

储能用电子水泵需求潜力大，医疗业务国产化替代趋势明显

——江苏雷利(300660)深度报告

买入|首次推荐

报告要点:

● 公司深耕家电微特电机制造，布局高景气领域。

公司是全球家电微特电机及智能化组件制造行业中的领先企业，其空调微特电机和洗衣机排水泵在全球的市占率分别达到 40%、20%，预计国内新能效标准的实施将推动公司空调微特电机市占率进一步提升。在家电领域市占率领先的基础上，公司通过外延收购进入高景气的高端医疗设备及新能源车领域。公司近期推出股权激励计划，并披露了重大资产重组预案，将业务向行业上游进一步拓展。

● 电子水泵销量有望随储能市场同步爆发。

雷利电子水泵在国内新能源商用车市场销售占比已经达到 25%-30%，并进入宁德时代储能系统供应链。由于国内外政策的积极推动，储能需求开始爆发。根据 GGII 预计，2025 年全球储能电池出货量将达到 416GWh，未来 5 年年复合增长率约为 72.8%。液冷方式将成为储能系统热管理的主流趋势，在液冷式电池冷却系统中，冷却液需要通过泵强制循环。公司一台 300W 的电子水泵对应配套 375KWh 的储能电池，电子水泵销售量将伴随储能电池出货量同步高速增长。

● 医疗领域国产化替代趋势明显。

公司 2019 年收购鼎智科技，开始医疗领域的布局。鼎智主要产品为丝杆步进电机、音圈电机等，丝杆步进电机主要应用于 IVD 医疗器械，全球 IVD 市场规模可观，且国内市场增长迅速。由于所处医疗细分行业技术壁垒较高，参与竞争的企业数量很少，鼎智整体毛利率超过 50%。核心原材料丝杆原先依赖进口，鼎智目前已经形成了自有丝杆生产体系，此外，鼎智生产的音圈电机为有创呼吸机的核心零部件，也实现了国产化替代。

● 投资建议与盈利预测

公司传统家电板块增长稳健，新能源汽车和医疗领域景气度有望长期维持较高水平。我们预计 2021/2022/2023 年公司归母净利润分别为 3.29/4.18/5.30 亿元，同比增速分别为 20%/27%/27%。可比公司包括卧龙电驱、大洋电机、鸣志电器、科力尔等，参考可比公司 2021 年 PE 中位值 23x，考虑到公司新布局领域发展前景可观，给予一定估值溢价，对应 2021 年 PE28x，公司合理市值为 92 亿元，给予“买入”评级。

● 风险提示

储能电池出货量不及预期、液冷模式普及缓慢、医疗领域电机国产化替代进度较慢、空调微特电机产品销售量增速放缓等。

附表：盈利预测

财务数据和估值	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	2249.84	2422.29	2923.87	3514.19	4186.67
收入同比(%)	0.04	7.66	20.71	20.19	19.14
归母净利润(百万元)	230.25	272.90	328.60	417.93	529.84
归母净利润同比(%)	14.88	18.52	20.41	27.19	26.78
ROE(%)	9.93	10.81	12.01	13.88	15.78
每股收益(元)	0.89	1.05	1.27	1.61	2.04
市盈率(P/E)	29.76	25.11	20.85	16.40	12.93

资料来源：Wind，国元证券研究所

当前价/目标价：25.33 元/35.52 元

目标期限：6 个月

基本数据

52 周最高/最低价 (元)：40.0 / 16.19

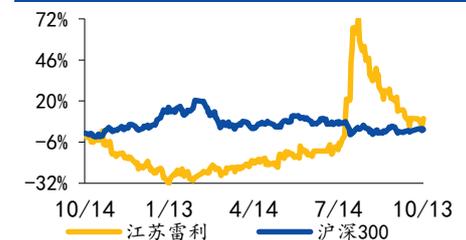
A 股流通股 (百万股)：124.10

A 股总股本 (百万股)：259.34

流通市值 (百万元)：3143.55

总市值 (百万元)：6569.09

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 胡晓慧

执业证书编号 S0020517090003

电话 021-51097188-1906

邮箱 huxiaohui@gyzq.com.cn

目 录

1. 公司深耕家电微特电机制造，布局高景气领域.....	4
1.1 公司为国内领先的微特电机制造商	4
1.2 营收主要来自家电领域，医疗、汽车领域占比不断提升.....	5
1.3 近期推出股权激励计划，披露了重大资产重组预案.....	5
1.4 产品结构优化，业绩增长动力充足	6
2. 电子水泵销量有望随储能市场同步爆发	7
2.1 公司电子水泵应用于新能源车以及储能领域.....	7
2.2 政策推动下，储能电池出货量高速增长	8
2.3 液冷方式是储能热管理的主流趋势	9
2.4 液冷对应电子水泵需求将释放.....	10
3. 医疗领域国产化替代趋势明显	11
3.1 公司在医疗领域的主要产品为丝杆步进电机.....	11
3.2 国内 IVD 需求快速上升	13
3.3 行业竞争温和，自有丝杆生产体系实现国产化替代.....	14
3.4 自主研发音圈电机成功进入迈瑞供应链系统.....	15
4. 洗碗机水泵成为家电新增长点，空调电机迎来政策利好.....	15
4.1 家电领域业务占公司营收比重大，渠道优势明显.....	15
4.2 新能效标准推动公司空调微特电机市占率提升	16
4.3 洗碗机水泵将成为家电领域新增长驱动力.....	17
5. 盈利预测与估值.....	18
6. 风险提示.....	19

图表目录

图 1：江苏雷利产品概况.....	4
图 2：微特电机应用领域分布	4
图 3：江苏雷利发展历程.....	5
图 4：公司产品线向医疗等高景气领域延伸	5
图 5：公司产品毛利率近两年较为稳定.....	5
图 6：公司股权结构图（2020 年年报）	6
图 7：公司营收近年来恢复快速增长	7
图 8：公司归母净利润维持稳健高速增长	7
图 9：公司在汽车领域生产电机和零部件两类产品.....	8
图 10：公司汽车领域电子水泵产量高速增长	8
图 11：全球储能电池出货量将迎来爆发式增长	9
图 12：液冷水冷板结构	10
图 13：电池组换热结构	10
图 14：液冷模式下电池被动冷却和主动冷却系统.....	10
图 15：一般电子水泵的剖面效果图.....	11

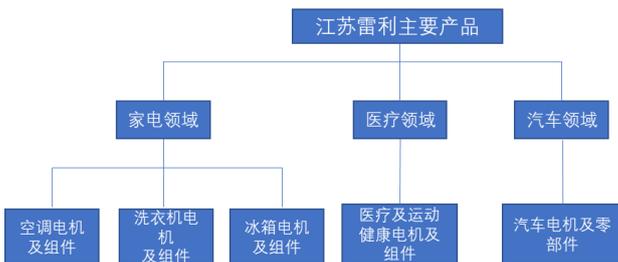
图 16: 鼎智科技营收及利润近年实现较快增长	12
图 17: 中国 IVD 市场仍然保持高速增长	14
图 18: 鼎智科技由于零部件国产化替代产品利润率提升	14
图 19: 行业竞争温和鼎智科技 ROE 维持较高水平	14
图 20: 中国空调产量预计保持稳定增长	17
图 21: 中国洗衣机产量预计保持稳定增长	17
图 22: 中国洗碗机市场零售额预计保持高速增长	17
表 1: 液冷散热效率和成本高于空冷	9
表 2: 鼎智科技业务拆分 (1H2021)	11
表 3: 鼎智科技丝杆步进电机产品	13
表 4: 鼎智科技音圈电机产品	15
表 5: 公司在家电领域主要生产三类产品	16
表 6: 江苏雷利业务分拆预测表 (单位: 百万元)	18
表 7: 江苏雷利可比公司估值情况 (2021 年 10 月 14 日)	19

