

# 机械设备

证券研究报告  
2019年04月28日

## 调整中的机会—积极布局新兴产业和传统优势龙头

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

**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

**建议关注:** 金辰股份

### 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。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。

**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,其中四川页岩气一季度产量突破 16.88 亿立方,同比增长 79%。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

- 1 《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
- 2 《机械设备-行业研究周报:寻找装备投资的“第二周期”》 2019-04-15
- 3 《机械设备-行业点评:工程机械三大主机厂一季报预告全面超预期,持续推荐龙头!》 2019-04-15

## 1. 重点子行业跟踪

### 1.1. 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。

## 1.2. 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 1：传统光伏组件生产工艺

图 2：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

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

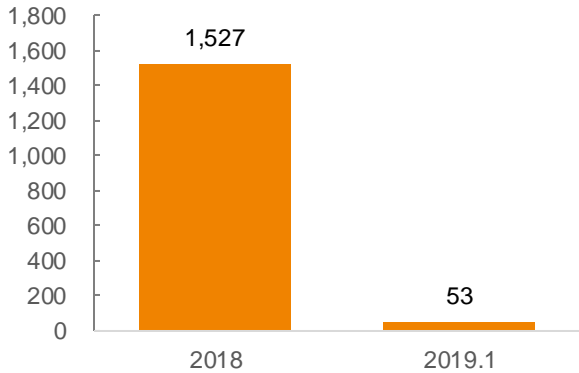
	产品	国内厂商	国外厂商
硅片设备	单晶炉	晶盛机电、北方华创、大连连城、精功科技	
	多晶炉	晶盛机电、中电 48 所、精功科技、京运通	GTsolar
	金刚石切割	三超新材、岱勒新材、恒星科技	Asahi、ALMT、DMT
电池片设备	清洗设备	常州捷佳创、上海思恩、张家港超声、上海釜川、北方华创	
	制绒设备	常州捷佳创、苏州聚晶	Schmid、RENA
	扩散炉	捷佳伟创、丰盛装备、中电 48 所、北方华创	Tempres System Inc., Centrotherm Photovoltaics AG
	PECVD	捷佳伟创、北方华创、丰盛装备、中电 48 所	Centrotherm Photovoltaics AG、Roth&Rau、Tempres 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

### 1.3. 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

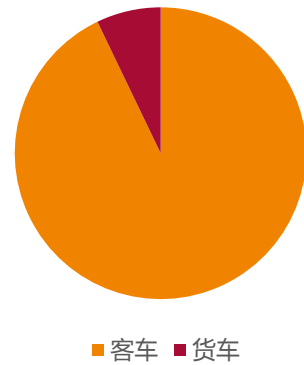
财联社 3 月 15 日讯，“两会”期间，《政府工作报告》修改后补充了“推动充电、加氢等设施建设”等内容。当前我国燃料电池汽车销量规模较小、2018 全年销量仅 1,527 辆，尚未到大规模放量阶段，燃料电池尚处于产业政策大力扶植的阶段，补贴暂未退坡。

图 3：当前我国燃料电池汽车销量较低（单位：辆）



资料来源：中国汽车工业协会，天风证券研究所

图 4：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

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

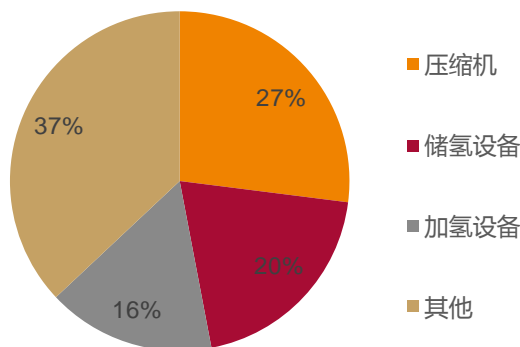
项目	补贴要求	
纯电续航里程	不低于 300 公里	
燃料电池系统的额定功率	乘用车	不小于 10kw
	商用车	不小于 30kw
燃料电池系统的额定功率与驱动电机的额定功率比值	0.3 (含) ~0.4	按 0.8 倍补贴
	0.4 (含) ~0.5	按 0.9 倍补贴
	0.3 (含) 以上	按 1 倍补贴

