

机械设备

证券研究报告

2019年01月01日

基建调周期持续推进；价值投资：利润与分红的结合

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:基建托底几成定局；制造业：哪国能承接中国巨大产能转移？》 2018-12-24
- 2 《机械设备-行业研究周报:轨交装备雪中送炭，锂电龙头锦上添花》 2018-12-16
- 3 《机械设备-行业研究周报:稳增长的逻辑下寻找投资机会》 2018-12-09

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、晶盛机电、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、弘亚数控等

关注标的：至纯科技、神州高铁、台海核电、应流股份等

本周整体观点：12月中国制造业 PMI 指数 49.4%、16年7月以来首次低于荣枯线，面对国内经济下行压力加大。我们认为未来投资重点主要为：1) 基建或将成为逆周期调节的重要方式。获益板块主要为轨交和工程机械；2) 重视价值投资，降低换手率、延长持股周期，其中重要的信心来源为上市公司持续、稳定的分红。

本周专题：稳定分红促进长期投资价值

要点：比较 363 家机械设备行业公司 17 年业绩与分红数据、并结合 wind 一致预测分析：1) 分红与业绩 (EPS) 有一定相关性；2) 分红与否与企业类型 (国企/民企)、现金流多寡、大股东持股比例多少等相关性不高；3) 按照总金额计算的分红集中度十分高：CR4=40%，CR10=51%，CR50=76.8%；4) 08 底年之前就已上市的 89 家公司整体经营和分红情况并不占优，时间没有成为优势；5) 参考当前经济下行压力和“基建调周期”的背景下，国企的分红或许也将加大幅度，安徽合力、大豪科技、上海机电、潍柴动力、柳工、日机密封（集体企业），估值处于 8-23 倍 PE 的历史较低估值位置。其他重点情况详见正文。

投资机会概述：锂电设备：电池产能结构性过剩和短缺同时存在，头部厂家扩产悄然而至。 1) 电池企业是否存在严重的产能过剩？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。2) 过剩的主要是低端电池，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；3) 有意思的是，高端电池产能利用率的情况目前来看也不是 100%，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；4) 我们认为存在这种现象的主要原因包括：第一，名义产能并不能反映实际产能；第二，高端产能与全球动力锂电需求还是较为匹配的；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；5) 我们对于 2018-2020 年在国内落地的电池产能预测为：82.75、97.35、110.70GWH，同比增速-10.05%、17.64%、13.71%，明年有望迎来以龙头为核心的产能扩张新高峰。

工程机械：11月挖机销量 15,877 台，YoY+14.9%，收到全国多地极端天气影响 12 月销量预计 1.5 万台、同比增速预计 7%。中央经济工作会议结束，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，未来 2-3 年开工量预计重组。由此预测 18~19 年挖机销量均将超过 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。

油服设备：OPEC 及部分非 OPEC 国家周末达成减产协议，力度超市场预期，有利于稳定油价，其中 OPEC 减产 80 万桶/天，非 OPEC 减产 40 万桶/天。国际油价短期波动对国内资本开支几乎没有影响。在国家高度重视能源安全的前提下，三桶油将加大资本开支以增加能源储备。继续重点推荐杰瑞股份，关注石化机械、海油工程、中海油服、港股安东油田服务、华油能源。下游炼化项目推荐日机密封。

风险提示：上游资源品/油价下跌，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，页岩气项目、基建项目投资落地不及预期等。



内容目录

1. 本周观点：基建为 Q1 重点议题，分红将成为价值投资所在.....	3
2. 本周专题：稳定分红促进长期投资价值	3
2.1. 2017 年装备领域分红榜：业绩驱动明显，改善盈利能力是核心	3
2.2. 换个维度观察，时间并不是优势	4
2.3. 核心指标：以盈利能力为基础，也考验上市公司核心竞争力.....	4
3. 本周子行业重要观点更新	6
3.1. 锂电设备：电池产能结构性短缺，头部厂家新一轮扩产悄然而至	6
3.2. 工程机械：低温天气影响 12 月挖机销量或仅+5%，需求依旧旺盛	10
3.3. 油服装备：油价短期调整暂不影响国内资本开支稳增长计划.....	11
4. 本周行情回顾	13
5. 一周行业要闻	14
5.1. 工程机械	14
5.2. 新能源	14
5.3. 电子、通信与半导体行业	15
5.4. 机器人与智能制造	16
5.5. 轨道交通	17

1. 本周观点：基建为 Q1 重点议题，分红将成为价值投资所在

2018 年已结束，收官时数据并不乐观：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) 面对国内经济下行压力加大，基建或将成为逆周期调节的重要方式。12 月下旬的中央经济工作会议明确了“继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策、较大幅度增加地方政府专项债券规模”，扩大地方专项债券的形式将有效化解前期市场担忧的“无米下炊”的局面。获益板块主要为：轨交和工程机械，推荐中国中车、三一重工和恒立液压等。

2) 产业结构调整仍将持续，高端制造业将是长远之计。详情参考我们较早前报告《基建托底几成定局；制造业：哪国能承接中国巨大产能转移？》。

3) 未来二级市场应更加重视价值投资，降低换手率、延长持股周期。其中重要的信心来源应当为上市公司的持续、稳定分红。

2. 本周专题：稳定分红促进长期投资价值

在经济下行压力增大的背景下，寻找具有持续成长性和二级市场长期投资价值成未来有望成为共识。其中，上市公司持续、稳定的分红，或将成为投资人长期持股的动力。

2.1. 2017 年装备领域分红榜：业绩驱动明显，改善盈利能力是核心

我们通过比较 363 家机械设备行业公司的 2017 年业绩与分红数据，发现几个特点：1) 分红与业绩 (EPS) 有一定相关度，其中每股分红前 100 名的企业中进入 EPS 100 强的有 71 家、EPS 100 强中分红亦进入前 100 名的有 73 家；2) 分红与否与企业类型 (国企、民企) 的相关性不高；3) 分红与否与现金流多寡、大股东持股比例多少无明显关联性。

同时，分红集中度十分高，按照总金额累计：CR4=40.1%，CR10=51.4%，CR20=61.1%，CR50=76.8%，CR100=87.8%。分红超过 10 亿元的公司仅四家，分别为中国中车、潍柴动力 (汽车团队覆盖)、中联重科和三一重工。

表 1：2017 年机械行业公司的盈利能力与分红情况统计

企业类型	每股现金分红 (元)	EPS	年度现金分红 占净利润比例	每股现金流净额 (千万元)	大股东持股比例
第 1 名	1.0000	2.17	865.8%	5.5374	69.3%
第 50 名	0.7071	0.25	56.3%	0.6860	48.3%
第 100 名	0.4584	0.15	37.1%	0.1970	39.0%
第 182 名 (中位数)	0.2345	0.05	24.1%	0.0160	30.6%
第 250 名	0.1106	0.02	13.9%	-0.1192	24.1%
第 300 名	0.0418	0	0%	-0.3304	18.7%

资料来源：Wind，天风证券研究所

注：每列数据均为独立排序结果，不同列数据相互之间没有联系

表 2：2017 年不同类型的企业在分红和业绩的表现上占比基本匹配

企业类型	样本 (家)	EPS Top100 中数量 (家)	EPS Top 100 中 数量占比	每股分红 Top100 中数量 (家)	每股分红 Top 100 中数量占比
中央国有企业	30	2	6.67%	2	6.67%
地方国有企业	36	6	16.67%	6	16.67%
民营企业	114	33	28.95%	32	28.07%
个人	157	55	35.03%	51	32.48%
合计	337	96	87.32%	91	83.89%

