

# 机械设备

证券研究报告

2019年07月14日

## 制造业承压，下半年逆周期与政策支持科技创新仍是重点

**核心组合：**三一重工、浙江鼎力、杰瑞股份、恒立液压、百利科技、先导智能、晶盛机电

**重点组合：**诺力股份、中环股份、汉威科技、拓斯达、中国中车、日机密封、徐工机械、克来机电、华测检测、埃斯顿、汇川技术、美亚光电、杰克股份、伊之密

**本周观点：**6月社融规模2.26万亿元、同比+51.9%，但新增人民币贷款规模1.67万亿元、同比-0.41%。6月PMI继续低于荣枯线，以汽车行业销量为代表的制造业仍在利润下行期，目前还不能确定触底时，结合近期信托机构暂停地产类信托项目，且地方政府专项债允许纳入重大项目资本金，我们认为下半年基建逆周期投资的行情或将持续。

重点行业包括：**1) 工程机械：**上半年挖机销量增加14.3%，创历史新高，起重机和混凝土机械销量高增长。专项债允许纳入重大项目资本金，有望带动基建投资增速上行。重点推荐三一重工、恒立液压、浙江鼎力，关注徐工机械、中联重科、艾迪精密；**2) 油服：**能源自主可控刻不容缓、两桶油资本开支加大，油服行业持续高景气，推荐杰瑞股份。**3) 政策支持新能源+高科技行业发展，重点为锂电池和光伏产业链，推荐先导智能、百利科技、晶盛机电、诺力股份、赢合科技等。**

### 重点行业跟踪：

**工程机械：**6月挖掘机销量15,121台，同比增加6.6%，内销持平，出口超预期；6月小松挖机开机时间同比-5.3%、中国区依旧领跑全球。伴随专项债允许纳入重大项目资本金，预计19-20年挖机需求仍有望超20万台。5月汽车起重机销量4,398台，同比增加45.2%，后周期的起重机和混凝土机械保持高景气，有力支撑主机厂全年业绩。伴随工程机械国产化率和行业集中度持续提升，龙头公司销量增速高于行业增速。重点推荐三一重工、恒立液压、浙江鼎力、徐工机械、建设机械，关注柳工、艾迪精密、中联重科。

**油服：**三桶油加大合作力度，近期签署的合作框架协议设计勘探面积33.27万平方米，约占国内总面积10%，叠加8月份将开始实行的《鼓励外储投资产业目录》实施，预计上游勘探开发力度将进一步加强，带动资本开支提升。国家对非常规气补贴进行调整，按照“多增多补”的原则，对超过上年开采利用量的按照超额程度给予梯级奖补，有利于鼓励企业扩大生产。国内油服公司和石油设备公司的中期成长性与油价相关性将逐步减弱，表现为更强的alpha属性。从复苏力度来看，石油设备先于油服先于海上投资。重点推荐杰瑞股份；关注石化机械、海油工程、中曼石油等。

**光伏设备：**竞价项目结果出台，总规模为22.78GW，略低于此前光伏部门公布的25-26GW的规模，此次申报并入围的项目其消纳条件是经过省级层面和国家层面严肃确认过的，预计这些竞价项目中的绝大部分均将在年内如期并网。根据能源局官方测算此次竞价项目的预期年度补贴需求约17亿元，低于此前22.5亿额度，明年补贴额度仍有望保持在20亿元以上。根据能源局官方解读，预期2019年光伏发电项目建设规模在50GW左右，预计年内可建并网的装机容量在40-45GW，在竞价项目略低预期的同时，总规模仍稳中有进。设备端重点关注HIT、TOPCON等新技术的进展。推荐晶盛机电、捷佳伟创。关注帝尔激光、迈为股份等。

**锂电设备：**三星SDI电池供应不及预期大众重组采购计划。为了最大程度保障未来10年电池供应(约300GWH)，大众汽车公司计划与瑞典初创公司NorthvoltAB在德国建立一家国内电池工厂，产能近10亿欧元，约为10GWH。从三星供应不足、大众发展多供应商战略来看，供给方面，我们认为高端产能供需结构较为健康。锂电设备行业受新能源车销量、补贴政策退坡等影响、短期行业β承压，但海外电池厂进入+车厂扶持二供+龙头电池厂产能不足驱动的高端产能扩张仍在演绎。重点推荐先导智能、诺力股份、百利科技，关注赢合科技、科恒股份等。

**风险提示：**中美贸易摩擦等影响国内制造业投资情绪；城轨项目审批进度慢于预期、资金配套不到位等；货币政策和财政政策调整导致基建投资大幅下滑；重点公司业绩不达预期。

### 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

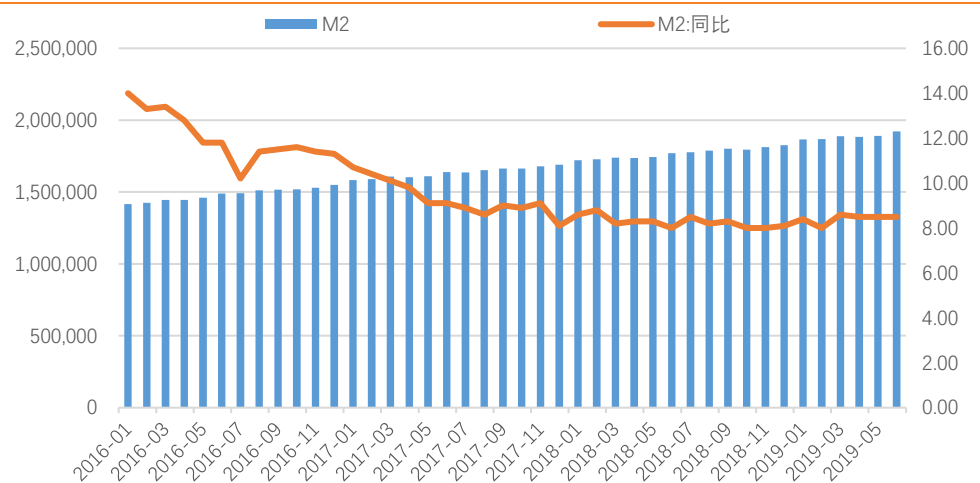
- 《机械设备-行业研究周报:中报季临近，重点关注业绩高增长的逆周期、低估值龙头》2019-07-07
- 《机械设备-行业研究周报:中美关系边际改善带动市场情绪恢复，积极布局逆周期龙头和先进制造》2019-06-30
- 《机械设备-行业研究周报:科创板第一股花落华兴源创，逆周期及先进制造仍是重点布局方向》2019-06-23



