

机械设备

证券研究报告

2019年06月30日

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

核心组合：三一重工、浙江鼎力、中环股份、诺力股份、百利科技、恒立液压、先导智能、杰瑞股份

重点组合：晶盛机电、伊之密、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（医药组联合覆盖）、杰克股份

本周核心观点：新华社报道，国家主席习近平 29 日同美国总统特朗普在大阪举行会晤，两国元首同意，在平等和相互尊重基础上重启经贸磋商，美方不再对中国产品加征新的关税，两国经贸团队将就具体问题进行讨论。中美关系迎来边际重大改善，有望带动市场情绪恢复，持续推荐传统龙头以及先进制造：1) 6 月官方制造业 PMI 为 49.4，继续低于荣枯线，逆周期政策将持续发力。此前允许政府专项债纳入重大项目资本金，是本年度财政逆周期调节的重要体现，预计将带动基建投资增速进一步上行，建议关注工程机械和轨交投资机会；2) 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；3) 制造业投资结构优化带来的投资机会，重点关注目前景气度较高，处于扩产周期的子行业及其产业链，主要包括光伏产业链、5G 建设+工业互联网、动力电池产业链等；4) 自下而上关注受经济周期影响较弱的细分行业个股。

本周专题：首部《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》发布，行业有望进入加速落地阶段

6 月 26 日，中国氢能联盟在潍柴集团发布《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》，明确指出氢能将成为中国能源体系的重要组成部分，预计到 2050 年氢能在中国能源体系中的占比约为 10%，全国加氢站达到 1 万座以上，交通运输、工业等领域将实现氢能普及应用，燃料电池车产量达到 520 万辆/年。

氢能白皮书这一重磅文件落地，再次表明政府对燃料电池的高度重视和扶持力度，未来氢燃料电池产业链有望进入加速落地阶段。目前整个产业链多个环节均在积极突破，重点在于加氢、储氢以及燃料电池系统：1) 加氢：我国加氢站数量明显落后于美日等国家，主要系加氢设备依赖进口，加氢站建设成本居高不下；2) 储氢：目前高压气态储氢使用范围较广，多个国家取得轻质、高压储氢技术的突破；3) 燃料电池系统：国产化具备条件，高温质子交换膜为重要方向之一。高温膜（以巴斯夫 PBI 为代表）具备高温性能优异、催化剂使用量少、热处理装置简易、成本低等优势，有望发展成为较有前途的膜电极方向。机械设备相关标的包括先导智能、百利科技、冰轮环境、中金环境，也可关注产业链相关标的潍柴动力、滨化股份、中泰股份、嘉化能源、开尔新材等。

重点行业跟踪：工程机械：5 月挖掘机销量 18,897 台，同比微降 2.2%，小松挖机开机时间同比-3.7%，降幅环比 4 月收窄 3.9pct，预计主要原因包括小松产品结构中大挖占比更高且 5 月大挖销量正增长、小松综合市占率下滑但新机开机时间更长以及环保限产等，预计 Q2 挖掘机行业销量同比或将有所下滑，但 19~20 年挖机需求仍有望超 20 万台。4 月汽车起重机销量 5152 台，同比增加 65.1%，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，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，关注柳工、艾迪精密、中联重科。

光伏设备：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。年初至今电池片已经历多次降价，但是 PERC 电池仍然保持较好的盈利水平。目前下游厂家仍在大规模积极扩产，2019 年 PERC 产能相比于 18 年将有很大的提升。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。硅片设备重点关注晶盛机电。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。

油服：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。近年我国油气对外依存度快速攀升，2018 年国内原油产量进口依存度 71%；天然气产量进口依存度 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。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。

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

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:科创板第一股花落华兴原创，逆周期及先进制造仍是重点布局方向》2019-06-23
- 《机械设备-行业研究周报:地方政府专项债纳入资本金，逆周期发力空间打开》2019-06-16
- 《机械设备-行业专题研究:天准科技：深耕机器视觉的工业新星》2019-06-11

1. 核心观点：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

据新华社报道，国家主席习近平 29 日同美国总统特朗普在大阪举行会晤。两国元首就事关中美关系发展的根本性问题、当前中美经贸摩擦以及共同关心的国际和地区问题深入交换意见，为下阶段两国关系发展定向把舵，同意推进以协调、合作、稳定为基调的中美关系。两国元首同意，在平等和相互尊重基础上重启经贸磋商，美方不再对中国产品加征新的关税，两国经贸团队将就具体问题进行讨论。

中美关系迎来边际重大改善，有望带动市场情绪恢复，持续推荐传统龙头以及先进制造：

(1) 6 月制造业 PMI 为 49.4，制造业景气水平与上月相当，继续低于荣枯线。尤其新订单指数等持续回落，经济下行压力依然较大，逆周期政策将持续发力。6 月 10 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《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》，明确提出允许政府专项债纳入重大项目资本金，从根本上而言是本年度财政逆周期调节的重要体现，预计将带动基建投资增速进一步上行。**建议关注工程机械和轨交投资机会，工程机械推荐三一重工、恒立液压，关注徐工机械、中联重科、艾迪精密，轨交推荐中国中车，关注中铁工业、思维列控等。**

(2) 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。**

(3) 制造业投资结构优化带来的投资机会，预计全年高技术制造业投资累计增速将明显高于全部制造业投资增速。重点关注目前景气度较高，处于扩产周期的子行业及其产业链，主要包括光伏产业链、5G 建设+工业互联网、动力锂电池产业链等。**推荐先导智能、诺力股份、百利科技、晶盛机电，关注赢合科技、捷佳伟创、金辰股份等。**

(4) 自下而上关注受经济周期影响较弱的细分行业个股，关注美亚光电、华测检测等。

2. 本周专题：首部《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》发布，行业有望进入加速落地阶段

6 月 26 日下午，中国氢能联盟在山东潍坊潍柴集团发布《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》，主要包括：

