

机械设备

证券研究报告

2019年08月11日

工程机械 7 月数据有望超预期，电力机器人市场空间广阔

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

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

本周核心观点：工程机械及油服继续受益逆周期政策，电力机器人市场空间广阔

1-6 月挖掘机行业销量 13.7 万台创历史新高，7 月数据有望超市场预期；搅拌车和泵车销量高增长，工程机械行业整体保持高景气。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、浙江鼎力、恒立液压、徐工机械、中联重科；关注：艾迪精密。油气装备领域涉及能源安全，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。

本周新增关注：亿嘉和中报超预期，电力领域机器人应用前景广阔。公司收入为 2.39 亿元，其中 Q2 单季度为 1.35 亿元，同比分别增长 31.27%、41.82%，超出市场预期。公司传统产品为电力巡检机器人，截至 2017 年末，江苏省内实际投入运行的电力巡检机器人总数不超过 1000 台，与 2020 年实现江苏省内 5000 台（套）智能巡检机器人装备总数的规划目标相比，尚存在很大市场空间。公司新产品为带电作业机器人，目前市场处于起步阶段，2019 年下半年，室外带电作业机器人产品有望实现量产。

重点行业跟踪：

工程机械：1) 预计 7 月国内挖机销量增速 5%~10%，叠加出口后，总销量增速有望达 10%~15%，再次超预期；2) 预计 7 月汽车起重机销量约 2900-3000 台、基本持平，2018 上半年缺货，因此过去一年补库存需求强劲、去年同期基数较高，且开机时间显示开工量保持高位；3) 混凝土泵车销量持续火爆，继续保持 50%以上增速。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、浙江鼎力、恒立液压、中联重科、徐工机械，关注：艾迪精密。

油服：三桶油加大合作力度，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《鼓励外商投资产业目录》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 50 GW 左右，预计年内可建并网的装机容量在 40-45 GW，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，关注捷佳伟创、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 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。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+车企扶持二供+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:寻找装备投资“第二周期”内的业绩与估值双击机会，看好六大板块》2019-08-04
- 《机械设备-行业研究周报:首批专项债作资本金项目问世，公共电动化+双积分托底电动车需求》2019-07-28
- 《机械设备-行业研究周报:科创板开市，新兴产业将获关注；逆周期发力，工程机械与油服龙头业绩靓丽》2019-07-22



1. 核心观点：工程机械及油服继续受益逆周期政策，电力机器人市场空间广阔

(1) 根据 21 财经网报道，在中办、国办印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》(下称通知)一个月后，首批专项债作项目资本金的案例出现，分别为呼和浩特新机场项目以及集大高铁项目方案。其中，呼和浩特机场项目资本金中 5 亿为 10 年期专项债，占比 5%左右，而集大高铁项目资本金中约有 50 亿来自于 15 年期专项债，占比高达 63%。根据我们之前的测算：专项债纳入资本金可以撬动的基建投资额增速约为 1.82-8.34 个百分点，向上弹性较大(差异主要来自于是否使用以前年度结余的专项债余额，以及专项债的“其他用途”中投向基建的比例)。

下半年基建逆周期投资的行情有望持续：6 月 PMI 继续低于荣枯线，经济下行压力仍在，目前还不能确定整体反弹时间，因此逆周期投资的政策有望持续发力。另一方面，6 月社融规模 2.26 万亿元、同比+10.92%，新增人民币贷款规模 1.67 万亿元、同比-0.41%，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。

(2) 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 万台创历史新高，7 月数据有望超市场预期；搅拌车和泵车销量高增长，工程机械行业整体保持高景气。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、浙江鼎力、恒立液压、徐工机械、中联重科；关注：艾迪精密。

油气装备领域涉及能源安全，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，杰瑞半年报业绩预告大超预期，关注日机密封。

(3) 本周新增关注：亿嘉和中报超预期，电力领域机器人应用前景广阔。公司收入为 2.39 亿元，其中 Q2 单季度为 1.35 亿元，同比分别增长 31.27%、41.82%，超出市场预期。公司传统产品为电力巡检机器人，截至 2017 年末，江苏省内实际投入运行的电力巡检机器人总数不超过 1000 台，与 2020 年实现江苏省内 5000 台(套)智能巡检机器人装备总数的规划目标相比，尚存在很大市场空间。公司新产品为带电作业机器人，目前市场处于起步阶段，2019 年下半年，室外带电作业机器人产品有望实现量产。

2. 重点行业跟踪

2.1. 工程机械：

2.1.1. 7 月数据前瞻：开机数据强劲，7 月销量数据有望超预期

天风机械预测：1) 预计 7 月国内挖机销量增速 5%~10%，叠加出口后，总销量增速有望达 10%~15%，再次超预期；2) 预计 7 月汽车起重机销量约 2900-3000 台、基本持平，2018 上半年缺货，因此过去一年补库存需求强劲、去年同期基数较高，且开机时间显示开工量保持高位；3) 混凝土泵车销量持续火爆，继续保持 50%以上增速。

政策面催化：上周央行召开 2019 年下半年政治局会议，在重点工作中的第一条提及“适时适度进行逆周期调节，保持流动性合理充裕”，我们认为逆周期调节将会持续发挥作用，工程机械开工量有望保持高位。

