利于碳的充分转化”（参见本专利说明书第 [0024] 段），可见本专利是通过调整排渣口和反应室的直径合适比例的方式而进一步提高碳转化率，虽然通过延长煤粉在反应室内的停留时间可以提高碳转化率是本领域已知的，然而能够实现停留时间延长的具体方式有很多，现有技术中通常采用改变反应室结构或长径比的方式，例如对比文件 1 中限定其反应室呈特定的上大下小的形状，对比文件 2 限定了其反应器的高度和直径满足特定的比例，请求人并未提供任何证据表明具体采用调整排渣口和反

应室的直径比的方式以实现碳转化率的提高属于本领域的公知常识。

本专利全文并不长，说明书总共也只有 25 段，其 0024 段如下所示：

本发明的旋流干煤粉气化炉的工作过程如下：干煤粉与氧气和水蒸气一起经旋流煤粉烧嘴 1 由炉顶入口旋流进入反应室 2，即以单喷嘴方式进料，在反应室 2 内发生剧烈的气化反应，气化压力在 2~5MPa 之间，气化温度在 1300~1650℃之间。干煤粉在反应室 2 停留时间为 2~8 秒，生成的液态灰渣被甩到碳化硅涂层上，立即固化，固化层增加至约 2~3cm 时，达到平衡，甩至固化层上的液态渣由于重量及气流带动下从排渣口 3 排出。粗合成气及灰渣进入排渣口 3，经保护环 5 后进入下降管 62 中，经激冷环 61 喷出的激冷水冷却、洗涤、固化，大部分激冷水会沿着下降管 62 内壁形成水膜保护下降管，灰渣最后进入了渣池，粗煤气经渣池上层液体进一步洗涤、除尘、折流向上，经破泡板 63 破除大量气泡，经粗煤气出口 9 流出。渣池中的灰渣最终通过渣出口 7 排出气化炉，激冷水与部分灰渣的混合物（即所谓的“黑水”）通过黑水出口 8 流出。由于排渣口与反应室的直径比较合理，既保证了排渣口不会堵塞，又提高了干煤粉在反应室 2 中停留的时间，有利于碳的充分转化。在采用本发明的一个实施例中，气化炉投煤量为 70t/h，其中煤中含灰 15%，反应完后，从旋流干煤粉气化炉排出的粗渣与细渣比例为 1:1，其中粗渣含残

碳 1%，细渣含残碳 20%，由此算得未转化的碳为
 $70 \times 0.15 / 2 \times 1\% + 70 \times 0.15 / 2 \times 20\% = 1.1025 \text{t/h}$ ，因此碳转化率为
 $(1 - 1.1025 / 70) \times 100\% = 98.5\%$ ，比航天炉干煤气化炉的碳转化率
高出 2%左右。

上述合议组的意见中正是引用了本专利说明书 0024 段中划线的这句话，其表达的就是“排渣口的直径与反应室直径的比例为 1:3~1:4”这一区别技术特征的作用。与此同时，通过前文关于对比文件的内容可知，对比文件 1 和对比文件 2 确实也公开了类似特征与类似作用，但关键是该类似作用并非是由该类似特征产生的。具体而言，对比文件 1 中的“延长停留时间以提高转换效率”这一作用对应的是“气化室上大下小”的特征，对比文件 2 中的“延长停留时间以提高转换效率”这一作用对应的是“气化反应室高度直径比”的特征，而均不是“排渣口直径与反应室直径比值”的特征。也就是说，对比文件中具有类似作用的特征和本专利中具有类似作用的特征并不相同，故无法支持技术启示的观点。

进一步地，合议组还认为：

其次，对比文件 2 明确记载了其气化反应器采用高压料浆的方式进料，且灰渣以固态的形式由排渣口排出，而对比文件 1 的气化装置采用干煤粉进料，熔渣通过液体的形式从排渣口排出，而进料形式的不同将会导致对气化炉的压力、原料以及进料结构的要求不同，而排渣形式的不同将会导致对排渣口尺寸的要求不同，为防止堵塞，固态排渣相对于液态排渣需要更大的排渣口直

