

铝电解电容龙头，新能源新起航

2022 年 7 月 7 日

► **老牌铝电解电容龙头，产品布局完善。**江海股份是国内铝电解电容龙头企业，公司产业链布局完善，已成为全球少数同时覆盖铝电解电容器、薄膜电容器、超级电容器三大类电容器的企业之一，工业类电容器的技术性能和产销量位列同行前茅。2021 年公司营收和归母净利润分别为 35.5 亿元和 4.35 亿元，同比增长 34.7% 和 16.7%，随着规模效应叠加上游原材料自供能力的提升，未来盈利能力有望进一步加强。公司主营产品包括铝电解电容器、超级电容器、薄膜电容器及电极箔，2021 年其营收占比分别为 80.21%、6.76%、6.31%、5.33%。目前，公司客户范围覆盖诸多细分产业一线品牌，并朝着工业自动化、电动汽车关键部位以及风电光伏等高成长方向不断进发开拓。

► **乘新能源行业东风，电容市场迎来新增长点。**电容在电源电路中发挥储能、滤波、调谐、旁路和耦合等功能，具有形态多样和用途广泛的特点。根据前瞻产业研究院测算，2020 年中国电容器市场规模约为 1160 亿元，风电光伏、新能源车为电容下游行业主要增长点。据国家能源局数据，2021 年国内光伏和风电新增装机量分别达到 54.88GW 和 47.57GW，逆变器为新能源发电系统的核心部件，而薄膜电容以其稳定性高和寿命长的特点广泛应用于逆变器，占据逆变器成本超过 10%。根据中汽协及中国充电联盟数据，2022 年 1-5 月新能源车销量达 200.3 万辆，同比增长 111.2%，新增充电桩共计 96.3 万台，同比大增 409.5%。车载方面，ECU 等领域带来铝电解电容需求的提升，薄膜电容则主要应用于车载逆变器当中，充电桩方面，铝电解电容凭借其容量优势多有应用。近年来，电动大巴等高电池容量要求的出现，给超级电容带来广阔的发展前景。

► **成本控制优异，存量市场及新兴市场双管齐下。**公司主要业务为铝电解电容，电极箔占其成本的 60-70%。公司后向一体化延伸产业链，整体电极箔自供率已达 75%，在实现原材料供应可控的基础上，进一步提升了成本端的竞争优势。公司铝电解电容器技术与生产积累丰厚，2021 年工业类电容器比重超过 75%。下游新能源应用增长强劲，全球光伏逆变器前 10 大厂商中已有 7 家成为了公司用户，该细分市场用量达到营业收入的 15%。公司的锂离子超级电容器获得国内外多个领域的著名企业的认可，在车辆、医疗仪器、新能源、电网、智能三表、AGV、港口机械已进入批量应用阶段，营业收入进入快速增长期。

► **投资建议：**预计公司 22-24 年营收分别为 44.66 亿元、56.15 亿元和 69.79 亿元，归母净利润分别为 6.49 亿元、8.62 亿元、11.84 亿元，对应当前市值 PE 分别为 29/22/16 倍。考虑到公司产品升级和规模效应逐渐体现，薄膜电容和超级电容不断放量，在国产替代和新能源行业迅速发展的背景下，有望保持高速增长。首次覆盖，给予“推荐”评级。

► **风险提示：**扩产进度不及预期、新能源领域增长不及预期、行业竞争加剧

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	3,550	4,466	5,615	6,979
增长率 (%)	34.7	25.8	25.7	24.3
归属母公司股东净利润 (百万元)	435	649	862	1,184
增长率 (%)	16.7	49.3	32.7	37.4
每股收益 (元)	0.52	0.78	1.03	1.42
PE	43	29	22	16
PB	4.3	3.8	3.3	2.8

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2022 年 7 月 6 日收盘价)

推荐

首次评级

当前价格：

22.31 元



分析师：方亮

执业证号：S0100521120004

电话：15618995441

邮箱：fangjing@mszq.com

目录

1. 老牌电容厂战略布局完善，经营业绩持续增长	3
1.1 深耕行业多年，产业链布局三大电容器业务	3
1.2 业绩快速增长，盈利能力稳步提升	5
1.3 历史悠久股权结构稳定，激励计划引入新活力	6
1.4 五十载深耕研发，产学研用合作前路坦荡	7
2. 适逢其时产能转移，碳中和概念描摹新机遇	9
2.1 从摩擦起电到充电新秀，不可忽略的电路之本	9
2.2 日企退出产能转移，国产铝电解电容加速进场	10
2.3 光伏风电拉动长期增长，组合产品前景广阔	12
2.4 新能源车风头正劲，车内车外同样精彩	14
3. 规模效应助推毛利改善，多领域破浪于大江大海	17
3.1 原材料自供率持续提升，更好抵御上游波动	17
3.2 多条路线全面扩产，传统铝电解电容焕发新生	17
3.3 光伏电车发展迅速，新兴领域市场广阔	18
4. 盈利预测与投资建议	19
4.1 盈利预测假设与业务拆分	19
4.2 估值分析	20
4.3 投资建议	20
5. 风险提示	21
插图目录	23
表格目录	23

1. 老牌电容厂战略布局完善，经营业绩持续增长

1.1 深耕行业多年，产业链布局三大电容器业务

江海股份是国内铝电解电容龙头企业，主要从事电容器及其材料、配件的研发、生产、销售和服务。公司产业链布局已由铝电解电容器单一产品逐步延伸至薄膜电容器、超级电容器三大类电容器产品，成为全球少数几家产业链同时覆盖三大类电容器的企业之一，工业类电容器的技术性能和产销量位列同行前茅。电容器是电子信息产业的基础元件，在电子线路中具有整流、滤波、耦合的功用，被广泛应用于家电、工业控制、新能源、航空航天、轨道交通、电动汽车、军工等领域。

江海股份深耕电容器及其材料、仪器的研发、生产和销售已逾 60 年。公司前身“平潮镇福利社”成立于 1958 年；1970 年更名为南通县平潮无线电元件厂，开始研发生产铝电解电容器；1991 年更名为南通江海电容器厂；1999 年与日立合资南通海立电子有限公司深入学习日系技术；2005 年吸纳香港亿威投资成立南通江海电容器有限公司；2010 年于深交所中小板上市。上市之后，公司以铝电解电容为核心，通过合资与收购的方式将业务拓宽至薄膜电容和超级电容。2011 年与日本 ELNA 合资成立南通海润电子；2018 年与美国基美 (KEMET) 合资成立南通海美电子；2020 年公司收购日立化成电容器业务。

图 1：江海股份发展历程



资料来源：江海股份官网，民生证券研究院

目前江海的电容器产品线主要包括铝电解电容、薄膜电容、超级电容。2021 年铝电解电容器仍为公司营收的第一大来源，占比达到 80.21%，其次是超级电容 6.76%、薄膜电容器 6.31% 以及作为电容器上游原材料之一的电极箔 5.33%。公司电容器产品形态多样，焊片式、焊针式、螺栓式、引线式、贴片式和多种金属外壳型式样俱全，另有各类特殊型和模组产品。公司按照工作温度、额定电压、静电容量、尺寸范围、纹波电流、ESR 值与使用寿命等参数逐级细分拓展产品线，满足各种尺寸和性能要求场景下，对于整流、滤波、储能、信号发生以及其他功能的需求。

图 2：电容产品矩阵



资料来源：江海股份官网，民生证券研究院

目前，公司电容产品已经广泛应用于工业自动化、消费类电子、汽车电子、轨道交通、新能源、医疗等各类领域，客户范围覆盖诸多细分产业一线品牌，并在基础的家电和电源类产品应用之外，朝着工业自动化、电动汽车关键部位以及风电光伏等高成长方向不断进发开拓。

图 3：产品下游应用领域

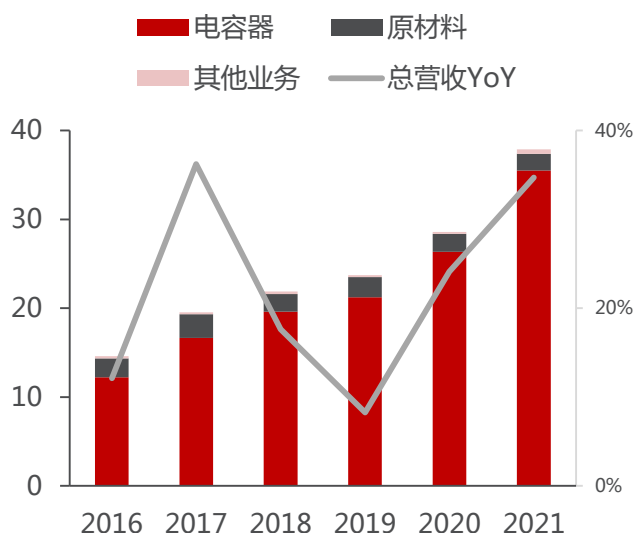


资料来源：江海股份官网，民生证券研究院

1.2 业绩快速增长，盈利能力稳步提升

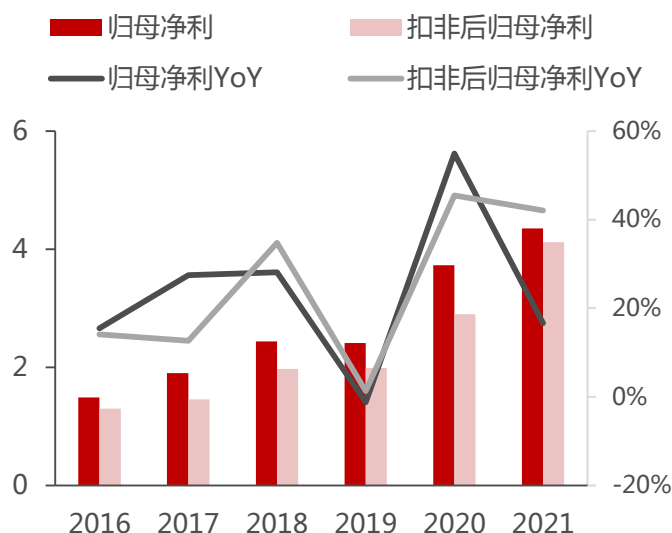
营收和净利率不断增长，业绩持续提升。2021 年，公司营收达到 35.5 亿元，同比增长 34.7%，2016-2021 年，公司营收 CAGR 达到 19.4%；2021 年实现归母净利润 4.35 亿元，同比增长 16.7%，2016-2021 年，归母净利润从 1.49 亿元增长至 4.35 亿元，CAGR 达到 19.5%。