1. 公司深耕家电微特电机制造，布局高景气领域

1.1 公司为国内领先的微特电机制造商

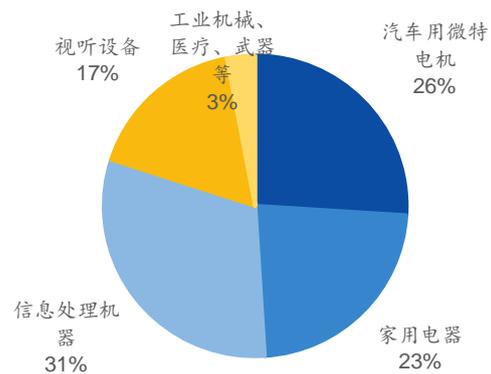
公司是全球家电微特电机制造行业中的领先企业，主要从事家电、汽车、医疗设备用微特电机及组件的研发、生产与销售。电动机一般可以划分为大型、中小型和微特电动机。微特电机全称是微型特种电动机，是指其使用条件适应特种机械要求且其体积和输出功率较小的电动机。微特电机的特征是外径一般不大于 160mm，质量在数十克到数千克，功率通常在 750W 以下。微特电机是工业制造领域必不可少的核心部件，目前，在微特电机下游应用行业中，使用量最大的为信息处理机器，约占 30%，汽车领域次之，占比 26%，家电领域占比 23%，视听设备占比约 17%，其他行业占比约 4%。公司在家电领域的主要产品包括空调、洗衣机、冰箱微特电机及组件，空调微特电机和洗衣机排水泵在全球的市占率分别达到 40%、20%，在家电领域市占率领先的基础上，江苏雷利通过外延收购进入高景气的高端医疗设备及新能源车领域。

图 1：江苏雷利产品概况



资料来源：公司年报，国元证券研究所

图 2：微特电机应用领域分布



资料来源：中国商业新闻网，国元证券研究所

公司从生产步进电机起家，深耕家电行业，不断扩充产品应用领域。公司 1993 年成立，开始生产步进电机，2017 年成功上市。由于下游家电行业已经步入成熟阶段，需求增速有所放缓，公司通过外延的方式，进入需求前景更好的医疗领域，2019 年成功收购了高端医疗仪器用丝杆电机制造公司鼎智科技，还布局了音圈电机、空心杯电机等领域，进行国产化替代。2020 年公司向洛源智能科技有限公司投资 3000 万元获得 23.08% 股权，进一步加大对高效精准伺服电机及伺服系统的产业布局。公司采用成本和质量领先策略，通过纵向一体化战略，向产业链上游进行延伸，降低成本，2021 年并购了凯斯汀精密压铸有限公司。

图 3：江苏雷利发展历程

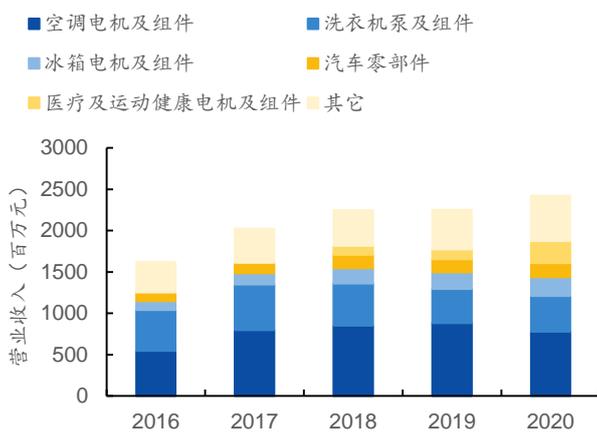


资料来源：公司年报，国元证券研究所

1.2 营收主要来自家电领域，医疗、汽车领域占比不断提升

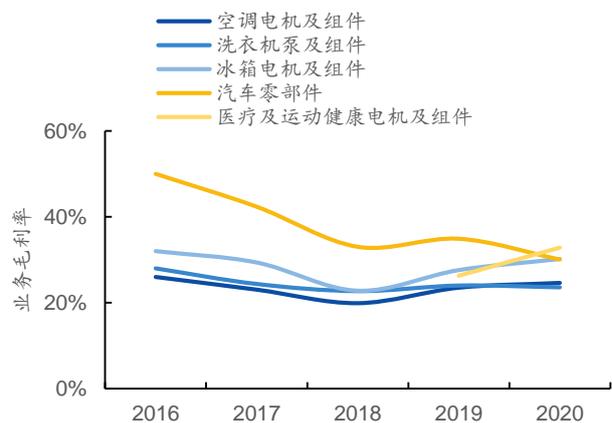
公司收入主要来自家电领域，具体包括空调、洗衣机、冰箱电机及组件，最近两年由于公司新布局的医疗、汽车领域发展较快，家电收入占比出现下降趋势。2020 年，家电电机及组件收入共计 14.35 亿元，营收占比同比下降 2.68pct，汽车零部件与医疗组件收入分别为 1.72 亿元、2.64 亿元，营收占比同比分别上涨 0.32pct、4.07pct。各业务毛利率均维持在 20-35%之间，浮动相对稳定。公司生产所用主要原材料为铜漆包线、钢材、铝漆包线、塑料、磁芯，近三年原材料成本占公司主营业务成本的平均比例为 74.48%，主要原材料价格的上涨对公司毛利率水平有较大影响，近年来公司加快了组件化产品的市场推广，加大了自动化设备的研发和投入，毛利率呈现不断上升的趋势。

图 4：公司产品线向医疗等高景气领域延伸



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 5：公司产品毛利率近两年较为稳定



资料来源：Wind，国元证券研究所

1.3 近期推出股权激励计划，披露了重大资产重组预案

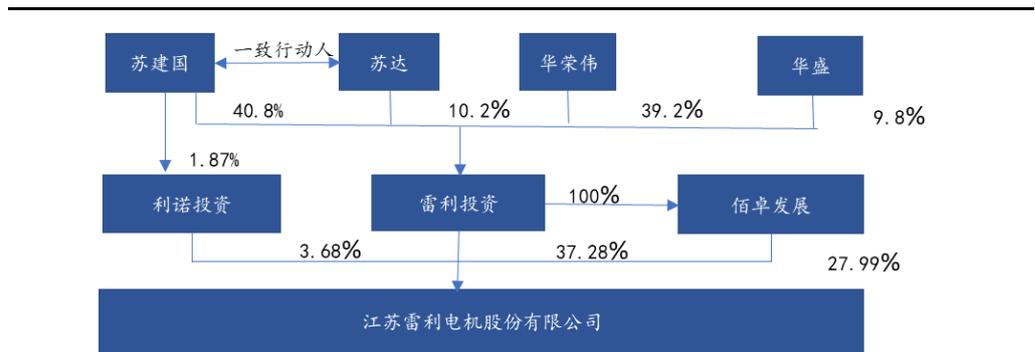
公司股权结构比较集中，今年 5 月推出了股权激励计划。截至 2020 年 12 月 31 日，

