

机械设备

证券研究报告

2019年08月19日

4月以来制造业投资增速为何有所回升?

核心组合: 三一重工、浙江鼎力、恒立液压、晶盛机电、先导智能、百利科技、杰瑞股份

重点组合: 埃斯顿、美亚光电、中环股份、汉威科技、中国中车、日机密封、徐工机械、克来机电、华测检测、汇川技术、杰克股份、诺力股份

本周专题: 4月以来制造业投资增速为何有所回升?

今年4月以来,制造业投资增速有所回升。2019年1-4月制造业投资累计增速降低至2.5%,5-7月份累计同比增速持续回升,增速分别为2.7%、3.0%、3.3%。与此同时,我们看到M1增速在4-7月同样有所回升,4-7月分别为2.9%、3.4%、4.4%、3.1%,当前M2-M1剪刀差相较于4月有所缩小。两项数据叠加意味着4月以来制造业投资意愿有小幅恢复。

我们计算了2019年7月制造业各细分行业投资的累计增速与4月累计增速的差值,对于正/负贡献较大的子行业进行分析可以发现,共有15个行业为正值,15个行业为负值。(1)少量景气度高的领域,包括烟草制品、计算机通信及电子设备、仪器仪表、废弃资源综合利用行业等正贡献突出;(2)部分行业主动去库存阶段或走向后半程,同比增速在负数基础上有小幅恢复,包括汽车制造业、化学纤维制造、有色冶炼、金属制品业等;(3)黑色系和地产相关子行业投资走弱,包括家具制造、专用设备、黑色金属冶炼、石油煤炭及其他燃料加工等;(4)受全球经济增速放缓及贸易摩擦影响,部分子行业出现出口回落等现象,包括电气机械及器材制造、纺织等。

大部分行业扩张需求萎缩,全年建议把握以下结构性机会:1)制造业投资结构优化带来的投资机会,处于扩产周期的子行业及其产业链,主要包括半导体产业链和5G建设等通信产业链(大部分可归类为高技术制造业)、光伏产业链、动力锂电池产业链;2)三季度开始可前瞻关注主动去库存周期接近尾声的子行业,包括汽车制造业、有色金属及冶炼及压延制造业等;3)逆周期政策调控有望再次发力,重点关注铁路设备、核电等中央财政可直接调控的领域,工程机械等领域也有望间接受益。

重点行业跟踪:光伏设备: 中环发布大尺寸“夸父”系列硅片,有望对产业链带来深远影响。根据测算,采用大尺寸边距的硅片可以降低电池片成本5%左右,组件单瓦成本降低8%左右。预计中环股份新产品可以降低BOS(初始投资成本)成本0.4元/W以上,这对于增加光伏发电应用、走向平价上网新时代具有十分重要的意义,大硅片预计带来设备全产业链革新以匹配硅片尺寸。重点推荐晶盛机电,深度绑定中环股份,具备半导体硅片工艺积累,受益于设备升级。同时重点关注HIT、TOPCON等新技术的进展情况,关注捷佳伟创、帝尔激光、迈为股份等。

工程机械: 7月挖掘机销量数据公布:合计12,346台,同比增加11%,1-7月累计149,553台,同比增加13.9%,整体表现稳健。伴随工程机械国产化率和行业集中度提升,龙头公司销量增速高于行业增速。重点推荐:三一重工、浙江鼎力、恒立液压、中联重科、徐工机械,关注:艾迪精密。

油服: 三桶油加大合作力度,签署的合作框架协议设计勘探面积33.27万平方米,约占国内总面积10%,叠加8月份将开始实行的《鼓励外商投资产业目录》实施,预计上游勘探开发力度将进一步加强,带动资本开支提升。国家对非常规气补贴进行调整,按照“多增多补”的原则,有利于鼓励企业扩大生产。国内油服公司和石油设备公司的中期成长性与油价相关性将逐步减弱,表现为更强的alpha属性。重点推荐杰瑞股份;关注石化机械、海油工程、中曼石油等。

专用机器人: 亿嘉和中报超预期,电力领域机器人应用前景广阔。公司收入为2.39亿元,其中Q2单季度为1.35亿元,同比分别增长31.27%、41.82%,超出市场预期。公司传统产品为电力巡检机器人,截至2017年末,江苏省内实际投入运行的电力巡检机器人总数不超过1000台,与2020年实现江苏省内5000台(套)智能巡检机器人装备总数的规划目标相比,尚存在很大市场空间。公司新产品为带电作业机器人,目前市场处于起步阶段,2019年下半年,室外带电作业机器人产品有望实现量产。

锂电设备: 三星SDI电池供应不及预期大众重组采购计划。为了最大程度保障未来10年电池供应(约300GWH),大众汽车公司计划与瑞典初创公司Northvolt AB在德国建立一家国内电池工厂,产能近10亿欧元,约为10GWH。从三星供应不足、大众发展多供应商战略来看,供给方面,我们认为高端产能供需结构较为健康。锂电设备行业受新能源车销量、补贴政策退坡等影响、短期行业β承压,但海外电池厂进入+车厂扶持二供+龙头电池厂产能不足驱动的高端产能扩张仍在演绎。重点推荐先导智能、诺力股份、百利科技,关注赢合科技、科恒股份等。

风险提示: 中美贸易摩擦等影响国内制造业投资情绪;城轨项目审批进度慢于预期、资金配套不到位

投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)
上次评级 强于大市

作者

邹润芳 分析师
SAC执业证书编号: S1110517010004
zourunfang@tfzq.com

曾帅 分析师
SAC执业证书编号: S1110517070006
zengshuai@tfzq.com

崔宇 分析师
SAC执业证书编号: S1110518060002
cuiyu@tfzq.com

朱晔 联系人
zhuye@tfzq.com

马慧芹 联系人
mahuiqin@tfzq.com

行业走势图



资料来源: 贝格数据

相关报告

- 《机械设备-行业研究周报:工程机械7月数据有望超预期,电力机器人市场空间广阔》2019-08-11
- 《机械设备-行业研究周报:寻找装备投资“第二周期”内的业绩与估值双击机会,看好六大板块》2019-08-04
- 《机械设备-行业研究周报:首批专项债作资本金项目问世,公共电动化+双积分托底电动车需求》2019-07-28



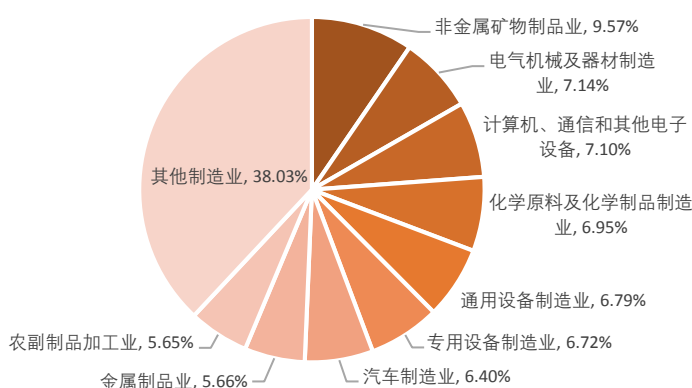
1. 本周专题：4 月以来制造业投资增速为何有所回升？

1.1. 4 月以来制造业固定投资增速有所回升

制造业共包含 30 个大类行业，且集中度较低，其中固定资产投资金额占比超过 5% 的细分行业有 9 个，分别是非金属矿物制品业 9.57%，电气机械及器材制造业 7.14%，计算机、通信和其他电子设备制造业 7.10%，化学原料及化学制品制造业 6.5%，通用设备制造业 6.79%，专用设备制造业 6.72%，汽车制造业 6.40%，金属制品业 5.66%，农副食品加工业 5.65%，合计占比 62%。

今年 4 月以来，制造业投资增速有所回升。2019 年 1-4 月制造业投资累计增速降低至 2.5%，5-7 月份累计同比增速持续回升，增速分别为 2.7%、3.0%、3.3%。与此同时，我们看到 M1 增速在 4-7 月同样有所回升，4-7 月分别为 2.9%、3.4%、4.4%、3.1%，当前 M2-M1 剪刀差相较于 4 月有所缩小。两项数据叠加，意味着 4 月以来制造业整体投资意愿有小幅恢复。

图 1：2018 年制造业投资结构



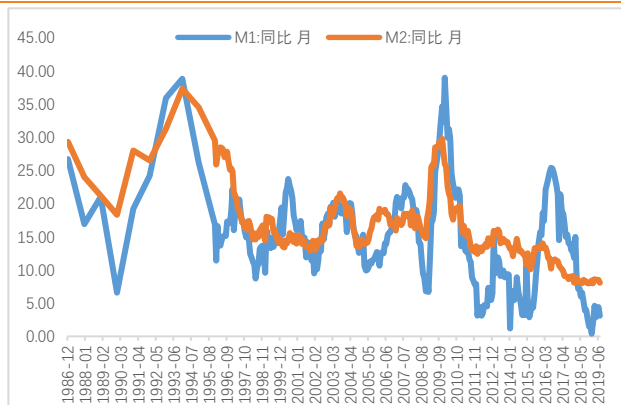
资料来源：Wind，国家统计局，天风证券研究所

图 2：制造业固定资产投资累计增速 4 月见底后有所回升 (单位：%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 3：M1 增速 4 月见底后有所回升 (单位：%)

