

本篇文章给大家谈谈上市电池的股市，以及上市电池的股市走势对应的知识点，文章可能有点长，但是希望大家可以阅读完，增长自己的知识，最重要的是希望对各位有所帮助，可以解决了您的问题，不要忘了收藏本站喔。

本文目录

1. [锂电池行业前景怎么样？](#)
2. [今天沪市红盘深市绿盘，明天11月27日星期五，股市会怎么走？](#)
3. [光伏+半导体+锂电上市公司龙头](#)
4. [股市行情：新能源概念股龙头有哪些](#)

锂电池行业前景怎么样？

谢邀。

锂电池设备作为生产工艺设备，直接决定了锂电池的品质和一致性。锂电池按照形态可分为圆柱电池、方形电池和软包电池等，其生产工艺有一定差异，但大体上其工艺流程可分为前端工序（极片制作）、中端工序（电芯制作）以及后端工序（化成分容及电池组装）。

锂电前段工艺的内容是极片制作，主要工序包括搅拌、涂布、辊压、分切、制片、模切等过程，对应的主要设备包括真空搅拌设备、涂布设备、辊压设备、分切设备、制片设备、模切设备等。中段工艺的内容是电芯制作，主要工序包括卷绕/叠片、入壳、点焊、烘烤、注液、封口、清洗等过程，对应的主要设备包括卷绕设备、叠片设备、入壳设备、滚槽设备、封口设备、焊接设备等。后段工艺的内容是电池组装，主要工序包括化成分容、pack组装等过程，对应的主要设备包括化成分容柜、激光点焊机等。

锂电前、中、后段设备的价值量占比分别约为35%、30%、35%。其中前、中、后段工艺最核心、价值量也最高的设备分别为涂布机、卷绕/叠片机、化成分容柜。由于锂离子电池的安全性能要求很高，因此在电池制造过程中对锂电设备的精度、稳定性和自动化水平都有极高的要求。

锂电前段工艺的内容是极片制作，主要工序包括搅拌、涂布、辊压、分切、制片、模切等过程，对应的主要设备包括真空搅拌设备、涂布设备、辊压设备、分切设备、制片设备、模切设备等。锂电前段工艺是后续生产工艺的基础，例如一旦分切过程中产生毛刺则后续装配、注电解液等程序、甚至是电池使用过程中都可能出现安全隐患。因此锂电前段设备是电池制造的核心设备，影响到整条生产线的质量。根据巨大锂电数据，前段设备的价值量占比约为35%。

浆料搅拌是指将正、负极固态电池材料混合均匀后加入溶剂搅拌成浆状。根据起点锂电数据，目前锂电搅拌设备的国产率已超过95%，基本实现国产化。同时，锂电搅拌设备领域逐渐形成两极分化的格局，尾部企业逐渐出清，市场份额向龙头集中的趋势愈发明显。根据高工锂电数据，2018年搅拌设备行业排名前十企业已经占据90%的市场份额。目前锂电搅拌领域的上市企业主要有先导智能、赢合科技、北方华创、金银河等。

极片涂布指将搅拌后的浆料均匀涂覆在金属箔片上并烘干制成正、负极片。涂布是锂电生产前段工艺中的核心环节，直接决定锂电池的电芯容量、一致性、安全性等关键性能。根据钜大锂电数据，在电池失效的所有原因中，涂布工艺不当的占比超过10%。

涂布设备在前段工序中占地面积最大、价值量最高。根据钜大锂电数据，2019年涂布设备领域国产化程度不断提升，国产涂布设备占比已超过80%。但目前国内真正掌握涂布核心技术的企业较少，因此涂布设备高端市场仍无法完全实现国产替代。同时，涂布设备领域市场集中化态势明显，根据钜大锂电数据，国内前五大涂布企业市场份额占国产总量达到60%以上。目前，行业内产品口碑较好、排名靠前的涂布设备厂商包括先导智能、赢合科技（雅康精密）、璞泰来（新嘉拓）、科恒股份（浩能科技）、金银河等。

