



*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

# 第六百二十期周报

## 2025.07.06-2025.07.12

网址: <http://www.hangsomes.com>

上海市徐汇区凯旋路3131号明申中心大厦1906室

邮编: 200030

电话: +86-(0)21-54832226/33562768

传真: +86-(0)21-33562779

邮箱: [hangsome@hangsome.com](mailto:hangsome@hangsome.com)

# 总目录

---

## ● 每周资讯

- 1.1 【商标】黄璞琳：泡泡玛特申请防御性注册 LAFUFU 商标事件评析
- 1.2 【专利】AI 技术创新跃升，中国全球创新指数排名升至第 11 位
- 1.3 【专利】FDA 逐步放宽 IND 申请动物实验要求对专利的可能影响
- 1.4 【专利】《专利池建设运行工作指引》解读
- 1.5 【专利】王毓莹 刘旭冉 | 涉人工智能司法纠纷应对研究
- 1.6 【专利】量子加密技术在通信领域的应用
- 1.7 【专利】学习心得：聚焦专利质量，提高专利价值
- 1.8 【专利】美国专利商标局终止发明专利加速审查计划

## ● 热点专题

- 【知识产权】美国专利商标局终止发明专利加速审查计划

# 每周资讯

## 1.1 【商标】黄璞琳：泡泡玛特申请防御性注册 LAFUFU 商标事件评析

网络时代，流量为王，注意力可变现。所以，有流量、被关注的事物、标识，在网络时代下就容易出溢价，就有可能滋生出市场价值或者说滋生出交易价值。相对而言，被公众广为关注的可用作商标或者商品名称的标识，如果用作商标或者商品名称进行商业运营，也确实更容易获得交易机会或者竞争优势进而获得利润。

泡泡玛特爆火潮玩 LABUBU 被仿冒，甚至仿冒品被网友戏称为“LAFUFU”后，该“LAFUFU”只要知名度大起来，就会有市场价值或者交易价值。倘若有人以“LAFUFU”为名，推出潮玩商品或者周边商品，没准还真的有可能被消费者关注甚至购买进行取得商业收益呢。

实际上，不仅泡泡玛特公司于 2025 年 6 月 11 日在第 28 类“长毛绒玩具”等商品上提出“LAFUFU”商标注册申请，还有一位自然人、一家公司早于泡泡玛特公司 1 天和 29 天，分别第 26 类“绣花饰品，小饰物”等商品、第 24 类“家庭日用纺织品，婴儿用睡袋”等商品上提出“Lafufu 潮玩”商标注册申请和“Lafufu”商标注册申请。



| www.cnipa.gov.cn WCJS.SBJ.CNIPA.GOV.CN English 帮助 当前数据截至: (2025年07月05日) |          |      |             |                                                                                            |                |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 检索到5件商标                                                                 |          |      |             |                                                                                            | 仅供参考, 不具有法律    |
| 序号                                                                      | 申请/注册号   | 国际分类 | 申请日期        | 商标                                                                                         | 申请人名称          |
| 1                                                                       | 85843556 | 28   | 2025年06月11日 | LAFUFU                                                                                     | 北京泡泡玛特文化创意有限公司 |
| 2                                                                       | 85818913 | 26   | 2025年06月10日 | Lafufu潮玩                                                                                   | 张立旺*****       |
| 3                                                                       | 85261356 | 24   | 2025年05月13日 | Lafufu                                                                                     | 北京栩栩如山商贸有限公司   |
| 4                                                                       | 74914674 | 43   | 2023年11月01日 | LA FUFU                                                                                    | 江冰娜            |
| 5                                                                       | 72667384 | 29   | 2023年07月06日 |  LAFUFU | 江冰娜            |
| 总记录数: 5   页数: 1 / 1                                                     |          |      |             |                                                                                            |                |



对“LAFUFU”标识或者说戏称可能滋生出的市场价值，由谁去追逐、去争取、去培育才更合理？当然是泡泡玛特公司方面了。虽然泡泡玛特公司尚无商业使用“LAFUFU”标识的行为与意愿，“LAFUFU”标识的知名度也不是来源于泡泡玛特公司的商业使用行为与意愿，而是网友基于泡泡玛特爆火潮玩 LABUBU（拉布布）被仿冒事件而对仿冒品的戏称。但也正基于此，“LAFUFU”标识与泡泡玛特爆火潮玩 LABUBU（拉布布）之间，存在映射对应关系，会让人不仅是联想到泡泡玛特爆火潮玩 LABUBU（拉布布），甚至会认为与泡泡玛特爆火潮玩 LABUBU（拉布布）有关联。只要泡泡玛特公司通过其运营的爆火潮玩 LABUBU（拉布布），能依法取得对“LABUBU”标识或者“拉布布”标识合法在先商誉，那就可以主张“LAFUFU”标识构成对其“LABUBU”标识或者“拉布布”标识的模仿，主张相互之间属于近似商标，制止他人在玩具及相关联商品（潮玩周边商品）上搭便车使

用“LAFUFU”、“Lafufu”、“Lafufu 潮玩”标识。泡泡玛特公司称其申请注册“LAFUFU”商标属为了打击侵权行为而实施主动防御性注册，确实是有道理的。其实，泡泡玛特公司适时推出“LAFUFU”品牌商品，也未尝不可啦。

不过有点遗憾的是，泡泡玛特公司在 LABUBU（拉布布）商标布局上不太成功，在第 28 类“玩具”等商品上申请的“LABUBU”商标和“拉布布”商标均尚未获准注册，且有其他人在第 28 类“玩具”等商品上在先注册了第 11952601 号“Alabubu”商标、第 11952567 号“阿拉布布”商标、第 37051359 号“labubu”商标，还有他人在第 28 类“玩具”等商品上在先申请了“拉布布”商标。即，泡泡玛特公司在玩具商品上虽然运营了爆火潮玩 LABUBU（拉布布），但并未取得“LABUBU”或“拉布布”注册商标专用权，能否基于其爆火潮玩 LABUBU（拉布布）而取得“LABUBU”或“拉布布”标识的相关权益是存疑的或者说是争议的。



商品/服务

大积木; 游戏机; 风筝; 棋盘游戏器具; 棋; 纸牌游戏器具; 纸牌; 圣诞树用装饰品 (灯、蜡烛和糖果除外) [查看详细信息](#)

类似群

2801;2803;2810;

申请/注册号

80539256

申请日期

2024年08月23日

国际分类

28

申请人名称 (中文)

北京泡泡玛特文化创意有限公司

申请人名称 (英文)

申请人地址 (中文)

北京市朝阳区望京东园四区13号楼-4至33层101内A座36层3606室

申请人地址 (英文)

初审公告期号

注册公告期号

是否共有商标

否

初审公告日期

注册公告日期

商标类型

一般

专用权期限

商标形式

国际注册日期

后期指定日期

优先权日期

代理/办理机构

北京超凡知识产权代理有限公司

商标流程

[点击查看](#)

商标状态图标

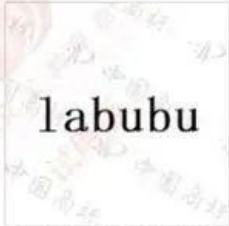


LIVE/APPLICATION/Appeal of Refusal Pending

驳回复审中

 [公众号手理模说](#)

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |             |        |    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----|
| <div>Alabubu</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 游戏器具; 玩具; 智能玩具; 棋盘游戏器具; 体育活动用球; 锻炼身体器械; 体育活动器械; 游泳池(娱乐用品); 附有滑动装置的滑冰鞋; 钓鱼用具 <a href="#">查看详细信息</a> |             |        |    |
| 类似群                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2801;2802;2803;2804;2805;2807;2808;2809;2811;                                                      |             |        |    |
| 申请/注册号             | 11952601                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 申请日期                                                                                               | 2012年12月25日 | 国际分类   | 28 |
| 申请人名称 (中文)         | 北京富华博源商贸有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |             |        |    |
| 申请人名称 (英文)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |             |        |    |
| 申请人地址 (中文)         | 北京市通州区翠景北里21号楼6层608                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |             |        |    |
| 申请人地址 (英文)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |             |        |    |
| 初审公告期号             | 1399                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 注册公告期号                                                                                             | 1411        | 是否共有商标 | 否  |
| 初审公告日期             | 2014年03月13日                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 注册公告日期                                                                                             | 2014年06月14日 | 商标类型   | 一般 |
| 专用权期限              | 2024年06月14日 至 2034年06月13日                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |             | 商标形式   |    |
| 国际注册日期             | 后期指定日期                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |             | 优先权日期  |    |
| 代理/办理机构            | 北京长信创合知识产权代理有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |             |        |    |
| 商标流程               | <a href="#">点击查看</a>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                    |             |        |    |
| 商标状态图标             | <div><div></div><div>LIVE/REGISTRATION/Issued and Active</div><div>注册商标</div></div> <div> <a href="#">公众号手瑾瑞说法</a></div> |                                                                                                    |             |        |    |

|                                                                                               |                                                                     |                                                                                                           |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|              |                                                                     | 商品/服务<br>游戏器具; 玩具娃娃; 木偶; 填充玩具; 玩具模型; 玩具小塑像; 玩具; 玩偶套装; 棋盘游戏器具; 圣诞树用装饰品 (照明用物品和糖果除外) <a href="#">查看详细信息</a> |                     |
| 类似群<br>2801;2802;2803;2810;                                                                   |                                                                     |                                                                                                           |                     |
| 申请/注册号                                                                                        | 37051359                                                            | 申请日期                                                                                                      | 2019年03月25日 国际分类 28 |
| 申请人名称 (中文) 吴金巧                                                                                |                                                                     |                                                                                                           |                     |
| 申请人名称 (英文)                                                                                    |                                                                     |                                                                                                           |                     |
| 申请人地址 (中文) 河北省邢台市*****                                                                        |                                                                     |                                                                                                           |                     |
| 申请人地址 (英文)                                                                                    |                                                                     |                                                                                                           |                     |
| 初审公告期号                                                                                        | 1662                                                                | 注册公告期号                                                                                                    | 1674 是否共有商标 否       |
| 初审公告日期                                                                                        | 2019年09月06日                                                         | 注册公告日期                                                                                                    | 2019年12月07日 商标类型 一般 |
| 专用权期限                                                                                         | 2019年12月07日 至 2029年12月06日                                           |                                                                                                           | 商标形式                |
| 国际注册日期                                                                                        | 后期指定日期                                                              |                                                                                                           | 优先权日期               |
| 代理/办理机构 北京梦知网科技有限公司                                                                           |                                                                     |                                                                                                           |                     |
| 商标流程 <a href="#">点击查看</a>                                                                     |                                                                     |                                                                                                           |                     |
| 商标状态图标<br> | LIVE/REGISTRATION/Cancellation/Invalidation Pending<br>撤销/无效宣告申请审查中 |                                                                                                           |                     |

