

机械设备

直面锂电设备的几个核心问题

核心组合：中国中车、三一重工、赢合科技、浙江鼎力、恒立液压、杰克股份、杰瑞股份、百利科技、中环股份

重点组合：华铁股份、新筑股份、日机密封、徐工机械、诺力股份、中金环境、克来机电、建设机械、鼎盛机电、华测检测、长川科技（电子团队覆盖）、锐科激光、埃斯顿、璞泰来、伊之密、弘亚数控，关注至纯科技、神州高铁、台海核电、应流股份。

本周整体观点：国内经济下行压力加大，投资重点为：1) 基建托底，轨交先行，城轨市场复苏，获益板块主要获益：轨交和工程机械；2) 产业升级，重点布局光伏与新能源设备。

本周专题：直面锂电设备的几个核心问题

市场对于锂电设备关注度较高，本次周报专题就近期路演常见问题进行梳理及解答。我们看好锂电设备行业长期空间，尤其看好赢合科技、百利科技、先导智能等龙头，逻辑如下：

- 1) 现阶段产能过剩无需过虑，过剩主要是低端电池，长期未被车厂选择的电池厂可视无效产能；
- 2) 高端电池龙头并非满产，但扩产积极，扩产理由主要为与车厂签订长期供货协议令其切实看到未来 3-5 年的需求，而我们预计到 2025 年全球动力锂电池需求将达到 1045GWH，是 2018 年我们预计高端产能的 7.31 倍；
- 3) 我国锂电设备市场有望迎来集中度的提升，2018 年 Q3 整体市占率大幅度上升至 47%左右，相较 17 年上升近 20 个百分点；
- 4) 商业模式决定锂电设备现金流较差，意味着资金能力构成设备行业天然竞争壁垒，技术与资金决定核心设备龙头占优。

投资机会重点跟踪：光伏设备+工程机械+轨交设备

光伏设备：1) 光伏政策出现反转：2018 年 11 月 2 日国家能源局召开的关于太阳能发展“十三五”规划，预示光伏行业将出现“531”之后的反转；2) 海外装机容量可能超预期：531 之后光伏降价激发了海外市场的需求弹性。龙头海外订单旺盛，产能利用率高。预计 2019-2020 年海外装机容量有望达到 70GW、90GW；3) 伴随着我国成为光伏第一大生产国和消费国，光伏装备国产化率也在持续提升；4) 技术和工艺的进步是驱动光伏行业发展的根本因素，也是实现平价上网的前提。根据 Solarzoom 统计，国内光伏硅片、电池片、组件的价格呈持续下降的趋势。技术进步将带来新设备的应用以及存量设备的更新替换。

工程机械：12 月挖机销量 16,027 台，YoY+14.4%；受 12 月小松挖机销量大幅下滑影响，12 月挖机开机时间为 125.9 小时，同比下降 14.1%。12 月的中央经济工作会议明确了地方政府债券规模扩大和基建投资实现逆周期调节的方向明确，近期发改委密集批复轨交建设项目，预计未来 2-3 年开工量呈上升态势。由此预测 19-20 年挖机需求不弱于 18 年（超 20 万台），国产四强市占率持续提升，资产负债表修复后利润释放加速，重点龙头公司资产质量不断改善。重点推荐：三一重工、恒立液压、浙江鼎力、徐工机械、建设机械，关注艾迪精密。

轨交设备：2018 年重启审批之前，重要的一二线城市可建设里程普遍稀少，政策收紧严重限制了这些城市的城轨建设力度。我们统计了 2018 年城轨重启审批以来获得通过的 8 座城市可建项目的数量，在重启审批之前上海、武汉、苏州、长春、沈阳、济南这六个城市可建项目为零，而杭州、重庆仅有少量可建项目。这些城市经济实力普遍较为发达、人口稠密，在 GDP 总量、市区常住人口、公共财政预算等指标上均明显高于 52 号文要求，仅缺少可建项目。因而，发改委重启对于这些城市的城轨项目审批，解决的是可建项目不足的问题，2019 年新开工项目数量及里程数有望相较于 2018 年的低谷出现大幅回升。

风险提示：重点公司业绩不达预期，基建投资大幅下滑，重大政策变化，中美贸易摩擦等影响国内投资情绪，城轨项目审批进度慢于预期、资金配套不到位。

证券研究报告

2019 年 01 月 20 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

邹润芳

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517010004
zourunfang@tfzq.com

曾帅

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517070006
zengshuai@tfzq.com

崔宇

分析师

SAC 执业证书编号：S1110518060002
cuiyu@tfzq.com

朱晔

联系人

zhuye@tfzq.com

马慧芹

联系人

mahuiqin@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 1 《机械设备-行业研究周报:城轨项目审批重启到底意味着什么?》 2019-01-13
- 2 《机械设备-行业研究周报:万亿轨交项目获批,逆周期投资先行,产业升级跟进》 2019-01-06
- 3 《机械设备-行业投资策略:机械行业 2019 年度策略》 2019-01-02



1. 本周观点：坚持基建调周期+成长，继续重点配置轨交、光伏、新能源行业龙头

我们在 19 年度策略报告中提示，2019 年与 2014-2015 年这一经济周期区间宏观环境近似，差异在于货币政策空间偏小、外部环境不确定性更高。2014-2015 年机械细分领域中跑赢沪深 300 的行业包括轨交、锂电设备、智能制造、仪器仪表等，to G 与成长为最主要的行业属性。展望 2019，我们提示重点关注轨交、工程机械等基建链条设备板块，以及光伏、半导体、新能源等成长领域。

岁末年初统计局公布的两项宏观数据显示 2019 年经济下行压力较大：11 月规模以上工业企业利润同比下降 1.8%，12 月中国制造业 PMI 指数 49.4%、自 2016 年 7 月以来首次低于荣枯线。在困难挑战面前，我们认为未来投资重点主要为：

1) 面对经济下行压力加大，基建或将成为逆周期调节的重要方式，轨交将成为重要抓手。

国家铁路领域：政策面与基本面共振、项目需求和资金来源均已明确，我们看好 2019 年设备总投资将达到 1200 亿以上，同比+20%，**强烈推荐中国中车，受益标的思维列控、华铁股份等**，获益板块还包括工程机械，**重点推荐三一重工和恒立液压。**

城轨行业积极变化：第一，发改委自重启审批以来，已密集批复了上海、杭州、武汉、苏州、沈阳、重庆、长春、济南等八个一二线城市的城轨项目中期规划，解决的是可建项目不足的问题，2019 年新开工项目数量及里程数有望相较于 2018 年的低谷出现大幅回升。第二，我们对于 2019 年的城轨通车情况较为乐观，主要原因为城轨建设配套资金的体量快速提升。表现最为明显的为新增地方政府专项债。与此同时，PPP 融资渠道也开始明显回温。**受益标的：中国中车、新筑股份、众合科技等。**

2) 产业结构调整仍将持续，重点布局领域为本年度景气度较高的光伏、新能源设备等。

光伏政策边际改善，11 月以来国家高层连续表态支持新能源发展，关注新能源减税降费，预计 19-20 年补贴仍将存在、2020 年平价上网预期增强。光伏技术进步带动设备投资持续需求。**重点推荐：晶盛机电和中环股份，关注捷佳伟创、迈为股份。**

新能源领域未来有望成为我国高端制造引领全球的领域。其中新能源车全年销量有望达到 110 万辆（前 11 个月产销量分别 105 万辆和 103 万辆），电池作为核心生产环节龙头集中度稳固、宁德时代陆续宣布与上汽、广汽、吉利等主流车企合资建厂计划，加上特斯拉、LG、SDI 等相继建厂、扩产，利好产业链上下游国产化，设备投资优先受益。**重点推荐：赢合科技、百利科技、先导智能等。**

2. 本周专题：直面锂电设备的几个核心问题

市场对于锂电设备关注度较高，本次周报专题就近期路演常见问题进行梳理及解答。我们看好锂电设备行业长期空间，尤其看好赢合科技、百利科技、先导智能等龙头，逻辑如下：

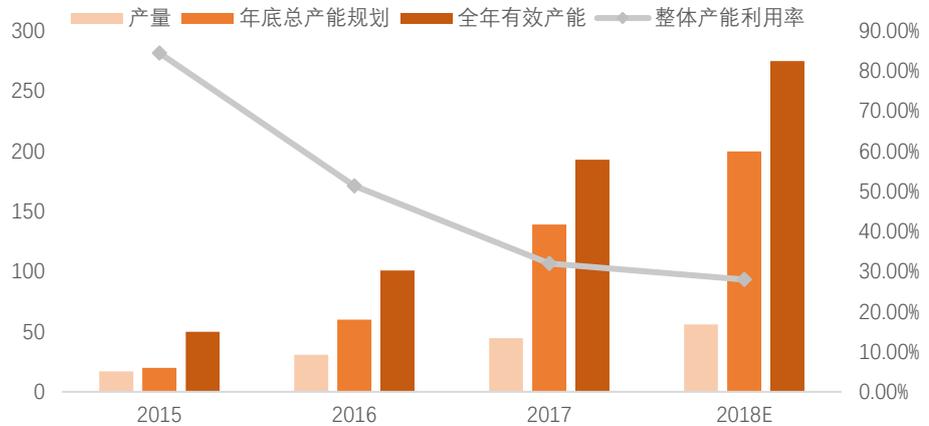
- 现阶段产能过剩无需过虑，过剩主要是低端电池，长期未被车厂选择的电池厂可视无效产能；
- 高端电池龙头并非满产，但扩产积极，扩产理由主要为与车厂签订长期供货协议令其切实看到未来 3-5 年的需求，而我们预计到 2025 年全球动力锂电池需求将达到 1045GWH，是 2018 年我们预计高端产能的 7.31 倍；
- 我国锂电设备市场有望迎来集中度的提升，2018 年 Q3 整体市占率大幅度上升至 47% 左右，相较 17 年上升近 20 个百分点；
- 商业模式决定锂电设备现金流较差，意味着资金能力构成设备行业天然竞争壁垒，技术与资金决定核心设备龙头占优。

