



机械制造业

2018.09.17

评级: **增持**

上次评级: 增持

页岩气开发拉动压裂设备需求, Q2 半导体设备高景气度延续

——2018年9月周报第3期

	黄琨 (分析师)	李煜 (分析师)
	021-38674935	010-59312774
	huangkun010844@gtjas.com	liyu015772@gtjas.com
证书编号	S0880513080005	S0880517100001

本报告导读:

重点推荐: 石化机械 (000852)、杰瑞股份 (002353)、美亚光电 (002690)、精测电子 (300567)、北方华创 (002371)。

摘要:

- **整体观点:** 1-8月国内基建投资增速进一步跌至4.2%，比1-7月份回落1.5个百分点，而资管新规边际放松，国常会要求“积极财政政策要更加积极、稳健货币政策要松紧适度”，考虑到财政发力反应到投资数据改善存在3-6个月的时滞，预计4季度基建投资增速将触底反弹。从投资机会看，重点推荐当前阶段最具确定性的油服和半导体板块，油服推荐石化机械和杰瑞股份，半导体推荐北方华创、精测电子、长川科技、至纯科技。此外，关注核电板块主题投资，台山1号EPR机组和三门1号AP1000机组相继于6月29日和6月30日并网发电，预计三门1号机组11月投入商业运行，鉴于稳增长压力加大，后续核电审批有望提速。
- **油服设备:** 近期油气政策密集发布，强调加大国内勘探开发力度，保障能源供应自主可控，页岩气是勘探开发重点。页岩气规划要求到2020年产量达300亿方，2030年产量达800-1000亿方，2017年页岩气产量90亿方，离页岩气产量目标仍有巨大缺口。2018年3月以来，中石油持续加大国内勘探开发力度，前7个月油气产量超进度完成全年计划57%和59%，新井完钻数完成全年计划80%。我们认为，直接受益于页岩气增产，未来压裂类设备招标仍有较大空间。**重点推荐:** 石化机械 (石化团队联合覆盖)、杰瑞股份; 受益标的: 海默科技、通源石油、中曼石油。
- **半导体设备:** 9月10日，国际半导体产业协会 (SEMI) 报告指出，18Q2全球半导体制造设备销售额为167亿美元，环比降低1%，同比增长19%。国内Q2销售额37.9亿美元，环比增长44%，同比增长51%，占全球比重为22.6% (较17Q2提升4.85pct)，维持半导体设备投资支出高峰延续至19H2判断。国内投资方面，武汉以弘芯半导体制造产业园和联影武汉总部基地项目为代表的高端制造业项目10个，总投资超过886亿元，占开工项目的79.2%，弘芯半导体预计19H1完成厂房建设并开始设备安装，19H2试生产，主营12寸晶圆制造。**重点推荐:** 北方华创、精测电子、长川科技、至纯科技。
- **锂电设备:** 随着电动汽车技术不断进步和成本的进一步降低，电动全球化趋势愈发明显，动力电池需求尤其是高端动力电池需求将持续保持高景气。由于过去两年动力电池产能投放过多，导致今年上半年锂电设备招标较为清淡，但随着过剩产能的出清和增量需求的到来，新一轮的锂电设备招标有望拉开帷幕。**重点推荐:** 先导智能; 受益标的: 璞泰来、科恒股份。
- **报告更新:** 油气设备深度报告。

相关报告

- 机械制造业:《油气勘探景气度持续高涨, 国内晶圆厂产能投资空间巨大》
2018.09.09
- 机械制造业:《继续推荐半导体和油服板块, 关注核电主题投资》
2018.09.02
- 机械制造业:《重视油气勘探开发支出提升预期的投资机会, 工业机器人景气度阶段性下行》
2018.08.26
- 专用设备制造业:《激光器、注塑机、工业机器人等通用设备行业孕育的机遇》
2018.08.20
- 机械制造业:《车企向电池延伸利好锂电扩产, 城轨审批强化基建托底预期》
2018.08.20

目录

1. 本周机械行业观点与细分行业信息更新	3
1.1. 油服设备：能源自主可控，页岩气开采需求迫切	3
1.1.1. 国务院发文，力争 2020 年天然气产量 2,000 亿方以上	3
1.1.2. 中石油添油增气，前 7 月油气产量超进度运行	3
1.1.3. EIA 周库存降幅超市场预期	4
1.2. 半导体设备：武汉新建一座 12 寸晶圆厂	7
1.2.1. 总投资 760 亿，武汉再建一座 12 寸晶圆厂	7
1.2.2. 2018Q2 全球半导体设备销售额达 167 亿美元	8
1.3. 核电装备：“一带一路”助力核电项目落地东盟	9
1.4. 工业机器人：应用紧贴实体制造，谐波减速器国际竞争力增强	12
1.4.1. 京东再度出手，与 ABB 开展智能物流深度合作	12
1.4.2. 继美的、格力之后又一家电巨头进军智能制造领域	12
1.4.3. 日媒：中国成工业机器人主战场，中日企业对抗“厮杀”	12
1.5. 锂电设备：比亚迪 30GWh 动力电池项目签约西安	14
1.5.1. 比亚迪 30GWh 动力电池项目签约西安	14
1.6. 工程机械：2018 全球 AWP 租赁企业 50 强榜单发布	15
1.6.1. 2018 全球 AWP 租赁企业 50 强榜单发布，宏信增长最快	15
1.7. 陆股通：机械板块连续三周净买入排名靠前	16
1.7.1. 沪深全 A：本周陆股通资金净流入 38.6 亿	16
1.7.2. 行业分布：机械板块净买入 3.8 亿，排名连续三周靠前	17
1.7.3. 机械板块：陆股通持股及净买入前 10 个股	18
2. 行业或公司报告更新	20
2.1. 油气设备深度：页岩气势在必行，压裂需求重回景气周期	20
3. 行业观点精要及重点覆盖公司估值表	21

1. 本周机械行业观点与细分行业信息更新

整体观点: 1-8月国内基建投资增速进一步跌至4.2%，比1-7月份回落1.5个百分点，而资管新规边际放松，国常会要求“积极财政政策要更加积极、稳健货币政策要松紧适度”，考虑到财政发力反应到投资数据改善存在3-6个月的时滞，预计4季度基建投资增速将触底反弹。

机械行业分两个维度看，自上而下视角的细分行业（工程机械、油服、轨交等）中，工程机械高景气已持续两年有余，油服处于复苏的早期阶段，而轨交是窄幅震荡周期中的上行期；自下而上视角的新兴行业（半导体、工业机器人、锂电设备、光纤激光器等），下游主要是汽车、3C、家电、通讯等，半导体景气度最高，短期受宏观经济下行拖累，工业机器人和光纤激光器景气度有所下降，随着锂电池过剩产能的出清和增量需求的到来，新一轮的锂电设备招标有望拉开帷幕。从投资机会看，当重点推荐当前阶段最具确定性的油服和半导体板块，油服推荐石化机械（石化团队联合覆盖）和杰瑞股份，半导体继续推荐北方华创、精测电子、长川科技、至纯科技。

此外，关注核电主题投资，台山1号EPR机组和三门1号AP1000机组相继于6月29日和6月30日并网发电，预计三门1号机组11月投入商业运行，鉴于稳增长压力加大，后续核电审批有望提速。

本周重点推荐: 石化机械（000852）、杰瑞股份（002353）、美亚光电（002690）、精测电子（300567）、北方华创（002371）。

核心覆盖组合: 精测电子（300567）、美亚光电（002690）、埃斯顿（002747）、先导智能（300450）、北方华创（002371）、浙江鼎力（603338）、杰克股份（603337）、豪迈科技（002595）、三一重工（600031）、徐工机械（000425）、艾迪精密（603638）、恒立液压（601100）、巨星科技（002444）、应流股份（603308）、杰瑞股份（002353）、华测检测（300012）。

1.1. 油服设备：能源自主可控，页岩气开采需求迫切

1.1.1. 国务院发文，力争2020年天然气产量2,000亿方以上

9月5日，国务院印发《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，对我国天然气产业发展做出全面部署。指出加大国内勘探开发力度，力争到2020年底前国内天然气产量达到2000亿方以上；深化油气勘查开采管理体制变革，尽快出台相关细则。

1.1.2. 中石油添油增气，前7月油气产量超进度运行

2018年8月25日，中石油集团官网报道，2018年3月以来，大庆油田、长庆油田、新疆油田、西南油气田等各大油气田相继迎来上产“最忙季”。围绕全年原油1亿吨稳产和千亿立方米天然气上产目标，中国石油持续加大国内勘探开发力度，努力保障国家能源安全。

新疆油田玛湖016井、玛湖026井、白杨1井等多口井通过同时压裂试油方式，将压裂效率提高近1/3。作为中国石油勘探开发重点区块，玛湖地区目前集中工厂化作业平台35个，已新建产能163万吨，今年已产

油 55.1 万吨，成为国内原油上产新的增长极。

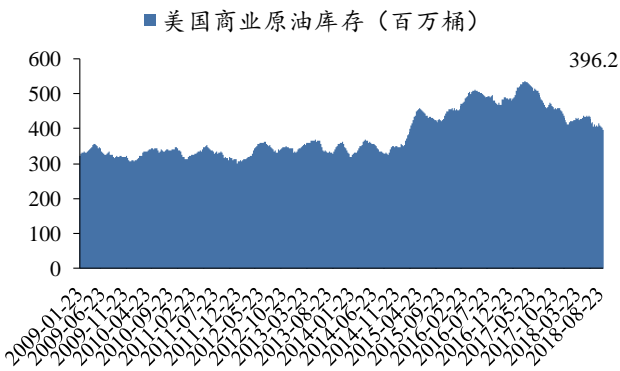
在上游快节奏、高效率、大规模上产的形势下，市场钻机设备紧张、国内压裂产能不足、技术服务队伍高负荷运转、全年生产节奏不均衡、安全压力高企等矛盾凸显。对此，中国石油精心组织国内勘探开发生产运行，突出重点产能项目建设，加强投资保障、生产安排、组织协调、内部挖潜，运用非常规技术，创新组织方式，着力解决大规模勘探开发过程中存在的各种问题，今年前 7 个月油气产量超进度完成全年计划 57% 和 59%，新井完钻数完成全年计划 80%。

