



*HANGSOMEINTELLECTUALPROPERTYCO.LTD.*

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

# 第四百三十三期周报

## 2020.11.01-2020.11.07

网址: <http://www.hangsome.com>

上海市徐汇区凯旋路3131号明申中心大厦1011室

邮编: 200030

电话: +86-(0)21-54832226/33562768

传真: +86-(0)21-33562779

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

# 总目录

---

## ● 每周资讯

- 1.1 【商标】到手“小天才”商标“不翼而飞”！读书郎 VS 小天才 8 年纠纷有果
- 1.2 【专利】化学产品的医药用途”专利审查扩展检索方法
- 1.3 【专利】一种答复常规技术手段的“小想法”
- 1.4 【专利】特朗普华为制裁红利:华为一次性支付 120 亿专利费
- 1.5 【专利】实用好文！mini LED 专利技术分析来了
- 1.6 【专利】大连专交会：四个“首次”助力专利交易

## ● 热点专题

- 【知识产权】专利无效程序中权利要求术语的理解

## 每周资讯

**1.1【商标】到手“小天才”商标“不翼而飞”！读书郎 VS 小天才 8 年纠纷有果？**

**( 发布时间:2020-11- 04 )**

2020 年 9 月 8 日，裁判文书网公布了广东小天才科技有限公司等与读书郎教育科技有限公司二审行政判决书。对于广东小天才而言，关于第 10077323 号“小天才”商标的确权问题，仍然未获得满意的结果。

近年来，科技的快速发展推动了许多领域的创新，比如在智能穿戴领域，智能手环和电话手表在市场上快速兴起。儿童手表市场无疑也是一块有巨大诱惑力的蛋糕，其中，小天才电话手表独占鳌头，一度稳坐市场第一。然而，处于绝对强势地位的小天才，却在一件商标纠纷中命运多舛。

2020年9月8日，裁判文书网公布了广东小天才科技有限公司等与读书郎教育科技有限公司二审行政判决书。对于广东小天才而言，关于第10077323号“小天才”商标（以下统称诉争商标）的确权问题，仍然未获得满意的结果。

### “小天才”商标引争议

据了解，小天才公司于2010年3月30日注册成立，主要经营电话手表、家教机、儿童平板等商品，2011年4月推出“小天才”早教机产品。

2011年10月18日，广东小天才在第9类学习机、电子教学学习机等商品与服务上申请注册了第10077323号“小天才”商标。2012年9月13日，该商标获得初审公告。2012年10月22日，读书郎公司的前身中山市读书郎电子有限公司与深圳市奇胜隆实业有限公司针对诉争商标提出异议。中山市读书郎公司主张诉争商标与引证商标构成使用在类似商品上的近似商标，奇胜隆公司主张诉争商标与其第3613588号“小天才”商标构成使用在类似商品上的近似商标。

**原国家工商行政管理总局商标局经审理认为**，诉争商标指定使用在学习机、电子教学学习机、带有图书的电子发声装置商品上，与引证商标构成使用在类似商品上的近似商标，但诉争商标在其他指定商品上与引证商标未构成使用在类似商品上的近似商标，诉争商标与第3613588号“小天才”商标亦未构成使用在类似商品上的近似商标。据此，原商标局于2013年9月11日裁定驳回诉争商标在诉争商品上的注册申请，在其他指定使用商品上的注册申请予以核准。

奇胜隆公司不服原商标局所作裁定，于2014年1月2日向原国家工商行政管理总局商标评审委员会申请复审。小天才公司在异议复审阶段主张基础商标已经注册并使用长达20年，其对“小天才”商标享有在先专用权，而诉争商标指定使用商品与第3613588号“小天才”商标核定使用商品分属不同类别，二者使用在各自不同的生产销售领域，未构成使用在类似商品上的近似商标。

原商评委经审理认为，诉争商标与第3613588号“小天才”商标在文字构成和呼叫上近似，构成近似商标，但诉争商标指定使用商品与第3613588号“小天才”商标核定使用商品不构成类似商品，在市场上共存不会导致相关公众产生混淆、误认，未构成使用在类似商品上的近似商标。据此，原商评委裁定对诉争商标在除诉争商品以外的其他指定使用商品上予以核准注册。2015年6月7日，原商标局对诉争商标予以注册公告。

### 读书郎 VS 小天才

同年，读书郎对这一商标提起无效宣告请求。原商评委裁定认为，第10077323号“小天才”商标与第7833117号引证商标、第646497号引证商标虽然构成近

似商标,但鉴于广东小天才在 1991 年已申请注册第 646497 号“小天才及图”商标,使用在“与电视机连用的游戏机、讲词提示机”等商品上,且在案证据可以证明小天才公司在“游戏机、学习机”上持续使用“小天才”商标。基于诉争商标与两件引证商标已长期共存,不会导致相关消费者产生混淆误认。因此,原商评委裁定诉争商标予以维持。读书郎不服原商评委裁定,将国家知识产权局诉至北京知识产权法院。

北京知识产权法院经审理认为,第 10077323 号“小天才”商标已与 2 件引证商标构成使用在相同或类似商品上的近似商标。而对于广东小天才所说的“第 646497 号商标的延伸注册,以及诉争商标与引证商标在市场中长期共存”,北京知识产权法院认为,同一商标注册人在后申请注册的商标是否是其在先注册商标的延伸,关键在于在先注册商标是否经过使用获得一定知名度、从而导致相关公众将在后申请注册的相同或近似商标与其在先注册商标联系在一起并认为使用两商标的商品均来自该商标注册人或其存在特定联系。

尽管第 646497 号商标注册于 1991 年,但直到 2010 年 12 月 13 日才转让至广东小天才。而广东小天才提交的第 646497 号商标的知名度证据未能证明该商标存在长期持续的使用。因此,北京知识产权法院支持了读书郎的诉求,责令国家知识产权局重新作出裁定。

### “不翼而飞”的商标迎来二审

原本已“到手”的商标不翼而飞,小天才公司与国家知识产权局均不服一审判决,转而向北京高级人民法院提起上诉。于是,才有了前文所提到的二审判决。

北京市高级人民法院经审理认为,小天才公司提交的证据或晚于引证商标的申请注册日,或无法证明基础商标的知名度情况,或证明力较弱,不足以证明基础商标经使用已具有较高知名度,从而能够使相关公众将在后申请的诉争商标与基础商标联系在一起,并认为使用两件商标的商品均来自小天才公司或其存在特定联系。综上,法院终审驳回国家知识产权局与小天才公司上诉,维持原判。