径；同时，对比文件 2 明确记载了其将反应器的内径与排渣口直径设置为 1.5-3.5 的目的是为了“减轻排出灰渣在炉膛锥底部的积累与对排渣口材料的冲刷腐蚀”，而非是用于提高碳的转化率。由此可见，对比文件 2 与对比文件 1 在进料方式和出渣形式上明显不同，且其设置反应器的内径与排渣口直径比的目的也与本专利不同，即使其公开了本专利所限定的比例，本领域的技术人员在此基础上也不会想到将其与对比文件 1 相结合。而对比文件 3 中公开了“气化室下渣口直径 $0.5D$ ”，即排渣口与反应室的直径的比例为 1: 2，并未落入本专利所限定的排渣口与反应室的直径比范围内，且其气化炉同样采取了固态排渣的形式，而对比文件 4 和 5 的附图中也均未公开其排渣口直径具体尺寸，进而也没有公开本专利中所限定排渣口与反应室的直径比范围，请求人对此也表示认可，在此基础上，本领域的技术人员也不会想到将证据 3、4 或 5 与对比文件 1 进一步结合。

可以看到，一方面，合议组从“强行组合”的假设角度进行论述，也就是，由于对比文件 1 中进料形式和排渣形式与对比文件 2、3 中进料形式和排渣形式均不同，即使将对比文件 1 强行与对比文件 2 或 3 进行组合，也无法获得本专利的技术方案，故无法支持技术启示的观点。

另一方面，合议组采用了相对最常规的技术特征作用直接对比的方式进行论述，也就是，对比文件 2 中“排渣口直径与反应室直径比值”的特征的作用与本专利中“排渣口直径与反应室直

径比值”的特征的作用并不相同，对比文件 3 中“排渣口直径与反应室直径比值”的特征范围并不落入本专利中“排渣口直径与反应室直径比值”的特征范围，对比文件 4、5 并未直接公开“排渣口直径与反应室直径比值”的特征，故无法支持技术启示的观点。

我们知道，专利代理师在日常答复关于“技术启示”类审查意见时，通常会从上文提到的技术特征作用直接比对的方式入手。这里的比对，一方面就是比对特征的作用，即上一段中关于对比文件 2 的论述，另一方面就是比对特征本身，判断其是否相同或者等同，即上一段中关于对比文件 3、4、5 的论述。换言之，上述合议组的陈述就是一种非常典型的针对“技术启示”类审查意见的答辩陈词，且层次非常清晰，通过笔者加注的“故无法支持技术启示的观点”，可以看到很明显的三个层次。

回到专利代理师的日常工作之答复审查意见，特别是关于“技术启示”类审查意见的答复。上述合议组的“首先”和“其次”两段内容可谓给出了很多技术启示。但是，如果仅仅去套用类似上文的模板是肯定不够的，因为这只能做到徒有其表，更实质性的工作应该是认真研读本专利及对比文件，特别是在篇幅较长，或者对比文件为外文的情况下，更要沉下心来进行认真细致的比对。在此基础上，再采用相应的套路去进行答辩。换言之，将“表”和“里”都做好，并由里及表，表里一体，这样的答复意见就会比较有说服力。

但是，合议组的意见依然没有结束，其进一步指出：

再者，如本专利说明书中所记载的，本领域中干粉气化炉的排渣口与反应室的直径比通常为 1:2~1:2.5，请求人并未提交任何证据表明将其比例进一步调整至 1:3~1:4 属于本领域的公知常识，且请求人当庭也认可对上述比例调整需要进一步的设计和实验，但未能清楚阐明该比例调整的影响因素和各因素的作用规律，基于上述情况，合议组认为，现有证据不足以证明本领域的技术人员有动机将对比文件的排渣口与反应室的直径比调整至本专利的比例。