2.1. Q1：电池产能过剩严重，还会有大规模扩产？

2.1.1. 电池企业是否存在严重的产能过剩问题？

电池企业是否存在产能过剩？答案是肯定的。根据高工产研的统计，2015-2018年，动力锂电池市场整体的产能利用率持续走低，到2018年预计仅为28%左右。

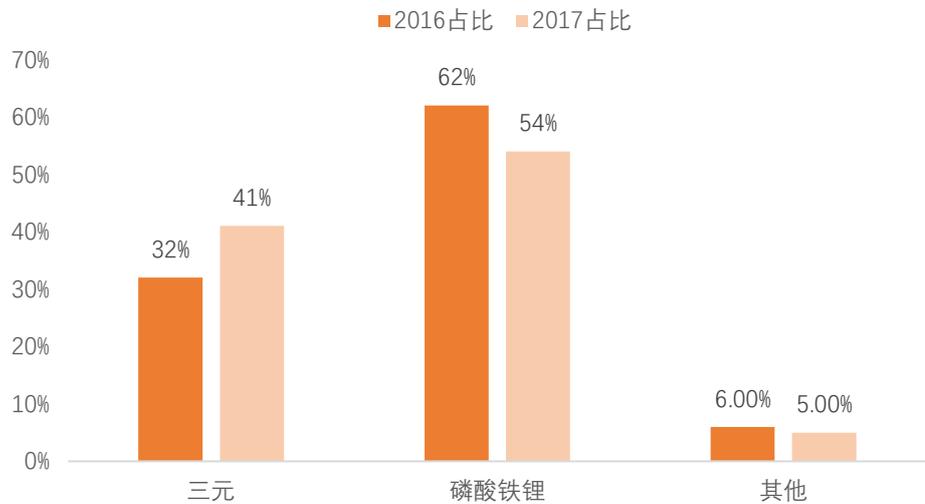
图 1：动力锂电行业的产能利用情况



资料来源：中国化学与物理电源行业协会，天风证券研究所

产能利用率的低下，一方面跟三元替代磷酸铁锂有关。市场存量中仍有较大的磷酸铁锂产能，磷酸铁锂产线无法直接转向生产三元，即使要切换也需要进行改造，涉及较多改造成本和几个月的改造时间。因而我们必须区分开磷酸铁锂和三元产能。

图 2：磷酸铁锂电池仍是现有动力锂电产能中占比最高的类型



资料来源：高工锂电，天风证券研究所

更重要的是，过剩主要是低端产能的严重过剩。我们看最近的电池企业产能利用率情况，会发现电池行业的产能利用率的差距进一步拉开、集中度进一步提升，以CATL、比亚迪、孚能等为代表的高端产能利用率较高，低端产能利用率非常差。低端电池相较于高端电池而言在能量密度（与车厂的补贴系数直接相关）、一致性、稳定性等方面差距巨大，因而现阶段未被车厂选择的电池厂一定程度上可以视为无效产能。

表 1：主要动力锂电厂商的产能利用率情况

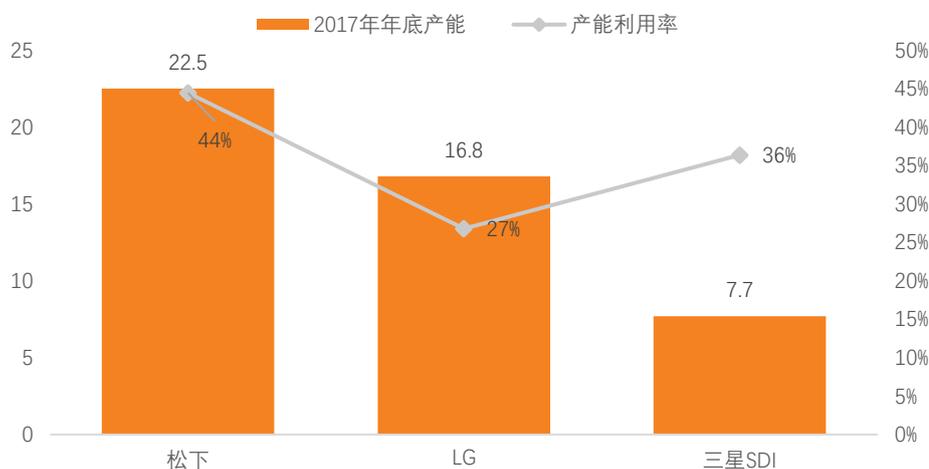
公司	2017年出货量	2018年1-10月出货量	1-10月YOY	1-10月市占率	2017年产能	2018年产能	产能利用率
宁德时代	10.50	14.31	167%	41%	16.00	25.00	84%
比亚迪	5.65	8.23	189%	24%	16.00	20.00	55%
沃特玛	2.41	0.00		0%	21.00	21.00	0%

国轩高科	2.03	1.66	76%	5%	10.00	14.00	17%
北京国能	0.78	0.48	120%	1%	10.00	13.00	5%
比克	1.73	1.05	43%	3%	8.00	10.00	14%
孚能科技	1.14	1.50	67%	4%	2.50	5.00	48%
天津力神	1.10	1.28	259%	4%	7.50	9.50	18%
智航	0.74	0.32	-1%	1%	1.50	1.50	25%
亿纬锂能	0.77	0.74	292%	2%	7.00	9.00	11%
万向	0.41	0.45	47%	1%	4.00	4.00	14%
中航锂电	0.48	0.28	146%	1%	4.80	8.00	5%
珠海银隆	0.57	0.23	-15%	1%	4.00	13.00	3%
微宏动力	0.36	0.19	59%	1%	4.00	8.00	4%
江苏春兰清洁	0.00	0.08	218%	0%	0.50	1.00	12%
哈光宇	0.00	0.35	205%	1%	2.00	3.00	17%
多氟多	0.25	0.12	-36%	0%	1.50	2.00	8%
天劲新能源	0.48	0.32	-43%	1%	4.00	7.00	7%
东莞迈科	0.00	0.09	-56%	0%	1.50	1.50	7%
国安盟固利		1.21	-22%	3%	4.00	6.00	29%
远东福斯特	0.27	0.19	143%	1%	3.00	4.00	6%

资料来源：高工锂电，天风证券研究所

有意思的是，高端电池产能利用率的情况目前来看也不是百分之百，但其扩产动力非常足。例如国内的 CATL、比亚迪、孚能，其产能利用率分别为 84%、55%、48%，我们统计得到，目前松下、LG、三星 SDI 的产能利用率分别约为 27%、36%、44%，电池在当前阶段看来似乎并不是不够用。但各家仍有较大的产能规划、积极扩产。

图 3：海外动力锂电龙头的产能利用率情况



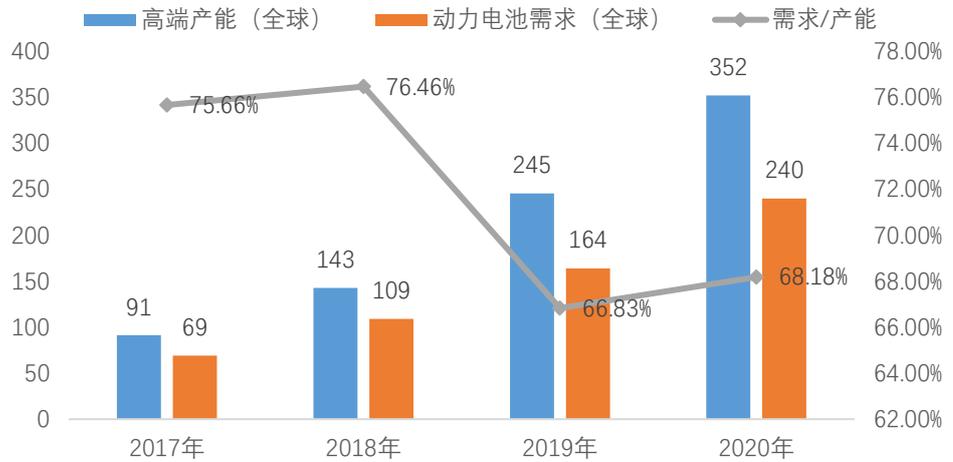
资料来源：高工锂电，天风证券研究所

如何理解这种现象：高端产能看似也并非严重不足，却仍在大幅扩张？我们认为主要原因包括：第一，名义产能并不能反映实际产能：因为我们统计的都是年底产能，而产能需要逐步爬坡，这个爬坡时间可能是一年，可能更久，取决于电池厂的制程能力；第二，高端产能与全球动力锂电需求还是较为匹配的。我们选择 CATL+比亚迪+孚能+亿纬锂能作为国内高端产能，松下+三星 SDI+LG+SKI 作为国外高端产能，计算得到的 2020 年产能预计达到 352GWH，而当年需求为 240GWH，需求/产能比例为 68%。考虑到产能释放的时滞，我们认为这一比例意味着需求和产能基本还是匹配的。

第三点非常重要，源于汽车厂对于供应链管理的高度重视。这表现为部分车厂与电池厂锁定了较为长期的供货协议，或者拟与电池厂成立合资厂，本质上就是为了确保其供应链安

全及后续对电池数据的主动权。这就让这些电池企业切实看到了未来较长一段时间内的需求。

图 4：高端产能与动力锂电需求较为匹配



资料来源：真锂研究，高工锂电，OFweek 锂电网，天风证券研究所整理

2.1.2. 新一轮扩产期或许已经提前到来

我们在本年度六月的行业深度《下半年新能源方向与扩产节奏怎么看？》中提到，2019年有望开启新一轮由龙头主导的扩产高峰，现在看来对于行业判断没有错，但扩产招标的时点提前了。进入到8月份以来，LG、CATL等已经开始了实质招标，万向、孚能接连宣布超大投资规划，SKI也宣布将在常州扩展7.5GWH左右，而三星SDI日前也重启了其西安及天津的动力及储能电池项目。

表 2：2019 年开始，以龙头和车厂自配锂电池厂为主的扩产力量

	2017 年年底产能	2018 年预计产能	2019 年预计产能	2020 年预计产能
高端产能 (全球)	91	143	245	352
动力电池需求 (全球)	69	109	164	240
CATL	16	25	44	68
LG (国内)	2.7	5	20	30
三星 SDI (国内)	2	2	2	6
松下 (国内)		2	3	5
SKI (国内)				7.5
LG (国外)	16.8	30	42	54
三星 SDI (国外)	5.7	8.85	16.4	20
松下 (国外)	22.5	31	46	47
SKI (国外)		4.7	10	16.5
比亚迪	16	20	26	45
国轩高科	10	14	17	20
北京国能	10	13	13	13
天津力神	7.5	9.5	11.5	11.5
孚能科技	2.5	5	25	40
亿纬锂能	7	9	11	13
广西卓能	8	8	8	8
深圳比克	8	10	12	15
力信能源	4	8	8	8
广州鹏辉	3.7	5.5	5.5	5.5
波士顿	5.5	5.5	5.5	5.5