- **总体目标：**氢能定将成为中国能源体系的重要组成部分，预计到 2050 年氢能在中国能源体系中的占比约为 10%，氢气需求量接近 6000 万吨，年经济产值超过 10 万亿元；全国加氢站达到 1 万座以上，交通运输、工业等领域将实现氢能普及应用，燃料电池车产量达到 520 万辆/年，固定式发电装置 2 万台套/年，燃料电池系统产能 550 万台套/年。
- **技术路线：**初期将以工业副产氢就近供给为主，中期将以可再生能源发电制氢、煤制氢等大规模集中稳定供氢为主，工业副产氢为补充手段；远期将以可再生能源发电制氢为主，煤制氢配合 CCS 技术、生物制氢和太阳能光催化分解水制氢等技术成为有效补充。预计 2050 年评价制氢成本将不高于 10 元/公斤。
- **产业路线：**2019 年我国氢能源产值 3000 亿，燃料电池车 0.2 万辆，加氢站数量 23 座。预计 2020~2025 年氢能产值达到 1 万亿元，燃料电池车数量达到 5 万辆，加氢站数量 200 座；2026~2035 年氢能产值达到 5 万亿元，加氢站数量 1500 座，实现燃料电池车 1500 万辆。

表 1：中国氢能及燃料电池产业总体目标

产业目标	现状（2019）	近期目标（2020-2025）	中期目标（2026-2035）	远期目标（2036-2050）
氢能源比例（%）	2.7%	4%	5.9%	10%
产业产值（亿元）	3,000	10,000	50,000	120,000
加氢站（座）	23	200	1,500	10,000
装备制造				
燃料电池车（万辆）	0	5	130	500
现状				
固定式电源/电站（座）	200	1,000	5,000	20,000
燃料电池系统（万套）	1	6	150	550

资料来源：中国氢能联盟，天风证券研究所

2.1. 氢能白皮书重磅落地，再次彰显政府对氢能燃料电池的高度重视

氢能白皮书这一重磅文件落地，再次表明政府对燃料电池的高度重视和扶持力度，未来氢能燃料电池产业链有望进入加速落地阶段。国家顶层设计层面对燃料电池的政策引导由来已久，从对在试点城市推行到写入《政府工作报告》，再到燃料电池补贴政策单独公布，相关政策由浅入深、循序渐进，政府对燃料电池的支持态度非常明确。

整体而言，当下氢能源与燃料电池所处政策环境类似于 2013-2014 年的锂电池，行业尚处于起步阶段，产业趋势正在逐步确立，技术路线尚存在一定的不确定性。借古观今，未来氢能源与燃料电池有望复制锂电崛起路径，中央政府和地方政府将陆续密集出台相关政策，国家补贴与地方补贴共同大力扶持，推动产销量爆发，产业趋势也将进一步清晰。

表 2：燃料电池相关政策汇总

时间	部门	政策	主要内容
2009	能源局	《节能与新能源汽车示范推广财政补助资金管理暂行办法》	对 13 个试点城市内的燃料电池汽车补贴 20~60 万元不等
2011	工信部、国家税务总局	《中华人民共和国车船税法》	节约能源、使用新能源的车船可以免征或者减半征收车船税
2012	国务院	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2015）》	到 2020 年，燃料电池汽车、车用氢能源产业与国际同步发展。加快建立节能与新能源汽车研发体系；重点开展纯电动乘用车、插电式混合动力乘用车、混合动力商用车、燃料电池汽车等关键核心技术研发。
2014	工信部、国家税务总局、财政部	《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》	自 2014 年 9 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对购置的新能源汽车（含燃料电池）免征车辆购置税
2014	财政部	《关于新能源汽车充电设施建设奖励的通知》	符合国家技术标准且日加氢能力不少于 200 公斤的新建燃料电池汽车加氢站每个站奖励 400 万元；
2015	财政部、科技部、工信部、发改委	《关于 16-20 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》	2017-2020 年除燃料电池汽车外其他车型补助标准适当退坡。
2016	发改委、能源局	能源技术革命创新行动计划（2016-2030）、《能源技术革命重点创新行动路线图》	氢能与燃料电池技术创新,开发氢气储运的关键材料及技术设备,实现大规模、低成本氢气的制取、存储、运输、应用一体化,以及加氢站现场储氢、制氢模式的标准化和推广应用。
2017	发改委、能源局	《能源发展“十三五”规划》	集中攻关氢能和燃料电池技术。
2018	发改委、工信部、科技部、发改委	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	燃料电池汽车补贴力度保持不变,燃料电池乘用车按燃料电池系统的额定功率进行补贴,燃料电池客车和专用车采用定额补贴方式。
2019	证券报、两会	19 年可能落地十城千辆;两会期间多位人大代表提案涉及燃料电池	氢燃料电池汽车有望在 2019 年正式实施“十城千辆”推广计划。北京、上海、张家口、成都、郑州、如皋、佛山、潍坊、苏州、大连等城市都有可能入选。

资料来源：国务院，发改委，工信部，财政部，国家税务总局，能源局，证券报等，天风证券研究所

表 3：2018 年燃料电池地方补贴及扶持政策

地区名称	燃料电池补贴及扶持政策
广东省	燃料电池汽车地方补贴不超过国家补贴
武汉市	燃料电池按照中央标准 1:1 进行财政补贴
佛山南海	单个加氢站建设补贴最高 800 万
上海市	燃料电池按照中央财政补助 1:0.5 给予本市财政补助
西安市	公共服务领域（包括公交领域，巡游出租车领域，环卫用车、救护车和校车）的燃料电池车按照 1:0.5 给予地方补贴，非公共服务领域的单车按 1:0.3 给予地方补贴
海南省	公共服务领域（包括燃料电池汽车）购置地方财政补贴标准继续按中央财政同期补贴标准的 1:0.5 执行，其中省、市县两级财政各承担 50%。
河南省	燃料电池汽车按国家补助标准的 30% 给予推广应用补助
广州市	燃料电池汽车按照不超过国家补贴 1:1 的比例给予地补
青海省	新能源汽车（包括燃料电池汽车）补贴标准按照国家同期补贴标准 1:0.5 执行
重庆市	燃料电池汽车补贴标准约为同期国家标准的 40%
宁波市	燃料电池汽车按照同期中央财政补贴标准 1:0.5 给予地方财政补助
合肥市	燃料电池汽车按照同期中央财政补贴标准 1:0.5 给予地方财政补助
深圳市	燃料电池乘用车 20 万元/辆，燃料电池轻型客货车 30 万元/辆，燃料电池中大型客车、中重型货车 50 万元/辆
如皋市	研发、改造、攻关、生产、销售燃料电池汽车及相关配套技术产品各有奖励，购买氢燃料电池客车、物流车、专用车开展业务，运行里程达 2 万公里以上的，补贴标准另行确定。
中山市	加氢站可获得补贴 100 万元/站
襄阳市	燃料电池乘用车 20 万元/辆，燃料电池轻型客货车 30 万元/辆，燃料电池中大型客车、中重型货车 50 万元/辆

