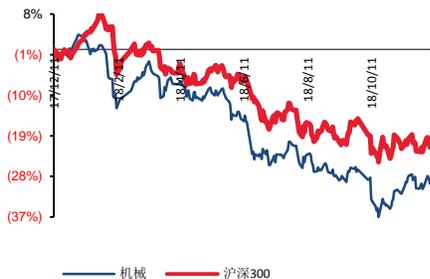


工业 资本货物

2019 年机械行业投资策略—弱预期下寻找业绩高确定标的

■ 走势对比



相关研究报告：

《工程机械行业跟踪：上海宝马展精彩落幕，行业景气度持续》
 ——2018/12/02

《工程机械 2019 年行业景气度值得期待》
 ——2018/12/01

《国内锂电池龙头拉开扩产大幕，看好锂电设备板块》
 ——2018/11/30

证券分析师：刘国清

电话：021-61372597

E-MAIL: liugq@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190517040001

证券分析师：钱建江

电话：021-61376578

E-MAIL: qianjianjiang@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190517070002

证券分析师：刘瑜

电话：010-88695233

E-MAIL: liuyubj@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190518010001

报告摘要

研究框架：我们从个股的盈利能力出发，从收入端和成本端两个方面分析，希望尽量找到具备“所在行业高景气度、自身市占率提升能力强、原材料成本下降、管理能力提升”等尽量多个因素的个股。

核心前提：对 2019 年的整体经济形势预期较弱，政府整体思路从去杠杆转向稳杠杆。同时，对机械行业有重要影响的几个变量包括原材料价格（钢价下行趋势）、油价变化（短期有望反弹、中长期趋稳）、利率波动、受贸易战影响及财政紧张部分高政府补贴行业补贴下滑等。此外，科创板推出预期对于主题性和市场风格偏好方面会有比较重要的影响，机械受益板块可能包括机器人、工业互联网和人工智能等。

选股思路：在预期较弱情况下，寻找业绩有望确定性高增长的个股。

从行业层面看，主要从逆周期（政府部门投资）、与经济周期弱相关（有自身投资逻辑、需求对应消费、对应存量市场）以及逆向投资（短期不好长期好）三个方面考虑；其中工程机械和轨交属于第一类，油气及化工产业链、半导体装备、服务机器人、第三方检测、电梯、煤机等属于第二类，工业机器人、锂电设备属于第三类。

从个股层面看，选择具备市占率提升（进军海外市场、国内市占率提升、进口替代）逻辑的个股，一般为行业龙头或领先企业。选择原材料成本下降弹性大的个股，选择有管理上降本增效预期的个股。选择订单周期长，当前在手订单或订单预期对未来业绩有保障的个股。

投资建议：基于上述逻辑落实到具体标的，2019 年我们建议重点关注工程机械领域的三一重工、恒立液压、浙江鼎力；轨交装备领域的中国中车；石化化工装备领域的日机密封、陕鼓动力、杭氧股份、博实股份；油气中上游装备领域的杰瑞股份、石化机械；服务机器人领域的科沃斯、亿嘉和；煤机领域的郑煤机；工业机器人领域的埃斯顿、拓斯达、双环传动等；锂电设备先导智能以及下游对应消费需求的华测检测、安车检测、美亚光电。

风险提示：宏观经济大幅下滑的风险，中美贸易摩擦持续恶化的风险，国际油价大幅下跌的风险等。

目录

1 整体框架及选股思路	5
1.1 整体框架	5
1.2 选股思路	6
2 逆周期的工程机械和轨交行业	7
2.1 工程机械：行业需求有望维持稳定，龙头业绩释放基础扎实	7
2.2 轨交：通车高峰期+公转铁助推设备采购量上行	11
3 与宏观经济弱相关的几个领域	13
3.1 油气化工产业链：有自身逻辑，受宏观经济影响相对较弱	13
3.2 服务机器人：对应消费端，需求受经济波动影响小	16
3.3 半导体装备：国内产能投资带来结构性机会	20
3.4 煤炭机械：存量市场的稳定需求仍有望持续，行业龙头受益	21
3.5 其他领域：对应需求偏消费属性，受宏观经济影响小	21
4 具备长期逻辑，可能有逆向投资机会的板块	23
4.1 工业机器人：国内制造业转型升级基础，长期确定性向上	23
4.2 锂电设备：短期波动不改长期成长性	25
5 重点标的梳理及投资建议	26
6 风险提示	28

图表目录

图表 1: 整体研究框架示意图	5
图表 2: 2019 年对机械行业产生影响的重要因素	5
图表 3: 近年房地产开发投资完成额情况	7
图表 4: 近年基建投资完成额同比情况	7
图表 5: 挖掘机月度销售同比	7
图表 6: 当前挖机月度开工小时数数据情况稳定	8
图表 7: 2017 全球工程机械前十强	9
图表 8: 2017 年全球主要厂商液压挖掘机 (>6T) 销量 (单位: 台)	9
图表 9: 2017 年全球主要厂商小型挖掘机 (<6T) 销量 (单位: 台)	9
图表 10: 2018 年以来国内前五大主机厂出口情况	10
图表 11: 轨交项目流程示意图及对应上市公司	11
图表 12: 高铁 (含城际) 新增通车里程情况	11
图表 13: 城轨新增通车里程情况	11
图表 14: 近期批复高铁项目情况	12
图表 15: 机车、货车历年采购情况及未来招标预测	13
图表 16: 十三五期间国内炼化新建及扩建项目梳理	13
图表 17: 十三五期间新型煤化工投资额估算	14
图表 18: 三桶油勘探与生产、开发资本开支情况 (亿元)	15
图表 19: 三桶油天然气稳产增产及保供情况	15
图表 20: 我国天然气管网长度规划 (单位: 万公里)	16
图表 21: 不同类型储罐单位成本梳理	16
图表 22: 各类服务机器人的主要应用领域	17
图表 23: 近年全球服务机器人销售额 (亿美元)	17
图表 24: 近年我国服务机器人销售额及预测 (亿元)	17
图表 25: 我国服务机器人产业链	18
图表 26: 全球家庭服务机器人销售额 (亿美元)	18
图表 27: 国内扫地机器人销售额 (亿美元)	18
图表 28: 2017 年全球扫地机器人市场竞争格局	19
图表 29: 当前国内扫地机器人市占率与美国比较	19
图表 30: 2018-2020 年我国变、配电站巡检机器人市场空间测算	19
图表 31: 全球 FAB 前道设备投资预测	20
图表 32: 国内 FAB 厂投资确定性强, 跑赢全球	20
图表 33: 近年全球第三方检测市场规模 (亿元)	22
图表 34: 未来全球第三方检测市场规模预测 (亿元)	22
图表 35: 第三方检测几大下游版块占比情况	22
图表 36: 全球第三方检测市场格局情况	22
图表 37: 华测检测近年收入情况 (亿元)	23
图表 38: 国检集团近年收入情况 (亿元)	23
图表 39: 18H2 我国工业机器人产量有所下滑	24
图表 40: 我国工业机器人密度较发达国家相比还有提升空间 (单位: 台/万人)	24
图表 41: 动力电池行业保持高速增长	25
图表 42: 锂电设备企业预收账款增长不及预期 (亿元)	25
图表 43: 国内锂电设备市场规模及增速	25
图表 44: 重点海外动力电池厂商未来扩厂计划	26

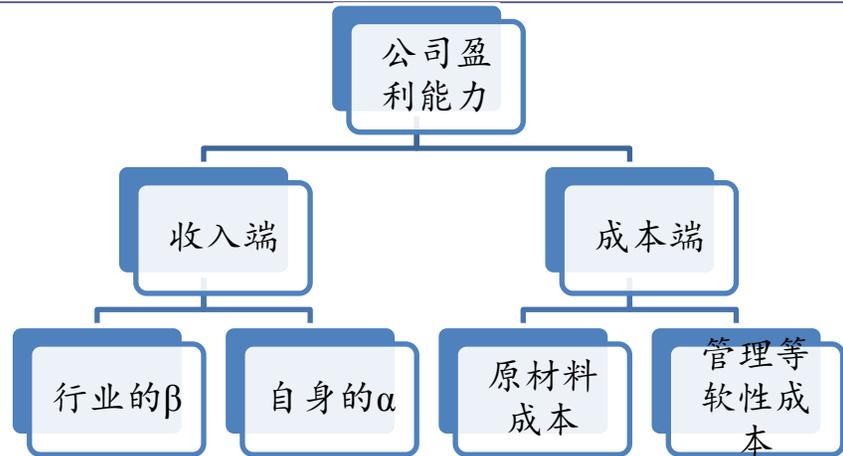
图表 45: 2017 年锂电池行业格局	26
图表 46: 2018 年 1-9 月锂电池行业格局.....	26
图表 47: 重点标的投资逻辑梳理	27
图表 48: 重点标的盈利预测	27

1 整体框架及选股思路

1.1 整体框架

首先明确研究框架：公司的盈利能力可以从收入端和成本端进行拆分。从收入端看，主要包括所在行业的 β （可分的蛋糕）+自身的 α （分蛋糕的比例）；从成本端看，主要包括原材料成本、软性的管理能力等。我们需要努力寻找具备“所在行业高景气度、自身市占率提升能力强、原材料成本下降、管理能力提升”等尽量多个因素的个股。

图表1：整体研究框架示意图



资料来源：太平洋研究院整理

其次明确讨论的一个重要前提：对2019年的整体经济形势预期较弱，政府整体思路从去杠杆转向稳杠杆。同时，对机械行业有重要影响的几个变量包括原材料价格（钢价下行趋势）、油价变化（短期有望反弹、中长期趋稳）、利率波动、受贸易战影响及财政紧张部分高政府补贴行业补贴下滑等。此外，科创板推出预期对于主题性和市场风格偏好方面会有比较重要的影响，机械受益板块可能包括机器人、工业互联网和人工智能等。

图表2：2019年对机械行业产生影响的重要因素



资料来源：太平洋研究院整理

1.2 选股思路

在预期较弱、整体变数较多的背景下，寻找确定性的较好业绩是核心。

行业选择（框架中收入端的行业 β ）：选择逆周期、与周期弱相关的行业；同时重点关注具备长期逻辑，但短期景气度不佳行业的逆向投资。

- 逆周期：主要看政府部门投资（尤其是目前还具备加杠杆能力的中央政府投资），包括基建对应的工程机械、轨交。
- 与周期弱相关：国家意志坚定投入的行业，如油气产业链（国内油气勘探开发投入不太受油价影响、油气储输基础设施建设势在必行、下游石化煤化工产能集中度提升趋势明显）、半导体装备。偏消费类领域，如服务机器人、第三方检测、医疗设备等。对应存量市场的领域，如煤机、电梯、轨交等。
- 逆向投资：具备长期逻辑的领域如工业机器人产业链、锂电装备等。