苏建国为公司实际控制人，苏达为实际控制人苏建国的一致行动人，苏建国与苏达通过雷利投资持有公司 37.28%的股份，通过佰卓发展持有公司 27.99%的股份，通过常州利诺股权投资持有公司 3.68%的股份。华荣伟为公司董事及高管，其持有雷利投资 39.2%的股份。

公司 5 月公布股权激励计划，拟授予限制性股票 800 万股，其中首次授予 727.03 万股，首次授予激励对象不超过 248 人，首次授予价格 10.25 元/股。业绩考核目标为：以 2018-2020 年营收平均值为基数，2021-2023 年营收增长率不低于 10%、20%、30%，或以 2018-2020 年净利润平均值为基数，2021-2023 年净利润增长率不低于 15%、25%、35%。

公司 7 月 4 日披露了重大资产重组预案，拟通过发行股份的方式购买王建平和王梓煜合计持有的惠平投资 60%股权及薛巷电讯 19.726%股权（薛巷电讯为惠平投资持股 67.12%的控股子公司），同时拟募集配套资金。江苏雷利拟购买资产预估交易价格合计 4.63 亿元，发行股份购买资产的发股价格为 17.38 元/股，公司拟向王建平和王梓煜发行股份的数量合计为 2665.82 万股。公司拟向不超过 35 名特定投资者非公开发行业股票募集配套资金，募集配套资金总额不超过 20000 万元，拟用于支付本次交易的中介机构费用、补充公司流动资金以及投入标的资产在建项目建设。交易对方承诺，惠平投资于 2021 年、2022 年、2023 年三个会计年度经审计合并口径净利润（含少数股东损益，即包含薛巷电讯 32.8767%股权的少数股东损益）合计不低于 25500 万元。惠平投资下属子公司薛巷电讯及宏昌电子自成立以来，始终专注于电线电缆行业，主要从事电线电缆、电源线、连接线及线束和电器附件等产品的设计、研发、生产与销售。薛巷电讯及宏昌电子与公司处于行业上下游，连接线及线束是微特电机产品的主要原材料之一。本次交易完成后，公司主营业务范畴向行业上游进一步拓展，优化公司在产业链上的布局，增强公司在客户开拓、产品研发、技术及工艺优化等方面的资源协同整合能力，有利于提升家用电器及汽车微特电机质量的稳定性，与上市公司现有业务存在明显的协同效应。

图 6：公司股权结构图（2020 年年报）



资料来源：公司年报，国元证券研究所

1.4 产品结构优化，业绩增长动力充足

公司产品面向家电、医疗等领域，下游需求量比较稳定。2019 年公司调整产品结构，

通过并购常州市鼎智科技有限公司，扩充了医疗健康电机应用领域，主动放弃盈利能力差的业务，导致全年收入同比持平，但净利润同比大幅提升。

由于产品结构优化以及生产自动化程度提升，业绩增长动力充足。2017、2018 年受到整体原材料价格上升、人力成本上升的影响，净利润增速放缓。为了应对成本上涨压力，公司自动化工程中心自主研发新增的 15 条全自动化装配生产线于 2020 年底陆续投入，自动化产线利用率达到了 90%以上，节约了大量的用工需求，人工成本得到进一步下降。

图 7：公司营收近年来恢复快速增长

图 8：公司归母净利润维持稳健高速增长



资料来源：Wind，国元证券研究所



资料来源：Wind，国元证券研究所

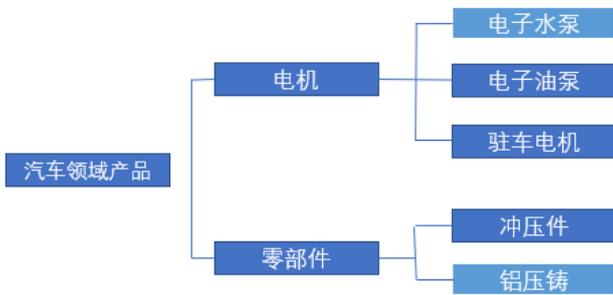
2. 电子水泵销量有望随储能市场同步爆发

2.1 公司电子水泵应用于新能源车以及储能领域

在汽车领域，公司产品包括电机和零部件两类，其中电子水泵、冲压件目前占汽车业务收入较高比重，电子水泵、铝压铸产品销量预计增长较快。

公司电子水泵产品目前主要应用于新能源商用车，还用在储能热管理领域，前景较好。新能源乘用车竞争压力大，参与者众多，公司把电子水泵产品发展重心放在新能源商用车市场，随着公司市场知名度的打开，公司电子水泵在国内新能源商用车市场占比已经达到 25%-30%。目前宁德时代和国轩高科等龙头公司都在开发光伏基站配储能产品，宁德时代的储能热管理供应商包括上海国际空调和上海松芝股份，雷利是上述两家企业的水泵独家供应商。

图 9：公司在汽车领域生产电机和零部件两类产品



资料来源：公司年报，国元证券研究所

图 10：公司汽车领域电子水泵产量高速增长



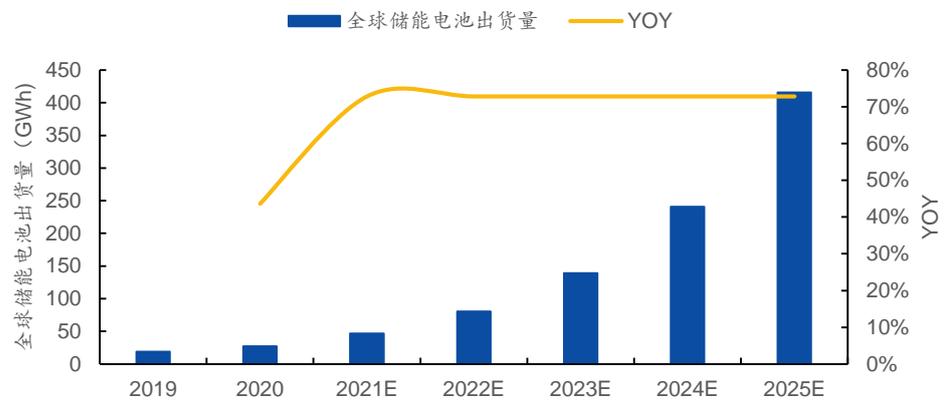
资料来源：公司年报，国元证券研究所

2.2 政策推动下，储能电池出货量高速增长

由于国内外政策的积极推动，储能需求迎来爆发式增长。从国外政策来看，2020年9月，欧盟委员会推出了《2030年气候目标计划》，到2030年计划可再生能源发电占比从目前的32%提高至65%以上，可再生能源装机占比提升有望拉动储能需求增长。从国内政策来看，2021年7月，国家发改委发布《关于进一步完善分时电价机制的通知》，在优化峰谷电价机制、建立尖峰电价机制等六个方面对现行分时电价机制制作了进一步完善，为储能加快发展提供了更大空间。2021年8月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》，鼓励发电企业自建储能或调峰能力增加并网规模，引导市场主体多渠道增加可再生能源并网规模。可再生能源与生俱来的间歇性、不稳定性、周期性等特点，迫切需要发展储能技术与产业。虽然抽水储能占据绝大部分比重，主要得益于其成熟的技术以及较低的成本，但众多储能技术路线中，配置灵活、建设期短、响应快速的电化学储能，被认为是最具潜力的技术。2021年7月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出到2025年，实现锂离子电池等新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达3000万千瓦以上。到2030年，实现新型储能全面市场化发展，新型储能成为能源领域碳达峰、碳中和的关键支撑之一。