## 1. 核心观点：社融显示企业贷款动力不足，下半年逆周期投资行情或将持续

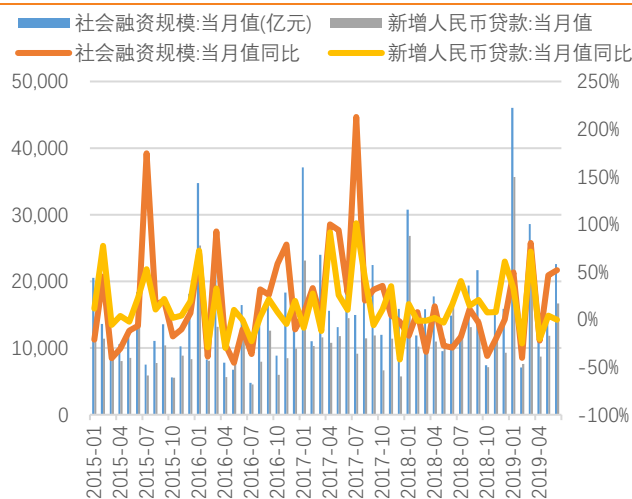
(1) 上半年总量数据增长，但结构上看制造业并不乐观，未来基建或将仍是重点：6月M2同比增速8.5%、维持3月以来水平；社融规模2.26万亿元、同比+51.9%，新增人民币贷款规模1.67万亿元、同比-0.41%。结合近期财联社报道的光大信托、国投泰康信托等机构暂停地产类信托项目，且地方政府专项债允许纳入重大项目资本金，综上所述我们认为下半年基建逆周期投资的行情或将持续。

图 1：货币供应量 M2 同比增速稳定、总量仍居高位（亿元）



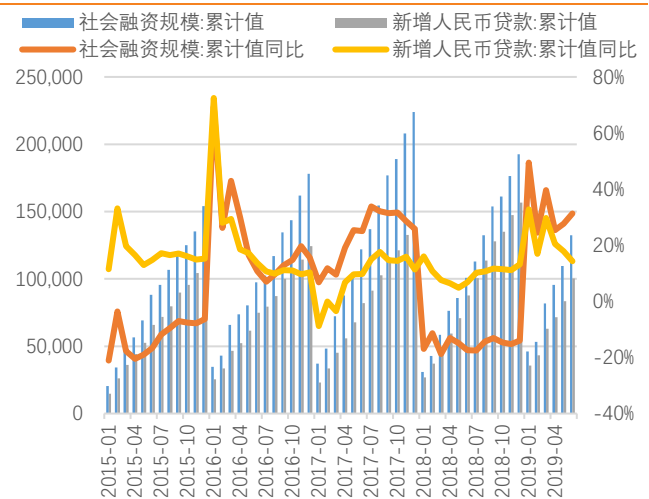
资料来源：中国人民银行，Wind，天风证券研究所

图 2：社会融资规模当月值出现分化（亿元）



资料来源：中国人民银行，Wind，天风证券研究所

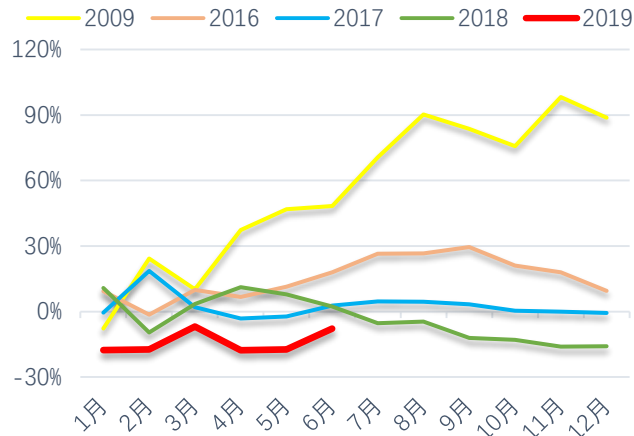
图 3：社会融资规模累计值（亿元）



资料来源：中国人民银行，Wind，天风证券研究所

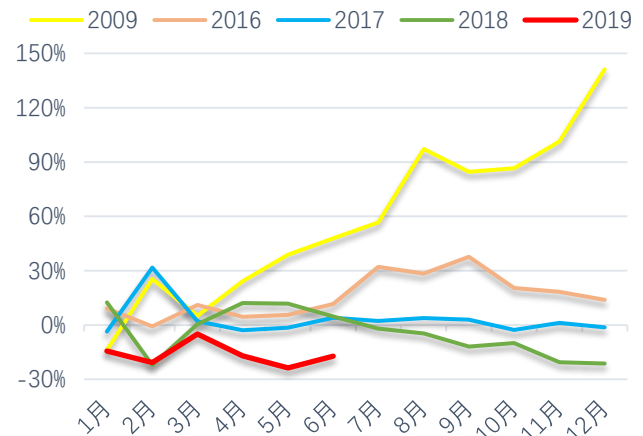
(2) 6月 PMI 继续低于荣枯线，经济下行压力仍在，逆周期政策将持续发力。以汽车行业销量为代表的制造业仍在利润下行期，目前还不能确定触底时间，因此未来先关领域的投资仍将保持谨慎。

