



*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

# 第五百一十七期周报

## 2022.10.23-2022.10.29

网址: <http://www.hangsome.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】元宇宙赛道：Meta 向左，字节向右
- 1.2 【专利】AI 作画，版权归谁？
- 1.3 【专利】中国实用新型：垃圾还是宝藏？
- 1.4 【专利】广东 448 家第四批专精特新“小巨人”平均专利申请 110 件，深圳总量占优，珠海平均专利量表现突出
- 1.5 【专利】专利权利要求解释和共同侵权的认定及责任划分
- 1.6 【专利】专利无效宣告程序中专利权人应对篇（六）——形式问题的答复（二）
- 1.7 【专利】究竟什么是“援引加入”？

## ● 热点专题

【知识产权】为什么苹果和华为近期纷纷推出“捅破天”的技术？全球高速通信时代就要来临？

# 每周资讯

【商标】元宇宙赛道：Meta 向左，字节向右

近日，字节跳动社交战略的“一进一退”引发媒体普遍关注。一方面，据 Tech 星球报道，继推出虚拟形象“抖音仔仔”后，抖音又在近期推出了虚拟空间“抖音小窝”。另一方面，有媒体报道字节已经砍掉社交 App “派对岛”的项目团队。

可以与字节的产品动作对照解读的，是《华尔街日报》对于 Meta 元宇宙社交平台 Horizon Worlds 的无情揭底——“一个空荡荡的世界”。虽然字节和 Meta 被视为元宇宙领域针锋相对的两大玩家，它们的策略却呈现出保守、激进的两极。相比遭遇挫折的 Horizon Worlds，“抖音小窝”能承载字节的社交野心吗？

## 一、为何“空荡荡”？

今年以来，Meta 的遭遇可以用“屋漏偏逢连夜雨”来形容，媒体的爆料更是在背后一次次推波助澜。继不久前《纽约时报》报道“42%的 Meta 员工不理解其元宇宙愿景”，称扎克伯格正在重蹈雅虎的覆辙之后，《华尔街日报》“再补一刀”。

《华尔街日报》获取的一份内部文件显示，Meta 寄予厚望的元宇宙社交平台 Horizon Worlds 远未达到最初的预期，不仅 20 万月活与年底 50 万的目标相距甚远，而且自春季以来还在持续下降。在 Horizon Worlds 的 1 万个独立世界中，只有 9%的世界曾被约 50 人访问过，大多数世界根本就没有用户来访。Meta 内部文件将其形容为“一个空荡荡的世界，是多么悲伤的世界。”



为何用户对于 Meta 描绘的元宇宙愿景并不买账？为何 Horizon Worlds 的活跃用户数量还不及 20 年前上线的 Second Life？在我们看来，面对来势汹汹的短视频冲击，扎克伯格深陷转型焦虑之中，以至于低估了从 VR 设备到元宇宙之间的鸿沟。

目前，无论是技术水平还是交互方式，VR 设备都无法打造出完全不同于移动互联网的全新社交体验——真实度、临场感、多维互动性——这些对于刚刚“长出腿来”的虚拟形象来说，显得遥不可及。不同于 Second Life 之类角色扮演的开放游戏，在没有任务指引的情况下，用户需要在 Horizon Worlds 中独自探索世界、结识同道，在社交体验残缺且缺乏反馈激励的情况下，冷启动的门槛过高。

不仅如此，Meta 还试图把现实世界中的各种场景都移植到 VR 世界中来，无论是游戏、社交，还是健身、工作。在 Meta Connect 2022 上，Meta 宣布与微软合作，将 Office 软件集成到最新头显 Meta Quest Pro 中。



然而，这种覆盖全部应用场景、包办一切的 VR 设备只满足了抢占入口的野心，却并非为用户真正需要的。如一位 Reddit 用户的吐槽：Horizon Worlds 像是 Zoom 和 Second Life 的杂交产物，却并不能满足任何一个细分市场。如果只想通过互联网进行高效率的商务会议，你并不想被奇奇怪怪的头像分心。如果你想通过虚拟形象进行社交，其他平台有更炫酷的头像可用，还附带有更有趣的游戏。

## 二、字节为何放弃“派对岛”，开始做“抖音小窝”？

虽然媒体普遍都将字节的 Pico 比喻为“刺向 Meta 腹地的一柄利剑”，似乎是在全方位对标其元宇宙业务。然而，只要打开最新发布的 Pico 4 的产品页面，就会发现字节对于虚拟社交的设想远没有 Meta 那样激进，它对于 VR 与元宇宙之间的那道鸿沟心知肚明。



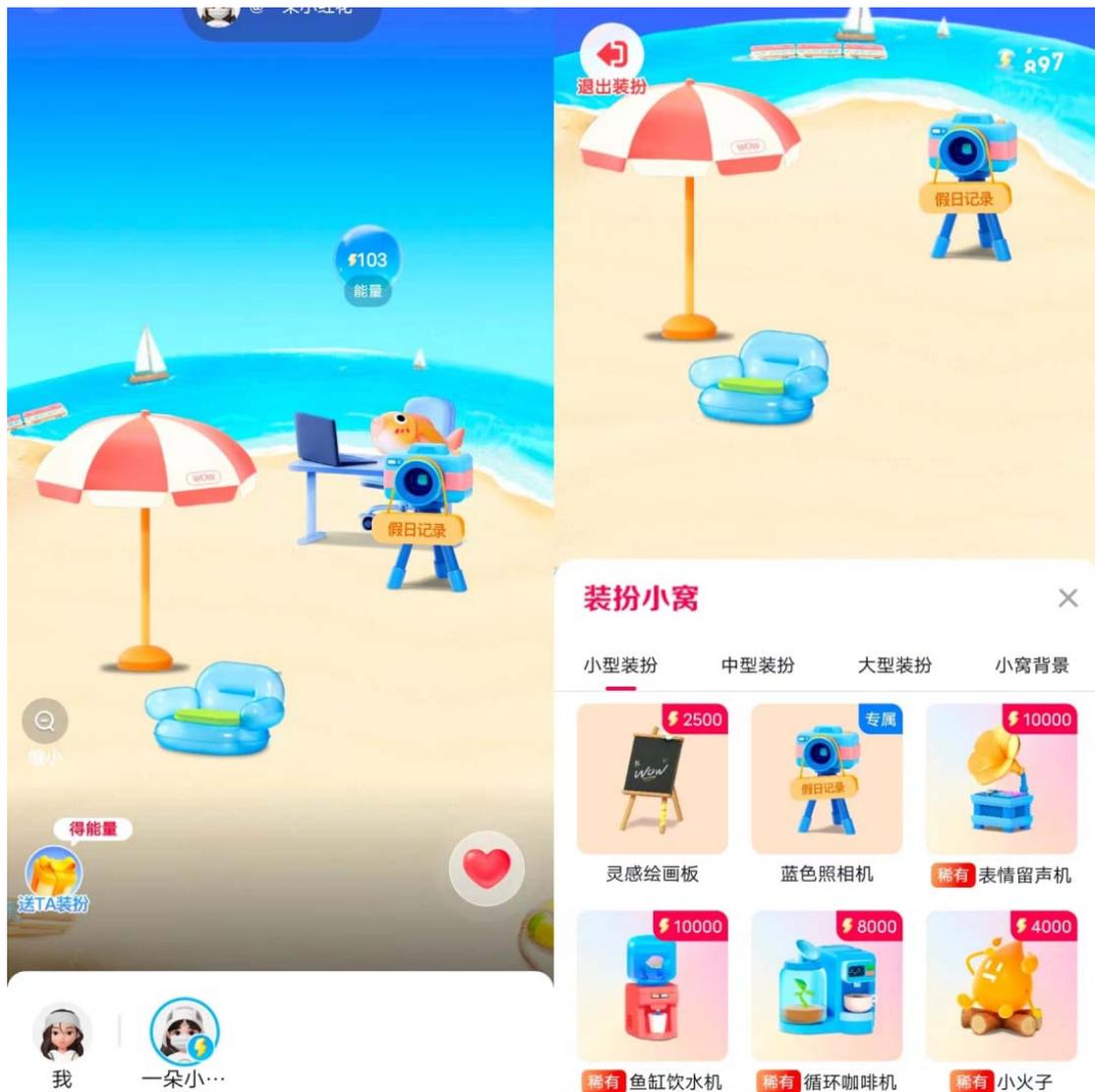
字节不仅没有像 Meta 一样为 Pico 搭建一个社交平台，在产品宣传中也并未将虚拟社交作为卖点，而是作为熟人社交的一种新载体——“支持与在线好友实时联系， 一键分享你的 VR 视角到个人抖音。”字节很清楚目前的 VR 设备只能胜任个人沉浸式娱乐，而非进入元宇宙的入口。

“派对岛”的下线再次证明了字节对于元宇宙的谨慎态度。作为一款元宇宙社交应用，“派对岛”虽然主打“用户通过虚拟化身进行社交互动“，却不过是换了一层皮的陌生人社交而已，所谓的元宇宙元素仅仅只有“个性头像“而已，对于用户几乎不具备吸引力。



如同飞聊一样，“派对岛”始终未能解决社交关系链从何而来的问题，当时用户对于飞聊的质疑，也同样适用于它——“飞聊很像是为了‘聊’，硬做了个兴趣圈子；而不是有了圈子，才慢慢聊得下去。”

或许正是看透了元宇宙社交目前的虚妄，字节才决定“去其名而求其实”，放弃“派对岛”，做起了抖音小窝。相比于初始期一片荒凉的“派对岛”，抖音小窝并非凭空而起，也不存在冷启动难题，而是依托于抖音用户自身形象及社交关系链。用户可以化身为虚拟形象“抖音仔仔”，装扮自己的小窝，拜访并点赞朋友的小窝。