至此,历时近 8 年“小天才”商标战终于有了结果。

此外,据了解,读书郎公司在 2003 年提交“小天才”商标注册申请,此后又多次申请多件“小天才”相关商标。市场上的近 290 多件“小天才”商标,其中小天才公司申请占多数,但仍逃不过被其他商家抢注册。

对于儿童电话手表这一市场,与其快速发展相伴而生的,必然少不了知识产权方面的竞争。想要抢占市场建立品牌,就必须提前进行商标布局和防御性保护,以免面对各类纠纷时有苦说不出。

【刘婷婷 摘录】

## 1.2【专利】化学产品的医药用途”专利审查扩展检索方法（发布时间:2020-11-6）

关于“化学产品的医药用途”专利审查过程中对检索要素的几种扩展检索方式，笔者在 8 月 14 日第 4 版的文章中对化合物和疾病进行扩展检索方法已有阐述。下面，笔者对通过具体案例，对疾病、使用药理评价模型进行扩展检索的方法加以介绍。

### 对疾病进行扩展

#### 1.使用治病机理进行扩展

案例 1：权利要求 1 为，化合物 Psiguadial A 在制备治疗急性肾衰药物中的应用。基于基本检索思路，首先使用“化合物+疾病”的检索表达式未获得合适的对比文件，检索到一篇现有技术，记载了：从番石榴叶 70% 乙醇提取物石油醚部位中得到的化合物 Psiguadial A、Guajadial 和 Psiguadial B，其均具有二醛杂源萜骨架结构，研究结果表明这 3 个化合物均与 PPAR  $\gamma$  有结合力，有望通过激活 PPAR  $\gamma$  受体发挥抗糖尿病活性。虽然该对比文件记载的化合物 Psiguadial A 的适应症为糖尿病，但是其同时公开了该化合物具有激活 PPAR  $\gamma$  受体的作用。检索人员进而使用“机理+疾病”进行检索，获得了另一篇对比文件，其公开了：PPAR 激动剂具有良好的肾脏疾病治疗作用，PPAR 是肾脏疾病治疗药物研发的重要靶点；在甘油致急性肾衰大鼠肾损伤模型中，肾脏 PPAR  $\gamma$  表达降低，PPAR  $\gamma$  激动剂可通过上调 PPAR  $\gamma$  基因表达，减少甘油致急性肾衰大鼠肾损伤时血管紧张素 II 和血栓烷 A<sub>2</sub> 的产生和激活，以降低其血管收缩作用从而用于急性肾衰的治疗。两篇对比文件结合可以用于本发明创造性的评述。

#### 2.使用发病部位进行扩展

疾病的发生发展与特定的系统和器官密不可分，许多疾病名称中也因此涉及了人体器官，即发病部位。如肝硬化、肾炎、脑卒中等，这些特定的疾病很多都有其固定形式的英文表达，如肝硬化对应的英文为 hepatocirrhosis 或 cirrhosis，脑卒中对应的英文表达为 stroke 或 cerebral apoplexy，肾炎对应的英文表达为 nephritis。

当检索人员使用这些固定表达形式作为关键词难以获得对比文件时，可以进行如下扩展：如肝硬化即为肝脏部位发生了硬化，则可以使用“肝脏+硬化”扩展，肾炎即为肾脏部

位发生了炎症，可以使用“肾脏+炎症”进行扩展，通过对发病部位加疾病进行扩展，可以有效地防止漏检。

案例 2：权利要求 1 为，钩樟酮在制备治疗肝炎药物中的用途。

检索人员使用“钩樟酮+肝炎（固定表达形式为 hepatitis）”的常规表达进行检索，未获得合适的对比文件，进而对肝炎进行扩展，使用“肝+炎”的表达方式，从而获得了一篇 X 文件，其公开了：钩樟酮在体外和体内均具有对 LPS 诱导的促炎细胞因子 NO、TNF- $\alpha$  和 PGE2 产物的抑制作用，通过在炎症疾病的病理学上抑制转录因子 NF- $\kappa$ B 的活化和抑制 I- $\kappa$ B 蛋白质降解进而下调 iNOS 和 COX-2 的表达从而发挥抗炎作用，在小鼠模型中 LPS 介导的炎症主要发生在肝脏中。该对比文件中并未出现“hepatitis”的表达，通篇介绍了钩樟酮的抗炎作用机理，出现了大量“inflammation（即炎症）”的表达，并公开了 lungs（肺）、liver（肝）等发病部位。因此，在对疾病进行检索时，可以适当地使用发病部位进行扩展。

使用药理评价模型进行扩展

化合物的药理活性需要实验数据的支持，而药效学实验一般都遵循先体外再体内的顺序，一般的疾病都相应地有其对应的药理评价模型，如动物模型、细胞、特定的酶等。因此，特定的模型对应特定的疾病，这为疾病的扩展提供了一种新的思路，即通过本领域常用的药理评价模型进行扩展。

案例 3：权利要求 1 为，藤黄酮 F 在制备预防或治疗癌症的药物中的应用。

通过常规“藤黄素 F+癌”的扩展检索，未获得合适的对比文件。通过本申请说明书的记载，本发明采用了 MTT 法测定了藤黄素 F 对人食管癌细胞 Eca109 的抑制作用，这启发了笔者的检索思路。MTT 法是常规的检测细胞存活和生长的方法，可用于大规模的抗肿瘤药物筛选和细胞毒性试验，而对抗肿瘤药物筛选时，一般都会对临床常见的肿瘤的代表性细胞进行普筛，进而初步了解化合物的抗肿瘤效果。常见的肿瘤细胞包括：乳腺癌细胞 MCF-7、宫颈癌细胞 Hela、肺癌细胞 A549、肝癌细胞 HepG-2、结肠癌细胞 HT29 等。因此，将癌症进一步扩展到上述具体的细胞时，获得了一篇 X 文件，其公开了：藤黄酮 F 对细胞 MCF-7、NCI-H460、Hela 的细胞毒 IC50 值，显示了其对这 3 种肿瘤细胞均具有细胞毒活性。该对比文件全文并未出现癌或肿瘤的表达，仅仅出现了细胞毒的表达。可见，如果不采用常见的肿瘤细胞对于癌症进行扩展，这篇对比文件很可能会被遗漏。（国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心 刘军政）