1.1.3. EIA 周库存降幅超市场预期

EIA 周三（9 月 12 日）公布的数据显示，截至 9 月 7 日当周，EIA 商业原油库存大幅减少 529.6 万桶，预期为减少 80.5 万桶，连续四周下滑。随后布伦特油价上破 80 美元关口，为 5 月 22 日以来首次。

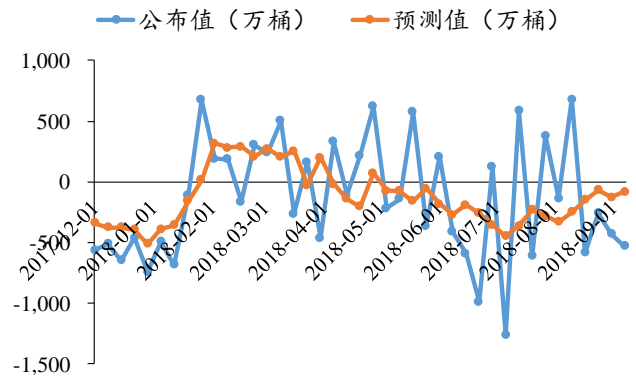
截至 9 月 7 日当周，美国国内原油产量 1,090 万桶/日。

图 1: 美国商业原油库存创两年来新低



数据来源：EIA、国泰君安证券研究

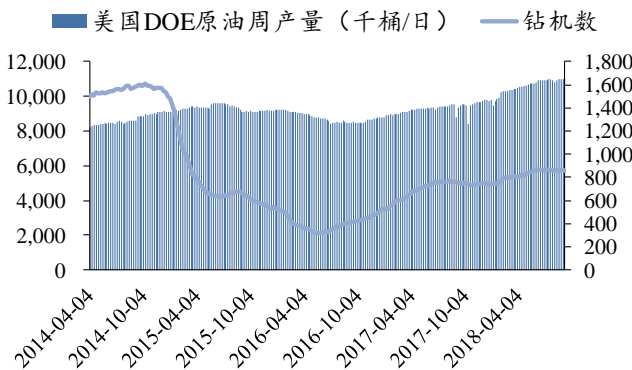
图 2: 美国商业原油本周库存降幅超市场预期



数据来源：EIA、国泰君安证券研究（采用路透社预测值）

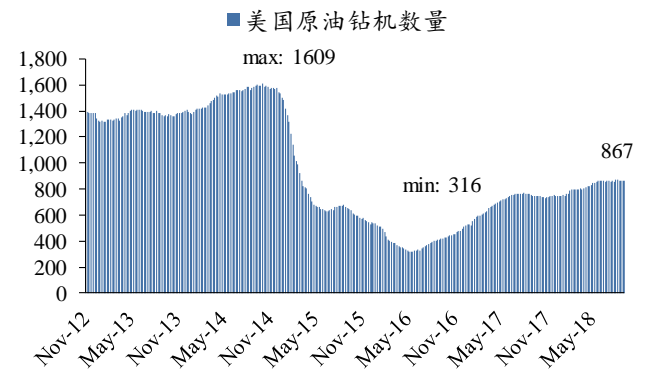
BakerHughes 公布的数据显示，截至 9 月 14 日当周，石油钻井总数 867 座，环比上周增加 7 座。

图 3: 美国原油周产量 1,090 万桶/日



数据来源：EIA、国泰君安证券研究

图 4: 美国原油钻机数量环比上周增加 7 座



数据来源：BakerHughes、国泰君安证券研究

点评：页岩气是勘探开发主要发力点。2017 年我国天然气表观消费量

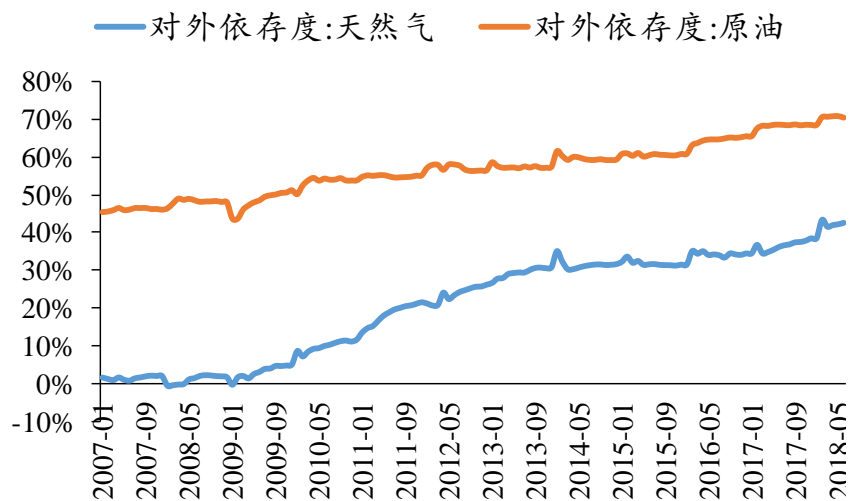
2394 亿方，产量 1474 亿方。页岩气规划提出 2020 年页岩气产量 300 亿方，2030 年产量 800-1000 亿方；2017 年页岩气产量 90 亿方，离页岩气产量目标仍有巨大缺口。我们认为，未来压裂类设备招标仍有巨大空间，杰瑞股份、石化机械直接受益页岩气增产。

2018 年 8 月 25 日，中石油集团官网报道，2018 年 3 月以来，大庆油田、长庆油田、新疆油田、西南油气田等各大油气田相继迎来上产“最忙季”。围绕全年原油 1 亿吨稳产和千亿立方米天然气上产目标，中国石油持续加大国内勘探开发力度，努力保障国家能源安全。前 7 个月油气产量超进度完成全年计划 57% 和 59%，新井完钻数完成全年计划 80%。

8 月 3 日、6 日，中石油、中海油集团分别召开党组扩大会议，学习贯彻习近平总书记重要批示，专题研究部署提升国内油气勘探开发力度，努力保障国家能源安全等工作；努力为我国原油产量实现年 2 亿吨目标。

原油及天然气对外依存度不断攀升，能源安全需要增加勘探开发投资。在 2014 年油价下跌之后，国内勘探开发资本支出下降，我国原油产量从 2015 年的 2.15 亿吨高点，下降至 2017 年的 1.92 亿吨。中国 2018 年 6 月原油及天然气对外依存度分别为 70.4% 及 42.5%，持续创历史新高。

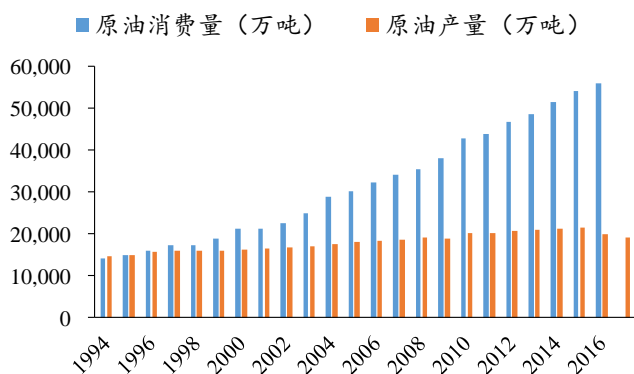
图 5: 我国原油、天然气对外依存度持续创历史新高



数据来源：国家统计局、国泰君安证券研究

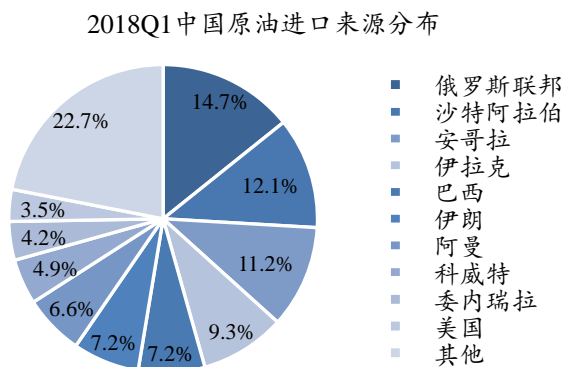
我国原油产量距离 2 亿吨产量目标仍有缺口。2016 年 12 月，发改委制定《石油发展“十三五”规划》，石油供应目标到 2020 年，国内石油产量 2 亿吨以上。目前产量距离“十三五”规划目标仍有缺口。预计未来中石油、中海油等勘探开发投资有望进一步增长。

图 6: 原油消费量及产量缺口逐年加大



数据来源: 海关总署、国泰君安证券研究

图 7: 2018Q1 中国原油进口来源地分布



数据来源: 海关总署、国泰君安证券研究

表 1: 2018 年三大油公司计划资本开支增加 (亿元)

	计划资本开支	同比	勘探开发		勘探开发方向
			发开支计划	同比	
中国石油	2,258	4.4%	1,676	3.5%	国内勘探突出松辽、鄂尔多斯、塔里木、四川、渤海湾等重点盆地; 国内开发突出稳油增气, 做好大庆、长庆、辽河、新疆、塔里木、西南等油气田的开发工作, 加大页岩气等非常规资源开发力度。海外继续做好中东、中亚、美洲、亚太等合作区现有项目的经营和新项目开发工作, 确保实现规模有效发展
中国石化	1,170	17.7%	485	55%	重点安排西南页岩气、华北天然气以及西北原油产能建设, 推进天然气管道和储气库以及境外油气项目建设等
中国海油	700-800	31.6-50.3%			

数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

表 2: 三大油公司分别上调 2017 年资本开支

	资本支出 (亿元)			其中: 勘探与开发 (亿元)				
	计划支出	实际支出	同比	计划支出	实际支出	同比	实际执行率	勘探与开发占比
中国石油								
2011	3,200	2,844	3.0%	1718	1621.5	0.8%	94%	57.0%
2012	3,000	3,525	24.0%	1729	2272.1	40.1%	131%	64.5%
2013	3,550	3,187	-9.6%	2396	2263.8	-0.4%	94%	71.0%
2014	2,965	2,917	-8.5%	2257	2214.8	-2.2%	98%	75.9%
2015	2,660	2,022	-30.7%	2002	1578.2	-28.7%	79%	78.0%
2016	1,920	1,724	-14.8%	1429	1302.5	-17.5%	91%	75.6%
2017	1,913	2,162	25.4%	1436	1,620	24.4%	113%	74.9%
2018E	2,258	-	4.4%	1,676	-	3.5%	-	-
中国石化								
2011	1,241	1302	14.5%	543	587.5	11.5%	108%	45.1%
2012	1,729	1690	29.8%	782	790.7	34.6%	101%	46.8%
2013	1,817	1686	-0.2%	891	887.8	12.3%	100%	52.7%
2014	1,616	1546	-8.3%	879	802.0	-9.7%	91%	51.9%