个股选择（框架中收入端的自身 α +成本端）：选择具备市占率提升（进军海外市场、国内市占率提升、进口替代）逻辑的个股，一般为行业龙头或领先企业。选择原材料成本下降弹性大的个股，选择有管理上降本增效预期的个股。选择订单周期长，当前在手订单或订单预期对未来业绩有保障的个股。

值得注意的是，对于有市占率提升逻辑的个股，在没有确定性把握的情况下参与时机可以尽量避开行业深度整合阶段，靠右侧进入；对于订单周期长的个股，需要时

刻关注其在手订单确认节奏以及后续订单预期。

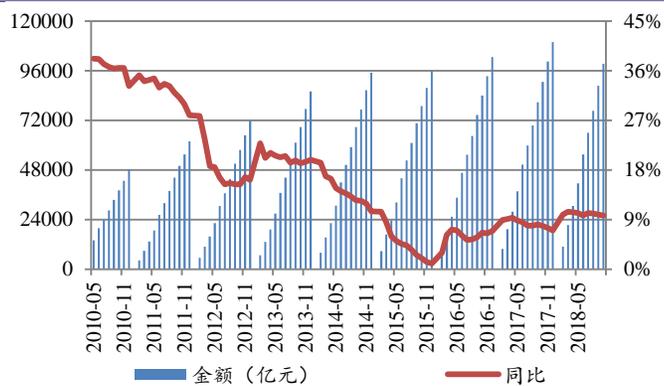
2 逆周期的工程机械和轨交行业

2.1 工程机械：行业需求有望维持稳定，龙头业绩释放基础扎实

2.1.1 国内市场

房地产和基建是工程机械的两个主要下游。2018年下游开工较好，房地产投资超预期是重要原因。1-10月份房地产开发投资同比增长9.7%，新开工面积同比增长16.3%。但同时，1-10月份商品房的销售面积同比增长2.20%，并有下降趋势，因此市场预期明年房地产投资增速大概率下滑。1-10月份基建投资增速为3.7%，比前三季度加快0.4个百分点，是年内首次增速回升，说明基建补短板已取得进展，预期明年增速仍将上升。

图表3：近年房地产开发投资完成额情况



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

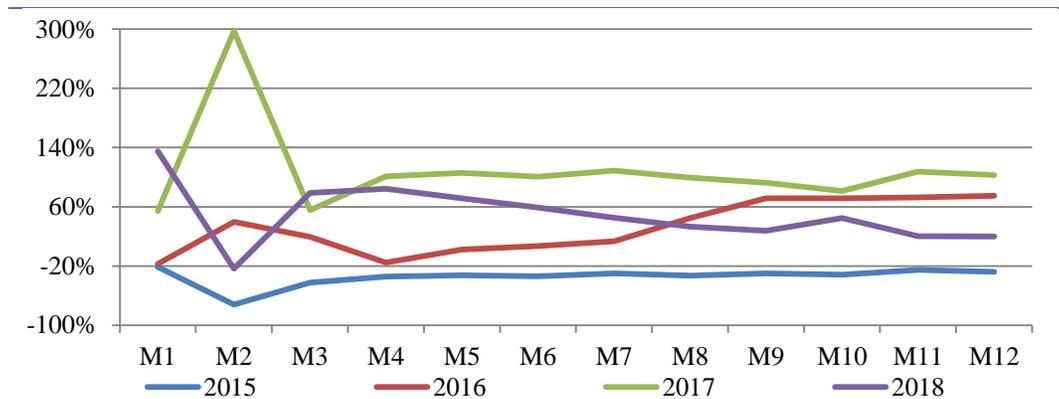
图表4：近年基建投资完成额同比情况



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

同时，环保对设备开工的影响仍在持续，一般城市建成区内的工程要求设备达到环保排放标准，高排放设备一律不允许开工，未来这一趋势将延续。另一方面，根据《非道路移动机械及其装用的柴油机污染物排放控制技术要求(征求意见稿)》的要求，自2020年1月1日起，凡不满足本标准要求非道路移动机械及其装用的柴油机不得生产、进口、销售和投入使用。而国四排放标准作为史上最为严苛的排放标准，设备的成本将大幅上升，可能超过我们之前预期的3-5%，新机的价格可能大幅上调，因此明年底在切换国四前可能出现较多提前购机的现象，提前释放部分需求。

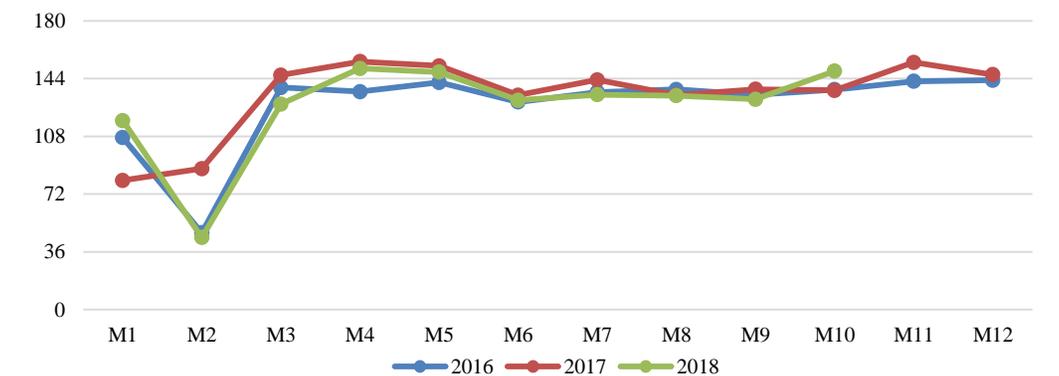
图表5：挖掘机月度销售同比



资料来源: 工程机械行业协会, 太平洋研究院整理

从销量来看, 2018年10月挖机销量1.53万台, 同比增长44.9%, 同比增速较前两月有所反弹, 主要与去年10月份受到十九大、京津冀地区封土令影响开工造成基数较低有关。此外环保核查放松、棚改项目增多等也对销售有正向作用。根据工程机械行业协会的数据, 2018年11月挖机国内销量1.45万台, 同比增长9.8%; 出口销量1717台, 同比增长86.2%。同比增幅有较大回落的原因是去年11、12月开工非常活跃, 销量基数较高, 但根据代理商在手订单和客户意向来看, 12月正增长问题不大, 增幅有待观察。

图6: 当前挖机月度开工小时数数据情况稳定



资料来源: 小松, 太平洋研究院整理

展望2019年, 挖机年会汇聚了行业内主机厂、零部件供应商、全国代理商等主要行业参与者, 现场对明年的销量预测进行了调研, 绝大部分参与者预期明年行业保持平稳, 预计同比增幅在正负10%以内, 持谨慎乐观态度。我们认为, 今年年底的增长趋势会延续到明年, 明年地产投资增速下降, 基建投资增速上升两个趋势较为确定, 估计明年上半年旺季保持正增长, 下半年稍有压力, 综合起来全年保持平稳。

2.1.2 国际市场

除了国内市场, 工程机械作为我国目前工业设备中少有的发展成熟、且具备全球

竞争力的大品类，国际市场也值得重视，也是行业是否具有中期成长性的关键。

根据英国 KHL 旗下《国际建设》发布的 2018 年度全球工程机械制造商 50 强排行榜，卡特和小松牢牢占据前两名，2017 年卡特和小松工程机械业务收入分别是 266.37 亿美元和 192.44 亿美元，分别占全球工程机械市场 16.4%、11.9% 的份额，并由此推算全球工程机械总的市场规模在 1624 亿美元。日立建机、沃尔沃、利勃海尔收入分别为 83.01 亿美元、78.10 亿美元和 73.98 亿美元，位列第三、第四和第五名。国内企业方面，徐工集团收入 69.84 亿美元，较 16 年上升 2 位位居第六；三一重工收入 59.30 亿美元，较 16 年上升 3 位位居第 8。考虑到 2018 年国内工程机械行业仍保持高速增长，徐工和三一有望冲击全球前五强。

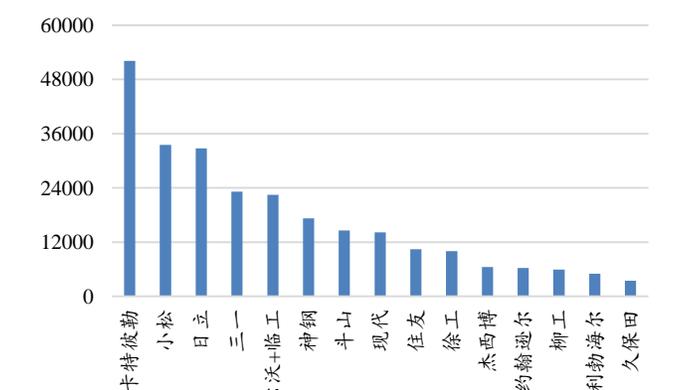
图表 7：2017 全球工程机械前十强

排名	公司	国家	收入(亿美元)	全球份额	挖掘装载机	小微挖掘机(0-13吨)	紧凑型或滑移型装载机	高空作业平台	伸缩式装载机	起重机
1	卡特彼勒	美国	266.37	16.40%	√	√	√		√	
2	小松	日本	192.44	11.90%	√	√	√		√	
3	日立建机	日本	83.01	5.10%		√	√			√
4	沃尔沃建筑设备	瑞典	78.1	4.80%		√	√			
5	利勃海尔	德国	73.98	4.60%					√	√
6	徐工集团	中国	69.84	4.30%	√	√	√	√	√	√
7	斗山工程机械	韩国	62.32	3.80%		√	√		√	
8	三一重工	中国	59.3	3.70%	√	√				√
9	约翰迪尔	美国	57.18	3.50%	√	√	√			
10	杰西博	日本	46.11	2.80%	√	√	√		√	

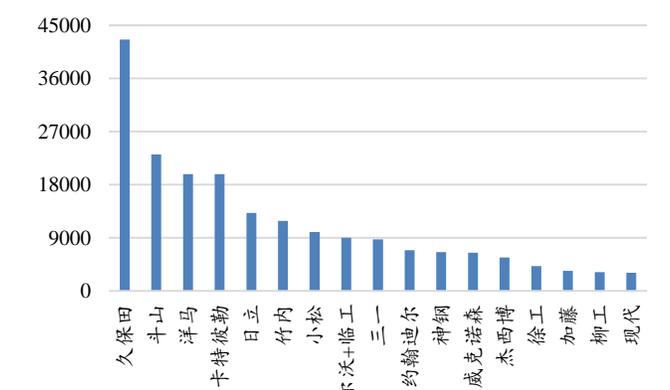
资料来源：KHL，太平洋研究院整理

以工程机械拳头产品挖掘机为例，6 吨以上液压挖掘机全球销量前三名仍由卡特比勒、小松和日立牢牢占据，国内企业三一和徐工已上升至全球第 4 名和第 10 名。6 吨以内的小型挖掘机全球销量前三名是久保田、斗山和洋马，国内企业三一和徐工分别是第 9 名和第 14 名。