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《中国氢能与燃料电池年度报告 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 5：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 7：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

#### 1.4. 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 8：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	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报业绩预告数据；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 9: 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

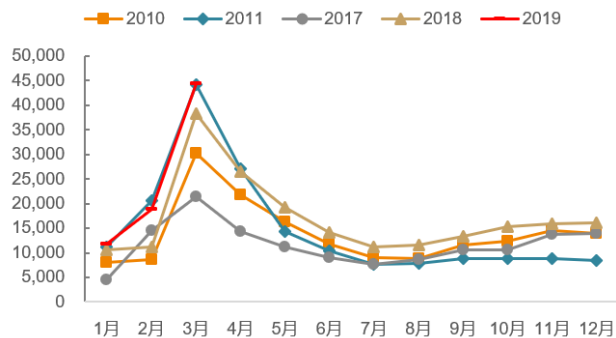
## 2. 重点行业数据跟踪

### 2.1. 工程机械

2019 年一季度行业继续保持高增长，其中挖掘机 Q1 销量同比增长 24.5%，3 月份单月增长 15.7%。

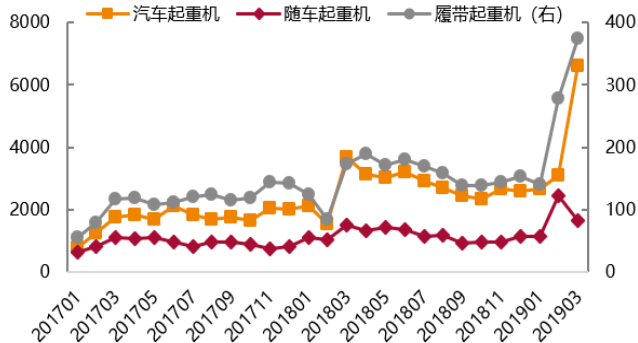
起重机 Q1 销量同比增长 62.4%。

图 6：挖掘机销量数据跟踪（单位：台）



资料来源：工程机械协会、天风证券研究所

图 7：起重机销量数据跟踪（单位：台）



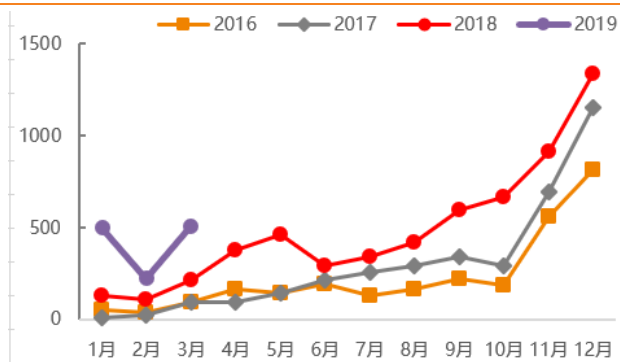
资料来源：工程机械协会、天风证券研究所

## 2.2. 新能源

2019 年, 新能源汽车销售继续高歌猛进, Q1 销量同比增长 117%, 其中 3 月单月增长 99.12%。

