

3D时代即将来临

知识产权市场报告

专利数据显示娱乐领域的3D技术创新呈快速增长之势



THOMSON REUTERS
汤森路透

3D时代即将来临！专利数据显示娱乐领域的3D技术创新呈快速增长之势

2009年12月

概述

2009年将作为3D电影之年载入好莱坞电影的发展史册。这一年好莱坞发行了《阿凡达》(Avatar)、《闪电狗》(Bolt)、《贝奥武夫》(Beowulf)、《怪兽大战外星人》(Monsters vs. Aliens)、《鬼妈妈》(Coraline)、《冰河世纪3》(Ice Age 3)、《哈利·波特与混血王子》(Harry Potter and the Half-Blood Prince)、《豚鼠特攻队》(G-Force)、《死神来了4》(Final Destination 4)、《玩具总动员》(Toy Story)、《飞天总动员》(Up)、《美食从天降》(Cloudy with a Chance of Meatballs)、《圣诞颂歌》(A Christmas Carol)等3D动画电影。据估计，截至2009年末，全球3D电影银幕的数量将达到7,000块左右¹。这一重新燃起的3D娱乐兴趣将会催生什么商机呢？

为寻找这个问题的答案，汤森路透知识产权解决方案业务部调查了2003-2009年期间3D技术领域的专利活动。通过分析已公布专利申请和授权专利中包含的发明的总数，研究人员确定了专利活动增长最快的3D技术领域。研究发现，3D技术的利润链已延伸至好莱坞之外。实际上，在3D技术专利活动数量最多的三大领域中，3D电影位居末席，排在3D电视和3D摄影之后。

此份报告汇总了这项研究的发现，列举了在上述三个领域的专利申请数量较多的公司以及全球接到相关专利申请数量较多的地区。

研究方法

本知识产权市场报告采用汤森路透*Derwent World Patents Index*[®] (*DWPI*SM)来收集相关数据，以了解3D技术领域的全球创新活动。在每个领域，研究人员对2003年以及2008年至2009年第一季度期间已公布专利申请和授权专利中包含的发明总数进行了分析，然后对这两个时期的结果进行比较，以确定过去五年间各技术领域专利活动的整体增长趋势。

为了解决发明从申请到授权之间存在时间差的问题，该分析报告同时囊括了授权专利和已公布专利申请。从专利申请到专利公布之间的时间可长达四年半之久；而由于同时涵盖了已公布专利申请与授权专利，汤森路透的分析师能够在本报告所覆盖的特定时期内，更准确地洞悉技术领域中的真正创新。

¹ 资料来源：索尼公司，《Seeing the Future in 3D Television》（展望3D电视的未来），《纽约时报》，2009年10月9日

研究发现与评论

专利活动增长最快的3D技术领域

尽管来自皮克斯(Pixar)和梦工厂(DreamWorks)等公司的3D电影大片吸引了大众媒体对3D技术的最大关注,但3D技术创新的真正热点却是在电视和静态摄影应用方面,在过去五年间这两个领域的专利活动呈显著增长之势。

下表描述了2003年、2008年和2009年上半年在专利总数及增长率方面均遥遥领先的三大3D技术领域:

技术领域	2003年	2008年	2009年 (第1季度与第2季度)	2003年 -2008年的 增长率	排名
3D电视	612	1034	486	69%	1
3D摄影	460	720	368	57%	2
3D电影	103	149	61	45%	3

资料来源: 汤森路透Derwent World Patents Index®数据库

3D电视

3D技术创新的商业逻辑简单明了: 上世纪50年代, 电视机的诞生刺激了3D电影的发明, 目的是要把观众吸引回电影院。同样地, 目前家庭影院和电影质量级DVD的广泛普及又重新点燃了好莱坞对3D电影的兴趣。正如当前的专利活动水平所证实的那样, 这一循环仍在继续, 3D电视进入寻常百姓家已是指日可待。