字节不再试图通过目前遥不可及的元宇宙社交“弯道超车”，而是开始专注于加固抖音内部社交关系的激活、沉淀。

抖音小窝很难不给人以 QQ 空间的即视感，然而 QQ 空间的活跃是建立在同学等群体性强关系之上，是一种半公开的社交互动方式，用户之所以有装扮空间、互踩留言的动力，不过时为了在群体中展现个性，增进感情。毕业之后的 QQ 用户则会相继告别这种集体社交游戏。相比之下，抖音社交关系有着更强的私密性，并没有足够动力激励人们去装扮小窝、自我展现。

### 三、也难逃关系链“诅咒”

实际上，抖音小窝更像是腾讯超级 QQ 秀的“QQ 小窝”的一种“致敬”。在 QQ 向虚拟形象社交迈出的重要一步——“超级 QQ 秀”中，“QQ 小窝”是重磅彩蛋之一，用户不仅可以随心所欲装扮自己的小窝，还能以虚拟身份走出“小窝”，进入演唱会、电影院、小游戏等各种虚拟场景之中，与其他用户互动。



对于资深 QQ 用户来说，“QQ 小窝”并不陌生，不过是以往空间、家园的升级重生。然而，无论是“超级 QQ 秀”还是“QQ 小窝”，目前都只能用于加固原有的用户关系，即便加入了 400M 的虚幻引擎，也很难给用户身临其境的元宇宙社交体验，因此仍难以阻止 QQ 社交关系链的自然流失。

如果盘点一下今年以来的元宇宙社交应用，会发现冷启动时的社交关系链是难以突破的永恒难题，创业者面对从零开始的“不可能任务”，巨头则受限于自身优势，难逃“创新者的窘境”。

就连引爆元宇宙概念的社交平台 Roblox，也没能摆脱上述定律。在美国，Roblox 更像是一个“寓教于乐”的儿童乐园，大部分新玩家都是通过同学、家人、老师等熟人关系加入进来的，形成了一个牢不可破、高度活跃的社交关系网。



然而，为了降低儿童上手门槛所形成的像素画风、低门槛编辑器、小游戏生态，也成为它打入成人世界的最大障碍。目前，未成年用户在 Roblox 中仍然占据大多数，仅 13 岁以下的玩家就占到了 48%。这也让“元宇宙第一股”的商业价值遭到了质疑，今年以来股价已经下跌了超过 70%。

Horizon Worlds 及 Roblox 的困境，或许说明元宇宙社交平台会比今天的社交平台更加分散，如同平行宇宙一样彼此壁垒森严。虽然早在多年前 Second Life 就被形容为一座荒凉寂静，与世隔绝的孤岛，然而这里每天仍然有超过 4 万名用户在游荡。

因此，我们更期待随着 VR 设备的普及，元宇宙基础设施的成熟，有更多自成一体的元宇宙世界得以涌现，也希望 Horizon Worlds 的困境能够早日让 Meta 这样的巨头摆正自己的位置。

## 1.2 【专利】AI 作画，版权归谁？

“我通过人工智能平台的‘AI（人工智能）画师’作了一张颜色绚烂的枫叶画《北京的秋》。那么，这幅画的版权归谁？一旦被告上法庭，是我赔，还是平台赔？我查阅了国内外相关介

绍和案例，发现目前对这个问题的界定，还处于一个比较模糊的地带。”近日，一位拥有 200 多万粉丝的博主在微博上发出了这样的一个疑问，引发网友热烈讨论。

只需要输入几个关键词，AI 画师便能迅速生成一幅完好的画像。相较传统的绘画创作速度，AI 画师速度更快。特别是近段时间，AI 作画引发热议，社交平台上有网友称自己 6 张 AI 绘画作品卖出 1200 元。其实，除了绘画领域，人工智能早已进入音乐、游戏、新闻写作、诗歌等多个领域。那么，由人工智能画师创作的作品能否受到版权保护？如果构成著作权法所保护的作品，权利又归谁所有？

## AI 创作兴起

目前，AI 作画的技术迭代和产品升级均尤为迅速。AI 作画，首先是 AI 从海量图文对应的数据中学习到了“语言描述”与“艺术画面”的关联。在此基础上，当用户输入一段语言描述，希望创作一幅新的画作时，AI 将调动以上学习到的知识和能力开始创作，经过数百轮不断修正画作，每一轮都会仔细检查草稿与语言描述的一致性，以期让作品与输入的语言描述具有准确的关联。在这个修正的过程中，整体的构图不断明晰，最终形成在审美上与人类经验与知识高度一致的成品。

记者梳理发现，目前国内 AI 绘画平台主要有百度的文心一格等，另外还有 6pen.art、Draft 等网页生成器。在这些平台，网友可以免费使用 AI 生成画作。以文心一格为例，文心一格相关负责人在接受中国知识产权报记者采访时表示，平台是百度依托于飞桨、文心大模型持续的技术创新，在 AI 作图方面发布的产品，定位为面向有设计需求和创意的人群，基于文心大模型智能生成多样化 AI 创意图片，辅助创意设计，打破创意瓶颈。

记者登录文心一格官网，输入文字，并选择期望的画作风格，便能快速获取画作。这些画作，既有恢宏绚丽的艺术画，也有超写实图，支持国风、动漫、插画、油画等 10 余种绘画风格 and 不同画幅的选择。

对于 AI 作画，有没有消费者愿意购买呢？记者注意到，在一些电商平台上搜索“AI 代画”“AI 画图”等关键词，便会出现一些售卖“AI 画作”的店铺。有的店铺以此为主业，称可以定制“AI 半身插画”。这些画作价格大多较低，大部分标价为 10 元至 20 元，也有部分价格可达 100 元至 200 元。

事实上，除了绘画，人工智能也在新闻写作、诗歌等领域得到广泛应用。比如，2015年9月腾讯财经发布了一篇标题为“8月CPI同比上涨2.0%创12个月新高”的稿件，署名为Dreamwriter。这是我国机器人“记者”的首次亮相，Dreamwriter软件能批量撰写财经类新闻报道，并能根据不同受众群体生成差异化的风格和版本。2017年5月，由“小冰”创作的诗歌集《阳光失了玻璃窗》正式出版发行，被称为人类历史上首部100%由人工智能创作的诗集。“小冰”具有现代诗创作能力，是通过对1920年以来519位现代诗人的上千首诗反复学习1万次实现的。另外，当看到一张图片后，“小冰”会产生灵感，并“有感而发”进行创作，创作过程几乎与真实诗人的创作过程无异。

## 强化版权保护

借助人工智能进行创作的现象并不少见，那么人工智能生成内容能否构成著作权法意义上的作品？如果构成作品，谁是著作权人？

关于人工智能生成内容的可版权性讨论，从2017年开始在国内就有热烈的讨论。当时微软“小冰”写诗和腾讯Dreamwriter文章，就引发了相关内容是否属于作品，以及权利归属于谁的争议。时至今日，人工智能软件仍然在发挥作用，也有更多软件加入其中，且生成内容的范围扩大到了绘画等更多领域。

“从著作权基本法理出发，判断相关内容是否属于作品，以及作品的著作权归属，并未发生变化。对于作品的判断，仍然主要考虑其是否具备独创性。”华中科技大学法学院副院长、教授熊琦在接受本报记者采访时表示，对于AI作画，从生成的内容来看，虽然画作水平一般，但不影响独创性判断，可以被视为作品，受到著作权法的保护。对于著作权归属，则要看谁是作品的创作者。

在熊琦看来，至少在现阶段，他不太愿意使用“人工智能创作”这个概念。熊琦解释，虽然输入文字和生成图像之间的时间很短，给人的直观感觉是人工智能软件在创作，且创作得很容易，但其实在这背后是软件开发者对人工智能的大量“训练”，以及前期输入的大量作品范本素材。“因此，我们仍然应该将这种现象视为‘人工智能生成内容’而非创作作品。人工智能仍然是辅助创作的工具，只是这个工具的功能越来越强大，提供的便利越来越多，真正实现这种创作的，仍然是软件的开发者，作品的著作权应归属于该软件的所有者。”熊琦表示。

人工智能平台也关注到了版权问题。文心一格上述负责人表示，AI 作画的版权问题是国内外法律都在持续探讨的方向，他们会跟进国内外发展情况。文心一格目前收到很多图片商用的需求，他们将尽快推出相应举措应对版权问题。

**【胡鑫磊 摘录】**

### 1.3 【专利】中国实用新型：垃圾还是宝藏？

中国的实用新型专利是对发明专利的一种重要补充，但由于英国、美国、加拿大等很多国家和地区没有实用新型专利制度，实用新型在国际知识产权中的地位并不高，容易被忽视或低估。再加上近年来国家知识产权局加大力度打击非正常专利申请，实用新型也经常被业界视为“垃圾专利”的重灾区。

但实际上，如果实用新型是发明人真实的技术创造或改进的结果，且能够被恰当地撰写为符合法律法规的实用新型的话，其可能比发明专利更为稳定、强大；无论在申请阶段、无效阶段还是授权阶段，实用新型都可能比发明专利更有优势。本文将从申请、无效和维权三个方面讨论中国实用新型的利弊，帮助读者更好地了解中国实用新型制度，并在实务中发挥其最大价值。

#### 实用新型的申请阶段

在专利申请阶段，实用新型与发明专利最大的不同就是无需实质审查。正因如此，中国实用新型专利具有“短频快”的特色，通常在提交申请后一年左右可获得授权，相比于发明专利2-4年的平均授权周期，这种速度是难以置信的。从某种意义上来说，缺少实质审查有利有弊：好处是申请人可以更快地获得一个权利较为宽泛的专利授权，但弊端是权利要求的稳定性和可授权性无法在申请过程中得到评估或审查。