根据GGII预计，2025年全球储能电池出货量将达到416GWh，未来5年年复合增长率约为72.8%。根据GGII数据，2019年全球储能电池出货量为18.8GWh，同比增长39.8%，其中中国储能电池出货量9.54GWh，同比增长83.5%。2020年全球储能锂离子电池出货量为27GWh，同比增长58.8%，其中中国储能锂离子电池出货量为16.2GWh，同比增长70.5%。2021年1-6月，全球储能锂离子电池出货量达18GWh，较2020年1-6月的10GWh同比增长80%，其中中国储能锂离子电池出货量为11GWh，较2020年1-6月的5.5GWh同比增长100%。GGII预计，2025年全球储能电池出货量将达到416GWh，未来5年年复合增长率约为72.8%。

图 11：全球储能电池出货量将迎来爆发式增长



资料来源：GGII，国元证券研究所

2.3 液冷方式是储能热管理的主流趋势

温度对锂离子电池的容量、功率和安全性等性能都有很大的影响，电化学储能系统中的电池和变流器需要热管理。与动力电池系统相比，储能系统聚集的电池数目更多，电池容量和功率也更大。大量的电池紧密排列在一个空间内，运行工况复杂多变，时而高倍率，时而低倍率，容易造成产热不均匀、温度分布不均匀、电池间温差较大等问题，长此以往，必然会导致部分电池的充放电性能、容量和寿命等下降，从而影响整个系统的性能，严重时甚至会引发热失控，造成事故，因此储能系统热管理成为必须的环节。

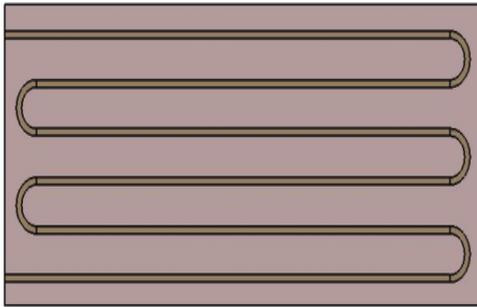
液冷方式是储能系统热管理的主流趋势，预计液冷方式使用占比会超过 50%。过去国内储能系统大部分是风冷方式，风冷对于大容量电池系统存在冷却不足等问题，二代风冷集装箱，可以安装 3-4MWh 的电池，液冷的产品可以安装 6MWh，有效能量密度可以提升 30%-50%，随着装机量变大，冷却效果均匀性都得到提升，液冷方式优势明显。液冷将成为储能电池热管理的主流趋势，使用占比将超过 50%。

表 1：液冷散热效率和成本高于空冷

项目	空冷	液冷
散热效率	中	高
散热速度	中	较高
复杂度	中	较高
寿命	长	中
成本	低	较高

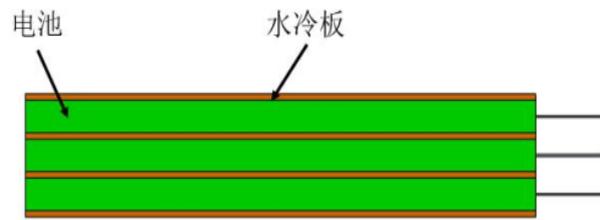
资料来源：储能科学与技术，国元证券研究所

图 12：液冷水冷板结构



资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

图 13：电池组换热结构

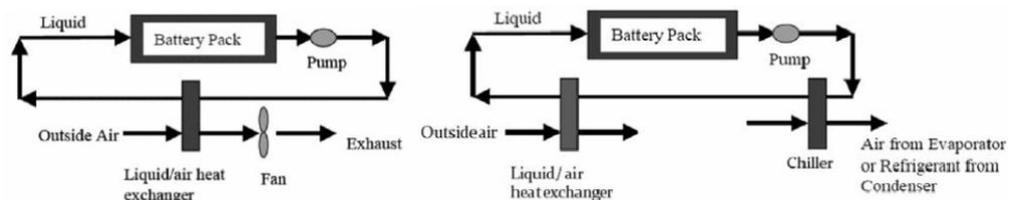


资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

2.4 液冷对应电子水泵需求将释放

电池液冷系统分为直接接触式液冷系统和间接接触式液冷系统，间接接触式液冷系统，冷却液体在流道能流动，一般采用水冷板或者环形夹套进行冷却。液冷式电池冷却系统中，冷却液通过泵的强制循环，使冷却液的热量由散热器带走，根据冷却系统中有无制冷系统分为主动冷却系统和被动冷却系统，通常制冷系统选择空调制冷。液冷模式下，电子水泵是主要零部件，公司一台 300W 的储能水泵对应配套 375KWh 的储能电池，2025 年全球储能电池对应水泵需求达到 112 万个，按照单价 1000 元计算，市场达到 11.2 亿元，储能用电子水泵销售量与电池出货量同步高速增长。

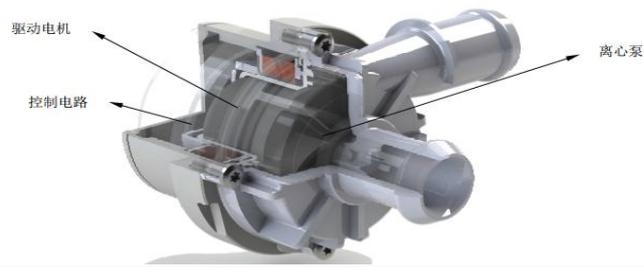
图 14：液冷模式下电池被动冷却和主动冷却系统



资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

电子水泵集成了电机、电机控制器及水泵，属机电一体化产品，公司一直专注于直流电机生产制造，具有一定经验优势。电子水泵的工作过程为定子磁场将动力传递给转子，转子带动叶轮旋转并产生离心力，在离心力的作用下，叶轮不断地旋转，液体不断地被吸入和排出。雷利从成立之初一直从事微特电机的制造与生产，在电子水泵的制造领域具有丰富的经验和竞争优势。

图 15：一般电子水泵的剖面效果图



资料来源：新能源汽车电子水泵电机的设计研究，国元证券研究所

目前电子水泵制造商多集中于新能源乘用车领域，该领域对电子水泵功率要求不高，电子水泵功率越高，技术难度越大。电子水泵目前主要应用于新能源汽车、房车和特种车辆以及一些高端乘用车。伴随着新能源行业的快速发展，国内主流的汽车水泵企业纷纷布局电子水泵，飞龙股份、三花、东南电器等企业在制造技术上基本已达到国际水平。新能源汽车驱动系统一般都设计了液冷回路，其冷却液温度一般要求控制在 90℃ 以内，用于此系统的电子水泵一般功率在 40-60W，动力电池液冷回路将动力电池的温度控制在 10-55℃，电池热管理系统液体的温度一般低于 50℃，电子水泵的功率一般在 50-120W。公司应用于储能领域的电子水泵功率达到 300W。

3. 医疗领域国产化替代趋势明显

3.1 公司在医疗领域的主要产品为丝杆步进电机

鼎智科技主要产品为线性执行器（又称丝杆步进电机，或称直线步进电机），此外还有混合式步进电机、音圈电机、智能驱控器等产品。江苏雷利于 2019 年度完成收购常州市鼎智科技有限公司，开始医疗设备领域的布局。1H2021 鼎智丝杆步进电机实现销售收入 6715 万元，占收入比重 67%，毛利率超过 60%，是雷利医疗领域最主要的产品。医疗电机产品保持高的毛利率的原因是国内生产厂家较少，公司是行业中生产规模相对较大、产品种类相对齐全、技术附加值较高的厂商之一，并且以定制化产品进行差异化竞争。除了丝杆步进电机，鼎智科技的产品还包括混合式步进电机、音圈电机，占收入比重分别为 16%、10%。