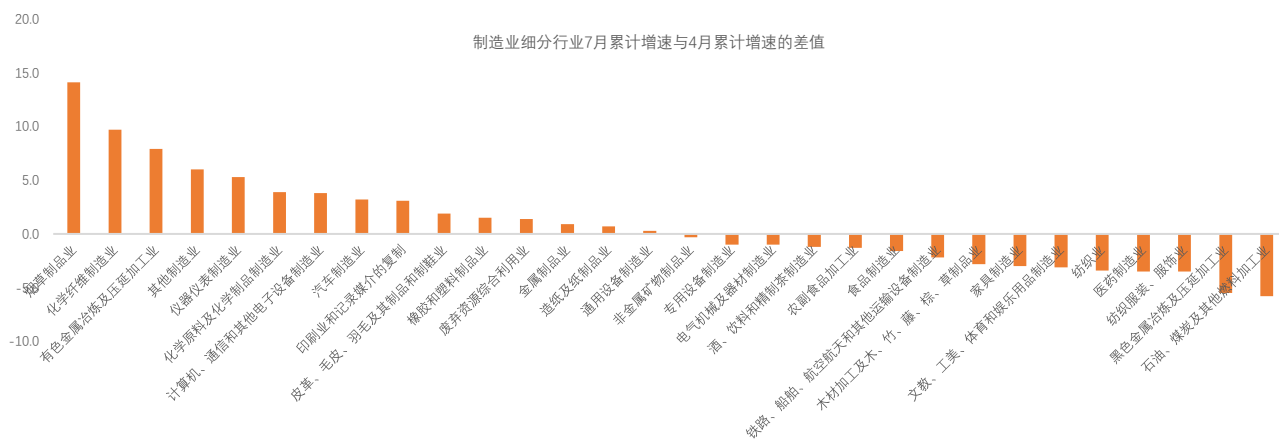


资料来源：Wind，天风证券研究所

1.2. 制造业固定资产投资增速回升原因几何？

我们计算了 2019 年 7 月制造业各细分行业投资的累计增速与 4 月累计增速的差值，对于正/负贡献较大的子行业进行分析可以发现，共有 15 个行业为正值，15 个行业为负值。(1) 少量景气度高的领域，包括烟草制品、计算机通信及电子设备、仪器仪表、废弃资源综合利用行业等正贡献突出；(2) 部分行业主动去库存阶段或走向后半程，同比增速在负数基础上有小幅恢复，包括汽车制造业、化学纤维制造、有色冶炼、金属制品业等；(3) 黑色系和地产相关子行业投资走弱，包括家具制造、专用设备、黑色金属冶炼、石油煤炭及其他燃料加工等；(4) 受全球经济增速放缓及贸易摩擦影响，部分子行业出现出口回落等现象，包括电气机械及器材制造、纺织、服装服饰、农副产品等。

图 4：制造业细分行业 7 月累计增速与 4 月累计增速的差值 (单位：百分点)



资料来源：Wind，天风证券研究所

(1) 部分细分领域景气度提高：烟草制品、计算机通信及电子设备、仪器仪表、废弃资源综合利用行业等行业受益于新产品/技术的推出以及政策拉动，本年度景气度有所提高，7月累计增速高出4月分别14.1、3.8、5.3、1.4pct；

(2) 部分细分行业主动去库或进行到后半程：2019年以来，全球汽车销量不佳，全球有色商品处于主动去库存阶段，造纸新产能集中投放，化学纤维价格下降等因素推动下，汽车制造业、化学纤维制造业、造纸及印刷品业、有色金属冶炼及压延加工业、金属制品业等都处于主动去库存阶段，因而导致投资出现下滑。当前时点，这些行业固定资产投资不同程度回升，有可能是主动去库进行到后半程，降幅有所减小（汽车转正）。

表 1：制造业子行业所处库存周期位置

库存周期位置	制造业行业分类
被动去库存	家具制造业，计算机、通信和其他电子设备制造业
主动补库存	黑色金属冶炼及压延加工业，非金属矿物制品业，木材加工及木竹藤棕草制品业
被动补库存	纺织业，石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料及化学制品制造业，专用设备制造业
主动去库存	造纸及纸制品业，印刷业和记录媒介的复制，化学纤维业，有色金属冶炼及压延加工业，金属制品业，通用设备制造业，汽车制造业，电气机械及器材制造业

资料来源：Wind，天风证券研究所

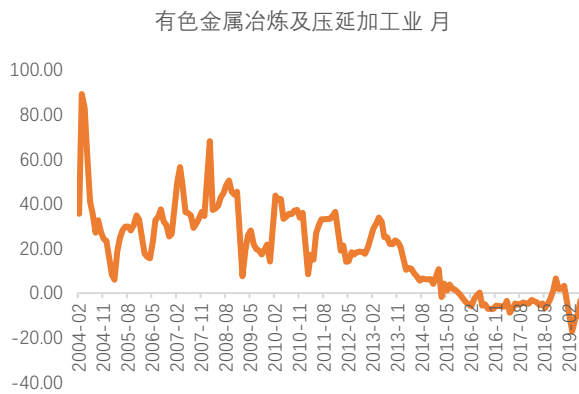
图 5：化学纤维制造业固定资产累计增速（单位：%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

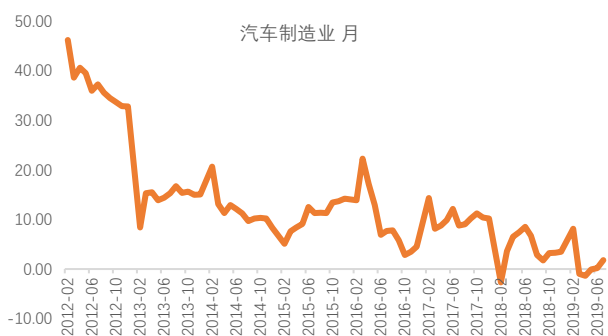
图 7：汽车制造业固定资产累计增速（单位：%）

图 6：有色金属冶炼业固定资产累计增速（单位：%）

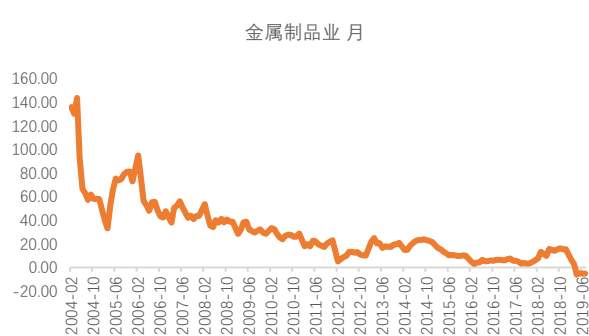


资料来源：Wind，天风证券研究所

图 8：金属制造业固定资产累计增速（单位：%）



资料来源: Wind, 天风证券研究所



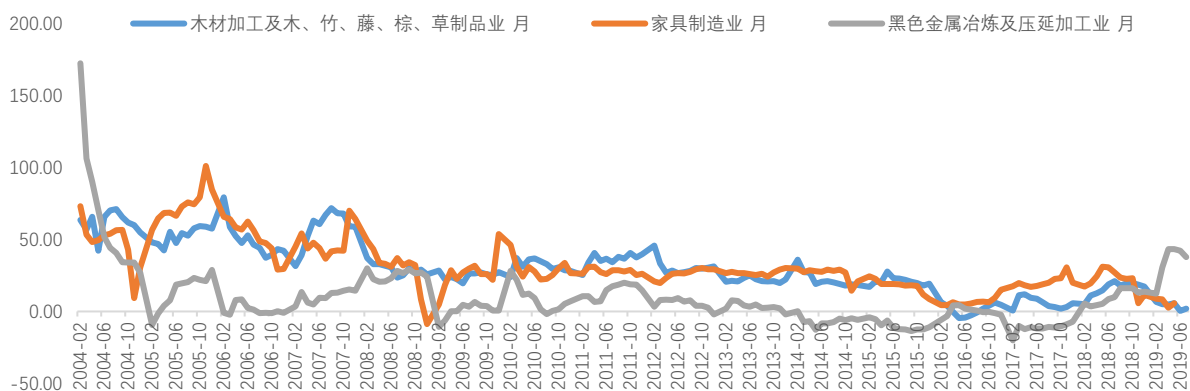
资料来源: Wind, 天风证券研究所

(3) 黑色系和与地产相关子行业有所走弱。本轮黑色周期起步于 2016H2, 叠加严格的供给侧改革以及环保限产政策, 上游大部分工业品价格上涨, 工业企业盈利改善, 进而增大资本开支, 固定资产投资也同步上涨, 典型如黑色金属冶炼及压延加工业 (铁/钢/合金的冶炼和加工)、石油、煤炭及其他燃料加工等子行业投资走强。

与此同时, Q1 房地产投资超预期, 新开工维持高位, 建安投资加速, 因而建筑施工相关工业品需求强劲, 相关行业投资增速保持正增长。典型如、非金属矿物制品业 (6 成以上是水泥和水泥制品制造、砖瓦石材等建筑材料)、木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业 (木材加工、人造板制造、建筑用木材及组件的制造加工) 等子行业保持较高增速, 对制造业投资均为正贡献。

然而 4 月以来过后, 黑色系和与地产相关子行业投资有所走弱。一方面, 这可能与 2018 年同期高基数有关, 另一方面, 这可能与黑色金属需求疲弱、地产政策收紧、房地产新开工面积增速回落等有关。

图 9: 黑色金属冶炼、家居、木材加工等行业固定资产投资累计增速 (单位: %)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 10: 房地产新开工面积累计同比 (单位: %)



资料来源：Wind，天风证券研究所

(4) 出口回落等其他因素。贸易战负面影响显现，全部 30 个制造业子行业中仅有 7 个行业 7 月投资累计增速高于 4 月。本年度出口交货值累计在 1000 亿以上的细分行业共有 16 个，包括计算机/通信/电子设备（2.93 万亿）、电气机械及器材（6527 亿）、文教工美体育及娱乐用品（2073 亿）、纺织业（1778 亿）、服装服饰（1982 亿）等等，其中仅有 3 个行业出口在 4 月基础上有所上升。