猛狮科技	4	6	6	6
中航锂电	4.8	8	12	14.5
万向 123	4	4	8	8
江苏海四达	2.6	3	4	4
珠海银隆	4	13	13	13
骆驼集团	1	2	2	2
微宏动力	4	8	8	8
妙盛动力	4	4	4	4
江苏春兰	0.5	1	1	1
国安盟固利	4	6	6	6
广东天劲	4	7	7	7
山东威能	1	1	1.35	1.35
欣旺达	0	2	4	6
上海德朗能	2	3	3	3
杭州南都	1.2	2	3.5	3.5
山东恒宇	3.5	3.5	3.5	3.5
远东福斯特	3	4	8	12
浙江天能	3	8	8	8
苏州星恒	1	2	3	3
光宇	2	3	4.5	4.5
湖州天丰	0.5	0.5	0.5	0.5
浙江佳贝思	2	2	2	2
上海卡耐	1.5	1.75	1.75	1.75
江苏智航	1.5	1.5	2.5	2.5
苏州宇量	1.5	1.5	1.5	1.5
多氟多	1.5	2	2	2
东莞迈科	1.5	1.5	1.5	1.5
芜湖天弋	1	4	6	6
天津捷威	1.5	3.5	3.5	3.5
吉利衡远	1	1	1.5	3
河南新太行	1	1	1	1
塔菲尔	0	1.5	4	6
新进入者-重庆金康(上市公司 小康股份的子公司, 这个公司的 确有很大的投资规划和在建工 程)				5.2
车企电池厂: 湖北锂诺			2	6
中聚能源(五龙电动车)	1	1	1	1
沃特玛	21	21	21	21
合计	193	275.75	373.1	483.8
新增	92	82.75	97.35	110.7
YOY	80.39%	-10.05%	17.64%	13.71%

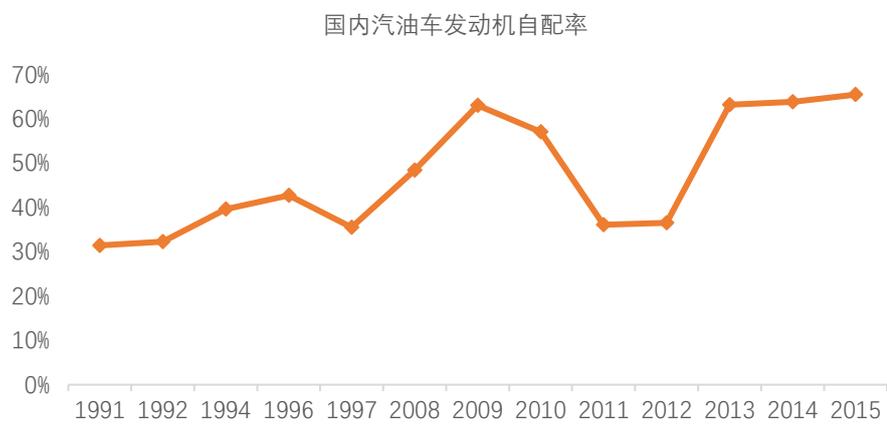
资料来源: 天风证券研究所整理

那么本轮电池厂的扩产高峰有什么特征? 我们认为至少有两点。第一点, 龙头扩产的量都非常大。例如 LG 对于 2020 年之前的扩产规划是 23 条线共计 32GWH, 三星 SDI 对于西安及天津基地的扩产规划都在百亿以上的资金规模, CATL 本年度 8 月份开始的扩产多达 20 条线以上。而 2015-2017 年, 国内扩产体量最大的即为银隆, 即使是 CATL 到 2017 年末

仅为 16GWH 左右的产能，而在 2019 年之前预计累计要扩出 28~30GWH 左右。我们认为这可能是由于电池厂对于其客户的长期需求更加明朗。

第二点，扩产主体发生较大变化。动力锂电领域逐渐由诸雄混战的战国时代，国内大量电池厂都在扩产，但当前时点，扩产厂商数量呈现收敛状态，在我们的统计样本中，2017-2018 年扩产的厂商数分别为 32、21 个，而到 2019 年可能会进一步下降为 18 个。扩产主体中有龙头，也有一些新兴力量，这包括：1) 二线中技术较为领先或者具备很强资金实力的新兴力量，例如孚能、万向、欣旺达等；2) 车厂本身的电池厂，例如吉利衡远、湖南锂诺、重庆金康等，以及广汽、东风等意愿与电池厂合资建厂的情况。这是因为首先，电池性能对于新能源车而言不亚于发动机之于传统油车，而汽车是高度重视供应链管理的行业。在传统车时代，发动机自给率就不断提高，国内车厂 1991 年汽油车发动机自配率仅为 31%，到 2015 年提高到了 65%。其次，在实际采购过程中，车厂从大电池厂获取电池数据具有一定难度，后续不利于技术升级。

图 5：汽油汽车发动机自给率历年变化



资料来源：中国汽车信息网，天风证券研究所

2.1.3. 我们如何看待长期设备空间？

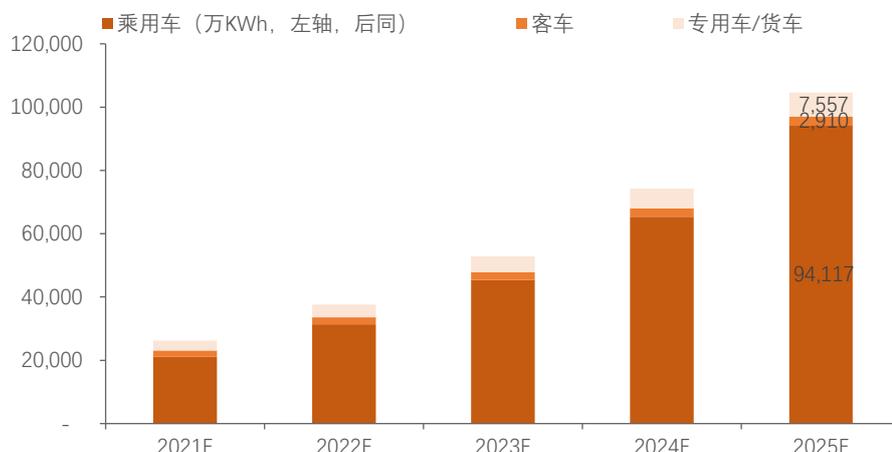
根据我们跟市场交流的情况，部分投资者还有一个担心，那就是锂电设备需求可能在这两年就会见顶。因此，如何去看待未来 3、5 甚至 10 年的电池需求设备空间是多大，是非常重要的。实际上，新能源汽车行业充满不确定性，现阶段仍受到产业政策的巨大影响，对于这一问题的理解对于行业未来发展的信心。对于这一行业持乐观态度的投资者而言，我们认为不需要担忧设备在这两年见顶。

对于这一行业的长期信心来源于无论是国内还是国外车企均开始积极顺应电动化趋势，并已纷纷进行到重塑供应链的程度。例如：1) 宝马：宝马是最早布局电动车的海外汽车巨头之一，目前在电池方面已经与 CATL 签订 40 亿欧元的长期供货协议，并且开发自主电动传统系统，到 2025 年，宝马新能源家族将增至 25 款，包括 12 款纯电动汽车，覆盖旗下所有品牌车系，预计销售占比达到 15%-25%；2) 大众集团还计划在 2022 年之前，实现在全球范围内拥有 16 个电动汽车生产基地，并于 2025 年推出 80 款全新的电动车型，每年生产 300 万辆电动汽车，2017 年大众全球销量约为 1074 万辆，由此预测到 2025 年，电动汽车的销售比例约有 20-25%左右；3) 丰田：到 2025 年，持续扩充电动化车型的覆盖比例，实现全球销售的所有车型均配备有电动化版本选择。由此，仅配备传统内燃机的纯燃油车型将逐渐退出丰田的产品线；4) 戴姆勒：目标到 2025 年，新能源汽车的销量可占到汽车总销量的 15%-25%……

基于对于行业的信心，我们做出对于 2025 年动力锂电池需求及长远设备空间的预测。我们在以下假设之下：1) 我国新能源车销量到 2025 年约达到 1087 万辆，其中绝大部分为 BEV 及 PHEV 乘用车，对当年汽车总量渗透度达到 40%以上；2) 全球新能源车（不包含中国）销量到 2025 年达到 1011 万辆，对当年汽车渗透度达到 25%以上；3) 国内 BEV、PHEV 单车带电量分别为 48、14 度电，国外 BEV、PHEV 单车带电量分别为 52、17 度电，客车 BEV、专用车 BEV 带电量分别为 180、60 度电，则预计到 2025 年全球动力锂电池需求将

达到 1045GWH,是 2018 年我们预计高端产能(143GWH)的 7.31 倍,在锂电产能利用率 100% 的情况下平均每年需新增 129GWH。设备作为中游相对于下游的特点是其往往不是循序渐进的,一旦下游趋势彻底明朗、设备具有某一时点的爆发性。

图 6: 全球动力锂电池需求预测

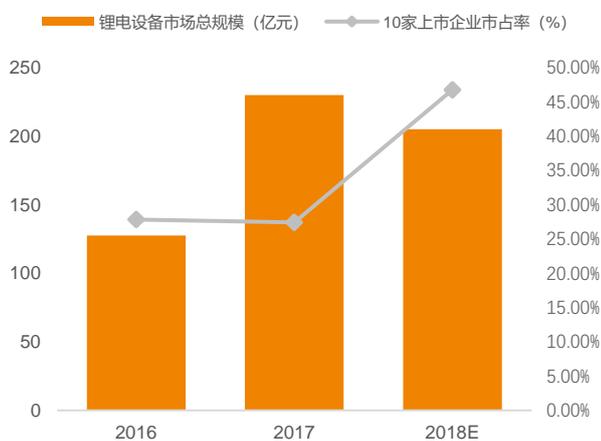


资料来源: 天风证券研究所预测

2.2. Q2: 锂电设备市场是否会迎来集中度提升?

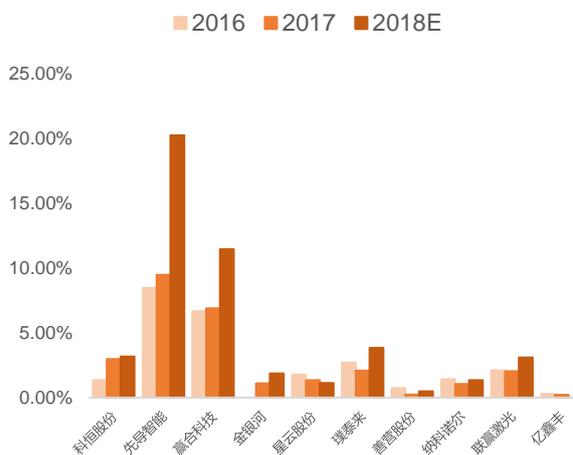
首先,我国锂电设备市场有望迎来行业集中度的提升。我们在 A 股市场和新三板市场中选出 10 家具有代表性的锂电设备公司,分析其锂电设备业务营收及市占率等数据。同时我们依据其业务季节性规律和公告数据,对公司全年锂电设备业绩及市占率进行预测。整体来看,这 10 家行业内居领先地位的公司整体市占率相比前两年,大幅度上升至 47%左右,相较于 2017 年上升幅度近 20 个百分点,行业集中现象明显。