目前三一重工(全年利润 110 亿+)、PE10 倍)、中联重科(全年利润 45 亿, PE 不足 10 倍)、恒立液压(全年利润 12 亿, PE21 倍)、徐工机械(全年利润 40 亿, PE 不足 9 倍)等已调整至低位，持续重点推荐。

表 1: 2019 年 7 月挖机预计销量

年度	项目	合计	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
2019	销量(台)	149,553	11,756	18,745	44,278	28,410	18,897	15,121	12,346
	同比	13.9%	10.0%	68.7%	15.7%	7.0%	-2.2%	6.6%	11.0%
	当月占比		7.9%	12.5%	29.6%	19.0%	12.6%	10.1%	8.3%
	出口量(台)	14,630	1,622	1,479	2,394	2,068	2,180	2,712	2,175
	出口同比	36.0%	42.3%	6.4%	48.0%	35.4%	42.2%	56.0%	20.4%
	出口占比	9.8%	13.8%	7.9%	5.4%	7.3%	11.5%	17.9%	17.6%

资料来源: 工程机械协会, 天风证券研究所

2.1.2. 6 月数据回顾: 国产化趋势强化, 市场整体表现稳健

6 月挖掘机销量数据公布:

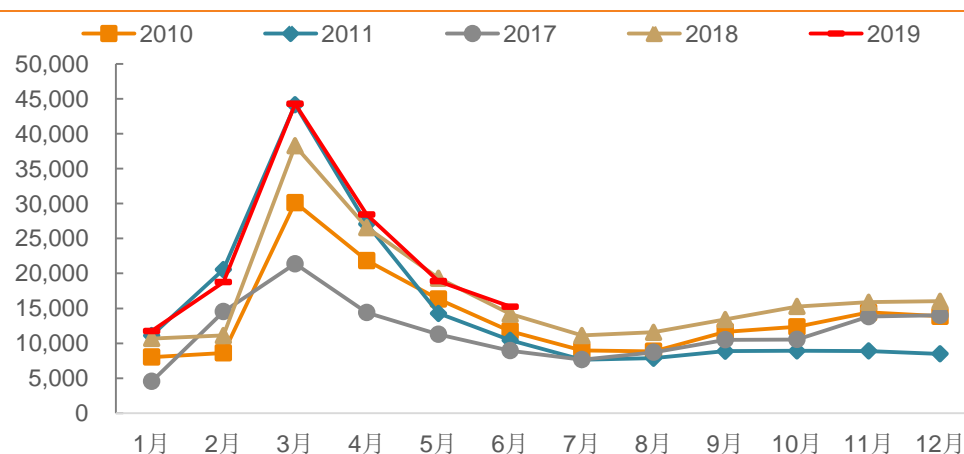
(1) 分市场销售情况: 6 月国内 15,121 台、YoY+6.6, 内销 12,409 台、YoY-0.3, 出口(含港澳) 2,712 台, YoY+56; 1~6 月国内合计 124,752 台, YoY+12.2, 出口(含港澳) 12,455 台, YoY+39.2。

(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。

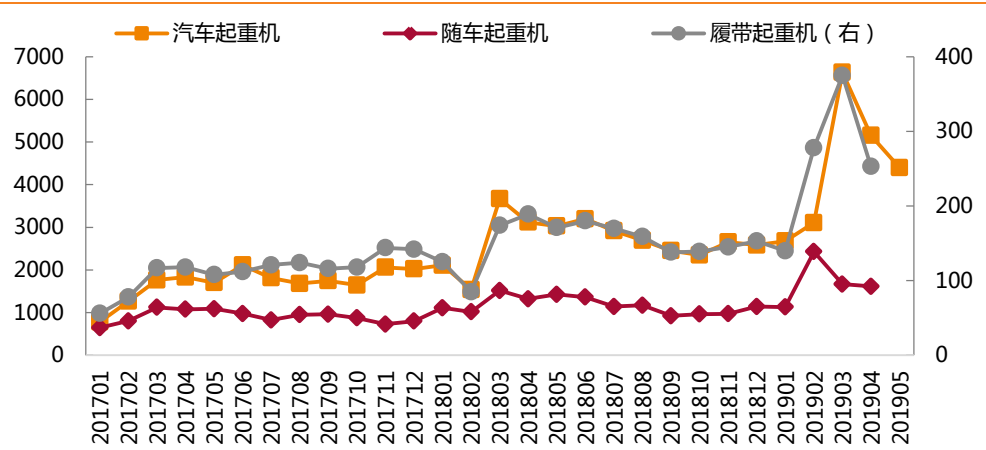
(4) 小松公布的开机时间, 中国区 6 月同比-5.3、仍旧领跑全球各大区, 预计主要原因包括小松产品结构中大挖占比更高且 6 月大挖销量正增长、小松综合市占率明显下滑但新机开机时间更长以及环保限产等。

图 1: 6 月挖掘机销量 15,121 台(含出口), 同比+6.6%



资料来源: 中国工程机械工业协会, 天风证券研究所

图 2：5 月汽车起重机销量同比+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。

重点推荐：三一重工、浙江鼎力、恒立液压、徐工机械、中联重科；关注：艾迪精密。

表 2：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)			持平										
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