表 2：制造业细分行业的出口交货值增速

	出口交货值增速差值（百分点）	出口交货值（亿元）
烟草制品业	-13.2	21.1
化学纤维制造业	-7.2	332.4
有色金属冶炼及压延加工业	1.3	723.4
其他制造业	-3	244.2
仪器仪表制造业	-5.3	700.4
化学原料及化学制品制造业	-4.3	2358.8
计算机、通信和其他电子设备制造业	-0.7	29306.1
汽车制造业	-1.7	2172.3
印刷业和记录媒介的复制	-3.1	290.6
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	-2.9	1745.3
橡胶和塑料制品业	-2.6	2137.9
废弃资源综合利用业	-13.2	9.5
金属制品业	-1.7	2078.4
造纸及纸制品业	1.9	346.6
通用设备制造业	-2.3	3195.3
非金属矿物制品业	-3.2	1053.8
专用设备制造业	-2.6	1992.4
电气机械及器材制造业	0.6	6526.5
酒、饮料和精制茶制造业	0.3	131.2
农副食品加工业	-0.3	1274
食品制造业	1.3	630.5
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	4.2	1181.7
木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	-1.1	299.6
家具制造业	-4.6	990.2
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	-1.3	2073.7
纺织业	-2.9	1777.6
医药制造业	-1.4	862.3
纺织服装、服饰业	0.3	1982.3
黑色金属冶炼及压延加工业	-12.1	1120.4
石油、煤炭及其他燃料加工业	-6.7	948.9

资料来源：Wind，天风证券研究所

1.3. 展望全年：制造业投资将如何演绎？

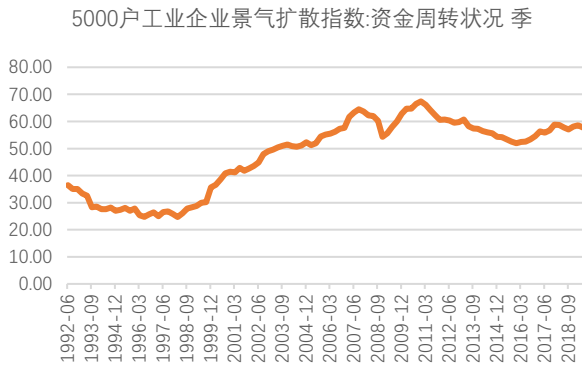
展望 2019 全年，我们判断制造业投资可能全年低位有所回升，受制于房地产投资增速下行、关税加税等影响整体难以大幅提升，更多关注主动去库成效明显及景气度高的细分领域。

微观层面，工业企业资金周转状况可视在一定程度上视作制造业投资的前瞻指标。央行公布的 5000 户工业企业景气扩散指数:资金周转状况，对 1-2 个季度后的制造业投资有一定指导意义。而该指标在经历 2018Q2 和 2018Q3 下滑后，在 2018Q4 企稳，并在 2019Q1-Q2

进一步反弹，前瞻预示 2019 下半年制造业投资有望回暖。

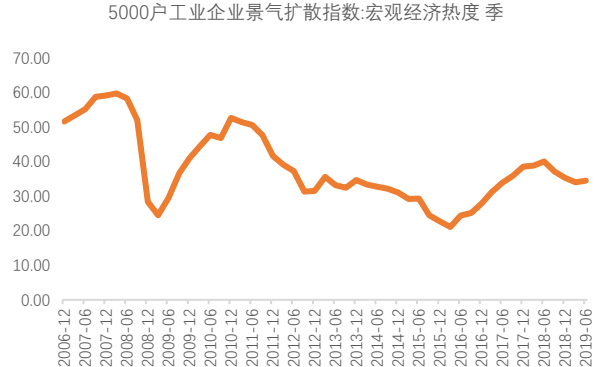
宏观层面，民间制造业投资增速可能有所回落。民间制造业投资占全部制造业投资的比例在 80%-90%，而中证民企成分股 ROE 由 2017 年的 9.86% 回落至 2018 年的 5.98%，且每股净现金流回落至负数，预计 2019 年民间制造业投资增速将有所回落，进而带动整体制造业投资增速回落。

图 11：5000 户工业企业景气度扩散指数好转（资金层面）



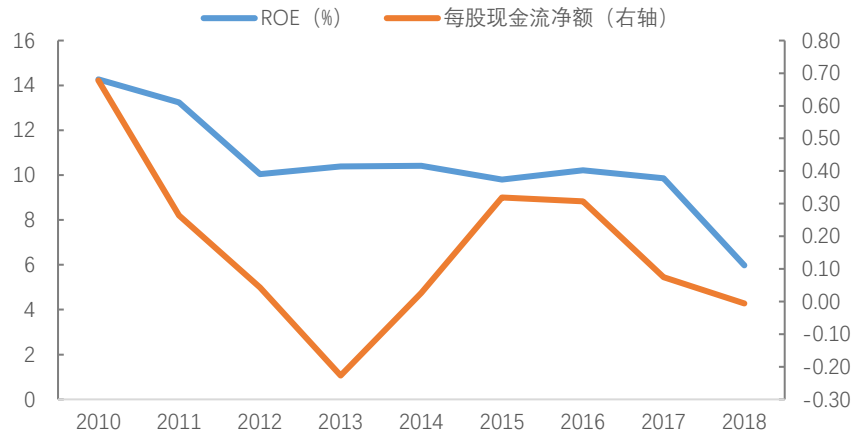
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 12：5000 户工业企业景气度扩散指数好转（宏观经济热度）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 13：中证民企成分股 2018 年 ROE 和现金流均有所回落（左轴单位：% ，右轴单位：元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

1.4. 投资建议

大部分行业扩张需求萎缩，难寻投资机会，只是结构性的机会，全年建议把握以下 3 条投资主线：1) 制造业投资结构优化带来的投资机会，预计全年高技术制造业投资明显高于全部制造业投资增速；重点关注目前景气度较高，处于扩产周期的子行业及其产业链，主要包括动力电池产业链、光伏产业链、半导体产业链和 5G 建设等通信产业链（大部分可归类为高技术制造业）；2) 三季度开始可前瞻关注主动去库存周期接近尾声的子行业，包括汽车制造业、有色金属及冶炼及压延制造业等；3) 贸易摩擦加剧出口不确定性，一旦经济下行压力加大，逆周期政策调控有望再次发力，重点关注铁路设备、核电等中央财政可直接调控的领域，工程机械等领域也有望间接受益。

2. 重点行业跟踪

2.1. 工程机械：7 月挖掘机销量稳健，国产化趋势延续

7 月 PMI 继续低于荣枯线，经济下行压力仍在，逆周期政策有望持续发力，预计基建开工充沛，工程机械直接受益。工程机械龙头主机厂半年报预告业绩高增长，现金流表现亮眼，

资产质量大幅提升，叠加当前估值处于低位，持续重点推荐：

- 7月挖机销量 12,346 台，同比+11%，内销同比+9%，出口同比+20.7%，预计 8 月国内销量小幅正增长，出口将持续高增长；7 月小松挖机开机时间同比-2.9%，降幅较 6 月有所收窄，预计 8 月该数据有望进一步改善。政策方面专项债允许纳入重大项目资本金等逆周期政策将持续发力，预计 19~20 年基建开工充沛、挖机需求有望超 20 万台；
- 预计 7 月汽车起重机销量约 2900-3000 台、基本持平，主要因为过去一年补库存需求强劲、去年同期基数较高，且开机时间显示开工量保持高位；
- 混凝土泵车销量持续火爆，继续保持 50%以上增速。
- 伴随工程机械国产化率和行业集中度持续提升，强者恒强持续演绎。重点推荐：三一重工、浙江鼎力、恒立液压、中联重科、徐工机械、艾迪精密。

7 月挖掘机销量数据公布：合计 12,346 台，同比增加 11%，1-7 月累计 149,553 台，同比增加 13.9%。

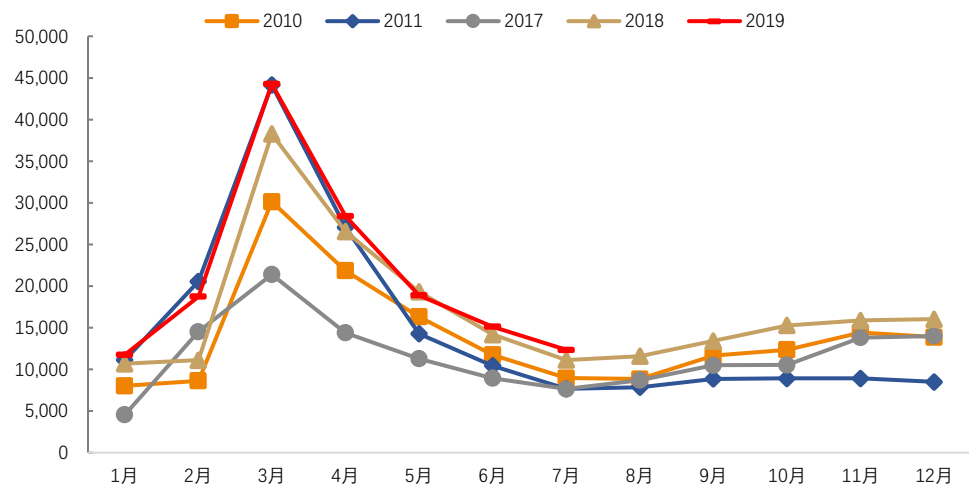
(1) 分市场销售情况：7 月内销 10,190 台、YoY+9.1%，出口 2,156 台，YoY+20.7%；1~7 月国内合计 135,062 台，YoY+12.0%，出口 14,491 台，YoY+35.7%。

(2) 分产品结构：7 月国内大/中/小挖的占比分别为 16.9%、26.9%、56.2%，增速分别为 17.5%、2%、-3%。1~7 月大/中/小挖的占比分别为 14.0%、26.1%、59.9% (2018 全年为 14.9%、25.7%、59.3%)，增速分别为 5.0%、8.9%、15.2%。