图 7: 锂电设备市场总规模与所选公司整体市占率



资料来源: Wind、高工产研、天风证券研究所

图 8: 锂电设备公司市占率 (%)



资料来源: Wind、高工产研、天风证券研究所

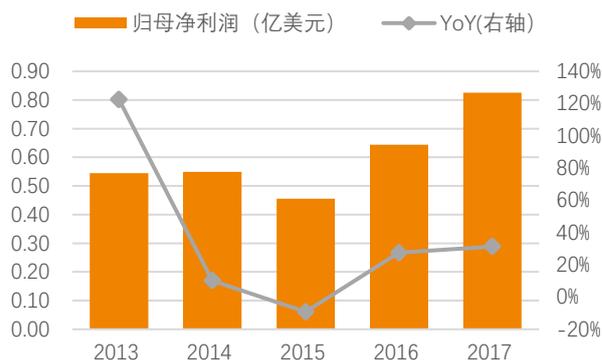
全球市场来看,海外知名锂电设备公司在 2015-2017 年间收入和利润的增长表现平平,不及国内厂商,未能很好地把握行业飞速发展的机会。国际锂电池用卷绕机巨头 CKD 株式会社在 2015 和 2016 年业绩增速较低,仅在 2017 年有所回升。而涂布机巨头平野公司在近三年的涂布机营收增长乏力,营业利润增速一路下行。

图 9：CKD 主营业务收入与增速



资料来源：Bloomberg、天风证券研究所

图 10：CKD 归母净利润与增速



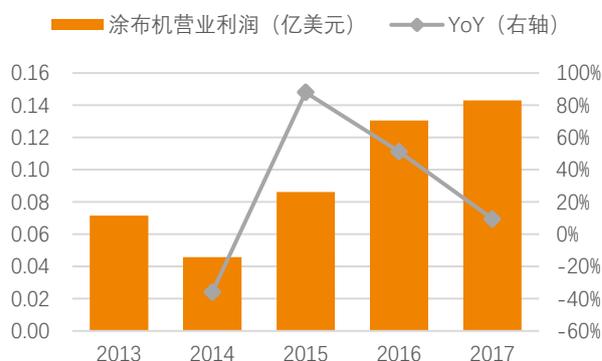
资料来源：Bloomberg、天风证券研究所

图 11：平野公司涂布机营收与增速



资料来源：Bloomberg、天风证券研究所

图 12：平野公司涂布机营业利润与增速



资料来源：Bloomberg、天风证券研究所

我们认为锂电设备市场集中度在未来两年有望进一步提升，主要原因是：

第一，下游扩产集中于大型厂商，将引致对应供应商市占率提升。锂电设备市场中，主板上市的龙头公司的客户大多为下游大型电池厂商，而新三板上市公司的客户以小型厂商为主。由于行业现金流和成本等因素，下游新增产能正在向大型电池厂集中。目前设备企业与电池企业的客户关系与结构短期内相对稳定，因而龙头设备企业将在新增产能带来的业务中分得更多收益，提升市占率。

第二，龙头企业融资能力强，承揽业务能力强于其他企业。锂电设备行业内主流收款模式为“3331”，普遍存在垫资购买设备并集成的情况。所以公司可接订单的量与其现金流规模和融资能力高度相关。龙头公司现金流较为稳定健康，同时也有更强的融资能力，易在当下锂电行业现金流不佳的大环境中获得更好的发展机会。

第三，锂电设备业务将步入整线业务时代。掌握核心科技的龙头公司易率先开辟整线业务，获得快速发展，从而提升行业集中度。从技术层面来看，锂电设备的核心技术在于前段涂布机和中段卷绕机技术。这两项技术难度很高，控制环节多，是影响客户产品安全性和生产效率的关键因素。目前行业龙头赢合科技和先导智能分别从前端和中段突破，掌握了核心技术。整线业务中其余的搅拌、滚压和注液等技术难度较低，容易被攻克。因而龙头企业在整线业务时代会拥有很强的技术实力，为客户提供综合成本更低的解决方案，继续领跑行业，进而提升行业集中度。

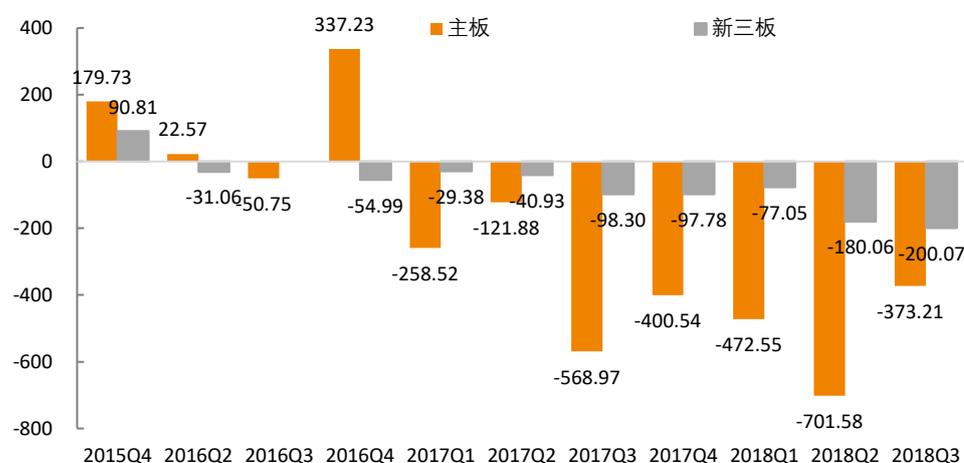
2.3. Q3：锂电设备现金流差，是正常还是异常？

我们认为，报表层面，近两年锂电设备企业现金流连续为负，且两级分化加剧，但 2018Q1 以来，现金流情况有所边际改善；2) 造成现金流较差的原因包含商业模式及政策影响，其中商业模式主要指“3331”的收款方式、票据结算方式等，而政策因素主要指补贴下发政策取消年初预拨补助资金，全部转为清算后拨付、补贴清算节奏较慢（2016 年部分车型

补助至今未发放)等;3)2018年以来新能源汽车补贴审批速度加快,补贴审批周期缩短至6个月,行业下游现金流状况有望好转。

近两年锂电设备企业现金流连续为负,且两级分化加剧,但2018Q1以来,现金流情况有所边际改善。我们基于11家锂电设备企业(主板为科恒股份、先导智能、赢合科技、金银河、星云股份、普泰来、百里科技7家,新三板为善莹股份、纳科诺尔、联营激光、亿鑫丰4家)对行业现金流水平进行测算,结果表明:1)整体来看,主板、新三板锂电设备企业自2017年以来现金流情况都不容乐观,连续两年经营活动净现金流为负数,绝对值逐渐增大,占收入比例在2018Q1达到最大,此后有所收窄;2)三板企业现金流恶化速度较快,且恢复能力弱于主板企业。2018Q1-Q3,4家三板设备企业经营净现金流占营业收入比例为-27%,但是板锂电设备企业的该比例已经降低至-4%;3)以上市公司作为行业缩影可知,锂电设备行业目前现金流状况并不乐观,而且由于客户质量不同带来的订单空间和资金传导压力的差异,导致设备企业两极分化较为严重。

图 13: 锂电设备企业经营活动净现金流情况 (单位:百万元)



资料来源: Wind 天风证券研究所

图 14: 锂电设备行业经营性现金流占营业收入比例



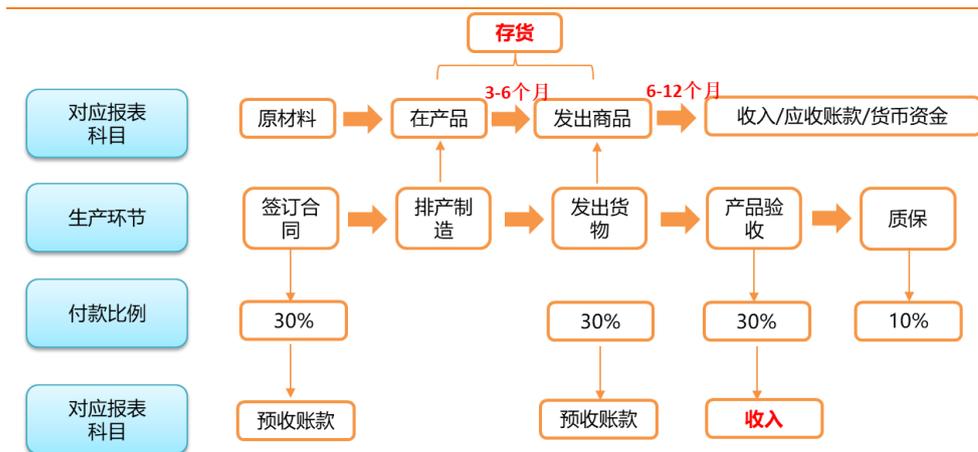
资料来源: Wind 天风证券研究所

锂电设备行业现金流状况差的现状是由行业内外两方面因素造成,其中内部因素包括“3331”的收款方式、多通过票据结算等,而外部因素则主要指补贴下发政策的改变、补贴清算节奏等。

首先,锂电设备业务大多采用“3331”的收款模式,导致付款周期可能较长。所谓“3331”,是指客户签订合同时仅付款30%,发货后付款30%,验收后付款30%,质保期结束后付款10%。客户在付款时间点的选择上较为自由,在合同允许的范围内,可视自身现金流状况