资料来源：各地区财政局官网等，天风证券研究所

2.2. 加氢：建设成本居高不下，加氢站数量明显落后

目前整个产业链多个环节均在积极突破，重点在于加氢、储氢以及燃料电池系统。

加氢：我国加氢站数量明显落后于美日等国家，主要系加氢设备依赖进口，加氢站建设成本居高不下。

我国加氢站数量明显落后于美日等国家，车站比也远低于电动车爆发初期。根据 GGII 统计，2017 年底我国仅有 15 座加氢站运营，2018 年仅有 22 座，且地区间分布不均衡，50% 以上集中在广东、江苏、河北。发达国家如日本、美国、韩国分别为 100 座、69 座、14 座在运营。

表 4：各国加氢站布局情况（单位：个）

地区	2017 年底	2020 年	2025 年	2030 年	
日本	100	160	320	900	
韩国	14	80	210	520	
中国	15	100	350	1000	
美国	69		320		
德国	56		400		
法国	3			400-1000	
英国	3	65	300	1150	
欧洲	丹 麦	11	15	185	
	西 班 牙	6	20		
	瑞 典	4	14		
	比 利 时		25	75	

资料来源：GGII，天风证券研究所

此外，我们与电动车爆发初期相比，电动车存量与充电设施存量之比也远比当前氢燃料电池合理。2014 年底，电动车保有量为 12.4 万辆左右，充电桩保有量为 3.1 万个左右，充电站保有量约为 780 座，车桩比为 4:1 车与充电站的比例为 159:1，而 2018 年底，燃料电池车与加氢站的配置比例仅为 127:1，由于目前没有私人/企业加氢设施，均为集中加氢，我们认为加氢站的发展是严重滞后的。

表 5：加氢设施发展落后过低

	电动车保有量(万辆)	充电桩保有量(万个)	充电站保有量(万座)	电动车与充电桩比例	电动车与充电站比例
2014 年底	12.4	3.1	0.078	4.00	158.97
	燃料电池车保有量(辆)	加氢站保有量(座)		燃料车与加氢站比例	
2018 底	2802	22		127.36	

资料来源：Wind，天风证券研究所

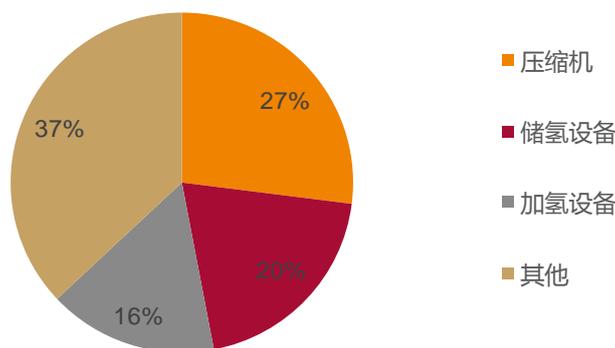
图 1：2018 年底加氢站区域间分布（单位：个）



资料来源：电池网，《中国氢能与燃料电池年度报告 2018》，天风证券研究所

加氢站建设成本高，发展进度滞后于氢燃料电池车。目前一个中等规模加氢站平均建站费用约 1000~2000 万元，且由于氢燃料电池汽车数量较少，导致加氢站运营难度加大。加氢站建设成本之所以居高不下，是由于关键设备受制于进口，其中投资占比最大的压缩机，占成本比例达到 27%，其次是储氢设备和加氢设备，占成本的比例分别达到 20%和 16%。

图 2：加氢站建设成本中压缩机、储氢设备和加氢设备占比较高



资料来源：电池网，《中国氢能与燃料电池年度报告 2018》，天风证券研究所

2.3. 储氢：四种方式并存，高压储氢进展最快

储氢目前有多种解决方案，主要的四种方式为高压气态氢、液化氢、化学储氢、吸附储氢等。在我国使用较为普遍的为高压气态储氢，技术成熟、成本较低，但其储氢密度很难达到国际能源署（IEA）或者美国能源部（DOE）的技术要求。

表 6：IEA 与 DOE 的储氢要求

	质量储氢密度	体积储氢密度	放氢温度	循环寿命
IEA	> 5%	> 50kgH ₂ m ³	< 423K	> 1000 次
DOE	≥ 6.5%	≥ 62kgH ₂ m ³		

资料来源：GGII，天风证券研究所

表 7：各储氢方式的优势对比

储氢技术	体积比容量	成本	操作简易性	安全性	运输便利性	技术成熟度	国内应用
低温液态储氢	大	很高	难	较差	较方便	不太成熟	仅航天航空
高压气态储氢	小	较低	简单	较差	方便	成熟	最多
金属氢化物储氢	大	低	简单	安全	非常方便	比较成熟	少，技术攻关阶段
有机液态储氢	大	高	难	安全	非常方便	比较成熟	少，技术攻关阶段

资料来源：GGII，天风证券研究所

高压气态储氢技术是指在高压下将氢气压缩，以高密度气态形式储存，具有成本较低、能耗低、易脱氢、工作条件较宽等特点，**是我国发展最成熟、最常用的储氢技术**。储罐工作压力须在 35~70 MPa。日本目前正在从制度上鼓励车载氢瓶单次充气压力的安全上限值从 70MPa 提高到 88MPa。

该技术的缺点在于：1) 能量密度较低，即使是供太空用的钛瓶储氢重量仅为 5%左右；2) 储氢密度受压力影响较大，压力又受储罐材质限制。因此，目前研究热点在于储罐材质的改进。目前，高压储氢储罐主要包括金属储罐、金属内衬纤维缠绕储罐和全复合轻质纤维缠绕储罐。

