

巨一科技（688162）：受益新能源汽车行业发展，深耕高端智能装备与电驱动业务

——新股研究系列之一——

2022年1月16日

推荐/首次

巨一科技

公司报告

高端智能装备与电驱动业务双轮驱动。巨一科技股份有限公司成立于2005年1月，总部位于新能源汽车之都——安徽合肥。公司业务拓展能力强，从商用车车桥和主减速器装测生产线到乘用车动力系统、车身连接生产线，以及延伸到新能源核心部件电驱动的研制。公司业务主要由智能装备和电驱动系统业务构成，其中智能装备业务占比高，2020年智能装备业务贡献收入13.13亿元，占87.9%。电驱动业务贡献收入1.68亿元，占11.2%。我们认为，受益新能源汽车行业发展，公司两大业务有望迎来高增长。

深耕智能制造设备，借势新能源汽车行业快速发展。公司2006年成立RT事业部，布局工业机器人集成应用。截止2020年底在智能制造装备领域等共获得232项发明专利，数量业内领先。在轻量化车身智能连接生产线领域，公司成功承接并实施交付全球轻量化材料占比最高的量产车型蔚来汽车ES8项目（轻量化材料占比96%以上），承接交付轻量化材料占比第二的量产车型CJLR（奇瑞捷豹路虎XFL轻量化材料占比75%）项目，公司在轻量化车身智能连接领域领先于国内其他竞争对手。**汽车轻量化趋势明显、单车铝合金占比大幅提升，对白车身连接技术提出更高要求，公司有望凭借在白车身智能连接技术和经验的积累斩获更多产线订单。**公司所在地合肥市有打造“新能源汽车之都”的愿景，各大整车及配套企业纷纷入肥布局。蔚来中国入驻合肥、大众中国入主江淮和国轩，新桥智能电动汽车产业园年产100万辆新能源汽车、100GWh动力电池产能规划。合肥已经成为新能源汽车产业聚集地，公司的智能制造装备业务有望受益，开启新一轮快速成长周期。

电驱动开发经验丰富，IPO谋划新一代电驱动产品。电驱动系统是新能源汽车核心系统之一，其性能决定了爬坡能力、加速能力以及最高车速等汽车行驶的主要性能指标。**借力安徽本地车企，公司从事电驱动业务较早，积累了丰富的研发量产经验。**2009年公司成立汽车电子部门，进军电驱动领域，2011年实现规模量产。目前主要电机、电控产品超过10年的连续生产，累计供货已超过20万台。**公司电驱动产品、电机和电控产品的核心参数比肩行业一线竞品。**同时，公司积极布局新一代电驱动系统，将继续围绕电驱动系统集成化、高效化的发展趋势，开发油冷扁线电机、24,000rpm高速电机、高压碳化硅器件电机控制器、260kW/5000Nm大功率大扭矩集成化电驱动、多合一电力电子产品等。**IPO募投项目围绕集成化、智能化电驱动系统以及扁线电机、油冷电机、碳化硅功率模块等下一代电驱动系统相关产品进行建设。**

公司盈利预测及投资评级：公司业务有望受益新能源汽车行业发展，积极布局新产品技术获得高增长，我们预计公司2021-2023年归母净利润分别为2.12、3.11和4.71亿元，对应EPS分别为1.55、2.27和3.44元。当前股价对应2021-2023年PE值分别为58、39和26倍。首次覆盖，给与“推荐”评级。

风险提示：乘用车销量不及预期；新能源汽车发展不及预期；公司新产品拓展情况不及预期。

公司简介：

公司是国内专注于汽车等先进制造领域，具备智能装备和新能源汽车核心部件整体解决方案能力的主流供应商，并致力于围绕汽车行业的智能化、电动化、网联化把公司打造成为业内具有国际竞争力的领军企业。公司产品主要包括智能装备整体解决方案和新能源汽车电驱动系统产品。

资料来源：公司公告、WIND

未来3-6个月重大事项提示：

无

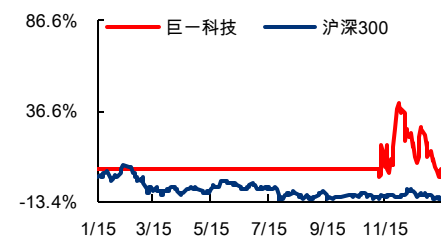
发债及交叉持股介绍：

无

交易数据

52周股价区间（元）	126.5-89.2
总市值（亿元）	128.37
流通市值（亿元）	24.59
总股本/流通A股（万股）	13,700/13,700
流通B股/H股（万股）	-/-
52周日均换手率	18.07

52周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

分析师：李金锦

lijj-yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480521030003

研究助理：祁岩

010-66554018

qiy an-yjs@dxzq.net.cn

财务指标预测

执业证书编号: S1480121090016

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	1,431.94	1,494.29	2,162.33	2,946.13	3,934.13
增长率（%）	13.59%	4.35%	44.71%	36.25%	33.54%
归母净利润（百万元）	150.80	128.26	212.35	311.20	471.40
增长率（%）	1139.19%	-14.95%	65.56%	46.55%	51.48%
净资产收益率（%）	22.07%	14.15%	19.30%	23.34%	27.94%
每股收益(元)	1.54	1.28	1.55	2.27	3.44
PE	58.25	70.09	57.88	39.49	26.07
PB	4.27	10.17	11.17	9.22	7.29

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

目 录

1. 高端智能装备与电驱动业务双轮驱动	5
1.1 较强的产品拓展能力	5
1.2 高端智能装备与电驱动业务双轮驱动	7
2. 借势新能源汽车渗透率提速，智能制造装备厚积薄发	8
2.1 产业政策利好叠加工厂智能化改造需求旺盛，智能制造装备迎新机	8
2.2 新能源车加速汽车轻量化，智能制造装备系统供应商迎机遇	12
2.3 公司区位优势明显，有望从产业链协同发展中受益	14
2.4 深耕汽车智能制造装备行业，下游客户资源丰富	15
2.5 深谙“产学研用”理念，费用管控合理经营稳健	17
2.6 产品性能优异，有望成长为行业龙头	20
3. 电驱动开发经验丰富，IPO 谋划新一代产品	21
3.1 电驱动是新能源汽车之心	21
3.2 新能源汽车市场为电驱动业务提供大空间	23
3.3 产品比肩一线竞品，积极布局下一代电驱动产品	25
4. 盈利预测与估值	27
5. 风险提示	28
相关报告汇总	30

插图目录

图 1： 公司两大核心业务	5
图 2： 公司主要产品-混合动力变速箱装测系统	5
图 3： 公司主要产品—新能源电机变速器装测系统	5
图 4： 公司主要产品-电池模组自动装配与测试系统	5
图 5： 公司主要产品—燃料电池装测系统	6
图 6： 公司主要产品-iEDS-4000FR 集成式电驱动系统	6
图 7： 营收规模及增速 单位：万元	7
图 8： 公司主要业务收入结构	7
图 9： 智能装备业务收入规模及增速 单位：万元	7
图 10： 智能装备业务收入结构	7
图 11： 电驱动业务收入规模及增速 单位：万元	8
图 12： 电驱动业务收入结构	8
图 13： 智能制造系统解决方案提供商	9
图 14： 工业机器人密度（台/万人）：中国 VS 其他发达国家	12
图 15： 我国智能制造装备市场规模	12
图 16： 我国智能制造系统解决方案市场规模	12
图 17： 我国 2011-2021.11 汽车销量	12
图 18： 我国 2011-2021.11 汽车制造业固定资产投资完成额	12

图 19: 北美轻型车平均单车用铝量: 纯电动车 vs 燃油车 (单位: 磅)	14
图 20: 蔚来合肥工厂 ES8 全铝车身车间	17
图 21: 奇瑞捷豹路虎常熟 XFL 车身车间	17
图 22: 智能装备行业上市公司营业收入对比	18
图 23: 智能装备行业上市公司净利润对比	18
图 24: 智能装备行业上市公司毛利率对比	19
图 25: 智能装备行业上市公司销售费用率对比	19
图 26: 智能装备行业上市公司管理费用率对比	19
图 27: 智能装备行业上市公司研发费用率对比	19
图 28: 电驱动系统在电动车的安装位置	21
图 29: 三合一电驱动系统	21
图 30: 电驱动系统构成	22
图 31: 从独立式到集成式布局	22
图 32: 集成式电驱动系统—iEDS-4000FR	23
图 33: 集成式电驱动系统—iEDS-2100FR	23
图 34: 高功率密度驱动电机	23
图 35: 高功率密度电机控制器	23
图 36: 新能源汽车销量及增速 单位: 辆	24
图 37: 新能源乘用车销量及增速 单位: 辆	24
图 38: 纯电动乘用车销量及增速 单位: 辆	24
图 39: 插电式混动乘用车销量及增速 单位: 辆	24
图 40: 新能源乘用车销量、渗透率预测 单位: 辆	24
图 41: IPO 募投项目, 谋划下一代电驱动系统产业化	27
图 42: 2020 年驱动电机国内销量排名 TOP10 (不含出口)	27

表格目录

表 1: 公司大事记	6
表 2: 发达国家智能装备产业相关政策	9
表 3: 智能装备产业政策	10
表 4: 主销电动车、燃油车整备质量对比	13
表 5: 部分主流车型轻量化材料及连接技术应用	14
表 6: 巨一科技智能装备业务主要产品及客户	15
表 7: 巨一科技与外部机构主要合作项目	17
表 8: 2020 年我国智能装备制造行业市场格局	18
表 9: 巨一科技汽车白车身智能连接技术	18
表 10: 公司智能装备产品性能指标	20
表 11: 车身门盖滚边系统包边专机性能: 巨一 VS 蒂森克虏伯	20
表 12: 在线测量设备性能: 巨一 VS Marposs (马波斯)	20
表 13: EOL 测试设备性能: 巨一 VS 蒂森克虏伯 VS 上海霍塔浩福	20

表 14： 公司产品系统效率

表 15： 公司电机效率

表 16： 公司电控效率

表 17： 公司电驱动效率

25252626

1. 高端智能装备与电驱动业务双轮驱动

1.1 较强的产品拓展能力

从商用车、乘用车、新能源汽车动力系统产线到新能源核心部件的不断拓展：巨一科技股份有限公司成立于2005年1月，总部位于新能源汽车之都—安徽合肥。

- 公司成立初期主要承接商用车车桥和主减速器装测生产线业务，积累了江淮汽车、中国重汽、中国一汽、东风汽车、福田汽车、汉德车桥等客户。
- 2008年公司开始承接乘用车手动变速箱和发动机装测生产线等成套自动化生产线产品，服务客户主要有青山工业、北汽集团、奇瑞汽车、江淮汽车、全柴动力等；
- 2012年起公司开始承接 DCT 双离合自动变速箱装测生产线和 CVT 自动变速箱装测生产线业务，主要客户包括上汽集团、长安汽车、广汽集团、格特拉克、麦格纳、江淮汽车等。
- 2015年公司进入新能源汽车动力总成装测生产线领域，承接了混动变速箱装测生产线和电驱动系统装测生产线，客户包括大众汽车、大众变速器、本田零部件、上汽集团、吉利汽车、长城汽车、利纳马等。
- **切入电驱动业务：**随着国内新能源汽车市场的蓬勃发展，以及合肥在新能源产业的领先布局，公司根据自身技术积累及对未来市场判断，切入新能源汽车电驱动系统业务领域，开始新能源汽车产业化技术路径探索。经过多年发展，公司已建立了完整的新能源电驱动系统研发、试验验证、生产、检测等平台，公司产品具有大批量的整车搭载实绩，可靠性高，主要客户包括东风本田、广汽本田、江淮汽车、奇瑞汽车、江铃汽车等。

公司形成了智能装备整体解决方案和新能源汽车核心零部件（电驱动及部件）两大业务：智能装备整体解决方案包括汽车白车身智能连接生产线、汽车动力总成智能装测生产线、动力电池智能装测生产线以及数字化运营管理系统等；新能源汽车电驱动系统主要包括新能源汽车电机、电机控制器及集成式电驱动系统产品。

