

聚焦新兴成长领域，关注景气反转机会

投资评级 同步大市-A 维持

投资要点

◆ **机械行业 2019 年投资策略：** 2018 年下半年以来，政策面上定调加大基建投资力度以抵御宏观周期波动；汽车及家电的消费刺激政策呼之欲出，对机械行业的提振效果将逐步显现；中美贸易谈判虽未有定论但形势良好。建议在成长性和景气度良好的行业中去选择拥有技术壁垒、市场优势、盈利能力优异的上市公司。重点推荐新能源汽车产业链锂电设备行业先导智能和赢合科技、油气产业链的杰瑞股份和中集集团、核电装备板块的中国一重；汽车及家电的消费刺激政策有望上半年出台，而随着 5G 时代的到来将带动消费电子行业进入新一轮变革，以工业机器人为代表的智能装备行业或将在二、三季度见底反转，迎来新一轮景气周期。重点推荐工业机器人领域埃斯顿、信捷电气、机器人；另外，今年以来加大基建投入的基调未变，今年铁路投资实际完成额有望超预期。而受益未来两年继续加大运输结构调整，城轨审批正式重启，货机车及城轨将迎来景气反转，轨交行业重点推荐中国中车。

◆ **锂电设备：** 国内新能源汽车行业补贴退坡、补贴门槛抬高已成常态，这将推动产业结构不断优化升级，国内新能源车市场正在从补贴拉动型向消费驱动型转变。锂电设备下游的动力电池生产企业龙头已定格局已稳，势必加快上游锂电设备企业集中度提升；而动力电池产业整体结构性过剩在行业集中度提升的过程中将加快淘汰。根据目前我国新能源汽车产销量趋势，特别是消费属性的 EV/PHEV 乘用车的崛起，我们预计 2020 年新能源汽车销量将远超预期达成，预测将达约 320 万辆，动力电池产能将超 225GWh，至 2025 年将达约 730GWh，“十四五”期间，锂电设备需求将达 1000 亿元。锂电设备行业重点推荐先导智能和赢合科技。

◆ **能源装备：** 我国油气产需缺口不断扩大，进口依赖度持续攀升，能源安全战略推动国内油气公司加大资本开支。三桶油正加大勘探开发，推动国内油气增储上产，这将拉长我国油服行业的景气周期。另一方面，从今年以来 OPEC+ 执行情况来看，基本兑现减产承诺，原油价格也因此 2018 年 12 月从底部再次涨至 60-70 美元的均衡区间，这为全球油服行业持续复苏提供了良好的环境。天然气方面，在能源规划及煤改气政策的严厉执行下，我国天然气需求保持较快的增速；而国内加大勘探力度提升自给保障能力的战略短期无法填补天然气需求缺口；天然气管道建设周期长，短期也同样无法满足我国激增的天然气需求；未来我国天然气主要还是以进口 LNG 为主，这也为我国天然气储运相关企业带来较大的发展空间。油气开采领域重点推荐国内钻井设备龙头杰瑞股份；天然气储运重点推荐能源化工装备业务具备较大弹性的中集集团。

◆ **核电装备：** 我国自今年以来已核准四台机组拟采用融合后华龙一号技术，预计漳州核电厂 1 号机组今年 6 月 FCD。这是自 2016 年以来首批获得核准的项目，行业沉寂三年迎来复苏，未来我国核电规划与建设有望进入正常轨道。另一方面，我国近三年核电消纳情况向好，机组利用小时数呈现提升态势，这得益于发改委及能源局积极推进核电消纳政策。2019 年的政府工作报告中提出，深化电力市

首选股票	评级
300450	先导智能 买入-A
601106	中国一重 买入-A
000039	中集集团 买入-A
603416	信捷电气 买入-A
002747	埃斯顿 买入-A
002353	杰瑞股份 增持-A
601766	中国中车 增持-A
300024	机器人 增持-A
300457	赢合科技 增持-A

一年行业表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	5.40	3.61	-4.67
绝对收益	17.38	28.22	-10.13

分析师

范益民
SAC 执业证书编号：S0910518060001
fanyimin@huajinsc.cn
021-20377169

相关报告

- 机械：增值税下调，机械行业议价能力强的龙头企业享更多减税红利 2019-03-06
- 机械：第 52 周周报：经济工作会议定调明年将继续主推制造业产业升级 2018-12-23
- 机械：第 51 周周报：单车电池装机量提升趋势已立，维持锂电设备行业的重点推荐 2018-12-17
- 机械：第 49 周周报：重点关注受经济波动周期影响较小的细分行业龙头 2018-12-03
- 机械：第 47 周周报：EV 乘用车拉动电池装机

场化改革，清理电价附加收费，降低制造业用电成本，一般工商业平均电价再降低 10%。当前煤炭价格较高，火电在 2018 年已出现大面积亏损；新能源发电行业中的风电、光伏发电成本较高，实现平价上网仍需时日；而核电成本优势明显，核电的整体利用率有望进一步攀升。如实现 2020 年在建 30GW 核电机组的目标延期至 2021 年，未来三年年均将开工建设 8 台机组，核岛设备的市场空间年均达 500 亿元。核电装备重点推荐核岛压力容器龙头中国一重。

- ◆ **工业机器人：**今年上半年有望出台刺激汽车、家电等热点产品消费的措施。而随着新一轮个税专项抵扣，降低增值税率下调等一系列减税措施的出台，对消费端汽车、家电、智能手机等将有一定的刺激作用，工业机器人行业有望进入新一轮景气周期。另一方面，作为全球用量最大的工业机器人国家，人力成本上升的同时工业机器人的价格在逐渐走低并已具备成本优势。随着制造业周期的景气反转以及我国制造业升级的必然性和必要性，未来几年我国工业机器人销量将保持 25% 以上速度增长，到 2020 年我国工业机器人年销量将超过 25 万台，市场空间达 400 亿元。工业机器人行业重点推荐国产工业机器人龙头埃斯顿、核心零部件供应商信捷电气、系统集成综合实力较强的机器人。
- ◆ **轨道交通：**今年以来加大基建投入的基调未变，政府工作报告中提出完成 2019 全年铁路投资 8000 亿元目标，比上年同期 7320 亿元目标额提升近 10%。考虑到近 5 年铁路固定资产投资均超额完成，在当前经济下行压力未得到明显缓解，基建投入或将持续超预期，今年铁路投资实际完成额有望达 8500 亿元。其中，受益未来两年继续加大运输结构调整，“公转铁”将拉动机、货车需求；城轨审批于去年下半年正式重启，发改委集中审批合计 912 公里，7253 亿元的城轨规划，行业迎来景气反转。另一方面，城轨上一轮开工高峰期在 2015-2016 年，而城轨建设周期一般 3-4 年，预计 2019-2021 年为城轨装备的需求高峰。高速铁路方面，今年将提前达成 2020 年运营里程 3 万公里目标，高铁投产新线未来将保持每年 3000-3500 公里高位。轨交行业重点推荐全球领先的轨道交通装备供应商中国中车。
- ◆ **风险提示：**全球贸易摩擦如越演愈烈，将导致全球经济复苏缓慢；国内宏观经济波动；政治经济环境变化，导致境外投资风险；核电行业复苏不及预期；补贴退坡致新能源汽车销量不及预期；工业机器人行业竞争加剧致盈利能力下降等。

量大增，持续推荐锂电设备行业 2018-11-18

内容目录

一、	机械行业 2018 年回顾及 2019 年投资策略	6
(一)	2018 年行业表现弱于大市	6
(二)	2019 年以来板块弹性显现, 估值有所修复	7
(三)	行业收入利润增速逐季放缓, 预计二、三季度见底	8
(四)	投资策略: 聚焦新兴成长领域, 关注景气反转机会	9
二、	锂电设备	10
(一)	EV 乘用车消费崛起成为动力电池需求增长主要动力	10
1、	新能源汽车销量高歌猛进, 电池装机量大增	10
2、	EV 乘用车单车电池装机量显著提升, 并仍有较大空间	11
(二)	日韩企业动力电池产能在我国进入加速布局期	12
1、	国产锂电设备进入国际一线制造体系	12
2、	2021 年补贴完全退出, 日韩巨头产能布局正当时	12
(三)	“十四五”锂电设备市场将达千亿	14
(四)	锂电设备行业重点公司分析	15
1、	先导智能: 锂电设备行业龙头, 持续受益下游扩产需求	15
2、	赢合科技: 经营质量持续改善, 客户结构不断优化	15
3、	锂电设备行业重点公司盈利预测	16
三、	能源装备	16
(一)	能源安全拉动国内勘探开采力度	16
1、	进口依赖度不断提升, 三桶油加大资本支出	16
2、	原油价格有支撑, 全球油服需求仍处恢复期	18
(二)	天然气消费占比提升趋势不减, 储运需求旺盛	19
1、	天然气消费 2020 年有望提高至 10%	19
2、	LNG 进口量增速加快, 储运能力建设加大	21
(三)	能源装备行业重点公司分析	22
1、	杰瑞股份: 油服处景气周期, 营收快速提升利润弹性显现	22
2、	中集集团: 能化装备业绩有弹性, 土地价值显现	23
3、	能源装备行业重点公司盈利预测	24
四、	核电装备	24
(一)	核电: 消纳转好、审批重启、发展提速	24
(二)	我国核岛设备市场空间年均达 500 亿元	26
(三)	核电装备行业重点公司分析	27
1、	中国一重: 外景气回升, 内深化改革, 迈入价值再造新阶段	27
2、	核电装备行业重点公司盈利预测	28
五、	工业机器人	28
(一)	消费刺激政策有望拉动新一轮景气周期	28
(二)	工业机器人行业中长期受益我国制造业升级	30
(三)	工业机器人行业重点公司分析	32
1、	埃斯顿: 研发投入持续加码, 中长期坐享产业升级红利	32
2、	信捷电气: 产业升级叠加进口替代, 工控小巨人再起航	33
3、	机器人: 物流与交通业务发力, 进军半导体提升自动化集成天花板	33
4、	工业机器人行业重点公司盈利预测	34
六、	轨道交通	35

(一)	2019 年铁路投资实际完成额有望超 8000 亿	35
(二)	运输结构调整，“公转铁”拉动机、货车需求	35
(三)	高铁维持高位稳定，城轨发展迎来拐点	36
(四)	轨交行业重点公司分析	38
1、	中国中车：铁路投资目标上调，全年实际投入有望超预期	38
2、	轨交行业重点公司盈利预测	39

图表目录

图 1：机械行业今年以来累计涨跌幅（%）	6
图 2：2017 年与 2018 年 A 股各板块涨跌幅（%）	6
图 3：2018 年机械行业细分板块营收同比增速与区间涨跌幅（%）	7
图 4：2019 年以来机械行业及各细分板块区间涨跌幅（截至 3 月 18 日）	7
图 5：2010 年以来机械行业市盈率变化	8
图 6：2010 年以来机械行业市净率变化	8
图 7：机械行业 2019 年已披露公司业绩情况（截至 3 月 18 日）	8
图 8：机械行业 2019 年已披露盈利情况分析（截至 3 月 18 日）	8
图 9：机械行业营业收入、净利润、同比增速及预测（亿元，%）	9
图 10：新能源汽车销量及占汽车总销量比重（%）	10
图 11：新能源汽车电池装机量及单车平均装机量	11
图 12：2011-2017 年中国电动客车销量	11
图 13：新能源乘用车销量及 EV 乘用车销量（万辆）	11
图 14：2018 年 EV 乘用车单车电池装机量（KWh）	11
图 15：日韩动力电池三巨头近年全球装机量（GWh）	13
图 16：全球主要动力电池厂商市占率（%）	13
图 17：我国新能源汽车销量预测及增速（万台，%）	14
图 18：2009-2018 我国原油与天然气进口依赖度（%）	17
图 19：2010-2017 “三桶油”实际资本支出（亿元）	18
图 20：2010-2017 “三桶油”预算达成率与布伦特原油价格关系	18
图 21：2017 年-2019 年 1 月 OPEC 原油产量统计及减产目标	19
图 22：我国 LNG 出厂价格全国指数	20
图 23：我国天然气产量、消费量和产需缺口（亿立方米）	20
图 24：我国天然气消费规模及增速预测（亿立方米，%）	21
图 25：我国液化天然气（LNG）进口量及增速（万吨，%）	21
图 26：我国管道天然气（PNG）进口量及增速（万吨，%）	21
图 27：核电发电量及占全国发电量的比重（亿千瓦时，%）	25
图 28：我国核电机组年均利用小时数及利用率（小时，%）	25
图 29：天然气发电、煤发电、核能发电的平准电价	25
图 30：光伏发电、风电的平准电价	25
图 31：我国建成与在建核电机组容量测算（GW）	27
图 32：我国制造业 PMI 与工业机器人月产量增速（%）	29
图 33：我国汽车及智能手机累计销量同比增速（%）	29
图 34：我国工业机器人产业链	31
图 35：我国工业机器人销量预测及同比增速（万台，%）	32
图 36：我国历年铁路固定资产投资目标、实际完成额、达成率（亿元，%）	35

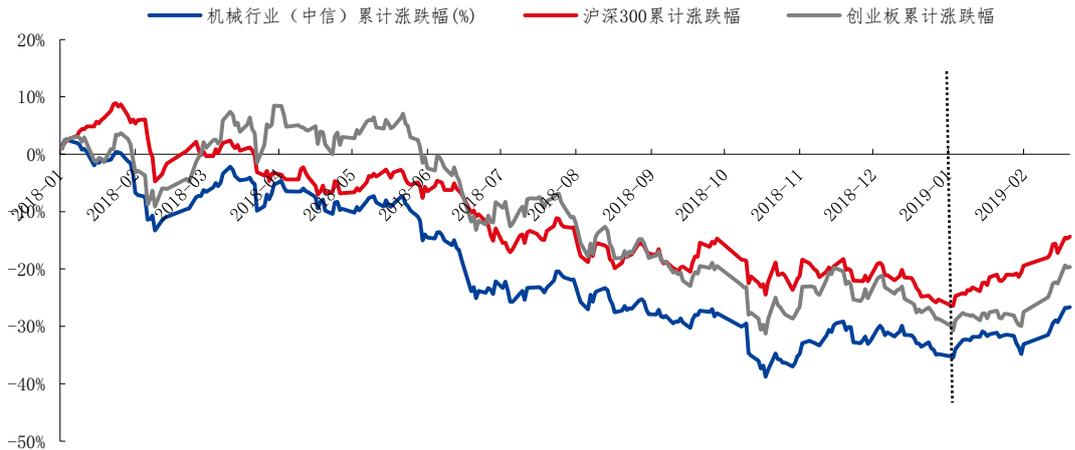
图 37: 我国历年铁路货运量及增速预测 (亿吨, %)	36
图 37: 我国铁路、高铁营业里程及高铁占铁路营业里程比重 (公里, %)	37
图 38: 我国城轨及地铁运营车辆数 (辆)	38
表 1: 机械行业 2018 年净利润表现与 2017 年对比	8
表 2: 新能源乘用车车型积分计算方法	11
表 3: 国内锂电设备企业与外资龙头典型订单	12
表 4: 松下、三星 SDI、LG 化学和特斯拉在国内产能布局	13
表 5: 我国新能源汽车动力电池产能需求及设备市场空间测算	14
表 6: 锂电设备行业重点公司盈利预测与估值	16
表 7: OPEC 减产协议	18
表 8: 国内新建 19 座 LNG 接收站 (截至 2018 年底)	22
表 9: 能源装备行业重点公司盈利预测与估值	24
表 10: 2018 年以来商运机组及在建机组情况	26
表 11: 核电装备行业重点公司盈利预测与估值	28
表 12: 我国支持产业升级政策一览	30
表 13: 工业机器人成本估算	31
表 14: 工业机器人行业重点公司盈利预测与估值	34
表 15: 铁总《2018-2020 年货运增量行动方案》	36
表 16: 发改委自 2018 年 8 月以来已审批城轨规划	37
表 17: 工业机器人行业重点公司盈利预测与估值	39

一、机械行业 2018 年回顾及 2019 年投资策略

(一) 2018 年行业表现弱于大市

2018 年机械行业（中信一级）指数整体表现低迷，随大市呈现单边下跌，全年机械行业指数累计涨幅为-34.84%，表现弱于沪深 300 指数的-25.31%与创业板指数的-28.65%。