(3) 集中度数据(含进口、出口)：1) 7 月行业 CR4=65.7%、CR8=80.8%，国产 CR4=54.9%；2) 1~7 月 CR4=58.5%、CR8=79.8%、国产 CR4=53.4% (2018 全年分别为 55.5、78.3、48.2)；3) 7 月国产、日系、欧美和韩系品牌的市场占有率分别为 64.1%、10.1%、19.1%和 6.7% (2018 全年为 56.2%、17.1%、15.2%和 11.5%)。

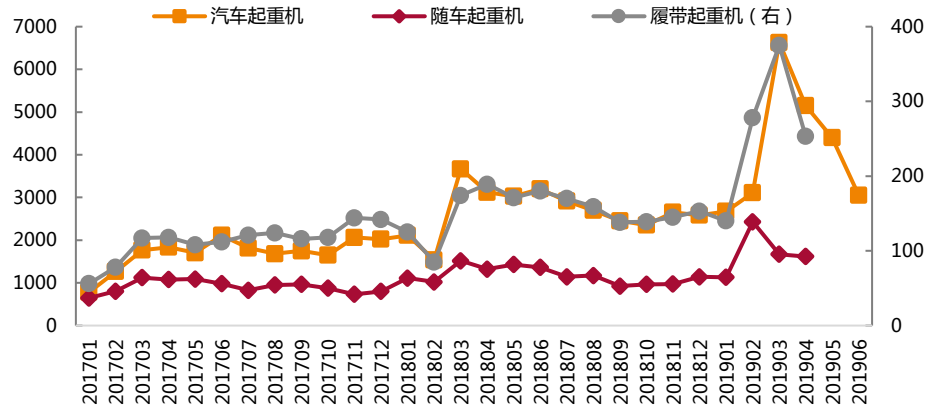
(4) 小松公布的开机时间，中国区 7 月同比-2.9%，但降幅较 6 月有所收窄，预计主要原因包括小松产品结构中大挖占比更高且 6 月大挖销量正增长、小松综合市占率明显下滑但新机开机时间更长以及环保限产等。

图 14：7 月挖掘机销量 12,346 台(含出口)，同比+11%



资料来源：中国工程机械工业协会，天风证券研究所

图 15：6 月汽车起重机销量同比下降 4.66%



资料来源: 中国工程机械工业协会, Wind, 天风证券研究所

从上述数据中可以看出几个趋势: 1) 小挖占主流的结构不变, 市政与新农村建设占比仍然很高; 2) 中挖增速有所下滑, 结合土地购置面积负增长, 意味着房地产新开工面积或有所放缓; 3) 大挖增速略低, 但 5-6 月销量增速出现一定反弹, 意味着矿山采掘开工或有边际改善; 4) 集中度提升放缓、但国产替代进口的趋势更加明显, 徐工、雷沃重工和山河智能三个国产品牌提升明显, 日系韩系市占率的下降趋势仍在延续。

国产替代进口加速的原因: 1) 国产技术进步、渠道建设完善, 从小挖至中大挖逐步替代进口; 2) 零部件的国产化、甚至大量自制, 主机厂规模效应凸显, 由此带来成本持续下降; 3) 外资品牌对需求的错判, 可能导致产能储备和库存调节方面落后于国产; 5) 深耕多年, 国产四强的“品牌力”提升; 6) 中美贸易摩擦和中兴通讯被处罚后, 国内客户更加重视供应链安全、国产品牌的市场空间进一步打开, 尤其矿山采掘的国产化将加速。

重点推荐: 三一重工、浙江鼎力、恒立液压、徐工机械、中联重科; 关注: 艾迪精密。

表 3: 主流挖掘机厂家销量 (含出口) 与市占率变化 (单位: 台)

	CR4	CR8	合计	三一	徐挖	柳工	临工	斗山	现代	小松	日立	卡特	沃尔沃
8 月销量 (E)			12,500										
8 月增速 (E)			7.9%										
19 年 7 月销量	8,111	99,75	12,346	3,323	1,782	10,60	608	539	287	361	356	1,946	285
19 年 7 月市占率	65.7%	80.8%		26.9%	14.4%	8.6%	4.9%	4.4%	2.3%	2.3%	2.9%	15.8%	2.3%
2018 年销量	112,998	159,226	203,420	46,935	23,417	14,270	13,466	16,187	7,234	10,224	8,261	26,459	6,614
2018 年市占率	55.5	78.3		23.0	11.4	7.0	6.5	7.8	3.6	5.1	4.4	13.2	3.2
2017 年市占率	53.05	76.35		22.21	9.89	5.83	5.00	7.75	2.86	6.73	5.74	13.20	3.44
2016 年市占率	48.31	70.36		19.99	7.50	5.03	3.77	6.61	1.74	7.02	6.23	14.21	2.66

资料来源: 工程机械工业协会, 天风证券研究所

2.2. 光伏: 12 寸光伏硅片有望带动产业链深度变革

中环近日发布最新“夸父”系列硅片, 运用了半导体 12 寸硅片的制造工艺, 用于生产 12 寸的光伏硅片, 打破了之前硅片尺寸一直在 8 英寸的天花板。其中 M12 硅片规格 210mm*210mm。

表 4: M12 与 M2 对比

	M2 72 半片型	M12 60 半片型	
电池片数量 (片)	72	60	单块组件电池片数量降低 1/6
功率 (单位 W)	400 左右	600	提升 200w
转换效率	-	20%以上	提升 0.91%

资料来源: 中国分布式能源网, 天风证券研究所

随着硅片、电池片尺寸增大，单片电池的成本有所增加，但由于设备折旧和人工成本摊薄方面的优势，可以显著降低单瓦成本。根据测算，采用大尺寸边距的硅片可以降低电池片成本 5%左右，组件单瓦成本降低 8%左右。

预计中环股份新产品可以降低 BOS（初始投资成本）成本 0.4 元/W 以上，这对于增加光伏发电应用、走向平价上网新时代具有十分重要的意义，也是共同努力的方向。

核心推荐晶盛机电。中环大尺寸硅片有望带来设备的新一轮更新换代，同时由于拉晶过程采用了半导体工艺，在行业中具备此工艺积累的设备厂商明显减少，有利于公司提高市场占有率。

PERC 电池产能集中投放，价格持续走低，目前龙头企业 PERC 盈利不足 0.1 元。相比于去年底和今年初大幅下滑。后续 PERC 企业投产节奏可能会放缓，部分企业可能会直接转向 HIT。

表 5：2019 年 PERC 电池产能情况统计（单位：GW）

公司名称	18 年产能	19 年产能	所占比例 %	公司名称	18 年产能	19 年产能	所占比例 %
润阳	2	11	8.19	顺风		1.5	1.12
通威	10	13.8	10.27	昱晶		1.5	1.12
乐叶	4.5	10	7.44	东方环晟	1.2	1.2	0.89
爱旭	4.5	9.8	7.29	一道		1.2	0.89
晶澳	4.2	8.4	6.25	尚德		1	0.74
潞安		7.5	5.58	德润		1	0.74
晶科	4.2	7	5.21	红太阳	0.7	1	0.74
苏民	3	5	3.72	阳光中科	1	1	0.74
嘉悦		5	3.72	晋能	0.6	1	0.74
东方日升	2.6	4.6	3.42	REC	0.25	0.9	0.67
阿特斯	4	4	2.98	英稳达		0.8	0.60
天合	4	4	2.98	爱康		0.8	0.60
横店东磁	0.6	3.6	2.68	博威	0.8	0.8	0.60
展宇		2.8	2.08	中美晶		0.75	0.56
正泰	1.2	2.7	2.01	明徽		0.6	0.45
亿晶	1.5	2.7	2.01	中电投		0.5	0.37
韩华	1	2.5	1.86	SOLARWORLD		0.5	0.37
平煤隆基	2.5	2.5	1.86	URE(不包含昱晶)		0.45	0.33
徐州中宇		2	1.49	越南太极		0.4	0.30
英发		2	1.49	元晶		0.36	0.27
越南光伏		2	1.49	茂迪		0.25	0.19
中利腾辉	1.8	1.8	1.34	大和	0.1	0.24	0.18
鸿禧		1.7	1.27	友达		0.2	0.15
合计						134.35	100

资料来源：光伏变迁见证者、天风证券研究所

表 6：光伏主要设备和生产厂家

	产品	国内厂商	国外厂商
硅片设备	单晶炉	晶盛机电、北方华创、大连连城、精功科技	
	多晶炉	晶盛机电、中电 48 所、精功科技、京运通	GTsolar
	金刚石切割	三超新材、岱勒新材、恒星科技	Asahi、ALMT、DMT
电池片设备	清洗设备	常州捷佳创、上海思恩、张家港超声、上海釜川、北方华创	
	制绒设备	常州捷佳创、苏州聚晶	Schmid、RENA
	扩散设备	捷佳伟创、丰盛装备、中电 48 所、北方华创、帝尔激光（激光扩棚、消融、SE 激光掺杂）	TempresSystemInc., CentrothermPhotovoltaicsAG
	PECVD	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备、中电 48 所	CentrothermPhotovoltaicsAG、 Roth&Rau、TempresSystemInc
	自动化设备	捷佳伟创、罗博特科、先导智能、无锡江松	Jonas&Redmann、Schmid、MANZ
	丝网印刷设备	迈为股份	Baccini、Dek
	分选设备	捷佳伟创、天津必利优科技、三工光电	Vitronic、GP solar
组	串焊机	金辰股份、罗博特科、奥特维、博硕光电、先导智能	