辊压工艺是指将涂布后的极片进一步压实，改变涂料物质的电化学性能来提高电池的能量密度。分切工艺是指将较宽的整卷极片连续纵切成若干所需宽度的窄片。辊压分切工艺的关键是极片表面光滑平整，无毛刺无翘曲，因此对设备的精度性能提出了较高要求。

锂电中段工艺的内容是电芯制作，主要工序包括卷绕/叠片、入壳、点焊、烘烤、注液、封口、清洗等过程，对应的主要设备包括卷绕设备、叠片设备、入壳设备、滚槽设备、封口设备、焊接设备等。根据钜大锂电数据，中段设备的价值量占比约为30%，主要集中于卷绕/叠片环节。

锂电生产的前段工序将极片制作完成后，下一步是制作电芯。电芯制作方式可以分为卷绕式和叠片式两种。卷绕工艺是将原材料按负极、隔膜、正极、隔膜的顺序叠在一起，把分条后的极片固定在卷针上，随着卷针转动将正极极片、负极极片以及隔膜卷成电芯的工艺方式。在这里极片的大小、卷绕的圈数等参数根据电池设计容量来进行确定。

与叠片工艺相比，卷绕工艺更成熟、生产效率更高。卷绕工艺从消费电池开始应用，经历最初期的手动式卷绕机、更新后的迭代半自动卷绕机、再到现在的全自动卷绕机。在此期间卷绕工艺生产效率大幅提升，成为电池领域主流工艺路线。因此在

消费电池向动力电池发展过程中也沿用卷绕工艺，成为当前动力电池主流生产工艺，广泛应用于方形电池和圆柱电池。叠片工艺则是伴随着电动车发展逐渐发展起来的，目前主要在市场份较小的软包电池领域应用。

叠片工艺是将正极、负极切成小片与隔离膜叠合成小电芯单体，然后将小电芯单体叠放并联起来组成一个大电芯的制造工艺。

从操作工艺上看，叠片工艺主要可分为Z字型叠片、卷绕式叠片、制袋式叠片和热复合叠片四种方式。

·Z字型叠片：隔膜主动放卷，经过度辊，张力机构引入主叠片台。主叠片台带动隔膜前后往复运动，呈Z字型折叠并放置裁切好的正负极片。叠放至设定片数后，停止叠片，完成隔膜裁切，贴胶。

·卷绕式叠片：先将正负极片裁切成单元，并通过对转台与升降吸盘的设置，分别贴在隔膜上。然后用卷绕的方式，包括正负极片分别包裹起来，实现两组正负极片相间叠放。

·制袋式叠片：（1）放置极片：设有若干层走带隔离膜，除最上层外每层隔离膜上间隔设置极片，并使极片按正、负极从上到下周期排列；（2）叠带：将上述放置好极片的隔离膜相互贴近、层叠，并使极片除极耳部分外处于隔离膜的包覆中；（3）制袋：将层叠后的隔离膜无极片空白区进行多层一体制袋，使隔离膜间的极片均处于隔离膜制成的袋子中；（4）出料。

·热复合叠片：将带极耳的极片卷与隔膜料卷同时收放，经过张力纠偏后，进行热复合。在热复合前，正负极片先裁切成单元，放置在上下双层隔膜上。随后经烘箱，在设定好的温度下烘烤。热复合一体机的隔膜为涂胶隔膜，受热有粘性。烘烤后的正负极片与隔膜热复合，随后经辊压，裁切成复合单元。然后有机手将其转移至叠片台进行叠片。叠完后热压，再进行贴胶。

接下来从以下几个方面分别对卷绕工艺和叠片工艺进行对比：

（1）电池内阻：叠片式电芯具有较低内阻，而卷绕式内阻较高。因为卷绕式电芯通常是单一极耳，而叠片式电芯是多极耳式，使得其内阻大大降低。内阻不同造成电池产品在充放电循环中产热量和电池容量衰减快慢不同，叠片式的电池容量衰减更慢。