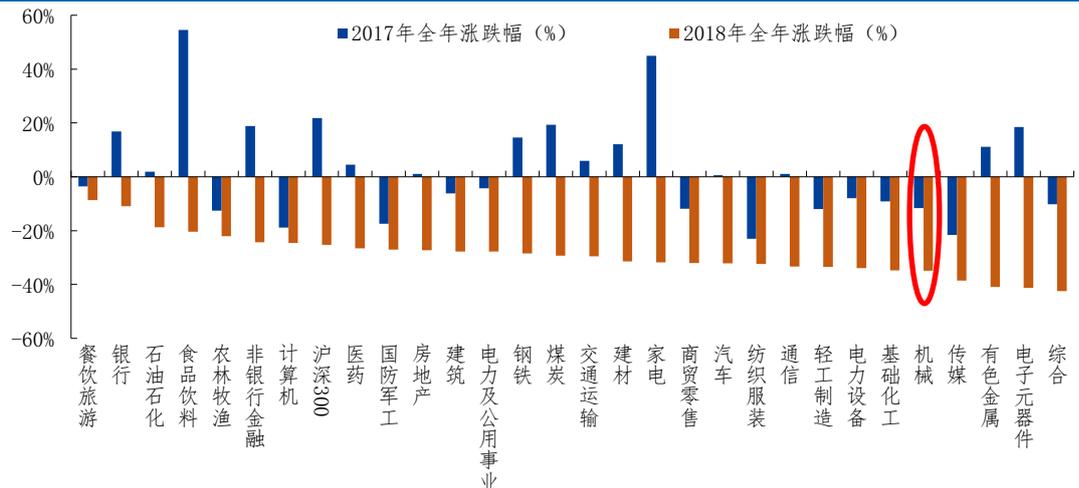
图 1：机械行业今年以来累计涨跌幅（%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

从横向比较看，2018 年机械行业的市场表现排名靠后，显著弱于医药、消费、餐饮等防御类板块。

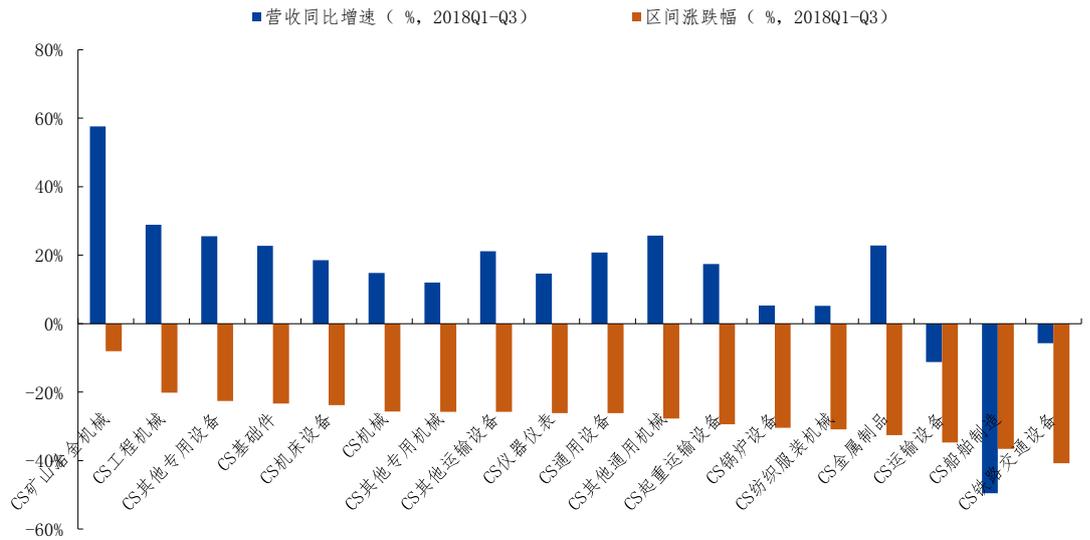
图 2：A 股各板块 2017 年、2018 年涨跌幅（%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

从机械行业细分板块来看，前三季度的市场表现与行业基本面情况相关度较高；有基本面支撑的矿山冶金机械、工程机械等行业明显表现抗跌。而另一方面，在汽车、家电、消费电子等行业增速显著放缓影响下，2016-2017 年具备良好成长性的工业机器人、3C 自动化等板块在 2018 年呈现业绩增速放缓，估值重心下移。

图 3: 2018 年机械行业细分板块营收同比增速与区间涨跌幅 (%)

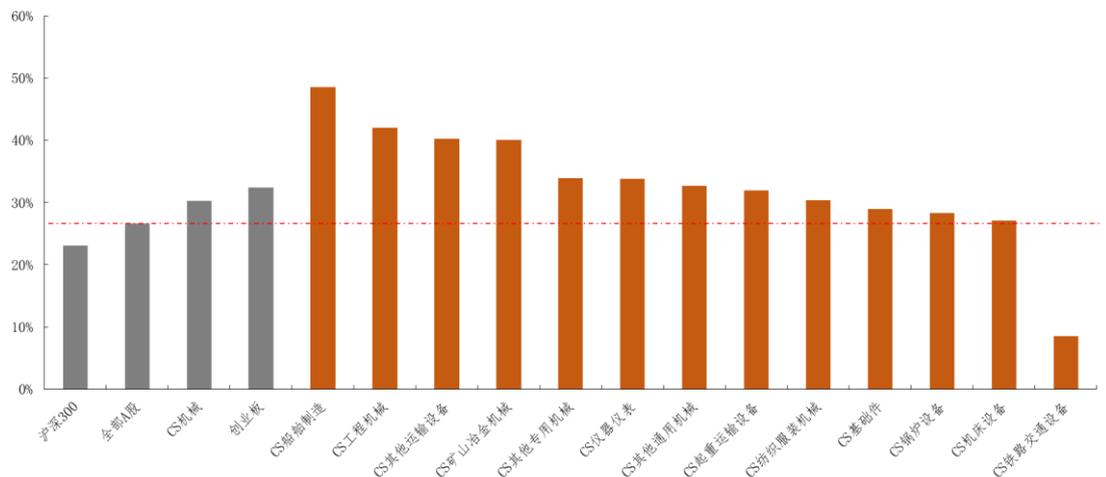


资料来源: Wind, 华金证券研究所

(二) 2019 年以来板块弹性显现, 估值有所修复

2019 年以来市场明显好转, 截至 3 月 18 日, 全部 A 股涨幅达 26.6%, 而机械板块在 2017-2018 连续两年跑输大盘后呈现出较好的弹性, 累计上涨 30.27%。船舶制造、工程机械、矿山冶金机械三个板块分别上涨 48.55, 42.0%, 40.0%, 仅铁路交通设备跑输 A 股平均涨幅。

图 4: 2019 年以来机械行业及各细分板块区间涨跌幅 (截至 3 月 18 日)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

从历史维度看当前市盈率水平, 机械行业 2010 年以来平均市盈率为 36 倍 (TTM、整体法、剔除负值), 当前机械行业市盈率 31 倍, 仍处均值下方; 而市净率方面, 机械行业 2010 年以来平均市净率为 3.19 倍 (TTM、整体法), 当前机械行业市净率 2.5 倍, 也落于均值下方。

图 5: 2010 年以来机械行业市盈率变化



资料来源: Wind, 华金证券研究所

图 6: 2010 年以来机械行业市净率变化

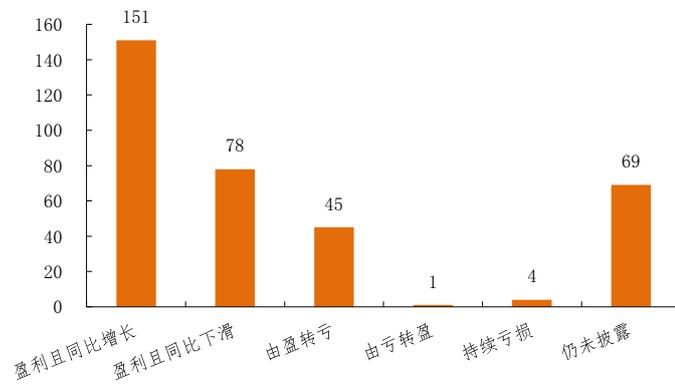


资料来源: Wind, 华金证券研究所

(三) 行业收入利润增速逐季放缓, 预计二、三季度见底

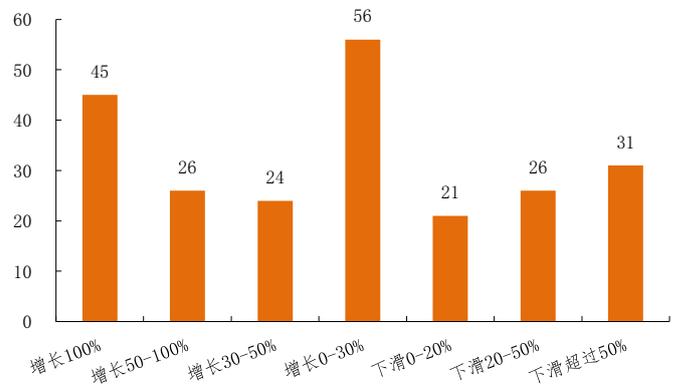
根据 279 家已披露 2018 年业绩或业绩预告的机械行业 A 股公司, 仍维持盈利的公司为 229 家, 占比 82%; 其中盈利增速为正的 151 家, 占比 66%。

图 7: 机械行业 2019 年已披露公司业绩情况 (截至 3 月 18 日)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

图 8: 机械行业 2019 年已披露盈利情况分析 (截至 3 月 18 日)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

机械行业 2018 年利润表现与 2017 年相比, 盈利能力下行较为明显; 据此不完全统计, 预计机械行业整体盈利增速大概率下行。

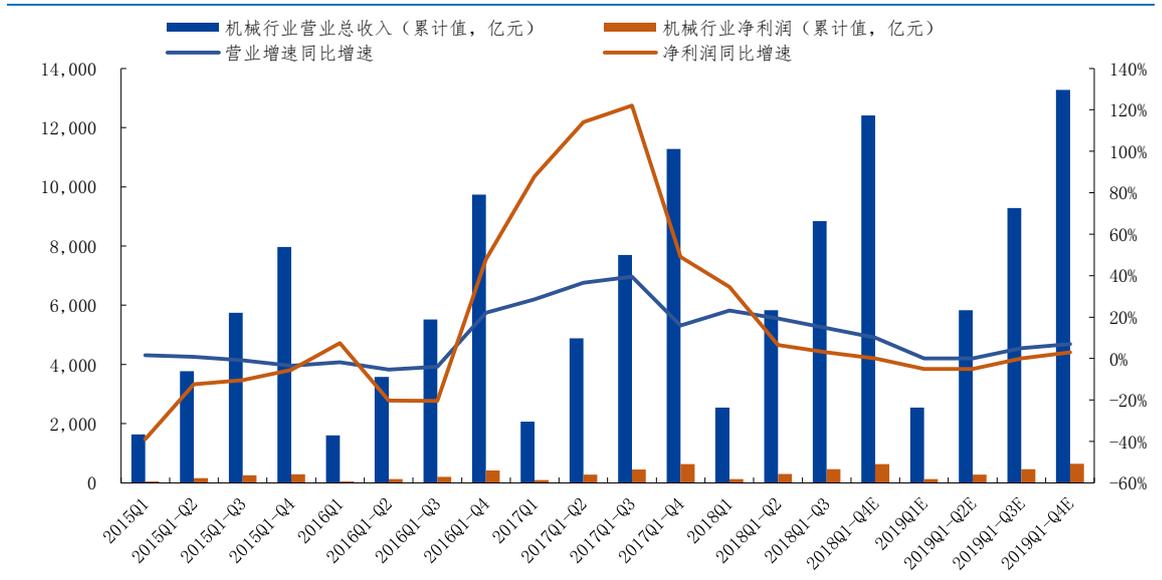
表 1: 机械行业 2018 年净利润表现与 2017 年对比

	2017 年	2018 年
盈利且利润增长公司占比	68.97%	54.12%
盈利而利润下滑公司占比	16.67%	27.96%
由盈利转亏损公司占比	3.16%	16.13%
由亏损转盈利公司占比	9.77%	0.36%
持续亏损公司占比	1.44%	1.43%

资料来源: Wind, 华金证券研究所统计

在 2017 年高基数影响下，机械行业总营收与利润增速在 2018 年呈现逐季放缓，至三季度营收增速降至 14.8%，净利润增速降至 3.1%。预计 2018 年全年营收增速降至 10%，净利润水平或与上年持平；而 2018 年上半年基数处于高位，预计 2019 年上半年行业收入增速将下滑至个位数，而净利润绝对额同比有下滑风险。随着 2018 年下半年以来基建投入的显著加大，对中游机械行业报表的正向影响或在二季度逐步显现，行业利润底有望在三季度出现。

图 9：机械行业营业收入、净利润、同比增速及预测（亿元，%）



资料来源：Wind，华金证券研究所预测

（四）投资策略：聚焦新兴成长领域，关注景气反转机会

2018 年下半年以来，政策面上定调加大基建投资力度以抵御宏观周期波动；汽车及家电的消费刺激政策呼之欲出，对机械行业的提振效果将逐步显现；中美贸易谈判虽未有定论但形势良好。投资选择上，建议聚焦基本面良好，业绩确定性强的新兴成长板块；另一方面，关注 2018 年景气回落，今年将迎景气反转的板块。

聚焦新兴成长领域：在机械行业 2019 年一季度整体收入利润增速依然保持较大的下行压力背景下，建议在成长性和景气度良好的行业中去选择拥有技术壁垒、市场优势、盈利能力优异的上市公司。重点推荐新能源汽车产业锂电设备行业**先导智能**，关注**赢合科技**、油气产业链的**杰瑞股份**和**中集集团**、核电装备板块的**中国一重**。

关注景气反转机会：自 2018 年下半年以来，制造业投资增速持续下滑，PMI 跌落至荣枯线下方，与机械行业密切相关汽车、家电、消费电子等行业呈现景气下降态势。汽车及家电的消费刺激政策有望上半年出台，而随着 5G 时代的到来将带动消费电子行业进入新一轮变革，以工业机器人为代表的智能装备行业或将在二、三季度见底反转，迎来新一轮景气周期。重点推荐工业机器人领域**埃斯顿**和**信捷电气**，重点关注**机器人**。另一方面，今年以来加大基建投入的基调未变，今年铁路投资实际完成额有望超预期。而受益未来两年继续加大运输结构调整，城轨审批正式重启，货机车及城轨将迎来景气反转，轨交行业重点推荐**中国中车**。

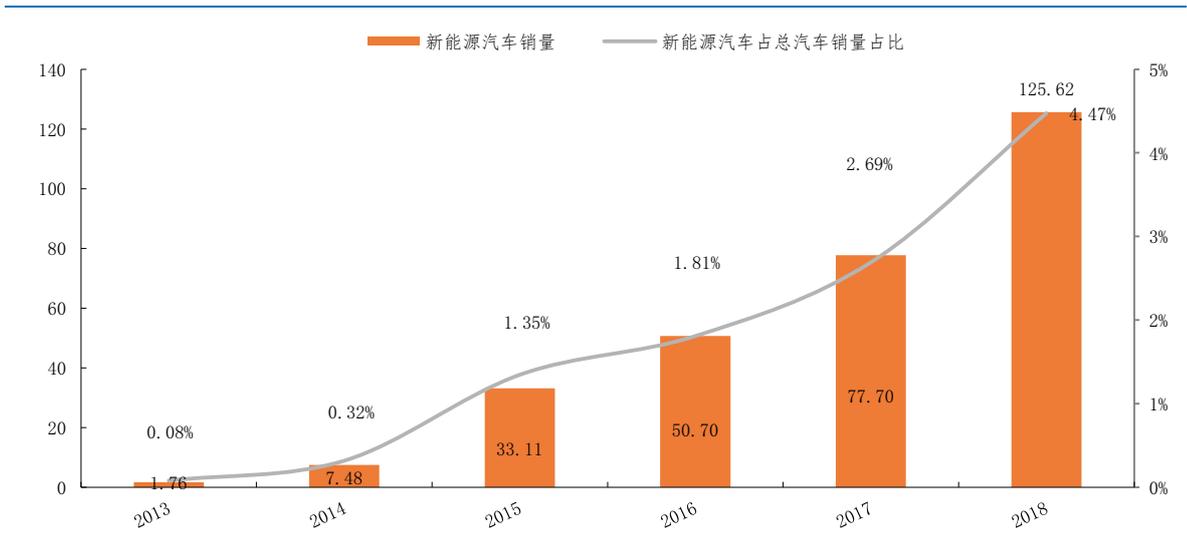
二、锂电设备

(一) EV 乘用车消费崛起成为动力电池需求增长主要动力

1、 新能源汽车销量高歌猛进，电池装机量大增

石油资源的枯竭和 OPEC 减产计划的实施使得国际原油价格持续处于高位，又加上节能减排政策的提出，降低能源依赖逐渐成为国际汽车工业和环保工业的发展趋势，中国政府也制定了相应的节能与新能源汽车发展战略。新能源汽车作为发展可替代能源，可以在一定程度上缓解对进口原油的依赖以及城市上空一氧化碳、碳氢化合物的污染压力，成为建设可持续发展低碳社会的重要一环。从长期优势来看，随着风电、光伏、核电等新能源普及率的提升，发展新能源汽车势在必行。2015-2018 年我国新能源汽车销量分别占汽车总销量的 1.35%、1.81%、2.69%、4.47%，呈现良好的增长势头。