图 4：2016-2021 年营收情况（亿元）



资料来源：wind，民生证券研究院

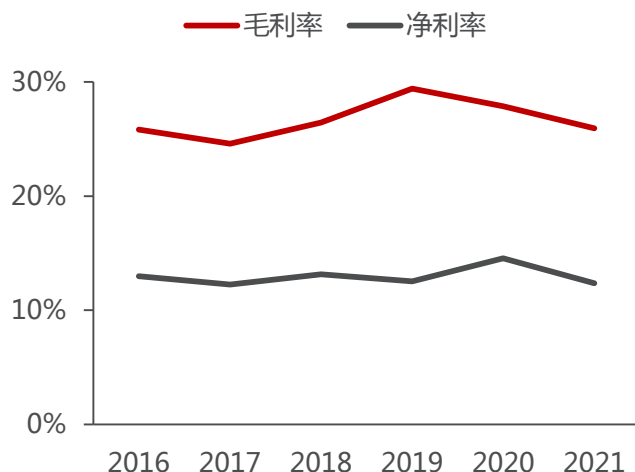
图 5：2016-2021 年归母净利润情况（亿元）



资料来源：wind，民生证券研究院

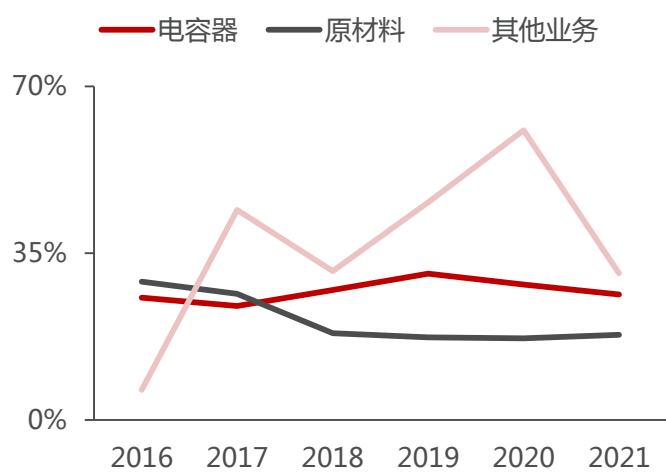
公司毛利率稳步增长，盈利能力持续提升。近年公司毛利率稳中有升，由 2016 年的 25.8% 增长至 2020 年的 27.9%，净利率由 13.0% 增长至 14.5%，系公司电极箔自给率持续提高和规模效应。2021 年毛利率为 25.9%，净利率达到 12.4%，有所回落，主要有三方面原因：1）原材料（如铝）运费大幅上升，公司运营成本增加。2）新冠疫情造成长时间全球人员流动障碍，使技术、商务交流受阻，影响新市场、新项目推进。3）电价上调和电力供应调节等给所在地电极箔生产和成本形成压力。

图 6：2016-2021 年毛利率与净利率情况



资料来源：wind，民生证券研究院

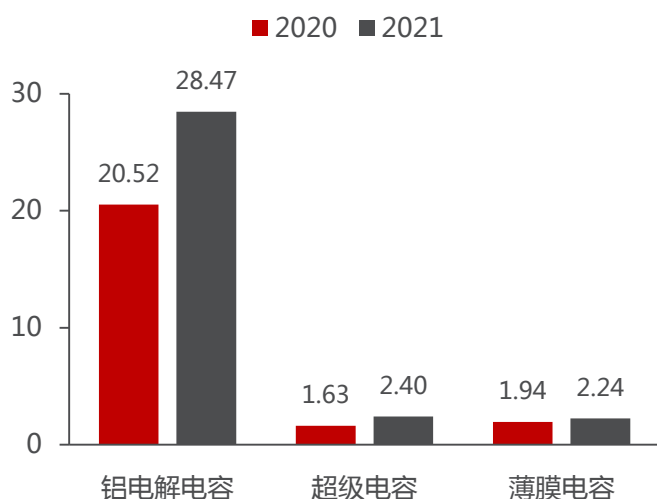
图 7：2016-2021 年分业务毛利率情况



资料来源：wind，民生证券研究院

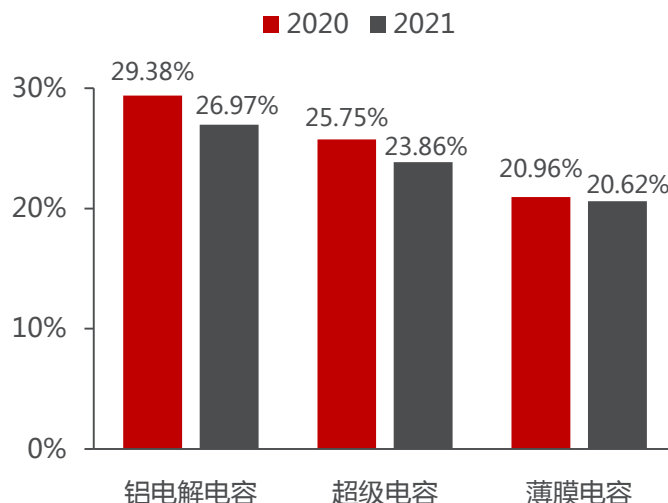
公司第一大营收来源电容器业务主要分为三类产品，分别是铝电解电容、超级电容和薄膜电容，其中又以铝电解电容积累最深。2021 年受上游原材料涨价影响，三种电容的盈利能力均有小幅下滑，但总体看来保持稳定。且目前公司铝电解电容的原材料自供率已达到 75%，未来随着规模效应的叠加，毛利率有望再次迎来整体提升。未来三年，公司对三类产品分别制定了 20%/50%/40% 的年均收入增速目标，成长信心强劲。

图 8：2020-2021 年三种电容器营收情况（亿元）



资料来源：wind，民生证券研究院

图 9：2020-2021 年三种电容器毛利率情况



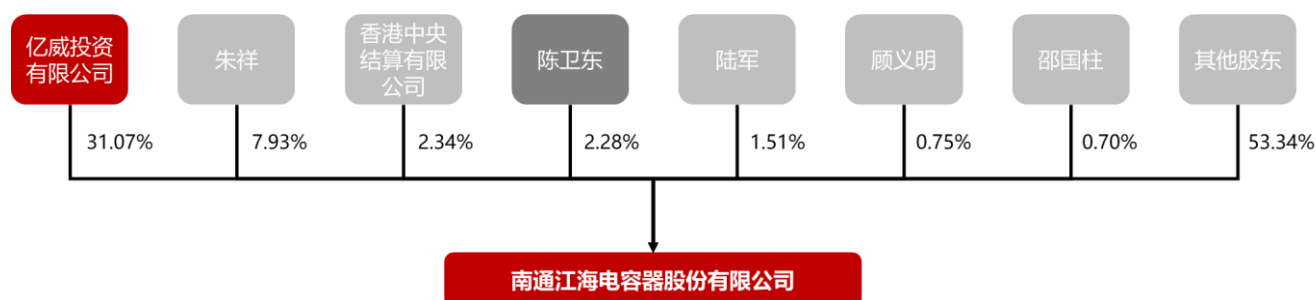
资料来源：wind，民生证券研究院

目前，铝电解电容业务处于成熟阶段，预计将在一段时间内维持目前毛利水平。而随着产品不断导入下游新能源车与光伏领域，薄膜电容和超级电容有望在未来维持目前的营收高增长态势，并在放量降本后向业内领先的 40% 水平逐步迈进。此外，公司 19/20/21 年整体电容器产销率分别为 99.61%、97.69% 与 98.45%，销售状况稳定。

1.3 历史悠久股权结构稳定，激励计划引入新活力

公司第一大股东亿威投资有限公司持股 31.07%，董事长陈卫东持股 2.28%，其他高管亦有持股，整体股权结构稳定。经营方面，公司董事长陈卫东先生 1981 年进入电容器厂，从研发岗位逐步晋升，历任南通江海电容器厂研究所所长、设备科副科长、副厂长、厂长、江海有限公司董事长、CEO 和党委书记。其余多位技术业务高管经历相仿，均在公司任职超过三十年，管理层整体经验丰富。