2015	1,359	1122	-27.4%	682	547.1	-31.8%	80%	48.7%
2016	1,004	765	-31.9%	479	321.9	-41.2%	67%	42.1%
2017	1,102	993.84	29.9%	505	313.4	-2.8%	62%	31.5%
2018E	1,170	-	17.7%	485	-	55%	-	-
中国海油								
2011	553	404.0						
2012	586-693	580.0	43.6%					
2013	756-882	924.3	59.4%					
2014	1050-1200	1070.0	15.8%					
2015	700-800	665.2	-37.8%					
2016	600	495.2	-25.6%					
2017	600-700	532.1	7.5%					
2018E	700-800	-	31.6-50.3%					

数据来源：公司公告，国泰君安证券研究（中国海油 2011-13 年资本开支以美元计价，以 6.3 汇率换算为人民币计价）

OPEC 减产方面，6 月 22 日，OPEC 维也纳会议公报草案并未给出明确增产数字，仅提及重返 100% 减产执行率。在沙特等 OPEC 国家与俄罗斯等部分非 OPEC 国家商量后，从 2018 年下半年后国际原油产量将增产 100 万桶/日。考虑 2018 年 5 月，OPEC 减产执行率达 152%，市场预计实际产出增幅大致在 70 万桶/日左右。

受油价上涨因素影响，美国钻井平台数量持续上升，预示美国页岩油产量提升。美国已经成为仅次于俄罗斯的第二大原油生产国，美国国内原油产量上升到 1,100 万桶/日，持续创历史新高，进一步挤占 OPEC 市场份额。

看好国内勘探开发资本开支对油气产业链的提振，上游资本开支增加将逐步传导至油服设备公司。细分领域的民营油服龙头公司，从 2017 年以来订单已显著改善，重点推荐石化机械、杰瑞股份。北美页岩油复产积极，美国原油产量突破千万桶/日，持续创历史新高，利好北美射孔业务布局积极的通源石油。

重点推荐：石化机械、杰瑞股份；受益标的：海默科技、通源石油、中曼石油。

1.2. 半导体设备：武汉新建一座 12 寸晶圆厂

1.2.1. 总投资 760 亿，武汉再建一座 12 寸晶圆厂

9 月 11 日上午，武汉市今年全市第七场招商引资重大项目集中开工活动在临空港开发区弘芯半导体制造产业园项目现场举行，各区同步举行集中开工活动。其中，以弘芯半导体制造产业园和联影武汉总部基地项目为代表的高端制造业项目 10 个，总投资超过 886 亿元，占开工项目的 79.2%。

点评：据了解，弘芯半导体项目计划于 2019 年上半年完成主厂房工程施工并开始生产设备安装，2019 年下半年试生产。项目建成后，公司将主营 12 寸晶圆的集成电路制造代工业务，及集成电路生产及光掩膜制造、针测、封装、测试及相关服务与咨询等。

1.2.2. 2018Q2 全球半导体设备销售额达 167 亿美元

2018 年 9 月 10 日，国际半导体产业协会（SEMI）报告指出，2018 年第二季度全球半导体制造设备销售额为 167 亿美元，比上一季度低 1%，比 2017 年同期高出了 19%。

这些数据基于由国际半导体产业协会（SEMI）和日本半导体设备协会（SEAJ）共同收集的 95 家以上全球设备公司的月度数据的。按区域划分的季度账单数据如下（单位：十亿）：

表 1：2018Q2 全球半导体设备销售额达 167 亿美元

单位：十亿美元	2Q2018	1Q2018	2Q2017	2Q18/1Q18 (Qtr-over-Qtr)	2Q18/2Q17 (Year-over-Year)
Korea	4.86	6.26	4.79	-22%	2%
China	3.79	2.64	2.51	44%	51%
Japan	2.28	2.13	1.55	7%	47%
Taiwan	2.19	2.27	2.76	-4%	-21%
North America	1.47	1.14	1.23	29%	20%
Europe	1.18	1.28	0.66	-7%	80%
Rest of World	0.96	1.27	0.62	-24%	56%
Total	16.74	16.99	14.11	-1%	19%

数据来源：SEMI、国泰君安证券研究

点评：总体而言，我们从长期发展目标、中期发展重点、短期订单来源三方面解读半导体设备行业的情况：

第一，长期发展逻辑非常清晰，无论贸易摩擦进展如何，提高芯片的自产率、在芯片过程中提升设备的国产化率都是两个不会扭转的方向。以锂电设备、面板设备的发展历程为参考，伴随着下游需求的转移，设备国产化的发展是必然趋势。

第二，从中期来看，对于国内设备厂商来说，应当从两方面把握国内这一轮建厂的高峰。一方面是提升 28nm 以上产线的国产设备渗透率；另一方面是同时跟进下游 28nm 的研发进度。根据我们的统计，目前以北方华创、中微半导体、盛美、上海睿励、长川科技等为代表的主要的半导体设备国内厂商在多类产品上都实现了批量生产和测试。以 28nm 工艺为例，目前国内设备达到 17-18% 的覆盖率。虽然现在的数量还比较少，但随着产业链上下游的紧密合作，相信未来会越来越高。

第三，从短期来看，我们近期统计了从 2017 年年初到 2018 年 4 月份实现了关键时点变化的存储器厂、晶圆厂，一共有 5 条，而以这五厂+中芯国际为代表的下游企业就会成为下一阶段国内设备企业的重点攻坚对象。以华力微上海 FAB6 线为例，根据我们的统计，目前中标华力微的国内设备公司有盛美半导体的单片式清洗设备、中微半导体的氧化膜等离子体刻蚀机/光阻回刻等离子机台等。根据我们对多条产线的分析，一般从开工到厂房封顶/搬入设备需要 1-1.5 年左右时间，随后半年投产，再有 1-2 年量产。我们可以根据这个进度计算出国内在建产线所需采购的

设备总额，判断国内设备采购需求将从 2017H2 开始爆发，高峰将延续至 2019H2，为国产设备进口替代提供了绝佳的窗口期。**重点推荐：精测电子、北方华创、长川科技、至纯科技。**

1.3. 核电装备：“一带一路”助力核电项目落地东盟

9月13日，中国广核集团国际合作部总经理时伟奇接受“广西云”专访时表示，中国广核集团是对东南亚地区核电市场的牵头开发单位，将进一步扩大与东盟国家的核电开发合作。

据时伟奇介绍，中国广核集团积极响应国家“一带一路”倡议，从2008年开始与泰国开展核电开发领域的合作。去年，中国广核集团“华龙一号”示范项目——广西防城港3号、4号核电机组和泰国国家电力公司签署了入股协议，标志着中泰在核电市场的合作达到一个新高度。中国广核集团希望通过中国-东盟博览会这个平台，与柬埔寨、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚等东盟国家开展核电项目合作。时伟奇对与东盟国家合作的前景充满希望：“随着“一带一路”建设的持续推进，借助东博会大平台，将会有更多核电项目在东南亚落地。”

点评：“一带一路”助力核电项目落地东盟。我国自主三代核电‘华龙一号’机组开工建设，CAP1400成功研发。国内“华龙一号”示范工程——福清核电5、6号机组和防城港核电3、4号机组正按照计划顺利推进。海外巴基斯坦是中国自主三代核电技术“华龙一号”落地的第一站，我国还与英国、埃及、巴西、沙特、阿尔及利亚、苏丹、加纳、马来西亚等近20个国家达成了合作意向。

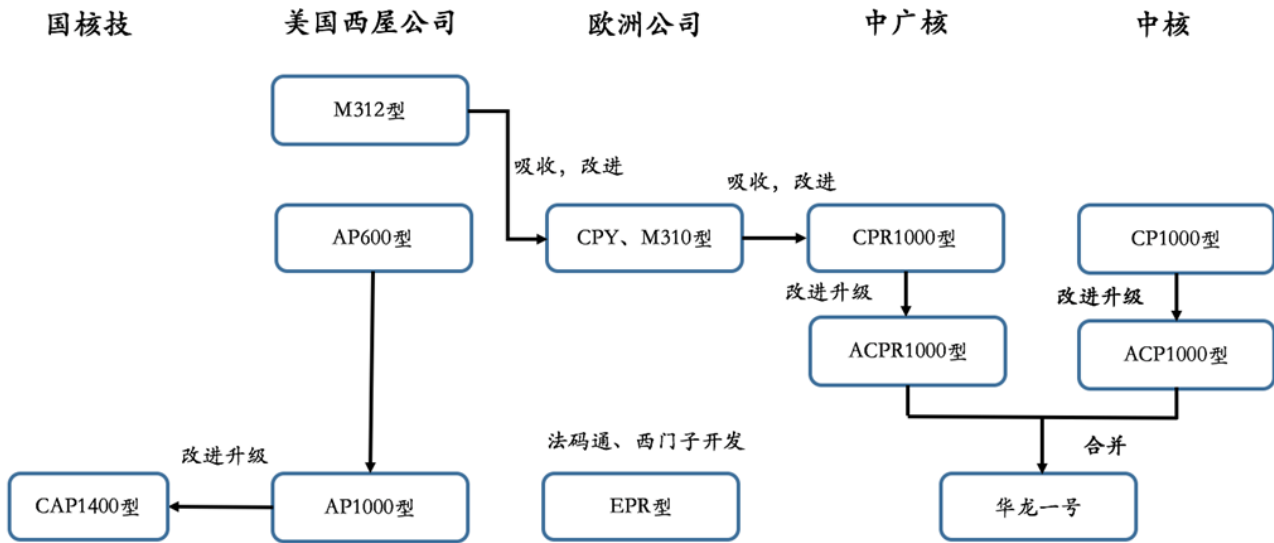
我国 AP1000 首批 4 台机组全部实现装料，并将进入运行状态，后续核电机组核准有望加快。台山 1 号 EPR 机组和三门 1 号 AP1000 机组分别于 2018 年 6 月 29 日和 6 月 30 日并网发电，三门 1 号机组预计 11 月投入商业运行。随着三门一期工程推进顺利，辽宁葫芦岛徐大堡一期、广东陆丰一期等 AP1000 后续项目及位于山东荣成的 CAP1400 示范工程有望陆续放行。