（2）电池寿命：叠片式电池寿命较长而卷绕式较短。叠片式电池内部的温度分布较为均匀，而卷绕式电池由于极片与隔膜之间只有单方向的热传递方式，导致其内

部高温、外部低温的现象严重。温度分布不均匀导致电池在充放电过程中，高温位置活物质率先失活，不能进行脱嵌锂离子的功能，进而缩短电池寿命。

(3) 电芯内部所受应力：叠片式电芯极片隔膜之间受力面积一致，无明显应力集中点，电池在使用过程中不会出现某个部位急剧破坏。卷绕式电芯的边缘处是应力集中所在，极片弯折处更易出现微短路、电击穿以及析锂的现象。应力集中点是电池失活的首要位置，这也导致卷绕式电池的循环寿命降低。

(4) 电池倍率性能：叠片式工艺相当于多极片并联起来，更容易在短时间内完成大电流放电，有利于电池的倍率性能。而卷绕式单一极耳导致倍率性能略差。

(5) 电池能量密度：叠片式电池能量密度更高，因为其内部空间利用较为充分。卷绕式电池由于极耳厚度、电芯两边为圆形、收尾的两层隔膜要占据厚度等原因导致内部空间没有完全利用，体积比容量因此略低。尤其是应用于体积较大的方形电池，卷绕法会在四个边角形成弧度，在方壳内产生空隙。而叠片法则可以充分利用空间，尽量填满方壳。根据钿大锂电数据，叠片式电池能量密度相比卷绕式高5%左右。

(6) 电池安全性：叠片式安全性更高而卷绕式更低。由于卷绕式结构的特点，电芯两侧边缘位置的电极存在较大的曲率，在充放电的过程中正极、负极产生的体积变化会导致电芯边缘处应力集中，进而导致电芯发生变形和扭曲，引起锂离子电池性能下降，甚至产生安全问题。

(7) 适用范围：叠片电池适用范围更宽，其电芯内部结构一致不易变形，因此不论是做成超薄电池还是超厚电池，叠片工艺都可以胜任。而卷绕电池适用范围较窄，对于超薄电池，极耳厚度占据空间比例过大进而影响电池容量。对于超厚电池，不仅卷绕起来极片太长难以控制，且电池两侧空间无法得到充分利用，也会降低电池容量。

(8) 电池设计形状：叠片电池可以根据电池尺寸来设计每个极片尺寸，因此可以做成任意形状。卷绕电池由于内部结构不均一，若尺寸较厚则大倍率充放电或者循环多次后有变形可能。因此只能做成长方体或圆柱体电池。

(9) 加工工艺：卷绕式工艺简单易操作，容易实现产业化，每个电芯只需要进行正负极各一次分切。而叠片工艺则非常繁琐，需要将每个极片进行两次分切，一个电芯则涉及到数十次分切，每次分切都存在极片的截面产生毛刺的风险。因此对工艺控制和设备技术的要求更高。

(10) 生产效率：卷绕工艺的生产效率更高，能够带来成本优势。相比之下，叠

片工艺比卷绕电池生产效率低。根据高工锂电数据，目前国内叠片机行业效率普遍在单工位0.8-1.2秒/片，而只有效率提升到0.2秒/片左右时，叠片工艺才可能与卷绕工艺成本相当。

软包电池具备显著性能优势。与硬壳电池（方形和圆柱）相比，软包电池具有设计灵活、重量轻、内阻小、不易爆炸、循环次数多、能量密度高等特点，能在现有技术水平提升动力电池的能量密度，在续航里程上进一步缩小同燃油车的差距。

注液工艺是指将调制好的电解液注入电芯。注液设备定制化程度较高，主要分为大转盘、直线和小转盘三种技术路线，其中前两者是主流。小转盘成本偏高因此市占率较低；大转盘占地面积大，维护较麻烦，特别是分割器基本上2年就要维护一次。大转盘和直线一旦设备故障就必须整线停机，所以市场开始出现小转盘或大转盘+直线的模式。