图1：公司两大核心业务

主要业务	产品领域	产品名称
智能装备整体解决方案	白车身智能连接生产线	轻量化车身智能连接生产线
		地板智能焊装生产线
		侧围智能焊装生产线
		门盖智能焊装生产线
		车身智能总拼生产线
	动力总成智能装测生产线	变速器智能装测生产线
		新能源汽车动力总成智能装测生产线
		发动机智能装测生产线
	动力电池智能装测生产线	锂离子电池智能装测生产线
		燃料电池智能装测生产线
新能源汽车核心部件	数字化运营管理系统	数字化运营管理系统,包括 MES、SCADA、LES、MDA、PMC&AVI 等
	新能源汽车电驱动系统	电机、电机控制器、集成式电驱动系统、混合动力汽车电驱动系统

资料来源：公司招股书、东兴证券研究所

图3：公司主要产品—新能源电机变速器装测系统

图2：公司主要产品-混合动力变速箱装测系统



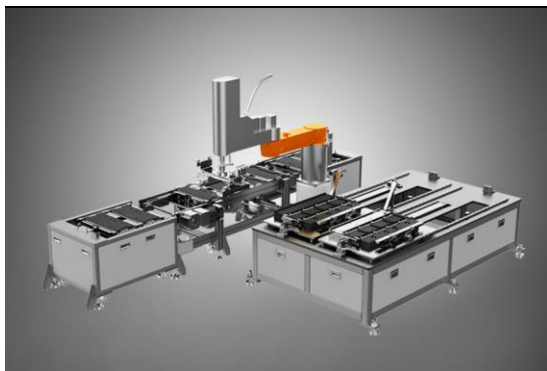
资料来源：公司官网、东兴证券研究所

图4：公司主要产品-电池模组自动装配与测试系统

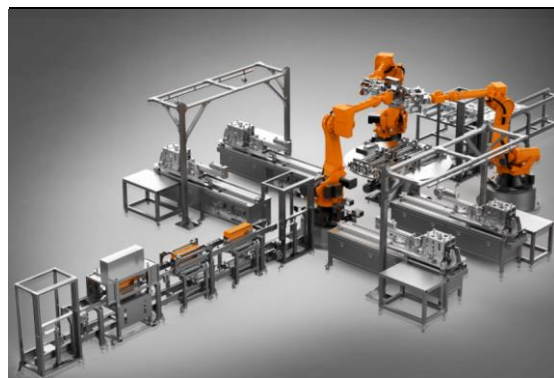


资料来源：公司官网；东兴证券研究所

图5：公司主要产品—燃料电池装测系统

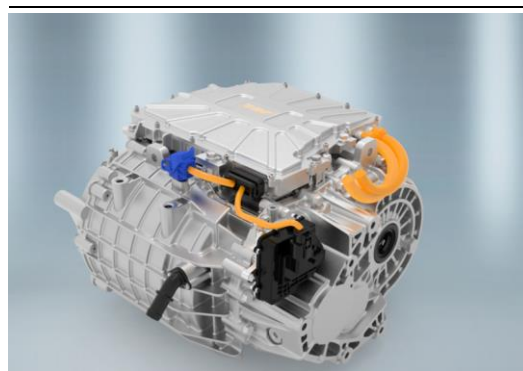


资料来源：公司官网；东兴证券研究所



资料来源：公司官网；东兴证券研究所

图6：公司主要产品-iEDS-4000FR 集成式电驱动系统



资料来源：公司官网；东兴证券研究所

表1：公司大事记

时间	事件
2005 年	公司成立
2006 年	成立 RT 事业部，开始工业机器人的集成应用，进入焊接领域
2008 年	成立上海研发中心
2009 年	成立汽车电子小组，进军电驱动系统业务
2011 年	自主开发 60JPH 以上高端机器人自动化焊装运行，技术达到国际水平 纯电动汽车电驱动系统产品正式批量下线，并成功装车应用
2013 年	国内第一条自主研发，年产 15 万台的 DCT 装测线成功交付 国内第一条全部由机器人完成的，自动化的门盖焊接包边生产线成功交付
2014 年	承接奇瑞捷豹路虎全铝车身项目，这是亚洲第一条全铝车身连接自动生产线 年产 50 万台格特拉克 DCT 装测线成功交付
2016 年	巨一动力年产 24 万台汽车电驱动系统生产基地落成
2017 年	承接奔驰 MRAII Z2 LCA 焊装项目，成为豪华品牌一级供应商
2019 年	设立德国巨一公司
2020 年	承接首个整线电池项目

设立美国巨一公司

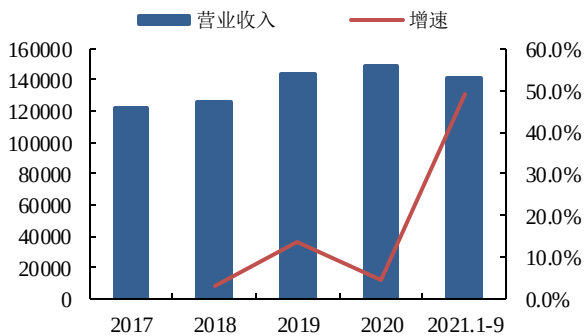
2021 年 国内科创板上市，代码 688162.SH

资料来源：公司官网；东兴证券研究所

1.2 高端智能装备与电驱动业务双轮驱动

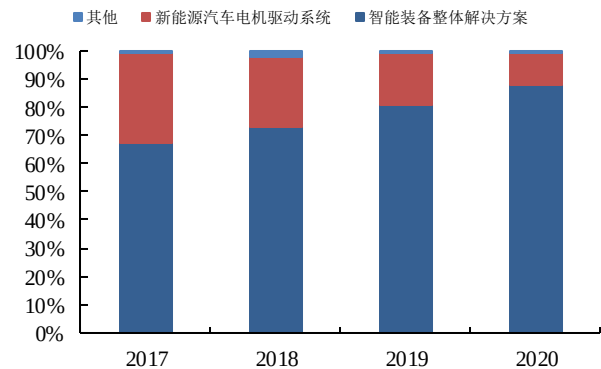
公司收入稳步增长，智能装备业务占比提升。受疫情影响，公司 2020 年实现业务收入 14.9 亿元，增长 4.3%。2021 年前三季度公司业务强势反弹，前三季度实现营收 14.1 亿元，同比增长 49.1%。收入结构上，公司业务主要由智能装备和电驱动系统业务构成，其中智能装备业务占比较高，2020 年智能装备业务贡献收入 13.13 亿元，占比 87.9%。电驱动业务贡献收入 1.68 亿元，占比 11.2%，较 2019 年有所下降。

图7：营收规模及增速 单位：万元



资料来源：公司公告；东兴证券研究所

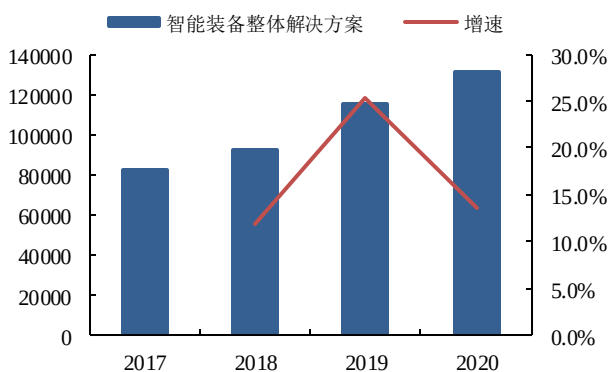
图8：公司主要业务收入结构



资料来源：公司公告；东兴证券研究所

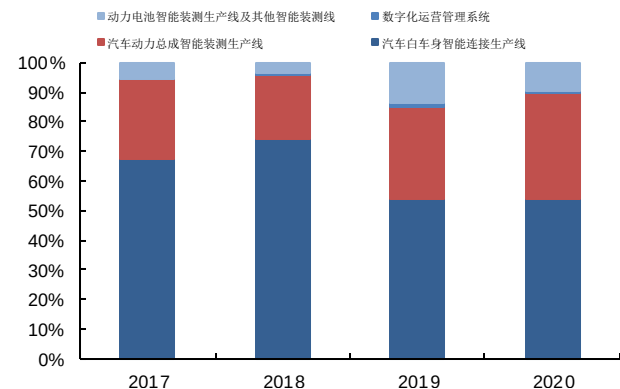
智能装备业务维持中高速增长，2017-2020 复合增速 16.7%：电动化带动汽车行业产能投资增加，及原有产线的升级改造，公司紧抓汽车行业智能化改造和转型升级的机遇，加大市场开拓力度。公司 2020 年智能装备业务贡献营收 13.13 亿元，增长 13.5%。其中智能装备业务主要由汽车白车身智能连接生产线（2020 年占 53.9%）、汽车动力总成智能装测生产线（35.8%）构成。公司积极布局动力电池制造智能装备领域，2019 年动力电池装测生产线占比明显提升至 13.8%。

图9：智能装备业务收入规模及增速 单位：万元



资料来源：公司公告；东兴证券研究所

图10：智能装备业务收入结构



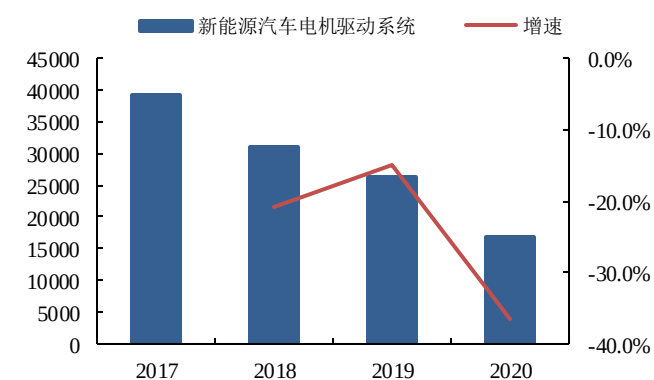
资料来源：公司公告；东兴证券研究所

电驱动业务整体规模不大，受单一客户影响变动较大。2019 年公司电驱动系统产品收入较 2018 年下降 14.94%，主要系 2018 年起公司与江淮汽车电驱动系统业务由合营企业道一动力承接，在其设立初期部分电驱动系统产品仍向公司采购，2019 年度逐步减少了对公司电驱动系统产品采购。2020 年公司新能源汽车电驱动系统业务销售收入较 2019 年下降 36.40%，公司新能源汽车电驱动系统业务专注于少数优质核心客户，客户集中度较高，主要客户包括奇瑞汽车（包括奇瑞安川）、东风本田、广汽本田。2017-2020 年，公司新能源汽车电驱动系统业务来自于上述客户的收入占比分别为 77.01%、96.71%、93.60%和 98.07%，公司新能源汽车电驱动系统业务受上述客户生产经营和适配车型销售变动情况影响较大。公司电机、电机控制器产品主要应用于奇瑞 eQ1、东风本田 X-NV、广汽本田 VE-1 等车型，上述车型 2020 年上半年销量大幅下降，导致公司电机、电控和集成式电驱动系统产品销量均出现较大幅度下降。

公司电驱动业务目前仍以电控、电机为主，集成电驱动系统占比仍然比较低：2020 年电机和电控分别占电驱动业务收入比重为 49.9%、47.7%。集成电驱动系统收入占比为 2.4%。

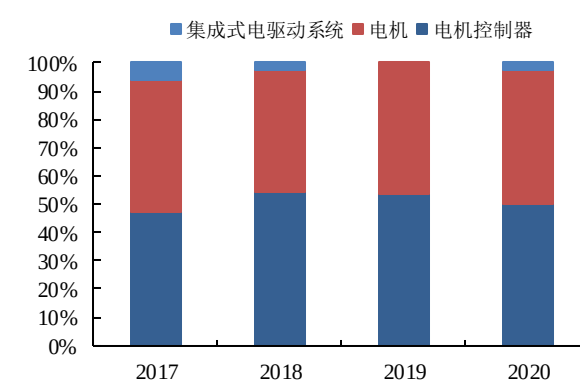
我们认为，公司在电驱动领域的长期技术积累，已经拥有电驱动领域自主核心专利技术，形成了覆盖 A00 级车至 B 级车的电驱动系统平台产品。公司累计适应推广应用 28.5 万套（含道一动力）电驱动系统（含电机和电机控制器），积累了大量的开发、制造和实际装车应用经验。随着新能源汽车市场的蓬勃发展，公司具备在电驱动领域获得快速增长的实力。