虽然有消息表明，国家知识产权局可能很快将对实用新型引入“明显不具有创造性”审查，但这和发明专利的“创造性”审查相差仍然巨大，并没有在短时间内改变实用新型“无实审”这一事实。

从实务角度讲，为了克服“无实审”带来的专利不稳定的弊端，笔者强烈建议申请人至少在实用新型的权利要求中增加一些“范围较窄”的权利要求作为退路。比如，可以在权利要求书的最后部分放入几条范围较窄的权利要求，使其技术方案更接近实际产品，这也会使得实用新型的保护范围更加稳定，且不容易受到竞争对手发起的无效攻击。

## 实用新型的无效宣告程序

中国实用新型与发明专利的另一个重要区别是：实用新型对创造性的要求低于发明专利。这也是中国与德国等其他国家的实用新型专利制度设计的一个巨大差异。

正是由于实用新型对创造性的门槛要求更低，如果挑战者试图使用三篇以上的现有技术文件结合起来评价实用新型的创造性，则国家知识产权局通常不会采信。因为如果需要三个及以上的现有技术文件的结合来评价某项权利要求的创造性，从某种程度上讲，这似乎已经暗示了权利要求本身具有“创造性”。

综上，由于实用新型对创造性的要求更低，其可以很好地保护技术改进相对较小的技术方案。笔者在实践中发现，有一些申请人对实用新型较为鄙视，因此在申请日会选择只提交发明专利申请。但现实却是，由于其技术的创造性并不高，其发明专利申请难以被国家知识产权局认可，最终往往以申请被驳回而告终。如果申请人能够在申请之初就对其发明创造的创造性高度有清楚的认识，并决定以实用新型的方式申请，则能大概率获得相应的权利和保护。

如果申请人在申请日时尚不确定应当提交实用新型还是发明专利申请，也可以考虑所谓的“同日发明与实用新型申请”（又称为“双重申请”）策略。“同日发明与实用新型申请”是中国专利法中的一种特殊制度，尤其适用于不确定其技术是否具有足够的创造性高度的申请人。该制度一方面可以帮助申请人在对创造性审查要求较低的情况下较快地获得一个实用新型专利，另一方面又可以使申请人大胆一搏对创造性审查要求更高的发明专利。不过，在国家知识产权局打击非正常专利申请的大背景下，“同日发明与实用新型申请”意味着发明专利会被延迟审查几年时间；但从整体申请策略上来看，更早地获得一个实用新型授权专利，能够很大程度上弥补发明专利的延迟审查。

此外，“同日发明与实用新型申请”甚至解决了中国专利申请过程中实用新型申请和发明专利申请不能相互转换的困境。换句话讲，要想解决“相互转换”的问题，最好的途径（甚至可以说是唯一的途径）就是在专利申请之初就提交双重申请。以此方式提交的实用新型和发明专利可以并行不悖地被国家知识产权局受理和审查，从而最大程度地保护申请人在中国的知识产权。

但是，“同日发明与实用新型申请”也有不适用的时候。例如，通过 PCT 进入中国国家阶段，申请人必须在实用新型和发明专利之间作出“择一”的选择。这时，就需要申请人综合考虑各种因素做出选择，包括：（1）快速授权的必要性；（2）是否需要权利要求足够稳定；（3）该技术的创造性高度；（4）在中国进行专利维权的紧迫性（即是否在中国已经存在侵权征兆）；（5）预算和成本，等等。

#### 实用新型的维权阶段

假设一件实用新型专利和一件发明专利的权利要求一模一样（虽然这在实操中并不可能，否则会导致重复授权的问题），则二者在专利维权方面能达到的效果几乎没有区别。这也是实操中很多申请人对中国实用新型更为感兴趣的原因所在。相比于发明专利，实用新型可以更早地获得授权，并用以打击潜在的侵权者。实用新型与发明专利在维权阶段的主要区别在于维权程序和专利权期限。具体而言，利用实用新型进行专利维权时，专利权人通常需要提前从国家知识产权局获得专利权评价报告。专利评价报告可以视为是一种授权后的检索报告，旨在评估实用新型已授权的权利要求是否具有“专利性”。中国国家知识产权局通常需要 1-2 个月的时间下发专利评价报告，结果通常是正面、负面或部分正面的。一旦专利权人收到正面或部分正面的专利评价报告，就可以立即通过正式或非正式法律手段进行实用新型专利维权，例如向电子商务平台投诉、发出警告函、提起行政维权、提起专利侵权诉讼等。

此外，实用新型的专利保护期限为 10 年，而发明专利则为 20 年甚至更长。较短的专利权期限，决定了实用新型更适于保护更新迭代较快的技术方案。

**【吴青青 摘录】**

#### 1.4【专利】

10月28日，根据广东省工业和信息化厅与深圳市中小企业服务局先后公示的第四批专精特新“小巨人”企业名单显示，共有448家广东省企业通过工信部审核。根据智慧芽数据显示：截至9月30日，448家广东省第四批专精特新“小巨人”企业的专利申请总量为4.9万余件，授权发明专利总量为7300余件。平均每家企业的专利申请量约为110件，授权发明专利量约为16件。

智慧芽创新中心分析显示，448家广东省第四批专精特新“小巨人”企业平均专利申请量高于全国平均水平；从战略性新兴产业来看，广东高端装备制造产业“小巨人”企业的平均专利申请量最高；从地级市来看，深圳市“小巨人”企业数量仅次于北京，而珠海市“小巨人”平均专利量占优；此外，据统计，广东省第四批专精特新“小巨人”企业中已有26家成功上市。

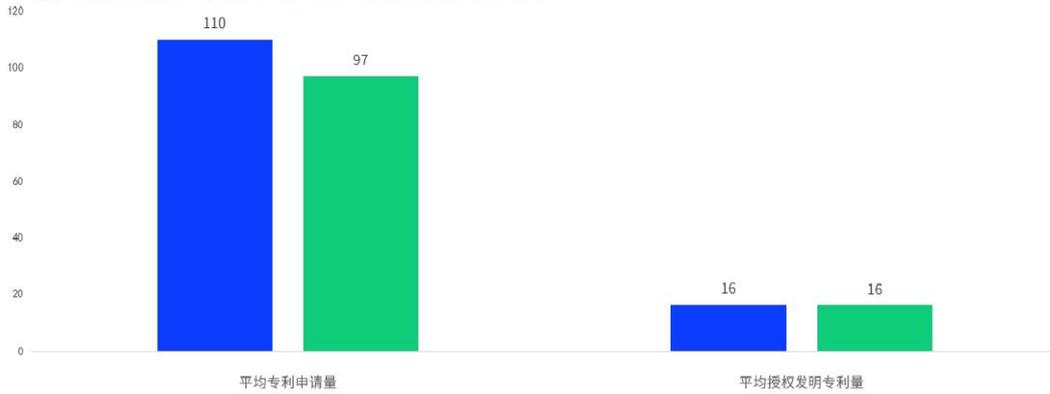
##### 一、广东专精特新“小巨人”平均专利申请量高于全国水平

智慧芽数据显示，全国各省区市公示的4357家第四批专精特新“小巨人”企业的专利申请总量为42.2万余件，授权发明专利总量为7万余件。平均每家企业的专利申请量约为97件，授权发明专利量约为16件。

在上述两项指标的平均值上，广东省第四批“小巨人”企业的平均专利申请量高于全国第四批“小巨人”企业的平均水平，平均授权发明专利量与全国平均较为接近。

图：广东省第四批专精特新“小巨人”企业专利数量分析

■ 448家广东省第四批专精特新“小巨人”企业 ■ 4300余家全国第四批专精特新“小巨人”企业



数据来源：智慧芽

截止日期：2022年9月30日

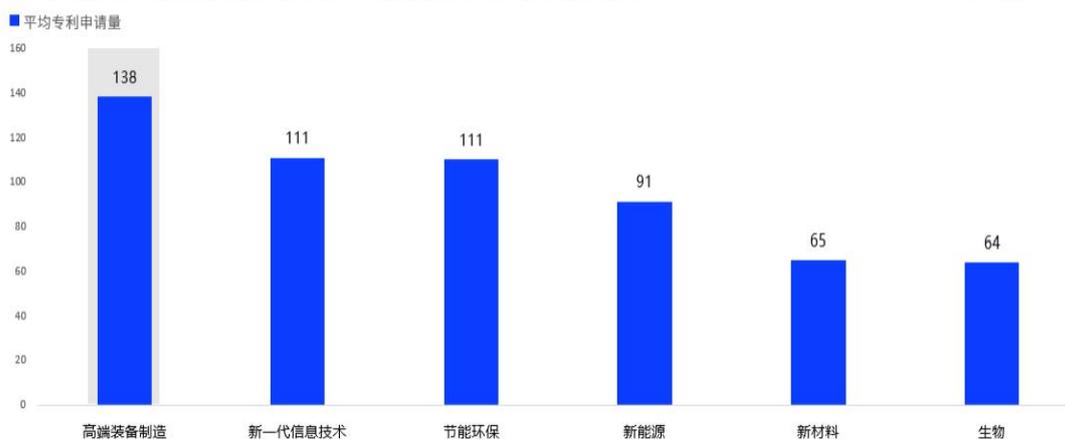
图 1：广东省第四批专精特新“小巨人”企业专利数量分析（来源：智慧芽）

## 二、广东“小巨人”中高端装备制造产业企业平均专利申请量最高

依据战略性新兴产业分类，据智慧芽统计，448家广东省第四批专精特新“小巨人”企业主要集中于新一代信息技术、高端装备制造、新材料、生物、节能环保和新能源等六大产业。其中，分布于新一代信息技术、高端装备制造和新材料三大产业的企业数量最多，依次有210家、76家和59家。相应的，专利申请总量排名前三的也为新一代信息技术、高端装备制造和新材料，分别有2.3万余件、1万余件和3800余件。