“本领域中干粉气化炉的排渣口与反应室的直径比通常为 1:2~1:2.5”这句话出自本专利背景技术，也就是说明书 0003 段：

目前采用干煤粉气化的技术中，有代表性的主要有 Shell、GSP、航天炉等干煤粉气化技术。Shell 干煤粉气化炉采用四个煤粉烧嘴，为废锅流程，投资高，制造难度大，制造周期长；GSP 为单喷嘴煤粉气化炉，但其激冷采用喷嘴喷淋方式，粗煤气中灰含量大；航天炉干煤气化炉在处理煤粉规模上还没有达到 2000 吨/天，且排渣口与反应室直径比例较大（1:2~1:2.5），碳转化率较低。

虽然本专利的内容并不算长，但是该案专利代理师合理地撰写了技术问题，技术方案及相应技术特征的作用，从申请之初就体现了该技术方案相对于现有技术的突出的实质性特点和显著的进步。正是由于在撰写阶段就考虑得比较充分，才使其在后期实审和无效阶段都游刃有余。

再回到专利代理师的日常工作之撰写。无论是指导徒弟，还是质检审核，笔者有一个基本的要求，就是背景技术(技术问题)、权利要求(特别是独权的技术方案)和体现独权各特征作用的技术效果推导内容需要相互呼应，以至于在带新人时，我会要求把这三个部分写好后先给我审核，审核通过后再进行全文撰写。如果入门阶段的代理师们不太理解为什么这么做，不妨看看本案，这个经历了从申请、实审到无效，且权利较为稳定的高质量专利。

关于上述区别技术特征(2)，合议组主要也是从相应技术特征的作用这一角度进行的论述，本文就不细表了，有兴趣的读者可以查阅本案的审查决定。

本案审查决定强调，在创造性判断中，不能将现有技术进行简单的拼凑，而是要客观地分析是否给出了结合的技术启示。通过前文内容可以看到，虽然请求人提供的多个对比文件确实分别公开了相应的技术特征以及相应的作用，但合议组通过详细且客观的分析，最终确定是否具有技术启示的结论。

事后回顾，从某个角度而言，本专利的关键技术特征就是“所述排渣口的直径与所述反应室的直径的比例为 1:3~1:4”这一与比例相关的特征。相信很多专利代理师在日常撰写中，也会写一些诸如此类的取值、比例范围的技术特征，但通常会将其作为看似有点“凑数”的从权来写，并且也没有刻意地描述其有益效果，而仅仅陈述比较宽泛或比较常规的技术效果。这样别说到复审和

无效阶段了，往往在实审阶段就会被审查员以“公知常识/本领域惯用技术手段”而否定。

本案倒是给了我们一个启发。通过对比本案的申请文本和授权文本，我们发现上述比例特征始终位于独权中，也就是说，该比例就是本方案相对于现有技术的重要改进之一。因此，该案代理师不仅在背景技术中提到现有比例特征的缺陷，还在说明书中强调了该改进比例特征的作用以及对解决最终技术问题所带来的帮助。其实也就是前后两句话，但不论该案代理师当时是否意识到，事后证明这两句话起到了决定性作用。

因此，我们以后撰写此类比例特征时，如果该特征位于独权，那不妨在背景技术和实施方式部分分别强调现有比例特征的缺陷和该改进比例特征的明确的（而不是宽泛的）作用；如果该特征位于从权，或者说不便于在背景技术中过多突出现有比例特征的缺陷时，那不妨在实施方式部分既体现现有比例特征的缺陷，又体现该改进比例特征的明确的作用。

必须承认的是，这是从事后的角度来说的。客观讲，即使这么做，也不一定能获得授权。但这么做了，相对于不这么做，是否就具有更高的授权把握了呢？笔者认为答案是肯定的。或者更进一步，如果代理师还能尽量做好申请前检索，有针对性地完成上述撰写，那授权把握无疑将进一步提高。

