

# 机械设备

证券研究报告

2018年12月16日

## 轨交装备雪中送炭，锂电龙头锦上添花

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

zhuyue@tfzq.com

马慧芹

联系人

mahuiqin@tfzq.com

**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

**重点组合:** 华铁股份、新筑股份、日机密封、先导智能、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, 关注至纯科技、神州高铁、台海核电、应流股份等

**本周整体观点:** 2018年1-11月基建投资全口径累计增速同比为0.9%, 受益补短板政策环比回升。工业、消费、地产需求等主要观测指标持续走弱。面对国内经济下行压力加大, 基建或将成为重要抓手。10月31日国务院发文强调补短板是深化供给侧结构性改革的重点任务, 并将具体职责落实到各执行部门, 强调金融部门加大对于优质基建项目的支持力度, 有望带动基建投资增速回升。重点推荐中国中车, 受益标的思维列控、华铁股份、新筑股份等。

新能源乘用车全年销量上调至100万辆, CATL申请大规模银行授信, 新一轮扩产值得期待, 重点推荐赢合科技、百利科技。光伏长期成长逻辑没有变化, 政策底部出现, 海外今年装机量有望超预期, 技术路线不断升级带来对于设备的持续需求。重点推荐晶盛机电; 关注中环股份。

**本周专题: 为什么在当前时点特别看好轨交装备这个板块? 本周专题主要包括四点:** 第一点是看好轨交装备板块的原因, 从两个角度, 一是时间维度, 我们认为现在仍处于轨交板块行情的中前期, 通过历史的复盘我们认为还是有比较长的操作期可以参与。现在处在主题炒作阶段, 我们需要等待明年年初的投资额真正的落地。第二, 从空间的角度, 该板块从2010年开始就有比较大的调整, 到目前为止调整比较充分, 业绩上也有比较大的向上动力。我们认为明年可能会出现戴维斯双击的局面。第三, 对于明年总投资及设备投资的预期。最后一点, 我们推荐的标的及排序。

**投资机会概述: 锂电设备: 电池产能过剩严重, 还会有大规模扩产? 本周我们来探讨这个问题。** 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。

**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。

**工程机械:** 11月挖机销量15,877台, YoY+14.9%, 而小松挖机开机时间同比减少13.7%, 我们认为销量与开机时间相背离的原因主要有: 1) 11月小松挖机销量同比下降8.5%, 而我小松挖机历史销量增速与开机时间增速一致性非常高, 判断11月开机时间下滑更多是由其自身销量下滑导致; 2) 小松产品结构中, 中挖和大挖占比分别高于行业11pct和9.6pct, 因而受房地产投资下行影响更加明显; 3) 3-6月、9-11月和1-11月开机时间同比增速分别为-5%、-3.6%和-4.1%, 下降趋势环比不断淡化, 四季度及明年的基建投资仍是重点关注方向, 叠加机器替人加速以及2020年国标切换, 预计18-19年挖机销量超19.5万和20万台。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。

**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。

行业走势图



资料来源: 贝格数据

相关报告

- 《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
- 《机械设备-行业研究周报: 假如贸易环境有所缓和, 我们看好制造业哪些领域?》2018-12-02
- 《机械设备-行业研究周报: 基建投资反弹重视轨交投资机会, 关注超跌优质个股》2018-11-25



## 内容目录

1. 本周观点：铁路设备攻守兼备，锂电、光伏热情不减 .....	3
2. 本周专题：当前时点轨交板块攻守兼备 .....	3
3. 本周子行业重要观点更新 .....	8
3.1. 锂电设备：电池产能过剩严重，还会有大规模扩产？ .....	8
3.1.1. 电池企业是否存在严重的产能过剩问题？ .....	8
3.1.2. 新一轮扩产期或许已经提前到来 .....	11
3.2. 工程机械：11月挖机销量+15%，开机时间承压或源于小松销量下滑及17年限产 .....	13
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 .....	15
3.4. 智能装备：10月国内工业机器人出货增速转负，静待贸易战影响解除 .....	17
4. 本周行情回顾 .....	18
5. 一周行业要闻 .....	19
5.1. 工程机械 .....	19
5.2. 新能源 .....	20
5.3. 半导体加工装备 .....	20
5.4. 机器人与智能制造 .....	21
5.5. 轨道交通 .....	21

## 1. 本周观点：铁路设备攻守兼备，锂电、光伏热情不减

11 月新、旧口径之下的基建投资累计增速分别为 3.7%、0.9%，前者持平、后者微升，主要受益于基建补短板政策提振。工业、消费、地产需求等主要观测指标持续走弱。10 月 31 日国务院发文强调补短板是深化供给侧结构性改革的重点任务，并将具体职责落实到各执行部门，强调金融部门加大对于优质基建项目的支持力度，有望带动基建投资增速回升。新能源汽车和光伏长期成长逻辑没有变化，且今年下游销量/装机量有望超预期，市场风险偏好提升情况下建议重点配置。主要投资建议为：

1) 2018 年 1-11 月基建投资（不含电力）累计增速同比 3.7%，全口径基建投资累计同比增速为 0.9%。7 月国常会以来，铁路总投资额目标重新上升至 8000 亿元，设备投资有望超过 1000 亿元。中车唐客时速 160 公里动力集成电动车组获批，打开动集替代普速客车的空间。普速客车存量 4.95 万辆，如果全部替换，对应市场空间约 2500 亿。复盘轨交，三轮景气周期内，轨交超额收益区间分别为 32 个月、22 个月、9 个月，本轮行情不足 3 个月，仍处于中前期。政策面与基本面共振下强烈推荐中国中车，受益标的包括华铁股份、新筑股份等。

2) 新能源汽车销量超年初预期，下游扩产节奏加快：2018 前 10 月新能源乘用车销量实现 73 万辆，其中十月销量 11.98 万辆，同比增长 84.5%，动力锂电池装机量 5.93Gwh，同比增长 103%。我们将全年预期从年初的 80 万辆上调至 100 万辆。CATL 申请 1100 亿元银行授信，后续进一步扩产值得期待。同时 LG、特斯拉相继来华建厂，预计达产后新增产能 60-70GW，对应设备投资 200-280 亿元。利好产业链上下游，设备投资先行，将优先受益。重点推荐赢合科技、百利科技、先导智能等。关注诺力股份、科恒股份、星云股份等。

3) 光伏政策边际改善，海外扩产或超预期：光伏政策筑底：11 月份国家高层连续表态，会见民企代表，表态支持新能源发展，关注新能源减税控费。预计 19-20 年补贴仍将存在，国内装机容量将上调至 50GW、60GW，且 2020 年平价上网预期增强。海外装机容量上调至 70GW、90GW，531 之后光伏降价激发海外市场需求弹性。光伏技术进步带动设备投资持续需求。重点推荐晶盛机电，关注捷佳伟创、迈为股份、中环股份。

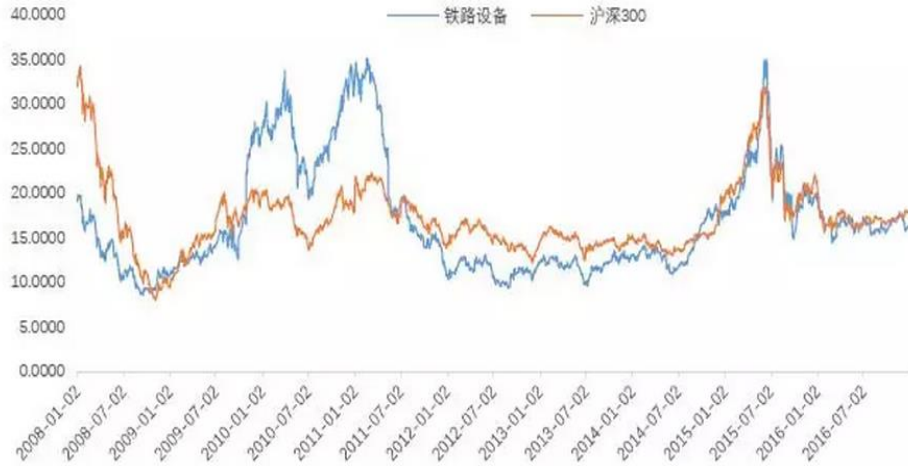
## 2. 本周专题：当前时点轨交板块攻守兼备

**为什么在当前时点特别看好轨交装备这个板块？本周专题主要包括四点：**第一点是看好轨交装备板块的原因，从两个角度，一是时间维度，我们认为现在仍处于轨交板块行情的中前期，通过历史的复盘我们认为还是有比较长的操作期可以参与。现在处在主题炒作阶段，我们需要等待明年年初的投资额真正的落地。第二，从空间的角度，该板块从 2010 年开始就有比较大的调整，到目前为止调整比较充分，业绩上也有比较大的向上动力。我们认为明年可能会出现戴维斯双击的局面。第三，对于明年总投资及设备投资的预期。最后一点，我们推荐的标的及排序。