从企业的平均专利申请量（该产业企业专利申请总量/该产业企业数）来看，排名第一的是高端装备制造产业，其次为新一代信息技术和节能环保产业，分别约有138件、111件和111件。

图：广东省第四批专精特新“小巨人”所属战新产业平均专利申请量



数据来源：智慧芽  
截止日期：2022年9月30日

图 2：广东省第四批专精特新“小巨人”所属战新产业平均专利申请量（来源：智慧芽）

### 三、深圳市“小巨人”企业数量仅次于北京，珠海市“小巨人”平均专利量占优

依照企业注册地分析，据智慧芽统计，广东省共有 7 个地级市的第四批专精特新“小巨人”企业入选数量超过 10 家，包括深圳市、广州市、东莞市、珠海市、佛山市、中山市和惠州市。其中，位于深圳市、广州市和东莞市的入选企业数量最多，依次有 276 家、55 家和 31 家。值得一提的是，第四批专精特新“小巨人”企业按城市排名，深圳以 276 家企业位居全国第二，仅次于北京 333 家。

进一步结合战略性新兴产业来看，448 家广东省第四批专精特新“小巨人”企业中，158 家为位于深圳的新一代信息技术企业，约占总企业数量的 35% 以上，展现出显著的产业集聚效应。

图：广东省各地级市第四批专精特新“小巨人”企业所属战新产业分布



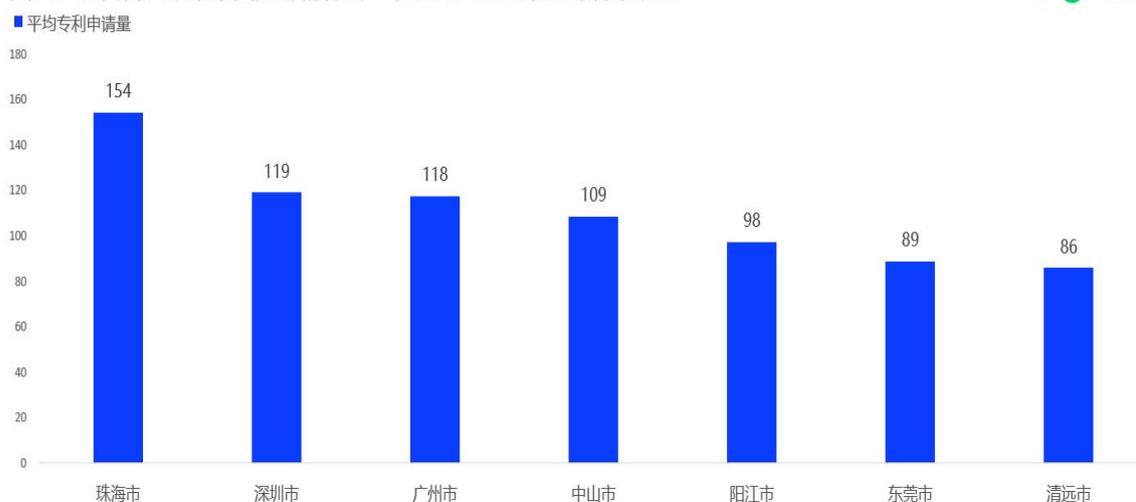
	东莞市	佛山市	广州市	惠州市	江门市	茂名市	清远市	汕头市	韶关市	深圳市	阳江市	肇庆市	中山市	珠海市
高端装备制造	5	5	9	2	1	0	0	1	1	47	0	1	2	2
节能环保	0	3	8	0	0	0	0	0	0	10	0	1	2	0
其它	0	1	2	0	1	0	0	1	0	7	0	0	1	1
生物	2	0	6	1	0	1	0	0	0	13	0	0	1	2
数字创意	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	1	1
相关服务业	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1
新材料	8	1	7	3	6	1	2	1	4	21	1	1	1	2
新能源	3	1	3	0	0	0	0	1	0	6	1	0	1	5
新能源汽车	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
新一代信息技术	12	2	20	4	1	0	0	0	0	158	0	3	2	8

数据来源：智慧芽  
截止日期：2022年9月30日

图 3：广东省各地级市第四批专精特新“小巨人”企业所属战新产业分布（来源：智慧芽）

在上述 7 个广东省地级市中，专利申请总量排名前三的依次为深圳市、广州市和珠海市，分别有 3.2 万余件、6400 余件和 3300 余件；企业平均专利申请量（该地级市企业专利申请总量/该产业企业数）排名第一的是珠海市，其次为深圳市和广州市，分别约有 154 件、119 件和 118 件。

图：广东省各地级市第四批专精特新“小巨人”企业平均专利申请量



数据来源：智慧芽  
截止日期：2022年9月30日

图 4：广东省各地级市第四批专精特新“小巨人”企业平均专利申请量（来源：智慧芽）

#### 四、26 家广东省第四批专精特新“小巨人”企业已上市

据智慧芽统计，截至 9 月 30 日，在 448 家广东省第四批专精特新“小巨人”企业中，累计有 224 家企业拥有公开融资记录。从 IPO 维度看，共有 26 家在 A 股上市。具体来看，在 A 股科创板上市的企业数量最多，达 14 家；在 A 股主板和创业板上市企业各有 6 家。此外，在上述 224 家企业中，另有 61 家企业挂牌新三板。

图：广东省第四批专精特新“小巨人”企业上市及融资情况统计

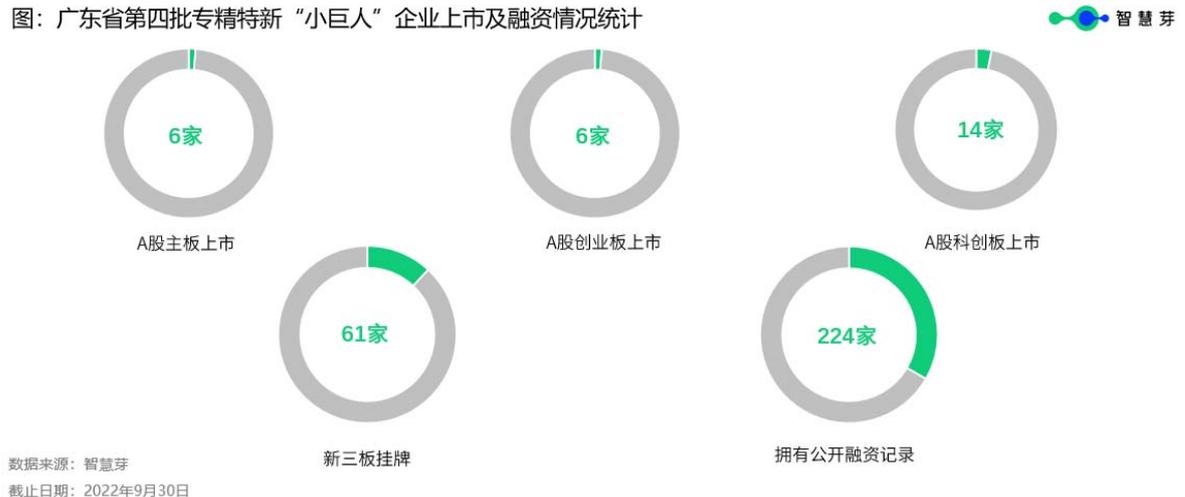


图 5：广东省第四批专精特新“小巨人”企业上市及融资情况

#### 【杨其其 摘录】

##### 1.5 【专利】专利权利要求解释和共同侵权的认定及责任划分

日前，最高人民法院知识产权法庭审结了一起涉及专利号为 201010235151.7、名称为“一种触摸屏及其多路采样的方法”的发明专利（以下简称涉案专利）侵权纠纷案，判决各被诉侵权人赔偿专利权人 292.6 万元经济损失和 20 万元合理开支。

专利权利人广州华欣电子科技有限公司(以下简称华欣公司)认为,广州诚科商贸有限公司(以下简称诚科公司)、广州君海商贸有限公司(以下简称君海公司)、广州兆科电子科技有限公司(以下简称兆科公司)、峻凌电子(东莞)有限公司(以下简称峻凌公司)、佛山市厦欣科技有限公司(以下简称厦欣公司)未经专利权人许可,为生产经营目的大量制造、销售,许诺销售侵害涉案专利权的被诉侵权产品,且具有主观侵权恶意,故诉至法院。

一审法院认为,被诉侵权产品仅是 12 块电路板及可由该 12 块电路板拼接成的一个电路框,缺少屏结构和触摸屏体,相应地触摸检测区没有载体,也即无涉案专利权利要求 1 所限定的触摸屏和触摸检测区,故被诉侵权产品没有落入涉案专利权的保护范围,华欣公司的主张不能成立。

华欣公司不服,向最高人民法院提起上诉,主张一审法院关于权利要求解释存在错误,错误认定“一种触摸屏”及“触摸检测区”必须为实体屏结构,进而错误认定被诉侵权产品没有落入涉案专利权的保护范围。

经二审审理查明,诚科公司、兆科公司以及君海公司的股东均系华欣公司的前员工,诚科公司、君海公司的股东大部分重合,诚科公司与兆科公司的住所地紧邻。

诚科公司负责被诉侵权产品原材料的采购，兆科公司负责对外委托加工、向代加工厂提供技术，最终生产的被诉侵权产品由君海公司负责对外销售，而峻凌公司和厦欣公司则是接受委托代加工生产被诉侵权产品的工厂。

因此，本案二审中，除了被诉侵权产品是否落入专利权保护范围的争议焦点外，还涉及到各被诉侵权人是否构成共同侵权、是否构成主要以侵权为业、损害赔偿的计算方式以及代加工者需承担的侵权责任等问题。