本案从提交申请到无效决定作出，历时近六年，期间经历了一个专利一生可能经历的大部分情况。与本案类似，一个专利代

理师的成长也是一个长期过程，一个成熟的专利代理师的成长要经历各种情况，但光经历是不行，能把经历进行总结、化成经验并予以应用，那才能不断成长

【项英杰 摘录】

1.5 【专利】AI 能成为专利发明人吗？

在未来，人工智能有可能产生自己的思维和意识，届时对人类社会和法律制度的冲击也将是前所未有的。实践已经证明人工智能在许多领域具有潜在的创造性，诸如应用于基因编程、人工神经网络、法律机器人等领域。

近年来，随着人工智能算法的不断改进以及应用范围的不断扩大，AI 已经可以做出超越人类的发明创造，比如疫苗开发、药物设计、材料发现、空间技术和船舶设计等等。而且在未来，许多新的发明创造都可能涉及人工智能。

如果人工智能独立做出了一个发明，我们应该授予机器一个专利吗？事实上，这种知识产权面临的全新挑战，已经成为当下专利制度面临的巨大威胁之一。

在《自然》杂志近期发表的一篇评论文章中，来自新南威尔士大学悉尼分校的两位学者研究了授予人工智能实体专利的影响。

COMMENT | 24 May 2022

Artificial intelligence is breaking patent law

The patent system assumes that inventors are human. Inventions devised by machines require their own intellectual property law and an international treaty.

[Alexandra George](#) & [Toby Walsh](#)



知识产权法专家 Alexandra George 副教授和人工智能专家 Toby Walsh 教授认为，现有的专利法不足以处理此类案件，并希望立法者修改有关知识产权和专利的法律——这些法律已经数百年来一直在相同的假设下运行。

AI 能成为专利发明人吗？

2018 年，一位美国的 AI 研究者 Thaler 博士分别向美国专利局（USPTO）和欧洲专利局（EPO）提交了两份专利申请，并坚持声称这两个产品是由他自己研发的人工智能 DABUS 独立设计发明的。

结果美国专利局和欧洲专利局分别拒绝了这两项 AI 发明的专利申请。拒绝理由都是在现行法律实行之下，只有人类这个主体才能申请并持有专利。

美国专利局给出的理由是，对于任何由人工智能独立设计发明的产品，因为 AI 不是自然人，所以无权成为专利发明者。

但是至于 AI 的发明专利权最终归谁，现在各个国家的法律也还没有明确规定。美国专利局提出了一个折中方案，那就是将这两项产品专利归在泰勒本人名下，但 Thaler 和他的 Artificial Inventor Project（AIP）律师团队断然拒绝了。

就 DABUS 而言，尚不清楚该系统是否真正对这些发明负责，因为 Thaler 博士为它提供了可以在其中工作的参数。

“Thaler 博士大量参与了这些发明，首先是提出问题，然后指导寻找问题的解决方案，然后解释结果，但毫无疑问，如果没有这个系统，你就不会想出这些发明。”Walsh 教授说。

这不是人工智能第一次在提出新发明方面发挥作用。在药物开发领域，2019 年 AI 创造了一种新的抗生素——Halicin。

“Halicin 最初是用来治疗糖尿病的，但它作为抗生素的有效性确实是由 AI 发现的。”Walsh 教授说。

George 表示，为计算机或机器授予发明专利的尝试，对现有法律提出了挑战，现有法律只将人类或由人类组成的实体视为发明人和专利持有人。

“即使我们确实承认人工智能系统是真正的发明者，第一个大问题是所有权。如何确定所有者是谁？所有者需要是法人，AI 不被认可为法人。如果将所有权转移给 AI 发明者，那么新的问题来了，这个人是谁？是 AI 的软件开发作者吗？是为了自己目的购买了人工智能软件并对其进行了训练的人吗？或者是那些被输入人工智能的受版权保护的材料信息所有人吗？”