来确定何时验收并付款。因此锂电设备厂在处理业务时常需要做大量垫款，而业务回款较慢，导致企业现金流紧张。

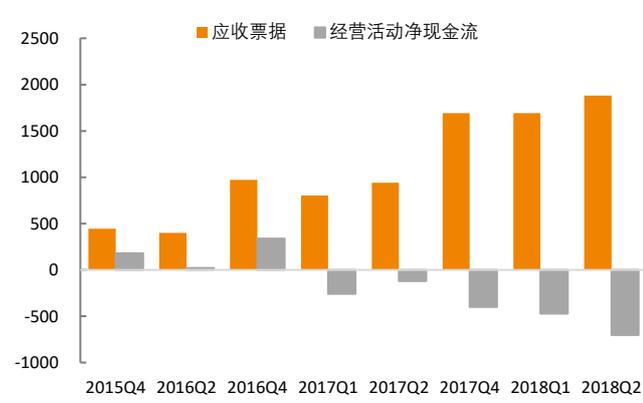
图 15：“以销定产”商业模式简析



资料来源：Wind，公司公告，天风证券研究所

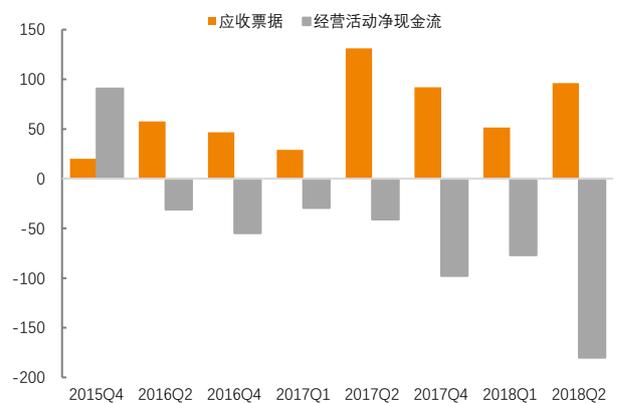
其次，设备企业常用的结算方式之一为票据结算，而后者无法直接反映为现金流入，这在一定程度上加剧了现金流压力。我们依然基于上文提到的 11 家主板和新三板锂电设备企业进行统计，2017Q2 开始，主板和新三板设备企业经营活动净现金流开始加速恶化，而同期的应收票据开始大幅增加，两者呈现较好的一致性，因此票据结算方式在一定程度上加剧了报表层面的现金流压力。

图 16：主板锂电设备企业应收票据与经营活动净现金流（单位：百万元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 17：新三板锂电设备企业应收票据与经营活动净现金流（单位：百万元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

外部原因是 2017 年后新能源汽车补贴下发的节奏放缓，导致车企现金流得不到及时的补充，最终影响行业现金流情况。新能源汽车补贴放缓有两个方面的表现。

1) 补贴下发政策取消年初预拨补助资金，全部转为清算后拨付：由于 2016 年新能源汽车行业出现“骗补”现象，四部委于 2016 年底出台《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(下称《通知》)。《通知》对补贴发放方式进行了调整：由“四部门+四部委”两极审核变为“注册地+省级部门+工信部”三级审核；在简单审核的基础上增加公示、重点抽查和日常核查等审查方式；取消原设的上报最后日期限制，放缓审核节奏；取消年初预拨补助资金，全部转为清算后拨付。

图 18：新旧补贴发放程序对比

调整前:



调整后:



资料来源: 工信部公告 天风证券研究所

2) 补贴清算较慢, 2016 年部分车型补助至今未发放: 2018 年 11 月, 四部委联合发布《关于开展 2016 及以前年度新能源汽车推广应用补助资金清算通知》, 截止 2018 年 11 月, 仍有部分 2016 年及以前的新能源汽车补助未发放, 补助清算和发放速度较慢。

2018 年以来新能源汽车补贴审批速度加快, 补贴审批周期缩短至 6 个月, 行业下游现金流状况有望好转。2017 年时新能源汽车补贴审批和发放较为缓慢, 以至于直到今年 9 月仍有部分 2016 年批次未经审批和放款, 而在 2018 年, 补贴审批速度有了明显的提升。2016 年批次的新能源汽车在申报后平均经过 10 个月左右可以得到补贴, 而 2017 年批次的车的这一数据约 6 个月。新能源汽车处于锂电产业链下游, 其现金流的改善有望在一段时间后为中游和上游企业的现金流状况带来改观。

表 3: 新能源汽车补贴审批情况

时间	批次	企业申请数量 (万辆)	核定推广数量 (万辆)
2017.05	2016 年第一批	9.41	8.51
2017.09	2016 年补充申请	7.14	7.12
2017.11	2016 年第二批	5.78	5.75
	2016 年第三批	5.10	5.02
2018.05	2017 年度	23.06	16.17
2018.09	2016 年补充申请	1.10	1.09
	2017 年补充申请	8.57	7.80
	合计	60.16	51.45

资料来源: 工信部公告、天风证券研究所

3. 本周子行业重要观点更新

3.1. 工程机械: 18 年挖掘机销量超 20 万台, 同比+45%, 创历史新高

根据中国工程机械工业协会统计的 12 月挖掘机销量数据: 总销量 16,027 台, YoY+14.4%; 1-11 月 187,393 台, YoY+48.4%。

(1) 分市场销售情况: 11 月国内 14,269 台、YoY+12.2%, 出口 (含港澳) 1,758 台, YoY+37.0%; 2018 全年国内累计 184,190 台, YoY+41.1%, 出口 (含港澳) 19,230 台, YoY+97.4%。

(2) 国内市场分机型销售数据: 12 月大/中/小挖销量分别为 1,909 台/2,982 台/9,378 台, 同比增速分别为 -10.7%/-6.5%/26.8%; 1-12 月大/中/小挖累计销量分别为 27,479 台/47,414 台/109,297 台, 同比增速分别为 42.8%/48.1%/37.8%。

(3) 集中度数据 (含进口、出口): 12 月行业 CR4=54.7%、CR8=79.5%、国产 CR4=51.8%;

1~12月行业 CR4=55.5%、CR8=78.3%、国产 CR4=48.2%。1~12月国产、日系、欧美和韩系品牌的市场占有率分别为 56.8%、14.6%、11.5%和 17.1%，国产单月市占率已达 62.6%、未来份额有望持续提升，三一、卡特彼勒和徐工占据国内市场前三位。

未来集中度有望进一步提升，主要原因是龙头穿越周期后，品质、渠道、售后和研发等多方面能力优势巩固，发动机、液压件等核心部件供应商将在供应量和价格上向龙头主机厂倾斜，保供优势+成本优势明显。

展望 2019，在经济下行周期，基建托底稳增长将对挖掘机形成持续性需求，下游施工量将维持相对高位，考虑到 2018 年的高基数，预计 2019 全年挖掘机销量将保持高位窄幅震荡。

表 4：主流挖掘机厂家销量（含出口）与市占率变化（单位：台）

	CR4	CR8	合计	三一	徐挖	柳工	临工	斗山	现代	小松	日立	卡特	沃尔沃
1月销量（E）			11,000										
1月增速（E）			2.9%										
18年12月销量	8,942	12,626	16,027	3,899	1,884	1,113	1,334	1,370	312	650	587	1,789	515
18年12月市占率	54.7%	79.5%		24.6%	11.9%	7%	8.4%	8.6%	2.0%	4.1%	3.7%	11.3%	3.2%
2018年销量	112,998	159,226	203,420	46,935	23,417	14,270	13,466	16,187	7,234	10,224	8,261	26,459	6,614
2018年市占率	55.5%	78.3%		23.0%	11.4%	7.0%	6.5%	7.8%	3.6%	5.1%	4.4%	13.2%	3.2%
2017年市占率	53.05%	76.35%		22.21%	9.89%	5.83%	5.00%	7.75%	2.86%	6.73%	5.74%	13.20%	3.44%
2016年市占率	48.31%	70.36%		19.99%	7.50%	5.03%	3.77%	6.61%	1.74%	7.02%	6.23%	14.21%	2.66%

资料来源：工程机械工业协会，工程机械商贸网，天风证券研究所

重点推荐：三一重工、恒立液压、浙江鼎力；关注：徐工机械、艾迪精密、柳工。

推荐理由：需求持续高位、集中度提升，龙头收入高增长。资产负债表修复，行业龙头业绩释放加速。需求的时空错配，不同品类工程机械需求高增长接力。高空作业平台作为新兴产品快速增长，同时美国制造业复苏明显，对高空作业平台的需求明显提升。

3.2. 轨交设备：城轨项目审批重启到底意味着什么？

2018年7月底，发改委重启城轨项目审批，距2017年发改委中止城轨项目审批恰好一年时间。2017年8月，由于包头地铁停工事件和中央金融会议、经济会议的防范地方系统性债务风险要求，国家发改委暂停了城轨项目规划审批工作。

截至目前，发改委自重启审批以来，已密集批复了上海、杭州、武汉、苏州、沈阳、重庆、长春、济南等八个一二线城市的城轨项目远期规划。合计长度达到了 1000 公里以上，投资金额合计达到了 7935 亿元。从新批项目来看，发改委严格遵守国务院 52 号文要求，资本金比例均不低于 40%，而资本金主要来源基本上为地级或区级政府的财政资金，资本金之外主要为银行贷款，其次是多元融资方式。

表 5：2018 年 8 月至今国家发改委审批至今的城市轨道交通项目规划

批复时间	城市	内容	长度（公里）	投资额（亿元）	资金安排
2018年12月25日	武汉	发改委同意武汉市城市轨道交通第四期建设规划（2019-2024年），建设12号线、6号线二期、8号线三期、11号线二期（武昌段首开段、新汉阳火车站段和葛店段）、7号线北延线、16号线、19号线、新港线项目，规划期为2019-2024年。	198.4	1469.07	其中资本金占40%，计587.6亿元，由武汉市政府及经开区（汉南区）、新洲区、黄陂区、江夏区、东西湖区、东湖高新区、葛店开发区财政资金承担；资本金以外的资金以银行贷款为主，并辅以多元化融资模式。
2018年12月21日	沈阳	发改委同意沈阳市城市轨道交通第三期建设规划（2019-2024年），建设1号线东延、2号线南延、3号线一期、6号线一期工程共4个项目，规划期为2019-2024年。	103.68	700	资本金约占40%，计280亿元，由沈阳市政府财政承担；资本金以外的资金采用银行贷款等多元化融资模式解决。
2018年12月11日	上海	发改委审批通过上海市城市轨道交通第三期建设规划（2018-2023年），建设19号线、20号线一期、21号线一期、23号线一期、13号线西延线、1号线西延线及机场联络线、嘉闵线、崇明线等9个项目	286.1	2983.48	资本金占45%，由市、区政府两级财政资金承担；资本金以外的资金利用国内银行贷款等融资方式
2018年11月28日	济南	发改委同意《济南市城市轨道交通近期建设规划（2015-2019年）》中部分项目工程方案、投资等予以适当调整，线路增加1.2公里，调整为36.4公里	1.2	29.3	项目资本金比例不得低于40%，由济南市财政资金解决，资本金以外的资金采用银行贷款等融资方式解决。
2018年11月26日	杭州	发改委同意杭州市对《杭州市城市轨道交通第三期建设规划（2017-2022年）》进行调整，杭州地铁三期将新增建设里程68公里	68.3	560.1	资本金比例不低于40%，由杭州市及相关区财政资金解决，资本金以外资金采用银行贷款等融资方式解决
2018年11月21日	重庆	发改委同意重庆市城市轨道交通第三期建设规划，新增4号线二期、5号线北延线和5A线等3个项目，规划期为2018-2023年。	70.5	455.7	由重庆市财政资金解决，资本金以外的资金利用国内银行贷款等融资方式解决
2018年8月14日	苏州	发改委正式对《苏州市城市轨道交通第三期建设规划（2018-2023年）》作出批复，同意建设6号线、7号线、8号线及51线等4个项目，规划期为2018至2023年。	137	950	资本金占40%，其中6、7、8号线由苏州市政府承担，51线由昆山市、苏州工业园区财政承担；资本金以外的资金采用银行贷款等多元化融资模式解决
2018年8月12日	长春	发改委审议通过吉林省长春市第三期城市轨道交通建设规划，包含5号线、6号线、7号线、空港线、双阳线等8条线路	135.4	787.32	资本金比例为40%，其余资金由国内银行贷款解决。
		合计	1000.58	7934.97	