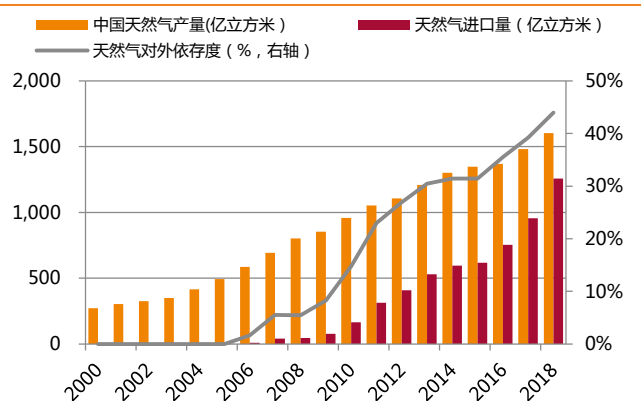
资料来源：工程机械工业协会，天风证券研究所

2.2. 油服：能源自主可控刻不容缓、油服行业持续高景气

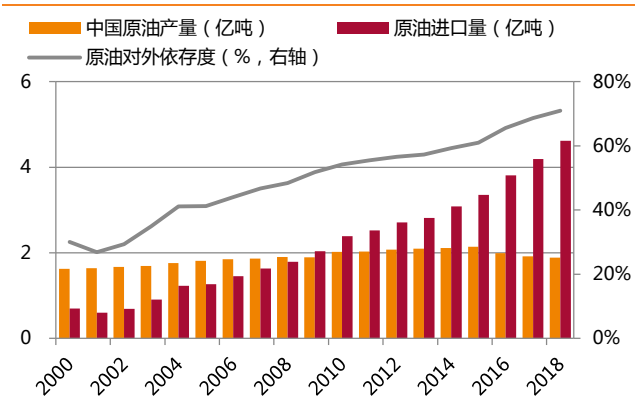
国家能源安全战略下，页岩气等非常规油气是重要发展方向。2000 年以来，我国油气对外依存度快速攀升，2018 年国内原油产量 1.89 亿吨，进口量 4.62 亿吨，进口依存度 71%；天然气产量 1603 亿立方米，进口量 1257 亿立方米，进口依存度 44%。尤其在中美贸易摩擦可能加剧的背景下，大力提升国内油气勘探开发力度，保障国家能源安全，降低进口依存度迫在眉睫，而非常规油气作为天然气资源的重要补充，有望成为今后相当长一段时间内的重点发展方向。

图 3：2018 年我国天然气对外依存度 44%

图 4：2018 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



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 3：十三五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

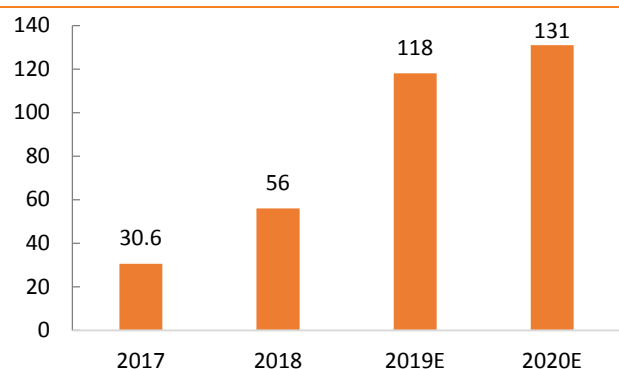
资料来源：国家能源局《页岩气发展规划（2016-2020）》，天风证券研究所

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。

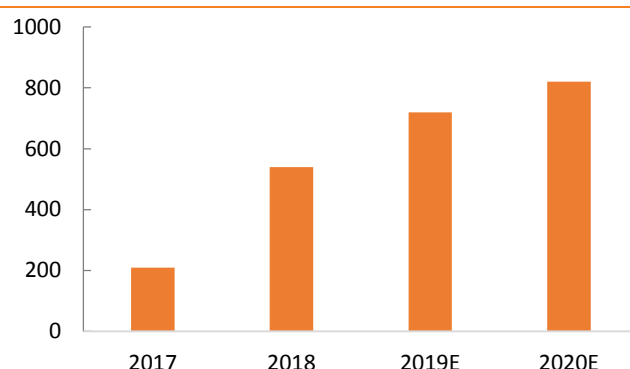
继续重点推荐油服板块，受益于能源安全可控背景下国内开发力度加大。重点推荐杰瑞股份，关注海油工程、中曼石油等。

图 5：中石油四川页岩气开采计划（亿立方米）

图 6：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



资料来源：财新网，天风证券研究所

2.3. 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。

表 4：2019 年 PERC 电池产能情况统计 (单位：GW)

公司名称	18 年产能	19 年产能	所占比例 %	公司名称	18 年产能	19 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(不包含昱晶)		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

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。

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的节奏基本保持同步，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 5：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、精工科技	
	多晶炉	晶盛机电、中电 48 所、精工科技、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）	TempressSystemInc., CentrothermPhotovoltaicsAG
	PECVD	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备、中电 48 所	CentrothermPhotovoltaicsAG、 Roth&Rau、TempressSystemInc
	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