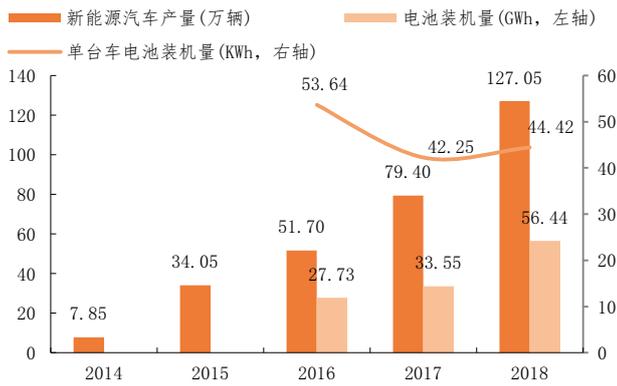
图 10：新能源汽车销量及占汽车总销量比重（%）



资料来源：中国汽车工业协会，华金证券研究所

2018 年我国新能源汽车累计锂电装机量 56.4GWh，较去年同期的 33.6GWh，增幅高达 67.9%。随着电动客车销量增速的显著放缓，EV 乘用车成为市场增长的主要驱动力。随着消费属性的乘用车销量的释放，新能源乘用车占比提升及单车锂电池装机量增加，未来锂电装机量增速将持续高于新能源汽车销量的增长速度。

图 11: 新能源汽车电池装机量及单车平均装机量



资料来源: 中国汽车工业协会、真锂研究, 华金证券研究所

图 12: 2011-2017 年中国电动客车销量



资料来源: 中国汽车工业协会, 华金证券研究所

2、EV 乘用车单车电池装机量显著提升, 并仍有较大空间

积分及补贴政策对新能源汽车单车电池装机量提升有显著的促进作用。双积分管理办法已于 2018 年 4 月施行, 明确 2018 年考核平均燃料消耗量积分, 2019 年开始考核新能源汽车积分, 并且 2019 和 2020 年合并考核。2019 年和 2020 年的新能源汽车积分比例要求分别为 10%、12%。另一方面, 补贴政策向高续航里程和高能量密度电池倾斜。虽然补贴退坡将会产生短期影响, 但在双积分的压力下, 企业将会加大新能源汽车的投资, 新能源乘用车将会成为销售主流。

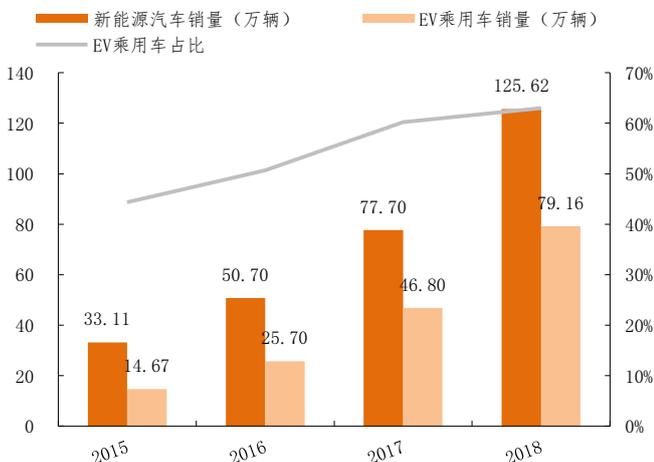
表 2: 新能源乘用车车型积分计算方法

车辆类型	标准车型积分	备注
纯电动乘用车	$0.012 \times R + 0.8$	(1) R 为电动汽车续航里程 (km, 工况法)。 (2) P 为燃料电池系统额定功率, 单位为 kW。 (3) 标准车型积分上限为 5 分。
插电式混合动力乘用车	2	
燃料电池乘用车	$0.16 \times P$	(4) 车型积分计算结果按四舍五入原则保留两位小数。

资料来源: 工信部, 华金证券研究所

2018 年, EV 乘用车累计销量达 79.2 万辆, 占比由 2017 全年的 60.2% 提升至 63.0%; EV 乘用车销量快速增长的同时, 在积分及补贴政策的驱动下, EV 乘用车单车电池装机量 2018 年下半年以来显著提升。

图 13: 新能源乘用车销量及 EV 乘用车销量 (万辆)



资料来源: 中汽协, 华金证券研究所

图 14: 2018 年 EV 乘用车单车电池装机量 (KWh)



资料来源: 真锂研究, 华金证券研究所

补贴的下降没有影响到消费属性良好的乘用车销量，2018 年补贴政策新增的分阶段执行的管理思路和提升技术门槛的要求将会继续加强对新能源乘用车技术指标的优化，国内新能源车市场正在从补贴拉动型向消费驱动型转变。

（二） 日韩企业动力电池产能在我国进入加速布局期

1、 国产锂电设备进入国际一线制造体系

我国新能源汽车电池装机量由 2013 年的 0.79GWh 长到 2017 年 36.26GWh，复合增长率达 160%，显著高于全球增速。同时，国内两大巨头宁德时代与比亚迪进入全球动力电池出货量第一梯队；我国锂电设备企业大部分是从为消费电子电池厂商提供配套生产设备发展起来。随着动力电池装机量迅猛发展，国内锂电设备企业规模与技术水平均得到了大幅提升，部分企业已具备完全替代进口品牌的实力。

表 3：国内锂电设备企业与外资龙头典型订单

公司	时间	事项
先导智能	2018 年 12 月	与特斯拉签订卷绕机、圆柱电池组装线及化成分容系统等锂电池生产设备的 4300 万元采购合同；公司已与三星、松下、村田等公司建立长期战略合作关系。
赢合科技	2018 年 9 月	与 LG 化学南京工厂签订第 9、10 号线 19 台卷绕机供货合同，预计总金额约 8 千万元。
杭可科技	2016-2018 年上半年	向三星、LG、村田等日韩锂电厂商销售化成分容设备累计达 6.6 亿元。

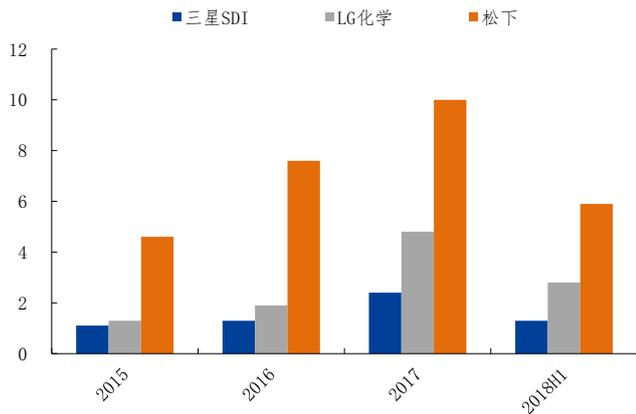
资料来源：公司公告，华金证券研究所

国内锂电设备厂商进入特斯拉全球配套体系意义重大，证明国产锂电设备技术水平已具备满足电池生产行业最高标准，将受益于全球动力电池产能在我国的持续落地。从行业发展趋势看，锂电设备企业已从过去提供分工较细的单一设备供应商发展成具备供应前（涂布为核心）、中（卷绕为核心）、后（化成分容为核心）单段小整线能力，部分实力较强的企业具备整线供应能力。

2、 2021 年补贴完全退出，日韩巨头产能布局正当时

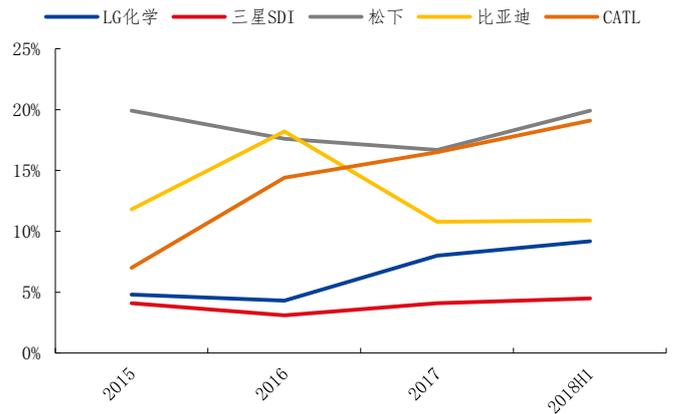
全球电池厂商竞争格局相对稳定，第一梯队主要为韩国三星 SDI 与 LG 化学、日本松下、我国宁德时代及比亚迪。由于国内补贴对国产品牌的倾向性政策，日韩品牌动力电池在我国装机量很少。我国对新能源汽车行业补贴标准主要从续航里程、电池能量密度、车辆能耗系数三个方面进行。而随着 2019-2020 年补贴继续渐进退坡，我国新能源汽车产业将从 2021 年起进入无补贴时代。

图 15: 日韩动力电池三巨头近年全球装机量 (GWh)



资料来源: SNE, 华金证券研究所

图 16: 全球主要动力电池厂商市占率 (%)



资料来源: SNE, 华金证券研究所

2017年我国新能源汽车销量77.7万台,占全球总销量的63.57%,并且这一比重仍在持续提升。我国是全球最大的新能源汽车市场,日韩电池巨头正加大未来两年在我国的产能布局,以迎接我国无补贴时代与国产电池厂商在同一起跑线上竞技。

松下位于大连的“新能源专用方形锂电池工厂”已于2018年3月开始供货,预计年产量可满足20万辆新能源汽车的要求。根据三星SDI经营计划,无锡工厂将于2019年开始量产。三星SDI计划在2019年至2023年间,逐步将西安市、天津市、蔚山市工厂的生产转移至无锡市。目前已经确定转移的产品为中国电动汽车企业NextEV所使用的电池。NextEV所使用的电池将于今年第四季度在西安工厂正式开始量产,并于2020年转移至无锡工厂。在2019年至2023年间,三星SDI每年将向NextEV供应1882万多块电池。2018年重启西安二期15GWh的扩产计划。LG化学预计2023年在南京实现全面达产,年产能预计32GWh。

表 4: 松下、三星 SDI、LG 化学和特斯拉在国内产能布局

国家	品牌	事件
日本	松下	2018年3月,松下宣布大连电池工厂已开始量产供货,目标市场是北美和中国;2018年5月,日本松下公司首席执行官 Kazuhiro Tsuga 在公司年度财报会议上表示,将与特斯拉联手在中国生产电池,这也是松下首次承认特斯拉将在华生产电池芯。
韩国	三星 SDI	无锡工厂仍在建设中,预计将于2019年完成相关设备安装,开始量产;2018年12月宣布投资1.7万亿韩元(约合105亿人民币)重启西安二期15GWh的扩产项目。
韩国	LG 化学	2018年7月17日, LG 化学投资20亿美元建设动力电池项目在南京正式签约,该项目将在今年10月开工,2019年10月开始实现量产,2023年实现全面达产,预计年产能32GWh。规划指出, LG 化学将先为现代、沃尔沃、通用、克莱斯勒、雷诺等车厂供应电池,不过随着未来中国整车品牌订单量增加,会进行相应调整;在宣布南京建厂之后,与赢合科技签订采购协议,为其南京工厂采购相关锂电设备,随后又与赣锋锂业签订协议,未来7年将向赣锋锂业采购9.26万吨氢氧化锂和碳酸锂产品。
美国	特斯拉	2018年7月10日,特斯拉与上海市政府签署合作,确定在上海独资建厂,并于2020年开始量产,年产能50万;2018年10月17日,特斯拉与上海市规划与国土资源局正式签订《土地出让合同》,特斯拉上

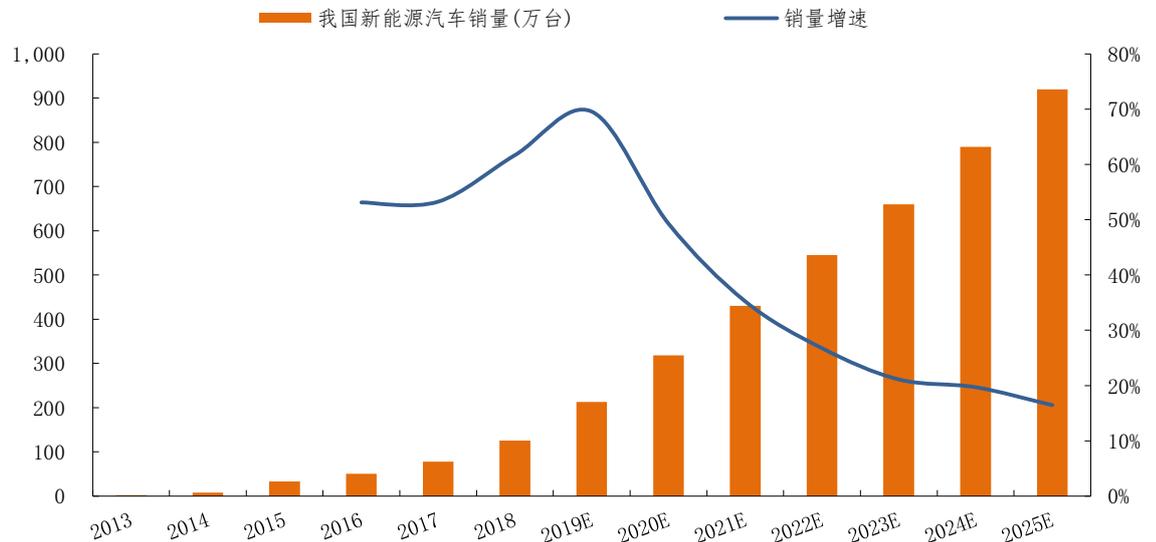
国家	品牌	事件
		海工厂以 9.73 亿元的成交价格获得近 86.5 万平方米的工业用地；2018 年 11 月 2 日，特斯拉在提交给美国证券交易委员会的 FORM 10-Q 文件中称，特斯拉将为上海工厂制定生产计划，初期预计每周生产约 3000 辆 Model 3 电动汽车。

资料来源：华金证券研究所整理

（三）“十四五”锂电设备市场将达千亿

国务院印发的《“十三五”战略性新兴产业发展规划》，到 2020 年，实现当年新能源汽车产销 200 万辆以上，产值规模达到 10 万亿元以上。根据目前我国新能源汽车产销量趋势，特别是消费属性的 EV/PHEV 乘用车的崛起，我们预计 2020 年新能源汽车销量将远超预期达成，预测将达约 320 万辆，其中新能源乘用车销量将达 270 万辆。

图 17：我国新能源汽车销量预测及增速（万台，%）



资料来源：中汽协，华金证券研究所预测

预计到 2020 年，我国动力电池产能将超 225GWh，至 2025 年将达约 730GWh，“十四五”期间，锂电设备需求将达 1000 亿元。

表 5：我国新能源汽车动力电池产能需求及设备市场空间测算

	2019E	2020E	2025E
乘用车销量（万辆）	180	270	800
乘用车单车电池量（KWh）	35	40	55
商用车（大巴）销量（万辆）	13	20	40
商用车（大巴）单车电池量（KWh）	150	150	150
专用车销量（万辆）	20	28	80
专用车单车电池量（KWh）	55	55	60
新能源汽车销量（万辆）	213	318	920
动力电池需求量（GWh）	93.5	153.4	548
产能利用率	60%	68%	75%
产能需求（GWh）	155.8	225.6	730.7

	2019E	2020E	2025E
新增产能测算 (GWh)	55.1	69.8	505.1
每 GWh 锂电设备产值 (亿元)	2.3	2.2	2
锂电设备市场空间 (亿元)	127	153	1010

资料来源：华金证券研究所预测

（四） 锂电设备行业重点公司分析

1、 先导智能：锂电设备行业龙头，持续受益下游扩产需求

2018 年业绩符合预期：公司 2018 年实现总营收 28.90 亿元，同比增长 78.7%；营业利润为 9.47 亿元，同比增长 56.69%；归母净利润为 7.42 亿元，同比增长 38.13%。净利润增速不及营收增速，主要原因或为泰坦超额完成业绩承诺，计提了业绩奖励。

EV 乘用车增势喜人，单车装机量维持提升态势：我国 2018 年 EV 乘用车累计销量 79.2 万辆，占新能源汽车总销量比重由 2017 全年的 60.2% 提升至 63.0%；EV 乘用车销量快速增长的同时，在积分及补贴政策的驱动下，EV 乘用车单车电池装机量 2018 年下半年以来显著提升。补贴退坡没有影响到消费属性良好的乘用车销量，补贴政策新增的分阶段执行的管理思路和提升技术门槛的要求将会继续加强对新能源乘用车技术指标优化，国内新能源车正迈入消费驱动型市场。

下游锂电池厂商扩产需求旺盛，龙头首受益：我国是全球最大的新能源汽车市场，日韩电池巨头正加大在我国的产能布局，以迎接无补贴时代。三星 SDI 2018 年重启西安二期 15GWh 的扩产计划；LG 化学预计 2023 年在南京实现全面达产，年产能预计 32GWh。为满足我国新能源汽车锂电池需求，预计到 2020 年我国动力电池产能将超 225GWh，至 2025 年将达约 730GWh，“十四五”期间，锂电设备需求将达 1000 亿元。公司技术和客户资源优势明显的行业龙头将持续受益下游扩产。

投资建议：我们预测公司 2019-2020 年营业收入分别为 53.60 亿元、71.63 亿元；净利润分别为 11.33 亿元、15.01 亿元；EPS 分别为 1.29 元、1.70 元，对应 2019 年动态市盈率 26 倍，维持“买入-A”评级。