资料来源：国家发改委网站，上述地方政府网站，天风证券研究所

城轨项目密集批复的意义是什么？我们认为是：非常有利于新开工项目里程数的回升。如果看 2018 年城轨新增开工线路里程，相对于 2014-2017 年断崖式下降，城轨与地铁新增开工里程分别仅为 582 公里、441 公里，不足 2017 年的 50%。由此可见，去杠杆政策之下，城轨开工进度的确受到严重影响。其中重要的原因是：经济实力强的一二线城市，城轨项目受限于审批停滞、2018 年可开工项目严重不足。

图 19：城轨新增开工里程（公里）



资料来源：城市轨道交通协会，天风证券研究所

2018 年重启审批之前，重要的一二线城市可建设里程普遍稀少，政策收紧严重限制了这些城市的城轨建设力度。我们统计了 2018 年城轨重启审批以来获得通过的 8 座城市可建项目的数量，在重启审批之前上海、武汉、苏州、长春、沈阳、济南这六个城市可建项目为零，而杭州、重庆仅有少量可建项目。这些城市经济实力普遍较为发达、人口稠密，在 GDP 总量、市区常住人口、公共财政预算等指标上均明显高于 52 号文要求，仅缺少可建项目。因而，发改委重启对于这些城市的城轨项目审批，解决的是可建项目不足的问题，2019 年新开工项目数量及里程数有望相较于 2018 年的低谷出现大幅回升。

表 6：一二线城市可建项目严重不足

	拟建设里程 (公里)	可建里程 (重启审批 之前发改委 通过里程)	重启审批之前发 改委未通过里程	在建里程 (公里)	开通里程 (公里)	合计里程	可建里程/合 计里程
上海	0	0	0	163	705	829.511	0.00%
武汉	218.9	0	218.9	343	305	785.066	0.00%
杭州	141.24	126.24	15	398	117.6	499.313	19.22%
重庆	47.4	10	37.4	151.7	313.6	489.627	1.95%
苏州	215.14	0	215.14	166.76	121	444.479	0.00%
长春	252.3	0	252.3	60	100.17	427.33	0.00%
沈阳	0	0	0	90	59.68	178.442	0.00%
济南	0	0	0	84	0	82.57	0.00%

资料来源：发改委网站，天风证券研究所

3.3. 光伏设备：光伏：柳暗花明又一村

3.3.1. 政策反转，行业迎来新一轮增长

光伏政策出现反转：2018 年 11 月 2 日国家能源局召开的关于太阳能发展“十三五”规划，预示光伏行业将出现“531”之后的反转。会中的几个积极信号包括：（1）大幅提高“十三五”光伏建设目标，光伏装机目标有望调整至超过 250GW，甚至达到 270GW；（2）2019

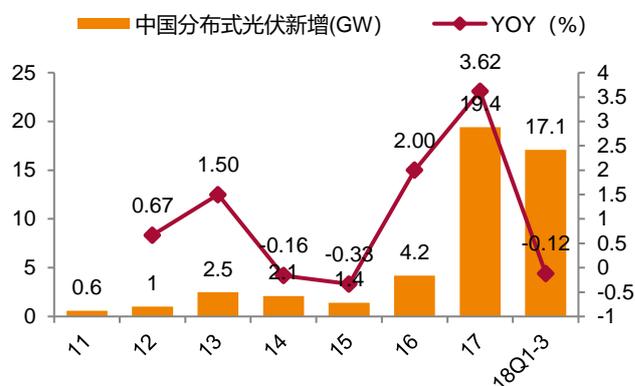
年装机容量上调至 50GW，2020 年装机容量预期上调至 60GW。(3) 补贴退坡的时间点比原先预期的 2020 年推迟 2 年至 2022 年，与平价上网的时间实现了较好的衔接，有利于行业平稳过度。

图 20: 2018 Q1-Q3 光伏新增装机容量同比下滑 20%



资料来源: 能源局, 天风证券研究所

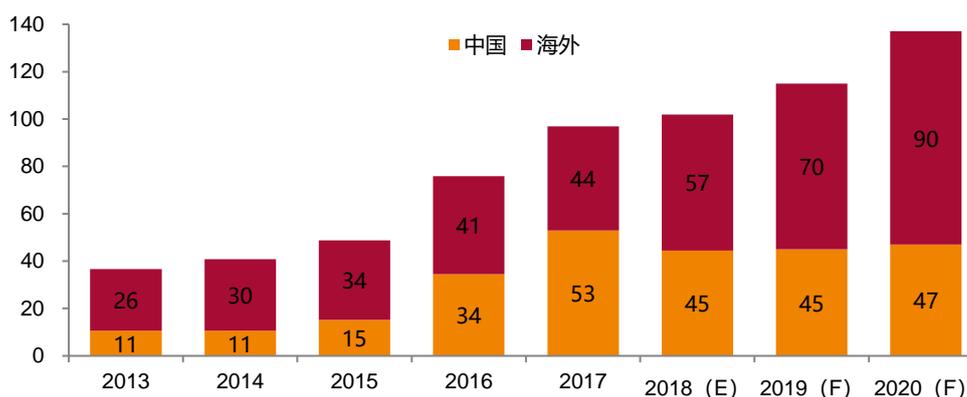
图 21: 2018 Q1-Q3 分布式光伏同比增长 12%



资料来源: 能源局, 天风证券研究所

海外装机容量可能超预期: 531 之后光伏降价激发了海外市场的需求弹性。龙头海外订单旺盛, 产能利用率高。预计 2019-2020 年海外装机容量有望达到 70GW、90GW

图 19: 近年来中国和海外装机容量及预测 (GW)



资料来源: wind, 天风证券研究所

3.3.2. 光伏设备上市公司初具规模, 国产化率持续提升

光伏装备产业链主要包括硅原料的提炼加工、硅片的生长加工设备、电池片生产设备、组件及专用材料生产设备、以及装机系统的支持设备。涉及的上市公司主要包括: 晶盛机电、捷佳伟创、迈为股份、金辰股份等。受益于国内装机容量的不断增加, 几家上市公司近几年都获得了高速增长。

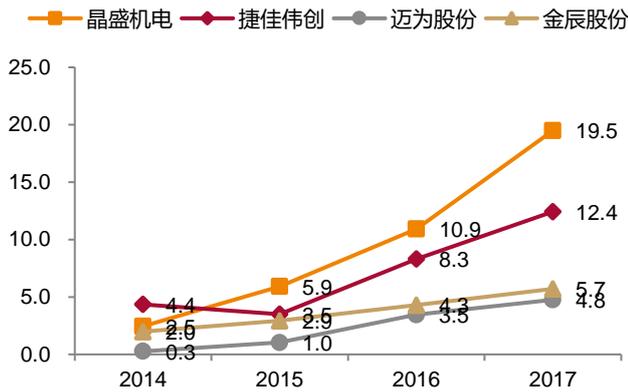
表 7: 光伏设备主要上市公司

上市公司	产业链环节	主要产品	2017 年收入/利润 (亿元)
晶盛机电	晶体硅生长加工设备	单晶炉、多晶炉、切磨抛设备	19.5/3.9
捷佳伟创	电池片设备	PECVD、扩散炉、刻蚀机、清洗制绒设备	12.4/2.5
迈为股份	电池片设备	丝网印刷机、烧结炉、测试机	4.8/1.3
金辰股份	组件设备	光伏组件自动化产线、层压机、串焊机	5.7/0.76

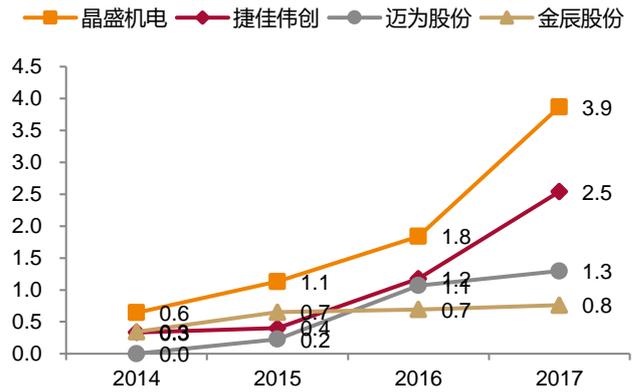
资料来源: 上市公司公告, 招股说明书, 天风证券研究所

图 23: 几家光伏装备上市公司收入获得高速增长 (亿元)

图 24: 几家光伏装备上市公司利润获得高速增长 (亿元)



资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

伴随着我国成为光伏第一大生产国和消费国, 光伏装备国产化率也在持续提升。

➤ 硅片生产环节:

多晶硅炉: 多晶硅炉从 2007 年开始国产化, 首台多晶硅炉在当年有精工科技研制成功。目前国内已经有多家企业拥有自主知识产权的多晶硅炉, 包括: 精工科技、京运通、晶盛机电、中电科四十八所等。

单晶硅炉: 由于单晶的转换效率高于多晶, 近几年在国内的市占率持续提升。拉晶炉已经基本实现了国产化, 国内两大巨头隆基、中环都已经 100% 从国内采购设备。外资的 Ferrotec、市场不断萎缩。