**第一部分，为什么推荐这个板块？市场目前的预期是经济差的时候轨交板块一般会有不错的超额收益，那么超额收益能持续多长时间？以及超额收益的幅度看多少？**复盘历史行情，从 2008 年到目前为止，也就是说过去 10 年当中曾经有三轮轨交板块明显大幅跑赢沪深 300 指数的区间，包括 2008 年全年，2010 年 5 月至 2011 年 1 月，还有 2012 年的 7 月至 2014 年的 12 月，跑赢的幅度分别是 46.61%、100.86%和 24.76%，时间的跨度分别是 1 年、7 个月和 2 年半。从 7 月 23 日国常会开始到目前为止，轨交板块有一定的超额收益，但超额收益的幅度是远远不及以上区间。从时间点来看，7 月到现在仅 4 个多月，和历史上的轨交超额收益的区间的长度相比，其实处在中前期位置。2008 年、2010 年 5 月至 2011 年 1 月，以及 2012 年的 7 月到 2014 年的 12 月分别有什么特征呢？归纳总结而言，第一，经济增速大幅低于政府预期，GDP 的实际增速和政府年初制定增速目标相比，如果达到负值或者大幅度下降，意味着经济增速的下滑幅度已大幅偏离政府预期。这个时候就可能会出现比较大的铁路投资，我们去拟合的就是 GDP 实际增速与目标增速之差，与铁路投资增

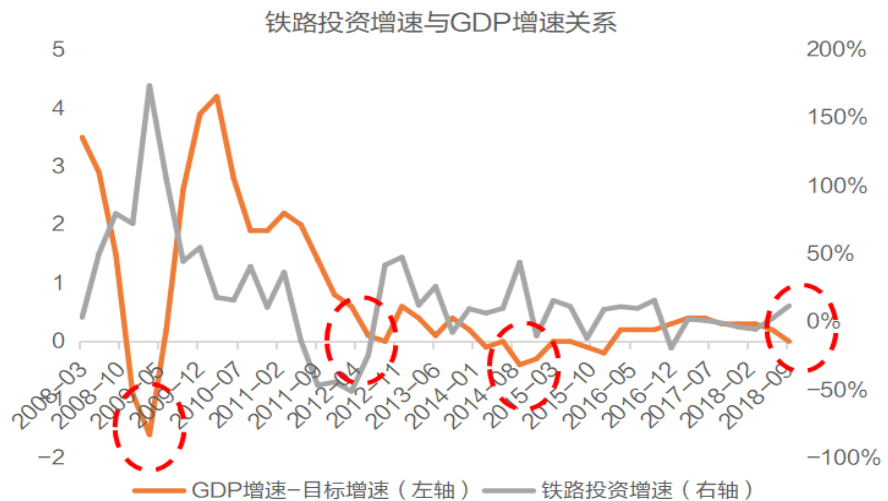
速的关系，发现在这三个区间都呈现非常明显的反向关系。这就意味着，对于一波比较大的轨交行情而言，宏观经济的恶化并且短期超出政府可以承受的范围是关键前提条件。

图 1：铁路设备（申万分类）与沪深 300 走势对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 2：铁路投资增速与 GDP 增速呈现反向变动（以 GDP 实际增速与政府目标增速差值衡量）



资料来源：Wind，天风证券研究所

第二个条件，在三个区间里我们看到铁路基建投资额都有非常明显的增速加快。比如 2008 年年初的时候业务投资额是 3000 亿，实际完成是 4144 亿。而 2012 年至 2014 年的情况，2012 年当年固定投资额计划 4000 亿，最后落实 6310 亿，超额完成 57%，到了 2014 年年初规划是 6300 亿，到最后实际完成是 7387 亿，超额完成 17.26%。回顾历史上的轨交大行情，我们发现第一，宏观经济疲弱，并让政府感到经济增速大幅偏离其预期；第二，投资额明显提升，而本轮我们看这一波的行情，第一点就是宏观经济的确是在持续走弱，并且到目前为止没有明显改善。另外我们的确看到了固定投资额从年初的 7320 亿到 8000 亿的提提升，设备投资额也有明显提升。我们认为现在还是比较早期的阶段，因为目前的调整幅度和历史上相比还是比较小的。

表 1：铁总历年投资额与车辆投资金额统计

	年初计划固定资产投资（亿元）	实际完成固定资产投资（亿元）	超额完成幅度
2008	3000	4144	38.13%
2009	6000	7013	16.88%
2010	7000	8427	20.39%

2011	7000	5897	-15.75%
2012	4000 (预期为 5000 亿)	6310	57.74%
2013	6500	6844	5.29%
2014	6300	7387	17.26%
2015	8000	8238	2.97%
2016	8000	8015	0.19%
2017	8000	8010	0.12%
2018	7320	8000	9.29%

资料来源：历年铁路公报，天风证券研究所

**第二部分，我们对于明年总投资额的预期。**我们认为明年的投资额还是有超预期的可能，当然具体到底是不是超预期要看 1 月份的铁总会议。首先，我们统计了近期披露的 35 条的高铁线规划，一共涉及到 1.4 万亿的投资。经过我们的统计，按照目前项目审批的节点，我们认为 35 条线里 28 条线有希望在今年年底和明年投建的，主要判断的依据就是他们完成了铁总的可行性研究报告的审批，也就是说项目进行到一个比较靠后的时点，而且很多项目进入了社会稳定性评估、环评等，也有项目已经开始征地。这些项目有希望在 2018-2019 年落地，总共的金额是在 9826 亿，我们去回顾 2015 年至 2017 年的高铁基建，分别也就是 3200、4000 和 2700 亿，所以同比 9000 多亿的值相对于 2015-2017 年有明显提升。