风险提示：锂电池厂商扩产计划实施进度未达预期，电池降价压力传导至设备端致毛利率下滑，新能源汽车和光伏政策变动风险等。

2、 赢合科技：经营质量持续改善，客户结构不断优化

前两月锂电装机量大增，动力电池厂商 CR5 已达 80%：根据真锂研究数据，我国今年 1-2 月累计锂电装机量 7.49GWh，同比增长 223%，显著高于新能源汽车销量增速 87.6%。从细分市场看，增长主要来自于 EV 乘用车，单 2 月 EV 乘用车装机量同比增长 201%。从电池装机量看，一线厂商 CATL 与比亚迪继续保持绝对龙头，两者合计市占率达 67%；而二线品牌国轩高科、孚能科技等相比去年市占率有所提升，呈现追赶态势。锂电设备下游的锂电池厂商已高度集中，2 月装机量数据显示 CR5 已达约 80%，实现装机的 34 家企业中，排名后面 14 家企业合计市占率为 1%。下游的有效产能集中，将继续推动锂电设备行业的向龙头靠拢。

公司整线领域能力出众，经营质量持续改善：公司是行业内第一家推出锂电池智能生产线整线方案提供商，目前已成功实施 20 条以上整线，经验相当丰富。公司今年 1 月公告，近 12 个月已与国轩高科连续签订 7.76 亿合同，占 2018 年总收入的 37%，其中与国轩南京、庐江、唐山等地合同额均过亿，预计大部分为整线或小整线订单，公司提供整线的能力不断得到加强和验证。另外，据 2018 年业绩快报，公司实现营收 20.89 亿元，同比增长 31.66%；实现归母净利润为 3.30 亿元，同比增长 49.63%。公司在 2018 年推动全价值链运营管控体系，通过推动采购、研发、销售、计划、生产和财务全价值链协同和精细化管理，净利润率由 2017 年的 14.22% 提升至 2018 年 15.83%，经营性现金流由净流出 4721 万元改善至净流入 7456 万元，经营质量改善成效显著。

日韩产能加速在我国落地，公司已进入国际一线设备供应体系：全球电池厂商竞争格局相对稳定，一线厂商主要为韩国三星和 LG、日本松下、我国 CATL 和比亚迪。由于国内补贴对国产品牌的倾向性政策，日韩品牌动力电池在我国装机量较少。而随着补贴渐进退坡，从 2021 年起将进入无补贴时代，因此未来两年是日韩锂电巨头在我国产能布局的重要窗口期，并正加速扩产。公司去年三季度公告取得 LG 南京基地的 19 台卷绕和下料设备，公司进入 LG 动力电池配套体系意义重大，证明公司技术水平已具备满足电池生产行业最高标准。除此之外，公司与 CATL、ATL、比亚迪和孚能科技等优质客户订单占比持续提升，订单质量明显提高，客户结构得到优化。

投资建议：我们预测公司 2019-2020 年营业收入分别为 27.67 亿元、35.84 亿元；归母净利润分别为 4.39 亿元、5.80 亿元；按当前股价及盈利预测，2019 年 PE 为 24 倍，考虑到公司经营质量的不断改善及客户结构的优化，维持“增持-A”评级。

风险提示：锂电池厂商扩产计划实施进度未达预期，电池降价压力传导至设备端致毛利率下滑，我国的新能源汽车政策变化风险等。

3、 锂电设备行业重点公司盈利预测

表 6：锂电设备行业重点公司盈利预测与估值

公司简称	每股收益（元）			市盈率			市净率	投资评级
	2017	2018	2019E	2017	2018	2019E	2018	
先导智能	0.61	0.84	1.29	54	39	26	7.7	买入-A
赢合科技	0.59	0.86(E)	1.16	32	24(E)	18	7.1(E)	增持-A

资料来源：华金证券研究所预测

三、 能源装备

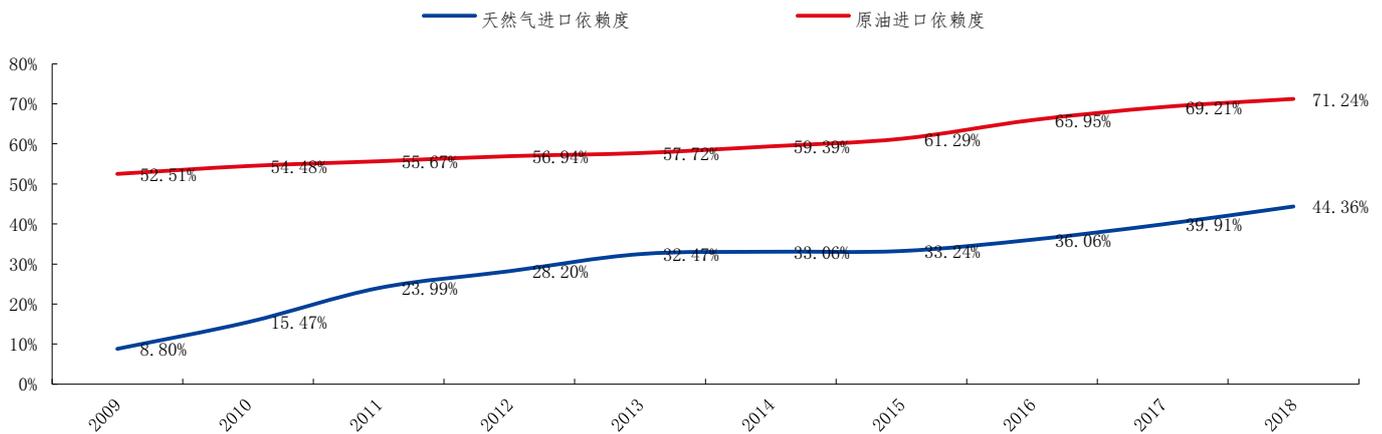
（一） 能源安全拉动国内勘探开采力度

1、 进口依赖度不断提升，三桶油加大资本支出

我国“富煤少气贫油”的资源禀赋结构决定了消耗的能源只能以煤炭为主，并大量进口天然气和石油。自 2009 年以来，我国天然气和原油进口量呈逐年递增趋势，2018 年，我国天然气进口依赖度逼近 45%，而原油进口依赖度也已攀升至超 70%。天然气和原油进口依赖度不断提升

的根本原因是我国油气产需缺口不断扩大。我国经济的持续增长增加了对原油和天然气的需求，而国内原油的产量持续下降，大型油企如中石油、中石化等大型油田老化，而在国际油价较低的情况下，油企减少了高成本油田的产量来保持竞争力；另外，受我国自 2015 年起“煤改气”推动，以及国家发改委、国家能源局 2016 年底印发的《能源生产与消费革命战略（2016-2030）》，我国将坚持能源绿色生产、绿色消费，天然气需求因此剧增。根据国际能源署 2017 年的世界能源展望报告：到 2040 年，中国的石油进口依赖度将上升至 80%。

图 18：2009-2018 我国原油与天然气进口依赖度（%）



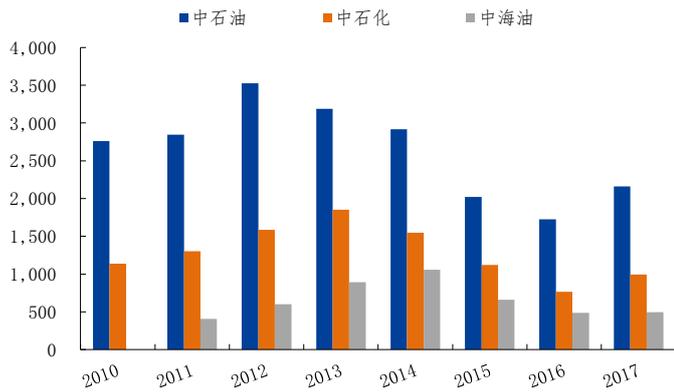
资料来源：Wind，华金证券研究所

受 2014 年国际原油价格下降的影响，中国原油开发力度有所放缓。在经历了三年的低谷之后，三桶油的资本开支从 2016 年开始回暖，2017 进一步增长。中石油 2017 年超额完成资本开支计划，2018 年全年预计资本支出 2258 亿元，同比增长 18.03%；中石化 2017 年资本开支计划完成情况很好，2018 年的资本支出依旧前景乐观，为 1170 亿元，同比增长 6.17%；中海油 2017 年资本开支完成了预估上限，2018 年全年预计资本支出为 600-700 亿元，同比增长 15%以上。除了得益于国际油价的稳步回升外，能源安全的提出以及天然气保供的政策也做出了巨大的贡献。

从全球看，当今世界正经历新一轮大调整，国际力量对比变化巨大，地缘政治影响不断，特别中美贸易之间矛盾、摩擦不断，而国家政治局势复杂的伊朗等中东地区，存在传统不安全因素，新的不安全因素还在增加，因此中央更加重视国家能源安全，并把保障能源安全提升至更高的战略。2018 年 8 月起，三大石油公司开始研究提升国内油气勘探开发力度的方法，努力保障国家能源安全。

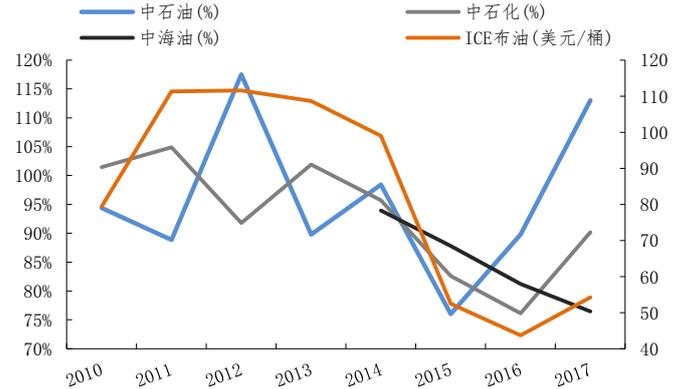
2010 年以来，中石油的资本支出达成率较高，基本维持在 88%以上；中石化的资本支出达成率由于近年来油价的下降而有所降低，2016 年达最低点 76.15%，但 2017 年有所回转；中海油的资本支出达成率与国际原油价格表现呈现正相关。从“三桶油”历史资本支出达成率情况看，与国际原油价格走势息息相关，而能源安全战略的提出有望打破这一规律。

图 19：2010-2017 “三桶油” 实际资本支出（亿元）



资料来源：公司年报，华金证券研究所

图 20：2010-2017 “三桶油” 预算达成率与布伦特原油价格关系



资料来源：Wind，华金证券研究所

自能源安全战略提出后，我国勘探开采方面积极性明显提高，2018 年全面开展冬季连续施工。过去由于气候和地理条件的限制，我国一些地区如新疆、长庆、青海等地的石油开采作业有一定的季节限制。而 2018 年 9 月，中国石油工程技术分公司下发《关于全面开展钻井压裂冬季施工的通知》，计划全面开展冬季连续施工，缓解供需缺口，保障油田储量增加。

2、 原油价格有支撑，全球油服需求仍处恢复期

2016 年 11 月 30 日，OPEC 首次达成原油减产协议，将石油产量减少 120 万桶/日至 3250 万桶/日，协议从 2017 年 1 月 1 日开始实施。除 OPEC 成员国外，以俄罗斯为首的非 OPEC 产油国也将维持生产调控，自发或有计划地减少石油产量。同时，OPEC 加强合作，对市场中长期可持续性进行定期监测。此后 OPEC 又将此前的原油减产协议延长至 2018 年全年。虽然在 2018 年中期，OPEC 为了调整因伊朗受制裁等因素而过渡上涨的油价水平，开始增产，但在 2018 年 12 月份的会议中，OPEC+达成从今年 1 月起在 2018 年 10 月份产量的基础上合计减产 120 万桶/日的协议。其中 OPEC 减产 80 万桶/日，非 OPEC 产油国合计减产 40 万桶/日，其中俄罗斯的减产目标为 22.8 万桶/天。

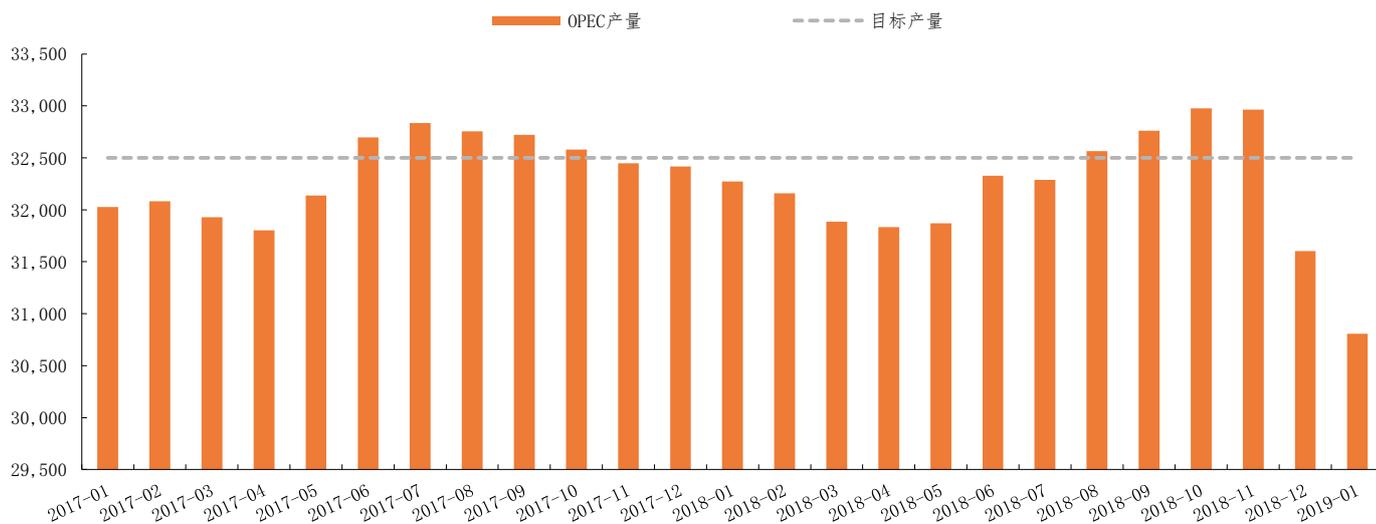
表 7：OPEC 减产协议

时间	OPEC 减产协议
2016. 11. 30	OPEC 承诺减产约 120 万桶/日，新日产目标为 3250 万桶/日；非 OPEC 同意减产 55.8 万桶/日，其中俄罗斯承诺减产 30 万桶/日（减产协议自 2017 年 1 月 1 日生效，为期半年）。
2017. 5. 25	原油减产协议延长 9 个月至 2018 年 3 月，石油减产产量约为 180 万桶/日（减产协议自 2017 年 7 月 1 日起）。
2017. 11. 30	OPEC 和以俄罗斯牵头的非 OPEC 延长 2016 年石油减产协议至 2018 年底（该协议自 2018 年 1 月至 12 月生效，为期一年）。
2018. 12. 6	OPEC 减产 80 万桶/日；非 OPEC 减产 40 万桶/日（减产协议自 2019 年 1 月生效，为期半年）。

资料来源：OPEC，华金证券研究所

从今年以来 OPEC+执行情况来看，基本兑现减产承诺，原油价格也因此在 2018 年 12 月从底部再次涨至 60-70 美元的均衡区间。

图 21：2017 年-2019 年 1 月 OPEC 原油产量统计及减产目标



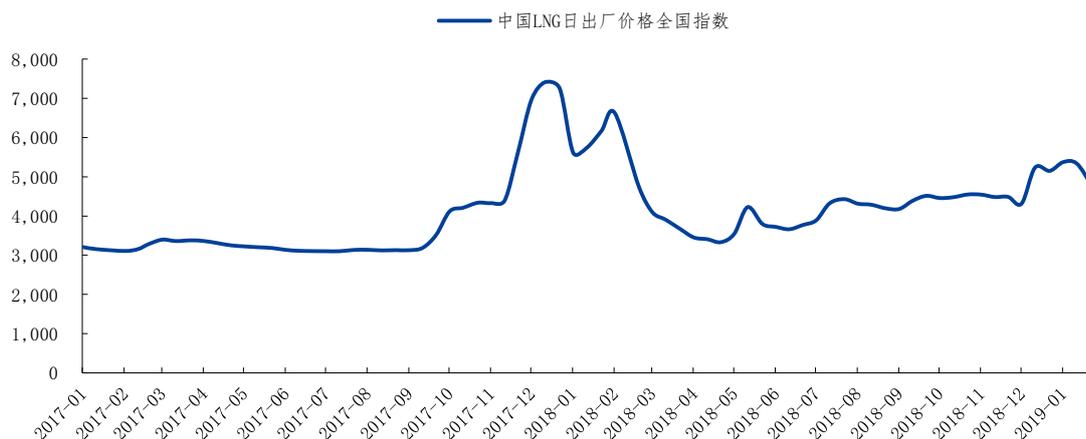
资料来源：Wind，华金证券研究所

（二） 天然气消费占比提升趋势不减，储运需求旺盛

1、 天然气消费 2020 年有望提高至 10%

2017 年 12 月 16 日，国家发改委、国家能源局等十部门发布了《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021）》，对北方地区清洁供暖及冬季“煤改气”气源保障方案做出了安排，同时提出到 2019 年，北方地区清洁取暖率达到 50%，到 2021 年达到 70%，并明确了“2+26”重点城市天然气供暖目标：2017-2021 年累计新增天然气用气同比增 144%。按照到 2020 年天然气在一次能源消费结构中的占比达到 10%左右的总体目标，2019-2020 年我国天然气消费有望实现 15%的增速。《规划》彰显了国家对北方地区冬季清洁取暖的高度重视，能源结构升级大趋势不变，政策鼓励下以“煤改气”为代表的清洁取暖改造工作将继续得到快速推进。另外，随着相关措施的相继实施、相应基础设施的建设及改造规划的展开，北方地区冬季气紧张局面将得到缓解。未来将加快建设已纳入规划的长输管道和 LNG 接收站，加快中俄东线、进口 LNG 等气源引进和建设步伐，推进全国长输管道互联互通。2018 年 9 月 21 日，发改委、工信部等多部门联合印发了《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，文件中对我国“双替代”目标进行了规划。政策加码体现政府对于大气治理的决心，受此影响我国将进一步拉动城镇燃气消费高速增长。

