

卧龙电驱 (600580.SH)

全球电机行业老牌企业，前瞻布局航空电机领域

优于大市

核心观点

公司是全球电机行业老牌企业，并且积极布局新能源业务。公司成立之初就专注微分电机及控制器产品，后续通过多年发展形成了涵盖日用电机、工业电机、电动交通电机等全方位产品布局。公司2023年在国内电机市场份额为6.2%，位居国内第一。在全球低碳发展背景下，公司2013年开始投资布局分布式光伏，并且在2022年整合自有资源布局储能设备产品。

设备更新与以旧换新政策推动，公司工业电机与日用电机业务有望稳健发展。节能减排与大规模设备更新等政策持续加力，工业电机需求稳中向好。国内消费品以旧换新和海外家电补库需求推动下，日用电机需求快速增长。公司是国内工业电机与日用电机领先企业，产品性能优异，旗下具有卧龙、南阳防爆、ATB等知名品牌，有望伴随行业持续回暖实现快速发展。同时，公司依托欧洲、北美、越南等基地加速客户开拓，助力收入快速增长。

公司积极推进新能源车用电机业务发展，布局光储业务助力长期成长。公司新能源车用电机产品布局涵盖乘用车、客车、重卡等多领域，携手采埃孚成立合资公司开拓国内外客户。公司旗下龙能电力深耕分布式光伏业务十余年，截至2023H1末已拥有62个运营项目、累计装机容量超310MW。公司2022年整合旗下PCS、电池等资源布局储能业务，产品覆盖便携式储能、户用储能、工商业储能、大型储能等多领域。国内外储能需求增长快速，公司积极利用渠道和技术优势实现快速成长，2023年储能业务实现营收4.85亿元。

低空经济蓬勃发展，公司前瞻布局航空电机业务。2023年以来，国家持续出台政策指引，助推低空经济发展。电机是飞行器核心零部件，其具有技术壁垒高、认证周期长等特点。公司基于电机领域多年的技术积淀，在2019年前瞻布局航空电机，并且构建了覆盖无人机、EVTOL、电动飞机等多场景的产品矩阵。目前，公司已经与中国商飞、沃飞长空、山河星航等主机厂客户达成深度合作，共同推进产品研发。未来伴随低空经济应用场景的持续丰富以及飞行器的批量使用，公司航空电机产品出货量有望快速增长。

盈利预测与估值：我们预计公司2024-2026年归母净利润为9.5/11.9/14.1亿元，同比+80%/+25%/+18%，EPS为0.73/0.91/1.08元，动态PE为18/14/12倍。结合多种估值方式，我们预计公司合理股价为15.3-16.1元，相对于公司目前股价有17%-23%溢价空间；首次覆盖，给予“优于大市”评级。

风险提示：行业竞争加剧风险；工业企业景气度不及预期；原料价格大幅波动风险；贸易保护主义和贸易摩擦风险；电动航空飞行器量产进度不及预期。

盈利预测和财务指标

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	14,266	15,567	17,037	19,416	21,999
(+/-%)	4.1%	9.1%	9.4%	14.0%	13.3%
净利润(百万元)	800	530	952	1193	1408
(+/-%)	-19.1%	-33.7%	79.7%	25.3%	18.0%
每股收益(元)	0.61	0.40	0.73	0.91	1.08
EBIT Margin	7.8%	7.7%	7.9%	8.2%	8.6%
净资产收益率(ROE)	8.8%	5.3%	8.9%	10.3%	11.1%
市盈率(PE)	21.5	32.4	18.0	14.4	12.2
EV/EBITDA	18.6	17.0	16.2	14.7	13.3
市净率(PB)	1.69	1.60	1.47	1.35	1.23

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究·深度报告

电力设备·电机 II

证券分析师：王蔚祺 证券分析师：李全
010-88005313 021-60375434
wangweiqi2@guosen.com.cn liquan2@guosen.com.cn
S0980520080003 S0980524070002

基础数据

投资评级	优于大市(首次)
合理估值	15.30 - 16.10元
收盘价	13.11元
总市值/流通市值	17152/17152百万元
52周最高价/最低价	18.88/8.31元
近3个月日均成交额	323.63百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

内容目录

全球电机行业老牌企业，积极布局新能源业务	6
公司是全球领先的电机及驱动类产品制造企业	6
公司多年来收入持续增长，盈利能力表现稳健	8
同行业对比情况	13
设备更新助推工业电机发展，公司全球化布局夯实领先优势	17
节能减排与设备更新等政策助推工业电机行业发展	17
电机市场格局相对分散，公司市场份额位居全球前列	19
公司产品布局完善，全球化战略夯实竞争优势	20
以旧换新助推日用电机需求增长，公司经营稳中向好	23
以旧换新政策有望助推日用电机需求提升	23
公司深入携手头部家电客户，积极拓展车用微特电机等产品	24
全球视野布局新能源车用电机，光储业务助力长期发展	26
电动交通：积极布局车用电机，携手采埃孚开拓全球客户	26
光储业务：投资分布式光伏，加速推进储能业务发展	29
低空经济蓬勃发展，前瞻布局航空电机业务	31
政策密集出台助推发展，低空经济拐点已至	31
电机是飞行器核心零部件，具有技术壁垒高、认证周期长等特点	34
公司前瞻布局电动航空电机，助力长期持续发展	37
盈利预测	39
假设前提	39
2024-2026 年业绩预测	40
估值与投资建议	42
绝对估值：15.3-16.1 元	42
相对估值：15.3-16.0 元	43
投资建议	43
风险提示	44
附表：财务预测与估值	46

图表目录

图 1: 卧龙电驱股权结构 (截至 2024H1)	7
图 2: 卧龙电驱营业收入及增速 (亿元、%)	8
图 3: 卧龙电驱归母净利润及增速 (亿元、%)	8
图 4: 银川变压器实际业绩与承诺业绩情况 (亿元)	9
图 5: 卧龙电驱毛利率、净利率情况	10
图 6: 卧龙电驱 ROE、ROIC 情况	10
图 7: 卧龙电驱营收结构 (亿元)	10
图 8: 卧龙电驱细分业务毛利率情况	10
图 9: 卧龙电驱工业电机单价及单位毛利 (元/kW)	11
图 10: 卧龙电驱工业电机销量情况 (万 kW)	11
图 11: 卧龙电日用电机单价及单位毛利 (元/台)	12
图 12: 卧龙日用电机销量情况 (万台)	12
图 13: 卧龙电驱电动交通电机单价及单位毛利 (元/kW)	12
图 14: 卧龙电动交通电机销量情况 (万 kW)	12
图 15: 卧龙电驱期间费用率情况	13
图 16: 卧龙电驱各项费用率情况	13
图 17: 卧龙电驱与部分电机企业营业收入 (亿元)	14
图 18: 卧龙电驱与部分电机企业归母净利润 (亿元)	14
图 19: 卧龙电驱与部分电机企业毛利率 (%)	14
图 20: 卧龙电驱与部分电机企业净利率 (%)	14
图 21: 卧龙电驱与部分电机企业期间费用率 (%)	15
图 22: 卧龙电驱与部分电机企业经营活动现金流净额 (亿元)	15
图 23: 卧龙电驱与部分电机企业存货周转率 (%)	15
图 24: 卧龙电驱与部分电机企业应收账款周转率 (%)	15
图 25: 卧龙电驱与部分电机企业资产负债率	15
图 26: 卧龙电驱与部分电机企业权益乘数	15
图 27: 卧龙电驱与部分电机企业流动比率	16
图 28: 卧龙电驱与部分电机企业速动比率	16
图 29: 电机产业链示意图	17
图 30: 新能源车用驱动电机材料成本结构	17
图 31: 工业电机成本结构	17
图 32: 全球工业电机市场规模 (亿美元)	18
图 33: 国内工业电机市场规模 (亿元)	18
图 34: 国内工业领域设备投资规模 (万亿元)	19
图 35: 国内设备工器具购置规模同比增速 (%)	19
图 36: 2023 年国内高压工业电机市场竞争格局	20
图 37: 2023 年国内低压工业电机市场竞争格局	20

图 38: 卧龙电驱电机产品矩阵	20
图 39: 卧龙电驱海外收入情况	22
图 40: 国内空调内销量 (万台)	23
图 41: 国内空调外销量 (万台)	23
图 42: 国内冰箱冷柜内销量 (万台)	24
图 43: 国内冰箱冷柜外销量 (万台)	24
图 44: 汽车微特电机分布	25
图 45: 电驱系统构成	26
图 46: 全球新能源车销量 (万辆)	26
图 47: 新能源汽车电驱动系统发展方向	27
图 48: 卧龙电驱与采埃孚合作情况	28
图 49: 龙能电力发展历程	29
图 50: 龙能电力营业收入及增速 (亿元、%)	29
图 51: 龙能电力归母净利润及增速 (亿元、%)	29
图 52: 国家空域基础分类示意图	31
图 53: 低空经济部分飞行器类型	33
图 54: 国内与美国通用航空飞行器、无人机发展情况 (截至 2022 年末, 万架)	34
图 55: 国内 eVTOL 市场规模与展望 (亿元)	34
图 56: 国内低空经济市场规模与展望 (亿元)	34
图 57: eVTOL 成本拆解	35
图 58: 飞行汽车电机功率密度发展趋势	36
图 59: 卧龙电驱“3+1”战略规划	37
表 1: 卧龙电驱发展历程	6
表 2: 卧龙电驱旗下部分品牌情况	7
表 3: 卧龙电驱董事及高级管理人员情况	8
表 4: 保变电气与中国西电 2016-2019 年经营情况	9
表 5: 卧龙电驱主要业务及产品	10
表 6: 卧龙电驱其他主营业务收入及毛利率情况	13
表 7: 全球部分国家与地区电机 IE3 级能效标准推行时间	18
表 8: 部分设备更新以及节能降碳政策	18
表 9: 卧龙电驱部分工业电机品牌	21
表 10: 卧龙电驱 2023 年工业电机前十大客户	21
表 11: 部分消费品以旧换新政策	23
表 12: 卧龙电驱 2023 年日用电机前十大客户	24
表 13: 卧龙电驱新能源车用电机产品布局情况	27
表 14: 卧龙电驱近年来车企定点情况	28
表 15: 低空经济相关国家政策	31
表 16: 近年来部分省市低空经济相关政策	32
表 17: 部分航空电机与汽车电机性能对比	35

表 18: 常见电机性能对比	36
表 19: 适航认证相关内容介绍	37
表 20: 部分企业航空电机领域布局情况	37
表 21: 卧龙电驱业务拆分	40
表 22: 公司盈利预测假设条件	40
表 23: 公司 2024-2026 年业绩预测	41
表 24: 公司盈利预测假设条件 (%)	42
表 25: 资本成本假设	42
表 26: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)	42
表 27: 可比公司情况 (2024. 10. 21)	43

全球电机行业老牌企业，积极布局新能源业务

公司是全球领先的电机及驱动类产品制造企业

公司深耕电机领域多年，在国内电机市场份额第一。公司前身上虞县多速微型电机厂成立于 1984 年，成立之初主营微分电机及控制器等。公司 2002 年正式上市，后续通过多轮兼并，形成了涵盖日用微特电机、工业电机、新能源车用电机等全方位布局。在全球低碳发展的大背景下，公司在 2013 年开始投资分布式光伏，并且在 2022 年布局储能设备产品。根据中项网数据，公司 2023 年在国内电机整体市场份额排名第一、市占率为 6.2%。

表 1：卧龙电驱发展历程

时间	公司重大事项	工业电机	日用电机	电动交通	光储新能源
1984-1999	1984 年公司前身上虞县多速微型电机厂成立	1999 年与意大利欧力公司合资成立绍兴欧力-卧龙振动机械公司			
2002	IPO 上市，启动工业电机、微特电机技改项目，收购浙江蓄电池	兼并武汉电机			
2004			与松下电器合资成立浙江卧龙家用电机		
2005	兼并银川变压器厂，组建银川卧龙变压器				
2009	重组成立北京卧龙华泰变压器				
2011	并购烟台东源变压器	收购欧洲三大电机制造商之一奥地利 ATB 集团 97.94% 的股权		成立 EV 电机事业部，战略布局车用电机业务	
2013	卧龙日本研究院在日本大阪成立		收购美的旗下江苏清江电机		成立龙能电力，布局分布式光伏业务等
2014		收购意大利 SIR 机器人应用公司	收购章丘海尔电机		
2015		收购南阳防爆集团；并购意大利 OLI 公司、希尔机器人以及欧力振动			
2017	出售银川变压器、卧龙变压器、北京变压器、烟台变压器股权				
2018	海外自建工厂-越南工厂投产	收购美国通用电气小型工业电机业务			
2019				收到德国采埃孚公司纯电动汽车驱动电机定点函。同年设立电动航空研发中心。	
2020				与采埃孚成立卧龙采埃孚。与万丰集团签订战略合作。	
2021				收到吉利、小鹏以及威睿电动电机定点。牵头编写了电动飞机电推进系统适航标准。	
2022	向卧龙地产转让持有的 100%卧龙矿业股权				组建储能、制氢技术公司等
2023				与中国民航科学技术研究院签订战略合作协议；携手中国商飞北研中心共同建立航空电动动力系统事业部	

资料来源：卧龙电驱公告，卧龙电驱官网，国信证券经济研究所整理

公司拥有了以卧龙为核心的多个电机品牌，海内外口碑良好。公司电机品牌覆盖中国、英国、奥地利、德国、塞尔维亚、波兰以及意大利多个国家，旗下包括卧龙（Wolong）、ATB、Brook Crompton、南阳防爆、Laurence Scott、Morley、欧力（Oli）、Schorch、希尔（SIR）等多个品牌。

表2: 卧龙电驱旗下部分品牌情况

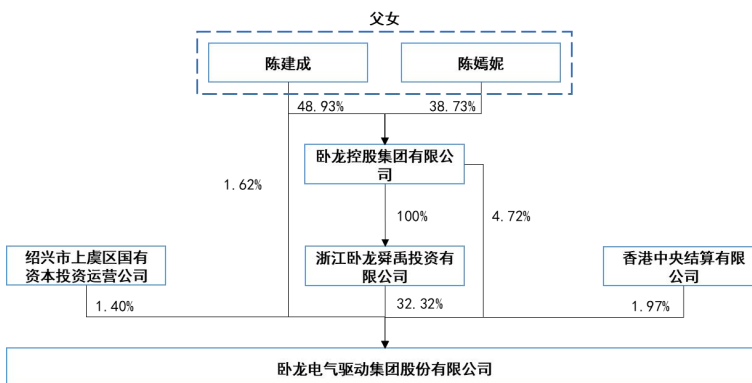
品牌	成立时间	加入卧龙时间	品牌及产品介绍
ATB	20 世纪初	2011	欧洲三大电机制造企业之一。产品涵盖了低、中、高压各类电机。
Brook Crompton	20 世纪 30 年代	2011	Brook Crompton 是高效节能电机的主要制造商，产品可应用于风扇、泵、压缩机等场景。Brook Crompton 电机产品经销商遍及英国、欧洲、中东、北美和亚太地区。
Laurence Scott	1883	2011	公司主要产品包括船用电机、核电站用电机、小型核发电机、石油钻井电机及大型低电流自启动电机等。
Morley	1897	2011	公司是全球著名的煤矿采掘电机制造商，主要产品包括煤矿井下挖煤机电机、刮板输送机电机、皮带运输机电机等。2004 年被 ATB 集团并购。
Schorch	1882	2011	公司产品主要应用于石油天然气开采、石油化工、汽车试验等领域。
SIR	1980	2014	公司是国际知名机器人品牌，其依据客户的需求设计和制造标准的机器人单元和高度定制化的生产线。
南阳防爆	1970	2015	南防集团前身成立于 1970 年，由第一机械工业部出于战备需要而设立。公司产品涉及防爆电动机、汽轮发电机、核级电机等。公司是中国主要的防爆电机科研生产基地、国家机电产品出口基地、国家创新型企业、国家高新技术企业。
Oli	1961	2015	公司是全球知名的工业振动技术公司，是全球主要的振动器生产厂家。

资料来源：卧龙电驱官网，卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

公司近年来持续聚焦电机及驱动类主营业务，进行非核心业务剥离。公司推动并实施“一二三战略”，即电机产业作为公司的第一条成长曲线要稳定发展，加快产品的迭代升级；新能源产业作为公司的第二条成长曲线要快速发展；系统解决方案业务作为公司的第三条成长曲线要全力发展。近年来，公司积极进行基础化工、变压器等业务剥离，聚焦核心业务板块。

公司实际控制人为公司创始人、原董事长陈建成。截至 2024 年 6 月底，公司控股股东为卧龙控股集团，其直接或间接持有公司 37.04% 股权。公司实际控制人为创始人、原董事长陈建成，其直接或间接控制了公司 38.66% 的股权。

