

行业定期策略

机械设备

大浪淘沙，精选核心价值标的

2019年12月23日

评级 **同步大市**

评级变动： 维持

行业涨跌幅比较



%	1M	3M	12M
机械设备	5.82	-1.05	18.32
沪深300	4.34	3.25	32.61

黄红卫

执业证书编号: S0530519010001
huanghw@cfzq.com

刘崇武

liucw@cfzq.com

分析师

0731-89955704

研究助理

相关报告

- 《机械设备：机械行业2019年11月行业跟踪：工程机械持续稳定增长，机器人有望边际改善》
2019-12-04
- 《机械设备：机械行业2019年10月行业跟踪：工程机械季报业绩高增长，持续推荐三一和恒立》
2019-11-06
- 《机械设备：机械行业2019年9月行业跟踪：工程机械需求稳步提升，油气勘探持续高景气》
2019-10-09

重点股票	2018E		2019E		2020E		评级
	EPS	PE	EPS	PE	EPS	PE	
三一重工	0.73	21.22	1.18	13.13	1.31	11.82	推荐
恒立液压	0.95	48.87	1.35	34.39	1.62	28.66	推荐
大元泵业	1.02	15.65	1.06	15.06	1.22	13.08	推荐
杰瑞股份	0.64	53.69	1.15	29.88	1.46	23.53	谨慎推荐
埃斯顿	0.12	91.83	0.15	73.47	0.20	55.10	谨慎推荐
拓斯达	1.30	36.72	1.52	31.41	1.86	25.67	谨慎推荐

资料来源：财富证券

投资要点：

- 2019年1月1日-2019年12月16日，申万机械指数上涨18.59%，同期上证综指上涨19.00%。估值方面，截至2019年12月16日，机械板块整体市盈率和中位数市盈率（TTM，剔除负值）分别为24.26倍和36.61倍，估值水平分别处于历史后27.59%分位和27.15%分位，估值中枢依旧处于底部区间，维持板块“同步大市”评级。
- 2019年在设备更新换代、环保驱动、出口增长等多重因素的驱动下，工程机械行业继续维持了高增长。展望2020年，我们认为地产投资有望保持相对稳定，在专项债的驱动下，2020年基建投资增速有望提升。2020年工程机械行业有望维持稳中有升的态势，但行业竞争将进一步加剧。具备成本和渠道优势的龙头企业市占率有望进一步提升。建议重点关注受益于行业集中度提高的工程机械龙头三一重工（600031.SH）和成长性较高的零部件龙头恒立液压（601100.SH）。
- 在能源安全战略驱动下，中石油和中海油纷纷制定“七年行动计划”，预计2020年“三桶油”勘探开发资本开支有望继续保持增长。中石油和中石化在页岩气的开采力度上还在不断增强，我们预计2020年页岩气对压裂设备的需求规模将达到40亿元。此外，随着致密气、致密油以及页岩油开采力度的加大，对压裂车的需求还将不断增加。建议重点关注民营油服龙头杰瑞股份（002353.SZ）。
- 受制造业景气度下行影响，从2018年下半年以来工业机器人需求低迷。短期来看，2020年电子和汽车等制造业都有望逐步好转，对工业机器人的需求有望提升；长期来看，在智能制造以及劳动力成本的驱动下，我国工业机器人市场规模有望进一步扩大。此外，目前我国工业机器人国产化率还很低，未来提升空间还很大，所以依旧看好国产工业机器人的中长期发展。建议重点关注国产机器人本体龙头埃斯顿（002747.SZ）和系统集成龙头拓斯达（300607.SZ）。
- 在环保趋严及安全意识提升的驱动下，我国工业屏蔽泵渗透率不断提升，对于工业屏蔽泵市场需求旺盛，外资工业屏蔽泵龙头年复合增速达到30%左右。此外，我国目前大部分工业屏蔽泵依旧被外资占据，未来随着国产工业屏蔽泵技术实力的不断增强，国产化率有望逐步提升。建议重点关注工业屏蔽泵龙头大元泵业（603757.SH）。
- 风险提示：基建投资不及预期，“三桶油”资本开支不及预期，制造业景气度不及预期。

内容目录

1 2019 年市场回顾：指数略有上涨，估值仍处于底部区间.....	5
1.1 行情回顾：工程机械持续高景气度，通用设备已有复苏迹象.....	5
1.2 估值水平：贸易摩擦缓和，估值有望逐步回升.....	6
2 专项债驱动基建投资增长，工程机械有望继续保持稳定增长.....	7
2.1 工程机械产品销量维持高景气度.....	7
2.2 2020 年工程机械有望稳中有升.....	9
2.2.1 基建和房地产等需求端依旧旺盛.....	9
2.2.2 工程机械产品更新换代需求持续进行.....	11
2.2.3 出口为工程机械贡献增量.....	11
2.2.4 国产化率提升.....	12
2.3 工程机械行业盈利能力改善.....	13
2.4 投资建议.....	14
3 油气开采持续高景气度，压裂设备需求旺盛.....	15
3.1 原油及天然气对外依存度不断提升.....	15
3.2 国家政策驱动“三桶油”资本开支增长.....	16
3.3 页岩气开采经济效益逐步提升.....	17
3.4 页岩气持续开采，压裂设备需求旺盛.....	19
3.4.1 页岩气开采量逐步提升.....	19
3.4.2 页岩气产量缺口大，压裂设备需求旺盛.....	20
3.5 投资建议.....	21
4 2020 年机器人需求有望边际改善.....	21
4.1 单月数据逐步好转，拐点逐步临近.....	21
4.2 短期来看：电子及汽车等制造业有望好转，工业机器人需求有望回暖.....	23
4.3 长期来看：需求端+成本端驱动机器人需求增长.....	27
4.4 投资建议.....	29
5 工业屏蔽泵渗透率提升，需求旺盛.....	29
5.1 屏蔽泵工作原理.....	29
5.2 渗透率提升驱动工业屏蔽泵需求增加.....	30
5.2.1 屏蔽泵渗透率提升，化工屏蔽泵需求旺盛.....	30
5.2.2 空调屏蔽泵市场需求稳定.....	32
5.3 工业屏蔽泵竞争格局.....	34
5.4 投资建议.....	35
6 重点推荐标的.....	35
6.1 三一重工.....	35
6.2 恒立液压.....	35
6.3 杰瑞股份.....	36
6.4 埃斯顿.....	37
6.5 拓斯达.....	37
6.6 大元泵业.....	38

图表目录

图 1: 2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 16 日上证指数、申万机械指数涨跌幅	5
图 2: 申万一级行业涨跌幅排行	5
图 3: 2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 16 日机械二级子行业收盘价涨跌幅	6
图 4: 机械板块整体法市盈率估值	6
图 5: 机械板块市盈率中位数估值	6
图 6: 我国挖掘机销量	7
图 7: 挖掘机销量: 当月值	7
图 8: 汽车起重机销量	7
图 9: 汽车起重机销量: 当月值	7
图 10: 履带式起重机销量	8
图 11: 随车起重机销量	8
图 12: 塔式起重机销量	8
图 13: 装配式建筑在新建建筑中的占比	8
图 14: 混凝土泵车销量	9
图 15: 混凝土搅拌车销量	9
图 16: 三一混凝土机械营收	9
图 17: 中联混凝土机械营收	9
图 18: 基础设施建设投资完成额	10
图 19: 基础设施建设投资完成额增速	10
图 20: 地方政府专项债: 累计值	10
图 21: 房地产开发投资完成额	10
图 22: 房屋新开工面积: 累计值	10
图 23: 挖掘机更新需求预测	11
图 24: 汽车起重机更新需求	11
图 25: 混凝土泵车更新需求	11
图 26: 挖掘机出口数量	12
图 27: 中国工程机械企业海外收入占比	12
图 28: 挖掘机龙头市占率进一步提升	12
图 29: 国产挖机市占率稳步提升	13
图 30: 各主机厂毛利率	13
图 31: 各主机厂经营性现金流/营收	13
图 32: 主机厂存货周转天数	14
图 33: 主机厂应收账款周转天数	14
图 34: 主机厂资产负债率	14
图 35: 中国原油产量及表观消费量	15
图 36: 原油对外依存度	15
图 37: 天然气产量及表观消费量	15
图 38: 天然气对外依存度	15
图 39: “三桶油”勘探开发投资 (亿元)	17
图 40: 天然气在一次能源中的占比	18
图 41: 页岩气技术可开采量	18
图 42: 我国页岩气产量	18
图 43: 中石油页岩气开采计划	20

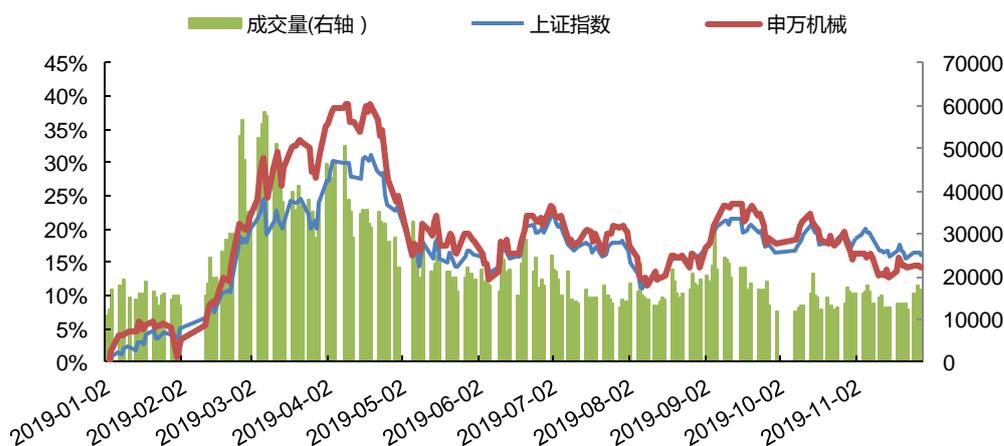
图 44: 中石油页岩气井数量规划	20
图 45: 全球机器人出货量	22
图 46: 中国工业机器人销量	22
图 47: 机器人产量: 当月值	23
图 48: 2018 年机器人下游市场应用	23
图 49: 固定资产投资完成额: 计算机、通信和其他电子设备制造业: 累计同比	24
图 50: 智能手机产量: 当月值	24
图 51: 智能手机出货量: 当月值	25
图 52: 汽车销量: 当月值	25
图 53: 汽车产量: 当月值	26
图 54: 新能源汽车产量: 当月值	26
图 55: 汽车制造利润总额: 累计同比	27
图 56: 汽车制造利润总额: 单月同比	27
图 57: 固定资产投资完成额: 汽车制造业: 累计同比	27
图 58: 我国人口结构	28
图 59: 制造业职工平均工资	28
图 60: 2018 年工业机器人密度	28
图 61: 工业机器人国产化率提升空间大	29
图 62: 普通泵接口处容易漏液	30
图 63: 屏蔽泵可做到完全无泄露	30
图 64: 全球水泵市场规模	31
图 65: 2013 年全球泵下游应用占比	31
图 66: 我国化工泵市场规模	31
图 67: 大元泵业化工屏蔽泵收入	32
图 68: 大元泵业化工屏蔽泵毛利率	32
图 69: 公司化工泵销量	32
图 70: 全国中央空调市场规模	33
图 71: 家用中央空调产量	33
图 72: 大元泵业空调屏蔽泵收入	33
图 73: 大元泵业空调屏蔽泵毛利率	33
图 74: 大元泵业空调屏蔽泵销量	33
表 1: 国家政策驱动油气勘探开发	16
表 2: 美国页岩气开采技术指标	19
表 3: 工业屏蔽泵竞争格局	34

1 2019 年市场回顾：指数略有上涨，估值仍处于底部区间

1.1 行情回顾：工程机械持续高景气度，通用设备已有复苏迹象

从 2019 年初以来(2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 16 日)，申万机械指数上涨 18.59%，年内区间涨幅最高达到 38.72%，跌幅最高达到 0.09%，区间振幅 38.81%，同期上证综指上涨 19.00%，机械指数跑输上证综指 0.41 个百分点。

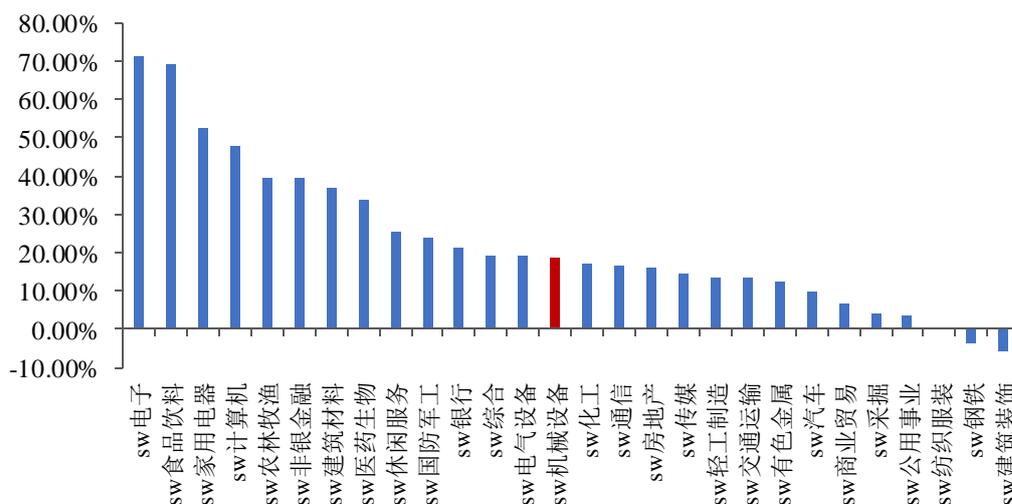
图 1：2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 16 日上证指数、申万机械指数涨跌幅



资料来源：Wind，财富证券

从 2019 年初以来(2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 16 日)，申万机械设备上涨 18.59%，排名申万 28 个一级行业第 14 名。申万机械设备指数经历 2016 年、2017 年和 2018 年连续下滑三年后开始触底反弹。