### 1.3 【专利】一种答复常规技术手段的“小想法”（发布时间:2020-11-2）

在关于创造性的审查意见中，审查员最常用的一种评述方式是：“该区别技术特征属于常规技术手段”。在一种常规技术手段评述中，审查员的评述思路是，该区别技术特征与现有技术具有相似的结构和相同的技术效果，且该区别技术特征与现有技术仅在常规变化特征（例如，形状、颜色、尺寸、材料等）上存在差异，因此，该区别技术特征属于常规技术手段。

该种区别技术特征大多产生于代理人在撰写专利时对技术交底中某一特征进行的横向扩展。例如，代理人将技术交底中的技术特征“结构 A 为圆形”扩展为“结构 A 为圆形、矩形、三角形中的一种”。当审查员检索到“结构 A 为圆形”属于现有技术时，通常会同时评述区别技术特征“结构 A 为矩形或三角形”为常规技术手段时。此时，代理人也往往会先入为主的承认该区别技术特征属于常规技术手段。

然而，笔者认为，在一些特殊案件中，通过多角度分析，上述的“常规变化特征”能够产生异于现有技术的技术效果。从而，产生对“常规技术手段”评述的有力抗辩。以下，笔者提供一具体授权专利（申请号：201710841812.2）进行说明。

该专利保护一种阵列基板，其权利要求 1 如下：

1、一种阵列基板，包括有效显示区和周边区域；其特征在于，所述阵列基板还包括：  
基板；

设置在所述基板上方且位于所述有效显示区内的阵列排布的多个发光像素；

以及设置在所述基板上方且位于所述周边区域的第一水氧阻隔栏；

其中，所述第一水氧阻隔栏包括间断式排列的多个第一子阻隔栏和间断式排列的多个第二子阻隔栏；在垂直于所述第一子阻隔栏的排列方向上，相邻所述第一子阻隔栏之间的间隙被一所述第二子阻隔栏遮挡，相邻所述第二子阻隔栏之间的间隙被一所述第一子阻隔栏遮挡。

同时，该专利的权 4 进一步公开了，所述第一子阻隔栏和所述第二子阻隔栏的形状相同且并排相向设置；其中，所述第一子阻隔栏和所述第二子阻隔栏的形状包括长条形、C 型、尖括号型中的任一种。

其中，该专利权利要求 1 已经被对比文件 1、2 公开，此处不作赘述。此外，对比文件 1 公开了，第一子阻隔栏和第二子阻隔栏形状相同，且并排相向设置或顺承接设置，第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状为条形、U 型、S 型等。因此，审查员认为，该专利权利要求 4 公开的“第一子阻隔栏和第二子阻隔栏端形状为 C 型或尖括号型”为常规技术手段。

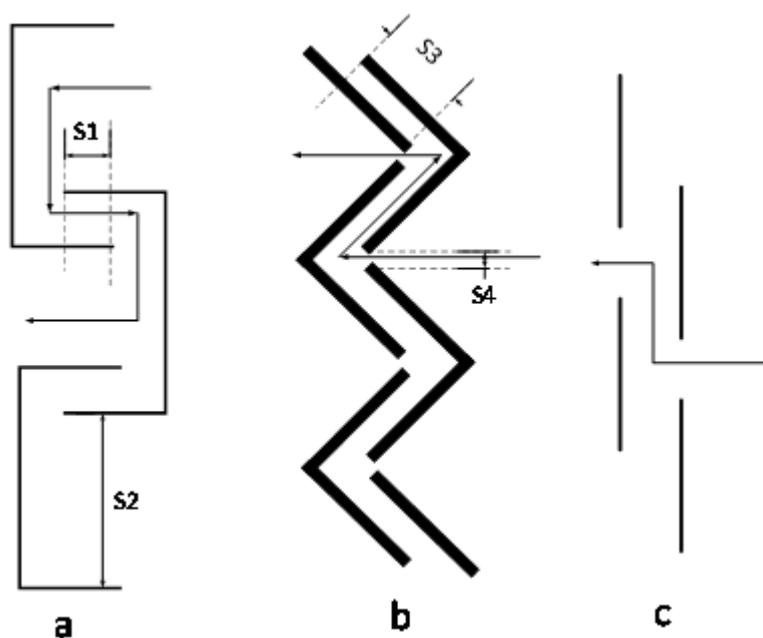
该专利的说明书也仅记载了“第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状可以包括长条形、C 型、尖括号型中的任一种，且不限于此”。在此基础上，代理人确实容易认为“第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状包括 C 型、尖括号型中的任一种”为常规技术手段。

笔者在该专利没有其他有力答辩点的情况下,对上述第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的不同形状进行了不同的技术效果分析,从而将“第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状为尖括号型”作为区别技术特征。并针对该区别技术特征,补充了该区别技术特征异于对比文件 1 中形状(条形、U 型)的技术效果分析。

➤ 笔者在具体答复意见中指出,“第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状为尖括号型(如下图 b 所示)”并不是本领域技术人员的常规技术手段。常用技术手段正如对比文件 1 所示,第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状为 U 型(下图 a 所示)或者条形(下图 c 所示)。

➤ 当第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状为条形时,如下图 c 所示,阻隔栏右侧水汽可以沿箭头方向可以传输到左侧,水汽在横向上只沿一个方向传输。当第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状为尖括号型时,如下图 b 所示,阻隔栏右侧水汽需要沿下图 b 中箭头方向传输到左侧,由于下图 b 中水汽在横向上需要折回传输,因此,下图 b 中的阻隔水汽效果更好。