图 4：乘用车销量（中汽协）同比数据仍在下滑



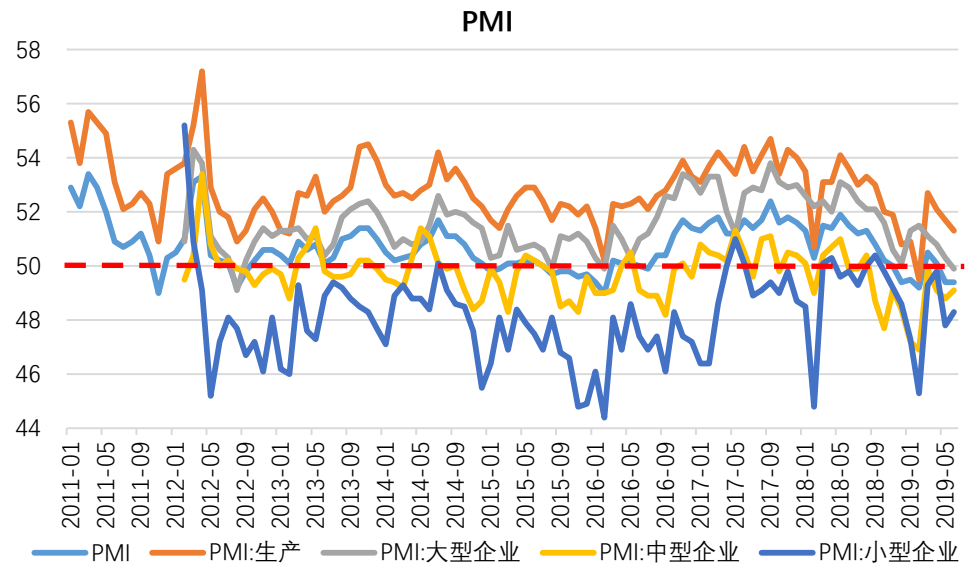
资料来源：中汽协，Wind，天风证券研究所

图 5：乘用车产量（中汽协）同比数据仍在下滑



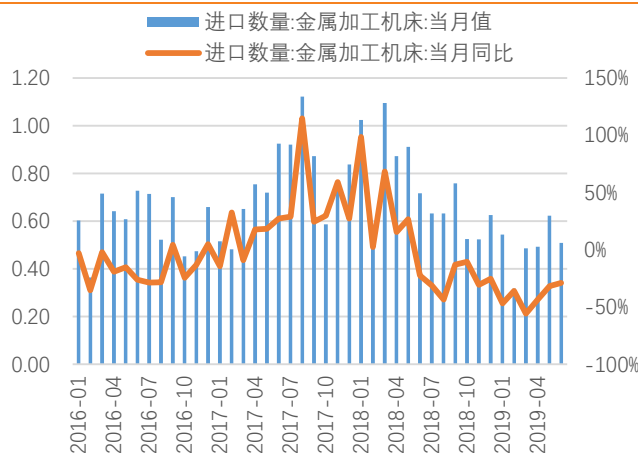
资料来源：中汽协，Wind，天风证券研究所

图 6：PMI 仍处于较大压力



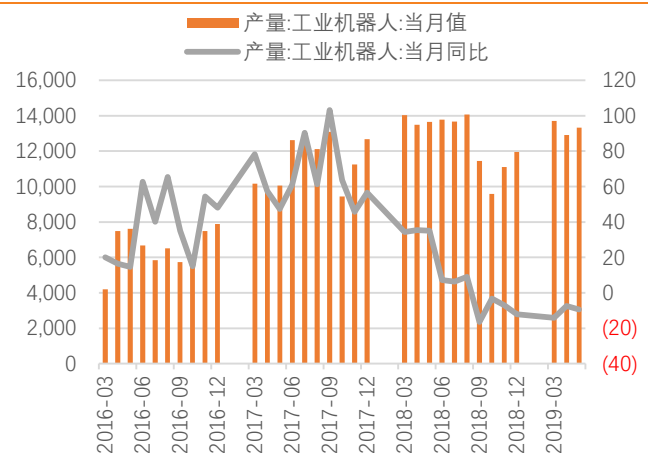
资料来源：国家统计局，天风证券研究所

图 7：进口机床的舒亮仍在低位（万台）



资料来源：海关总署，天风证券研究所

图 8：工业机器人产量预计将持续维持负增长至 Q3（台）



资料来源：国家统计局，天风证券研究所

**（3）工程机械和油服装备领域有望继续成为逆周期投资直接获益板块：**1-6 月挖掘机行业销量 13.7 万台，累计增加 14.2%，创历史新高；1-5 月汽车起重机销量 2.2 万台，累计增速超过 60%；搅拌车和泵车销量高增长，工程机械行业整体保持高景气。**推荐：三一重工、**

恒立液压、徐工机械、浙江鼎力；关注：中联重科、艾迪精密。

**(4) 油服：**能源自主可控刻不容缓、两桶油资本开支加大，叠加油服具备一定逆周期属性，助推油服行业持续高景气，**推荐杰瑞股份，关注日机密封，杰瑞半年报业绩预告大超预期，全年有望迎来戴维斯双击。**

**(5) 政策支持科技创新项目力度不减，未来对锂电和光伏等新能源领域的支持或将持续加码：**7月11日国家能源局正式公布了2019年光伏发电项目国家补贴竞价结果，普通光伏电站387个、装机容量1,929.8万千瓦；分布式光伏项目3,951个、装机容量526.1万千瓦。7月9日，工业和信息化部发布关于《〈乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉修正案（征求意见稿）》（即“双积分”政策修订征求意见稿），对企业2021年度至2023年度的排放要求进行了进一步细化更新和适当放宽。

## 2. 重点行业跟踪

### 2.1. 工程机械：业绩预告陆续发布，龙头利润超预期

6月挖掘机销量数据公布，数据强劲有望持续至2020年：

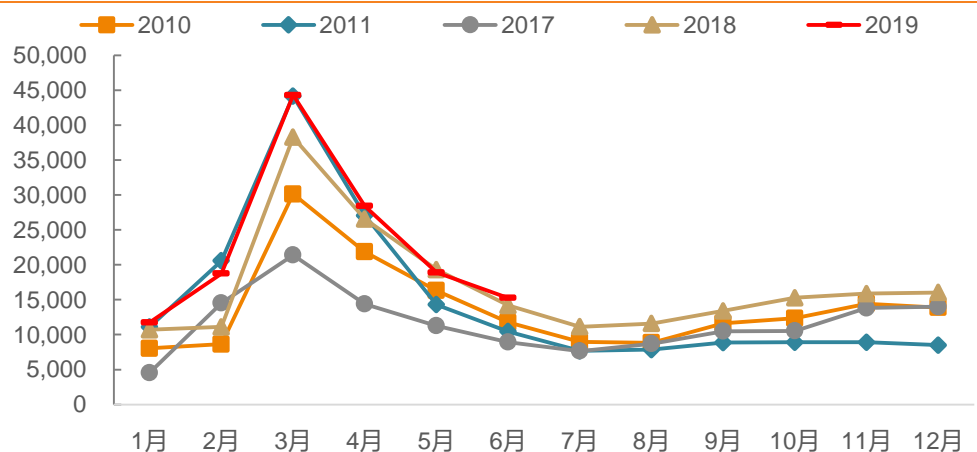
(1) 分市场销售情况：6月国内15,121台、YoY+6.6%，内销12,409台、YoY-0.3%，出口(含港澳)2,712台、YoY+56%；1~6月国内合计124,752台，YoY+12.2%，出口(含港澳)12,455台，YoY+39.2%。

(2) 分产品结构：6月国内大/中/小挖的占比分别为16.6%、25.9%、57.5%，增速分别为7.4%、-14.5%、0.7%。1~6月大/中/小挖的占比分别为13.8%、26%、60.2%(2018全年为14.9%、25.7%、59.3%)，增速分别为5.8%、9.5%、15.1%。

(3) 集中度数据(含进口、出口)：1)6月行业CR4=58.7%、CR8=78%、国产CR4=52.2%；2)1~6月CR4=58.4%、CR8=79.9%、国产CR4=53.3%(2018全年分别为55.5%、78.3%、48.2%)；3)6月国产、日系、欧美和韩系品牌的市场占有率分别为61.7%、10.7%、17.6%和10.8%(2018全年为56.2%、17.1%、15.2%和11.5%)。徐工强势力压卡特、从3月以来维持了市占率第二。

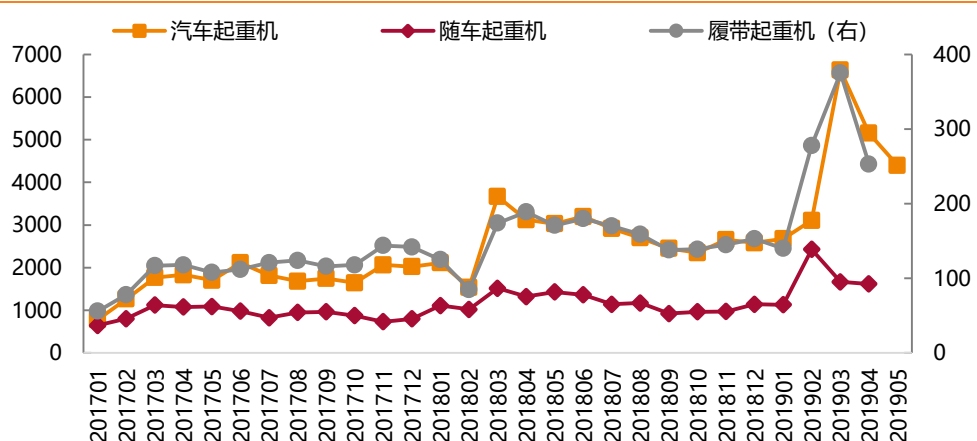
(4) 小松公布的开机时间，中国区6月同比-5.3%、仍旧领跑全球各大区，预计主要原因包括小松产品结构中大挖占比更高且6月大挖销量正增长、小松综合市占率明显下滑但新机开机时间更长以及环保限产等。

