机械设备

证券研究报告
2019 年 06 月 16 日

地方政府专项债纳入资本金，逆周期发力空间打开

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

本周专题：专项债纳入资本金，逆周期发力空间打开

近日中共中央办公厅、国务院办公厅印发《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》，其中重点内容：（1）允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金；（2）鼓励重大项目市场化融资，鼓励金融机构参与，包括鼓励保险机构为符合标准的中长期限专项债券项目提供融资支持、允许项目单位发行公司信用类债券等；（3）确保落实到期债务偿还责任。

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：1）2019 年 1-5 月份基建投资（不含电力等）增速相较于 2018 年有所回升，但复苏力度低于市场预期；2）从融资供给量的角度来看，2019 年度财政收入受减税影响，制约一般公共性财政支出；房地产调控导致政府土地出让收入增速快速下降、本年度政府性基金收入同比下滑 4.8%；城投及非标融资虽有所改善但整体受到政府严控隐性债务政策制约；地方政府专项债本年度虽发行进度较快，但基本上都用于土储/棚改，用于基建的比例仅为 12%左右；3）专项债纳入重大项目资本金意味着其具备撬动资金杠杆的能力，对于基建融资资金而言有明显放大效应。**建议关注工程机械和铁路轨交基建投资机会，重点推荐中国中车、三一重工、恒立液压，建议关注艾迪精密、中铁工业、徐工机械、中联重科等。**

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。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 年将有非常大幅度的提升。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。硅片设备中，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、帝尔激光等公司。

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。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

1《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

2《机械设备-行业研究周报:制造业投资增速磨底，工程机械五月增速好于预期》2019-06-09

3《机械设备-行业专题研究:复盘与展望：从 5 月 PMI 看制造业投资当下走势及下半年方向》2019-06-03

1. 机械核心观点：逆周期加码，先进制造业中长期投资价值显现

新华社 6 月 10 日电，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》，其中重点内容：（1）允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金；（2）鼓励重大项目市场化融资，鼓励金融机构参与，包括鼓励保险机构为符合标准的中长期限专项债券项目提供融资支持、允许项目单位发行公司信用类债券等；（3）确保落实到期债务偿还责任。

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铁路轨交基建投资机会。此外，能源自主可控刻不容缓、两桶油资本开支加大、助推油服行业持续高景气，同样具备一定逆周期属性，油服行业充分受益。

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。与此同时自下而上关注受经济周期影响较弱的细分行业个股。

2. 本周专题：专项债纳入资本金，逆周期发力空间打开

2.1. 本年度财政政策重大变化：专项债纳入资本金

新华社 6 月 10 日电，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》，其中重点内容：

（1）允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金：此前专项债不得作为项目资本金、且不同项目资本金比例要求为 10%~30%。

（2）鼓励重大项目市场化融资，鼓励金融机构参与，包括鼓励保险机构为符合标准的中长期限专项债券项目提供融资支持、允许项目单位发行公司信用类债券等。

（3）确保落实到期债务偿还责任。省级政府对专项债券依法承担全部偿还责任。市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司不得作为项目单位。严禁项目单位以任何方式新增隐性债务。

债务性资金纳入资本金是本次政策的最大变化。此前，《国务院关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知》（国发[1996]35 号）首次提出， 在投资项目的总投资中，除项目法人的债务性融资外，还必须拥有一定比例的资本金，项目资本金对于投资项目来说应是非债务性资金。在项目收益专项债券的实际项目中，项目资本金一般由地方政府财政资金或项目承建单位 （包括下级政府、部门或事业单位）自有资金提供，地方专项债并未用作项目资本金。

2.2. 政府专项债 vs 政府一般债及城投债，化政府债务由隐性向显性

地方政府专项债又被称为是项目收益专项债券，其与政府一般债及城投债之间存在较多差异，决定了其：1）相较于一般债而言更加适合基建项目；2）相较于城投债而言是将地方政府债务由隐性转向显性，从而避免了隐性债务风险的进一步积累。

■ **地方政府专项债券 vs 一般债券：**

最大的区别在于地方政府专项债是投向具备一定收益的公益性项目，其偿债来源是来自于政府性基金收入（例如棚改收入、土储收入等）或项目专项收入。地方政府一般债主要是投向没有收益的公益性项目，其偿债来源是一般公共预算收入，其发行期限也受到一定限制，一般为 1、3、5、7、10 年债券，单一期限占比不得超过当年发行总量的 30%。

表 1：地方政府专项债与一般性债券的差异

项目	地方政府一般债券	地方政府专项债券
主要投向	没有收益的公益性项目	有一定收益的公益性项目
偿债来源	一般公共预算收入	政府性基金收入或专项收入
发行期限	1、3、5、7、10 年，单一期限占比不得超过当年发行的 30%	