➤ 此外,当第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状为倒 U 型时,右侧水汽可以沿下图 a 中箭头方向传输到左侧。下图 a 中可允许右侧水汽传输到左侧的开口宽度为  $S_2$ ,同时下图 a 中用于传输水汽的通道长度为  $S_1$ 。当 U 型阻隔栏的占用面积和尖括号型阻隔栏的占用面积相等时(可保证相同的可弯折性能),如下图 b 所示,用于允许右侧水汽传输到左侧的开口宽度为  $S_4$ ,同时用于传输水汽的通道长度为  $S_3$ 。显然  $S_3$  大于  $S_1$ ,  $S_4$  小于  $S_2$ 。基于传输水汽的通道对水汽具有沿程阻力,因此,传输水汽通道更长且左右两侧开口更小的尖括号型阻隔栏具有更好的阻挡水汽效果。而常规技术手段正如对比文件 1 所示,第一子阻隔栏和第二子阻隔栏的形状为条形、U 型。最终该专利得以授权。



根据该案例可以看出,在答复类似“常规技术手段”的审通时,即使申请文件没有分析相应区别技术特征的技术效果,代理人也可以对基于“常规变化特征”,寻找该“常规变化特征”能够产生的异于现有技术的技术效果,从而以此抗辩审查员关于“常规技术手段”的评述。

#### 1.4 【专利】特朗普华为制裁红利：华为一次性支付 120 亿专利费（发布时间：2020-11-6）

盘前暴涨 16%！万亿科技巨头为何突然爆发？已收到华为 120 亿授权费，这一难题仍是隐忧

虽然未能向华为供货，但依靠与苹果公司和解，高通的日子过得还不错。

高通 11 月 5 日发布 2020 财年第四财季财报。根据财报显示，高通第四财季净利润为 29.6 亿美元，同比增长 485%。高通公司表示，第四季度财报反映了 iPhone 12 出色的销量。信达证券预计，今年第四季度，苹果供应链订单在 8000 万至 8500 万部，2021 年销量有望达 2.3 亿-2.4 亿部，将继续支持高通公司的业绩表现。

受高通财报影响，高通美股盘前一度大涨超 16%。美股开盘后，高通大幅高开，截至券商中国发稿，高通大涨逾 13%，市值超过 1600 亿美元（超 1 万亿人民币），即使股价不段创出历史新高，分析师认为高通公司的股价还有进一步上升空间。



此外，高通还确认公司已经收到了华为一次性支付的 18 亿美元授权费，并且这笔收入也计入了本次财报的销售额中。在收到专利费之际，他们已向美国政府申请了向华为出售芯片的许可，但尚未收到任何回应。根据高通与苹果的和解协议，以及苹果公司收购英特尔的手机芯片业务，高通需要在失去苹果公司这一客户之前，恢复向华为公司供货。

### 和解协议帮了高通大忙

11月5日，全球芯片巨头高通公司发布2020财年第四财季财报。财报显示，高通第四财季净利润为29.6亿美元，同比增长485%。高通第四财季营收为83.46亿美元，同比增长73%，运营利润为34.52亿美元，去

年同期为 7.01 亿美元。每股摊薄收益为 2.58 美元，去年同期每股摊薄收益为 0.42 美元。

高通第四财季来自设备和服务的营收为 49.21 亿美元，授权内容营收为 34.25 亿美元。高通第四财季总运营成本和支出为 48.94 亿美元，截至 2020 财年第四财季末，高通所持现金和现金等价物总额为 67.07 亿美元。

据《华尔街日报》报道，高通 CEO 史蒂夫·莫伦科普夫在接受采访时表示，第四季度财报反映了 iPhone 12 出色的销量，但他预计下一季度的收益将更为可观。“我们在 5G 的投资已经取得了成果，收益正在我们的业务许可和产品中显现。”他表示。

高通公司原本是苹果公司的宿敌，在过去数年间，两家美国巨头的纠纷不断，高通甚至对苹果采取法律行动，这导致 iPhone 一度拒用高通的移动调制解调器芯片，但是，苹果公司为了抢占 5G 手机市场，不得不与高通公司妥协，这一点显示出高通公司在手机市场拥有的强大技术专利话语权。

2019 年 4 月，苹果和高通达成和解，双方结束了长达两年的专利许可之争。当时，两大公司还签署了一项为期 6 年的可延期授权协议以及一项多年芯片组供应协议，这为苹果 iPhone 12 系列以及其他产品使用高通的 5G 调制解调器铺平了道路。基于这一点，市场早在今年二季度就预期 iPhone 12 将为高通带来庞大营收。

此外，苹果公司的 iPhone 12 还全部支持毫米波，进一步为高通的业务带来收入，这也是高通 11 月 5 日财报超市场预期原因。此外，华尔

街的分析师发布报告称，每支支持毫米波的苹果新手机可为高通带来 18 美元的额外收入。

### 苹果公司销量或将继续带动高通业绩

显而易见的是，即便华为公司因受到贸易限制，但苹果公司 iPhone12 在中国、国际两大市场销售火爆，极大的提升了高通公司的财报表现。

据业内人士证实，目前 iPhone12 加单了 200 万部。信达证券预计，今年第四季度，苹果供应链订单在 8000 万至 8500 万部，2021 年销量有望达 2.3 亿-2.4 亿部。

智能手机基带芯片(即调制解调器芯片业务)为高通最核心的业务组成部分，本季度其占营收的比重为 59.5%。目前高通最大的客户之一——苹果公司在 iPhone 12 手机上采用了来自高通的 X55 基带，而 X55 基带同时也是今年大部分安卓旗舰手机采用的基带。

此外，华为向高通缴纳的专利费也进一步提振了高通公司强劲的业绩表现。高通公司在今年正式就专利纠纷问题与华为达成和解，华为向高通支付一笔 18 亿美元的授权费用。对于这笔费用，上个月就有传闻称，由于高通还没有恢复向华为供应芯片，华为暂停了向高通支付这笔 18 亿美元的专利费，并且这笔专利费可能无限期暂停，直到高通恢复芯片供应。

而在财报会上，高通首席执行官莫伦科夫正式对这一系列问题给出了官方回应。莫伦科夫确认他们已经收到了华为一次性支付的 18 亿美元授权费，并且这笔收入也计入了本次财报的销售额中。高通方面也强调，即使没有这笔收入，他们的销售额也比去年同期增长了 35%。