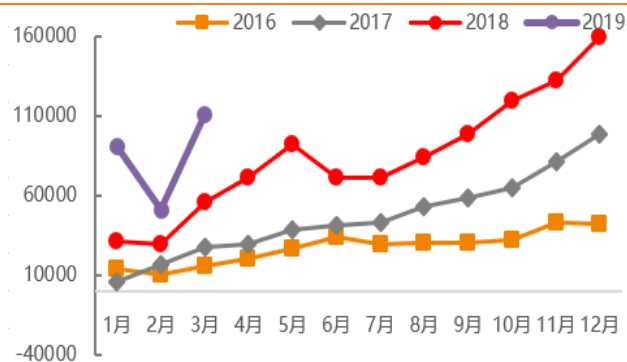
动力电池装机量 Q1 同比增长 177%, 3 月单月增长 127%。

图 8：动力电池装机量（单位：万度）



资料来源：乘联会、天风证券研究所

图 9：新能源汽车销量（单位：台）



资料来源：天风证券研究所

## 2.3. 其他

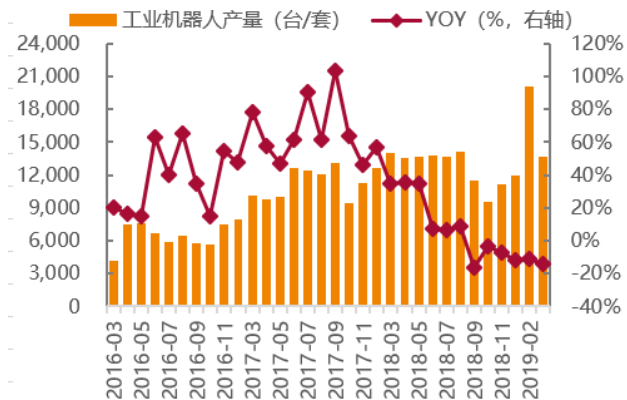
**工业机器人：**一季度受经济形势影响，一般制造业企业自动化投资力度减弱，工业机器人产量一季度持续负增长，1月/2月/3月，同比分别为-12%/-11%/-14%。筑底过程可能还需要持续一段时间。

**半导体设备：**从 2018 年 5 月份开始，北美半导体设备商出货量绝对值便开始下滑，2019 年连续负增长。

**油服：**北美钻机数量维持在高位，近期略有下滑

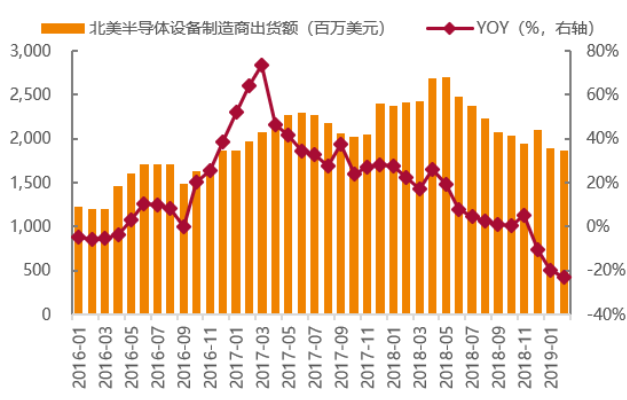
**工业缝纫机：**工业缝纫机出口数量 3 月触底大幅回升，可能和春节因素影响。2019 年 1 月、2 月均为大幅负增长，3 月同比增长 52%。

图 10：工业机器人产量



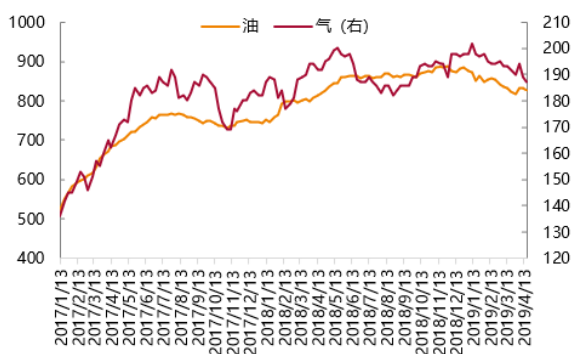
资料来源：wind、天风证券研究所

图 11：北美半导体设备制造出货额



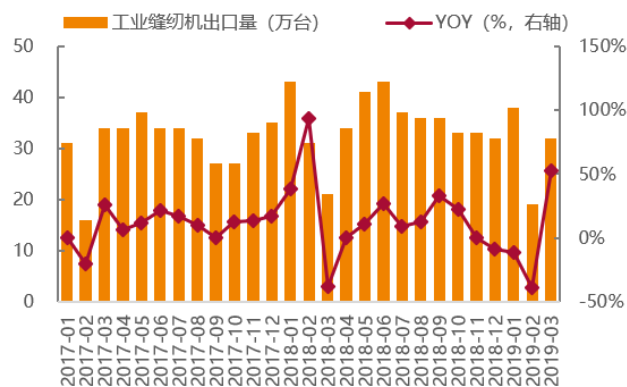
资料来源：wind、天风证券研究所

图 12：北美钻机数量



资料来源：Baker Hughes、天风证券研究所

图 13：工业缝纫机出口数量



资料来源：工业缝纫机协会、天风证券研究所

### 3. 本周重点行业新闻

#### 3.1. 工程机械

(1) 5月6-8日雄安工程机械展火热来袭，共享万亿投资盛宴（报道来源：中国工程机械商贸网）

2018年12月25日，国务院批复并下发《河北雄安新区总体规划（2018—2035年）》，雄安新区大规模基建序幕正式拉开。参考2009年设立天津市滨海新区投资情况，雄安后续每年总投资有可能超过万亿元。