资料来源：财政部，天风证券研究所

■ **地方政府专项债券 vs 城投债：**

而从 2018 年开始，中央开始推动地方政府专项债发行，主要是其相对于城投债及其他非标方式优势较为明显。对比专项债与城投债，两者最大的区别是发行主体不同，专项债发行主体为地方政府或地方公共机构，本质上是公共部门的实体债券，而城投债的发行主体为地方性的投融资平台（即为城投企业），其本质上是企业信用债券。发行主体的不同决定了专项债是地方显性债务而非隐性债务，更为透明、更加可控，这又决定了这两者在名义收益率、风险资产权重及所得税率上的差异，专项债更加占优。

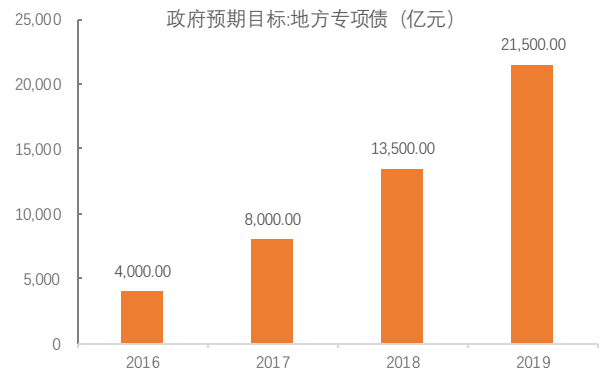
地方政府专项债相较于一般债/城投债的优势，决定了其在社融/基建投资领域越来越重要的地位，本年度发行可能超过 2.15 万亿。到目前为止专项债占到社融额的比例为 7.59%，相较于年初提升超过 5 个百分点。本年度中央政府对地方政府专项债设定的预期目标为 2.15 万亿元，相较于 2018 年+59.26%。由于专项债的以往结余额度仍然有效，而 2018 年底结余约为 1 万亿，因而本年度专项债实际发行额有望超过 2.15 万亿的限额。

表 2：地方政府专项债与城投债的对比

序号	对比项目	地方专项债	城投债
1	发行主体	地方政府和地方公共机构	地方性的投融资平台（城投企业）
2	属性	公共部门实体债券	信用债券
3	名义收益率	低	高
4	风险资产权重	低	高
5	所得税率	0	25%

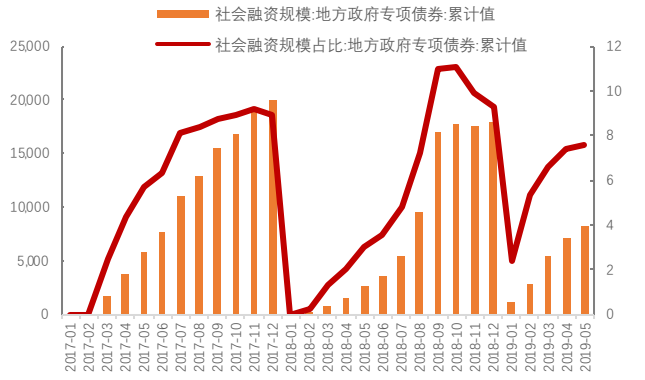
资料来源：财政部，天风证券研究所

图 1：政府专项债的预期目标



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 2：专项债占社融额比例快速提升（单位：亿元，%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

2.3. 为何要将专项债纳入资本金?

2.3.1. 补短板之后的基建增速低于预期

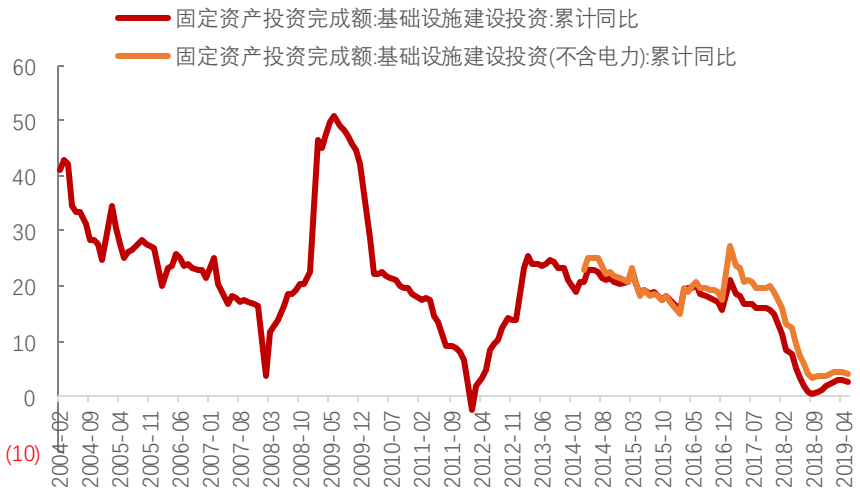
专项债纳入重大项目资本金，从根本上而言是本年度财政逆周期调节的重要体现，从制造业数据看逆周期调节的必要性：（1）5 月 31 日，统计局公布 5 月官方制造业 PMI 数据，为 49.4%，比上月回落 0.7 个百分点，低于荣枯线。（2）在中美贸易战+库存周期（大部分处于主动去库存阶段）叠加设备更新周期（更新进程过半）的影响下，制造业大部分子行业投资下滑。