同时，莫伦科夫还透露，他们已经向美国政府申请了向华为出售芯片的许可，但尚未收到任何回应。

### 苹果未来三年随时变心，高通急需华为

苹果与高通的和解，尤其是继续使用高通的芯片，极大的提振了高通在 2020 年内的财报。但根据苹果和高通和解的报告，苹果将继续使用高通的兼容 5G 网络的基带芯片(调制解调器)至少到 2023 年。

去年 7 月份，苹果与英特尔签署协议，收购后者智能手机调制解调器业务的大部分股权，收购价格约为 10 亿美元。当时英特尔首席执行官鲍勃·斯旺(Bob Swan)曾在公告中说：“该协议使我们能够专注于为 5G 网络开发技术，同时保留我们团队已创建的关键知识产权和调制解调器技术。我们有信心苹果可以为这个才华横溢的团队以及不断发展的重要资产提供合适的环境。我们期待着全力投入 5G，使其最贴近我们全球客户群的需求，包括网络运营商，电信设备制造商和云服务提供商。”

根据声明，2200 名英特尔员工将加入苹果。苹果为英特尔的员工、知识产权和其他设备支付了 10 亿美元，该交易在去年底完成。苹果获得了英特尔手机数据芯片相关研发设备与相关技术资产，将会持有 17000 组无线技术专利，分别涵盖移动通信标准协议与调制解调器运作架构等。

苹果此举将使其能够开发出自己的手机芯片资产，从而减轻对高通的依赖。虽然苹果公司还需要一些时间才能建立起自己的解决方案，但这也意味着，高通公司随时可能失去苹果公司这一核心客户，在失去苹果公司这一重要客户前，高通公司需重新恢复向华为手机供货。

### 1.5 【专利】实用好文！mini LED 专利技术分析来了（发布时间:2020-11-06）

液晶显示（LCD）和有机发光二极管显示（OLED）是当前显示技术的主流，其中 OLED 显示屏已广泛应用于手机、电视等电子产品。近年来，业界提出了迷你发光二极管（mini LED）显示和微型发光二极管（micro LED）显示的概念，通过将发光二极管的尺寸微缩到毫米以下，使显示屏的分辨率、功耗、使用寿命等性能得到大幅优化。

micro LED 尺寸属于微纳级，现有的显示屏生产线还不能满足其精度要求。mini LED 尺寸稍大，芯片尺寸介于 50 微米至 200 微米之间，量产的难度较小，业界普遍预期其爆发式增长将会很快到来。因此，国内的显示技术厂家开始加紧布局 mini LED 相关专利，技术竞争暗流涌动。近日，三安光电股份有限公司（下称三安光电）和华灿光电股份有限公司（下称华灿光电）发生专利侵权纠纷，有人士分析这是双方大举发力 mini LED 前的专利较量。本文从 mini LED 领域的全球专利申请整体态势出发，基于 LED 裸芯制造技术、巨量转移技术、对位技术、封装技术等关键领域的技术发展现状，对 mini LED 产业的专利状况进行分析，以期为行业提供参考。

#### 专利申请增长较快

笔者通过 incopat 平台进行专利检索后发现，截至 2020 年 10 月，mini LED 的相关专利申请共 1273 项。最早的 mini LED 专利申请出现于 2001 年，之后

专利申请量呈现逐年递增但增幅较为平缓的态势，直到 2018 年至 2019 年，开始出现快速增长的趋势，年申请量在 200 件左右，这与业界预期的 mini LED 即将爆发式增长相印证。

从申请人国别上看，中国在 mini LED 领域的专利申请一家独大，约占全球申请总量的七成。经研究发现，国外企业的专利申请主要集中在 micro LED 领域，虽然其量产条件尚不成熟，但这也体现了国外企业的前瞻性专利布局特点。

从主要申请人上看，mini LED 领域申请量排名前三位的分别是华星光电技术有限公司（下称华星光电）、京东方科技股份有限公司（下称京东方）和深圳隆利科技股份有限公司（下称深圳隆利）。其中，华星光电、深圳隆利关于 mini LED 的专利申请主题绝大部分为背光模组、显示面板；京东方的布局则较为广泛，申请主题除了背光模组、显示面板之外，还涉及 mini LED 芯片本身。

### 关键技术层层突破

mini LED 是从常规 LED 到微纳尺寸的 micro LED 的过渡技术，其最大的特点是 LED 尺寸的微缩，但其仍然具有常规 LED 的属性。因此，mini LED 的专利竞争，绕不开常规 LED 基础性专利，此次三安光电和华灿光电发生专利侵权纠纷的涉案专利，便是三安光电从夏普公司购买的常规 LED 基础性专利。常规 LED 所面临的主要技术问题，mini LED 也会涉及，因此，LED 裸芯制造技术同样是 mini LED 的关键技术之一。例如，针对外延层之间的晶格匹配以及外延层性能的改进，东莞市中晶半导体技术有限公司通过在外延垒晶衬底与外延垒晶层之间设置氮化镓平台支撑层，提高了后续外延垒晶层的晶格匹配度（公告号：

CN210576000U)；合肥彩虹蓝光技术有限公司通过采用小台面和大焊盘来最大化利用发光面（公开号：CN111063778A）；福建兆元光电有限公司通过 P 型接触面及电流稳定层、P 型电流注入层、缓冲绝缘层、应力释放层、N 型电流注入层以及 N 型接触面及电流稳定层这些特殊功能层的使用，从而解决了 mini LED 耐电流问题、绝缘层应力问题、绝缘层粘附问题和焊盘与锡膏的粘附力问题（公开号：CN111081832A）。