图 3：铁总 2018-2019 年有望开建的高铁项目汇总

序号	名称	区间	工期	开工时间	时速	全长	工程投资	单位投资
1	通苏嘉甬高铁	南通-苏州-嘉兴-宁波		中铁投报标勘察设计，预计2019年开工			300	
2	双龙高铁	龙川-龙南		正在进行二次环评，预计2019年开工	250/350	265.47	439.8	1.66
3	昌景黄高铁	南昌-景德镇-黄山	4	预计2018年12月或2019年开工，可研、环评均已走完，开工前期状态	350	289.807	470	1.62
4	兰州至张掖三四线	兰州-张掖三四线中川机场-武威段	5	已经完成了二次环评，6月完成选址公示，计划2018年或19年开工	350	194.269	266	1.37
5	宁淮城际铁路	南京-淮安		已经完成了二次环评，2019年12月底前动工开工建设	350	203	284	1.40
6	杭绍台高铁温岭至玉环段	温岭-玉环		已经进入征地拆迁阶段，计划2019年开工	350	37.815	78	2.06
7	池黄高铁	池州-黄山		已经完成二次环评，开始征地，预计2019年开工	350	120	100	0.83
8	西康高铁	西安-安康	4	完成二次环评，开始征地，预计2019年开工	350	174	314	1.80
9	西十高铁	西安-十堰	4	社评评估已经完成，计划2018年底开工		266	582	2.19
10	郑济高铁山东段	郑州-济南		社评评估已经完成，计划2018年底开工	350	169.694	547	3.22
11	济潍高铁	滨州-东营-潍坊	2	社评评估已经完成，计划2018年底开工	350	122.98	161	1.31
12	莆莆高铁	莆田-莆田	3.5	前期准备工作基本上均已完成，预计2018年年底开工	350	125.2	170	1.36
13	长赣高铁	长沙-赣州		目前已经完成了铁总可研审批，正在进行勘探工作，预计2019年开工	350	448	677.8	1.51
14	襄常高铁	襄阳-常德		目前已经完成了铁总可研审批，预计2019年开工	350	408.36	662	1.62
15	渝湘高铁重庆至黔江段	重庆-黔江	5.5	目前已经完成了铁总可研审批，预计2019年开工	350	265	535	2.02
16	昌九高铁	南昌-九江	3	目前已经开始了PPP招标，并且完成了社评公示，预计将于2019年开工		120	209	1.74
17	杭温高铁二期	杭州-义乌	4	2018年可研报告获批，计划2018年内开工	350	218.261	362	1.66
18	延安高铁	延安-榆林		2018年，已先期开工	350	234	426	1.82
19	鲁南高铁	菏泽至曲阜段	3.5	目前已经完成了铁总可研审批，正在征地，预计2019年开工	350	170.78	258	1.51
合计						<b>3832.636</b>	<b>6541.6</b>	
20	宜昌至郑万铁路联络线	宜昌-兴山	7	目前已经完成了一次环评公示		108.3	195	1.80
21	深茂铁路深圳至江门段	深圳-江门	6	正在进行可研审批，预计2019年底开工（设段难度大、投入大）	350	136	415.72	3.06
22	合新高铁	合肥-新沂		目前仍存在铁总可研审批阶段	350	343.5	317	0.92
23	雄商高铁	雄安-商丘		目前正处于修安可研报告阶段，预计2019年可能开工	350	540.684		
24	成南达万高铁	成都-南充-达州-万州		目前正处于前期工作，2019年底开工	350			
25	宣张高铁	宜昌-张家界		目前仍存在铁总可研审批阶段	350	261.35	276	1.06
26	沈白高铁	沈阳-白河	4	目前仍在铁总可研审批阶段	350	436.5	621	1.42
27	汕汕高铁	汕头-汕尾	4	目前仍在铁总可研审批阶段	350	150	290.35	1.94
28	渝昆高铁	重庆-昆明		克强总理要求加快渝昆高铁建设进度，目前可研报告通过审批，明年有可能动工。	350	718	1170	1.63
合计						<b>6526.97</b>	<b>9826.67</b>	
29	杭德高铁	杭州-德安-德溪		目前仍处于可研阶段	350	141	219	1.55
30	乌兰察布(集宁)-大同高铁	集宁-大同	4	目前仍处于可研阶段	350	130.9	173	1.32
31	盘兴高铁	盘州-兴义	4	目前仍处于可研阶段	350	99	161	1.63
32	温海高铁	温江-海安		目前仍处于可研阶段	250	130	144	1.11
33	沿江高铁通道合肥-南京段	合肥-上海		5月开始可研报告编制	350	590	1000	1.69
34	成昆宜高铁	成都-自贡-宜宾		计划2020年开工	350	210	414	1.97
35	沪苏湖高铁	湖州-苏州		计划2018年内开工	350	163.54	368	2.25
36	广湛高铁	广州-湛江					840	

资料来源：轨交世界，天风证券研究所

**第二点，从设备投资额的角度来看，我们判断明年的投资额不包括维修是 1200 亿以上，包括维修是 1400 亿以上，相比于本年度向上有 20%-40%的弹性。**1) 动车组：我们对于明年后两年的预测分别为 360、400 列，较本年度的 340 列有所增长；2) 机车、货车：因为今年的公转铁推进力度大，带动机车和货车需求，今年采购额有所上调，明年及后年有望有较大采购量；3) 动集：因为动集招标今年下半年开始加快进度，预计明年会有 100 列左右的销量。我们基于对于这些的分析，认为设备的购置明年可能达到 1200 亿。如果加上维修的话可能达到 1400 亿以上，所以单纯从设备就有比较大的向上弹性的。如果我们看历史上的情况，2014 年、2015 年那两年设备的采购额达到过 1400 亿这么高的水平，之后都徘徊在 1000 亿左右，明年设备采购额非常值得期待。

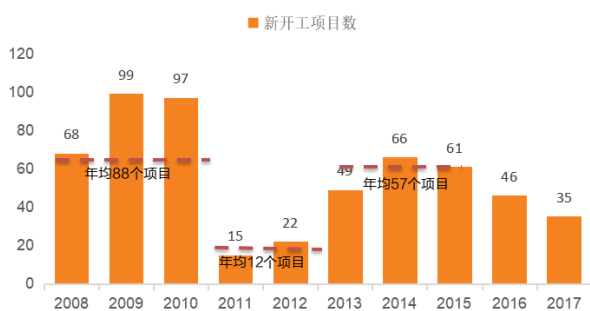
表 2：2018-2019 年中车铁路装备板块收入分项预测

报告期	2013 中报	2013 年报	2014 中报	2014 年报	2015 中报	2015 年报	2016 中报	2016 年报	2017 年报	2018E	2019E	2020E
<b>铁路装备</b>												
收入	364.84	1,200.10	541.04	1,465.80	476.01	1,301.99	476.90	1,068.97	1081.72	1127.23	1439.4	1660.00
YOY	-34.77%	5.99%	48.30%	22.14%	-12.02%	-11.18%	0.19%	-17.90%	1.19%	4.21%	27.69%	15.33%
<b>动车组</b>												
收入	136.19	434.45	279.33	739.38	335.00	772.48	383.00	751.62	575.41	646.23	710.40	761.00
占铁路设备收入份额	37.33%	36.20%	51.63%	50.44%	70.38%	59.33%	80.31%	70.31%	53.19%	57.33%	49.35%	45.84%
YOY	-41.73%	-1.11%	105.10%	70.19%	19.93%	4.48%	14.33%	-2.70%	-23.44%	12.31%	9.93%	7.12%
<b>客车</b>												
收入	52.40	146.79	40.28	132.51	24.05	102.79	30.74	83.80	51.84	58	100	100
YOY	4.32%	10.58%	-23.13%	-9.73%	-40.29%	-22.43%	27.82%	-18.47%	-38.14%	11.88%	72.41%	0.00%
<b>货车</b>												
收入	84.24	248.24	70.95	171.84	44.49	101.78	29.02	109.49	220.10	176	268	337
YOY	-37.10%	-1.41%	-15.77%	-30.78%	-37.29%	-40.77%	-34.77%	7.58%	101.02%	-20.04%	52.27%	25.75%
<b>机车</b>												
收入	92.01	370.61	150.49	422.07	71.75	324.92	34.04	124.05	234.21	247	361	462
YOY	-34.94%	20.17%	63.55%	13.88%	-52.32%	-23.02%	-52.56%	-61.82%	88.80%	5.46%	46.15%	27.98%

资料来源：Wind，天风证券研究所

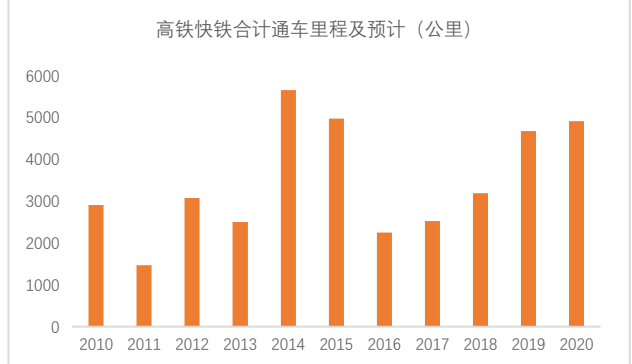
**第三部分，我们对各个业务板块的拆分。**各业务板块的拆分顺序分别是高铁、客车、基建和货车、城轨五大板块。首先谈高铁板块，2016 年及之前，市场对高铁板块预期很高，认为招标的辆数达到 400 列，但 2016 年、2017 年都低于市场预期，2018 年才超预期，年初铁总预计招标量为 300 列，但截至本年度 10 月 17 日已达 325 列。对于明后年我们对动车组量的预期是 360 列和 400 列，判断的依据主要是通车里程有比较明显的提升，这因为在 2013 年至 2015 年整个铁路的投资要相比于 2011 年至 2012 年多很多。因为从铁路建设到通车会有 5 年左右的时滞，从开工到最后通车的周期，所以说到了 2016 年、2017 年，对应 2011 年、2012 年的基点，到 2019 年、2020 年对应的可能就是 2013 年、2014 年的高点，我们看通车里程的确有明显回升。2019 年、2020 年分别在 4700 公里和 5000 公里左右，相比于 2017 年、2018 年有明显提升。