表 2：鼎智科技业务拆分（1H2021）

项目	主营业务收入(万元)	毛利率	收入占比
线性执行器	6715	61%	67%
混合式步进电机	1622	46%	16%
音圈电机	975	44%	10%
直流电机	410	32%	4%
组件	76	78%	1%
其他	222	39%	2%

合计

10020

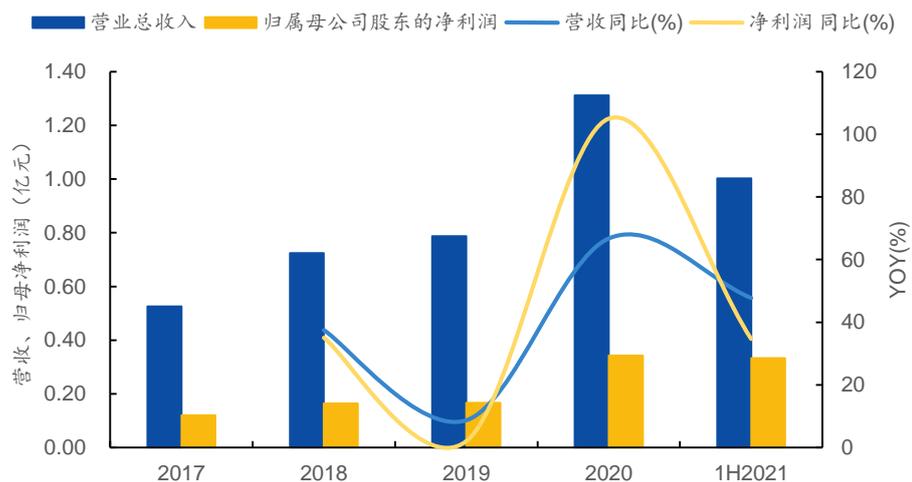
55%

100%

资料来源：公司公告，国元证券研究所

2020 年开始，疫情推进了医疗设备电机产品国产化替代进程，鼎智业绩增速表现靓丽。1H2021 鼎智科技继续保持业务高速增长，营业收入比上年同期增长 47.75%，归属于股东的扣除非经常性损益后的净利润同比增长 37.11%。鼎智科技生产的微特电机产品是 IVD 医疗器械和生命支持系统的核心部件之一，特别是音圈电机作为有创呼吸机的核心零部件被配置于医院重症监护病房（ICU），在全球新冠疫情救治病人中发挥了积极作用。鼎智科技主要产品丝杆步进电机与音圈电机在国内生产厂家较少，公司产品在行业中属于领先者，疫情推进了国产化替代进程，国内领先的制造企业迎来发展机遇，1H2021 公司丝杆步进电机销售收入同比增长 53.75%；混合式步进电机增长 27.51%，音圈电机增长 44.08%。

图 16：鼎智科技营收及利润近年实现较快增长



资料来源：Wind，国元证券研究所

公司丝杆步进电机主要应用于 IVD 等医疗设备领域。丝杆步进电机是一种通过将旋转运动转换为直线运动的装置。丝杆步进电机是在旋转电机本体上集成丝杆螺母传动组件，当转子转动时线性运动直接通过螺母和螺杆实现。在电机内部直接完成旋转到线性的转换非常有意义，因为这大大简化了旋转到线性应用的设计。公司丝杆步进电机包括混合式滑动、混合式滚珠、永磁式三种，其中混合式滑动丝杆步进电机主要用于医疗设备（IVD，POCT，分析仪等）、实验室设备、美容行业、3D 打印设备等，具有结构紧凑、简单、精度高、性能强等特点。

表 3：鼎智科技丝杆步进电机产品

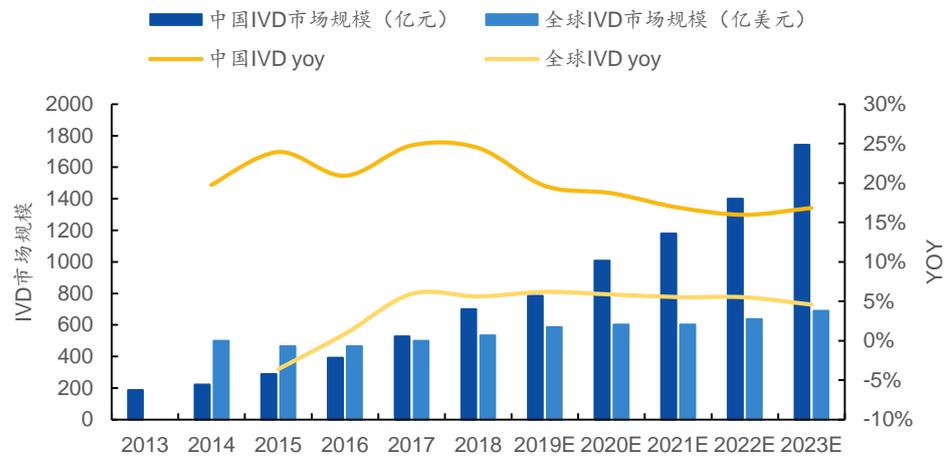
产品类型	产品简介	产品图示
混合式滑 动线性执 行器	主要用于医疗设备 (IVD, POCT, 分析仪 等)、实验室设备、美 容行业、3D 打印设备 等; 具有结构紧凑、简 单, 精度高, 性能强等 特点。	
混合式滚 珠线性执 行器	主要用于半导体行业, 自动化行业, 具有结构 紧凑、简单, 高精度, 高寿命, 高效率等特 点。	
永磁式丝 杆线性执 行器	主要用于生物医学设备 (POCT), 自动化行 业, 美容行业、实验室 应用、空气进出口及阀 门控制; 具有结构紧 凑、简单, 性价比高等 特点。	

资料来源：公司公告，国元证券研究所

3.2 国内 IVD 需求快速上升

全球 IVD 市场规模可观，增长稳定，中国 IVD 市场增速远超全球平均水平。体外诊断(IVD, In Vitro Diagnosis)是指在人体之外，通过对人体样本(血液、体液、组织等进行检测而获取临床诊断信息，进而判断疾病或机体功能的产品和服务。根据 Evaluate Medtech 测算，2017 年全球医疗器械市场规模为 4050 亿美元，其中 IVD 领域为 526 亿美元，在医疗器械市场中的占比约为 13%。根据中国医药物资协会测算，2018 年中国医疗器械市场规模为 5304 亿元，其中 IVD 领域为 713 亿元，在医疗器械市场中的占比超过 13%。IVD 主要应用场景在医院检验科、独立医学实验室 (ICL, Independent Clinical Laboratory)、体检中心、防疫站、血站等。根据 Kalorama 数据显示，2016 年我国人均 IVD 支出约 4.6 美元，为全球平均水平的一半 (2016 年全球人均 IVD 支出约 8.5 美元)，更远低于欧、美、日等发达经济体国家的人均体外诊断支出水平。随着我国经济发展水平的提升和人们支付能力的提升，国内 IVD 市场增长潜力巨大。2018 年国内 IVD 产品主要客户公立医院的检查收入达 3157 亿元、同比增速为 12.48%，重要客户 ICL 和体检中心行业增速也在 20% 左右或以上。下游需求旺盛带动上游市场规模的快速增长，2018 年中国 IVD 行业规模 713 亿元，同比增长 25.6%，远超全球 IVD 市场 6.0% 的增速。