除了 LED 裸芯制造技术，mini LED 的关键技术还包括整片 LED 裸芯制造完成后将其切分成小片（形成 mini LED）并安装到印刷电路板时的巨量转移、对位、封装技术。其中，巨量转移技术，即将切割裸芯形成的大批量的微小尺寸 LED 转移到印刷电路板的技术。mini LED 的尺寸极小，采用常规的封装方法在晶圆区域用吸嘴吸取 LED 芯片，将其转移到指定电路上进行固晶，操作时间较长，吸嘴的吸取力度不好把控，容易造成 LED 芯片漏抓或者损伤等情况。针对此，厦门多彩光电子技术有限公司提出了设置芯片电极和安装基板分别具有相反的磁性，通过磁性自组装吸附实现巨量转移的技术（公开号：CN109065692A）；深圳市丰泰工业科技有限公司提出了通过采用粘性的 PET 膜一次性转移多个晶片的技术（公开号：CN109950183A）；华星光电提出了对芯片喷涂粘性液，通过具有吸附粘性液的转移部件实现对 mini LED 的精确转移的技术（公开号：CN111341710A）；晶能光电有限公司提出了将红光晶片、绿光晶片及蓝光晶片 P 电极一侧的凸台结构嵌入聚酯薄膜的凹槽的技术，便于贴合透明导电基底及导电基板，从而实现晶片的巨量转移（公开号：CN111063675A）。

对位技术，即将转移来的微小尺寸的 LED 裸芯和印刷电路板上的电路对位焊接的技术。mini LED 芯片的尺寸和芯片之间的间隙均远小于常规 LED，芯片焊盘直径仅为常规 LED 芯片的焊盘直径的 1/10，容易因 mini LED 芯片和电路板焊盘对位不准而失效。解决方案一般是设置对位标记，或者避免键合（bonding）工艺。例如广东晶格电子股份有限公司在 PCB 板上设置具有阻焊点的焊盘，用以定位 mini LED 芯片的安装位置（公开号：CN109257872A）；茂丞科技有限公司提出了晶圆级发光面板模组技术，无需切割、对位、转移，直接在发光基板上钻孔、填孔、贴附滤光膜，然后焊接驱动电路基板（公开号：CN111200052A）；晶能光电有限公司提出了将电路板和 LED 芯片排列在支撑膜表面后，用封装胶进行固化，然后用锡膏连接 LED 芯片电极和电路板，以降低对位的精度要求（公开号：CN109346460A）。

封装技术，是将焊接到印刷电路板上的大批量 mini LED 密封从而形成均匀发光器件的技术。由于 mini LED 芯片之间存在间隙，且每个 mini LED 芯片的发光角度有限，因而两颗 mini LED 芯片之间的间隙部分亮度会偏暗，使整个显示面板呈现亮区和暗区交替分布的现象，即“满天星”问题。解决该问题的途径一般是提高出光角度，厦门天马微电子有限公司和华星光电在这方面均进行了颇多的研究，例如在每个 mini LED 芯片的荧光膜层上对应设置凸起结构（公开号：CN109212831A）、在荧光层上对应设置梯形体结构的光学透镜并在透镜层上设置凹形微结构（公开号：CN109270735A）、将荧光层的折射率设置为小于封装胶的折射率（公开号：CN109459886A）等，以提高光线的照射范围。除此之外，华星光电还提出了在 mini LED 间填充荧光粉或量子点形成补光区，从而克服拼接位置处的暗线（公开号：CN110349942A），或是通过将荧光膜整

面覆膜成型来保证芯片的出光在荧光膜中均匀传导,在拼接缝处光线传导不受阻断(公开号:CN110491866A)。

## 技术展望与建议

目前,mini LED 技术处于快速发展期,但专利申请人较为分散,尚未形成稳定格局。国内生产企业可以继续加大巨量转移、对位、封装等关键技术的研发投入,加强专利布局,通过专利交叉许可等手段,扬长避短,更好地打入 mini LED 这一新兴领域。同时,还要前瞻性地适量布局 micro LED 技术,避免 mini LED 盛宴结束时,错过 micro LED 这一更有前景的市场。(国家知识产权局专利局专利审查协作河南中心 郭学军 史敏娜 孙健)

(编辑:白逸群 实习编辑:田伊慧)

## 【黄春牡 摘录】

### 1.6 【专利】大连专交会:四个“首次”助力专利交易(发布时间:2020-11-6)

11月11日至13日,由国家知识产权局与辽宁省人民政府共同主办的第十二届中国国际专利技术与产品交易会(下称大连专交会)将在辽宁省大连市举办。此届大连专交会的最大亮点是四个“首次”,即首次同期举行中国专利奖颁奖大会、首次搭建专交会线上线下一体化平台、首次举办中国知识产权大连高峰论坛、首次搭建专交会线下专题展示区,将有助于加速专利转移转化。

11月2日,国家知识产权局在京召开新闻吹风会。国家知识产权局知识产权运用促进司司长雷筱云介绍,大连专交会以“知识产权引领经济高质量发展”为主题,以线上展为主,将举办开幕式、第二十一届中国专利奖颁奖大会、展览展示、论坛活动、路演对接等线上线下系列活动;组织行业采购团、地方采购团、金融投资团、专家服务团等高水平专业观众团队,构建全过程、全链条项目线上

对接交易服务体系，促进知识产权与市场、资本、人才、服务等要素对接，加速知识产权转移转化。

雷筱云介绍，第二十一届中国专利奖包括 30 项中国专利金奖、10 项中国外观设计金奖、58 项中国专利银奖、15 项中国外观设计银奖、696 项中国专利优秀奖、60 项中国外观设计优秀奖。大连专交会将首次同期举行中国专利奖颁奖大会，颁发中国专利金奖。

致力于打造“永不落幕”展会的大连专交会，如何实现全年 365 天全天候“在线”？首次搭建的专交会线上线下一体化平台功不可没。

“一体化平台运用线上线下一体化展览新模式，打破时间、空间、载体限制，通过企业自办展、3D 虚拟展厅、专利交易系统和知识产权大数据等先进技术提供个性化、全天候、一站式的在线展览交易。”雷筱云介绍，该平台已经入驻近 3000 家企业，将于 11 月 11 日正式上线运行。该平台将为专利技术需求方提供技术需求挂牌和定制会议直播系统，在移动终端可以方便、快捷地组织线上会议；同时，设有会议室预定、专利路演、项目直播等特色栏目，以搭建便利快捷的专利交易通道。

“首届中国知识产权大连高峰论坛将邀请两院院士、知识产权领域知名专家学者、国内外知名企业高管，围绕‘知识产权引领经济高质量发展’主题进行深入交流。”雷筱云介绍，线下专题展示区将按照迈向知识产权强国之路、编织知识产权运用之网、绽放知识产权价值之光、夯实东北全面振兴之基四个版块，通过视频、展板、灯箱、互动体验等多种形式，集中展示“十三五”以来中国知识产权事业取得的辉煌成就。