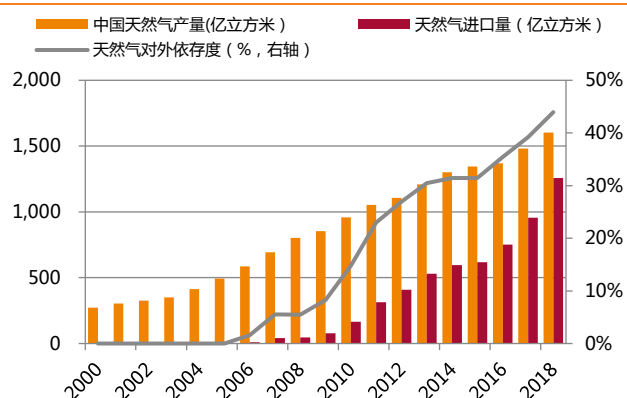
件设备	层压机、排版机	金辰股份、奥特维、博硕光电、帝尔激光（激光裂片等）	
	自动化组件生产线	金辰股份、博硕光电、苏州晟成	

资料来源：晶盛机电公告、捷佳伟创公告、金辰股份公告、帝尔激光公告、天风证券研究所整理

2.3. 油服：能源自主可控刻不容缓、油服行业持续高景气

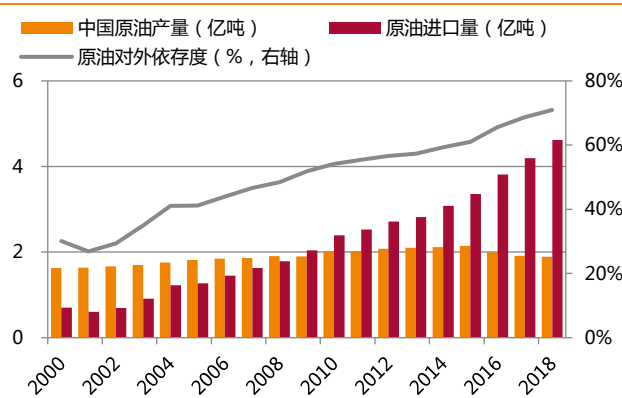
国家能源安全战略下，页岩气等非常规油气是重要发展方向。2000 年以来，我国油气对外依存度快速攀升，2018 年国内原油产量 1.89 亿吨，进口量 4.62 亿吨，进口依存度 71%；天然气产量 1603 亿立方米，进口量 1257 亿立方米，进口依存度 44。尤其在中美贸易摩擦可能加剧的背景下，大力提升国内油气勘探开发力度，保障国家能源安全，降低进口依存度迫在眉睫，而非常规油气作为天然气资源的重要补充，有望成为今后相当长一段时间内的重点发展方向。

图 16：2018 年我国天然气对外依存度 44%



资料来源：国家统计局，海关总署，天风证券研究所

图 17：2018 年我国原油对外依存度 71%



资料来源：国家统计局，海关总署，天风证券研究所

国内的页岩气田主要分布于四川盆地和塔里木盆地，其中涪陵页岩气田累计探明地质储量 6008 亿立方米，是我国最大的页岩气田。根据中国自然资源部，目前在四川盆地及周缘的下古生界志留系龙马溪组的海相地层累计探明页岩气地质储量 7643 亿立方米，截至 2018 年 6 月，重庆涪陵页岩气田累计探明地质储量 6008 亿立方米，成为北美之外最大的页岩气田，生产页岩气突破 180 亿立方米。四川威远-长宁地区页岩气累计探明地质储量 1635 亿立方米。2017 年全国页岩气产量达到了 92 亿立方米，仅次于美国、加拿大，位于世界第三位。此外，延长油矿在鄂尔多斯盆地、中国地质调查局在贵州遵义正安、湖北宜昌陆续获得页岩气工业气流，实现页岩气勘探新区新层系重大突破。

根据国家能源局发布的《页岩气发展规划（2016-2020）》，力争在 2020 年实现页岩气产量 300 亿立方米，在 2030 年实现页岩气产量 800-1000 亿立方米。《规划》明确提出十三五期间努力推进涪陵、长宁、威远、昭通和富顺-永川 5 个页岩气重点建产区的产能建设，对宜汉-巫溪、荆门、川南、川东南、美姑-五指山和延安六个评价突破区加强开发评价和井组试验，适时启动规模开发，力争取得新突破。

表 7：十三五期间页岩气重点建产区情况

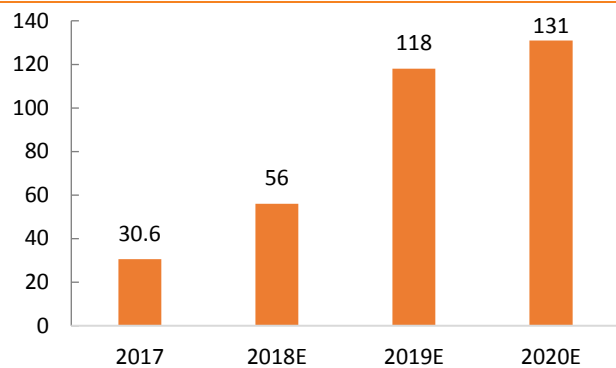
产区名称	地理位置	开采权归属	埋层	地质资源量 (亿立方米)
涪陵勘探开发区	位于重庆市东部	中石化	埋层小于 4000 米面积 600 平方千米	4767
长宁勘探开发区	位于四川盆地与云贵高原结合部，包括水富-叙永和沐川-宜宾两个区块	中石油	埋深小于 4000 米有利区面积 4450 平方千米	1.9 万
威远勘探开发区	位于四川省和重庆市境内，包括内江-犍为、安岳-潼南、大足-自贡、璧山-合江和泸县-长宁 5 个区块	中石油	埋深小于 4000 米有利区面积 8500 平方千米	3.9 万
昭通勘探开发区	四川省和云南省交界地区	中石油	四个有利区面积 1430 平方千米	4965
富顺-永川勘探开发区	四川省境内	中石油	初步落实有利区面积约 1000 平方千米	5000

资料来源：国家能源局《页岩气发展规划（2016-2020）》，天风证券研究所

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

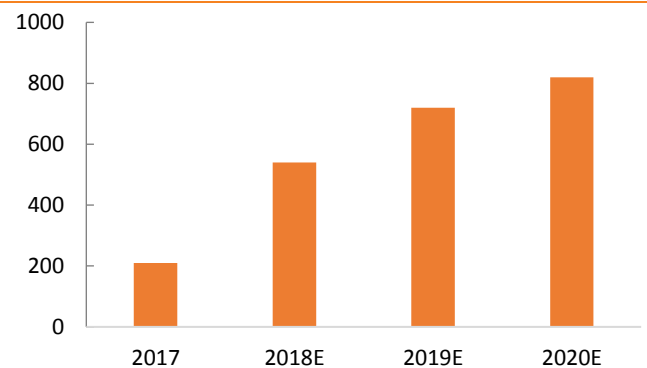
继续重点推荐油服板块，受益于能源安全可控背景下国内开发力度加大。重点推荐杰瑞股份，关注海油工程、中曼石油等。

图 18：中石油四川页岩气开采计划（亿立方米）



资料来源：财新网，天风证券研究所

图 19：中石油十三五期间累计打井数量规划（口）



资料来源：财新网，天风证券研究所

2.4. 专用机器人：亿嘉和中报超预期，电力领域机器人应用前景广阔

2.4.1. 亿嘉和公布中报，业绩增长超预期，前瞻指标优秀

亿嘉和公布半年报，公司报告期内实现营业收入 2.39 亿元，同比+37.03%，归母净利润 0.78 亿元，同比+28.37%，扣非归母净利润为 0.65 亿元，同比+14.29%，ROE 为 7.7%，业绩超市场预期。

1) 公司收入为 2.39 亿元，其中 Q2 单季度为 1.35 亿元，同比分别增长 31.27%、41.82%，增速 Q2 环比进一步提升。

2) 公司继续保持优异的盈利能力，费用率环比 Q1 有所改善：2019Q2 毛利率为 65.68%，净利率为 32.73%，同比分别变动+2.1pct、-2.2pct。公司毛利率、净利率变动方向背离主要是由于销售/管理费用率有所提升。销售/管理费用率分别为 8.93%、23.36%，同比分别+2.67pct、4.05pct，其中研发费用率为 10.02%，同比+0.98pct。费用率增加较快的主要原因是：公司处在高速发展期，销售、研发条线的人员扩充较快，公司人员数量由 2018 年末的 352 人增长至 413 人，增长比例达 17.33%。销售费用、管理费用中的工资薪酬分别增 94.65%、86.25%，业务招待费、业务宣传费用同样增长较快。

3) 公司前瞻指标优秀：公司的销售模式以以销定产为主，因而存货、预收款是具有一定参考性的指标。**存货**：公司本期存货为 1.4 亿元，同比+47.80%，为历史最高水平。公司生产交付期一般仅为 3-6 个月，扎实的存货为本年度高速增长奠定基础；**预收款**：本期预收款为 0.45 亿元，而去年同期仅为 0.07 亿元。

4) 公司资产负债及营运能力表现稳健：本期剔除预收款后的资产负债率为 13.6%，同比微增 2.41pct；速动比率为 5.40、继续维持较高水平。公司本期存货周转天数、应收账款周转天数分别为 248.89、127.04 天，同比有小幅提升，这与公司收入/订单规模扩大的情况较为匹配。

2.4.2. 从巡检到带电作业，电力领域机器人应用前景广阔

室内机器人：主要应用于配电站（所）内。配电站一般是指 10kv 及以下安装有配电屏柜对负荷进行分配、供给的场所，广泛分布在住宅小区、商业中心、办公楼宇中。根据统计，

一般一个地级市配电站数量从 500 座至 5,000 座不等，直辖市、省会城市、经济发达城市数量较多，小城市、经济欠发达城市则较少。考虑到不同城市规模、经济发展水平差距，以及“十三五”期间国家大力开展智能配电网建设等因素，按平均每个地级市 1,000 座配电站估计，全国 297 个地级以上城市（含 4 个直辖市）大约拥有配电站 30 万座。另根据国家能源局公布的《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，至 2020 年，国内配电网自动化覆盖率将达到 90%。若假设 20% 的自动化配电站采用智能化巡检设备，则未来五年，国内室内机器人年需求量超过 10,000 台。