图 10：截至 2022 年 4 月 27 日公司股权架构



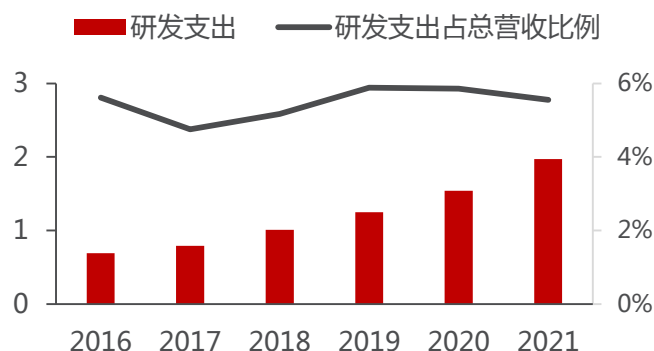
资料来源：江海股份官网，民生证券研究院

公司于 2018 年起开展股权激励计划, 协同薪酬考评制度提升公司的整体竞争力。公司已于 18/19/20 三个考核年度内, 根据业绩目标完成情况, 对管理层与核心技术人员实行了股权激励, 激励对象人数分别为 177/175/175 名, 可行权股票期权数量分别为 387.7/724.7/383.2 万份。三年业绩考核指标中, 相较 2017 年基准数据, 营收增速条件为 15%/25%/35%, 净利润增速条件为 15%/25%/35%。

1.4 五十载深耕研发, 产学研用合作前路坦荡

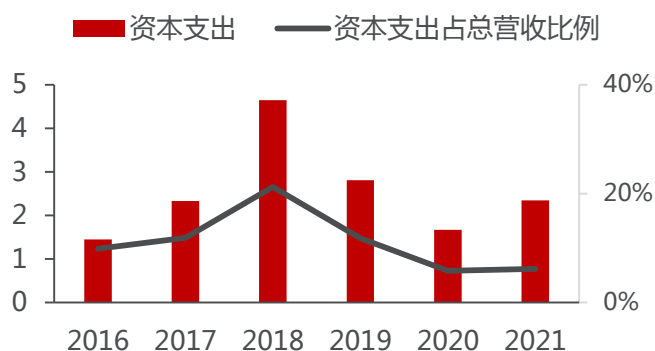
公司于 1970 年开始研制生产铝电解电容器, 历经多年耕耘在电容器领域积累了大量的设计与生产经验。近年来, 公司持续投入研发、深度推动产学研合作, 多项在建工程亦进入收获期。**2016-2021 年, 公司研发投入由 0.69 亿元增长至 1.97 亿元, 占营收比例稳定维持在 5% 左右。**2016-2019 年期间公司大规模建设的扩产项目亦逐渐竣工投产, 后续固定资产投入不减, 预计产能将有大幅增长, 进而带动良性互动与生产经验的持续积累。

图 11: 2016-2021 年研发支出 (亿元)



资料来源: wind, 民生证券研究院

图 12: 2016-2021 年资本支出 (亿元)



资料来源: wind, 民生证券研究院

公司的持续投入带来了丰硕的成果, 2021 年度公司获得授权专利 70 件, 其中发明专利授权 22 件。“5G 通信电源用耐 125°C 高温超长寿命高可靠铝电解电容器研发及产业化”项目获得 2021 年度江苏省科技成果转化专项资金立项。公司现有国家级博士后科研工作站、与南京大学共建的江苏省电容器工程技术研究中心、与西安交大共建的联合研究中心以及多处校企合作项目, 产学研用合作卓有成效。

图 13: 技术力量与合作交流



资料来源: 江海股份官网, 民生证券研究院

作为江苏省电容器及材料产业技术战略创新联盟盟主单位，公司连续二十六年主要指标在全国电容器行业名列前茅，为中国电子元器件行业重要的民族品牌之一。此外，公司还是中国电子元件行业副理事长单位、中国超级电容器标准工作副组长单位、高分子固体电容器国家标准主要起草单位，多年来获得了多项技术相关的荣誉资质。

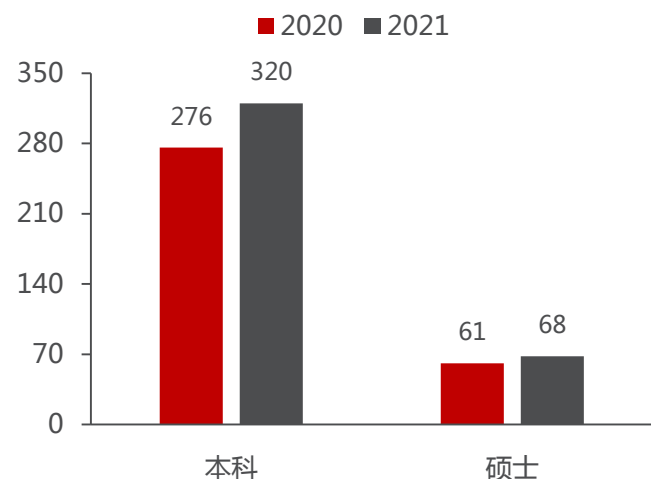
表 1：部分所获荣誉资质

年度	荣誉资质
2021	邓白氏注册认证企业
2019	ISO9001 质量管理体系证书
	江苏省科学技术二等奖证书
2018	ISO14001 环境体系证书
	江苏省高新技术企业

资料来源：江海股份官网，民生证券研究院

公司近年来研发人数有所波动，但近两年人员结构逐步优化，2021 年报告期末研发人员数量同比增加 15 %，占公司总员工数达到 12.54%。本科、硕士学历研发人员增幅相当，体现了在公司深度参与校企合作的背景下，对人才的吸引力逐步提升。

图 14：2020-2021 年度研发人员学历分布（人）



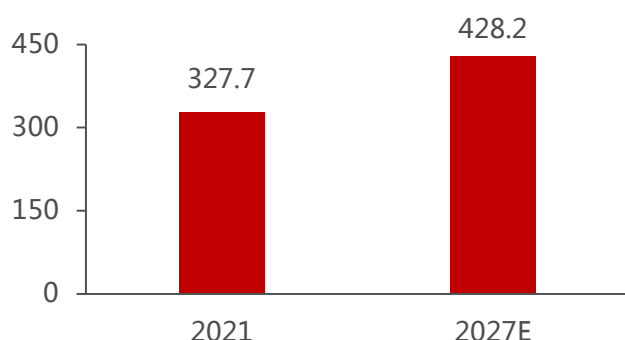
资料来源：公司公告，民生证券研究院

2. 适逢其时产能转移，碳中和概念描摹新机遇

2.1 从摩擦起电到充电新秀，不可忽略的电路之本

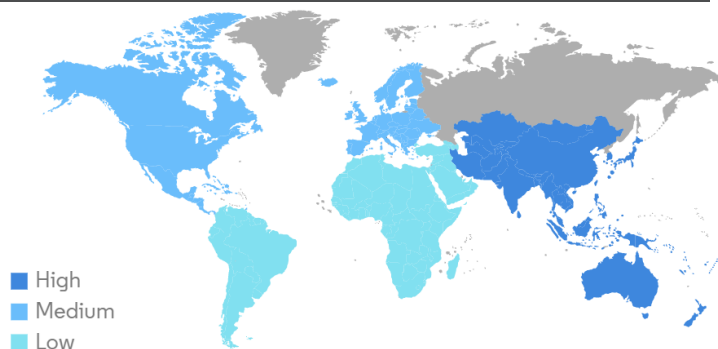
电容作为基础电子元器件，主要用来储存电荷/电能，在电源电路中发挥储能、滤波、调谐、旁路和耦合等功能，常与电感和电阻等其他被动元件配合使用。自 1745 年首个电容器发明伊始，随着应用领域的逐渐拓宽，电容的用途不断迭代演进。根据 Mordor Intelligence 统计与预测，2021 年全球被动元件市场规模已达 327.7 亿美元，2027 年将达到 428.2 亿美元，其中中国市场增长率居于全球前列。

图 15：全球被动元件市场规模预测（亿美元）



资料来源：Mordor Intelligence，民生证券研究院

图 16：分区域被动元件市场增长率

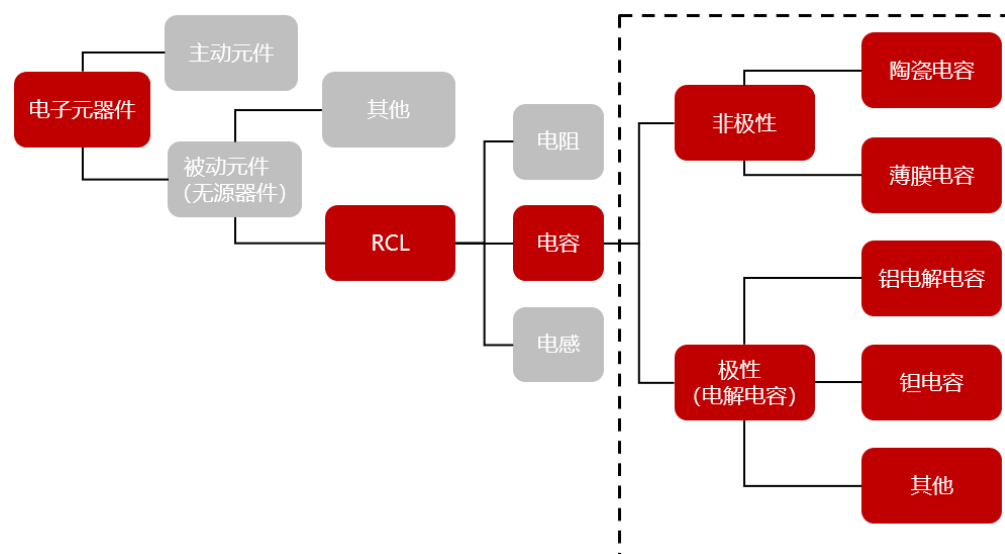


资料来源：Mordor Intelligence，民生证券研究院

在所有被动元件中，电容器又以其形态多样和用途广泛的特点，长居用量前列。根据前瞻产业研究院测算，2020 年中国电容器市场规模约为 1160 亿元，占据全球市场的比例超过 70%。