图 2：申万一级行业涨跌幅排行

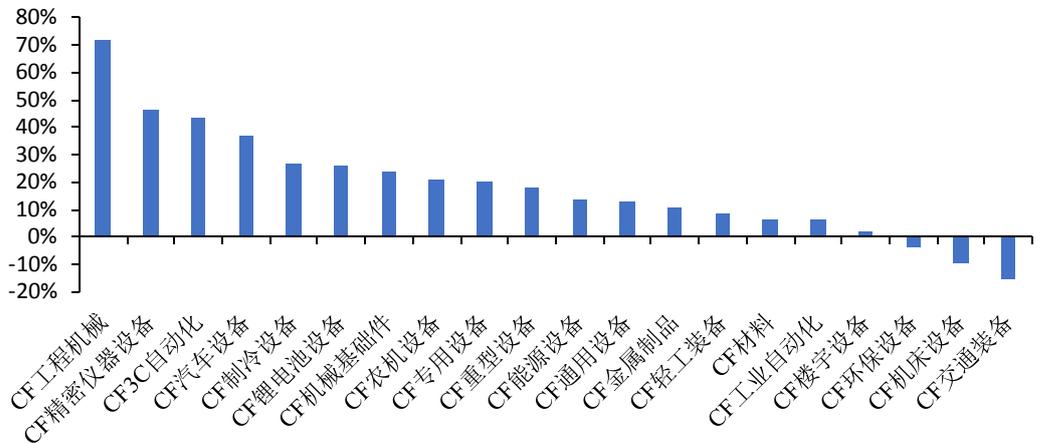


资料来源：Wind，财富证券

从机械设备二级子行业涨跌幅来看，涨幅排名前三的子板块主要为工程机械

(71.66%)、精密仪器设备 (46.32%) 和 3C 自动化 (43.87%)，跌幅前三的子板块主要为交通装备 (-15.43%)、机床设备 (-9.85%) 和环保设备 (-3.90%)。

图 3：2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 16 日机械二级子行业收盘价涨跌幅



资料来源：Wind，财富证券

1.2 估值水平：贸易摩擦缓和，估值有望逐步回升

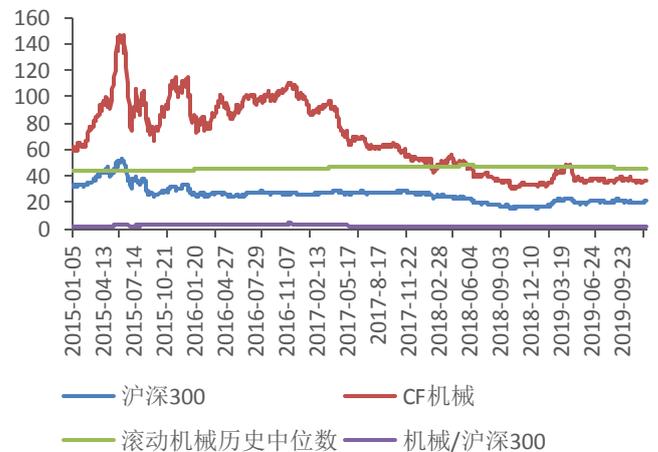
估值方面，截至 2019 年 12 月 16 日，机械板块整体市盈率 (TTM，剔除负值) 为 24.26 倍，估值水平处于历史后 27.59% 分位，滚动历史中位数为 32.87 倍。从中位数来看，2019 年 12 月 16 日机械板块市盈率中位数 (TTM，剔除负值) 为 36.61 倍，估值水平处于历史后 27.15% 分位，滚动历史中位数为 46.08 倍。受到国内经济低迷及贸易摩擦的影响，市场风险偏好下移，机械板块 (申万) 的估值中枢依旧处于底部区间。但近期中美贸易摩擦已经达成阶段性的协议，未来市场风险偏好有望提升，板块的估值有望逐步回升。

图 4：机械板块整体法市盈率估值



资料来源：Wind，财富证券 (2015 年开始计算)

图 5：机械板块市盈率中位数估值



资料来源：Wind，财富证券 (2015 年开始计算)

2 专项债驱动基建投资增长，工程机械有望继续保持稳定增长

2.1 工程机械产品销量维持高景气度

挖掘机销量有望继续创历史新高。受益于更新需求、环保驱动以及基建、房地产带来的需求支撑，挖掘机销量稳步提升。根据中国工程机械工业协会挖掘机分会行业统计数据，2019年1-11月，纳入统计的25家主机厂共计销售挖掘机21.55万台，同比增长15.0%。今年以来除了5月份出现单月同比下滑外，其他月份均保持稳定增长。2019年11月挖掘机销量1.93万台，同比增长21.7%。预计2019年全年挖掘机销量有望超过23万台，有望继续创历史新高。预计2020年挖掘机销量有望保持-10%-10%的增速。

图 6：我国挖掘机销量



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

图 7：挖掘机销量：当月值



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

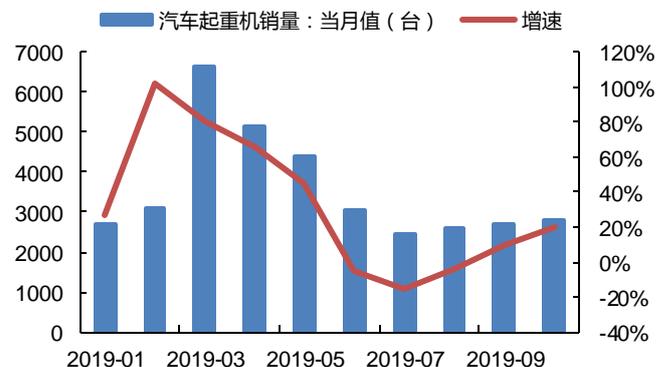
工程起重机需求旺盛。受到上半年起重机械销量增速过快影响，6-8月汽车起重机销量出现同比下滑，9月份销量增速开始同比转正，10月份汽车起重机销量2809台，同比增长19.5%。2012-2018年我国履带起重机销量波动上升，2019年上半年，中国履带起重机累计销量达到1311台，同比增长35.7%。随车起重机累计销量达到8522台，同比增长9.75%。展望2020年，工程机械起重机更新换代还在继续，并且风电等工程项目依旧有望保持快速增长，预计2020年工程机械起重机增速在5%-10%之间。

图 8：汽车起重机销量



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

图 9：汽车起重机销量：当月值



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

图 10：履带式起重机销量



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

图 11：随车起重机销量



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

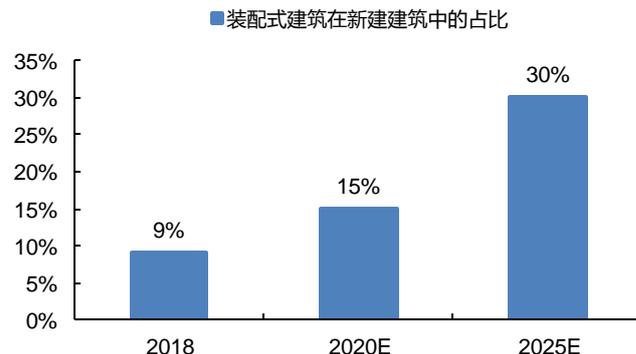
装配式建筑渗透率提升，塔式起重机需求旺盛。2018 年我国装配式建筑占比约为 9%，根据“十三五”规划，到 2020 和 2025 年，装配式建筑占比要分别达到 15% 和 30%。受益于装配式建筑渗透率的提升，塔式起重机的需求非常旺盛。预计 2019 年我国塔式起重机销量增速达到 90%。随着装配式建筑的逐步渗透，预计 2020 年塔式起重机有望保持 10%-20% 左右的增速。

图 12：塔式起重机销量



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

图 13：装配式建筑在新建建筑中的占比



资料来源：财富证券

混凝土机械保持高景气度。根据草根调研了解到，混凝土机械的竞争格局比较稳定，2018 年三一重工混凝土机械市占率约为 43% 以上，中联重科市占率约为 36%。2018 年混凝土泵车销量在 4500 台左右，其中传统长臂架泵车接近 3000 台，2019 年混凝土泵车增速有望超过 30%。从主要企业混凝土机械的收入增速来看，2019 年上半年三一重工和中联重科混凝土机械业务增速分别为 51.17% 和 31.15%。从行业国三排放标准的混凝土泵车保有量（预计 2.2-2.5 万台），以及目前沿海地区混凝土泵车回报率来看，2020 年还有较大增长空间。混凝土搅拌车受益于更新换代以及国家超载治理，需求量也较为旺盛，预计 2020 年混凝土机械行业仍可保持 20% 左右的增速。

图 14: 混凝土泵车销量



资料来源: Wind, 财富证券

图 16: 三一混凝土机械营收



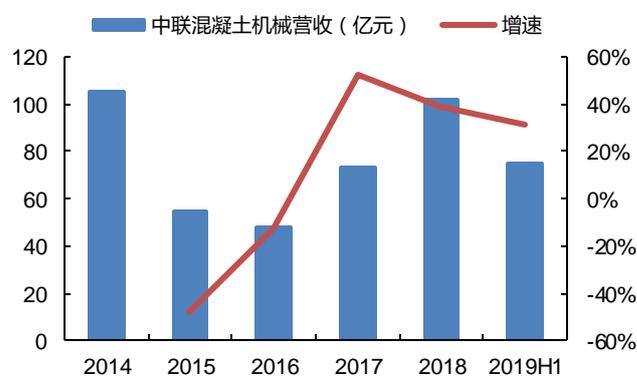
资料来源: Wind, 财富证券

图 15: 混凝土搅拌车销量



资料来源: Wind, 财富证券

图 17: 中联混凝土机械营收



资料来源: Wind, 财富证券

2.2 2020 年工程机械有望稳中有升

2.2.1 基建和房地产等需求端依旧旺盛

地方政府专项债有望带动基建投资稳步提升。2018 年基建投资下滑，其中一个原因是地方债务高压监管，并将违规举债责任上升到“终身追责、责任倒查”。2019 年中共中央办公厅、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》（下称《通知》）。《通知》明确，允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金，还明确了依法合规予以免责的行为。在基建投资整体增速因资金问题制约低位徘徊的情形下，这一政策有助于增加有效投资，发挥基建对稳增长的托底作用。2019 年 1-10 月，地方政府专项债规模已经达到 21457 亿元，超过 2018 年全年的 17900 亿元。预计地方政府专项债将带动基建投资保持稳定增长。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加快地方政府专项债券发行使用进度，带动有效投资支持补短板扩内需，近期财政部提前下达了 2020 年部分新增专项债务限额 1 万亿元，占 2019 年当年新增专项债务限额 2.15 万亿元的 47%。预计地方政府专项债的发行将推动基建板块的增长，2020 年基建投资增速有望稳中有升。

图 18: 基础设施建设投资完成额



资料来源: Wind, 财富证券

图 19: 基础设施建设投资完成额增速



资料来源: Wind, 财富证券

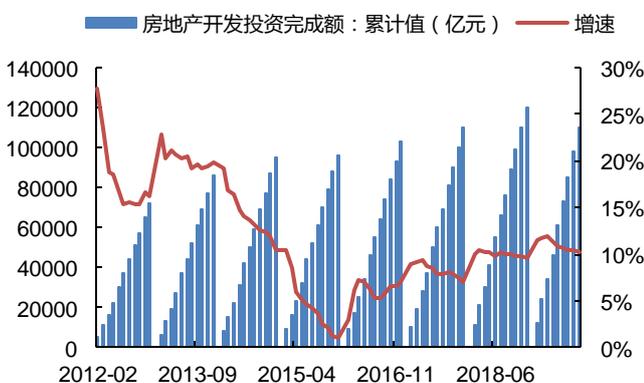
图 20: 地方政府专项债: 累计值



资料来源: Wind, 财富证券

房地产投资增速依旧保持较高位置。房地产开发投资完成额从2016年年初就处于一个稳步提升的状态,2019年1-10月份房地产开发投资完成额为10.96万亿元,同比增长10.30%。虽然目前房地产政策有所收紧,但房屋新开工面积增速依旧维持在较高位置。2019年1-10月房屋新开工面积累计值达到18.56亿平方米,同比增长10.0%。我们预计2020年房地产新开工面积虽然会有所放缓,但是依旧可以保持相对稳定。

图 21: 房地产开发投资完成额



资料来源: Wind, 财富证券

图 22: 房屋新开工面积: 累计值



资料来源: Wind, 财富证券

2.2.2 工程机械产品更新换代需求持续进行

挖掘机更新高峰有望持续至 2021 年。挖掘机的使用寿命在 6-10 年左右，上轮购机高峰是在 2010 和 2011 年，上轮购买的挖掘机正好进入了更新换代时期。我们认为本轮行业复苏最主要的驱动力也是工程机械产品的更新换代。更新需求测算：假设工作 6/7/8/9/10/11 年挖机更新的比例分别为 5%/20%/25%/25%/15%/10%，测算出未来几年挖掘机的更新需求。根据我们测算，预计本轮更新高峰期有望持续至 2021 年，预计 2019 年和 2020 年挖掘机更新数量都有望达到 13 万台(预计 2019 年挖掘机销量在 23 万台以上)。2020 年后挖掘机更新数量也有望维持在较高水平。

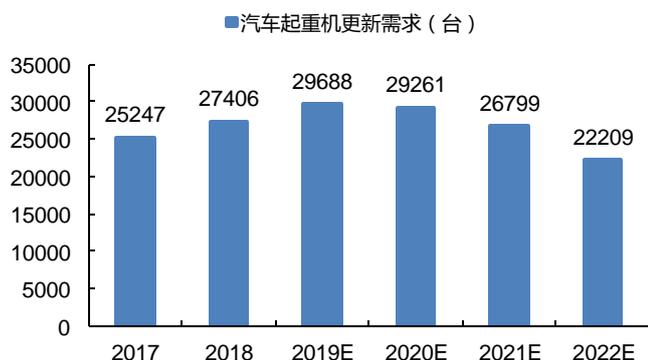
图 23：挖掘机更新需求预测



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

起重机械和混凝土机械的使用寿命在 8-10 年左右，所以假设工作 7/8/9/10/11/12 年的汽车起重机和混凝土泵车的更新比例分别为 5%/20%/25%/25%/15%/10%，测算出未来几年汽车起重机和混凝土泵车的更新需求。预计 2020 年汽车起重机更新需求有望达到 29261 台，混凝土泵车更新需求有望达到 8905 台。

图 24：汽车起重机更新需求



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

图 25：混凝土泵车更新需求



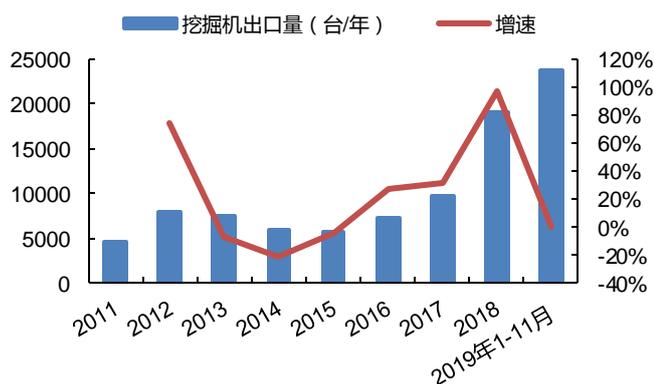
资料来源：中国工程机械协会，财富证券

2.2.3 出口为工程机械贡献增量

出口快速增长，为工程机械贡献增量。随着我国工程机械企业技术实力的提升，在

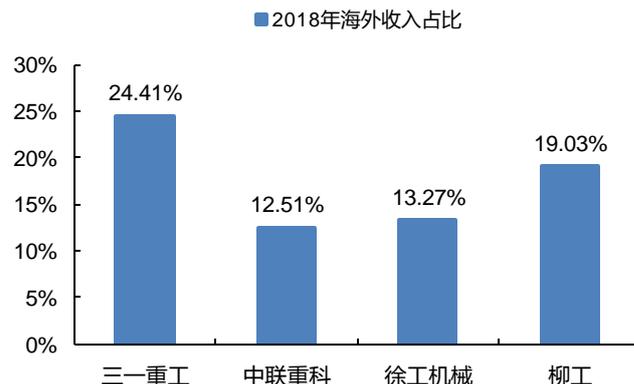
国际市场的竞争实力也在不断增强，主要产品的出口也在快速增长。以挖掘机为例，我国挖掘机出口数量从2010年的2972台增长至2018年的19100台，年复合增速达到22.96%。2019年1-11月，挖掘机出口量23699台，同比增长36.6%。但是目前我国工程机械龙头企业海外收入占比依旧较低，2018年三一、中联、徐工以及柳工海外收入占比均低于25%，与卡特和小松等全球工程机械龙头60%以上的海外收入占比相比差距非常大，未来我国工程机械龙头海外收入增长潜力很大。