对于江苏市场来说，2016 年 12 月 28 日，江苏省发改委印发了《关于印发江苏省“十三五”电力发展专项规划的通知》（苏发改能源发[2016]1518 号），“鼓励电网企业在充分试点的基础上，加快智能巡检机器人在表针识别、带电检测、环境监控、安防报警、隐患排查、带电作业等电力领域的科技研发和推广应用。到 2020 年，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 5,000 台（套）”。

表 8：亿嘉和在江苏省内的巡检机器人销售台数及市占率

产品类型	2017 年	2016 年	2015 年	合计
	台数	台数	台数	
亿嘉和省内巡检机器人销售总台数（单位：台）	346	267	50	663
亿嘉和省内市场占有率	90.66%	91.88%	79.67%	-

资料来源：亿嘉和招股书，天风证券研究所

截至 2017 年末，亿嘉和在江苏省内累计实现销售机器人产品 663 台。考虑到报告期内，亿嘉和在江苏省内较高的市场占有率，以此推算，截至 2017 年 12 月 31 日，江苏省内实际投入运行的电力巡检机器人总数不超过 1,000 台，与 2020 年实现江苏省内 5,000 台（套）智能巡检机器人装备总数的规划目标相比，尚存在较大的市场空间。

室外机器人：主要应用于变电站内。变电站是电力系统中变换电压、接受和分配电能、控制电力的流向和调整电压的电力设施。根据中国电力企业联合会统计和预测，目前国内 110kV 及以上的变电站数量超过 20,000 个，预计至 2020 年将超过 30,000 个；另根据国家电网和南方电网的规划，原有枢纽及中心变电站智能化改造率将达 100%。若按照每年 10% 的智能化改造进度预测，未来五年，国内室外机器人年需求量在 2,000 至 3,000 台。截至 2017 年末，亿嘉和在江苏省内累计销售室外机器人仅为 63 台，而江苏为国内电力机器人推广的重要省份，因而我们认为室外机器人市场渗透度同样非常低。

表 9：亿嘉和室内/室外机器人产销数据

产品种类	2017				2016				2015			
	产量（台）	销量（台）	平均单价（万元）	产销率	产量（台）	销量（台）	平均单价（万元）	产销率	产量（台）	销量（台）	平均单价（万元）	产销率
室内机器人	500	448	54.79	89.60%	277	270	61.74	97.47%	64	50	57.87	78.13%
室外机器人	74	46	85.81	62.16%	0	2	88.33	-	17	15	90.2	88.24%

资料来源：亿嘉和招股书，天风证券研究所

带电作业机器人：带电作业是在高压电器设备上不停电检修、部件更换或测试，包括：带电断线、带电接线、带电更换避雷器、带电更换隔离开关、装拆线路故障指示器或验电接地线夹、带电更换跌落式熔断器、带电更换警示牌或绝缘护管、清洗清障等。带电作业机器人使用场景丰富，具备较强需求刚性，但国内成熟产品较少，目前行业处于起步阶段。

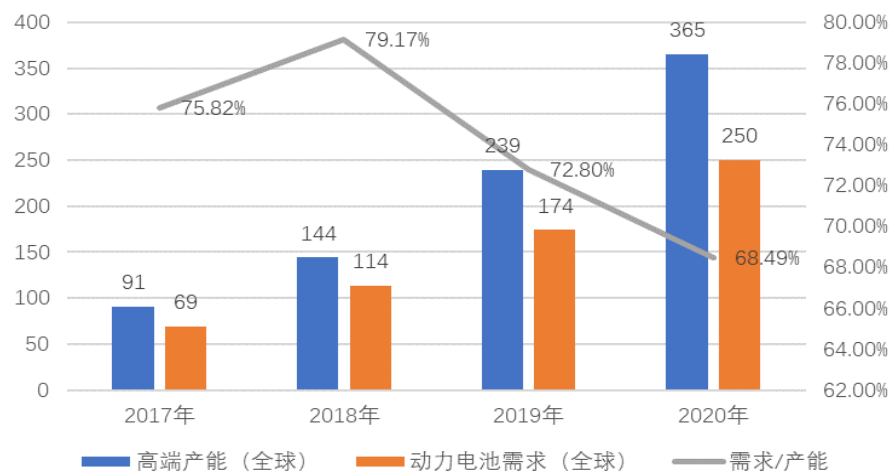
2.5. 锂电设备：欧洲动力电池产能扩张箭在弦上，龙头公司投资价值逐步显现

1、三星 SDI 电池供应不及预期大众重组采购计划。根据 OFweek 锂电讯息，大众汽车公司正在改变其电池采购计划，价值约 500 亿欧元（合 560 亿美元），因其担心三星 SDI 的

一笔供应交易可能会无法达成预期。三星最初同意提供超过 20GWH 电池，然而在详细谈判期间出现双方在生产量和时间表上意见不一致。谈判僵局可能导致三星供应承诺削减不到 5GWH。为了最大程度保障未来 10 年电池供应（约 300GWH），大众汽车公司公布了一个新的项目，计划与瑞典初创公司 NorthvoltAB 在德国建立一家国内电池工厂，产能近 10 亿欧元，约为 10GWH。

从三星供应不足、大众发展多供应商战略来看，供给方面，我们认为高端产能供需结构较为健康。根据对于龙头电池厂的产能统计（我们选择 CATL+BYD+孚能+亿纬锂能作为国内高端产能，松下+三星 SDI+LG+SKI 作为国外高端产能），2018-2020 年全球高端产能（年底达产）分别为 144GWH、239GWH、365GWH，需求/产能比例分别为 79.17%、72.8%、68.49%。考虑到产能爬坡时间以及电池厂需储备先进产能的需求，我们认为供需较为匹配。

图 20：高端产能与动力锂电需求较为匹配（GWH）



资料来源：高工锂电，天风证券研究所

2、欧洲公布千亿电池投资，龙头锂电设备公司有望充分受益全球电动化版图之争。根据动力电池网报导，近日，欧盟委员会能源副主席马洛斯·舍普科维奇表示，欧盟委员会将与欧洲各国政府、汽车制造商以及银行等融资机构一起，在欧洲锂离子电池供应链领域投资超过 1000 亿欧元，让欧洲人自己为未来该地区的电动汽车提供动力。

电动化不仅是企业之间的较量，更是地区间的产业利益之争。自 2016 年开始，三星 SDI、LG、松下等纷纷布局匈牙利、波兰工厂，2018 年开始 CATL、孚能等中国电池厂开始加码欧洲市场，CATL 于上月上调欧洲投资计划。其背后的事实是，传统欧洲车企对于中日韩电池的依赖度越来越高。而这种高度依赖无论是对于欧洲各国政府还是欧洲传统车企而言都是难以接受的。

Northvolt 是欧盟加码动力锂电研发生产的领头电池企业，大规模投资箭在弦上。Northvolt 受到了无论是欧洲政府还是传统龙头车企的重要资金支持。今年 5 月，欧洲投资银行初步批准了一项 3.5 亿欧元的贷款，以支持瑞典电池初创企业 Northvolt 募集资金后在瑞典建设欧洲动力电池工厂。前不久，Northvolt 宣布完成 10 亿美元的融资，由大众集团和高盛商业银行部门领投，宝马集团、AMF、瑞典 Folksam 保险集团以及 IMAS 基金会参与投资。

3、我们对于锂电新能源及设备并不悲观，且认为龙头设备公司本年度的投资机会渐行渐近。主要逻辑：1) 不可否认，当前锂电新能源仍为政策主导型的行业，离完全平价化仍有一定距离。但目前市场已有政策不友好阶段向友好阶段过渡，7 月份接连推出；2) 锂电设备行业从 2018 年增速放缓，部分小设备厂伴随下游小电池厂的出清而出清。这一过程中，行业以技术+资金为基础的马太效应愈演愈烈，对于龙头设备厂的发展未必不是一件好事；3) 海外电池厂进入+车企扶持二供+龙头电池厂产能不足驱动的高端产能扩张仍在演绎。我们统计了 Q1 招标/宣布招标的厂商：其中，CATL、万向、LG、中航锂电、孚能、捷威等在我们此前预期的扩产厂商之列，而 Northvolt、长城汽车蜂巢能源、联动天翼（松下入股）、宝能能源、AESC 等为此前预期之外。据此我们上调 2019 年扩产企业数量，从 21 家上调至 26 家。假设这几家新电池将主要产能放在 2020 年，则我们将 2019 年新增产

能预期从 100 上调至 104GWH，2020 年新增产能预期从 115 上调至 150GWH，同比增速分别为 26.10%、43.94%。

表 10：2017-2020 年动力锂电池产能一览表（单位：GWH，5 月 26 日为最新一次更新，更新见下表*标注）

	2017 年年底产能	2018 年预计产能	2019 年预计产能	2020 年预计产能
高端产能（全球）	91	143	245	352
动力电池需求（全球）	69	109	164	240
CATL	16	25	44	68
LG（国内）	2.7	5	20	30
三星 SDI（国内）	2	2	2	6
松下（国内）		2	3	5
SKI（国内）				7.5
LG（国外）	16.8	30	42	54
三星 SDI（国外）	5.7	8.85	16.4	20
松下（国外）	22.5	31	46	47
SKI（国外）		4.7	10	16.5
BYD	16	26*	36*	46*
国轩高科	10	14	17	20
北京国能	10	13	13	13
天津力神	7.5	9.5	11.5	11.5
孚能科技	2.5	5	25	40
亿纬锂能	7	9	11	14.5
广西卓能	8	8	8	8
深圳比克	8	10	12	15
力信能源	4	8	8	8
广州鹏辉	3.7	5.5	5.5	5.5
波士顿	5.5	5.5	5.5	5.5
猛狮科技	4	6	6	6
中航锂电	4.8	8	12	14.5
万向 123	4	4	8	12
江苏海四达	2.6	3	4	4
珠海银隆	4	13	13	13
骆驼集团	1	2	2	2
微宏动力	4	8	8	8
妙盛动力	4	4	4	4
江苏春兰	0.5	1	1	1
国安盟固利	4	6	9	12
广东天劲	4	7	7	7
山东威能	1	1	1.35	1.35
欣旺达	0	2	4	6
上海德朗能	2	3	3	3
杭州南都	1.2	2	3.5	3.5
山东恒宇	3.5	3.5	3.5	3.5
远东福斯特	3	4	8	12
浙江天能	3	8	8	8
苏州星恒	1	2	3	3
光宇	2	3	4.5	4.5
湖州天丰	0.5	0.5	0.5	0.5
浙江佳贝思	2	2	2	2
上海卡耐	1.5	1.75	1.75	1.75
江苏智航	1.5	1.5	2.5	2.5

