

# 专利统计简报

2011年第04期(总第103期)

国家知识产权局规划发展司

2011年3月15日

年度分析

## 2010年我国对外发明专利申请增速平稳

美国专利商标局、欧洲专利局、日本特许厅和韩国知识产权局的初步统计数据显示,2010年我国向美国、欧洲、日本和韩国提交的发明专利申请继续保持平稳快速增长。

美国仍是我国对外提交发明专利申请的主要国家,2010年我国向美国专利商标局提交发明专利申请6,552件,比上年增长7.1%;向欧洲专利局提交发明专利申请2,049件,比上年增长27.7%;向日本特许厅提交发明专利申请1,001件,比上年增长12.3%;向韩国知识产权局提交发明专利申请496件,比上年增长16.4%。受国际金融危机余波影响,2010年美、日发明专利申请受理量同比分别下降7.1%和1.1%,而欧洲专利局和韩国知识产权局受理的发明专利申请量止跌回升,同比增长了11.9%和2.4%,我国在美、欧、日、韩提交的发明专利申请量在各国申请量降速趋向缓和的大环境下呈现了稳步增长的态势。

从申请途径看,我国对外发明专利申请中超过七成利用专利合作

条约（PCT）提交，表明 PCT 已经成为我国自主创新主体对外获得专利权的主要途径。近年来，我国 PCT 国际专利申请量持续快速增长，2010 年以 12,337 件，首次升至世界第四位。随着这些申请陆续进入国家阶段，以及我国《资助向国外申请专利专项资金管理暂行办法》的进一步实施，我国在世界主要国家和地区的发明专利申请量仍将稳步增长。

我国对外发明专利申请量的持续稳定增长，一方面显示，随着创新型国家建设的不断推进，国家知识产权战略的深入实施，市场主体的自主创新能力和在国际竞争中运用知识产权制度的能力明显提升，我国逐步缩小了与美、日、欧等发达国家和地区在知识产权拥有量方面的差距；另一方面说明，中央财政对市场主体获取海外知识产权的支持政策收到了实效。

## LTE成专利竞争的热土 我国产业界应加快早期布局

专利对于通信产业具有特别重要的意义，要实现互联互通的通信，统一标准非常重要，而在技术标准下部署有专利，就无异于拥有了必经之路的收费站。例如 CDMA 技术的先行者美国高通就以企业销售收入的 5% 收取专利费，即使诺基亚、博通和德州仪器这样的通信巨头，对此也没有很好的办法，只能是以专利许可费率过高为理由，在 2005 年向欧盟委员会提出反垄断行为调查，和解也是付出几十亿美元的代价。

2011 年已是 3G 部署的第三年，3G 已在潜移默化地改变人们的生活，iPhone4、iPad 等智能终端的 GPS、游戏、视频，以及车载终端等丰富的应用形式，使我们依稀看到了无线互联网兴旺发达的未来。LTE 无疑是当前通信界最热门的话题。但不同于 3G 牌照发放前，对于 TD 专利的热议，LTE 专利显得有些平静。

### 一、半年内 LTE 专利申请量激增 58%

通过国家知识产权局的专利数据库，截至 2010 年 5 月，我们共检索到明确涉及 LTE 的中国专利申请 431 件，其中国内申请 351 件，占 81%；国外来华申请 80 件，占 19%。通过本次检索，截至 2010 年 12 月，共检索到明确涉及 LTE 的中国专利申请 680 件，半年内增长 58%。其中国内申请 555 件，占 82%，国外来华申请 125 件，占 18%，国内申请和国外来华申请仍保持胶着状态，但值得注意的是，国外来华申请采取 PCT 方式较多，进入国家阶段有长达 32 月的选择

期，国外来华申请半年时间实现如此高的增速，说明国外公司非常重视中国 LTE 的专利部署，我们需要警惕专利风险（见表 1）。

表 1 我国 LTE 专利申请态势表

国内外	发明类型	法律状态	汇总
国内申请	PCT 发明	实审中发明专利申请	3
	发明	失效发明专利申请	13
		实审中发明专利申请	500
		有效专利权	35
	发明汇总		548
	实用新型	有效专利权	4
国内申请 汇总			555
国外来华申请	PCT 发明	实审中发明专利申请	71
	发明	失效发明专利申请	5
		实审中发明专利申请	41
		有效专利权	2
	发明汇总		48
	实用新型	失效专利权	2
		有效专利权	4
	实用新型 汇总		6
国外来华申请 汇总			125
总计			680

## 二、摩托罗拉潜水艇专利浮出水面

摩托罗拉在 LTE 技术的发展中发挥了重要作用，在 EV-DO 向 LTE 演进以及 LTE 在 700 MHz 频谱下的运转等领域都是先行者，摩托罗拉还是中国移动 2010 上海世博会全球首个试商用 TD-LTE 网络的主要解决方案合作伙伴。2010 年 8 月 17 日，摩托罗拉通过了工信部 2.3GHz 的 TD-LTE 实验室全集测试。

但是，奇怪的是，半年前我们并没有发现摩托罗拉有 LTE 的中国专利申请，我们综合摩托罗拉在全球专利申请的情况分析，摩托罗拉并不是没有在中国申请专利，而是申请的专利尚未公开。

在此次的研究中，我们就发现了摩托罗拉潜水艇专利中的第一件关于 LTE 多模技术专利申请浮出水面：“CN200880020732 - 用于用户设备的技术间切换的方法和装备”，其以 2007 年的美国专利 US 60944,674 为优先权，通过 PCT 途径于 2008 年在我国申请，2010 年 6 月 16 日才公开，因此，摩托罗拉至少从 2008 年就开始在我国申请 LTE 相关专利。