公众号于瑾琳说

|                |  |                                                                                                                                                 |        |                                                   |             |
|----------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|-------------|
| <div>拉布布</div> |  | 商品/服务                                                                                                                                           |        | 大积木; 风筝; 游戏机; 玩具风铃; 玩具积木; 玩具娃娃衣; 可动人偶; 积木 (玩具); 积 |             |
|                |  | 类似群                                                                                                                                             |        | 木; 玩具娃娃; 聚会用气球; 长毛绒玩具; 拼图玩具; 飞盘 (玩具); 肥皂泡 (玩具); 玩 |             |
|                |  |                                                                                                                                                 |        | 具; 玩具车; 玩具滑板车; 棋; 棋盘游戏器具; 纸牌游戏器具; 纸牌; 飞盘; 圣诞树用装饰  |             |
|                |  |                                                                                                                                                 |        | 品 (灯、蜡烛和糖果除外) <a href="#">查看详细信息</a>              |             |
|                |  | 2801;2802;2803;2807;2810;                                                                                                                       |        |                                                   |             |
| 申请/注册号         |  | 82564463                                                                                                                                        | 申请日期   |                                                   | 2024年12月16日 |
| 国际分类           |  | 28                                                                                                                                              |        |                                                   |             |
| 申请人名称 (中文)     |  | 北京泡泡玛特文化创意有限公司                                                                                                                                  |        |                                                   |             |
| 申请人名称 (英文)     |  |                                                                                                                                                 |        |                                                   |             |
| 申请人地址 (中文)     |  | 北京市朝阳区望京东园四区13号楼-4至33层101内A座36层3606室                                                                                                            |        |                                                   |             |
| 申请人地址 (英文)     |  |                                                                                                                                                 |        |                                                   |             |
| 初审公告期号         |  | 注册公告期号                                                                                                                                          | 是否共有商标 | 否                                                 |             |
| 初审公告日期         |  | 注册公告日期                                                                                                                                          | 商标类型   | 一般                                                |             |
| 专用权期限          |  | 商标形式                                                                                                                                            |        |                                                   |             |
| 国际注册日期         |  | 后期指定日期                                                                                                                                          | 优先权日期  |                                                   |             |
| 代理/办理机构        |  | 北京超凡知识产权代理有限公司                                                                                                                                  |        |                                                   |             |
| 商标流程           |  | <a href="#">点击查看</a>                                                                                                                            |        |                                                   |             |
| 商标状态图标         |  | <div> LIVE/APPLICATION/Awaiting Examination<br/>等待实质审查</div> |        |                                                   |             |

公众号乎璜琳说法律

|   |          |    |             |        |                |
|---|----------|----|-------------|--------|----------------|
| 3 | 85594088 | 28 | 2025年05月29日 | 咕噜拉布布  | 泉州博上贸易有限公司     |
| 4 | 82564463 | 28 | 2024年12月16日 | 拉布布    | 北京泡泡玛特文化创意有限公司 |
| 5 | 81676657 | 28 | 2024年10月30日 | 拉布布    | 魏庆鸿            |
| 6 | 81213119 | 28 | 2024年09月30日 | 拉布布    | 上海丽满文化传播有限公司   |
| 7 | 61567853 | 28 | 2021年12月21日 | 拉布布梦想家 | 天津恩飞商贸有限公司     |
| 8 | 11952567 | 28 | 2012年12月25日 | 阿拉布布   | 北京富华博源商贸有限公司   |

总记录数: 8 | 页数: 1 / 1

公众号: 璞琳说法

当然，如果泡泡玛特公司能够通过商标转让等途径，获得第 11952601 号“Alabubu”商标、第 11952567 号“阿拉布布”商标、第 37051359 号“labubu”商标专用权，或者通过提起“连续三年不使用撤销申请”等途径将他人前述注册商标撤销掉；或者，提出证据证明他人前述注册商标在玩具商品上已经连续三年及以上未使用，自己爆火潮玩 LABUBU（拉布布）是诚信善意在先使用并具有一定影响和市场知名度，泡泡玛特公司就更有可能主张自己在玩具及相关周边商品上取得 LABUBU（拉布布）商品名称权益或者未注册驰名商标权益。

——来源：璞琳说法 黄璞琳

【周小丽 摘录】

## 1.2 【专利】AI 技术创新跃升，中国全球创新指数排名升至第 11 位

随着人工智能（以下简称“AI”）技术加速产业化，我国 AI 领域正经历着技术创新与制度迭代的双重变革。工业和信息化部近期发布的《2024 生成式人工智

能全栈技术专利分析报告》（以下简称“工信部《2024 AI 报告》”）显示，作为 AI 核心基础设施的软件框架专利申请量在 2024 年突破 7000 项大关，达到历史峰值 7039 项。其中，训练与优化技术分支以 30% 的年复合增长率持续领跑。这进一步彰显我国强大的创新能力，且该创新势能亦获国际认可。世界知识产权组织（WIPO）发布的《Global Innovation Index 2024》（《2024 年全球创新指数》报告）显示，中国是全球创新指数前 30 名中唯一的中等收入经济体，且在全球排名第 11 位，较 2023 年上升一位。

值得关注的是，与 AI 技术创新同步跃升的还有我国的专利保护体系。2024 年 1 月正式生效的新版《专利审查指南》（以下简称《指南》）增加了 AI 相关专利审查细化标准，而 2024 年 12 月出台的《人工智能相关发明专利申请指引（试行）》（以下简称《指引》）为申请人撰写 AI 领域专利提供了更具操作性的指导，特别是通过具体示例对申请要点进行了直观阐释。“这一系列举措及时回应了 AI 行业与产业关注的‘AI 专利如何更可专利化’的核心诉求。”恒都律师事务所权益合伙人张银英律师提出，法律和政策的更新不仅有助于提升 AI 专利的授权效率，更有助于明晰技术研发的法律保护边界，为创新主体提供稳定的制度预期。“这标志着我国正在构建技术研发与法律保障同频共振的创新生态，为全球 AI 专利治理贡献了中国方案。”

“这一系列政策调整精准契合了创新主体对‘AI 专利价值最大化’的核心需求。”北京镁伽机器人科技有限公司知识产权总监梁秀敏认为，企业进行 AI 专利布局既要深度挖掘业务场景中的技术方案，又要动态跟踪《指南》与《指引》的最新要求，更要匹配企业的商业发展战略。“立体化的 AI 专利布局模式正在推动形成 AI 技术创新与制度保障协同发展的新格局，为 AI 产业高质量发展提供了可靠的实践方向。”

全国人大代表、中国科学院大学知识产权学院院长马一德认为，知识产权在连接科技创新和产业发展中发挥着关键纽带作用，知识产权人才培养政策也存在优化空间，需要尽快突破传统法学院模式的局限，构建“创新认知能力、产业战略思维、全球治理视野”三位一体的人才培养体系。为加强 AI 可专利化，可以在课程设置中进一步体现产业创新导向，增设产业专利导航方法、技术创新前沿、全球知识产权竞争策略等核心课程，并推动课程内容与产业实践深度融合。

## 制度优化激荡 AI 更可专利化

我国针对 AI 专利的审查规则与指引正持续完善，《指南》和《指引》已针对 AI 专利构建起涵盖技术问题、技术手段及技术效果的闭环审查标准。对于 AI 专利申请中构成核心内容的算法或模型，因单纯的智力活动规则不属于我国专利法项下的保护客体，申请人在进行 AI 专利申请时，需以具体技术场景为依托，形成“解决具体技术问题、依托自然规律、形成技术效果”的闭环逻辑链条，才能符合《中华人民共和国专利法》第二条第二款有关保护客体的规定。

梁秀敏认为，AI 专利的技术方案需要与应用场景建立密切关联，比如算法处理的数据应具备该技术领域的明确特征。梁秀敏介绍，“以某无人机企业为例，其

开发的深度学习图像识别算法通过将车牌数据图像作为训练样本，使无人机能够实现高速公路场景下的精准车牌识别与追踪。由于车牌图像数据具有确定的技术领域，该 AI 专利申请最终成功获得授权。”与之相对地，某国外科技公司 AI 模型的中国同族专利申请因未阐明技术应用场景，被国家知识产权局以不符合专利法保护客体为由驳回。这凸显了专利审查标准对 AI 专利保护范围的审慎考量与严格要求。

鉴于人工智能算法或模型存在“黑匣子”特性，《指引》进一步强化了充分公开的披露标准。在满足保护客体要求的基础上，申请人在撰写 AI 专利中涉及算法训练的有关技术方案时也需格外注意是否已通过实验数据、参数相关性说明等手段确保本领域技术人员可复现技术方案。这一要求与满足《中华人民共和国专利法》第二十六条第三款的充分公开要求相对应，在审查实践中已初步形成“技术效果可验证、算法逻辑可追溯”的双重审查机制。

企业实践印证了上述制度完善对 AI 专利更可专利性的积极影响。梁秀敏表示，通过明确技术方案中模型训练的处理器配置逻辑，并强化“特定技术关联”的体现，企业显著提高了 AI 专利的授权效率。“算法需与计算机系统的内部结构形成特定技术关联，例如轻量级训练场景仅使用架构中的单处理器，而复杂任务则转为多处理器并行部署，这种基于场景动态调配算力资源的具体技术方案描述，能够使本领域技术人员清楚地了解技术方案如何减少数据存储负载、改进传输协议或提升硬件处理效能，最终实现可预期的技术效果。”她特别指出，“金融领域的数据挖掘专利申请常受市场因素干扰，相关技术方案可能不完全基于自然规律，而是涉及价格、市场等外部变量。但申请人仍可通过强化算法与系统的内在技术关联来满足授权要求，这样的撰写逻辑更符合审查要求，更具有可专利性。”

“AI 专利的更可专利性密码在于技术具象化。”张银英指出，《指南》与《指引》正推动创新者将抽象算法转化为实体技术方案。“比如图像识别算法的专利布局，最好与传感器阵列、数据处理芯片等硬件系统相互关联，形成可具象化的技术改进路径”。这种“软硬协同”的申请策略，已成为当下满足 AI 技术专利授权标准的关键路径。