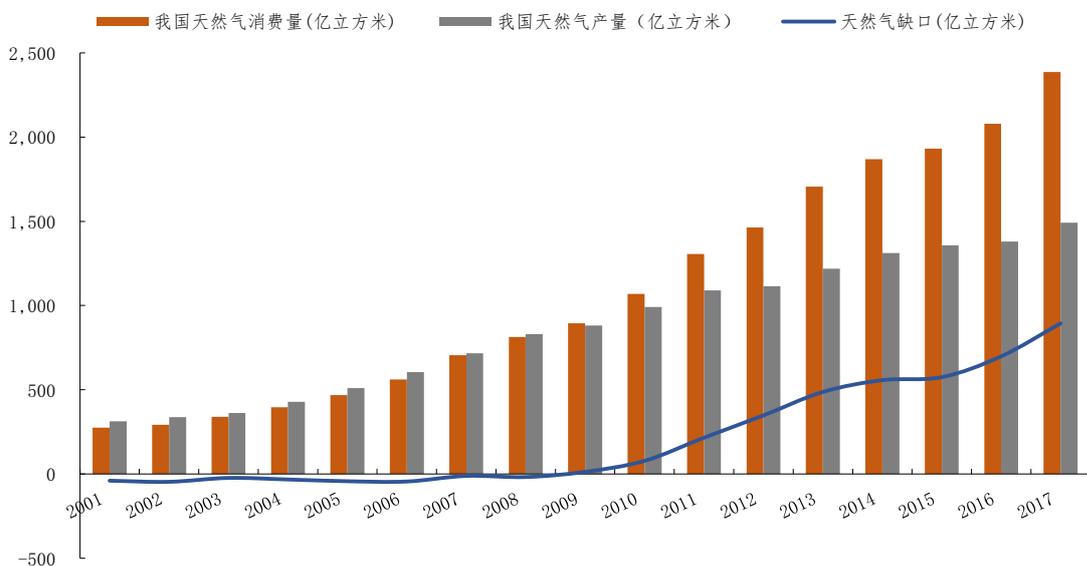
图 22: 我国 LNG 出厂价格全国指数



资料来源: Wind, 华金证券研究所

天然气相较煤炭、燃料油等传统能源优势明显, 但我国天然气消费在一次能源消费结构中占比较低, 这主要受我国“富煤、贫油、少气”的资源禀赋限制。而国内愈加严厉的环保政策严格并有序推进的过程中, 提高天然气消费占比成为重要一环。世界前七位能源消费国中, 俄罗斯天然气消费比重为 52.8%, 美国为 31.3%。而我国煤炭长期占据主导地位, 2007-2018 年, 天然气年消费量从 705 亿立方米增至 2766 亿立方米, 但天然气占一次能源比重仍仅约为 8%。

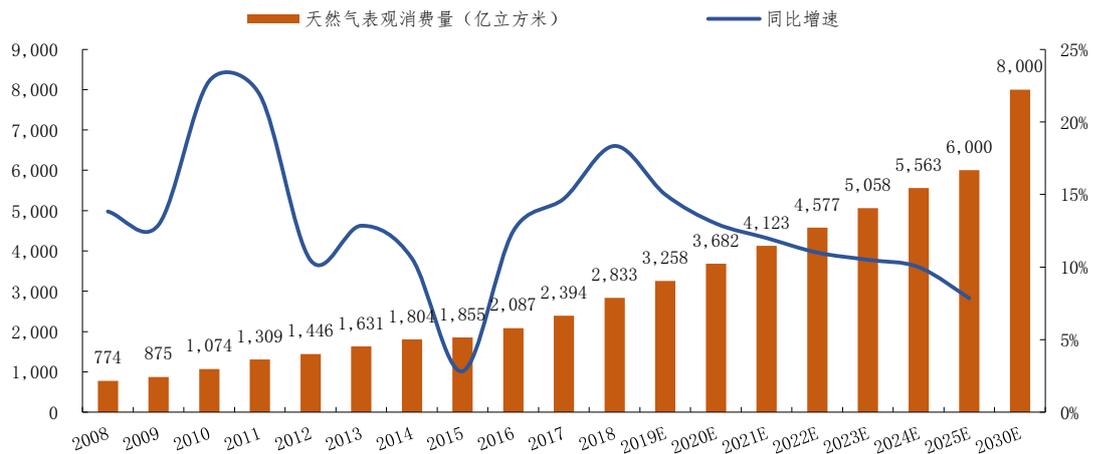
图 23: 我国天然气产量、消费量和产需缺口 (亿立方米)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

2017 年 6 月颁布《能源发展“十三五”规划》, 该规划明确指出, 到 2020 年我国天然气消费占比要达到 10%, 到 2030 占比提高到 15%。若 2020 年天然气消费比重达到 10%, 预计消费量将达到 3600 亿立方米。能源生产和消费革命将进一步激发天然气需求, 新型城镇化进程加快提供发展新动力, 资源基础为天然气增产提供保障, 国际天然气供应逐渐总体宽松, 油气体制改革步伐加快, 天然气行业仍处较好的发展机遇期。我们预计我国天然气消费规模至 2020 年将超 3600 亿立方米, 至 2025 年将达 6000 亿立方米。

图 24：我国天然气消费规模及增速预测（亿立方米，%）



资料来源：Wind，华金证券研究所预测

2、LNG 进口量增速加快，储运能力建设加大

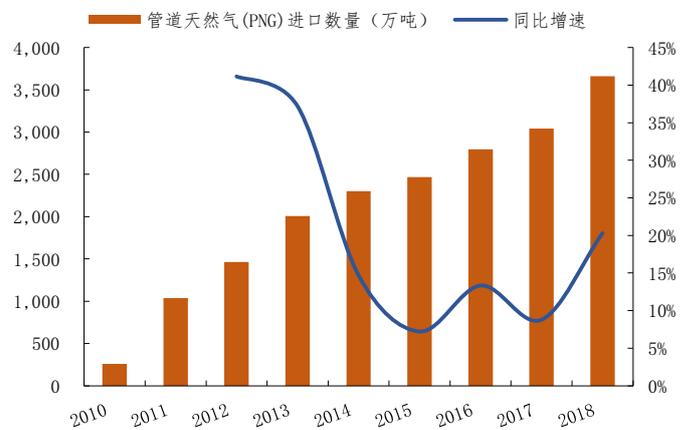
在能源规划及煤改气政策的严厉执行下，我国天然气需求将保持较快的增速；而国内加大勘探力度提升自给保障能力的战略短期无法缓解天然气需求；天然气管道建设周期长，短期无法满足我国天然气快速增长的需求；未来我国天然气主要还是以进口 LNG 为主，这也为我国天然气储运相关企业带来较大的发展空间。

图 25：我国液化天然气（LNG）进口量及增速（万吨，%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 26：我国管道天然气（PNG）进口量及增速（万吨，%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

为保证能源供应多元化和改善能源消费结构，各地方政府对 LNG 产业的发展越来越重视，正在规划和实施的沿海 LNG 项目有：广东、福建、浙江、上海、江苏、浙江、山东、辽宁、天津、河北等地。这些项目将最终构成一个沿海 LNG 接收站与输送管网。除了三大油的 LNG 接收站以外，广汇能源、新奥能源、洲际油气的民营企业也纷纷投资建设 LNG 项目。这些项目对 LNG 行业发展起到积极作用。

我国 LNG 产业于 2010 年开始进入快速发展期，在此期间 LNG 接收站和液化厂建设也得以快速推进。截止到 2018 年底，我国已经建成 19 座 LNG 接收站，具备 6000 万吨以上 LNG 进口能力。2018 年全年 LNG 进口量为 5377.6 万吨，增长 41.2%。

表 8：国内新建 19 座 LNG 接收站（截至 2018 年底）

名称	年接收能力（万吨）	备注
大连	600	中石油
唐山	一期 350、二期 650	中石油
中海油天津	220	
中石化天津	300	
青岛董家口	300	中石化
如东	一期 350、二期 650	中石油江苏液化天然气公司
启东	一期 60、二期 115	广汇能源
上海五号沟	150	中能集团
上海洋山港	300	中能集团、中海石油气电集团
舟山	300	新奥集团
宁波	300	中海石油气电、浙能燃气、宁波开发投资
莆田	630	中海石油气田、福建投资开发
粤东	200	中海油粤东液化天然气
广东大鹏	680	中海石油气田等 10 家合资
深圳迭福	400	中海石油气田、深圳能源
九丰	150	东莞市九丰天然气储运公司
珠海	350	中海石油气田等 8 家合资
广西	300	中石化、广西北部湾国际港务集团
海南洋浦	300	中海石油气田、国电海控新能源

资料来源：公开资料，华金证券研究所

（三） 能源装备行业重点公司分析

1、 杰瑞股份：油服处景气周期，营收快速提升利润弹性显现

营收快速提升，盈利能力及利润弹性显现：公司全年实现营收 45.95 亿元，同比增长 44.2%；实现归母净利润 6.1 亿元，同比增长 803%。四季度单季实现营收 16.9 亿元，净利润 2.5 亿元，同比及环比均大幅增长。公司全年收入与我们此前预测的 44.94 亿元相当，净利润高出此前预测 5.49 亿元 11.1%。全年实际净利率提升至 13.3%，高于此前预期的 12.2%，盈利能力超预期，一方面由于公司通过近几年在行业低谷期持续经营变革和精细化管理，经营效率显著提升；另一方面，预计去年下半年国内加大油气开采力度，高毛利率的钻完井设备占总营收比重有所提升。

国内油气公司资本开支加大，公司国内业务增速高于海外：我国油气产需缺口不断扩大，进口依赖度持续攀升，能源安全战略推动国内油气公司加大资本开支。三桶油正加大勘探开发，推动国内油气增储上产，这将拉长我国油服行业的景气周期。受益于此公司去年国内业务增速高于海外，未来油价波动对公司整体业绩影响将趋弱。公司去年上半年新增订单 26.6 亿元，同比增长 31.2%；考虑到我国能源安全战略提出于 2018 年下半年，勘探开采资本开支拉动效应显现是逐步释放的过程，预计公司全年订单增速将再上新台阶。

油价进入舒适区预期平稳，海外油田服务回暖：今年以来 OPEC+ 减产承诺已基本兑现，布油自 2018 年 12 月起再次涨至 60-70 美元均衡区间。预计今年 4 月举行的 OPEC 联盟会议将延长减产协议至年底，油价运行预期较为平稳，这为全球油服行业的逐步回暖提供良好的环境。公司积

极布局全球营销网络，形成六大销售大区，其中俄罗斯、中亚、中东及北美收入占比较高。据投资者关系，公司在俄罗斯及中东地区压裂及连续油管作业需求增加。

投资建议：考虑到国内油气开采力度加大，全球油服行业景气逐步恢复，公司在钻完井设备领先优势及油田技术服务领域的全球化布局，我们上调此前 2019、2020 年营业收入预测 60.67 亿元、78.87 亿元，上调至分别为 62.03 亿元、80.64 亿元，上调幅度分别为 2.24%、2.24%；同时，我们上调此前 2019、2020 年净利润预测 7.51 亿元、10.64 亿元，上调至分别为 8.32 亿元、11.02 亿元，上调幅度分别为 10.79%、3.57%；根据我们的预测，当前股价对应 2019 年动态市盈率 23 倍，维持“增持-A”评级。

风险提示：油价大幅波动致全球油服需求下滑风险，海外业务受当地政治经济形势影响风险，国内主要油气公司资本开支投入不及预期等。

2、 中集集团：能化装备业绩有弹性，土地价值显现

能化装备保持较快增长，具备业绩弹性：公司能化装备业务去年上半年实现营收 61.9 亿元，同比增长 22.23%；毛利率 17.90%，同比微升 0.73pct；实现净利润 2.99 亿元，同比上年同期 5226 万元净利润大幅上升。国内不断出台政策鼓励发展罐箱多式联运，有助于加强罐式集装箱在我国物流行业的渗透率。国内去年上半年固定资产投资增速呈现下滑态势，但下半年以来，项目审批已明显加速。从维持稳定经济增长出发，下半年固定资产投资增速将大概率止跌回升，基建投资有望重回两位数的增长。交通和油气能源是基建补短板的重要领域，公司道路运输车辆、能化装备、重卡等业务有望持续受益。

前海土地整备持续落地，土地价值显现：公司全资子公司前海集城及前海集云分别就前海先期启动一期两块 3.6 万平用地签订出让合同。本次签约地块为前海土地整备范围用地的一部分，公司已于去年四季度取得两地块评估报告书，收益在 2018 年已能可靠计量，公司预计将增厚 2018 年税后净利润 28.8 亿元。另外，公司胶州地块于去年下半年获得政府收储补偿拆迁款约 15 亿元，并已收到现金 5.91 亿元，将为 2018 年业绩带来约 10 亿元的税后利润，公司盘活土地资源对利润及现金流的贡献已开始显现。随着深圳前海、太子湾、上海宝山等优质地块项目的持续推进，未来产城业务有望成为公司重要的现金牛。

分拆中集车辆港股上市，打造新平台有望提升集团估值：中集车辆香港上市方案已于去年 8 月获董事会通过，并于 12 月向香港联交所提交上市申请。中集车辆在半挂车市场优势突出，国内第一、欧洲第三、北美第五，并在全球建立了 25 个生产和研发基地，形成十大系列和 1000 多个品种的专用车产品线。中集车辆 2017 年实现收入 195 亿元，归母净利润 9.64 亿元，预计在香港上市后市值将超百亿。公司积极打造中集车辆上市平台，将优化公司股权结构，提高管理效率和透明度，并提升融资能力和资本运作的便利性。

中美贸易摩擦有缓和迹象，集装箱业务高速增长后将回归平稳：2018 年世界经济总体延续增长态势，而去年二季度以来世界经济增速出现高位下行走势，全球贸易有所减弱，集装箱海运量受此影响增速回落。据克拉克森，2018 年全球集装箱海运量为 2.01 亿 TEU，同比增长 4.46%，相比 2017 年的 5.12% 有所回落。自 2019 年以来，中美贸易争端出现缓解迹象，通过七轮经贸磋商，美国已延后原定于 3 月 1 日的加税措施直至另行通知。如果双方达成合作共识，将促进中美

贸易流通，太平洋航线运量有望加速增长，并促进全球航运业的复苏。另一方面，以印度、越南为代表的亚洲新兴经济体国家经济增速显著，进出口贸易也较为活跃，保持了较高的航线运量增速，这部分抵消了欧洲经济增长疲软导致远东-欧洲的航线的下滑。公司集装箱业务从 2017 年至 2018 年上半年实现快速的同比增长，这一定程度上透支了全球集装箱新增及更换需求，预计集装箱 2018 年全年收入回落至 15%-25% 的增速区间，2019 年将保持 5-10% 的平稳增长。

投资建议：考虑到土地整备拆迁收益，以及海工业务仍未有明显改善存在持续亏损和计提减值的可能，暂不调整盈利预测，预计公司 2018-2020 年营业收入分别为 912 亿元、1086 亿元、1279 亿元；归母净利润分别为 29.29 亿元、36.37 亿元、48.69 亿元；按当前股价及盈利预测，2019 年 PE 为 11 倍，维持“买入-A”评级。

风险提示：中美贸易摩擦加剧将影响全球贸易活动并影响公司集装箱业务；宏观经济波动对公司车辆业务国内市场影响明显；原材料价格上涨将减弱公司盈利能力等。

3、 能源装备行业重点公司盈利预测

表 9：能源装备行业重点公司盈利预测与估值

公司简称	每股收益（元）			市盈率			市净率	投资评级
	2017	2018	2019E	2017	2018	2019E	2018	
杰瑞股份	0.07	0.64	0.87	283	31	23	2.3	买入-A
中集集团	0.84	0.98(E)	1.22	15	13(E)	11	1.2(E)	买入-A