在参加 2010 年 ICT 高层论坛期间，多位演讲嘉宾提到多模技术是目前发展的关键技术。建议相关单位对多模技术的专利进行全面细致的分析研究。

### 三、INTERDIGITAL 先行一步

美国加州伯克利大学拥有一套专利力量评估指标 (Patent Strength)，使用这套指标分析评估 LTE 美国专利，其中美国 INTERDIGITAL 公司的专利排名前列。公司主页上介绍其在全球拥有超过 7000 件的有效专利权，并有 10000 件专利正处于专利审查中，这家公司在专利许可收费方面堪称典范级专家，而其在中国的专利动作也令人印象深刻。

在国外来华申请中，很罕见的有 6 件实用新型 LTE 专利 (其中两件已经失效)，通信领域实用新型专利是很少的，即使国内申请也只有 4 件。而这 6 件实用新型专利居然来自大名鼎鼎的 INTERDIGITAL

美商内数位科技公司（见表 2）。

表 2 美国 INTERDIGITAL 在中国有关 LTE 的实用新型专利申请

申请号	发明类型	发明名称	申请人	法律状态
200820008471	实用新型	基站控制器	美商内数位科技公司	有效专利权
200820008469	实用新型	用于支持切换的双模无线发射/接收单元	美商内数位科技公司	有效专利权
200820002793	实用新型	无线发射/接收单元与网络节点	美商内数位科技公司	有效专利权
200720152597	实用新型	长期演进系统中多个承载服务的激活	美商内数位科技公司	失效专利权
200720147009	实用新型	用于支持路由区域更新的设备	美商内数位科技公司	失效专利权
200720002234	实用新型	无线发射/接收单元及网络实体	美商内数位科技公司	有效专利权

更绝的是，INTERDIGITAL 不仅以美商内数位科技公司的中文名申请了 6 件实用新型专利，还以交互数字技术公司的名字申请了 14 件发明专利申请，以交互数字专利控股公司的名字申请了 1 件发明专利申请。这家公司在中国的专利申请，由同一家专利代理公司的同一位专利代理人代理，但以不同的中文名字提出（见表 3）。

表 3 美国 INTERDIGITAL 在中国关于 LTE 的 15 件发明专利申请

申请号	发明名称	法律状态
200880024996	长期演进无线设备中实施非接入层（MAS）安全性的方法和装置	实审中发明专利申请
200880013405	LTE 系统的 MBMS 专用小区中的测量机制和有效寻呼以及广播方案实施的方法和装置	实审中发明专利申请

200880004822	用于支持从 GPRS/GERAN 到 LTE EUTRAN 的切换的方法和设备	实审中发明专利申请
200880004751	用于支持从 LTE/EUTRAN 到 GPRS/GERAN 的切换的方法和装置	实审中发明专利申请
200880003644	L T E _ 激活模式下的隐式 D R X 周期长度调节控制	实审中发明专利申请
200780040808	用于在长期演进系统中实施跟踪区域更新和小区重选的方法和设备	实审中发明专利申请
200780037073	用于 E-UTRA 的干扰减轻的组合式开环/闭环(基于 CQI)上行链路发射功率控制	实审中发明专利申请
200780031049	LTE 中用于可变数据速率服务的动态资源分配、调度和信号发送	实审中发明专利申请
200780022908	长期演进 (LTE) 无线通信系统中的切换	实审中发明专利申请
200780016351	长期演进上行链路和下行链路中的无线电链路故障检测方法及其装置	实审中发明专利申请
200780015885	用于借助有效分组数据协议上下文激活过程来激活多个服务承载的无线通信方法和系统	实审中发明专利申请
200780009918	用于在 3GPP LTE 网络与备选无线网络之间执行切换过程的方法和设备	实审中发明专利申请
200780008283	用于在两种无线接入技术之间执行切换的无线通信方法和系统	实审中发明专利申请
200780004116	用于在无线发射/接收单元处于空闲状态时执行小区更新和路由区域更新过程的方法和系统	实审中发明专利申请
200880113207	用于启用 L T E 移动单元中非接入层( N A S )安全性的方法和设备	实审中发明专利申请

#### 四、我国产业界应早谋应对之策

国内申请人在经过 3G 专利自主创新的洗礼后，在 LTE 技术的专利创新上，动作明显加快。目前，申请量最多的中兴通讯公司申请量已经接近 200 件，另外，华为、大唐也都有超过 100 件的专利申请，而运营商中国移动也有超过 10 件的发明专利申请正处于专利审查中。

LTE 已经成为专利的热土，正吸引越来越多的国际厂商入围。类似的 LTE 专利申请者还有：目前已经公开的爱立信公司在我国仅有 14 件 LTE 相关专利申请，阿尔卡特朗讯 6 件，诺西 8 件，三星 25 件。然而，这些通信巨头还有大量在我国申请的潜水艇专利尚未浮出水面。对于 LTE 的专利竞争，我国产业界应该抓住目前的平静前期，做足功课早谋应对之策。

因为 LTE 项目启动至今不过 5 年的时间，国内申请人和国外巨头的专利同样大多数都处于专利审查中，获得专利授权的数量不多。这正是 LTE 开局阶段展开专利布局的关键时期，需要国内通信产业界敏锐地观察专利形势，了解各方的专利申请动向，学习发展创新。在 4G 发展上，我国不应仅发挥固有的产品性价比优势，在技术、标准和专利上同样应具有引领发展的雄心。（中国联合网络通信有限公司北京分公司 李俊、国家知识产权局知识产权发展研究中心副研究员 王雷）

本期责任编辑：刘磊、李凤新

---

《专利统计简报》未经许可，不得转载。

联系人：王晓浒、刘磊

联系电话：（010）62083242，62083483

E-mail: guihuasi@sipo.gov.cn