

机械设备

证券研究报告
2019年05月06日

利润触底反转，头部效应显著：机械行业 2018 年年报及 2019Q1 总结

投资评级
行业评级 强于大市(维持评级)
上次评级 强于大市

核心组合：三一重工、浙江鼎力、恒立液压、先导智能、杰瑞股份、伊之密、诺力股份、百利科技、中金环境

重点组合：晶盛机电、中环股份、汉威科技、拓斯达、中国中车、日机密封、徐工机械、锐科激光、克来机电、华测检测、埃斯顿、汇川技术

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

本周专题：利润触底反转，头部效应显著--机械行业 2018 年报及 2019Q1 总结：

根据我们的样本统计，共选取机械板块公司 387 家，2012 年-2018 年收入 CAGR 为 10.02%；2018 年同比增长 15.3%，在所有行业中居于中间位置。2019Q1 收入增速略有提升，同比增长 15.7%。机械板块的归母净利润波动较大，2018 年同比下降 55.8%，主要是受中美贸易战影响，宏观需求有所减弱，同时商誉和资产减值较往年增加幅度较大。2019Q1 板块净利润有所回升，同比增长 29.7%。从估值来看，目前仍处于历史较低水平。

2018 年，只有少数几个子板块实现了归母净利润的正增长，分别是工程机械、半导体设备、煤机、物流自动化和锂电设备。2019 年 Q1 情况有所好转。

未来重点关注具备成长性的泛半导体设备（半导体、光伏、3C）、锂电设备；以及市值占比较大的工程机械、油服、轨交、智能制造等。其余板块重点关注细分行业的头部公司，强者恒强将持续演绎。

重点行业跟踪：

锂电设备：2019 Q1 电池厂招标情况比较理想，主要表现为几点特征：1) 海外电池厂发力；2) 国内二线电池厂加紧扩产；3) 扩产厂家向龙头集中；4) 企业开始向软包、高镍等方向布局。上调 2019 年扩产企业数量，从 21 家上调至 26 家。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%。我们认为，2019-2020 年，动力锂电行业在经历了小厂商出清之后，将是 20-30 家实力较强的玩家的新一轮较量，这一较量过程中，产能+技术是关键。设备厂商，尤其是能够提供高性价比设备的厂商，最有希望受益。

油服：国内页岩气等投资持续高景气、同时煤层气、致密气等多种气源也开始加大勘探开发力度。非常规油气的开发对于压裂、钻井等设备的需求量比常规油气更大。加之本轮页岩气投资需要的作业量已经超过了除传统油服公司的服务能力，大量的民营油服公司开始进入页岩气市场，催生设备需求。设备更新需求旺盛：去年下半年开始，国内设备进入密集更新周期。上一轮设备大规模投资在 12-14 年，过去几年行业低迷设备老旧情况严重，本轮油服企业对后续行业保持乐观，更新需求开始释放。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。从复苏力度来看，石油设备先于油服先于海上投资。重点推荐杰瑞股份；关注石化机械、海油工程、中曼石油等。

工程机械：3 月挖机销量 44,278 台、YoY+15.7%，3 月大/中/小挖的增速分别为 7.3%、18.6%、14%，小松的开机时间 3 月同比+6.5%回升趋势明显，说明中大挖的开机数据比较理想、值得重视。预计 4 月挖机销量仍将保持 10%以上高增速、中大挖占比将提升，19~20 年挖机需求均将超过 20 万台。国产市占率持续提升，重点龙头公司资产质量不断改善。**建议关注：三一重工、恒立液压、浙江鼎力、徐工机械、建设机械，关注：柳工、艾迪精密。**

自动化：行业筑底过程中，建议关注左侧机会。PMI 新订单指数 2 月份站上 50 荣枯线，3 月份继续提升、社融数据 1-3 月份持续保持两位数增长，行业中期改善预期增强。机器人数据 1-3 月均为负增长，集成行业受波动相对较小，且行业长期人工换人、国产替代等逻辑仍在强化，预计未来 3 年复合增速仍能保持 25%以上。**重点推荐拓斯达、关注克来机电、埃斯顿等。**

风险提示：重点公司业绩不达预期，基建投资大幅下滑，政策变化，中美贸易摩擦等影响国内投资情绪，城轨项目审批进度慢于预期、资金配套不到位等。

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:调整中的机会—积极布局新兴产业和传统优势龙头》 2019-04-28
- 《机械设备-行业研究周报:Q1 锂电池厂招标情况总结:重视新一轮电池产能军备竞争》 2019-04-21
- 《机械设备-行业研究周报:寻找装备投资的“第二周期”》 2019-04-15



内容目录

1. 机械行业 2018 年报、2019Q1 回顾	3
1.1. 板块收入稳定增长，归母净利润 2018 年大幅下滑.....	3
1.2. 机械板块内各子行业：头部效应显著.....	4
1.3. 重点板块分析.....	6
1.3.1. 工程机械：持续高速增长.....	6
1.3.2. 3C 设备：2019 年将见底回升.....	6
1.3.3. 轨交装备：将迎来较好增长.....	7
1.3.4. 锂电设备：增速有所放缓，订单情况向好.....	8
1.3.5. 半导体设备：保持平稳增长.....	9
1.3.6. 油气装备：有望迎来新一轮复苏.....	10
1.3.7. 智能制造：重点关注聚焦大客户.....	11
2. 重点子行业跟踪	11
2.1. 锂电设备 Q1 招标情况良好，头部企业强者恒强.....	11
2.2. 光伏：平价上网进程加速刺激全球需求，技术革新国产设备已有准备.....	14
2.3. 关注燃料电池与氢能源应用从主题到全面落地的投资机会.....	16
2.4. 工程机械：挖掘机迎来开工旺季，预计 3 月销量增速 15%+.....	18
3. 一周行业要闻	19
3.1. 工程机械.....	19
3.2. 新能源.....	20
3.3. 半导体加工装备.....	21
3.4. 机器人与智能制造.....	21
3.5. 轨道交通.....	22

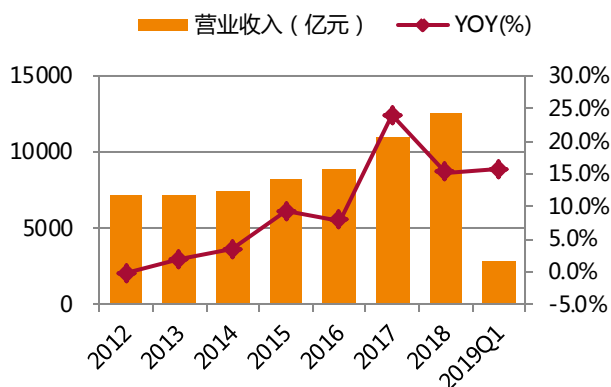
1. 机械行业 2018 年报、2019Q1 回顾

1.1. 板块收入稳定增长，归母净利润 2018 年大幅下滑

根据我们的样本统计，共选取机械板块公司 387 家，从历史来看，机械板块营业收入增长平稳，2012 年-2018 年 CAGR 为 10.02%；同时机械板块增长趋于平稳，2018 年同比增长 15.3%，2019Q1 略有提升，同比增长 15.7%。

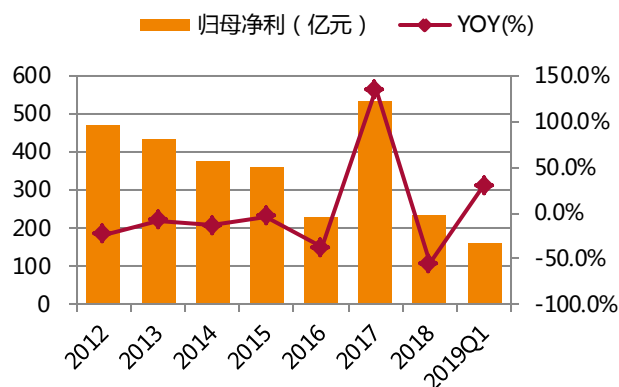
反观机械板块的归母净利，波动较大，2018 年同比下降 55.8%，主要是受中美贸易战影响，宏观需求有所减弱，同时商誉和资产减值较往年增加幅度较大。2019Q1 板块净利润有所回升，同比增长 29.7%。

图 1：机械板块营业收入及增速



资料来源：wind，天风证券研究所

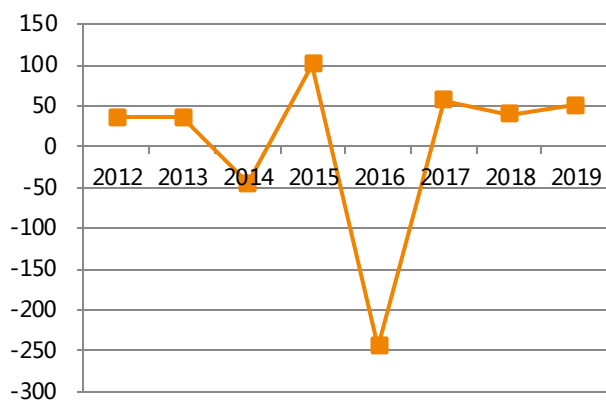
图 2：机械版归母净利润及增速



资料来源：wind，天风证券研究所

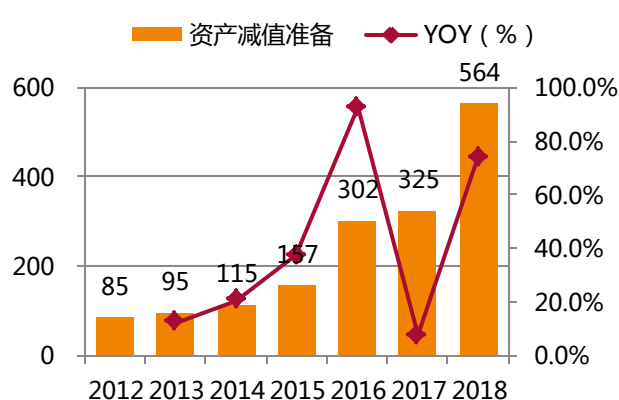
2017 年起，机械板块 PE 趋于平稳，2018 年 12 月 31 日 PE 为 39 倍，2019 年 5 月 5 日 PE 为 50 倍。2012-2018 年机械板块资产减值准备逐年增长，2018 年达到 564 亿元，同比增长 73.8%。