挑战专利制度

人工智能产生的发明以一种新的方式挑战专利制度，因为问题在于“谁”发明了发明，而不是“发明了什么”。

专利注册局面对此类发明的第一个，也是最紧迫的问题，就是发明人是否必须是人类。如果可以接受专利发明人不是人类，那么人工智能可能很快就会产生海量的专利，以至于 AI 的发明专利很快就爆掉为人类设计的专利系统。

另一个挑战更为根本。当一项发明被“本领域的技术人员”认为是“非显而易见的”时，才能够被认定为是“创造性”的。而评判这些的人员需要具有相关技术领域普通专家的平均技能水平和一般知识。

但是，如果人工智能变得比某个领域的所有人都更有知识和技能，那么人类专利审查员如何评估人工智能的发明是否显而易见？

一个用于在发明之前审查有关技术领域的所有发布信息的人工智能系统，将拥有比任何人类都多得多的知识体系。根据所有知识进行评估，几乎所有事情都会显得显而易见。

如果将来每个人都可以使用此类人工智能工具，那么专利性的“创造性”标准将几乎无法实现，因为几乎没有任何非显而易见的东西可以够的上去申请专利了，这也将导致专利制度进行彻底的重新思考。

无论争议如何，Nature 评论文章的两位作者都认为，世界各地的管理机构需要对决定人工智能系统是否可以获得知识产权保护的法律结构进行现代化改造。

他们建议引入一种新的“特殊”形式的知识产权法——称之为“AI-IP”——专门针对人工智能产生的发明创造。他们认为，这比试图在现有专利法中改造和硬塞人工智能发明更有效。

展望未来，在研究了围绕人工智能和专利法的法律问题之后，作者目前正在努力回答人工智能在未来将如何发明的技术问题。

Thaler 博士也已就 DABUS 向澳大利亚高等法院寻求“特别许可上诉”。高等法院是否会同意审理此案还有待观察。与此同时，此案继续在世界各地的其他多个司法管辖区进行。

【魏凤 摘录】

热点专题

【知识产权】马库什化合物权利要求支持的判断

流感是一种由流感病毒引起的急性呼吸道传染病，患者可能发生肺炎、支气管炎、鼻窦炎等并发症造成住院甚至死亡。

玛巴洛沙韦是 20 年来首创的新作用机制的抗流感病毒新药，其由日本盐野义制药株式会社开发，随后，罗氏制药加入该药物的研究和推广工作。2018 年 2 月和 10 月，其先后在日本和美国获批上市；2021 年 4 月，中国国家药品监督管理局批准玛巴洛沙韦（中文商品名：速福达®，英文商品名 Xofluza®）上市，适应症为 12 周岁及以上急性无并发症的流感患者。