国产注液设备的性能与国际领先水平几乎无差，在稳定性方面略有短板。目前国内注液设备领域主要公司有超业精密、精朗自动化、众脉科技等。先导智能、赢合科技虽已具备整线供应能力，但单卖注液设备情况较少。根据起点锂电大数据的调研结果，若干设备厂商都表示拿过该两家企业的注液机订单，可见该两家公司整线销售中的注液机并不完全由自己生产。

封装过程具体包括入壳、点焊、封口等。其中入壳是指主要是将经过卷绕或叠片后的裸电芯装入外壳之中；点焊是指将圆柱/方形电池的极耳与外壳相应端口焊接到位，软包电池则主要是将多层极片与极耳引脚焊接到位；封口是指通过滚槽、冲压或焊接的方式实现密封操作。对应设备主要包括入壳机、滚槽机、封口机、点焊机等。

后段工艺的内容是电池组装，主要工序包括化成分容、pack组装等过程，对应的主要设备包括化成柜、分容柜、激光点焊机等。后段工艺最核心，也是价值量占比最高的设备是化成柜/分容柜。

化成，是指激活电芯（使电池中活性物质借第一次充电转成正常电化学反应，并使电极主要是负极表面生成有效钝化膜或SEI膜），使电芯具有存储电的能力，类似于硬盘的格式化。

分容，即“分析容量”，又叫分容测试，是指将化成好的电芯按照设计标准进行充放电，以测量电芯的电容量。分容需要对电芯进行一次完整的充电及放电，国外某些电池生产厂家使用单独的充电机和放电机电，但在国内一般使用带有充电和放电功能的充放电机来进行分容，所以充放电机有时也被叫做分容机，与化成机被叫做化成柜一样，充放电机也被称为分容柜。

来源于：2015年锂电池发展现状及2016年趋势预测（一）

锂离子电池在未来5年内市场总体规模是要飞速扩大的。如上图所示。

锂离子电池的主要应用市场分为消费类电子产品、电动交通工具、工业&储能这三大板块，我们可以发现，锂离子电池的需求重心正处于由消费类电子产品的小电池市场向电动交通工具和工业&储能的动力电池市场转移的发展阶段，大致的先后顺序是：消费类电子产品市场→电动交通工具市场→工业&储能市场。

在平板电脑、电动汽车(PHEV+EV)、与分布式风光发电相配套的家庭储能等新兴市场，锂离子电池有的是不二之选，有的是首选。在尚未兴起的电网储能等市场，目前已开展的相关示范运行项目中，锂离子电池的用量显著超过其他二次电池(如极具代表性的国家电网张北风光储输示范项目等)。

锂离子电池之所以能在市场上攻城掠地，主要得益于它快速下滑的价格。就性能而言，锂离子电池明显优于铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池等主要竞争对手。通过性能的优势，锂离子电池逐渐扩大了市场规模，而需求的增长直接导致产能扩张、制造成本下降，这又反过来刺激市场需求进一步增长。锂电池产业就这样走上了一条良性循环的发展道路。

全球消费类电子产品市场对锂离子电池的需求占比从2011年至2014年呈现出明显的下滑势头——由2011年的80%以上快速降到2014年的55.7%，预计到2020年会持续降到30.5%。与此同时，后两大市场的占比却在快速上升，其中电动交通工具市场主要以电动汽车和电动自行车为代表，工业&储能市场主要以移动通信基站电源市场为代表，下图为2015年全球锂电池产量和占比情况。

来源于：【数据】2015全球锂离子电池产量达100.75Gwh

来源：洁净厂房设计和施工

今天沪市红盘深市绿盘，明天11月27日星期五，股市会怎么走？

今日A股三大指数收盘涨跌不一，其中沪指上涨0.22%，深成指下跌0.41%，创业板指下跌0.23%，成交量萎缩，两市合计成交7333亿元。北向资金净买入60.29亿元。行业板块涨少跌多，船舶制造与航天航空两大军工股领涨。