图表 8：2017 年全球主要厂商液压挖掘机 (>6t) 销量



图表 9：2017 年全球主要厂商小型挖掘机 (<6t) 销量



资料来源: Off-Highway, 太平洋研究院整理

资料来源: Off-Highway, 太平洋研究院整理

国内出口方面, 根据协会统计数据, 今年 1-10 月份挖机出口销量达到 15634 台, 同比增长 109.07%, 保持持续高增长态势。从出口份额看, 前五大主机厂 1-10 月份占出口销量的 88.18%, 其中卡特比勒、三一重工、山河智能、柳工和徐工分别为 33.33%、32.79%、8.24%、7.64% 和 6.17%。国内企业中, 三一重工出口表现优异, 1-10 月份出口销量为 5127 台, 同比增长 72.98%, 位居国内第二, 如果 11-12 月延续前两个月的趋势, 三一有望在年底超越卡特, 重回第一。并且, 随着国产液压泵阀开始批量配套国内主机厂, 不仅能够帮助国产主机厂商突破供应链制约, 同时将显著降低国产主机厂商液压件的成本, 提升国产挖机在国际市场上的竞争力, 因此, 我们预计未来挖机出口销量仍将保持较高增速。

图表 10: 2018 年以来国内前五大主机厂出口情况

出口销量	2018/1	2018/2	2018/3	2018/4	2018/5	2018/6	2018/7	2018/8	2018/9	2018/10	2018年1-10月
卡特彼勒	375	519	550	521	583	595	625	509	469	465	5211
三一	420	405	470	554	473	503	530	459	663	650	5127
山河智能	65	144	77	126	121	132	175	151	217	81	1289
柳工	82	123	116	89	173	134	134	114	103	127	1195
徐挖	73	76	103	95	74	120	126	86	96	115	964
合计(含其他品牌)	1137	1387	1607	1518	1523	1723	1786	1482	1689	1782	15634
同比增速	2018/1	2018/2	2018/3	2018/4	2018/5	2018/6	2018/7	2018/8	2018/9	2018/10	2018年1-10月
卡特彼勒	167.86%	262.94%	166.99%	256.85%	296.60%	400.00%	396.03%	253.47%	202.58%	164.20%	246.94%
三一	81.82%	48.90%	56.67%	92.36%	47.81%	125.56%	143.12%	75.19%	47.33%	62.50%	72.98%
山河智能	71.05%	1500.00%	#DIV/0!	10.53%	49.38%	221.95%	386.11%	122.06%	325.49%	189.29%	176.61%
柳工	12.33%	373.08%	31.82%	21.92%	92.22%	57.65%	57.65%	-0.87%	8.42%	39.56%	45.55%
徐挖	284.21%	76.74%	87.27%	#DIV/0!	164.29%	37.93%	80.00%	22.86%	-4.95%	26.37%	70.92%
合计(含其他品牌)	89.50%	126.63%	100.37%	109.67%	95.26%	143.71%	171.02%	95.77%	74.84%	104.59%	109.07%
出口份额	2018/1	2018/2	2018/3	2018/4	2018/5	2018/6	2018/7	2018/8	2018/9	2018/10	2018年1-10月
卡特彼勒	32.98%	37.42%	34.23%	34.32%	38.28%	34.53%	34.99%	34.35%	27.77%	26.09%	33.33%
三一	36.94%	29.20%	29.25%	36.50%	31.06%	29.19%	29.68%	30.97%	39.25%	36.48%	32.79%
山河智能	5.72%	10.38%	4.79%	8.30%	7.94%	7.66%	9.80%	10.19%	12.85%	4.55%	8.24%
柳工	7.21%	8.87%	7.22%	5.86%	11.36%	7.78%	7.50%	7.69%	6.10%	7.13%	7.64%
徐挖	6.42%	5.48%	6.41%	6.26%	4.86%	6.96%	7.05%	5.80%	5.68%	6.45%	6.17%
CR5	89.27%	91.35%	81.89%	91.24%	93.50%	86.13%	89.03%	89.00%	91.65%	80.70%	88.18%

资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

投资建议方面, 重点推荐工程机械产业链中的龙头企业, 主要逻辑有 1) 2019 年行业需求平稳, 在经营杠杆、混凝土等偏后周期业务推动下相关企业业绩还有较大释放空间; 2) 龙头企业经营质量最好, 相对行业有 α 。同时, 处于渗透率提升阶段的高空作业平台仍有快速增长基础, 值得重点关注。

同时, 工程机械作为我国机械行业发展较成熟的机械子领域, 整机企业已经具备和国际龙头竞争的实力, 有国际化的逻辑; 零部件企业已经取得国产化突破, 正在上量进程中。

建议重点关注三一重工、恒立液压、浙江鼎力。

2.2 轨交：通车高峰期+公转铁助推设备采购量上行

轨交项目开工建设到通车周期通常在5年左右；且根据我国的项目规划特点，一般在五年规划的最后两年是项目投产的高峰期。通车前1年左右是车辆设备的集中采购期（根据实际情况有可能会提前）。由此，通车节奏对于轨交设备需求的影响非常明显。

图表11：轨交项目流程示意图及对应上市公司

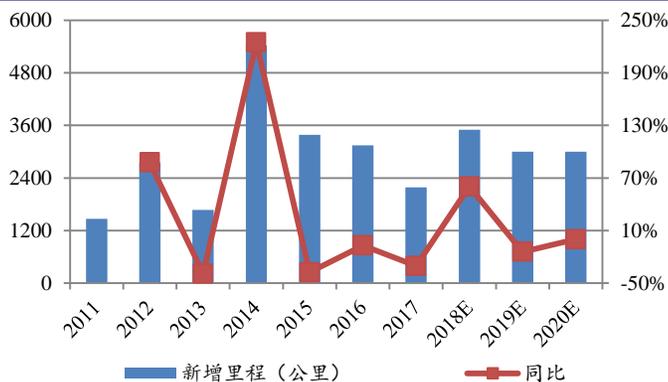
前期准备	开工				通车
规划设计	征地拆迁	站前土建施工	站后机电工程	车辆购置	运营
	2.5-3年			6个月	9个月
	中国中铁 中国铁建	工程机械类 中铁工业 隧道股份 新筑股份 晋亿实业	中国通号 众合科技 鼎汉技术 和利时	中国中车 晋西车轴 华铁股份 新筑股份 康尼机电 永贵电器 鼎汉技术 思维列控	中国中车 神州高铁

资料来源：太平洋研究院整理

根据我们的统计和预测，2019-2020年高铁新增通车里程有望回归较高水平，城轨新增通车里程同比有望大增，由此带来车辆设备采购需求提升（事实上中国通号订单已经出现明显增幅）。

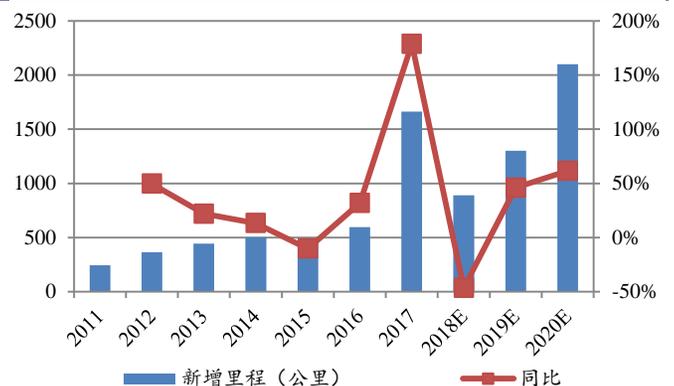
考虑到2018年下半年以来高铁新项目批复已达27个，部分已开建，基建提速明显，我们预计到2020年高铁通车里程有望超过“十三五”规划的3万公里。

图表12：高铁（含城际）新增通车里程情况



资料来源：铁总数据，太平洋研究院整理

图表13：城轨新增通车里程情况



资料来源：铁总数据，太平洋研究院整理

此外，从新增项目来看，2018年下半年以来已有超过27个高铁项目获得批复（其

中有22个是“八横八纵”主干线)，其中部分已经开始建设，涉及总投资额超过1万亿元，其中约60%的高铁项目集中在中西部地区，基建补短板的意味十分明显，可以说轨交是国家提高基建投资的重要抓手。2020年是“十三五”的收官之年，按照“十三五铁路规划”到2020年末，实现高速铁路通车里程3万公里，截至2017年末我国高速铁路通车达到2.5万公里。根据相关行业数据，我们判断2018年、2019年年均高铁通车里程有望超过3500公里，按此计算，到2020年末有望超过原计划的3万公里高铁通车里程。

图表14：近期批复高铁项目情况

开工项目	计划总投资额(亿元)	沿线地区	预计开工时间
重庆—昆明	1170	重庆、云南	2018年下半年
广州—湛江	840	广东	2019年
鲁南高铁	750	山东	2018年下半年
襄阳—常德	662	湖南、江西	2019年
深圳—江门	652	广东	2019年
沈阳—白河	621	辽宁、吉林	2018年下半年
长沙—赣州	595	湖南、江西	2019年
西安—十堰	582	陕西、湖北	2018年下半年
郑州—济南	547	河南、山东	2018年下半年
重庆—黔江	535	重庆	2018年下半年
南昌—黄山	486	安徽、江西	2018年下半年
湖州—苏州	368	江苏	2018年下半年
杭州—义乌	362	江苏	2019年
龙川—龙岩	348	广东、福建	2019年
合肥—新沂	317	安徽、山东	2019年
西安—安康	314	陕西	2019年
杭州湾跨海高铁	300	江苏、浙江	2019年
汕头—汕尾	278	广东	2018年下半年
杭州—绩溪	219	江苏	2019年
南昌—九江	209	江西	2018年下半年
宜昌—兴山	195	江西	2018年下半年
乌兰察布—大同	173	内蒙古、山西	2019年
盘州—兴义	161	贵州	2018年下半年
湛江—海安	144	广东、海南	2018年下半年
池州—黄山	100	安徽	2018年下半年
柳沟南—敦煌	85	甘肃	2018年下半年
温岭—玉环	78	浙江	2018年下半年

资料来源：行业网站，太平洋研究院整理

此外，国家新出的“公转铁”政策对于铁路机车、货车的需求量也是重要利好。根据铁总“公转铁”三年工作规划，2018-2020年铁总有望新采购货车21.6万辆、机车3756台。今年1-10月，国家铁路货物发送量完成26.39亿吨，同比增长8.3%。国家铁路日均货运装车141290车，同比增长8.1%。国家铁路煤炭运量完成13.76亿吨，同比增长10.6%；集装箱发送量完成2.05亿吨，同比增长43.7%；商品汽车、冷链物流分别同比增长30.9%和45%。在“公转铁”政策的支持下，我们判断未来三年全国铁路货运线路里程以及货运量将继续保持快速增长，铁路运输效率将进一步提高。10月26日，铁总与中车已经签订采购合同，新购4602辆C80B型运煤专用敞车，预计11月底