图 26：挖掘机出口数量



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

图 27：中国工程机械企业海外收入占比

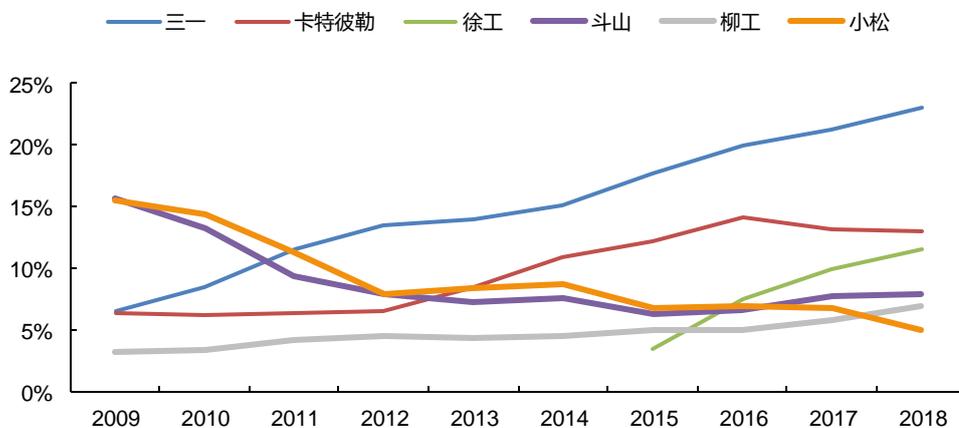


资料来源：Wind，财富证券

2.2.4 2.2.4 国产化率提升

行业格局向龙头集中，市场份额持续提升。随着国产品牌竞争优势的逐步增强，在国内的市占率有望逐步提升。从挖掘机的市占率来看，三一挖掘机市占率从2009年的6.54%提升至2019Q1的26.20%，稳居国内挖机龙头地位；徐工挖掘机市占率从2015年的1.64%提升至2019Q1的13.42%，市占率超过卡特彼勒，位居国内第二，柳工和临工挖掘机的市占率也都有明显的提升。卡特彼勒挖掘机的市占率从2009年的7.42%上升至2019Q1的11.08%，暂居国内第三。

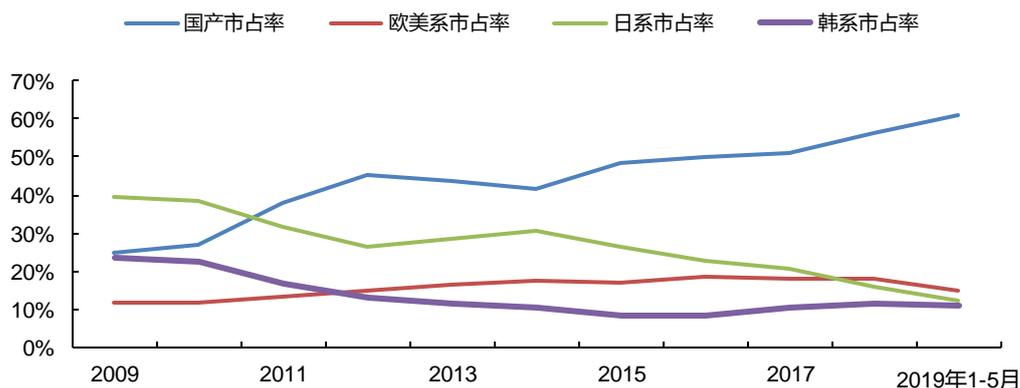
图 28：挖掘机龙头市占率进一步提升



资料来源：中国工程机械协会，财富证券

国产挖掘机市占率稳步提升。国产品牌经历行业低谷以后，以三一、徐工为代表的挖掘机民族品牌通过不断提升产品技术水平，提升售后服务水平，国产挖掘机市占率由2009年30.47%提升至2018年56.2%，基本取代韩日品牌在国内的市场地位。欧美品牌挖机市占率整体保持增长的态势，从2009年的10.06%增长至2018年的17.88%；日系品牌挖机和韩系品牌挖机市占率呈现下跌的趋势。截止至2019年1-5月国产挖机、欧美品牌挖机、日系品牌挖机和韩系品牌挖机的市占率分别为61.20%、14.80%、12.30%和11.03%。

图 29：国产挖机市占率稳步提升

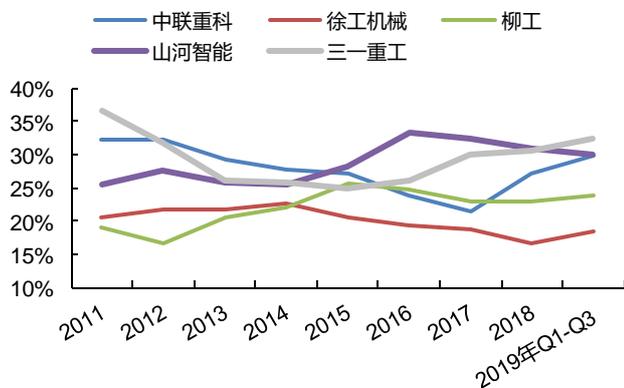


资料来源：中国工程机械协会，财富证券

2.3 工程机械行业盈利能力改善

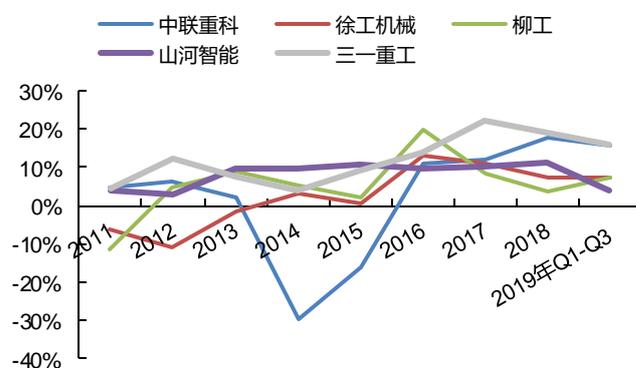
现金流改善，盈利质量明显提升。受益于行业复苏，工程机械产品销量均显著上升，三一、中联等公司的毛利率也出现了明显的回升，行业整体的盈利质量得以提升。此外，本次行业复苏吸取了上轮行业野蛮成长造成的信用风险的经验教训，此轮复苏均保持严格的信用政策，主要主机厂目前购机信用政策均保持30%左右的首付比例，主机厂的现金流情况得到明显的改善。

图 30：各主机厂毛利率



资料来源：Wind，财富证券

图 31：各主机厂经营性现金流/营收

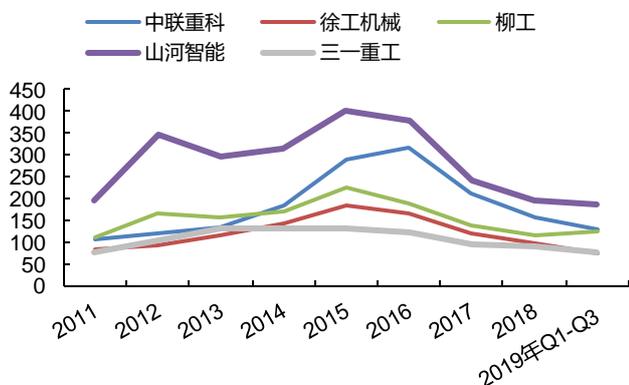


资料来源：Wind，财富证券

行业运营能力提升。受益于行业回暖，从2016年开始主机厂存货周转天数和应收账款周转天数开始显著下降，运营能力显著提升。随着各主机厂盈利能力的提升，在近两

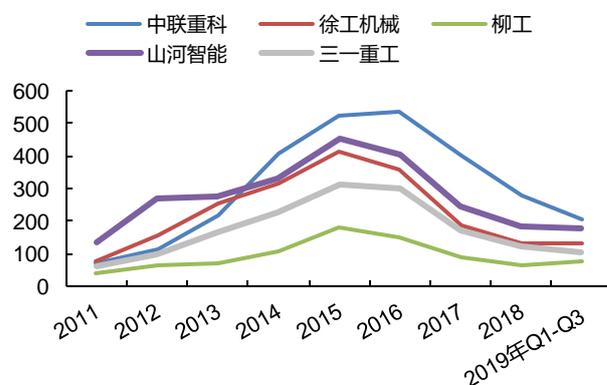
年也纷纷对存货和应收账款计提了较高比例的资产减值。同时本轮行业复苏各主机厂均采用比较合理的信贷政策进行销售，因此应收账款周转天数均维持在较低水平。

图 32：主机厂存货周转天数



资料来源：Wind，财富证券

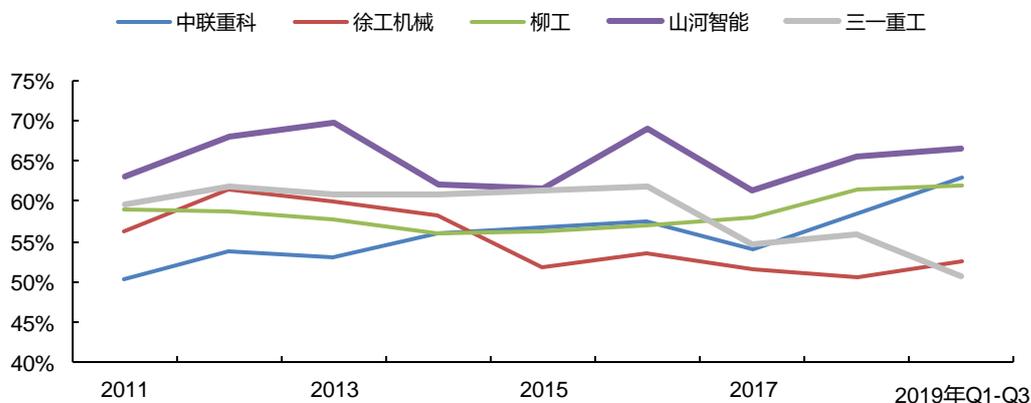
图 33：主机厂应收账款周转天数



资料来源：Wind，财富证券

行业内公司资产负债表得到修复。随着行业的复苏，公司盈利能力增强，偿债能力也得到提升。三一资产负债率从2012年的61.82%下降至2019Q1的52.55%；徐工机械资产负债率从2012年的61.37%下降至2019Q1的52.48%；三一和徐工等公司的有息负债显著降低。

图 34：主机厂资产负债率



资料来源：Wind，财富证券

2.4 投资建议

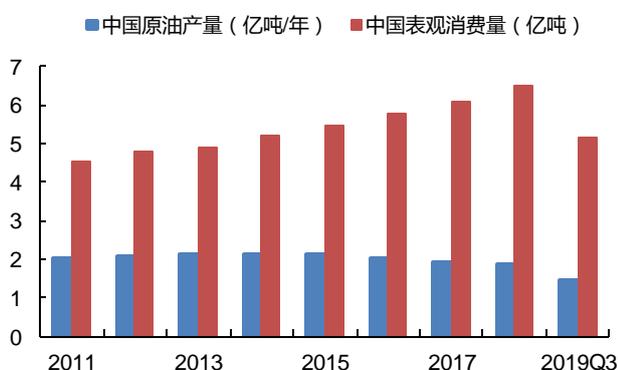
2019年在设备更新换代、环保驱动、出口增长、基建和房地产需求拉动等多重因素的驱动下，工程机械行业继续维持了高增长。展望2020年，我们认为地产投资有望保持相对稳定，而基建作为稳经济的重要抓手，在专项债的驱动下，2020年基建投资增速有望提升。2020年工程机械行业有望维持稳中有升的态势，但行业竞争将进一步加剧。具备成本和渠道优势的龙头企业市占率有望进一步提升。建议重点关注受益于行业集中度提高的工程机械龙头三一重工(600031.SH)和成长性较高的零部件龙头恒立液压(601100.SH)。

3 油气开采持续高景气度，压裂设备需求旺盛

3.1 原油及天然气对外依存度不断提升

我国原油对外依存度逐年增加。随着我国经济的发展，对原油等能源的需求量与日俱增。2011年至2018年我国原油表观消费量年复合增速达到5.28%，2019年前三季度我国原油表观消费量达到5.14亿吨，同比增长7.59%。但是我国原油产量从17年开始就一直处于下滑的状态。2018年原油产量仅有1.89亿吨，同比下滑1.6%。面对供需完全不平衡的状态，我国需要大量进口原油才能维持需求。因此，我国原油对外依存度不断提高。截止至2019年9月份，我国原油对外依存度达到了72.01%。

图 35：中国原油产量及表观消费量



资料来源：Wind，财富证券

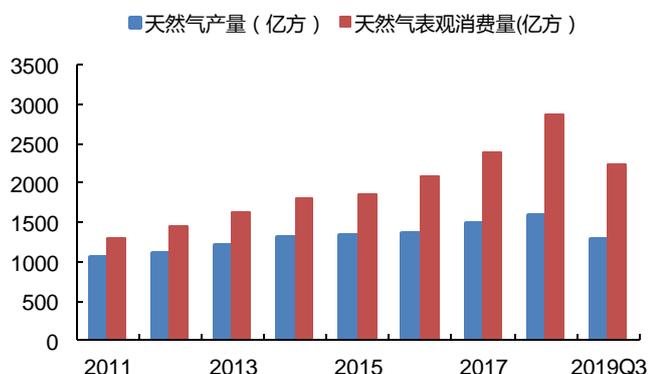
图 36：原油对外依存度



资料来源：Wind，财富证券

天然气长期处于供不应求的状态。2011年至2018年，我国天然气表观消费量从1308.74亿立方米增长至2018年的2858.88亿立方，年复合增速达到11.81%。但是2011年至2018年我国天然气产量年复合增速仅有6.18%。我国天然气产量的增速远不及需求的增速，导致天然气进口量逐年增加，2018年天然气进口量是1256.81亿立方米，同比增长31.54%，2019年1-9月天然气进口量为963.37亿立方米，同比增长9.93%。截止至2019年9月份，我国天然气对外依存度达到了43.0%。