图1: 卧龙电驱股权结构（截至 2024H1）



资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

公司董事会及核心管理团队技术与管理经验丰富，大多在公司任职多年。

表3：卧龙电驱董事及高级管理人员情况

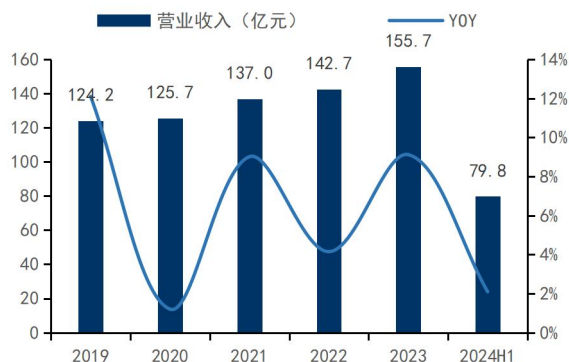
姓名	职务	个人履历
庞欣元	董事长	研究生学历。曾任职于威世中国投资，历任卧龙控股副总裁，公司副总裁、总经理、董事，现任公司董事长。
张红信	董事	本科学历。历任卧龙防爆董事会秘书、中型事业部总经理，公司副总经理，现任公司日用电机事业群总裁、公司董事。
万创奇	董事	研究生学历。历任浙江卧龙家用电机总经理、卧龙电气淮安清江电机总经理、卧龙电气(济南)总经理、卧龙控股董事、公司中国销售总部总裁、公司全球销售总部常务副总裁。现任公司董事、公司大型驱动事业群总裁、卧龙电气南阳防爆集团董事长兼总经理。
黎明	董事，总裁	本科学历。历任浙江卧龙家用电机总经理，公司常务副总经理、电控事业部总经理，公司日用电机集团总裁。现任公司董事、总裁、全球销售总部总裁、卧龙控股董事。
张文刚	董事，副总裁	研究生学历。历任公司大型驱动事业群总裁助理，副总裁兼中型事业部总经理。现任公司董事、副总裁。
莫宇峰	董事，副总裁	研究生学历。历任南阳防爆党委书记、常务副总经理，卧龙电气南阳防爆常务副总经理，公司中国销售总部副总裁、副总经理、工业驱动事业群总裁。现任公司董事、副总裁、工业驱动事业群总裁、ATB事业群董事长。
郑艳文	副总裁	研究生学历。历任公司传动事业部总工程师，大型驱动事业群副总工程师、副总裁。现任公司副总裁、卧龙电气(上海)中央研究院总裁。
戴苓	董事会秘书	研究生学历。曾任麦格里(澳大利亚)证券上海办事处助理研究员、中国金融投资管理公司投资者关系总监、红星美凯龙家居集团投资者关系总监及投资总监。现任公司董事会秘书。
杨子江	财务总监	研究生学历。曾任职于普华永道中天会计师事务所、上海富欣创业投资、上海富欣智能交通控制，曾任上海中荷环保财务总监、执行总裁，卧龙电驱财务副总监。现任公司财务总监。

资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

公司多年来收入持续增长，盈利能力表现稳健

公司多年来收入维持稳定增长。2023年公司营业收入为155.67亿元，2019-2023年均复合增速为5.8%。2023年公司实现归母净利润为5.30亿元，同比-34%。业绩同比下滑主要系：1) 联营企业红相股份股价大幅波动，计提长期股权投资减值损失2.11亿元；2) 银川变压器存在未完成重组协议承诺业绩情况，公司支付业绩补偿款1.86亿元。2024H1公司实现营业收入79.78亿元，同比+2%；实现归母净利润3.93亿元，同比-35%；主要系受到公司针对红相股份市值下跌、计提长期股权投资减值0.60亿元等影响。

图2：卧龙电驱营业收入及增速（亿元、%）



资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

图3：卧龙电驱归母净利润及增速（亿元、%）



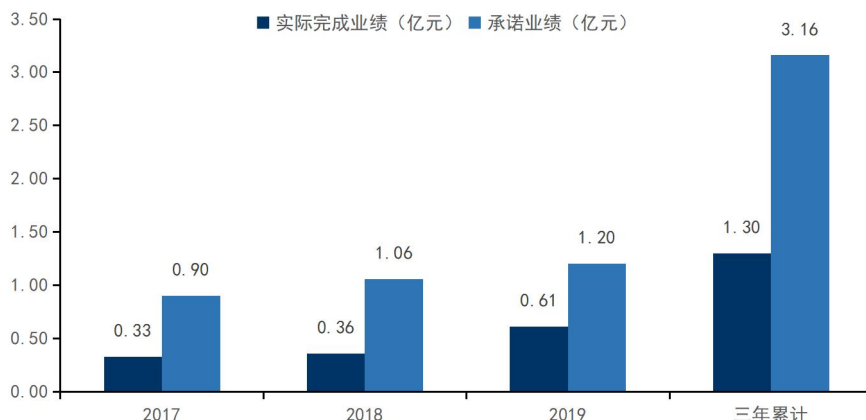
资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理；注：红色所示数据为加回与红相股份相关的长期股权投资减值以及支付给红相股份银川变压器业绩补偿款后的测算得到的归母净利润

2017年，卧龙电驱、席立功、何东武、吴国敏与红相股份就银川变压器100%股权转让事宜签订发行股份及支付现金购买资产协议；2018年1月公司公告收到红相股份对外发行的4501万股股票。根据重组协议约定，银川变压器业绩承诺以承诺期届满累计净利润为指标，累计实现金额大于等于承诺总额的90%视为达到业绩承诺。

2017-2019年国内电网投资总量趋于平稳、特高压相关设备招标有所降低，行业竞争加剧，同时硅钢等原材料价格显著上涨，变压器行业企业保变电气、中国西电等均出现盈利能力短期承压。在行业等多重因素的影响下，银川变压器承诺业绩并未完成。

银川变压器业绩承诺目标为在2017-2019年累计完成归母净利润3.16亿元，但实际完成业绩为1.30亿元、累计完成率为41.12%，差额1.86亿元由卧龙电驱支付。该笔业绩补偿款已经在卧龙电驱2023年年报中进行足额计提，并在2024年6月向红相股份完成支付。

图4：银川变压器实际业绩与承诺业绩情况（亿元）



资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

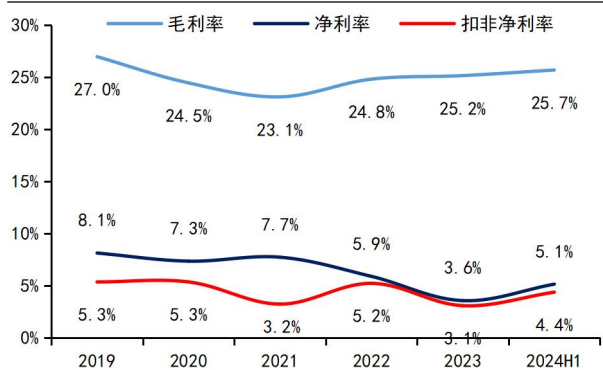
表4：保变电气与中国西电2016-2019年经营情况

	2016	2017	2018	2019
中国西电-毛利率 (%)	29.4%	28.3%	24.6%	21.8%
保变电气-毛利率 (%)	23.7%	19.6%	12.1%	19.0%
中国西电-归母净利润 (亿元)	11.28	8.99	5.69	4.13
YoY	24.8%	-20.3%	-36.7%	-27.4%
保变电气-归母净利润 (亿元)	1.09	0.81	-8.17	0.15
YoY	20.4%	-25.9%	由盈转亏	扭亏为盈

资料来源：各公司公告，国信证券经济研究所整理

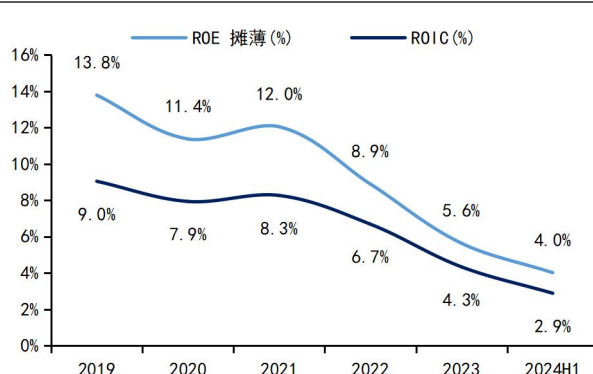
公司毛利率整体表现稳健。公司2023年毛利率为25.2%，同比+0.3pct，净利率为3.6%，同比-2.3pct。公司2024H1毛利率为25.7%，同比-0.5pct；净利率为5.1%，同比-2.9pct。公司2023年净利率下滑，主要受到支付业绩补偿款以及计提资产减值损失等影响。

图5: 卧龙电驱毛利率、净利率情况



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

图6: 卧龙电驱 ROE、ROIC 情况

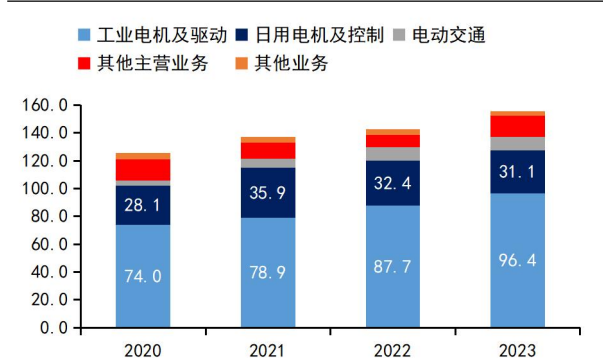


资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

公司主营业务及产品: 1) 工业电机及驱动: 主要为应用于水泵、风机、压缩机、采矿、冶金、油气等领域的电机。2) 日用电机及控制: 主要为应用于暖通空调、洗衣机、冰箱、小家电及电动工具等领域的电机。3) 电动交通: 主要为新能源车驱动电机、电助力车驱动系统、电动航空电机等。4) 其他主营业务: 主要包括光伏、储能、电池、贸易等业务。

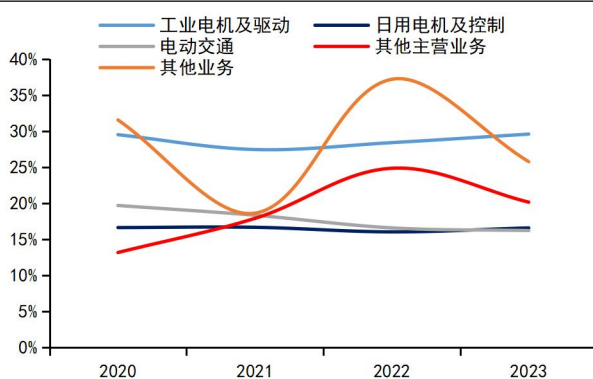
公司 2023 年实现营业收入 155.67 亿元, 其中工业电机及驱动/日用电机及控制/电动交通/其他主营业务收入分别为 96.45/31.11/9.72/14.98 亿元, 占公司总营收的 62.0%/20.0%/6.2%/9.6%, 毛利率分别为 29.58%/16.59%/16.22%/20.15%。

图7: 卧龙电驱营收结构 (亿元)



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

图8: 卧龙电驱细分业务毛利率情况



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

表5: 卧龙电驱主要业务及产品

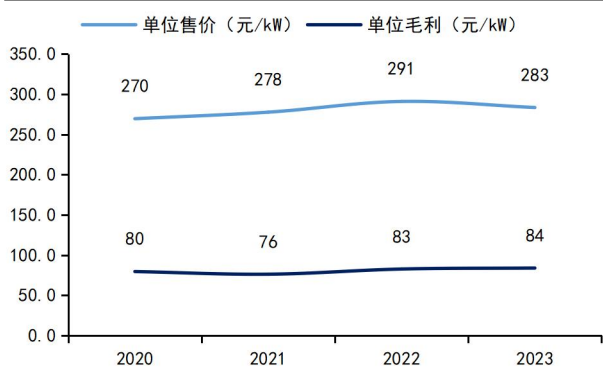
业务类别	产品类别	产品介绍
工业电机	低压电机	包含低压标准异步电机、低压危险区域电机、永磁及磁阻电机、低压特定应用电机以及驱控一体机等
	高压电机	包含高压标准异步电机、高压同步电机、高压危险区域电机、永磁电机以及核电站三相异步电机等
	驱动控制	包含变频器、软起动、SVG、伺服电机等
电动交通	EV 电机	涵盖乘用车、客车、重卡等电机产品
	电动船舶	包含 Flowstar 舷外机、Explorer 舷外机以及 ePOD 吊舱等产品

电动航空	无人机、EVTOL、航空飞机等飞行器用电机产品
空调电机	BLDC 电机、AC 单相异步交流电机
园林电机	打钉机电机等
日用电机	涵盖 AC/DC 洗碗机、洗衣机电机系列
洗涤电机	
冰箱电机	AC/DC 商用压缩电机、变频烘干风机模组
光伏	工商业光伏电站、工程 EPC 等
其他主营业务	储能
	便携式储能、户用/工商业/大型储能系统等
	电池
	通信备用电池、储能电池、UPS 电池、起动电池等

资料来源：卧龙电驱官网，国信证券经济研究所整理

工业电机及驱动业务：公司 2023 年工业电机及驱动业务实现营收 96.45 亿元，同比+10%；销售量为 3402 万 kW，同比+13%；电机单位售价为 283 元/kW，同比-8 元/kW。公司 2023 年工业电机及驱动业务毛利率为 29.58%，同比+1.17pct；单位毛利为 84 元/kW，同比+1.2 元/kW。受益于全球经济复苏与工业发展、以及美洲区客户合作持续取得新进展，公司工业电机业务实现稳定增长。2024 年以来，国内设备更新政策持续助推、海外客户开拓持续取得新进展，公司工业电机业务实现稳健发展。

图9：卧龙电驱工业电机单价及单位毛利（元/kW）



资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

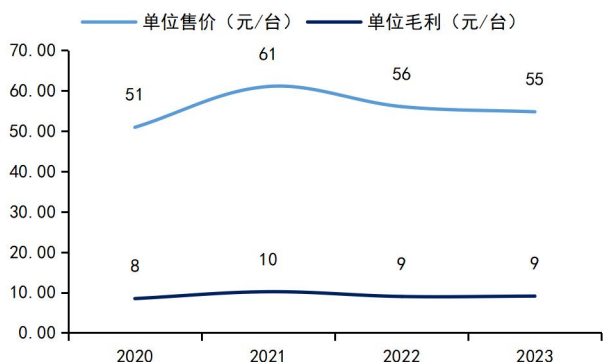
图10：卧龙电驱工业电机销量情况（万 kW）



资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

日用电机及控制业务：公司 2023 年日用电机及控制业务实现营收 31.11 亿元，同比-4%；销量为 5683 万台，同比-2%；单位售价为 55 元/台，同比-1.3 元/台。公司 2023 年日用电机及控制业务毛利率为 16.59%，同比+0.55pct；单位毛利为 9 元/台，同比持平。房地产行业发展显著放缓，公司近年来日用电机业务发展受到一定影响。2024 年以来，海外家电市场具有补库诉求以及国内消费品以旧换新政策持续发力，公司日用电机业务有望实现明显回暖。

图 11: 卧龙电日用电机单价及单位毛利 (元/台)



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

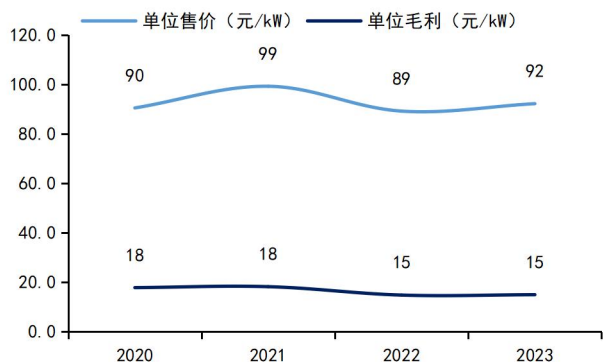
图 12: 卧龙日用电机销量情况 (万台)



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

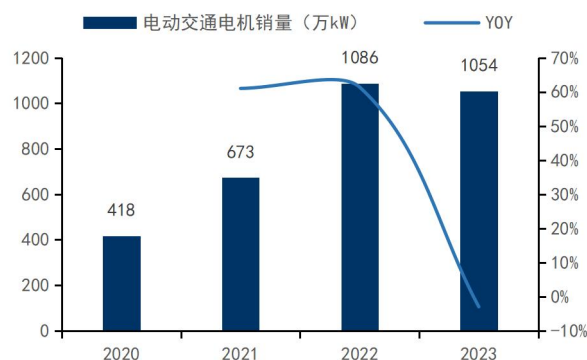
电动交通业务: 公司 2023 年电动交通业务实现营收 9.72 亿元, 同比基本持平; 销量为 1054 万 kW, 同比-3%; 单位售价为 92 元/kW, 同比+3 元/kW。公司 2023 年电动交通业务毛利率为 16.22%, 同比-0.37pct; 单位毛利为 15 元/kW, 同比基本持平。公司近年来在新能源车驱动市场持续取得新客户订单, 并且积极布局电动航空电机领域, 电动交通业务实现稳健发展。