资料来源：Wind，天风证券研究所

表 3：现金分红与盈利能力的集中度对比

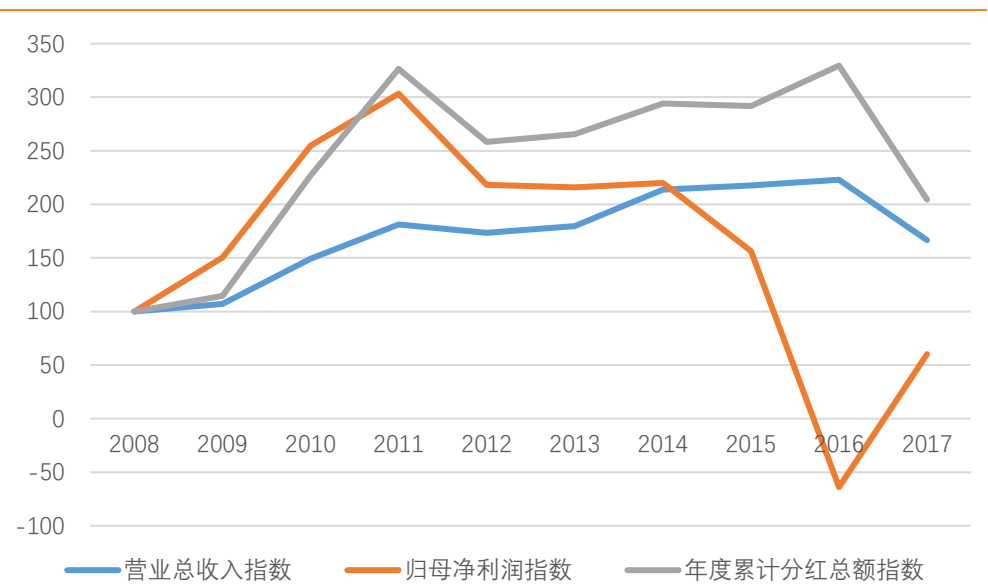
	净利润金额占比	现金分红金额占比
No. 1	18.3%	16.5%
CR4	35.6%	40.1%
CR10	45.9%	51.4%
CR20	55.7%	61.1%
CR30	63.1%	68.1%
CR50	75.4%	76.8%

资料来源：Wind，天风证券研究所

2.2. 换个维度观察，时间并不是优势

我们通过 2008 年 12 月 31 日之前就已经上市的 89 家公司经营情况和历史分红进行对比，发现其中几个阶段特点：2011 年之前盈利能力、分红等指标领先于收入增长，该时间段内分红与盈利基本匹配；2012 年开始到 2016 年收入缓慢增长但利润逐步细化，直到 2017 年实现了两个指标的同时逆转；分红数据与收入增速相关性更高，而非利润，或有上市公司实际控制人或管理层希望通过分红维持市值处于较高位置。

图 1：2008 年以来 89 家上市公司的盈利能力和分红情况（以 2008 年各项数据=100 为初始）



资料来源：Wind，天风证券研究所

2.3. 核心指标：以盈利能力为基础，也考验上市公司核心竞争力

通过上述对比，我们将参考当前经济下行压力下，企业盈利能力或将出现大幅衰退，因此具有持续盈利能力和现金创造能力的公司或将脱颖而出，且在“基建调周期”的背景下，国企的分红或许也将加大幅度。

采用 wind 一致预测的 2018 年净利润数据和分红比例，并筛掉大部分净利润少于 1 亿元、利润增速低于 20%、每股分红低于 0.2 元的公司，由此初步预测机械行业重点公司的分红数据如下。其中，地方国企分别为：安徽合力、大豪科技、上海机电、潍柴动力、柳工、日机密封（集体企业），估值处于 8~23 倍 PE 的历史较低估值位置。

由于民营企业当前融资能力仍然有限，减税措施落地需要时间，因此我们认为民营企业、私营企业的分红意愿可能减弱，“持币过冬”的想法可能在经济全面好转、自身远期盈利能力与现金流将明显提高等背景下才会得到减弱。

表 4：重点公司的盈利预测与分红预测（单位：万元（利润、分红金额）、元（EPS、每股分红））

公司代码	公司简称	全年净利润 一致预测	一致预测的 净利润增速	一致预测 对应 PE	一致预测 EPS	上一年度现 金分红比例	按照上一年度比 例分红金额	预测对应 每股分红
300512	中亚股份	22,104.0	15.70%	14.66	0.796	50.00%	31,238.6	1.157
603666	亿嘉和	19,530.4	48.28%	23.04	2.937	30.00%	5,859.1	0.835
600761	安徽合力	55,716.4	40.92%	11.62	0.777	90.73%	52,154.8	0.705
603757	大元泵业	26,208.3	46.06%	8.42	2.234	30.36%	7,956.1	0.678
603025	大豪科技	54,550.0	37.57%	18.84	0.592	50.00%	62,477.1	0.678
002801	微光股份	13,014.0	20.98%	19.21	1.101	55.01%	7,159.0	0.606
002690	美亚光电	44,134.5	20.86%	32.59	0.652	92.69%	40,851.6	0.604
603319	湘油泵	12,406.0	16.92%	13.20	1.597	32.95%	4,257.4	0.526
600835	上海机电	149,100.0	7.46%	9.55	1.461	35.31%	52,752.5	0.516
603611	诺力股份	21,907.0	36.64%	15.00	0.813	60.00%	13,076.6	0.488
603337	杰克股份	48,103.0	44.00%	23.33	1.526	30.61%	14,284.5	0.467
600031	三一重工	596,377.0	156.23%	10.91	0.688	66.80%	358,139.1	0.459
000338	潍柴动力	769,293.2	14.38%	8.04	0.974	46.98%	365,894.4	0.458
603076	乐惠国际	9,700.0	44.38%	18.79	1.302	33.27%	3,226.8	0.433
603659	璞泰来	59,295.2	35.25%	34.75	1.409	30.04%	18,318.1	0.423
603338	浙江鼎力	48,431.5	43.66%	28.80	1.642	24.99%	10,166.6	0.410
300567	精测电子	27,264.8	63.55%	30.29	1.668	24.52%	6,691.0	0.409
002595	豪迈科技	74,690.5	7.72%	17.14	0.910	44.39%	32,316.6	0.404
002757	南兴装备	18,300.0	57.09%	20.40	1.293	30.79%	5,232.7	0.398
000528	柳工	91,046.5	161.79%	9.75	0.749	52.27%	44,186.4	0.393
300124	汇川技术	122,539.2	20.48%	27.35	0.767	47.10%	60,149.1	0.361
603298	杭叉集团	55,805.0	18.23%	13.11	0.907	39.12%	21,951.0	0.355
603960	克来机电	8,821.0	82.33%	42.58	0.664	52.14%	4,680.7	0.346
002833	弘亚数控	32,056.8	37.53%	14.35	2.383	13.85%	4,465.9	0.330
603686	龙马环卫	29,508.2	24.23%	11.00	1.080	30.47%	9,843.9	0.329
603929	亚翔集成	21,103.0	64.44%	14.94	0.989	33.25%	7,017.2	0.329
603203	快克股份	15,661.3	27.64%	19.81	1.061	30.53%	5,129.6	0.324
601100	恒立液压	87,611.1	98.06%	19.94	0.858	36.29%	27,451.8	0.311
000039	中集集团	276,072.9	13.98%	8.96	0.958	32.12%	91,861.6	0.308
603638	艾迪精密	24,241.3	78.43%	26.01	0.957	31.50%	7,851.0	0.301
300488	恒锋工具	10,486.0	15.49%	24.62	1.057	28.47%	3,158.5	0.301
603619	中曼石油	25,096.8	-3.53%	24.74	0.952	30.42%	11,576.6	0.289
300607	拓斯达	18,498.3	42.46%	21.68	1.507	18.90%	3,716.6	0.285
300724	捷佳伟创	31,070.1	17.70%	29.33	0.934	30.00%	9,321.0	0.291
002158	汉钟精机	23,506.0	25.35%	16.33	0.536	51.42%	14,625.8	0.276
603283	赛腾股份	14,470.4	51.61%	19.95	0.891	30.10%	4,366.4	0.268
002008	大族激光	195,833.1	27.95%	16.54	1.997	12.82%	27,305.9	0.256
300532	今天国际	13,889.0	48.44%	20.04	0.499	49.58%	6,859.2	0.247
300461	田中精机	12,950.3	518.05%	17.14	1.053	21.60%	2,834.0	0.227
300572	安车检测	12,304.3	56.31%	42.65	1.021	21.27%	2,628.1	0.217
002444	巨星科技	73,481.4	36.40%	13.87	0.698	30.00%	22,044.4	0.205
300470	日机密封	18,125.9	49.97%	23.57	0.938	22.22%	3,999.7	0.208
300415	伊之密	24,808.3	9.35%	10.55	0.697	28.23%	8,503.2	0.197
300450	先导智能	83,842.3	66.09%	30.43	1.013	18.83%	16,813.5	0.191