## AI 专利全球博弈中国如何突围

全球 AI 专利竞技场正上演技术主权争夺战，斯坦福大学日前发布《Artificial Intelligence Index Report 2025》（《2025 年人工智能指数报告》，以下简称“斯坦福《报告》”）揭示出竞争新态势。斯坦福《报告》指出，一方面，美国在 AI 基础模型研发数量上保持先发优势，而另一方面，中国则以 69.7% 的全球 AI 专利总量占比稳坐头把交椅，同时在 AI 领域学术论文发表方面持续领跑，其发文量占全球总量的 23.2%。工信部《2024 AI 报告》进一步穿透专利数据，指出在核心框架技术分支，计算图管理是专利布局最新的技术方向，动态、静态图融合技术、混合编译技术成为当前的研究热点，但目前专利申请占比仍然薄弱，凸显我国目前的 AI 专利发展方向需实现从数量优势向质量跃迁的延伸。

企业层面的突围战更具战略纵深。工信部《2024 AI 报告》揭示，百度、华为等全栈型企业仍带头引领技术研发并构建专利集群，而浪潮、寒武纪等企业也正在积极探索与场景结合的专利保护新模式。对于企业而言，如何实现“技术披露”与“专利保护”的平衡仍是难点。公开信息显示，某金融支付企业在申请与神经网络相关的 AI 专利时，因未满足充分公开要求而未获授权；而腾讯则通过将脑机接口算法与运动控制应用场景、智能医疗设备、电生理表征模型的训练数据耦合，成功获得 AI 专利授权。

这些案例印证张银英的核心研判，她指出：“专利文本的严谨性是法律保护的基础，模糊的技术描述等同于主动解除武装。要站位本领域技术人员的角度，兼顾技术先进性和可实现性。”

随着商业环境的复杂化和全球化趋势的加速，企业在专利领域面临着日益严峻的挑战。北京幂律智能科技有限责任公司合伙人石玗提出，专利各环节涉及大量使用合同的场景，合同条款的设计与审查直接关系到企业专利申请、保护和运营效果，而 AI 技术的引入可以显著提升合同中知识产权条款的生成效率与审查质量。幂律智能引入了 AI 技术的合同审查产品能够为企业降低因合同疏漏导致的潜在法律风险，使企业在专利交易等事务中占据主动地位。

## 企业专利布局的最优解

随着人工智能技术深度融入产业创新，企业对 AI 专利保护的诉求已从基本的专利授权效率向侵权纠纷的举证充分性延伸。如何在技术分层设计与侵权举证充分性之间寻求最优解，成为企业 AI 专利布局战略的核心命题。

“企业对 AI 专利的要求不仅是获得授权，更需要通过分层的权利要求布局强化侵权举证能力。”梁秀敏认为，这一趋势在机器人产业尤为显著。她分析指出，虽然 AI 专利的技术实现依赖功能层（算法模型）与基础层（数据架构），但企业策略性地在界面层（人机交互界面、操作流程等）布局独立权利要求，正是基于维权取证的现实考量。

对此类分层专利申请布局模式，张银英补充，企业可在确保各层级权利要求的撰写符合专利法单一性要求的基础上，通过分层设计为技术方案锚定可观测的界面行为或交互流程。“将 AI 专利的技术逻辑转化为可视化的保护层级，更有利于企业实现技术方案的全维度覆盖，显著提升侵权判定的可操作性，从而保障 AI 专利的商业价值。”

## AI 生态更向善创新

当 AI 技术介入医疗诊断决策，当智能系统主导金融风险评估，科技创新正面临前所未有的伦理拷问。在人工智能技术深度融入社会的今天，我国正通过制度调适为技术发展划定“向善轨道”。《指引》强调了有关 AI 专利申请中的伦理问题，2024 年 9 月出台的《人工智能安全治理框架》同样指出：“研发者应在需

求分析、项目立项、模型设计开发、训练数据选用等关键环节，切实践行‘以人为本、智能向善’理念宗旨”。这些要求正在影响 AI 专利保护的逻辑结构。

随着技术发展，AI 专利审查将可能从单纯的技术评判转向技术与价值判断的多维度考量。张银英指出：“现行法律框架下，专利伦理审查需要建立更精准的识别机制。比如可能危害生命的技术漏洞，制造垄断的封闭算法，架空人类决策的系统，还有加剧社会不公平的歧视性 AI 模型，都是需要警惕的风险类型。”她强调，伦理审查标准的升级有助于推动 AI 技术向正确方向演进。

为破解这一困局，张银英建议构建“双轮驱动”的治理体系。一方面将抽象的伦理原则转化为具体的法规标准实现落地，另一方面根据需建立与技术发展相适配的伦理审查机制，例如对涉及公共安全的 AI 专利申请要求申请人进行算法社会影响评估说明等。构建 AI 专利的向善生态，不仅关乎技术创新，更是在数字文明时代重塑科技与人文的价值天平。

AI 专利是技术、法律与商业价值的交汇点。随着法律、政策框架的持续完善与企业实践的深化，我国正探索一条兼顾效率与公平的 AI 保护加强路径。在此过程中，必须始终锚定“技术向善”的伦理坐标——AI 专利的终极价值并非止步于创新高度或商业利益，而应回归人类福祉的本质诉求。无论是医疗诊断中的生命权重塑，还是金融风险评估中的公平性校准，技术工具唯有服务于人的尊严、权利与社会公平，才能真正避免异化为失控的“技术利维坦”。如何在全球竞争中实现“质”与“量”的双重突破，仍需法律、产业与学术界的协同发力，更需在技术创新与人文伦理的张力间守住“以人为本”的价值基线。

同时，也正如马一德所指出，应不断增强专利人才培养布局与产业发展的协调性、人才培养模式与创新驱动发展战略的适配性、产教融合机制与高质量发展的匹配度，才能更有效地服务于创造和创新。可以预见，未来 AI 生态将更向善创新，最大限度彰显科技价值与人文价值。

【胡泽华 摘录】

### 1.3 【专利】FDA 逐步放宽 IND 申请动物实验要求对专利的可能影响

FDA 在今年 4 月宣布，在单克隆抗体疗法和其他药物的研发中，用**更有效、更贴近人体的实验方法取代动物实验**。这一新举措旨在提高药物安全性，加快评估流程，同时减少动物实验，降低研发成本，并最终降低药品价格。

FDA 将逐步减少、优化或可能取代动物试验要求，而更多采用 **NAMs 数据（new approach methodologies）**，例如：基于 AI 的毒性计算模型、细胞系以及类器官毒性测试等。

而就在 7 月 7 日，NIH 在与 FDA 合办的题为减少动物试验的研讨会中表示，将**不再为仅依赖动物试验的项目提供资金**，新的 NIH 资助项目必须纳入对 NAMs 的考量。

国会在 2022 年末通过的《FDA Modernization Act 2.0》为 NAMs 提供了法律基础，该法案明确授权**使用非动物替代方法（如细胞实验、计算机模型等）来支持 IND 申请**，并

取消了生物类似药 BLA 申请的动物实验要求。这项具有里程碑意义的政策授权 FDA 接受 NAMs 来代替动物实验。

FDA 指出，动物模型不足以充分模拟人类健康和疾病。**超过 90% 在动物实验中看似安全有效的药物最终未能获得 FDA 批准用于人体**，主要原因是安全性和/或有效性问题。动物实验数据对于多种常见疾病（包括癌症、阿尔茨海默病和炎症性疾病）的成功率预测尤其不准确。

NAMs 提供了一系列工具，能够在不依赖传统动物模型的情况下评估药物和治疗方法的**安全性、有效性和药理学特性**。NAMs 包括以下类型：

**体外人源系统**，如：类器官（organoids）和器官芯片（organs-on-chips）；

**计算机模拟（in silico）工具**，包括：计算建模、人工智能（AI）与机器学习（ML）；

**其他创新平台**（可综合评估与人体生物学高度相关的免疫原性、毒性和药效学），比如：离体人体组织、高通量细胞筛选和人体志愿者的微剂量与成像研究等。

FDA 的目标是在未来 3-5 年内使动物试验成为临床前安全性/毒性试验的例外，而非常态。

该方案将即刻应用于 IND 申请，鼓励提交 NAMs 数据，并发布了具体路线图。为了评估疗效，FDA 还将开始使用来自其他国家/地区、具有类似监管标准且已在人体中开展过该药物研究的现有真实世界安全性数据。

FDA 计划**从单克隆抗体（mAb）入手**，计划在未来一年启动一项试点项目，允许选定的单克隆抗体开发商在 FDA 的密切协商下采用主要非动物实验的测试策略。

在产业端，2021 年，赛诺菲基于 Hesperos 提供的器官芯片模型生成的数据为抗 C1s 单抗 riliprubart（SAR445088）获批用于治疗慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经病（CIDP）的 2 期临床试验（NCT04658472）提供了支持。这是**首个使用微生理系统数据提交的 IND**。从相关专利上看，当时递交专利时并未采用相关数据，可能因为专利数据是在 IND 之前就获取的。

在专利层面，或许在不久的将来，我们将可以在专利申请文件**采用 NAMs 数据提供活性分子的实验数据**来满足产品或用途权利要求的充分公开或创造性等要求，包括：说明药物的作用机理、毒性和有效性等。另外，补充实验数据的时间周期也将会更加可控。而未来我们也将看到更多 NAMs 技术平台的专利保护。

**【陈蕾 摘录】**

## 1.4【专利】《专利池建设运行工作指引》解读

近日，国家知识产权局、科技部、工业和信息化部、国务院国资委、国家市场监督管理总局、中国科学院联合印发《专利池建设运行工作指引》（以下简称《工作指引》）。现将《工作指引》有关内容解读如下。

### 一、出台背景和意义

专利池作为一种重要的专利联合运营模式，在整合行业专利资源，降低专利许可交易成本，提升专利许可规模和效率，助力专利技术转化运用，强化产业竞争优势等方面发挥着重要作用。近年来，在通信、音视频等标准化程度高、市场竞争激烈、专利纠纷多发的产业领域中，一批国际专利池依托长期发展形成的先发优势，在获取高额收益的同时，不断强化产业影响力和控制力，在全球产业和科技竞争中扮演着日益重要的角色。近年来，国内相关行业组织和地方政府围绕专利池建设不断加快探索步伐，取得了一定成效，积累了有益经验。但总体上看，我国专利池在建设基础、运行机制、人才保障、发展环境等方面还较为薄弱，发展水平与国际主流专利池相比，还有较大差距，专利池的整体功能作用还有待进一步发挥。