图 13: 卧龙电驱电动交通电机单价及单位毛利 (元/kW)



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

图 14: 卧龙电动交通电机销量情况 (万 kW)



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

其他主营业务: 公司 2023 年其他主营业务收入为 14.98 亿元, 同比-8%; 其中电源电池/贸易/光伏/储能业务收入分别为 3.72/3.36/3.06/4.85 亿元。公司 2023 年其他主营业务毛利率为 20.15%, 同比-4.70pct; 其中电源电池/贸易/光伏/储能业务毛利率分别为 18.06%/3.68%/45.10%/17.44%。

电源电池业务方面, 公司 2022 年调整战略、着力发力铅酸蓄电池市场, 并加强成本管控, 毛利率稳中向好。贸易业务方面, 公司 2023 年主要开展铝锭、硅钢、漆包线、电解铜等贸易业务。光伏业务方面, 公司光伏电站投资运营规模稳步增长、2022 年开始开展 EPC 业务助推业务长期发展。储能业务方面, 公司 2022 年整合自身资源进入储能领域、2023 年开始实现收入。

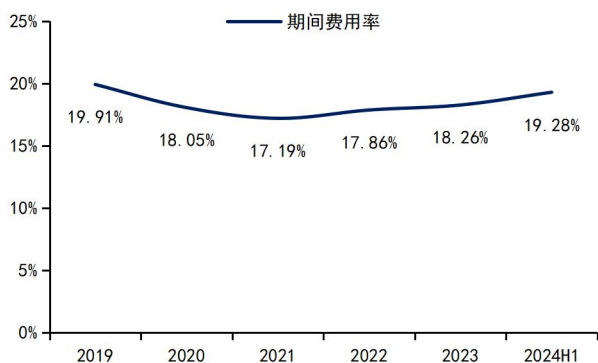
表6: 卧龙电驱其他主营业务收入及毛利率情况

	2021		2022		2023	
	营收 (亿元)	毛利率 (%)	营收 (亿元)	毛利率 (%)	营收 (亿元)	毛利率 (%)
电源电池业务	3.89	13.09%	4.07	15.20%	3.72	18.06%
贸易业务	9.17	3.21%	10.09	1.73%	3.36	3.68%
光伏业务	1.33	92.84%	2.09	68.21%	3.06	45.15%
储能业务					4.85	17.44%
合计	14.38	14.15%	16.25	13.66%	14.98	20.15%

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

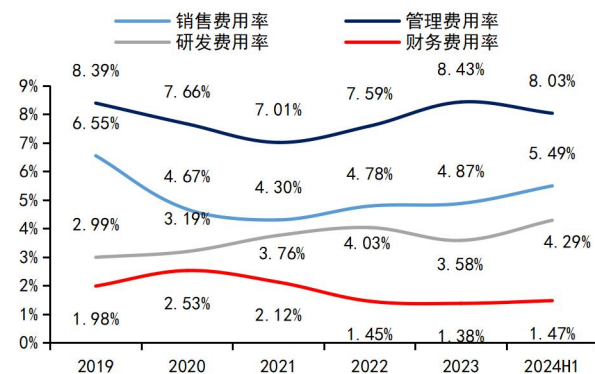
公司近年来期间费用率稳中略升。2019-2024H1 公司期间费用率分别为 19.91%/18.05%/17.19%/17.86%/18.26%/19.28%，呈稳中略升态势。公司近年来持续进行研发投入并积极进行国内外客户开拓，在研发费用、销售费用等方面持续投入。

图15: 卧龙电驱期间费用率情况



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

图16: 卧龙电驱各项费用率情况

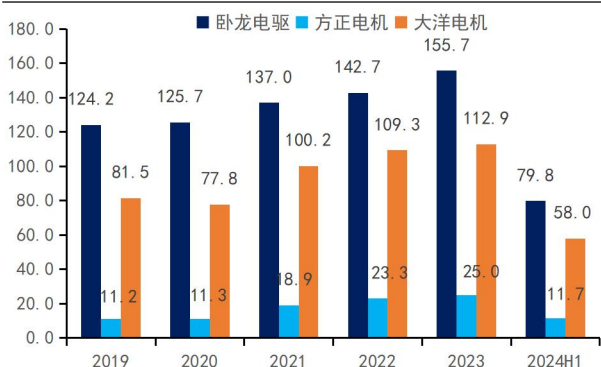


资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

同行业对比情况

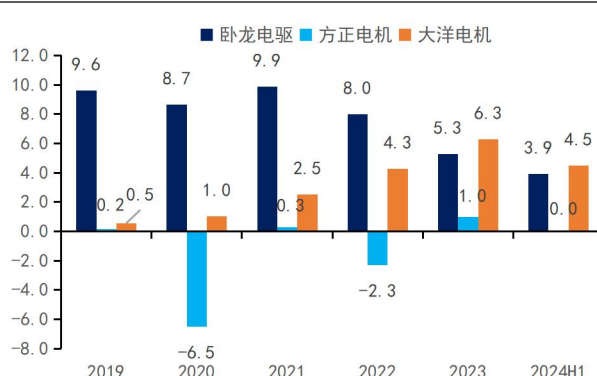
公司营业收入规模与盈利能力均处于行业领先水平。公司作为国内电机行业领先企业，2023 年实现营收 155.7 亿元、实现归母净利润 5.30 亿元，营收与利润规模处于行业领先水平。公司 2023 年毛利率为 25.16%、净利率为 3.55%，依托规模优势和先进制造能力，公司盈利能力处于行业领先。

图17: 卧龙电驱与部分电机企业营业收入（亿元）



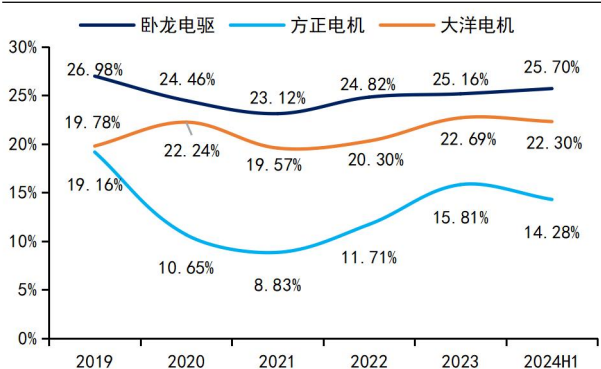
资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

图18: 卧龙电驱与部分电机企业归母净利润（亿元）



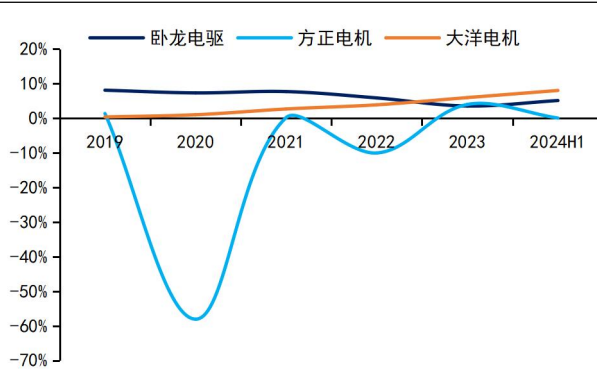
资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

图19: 卧龙电驱与部分电机企业毛利率（%）



资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

图20: 卧龙电驱与部分电机企业净利率（%）

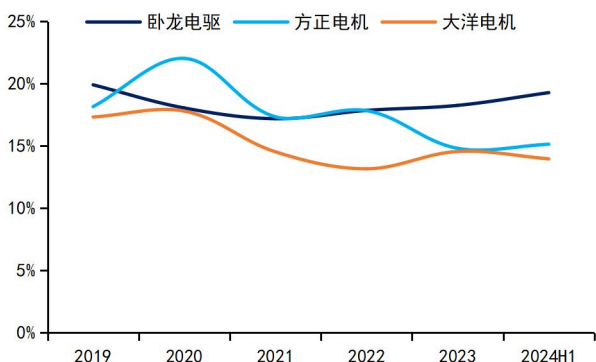


资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

公司期间费用率处于行业中等水平。公司 2019-2023 年期间费用率分别为 19.91%/18.05%/17.19%/17.86%/18.26%，2024H1 期间费用率 19.28%。公司重视研发投入与国内外优质客户开拓，期间费用率相对稳中有升。

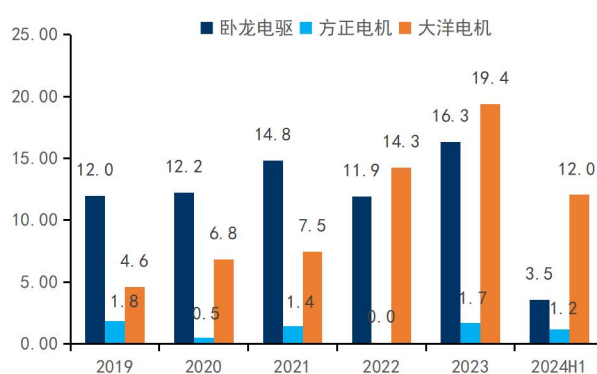
公司经营活动现金流表现相对平稳。公司 2019-2023 年经营活动现金流净额分别为 12.0/12.2/14.8/11.9/16.3 亿元，2024H1 经营活动现金流净额为 3.5 亿元。

图21: 卧龙电驱与部分电机企业期间费用率 (%)



资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

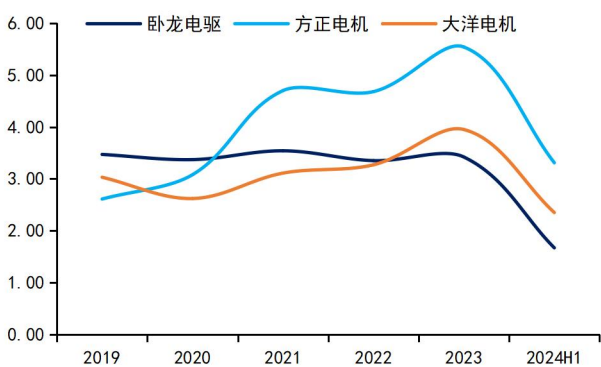
图22: 卧龙电驱与部分电机企业经营活动现金流净额 (亿元)



资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

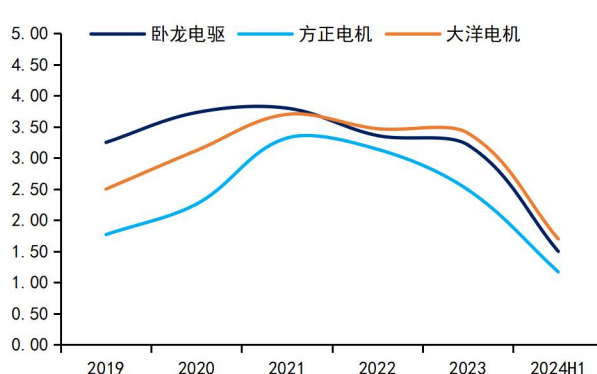
公司存货周转速度处于行业领先水平, 应收账款周转速度处于行业平均水平。

图23: 卧龙电驱与部分电机企业存货周转率 (%)



资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

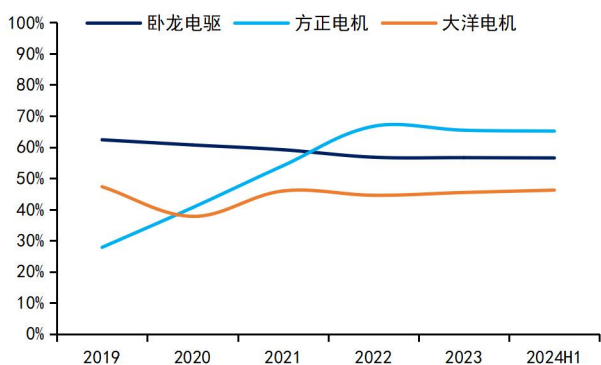
图24: 卧龙电驱与部分电机企业应收账款周转率 (%)



资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

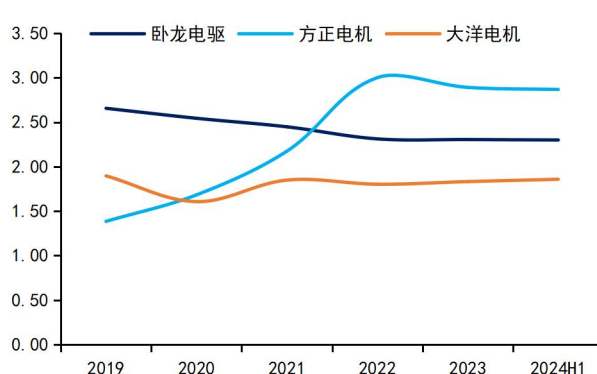
公司资产负债率近五年表现稳定, 偿债能力处于行业平均水平。公司近五年来资产负债率维持在 60%左右, 公司资产负债率、权益乘数均处于行业平均水平。偿债能力方面, 公司速动比率、流动比率整体维持较高水平。

图25: 卧龙电驱与部分电机企业资产负债率



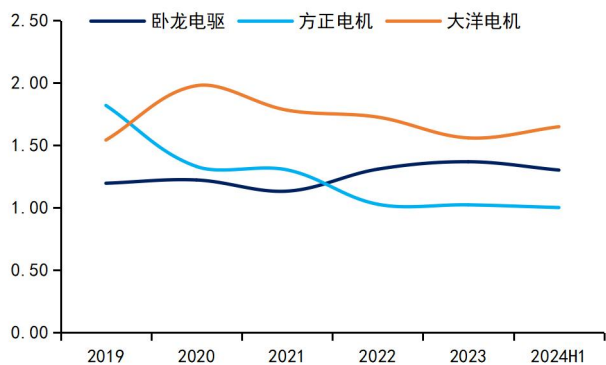
资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

图26: 卧龙电驱与部分电机企业权益乘数



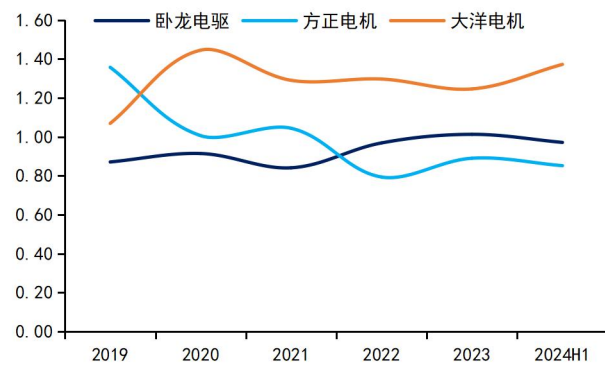
资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

图27：卧龙电驱与部分电机企业流动比率



资料来源：各公司公告，国信证券经济研究所整理

图28：卧龙电驱与部分电机企业速动比率



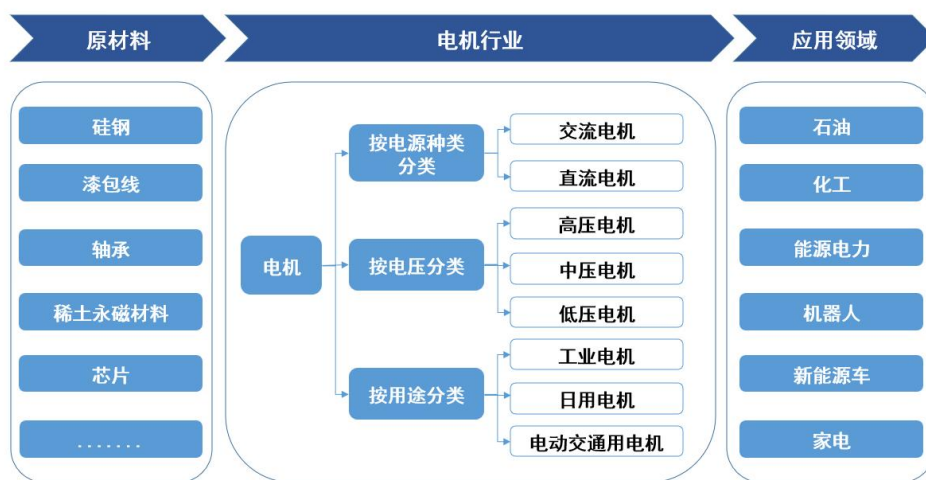
资料来源：各公司公告，国信证券经济研究所整理

设备更新助推工业电机发展，公司全球化布局 夯实领先优势

节能减排与设备更新等政策助推工业电机行业发展

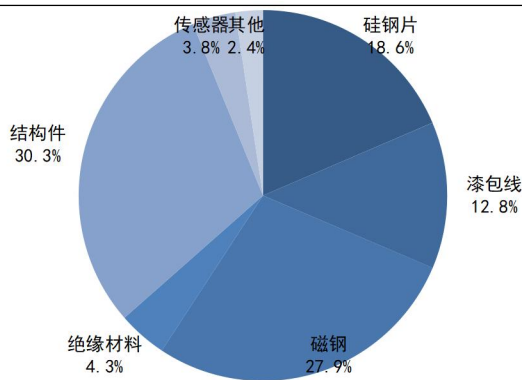
电动机是将电能转化为机械能的核心设备，其通过定子绕组产生磁场并作用于转子、形成磁电力旋转扭矩。电机主要由漆包线、硅钢、磁钢、结构件等构成。根据电压差异，电机可以分为低压电机（电压低于 1000V）与高压电机；根据工作电源差异，电机可以分为交流电机与直流电机等。