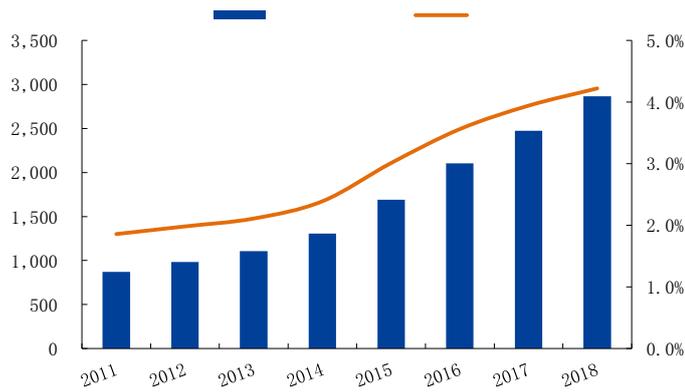
资料来源：华金证券研究所预测

四、 核电装备

（一） 核电：消纳转好、审批重启、发展提速

2018 年，核电消纳情况向好，利用小时提升带动机组利用率提高。据《2018 全国核电运行情况》显示，2018 年全国 44 台商运核电机组累计发电量为 2865.11 亿千瓦时，比 2017 年同期上升了 15.78%，约占全国累计发电量的 4.22%。2018 年核电设备平均利用小时数为 7499.22 小时，设备平均利用率为 85.61%。近三年呈现提升态势，这得益于发改委及能源局积极推进核电消纳政策。往年受消纳影响较严重的红沿河核电站与防城港核电站在 2018 年均达到平均利用小时数。

图 27: 核电发电量及占全国发电量的比重 (亿千瓦时, %)



资料来源: 中国核能协会, 华金证券研究所

图 28: 我国核电机组年均利用小时数及利用率 (小时, %)

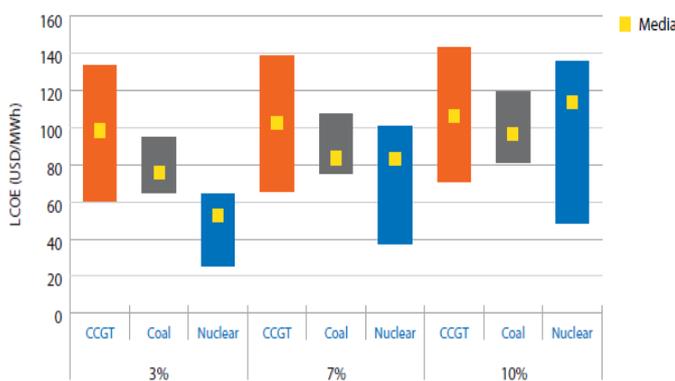


资料来源: 中国核能协会, 华金证券研究所

2018 年的政府工作报告提出了一般工商业平均电价降低 10% 的要求。2018 年以来, 电力行业切实采取一系列降电价举措, 主要从电网环节收费和输配电价方面入手, 降低了客户用电成本 915 亿元, 完成了既定目标。而 2019 年的政府工作报告中提出, **深化电力市场化改革, 清理电价附加收费, 降低制造业用电成本, 一般工商业平均电价再降低 10%**。当前煤炭价格较高, 火电在 2018 年已出现大面积亏损; 新能源发电行业中的风电、光伏发电成本较高, 实现平价上网仍需时日; 而核电成本优势明显, 核电的整体利用率有望进一步攀升。

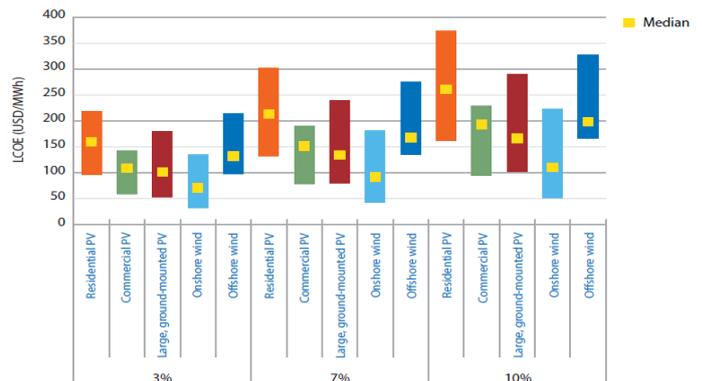
从经济性上看, 核电具有建设成本高、燃料费用相对较低、运行维护费用相对较高及投资回报周期较长的特点。2016 年原子能委员会 (NEA) 与国际能源署 (IEA) 联合发布《Projected Costs of Generating Electricity 2015 Edition》报告中, 假设 CO2 排放价格为 30 美元/吨, 在贴现率分别为 3%、7%、10% 的条件下, 燃气轮机联合循环发电 (CCGT)、煤电和核电的平准化发电成本 (LCOE) 在以 3% 的贴现率, 核电成本是最低; 若按照 7% 的贴现率, 核电成本的中位数约为煤电的 90%。

图 29: 天然气发电、煤电、核能发电的平准电价



资料来源: IEA, NEA, 华金证券研究所

图 30: 光伏发电、风电的平准电价



资料来源: IEA, NEA, 华金证券研究所

自 2018 年以来, 我国新增商运机组为 8 台; 截止到 2019 年 2 月底, 我国核电累计机组数量已达 45 台, 合计装机量达 45.9GW。根据目前在建机组情况, 预计其中 2020 年以前有 5 台机组合计 6.2GW 会商运, 另有 5 台机组合计 5.4GW 预计在 2020 年以后商运。

表 10：2018 年以来商运机组及在建机组情况

机组名	FCD 时间	商运时间	技术类型	功率 (GW)
田湾 3 号	2012 年	2018 年 2 月	VVER	1.1
田湾 4 号	2013 年	2018 年 12 月	VVER	1.1
阳江 5 号	2013 年	2018 年 7 月	ACPR1000	1
台山 1 号	2009 年	2018 年 12 月	EPR	1.75
三门 1 号	2009 年	2018 年 9 月	AP1000	1.25
三门 2 号	2009 年	2018 年 11 月	AP1000	1.25
海阳 1 号	2009 年	2018 年 10 月	AP1000	1.25
海阳 2 号	2009 年	2019 年 1 月	AP1000	1.25
阳江 6 号	2013 年	预计 2020 年前	ACPR1000	1
台山 2 号	2010 年	预计 2020 年前	EPR	1.75
田湾 5 号	2015 年	预计 2020 年前	M310+	1.12
福清 5 号	2015 年	预计 2020 年前	华龙一号	1.15
福清 6 号	2015 年	预计 2020 年前	华龙一号	1.15
红沿河 5 号	2015 年		ACPR1000	1
红沿河 6 号	2015 年		ACPR1000	1
田湾 6 号	2016 年		M310+	1.12
防城港 3 号	2015 年		华龙一号	1.15
防城港 4 号	2016 年		华龙一号	1.15

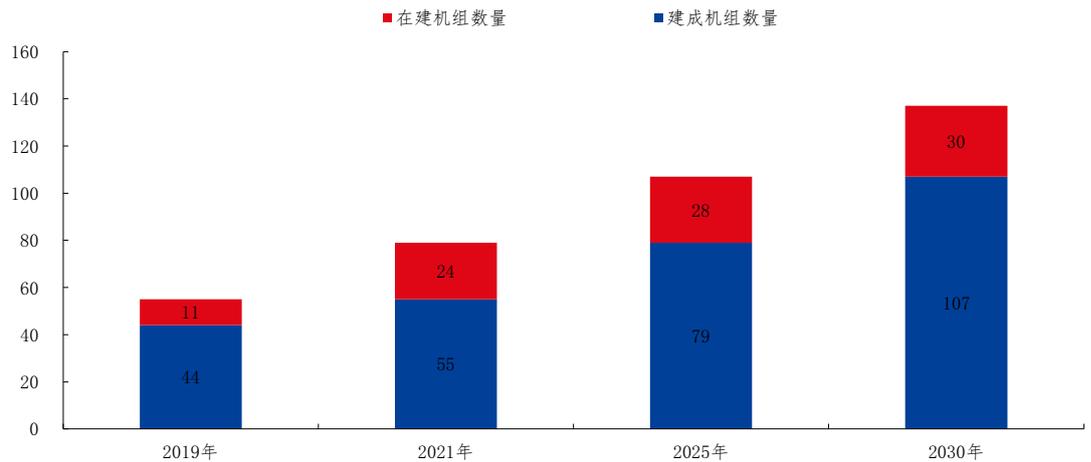
资料来源：华金证券研究所整理

据财联社，今年 1 月 30 日已核准四台机组拟采用融合后华龙一号技术，分别为中核集团漳州核电一期项目 1、2 号机组，以及中广核惠州太平岭核电一期项目 1、2 号机组。另据漳州市生态环境局发布的《福建漳州核电厂 1、2 号机组建造阶段环境影响评价信息公告》，漳州核电厂 1 号机组计划于今年 6 月 30 日进行 FCD。这是自 2016 年以来首批获得核准的项目，行业沉寂三年迎来复苏，未来我国核电规划与建设有望进入正常轨道。

（二） 我国核岛设备市场空间年均达 500 亿元

根据我国核电建设“十三五”规划目标，核电运行装机容量达到 58GW，在建达到 30GW 以上。根据我们测算和各机组建设进度，预计至 2020 年，我国核电运行装机容量达 52GW，离“十三五”目标有一定距离。考虑到 2016-2018 连续三年未有新机组审批，如实现在建 30GW 核电机组的目标延期至 2021 年，按每台机组平均 1.25GW 测算，未来三年需新增审批机组 24 台，即年均 8 台机组。

图 31：我国建成与在建核电机组容量测算（GW）



资料来源：华金证券研究所预测

目前我国已建与在建核电站技术以压水堆为主，设备主要分为核岛设备、常规岛设备和辅助设备。从以往核电投资占比看，核岛设备占电站总投资比重在 30%-40%，常规岛设备投资占比 10%-15%，辅助设备投资占比 7%-10%。其中核岛设备是核电设备制造中最关键的一环，而常规岛设备和辅助设备跟普通火电站差别不大，技术成熟且竞争激烈。核岛设备主要包括压力容器、主泵、蒸汽发生器、稳压器、主管道等主设备以及堆内构件、控制棒驱动机构等。我国核岛主设备主要供应商为一重、上气、东气、哈气和二重等企业。

国内已经建成投产的二代改进型核电机组，其单位造价在 1.2-1.4 万元/千瓦，预计 AP 系列与华龙一号批量建造后的成本在 1.6-2 万元/千瓦，即单台百万千瓦电站的投资额在 160-200 亿元。根据我们预测，未来十年年均新建约 8 台机组，核岛主设备及锻件投资额占比 35%，核岛设备的市场空间年均达 448-560 亿元。

（三） 核电装备行业重点公司分析

1、 中国一重：外景气回升，内深化改革，迈入价值再造新阶段

历史悠久，是我国高端装备自主创新典范：公司始建于 1954 年，是中央管理的涉及国家安全和国民经济命脉的 53 户国有重要骨干企业之一，为钢铁、电力、能源、石化、国防等行业提供重大成套技术装备和服务。公司具备核岛一回路核电设备全覆盖制造能力，是当今世界炼油用加氢反应器的最大供货商，是冶金企业全流程设备供应商。公司历史上创造了数百项“第一”，是我国高端装备自主创新典范。

我国进入大炼化时代，石化投资周期性反转：我国炼化行业呈现显著的结构不平衡，成品油过剩而化工品自给不足。在油价运行于每桶 60-80 美元较高位区间，石化企业具备较好的盈利水平，资本开支进入新一轮扩张周期。我国政策上推动“三桶油”及民营企业通过炼化一体拉动产业升级，2025 年前预计投资规模达 1.1 万亿。石化装备作为重要利润贡献点，顺大炼化周期，盈利能力有望进一步提升。

核反应压力容器龙头，积极布局卡位四代核电技术：首批四台 AP1000 机组商运临近，石岛湾 CAP1400 示范机组有望年内核准后 FCD，将开启核电机组审批窗口。短期看，以 AP 系列、华龙一号为代表的三代技术将继续推进建设；长期看，我国掌握自主核心技术的四代堆将逐步由实验堆进入示范堆阶段。公司在核反应压力容器领域是绝对龙头，在核岛其他主设备和锻件领域同样具备竞争优势；另外，公司积极布局卡位四代核电技术，为长期在核电装备领域保持龙头地位奠定基础。

钢铁产能置换正当时，拉动中高端冶金成套设备需求：当前全球的钢铁和有色冶炼产能已由增量转入存量需求；市场以落后产能淘汰置换，以及节能降耗、技术改造升级为主。冶金设备行业已迈入由制造向制造和技术改造服务的转型期，综合能力较弱的企业将逐渐被淘汰。钢企自供给侧改革后盈利普遍改善，而环保政策依然严格，产能置换是当前冶金设备需求的主要动力。公司在国内冶金成套设备行业占据核心地位，将持续受益产能置换及钢企产能集中后对中高端冶金设备需求的提升。

下游景气复苏，内部深化改革，迈入价值再造新阶段：一方面公司主要下游行业均处于景气回升阶段，订单量、现金流、盈利能力等方面均有显著改善；另一方面，董事长刘明忠自上任以来以三项制度改革为核心点和突破点，全力推动劳动用工、企业人事、薪酬分配改革，整合内部组建四大业务板块进而带动全公司的改革全面深化；公司内部提质增效，出清无效低效产能，借“国企改革双百行动”的东风，公司作为高端重型装备行业佼佼者，业绩将重回上升通道，步入价值再造新阶段。

投资建议：我们预测公司 2018-2020 年营业收入分别为 103 亿元、125 亿元和 158 亿元，净利润分别为 2.80 亿元、6.90 亿元、11.15 亿元。考虑到公司在我国高端重型装备制造业的地位和重要性，主要业务触底反弹和盈利能力提升，着力内部改革经营质量持续向好，根据公司和行业估值水平，提高公司至“买入-A”评级。

风险提示：国际油价大幅波动将影响炼化企业盈利持续性；炼化一体化项目投资进度不及预期；钢铁产能置换不及预期致冶金设备采购需求下降；核电审批重启进度不及预期；原材料价格波动影响企业盈利能力等。

2、 核电装备行业重点公司盈利预测

表 11：核电装备行业重点公司盈利预测与估值

公司简称	每股收益（元）			市盈率			市净率	投资评级
	2017	2018E	2019E	2017	2018E	2019E	2018E	
中国一重	0.01	0.04	0.10	231	70	28	1.8	买入-A

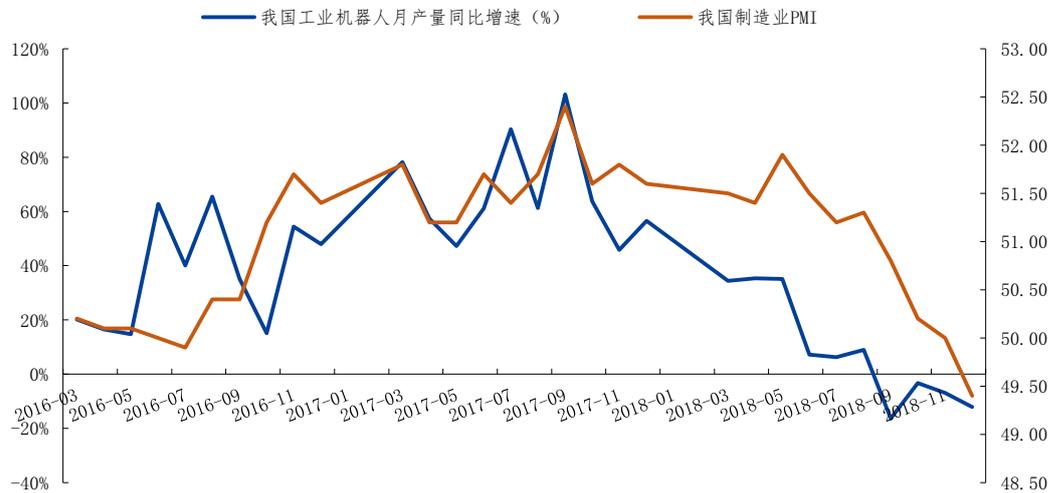
资料来源：华金证券研究所预测

五、工业机器人

（一） 消费刺激政策有望拉动新一轮景气周期

自 2018 年以来，与工业机器人行业相关性较大的汽车、家电、消费电子增速均有显著下滑。我国的制造业 PMI 指数也至 2017 年 7 月创下高点后持续下降，并从 2018 年 11 月起进入荣枯线下方。而工业机器人单月产量同比增速同样在 2017 年 7 月达到最高点后一路下滑，在 2018 年 9 月出现负增长。