前所有车辆有望完成交付。

图表 15: 机车、货车历年采购情况及未来招标预测

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E
机车 (台)	225	1480	790	263	700	709	1300	1700
同比		558%	-47%	-67%	166%	1%	83%	31%
货车 (辆)	29900	10980	11315	25279	50000	57940	70000	90000
同比		-63%	3%	123%	98%	16%	21%	29%

资料来源: 铁总数据, 太平洋研究院整理

投资建议方面, 根据中长期铁路网规划, 客运线路全力完成“八横八纵”、补齐中西部地区短板, 货运线路逐步替代部门公路运输, 未来五年内我国铁路固定资产投资额将继续保持高位, 有望保持年均 8000 亿元以上的高点。同时, 随着我国高铁、地铁等车辆保有量的快速增长, 轨交后市场业务有望快速长大, 对应存量市场具备稳定现金流的新业务有望为相关标的带来估值重构。

建议重点关注中国中车、中铁工业、华铁股份。

3 与宏观经济弱相关的几个领域

3.1 油气化工产业链: 有自身逻辑, 受宏观经济影响相对较弱

对于大炼化来说, 主要逻辑为集中度提升推动新建产能及老产能改造升级。

在去产能、产能升级背景下, 规模化、基地化、一体化是大炼化的主要投资方向。油价回暖叠加供给收缩推升化工产品价格中枢, 相关企业盈利能力增强, 再加上技术革新带来的优势, 石化化工企业对老旧落后产能升级意愿明显。带来大量设备需求。

图表 16: 十三五期间国内炼化新建及扩建项目梳理

投产时间	项目名称	业主方	新增产能(万吨/年)	投资额(亿元)	合计新增产能(万吨/年)
2017年	云南石化	中石油	1300	292.07	2900
	惠炼(二期)	中海油	1100	466	
	珠海华峰	华阳经贸	500	100	
2018年	浙石化舟山(一期)	荣盛、巨化、桐昆等	2000	900	5500
	中东海湾炼化	香港华通、沙特阿美、SABIC	1500	420	
	海南炼化二期	中石化	700	417	
	华北石化(改扩建)	中石油	500	100.59	
	华锦石化(扩建)	中国兵器	400	784	
	泉州石化(扩建)	中化	400	325	
2019年	新华联合石油化工	新华	2637	600	10457
	恒力石化大连长兴岛	大连恒力	2000	1500	
	一泓石油化工	浅海	1800	400	
	中国兵器精细化工及原料	中国兵器、沙特阿美、鑫诚	1740	695	
	曹妃甸(一期)	中石化	1200	285	
	中科大炼油	中石化	1080	600	
2020年	古雷炼化一体化	中石化、台湾旭腾	1200	980	8300
	大榭石化(改扩建)	中海油	600	30.9	
	旭阳曹妃甸石化	旭阳、中化	1500	558	
	大连福佳	福佳集团	2000	800	
	中化泉州	中化集团	1200	325	
	洛阳石化	中石油	200	45	
	盛虹石化	江苏盛虹	1600	750	
总计				11373.56	27157

资料来源：太平洋研究院整理

对于煤化工来说，主要逻辑为多重因素促进下的投资景气度回升。

1) 政策扶持：2016年开始，煤化工环评审批重新开闸，煤制烯烃、煤制甲醇审批权下放至省内，煤制乙二醇项目只需报备；2) 目前国内在油气、乙二醇以及烯烃等产品供给方面存在巨大的供需缺口：2017年，我国的原油对外依存已经增长至近70%，天然气对外依存度亦高达38.8%，而乙二醇的对外依存度高达近70%；3) 煤化工产品经济性恢复，刺激新产能投资；一般来说，煤制乙二醇的盈亏平衡点是油价50美元；煤制烯烃盈亏平衡点是油价55美元、除此之外，油价70美元以上时，煤制油和天然气也可实现盈利，在“国家能源安全”和“气荒”驱动下，有望获得更多政策支持。4) 煤炭企业盈利大幅改善，在煤炭去产能背景下，煤企布局化工意愿强烈。

图表17：十三五期间新型煤化工投资额估算

项目	2016年产能/万吨	2020年规划产能/万吨	年复合增长率	单位投资额(亿元)	投资额/亿元
煤制油	740	1200	12.8%	1.5	690.0
煤制天然气	51	200	40.7%	7.5	1117.5
煤制乙二醇	400	800	18.9%	2	800.0
煤(甲醇)制烯烃	1199.3	1600	7.5%	3.3	1322.3
煤制芳烃	0	100	/	2.6	260.0
煤制甲醇	6072	7628	5.9%	0.57	886.9
总投资额					5076.7

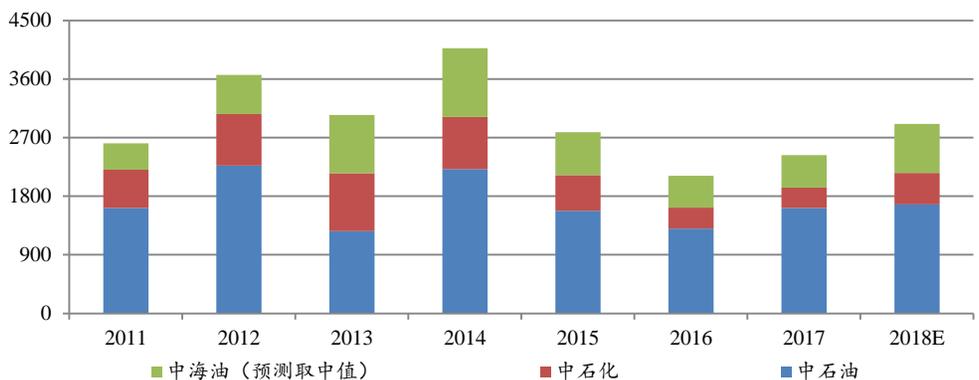
资料来源：太平洋研究院整理

对于油气产业链中上游来说，国家意志驱动是最主要逻辑，保障了未来2-3年投资

的高确定性。其中，天然气供应段和储输基础设施建设是投资的重点领域。

从全球来看，油气产业链的上游勘探开发环节景气度与油价密切相关，全球油价从2016年企稳后震荡回升，一度突破80美元，近期有所下跌，目前中枢在中油价区间震荡。整体基本处于全球绝大多数陆上区块盈亏平衡线以上。从国内来看，国家“稳油增气”战略明确(与油价波动弱相关)，且目前三桶油天然气增产执行坚决，2019-2020年油气中上游投资确定性很强。

图表18：三桶油勘探与生产、开发资本开支情况(亿元)



资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

国产气层面：仅新增产量就有望为国内天然气勘探开发带来的投资需求超过1100亿元(其中常规气100-200亿、页岩气616亿、煤层气265亿)，带动油服及设备需求。进口气层面：管道气尚有中亚D线和中俄东线在建。LNG接收站预计2018年底总接收能力将达到6745万吨，到2020年还需新增2755万吨接收能力；按照3000/吨的单位建造成本测算，则对应投资超800亿。

图表19：三桶油天然气稳产增产及保供情况

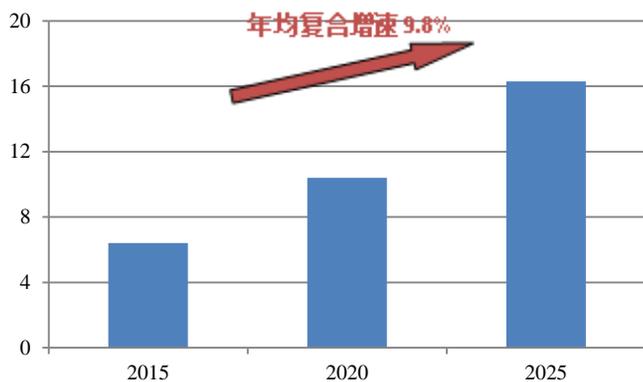
油公司	气源地	今年稳产增产情况
中石油	长庆油田	9月26日靖边、榆林、苏里格等气区100多口新井的顺利投产；目前的生产气井已接近1.1万口；冬供已全面进入备战态势。
	塔里木油田	年产量预计净增10亿立方米，达262亿立方米，为西气东输和南疆五地州用气提供可靠保障。
	吐哈油田	挖掘煤层气增产潜力；同时优选区块，老区采气量日增加5万立方米；今冬明春预计向乌鲁木齐日供应天然气80万立方米。
	西南油气田	年底将页岩气日产量由当前的1100万立方米增加至1800万立方米。
	青海油田	取消冬休，天然气日产量保持1850万立方米；
中石化	东北油田	大庆油田年产量连续7年保持增长，超40亿方；吉林油田提升新井产能贡献率，全力保障长春、吉林和松原等用气需求。
	涪陵页岩气田	10月6日累计产量突破200亿立方米，日产量可满足3200多万户家庭生活用气需求。
	西北油田大涝坝气田	天然气日均生产工业气量300万方左右，助力西气东输及南疆冬季保供。
中海油	天津LNG接收站	外输气量已成功突破10亿方。
中海油		2018年至2019年采暖季计划供应天然气246亿方，同比增加20%，其中计划向北方七省市供应天然气61亿方，同比增加63.5%。

资料来源：相关新闻，太平洋研究院整理

此外，大量供应的增加必须配套完善的储输基础设施予以消化。管道：根据2017

年能源局发布的《中长期油气管网规划》，到2020年国内天然气管道总长度要达到10.4万公里，我们测算对应投资规模1740亿元，其中钢管投资870亿元，工程建设投资348亿元。储气：我们测算2018-2020年我国需要新增储气能力333亿方，更多还是要靠储气罐来补充，由此带来巨大储罐等设备需求。仅考虑供气企业需求，按照储罐工程平均投资4.5元/立方米计算，则对应投资需求约1500亿元，其中储罐投资占比在50%以上，达到750亿元。

图表20：我国天然气管网长度规划（单位：万公里）



资料来源：《中长期油气管网规划》，太平洋研究院整理

图表21：不同类型储罐单位成本梳理

储罐类型	LNG罐容 (万立方米)	预算 (万元)	单位预算 (LNG元/立方米)	单位预算 (PNG元/立方米)
中小型	50	30	6000	10.26
	100	55	5500	9.4
	150	80	5333	9.12
中大型	350	350	3500	5.98
	1000	500	2500	4.27
	2000	1000	2000	3.42
大型	10000	2800	2800	4.79
	20000	5000	2500	4.27
特大型	80000	35000	4375	7.48
	160000	48089	3006	5.14
	200000	54788	2739	4.68

资料来源：相关网站，太平洋研究院整理

投资建议方面，1) 石化化工：下游景气度推升设备需求，且设备公司订单周期普遍较长，在当前设备公司订单饱满情况下2019年业绩保障度高。同时，考虑到最近化工品价格有所回落，需要密切跟踪相关企业在手订单的交付情况。重点关注杭氧股份、日机密封、陕鼓动力、博实股份。2) 油气中上游：勘探开发（页岩气是重点）和储输基础设施建设（管网和储罐是重点）是确定性方向，体系内企业受益最明显。但需要密切关注三桶油降成本对油服、设备价格及利润率的影响以及油价波动对市场情绪、关注度的影响。重点关注勘探开发和储运相关的杰瑞股份、石化机械、中油工程、中集安瑞科以及配套的日机密封、陕鼓动力。