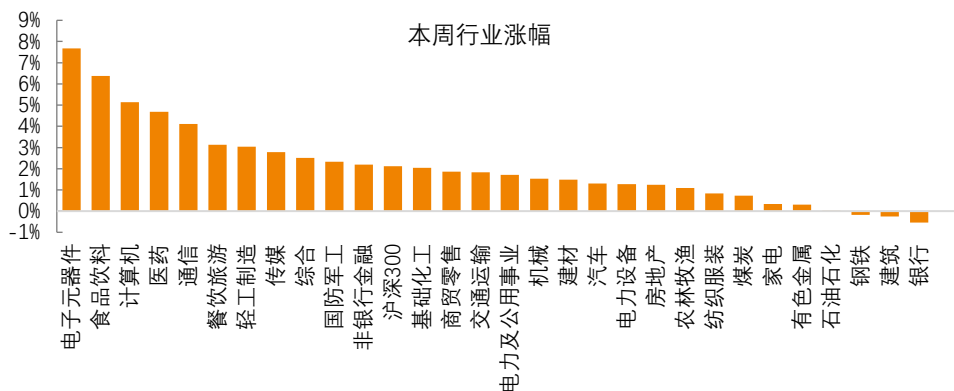
	2017 年年底产能	2018 年预计产能	2019 年预计产能	2020 年预计产能
苏州宇量	1.5	1.5	1.5	1.5
多氟多	1.5	2	2	2
东莞迈科	1.5	1.5	1.5	1.5
芜湖天弋	1	4	6	6
天津捷威	1.5	3.5	3.5	3.5
吉利衡远	1	1	1.5	3
河南新太行	1	1	1	1
塔菲尔	0	1.5	4	6
重庆金康				5.2
Northvolt			1	5
宝能能源			1	5
联动天翼			2	10
AESC			0	10
长城汽车蜂巢			0	5
车企电池厂：湖北锂诺			2	6
中聚能源（五龙电动车）	1	1	1	1
沃特玛	21	21	21	21
合计	193	281.75	386.1	531.3
新增	92	88.75	110.35	145.2
YOY	80.39		24.34	31.58

本表中显示的产能都是当年年底可实现产能，而非招标量

资料来源：高工锂电，汽车之家、中国电池网等，天风证券研究所

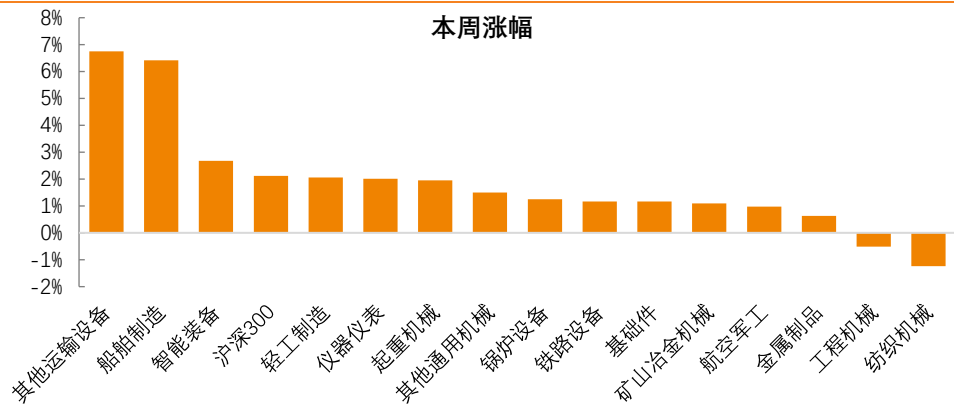
3. 上周行情回顾

图 21：上周（8月12~16日）机械行业涨幅为1.5%



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 22：上周（8月12~16日）其他运输设备涨幅最高



资料来源：Wind，天风证券研究所

4. 一周行业要闻

4.1. 工程机械

(1) 7月挖掘机销售增幅回升至两位数 下半年基建投资将进一步回暖（来源：中国路面机械网）

7月挖掘机销售同比增 11%。挖掘机被视作基建的“晴雨表”，在5月出现负增长后，8月13日公布的最新数据显示，7月全国挖掘机销量向好，共计销售各类挖掘机械产品 12346 台，同比增长 11.0%。而从前7月累计来看，销售同样实现两位数增长。行业专家在接受《每日经济新闻》记者采访时表示，这与下半年基建投资走势有比较密切的关联。从近期专项债发行提速等因素判断，有望撬动更多杠杆资金，带动基建投资小幅回暖。恒大研究院院长助理罗志恒向记者分析，今年一季度挖掘机销售增长较快，达到 24.5% 的同比涨幅，但是5月份出现了负增长，此次7月单月增长 11%，较前5、6月份有所转好，但还未达到一季度的增幅。小型挖掘机是3种类型中增长最迅速的。罗志恒向记者表示，小型挖掘机销量出现同比较大增长，主要是由于其用途广泛，农村水利、市政工程等需求韧性较强。

预计基建投资将低位回升。数据显示，1~6月份基础设施投资增长 4.1%，多方分析认为，下半年有可能出现低位回升。记者注意到，多家机构预测，由于专项债发行在6月开始放量，因此7月基建投资有望延续回升态势。罗志恒向记者分析表示，基建主要与财政收支相关，尽管今年财政赤字、专项债规模都是扩大的，但是财政收入端也有所减少，上半年中央一般公共预算收入同比增长 3.4%，税收收入增长 0.9%，土地财政收入下降幅度更大。专项债可以用作重大项目资本金，并由此撬动更多杠杆资金，总的来看，基建有望出现小幅回升，但反弹力度可能有限。记者注意到，财政部数据显示，2019年6月，全国发行地方政府债券 8996 亿元。其中，发行一般债券 3178 亿元，发行专项债券 5818 亿元，均较上半年其他月份明显提速，尤其是6月一个月发行的专项债券就占到上半年的 37.5%。

(2) 机械工业运行总体平稳 行业内部结构进一步优化（来源：第一工程机械网）

机械工业联合会近日对外发布：上半年机械工业实现营业收入 10.53 万亿元，同比增长 1.29%，行业运行总体平稳，主要经济指标仍保持在合理区间。今年以来，在日趋复杂的国内外发展环境下，机械工业承压前行，行业内部结构进一步优化。

新旧动能转换持续推进，新动能发展亮点纷呈。新能源汽车的产销保持了高速增长，上半年累计生产销售 61.4 万辆和 61.7 万辆，同比分别增长 48.5% 和 49.6%。发电设备制造业近两年总体处于调整期，但风电设备上半年产量保持了 18.45% 的增速，行业营业收入和利润总额的增速均超过 50%。

战略性新兴产业持续发力，带动行业平稳发展。上半年机械工业中的战略性新兴产业相关行业实现营业收入 7.73 万亿元，同比增长 3.48%，高于机械工业总体 2.19 个百分点，在机

械工业营业收入中的比重为 73.4%，比上年同期提高了 1.56 个百分点，战略性新兴产业对机械工业平稳发展的带动作用增强。

预计下半年，随着推动深挖国内市场潜力、拓展扩大最终消费、稳定制造业投资、提升产业基础能力和产业链水平等政策措施的实施，以及减税降费政策的落实落细，机械工业经济运行环境将有所改善、企业发展活力将进一步释放。中国机械工业联合会预测，今年全年机械工业经济运行总体将比较平稳，工业增加值力争达到 6% 左右，营业收入、利润总额及进出口贸易保持适度增长。

4.2. 锂电设备

(1) 钴锂供应过剩 价格或持续下滑（来源：高工锂电）

外媒报道，电动汽车(EV)电池所使用的稀有金属的价格下降明显。代表性稀有金属钴的价格比年初下跌 30%。锂的行情也持续低迷。锂的生产以超出电动汽车普及的速度增长，陷入了生产过剩。

据《日本经济新闻》8 月 11 日报道，目前欧洲市场钴的现货价格为每磅 13 美元左右，比 2018 年 4 月创下的峰值下降了 70%。2017 年以来，由于电动汽车市场开始升温，相对应稀有金属需求大幅增长。投机性囤积的动向也推动了价格的上涨。据英国相关机构预测，2020 年全球电动汽车产量约为 294 万辆，比 2018 年增长 90% 以上。

钴目前的年需求量预计为 13 万吨左右。资源贸易公司等在主产地刚果民主共和国等地扩大了钴矿开发。然而市场扩厂、产能过剩抑制了行情上涨。2017 年，钴的供应量为 12 万吨左右，但今后几年，包括计划开采的矿山在内，全球的生产能力将维持在 20 万吨左右，预计供给会持续过剩。价格下跌导致生产商收益恶化，瑞士资源巨头嘉能可计划自 2019 年末起用两年左右时间停止刚果钴矿穆坦达矿的生产。减产规模预计每年约为 2.5 万吨。

