

移动电源 行业专利分析报告

二〇一八年 十二月

报告说明

中国专利保护协会历年来为会员单位提供其所处行业的政策和专利数据分析服务。2018年我会为了响应国家关于知识产权助推实体经济的号召，为会员企业提供更加翔实和丰富的行业分析报告。

由于我会会员企业在所属行业的位置差异较大，对于知识产权的诉求多样性明显，因此本报告目的仅是为分支行业内所属企业提供专利领域的一般性提示，以供会员企业参考。

由于本报告并非商业性报告，因此深度方面无法与商业性报告相比，特此说明。

研究人员信息

负责人：郝瑞刚

主要执笔人：王璐、马志斌、姚金金、赵银安

统稿人：马志斌

参与人员：王璐、马志斌、郝瑞刚、姚金金、赵银安、
郭鑫

本报告支持单位

北京开阳星知识产权代理事务所（普通合伙）

目录

第一章 行业概况	1
第一节 相关概念.....	1
1.1.1 什么是移动电源	1
1.1.2 移动电源的分类	1
1.1.3 技术发展现状	3
1.1.4 移动电源产业链	4
第二节 重点企业.....	5
第三节 代表技术.....	6
第二章 全球专利布局.....	9
第一节 专利概况.....	9
2.1.1 全球专利数量及国家分布	9
2.1.2 全球专利技术构成	9
2.1.3 全球专利公开国别分布.....	11
第二节 专利时间分布情况	11
2.2.1 全球专利申请趋势	11
2.2.2 各个国家专利申请趋势.....	12
2.2.3 小结.....	13
第三节 专利法律状态及运营情况	13

2.3.1 全球专利法律状态	13
2.3.2 全球专利转让趋势	15
2.3.3 全球转让技术构成	15
第四节 专利申请人概况.....	16
2.4.1 全球专利申请人排名.....	16
2.4.2 全球专利申请人申请趋势	18
2.4.3 全球专利申请人技术构成.....	19
第五节 专利技术分支概况	20
2.5.1 全球专利技术分支申请趋势	20
2.5.2 小结.....	20
第三章 中国专利布局.....	22
第一节 专利概况.....	22
3.1.1 中国专利数量及省市分布	22
3.1.2 中国专利类型	23
第二节 专利时间分布情况	24
3.2.1 中国专利申请趋势	24
3.2.2 中国申请人专利申请趋势	24
第三节 专利法律状态及运营情况	26
3.3.1 中国专利的法律状态.....	26

3.3.2 中国专利转让趋势	26
3.3.3 中国专利转让人与受让人	27
3.3.4 中国专利转让技术构成	29
3.3.5 中国专利许可趋势	30
2.3.6 中国专利许可人与被许可人排名	31
2.3.7 中国专利许可技术构成	34
第四节 专利申请人发明人概况	35
3.4.1 中国专利申请人排名	35
3.4.2 中国专利发明（设计）人排名	35
第五节 专利技术分支概况	36
3.5.1 中国专利技术构成	36
3.5.2 中国专利技术分支申请趋势	37
3.5.3 国民经济构成	38
第四章 结论和建议	40
第一节 主要结论	40
第二节 发展建议	41

第一章 行业概况

本报告选用 incopat 专利数据库，就相关主题在全球范围内的专利保护情况进行了专利检索与数据分析，检索时间截止至 2018 年 12 月 20 日。

第一节 相关概念

1.1.1 什么是移动电源

移动电源又叫行动电源、行动充电器、充电宝等，是一种个人可随身携带、能够储备电能、主要为手持式移动设备等电子产品（例如无线电话、手机）充电的便携充电器，主要应用在没有外部电源的场合。移动电源主要组成部分包括：用作电能存储的电池、稳定输出电压的电路（直流-直流转换器），大部分的移动电源都带有充电器，用于为其内置的电池充电。

1.1.2 移动电源的分类

移动电源可按电芯分为普通 18650 锂电芯式和高级锂聚合物电芯式；也可按充电方式分为线性充电和脉冲充电。而常见的移动电源产品种类多样，主要根据其功能进行分类，包括以下几种：

- 1、普通充电功能移动电源

目前市场较为主流的移动电源类型之一，这种类型的充电宝不带任何扩展功能，只能进行充放电。它们着重于实用，造型简洁，用于手机日常的电量需求。

2、内置充电线的移动电源

移动电源自带输入或是输出线，解决了便携性的问题，拿来即用。有了内置充电线，用户无需再为找不到充电线和转接头而烦恼。

3、自带 AC 电源适配器的移动电源

自带电源适配器的 AC 移动电源，集充电器与移动电源二合一功能于一体，非常适合出差人士使用。打开 AC 插头就可直接插在家用墙插或是排插上为移动电源本身充电，同时又为移动设备充电，可谓一石二鸟。

4、带苹果 MFi 认证的移动电源

专用于 iPhone、iPad 的移动电源，需要通过 MFi 认证。只有具备苹果公司授权的 MFi 制造资格的厂商才能向供应商购买原装正版的 Lightning 接头，成本较高且需要提前三个月下订单，大大增加了进入门槛。目前市场上很多带 Lightning 接头的移动电源或是充电线都是高仿的，存在不能有效升级使用的问题，且面临侵犯苹果公司专利的风险。

5、拼接型/分体叠加型移动电源

几个独立电源的拼接，实现电源总体容量的扩大，应对较大的用电需求。当耗电较小时，又可将大容量电源拆开成

小容量电源，减少携带的重量，又不耽误续航。

6、无线充电移动电源

无需 USB 线接插，不用电源线连接插座，即可在户外实现随身无线充电的移动电源。优点是交互数据方便、传输速度快，操作简便，集多功能于一体，缺点是只能近距离充电。

7、平板电脑型

专为平板电脑打造的移动电源，主要针对平板产品耗电的问题，在尺寸方面更加考虑如何方便人们在使用平板电脑时充电。拥有一个大容量移动电源，就可以在移动状态中随时随地为平板产品提供充足的电能。

8、太阳能充电功能的移动电源

这种移动电源上装有太阳能板，在使用的过程中，能够通过太阳光来进行充电。目前这类移动电源的实用性并不是很强，而且太阳能充电过慢，效率较低。

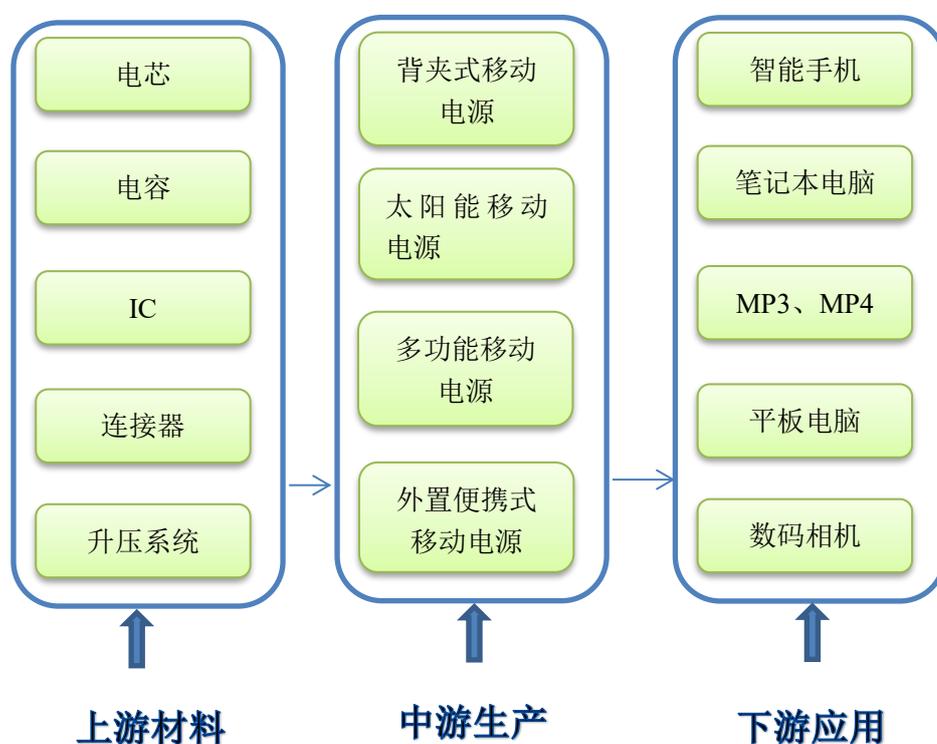
1.1.3 技术发展现状

移动电源属于电子产品的附属品，所以其技术发展也随着电子产品的需求而改变。早期的移动电源多用于照明，功能单一。近几年来，随着智能穿戴、智能手机等产业的兴起，移动电源的应用会更加广泛，成为最重要的补充动力来源之一。移动电源是消费者购买手机配件最集中的产品之一，其中在智能穿戴、智能手机、平板电脑等各种电子设备中，智能手机移动电源用户占的比重最大。据中商产业研究院发布

的《2017-2022 年中国移动电源市场前景分析与投资战略研究报告》预测，2017 年全球智能手机出货量预计比上一年度增长 3%，到 2018 年全球智能手机用户将超过 25 亿人。全球智能手机用户的稳定增长以及越来越多的用户选配移动电源，为移动电源行业的稳定增长提供了保证。

1.1.4 移动电源产业链

目前，市面上的移动电源类型很多，主要品类的多功能性产品基本都配置的标准的 USB 输出，能够满足目前市场常见的移动设备手机、MP3、MP4、PDA、PSP、蓝牙耳机、数码相机等多种数码产品。移动电源虽然科技含量不是特别高，但是其产业链非常宽，下图是移动电源的产业链框架示意图。



第二节 重点企业

重点企业的来源主要是根据企业产业链完整程度、服务客户数量以及在售产品销量排名等因素得出。数据主要出自公司年报、官方网站以及各大购物平台。

与移动电源领域相关的企业包括：迪比科电子科技有限公司、巨星电池、三星电子、云充吧等。中国的品牌包括小米、罗马仕、羽博、品胜、爱国者、华为、纽曼等。

其中，迪比科电子科技有限公司成立于 2004 年，是一家集研发、生产、销售移动电源、电池、摄影器材等相关电子产品于一体的高新技术企业，旗下拥有迪比科、斯丹德等品牌。公司的主导产品为"DBK 迪比科"聚合物电芯及充电器、数码摄像机/数码照相机电池/移动电源及充电器，智能手机电池及充电器和数码周边配件；其中，多项产品获得了国家专利，并顺利通过了中国 CQC 认证、欧盟 CE 认证、美国 FCC 认证等多项权威认证品质。

东莞市巨星电池有限公司是从事新能源产业的研发、生产、营销一体化的高科技公司，伴随着全球新能源产业的迅速发展而成立，所涉及的移动电源主要用于汽车。公司旗下多功能迷你汽车启动电源品牌：博尔卡、启动宝，产品远销海内外。2013 年公司投入巨额资金用于产品研发，并与北京大学、吉林大学，哈工大深圳研究院等科研单位建立合作研发关系，不断的研发新品，打造高科技的创新，安全产品，

并申请了多项专利技术，巨星以强大的技术研发为依托，引领行业标准。主营产品：汽车移动电源，汽车启动电源，应急启动电源。

深圳市云充吧科技有限公司成立于 2015 年 10 月，是一家从事电子高新技术的研发生产企业，主要专注于智能充电宝租赁终端项目。公司在成立后，云充吧智能充电宝租赁柜迅速入驻深圳多家大型商场、影院、高铁、机场等，让用户出行再也不担心手机没电的问题。该企业主要专注于智能充电宝租赁终端项目，打造全新充电行业模式，大胆创新，降低充电宝损坏率，减少对环境造成的污染；以智能充电宝租赁终端设备打造生活“无处不在的充电宝”，随时随地借用充电宝，带来全新手机永远有电的便民时代。

第三节 代表技术

移动电源的核心技术在于给手机充电时的放电电流和电压的曲线是否平滑，它切身关系到是否会损坏充电设备的重要技术指标，这个放电曲线测试一定要看第三方的权威检测报告。

移动电源的技术主要体现在以下几个方面：

1、外观设计技术

移动电源的工艺性是指产品的外观设计参入了消费者的大众或者小众的审美观。作为随身携带且具有一定功用的电子产品，消费者很注重其外观的美观性，所以主流厂商不

仅在加大电池电源管理技术革新的同时，也在加大符合消费者审美观的产品外观的研发。

2、功能扩展技术

移动电源的另一部分技术在于功能扩展方面，功能扩展涵盖了户外活动所涉及的常见需求，具有应急夜间高亮照明、户外防盗安全警报、野营驱蚊、融入音响设备等，让移动电源具有多种功能。

3、充电管理技术

目前国内充电管理系统比较成熟，智能 IC 监控整个充电过程。主流管理 IC 有 PT4056, PX40 等。过快充对电池的寿命有不良影响。移动电源转换率问题一直是消费比较关心的，这直接关系到计算移动电源能给客户的手机充几次电的问题。因此高转换率也是移动电源生产厂家不断追求的技术改进，同时也导致很多厂家对移动电源容量、转换率进行虚标。

4、共享充电宝

共享充电宝是指企业提供的充电租赁设备，用户只需扫描设备屏幕上的二维码，凭借芝麻信用分 600 分以上即可“免押金”借用一个充电宝，信用分不足 600 亦可支付 100 元押金，充电宝成功归还后，押金可随时提现并退回账户。租借的充电宝 1 小时免费使用，超过 1 小时后 1 元/小时，10 元当日封顶，还可根据机型购买所需数据线。