图11：电驱动业务收入规模及增速 单位：万元



资料来源：公司公告；东兴证券研究所

图12：电驱动业务收入结构



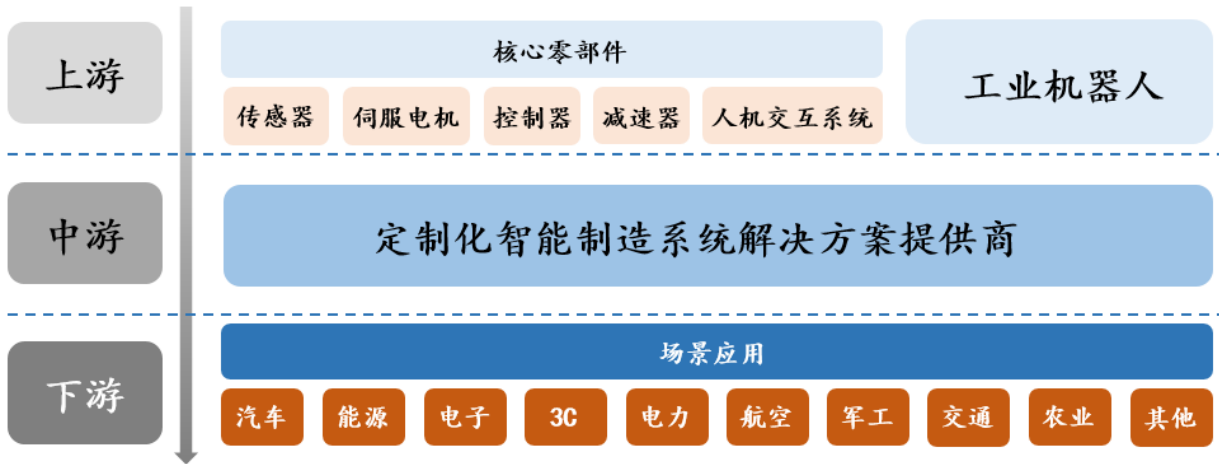
资料来源：公司公告；东兴证券研究所

2. 借势新能源汽车渗透率提速，智能制造装备厚积薄发

2.1 产业政策利好叠加工厂智能化改造需求旺盛，智能制造装备迎新机

产业链上游高端核心零部件供给薄弱，下游应用场景广阔，中游市场规模庞大。巨一科技是定制化智能制造系统解决方案供应商。其产业链上游主要包括核心零部件及工业机器人制造商，其中核心零部件主要包括伺服电机、控制器、减速器、传感器、人机交互系统及工业机器人。下游可广泛应用于汽车、能源、电子、3C、电力、航空、军工、交通、农业等行业。

图13：智能制造系统解决方案提供商



资料来源：中商产业研究院、东兴证券研究所

目前日本在核心零部件如精密减速机、控制器和伺服电机等领域拥有最为完善的供应链体系。德国在机器视觉和人机交互系统等领域拥有全球领先水平。在工业机器人领域，欧美等国经历了过去几十年的行业深耕，形成了以德国库卡、瑞士 ABB、日本发那科和日本安川的“四大家族”。而我国将受益于（1）人力成本上升，机器替人需求旺盛（2）海外疫情导致国内制造业需求高景气（3）新能源、信息通信、医疗器械、智慧农业等领域发展，场景应用持续开拓（4）国内核心零部件领域供给能力提升，加速行业独立和国产替代的趋势，维持行业高速增长及集中度提升。

先进制造业成为全球竞争主阵地，发达国家纷纷积极布局。随着全球新一轮科技革命和产业变革的加速发展，新一代新能源、新材料、高速信息通信、生物等技术不断突破，并与先进制造技术不断融合，为制造业的高端化、智能化、绿色化发展不断赋能，先进制造业的发展迎来了广阔的历史机遇。当前世界正值百年未有大变局之际，国际环境愈加复杂，科技和产业竞争愈加激烈，全球各发达国家纷纷以智能制造为主要抓手，力图在新一轮竞争中占据先机。

表2：发达国家智能装备产业相关政策

序号	国家	政策	时间	主要内容
1	美国	《先进制造领导力战略》	2018.10	通过“强技术、育人才、建网络”方式强化美国先进制造领导力的基础。通过科技、人才、中小企业和国防方面政策协同支持先进制造业发展。聚焦先进制造领域核心技术创新与发展，打造制造业创新战略。
2	德国	《国家工业战略 2030》	2019.11	完善德国作为工业强国的法律框架、加强新技术研发和促进私有资本进行研发投入、在全球范围内维护德国工业的技术主权等
3	日本	“超智能社会（社会 5.0）”	2016.01	将人工智能升级为国家重大发展战略，加紧谋划布局，围绕教育改革、研究开发、成果转化应用、数据基础建设、数字治理以及伦理规范等方面做出周密部署，以求在未来国际科技竞争中掌握主导权。
4	韩国	《制造业复兴发展战略蓝图》	2019.06	通过加速产业结构创新、培育新兴主力产业、优化产业创新生态系统、加强政府对投资和创新的支持四大战略，推动韩国制造业复兴，力争于 2030 年跻身世界制造业四强。

5	法国	“未来工业”计划	2015.05	加速国家工业复兴，巩固法国在全球化中的世界地位。鼓励数字技术的应用以促进企业商业模式的转型，最终达到提升未来法国工业水平的目的。
6	英国	《工业战略：建设适应未来的英国》	2017.12	从理念、民众、基础设施、营商环境、地区发展五个基础条件出发，通过投资技能、工业和基础设施，帮助企业创造更优质、更高报酬的工作。

资料来源：中国科学技术发展战略研究院、盘古智库、东兴证券研究所

我国智能制造政策颁布频繁，引领产业高速发展。制造业是立国之本、兴国之器、强国之基，而我国智能制造装备行业的发展水平又是直接关乎制造业质量的重要考量，是建设制造强国的主攻方向。近年来，国家加大了在智能制造行业方面的政策扶持力度，在**系统集成技术和关键核心领域发力**，补齐产业短板，力争培育出具有国际竞争力的骨干企业，形成国际影响力，提升行业标准制定话语权。

表3：智能装备产业政策

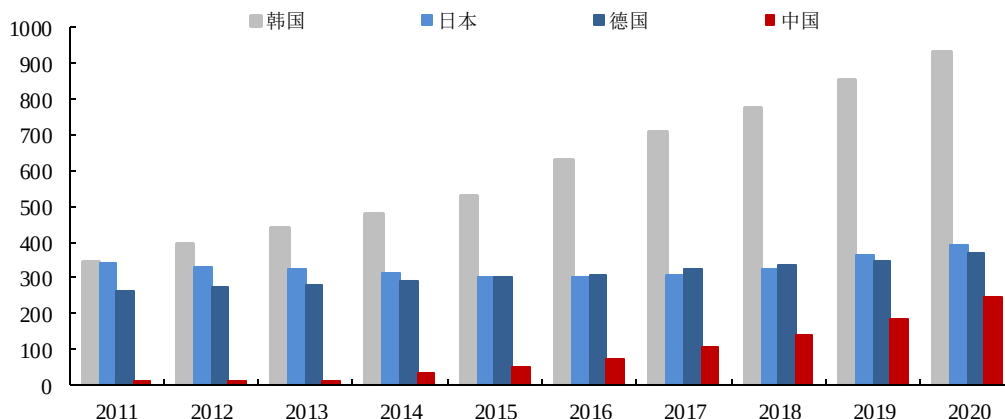
序号	时间	政策	颁发部门	主要内容
1	2016.03	《国民经济和社会发展的第十三个五年规划》	全国人大	实施高端装备创新发展工程，提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，发展关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。加强工业互联网建设、技术验证和示范推广。培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。
2	2016.03	《机器人产业发展规划（2016-2020年）》	工信部	推进工业机器人在汽车、电子、家电、航空航天、轨道交通、轻工、纺织、物流、建材、化工、民爆、医药、半导体、食品等行业的广泛应用。
3	2016.07	《“十三五”国家科技创新规划》	国务院	开展非传统制造工艺与流程、重大装备可靠性与智能化水平等关键技术研究，研制一批代表性智能加工装备、先进工艺装备和重大智能成套装备，引领装备的智能化升级。
4	2016.10	《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020年）》	工信部	大力促进信息化和工业化深度融合发展，着力打造支撑制造业转型的创业创新平台，积极培育新产品、新技术、新模式、新业态，加快构建支撑融合发展的基础设施体系，增强制造业转型升级新动能，构筑精细、柔性、智能、绿色的新型制造体系。
5	2016.11	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	突破智能制造关键技术装备迈上新台阶。加快推动新一代信息技术与制造技术的深度融合，探索发展贯穿全过程和产品全生命周期的智能制造系统，构建完善智能制造产业体系。
6	2016.12	《智能制造发展规划（2016-2020年）》	工信部 财政部	推进产学研用联合创新，攻克关键技术装备。推进智能制造关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用，集成开发一批重大成套装备，推进工程应用和产业化。
7	2017.04	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	科技部	加强成组成套工艺集成研究，为汽车关键零部件制造提供成套解决方案，实现国产高档数控机床在汽车发动机关键零部件高效柔性加工与批量化制造中的成组成套应用。
8	2017.04	《汽车产业中长期发展规划》	工信部 发改委 科技部	鼓励企业加强高强轻质车身、关键总成及其精密零部件、电机和电驱动系统等关键零部件制造技术攻关，开展汽车整车工艺、关键总成和零部件等先进制造装备的集成创新和工程应用。加快3D打印、虚拟与增强现实、物联网、大数据、云计算、机器人及其应用系统等在汽车制造装备的深化应用。
9	2017.11	《高端智能再制造行动计划（2018-2020）》	工信部	加快发展高端再制造、智能再制造，进一步提升机电产品再制造技术管理水平和产业发展质量，推动形成绿色发展方式。

10	2017.12	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020 年）》	工信部	深入实施智能制造,鼓励新一代人工智能技术在工业领域各环节的探索应用,支持重点领域算法突破与应用创新,系统提升制造装备、制造过程、行业应用的智能化水平。
11	2018.07	《国家智能制造标准体系建设指南》(2018 年版)	工信部 国家标准化管理委员会	针对智能制造标准特点,立足国内需求,兼顾国际体系,建立涵盖基础共性、关键技术和行业应用等三类标准的国家智能制造标准体系。加强标准的统筹规划与宏观指导,加快创新技术成果向标准转化,强化标准的实施与监督,深化智能制造标准国际交流与合作,提升标准对制造业的整体支撑作用,为产业高质量发展保驾护航。
12	2019.10	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	发改委	现代高端装备的维护与维修、数字化生产线改造与集成、工业服务网络平台、工业电商、智能装备远程运维管理系统、智慧工厂设备监测诊断平台、预测性维护系统、专业维修服务和供应链服务、工业管理服务、数据及数字化服务等属于国家鼓励类产业
13	2019.11	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	发改委 工信部	到 2025 年,形成一批创新活跃、效益显著、质量卓越、带动效应突出的深度融合发展企业、平台和示范区,产业生态不断完善,两业融合成为推动制造业高质量发展的重要支撑。
14	2021.03	《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人大	推动集成电路、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床等产业创新发展。聚焦新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保等战略性新兴产业,加快关键核心技术创新应用,形成产业体系新支撑。
15	2021.12	《国家智能制造标准体系建设指南(2021 版)》	工信部 国家标准化管理委员会	到 2023 年,制修订 100 项以上国家标准、行业标准,不断完善先进适用的智能制造标准体系。加快制定人机协作系统、工艺装备、检验检测装备等智能装备标准,网络协同制造等智能服务标准,数字孪生、人工智能应用等智能赋能技术标准,工业网络融合等工业网络标准,支撑智能制造发展迈上新台阶。到 2025 年,在数字孪生、数据字典、人机协作、智慧供应链、系统可靠性、网络安全与功能安全等方面形成较为完善的标准簇,逐步构建起适应技术创新趋势、满足产业发展需求、对标国际先进水平的智能制造标准体系。
16	2021.12	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部等八部门	到 2025 年,规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化,重点行业骨干企业初步应用智能化;培育到 2035 年,规模以上制造业企业全面普及数字化网络化,重点行业骨干企业基本实现智能化。重点攻关智能制造关键核心技术和系统集成技术,加快智能制造示范工厂建设,快速推动行业智能制造升级,大力发展智能制造装备创新,聚力工业软件突破提升,深入推进智能制造标准制定。
17	2021.12	《“十四五”机器人产业规划》	工信部等十五部门	推动机器人系统集成商开发细分领域解决方案。支持搭建应用推广平台,组织供需对接。推进强链固链稳链,支持产业链上中下游协同创新,加快短板产品的研发、验证和迭代,推动机器人产业链供应链多元化。打造优势特色集群,推动合理区域布局,培育创新能力强、产业环境好的优势集群。

