

机械设备

2019年中期投资策略：迎接科创，拥抱核心资产

制造为基，装备升级。科创板的推行是今年资本市场最重要的事件之一，就机械行业而言，制造业乃国之重器，亦是科创板助力发展的重要领域。其中以机器人为核心的工业自动化为重点支持对象。截至2019年5月9日，共有19家机械行业公司申报了科创板，其中，工业自动化相关共4家。我们认为在此复杂的宏观环境下，首要投资策略是坚定把握核心资产、坚守合理估值、精选优质企业三条主线，板块领域依然重点看好锂电设备、激光设备、工程机械以及工业自动化等领域。

投资主线一：关注成长，优选锂电/特种机器人优质企业。电动全球化趋势笃定，今年是锂电池产能新一轮扩产周期的起点，设备端我们重点推荐深度绑定CATL的先导智能。省外市场逐步渗透，新品梯次落地拓宽成长赛道，重点推荐亿嘉和。消费升级下，扫地机器人行业维持高增长，重点推荐龙头厂商科沃斯。19年以高温机器人为代表的特种机器人有望加速落地，重点关注博实股份。

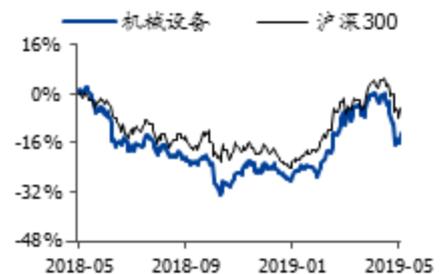
投资主线二：基建托底，工程机械龙头具备配置价值。经济下行压力加大，外部贸易摩擦不确定性强，基建仍是稳经济的核心。存量设备更新构筑需求安全边际，工程机械行业将进入高位小幅波动新阶段。龙头的成长逻辑在于市场份额的提升。重点推荐挖机市场份额持续增加、报表修复能力强的三一重工；估值低、具备国改预期的徐工机械；泵阀核心零部件放量带动业绩增长的恒立液压。

投资主线三：通用设备需求拐点尚未明确，聚焦优势持续扩大的头部公司。工业自动化长期成长逻辑确立，上下游产业链的成熟将助力工业机器人加速放量，重点推荐全产业链贯穿的埃斯顿。激光工艺替代传统加工方式仍有非常多的应用场景突破，光纤激光器优势突出。重点推荐高功率产品进口替代加速的龙头锐科激光。注塑机行业，重点关注高端机型进口替代推进、海外市场持续拓展的优质厂商伊之密。

风险提示：中美贸易摩擦超预期；制造业投资增速持续下滑；基建投资低于预期；宏观经济下行导致新能源车需求下降；本文测算均基于一定假设，存在误差。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 姚健

执业证书编号：S0680518040002

邮箱：yaojian@gszq.com

分析师 罗政

执业证书编号：S0680518060002

邮箱：luozheng@gszq.com

研究助理 彭元立

邮箱：pengyuanli@gszq.com

相关研究

- 1、《机械设备：“公转铁”促货运量提升，高铁带动客运增长》2019-05-12
- 2、《机械设备：线性驱动专题：多领域应用，巨头入局加速渗透》2019-05-05
- 3、《机械设备：X射线检测仪专题：应用广泛，渗透率提升》2019-04-28



内容目录

一、科创板渐行渐近：科技赋能，创新智造.....	5
1.1 科创板拟上市机械公司梳理.....	5
1.2 重视科创板对产业自动化升级的战略支撑.....	8
二、关注成长：优选锂电/特种机器人优质企业.....	10
2.1 锂电设备：竞争分化，头部集中趋势显著.....	10
2.2 特种机器人：新兴赛道，成长性凸显.....	17
2.3 关注优质个股：捷昌驱动.....	29
三、工程机械：行业预期波动趋稳，龙头市占率提升.....	31
3.1 回顾 2018 & 2019Q1：业绩全面复苏，龙头更为靓丽.....	31
3.2 更新托底，需求预期缓降驱稳.....	33
3.3 国产化推进，龙头市占率持续提升.....	40
3.4 关注优质龙头及核心零部件供应商.....	41
四、通用设备：把握优质龙头，静待行业拐点.....	44
4.1 工业机器人：短期承压，长期成长逻辑确立.....	44
4.2 激光行业：产业链蓬勃发展，光纤激光器一枝独秀.....	49
4.3 注塑机：关注产业龙头突围.....	56
五、风险提示.....	57

图表目录

图表 1：2018 年国内各行业增加值占比 GDP.....	5
图表 2：第一届科创板股票上市委员会候选人名单——上市公司.....	5
图表 3：拟上市机械行业公司主营业务及下游应用行业.....	6
图表 4：按下游应用行业划分拟上市机械行业公司.....	6
图表 5：按公司所在地划分拟上市机械行业公司.....	7
图表 6：科创板拟上市机械公司 2016-2018 年营收（万元）及两年复合增速.....	7
图表 7：科创板拟上市机械公司 2016-2018 年归母净利润（万元）及两年复合增速.....	8
图表 8：工业自动化板块潜在登录科创板标的.....	9
图表 9：2014-2018 年锂电设备行业营收、净利润（万元）及同比增速.....	10
图表 10：2017-2018 年锂电设备企业净利润、同比增速及毛利率情况.....	10
图表 11：2018Q1 和 2019Q1 锂电设备行业企业净利润、同比增速及毛利率情况.....	11
图表 12：2017-2019Q1 新能源车累计产销量（辆）.....	11
图表 13：2014-2020E 我国新能源车销量（万辆）.....	11
图表 14：2019 年补贴新政中对乘用车的补贴规定.....	12
图表 15：2017 年前四大电池厂商装机量.....	13
图表 16：2018 年前四大电池厂商装机量.....	13
图表 17：2018 年锂电生产设备市场规模（亿元）.....	13
图表 18：国内外 TOP 10 锂电池厂商扩产规划.....	14
图表 19：2014-2018 年公司营收、归母净利润及同比增速.....	15
图表 20：2009-2018H1 公司主营业务毛利率.....	16
图表 21：2018H1 锂电设备业务贡献了半数以上的毛利润.....	16
图表 22：2015 年底国内在运营各电压等级变电站数量（下图横坐标代表变电站电压等级）.....	17
图表 23：由于变电站等单元设备出现故障而引发的大规模停电事故.....	18
图表 24：巡检机器人能有效代替工人完成检测工作.....	18

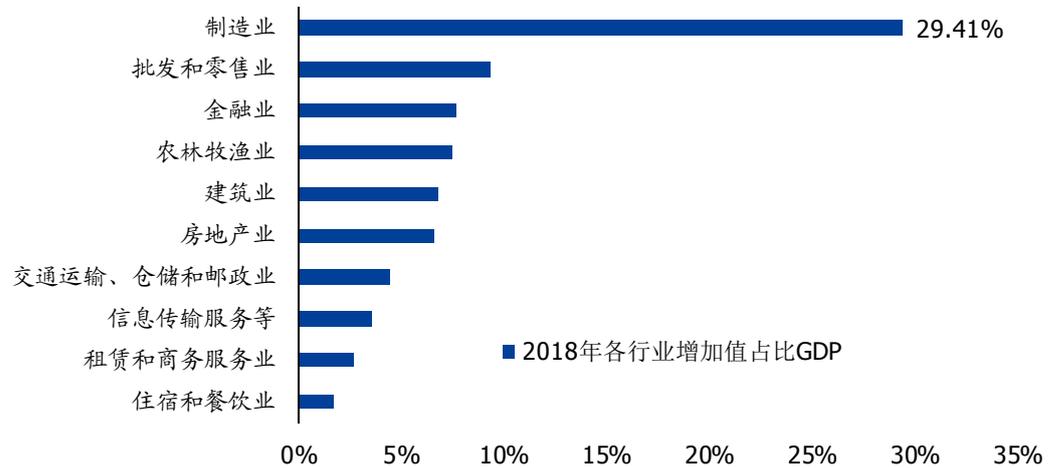
图表 25: 国家电网智能化建设三阶段投资预期.....	19
图表 26: 近三年江苏省内室内、室外巡检机器人招标量约 1702 台、290 台.....	19
图表 27: 至 2020 年江苏省内巡检机器人需求量预计有 1.5 倍增长空间.....	20
图表 28: 预期 2019-2020 年江苏省内室内、室外巡检机器人招标量约 2500 台、340 台.....	20
图表 29: 一机一站应用模式逐步提升及机器人与站点比例降低.....	21
图表 30: 预计 2019-2020 年, 国内电网用巡检机器人市场空间分别为 14.10、19.08 亿元.....	21
图表 31: 全球家庭服务机器人销售额年增速近 20%左右.....	22
图表 32: 预计 2020 年全球个人消费机器人市场规模达 45 亿美元.....	22
图表 33: 国内扫地机器人销量增速在 30%以上.....	23
图表 34: 2017 年国内扫地机器人销售额近 60 亿元.....	23
图表 35: 我国城镇家庭扫地机器人保有量密度为 88 台/千户.....	23
图表 36: 出炉/捣炉机器人作业内容.....	24
图表 37: 机器人替代出炉工人作业.....	25
图表 38: 国内电石产能总量有所下降.....	25
图表 39: 发改委政策指引下国内单台电石炉产能逐步大型化.....	26
图表 40: 国内电石炉用高温机器人市场空间约 30-40 亿元.....	26
图表 41: 国内硅铁产能利用率约 50%.....	27
图表 42: 国内硅锰产能利用率不足 30%.....	27
图表 43: 国内硅铁炉用高温机器人市场空间约 5-10 亿元.....	27
图表 44: 国内硅锰炉用高温机器人市场空间约 14 亿元.....	28
图表 45: 博实股份电炉用高温机器人研发进展.....	28
图表 46: 2018 年公司营收增速超 60%.....	29
图表 47: 公司净利率超 20%.....	29
图表 48: 2013-2017 智慧办公系统收入翻约 17 倍.....	29
图表 49: 海外市场为公司业绩增长核心驱动力.....	29
图表 50: 板块收入持续高增长.....	31
图表 51: 板块盈利能力持续回升.....	31
图表 52: 细分行业营收及利润增速.....	32
图表 53: 2018 年主要厂商业绩增速.....	32
图表 54: 2019Q1 各板块收入延续高增长.....	33
图表 55: 2019Q1 各板块净利润维持高增速.....	33
图表 56: 国内居民部门杠杆率持续增加.....	33
图表 57: 2019 年一季度国内社消零售总额增速回升.....	33
图表 58: 2019Q1 国内商品房销售增速回升.....	34
图表 59: 2019Q1 房屋新开工面积增速有所回暖.....	34
图表 60: 2019Q1 国内房地产开发投资完成额增速持续走高.....	34
图表 61: 2019Q1 国内 GDP 增速有所企稳.....	35
图表 62: 10 月份以来国内基建投资增速持续回升.....	35
图表 63: 调控房价政策密集出台.....	35
图表 64: 美国基建投资完成额增速维持在 4%左右.....	36
图表 65: 美国地产投资增速在 10%左右.....	36
图表 66: 北美为全球最核心的工程机械消费市场.....	36
图表 67: 至 2017 年底国内液压挖掘机保有量超 160 万台.....	37
图表 68: 2019 年 3 月份小松挖掘机单月开机小时数回升.....	37
图表 69: 我们估算挖掘机旧机更新需求占比新机销售份额约 60%.....	38
图表 70: 非道路移动机械排放标准及相应实施内容.....	38

图表 71: 国三、国四重卡车购置成本和使用成本对比.....	39
图表 72: 历史销售机型主要在国三标准实施节点前.....	39
图表 73: 2004-2017 年国内销售国二标准机型份额超 48%.....	39
图表 74: 预期 2019 年国内厂商挖机销售总量较 2018 年微增 7.8%至 22 万台左右.....	40
图表 75: 国内厂商挖机市占率提升显著.....	40
图表 76: 挖机市场份额持续向国内头部厂商集中.....	41
图表 77: 三一挖机市占率领先优势显著.....	41
图表 78: 2016 年以来三一重工收入持续改善.....	42
图表 79: 行业景气向上三一净利润弹性大.....	42
图表 80: 2013 年中国人均 GDP 达到钱纳里所提出的工业化后期标准值.....	44
图表 81: 2018 年主要厂商业绩增速.....	44
图表 82: 2019Q1 工业机器人板块收入增速放缓.....	45
图表 83: 2019Q1 工业机器人板块净利润增速大幅下滑.....	45
图表 84: 2013 年中国人均 GDP 达到钱纳里所提出的工业化后期标准值.....	45
图表 85: 工业化不同阶段的标志值.....	46
图表 86: 进入工业化后期阶段日韩工业机器人产业进入爆发增长期.....	46
图表 87: 上世纪 70、80 年代日本工业机器人保有量迅猛增长.....	47
图表 88: 当前国内制造业人均机器人保有量接近日本 1983 年水平.....	47
图表 89: 海天国际中国市场收入增速与国内制造业固定资产投资完成额增速比较.....	48
图表 90: 伯朗特机械手销量.....	48
图表 91: 3 月 PMI 超预期回升.....	49
图表 92: 2012-2018 全球激光器市场规模及同比增速.....	50
图表 93: 2018 年全球激光器应用领域结构.....	50
图表 94: 2010-2019E 中国激光设备市场销售收入及预测.....	50
图表 95: 2014-2018 年激光行业营收、净利润(万元)及同比增速.....	51
图表 96: 2017-2018 年激光行业企业净利润、同比增速及毛利率情况.....	51
图表 97: 2018Q1 和 2019Q1 激光行业企业净利润、同比增速及毛利率情况.....	51
图表 98: 2014-2018 锐科激光、IPG 国内销售额及增速.....	53
图表 99: 2018 年国内激光器的市场竞争格局.....	53
图表 100: 2013-2018 年中国低功率光纤激光器 (<100W) 销售数量(台).....	54
图表 101: 2013-2018 年中国中功率光纤激光器 (≤1500W) 销售数量(台).....	54
图表 102: 2013-2018 年中国高功率光纤激光器 (>1500W) 销售数量(台).....	54
图表 103: 2014-2018 年公司营业收入及同比增速.....	55
图表 104: 2014-2018 年公司归母净利润及同比增速.....	55
图表 105: 2018 年伊之密收入微增.....	56
图表 106: 2018 年伊之密净利润同比大幅下滑.....	56

一、科创板渐行渐近：科技赋能，创新智造

制造业乃国之重器，亦是科创板助力发展的重要领域。根据国家统计局数据，2018年中国大陆 GDP 达到 90.03 万亿元。工业增加值为 30.52 万亿，其中，制造业增加值为 26.48 万亿元，约占 GDP 份额的 29.41%，大幅领先其他行业。

图表 1: 2018 年国内各行业增加值占比 GDP



资料来源：国家统计局，国盛证券研究所

科创板上市委员会名单看制造业突出地位。2019年4月4日，上交所公示的第一届科创板股票上市委员会名单看，上市公司方面有 3 人入围，且均为制造业公司，高端装备战略地位突出。3 人分别是上海克来机电自动化工程股份有限公司独立董事李明，中国中车股份有限公司董事会秘书谢纪龙和中国船舶工业股份有限公司董事会秘书管红。

图表 2: 第一届科创板股票上市委员会候选人名单——上市公司

序号	姓名	工作单位	职务	细分行业
1	李明	克来机电	独立董事，上海大学教授	自动换产业集成
2	谢纪龙	中国中车	董事会秘书、联席公司秘书	轨交设备
3	管红	中国船舶	董事会秘书	船舶

资料来源：上交所，国盛证券研究所

1.1 科创板拟上市机械公司梳理

截至 2019 年 5 月 9 日，共有 19 家机械行业公司申报了科创板。

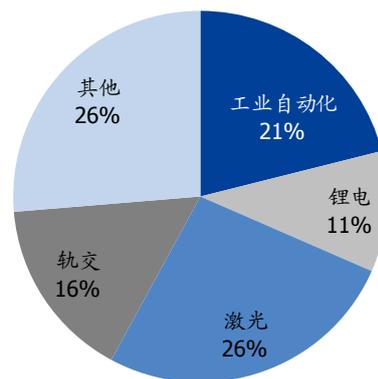
分下游行业来看，拟上市的机械行业公司主要下游行业是工业自动化（4 家）、激光（5 家）、锂电（2 家）、轨交（3 家），其他下游行业还包括特种机器人、加工刀具、3C、仪器仪表、工业气体。

图表 3: 拟上市机械行业公司主营业务及下游应用行业

公司	主营业务	所属行业
江苏北人	工业机器人系统集成	工业自动化
博众精工	自动化设备、自动化柔性生产线	工业自动化
天准科技	工业视觉装备	工业自动化
瀚川智能	智能制造装备整体解决方案	工业自动化
交控科技	CBTC 信号系统	轨交
天宜上佳	摩擦材料制品、动车组闸片	轨交
中国通号	轨道交通控制系统	轨交
光峰科技	激光显示核心器件与整机产品	激光
创鑫激光	工业激光器	激光
杰普特	MOPA 脉冲光纤激光器	激光
铂力特	3D 打印	激光
柏楚电子	激光切割控制系统	激光
沃尔德	玻璃切割工具、超硬切削刀具、PCD 拉丝模芯	加工刀具
利元亨	整体智能化成套装备	锂电
杭可科技	锂离子电池生产线后处理系统整体解决方案	锂电
石头科技	家用智能清洁机器人	特种机器人
威胜信息	智能水表与智能燃气表	仪器仪表
华兴源创	平板显示及集成电路检测设备	3C
华特股份	工业气体	工业气体

资料来源: 上交所, 国盛证券研究所

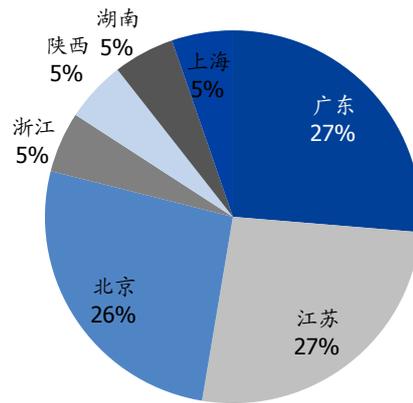
图表 4: 按下游应用行业划分拟上市机械行业公司



资料来源: 国盛证券研究所

分地区看, 拟上市的机械行业公司集中分布在江苏、广东、北京, 三省各有 5 家; 上海、浙江、湖南、陕西各有一家。

图表 5: 按公司所在地划分拟上市机械行业公司



资料来源: 上交所, 国盛证券研究所

从营收来看, 100 亿元以上的有 1 家 (中国通号), 10 亿元以上的有 7 家, 3-10 亿元的有 8 家, 不到 3 亿元的有 3 家。其中, 石头科技 2016-2018 年复合增速高达 300%, CAGR 在 50% 以上的有 7 家, CAGR 在 20% 以上的有 7 家, CAGR 不到 20% 的有 4 家。

图表 6: 科创板拟上市机械公司 2016-2018 年营收 (万元) 及两年复合增速

公司简称	2016	2017	2018	复合增速
石头科技	18,313	111,882	305,125	308%
光峰科技	35,495	80,559	138,573	98%
利元亨	22,897	40,260	68,137	73%
瀚川智能	15,023	24,385	43,602	70%
天准科技	18,085	31,920	50,828	68%
杭可科技	41,022	77,098	110,931	64%
杰普特	25,349	63,334	66,625	62%
江苏北人	18,276	25,084	41,262	50%
柏楚电子	12,220	21,038	24,526	42%
华兴源创	51,595	136,983	100,508	40%
铂力特	16,634	21,995	29,148	32%
创鑫激光	42,445	60,376	71,022	29%
博众精工	155,030	199,137	251,751	27%
威胜信息	68,031	99,509	103,864	24%
沃尔德	17,472	23,346	26,225	23%
中国通号	2,977,020	3,458,593	4,001,260	16%
交控科技	88,650	87,962	116,252	15%
华特股份	65,729	78,683	81,754	12%
天宜上佳	46,842	50,713	55,790	9%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

从归母净利润来看, 10 亿元以上的有 1 家 (中国通号), 1 亿元以上的有 10 家, 5000 万元以上的有 7 家, 不到 5000 万元的有 1 家。其中, CAGR 在 100% 以上的有 4 家, CAGR 在 50% 以上的有 2 家, CAGR 在 20% 以上的有 6 家, CAGR 不到 20% 的有 5 家。

图表 7: 科创板拟上市机械公司 2016-2018 年归母净利润 (万元) 及两年复合增速

公司简称	2016	2017	2018	复合增速
瀚川智能	217	3,220	7,026	469%
杰普特	618	8,767	9,336	289%
光峰科技	1,394	10,539	17,697	256%
利元亨	1,260	4,158	12,901	220%
杭可科技	8,971	18,059	28,624	79%
天准科技	3,164	5,158	9,447	73%
威胜信息	8,050	14,901	17,697	48%
江苏北人	2,429	3,405	4,841	41%
柏楚电子	7,517	13,109	13,928	36%
铂力特	3,133	3,426	5,718	35%
华特股份	3,855	4,838	6,789	33%
沃尔德	4,209	5,814	6,630	26%
天宜上佳	19,454	22,193	26,311	16%
华兴源创	18,030	20,967	24,329	16%
交控科技	5,370	4,487	6,640	11%
博众精工	27,599	8,039	32,301	8%
中国通号	304,500	322,248	340,855	6%
创鑫激光	-367	7,631	10,647	
石头科技	-1,124	6,700	30,759	

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

1.2 重视科创板对产业自动化升级的战略支撑

科创板支持**高端装备制造业**发展,其中以**机器人**为核心的**自动化设备**为重点支持对象。科创板机遇下,自动化产业主要关注三条主线:“**核心零部件**”+“**景气细分赛道**”+“**特种机器人**”

1、首先关注具备进口替代逻辑的核心零部件制造厂商,对于机器人而言主要为精密减速机及控制器,其是机器人本体实现自主化生产、成本消化的前提,是整个产业良性向上发展的基础;

2、把握在工业企业盈利能力下滑背景下仍具景气度的细分赛道选手及优质龙头,锂电池厂商正开启新一轮扩产周期,深耕锂电池行业自动化解决方案的厂商具备较强的持续盈利能力;

3、重视特种机器人成长机遇,特种机器人领域重点关注自上而下政策推动成长,且具备逆周期投资属性的电力巡检机器人厂商;医疗机器人产业逐步突破,在人口老龄化趋势、高质量医疗需求背景下,产业预期持续增长。

图表 8: 工业自动化板块潜在登录科创板标的

细分板块	潜在标的	主营业务	A 股对标
核心零部件	苏州绿地	精密谐波减速机、传感器的生产制造	双环传动
工业机器人	江苏北人	提供工业机器人自动化、智能化的系统解决方案	埃斯顿
	埃夫特	机器人本体制造及智能制造解决方案提供	拓斯达
服务机器人	优必选	人工智能和人形机器人研发、平台软件开发运用及产品销售	科沃斯
	智臻智能	智能服务机器人技术的研究和产业运用	
电力巡检机器人	申昊科技	电力设备在线检测、配网自动化、智能机器人、系统集成解决方案等	亿嘉和
	浙江国自	提供机器人技术、产品和解决方案, 覆盖智能移动机器人、智能制造等领域	
	天智航	骨科医疗机器人研发、生产	
医疗机器人	安翰科技	磁控胶囊胃镜机器人研发、生产	直觉外科手术 (海外)
工业自动化	利元亨	从事智能装备的研发、生产, 提供高端装备和工厂自动化解决方案	诺力股份
	博众精工	从事自动化设备研发, 提供智能工厂的整体解决方案	
	瀚川智能	智能制造装备整体解决方案供应商	

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

科创板的推行是今年资本市场最重要的事件之一, 我们认为在此复杂的宏观环境下, 首要投资策略是坚定把握核心资产、坚守合理估值、精选优质企业三条主线, 板块领域依然重点看好锂电设备、激光设备、工程机械以及工业自动化等领域。

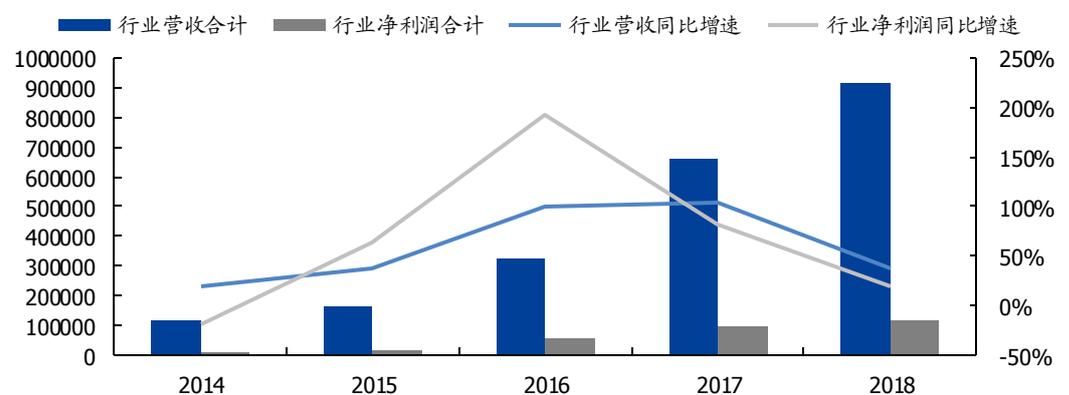
二、关注成长：优选锂电/特种机器人优质企业

2.1 锂电设备：竞争分化，头部集中趋势显著

2.1.1 2018 及 2019Q1：增速放缓，龙头集中

锂电设备板块共有 5 家上市公司，可以分为专注于前段的金银河、专注于后段的星云股份和具备整线解决能力的先导智能、科恒股份、赢合科技。2018 年，锂电设备行业全行业实现营收 91.24 亿元，同比 38%；实现净利润 11.92 亿元，同比增长 20%，营收及净利润较 2017 年同比增速均有所放缓，但仍保持较高增速。行业增速放缓主要是受近一阶段产能扩张放缓所致。