2017年4月，在南昌市的一些商场和餐厅内，悄然出现了共享充电设备。群众只需用手机扫码，便能快速借到一台充电宝，使用完毕后还可在市内任一租借点归还。

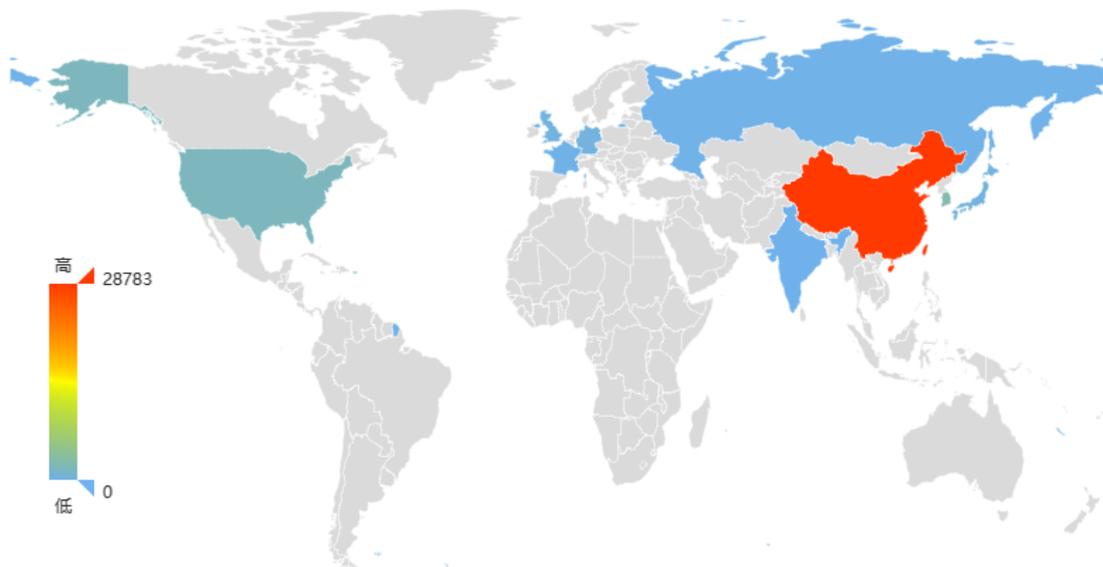
2017年10月11日，杭州共享充电宝企业乐电宣布停止运营共享充电宝业务，成为共享充电宝行业首个退出的企业。

第二章 全球专利布局

第一节 专利概况

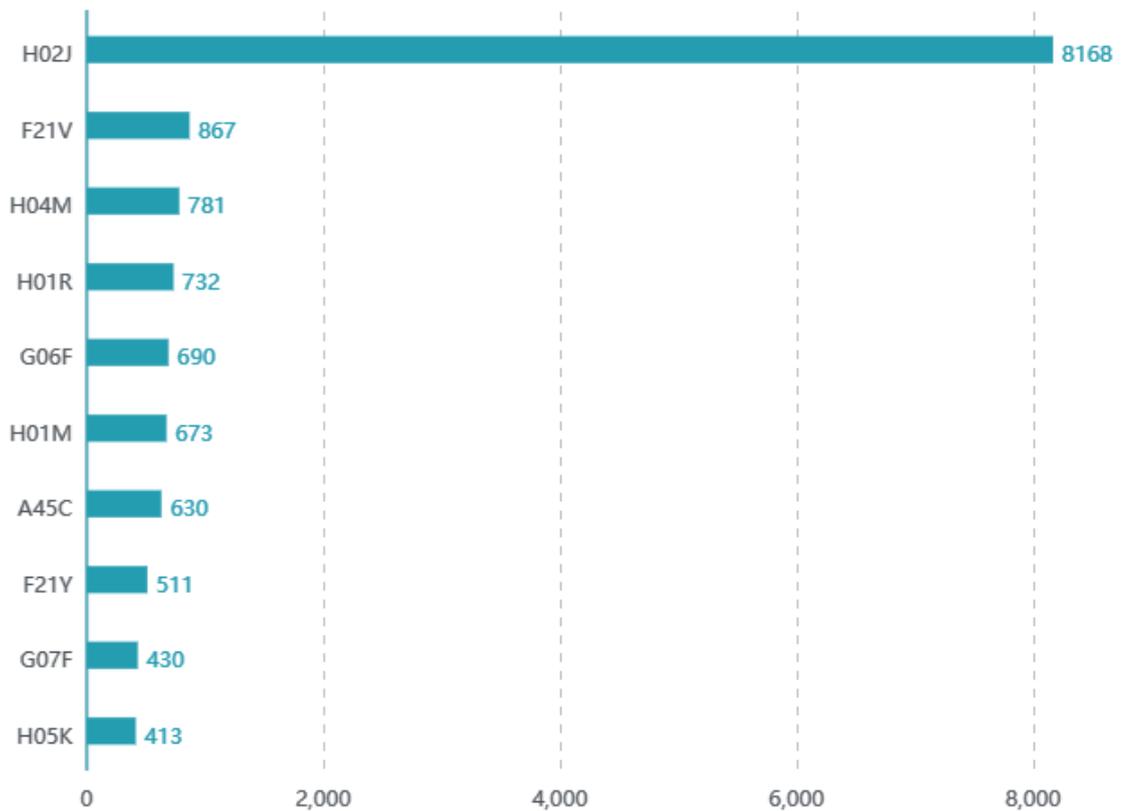
2.1.1 全球专利数量及国家分布

目前全球已公开的与移动电源相关的专利总量达 3.7 万件左右，且申请量在不断增长。下图是该领域专利的全球分布状况。



可以看出，与移动电源技术相关的专利主要集中在在中国（2.8 万余件）、美国（0.18 万余件）以及韩国（0.23 万余件）。仅从专利数量上，中国处于领先地位，其次是韩国。可见中国在移动电源这一领域具有广阔的市场需求。

2.1.2 全球专利技术构成



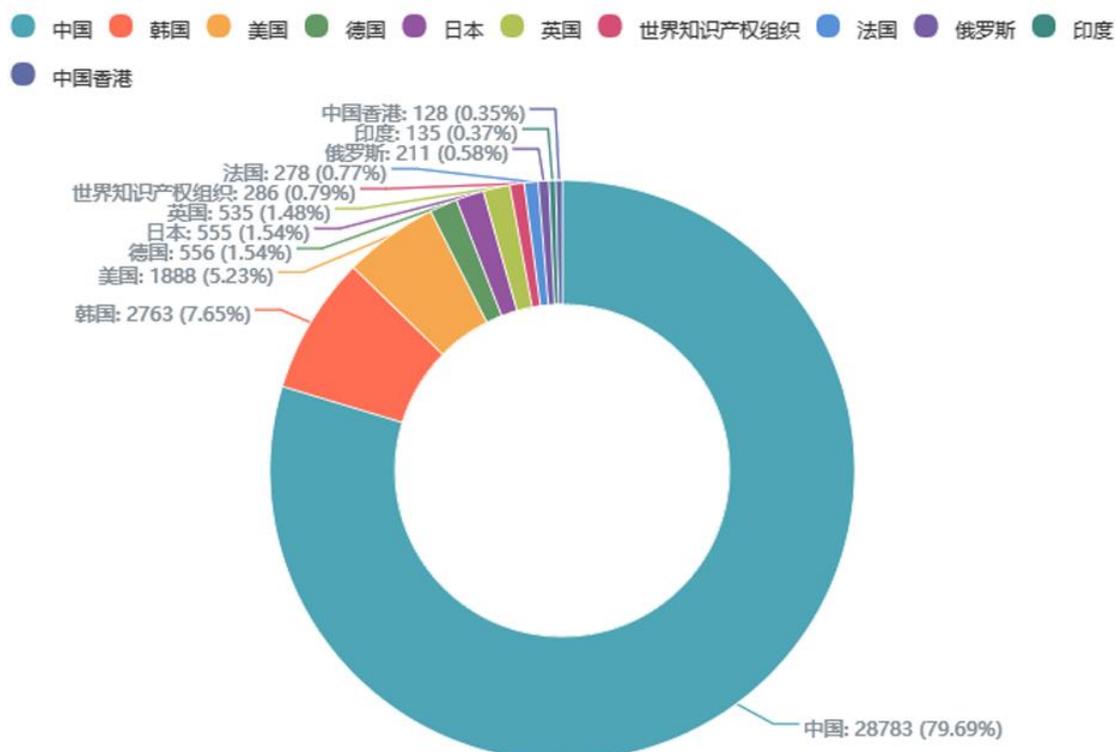
上图展示的是移动电源技术在全球专利技术中各个技术分支的公布数量情况。其中，主要技术构成为 H02J（8 千余件），远远高于其他技术分支的专利数量。其他分支包括 F21V、H04M、H01R、G06F、H01M、A45C、F21Y、G07F、H05K。从数量上来看，移动电源技术的 IPC 分类比较单一，在一定程度上反映了该领域的技术相对简单。

以上 IPC 分类号的具体含义如下：

H02J	供电或配电的电路装置或系统；电能存储系统；
F21V	照明装置或其系统的功能特征或零部件；不包含在其他类目中的照明装置和其他物品的结构组合物；
H01R	导电连接；一组相互绝缘的电连接元件的结构组合；连接装置；集电器；
H04M	电话通信；
G06F	电数字数据处理；
H01M	用于直接转变化学能为电能的方法或装置，例如电池组；

A45C	小包；行李箱；手提袋；
F21Y	涉及到光源的构成的与小类 F21L，F21S 和 F21V 相结合的引得分类表；
G07F	投币式设备或类似设备；
H05K	印刷电路；电设备的外壳或结构零部件；电气元件组件的制造；

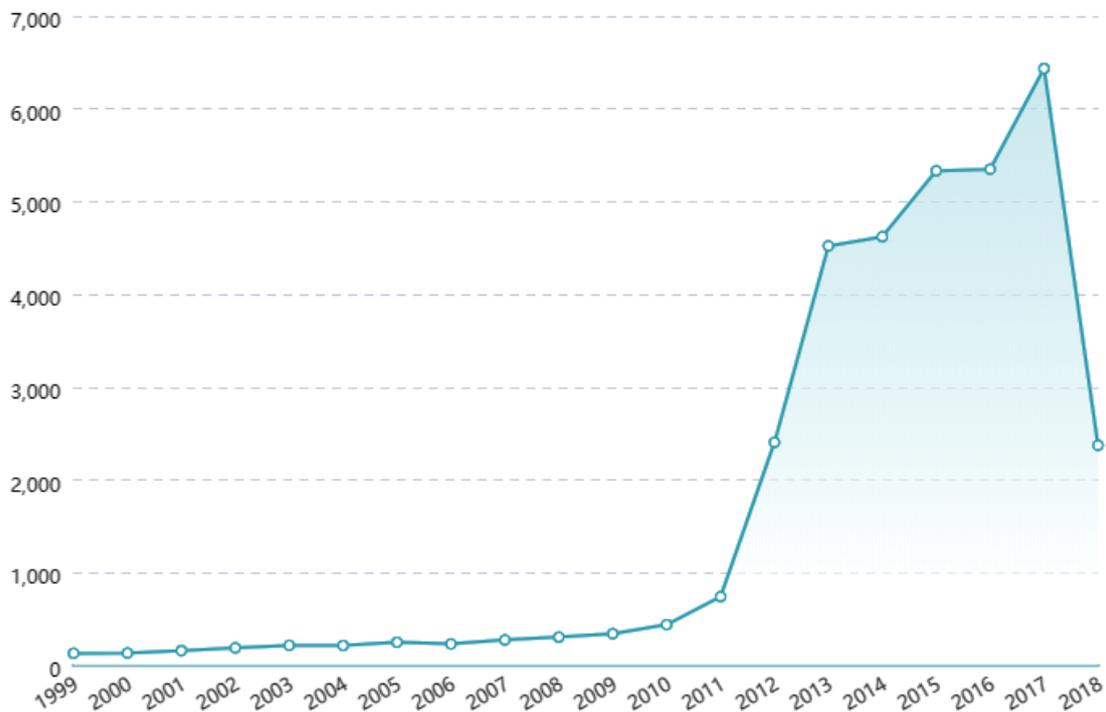
2.1.3 全球专利公开国别分布



目前，与移动电源技术相关的专利公开国家以中国为主，占比 79.69%，其次依次是韩国、美国、德国、日本等。由于专利的保护具有地域性，所以申请人会根据自己的市场需求选择申请的国家，那么专利的公开国也是要求专利保护的国国家，可见移动电源较大的市场在中国。

第二节 专利时间分布情况

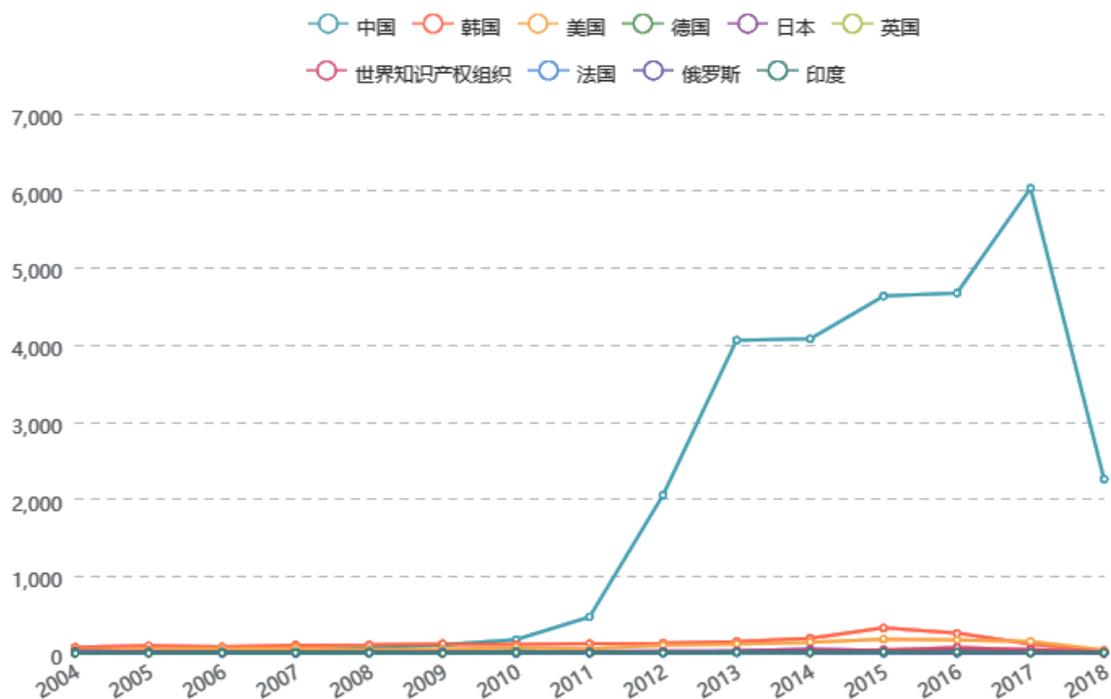
2.2.1 全球专利申请趋势



移动电源技术在 2011 年以前的专利申请数量较少，从 2011 年开始，申请量呈直线势上升，直至 2013 年，可见这两年，该领域的专利技术得到了飞速的发展。2013-2016 年，专利申请量增长缓慢，反映了该行业难以有比较大的技术革新，而且核心技术相对较少，行业所要解决的技术问题也越来越少。