资料来源：公司招股说明书、中商产业研究院、政府网站、东兴证券研究所

国内工业机器人密度稳步高增，对标海外仍有增长空间。工业机器人的利用程度是实现工业自动化的重要标志。受益国家政策大力扶持和产业协同高速发展的背景下，我国工业机器人使用密度从 2011 年的 10 台/万人，增长至 2020 年的 246 台/万人，十年 CAGR 达 37.75%。但相较于国外制造业强国，我国的工业机器人密度仍然存在一定的提升空间，目前我国的工业机器人使用密度为德国的 66.31%，日本的 63.08%，韩国的 26.39%。

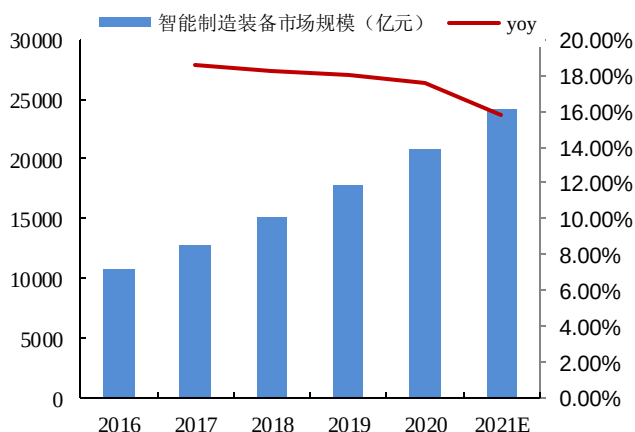
图14：工业机器人密度（台/万人）：中国 VS 其他发达国家



资料来源：Wind、东兴证券研究所

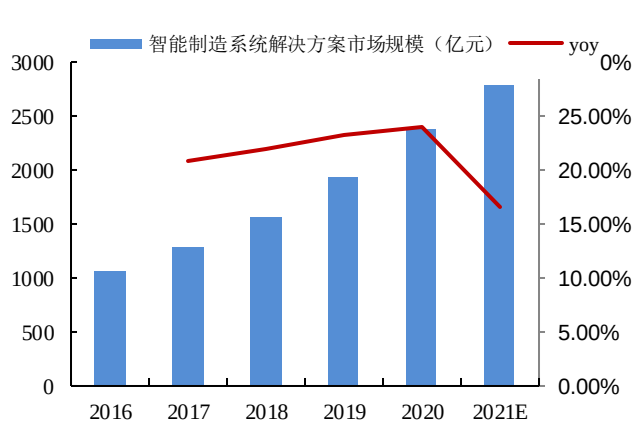
智能制造装备市场需求旺盛，行业增速未来可期。智能制造装备主要包括机器人、自动化成套生产线、智能控制系统、3D 打印设备、智能数控机床、精密和智能仪器仪表与试验设备等等及其相关配套零部件、元器件和通用部件。过去几年，我国智能制造装备行业规模保持了较高速度的发展，从2016 年约 1 万亿元，发展到2020 年约 2.1 万亿元，CAGR 达 18.09%，预计2021 年较2020 年同比增长 15.7%。智能制造系统解决方案主要指用于研发、制造、物流、企业管理等环节的各种控制、优化和管理系统及基于智能装备的系统集成业务，市场规模从2016 年的 1060 亿元增长至2020 年的 2380 亿元，CAGR 达 22.41%，预计2021 年较2020 年同比增长 16.51%。

图15：我国智能制造装备市场规模



资料来源：赛迪智库、中商产业研究院、东兴证券研究所

图16：我国智能制造系统解决方案市场规模



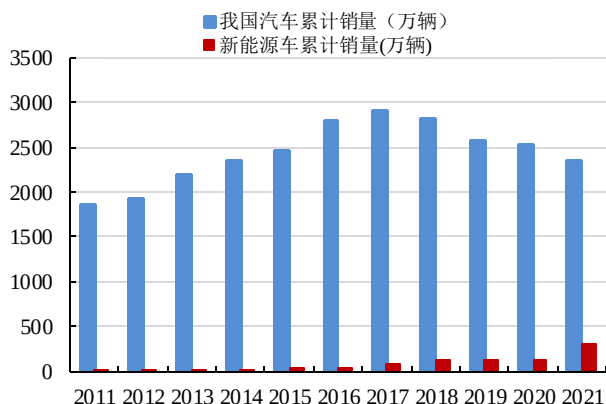
资料来源：智能制造解决方案联盟、中商产业研究院、东兴证券研究所

2.2 新能源车加速汽车轻量化，智能制造装备系统供应商迎机遇

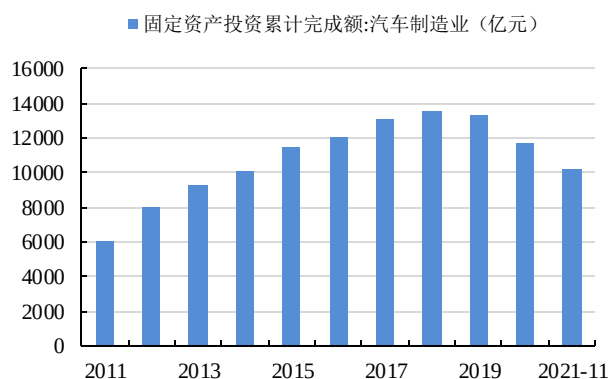
新能源汽车接力燃油汽车，汽车固定资产投资额保持高位运行。近年来，随着我国对能源安全和绿色发展的日趋重视，我国从中央到地方，从政策到产业，都开始大力发展新能源汽车，新能源汽车逐渐接过传统燃油车的接力棒，成为驱动汽车产业发展的新生力量和推动汽车制造业固定资产投资新增的重要发力点。

图17：我国 2011-2021.11 汽车销量

图18：我国 2011-2021.11 汽车制造业固定资产投资完成额



资料来源：Wind，东兴证券研究所



资料来源：Wind，东兴证券研究所

电动车轻量化诉求高：汽车电动化加速，纯电动车由于携带较大电池包，导致汽车自重（整备质量）大幅提升，整备质量高成为制约电动车提升续航里程的重要因素。

从主销电动车的整备质量看，最低配置版本的 B 级纯电动汽车整备质量约在 1900kg-2000kg 之间，而同级别燃油车的整备质量约为 1400kg-1500kg，平均重约 500kg。最低配置版本 A 级纯电动车整备质量约在 1500kg-1800kg 之间，同级别燃油车整备质量约在 1200kg-1400kg，平均重约 300-400kg。电池包质量约占电车整备质量的 24%。

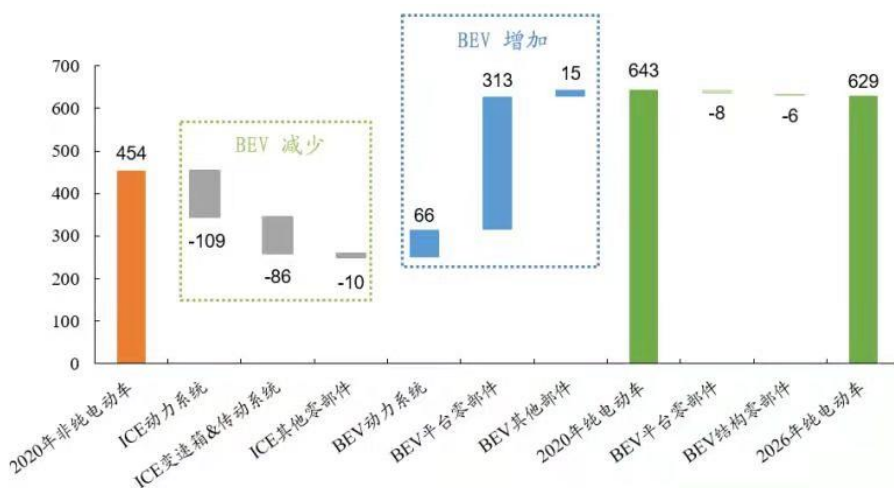
表4：主销电动车、燃油车整备质量对比

车型	尺寸-mm	整备质量-kg	电池包重量*-kg	电池包质量占比
比亚迪-汉标准续航豪华型	4980x1910x1495	2020	462.9	22.9%
特斯拉-Model Y 标准续航版后驱	4750x1921x1624	1929	476.2	24.7%
小鹏-P7 后驱标准续航智享版	4880x1896x1450	1920	477.8	24.9%
特斯拉-Model 3 标准续航后驱升级版	4694x1850x1443	1745	436.5	25.0%
广汽-埃安 S plus60 智领版	4810x1880x1515	1685	404.8	24.0%
比亚迪-秦 plus EV	4765x1837x1515	1580	339.3	21.5%
大众-迈腾 280TSI DSG 领先型	4865x1832x1471	1445	—	—
丰田-凯美瑞 2.0E 精英版	4885x1840x1455	1530	—	—
本田-雅阁 260TURBO 豪华星空限量版	4893x1862x1449	1495	—	—
大众-朗逸 1.5L 自动风尚版	4670x1806x1474	1265	—	—
大众-速腾 200TSI DSG 超越版	4753x1800x1462	1380	—	—
丰田-卡罗拉 1.2T S-CVT 先锋 PLUS 版	4635x1780x1455	1335	—	—
日产-轩逸 1.6 XE CVT 舒适版	4631x1760x1503	1230	—	—

资料来源：懂车帝、工信部新能源汽车推广目录等，东兴证券研究所 注：电池包重量=电池包电量/系统能量密度。车型选择最低配或次低配版本

电动化加速铝合金轻量化车身的应用：据 DuckerFrontier 统计测算，2020 年北美轻型车中纯电动车型比燃油车型的平均单车用铝量多 189 磅，其中内燃机和变速箱等非纯电动车的必需零部件减少了 205 磅，而大量运用铝的电池壳体、电机壳体、车身等零部件增加了 394 磅。

图19：北美轻型车平均单车用铝量：纯电动车 vs 燃油车（单位：磅）



资料来源：DuckerFrontier，东兴证券研究所

注：平台零部件包括白车身、覆盖件、底盘、悬架、车架等；结构零部件包括动力系统、传动系统、变速箱、内饰、热交换器等。

铝合金车身相较于钢车身，连接技术要求高、工艺难度大。铝合金较钢有更大的比热容和热导率，焊接时需采用能量集中、功率更大的热源；铝合金表面极易产生致密的氧化膜，在点焊时阻碍金属之间的结合，导致未焊透、夹渣缺陷；此外铝的膨胀系数也大，凝固时体积收缩率达 6.5%。基于铝合金以上的诸多特点，目前铝车身连接技术通常需要采用工艺更高的铝激光焊接、铝电阻点焊、铝螺柱焊、自冲铆接、压铆拉铆等。

表5：部分主流车型轻量化材料及连接技术应用

车型	车身材料及占比	车身质量/kg	连接工艺
奥迪 A8	铝合金：58% 合金钢：40.5% 碳纤维：1% 镁合金：0.5%	282	14 种：包括铝点焊、激光焊、熔化极惰性气体保护焊（MIG）、自冲铆接（SPR）、无铆钉铆接（TOX）、热熔自攻丝铆接（FDS）等，涉及同材及异材连接
捷豹 XFL	铝合金：75% 合金钢：25%	297	3 种：包括自冲铆接（SPR）、结构胶粘接及熔化极惰性气体保护焊（MIG）
凯迪拉克 CT6	铝合金：58% 合金钢：42%	305.6	5 种：包括激光焊、铝点焊、热熔自攻丝铆接（FDS）、自冲铆接（SPR）及螺栓连接
蔚来 ES8	铝合金：96.4% 合金钢：3.6%	335	7 种：包括铝点焊、激光焊、冷金属过渡电弧焊（CMT）、自冲铆接（SPR）、热熔自攻丝铆接（FDS）、结构胶粘接及高强抽芯拉铆