随着我国产业创新能力快速提升和国际知识产权竞争日益激烈，国内重点产业对专利协同运用的要求不断提高。因此，加快高质量专利池建设的步伐，更好发挥专利池在促进专利转化、防控产业风险、优化创新生态等方面的作用，对支撑现代化产业体系建设、培育发展新质生产力，具有极其重要的现实意义。党中央、国务院高度重视产业专利池建设，国务院《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》提出“构筑产业专利池”的明确要求，国务院办公厅《专利转化运用专项行动方案（2023—2025年）》对“建设运营重点产业专利池”进一步作出部署。为贯彻落实党中央、国务院部署要求，加快推动国内专利池高质量建设运行，及时回应重点产业相关诉求，强化政策引导和支持，国家知识产权局会同相关部门，组织专业力量，全面梳理国际专利池建设运行的经验和规律，深入调研国内不同产业对专利池的实际需求，广泛吸纳各类企业、行业组织、服务机构和政府部门的意见建议，经过反复研究论证，在凝聚各界共识的基础上，聚焦专利池的建设定位、功能作用、遵循原则、运行机制等重点，制定出台了《工作指引》。

### 二、总体思路

《工作指引》按照“一条主线、两个作用、三方兼顾、四项机制”的总体思路，指导加强专利池高质量建设，更好发挥专利池的功能作用，有效推动专利低成本、高效益转化运用，促进产业公平有序竞争，加快培育发展新质生产力。

“一条主线”，即以科学组建、合理布局、规范管理、高效运营为主线，并将其作为专利池建设运行的总体要求。其中，“科学组建”是专利池成功运行的关键，要求专利池在组建过程中合理确定目标定位、运营模式和工作规则，确保专利池具备专业化、市场化的运营能力；“合理布局”是专利池建设的基础，要求专利池建设紧密结合国家产业发展战略，适应知识产权的发展现状和发展趋势，充分整合产业优质专利资源，针对重点产业领域进行重点布局、合理布局，避免一哄而上、重复建设；“规范管理”是专利池健康发展的保障，要求专利池应当遵循国家法律法规和行业规则，立足国际视野，建立健全内部管理制度和流程，确保健康有序发展，合法合规运行；“高效运营”是专利池价值实现的核心，要求专利池构建以实现专利市场化价值为目标，探索有效的运营模式，高效开展许可业务和运营服务，实

现应有的功能作用。

“两个作用”，即发挥“有效市场、有为政府”两方面作用。一方面，“有效市场”是指专利池建设应当充分遵循市场规律，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。积极引导支持专利池探索形成呼应产业需求，遵循市场规律的商业模式，坚持市场化、法治化、国际化原则，在经营中同时满足权利方和实施方双方诉求，同时自身也能够获取合理收益，不断增强“自我造血”能力，实现可持续发展。另一方面，“有为政府”是指政府应当加强合规指导，出台相应政策予以重点支持。从国家战略要求和产业发展需求出发，加强重点指导和支持，强化专利池在重点产业链中的整体布局和资源统筹，引导专利池有效平衡专利许可方和被许可方的合法权益，切实发挥专利池在助力产业竞争力和提升安全稳定水平中的支撑作用。

“三方兼顾”，即兼顾不同产业特点，立足新兴产业、传统产业、未来产业的实际状况和现实需求，支持不同领域的专利池开展差异化建设，探索多元化的运行机制和业务模式；兼顾不同主体利益，引导构建公平、合理、无歧视的专利许可运营生态，保障专利权人和实施者的利益平衡，在支持专利权人得到应有收益回报的同时，充分保障专利实施者应有的合理收益；兼顾创新探索和规范管理，从支持产业创新发展大局出发，在鼓励专利池运营机构大胆创新、积极探索商业运行模式的同时，有效规制和避免滥用专利权、以专利运营之名行行业垄断之实等不正当竞争行为，更好维护市场公平竞争秩序。

“四项机制”，即围绕专利池对外许可、收益分配、管理服务和信息披露等四个重要方面，引导专利池管理运营机构加强机制建设，提高运行效能，实现规范管理和高效运营，更好满足专利池自身建设和产业创新发展需要。

### 三、重点内容

《工作指引》从专利池的功能定位、建设原则、运营管理机制模式、保障措施等方面，指导支持国内专利池科学组建、合理布局、规范管理、高效运营。

关于专利池的功能。《工作指引》在专利池常规功能的基础上，结合我国产业发展需要和专利运营工作实际，提出专利池应有的三个方面主要功能。一是提高专利许可使用效率。以专利池为平台，整合相关领域内的共性技术专利，通过在权利人和被许可人之间进行“一对多”“多对多”的一站式许可方式，降低许可交易成本，提高许可使用效率。这既是专利池应当具备的基本功能，也是其实现市场化运行的基础。二是促进专利技术产业化应用。以专利池为载体，通过开展专利集中运营，充分发挥其促进专利转化运用的功能，不断扩大专利产业化规模和效益，加速创新成果向现实生产力转化。推广专利许可使用是专利池的基本功能，但有效促进专利技术产业化应用更是专利池功能的应有之义，这既是推动科技创新与产业创新深度融合的有效手段，更是加快培育发展新质生产力的任务要求。三是开展多元化运营服务。针对当前国内产业创新发展中的现实需求，专利池在运营过程中应当及时呼应产业知识产权发展需要，进一步拓展专利池的服务功能，引导专利池结合相关领域企业各类主体的实际需要，开展多元化服务，普及教育企业专利合规使用的意识，提高产业专利协同运用和风险防范水平。专利池的多元化运营服务，对优化产业创新发展生态，提升专利转化运用综合效益和运营效率，更具有不可或缺的作用。

关于专利池的建设原则。为保障专利池可持续运行、健康发展、公平有序竞争，《工作指引》

提出四项建设原则。一是市场化原则，重点解决专利池可持续发展运行的问题。近年来，部分地方在政府主导下积极探索开展专利池建设，取得了一定成效，但由于缺乏有效的市场运行机制，导致未能充分发挥其实际应有的作用，发展难以为继。对此，《工作指引》强调专利池建设应当遵循市场经济规律，探索构建能够实现稳定收益、具有“自我造血”能力的商业化运营模式。二是利益平衡原则，旨在引导专利池平衡好专利权人和实施人之间的利益关系。专利池在许可运营中应当立足各行业发展的整体利益，既要保障专利权人的合理收益，使创新者获得应有的投资回报，以反哺新一轮创新；同时，也要避免不合理的许可规则和过高的许可费率，过分压缩被许可企业的行业平均利润空间，影响行业可持续健康发展。因此，该原则强调专利池运营中应坚持行业利益平衡理念，确保从创新投入到成果实施全过程的各类主体，都能得到应有的利益回馈，促进形成“创新-应用-再创新-再应用”的良性循环。三是开放性原则，目的是保障同一领域专利权人在专利池建设运行中能够自愿加入、自愿退出。为避免某一技术领域中的部分专利权人，通过不公平的规则设置，阻止或者限制其他专利权人加入专利池，以获取垄断地位，影响公平竞争，该原则重点强调专利池应当面向国内外所有符合条件的专利权人平等开放，并积极探索市场化、规范化、国际化的发展路径。四是无歧视原则，目的是确保全体专利使用者获得均等的被许可机会。“公平、合理、无歧视（FRAND）”是国际通行的标准必要专利许可规则，《工作指引》借鉴 FRAND 原则，提出专利池应面向全社会一视同仁开展许可业务，确保所有专利实施者享有均等机会，按照公平合理无歧视的规则获得专利许可。

关于专利池运营管理的机制模式。《工作指引》针对专利池运行中的“对外许可、内部分配、服务管理和信息披露”等关键节点，重点予以机制性引导。一是指导建立合理的许可收费机制。明确专利池应结合专利数量、专利价值、行业平均利润率、技术发展阶段等重要因素，确定专利许可费率，并特别强调在确定或调整许可费率时，要与潜在被许可方充分协商沟通，在充分保障专利权人获取应有收益的同时，避免由于不合理的许可行为，对专利实施人增加过重的甚至不合理的费用负担，影响专利实施者正常的经营发展。二是指导建立公平的收益分配机制。明确专利池应根据许可专利数量和贡献度等，公平确定专利池成员之间的收益分配比例，确保权利人获取的许可收益与价值贡献度相匹配，激励更多行业相关专利权人入池运营。同时，根据专利池运行的成熟经验，强调专利运营管理机构可从专利许可收入中提取管理费或者收取服务费，激励运营管理机构获得合理收益，有能力积极拓展业务范围和许可对象。三是指导建立灵活高效的服务管理模式。鼓励专利池运营管理机构根据产业发展需求和专利池功能定位，适时有序拓展服务类型和创新业务模式，为专利池成员或其他创新主体提供评估咨询、诉讼应对、协商谈判、海外风险分析、合规排查等增值或公益服务，在发挥专利池基础功能的基础上，更好满足不同领域、各类主体的多元化需求。四是指导建立适度透明的信息披露机制。回应被许可人对专利池信息公开的诉求，鼓励专利池适当公开相关信息，或者根据相关方的合理要求提供必要信息，在合理必要范围内，提升专利池的透明度，保障被许可方的知情权。

关于保障措施。针对当前国内专利池建设缺乏高水平运营机构、高端运营人才稀缺和缺乏成熟经验等薄弱环节，以及企业专利付费使用意识不强、社会对专利许可运营认知度不高、专利池建设运行国际规则有待完善等不利因素，《工作指引》提出鼓励支持专利池规范标准建设、加强业务培训、人才培养、宣传交流等重点支持举措，以期在较短时间内补齐专利池建设的弱项和短板，引导、普及专利池运营理念，推动建立公平合理、开放包容、互利共赢的专利池建设运行国际规则，加快形成有利于专利池高质量建设运行的良好氛围和内外环境。

此外,《工作指引》还对专利池的发起方式和组建过程予以规范指导,特别是对专利池建设应当严格遵守反垄断相关法律法规和规定等,提出了明确要求。

#### 四、需要重点说明的问题

《工作指引》立足当前我国产业自身特点和实际需求,从更好促进产业公平竞争、健康发展的角度出发,针对专利池建设运行中的几个关键问题,予以重点关注和引导。

一是更加注重不同行业间的利益平衡。我国是全球产业门类最齐全的制造业大国,既有大量作为专利被许可方的生产制造型企业,也有为数不少拥有行业基础、共性专利的许可方。因此,在充分吸取国际经验的基础上,我国专利池的建设应当立足不同行业的发展实际,充分兼顾专利许可双方的利益平衡。《工作指引》着重引导专利池在确定许可费率的过程中,充分考虑行业平均利润率等多方面因素,加强与潜在被许可方的沟通协商,以保障许可业务有序开展,从整体上促进产业均衡、健康发展。