图9：6月挖掘机销量15,121台，同比增加6.6%



资料来源：中国工程机械工业协会，天风证券研究所

图10：5月汽车起重机销量4,398台，同比增加45.2%



资料来源：中国工程机械工业协会，Wind，天风证券研究所

从上述数据中可以看出几个趋势：1) 小挖占主流的结构不变，市政与新农村建设占比仍然很高；2) 中挖增速有所下滑，结合土地购置面积负增长，意味着房地产新开工面积或有所放缓；3) 大挖增速略低，但 5-6 月销量增速出现一定反弹，意味着矿山采掘开工或有边际改善；4) 集中度提升放缓、但国产替代进口的趋势更加明显，徐工、雷沃重工和山河智能三个国产品牌提升明显，日系韩系市占率的下降趋势仍在延续。

国产替代进口加速的原因：1) 国产技术进步、渠道建设完善，从小挖至中大挖逐步替代进口；2) 零部件的国产化、甚至大量自制，主机厂规模效应凸显，由此带来成本持续下降；3) 外资品牌对需求的错判，可能导致产能储备和库存调节方面落后于国产；5) 深耕多年，国产四强的“品牌力”提升；6) 中美贸易摩擦和中兴通讯被处罚后，国内客户更加重视供应链安全、国产品牌的市场空间进一步打开，尤其矿山采掘的国产化将加速。

表 1：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
7 月销量 (E)			11,100										
7 月增速 (E)			0%										
19 年 6 月销量	9,301	12,218	15,121	3,709	2,255	9,44	9,92	1,173	4,60	4,45	5,21	2,164	4,21
19 年 6 月市占率	58.7%	78%	6.6%	24.3%	14.8%	6.2%	6.5%	7.7%	3.0%	2.9%	3.4%	14.2%	2.8%
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，天风证券研究所

几大主机厂陆续发布 2019 年中报业绩预告，将对未来的需求预期和股价有强力支撑。重点推荐：三一重工、恒立液压、浙江鼎力、徐工机械。

表 2：主流工程机械公司半年报业绩预告与预测数据小结（单位：亿元）

代码	公司	19Q1 业绩				19H1 业绩预告			
		收入	收入增速	归母净利润	利润增速	利润下限	利润上限	下限增速	上限增速
600031	三一重工*	212.95	75.14%	32.21	114.71%	58.00	65.00	71.16%	94.77%
000425	徐工机械	144.20	33.72%	10.53	102.74%	21.00	24.00	90.21%	117.39%
000157	中联重科	90.17	41.76%	10.02	165.98%	24.00	27.00	171.71%	212.42%
601100	恒立液压	15.69	61.63%	3.26	108.13%	6.50	7.00	40.25%	51.04%
603338	浙江鼎力	3.84	23.44%	1.01	44.13%	2.50	3.00	21.78%	46.14%

资料来源：各公司业绩预告，天风证券研究所

备注：\*为天风机械团队预测，起于公司公告

## 2.2. 光伏：平价上网进程加速刺激全球需求，技术革新国产设备已有准备

从年初至今，电池片已经经历多次降价，但是 PERC 电池仍然保持了较好的盈利水平。目前下游厂家仍在大规模积极扩产，我们统计了 2019 年 PERC 产能情况，相比于 18 年将会有非常大幅度的提升。

2018 年，单晶 PERC 年产能 56.25GW。2019 年，按照各个厂家的扩产规划，年底有望达到 134.35GW(包含部分 PERT)。其中扩产最为激进的是润阳，从 2018 年 2GW 扩产到 2019 年 11GW，2020 年和 2021 年产能分别达到 15GW 和 20GW。通威依然是 PERC 产能龙头，2019 年达到 13.8GW，未来总体规划 30GW。

扩产表现出大量企业开始涌入 PERC 行业，根据光伏变迁见证者统计，前 5 大厂家厂商的市占率预计从 48.7%降低到 39.4%。但是考虑到部分中小企业资金实力不足，以及 2019 年下半年 PERC 继续降价的可能性，实际产能大概率小于理论产能。

从产业发展角度来看，HIT、IBC 的装备、辅材还不够成熟，预计未来 1-2 年，P-PERC 将依然是最适用的经济路线。

表 3：2019 年 PERC 电池产能情况统计(产能单位：GW)

公司名称	2018 年产能	2019 年产能	所占比例	公司名称	2018 年产能	2019 年产能	所占比例
润阳	2	11	8.19%	顺风		1.5	1.12%
通威	10	13.8	10.27%	显晶		1.5	1.12%
乐叶	4.5	10	7.44%	东方环晟	1.2	1.2	0.89%
爱旭	4.5	9.8	7.29%	一道		1.2	0.89%
晶澳	4.2	8.4	6.25%	尚德		1	0.74%
潞安		7.5	5.58%	德润		1	0.74%
晶科	4.2	7	5.21%	红太阳	0.7	1	0.74%
苏民	3	5	3.72%	阳光中科	1	1	0.74%
嘉悦		5	3.72%	晋能	0.6	1	0.74%
东方日升	2.6	4.6	3.42%	REC	0.25	0.9	0.67%
阿特斯	4	4	2.98%	英稳达		0.8	0.60%
天合	4	4	2.98%	爱康		0.8	0.60%
横店东磁	0.6	3.6	2.68%	博威	0.8	0.8	0.60%
展宇		2.8	2.08%	中美晶		0.75	0.56%
正泰	1.2	2.7	2.01%	明徽		0.6	0.45%
亿晶	1.5	2.7	2.01%	中电投		0.5	0.37%
韩华	1	2.5	1.86%	SOLARWORLD		0.5	0.37%
平煤隆基	2.5	2.5	1.86%	URE(不包含显晶)		0.45	0.33%
徐州中宇		2	1.49%	越南太极		0.4	0.30%
英发		2	1.49%	元晶		0.36	0.27%
越南光伏		2	1.49%	茂迪		0.25	0.19%
中利腾辉	1.8	1.8	1.34%	大和	0.1	0.24	0.18%
鸿禧		1.7	1.27%	友达		0.2	0.15%
合计						134.35	100%

资料来源：光伏变迁见证者、天风证券研究所

单晶硅片依然是目前供需格局最好的环节，根据光伏产业变迁者统计，2019 年底，单晶硅片的产能预计为 90-100GW，龙头厂家隆基和中环强者恒强的趋势继续。其中隆基 2019 年预计扩产至 36GW，2021 年预计扩产至 65GW。中环 2019 年开始第 5 期产能建设，总规划产能 25GW，预计 2022 年达产总产能约 55GW。晶科预计 2021 年扩产至 25GW，排在第三，主要保证自身的组件供应。总体看，单晶扩产节奏和下游需求增长节奏基本保持同步，预计硅片价格将持续保持坚挺。