资料来源：《汽车工艺与材料》，东兴证券研究所

智能制造装备系统集成技术或将迎来更大挑战。由于铝合金材料使用占比提高导致焊接工艺较之前变得更多更复杂，加上整车企业对生产协作方式、生产节拍的要求，将对智能制造装备系统集成技术提出更高的要求，例如产线布局更加紧凑、模块设计更加精细、工艺规划更加复杂、信息交互处理更加快捷等。

2.3 公司区位优势明显，有望从产业链协同发展中受益

合肥市力求打造中国版电动汽车“底特律”。日前，安徽省人民政府办公厅印发《安徽省新能源汽车产业发展行动计划（2021—2023 年）》指出，着力培育 3 至 5 家有重要影响力的新能源汽车整车企业和一批具有全

球竞争力的关键配套企业，打造世界级新能源汽车和智能网联汽车产业集群。到 2023 年，全省新能源汽车产量占全国比重 10%以上，零部件就近配套率达到 70%以上。明确支持合肥市打造“中国新能源汽车之都”。

各大整车及配套企业纷纷入肥布局。前有蔚来中国入驻合肥、大众中国入主江汽和国轩，后有新桥智能电动汽车产业园年产 100 万辆新能源汽车、100GWh 动力电池产能规划。目前合肥已经成为新能源汽车产业聚集地，拥有江淮、蔚来、大众安徽、比亚迪、安凯、合肥长安、奇瑞（巢湖）等一批新能源整车企业，国轩高科、中航锂电、华霆动力、锐能科技、君胜电子、联创电子等产业链配套企业，上下游企业已有 120 余家。

公司作为本土汽车智能装备及电驱动公司有望受益合肥新能源产业布局，目前，公司已经深入绑定江淮汽车、江淮蔚来、奇瑞捷豹路虎等本地客户，公司凭借在电动车产线，尤其是轻量化车身连接工艺的储备，以及电驱动业务的布局有望受益。

2.4 深耕汽车智能制造装备行业，下游客户资源丰富

公司产品聚焦汽车产业，致力于提升汽车行业的智能化、网联化、柔性化生产水平。公司是国内领先的汽车智能制造成套装备解决方案的专家，通过采用“先集成创新后单元技术创新”的研发战略，逐步打破了国外企业在该领域的垄断地位。公司凭借深厚的研发实力、持续的创新能力和优质的技术服务能力，获得了行业内主流客户的广泛认可，目前公司客户包括了国内外众多知名的整车制造企业、汽车零部件企业和动力电池生产企业，并仍在进一步拓展之中。

表6：巨一科技智能装备业务主要产品及客户

产品类别	细分类别	产品图片	产品介绍	产品客户
白车身智能连接生产线	轻量化车身智能连接生产线		采用轻量化车身铆接技术、质量控制技术和铝合金开闭件成型技术等，开发轻量化车身智能连接柔性生产全套解决方案。	
	地板智能焊装生产线		采用机器人滚边、激光焊、点焊、弧焊、搬运、涂胶等工艺，实现地板焊装自动化生产。	
	侧围智能焊装生产线		通过转台及夹具库切换技术，实现侧围线多车型混线生产。侧围线内采用工业机器人，积放式输送机等自动化设备，实现焊接、涂胶、搬运等全自动化生产。	
	门盖智能焊装生产线		采用机器人滚边、焊接、弧焊、搬运、涂胶等工艺，实现门盖自动化生产。	

	车身智能总拼生产线		通过高速辊床—柔性台车双闭环控制技术，实现车身高速、高精度输送；采用多车型任意混线总拼技术，实现多车型混线柔性化生产。	
动力总成智能装测生产线	变速器智能装测生产线		基于虚拟现实的工艺规划和虚拟调试技术、高精度伺服压装技术、全轴智能拧紧技术、智能压装技术、智能防错技术、在线测量技术、下线测试技术、整线控制及制造执行系统技术等，实现了客户产品生产工艺过程模拟仿真和验证、生产过程实时监控和产品质量追溯、在线智能检测、设备故障自诊断、智能防错/漏装、车间制造资源合理调配等功能，提高了生产效率，确保了产品一致性。	       
	混合动力变速器智能装测生产线			
	新能源电机变速器智能装测生产线			
	发动机智能装测生产线			
动力电池智能装测生产线	锂动力电池智能装测生产线		定位电池模组及电池包装配工艺模块，涵盖模组装配、检测、清洗、拧紧、焊接、自动检测等关键工艺；保证动力电池安全性的同时提升生产管理水平。	    
	燃料电池智能装测生产线		成功研发了氢燃料电池电堆自动化生产线。	
数字化运营管理系统	WMS 和 MES 系统等		提供包括采购、仓储物流、订单、生产过程、质量控制等流程的数字化运营管理	

资料来源：公司招股说明书、公司官网、东兴证券研究所

图20：蔚来合肥工厂 ES8 全铝车身车间



资料来源：车云网、东兴证券研究所

图21：奇瑞捷豹路虎常熟 XFL 车身车间



资料来源：网易汽车、东兴证券研究所

2.5 深谙“产学研用”理念，费用管控合理经营稳健

产学研用深度结合，打造巨一软实力。巨一科技董事长林巨广曾担任合肥工业大学汽车装备研究所所长，至2020年5月才辞去合工大的教职工作。自公司创立之初就与合肥工业大学建立了紧密的合作关系，从公司的股权结构中也可以印证这一点，目前合肥工业大学资产经营有限公司位列公司第二大股东。此外公司还积极与其他高校、科研院所加强产学研合作，充分整合资源，在产品前沿技术领域进行研发合作，为企业的长远发展进行技术积累。

表7：巨一科技与外部机构主要合作项目

序号	项目名称	合作方	研发目标
1	多变流器拓扑结构研究与集成单元开发	哈尔滨工业大学	以多变流器单元拓扑结构及集成设计技术为研究核心，开展部件级轿车高可靠性车载电力电子集成系统研究与研发
2	满足 ASIL-C 等级的 PCU 功能安全开发	上海理工大学、中国汽车技术研究中心有限公司	研究 PCU 的功能安全技术,使 PCU 产品达到 ISO26262 ASIL-C 等级。
3	轿车集成式 PCU 可靠性及寿命设计与测试	哈尔滨工业大学、湖南大学、中国汽车技术研究中心有限公司	主要研究轿车集成式 PCU 可靠性寿命设计与测试。
4	PCU 集成开发与应用	哈尔滨工业大学、安徽大学、奇瑞汽车股份有限公司、重庆长安汽车股份有限公司	开展 PCU 系统的机电热集成设计，并制作样机；开展 PCU 样机的功能安全测试、性能环境测试和寿命测试；开展 PCU 的整车匹配标定，完成整车公告并实现 100 套装车应用。
5	新能源汽车多变流器集成控制器开发与应用	安徽工程大学	开发集成驱动电机控制器、发电机控制器、高压 Boost 变换器等多电力电子变流器集成控制器。
6	机器视觉在线检测和 AR 辅助装配系统标准试验验证平台建设	中国电子技术标准化研究院	参与搭建综合场景标准试验验证子平台、性能测试及技术验证子平台及公共服务门户；负责搭建面向加工装配场景和质量检测场景的机器视觉在线监测系统标准试验验证（汽车行业）子平台；牵头及参与编制相关标准草案；形成标准（现场）试验验证报告和（平台）试验验证报告；形成相关专利和软件著作权等。

资料来源：公司招股说明书、东兴证券研究所

注重技术研发，发明专利数量业内领先。公司建立了铝车身连接技术、动力总成测试技术、电驱动系统等试验室，为研发人员开展研发工作提供了有力的保障。截止 2020 年底，公司拥有专利 232 项，当年新增专利 43 项，专利数量行业内遥遥领先。

表8：2020 年我国智能装备制造行业市场格局

序号	公司名称	中国市场占有率	研发人员数量	获得专利发明数量
1	上海 ABB 工程有限公司	27.29%	-	-
2	库卡自动化设备（上海）有限公司	3.02%	-	-
3	先导智能	3.11%	2499	20 新增 9 项
4	机器人	2.55%	2760	226 项
5	赢合科技	1.59%	855	20 年新增 17 项
6	哈工智能（天津福臻）	1.39%	411	15 项
7	巨一科技	1.26%	452	232 项 20 年新增 43 项
8	豪森股份	1.00%	210	11 项
9	三丰智能（鑫燕隆）	0.78%	271	-
10	天永智能	0.49%	216	-

资料来源：公司招股说明书、东兴证券研究所测算

表9：巨一科技汽车白车身智能连接技术

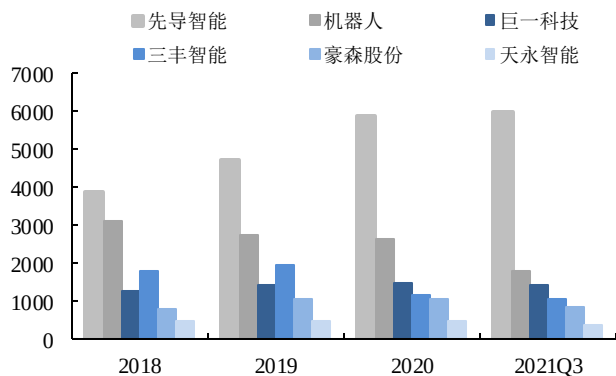
序号	技术名称	主要专利
1	车身门盖机器人柔性滚边技术	基于伺服转台和桁架机械手的高速滚边系统、汽车门盖绕折弯点旋转包边机构、一种可浮动式轮罩包边胎膜机构、一种自带力反馈的汽车门盖防滑移冲铆机构、一种单面接触点焊焊枪及应用滚边工具、可变角度机器人滚边工具等。
2	机器人柔性总拼技术	一种多功能抓具、一种用于预搭扣自动弯折的机构、柔性夹紧机构等。
3	轻量化车身铆接和质量控制技术	自冲铆枪模具磨损在线检测装置、铝合金车身流钻拧紧设备调试定位方法和激光调试系统等。
4	铝合金开闭件成型技术	汽车焊装线上铝合金顶盖后横梁内板组件电阻点焊工装、一种胎模抓手在胎模夹具上的定位装置等

资料来源：公司招股说明书、东兴证券研究所

公司费用管控合理，研发持续高投入。由于同行业上市公司业务模式、主营产品结构及下游客户结构存在一定差异，故而不同公司毛利率差异较大。但公司销售费用率、管理费用率一直保持在合理水平，研发方面也长期保持高投入。

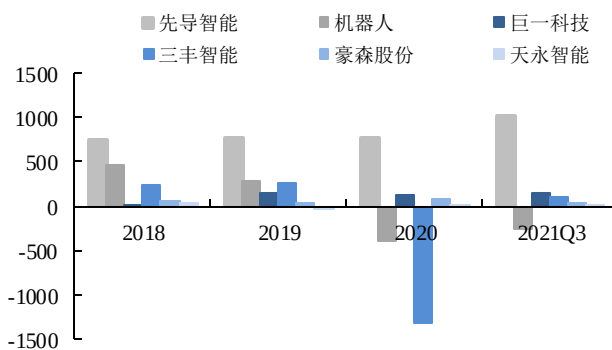
图22：智能装备行业上市公司营业收入对比

图23：智能装备行业上市公司净利润对比



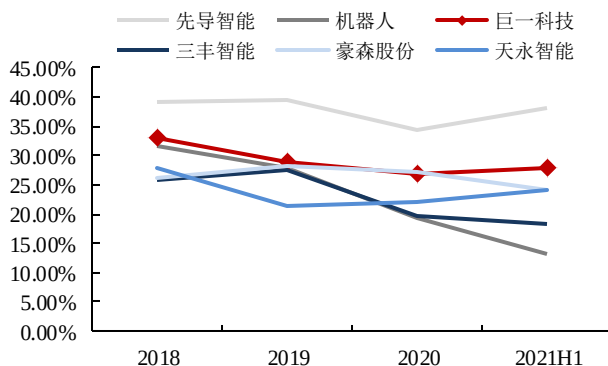
资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图24: 智能装备行业上市公司毛利率对比