图表 9：2014-2018 年锂电设备行业营收、净利润（万元）及同比增速



资料来源：Wind，国盛证券研究所

分企业来看，龙头集中趋势十分明显，先导智能、赢合科技保持高速增长，其他企业则有不同程度的下滑。毛利率方面，终端电动车成本压力向上传导至全产业链，包括设备厂商也有所承压，导致毛利率均有所下滑。

图表 10：2017-2018 年锂电设备企业净利润、同比增速及毛利率情况

	2017 年净利润 (万元)	2018 年净利 润 (万元)	2017 年净利润 同比增速	2018 年净利 润同比增速	2017 年毛 利率	2018 年毛 利率	毛利率变 动
科恒股份	12,240	5,791	264%	-53%	18.03%	15.66%	-2.37%
先导智能	53,750	74,244	85%	38%	41.14%	39.08%	-2.06%
赢合科技	22,092	32,452	78%	47%	32.45%	32.80%	0.35%
金银河	4,746	4,636	10%	-2%	25.22%	25.94%	0.72%
星云股份	6,262	2,052	23%	-67%	51.89%	45.29%	-6.60%

资料来源：Wind，国盛证券研究所

2019 年一季度，先导智能延续增长，全行业保持 10%左右的增速。一季度增速放缓的原因仍是近两年下游扩产节奏放缓。根据我们梳理的各大电池厂商产能规划，今年是锂电池产能新一轮扩产周期的起点，以宁德时代为首的锂电池龙头规划了合计 500GWh 的产能扩张计划，锂电设备全产业链将受益其中。同时，无论是电动车厂商还是锂电池厂商均呈现龙头集中的态势，绑定下游龙头的锂电池厂商将深度受益。我们预计锂电设备行业未来三年景气度可期。

图表 11: 2018Q1 和 2019Q1 锂电设备行业企业净利润、同比增速及毛利率情况

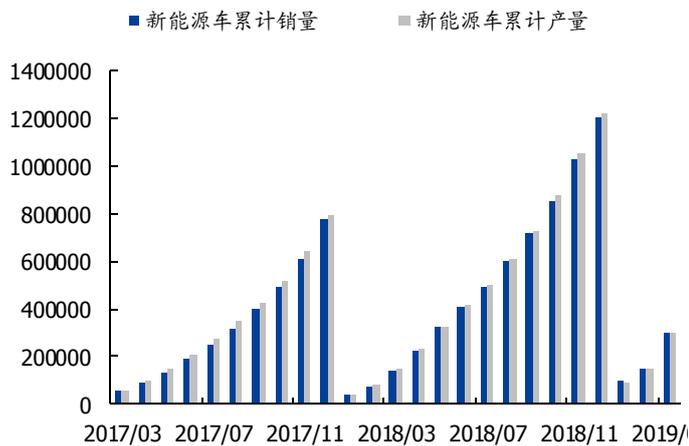
	2018Q1 净利润 (万元)	2019Q1 净利润 (万元)	2018Q1 净利润同比增速	2019Q1 净利润同比增速	2018Q1 毛利率	2019Q1 毛利率	毛利率变动
科恒股份	2,838	2,228	37%	-21%	14.62%	16.05%	1.44%
先导智能	17,306	19,390	91%	12%	42.12%	45.35%	3.23%
赢合科技	6,017	7,071	60%	18%	37.42%	39.85%	2.42%
金银河	394	412	8%	5%	26.73%	22.33%	-4.40%
星云股份	164	175	-71%	6%	47.17%	42.59%	-4.58%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

2.1.2 电动车产销两旺，补贴退坡促头部集中

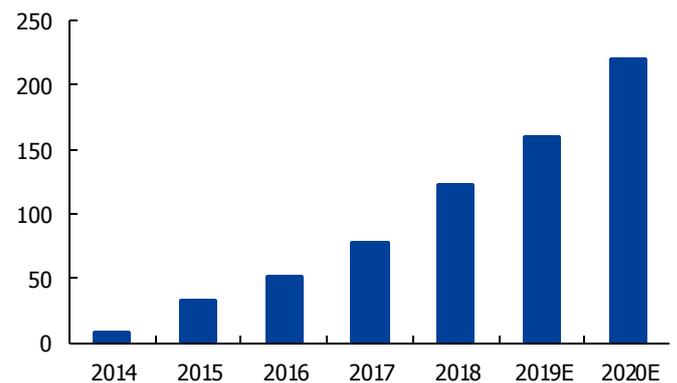
2014-2018 年，全国电动汽车销量分别为 7.48、33.11、50.7、77.7、125.6 万辆，CAGR 高达 102%。今年前三个月，新能源车产销量保持高速增长，累计销量 13.7 万辆，同比增长 117.8%。

图表 12: 2017-2019Q1 新能源车累计产销量 (辆)



资料来源: 中汽协, 国盛证券研究所

图表 13: 2014-2020E 我国新能源车销量 (万辆)



资料来源: 中汽协, 国盛证券研究所

2019 年 3 月 26 日，财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委联合发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》。相较于 2018 年的国补方案，2019 年纯电动乘用车补贴幅度降低 47%-60%，新能源客车补贴幅度下降 50%-55%，新能源专用车补贴幅度降低 46%-59%。同时，地方补贴也将在过渡期后全部退出。

图表 14: 2019 年补贴新政中对乘用车的补贴规定

车辆类型	纯电动续航里程 R(工况法、公里)		
	250 ≤ R < 400	R ≥ 400	R ≥ 50
纯电动乘用车	1.8	2.5	/
插电式混合动力乘用车 (含增程式)	/		1

1. 单车补贴金额 = Min{里程补贴标准, 车辆带电量 × 550 元} × 电池系统能量密度调整系数 × 车辆能耗调整系数。

2. 对于非私人购买或用于营运的新能源乘用车, 按照相应补贴金额的 0.7 倍给予补贴。

3. 纯电动乘用车动力电池系统的质量能量密度不低于 125Wh/kg, 125 (含) -140Wh/kg 的车型按 0.8 倍补贴, 140 (含) -160Wh/kg 的车型按 0.9 倍补贴, 160Wh/kg 及以上的车型按 1 倍补贴。

4. 纯电动乘用车整车能耗比《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(财建〔2018〕18 号) 规定门槛提高 10% (含) -20% 的车型按 0.8 倍补贴, 提高 20% (含) -35% 的车型按 1 倍补贴, 提高 35% (含) 以上的车型按 1.1 倍补贴。

资料来源: 《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》, 国盛证券研究所

期盼已久的 2019 年新能源补贴政策终于落地, 新一轮的政策定调符合新能源汽车产业整体发展趋势, 但同时也将短期内给整车及整个产业链体系带来巨大“阵痛”。近年来, 由于新能源汽车的补贴诱惑和资本的争相涌入, 众多“造车新势力”加入造车队列, 让新能源汽车市场变得空前繁荣。但由于造车行业门槛高, 补贴一旦退坡, 新能源车企的利润空间将被压缩。我们认为, 在补贴大幅降低且各项标准持续提升的政策环境下, 行业优胜劣汰的机制将越发明显, 新能源汽车行业的大洗牌不可避免。一方面, 退坡政策会刺激一批依赖补贴的企业倒闭; 相反, 强者恒强, 掌握着核心技术、拥有更强大的产品力以及雄厚的现金流的头部企业将在行业洗牌中转危为机, 进一步提升市场的份额。

2.1.3 锂电池行业稳中有变, 提出对锂电设备新需求

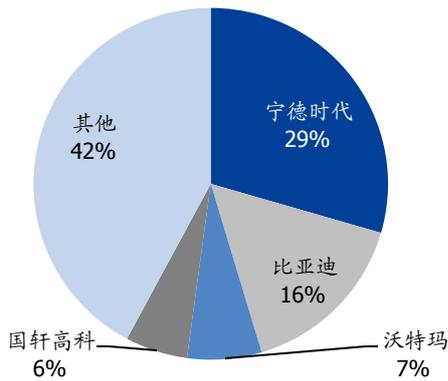
补贴新政倒逼新能源车市场出清的结果势必是头部车企存活、集中度提升。那么只有和存活下来的头部车企绑定的电池厂商才有生机。

根据我们梳理的主流汽车厂和主流电池厂的供货关系来看, CATL 的产品供给了除比亚迪以外的几乎全部主流汽车厂, 并且和众多汽车厂存在战略合作或长协合同, 国际市场中包括宝马、大众、奔驰等重要客户。2019 年以来, 宁德时代已陆续和广汽、东风、吉利、本田、北汽成立了合资公司或签订了供货协议。CATL 电池装机量最高正是得益于其产品质量最高, 获得了下游汽车厂商的一致认可。

除 CATL 之外, 未来的有效产能供给将集中在 4~5 家电池龙头, 综合考量其产能和与汽车厂的绑定关系以及该汽车厂的实力, 我们判断这 4~5 家国内龙头或出自比亚迪、孚能科技、国轩高科、比克、力神、亿纬锂能之中。

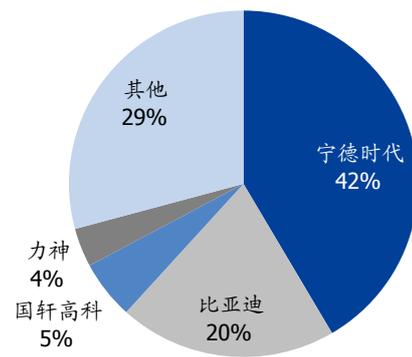
从装机量来看, 龙头电池厂商在过去两年间市场占有率大幅提高。2017 年动力电池装机总量 36.4GWh, CR4 占 58%, CR2 占 45%。2018 年动力电池装机总量 53.5GWh, 行业洗牌仍在加速演绎, 市场集中度迅速提升, CR4 占 71%、同比提高 13 个百分点, CR2 占 62%、同比提高 17 个百分点。

图表 15: 2017年前四大电池厂商装机量



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

图表 16: 2018年前四大电池厂商装机量



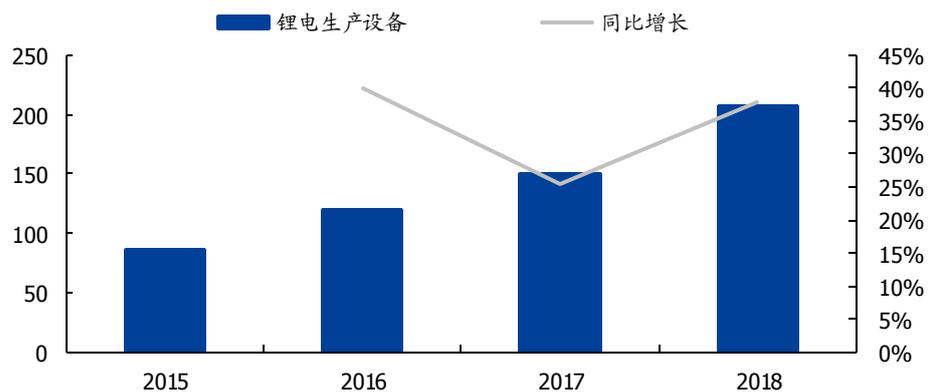
资料来源: GGII, 国盛证券研究所

2.1.4 锂电设备行业持续高增长，新一轮扩产周期开启

今年以来，动力电池市场呈现出来的明显变化是：生产制造进一步变革升级、高镍化趋势提速以及整体产能扩张速度放缓，由此引发了锂电设备企业在产品研发、市场策略等方面的调整。我们预计，补贴新政对锂电行业的影响路径将是：新能源车厂出清、市场集中度提高——配套锂电池厂商存活、小电池厂商出清，之后锂电池行业会伴随着车的渗透率提升而稳定增长。在这种市场形态中，和龙头电池厂商绑定的锂电设备龙头将占据主要份额。

根据 GGII 统计报告，中国 2018 年锂电生产设备需求约为 206.8 亿元，其中国产设备产值同比增长 20.1%，达 186.1 亿元，国内锂电设备占比达 90%。

图表 17: 2018 年锂电生产设备市场规模 (亿元)



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

我们梳理了国内外 TOP 10 锂电池厂商的扩产规划。2019 年以来，宁德时代已陆续和广汽、东风、吉利、本田、北汽成立了合资公司或签订了供货协议，另外在德国的生产基地计划扩张至 100GWh。比亚迪的在建产能高达 70GWh；孚能科技在建产能约 40GWh；外国电池厂商也在加速国内布局。我们认为，电池龙头大幅扩产将带动设备需求，同时需关注本土设备企业跟随下游巨头扬帆出海的新机遇。

图表 18: 国内外 TOP10 锂电池厂商扩产规划

	项目	在建/规划产能
CATL	宁德时代湖西锂离子动力电池生产基地项目	24
	青海一期	2
	青海二期	4.26
	江苏时代新能源科技有限公司生产项目	10
	时代上汽动力电池有限公司生产项目	36
	江苏时代动力及储能锂电池研发与生产项目（三期）	未披露
	德国图林根电池生产基地	14
	与广汽集团共同出资成立动力电池公司	未披露
	东风时代	9.6
	与吉利成立合资公司	未披露
	本田日本项目	7年 56GWh
	德国项目	100
	北汽	未披露
	一汽	未披露
	比亚迪	青海南川动力电池二期
重庆璧山项目		20
西安高新区项目		30
重庆两江新区项目（与长安合资公司）		10
孚能科技	镇江一期	10
	镇江二期	10
	赣州三期项目	10
	欧洲工厂	10
	北美工厂	10
	北京顺义项目（与北汽合资公司）	8
国轩高科	安徽庐江一期	1
	南京三期	5
	唐山二期	2
力神	博世 BOSCH	
	青岛动力电池一期	4
	青岛动力电池二期	4
	东风力神动力电池项目	3
亿纬锂能	荆门二期	5
	戴勒姆	
	现代起亚	6年 13.48GWh
LG	南京	32
	波兰弗罗茨瓦夫	20
	波兰弗罗茨瓦夫	70
三星 SDI	美国密歇根	未披露
	西安二期	15
	美国佐治亚州	9.8

	苏州	
松下	大连扩产	4
	美国扩产	3条生产线
	匈牙利科马隆	7.5
SKI	美国佐治亚州杰克逊县	9.8 (远期 55)
	常州金坛开发区	7.5

资料来源: 各公司官网, 政府网站, 各公司公告, 各公司招股说明书, 搜狐, 网易, 腾讯, 国盛证券研究所

投资策略: 关注绑定下游大客户和技术领先的设备龙头【先导智能】、【科恒股份】

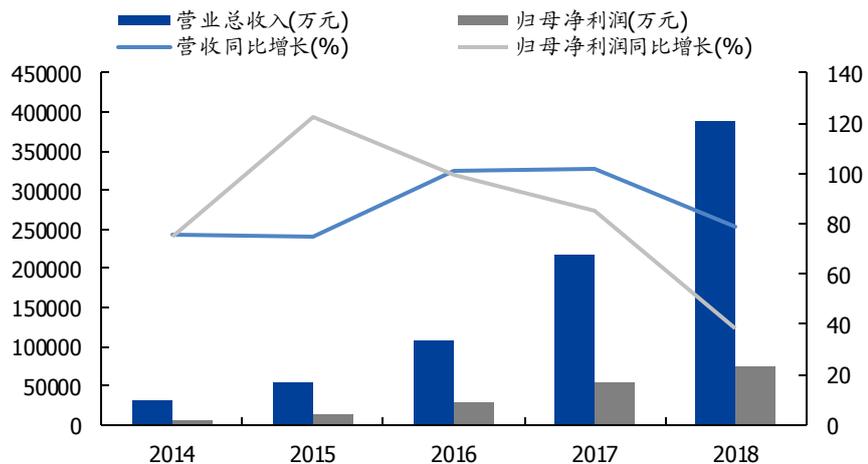
虽然锂电池行业处于产能过剩的历史阶段, 企业的盈利质量下滑, 但是以 CATL 为代表的大厂商仍在积极扩产甚至走出国门、国外四大电池厂商纷纷来华设厂。我们判断, 未来锂电设备行业将会迎来两级分化: 大厂商继续扩产能, 凭借良好的产品质量和客户优势在高端电池领域的优势愈加明显, 而小厂商只能将产品配套给电动自行车、储能电池等低端电池领域, 但各方参与者预计不会轻易放弃这一高增长的行业。

对锂电设备企业来说, 已度过了行业发展初期产能大幅扩张带来巨额设备需求的时期, 目前下游锂电行业已进入洗牌期, 众多无效产能、低端产能面临直接被淘汰的命运, 只有得到下游汽车厂商认可的锂电池企业才能存活, 并形成一定的垄断地位。在下游行业发生深刻变化之际, 只有和存活下来的电池厂商绑定紧密的中游设备厂商才有生机。而且, 经过行业洗牌幸存的电池厂商为了追求更高的生产效率和经济效益, 将会对设备提出更高的自动化、智能化、高精度要求, 对此技术质量高、服务水平好的设备厂商会受益更多。目前已经开始并且未来将持续是得优质大客户者得天下。

2.1.5 先导智能: 绑定 CATL 的全球锂电设备龙头

2018 年, 公司实现营收 38.9 亿元, 同比增长 78.7%, 2014-2018 年 CAGR 高达 88.7%; 归母净利润为 7.42 亿元, 同比增长 38.1%, 2014-2018 年 CAGR 高达 83.5%, 保持高速增长。

图表 19: 2014-2018 年公司营收、归母净利润及同比增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

锂电池生产设备是非标准化产品, 需要根据客户的特定需求进行定制化设计, 从而带来了设备厂商与下游电池厂商较高的粘性。先导智能依靠先进的技术获得了行业内的良好口碑, 目前的锂电客户主要是 CATL、ATL、比亚迪、LG、松下、特斯拉、泰能、中航锂

电和 20 余家中小厂商，今年大客户中有望增加 Northvolt。先导智能和 CATL 深度绑定，是 CATL 中段设备的核心供应商。2015-2017 年先导智能在 CATL 前五大供应商中分别排名第三、第二、第五。我们认为，绑定一线电池厂商对于公司获得订单有巨大的帮助。

公司 3 月 20 日公告计划发行可转债，总额不超过 10 亿元，用于锂电、光伏设备扩产，建设研究院和补充流动资金。我们认为，募投项目均旨在解决公司现阶段发展的核心问题，对公司的短期和长期发展均有重大帮助。

公司深耕锂电、光伏等高成长行业。既有国内新能源汽车销量高速增长带动电池龙头大幅扩产，又有跟随下游巨头扬帆出海的新机遇，设备龙头将持续受益于下游扩产。

盈利预测与估值。预计公司 2019-2021 年净利润分别为 11.9、16.1、20.6 亿元，对应当前 PE 分别为 23.4、17.3、13.6 倍。

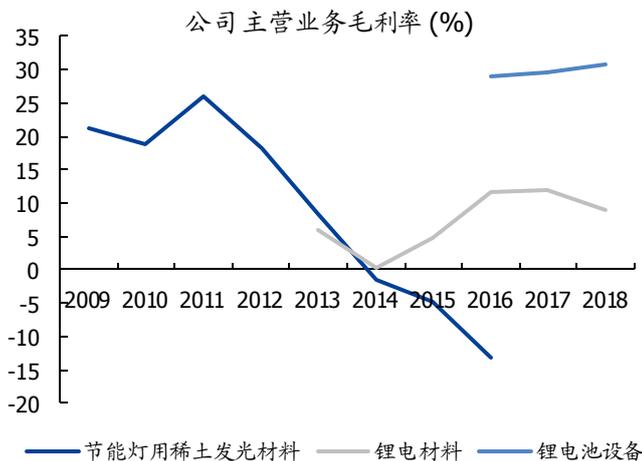
风险提示：宏观经济下行导致新能源车需求下降、新能源车补贴政策退坡导致新能源车需求下降。

2.1.6 科恒股份：设备、材料双轮驱动，尽享锂电行业成长红利

2016 年 10 月，公司投资设立全资子公司英德市科恒新能源科技有限公司，实现高端三元正极材料的研发和生产；2016 年 11 月，收购深圳市浩能科技有限公司，切入锂电设备领域。通过以上并购投资，公司业务逐步实现了从稀土发光材料到锂电正极材料、锂电设备的转型，搭上锂电行业高增长快车。

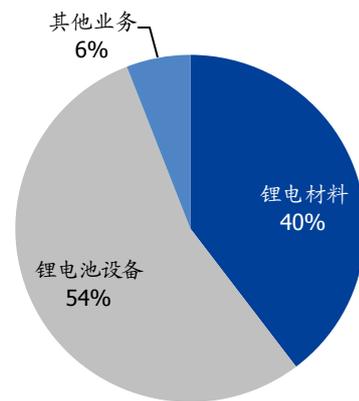
公司利润主要由毛利率较高的锂电设备业务贡献。占公司营收 70% 的锂电材料业务由于市场竞争激烈，毛利率较低，2017 年仅为 11.9%，2018H1 下降至 7.7%。锂电设备业务毛利率则比较稳定，2017 年为 29.5%，2018H1 上升至 30.1%。2018H1 锂电设备业务贡献了 7571 万元毛利润，占公司毛利润一半以上。

图表 20: 2009-2018H1 公司主营业务毛利率



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 21: 2018H1 锂电设备业务贡献了半数以上的毛利润



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

公司全资子公司浩能科技是国内领先的锂电池自动化生产解决方案供应商，主要产品为涂布机、辊压机、分条机等，主要客户均为国内一流锂电池企业，包括 ATL、CATL、TDK、三星、力神、亿纬锂能等。

公司今年 3 月完成誉辰自动化和诚捷智能的收购。我们认为，公司通过对深圳誉辰和深圳诚捷的收购，将具备前、中、后段全部设备的生产能力，在锂电设备行业中影响力将

大幅提高。对锂电设备公司而言，最重要的是客户关系。誉辰自动化已与 CATL、亿纬锂能、中航锂电、鹏辉新能源、比克电池、猛狮科技、塔菲尔等国内知名行业企业建立合作关系。其中，宁德时代始终是公司业务的主要客户。

公司 2013 年锂电正极材料钴酸锂开始量产，产销量、收入等一直保持高速增长。由于近年新能源汽车的大力发展，锂电池产业链也发展迅猛。随着公司英德基地首期达产，公司三元材料也逐步放量，动力高镍多元材料也快速放量。

盈利预测与估值。预计公司 2019-2021 年净利润分别为 1.47、2.39、3.61 亿元，对应 EPS 分别为 0.69、1.13、1.7 元/股，最新价对应 PE 分别为 24.4、14.9、9.9 倍。

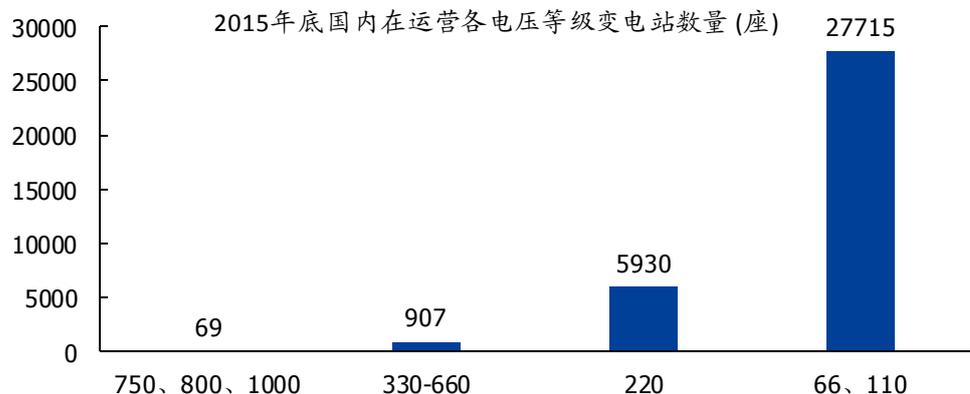
风险提示：新能源车补贴政策退坡导致新能源车需求下降、正极材料投产节奏不及预期、并购整合带来的商誉减值风险。

2.2 特种机器人：新兴赛道，成长性凸显

2.2.1 电力巡检机器人：受益电网泛在物联网化，行业渗透加速

根据《2016 年电力工业统计资料汇编》数据，截止 2015 年底，我国正在运行的各电压等级变电站约 3.46 万座，其中 110kv 电压等级变电站约 2.77 万座，占比 80%、电压等级为 220kv 及以上的变电站为 0.69 万座，份额近 20%。

图表 22: 2015 年底国内在运营各电压等级变电站数量 (下图横坐标代表变电站电压等级)



资料来源：《2016 年电力工业统计资料汇编》，国盛证券研究所

大机组、大容量、高电压电力工业设施迅速发展趋势下，电力系统运营可靠性要求不断提升，需依托严格、完善的日常运维检测工作。在电力系统中，由于电能生产、输送、分配和使用具有连续性，其对于系统中各设备单元的安全可靠性运行都有很高的要求。特别是随着电力工业向着大机组、大容量、高电压的迅速发展，保障设备运行的可靠性更成为安全生产的突出课题。历史上，印度、欧洲等地区均出现由于变电站等单元设备出现故障而引发大范围停电、巨额经济损失的案例。