硅片设备中，重点关注晶盛机电，与中环股份深度绑定，参与到中环 25GW 新增产能建设中，同时还预计将取得晶科至少一半的新增订单。同时新产品如部分半导体单晶炉、加工设备、石英坩埚等耗材等也将逐步实现放量。

组件目前处于技术变革期，整体产能略有过剩。但是新技术如半片、叠瓦等未来有望快速替代现有产能。隆基近期发布的“无缝焊接”技术可以将双面 PERC 组件正面功率推高到 500.5w，也可以看出组件环节是未来降本增效的重点。叠瓦新技术将带来设备环节的变革，主要是引入了叠片机、激光划片机、丝网印刷机、汇流台焊接机等新设备。建议关注金辰股份、帝尔激光等公司。

表 4：光伏主要设备和生产厂家

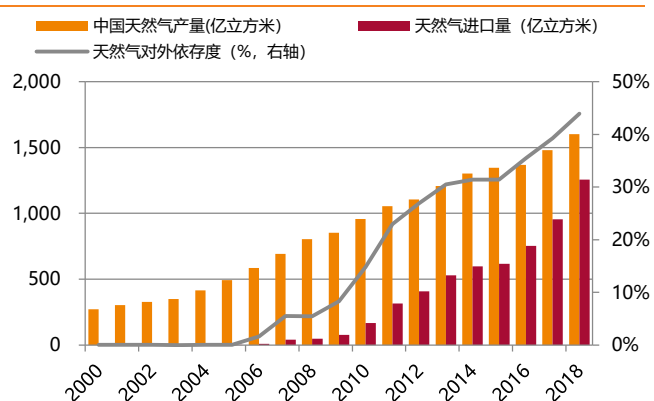
	产品	国内厂商	国外厂商
硅片设备	单晶炉	晶盛机电、北方华创、大连连城、精功科技	
	多晶炉	晶盛机电、中电 48 所、精功科技、京运通	GTsolar
	金刚石切割	三超新材、岱勒新材、恒星科技	Asahi、ALMT、DMT
电池片设备	清洗设备	常州捷佳创、上海思恩、张家港超声、上海釜川、北方华创	
	制绒设备	常州捷佳创、苏州聚晶	Schmid、RENA
	扩散设备	捷佳伟创、丰盛装备、中电 48 所、北方华创、帝尔激光（激光扩硼、消融、SE 激光掺杂）	Tempres System Inc., Centrotherm Photovoltaics AG
	PECVD	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备、中电 48 所	Centrotherm Photovoltaics AG、 Roth&Rau、Tempres 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、先导智能	
	层压机、排版机	金辰股份、奥特维、博硕光电、帝尔激光（激光裂片等）	
	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、帝尔激光公告、天风证券研究所整理

### 2.3. 能源自主可控刻不容缓、油服行业持续高景气

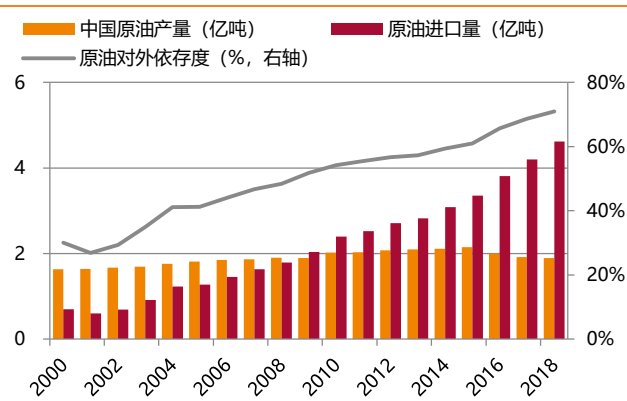
国家能源安全战略下，页岩气等非常规油气是重要发展方向。2000 年以来，我国油气对外依存度快速攀升，2018 年国内原油产量 1.89 亿吨，进口量 4.62 亿吨，进口依存度 71%；天然气产量 1603 亿立方米，进口量 1257 亿立方米，进口依存度 44%。尤其在中美贸易摩擦可能加剧的背景下，大力提升国内油气勘探开发力度，保障国家能源安全，降低进口依存度迫在眉睫，而非常规油气作为天然气资源的重要补充，有望成为今后相当长一段时间内的重点发展方向。

图 11：2018 年我国天然气对外依存度 44%



资料来源：国家统计局，海关总署，天风证券研究所

图 12：2018 年我国原油对外依存度 71%



资料来源：国家统计局，海关总署，天风证券研究所

国内的页岩气田主要分布于四川盆地和塔里木盆地，其中涪陵页岩气田累计探明地质储量 6008 亿立方米，是我国最大的页岩气田。根据中国自然资源部，目前在四川盆地及周缘的下古生界志留系龙马溪组的海相地层累计探明页岩气地质储量 7643 亿立方米，截至 2018 年 6 月，重庆涪陵页岩气田累计探明地质储量 6008 亿立方米，成为北美之外最大的页岩气田，生产页岩气突破 180 亿立方米。四川威远-长宁地区页岩气累计探明地质储量 1635 亿立方米。2017 年全国页岩气产量达到了 92 亿立方米，仅次于美国、加拿大，位于世界第三位。此外，延长油矿在鄂尔多斯盆地、中国地质调查局在贵州遵义正安、湖北宜昌陆续获得页岩气工业气流，实现页岩气勘探新区新层系重大突破。



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。《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。

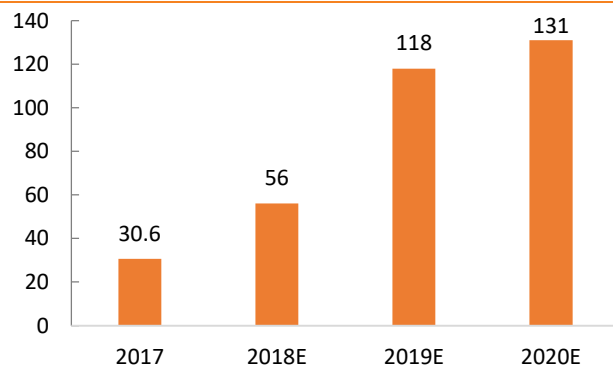
表 5：十三五期间页岩气重点建产区情况

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

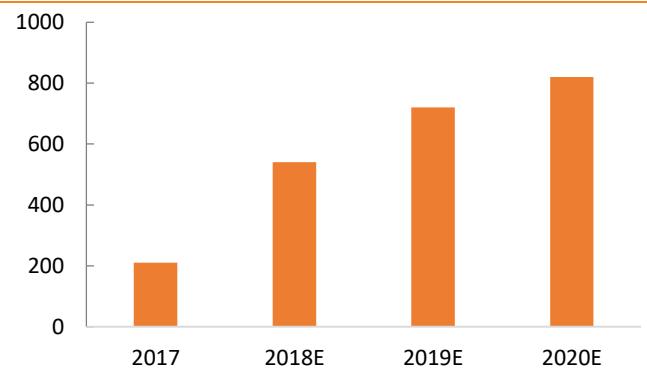
目前国内具备页岩气独立勘测开发能力的企业仅有中石油和中石化。据财新网报道，中石油“十三五”期间页岩气的生产主要布局在长宁、威远、昭通三个区块，2018-2020 年计划新建约 720 口页岩气井，到 2020 年累计投产井数超过 820 口；2019 年和 2020 年页岩气产量计划分别达到 118 亿方和 131 亿方，建成 150 亿方的产能。截至 2019 年 3 月，中石油在四川累计提交探明储量 3200 亿立方米，开钻井 560 口，完钻井 419 口，投产井 337 口，累计生产页岩气 107 亿立方米。2018 年中石油在川页岩气产量达 42.7 亿立方米，同比增长 40%。同时中石油 2018-2020 年每年计划新钻 300 多页岩气井。