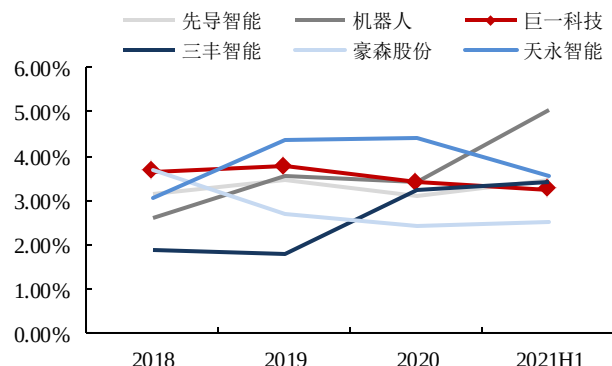
资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图25: 智能装备行业上市公司销售费用率对比



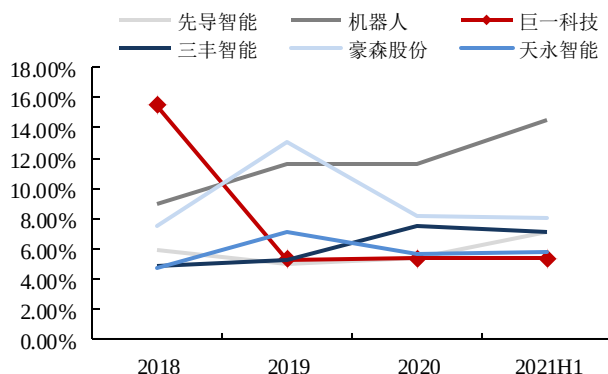
资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图26: 智能装备行业上市公司管理费用率对比

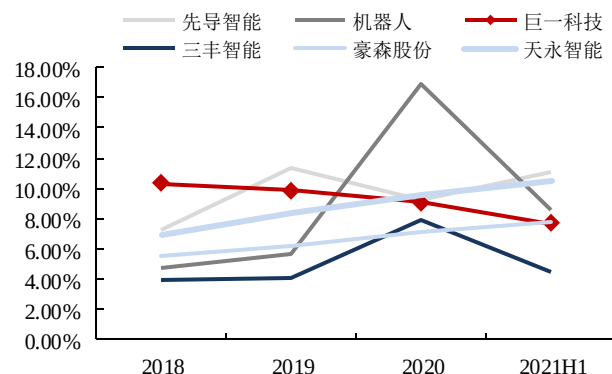


资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图27: 智能装备行业上市公司研发费用率对比



资料来源: Wind, 东兴证券研究所



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

2.6 产品性能优异，有望成长为行业龙头

公司产品性能行业领先。在智能制造装备领域，客户普遍关注的主要技术指标包括生产节拍（效能）、换型时间、智能柔性水平等。同等条件下，生产节拍越高、柔性化水平越高、换型时间越短，对生产线的工艺和技术要求就越高。

表10：公司智能装备产品性能指标

序号	名称	行业内典型产品性能指标	巨一产品可达到的性能指标
1	白车身智能连接生产线	智能柔性水平：4-6 车型共线 换型时间：60S 生产节拍：51S	智能柔性水平：4-8 车型共线 换型时间：51S 生产节拍：43S
2	动力总成智能装测生产线	智能柔性水平：6 个产品共线 换型时间：20MIN 生产节拍：28S	智能柔性水平：6-8 个产品共线 换型时间：15MIN 生产节拍：19S
3	动力电池智能装测生产线	智能柔性水平：8 种模组 换型时间：2-3 小时 生产节拍：3.0S	智能柔性水平：8-10 种模组 换型时间：小于 1 小时（不同电芯） 生产节拍：2.7S

资料来源：公司招股说明书、东兴证券研究所

公司核心装备达到国际先进水平。车身门盖滚边系统包边专机是白车身门盖生产线的核心装备，该领域长期被国外企业（如蒂森克虏伯）所垄断，公司通过自主研发，达到同类产品国际水平。动力总成的在线测量技术和 EOL 测试技术既是决定汽车动力总成产品下线质量的关键因素，也是智能装测生产线最核心的技术难点。公司通过自主研发，实现了在线测量设备系统测量精度达到 $\pm 0.003\text{mm}$ ，测量合格率 $\geq 99.5\%$ ，EOL 测试设备振动幅度 $\leq 1.8\text{mm/S}$ ，转速控制精度 $\pm 1\text{rpm}$ ，使公司在线测量和 EOL 测试装备关键性能指标达到国外领先企业水平。

表11：车身门盖滚边系统包边专机性能：巨一 VS 蒂森克虏伯

名称	指标说明	巨一产品	蒂森克虏伯
两步包边节拍	完成包边工艺过程所需要时间，节拍时间越短，说明技术水平越高	25S	20-25s
包边角度	根据造型不同，需要设计不同大小的折边角度（0-180 度），设备能覆盖的包边角度越大，能适应不同产品折边角度范围能力越大，设备工作能力越强，越容易实现标准化，说明技术水平越高	150°	135°

资料来源：公司招股说明书、东兴证券研究所

表12：在线测量设备性能：巨一 VS Marposs（马波斯）

名称	指标说明	巨一产品	Marposs
系统测量精度	测量系统能够稳定测量的最小尺寸，数值越小，代表精度越高	$\pm 0.003\text{mm}$	$\pm 0.003\text{mm}$
重复性指标 CG/CGK 指数	量具或检具准确精度能力系数，数值越大，代表重复性越好	1.67	2.0

资料来源：公司招股说明书、东兴证券研究所

表13：EOL 测试设备性能：巨一 VS 蒂森克虏伯 VS 上海霍塔浩福

名称	指标说明	巨一产品	蒂森克虏伯	上海霍塔浩福
----	------	------	-------	--------

扭矩控制精度	扭矩实际值与扭矩期望值的偏差占扭矩期望值的百分比，数值越小，代表精度越高	±0.2%FS	±0.2%FS	±1.5%FS
转速控制精度	转速实际值与转速期望值的偏差，数值越小，代表精度越高	±1rpm	±1rpm	±1rpm
NVH 测试重复精度	使用标准产品多次进行 NVH 测试所得数值的标准差，数值越小，代表重复性越好	±1.5db	±1.5db	±2db

资料来源：公司招股说明书、东兴证券研究所

对标海外巨头，未来有望采用自下而上的发展路径扩张业务矩阵。库卡是世界自动化生产领域和装配线解决方案的领先供应商之一。循迹库卡发展历程，其由焊接设备起家，并以下游的汽车领域系统集成为切入口，而后将业务拓展至机器人本体制造，再到后期的控制器、伺服电机自制，形成逆向产业链一体化布局模式。巨一通过深耕汽车智能制造装备集成系统，建立了基于同步工程的生产线规划仿真平台，基于标准化、流程化的产品设计平台，基于模块化的电控系统设计平台，机器人技术应用平台，智能制造运营管理系统开发平台等设计、开发平台；建立了动力总成 EOL 测试技术试验室、铝车身连接技术试验室等试验室。基于现有发展成果，公司未来有望向上拓展核心零部件制造及向下拓宽应用场景。

3. 电驱动开发经验丰富，IPO 谋划新一代产品

3.1 电驱动是新能源汽车之心

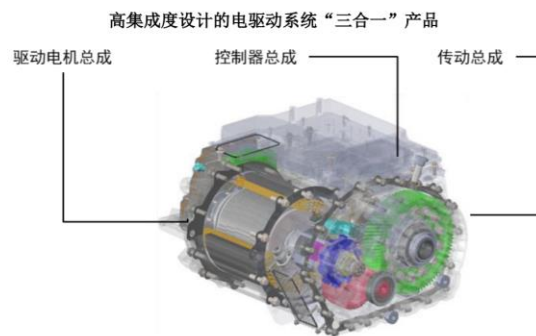
电驱动是新能源汽车之心：电驱动系统是新能源汽车核心系统之一，其性能决定了爬坡能力、加速能力以及最高车速等汽车行驶的主要性能指标。无论是 BEV（纯电动汽车）、HEV/PHEV（串并联结构）和燃料电池汽车均需要电驱动系统驱动车辆。目前纯电动汽车行业电驱动系统主流模式是将电机、电机控制器和减速器集成，构成三合一电驱动系统。

图28：电驱动系统在电动车的安装位置



资料来源：精进电动招股书；东兴证券研究所

图29：三合一电驱动系统

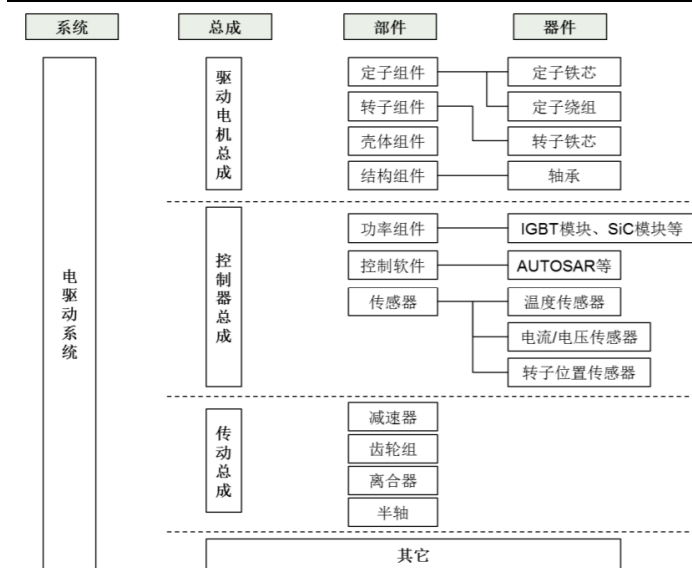


资料来源：精进电动招股书；东兴证券研究所

电驱动系统的三大件—电机、电控和减速器：驱动电机是利用电磁感应原理实现电能向机械能的转换，驱动车辆行驶。当车辆减速时，车轮带动电机运转为电池组充电，实现机械能向电能转换。驱动电机主要由定子、转子、机壳、连接器、旋转变压器等零部件组成。电机控制器基于功率半导体的硬件及软件设计，对驱动电机的工作状态进行实时控制，并持续丰富其他控制功能。电机控制器主要由控制软件、IGBT 模块、车用膜

电容器、印刷线路板（PCB）及微控制单元（MCU）等器件组成。减速器则通过齿轮组降低输出转速提高输出扭矩，以保证电驱动系统持续运行在高效区间。减速器由输入轴、中间轴、差速器及轴承等零部件组成。

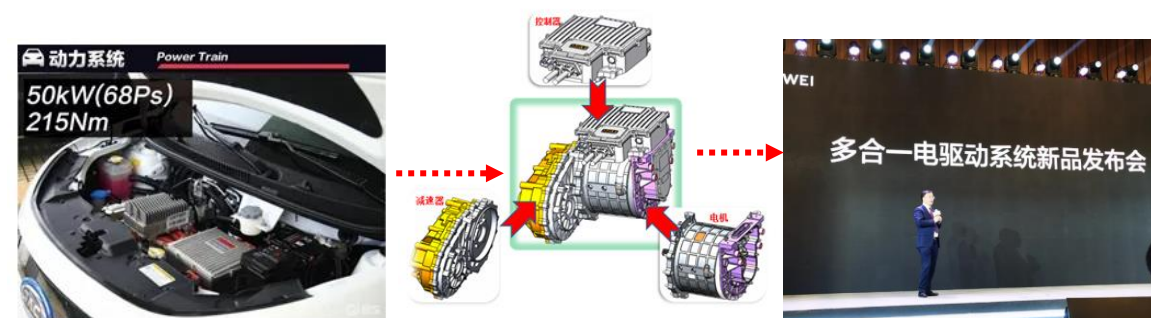
图30：电驱动系统构成



资料来源：精进电动招股书；东兴证券研究所

电驱动系统的集成化趋势：电驱动系统设计经历了独立式、二合一、三合一和多合一的发展阶段。独立式指电机、电控、减速器及其他附件独立存在，这种模式主要存在于早期电动车产品，优点是技术简单，缺点是占据空间大。二合一方案则是将电机与减速器集成设计，三合一则是将电控、电机和减速器集成设计，三合一是目前电驱动系统的主流方案。电驱系统集成更多功能是大势所趋，如华为即将推出的电驱动系统DriveONE系统，该系统集成了MCU（微控制单元）、电机、减速器、DCDC（直流变换器）、OBC（车载充电机）、PDU（电源分配单元）、BCU（电池控制单元）七大部件，实现了机械部件和功率部件的深度融合。