图 37：天然气产量及表观消费量



资料来源：Wind，财富证券

图 38：天然气对外依存度



资料来源：Wind，财富证券

3.2 国家政策驱动“三桶油”资本开支增长

2019年10月11日，国务院总理、国家能源委员会主任李克强主持召开国家能源委员会会议。李克强总理表示，我国仍是发展中国家，推动现代化建设，保障能源供给是长期战略任务。面对国际能源供需格局深度调整、能源领域新形势新挑战，以能源高质量发展为经济社会持续健康发展提供坚实保障。此外，李克强指出，**还需加大国内油气勘探开发力度，促进增储上产，提高油气自给能力。**

2019年3月，中国石油董事长王宜林表示，根据已编制完成的《2019-2025年国内勘探与生产加快发展规划方案》，中国石油将进一步加大风险勘探投资，2019-2025年每年安排50亿元，是目前年投资额的5倍。今年两会期间，王宜林表示，未来要加大页岩气勘探开发力度，页岩气产量目标被重新调整：**2020年页岩气产量力争达到120亿立方米（2018年中石油页岩气产量42.6亿立方米），到2025年产量翻一番，达到240亿立方米。**

中国最大的海上油气生产商也对勘探寄予厚望。中国海油今年的资本支出预算为700亿-800亿元，勘探、开发投资分别占比为20%和59%，即勘探开发总支出为632亿-553亿元。在《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》方案中，**中国海油提出，到2025年勘探工作量和探明储量翻一番。**集团公司总地质师谢玉洪表示，随着“翻一番”目标的制定，未来中海油也必将进一步加大在石油天然气的勘探开发资本支出

以炼化和成品油销售为主的中国石化，成为“三桶油”勘探开发板块投资增幅最大的企业。2019年，中国石化勘探开发资本支出596亿元，同比增加41%，增加的支出重点为胜利油田、西北油田、涪陵页岩气、威荣页岩气等油气产能建设等。根据规划，到2020年，涪陵页岩气田将新增探明储量1000亿方，产量达到70亿方。其中，今年计划投产新井98口。

表 1：国家政策驱动油气勘探开发

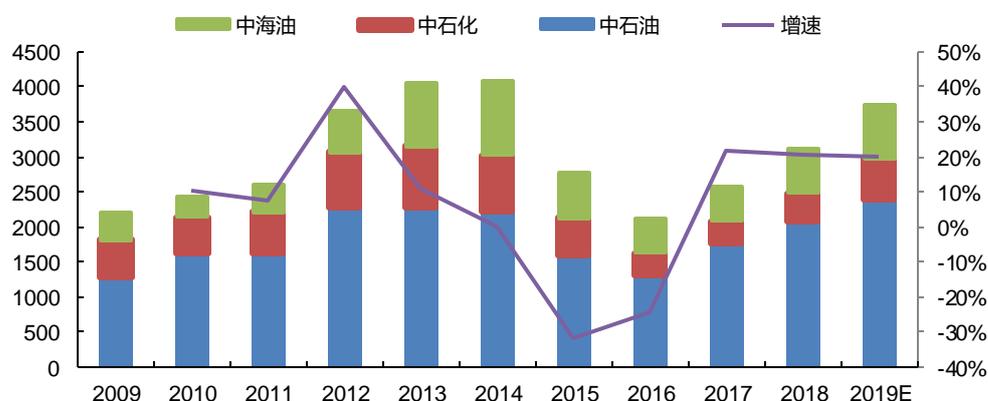
时间	事件
2019年10月11日	国家能源委员会会议上，李克强总理表示，保障能源供给是长期战略任务， 加大国内油气勘探开发力度，促进增储上产，提高油气自给能力。
2019年8月3日	中央第二巡视组批评“三桶油”党组在保障国家能源安全方面不够有力。
2019年5月24日	国家能源局召开大力提升油气勘探开发力度工作推进会议，石油企业要落实增储上产主体责任，不折不扣完成2019-2025七年行动方案工作要求。
2019年1月23日	中国海洋石油公布2019年度经营策略及发展计划概要，中国海洋石油订下2019、2020和2021年产量目标，分别为4.8至4.9亿桶油当量，5.05亿至5.15亿油当量，以及5.35亿至5.45亿油当量，2019年集团资本开支仍然是700-800亿元人民币。
2019年1月18日	中海油编制了《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》，提出到2025年， 公司勘探工作量和探明储量要翻一番。
2019年1月17日	中石油召开2019年工作会议，2019年要大力提升勘探开发力度，加快提高油气自给率，确保原油产量稳中上升和天然气快速上产。
2018年12月27日	国家能源局党组书记、局长章建华表示保障能源安全始终是一个重大战略问题。一方面，我国

	经济社会发展对油气需求日益增加，油气对外依存度不断攀升。另一方面，国际局势复杂变化，非传统安全威胁日益凸显，对我国保障能源安全不断提出新挑战、增添新风险。
2018年8月14日	中国石化集团公司党组召开会议，审议通过 大力提升油气勘探开发力度行动计划 。集团董事长戴厚良要求，进一步提升勘探开发力度，坚定不移保障国家能源安全。
2018年8月6日	中海油集团召开的党组扩大会议提出 全力保障油气增储上产，切实履行能源报国使命 。
2018年8月3日	中石油集团党组召开扩大会议专题研究部署 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 。

资料来源：新华网，搜狐网，财富证券

2020年“三桶油”勘探开发资本开支有望保持稳定增长。2018年“三桶油”勘探开发资本开支合计3111亿元，同比增长21%，其中，中国石油2063亿元，同比增长17%，超预期完成当年计划，中国石化完成422亿元，同比增长35%，中海油完成626亿元，同比增长25%。2019年，“三桶油”勘探开发资本开支计划合计3688-3788亿元，同比增长19%-22%，其中，中国石油计划2392亿元，同比增长16%，中国石化计划596亿元，同比增长41%，中海油计划700-800亿元，同比增长12%-28%。2017年“三桶油”合计实际的探勘开发投资完成率超过90%，2018年达到104.3%，2019年完成率也有望维持在较高水平。预计在国家能源政策的驱动下，2020年“三桶油”勘探开发资本开支有望保持稳定增长。

图 39：“三桶油”勘探开发投资（亿元）

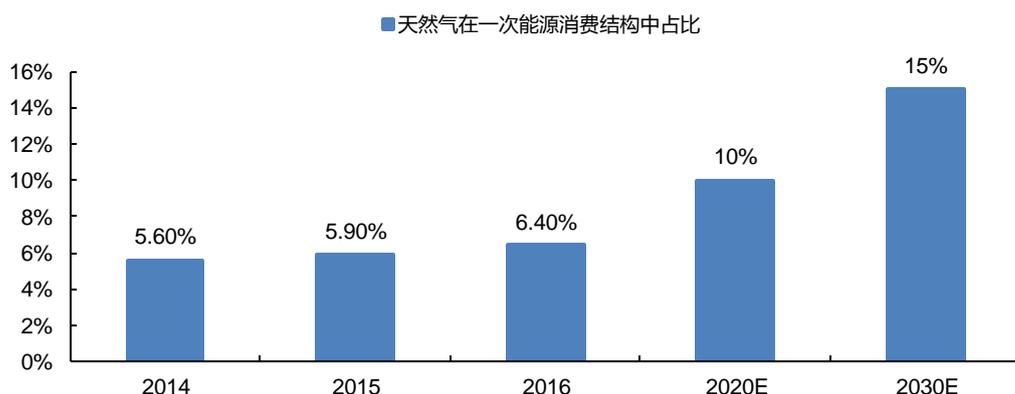


资料来源：中石油公告、中石化公告、中海油公告，财富证券

3.3 页岩气开采经济效益逐步提升

天然气产量复合增速有望达到 11%。根据发改委发布的《加快推进天然气利用的意见》，到 2020 年，天然气在一次能源消费结构中的占比力争达到 10% 左右。到 2030 年，力争将天然气在一次能源消费中的占比提高到 15% 左右。2018 年 9 月国务院又印发了《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，意见指出 2020 年我国天然气产量达到每年 2000 亿立方米。2018 年我国天然气产量为 1610 亿立方米，2019 年-2020 年我国天然气产量有望保持 11.44% 的复合增速。

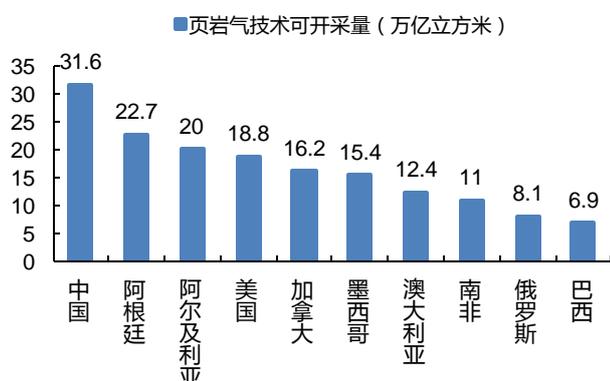
图 40：天然气在一次能源中的占比



资料来源：《加快推进天然气利用的意见》，财富证券

页岩气的开采有望缓解我国天然气供应不足的局面。我国作为天然气的储量大国，页岩气技术可开采量达到了 31.6 万亿立方米，资源潜力巨大。在我国天然气对外依存度不断攀升之际，非常规天然气开采的价值不言而喻。2018 年我国页岩气的产量为 110 亿立方米，根据国家能源局发布的《页岩气发展规划（2016-2020 年）》，2020 年，我国力争实现页岩气产量 300 亿立方米。2030 年实现页岩气产量 800 亿立方米至 1000 亿立方米。

图 41：页岩气技术可开采量



资料来源：EIA，财富证券

图 42：我国页岩气产量



资料来源：《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，财富证券

页岩气的降本途径主要有三大块部分，其中技术可实现两块的成本下降：一是观念改变、流程简化（10%-20%），二是效率提高（15%-20%）。同时还可以通过成本紧缩、合同管理、SCM 供应链管理等管理类办法进行成本方面的缩减（10%-20%）。在开采技术和成本控制环节，美国提供了比较成熟的先例，实现了三代技术的不断突破，在水平段、段数、钻井周期等各个方面均有一定程度提升，实现了成本的大幅下降。

表 2：美国页岩气开采技术指标

	一代技术 (2010-2013)	二代技术 (2013-2015)	三代技术 (2016-2018)
水平段 (英尺)	5000	7000	10000-16000
段数	8-16	20-26	50-80
成本 (千美元/段)	120-150	80-120	40-80
钻井周期 (天)	30	15-20	5-10
压裂效率 (段/日)	2-4	6-8	12-18
单井最终可开采量	5 BCF	7-10 BCF	15-30 BCF
单井全成本 (百万美元)	8	6.5	5

资料来源：中国产业信息网，财富证券

现阶段我国页岩气单井施工成本迅速降低，多年的技术积累使我国页岩气单井成本从最初的高于 1 亿元每口降低至 5000-6000 万元每口，目前最低的单井成本降至 4200 万元每口。单井成本的下降促使页岩气发展加速，技术创新预期在未来仍有较大空间，单井成本将继续下降，带动产业继续发展。

页岩气开采经济性测算：假设一口井第一年的产气量为 2000 万立方米，假设在不经历二次压裂的条件下，参照美国类似盆地典型页岩气井年自然递减率参数，第二年、第三年、第四年、第五年、和第六年后的产量递减率分别为 60%、40%、25%、15%、10%，再往后产量基本稳定在 7% 递减率的水平。则第二年、第三年、第四年、第五年、和第六年的产气量分别为 1200 万立方米、800 万立方米、500 万立方米、300 万立方米、200 万立方米。假设页岩气价格按照 1.5 元/立方米计算，则在第三年即可收回开采成本，说明页岩气的开采已经具备经济效益。

3.4 页岩气持续开采，压裂设备需求旺盛

3.4.1 页岩气开采量逐步提升

2020 年中石油计划建成 120 亿立方页岩气产能。“十三五”期间，中石油页岩气的生产主要布局在长宁、威远、昭通三个区块，中石油预计在 2018 年到 2020 年新钻井 800 口，最终达产 120 亿立方米；2021 年到 2025 年新钻井 1300 口，最终达产 220 亿立方米；2026 年到 2030 年新钻井 2300 口，最终达产 420 亿立方米。此后，中石油将年均新钻井约 400 口，实现长期稳产。

中石油在 2019 年工作会议上表示，2018 年，中石油天然气产量 1093.7 亿立方米，同比增长 5.9%，其中页岩气产量 42.6 亿立方米，增长 41.2%，川南成为我国日产量最大的页岩气生产基地，日产量破 2000 万立方米，形成年产 70 多亿立方米的生产能力。

图 43：中石油页岩气开采计划



资料来源：中国报告网，财富证券

图 44：中石油页岩气井数量规划



资料来源：中国报告网，财富证券

中石化涪陵百亿方油田已建成。中石化页岩气的生产主要布局在涪陵。根据中石化 2017 年年报公告，涪陵页岩气的产能已经达到了 100 亿立方，目前正在积极推进杭锦旗和川西东坡产能的建设。2018 年，涪陵页岩气田共生产页岩气 60.2 亿立方米，销售 57.8 亿立方米。中石化规划到 2020 年将形成 150 亿至 180 亿立方米的页岩气产量。

2017 年我国天然气的总产量为 1487 亿立方，其中致密气产量约占 30%；页岩气产量为 89.95 亿立方米，占比仅为 6.05%；煤层气产量 47.04 亿立方米，占比仅为 3.16%。近年来，我国在鄂尔多斯盆地上古生界、四川盆地须家河组、塔里木盆地库车深层发现了一批大型致密气田，在吐哈、松辽、渤海湾等盆地发现了一批产量较高的致密气井，展现出良好的发展前景。

将致密气纳入补贴将显著驱动致密气产量的增长。《国务院关于促进天然气协调发展的若干意见》（国发【2018】31 号）明确提到，“研究将中央财政对非常规天然气补贴政策延续到“十四五”时期，将致密气纳入补贴范围。”将致密气纳入补贴范围，将有效降低致密气开采成本，极大地鼓励油气开采企业增产。截至 2017 年年底，全国致密气产量 340 亿立方米，根据中国工程院的预测，2020 年我国致密气产量有望达到 800 亿方，2020 年以后致密气产量稳定增长。

致密油示范基地进入高产时代。国土资源部新一轮油气资源评价显示，我国可采石油资源中，致密油约占 2/5。在鄂尔多斯盆地，致密油资源量就达 20 亿吨，是长庆油田实现年 5000 万吨持续稳产的重要资源。2018 年 8 月 23 日，长庆致密油项目组传来喜讯，作为国内最大致密油示范区，在压裂改造段数增加 4 段、水平段长度持平的情况下，今年长庆致密油建井周期控制在 158 天，较 2017 年缩短 44 天，实现当年钻井、当年建产、当年投运。这标志着在前期多年探索试验的基础上，长庆致密油开发进入高产、高效、高质量开发新时代，为保障油田高质量发展提供有力支撑。