目前各国都在积极推动研究具备更先进的储氢材质、更高能量密度的储氢罐。美国、挪威、荷兰、法国等国家均已经实现开发完成了工作压力 70MPa 的产品，挪威 Hexagon Composites 与法国佛吉亚正在推动其领先技术的商业化。我国浙江大学也在投入研究储氢质量密度 5.78%、压力 70MPa 的储氢项目。

表 8：各国高压储氢研发进程对比

国家	机构	特点	压力/MPa	现状
美国	Quantum	1 代实现异地储氢罐输送；2 代电解水装置、高压快充；3 代质量密度约 8.3%；4 代质量密度 11.3%~13.36%	35~70	开发完成
	通用汽车	3.1kg	70	开发完成
	Impco	质量密度 7.5%	69	阶段性完成
挪威	Hexagon	耐久性高	70	商业化中
荷兰	帝斯曼	耐低温		开发完成
中国	浙江大学	质量密度 5.78%	70	研究阶段
法国	空气化工			开发完成
	佛吉亚		70	商业化中
日本	汽车研究所	70MPa 储氢量提高 60%	37-70	研究阶段

资料来源：储能科学与技术，天风证券研究所

2.4. 燃料电池系统：高温质子交换膜应用前景广阔

全氟磺酸膜电极是目前使用最为普遍的质子交换膜，其优势较为明显，技术难度较低、化学性能稳定，已被运用于氢燃料电池车代表车型日本 Mirai，但其对于使用环境要求较高(最佳工作温度为 80 摄氏度，温度过高会导致膜内含水量下降，同时，质子的电导率迅速下降，因为电导率严重依赖于膜内的含水量)，且制备成本较高。

高温质子交换膜膜电极 (MEA) 为核心的燃料电池总系统不同于全氟磺酸膜电极，其优势体现在几个方面：

(1)工作温度较高，电极的反应动力提高，催化剂的活性提高，从而**降低催化剂铂碳负载量**，

从而有效降低电池成本。

(2)氢气作燃料时(氢气主要通过裂解反应从甲醇或天然气中制取得, CO 含量会比较高), CO 在低温下极易毒化阳极催化剂, 和催化剂形成 Pt-CO 络合物, 降低催化剂活性。**温度的提高同样会使得贵金属催化剂 CO 耐受性得到了显著提高。**

(3)**水热管理系统简单。**PEMFC 的运行效率为 40%~60%, 大部分化学能直接转变为热能, 产生大量的热。电池内外温差小, 散热动力不足, 运行所产生的热无法散发, 为了 电池工作的稳定, 需要较大的冷却系统带走余热。而高温质子交换膜内外环境温差大, 冷却推动力增加, 冷却效率提高, 电池冷却系统得以简化, 使电池的能量密度大大增加。

(4)由于催化剂用量降低、水热管理系统简单等优势, **高温质子交换膜成本较低。**

目前, 高温质子交换膜已具备一定商用基础。其重要特性为: 可以不依赖高纯氢气制备, 储存(含汽车储氢), 可以直接使用甲醇重整出来的含杂质的氢气, 燃料电池总系统的复杂程度减低, 运行无故障率提高。据中国能源报报道: 日前, 由宁波市政府引进, 上海博氢新能源科技有限公司运营的全球首个以“甲醇”为加注介质的氢燃料电池生产基地正式奠基。项目选址宁波慈溪, 拟投资额约 30 亿元, 规划一期年产能 5 万台套, 将于 2019 年第三季度投产, 可供 1 万辆甲醇氢燃料电池汽车使用, 预计 2020 年项目将完全建成投产, 可实现年产 20 万台套氢燃料电池。

2.5. 投资建议

投资建议: 机械设备相关标的包括先导智能、百利科技、冰轮环境、中金环境, 也可关注产业链相关标的潍柴动力、滨化股份、中泰股份、嘉化能源、开尔新材等。

1) 先导智能: 与丹麦 Blue World Technologies 签署战略合作协议, 为年产能 5 万组燃料电池系统的生产基地项目提供设备(电堆+动力总成设备), 2019 年订单预计为 1.5-2 个亿的体量。

2) 百利科技: 成立合资公司坤艾科技进军高温质子交换膜领域, 致力于打造燃料电池“中国芯”。合资公司还将组建膜电极测试实验室, 按照巴斯夫(BASF)高温质子交换膜电极实验室标准建设, 积极推进高温质子交换膜量产。

3) 冰轮环境: 6 月 26 日公告称拟全资设立山东冰轮海卓氢能技术研究院有限公司, 注册资本 5000 万元, 以自有资金出资。

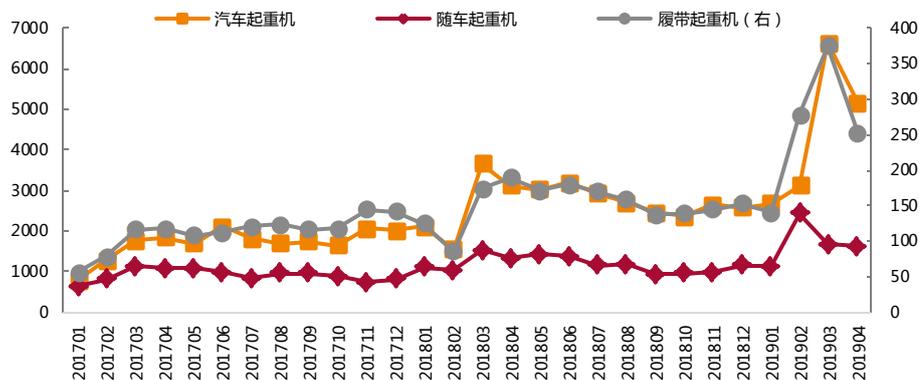
4) 中金环境: 子公司金泰莱与英美资源开展铂族金属回收合作。

3. 重点行业观点:

3.1. 工程机械：5 月挖机销量同比小幅微降 2.2%，龙头竞争力持续凸显

5 月挖掘机销量 18,897 台，同比微降 2.2%，5 月小松挖机开机时间同比降低 3.7%，降幅环比 4 月收窄 3.9pct，4 月汽车起重机销量 5152 台，同比增加 65.1%，后周期的起重机和混凝土机械保持高景气，叠加几大主机厂 18 年报和 19 年一季报均超预期，有力支撑全年业绩。重点推荐：三一重工、恒立液压、浙江鼎力、徐工机械。