据中国雄安官网，2018年雄安新区已安排约3000亿的投资落地。2019年1月，雄安新区规划建设领导小组会议要求，全力抓好十大工程，明确提出“统筹推进重点工程项目建设，尽快形成塔吊林立、热火朝天的建设场面”。以上迹象表明，雄安新区万亿规模基建盛宴正全面开启！

为紧跟雄安新区建设步伐，抓住新区建设这一重大历史发展机遇，由德维斯国际展览（北京）有限公司主办的“第二届雄安工程机械、建筑机械、工程车辆展览会、2019雄安砂石与建筑垃圾处理技术设备展览会”将于2019年5月6-8日在雄安新区雄县包装城广场盛大举行。目前，徐工集团、中建、中冶、加隆工程机械、一汽解放、上汽红岩、东风柳汽、陕汽集团、福田、凯瑞特工程机械、永茂机械、中天机械、黎明重工、正升重工、群峰机械、金瑞等行业龙头企业均已确定以大面积特装展位重磅亮相！

## (2) 专家预计二季度基建投资，回升势头将加强（报道来源：中国工程机械商贸网）

4月18日上午，国家发改委针对宏观经济运行情况举行发布会，新闻发言人袁达表示，今年一季度，我国经济开局平稳，积极因素不断增加。

袁达表示，具体来看，主要宏观经济指标运行在合理区间。一季度，国内生产总值同比增长6.4%，与去年第四季度持平；城镇新增就业324万人，3月份城镇调查失业率为5.2%；居民消费价格温和上涨1.8%；国际收支基本平衡，外汇储备保持在3万亿美元以上。

“一季度GDP增速与上一季度持平，好于市场预期。”莫尼塔宏观研究首席经济学家钟正生表示，其中3月份经济数据出现大面积好转：工业增加值在民企和制造业的带动下大幅加速，房地产投资再度上扬，消费在价格上涨的助力之下呈现明显回升。

针对二季度宏观经济走势预判，钟正生表示，预计二季度基建投资的回升势头将得到加强，但财政发力空间的提前消耗，或将制约下半年基建回升的空间。另外，对后续制造业投资的前景并不悲观，工业企业总资产增速对制造业投资有4个月左右的领先意义，1月份至2月份工业企业资产增速呈现企稳回升迹象，这预示制造业投资在二季度末有望企稳回升。

## 3.2. 新能源

### (1) 工信部：将大力推进我国氢能及燃料电池汽车产业创新发展（报道来源：真锂研究）

财联社4月23日讯，工信部新闻发言人黄利斌表示，下一步，我们将进一步加大工作力度，联合有关部门开展示范运行，破解氢燃料电池汽车产业化、商业化难题，大力推进我国氢能及燃料电池汽车产业的创新发展。

黄利斌表示，应该说氢燃料电池汽车和采用锂电池的纯电动汽车都是新能源汽车的重要技术路线。从技术特点及发展趋势看，纯电动汽车更适用于城市、短途、乘用车等领域，而氢燃料电池汽车更适用于长途、大型、商用车等领域。我们认为氢燃料电池汽车将与纯电动汽车长期并存互补，共同满足交通运输和人们的出行需要。预计今年新能源汽车产量可能会超过150万辆。

### (2) 自燃相继发生，电池品控或成电动车发展最大考验（报道来源：真锂研究）

4月21日晚，上海一辆特斯拉电动车在地库中突然自燃，次日早晨，特斯拉表示积极配合相关部门调查。4月22日，西安蔚来授权服务中心一辆正在维修中的ES8发生燃烧。24小时内特斯拉和蔚来汽车相继发生自燃问题，电动汽车的安全性备受消费者质疑。