资料来源：Wind 数据及一致预期，天风证券研究所

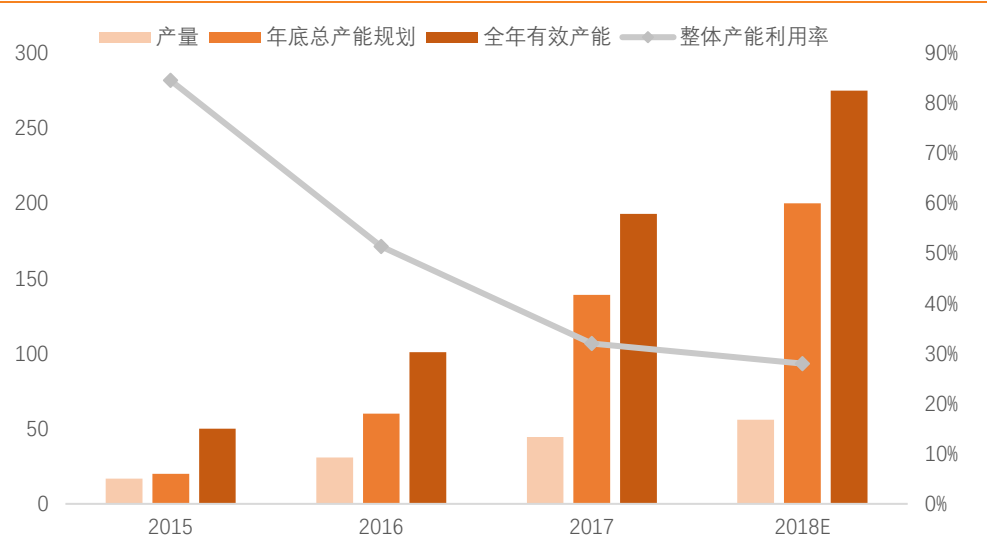
注：大多数盈利预测采用。中亚股份与大豪科技 17 年分红比例超过净利润、本表中预测假设为 50%；亿嘉和和捷佳伟创为 18 年上市新股、巨星科技 17 年未分红，三家公司均假设为 30%比例分红；大元泵业和微光股份的最新一致预测数据缺失、采用较早前数据。

3. 本周子行业重要观点更新

3.1. 锂电设备：电池产能结构性短缺，头部厂家新一轮扩产悄然而至

锂电池行业总体产能与销量对比，严重过剩。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。

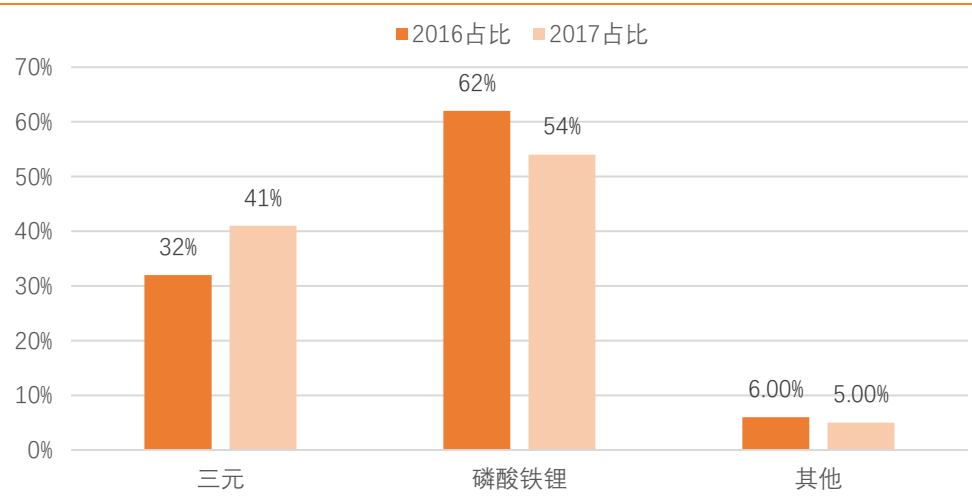
图 20：动力锂电整体产能利用率在走低



资料来源：高工锂电，天风证券研究所

产能利用率的低下，一方面与三元替代磷酸铁锂有关，另一方面主要是低端产能严重过剩。市场存量中仍有较大量的磷酸铁锂产能，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。另一方面，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低。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。

图 21：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

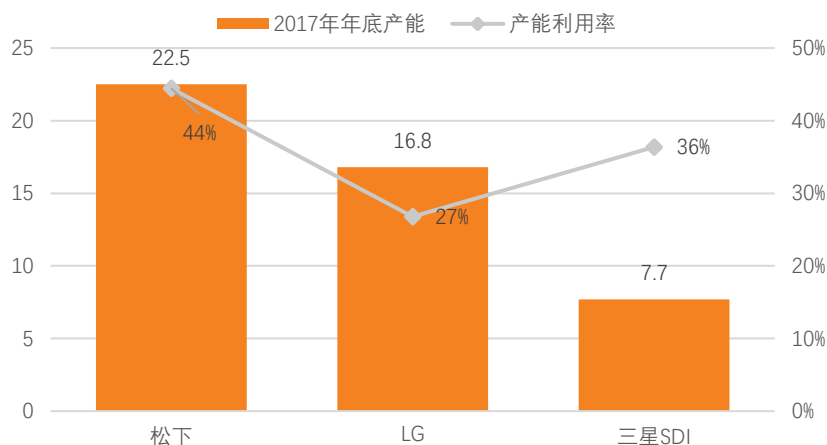
高端电池产能利用率的情况目前来看也不是百分之百，但其扩产动力非常足。例如国内的CATL、比亚迪、孚能，其产能利用率分别为84%、55%、48%，我们统计得到，目前松下、LG、三星SDI的产能利用率分别约为44%、27%、36%，电池在当前阶段看来似乎并不是不够用。但各家仍有较大的产能规划、积极扩产。