而此前，虽然政府从去年 7 月底开始强调积极财政、基建补短板，但基建增速并未见到明显回升，不含电力的基建投资增速在 2018 年 9 月触底后仅回升到 4%左右，全口径的基建投资增速 5 月份仅为 2.6%。

基建投资增速低预期的原因主要需从融资供给量的角度来看。我国基建融资手段拆分来看主要包括：1）预算内资金（一般公共财政支出），2017 年占比 16.1%；2）自筹资金（按体量来看依次是政府土地出让金、非标融资、地方专项债、城投债、PPP 等），占比 58.57%；3）国内贷款（银行表内贷款+政策性金融债等），占比 15.65%；第四，其他资金+利用外资。

而这几大渠道目前面临较大压力：1）本年度财政收入受减税影响，制约一般公共性财政支出；2）房地产调控导致政府土地出让收入增速快速下降、本年度政府性基金收入同比下滑 4.8%；3）城投及非标融资虽有所改善但整体受到政府严控隐性债务政策制约。

图 3：我国基建增速小幅回弹（单位：%）

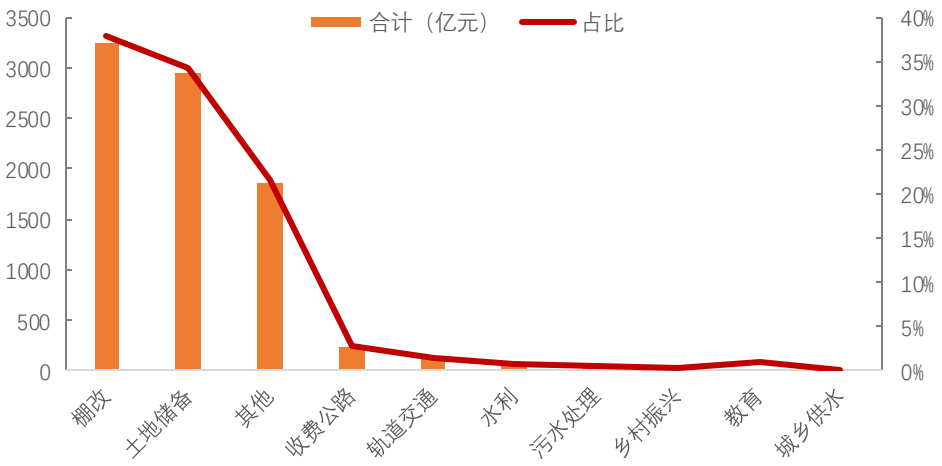


资料来源：Wind，天风证券研究所

2.3.2. 从用途来看，专项债用于基建的比例较低

财政部正式发文的项目收益专项债券主要有三类：土地储备专项债券、收费 公路专项债券和棚改专项债券，而在实际发行中，涉及到的项目收益专项债券的项目类型 更加丰富，但是发行规模相对较小。截至到 5 月份为止，用于轨交、公路、水利等的专项债投资额占总投资比例仅为 5%左右，假设其他项目中 50%也投入基建，比例仅为 16%左右。加上专项债此前没有资本金，其对于基建的拉动作用很小。

图 4：截至到 2019 年五月的专项债流向



资料来源：Wind，天风证券研究所

2.4. 预计将拉动多大体量的基建投资?

我们考虑两种情况，进行两次测算：1）本年度新增专项债投资额以 2.15 万亿为上限；2）本年度专项债超过 2.15 万亿，用到此前结余额度，假设额度为 3000 亿左右。并且考虑基建项目最低资本金比例为 20%左右。由于专项债中用途中，其他项目占比大（2019 年前五月占到 21.6%，但未披露明确用途），我们考虑两种情况：1）仅考虑轨交、水利、公路等为基建投资，专项债投入到这些项目的比例沿用前五月的 5%这一比例；2）假设其他项目中 50%用于基建投资，这专项债投入基建项目的比例上升为 16%。

测算结果：测算一情况下，专项债纳入资本金可以撬动的基建投资额为 3230-10337 亿元，折合约为 1.82-5.82 个百分点；测算二情况下，撬动的基建投资额为 4625-14800 亿元，折合约为 2.60-8.34 个百分点。

表 3：不同基建项目的最低资本金比例要求

	2015 年 51 号文之前	51 号文之后
城市轨道交通	25%	20%
港口、沿海及内河航运、机场项目	30%	25%
铁路公路项目	25%	20%
电力项目	20%	20%