3.4.2 页岩气产量缺口大，压裂设备需求旺盛

压裂设备是页岩气开采的核心设备。页岩储层具有低孔特征和极低的基质渗透率，必须经过压裂才能形成工业气流，因此压裂是页岩气开发的主体技术。压裂也是老油田

增产的核心工艺。压裂作业时一般采用成套设备配合完成，压裂机组主要包括压裂车、混砂车、仪表车、管汇车、配液撬、输沙车和供液车等特种车辆。通常情况下，一个压裂车组需要配备 16 台 2500 型压裂车、2 台 130 桶混砂车、2 台仪表车、1 台连续混配车、1 台连续油管车以及若干辅助车。整套压裂机组价值大约 4 亿元以上，其中压裂车作为核心车辆占比约为 70% 左右。正常情况下，一套压裂车组一年约可完成新井压裂数 16 口。

压裂车增量市场：如果按照国家能源局发布的《页岩气发展规划（2016-2020 年）》，2020 年，我国实现页岩气产量 300 亿立方米。假设 2019 年我国页岩气产量达到 130 亿立方米，2020 年实际页岩气产量达到 200 亿立方米，则 2020 年还有 70 亿立方米左右页岩气产量缺口。根据每口井每年平均产气量 0.18 亿立方计算。2019-2020 年我国需要新投产的页岩气井需要达到 389 口。此外，页岩气井由于产量衰减的很快，后续也需要进行多次重复压裂增产，假设平均每年增产压裂井数大概是 220 口。则 2020 年一共需要新增压裂井数为 609 口。**测算 2020 年我国压裂车组市场需求量大概需要 38 组，现存量大概是 28 组，则 2020 年需要新增压裂车组 10 组。按照每组价格 4 亿元计算，则 2020 年压裂车组市场规模约为 40 亿元。**此外，致密油、致密气以及页岩油的开采量也在不断提升，未来对压裂设备的需求有望长期保持较高水平。

3.5 投资建议

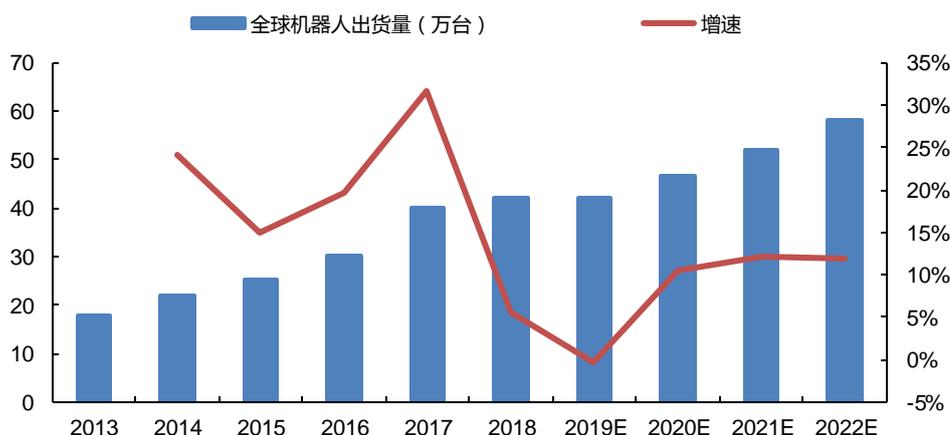
在能源安全战略驱动下，中石油和中海油纷纷制定“七年行动计划”，预计 2020 年“三桶油”勘探开发资本开支有望继续保持增长。在页岩气的开采方面，中石油规划 2020 年页岩气产量力争达到 120 亿立方米，中石化规划 2020 年将形成 150 亿至 180 亿立方米的页岩气产量，我们预计 2020 年页岩气对压裂设备的需求规模将达到 40 亿元。此外，随着致密气、致密油以及页岩油开采力度的加大，对压裂车的需求还将不断增加。**建议重点关注民营油服龙头杰瑞股份（002353.SZ）。**

4 2020 年机器人需求有望边际改善

4.1 单月数据逐步好转，拐点逐步临近

2020-2022 年全球机器人出货量复合增速有望超过 10%。根据国际机器人联合会(IFR)最新发布的《全球机器人 2019-工业机器人》报告数据，2018 年全球工业机器人出货量 42.2 万台，比上年增长 6%。年销售额达到 165 亿美元，创新纪录。预计 2019 年全球机器人销量保持相对稳定，2020 年至 2022 年全球机器人出货量有望继续保持两位数以上的增长。

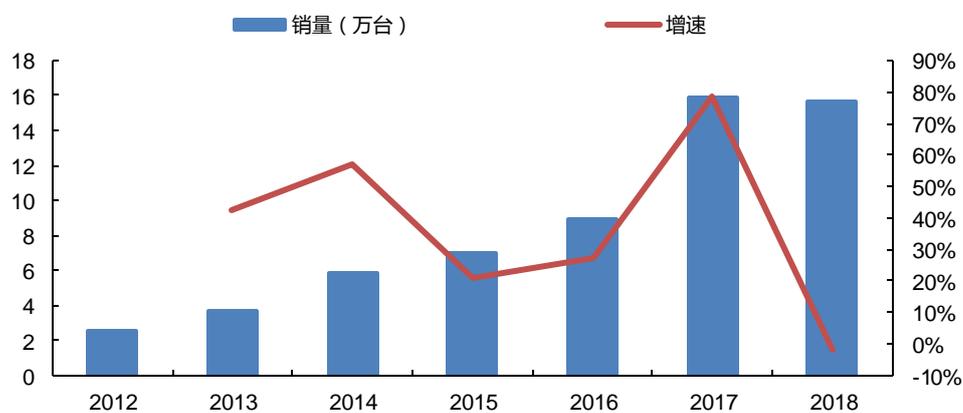
图 45：全球机器人出货量



资料来源：IFR，财富证券

据 CRIA 与 IFR 统计，2018 年中国工业机器人市场累计销售工业机器人 15.6 万台，同比下降 1.73%（注：IFR 调整了上年同期数），市场销量出现同比下降。其中，自主品牌机器人销售 4.36 万台，同比增长 16.2%；外资机器人销售 11.3 万台，同比下降 7.2%。与上年相比，自主品牌工业机器人销售增速虽有放缓，但依然保持了较为稳定的增长水平；外资品牌销售大幅下滑，增速骤然放缓，销量由 2017 年超 70% 的增速，回落至 2018 年的同比下降。自主品牌机器人在市场总销量中的比重为 27.88%，比上年提高 4.3 个百分点。

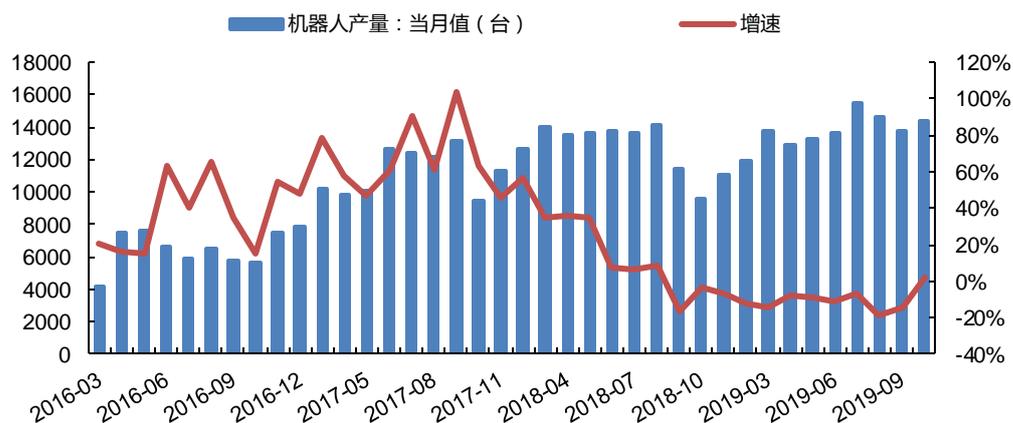
图 46：中国工业机器人销量



资料来源：CRIA，IFR，财富证券

机器人产量同比转正，拐点逐步临近。我国机器人产量增速从 2017 年年底开始放缓，从 2018 年 9 月份开始出现同比下滑。2019 年 10 月全国机器人产量为 14369 台，同比增长 1.7%，结束了连续 13 个月的同比下滑。

图 47：机器人产量：当月值

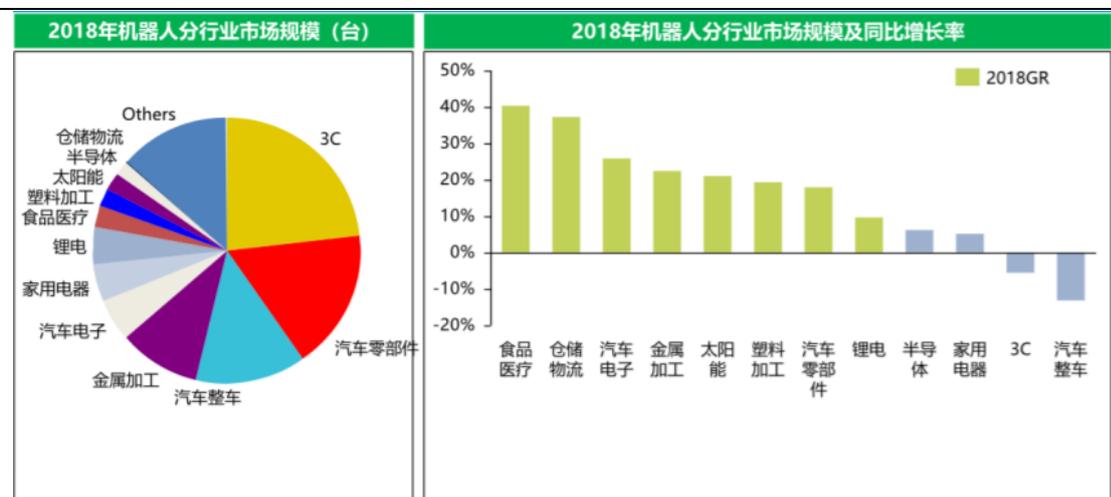


资料来源：国家统计局，财富证券

4.2 短期来看：电子及汽车等制造业有望好转，工业机器人需求有望回暖

2018 年机器人下游应用中占比较大主要还是 3C 电子和汽车（汽车零部件、汽车整车和汽车电子），其中 3C 电子的占比约为 23%，汽车应用的占比约为 36%。但是受到汽车和手机销量下滑的影响，2018 年我国汽车整车和 3C 电子对工业机器人的需求都出现了下滑。需求量增长比较快的行业主要是食品医疗、仓储物流和汽车电子等行业。

图 48：2018 年机器人下游市场应用



资料来源：MIR DATE BANK，财富证券

5G 带动计算机、通信及其他电子设备固定资产投资增长。受益于 5G 渗透率的逐步提升，从 2019 年 3 月份开始，计算机、通信以及其他电子设备等制造业固定资产投资逐步回暖，固定资产投资完成额:计算机、通信和其他电子设备制造业累计同比增速已提升至 13.6%。2020 年 5G 建设将进一步加速，相应的设备需求量将显著增加，计算机、通信及其他电子设备固定资产投资有望进一步提升。

图 49：固定资产投资完成额:计算机、通信和其他电子设备制造业:累计同比



资料来源：国家统计局，财富证券

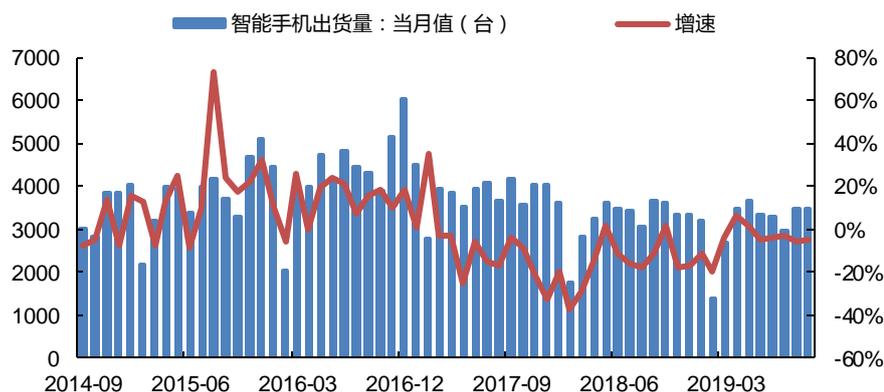
目前国内正处于 4G 手机向 5G 手机过渡的时期，很多厂商的 4G 手机处于一个清库存的阶段，但是 5G 手机的销量又还没有出现明显的增长，所以对于当前智能手机的产量及销量都会有一定的影响。目前智能手机的产量依旧处于同比下滑的状态，但是下滑的趋势在不断的收窄。未来随着 5G 手机渗透率的提升，手机的产销量有望逐步提升。

图 50：智能手机产量：当月值



资料来源：国家统计局，财富证券

图 51：智能手机出货量：当月值

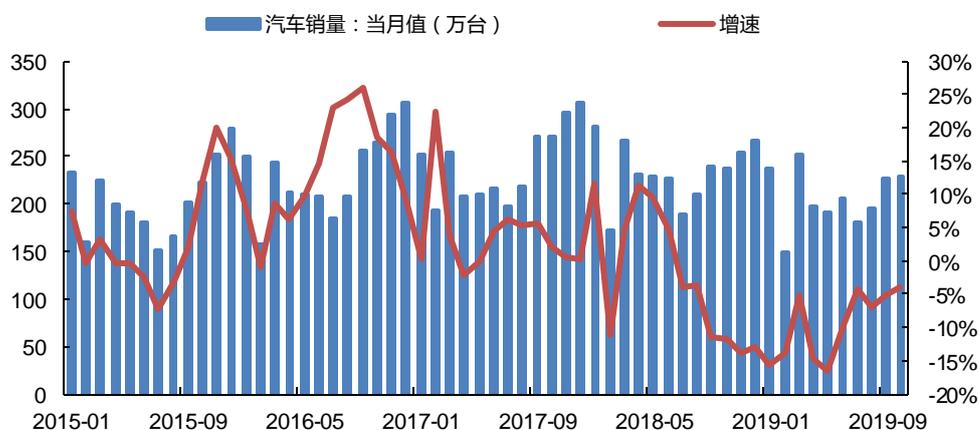


资料来源：国家统计局，财富证券

2019 年被大家称为“5G 元年”，从 5G 网络到 5G 手机的更新换代都有体现。中国信通院的数据显示，8 月份和 9 月份 5G 手机出货量分别为 21.9 万部和 49.7 万部，至 10 月份国内 5G 手机出货量就达到了 249.4 万部，环比增长 401.81%。高通公司近日则表示，预计全球智能手机制造商将在 2021 年销售 4.5 亿部 5G 手机，至少是 2020 年的两倍，并在 2022 年再销售 7.5 亿部。可见随着 5G 手机新机型的不断增多，5G 手机出货量也随之大幅度增长。因此我们预计明年在 5G 手机换机潮的带动下，3C 电子产业对于工业机器人的需求有望快速增长。