二是更好满足各类型主体的多元化需求。当前,产业界对专利池的需求迫切且多元,希望专利池在实现许可运营功能的基础之上,为促进产业专利协同发展、规范专利许可使用行为、防范应对企业知识产权风险、减少重点领域“内卷内耗”等方面,发挥更多的作用。因此,《工作指引》充分考虑各行业知识产权发展的不同阶段和现实需求,兼顾标准必要专利集中领域和其他领域的不同特点,鼓励引导专利池立足实际,开展探索创新,积极拓展服务类型和业务模式,更好满足各类主体的多元需求,为推动科技创新与产业创新深度融合,提供更加全面的服务支撑。

三是鼓励引导合理必要范围内的信息公开。为回应专利许可双方对专利池信息公开的不同需求,《工作指引》结合国际专利池建设的成熟经验和运行规律,明确了鼓励信息适度透明的导向。在方向上,对专利池信息披露予以鼓励和引导,以提升专利池必要的透明度,保障被许可方应有的知情权;在操作中,给予专利池一定的自主选择权,支持其根据产业领域特点和自身定位,合理确定信息披露范围和方式,为市场化发展保留适度合理空间。

四是科学区分正当的专利运营与专利权滥用。专利池通过正当的专利运营、规范行使权利,帮助专利权人维护合法权益,获得应有许可收益是合理的,是值得肯定的;而以专利运营为名,行权利滥用之实,则会对产业有序发展、企业正常经营造成负面影响。特别是近些年,有部分“非专利实施主体(NPE)”,以专利池运营的名义,背离专利运营的本意滥用专利权,频繁向一些企业发送律师函或者提起恶意诉讼,对企业正常经营造成了巨大困扰。因此,在推广实施《工作指引》的过程中,我局将加大与有关部门的协同力度,进一步明确专利许可运营的合理边界,强化规范引导,对于正当行使权利的专利池,予以鼓励和支持;对于专利权滥用的行为,加强正向引导和规制,积极营造公平合理、健康有序的专利运营生态。

**【马佳欣 摘录】**

### 1.5【专利】王毓莹 刘旭冉 | 涉人工智能司法纠纷应对研究

人工智能是当下数字技术时代的热点,党的十八大以来,习近平总书记高度重视人工智能发展,多次谈及人工智能重要性。最高人民法院《关于规范和加强人工

智能司法应用的意见》明确指出，到 2030 年需建成具有规则引领和应用示范效应的司法人工智能技术应用和理论体系。近年来，越来越多的人工智能技术应用进入人类社会日常生活，给现有的法律秩序带来了巨大冲击。国务院自 2023 年开始已经连续两年将人工智能立法列入立法工作计划，人工智能立法即将迈入新阶段，但目前尚无关于人工智能司法纠纷的专门法律规范。

对于“人工智能”这一概念的定义较多，侧重点也不尽相同。1950 年艾伦·图灵（Alan Turing）在论文中首次提出“机器能否思考”的核心问题，并设计“图灵测试”作为判断机器智能的标准。而“人工智能”这一概念始于 1956 年美国达特茅斯会议。麦卡锡在该会议中提出，人工智能是“关于智能计算机程序的科学”。对于人工智能的定义往往需要结合具体研究领域和研究目的来进行界定。当前，人工智能的实质被认为是“一种现代的方法”，包括像人一样思考、像人一样行动、合理地思考、合理地行动 4 个维度。若从一般的科学角度而言，人工智能是指以机器学习为基础，为实现特定目标而自主运行的系统。但这一定义并不能反映出其对于司法领域的特殊影响，当下数字技术时代，人工智能技术的发展正在重塑司法领域的运行逻辑，以算法为代表的技术理性正在对法律理性发起全面挑战。笔者将以解决人工智能司法纠纷难题为出发点，针对人工智能对法律制度的冲击进行针对性分析。

## 一、人工智能的技术本质与法律主体定位重构

在数字技术深度重塑社会治理格局的当下，人工智能以其独特的技术属性对传统法律体系产生了系统性冲击。作为探讨涉人工智能纠纷司法应对的逻辑起点，精准解构人工智能的技术属性并重塑其法律定位，既是摆脱技术黑箱困境的认知基础，也是构建适应性法律规则的理论前提。

### （一）人工智能的技术特性及法律风险

人工智能不同于传统意义上的先进技术，具有类似人类独立思考与深度学习的能力是人工智能与其他科技最大的差异[中国电子技术标准化研究院在《人工智能产业发展联盟：中国人工智能产业知识产权白皮书（2019）》中定义人工智能为“利用计算机模拟人类智能的理论、方法及应用系统”]。其是以算法为核心、数据为燃料、算力为支撑的技术生态系统，其技术属性的复合性决定了法律规制的复杂性。在司法实践中，这种复杂性集中表现为技术特征与法律概念的适配障碍，传统法律对“工具”“主体”“行为”的界定框架，难以准确涵盖人工智能系统的自主决策特性、数据驱动机制与社会影响后果。在算法时代，传统的法律推理模式面临着前所未有的系统性挑战。

人工智能经过一系列发展，当下最贴近每个人生活的便是以

“Chatgpt”“Deepseek”为代表的生成式人工智能，这一类生成式人工智能的核心在于其拥有类似于人类的思考及自主决策能力。这种技术架构打破了传统计算机程序“输入—处理—输出”的线性逻辑，转而构建了一个可以自主学习、不断优化迭代的闭环系统，换言之，之前的计算机程序只能根据既有的数据库来处理相关的指令，但人工智能可以不断通过数据持续训练学习，生成可能的决

策结果并且会展示其生成答案过程的思考逻辑。例如，自动驾驶系统的路径规划算法、智能医疗系统的诊疗建议模型，均体现出对人类经验判断的模拟乃至超越。

然而，这种技术进步也催生了独特的法律风险。首先是“算法黑箱”引发的归责困境，机器学习算法所建构的预测模型往往呈现出一种“黑箱”状态，其内在运作逻辑难以被常人所洞察。当量化投资模型因错误决策导致投资人资金损失、汽车自动驾驶系统因突发路况作出错误的驾驶决策时，开发者往往难以解释清楚突发情况背后的完整决策逻辑，因为人工智能的自主决策系统不适用传统的程序运行理论。同时，司法机关也面临着如何将技术风险转化为法律责任的难题。其次是决策自主性对行为归责的挑战。传统法律体系中一般要以人的行为分析责任划分，而人工智能的决策过程既非纯粹的工具执行，亦非完全的自主行为，其往往体现为复杂的“人机合作”行为模式，这样一来就容易导致责任划分不清晰。《生成式人工智能服务管理暂行办法》虽提出算法透明度要求，但在司法实践中，如何准确界定充分公开的界限、如何平衡商业秘密保护与司法审查需求，仍需进一步的规则细化。最后，人工智能技术复杂性对司法审判制度提出了新的挑战，要求审判人员需要具备更高的技术专业能力，审判程序也需要适配人工智能司法纠纷案件的高技术性特征，在证据认定、案件事实探明中需要作出改变。

## （二）人工智能的法律主体地位

学界围绕人工智能法律主体地位形成了泾渭分明的理论阵营。“肯定说”主张赋予人工智能独立的法律人格，使其能够以自己名义享有权利、承担责任。“否定说”的学者占据多数，这种观点往往将人工智能单纯看作一种工具，坚持人类中心主义立场，强调法律人格必须基于自由意志与伦理判断能力，而人工智能的“智能”本质仍是人类理性的技术延伸。其产生之初即作为民事法律关系的客体而出现，虽然其可能代替人类从事相关的活动，但本质上是受其自身的算法而决定的，尚不具备人类所具有的自主思考的意识和能力。“折中说”主张通过法律拟制赋予人工智能有限的法律人格，因为大部分观点都认为人工智能发展还没有达到完全自主的地步，其与人类的思考、学习、创造能力相比还是有一定差距，完全赋予其法律人格存在诸多障碍。但人工智能的拟人化，使其在自主性、创造性方面不断逼近甚至超越人类，完全将其视为客体、工具已不合时宜。算法、机器人等行为主体的出现，使得权利主体日益呈现多元异构特征。故可考虑有限法律人格的设定，在特定领域和范围内赋予其一定权利和义务，无过错责任同时要明确其责任承担方式。

司法实践中则呈现出更为复杂的情形。在当前人工智能相关的知识产权纠纷中，法院大部分会采用采纳“独创性客观标准”认定 AI 生成物版权归属，但均将权利主体归于开发者或使用着；在产品侵权责任纠纷中，多数裁判通过扩大解释民法典“产品缺陷”条款进行责任的划分归属。传统法律体系以“人”为中心构建主体制度，民事主体需要具备意思表示能力与责任承担能力，刑事主体则以辨认控制能力为核心要件。当人工智能系统展现出一定程度的自主决策能力（如自动驾驶系统的紧急避险决策、医疗 AI 的诊疗建议生成），其是否具备法律主体资格、享有何种权利义务，成为司法实践无法回避的前沿问题。

笔者认为，人工智能首先应该是一种工具，因为无论人工智能未来发展到何种地步，目前而言其存在的首要意义将一直是为了服务人类，虽然其似乎拥有人类的智慧，拥有一定类似于人类的创造性，但他仍然无法成为真正意义上的人类。但是人工智能具有独立自主的行为能力，这一特性使得我们需要在一定程度上考虑在法律上赋予其特殊的法律人格，不能简单完全视所有人工智能技术都是传统的技术工具。可以在立法中单独规定一种特殊的法律人格，从而与传统的法律主体相区分，同时分场景、分层次确定主体资格认定标准，根据人工智能的自主决策能力与社会影响程度赋予相应法律地位。由于人工智能承担行为能力的后果有限，其具有的人格也是有限的法律人格，应适用特殊的法律规范。

因为司法实践中已经可以发现，“工具论”难以应对高风险场景的责任认定需求。“完全肯定说”则面临伦理与法律的双重困境：赋予人工智能民事主体资格可能冲击人类中心主义的法律伦理，且其缺乏真实意思表示能力与责任财产，无法实际承担法律责任。

要注意，无论采取何种主体认定模式，人工智能的权利义务均需受技术伦理原则的前置约束。在权利层面，经济性权利与伦理属性权利的区分标准需结合技术功能场景细化；在义务层面，算法透明义务的司法审查程度、风险提示义务的履行方式及人类监督接口的技术实现，均需在司法实践中形成可操作的判断规则。已有法院在数据侵权案件中要求开发者提交算法审计报告，展现了技术伦理约束的司法实践尝试，但统一适用标准仍待明确。