资料来源：国务院官网，天风证券研究所

表 4：专项债纳入基建项目资本金的实际撬动量测算

测算一	金额（亿元）
本年度专项债额度	21500
截至 5 月已发放额度	8579
可用于资本金的专项债比例上限	16.00%
可用于资本金的专项债比例下限	5.00%
可以撬动的基建投资上限	10337
可以撬动的基建投资下限	3230
测算二	**金额（亿元）**
本年度专项债额度	21500
使用以往年度结余额度	3000
截至 5 月已发放额度	8579
可用于资本金的专项债比例上限	16.00%
可用于资本金的专项债比例下限	5.00%
可以撬动的基建投资上限	14800
可以撬动的基建投资下限	4625

资料来源：Wind，天风证券研究所

2.5. 投资建议

■ **工程机械：根据我们团队需求/销量与股价的观察：**

（1）5 月以来，各方调研数据均反映出来挖掘机的国内销售同比增速转负、起重机增速在 40~50%(三一翻倍)、混凝土机械增速 20~40%。

因此从 5 月初至今主机厂中与挖掘机相关度较高的公司均下跌——三一(-0.3%)、徐工(-7.1%，集团注入预期)、柳工(-12.4%)，而正在尝试恢复挖机业务、起重机+混凝土机械为核心业务的中联上涨 5.9%，两大挖机核心零部件企业恒立液压与艾迪精密分别-2.4%/-3.7%。

（2）在 2017~2018 年挖机行业需求最好的年份各企业涨幅分别为：三一(49.8%/-6.5%)；徐工(37%/-22%)；中联(0.1%/-20.2%)；柳工(16.7%/-7.5%)；恒立(10.9%/1.1%)；艾迪(250%新股/7.8%)。由此可见以挖掘机(及装载机)为主营业务的个股在行业需求好的背景下涨幅更大、更抗跌。

（3）因此在未来开工量有良好预期的背景下，挖掘机的行业需求有望出现持续向好，配置标的可以根据上述股价走势选择。

■ **铁路+城轨设备：改变新增订单低于预期的局面，已批项目开建进度有望加快：**

（1）本年度铁路+城轨通车未低于预期，但新增订单低于预期，导致 Q1 虽然主要轨交公司业绩表现优秀、但开工数据低迷、压制行业估值，铁路设备涨幅跑输机械指数；

（2）新增订单：中铁 Q1 新增铁路/城轨新签合同金额 517.6、499.7 亿元，同比-2.32%/-22.78%；铁建 Q1 新增铁路/城轨新签合同金额 346.5、202.6 亿元，同比 27.32%/-54.81%，并未见明显改善。主要原因为：去年虽然从 8 月开始陆续恢复项目重启，但获批项目多、新开工项目少，本年度重要基建增量新增地方专项债流向基建领域太少。

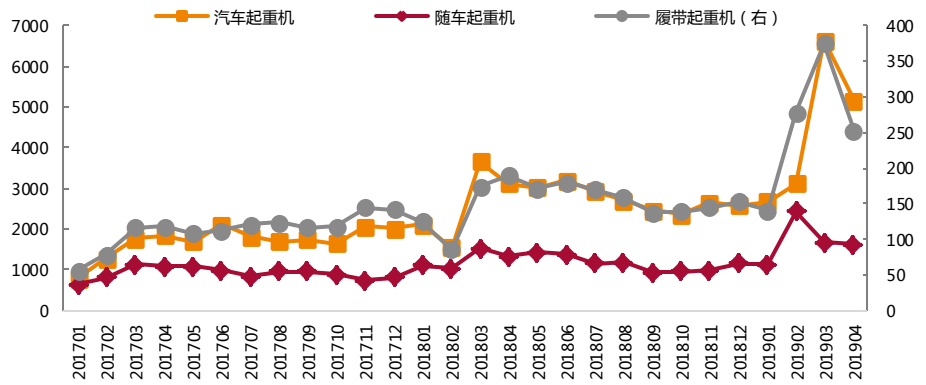
（3）铁路设备安全边际高、景气度有望提升：本年度中信机械指数至今涨幅为 14.32%，同期中信铁路装备涨幅仅为 6.09%，严重跑输大盘，板块龙头中车目前估值为 17.8X（上市以来最低估值为 12.3X，对应上证综指 1850 点左右，考虑到股指因素中车估值处于历史底部），中铁工业 12.7X，康尼机电 14X，但在手订单去年度均有 20%-30%增长，说明市场关注度/预期极低。

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 5：4 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 5：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 6：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 7：2019 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			
显晶		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 8：光伏主要设备和生产厂家