表 5：主要动力锂电厂商的产能利用率情况（单位：GWh）

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

图 22：国外知名厂商产能与利用率（单位：GWh）



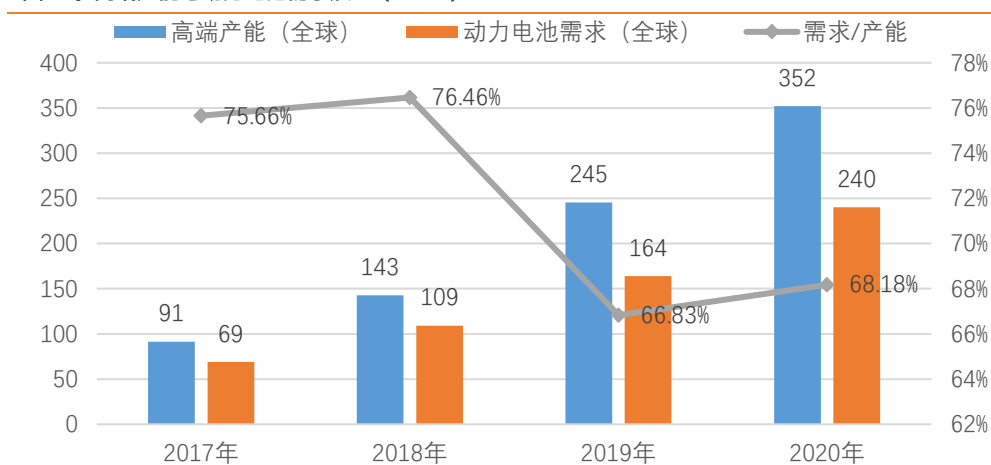
资料来源：高工锂电，天风证券研究所

我们总结了高端产能利用率看似不高、但仍在大幅扩张的主要原因：1) 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，而产能爬坡的时间可能是半年、一年、甚至更久，取决于电池厂自身的工艺成熟度。2) 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，我们认为该数据意味着需求和产能基本匹配。

产能利用率低的第三个原因也非常重要：**车企对于供应链的管理需要**。电池对于新能源车的重要性不亚于发动机之于传统燃油车，而汽车行业高度重视供应链管理。在传统燃油车时代，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%。因此，部分车厂与电池厂锁定了较为长期的供货协议，或者选择与电池企业合资建厂，本质上就是为了确保其供应链安全（质和量的把控、以及技术发展持续力）。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，也因此愿意投资储备更多产能、以备新客户的需求增长。

图 23: 高端产能与动力电池需求展望 (GWH)



资料来源：高工锂电，公司公告，真锂研究天风证券研究所整理

我们在本年度六月的行业深度研究报告《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，LG 在宣布南京基地远期扩产计划后数码锂电率先招标，而三星 SDI 日前也重启了其西安和天津的动力及储能电池项目。

表 6: 2019 年开始，以龙头和车厂自配锂电池厂为主的扩产力量 (单位: GWh)

	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

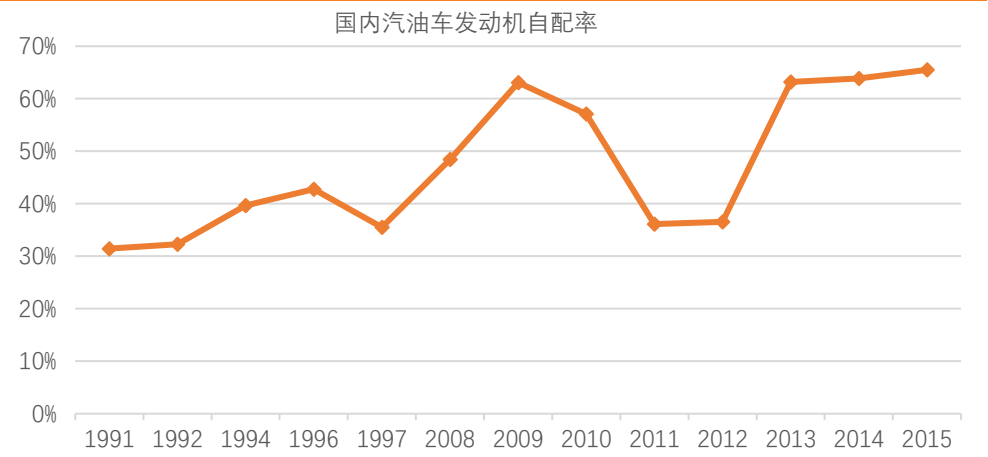
	2017 年年底产能	2018 年预计产能	2019 年预计产能	2020 年预计产能
猛狮科技	4	6	6	6
中航锂电	4.8	8	12	14.5
万向 123	4	4	8	8
江苏海四达	2.6	3	4	4
珠海银隆	4	13	13	13
骆驼集团	1	2	2	2
微宏动力	4	8	8	8
妙盛动力	4	4	4	4
江苏春兰	0.5	1	1	1
国安盟固利	4	6	6	6
广东天劲	4	7	7	7
山东威能	1	1	1.35	1.35
欣旺达	0	2	4	6
上海德朗能	2	3	3	3
杭州南都	1.2	2	3.5	3.5
山东恒宇	3.5	3.5	3.5	3.5
远东福斯特	3	4	8	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, 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: 高工锂电, 公司公告, 真锂研究天风证券研究所整理

本轮电池厂的扩产高峰特征至少有两点: 1) 龙头扩产的量都非常大, 主要是电池厂基于客户长期需求的判断。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。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。2) 扩产主体发生较大变化。动力锂电领域逐渐由混战进入

少数寡头的战国时代，国内大量电池厂的扩产量增速呈现收敛状态。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，包括：a) 二线中技术较为领先或者具备很强资金实力的新兴力量，如孚能、万向、欣旺达等，b) 车厂“嫡系”电池厂及合资电池厂，如吉利衡远、湖南锂诺、重庆金康等，以及吉利、广汽、东风等有意愿与电池厂合资建厂。

图 24：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

3.2. 工程机械：低温天气影响 12 月挖机销量或仅+5%，需求依旧旺盛

根据中国工程机械工业协会统计的 11 月挖掘机销量数据：总销量 15,877 台，YoY+14.9%；1-11 月 187,393 台，YoY+48.4%。5

(1) 分市场销售情况：11 月国内 14,150 台、YoY+9.8%，出口（含港澳）1,727 台，YoY+84.3%；1-11 月国内累计 169,921 台，YoY+30.1%，出口（含港澳）17,472 台，YoY+106.5%。

(2) 国内市场分机型销售数据：11 月大/中/小挖销量分别为 2,023 台/3,070 台/9,057 台，同比增速分别为 3.1%/-6.2%/18.4%；1-11 月大/中/小挖累计销量分别为 25,570 台/44,432 台/99,919 台，同比增速分别为 49.5%/54.2%/38.9%。

(3) 集中度数据（含进口、出口）：11 月行业 CR4=55.6%、CR8=79.4%、国产 CR4=52.2%；1~11 月行业 CR4=55.4%、CR8=78.4%、国产 CR4=44.1%。1~11 月国产、日系、欧美和韩系品牌的市场占有率分别为 51.9%、13.9%、15.9%和 10.6%，国产单月市占率已达 61.6%、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。