AP1000 与 EPR 进入并网发电阶段，三代核电机组进入批量建设期。①台山 1 号 EPR 机组和三门 1 号 AP1000 机组分别于 2018 年 6 月 29 日和 6 月 30 日并网发电，后续核电审批有望提速。②核电“十三五”目标明确，到 2020 年中国在运和在建核电装机容量要达到 8800 万千瓦，目前距离 2020 年装机缺口在 3000 万千瓦。③预计三代核电将在“十三五”后期进入批量化建设阶段，每年将开工 6 至 8 台三代核电机组建设，对应设备投资年均约 500 亿元；核电行业招标提速，国内龙头公司将迎来业绩弹性。**重点推荐：应流股份；**受益标的：台海核电、通裕重工。

新建机组采用三代技术，AP1000 首堆三门 1 号的商运，被主管部门视作后续同类技术核电项目审批的前置条件。自 2015 年 12 月底以来，国内尚无新的核电项目获批。CAP1400 技术是国核技在消化、吸收、全面掌握 AP1000 技术的基础上，通过再创新开发出的具有中国自主知识产权、功率更大的非能动大型先进压水堆核电技术。因此，全球首堆 AP1000 三门 1 号获得装料批准，是核电行业的重要催化剂，三代机组将进入批

量建设期。

图 8: 我国新建核电机组必须符合三代安全标准



数据来源：中国核电信息网，国泰君安证券研究

在运的 37 台核电机组在技术层面都属于“二代”或者“二代+”；在建的 20 台机组中，10 台属于“第三代”技术，包括 4 台华龙一号、4 台 AP1000 以及 2 台 EPR 机组。按照原来的核电规划，下一批有望获得审批的核电机组为陆丰、徐大堡、漳州、荣成石岛湾核电的各 1、2 号机组，三门及海阳核电的各 3、4 号机组。

表 3: 在建的 20 台机组中，10 台属于三代核电技术

电厂	省份	总装机 容量 (Mwe)	堆型	项目控制	开建时间	投运时间
三门 1、2 号机组	浙江	2x1250	AP1000	中核集团	3/09,12/09	2018,2018
海阳 1、2 号机组	山东	2x1250	AP1000	国家电投	9/09,6/10	2018,2019
台山 1、2 号机组	广东	2x1750	EPR	中广核	12/09,4/10	2018,2019
山东石岛湾	山东	210	HTR-PM	华能	12/12	2018
田湾 4 号机组	江苏	1060	VVER-1000V- 428M	中核集团	9/13	3/2019
阳江 5、6 号机组	广东	2x1087	ACPR1000	中广核	9/13,12/13	2018,2019
红沿河 5、6 号机组	辽宁	2x1080	ACPR1000	中广核&国家电投	3/15,7/15	11/2019,8/2020
福清 5、6 号机组	福建	2x1161	Hualong1	中核集团&华电	5/15,12/15	2019,2020
防城港 3、4 号机组	广西	2x1150	Hualong1	中广核	12/15,12/16	2019-20
田湾 5、6 号机组	江苏	2x1080	ACPR1000	中核集团	12/15,9/16	12/2020,7/2021
霞浦 1 号机组	福建	1x600	CFR600	中核集团	12/17	2023
渤海造船厂		1x60	ACPR50S	中广核	11/16	2020

数据来源：WNA，国泰君安证券研究

三代机组进入批量建设期，核电行业未来空间可期。根据 WNA 数据，

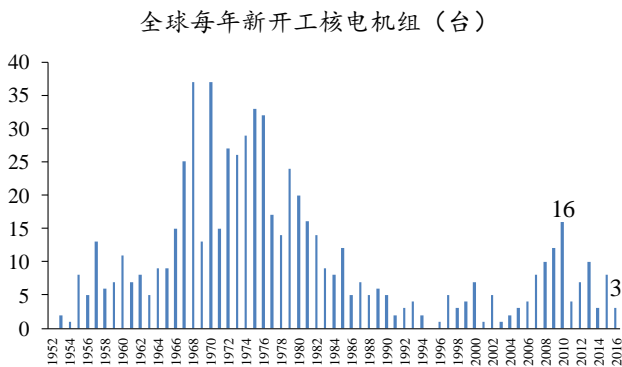
计划建设的 39 座机组,大多堆型为 CAP1000 和 CAP1400,及华龙一号。其中,在建的 20 台机组,对应装机容量 21,546MWe; 计划建设的 39 台机组,对应装机容量 46,100MWe。

表 4: 计划建设的 31+8 座机组, 大多堆型为 AP1000 的改进型技术, 及华龙一号

电厂	省份	总装机容量 (Mwe)	堆型	项目控制	开建时间	投运时间
石岛湾/荣成 1、2 号机组	山东	2x1400	CAP1400	国家电投&华能	2018	12/2020,2021
徐大堡 1、2 号机组	辽宁	2x1250	CAP1000	中核集团&大唐	2018	2020-21
海阳 3、4 号机组	山东	2x1250	CAP1000	国家电投	2018?	2020-21
陆丰(汕尾) 1、2 号机组	广东	2x1250	CAP1000	中广核	2018	2020-21
三门 3、4 号机组	浙江	2x1250	CAP1000	中核集团	2018	2020-21
宁德 5、6 号机组	福建	2x1150	Hualong1	中广核&大唐	2018	2020-21
漳州 1、2 号机组	福建	2x1150	Hualong1	国电&中核集团	2018	
惠州/太平岭 1、2 号机组	广东	2x1150	Hualong1	中广核	2018	
廉江 1、2 号机组	广东	2x1250	CAP1000	国家电投	2018?	
海兴 1、2 号机组	河北	2x1250	CAP1000	中核集团	2018?	12/2020
防城港 5、6 号机组	广西	2x1150	Hualong1	中广核	2018?	
白龙 1、2 号机组	广西	2x1250	CAP1000	国家电投	2018?	
昌江 SMR1、2 号机组	海南	2x100	ACP100	中核集团&国电	2018?	
台山 3、4 号机组	广东	2x1750	EPR?	中广核	2018	
昌江 3、4 号机组	海南	2x1150	Hualong1	中核集团&华能	2018	
桃花江 1-4 号机组	湖南(内陆)	4x1250	CAP1000	中核集团	2018*	
彭泽 1、2 号机组	江西(内陆)	2x1250	CAP1000	国家电投	2018*	
咸宁(大畈) 1、2 号机组	湖北(内陆)	2x1250	CAP1000	中广核	2018*	
霞浦 2 号机组	福建	1x600	CFR600	中核集团	?	

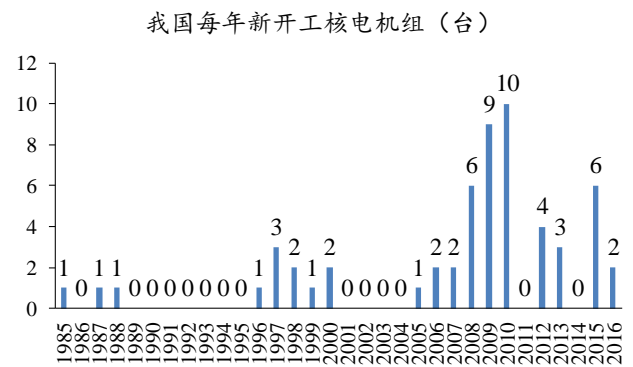
数据来源: WNA, 国泰君安证券研究(计划建设的 CAP1000 机组中超过 30%可能被替换成华龙一号)

图 9: 全球核电发展波动性明显



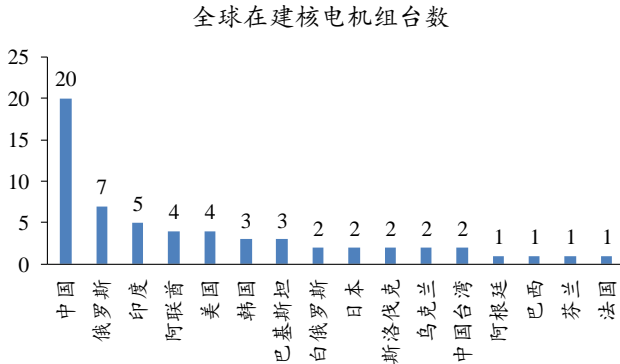
数据来源: IAEA, 国泰君安证券研究

图 10: 近些年我国每年新开工机组数全球居首



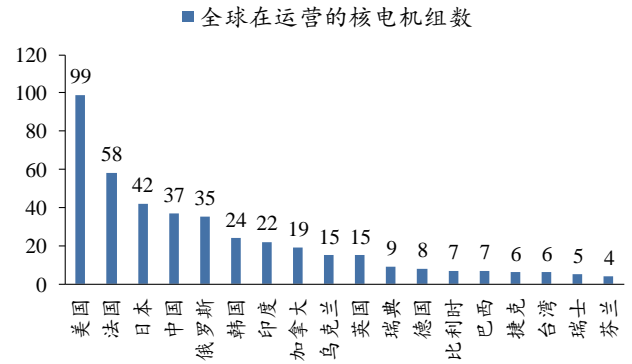
数据来源: IAEA, 国泰君安证券研究

图 11: 我国在建核电机组数全球居首



数据来源: IAEA, 国泰君安证券研究

图 12: 我国在运营核电机组数量居于全球第四



数据来源: IAEA, 国泰君安证券研究

1.4. 工业机器人: 应用紧贴实体制造, 谐波减速器国际竞争力增强

1.4.1. 京东再度出手, 与 ABB 开展智能物流深度合作

9月12日, 京东物流与 ABB 签署战略合作协议。双方将在物流行业智能制造、机器人产品全供应链服务等方面展开合作, 谋求智能物流产业链和服务链共赢发展。

根据协议内容, 京东物流将携手 ABB 重点推进以工业机器人为代表的智能设备在物流行业的自动化设计以及一系列自动化生产线的升级改造, 同时基于此双方将打通信息流、技术流全链条资源, 构建专业、高效的研发和实践场景, 打造智能物流行业解决方案体系, 共同提升物流行业的智能制造水平。