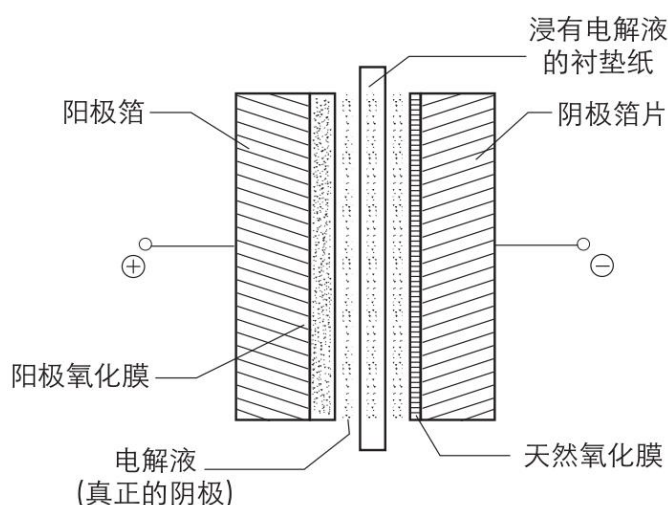
根据材料的不同，电容器可进一步细分为陶瓷电容、铝电解电容、薄膜电容和钽电容等，对应不同的使用需求和使用场景。根据中国电子元件行业协会相关报告，使用量最大的为陶瓷电容，达到 43%；其次为铝电解电容，占比达到 34%。随着碳中和概念的兴起和相关应用的蓬勃发展，各个品类均成长迅速。

图 17：电容分类



资料来源：民生证券研究院整理

图 18：铝电解电容切面示意图

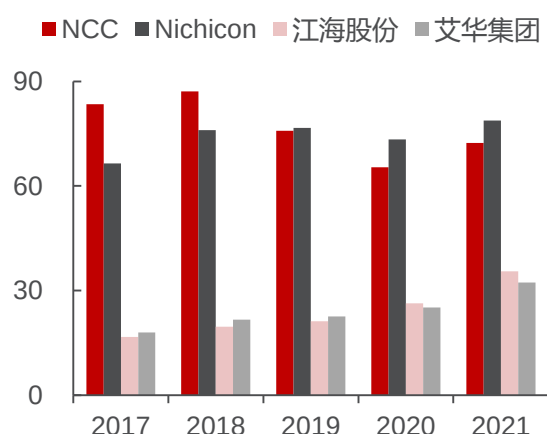


资料来源：江海股份官网，民生证券研究院

2.2 日企退出产能转移，国产铝电解电容加速进场

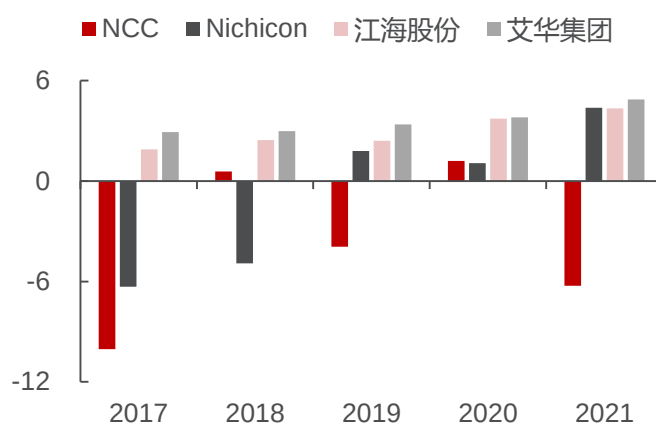
长期以来，全球电容行业竞争格局主要以海外厂家为主导，国内厂家参与不多，且多集中于中低端市场。以占据江海股份约 80% 营收的铝电解电容为例，日本龙头企业历史悠久，目前在整体规模上仍然占据领先地位。而随着国内电容企业的不断发展，日企出于成本劣势，也开始逐渐退出中低端铝电解电容市场。大陆企业则借助整机制造基地、成本和地区产业链协同优势快速崛起，提升产能抢占市场。

图 19：中日主要铝电解电容厂商营收（亿元）



资料来源：公司公告，wind，民生证券研究院

图 20：中日主要铝电解电容厂商归母净利润（亿元）



资料来源：公司公告，wind，民生证券研究院

铝电解电容与其他种类电容器通常不存在替代关系，可用于其他种类电容器不适用的低频旁路、电源滤波等特定场景，在风电光伏逆变器、变频器、电源、汽车充电桩和传统家电等多种产品中均有使用，下游覆盖面广。此外，作为有极电容，在铝电解电容两端电极箔的生产过程中，电费成本占比可达到 60-70%。在全球能源供应紧张电费上涨的大背景下，国内企业积极探索原材料自供以及国产替代方式，进一步提升了在全球市场中的竞争能力。

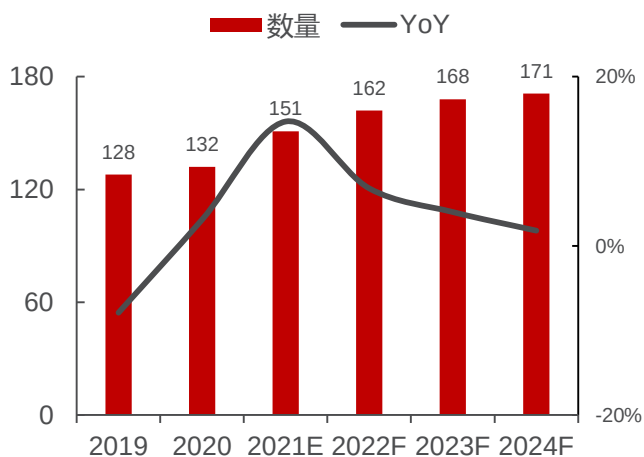
图 21：铝电解电容器制造流程



资料来源：江海股份官网，民生证券研究院

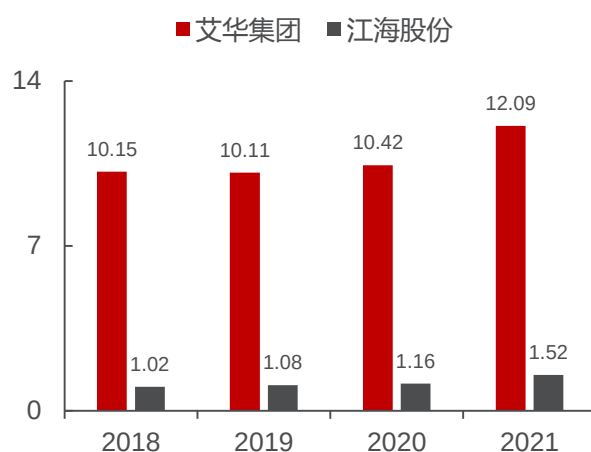
根据中国电子元件行业协会相关统计预测，全球铝电解电容市场需求量在经过近几年的快速增长后，即将进入行业成熟发展阶段，后续需求总数将在 1700 亿上下小幅波动。作为国内的铝电解电容龙头，艾华集团与江海股份的铝电解电容销量持续快速增长，有望在未来进一步提升市占率，并在国内庞大下游市场的带动下，逐步由中低端向上进发，完成从切入市场到发展壮大的目标转变。

图 22：全球铝电解电容器市场需求量 (十亿只)



资料来源：中国电子元件行业协会，民生证券研究院

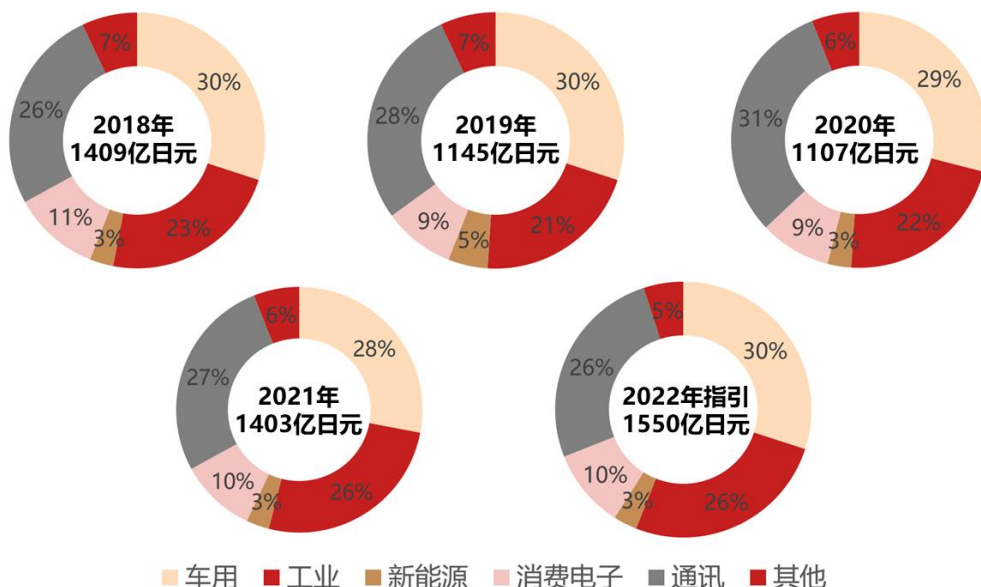
图 23：艾华与江海电容器销量 (十亿只)