在较早前的行业需求预测中，我们结合 2008~2017 年的月度销量数据变化预测了行业需求有望超 1.6 万台、同比增速超 14%。但由于 12 月下旬全国多地出现大幅降温等极端天气，未来“基建投资实现逆周期调节”的主基调强化且环保执法有所放松、大部分工地不再盲目“抢进度”，因此需求或将出现放缓，但总销量仍有望接近 1.5 万台、同比增速接近 5%。

表 3：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
12 月销量 (E)			15,000										
12 月增速 (E)			7%										
11 月销量	8,824	12,631	15,877	3,863	1,727	1,388	1,311	1,149	388	847	478	1,846	500
11 月市占率	55.6%	79.4%		24.3%	10.9%	8.7%	8.3%	7.2%	2.4%	5.3%	3.0%	11.6%	3.1%
1~11 月销量	103,796	146,841	187,393	43,036	21,417	13,154	12,095	14,684	6,782	9,574	8,222	24,659	6,074

1~11 月市占率	55.4%	78.4%	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、徐工机械；关注：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。

3.3. 油服装备：油价短期调整暂不影响国内资本开支稳增长计划

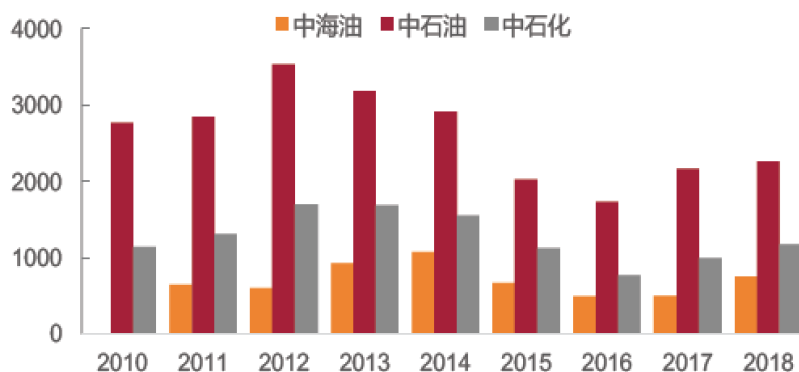
近期油价经历了从 80 美元/桶高位急速调整到 60 美元/桶的过程，基本抹去全年涨幅，短期对于市场情绪造成了较大影响，加之前期油服板块涨幅较大，最近出现比较明显的回调。

12 月 9 日，包括俄罗斯等非 OPEC 国家在内的主要产油国最终达成减产 120 万桶/天的协议，大于市场预期。在总减产幅度中，OPEC 预计减产 80 万桶/天，非 OPEC 预计减产 40 万桶/天，其中俄罗斯预计减产 23 万桶/天。这一减产对于稳定油价有着重要的左右，预计油价阶段性底部已经形成。

同时，国内资本开支并不会由于国际油价短期波动而有所影响。叠加国内减少能源对外依存度的大方针，预计能源投资依旧是未来几年的重中之重。

国内市场方面，2018 年三桶油资本支出规划均有不同程度的提升。根据各家公司的公告，2018 年中海油、中石油和中石化的资本开支分别为 750 亿元、2258 亿元和 1170 亿元，同比增速分别为 50%、4.44%和 17.71%，三桶油 2018 年合计资本开支为 4178 亿元，同比增加 14.28%，已经超过 2015 年水平，向 2014 年水平靠拢。当前油公司资本开支处于历史高位，有力带动油服公司业绩进一步好转。

图 25：三桶油资本支出及规划（亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

国家能源安全战略下，页岩气等非常规油气是重要发展方向。2000 年以来，我国油气对外依存度快速攀升，2017 年国内原油产量 1.92 亿吨，进口量 4.19 亿吨，进口依存度 69%；天然气产量 1487 亿立方米，进口量 920 亿立方米，进口依存度 39%。尤其在中美贸易摩擦可能加剧的背景下，大力提升国内油气勘探开发力度，保障国家能源安全，降低进口依存度迫在眉睫，而非常规油气作为天然气资源的重要补充，有望成为今后相当长一段时间内的重点发展方向。

根据国家能源局发布的《页岩气发展规划（2016-2020）》，力争在 2020 年实现页岩气产量 300 亿立方米，在 2030 年实现页岩气产量 800-1000 亿立方米，远低于我国页岩气可采资源量。《规划》明确提出十三五期间努力推进涪陵、长宁、威远、昭通和富顺-永川 5 个页岩气重点建产区的产能建设，对宜汉-巫溪、荆门、川南、川东南、美姑-五指山和延安六个评价突破区加强开发评价和井组试验，适时启动规模开发，力争取得新突破。

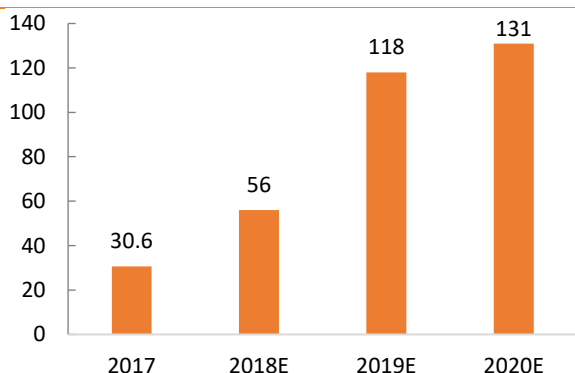
表 4：十三五期间页岩气重点建产区情况

产区名称	地理位置	开采权归属	埋层	地质资源量 (亿立方米)
涪陵勘探开发区	位于重庆市东部	中石化	埋层小于 4000 米面积 600 平方千米	4767
长宁勘探开发区	位于四川盆地与云贵高原结合部, 包括水富-叙永和沐川-宜宾两个区块	中石油	埋深小于 4000 米有利区面积 4450 平方千米	1.9 万
威远勘探开发区	位于四川省和重庆市境内, 包括内江-犍为、安岳-潼南、大足-自贡、璧山-合江和泸县-长宁 5 个区块	中石油	埋深小于 4000 米有利区面积 8500 平方千米	3.9 万
昭通勘探开发区	四川省和云南省交界地区	中石油	四个有利区面积 1430 平方千米	4965
富顺-永川勘探开发区	四川省境内	中石油	初步落实有利区面积约 1000 平方千米	5000

资料来源：国家能源局《页岩气发展规划（2016-2020）》，天风证券研究所

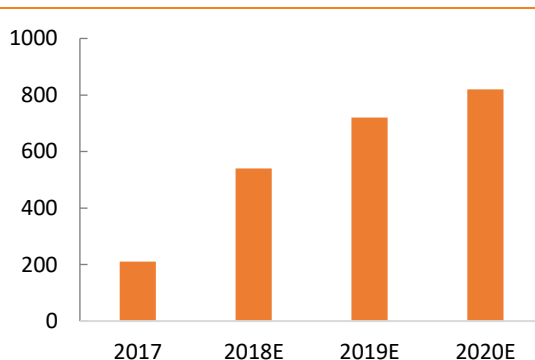
目前国内具备页岩气独立勘测开发能力的企业仅有中石油和中石化。据财新网报道，中石油“十三五”期间页岩气的生产主要布局在长宁、威远、昭通三个区块，2018-2020 年计划新建约 720 口页岩气井，到 2020 年累计投产井数超过 820 口；2019 年和 2020 年页岩气产量计划分别达产到 118 亿方和 131 亿方，建成 150 亿方的产能。今年，中石油计划在四川页岩气田生产约 56 亿立方米页岩气，建成产能规模达 66 亿方，这一产量目标比去年 30.6 亿方的产量接近翻倍，同时中石油 2018 年计划在四川地区打井 330 余口，而截至 2017 年底中石油集团累计投产约 210 口井，今年一年的钻井数是存量的 1.5 倍。