图 13：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 14：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

继续重点推荐油服板块，受益于能源安全可控背景下国内开发力度加大。首推杰瑞股份，关注海油工程、中曼石油等。

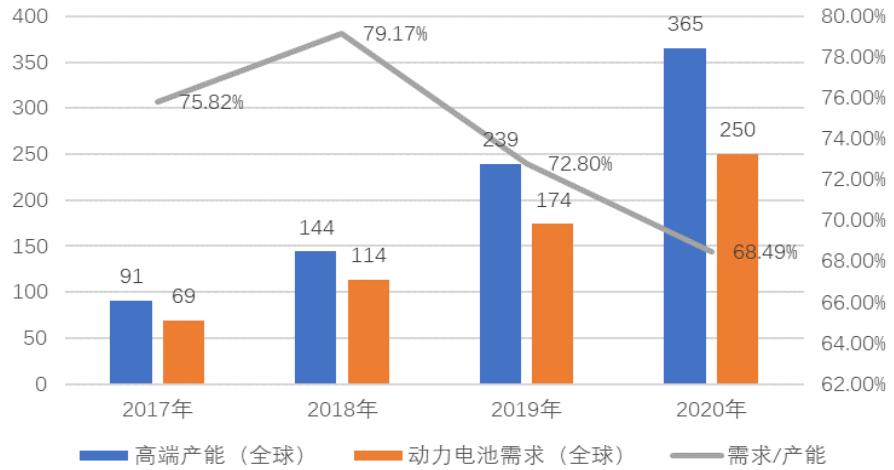
#### 2.4. 锂电设备：板块 $\beta$ 属性短期承压，龙头公司投资价值逐步显现

三星 SDI 电池供应不及预期大众重组采购计划。根据 OFweek 锂电讯息，大众汽车公司正在改变其电池采购计划，价值约 500 亿欧元（合 560 亿美元），因其担心三星 SDI 的一笔供应交易可能会无法达成预期。三星最初同意提供超过 20GWH 电池，然而在详细谈判期间出现双方在生产量和时间表上意见不一致。谈判僵局可能导致三星供应承诺削减不到 5GWH。为了最大程度保障未来 10 年电池供应（约 300GWH），大众汽车公司公布了一个新的项目，计划与瑞典初创公司 Northvolt AB 在德国建立一家国内电池工厂，产能近 10 亿欧元，约为 10GWH。

从三星供应不足、大众发展多供应商战略来看，供给方面，我们认为高端产能供需结构较

**为健康。**根据对于龙头电池厂的产能统计（我们选择 CATL+BYD+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），2018-2020 年全球高端产能（年底达产）分别为 144GWH、239GWH、365GWH，需求/产能比例分别为 79.17%、72.8%、68.49%。考虑到产能爬坡时间以及电池厂需储备先进产能的需求，我们认为供需较为匹配。

图 15：高端产能与动力电池需求较为匹配（GWH）

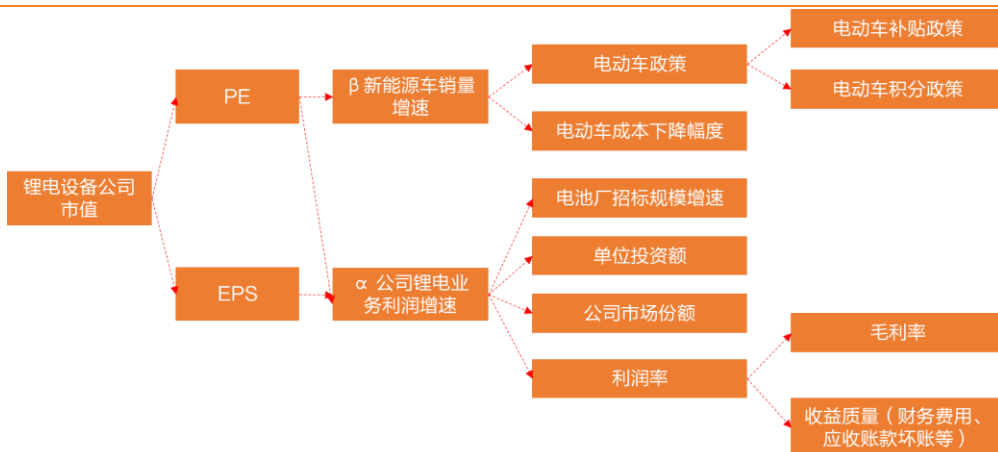


资料来源：高工锂电，天风证券研究所

**锂电设备受下游新能源车销量逊于预期影响，短期承压。**根据我们此前提出的锂电设备股价驱动因子模型，决定了设备乃至整条产业链估值水平的关键因子为新能源车销量增速，增速一方面与电动车政策有关，一方面与电动车成本下降幅度有关。目前受到电动车补贴退坡政策的影响，四月份车销量增速较低。中汽协发布的最新中国汽车产销数据显示，5 月新能源汽车产销分别完成 11.2 万辆和 10.4 万辆，同比分别增长 16.9%和 1.8%。按照驱动方式来看，前 5 个月插电式混合动力汽车销量和增速均低于纯电动车。其中纯电动汽车产销分别完成 38.0 万辆和 36.1 万辆，比上年同期分别增长 52.0%和 44.1%；插电式混合动力汽车产销分别完成 9.9 万辆和 10.3 万辆，比上年同期分别增长 26.4%和 32.7%。新能源车销量增速较为低迷一定程度上影响了大厂招标的时点。据我们了解到目前为止，CATL、BYD 在本年度未启动大规模招标。

**尽管如此，我们对于锂电新能源及设备并不悲观，且认为龙头设备公司本年度的投资机会渐行渐近。主要逻辑：**1) 不可否认，当前锂电新能源仍为政策主导型的行业，离完全平价化仍有一定距离。而目前正处在政策相对不友好的阶段，市场对于政策、对于销量均逐步走向悲观，但政策环境不是一成不变的；2) 锂电设备行业从 2018 年增速放缓，部分小设备厂伴随下游小电池厂的出清而出清。这一过程中，行业以技术+资金为基础的**马太效应**愈演愈烈，对于龙头设备厂的发展未必不是一件好事；3) 海外电池厂进入+车厂扶持二供+龙头电池厂产能不足驱动的高端产能扩张仍在演绎。