图 4：铁路历年新开工数量统计（个）



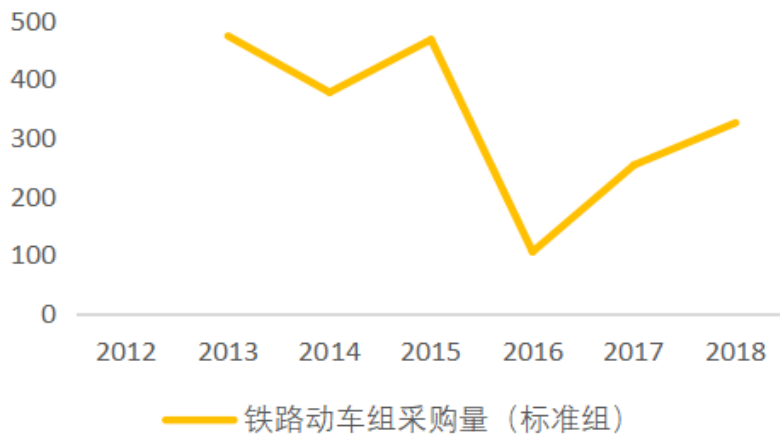
资料来源：铁路公报，天风证券研究所

图 5：高铁快铁历年通车里程及预计（公里）



资料来源：铁路公报，天风证券研究所

图 6: 铁总近年来每年动车组招标量



资料来源: Wind, 天风证券研究所

第二部分是客车, 客车有比较大的变化就是动集的采购。动集本质上是取代部分普速客车, 对于铁总而言可以一定程度上解决客车提价难问题。普速客车的存量 4.95 万辆, 长远看, 普客车辆存在广阔替换及升级空间。

第三块是货车和机车, 货车和机车如果我们看历史的情况, 铁路货运的增速本身和宏观经济的增速是完全匹配的, 到目前为止我们看到宏观经济在下行, 铁路货运的增速是环比提升的, 非常强劲。目前为止前 11 月份是环比有所上升, 的确是公转铁的效应正在发挥出来。

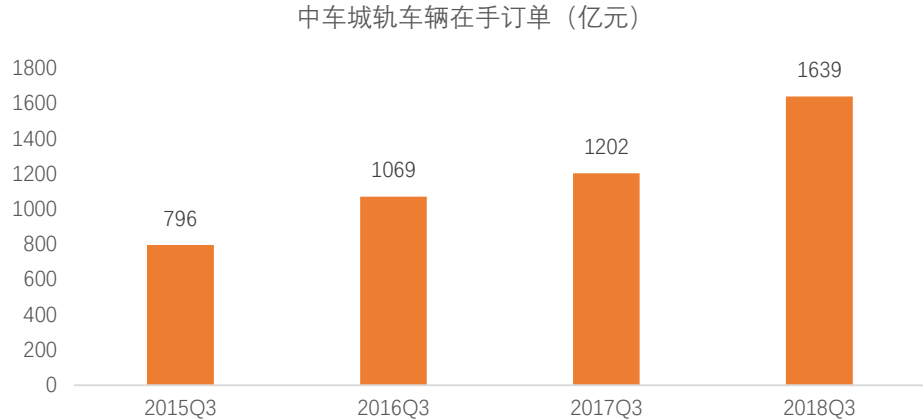
图 7: 铁路货运周转量与 GDP 增长的相关关系减弱



资料来源: Wind, 天风证券研究所

最后是城轨板块, 城轨板块去年包括今年都受到国家政策严重影响, 包括我们城轨 PPP 项目清理出库, 包头项目停工等。到目前为止因为现在我们跟踪到的情况, 的确在有所改善。其次, 中车在手的城轨车辆订单在 1600 亿以上, 体量巨大, 因为 2015-2017 年中车城轨收入仅分别为 246、271、336 亿。今年因为各地地铁公司在 PPP 融资方面受到了一定的影响, 压抑了通车及实际采购需求, 中车城轨板块略负增长, 跟年初预期是有所偏差的。但我们对明后年的表现不悲观, 第一是城轨的通车里程明年后两年相较于今年有非常大的提升, 2020 年为 2000 公里以上。第二, 中车在手订单非常充沛。

图 8：中车城轨车辆在手订单

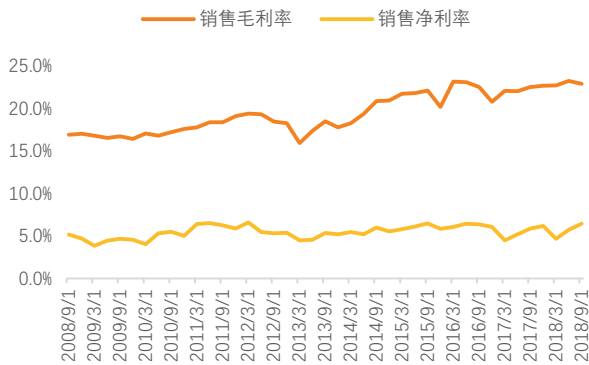


资料来源：公司公告，天风证券研究所

综上所述，当前时点我们看好轨交板块的理由：第一，目前是主题炒作阶段，没有到投资的量的放大带动的行情阶段。并且我们跟历史上的这几轮轨交大幅超额收益行情相比，幅度上偏低，时点上靠前。第二，基于刚刚我们对各个板块拆分，发现这几个板块不仅仅是有政策驱动，也有铁路建设周期原因，包括城轨需求原因，未来 2 年需求有望超预期。

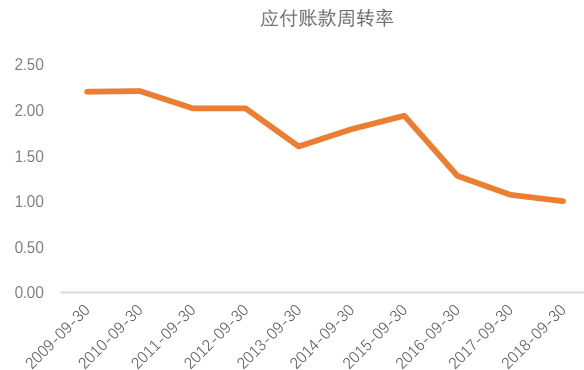
**推荐标的，我们首推中车，其他受益标的：思维列控、华铁股份、新筑股份等。**我们推荐中车因为我们认为在整个产业链上的竞争力，除了行业因素，其整个产业链的地位有明显提升。关注的指标除了毛利率、净利率，新增应付帐款周转率，应付周转率持续降低，这意味着中车对于很多车辆零部件账期拉长，反映其对于供应商议价地位持续提升。我们认为中车 6% 不到的净利润有很大向上弹性。对收入体量在 2000 亿以上的公司，净利润弹性非常重要，这是我们推荐中车的原因，且由于产业链上的地位提升，中车估值理应高于零配件。

图 9：中车历年毛利率净利率变化趋势



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 10：中车应付账款周转率变化



资料来源：Wind，天风证券研究所

### 3. 本周子行业重要观点更新

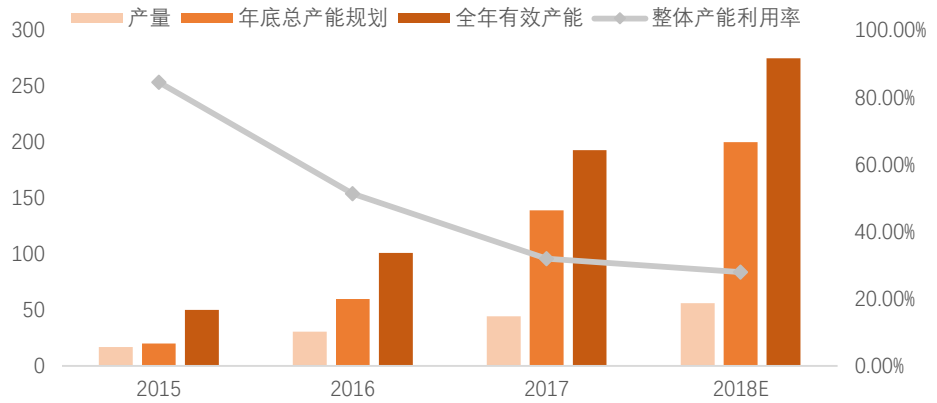
#### 3.1. 锂电设备：电池产能过剩严重，还会有大规模扩产？

##### 3.1.1. 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 11：动力锂电整体产能利用率在走低

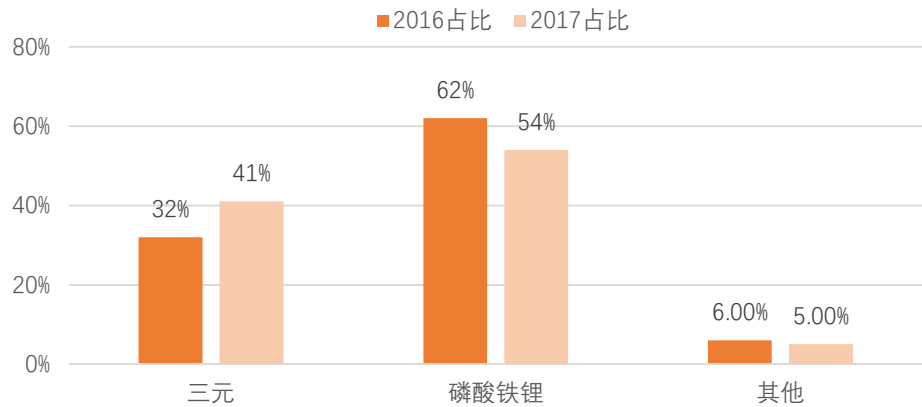




资料来源：高工锂电，天风证券研究所

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 12：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 3：主要动力锂电厂商的产能利用率情况