粗略统计显示，截至目前，特斯拉Model S/X在充电、行驶、碰撞中已发生近50宗燃烧或爆炸事故；国内除了乘用车外，公交车、物流车等不同的新能源车型，在2018年发生起火事件超过40起。

国务院发展研究中心产业部助理研究员周毅接受经济日报记者专访时表示，自燃对电动汽车行业产生了一系列负面影响，既影响了车主使用体验，又会引发物业、其他车主等对电动汽车的排斥。但要注意的是，自燃并不代表电动汽车的发展方向有问题。目前来看，新能源汽车在国家政策的引导下实现了飞跃式发展；然而，新能源车企争先恐后做高能量密度电池埋下了安全隐患，以特斯拉为代表的高端车企更是将高能量密度列为提升续航能力的不二之选。

### (3) 投资100亿元！比亚迪将在江苏常州建新能源乘用车基地（报道来源：真锂研究）

记者25日从江苏省常州市政府获悉，该市25日与比亚迪汽车有限公司签订战略合作协议，总投资100亿元的比亚迪华东新能源乘用车及核心零部件产业园基地项目将落户常州高新区。

据了解，项目规划年产能40万辆，达产后年产值可超500亿元。常州基地将主要生产王朝系列、e平台（纯电动平台，从A00到C级车型，共10款）系列车型，拟生产产

品的百公里能耗 17.3-17.9KWh，续驶里程 450-600 公里。未来比亚迪集团还将在常州设立研发中心。

比亚迪集团董事长兼总裁王传福说，常州比亚迪项目的成功签约，将构建“东有常州、南有深圳、西北有西安、中有长沙”的比亚迪乘用车基地格局，助力常州市和比亚迪在新一轮产业变革中抢占发展制高点。

### 3.3. 半导体加工装备

#### (1) 三星 133 万亿韩元投资芯片业务，代工领域将追赶台积电（报道来源：SEMI 大半导体产业网）

近日三星电子宣布未来十年将投资 133 万亿韩元（1160 亿美元），其中韩国国内研发经费将占 73 万亿韩元，生产基础设施占 60 万亿韩元，以扩大其逻辑芯片和芯片代工业务。

对此，台湾地区《经济日报》报道称，这展现了三星抢占全球半导体市场的决心，力图同时称霸数据存储芯片和逻辑芯片市场；三星的计划代表三星不仅要在生产先进芯片处理器方面赶上英特尔及高通，也计划在芯片代工领域追赶台积电。

目前，三星在数据存储芯片市场已经处于领先地位，如今又宣布将扩大投资半导体产业，力拼也能在逻辑芯片市场称王。根据 Gartner 的统计，2017 年全球数据存储芯片市场的规模达到 1300 亿美元，而逻辑芯片市场的规模则达到 2900 亿美元。

三星还有意挑战台积电在芯片代工领域的龙头地位。TrendForce 数据显示，三星去年上半年在全球芯片代工市场的市场占有率为 7.4%，而台积电的市场占有率达 56.1%。

韩国半导体业协会（KSIA）董事安基铉表示，三星锁定的目标可能是台积电、高通等企业，但目前在电脑微处理器领域取代英特尔的机会渺茫。韩国投资证券公司（KIS）分析师柳宗宇则指出，三星很少对长期计划提出如此详尽的说明，展现在芯片市场的决心，该市场不仅包括英特尔，还涉及移动处理器等各类芯片制造商。

#### (2) 上海首发！中国联通将在 7 个城市开通 5G 实验网络（报道来源：SEMI 大半导体产业网）

4 月 23 号，中国联通和上海市政府联合主办上海 5G 创新发展峰会暨中国联通全球产业链合作伙伴大会，中国联通董事长王晓初在会上宣布，中国联通将在国内上海、北京、广州、深圳、雄安、杭州和南京七个城市正式开通 5G 试验网，同时发布联通 5G 品牌并启动友好用户招募计划。同时，中国联通发布了“7+33+n”5G 试验网络部署，除了在七座城市核心区域连续覆盖外，还在 33 个城市实现热点区域覆盖，在 n 个城市定制 5G 网中专网，搭建各种行业应用场景，推进 5G 应用孵化及产业升级，为合作伙伴提供更为广阔的试验场景。