2.4. 专用机器人：亿嘉和中报超预期，电力领域机器人应用前景广阔

2.4.1. 亿嘉和公布中报，业绩增长超预期，前瞻指标优秀

亿嘉和公布半年报，公司报告期内实现营业收入 2.39 亿元，同比+37.03%，归母净利润 0.78 亿元，同比+28.37%，扣非归母净利润为 0.65 亿元，同比+14.29%，ROE 为 7.7%，业绩超市场预期。

1) 公司收入为 2.39 亿元，其中 Q2 单季度为 1.35 亿元，同比分别增长 31.27%、41.82%，增速 Q2 环比进一步提升。

2) 公司继续保持优异的盈利能力，费用率环比 Q1 有所改善：2019Q2 毛利率为 65.68%，净利率为 32.73%，同比分别变动+2.1pct、-2.2pct。公司毛利率、净利率变动方向背离主要是由于销售/管理费用率有所提升。销售/管理费用率分别为 8.93%、23.36%，同比分别+2.67pct、4.05pct，其中研发费用率为 10.02%，同比+0.98pct。费用率增加较快的主要原因是：公司处在高速发展期，销售、研发条线的人员扩充较快，公司人员数量由 2018 年末的 352 人增长至 413 人，增长比例达 17.33%。销售费用、管理费用中的工资薪酬分别增 94.65%、86.25%，业务招待费、业务宣传费用同样增长较快。

3) 公司前瞻指标优秀：公司的销售模式以以销定产为主，因而存货、预收款是具有一定参考性的指标。**存货：**公司本期存货为 1.4 亿元，同比+47.80%，为历史最高水平。公司生产交付期一般仅为 3-6 个月，扎实的存货为本年度高增长奠定基础；**预收款：**本期预收款为 0.45 亿元，而去年同期仅为 0.07 亿元。

4) 公司资产负债及营运能力表现稳健：本期剔除预收款后的资产负债率为 13.6%，同比微增 2.41pct；速动比率为 5.40、继续维持较高水平。公司本期存货周转天数、应收账款周转天数分别为 248.89、127.04 天，同比有小幅提升，这与公司收入/订单规模扩大的情况较为匹配。

2.4.2. 从巡检到带电作业，电力领域机器人应用前景广阔

室内机器人：主要应用于配电站（所）内。配电站一般是指 10kv 及以下安装有配电屏柜对负荷进行分配、供给的场所，广泛分布在住宅小区、商业中心、办公楼宇中。根据统计，一般一个地级市配电站数量从 500 座至 5,000 座不等，直辖市、省会城市、经济发达城市数量较多，小城市、经济欠发达城市则较少。考虑到不同城市规模、经济发展水平差距，以及“十三五”期间国家大力开展智能配电网建设等因素，按平均每个地级市 1,000 座配电站估计，全国 297 个地级以上城市（含 4 个直辖市）大约拥有配电站 30 万座。另根据国家能源局公布的《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，至 2020 年，国内配电网自动化覆盖率将达到 90%。若假设 20% 的自动化配电站采用智能化巡检设备，则未来五年，国内室内机器人年需求量超过 10,000 台。

对于江苏市场来说，2016 年 12 月 28 日，江苏省发改委印发了《关于印发江苏省“十三五”电力发展专项规划的通知》（苏发改能源发[2016]1518 号），“鼓励电网企业在充分试点的基础上，加快智能巡检机器人在表计识别、带电检测、环境监控、安防报警、隐患排查、带电作业等电力领域的科技研发和推广应用。到 2020 年，力争建成 50 个以上电网智能机器人运维作业示范区，省内电网企业智能巡检机器人装备总数突破 5,000 台（套）”。

表 6：亿嘉和在江苏省内的巡检机器人销售台数及市占率

产品类型	2017 年	2016 年	2015 年	合计
	台数	台数	台数	
亿嘉和省内巡检机器人销售总台数	346	267	50	663
亿嘉和省内市场占有率（注）	90.66%	91.88%	79.67%	-

资料来源：亿嘉和招股书，天风证券研究所

截至 2017 年末，亿嘉和在江苏省内累计实现销售机器人产品 663 台。考虑到报告期内，亿嘉和在江苏省内较高的市场占有率，以此推算，截至 2017 年 12 月 31 日，江苏省内实际投入运行的电力巡检机器人总数不超过 1,000 台，与 2020 年实现江苏省内 5,000 台（套）智能巡检机器人装备总数的规划目标相比，尚存在较大的市场空间。

室外机器人：主要应用于变电站内。变电站是电力系统中变换电压、接受和分配电能、控制电力的流向和调整电压的电力设施。根据中国电力企业联合会统计和预测，目前国内 110kv 及以上的变电站数量超过 20,000 个，预计至 2020 年将超过 30,000 个；另根据国家电网和南方电网的规划，原有枢纽及中心变电站智能化改造率将达 100%。若按照每年 10% 的智能化改造进度预测，未来五年，国内室外机器人年需求量在 2,000 至 3,000 台。截至 2017 年末，亿嘉和在江苏省内累计销售室外机器人仅为 63 台，而江苏为国内电力机器人推广的重要省份，因而我们认为室外机器人市场渗透度同样非常低。