1.4.2. 继美的、格力之后又一家电巨头进军智能制造领域

9月14日, 长虹美菱与西门子达成合作, 引入行业第一的 MES 数字化技术系统, 长虹美菱打造的新智能制造蓝图跃然呈现。

此次与西门子的合作, 主要是基于 MES 的制造执行管理体系。作为串联整个研发、制造、服务体系的关键所在, MES 体系的引入打通了智能制造全程的“经脉”, 将为提升长虹美菱未来的整个智能制造实力带来关键性的突破。

根据规划目标, 项目完成后, 将带来物料管理、工单兑现率、产品品质等基础管理指标 5%-50% 的大幅度改善和提升, 加速长虹美菱智能制造的全面落地。随着 MES 系统的全面引入实施, 结合 ERP、SCM、PDM、WMS 等系统配套资源、条码设备, 同时大量引进数控及自动化、智能化成套设备(机器人), 生产工时管控、生产流程和生产现场改善, 生产效率将大幅提升。

1.4.3. 日媒: 中国成工业机器人主战场, 中日企业对抗“厮杀”

据《日本经济新闻》网站9月12日报道, 中国广东省作为智能手机主要产地的, 是小型机器人竞争最激烈的地区之一。在广东的机器人市场, 不仅有日本、欧洲的大型厂商, 还有四五十家中国当地企业争夺市场份额

额。

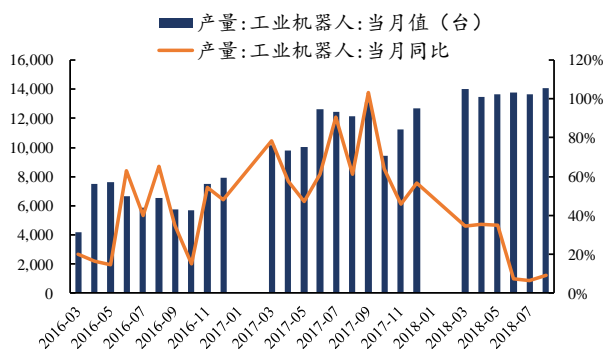
报道称，在工业机器人厂商相互竞争的背后，决定附加价值的精密减速器之争也越发激烈。在工业机器人的控制器、精密减速器、马达等核心零部件领域，尤其是小型精密减速器领域，日本的哈默纳科多年来保持领先，截至 2000 年持续独家供货。但目前情况正在改变，在 2017 年中国的工业机器人需求爆发背景下，哈默纳科的出货量已经满足不了大量的订单。

报道指出，在减速器领域，中国的绿的谐波传动科技有限公司崛起，正在面向中国的工业机器人厂商扩大销售。日本哈默纳科的推算显示，从面向中国工业机器人厂商的小型减速器市场份额来看，哈默纳科为四成，绿的掌握两成。

点评:从行业整体上看,2018 年 8 月全国工业机器人实现产量 14068 台,同比增速为 9%,5 月以来增速首次回升。下游需求上,工业自动化应用与实体制造类企业的结合更为紧密,京东继与埃夫特、新时达签订战略合作协议后,9 月与日本四大家族之一的 ABB 开展智能物流领域的合作,家电企业长虹美菱也积极拓展智能制造蓝图,工业机器人进一步向通用制造业拓展。

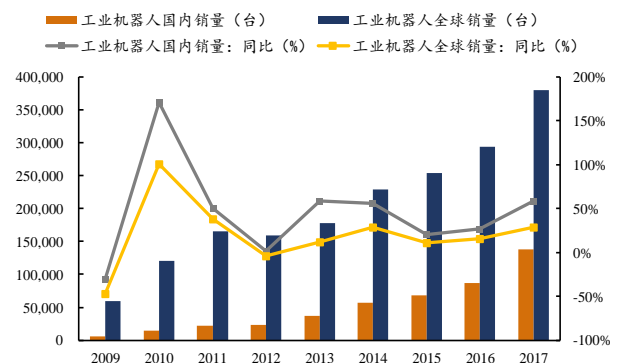
工业机器人在通用领域需求崛起使得谐波减速器、行星减速器等精密度和技术要求相对较低的减速器领先 RV 减速器放量,根据日媒报道,2000 年之后日本谐波减速器垄断商哈默纳科在中国的市场份额开始受到国内减速器企业的有力挑战,从面向中国工业机器人厂商的小型减速器市场份额来看,哈默纳科为四成,国产绿地谐波掌握两成。**重点推荐:埃斯顿。**

图 13: 8 月国内机器人产量同增 9%, 增速略有回暖



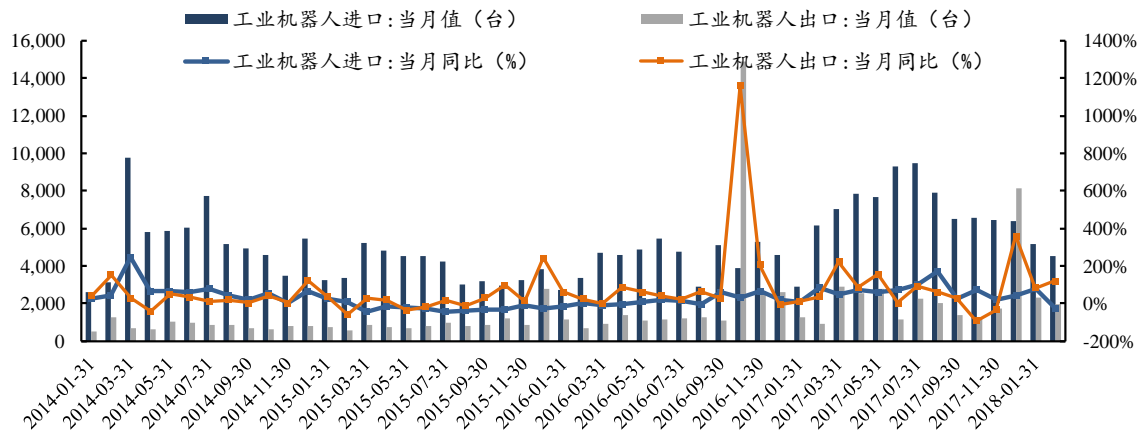
数据来源: Wind、国家统计局, 国泰君安证券研究

图 14: 2017 年国内工业机器人销量增速 58%, 高于全球增速



数据来源: Wind、IFR, 国泰君安证券研究

图 15: 2018 年 1-2 月工业机器人出口增速超越进口



数据来源：海关总署，国泰君安证券研究

1.5. 锂电设备：比亚迪 30GWh 动力电池项目签约西安

1.5.1. 比亚迪 30GWh 动力电池项目签约西安

继宣布在重庆新建动力电池项目仅半个月之后，比亚迪又打算在西安落地布局。

9 月 9 日，比亚迪 30GWh 动力电池项目签约暨云轨示范线项目开工仪式在西安高新区举行。高工锂电了解到，比亚迪年产 30GWh 动力电池项目计划总投资 120 亿元。

比亚迪董事局主席兼总裁表示：比亚迪已经在西安布局了汽车、电子、新能源、轨道交通和汽车金融等产业，接下来比亚迪将加快进度，力争项目早日建成。

在加大开放的战略思路之下，比亚迪今年以来的动力电池业务布局明显加快。8 月 23 日，在重庆智博会期间，比亚迪与重庆璧山区政府就动力电池年产 20GWh 产业项目签订投资合作协议。项目总投资 100 亿元，主要包括动力电池电芯、模组以及相关配套产业等核心产品制造。同时，通过优先布局电机、电控系统和轨道交通装备制造等项目落地，打造西南区域总部。

6 月 27 日，比亚迪青海西宁南川动力电池工厂正式下线，该产线计划全部生产三元电池，一期产能 10GWh，全部投产后年产能达 24GWh。

据统计，目前比亚迪动力电池有三个工厂，深圳宝龙工厂和惠州坑梓工厂产能合计 16GWh，青海西宁工厂今年 6 月底投产，计划产能 24GWh。加上重庆璧山跟西安项目的规划，预计到 2020 年，其规划动力电池产能将达到 90GWh。

点评：随着电动汽车技术不断进步和成本的进一步降低，电动全球化趋势愈发明显，动力电池需求尤其是高端动力电池需求将持续保持高景气度。由于过去两年动力电池产能投放过多，导致今年上半年锂电设备招

标较为清淡，但随着过剩产能的出清和增量需求的到来，新一轮的锂电设备招标有望拉开帷幕。重点推荐：先导智能。受益标的：璞泰来、科恒股份。

1.6. 工程机械：2018 全球 AWP 租赁企业 50 强榜单发布

1.6.1. 2018 全球 AWP 租赁企业 50 强榜单发布，宏信增长最快

近日，《Access International》——KHL 集团旗下世界知名高空作业杂志发布了“2018 年全球高空作业平台租赁企业 50 强”榜单(Access50)。2018 年前 50 强设备保有量为 705882 台，同比增长 9.4%。其中，前 5 强设备保有量为 324855 台，同比增长 11.6%（比 2017 年的 31.1%略有回落）占前 50 强的比例没有太大变化（2017 年为 45.1%，2018 年为 46%），而前 10 强设备保有量占前 50 强的比例则从 2017 年的 81.1%下滑至 61.4%，中下游企业势头迅猛。