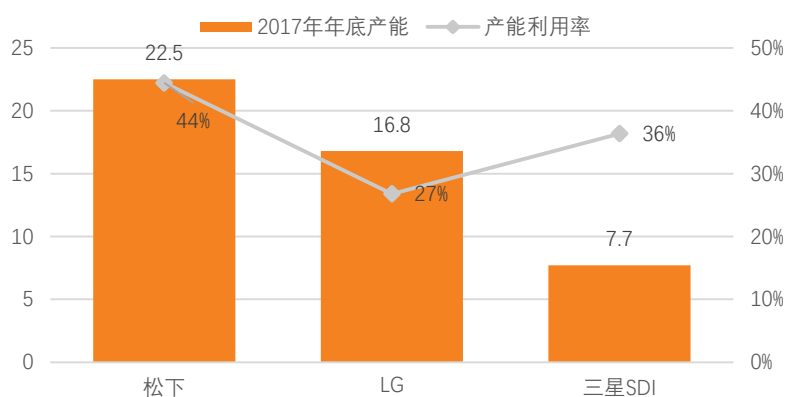
公司	2017 年出货量	2018 年 1-10 月出货量	1-10 月 YOY	1-10 月市占率	2017 年产能	2018 年产能	产能利用率
宁德时代	10.50	14.31	167%	41%	16.00	25.00	84%
比亚迪	5.65	8.23	189%	24%	16.00	20.00	55%
沃特玛	2.41	0.00		0%	21.00	21.00	0%
国轩高科	2.03	1.66	76%	5%	10.00	14.00	17%
北京国能	0.78	0.48	120%	1%	10.00	13.00	5%
比克	1.73	1.05	43%	3%	8.00	10.00	14%
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 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。

图 13：国外知名厂商产能与利用率

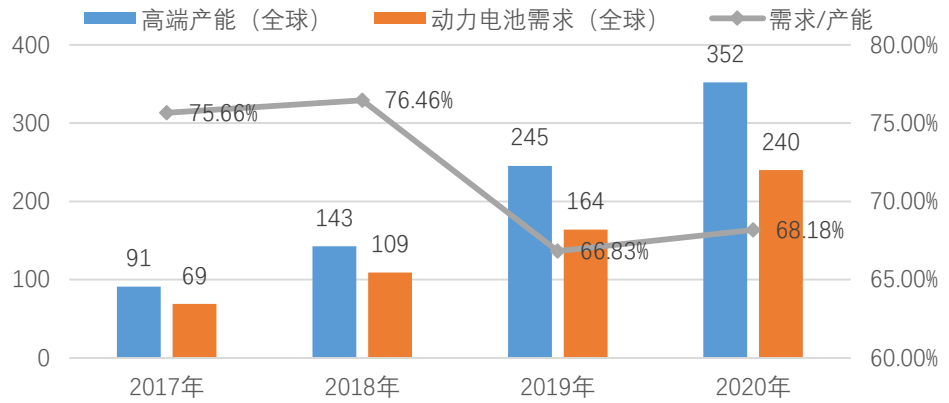


资料来源：高工锂电，天风证券研究所

**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 14：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

### 3.1.2. 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4：2019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
<b>合计</b>	<b>193</b>	<b>275.75</b>	<b>373.1</b>	<b>483.8</b>
<b>新增</b>	<b>92</b>	<b>82.75</b>	<b>97.35</b>	<b>110.7</b>
<b>YOY</b>	<b>80.39%</b>	<b>-10.05%</b>	<b>17.64%</b>	<b>13.71%</b>

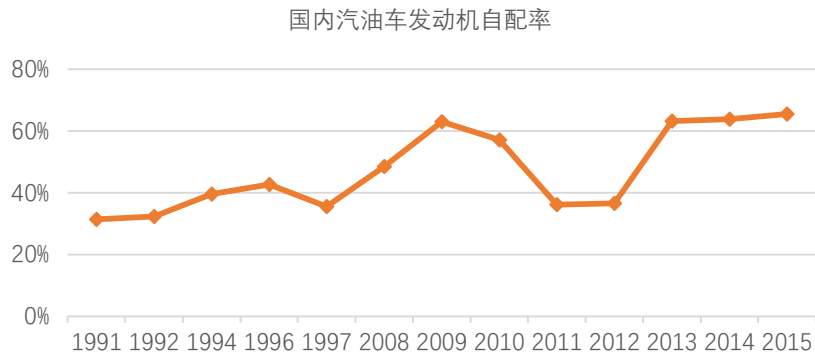
资料来源: 高工锂电, 公司公告, 真锂研究天风证券研究所整理

**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 15: 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：11 月挖机销量+15%，开机时间承压或源于小松销量下滑及 17 年限产

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%。

(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。

根据小松官网挖机开机时间数据，11 月小松挖机在中国区的开机时间为 133 小时，YoY-13.7%。分析数据大幅波动的原因，我们认为主要有三：

1) 11 月小松挖机销量为 847 台，同比下降 8.5%，市占率也由 2017 年 6.7%下降至 2018 年 1-11 月的 5.1%，我们拟合了 2016 年以来小松月度销量增速与开机时间增速，发现两者一致性非常高，判断 11 月小松开机时间的下滑更多是由其自身销量下滑导致的；考虑到新机开机时间更长，因而该数据可能低估了真实的开工数据；

2) 小松的产品销售结构中，中挖和大挖占比分别高于行业中挖和大挖占比 11pct 和 9.6pct，因而受房地产投资下行影响更加明显；

3) 2017 年冬季有环保限产措施，因此 11、12 月份的数据出现大幅提高，为了避免数据短期偏差我们采用 3~6 月（排除春节影响）、9~11 月（排除 7~8 月雨季/酷暑影响）和

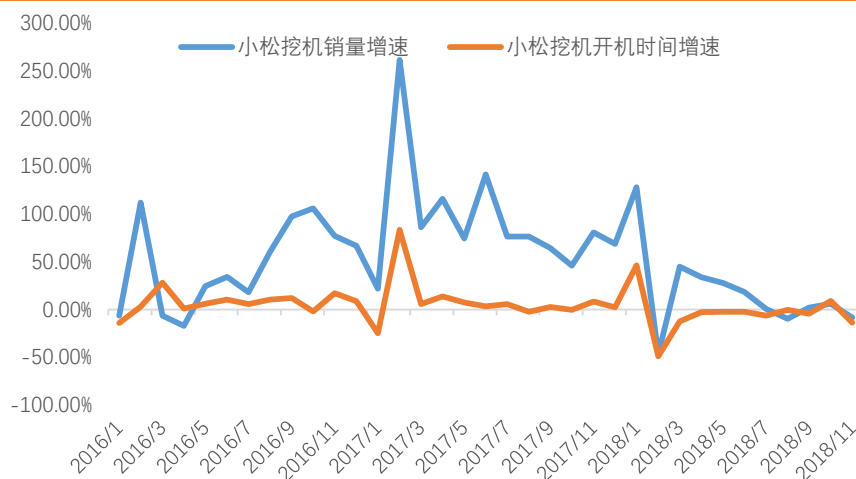
1~11 月数据进行重新测算，同比增速分别为-5%、-3.6%和-4.1%，下降趋势环比不断淡化。考虑到小松挖机销量负增长的影响，我们认为下游开工时间并没有那么悲观。