资料来源：公司公告，民生证券研究院

参考业内领先厂家 NCC 近五年产品应用领域及预期，车载、工业和通讯为公司产品的主要下游应用领域，较国内消费电子为主的应用局面有所不同。考虑到中日能源结构与地理条件的差异，国内新能源更具发展基础条件。因此，国内电容器行业尤其是传统铝电解电容行业，有望在产能问题得到改善的前提下，向更具竞争力的产品结构靠近，以 MLPC 等高价值量产品为突破口，提升整体盈利能力，在立足国内大市场的同时，打造国际竞争力。

图 24：NCC 近年产品应用领域



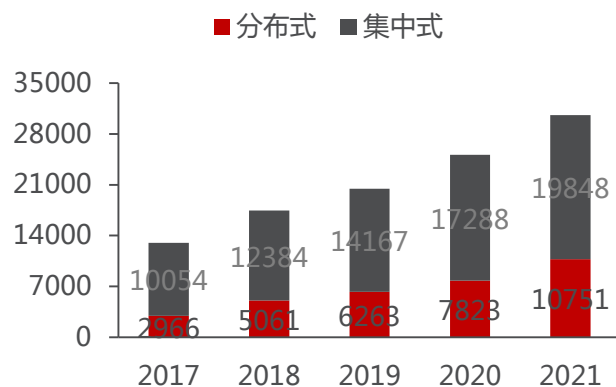
资料来源：NCC 官网，民生证券研究院

而随着下游市场景气度的持续提升，国内铝电解电容器生产企业数量也正在快速增长，预计未来国内本土企业市场占有率将持续提升。按铝电解电容的产能、产销量划分，国内企业大致可分为三个梯队。第一梯队为艾华集团、江海股份和江苏华威世纪；第二梯队为深圳中元电子、富士达电子科技有限公司等，第三梯队包括南通海立电子有限公司、东阳光电容器有限公司等企业。竞争环境良性发展，并为产业链上下游壮大规模提供了支撑作用。

2.3 光伏风电拉动长期增长，组合产品前景广阔

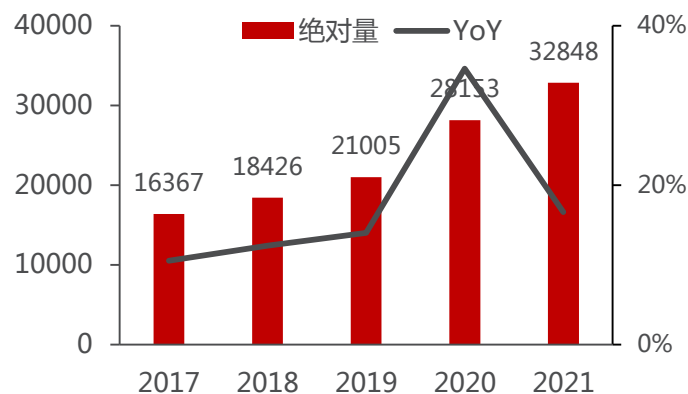
碳中和大概念下，光伏风电概念作为重要的能源替代方案组成环节，近年来发展迅速。国家能源局日前印发的《2022 年能源工作指导意见》提出，要加快能源绿色低碳转型，将非化石能源占能源消费总量比重提高到 17.3% 左右，新增电能替代电量 1800 亿千瓦时左右，风电、光伏发电电量占全社会用电量的比重要达到 12.2% 左右。能源转型的大背景下，电容产品的发展也迎来了更高的要求 and 更广阔的空间。

图 25：中国光伏装机容量（万千瓦）



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

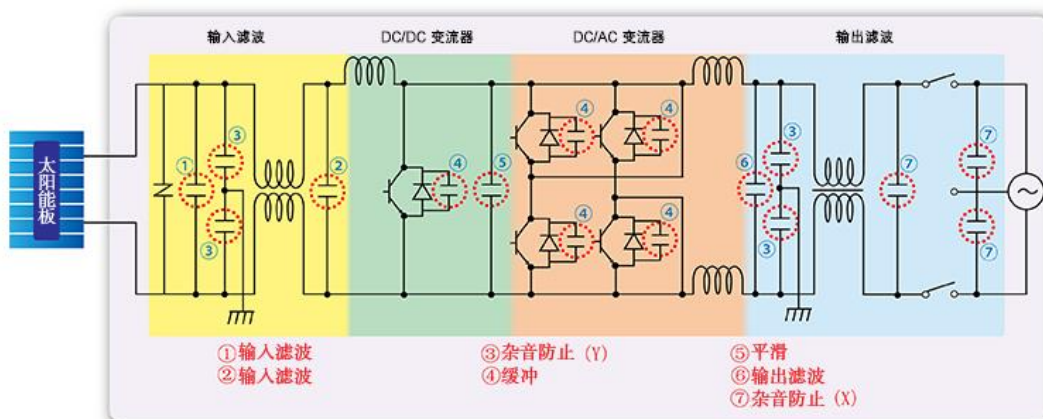
图 26：中国风电全口径发电设备容量（万千瓦）



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

在新能源发电系统中，逆变器为整个系统实现功能的核心部件，其作用是将电压较低的直流电转变为交流电，例如我国的标准电压输出要求即为 220V50Hz。而薄膜电容以其稳定性高和寿命长的特点，在包括逆变器在内的新能源系统中得到广泛应用。以直流支撑电容器为例，其主要功能包括在逆变器中对整流器的输出电压进行平滑滤波、稳定电压波动与防范瞬时过冲等。其余类型产品也在电源管理等多个下游应用中占据一席之地。

图 27：薄膜电容器在太阳能发电中的应用

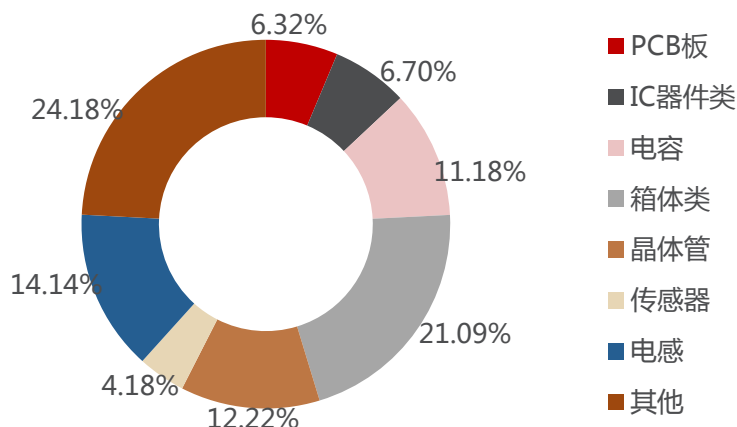


资料来源：松下官网，民生证券研究院

而在光伏发电过程中，基于安装环境和适用场景的不同，光伏发电系统通常分为分布式与集中式两种。分布式电站主要在建筑物表面建造，例如屋顶光伏电站等，主要用于就近解决用户用电，规模较小。集中式光伏电站则多见于荒山、荒漠、塌陷矿区等人烟稀少区域，接入高压输电系统供给远距离负荷，规模较大。不同的适用场景不仅对逆变器提出了差异化需求，更进而为薄膜电容的发展带来了不同的提振作用。

集中式光伏主要采用集中式逆变器，其对电容容量要求大，因此以往常使用铝电解电容作为工程方案。但铝电解电容寿命通常小于 10 年，远小于集中式光伏数十年的设计使用寿命，因此往往需要后期更换维护。在此背景下，寿命更长且耐高温的薄膜电容开始逐渐成为一项工程选择。除集中式逆变器外，分布式方案所使用的组串式逆变器也对薄膜电容提出了更高数量级的需求。根据锦浪科技招股说明书，电容在逆变器中的成本占比超过 10%，叠加薄膜电容替换趋势，市场容量庞大。

图 28：逆变器成本构成



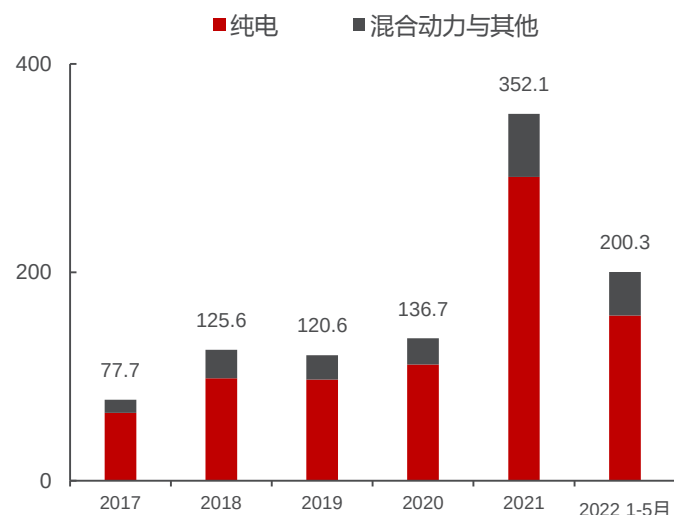
资料来源：锦浪科技招股说明书，民生证券研究院

2.4 新能源车风头正劲，车内车外同样精彩

今年以来，已有多地陆续出台汽车消费政策，力图带动汽车行业市场回暖。2022 年 5 月 31 日，工信部办公厅、农业农村部办公厅、商务部办公厅、国家能源局综合司发布《开展 2022 新能源汽车下乡活动的通知》，推动新能源汽车使用环境的改善以及农村充换电基础设施的建设。新能源车与充电桩的高增长对电容的使用产生了拉动作用，也为下一代超级电容的研发测试提供了良好的环境支持基础。