图 3：机械板块历史 PE (TTM)



资料来源：wind，天风证券研究所

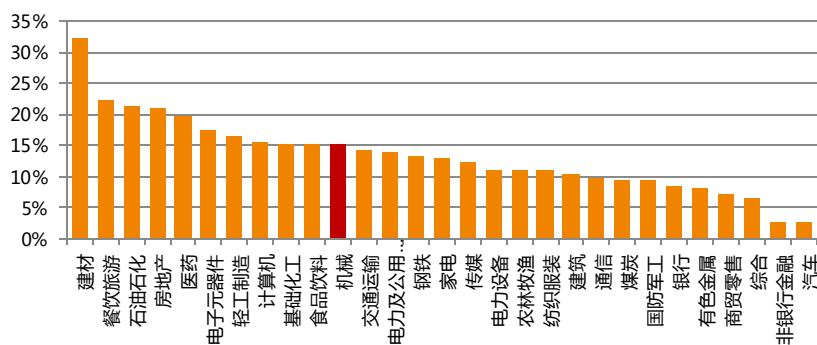
图 4：机械板块资产减值准备 (亿元)



资料来源：wind，天风证券研究所

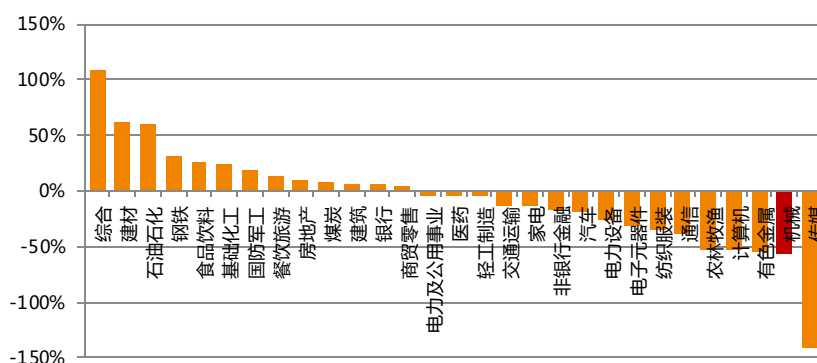
与其他板块相比，机械板块营业收入增速处于中间位置，但归母净利润增速处于后位。背后是下游需求减弱，毛利率和净利率有所下滑。

图 5：2018 年各行业板块收入增速



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 6: 2018 年各行业板块归母净利润增速

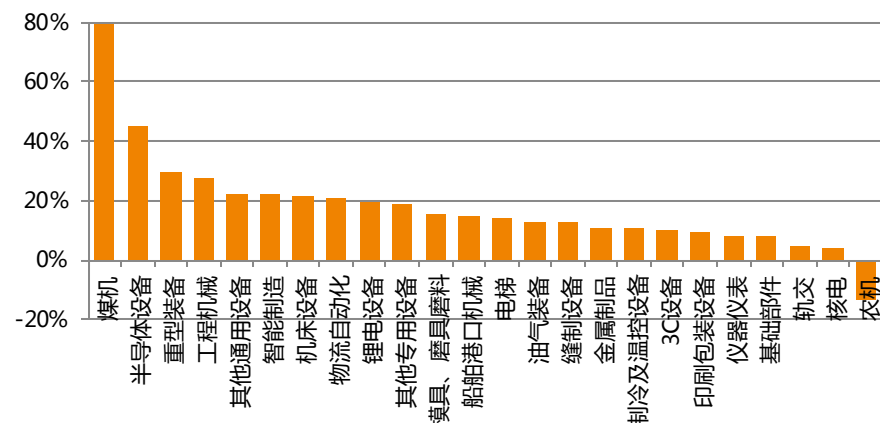


资料来源: wind, 天风证券研究所

1.2. 机械板块内各子行业：头部效应显著

2018 年机械板块内各子行业中，收入增速最快的前 5 大子行业分别是煤炭机械、半导体设备、重型装备、工程机械和其他通用设备。收入增速最慢的 5 大子行业是农用机械、核电装备、轨交、基础部件和仪器仪表。

图 7: 各子行业营业收入增速

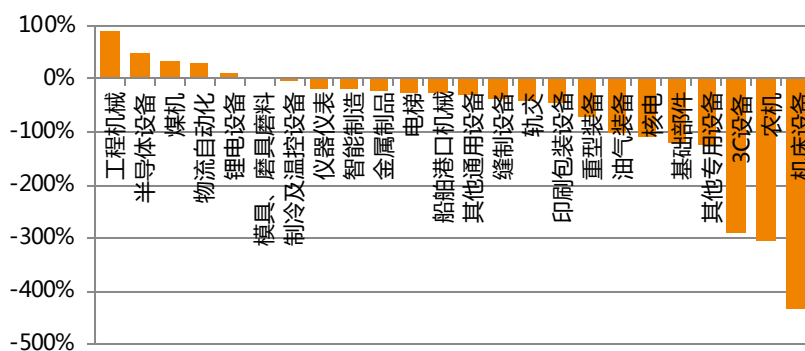


资料来源: wind, 天风证券研究所

归母净利润方面，机械板块内各子行业大多有所下降，其中下降最多的是机床设备行业，为 -43.4%。工程机械行业归母净利润增长最多，为 89%。利润增速最快的 5 大板块分别是工程机械、半导体设备、煤机、物流自动化和锂电设备。利润增速下降幅度最大的 5 大板块分别

是机床、农机、3C 自动化、其他专用设备和基础零部件。

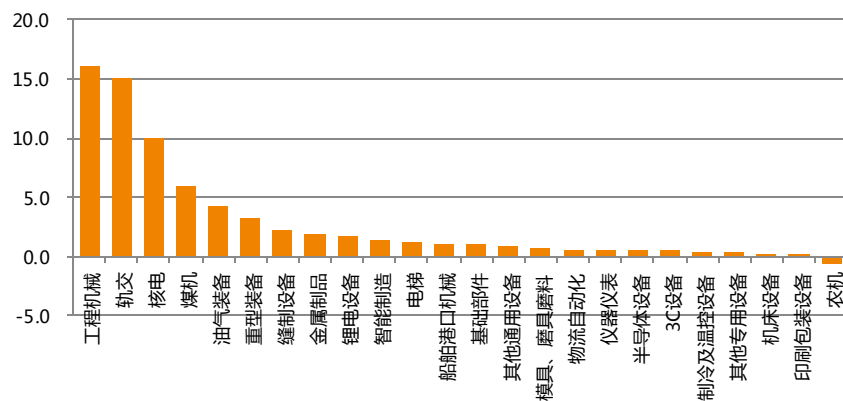
图 8：各子行业归母净利润增速



资料来源：wind，天风证券研究所

2018 年机械板块内各子行业的平均经营性现金流净额为正，除农机行业为-0.6 亿元，总体回款情况良好。其中工程机械行业平均经营性现金流净额最高，为 16.1 亿元

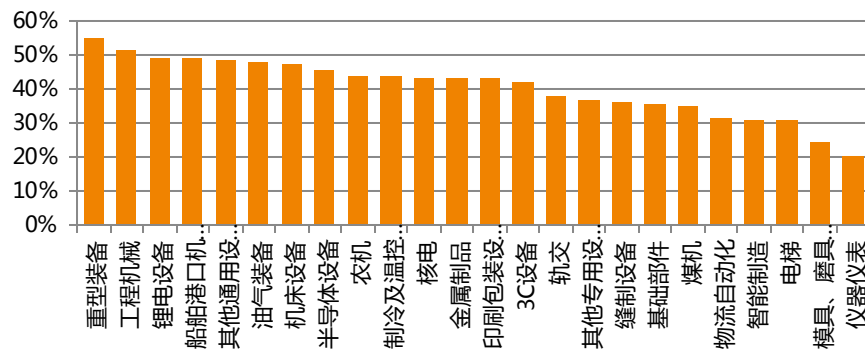
图 9：各子行业平均经营性现金流净额（亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

从 2019Q1 的数据来看，机械板块内各子行业资产负债率呈现较大分化，重型装备和工程机械板块资产负债率超过 50%，大部分子板块资产负债率介于 30%-50%之间，低于 30%的有模具和仪器仪表。

图 10：各子行业 2019Q1 资产负债率



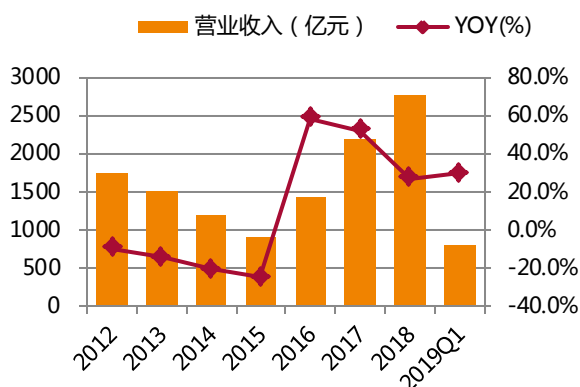
资料来源：wind，天风证券研究所

1.3. 重点板块分析

1.3.1. 工程机械：持续高速增长

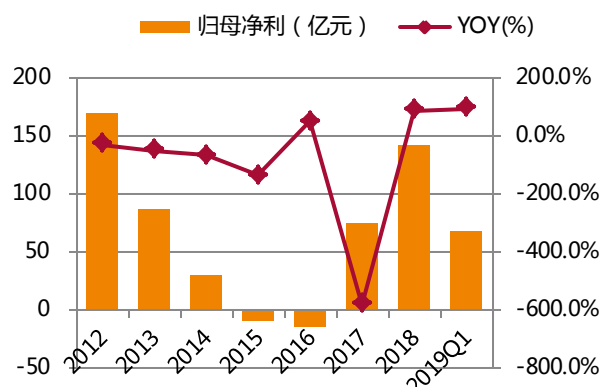
工程机械行业自 2015 年低谷以后持续增长，2018 年收入达到 2788 亿元，2019Q1 保持增长态势，增速为 30%。同时，归母净利润 2016 年见底之后，连续大幅增长，由 2017 年的 75 亿元增长至 143 亿元，增速高达 89.1%，2019Q1 继续高速增长。