2016 年至今，专利的申请速度有开始增加，这些年世界经济发展迅速，企业在不断寻求新的发展模式，在移动电源领域也得到了一定进展。

2.2.2 各个国家专利申请趋势



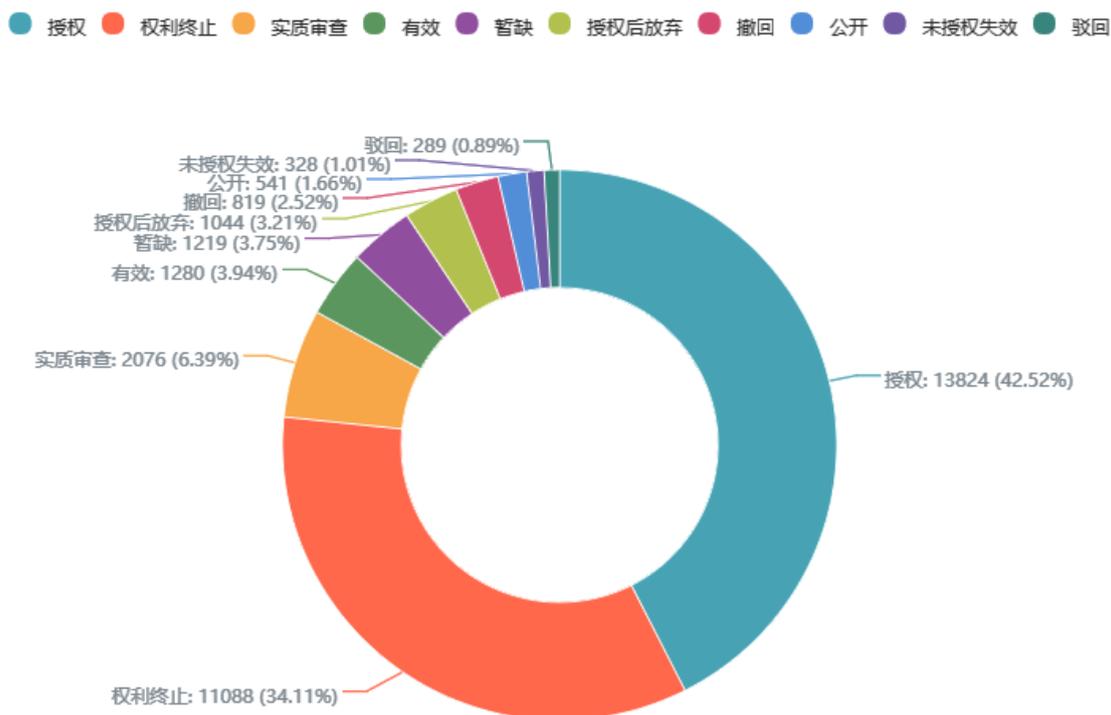
上图展示的是移动电源技术在不同国家或地区的专利申请量的申请趋势。其中，2011年以后，申请量变化最明显的国家就是中国，也是专利申请量最多的国家。说明中国是移动电源需求大国。

2.2.3 小结

全球关于移动电源技术的专利申请处于缓慢增长趋势，该领域核心技术相对单一，技术研发工作相对简单。但是市场需求量在不断增加，所以移动电源仍然具有发展空间，但其发展需寻求新的路径，着眼于市场的需求。若要新技术带动市场具有一定的难度，必须由市场牵动技术发展。

第三节 专利法律状态及运营情况

2.3.1 全球专利法律状态



专利的法律状态在一定程度上也反应了其发展的状况，如上图所述，全球与移动电源技术相关的专利中处于授权状态的专利占 42.52%（13824 件），比重最大，与之占比相当的是权利终止的专利，占比 34.11%（11088 件），实质审查阶段的仅 6.39%（2076 件）。

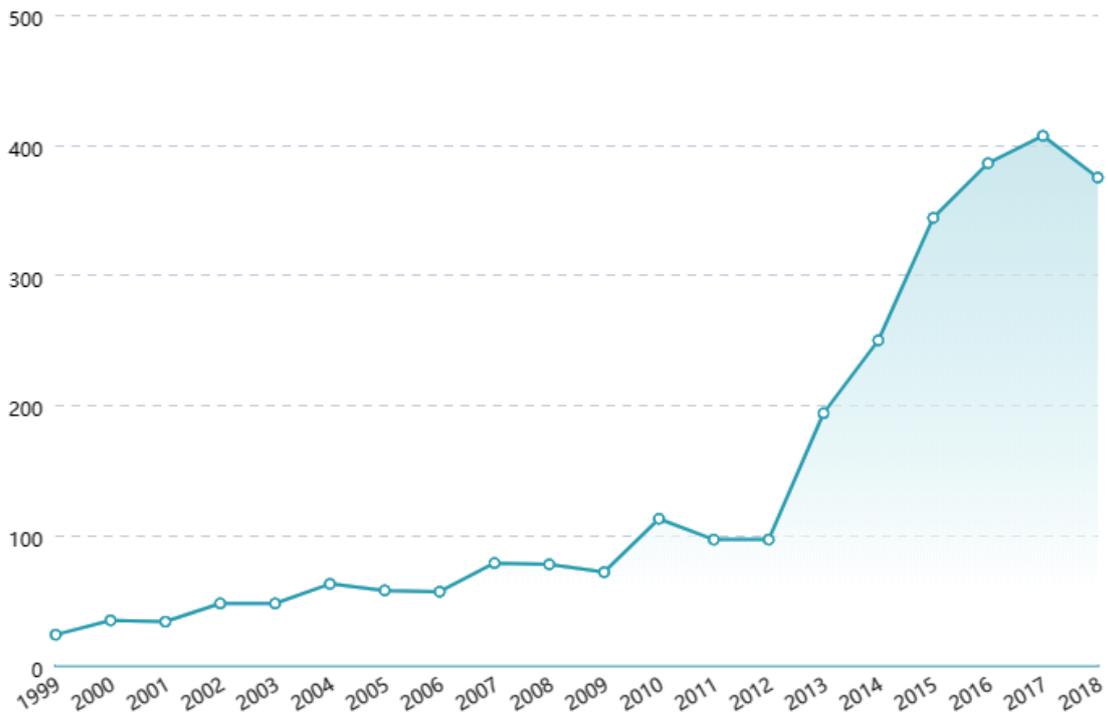
大部分专利处于授权状态，反应了该行业处于比较活跃的状态，人们对移动电源技术的需求在不断增长，移动电源的市场比较活跃。

权利终止的专利也占据了相当大的比例，说明该行业很早就有了专利技术，且老的技术不断的更新，有许多技术已经比较成熟。

实质审查是尚未授权的发明专利，是近一两年申请的专利，这部分的专利数量相对较少，一方面反映了，该行业的

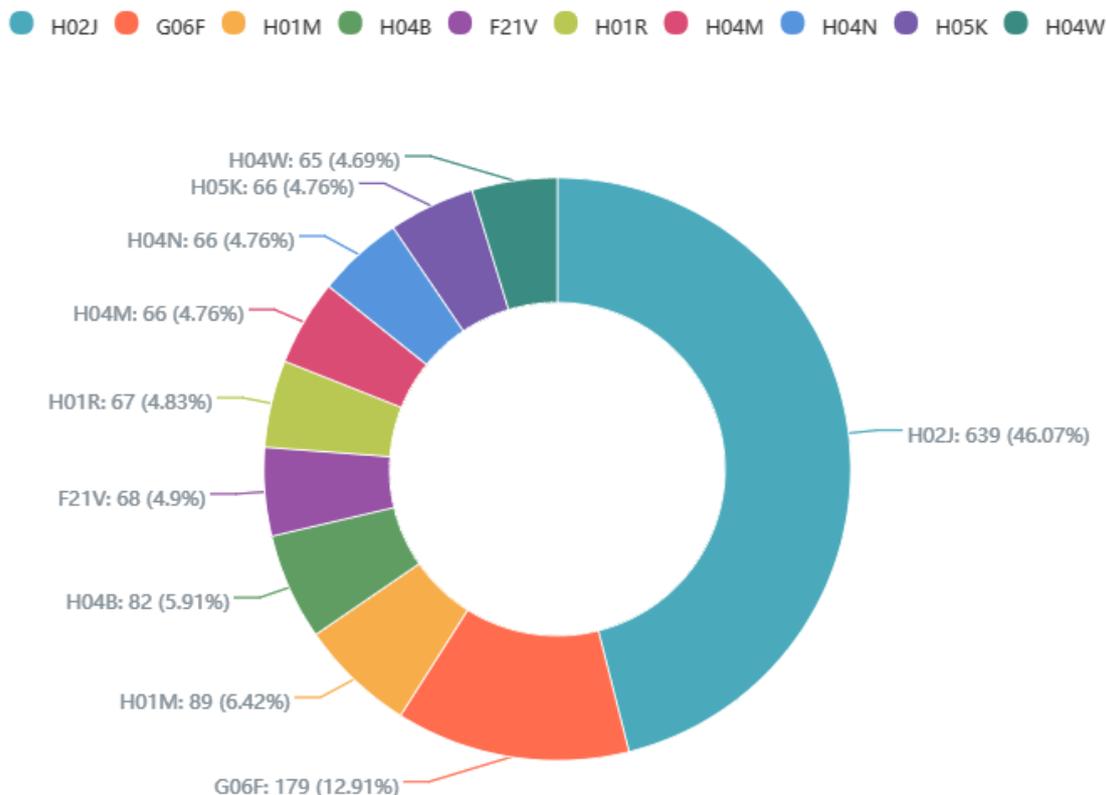
发明专利相对较少，另一方面也进一步反映了该行业技术含量相对较低。

2.3.2 全球专利转让趋势



上图是近年来与移动电源技术相关的专利转让的折线图，随着申请量的不断增加，专利转让总体上处于增长的趋势，特别是从 2012 年以后的几年，呈现出直线增长的状态。可见该技术依然具有一定的市场交易，移动电源的专利价值也不断增加。

2.3.3 全球转让技术构成

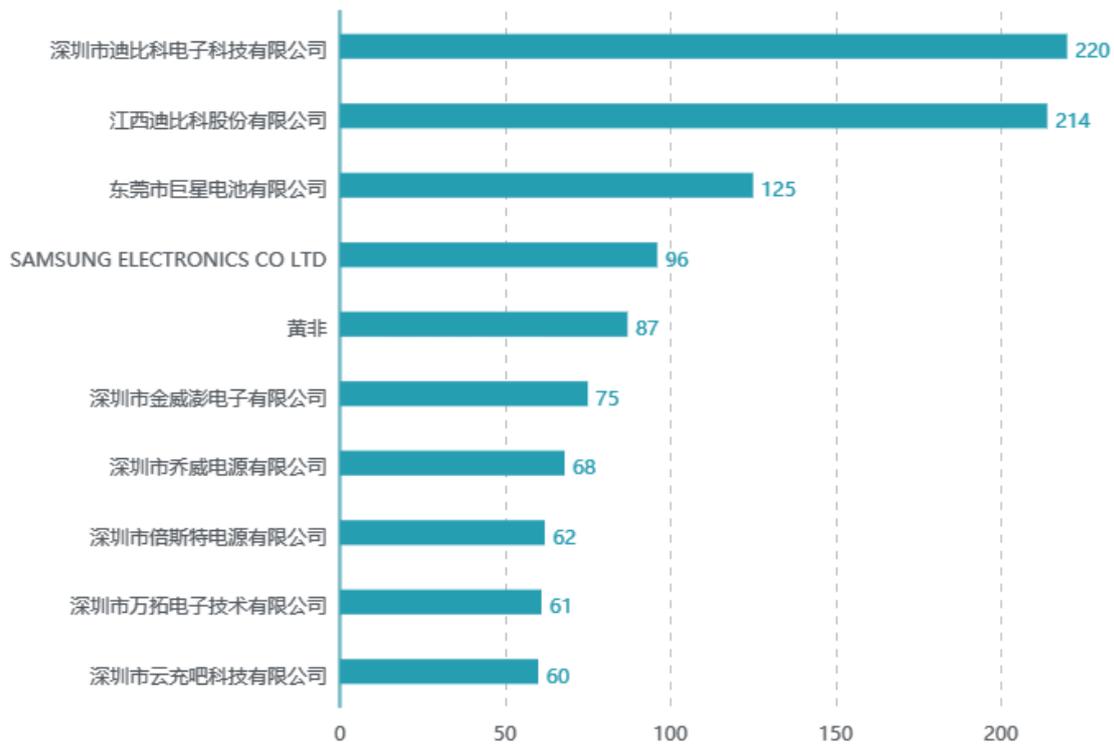


在转让的专利技术中，H02J 分支的专利转让量最大，占比 46.07%，其次是 G06F 分支占比 12.91%，H01M 分支占比 6.42%，H04B 分支占比 5.91%。

根据前文对专利技术构成的分析，H02J 分支的专利申请量为主要技术构成分类，其转让量也比较大，转让的技术占比基本与全球专利技术构成中各个分支的专利占比相适应。其中，仅 G06F 类比的专利的转让率相对偏高。

第四节 专利申请人概况

2.4.1 全球专利申请人排名



在移动电源领域的申请人中，专利申请量最大的是深圳市迪比科电子科技有限公司，其次是江西迪比科股份有限公司（隶属于深圳市迪比科电子科技有限公司），迪比科的主要研发技术在电池，而电池又是移动电源的重要组成部分。