图 3：4 月汽车起重机销量 5152 台，同比增加 65.1%，



资料来源: Wind, 天风证券研究所

表 9：主流工程机械公司年报、一季报及盈利预测数据小结 (单位: 亿元)

代码	公司	2018		2019Q1		2019E	
		归母净利润	同比增速	归母净利润	同比增速	归母净利润	同比增速
600031.SH	三一重工	61.16	192.33%	32.21	114.71%	101.98	66.74%
000425.SZ	徐工机械	20.46	100.44%	10.53	102.74%	40.09	95.97%
601100.SH	恒立液压	8.37	119.05%	3.26	108.13%	11.61	38.77%
603338.SH	浙江鼎力	4.80	69.69%	1.01	44.13%	7.27	51.31%
000157.SZ	中联重科	20.20	51.65%	10.02	165.98%	32.38	60.31%
603638.SH	艾迪精密	2.25	61.20%	0.89	74.47%	3.33	47.89%
000528.SZ	柳工	7.90	127.70%	3.04	5.08%	11.15	41.11%

资料来源: Wind, 各公司公告, 天风证券研究所

备注: 2019 年业绩中, 三一重工、徐工机械、恒立液压、浙江鼎力为天风机械团队预测, 中联重科、艾迪精密、柳工 19 年利润采用 wind 一致预测。

根据协会统计的 5 月挖掘机销量数据: 总销量 18,897 台、YoY-2.2%; 1-5 月 122,086 台, YoY+15.2%。

(1) 分市场销售情况: 5 月国内 16,717 台、YoY-6%, 出口(含港澳)2,180 台, YoY +42.2%; 1~5 月国内合计 112,343 台, YoY+13.8%, 出口(含港澳)9,743 台, YoY+35.2%。

(2) 分产品结构: 5 月国内大/中/小挖的占比分别为 15.5%、26.5%、58.0%, 增速分别为 6.3%、-11.6%、-6.1%。1~5 月大/中/小挖的占比分别为 13.5%、26.0%、60.5% (2018 全年为 14.9%、25.7%、59.3%), 增速分别为 6.5%、13%、15.9%。

(3) 集中度数据(含进口、出口): 1) 5 月行业 CR4=60.5%、CR8=80%、国产 CR4=54.4%; 2) 1~5 月 CR4=57.5%、CR8=79.5%、国产 CR4=53.4%(2018 全年分别为 55.5%、78.3%、48.2%); 3) 5 月国产、日系、欧美和韩系品牌的市场占有率分别为 64.4%、10.8%、16.2%和 9.6%(2018 全年为 56.2%、17.1%、15.2%和 11.5%)。徐工强势力压卡特、市占率重返第二且超出 2pct。

(4) 小松公布的开机时间, 5 月同比-3.7%, 降幅有所收窄, 预计主要原因包括小松产品结构中大挖占比更高且 5 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。

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 月单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，雷沃重工和山河智能两个国产品牌提升明显；4) 日系韩系市占率的下降趋势仍在延续、国产替代进口的趋势更加明显。

国产替代进口加速的原因，我们分析如下：1) 国产加速提高市占率主要在 2011 年之后突然加速，主要源于小挖需求更强、国产主机厂首先攻克了小挖的技术难点，而后逐渐往中大挖渗透；2) 零部件的国产化、甚至大量自制，由此带来成本持续下降，国产主机厂因此有更多降价空间；3) 主机厂和渠道的规模效应双双提高，可以迅速降低成本；4) 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，错失机会；5) 深耕多年，国产四强的“品牌力”提升，其中供应商的服务能力业至关重要；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 10：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
6 月销量 (E)			14,200										
6 月增速 (E)			0%										
19 年 5 月销量	11,430	15,123	18,897	4,960	2,767	1,219	1,327	1,181	6,40	6,53	610	2,376	543
19 年 5 月市占率	60.5%	80%		26.2%	14.6%	6.5%	7%	6.2%	3.4%	3.5%	3.2%	12.6%	2.9%
2018 年销量	112,998	159,226	203,420	46,935	23,417	14,270	13,466	16,187	7,234	10,224	8,261	26,459	6,614
2018 年市占率	55.5%	78.3%		23.0%	11.4%	7.0%	6.5%	7.8%	3.6%	5.1%	4.4%	13.2%	3.2%
2017 年市占率	53.05%	76.35%		22.21%	9.89%	5.83%	5.00%	7.75%	2.86%	6.73%	5.74%	13.20%	3.44%
2016 年市占率	48.31%	70.36%		19.99%	7.50%	5.03%	3.77%	6.61%	1.74%	7.02%	6.23%	14.21%	2.66%

资料来源：工程机械工业协会，工程机械商贸网，天风证券研究所

3.2. 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 年将有很大幅度的提升。

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 11：2019 年 PERC 电池产能情况统计(产能单位：GW)

公司名	2018 年产能	2019 年产能	所占比例	公司名	2018 年产能	2019 年产能	所占比例
润阳	2	11	8.19%	东方环晟	1.2	1.2	0.89%
通威	10	13.8	10.27%	一道		1.2	0.89%
乐叶	4.5	10	7.44%	尚德		1	0.74%
爱旭	4.5	9.8	7.29%	德润		1	0.74%
晶澳	4.2	8.4	6.25%	红太阳	0.7	1	0.74%
潞安		7.5	5.58%	阳光中科	1	1	0.74%

晶科	4.2	7	5.21%	晋能	0.6	1	0.74%
苏民	3	5	3.72%	REC	0.25	0.9	0.67%
嘉悦		5	3.72%	英稳达		0.8	0.60%
东方日升	2.6	4.6	3.42%	爱康		0.8	0.60%
阿特斯	4	4	2.98%	博威	0.8	0.8	0.60%
天合	4	4	2.98%	中美晶		0.75	0.56%
横店东磁	0.6	3.6	2.68%	明徽		0.6	0.45%
展宇		2.8	2.08%	中电投		0.5	0.37%
正泰	1.2	2.7	2.01%	SOLARWORLD		0.5	0.37%
亿晶	1.5	2.7	2.01%	URE(不包含昱晶)		0.45	0.33%
韩华	1	2.5	1.86%	越南太极		0.4	0.30%
平煤隆基	2.5	2.5	1.86%	元晶		0.36	0.27%
徐州中宇		2	1.49%	茂迪		0.25	0.19%
英发		2	1.49%	大和	0.1	0.24	0.18%
越南光伏		2	1.49%	友达		0.2	0.15%
中利腾辉	1.8	1.8	1.34%	晶旺			
鸿禧		1.7	1.27%	协鑫集成			
顺风		1.5	1.12%	Adani			
昱晶		1.5	1.12%	中来			
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 12：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（激光扩棚、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