表 5：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)			16067										
12 月增速 (E)			14.7%										
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%

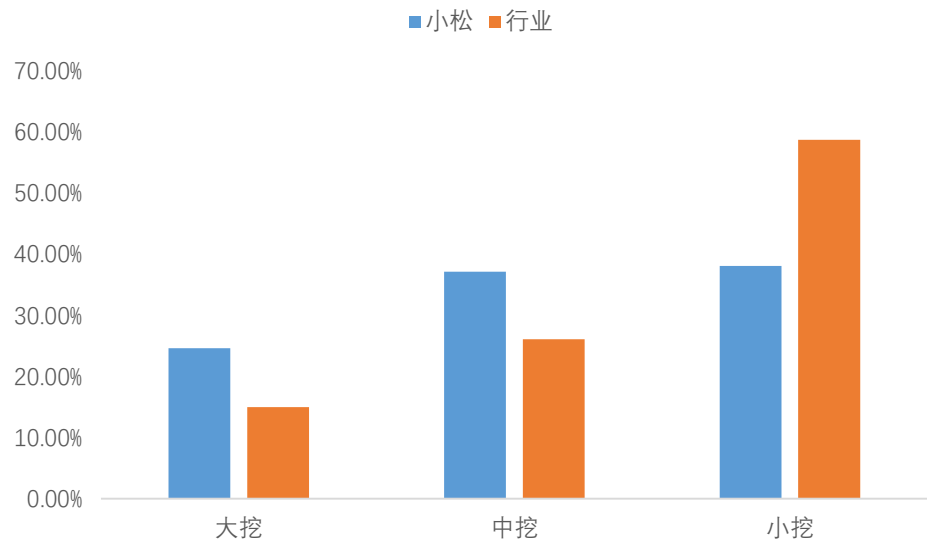
资料来源：工程机械工业协会，工程机械商贸网，天风证券研究所

图 16：小松挖机开机时间增速与其销量增速一致性非常高



资料来源：Choice，中国工程机械商贸网，天风证券研究所

图 17：小松销量中大挖和中挖占比均显著高于行业



资料来源：Choice，中国工程机械商贸网，天风证券研究所

表 6：小松挖机 9-11 月累计开工时间同比下降 3.6%，而年初至今累计下降 4.1%，环比有所淡化

	小松挖机开机时间	增速
2017 年 3-6 月	586	
2018 年 3-6 月	557.2	-5.0%
2017 年 9-11 月	428	
2018 年 9-11 月	412.8	-3.6%
2017 年 1-11 月	1459.8	
2018 年 1-11 月	1400.1	-4.1%

资料来源：小松官网，天风证券研究所

根据 2008~2017 年的月度销量数据来看，除了 2010 和 2011 年两年 12 月销量略低于 11 月之外，其他年份的 12 月份销量均略高于 11 月份，十年合计 12 月份环比高 1.2%，以此为依据预测今年 12 月份销量略超 1.6 万台，全年累计 20.3 万台、YoY+45%。考虑到基建的逆周期属性，我们乐观预测 2019 年基建投资等数据将稳定增长、因此工程机械开工量和销量都将不低于 2018 年。

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。

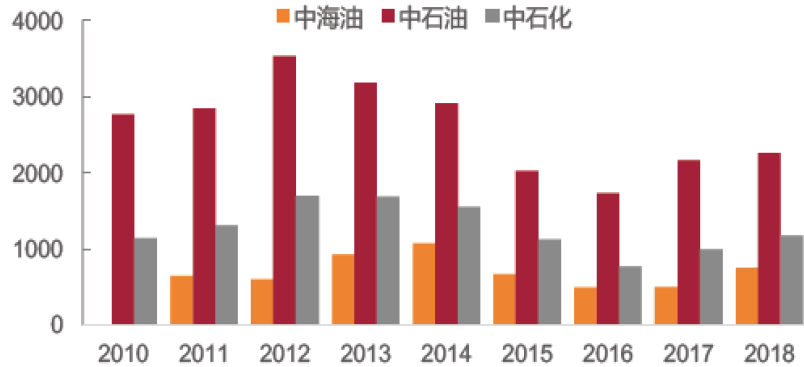
周末，包括俄罗斯等非 OPEC 国家在内的主要产油国最终达成减产 120 万桶/天的协议，大于市场预期。在总减产幅度中，OPEC 预计减产 80 万桶/天，非 OPEC 预计减产 40 万桶/天，其中俄罗斯预计减产 23 万桶/天。这一减产对于稳定油价有着重要的左右，预计油价阶段性底部已经形成。

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 18：三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 7：十三五期间页岩气重点建产区情况

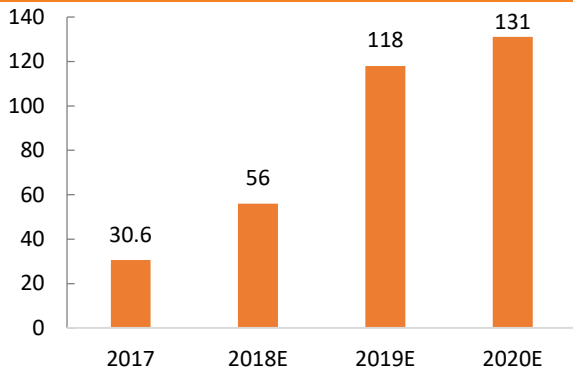
产区名称	地理位置	开采权归属	埋层	地质资源量（亿立方米）
涪陵勘探开发区	位于重庆市东部	中石化	埋层小于 4000 米面积 600 平方千米	4767
长宁勘探开发区	位于四川盆地与云贵高原结合部，包括水富-叙永和沐川-宜宾两个区块	中石油	埋深小于 4000 米有利区面积 4450 平方千米	1.9 万
威远勘探开发区	位于四川省和重庆市境内，包括内江-犍为、安岳-潼南、大足-自贡、璧山-合江和泸县-长宁 5 个区块	中石油	埋深小于 4000 米有利区面积 8500 平方千米	3.9 万
昭通勘探开发区	四川省和云南省交界地区	中石油	四个有利区面积 1430 平方千米	4965
富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

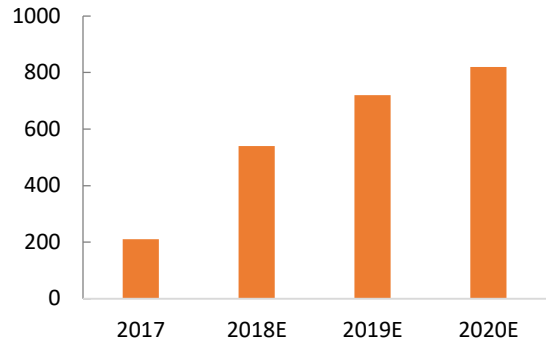


图 19：中石油四川页岩气开采计划（亿立方米）



资料来源：财新网，天风证券研究所

图 20：中石油十三五期间累计打井数量规划（口）

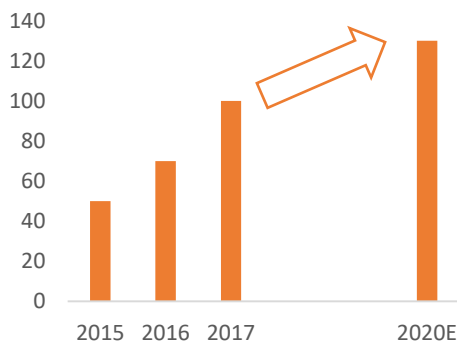


资料来源：财新网，天风证券研究所

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，累计产销气量均突破 160 亿立方米，2017 年产量达 60.04 亿立方米，日销气量最高达 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。

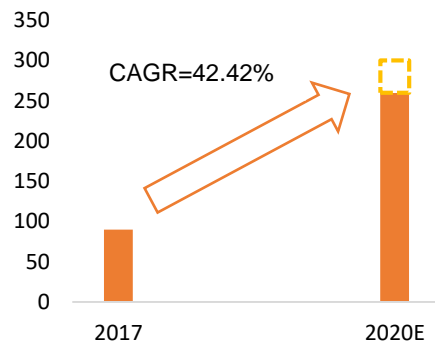
综上，中石油和中石化在 2017 年实现页岩气产量 90 亿方，预计 2020 年可达 260 亿方，与“十三五规划”的 300 亿方有约为 40 亿方的缺口，该部分缺口有望由部分民企满足。