江西迪比科股份有限公司是以高科技绿色新能源为先导，带动产业集群发展的创新引领性企业，成立于2013年，位于江西省抚州市，占地面积385亩。公司具有动力电池和储能系统领域完整的研发、制造能力，拥有材料电芯、模组、电池管理系统、电池包的全产业链核心技术。截止2018年，江西迪比科以拥有与移动电源相关的大量专利。

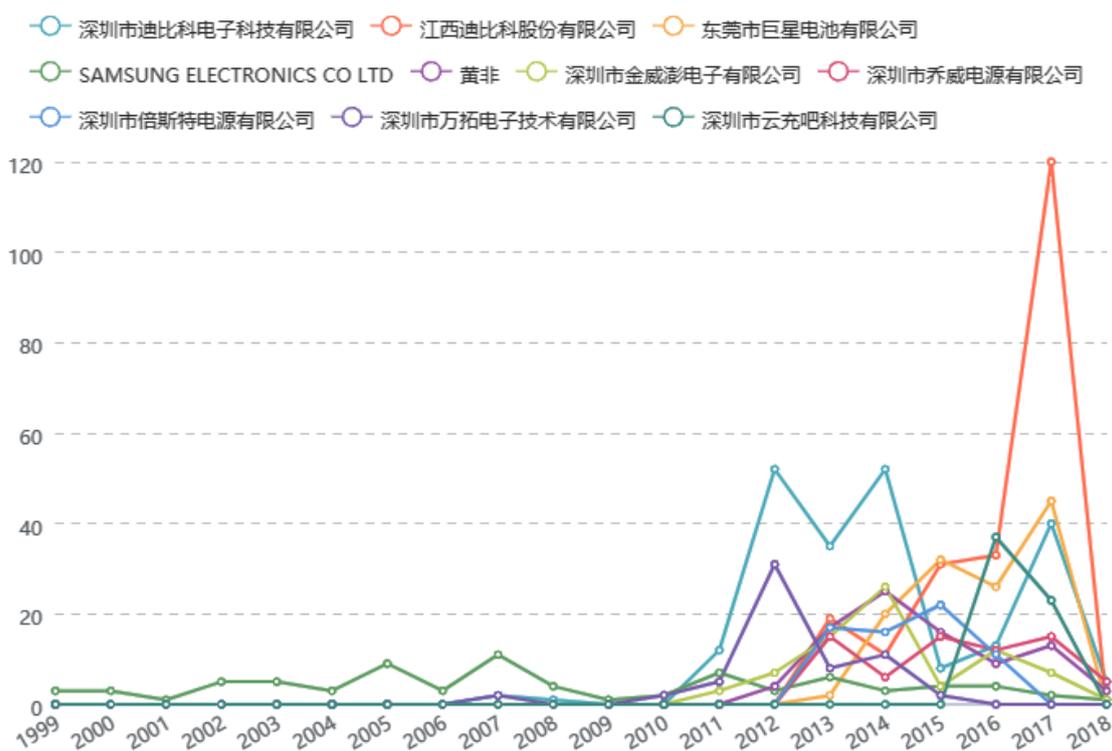
排在第三位的是东莞市巨星电池有限公司，相关专利申请125件，三星电子相关专利申请96件。

在排名前十的申请人中，包括一自然人黄非，相关专利

申请 87 件，但是全部是外观设计。

排名前十的其他申请人包括：深圳市金威澎电子有限公司（相关专利 75 件），深圳市乔威电源有限公司（相关专利 68 件）、深圳市倍斯特电源有限公司（相关专利 62 件）、深圳市万拓电子技术有限公司（相关专利 61 件）、深圳市云充吧科技有限公司（相关专利 30 件）。可见，与移动电源相关的研发单位主要集中在深圳市。

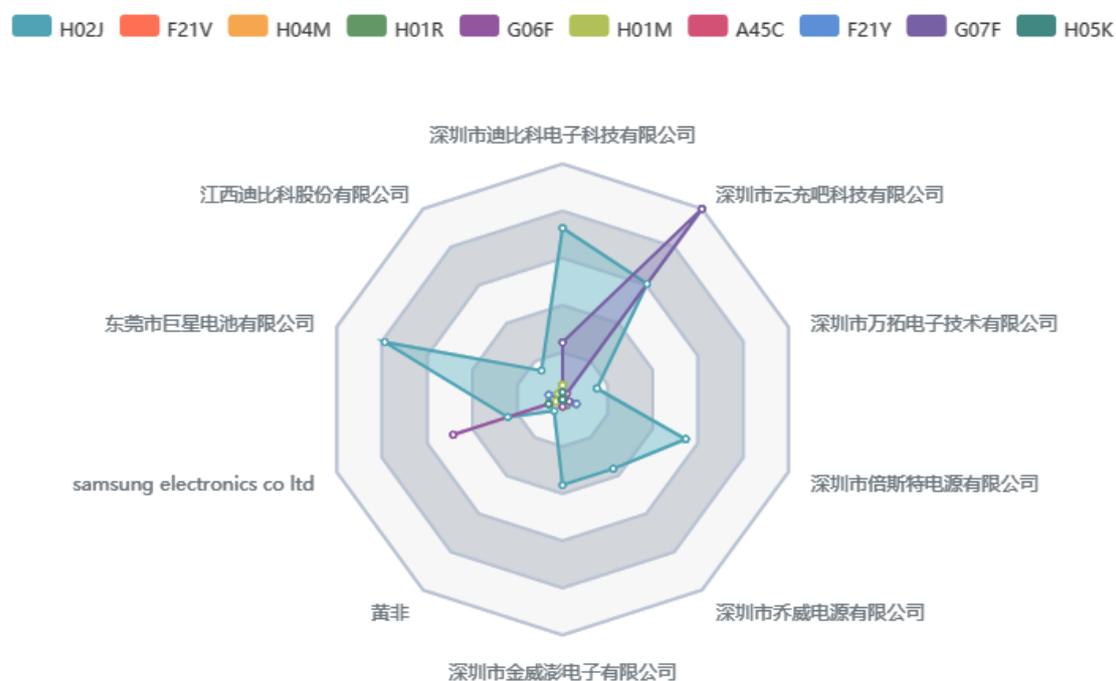
2.4.2 全球专利申请人申请趋势



通过对比各申请人的专利申请趋势，有利于掌握各申请人的专利申请策略和创新实力的发展情况。通过上图可以看出，多数企业是在 2011 年开始着手移动电源的专利申请，

但是增长趋势起伏较大，2012年-2014年专利申请量较大的企业是深圳市迪比科电子科技有限公司，但是2015年之后又开始下降。不过江苏迪比科股份有限公司的专利申请量在不断增加，可见迪比科从2015年开始将研发团队向江苏转移。2017年江苏迪比科股份有限公司在该领域的专利申请量达120件左右，远远高于其他竞争对手。

2.4.3 全球专利申请人技术构成

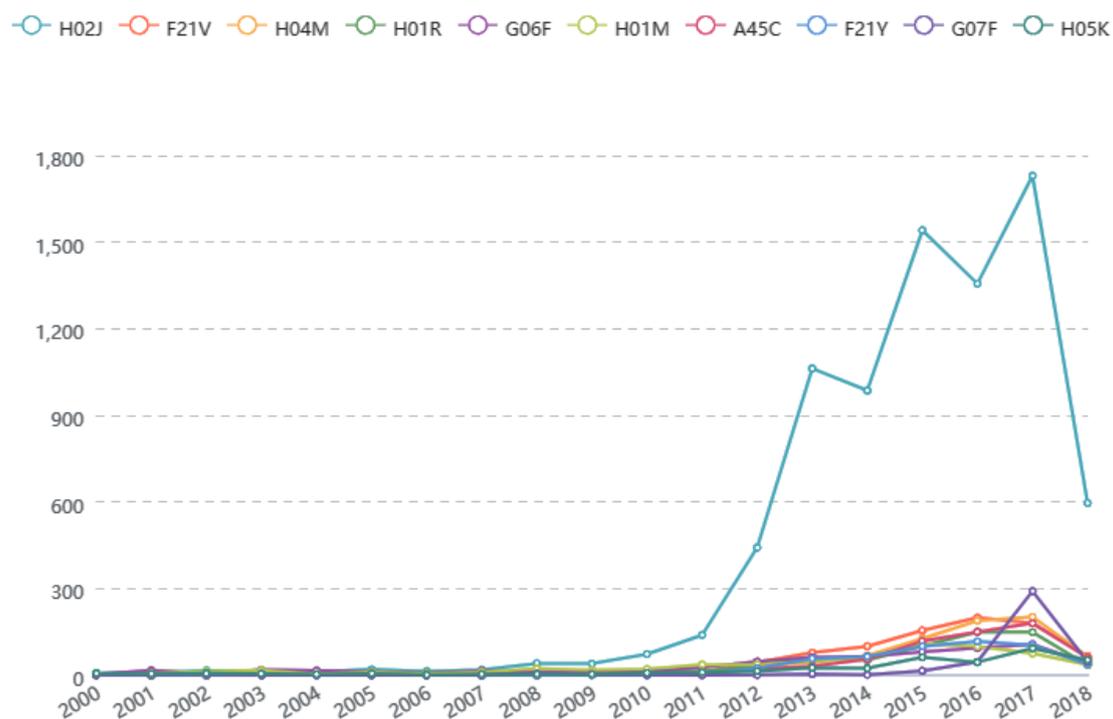


在技术构成方面，不同的申请人的技术研发方向也存在差异，迪比科主要着力于 H02J 分支的专利技术研发，深圳市云充吧科技有限公司主要着力于 G06F 分支和 H02J 分支的专利技术研发。着力于 H02J 分支的专利技术研发的企业还包括东莞巨星电池有限公司、深圳市金威澎电子有限公司、深圳市乔威电源有限公司以及深圳市倍斯特电源有限公司。

三星电子(Samsung electrics co ltd)主要着力于 H02J 分支的专利技术研发。

第五节 专利技术分支概况

2.5.1 全球专利技术分支申请趋势



上图是移动电源专利技术中各个分支的申请趋势，其中，申请量增长最为明显的是 H02J 分支，其他分支的技术均增长缓慢，进一步反映了该领域的技术构成单一。

2.5.2 小结

移动电源是一个小产业，其主要作为电子产品的附属品使用。但是随着智能手机的高速发展，带动了各种配件产业，其中最典型的当属充电宝。充电宝作为处于快速增长的新兴

产业，每年有大量企业被淘汰，也有很多新企业进入市场厮杀，就连华为、小米、魅族等知名企业也按捺不住杀入充电宝市场，据不完全统计，目前国内充电宝的生产商已超过5000家。整个行业发展快速，新技术与老问题交替产生，但整个充电宝行业发展趋势还是向上。