表 7：亿嘉和室内/室外机器人产销数据

产品种类	2017				2016				2015			
	产量(台)	销量(台)	平均单价	产销率	产量(台)	销量(台)	平均单价	产销率	产量(台)	销量(台)	平均单价	产销率
			(万元)				(万元)				(万元)	
室内机器人	500	448	54.79	89.60%	277	270	61.74	97.47%	64	50	57.87	78.13%

室外机器	74	46	85.81	62.16%	0	2	88.33	-	17	15	90.2	88.24%
------	----	----	-------	--------	---	---	-------	---	----	----	------	--------

人

资料来源：亿嘉和招股书，天风证券研究所

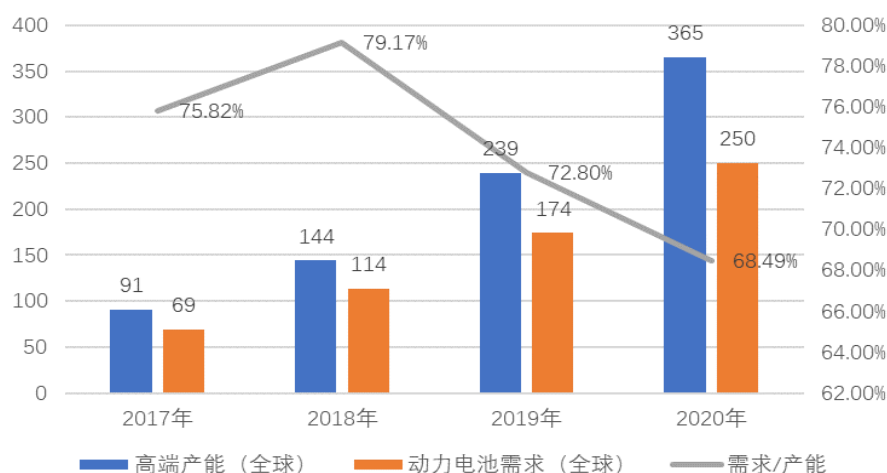
带电作业机器人：带电作业是在高压电器设备上不停电检修、部件更换或测试，包括：带电断线、带电接线、带电更换避雷器、带电更换隔离开关、装拆线路故障指示器或验电接地线夹、带电更换跌落式熔断器、带电更换警示牌或绝缘护管、清洗清障等。带电作业机器人使用场景丰富，具备较强需求刚性，但国内成熟产品较少，目前行业处于起步阶段。

2.5. 锂电设备：欧洲动力电池产能扩张箭在弦上，龙头公司投资价值逐步显现

1、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 7：高端产能与动力锂电需求较为匹配（GWH）



资料来源：高工锂电，天风证券研究所

2、欧洲公布千亿电池投资，龙头锂电设备公司有望充分受益全球电动化版图之争。根据动力电池网报导，近日，欧盟委员会能源副主席马洛斯·舍普科维奇表示，欧盟委员会将与欧洲各国政府、汽车制造商以及银行等融资机构一起，在欧洲锂离子电池供应链领域投资超过 1000 亿欧元，让欧洲人自己为未来该地区的电动汽车提供动力。

电动化不仅是企业之间的较量，更是地区间的产业利益之争。自 2016 年开始，三星 SDI、LG、松下等纷纷布局匈牙利、波兰工厂，2018 年开始 CATL、孚能等中国电池厂开始加码欧洲市场，CATL 于上月上调欧洲投资计划。其背后的事实是，传统欧洲车企对于中日韩电池的依赖度越来越高。而这种高度依赖无论是对于欧洲各国政府还是欧洲传统车企而言都是难以接受的。

Northvolt 是欧盟加码动力锂电研发生产的领头电池企业，大规模投资箭在弦上。Northvolt 受到了无论是欧洲政府还是传统龙头车企的重要资金支持。今年 5 月，欧洲投资银行初步批准了一项 3.5 亿欧元的贷款，以支持瑞典电池初创企业 Northvolt 募集资金后在瑞典建设欧洲动力电池工厂。前不久，Northvolt 宣布完成 10 亿美元的融资，由大众集团和高盛商业银行部门领投，宝马集团、AMF、瑞典 Folksam 保险集团以及 IMAS 基金会参与投资。

3、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。但目前市场已有政策不友好阶段向友好阶段过渡，7 月份接连推出；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+车企扶持二供+龙头电池厂产能不足驱动的高端产能扩张仍在演绎。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 8：2017-2020 年动力锂电池产能一览表（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