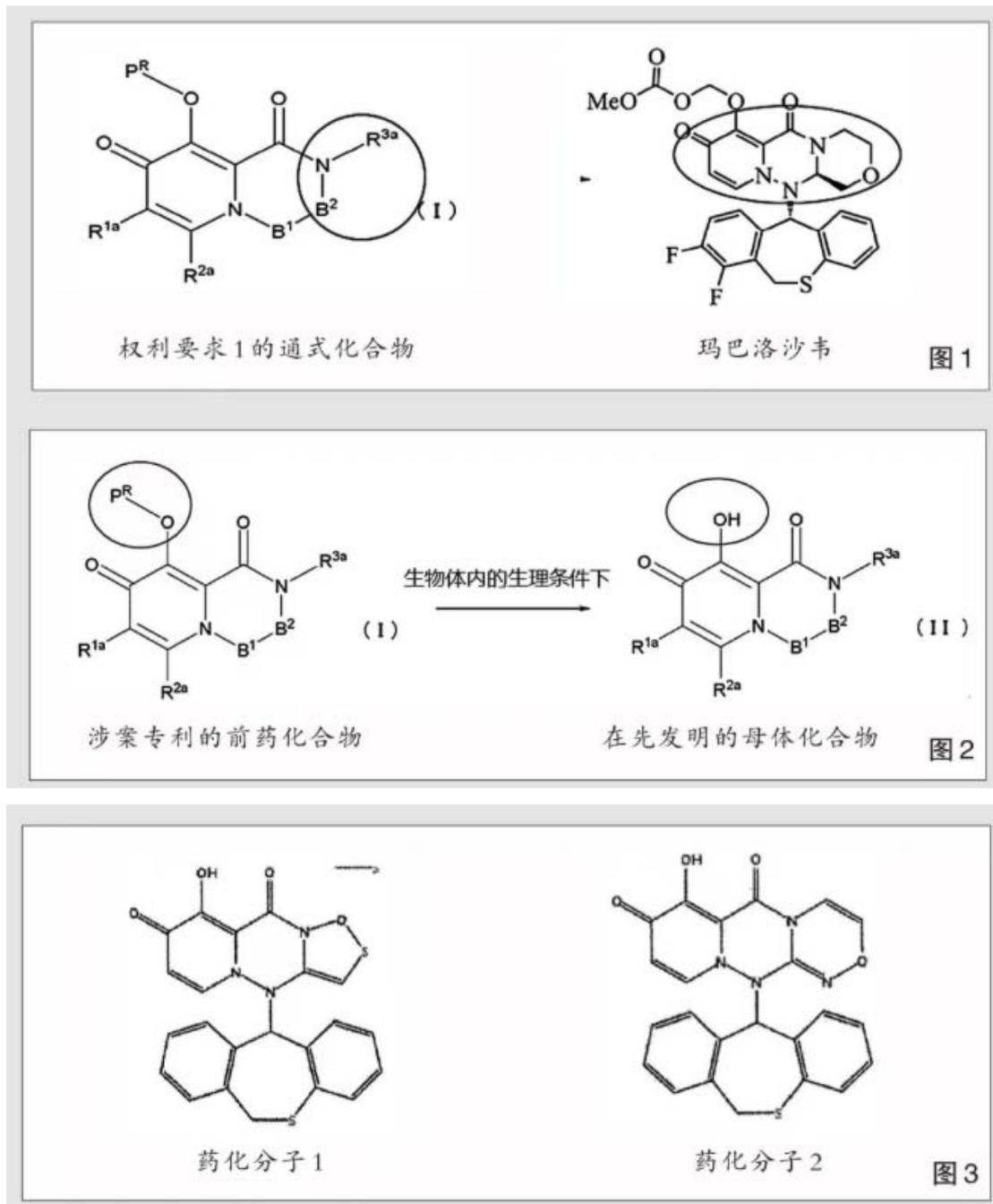
玛巴洛沙韦是前体药物，在生物体内转化为活性物质巴洛沙韦，发挥抗流感病毒的活性。与靶向神经氨酸酶的抗流感药物，如奥司他韦等不同，巴洛沙韦是作为流感病毒的帽依赖核酸内切酶抑制剂而抑制病毒复制的，能够在流感病毒自我繁殖的早期发挥药效。上述全新的作用机制，使得该药物能够在 24 小时内起效，缩短传染期并大幅度减少流感症状持续时间，因此，玛巴洛沙韦是目前获批治疗流感的首个、也是唯一一个单剂量口服药物，在整个治疗周期只需服药一次，为患者带来了更为便捷、有效的治疗方案。

在药物研发的过程中，专利权人盐野义制药株式会社随着其研究过程的逐步深入，陆续提出了一系列专利申请，围绕核心活性成分构建了相对严密的化合物专利布局。自 2018 年以来，多家国内制药企业向上述系列专利发起挑战。其中，本案涉及请求人刘某于 2019 年 10 月 30 日针对名称为“被取代的多环性氨基甲酰基吡啶酮衍生物的前药”（专利号：ZL201180056716.8）的发明专利提出无效宣告请求。国家知识产权局经审理，于 2021 年 1 月 7 日发文作出第 47328 号无效宣告请求审查决定，在授权公告文本的基础上维持该专利权有效。