图表 23: 由于变电站等单元设备出现故障而引发的大规模停电事故

地区	时间	停电事故
台湾	2017年	因“中油”人员操作气阀失误，“中油”供气中断10分钟，导致大潭电厂6部机组大跳机，之后台中火力5号机也跳机，供电量锐减。当天下午，全台大停电，计668万户、逾半用户断电。
印度	2012年	印度北方邦境内一座超高压变电站出现问题而引起连锁反应造成北部电网崩溃，为近年来全球规模最大的停电事故之一。
欧洲	2006年	由于缺乏足够的技术手段对电网系统进行故障检测，在切断局部高压线电力后，引发西欧多个国家产生大规模的链式停电事故。

资料来源: 百度新闻, 国盛证券研究所

常用的电力设备的运维检测方式主要包括带电人工检测、带电在线监测和离线检测等三种。其中，带电人工检测一般采用便携式检测设备，对运行状态下的电力设备进行现场检测；带电在线监测则通过将相关传感设备或仪器安装在被监测环境中，以实现对被监测设备不间断实时的在线监测；而离线检测则指定期对停止运行的设备进行规定项目的检查，发现设备的问题和隐患。

现有人工巡检模式劳动强度大、检测质量分散，受恶劣天气干扰大，较难满足电力运输设备稳定运行需求。巡检机器人则能有效代替人工，承担操作难度大、精度要求高的设备检测工作。一方面，统一的检测分析流程可保证巡检质量，且自动化作业手段得以降低人工劳动强度，提升巡检效率；另一方面，恶劣天气下机器人代替人工巡视，可降低人工作业安全风险。此外，基于变电站巡检机器人全自主检测设备状态可实现无人值守，降低电网运营成本。而带电在线监测需对主要一次设备布置大量传感器，且需结合物联网技术，从成本及技术角度尚不具备大规模应用基础。

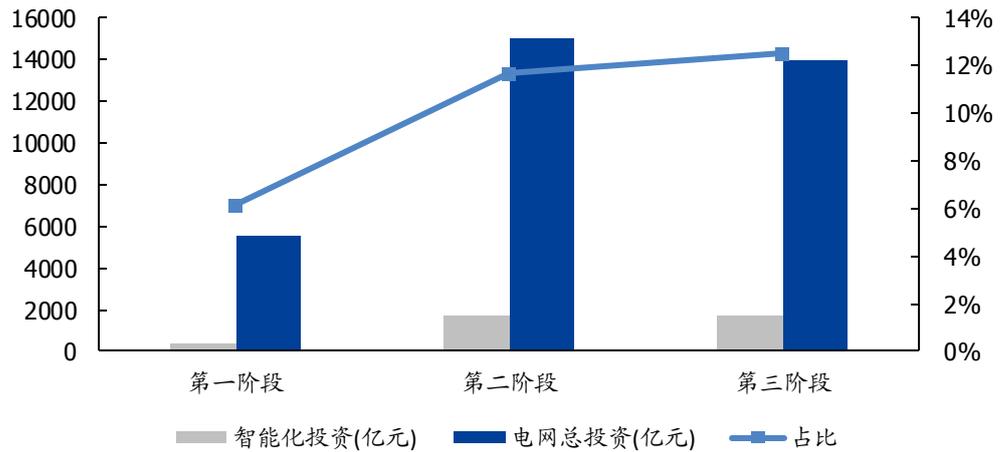
图表 24: 巡检机器人能有效代替工人完成检测工作



资料来源: 百度百科, 国盛证券研究所

政策加持，国家电网早在 2010 年便推出《国家电网智能化规划总报告》，首次向社会公布我国拟通过三阶段发展，建设“坚强智能电网”计划。根据规划，国家电网将于 2009 年至 2020 年总投资 3.45 万亿元用于电网建设，其中智能化投资为 0.38 万亿元，占总投资份额超 11%。计划分为三个阶段，其中，2016 年至 2020 年为引领提升阶段，该阶段智能化投资为 1750 亿元，以达成基本建成坚强智能电网，使电网的资源配置能力、安全水平、运行效率以及电网与电源、用户之间的互动性显著提高的目标。

图表 25: 国家电网智能化建设三阶段投资预期



资料来源:《国家电网智能化规划总报告》, 国盛证券研究所

需求迸发, 预期近两年市场规模维持 30%增速

巡检机器人渗透率较低, 以国内试点先锋江苏省为例, 配电站室内巡检机器人渗透率约**17%**, 室外巡检机器人渗透率约**10%**。江苏省内约有 2 万个配电站, 变电站 2000 座, 目前为国内配电站用室内巡检机器人主要消费市场。我们通过亿嘉和每年室内机器人中标数量及市占率简单推算近三年江苏省室内巡检机器人累计招标量约 1700 台, 若按照“一机两站”运行模式进行估算, 江苏省内配电站巡检机器人渗透率约**17%**。近五年, 江苏省室外机器人招标数量约 290 台(国网招标公告及亿嘉和中标情况), 按照平均一个变电站配 1.5 台机器人模式估算, 江苏省内变电站巡检机器人渗透率约**10%左右**。

图表 26: 近三年江苏省内室内、室外巡检机器人招标量约 1702 台、290 台

	2015	2016	2017	2018E	合计
室内机器人					
亿嘉和室内巡检机器人中标数量(台)	50	232	677	—	
江苏省内市场中标数量(台)	50	232	532	640	
市场占有率	79.67%	91.88%	90.66%	80%	
江苏省招标数量预估(台)	63	253	587	800	1702
室外机器人					
江苏省招标数量(台)	18	18	80	140	290

资料来源: 国网电子商务平台, 亿嘉和招股说明书, 国盛证券研究所(上述数据均为公开招标量, 2018 年为预测值)

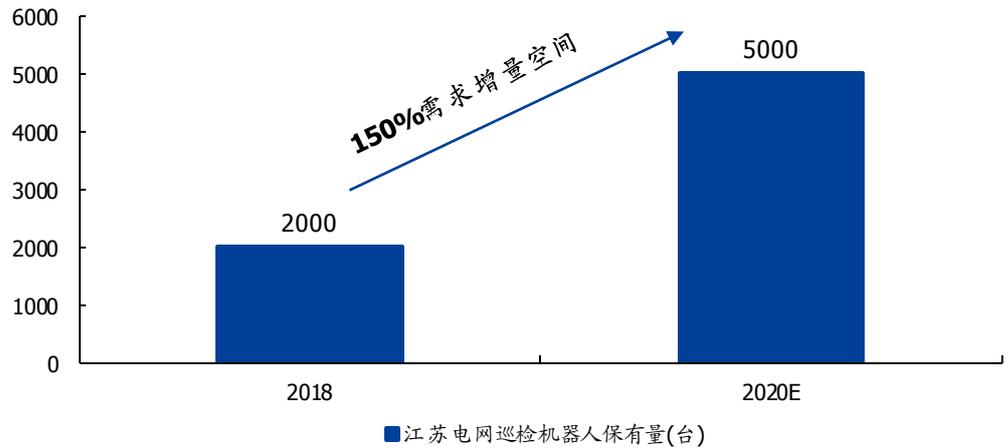
注:

- 1.市占率参照亿嘉和披露的以中标金额统计的市场占有率(实际高于该值);
- 2.暂不考虑 2015 年前江苏省室内巡检机器人采购数量;
- 4.此依据国网、江苏省网公开招标数据统计, 实际值会高于此(三产公司渠道)。

按先前建设规划, 2019-2020 年, 江苏省内巡检机器人增量需求近 3000 台, 市场空间约 17 亿元。按《关于印发江苏省“十三五”电力专项规划的通知》文件规划, 到 2020 年, 江苏省力争建成 50 个以上电网智能机器人运维作业示范区, 省内电网企业智能巡检机器人装备总数突破 5000 台(套)。目前, 江苏省内室内、室外机器人保有量合计约 2000 台, 较规划目标仍有 3000 台左右需求缺口。按照我们测算, 2019-2020 年, 江

苏省室内机器人及室外机器人的市场需求空间分别为 **14.08** 亿元、**2.96** 亿元。

图表 27: 至 2020 年江苏省内巡检机器人需求量预计有 1.5 倍增长空间



资料来源:《关于印发江苏省“十三五”电力专项规划的通知》,国盛证券研究所

图表 28: 预期 2019-2020 年江苏省内室内、室外巡检机器人招标量约 2500 台、340 台

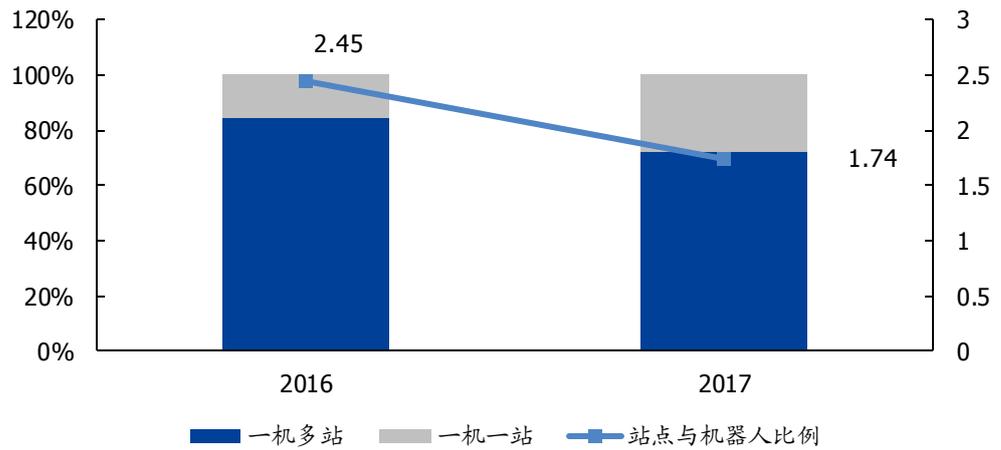
	2016	2017	2018E	2019E	2020E	两年需求合计
室内机器人						
招标数量预估(台)	253	587	800	1100	1400	2500
单价(万元/台)			56.33	56.33	56.33	
市场空间(亿元)			4.51	6.20	7.89	14.08
室外机器人						
招标数量预估(台)	18	-	140	160	180	340
单价(万元/台)			87.07	87.07	87.07	
市场空间(亿元)			1.22	1.39	1.57	2.96

资料来源:国网电子商务平台,亿嘉和招股说明书,国盛证券研究所

预计 2019、2020 年,国内电力设备巡检机器人市场规模分别为 **14.10**、**19.08** 亿元。参照电力工业统计资料,2015 年底,国内 110kv 及以上变电站数量约 3 万座、配电站约 30 万座。根据国家电网和南方电网规划,原有枢纽及中心变电站智能化改造率将达 100%、根据国家能源局《配电网建设改造行动计划(2015-2020)》,至 2020 年,国内配电自动化覆盖率将达到 90%。

在国家能源局大力推动配、变电站智能化改造的背景下,我们认为未来国内巡检机器人消费量增长体现在两方面:一方面是覆盖率的提升,预期 2019-2020 年,国内变电站、配电站智能巡检机器人使用覆盖率分别提升 0.85%/0.85%、1.00%/1.25%;另一方面是站点与机器人配比降低,其背景是机器人技术的逐步成熟带来显著的巡检效率、运营成本的降低,同时经济水平不断提升下,电网建设投资预期提升。

图表 29: 一机一站应用模式逐步提升及机器人与站点比例降低



资料来源: 亿嘉和招股说明书, 国盛证券研究所

图表 30: 预计 2019-2020 年, 国内电网用巡检机器人市场空间分别为 14.10、19.08 亿元

	2017A	2018A	2019E	2020E
数量(万座)	3	3	3	3
机器人与站点比	—	1.75:1	2:1	2.25:1
变电站				
新增覆盖率	—	0.85%	0.85%	0.85%
需求量(台)	400	450	510	574
市场规模(亿元)	3.48	3.92	4.44	5.00
配电站				
数量(座)	30	30	30	30
机器人与站点比	—	1:2	1:1.75	1:1.5
新增覆盖率	—	0.80%	1.00%	1.25%
需求量(台)	800	1200	1714	2500
市场规模(亿元)	4.51	6.76	9.65	14.08
合计				
市场规模(亿元)	7.99	10.68	14.10	19.08
YoY		33.67%	32.02%	35.32%

资料来源: 国网电子商务平台, 《2016年电力工业统计资料汇编》, 国盛证券研究所

2.2.2 亿嘉和: 赛道持续拓宽, 龙头稳增长

电网智能巡检机器人优势巩固, 弹性在于省外市场渗透。公开招标信息梳理, 2018 年公司国网室外巡检机器人中标率 10%, 居业内第五; 中标江苏省内配电站改造 520 座, 中标率达 83%。当期, 公司研发出满足下游需求的小型室外/室内巡检机器人产品, 技术优势进一步巩固。市场开拓方面, 室内机器人产品在华北天津地区、西南地区均有突破放量。

新品梯次推出, 赛道持续拓宽。1、泛在电力物联网概念下, 带电操作机器人新品推出。其可在高压电器设备上完成不停电作业, 保障电力人员、有效提升作业效率和质量。单价高达 400 万/台, 国内可拓展市场规模约 400 亿元。2、应用领域拓展, 推出多品类特种机器人。消防机器人、隧道智能灭火机器人已在华南地区应用; 医疗机器人领域, 已和南京鼓楼医院展开合作。

在手订单饱满，支撑19年持续增长。2018年，公司新增订单7.10亿元，当年完成订单5.87亿元，期末待履约订单4.63亿元。目前机器人产品已交付客户，正等待验收（库存522台），预期在2019年完成确认，支撑业绩增长。

盈利预测与估值。预计2019-2021年净利润分别为2.46、3.17、4.03亿元，EPS分别为2.50、3.23、4.11元，对应当前股价PE分别为21.6、16.7、13.1倍。

风险提示：电网智能化建设不及预期；省外市场开拓不及预期；新产品放量不及预期。

2.2.3 扫地机器人：市场成长迅速，渗透空间巨大

近年，全球家庭服务机器人销售额增速近20%。家庭服务机器人是服务机器人行业中发展最为迅速的行业之一。2012年，家庭服务机器人进入黄金增长期，同比增速近90%，随后保持高速增长趋势。2014-2016年，行业景气度逐步回升，2016年同比增速约20%左右。

预计到2020年，全球个人消费机器人市场规模达45亿美元。服务机器人行业增长前景可观，据IFR预估，2015年-2020年，全球个人消费用机器人市场规模年均复合增速为12.47%。随着发展中国家经济水平的提升，2020-2025年，服务机器人需求量将再攀升，预计期间年均复合增速将提升至14.87%，至2025年市场规模达90亿美元，约为2015年预估值的3.6倍。

图表 31: 全球家庭服务机器人销售额年增速近 20%左右



资料来源: IFR, 国盛证券研究所

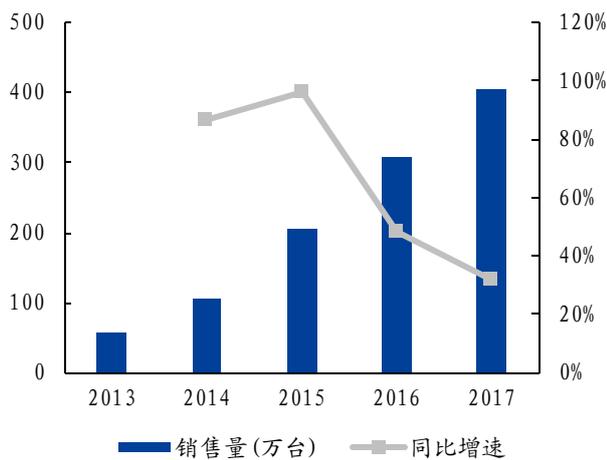
图表 32: 预计 2020 年全球个人消费机器人市场规模达 45 亿美元



资料来源: IFR, 国盛证券研究所

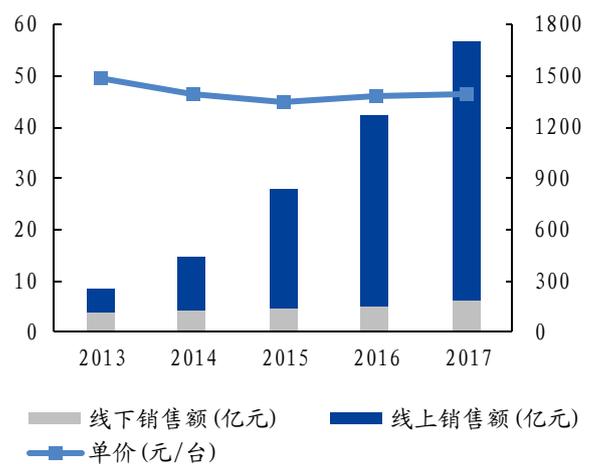
近五年，国内扫地机器人销量维持高速增长，2017年全国销量约400万台，是2013年销售数量的7倍。当期，销售额达60亿元左右，其中线上销售是主要渠道，占比近90%。销售价格方面，国内扫地机器人销售均价小幅下滑后基本维持在1400元/台左右，价格的消化将助力机器人消费终端下沉进而带动销量持续增长。2018年，科沃斯自有品牌扫地机器人产品销量353万台，同比增长46%。预估行业整体增速约35%。

图表 33: 国内扫地机器人销量增速在 30%以上



资料来源: 北京中怡康时代市场研究有限公司, 国盛证券研究所

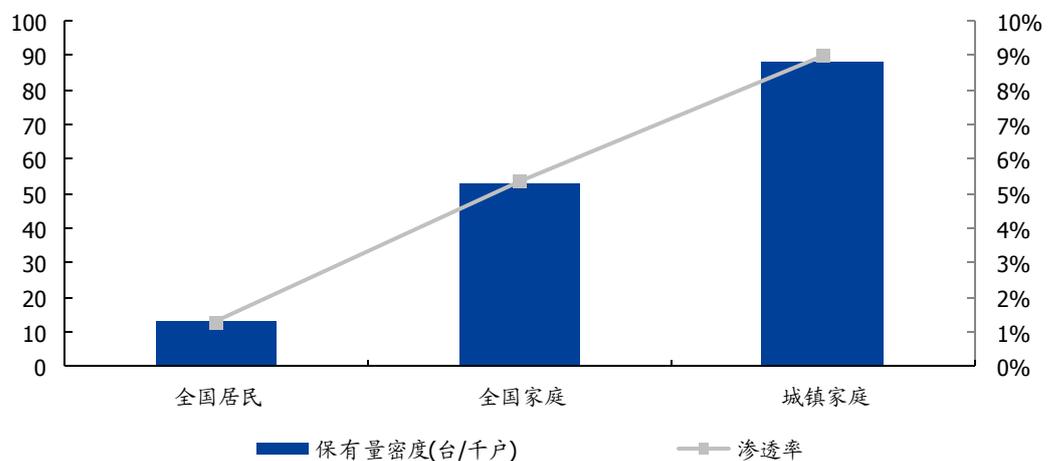
图表 34: 2017年国内扫地机器人销售额近 60 亿元



资料来源: 北京中怡康时代市场研究有限公司, 国盛证券研究所

目前国内扫地机器人的渗透率仍有较大提升空间。假设 2013 年以前, 处于导入阶段的国内市场共销售了扫地机器人 100 万台; 预估 2018 年行业销量 550 万台, 且暂时不考虑报废等因素影响, 则 2018 年底, 全国扫地机器人保有量约 1750 万台, 全国扫地机器人人均拥有量约为 13 台/千人。考虑到扫地机器人的终端消费者基本以家庭为单位, 以一户家庭人均 4 人估算, 则其保有量密度约为 53 台/千户。2017 年, 我国城镇化率约为 59.58%。若仅将城镇家庭作为扫地机器人的消费目标群体, 则其保有量密度进一步提升至 88 台/千户。按此计算, 渗透率仍只有 9% 左右, 提升空间巨大。

图表 35: 我国城镇家庭扫地机器人保有量密度为 88 台/千户



资料来源: 北京中怡康时代市场研究有限公司, 国盛证券研究所

增长空间大, 预期 2019-2021 年国内市场需求仍能维持 30% 左右高增速。仍以城镇家庭作为扫地机器人使用渗透对象, 预估 2021 年, 渗透分别达 25%, 则 2019-2021 年, 国内扫地机器人需求增量预期约 3000 万台, 按照当前扫地机器人销售均价 1400/台估算, 对应市场规模约 520 亿元, 年均复合增速约 30%。

2.2.4 科沃斯: 全球三甲, 结构优化改善盈利能力

科沃斯为国内龙头、全球三甲。国内市占率近 50%, 龙头地位巩固。据北京中怡康时代

数据,2017年科沃斯在国内扫地机器人线上、线下销售渠道的市占率分别为49%、47%,且近三年基本维持在该份额附近,遥遥领先业内第二名,龙头地位凸显。对标全球巨擘iRobot来看,销量方面,科沃斯2018年自主品牌家庭服务机器人销量约为353万台,约为iRobot消费机器人销量的78%;营收规模方面,科沃斯2018年服务机器人收入38.66亿元,约为iRobot营收的53%(含代工部分)。从全球格局看,公司大约在前三甲地位。

差异化拓展路线,科沃斯海外市场持续拓展。2018年,科沃斯品牌扫地机器人进入美国3500多家主流线下零售门店,并与2019Q1进一步扩展至4500家。2018全年,公司在美国市场收入近翻倍增长、在全球其他主流市场收入增速均达到50%左右水平。优质产品叠加渠道铺垫,海外拓展迅速。

新品迭代持续,注重自主品牌培育,长期盈利能力提升。2018年,公司业务模式及产品均产生重大边际变化。一是持续高研发投入下,产品结构的优化。业内唯一同时拥有LDS SLAM激光导航和VSLAM视觉导航产品,且能自研高精度传感模组。2019Q1公司国内市场全局规划扫地机器人产品销售占比提升至53%,较2018年提升约23%。高端产品放量,将带动公司扫地机器人单品价值、毛利率提升。另一方面,提升自主品牌比例,降低海外扫地机器人代工份额,为海外市场持续开拓布局。2019Q1,公司自有科沃斯品牌服务机器人收入较去年同期增长25%,增长依旧强劲。

2.2.5 高温机器人: 产效提升+安全作业, 预期规模放量

电石生产高温危险大,环境粉尘大,劳动强度大。通常情况下,电石炉内作业温度达2000℃左右,刚出炉的电石温度高达800-1000℃。且需依靠出炉工人相互配合每天完成近200吨/天/炉的出炉工作量。人工出炉过程中,由于操作不稳定,易导致电石流量过大,而引发安全事故。

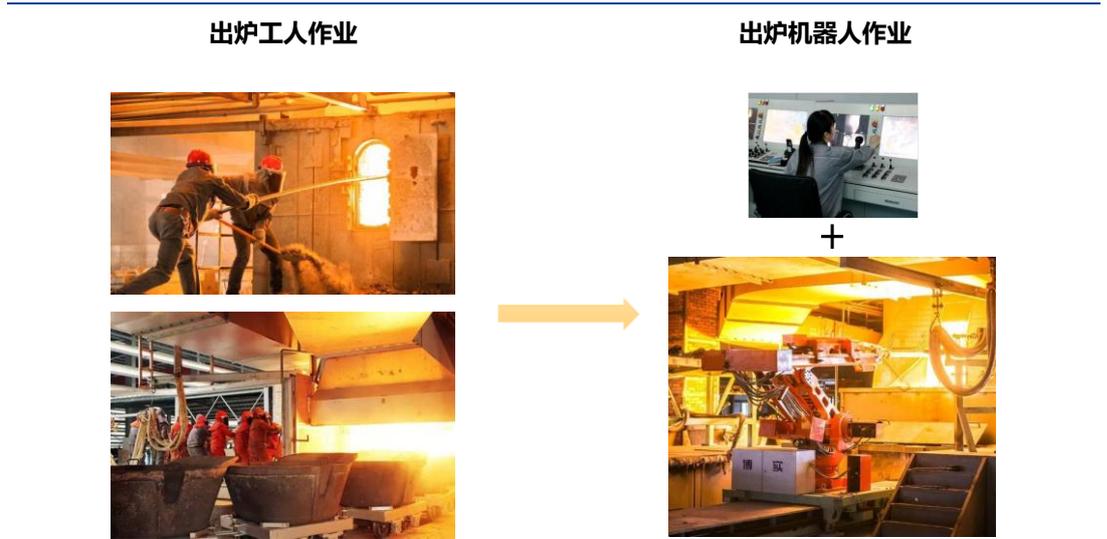
就效益提升方面,原先一台电石炉台需6人,按照四班三运转需要24人班组。在电石出炉时,通常需要4名出炉工人肩扛数百斤钢钎完成工作。通过引进高温机器人,实现出炉自动化(自动操作/中控操作员远程手动操作),两个炉台仅需7名工作人员。且在同样的出炉频次要求下,使用机器人后,单台电石炉年产能可有效增产近千吨。此外,和通用工业机器人许多应用一样,由于工作环境过于恶劣,电石炉出炉工人流失率居高不下,稀缺劳动力的匮乏,亦迫使企业被动的去进行自动化设备的引进和生产流程的改造。(参照科技日报《电石出炉机器人亮相》)