从2003年至2008年, 3D电视领域的专利活动增长了69%。2008年提出专利申请的发明共有1034项, 其中约4%来自三星(Samsung), 约2%来自松下(Panasonic)和东芝(Toshiba)。2009年上半年期间, 该领域提出专利申请的发明的数量已达到486项。

下表按公司描述了2008年3D电视领域的专利活动情况:

专利权人	占该技术领域所有专利的百分比
三星	4.15%
松下	2.22%
东芝	1.74%
精工爱普生	1.54%
韩国电子通信研究院	1.35%
英特尔	1.35%
富士胶片有限公司	1.25%
飞利浦电子	1.25%
夏普	1.25%
浙江大学	1.16%

资料来源: 汤森路透Derwent World Patents Index®数据库

在该领域的突破性新技术中，2008年所申请的专利有30%与双凸透镜有关，这种技术可以创造更加自然的3D视觉体验，观众无需佩戴特殊眼镜。这一重要进展将对3D电视进攻主流电视市场起到推波助澜的作用。

下表按优先权国家/地区对2008年3D电视技术领域的专利活动进行了分类统计。每项专利都有一个优先权国家/地区，即发明者对其发明首先提出专利申请的国家/地区。通常情况下，某国公司对发明往往倾向于在本国申请。因此，通过优先权国家的分析，往往能够反映技术的来源国。从下表可以看出，美国居首，日本和中国紧随其后。

优先权国家/地区	占该技术领域所有专利的百分比	专利数量
美国	34%	347
日本	24%	246
中国	15%	159
韩国	14%	140
德国	2.2%	23
英国	1.9%	20
WO*	1.9%	20
台湾	1.7%	18
欧洲专利	1.6%	17
法国	1.5%	16

* WO= 世界（《专利合作条约》）专利

资料来源：汤森路透Derwent World Patents Index®数据库

3D摄影

据预测，2009年全球数码相机出货量将下降6%左右，减少到1.29亿部，这预示了该市场的全面饱和。随着该行业继续推动创新以重新唤醒市场需求，3D摄影逐渐被推至数码摄影的前沿领域。富士胶片公司(Fujifilm)已经向该市场迈出了试探性的一步，该公司今年发布了FinePix Real 3D W1数码相机，该相机可拍摄1000万像素分辨率的3D数码照片并以3D形式将其显示在相机的两面凸动屏幕上。在摄影机行业，已经有众多公司对此表现出日益高涨的兴趣。

2003年-2008年，3D摄影领域的专利活动增长了57%。2008年提供专利申请的发明共有720项，其中8%来自富士胶片，约3%来自索尼和三星。2009年上半年期间，该领域提出专利申请的发明已有368项。

本报告第5页的表格按公司描述了2008年3D摄影领域的专利活动情况。

¹ 资料来源：IDC，《Study: Camera Market Slump to Hit SLRs Too》（研究：相机市场衰退也将对单反相机的销量造成影响），CNET，2009年4月14日

专利权人	占该技术领域所有专利的百分比
富士	8.0
索尼	2.9
三星	2.6
精工爱普生	2.5
尼康	2.2
松下	2.0
东芝	1.7
佳能	1.1
日立	1.1
Victor公司	1.1
日本电气公司	1.1
日本广播协会	1.1
RealD	1.1
三洋	1.1

资料来源：汤森路透Derwent World Patents Index®数据库

该领域的突破性新技术是显示屏（精工爱普生Seiko Epson和日本电气公司NEC）、图像捕捉与显示系统（日立Hitachi、日本广播协会Nippon Hoso Kvakai、三洋Sanvo、东芝Toshiba和日本胜利公司Victor）。

下表按优先权国家/地区对2008年3D电视技术领域的专利活动进行了分类统计。每项专利都有一个优先权国家/地区，即发明者对其发明首先提出专利申请的国家/地区。通常情况下，某国公司对发明往往倾向于先在本国申请。因此，通过优先权国家的分析，往往能够反映技术的来源创新国。从下表可以看出，日本居首位，其后是美国、中国等国家。