今天A股承接昨日走势继续低开，早盘指数探底回升沪指率先翻红，午后市场指数震荡上行，最终沪指微涨，创业板小跌，北上资金逆势净流入。板块上昨日表现不错的连板股和汽车概念股等开始杀跌，短期涨幅过大的新能源汽车板块位于跌幅榜

前列，板块依然快速轮动，趋势上指数依然维持弱势整理的态势，创业板失守了五日线和十日线，日K线则是收出一个下影线，趋势上看短期仍有调整的空间，但是大幅杀跌的概率比较低。

从今天盘面上看热点比较少，以新能源汽车为首的整车等板块全线杀跌，银行股是沪指大盘翻红的主要因素，游资热炒的个股也是领跌的，从成交量上看，成交量再次回到8000亿以下，但北上资金却大幅净流入，这说明短期还会有小动作。从今天整个市场的表现看，市场的走势依然是独行独往，不随外围市场的上涨而反弹。

现在的市场没法说，走势及变化实在是太快了，简直让人摸不着头脑，有些股票不知不觉几个月都翻好几翻，为此不少专家也在提醒价值投资，这样很多投资者找不到投资的方向，好的股票再涨，业绩差的炒作妖股也在涨，本来许多股票已经涨到了天上，很多专家及分析师还在推荐，抱团取暖的股票比比皆是，而且现在杀猪盘逐渐兴起，不知道什么时候就出杀猪盘了，短线热点炒作的更不用说了，那就是比速度的时代，比比谁进的快谁跑的快，在进出节奏上才可以赚到许多庄家及机构的残渣，所以现在的投机氛围越来越重，高抛低吸也成了现在操作的一种模式。

现在创业板放开20厘米开始的，投机的氛围也越来越重，所以从眼前来看，国家的经济形势应该是不错的，所以也应该支持股市涨起来的，但现在股市却涨不起来，现在翻翻股票池看看，很多股票都杀得一塌糊涂，这可不是一个两个股票的问题，是市场大片的股票都是如此，这说明现在市场真的很难操作的，所以现在A股市场的投资者确实真的很憋屈。无论是涨是跌，市场必须应该有方向，明天又到周五了，所以大盘不应该有太大的作为，所以我认为明天大盘还会继续振荡上行，短期多看少动，控制好仓位。最后祝大家投资顺利！

最后友情提示《股票有风险，投资需学习》

光伏+半导体+锂电上市公司龙头

中芯国际是光伏+半导体+锂电上市公司的龙头。中芯国际是中国大陆领先的半导体晶圆代工厂商之一，同时也在光伏和锂电等领域有业务。在上市公司中，中芯国际以其技术实力和市场占有率成为了行业的龙头。

股市行情：新能源概念股龙头有哪些

1、新能源板块以两市具有太阳能、生物质能、燃料电池等新能源概念的A股上市公司为板块成员。而处于该行业龙头的上市公司股票就是新能源概念股龙头。

2、新能源板块的太阳能主要股票有：天威600550、小天鹅000418、岷江水电60

0131、生益科技600192、维科精华600152、安泰科技000969、长城电工600192、乐山电力600644、华东科技000727、春兰股份600854、威远生化600803、力诺太阳600885、西藏药业600211、新华光600184、特变电工600089、航天机电600151、南玻A000012、交大南洋600661、杉杉股份600884、王府井600859、风帆股份600482。

3、新能源板块的风能主要股票有：金山股份600396、湘电股份600416、粤电力000539。

4、新能源板块的风力发电主要股票有：特变电工600089、京能热电600578、东方电机600875。

5、新能源板块的核能主要股票有：中核科技000777、中成股份000151、G申能600642。

文章到此结束，如果本次分享的上市电池的股市和上市电池的股市走势的问题解决了您的问题，那么我们由衷的感到高兴！