移动电源的应用形势在发生着变化，随着共享时代的到来，移动充电宝已经在市场上广泛应用。

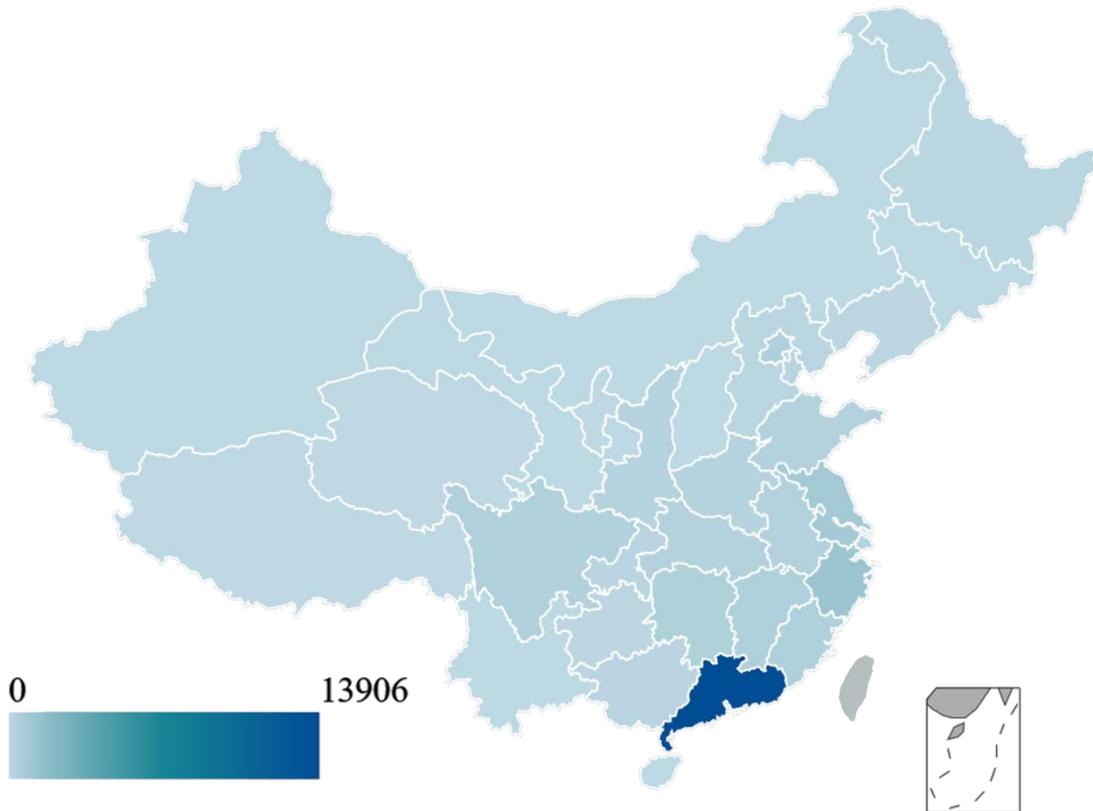
第三章 中国专利布局

第一节 专利概况

3.1.1 中国专利数量及省市分布

根据对全球专利技术的分析，可以看出，中国在移动电源领域有较大的市场，了解我国在该领域的发展状况对企业发展至关重要，尤其是考虑到近些年我国对知识产权的不断重视。

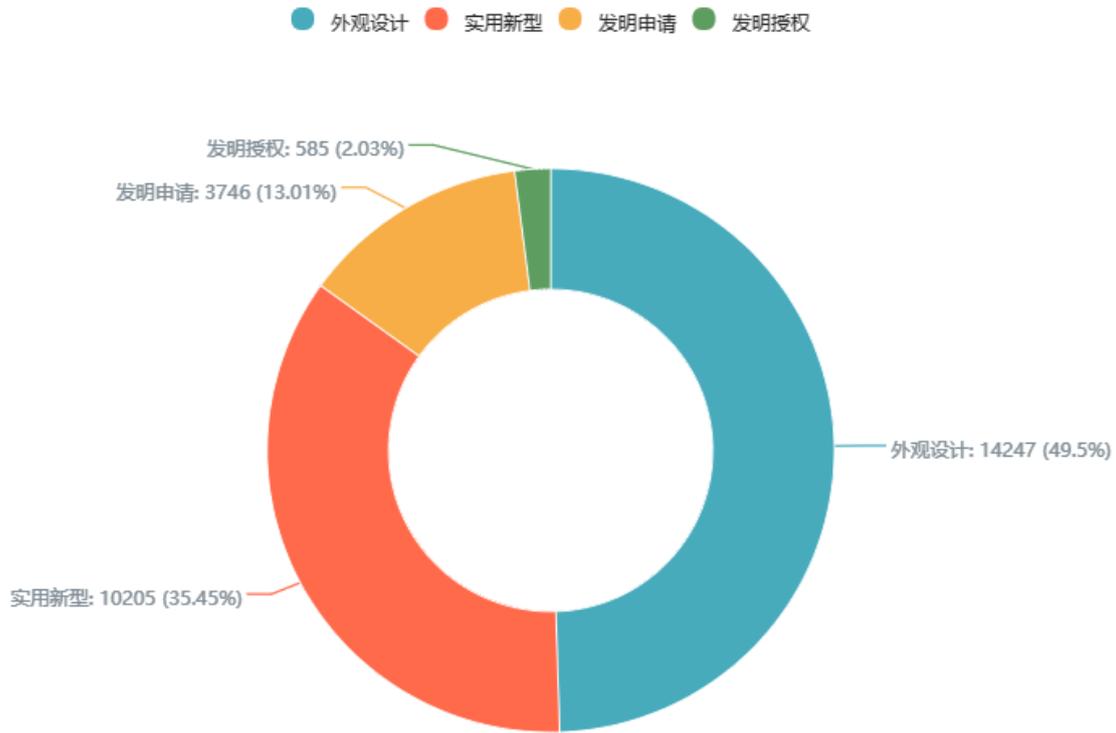
参阅下图，其示出的是中国各省市在移动电源领域的专利数量状况。



通过该图可以看出，该领域的专利主要分部在广东省，根据前文介绍可知，深圳市具有多家从事电源相关的企业，

拥有大量的专利技术。

3.1.2 中国专利类型



中国专利包括发明专利、实用新型专利和外观设计，上图展示的是中国各类专利的占比。其中，外观设计的占比最大，占 49.5% (14247 件)，由于移动电源的技术构成单一，综合技术含量相对较低，所以在原理上的改进相对较少，而对于使用者来说，更大的需求是美观和便携，因此，外观设计占据了很大的比例。

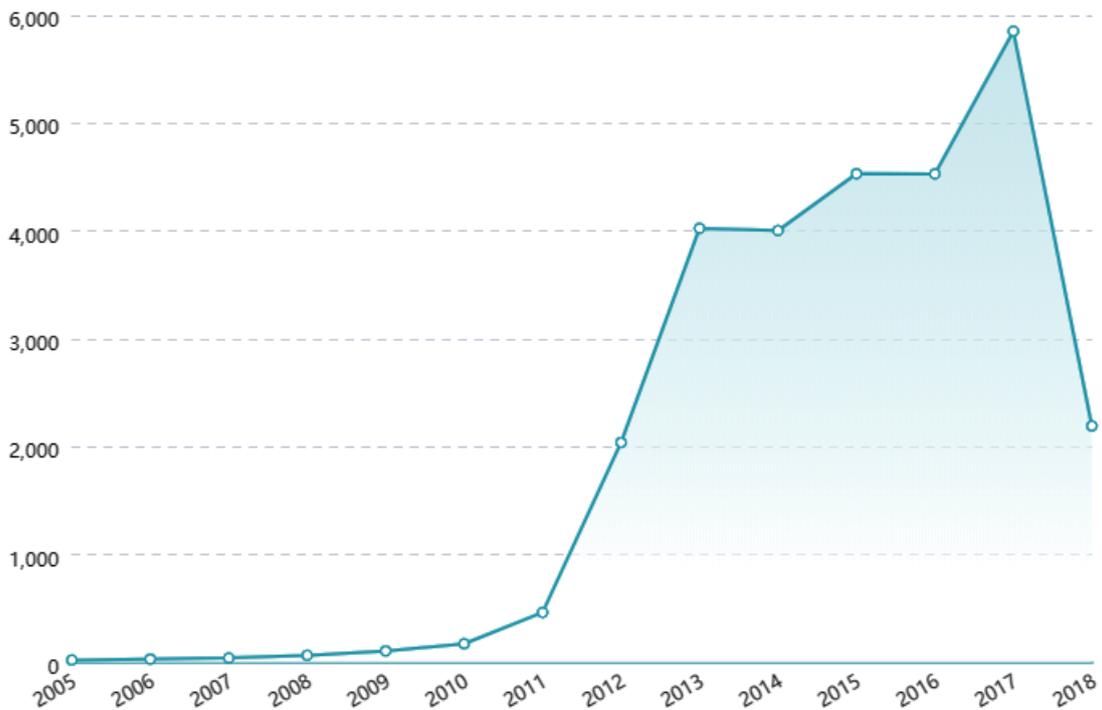
实用新型专利占据 35.45% (10205 件)，除了外观设计，更多的是对产品结构形状的改进。移动电源的基本构成是由三个部分组成，包括电芯部分、电路部分和外壳部分。所以移动电源的发明更像是一种组合发明，即将两种或者两种以

上现有技术方案组合到一起，如果产生了新的技术效果，则为组合发明，发明点是该组合。所以移动电源技术改进的主题多数是产品，因此更适于实用新型的申请。

发明申请占 13.01% (3746 件)，发明授权占 2.03% (585 件)，可见移动电源领域的发明专利相对较少。

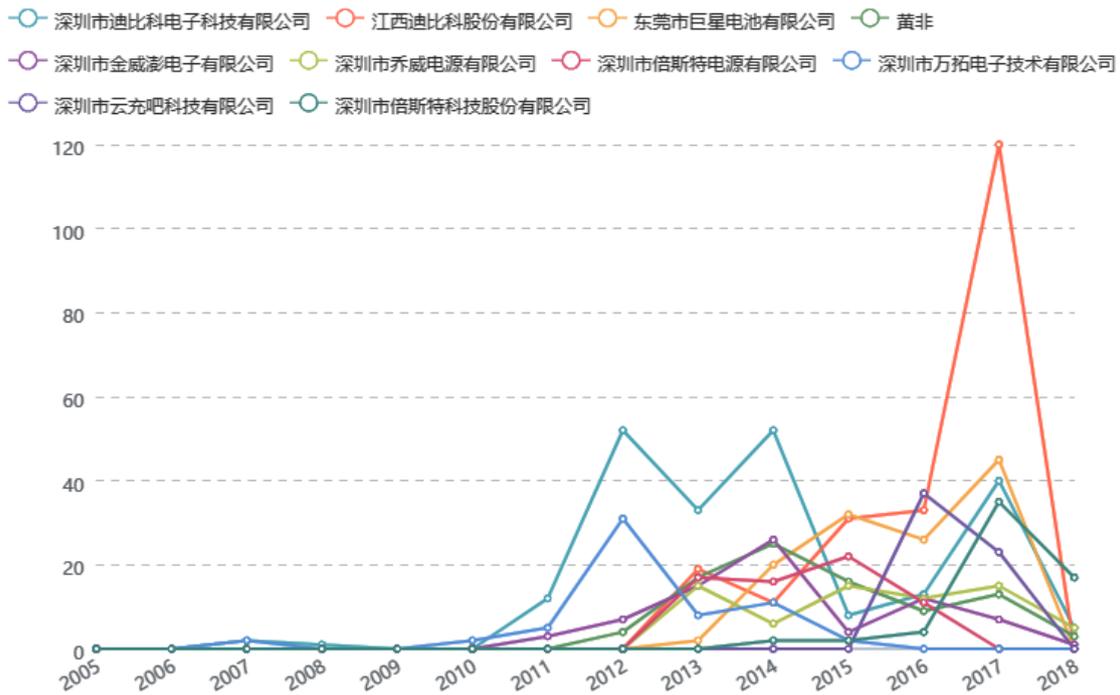
第二节 专利时间分布情况

3.2.1 中国专利申请趋势



上图是近几年，中国在移动电源领域的专利申请的趋势走向图，可见在该领域，中国的专利申请量不断增加，也反映了该行业的专利技术在不断更新。

3.2.2 中国申请人专利申请趋势



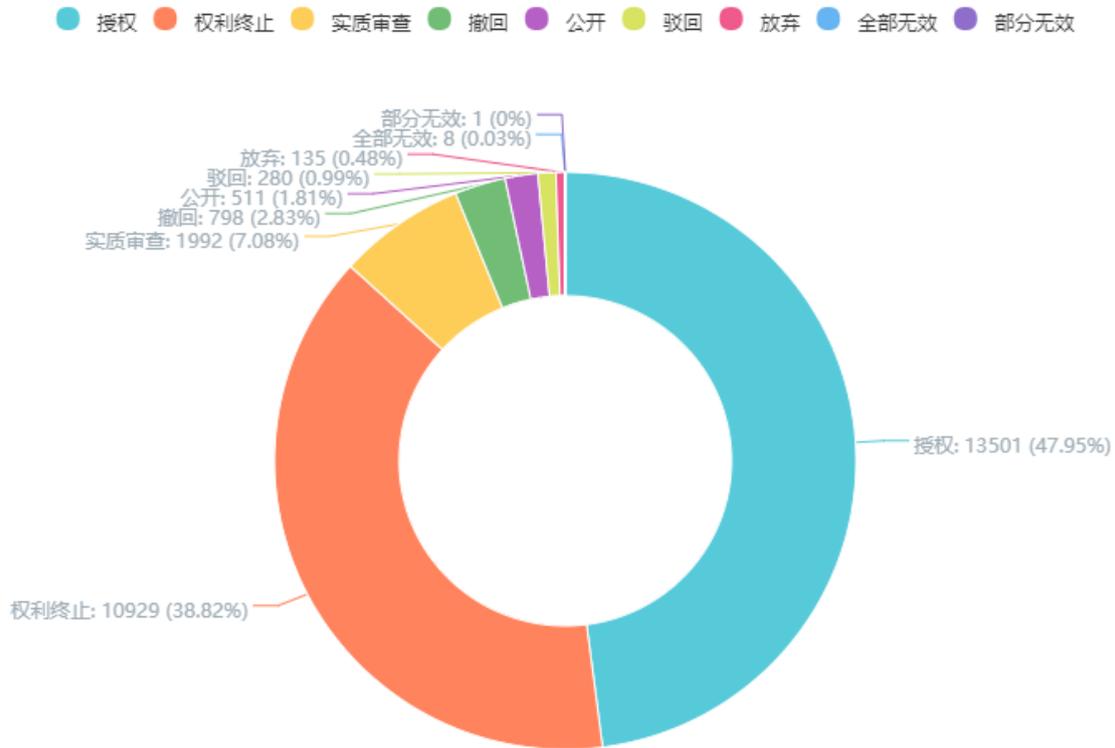
对于中国的移动电源领域，专利申请人在 2010 年之前申请专利的数量较少，每年的专利申请量也相差不大，反映出这些年中国在该领域没有较多的技术研发，也没有注意到该领域的市场状况。移动电源是伴随着智能电子设备（主要指智能手机）的到来而兴起的，2010 年之前中国的智能手机的普及程度很低，所以移动电源也得不到发展。

2011 年，移动电源的专利申请量开始增长，其中迪比科公司的专利申请量最大。2015 年，迪比科开始将专利技术的研发由深圳市迪比科转移向江西迪比科。其他企业的增长较慢，且有部分企业的相关专利申请量不稳定，甚至停止。

2017 年，江西迪比科的专利申请量达 120 件，远远超过其他申请人的申请量。

第三节 专利法律状态及运营情况

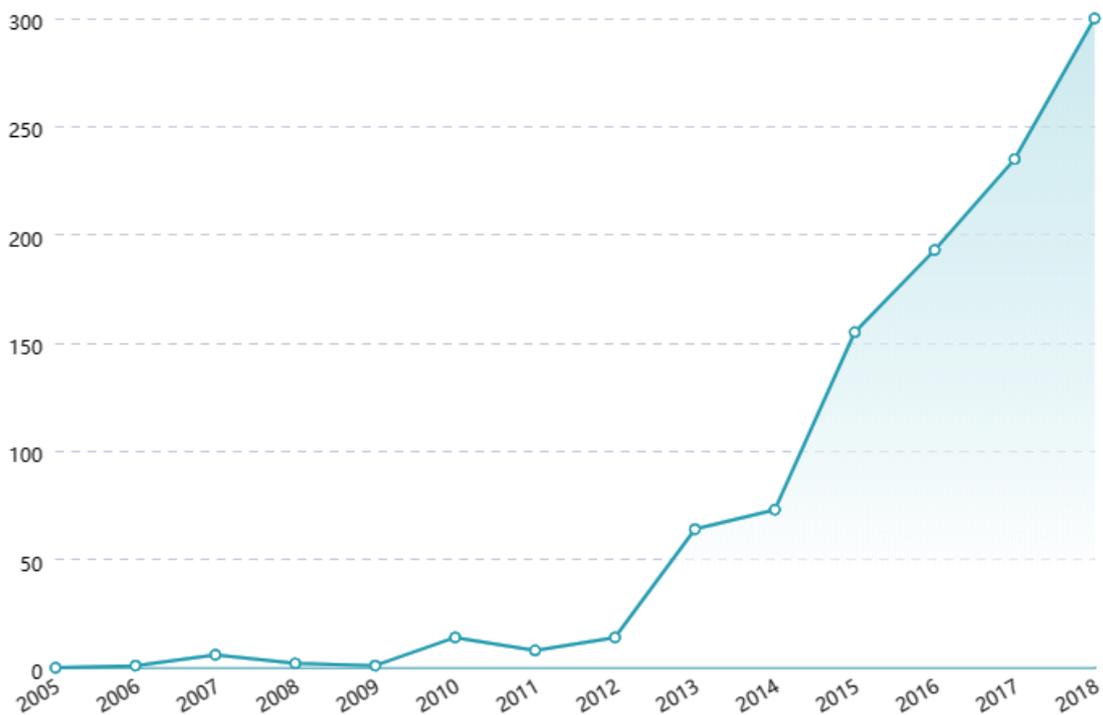
3.3.1 中国专利的法律状态



上图展示的是移动电源专利在中国的法律状态，其中，授权的占 47.95%（13501 件），比重最大，权利终止的专利占 38.82%（10929 件），由于该行业的专利技术发展较晚，大量的权利终止专利，反映了该行业的专利维持率并不高，一些得不到继续发展的企业被不断淘汰。