图 16：锂电设备股价驱动因子模型



资料来源：天风证券研究所

我们统计了 Q1 招标/宣布招标的厂商：其中，CATL、万向、LG、中航锂电、孚能、捷威等在我们此前预期的扩产厂商之列，而 Northvolt、长城汽车蜂巢能源、联动天翼（松下入股）、宝能能源、AESC 等为此前预期之外。据此我们上调 2019 年扩产企业数量，从 21 家上调至 26 家。假设这几家新电池将主要产能放在 2020 年，则我们将 2019 年新增产能预期从 100 上调至 104GWH，2020 年新增产能预期从 115 上调至 150GWH，同比增速分别为 26.10%、43.94%。

表 6：Q1 扩产企业列表

电芯厂	招标项目	进度	电池类型
CATL	CATL 湖西、溧阳、时代上汽项目	部分招标完毕	CATL 以方形电池为主，少量软包
长城汽车	长城控股全资子公司蜂巢能源投建金坛工厂，与此同时与捷威签订合作协议。	第一条线体预计 2020 年 2 月份正式量产	电池类型以方形、软包电池为主
万向	万向创新聚能城项目（浙江萧山）	部分招标完毕	目前是以软包电池为主
中航锂电	中航锂电江苏二期，于今年内建成投产，今年动力电池产能将从 5GWH 增至 11GWH，即 2019 年度新增 6GWH。	部分招标完毕	
LG	韩国 LG 化学年产 32GWh 锂电池项目落户江苏南京，主要用于储能、动力、消费/电动工具	部分招标完毕	以软包与圆柱为主
孚能科技	孚能科技（赣州）的镇江项目，共计 20GWH	一期招标完毕	以软包电池为主
捷威动力	捷威电池盐城项目及天津项目，约为 3-4GWH	未开始	以软包电池为主
Northvolt	大众同瑞典电池制造初创企业 Northvolt 结成合作伙伴，Northvolt 目前公布其 19.39 亿的设备采购	部分开始	第一批以圆柱电池为主
联动天翼	设计产能 20GWh，其中一期为 5GWh。公司主要产品涉及锂离子电池和模组、EV 动力系统、储能系统的研发和制造。	预计 Q2 开始	以圆柱电池为主
盟固利	天津宝坻新建动力电池产业园，总计 10GWH，已投产 3GWH	部分开始	
宝能能源	宝能集团认缴金额 29.7 亿元，成立鸿鹏新能源，预计年内招标	预计年内招标	
AESC	2019 年 2 月 19 日远景 AESC 在无锡正式开工。项目三期规划拟建总年产能达 20GWh，布局目前世界最先进三元锂电池（NCM811）生产线。	预计 Q2 开始	以软包高镍为主

资料来源：高工锂电，汽车之家、中国电池网等，天风证券研究所

表 7：2017-2020 年动力电池产能一览表（单位：GWH，5 月 26 日为最新一次更新，更新见下表\*标注）

	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
BYD	16	26*	36*	46*
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	14.5
广西卓能	8	8	8	8
深圳比克	8	10	12	15
力信能源	4	8	8	8

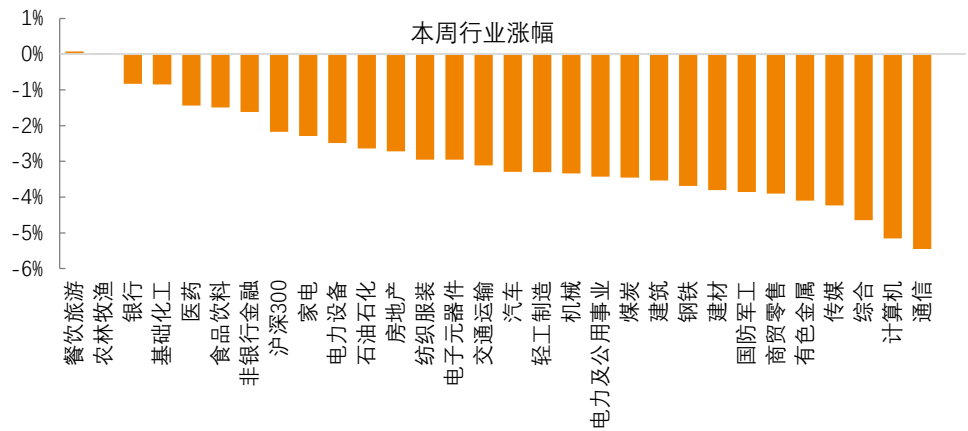
广州鹏辉	3.7	5.5	5.5	5.5
波士顿	5.5	5.5	5.5	5.5
猛狮科技	4	6	6	6
中航锂电	4.8	8	12	14.5
万向 123	4	4	8	12
江苏海四达	2.6	3	4	4
珠海银隆	4	13	13	13
骆驼集团	1	2	2	2
微宏动力	4	8	8	8
妙盛动力	4	4	4	4
江苏春兰	0.5	1	1	1
国安盟固利	4	6	9	12
广东天劲	4	7	7	7
山东威能	1	1	1.35	1.35
欣旺达	0	2	4	6
上海德朗能	2	3	3	3
杭州南都	1.2	2	3.5	3.5
山东恒宇	3.5	3.5	3.5	3.5
远东福斯特	3	4	8	12
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
重庆金康				5.2
Northvolt			1	5
宝能能源			1	5
联动天翼			2	10
AESC			0	10
长城汽车蜂巢			0	5
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	281.75	386.1	531.3
新增	92	88.75	110.35	145.2
YOY	80.39%		24.34%	31.58%