图 29：电机产业链示意图



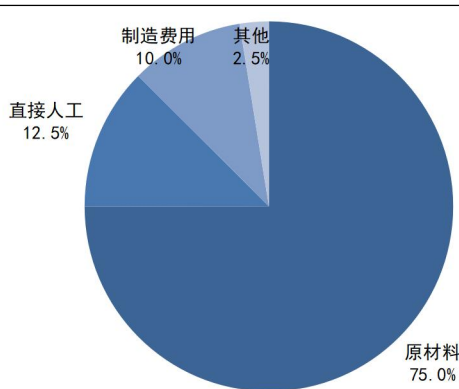
资料来源：上海电机协会，国信证券经济研究所整理

图 30：新能源车用驱动电机材料成本结构



资料来源：汽车新科技，国信证券经济研究所整理

图 31：工业电机成本结构

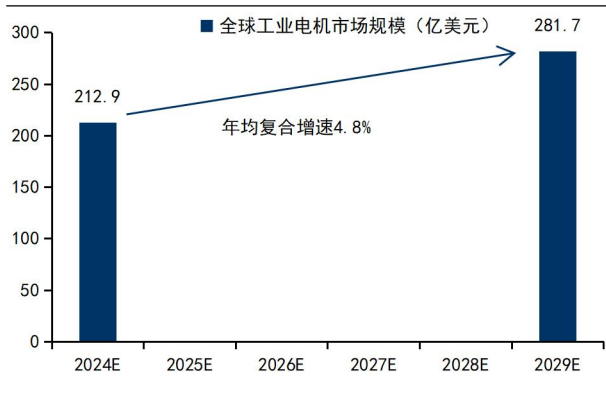


资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

工业电机是主要应用于工业场景中将电能转化为机械能的设备，其主要应用于电力、造纸、化工、冶金等行业。根据 Mordor Intelligence 预测，2024 年全球工业电机市场规模约为 212.9 亿美元，到 2029 年全球工业电机市场规模有望达到 281.7 亿美元，2024-2029 年均复合增速约为 4.8%。

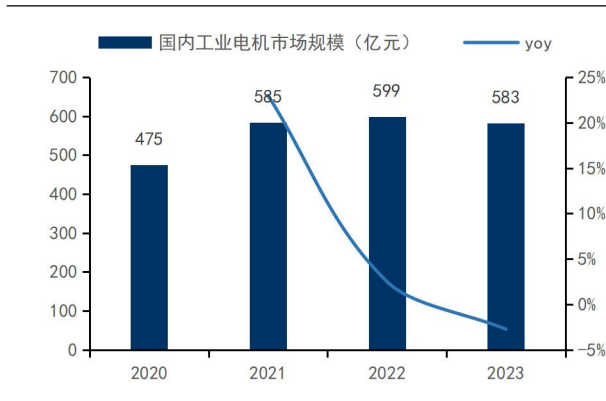
根据格物致胜数据，2023 年国内工业电机市场规模约超 583 亿元，同比-3%。其中国内高压工业电机市场规模约为 142 亿元，同比+2%；低压工业电机市场规模约为 441 亿元，同比-4%。

图32: 全球工业电机市场规模 (亿美元)



资料来源: Mordor Intelligence, 国信证券经济研究所整理

图33: 国内工业电机市场规模 (亿元)



资料来源: 格物致胜, 国信证券经济研究所整理

节能减排与大规模设备更新等政策，助推工业电机市场稳健发展。根据国际能源署数据，电机系统在全球工业和建筑领域耗电量占比超 40%，是重要的用能设备。因此持续提高电机效率是全球各国推进节能降碳的重要举措。国内电机整体效率仍低于海外，近年来国内持续推出《电机能效提升计划（2021-2023 年）》、《工业能效提升行动计划》等政策，加速推广节能高效电机。

2024 年以来，国家先后下发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》、《推动工业领域设备更新实施方案》、《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》、《能源重点领域大规模设备更新实施方案》等政策，推动工业领域设备更新。工业电机市场有望受益终端设备更新，从而实现稳定发展。

表7: 全球部分国家与地区电机 IE3 级能效标准推行时间

	IE3 级能效推行时间
美国	2011
加拿大	2011
日本	2015
欧盟	2017
中国	2021

资料来源: 沈阳工业大学技术中心, 国信证券经济研究所整理

表8: 部分设备更新以及节能降碳政策

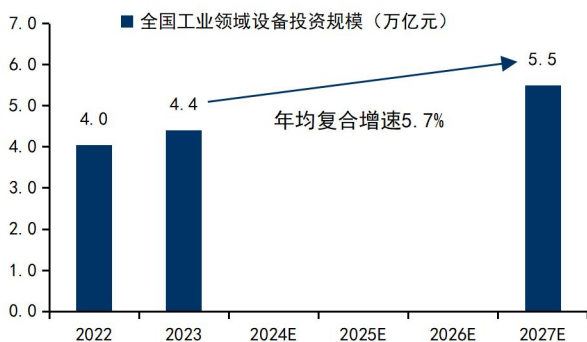
发布时间	政策	主要内容
2020 年 5 月	《电动机能效限定值及能效等级》(GB18613-2020)	将我国的最低能效标准 IE2 提升至 IE3 水平，约束电机制造商生产高于 IE3 等级的电机
2021 年 10 月	《2030 年前碳达峰行动方案》	到 2025 年，单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%。
2021 年 10 月	《电机能效提升计划(2021-2023 年)》	到 2023 年高效节能电机年产量达到 1.7 亿千瓦，在役高效节能电机占比达到 20%以上，实现年节电量 490 亿千瓦时。
2022 年 6 月	《工业能效提升行动计划》	提出到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。

2023年2月	《关于统筹节能降碳和回收利用加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》	统筹节能降碳和回收利用，加快重点领域产品设备更新改造。
2023年3月	《关于进一步加强节能标准更新升级和应用实施的通知》	到2025年，通过统筹推进重点领域产品设备更新改造和回收利用，进一步提升高效节能产品设备市场占有率。与2021年相比，在运高效节能电机占比提高超过5%。
2024年1月	《重点用能产品能效先进水平、节能水平和准入水平(2024年版)》	规定重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平，提升节能标准，淘汰老旧落后用能产品设备。
2024年2月	《绿色低碳转型产业指导目录(2024年版)》	规定节能电动机、微特电机制造、节能型变压器能效标准，推进产品更新、节能降碳。
2024年2月	《关于组织开展2024年度工业节能监察工作的通知》	依据重点用能产品设备强制性能效标准以及能效先进水平、节能水平和准入水平，对变压器、电机及其系统、工业热能设备用户企业开展专项监察，核查设备台账，会同有关部门依法督促企业淘汰达不到强制性能效标准限定值的低效设备。
2024年3月	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	提出聚焦钢铁、石化、化工、建材、机械、金属制品、轻纺、船舶、汽车、电子等重点行业，大力推动生产设备、用能设备等更新和技术改造。提出到2027年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较2023年增长25%以上。
2024年4月	《推动工业领域设备更新实施方案》	提出到2027年工业领域设备投资规模较2023年增长25%以上等目标
2024年5月	《2024—2025年节能降碳行动方案》	2025年，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨。
2024年7月	《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》	将支持范围扩大到能源电力老旧电梯等领域设备更新以及重点行业节能降碳和安全改造。
2024年8月	《能源重点领域大规模设备更新实施方案》	到2027年，能源重点领域设备投资规模较2023年增长25%以上，重点推动实施煤电机组节能改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，输配电、风电、光伏、水电等领域实现设备更新和技术改造。

资料来源：国务院官网、发改委官网、工信部官网，国信证券经济研究所整理

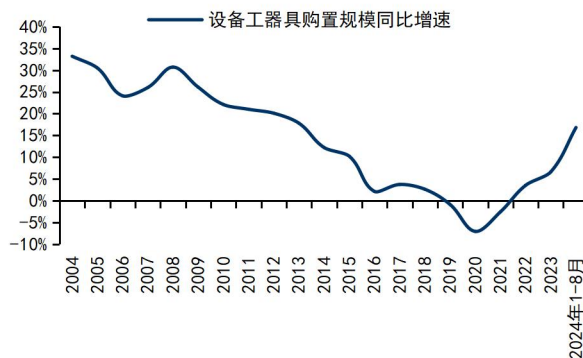
2023年全国工业领域设备投资规模达4.4万亿元，同比增长8.7%。根据《推动工业领域设备更新实施方案》要求，到2027年国内工业领域设备投资规模较2023年增长25%以上，即2023-2027年均复合增速预计超5.7%。在政策积极助推下，2024年1-8月国内设备工器具购置规模累计同比增长16.8%，工业设备工器具购置需求正持续回暖，进而有望带动工业电机需求向好。

图34：国内工业领域设备投资规模（万亿元）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

图35：国内设备工器具购置规模同比增速（%）

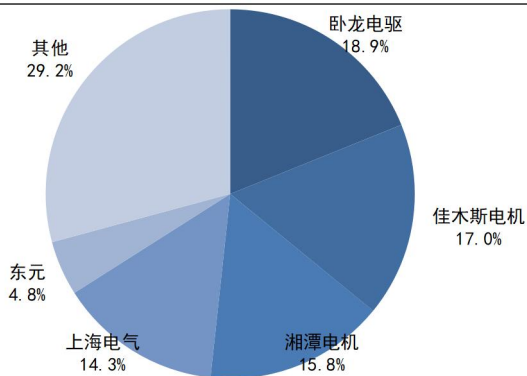


资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

电机市场格局相对分散，公司市场份额位居全球前列

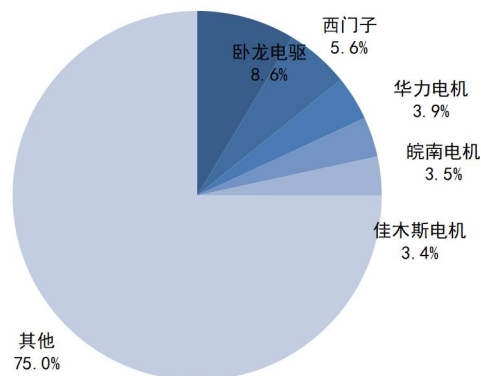
全球市场来看，工业电机行业的领先企业主要包括ABB、西门子、Nidec、卧龙电驱等。国内市场来看，电机行业竞争格局相对分散。根据格物致胜数据，2023年国内高压工业电机/低压工业电机CR5分别为70.8%/25.0%；其中卧龙电驱在高压与低压工业电机市场份额均位居国内第一。

图 36: 2023 年国内高压工业电机市场竞争格局



资料来源: 格物致胜, 国信证券经济研究所整理

图 37: 2023 年国内低压工业电机市场竞争格局

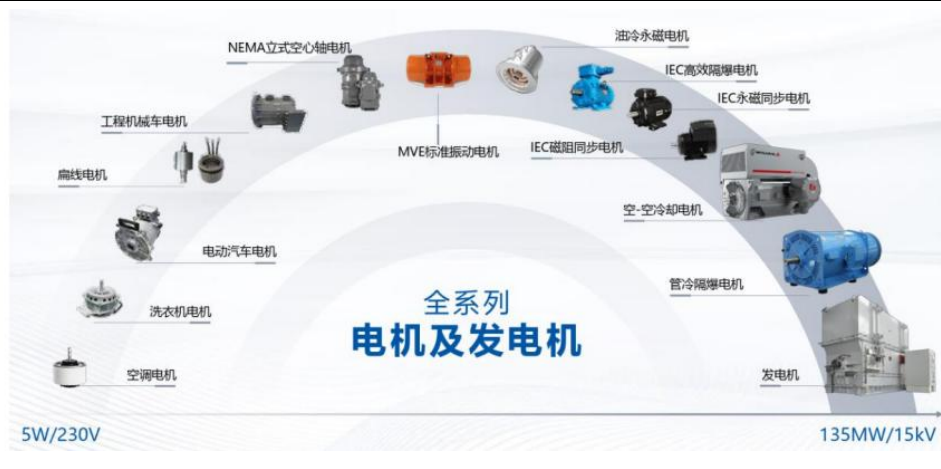


资料来源: 格物致胜, 国信证券经济研究所整理

公司产品布局完善, 全球化战略夯实竞争优势

公司工业电机产品品类多, 应用领域不断拓展。公司电机产品品类丰富, 最低功率产品<10W、最高功率产品>100MW。公司产品覆盖场景全面, 在水泵、风机、压缩机等低压场景以及采矿、冶金、油气、石化等高压场景均有广泛应用。

图 38: 卧龙电驱电机产品矩阵



资料来源: 卧龙电驱官网, 国信证券经济研究所整理

公司在行业中具有显著品牌优势。公司拥有卧龙、南阳防爆等国内领先品牌, 以及 Brook Crompton、Morley、Schorch、ATB 等国际百年品牌, 并获得通用电气 10 年品牌使用权。目前公司在油气、石化、采矿、电力、核电、军工、水利及污水处理等细分领域的中高端市场中有较高的品牌美誉度。依托公司产品 and 品牌优势, 公司已与赛莱默、日本荏原系、格兰富系、沈鼓集团、陕鼓集团等国内外优质客户达成深度合作。

表9: 卧龙电驱部分工业电机品牌

品牌	旗下产品
ATB	产品涵盖了低、中、高压各类电机。
Brook Crompton	风扇、泵、压缩机等场景电机。
Laurence Scott	船用电机、核电站用电机、小型核发电机、石油钻井电机等。
Morley	煤矿井下挖煤机电机、皮带运输机电机等。
Schorch	产品主要应用于石油天然气开采、石油化工、汽车试验等领域。
F&G	欧洲低压隔爆电机的主要制造企业。
Sever	产品包括中小型水能发电机组、大型电动机、中高压隔爆电机等。
南阳防爆	产品涉及防爆电动机、汽轮发电机、核级电机等。

资料来源: 卧龙电驱官网, 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

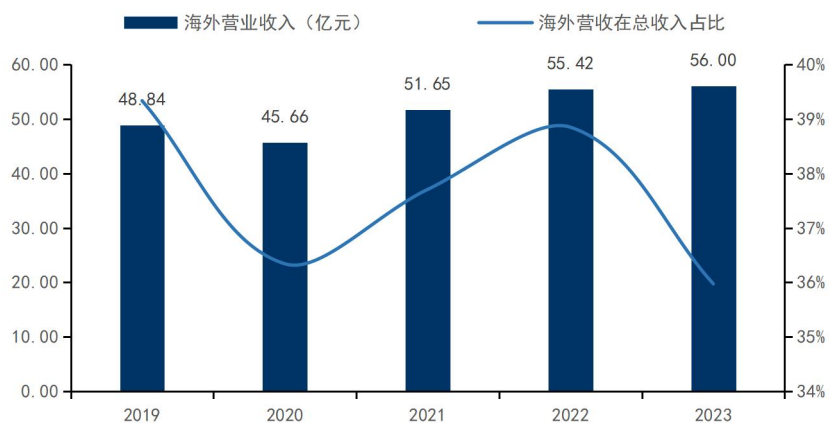
表10: 卧龙电驱 2023 年工业电机前十大客户

客户名称	供应金额-亿元	占当年工业电机收入比重	供应产品
赛莱默	2.06	2.1%	水泵电机
日本荏原系	1.56	1.6%	水泵电机
格兰富系	1.50	1.6%	水泵电机
斯万霍尔	1.33	1.4%	船用电机
英格索兰	1.30	1.3%	压缩机电机
沈鼓集团	1.25	1.3%	风机电机
陕鼓集团	0.92	0.9%	风机电机
瑞士布克哈德	0.90	0.9%	压缩机电机
Global Energy	0.89	0.9%	压缩机电机
中石化	0.87	0.9%	压缩机电机