所以，移动电源的发展需要较多的不断适应市场环境。及时了解市场环境，有针对性的解决消费者的需求。

3.3.2 中国专利转让趋势

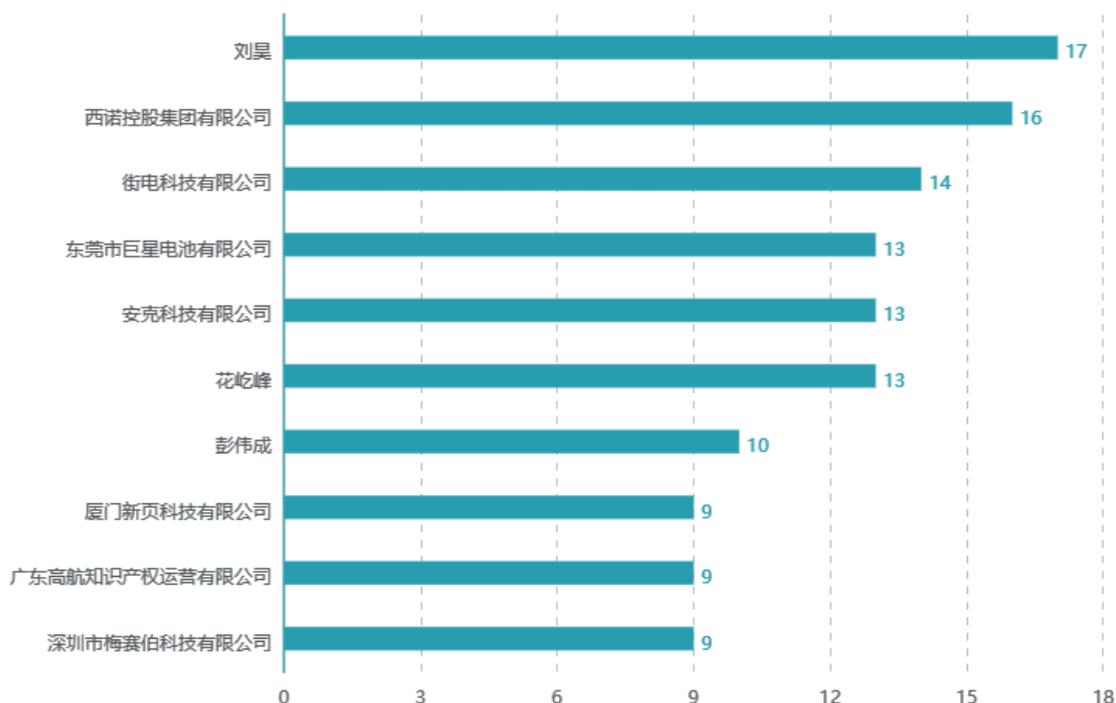


上图是近年来中国移动电源专利转让的趋势图，随着申请量的不断增加，中国专利转让趋势与全球专利转让趋势相似，处于一个不断增长的趋势，在一定程度上表现出移动电源专利在市场上的活力，转让率较高。

3.3.3 中国专利转让人与受让人

1、转让人排名

下图是中国专利转让人的排名。



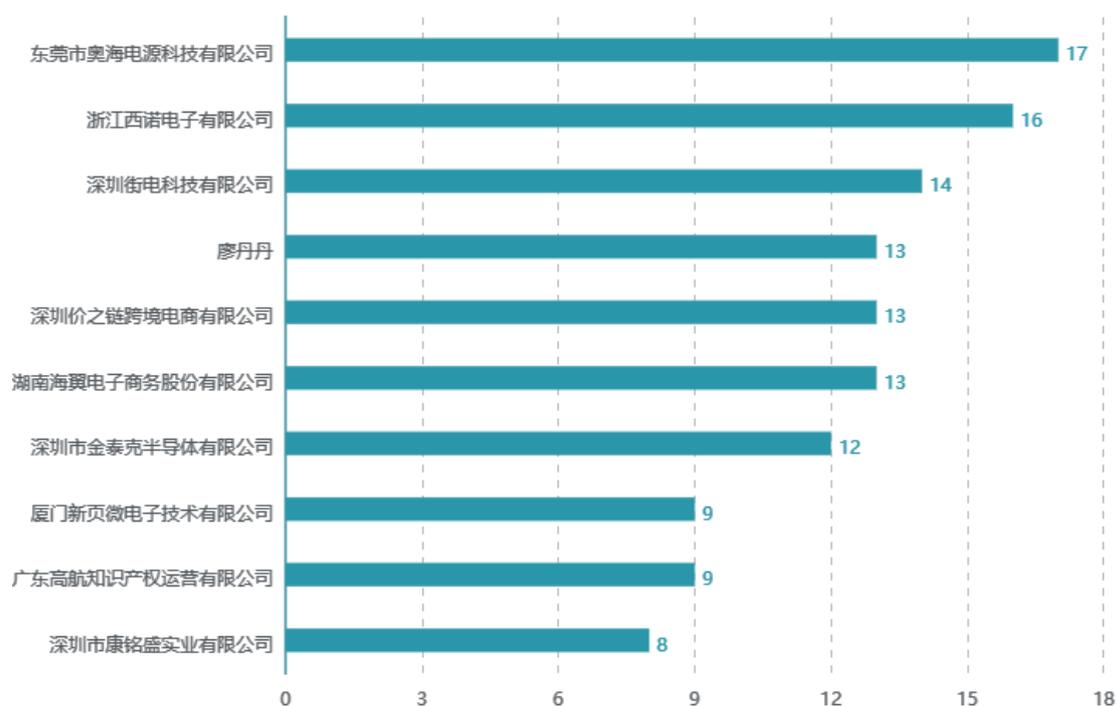
通过上图可以看出，转让人包括：企业和个人，排名前十中的自然人包括：刘昊、花屹峰以及彭伟成。其中刘昊是所有申请人中专利转让量最大的申请人。排名前十的转让人有三名属于个人，说明移动电源技术的研发不仅在具有生产能力的企业，也有一部分在个人，这也反应了该领域技术发展的繁荣。

排名前十中的企业包括：西诺控股集团有限公司、街电科技有限公司、东莞市巨星电池有限公司、安克科技有限公司、厦门新页科技有限公司、广东高航知识产权运营有限公司以及深圳市梅赛伯科技有限公司。

此外，这些转让人中的专利转让数量相差不多，没有明显的较大差距。反映了该行业各企业之间依然具有一定的竞争。

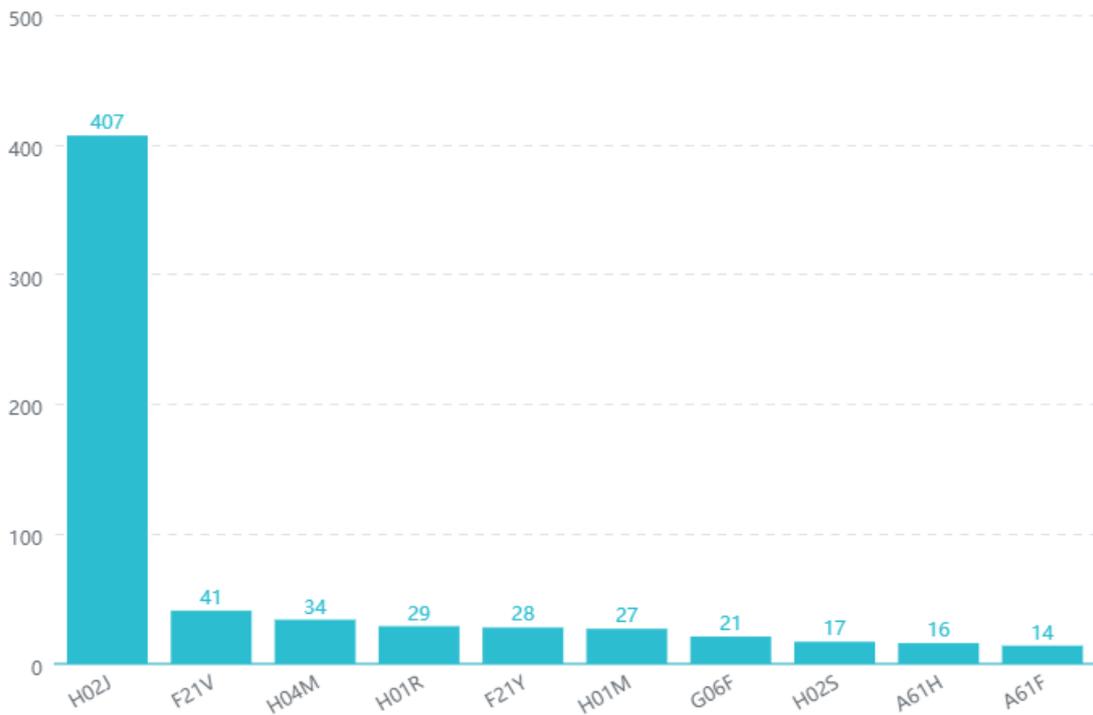
2、受让人排名

下图是中国专利受让人的排名。



通过上图可以看出，移动电源的专利受让人以企业为主，并包括一个自然人。其中，受让人排名前十分别是：东莞市奥海电源科技有限公司、浙江西诺电子有限公司、深圳街电科技有限公司、廖丹丹、深圳价之链跨境电商有限公司、湖南海翼电子商务股份有限公司、深圳市金泰克半导体有限公司、厦门新页微电子科技有限公司、广东高航知识产权运营有限公司以及深圳市康铭盛实业有限公司。

3.3.4 中国专利转让技术构成



上图展示的是移动电源技术中国专利转让技术的构成，转让量最大的分支是 H02J 分支。中国专利转让分支的占比和世界专利转让占比基本相同。

3.3.5 中国专利许可趋势



专利的许可量代表着该技术的应用情况，根据上图可知，

从 2008 年开始，涉及移动电源的专利才开始有相关专利的许可，2009 年-2010 年的增长幅度较小，2010 年-2012 年，该领域的专利许可量逐渐减少。

2012 年-2014 年，该领域的专利许可量增长非常迅速，也是移动电源快速发展的时期。

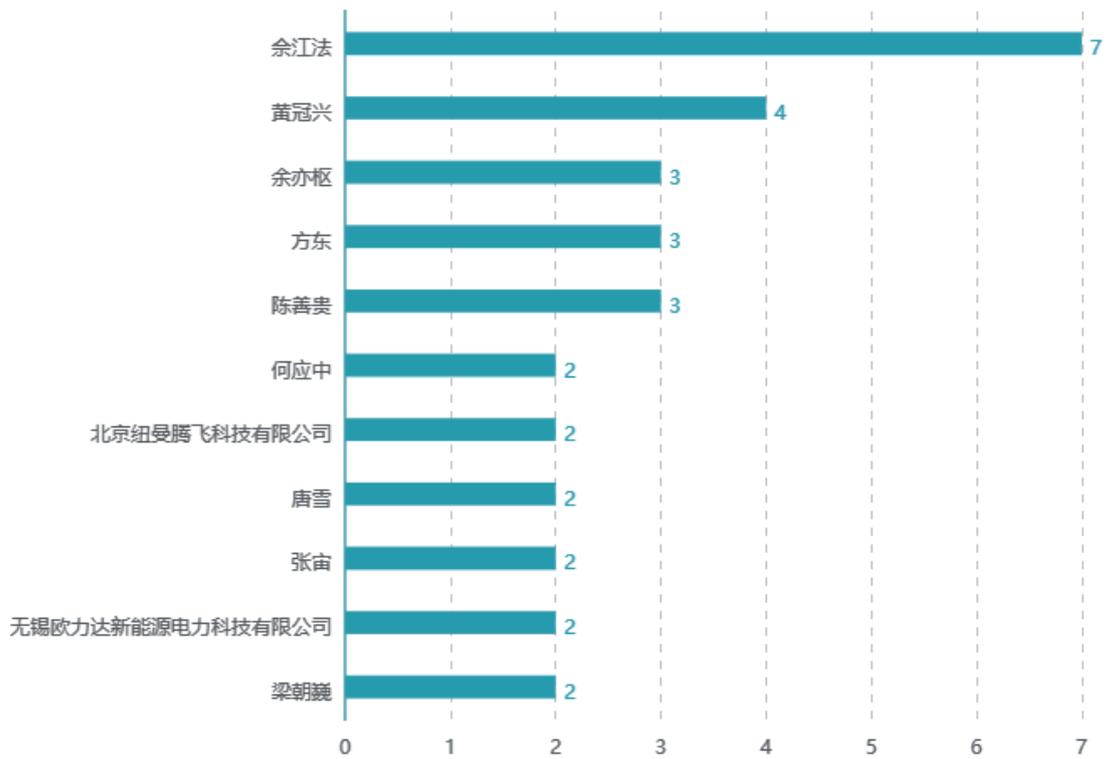
2015 年，专利许可量开始较少，但相对于 2014 年专利许可数量变化不大。说明 2015 年该行业依然保持着一定的市场活跃度。