上海市经信委副主任张建明称，2019 年上海将积极推动建设超过 1 万个 5G 基站，实现中心城区和郊区重点区域的全覆盖，到 2021 年，累计建设超过 3 万个 5G 基站，实现 5G 网络在全市的深度覆盖，打造 5G 网络建设的先行区。上海目前已累计建设近 500 个 5G 基站，首个 5G 手机对话在沪拨通，上海成为全国首个 5G 试商用城市。

### 3.4. 机器人与智能制造

#### (1) 国产机器人崛起：2019 年 1 月融资金额高达 3041 亿元（报道来源：OFweek 机器人网）

2018 年，中国机器人市场规模达 87 亿美元。其中，工业机器人占比 71%，市场规模达 62.3 亿美元；服务机器人占比 21%，市场规模达 18.4 亿美元；特种机器人占比 8%，

市场规模达 6.7 亿美元。

自我国政府政策支持和企业高自主研发投入的双重推动下，我国机器人的技术水平不断提高。尤其是《战略新兴产业分类（2018）》中强调机器人是我国重点发展的战略新兴产业以来，我国机器人行业在全球机器人行业市场规模的比重就在逐年攀升，我国工业机器人已连续六年稳居全球第一大应用市场的宝座，而服务机器人市场需求也逐年加大，特种机器人的应用场景也在不断扩张。

整个机器人行业，2018 年是融资高峰期，中国机器人企业历年累计融资额超过 50 亿元的有商汤科技、地平线机器人和优必选等等，且融资基本上集中在 2018 年。整个机器人产业链中，截至 2019 年 1 月，融资企业多达 2070 家，投资事件多达 2331 件，融资金额高达 3041 亿元。

## （2） 液压机器人将迎来发展新时期（报道来源：OFweek 机器人网）

在机器人领域里，最常见的驱动系统是电动驱动，但由于电动驱动的输出功率比较小、减速齿轮等传动零器件容易磨损，因此，在一些大功率的作用时，机器人一般都采用液压驱动的系统。液压驱动与电动驱动相比，在输出功率、宽带、响应度、精确度上都更具优势。

最近几年来，经济不断蓬勃发展，液压机器人已成为机器人领域最重要的角色之一，但传统的液压技术已无法满足市场需求，随着液压技术与控制技术的发展，各种新型的液压控制机器人正逐一亮相，如东京工业大学研发的新型液压执行器、MIT CSAIL 实验室研发的 3D 打印一体化液压机器人、瑞典布鲁克公司的 Brokk 液压锤机器人等。

## 3.5. 轨道交通

### （1） 铁路总公司启动 419 台电力机车大单招标（报道来源：中国城市轨道交通协会）

4 月 24 日，受中国铁路总公司委托，中国铁路投资有限公司启动了 2019 年电力机车招标活动，涉及八轴 9600kw 大功率电力机车与六轴 7200kw 大功率电力机车两种，总量达到 419 台。

### （2） 京津冀通武廊轻轨有望下半年开建，最高时速可达 160 公里左右（报道来源：中国城市轨道交通协会）

4 月 24 日获悉，连接北京通州、天津武清、河北廊坊的“通武廊轻轨”线路正在规划，目前正在开展预可研等前期工作，有望下半年开建。

“通武廊轻轨”线路将利用天津地铁 5 号线，从其北辰区双街终点站延伸到武清区。到达武清区后改为地上轻轨线路，然后一直延伸到河北省廊坊，与当地规划兴建的北三县轻轨连接，最后到达北京城市副中心。“通武廊”轻轨的最高时速可达 160 公里左右。

按照初步规划，今年下半年“通武廊”轻轨有望开工建设，将为整个京津冀地区交通“联网”建设探索新路，积累经验。建成后，一条轻轨线将贯穿“通武廊”，可大大缩短三地之间的时空距离，为三地的经济社会发展创造一流的交通环境。

## 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	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	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