图表 36: 出炉/捣炉机器人作业内容

电石炉用高温机器人		工作内容
	出炉机器人	实现烧眼、取钎、带钎、放钎、扒炉舌、修眼、堵眼和清炉舌等功能。
	捣炉机器人	电石炉料面的疏松破壳、耙平料面和下料口物料疏通等功能,使得炉内布料均匀,扩大反应区,消除悬料,捣碎熔渣,减少结壳和料面喷火,增加透气性,保证炉况良好。

资料来源:发改委网站,中国铁合金网站,国盛证券研究所

图表 37: 机器人替代出炉工人作业

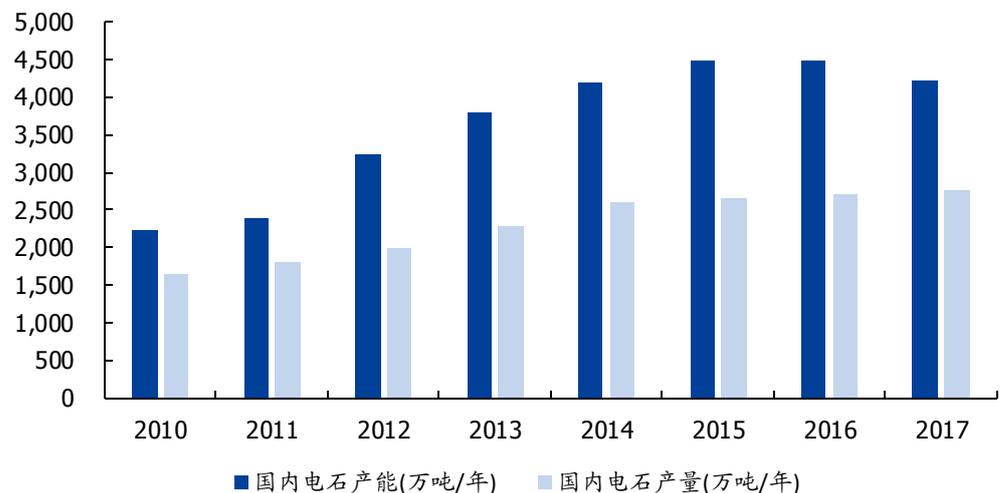


资料来源: 今日哈工大网站、博实股份网站, 国盛证券研究所

电石炉用高温机器人需求约 30-40 亿元

截至 2017 年底, 国内电石产能约 4210 万吨, 产能利用率 66%。2010-2015 年, 国内电石产能保持较快增长, 期间年均复合增长率近 15%, 但行业整体产能利用率仅 60% 左右。2016 年, 《国务院办公厅关于石化产业调节促转型增收益的指导意见》发布, 明确指出对于电石新增产能管进行理控制。2016 年行业基本无新增产能、2017 年电石产能降至 4210 万吨左右, 较 2015 年峰值点低约 300 万吨。受环保政策影响, 内燃式电石炉逐渐关停, 开工产能占产能总量约 80% 左右。

图表 38: 国内电石产能总量有所下降



资料来源: wind、国家统计局, 国盛证券研究所

参照发改委《电石行业准入条件(2007年修订)》规划, 到 2010 年, 国内要淘汰生产能力在 2.5 万吨以下的电石炉。且 2013 年, 国电英力特公司所属国电中国石化宁夏能源化工有限公司实现了国内单台容量最大电石炉的投产, 年产能可达 12.5 万吨。而根据《电石行业准入条件(2014年修订)》, 新建电石炉单台炉容量不小于 40000 千伏安, 对应年产能 8 万吨。参照以上多维度数据标准, 我们估算, 当前存量电炉年均产能约 7 万吨。

图表 39: 发改委政策指引下国内单台电石炉产能逐步大型化

文件	内容
《电石行业准入条件（2007年修订）》	2010年，国内淘汰年产能在2.5万吨以下的电石炉。
《电石行业准入条件（2014年修订）》	新建电石炉单台炉容量不小于40000千伏安（8万吨/年）。
——	国内最大单台电石炉建成，年产能可达12.5万吨。

资料来源：发改委网站、中国铁合金网站、国盛证券研究所

国内电石炉数量约**470-600**台左右，对应高温机器人市场空间约**30-40**亿元。我们主要的测算流程如下：

- 1、以电石炉的年均产能7万吨测算，国内电石炉保有量约610座；按有效利用产能80%估算，电石炉保有量约485座。
- 2、电石炉用出炉机器人配比约1:3，单价200万元/台；捣炉机器人配比约2:1，单价约100万元/台。
- 3、以实际保有量、有效电石炉利用量分别计算，电石炉用高温机器人市场空间分别为39、32亿元。

图表 40: 国内电石炉用高温机器人市场空间约 30-40 亿元

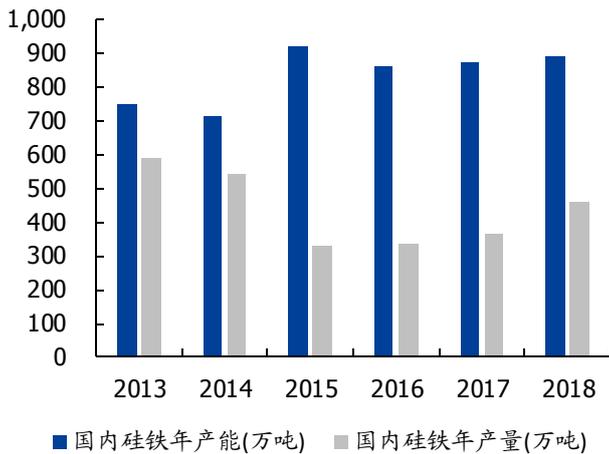
电石炉		出炉机器人		捣炉机器人		合计市场空间 (亿元)
产能 (万吨/年)	数量 (座)	数量 (台)	单价 (万元/台)	数量 (台)	单价 (万元/台)	
1、实际产能						
4210	601	1804	200	300	100	39.09
2、有效产能						
3400	485	1457	200	243	100	31.57

资料来源：国家统计局、中国产业信息网、国盛证券研究所

硅铁/锰炉用高温机器人需求约 20 亿元

截至**2018**年底，国内硅铁、硅锰产能分别为**891**万吨、**3500**万吨，整体产能利用率偏低。2018年，国内硅铁、硅锰产量分别为461.24万吨、945.25万吨，对应产能利用率分别为50%、30%，产能整体处于过剩状态。在需求低迷期，主产区开机率下降，宁夏地区部分厂区开机率降低至20%。

图表 41: 国内硅铁产能利用率约 50%



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 42: 国内硅锰产能利用率不足 30%



资料来源: wind, 国盛证券研究所

硅铁电炉存量约 148 座。参照 2018 年中国铁合金产业链年会数据, 2019 年硅锰合金预计新增 47 台新建电炉 (平均 33MVA), 对应 280 万吨/年合金产量, 以此估算, 单台硅铁电炉产能均值约 6 万吨/年。按产能算, 国内存量硅铁电炉约 148 座; 按年产量算, 国内有效利用硅铁电炉约 77 座。

硅锰电炉有效利用数量约 556 座。参照中国铁合金网统计的 2016 年中国硅锰厂家炉型及数量数据, 目前主流炉型为 3 万 KVA 电炉, 对应产能 1.7 万吨。因硅锰产能利用过低, 因此我们更关注以年产量为标准的有效利用硅锰电炉数量约 556 座。

预估国内硅铁炉、硅锰炉用高温机器人市场空间约 5-10 亿元、14 亿元左右。我们主要的测算流程如下:

- 1、硅铁炉用高温机器人测算完全参照电石炉情况。
- 2、硅锰炉单台产能偏下, 仅为电石炉/硅铁炉的 1/3 左右, 因此我们假设单台硅锰炉仅需配一台出炉机器人。
- 3、出炉机器人、捣炉机器人单价均参考电石炉用机器人。

图表 43: 国内硅铁炉用高温机器人市场空间约 5-10 亿元

硅铁炉		出炉机器人		捣炉机器人		合计市场空间 (亿元)
产能 (万吨/年)	数量 (座)	数量 (台)	单价 (万元/台)	数量 (台)	单价 (万元/台)	
1、实际产能						
892	148	444	200	74	100	9.62
2、有效产能						
461	77	231	200	39	100	5

资料来源: 国家统计局, 国盛证券研究所

图表 44: 国内硅锰炉用高温机器人市场空间约 14 亿元

硅铁炉		出炉机器人		捣炉机器人		合计市场空间 (亿元)	
产能 (万吨/年)	数量 (座)	数量 (台)	单价 (万元/台)	数量 (台)	单价 (万元/台)		
1、有效产能	945	556	556	200	278	100	13.9

资料来源: 国家统计局, 国盛证券研究所

2.2.6 博实股份: 主业稳增, 高温机器人放量创业绩弹性

粉粒料全自动包装码垛设备业绩预期稳增。该快业务主要分为增量设备需求及存量设备更新两部分。其中, 增量设备需求受益下游大炼化等化工新增产能, 此外产业自动化水平的提升亦带动需求增长。受环保/生产效益影响, 存量设备产生更新替换需求。公司新推出 FFS 产线, 装袋速度由原先 1200-1600 袋/小时提升至 2200-2400 袋/小时 (每袋 25kg); 包装袋由原先的三合一纸袋、内衬膜编织袋逐步转换为重膜袋 (PVC 材料)。新品更新助力业务持续稳定增长。

在国内电石炉作业用机器人的研发、商业化应用领域, 博实股份处于行业前列。据公司年报披露, 2013 年, 结合下游化工行业实际需求, 在前期积累的重载搬运机器人技术基础上, 公司开始研制高温机器人及其遥操作系统。2016 年初, 博实股份与新疆中泰矿冶有限公司签订总金额 1.08 亿元的销售合同, 正式实现销售。2017 年末, 公司“电石冶炼出炉作业机器人系统研发及示范应用项目”被列入国家重点研发计划“智能机器人”重点专项。

图表 45: 博实股份电炉用高温机器人研发进展



资料来源: 今日哈工大网站, 博实股份网站, 国盛证券研究所

随着高温机器人产品性能逐步成熟、下游需求逐步释放, 博实股份电石炉用高温机器人销量持续高增长。在此基础上, 公司积极拓展硅铁、硅锰等高温炉前作业环境。其中, 硅铁炉用炉前作业机器人, 首台试验系统功能和控制系统改进已经完成, 正在进行出厂前测试。硅锰出炉用自动化装备也预期于近期完成初步样机研制。

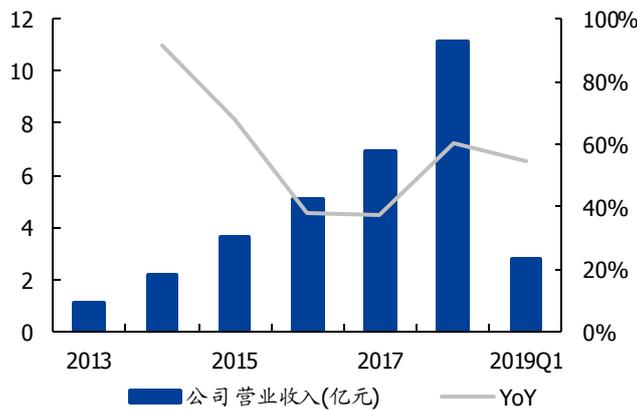
技术领先+客户粘性强, 高温机器人预期放量增长。高温机器人为特种机器人, 最早由博实股份针对下游化工行业客户推出, 国外也并无相关产品。产品推出至下游客户验证、使用需经历较长周期, 且博实品牌已被化工行业高度认可。推进节奏上看, 17 年公司产品开始推广 (中泰矿冶应用成为业内典范), 18 年业绩逐步释放, 后续预期维持高增长。

2.3 关注优质个股：捷昌驱动

2.3.1 捷昌驱动：线性驱动龙头，高景气下游驱动持续增长

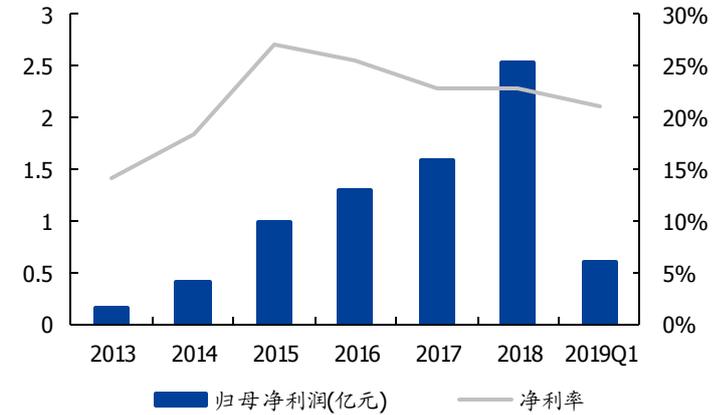
公司为国内线性驱动领军者，主营产品包括智能线性驱动控制系统研发、生产及销售，下游主要应用领域为医疗康护、智慧办公、智能家居等用自动化设备。2018年公司实现营收11.16亿元，同比增60%，实现扣非归母净利润2.5亿元，同比增63%；2019年一季度继续保持了高速增长态势，实现营收50%以上、净利润40%以上的增长。

图表 46: 2018 年公司营收增速超 60%



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

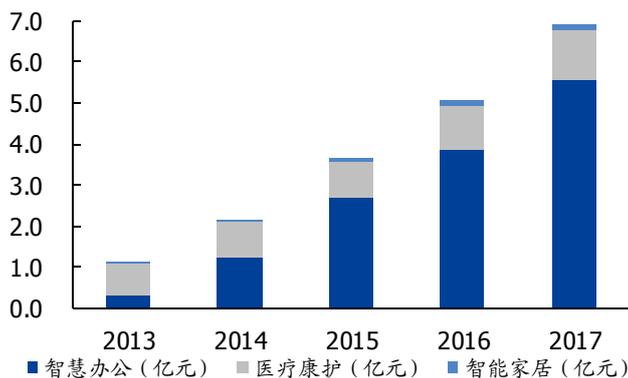
图表 47: 公司净利率超 20%



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

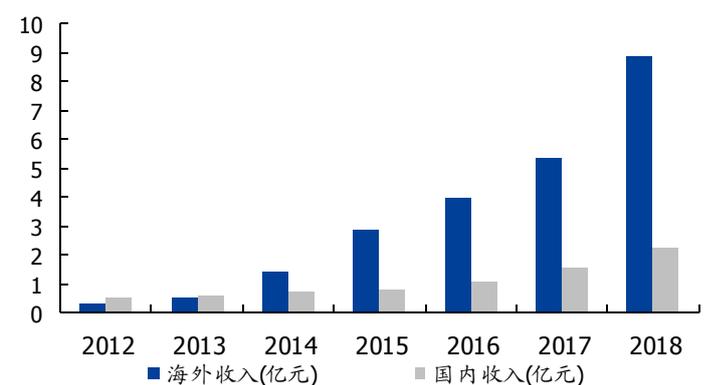
把握北美办公市场，线性驱动领军者迅速成长。作为公司发展的重要节点，2014年，公司智慧办公驱动系统、北美市场收入呈现井喷式增长，同比增速分别达275%、489%。2014年业绩爆发原因可能是当年开始进入北美办公设备优质生产商供应体系。根据公司招股说明书披露的信息，2015年至今，北美五家智慧办公设备制造商基本占据公司前五大客户。参照公司2014年北美市场近3倍高增速，我们推测当年公司刚开始切入北美办公家具市场。

图表 48: 2013-2017 智慧办公系统收入翻约 17 倍



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 49: 海外市场为公司业绩增长核心驱动力



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

巨头着重拓展可升降办公桌领域，公司持续受益。2017年末，Steelcase 宣布收购可升降办公桌制造商 AMQ (捷昌驱动第一大客户)，2019年2月收购完成，交易对价约6600万美元，含其附属的公司 Tricom Vision。两个角度解读，一方面，Steelcase 通过收购细分领域优质公司，实现可升降办公产品的深入拓展，AMQ 的产品技术叠加 Steelcase 的品牌及渠道，改领域业务收入有望较快提升；另一方面，宣布收购时，AMQ 年收入规

模仅 3500 万美元左右，约为 Steelcase 的百分之一。在发展重心倾斜下，后续可成长空间巨大。捷昌驱动作为 AMQ 智慧办公驱动系统核心供应商将直接受益。

除智慧办公外，智能家居及医疗康护均是应用蓝海。驱动系统主要应用于电动病床、电动手术床/手术台、护理床、牵引床、牙科椅等智能医疗器械设备。线性驱动系统在智能家居领域应用主要有：升降电视机架、智能厨房电器、升降榻榻米等。

盈利预测与估值。预计 2019-2021 年净利润 3.40, 4.30, 5.38 亿元，EPS 分别为 2.8、3.5、4.4 元/股，对应当前股价 PE 分别为 21.4、17.1 及 13.6 倍。

风险提示：北美主要客户需求增长不及预期、汇率波动拖累业绩。

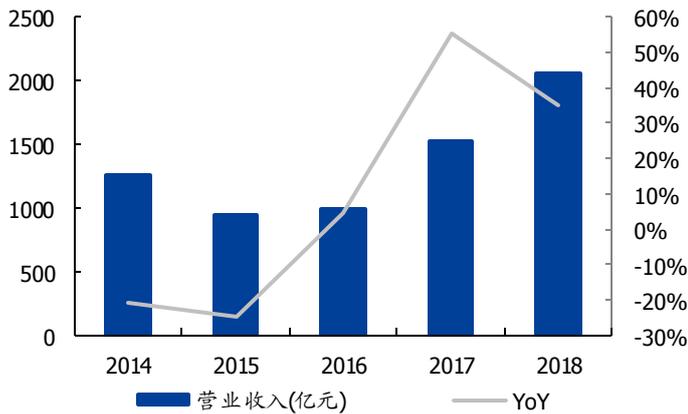
三、工程机械：行业预期波动趋稳，龙头市占率提升

2019年，工程机械销量增速预期呈现前高后低的情况。在经济增速放缓、外部环境不确定性加大的背景下，**基建仍是经济增长的核心稳定器**。需求结构看，**存量设备更新将成为新机销量增长的核心驱动力**，且在趋严的环保政策下，旧机有望加速出清。**进口替代、集中度提升逻辑持续**，龙头表现预期超行业。收入增速降缓，**资产修复将加大净利润弹性**。重点推荐挖机市占率持续提升、报表修复能力强的**三一重工**；起重机械市占率回升、业绩弹性大+具备国改预期的**徐工机械**；泵阀进口替代贡献业绩增量的**恒立液压**。

3.1 回顾 2018 & 2019Q1：业绩全面复苏，龙头更为靓丽

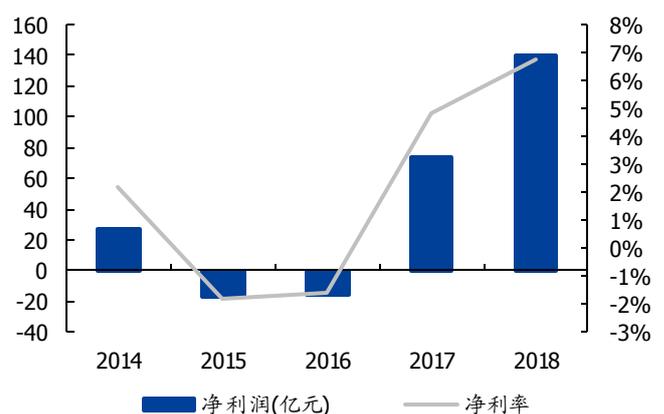
目前工程机械板块共有 18 家上市公司，主要可以分为传统工程机械主机厂商、工业车辆厂商、核心零部件厂商及成长属性偏强的高空作业平台厂商（浙江鼎力）。2018年，全行业实现营收 2062.89 亿元，同比增长 35.09%；实现归母净利润 139.81 亿元，同比增长 90%。净利率较去年提升 1.96%，行业盈利能力持续回升。

图表 50: 板块收入持续高增长



资料来源: wind, 国盛证券研究所

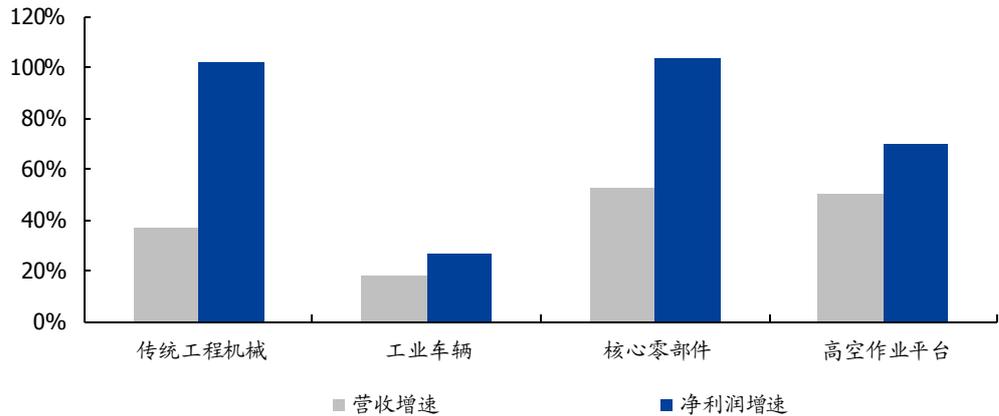
图表 51: 板块盈利能力持续回升



资料来源: wind, 国盛证券研究所

细分行业有所差异。具备强周期属性的传统工程机械厂商业绩弹性更大：2018年主机厂营收增速及净利润增速分别为 37%、102%；下游核心零部件厂商抓住窗口期实现新品进口替代，叠加行业需求整体向上，收入增速及净利润增速均超下游主机厂商，分别达 52%、104%。工业车辆整体和制造业固定资产投资景气度相关，业绩增速整体弱于传统工程机械厂商。高空作业平台成长依旧，2018年，浙江鼎力营收及利润增速分别为 50%、70%。

图表 52: 细分行业营收及利润增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

个股分化，龙头领跑。传统工程机械行业，龙头集中趋势确立，且依靠规模效益、成本管控、存货出清，业绩增速显著领先行业。2017/2018年，三一重工净利润增速达928%/192%，居行业第一。核心零部件厂商，恒立液压在挖机油缸产品销量回升、泵阀产品放量背景下，2018年毛利率提升3.76%、净利润增速达119%。

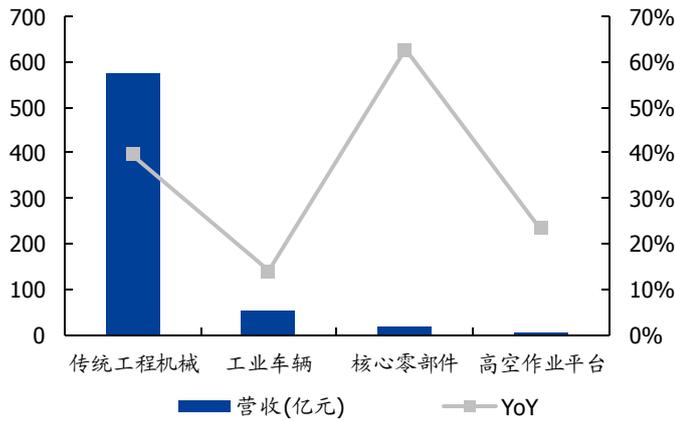
图表 53: 2018年主要厂商业绩增速

细分板块	公司	净利润(亿元)		净利润 YoY		毛利率	
		2017	2018	2017	2018	2018	增长
传统工程机械厂商	三一重工	21	61	928.35%	192.33%	30.62%	0.55%
	徐工机械	10	20	389.31%	100.44%	16.69%	-2.20%
	中联重科	13	20	-242.65%	51.65%	27.09%	5.74%
	柳工	3	8	555.56%	144.68%	22.81%	-0.09%
	建设机械	0	2	-72.25%	571.94%	32.92%	3.34%
工业车辆	安徽合力	4	6	3.09%	42.84%	20.31%	0.43%
	杭叉集团	5	5	17.86%	15.18%	20.58%	-0.98%
核心零部件厂商	诺力股份	2	2	10.12%	18.11%	24.03%	0.13%
	恒立液压	4	8	442.90%	119.05%	36.58%	3.76%
高空作业平台	艾迪精密	1	2	75.94%	61.20%	42.85%	-0.63%
	浙江鼎力	3	5	62.00%	69.69%	41.52%	-0.45%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (传统工程机械厂商共12家, 仅列出突出的5家)

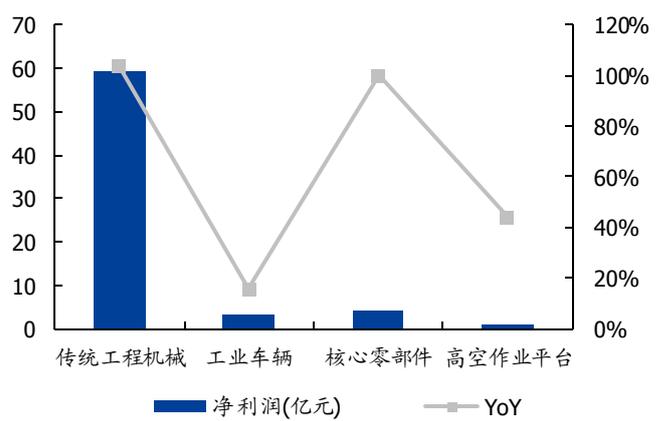
2019年一季度，板块景气持续。Q1固定资产投资端仍向好，地产投资增速维持高位、基建投资反弹。受此拉动，传统工程机械、核心零部件及工业车辆厂商业绩均延续去年景气状态，净利润同比分别增长104%、100%、16%。受海外淡季需求偏弱影响，浙江鼎力一季度增速收入放缓至23%。