图 1: Access50 2018 榜单

2018	COMPANY	MEWP FLEET 2018	MEWP FLEET 2017	%	TELEHANDLER FLEET 2018	TELEHANDLER FLEET 2017	%	FLEET (see key)	BRANCHES	AREAS OF OPERATION	HEADQUARTERS
1	United Rentals (includes NES Rentals/NEFF Corp)	129677	122708	5.7%	25695	22481	14.3%	S, B, T	1002	USA, Canada,	USA
2	Sunbelt	96500	76500	26.1%	17250	14400	19.8%	S, B, M, H	440	USA	USA
3	Loxam Group (includes Lavender/Hune/Nacanco)	48250	44232	9.1%	6900	4100	58.5%	S, B, T, M	750	Europe, Middle East, Morocco, Brazil, Columbia	France, UK
4	HERC (Hertz Equipment Rental Co)	25978	25222	3%	5358	5203	3%	S, B	280	US, Canada, China, Saudi Arabia, UK	USA
5	Abern Rentals	24498	22071	11%	4587	5710	-19.7%	S, B	86	USA	USA
6	Nikken Corp	24194	22397	8%	2	0	-	S, B, T	241	Japan, USA, Southeast Asia, UAE	Japan
7	Mateco (rental business unit of TVH Group)	22438	20667	8.6%	989	865	14.3%	S, B, T	119	Europe, Malaysia, Mexico	Belgium
8	Nishio Rent All (includes Skyreach Group)	21479	20491	4.8%	140	133	5.3%	S, B, T, M	386	Japan, Singapore, Southeast Asia, Australia	Japan
9	H&E Equipment Services (H&E)	20286	19320	5%	2735	2607	4.9%	S, B, T, H, M	65	USA	USA
10	Sunstate Equipment Co LLC	20100	18200	10.4%	4100	3700	10.8%	S, B	65	USA	USA
11	Aktio Corp (H&E)	18361	18001	2%	0	0	-	S, B, T	650	Japan, Taiwan, Banglades, South East Asia	Japan
12	Blue Line Rental	18012	15870	13.5%	4392	3360	30.7%	S, B	114	USA, Canada	USA
13	SystemLift	15678	12363	26.8%	1430	1130	26.5%	S, B, T, M, H	81	Germany, Netherland, Austria, Italy, Swiss, Turkey	Germany
14	Rival	15646	13934	12.3%	954	837	2%	S, B, T, M	70	Europe, Middle East, India, Kazakhstan	Netherlands
15	Cramo (H&E)	14278	14278	0%	488	488	0%	S, B, T, M, H	412	Europe, inc. Eastern Europe & Russia	Finland
16	Kiloutou	13900	11200	24.1%	3400	2700	25.9%	S, B, T, M	500	France, Germany, Spain, Italy	France
17	AJ Networks	13650	13150	3%	150	0	-	S, B	13	Korea, Japan, Vietnam, Saudi Arabia	South Korea
18	Ramirent (H&E)	11563	11200	3.2%	515	500	3%	S, B, M, T, H	40	Slovakia, Ukraine, Russia	Sweden
19	Boels Rental	11293	9294	21.5%	556	600	-7.3%	S, B, T, M	400	Europe	Netherlands
20	Kanamoto (H&E)	10477	10272	2%	30	30	0%	S, B, T, M	180	Japan	Japan
21	PartnerLift	10004	9363	6.8%	924	1004	-8%	S, B, T	159	Europe	Germany
22	HSS Hire Group (includes UK Platforms)	9300	9040	2.9%	50	49	2%	S, B	292	UK, Ireland	UK
23	Korea rental	9000	NA	-	8	NA	-	S, B, T	1000	Korea, Vietnam, China, India, Saudi Arabia	Korea
24	Costes Hire (including Force Access)	8170	10970	-25.5%	835	605	38%	S, B, H	162	Australia, Indonesia	Australia
25	Shanghai Horizon Equipment & Engineering Co.	7474	5027	48.7%	0	0	-	S, B	28	China	China

数据来源：Access International

点评：近年来，东南亚日渐成为全球移动式升降工作平台的关键市场。中国市场的快速增长有迹可循，而且将保持这种态势。2018 年，上海宏信设备工程机械有限公司的保有量增加了 1500 多台，达 7465 台（Access 50 榜单中数据为 7474 台，涨幅 48.75%），排名第 25，是前 50 强中增长最快的企业之一。

尽管经历了多年高速增长，我国高空作业平台保有量仍然有 5-10 倍成长空间。无论从人力成本上升、作业效率要求提高、安全作业政策法规日益完善等角度，还是从应用领域的广泛性角度来看，中国高空作业平台市场需求想象空间巨大。2018 年，预计国内市场需求约为 25000 台，同比增长 40-45%。我们认为产业链中最关键的租赁商这一环更加注重全

生命周期回报率，利好国产领先厂商。**重点推荐：浙江鼎力。**

1.7. 陆股通：机械板块连续三周净买入排名靠前

外资资金进入沪深股市渠道主要由沪港通、深港通、合格境外机构投资者制度(QFII)和人民币合格境外投资者制度(RQFII)四个渠道，且QFII和RQFII资金流入占据大头，但由于QFII和RQFII一般需要通过境外基金季度公告统计，时滞较长，因此我们通过陆股通数据，通过分析持有结构和时间序列变化，部分跟踪外资进出对板块和个股的影响。

我们分为沪深全A、行业分布（中信行业划分）和机械板块个股三个层次跟踪陆股通数据。

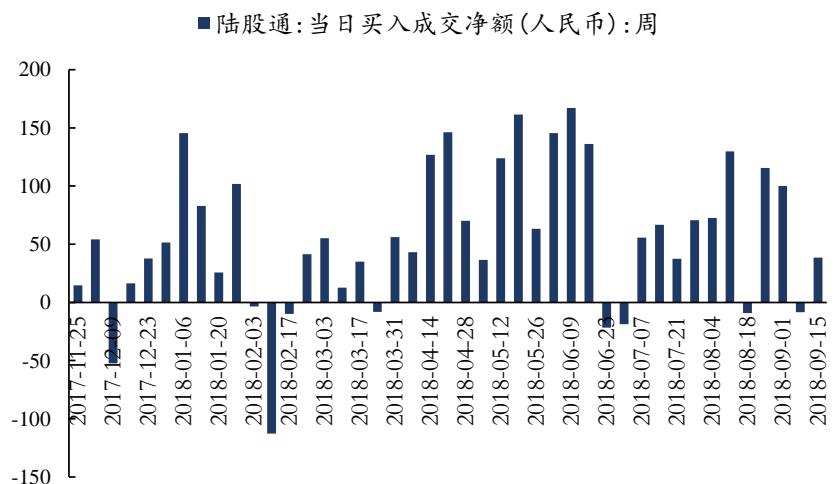
整体上看，截至9月14日，陆股通累计持股占A股流通总市值2.20%，且处于持续净流入阶段；

从行业分布看，机械板块持股占比、净买入额和占比均处于中游水平；**从个股层面看**，三一重工等工程机械龙头资产负债表逐渐出清，盈利弹性不断显现，中长期股价驱动力更多来自于基本面持续改善和全球化拓展，周期预期扰动将逐步淡化，因此受到外资青睐；另一方面，华测检测、埃斯顿、美亚光电等带有成长属性的制造业TMT也备受关注，华测检测等个别标的陆股通持股占比较高，与内资机构投资者相比已具备一定定价权。

1.7.1. 沪深全A：本周陆股通资金净流入38.6亿

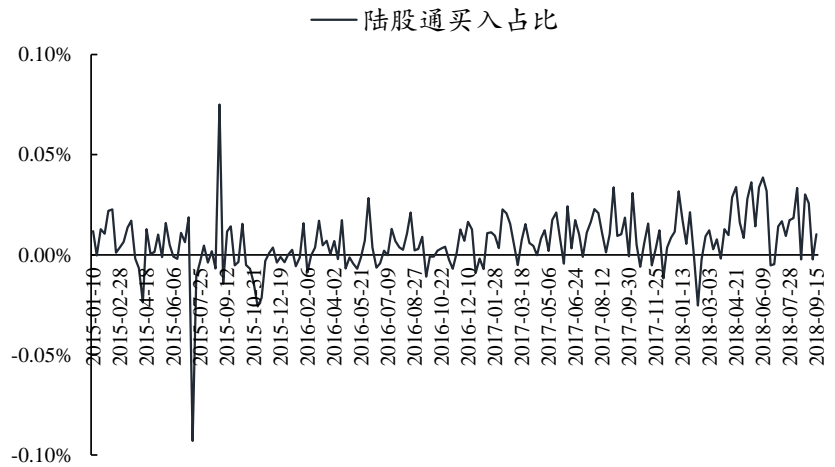
本周（9月10-14日）陆股通合计净流入38.6亿（上周净流出8.6亿），截至本周五（2018年9月14日），陆股通累计持股占A股流通总市值的2.20%。

图 16: 本周（9月10-14日）陆港通净流入38.6亿



数据来源: Wind、国泰君安证券研究

图 17: 本周 (9 月 10-14 日) 陆股通净买入占流通市值比重 0.01%

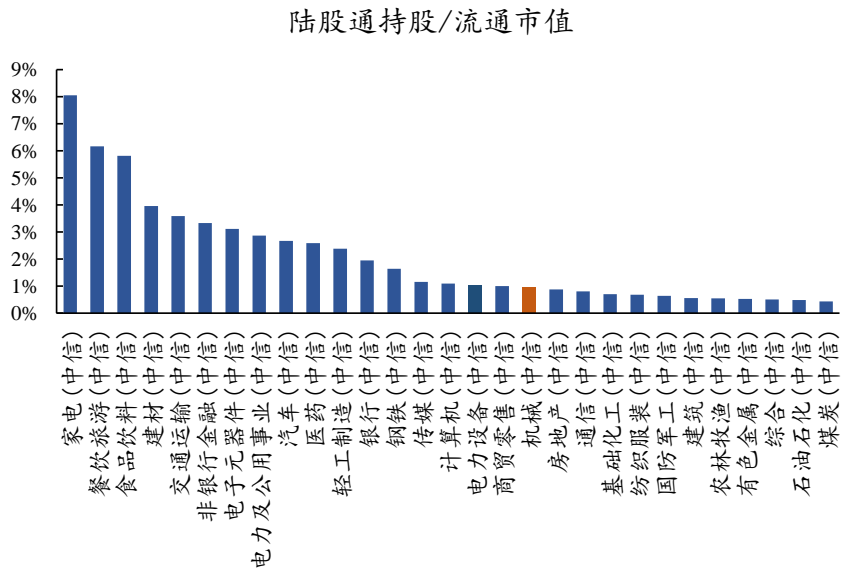


数据来源: Wind、国泰君安证券研究

1.7.2. 行业分布: 机械板块净买入 3.8 亿, 排名连续三周靠前

从持股占比看, 截至 9 月 14 日, 机械板块 A 股流通市值为 13909 亿, 陆股通累计持股市值为 127.2 亿, 陆股通持股占机械板块总流通市值 0.94%, 在中信行业划分中排名第 18/29。