资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

公司秉承全球化发展战略, 持续拓展海外业务。公司在欧洲、墨西哥、越南等地均建有本土生产基地, 以更好服务海外客户。欧洲市场方面, 公司收购欧洲三大著名电气产品制造商之一的 ATB 集团, 拥有 ATB、Brook Crompton、Tamel、Morley、Laurence Scott 等品牌, 提升了欧洲本土对电力、石化、采矿等电机产品的供应能力。美国市场方面, 公司收购了通用电气的小型工业电机业务相关资产, 拓展美洲区域中低压电机的客户覆盖面。2023 年公司实现海外收入 56.0 亿元, 占营业总收入的 35%以上。

图 39: 卧龙电驱海外收入情况



资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

以旧换新助推日用电机需求增长，公司经营稳中向好

以旧换新政策有望助推日用电机需求提升

消费品以旧换新等政策推动，国内家电等消费品需求有望稳中向好。2024年以来，国家先后下发《推动消费品以旧换新行动方案》、《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》等政策，支持消费品以旧换新。

表11：部分消费品以旧换新政策

发布时间	政策	主要内容
2024年3月	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	实施消费品以旧换新行动，开展汽车、家电产品以旧换新、家装消费品换新。提出到2027年，废旧家电回收量较2023年增长30%等目标。
2024年4月	《以标准提升牵引设备更新和消费品以旧换新行动方案》	聚焦产业高质量发展和人民美好生活需要的关键领域，选取重点标准加快开展制修订工作，精准服务支撑设备和消费品更新换代。
2024年4月	《推动消费品以旧换新行动方案》	通过加大政策引导支持力度，力争到2025年，废旧家电回收量较2023年增长15%；到2027年，废旧家电回收量较2023年增长30%。
2024年7月	《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》	支持家电产品以旧换新，根据能效或水效标准给予不同额度补贴。

资料来源：国务院官网、发改委官网，国信证券经济研究所整理

2024年1-8月国内家用电器和音像器材类零售额累计同比增长2.5%。根据产业在线数据，2024年1-7月国内空调累计内销量为7012万台，同比+0.8%；国内冰箱冷柜累计内销量为3337万台，同比-1.0%。2024年8月，商务部等4部门办公厅联合印发关于进一步做好家电以旧换新工作的通知，有望进一步带动下半年内需增长。

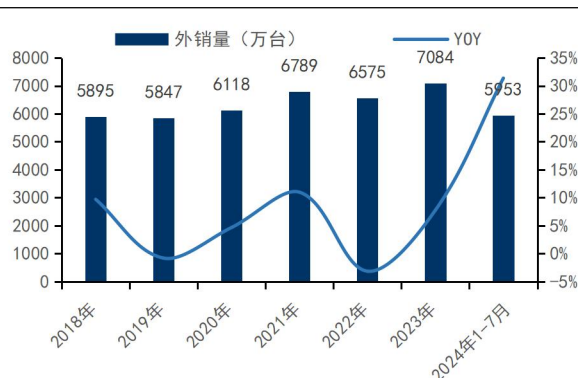
在库存周期下补库的诉求以及海运成本提升、地缘政治摩擦的大背景下，海外家电需求亦迎来快速恢复。2024年1-7月国内空调累计外销量为5953万台，同比+31.4%；国内冰箱冷柜累计外销量为4551万台，同比+24.1%。

图40：国内空调内销量（万台）



资料来源：产业在线，国信证券经济研究所整理

图41：国内空调外销量（万台）



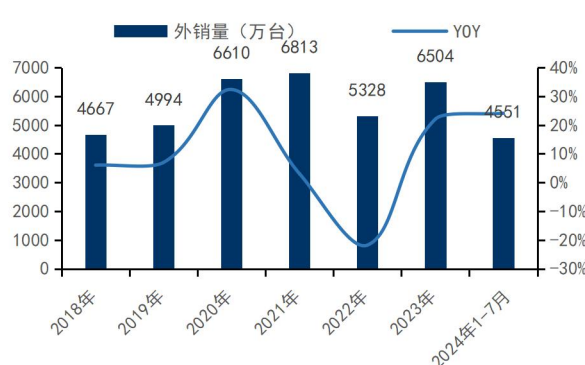
资料来源：产业在线，国信证券经济研究所整理

图42: 国内冰箱冷柜内销量 (万台)



资料来源: 产业在线, 国信证券经济研究所整理

图43: 国内冰箱冷柜外销量 (万台)



资料来源: 产业在线, 国信证券经济研究所整理

公司深入携手头部家电客户, 积极拓展车用微特电机等产品

公司深耕家用电机多年, 与头部客户携手共同发展。公司自设立之初就布局微型电机业务, 2004 年公司与松下电器成立合资公司, 加码日用电机业务布局。后续公司相继收购美的旗下江苏清江电机、章丘海尔电机等拓展业务布局。目前, 公司已与海尔、格力、大金、海信、艾默生等国内外头部家电客户达成深度合作。

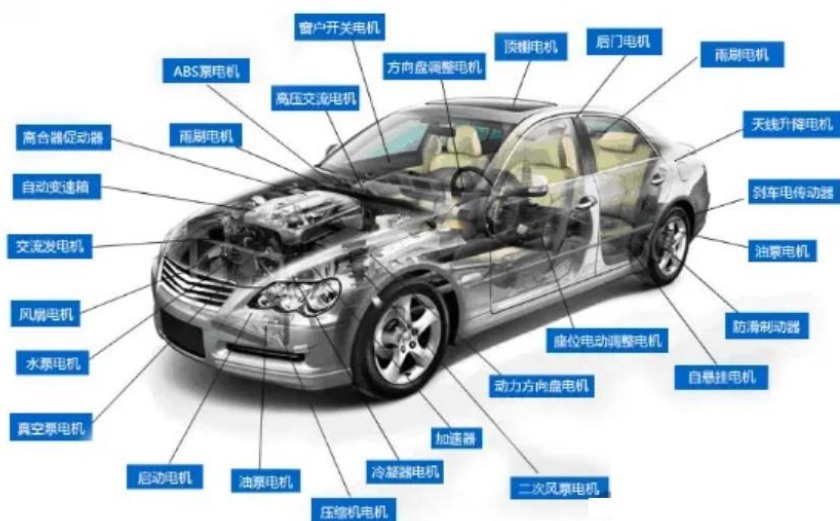
表12: 卧龙电驱 2023 年日用电机前十大客户

客户名称	供应金额-亿元	占当年日用电机收入比重	供应产品
海尔智家	10.43	33.5%	空调用电机
格力集团	3.96	12.7%	空调用电机
日本大金株式会社	2.49	8.0%	空调用电机
海信集团	1.73	5.6%	空调用电机
美国艾默生	1.33	4.3%	空调用电机
四川长虹	1.19	3.8%	压缩机、空调用电机
奥克斯集团	1.12	3.6%	空调用电机
松下	0.90	2.9%	空调用电机
三菱	0.81	2.6%	空调用电机
思科普集团	0.75	2.4%	压缩机用电机

资料来源: 卧龙电驱公告, 国信证券经济研究所整理

公司日用电机应用场景正持续拓展。公司现有日用电机产品覆盖空调、冰箱、洗衣机、小家电、园林工具等。近年来, 公司依托在微特电机领域的技术沉淀以及汽车领域的客户积累, 正陆续交付车用微特电机等产品。2023 年 7 月, 公司与日本三电集团签署战略合作备忘录, 双方将在汽车压缩机电机及其他领域新产品等方面达成深度合作。

图44: 汽车微特电机分布



资料来源: QYResearch, 国信证券经济研究所整理

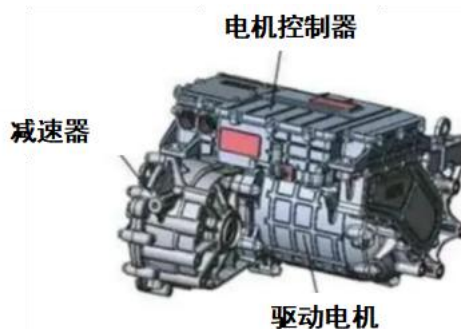
公司持续布局驱控一体化产品。公司持续推进产品驱控一体化发展, 目前已推出WXB-B、EMR、WIDM等系列驱控一体机, 应用领域从水泵、园林等日用场景向工控领域拓展。同时公司在杭州、大阪、杜塞尔多夫已经设立三个电机及驱动控制机构, 逐渐推进公司产品从单体电机、到电机与驱动控制、最后到电气系统集成的多学科综合性产品的转变。

全球视野布局新能源车用电机，光储业务助力长期发展

电动交通：积极布局车用电机，携手采埃孚开拓全球客户

电驱系统是新能源汽车的动力核心。电驱系统一般由电机、控制器和减速器组成，其主要是将电能转换为机械能，驱动汽车前进。电驱系统成本约占整车成本的10%-20%，而电机成本则约占整车成本的近10%。

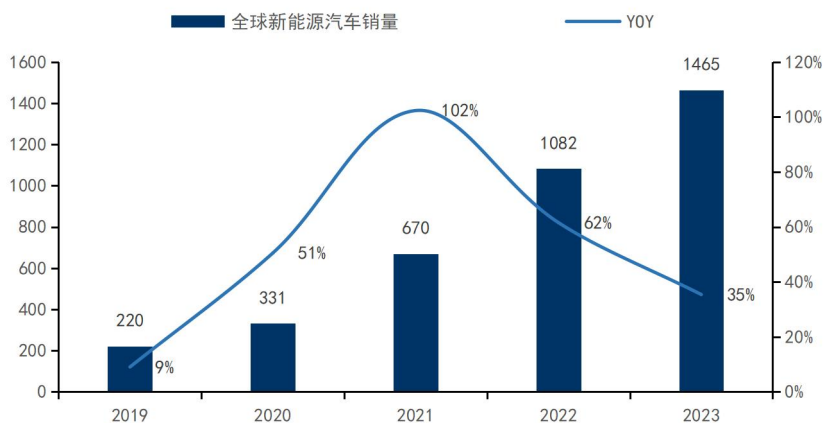
图45：电驱系统构成



资料来源：东风汽车官网，国信证券经济研究所整理

全球新能源车渗透率持续提升，助推车用电机需求快速增长。根据 EV Tank 数据，2023 年全球新能源汽车销量达到 1465 万辆，同比+35%。而 2023 年中国/美国/欧洲新能源车渗透率分别为 31.6%/9.4%/23.4%，后续新能源车仍有充足发展空间。

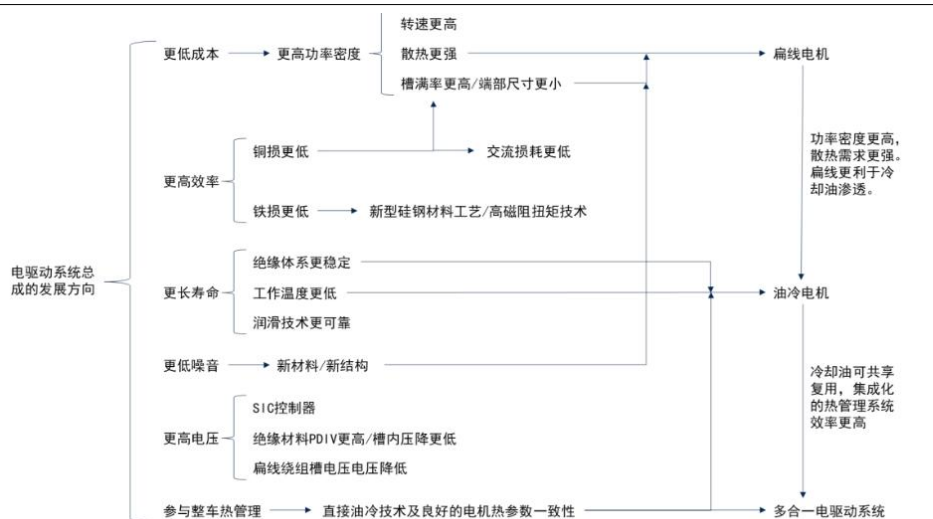
图46：全球新能源车销量（万辆）



资料来源：EV Tank，国信证券经济研究所整理

新能源车用电驱动系统朝向扁线电机、油冷电机、多合一电驱动方向发展。1) 扁线电机拥有更高的功率密度，扁铜线之间间隙较大、冷却油易于渗透、易于散热。2) 相较于水冷方案，油冷方案的油介质具有绝缘性好、介电常数高、凝固点低和沸点高等优势，可以提高电机系统对外界环境的适应性，避免气蚀、水垢等腐蚀危害。同时，油冷散热系统的冷却油与电机发热部件直接接触，其散热效率远高于水冷散热系统。3) 电驱动系统“多合一”的集成化方案可以让系统内的零部件共享外壳耦合及冷却系统，共享电路及功率半导体，减少线缆用量，有效缩小电驱动系统的体积和重量，提高功率密度，实现轻量化。

图 47: 新能源汽车电驱动系统发展方向



资料来源: 盖世汽车资讯, EVK, 国信证券经济研究所整理

公司积极携手采埃孚, 开拓全球客户。公司 2011 年成立 EV 电机事业部战略布局车用电机业务。截至目前, 公司新能源车用电机产品覆盖轿车、MPV、SUV、客车、重卡等多个场景, 并且积极推出多款油冷、扁线电机产品, 以适应客户高压快充车型对于电机的新需求。

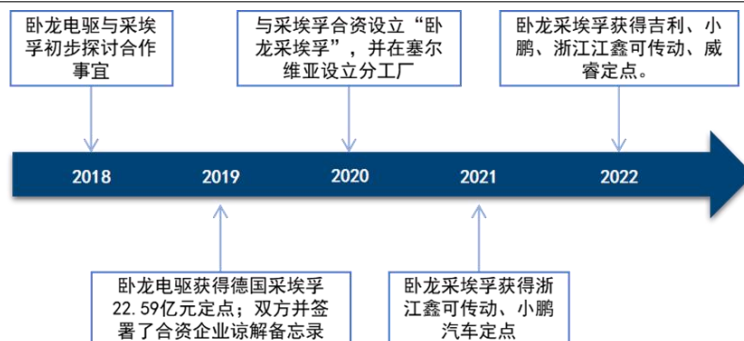
表 13: 卧龙电驱新能源车用电机产品布局情况

产品特点	额定功率 (kW)	额定扭矩 (N·m)	最高转速 (rpm)	应用领域
轻卡扁线电机 高效率、高功率密度、低噪音、散热性能好。	65	170	12000	新能源物流车
重卡/矿卡双电机 双电机动力驱动系统, 相比传统电机速度范围更广转矩控制能力更强。	250	3750	3000	重型行走机械
客车电机 兼顾性能的同时外径进一步减小。	80	800	3500	公交&公路车型
微面/微卡扁线电机 高效率、高功率密度、低噪音、散热性能好	30	70	12000	新能源物流车
乘用车扁线电机 高效率、高功率密度、低噪音、散热性能好	70	130	16000	乘用车
乘用车异步电机 主流新能源品牌采用四驱方案都是辅驱电轴感应异步电机+主驱电轴永磁同步电机。	50	40	18000	乘用车
乘用车 BSG 电机 BSG 电机位于发动机的前端, 通过皮带传动的方式与发动机相连, 皮带的柔性连接传递动力过程中不会产生机械震动。	6	-	22000	乘用车

资料来源: 卧龙电驱官网, 国信证券经济研究所整理

公司目前已与宇通、三一、潍柴、吉利、小鹏、长安等达成深度合作。此外，公司 2019 年收到采埃孚定点、并在 2020 年与其成立合资公司共同进行国内外新能源车用电机市场开拓。目前，公司产品已在海外豪华品牌车型中实现批量装车。

图 48: 卧龙电驱与采埃孚合作情况



资料来源：卧龙电驱官网，国信证券经济研究所整理

表 14: 卧龙电驱近年来车企定点情况

时间	客户	合同期限	合作内容	金额（亿元）
2019 年 6 月	德国采埃孚	2020-2026	为一款豪华纯电动 SUV 提供核心动力部件	22.6
2021 年 1 月	鑫可传动	2021-2029	提供新能源汽车电机	14.0
2020 年 12 月	纬湃科技	2021-2028	提供新能源汽车电机	21.1
2021 年 10 月	小鹏汽车	2022-2028	提供新能源汽车电机及其零配件	1.4
2022 年 3 月	吉利汽车	2022-2028	提供新能源汽车扁线驱动电机及其零配件	12.7
2022 年 3 月	小鹏汽车	2022-2031	提供新能源汽车电机及其零配件	4.6
2022 年 7 月	鑫可传动	2023-2025	提供新能源汽车电机零配件	2.8
2022 年 11 月	威睿电动	2023-2031	提供新能源汽车电机零配件	7.2
合计				86.4

资料来源：卧龙电驱公告，国信证券经济研究所整理

公司还积极进行电动船舶、电助力自行车等领域产品布局。电动船舶方面，公司推出多款适用中小船艇的电动舷外机产品，其中大功率电动舷外机产品在国内、欧洲市场相继取得突破，陆续有订单交付。