有着丰富锂矿床的澳大利亚也在增加锂的生产。据美国地质调查局推算，2018 年全球锂产量比 2017 年增加 24% 至 8.47 万吨，全球消费量同期增长 20% 至 4.76 万吨，同样存在持续供过于求的状况。

报道称，持续推进环保对策的中国的新产业政策也给稀有金属市场投下阴影。中国除了推广电动汽车外，还考虑支持普及混合动力车。报道指出，通常来说，混合动力车与汽油车一样，以发动机作为动力来源。据大型有色金属冶炼企业介绍，混合动力车电池的容量只有电动汽车的 1% 左右。市场多数观点认为，钴和锂的行情缺乏上升空间，价格会持续下滑。

(2) 实联集团 12.5 亿投建储能锂电池项目（来源：高工锂电）

储能电池项目由实联长宜集团旗下实联长宜淮安科技有限公司负责投建，总投资约 12.5 亿，主要建设一个锂电池电芯生产基地，项目全部投产后，可实现年销售额 18 亿元。项目后期将以储能用电芯为核心，以智能化专用锂电池生产设备为基础，全力打造现代化、数字化、智能化的新能源产业园。

资料显示，实联长宜集团于 2012 年注册，业务涉及控制 IC 芯片，电池管理系统(BMS)，电芯的研发及制造，电池成组的系统集成技术的研发销售，其磷酸铁锂电池主要应用于电动车、储能电站、汽车启动电池、UPS 不间断电源系统等。目前，实联长宜集团在国内主要同步建设生产基地有：盐城、吉安、淮安、青岛和北京销售一部，客户包括北京电巴、悦达起亚、申沃客车、依维柯及德国电巴。

实联长宜淮安科技有限公司成立于 2012 年 11 月，注册资本 4.42 亿元，主营动力型、储能型等各种用途的三元锂、磷酸铁锂及钛酸锂电池的生产及销售。主要客户有东风汽车、南京依维柯、舒驰客车、登达汽车等。

背靠实联化工和拥有几十年历史的台玻集团，实联集团占据资本优势。台玻集团总裁、实联集团董事长、实联化工董事长林伯实表示将全力以赴加快项目建设。

据高工产业研究院(GGII)调研数据显示，2018 年中国储能锂电池(不包含通信电源、数据中心、UPS 等用锂电池)出货量同比增长 113.3%，出货量为 3.2GWh，规模为 40.8 亿元，同比

增长 46.8%。GGII 预测，2019 年中国储能锂电池市场规模将达 52 亿，同比增长 27%，前景广阔。

同时，随着补贴退坡，磷酸铁锂电池再次凭借低成本、高安全性等优势再次占据市场优势。

4.3. 半导体与电子通信

(1) 下游需求拉动业绩增长 北方华创上半年营收 16.55 亿元（来源：SEMI 大半导体产业网）

日前，国产设备厂商北方华创发布其 2019 年上半年业绩报告。北方华创表示，2019 年上半年受下游集成电路、光伏、平板显示等产线建设及高精密元器件需求的拉动，公司电子工艺装备和电子元器件业务整体保持增长趋势。

数据显示，2019 年上半年北方华创实现营业收入 16.55 亿元，同比增长 18.63%；实现归属于上市公司股东的净利润 1.29 亿元，同比增长 8.03%。其中，电子工艺装备主营业务收入 12.47 亿元，同比增长 17.13%；电子元器件主营业务收入 3.98 亿元，同比增长 22.49%。

北方华创表示，2019 年上半年应对下游半导体各细分领域以及真空设备应用需求，电子工艺装备营业收入有所增长。其中，刻蚀机、PVD、CVD、立式炉、清洗机等半导体工艺设备陆续批量进入国内 8 英寸和 12 英寸集成电路存储芯片、逻辑芯片及特色芯片生产线，部分产品进入国际一流芯片产线及先进封装生产线。

此外，受国内光伏行业的景气度提升影响，光伏电池片工艺设备及单晶炉业务出现较大增长；LED 行业发展放缓，北方华创 LED 设备业务增长不及预期；其他泛半导体应用领域业务及真空热处理领域业务总体保持平稳的发展态势。

电子元器件业务方面，北方华创指出，2019 年上半年受下游需求增长以及公司新产品推广力度加大的影响，元器件业务整体增长 22.49%。

北方华创的半导体装备包括刻蚀机、PVD、CVD、氧化/扩散炉、清洗机及气体质量流量控制器等品类，北方华创表示，其半导体设备在集成电路领域已形成 28 纳米设备供货能力，14 纳米工艺设备处于客户工艺验证阶段。今年上半年，北方华创在半导体设备方面有所动作。年初，北方华创发布拟募集资金不超过 20 亿元用于“高端集成电路装备研发及产业化项目”和“高精密电子元器件产业化基地扩产项目”，将在 28 纳米设备基础上，进一步实现 14 纳米设备的产业化，并开展 5/7 纳米设备的关键技术研发。

(2) 5G 通讯带动需求 GaAs 代工龙头稳懋营收有望逐步回温（来源：SEMI 大半导体产业网）

砷化镓(GaAs)及氮化镓(GaN)晶圆代工龙头稳懋公告 2019 年第二季营收情形，营收金额来到 1.41 亿美元。第二季营收相较于第一季成长 20.2%，而年增(减)率情形持续受到中美贸易摩擦影响，小幅衰退 6.9%；然而该事件影响幅度已有逐渐趋缓迹象，预估 2019 年第三季营收可望优于第二季表现，对比第二季营收有机会再成长 30%左右。

5G 通讯设备及基地台需求带动下，稳懋营收已较 2019 年第一季明显回升。由于受到中美贸易战拖累影响，砷化镓及氮化镓晶圆代工龙头大厂稳懋营收自 2018 年第三季开始明显遭遇到波及，相较 2017 年同期逐步出现衰退 9.2%，甚至 2018 年第四季及 2019 年第一季相比于同期，下滑幅度更为显著，分别为-25.8%与-23.3%。在全球大环境充满不确定及消费性商品需求疲软之际，2019 年第二季，稳懋受惠于 5G 在通讯相关设备与基地台设备部分营收相对抗跌，甚至出现逆势成长。

GaN 元件对于 5G 基地台需求加持，稳懋将逐渐摆脱中美贸易战阴霾。凭借 5G 基础建设发展，基地台相关设备中的功率放大器(Power Amplifier, PA)逐渐受到关注。由于基地台讯号传递距离及使用功率考量，相较于手机使用的 PA 元件(GaAs pHEMT)有所不同，基地台 PA 元件更需转换为可使用在更高频、大功率之 GaN HEMT 元件为主，藉此提升基地台设备之效能与耐用度。

由稳懋营收情形可知，基地台设备部分一直以来对于整体营收占比愈趋显著，从原先 2017

年第四季的低点 12%，逐渐成长至 2019 年第二季 29%。再以整体营收来看，可发现随着时间季度推进，稳懋基地台设备产值更有逐季提升趋势，甚至 2019 年第二季已达到高点 4 千 1 百万美元，推升该季营收表现，因此虽受中美贸易战影响，但现阶段 5G 通讯设备发展与布局仍持续进行中，对于稳懋 GaN 元件于基地台设备的使用与建置上，其营收方面将逐渐摆脱中美摩擦阴霾。

4.4. 智能装备

(1) 每万名制造业员工将与 103 个机器人共同工作 AI 加速生产方式革新(来源:OFWeek 机器人网)

以 5G 为引领的新一代数字技术变革现在已经正式到来，从国家到企业，都在不断加速 5G 技术的布局与落地应用。华为此前发布的全球产业展望 GIV@2025 所提出的十大趋势就指出，2025 年，全球将部署 650 万个 5G 基站，服务于 28 亿用户。大带宽、低时延、广联接的需求正在驱动 5G 的加速商用，将渗透到各行各业。在 5G 的推动下，人工智能、云计算等技术的融合应用，将带来制造业行业的极大革新。据 GIV 预测，到 2025 年，每万名制造业员工将与 103 个机器人共同工作。

(2) 落地配送“最后一公里”，九号机器人推出 AI 机器人深挖智能服务场景应用(来源:OFWeek 机器人网)

8 月 16 日，九号机器人在京召开了新品发布会，现场 3 款 AI 机器人首次亮相：全球首款可自主移动的电动滑板车 T60、Segway 配送机器人 S2 和 Segway 室外配送机器人 X1。九号机器人是一家拥有智慧移动能力的公司，具有机器人技术的基因和经验储备，对于自动配送机器人的产品力、成本控制、品控和制造经验也是最强。这一次的新品发布就是一个创造 AI 运力的时刻。

深耕布局，开拓 AI 运力新场景。在此次发布会上亮相的共享滑板车新品，是九号机器人在共享服务领域和智能服务机器人领域走出的一步。发布的新品当中，其中一款为智能共享滑板车 T60，这是专为满足海外共享滑板业务而自主研发生产的产品，被称为“可以自己回家的滑板车”；智能共享滑板车 T60 不需要运营人员一个一个搬去投放点和充电点，它支持人工一对多远程调度，一个人可同时操控多辆滑板车自主行走到人流量多的地点和充电地点。而 Segway 配送机器人系列新品——Segway 配送机器人 S2 和 Segway 室外配送机器人 X1 则充分满足了当下末端配送市场的需求，进一步缩短人与物之间的距离，实现了“货物”到“人”的智能化移动，让生活更加的便捷。

据预测，Segway 配送机器人 S2 的即时配送可以达到 300 单/天，而且在今年的 10 月份即可向首批合作伙伴启动试商用运营，2020 年第一季度走向量产。Segway 室外配送机器人 X1 将在 2020 年 1 月向首批合作伙伴启动试商用运行。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com