该案的审理焦点之一为马库什化合物权利要求能否得到说明书的支持，该问题亦是药物化合物领域专利无效案件中一直以来的基本问题和难点问题。

涉案专利的权利要求 1 涉及如图 1 所示的通式化合物，其中，PR 为选自 $-C(=O)-PR_0$ 、 $-C(=O)-PR_1$ ……的前药基团、R1a 和 R2a 均为氢；R3a 为氢、可被卤素、氰基等取代的低级烷基；B1 为 NR7a，以及 B2 为 CR5aR6a，R5a 和 R6a 均为氢……R3a 和 R6a 可与相邻的原子

一起形成 5~7 元的杂环……



由于请求人锚定的目标是药物活性成分玛巴洛沙韦，如图1所示，其结构中有一个三环稠合结构；而涉案专利的权利要求1在相应位置的概括是一个两环稠合结构，并在定义中限定了R3a与B2位置上的取代基R6a可以不成环，或者一起形成5~7元的杂环。因此，该案最主要的争议焦点为，权利要求1的定义中有关成环的概括能否获得说明书的支持，这也是请求人在后续诉讼过程中唯一坚持的理由。

判断请求人的上述理由是否成立，首先需要对说明书公开的内容进行全面考察。

涉案专利是在其在先发明的基础上进行的进一步研究，具体而言，是将在先发明中的化合物作为母体化合物，对其进行“前药化”，从而达到在向生物体施与后，所述前药化合物

在体内被吸收而转化为母体化合物，从而发挥其帽依赖性核酸内切酶抑制活性的技术效果。（见图 2）

请求人有关权利要求得不到说明书支持的具体理由主要集中于涉案专利保护的前药化合物能否制备以及具备声称的帽依赖性核酸内切酶抑制活性。

该问题的确认很大程度上依赖于母体化合物的制备和活性结果，这是因为，涉案专利中前药化合物的制备是通过将母体化合物的羟基转化为前药基团而实现的；并且在评估化合物活性时，由于需要生物体的转化，只可能在体内实验中使用前药化合物，而在体外试验中，则使用母体化合物作为试验材料。

因此，有关支持的考察应当按照以下几个层次展开：（1）有关母体化合物的制备和效果，说明书提供了何种教导和具体试验结论？本领域技术人员能够从中概括出化合物的构效关系是怎样的？（2）本领域技术人员按照说明书的教导，能否将母体化合物转化，以制得权利要求 1 的前药化合物？（3）前药化合物能否在生物体内顺利转化为母体化合物？

针对第一个层次，通过对说明书提供的母体化合物的通用制备方法、体外效果测试方法，以及上千个母体化合物制备例和效果例进行分析后可知，其中包括了一些三环结构的化合物，并且其环原子的数目以及其中的杂原子的个数和种类具有一定的代表性。因此，本领域技术人员在说明书上述教导的基础上，能够设计出三环结构的母体化合物的合理制备方案，并进行结构确认。更重要的是，本领域技术人员可以勾勒出专利化合物的构效关系，即权利要求 1 中的通式所表示的二环结构是基本核结构，是所述化合物具有帽依赖性内切核酸酶抑制活性的母核，而其他位置取代基的变化基本不会对该活性是否存在产生影响。

尽管请求人试图提供证据证明，权利要求 1 范围内存在如图 3 所示不能被合成的具体化合物，但除了该证据因真实性存疑而不能单独作为定案依据之外，需要特别指出的是，本领域技术人员在面对化学领域常见的马库什类型权利要求时，有能力将一些明显超出本领域常规认知的情形排除在权利要求的保护范围之外。具体到本案中 R3a 和 R6a 成环的情况，本领域技术人员会从合理性出发，考虑环的结构和电子排布与整个环系的关系，因不符合化学领域的基本常识而不能稳定存在或根本无法制得的“虚拟”化合物将会被合理排除在保护范围之外。