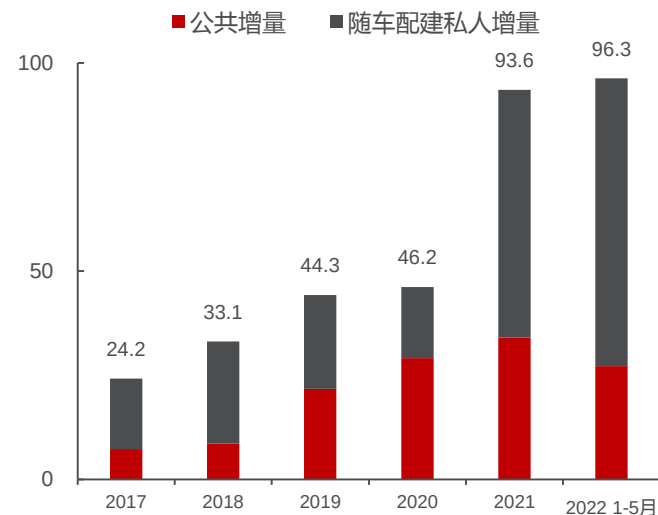
根据中国汽车工业协会与中国充电联盟的统计，近五年来，新能源车年销量与充电桩增量保持高速增长，2022 年 1-5 月总销量达到 200.3 万辆，同比大增 111.2%。其中纯电动车销量 158.6 万辆，占比 79.18%，对充电的速度、电池容量和续航均存在着更高的要求。2022 年 1-5 月新增充电桩共计 96.3 万台，其中超过 60% 为随车配建的私人使用充电桩，体现了消费端强劲的购买力，车桩增量比为 2.1 : 1，能够基本满足新能源汽车强劲的增长。

图 29：中国新能源车年销售量（万辆）



资料来源：中国汽车工业协会，民生证券研究院

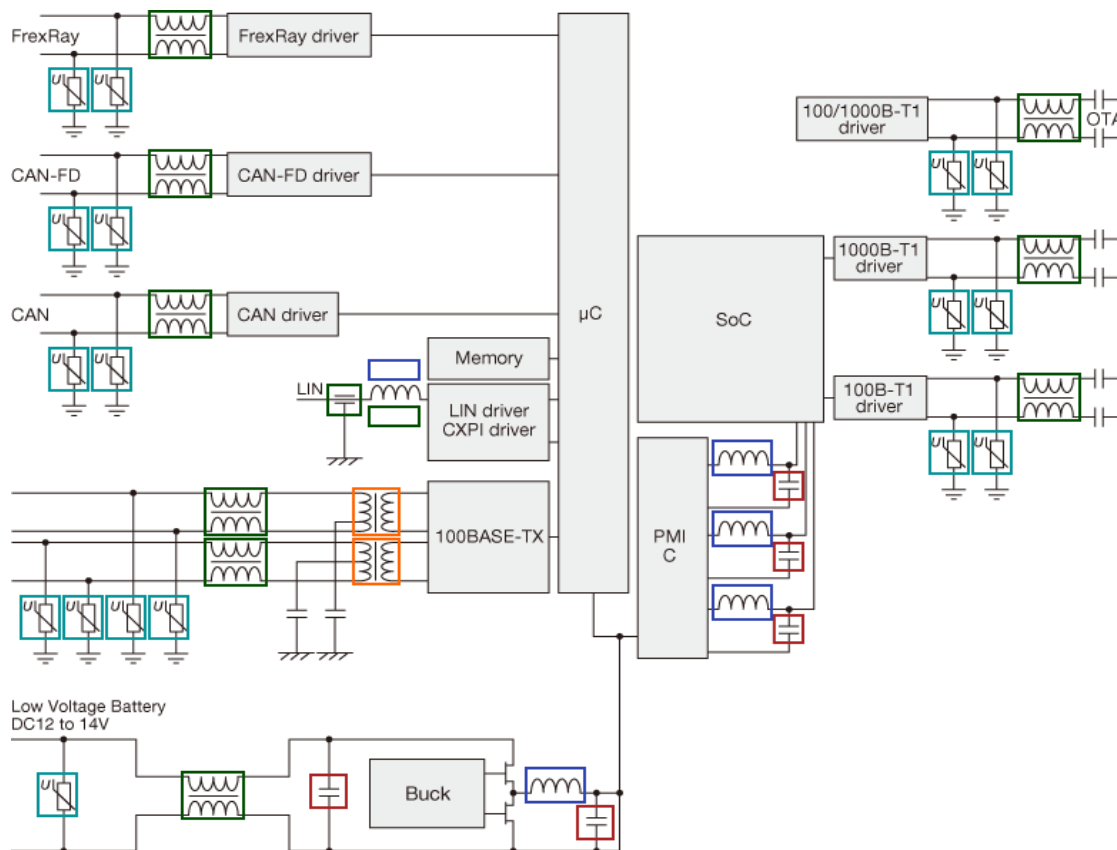
图 30：中国新能源车用充电桩年增量（万台）



资料来源：中国充电联盟，民生证券研究院

新能源车中，电容器的作用主要是阻断纹波电流、消除直流总线电压波动，另外还用于保护功率器件如 IGBT 等。而随着电力电子系统的小型化，车用领域对电容尺寸的要求也愈发严苛，车上电容整体呈现出小型化和大容量化的趋势。

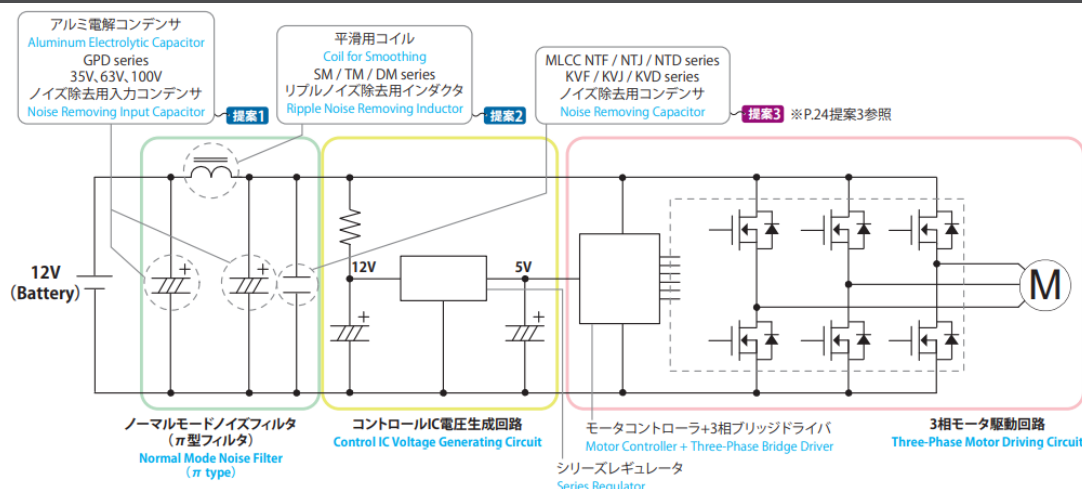
图 31：域控制器结构图及被动元件在其中的应用



资料来源：TDK 官网，民生证券研究院

铝电解电容在车上的功能仍以通用型为主。分应用领域来看，在车用充电桩方面，充电桩不承担电能的存储工作，其对接入的市电进行整流滤波和逆变再降压后，再次整流滤波为车载电瓶充电。在此过程中，铝电解电容凭借其容量优势，在充电桩上多有应用。此外车载 ECU 中出于温度要求，也会使用到一部分铝电解电容。

图 32：铝电解电容在 ECU 中的应用

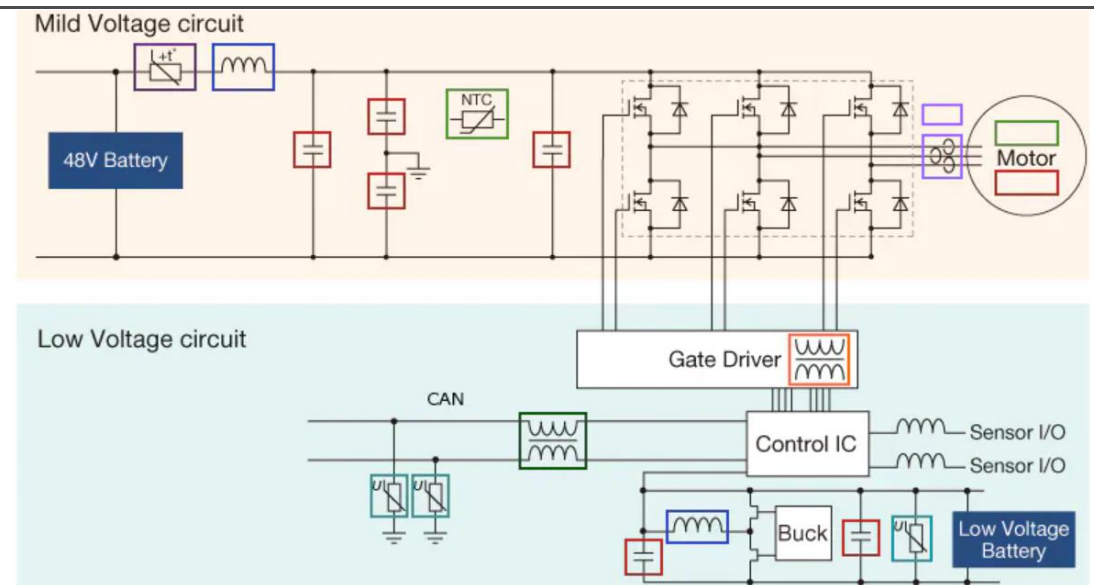


资料来源：NCC 官网，民生证券研究院

薄膜电容针对集成化的要求则有明显的优势，因此多用于控制与动力核心部位。在新能源车中，逆变器承担了传统油车中内燃机的角色。它将电池的直流电能转变为电动机需要的三相交流