最高人民法院经审理认为：关于权利要求解释问题，由于触摸屏属于在本领域中已有确切含义的技术术语，涉案专利说明书记载相关内容为触摸屏的具体实施方式而非特别界定，从属权利要求及说明书所记载的相应具体实施方式不会对专利权利要求 1 中记载的触摸屏是否具有实体屏结构产生限定作用，故涉案专利权利要求 1 中的“触摸屏”，可以理解为既包括带有实体屏结构的接触式触摸屏，也包括不带有实体屏结构的非接触式触摸屏；“触摸检测区”应理解为红外发射管与红外接收管之间的空间区域。

被诉侵权产品具有“触摸屏”“触摸检测区”的技术特征及其他技术特征，被诉侵权产品落入涉案专利权保护范围。

关于共同侵权问题，诚科公司、君海公司和兆科公司存在信息互通、分工合作，共同实施侵害涉案专利权的行为。

诚科公司、君海公司和兆科公司除共同制造、销售被诉侵权产品外，无其他实质性生产经营活动，应认定为完全以侵权为业。

峻凌公司与厦欣公司加工制造被诉侵权产品行为，构成专利侵权，但在案证据尚不足以证明峻凌公司和厦欣公司明知或者应知其接受委托代为加工制造的被诉侵权产品系侵害他人专利权的产品，故难以认定其与诚科公司、君海公司以及兆科公司构成共同侵权。

但该两公司践行其注意义务的程度与其接受委托代加工的规模相比并不相称，亦存在一定过失。

关于民事责任的承担。各被诉侵权人应停止侵权行为、销毁库存被诉侵权产品。

关于赔偿损失，首先，在赔偿数额的计算上，根据各被诉侵权人提交的财务资料，可直接计算出诚科公司、君海公司以及兆科公司总的侵权获利为 292.6 万元。

其次，在侵权赔偿的承担方式上，诚科公司、君海公司以及兆科公司的违法可责性和损害严重性更多地源自于三公司所实施的共同侵权行为。

因此，诚科公司、君海公司以及兆科公司对前述 292.6 万元承担连带赔偿责任。

峻凌公司和厦欣公司制造被诉侵权产品的行为仅是代加工性质且并无证据显示两公司具有故意侵权，但各自行为仍存在较大过失和一定过失。

根据峻凌公司和厦欣公司各自不同的过失程度、各自收取的加工费以及加工成本等因素，酌定峻凌公司在 100 万元范围内对上述赔偿金额承担连带责任，厦欣公司在 50 万元范围内对上述赔偿金额承担连带责任。

再次，合理开支的承担亦根据各被诉侵权人在侵权行为中所起的地位和作用，确定各自应当承担的份额。

诚科公司、君海公司以及兆科公司共同赔偿华欣公司合理开支 20 万元，峻凌公司在 5 万元范围内、厦欣公司在 2 万元范围内对前述合理开支承担连带责任。

该案判决涉及到专利权保护范围的准确界定、共同侵权行为的认定和侵权责任的合理划分等重要问题，相关判理和要旨有助于明晰专利权的保护边界和专利侵权法律责任的划分，在充分保护专利权人合法权益、打击专利侵权行为的同时，又引导正常参与产业分工的市场主体规范经营活动，避免遭受侵权指控和承担侵权责任的风险，彰显了严格保护知识产权和精细化审判的司法理念。

### 【侯燕霞 摘录】

#### 1.6 【专利】专利无效宣告程序中专利权人应对篇（六）——形式问题的答复（二）

在专利授权后的无效宣告行政程序中，面对无效请求人提交的无效请求以及后续补充的无效理由和证据，专利权人都有答复的机会。如何答复，显然对于专利权是否能够

得到维持将起到至关重要的作用，在本系列上一篇中，讨论了对专利法第二十六条第三款无效理由，即说明书公开不充分的答复，本篇讨论对于专利法第二十六条第四款无效理由，即权利要求不清楚、没有以说明书为依据的答复。

## 一对于专利法第二十六条第四款无效理由（权利要求不清楚）的答复

### 1.专利法第二十六条第四款的多重含义

专利法第二十六条第四款规定：“权利要求书应当以说明书为依据，清楚、简要地限定要求专利保护的范围。”

本条款短短一句话，实质上却包含了三项规定，第一，权利要求书应当以说明书为依据，即常说的“支持”；第二，权利要求书应当清楚；第三，权利要求书应当简要。在无效程序中，对第二十六条第四款的审理其实是对各项分别审理的。

应注意的是，对于权利要求应当清楚的规定，是在 2008 年第三次修正专利法时加入的，在这之前，该规定是在《专利法实施细则》第 20 条第 1 款中的，因此根据专利申请日不同，适用的法条是不同的。另外，由于第三项“不简要”的无效理由在实践中不是很常见，我们暂且不讨论。

本节要讨论的“权利要求不清楚”问题，《专利审查指南》第二部分第二章第 3.2.2 节做出了具体的规定：“权利要求书应当清楚，一是指每一项权利要求应当清楚，二是指构成权利要求书的所有权利要求作为一个整体也应当清楚。首先，每项权利要求的类型应当清楚。权利要求的主题名称应当能够清楚地表明该权利要求的类型是产品权利要求还是方法权利要求。……其次，每项权利要求所确定的保护范围应当清楚。……最后，构成权利要求书的所有权利要求作为一个整体也应当清楚，这是指权利要求之间的引用关系应当清楚。”在无效实践中，以请求人主张某项权利要求保护范围不清楚的情形最为常见。

《最高人民法院关于审理专利授权确权行政案件适用法律若干问题的规定（一）》第七条对于“不清楚”问题和上述《专利审查指南》有着类似的规定：“所属技术领域的技术人员根据说明书及附图，认为权利要求有下列情形之一的，人民法院应当认定该权利要求不符合专利法第二十六条第四款关于清楚地限定要求专利保护的规定的规定：（一）限定的发明主题类型不明确的；（二）不能合理确定权利要求中技术特征的含义的；（三）技术特征之间存在明显矛盾且无法合理解释的。”

### 2. 对“权利要求不清楚”的答复

虽然在无效决定中以“不清楚”为无效理由而无效掉专利权的情况并不占多数，但是其实在无效程序中，“不清楚”却是无效请求人非常常用的无效理由。由于语言的局限性，在使用书面语言描述一项技术方案时，时有发生仅靠权利要求中特征的文义不能精确表达含义的情形。不过，无效程序是授权后的行政程序，并不会拘泥于权利要求的字面表达，而是会根据说明书、工具书等内部外部证据来合理确定特征的含义。

对此，可参见《最高人民法院关于审理专利授权确权行政案件适用法律若干问题的规定（一）》中的相关规定：“第七条 所属技术领域的技术人员根据说明书及附图，认为权利要求有下列情形之一的，人民法院应当认定该权利要求不符合专利法第二十六条第四款关于清楚地限定要求专利保护的规定的规定：（一）限定的发明主题类型不明确的；（二）不能合理确定权利要求中技术特征的含义的；（三）技术特征之间存在明显矛盾且无法合理解释的。”

而所谓的“合理确定权利要求中技术特征的含义”，可参见第二条的规定：

“第二条 人民法院应当以所属技术领域的技术人员在阅读权利要求书、说明书及附图后所理解的通常含义，界定权利要求的用语。权利要求的用语在说明书及附图中有明确定义或者说

明的，按照其界定。

依照前款规定不能界定的，可以结合所属技术领域的技术人员通常采用的技术词典、技术手册、工具书、教科书、国家或者行业技术标准等界定。”

因此，在答复有关不清楚的无效理由时，应注意的是，判断权利要求是否清楚不应过分机械地以字面含义来理解，而是应该站在本领域技术人员的角度分析，例如，如果被指出不清楚的特征是在阅读说明书后或结合公知常识能够理解的，那么也是符合专利法的要求的，这就是我们一般所说的“合理解释原则”。可以通过几个案例来直观地认识这一点。

**【案例一——(2020)最高法知行终 564 号（2021 年中国法院 50 件典型知识产权案例）】**该案中，最高院在判决书的说理部分指出：“权利要求书是否清楚地限定专利保护的范围，应当站在本领域技术人员的角度，以权利要求书和说明书记载的内容为依据，在对权利要求进行合理解释的前提下进行判断。对于专利权利要求中出现的术语，如果说明书中对此未作出特别界定，一般应按照该技术术语的通常含义解释权利要求。但是，如果本领域技术人员根据权利要求以及说明书所记载的内容，能够明确地、毫无疑问地确定该技术术语在权利要求中不应理解为通常含义，而应当理解为特定含义，且在该特定含义下权利要求保护的范围是清楚的，则应当以该特定含义来理解权利要求保护的范围，而不应机械地以通常含义对权利要求进行解释。”在这样的思想指导下，进一步分析了权利要求中的术语“高温水结晶”，认为结合说明书中所记载的能够体现本专利方法具有可行性的具体实施方式以及能够体现本专利方法相对于现有技术具有有益技术效果的对比实验数据，本领域技术人员不会脱离具体工艺环境，机械地将权利要求所限定“高温水结晶”过程简单地理解为通常意义上的纯粹的结晶过程，该解释方法不符合在权利要求是否清楚限定专利保护范围的审查过程中应当坚持的合理解释原则。而应当是“在罐设备中，在高温水的作用下，以结晶形式获得并分离出二元酸产品”的过程。上述解释并不违背本领域技术人员的基本认知，也不存在前后矛盾，是从本领域的基本理论出发并结合权利要求 1 的具体的、实际的工艺过程得出的解释，构成合理解释。