图表 54: 2019Q1 各板块收入延续高增长



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 55: 2019Q1 各板块净利润维持高增速



资料来源: wind, 国盛证券研究所

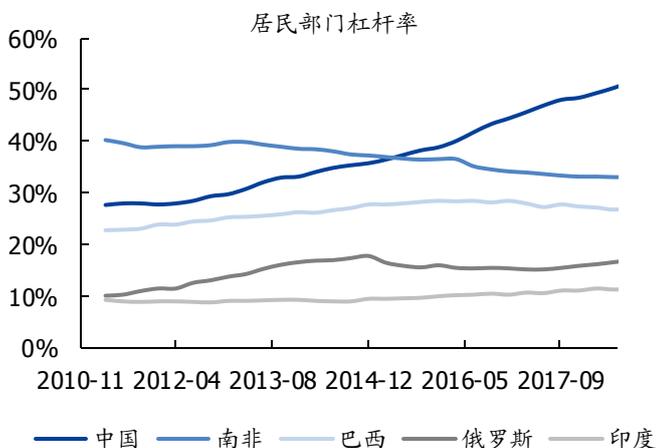
3.2 更新托底，需求预期缓降驱稳

3.2.1 宏观投资：基建回升+地产景气，需求持续有支撑

基建投资成为经济增长的重要贡献项，投资增速回升可期。3月多重利好出口数据靓丽，但受制于贸易摩擦、全球经济减速叠加高基数，全年看进出口显著放缓是大概率事件；受制于居民和企业难以加杠杆的现实约束，消费增速很大可能稳中缓降；投资方面，制造业投资持续下滑尚未见反弹拐点；2019Q1 房地产投资增速维持攀升，细分项看，完工阶段更为景气，全年投资增速预估前高后低。得益于 2018 年下半年国家陆续出台的促进基础设施投资稳定发展的政策措施，基建投资将成为经济增长的重要贡献项。

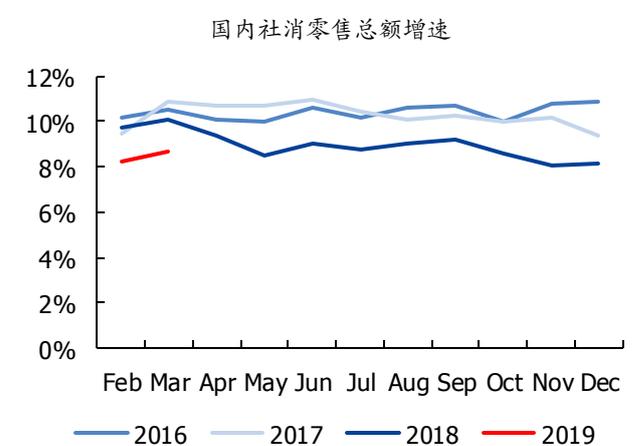
居民部门杠杆率持续攀升，社消增速承压。受减税、居民信贷改善等利好，2019 年 Q1，国内社消零售总额增速逐步回暖，但仍低于 2018 年同期水平。国内居民负债率已经大幅领先于其他新兴经济。据 BIS 统计数据，2018Q3，国内居民杠杆率为 50.30%，约为其他金砖国家的两倍，且已经接近德国和日本等发达经济体水平。居民债务负担持续加重的趋势下，后期社消增速将承压。

图表 56: 国内居民部门杠杆率持续增加



资料来源: BIS, 国盛证券研究所

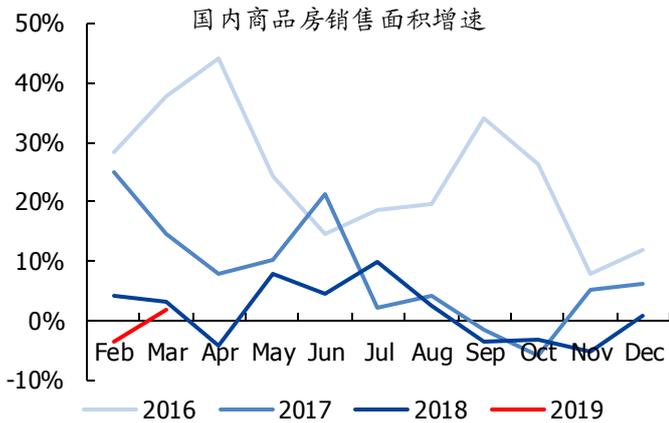
图表 57: 2019 年一季度国内社消零售总额增速回升



资料来源: 国家统计局, 国盛证券研究所

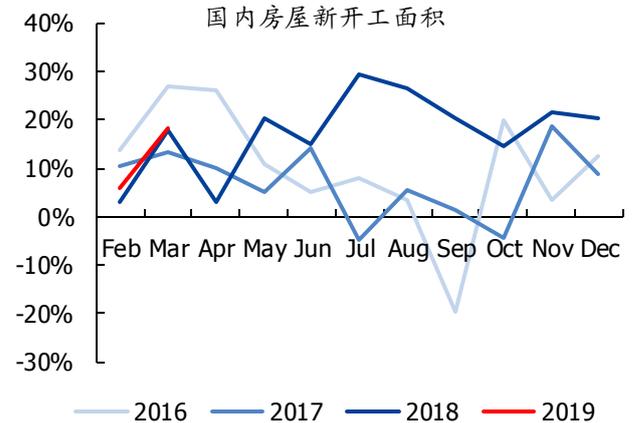
2019Q1, 地产投资增速攀升延续, 销售面积增速回升, 新开工面积增速环比下滑。当前, 地产投资增速整体维持高位。一季度, 国内房地产开发投资完成额增速达 11.80%, 高于 18 年平均水平。同时可以看到, 商品房销售面积增速自 11 月份触底呈现回升, 2019Q1 累计增速-0.90%, 环比四季度降幅收窄, 且 3 月份单月增速达 1.75%。新开工面积增速环比有所下降, 2019Q1 累计增速为 11.90%, 较 2018Q4 下降约 7%。我们预判, 当前地产完工作业需求较强于新开工需求, 单位投资额对应的工程机械作业量预期降低。

图表 58: 2019Q1 国内商品房销售增速回升



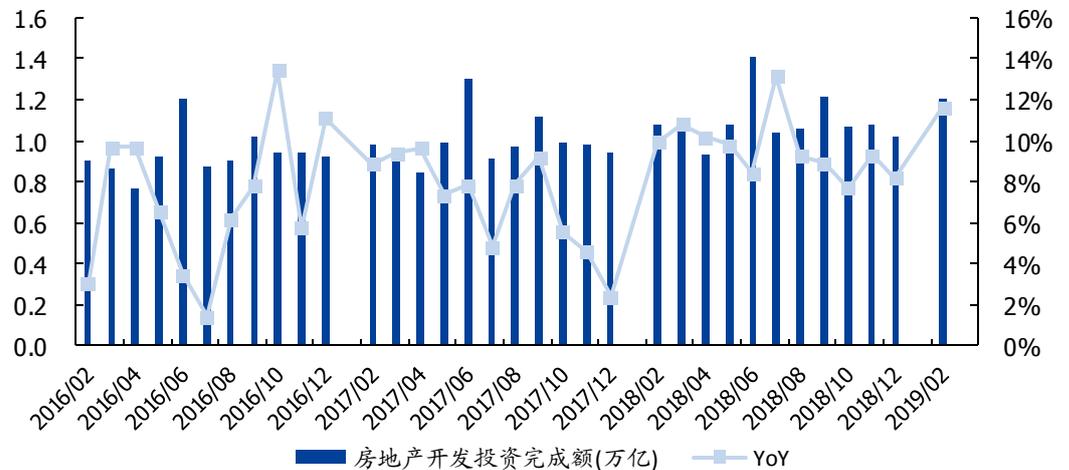
资料来源: 国家统计局, 国盛证券研究所

图表 59: 2019Q1 房屋新开工面积增速有所回暖



资料来源: 国家统计局, 国盛证券研究所

图表 60: 2019Q1 国内房地产开发投资完成额增速持续走高



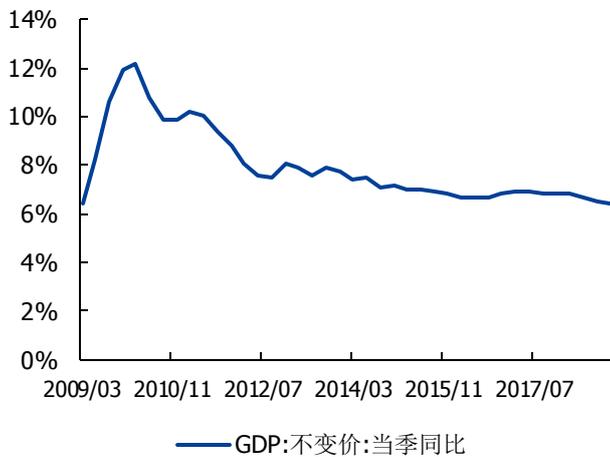
资料来源: 国家统计局, 国盛证券研究所

GDP 下行压力下, 政策端指引, 基建投资仍是经济增长的重要稳定器。2018 年以来, 国内 GDP 增速逐季下滑至 6.4%, 已经触及 2008 年国际金融危机以来的次低水平, 下行压力较大。在内部防风险调结构和外部应对贸易摩擦的关键时期, 基建投资将成为经济增长的重要贡献项。7 月以来, 加大基础设施领域补短板力度成为新的工作重点。10 月底, 国务院办公厅印发《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》明确指出, 要保持基础设施领域补短板力度, 聚焦铁路、公路水运、机场、水利、能源、农业农村、生态环保等重点领域短板。

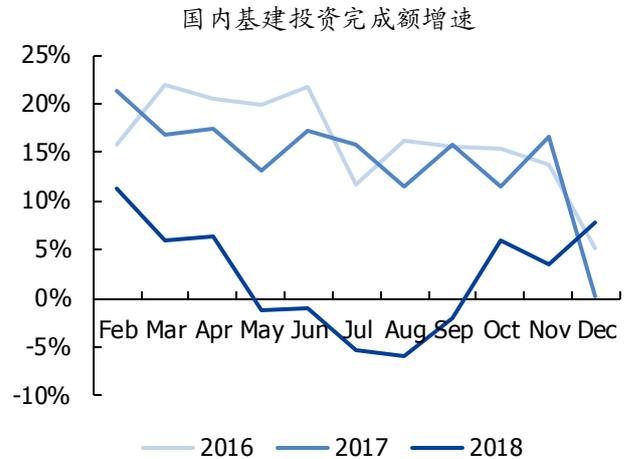
2018 年 10 月份以来, 国内基建投资增速持续回升。2019Q1, 全国基础设施投资增速为

4.4%，较1-2月份提升0.1个百分点，比去年全年提高0.6个百分点。铁路运输业、道路运输业、信息传输业及生态保护和环境治理业投资增速分别为11%、10.5%、35.5%、43%。

图表 61: 2019Q1 国内 GDP 增速有所企稳



图表 62: 10 月份以来国内基建投资增速持续回升



资料来源: wind, 国盛证券研究所

资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 63: 调控房价政策密集出台

时间	机构	事件
2018.1	国务院	《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》国办发〔2018〕101 号文，基建补短板提出九大重点任务十大配套措施。
2018.6	国务院	“持续扩大内需”方面，督查保障房、公路、水利等开工建设、资金使用和固定资产形成情况。
2018.7	中共中央	提出“六稳”，要求财政政策在扩大内需和结构调整上发挥更大作用，加大基础设施领域补短板的力度。
2018.8	财政部	下发《关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》，要求为加快地方政府专项债券发行和使用进度，更好地稳投资、扩内需、补短板。
2018.9	国常会	加大简政减税降费力度，聚焦补短板扩大有效投资，按照既不过度依赖投资、也不能不要投资、防止大起大落的要求，稳住投资保持正常增长。
2018.10	国务院	《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》，要保持基础设施领域补短板力度，聚焦铁路、公路水运、机场、水利、能源、农业农村、生态环保等重点领域短板。

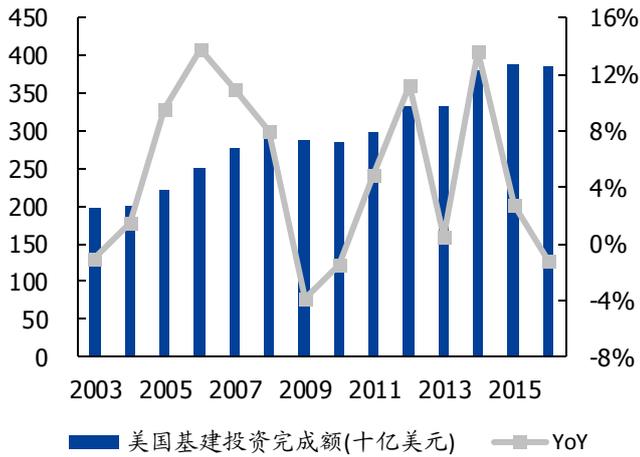
资料来源: 国务院, 国盛证券研究所

3.2.2 结构转变: 增量为主 VS 存量更新

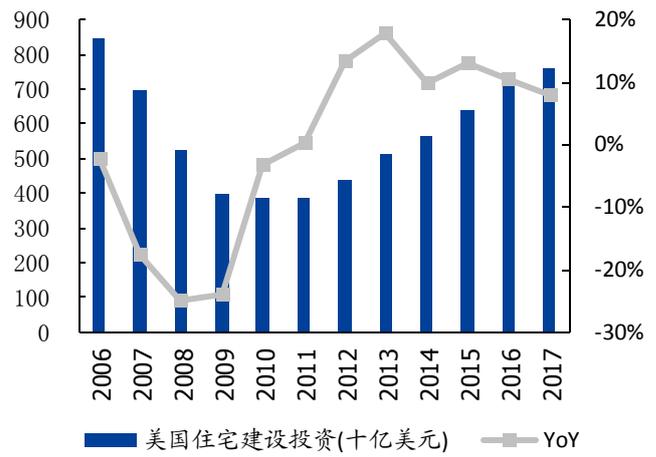
北美为全球最核心的工程机械消费市场之一

需求端看，美国基建投资维稳，住宅建设投资景气波动较显著。与中国有所不同的是，美国基建对于经济拉动的效应并非很显著。在 2008 年金融危机期间，美国住宅建设投资增速大幅滑落，与此同时基建投资在达到阶段高点后开始逐步下滑，平均增速维持在 4% 左右。而住宅建设则随需求景气呈现较大幅度波动，在 2009 年触底后，逐步反弹攀高。

图表 64: 美国基建投资完成额增速维持在 4%左右



图表 65: 美国地产投资增速在 10%左右

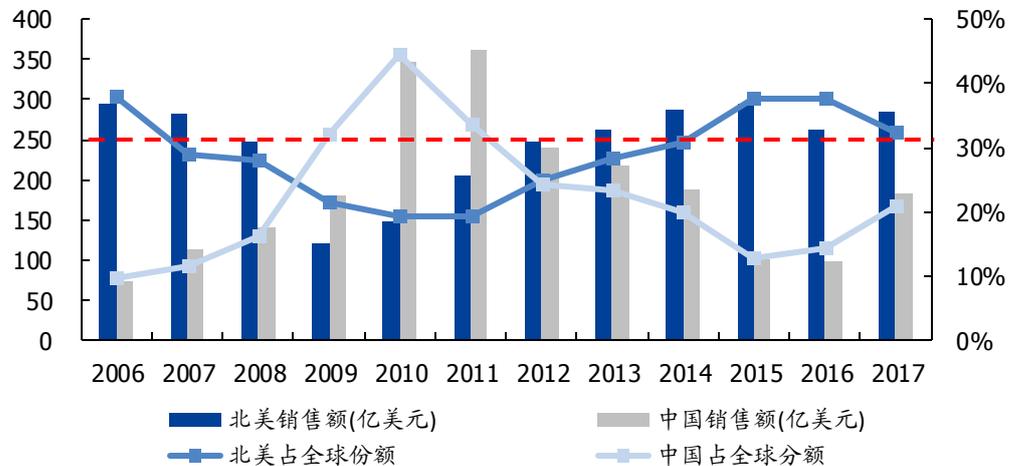


资料来源: wind, 国盛证券研究所 (基建投资范畴囊括私人公用事业、运输仓储投资及政府能源、运输、公路和港口建设投资)

资料来源: wind, 国盛证券研究所

市场规模看, 此消彼长, 北美为全球工程机械核心消费市场之一。发展中国家处于城镇化建设关键时期, 相应基础设施及房地产开发建设投资旺盛, 以此带动工程机械设备需求持续高增长。而反观北美成熟市场, 剔除 2008 金融经济危机影响下, 基建及地产投资双创新低影响, 其工程机械销售额基本维持在 250 亿美元规模, 占比全球销售份额在 30%左右。波动相比国内新兴成长市场而言较小。

图表 66: 北美为全球最核心的工程机械消费市场



资料来源: 中国工程机械工业年鉴, 国盛证券研究所

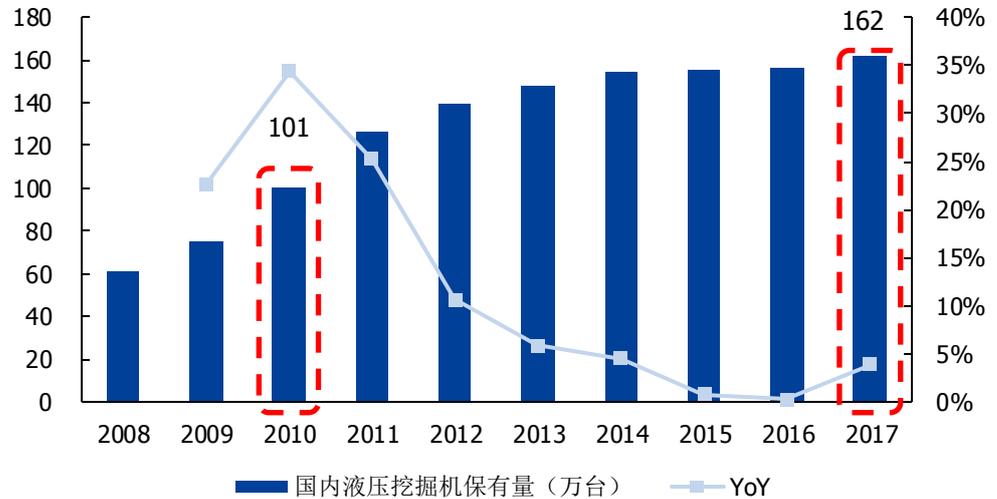
国内工程机械迎来“更新盛宴”

在国内挖掘机存量高攀的背景下, 旧机报废带来的更换需求逐步超过增量购置而成为新机销售的主要驱动力。这一需求结构性的变化, 是在下游投资节奏切入低速增长新阶段背景下, 依旧能支撑国内挖掘机销量维持高位的核心因素, 当然, 较高的设备利用率及单机盈利能力是驱动下游用户进行旧机更新的充分条件。

存量设备迅速攀升, 行业进入设备更新期。工程机械作为损耗品, 其有损耗寿命, 且受使用频次、年使用小时及实际作业环境条件影响。因此, 在分析挖机销量时, 除考虑由

下游投资、工程作业增长带来的设备“存量增加”需求外，还需要考虑往年销售新机报废替换带来的“旧机更新”需求。据中国工程机械协会统计，截止2017年底，国内液压挖掘机保有量已超过160万台，约为2009年存量规模的2倍。且从更新周期看，挖掘机使用寿命约为8-10年，当前节点正好为上一轮周期顶部购入新机的更新期。

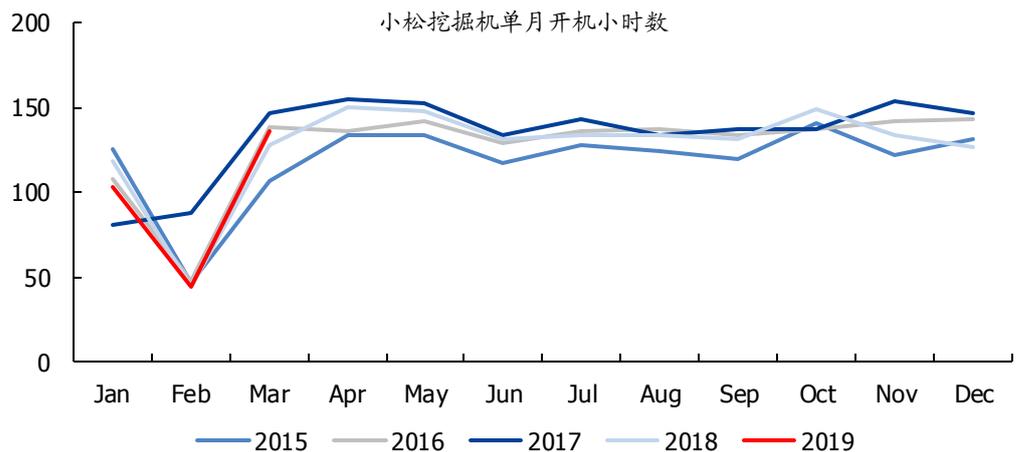
图表 67: 至2017年底国内液压挖掘机保有量超160万台



资料来源: 中国工程机械工业协会, 国盛证券研究所

单机盈利能力的改善是驱动下游用户进行旧机更新的充分条件。除可观的存量设备数量持续增加之外，旧机报废更新主观、直接的意愿则来自单机盈利能力的提升。盈利预期改善增加资本支出意愿，且新机满足重大工程建设需求（投标门槛）。在施工景气阶段，工程机械更新需求更为强烈。而需求的景气度，可以间接从设备利用率角度关注。**2019年2、3月份，国内小松挖掘机单月开小时数同比分别增长0.1%、6.5%，逐步改善。**

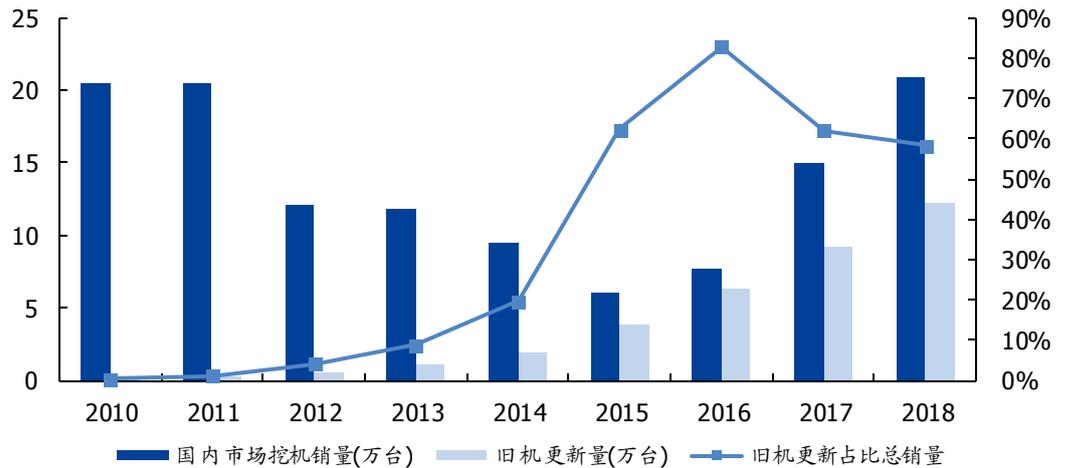
图表 68: 2019年3月份小松挖掘机单月开机小时数回升



资料来源: 小松官网, 国盛证券研究所

销售新周期，旧机报废更新量攀高。根据我们测算，自2012年起，国内逐步进入存量旧机规模化更新阶段。挖机的平均使用寿命在8年左右，因此本阶段旧机更新高峰期实质上对应的是2009-2012年上一轮挖机销量高景气阶段。2018年，预期国内因旧机报废而带动的新机销量超9万台，占比当期销量份额的60%左右。

图表 69: 我们估算挖掘机旧机更新需求占比新机销售份额约 60%



资料来源: 中国工程机械工业协会, 国盛证券研究所

3.2.3 环保刺激: 国四实施确定, 旧机加速出清

环保政策对于工程机械设备销量的影响可以从两方面考虑: 一、针对新机销售的《非道路移动机械污染防治技术政策》主要影响实施节点前, 短期内加快主机厂存量旧标设备销售节奏; 二、区域性针对旧标设备限制作业区域等政策的推行, 将加速存量设备更新节奏(相较于自然寿命更新节奏)。

国四落地, 需求、供给端均受刺激

非道路移动机械排放“国四标准”确定 2020 年起实施, 节点略前。从自 2007 年起, 国内分阶段陆续推出“国一”至“国四”非道路排放标准。实施节点看, 环保政策趋严背景下, 排放新标准实施进度提速, “国三”实施两年后, “国四”新标便提上议程且于一年后正式实施, 时间跨度缩短至 4 年, 节奏略超预期。实施对象上看, “国四”标准则直接针对主机厂生产设备, 区别于“国二”、“国三”分批次、先后对下游柴油机及中游非道路机械设备产品提出排放控制需求, 因此从生产销售节奏上讲, 主机厂存在存量旧机限时出清的需求。