图 11：工程机械行业收入及增速



资料来源：wind，天风证券研究所

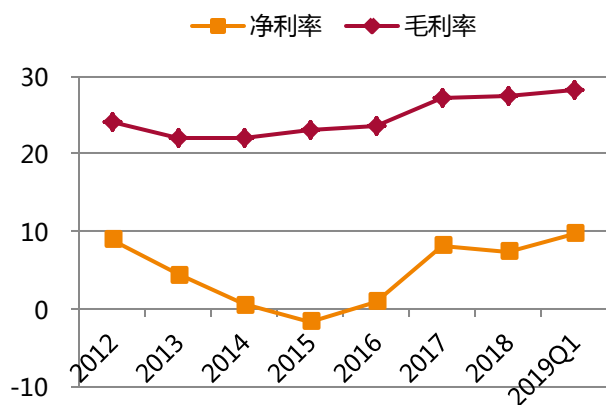
图 12：工程机械行业归母净利润及增速



资料来源：wind，天风证券研究所

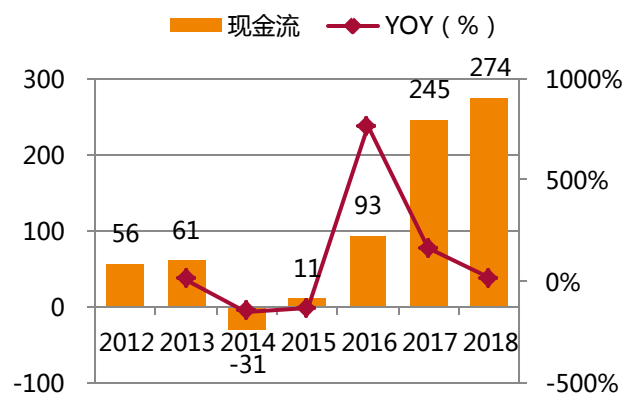
工程机械行业净利率、毛利率从 2016 年开始逐渐提高，2018 年，行业平均毛利率已经接近 30%，净利率超过 10%，其中龙头净利率超过 15%。同时，其经营性现金流也于 2016 年触底反弹，大幅增长至 96 亿元，此后延续增长态势，2018 年达到 274 亿元，同比增长 12%。

图 13：工程机械行业净利率、毛利率 (%)



资料来源：wind，天风证券研究所

图 14：工程机械经营性现金流净额 (亿元)



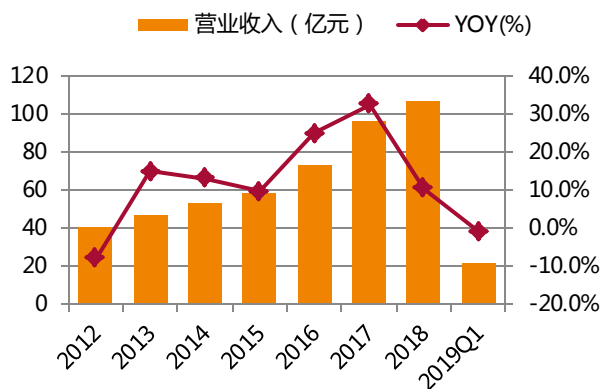
资料来源：wind，天风证券研究所

1.3.2. 3C 设备：2019 年将见底回升

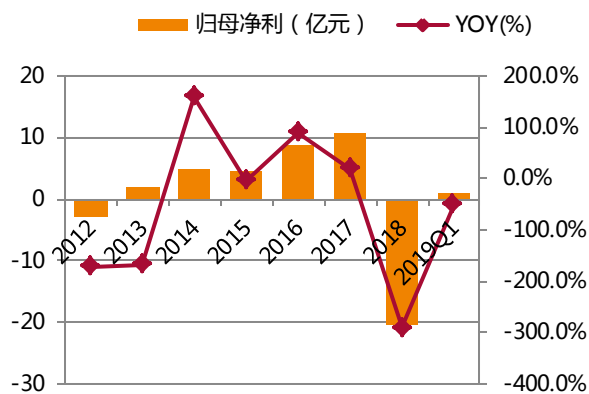
3C 设备 2018 年收入为 106.9 亿元，增速放缓，2019Q1 有所下降，增速为 -0.9%。3C 设备归母净利润情况并不乐观，2018 年为 -20.4 亿元，同比下降 291.3%，与此对应，其 2018 年也大幅下降，为 -140%。主要原因是 2018 年 3C 企业收入和利润增速见顶回落，资本开支需求下降，同时行业竞争加剧，费用率上升。2019Q1 利润情况有所改善，预计 2019 年将是见底回升的一年。

图 15：3C 设备行业收入及增速

图 16：3C 设备行业归母净利润及增速



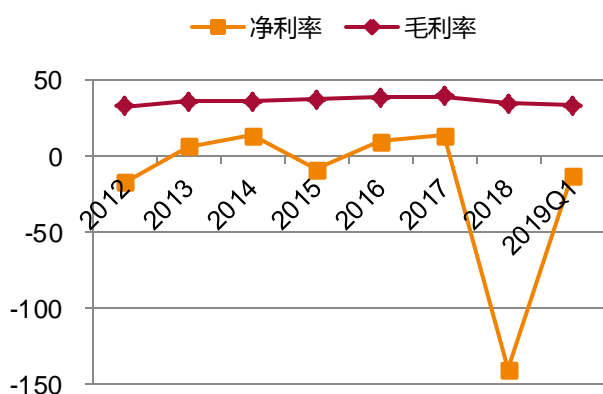
资料来源: wind, 天风证券研究所



资料来源: wind, 天风证券研究所

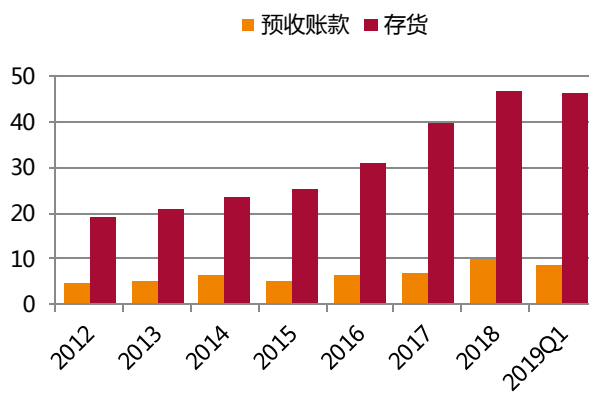
3C 设备行业毛利率水平稳定在 35%左右, 2019Q1 略有下降, 达到 33%, 净利率 2018 年大幅下滑, 由正转负, 主要是很多公司计提了大量的并购商誉。2018、2019Q1 行业预收账款和存货同时增加, 表明行业内公司开始更加注重订单质量, 加强回款, 也预示了 2019 年订单将有所改善。

图 17: 3C 设备行业净利率、毛利率 (%)



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 18: 3C 设备预收账款与存货 (亿元)



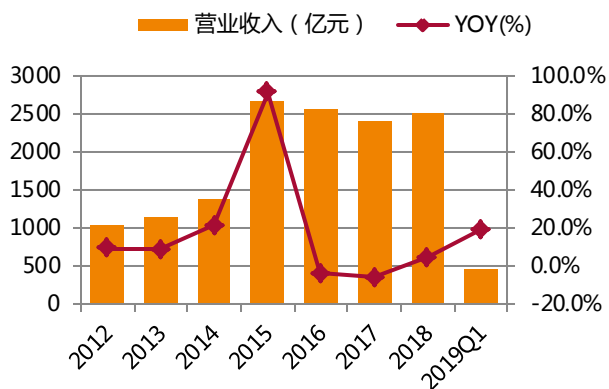
资料来源: wind, 天风证券研究所

1.3.3. 轨交装备: 将迎来较好增长

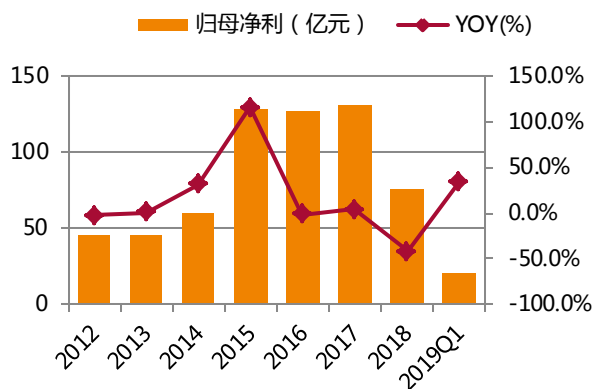
2018 年轨交行业收入为 2517 亿元, 同比增长 4.7%, 2019Q1 同比增长 19.5%, 呈现增长态势。轨交行业 2018 归母净利润为 75.8 亿元, 同比下降 42.3%, 但 2019Q1 重回增长, 同比增长 34.3%。2019 年预计铁总投资将超过 8000 亿元, 中车 2019 Q1 净利润增长 32.5%, 预计行业 2019 年将迎来较好增长