## 二、涉人工智能纠纷类型化分析与司法困境

在司法实践场域中，涉人工智能纠纷呈现出复杂多元的形态，其本质是技术逻辑与法律规则冲突的具象化体现。

### （一）案件事实难以查明

人工智能的系统模型极为复杂，其背后往往牵扯到多方主体所提供的训练数据，同时背后的运行逻辑也无法真实展现。在证据认定环节，算法可解释性审查成为破解技术黑箱的关键。但在实践中，算法可解释性的审查范围与深度仍存在争议，例如对于商业秘密保护与司法审查需求的平衡，以及如何判断算法解释是否达到“合理清晰”标准，尚未形成统一的裁判尺度。不同法官可能基于不同的理解和判断标准进行裁决，导致司法实践中的不确定性增加。一些法官可能更注重算法的技术细节，要求开发者提供详细的算法原理和代码解释；而另一些法官可能更关注算法的实际效果和影响，侧重于对算法输出结果的审查。这种标准的不统一，使得类似案件在不同法院可能得到不同的判决结果，影响了司法的公正性和权威性。

电子证据证据效力的认定也面临着严峻挑战。智能设备生成的海量数据在真实性、关联性、合法性判断上，传统的审查规则难以适用。这些数据可能存在来源不明、易篡改等问题，如何确保其在司法裁判中的有效性和可靠性，成为亟待解决的问题。一些智能设备生成的数据可能没有明确的生成时间、地点和主体信息，

难以确定其真实性；数据在传输和存储过程中也可能被篡改，影响其证据效力。此外，数据的关联性判断也较为复杂，需要考虑数据与案件事实之间的逻辑关系，以及数据的证明力大小。

更深层次的困境在于技术黑箱与商业秘密保护的冲突。开发者可能以“算法核心参数涉及商业机密”为由拒绝披露决策逻辑，法院仅能依据第三方技术审计机构提供的简化版算法说明进行审查。这种“形式透明”与“实质隐蔽”的矛盾，使得可解释性审查沦为技术合规的表面工程。北京互联网法院在“AI 换脸诈骗案”中突破传统证据关联性标准，要求平台提供算法推荐机制的动态影响评估报告，但如何量化推荐权重与损害结果之间的因果强度仍缺乏统一标准。

## （二）责任难以划分

责任划分标准的重构是人工智能纠纷裁判的核心难点。在美国特斯拉 Autopilot 致死案中，事故发生时，车辆自动驾驶系统在面对突发路况时的决策引发争议，算法黑箱特性导致难以明确事故责任究竟应归咎于开发者算法设计缺陷、数据训练不足，还是人类驾驶员未尽到合理注意义务。法院尝试突破传统侵权责任理论，探索“人机协同过失”认定标准，强调在自动驾驶场景下，应综合考量算法设计安全性、数据更新及时性以及人类驾驶员的监管义务履行情况。这种责任认定模式实质上是将无过错责任原则与过错责任原则相融合，要求开发者承担算法设计的无过错责任，同时根据使用者过错程度进行责任比例划分。

智能医疗领域的误诊纠纷存在相似的问题，因为其与自动驾驶领域都极易产生对人身健康、安全的侵害，是重大人身损害侵权纠纷案件的高发领域，也是需要着重关注的高风险领域。医疗 AI 系统给出错误诊疗建议时，往往背后涉及医师的专业判断义务与 AI 系统的技术可靠性，这两者之间的责任边界难以清晰界定，“双重过错”的叠加责任认定缺乏统一标准，使得受害者权益难以得到有效保障。

另外，数据财产相关案件的责任划分同样是司法实践中的一大难点和热点。当下，数据已经是数字时代的主要生成要素，被称为数字时代的“燃料”，可见其资源重要性。但数据的法律属性较为特殊，其具有无形性和非排他性的特征，同时其可能兼具人格权和财产权的双重属性，甚至关系国家、公共利益和安全。数据隐私泄露纠纷则呈现规模化、隐蔽化的特征。同时“算法偏见”放大了数据滥用的危害，暴露出平台企业在数据合规管理上的重大漏洞。我国个人信息保护法虽明确了平台责任，但在司法实践中，如何精准界定“算法设计缺陷”与“数据管理过失”，如何量化平台企业的过错程度，仍然存在诸多争议。美国最新的司法判决中，对于用于训练其人工智能法律研究平台的行为，法官认定不属于美国版权法中的“合理使用（Fair Use）”范畴。这一判决标志着美国法院首次对 AI 训练数据的版权争议作出明确裁定，并可能成为未来相关诉讼的重要法律先例。

## （三）权利归属不明

人工智能领域司法纠纷中对于权利归属有争议的往往是知识产权领域相关的案件。我国对生成式 AI 使用作品的规范主要集中在《生成式人工智能服务管理暂行办法》，其第七条规定，生成式人工智能服务提供者应当依法开展预训练、优化训练等训练数据处理活动；涉及知识产权的，不得侵害他人依法享有的知识产权。其特点在于对 AI 训练使用版权作品较为开放，只要不侵害版权作品复制权、信息网络传播权等著作权法上规定的权利即可。在知识产权领域，AI 生成物的著作权归属问题持续引发热议。法院在判定 AI 生成物著作权归属时，往往陷入创作主体认定的困境。难以从根本上解决人工智能生成内容的权利归属与收益分配问题，传统著作权法的“人类中心主义”原则在人工智能时代遭遇严峻挑战。

生物特征数据的权属争议更具特殊性。目前人脸识别技术大范围应用，生物特征信息往往具有人格权与财产权双重属性，虽然收集方往往会让被收集信息方签署相关的许可协议，但相关的生物特征数据并不会因人工智能的收集行为而发生权属转移，即便经匿名化处理，生物特征数据的处理仍应该需取得信息主体明示同意。同时数据在互联网的流动极为迅速和频繁，生物特征数据因为其具有独特的人身属性，法院在审理时可以根据生物特征进行权属认定。但其他数据并没有唯一可识别性，在互联网上辗转多方，已经难以确定数据的原始出处，此时数据财产的权利认定将陷入困境。

#### （四）审判程序规则不完善

算法技术领域有一个重要的规则——“透明度规则”，其要求开发者必须一定程度披露算法的运行逻辑和使用数据，但“透明度规则”的概念十分模糊，这导致透明度实施起来极为困难。“透明度”在法律语境中缺乏统一界定，不同领域的解释差异显著。技术层面的透明度指算法代码、数据训练过程的可解释性，如开发者需披露算法采用的机器学习模型（如神经网络结构）、训练数据来源和特征，但完全披露代码可能泄露商业秘密，因此实践中多采用“简化解释”，如提供算法决策的关键参数和影响因子，这种折中方式在保护商业利益的同时，难以满足司法审查的深度需求。结果层面的透明度要求 AI 系统向用户解释具体决策理由，如招聘 AI 需告知求职者被拒绝的关键因素（如信用评分不足），这种透明度相对容易实现，但可能流于形式，无法揭示深层算法逻辑。例如，用户仅知晓被拒原因是信用评分，却不知评分模型中存在隐性的地域或性别偏见。过程层面的透明度指算法运行的全流程记录，如实时工作日志、决策路径追溯，杭州互联网法院采用的区块链存证技术即属此类，但如何确保工作日志的完整性和可理解性仍是挑战，复杂的技术术语和数据格式让法官和公众难以真正理解算法决策过程。

同时，在人工智能司法纠纷处理的程序规则层面，现有诉讼程序的制度设计未能充分考量技术专业性的特殊挑战，导致案件审理陷入“技术查明难、争议化解慢、公信力变弱”的多重困境。从立案阶段开始，由于缺乏针对 AI 技术争议的专门分类指引，法院难以快速识别案件的核心技术要点（如算法类型、数据来源合法性、系统决策逻辑等），常导致案件被错误归类至传统民事、知识产权或侵权纠纷案由，延误专业审查时机。进入举证质证环节，技术型证据的特殊性与现行证据规则的适配性不足问题凸显：一方面，当事人需就算法运行日志、数据

训练记录等专业性极强的证据进行举证，而此类证据往往涉及复杂的技术术语与商业秘密，原告常因技术能力不足或举证成本过高而陷入证明困境；另一方面，被告可能以保护商业秘密为由拒绝完整披露技术细节，法院缺乏强制披露的程序性规则，导致质证流于形式。

审理过程中，法官的技术认知缺口与现行程序的技术辅助机制缺失形成矛盾。面对算法黑箱、数据可视化分析等专业问题，法官常依赖临时咨询专家或启动鉴定程序，但民事诉讼法对技术专家参与的程序定位、意见效力及审查方式缺乏明确规定，导致专家意见的采信标准混乱，不同鉴定机构出具不同意见，法院只能延期审理以协调技术争议，可能使得裁判因技术说理模糊被上诉发回，严重影响司法效率与权威。此外，现行程序未建立针对技术争议的前置过滤机制，大量技术细节在庭审中被反复辩论，挤压法律争议的审理空间，进一步拉长审理周期。程序规则的滞后还导致裁判结果的可接受性受损。在缺乏专业技术审查流程的情况下，法院对技术事实的认定常依赖经验推断或类比传统案例，难以形成具有技术公信力的裁判理由。

这些纠纷类型的司法困境背后，折射出传统法律规则在应对人工智能挑战时的多重局限。证据规则层面，算法决策过程的不可解释性导致证据链断裂，使得司法机关难以查明案件事实；责任划分层面，“人机行为混合”的特性打破了传统侵权责任认定的逻辑，无法清晰界定开发者、使用者与监管者之间的责任边界；权利认定层面，新兴的创作主体和新型客体对于相关权利的归属产生了较大冲击；程序规则层面，现有诉讼程序缺乏对技术专业性的有效回应，导致案件审理周期长、裁判结果权威性不足。

### 三、人工智能纠纷司法应对的适应性优化路径

#### （一）构建专业化诉讼程序机制

针对人工智能纠纷的技术复杂性，笔者建议在中级以上法院设立特殊法庭，集中管辖涉人工智能的民事侵权、知识产权、数据纠纷等案件。这类专门化审判机构需配备兼具法律素养与技术背景的复合型法官，或建立法院与技术专家的协同裁判机制，通过制度化设计弥补司法者的技术认知缺口。例如，可通过修订人民陪审员法，将计算机科学、数据科学、人工智能伦理等领域的专家纳入人民陪审员范畴，允许其参与算法解释、数据真实性等技术争议的实质审查。