图 26：中石油四川页岩气开采计划（亿立方米）



资料来源：财新网，天风证券研究所

图 27：中石油十三五期间累计打井数量规划（口）



资料来源：财新网，天风证券研究所

中石化是国内页岩气开采的另一主力，涪陵页岩气田 2017 年销量达 60 亿立方米。根据中石化官网，截至 2017 年底，涪陵页岩气田累计建成产能 100 亿方，累计产销量均突破 160 亿立方米，2017 年产量达 60.04 亿立方米，日销量最高达 1670 万立方米，可满足 3340 万户居民的生活用气需求，预计 2020 年涪陵页岩气田产量有望达 130 亿立方米。

综上，中石油和中石化在 2017 年实现页岩气产量 90 亿方，预计 2020 年可达 260 亿方，与“十三五规划”的 300 亿方有约为 40 亿方的缺口，该部分缺口有望由部分民企满足。

图 28：涪陵页岩气田累计产能规划（单位：亿立方米）

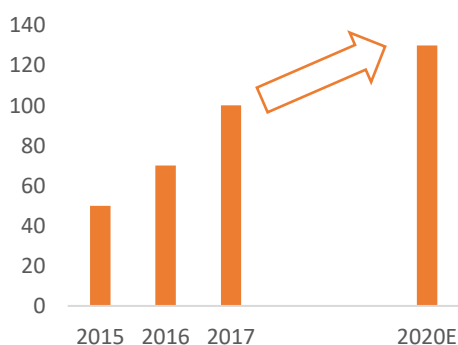
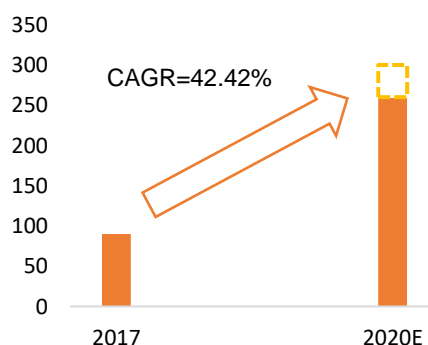


图 29：预计 2020 年国内页岩气产量为 260 亿方（单位：亿方）



资料来源：中石化官网，天风证券研究所

资料来源：财新网等，天风证券研究所

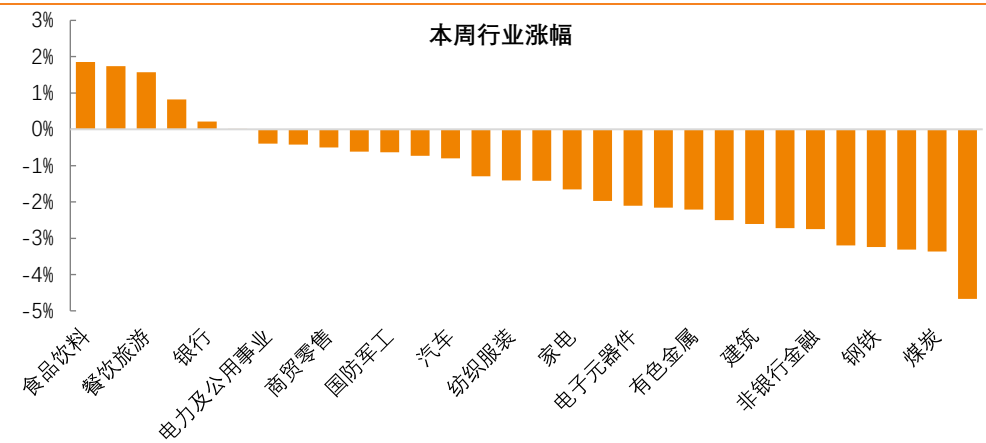
与此同时，近几年中石油和中石化资本开支稳步增加，有力支撑国内页岩气开发加速。根据我们的统计，2018年中石油和中石化的资本开支规划合计为3428亿元，同比增加8.61%，上半年资本开支完成额为983.05亿元，同比增加25.56%，其中用于勘探和开发的资本开支合计为2161亿元，同比增加12%。

重点推荐杰瑞股份，关注中曼石油、海油工程、石化机械。

4. 本周行情回顾

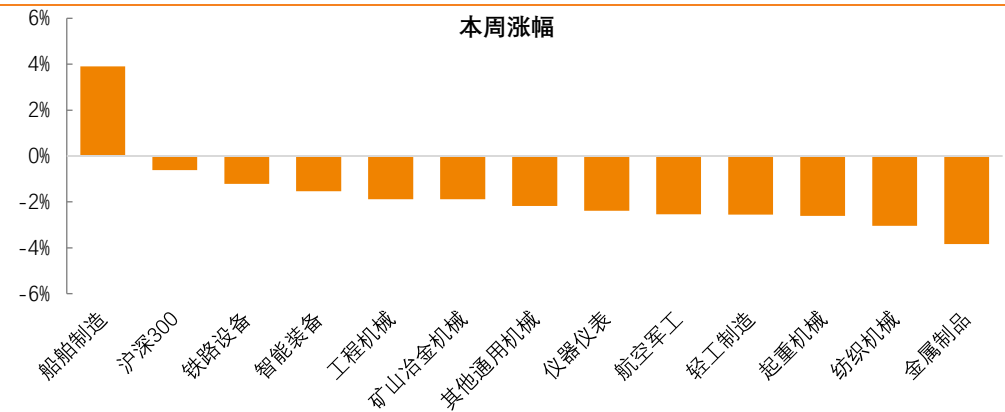
12月24~28日（共5个交易日）沪深300指数下降0.6%，机械行业指数下降2.0%。

图 31：12月24~28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

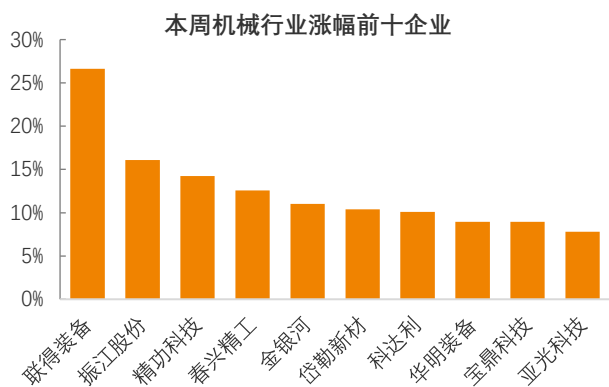
图 32：12月24~28日（共5个交易日）机械行业细分子板块表现



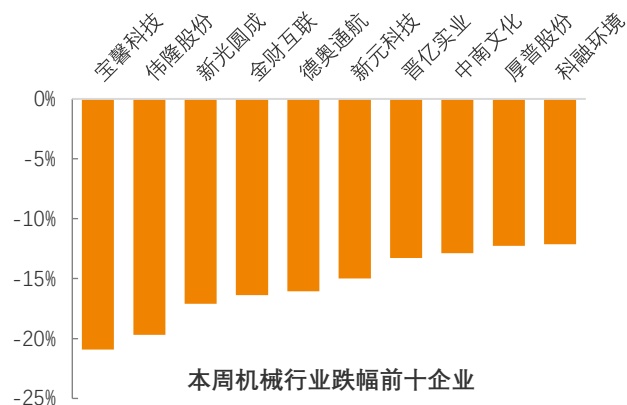
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 33：12月24~28日（共5个交易日）机械涨幅前十企业