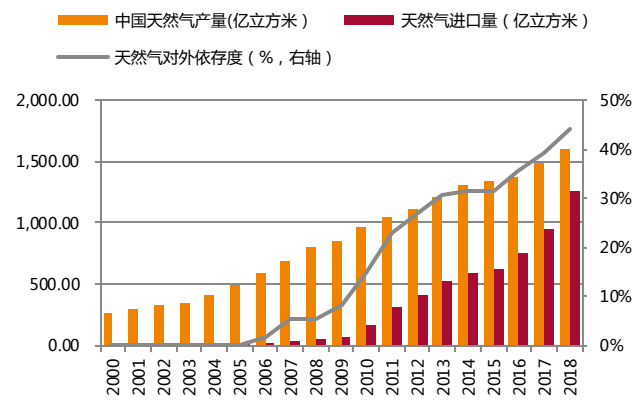
	产品	国内厂商	国外厂商
硅片设备	单晶炉	晶盛机电、北方华创、大连连城、精功科技	
	多晶炉	晶盛机电、中电 48 所、精功科技、京运通	GTsolar
	金刚石切割	三超新材、岱勒新材、恒星科技	Asahi、ALMT、DMT
电池片设备	清洗设备	常州捷佳创、上海思恩、张家港超声、上海釜川、北方华创	
	制绒设备	常州捷佳创、苏州聚晶	Schmid、RENA
	扩散设备	捷佳伟创、丰盛装备、中电 48 所、北方华创、帝尔激光（激光扩硼、消融、SE 激光掺杂）	Tempress System Inc.，Centrotherm Photovoltaics AG
	PECVD	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备、中电 48 所	Centrotherm Photovoltaics AG、Roth&Rau、Tempress 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

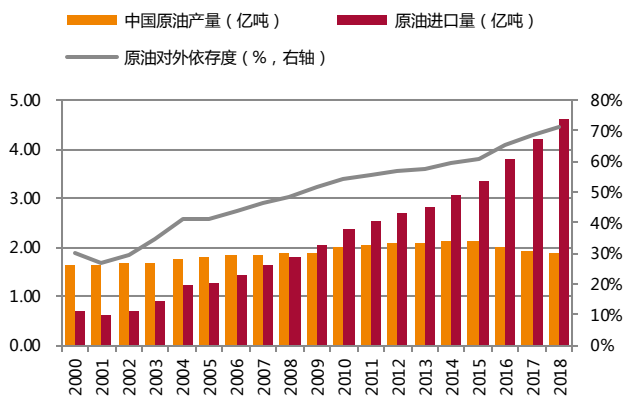
国家能源安全战略下，页岩气等非常规油气是重要发展方向。2000 年以来，我国油气对外依存度快速攀升，2018 年国内原油产量 1.89 亿吨，进口量 4.62 亿吨，进口依存度 71%；天然气产量 1603 亿立方米，进口量 1257 亿立方米，进口依存度 44%。尤其在中美贸易摩擦可能加剧的背景下，大力提升国内油气勘探开发力度，保障国家能源安全，降低进口依存度迫在眉睫，而非常规油气作为天然气资源的重要补充，有望成为今后相当长一段时间内的重点发展方向。

图 6：2018 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 7：2018 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。

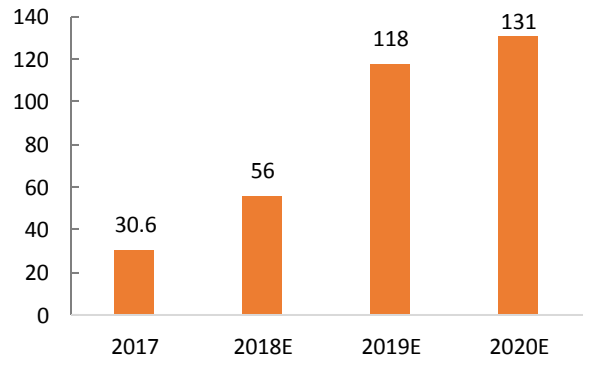
表 9：十三五期间页岩气重点建产区情况

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	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

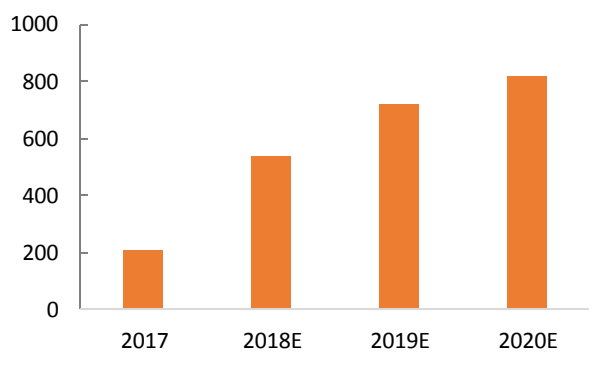
目前国内具备页岩气独立勘测开发能力的企业仅有中石油和中石化。据财新网报道，**中石油“十三五”期间页岩气的生产主要布局在长宁、威远、昭通三个区块，2018-2020 年计划新建约 720 口页岩气井，到 2020 年累计投产井数超过 820 口；2019 年和 2020 年页岩气产量计划分别达产到 118 亿方和 131 亿方，建成 150 亿方的产能。**截至 2019 年 3 月，中石油在四川累计提交探明储量 3200 亿立方米，开钻井 560 口，完钻井 419 口，投产井 337 口，累计生产页岩气 107 亿立方米。2018 年中石油在川页岩气产量达 42.7 亿立方米，同比增长 40%。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