**【案例二——(2018)京 73 行初 2210 号】**该案中，无效请求人认为权利要求中的特征“将发光效率较高的至少 1 种颜色的光源光的发光期间设定的比其他颜色的光源光的发光期间短”不清楚，因为“较高”造成保护范围无法确定。但是法院认为，“较高”这一技术特征，是生成多个颜色的光的发光效率相对后的一个相对高低的限定，并非是对发光效率多少的具体数值的限定，本领域技术人员在面对生成的多种颜色的转化光时，通过测定就可以得知哪些属于发光效率较高的光，术语“较高”的含义是清楚的。（注：该案二审撤销了一审判决，原因在于创造性认定有误，而不是一审认定的“不清楚”问题有误。）

从这个案子我们可以看到无效程序和实质审查程序的不同。《专利审查指南》第二部分第二章第 3.2.2 节规定了：“权利要求中不得使用含义不确定的用语，如“厚”、“薄”、“强”、“弱”、“高温”、“高压”、“很宽范围”等，除非这种用语在特定技术领域中具有公认的确切含义，如放大器中的“高频”。对没有公认含义的用语，如果可能，应选择说明书中记载的更为精确的措词替换上述不确定的用语。”在撰写权利要求的时候，要尽量避免写出“较高”这种本身含义不确定的词语，因为这样撰写很可能无法通过实质审查从而得到授权。

但是无效宣告程序针对的都是已经授权的专利，并不会仅仅因为一个词语本身的含义不确定，就简单地判定权利要求保护范围不清楚，而是会依据上面所述的“合理解释原则”，对其进行合理解释后，再判断其保护范围是否清楚。专利权人在答复的时候可以有意地强调这一点。

**【案例三——第 47197 号无效审查决定（2020 年专利复审无效十大案例）】**该案中，权利要求 1 要求保护一种针织机，其中记载了“针织锁扣”一词。无效请求人主张，该词在本领域不具有通常的含义，说明书中对该词的含义没有任何说明，导致权利要求 1 保护范围不清

楚。合议组认为，判断权利要求中某一技术术语的含义时，应站在本领域技术人员的角度，结合说明书和附图来理解。虽然“针织锁扣”不是通用术语，而是根据德国优先权文件直译过来的，但结合说明书和附图的记载以及专利权人的解释，能够理解“针织锁扣”是指本领域中文语境下通常所称的“三角座滑架”。有趣的是，合议组还指出，在评价本专利新颖性、创造性时请求人也是将作为现有技术的证据 1、2、3 中的三角座滑架对应于本专利的针织锁扣。这进一步证明，基于上述文字以及附图对针织锁扣的位置、作用以及与其他部件的连动关系的记载，本领域技术人员能够确定本专利的“针织锁扣”是指本领域通常所称的“三角座滑架”，所以关于权利要求 1 保护范围不清楚的主张不能成立。

**【案例四——(2020)最高法知行终 403 号】**该案中，法院在理解权利要求中特征“射线探测器的安装支架可以调整”时，采用了结合说明书及附图记载、从发明目的出发、结合公知常识等方式，确定了特征含义，排除了在技术上不但难以实现，即便能够实现，也成本极高、结构复杂、不符合涉案专利“结构简单、成本低、检查速度快”的发明目的的实现方式。最终认为权利要求保护范围是清楚的。

可见，权利要求的保护范围是否清楚，应站在本领域技术人员的角度，做出符合发明目的和技术效果的合理解释，不能仅根据权利要求的文字字面含义来理解。

## 二对于专利法第二十六条第四款无效理由（不支持）的答复

### 1. 专利法第二十六条第四款（不支持）的相关规定

除了上面讨论的权利要求书应当清楚之外，在专利法第二十六条第四款中，还要求权利要求书应当以说明书为依据，即经常被无效请求人所使用的“不支持”理由。

《专利审查指南》第二部分第二章第 3.2.1 节规定：“权利要求书应当以说明书为依据，是指权利要求应当得到说明书的支持。权利要求书中的每一项权利要求所要求保护的技术方案应当是所属技术领域的技术人员能够从说明书充分公开的内容中得到或概括得出的技术方案，并且不得超出说明书公开的范围。

权利要求通常由说明书记载的一个或者多个实施方式或实施例概括而成。权利要求的概括应当不超出说明书公开的范围。如果所属技术领域的技术人员可以合理预测说明书给出的实施方式的所有等同替代方式或明显变型方式都具备相同的性能或用途，则应当允许申请人将权利要求的保护范围概括至覆盖其所有的等同替代或明显变型的方式。对于权利要求概括得是否恰当，审查员应当参照与之相关的现有技术进行判断。开拓性发明可以比改进性发明有更宽的概括范围。”

《最高人民法院关于审理专利授权确权行政案件适用法律若干问题的规定（一）》中对于权利要求书未以说明书为依据的情形也给出了相关规定：“第八条 所属技术领域的技术人员阅读说明书及附图后，在申请日不能得到或者合理概括得出权利要求限定的技术方案的，人民法院应当认定该权利要求不符合专利法第二十六条第四款关于‘权利要求书应当以说明书为依据’的规定。”

### 2. 专利法第二十六条第四款（不支持）的答复

由以上这些规定可知，在判断权利要求是否以说明书为依据时，强调的是概括应该恰当，即，允许权利要求对说明书记载的实施方式进行概括，但是不能概括得过宽。而至于概括得是否恰当，同样应站在“所属技术领域的技术人员”的角度来解读，这一点与“不清楚”条款的标准是相同的。

**【案例五——(2022)最高法知行终 50 号】**该案中，无效请求人主张，“端面密封的效果会随着温度和压力的升高而增强”的有益技术效果是由“密封件的膨胀系数大于腔体的膨胀系数”这一技术特征带来的，由于本专利的权利要求 1 并未限定密封件的膨胀系数大于腔体的膨胀

系数这一必要技术特征，其保护范围实际还涵盖了密封件的膨胀系数小于等于腔体的膨胀系数的情形，因此本专利权利要求得不到说明书的支持。对此，二审法院认为，对于本领域技术人员来说，在机械密封领域，密封件的膨胀系数大于腔体的膨胀系数是常规选择，实际操作中不会选择密封件膨胀系数小于腔体膨胀系数的方案。因此，权利要求符合专利法第二十六条第四款的规定。”

**【案例六——(2020)最高法知行终 406 号（2020 年中国法院 50 件典型知识产权案例）】**涉案专利的权利要求 1 包含了“充电限制电压大于 4.2V，但不超过 5.8V”及“正负极配比按充电限制电压为 4.2V 时的理论克容量计算在 1:1.0-1:2.5”两组不同的数值范围技术特征。而说明书记载了充电限制电压提高至 4.45V 时，锂离子电池的正负极材料要按照充电限制电压为 4.2V 时的理论克容量计算的配比调整为 1:1.3-2.5，否则将会影响循环性能。

一审法院据此认为，专利说明书内容体现充电限制电压与单体锂离子电池的正、负极的配比必须有一定的对应关系，否则不能实现专利所要实现的技术效果，而权利要求 1 的限定却显示单体锂离子电池的正、负极的配比 1:1.0~1:2.5 对于大于 4.2V 但不超过 5.8V 的充电限制电压具有普适性。本领域技术人员并不能从说明书充分公开的内容中概括得出权利要求 1 的技术方案，故权利要求 1 得不到说明书的支持。

二审法院推翻了一审法院的判决，认为：无效请求人主张权利要求 1 未就该两组数值范围技术特征之间的关系予以明确说明，但本领域技术人员通过阅读本专利说明书中“发明内容”部分关于实现本专利发明目的的手段“通过提高充电限制电压，并适当调整单体锂离子电池的正、负极的配比”的记载，以及本专利说明书给出的实施例和实施例给出的“当充电限制电压提高到 4.45V 以上后，随着该电压和正负极配比的提高，可继续提高电池容量、工作电压和重量比能量”启示等内容，可以明确得出权利要求 1 所包含的两组数值范围技术特征之间具有以下对应关系：充电限制电压提高到 4.2V 以上但不超过 5.8V，正负极配比按充电限制电压为 4.2V 时的理论克容量计算限制在 1:1.0-1:2.5，且当充电限制电压大于 4.45V 时正负极配比要随着充电限制电压的升高而升高。在此基础上，本领域技术人员结合本发明申请时“电池循环 300 次容量保持在 60%即可满足相关行业对电池循环性能的要求”的公知常识，根据本专利说明书及实施例给出的上述指引和启示，判断出符合本发明目的的具体实施方式，并在采取常规的实验手段及有限次的试验情况下便可排除不能实现本发明目的的技术方案，即无需通过过度劳动便可清楚认识到权利要求 1 包含的两组数值范围技术特征在上述对应关系之外的其他数值范围并非权利要求 1 所要保护的内容。因此，权利要求 1 能够得到说明书的支持。

**【案例七——第 47328 号无效审查决定（2021 年专利复审无效十大案例）】**该案涉及化学领域的发明，权利要求 1 以马库什权利要求的撰写方式撰写，无效请求人主张其保护的三环化合物涵盖了大量说明书没有记载的具体化合物，无法确定该范围内的所有化合物都能通过说明书记载的方法制备，并达到预期效果，因此得不到说明书的支持。无效审查决定从各个方面分析了说明书记载的技术内容，驳回了无效请求人的主张。决定的要点包括，说明书记载了 6 个落在权利要求 1 保护范围内的母体化合物的合成例，还提供了结构表征数据。这 6 个化合物分别涉及含 1 个 N 的五元杂环以及含 1 个 N 和 1 个 O 作为杂原子的六元杂环，属于不同类型的杂环。基于本专利说明书中公开的这些内容，本领域技术人员完全能够设计出三环化合物的合理制备方案，并进行结构确认。另外，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，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”化合物将会被排除。最终认定权利要求 1 能够得到说明书的支持。