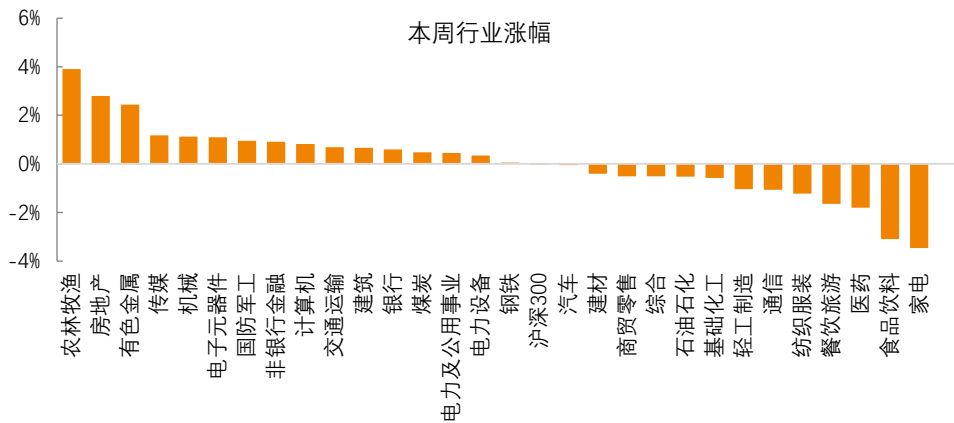
	2017 年年底产能	2018 年预计产能	2019 年预计产能	2020 年预计产能
国安盟固利	4	6	9	12
广东天劲	4	7	7	7
山东威能	1	1	1.35	1.35
欣旺达	0	2	4	6
上海德朗能	2	3	3	3
杭州南都	1.2	2	3.5	3.5
山东恒宇	3.5	3.5	3.5	3.5
远东福斯特	3	4	8	12
浙江天能	3	8	8	8
苏州星恒	1	2	3	3
光宇	2	3	4.5	4.5
湖州天丰	0.5	0.5	0.5	0.5
浙江佳贝思	2	2	2	2
上海卡耐	1.5	1.75	1.75	1.75
江苏智航	1.5	1.5	2.5	2.5
苏州宇量	1.5	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

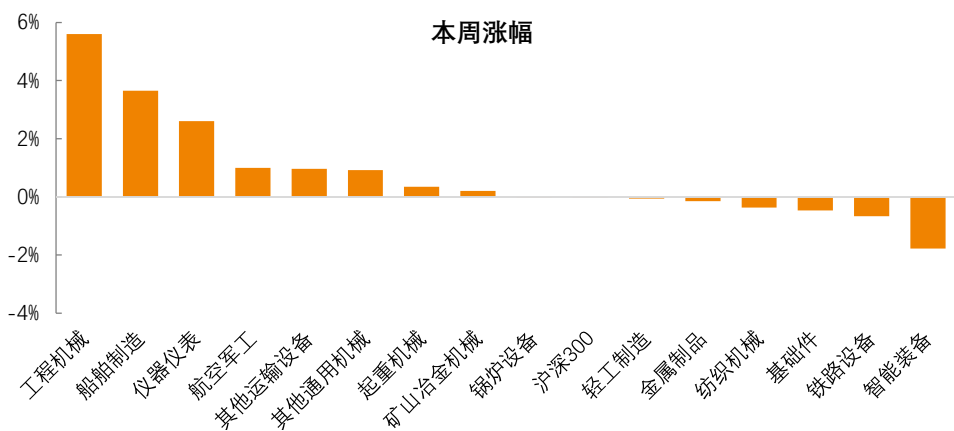
3. 上周行情回顾

图 8：上周（7 月 15~19 日）机械行业涨幅为 1.1%



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图9: 上周(7月15~19日)工程机械涨幅最高



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) 钢铁行业: 钢材库存快速增加 铁矿石库存已经缓解回升 (来源: 第一工程机械网)

8月1日,上海钢联公布本周钢材库存数据。本周钢材总库存(社库+厂库)共上升35.22万吨。社会库存方面,本周螺纹钢社库增加16.17万吨,环比增加2.62%;线材社库增加3.5万吨,环比增加2.09%;热卷社库增加8.36万吨,环比增加3.34%;冷卷社库下降0.6万吨,环比下降0.53%;中厚板社库增加2.57万吨,环比增加2.43%。钢厂库存方面,螺纹钢、线材、热卷、冷卷、中厚板库存分别为+10.09万吨、-1.24万吨、-1.95万吨、-0.35万吨、-1.33万吨。8月1日,上海钢联公布本周铁矿石港口库存数据。本周港口库存11869万吨,环比增加227万吨,日均疏港总量262万吨/天,环比下降24.5万吨/天。

螺纹钢产量持续高位库存存在消费淡季快速累积。根据上海钢联统计数据,本周全国建材钢厂螺纹钢日均产量为377.99万吨/天,环比增长2.24万吨/天。5月份以来,螺纹钢日均产量长期保持在370-383万吨/天高产区间内。而进入6月份以来,由于南方逐渐出现高温多雨的天气情况,下游需求相应转弱;其二,从上海钢联统计的日均成交量上来看,伴随梅雨季节的到来,钢材日均成交量也有所放缓:在7月份,钢材日均成交仅为18.38万吨(其中4、5、6月份日均成交量分别为21.55万吨、19.72万吨、19.15万吨)。钢材产量居高不下及下游需求阶段性放缓是导致前期钢材社会库存快速累积的关键原因。