图 21：涪陵页岩气田累计产能规划（单位：亿立方米）



资料来源：中石化官网，天风证券研究所

图 22：预计 2020 年国内页岩气产量为 260 亿方（单位：亿方）



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。

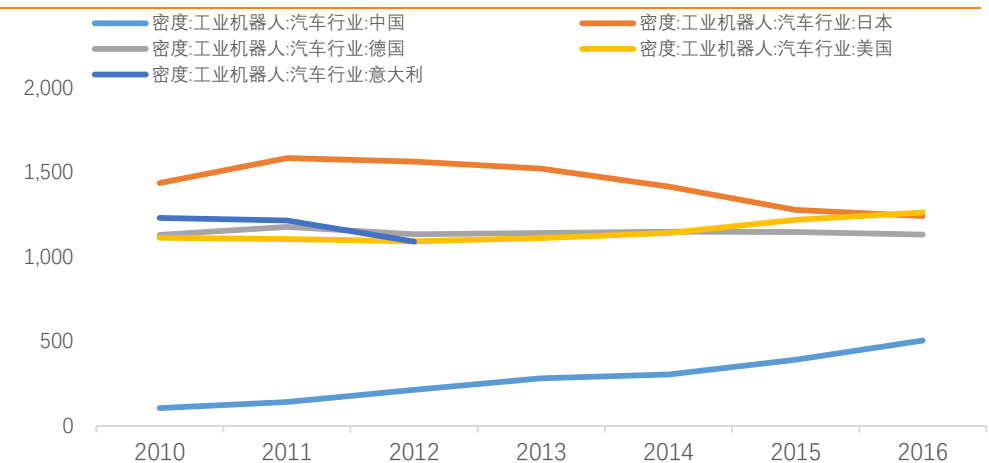
### 3.4. 智能装备：10 月国内工业机器人出货增速转负，静待贸易战影响解除

工业机器人 10 月单月产量增速为 -3.3%，环比 9 月有所改善。根据最新的 IFR 预测，本年度全球全年工业机器人增速预期为由 15% 调低为 10% 左右。中国是增长最快的地区之一，全年累计增速约为 15%-20%。工业机器人行业增速连续 4 月大幅放缓，主要原因包括：1) 国内宏观经济增速的放缓，工业机器人作为下游主要为汽车、电子、金属加工等领域的顺周期行业，景气度受到一定冲击；2) 贸易战导致下游行业未来需求的不确定性提升，下游行业 capex 速度普遍放缓。

中长期来看，中国的机器人密度远低于世界平均水平，潜力空间巨大。以汽车行业为例，根据 IFR 统计，2016 年我国汽车行业工业机器人密度仅为 505 台/万工人，而日本、美国、德国、意大利等国家汽车行业机器人密度普遍高于 1000 台/万工人的水平，是我国的两倍。考虑到汽车行业是工业机器人最早推广、渗透的行业，其他行业的机器人普及程度甚至可

能更低。

图 23： 2016 年中国工业机器人密度相较于发达国家还有巨大差距（单位：台/万人）



资料来源：wind、天风证券研究所

中国机器人产业联盟指出，当前机器换人在区域分布上最为集中的是珠三角和长三角。其中，珠三角以广州、佛山为代表，工业机器人应用量非常大；长三角以上海、江苏为代表，机器人制造的几大巨头在此均有布局。目前潜力比较大的地区有两个，其一是环渤海地区，辽宁、唐山等地的工业机器人发展迅速；另一个则是以重庆为代表的内陆地区。根据 IFR 的最新预测，到 2020 年，全球工业机器人销量将达到 52.1 万台，其中中国销量将达 21 万台，同比增速 23.5%，仍将是全球工业机器人行业最为活跃的地区。

据 CRIA 与 IFR 初步统计，2017 年中国工业机器人市场销量继续增长，全年累计销售 14.1 万台，同比增长 58.1%，增速创历史新高。其中，国产机器人销售 3.78 万台，同比增长 29.8%；外资机器人销售 10.3 万台，同比增速 71.9%。与上年相比，国产工业机器人销售增速基本稳定，外资品牌销售增速明显加快增速。外资机器人在市场总销量中的比重为 73.2%，比上年提高 5.9 个百分点。

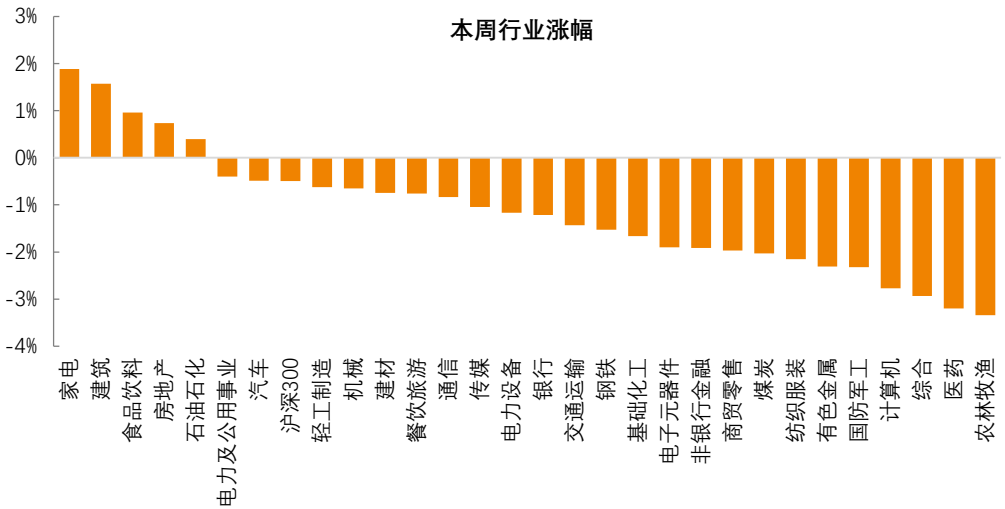
从内外资结构看，2017 年在主要行业中，汽车行业外资品牌机器人仍主导市场，国产机器人占有率约为 10%左右，占比下降近 6.2 个百分点；电气电子设备和器材制造行业中，国产机器人市场占比 28.4%，比上年下降了 6.7 个百分点；在金属加工业中，国产机器人占市场总量的 51.8%，比上年下降了 4.44 个百分点。2017 年国产工业机器人应用行业继续扩大，已涉及国民经济 39 个行业大类和 110 个行业中类，释放出更多的市场需求。

国内机器人市场竞争加剧，采取过度价格竞争、而缺乏产品竞争力的参与者最终可能出局。从上市机器人公司 2018H1 增速来看，埃斯顿、拓斯达等增速超过行业增速，这说明行业内仍有大量企业增速低于行业平均增速。由于成长性好、且具备一定的盈利前景，工业机器人行业近年来吸引了大量国产参与者，而绝大部分企业缺乏核心技术储备、主要依赖价格竞争，在上下料及搬运等领域抢夺一定市场份额。但去年以来，海外产能在国内有效释放，对这部分国产机器人生存空间造成挤压。对于小厂商而言，通过不盈利甚至亏本的方式争夺市场份额的难度大大加大，后续可能迫于竞争压力、最终出局。

#### 4. 本周行情回顾

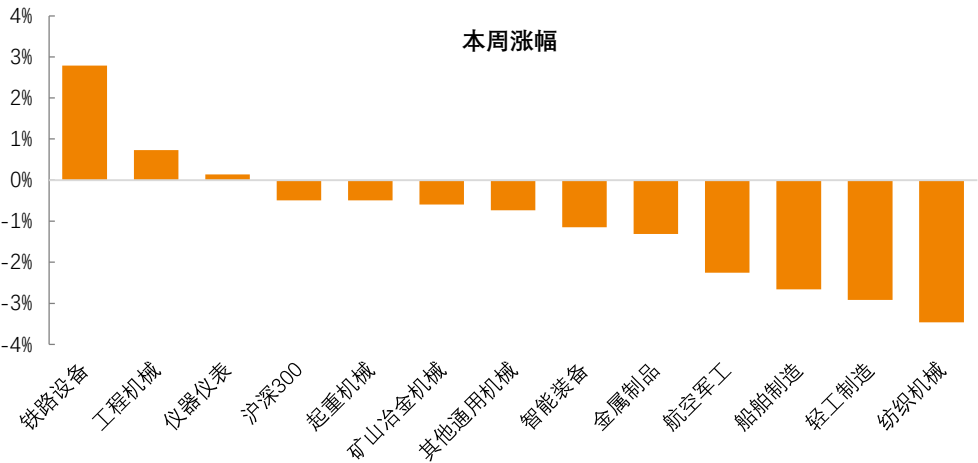
12 月 10 日-12 月 14 日（共 5 个交易日）沪深 300 指数下降 0.5%，机械行业指数下降 0.7%。机械子板块中，上涨幅度最大的是铁路设备，涨幅 2.79%。