图表 70: 非道路移动机械排放标准及相应实施内容

排放标准	实施时间	实施内容
国一	2007.10.01	未获得环保型式(第一阶段)核准证书的非道路移动机械柴油机不得生产、进口或销售。
国二	2009.10.01	所有定型的非道路移动机械用柴油机必须符合 GB 20891-2007 第二阶段型式核准排放限值的要求。
	2010.10.01	停止仅达到 GB 20891-2007 第二阶段排放限值的机型的制造、进口、销售。
国三	2015.10.01	所有制造和销售的非道路移动机械用柴油机, 其排气污染物必须符合本标准第三阶段要求。
	2016.04.01	所有制造、进口和销售的非道路移动机械不得装用不符合《非道路标准》第三阶段要求的柴油机
国四	2020.01.01	以压燃式发动机(如柴油机)为动力的非道路移动机械, 控制目标要求达到第四阶段排放控制标准。

资料来源: 生态环境部网站, 国盛证券研究所

下游客户角度看，购置成本及后期使用维护成本均明显提升，提前购机动机强。参考国三、国四卡车的成本对比，国四重卡、轻卡比国三型分别贵约2-3万、1万元左右，成本提升幅度在7%左右，主要是增加一套SCR后处理系统。日常使用方面，成本增加主要来自车用尿素。正常工作时，卡车用尿素溶液的消耗量是柴油的3%-5%，进口尿素价格在8.5元/L，以此估算，相当于单位油耗成本提升3.9%-6.5%。虽然长期看，国四柴油机的油耗要低于国三，但工地上参差不齐的油品也带来实际使用的困难。从购置成本及后期使用维护看，明年下游客户提前购置国三机型意愿较强。

图表 71: 国三、国四重卡车购置成本和使用成本对比

排放标准	购置成本	日常成本	其他
国三	27-42	柴油（6.5元/L）	工地油品参差不齐
国四变化	29-45	柴油+尿素（6.76-6.93元/L）	新增使用尿素，供应链及客户
提升比	7%	3.9%-6.5%	习惯均有挑战

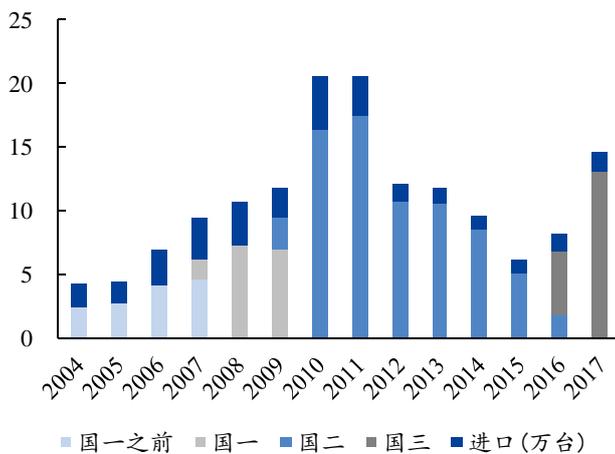
资料来源：卡车之家，国盛证券研究所

限制“高排”作业区域，国二影响最大

各地政策相继推出，国一及以下乃至国二排放标准的非道路移动机械作业区域逐步被压缩。当前，国家层面虽未推出统一的旧标设备强制报废的政策，但在经济较发达、环境治理要求更严格的地区，相关政策已经逐步出台。从已有政策梳理情况，江苏、广东等挖掘保有量大省已在全省范围内划定禁用区，并全面禁止国一及国一标准以下设备在禁用区使用；另一方面，似北京、南京、珠海、上海、深圳、广州等地区，已开始禁止仅满足国二排放标准的非道路机械设备在特定禁用区的使用。

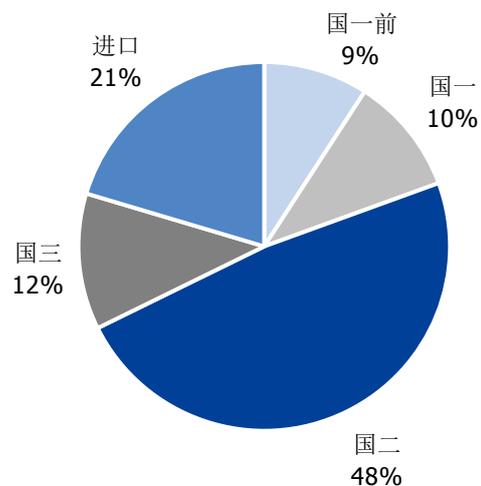
针对存量设备的排放标准限制，主要将刺激国二设备的替代更新。国内存量设备，以满足国二排放标准的机型为主。2004-2017年，国内市场销售国一前、国一、国二、国三及进口机型份额分别为9%、10%、48%、12%及21%。按照挖掘机设备8-10年的使用寿命测算，2009年前销售的国一标准设备基本已更新殆尽。后续针对存量设备的环保政策持续收紧预期下，国二标准设备的报废更新将成为环保端驱动需求增长的主要弹性来源。

图表 72: 历史销售机型主要在国三标准实施节点前



资料来源：wind，国盛证券研究所

图表 73: 2004-2017年国内销售国二标准机型份额超48%



资料来源：wind，国盛证券研究所

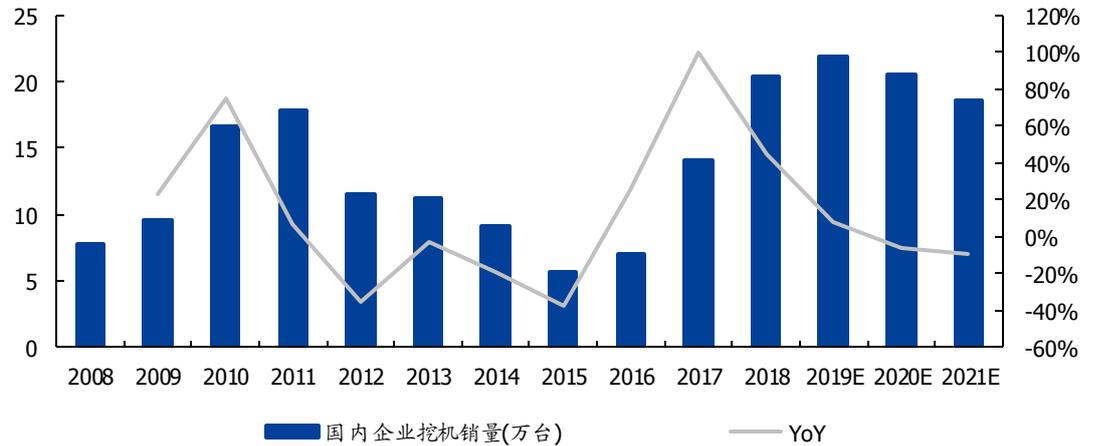
注：以各阶段新国标实施前的机型销售量估算前一阶段国标机型销量。（新国标机型使用成本、对维修人员的技术水平要求以及配件价格要求均较高，因此，若无强制性政策需

求，主机厂及下游客户自主更新机型的动力较弱。)

3.2.4 预期 2019 年国内挖机销量近 22 万台，小幅增长 7.8%

预期 2019 年国内厂商挖机销量约 21.92 万台，同比增长 7.77%。其中，国内市场挖机需求量约 21.99 万台，旧机更新占比 66%；出口量分别为 2.86 万台，占总销量份额 13.07%。

图表 74: 预期 2019 年国内厂商挖机销售总量较 2018 年微增 7.8% 至 22 万台左右

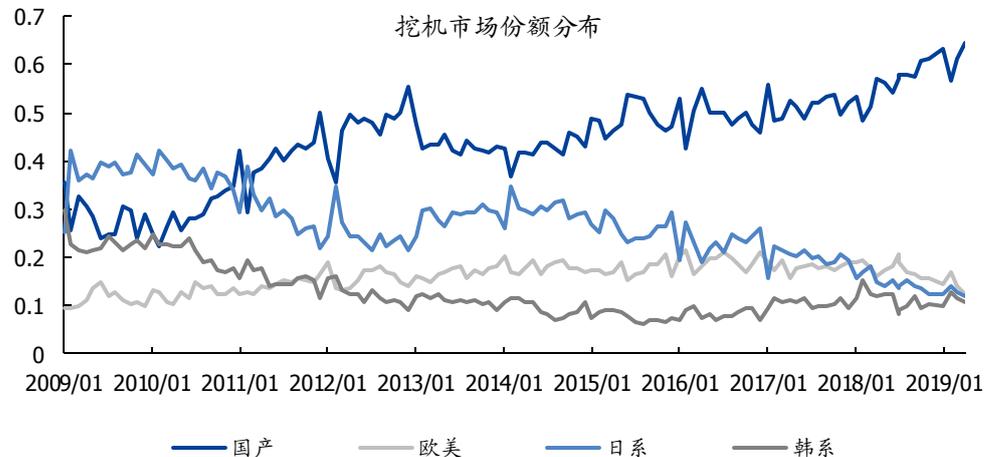


资料来源：中国工程机械协会，国盛证券研究所（注：国内市场挖机销量为考虑进出口影响值）

3.3 国产化推进，龙头市占率持续提升

国内厂商份额升至 65%，相较混凝土机械等成熟行业仍有提升较大提升空间。自 2010 年以来，国内厂商市占率持续提升。与其相对应的是日韩系品牌的持续下下跌，其背后原因是日韩与欧美品牌相比，性价比是其直接竞争的突出点。而在完成技术积淀的基础上，内资厂商的本土渠道优势、高性价比优势愈发显著，进而实现对日韩系产品的率先替代。目前，国内厂商挖机市占率已提升至 65%，相较混凝土机械、起重机械等成熟市场 80%-90% 的国产份额仍具有较大提升空间。

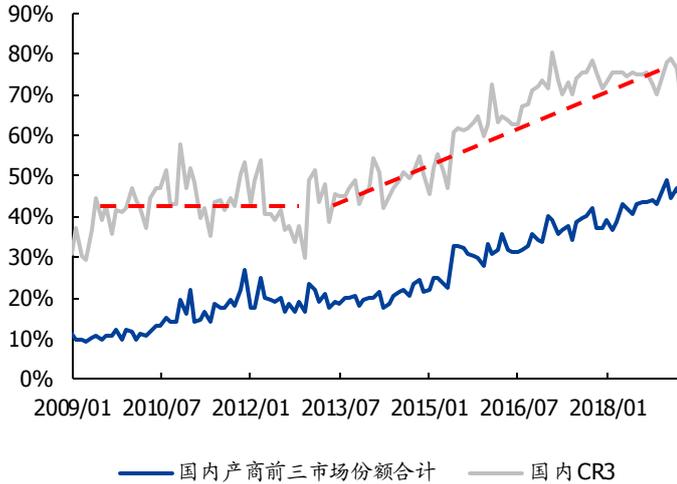
图表 75: 国内厂商挖机市占率提升显著



资料来源：中国工程机械协会，国盛证券

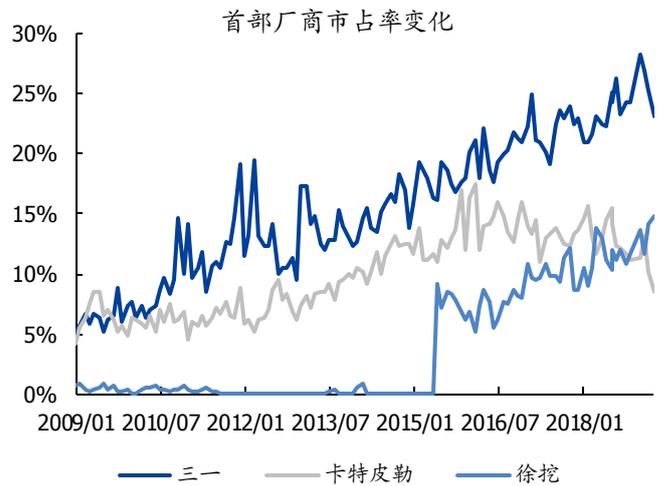
周期底部洗礼，份额向龙头集中，国内前三厂商市场份额合计近 45%。当前，国内前三主机厂商市场份额合计约 45%。内资厂商中，CR3 已达 70%左右。行业周期底部，不具产品规模效益、资金实力欠缺的厂商逐步退出。其后，国内集中度持续提升，2013-2018 年，CR3 提升近 35%。三一稳居榜首，且持续改善。2009 年到 2019 年，三一挖掘机的市场份额从 6.5%提升至 25%左右，且大挖市占率相较中小挖仍有较大提升空间。

图表 76: 挖机市场份额持续向国内头部厂商集中



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 77: 三一挖机市占率领先优势显著



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

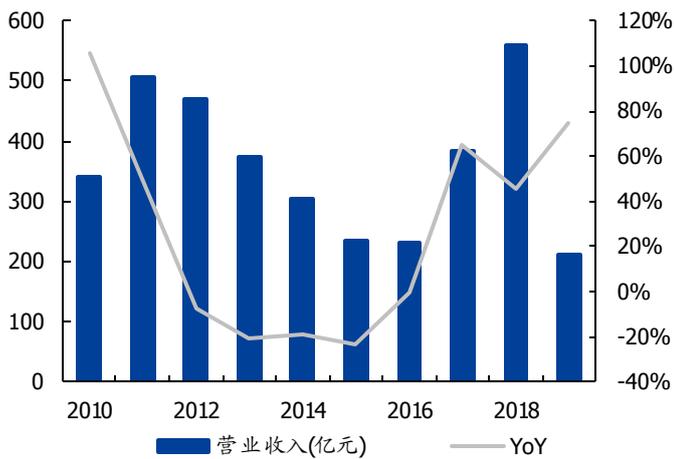
3.4 关注优质龙头及核心零部件供应商

3.4.1 三一重工：市占率持续提升，龙头业绩弹性十足

龙头地位强化，挖掘机市占率持续提升。产品多元化，囊括混凝土机械、起重机械及挖掘机械，其中，混凝土机械份额全球第一、起重机械国内第二，挖掘机械国内第一且市占率持续提升。2009 年到 2018 年，三一挖掘机的市场份额从 6.5%提升至 25%左右。各吨位机型齐发力，大挖市场份额已和卡特彼勒旗鼓相当，相较中小挖其市场占有率仍有较大提升空间。

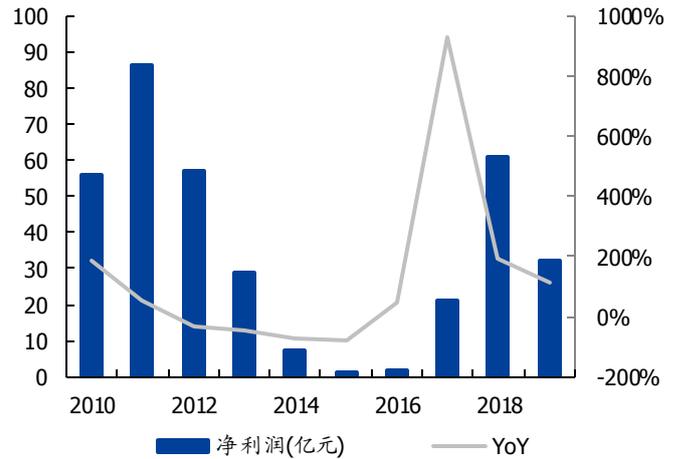
盈利能力修复，净利润弹性十足。2018 年，公司收入同比增长 45.61%，达 558.22 亿元；净利润同比增长 192.33%，至 61.16 亿元。2019Q1，公司净利润达 32.21 亿元，同增 114.71%，持续强劲增长。资产负债表修复，公司净利润弹性十足：一、度过扩张高峰期后固定资产增长放缓，年计提折旧额逐步降低、提振产品毛利率；二、周期底部编制规模压缩、生产效率提升，景气回升期，规模效应显著增益；三、历史存货及应收账款逐步消化，资产减值率降低。经营性现金流金额持续改善，债务端释缓，降低财务费用。

图表 78: 2016 年以来三一重工收入持续改善



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 79: 行业景气向上三一净利润弹性大



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

3.4.2 徐工机械: 业绩反弹+国改预期, 发展迈上新台阶

起重机械之王, “一核多元”综合化发展。公司为工程机械巨擘, 多品类产品市占率均居行业第一。移动式起重机市占率全球第一, 龙头优势巩固。2018年, 公司摊铺机与压路机、平地机成套性筑路机械产品均居行业第一位。旋挖钻机、水平定向钻两钻产品均稳居国内行业第一, 双轮铣与隧道掘进机跃居国内市场第一。

借势行业复苏, 起重机械龙头业绩强劲攀升。需求回暖, 2017/2018年国内企业汽车起重机销量同比增长130%/58%。份额持续向首部厂商集中, 汽车/履带/随车起重机CR3分别约94%/85%/80%。2018年, 公司实现归母净利润20.55亿元, 同比增长102.58%。ROE持续回升至7.56%。2019Q1, 净利润达10.53亿元, 同增97.22%, 持续强劲增长。

国改提速, 预焕新生。公司控股股东徐工集团为纳入“双百行动”的公司之一。“双百行动”将着力于健全企业法人治理结构、完善市场化经营机制、积极稳妥推进股权多元化和混合所有制改革、健全激励约束机制等方面。我们认为, 通过国改双百行动, 公司生产经营费用、产品盈利能力将得到切实消化和提升。公司发展预期将再上新台阶。

盈利预测与估值。预计公司2019-2021归母净利润为37.03、45.02、51.81亿元, EPS 0.5、0.6、0.7元/股, 对应现价PE 9.0、7.5、6.4倍。

风险提示: 基建投资及地产投资增速放缓, 工程机械销量陡降; 销售信用扩张迅速, 降低终端利润弹性; 行业竞争加剧, 公司市场份额下滑。

3.4.3 恒立液压: 油缸稳增, 泵阀放量带动成长

挖机销量持续走高+国内主机厂份额提升, 推动公司挖机油缸业务高增长。2018年及2019Q1, 公司挖机油缸销售收入分别增长56.95%及55.38%。主要受益于两方面: 一是挖机国内挖机总销量攀高。2018全年及2019Q1, 国内挖机销量增速分别为44.99%、24.51%; 另一方面, 是下游核心客户市占率持续提升。2019Q1, 三一/徐工/柳工市占率较2018年分别提升3.1%/1.9%/0.4%。后一因素, 是我们认为, 在下半年挖机行业销量增速放缓预期下, 公司挖机油缸产品仍能维持可观增长的强大动因。

非标油缸稳健拓展, 构造油缸板块业绩护城河。受产能及挖机油缸优先排产限制, 2018年及2019Q1, 公司非标油缸收入增速分别为9.73%、22.60%, 显著低于挖机油缸。非

标油缸下游应用以起重机械、盾构机及海工海事设备为主，且向光热发电及海上风电等领域拓展。非标油缸下游成长属性较强，且鉴于油缸产线间可切换生产弹性大，我们认为即使后续挖机油缸业务出现周期性下滑，非标油缸亦能提供较强业绩支撑。

泵阀放量兑现业绩，强化公司成长逻辑。泵阀产品再次演绎挖机油缸进口替代逻辑。小挖泵阀技术成熟，在主机厂的份额不断提升。2018年末，其市占率已近30%。中大挖泵阀开始批量配套主机厂。除此之外，中小挖用回转马达亦开始放量。新品梯次推出，助力业绩持续增长。2018年及2019Q1，子公司液压科技收入增速分别为138.96%、203.89%。

盈利预测与估值：预计2019-2021年净利润分别为12.03、14.21、16.37亿元，EPS分别为1.36、1.61、1.86元，对应当前股价PE分别为21.2、17.9、15.5倍。

风险提示：工程机械行业景气度下滑；泵阀行业竞争加剧。

3.4.4 浙江鼎力：海内外高景气，龙头持续高增长

国内需求超预期。国内高空作业平台市场处于迅速成长期，关注两方面积极变化：一是，总量的迅速扩充。2018年销量约3万台，同比增长66.7%，近五年平均增速达57.6%。截止2018年末，设备保有量亦提升至9.5万台左右。二是，臂式需求释放。施工场景的多样化及租赁商运营更为成熟，国内臂式需求将逐步增长。2018年，下游需求带动，浙江鼎力臂式产品销量较去年提升98.6%。

跟踪海外公司业绩，2019年北美需求乐观。下游看，北美经营规模最大的设备租赁商联合租赁2018Q4 AWP租金收入同增14%，预期2019年新购设备资本支出同比增2%-9%。此外，其设备销售收益率维持历史高位，侧面验证下游旺盛需求。同行比较，Oshkosh (JLG)上调Access Equipment业务增速预期至16%-22%；Terex (Genie)预期AWP收入同增21%，营业利润率较2018年提升0.30%-1.30%。

产线持续优化，产能及效率共提升。通过智能化改造，2018年，公司剪叉产品生产速度由15min/台提升至11min/台。微型剪叉技改项目于7月份投产，实现生产速度8min/台。产能释放和产线效率的提升，有效带动公司收入增长、成本消化。根据公司公告，“大型智能高空作业平台建设项目”完工期延长至2020年5月。公司新型臂式产品已由Magni研发完成。新产线投产叠加下游旺盛需求，臂式产品放量将促增业绩。

盈利预测与估值：预计2019-2021年净利润分别为6.59、8.45、10.53亿元，EPS分别为2.66、3.41、4.25元，对应当前股价PE分别为26.0、20.2、16.2倍。

风险提示：欧美高空作业平台行业景气度下滑；国内高空作业平台市场成长不及预期；行业竞争加剧。

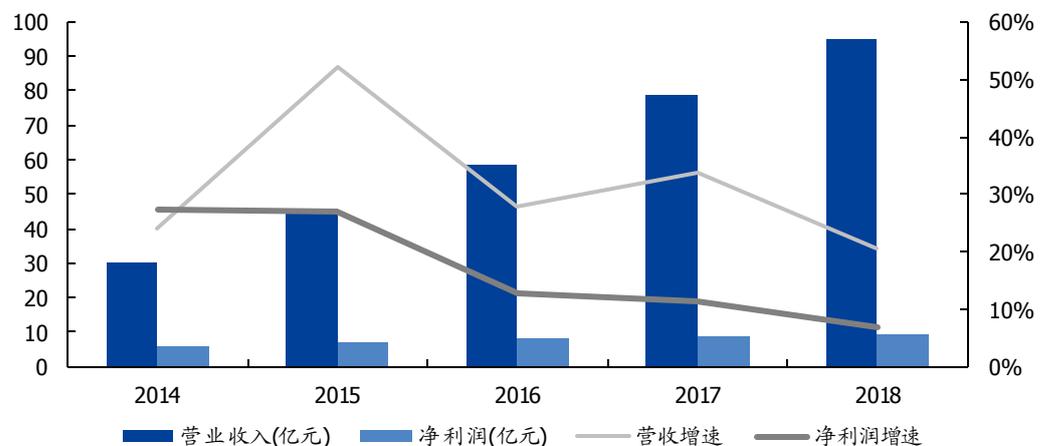
四、通用设备：把握优质龙头，静待行业拐点

4.1 工业机器人：短期承压，长期成长逻辑确立

4.1.1 回顾 2018 & 2019Q1：整体增速放缓，个股表现突出

工业机器人板块共选取 6 家主要上市公司，主要可以分为：1、**系统集成商**，主要为拓斯达、克来机电；2、**本体与集成兼备的厂商**，包括埃斯顿、机器人、华昌达、快克股份。2018 年，板块主要公司实现营收 94.95 亿元，同比增长 20.56%；实现归母净利润 9.69 亿元，同比增长 7.02%。近年业绩增速高点在 2015 年，2018 年收入及净利润增速较 2017 年均较明显下滑，显示出下游疲软需求。

图表 80: 2018 年工业机器人板块收入呈现下滑



资料来源: wind, 国盛证券研究所

克来机电、拓斯达 2018 年自动化集成相关业务增速分别为 24%、62%，其中克来机电与前期持平，拓斯达增速虽较去年有所放缓但整体仍维持高增长水平。依赖灵活销售渠道、大客户突破，集成商业绩表现整体较为突出。本体研发与集成应用并重的厂商，费用端压力整体较大，在行业需求趋弱时，利润端增速下滑更为显著。2018 年，埃斯顿/机器人净利润增速分别为 8.79%/3.93%，显著低于克来机电/拓斯达 24%/32%的利润增速。

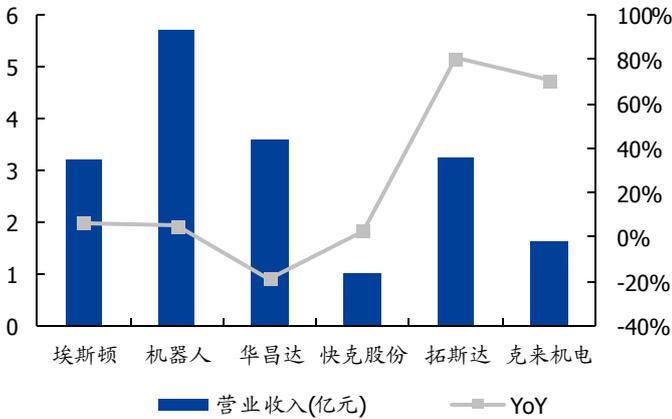
图表 81: 2018 年主要厂商业绩增速

细分板块	公司	收入 (亿元)		收入 YoY		毛利率	
		2017	2018	2017	2018	2018	增长
本体&系统集成	埃斯顿	10.77	14.61	58.69%	35.72%	35.99%	2.55%
	机器人	24.55	30.95	20.73%	26.05%	31.47%	-1.79%
	华昌达	29.66	27.25	31.08%	-8.11%	19.34%	1.99%
	快克股份	3.62	4.32	26.43%	19.50%	55.03%	-3.13%
系统集成商	克来机电	2.52	5.83	23.21%	24.40%	36.11%	3.02%
	拓斯达	7.64	11.98	84.73%	62.06%	28.01%	1.18%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (克来机电及拓斯达, 收入增速、毛利率变化计算时均仅考虑机器人集成相关业务)