在具体案件审理中，对于涉及算法黑箱、神经网络决策逻辑等专业问题，法院从“司法技术顾问库”中邀请相关领域专家提供书面咨询意见或召开技术听证会，形成的专家意见可作为裁判说理的重要依据。北京、上海等地法院试点的技术调查官制度已积累一定经验，可在此基础上进一步制度化，明确技术调查官的选任标准、职责范围及意见效力，使其成为常态化的技术事实查明辅助力量。在诉讼流程设计上，应增设前置技术争议识别环节，要求当事人在立案时明确涉案 AI 技术的具体类型及核心技术争议点，以便法院提前制定针对性的技术审查方案。对于举证责任分配，针对技术专业性强的事项（如算法设计缺陷、数据来源合法性），可采用“举证责任缓和”规则：当原告初步证明损害结果与 AI 系统运

行存在合理关联性后，举证责任转移至被告（开发者或使用者），由其提供算法安全认证报告、数据训练日志、合规审计文件等证据，证明技术应用符合行业安全标准且无重大过错；若被告能提交第三方机构出具的技术合规证明，可推定其在技术设计或使用过程中无过失，反之则推定存在过错，以此平衡双方的举证能力差异。在裁判规则提炼过程中，司法机关需要处理好法律稳定性与技术创新性的关系。一方面，需在现有法律框架内寻找裁判依据，确保法律适用的统一性；另一方面，又要根据人工智能技术特性进行规则创新，如确立“算法影响评估”前置审查程序、构建“技术陪审员”制度等。这些探索不仅有助于解决个案纠纷，更为构建人工智能时代的司法裁判体系积累了宝贵经验，推动着传统法律规则向适应技术发展的方向不断演进。

## （二）完善技术型证据的审查认定规则

在人工智能纠纷中，技术型证据的审查认定是破解事实查明困境的关键，需针对智能设备生成数据、算法运行日志等特殊证据类型，构建契合技术特性的证据规则体系，平衡技术专业性与司法证明的规范性要求。

智能设备生成的海量电子证据（如算法运行日志、数据训练记录、系统决策轨迹等）具有高度技术性和复杂性，传统证据规则难以直接适用。在真实性认定上，可推广区块链存证、哈希值校验等技术手段，对算法运行的关键数据进行实时固化与链式存证，利用区块链不可篡改、可追溯的特性保障证据链的完整性。但需注意，当企业以商业秘密为由拒绝完全披露算法代码或核心数据时，法院应建立相关的应对机制：要求企业向法庭提交经过特殊技术处理后的算法逻辑摘要或数据特征说明，由技术专家在保密环境下进行审查，平衡商业秘密保护与司法查明需求。对于数据来源的合法性审查，需结合数据安全法、个人信息保护法等规定，审查数据收集是否获得必要授权、处理是否符合最小必要原则，尤其关注生物数据、敏感个人信息在 AI 训练中的使用合法性。

在关联性认定环节，需借助技术专家辅助，如对于医疗 AI 误诊纠纷，需对比 AI 训练数据的疾病特征覆盖范围、诊断算法的推理路径与患者临床表现，判断技术输出与损害结果之间的关联性强度。法院可引入“技术关联度评估标准”，综合考量数据完整性、算法可解释性、异常情况响应机制等因素，避免仅凭表面关联认定技术责任。

合法性审查需聚焦证据收集程序的合规性与技术标准的适用性。对于通过爬取、抓取等方式获取的公开数据，需审查是否违反平台用户协议；对于企业自建数据库中的训练数据，需核查数据标注的合法性及权利瑕疵。涉及跨境数据流动的案件，应依据我国数据出境安全评估制度，审查数据存储、传输是否符合跨境合规要求。此外，针对算法解释的“合理清晰”标准，可要求开发者提供与技术风险相匹配的解释层级：对高风险 AI 系统，需披露算法决策的关键参数、训练数据的代表性特征；对低风险系统（如娱乐类 AI），可允许提供通俗易懂的决策理由说明。

## （三）完善责任划分标准

人工智能在卷入侵权纠纷时，其侵权行为的作用机制往往难以清晰查明，使得侵权方可能涉及多方主体，人工智能致害侵权如适用过失责任，将产生较高制度成本。因此有观点指出，适用无过错责任不仅制度成本更低、救济效果更好。但笔者认为，责任划分的模糊性是涉人工智能纠纷裁判的核心痛点，需突破传统责任理论的单一框架，结合技术应用场景、主体行为特征及损害后果的因果关系，构建以分层分类责任认定标准，实现技术创新与权益保护的动态平衡。

在责任认定的基本原则层面，应坚持过错责任与无过错责任的差异化适用。对一些人工智能技术引发的一般性风险，如在使用前便明确告知使用者相关的技术缺陷或者正确的操作流程，使用者仍然无视提示，或者不按照标准流程操作导致的风险，可沿用过错责任原则，要求原告证明被告存在设计过失或使用过错（如擅自修改算法参数）；而对于“非一般性风险”，即使用者无法预见的风险，如算法自主学习引发的不可预见损害或系统性偏差，应适用无过错责任，由开发者或使用者先行承担责任，因为此类侵权纠纷往往受害方的举证难度较高，此时应当更保护受害方，加重行为方的责任。同时，建立技术风险分级制度，参考欧盟《人工智能法案》的风险分类标准，对低风险系统（如简单数据统计工具）实行“使用者责任为主”，对高风险系统（如自动驾驶、医疗诊断AI）推行“开发者无过错责任”和“使用者合理注意义务”的双重责任模式，确保责任强度与技术风险相匹配。此外，需兼顾技术创新与社会公平，对处于研发试验阶段的人工智能应用，可设置“责任缓冲期”，为应对巨额赔偿可能对技术创新造成的抑制，实践中可以探索建立“人工智能责任保险基金”进行风险的分担平衡，人工智能开发者可以对其研发的产品进行合理的风评估，选择不同种类、层次的保险，从而实现技术创新与风险防控的动态平衡。

【王哲璐 摘录】

## 1.6 【专利】量子加密技术在通信领域的应用

关键词：量子加密技术；量子密钥分发；量子力学；通信安全等。

### 什么是量子加密技术？

量子加密技术，更准确地说是量子密钥分发（Quantum Key Distribution, QKD），是一种利用量子力学原理，进行密钥的生成、明文的混淆加密、密文的还原解密、密文的通信、反窃听等一系列加密技术。它提供了一种理论上不可破解的方法来确保通信的安全性。

### 量子加密技术的工作原理是什么？

想象一下，你想要给朋友发送一条秘密消息，但是担心这条消息在途中被别人偷看。传统的方法是使用密码加密这条消息，但如果密码本身也被窃取了，那么这个加密就毫无意义了。而量子加密提供了一种方法，让双方可以安全地创建

并共享一个只有他们自己知道的密钥，而且如果有人尝试窃听这个过程，双方都能立即发现。

首先，理解到光是由许多叫做光子的小粒子组成的。在量子加密中，利用这些光子来携带信息。每个光子都可以被调整成特定的方向或偏振状态（比如垂直、水平等），这就像用不同的方向来代表 0 和 1 这样的二进制数字。

发送方会选择一些随机生成的位（0 或 1），然后根据这些位的值以及选择的一种方式（例如垂直/水平或者对角线方向）来设置每个光子的状态。这意味着每一个光子都携带着一段信息。

接收方不知道发送方选择了哪种方式来设置光子的状态，所以接收方必须随机选择一种方式来测量每个光子。有时候接收方的选择会与发送方的选择一致，这样接收方就能正确地解读出信息；但有时不一致，这时接收方就无法准确读取该光子的信息。

之后，发送方和接收方通过一个公开但安全的渠道（比如电话）交流他们各自使用的测量方式，但并不透露具体的测量结果。通过这种方式，他们可以确定哪些光子是用相同的方式测量的，并且只保留那些光子对应的数据作为共享密钥的一部分。

如果有第三方试图拦截并测量光子，由于量子力学中的“测不准原理”，这种行为会改变光子的状态。因此，当发送方和接收方检查他们的密钥时，如果发现错误率异常高，就知道可能有窃听者存在，此时他们会放弃这次通信并重新开始。

一旦确认没有窃听，发送方和接收方就可以使用剩下的那部分完全匹配的数据作为共享密钥，用来加密和解密他们之间的通讯。通过这种方式，量子加密不仅提供了加密信息的方法，还确保了任何未经授权的监听都会被轻易察觉，从而保证了通信的安全性[1]。

## 为什么要用量子加密技术？

由上述公开内容可知，使用量子加密技术的几个主要原因：

### 1.量子加密技术理论上不可破解

量子加密技术的绝对安全性源于量子力学两大支柱原理：海森堡测不准原理[2]和量子不可克隆定理[3]，通过量子密钥分发（QKD）的精巧设计，将这两个原理转化为可检测的物理效应，这意味着任何尝试窃听密钥分发过程的行为都会不可避免地留下痕迹，使得窃听行为可以被检测到，即使未来计算能力（包括量子计算机）增强，也无法破解通过量子加密技术生成的密钥，因为这些密钥是在安全的状态下直接生成并共享的；

## 2.量子加密技术能够应对量子计算威胁

随着量子计算机的发展，传统的公钥加密算法（如 RSA 可在 8 小时内被量子计算机破解[4]、ECC 的破解时间缩短至分钟级）可能会变得脆弱，因为量子计算机能够快速分解大整数或解决离散对数问题。而量子加密的安全边际不依赖计算复杂度，而是基于物理定律的绝对限制，从而提供了一种从根本上防止这种攻击的方法。

## 3.量子加密技术可以确保通信安全

在量子密钥分发过程中，如果有人试图拦截或篡改传输的数据，系统能够立即检测到异常情况，并采取相应措施，比如终止连接或重新生成密钥；并且，量子加密允许双方以绝对安全的方式交换信息，确保数据传输的高度保密性和完整性。

## 量子加密技术在通信领域的实际应用有哪些？

现如今，量子加密技术已经在多个领域开始得到应用，尽管这项技术仍处于发展阶段，但它展示了巨大的潜力，尤其是在需要极高安全性的场景中，例如，金融行业、国防领域、人工智能领域等，更为详细地，量子加密技术在通信领域的实际应用有：

高安全场景的专网通信。例如，中国“京沪干线”全球首条 QKD 骨干网，全长 2000 公里，为政府机构提供安全密钥分发[5]。

基础设施保护。国家电网使用 QKD 保护智能电网的控制指令，防止黑客攻击导致的大规模停电；华为等公司研究将 QKD 集成到 5G 基站[6]，实现端到端量子安全通信。