图 32：我国制造业 PMI 与工业机器人月产量增速（%）



资料来源：华金证券研究所预测

今年前两个月国内汽车销量累计完成 385 万辆，同比下降 14.9%。而 2 月汽车产量同比降幅较上月小幅扩大，销量降幅较上月已有一定收窄，购置税优惠造成的透支效应逐步减弱，汽车销量增速进入底部区间。另一方面，我国智能手机累计销量自 2017 年 5 月起持续同比负增长，智能手机渗透率进入瓶颈期而由于没有革命性技术升级导致消费者换机间隔变长。随着今年 5G 开启试点以及 2020 年的规模化应用，今明两年有望拉动智能手机进入新一轮复苏周期。

图 33：我国汽车及智能手机累计销量同比增速（%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

国家发改委副主任宁吉喆在 2019 年 1 月表示要适应居民消费升级的大趋势，使消费进一步发挥对经济发展的基础性作用。在扩大居民消费方面，国家发改委具体的举措，将制定出台稳住汽车、家电等热点产品消费的措施。而随着新一轮个税专项抵扣，降低增值税率下调等一系列

减税措施的出台，对消费端汽车、家电、智能手机等将有一定的刺激作用，工业机器人行业有望进入新一轮景气周期。

（二）工业机器人行业中长期受益我国制造业升级

改革开放四十年来，我国的制造业取得了举世瞩目的成就。从产值看，2010年我国制造业已经超越美国，跃居世界第一；从产量看，在500多种主要工业产品当中，我国有将近一半的产品产量居世界第一。但是从质量上看，我国尚未成为制造业强国。产品附加值，利润微薄；制造业能耗过高，遭遇成本压力；我国制造业成本优势已逐渐消失。面对我国制造业面临困境，我国政府提出了一系列措施，推进我国制造业提质增效，加速转型升级。

表 12：我国支持产业升级政策一览

时间	发布机构	政策规划	相关内容
2016	工信部、发改委	工业机器人产业发展规划（2016-2020年）	自主品牌工业机器人年产量达到10万台，六轴及以上工业机器人年产量达到5万台以上。业工业机器人速度、载荷、精度、自重比等主要技术指标达到国外同类产品水平，平均无故障时间（MTBF）达到8万小时。关键零部件取得重大突破。工业机器人用精密减速器、伺服电机及驱动器、控制器的性能、精度、可靠性达到国外同类产品水平，在六轴及以上工业机器人中实现批量应用，市场占有率达到50%以上。完成30个以上典型领域工业机器人综合应用解决方案，并形成相应的标准和规范，实现机器人在重点行业的规模化应用，工业机器人密度达到150以上。
2016	工信部、财政部	《智能制造发展规划（2016-2020年）》	研发一批智能制造关键技术装备，具备较强的竞争力，国内市场满足率超过50%。突破一批智能制造关键共性技术。核心支撑软件国内市场满足率超过30%。智能制造标准体系基本完善，制（修）订智能制造标准200项以上。制造业重点领域企业数字化研发设计工具普及率超过70%，关键工序数控化率超过50%，数字化车间/智能工厂普及率超过20%
2016	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到15%，形成新一代信息技术、高端制造、生物、绿色低碳、数字创意等5个产值规模10万亿元级的新支柱，并在更广领域形成大批跨界融合的新增长点，平均每年带动新增就业100万人以上。
2017	工信部、发改委、科技部、财政部	《新材料产业发展指南》	到2020年，新材料产业规模化、集聚化发展态势基本形成，突破金属材料、复合材料、先进半导体材料等领域技术装备制约，在碳纤维复合材料、高品质特种钢、先进轻合金材料等领域实现70种以上重点新材料产业化及应用
2017	国家制造强国建设领导小组	《我国制造2025“1+X”规划体系》	“X”是指11个配套的实施指南、行动指南和发展规划指南，包括国家制造业创新中心建设、工业强基、智能制造、绿色制造、高端装备创新等5大工程实施指南，发展服务型制造和装备制造业质量品牌2个专项行动指南，以及新材料、信息产业、医药工业和制造业人才4个发展规划指南。
2017	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2017年版）》	分为先进基础材料、关键战略材料以及前沿新材料；其中先进基础材料分别为先进钢铁材料、先进有色金属材料、先进化工材料、先进无机非金属材料以及其他材料。而关键战略材料分别为高性能纤维及复合材料、稀土功能材料、先进半导体材料和新型显示材料、新型能源材料。
2018	工信部	《智能制造服务平台，制造资源能力接入集成和 要求》	全球首个面向智能制造服务平台的国际标准。

资料来源：国务院,工信部,发改委,华金证券研究所整理

工业机器人成本优势逐步显现。随着我国劳动力成本持续上涨，部分发达地区制造业用工成本已高于工业机器人成本。按目前市场上六自由度通用类关节工业机器人较有代表性的为 20kg 级，根究我们测算，其小时成本为 14.5 元，与当前制造业一线员工的平均 15 元时薪相比已具备优势。

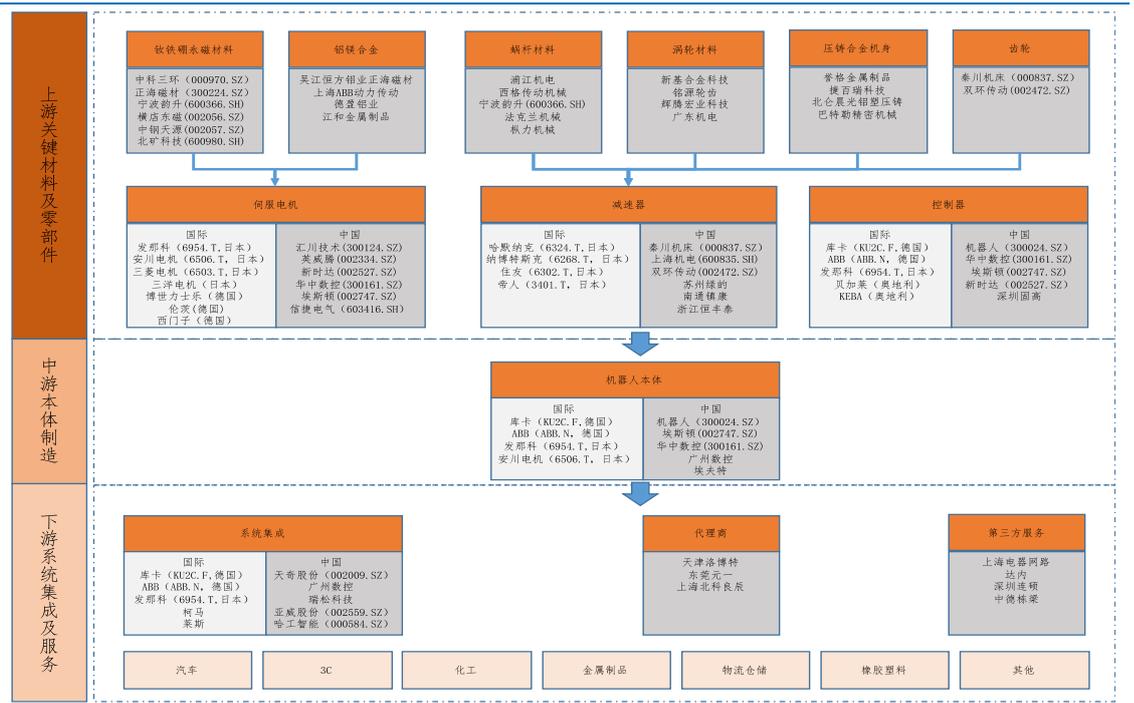
表 13: 工业机器人成本估算

估算项目	假设	估算
工业机器人本体价格 (元)	20kg 级六关节工业机器人	160000
集成费用 (元)	1 倍本体价格、栅栏、PLC、工具、编程培训等	160000
每年检测维修和升级改造费用 (元)	第 1 年 10%，其后每年 3%	35200
使用时间 (小时)	5 年 (每年 50 周，每周 6 天，每天 16 小时)	24000
检测维修和升级改造时间 (小时)	使用时间的 2%	480
工业机器人每小时成本费用 (元/小时)		14.5

资料来源：华金证券研究测算

目前国产工业机器人在减速器、伺服、控制器等核心零部件的实现国产化批量应用，显著拉低工业机器人的应用门槛；工业机器人替代人力的成本优势已逐渐显现。

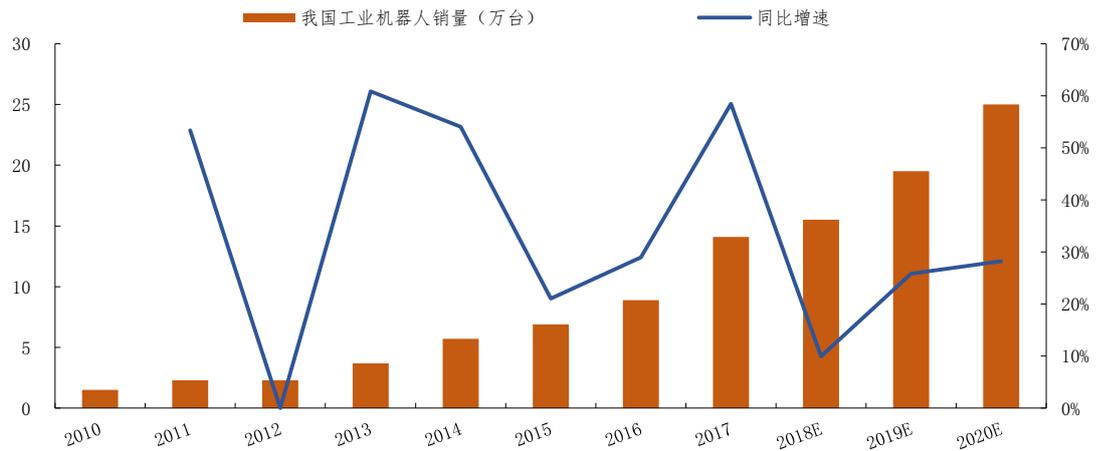
图 34: 我国工业机器人产业链



资料来源：《工业机器人产业竞争情报分析》，华金证券研究所整理

我国已成为工业机器人使用量最大的国家。据国家统计局，2018 年我国工业机器人产量达 14.7 万台，同比增长率 12.2%。我们预计，随着制造业周期的景气反转以及我国制造业升级的必然性和必要性，未来几年我国工业机器人销量将保持 25% 以上速度增长，到 2020 年我国工业机器人年销量将超过 25 万台，市场空间达 400 亿元。

图 35: 我国工业机器人销量预测及同比增速 (万台, %)



资料来源: IFR, CRIA, 华金证券研究所预测

(三) 工业机器人行业重点公司分析

1、 埃斯顿: 研发投入持续加码, 中长期坐享产业升级红利

工业机器人及运控伺服业务保持快速增长:公司 2018 年实现收入 14.86 亿元, 同比增长 38%; 其中工业机器人及智能制造系统业务收入同比增长超 50%; 运动控制及交流伺服系统业务同比增长 40% 以上。受国内整体工业景气度下降带来资本开支减少的影响, 公司四季度单季同比增速放缓较为明显, 四季度单季实现营收 4.21 亿元, 归母净利润 3443 万元, 同比均微幅增长。公司实现归母净利润 1.05 亿元, 同比增长 12.99%。净利润低于预期主要由于公司研发投入逆势加码, 占总营收比重上升, 净利润率由 2017 年的 8.6% 降至 2018 年的 7.1%。

内生加外延提升竞争力, 长期坐享制造业升级红利:公司一方面通过自主研发掌握控制器、伺服系统、减速装置等工业机器人核心部件; 另一方面, 通过收购英国 TRIO, 控股德国 M.A.i. 公司等实现外延, 在品牌和技术上进行国际化布局。公司短期虽受下游需求不振影响, 中长期看我国产业升级的方向不变, 提升自动化水平提高我国在全球范围内制造业竞争力具有必要性和必然性。公司在工业机器人和工控核心部件领域技术优势突出, 品牌效应明显, 将中长期坐享我国产业升级红利。

研发投入保持高水平, 筑中长期技术领先高地:公司近几年持续加大研发投入, 公司 2018 年研发投入占营业收入比重超 10%, 并呈现逐年提升态势。公司通过核心技术及产品的研发与创新, 提高产品性能与市场竞争力, 将为公司在国内工业机器人及运控伺服行业带来持续的技术领先地位。

投资建议:考虑到我国工业景气度仍未有明显回升, 我们下调此前 2019、2020 年营业收入预测 24.64 亿元、34.62 亿元, 下调至分别为 20.68 亿元、28.58 亿元, 下调幅度分别为 16.07%、17.45%; 同时, 考虑到公司持续加大的研发投入, 整合外延并购的公司需要成本, 我们下调此前 2019、2020 年净利润预测 2.51 亿元、4.10 亿元, 下调至分别为 1.66 亿元、2.73 亿元, 下调幅度分别为 33.86%、33.41%; 考虑到我国工业机器人进口替代市场庞大, 公司属国产工业机器人

龙头并在核心零部件领域具备自研能力，公司估值已调整至历史较低水平，维持“买入-A”评级。

风险提示：国内工业景气度下滑风险；跨国并购外延整合效果不及预期；行业竞争加剧致盈利能力下降等。

2、 信捷电气：产业升级叠加进口替代，工控小巨人再起航

深耕工业自动化控制系统十七载：公司在工业自动化控制系统深耕十七年，产品主要为工业自动化核心控制系统，包括可编程控制器、人机界面、驱动系统。小型 PLC 是公司拳头产品，近年来公司以 PLC 和伺服控制技术为核心，致力于建立“可编程控制器 + 人机界面 + 驱动 + 机器视觉 + 机械臂”完整产品线，为客户提供一站式工业自动化解方案。

三季度单季增速达今年最好水平：公司前三季度实现营收 4.36 亿元，同比增长 28.53%，公司未受今年以来工控行业景气度持续下降的影响，三季度增速环比不降反增，略超预期，体现了公司产品优异的市场竞争力；公司前三季度实现归母净利润为 1.05 亿元，由于去年同期计算税率不同的原因，同比增长 7.19%。三季度单季实现营收 1.54 亿元，同比增长 31.38%，为今年单季度同比增速最好水平；今年一、二季度单季营收增速分别为 28.76%、25.84%。三季度单季毛利率为 39.5%，环比下滑 0.5pct，主要由于毛利率相对较低的伺服业务增速高于整体水平。

公司产品竞争力优异，不惧工控行业弱景气：今年以来，工控行业景气度有所下降。这体现在工控行业主要企业增速放缓，工业机器人需求持续减弱，自动化设备厂商业绩增速减慢。当前下游对经济前景的展望普遍较为谨慎，这与汽车、光伏、消费电子等行业波动，以及中美贸易摩擦等多种因素有关；而终端应用厂商增加资本开支，购买设备提升产能和效率的主要动力是基于对行业前景的展望。我们认为，短期各种干扰因素会减缓智造升级节奏，但不会改变我国制造业竞争力提升的方向，我们依然看好国内优秀的工控企业。从历史数据来看，不管行业处于增长或低潮期，公司始终能保持明显高于行业的增长水平，主要产品 PLC 与伺服的国内市占率稳步提升。

投资建议：我们预测公司 2018-2020 年营业收入分别为 6.23 亿元、7.96 亿元、10.22 亿元；净利润分别为 1.68 亿元、2.18 亿元、2.76 亿元；EPS 分别为 1.19 元、1.55 元、1.96 元，对应 2019 年动态市盈率 12 倍，显著被低估，维持“买入-A”评级。

风险提示：市场竞争加剧导致盈利能力下降，经济回暖持续性差导致下游行业投资增速下滑，新产品及新技术研发风险等。

3、 机器人：物流与交通业务发力，进军半导体提升自动化集成天花板

仓储物流业务与行业龙头深度合作打造智慧物流典范：公司该业务全年实现 35.4% 的较快增长，收入达 9.1 亿元。公司在仓储物流领域积极进军新能源、电商、家电等市场，公司近两年先后为锂电池行业龙头宁德时代提供国内首创高精度生产对接系统，并为其新建超级电池工厂提供后段物流解决方案；另外公司还与天猫、九牧、米其林等知名企业有持续的项目落地，公司通过为各领域龙头提供仓储物流解决方案，打造行业典型应用并树立标杆。我国正处在仓储物流自动化升级过程的中前期，下游需求将从新兴产业向传统产业，从龙头标杆向一般企业扩散。据产业信息网数据，我国物流自动化市场近 5 年均保持 20% 左右的增长，公司通过与各领域龙头打造典

型案例，积累丰富的特定行业集成经验并提升品牌知名度，将坐享物流仓储自动化行业快速发展的红利，预计该业务仍将保持 30%以上增长。

智能交通业务通过一体化服务提升综合实力和客户粘性：公司智能交通能为客户提供自动售票机、自动检票机、门禁系统、轨道环境与监控系统、综合监控系统等。公司智能交通业务在 2018 年实现收入 3.62 亿元，同比增长 85%，并已逐步走出东北积极拓展新市场。公示除了承接沈阳地铁九号线及哈尔滨地铁三号线交通服务外，另为北京、三亚、澳大利亚墨尔本提供智能交通装备服务项目逐步落地。公司通过将人工智能、大数据、云计算等前沿技术应用于公共交通领域，在“新交通”领域拥有独特的竞争优势。发改委自 2018 年重启城轨规划审批，相继批复了苏州、重庆等七个城市总计 7100 亿的投资方案，也突出了城轨建设在基建补短板中的重要地位。公司智能交通业务收入基数较低，借着我国未来城轨快速发展的东风，预计仍将保持快速增长。