图 17：中国 IVD 市场仍然保持高速增长



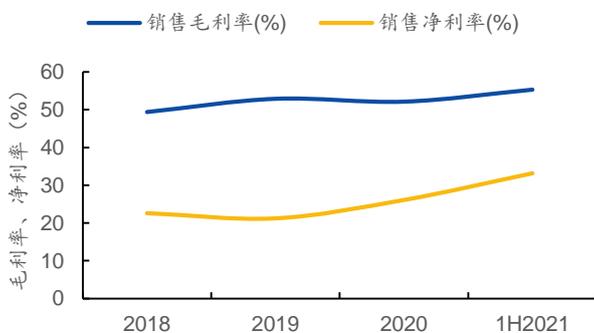
资料来源：Forst & Sullivan，国元证券研究所

3.3 行业竞争温和，自有丝杆生产体系实现国产化替代

公司所处的微型电机（主要应用与医疗领域的线性执行器、音圈电机）这一细分行业因技术壁垒较高，目前参与竞争的企业数量很少，竞争相对较为温和。公司目前的客户是以大型外资企业和上市公司，大型民营为主，客户群体优质，对产品质量和供应链的稳定性要求严格。客户产品开发时间较长，具有一定程度上的不可替代性，替换成本较高，客户有较强的稳定性。因此，公司作为先进入企业拥有明显的先发优势。

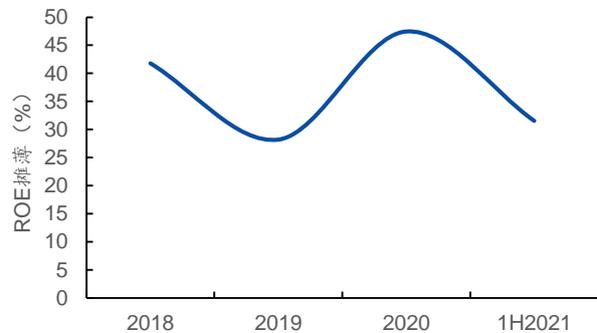
经过多年发展，公司的生产技术已经相对成熟，其中丝杆步进电机的丝杆生产国产化为公司的重大突破。丝杆为丝杆步进电机技术含量最高的原材料，其占成本的比重约 50%，而国产丝杆步进电机一般都使用美国进口的丝杆，公司经过多年研究，已经形成了自有丝杆生产体系，产品质量对标美国 Roton 公司，可以实现全过程完全国产化。综合上述几点原因，公司近年来销售毛利率、净利率以及 ROE 保持较高水平且呈现上升趋势。

图 18：鼎智科技由于零部件国产化替代产品利润率提升



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 19：行业竞争温和鼎智科技 ROE 维持较高水平



资料来源：Wind，国元证券研究所

3.4 自主研发音圈电机成功进入迈瑞供应链系统

公司生产的音圈电机为有创呼吸机的核心零部件，成功实现了国产化替代。音圈电机是一种特殊形式的直接驱动电机，具有结构简单体积小、高速、高加速响应快等特性。其工作原理是，通电线圈（导体）放在磁场内就会产生力，力的大小与施加在线圈上的电流成比例。基于此原理制造的音圈电机运动形式可以为直线或者圆弧。公司的音圈电机主要应用于医疗健康领域。音圈电机为公司自主研发，今年受疫情影响，有创呼吸机作为战略物资，在重症病人的医治中发挥了重要作用。而有创呼吸机技术门槛高，之前有创呼吸机的核心零部件依赖进口，国内设备难有供应机会，本次疫情驱使下，公司生产的音圈电机成功进入生命支持设备供应商名单，填补了国内此类高端产品的空白，成功实现了国产化替代。

我国 ICU 床位数占比提升带来音圈电机需求接近 10 亿元。国家统计局以及《重症医学：华东地区现状调查》的数据指出，目前我国医疗卫生机构床位约为 800 万张，其中 ICU 床位数占整体床位数的比重约为 2% 左右，与 5%-10% 的目标仍然相去甚远。在中性估计下，若按照 8% 作为对标水平，假设每张 ICU 病床配备呼吸机一台，则可以测算出呼吸机的市场空间将达到 1000 亿元。同时，一台呼吸机对应 2 个音圈电机，单价约 1000 元，潜在音圈电机需求量达到 96 万个，市场金额约为 9.6 亿元，因此在此次医疗新基建过程中，公司音圈电机有着广阔的发展前景。

表 4：鼎智科技音圈电机产品

产品类型	产品简介	产品图示
音圈电机	主要应用于有创呼吸机，是一种反应频率快的直驱式电机，具有零磁滞、高响应、高精度、高加速、高速度、推力性能好、控制方便、体积小和分辨率无限小的特点	

资料来源：公司公告，国元证券研究所

4. 洗碗机水泵成为家电新增长点，空调电机迎来政策利好

4.1 家电领域业务占公司营收比重大，渠道优势明显

家电领域业务仍是公司收入的主要来源，公司深耕家电领域多年，客户资源丰富，产品性能销量行业领先。2020 年家电板块占公司收入比重为 59%，公司在家电领域产品包括空调导风电机和导风机构、洗衣机排水电机和排水泵、冰箱分冰水器、冰水垫和碎冰机电机，2020 年空调、冰箱、洗衣机电机产品占收入比重分别为 32%、18%、9%。导风电机和导风机构是家用空调导风系统的重要零部件之一，广泛应用于进风口导风板的开闭及出风口扫风叶片的摆动。公司生产的导风电机主要为永磁减速步进电机和永磁同步电机，导风机构为上述电机与其他零部件组装而成的组件。公司空调微特电机和洗衣机排水泵全球市占率分别达到 40%、20%，产品性能处于行业领

先水平，品类齐全。经过多年经营，公司积累了丰富的客户资源，客户包括国内外知名的家用电器生产商，其中国内客户主要为格力、美的、海尔等知名企业；国外客户主要包括伊莱克斯、惠而浦、LG、三星、松下、夏普、富士通、GE 等知名企业。公司与上述客户进行长期深度合作，参与、承担客户的新品研发任务。

表 5：公司在家电领域主要生产三类产品

主要产品类型	空调电机及组件	洗衣机电机及组件	冰箱电机及组件
具体产品	 <p>永磁减速步进电机 永磁同步电机 导风机轴</p>	 <p>排水电机 排水泵</p>	 <p>分体压缩机 压缩机电机 风叶组</p>