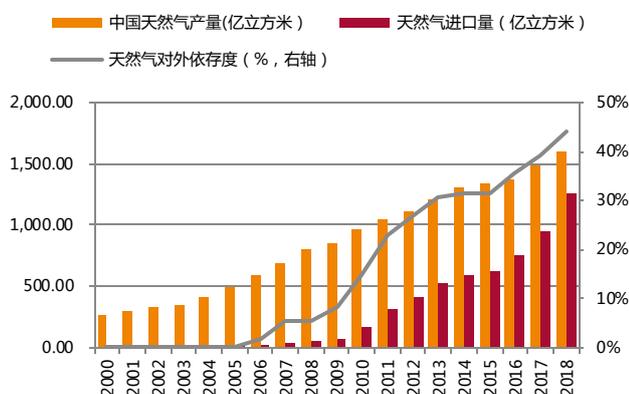
	丝网印刷设备	迈为股份	Baccini、Dek
	分选设备	捷佳伟创、天津必利优科技、三工光电	Vitronic、GPsolar
组件设备	串焊机	金辰股份、罗博特科、奥特维、博硕光电、先导智能	
	层压机、排版机	金辰股份、奥特维、博硕光电、帝尔激光（激光裂片等）	
	自动化组件生产线	金辰股份、博硕光电、苏州晟成	

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

3.3. 能源自主可控刻不容缓、油服行业持续高景气

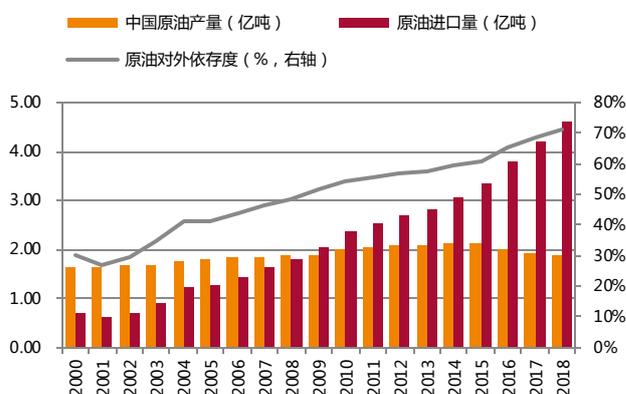
国家能源安全战略下，页岩气等非常规油气是重要发展方向。2000 年以来，我国油气对外依存度快速攀升，2018 年国内原油产量 1.89 亿吨，进口量 4.62 亿吨，进口依存度 71%；天然气产量 1603 亿立方米，进口量 1257 亿立方米，进口依存度 44%。尤其在中美贸易摩擦可能加剧的背景下，大力提升国内油气勘探开发力度，保障国家能源安全，降低进口依存度迫在眉睫，而非常规油气作为天然气资源的重要补充，有望成为今后相当长一段时间内的重点发展方向。

图 4：2018 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 5：2018 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 13：十三五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-	中石油	埋深小于 4000 米有利区	3.9 万

犍为、安岳-潼南、大足-自贡、璧山-合江和泸县-长宁 5 个区块

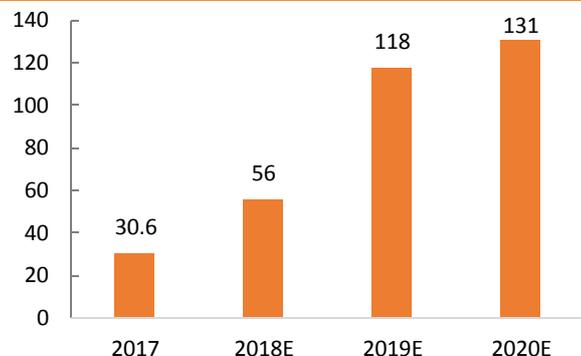
面积 8500 平方千米

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

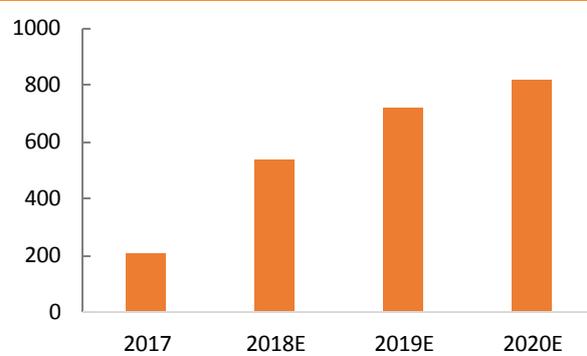
目前国内具备页岩气独立勘测开发能力的企业仅有中石油和中石化。据财新网报道，中石油“十三五”期间页岩气的生产主要布局在长宁、威远、昭通三个区块，2018-2020 年计划新建约 720 口页岩气井，到 2020 年累计投产井数超过 820 口；2019 年和 2020 年页岩气产量计划分别达产到 118 亿方和 131 亿方，建成 150 亿方的产能。截至 2019 年 3 月，中石油在四川累计提交探明储量 3200 亿立方米，开钻井 560 口，完钻井 419 口，投产井 337 口，累计生产页岩气 107 亿立方米。2018 年中石油在川页岩气产量达 42.7 亿立方米，同比增长 40%。同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

图 6：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 7：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