2016 年，该领域的专利许可量大幅度减少，2017 年也在继续下滑。可见 2016 年-2017 年，移动电源领域的专利许可量相比往年大大减小。

2018 年，专利的许可又得到了大幅度的增长，这也是缘于移动电源又有了新的应用方式，主要体现在共享充电宝以及多功能充电宝等方面。

2.3.6 中国专利许可人与被许可人排名

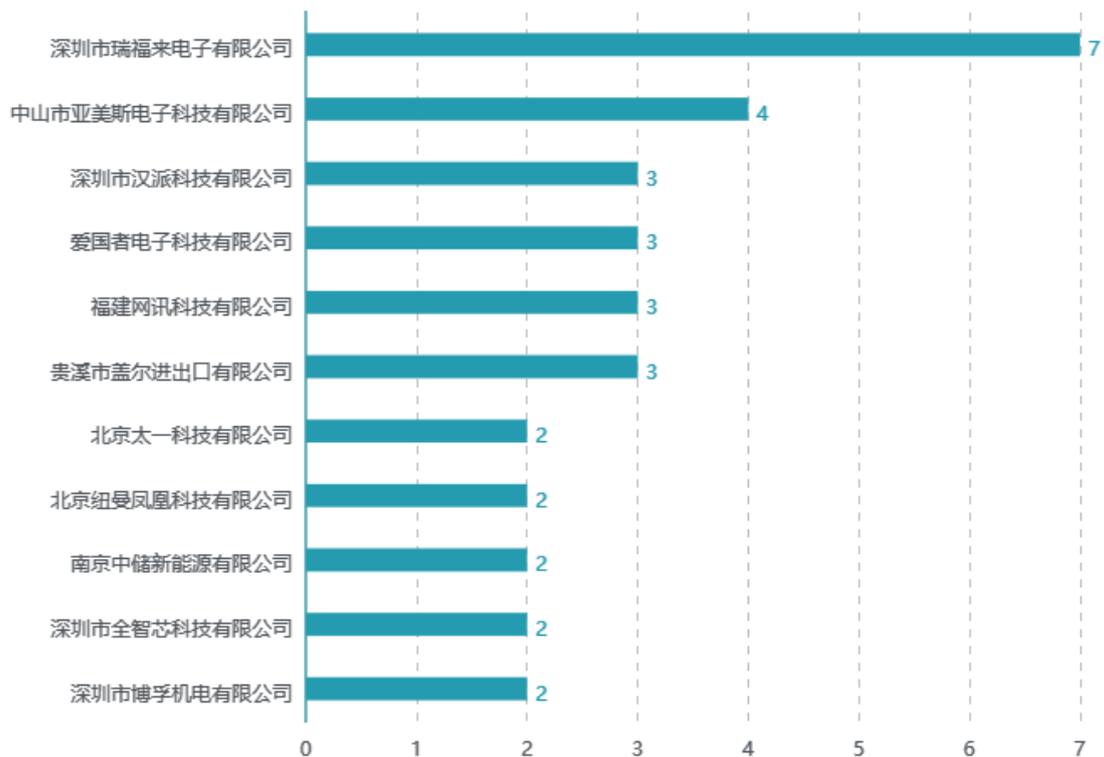
1、许可人排名



移动电源领域的许可人中，多数是自然人，包括：余江法、皇冠兴、余亦枢、方东、陈善贵、何应中、北京纽曼腾飞科技有限公司、唐雪、张宙、无锡欧力达新能源电力科技有限公司以及梁朝巍。

从许可人的构成来看，企业比较少，反映了移动电源的技术含量相对较低，不需要大量的研发团队。

2、被许可人排名



移动电源领域的被许可人中，全部是企业。被许可量最大的企业是深圳市瑞福来电子有限公司（7件）。

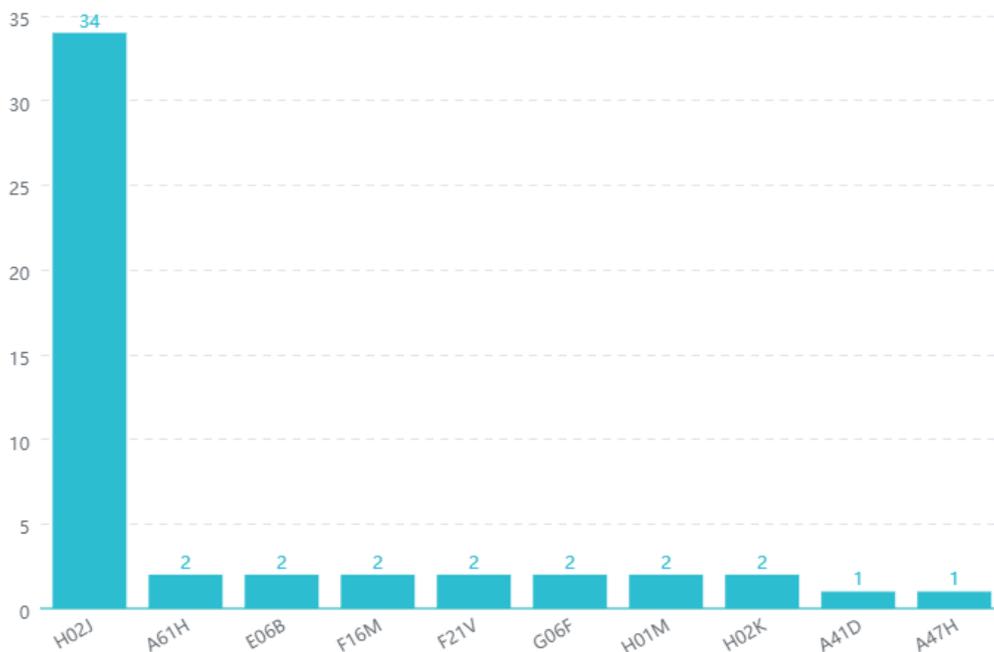
深圳市瑞福来有限公司是位于中国深圳的一家专业电子产品公司，公司集研发和生产于一体，致力于为客户提供移动电源、mini 音响、苹果周边等消费电子产品及其配件的一站式采购服务。公司紧跟主流，严把品质，力争上游，产品广泛涉及有：充电器，耳机，手机外壳，屏幕保护，电缆，mini 音箱，调频发射机等。公司专注于国内外市场的开发，大力拓展销售渠道，如今产品在深圳华强北及国内各大城市都占有一定市场，国外则已远销至澳大利亚，加拿大，法国，日韩，波兰，西班牙，英国，瑞士，美国等。从该企业的经营范围来看，移动电源相关的产品包括：充电器、耳机、音

响等。

其余被许可人包括：中山市亚美斯电子科技有限公司、深圳市汉派科技有限公司、爱国者电子科技有限公司、福建网讯科技有限公司、贵溪市盖尔进出口有限公司、北京太一科技有限公司、北京纽曼凤凰科技有限公司、南京中储新能源有限公司、深圳市全智芯科技有限公司、深圳市博孚机电有限公司。