为了证明“涉案专利说明书中唯一一个具备三环结构的化合物 No. 682 的数据是错误的，涉案专利说明书实际上并未提供任何有关三环化合物的效果例”，请求人使用了专利权人所申请的在后发明在欧洲的审查过程文件作为证据。该证据确实记载了“专利权人承认，No. 682 化合物的试验结果 IC₅₀ 为 0.0197 μM，EC₅₀ 为 0.0035 μM 是笔误”，但同时也解释了这组活性数据实际上应当属于化合物 No. 684，“该化合物与化合物 682 构成一对非对映异构体，化合物 682 的值实际上为 104nM”。显然，如果仅看到专利权人承认笔误的存在而选择性忽略其澄清后的内容，这并非本领域技术人员应当秉持的对技术事实的合理客观认知。

针对第二个层次，同样地，除了通用制备方法之外，说明书还提供了几百个由母体转化物转化为前药化合物的具体制备例。

至于第三个层次，即前药化合物的药理活性。首先，基于本专利的发明目的，前药化合物与母体化合物的结构差别仅在于-PR 基团和-OH，图 2 式 I 中的“PR”基团是通过在生物体内的生理条件下由药物代谢酶、水解酶、胃酸、肠内细菌等引起的分解反应、而转换为图 2 式 (II) 中的-OH 基，进而以母体化合物形式在体内发挥药理活性。如前所述，请求人提交的药物化学领域的公知常识性书籍中，也记载了对羟基进行前药化修饰的理论基础和一些具体方式。进一步地，说明书相关试验例 8 中通过测定分别对小鼠或大鼠施与母体化合物和前药化合物后药物血浆浓度变化，也进一步证实了前药化合物能够经生物体转化为母体化合物的结论。综合以上内容，本领域技术人员没有理由怀疑权利要求 1 所定义的前药基团-PR 存在无法经体内转化为-OH 的困难。

因此，请求人主张的权利要求 1 得不到说明书支持的理由不能成立。

启示与思考

构效关系通常是化合物发明中最为本领域技术人员所关注的内容，也是解决诸如创造性、支持、公开充分等常见问题的最主要突破口。在确定构效关系时，首先需要聚焦于专利说明书本身提供的信息，着重考虑发明对现有技术的贡献即发明核心所在、权利要求中取代基定义本身的宽窄、权利要求限定范围内的化合物相互之间的结构差异大小、说明书实施例的具体化合物，特别是进行了活性试验的那些化合物的代表性等等。需要注意的是，所谓结构差异的大小是相对的，在判断时，除了本领域技术人员的常规知识之外，更需要结合申请日当时现有技术的状况进行分析推理。

该案中，通过对以上内容进行综合考察，本领域技术人员可以总结出的化合物构效关系是，权利要求 1 中的通式所表示的二环结构是基本核结构，而其他位置取代基的变化基本不会对该活性是否存在产生影响。尽管请求人使用了专利权人在后发明在欧洲的审查过程文件作为证据，试图证明专利权人曾经自认“通式中某些位置上的少量改变就可能对活性产生难以预见的影响”，以此说明本专利属于构效关系密切、可预测性低的情形，但是，专利权人此时讨论的构效关系是建立在在后发明本身的结构特点、现有技术的状况以及所取得技术效果的基础上的，并不能认为这一观点必然适用于衡量涉案专利化合物的结构和技术效果。

因此，在判断权利要求能否获得说明书支持时，应当考虑说明书的全部内容，而不是仅限于具体实施方式。对于化学领域的马库什通式这种高度概括的权利要求类型而言，则更要体现“从所属技术领域的技术人员的视角出发，立足于申请日的现有技术水平，结合说明书的内容进行综合判断”的思路。

【陈蕾 摘录】