图31：从独立式到集成式布局



资料来源：电动邦，东兴证券研究所

公司由电驱动智能装备产线切入电驱动行业：凭借公司在智能装备领域的技术积累，公司开发了电机定子、转子、电机总成、电机控制器、电驱动系统等产品的智能装测生产线，建立了基于IATF16949体系的制造和供应系统，截止2020年底，公司形成了12万台套的电驱动系统生产能力。

公司主要产品及客户：

两个集成式电驱动系统：iEDS-4000FR 和 iEDS-2100FR，将电机、电机控制器、减速器三个单独的分体单元，通过高度集成技术方案，开发出一款小体积大功率，高度集成化的电桥总成产品，电磁噪声低，NVH 性能优异，满足前后驱全时驱动需求。

驱动电机产品：公司建立了电磁设计与仿真分析平台、散热结构和仿真分析平台、电机结构静动力学分析平台等开发平台，采用永磁同步电机方案，开发出了 30kW 至 200kW 系列电机产品。主要搭载车型包括奇瑞小蚂蚁 EQ1、江淮 iEV4、江淮 iEV5、江淮 iEV6E、江淮 iEV6EL、本田 VE-1、江淮大众思皓、江淮 iEV7S、云度 π1、云度 π3 等。公司驱动电机超过 10 年的连续生产，累计供货已超过 20 万台，质量可靠，成本低。

电控产品：公司电控产品同样超过 10 年的连续生产，累计供货已超过 20 万台。主要搭载车型包括本田 VE-1、江淮大众思皓、江淮 iEV7S、云度 π1、云度 π3、奇瑞小蚂蚁 EQ1、江淮 iEV4、江淮 iEV5、江淮 iEV6E、江淮 iEV6EL 等。

图32：集成式电驱动系统—iEDS-4000FR



资料来源：公司官网；东兴证券研究所

图33：集成式电驱动系统—iEDS-2100FR



资料来源：公司官网；东兴证券研究所

图34：高功率密度驱动电机



资料来源：公司官网；东兴证券研究所

图35：高功率密度电机控制器



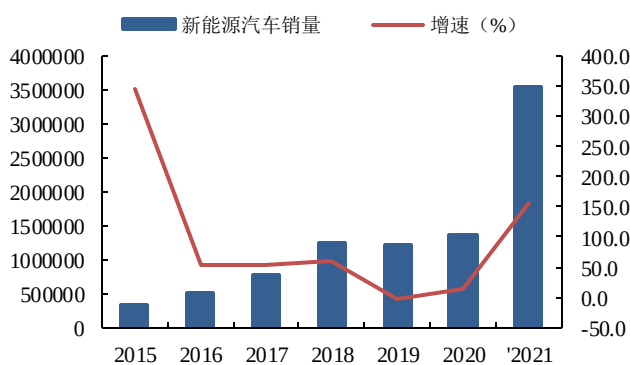
资料来源：公司官网；东兴证券研究所

3.2 新能源汽车市场为电驱动业务提供大空间

2021 年新能源乘用车 333.4 万辆，同比增长 167.5%：据中国汽车工业协会，2021 年我国新能源汽车（含乘用车、商用车）销售 352.1 万辆，同比增长 157.5%，实现高速增长。其中，新能源乘用车 2021 年销售

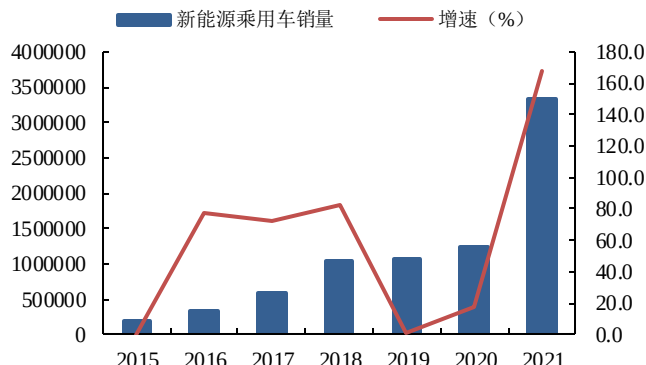
333.4 万辆, 增长 167.5%, 增速高于新能源商用车。纯电动乘用车和插电式混动乘用车 2021 年分别实现销量 273.4 万辆、60.0 万辆, 同比增长 173.5%、143.2%。两种类型的新能源乘用车均取得了较快的增长。新能源汽车进入市场需求驱动阶段, 开启快速增长期。

图36: 新能源汽车销量及增速 单位: 辆



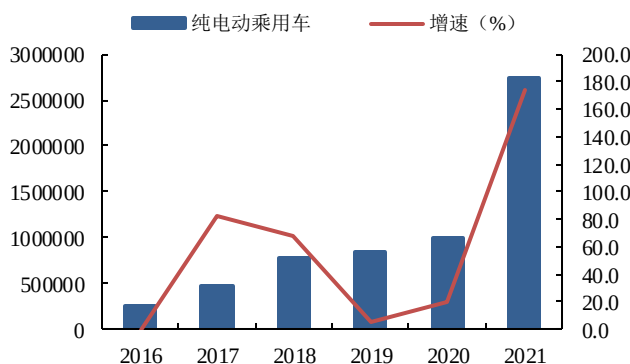
资料来源: wind; 东兴证券研究所

图37: 新能源乘用车销量及增速 单位: 辆



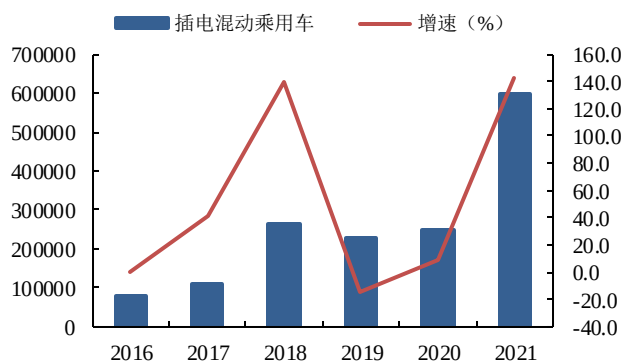
资料来源: wind; 东兴证券研究所

图38: 纯电动乘用车销量及增速 单位: 辆



资料来源: wind; 东兴证券研究所

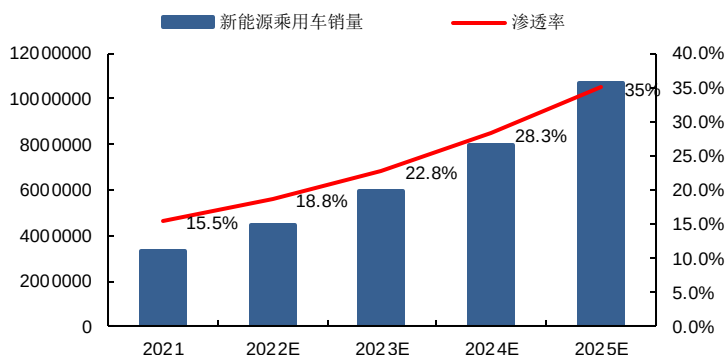
图39: 插电式混动乘用车销量及增速 单位: 辆



资料来源: wind; 东兴证券研究所

我们调升新能源汽车销量预测,新能源汽车 2021-2025 有望维持超过 30%的复合增速, 2025 年渗透率达到 35%。2021 年新能源乘用车渗透率将达到 15.5%。从产业发展规律看, 新兴产业渗透率超过 10%将意味着该产线进入快速普及期。我们预计, 我国新能源汽车有望在 2025 年渗透率达到 50%, 总体规模超过 1000 万辆。因此, 新能源汽车行业的快速发展, 将为其核心零部件电驱动系统提供较大的市场空间。按照巨一科技、精进电动招股书中电驱动均价看, 平均价格预计在 5000 元, 我们粗略估算 2025 年电驱动市场对于空间在 500 亿元以上。

图40: 新能源乘用车销量、渗透率预测 单位: 辆



资料来源：wind，东兴证券研究所

3.3 产品比肩一线竞品，积极布局下一代电驱动产品

借力安徽本地车企，公司从事电驱动业务较早，积累了丰富的研发经验：科技部等四部委 2009 年启动“十城千辆”计划，2010 年开展私人购买新能源汽车补贴试点，合肥为双试点城市，安徽省本地车企江淮汽车、奇瑞汽车是国内较早开发新能源汽车的车企。公司根据自身技术积累及对未来市场判断，依托安徽省在新能源汽车领域的整体发展规划，2009 年公司即成立汽车电子部门，进军电驱动领域。2011 年实现规模量产。目前主要电机、电控产品超过 10 年的连续生产，累计供货已超过 20 万台。

主要产品参数对比：电驱动效率由驱动电机、控制器、减速器的运行效率共同决定，是衡量电驱动系统性能的重要指标。电驱动系统较高的峰值效率、高效区间占比可以使同等条件下新能源汽车行驶相同里程耗电量更少，有利于车辆续航里程的增加，是新能源汽车整车厂商和用户最为关注的技术指标。

表14：公司产品系统效率

名称	行业内典型产品性能指标	巨一产品可达到的性能指标
驱动电机总成系统效率	最高峰值效率：>95%	最高峰值效率：>97%，高效区间占比：>97%（效率≥85%的区域）
控制总成系统效率	最高峰值效率：>97%	最高峰值效率：>98%，高效区间占比：>99%（效率≥85%的区域）
电驱动综合效率	最高峰值效率：>92%	最高峰值效率：>94%，高效区间占比：>85%（效率≥85%的区域）

资料来源：公司招股说明书；东兴证券研究所

电机产品参数对比：公司将量产及正在研发的电机产品在核心参数最高转速、峰值效率和功率重量比与国内外一线竞品相当。

表15：公司电机效率

名称	最高转速 rpm	峰值效率	功率比重量 kW/kg
巨一将量产配套的驱动电机	16,000	97.0	4.7
巨一正在开发的驱动电机	16,000-19,000	97.5	5.3
美国通用 Bolt 电机	8,810	97.0	4.6
德国博世电机	16,000	97.0	4.4

特斯拉 Model3	17,900	97.0	4.5
精进电动将量产的驱动电机	16,000	97.3	5.4
精进电动正研发的驱动电机	18,000	97.5	6.7
路线图 2025 年行业目标（高性能乘用车）	18,000	97.5	5

资料来源：巨一科技、精进电动招股说明书；东兴证券研究所

电机控制器产品参数对比：电机控制器技术先进性主要体现在较高的控制器体积功率密度、较高的峰值功率和较高的直流电压等级。公司电机控制器产品在核心参数上与国内外一线竞品相当。

表16：公司电控效率

指标	巨一科技	德国博世	博格华纳	日本京滨	精进电动
体积功率密度（kW/L）	27.0	25.0	28.7	26.7	30
峰值功率（kW）	200	125	225	227	225
直流电压等级	210-480V	300-450V	250-470V	140-570V	250-470V

资料来源：巨一科技招股书；东兴证券研究所

三合一电驱动产品参数对比：“三合一”电驱动系统产品技术先进性主要体现在较高的系统峰值效率、系统功率比重量、CLTC 综合循环效率等方面，其中较高的系统峰值效率、系统功率比重量可以有效提升整车续航里程，CLTC 是中国自主的轻型车测试循环工况标准体系，较高的 CLTC 综合循环效率代表了较好的系统综合效率。

表17：公司电驱动效率

三合一电驱动	系统峰值效率%	系统功率比重量 kW/kg	CLTC 综合循环效率%
发行人批量供货产品	>93.5	1.72	88
发行人正在开发产品	>93.5	2.0-2.1	88
德国 Bosch 200kW	>93	2.0	86.5
德国 Bosch 150kW	>93	1.6	86.5
日本电产 150kW	>93	1.8	86.5
精进电动 200kW	>94	2.1	87