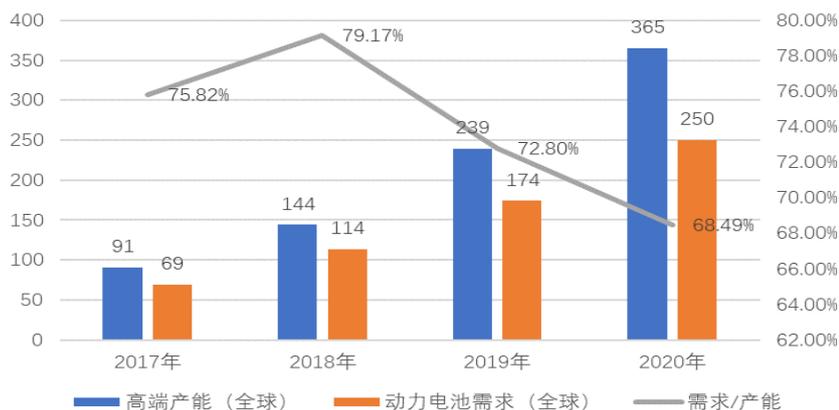
继续重点推荐油服板块，受益于能源安全可控背景下国内开发力度加大。首推杰瑞股份，关注海油工程、中曼石油等。

3.4. 锂电设备：板块β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+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），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 8：高端产能与动力锂电需求较为匹配 (GWH)

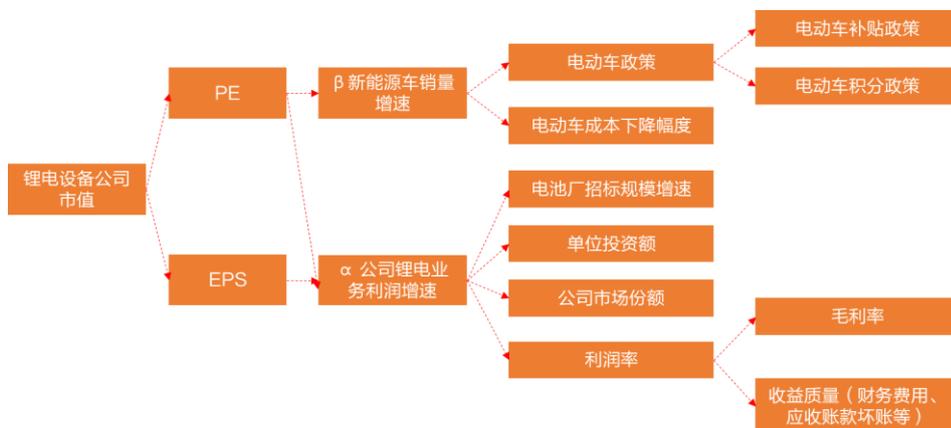


资料来源：高工锂电，天风证券研究所

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。据我们了解到到目前为止，CATL、比亚迪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 9：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 14: Q1 扩产企业列表

	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 15: 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
比亚迪	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
新进入者-重庆金康				5.2
Northvolt			1	5
宝能能源			1	5
联动天翼			2	10
AESC			0	10

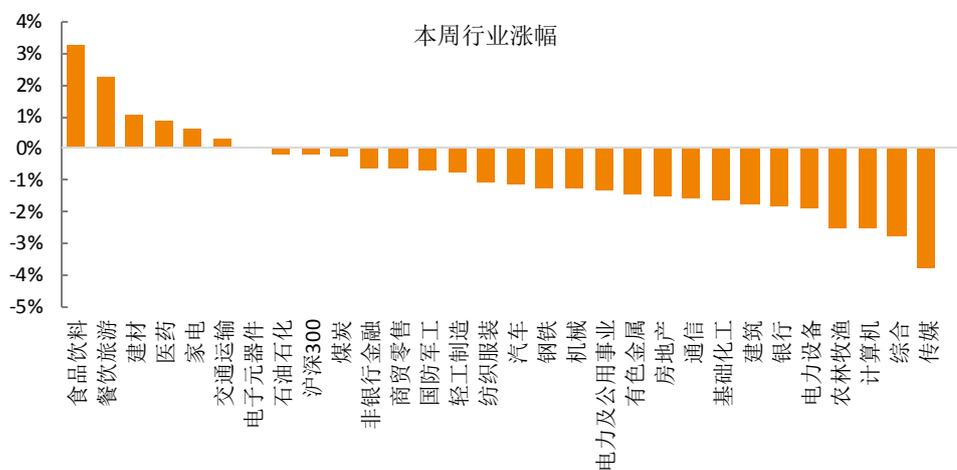
长城汽车蜂巢			0	5
车企电池厂：湖北锂诺			2	6
中聚能源（五龙电动车）	1	1	1	1
沃特玛	21	21	21	21
合计	193	281.75	386.1	531.3
新增	92	88.75	110.35	145.2
YOY	80.39%		24.34%	31.58%

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

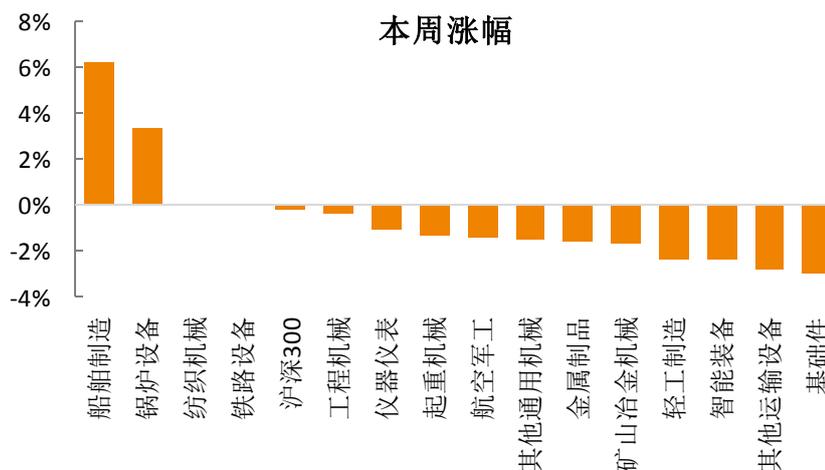
4. 本周行情回顾

图 10：本周机械行业涨幅为-1.3%



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 11：本周船舶制造涨幅最大



资料来源：Wind，天风证券研究所

5. 一周行业要闻

5.1. 工程机械

(1) 徐工再摘《中国 500 最具价值品牌》行业桂冠（来源：中国工程机械协会）

2019 年 6 月 26 日，第十六届世界品牌大会暨中国 500 最具价值品牌发布会在北京举办。世界品牌实验室 (World Brand Lab) 发布了 2019 年《中国 500 最具价值品牌》分析报告。徐工以 713.65 亿元排名 65 位，较 2018 年 (602.18 亿元) 提升 111.47 亿元，这是徐工进入榜单以来连续第六年蝉联行业榜首。