图 19: 轨交行业收入及增速

图 20: 轨交行业归母净利润及增速



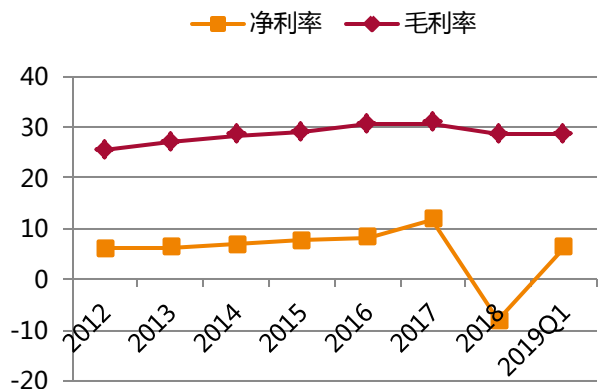
资料来源: wind, 天风证券研究所



资料来源: wind, 天风证券研究所

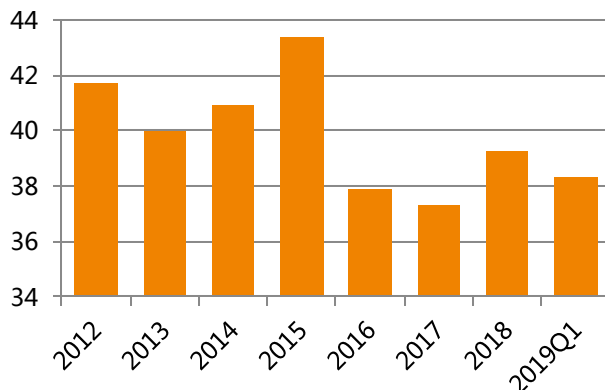
轨交行业毛利率稳定在 28.5%左右, 2018 年净利率大幅下降至 -8%, 2019Q1 有所回升。同时, 2016 年以来轨交行业控制公司负债情况, 使资产负债率下降至 40%以下, 2018、2019Q1 基本保持稳定。

图 21: 轨交行业净利率、毛利率 (%)



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 22: 轨交行业资产负债率情况 (%)



资料来源: wind, 天风证券研究所

1.3.4. 锂电设备: 增速有所放缓, 订单情况向好

锂电设备是过去几年增长最快的板块之一, 在经历了 2013-2017 年连续 4 年的高速增长之后, 行业 2018 年收入、利润增速有所放缓, 主要是电池厂扩产进度减慢, 2019Q1 行业利润略有下滑。

图 23: 锂电设备行业收入及增速

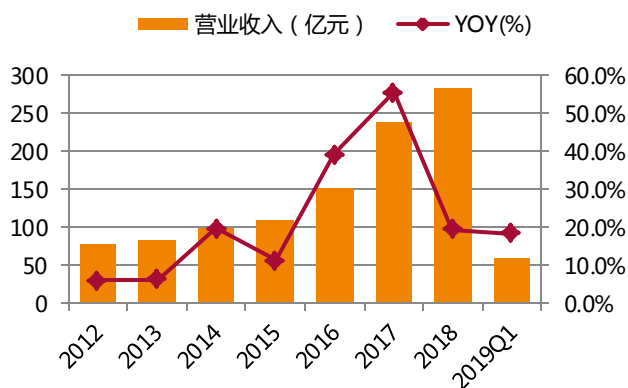
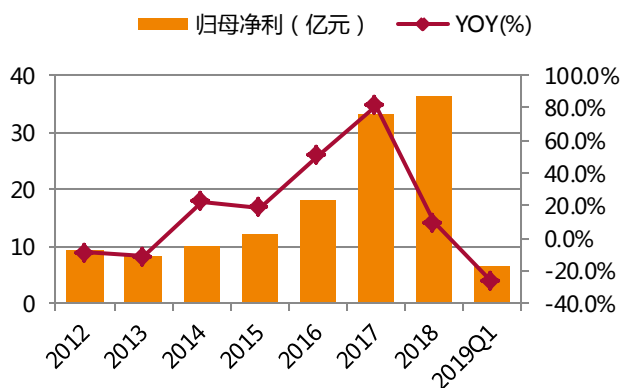


图 24: 锂电设备行业归母净利润及增速

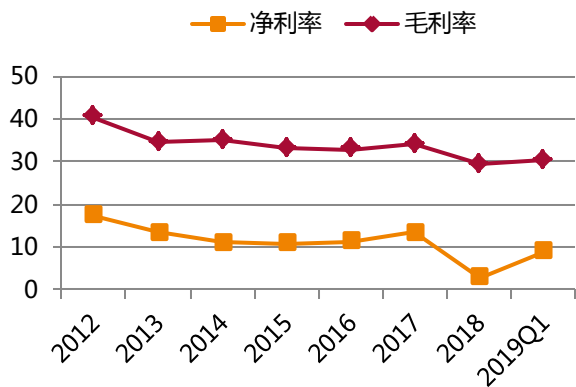


资料来源: wind, 天风证券研究所

资料来源: wind, 天风证券研究所

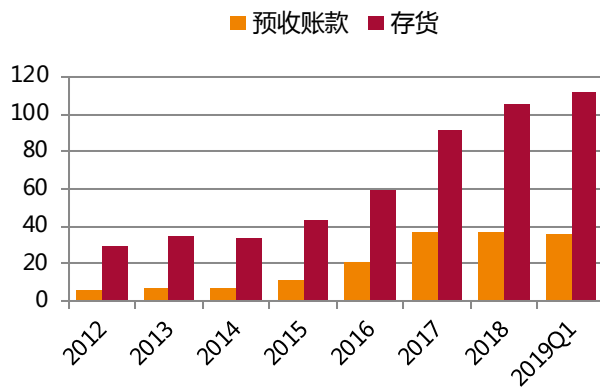
2018 年锂电设备行业净利率至 3%，毛利率下降至 29%，主要是行业竞争激烈，同时下游厂商单 GW 投资下降，供应商价格压力增加。行业集中度有所提升，2019 年，随着行业新一轮扩产周期开始，龙头企业有望迎来较大业绩弹性。预收账款和存货方面，于 2017 年迎来大幅增长，随后保持平稳，说明公司开始注重订单质量，加强回款，同时也预示着 2019 年订单情况继续向好。

图 25: 锂电设备净利率及毛利率 (%)



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 26: 锂电设备预收账款及存货 (亿元)

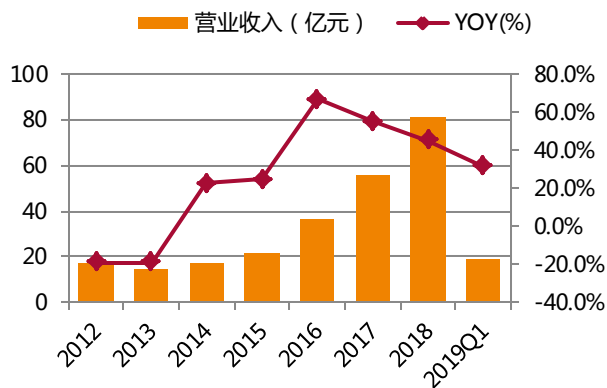


资料来源: wind, 天风证券研究所

1.3.5. 半导体设备: 保持平稳增长

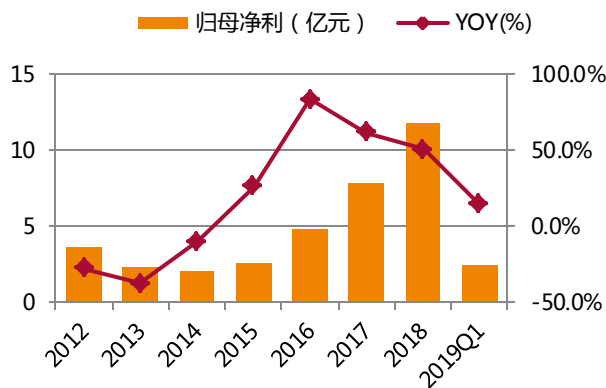
2018 年半导体设备行业收入为 81.4 亿元，同比增长 44.9%；归母净利润为 11.7 亿元，同比增长 50.7%。同时，半导体设备行业 2019Q1 收入、净利润保持平稳增长。

图 27: 半导体设备行业收入及增速



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 28: 半导体设备行业归母净利润及增速

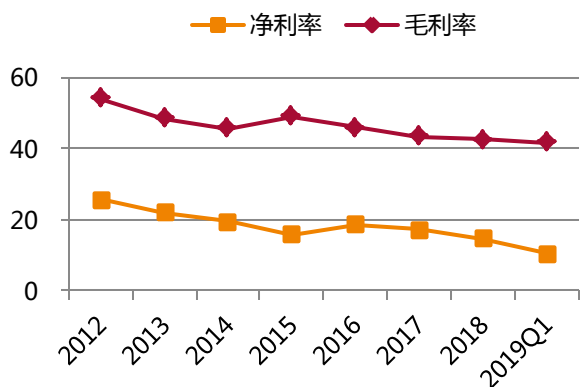


资料来源: wind, 天风证券研究所

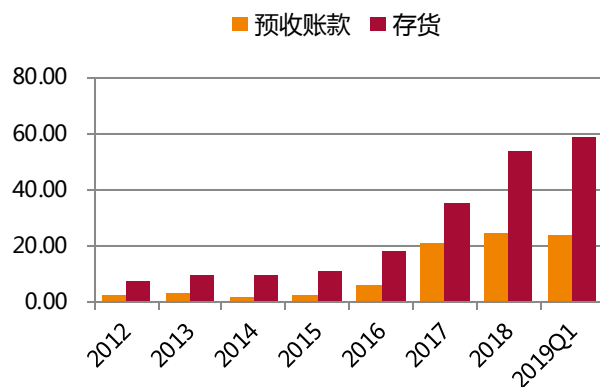
半导体设备行业净利率及毛利率水平逐年下降，2019Q1 净利率为 11%，毛利率为 42%。同时，半导体设备行业 2016 年起预收账款、存货逐年增加，表明该行业销售、订单情况良好。2019Q1 预收账款为 24.2 亿元，存货为 58.8 亿元，较 2018 年有所增长。