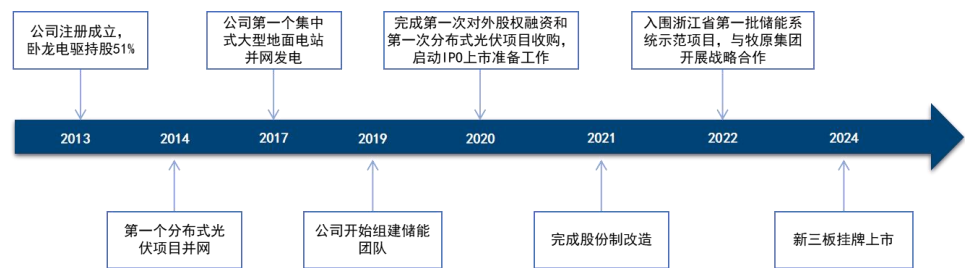
电助力自行车方面，公司旗下 OLI 公司 2015 年正式开启电助力自行车项目——OLI eBike Systems。2021 年 5 月，卧龙电驱机械事业本部国内驱动控制车间年产 10 万套的 OLI eBike Systems 产线顺利建成投产。目前公司已经推出多款电机产品，广泛应用于 eCity、eMTB、eCargo、eRoad、eTour 等车型，并针对北美市场推出 TITAN 系列电驱系统。

光储业务：投资分布式光伏，加速推进储能业务发展

公司合资设立龙能电力，积极布局分布式光伏业务。2013年，公司与浙江龙柏合资成立龙能电力，布局光伏发电业务。龙能电力是国内最早从事工商业分布式光伏电站投资运营和EPC业务的企业之一，2014年其第一个分布式光伏项目并网。2022年6月卧龙电驱与牧原股份等共同对龙能电力进行增资。

截至2023H1末，龙能电力已投入运营的项目共62个，累计并网装机容量达到310.48MW，分布式项目/集中式项目分别为61个/1个，装机容量分别为230.48/80.0MW。2024H1龙能电力实现营收1.47亿元，同比+25%；实现归母净利润0.37亿元，同比-6%。龙能电力目前已在科创板挂牌，并后续计划推进在北交所上市。

图49：龙能电力发展历程



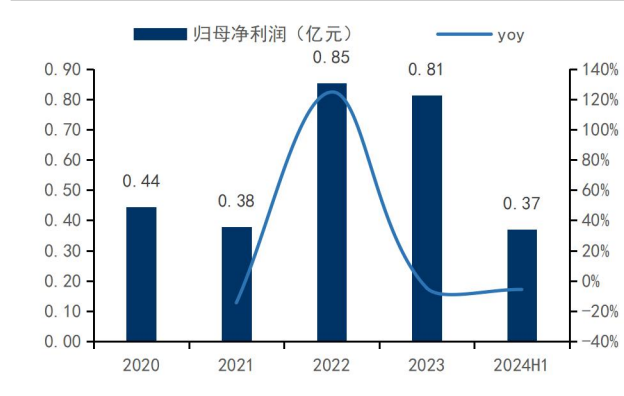
资料来源：龙能电力官网，国信证券经济研究所整理

图50：龙能电力营业收入及增速（亿元、%）



资料来源：龙能电力公告，国信证券经济研究所整理

图51：龙能电力归母净利润及增速（亿元、%）



资料来源：龙能电力公告，国信证券经济研究所整理

公司2022年开始布局储能业务，助力长期发展。公司旗下辽宁荣信电气传动具有PCS生产能力，旗下卧龙灯塔电源深耕电池领域多年、具有成熟的BMS和PACK产线。公司2022年整合旗下PCS、电池等业务资源布局储能业务领域，并成立合资公司浙江卧龙储能。近年来，卧龙储能又引入储能行业资深人士担任公司高管，助力储能业务快速发展。公司2023年储能业务实现收入4.85亿元，毛利率为17.44%。

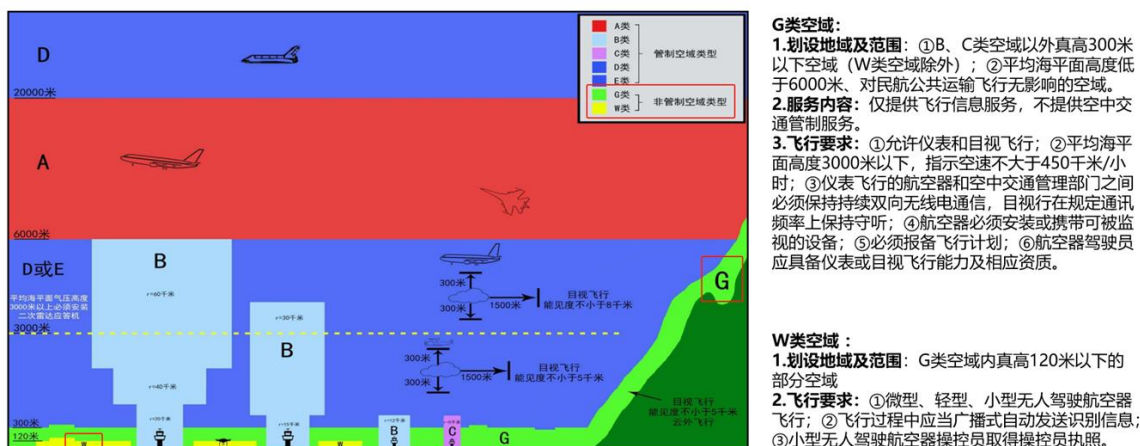
公司具有自主的 BMS 以及 EMS 等软件研发能力，通过外采电芯、变压器、集装箱等材料组装成电池集装箱、储能系统等产品。目前，公司产品覆盖便携式储能、户用储能、工商业储能、大型储能等多个领域。依托公司在电机领域多年国内外渠道的布局；在国内市场，公司已与京能国际、申能内蒙古、粤电湛江等客户达成深度合作；在海外市场，公司产品已经批量获得北美、荷兰等多个国家和地区客户订单。

低空经济蓬勃发展，前瞻布局航空电机业务

政策密集出台助推发展，低空经济拐点已至

低空经济是新质生产力的典型代表。低空经济是指以低空飞行活动为核心，以无人驾驶飞行、低空物联网等技术组成的新质生产力与空域、市场等要素相互作用，带动低空基础设施、低空飞行器制造、低空运营服务和低空飞行保障等领域发展的综合性经济形态。低空空域多指真高 1000 米以下的非管制空域（广义状态下可指真高 3000 米以下空域），主要可覆盖通用直升机、eVTOL、无人机等飞行器。

图 52：国家空域基础分类示意图



资料来源：国家空管委《国家空域基础分类方法》，国信证券经济研究所整理

顶层设计指引发展方向，低空经济进入加速发展阶段。低空经济概念在 2009 年首次提出，2021 年 2 月正式写入《国家综合立体交通网规划纲要》。而 2023 年以来，国家持续出台政策指引，助力低空经济发展。2023 年 10 月《绿色航空制造业发展纲要（2023—2035 年）》提到 2025 年电动通航飞机投入商业应用、eVTOL 实现试点运行等目标。2023 年 12 月中央经济工作会议将低空经济提升至战略性新兴产业的高度；2024 年 3 月低空经济首次写入政府工作报告；2024 年 8 月党的二十届三中全会指出发展通用航空和低空经济。

表 15：低空经济相关国家政策

发布时间	政策	主要内容
2009 年 12 月	中国通用航空发展研究研讨会	首次“低空经济”概念的提出
2010 年 8 月	《关于深化我国低空空域管理改革的意见》	拉开低空空域改革的序幕
2016 年 5 月	《关于促进通用航空业发展的指导意见》	提出到 2020 年，建成 500 个以上通用机场，基本实现地级以上城市拥有通用机场或兼顾通用航空服务的运输机场，通用航空业经济规模超过 1 万亿元
2019 年 5 月	《促进民用无人驾驶航空发展的指导意见（征求意见稿）》	提出促进无人驾驶航空健康发展，提升民用无人驾驶航空管理与服务质量。以低空、隔离运行行为起点，逐步积累实践经验和运行数据，不断提高面向国家、行业、社会及大众的航空服务能力。
2021 年 2 月	《国家综合立体交通网规划纲要》	提出“发展交通运输平台经济、枢纽经济、通道经济、低空经济”，首次将低空经济写入国家规划。
2022 年 6 月	《“十四五”通用航空发展专项规划》	设定了通用航空的安全、规模、服务三个方面 16 个具体指标，如通用航空器 2022 年期末在册数达到 3500 架，开展通用航空应急救援服务的省份不少于 25 个等
2022 年 11 月	《低空飞行服务系统技术规范》	标准明确了低空飞行服务系统技术要求和配置要求并建立测试方法
2023 年 6 月	《民用机场无人驾驶航空器管制区域划设技术要求（征求意见稿）》	标准提出了民用机场无人驾驶航空器管制区域的结构，规定了管制区域划设技术要求，并描述了对应的划设方法。
2023 年 7 月	《关于落实数字中国建设总体部署加快推进建设低空飞行服务站推进通用航空行情报资料数字化，构建低空飞行数字	

	《动智慧民航建设发展的指导意见》	化保障服务体系;促进通用航空与应急、医疗、旅游、交通等智慧城市产业融合发展。
2023年10月	《绿色航空制造业发展纲要(2023—2035年)》	提到2025年电动通航飞机投入商业应用、eVTOL实现试点运行等目标,到2035年建成绿色航空制造体系,新能源航空器成为发展主流
2023年12月	《国家空域基础分类方法》	将空域划分为A、B、C、D、E、G、W等7类,其中,A、B、C、D、E类为管制空域,G、W类为非管制空域
2024年1月	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	提出在低空经济领域,做强先进高效航空装备,围绕下一代大飞机发展,突破新型布局、智能驾驶、互联航电、多电系统、开式转子混合动力发动机等核心技术
2024年3月	《通用航空装备创新应用实施方案(2024—2030年)》	提出到2030年,通用航空装备全面融入人民生活各领域,成为低空经济增长的强大推动力,形成万亿级市场规模。围绕增强产业技术创新能力、提升产业链供应链竞争力等五大领域明确20项重点任务
2024年3月	《政府工作报告》	低空经济”在今年全国两会首次写入政府工作报告,报告提出积极打造低空经济等新增长引擎
2024年7月	中共二十届三中全会	健全现代化基础设施建设体制机制。发展通用航空和低空经济。

资料来源:国务院官网,工信部官网,财政部官网,国信证券经济研究所整理

各地政府积极出台配套政策,助推低空经济快速发展。各地政府积极出台低空经济发展配套政策,主要从通航建设、产业落地、技术创新、标准制定等方面发力,打造产业集群、引进产业落地助推低空经济发展。

表16:近年来部分省市低空经济相关政策

地区	时间	政策	内容
北京	2024年5月	《北京市促进低空经济产业高质量发展行动方案(征求意见稿)》	到2027年,培育10亿元级龙头企业10家,过亿元产业链核心环节配套企业50家、技术服务企业100家。
	2024年9月	《北京市促进低空经济产业高质量发展行动方案(2024—2027年)》	力争通过三年时间,低空经济相关企业数量突破5000家,低空技术服务覆盖京津冀、辐射全国,产业规模达到1000亿元。
	2024年1月	《广东省第十四届人民代表大会政府工作报告》	发展低空经济,创新城市空运、应急救援、物流运输等应用场景,支持深圳、广州、珠海建设通用航空产业综合示范区。
广东	2023年12月	《深圳市低空经济产业创新发展实施方案(2022—2025年)》	到2025年深圳市低空经济产业要大幅向前迈进,发展水平全国领先,产业规模迈上更高台阶,产业创新能力国际领先。
	2024年5月	《广东省推动低空经济高质量发展行动方案(2024—2026年)》	到2026年,广东低空经济规模计划超3000亿元,全省通用飞机飞行将达15万小时,无人机飞行将达350万小时。基本形成广州、深圳、珠海三核联动、多点支撑、成片发展的低空经济产业格局。
	2024年8月	《深圳市低空起降设施高质量建设方案(2024—2025)》	力争到2025年,全市开放无人机适飞空域占比突破75%,低空商业航线总数突破1000条。
江苏	2024年2月	《苏州市低空经济高质量发展实施方案(2024—2026年)》	到2026年聚集产业链相关企业500家,产业规模达600亿元;建成1~2个通用机场和200个以上垂直起降点;开通至周边机场3~5条通用航空短途运输航线、100条以上无人机航线。
	2024年4月	《苏州市支持低空经济高质量发展的若干措施(试行)》	财政补贴低空基础设计及服务保障建设,拓展低空应用场景。
	2024年4月	《苏州市低空经济发展体系与愿景》	建设具有全国影响力的低空经济发展引领区、集聚区和先行区,全力打造“12345”低空经济发展体系。
山东	2024年1月	《2024年山东省人民政府工作报告》	围绕商业航天、低空经济等领域,培育省级新兴产业集群。
	2024年2月	《山东省无人机产业高质量发展实施方案》	以国产通用航空装备创新应用试点为契机,拓展无人机租赁、维修保养、培训等产业下游领域,促进全省低空经济创新发展。
	2024年3月	《山东省低空经济高质量发展三年行动方案(2024—2026年)》	到2026年,全省低空经济服务保障水平全国领先,全面建成覆盖无人机、eVTOL(电动垂直起降航空器)、直升机、固定翼飞机等各类低空空器的智能化管理服务平台。
安徽	2023年1月	《芜湖市低空经济高质量发展行动方案(2023—2025年)》	到2025年,低空经济相关企业数量突破300家,低空产业产值达500亿元。
	2023年12月	《合肥市低空经济发展行动计划(2023—2025年)》	打造2—3个覆盖技术研发、生产制造、运营保障等多元业态的低空经济产业先导区。
	2024年4月	《安徽省加快培育发展低空经济实施方案(2024—2027年)及若干措施》	到2025年低空经济规模力争达到600亿元,规模以上企业达到180家左右;到2027年低空经济规模力争达到800亿元,规模以上企业力争达到240家左右。
浙江	2024年8月	《关于高水平建设民航强省 打造低空经济发展高地的若干意见》	提出到2027年,基本建成高水平民航强省和低空经济发展高地;到2035年,全面建成高水平民航强省和低空经济发展高地。
上海	2024年7月	《上海市低空经济产业高质量发展行动方案(2024—2027年)》	重点支持10家以上电动垂直起降航空器、工业级无人机和新能源通航飞机研发制造领军企业落地发展,培育20家左右运营服务领军企业,集聚100家以上关键配套企业,打造30个以上标志性产品。

资料来源:各地方政府官网,国信证券经济研究所整理

飞行器是低空经济发展的核心载体。低空经济主要载体包括：1) 通用直升机：飞行升力主要由在垂直轴上一个或几个动力驱动的旋翼上的空气反作用取得，一般航空空域范围在 1000-2000 米。2) eVTOL（电动垂直起降飞行器）：以电力作为飞行动力来源，并具备垂直起降、低碳环保、智能操作等特点的新型飞行器，一般航空空域范围在 300-1000 米。3) 固定翼飞行器：传统飞机的结构，依靠推进系统产生前进动力，机翼产生升力，一般航空空域范围在 300-1000 米。4) 无人机：没有驾驶人员、可携带任务载荷、可重复使用、以无线电遥控或者自身程序控制为主的新型航空器，一般航空空域范围小于 300 米。

图 53: 低空经济部分飞行器类型

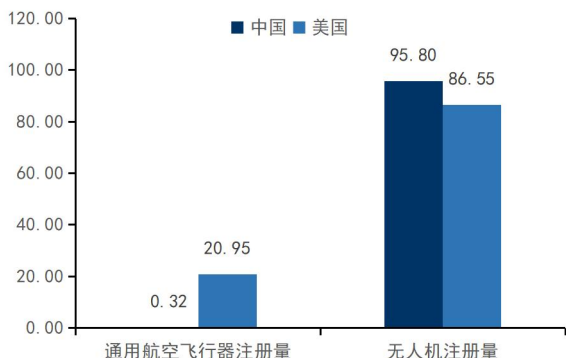


资料来源：亿欧智库，国信证券经济研究所整理

国内无人机布局领先，市场增长迅速。截至 2022 年 5 月末美国无人机注册量为 86.55 万架，而 2022 年末国内无人机注册量为 95.80 万架，国内无人机市场发展情况处于全球领先地位。而到 2023 年末，国内无人机注册量达到 126.7 万架，同比+32%。