金刚线: 金刚线切割技术相对于传统砂浆切割, 具有切割速度快、单片耗损低、切割液更环保等优点。2017 年单晶硅片产线已经完成金刚线切割的全面升级, 预计在 2019 年我国多晶硅片金刚线占比也将达到 100%。国内三超新材、岱勒新材、恒星科技等已经实现了部分国产化。

表 8: 2017-2025 年单/多晶硅片金刚线切占比情况与预测

年份	单晶硅片金刚线切占比%	多晶硅片金刚线切占比%
2017	100	36
2018	100	94
2019	100	100
2020	100	100
2022	100	100
2025	100	100

资料来源: 《中国光伏产业发展路线图 (2017 年版)》, 天风证券研究所

➤ 电池片生产环节:

清洗、制绒设备: 国产设备占有率约 90%, 很多国内企业已经和下游客户联合开发设备。

扩散炉: 我国光伏专用扩散设备正从处理 125mm×125mm、156mm×156mm 硅片向 210mm×210mm 硅片迈进, 国内龙头企业开始大规模出口, 比如捷佳伟创 2015-2017 年外销比例分别为 0、39%、75%。

PECVD: PECVD 价格占到整个电池片设备的 30%, 是比重最大的一部分。国内主要以管式 PECVD 为主, 板式 PECVD 主要以梅耶博格旗下的 Roth&Rou 为主。

丝网印刷机: 国内目前在单轨丝网印刷领域已经非常成熟, 和国外设备性能相差无几。双轨二次印刷设备目前主要以国外厂商为主, 国内主要是迈为股份。

分选设备: 主要是检测电池片的一致性 (包括颜色、外观、性能等) 并选出合格产品。主

要仍以国外厂商为主。

➤ 组件生产环节：

组件端的设备主要有自动串焊机、自动叠层设备、层压机、自动 EL、功率测试设备和自动包装机。近年来，由于工业自动化技术的不断成熟，越来越多的供应商开始提供“交钥匙”工程，有效的提高了光伏组件的生产效率，相比于国外同类产品，价格只有 60-70%。加之优质的服务，国内组件设备厂商快速打开了市场。

表 9：光伏主要设备和生产厂家

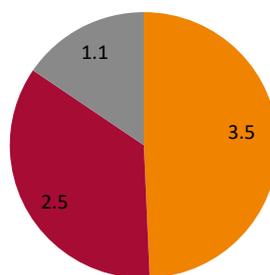
	产品	国内厂商	国外厂商
硅片设备	单晶炉	晶盛机电、北方华创、大连连城、精功科技	
	多晶炉	晶盛机电、中电 48 所、精功科技、京运通	GTsolar
	金刚石切割	三超新材、岱勒新材、恒星科技	Asahi、ALMT、DMT
电池片设备	清洗设备	常州捷佳创、上海思恩、张家港超声、上海釜川、北方华创	
	制绒设备	常州捷佳创、苏州聚晶	Schmid、RENA
	扩散炉	捷佳伟创、丰盛装备、中电 48 所、北方华创	Tempress System Inc., Centrotherm Photovoltaics AG
	PECVD	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备、中电 48 所	Centrotherm Photovoltaics AG、 Roth&Rau、Tempress System Inc
	自动化设备	捷佳伟创、罗博特科、先导智能、无锡江松	Jonas&Redmann、Schmid、MANZ
	丝网印刷设备	迈为股份	Baccini、Dek
	分选设备	捷佳伟创、天津必利优科技、三工光电	Vitronic、GPsolar
组件设备	串焊机	金辰股份、罗博特科、奥特维、博硕光电	
	层压机、排版机	金辰股份、奥特维、博硕光电	
	自动化组件生产线	金辰股份、博硕光电、苏州晟成	

资料来源：晶盛机电公告、捷佳伟创公告、金辰股份公告、天风证券研究所整理

光伏设备投资中，单晶炉及相关加工设备约 3.5-4 亿元/GW、电池片设备约 2.5 亿元/GW、组件设备约 1-1.2 亿元/GW。

图 25：主要环节设备投资金额（亿元/GW）

■ 硅片设备 ■ 电池片设备 ■ 组件设备

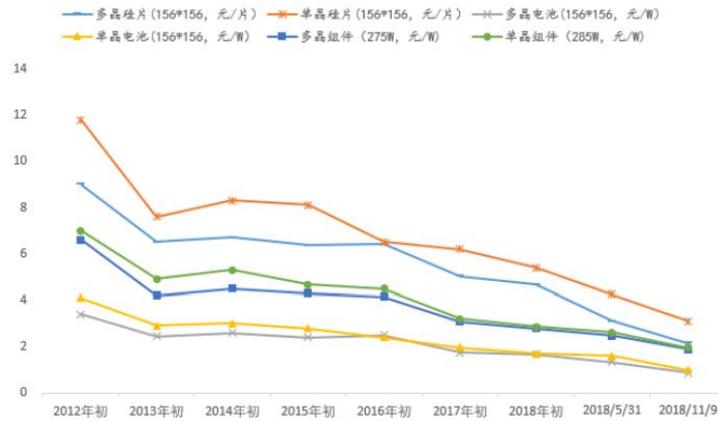


资料来源：晶盛机电公告、捷佳伟创公告、金辰股份公告、天风证券研究所

3.3.3. 技术更新带动设备需求

技术和工艺的进步是驱动光伏行业发展的根本因素，也是实现平价上网的前提。根据 Solarzoom 统计，国内光伏硅片、电池片、组件的价格呈持续下降的趋势。技术进步将带来新设备的应用以及存量设备的更新替换。

图 26：国内光伏硅片、电池片、组件价格持续下降



资料来源：solarzoom，天风证券研究所

技术更新主要的驱动力包括：

- 单晶对于多晶的替代：单晶在采用了金刚线切割之后，成本下降速度非常快。采用 PERC 和 MCCE 的高效电池平均转换效率分别为 21.3%和 19.2%。根据 Energy Trend 统计，2018 年单晶产量将与多晶持平，2019 年将反超。单晶的需求增加将带动单晶炉、切磨抛等设备的需求。
- MCCE（黑硅）和 PERC（背面钝化）技术的成熟及大规模应用：根据智汇光伏统计，2016 年底我国高效 PERC 电池产能为 9.58GW，2017 年增长至 27.35GW，且从下游厂商规划来看，2018 年高效 PERC 电池产能有望增长至 59.73GW。PERC 技术将增加钝化层激光开槽和钝化叠层两道工艺，相对应增加对于 PECVD 和 ALD（原子沉积设备）需求。
- N 型电池用量增加：N 型单晶太阳能电池拥有温度系数低、光衰减系数低等优良特性，在弱光条件下光谱响应好，配合双面电池工艺，可以充分利用电池背面漫反射的弱光发电。
- 一些尚未产业化的先进技术，未来也可能存在巨大潜力：如异质结太阳能电池（HIT）、N 型双面隧穿氧化钝化电池（TOPCon）等。

图 27：单晶、多晶产量 (%)

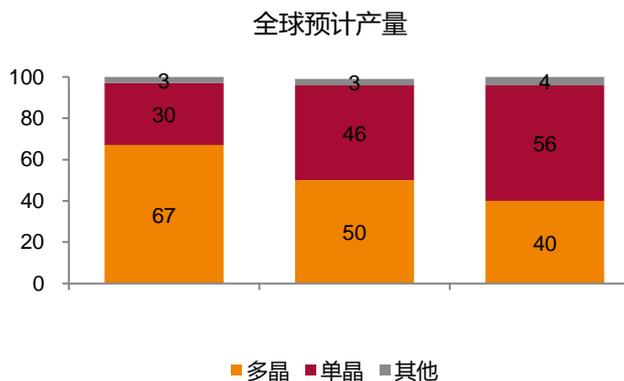
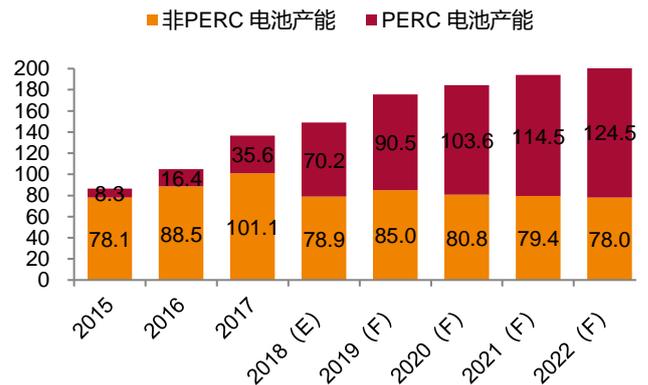


图 28：全国 PERC 电池产能 (GW)



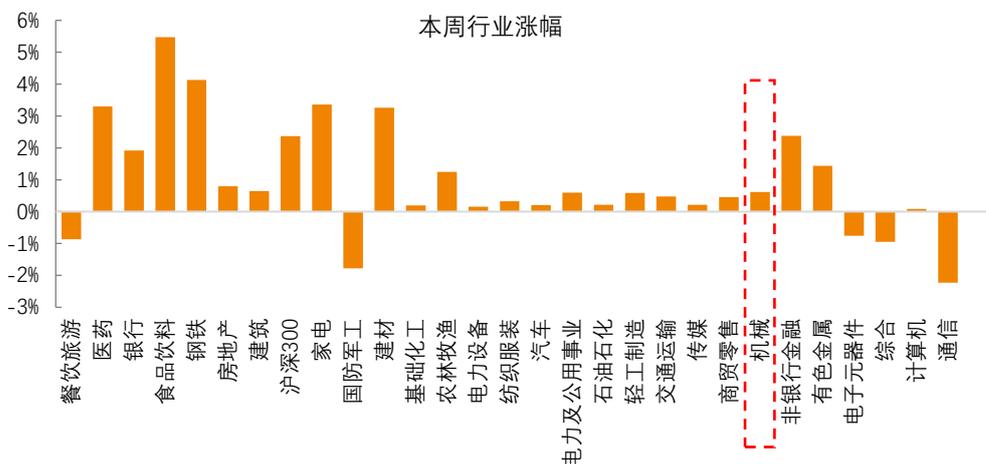
资料来源: Energy Trend, 天风证券研究所

资料来源: 智汇光伏, 天风证券研究所

4. 本周行情回顾

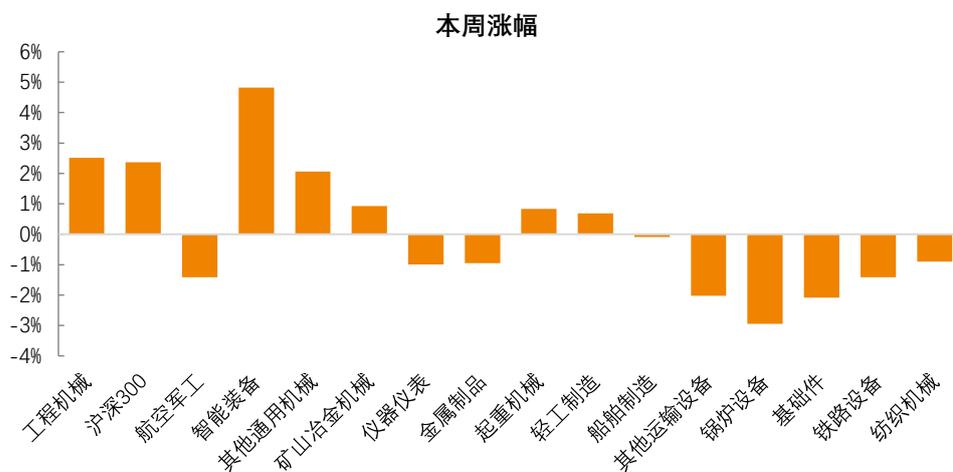
1月14~18日(共5个交易日)沪深300指数上升2.4%, 机械行业指数上升0.6%。