图 29: 半导体设备净利率及毛利率 (%)

图 30: 半导体设备预收账款及存货 (亿元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

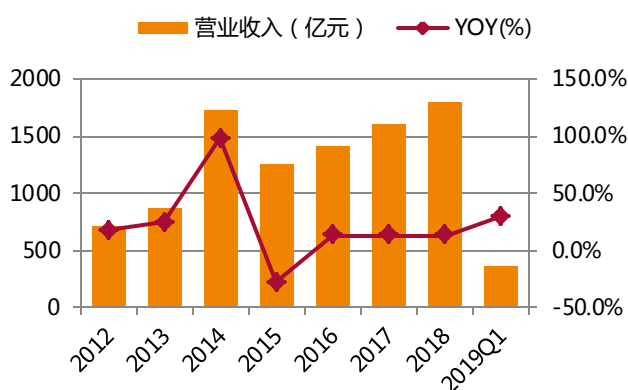


资料来源: wind, 天风证券研究所

1.3.6. 油气装备：有望迎来新一轮复苏

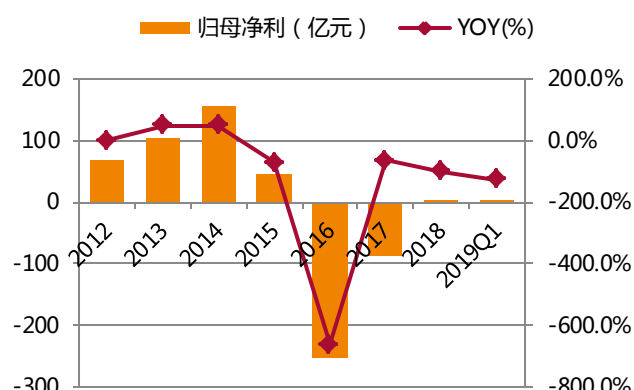
油气装备行业 2015、2016 年经历低谷，2017 年逐渐回暖。2018 年油气装备行业收入为 1802.8 亿元，同比增长 12.7%；归母净利转负为正，达到 1.74 亿元，2019Q1 持续增长，达到 2.68 亿元。随着油价稳定在 60 美金/桶以上，叠加国内页岩气资本开始增加，国内设备和服务价格开始回升，油服及石油设备公司有望迎来新一轮复苏。

图 31：油气装备行业收入及增速



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 32：油气装备行业归母净利及增速



资料来源: wind, 天风证券研究所

油气装备行业毛利率、净利率水平呈现下滑趋势，2018 年毛利率为 22.2%，净利率为 -4.6%。2019 年开始，预计行业毛利、净利都将逐步回升。行业现金流 2016 年开始好转，19 年预计将继续改善。

图 33：油气装备净利率、毛利率 (%)

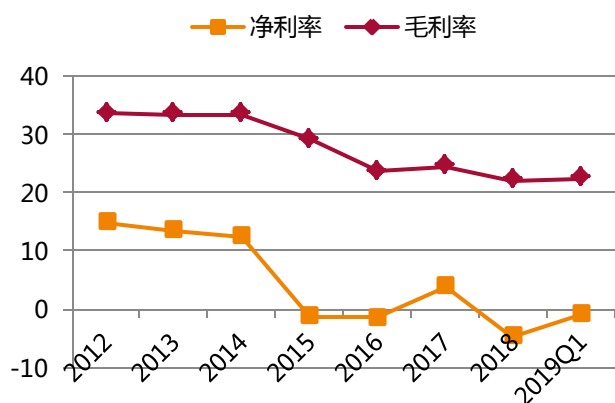
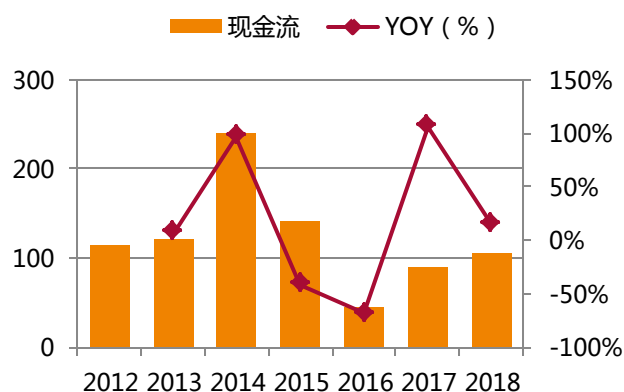


图 34：油气装备经营性现金流净额 (亿元)



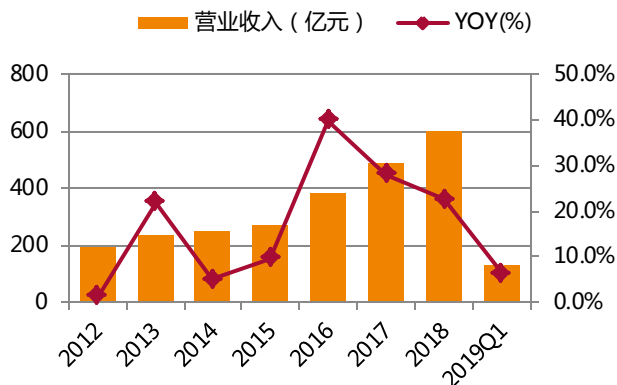
资料来源: wind, 天风证券研究所

资料来源: wind, 天风证券研究所

1.3.7. 智能制造：重点关注聚焦大客户

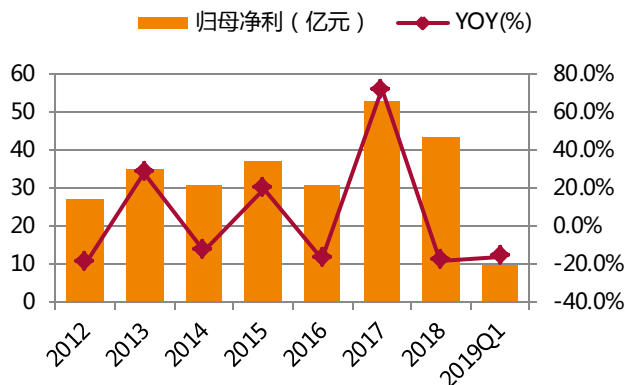
智能制造行业营业收入保持平稳增长，2018 年达到 599.6 亿元，同比增长 22.5%，2019Q1 增速有所放缓，为 6.3%；但其利润波动较大，2018 年以来呈现下降趋势，归母净利润由 2017 年的 52.7 亿元下降 18.1%至 43.2 亿元，2019Q1 也同比下降 15.7%。

图 35：智能制造行业收入及增速



资料来源: wind, 天风证券研究所

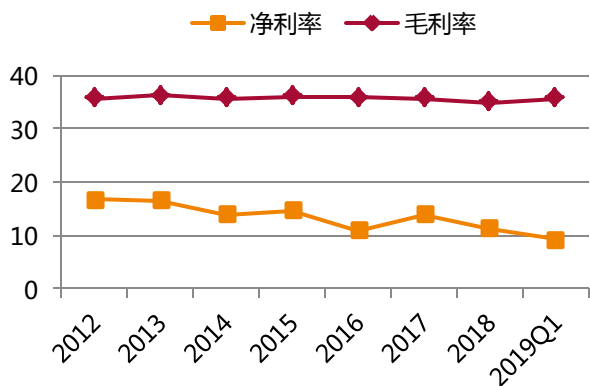
图 36：智能制造行业归母净利润及增速



资料来源: wind, 天风证券研究所

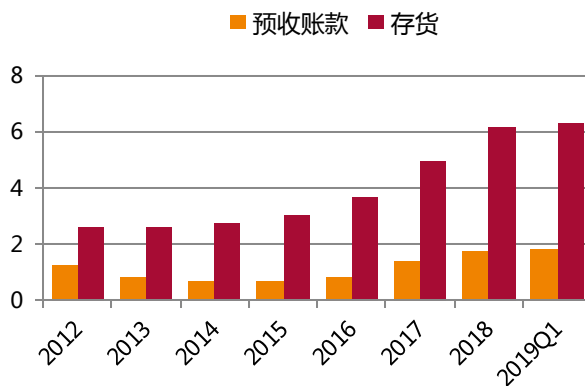
智能制造行业毛利率水平保持平稳，为 35%左右，净利率水平有所下降，2019Q1 降至 9%。主要受经济形势影响，小企业智能改造投资有所缩减，机器人行业数据 2018 年前高后低、2019 Q1 负增长，但是预计头部企业强者恒强，资本开支仍将维持一定增长，重点关注聚焦大客户的智能制造企业。

图 37：智能制造行业净利率、毛利率 (%)



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 38：智能制造行业预收账款及存货 (亿元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

2. 重点子行业跟踪

2.1. 锂电设备 Q1 招标情况良好，头部企业强者恒强

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 1：Q1 扩产企业列表

	招标项目	进度	电池类型
CATL	CATL 湖西、溧阳、时代上汽项目	部分招标完毕	CATL 以方形电池为主，少量软包
长城汽车	长城控股全资子公司蜂巢能源投建金坛工厂，与此同时与捷威签订合作协议。	占地 800 亩的金坛电池生产工厂，已经完成钢构安装，第一条线体预计 2020 年 2 月份正式量产。	电池类型以方形、软包电池为主
万向	万向创新聚能城项目（浙江萧山）	部分招标完毕	目前是以软包电池为主
中航锂电	中航锂电江苏二期，于今年内建成投产，今年动力电池产能将从 5GWH 增至 11GWH，即 2019 年度新增 6GWH。	部分招标完毕	
LG	韩国 LG 化学年产 32GWh 锂电池项目落户江苏南京，主要用于储能、动力、消费/电动工具	部分招标完毕	以软包与圆柱为主
孚能科技	孚能科技（赣州）的镇江项目，共计 20GWH	一期招标完毕	以软包电池为主
捷威动力	捷威电池盐城项目及天津项目，约为 3-4GWH	未开始	以软包电池为主
Northvolt	大众同瑞典电池制造初创企业 Northvolt 结成合作伙伴，Northvolt 目前公布其 19.39 亿的设备采购	部分开始	第一批以圆柱电池为主
联动天翼	设计产能 20GWh，其中一期为 5GWh。公司主要产品涉及锂离子电池和模组、EV 动力系统、储能系统的研发和制造。	预计 Q2 开始	以圆柱电池为主
盟固利	天津宝坻新建动力电池产业园，总计 10GWH，已投产 3GWH	部分开始	
宝能能源	宝能集团认缴金额 29.7 亿元，成立鸿鹏新能源，预计年内招标	预计年内招标	
AESC	2019 年 2 月 19 日远景 AESC 在无锡正式开工。项目三期规划拟建总年产能达 20GWh，布局目前世界最先进三元锂电池（NCM811）生产线。	预计 Q2 开始	以软包高镍为主