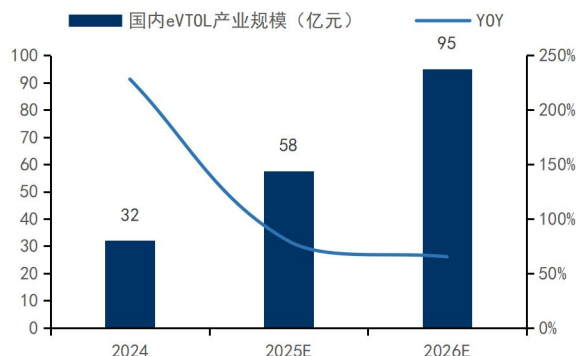
eVTOL 市场方兴未艾，发展前景广阔。海外空客、波音、JOBY 依靠民航先发优势布局较早，但产业化进程较为缓慢，目前多数厂商多处于适航审定阶段。国内方面，亿航智能 EH216-S 于 2023 年 10 月取得由中国民用航空局颁发的全球首个 eVTOL 适航证，并于 2023 年 12 月、2024 年 4 月相继取得 AC、PC，峰飞科技 V2000CG 无人驾驶于 2024 年 3 月取得型号合格证（TC），其他厂商积极跟随已进入适航审定或受理阶段，产业化加速推进。根据赛迪研究院数据，2023 年中国 eVTOL 产业规模为 9.8 亿元，2026 年产业规模有望突破 95 亿元，年均复合增速达到 113%。

图54: 国内与美国通用航空飞行器、无人机发展情况 (截至 2022 年末, 万架)



资料来源: 美国联邦航空管理局, 中国民用航空局, 国信证券经济研究所整理; 注: 美国无人机注册量为截至 2022 年 5 月末数据

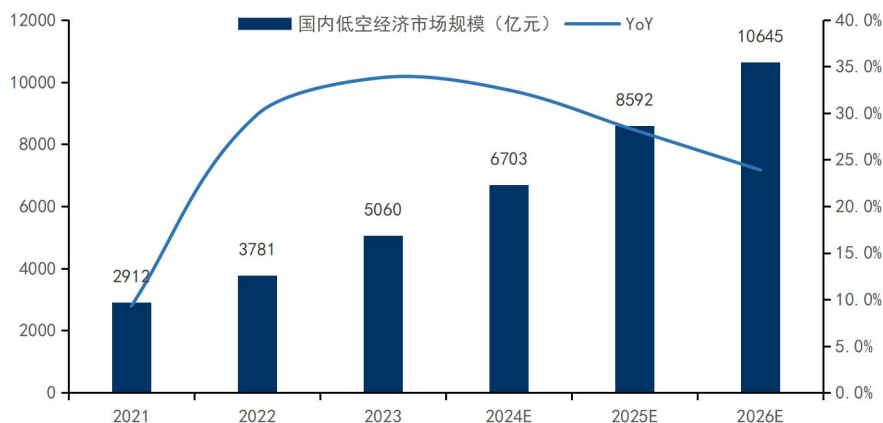
图55: 国内 eVTOL 市场规模与展望 (亿元)



资料来源: 赛迪研究院, 国信证券经济研究所整理

国内低空经济市场 2026 年有望突破万亿。受到民用无人机产业高速发展、低空经济持续政策鼓励等影响,2023 年国内低空经济市场规模达到 5060 亿元、同比+34%;其中低空飞行器制造与低空运营服务贡献近 55%, 间接、引致产生的围绕供应链、生产服务、消费、交通等经济活动贡献近 40%。根据赛迪研究院预测,随着低空飞行活动的日益增多、低空基础设施建设投资拉动成效的逐步显现,2026 年国内低空经济市场规模有望达到 10644 亿元,2023-2026 年均复合增速为 28%。

图56: 国内低空经济市场规模与展望 (亿元)



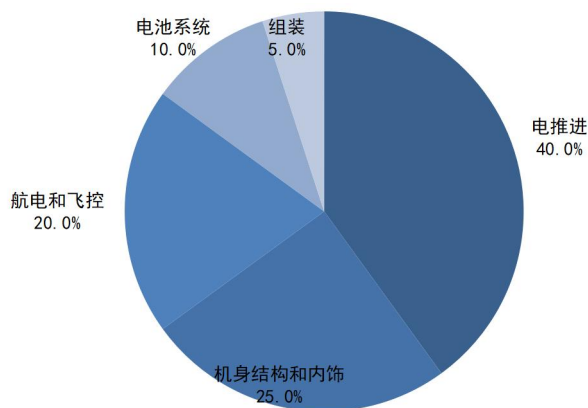
资料来源: 赛迪研究院, 国信证券经济研究所整理

电机是飞行器核心零部件, 具有技术壁垒高、认证周期长等特点

eVTOL 普遍采用分布式电推进技术 (DEP 技术), 单机需要配备多个电机。电推进系统主要包括: 电能产生系统、控制系统、推进系统。电推进飞行器是通过电能产生系统带动电动机运转, 而后驱动涵道式风扇、螺旋桨等推进系统产生动力。不同的 eVTOL 根据其自身重量以及结构设计的差异, 将会搭载不同数量和功率的电机, 如亿航智能 EH216-S 搭载了 16 套电机、时的科技 E20 则搭载了 6 套电机。

电推进系统与能源系统在 eVTOL 成本构成中占比较大，未来有望伴随 eVTOL 放量实现快速发展。根据 2021 年《Lilium Analyst Presentation》，其 eVTOL 单机成本约 250 万美元，其中推进系统（电机电控、螺旋桨等）+能源系统（电池等）占比 50%，其中能源系统占 10%，推进系统占 40%。

图 57: eVTOL 成本拆解



资料来源: Lilium 公司《Lilium Analyst Presentation》2021, 国信证券经济研究所整理

电动航空电机具有显著的技术壁垒:

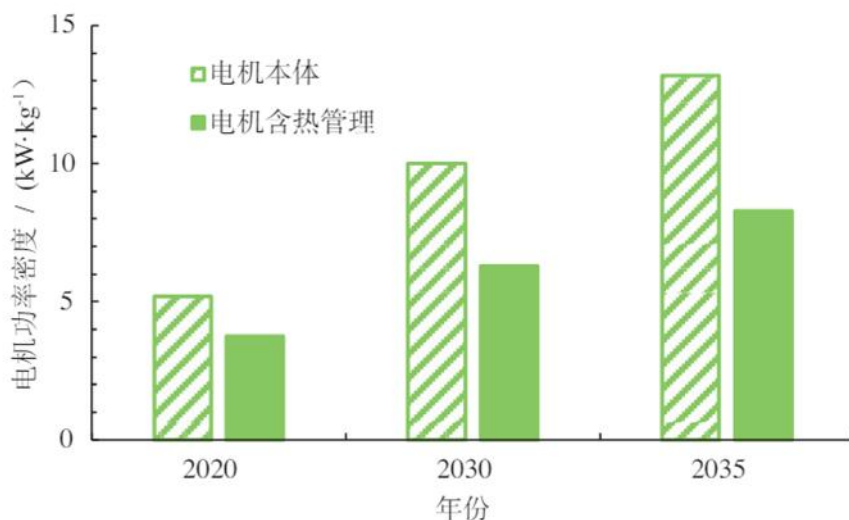
- 1) 高功率密度:** 功率密度决定了飞行器的有效载荷能力, 高功率密度电机能够大幅减小推进系统尺寸和噪声, 提高推进效能并保证安全冗余度。
- 2) 高扭矩密度:** 扭矩密度决定了飞行器在起飞、爬升、巡航过程中的顺利驱动。高扭矩密度能够使得电动机在较小空间内短时间提供强大的动力, 满足飞机在各个飞行过程中的需要。
- 3) 高可靠性与环境适应性:** 航空级电机应用的环境复杂, 需要具备耐高温、抗电磁干扰、抗振动等能力。同时, 航空级电机需要具备更高的安全系数, 以便在紧急情况下要能够进行冗余输出保障安全。

表 17: 部分航空电机与汽车电机性能对比

电机类型	REB 90	YASA-750	EMARX268	车用主流电驱
用途	电动飞机	电动飞机	电动飞机	汽车
转速 (r/min)	4000	3250	4000	
额定功率 (kW)	80	200	400	200
额定扭矩 (N·m)	300	780	1000	335
质量 (kg)	23	37	43	34
功率密度 (kW/kg)	3.47	5.4	9.3	5.9
扭矩密度 (N·m/kg)	13.04	21.4	23.26	9.85
效率		95.00%	98.00%	95.50%

资料来源: Yang X-G, Liu T, Ge S, Rountree E, Wang C-Y. Challenges and key requirements of batteries for electric vertical takeoff and landing aircraft. Joule. 2021, 国信证券经济研究所整理

图58: 飞行汽车电机功率密度发展趋势



资料来源: 张扬军, 钱煜平, 诸葛伟林, 等. 飞行汽车的研究发展与关键技术 [J]. 汽车安全与节能学报, 2020, 国信证券经济研究所整理

永磁同步电机是具有前景的电推动解决方案。电机根据工作电源差别, 可以分为直流电机、交流电机。而根据结构和工作原理的差异, 交流电机可以分为同步电动机与异步电动机。永磁同步电机具有高功率密度、高控制精度、转矩大等特点, 是新能源车普遍使用的电机解决方案, 未来有望在 eVTOL 中实现广泛应用。

相比于直流电机和感应电机, 永磁同步电机具有更高的功率密度、广泛的调速范围和较大的电磁转矩。现有小型无人机多使用直流无刷电机, 其具有较低的重量和噪音, 而且维护成本较低, 适合无人机的飞行要求, 但是其功率以及效率方向难以满足 eVTOL、大型无人机载人运输的需求。

表 18: 常见电机性能对比

	永磁电机	直流电机	交流异步电机	开关磁阻电机
功率密度	高	低	中	中
效率 (%)	90-93	/	82-85	60-65
负载效率 (%)	85-97	80-87	90-92	78-86
成本	高	低	中	低
体积重量	小	大	中	小
可靠性	较高	低	高	高
调速控制性能	好	好	好	中

资料来源: 盖世汽车新能源, 国信证券经济研究所整理

电动航空电机行业具有进入壁垒: 根据《正常类飞机适航规定》(CCAR-23) 的要求, 安装在电动飞机上的电推进系统, 应当按照局方接受的标准, 随飞机型号合格证获得批准。电机配套企业通常在早期参与到主机厂的电机研发设计与适航认证过程中, eVTOL、固定翼飞行器等飞行器普遍需要 3 年以上的适航审批时间。故而电机企业需要具有更高的持续配套能力, 并且客户也会具有较高的粘性。

表 19: 适航认证相关内容介绍

类别	定义	相关内容
型号合格证 (TC)	用以证明民用航空产品符合相应适航规章和环境保护要求的证件	型号合格证包括以下内容: 型号设计、使用限制、数据单、有关适航要求和环境保护要求, 以及对民用航空产品规定的其他条件或限制。
生产许可证 (PC)	用于表明申请人已建立了一整套的用于航空器生产的质量系统, 能够确保其生产的每一架航空器及其零部件均能符合经批准的设计, 并处于安全可用状态的证件	航空器生产“质量系统”包含: (1) 设计资料控制程序; (2) 制造过程控制程序; (3) 检验和试验程序; (4) 搬运和存储程序; (5) 供应商控制程序; (6) 人员能力和资格管理程序。
适航证 (AC)	用于表明飞机符合经批准的设计, 且处于安全可用状态的证件	分为标准适航证和特殊适航证。前者适用于正常类、实用类、特技类、通勤类、运输类航空器, 载人自由气球和特殊类别航空器; 而后者适用于为初级类、限用类和轻型运动类三类航空器。
运行许可证 (OC)	是适航审定当局对航空运营人取得飞机经营许可证的批准。	申请者不仅需要详细展示其高效的运行流程, 还需确保员工经过专业培训并具备相应资质。

资料来源: 民航局官网, 国信证券经济研究所整理

目前, 卧龙电驱、英搏尔、蓝海华腾等企业积极在航空电机领域进行相应布局。

表 20: 部分企业航空电机领域布局情况

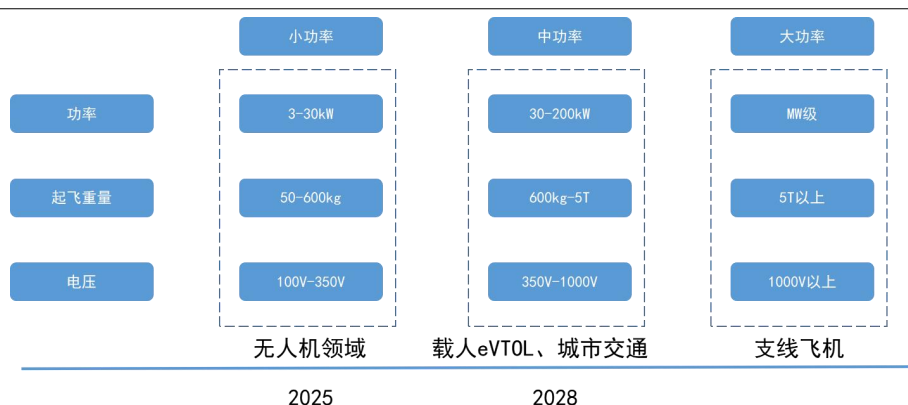
企业	低空领域布局情况	合作企业
卧龙电驱	公司 2019 年研发航空驱动产品, 现已经在各功率级别产品进行多维度布局。	商飞、万丰奥威、沃飞长空
英搏尔	公司积极与通航企业、EVTOL 领域公司及拥有车企背景的整机厂商展开了技术研讨, 在电机、电控产品集成方案的创新设计以及实验测试能力等方面已积累了一定的基础。	
蓝海华腾	公司取得的深圳市科技创新委员会重大专项项目《电动飞行器用协同容错构架高精度电机驱动控制器设计与开发》尚处于技术攻关阶段。公司的电动飞行器电机控制器仍处于研发阶段	
赛峰集团	全球飞机电气系统领导者, 公司将为 Volocopter、沃兰特、时的科技飞行器配套电机产品	Volocopter、沃兰特、时的科技

资料来源: 各公司官网, 国信证券经济研究所整理

公司前瞻布局电动航空电机, 助力长期持续发展

公司先发布局电动航空电机产品, 提出“3+1”战略规划。公司 2019 年开始布局电动航空领域产品, 目前已成功构建涵盖不同功率等级的产品矩阵: 1) 小功率产品: 功率覆盖 3-30kW, 产品主要应用于小型无人机及配送领域。2) 中等功率产品: 功率覆盖 30-200kW, 产品主要应用于飞行汽车等领域, 预计在 2027-2029 年实现快速发展。3) 大功率产品, 功率达到 MW 级, 主要应用于支线飞机等场景。

图 59: 卧龙电驱“3+1”战略规划



资料来源: 卧龙电驱官网, 国信证券经济研究所整理

公司携手主机厂客户推进产品开发，并积极参与行业技术规范及团体标准编制。2023年8月公司与民航科学技术研究院签订战略合作协议，共建新能源航空器电动动力系统适航验证实验室。公司承办了《多旋翼无人驾驶航空器适航标准》的研讨会，积极参与并推动《电动航空器电推进系统通用要求》等多项团体标准的制定。

客户方面，公司携手中国商飞北研中心共同建立航空电动动力系统事业部，加速电动航空技术的商业化应用。此外，公司还积极携手万丰奥威、沃飞长空、山河星航等主机厂客户，共同推动电动航空器更好更快发展。

盈利预测

假设前提

按假设前提,我们预计公司 2024-2026 年归母净利润为 9.52/11.93/14.08 亿元,同比+80%/+25%/+18%,EPS 为 0.73/0.91/1.08 元。

1、工业电机业务

营业收入:国内市场,设备更新和节能减排等政策持续助推需求稳中向好;海外市场,公司依托先进技术和品牌持续开拓新客户。由此,我们假设公司 2024-2026 年工业电机业务收入为 101.8/115.0/129.0 亿元,同比+6%/+13%/+12%。

毛利率:考虑到公司集成产品出货量占比提升有望对于长期毛利率产生积极影响,以及后续行业竞争相对激烈的发展趋势,我们假设公司 2024-2026 年工业电机业务毛利率分别为 31.8%/31.8%/31.8%。

2、日用电机业务

营业收入:消费品以旧换新政策持续推进,有望带动需求稳步回暖。同时,公司积极布局新能源车用微特电机等新产品,有望助推收入快速增长。由此,我们假设公司 2024-2026 年日用电机业务收入为 39.1/43.8/48.1 亿元,同比+26%/+12%/+10%。

毛利率:考虑到公司集成产品出货量占比提升有望对于长期毛利率产生积极影响,以及后续行业竞争相对激烈的发展趋势,我们假设公司 2024-2026 年日用电机业务毛利率分别为 17.7%/17.7%/17.7%。