图 8：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 9：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。

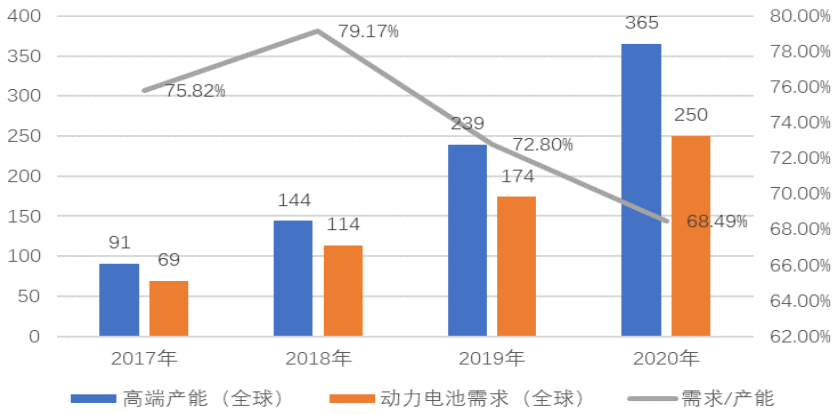
3.4. 锂电设备：板块 β 属性短期承压，龙头公司投资价值逐步显现

本周事件：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 10：高端产能与动力锂电需求较为匹配（GWH）

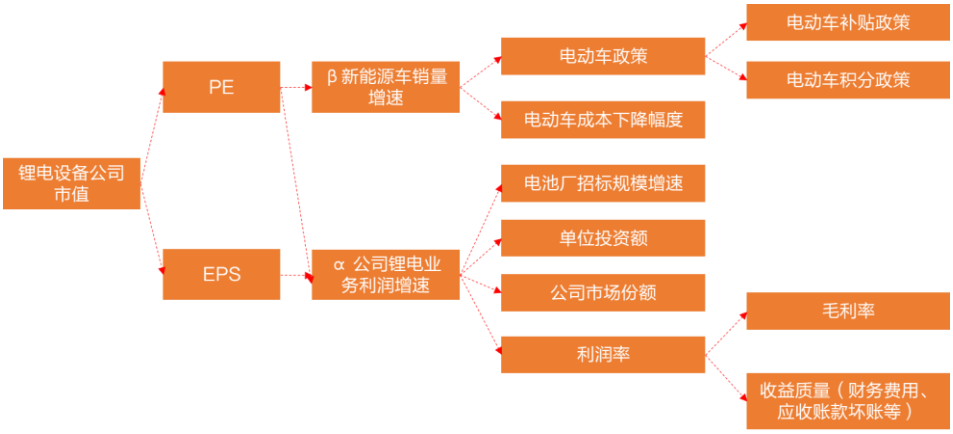


资料来源：高工锂电，天风证券研究所

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 11： 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 10：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 11：2017-2020 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
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

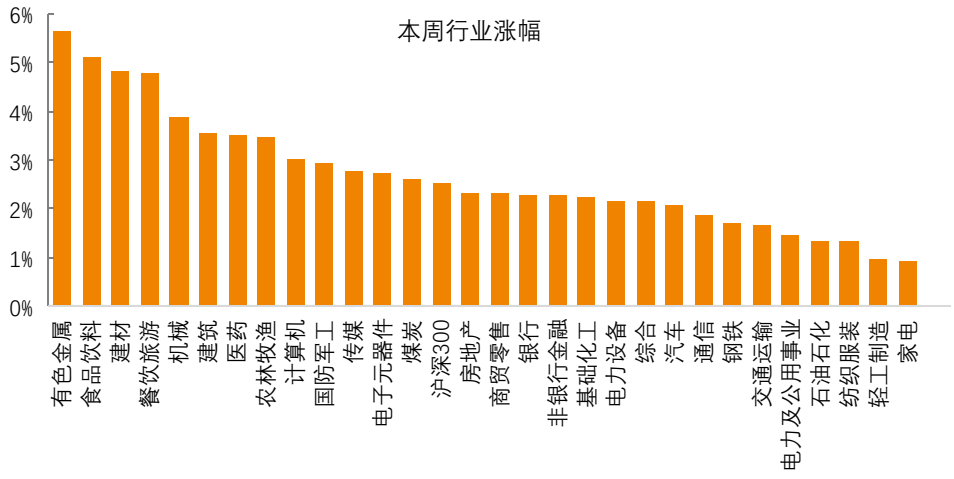
浙江佳贝思	2	2	2	2
上海卡耐	1.5	1.75	1.75	1.75
江苏智航	1.5	1.5	2.5	2.5
苏州宇量	1.5	1.5	1.5	1.5
多氟多	1.5	2	2	2
东莞迈科	1.5	1.5	1.5	1.5
芜湖天弋	1	4	6	6
天津捷威	1.5	3.5	3.5	3.5
吉利衡远	1	1	1.5	3
河南新太行	1	1	1	1
塔菲尔	0	1.5	4	6
新进入者-重庆金康				5.2
Northvolt			1	5
宝能能源			1	5
联动天翼			2	10
AESC			0	10
长城汽车蜂巢			0	5
车企电池厂：湖北锂诺			2	6
中聚能源（五龙电动车）	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