受到宏观经济下行以及居民资金流向楼市等多重因素影响，居民购买汽车的意愿下行，汽车的销量和产量都出现了较为严重的下滑，2018 年 7 月份开始，汽车销量开始出现单月下滑，单月下滑的趋势一直持续至今。但是从 2019 年 6 月份开始，下滑的幅度开始收窄。2019 年 10 月份，全国汽车销量下降幅度已经收窄至 4.03%，汽车产量的下降幅度也收窄至 2.10%。根据乘用车市场信息联席会的预测，预计 2020 年我国汽车销量同比增长 1%。所以预计明年汽车行业产销量有望边际改善。

图 52：汽车销量：当月值



资料来源：中汽协，财富证券

图 53：汽车产量：当月值



资料来源：国家统计局，财富证券

2020-2025 年新能源汽车销量复合增速有望超过 30%。工信部就《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）公开征求意见。《征求意见稿》提出，到 2025 年，新能源汽车市场竞争力将明显提高，动力电池、驱动电机、车载操作系统等关键技术将取得重大突破，新能源汽车新车销量占比将达到 25% 左右。假设 2025 年我国汽车销量将达到 3000 万台，则到 2025 年新能源车销量 600 万辆以上。预计 2019 年新能源汽车销量可以达到 110-120 万辆，则 2020-2025 年新能源车销量年复合增速需要达到 33% 左右。

图 54：新能源汽车产量：当月值



资料来源：国家统计局，财富证券

汽车行业业绩逐步好转。汽车销量从 2018 年下半年开始下滑以后，汽车制造行业的利润也出现了显著的下滑。经过一年多的下滑后，汽车销量下滑速度明显收窄，行业的业绩也开始逐步好转。从 2019 年三季度的情况看，汽车制造利润总额增速已经开始回正。随着汽车需求的逐步回暖，汽车行业的业绩有望逐步好转。

图 55：汽车制造利润总额：累计同比



资料来源：国家统计局，财富证券

图 56：汽车制造利润总额：单月同比



资料来源：国家统计局，财富证券

由于汽车销量下滑，行业的盈利能力降低，下游整车厂和汽车零部件厂商都放缓了固定资产投资。从今年 3 月份开始，汽车制造业固定资产投资完成额增速出现断崖式的下滑，至 2019 年 10 月，汽车制造业固定资产投资完成额累计同比增速是-0.3%，已有触底迹象。我们预计随着传统汽车销量边际好转，新能源汽车在国家政策驱动下继续保持较快增长，行业的盈利能力逐步恢复，整车及零部件厂商投资意愿有望增强，汽车制造业固定资产投资完成额有望继续保持增长。

图 57：固定资产投资完成额:汽车制造业:累计同比



资料来源：国家统计局，财富证券

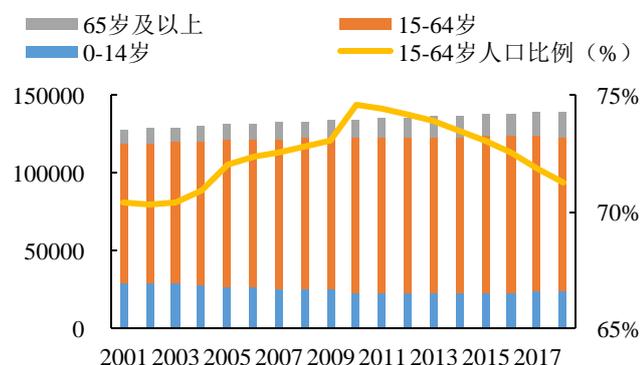
4.3 长期来看：需求端+成本端驱动机器人需求增长

需求端：制造业面临重大变革，以智能机器人为代表的智能装备成为通向工业 4.0 的突破口。全球制造业正面临高质量、高效率、低消耗为特点的新竞争局面，工业 4.0 时代的到来，将推动自动化流水线生产制造模式逐渐向互联自动化智能化生产制造模式过渡。现阶段我国处于工业化的中后期，转变经济增长的动力、鼓励技术创新、提高制造业生产效率是必然选择。智能制造是新一轮科技革命和产业变革的核心，是中国制造业转型升级的“新动能”。以工业机器人为代表的智能装备旨在提高制造业效率、提高产品质量，从而降低制造业的生产成本，成为制造业转型升级，通向工业 4.0 时代的重要突

破口。

成本端：用工难、用工贵，机器人换人大势所趋。人口红利的逐渐消失，人工成本的不断攀升也进一步推进了“机器人换人”的趋势。从劳动力人口结构上来看，我国适龄劳动力人口占比逐年下降，其中2018年15-64岁劳动人口占比为71.2%，较2017年下降了0.62%。社科院发布的《蓝皮书》指出我国在自2020年后十年劳动年龄人口将年均减少790万人，未来降幅将继续增加。从制造业人力成本角度来看，我国制造业就业人员平均工资不断提高，截至2018年，制造业员工平均年薪达到了72088元，同比增长11.85%，人口成本不断攀升。劳动力人口的快速下降与人工成本的大幅上升对制造企业的生存产生严重威胁，倒逼企业降低生产成本，提高生产效率。

图 58：我国人口结构



资料来源：国家统计局，财富证券

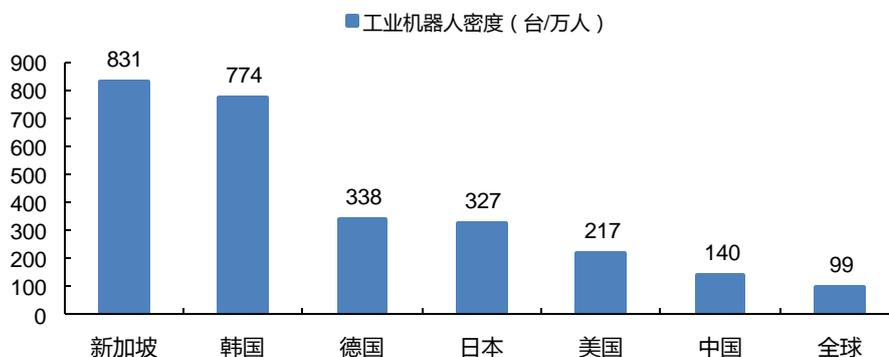
图 59：制造业职工平均工资



资料来源：国家统计局，财富证券

我国工业机器人密度提升空间大。从工业机器人密度来看（每万名制造业员工拥有的机器人数量），2018年新加坡工业机器人密度最高，达到831台，其次是韩国，达到774台，德国、日本以及美国等发达国家工业机器人密度也均在200台以上。中国是140台，略高于全球平均水平。作为一个制造业大国，对标其他发达国家，我国工业机器人密度还有非常大的提升空间。随着《中国制造2025》国家战略的稳步实施，国内制造业转型升级步伐将逐步加快，机器人密度将大幅增加，未来我国工业机器人市场潜力巨大。

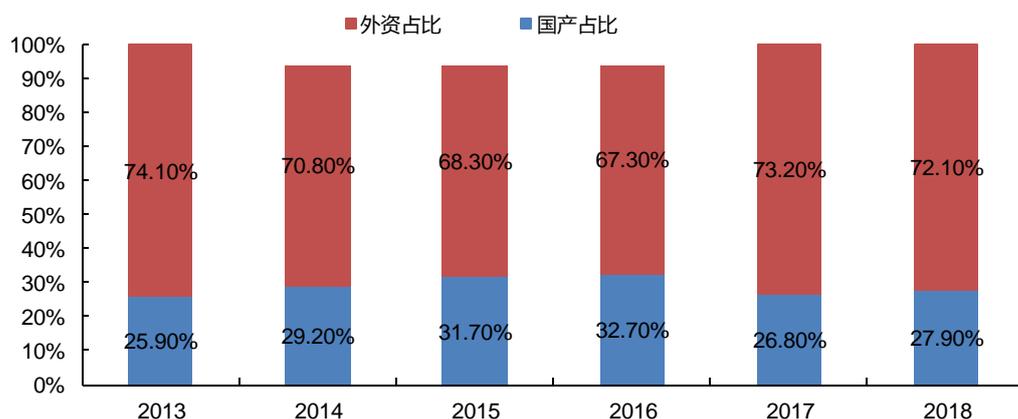
图 60：2018 年工业机器人密度



资料来源：IFR，财富证券

机器人国产化率还有很大的提升空间。目前我国工业机器人本体及核心零部件的国产化率都较低，特别是在汽车和 3C 等对于精度和稳定性要求比较高的领域，大部分市场份额都是被外资品牌占据，我国大部分本体都是集中码垛、上下料以及搬运等相对低端的领域。2018 年我国机器人本体国产化率约为 27.9%，还有非常大的提升空间。未来随着我国工业机器人技术的不断加强，国产化率有望逐步提升。

图 61：工业机器人国产化率提升空间大



资料来源：IFR，财富证券

4.4 投资建议

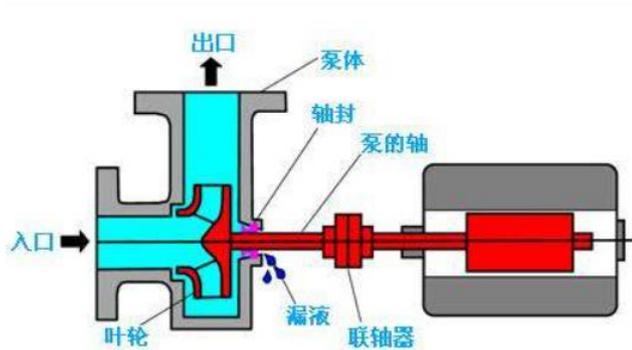
受制造业景气度下行影响，下游制造企业固定资产投资意愿减弱，导致从 2018 年下半年以来工业机器人需求低迷。短期来看，2020 年电子和汽车等制造业都有望逐步好转，对工业机器人的需求有望提升；长期来看，在智能制造以及劳动力成本的驱动下，我国工业机器人市场规模有望进一步扩大。此外，目前我国工业机器人国产化率还很低，未来提升空间还很大，所以依旧看好国产工业机器人的中长期发展。**建议重点关注国产机器人本体龙头埃斯顿（002747.SZ）和系统集成龙头拓斯达（300607.SZ）。**

5 工业屏蔽泵渗透率提升，需求旺盛

5.1 屏蔽泵工作原理

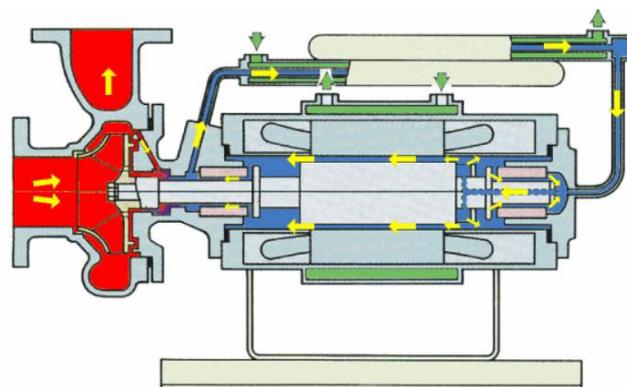
屏蔽泵可做到完全无泄漏。屏蔽泵是一种无密封循环泵。普通离心泵的驱动是通过联轴器将泵的叶轮轴与电动轴相连接，使叶轮与电动机一起旋转而工作。而屏蔽泵是一种无密封泵，泵和驱动电机都被密封在一个被泵送介质充满的压力容器内，此压力容器只有静密封，并由一个电线组来提供旋转磁场并驱动转子。这种结构取消了传统离心泵具有的旋转轴密封装置，故能做到完全无泄漏。

图 62：普通泵接口处容易漏液



资料来源：化工仪器网，财富证券

图 63：屏蔽泵可做到完全无泄露



资料来源：化工仪器网，财富证券

屏蔽泵主要优点：（1）全封闭。结构上没有动密封，只有在泵的外壳处有静密封，因此可以做到完全无泄漏，特别适合输送易燃、易爆、贵重液体和有毒、腐蚀性及放射性液体。（2）安全性高。转子和定子各有一个屏蔽套使电机转子和定子不与物料接触，即使屏蔽套破裂，也不会产生外泄漏的危险。（3）结构紧凑占地少。泵与电机系一整体，拆装不需找正中心。对底座和基础要求低，且日常维修工作量少，维修费用低。（4）运转平稳，噪声低，不需加润滑油。由于无滚动轴承和电动机风扇，故不需加润滑油，且噪声低。（5）使用范围广。对高温、高压、低温、高熔点等各种工况均能满足要求。

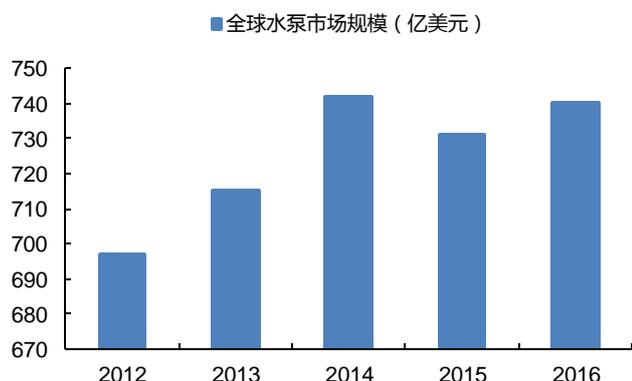
5.2 渗透率提升驱动工业屏蔽泵需求增加

5.2.1 屏蔽泵渗透率提升，化工屏蔽泵需求旺盛

屏蔽泵因其具有耐酸碱腐蚀、安全无泄漏的特性，亦备受化工行业青睐。在化工行业生产过程中，原料半成品和成品大多是液体，生产过程中需要经过复杂的工艺过程，泵在这些过程中起到了输送液体和提供化学反应压力流量的作用。化工屏蔽泵被用于输送各类腐蚀性、有毒有害介质，成为化工用泵中用量较多的一种泵，使用单位对屏蔽泵设计制造的技术要求也越来越高。

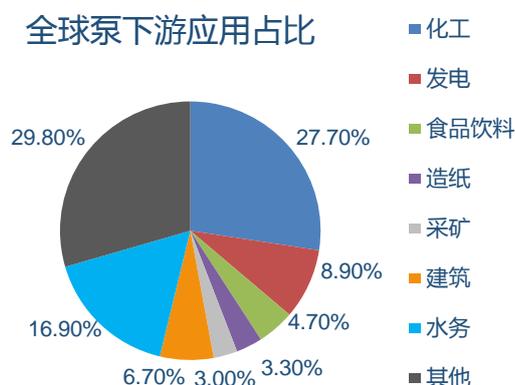
预计全球化工泵的市场规模约为 200 亿美元。近年来，受到市场需求和水泵价格的影响，行业的市场规模略有波动，但是整体呈现出向上增长的趋势。2016 年全球水泵行业市场规模约为 740 亿美元。据 TMR 报告表明，2017-2025 年间，全球水泵市场有望以 4.9% 的复合年均增长率向上增长，也说明了全球水泵市场有望保持稳中向上的增长趋势。根据 EuroPump 的统计数据，全球泵的应用市场中化工领域的占比达到 27.7% 左右，所以预计全球化工泵的市场规模约为 200 亿美元。