相对于该领域在中国的专利申请总量，该领域的专利许可量并不大，多数专利技术为防御性的专利，许可价值不高，专利技术的利用率不高。

2.3.7 中国专利许可技术构成

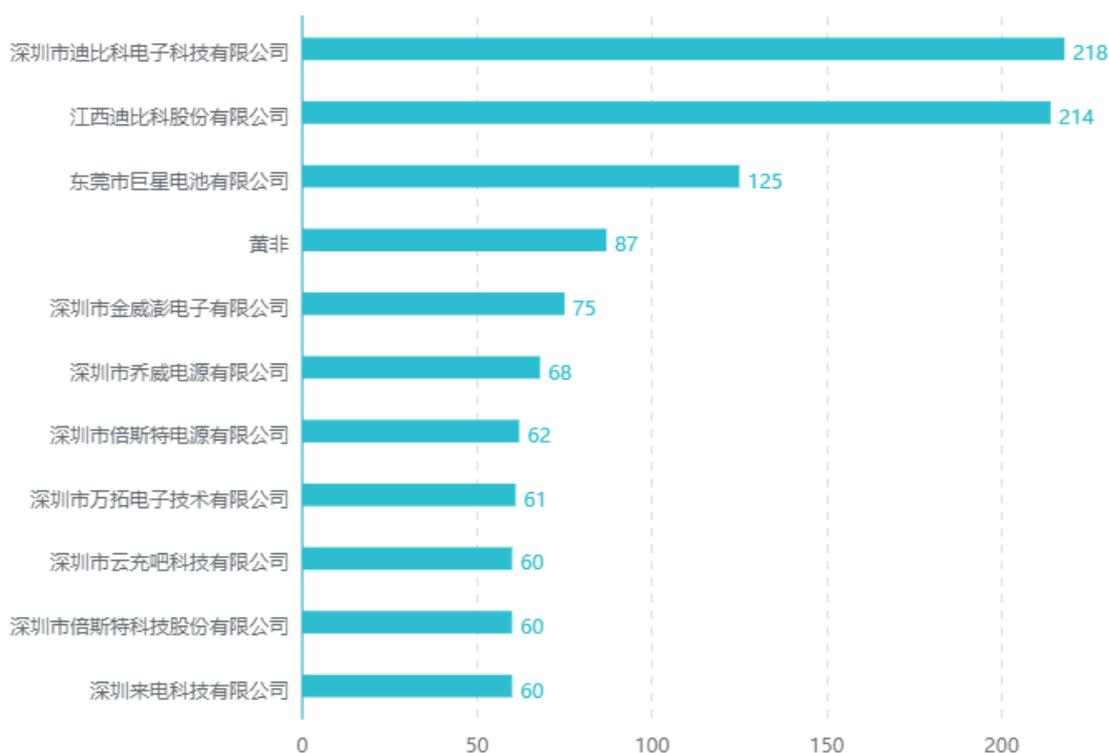


在许可的专利技术中，H02J 分支的专利许可量最大（43 件），其他分支的专利技术许可量较低。从许可的专利技术

构成来说，也反映了该领域的专利技术比较单一。

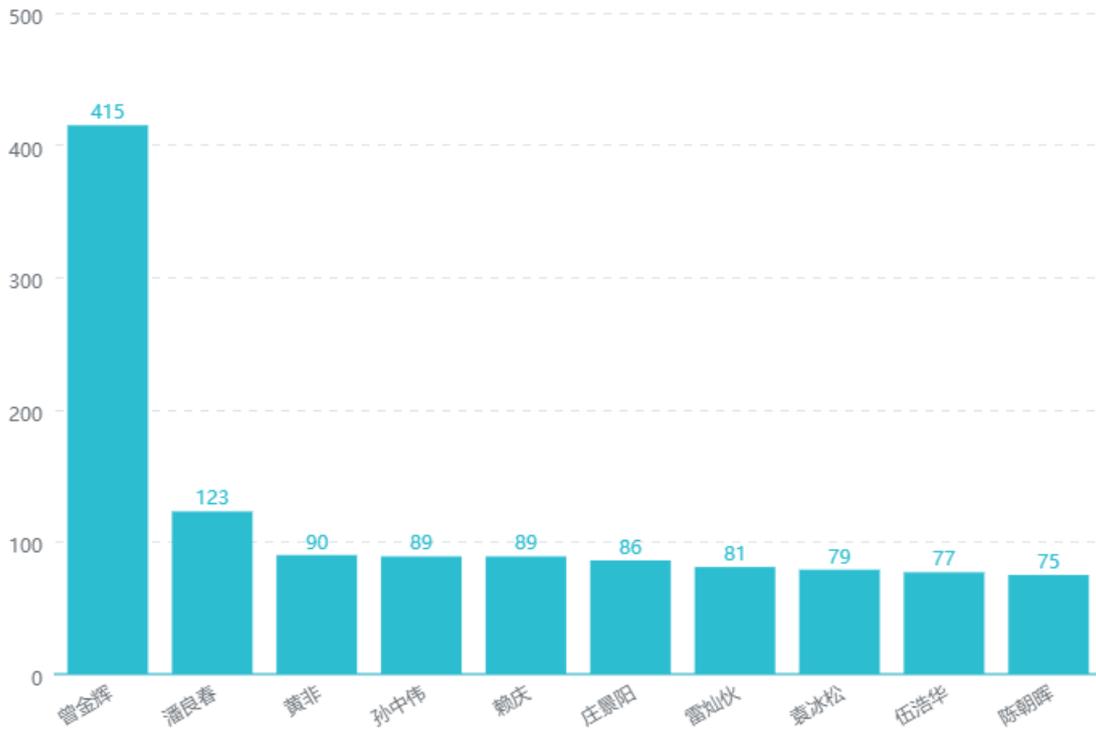
第四节 专利申请人发明人概况

3.4.1 中国专利申请人排名



上图是中国在移动电源领域申请人排名，与全球相关专利申请人相差无几。可见，移动电源的申请人主要集中在中
国。

3.4.2 中国专利发明（设计）人排名

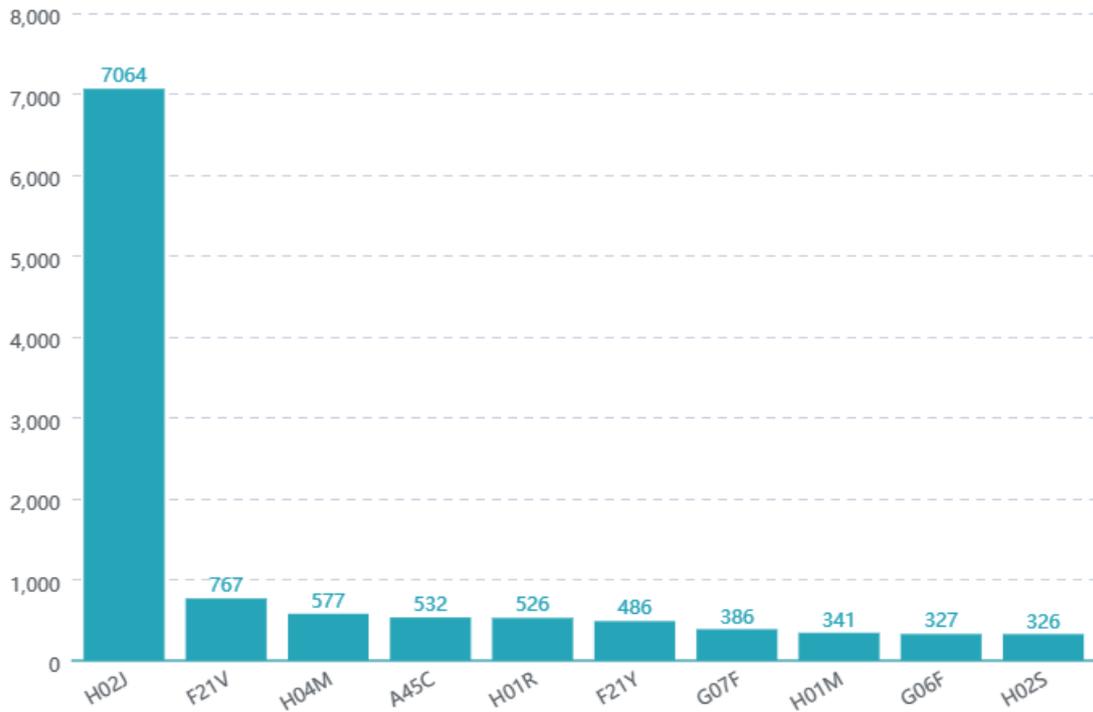


从移动电源领域中国的发明人状况来看，排名前十的分别是：曾金辉、潘良春、黄非、孙中伟、赖庆、庄景阳、雷灿伙、袁冰松、伍浩华以及陈朝晖。

其中，曾金辉的发明创造最多，曾金辉所涉及的专利申请人为迪比科。

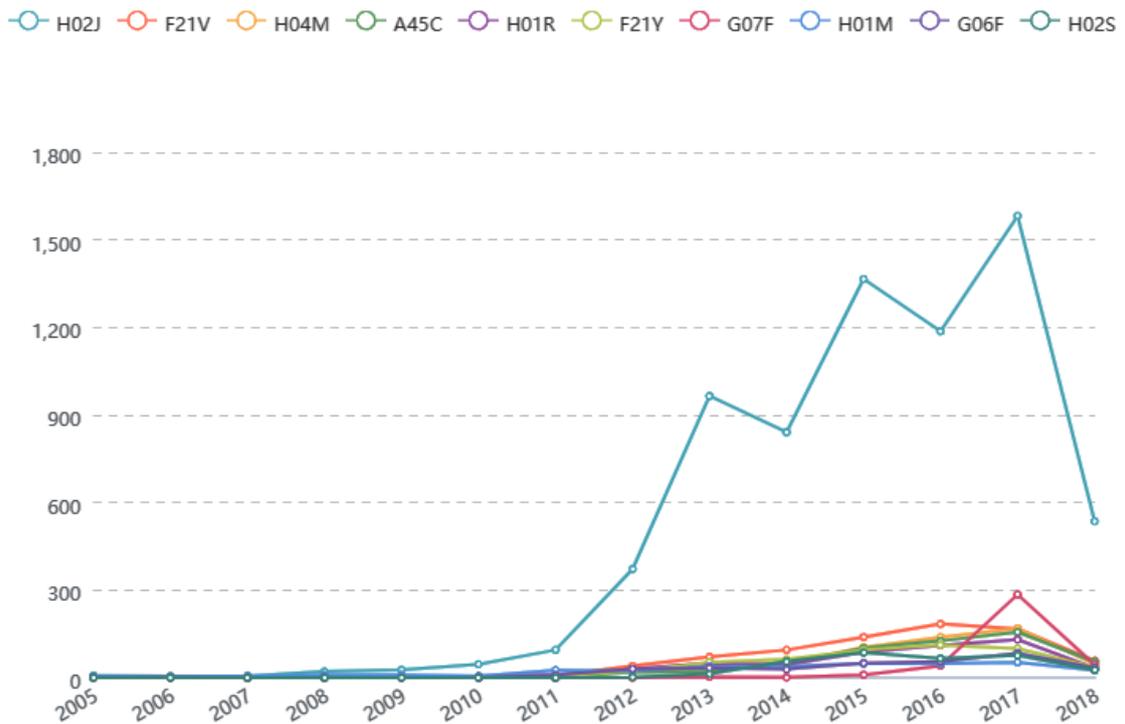
第五节 专利技术分支概况

3.5.1 中国专利技术构成



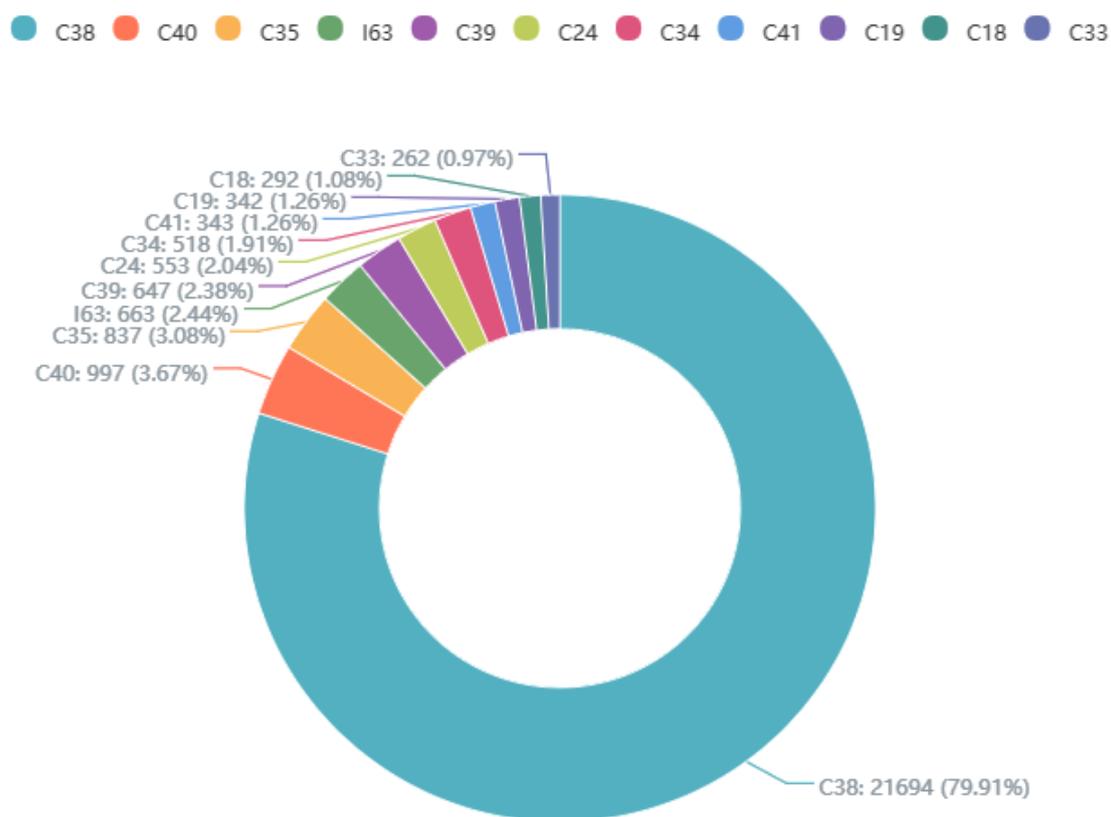
上图是中国在移动电源领域的专利技术构成，其中主要分支是 H02J 分支，与全球技术构成的占比基本一致。

3.5.2 中国专利技术分支申请趋势



上图是中国各类技术的申请趋势，与世界专利技术构成没有明显区别。可见国外在移动电源领域没有太多的专利技术。而且，只有 H02J 分支的专利技术增长变化比较明显，反应了该领域技术构成还比较单一。

3.5.3 国民经济构成



上图展示的是移动电源在各国民经济行业的分布情况。各行业代号的解释如下：

C38：电气机械和器材制造业；

C40：仪器仪表制造业；

C35：专用设备制造业；

- I63: 电信、广播电视和卫星传输服务;
- C39: 计算机、通信和其他电子设备制造业;
- C24: 文教、工美、体育和娱乐用品制造业;
- C34: 通用设备制造业;
- C41: 其他制造业;
- C19: 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业;
- C18: 纺织服装、服饰业;
- C33: 金属制品业。

通过国民经济行业构成的分析，可知移动电源主要带动了电气机械和器材制造业的发展，所以从事移动电源的企业需要多关注该行业的创新活跃情况。

第四章 结论和建议

第一节 主要结论

移动电源随着移动电子设备（主要指手机）的发展而诞生，所以其发展方向主要取决于消费者对移动电子设备的使用方式。目前为止，随着信息时代的到来，移动电源的需求量仍然很大，所以移动电源将保持一定的市场需求。目前，移动电源的应用环境比较固定，通常是普通消费用于对手机、数码相机、平板电脑的充电。

在技术方面，移动电源的技术组成相对单一，其综合技术含量相对较低，所以企业通常以中小企业为主，专门生产移动电源的大型企业相对较少，所涉及的大型企业也通常是作为其电子产品的衍生产品。

与移动电源相关的专利技术以外观设计为主，移动电源的外形依然是消费者关注的重要因素，而移动电源的内部技术特征比较固定，所以消费者关注较少。但是，随着技术的不断进步，移动电源的内部核心技术将逐渐被重视，例如带苹果 MFi 认证的移动电源，这种有针对性的技术，一方面可以提高移动电子设备的充电质量，提高主导产品的使用寿命，另一方面可以在一定程度上限制消费者的消费方向。有可能成为将来电子企业之间竞争的一个手段。

在地域方面，中国是移动电源的主要生产研发地，也是

主要消费市场。而随着经济全球化的发展，以及信息时代的到来，移动电源在海外的需求也必将不断增大。

在发展模式方面，移动电源的应用方式也越来越多，除了传统的使用方式外，移动电源也走向了共享时代。

移动数码产品的发展趋势一是外观追求小型化，二是功能追求多样化。外观小型化必然要减小电池体积(容量);功能多样化，会加速电池能量的消耗，大幅度缩短移动设备的工作时间。在未来相当长的时间内，要大幅度提高电池容量几乎是不可能的。统计数据表明，电池容量每 10 年才提高 20%。因此，如何随时随地为移动数码产品充电、供电，延长移动数码产品的使用时间，是目前和未来移动数码产品用户所面临的最大问题。所以移动电源产品未来的市场潜量很大。

目前移动电源行业洗牌正在加速，那些安全堪忧、使用不便、缺少特色的充电宝将很可能被加速淘汰出局，各个品牌也正在寻求新的突破。移动电源的安全性、便携性和差异化是移动电源企业未来发力的重点。

第二节 发展建议

1、移动电源产业的发展应加强核心技术的研发

从产业发展来看，移动电源的技术比较单一，且一直没有太多突破性的技术。而当前智能移动设备的不断发展必然会对移动电源提出新的要求。所以，企业之间的竞争主要还

主要体现在核心技术的竞争。

目前比较核心的技术主要体现在以下几个方面：

（1）快速充电技术

虽然智能手机不断发展，但是在手机电池技术却没有突破性的进步，于是厂家普遍试图用快充技术来缓解手机续航问题，这种快充技术不仅运用于智能手机，也很好的运用在充电宝产品中。

就目前而言，主流快速充电技术分为高压快充、低压快充两种解决方案，前者以高通 Quick Charge 1.0-3.0 快充技术、MTK Pump Express / MTK Pump Express plus 快充技术为代表，占据了相当大的市场份额，后者以 OPPO VOOC 闪充技术为代表，又有鲜明的特色。

（2）安全保护技术

保证移动电源的安全使用是其发展的必经之路。移动电源曾发生过一些安全事故，具有一定的安全隐患。从移动电源的组成来看，主要由电芯、电路板和外壳三部分构成。

其中一个安全隐患在于芯片对电压电流的控制的不合理所导致。所以，移动电源的发展必然要解决这些安全隐患。所以对于移动电源的芯片的设计是移动电源发展的一个重要组成部分。

移动电源的另一安全隐患就是充电宝内部的电芯，由于锂属于活跃的化学元素，很容易燃烧，当电池放电、充电时，

电池内部会持续升温，活化过程中所产生的气体膨胀，电池内压加大，压力达到一定程度，如外壳有伤痕，即会破裂，引起漏液、起火，甚至爆炸。

（3）新协议新潜力：USB-PD+Type-C

首先来普及这两种充电协议，USB-PD 充电协议，全称“USB Power Delivery Specification”，根据可供给的电力设定了 10W、18W、36W、60W、100W 五级规格。PD 技术不仅充电功率强悍，而且可以实现双向充电，也就是说两台电脑用 USB 线连接可以互相充电。

Type-C 是 USB 接口的一种连接介面，不分正反两面均可插入，Type-C 接口的触点数量数倍于 Micro USB 接口，这就使得它能承受的电流强度大大增加；同时 Type-C 加入了互相识别的步骤，可以自己定义成充电器或者受电设备。换句话说 USB Type-C 天然支持快充，同样的电流下 USB Type-C 损耗也会更小，而且可以支持双向充电。

2、移动电源产业的发展应不断加大知识产权的保护

目前涉及的知识产权侵权的技术主要体现在手机方面，但是，随着时代的不断发展，所有产业都应加强知识产权的保护，移动电源也不例外。

提别是共享充电宝的发展，相关的专利技术的范围更大，一些共享技术也成为企业考虑保护的一部分。

3、逐步完善共享充电宝在市场上的应用

目前，共享经济尚处于发展初期，所以对于不同的产品必然存在一定的差异。那么，共享充电宝是否能够长久的服务于消费者很难确定。未来技术的发展可能让手机待机时间更长，对共享充电宝的需求将逐渐降低。所以共享充电宝只是共享经济其中的一个细分，长期的生存也有一定的难度。

但是，随着行业的成熟，共享充电宝除了租赁、押金、广告收入之外，还在电商、金融、会员体系等多元化营收方面展现出很大的想象空间。所以企业在发展共享充电宝的产业时应及时调整策略。