以上几个案子都有个共同点，即，从字面含义看，权利要求概括的保护范围中，确实有一部

分无法完成发明目的，根据《专利审查指南》第二部分第二章第 3.2.1 节的规定，看似是无法得到说明书支持的：“对于用上位概念概括或用并列选择方式概括的权利要求，应当审查这种概括是否得到说明书的支持。如果权利要求的概括包含申请人推测的内容，而其效果又难于预先确定和评价，应当认为这种概括超出了说明书公开的范围。如果权利要求的概括使所属技术领域的技术人员有理由怀疑该上位概括或并列概括所包含的一种或多种下位概念或选择方式不能解决发明或者实用新型所要解决的技术问题，并达到相同的技术效果，则应当认为该权利要求没有得到说明书的支持。”

但是在无效程序中判断权利要求是否能够得到说明书的支持时，“所属技术领域的技术人员”其实是具有一定的“智慧”的，他们可以在阅读说明书时结合本领域的公知常识，来排除那些不符合发明目的的技术方案。当权利要求的保护范围不包括那些不符合发明目的的技术方案时，剩下的保护范围自然是能够得到说明书的支持的。

在下面的案例中，涉案专利的权利要求撰写存在错误，无效审查决定、一审、二审行政判决都认定该权利要求没有以说明书为依据，不符合专利法第二十六条第四款的规定。但是专利权人坚持不懈地向最高人民法院申请再审，最终最高院提审了该案，做出改判，撤销了无效审查决定、一审、二审行政判决。虽然是十年前的案例，但放在今天仍然有借鉴意义。

**【案例八——（2011）行提字第 13 号】** 该案中，无效请求人、无效程序的合议组、一审、二审法院都认为，权利要求 1 中的技术特征“外套管的另一端与延伸管连接，两者之间留有间隙”与说明书中的相应描述不一致，说明书中记载的是“外套管外侧是直通延伸管 5，...延伸管 5 与内管 1 之间留有适当间隙”，外套管和延伸管之间是固定连接的，不可能留有间隙，应该是延伸管 5 与内管 1 之间留有间隙，因此，该权利要求 1 的技术方案不能从说明书公开的内容得到或概括得出，从而得不到说明书的支持，不符合专利法第二十六条第四款的规定。但是最高院在判决书的说理部分认为，权利要求中的撰写错误在所难免，并不必然导致该权利要求不符合专利法第二十六条第四款的规定。如果所属技术领域的技术人员根据所具有的普通技术知识在阅读权利要求后能够立即发现某一技术特征存在错误，同时，该技术人员结合其具有的普通技术知识，阅读说明书及说明书附图的相关内容后能够立即确定其唯一正确答案，这种错误为明显错误。对于权利要求中存在的明显错误，由于该错误的存在对本领域技术人员而言是如此“明显”，即在阅读权利要求时能够立即发现其存在错误，同时，更正该错误的回答也是如此“确定”，结合其普通技术知识和说明书能够立即得出其唯一正确答案，所以，本领域技术人员必然以该唯一的正确解释为基准理解技术方案，明显错误的存在并不会导致权利要求的边界模糊不清。在无效宣告请求的审查过程中，如果不对权利要求中的明显错误作出更正性理解，而是“将错就错”地径行因明显错误的存在而一概以不符合专利法第二十六条第四款的规定为由将专利宣告无效，将会造成专利法第二十六条第四款成为一种对撰写权利要求不当的惩罚，导致专利权人获得的利益与其对社会做出的贡献明显不相适应，有悖于专利法第二十六条第四款的立法宗旨。对该明显错误的更正性理解，并不会导致权利要求的技术方案在内容上发生变化，进而损害社会公众的利益和权利要求的公示性、稳定性和权威性。具体到该案，判决书中先分析了说明书的记载内容，然后总结指出，本领域技术人员基于其具有的普通技术知识，能够知道权利要求 1 的撰写存在错误，通过阅读说明书及附图可以直接地、毫无疑问地确定“两者之间留有间隙”的“两者”应当是指延伸管与内管，不会误认为是外套管与延伸管之间留有间隙。“两者之间”应当属于明显错误。尽管本专利的撰写有可能使得一般读者根据阅读习惯，误认为“两者之间”留有间隙是指所述的外套管与延伸管之间留有间隙，但是，对“两者之间”的“两者”的理解主体是本领域的技术人员，而非不具有本领域普通知识的一般读者。由于本领域的技术人员能够清楚准确地得出唯一的正确解释，“两者之间留有间隙”是指内管和延伸管之间留有一定的间隙，这与说明书中公开的内容相一致。

因此，总结来说，专利权人在答复本条款下的无效理由时，判断权利要求对说明书的概括是否恰当，应从所属技术领域的技术人员角度进行分析。在无效程序中，本条款下的“所属技术领域的技术人员”看上去至少具备以下三种能力：第一，如果说明书记载的实施例数量达到一定程度并且分布有一定的合理性，就能够概括出权利要求中保护范围更宽的技术方案；第二，能够排除一些明显不合理的技术方案，从而使得含有这些“坏点”的技术方案也能得到说明书的支持；第三，能对权利要求中的明显错误给出修正后的理解。这样的规则对于无效程序中的专利权人是非常有利的，作为专利权人一定要有效利用。

### 三结语

本篇就无效宣告程序中专利权人对专利法第二十六条第四款（不支持、不清楚）的答复做了简单讨论，并给出了一些示例案例作为参考。在后续篇章中，会继续讨论针对其他条款的无效理由的具体答复策略。

想再多说一点的是，无效程序中对于很多条款尤其是形式问题条款的尺度把握是不同于实质审查程序的。就上面的案例来说，如果实审审查员意识到存在这些问题，相信不会让这些专利申请进入授权环节，专利申请人也有进一步修改完善的机会。但作为授权后的确权环节，无效程序中专利权人对权利要求的修改受限，而且专利已经被公告授权的既有事实也会产生影响。显然，让众多已经授权的专利随时处于极大的不稳定状态也不符合社会公众的预期。这就导致了，虽然实审、无效程序、无效后的行政诉讼适用同样一部《专利法》，但实践中的尺度掌握却差别很大，比如对于“本领域技术人员”的能力的解读，显然是不一致的，这点作为专利权人需要仔细体会。

此外，在答复本条款的无效理由时，不可避免地会涉及如何对权利要求进行解释问题，例如权利要求中的术语如何理解等等，在本文中初步地讨论了解释的原则和方法，后面还会有专门的一篇来讨论关于权利要求解释的更多具体问题。

## 【任宁 摘录】

### 1.7 【专利】究竟什么是“援引加入”？

专利代理师在日常处理案件中，有时会遇到 PCT 国际专利申请的“援引加入”问题。那么究竟什么是“援引加入”？如何做出“援引加入”？下面笔者结合案例对“援引加入”问题作一简单说明。

“援引加入”实际上是当申请人提交的 PCT 国际专利申请存在遗漏或错误内容时在国际阶段采取的一种救济手段。当受理局收到国际申请并发现该申请遗漏了某个项目或部分内容时，会发出通知书告知申请人在规定的期限内（通知书发文之日起两个月内）提交遗漏的项目或部分。这个时候申请人可以通过“援引加入”方式在规定期限内将遗漏的项目或者部分添加到国际申请中，保留原来的国际申请日，否则受理局会以申请人提交遗漏的项目或部分的收到日作为国际申请新的申请日。

如果受理局未发出相关通知书，而申请人想要通过“援引加入”方式将遗漏的项目或者部分添加到国际申请中，申请人应当在国际申请提交日起两个月内将遗漏的项目或者部分添加到国际申请中。

“援引加入”在进入中国国家阶段时该如何处理？由于我国在作为 PCT 申请国家阶段的指定局时，对“援引加入”进行了保留，对于在国际阶段时利用了“援引加入”条款的 PCT 国际专利申请，在进入中国国家阶段时，需要在进入声明中指明提交的中文译文是否包含“援引加入”项目。若申请人想要保留“援引加入”的内容，那么在进入国家阶段时，需要在进入声明中要求修改相对于中国的申请日，审查员会以国际局传送的“确认援引项目或部分决定的通知书”为依据，将该 PCT 国际专利申请在中国的申请日重新确定为通知书上的传送日期。如果因重新确定申请日而导致申请日超出优先权日起十二个月的，审查员还会针对该项优先权要求发出视为未要求优先权通知书。

笔者最近在办案过程中，遇到一件 PCT 国际申请的优先权日为 2020 年 1 月 16 日，其国际申请阶段收到的传送日期为 2021 年 3 月 2 日。该 PCT 国际专利申请指定中国并在优先权日起 30 个月内进入中国国家阶段。

对于相关案例，专利代理师在对原始申请文件和“援引加入”的部分进行仔细比对之后，发现申请人通过“援引加入”方式补入的内容实际上在说明书的其他地方有相同记载。为保证申请人的最大利益，专利代理师建议申请人在该 PCT 国际专利申请进入国家阶段时选择不包含“援引加入”部分，而是通过主动修改的方式依据说明书其他部分的内容对相关缺陷部分做出修改和补正。这样一来，不但能够弥补原文缺失的内容，而且不会影响对优先权的要求，也不会引起修改超范围的缺陷。

所以，在提交国际申请时，申请人或代理机构一定要对申请文件是否完整和准确做认真审查，保证申请文件各部分的完整性和准确性，防止错误和遗漏，以免后续产生不必要的麻烦。而对于在国际阶段做出过“援引加入”而指定局对“援引加入”予以保留时，则应当权衡利弊、认真审核“援引加入”的内容，以尽量避免因无法要求优先权而给申请人造成的损失。

**【孙琛杰 摘录】**

# 热点专题

【知识产权】为什么苹果和华为近期纷纷推出“捅破天”的技术？全球高速通信时代就要来临？

近期，苹果与华为，  
这两家手机大厂，  
几乎是在同一时间，  
推出了卫星通信功能。

近日，上海科技采访 NI 航空航天资深行业专家刘金龙，请他为我们讲述这一“巧合”背后的“必然”，以及手机直连卫星技术未来可能的演进方向。

“手机是非常大众的东西，而卫星此前没有走进普通大众，因此当这两个结合在一起的时候，产生了很大的关注。”