图 64：全球水泵市场规模



资料来源：中国产业研究院，财富证券

图 65：2013 年全球泵下游应用占比



资料来源：EuroPump，财富证券

化工泵市场规模保持稳定增长。国家统计局的资料显示，2014 年我国化工泵总产量约 650 万台，国内表观消费量约 580 万台，市场规模达到 115 亿元，同比 2013 年的 100 亿元增长了 15%，过去 7 年的复合增长率超过 11%。预计 2020 年我国化工泵市场总规模有望达到 180 亿元。

屏蔽泵渗透率持续提升，化工屏蔽泵市场需求旺盛。根据大元泵业招股说明书表述，化工屏蔽泵作为化工泵中用量较大的一类泵，其增长超过化工泵增长的平均水平。未来随着我国化工行业的持续发展，对于环保及安全的要求不断提升，屏蔽泵的渗透率有望持续提升，其对于屏蔽泵等高端产品的需求将会延续，化工屏蔽泵的复合增速有望超过 11%。

图 66：我国化工泵市场规模

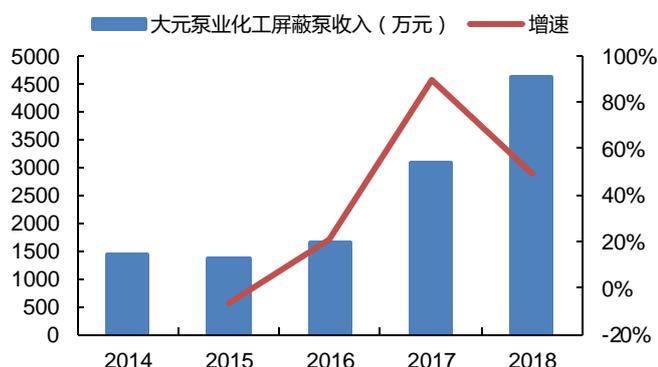


资料来源：国家统计局，财富证券

大元泵业化工屏蔽泵收入快速增长。受益于化工屏蔽渗透率的提升以及公司化工屏蔽泵技术实力的提升，公司近几年化工屏蔽泵的收入保持快速增长，2018 年公司化工屏蔽泵的收入规模达到 4604 万元，同比增长 48.9%，化工屏蔽泵销量达到 3018 台，同比增长 80.02%。并且随着化工屏蔽产量的不断增加，公司化工屏蔽的毛利率也呈现增长的

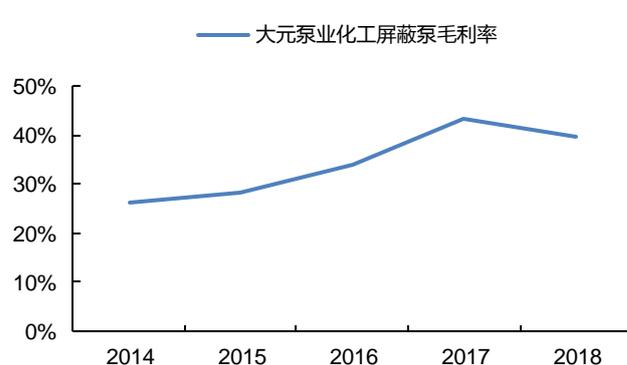
态势，2018 年化工屏蔽泵毛利率为 39.7%。

图 67：大元泵业化工屏蔽泵收入



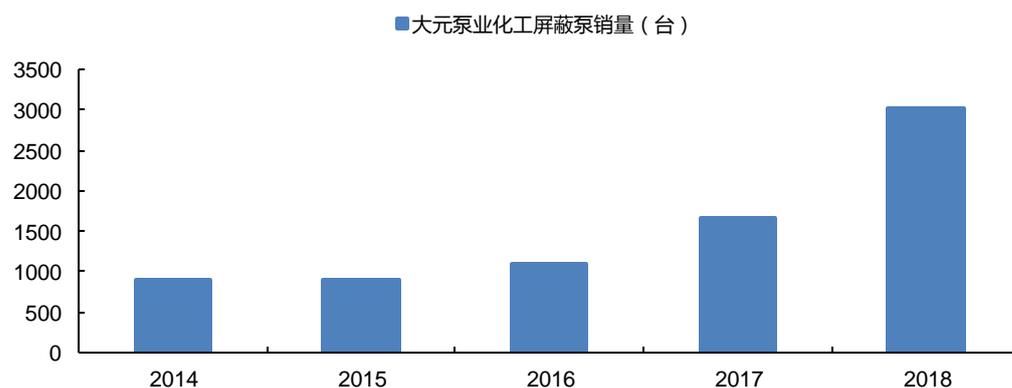
资料来源：Wind，财富证券

图 68：大元泵业化工屏蔽泵毛利率



资料来源：Wind，财富证券

图 69：公司化工泵销量

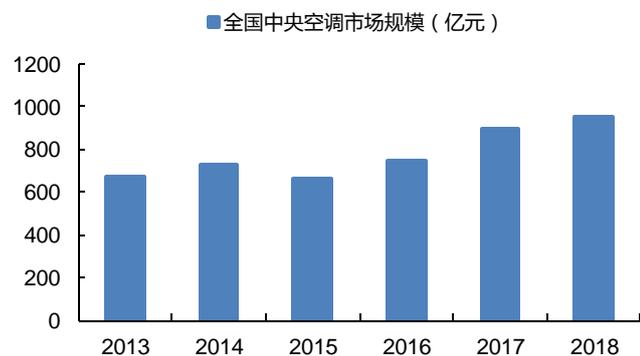


资料来源：Wind，财富证券

5.2.2 空调屏蔽泵市场需求稳定

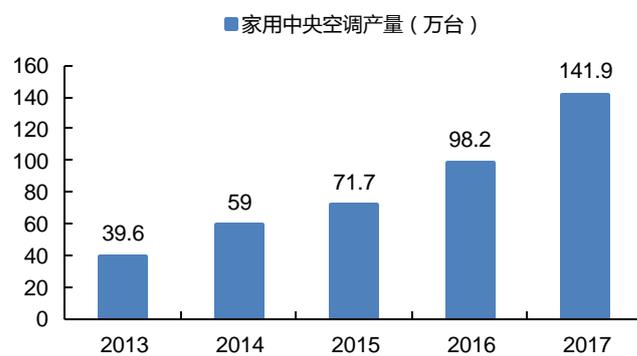
屏蔽泵还是中央空调设备中的重要配件，被用于制冷介质的循环过程。全国中央空调保持稳定增长的态势，2018 年全国中央空调市场规模约为 953 亿元，同比增长 5.58%，从未来三年的市场来看，需求将保持相对稳定，预计 2021 年全国中央空调市场规模将达到 1100 亿元以上。2017 年全国家用中央空调产量达到 141.9 万台，则对于空调屏蔽泵的需求至少需要 141.9 万台，根据大元泵业招股说明书中计算，公司空调屏蔽泵的均价约为 4600 元每台，则中央空调屏蔽泵的市场规模至少在 65 亿元以上。

图 70：全国中央空调市场规模



资料来源：《机电信息-中央空调市场》，财富证券

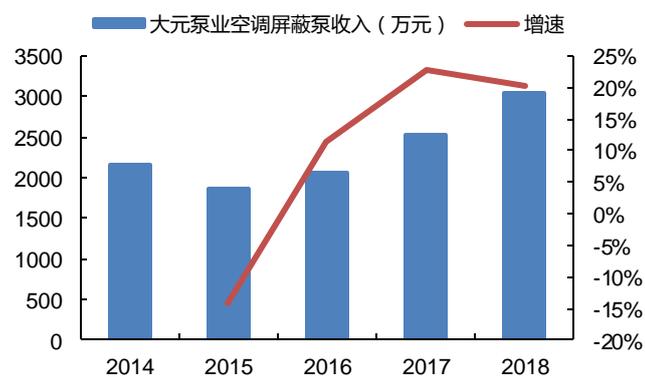
图 71：家用中央空调产量



资料来源：慧聪网，财富证券

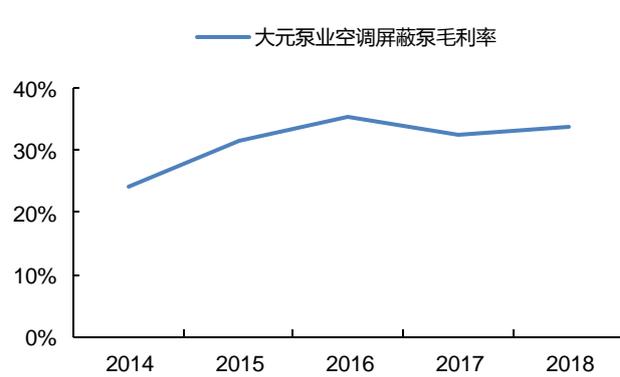
大元泵业空调屏蔽泵收入稳定增长。大元泵业空调屏蔽泵收入从 2014 年的 2161 万元增长至 2018 年的 3046 万元，年复合增速为 8.96%。2018 年大元泵业空调屏蔽泵的销量达到 6575 台，同比增长 22.51%。近几年，空调屏蔽泵毛利率也是呈现增长态势，2018 年公司空调屏蔽泵毛利率达到 33.86%。

图 72：大元泵业空调屏蔽泵收入



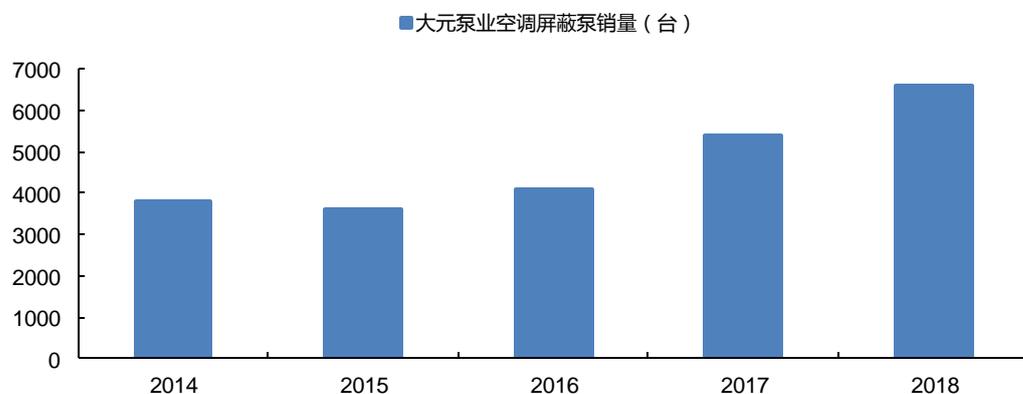
资料来源：Wind，财富证券

图 73：大元泵业空调屏蔽泵毛利率



资料来源：Wind，财富证券

图 74：大元泵业空调屏蔽泵销量



资料来源：Wind，财富证券

5.3 工业屏蔽泵竞争格局

工业屏蔽泵下游应用广泛。屏蔽泵自问世以来已有 80 年的历史，是一种技术发展较为成熟的无泄漏泵。1930 年代，原子能工业对泵提出绝对无泄漏的要求，屏蔽泵技术得以萌芽；1950 年代，核工业和化学工业的发展推动了屏蔽泵的产业化生产；1980 年代，屏蔽泵技术开始进入成熟阶段。目前屏蔽泵已在美国、德国、日本、法国等实现了系列化生产，被广泛应用于原子能工业、核工业、国防、石油、化工、制冷、食品等工业中。

我国工业屏蔽泵大部分市场份额依旧被外资占据。我国屏蔽泵的研制稍晚，早期的屏蔽泵产品主要用于军工领域。上世纪六十年代，佳木斯电机厂研制生产了我国第一台屏蔽泵。八十年代，大连屏蔽电泵厂和佳木斯电厂引进日本帝国公司的屏蔽泵生产技术，我国在屏蔽泵技术上开始有所突破。目前国内工业屏蔽泵主要生产企业包括大连帝国、海密梯克、大连环友、大连四方、上海日机装、佳电股份、大元泵业等。可以看出其中大部分都是外资企业，说明我国目前工业屏蔽泵的大部分市场份额依旧是被外资企业所占据。

大连帝国和海密梯克是国内技术实力最强的屏蔽泵外资生产企业，大连帝国的销售额早已超过 4 亿元，海密梯克的销售额也早已超过 3 亿元，并且每年保持 30% 左右增速，这也说明了国内工业屏蔽泵需求非常的旺盛。大元泵业是最近几年成长起来的工业屏蔽泵的新星，公司 2018 年工业屏蔽泵收入为 7650 万元，2019 年上半年依旧保持 74.4% 的增速，预计 2019 年全年工业屏蔽泵收入有望突破一亿元。

表 3：工业屏蔽泵竞争格局

公司	简介
大连帝国	大连帝国屏蔽电泵有限公司成立于 1994 年，是日本帝国电机制作所与原来大连屏蔽电泵厂共同出资兴建的合资企业，2001 年改制为日本独资。大连帝国屏蔽泵的产品涵盖 22 个系列、2 千多个规格， 年销售额超过 4 亿元。
海密梯克	大连海密梯克泵业有限公司成立于 1997 年，是德国海密梯克公司和大连大耐泵业有限公司的合资企业，德方持股 54.38%，其主要产品是无泄漏的屏蔽泵和磁力泵。 公司年销售额超过 3 亿元，每年保持 30% 以上的增速。
大连环友	大连环友屏蔽泵有限公司（原大连屏蔽电泵厂）自 1974 年开始专业生产屏蔽泵，至今已有 40 多年的历史，是国内最早专业生产屏蔽泵的厂家。公司的产品被中石油、中石化等国内知名单位定为推荐产品，并为酒泉，西昌，太原卫星发射中心“神舟”“嫦娥”等长征系列火箭发射提供了产品。
大连四方	公司成立于 1999 年，现有员工 140 人，其中工程技术人员 50 人。产品被广泛用于石油、化工、天然气、轻工、制药、核电、军工等行业，产品除满足国内需求外，还出口到巴基斯坦、俄罗斯、埃及、孟加拉等诸多国家。
上海日机装	上海日机装屏蔽泵有限公司成立于 1994 年 2 月，公司成立之初为中日合资企业，2006 年 10 月转变为独资企业。日机装株式会社最早开发的屏蔽泵本是为了满足核动力工业的需求，要求泵完全无泄漏和高度可靠性。
佳电股份	1963 年研制成功了我国第一台屏蔽电动机，1964 年研制成功了我国第一台高温高压屏蔽电泵，为国防、核能、航天、石化及轻工制药等行业开发生产了品种繁多的屏蔽电机及屏蔽电泵。多项产品达到了国际先进水平，填补了国内空白。 2017 年公司屏蔽泵收入规模 2149 万元。
大元泵业	公司中国屏蔽电泵、屏蔽电机行业标准的起草单位，其生产的屏蔽泵产品，因具有极高的可靠性和完全的自主知识产权，被应用于我国重要航空航天和国防项目中，承担运载火箭燃料加注、高速机