图 34：12月24~28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

连拿五届中国专利奖, 铁建重工自主创新再创佳绩! (来源: 慧聪工程机械网)

12月25日, 由中国知识产权局和世界知识产权组织(WIPO)共同主办的第二十届中国专利奖颁奖大会在北京举行, 知识产权局局长申长雨出席大会并讲话, 世界知识产权组织总干事弗朗西斯·高锐向大会发来视频祝贺。

会上, 铁建重工《一种环形切削成拱预支护隧道施工成套设备》(ZL201210068725.5)发明专利摘获第二十届中国专利*奖, 这是铁建重工继第十六届以来连续第五次摘获该奖项, 彰显了铁建重工强大的科技创新能力和专利运用能力。

《一种环形切削成拱预支护隧道施工成套设备》专利技术是铁建重工自主研发的原创性技术, 该技术产品“中心轴式隧道预切槽设备”是国内首创的针对软弱围岩地质条件下隧道施工的特殊设备, 在隧道开挖前利用其自带的特制链刀和灌堵装置可在先行切槽的同时进行混凝土灌注, 从而形成一道连续的混凝土拱壳保护后期的掌子面机械开挖。该技术产品采用先支护后开挖的先进施工技术, 攻克了软弱围岩中隧道施工的技术难题, 有效地解决了城市地区隧道施工所遇到的安全、减震、防噪声、控制地面沉陷等一系列棘手问题。

5.2. 新能源

1) 9亿美元大单! 三星SDI与BMZ集团谈判供应电动车锂离子电池(来源: 真锂研究)

据国外新闻和行业消息人士在12月25日的报道, 三星SDI公司与总部位于德国的跨国电池系统供应商BMZ集团(BMZ Group)建立了电动汽车电池伙伴关系后, 于本月初与BMZ集团进行了谈判。

据当地新闻报道, BMZ集团在未来5年内将向三星SDI订购价值约10亿美元的电动汽车电池。三星SDI公司的一名高管表示: “我们与BMZ集团的合作已久, 我们目前正在就电池供应进行谈判。目前, 该交易的规模尚未确定。”

BMZ集团计划明年将把电动汽车电池系统产量翻倍, 以供应给欧洲主要汽车制造商。该公司正投资1.3亿欧元投资一个4GWh电池生产线, 预计于2020年建成。

2) 瞄准A00级电动车市场 欧拉R1能救急长城新能源短板吗?(来源: 真锂研究)

当A00级车在主流车企产品布局中的地位逐渐下滑, 12月26日, 长城旗下新能源汽车品牌欧拉, 却上市了一款A00级电动车欧拉R1。新车共推出六款配置车型, 官方指导价区间11.48-13.78万元, 补贴后售价区间5.98-7.78万元, 并为用户提供3年或12万公里质保服务, 8年或15万公里三电核心部件质保服务。

2018年, 不论是新能源产品布局, 还是新出行业务, 传统车企和新造车企业的“新四化”激战已经开启。产品层面, 车企因战略差异切入的细分市场不尽相同; 共享出行领域, 据

不完全统计,今年下半年有9家车企陆续宣布布局网约车等按需出行业务,例如东风汽车、宝马、上汽集团等等。除了争抢共享出行业务,对于长城汽车来说,更迫在眉睫的压力在于,能否通过押注A00级电动车市场实现“后来者居上”,仍待市场检验。

3) 零跑汽车首款量产车型 S01 将于 1 月 3 日正式上市 车界“华为”要来了(来源:OFweek 新能源汽车网)

2019年1月3日,零跑汽车将于北京水立方举行品牌发布会,同时,其首款量产车型 S01 将正式上市并公布官方售价。零跑 S01 是零跑汽车推出的首款量产车型,定位“10万元级智能纯电动 Coupe”,百公里加速 6.9 秒,最大续航 460 公里。

作为国内造车势力中独树一帜的“IT人造车”,零跑汽车敢于创新更尊重制造,始终将“自研”与“自造”看做企业长远发展的根本之道。成立三年以来,零跑汽车已成功自主研发三大整车平台及“三电”系统、智能网联系统、自动驾驶系统三大核心技术;此外,位于金华新能源汽车小镇的零跑汽车智能制造基地也早已完成工厂结顶,正处于设备入厂调试阶段,计划将于明年第一季度建设完成。

5.3. 电子、通信与半导体行业

1) 中国北斗三号基本系统完成建设 开始提供全球服务(来源:SEMI 大半导体产业网)

在 12 月 27 日下午举行的国务院新闻办公室新闻发布会上,中国卫星导航系统管理办公室主任、北斗卫星导航系统新闻发言人冉承其宣布:北斗三号基本系统完成建设,于今日开始提供全球服务。这标志着北斗系统服务范围由区域扩展为全球,北斗系统正式迈入全球时代。

据介绍,北斗系统是中国自主建设、独立运行,与世界其他卫星导航系统兼容共用的全球卫星导航系统,可在全球范围,全天候、全天时,为各类用户提供高精度、高可靠的定位、导航、授时服务。

自上世纪九十年代开始,北斗系统启动研制,按“三步走”发展战略,先有源后无源,先区域后全球,先后建成北斗一号、北斗二号、北斗三号系统,走出了一条中国特色的卫星导航系统建设道路。

2) 泉州芯谷首个半导体设备项目落地(来源:SEMI 大半导体产业网)

12月26日,北京新毅东投资项目签约仪式在泉州芯谷南安分园区举行。

据中国芯谷官微介绍,该项目未来5年内将投资2亿元人民币,投资建设半导体黄光设备(包括光刻机、涂胶机、显影机)生产和研发基地,将有利于完善园区化合物半导体产业链上下游,加快打造化合物半导体全产业链体系。该项目是园区首个落地的半导体设备项目。

中国芯谷官微报道显示,北京新毅东科技是一家从事半导体黄光设备(包括光刻机,涂胶机,显影机)生产、研发及技术服务的科技公司,主要为中芯国际、三安光电、德豪润达、彩虹蓝光、士兰集成、立昂微电子等半导体领域的龙头企业提供设备及服务,长期作为龙头企业的核心设备提供商。

3) 夏普将拆分半导体业务成立独立子公司(来源:SEMI 大半导体产业网)

据《日本经济新闻》12月27日报道,夏普12月26日发布消息称将于2019年4月1日拆分半导体业务成立独立子公司。对于将“8K”高精度影像技术和“物联网(IoT)”技术定位为增长战略核心的夏普来说,半导体是最重要的领域之一。由于强化最尖端产品的开发能力成为当务之急,计划通过将半导体业务拆分为子公司来提高灵活性,从而便于对母公司鸿海精密工业集团等其他公司的经营资源加以利用。

夏普计划将以福山事业所(广岛县福山市)为中心的“电子设备事业本部”从主体中拆分出去,成为独立的业务子公司。福山事业所的约1300名员工(截至2018年3月)将转移到新公司。包括半导体和智能手机摄像头零部件等产品在内的“物联网电子设备”业务2017财年(截至