刘金龙认为，尽管在大众眼里，  
手机直连卫星引起轰动，  
但其实在业内看来，  
其实早已积累了长期的技术储备，

是筹备多年的。

为什么选择在这一时间点  
做这项技术？

在刘金龙看来，两大手机厂商同时推出这一功能，有几项因素：

**首先，手机厂商需要更加创新的功能。**

“手机是大众商品，用户量非常之多，从导航、到美颜拍照、再到现在的应急服务，对于手机厂商来说，是一项功能上的补充。”

**其次，技术成熟推动其向前发展。**

过去，卫星终端的个头比较大，很难像普通消费者的手机一样。同时，手机这样的消费类电子产品有严格的功率限制，因此，把这么大块头的卫星终端装进手机里，需要足够成熟的技术。

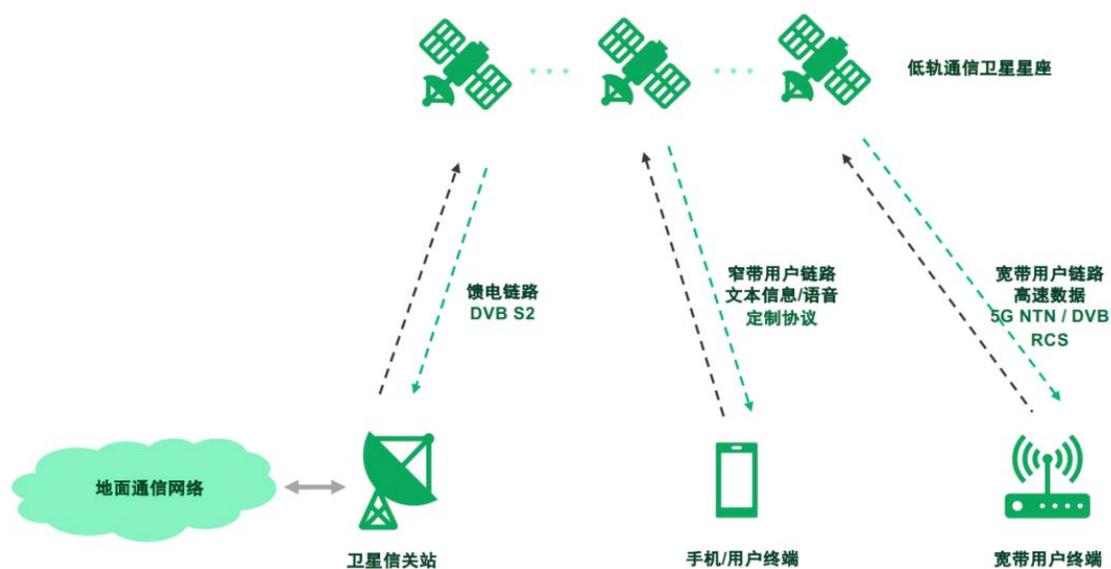
“尽管如此，但若和手机通信技术做类比，目前这项‘捅破天’的技术，还只是1G时代，**甚至1G都不如。**”刘金龙谈道，许多年前，手机只有发短信和打电话两个功能，而目前，手机直连卫星只能实现发短信的功能，因此，这一技术方向距离真正走向普遍化的应用，还有较长的距离。



手机直连卫星这一功能的意义在哪里？

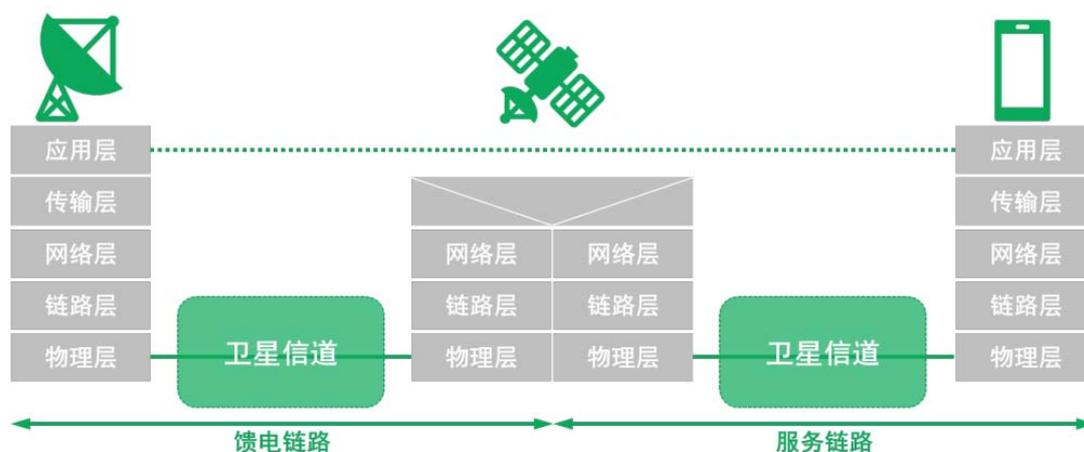
既然这项“捅破天”的技术，  
目前并不成熟，  
那么我们普通消费者，  
是否需要为这一新功能买单？

刘金龙坦率地说道：  
“这个功能对于很多人来说，  
估计**使用频率非常低。**”  
但使用频率低，  
并不意味着这项功能没有意义，  
在刘金龙看来，  
“**捅破天**”的手机直连卫星功能，  
其实有点像为自己  
买了一个**额外的保险**，  
与健康险、养老金一样，  
大部分时候是不被使用的，  
而一旦触碰到使用条件时，  
这些保险才会发挥其真正的作用。  
在平时，保险则提供了一  
种**心理上的安全感。**



刘金龙说道：  
“当你真的身处险境，  
或者要去一个相对偏远的地区时，  
带着这样一部可以  
直连卫星的手机，  
会有心理上的安全感，  
因此，虽然功能有限，  
但带来的价值还是比较大的。”  
“**捅破天**”之后  
演进方向在何处？

在航空航天与国防行业相关行业具有 16 年的经验的刘金龙看来，当前手机厂商发布的手机直连卫星技术实现的是窄带的文本信息服务，后续会向语音服务演进。同时，随着卫星天线的发展，宽带用户终端也会逐渐小型化。



随着手机直连卫星的服务  
从文本信息、语音到高速数据的趋势发展，  
技术挑战也越来越大。

当前低轨卫星与手机或用户终端之间的链路较多的采用私有定制通信协议，手机上还需要额外的硬件模块。

“现在能够直连卫星的手机上，其实就是在原有连接地面网络之外又有另外一套连接卫星的硬件系统，这是额外增加成本的。”刘金龙说道，“我们未来的研究，将放在‘一体化’上，如何用同样一套基带系统进行通信，让用户感觉不到是连接地面基站还是卫星。”

“未来，手机直连卫星在向高速通信发展的过程中，与地面 5G 网络的融合至关重要。”

目前，NI 正在探索 5G NTN，即 5G 非地面网络的技术攻关，他谈道：“我们现在用的 5G 是 5G TN，即 5G 地面网络。”与 1G 到 5G 的演化不同，在他看来，5G 到 6G 的发展，更关注通信的覆盖面。

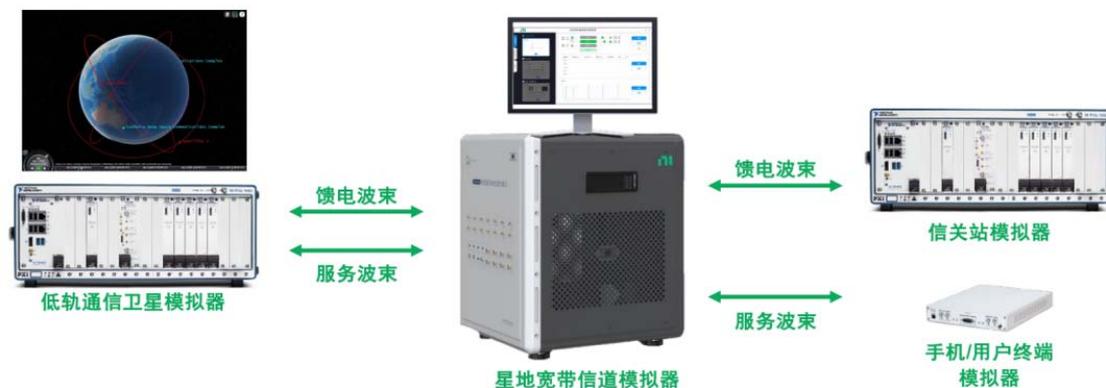
目前，蜂窝网络对于整个地球的覆盖面积是很小的，根据国际电信联盟 2021 年的统计数据，全球仍有 29 亿人没有使用过互联网。

### “5G+卫星”

——地面 5G 网络与卫星通信的融合，有可能改变这一现状。

但是低轨卫星的高速运动，以及卫星信道的特点，也给 5G+低轨卫星融合的通信体制设计带来诸多挑战。

“目前，我们团队正与国内一些卫星、互联网主流企业合作，为它们提供一些基础支撑技术，探索新型的通讯体制。”刘金龙说道。



据刘金龙透露，目前 NI 已实现基于低轨卫星的 5G NTN 端到端半实物仿真，可用于 5G NTN 通信体制研究、设计与验证。



图注：AST SpaceMobile 的 BlueWalker 3 移动电话服务卫星在轨道上的艺术家插图。（图片来源：诺基亚/AST SpaceMobile）

**“天空才是极限”**，  
刘金龙认为，也许在未来，  
卫星的天线  
会像一个巨大的罩子，  
笼罩住天空，  
而到那一天，  
也许卫星通信将真正走进每个人的生活，  
如同我们如今使用地面通信一样。

**【刘念 摘录】**