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

表 2：2017-2020 年动力电池产能一览表（单位：GWh）

	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
比亚迪	16	20	26	45
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
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
新进入者-重庆金康 (上市公司小康股份的子公司, 这个公司的确有很大的投资规划和在建工程)				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	275.75	380.1	530.3
新增	92	82.75	104.35	150.2
YOY	80.39%	-10.05%	26.10%	43.94%

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

总结来看, Q1 电池厂招标情况比较理想, 主要表现为几点特征:

- 1) 海外背景的电池厂发力, 除 LG 之外, AESC、联动天翼(松下入股)、Northvolt 等都在积极筹备扩产;
- 2) 国内具备雄厚资金背景的二线电池厂加紧布局。我们认为本年度为补贴完全退坡前的最后一年, CATL 未开始启动价格战之前, 二线电池厂有较为充分的空间开辟客户、扩建产能, 明年预计该窗口期将会消失;
- 3) 扩产家数相对于 2016、2017 年明显减少, 但是扩产量集中。这是因为车厂(尤其是大车厂)在寻找电池厂合作伙伴的过程中, 产能的确成为一个重要考量。由于单车带电量不断提升, 20 万辆乘用车就需要对应 10GWH 左右的产能需求, 车厂对于电池厂有效产能较为看重;
- 4) 越来越多的电池厂布局高镍、软包等方向, 且更加重视电池性能, 以应对完全退坡之后由消费驱动力主导的市场。

我们认为, 2019-2020 年, 动力锂电行业在经历了小厂商出清之后, 将是 20-30 家实力较强的玩家的新一轮较量, 这一较量过程中, 产能+技术是关键。设备厂商, 尤其是能够提供高性价比设备的厂商, 最有希望受益。不仅仅是量的受益, 也可能包括阶段性优质设备产能供不应求带来的价格企稳。

2.2. 光伏: 平价上网进程加速刺激全球需求, 技术革新国产设备已有准备

(1) 全球光伏市场呈稳步上升态势, 2018 年新增装机容量 110GW, 累计装机容量达 515GW, 同比增长 27%。2018 年中国新增装机容量 44.4GW, 较 2017 年下降 16%, 累计装机容量达 174GW, 全球占比 34%。

2017 年全球硅片产量达到 105.5GW，中国占比达到 83%。中国硅片产能达到 122.3GW，实际产量为 87.6GW，约为 188 亿片，同比增长 39%。2018 年我国硅片产量增长至 109.2GW，预计 2019 年将达到 120GW。

(2) “531”新政影响下，2018 年国内装机下滑。光伏“531”新政暂停普通光伏电站建设，将分布式光伏纳入指标管理，加速补贴退坡（将新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低 0.05 元，将三类资源区电价由 0.75、0.65、0.55 下降为 0.7、0.6、0.5 元，分布式光伏发电补贴标准降低为 0.32 元/千瓦时），使国内 2018 年下半年普通地面电站和分布式光伏项目基本处于停滞状态，导致全年装机下滑，当时市场对于 2018 年国内装机预期仅为 40GW。得益于领跑者、光伏扶贫以及自发自用分布式项目需求的支撑，2018 年中国新增装机容量 44.26GW，略好于预期，但仍较 2017 年下降 16.6%。

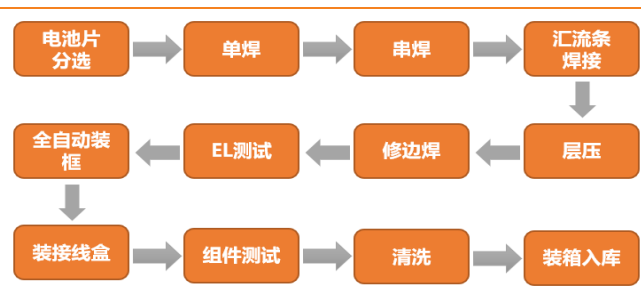
表 3：中国与世界光伏装机容量现状及预测（GW）

	全球累计装机容量	全球新增装机	全球乐观预测	中国累计装机容量	中国新增装机	中国乐观预测
2011	66.6	30.2	30.2	1.37	2.7	2.7
2012	98.6	32	32	5.87	4.5	4.5
2013	137	38.4	38.4	16.77	10.9	10.9
2014	180	43	43	27.37	10.6	10.6
2015	233	53	53	42.5	15.13	15.13
2016	303	70	70	77	34.5	34.5
2017	405	102	102	130	53	53
2018	515	110	110	174	44	44
2019 (F)	625	110	120	209	35	45
2020 (F)	745	120	130	249	40	50
2021 (F)	875	130	155	294	45	60
2023 (F)	1025	150	175	349	55	70
2025 (F)	1190	165	200	414	65	80

资料来源：CPIA，天风证券研究所

(3) 技术革新带来效率与性能的提升。继单晶硅的能源利用率超越多晶硅后，光伏组件领域开始采用叠瓦生产工艺，有望全面替代传统工艺，由此带来自动化率的提升。通过叠片机将电池片沿着导电胶进行叠片，同时对导电胶进行高温固化焊接。与传统组件产线相比，叠瓦组件产线的改动较大，主要体现在叠瓦焊接机和叠瓦汇流条焊接机两大设备上、设备单体价值较高，而很多传统产线均采用人工手动焊接汇流条的方式。目前已经有多公司参与叠瓦工艺的研发与应用，未来有望成为主流趋势。

图 39：传统光伏组件生产工艺



资料来源：金辰股份官网，天风证券研究所

图 40：叠瓦光伏组件生产工艺



资料来源：金辰股份官网，天风证券研究所

表 4：国内开发叠瓦技术的企业及产品

公司	电池技术	组件技术	功率
东方环晟	单晶 PERC	叠瓦	335 (60 版型)
赛拉弗	单晶 PERC	双面双玻+叠瓦	335 (60 版型)
晶澳	单晶 PERC	叠瓦	335 (60 版型)
阿特斯	单晶 PERC	叠瓦	335 (60 版型)

国电投西安太阳能	单晶 PERC	双面双玻+叠瓦	400 (72 版型)
东方日升	黑硅	叠瓦	325 (60 版型)
天合光能	单晶	双玻+叠瓦	310-330 (60 版型)
中来股份	N-PERT	双面双玻+叠瓦	385-400 (72 版型)
通威股份	HJT	双面双玻+叠瓦	435 (72 版型)
钧石能源	HDT	叠瓦	345 (60 版型)
隆基乐叶		单晶双面+叠瓦	
爱康光电	单晶 PERC 异质结	叠瓦	

资料来源: SNEC, 天风证券研究所

目前从硅片生产到电池片、组件制造, 从原材料到金刚石切线等耗材均在大量实现国产化。国产化的过程有利于进一步降低投资成本, 最终助力平价上网。

表 5: 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
	扩散炉	捷佳伟创、丰盛装备、中电 48 所、北方华创	Tempress System Inc., Centrotherm Photovoltaics AG
	PECVD	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备、中电 48 所	Centrotherm Photovoltaics AG、Roth&Rau、Tempress System Inc
	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、GPsolar
组件设备	串焊机	金辰股份、罗博特科、奥特维、博硕光电、先导智能	
	层压机、排版机	金辰股份、奥特维、博硕光电	
	自动化组件生产线	金辰股份、博硕光电、苏州晟成	

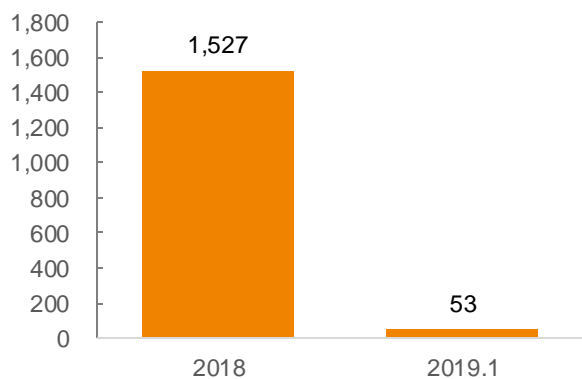
资料来源: 晶盛机电公告、捷佳伟创公告、金辰股份公告、天风证券研究所整理

2.3. 关注燃料电池与氢能应用从主题到全面落地的投资机会

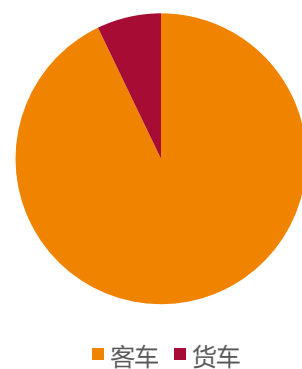
财联社 3 月 15 日讯, “两会”期间, 《政府工作报告》修改后补充了“推动充电、加氢等设施建设”等内容。当前我国燃料电池汽车销量规模较小、2018 全年销量仅 1,527 辆, 尚未到大规模放量阶段, 燃料电池尚处于产业政策大力扶植的阶段, 补贴暂未退坡。