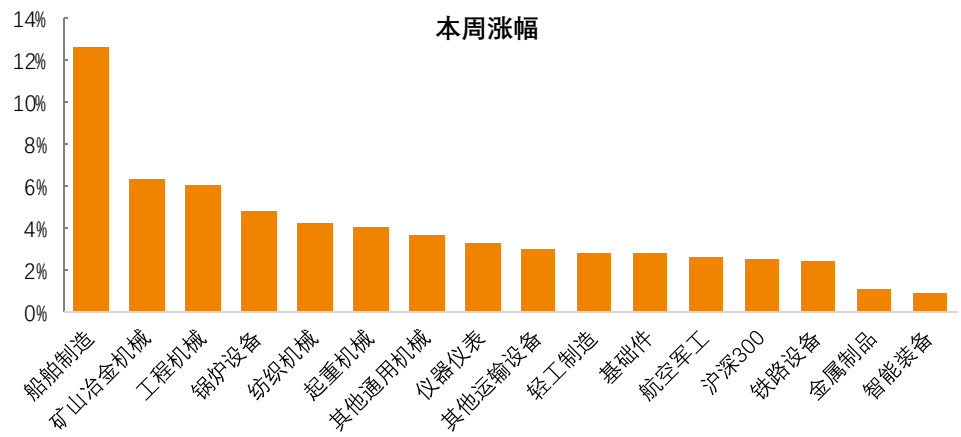
4. 本周行情回顾

图 12：本周机械涨幅为 3.9%



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 13：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）2019 年 5 月挖掘机械行业数据快报（来源：CCMA 挖掘机械分会）

根据中国工程机械工业协会行业统计数据，2019 年 1—5 月纳入统计的 25 家主机制造企业，共计销售各类挖掘机械产品 122086 台，同比涨幅 15.2%。国内市场销量（统计范畴不含港澳台）112343 台，同比涨幅 13.8%。出口销量 9640 台，同比涨幅 34.4%。

2019 年 5 月，共计销售各类挖掘机械产品 18897 台，同比涨幅-2.2%。国内市场销量（统计范畴不含港澳台）16717 台，同比涨幅-6.0%。出口销量 2153 台，同比涨幅 41.4%。

（2）5 月装载机销售 11378 台，同比增长 1.71%（来源：慧聪工程机械网）

据中国工程机械工业协会统计，2019 年 5 月纳入统计的 22 家装载机制造企业共销售各类装载机 11378 台，同比增长 1.71%，这是今年装载机第三次销量过万。产品结构上，3 吨及以上装载机销售 10497 台，同比增长 3.49%，占总销量的 92.3%。区域结构上，国内市场销量 9194 台，同比增长 0.45%;出口销量 2184 台，同比增长 7.37%。1-5 月装载机累计总销量 55421 台，同比增长 0.2%;累计内销 45321 台，同比增长 0.11%;累计出口 10100 台，同比增长 0.64%。

5.2. 锂电设备

（1）GGII：预计 2020 年中国高镍三元材料需求量达 7 万吨（来源：高工锂电）

GGII 数据显示，2018 年中国正极材料总销量 27.52 万吨，同比增长 30%；其中，NCM 材料销量达 13.68 万吨，同比增长 57.1%，是增速最快的正极材料市场；LFP 材料销量 5.8 万吨，同比下滑 1.2%；LCO 材料销量 5.4 万吨，同比增长 19.7%；LMO 材料销量 2.6 万吨，同比增长 14.5%。国内厦门钨业、湖南杉杉、长远锂科、容百科技等产销量在市场处于领先位置。海外高镍三元材料（NCM811 和 NCA）企业中，目前具备成熟制备技术和批量生产能力的企业主要是日本住友、户田工业、ECOPRO 等几家日韩企业。

2018 年，高镍三元材料（NCM811 和 NCA）销量达到 10500 吨，较上年大幅增长 509.76%，在三元材料中的应用占比从 2017 年的 1.98%迅速提升至 2018 年的 7.68%。GGII 预计 2020 年高镍 NCM811+NCA 三元材料市场的应用占比有望达到 26.29%，对应的需求量 7 万吨，到 2025 年应用占比有望超过 60%，对应的需求量则接近 40 万吨。

（2）大众汽车收购 Northvolt 20%股权 (来源：高工锂电）

外媒报道称，大众汽车正在向瑞典电池制造商 Northvolt 投资 9 亿欧元，部分款项专门用于与瑞典电池制造商的计划合资企业，另一部分直接用于 Northvolt。

