

专利统计简报

2011年第13期（总第112期）

国家知识产权局规划发展司

2011年8月15日

行业分析

我国物联网发展亟待新的突破口

作为新一代信息技术的代表产业之一，物联网被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮，大力发展物联网对培育新的经济增长点、实现经济转型升级具有重要意义。为更好地了解其专利动向和发展趋势，国家知识产权局针对物联网领域进行了专利主题技术分析，研究显示，国际物联网基础技术完成布局，中国物联网发展亟待新的突破口。具体结论如下：

一、国际物联网基础技术完成布局，美日韩占据优势地位

截至2011年5月，全球范围物联网专利申请共20,524件，专利申请量在2006年达到峰值（4,303件）之后出现回落。作为物联网的基础技术，射频识别（RFID）标签相关专利申请量已达15,860件，且近年来新的技术主题较少出现，表明国际上基础技术相对趋于成熟，基础技术的专利布局基本完成。其中，以美国申请为优先权的美国原创专利申请（6,641件）位居全球首位，日本（5,490件）和韩国（3,615件）分列第二、三位，可见美日韩在物联网领域占据优势地位。中国

以 1,594 件位居第四，专利技术具备一定实力。

二、我国物联网技术研发能力提升较快，主要侧重应用研究

截至 2011 年 5 月，我国公开的物联网专利申请达到 3,542 件，其中国内申请 2,258 件，国外申请 1,284 件。国内专利申请量自 2005 年起增长迅速，至 2009 年申请量已超过 600 件，表明我国物联网技术发展热情较高，研发能力不断提升。物联网领域国外在华专利申请中，排名第一的技术主题是关于物联网使用传感器和 RFID 等设备的芯片结构，属于基础硬件技术，而国内专利申请涉及最多的技术主题是使用底层芯片进行数据的读取和存储等物联网设备的第二层次开发。相对而言，国内专利申请更侧重物联网应用的研究，反映出我国芯片设计制造能力较薄弱，今后还应着重加强底层芯片和设备的发展。

三、企业是物联网发展创新主体，我国企业尚未形成规模

通过全球范围专利分析，物联网专利创新以企业为主体，国际范围企业申请比例达到 75%，规模在 100 件以上的申请人的专利申请数量占总量的 20% 以上，世界主要申请人的前五名依次为美国讯宝（249 件）、韩国三星（242 件）、日本日立（236 件）、日本富士通（229 件）和美国 IBM（221 件），中国企业未能进入前十名。在我国物联网专利申请中，国外来华专利申请总量的 92% 是公司申请，而国内申请来自企业的比例为 59%，相对国际水平较低，国内申请量排名居前的申请人有中兴公司（44 件）、北京诚意创科软件开发有限公司（19 件）和北京中食新华科技有限公司（18 件）等，专利数量尚未形成规模效应。

四、物联网属于技术密集型产业，国内发展应寻找新突破口

通过专利分析发现，物联网领先的专利申请主要来自半导体制造、家电和电信运营这三类企业，可见物联网产业的技术支撑来自工业制造和信息技术的融合，具备明显的高技术性。目前我国物联网技术尚集中在应用层面，在底层基础技术的专利积累较国际巨头已有较大差距，我国发展应寻找新的突破点。物联网领域专利申请累积数量不高但近年来增长比较快的技术主题：涉及通信技术的二次电波应答器（近三年申请量占总量的 27%）和无线传播收发、应答、转发（近三年申请量占总量的 49%），很可能成为新兴热点领域。我国在通信技术上拥有实力较强的国际级大公司，相关技术领域可作为国内物联网技术发展的突破口。

基于上述分析，我们建议，应继续强化企业在物联网领域技术创新中的主体地位，着力于新兴热点领域，找准新的突破口，并在政府主导下，加强产业链关键和基础性技术的研发，掌握一定的自主知识产权，尽快研究制定并形成统一的技术标准和体系，同时，对于难以规避的底层技术要尽早寻求专利许可，以保证物联网产业的健康可持续发展。

海洋工程装备产业是高端装备制造战略性新兴产业的重要组成部分，日前，国家知识产权局组织相关研究力量对该领域进行了专利主题技术分析，研究表明，近年来海洋工程装备产业领域处于快速发展阶段，国际竞争激烈，中国处于追赶者地位。具体结论如下：

一、海洋工程装备产业处于快速发展阶段

截止 2010 年底，德温特数据库中世界海洋工程装备领域专利申请总量达到 8,780 件，2005 至 2009 年平均增长率达到 17.7%，2009 年申请量超过 750 件。我国公开的海洋工程装备领域专利申请总量为 736 件，2005 至 2009 年平均增长率达到 38.2%，2009 年申请量超过 140 件，可见近年来国内外海洋工程装备产业均得到了快速发展。

二、国际间竞争激烈，我国处于追赶者地位

海洋工程装备领域相关专利申请中，美国以 1,617 件专利申请位居首位，占总量的 18.4%，日本申请 1,320 件，占总量的 17.4%，俄罗斯申请 1,023 件，占总量的 15.0%，德国申请 939 件，占总量的 10.7%，各国间专利数量差距不大，国际竞争较为激烈。中国申请为 638 件，占总量的 7.24%，位居第五，与韩国（618 件）一起处于追赶者的位置。

三、国外跨国公司专利技术优势明显

海洋工程装备领域专利申请前十名的榜单全部被日、韩、欧美跨国公司占据，日本的三菱重工（199 件）位居首位、韩国的三星重工（159

件)和大宇造船(107件)分列二、三位,我国企业未能进入前十名,仅中国海洋石油总公司排名第十二位,可见国外跨国公司处于海洋工程装备领域专利技术领先者的位置。

四、海洋平台成为海洋工程装备领域研究重点

我国海洋工程装备领域相关专利申请中,海洋平台(国际专利分类号 B63B35/44)领域专利申请量所占比例为 24.3%,达到 179 件,远远超过其他技术分类;从世界范围来看,海洋平台领域专利所占比例也达到了 17.0%,说明海洋平台是目前海洋工程装备领域的研究重点。其中海洋平台中的立柱式(SPAR)平台技术科技研发领先于专利申请,随着对于深海石油资源需求的增长,新型 SPAR 平台技术将逐渐成为新兴热点领域。

基于上述分析,我们建议国内相关企业瞄准需求、抓住主流,着重提高自主研发能力,结合我国南海油气资源开发的现实紧迫需要,争取早日具备新型 SPAR 平台的研发能力,在国际海洋工程装备领域占据一席之地。

本期责任编辑：田屿、刘增雷

《专利统计简报》未经许可，不得转载。
联系电话：（010）62083242，62083890

联系人：王晓浒、刘磊
E-mail 地址：guihuasi@sipo.gov.cn