3.2 服务机器人：对应消费端，需求受经济波动影响小

按照 IFR 的分类，机器人一般分为工业机器人和服务机器人，工业机器人一般用于制造业生产环境，而服机器人一般用于生活等非制造业环境。作为全球机器人行业重要的细分领域，服务机器人技术近年来取得了长足的进步和发展，在家庭、教育、公共服务、医疗等领域实现了一系列突破性应用，为人类生产力的进一步提升奠定了

基础，有望成为继工业革命和信息技术革命后引领人类社会实现跨越式发展的人工智能革命的核心载体。根据麦肯锡全球研究院的预测，到2025年，全球机器人应用每年将产生1.7至4.5万亿美元的经济影响，其中服务机器人每年将产生1.1至3.3万亿美元的经济影响，占比70%左右。

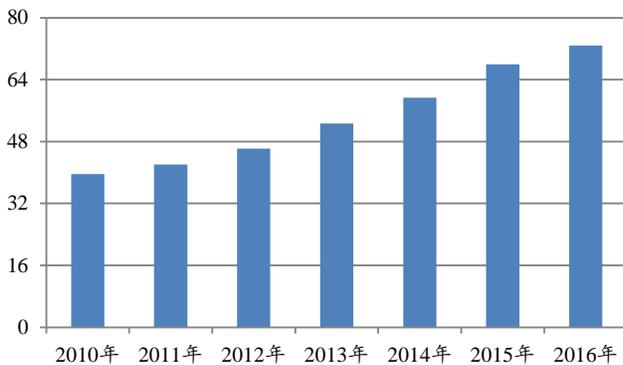
图表 22：各类服务机器人的主要应用领域

类别	下游应用领域
专用服务机器人	国防、农业、物流、医疗、救援等专业性较强的领域，最终用户以企业客户为主
家庭服务机器人	家务、娱乐、陪护、住宅监控等生活类应用场景，最终用户以个人客户为主
商用服务机器人	银行、餐厅、卖场、大型企业等商业应用场景、最终用户以企业客户为主

资料来源：科沃斯招股说明书，太平洋研究院整理

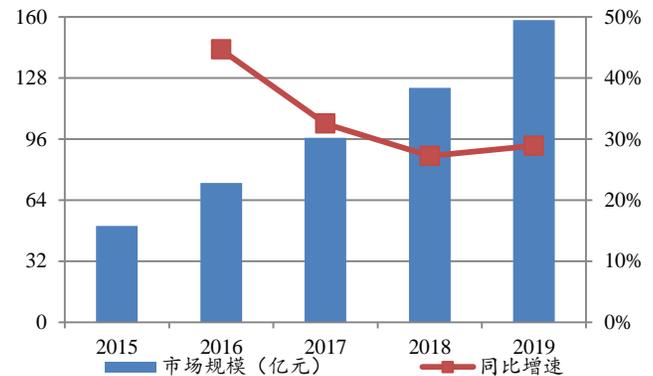
从市场空间来看，随着人工智能和物联网技术的不断发展，作为一种智能硬件，服务机器人产品将通过与软件加深融合的方式对传统设备进行智能化改造，不断实现更为强大的功能和更为丰富的应用场景；根据 IFR 官网公布的统计数据，截至 2016 年，全球服务机器人市场规模约为 72.8 亿美元，2010-2016 年均复合增长率约为 10.7%，预计 2017-2020 年全球服务机器人市场总规模约 461 亿美元。

图表 23：近年全球服务机器人销售额（亿美元）



资料来源：IFR，太平洋研究院整理

图表 24：近年我国服务机器人销售额及预测（亿元）



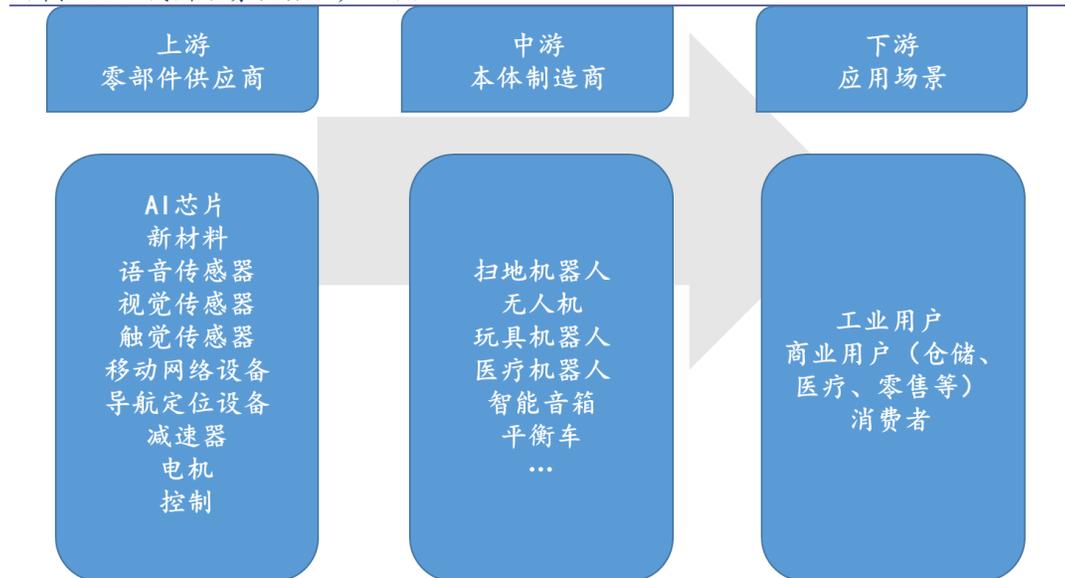
资料来源：易观智库，太平洋研究院整理

我国服务机器人产业起步较晚，目前仍处于起步阶段，发展较为迅速。Analysys 易观发布的《中国服务机器人市场趋势预测 2017-2019》显示，2018 年中国服务机器人市场规模将达到 122.9 亿元人民币，同比增长 27.2%。作为人工智能技术的最佳载体，服务机器人也继续向医疗、物流、餐饮、客服等多个行业持续渗透。同时，物联网、云计算、雾计算、大数据技术也会让服务机器人成为下一代交互终端、数据入口和计算平台。未来，服务机器人将从联网感知、认知、交互，发展到机器人自主分析、判断和决策阶段。

从产业链构成来看，服务机器人行业的上游是芯片、舵机、激光雷达、附件以及一些其他元器件，这一部分国内的公司生产能力还很弱，例如芯片和激光雷达器件都是需要依赖国外进口；中游是各种服务机器人企业（本体制造商）、方案服务商、软件供应商，国内目前也有这样的一些服务机器人公司，例如科沃斯的扫地机器人和擦窗机器人、亿嘉和的电力巡检机器人、优必选和康力优蓝致力于教育功能的服务机器人以及大疆的无人机等都已经取得较为良好的进展，目前来看，未来值得关注的还有短途物流机器人、水下机器人、外骨骼机器人、安防巡检机器人、智能音箱、仿生机器人等。下游主要为各种应用场景，包括工业、商业、消费者。国内公司在产业上游布局很少，在中游和下游布局丰富，竞争力比较大。

与全球对比，我国有几大优势：（1）中国供应链十分成熟；（2）服务机器人全球处于同一起跑线，大量公司仍处于前期研发阶段，在时间上客观给予了中国公司缩小差距的机会。（3）中国市场空间大，更新迭代快，服务机器人更靠近消费端，市场空间非常广阔，国内的公司基本一年就有几个版本出来。各个层次的市场均有。（4）产品细分种类十分完整，包括家用的服务机器人、商用的服务机器人、一些专业特种服务机器人，品类都非常齐全。（5）落地应用非常快。中国在人工智能机器人与各行业各产业方面已经有一些突破和应用，这一块落地应用在全世界有些行业都比较领先。

图表 25：我国服务机器人产业链

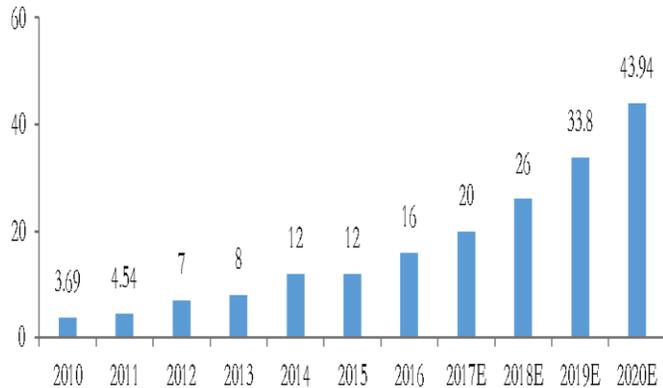


资料来源：IDC《人工智能时代的机器人 3.0 新生态》，太平洋研究院整理

在众多类型的服务机器人中，扫地机器人是目前发展最成熟品类之一。根据 IFR 的预测，未来家庭服务机器人（扫地机器人占 60%）3 年的增速达到 30%。国内来看，

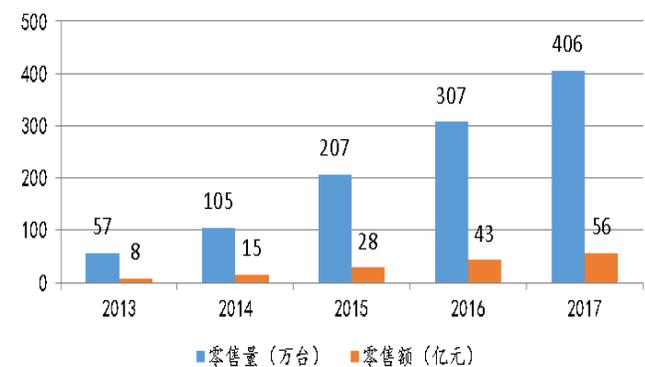
2013 年国内市场销售额为 8 亿元，到 2017 年国内达到了 56 亿元，年复合增长率达到了 62.67%，预计未来仍能够保持较快速的增长。