根据协议，双方将建立一个合资电池公司，目的是用 Northvolt 的技术在萨尔茨吉特生产电芯，该工厂将从 2020 年建成，以便在 2023/2024 年年初启动电池生产。电池工厂一期产能将达 16GWh，并在接下来的几年内增加到 24GWh。

与此同时，根据反托拉斯审查，大众汽车还将获得 Northvolt 监事会的 20%股权。

（3）5 月动力电池装机量 (来源：高工锂电）

高工产业研究院（GGII）通过最新发布的《动力电池字段数据库》统计显示，2019 年 5 月我国新能源汽车生产约 11.1 万辆，同比增长 29%，环比增长 4%；动力电池装机总电量约 5.68GWh，同比增长 26%，环比增长 5%。其中，装机总电量排名前十动力电池企业合计约 4.89GWh，约占整体的 86%。

5.3. 半导体与电子通信

（1）2019 年第二季全球前十大晶圆代工营收排名出炉（来源：SEMI 大半导体产业网）

根据集邦咨询旗下拓墣产业研究院最新报告统计，由于全球政经局势动荡，2019 年第二季全球晶圆代工需求持续疲弱，各厂营收与去年同期相比普遍下滑，预估第二季全球晶圆代工总产值将较 2018 年同期下滑约 8%，达 154 亿美元。市占率排名前三分别为台积电、三星与格芯。

拓墣产业研究院还指出，2019 年第二季晶圆代工业者排名前五与去年相同，分别是台积电、三星、格芯、联电、中芯，第六名至第十名则略有变动：力晶因存储器和显示驱动芯片代工需求下滑，排名与去年同期相比由第七名下降至第九名；显示驱动芯片转移至 12 寸投产的趋势愈加明显，使得不具有 12 寸产能的世界先进营收受冲击，排名被华虹半导体超越，滑落至第八名。

（2）国产集成电路扇出型封装设备实现突破 (来源：SEMI 大半导体产业网）

中国唯一一家产品进入世界前十大封装厂量产产线的国产集成电路装片机厂商苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司，最近宣布开发完成集成电路扇出型(Fan-out)封装设备麒芯 3000，设备精度达到 ±3 微米，产能达到 5000pcs，各方面指标和功能已经达到或超过国际先进水平，标志中国在先进芯片设备完全自主化的进程上，迈出了坚实的一步。

5.4. 智能装备

（1）快仓正式发布第二代智能料箱搬运机器人（来源：中国智能制造网）

Quicktron 在 LET 展会现场正式发布了基于“第二代料箱机器人”产品线的两大解决方案：协同式料箱到人拣选解决方案和存取一体式料箱搬运解决方案。这两个方案分别满足了，仓储和制造两大场景对料箱级精准作业的需求。

早在 2018 年快仓就率先发布了首款紧凑型料箱存取机器人。与背负式机器人的灵活和快速特性进行配合、协同。实现了料箱精准存取与货到人高效作业的无缝对接。在让人类不再搬运的同时，也减少了机器人运能、运力的浪费，实现了人机双赢，广泛应用在制造业工厂中的自动化作业场景中。

与此同时，2019 年快仓又研发出了存取一体式料箱机器人。如果把紧凑型料箱机器人比作倚天剑的话，这款存取一体式料箱机器人就是屠龙刀。其自带的存储功能，极大地提高了单料箱的平均存取效率。

5.5. 轨道交通

（1）时速 400 公里高铁将于年底下线，后续可进入俄罗斯市场（来源：铁路时讯）

6 月 15 日，在 2019 世界交通运输大会轨道交通技术发展分论坛上，中车长春轨道客车股份有限公司（下称中车长客）主任设计师王雷表示，中车长客设计的时速 400 公里高速动车组将于年底下线。

在会议间隙，王雷对界面新闻表示，将于年底下线的列车是可以实际运行的真车，后续将在国内高速铁路上展开试验；该车设计速度为 400km/h，实验速度将达到 440km/h，并形成谱系化产品；同时，该列车满足俄罗斯技术标准，后续可以进入俄罗斯市场。

（2）中国中车面向全球发布 ETCS 信号系统 SigThemis（来源：铁路时讯）

当地时间 6 月 10 日，在瑞典首都斯德哥尔摩举行的第 63 届世界公共交通展上，株洲中车时代电气股份有限公司代表中国中车集团进行了符合欧标的 ETCS 信号系统---SigThemis 的发布会。据悉，该次发布会也是中车集团针对信号系统的首次全球发布会。

株洲中车时代电气股份有限公司的信号产业起源于上世纪，经过近 30 年的技术沉淀，以 LKJ 为代表的干线信号系统已成熟应用;具备完全自主知识产权的 CBTC 系统也已投入运营;同时，货运自动驾驶技术、卫星定位技术正在多个项目中应用试验，城轨全自动无人驾驶和车车通信系统呼之欲出；SigThemis 信号系统的问世表明中国中车可以为全球客户提供更加全面的信号系统解决方案。

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