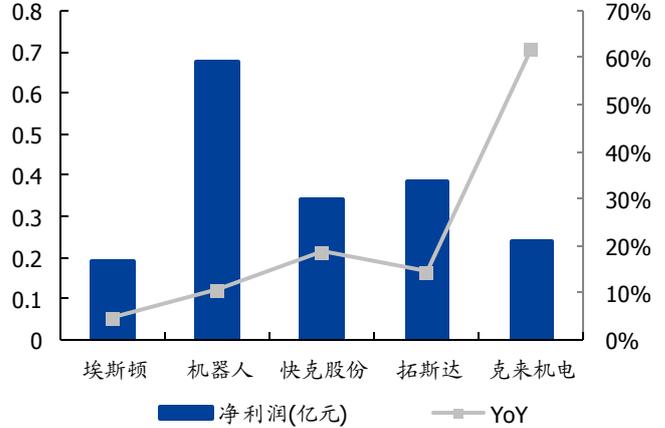
2019年一季度，板块业绩增速持续下滑。受制造业整体盈利能力下滑、固定资产投资增速下降影响，2019Q1，工业机器人板块业绩增速较2018年显著下滑。埃斯顿/机器人收入增速分别降至6.21%、5.11%。拓斯达表现亮眼，2019Q1收入增速超80%，一方面，大客户策略斩获成效；另一方面，自传统主业注塑机辅助设备延伸，下游应用领域可拓展性较强。但在收入扩张时，毛利率有所承压，一季度拓斯达净利润增速降至15%。

图表 82: 2019Q1 工业机器人板块收入增速放缓



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 83: 2019Q1 工业机器人板块净利润增速大幅下滑

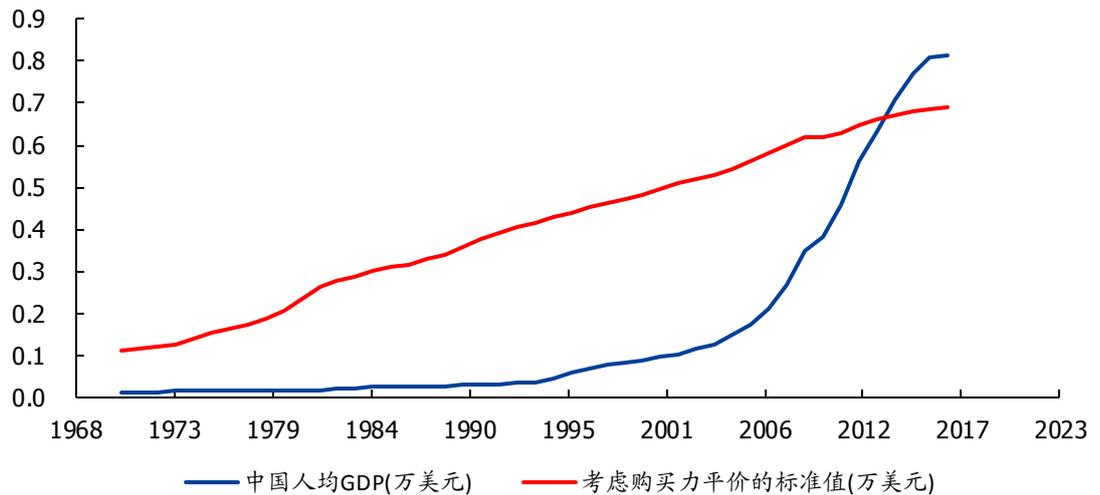


资料来源: wind, 国盛证券研究所

4.1.2 长期逻辑确立，工业机器人将持续渗透

人均 GDP 破 7000 美元关口，中国已经进入工业化后期。参照钱纳里研究结果，对应 2013 年左右的现价美元购买力，改时间点进入工业化发展后期阶段的人均 GDP 标准值为 6719 美元-12598 美元。2013 年，中国人均 GDP（现价美元）为 7078 美元，即已达到工业化后阶段标准。

图表 84: 2013 年中国人均 GDP 达到钱纳里所提出的工业化后期标准值



资料来源: 世界银行, 《工业化和经济增长的比较研究》, 国盛证券研究所

提升全要素生产及其对经济增长的贡献迫在眉睫。从资本、劳动力和全要素生产率三个方面对经济增长的影响程度来看，国内近 30 年经济发展可以划分为三个主要阶段。第一阶段：1978 至 2000 年，三者同步推动经济增长；第二阶段，2001 至 2008 年，资本和全要素生产率主推动经济增长；第三阶段，2009 至 2015 年，劳动力及全要素生产率

贡献度持续下滑。目前，国内已经进入资本推动和劳动力供给双重下滑阶段，确保国内未来经济持续健康发展，顺利实现新旧动能转换，核心是提高全要素生产率及其对经济增长的贡献。而全要素生产率提升的核心在于技术创新。

图表 85: 工业化不同阶段的标志值

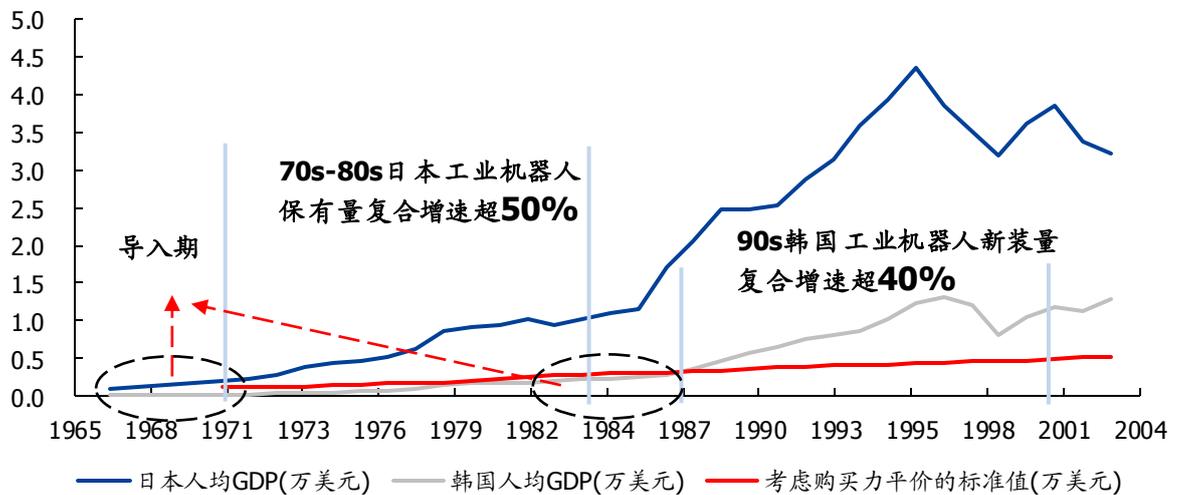
	时间段	GDP 年均增速	资本存量	劳动力	全要素
第一阶段	1978-2000 年	9.68%	4.11%	1.25%	4.32%
第二阶段	2001-2008 年	11.0%	5.60%	0.31%	5.08%
第三阶段	2009-2015 年	8.28%	5.65%	0.21%	2.42%
现阶段	2016-至今	资本推动和劳动力供给双重下滑阶段，以技术创新为核心的全要素生产率的提升成为带动经济发展的关键			

资料来源:《我国全要素生产效率对经济增长的贡献测度》，国盛证券研究所

对标日本，国内工业机器人保有量具备大幅提升空间

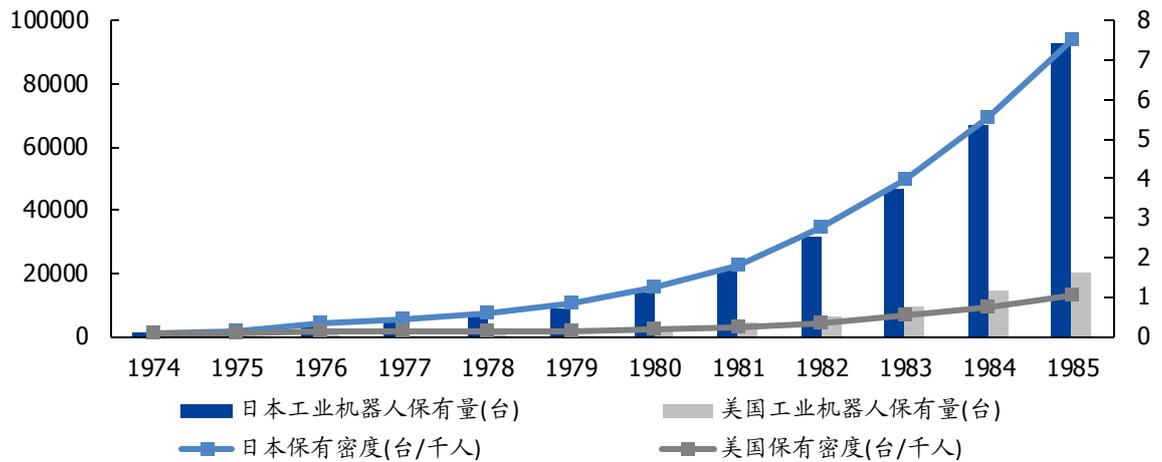
进入工业化后期阶段，作为智能化、自动化生产代表设备之一的工业机器人产品进入需求爆发增长期。1970 年，日本人均 GDP 达 2027 美元；1989 年，韩国人均 GDP 为 5736.90 美元。参照钱纳里理论，日本及韩国分别在 1970 年、1989 年左右进入工业化后期阶段。需要关注的是，与日本工业机器人产业迅猛发展历史类似，进入工业化后期阶段后，韩国亦开始大力发展工业机器人技术，在政府的资助和引导下，自九十年代初，仅用了 10 年时间就形成自己的工业机器人体系。其机器人新装量在 1991-1996 年间年均复合增长率超过 40%。

图表 86: 进入工业化后期阶段日韩工业机器人产业进入爆发增长期



资料来源:世界银行、《工业化和经济增长的比较研究》，国盛证券研究所

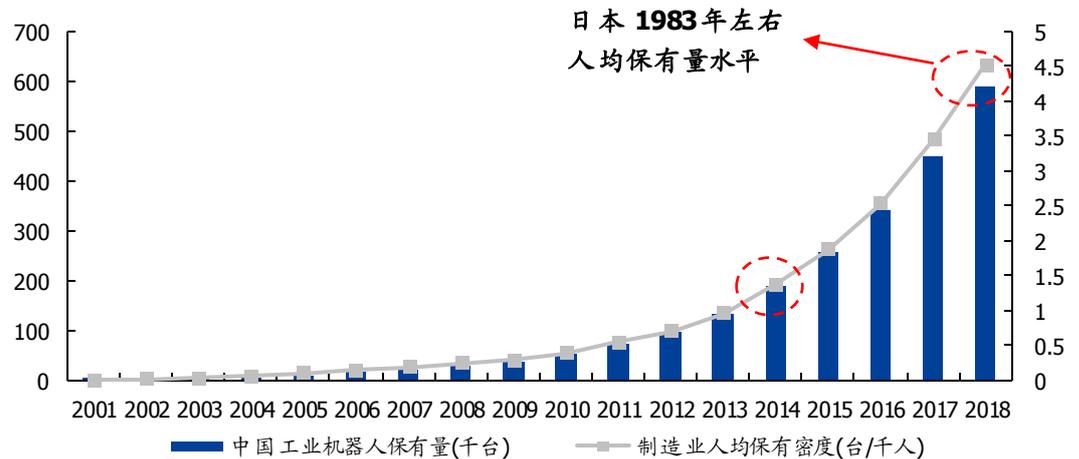
图表 87: 上世纪 70、80 年代日本工业机器人保有量迅猛增长



资料来源: 《International Comparisons of Industrial Robot Penetration》, 国盛证券研究所

国内工业机器人保有量密度接近日本上世纪 80 年代初期, 自动化改造背景下, 需求仍具持续上涨动力。在 IFR/中国工业机器人产业联盟统计的国内 2001-2018 年工业机器人销量数据基础上, 我们简单测算了国内工业机器人保有量。(核心假设: 1、认为 2001 年以前国内工业机器人保有量为零; 2、暂不考虑 2001 年以来存量机器人的报废情况) 截止 2018 年底, 国内工业机器人保有量约为 59.1 万台, 大幅领先美国、日本, 为全球第一大工业机器人保有量国家。从人均保有量密度看, 国内制造业人均保有密度约为 4.51 台/千人, 接近日本 1983 年行业水平。

图表 88: 当前国内制造业人均机器人保有量接近日本 1983 年水平



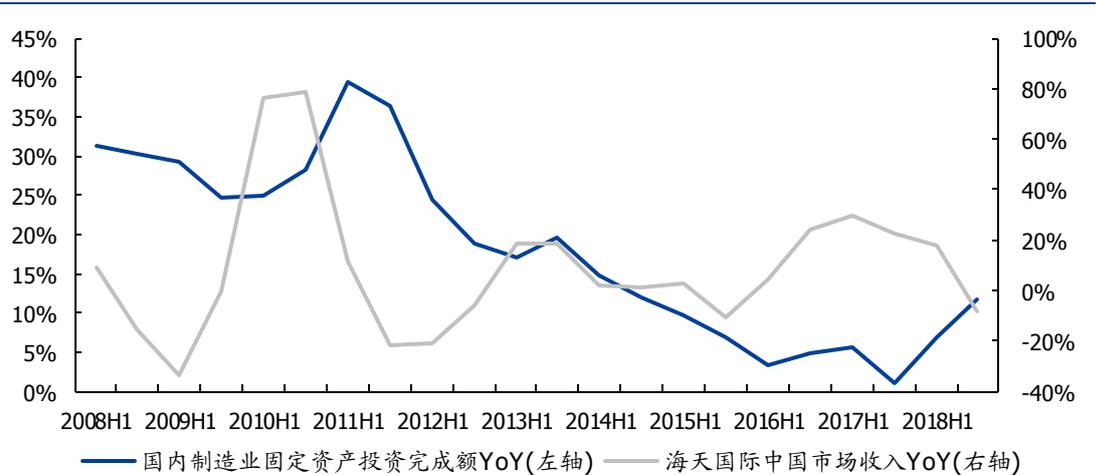
资料来源: IFR, CARA, 国盛证券研究所

4.1.3 跟踪领先指标, 需求景气拐点仍需等待

从微观公司收入角度验证宏观制造业投资完成额波动, 结果显示: 海天国际中国市场收入增速领先国内制造业固定资产投资增速约 1 年, 平移后两者波动趋势较一致。时滞原因在于, 中游设备企业通常在交货之后便进行收入确认, 而下游生产企业还需进行设备调试、产线整合等, 在达成实际产能后才会将其转固确认。

制造业固定资产投资完成额是一个相较迟滞的景气度判断指标。从2018年海天国际国内市场收入持续下滑看，2019上半年制造业固定资产投资完成额增速预计将疲软。

图表 89: 海天国际中国市场收入增速与国内制造业固定资产投资完成额增速比较

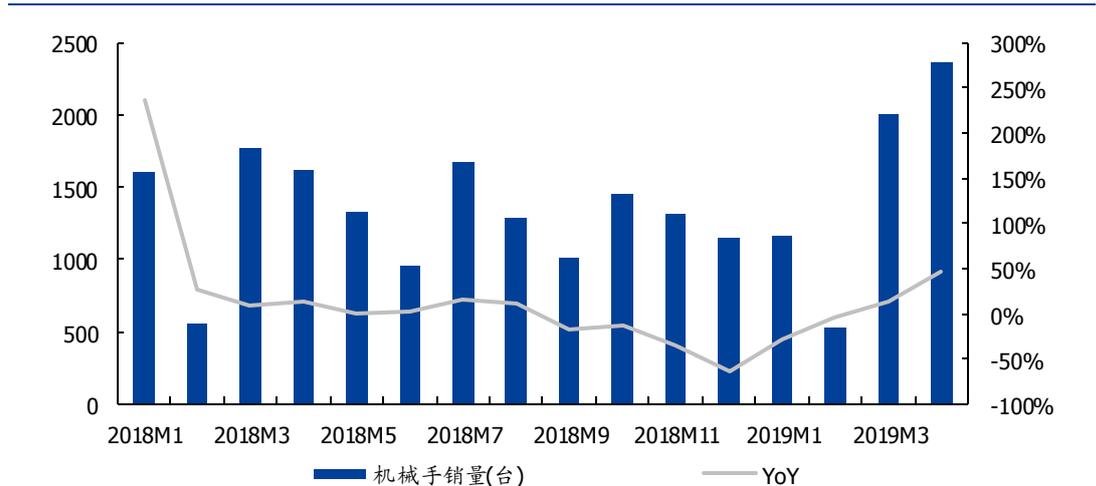


资料来源: wind, 国盛证券研究所

当前，我们对于制造业景气可能存在的向上拐点的判断主要基于两方面：一是，伯朗特生产的注塑机配套用机械手出货量在3月份同比回升，自去年9月份以来持续下滑趋势扭转。且4月持续高增长。二是，3月PMI超预期，4月PMI仍处于枯荣线以上，生产回暖有望带动的扩产预期。

下滑趋势扭转，伯朗特机械手出货量3月份止跌回升、4月销量持续走高。伴随下游需求放缓，自2018年8月份以来，伯朗特机械手出货量同比增速持续下滑，至2018年12月份达历史底部低值-63%。2019年一季度以来，增速迎来回暖拐点，并于3月份实现正增长，扭转连续9个月的下滑趋势。结合下游需求及自身发展规划，公司预期在2019年销售机械手2.5万台，同比增长58.25%。

图表 90: 伯朗特机械手销量

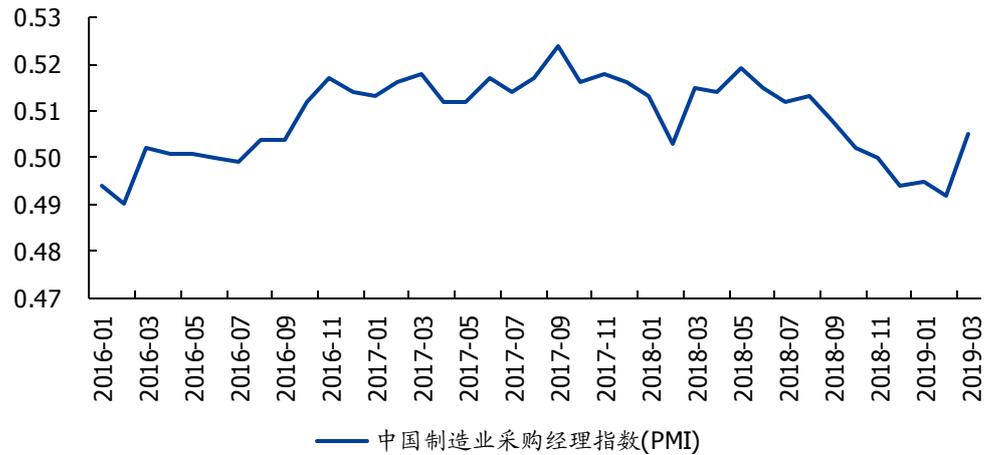


资料来源: wind, 国盛证券研究所

2019年3月，PMI为50.5%，远超市场预期49.6%，重回临界点上。PMI反弹中生产指数贡献63%，制造业逐步进入开工阶段。整体看，一季度PMI仍在下滑，但相较2018年12月份有所收窄，且3月份大幅改善。4月份环比较3月份虽有所下滑，但仍位于枯

荣线之上。

图表 91: 3月 PMI 超预期回升



资料来源: wind, 国盛证券研究所

根本上讲, 只有内需维持强劲、制造业盈利能力持续回升, 固定资产投资增速的向上反弹拐点才能切实来临, 进而带动通用设备盈利预期改善。当前看, 短期通用设备仍处于需求下滑的压力下。

4.1.4 埃斯顿: 全产业链布局, 看好长跑潜质

从一季报数据, 看积极的边际变化。1、2019Q1 毛利率环比回升, 较 2018Q4 增加 3.47%, 高毛利运控产品放量; 2、预收款项同比增长 23.04%, 预期 Q1 末订单较去年呈现回升; 3、经营性现金流净额 0.13 亿元, 接近去年全年, 前期针对性业务选择成效现, 缓解现金流压力。

公司业务贯穿工业机器人全产业链, 持续看好长跑潜质。劳动力成本增长与生产效率提升诉求共振下, 国内制造业机器替人的逻辑长期维持。我们认为, 在国内机器人产业走向成熟的过程中, 竞争的最终落脚点仍是产品品质及技术。公司经过持续研发投入、外延并购, 已基本实现“核心零部件自产”+“全产业链贯通”两个维度的布局, 产品更新迭代、成本管控优势逐步显现, 看好公司远期成长。

盈利预测与估值: 预计 2019-2021 年净利润分别为 1.29、1.79、2.72 亿元, EPS 分别为 0.15、0.21、0.33 元, 对应当前股价 PE 分别为 62.5、44.7、28.4 倍。

风险提示: 数控金属成形机床销量不及预期; 运动控制产品本土市场开拓不及预期; 制造业不景气, 系统集成行业竞争加剧。

4.2 激光行业: 产业链蓬勃发展, 光纤激光器一枝独秀

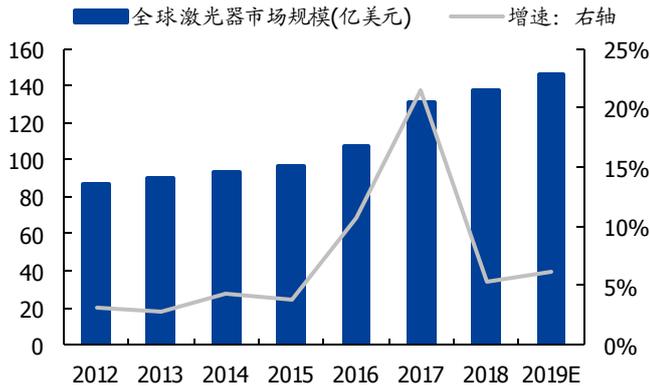
激光光束拥有高单色性、高相干性、高方向性以及高亮度(高功率)等优异性质, 已广泛应用于各行各业。激光产业链的上游主要是激光元器件以及激光器, 国外主要的厂商有美国的 IPG 公司、英国的 SPI 公司, 国内的主要有锐科股份、创鑫激光等; 中游主要是激光加工设备制造业, 国外企业主要有德国通快、日本 AMADA、意大利 PRIMA, 国内的厂商主要有大族激光、华工科技、亚威股份、德龙激光; 下游是汽车、消费电子等应用行业。

2018 年, 全球激光器销售额增长至 137.6 亿美元, 同比增长 5.3%。相比 2017 年增速

开始放缓。展望 2019 年，预计在高功率光纤激光器持续增长的带动下，全球激光器销售额以 6% 的速度增长，达到 146 亿美元。

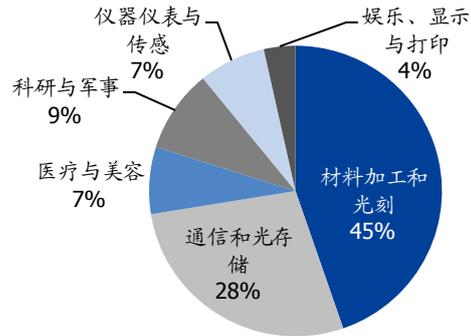
2018 年，激光材料加工再次成为全球激光器应用市场收入占比最大的细分领域，约 61.6 亿美元。通信领域位居第二。科研和军事市场同比增长 50% 超过医疗和美容市场位居第三。激光在材料加工中的应用主要是指利用高能量激光束与物质的相互作用的特性，使得物质本身特性发生变化从而对材料（包括金属与非金属）进行切割、焊接、表面处理、精准打孔及微加工等。

图表 92: 2012-2018 全球激光器市场规模及同比增速



资料来源: 2019 中国激光产业发展报告, 国盛证券研究所

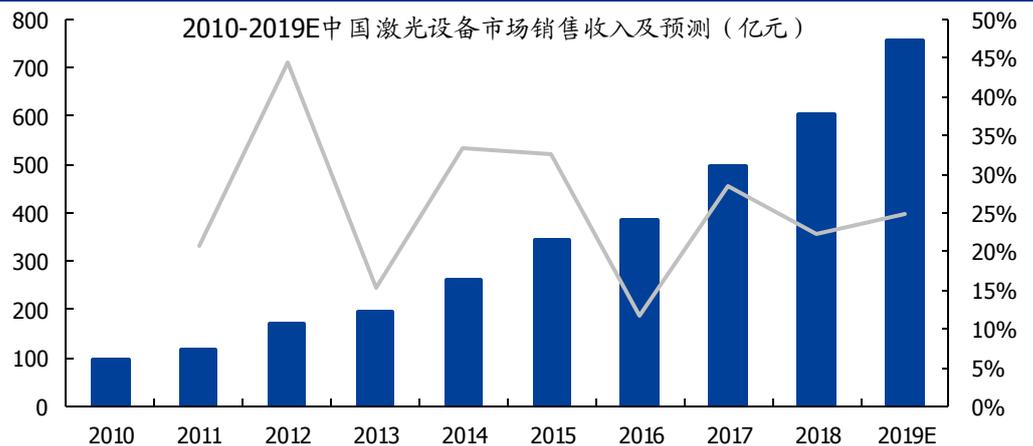
图表 93: 2018 年全球激光器应用领域结构



资料来源: 2019 中国激光产业发展报告, 国盛证券研究所

同 2017 年激光市场的火爆相比，2018 年中国激光市场有所降温，整个激光设备市场呈现前高后低的态势，下半年增速较上半年有所放缓。2018 年，我国激光设备市场销售总收入增长至 605 亿元，同比增长 22%。预计 2019 年增速维持在 20% 左右。