电,是新能源汽车的核心零部件,一旦出现故障,可能就会导致各种严重后果。薄膜电容体积小、可靠性高,因此在包括逆变器在内的车载核心部分多有应用。

图 33：电容在逆变器中的应用（红色框）



资料来源：TDK 官网，民生证券研究院

超级电容作为下一代充电解决方案，在大容量需求方向跃跃欲试。近年来，随着电动大巴、电动公交车等高电池容量要求的出现，超级电容也迎来了更多应用可能性。超级电容对过充过放的反应不像锂电池那样敏感，此外双电层超级电容也能获得更长的循环寿命，因此，部分公交线路已经开始探索超级电容组合供电方案。

图 34：超级电容纯电动城市客车



资料来源：中车电车官网，民生证券研究院

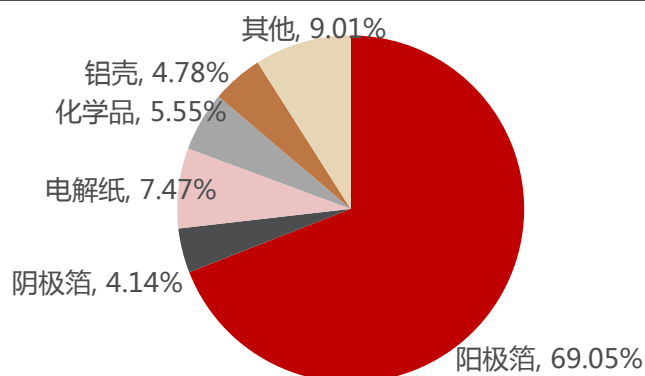
3. 规模效应助推毛利改善，多领域破浪于大江大海

3.1 原材料自供率持续提升，更好抵御上游波动

公司 21 年营收中 80.21% 来自于第一大业务铝电解电容，其主要原材料包括电解液、电解纸和电极箔。其中又以电极箔占成本比重最大，一般可达 60-70%，且其中超过 50% 的成本来自于电费。电极箔又分为阳极箔和阴极箔两种，其中阴极箔只起到简单引出电极的作用，仅部分需要化成，技术含量要求低于阳极箔。

在此背景下，公司双管齐下，后向一体化延伸产业链。2021 年，公司化成箔和腐蚀箔的生产量分别为 1453 万平方米和 954 万平方米，同比分别增长 23% 和 3%。整体电极箔自供率已达 75%-80%，在实现原材料供应可控的基础上，进一步提升了成本端的竞争优势。

图 35：原材料成本占比



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 36：化成箔销售量（万平方米）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

电费方面，公司目前在内蒙古、陕西建有化成箔生产线，并在新疆逐步进行相关产线的改造工作。公司在内蒙古分部当前单月耗电量约为 7000 万度，按照目前电价由 0.43 元/度朝向原本 0.26 元/度逐步恢复的趋势，电费降本效应明显。

3.2 多条路线全面扩产，传统铝电解电容焕发新生

公司于 1970 年开始研制铝电解电容器，技术与生产积累丰厚，2021 年工业类电容器比重超过 75%。下游应用中，新能源、工业控制等领域需求增长最为强劲，全球光伏逆变器前 10 大厂商中已有 7 家成为了公司用户，该细分市场用量达到营业收入的 15%。存量市场内占有率稳定提高，新兴市场和用户亦不断涌现，按销售收入排名的前十大用户占总营收的 35.2%，市场、用户结构更加优化。

表 2：公司铝电解电容现有产品布局

工厂	产品	下游应用
江海电容	传统铝电解电容产品	工业领域
湖北海成	MLPC	笔记本电脑、服务器、5G 通信设备、智能手机充电器、高清显示系统
	固态高分子电容	主板、显卡、安防设备
	小型铝电解电容	消费电子
海美电子	轴向铝电解电容	汽车安全传动
江海埃尔纳	车载铝电解电容	车载电子

资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司固态叠层铝电解（MLPC）和固液混合铝电解电容器稳步扩张，向国内外笔记本电脑、服务器、5G 通讯设备、安防设备、高清显示系统供货，成为铝电解电容器未来重要的增长极。MLPC 于 2021 年月均出货 660 万只，固液混合电容器的技术工艺亦在不断完善。

全球化方面，收购的日立 AIC 公司在收购当年实现扭亏为盈，业绩逐年成长，进一步扩大了铝电解电容器的产品系列和客户群，使中国同行首次在发达国家有了自己的生产基地，有效抵御逆全球化带来的不确定性影响。

3.3 光伏电车发展迅速，新兴领域市场广阔

新能源、电动汽车等行业的大发展持续推高薄膜电容器的旺盛需求。公司于 2011 年成立子公司新江海动力，以光伏薄膜电容为起点进行薄膜电容业务的拓展。2016 年收购优普电子后，消费电子产品能力进一步增强。2019 年通过与美国基美共同成立海美电子，开始进军车载薄膜电容领域。截止 2021 年底，公司募投资金用于高压大容量薄膜电容器扩产项目投资累计达到 2 亿元。

各工厂中，新江海动力电子自产金属化膜的规格、良品率均有增加，产出提高了 50%。新建的分布式光伏用盒式薄膜电容器产线也已量产，大规模应用的前期工作顺利推进中。海美电子电车驱动用薄膜电容器不断演进，中标多个汽车品牌和电驱动器厂商项目。优普电子的良率与产出也得到了进一步提升。

表 3：公司薄膜电容现有产品布局

工厂	产品	下游应用
新江海动力	直流支撑和吸收薄膜电容器	新能源、电动汽车及充电桩、高压变频器、电梯、轨交等
海美电子	车载定制薄膜电容器	新能源车（包含乘用车与公交车）
优普电子	安规薄膜和交流电容器	消费电子、工控

资料来源：公司公告，民生证券研究院

超级电容方面，公司于 2013 年收购日本 ACT 公司的锂离子超级电容相关知识产权，开启了超级电容器项目的快速发展之路。双层电容器方面，公司则与日本 ELNA 公司进行了深度合作。2015 年，江海储能正式成立，专门负责超级电容的研发、生产和销售工作。截至 2021 年，公司募集资金用于超级电容器产业化项目投资累计达到 8 亿元。

公司的超级电容器，特别是锂离子超级电容器获得国内外多个领域的著名企业的认可，在车辆、医疗仪器、新能源、电网、智能三表、AGV、港口机械已进入批量应用阶段，营业收入进入快速增长期。2021 年 5 月 13 日，与金龙合作的首台锂离子超容大巴成功下线，应用前景广阔。

表 4：公司超级电容现有产品布局

工厂	产品	下游应用
江海储能	超级电容	电动大巴、工业

资料来源：公司公告，民生证券研究院

4. 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

我们预计公司 2022-2024 年整体营收为 44.66 亿元、56.15 亿元和 69.79 亿元，同比增速分别为 26%、26%和 24%，毛利率分别为 27.8%、28.9%和 30.9%。分业务来看：

- **铝电解电容**：该产品为公司主要收入来源，该产品主要应用于变频器、家电、新能源、汽车等领域。目前该产品在新能源营收占比已提升至 20%以上，随着新能源行业的迅速发展，牛角型电容器、MLPC 产能持续扩张，预计公司铝电解电容产品 2022-2024 年营收分别为 35.31/43.43/52.54 亿元。考虑到公司在山西、新疆的产线改造扩产带来的规模效应以及电费成本的降低，预计该产品 2022-2024 年毛利率分别为 29%/30%/32%。
- **薄膜电容**：该产品主要应用于风电光伏、高压变频器、汽车、消费电子等领域。新能源的发展带动薄膜电容需求高速增长，公司今年将进行 40%以上的扩产，该产品新增产能将主要应用于风电光伏发电，预计薄膜电容产品 2022-2024 年营收分别为 3.47/4.86/6.56 亿元。考虑到公司针对原材料进行了库存锁定成本，以及产能扩张带来的规模效应，预计该产品 2022-2024 年毛利率分别为 22%/23%/25%。
- **超级电容**：该产品主要应用于智能表、电网、车载等领域。受益于新能源领域的迅速发展和下游新产品的接入，预计超级电容产品 2022-2024 年营收分别为 3.5/5.43/8.14 亿元，受益于产品结构的升级，预计该产品 2022-2024 年毛利率分别为 27%/30%/32%。
- **电极箔**：该产品为电容产品的上游原材料，公司通过自供电极箔有效控制了电容产品的成本，随着公司电容产品营收的增长，预计电极箔产品 2022-2024 年营收分别为 1.99/2.09/2.19 亿元，毛利率保持相对稳定。