图 41: 当前我国燃料汽车销量较低 (单位: 辆)

图 42: 当前我国燃料电池汽车以客车为主



资料来源：中国汽车工业协会，天风证券研究所



资料来源：中国汽车工业协会，天风证券研究所

现行燃料电池的补贴标准为 2018 年四部委推出的《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，燃料电池汽车补贴力度保持不变，燃料电池乘用车按燃料电池系统的额定功率进行补贴，燃料电池客车和专用车采用定额补贴方式，并对燃料电池系统的续航里程、额定功率及其与驱动电机的额定功率比值进行了细致规定。

表 6：燃料电池汽车 2018 年补贴标准

车辆类型	补贴标准 (元/kW)	补贴上限 (万元/辆)
乘用车	6000	20
轻型客车、货车	-	30
大中型客车、中重型货车	-	50

资料来源：财政部，工信部，发改委，科技部，天风证券研究所

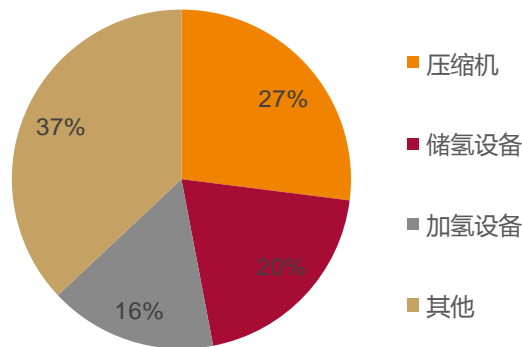
表 7：燃料电池汽车 2018 年补贴标准对车辆参数的要求

项目	补贴要求	
纯电续航里程	不低于 300 公里	
燃料电池系统的额定功率	乘用车	不小于 10kW
	商用车	不小于 30kW
燃料电池系统的额定功率与驱动电机的额定功率比值	0.3 (含) ~ 0.4	按 0.8 倍补贴
	0.4 (含) ~ 0.5	按 0.9 倍补贴
	0.3 (含) 以上	按 1 倍补贴

资料来源：财政部，工信部，发改委，科技部，天风证券研究所

从产业链角度而言，加氢站建设成本高，发展进度滞后于氢燃料电池车，关注核心设备国产化带来的投资机会。根据《中国氢能及燃料电池年度报告 2018》，截至 2018 年 11 月，中国共有 27 座建成的加氢站，而其中 3 座已被拆除，加氢站建设滞后于氢燃料电池车发展。目前一个中等规模加氢站平均建站费用约 1000~2000 万元，且由于氢燃料电池汽车数量较少，导致加氢站运营难度加大。加氢站建设成本之所以居高不下，是由于关键设备受制于进口，其中投资占比最大的压缩机，占成本比例达到 27%，其次是储氢设备和加氢设备，占成本的比例分别达到 20%和 16%。

图 43：加氢站建设成本中压缩机、储氢设备和加氢设备占比较高



资料来源：电池网，《中国氢能及燃料电池年度报告 2018》，天风证券研究所

表 8：核心设备标的梳理

核心设备	标的
制氢设备	金通灵
加氢站建设	富瑞特装、上海舜华、华南集团、上海驿蓝、神华集团、久安通、安徽明天、普渡氢能、国达新能源、海珀尔
加氢设备	雪人股份、汉钟精机、厚普股份
储氢罐（瓶）	中材科技、京城股份、中集安瑞科
压缩机	北京天高
质子交换膜的涂布机	科恒股份
电堆部件	昊志机电

资料来源：Wind，各公司公告，各公司官网，天风证券研究所

2.4. 工程机械：挖掘机迎来开工旺季，预计 3 月销量增速 15%+

几大主机厂 18 年报和 19 年一季报均超预期，未来开工量有保证、需求有望稳定增长。重点推荐：三一重工、恒立液压、浙江鼎力、徐工机械。

表 9：主流工程机械公司年报、一季报及盈利预测数据小结（单位：亿元）

代码	公司	2018		2019Q1		2019 (E)	
		归母净利润	净利润增速	归母净利润	归母净利润	归母净利润	净利润增速
600031	三一重工	61.2	192.3%	净利润约 30~33 亿元，增长 100%~120%		93.0	52.10%
000425	徐工机械	20.4	100.0%	净利润约 9.5 亿元~11.5 亿元，增长 83%~121%		30.5	49.40%
601100	恒立液压	8.2~8.8	114.7%~130.4%	N/A		11.6	31.9%~41.6%
603338	浙江鼎力	4.8	69.7%	N/A		7.3	52.76%
000157	中联重科	20.2	51.6%	净利润约 8.5 亿元~10.5 亿元，增长 125.6%~178.7%		30.9	52.80%
603638	艾迪精密	2.3	61.2%	N/A		3.2	44.25%
000528	柳工	7.9	144.7%	N/A		11.4	43.95%

资料来源：Wind，各公司公告，天风证券研究所

备注：徐工机械采用年度业绩快报和一季度业绩预告数据；恒立液压采用年度业绩预告数据；中联重科、艾迪精密、柳工 19 年利润采用 wind 一致预测。

根据协会统计的 3 月挖掘机销量数据：总销量 44,278 台、YoY+15.7%；1-3 月 74,779 台，YoY+24.5%。

(1) 分市场销售情况：3 月国内 41,884 台、YoY+14.3%，出口 2,394 台，YoY+48%；1~3 月国内合计 69,284 台，YoY+23.9%，出口 5,495 台，YoY+32.5%。

(2) 分产品结构：3 月大/中/小挖的占比分别为 12.4%、26.9%、60.7%，增速分别为 7.3%、

18.6%、14%。1~3月大/中/小挖的占比分别为13.1%、25.7%、61.2%（2018全年为14.9%、25.7%、59.3%），增速分别为9.2%、24%、27.5%。

（3）集中度数据（含进口、出口）：1）3月行业CR4=57.5%、CR8=78.9%、国产CR4=52.8%；2）1~3月CR4=57.7%、CR8=79.3%、国产CR4=52.3%（2018全年分别为55.5%、78.3%、48.2%）；3）3月国产、日系、欧美和韩系品牌的市场占有率分别为62.2%、12.9%、13.9%和11.7%（2018全年为56.2%、17.1%、15.2%和11.5%）。其中欧美系3月市占率略有回升，日系和韩系维持12月份以来持续走低的局面、但趋势放缓；徐工强势力压卡特、市占率重返第二且超出4pct；雷沃重工和山河智能销量均超过1,200台、创各自历史新高。

（4）小松公布的开机时间，1月同比-12.2%、2月+0.1%、3月同比+6.5%，1~3月-2.1%，三月开机时间回升趋势明显，说明中大挖的开机数据比较理想、值得重视。

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）中挖的增速最高，说明大型基建项目和地产开工良好；3）大挖增速略低，意味着矿山采掘开工仍不尽人意；4）集中度提升放缓，雷沃重工和山河智能两个国产品牌提升明显；4）日系韩系市占率的下降趋势仍在延续、国产替代进口的趋势更加明显。

国产替代进口加速的原因，我们分析如下：1）国产加速提高市占率主要在2011年之后突然加速，主要源于小挖需求更强、国产主机厂首先攻克了小挖的技术难点，而后逐渐往中大挖渗透；2）零部件的国产化、甚至大量自制，由此带来成本持续下降，国产主机厂因此有更多降价空间；3）主机厂和渠道的规模效应双双提高，可以迅速降低成本；4）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，错失机会；5）深耕多年，国产四强的“品牌力”提升，其中供应商的服务能力业至关重要；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。

表 10：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
4月销量（E）			30,000										
4月增速（E）			13%										
19年3月销量	25,475	34,948	44,278	11,208	6,238	3,285	2,643	3,540	1,629	1,902	1,643	4,489	1,357
19年3月市占率	57.5%	78.9%		25.3%	14.1%	7.4%	6.0%	8.0%	3.7%	4.3%	3.7%	10.1%	3.1%
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，工程机械商贸网，天风证券研究所

3. 一周行业要闻

3.1. 工程机械

（1）一万亿美元投资！“基建狂魔”剑指“一带一路”（报道来源：中国工程机械商贸网）

4月27日，主题为“共建‘一带一路’，开创美好未来”的第二届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京圆满闭幕。本次高峰论坛，核心是推动“一带一路”合作实现高质量发展，共吸引了来自150多个国家和90多个国际组织，将近5000位外宾与会。数据表明，自中国2013年推出“一带一路”倡议以来，已经有126个国家和29个国际组织与中国签署了“一带一路”合作协议。五年多来，沿线各国纷纷通过与中国的合作加强其基础设施建设。

就在本次论坛开幕前夕，美国智库战略与国际研究中心（CSIS）于4月23日发布名为“更高质量的路——构建美国战略应对全球基建挑战”报告。报告中提到，“中国正在填补美

国在全球基建方面的空白”。报告称，“一带一路”计划承诺投入一万亿美元，且愿意向美国不愿意投资的地方投入资金，不仅为当地带去自己的建设和工程力量，还带去了自己的工人。借助“一带一路”倡议，中国这“基建狂魔”正加速走向全球，越来越广泛地参与到全球基建领域。

(2) 构建机械设备后市场新业态，助力“中国制造 2025”（报道来源：中国工程机械商贸网）

制造业是实体经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。2015 年，我国提出了实施制造强国战略的第一个十年行动纲领——《中国制造 2025》，推动制造业转型升级。此后，党的十九大报告进一步指出“建设现代化经济体系，必须把发展经济的着力点放在实体经济上”。制造业在国家政策支撑下的转型升级一方面推进了我国新一轮工业化的进程，另一方面也加速了机械设备市场的进一步繁荣。