优先权国家/地区	占该技术领域所有专利的百分比	专利数量
日本	49%	356
美国	19%	138
中国	8.8%	64
韩国	8.0%	58
德国	4.3%	31
台湾	3.5%	25
WO*	1.7%	12
法国	1.5%	11
英国	1.4%	10
欧洲专利	0.8%	6

* WO= 世界（《专利合作条约》）专利

资料来源：汤森路透Derwent World Patents Index®数据库

3D电影

2009年上半年，梦工厂曾承诺推出其所有电影的3D版本。尽管新3D功能进入家庭影院的步伐势不可挡，但更值得注意的是，较之于电影制作，针对电影的众多3D创新技术与电影副产品的关系更为密切，例如眼镜乃至针对这些眼镜的工业洗涤系统。

2003-2008年，3D电影领域的专利活动增长了45%。2008年提供专利申请的发明共有149项，其中10%来自精工爱普生(Seiko Epson)，6%来自索尼(Sony)，超过5%来自Real D。2009年上半年期间，该领域提出专利申请的发明已有61项。

下表按公司描述了2008年3D电影领域的专利活动情况：

专利权人	占该技术领域所有专利的百分比
精工爱普生	10
索尼公司	6.0
RealD	5.4
Thomson Licensing	2.7
松下	2.0
飞利浦电子	2.0
Light Blue Optics LTD	1.3
三星	1.3
Aisin AW Co. LTD	0.7
Bluvis Inc.	0.7

资料来源：汤森路透Derwent World Patents Index®数据库

该领域的突破性新技术有投影技术（精工爱普生Seiko Epson、索尼Sony和飞利浦Philips）、反盗版系统（Thomson Licensing）和3D编辑设备（Bluvis）。Real D公司开发了众多引人注目的3D电影技术，包括投影系统、专用眼镜、清洁和眼镜注册系统以及投影偏振。

下表按优先国家/地区对2008年3D电视技术领域的专利活动进行了分类统计。每项专利都有一个优先权国家/地区，即发明者对其发明首先提出专利申请的国家/地区。通常情况下，某国公司对发明往往倾向于在本国申请。因此，通过优先权国家的分析，往往能够反映技术的来源国。从下表可以看出，美国居首，日本和韩国紧随其后。

优先权国家/地区	占该技术领域所有专利的百分比	专利数量
美国	46%	69
日本	29%	43
韩国	6.0%	9
WO*	5.4%	8
中国	4.7%	7
法国	4.0%	6
欧洲专利	2.0%	3
英国	1.3%	2
台湾	1.3%	2
德国	0.7%	1

资料来源：汤森路透Derwent World Patents Index®数据库

结语

谈到3D技术的市场应用，《美食从天降》(Cloudy with a Chance of Meatballs)和《圣诞颂歌》(A Christmas Carol)等3D电影在今年的大行其道仅仅是一个华丽开场。按照目前3D技术领域的创新活动水平，也许我们很快就能在家里的平板电视上观看3D广告以及翻阅我们孩子们的3D相册了。

当前3D技术已经取得了最新进展。东京大学的一个研究小组最近开发出了一种能够显示3D全息动画的系统，可对全息动画进行触碰操控。该系统使用通过空气传播的超声波来检测人的手指运动，并将气流喷射到人手指上来模拟触感。该系统本身尚未申请专利，但它使用了类似于任天堂(Nintendo) Wii系统所使用的专利遥感器技术，以及一家美国公司Provision Interactive Technologies 在2009年8月获得专利的全息显示技术。该技术主要是为医学应用而开发，代表了诊断成像技术的最新成果。另一方面，该技术也将在未来的电影大片中大展身手。

总之，我们将拭目以待。我们的知识产权市场报告将继续关注和报告3D技术创新的最新进展。