澳洲、巴西铁矿石发货量逐渐恢复港口库存见底回升。自2月初巴西淡水河谷出现溃坝事

件以来,澳洲、巴西铁矿石发货总量快速下降(3、4月份澳巴周均发货量分别为1866万吨/周、1900万吨/周)。但5月份以来,澳巴铁矿石发货量出现明显回升(5、6月份澳巴周均发货量分别为2279万吨/周、2335万吨/周)。前期在途铁矿陆续到港,对国内港口铁矿石库存供需产生一定缓解。而疏港方面,受曹妃甸港口禁止铁矿石疏港政策影响,本周日均疏港量环比下降25万吨/天。在途铁矿陆续到港+疏港快速下降整体导致本周铁矿石港口库存出现快速回升。

(2) 大量基建开工 上半年我国工程类专用车市场增长喜人 (来源:第一工程机械网)

2019年上半年国内生产总值(GDP)累计450933亿元,实际同比增长6.3%,增速较上年同期和上年全年分别下滑0.5和0.3个百分点。总体上看,今年上半年经济下行压力有所体现,但实际GDP增速仍处于年初设定的6.0%~6.5%的增长目标区间之内。

工程类专用车上半年增长迅速。工程类专用车市场主要以搅拌车、土建工程车为主,2019年1~6月两者份额达到88.0%。今年上半年我国工程类专用车销量为8.1万辆,同比提升25.5%。工程车销量增速与国内固定资产投资增速呈正相关关系,2019年上半年受大量基建项目集中开工影响,工程车销量同比大幅增长,尤其是搅拌车、泵车以及土建工程车,2019年1~6月销量同比分别增长18.4%、43.8%、51.8%。从月度销量走势来看,2019年1~4月,工程类专用车市场销量保持较大幅度的增长,5月、6月随着基建投资增速放缓以及行业“大吨小标”治理,终端客户大多处于观望状态,销量同比出现下滑。

工程类专用车市场集中度依然较高。从工程类专用车市场企业竞争情况来看,工程车销量TOP10企业市场集中度75.6%,较2018年提升了3.4个百分点。2019年1~6月共有205家企业实现销售,平均每家企业销量394辆,有13家企业销量超过1000台。销量TOP10企业中,三一汽车、中联重科、徐工集团、安徽华菱、陕汽集团、中集凌宇、中国重汽销量同比均增长,其中三一汽车、中联重科增长幅度较大,同比分别增长79.4%、79.8%。北汽福田、唐鸿重工专用车以及芜湖中集瑞江销量同比下滑,北汽福田下滑幅度最大,同比下滑13.1%。

4.2. 锂电设备

(1) GGII: 7月动力电池装机量TOP10 (来源:高工锂电)

高工产业研究院(GGII)通过最新发布的《动力电池月度数据库》统计显示,2019年7月我国新能源汽车生产约7.4万辆,同比下降6%,环比下降43%;动力电池装机总电量约4.70GWh,同比增长40%,环比下降29%,本月动力电池装机量数据出现以下三大看点:

其一:前十竞争格局发生重大变化。亿纬锂能在客车市场放量,挺进装机量排名第三位置;卡耐、鹏辉能源排名在逐步靠前,而国轩、力神排名在靠后;比克电池跌出前十,河南锂动新晋前十。

其二:前十竞争格局份额占比再创新高。本月动力电池装机总电量排名前十动力电池企业合计约4.40GWh,约占整体的94%,达到历月以来最高值。

其三:装机数量同环比均下降。受2019年补贴新政实施影响,7月动力电池装机数量由上月的12.9万辆急剧下滑至7.4万辆,环比下降速度高达43%,同比下降6%。

2019年7月动力电池装机总电量TOP10企业依次为:宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、国轩高科、卡耐新能源、鹏辉能源、孚能科技、力神、中航锂电、河南锂动。

(2) 比亚迪前7月动力及储能电池装机总量近9GWh (来源:高工锂电)

8月6日,比亚迪发布2019年7月销量快报,新能源汽车方面累计销量16.22万辆;动力电池及储能电池装机总量约为0.812GWh,本年累计装机总量约为8.998GWh。同时,据高工产业研究院(GGII)通过最新发布的《动力电池月度数据库》统计显示,2019年7月我国动力电池装机总电量约4.70GWh,其中比亚迪以13327台装机数量、582721KWh装机电量排名国内第二。除了装机自家车型,还包括广汽比亚迪和北京华林。

比亚迪今日表示,目前公司动力电池业务分拆上市在稳步推进中,预计在2022年前后会

把电池整个分拆出去独立上市。

2019年7月19日，比亚迪与丰田于签订合约，双方就联合开发电动车达成合作，将共同开发轿车和低底盘SUV的纯电动车型，车型使用丰田品牌，计划于2025年前投放中国市场；双方亦将共同开发上述车型等所需的动力电池。比亚迪国际合作事业部总经理舒酉表示，丰田与比亚迪的合作，可以说是双方达成的一致的愿望。

目前，比亚迪在深圳市拥有两家电池工厂，每年的电池产量可以满足25000台大巴车、60万台插电式混合动力家用轿车需要。比亚迪正在青海投资建设的新电池工厂，将形成10GWh的动力电池年生产能力，今年比亚迪动力电池产能已经扩产至40GWh。除了自足，还可供应市场。

4.3. 半导体与电子通信

(1) 三星发布全球首颗7nm EUV芯片Exynos9825 (来源: SEMI 大半导体产业网)