图 24： 12 月 10 日-12 月 14 日（共 5 个交易日）各行业及沪深 300 表现



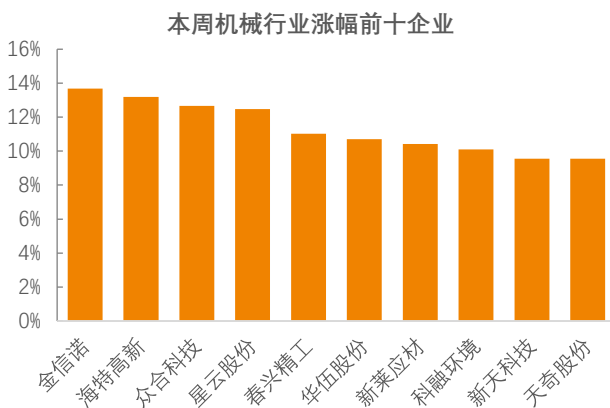
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 25：12 月 10 日-12 月 14 日（共 5 个交易日）机械行业细分子板块表现



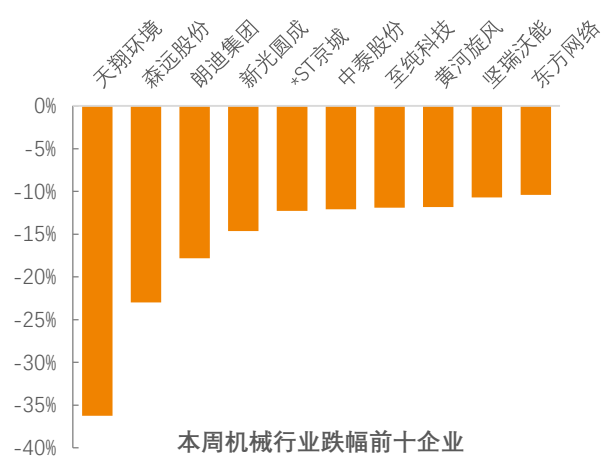
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 26：12 月 10 日-12 月 14 日（共 5 个交易日）机械涨幅前十企业



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 27：12 月 10 日-12 月 14 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

## 5. 一周行业要闻

### 5.1. 工程机械

## 国内挖掘机销售 18 万台创新高，王者三一“独占鳌头”（报道来源：中国工程机械商贸网）

根据中国工程机械工业协会挖掘机分会行业统计数据显示，今年 1 月-11 月底，我国挖掘机总销量达 185194 台，已超 2011 年全年规模，创下历史新高。其中，三一重工 1-11 月累计销量 43036 台，同比增长约 54%，累计市占率 22.97%，行业地位稳固，尽显龙头风采。

与此同时，进口替代的趋势仍在继续。今年 11 月份，国产品牌单月市占率环比提升 3.1 个百分点达到 61%，欧美、日韩品牌市场份额出现不同程度下滑。国产品牌领军者三一重工单月市占率达到 24.33%，表现持续强势。

## 5.2. 新能源

### （1） 11 月装机量 8.91GWh，兼并购金额超 860 亿（报道来源：高工锂电）

GGII 统计，2018 年 11 月我国动力电池装机总电量约 8.91GWh，同比增长 28%。1-11 月动力电池装机总电量约 43.63GWh，同比增长 77%。其中 CATL/BYD/国轩高科稳居前三。

经过初步盘点，2018 年 1-12 月上旬，动力电池行业兼并购/合增资/产业基金案例达 54 起，其中电力电池 9 起，上游材料 18 起，设备领域 7 起，其他零部件及合增资案 20 起，涉案金额超过 860 亿。

### （2） 刚果征收钴 10%税率，明年三元电池降本压力骤增（报道来源：真锂研究）

外媒报道称，刚果(金)正式宣布钴为“战略矿物”，适用 10%的矿业税率。钴作为三元电池中的必备元素，因资源稀缺且主要集中在海外，导致国内钴价自 2016 年下半年开始一路飙升，成为新能源行业毛利率和盈利能力最高的产品之一。而刚果(金)作为全球钴供应的主产地，其供应量占全球总供应量的 65%以上。

钴价上涨的背后将进一步加剧主机厂和动力电池企业的降成本压力，这对新能源汽车产业在明年的发展或将产生不利影响。刚果(金)在此时宣布将钴的矿业税从 3.5%提升至 10%，由此产生的原材料成本涨幅绝大部分或将由电池企业承担，这将直接增加电池企业在明年的降成本压力。

### （3） 受益于一带一路，比亚迪在西班牙、阿根廷和巴拿马受青睐（报道来源：真锂研究）

日前，在中国国家主席访问西班牙、阿根廷、巴拿马和葡萄牙期间，中国一批优秀的企业同当地企业展开了商贸洽谈，借助“一带一路”平台，开启了“强强联合、优势互补”合作的新模式。这其中就有一家来自中国的民营企业，在西班牙、阿根廷和巴拿马受到当地政府的青睐，这家企业就是比亚迪。

在整个欧盟，比亚迪目前共运营约 400 辆电动公交巴士，预计 2019 年将增加至到 800 辆，并在 2020 年再增加一倍。

“由于欧盟国家面临减排压力，需要越来越多的环境友好型公共交通系统，中国同西班牙以及整个欧盟在低碳交通领域的合作具有巨大的潜力。”比亚迪董事长兼总裁王传福表示。

## 5.3. 半导体加工装备

### （1） 山东淄博高新区 25 亿打造集成电路产业示范园（报道来源：SEMI 大半导体产业网）

12 月 11 日，淄博高新区管委会、南京矽邦半导体有限公司、淄博安盛佳和股份投资基金管理有限公司达成合作协议，全面启动淄博高新区集成电路封装测试项目，全力打造淄博集成电路产业链，形成以集成电路产业为核心的新旧动能转换示范区。

据了解，南京矽邦半导体有限公司将在淄博高新区投资 3.34 亿元建设集成电路封装测试项目，预计建成后封装芯片年产能 8-10 亿颗，力争三年内实现销售额 4 亿元，税收 5517 万元，技术水平达到国内一流。同时，淄博安盛佳和股权投资基金管理有限公司将设立首期 5 亿元，总额度达 25 亿元的集成电路产业基金，支持集成电路产业在淄博高新区发展，进而带动上下游产业协同发展。

#### **(2) 工信部：2017 年中国集成电路产业规模突破 5400 亿元 外资贡献占三成(报道来源：SEMI 大半导体产业网)**

工信部副部长罗文 12 月 11 日在首届全球 IC 企业家大会暨第十六届中国国际半导体博览会开幕式上强调，集成电路是高度全球化的产业，开放合作是必然之路，中国和世界集成电路产业发展互相支持、密不可分。罗文介绍，2017 年中国大陆集成电路销售收入突破 5400 亿元，其中外资企业的贡献达到 30% 的规模，已经建成的 10 条 12 英寸的生产线中，外资和外资参股的达到 8 条。

### **5.4. 机器人与智能制造**

#### **服务机器人打破僵局，500 亿美元市场开启 (OFweek 机器人网)**

全球机器人产业已经进入快速发展的车道，而服务机器人经历了多年的技术积累，产品开始逐步走向成熟，并显现出越来越大的市场前景。根据国际机器人联盟的最新报告，去年专业用途的服务机器人销售额增长了 39%，达到 66 亿美元，而从销售数量来看，增长了 85%，服务机器人前景乐观，并成为许多初创公司选择的方向。

### **5.5. 轨道交通**

#### **明年河南将投资 1000 亿新开建 1000 公里高速公路(报道来源：中国工程机械工业协会)**

2019 年，河南高速将继续按照“企业主体、市场运作、多元投资、规范经营”的原则，在投资建设模式的创新上下功夫、做文章，运用系统思维、站位大交通理念，谋划实施高速公路“双千工程”，即计划开工 14 个项目高速公路项目，总里程 1002 公里、总投资 1086 亿元。

## 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