图表 94: 2010-2019E 中国激光设备市场销售收入及预测

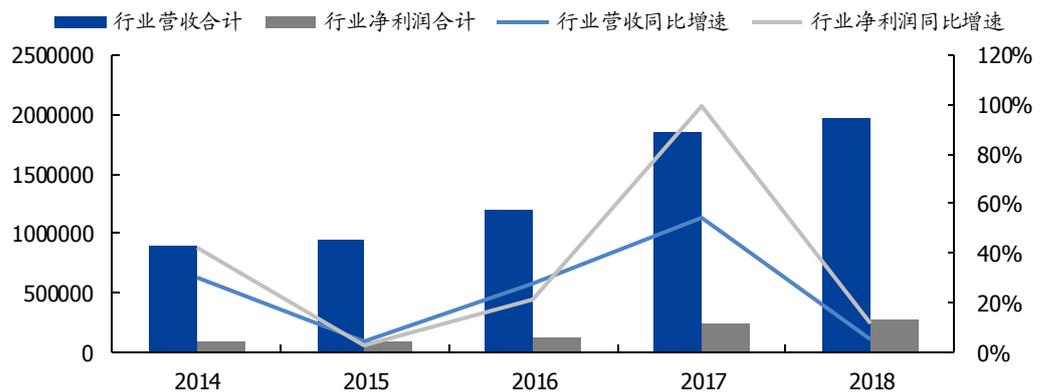


资料来源: 2019 中国激光产业发展报告, 国盛证券研究所

4.2.1 2018 及 2019Q1: 增速放缓，质量提升

激光器及激光设备板块共有 5 家上市公司，可以分为激光器厂商锐科激光和激光设备厂商大族激光、华工科技、亚威股份和帝尔激光。2018 年，激光行业全行业实现营收 196.22 亿元，同比增长 6%；实现归母净利润 27.14 亿元，同比增长 12%，营收及净利润较 2017 年同比增速均大幅放缓。

图表 95: 2014-2018 年激光行业营收、净利润 (万元) 及同比增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

分企业来看, 大型激光设备企业华工科技、大族激光增速明显放缓; 亚威股份转型顺利, 增长明显; 帝尔激光受益于光伏行业 PERC 高景气度继续高速增长; 锐科激光加速国产替代, 净利润保持高速增长。毛利率方面, 除亚威股份同比增长以外, 其他四家均同比有所下降, 主要是行业竞争加剧所致。

图表 96: 2017-2018 年激光行业企业净利润、同比增速及毛利率情况

	2017 年净利润 (万元)	2018 年净利润 (万元)	2017 年净利润同比增速 (%)	2018 年净利润同比增速 (%)	2017 年毛利率 (%)	2018 年毛利率 (%)	毛利率变动 (%)
华工科技	32,416	28,361	41%	-13%	25.42%	24.58%	-0.83%
大族激光	166,504	171,863	121%	3%	41.27%	37.48%	-3.79%
亚威股份	9,471	11,153	-19%	18%	26.56%	27.99%	1.43%
锐科激光	27,718	43,252	211%	56%	46.60%	45.32%	-1.27%
帝尔激光	6,713	16,791	122%	150%	65.88%	62.07%	-3.81%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

2019 年一季度, 亚威股份延续增长, 全行业净利润下滑。我们认为, 激光设备作为通用设备, 受经济周期影响较大。尤其是激光设备龙头大族激光受苹果产业链影响, 业绩下滑明显拖累了行业增长。锐科激光则处于加速国产替代、提高市占率的关键阶段, 毛利率下降属于正常情况。我们预计激光产业链的拐点有望出现在 2019 年下半年。

图表 97: 2018Q1 和 2019Q1 激光行业企业净利润、同比增速及毛利率情况

	2018Q1 净利润 (万元)	2019Q1 净利润 (万元)	2018Q1 净利润同比增速 (%)	2019Q1 净利润同比增速 (%)	2018Q1 毛利率 (%)	2019Q1 毛利率 (%)	毛利率变动 (%)
华工科技	6,075	9,995	11%	65%	23.95%	24.55%	0.60%
大族激光	36,449	16,067	141%	-56%	40.58%	37.32%	-3.26%
亚威股份	2,139	2,439	23%	14%	26.26%	26.58%	0.32%
锐科激光	11,269	10,043	-	-11%	53.90%	35.29%	-18.60%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

4.2.2 技术突飞猛进, 替代进程加快

激光加工替代传统加工

激光加工属于无接触加工，可通过调节激光束的能量、移动速度等方式实现多种加工目的。激光加工主要应用于激光打标、激光切割、激光焊接。由于其加工效率高、环境要求低、加工精度高等优势，激光加工将会逐步取代传统的等离子切割、火焰切割和冲床等工艺。在高硬度、高脆性、高熔点等传统接触式加工方法较难处理的特殊材料领域更能凸显出巨大优势。我们认为，激光领域 2019 年最值得关注的是：6kW 以上高功率激光器的市场推出节奏、焊接应用、清洗应用和超快激光器。

功率不断提高是技术进步和成本下降带来的，当功率发展到了新阶段，便自然而然的替代了对应的传统工艺。即，使用者通过比较激光器的成本——包括一次性投入成本和后续运营成本——和被替代工艺的成本，以及各自的效率，发现使用激光带来的收益更高，于是自然会使用激光替代传统工艺。

与传统焊接方法相比，激光焊接具有高效、清洁、热影响区窄、接头变形小等诸多优势，目前主要应用在锂电池和汽车行业。动力电池激光焊接工艺包括电池软连接焊接、顶盖焊接、密封钉焊接、模组及 PACK 焊接。激光焊接优势在于焊材损耗小、被焊接工件变形小、设备性能稳定易操作，焊接质量及自动化程度高。汽车轻量化持续带动对激光焊接的需求。目前可用的汽车轻质化材料有铝合金、碳纤维、镁合金等，而这些材料加工较普通钢材难度更大，通常采用激光焊接的方式进行处理。

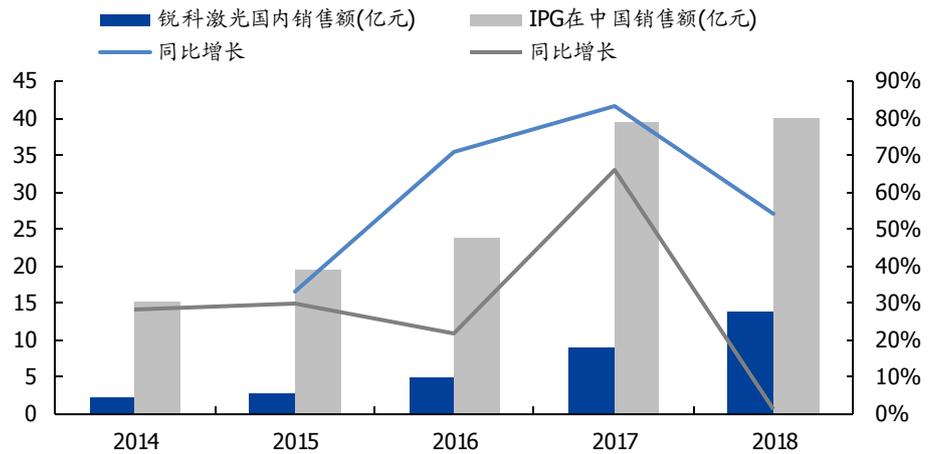
2018 年以来，激光清洗领域发展很快。激光清洗技术是指利用高能激光束照射工件表面，使表面的污物、锈斑或涂层发生瞬间蒸发或剥离，高效地清除清洁对象表面附着物或表面涂层的工艺。与传统的机械打磨法、化学清洗法和超声波清洗法相比，激光清洗有明显的优点，包括无研磨、非接触、非损伤，不需要任何破坏臭氧层的 CFC 类有机溶剂，无污染，无噪声，对人体和环境无害。目前应用在该领域的激光器以脉冲光纤激光器居多，涵盖低中高功率。激光清洗未来将向高功率脉冲光纤激光器发展，市场应用空间巨大。

超快激光器国产替代拉开帷幕。超快指的是输出单脉冲时间极短的激光，从纳秒激光器发展到皮秒、飞秒。当把激光能量集中在如此短的时间内，会获得巨大的单脉冲能量和极高的峰值功率。由于激光与材料相互作用的时间极短，等离子体还没来得及将能量传递给周围材料，就已经从材料表面被烧蚀掉，不会给周围的材料带来热影响，因此超快激光加工也被称为“冷加工”。超快激光几乎可加工所有的材料，尤其是在脆性材料加工上有着不可替代的作用。市场调研数据显示，2019 年超快激光器市场总额将超过 14 亿美元，超快激光市场增长速度是整个激光市场增长速度的两倍，预计到 2020 年超快激光器市场总额将超过 15 亿美元。

技术突破带来进口替代

2018 年，我国光纤激光器市场销售总额达到 77.4 亿元。总体来看，由于国内激光器厂商起步较晚、高功率激光器研发难度较大，国内光纤激光器市场份额中国外厂商占比较大。但是，国内厂家发展迅速，近年来快速追赶国际龙头。2018 年，锐科激光实现营收 14.62 亿元，同比增长 53.6%。同期 IPG 在国内销售额仅微增 3.6%，从 2017 年的 14.1 亿美元增加至 14.6 亿美元，其中高功率连续激光器销售额同比下降 19%。

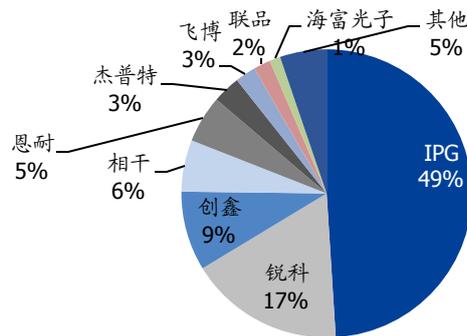
图表 98: 2014-2018 锐科激光、IPG 国内销售额及增速



资料来源: 公司公告, Wind, 国盛证券研究所

市场份额方面, IPG 从 2017 年的 52.7% 下降至 2018 年的 49%, 锐科则上升至 17.8%。第三名是创鑫激光, 市占率约 9%。杰普特市占率约 3%。

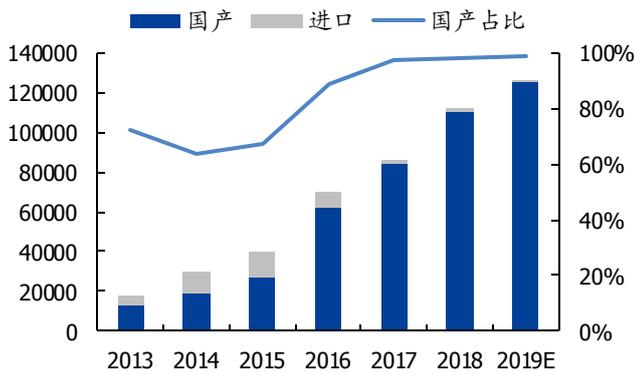
图表 99: 2018 年国内激光器的市场竞争格局



资料来源: 2019 中国激光产业发展报告, 国盛证券研究所

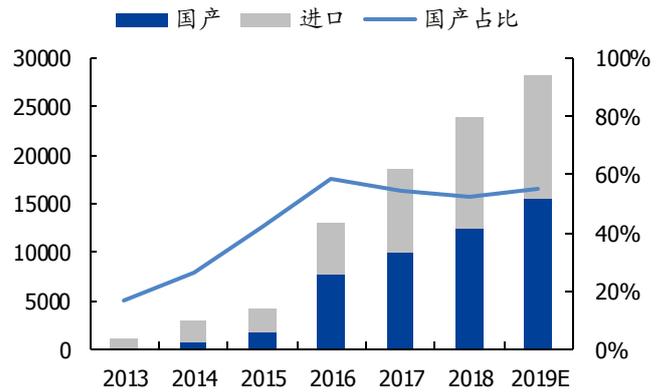
事实上, 10 年前, 国内激光器市场还几乎被国外公司垄断, 然而 10 年之后的今天, 中国的低功率 (<100W) 光纤激光器市场已大多被国内厂商占据。中功率光纤激光器 (<= 1500W) 市场, 国内厂商亦已占比超过 50%。

图表 100: 2013-2018 年中国低功率光纤激光器 (<100W) 销售数量(台)



资料来源: 2019 中国激光产业发展报告, 国盛证券研究所

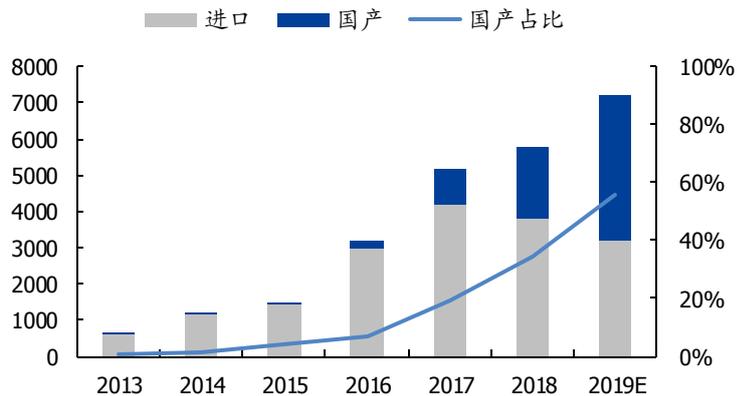
图表 101: 2013-2018 年中国中功率光纤激光器 (≤1500W) 销售数量(台)



资料来源: 2019 中国激光产业发展报告, 国盛证券研究所

2018 年最值得关注的就是高功率激光器首次放量增长, 国产高功率激光器出货量近 2000 台, 占比提升 15 个百分点, 达到 35%。预计 2019 年进口高功率光纤激光器市场将进一步压缩, 国产高功率激光器市占率有望突破 50%。

图表 102: 2013-2018 年中国高功率光纤激光器 (>1500W) 销售数量(台)



资料来源: 2019 中国激光产业发展报告, 国盛证券研究所

目前, 我国光纤激光器行业处于快速成长阶段, 国内头部企业正在快速追赶国际龙头, 技术上已突破 20kW 高功率光纤激光器, 高功率光纤激光器核心件替代只是时间问题。我们判断, 未来 3-5 年, 伴随着大功率光纤激光器国产化加速推进, 大功率光纤激光器的发展路径有望复制前期中小功率光纤激光器的历史进程, 即价格显著下降—下游需求显著提升—国产设备市占率持续提升。

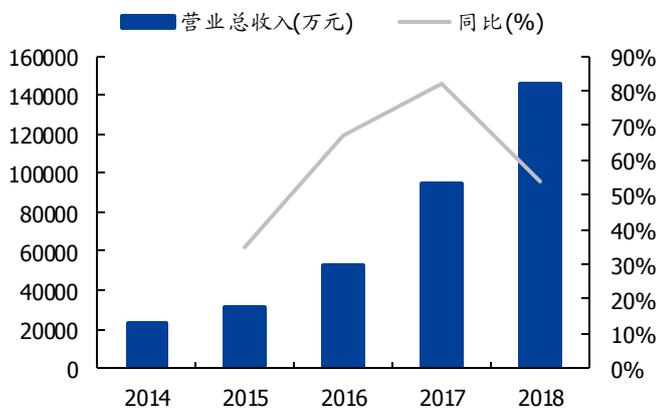
4.2.3 锐科激光: 技术和市场双领先的激光器龙头

工业激光器是一门应用范围广、市场空间大、正处于国产替代关键阶段的新兴行业, 呈现以技术为导向的特征。只有具备深厚的理论和专利储备、极强的产学研转化能力以及实现核心元器件自产的公司, 才能受益于这轮进口替代大潮。技术导向型的行业的显著特征就是研发投入高, 这决定了只有那些产品销售稳定, 盈利能力强、背靠实力雄厚的科研院所或者具备在资本市场融资能力的公司才能在长期赛跑中脱颖而出, 超越国际上积淀更深的老牌企业。

我们持续看好技术最为领先并且核心元器件已实现自产的光纤激光器头部企业锐科激光。近几年，锐科激光的产品逐渐获得了下游客户的认可，帮助我国设备整机厂商摆脱了 IPG 一家独大的市场现状。公司也已加大市场推广力度，在产品质量有保证的基础上开始加速占领市场。2018 年，公司连续光纤激光器营收达到 11.2 亿元，同比增长 55.2%，其中 2000W 及以上高功率连续光纤激光器同比增长 190%，3300W 连续光纤激光器收入增长 259%，6000W 连续光纤激光器收入增长 126%，12kW 光纤激光器实现小批量销售。

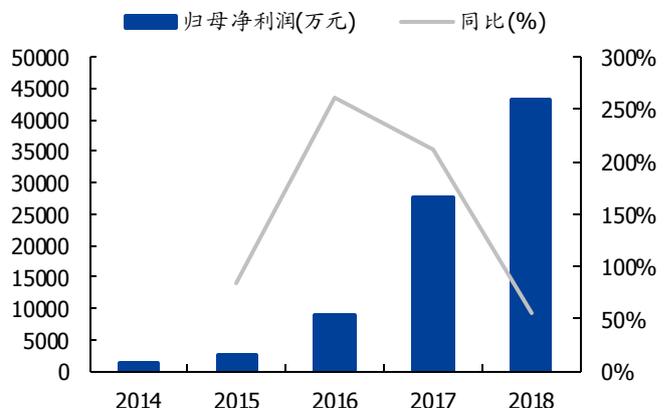
公司营收从 2014 年的 2.32 亿元增长到 2018 年的 14.62 亿元，复合增长率近 60%。归母净利润从 1343 万元增长到 2018 年的 4.33 亿元，复合增长率高达 138%。伴随着公司销售规模的增长，下游客户的认可度也在持续提升。2015-2018 年公司客户数量分别为 367、458、700、900 家。同时，公司境外光纤激光器销售金额也呈稳步上升趋势，公司产品已在全球四十余个国家和地区实现销售。

图表 103: 2014-2018 年公司营业收入及同比增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 104: 2014-2018 年公司归母净利润及同比增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

公司仍有一定的成本下降空间，并且产品结构向高功率产品推进。成本方面，锐科激光在有源光纤方面将加大对睿芯光纤的采购、减少对上海瀚宇的采购，在泵浦源方面将加强芯片封装能力，从而进一步提高零部件自产率、降低成本。价格方面，国外企业采用了一贯的降价策略，中低功率激光器降价幅度明显，但公司产品线不断向高功率延伸，受到的影响较小。我们认为，未来在下游需求回归正常水平时，公司凭借着元器件垂直整合能力以及产品线向高端产品迈进，仍能保持较高的毛利率以及行业龙头的地位。

盈利预测与估值: 预计公司 2019-2021 年净利润分别为 5.8、8.2、11.1 亿元，对应 EPS 分别为 4.5、6.4、8.7 元/股，现价对应 PE 分别为 30.7、21.6、15.9 倍。

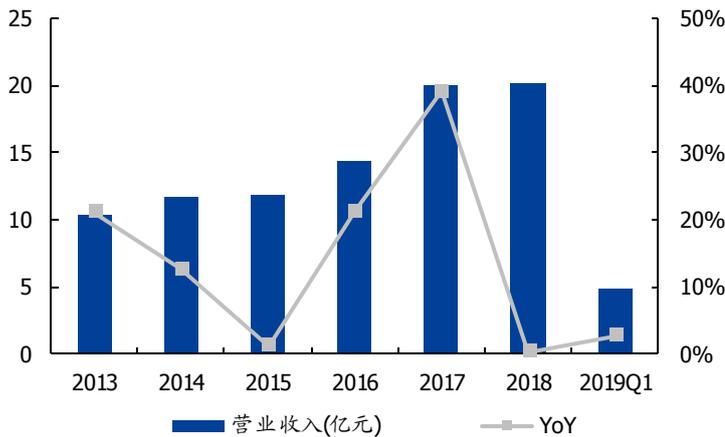
风险提示: 宏观经济放缓导致下游需求放缓、行业竞争加剧致使激光器价格大幅降价、高功率光纤激光器研发缓慢。

4.3 注塑机：关注产业龙头突围

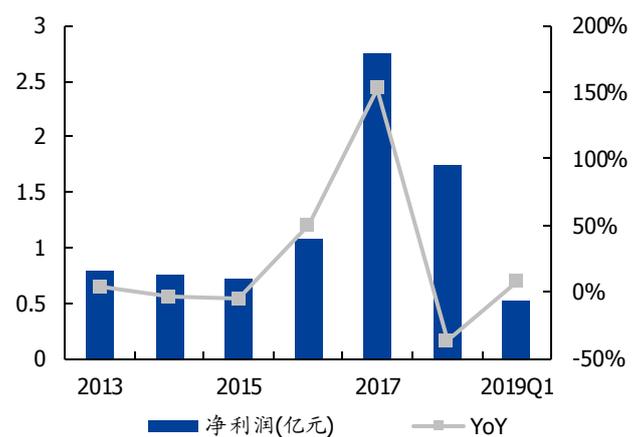
4.3.1 伊之密：短期承压，关注高端机型及海外市场增长弹性

下游投资疲软，公司业绩承压。公司主营注塑机及压铸机的生产、销售，下游核心应用领域为汽车（27.6%）、家用电器（14.7%）及3C产品（13.6%）。2018年下半年以来汽车销量同比逐步下滑，手机等消费电子产品销量高位缓增，下游固定资产投资趋弱，通用设备整体承压。2018全年，公司实现销售收入20.15亿元，同比微增0.33%；净利润1.75亿元，同比下降36.35%。利润端大幅下滑，主要包括产品端毛利率下降，及管理及销售费用率的攀升。2019Q1，公司营收及净利润同比增速分别回升至2.65%/7.14%。

图表 105: 2018 年伊之密收入微增



图表 106: 2018 年伊之密净利润同比大幅下滑



资料来源：2019 中国激光产业发展报告，国盛证券研究所

资料来源：2019 中国激光产业发展报告，国盛证券研究所

Q1 在手订单略低于去年同期，预收款项同比大幅增长。2019 年一季度末，公司在手订单合计 0.84 亿元，略低于去年同期的 0.88 亿元，其中注塑机订单 0.39 亿元，较去年同期大幅提升 52.8%。期末，公司预收款项余额 2.19 亿元，较去年同期增长 28.3%。综合来看我们认为，通用设备行业性的复苏回暖尚未来临，但结构性有所改善；另一方面，在 2018 年宏观信贷政策收紧，贷款利率大幅提升后，设备厂商均提升首付比例、严格把关下游回款，因此对预收款的改善亦有帮助。

高端机型突破，产品结构优化突破成长瓶颈。公司为国内排名前列的注塑机/压铸机生产商，目前主要占据中低端市场，并逐步往外资占据的精密、大型、高端设备领域突破。首台 DM4500 压铸机交机，80%采用 HPM 工艺，配置性能全面升级。此外，2018 年，公司研发出全球仅有的大注射量半固态镁合金成型设备，后续将交付德国客户。机器人等纵向产品线延伸亦增加业绩弹性。

海外市场持续开拓，增长强劲。全球布局加强，涵盖美洲、欧洲、亚洲等主流消费市场。新产品性能提升是实现海外持续渗透的基础，印度、土耳其、以色列、美国等市场表现出色。2018 年，公司海外收入 4.76 亿元，同比增长 21.6%。此外，海外销售产品毛利率明显领先国内，业绩端弹性更足。

五、风险提示

中美贸易摩擦超预期。中美贸易摩擦演变存在一定不确定性，若未来征税范围、加税力度超预期，则将直接影响出口占比较大的制造业企业业绩释放（收入及利润端均受影响），进而影响整个制造业产业链景气度。

制造业投资增速持续下滑。通用设备需求景气度和制造业投资增速直接相关联，在工业企业利润增速尚未呈现明确上行拐点背景下，固定资产投资增速存在持续下滑风险，工业机器人、激光设备等通用设备制造企业的业绩仍将承压。

基建投资低于预期。整体看，工程机械是强相关于基建及地产投资增速，在2018年行业整体销量再创历史新高的节点下，若明年投资疲软，则工程机械可能出现陡降的情况。

宏观经济下行导致新能源车需求下降。宏观经济下行导致消费需求萎靡，消费者减少对汽车以及新能源汽车的购买。上游需求疲软，下游锂电池生产商将缩小投资规模，进而削减设备采购规模。

本文测算均基于一定假设，存在误差。本文关于行业市场空间、公司预期业绩的测算均是基于特定假设，存在一定误差。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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及资料保持在最新状态，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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告所涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
	行业评级	减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区锦什坊街35号南楼

邮编：100033

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区益田路5033号平安金融中心101层

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com