图 29: 1月14~18日(共5个交易日)各行业及沪深300表现



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 30: 1月14~18日(共5个交易日)机械行业细分子板块表现



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 31: 1月14~18日(共5个交易日)机械涨幅前十企业

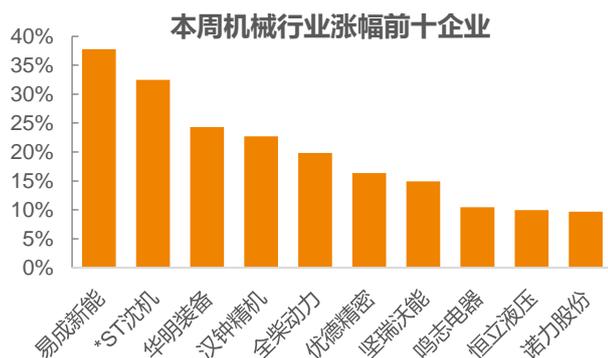
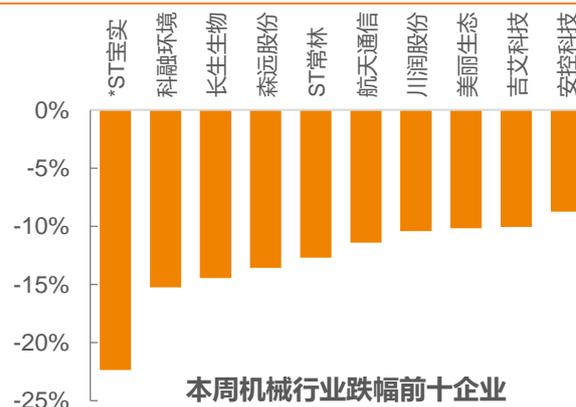


图 32: 1月14~18日(共5个交易日)机械跌幅前十企业



资料来源: Wind, 天风证券研究所

资料来源: Wind, 天风证券研究所

5. 一周行业要闻

5.1. 工程机械

1) 中联重科西南分公司签三亿订单 (来源: 慧聪工程机械网)

近日, 中联重科西南分公司春季订货会在云南、四川、贵州、重庆四省市分别举办, 邀约客户共 600 余人, 以 3 亿元的订单为中联重科西南分公司 2019 年混凝土机械市场谱下了“丰收”的主旋律。公司新品搅拌车备受客户欢迎。

2) 湖南工程机械产业链稳居全国第一 (来源: 红网)

2018 年, 湖南工业经济增速高于全国平均, 排位继续前移。7 家企业获批国家智能制造试点示范, 6 个项目获批国家智能制造标准化和新模式。工程机械产业链预计实现营业收入 1660 亿元, 增长 9% 左右, 稳居全国工程机械产业集群第一位。1-11 月, 全省规模工业增加值增长 7.1%, 新增规模工业企业 1929 户。移动互联网产业业务收入顺利突破千亿元大关。

5.2. 锂电设备

1) 北汽新能源与麦格纳合资公司揭牌 为电动化战略提供支持 (来源: 真锂研究)

2019 年 1 月 15 日, 麦格纳与北京新能源汽车股份有限公司 (以下简称“北汽新能源”) 举行了工程合资公司揭牌仪式。该合资公司是麦格纳与北汽新能源成立的两家合资公司之一, 其将整合麦格纳的汽车工程技术专长和北汽新能源在中国汽车市场的经验, 共同开发新一代智能电动汽车平台。

2) 美国雅宝投建年产 10 万吨氢氧化锂新厂房 (来源: 高工锂电)

据外媒报道, 全球大型锂生产商之一美国雅宝 (Albemarle) 已开始在西澳大利亚 Kemerton 战略工业区建立氢氧化锂生产厂。该工厂将建在占地 89 公顷的土地上, 将处理来自泰利森 (Talison Lithium Greenbushes) 工厂的锂辉石精矿。Kemerton 工厂的初始产能为每年 6 万吨氢氧化锂, 可扩大至 10 万吨。预计 Kemerton 工厂预计将于 2021 年开工建设, 目前正在建设中。

3) 2018 年中国锂电池出货量 102GWh (来源: 高工锂电)

高工产研锂电研究所 (GGII) 调研显示, 2018 年中国锂电产业链 (不含下游应用环节) 市场规模突破 3200 亿元, 较 2017 年同比增幅超过 15%, 其中锂电池规模为 1550 亿元。GGII 数据显示 2018 年中国锂电池总出货量 102GWh, 同比增长 27%, 其中动力电池出货量占比 63.7%, 动力电池占比继续上升, 较 2017 年上升 8.3 个百分点。数码电池的比例下滑, 储能占比有所上升。动力锂电池出货量占比保持上升, 主要是动力电池出货量同比 46% 的增长。

5.3. 半导体与电子通信

1) 我国集成电路进口额首次突破 3000 亿美元 (来源: SEMI 大半导体产业网)

据海关总署 1 月 14 日公布的 2018 年 12 月全国进口/出口重点商品量值表, 2018 年全年, 我国进口集成电路数量为 4175.7 亿个, 同比增长 10.8%, 对应集成电路的进口额 3120.58 亿美元, 同比增长 19.8%。出口方面看, 2018 年全年, 我国出口集成电路数量为 2171.0 亿个, 同比增长 6.20%, 对应集成电路的出口额为 846.36 亿美元, 同比增长 26.6%。

2) 中微半导体踏上 IPO 之路 (来源: 高工锂电)

近日, 高工 LED 获悉, 中国集成电路设备供应商中微半导体设备 (上海) 股份有限公司 (以下简称“中微半导体”), 已悄然踏上 IPO 征程。日前, 中国证监会上海监管局发布中微半导体辅导备案基本情况表, 显示中微半导体已于 2019 年 1 月 8 日与海通证券、长江证券

签署辅导协议并进行辅导备案。资料显示，中微半导体主要研发、组装集成电路设备、泛半导体设备和其他微观加工设备及环保设备，包括配套设备和零配件，销售自产产品。

在集成电路刻蚀机领域，中微研制出中国大陆第一台电介质刻蚀机。在 LED 芯片设备领域中微半导体成功研发 MOCVD 设备，打破了美国、德国的设备垄断局面，仅一年时间国内市场占有率达 70%。在全球可量产的最先进晶圆制造 7 纳米生产线上，中微半导体是被验证合格、实现销售的全球五大刻蚀设备供应商之一。中微半导体自主研发的 5 纳米等离子体刻蚀机经台积电验证，性能优良，将用于全球首条 5 纳米制程生产线。

5.4. 智能装备

1) 中国科学院单模激光输出与动态调控研究获进展（来源：OFweek 激光网）

中国科学院北京纳米能源与系统研究所王中林、潘曹峰及卢俊峰近日在动态调控 ZnO 回音壁激光模式的基础上，利用压电极化效应和压阻效应协同作用，对激光模式进行选择输出，并实现单模激光输出与动态调控，也为进一步推进以颜色分辨为信号源的应力传感器构建件打下坚实的基础。

2) 布局机器人本体业务 现代与哈工智能签署合资经营协议（来源：OFweek 机器人）

日前，现代重工与哈工智能签署合资经营协议，由哈工智能或全资子公司与现代重工合作投资设立哈工现代机器人有限公司（暂定名，以下简称哈工现代），哈工智能或全资子公司出资人民币 1.4 亿元，持 70% 股权。双方联手布局机器人本体业务，延伸全产业链。对于哈工智能，将有助于其在高端智能装备制造、机器人一站式服务平台、机器人本体三个子板块的智能制造业布局，以进一步巩固国内市场地位，提高市场占有率。据了解，各方将立即启动合资公司设立工作，以及临时产线和智慧工厂建设，预计合资公司 2019 年可销售机器人 1000 台，2020 年在海宁建成年产 1 万台机器人本体的智慧工厂。

5.5. 轨道交通

1) 国产智轨电车在哈进行高寒地区首测（来源：中国轨道交通网）

近日，由国内自主研发的新型轨道交通产品——智轨电车试验车辆运抵哈市，开始在北方严寒气候条件下测试车辆性能。据研发单位中车株洲所有关人员介绍，智轨电车设计最高速度每小时 70 公里，最小转弯半径 15 米，头尾双向行驶，可采用 3-6 节灵活编组，具有投资成本低、运力较高、建设周期短等特点。

2) 日立从台湾交通部台湾铁路管理局获得城际特快列车 600 节车厢订单（来源：慧聪工程机械网）

株式会社日立制作所子公司台湾日立亚太股份有限公司宣布，从台湾“交通部”台湾“铁路管理局”及项目筹办代理机构台湾银行获得了城际特快列车 600 节车厢（12 节车厢×50 列）约 443 亿新台币（约 98 亿人民币）的订单，并于 1 月 15 日签署了协议。

为提升铁路运输能力、更新老旧列车，“台铁”制定了“台铁整体购置及汰换车辆计划（2015-2024）”，将推进大规模采购新型列车。本协议以上述计划为基础，日立的列车将于 2021 年开始进行交付，并作为城际特快列车依次投入运行，相关线路贯穿台湾全境。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com