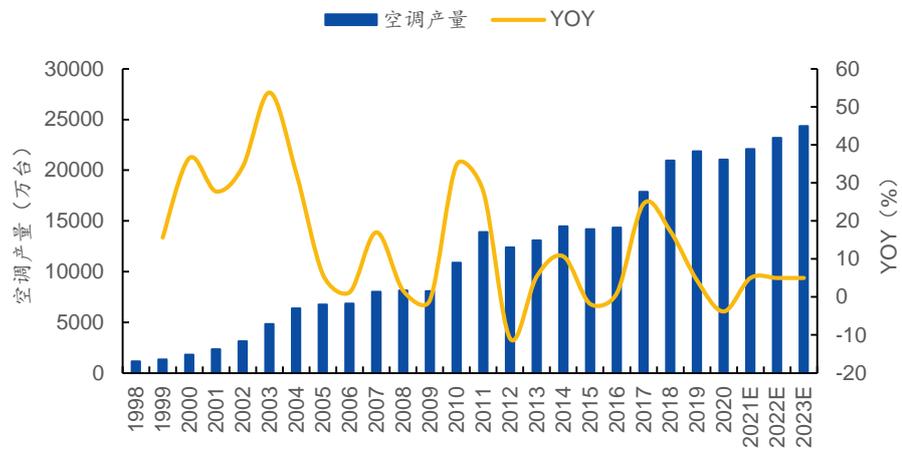
资料来源：公司招股书，国元证券研究所

4.2 新能效标准推动公司空调微特电机市占率提升

新能效标准执行将促进公司直流电机产品替代空调行业中交流电机产品份额。《房间空气调节器能效限定值及能效等级》新能效标准于 2020 年 7 月 1 日正式实施。标准将旧的一级能效产品划定为新标准的二级能效产品，能效迎来全面提升，直流无刷电机对交流电机的替代进程将大大加快。公司空调电机产品永磁减速步进电机属于直流无刷电机，无刷电机体量有望迅速增加。目前，公司空调领域电机市占率高达 40%。根据国家对快速提升空调能效门槛的一系列政策要求，以及当前我国空调产量仍呈现稳健上升趋势，公司产品销量将进一步增长。

全球空调市场预计仍会以 5% 增速稳健增长。随着全球气候变暖，全球经济增长的背景下，全球空调产业在过去几年实现了 5% 左右的增长，佰世越在 2019 年的研究报告显示全球空调市场整体市场规模突破 1100 亿美元，预计未来仍会以 5% 的复合增长率增长；其中家用空调（1.4 亿台）占据了约 70% 市场份额，多联机（230 万台）及中央空调（40 万台）的市场增速将高于家用空调增速。中国，美国，日本是前三大空调消费市场，也是空调的产业聚集区域。中国空调市场在经历高速增长后，城市每百户保有量达到 130 台，农村保有量达到 55 台，随着经济增长放缓，空调市场增长可能降到 3%-5%，但在居民收入水平提高及城镇化建设推进的过程中，尤其是农村市场依旧会有巨大的市场存在。中国、印度、俄罗斯及部分非洲区域仍将驱动行业整体增长。

图 20：中国空调产量预计保持稳定增长



资料来源：国家统计局，国元证券研究所

4.3 洗碗机水泵将成为家电领域新增长驱动力

洗衣机作为普及率极高的家电之一，全球洗衣机行业将进入平稳增长阶段，未来 3 年预计增速 5%。根据 GFK 数据，2018 年全球洗衣机零售量 1.51 亿台，零售额 647 亿美元。2018-2023 年复合增长率 5.5%，驱动力主要来自拉美等新兴市场增长。国内市场而言，洗衣机农村和城市的保有量分别达到每百户 92、98 台，保有量较高。未来将以更新换代实现行业小幅增长，增长率在 1% 左右。

洗碗机是公司排水电机的新应用领域，洗碗机行业快速发展，公司洗碗机水泵已经供应北美客户，未来还将扩展到欧洲市场。2020 年中国洗碗机销量为 702.1 万台，同比增长 21.3%。2021 年上半年，我国洗碗机销售量已同比增加了 35%，我国洗碗机渗透率远低于成熟市场，潜力巨大。

图 21：中国洗衣机产量预计保持稳定增长



资料来源：国家统计局，国元证券研究所

图 22：中国洗碗机市场零售额预计保持高速增长



资料来源：中商情报网，国元证券研究所

电机与其他零部件组装形成组件，组件化产品提升产品价值量及毛利率。组件化产品多需定制化，其技术难度大，能够满足不同客户对于微特电机的操作和控制要求，可以提升与客户的粘性，提升产品价值量，产品组件化是家电微特电机企业未来发展方向。公司定位为客户的方案解决专家，积极参与客户新产品的同步开发工作，2019年度首次与美国 GE 签订了战略采购协议，主要供应冰箱组件化产品。2021 年公司将在稳定发展家用电器既有市场的基础上，优化现有产品的成本和质量，并大力发展冰箱、洗衣机、空调、卫浴，以及小家电市场的控制型和组件化全新产品。定制化组件产品增强了产品附加值，毛利率较单机产品提升 3-5%。

5. 盈利预测与估值

假设 2021/2022/2023 年，公司空调电机及组件业务由于政策利好，直流电机销量大幅增长，业务增长速度高于空调行业整体销量增速；洗衣机排水泵及组件业务由于加液模块以及洗碗机销量的快速增长，业务增速高于洗衣机行业整体销量增速；冰箱电机及组件由于冰水系统正在进行国产化替代，业务维持高速增长；汽车零部件产品中电子水泵、铝压铸用于新能源汽车，电子水泵进入宁德时代储能系统供应链，下游高景气，汽车业务收入预计实现较高增速增长；医疗电机方面，国内 IVD 行业高速增长，丝杆步进电机的应用领域还将扩展到监护仪、除颤仪等其他领域，音圈电机实现国产化替代，预计医疗业务收入保持高速增长；2021 年受上游原材料涨价影响，各业务毛利率略有下降，长期来看，由于组件化产品毛利率更高，并且销售收入比重不断增加，对整体毛利率产生积极影响。我们预计 2021/2022/2023 年公司收入分别为 29/35/42 亿元，同比增速分别为 21%/20%/19%。归母净利润分别为 3.29/4.18/5.30 亿元，同比增速分别为 20%/27%/27%。

表 6：江苏雷利业务分拆预测表（单位：百万元）

产品名称	项目	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
空调电机及组件	营业收入	849	879	775	891	1025	1178
	增长率(%)	7%	4%	-12%	15%	15%	15%
	营业成本	680	673	584	664	758	860
	增长率(%)	11%	-1%	-13%	14%	14%	13%
	毛利率(%)	20%	24%	25%	26%	26%	27%
	洗衣机泵及组件	营业收入	509	415	433	498	573
	增长率(%)	-8%	-19%	4%	15%	15%	15%
	营业成本	394	315	331	389	444	507
	增长率(%)	-5%	-20%	5%	17%	14%	14%
	毛利率(%)	23%	24%	24%	22%	23%	23%
冰箱电机及组件	营业收入	185	200	228	273	328	393
	增长率(%)	35%	8%	14%	20%	20%	20%
	营业成本	143	145	159	195	231	275
	增长率(%)	47%	1%	10%	23%	18%	19%
	毛利率(%)	23%	28%	30%	29%	30%	30%

汽车零部件	营业收入	162	160	172	232	325	455
	增长率(%)	29%	-1%	7%	35%	40%	40%
	营业成本	109	112	162	172	241	337
	增长率(%)	50%	3%	45%	54%	40%	40%
	毛利率(%)	33%	35%	30%	26%	26%	26%
	医疗及运动健康电机及组件	营业收入	109	116	264	396	555
	增长率(%)		7%	127%	50%	40%	30%
	营业成本	109	86	178	278	394	512
	增长率(%)		-21%	107%	57%	42%	30%
	毛利率(%)		26%	33%	30%	29%	29%
其它	营业收入	435	479	551	633	709	780
	增长率(%)	5%	10%	15%	15%	12%	10%
	营业成本	291	324	341	426	477	525
	增长率(%)	-4%	11%	6%	32%	12%	10%
	毛利率(%)	33%	33%	38%	33%	33%	33%
	营业收入合计	2249	2250	2422	2924	3514	4187
营业成本合计	1726	1654	1755	2124	2545	3017	