以装备制造业中的工程机械设备为例，受益于国内基础建设的发展及“一带一路”等国家战略的实施，近年来挖掘机、装载机等工程机械产品销量均保持较高增长。与此同时，市场上的现有存量设备也逐渐进入了更换期，企业的设备更新需求大，在新设备销售不断增多的情况下，大量旧设备被置换，二手机械设备交易市场也因此不断升温，迎来了新的机遇。

(3) 预计 4 月挖机增长 10%，二季度挖掘机销量将持续稳定增长（报道来源：慧聪工程机械网）

根据行业数据，预计 4 月份挖机销量约为 2.9 万台，同比增长 10%左右。预计 2019 年挖掘机全年销量增速在 10%~15%之间，销量预计在 22~23 万台。

自 2016 年中期以来，本轮挖掘机行情高涨已持续了近三年，2019 年以来在高基数下增长势头不减。房地产及基建稳定增长利好工程机械的需求，叠加“国四”环保新标准带来的存量更新需求，预计二季度挖掘机销量将持续稳定增长，下半年挖掘机销量在高基数的基础上将保持稳定，全年挖掘机销量将整体保持稳定增长。

3.2. 新能源

(1) 新能源商用车 3 月上牌量排行：北汽福田再次问鼎冠军；比亚迪自卸车亮实力（报道来源：真锂研究）

根据交强险上险数据，2019 年 3 月，我国新能源商用车共计上牌 4768 辆，其中新能源客车上牌 4289 辆，同比增长 154%，从新能源客车使用性质分布来看，城市公交主力地位有所收窄，3 月占比为 79%；营业新能源客车市场份额有所提升，3 月占比 8%；其次为公路客运性质，占比 7%。其中上牌量最大的两款车型分别为：全部流向北京的型号为 BJ6123EVCA-47 的福田纯电动城市客车继续引领市场，3 月上牌 347 辆；全部流向广东的型号为 KMT6861GBEV2 宏远牌纯电动城市客车 3 月上牌 260 辆，同样表现不凡。

新能源专用车方面，3 月上牌只有 479 辆，同比增长 50%，3 月上牌新能源专用车出自比亚迪、一汽、长沙中联重科等 25 家专用车生产企业。从上牌地区来看，3 月上牌新能源专用车主要流向广东、陕西、四川等全国 18 个省市。新能源专用车生产企业来看，比亚迪是 3 月上牌量最高的新能源专用车生产企业，3 月上牌量为 109 辆，其余 24 家生产企业月产量均不足百辆。具体车型来看，比亚迪一款型号为 BYD3310EH9BEV2 的纯电动自卸车 3 月上牌量最高，为 109 辆，全部销往广东省。

(2) 后补贴时代，动力电池行业打响“淘汰赛”（报道来源：真锂研究）

近期，多家电池上市企业发布 2018 年年报，整体情况来看，并不乐观。仅天能动力(0819.HK)、杉杉股份(600884.SH)、国轩高科(002074.SZ)等少数企业实现了营收和利润的双增长。而超威动力(0951.HK)、南都电源(300068.SZ)、富临精工(300432.SZ)等在 2018 年则出现了净利润下滑甚至亏损的情况。

2018 年动力电池企业毛利率普遍大幅下滑，与此同时，动力电池行业还需面对产品质量安全如何保障、废旧电池如何回收、后补贴时代如何破局等种种问题。据《证券日报》报道，2018 年国内动力电池企业数量骤减，从 2017 年 135 家减少至 90 家。

3.3. 半导体加工装备

(1) 总投资 73 亿元！安徽蚌埠迎来了蚌山半导体科技园等 16 个新项目（报道来源：SEMI 大半导体产业网）

4 月 28 日上午，安徽蚌埠蚌山区举行了集中奠基和集中签约仪式。据蚌埠发布报道，当天集中开工 10 个项目，总投资约 61 亿元集中签约 6 个项目，总投资约 12 亿元，涉及新材料、电子信息、健康产业、民生保障等多个领域。其中，蚌山半导体科技园项目与海勤科技制造基地一期项目在当天奠基。

蚌山半导体科技园项目总投资 11 亿元，规划用地约 100 亩，总建筑面积为 10 万平方米，建造 10 栋单体。项目建成后可引进 6 家从事电路及光电、通讯、网络元器件生产、研发、销售的企业，形成年产值 60 亿元以上的半导体产业园区。海勤科技制造基地一期项目总投资 3.2 亿元，将主要生产智能显示产品主控板及配套软硬件设备等。项目建成后，预计可实现年产值 8 亿元，利税可达 2000 万。

此外，贝可科技背光模组、华为硕集成电路封装、中航电子传感器等项目也在当天进行了集中签约。

(2) 台州首个晶圆厂建成投产，第三代半导体从玉环走向世界（报道来源：SEMI 大半导体产业网）

4 月 29 日上午，浙江省特别重大产业项目里阳半导体一期芯片制造生产线正式投产。里阳半导体是集功率半导体器件设计研发、芯片制造、封装测试及产品销售为一体的高新技术企业，公司总部位于美国加州，在韩国首尔、中国深圳设有研发及销售中心。

2018 年 8 月在玉环自建晶圆生产基地，主要生产 2 级管芯片、可控硅芯片、TVS 芯片，将广泛用于通信、家电、电机控制等领域，如厨房家电、工业伺服电机上。晶圆生产基地一期厂房占地 20 亩，组建功率半导体芯片生产线及产品封测线。年产晶圆 60 万片，封测成品 2.6 亿只。同时组建国家级功率半导体器件产品研发实验室及性能检测中心。

3.4. 机器人与智能制造

(1) 工业机器人专利申请，TOP10 本土企业研发实力最强的竟是它？（报道来源：OFweek 机器人网）

随着智能制造行业的不断推进和制造业人力成本的不断上升，工业领域“机器人换人”现象普遍，机器人产业在全球范围内快速发展，在《中国制造 2025》规划中指出，智能制造作为信息化与工业化深度融合的主攻方向，工业机器人被认为是实现目标的关键。而中国连续六年成为工业机器人全世界第一大应用市场，工业机器人发展呈现增长态势；尤其是工业机器人专利申请从无到有，从少到多，申请总量越居世界第一。

我国工业机器人专利申请量为 111306 件，排名第一，约占全球总申请量的 36.5%；其次是日本 74541 件，占 24.4%；这两国专业布局量占比高达 61%，占据绝对重要的技术地位。美国略高于韩国，排名第三，申请量为 29712 件，占 9.7%；韩国排名第四，为 23221 件，占 7.6%；由此可见，中国、日本、韩国、美国是全球工业机器人产业技术与市场竞争的重点区域。

值得关注的是，工业机器人中国专利申请人 TOP10 和工业机器人中国专利企业申请人 TOP10 中，国家电网公司的申请量均排名第一，达 1050 项，而且专利申请活跃度非常高，

近 5 年（2012-2017 年）专利申请占比达到 96.47%，发明人数有 3255 人。主要在于，国家电网拥有较强的研发团队，即使会通过与企业 and 科研单位合作的方式进行研发，但最主要的合作研发还是集中在公司内部。

（2）全球以及美国首张无人机配送商业化“驾照”先后落地，国内还要多久？（报道来源：OFweek 机器人网）

前不久，美国首张无人机配送“驾照”正式落地，获得者还是之前在澳大利亚拿下全球首张无人机商业飞行许可的谷歌。国外的无人机配送已经开始进入商业化阶段，国内虽然动静挺大，但显然还有段距离，具体原因是什么呢？决定无人机配送商业化有三大要素，政策、技术及市场，智能相对论分析下来，中美在这上个层面上的比较，整体上中国并不落下风。

政策允许是无人机商业化的先决条件，单看国家政策其实中国比美国更加开放。国内针对民用无人机领域在监管方面更加开放，在 2008 年之后，我国就有无人机在农林植保、电力巡查、航拍等领域开始工作。无人机配送，也在部分城市或区域开始了试点飞行。但问题也非常明显，虽然在整体上更加开放，但是在细节管理上远远没有美国全面，这也是阻碍无人机在货运物流方面发展的主要因素。

技术是无人机配送商业化的基础，在军用无人机领域，中国或许还处于落后位置，但要说在民用级别，中国的无人机技术与美国相比绝对不遑多让。在专利数量上，自 2015 年开始，国内无人机专利数量开始了大幅增长，虽然 2018 年数量有所下滑，但依然达到了 7000 件以上。并且顺丰、京东、阿里都有在局部地区或园区开始进行无人机配送试运行。

市场需求将决定无人机的使用价值，在这方面中国无疑比美国拥有更大的市场。仅在快递行业，根据 4 月初国家邮政局发布的数据显示，2018 年我国快递业务量达到 507.1 亿件，人均快件使用量为 36 件，较上年增加 7 件。2018 年我国快递业务量超过美、日、欧发达经济体之和，规模连续五年稳居世界第一，是第二名美国的 3 倍多，占全球快递包裹市场的一半以上。

3.5. 轨道交通

（1）一带一路 | 中国地铁走进莫斯科（报道来源：中国城市轨道交通协会）

22 日，国新办发布会发布《共建“一带一路”倡议：进展、贡献和展望》报告指出，2017 年 5 月，首届“一带一路”国际合作高峰论坛形成的 5 大类、76 大项、279 项具体成果，已全部得到落实。报告展望称，“一带一路”建设将继续把互联互通作为重点，着力推进公路、铁路等领域合作。

在基础设施互联互通上，中国铁建走在前头，走进了俄罗斯，2017 年中国铁建中标莫斯科地铁第三换乘线西南段项目，共包含 3 站 4 区间 9 条隧道。区间线路总长约 4.6km，合同工期至 2019 年 12 月 31 日。

该项目是俄罗斯首次在地铁建设中引进外国企业施工的项目，也是中国技术、管理及设备首次集体走进欧洲地铁市场的工程。莫斯科地铁连接着莫斯科各主要公共场所，项目建成后，将有效缓解莫斯科城市公共交通的压力，对区域经济发展产生深远影响。

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