卫星量子通信。“墨子号”卫星于 2017 年实现 1200 公里距离的星地 QKD，为地面站生成安全密钥，速率达 1kbps 以上，通过卫星链路连接地面光纤网络，未来可能形成跨洲际量子互联网[7]。

物联网（IoT）安全。随着物联网设备数量的增长，微型化 QKD 设备（如芯片级 QKD）可保护物联网终端，如自动驾驶车辆间的 V2X 通信或医疗设备数据。

### **量子加密技术的挑战与展望**

随着量子计算机的发展，传统加密方法将逐渐失去效力，而量子加密技术则可能成为未来网络安全的关键，目前，量子密钥分发的一个主要挑战是传输距离有限，光纤中的信号衰减限制了直接传输的距离，虽然可以通过量子中继器扩展距离，但这仍然是一个技术难题；构建和维护量子加密系统所需的硬件成本较高，这在一定程度上限制了它的广泛应用；将量子加密技术与现有的网络基础设施相结合也是一个重要的研究方向，旨在创建更加安全的混合通信网络，总之，量子加密代表了信息安全领域的一项革命性进展，它为了保护数据免受未来计算能力（包括量子计算机）威胁提供了新的可能性，为了推动这项技术的进步，研究者们正在努力降低成本、提高效率，并寻找更有效的方法来集成现有网络基础设施，此外，随着 5G 及以后的技术发展，量子加密技术可能会在全球范围内得到广泛应用，为构建更加安全的信息社会奠定基础。

**【陈建红 摘录】**

### **1.7【专利】学习心得：聚焦专利质量，提高专利价值**

6 月 27 日，国家知识产权局举办了 6 月的例行发布会，深刻聚焦专利质量的提升。北京精金石知识产权代理有限公司对发布会内容进行了学习。

学习的主要内容：

一、优化专利申请评价指标，提升专利申请质量。加强政策引导，从“考核、评价、资助”三方面政策入手，推动各地优化调整专利相关指标考核政策，在项目评审、机构评估、企业认定、人才评价、职称评定等评价政策，以及专利资助奖励等政策中，明确要求不得直接将专利数量作为主要条件。会同有关部门指导督促企业、高校、医院和科研机构优化调整内部专利管理制度以及相关考核规定中涉及专利的唯数量指标，加快完善以产业化前景评价为核心的专利申请前评估制度。

学习心得：

上述两点，也是诟病较多的非正常专利申请的主要来源。但无论是各种评审，还是高校科研机构的以专利数量作为指标，都涉及到其他的部委和机构。如何使得相关的部委采取相应的措施，与国知局一起协同推进这项工作。对于国知局的话，可能还需要大量的横向沟通的工作。真正更快的解决以专利数量为主要条件的问题，更高级别的机构出面可能有助于起到实质性的作用。

二、今年的“蓝天”行动,目前已经在多个方面取得阶段性进展。在查办重大案件方面,我们根据已掌握的冒用企业信息、伪造公章文书、违规编造专利等相关线索,组织有关地方集中查办相关重点机构 12 家,已立案 4 家。对个别涉嫌伪造公章的,正在移送公安机关从严惩处。在整治代理非正常专利申请行为方面,国家局对排查发现的 35 家代理非正常申请数量较多的机构进行集中整治,拟作出停业、吊销等重处罚。

学习心得:

现在提交专利和各种材料,都是以电子形式进行提交。固然极大地方便了申请人和专利代理机构,但也大大降低了各种伪造证明的门槛。这种伪造公章和文书的现象已存在了多年,一直没有进行有效的遏制与打击。现在,国知局开始重视并采取措施,是个非常好的行为,值得期待!

三、当前,我国正从知识产权引进大国向知识产权创造大国转变,知识产权工作正从追求数量向提高质量转变。质量是专利审查工作的生命线,我们致力于以高质量审查激励高水平创造、推进高水平保护、促进高效益运用。为助力更多创新成果有效转化为现实生产力,在审查中我们重点从以下三个方面发力.....二是促进提升专利申请质量。专利申请源头治理方面,我局坚持治理成果巩固和加强正向引导并重,推动创新主体、代理机构不断提高申请质量。一方面,加强预审把关和申请受理端排查,依法依规将抄袭、拼凑、造假的申请在前端处置,防止干扰正常审查秩序。另一方面,加强正向引导,对诚信经营的创新主体和代理机构给予更多政策支持,引导创新主体更加关注申请质量。同时推动地方开展试点工作,探索建立专利申请前评估制度,健全以质量为导向的指标体系和评价体系,共同推动专利申请质量提升。

学习心得:

排查非正常的动作,放在预审和受理端进行,非常的必要与合理!一方面,避免了进入实质审查环节后,极大地浪费了审查员的时间精力,影响到审查员对审查职业的认可度。由于审查员每审查一件案子,国知局都会发放审查提升,也造成了财政资金的浪费。另一方面,非正常案件一旦公开,部分的案件可能会对真正的技术创新造成干扰,甚至使得正常案件的技术方案失去了新颖性和创造性,不利于保护创新的实现,反而起到了破坏创新保护的作用。

**【郑连静 摘录】**

## **1.8 【专利】多维施策提升专利质量 知识产权护航创新发展**

今年是专利法实施 40 周年,40 年来,我国科技创新突飞猛进,发明创造快速增长,截至今年 5 月,国内有效发明专利拥有量达到 497 万件,成为名副其实的专利大国。近 500 万件的发明专利,体现出我国创新主体的蓬勃创造力,为培育和发展新质生产力孕育了无限潜能。

日前，记者从国家知识产权局例行新闻发布会上获悉，国家知识产权局正聚焦创新主体的现实需求，持续优化工作机制，不断完善工作举措，全方位推动专利质量提升。

### 优化专利工作机制 全方位提升专利质量

国家知识产权局新闻发言人、知识产权保护司司长郭雯介绍，为提升专利质量，国家知识产权局采取了一系列措施。在优化专利申请评价指标方面，从政策引导入手，推动各地调整专利相关指标考核政策，督促企业等创新主体完善内部专利管理制度，避免唯数量论，建立以产业化前景评价为核心的专利申请前评估制度。

在提升专利审查质量效率上，推进“优案优审、按需审查”，今年1至5月，已开展三种专利优先审查8.4万件、快速审查11.6万件、延迟审查9300余件、集中审查13批次，还研究应用大模型技术，推动审查智能化升级。

同时，完善快速协同保护机制，依托77个国家级知识产权保护中心，今年1至5月通过预审途径进入审查的专利申请达10.9万件，同比增长37.5%，并将建立精准服务备案主体名单，提供更精准服务。此外，提高专利代理服务质量，指导协会遴选优质代理机构，推进采购政策，引导代理服务从“拼价格”向“拼质量”转变。

### 发挥保护中心效能 多层次赋能地方发展

目前，全国 29 个省区市的 77 家国家级知识产权保护中心，已覆盖全国 80% 的国家高新技术产业开发区，为 17.2 万家备案主体提供“一站式”保护。郭雯表示，保护中心在服务创新主体和地方发展方面成效显著。

在助力布局高价值专利方面，保护中心坚持高质量导向，今年 1 至 5 月，预审后的发明专利经审查共授权 7.5 万件。在协助快速解决纠纷上，保护中心搭建多元解纷渠道，今年 1 至 5 月受理维权案件 3.8 万件，平均办结周期在 2 周以内，还开展了多次公益培训，培训人员 17.5 万人次。

此外，在加强涉外保护服务方面，保护中心为外资企业提供服务。一方面，保护中心充分发挥窗口优势，为国内外各类主体提供一视同仁的快速协同保护服务，目前，在保护中心备案的外资合资企业也已超 8000 家。另一方面，保护中心充分发挥专业优势，支持企业“走出去”。今年 1 至 5 月，各中心共开展导航分析项目 97 个，指导企业围绕关键核心技术加强海外布局；加强跨境电商、海外商标抢注等领域风险监测，累计向企业提供海外纠纷应对指导咨询服务 1137 次。

### 多管齐下规范代理 系统性促进行业升级

专利代理是专利质量提升的重要环节。国家知识产权局知识产权运用促进司司长王培章介绍，国家知识产权局通过加强政策引导、优化市场环境、夯实人才基础等措施，推动代理行业健康发展。

在政策引导方面，启动知识产权代理行业高质量发展“十五五”专项规划编制工作，引导行业走专业化、市场化、国际化之路，并组织东部省份对口帮扶西部等地知识产权服务业发展。

在优化市场环境上，联合财政部发布采购需求标准，推动代理服务优质优价，整治“内卷式”竞争，还印发了代理委托合同示范文本及签订指引。

在夯实人才基础方面，支持建立多层次培训体系，推进知识产权服务出口基地建设，举办涉外知识产权律师培训，开展“知识产权服务万里行”活动等。

此外，针对连续7年开展的“蓝天”行动，王培章介绍，今年强调“综合治理”，在净化市场秩序、综合施策、宣传引导、行业自律等方面提出新举措，目前已在查办重大案件、整治代理非正常专利申请行为等方面取得阶段性进展。

“专利代理是将创新成果转化为专利权利的重要环节，也是连接发明人和审查员的桥梁纽带，高质量的专利代理是支撑专利事业高质量发展的重要保障。”中华全国专利代理师协会秘书长赵建军表示，协会通过开展倡议承诺活动、制定操作规范指引等提升行业质量意识，通过加强人才培养、搭建交流平台等提升服务能力，助力专利代理行业高质量发展。

**【翟小莉 摘录】**

# 热点专题

## 【知识产权】美国专利商标局终止发明专利加速审查计划

美国专利商标局（USPTO）最新公告：自 2025 年 7 月 10 日起，USPTO 将正式停止美国发明专利申请的 Accelerated Examination（后续简称“AE 加速”）通道！这意味着，2025 年 7 月 10 日及以后提交的 AE 加速申请将不再被受理，之前提交会继续处理。

美国 AE 加速指的是申请人通过提前完成现有技术检索并向 USPTO 提交相关报告，从而使得专利申请可以快速进行审查的一种方式。通常，申请人可以在被批准之后的 3 个月内收到首次 OA，而且预计自申请日起 12 个月内就可以收到最终审查决定。

公告指出，为了调配审查资源至积压的专利申请，缩短整体审查周期，以及鉴于加速审查申请量持续低迷（过去十年年均申请量<100），USPTO 决定终止 AE。需要注意的是，由于没有替代的加速通道，AE 将仍适用于外观设计专利申请！

后续，对于中国申请人申请美国专利，若有快速审查需求，可考虑免费的 PPH 或优先审查（Track One）等其他加速通道。

【何佳颖 摘录】