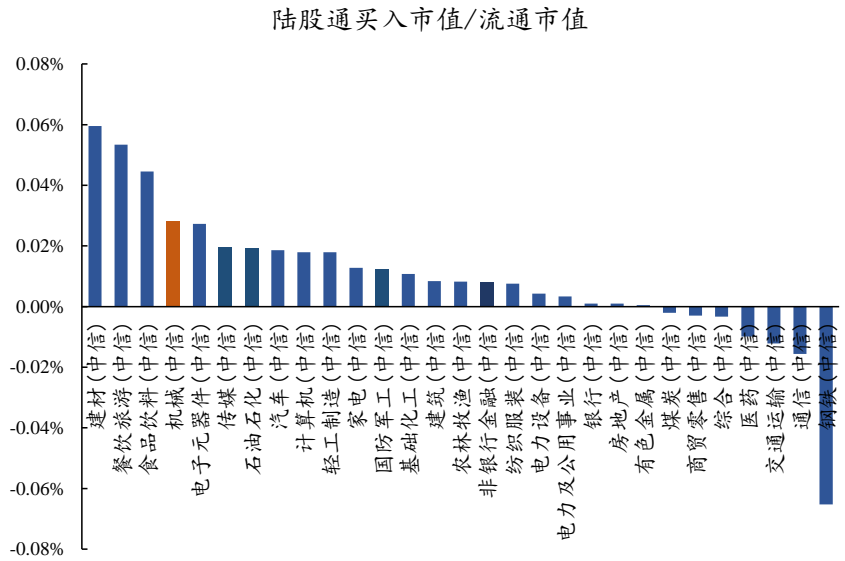
图 18: 从陆股通持股占比看, 机械板块为 0.94%, 排名 18/29



数据来源: Wind、国泰君安证券研究

从陆股通买入市值行业分布看, 本周 (9 月 10-14 日), 机械板块陆股通净流入 3.8 亿, 排名为第 4/29。

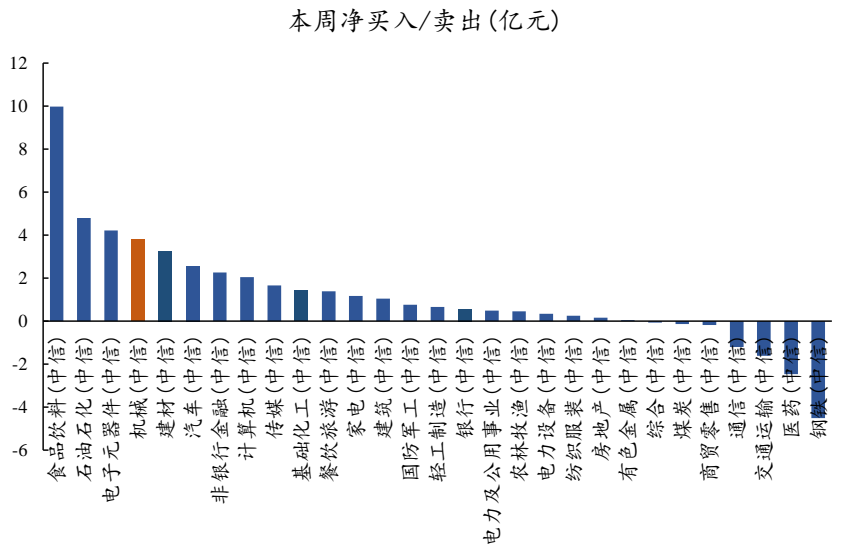
图 19: 从陆股通买入市值看, 机械板块净买入 3.8 亿, 排名第 4/29



数据来源: Wind、国泰君安证券研究

从陆股通买入占比看, 本周 (9 月 10-14 日) 机械板块陆股通净买入占流通市值比重为 0.03%, 排名第 4/29。

图 20: 按陆股通买入占比, 机械板块为 0.03%, 排名第 4/29



数据来源: Wind、国泰君安证券研究

1.7.3. 机械板块: 陆股通持股及净买入前 10 个股

表 1: 按陆股通持股占比排名, 郑煤机进入前 10

序号 (按陆股通持股占比)	股票代码	股票简称	陆股通持股占比 (%)	最新市值 (亿元)	陆股通持股市值 (亿元)	排名变动
1	300012.SZ	华测检测	9.34	91	8.5	→

2	000528.SZ	柳工	5.16	115	6.0	→
3	600031.SH	三一重工	5.11	638	32.6	→
4	002747.SZ	埃斯顿	3.90	93	3.6	→
5	603338.SH	浙江鼎力	3.22	129	4.1	→
6	002353.SZ	杰瑞股份	3.07	194	6.0	↑
7	300450.SZ	先导智能	3.03	221	6.7	↓
8	000425.SZ	徐工机械	2.79	302	8.4	↓
9	002690.SZ	美亚光电	2.62	139	3.6	→
10	601717.SH	郑煤机	1.56	107	1.7	→

数据来源：Wind，国泰君安证券研究

表 2: 按陆股通持股市值排名看，中国重工进入前 10

序号(按陆股通持股市值)	股票代码	股票简称	陆股通持股市值(亿元)	最新市值(亿元)	陆股通持股占比(%)	排名变动
1	600031.SH	三一重工	32.60	638	5.11	→
2	601766.SH	中国中车	13.00	2,241	0.58	→
3	300012.SZ	华测检测	8.55	91	9.34	↑
4	000425.SZ	徐工机械	8.41	302	2.79	↓
5	300450.SZ	先导智能	6.69	221	3.03	→
6	002353.SZ	杰瑞股份	5.95	194	3.07	↑
7	000528.SZ	柳工	5.95	115	5.16	↓
8	603338.SH	浙江鼎力	4.14	129	3.22	→
9	601989.SH	中国重工	3.87	968	0.40	→
10	002690.SZ	美亚光电	3.64	139	2.62	→

数据来源：Wind，国泰君安证券研究

表 3: 按本周(9月 10-14 日)陆股通净买入占比排名前 10 个股

序号(按陆股通净买入占比)	股票代码	股票简称	本周净买入占比(%)	最新市值(亿元)	陆股通净买入(亿元)
1	600031.SH	三一重工	0.61	638	3.89
2	002353.SZ	杰瑞股份	0.37	194	0.72
3	300349.SZ	金卡智能	0.19	75	0.14
4	002747.SZ	埃斯顿	0.16	93	0.15
5	002690.SZ	美亚光电	0.14	139	0.19
6	002430.SZ	杭氧股份	0.14	116	0.16
7	300257.SZ	开山股份	0.11	94	0.10
8	603686.SH	龙马环卫	0.09	46	0.04
9	002658.SZ	雪迪龙	0.07	46	0.03
10	600172.SH	黄河旋风	0.07	51	0.04

数据来源：Wind，国泰君安证券研究

表 4: 按本周(9月 3-7 日)陆股通净买入市值排名前 10 个股

序号 (按陆股通净买入市值)	股票代码	股票简称	本周净买入 (亿元)	最新市值 (亿元)	净买入占比 (%)
1	600031.SH	三一重工	3.87	638	0.61
2	002353.SZ	杰瑞股份	0.50	194	0.26
3	002430.SZ	杭氧股份	0.16	116	0.14
4	002747.SZ	埃斯顿	0.13	93	0.14
5	300349.SZ	金卡智能	0.11	75	0.15
6	300257.SZ	开山股份	0.10	94	0.10
7	002690.SZ	美亚光电	0.09	139	0.07
8	601989.SH	中国重工	0.08	968	0.01
9	000157.SZ	中联重科	0.07	271	0.03
10	603686.SH	龙马环卫	0.04	46	0.08

数据来源: Wind, 国泰君安证券研究

计算说明:

- (1) 陆股通持股数量和持股数量占 A 股比重均从 Wind 导出, 个股资金净流入按照 (最新 A 股市值*陆股通持股占 A 股比重变动) 确定;
- (2) 本文统计的口径为通过陆股通流入沪深股市的外资资金, 外资资金流入渠道还有合格境外机构投资者制度 (QFII) 和人民币合格境外机构投资者制度 (RQFII) 两个渠道, 且后两个渠道占比高于陆股通, 因此看待本专题统计数据绝对值意义不大, 更应该关注资金结构以及时间序列变化。

2. 行业或公司报告更新

2.1. 油气设备深度: 页岩气势在必行, 压裂需求重回景气周期 20180912

中石油等加大勘探开发力度, 资本开支有望进一步提升。①我国油气对外依存度持续攀升, 勘探开发资本开支迫切抬升; 8月3日中石油等召开扩大会议, 明确提升油气勘探开发力度, 确保能源安全。②布伦特油价站上 70 美元, 有助提升资本开支; 历史上资本开支是油价的顺周期变量, 勘探开发投资支出直接影响我国油气产量。③中石油前 7 月新井完成全年计划 80%, 油气产量超进度运行; 三大油公司勘探开发支出有望进一步提升。

页岩气开采势在必行, 压裂需求有望重回景气周期。①9月5日国务院发文, 力争 2020 年我国天然气产量达到 2,000 亿方以上, 考虑 2017 年产量 1,474 亿方, 距离目标产量仍有 25% 缺口。②页岩气是勘探开发主要发力点, 2020 年页岩气产量目标 300 亿方, 预计钻探新井超过 1,400 口, 对应 700 亿元资本开支; 设备投入约占 25%, 对应约 180 亿元设备投资; 其中, 压裂车规模约 72 亿元。③北美压裂需求空间巨大, 美国压裂需求缺口约为 500 万水马力, 对应 250 亿元压裂设备增量空间。美国压裂服务竞争格局相对分散, 设备企业供给能力相对不足, 我国设备公司有望步入美国市场, 打开长期成长空间。

国内压裂竞争格局：从平分秋色到三足鼎立。①上一轮国内压裂市场主要由石化机械四机厂和杰瑞股份平分秋色，各占45%市场份额。②宝石机械2013年进入压裂市场，目前压裂设备市场呈现三足鼎立，宝石机械市场份额约60%。根据中石油压裂车8月中标结果，杰瑞股份、四机厂分别中标22台、10台压裂车。③受益页岩气等开采需求，压裂市场明显扩容，目前行业产能供不应求，设备订单有望量价齐升，油气设备公司将迎来业绩弹性，重回景气周期。

投资建议：中石油等加大勘探开发力度，页岩气是主要发力点，后续板块催化剂不断，压裂设备等需求有望重回景气周期。重点推荐：杰瑞股份、石化机械；受益标的：中曼石油、通源石油、海默科技。