3、电动交通业务

营业收入:2023 年国内新势力电动车企 A/B 实现净利润-104/-211 亿元,整体盈利能力较差且行业竞争激烈。在此背景下,部分新能源车零部件企业议价能力较弱、且面临较大的降价压力。公司所销售的新能源车用电机亦具有较大的降价压力。今年来,公司将资源聚焦于战略客户,故而部分盈利能力较差客户订单交付量或显著下降。由此我们假设公司 2024 年电动交通业务收入或同比下滑。中长期来看,伴随公司无人机电机等电动航空产品的陆续放量,公司电动交通业务收入有望重回增长趋势。由此,我们假设公司 2024-2026 年电动交通业务收入分别为 8.0/8.9/10.2 亿元,同比-17%/+10%/+15%。

毛利率:考虑到公司收入增加的规模效应、以及高附加值电动航空产品出货量占比的持续提升,我们假设公司 2024-2026 年电动交通业务毛利率分别为 15.2%/15.5%/17.0%。

4、其他主营业务

营业收入:公司储能业务快速发展,后续有望贡献可观收入增量。由此,我们假设公司其他主营业务收入分别为 18.2/23.4/29.7 亿元,同比+22%/+29%/+27%。

毛利率:我们假设公司 2024-2026 年其他主营业务毛利率分别为 19.0%/19.0%/19.1%。

综上所述，我们预计公司 2024-2026 年实现营业收入 170.4/194.2/220.0 亿元，同比 +9%/+14%/+13%；毛利润为 44.5/50.6/57.4 亿元，毛利率为 26.1%/26.1%/26.1%。

表 21: 卧龙电驱业务拆分

	2023	2024E	2025E	2026E		2023	2024E	2025E	2026E	
工业电机	营业收入 (亿元)	96.4	101.8	115.0	129.0	营业收入 (亿元)	15.0	18.2	23.4	29.7
	YoY	10%	6%	13%	12%	其他主营业务 YoY	68%	22%	29%	27%
	毛利润 (亿元)	28.5	32.4	36.6	41.0	毛利润 (亿元)	3.0	3.5	4.5	5.7
	毛利率 (%)	29.6%	31.8%	31.8%	31.8%	毛利率 (%)	20.2%	19.0%	19.0%	19.1%
日用电机	营业收入 (亿元)	31.1	39.1	43.8	48.1	营业收入 (亿元)	3.4	3.2	3.1	2.9
	YoY	-4%	26%	12%	10%	其他业务 YoY	-14%	-5%	-5%	-5%
	毛利润 (亿元)	5.2	6.9	7.7	8.5	毛利润 (亿元)	0.9	0.5	0.5	0.4
	毛利率 (%)	16.6%	17.7%	17.7%	17.7%	毛利率 (%)	25.8%	15.0%	15.0%	15.0%
电动交通	营业收入 (亿元)	9.7	8.0	8.9	10.2	营业收入 (亿元)	155.7	170.4	194.2	220.0
	YoY	0%	-17%	10%	15%	合计 YoY	9%	9%	14%	13%
	毛利润 (亿元)	1.6	1.2	1.4	1.7	毛利润 (亿元)	39.2	44.5	50.6	57.4
	毛利率 (%)	16.2%	15.2%	15.5%	17.0%	毛利率 (%)	25.2%	26.1%	26.1%	26.1%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理与预测

费用率：我们假设公司 2024-2026 年销售费用率为 5.59%/5.50%/5.40%；管理费用率为 7.40%/7.25%/7.10%；研发费用率为 4.60%/4.50%/4.40%。

表 22: 公司盈利预测假设条件

	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入增长率	9.12%	9.44%	13.97%	13.30%
营业成本/营业收入	74.84%	73.90%	73.93%	73.91%
销售费用率	4.87%	5.59%	5.50%	5.40%
管理费用率	8.43%	7.40%	7.25%	7.10%
研发费用率	3.58%	4.60%	4.50%	4.40%
营业税及附加/营业收入	0.61%	0.62%	0.60%	0.60%
所得税税率	27.95%	16.50%	17.00%	17.00%
股利分配比率	10.76%	20.00%	20.00%	20.00%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理与预测

2024-2026 年业绩预测

按照上述假设条件，我们预计公司 2024-2026 年归母净利润为 9.52/11.93/14.08 亿元，同比+80%/+25%/+18%，EPS 为 0.73/0.91/1.08 元。

表 23：公司 2024-2026 年业绩预测

	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（亿元）	155.7	170.4	194.2	220.0
营业成本（亿元）	116.5	125.9	143.5	162.6
销售费用（亿元）	7.6	9.5	10.7	11.9
管理费用（亿元）	13.1	12.6	14.1	15.6
研发费用（亿元）	5.6	7.8	8.7	9.7
财务费用（亿元）	2.1	2.5	2.4	2.4
营业利润（亿元）	7.7	11.9	15.1	17.8
利润总额（亿元）	7.7	11.9	15.1	17.8
归母净利润（亿元）	5.3	9.5	11.9	14.1
EPS（元）	0.4	0.7	0.9	1.1
ROE	5.3%	8.9%	10.3%	11.1%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理与预测

估值与投资建议

公司股票合理估值区间在 15.3-16.1 元,首次覆盖,给予优于大市评级。

考虑公司的业务特点,我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值: 15.3-16.1 元

未来 10 年估值假设条件见下表:

表 24: 公司盈利预测假设条件 (%)

	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E	2032E	2033E
营业收入增长率	9.44%	13.97%	13.30%	11.00%	11.00%	7.00%	7.00%	7.00%	5.00%	5.00%
营业成本/营业收入	73.90%	73.93%	73.91%	73.91%	73.91%	73.91%	73.91%	73.91%	73.91%	73.91%
销售费用/营业收入	5.59%	5.50%	5.40%	5.30%	5.30%	5.20%	5.20%	5.20%	5.10%	5.10%
管理费用/营业收入	7.40%	7.25%	7.10%	6.90%	6.90%	6.70%	6.70%	6.70%	6.50%	6.50%
研发费用/销售收入	4.60%	4.50%	4.40%	4.30%	4.30%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%
营业税及附加/营业收入	0.62%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%
所得税税率	16.50%	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%	17.00%
股利分配比率	20.00%	20.00%	20.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

资料来源:公司公告,国信证券经济研究所整理与预测

表 25: 资本成本假设

无杠杆 Beta	1.34	T	15.00%
无风险利率	2.50%	Ka	11.21%
股票风险溢价	6.50%	有杠杆 Beta	1.71
公司股价 (元)	13.11	Ke	13.64%
发行在外股数 (百万)	1308	E/(D+E)	70.00%
股票市值 (E, 百万元)	17152	D/(D+E)	30.00%
债务总额 (D, 百万元)	5721	WACC	10.69%
Kd	4.50%	永续增长率 (10 年后)	2.00%

资料来源:国信证券经济研究所假设

根据以上假设条件,采用 FCFF 估值方法得出公司合理价值区间为 15.3-16.1 元。

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感,下表为敏感性分析。

表 26: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

	15.70	WACC 变化				
		10.5%	10.6%	10.7%	10.8%	10.9%
永续增长率变化	2.2%	16.53	16.24	15.96	15.69	15.43
	2.1%	16.38	16.10	15.83	15.56	15.30
	2.0%	16.24	15.96	15.70	15.43	15.18
	1.9%	16.10	15.83	15.56	15.31	15.05
	1.8%	15.97	15.70	15.44	15.18	14.93

资料来源:国信证券经济研究所分析

相对估值：15.3-16.0 元

公司多年深耕电机业务，由此我们选取国内电机行业企业佳电股份、八方股份作为可比公司。可比公司 2024 年平均 PE 为 21.8 倍，考虑到公司作为全球电机行业领军企业，光储业务快速增长，前瞻布局电动航空等领域有望助推长期成长。由此，我们给予公司 2024 年合理 PE 为 21-22 倍，对应股价为 15.3-16.0 元。

表 27：可比公司情况（2024.10.21）

股票代码	股票简称	总市值 (亿元)	最新股价 (元)	EPS			PE		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
000922.SZ	佳电股份	62.4	10.52	0.68	0.86	1.03	15.47	12.23	10.21
603489.SH	八方股份	46.9	19.97	0.71	1.02	1.08	28.13	19.58	18.49
	均值						21.80	15.91	14.35
600580.SH	卧龙电驱	171.5	13.11	0.73	0.91	1.08	18.01	14.37	12.18

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理；注：佳电股份、八方股份盈利预测为 Wind 一致预期

投资建议

综合上述几个方面的估值，我们认为公司股票合理价值在 15.3-16.1 元之间，相对于公司目前股价有 17%-23% 溢价空间。我们预计公司 2024-2026 年归母净利润为 9.52/11.93/14.08 亿元，同比+80%/+25%/+18%，EPS 为 0.73/0.91/1.08 元，动态 PE 为 18/14/12 倍，首次覆盖，给予“优于大市”评级。

风险提示

估值的风险

公司估值和盈利预测是基于一定的假设基础上的,可能对相关参数估计乐观,从而导致该估值偏高的风险;以及对收入增长预期乐观而导致盈利预测值高于实际值的风险。请谨慎使用!

我们采取了绝对估值和相对估值方法,多角度综合得出公司的合理估值在 15.3-16.1 元之间,但该估值是建立在相关假设前提基础上的,特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本(WACC)的计算、TV 的假定和可比公司的估值参数的选定,都融入了很多人的判断,进而导致估值出现偏差的风险,具体来说:

可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长率估计乐观,导致未来 10 年自由现金流计算值偏高,从而导致估值乐观的风险;

加权平均资本成本(WACC)对公司绝对估值影响非常大,我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 2.5%、风险溢价 6.5%,可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值偏低,从而导致公司估值高估的风险;

我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 2.0%,公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化,公司持续成长性实际很低或负增长,从而导致公司估值高估的风险;

相对估值方面:我们选取了与公司业务相同或相近的国内电机企业佳电股份、八方股份等的相对估值指标进行比较,选取了可比公司 2024 年平均 PE 作为相对估值的参考,给予公司 2024 年 21-22 倍 PE 估值,可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- ◆ 我们假设公司 2024-2026 年收入同比变化+9%/+14%/+13%,可能存在对公司产品销量及价格预计乐观、进而高估 2024-2026 年业绩的风险。
- ◆ 我们预计公司 2024-2026 年毛利率分别为 26.1%/26.1%/26.1%,可能存在对公司成本估计偏低、毛利高估,从而导致对公司 2024-2026 年盈利预测值高于实际值的风险。

经营风险

原材料价格大幅波动风险:公司主要原材料为硅钢、漆包线、铸铝件等,若相应原材料价格出现大幅波动,则可能会对公司成本产生较大扰动,进而对公司业绩产生不利影响。

贸易保护主义和贸易摩擦风险:公司海外销售收入超过 35%,外销客户主要集中在欧美等地,若贸易摩擦进一步加剧,境外客户可能会减少订单、要求公司降价等,进而对公司的经营业绩形成不利影响。

工业企业景气度不及预期:公司主营产品之一为工业电机,若下游行业复苏不及预期,则可能对公司经营业绩产生不利影响。

行业竞争加剧风险:若公司未来不能持续维持技术优势,在更加激烈的市场

竞争中，公司将面临市场份额下降的风险。

电动航空飞行器量产进度不及预期：低空经济目前处于发展初期阶段，发展速度受到政策、资金投入、技术研发等各方面影响较大。若电动航空飞行器量产进度不及预期，则会对公司航空电机量产进度产生不利影响、以及对公司相应业务收入增长产生不利影响。

红相股份股价波动的风险：截至 2024H1 末，公司持有红相股份 6.19% 股权。若红相股份股价出现剧烈波动，则可能会对公司长期股权投资价值产生不利影响。

技术风险

技术被赶超或替代的风险：公司所处行业属于技术密集型行业，在未来提升研发技术能力的竞争中，如果公司不能准确把握行业技术的发展趋势，在技术开发方向决策上发生失误；或研发项目未能顺利推进，未能及时将新技术运用于产品开发和升级，出现技术被赶超或替代的情况，公司将无法持续保持产品的竞争力，从而对公司的经营产生重大不利影响。

关键技术人才流失风险：关键技术人才的培养和管理是公司竞争优势的主要来源之一。随着行业竞争格局的变化，对行业技术人才的争夺将日趋激烈。若公司未来不能在薪酬、待遇等方面持续提供有效的奖励机制，将缺乏对技术人才的吸引力，可能导致现有核心技术人员流失，这将对公司的生产经营造成重大不利影响。

核心技术泄密风险：经过多年的积累，公司自主研发积累了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。如果未来关键技术人员流失或在生产经营过程中相关技术、数据、图纸、保密信息泄露进而导致核心技术泄露，将会在一定程度上影响公司的技术研发创新能力和市场竞争力，对公司的生产经营和发展产生不利影响。

政策风险

公司产品主要为工业电机与日用电机。该行业的下游客户一定程度上受到国家政策的影响，可能会由于政策变化，使得公司出现销售收入/利润不及预期的风险。

附表：财务预测与估值

资产负债表（百万元）						利润表（百万元）					
	2022	2023	2024E	2025E	2026E		2022	2023	2024E	2025E	2026E
现金及现金等价物	2305	2647	2800	2800	2800	营业收入	14266	15567	17037	19416	21999
应收款项	4678	5028	4668	5319	6027	营业成本	10726	11650	12591	14354	16260
存货净额	3268	3405	4668	5479	6328	营业税金及附加	85	94	106	116	132
其他流动资产	1788	1515	1259	1292	1301	销售费用	682	759	952	1068	1188
流动资产合计	12551	13080	13854	15436	17093	管理费用	1082	1312	1261	1408	1562
固定资产	4897	5689	5883	6057	6212	研发费用	575	557	784	874	968
无形资产及其他	1594	1987	1907	1828	1748	财务费用	207	214	249	236	238
其他长期资产	3214	3287	3407	3883	4400	投资收益	91	(200)	25	25	25
长期股权投资	1190	622	622	622	622	资产信用减值及公允价值变动	(127)	(345)	(110)	(25)	(25)
资产总计	23446	24664	25673	27826	30075	其他收入	121	334	185	145	125
短期借款及交易性金融负债	3141	2483	2240	2291	2175	营业利润	993	770	1194	1506	1777
应付款项	4877	5191	4934	5650	6425	营业外净收支	6	(2)	0	0	0
其他流动负债	1281	1518	2133	2434	2758	利润总额	999	767	1194	1506	1777
流动负债合计	9584	9552	9647	10763	11798	所得税费用	160	215	197	256	302
长期借款及应付债券	2839	3481	3481	3481	3481	少数股东损益	39	23	45	56	66
其他长期负债	882	928	927	929	932	归属于母公司净利润	800	530	952	1193	1408
长期负债合计	3721	4410	4408	4411	4413	现金流量表（百万元）					
负债合计	13305	13962	14055	15174	16212	净利润	800	530	952	1193	1408
少数股东权益	1151	1294	1339	1395	1462	资产减值准备	(9)	(254)	(75)	0	0
股东权益	8990	9408	10304	11307	12476	折旧摊销	524	633	586	605	625
负债和股东权益总计	23446	24664	25698	27876	30150	公允价值变动损失	0	0	(25)	(25)	(25)
关键财务与估值指标	2022	2023	2024E	2025E	2026E	财务费用	207	214	249	236	238
每股收益	0.61	0.40	0.73	0.91	1.08	营运资本变动	(435)	448	(258)	(492)	(481)
每股红利	0.15	0.04	0.15	0.18	0.22	其它	312	277	343	269	282
每股净资产	7.75	8.18	8.90	9.71	10.65	经营活动现金流	1192	1634	1522	1551	1809
ROIC	7%	6%	7%	8%	9%	资本开支	(881)	(1299)	(700)	(700)	(700)
ROE	9%	5%	9%	10%	11%	其它投资现金流	247	581	(121)	(476)	(517)
毛利率	25%	25%	26%	26%	26%	投资活动现金流	(633)	(718)	(821)	(1176)	(1217)
EBIT Margin	8%	8%	8%	8%	9%	权益性融资	186	84	0	0	0
EBITDA Margin	11%	12%	11%	11%	11%	负债净变化	(461)	(172)	(243)	51	(116)
收入增长	4%	9%	9%	14%	13%	支付股利、利息	(196)	(237)	(57)	(190)	(239)
净利润增长率	-19%	-34%	80%	25%	18%	其它融资现金流	(1500)	(815)	(243)	51	(116)
资产负债率	57%	57%	55%	54%	54%	融资活动现金流	(679)	(540)	(549)	(375)	(592)
息率	1.1%	0.3%	1.1%	1.4%	1.6%	现金净变动	(120)	375	153	0	0
P/E	21.5	32.4	18.0	14.4	12.2	货币资金的期初余额	2338	2305	2647	2800	2800
P/B	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	货币资金的期末余额	2305	2647	2800	2800	2800
EV/EBITDA	18.6	17.0	16.2	14.7	13.3	企业自由现金流	146	643	749	738	1012
						权益自由现金流	(490)	316	298	594	699

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业 投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。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，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我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。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构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，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032