图表 26：全球家庭服务机器人销售额（亿美元）



资料来源：IFR，科沃斯机器人招股说明书，太平洋研究院整理

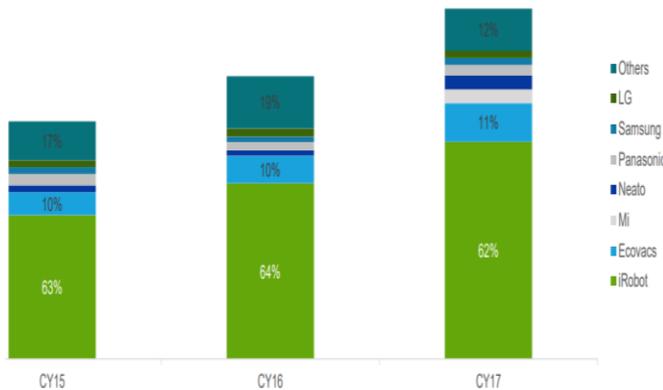
图表 27：国内扫地机器人销售额（亿美元）



资料来源：IFR，科沃斯机器人招股说明书，太平洋研究院整理

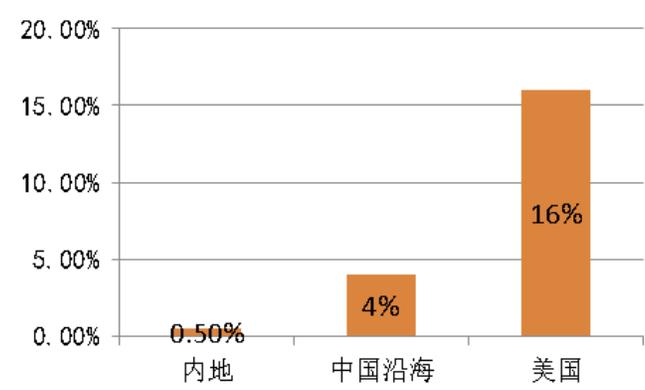
从市场竞争格局来看，根据 GfK、NPD 统计，2017 年（如果考虑到中国的量被低估）市占率第一名 iRobot 占据全球 50%-60% 的市场份额，第二名科沃斯占据全球 15%-20% 的市场份额，第三名小米，第四到第七名为 Neato、松下、三星、LG，前七名供占据全球的 88% 市场。同时，对标美国等发达国家，当前国内扫地机器人渗透率还相当低。未来国内扫地机器人渗透率提升叠加自身市占率提升将成为国内扫地机器人领先企业成长的重要动力。

图表 28：2017 年全球扫地机器人市场竞争格局



资料来源：GfK，NPD，太平洋研究院整理

图表 29：当前国内扫地机器人市占率与美国比较



资料来源：GfK，NPD，太平洋研究院整理

除了消费品类的扫地机器人，专业型的服务机器人如电力巡检机器人近年来在国内也得到了快速发展。电网智能化是未来电力系统投资的重点方向，在投资总量中的占比会不断提升，而电力巡检机器人是电网智能化的重要环节。根据我们测算，2018-2020 年国内电力巡检机器人市场空间分别为 10.98 亿元、16.22 亿元和 18.24 亿元。从长期潜在需求看，我国变电站巡检机器人空间在 285 亿元左右，而配电站巡检器

人空间在 288 亿元左右。

图表 30：2018-2020 年我国变、配电站巡检机器人市场空间测算

	2018E	2019E	2020E
变电站数量（万座）	3	3	3
单站机器人数量（台）	1.02	1.05	1.07
渗透率提升	1.00%	1.10%	1.20%
需求量（台）	306.00	346.50	385.20
单价（万）	100	100	95
市场空间（亿元）	3.06	3.47	3.66
配电站数量（万座）	30	30	30
单站机器人数量（台）	0.33	0.50	0.60
渗透率提升	1.6%	1.7%	1.8%
需求量（台）	1584	2550	3240
单价（万）	50	50	45
市场空间（亿元）	7.92	12.75	14.58
合计市场空间（亿元）	10.98	16.22	18.24

资料来源：太平洋研究院整理

投资建议方面，服务机器人可以分为生活型服务机器人和专业型服务机器人（有些时候又叫特种机器人），目前国内服务机器人企业在无人机、扫地机器人、消防机器人、电力巡检机器人等领域已经有了较成体系的发展，且对应下游需求受宏观经济影响较小。随着机器视觉、AI 等技术的进一步发展，相关领域的领先企业将在渗透率提升+自身市占率提升的叠加推动下快速发展。

建议重点关注科沃斯、亿嘉和。

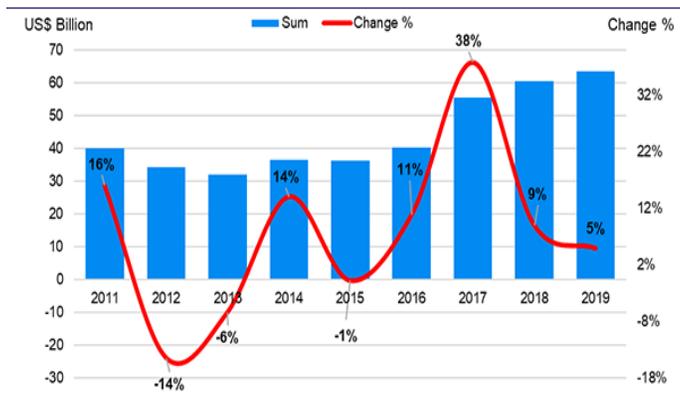
3.3 半导体装备：国内产能投资带来结构性机会

受工业、汽车、消费、虚拟货币等重要下游需求疲弱影响，除 DRAM 基本稳定外，NAND、MPU、MCU、Analog 等均表现不佳，全球半导体行业整体进入一段疲软期。受此影响，全球半导体设备出货从 18Q2 开始出现环比下滑趋势。

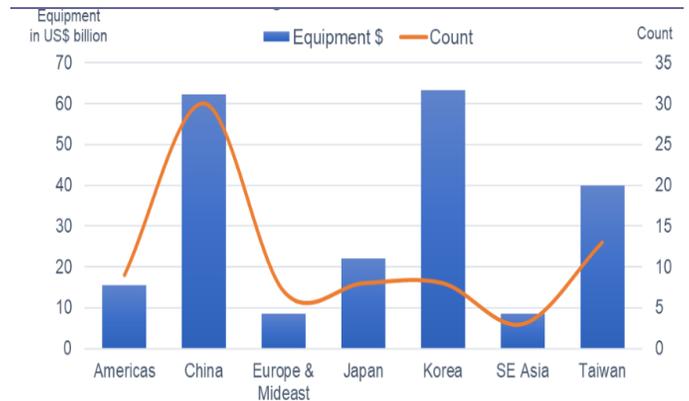
尽管行业整体需求变弱，但国内产能逆势投资趋势明显，大规模的产能投放在 2018-2019 年为国内设备需求提供了确定性高增长。

图表 31：全球 Fab 前道设备投资预测

图表 32：国内 Fab 厂投资确定性高，跑赢全球



资料来源: SEMI, 太平洋研究院整理



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

投资建议方面, 目前国内 IC 装备尚处于发展初级阶段, 已经在刻蚀、清洗以及后道的封测设备上取得了一定突破, 也进入了国产厂商的大生产线。考虑到整体上国产 IC 设备 (尤其是核心设备) 与国际主流水平尚有一定差距, 主要市场还是在国内, 因此受半导体行业整体需求波动影响较小, 2019 年确定性较强。

重点关注精测电子、北方华创。

3.4 煤炭机械: 存量市场的稳定需求仍有望持续, 行业龙头受益

煤炭机械主要应用于煤炭的生产开采, 且国内市场对设备需求的影响占主导。上一轮国内煤炭产量高峰出现在 2012-2013 年左右, 与之相对应的是设备保有量迅速提升; 此后煤炭产量出现下滑, 煤机行业也随之进入 5 年左右的低迷期。直到 2017 年, 受益于 1) 国内煤炭需求在发电量回升、煤化工需求逐渐恢复 (油价中枢上行至煤化工盈亏平衡线上) 的带动; 2) 国内供给侧改革促使供给端行业集中度提升, 落后产能淘汰, 国内煤炭行业开始回暖。由于此轮煤机周期需求更多来自存量更新, 且煤机行业已经基本呈现寡头垄断局面 (竞争格局较好), 考虑到短期内国内煤炭需求量大概率维持平稳水平不会出现大幅下滑, 我们判断 2019 年煤机需求仍将维持稳定, 煤机行业龙头有望重点受益。

投资建议方面, 建议重点关注郑煤机。

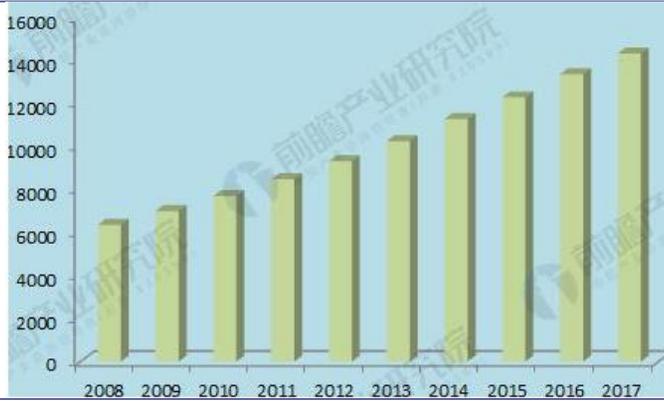
3.5 其他领域: 对应需求偏消费属性, 受宏观经济影响小

机械行业中还有一些相对细分的板块, 如第三方检测、医疗设备等, 由于对应的需求带有很强的消费属性, 所以受宏观经济影响相对较弱。再加上这些子领域中的龙

龙头企业还有进口替代、市占率提高的逻辑，所以在整体预期较弱的背景下有望取得相对较好的业绩。

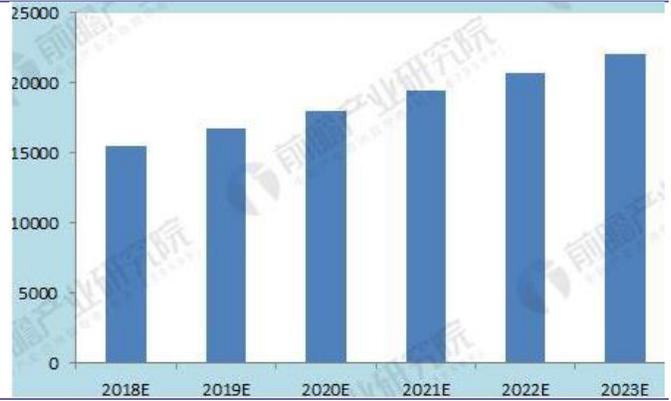
以第三方检测为例，随着技术进步、贸易流通增加以及各个细分领域的行业标准逐渐规范，全球检测市场规模近年持续保持了 10% 左右复合增长（2008 年也没有受到全球金融危机影响），根据前瞻研究院数据，2017 年全球第三方检测市场规模达到了 1.43 万亿元，预计未来几年全球检测行业规模增速将保持在 8% 左右，到 2023 年，行业规模有望超过 2 万亿元。