2018年3月)的销售额为4915亿日元, 占总销售额的2成左右, 营业利润为51亿日元。

4) iPhone 11 或将采用索尼 3D 激光传感器 (来源: OFweek 激光网)

根据彭博社最新发布的一份新报告,iPhone 11 可能配备索尼将于2019年推出的下一代3D相机传感器。这意味着iPhone 11 可以实现更快速的人脸识别, 而且还支持创建3D模型, 这将会改善增强现实游戏的体验。

索尼的3D传感器使用称为“飞行时间”的方法创建更精确的3D模型, 这类似于自动驾驶汽车中的激光雷达。具体原理是, 它从传感器发出激光, 并计算它们反弹的时间从而实时扫描对象。值得一提的是, 索尼的3D解决方案只需要前后一个摄像头。

虽然现在还不确定哪些公司会使用索尼的3D传感器技术, 但彭博社认为, 苹果公司就是其中之一, 因为这符合其对于智能手机增强现实的构想。彭博社报告还称索尼将在明年夏季将传感器投入批量生产, 以满足智能手机制造商的需求。

5.4. 机器人与智能制造

1) 上海试点轨道智能巡检机器人 (来源: OFweek 机器人网)

12月28日, 从上海市交通委员会获悉, 经过半年多的探索, 近日, 一款轨道自动巡检机器人在四平路下立交“亮相”, 开始发挥功效。这是上海首台隧道(下立交)应用的智能巡检机器人。

这台智能巡检机器人体积小, 悬挂在隧道侧墙上方, 以0-20km/h的可控速度运行, 既节省隧道空间, 也不影响日常交通。它自带实时视频系统、3D雷达感知系统、多种传感器系统、自动抓拍系统、实时声光语音系统, 能够实现全天候24小时巡检, 实时掌握隧道的运行情况和各类设施的运维情况。比如: 隧道内发生超速行驶或意外突发情况, 它会第一时间报送预警信号, 便于管理人员及时采取措施控制事态, 挽救伤亡和损失。隧道内设施一旦超过正常监控取值, 它会发送预警指令, 提醒管理部门进行维修, 避免病害进一步扩展延伸。这些技术优势较好地弥补了传统人工巡检的被动和不足。

不仅如此, 自动巡检机器人每天上传并智能分析巡检数据日志, 生成统计分析和预警报告, 为设施管理和养护提供决策依据, 实现人工智能专家系统故障诊断和大数据病害趋势预测, 为智慧城市下立交管养作出了新的探索。

2) 运维即将进入 AI 时代 巡检机器人问世 (来源: OFweek 机器人网)

近几年, 集自主巡检、智能监控、数据智能采集分析、状态报警等功能于一体的智能巡检机器人在电力、大型厂矿、石油化工、城市管廊、银行、安防等领域得到广泛应用, 尤其是电力场所的运检模式也随之发生了变化。

前不久, 宁波首台变电站户内智能巡检机器人投运, 它能沿着程序路线, 挨个对变电设备作扫描体检, 远方的运维人员则凭借电脑终端中里面的即时交互画面, 实时掌控判断户内设备运行状态, 分析排查故障隐患。据工作人员了解, 该机器人装有旋转高清摄像头, 微光条件下可智能辨识变电站保护测控装置、液晶数显、空开位置和压板状态, 通过无线信号向远程后台传输各类数据以及发出报警, 实现了24小时无阻碍自动化精细巡检。

3) 优必选联合首钢园 Atris 安巡士机器人进驻全球最大 AI 产业园 (来源: OFweek 机器人网)

12月26日, “中关村(首钢)人工智能创新应用产业园”启动仪式于北京首钢园正式举办。北京冬奥组委、中关村管委会、石景山区政府领导、首钢集团领导, 以及科技部、市新首钢办等有关负责同志参加活动, 优必选、百度、IDG中国等200多家人工智能行业代表莅临现场参加仪式。

此次签约, 优必选将与首钢联合开展AI机器人运营示范、赛事活动应用、首钢集团业务应用等各类项目。同时, 双方还将共建AI机器人展示平台。首钢园与优必选优势互补, 将共同推进AI机器人的智慧应用场景与特色产业生态, 促进AI技术与实体经济融合, 与未来

都市需求结合，将人工智能产业园打造为未来都市的缩影和产业发展的加速器。

4) 核工业机器人与智能装备协同创新联盟成立（来源：OFweek 激光网）

12月25日，核工业机器人与智能装备协同创新联盟（以下简称“核机器人联盟”）成立大会在武汉成功召开。该联盟由中国核工业集团有限公司（以下简称“中核集团”）发起，联合新松机器人自动化股份有限公司、知名高校、及科研院所等35家单位共同组建。

机器人与智能装备是当前时代科技创新的一个重要标志，也是核工业创新发展的风向标。党中央、国务院和有关部门高度重视核工业和先进制造业的协同发展，《中国制造2025》《“十三五”机器人产业发展规划》、《“十三五”核工业发展规划》等一系列规划政策的相继出台，为核工业机器人与智能装备的协同发展和深度融合带来了重大的行业机遇。由于核工业机器人与智能装备研究涉及众多领域的前沿技术，需要集合优势资源，协作攻关、协同创新成为必然选择。

5.5. 轨道交通

1) 京哈高铁承沈段 新通高铁同步开通（来源：中国轨道交通网）

12月29日，北京至哈尔滨高铁承德至沈阳段（以下简称京哈高铁承沈段）开通运营，新民至通辽高铁（以下简称新通高铁）同步开通，沿线河北省承德市和辽宁省阜新市、朝阳市，以及内蒙古自治区通辽市迈入高铁时代。

京哈高铁承沈段是国家“八纵八横”高铁网的“一纵”京哈至京港澳通道的一段。该线路北端的哈尔滨至沈阳至大连高铁已于2012年12月1日开通运营，南端的北京至承德段目前正在建设。京哈高铁承沈段途经河北省承德市和辽宁省朝阳市、阜新市，终至辽宁省沈阳市，沿线设承德南、承德县北、平泉北、牛河梁、喀左、奈林皋、朝阳、北票、乌兰木图、阜新、黑山北、新民北、沈阳西、沈阳14座车站，线路全长506公里，初期运营时速300公里。

2) 打造西安地铁最强“智能大脑”（来源：中国轨道交通网）

12月26日，卡斯柯在西安的第一个轨道交通项目、被西安市民昵称为“蒂芙尼蓝线”的西安地铁四号线搭载着卡斯柯 Urbalis888 信号系统正式开通运营。这是西安地铁线路中首次配备“最强智能大脑”、实现“精准脑科诊疗”的智能线路，同时也是西安首条采用4G LTE 综合承载技术的地铁线路。随着四号线的开通，西安地铁运营总里程一举突破100公里。

对于卡斯柯而言，西安地铁四号线的开通也具有里程碑式意义——这是卡斯柯在西安的第一个轨道交通项目。以此为起点，卡斯柯也正积极筹建西安分公司，作为开拓西部业务的战略重镇。未来，卡斯柯将持续加大在西安的投入，吸纳更多本地人才，逐步完善工程设计、项目运营、售后服务、市场等工作，更积极地响应和参与西安的轨道交通建设；另一方面，卡斯柯也将以西安分公司为依托，将业务拓展至整个西北地区的轨道交通、市域铁路、有轨电车、高铁、城际等轨道交通项目建设。

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	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	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