本表中显示的产能都是当年年底可实现产能，而非招标量

资料来源：高工锂电，汽车之家、中国电池网等，天风证券研究所

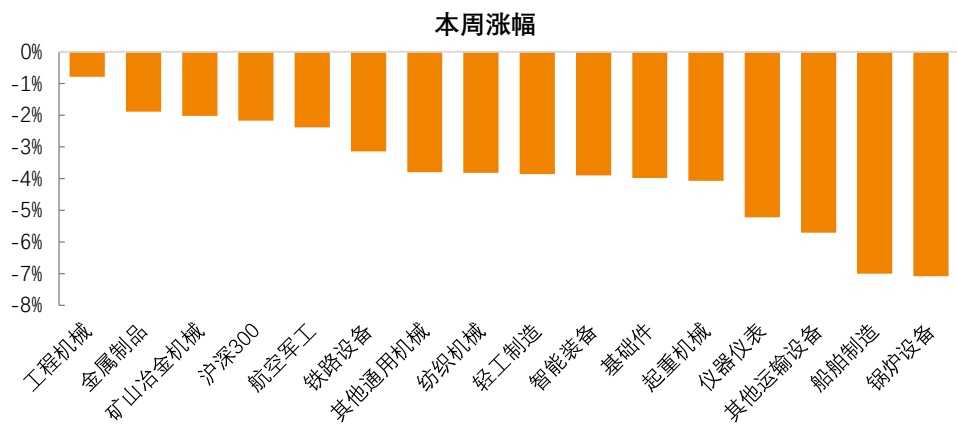
### 3. 本周行情回顾

图 17：本周机械行业涨幅为-3.3%



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 18：本周普遍下跌，工程机械相对收益最高



资料来源：Wind，天风证券研究所

### 4. 一周行业要闻

#### 4.1. 工程机械

##### (1) 基建提速，发改委年内批复基建项目超 8500 亿元（来源：中国工程机械商贸网）

发改委年内批复基建项目规模超 8500 亿元，下半年 5G 等新型基础设施建设进入全面提速期，基础设施的建设在今年进入全面提速期。

今年发改委批复的基建项目已超 30 个，总投资额超 8500 亿元，从项目类型来看，多集中在城市轨道交通、机场扩建、煤矿等领域。国家发改委基础司副司长马强表示，我国交通基础设施还存在不少短板弱项，发展空间较大，是促进有效投资的关键领域。

财政部专家库专家、360 金融 PPP 研究中心研究总监唐川表示，促进资源流动的相关建设工作成为了管理层今年基建项目审批的主要侧重点，即以推进人才流动、物流发展为导向的交通基础设施建设和以信息高效流动为导向的通信、智能应用等相关基础设施的建设将在今年进入全面提速期。

唐川表示，国家发改委今年已批复机场新建扩建、城市群铁路建设、重点城市轨道交通等大型项目十余个，奠定了交通基础设施建设项目在基建整体投资中占比名列前茅的地位。

而工信部于 6 月份开始发放 5G 商用牌照，也预示着我国 5G、人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设工作将在下半年加速推进。

## 4.2. 锂电设备

### (1) 定位车规级动力电池标准，全球首部叠片工艺白皮书发布（来源：高工锂电）

7 月 10 日，主题为“突破·变革电动汽车发展安全之道”的“首届中国国际电动汽车安全技术创新大会”在河北保定召开。《中国车规级动力高速叠片电池发展白皮书》正式发布。

这是全球首部叠片电池应用白皮书，全面梳理了动力电池的发展历程和技术特征，为车规级动力电池指明了未来发展的安全之道，有助于推动新一轮动力电池工艺技术革新。

### (2) H1 新能源汽车销量增幅 50%，下半年增势承压（来源：高工锂电）

7 月 10 日，中国汽车工业协会发布 2019 年汽车工业经济运行情况。其中，在新能源汽车市场，6 月实现产销量分别 13.4 万、15.2 万辆，同比增长 56.3%、80%；1-6 月实现产销量 61.4 万辆、61.7 万辆，同比增长 48.5%、49.6%。

## 4.3. 半导体与电子通信

### (1) 因日本断供原材料，三星推出 7 纳米芯片或延迟（来源：SEMI 大半导体产业网）

知情人士表示，由于日本针对韩国的半导体材料实施更严格的出口管制，三星电子明年初推出其最先进处理器芯片的雄心计划可能会被推迟。

为三星最新、最尖端芯片制造项目提供光刻胶化学品的三家主要供应商——东京应化工业 (TokyoOhkaKogyo)、信越化学 (Shin-EtsuChemical) 和 JSR——向日经新闻 (Nikkei) 表示，在 7 月 4 日日本出台新的管制措施后，它们不清楚自己的供应能否继续正常运转。

日本政府的一名高级官员称，日本企业已被要求在各宗订单获得政府许可以前停止所有的发货。他说，审批流程可能需要 90 天甚至更长的时间，每宗订单可能不一样。

一位熟悉三星先进芯片制造计划的人士表示，三星研究项目的部分内容已经受到了影响。这位人士表示，“为了确保未来关键的光刻胶供应能够得到保障，该公司不得不暂时搁置与 EUV(极紫外)相关的芯片开发工作。”

### (2) 两年的疯狂投资后，DRAM 资本支出今年将暴跌 28%（来源：SEMI 大半导体产业网）

ICInsights 近期更新了报告，并修订了截至 2023 年的全球经济和 IC 行业预测，其中包括了对今年和预测时间内的资本支出和 DRAM 市场趋势的回顾。

在 2019 年下半年，IC 行业面临的一个重要问题是 DRAM 市场何时会反弹。而市场的反弹部分是由产品的量产能力驱动的。在经过 2017 年和 2018 年 DRAM 的巨额资本投入后，现在的问题就是新的产能什么时候能上线，而产能扩大后，DRAM 的价格会下降多少？

对此，市场上三家 DRAM 核心供应商三星、SK 海力士和美光都认为，在未来的几年里，DRAM 的产量将以每年将近 20% 的速度增长。

随着新的 DRAM 技术变得越来越复杂，也就需要更多的晶圆厂设备和更大的晶圆厂来承载这些设备。据美光估计，DRAM 出货量要增长 20%，需要投入的资本将翻倍，投资也从 2015 年的 80 亿美元增加到 2018 年的 180 亿美元！但实际上 2016 年 DRAM 的行业资本支出略低于增加 20% 需要的投入，2017 年也差不多。

在 2018 年，针对 DRAM 市场的资本支出达到了 237 亿美元，比增长 20% 所需要的 180 亿美元多出了 32%。2018 年 DRAM 的出货量仅增长了 13%，预计 2019 年的增长为 17%。

## 4.4. 智能装备

### (1) ABB 即将揭秘数字化未来（来源：OFWeek 机器人网）

2019 世界工业互联网大会暨中国（青岛）国际软件融合创新博览会将于 7 月 25 日至 27 日登陆美丽青岛。大会以“智联互通，智享共赢”为主题，紧扣高端制造业+人工智能、工业互联网和 5G 等热点话题，携手众多国内外行业大咖共同解读前沿技术应用与行业发展趋势。

ABB 将全方位参与此次盛会，携多款明星产品亮相，通过 430 余平米的展台展示领先的 ABBAbilityTM 数字化解决方案，同时 ABB 还将承办大会平行主题论坛——“数字化技术赋能智能制造、智慧城市、智慧能源”，支持工业、电力、交通与基础设施用户加快数字化转型升级。

## （2）ABB 机器人宣布为未来医院开发解决方案（来源：OFWeek 机器人网）

ABB 将于今年 10 月在美国休斯顿的德州医学中心成立新的医疗保健研究中心，为医疗实验室和医院安装先进的协作机器人。

位于德州医学中心创新园区的新机构将专注于开发非手术医疗机器人系统。

到 2025 年，非手术医疗机器人在全球市场预计将达到近 6 万台，接近 2018 年的四倍。

ABB 宣布将协作机器人引入医疗实验室，将在位于美国德克萨斯州休斯顿的德州医学中心创新园区设立一个全新的医疗保健研究中心。

该中心将于 2019 年 10 月启用，是 ABB 首个专为医疗保健领域设立的研究中心。ABB 研发团队将在德州医学中心园区与医务人员、科学家和工程师共同开发非手术医疗机器人系统，包括物流和下一代自动化实验室技术。

## 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