图表 33：近年全球第三方检测市场规模（亿元）



资料来源：前瞻研究院，太平洋研究院整理

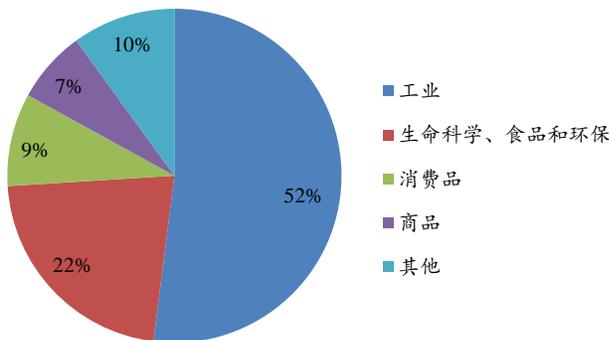
图表 34：未来全球第三方检测市场规模预测（亿元）



资料来源：前瞻研究院，太平洋研究院整理

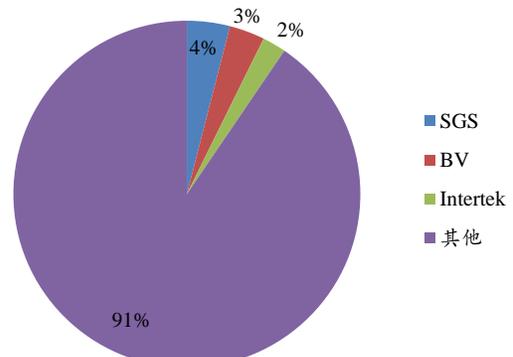
分版块来看，第三方检测的下游需求大致可以分为工业、生命科学食品和环境、消费品、商品以及其他，其中工业占比最大为 52%。由于第三方检测的需求主要对应存量的工业品、消费品需求而不是其增速，所以波动受宏观经济影响较小。且相较于发达国家均已形成较规范的第三方检测市场，而中国市场尚处成长期，国内领先企业收入体量相较于全球几大龙头仍有数量级的差异，成长空间巨大。

图表 35：第三方检测几大下游版块占比情况



资料来源：Wind，太平洋研究院整理

图表 36：全球第三方检测市场格局情况



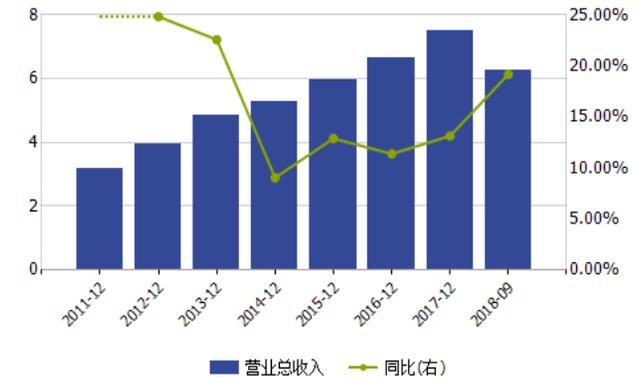
资料来源：Wind，太平洋研究院整理

图表 37: 华测检测近年收入情况 (亿元)



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

图表 38: 国检集团近年收入情况 (亿元)



资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

投资建议方面, 建议重点关注第三方检测相关的华测检测、安车检测, 此外医疗装备相关的美亚光电也值得重点关注。

4 具备长期逻辑, 可能有逆向投资机会的板块

我国正处于产业升级的经济转型期, 高新技术、高科技产业是未来的大方向, 也会是未来很长一段时间的核心投资方向 (比如机械行业中的工业机器人和锂电设备)。但这些产业短期内有可能受到整体宏观经济影响以及政策层面影响等出现向下的波动。从投资的角度来看, 在长期大方向板块受阶段性影响而出现股价、估值波动时, 可能会给市场提供逆向投资的较好买点, 需要密切关注。

同时, 科创板的推进预期有望成为明年最大的、持续时间和强度最长的主题之一, 对成长性板块的催化值得重视。

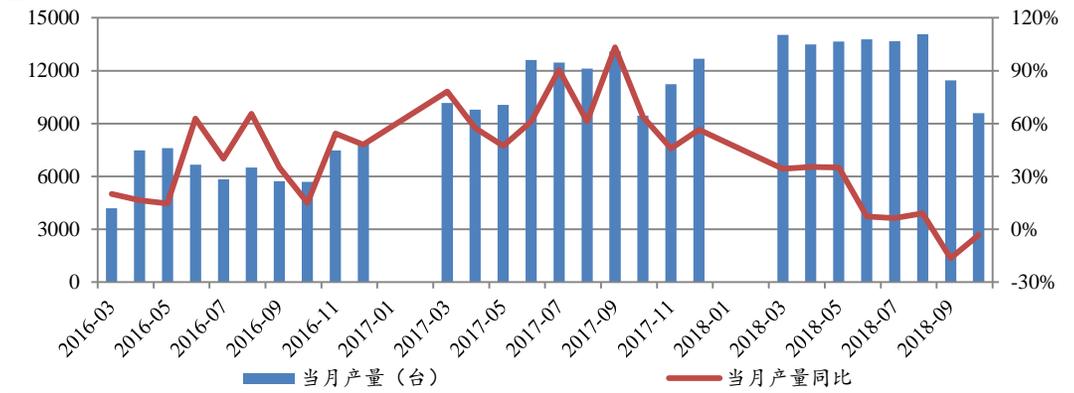
4.1 工业机器人: 国内制造业转型升级基础, 长期确定性向上

2018年10月, 我国工业机器人产量9590台, 同比下降3.3%, 继8月行业增速同比下滑-16.4%后, 连续两个月增速负增长, 不过下降幅度已明显放缓。2018年1-10月, 我国工业机器人产量11.84万台, 同比增长8.7%, 增速大幅放缓。

工业机器人从二季度末以来, 需求快速下滑, 我们认为主要是因为经济下行压力大、企业融资难、中美贸易战的不确定性等各种因素叠加, 使得企业 (尤其是中小民营企业) 投资非常谨慎, 对我国机器人乃至整个自动化行业产生很大负面影响。其中, 在工业机器人需求占比最大的汽车、消费电子行业低迷, 也很大程度上影响了行业增速

(尤其是外资品牌)。

图表39：18H2我国工业机器人产量有所下滑

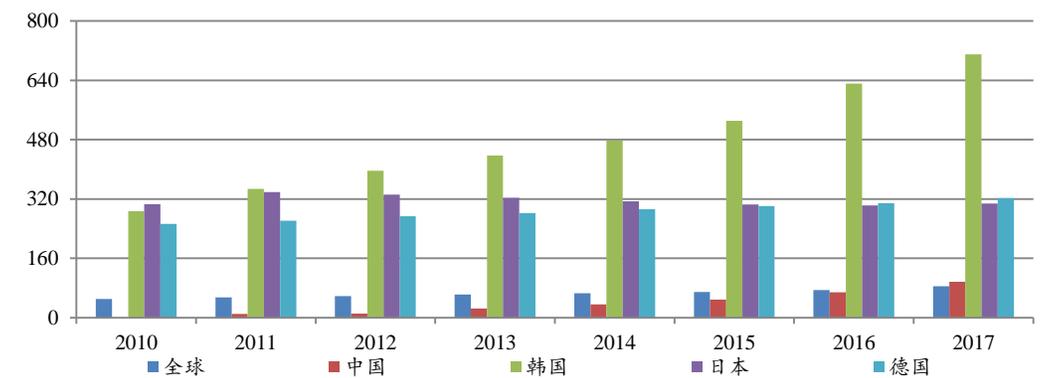


资料来源：Wind，太平洋研究院整理

中期来看，随着国家“去杠杆”转为“稳杠杆”，货币和财政政策也开始进一步宽松，国家也正在大力鼓励银行对实体经济、尤其是民营企业的信贷支持；而针对实体经济的减税政策也有望明年落地。此外，在中美经济同时面临较大压力下，中美贸易战有望得到一定程度的缓解。我们认为压制需求的因素有望逐渐消除，行业数据有望逐渐回暖。

长期来看，在经济增速换挡、人口红利逐渐消失的背景下，产业升级和机器换人是大趋势，企业对降本增效有着自发性诉求。我国是制造业大国，随着工业机器人的需求从汽车、3C行业拓延到更广阔的一般制造业，为工业机器人的发展提供了广阔的舞台。

图表40：我国工业机器人密度较发达国家相比还有提升空间（单位：台/万人）



资料来源：IFR，太平洋研究院整理

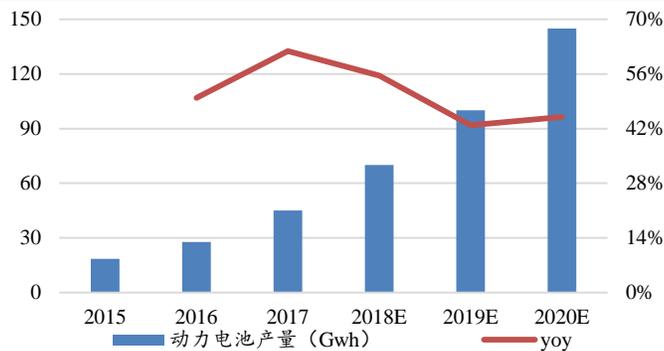
投资建议方面，短期机器人板块受到宏观和行业低迷的影响，个股面临着较大的经营压力，股价也回调较多，已充分反应了市场悲观预期。但我们仍然看到一些优质

的龙头企业逆势快速增长，进一步扩大市场份额。我们认为行业低迷期，机器人行业将面临一轮洗牌，没有核心竞争力的中小企业将被淘汰，而龙头公司市占率将快速提高，强者恒强，一旦行业复苏，龙头企业有望迎来戴维斯双击，具备较大的业绩弹性。
建议重点关注埃斯顿、拓斯达。

4.2 锂电设备：短期波动不改长期成长性

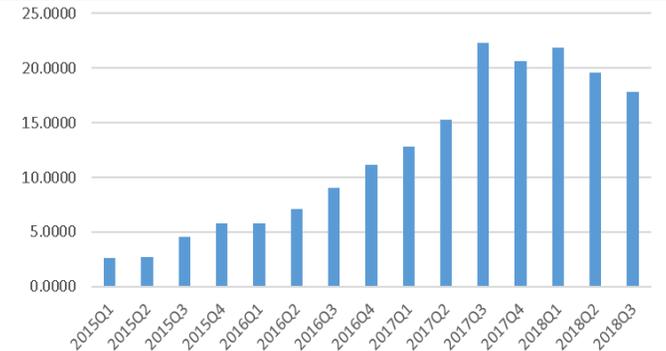
今年以来，由于下游锂电池行业的洗牌加剧，导致设备订单出现不确定性，上市的锂电设备（先导智能、赢合科技、金银河、星云股份）公司预收款没有再继续增长。同时，国家政策导向正朝着结构性支持，市场化导向的方向发展，对续航里程、电池能量密度要求逐年提高，并推出了双积分政策。长期来看，从行业来说，锂电池行业仍然是未来的朝阳产业，国家仍然会加大力度投入，虽然补贴下降，但是双积分政策将为行业保驾护航。