资料来源：巨一科技、精进电动招股说明书；东兴证券研究所

油冷电机、高压碳化硅器件电机控制器的新技术研发：公司围绕电驱动系统技术发展趋势，已开发两个新型集成式电驱动系统平台产品并批量应用，通过研发项目形成了一系列的技术储备，包括 16,000rpm 水冷扁线电机的设计开发、混合动力汽车双电机控制器等。同时进行了碳化硅模块、多合一电力电子系统等方面的技术预研。未来，巨一科技将继续围绕电驱动系统集成化、高效化的发展趋势，开发油冷扁线电机、24,000rpm 高速电机、高压碳化硅器件电机控制器、260kW/5000Nm 大功率大扭矩集成化电驱动、多合一电力电子产品等，提升公司在电驱动系统产品整体性能、NVH、EMC 等领域的开发、验证以及生产交付能力。

IPO 募投项目，谋划新一代电驱动系统产业化项目：公司拟投资 67,360.00 万元，通过新建生产厂房、仓库等生产、配套设施，构建新能源汽车电驱动系统产品生产及组装、测试生产线以及智能仓储、物流系统。

本项目围绕集成化、智能化电驱动系统以及扁线电机、油冷电机、碳化硅功率模块等下一代电驱动系统相关产品进行建设。

图41：IPO募投项目，谋划下一代电驱动系统产业化

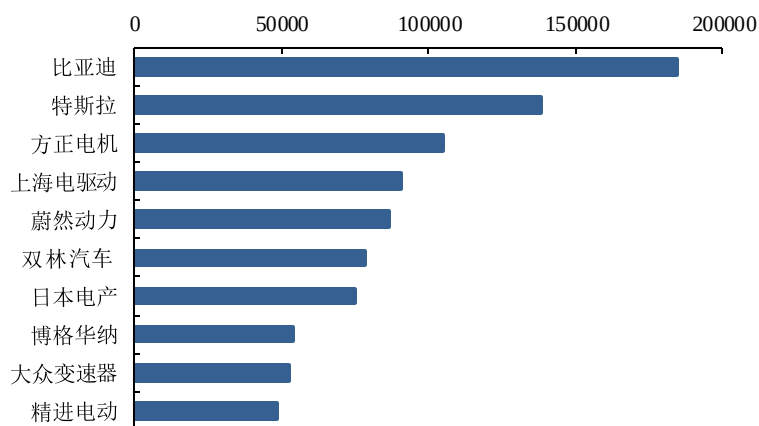
单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	占投资比例（%）
1	建筑工程费用	19,969.00	29.65
2	设备购置费	29,407.00	43.66
3	设备安装费	1,308.10	1.94
4	其他费用	1,087.33	1.61
5	基本预备费	2,588.57	3.84
6	铺底流动资金	13,000.00	19.30
建设投资合计		67,360.00	100.00

资料来源：巨一科技招股说明书，东兴证券研究所

公司当前电驱动领域市场份额尚低，未来可期：据公司招股书，公司2020年销售电机26811台，市占率为1.97%，行业销量排名靠前的包括主机厂比亚迪、特斯拉。第三方电机供应商有方正电机、上海电驱动。2020年公司销售电机控制器27085台，市占率为2%。国内比较大的供应商包括汇川技术、联合电子以及英搏尔等。我们认为，公司目前电驱动产品客户相对集中和单一。随着新一代具备产品竞争力的电驱动的发布，公司有望在电驱动行业中获得更高的市场份额。我们认为，电驱动行业仍处于较快的发展变化当中，一是电驱动产品仍处于不断的迭代升级当中，二是新能源车企也处于快速发展中。因此，现有电驱动竞争格局非稳态格局，仍会有较大的变动。电驱动企业能否胜出还取决技术、市场等多方面实力。

图42：2020年驱动电机国内销量排名TOP10（不含出口）



资料来源：精进电动招股说明书，东兴证券研究所

4. 盈利预测与估值

综上，我们认为，公司两大业务智能装备业务与电驱动业务有望受益汽车电动化趋势，伴随公司新技术、新产品的投放将带动公司未来业绩增长。我们预计：

1) 智能装备业务 2021-2023 年预计收入增速分别为 46.4%、36.5%和 33.7%：我们认为公司该项业务的增长主要有以下几个子业务支撑：

汽车白车身智能连接生产线业务：公司的汽车白车身智能连接生产线技术实力强，提前布局轻量化车身连接工艺。并获得蔚来全铝车身生产线、奇瑞捷豹路虎铝车身生产线订单。我们认为，电动车将加速铝合金车身的推广，同时也将带来轻量化生产线行业的增长。公司具备技术实力及量产经验有望获得更多订单。

汽车动力总成智能装测生产线业务：公司在动力总成智能装测生产线的在线测量和 EOL 测量两个核心关键方面具有技术优势，达到国外领先企业水平。并获得格特拉克、麦格纳、本田零部件等全球知名汽车零部件供应商订单。我们认为，受益新能源汽车的快速渗透，公司有望凭借技术和经验斩获更多新能源汽车动力总成订单。

动力电池智能装测生产线业务：公司动力电池智能装测生产线产品与先导智能和赢合科技处于同一水平，并获得宁德时代、上汽集团的生产线订单。我们认为，公司动力电池智能装测生产线业务也将受益新能源汽车行业增长，获得更多订单。

地处安徽合肥新能源之都：合肥市力求打造“新能源汽车之都”，到 2023 年，全省新能源汽车产量占全国比重 10%以上，零部件就近配套率达到 70%以上。目前合肥已经拥有江淮、蔚来、大众安徽、比亚迪、安凯、合肥长安、奇瑞（巢湖）、国轩高科、中航锂电等 120 家新能源汽车产业企业。我们认为，公司将凭借区位优势，受益产业产能规划释放斩获更多订单。

2) 电驱动业务 2021-2023 年预计收入增速分别为 42.7%、34.0%和 32.4%：支撑该业务的增长点包括电动车行业我们预计仍将保持较快速增长，2021 年预计新能源汽车销售 340 万辆，2021-2025 年新能源汽车行业复合增速预计接近 30%；公司积极布局下一代电驱动产品，包括新一代电机及电控产品，主要产品参数比肩国内外一线竞品，公司有望拿到更多产品订单。

公司盈利预测及投资评级：公司两业务有望受益新能源汽车行业发展，通过积极布局新的产品技术获得高增长，我们预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 2.12、3.11 和 4.71 亿元，对应 EPS 分别为 1.55、2.27 和 3.44 元。当前股价对应 2021-2023 年 PE 值分别为 58、39 和 26 倍。首次覆盖，给与“推荐”评级。

5. 风险提示

乘用车销量不及预期；新能源汽车发展不及预期；公司新产品拓展情况不及预期。

附表：公司盈利预测表

资产负债表					单位:百万元		利润表		单位:百万元				
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E		
流动资产合计	2120	2374	2877	3607	4507	营业收入	1432	1494	2162	2946	3934		
货币资金	137	162	195	265	354	营业成本	1036	1108	1582	2107	2728		
应收账款	229	299	391	549	733	营业税金及附加	8	9	11	15	20		
其他应收款	13	21	30	41	55	营业费用	54	51	74	100	134		
预付款项	31	59	74	95	123	管理费用	76	80	117	159	212		
存货	1171	1339	1656	2049	2541	财务费用	0	4	2	10	19		
其他流动资产	6	5	5	5	5	研发费用	141	135	199	274	374		
非流动资产合计	158	195	197	198	198	资产减值损失	-8.54	-9.61	5.00	5.00	5.00		
长期股权投资	13	11	11	11	11	公允价值变动收益	0.05	0.82	0.00	0.00	0.00		
固定资产	115	123	127	131	133	投资净收益	1.40	1.80	0.00	0.00	0.00		
无形资产	21	25	28	30	32	加: 其他收益	54.04	58.09	50.00	50.00	50.00		
其他非流动资产	4	14	14	14	14	营业利润	162	145	224	326	492		
资产总计	2277	2569	3074	3804	4706	营业外收入	0.50	1.34	0.00	0.00	0.00		
流动负债合计	1536	1610	1963	2460	3008	营业外支出	0.13	1.66	0.00	0.00	0.00		
短期借款	0	0	148	351	550	利润总额	163	145	224	326	492		
应付账款	393	386	520	693	897	所得税	12	16	11	15	21		
预收款项	935	0	32	84	148	净利润	151	128	212	311	471		
一年内到期的非流动负债	0	0	0	0	0	少数股东损益	0	0	0	0	0		
非流动负债合计	58	53	11	11	11	归属母公司净利润	151	128	212	311	471		
长期借款	0	0	0	0	0	主要财务比率	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E		
应付债券	0	0	0	0	0								
负债合计	1594	1663	1974	2471	3019	成长能力							
少数股东权益	0	0	0	0	0	营业收入增长	13.59%	4.35%	44.71%	36.25%	33.54%		
实收资本（或股本）	33	103	137	137	137	营业利润增长	350.96	-10.71%	54.28%	45.78%	51.00%		
资本公积	185	612	612	612	612	归属于母公司净利润增长	1139.1	-14.95%	65.56%	46.55%	51.48%		
未分配利润	437	166	309	517	833	获利能力							
归属母公司股东权益合计	683	907	1100	1333	1687	毛利率(%)	27.62%	25.88%	26.84%	28.48%	30.66%		
负债和所有者权益	2277	2569	3074	3804	4706	净利率(%)	10.53%	8.58%	9.82%	10.56%	11.98%		
现金流量表	单位:百万元					总资产净利润(%)	6.62%	4.99%	6.91%	8.18%	10.02%		
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	ROE(%)	22.07%	14.15%	19.30%	23.34%	27.94%		
经营活动现金流	5	-86	-30	-18	57	偿债能力							
净利润	151	128	212	311	471	资产负债率(%)	70%	65%	64%	65%	64%		
折旧摊销	15.31	19.84	18.51	21.28	24.20	流动比率				1.47	1.50		
财务费用	0	4	2	10	19	速动比率				0.63	0.65		
应收帐款减少	20	-70	-92	-158	-184	营运能力							
预收帐款增加	72	-935	32	52	64	总资产周转率	0.67	0.62	0.77	0.86	0.92		
投资活动现金流	-103	5	-22	-27	-30	应收账款周转率	6	6	6	6	6		
公允价值变动收益	0	1	0	0	0	应付账款周转率	3.88	3.84	4.77	4.86	4.95		
长期投资减少	0	0	3	0	0	每股指标(元)							
投资收益	1	2	0	0	0	每股收益(最新摊薄)	1.54	1.28	1.55	2.27	3.44		
筹资活动现金流	39	103	86	115	62	每股净现金流(最新摊薄)	-1.81	0.21	0.24	0.51	0.65		
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)	20.99	8.82	8.03	9.73	12.31		
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率							
普通股增加	1	70	34	0	0	P/E	58.25	70.09	57.88	39.49	26.07		
资本公积增加	41	428	0	0	0	P/B	4.27	10.17	11.17	9.22	7.29		
现金净增加额	-59	21	33	71	89	EV/EBITDA	15.65	53.83	50.19	34.64	23.31		

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业普通报告	3月挖掘机数据点评：月销量创历史新高，需求韧性超市场预期	2021-04-09
行业普通报告	2月挖掘机数据点评：需求旺盛叠加低基数，高增长势头持续	2021-03-10
行业深度报告	叉车行业报告：受益制造业复苏，锂电化趋势确定	2021-03-05

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

李金锦

南开大学管理学硕士，多年汽车及零部件研究经验，2009 年至今曾就职于国家信息中心，长城证券，方正证券从事汽车行业研究。2021 年加入东兴证券研究所，负责汽车及零部件行业研究。

研究助理简介

祁岩

北京理工大学硕士，2 年汽车行业研究经验。2021 年 9 月加入东兴证券研究所，负责机械行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，我公司及其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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数）：

以报告日后的6个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率15%以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率5%~15%之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。

行业投资评级（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数）：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街5号新盛大厦B座16层

邮编：100033

电话：010-66554070

上海

虹口区杨树浦路248号瑞丰国际大厦5层

邮编：200082

电话：021-25102800

深圳

福田区益田路6009号新世界中心46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：010-66554008

传真：021-25102881

传真：0755-23824526