表 5 公司分业务销售预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	2635	3550	4466	5615	6979
铝电解电容	2052	2847	3531	4343	5254
薄膜电容	194	224	347	486	656
超级电容	163	240	350	543	814
电极箔	202	189	199	209	219
收入增长率	24%	35%	26%	26%	24%
铝电解电容		39%	24%	23%	21%
薄膜电容		15%	55%	40%	35%
超级电容		47%	46%	55%	50%
电极箔		-6.6%	5%	5%	5%
毛利率	27.9%	25.9%	27.8%	28.9%	30.9%
铝电解电容	29.4%	27%	29%	30%	32%
薄膜电容	21%	20.6%	22%	23%	25%
超级电容	25.8%	23.9%	27%	30%	32%
电极箔	17.2%	17.9%	18%	18%	18%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

4.2 估值分析

选取具有电容及被动器件业务的艾华集团、法拉电子、顺络电子、风华高科作为可比公司，四家公司 2022-2024 年平均 PE 分别为 26/20/16 倍，考虑到公司产品线覆盖广且在新能源领域竞争力强，随着新能源领域的快速发展以及薄膜电容和超级电容的高增长，应具有一定的估值溢价。

表 6：可比公司估值对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
603989.SH	艾华集团	26.09	1.53	1.91	2.16	17	14	12
600563.SH	法拉电子	210.56	4.67	6.13	7.93	45	34	27
002138.SZ	顺络电子	24.50	1.18	1.51	1.88	21	16	13
000636.SZ	风华高科	17.77	0.94	1.24	1.42	19	14	13
平均						26	20	16
002484.SZ	江海股份	22.31	0.78	1.03	1.42	29	22	16

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；

注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2022 年 7 月 6 日

表 7：业绩预测

项目/年度	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	3,550	4,466	5,615	6,979
增长率 (%)	34.7	25.8	25.7	24.3
归属母公司股东净利润 (百万元)	435	649	862	1,184
增长率 (%)	16.7	49.3	32.7	37.4
毛利率	25.9%	27.8%	28.9%	30.9%
净资产收益率 ROE%	10.11	13.37	15.41	17.86
每股收益 (元)	0.52	0.78	1.03	1.42
PE	43	29	22	16
PB	4.3	3.8	3.3	2.8

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2022 年 7 月 6 日收盘价)

4.3 投资建议

公司主要从事各类电容产品的研发、生产及销售，经过多年的积累，江海股份已成为中国大陆电容龙头企业，在铝电解电容、薄膜电容和超级电容三大领域均实现规模化量产与稳定出货。其产品覆盖下游多个领域，品类丰富具有国际竞争力，引领国产替代与新能源发展两条发展主线之路，在存量与增量市场均前景广阔。预计公司22-24年营收分别为44.66亿元、56.15亿元和69.79亿元，归母净利润分别为6.49亿元、8.62亿元、11.84亿元，对应当前市值PE分别为29/22/16倍，长期成长性显著，首次覆盖，给予“推荐”评级。

5. 风险提示

1) 扩产进度不及预期。受到原材料波动及疫情带来的物流影响，公司牛角型与MLPC电容产品扩产恐受影响。未来如有进一步推迟，公司在抢占份额过程中将面临劣势，进而对长期营收表现造成潜在的不利影响。

2) 新能源领域成长速度不及预期。电容产品的增量发展与新能源光伏、充电、储能等下游领域的发展息息相关，如装机量或新增量不及市场预测，则公司将面临所匹配的销售数量下降的风险。

3) 行业竞争加剧。电容产品品类多、竞争激烈，随着电容上车热情进一步高涨，国内、国际厂商将会有更多关注投向相关领域。如有强有力竞争对手出现，公司将面临产销率下降的风险，影响公司销售及盈利收入。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	3,550	4,466	5,615	6,979
营业成本	2,629	3,226	3,991	4,824
营业税金及附加	20	22	34	49
销售费用	73	92	115	143
管理费用	153	179	225	279
研发费用	197	246	309	384
EBIT	492	727	972	1,338
财务费用	7	4	4	3
资产减值损失	-6	-8	-5	-7
投资收益	15	22	34	42
营业利润	501	733	992	1,362
营业外收支	0	-4	-3	-3
利润总额	501	729	989	1,359
所得税	63	73	119	163
净利润	438	656	870	1,196
归属于母公司净利润	435	649	862	1,184
EBITDA	651	933	1,206	1,549

资产负债表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	701	726	767	1,111
应收账款及票据	1,306	1,796	2,273	2,640
预付款项	36	53	57	71
存货	853	1,021	1,325	1,490
其他流动资产	370	551	547	772
流动资产合计	3,266	4,146	4,969	6,084
长期股权投资	128	154	174	192
固定资产	1,383	1,447	1,592	1,667
无形资产	98	95	92	89
非流动资产合计	2,307	2,441	2,632	2,761
资产合计	5,573	6,587	7,600	8,846
短期借款	201	201	201	201
应付账款及票据	812	1,124	1,376	1,553
其他流动负债	80	219	238	257
流动负债合计	1,094	1,545	1,816	2,011
长期借款	22	22	22	22
其他长期负债	122	122	122	122
非流动负债合计	144	144	144	144
负债合计	1,238	1,689	1,959	2,155
股本	830	835	835	835
少数股东权益	34	41	50	62
股东权益合计	4,335	4,898	5,641	6,691
负债和股东权益合计	5,573	6,587	7,600	8,846

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	34.71	25.83	25.71	24.29
EBIT 增长率	28.31	47.71	33.65	37.66
净利润增长率	16.66	49.30	32.69	37.43
盈利能力 (%)				
毛利率	25.93	27.77	28.92	30.87
净利润率	12.25	14.54	15.35	16.97
总资产收益率 ROA	7.80	9.86	11.34	13.39
净资产收益率 ROE	10.11	13.37	15.41	17.86
偿债能力				
流动比率	2.99	2.68	2.74	3.03
速动比率	1.94	1.76	1.72	1.99
现金比率	0.64	0.47	0.42	0.55
资产负债率 (%)	22.21	25.63	25.78	24.36
经营效率				
应收账款周转天数	101.84	102.00	106.82	103.55
存货周转天数	105.18	104.94	106.36	105.49
总资产周转率	0.66	0.73	0.79	0.85
每股指标 (元)				
每股收益	0.52	0.78	1.03	1.42
每股净资产	5.15	5.81	6.69	7.93
每股经营现金流	0.37	0.54	0.69	0.96
每股股利	0.12	0.10	0.10	0.10
估值分析				
PE	43	29	22	16
PB	4.3	3.8	3.3	2.8
EV/EBITDA	27.89	19.45	15.02	11.47
股息收益率 (%)	0.54	0.45	0.45	0.45

现金流量表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	438	656	870	1,196
折旧和摊销	159	206	234	211
营运资金变动	-264	-410	-517	-583
经营活动现金流	311	453	574	806
资本开支	-373	-270	-368	-286
投资	146	-68	-55	-52
投资活动现金流	-216	-321	-394	-302
股权募资	39	5	0	0
债务募资	15	0	0	0
筹资活动现金流	-118	-105	-140	-160
现金净流量	-40	27	40	344

插图目录

图 1：江海股份发展历程	3
图 2：电容产品矩阵	4
图 3：产品下游应用领域	4
图 4：2016-2021 年营收情况（亿元）	5
图 5：2016-2021 年归母净利情况（亿元）	5
图 6：2016-2021 年毛利率与净利率情况	5
图 7：2016-2021 年分业务毛利率情况	5
图 8：2020-2021 年三种电容器营收情况（亿元）	6
图 9：2020-2021 年三种电容器毛利率情况	6
图 10：截至 2022 年 4 月 27 日公司股权架构	6
图 11：2016-2021 年研发支出（亿元）	7
图 12：2016-2021 年资本支出（亿元）	7
图 13：技术力量与合作交流	7
图 14：2020-2021 年度研发人员学历分布（人）	8
图 15：全球被动元件市场规模预测（亿美元）	9
图 16：分区域被动元件市场增长率	9
图 17：电容分类	9
图 18：铝电解电容切面示意图	10
图 19：中日主要铝电解电容厂商营收（亿元）	10
图 20：中日主要铝电解电容厂商归母净利润（亿元）	10
图 21：铝电解电容器制造流程	11
图 22：全球铝电解电容器市场需求量（十亿只）	11
图 23：艾华与江海电容器销量（十亿只）	11
图 24：NCC 近年产品应用领域	12
图 25：中国光伏装机容量（万千瓦）	12
图 26：中国风电全口径发电设备容量（万千瓦）	12
图 27：薄膜电容器在太阳能发电中的应用	13
图 28：逆变器成本构成	13
图 29：中国新能源车年销售量（万辆）	14
图 30：中国新能源车用充电桩年增量（万台）	14
图 31：域控制器结构图及被动元件在其中的应用	15
图 32：铝电解电容在 ECU 中的应用	15
图 33：电容在逆变器中的应用（红色框）	16
图 34：超级电容纯电动城市客车	16
图 35：原材料成本占比	17
图 36：化成箔销售量（万平方米）	17

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1：部分所获荣誉资质	8
表 2：公司铝电解电容现有产品布局	17
表 3：公司薄膜电容现有产品布局	18
表 4：公司超级电容现有产品布局	18
表 5 公司分业务销售预测	19
表 6：可比公司估值对比	20
表 7：业绩预测	20
公司财务报表数据预测汇总	22

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 5