近日，三星正式发布了Exynos 9825，这款SoC采用了三星的7纳米EUV工艺，可将晶体管性能提高20-30%，同时耗电量减少30-50%。Exynos 9825搭载是三星的两个定制核心、两个Cortex-A75核心，以及四个Cortex-A55核心以保持能源效率。

三星称Mali-G76和Cortex-A75的时钟速度都更快，这使得Exynos 9825在“内部测试”时比Exynos 9820更快。三星Exynos 9825也集成了NPU，神经处理单元的设计是为了提高人工智能摄影以及利用增强现实的应用。NPU将负责对象识别，以及选择理想的场景，在图像信号处理器(ISP)的帮助下，使用户体验到良好的色彩平衡和更好的成像结果。

Exynos 9825集成了4G LTE高级Pro调制解调器，加上8x的载波聚合，它提供了高达Cat. 20的LTE下载速度，最高可转换为2Gbps，还有最高可达316Mbps的上传速度，还可以与三星的Exynos调制解调器5100无缝连接。

三星表示，其最新的Exynos 9825多格式编解码器(MFC)支持高达8K的视频编码(30FPS)、4K编码(150FPS)和10位HEVC(H.265)编解码器。Exynos 9825可以支持4096 x 2160像素的4K超高清分辨率，以及3840 x 2400像素的WQUXGA分辨率。Exynos 9825也支持UFS 3.0存储。

(2) Intel 官宣下一代14nm至强可扩展处理器: 最高56核、LGA4189接口 (来源: SEMI 大半导体产业网)

8月6日，Intel宣布，下一代Xeon Scalable(至强可扩展)处理器家族(代号Cooper Lake)将实现单路接口最高56核。Cooper Lake至强的x86首次内建标准化的AI加速训练特性，支持bfloat16，定于2020年上半年推向市场。

根据此前公布的信息，Cooper Lake采用Intel第四代14nm工艺打造。虽然当前至强铂金9200系列也是最高56核112线程，但Intel称，Cooper Lake为LGA独立接口，并非BGA双芯片整合封装，功耗也会更低。

消息称，Intel的新接口预计是LGA4189(当前是LGA3647)，同时，10nm Ice Lake至强处理器会继续沿用LGA4189。另外，至强铂金9200系列处理器已经开始接受OEM下单购买，客户包括联想、惠普企业、Atos、Penguin、Megware等。

4.4. 智能装备

(1) 比亚迪将接手华为订单? 或将布局工业机器人近万台 (来源: OFWeek 机器人网)

近日有消息称，华为正在向其合同制造商伟创力寻求赔偿，原因是美国政府把华为列入所谓的“实体清单”后，伟创力非法扣留了华为价值约数亿元的物资。之后华为将伟创力剔除出供应链体系，而网上更是传言比亚迪电子已经收购了伟创力湖南长沙工厂。

近日比亚迪联合创始人、比亚迪电子CEO王念强更是表示，目前比亚迪电子正在大力打造无人化超级智慧工厂。业界普遍认为，在拿到大量的华为订单之后，拥有天时地利人和的

比亚迪电子，未来将有望跻身全球代工巨头行列。

从代工厂的转型升级来看，自动化领域的升级将是重中之重。王念强表示，他们拥有大规模的高端自动化、智能化设备、以及全球领先的模具和材料技术，智能制造实力已在业内居于领先，大幅提升了产品质量和生产效率，并很好地降低人工成本。2018年，比亚迪电子涉及自动化改造项目1240项，较2017年增长20%。自动化设备已超过60000台，工业机器人使用约9000台，设备类型超过200种，涉及各类产品工艺超过1000项。在结构件CNC、镗雕、注塑等多项生产工序上，自动化平均覆盖率接近100%，大幅领先行业平均水平。

(2) 大众与 Stable Auto 合作，用机器人为自动驾驶汽车充电（来源：OFWeek 机器人网）

大众正通过其子公司 Electrify America 与美国初创企业 Stable Auto 合作，为自动驾驶电动汽车打造无需人工辅助就能充电的设备。一个连接到 150kW 直流快速充电桩上的机械臂将代替人类完成将充电插头插到汽车充电口的任务。这一系统不仅仅是一个灵巧的机械臂，它使用了 Stable Auto 先进的软件和建模算法，具备计算机视觉，能“看到”汽车充电口的位置，自动为电动汽车充电。

根据协议，Electrify America 将为 Stable Auto 提供两个 150kW 的直流快速充电桩，后者建立示范性充电站，然后由 Electrify America 去评估该系统是否具有商业潜力。双方在旧金山的一个试验场将建成，预计在 2020 年初开放。目前尚未公布充电站的具体地址。

Electrify America 表示，专用的快速充电设备将允许自动驾驶电动汽车车队在没有服务人员在场的情况下充电：车辆可以停放在标准停车区域的任何地方，Stable Auto 的机器人将会自动连接汽车充电口和充电器。通过这家子公司，大众出资在城市和高速公路旁陆续推出数千个 2 级和 3 级充电站，在全国创建巨大的充电站网络，以抹去人们的里程焦虑。该公司之前计划到今年 6 月在美国约 500 个充电站内建造 2000 多个充电桩网络，但目前只有 450 个充电站在运行。

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