进军半导体行业将提升工业机器人及自动化系统集成业务的天花板：公司已于 2018 年设立了半导体装备事业群，未来将面向芯片和面板制造提供自动化解决方案。公司在半导体行业系统集成领域已研发出洁净机器人、晶圆加工真空传导平台等产品，并已通过国产半导体设备龙头华创和中微等客户的验证，获得批量订单。另外，公司在 2017 年已通过子公司完成了韩国新盛 80% 股权的收购，新盛的工厂自动化在全球半导体与面板享誉盛名，未来有望通过优势互补，携手打开国内巨大的半导体自动化系统集成市场。公司在工业、协作、移动机器人等领域产业规模上均处于领先地位，在当前我国整体工业景气下滑的现状下，通过加快在半导体等新兴、高端领域布局，将显著提升公司工业机器人及自动化系统集成业务的天花板。

投资建议：我们预测公司 2019-2021 年营业收入分别为 38.24 亿元、47.49 亿元、59.15 亿元；归母净利润分别为 5.61 亿元、7.21 亿元、8.95 亿元；按当前股价及盈利预测，2019 年 PE 为 55 倍，考虑到公司在工业机器人集成、仓储物流自动化、智能交通等领域较强的竞争力，以及公司积极进军半导体、服务机器人，并利用品牌优势加大在智慧工厂和工业互联网领域的布局，我们给予“增持-A”评级。

风险提示：中美贸易摩擦若加剧将影响我国出口需求并降低工业机器人行业景气度；智能交通业务进入东北以外的新市场进度不及预期；半导体系统集成领域存在较高的技术壁垒，存在开拓成效低于预期风险等。

4、工业机器人行业重点公司盈利预测

表 14：工业机器人行业重点公司盈利预测与估值

公司简称	每股收益（元）			市盈率			市净率	投资评级
	2017	2018	2019E	2017	2018	2019E	2018	
信捷电气	0.88	1.19(E)	1.55	22	24(E)	19	3.8(E)	买入-A
埃斯顿	0.11	0.13	0.2	91	81	51	5	买入-A
机器人	0.28	0.29	0.36	71	69	55	5	增持-A

资料来源：华金证券研究所预测

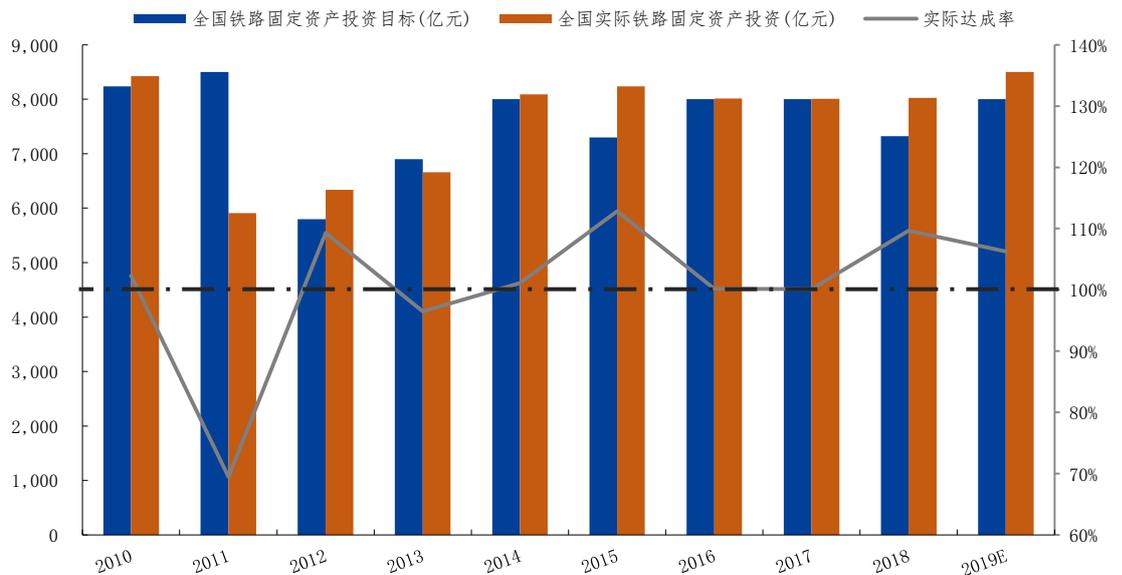
六、轨道交通

(一) 2019 年铁路投资实际完成额有望超 8000 亿

2018 年下半年以来宏观经济增速下行压力较大，通过加大基建投入稳增长作用显现，全年铁路投资实际完成额 8028 亿元，超额完成 2018 年年初制定的 7320 亿元铁路投资目标，达到年初目标的 110%。

2019 年以来加大基建投入的方向未变，2019 年政府工作报告中提出完成全年铁路投资 8000 亿元目标，相比于 2018 年的 7320 亿元目标额提升近 10%。今年 1 月初，发改委批复《江苏省沿江城市群城际铁路建设规划(2019-2025 年)》，未来将建成 1063 公里城际铁路，总投资约 2317 亿元，拉开了今年铁路项目批复的序幕。随后发改委又密集批复新建西安至延安铁路、广西北部湾经济区城际铁路等多个项目。另外，铁总 2019 年的债额已由去年的 2400 亿元提升至 3000 亿元；考虑到铁路固定资产投资完成额近五年来均超额完成，在当前经济下行压力未得到明显缓解，基建投入或将持续超预期，今年铁路投资实际完成额有望达 8500 亿元。

图 36: 我国历年铁路固定资产投资目标、实际完成额、达成率 (亿元, %)



资料来源：铁路总公司，华金证券研究所预测

(二) 运输结构调整，“公转铁”拉动机、货车需求

2017 年，我国铁路货运量 36.9 亿吨，仅占全国比重的 7.7%。通过调整运输结构，增加铁路运输降能耗减成本需求较为迫切。国务院在 2018 年 9 月发布《推进运输结构调整三年行动计划（2018-2020 年）》，其中提出到 2020 年，全国铁路货运量提升至 47.9 亿吨，相比 2017 年增加 11 亿吨、增长 30%；其中，京津冀及周边地区增长 40%、长三角地区增长 10%、汾渭平原增长 25%；全国水路货运量增加 5 亿吨、增长 7.5%；沿海港口大宗货物公路运输量减少 4.4 亿吨；全

国多式联运货运量年均增长 20%；重点港口集装箱铁水联运量年均增长 10%以上。参考 2020 年 47.9 亿吨的铁路货运量目标，以及近两年铁路货运增长情况，预计到 2020 年降超额完成铁路货运量，2019-2020 年将保持两位数增长。

图 37：我国历年铁路货运量及增速预测（亿吨，%）



资料来源：国家铁路局，华金证券研究所预测

为配合“公转铁”政策，铁路总公司制定了《2018-2020 年货运增量行动方案》，对大宗货物运输量、煤炭运量、疏港矿石运量等均制定了详细的量化目标。铁路运输量的提升将拉动机车与货车的需求，预计未来两年机车和货车新增需求量将分别达到 2500 台及 15 万辆以上。

表 15：铁总《2018-2020 年货运增量行动方案》

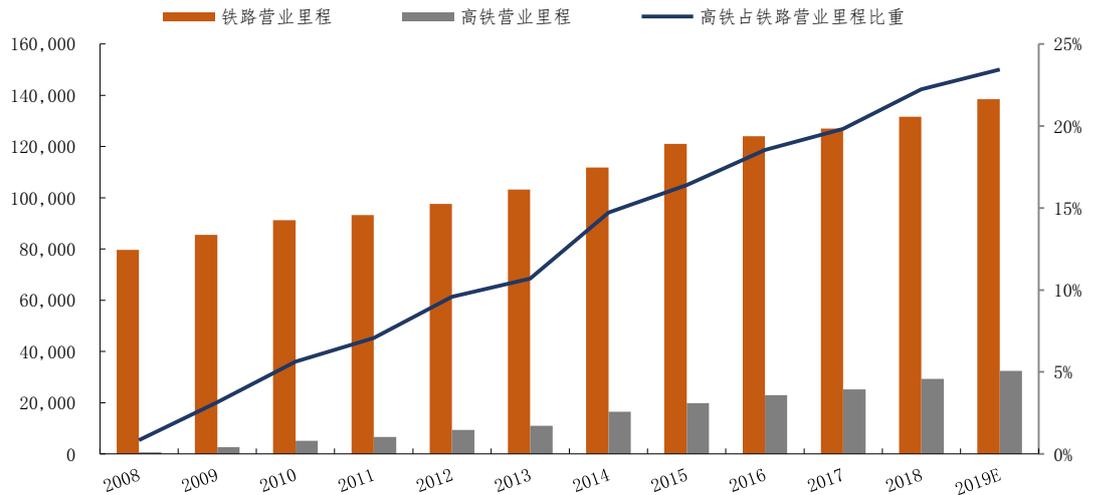
	量化目标
货运量	全国铁路货运量达 47.9 亿吨，较 2017 年增长 30%，大宗货物运量占铁路货运总量的比例稳定保持在 90%以上。
煤炭运量	全国铁路煤炭运量达到 28.1 亿吨，较 2017 年增运 6.5 亿吨，占全国煤炭产量的 75%，较 2017 年产运比提高 15 个百分点。
疏港矿石运量	全国铁路疏港矿石运量达到 6.5 亿吨，较 2017 年增运 4 亿吨，占陆路疏港矿石总量的 85%，较 2017 年提高 50 个百分点
集装箱多式联运	2018~2020 年，集装箱多式联运年均增长 30%以上。

资料来源：铁路总公司，华金证券研究所整理

（三） 高铁维持稳定，城轨迎来拐点

根据《中长期铁路网规划》，至 2020 年铁路网规模达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里；到 2025 年铁路网规模达到 17.5 万公里左右，其中高速铁路 3.8 万公里左右。截至 2018 年底，我国高铁营业里程达到 2.93 万公里，预计今年将提前达成 2020 年高铁运营里程 3 万公里目标。铁总预计 2019 年铁路投产新线 6800 公里，其中高铁新线在 3200 公里。

图 38: 我国铁路、高铁营业里程及高铁占铁路营业里程比重 (公里, %)



资料来源: 铁路总公司, Wind, 华金证券研究所

另一方面, 我国城轨审批正式重启, 行业迎来发展拐点。2018 年 7 月国务院发布《国务院办公厅关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》, 发改委随后陆续批复了苏州、重庆、长春等地的城轨规划; 2018 年下半年审批城轨规划合计投资额达 7253 亿元, 里程数达 912 公里。另外, 今年有望获得审批的项目还包括成都四期 (178 公里), 郑州三期 (160 公里), 合肥三期, 济南二期 (157 公里) 等。

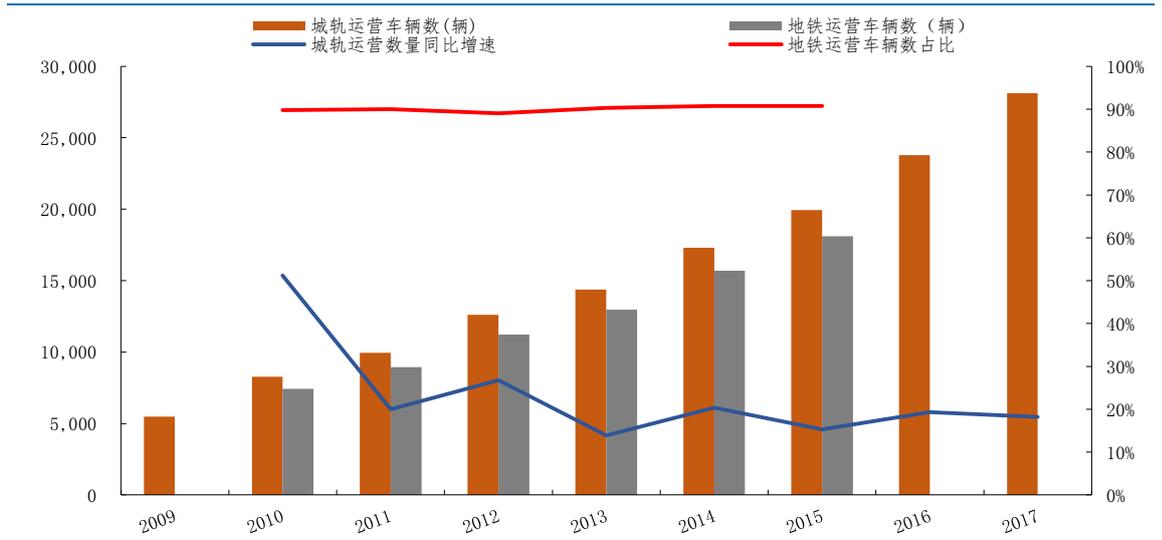
表 16: 发改委自 2018 年 8 月以来已审批城轨规划

审批时间	项目	投资额 (亿元)	里程数 (公里)
2018 年 8 月	苏州市城市轨道交通第三期建设规划 (2018-2023 年)	933.3	137.4
2018 年 11 月	重庆市城市轨道交通第三期建设规划 (2018-2023 年)	455.7	70.51
2018 年 11 月	长春市城市轨道交通第三期建设规划 (2017-2022 年)	711.37	116
2018 年 12 月	上海市城市轨道交通第三期建设规划 (2018-2023 年)	2983.48	286.1
2018 年 12 月	沈阳市城市轨道交通第三期建设规划 (2019-2024 年)	700	103.68
2018 年 12 月	武汉市城市轨道交通第四期建设规划 (2019-2024 年)	1469.07	198.4

资料来源: 发改委, 华金证券研究所

我国近几年城轨运营里程数增长较快, 2011-2017 年复合增速达 20%。城轨中按运营车辆数, 地铁占比稳定在 90%。城轨上一轮开工高峰期在 2015-2016 年, 而城轨建设周期一般 3-4 年, 预计 2019-2021 年将为城轨装备的需求高峰。

图 39: 我国城轨及地铁运营车辆数 (辆)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

(四) 轨交行业重点公司分析

1、中国中车：铁路投资目标上调，全年实际投入有望超预期

政府工作报告提出 8000 亿铁路投资目标：2019 年 3 月的政府工作报告中，提出今年完成铁路投资 8000 亿元目标，相比于 2017 年的 7320 亿元提升近 10%。考虑到 2017 年实际铁路投资额 8028 亿元，铁总 2019 年债额由去年的 2400 亿元提升至 3000 亿元，以及稳增长下基建投资规模的加大，预计今年全年的实际投资额有望超预期。

新增订单充裕，动车招标预计维持在 350 列：公司去年前三季度新签订单 2096 亿元，四季度单季公告新签订单合计 720 亿元，累计达 2816 亿元，为 2017 年全年收入的 133%。公司新增订单充裕，主要受益于铁总动车组、机车、货车招标增加。根据铁总工作会议，2018 年我国铁路投产新线里程为 4683 公里，并预计 2019 年投产 6800 公里，其中高铁通车里程 3200 公里。动车组招标在 2018 年已恢复至 343 列，根据高铁通车里程数及运营密度小幅提升趋势，预计 2019-2020 年动车组招标量仍会维持在每年 350 列左右。

“公转铁”拉动机车、货车旺盛需求：我国正处通过调整运输结构，增加铁路运输，打赢蓝天保卫战的关键时点。2017 年，我国铁路货运量 36.9 万吨，仅占全国比重的 7.7%；根据《2018-2020 年货运增量行动方案》，到 2020 年全国铁路货运量将达 47.9 亿吨，同比 2017 年增长 30%。预计未来两年机车和货车新增需求量将分别达到 2500 台及 15 万辆以上，将为公司带来显著业绩增量。

投资建议：我们维持此前盈利预测，预计公司 2018-2020 年营业收入分别为 2289 亿元、2520 亿元、2775 亿元，归母净利润分别为 117 亿元、136 亿元、155 亿元，每股收益分别为 0.41 元、0.47 元、0.54 元，维持“增持-A”评级。

风险提示：动车招标量不及预期；国内轨交建设不及预期；海外市场拓展不及预期等。

2、 轨交行业重点公司盈利预测

表 17：工业机器人行业重点公司盈利预测与估值

公司简称	每股收益（元）			市盈率			市净率	投资评级
	2017	2018E	2019E	2017	2018E	2019E	2018E	
中国中车	0.38	0.41	0.47	24	22	19	2	增持-A

资料来源：华金证券研究所预测

七、风险提示：

全球贸易摩擦如越演愈烈，将导致全球经济复苏缓慢；国内宏观经济波动；政治经济环境变化，导致境外投资风险；核电行业复苏不及预期；补贴退坡致新能源汽车销量不及预期；工业机器人行业竞争加剧致盈利能力下降等。

行业评级体系

收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

范益民声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议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，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）30 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsc.cn