图表41：动力电池行业保持高速增长



资料来源：锂电大数据，Wind，太平洋研究院整理

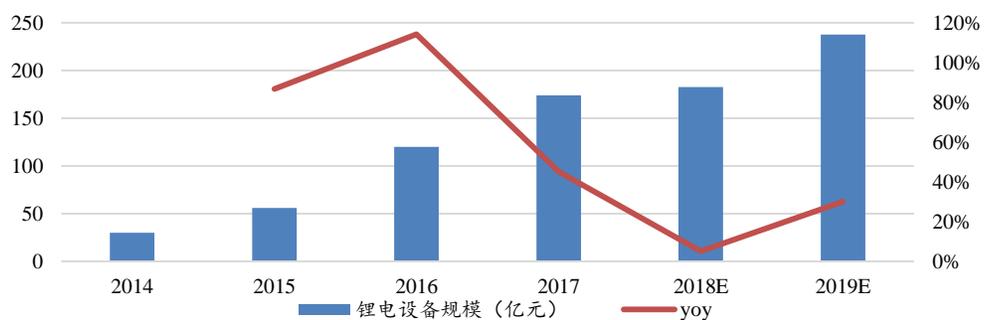
图表42：锂电设备企业预收账款增长不及预期（亿元）



资料来源：锂电大数据，Wind，太平洋研究院整理

从市场空间来看，我们测算2019年整体国内的锂电设备市场有望达到237.5亿元（较保守测算），同比增长30%左右；其中，软包电池厂扩产将成为国内未来几年锂电设备需求重要支撑，约释放设备需求120亿元。

图表43：国内锂电设备市场规模及增速



资料来源：太平洋研究院整理

此外，随着全球化的电动汽车大趋势越来越明朗，海外动力电池龙头也纷纷发布了在全球的扩产计划，这为已经具有一定国际竞争力且产能充足的国内锂电设备龙头带来了新的增量空间以及新的结构性机会。

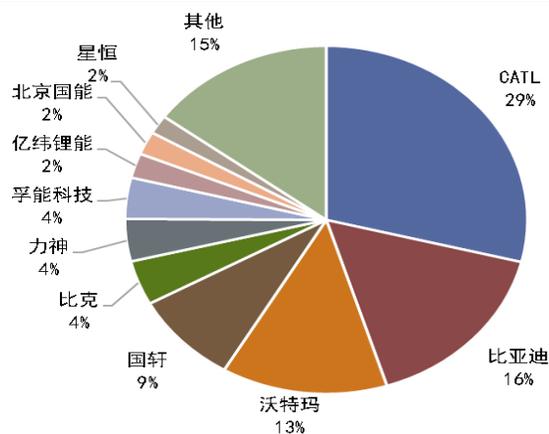
图表44：重点海外动力电池厂商未来扩厂计划

集团	目前产能情况	内容
LG	12.6Gwh	2020年动力电池产能规划为70GWh（单体成本降至度电100美元），2022年或将达到100GWh
三星	7.7Gwh	2020年前向电动车业务投资27亿美元，拟投9.4亿美元继续扩产动力电池；订单累计金额或已达330亿美元
松下	22.5Gwh	到2022年，奔驰每个车型都会引入电动化技术，将推出超过50款新能源车型，其中超过10款将是纯电动车型，多款混动车型，还包括搭载48V智能电机的诸多车型。
Northvolt	-	建成欧洲最大的电池工厂，在2023年新厂建成之际，年发电量达到32GWh。新电池厂预计初期2020年投产，示范线将在2019年完成。

资料来源：锂电大数据，太平洋研究院整理

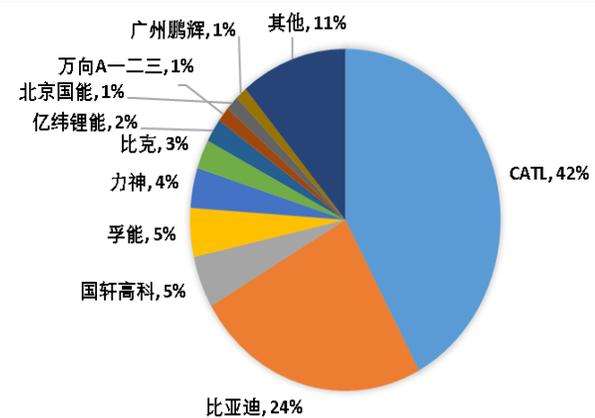
从国内锂电设备厂商格局来看，下游锂电池行业集中度提升明显：2017年CATL、比亚迪分为29%、16%，2018年1-9月就已经达到了42%、24%，下游洗牌加剧，而从CR5\CR10来看，2017年分别为73%、85%，而2018年1-9月达到了80%、89%，我们应该关注大厂的产能扩张，主要为CATL、比亚迪、国轩、孚能、力神、比克。一旦行业洗牌告一段落，走出来的龙头企业将在未来占据更好的发展通道。

图表45：2017年锂电池行业格局



资料来源：锂电大数据，Wind，太平洋研究院整理

图表46：2018年1-9月锂电池行业格局



资料来源：锂电大数据，Wind，太平洋研究院整理

投资建议方面，我们认为动力电池作为新能源汽车的核心具备长期成长性，将在未来较长一段时间内带来大量设备需求。从公司来看，国内龙头公司先导智能、赢合科技、科恒股份等还有海外客户的增量市场，增速有望超过行业，我们预计国内电池设备龙头将受益于全球性的扩产，明年的订单值得期待。

5 重点标的梳理及投资建议

基于上述各个板块的梳理，2019年我们建议重点关注工程机械领域的三一重工、恒立液压、浙江鼎力；轨交装备领域的中国中车；石化化工装备领域的日机密封、陕鼓动力、杭氧股份、博实股份；油气中上游装备领域的杰瑞股份、石化机械；服务机器人领域的科沃斯、亿嘉和；煤机领域的郑煤机；工业机器人领域的埃斯顿、拓斯达、双环传动等；锂电设备先导智能以及下游对应消费需求的华测检测、安车检测、美亚光电。

图表47：重点标的投资逻辑梳理

个股名称	所属行业	行业层面			个股层面				可能的风险点
		逆周期	与周期弱相关	逆向投资	市占率提升、进口替代（国内or国外）	原材料成本下降弹性大	管理能力提升（或规模效应）	（潜在）订单保障	
三一重工	工程机械	√			√	√	√		房地产大幅下滑、基建拉动效应弱、国际化进展不顺利
恒立液压		√			√	√			房地产大幅下滑、基建拉动效应弱
浙江鼎力					√	√			市场预期较高，业绩不及预期杀估值
中国中车	轨交	√	√			√		√	车辆采购低于预期
华铁股份		√			√				公司治理问题
杰瑞股份	油气产业链		√			√		√	油价下跌影响市场情绪
石化机械			√			√		√	油价下跌影响市场情绪、公司费用等拖累业绩
中油工程			√				√	√	公司费用等拖累业绩
日机密封			√		√	√		√	油价下跌带动化工产品价格下跌，下游客户盈利能力减弱导致需求减弱，影响预期和估值。
博实股份			√			√		√	油价下跌带动化工产品价格下跌，下游客户盈利能力减弱导致需求减弱，影响在手订单确认。
陕鼓动力			√			√		√	公司治理问题，油价下跌带动产业链景气度下滑，影响预期。
杭氧股份			√						油价下跌带动产业链不景气；工业气体价格波动
埃斯顿		工业机器人			√	√	√	√	
拓斯达				√	√	√			下游需求大幅下滑
双环传动				√	√	√	√		下游需求大幅下滑；汽车零部件业务受行业影响较大
克来机电	自动化集成				√			√	下游大客户需求下滑
华测检测	第三方检测		√		√		√		公司降本增效效果低于预期
安车检测			√		√				公司向下游检测站拓展不佳，拖累设备业务
美亚光电		医疗设备		√		√			
科沃斯	服务机器人		√		√				竞争对手市占率快速提升带来压力

资料来源：太平洋研究院整理

图表48：重点标的盈利预测

股票代码	个股名称	市值(亿元)	收入(亿元)		净利润(亿元)		PE		评级
			2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	
600031	三一重工	625.91	557.33	637.34	60.44	80.54	10	8	买入
601100	恒立液压	163.61	43.22	56.94	9.48	11.98	17	14	买入
603338	浙江鼎力	133.24	18.45	24.90	5.16	6.33	26	21	买入
601766	中国中车	2,505.41	2279.05	2527.00	121.18	140.41	21	18	买入
000976	华铁股份	67.34	21.50	27.29	5.33	6.41	13	11	买入
002353	杰瑞股份	165.23	45.47	54.13	5.50	8.27	30	20	买入
000852	石化机械	49.53	59.33	74.44	1.43	2.71	35	18	买入
600339	中油工程*	221.65	604.37	707.65	10.55	11.73	21	19	增持
300470	日机密封	43.55	6.75	9.00	1.83	2.48	24	18	买入
002698	博实股份	64.63	9.13	17.80	1.82	3.32	36	19	买入
601369	陕鼓动力	105.54	50.93	64.85	5.03	6.84	21	15	买入
002430	杭氧股份	96.75	85.36	103.38	8.01	9.93	12	10	买入
002747	埃斯顿	76.42	17.28	27.12	1.14	2.02	67	38	买入
300607	拓斯达	46.28	12.90	18.24	1.76	2.38	26	19	买入
002472	双环传动	43.11	36.96	45.71	2.86	4.67	15	9	买入
603960	克来机电	39.30	6.08	8.28	0.86	1.28	46	31	买入
300012	华测检测	102.27	27.53	35.42	2.43	3.60	42	28	买入
300572	安车检测	53.02	5.20	6.23	1.21	1.44	44	37	增持
002690	美亚光电	145.48	13.20	16.14	4.48	5.47	32	27	买入
603486	科沃斯	198.57	59.01	75.09	4.81	6.63	41	30	买入

资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

注: 中油工程盈利预测来自太平洋化工, 其余来自太平洋机械; 数据截至2018年11月30日

6 风险提示

宏观经济大幅下滑的风险, 中美贸易摩擦持续恶化的风险, 国际油价大幅下跌的风险等。

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；

中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；

看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；

增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
销售负责人	王方群	13810908467	wangfq@tpyzq.com
华北销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售	李英文	18910735258	liyw@tpyzq.com
华北销售	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
华北销售	袁进	15715268999	yuanjin@tpyzq.com
华北销售	付禹璇	18515222902	fuyx@tpyzq.com
华东销售副总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售	洪绚	13916720672	hongxuan@tpyzq.com
华东销售	张梦莹	18605881577	zhangmy@tpyzq.com
华东销售	李洋洋	18616341722	liyangyang@tpyzq.com
华东销售	杨海萍	17717461796	yanghp@tpyzq.com
华东销售	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
华东销售	宋悦	13764661684	songyue@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总监	杨帆	13925264660	yangf@tpyzq.com
华南销售	查方龙	18520786811	zhaf@tpyzq.com
华南销售	胡博涵	18566223256	hubh@tpyzq.com
华南销售	陈婷婷	18566247668	chentt@tpyzq.com

华南销售

张卓粤

13554982912

zhangzy@tpyzq.com

华南销售

王佳美

18271801566

wangjm@tpyzq.com



研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

电话： (8610) 88321761

传真： (8610) 88321566

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。