资料来源：Wind，国元证券研究所

A 股市场中，产品种类以及下游应用与江苏雷利相似度较高的公司包括卧龙电驱、大洋电机、鸣志电器、科力尔等。2021/2022 年可比公司 PE 中位值分别为 23/17×（2021 年 10 月 14 日），参考可比公司 2021 年 PE 水平，考虑到公司新布局领域发展前景可观，给予一定估值溢价对应 2021PE28×，结合公司 2021 年预计归母净利润 3.29 亿元，公司合理市值为 92 亿元。

表 7：江苏雷利可比公司估值情况（2021 年 10 月 14 日）

排名	代码	证券简称	流通市值(亿元)	市盈率 PE			市净率 PB (MRQ)	企业价值/EBITDA (倍)
				TTM	21E	22E		
		中位值		43.38	22.63	16.52	2.55	20.02
1	600580.SH	卧龙电驱	172.56	18.68	16.1	13.84	2.16	13.98
2	002249.SZ	大洋电机	160.15	60.03	--	--	1.9	19.83
3	603728.SH	鸣志电器	66.89	26.72	22.63	16.52	2.93	20.2
4	002892.SZ	科力尔	52.25	52.9	39.68	30.55	7.48	38.31

资料来源：Wind，国元证券研究所

6. 风险提示

储能电池出货量不及预期、液冷模式普及缓慢、医疗领域电机国产化替代进度较慢、空调微特电机产品销售量增速放缓等。

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	2672.21	3042.72	3552.73	4209.21	4954.65
现金	1002.80	1025.58	1169.55	1405.68	1674.67
应收账款	575.90	802.59	968.78	1164.37	1387.19
其他应收款	1.63	15.72	18.97	22.80	27.17
预付账款	21.78	17.05	20.85	24.99	29.62
存货	431.77	504.41	616.85	739.21	876.21
其他流动资产	638.34	677.37	757.73	852.16	959.80
非流动资产	558.73	723.96	775.11	757.85	750.95
长期投资	0.00	29.42	29.42	29.42	29.42
固定资产	319.01	378.18	379.15	378.36	381.20
无形资产	93.43	99.35	99.03	98.71	98.39
其他非流动资产	146.28	217.00	267.51	251.36	241.93
资产总计	3230.94	3766.68	4327.84	4967.06	5705.60
流动负债	844.86	1170.92	1499.84	1832.85	2183.77
短期借款	7.00	48.19	221.93	319.19	404.98
应付账款	299.11	545.52	667.13	799.45	947.62
其他流动负债	538.75	577.22	610.78	714.20	831.16
非流动负债	44.24	32.34	27.94	27.94	27.94
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	44.24	32.34	27.94	27.94	27.94
负债合计	889.11	1203.26	1527.78	1860.79	2211.71
少数股东权益	23.87	38.45	63.56	95.50	136.00
股本	259.37	259.34	259.34	259.34	259.34
资本公积	1410.97	1432.48	1432.48	1432.48	1432.48
留存收益	668.93	838.10	1047.39	1321.66	1668.78
归属母公司股东权益	2317.96	2524.96	2736.50	3010.77	3357.90
负债和股东权益	3230.94	3766.68	4327.84	4967.06	5705.60

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	282.93	422.47	187.87	310.50	410.26
净利润	231.61	280.13	353.71	449.87	570.33
折旧摊销	44.30	56.88	65.70	73.98	83.63
财务费用	-19.48	7.90	-33.71	-31.45	-35.07
投资损失	-10.56	-8.62	0.00	0.00	0.00
营运资金变动	3.52	17.74	-191.75	-198.44	-227.35
其他经营现金流	33.52	68.45	-6.09	16.54	18.72
投资活动现金流	198.82	-254.82	-119.54	-59.42	-79.42
资本支出	131.21	165.52	30.00	50.00	70.00
长期投资	-365.00	97.40	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	-34.97	8.10	-89.54	-9.42	-9.42
筹资活动现金流	-135.32	-65.09	75.64	-14.95	-61.85
短期借款	-33.59	41.19	173.74	97.25	85.79
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	72.73	-0.03	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	-73.97	21.51	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-100.48	-127.76	-98.10	-112.21	-147.65
现金净增加额	350.05	48.88	143.97	236.13	268.99

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	2249.84	2422.29	2923.87	3514.19	4186.67
营业成本	1654.06	1736.86	2124.04	2545.36	3017.10
营业税金及附加	14.86	15.86	19.15	23.02	27.42
营业费用	78.58	50.83	61.40	70.28	79.55
管理费用	171.85	170.10	204.67	242.48	288.88
研发费用	97.59	113.63	145.00	150.00	155.00
财务费用	-19.48	7.90	-33.71	-31.45	-35.07
资产减值损失	-1.58	-14.38	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	-2.78	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	10.56	8.62	0.00	0.00	0.00
营业利润	264.17	323.23	408.31	519.50	658.79
营业外收入	1.59	2.15	2.15	2.15	2.15
营业外支出	2.19	1.46	1.46	1.46	1.46
利润总额	263.56	323.92	409.00	520.19	659.48
所得税	31.95	43.78	55.29	70.32	89.14
净利润	231.61	280.13	353.71	449.87	570.33
少数股东损益	1.36	7.23	25.11	31.94	40.49
归属母公司净利润	230.25	272.90	328.60	417.93	529.84
EBITDA	288.99	388.00	440.30	562.03	707.35
EPS (元)	0.89	1.05	1.27	1.61	2.04

主要财务比率

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入 (%)	0.04	7.66	20.71	20.19	19.14
营业利润 (%)	14.65	22.36	26.32	27.23	26.81
归属母公司净利润 (%)	14.88	18.52	20.41	27.19	26.78
获利能力					
毛利率 (%)	26.48	28.30	27.35	27.57	27.94
净利率 (%)	10.23	11.27	11.24	11.89	12.66
ROE (%)	9.93	10.81	12.01	13.88	15.78
ROIC (%)	16.04	21.88	21.07	24.80	28.34
偿债能力					
资产负债率 (%)	27.52	31.94	35.30	37.46	38.76
净负债比率 (%)	3.15	5.75	14.53	17.15	18.31
流动比率	3.16	2.60	2.37	2.30	2.27
速动比率	2.63	2.15	1.94	1.87	1.85
营运能力					
总资产周转率	0.72	0.69	0.72	0.76	0.78
应收账款周转率	3.62	3.32	3.13	3.13	3.11
应付账款周转率	5.00	4.11	3.50	3.47	3.45
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	0.89	1.05	1.27	1.61	2.04
每股经营现金流 (最新摊薄)	1.09	1.63	0.72	1.20	1.58
每股净资产 (最新摊薄)	8.94	9.73	10.55	11.61	12.95
估值比率					
P/E	29.76	25.11	20.85	16.40	12.93
P/B	2.96	2.71	2.50	2.28	2.04
EV/EBITDA	19.46	14.49	12.77	10.01	7.95

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

分析师声明

作者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, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺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操守和专业能力, 本报告清晰地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。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。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下, 本公司及其所属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头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188