作为我国专利领域规格最高、影响最大的专利交易平台之一，已经举办了十一届的大连专交会让众多创新主体的专利不再“沉睡”，在市场上迸发出强劲活力。相信此届大连专交会将向技术需求方提供更优质的服务、展示更新的技术，加速专利转移转化。（本报记者 冯 飞）

**【卫素丹 摘录】**

# 热点专题

## 【知识产权】专利无效程序中权利要求术语的理解

### 【弁言小序】

权利要求的保护范围应当根据其所用词语的含义来理解，因此，在专利权保护中理解权利要求所用词语的含义至关重要。而所属领域的专门用语是所用词语中的核心构成部分，所属领域的专门用语又称术语，相较其他诸如连接词等用语往往含有更为丰富的信息，同时由于专利审查指南缺乏术语含义确定的可操作体系规范，因此在理论和实践中对术语的理解存在不同的看法。本文以案说法，基于一无效宣告案中对权利要求术语的理解，具体阐释术语理解的常态性特点，从术语解释的启动、解释的依据和解释方法 3 个方面具体说明在无效宣告程序中如何准确的界定术语的含义。

### 【理念阐述】

一般情况下，权利要求中的技术术语应当理解为相关技术领域通常具有的含义。当权利要求中的技术术语并非相关技术领域普遍认同的惯用技术术语时，本领域技术人员应当进一步结合权利要求书中的其他权利要求和说明书理解该技术术语所应有的准确含义，这种理解通常应当与该专利实际解决的技术问题及其所能获得的技术效果相对应，从而准确确定该技术术语在该权利要求中的技术含义。

### 【案例演绎】

该案涉及一种全自动灌装流水线的实用新型专利，其要解决的技术问题是“传统的灌装流水线单活塞单料缸的每次灌装供料缓慢，且灌装时需要让瓶子停下来，浪费时间，生产效率低的问题”。其说明书背景技术部分还指出：“现在市场上的六头八头等多头灌装机，生产效率高，但只能满足少数标准瓶子的灌装，每换一种瓶型要人工调试且调试时间长”。“瓶子的外型越来越多样化，这就要求厂家的设备要适用多品种，多样化，少批量的产品生产，而四头八头等多头灌装机已经不能满足时的需求。而现有的双头灌装流水线灌装也是同步进行灌装，对瓶体摆放位置有严格限定，灌装时瓶子必需停顿下来，效率低”。

为解决现有技术存在的上述问题，涉案专利给出的解决方案中关键手段是“采用双头异步灌装嘴结构，两个灌装嘴相对独立的进行出料灌装，可分别平行于输送装置同步运动”，以及为两个罐装嘴分别配置独立的罐装阀体。说明书具

体公开了“启动后，输送装置由步进电机驱动，带动上方放置的空瓶前进，当第一灌装检测传感器检测到空瓶时候，伺服电机启动带动第一滑块滑轨上的第一灌装嘴与空瓶运动速度同步运行”。“同一时间灌装嘴升降装置带动连接的第一灌装嘴下压，并且第一灌装嘴上的第一夹手将空瓶嘴夹住定位，实现边走边灌装动作；由于是在同一竖直平面内两个平行的滑块滑轨，所以当第一灌装嘴灌装定量后，夹手气缸松开瓶体，第一灌装嘴需上升停顿等待，等到第二灌装嘴如同第一灌装嘴完成下一个空瓶的灌装动作后，一起回到原点对其他空瓶作业。这样可以实现异步灌装功能，让瓶子无需停顿下来，提高生产效率”。

涉案专利授权公告的权利要求 1 如下：

“1. 一种全自动灌装流水线，其特征在于，包括输送装置、平行于所述输送装置移动的灌装嘴移动装置、安装在所述灌装嘴移动装置上的双头异步灌装嘴以及用于固定所述灌装嘴移动装置的支架；

所述双头异步灌装嘴包括第一灌装嘴和第二灌装嘴，分别连接有第一双缸灌装阀体和第二双缸灌装阀体。”

无效程序中，专利权人明确涉案专利中双头异步灌装嘴是指其在横向和纵向上均不同步移动；请求人提出涉案专利中“异步”应当仅是纵向异步，仅从权利要求所记载的“异步”是无法得出专利权人所声称的技术手段和技术特征，是无法解决涉案专利的技术问题的。

合议组经审理认为：

(1) 有必要先确定权利要求 1 中“异步”的具体含义，由于没有信息表明“双头异步灌装嘴”属于被本领域普遍认同的惯用技术术语，涉案专利说明书也未明确定义“异步”或“双头异步灌装嘴”的特定含义，因此需要基于权利要求书的整体，并结合涉案专利说明书理解该技术术语的所应有的准确含义。

(2) 依据权利要求 1 的所有内容仅能确定所述“异步”为双头不同步，并不能确定其应为“横向、纵向均异步”，还是“仅纵向异步”；再进一步结合权利要求书中所记载有与“异步”相关内容，其中仅有权利要求 10 进一步限定了两个灌装嘴分别安装在不同的滑轨上，据此仍只能确定权利要求 1 中的“双头异步灌装嘴”在横向上存在异步的可能，而不能确定其应当是“横向、纵向均异步”，因此基于权利要求书本身仍无法明确消除双方当事人争议的异步是否应当包含横向异步的问题。

(3) 进一步结合涉案专利说明书进行理解，涉案专利说明书给出了两种实施例，两个实施例均采取的是第一灌装嘴先与空瓶同步运行，灌装后第二灌装嘴再与空瓶同步运行，灌装后第一、第二灌装嘴一起回到原点，且说明书明确指出“这样可以实现异步灌装功能，让瓶子无需停顿下来”。由此可见，为实现异步灌装功能，涉案专利是通过两个双缸灌装阀体横向和纵向的交替动作来完成的，即涉案专利给出的实现方式是第一灌装嘴和第二灌装嘴二者在横向和纵向上均