(2) 600 台三一挖掘机参建印尼青山工业园（来源：中国工程机械协会）

近期，24 台崭新的三一 SY215 挖掘机运抵印尼苏拉威西岛，参建印尼青山工业园新一期工程。目前，在这个备受瞩目的项目上，有近 600 台三一挖掘机挥舞“臂膀”，全速推进项目进度。

印尼青山工业园投资规划 300 亿美元，2013 年，由习近平主席和苏西洛总统共同见证签约。项目建成后，将形成年发电量 1130MW，镍铁产能 150 万吨，炼钢产能 300 万吨的生产链。该项目也是中印深化合作的第一个实质性项目。

除知名的青山工业园外，在 weda bay 等镍矿工业园区的开发建设中，均大量出现了三一装备的身影。目前，三一仅挖掘机在印尼的保有量就超过了 3000 台。此外，三一设备还深度参与了我国首条海外高铁——雅万高铁等“一带一路”重要项目。当地媒体评论，这些来自中国的工程机械，正是“一带一路”的意义所在。

5.2. 锂电设备

(1) 宁德时代 141 亿元加码欧洲动力电池项目（来源：高工锂电）

6 月 25 日，宁德时代 (300750) 发布公告称，公司通过了《关于对欧洲生产研发基地项目增加投资的议案》，同意扩大对欧洲生产研发基地项目的投资规模，增加后项目投资总额将不超过 18 亿欧元 (约合 141 亿元人民币)，投资总额将用于建设锂离子动力电池生产基地及锂电池研发测试中心。

该基地原计划投资 2.4 亿欧元，动力电池产能 14Gwh，后提升到至少 98GWh。

(2) 先导智能与丹麦 Blue World Technologies 签署战略合作协议（来源：高工锂电）

近日，先导智能与欧洲燃料电池研发与生产公司 Blue World Technologies 签署战略合作协议。作为 Blue World Technologies 的主要设备供应商，先导智能将帮助 Blue World Technologies 实现建设年产能 5 万组燃料电池系统的生产基地项目。Blue World Technologies 燃料电池生产基地建成后将是欧洲最大的甲醇重整燃料电池工厂。

5.3. 半导体与电子通信

(1) 兴森科技：签署 30 亿元半导体封装产业项目投资合作协议（来源：SEMI 大半导体产业网）

近日，兴森科技公告称，公司与广州经济技术开发区管理委员会 (以下简称“广州经管委”) 签署了《关于兴森科技半导体封装产业项目投资合作协议》，项目投资内容为半导体 IC 封装载板和类载板技术项目，投资总额约 30 亿元。公告显示，该项目首期投资约 16 亿元，其中固定资产投资 13.5 亿元；二期投资约 14 亿元，其中固定资产投资 12 亿元 (含厂房和土地回购)。项目公司注册资金 10 亿元，项目投资资金来源为企业自有资金和向金融机构借款。

根据协议，广州经管委支持兴森科技在广州开发区发展，并推荐区属国企科学城 (广州) 投资集团有限公司 (以下简称“科学城集团”) 与兴森科技合作，共同投资兴森科技半导体封装产业基地项目，科学城集团出资参与设立项目公司，占股比例约 30%。兴森科技负

责协调国家集成电路产业基金出资参与项目建设，占股比例约 30%。

(2) 精测电子：拟 30 亿投建高端测试设备研发及智能制造产业园(来源：SEMI 大半导体产业网)

精测电子 6 月 26 日晚间公告，公司与光谷光电子信息产业园建设管理办公室签署项目框架协议。公司计划总投资约 30 亿元，在武汉东湖新技术开发区，投建高端测试设备研发及智能制造产业园。具体包括一个研发基地和显示测试设备、半导体测试设备、新能源测试设备三大产业园，并计划通过一系列半导体、面板显示、新能源产业的海外并购，促进国内相关领域的测试专用设备行业的发展，加快核心技术的国产化。

5.4. 智能装备

(1) 欢颜打造全球负载最大吨位搬运机器人(来源：智能制造网)

日前，由欢颜自动化设备(上海)有限公司研制的全球最大负载关节式六轴搬运机器人欢颜“大金刚”成功问世,亮相并引爆第 24 届北京埃森展。据了解，欢颜“大金刚”臂展 4 米，有六个自由度关节,自身总重超过 24 吨,工作半径 3.8 米,有效负载 3.6 吨，超过了此前日本发那科同类机器人 M-2000iA/2300 创造的世界纪录。

(2) 哈工智能拟定增募资 7.82 亿元加码工业机器人(来源：智能制造网)

哈工智能 26 日晚间公告，公司拟定增募资不超 7.82 亿元，其中 6.34 亿元用于工业机器人智能装备制造及人工智能技术研发与产业化项目，剩余 1.48 亿元用于补充流动资金，本次发行不会导致公司实际控制权发生变化。

5.5. 轨道交通

(1) 石家庄地铁 1 号线二期工程正式通车(来源：中国城市轨道交通网)

6 月 26 日，石家庄地铁一号线二期工程开通试运营，1 号线二期工程为 1 号线一期工程的北延工程，线路自洨河大道站（不含）至东洋站，线路全长 13 公里，设车站 8 座。二期工程分两段实施，本次开通为第一段洨河大道站至福泽站，线路全长 10.43 公里，共设车站 6 座。从南往北依次为：西庄站、东庄站、会展中心站、商务中心站、园博园站、福泽站。

(2) 佛山地铁 2 号线首列车下线(来源：中国城市轨道交通网)

佛山地铁 2 号线首列车车体于今年 1 月由青岛运抵佛山中车基地组装，历经 5 个多月，日前如期下线。2 号线是第一条佛山自主运营的地铁线，今天首辆列车下线，标志着这列车可以交付进行试验调试。

佛山地铁 2 号线一期工程线路全长 32.41 公里，途经南庄、石湾、魁奇路，跨东平水道、佛陈路、文登路、林岳路、陈村水道至广州南站，共设 17 座车站，34 个站点。据了解，佛山地铁 2 号线的建设已进入关键倒计时阶段，预计 2021 年 9 月实现载客试运营。

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