风险提示：页岩气开采等进度低于预期，原油价格波动风险。

3. 行业观点精要及重点覆盖公司估值表

表 5: 机械行业观点精要及推荐标的

细分行业	最新观点	推荐标的
行业整体	1-8月国内基建投资增速进一步跌至4.2%，比1-7月份回落1.5个百分点，而资管新规边际放松，国常会要求“积极财政政策要更加积极、稳健货币政策要松紧适度”，考虑到财政发力反应到投资数据改善存在3-6个月的时滞，预计4季度基建投资增速将触底反弹。从投资机会看，重点推荐当前阶段最具确定性的油服和半导体板块，油服推荐石化机械和杰瑞股份，半导体推荐北方华创、精测电子、长川科技、至纯科技。此外，关注核电板块主题投资，台山1号EPR机组和三门1号AP1000机组相继于6月29日和6月30日并网发电，预计三门1号机组11月投入商业运行，鉴于稳增长压力加大，后续核电审批有望提速。	石化机械、杰瑞股份、美亚光电、精测电子、北方华创。
半导体设备	SEMI发布年中预测，预计18年全球半导体设备市场将达627亿美元，中国将以43.5%的增长率领先，预计到2019年中国半导体设备销售增长46.6%，达到173亿美元。本轮国内半导体产业链上行周期由代工厂/存储器扩产为开端，其对晶圆制造设备的拉动已经明显展现。下一阶段，封测厂开始接力扩产，匹配前段的产能扩张。与晶圆制造环节相比，封测环节的国产化率更高、封测环节设备的国产化率提升更快，更加利好相关设备厂商。重点推荐：精测电子、北方华创、长川科技、至纯科技。	精测电子（增持）、北方华创（增持）、长川科技（增持）、至纯科技（增持）
3C自动化	尽管iPhone OLED机型销量低于预期，国内手机品牌商如华为、小米等，仍在跟进推出OLED新机型。国产手机品牌近年出货量排名全球前列，带动OLED屏渗透率不断提升，国产设备在未来三年将迎来大设备更迭需求。另外，大尺寸面板设备目前也成为国产设备的突破点，国产设备将迎来进口替代机会，大尺寸面板将为国产设备商再创百亿级市场需求。重点关注已进入大客户供应链的设备厂商，在检测、邦定、3D贴合等细分领域中的龙头公司。重点推荐：精测电子、智云股份、联得装备。	智云股份（增持）、联得装备（增持）、精测电子（增持）
锂电设备	随着电动汽车技术不断进步和成本的进一步降低，电动全球化趋势愈发明显，动力电池需求尤其是高端动力电池需求将持续保持高景气度。由于过去两年动力电池产能投放过多，导致今年上半年锂电设备招标较为清淡，但随着过剩产能的出清和增量需求的到来，新一轮的锂电设备招标有望拉开帷幕。重点推荐：先导智能。受益标的：璞泰来、科恒股份。	先导智能（增持）
工业机器人	2018年8月国内工业机器人增速为9%，连续三个月为个位数增长，经济下滑继续拖累行业增速。下游需求上，工业自动化应用与实体经济类企业的结合更为紧密，京东继与埃夫特、新时达签订战略合作协议后，9月与日本四大家族之一的ABB开展智	埃斯顿（增持）

能物流领域的合作，家电企业长虹美菱也积极拓展智能制造蓝图，工业机器人进一步向通用制造业拓展，工业机器人在通用领域需求崛起使得谐波减速器、行星减速器等精密度和技术要求相对较低的减速器领先RV减速器放量，重点推荐埃斯顿。

核电设备

我国核电项目近三个月获得突破性进展，阳江5号机组具备商运条件，是我国首个满足“三代”核电主要安全指标的自主品牌核电机组。全球首台EPR台山1号、AP1000三门1号机组分别于6月29日、6月30日并网发电，预计三门1号机组11月投入商业运行。①核电“十三五”目标明确，到2020年中国在运和在建核电装机容量要达到8800万千瓦，目前距离2020年装机缺口在3000万千瓦。②EPR与AP1000先后进入并网发电阶段，我们认为三代核电机组将进入批量建设期，预计“十三五”后期每年将至少开工6至8台三代核电机组建设，对应设备投资年均约500亿元；③核电行业招标提速，国内龙头公司将迎来业绩弹性。重点推荐：应流股份；受益标的：台海核电、通裕重工。

应流股份（增持）

工程机械

8月挖机增长33%，预计9月份进一步回落，投资逻辑从重行业数据转向重业绩阶段。据草根调研，8月徐工挖机开机小时数同比小幅增长，9月挖机行业依然增长20-30%，而1-8月基建投资却持续下行，考虑到财政发力反应到投资数据改善存在3-6个月的时滞，预计4季度基建投资增速将触底反弹，挖机销量也将步入高位震荡阶段；除挖掘外，混凝土机械高速增长，成为下一阶段重点关注的品种。选股从三个层面进行：①周期性较强的传统工程机械主机厂，看好龙头历史包袱出清带来的盈利弹性，重点推荐：三一重工、徐工机械、柳工；②周期性和成长性兼具的高端液压件行业，看好国内优质厂商在本轮供给格局重塑机会下赢得先机，重点推荐：艾迪精密、恒立液压；③成长性很强的高空作业平台保有量仍有5-10倍空间，产业链中最关键的租赁环节更关注全生命周期回报率，利好国产领先厂商，重点推荐：浙江鼎力。

 三一重工（增持）、
 徐工机械（增持）、
 浙江鼎力（增持）、
 恒立液压（增持）、
 艾迪精密（增持）、
 柳工（增持）

油服行业

近期油气政策密集发布，强调加大国内勘探开发力度，保障能源供应自主可控，页岩气是勘探开发重点。页岩气规划要求到2020年产量达300亿方，2030年产量达800-1000亿方，2017年页岩气产量90亿方，离页岩气产量目标仍有巨大缺口。2018年3月以来，中石油持续加大国内勘探开发力度，前7个月油气产量超进度完成全年计划57%和59%，新井完钻数完成全年计划80%。我们认为，直接受益于页岩气增产，未来压裂类设备招标仍有较大空间。重点推荐：杰瑞股份、石化机械；受益标的：海默科技、中曼石油、通源石油。

 杰瑞股份（增持）、
 石化机械（增持）

数据来源：国泰君安证券研究

表 6：相关标的盈利预测表及估值表

代码	公司	股价		EPS		PE			评级
		2018/9/14	2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	
603638.SH	艾迪精密	28.16	1.00	1.50	2.12	28.10	18.81	13.26	增持
603111.SH	康尼机电	4.51	0.32	0.39	-	13.96	11.52	-	新增
000821.SZ	京山轻机	8.6	0.48	0.65	-	17.87	13.19	-	增持
002353.SZ	杰瑞股份	20.25	0.51	0.81	0.97	40.08	24.96	20.79	增持
300604.SZ	长川科技	40.16	0.58	0.88	1.30	69.23	45.45	31.01	增持
002595.SZ	豪迈科技	13.39	0.84	0.94	1.05	15.92	14.19	12.71	增持
000039.SZ	中集集团	11.26	1.06	1.20	1.33	10.60	9.38	8.48	增持
002698.SZ	博实股份	8.06	0.30	0.40	-	27.20	19.91	-	增持
002833.SZ	弘亚数控	39.66	2.47	3.32	-	16.07	11.95	-	增持
603337.SH	杰克股份	32.56	1.50	1.81	2.18	21.65	18.01	14.93	增持
000925.SZ	众合科技	5.61	0.35	0.64	-	16.24	8.72	-	增持

600582.SH	天地科技	4.04	0.38	0.48	-	10.76	8.33	-	增持
601717.SH	郑煤机	6.6	0.51	0.62	0.76	12.82	10.68	8.68	增持
600835.SH	上海机电	15.4	1.66	1.86	-	9.27	8.28	-	增持
002026.SZ	山东威达	5.34	0.47	0.55	-	11.39	9.80	-	增持
000425.SZ	徐工机械	3.85	0.26	0.30	0.33	15.04	12.90	11.59	增持
600031.SH	三一重工	8.2	0.75	0.89	0.84	10.99	9.23	9.77	增持
603338.SH	浙江鼎力	51.88	1.69	2.25	3.16	30.67	23.07	16.43	增持
002690.SZ	美亚光电	20.57	0.68	0.87	1.12	30.10	23.69	18.39	增持
300567.SZ	精测电子	66.92	1.76	2.56	3.62	38.02	26.13	18.46	增持
300097.SZ	智云股份	12.31	0.71	0.95	1.23	17.24	12.92	9.98	增持
300545.SZ	联得装备	18.33	1.19	1.68	2.22	15.36	10.92	8.26	增持
300450.SZ	先导智能	25.05	1.05	1.28	1.53	23.80	19.58	16.37	增持
603611.SH	诺力股份	13.4	0.86	1.10	-	15.54	12.17	-	增持
601100.SH	恒立液压	21.43	0.87	1.10	1.37	24.74	19.49	15.66	增持
002371.SZ	北方华创	45.1	0.66	1.00	-	68.62	45.00	-	增持
300358.SZ	楚天科技	9.08	0.43	0.55	-	21.08	16.61	-	增持
000157.SZ	中联重科	3.7	0.24	0.28	0.32	15.72	13.36	11.65	增持
300091.SZ	金通灵	9.09	0.40	0.65	0.88	22.94	14.06	10.38	增持
000528.SZ	柳工	10.25	0.63	0.80	-	16.15	12.74	-	增持
002529.SZ	海源复材	8.72	0.27	0.63	0.99	32.39	13.82	8.82	增持
002896.SZ	中大力德	30.96	1.16	1.58	2.04	26.63	19.66	15.20	增持
603308.SH	应流股份	10.22	0.25	0.45	0.60	41.05	22.73	17.05	增持
300457.SZ	赢合科技	25.29	0.84	1.06	1.36	30.20	23.84	18.65	增持
002747.SZ	埃斯顿	11.13	0.20	0.33	0.49	54.86	34.16	22.53	增持
300607.SZ	拓斯达	37.46	1.55	2.20	-	24.19	17.03	-	增持 (中小盘覆盖)
002444.SZ	巨星科技	10.45	0.68	0.81	0.90	15.33	12.90	11.56	增持
603690.SH	至纯科技	22.34	0.45	0.63	0.87	49.47	35.60	25.82	增持
300012.SZ	华测检测	5.52	0.16	0.22	0.32	34.92	24.73	17.49	增持
603666.SH	亿嘉和	83	2.85	4.12	5.40	29.12	20.15	15.37	增持

数据来源：国泰君安证券研究

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

	评级	说明
1. 投资建议的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
2. 投资建议的评级标准 报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究所

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		