是异步动作，这也与涉案专利所实际解决的技术问题相适应：减少不同标准瓶子灌装的调试时间，解决单活塞单料缸的每次灌装供料缓慢从而提升灌装速度等技术问题。与之相反，如认为涉案专利权利要求 1 中的双头异步灌装嘴仅限定了第一灌装嘴和第二灌装嘴二者纵向异步，而不能横向异步，则其并不能解决涉案专利所指出的现有技术中不同标准瓶子灌装的调试时间长的缺陷，与说明书中的所有实施方式均产生矛盾，且忽视了涉案专利所欲克服的现有技术中存在的缺陷及其所能客观获得的技术效果，显然不合理。综上，涉案专利权利要求 1 中限定的有关双头异步灌装嘴应当理解为第一灌装嘴和第二灌装嘴能够相对独立的移动，即二者既可横向异步动作，也可纵向异步动作。

由此可见，该案中术语的理解经历了一个相对复杂的过程，下面从术语理解的解释、依据和方法 3 个方面具体分析该案中的术语理解的解释过程。

首先，术语的理解在必要时需要术语解释活动。通常认为，术语的理解是在阅读过程中对阅读内容的领悟、吸收、评价或探究等的思维过程。术语本身往往具有一个通常含义，在特定的语境中术语才变得鲜活起来，具有了与相关信息融合后的特定具体含义。对于实用新型的权利要求而言，术语的理解就是探究该术语对该权利要求所要保护主题的结构或其结构关系影响的思维过程，或者说基于文字在大脑中重构结构或其结构关系的过程。根据《专利审查指南》规定，一般情况下，权利要求中的用词应当理解为相关技术领域通常具有的含义，因此通常情况下权利要求术语理解只是将其通常含义融合于语境中获得结构或其结构关系信息，这是一种自然而然的简洁理解过程。但在无效双方当事人对术语的理解存在不同主张时，或合议组在阅卷中发现某个术语可能产生歧义时，这两种情况下，术语的含义可能会偏离其通常含义，合议组一旦确认该术语的理解影响到了对无效宣告请求理由的审查，通常会在口头审理调查中启动解释活动，必要时在审查决定中再具体阐释该术语的应有之义。本案中请求人首先对“异步”进行解释，指出异步是指灌装嘴在纵向上异步，后专利权人表达了不同意见，指出异步是指灌装嘴在横向和纵向上均不同步，由于异步所表征的罐装嘴结构及其结构关系与无效宣告请求理由相关，合议组启动关于“异步”的解释调查。

其次，术语理解应当有依据。在需要对术语作出解释时，权利要求书或说明书是其具体依据。所属领域技术人员所应具备的普通技术知识不仅是通常含义理解的依据，往往还是权利要求书或说明书依据阐释的基础，通常情况下不需举证。相关教科书或工具书也可以作为解释的依据，通常在术语的周知程度较低或存在多种含义的情况下应用。本案中，双方均未额外举证，因此，应以所属领域技术人员为判断主体，以权利要求书和说明书作为主要解释依据。

最后，术语解释方法兼顾合理合法。《专利审查指南》规定“一般情况下，权利要求中的用词应当理解为相关技术领域通常具有的含义。在特定情况下，如果说明书中指明了某词具有特定的含义，并且使用了该词的权利要求的保护范围由于说明书中对该词的说明而被限定得足够清楚，这种情况也是允许的。但此时也应要求申请人尽可能修改权利要求，使得根据权利要求的表述即可明确其含义。”上述规定规范术语理解的两个判断步骤，即首先判断说明书有无术语的明确定义，如有可采用该定义进行理解，如无则采用该术语的所属领域通常含义理

解，通常来说严格依据专利审查指南规范撰写，上述“两个判断”已经可以清楚理解该术语（专利审查指南还规定了应当使用所属领域技术术语，如非应明确定义）。但语言的多义性、术语被认识程度的差异，以及申请文件难于雕琢无暇等决定了专利审查指南的规范是一种理想状态，具体到本案，没有信息表明“双头异步灌装嘴”属于所属领域具有一定认同度的技术术语，涉案专利说明书也未明确定义“异步”或“双头异步灌装嘴”，而“异步”本是电学通信领域常用术语，虽然随着电学通信技术应用的普及，异步是相对于同步而言的概念被普遍认知，但将其应用于其他领域仍可能产生不同理解。为合理利益平衡，参照专利法第五十九条的规定，进一步延伸出说明书非定义性含义的解释，但这仅是一种解决非正常问题的合理性方案，即在上述“两个判断”仍不能清楚准确确定术语含义的情况下，术语的含义以说明书非定义性含义来解释，这种解释要与说明书整体相适应，考虑其所要解决的技术问题和相应的技术效果等，再无法做出该术语的清楚解释时，通常认为该术语的使用会导致相应权利要求的缺陷。

本案中，合议组进一步基于权利要求书和说明书进行解释，首先，权利要求书整体仍无法明确异步的应当形式；然后进一步分析说明书记载的相关内容，该案专利说明书仅给出了有关“异步”的两种实施方式，且均指出第一灌装嘴先与空瓶同步运行，灌装后第二灌装嘴再与下一个空瓶同步运行，灌装后第一、第二灌装嘴一起回到原点，并明确指出“这样可以实现异步灌装功能，让瓶子无需停顿下来”，由此可确定“双头异步灌装嘴”在纵向和横向上均是非同步动作。此外，进一步验证权利要求1的方案中“异步”解读为纵向和横向均非同步动作，确认是否与整个说明书和权利要求书的记载相一致：（1）灌装嘴的横向异步相对于同步而言，解放了两个灌装嘴间距的限制，实现灌装瓶尺寸的灵活配置，与该案说明书背景技术部分指出现有技术缺陷“每换一种瓶型要人工调试且调试时间长”、“现有的双头灌装流水线灌装也是同步进行灌装，对瓶体摆放位置有严格限定，灌装时瓶子必需停顿下来”相适应，如将“异步”解释为请求人主张的仅纵向不同步，由于该案专利说明书并未明确记载仅纵向异步的实现结构，显然这种解释超出了说明书记载的范围，是不合理的；（2）“异步”解释为纵向和横向不同步的结构关系所限定的权利要求1的方案是清楚的，同时也未发现与其他权利要求存在矛盾之处。（国家知识产权局专利局复审和无效审理部 张宗任 路剑锋 范明瑞）

**【魏凤 摘录】**