车冷却系统介质循环、舰艇用水循环等重要领域。2018 年公司工业屏蔽泵收入规模 7650 万元。

资料来源：大元泵业招股说明书，大连四方官网，上海日机装官网，财富证券

5.4 投资建议

受益于环保趋严以及安全意识提升，我国工业屏蔽泵渗透率不断提升，对于工业屏蔽泵市场需求旺盛，外资工业屏蔽泵龙头年复合增速达到 30%左右。此外，我国目前大部分工业屏蔽泵依旧被外资占据，未来随着国产工业屏蔽泵技术实力的不断增强，国产化率有望逐步提升。建议重点关注工业屏蔽泵龙头大元泵业（603757.SH）。目前，公司工业屏蔽泵在手订单充足，产能处于逐步爬坡的阶段，未来工业屏蔽泵业绩有望保持快速增长。

6 重点推荐标的

6.1 三一重工

2019 年前三季度，公司实现营业收入 586.91 亿元，同比增长 42.88%；实现归母净利润 91.59 亿元，同比增长 87.56%。其中 Q3 实现营业收入 153.05 亿元，同比增长 18.15%；实现归母净利润 24.11 亿元，同比增长 61.32%。

盈利能力显著提升，资产负债率修复。前三季度综合毛利率为 32.54%，同比提升 1.38pct。净利率为 16.03%，同比提升 3.70pct；费用管理能力提升，前三季度期间费用率为 12.53%，同比下降 1.15pct。同时，公司资产负债率下降至 50.76%，经营活动净现金流达到 94.45 亿元，同比增长 8.16%。

拟收购三一汽车金融，加速海外扩张步伐。公司公告拟以自有资金 39.80 亿元收购三一集团持有的三一汽车金融有限公司 91.43%的股权。参考卡特和小松等全球公司机械龙头，其金融公司为海外客户提供灵活的融资方式，加速业务的拓展。此外，公司账面有接近 200 亿的现金流可以利用汽车金融公司实现较高收益。

投资建议：预计 2019-2021 年，公司实现收入 731.26 亿元、826.32.97 亿元和 892.43 亿元，实现归母净利润 110.71 亿元、125.81 亿元和 138.92 亿元，维持“推荐”评级。

6.2 恒立液压

2019 前三季度公司实现营业收入 38.34 亿元，同比增长 21.32%；实现归母净利润 9.17 亿元，同比增长 27.49%。第三季度实现营业收入 10.41 亿元，同比增长 4.53%；实现归母净利润 2.46 亿元，同比下降 3.76%。三季度收入增速明显放缓主要是受到挖机油缸销量波动影响。

盈利能力保持相对稳定。前三季度公司综合毛利率为 36.55%，同比增长 0.68pct。单三季度公司毛利率是 35.26%，同比下降 3.39pct。预计三季度毛利率下降最主要的原因是

高毛利率的挖机油缸占比下降。未来随着泵阀毛利率的逐步提升，预计公司综合毛利率有望稳中有升。前三季度费用率是 8.71%，同比下降 0.8pct。前三季度净利率是 23.96%，同比增加 1.15pct。

油缸业务稳定增长，铸件开始放量。前三季度挖掘机销量增速 15.3%，公司挖机油缸今年继续保持稳定增长。目前，公司非标油缸订单充足，挖机油缸近两个月的排产也非常充足，四季度油缸业务有望明显好转。前三季度铸件销量是 2.5 万吨，收入规模是 3.3 亿元，其中内销 2 个亿，外销 1.3 个亿，铸件二期第一条生产线已经投入生产，铸件二期的第二条产线预计今年年底可以建好，明年铸件的产能有望达到 6 万吨。

泵阀业务保持高增长，市占率持续提升。前三季度，子公司液压科技收入同比增长 86%，未来有望继续保持高速增长。增长主要原因为：（1）泵阀业务市占率持续提升。公司小挖泵阀市占率已经较高，但是在中大挖泵阀的市占率还比较低，还存在很大的进口替代空间。（2）逐步开拓外资客户。外资客户方面已经开始给斗山提供泵阀，预计明年有望进入卡特挖机的后市场。进入外资客户的供应链也说明客户对公司泵阀的认可。

投资建议：预计 2019-2021 年，公司实现营收 53.05 亿元、63.67 亿元、75.13 亿元，实现归母净利润 11.89 亿元、14.29 亿元、17.12 亿元，维持“推荐”评级。

6.3 杰瑞股份

前三季度公司实现营业收入 42.41 亿元，同比增长 45.88%；实现归母净利润 9.05 亿元，同比增长 149.46%。第三季度实现营业收入 16.62 亿元，同比增长 41.18%；实现归母净利润 4.05 亿元，同比增长 129.29%。

单季度毛利率持续提升，盈利能力改善。前三季度公司毛利率为 36.42%，同比提升 8.22pct，第三季度毛利率达到 38.89%，环比提升 2.5pct，单季度毛利率从今年一季度环比持续改善。同时公司费用管控能力不断加强，前三季度三项期间费用率为 13.08%，同比下降 1.98pct。毛利率提升叠加费用率下降，净利率同比大幅改善，前三季度净利率达到 21.70%，同比提升 8.71pct。

经营活动现金流净额同比下滑。前三季度公司经营活动现金流净额为-9.08 亿元，同比出现较大幅度下滑。下滑的原因主要为：（1）订单快速增长，所以存货增长较快，前三季度存货同比增长了 91.79%；（2）公司应收票据增长较多，前三季度应收票据达到 10.54 亿元，同比增长 131.6%；

油气开采及勘探保持高景气度。今年 10 月，中石油今年在鄂尔多斯盆地新增探明地质储量 3.58 亿吨，预测地质储量 6.93 亿吨，发现了 10 亿吨级的庆城大油田；同时，在长宁-威远和太阳区块新增探明页岩气地质储量 7409.71 亿立方米，累计探明 10610.30 亿立方米，形成了四川盆地万亿方页岩气大气区。国内油气开采依旧保持高景气度，对钻完井设备以及油田技术服务等需求旺盛，公司作为国内油服务装备龙头有望持续受益。

投资建议：预计 2019-2021 年，公司实现收入 62.05 亿元、77.57 亿元和 91.53 亿元，

实现归母净利润 11.01 亿元、13.96 亿元和 17.37 亿元，维持“谨慎推荐”评级。

6.4 埃斯顿

营收略有下降，净利润保持稳定。公司发布 2019 年半年度报告，2019H1 公司实现营业收入 6.81 亿元，同比下降 6.0%；实现归母净利润 5669.75 万元，同比增长 0.69%。其中 Q2 实现营业收入 3.6 亿元，同比下降 14.75%；实现归母净利润 3775.65 万元，同比下降 1.25%。

行业下行，公司本体销量逆势增长。公司收入分业务看，上半年工业机器人及智能制造系统实现收入 3.22 亿元，同比下降 9.04%。其中机器人本体收入逆势增长 10%，智能制造系统收入同比下降 20%，智能制造系统收入下降主要为公司有选择的放弃了部分回款条件差的订单。自动化核心部件及运动控制系统实现收入 3.58 亿元，同比下降 3.09%。其中运动控制及交流伺服业务收入同比保持相对增长，运动控制完整解决方案收入在运控板块收入的占比提升到 51.69%。

盈利能力提升，现金流改善。上半年公司综合毛利率达到 36.88%，同比增长 0.73pct，其中自动化核心部件及运动控制系统毛利率为 41.99%，同比增长 2.89%；工业机器人及智能制造系统毛利率为 31.19%，同比下降 1.88pct。上半年净利率为 9.53%，同比增长 0.88pct，盈利能力稳步提升。同时，上半年公司审慎选择行业和客户，从严控制应收账款，加大回款力度，因此上半年经营活动现金流量净额达到 4235 万元，同比大幅改善。

收购全球焊接机器人领军企业 Cloos，公司竞争实力有望进一步提升。8 月 26 日，公司公告与大股东旗下子公司鼎派机电拟以现金方式出资 1.96 亿欧元收购 Cloos 100% 股权。同时，大股东承诺：本次收购协议签署完成后，立即启动将标的公司并入上市公司的流程。Cloos 是全球久负盛名的机器人焊接领域顶尖企业，Cloos 从 1981 年起自主研发焊接机器人，是世界上最早拥有完全自主焊接机器人技术和产品的公司之一。通过收购 Cloos 一方面可以显著提升公司在焊接机器人领域的竞争实力，缩短和国际竞争对手的差距。另一方面公司可以借助 Cloos 全球化的销售渠道进一步开拓国际市场。

投资建议：不考虑 Cloos 并表的影响，预计 2019-2021 年，公司实现收入 16.07 亿元、20.09 亿元和 24.10 亿元，实现归母净利润 1.25 亿元、1.63 亿元和 2.12 亿元，维持“谨慎推荐”评级。

6.5 拓斯达

大客户战略驱动公司业绩快速增长。今年上半年公司工业机器人及成套装备业务收入增速达到 35.74%，智能能源及环境管理系统业务收入增速达到 60.64%，这些业务的快速增速很大程度上依托于公司大客户的战略。目前公司的大客户主要包括伯恩光学、立讯、NVT、韶能、比亚迪、富士康、多氟多等，目前也在接触一些其他的大客户，未来公司有望继续依托大客户战略快速成长。

机器人本体竞争实力有望逐步提升。直角坐标机器人作为公司的成熟产品，性能已达到国际领先水平，给公司提供稳定的现金流。多关节机器人方面，公司今年开发了拓星辰 I 和拓星辰 II 两款 SCARA 机器人，产品性能均已达到国际水平。拓星辰 II 已经在国内 5G 产线上试用，随着 5G 渗透率的逐步提升，未来公司 SCARA 机器人有望放量。

行业低谷期修炼内功，加大核心零部件的研发。在今年整个行业处于低谷期的阶段，公司就在不断加大研发的力度，积极推进 IPD 研发体系，研发项目的效率显著提升。此外公司引进了多名核心研发人才，加大核心零部件的研发力度，分别组建了控制器，伺服系统和机器视觉三个核心的研发团队。2019 年前三季度研发费用同比增长 27.62%，随着研发力度的不断加大，未来公司在核心零部件及本体的竞争实力有望进一步加强。

公开增发扩充产能，提升运营效率。随着公司华东地区收入不断增大，对公司有效管理和成本控制提出更高要求。公司公开增发募集资金 6.5 亿元用于苏州智能装备产业园建设，加强公司在华东、华中以及华北等地区产品的辐射能力，提升整体运营效率。预计建设周期 2 年，达产后每年将为公司新增营业收入 23.7 亿元，新增净利润 3.06 亿元。

投资建议：暂不考虑增发扩产对业绩的影响，预计 2019-2021 年，公司实现收入 15.81、19.93、24.90 亿元，实现归母净利润 2.01、2.45、3.00 亿元，维持“谨慎推荐”评级。

6.6 大元泵业

工业用屏蔽泵有望保持快速发展。过去国内工业用屏蔽泵的技术优势主要被大连帝国和海密蒂克等外资品牌占有，随着公司工业用屏蔽泵技术实力的不断提升，已逐步打破本行业的传统竞争格局。2019 年上半年公司工业屏蔽泵实现收入 5311 万元，同比增长 74.40%，我们预计公司工业屏蔽泵全年收入有望突破一亿元。目前，公司工业用屏蔽泵在手订单充足，但是产能还处于逐步爬坡的阶段，未来有望继续保持较为快速的增长。

高效节能泵（high efficiency circulation pump）的产品研发有望在 2020 年取得进展并带动在海外市场的突破。目前，欧盟地区已经强制要求壁挂炉使用节能泵，但是公司节能泵的研发略有不及预期，2019 年市场进展较为缓慢。目前，公司正在加大研发投入，2020 年有望在第三代高效节能泵产品的研发上取得突破。海外节能泵市场需求巨大，存量市场将有望形成年千万台的规模，我们预计未来 3 年内公司节能泵有望实现较快增长。

横向拓宽品类，新产品有望成为未来业绩新的增长点。公司深耕家庭场景下的其他热水循环屏蔽泵需求，正积极横向拓宽产品品类，有望为公司未来 3 年的家庭用热水循环屏蔽泵市场的持续增长形成基础。其中，“零冷水热水器”用泵已形成小批量出货，“零冷水热水器”就是普通热水器内置或外置一个热水循环屏蔽泵，“龙头一开，热水即来”，给国民生活带来更好的消费升级体验。

农用水泵成长空间广阔。公司农用水泵产品品类齐全，有传统的品牌和市场优势，近 5 年公司农用水泵年复合增速达到 8%，但是参考新界泵业、利欧股份和东音股份等企业农用水泵市场份额，公司还有很大的成长空间。目前农用水泵行业也处于一个行业出清的状态，

未来公司等农用泵龙头企业市占率有望持续提升。

投资建议：预计 2019-2021 年，公司实现营收 11.69 亿元、13.44 亿元、15.46 亿元，实现归母净利润 1.74 亿元、1.97 亿元、2.29 亿元，维持“推荐”评级。

投资评级系统说明

以报告发布日后的 6—12 个月内，所评股票/行业涨跌幅相对于同期市场指数的涨跌幅度为基准。

类别	投资评级	评级说明
股票投资评级	推荐	投资收益率超越沪深 300 指数 15% 以上
	谨慎推荐	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为 5%—15%
	中性	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为-10%—5%
	回避	投资收益率落后沪深 300 指数 10% 以上
行业投资评级	领先大市	行业指数涨跌幅超越沪深 300 指数 5% 以上
	同步大市	行业指数涨跌幅相对沪深 300 指数变动幅度为-5%—5%
	落后大市	行业指数涨跌幅落后沪深 300 指数 5% 以上

免责声明

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格，作者具有中国证券业协会注册分析师执业资格或相当的专业胜任能力。

本报告仅供财富证券有限责任公司客户及员工使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司当然客户。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送，概不构成任何广告。

本报告信息来源于公开资料，本公司对该信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本公司对已发报告无更新义务，若报告中所含信息发生变化，本公司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。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，本公司及本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，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，其据此作出的任何投资决策与本公司及本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的惟一参考因素，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（包括本公司客户及员工）不得以任何形式复制、发表、引用或传播。

本报告由财富证券研究发展中心对许可范围内人员统一发送，任何人不得在公众媒体或其它渠道对外公开发布。任何机构和个人（包括本公司内部客户及员工）对外散发本报告的，则该机构和个人独自为此发送行为负责，本公司保留对该机构和个人追究相应法律责任的权利。

财富证券研究发展中心

网址：www.cfzq.com

地址：湖南省长沙市芙蓉中路二段 80 号顺天国际财富中心 28 层

邮编：410005

电话：0731-84403360

传真：0731-84403438