

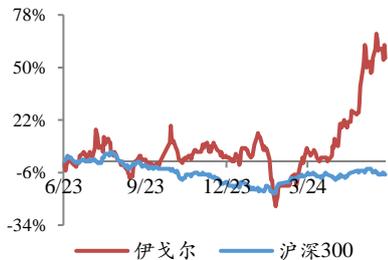
变压器出海扬帆，数据中心长风破浪，双引擎助力公司量利齐升

投资评级： 买入（首次）

报告日期： 2024-06-11

收盘价（元）	21.54
近 12 个月最高/最低（元）	24.00/9.65
总股本（百万股）	391
流通股本（百万股）	373
流通股比例（%）	95.15
总市值（亿元）	84
流通市值（亿元）	80

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：陈耀波

执业证书号：S0010523060001

邮箱：chenyaobo@hazq.com

分析师：张志邦

执业证书号：S0010523120004

邮箱：zhangzhibang@hazq.com

分析师：洪慧

执业证书号：S0010524050001

邮箱：honghui@hazq.com

相关报告

主要观点：

● 深耕电源领域，持续拓展业务布局

公司自 1999 年成立以来，专注于照明光源、电感器和工控变压器的生产，并成功于 2017 年上市。公司不断扩展生产基地，包括江西吉安的高频电感器和光伏升压变压器生产线，以及 2023 年投产的马来西亚照明灯具和电气箱基地。目前，公司正积极进行国际化布局，推进多个海外生产基地建设，以支持其新能源产品的制造和业务增长。

● 传统照明市场增长稳定，智能、健康照明为发展新方向

智能照明行业在我国正迅速扩张，尤其在健康照明领域，其在医疗、教育和家居等多个场景的应用不断增长。政策推动下，健康照明产品在教育领域的应用尤为广泛。公司在智能照明领域表现突出，推出了采用 GaN 技术的全品类 DALI 数字电源，具有节能和高电流精度调节的特点。在健康照明领域，公司的智慧教室蓝牙解决方案已广泛应用于全国中小学，完成超过 20 万间教室的照明升级。

● 海外变压器供需错配，国内企业迎出海机遇

面对欧美电网老化和变压器供给短缺的挑战，中国变压器出口企业凭借全球化战略和技术创新，展现出强劲增长潜力。公司通过全球化战略，已成功构建覆盖中国、美国、日本、欧洲及东南亚等关键市场的销售与服务网络。2023 年，公司宣布投资 8600 万美元在墨西哥建立生产基地，旨在降低运输成本并更好地服务北美市场。该基地主要生产新能源变压器，并计划于 2025 年下半年开始试生产。墨西哥工厂的建成将显著提升公司在北美市场的份额，增强竞争力，并提高客户满意度，为公司的长期发展和盈利能力提供坚实基础。

● 下游应用领域布局广泛，数据中心&新能源车&充电桩持续孵化

在全球数字经济和新能源汽车行业的推动下，数据中心和充电基础设施市场正经历迅猛增长，为相关企业提供了巨大的市场机遇。公司通过技术创新和战略合作，在巴拿马电源、车载电源、车载电感和充电桩领域取得了显著进展，展现出强劲的业绩增长潜力。

● 投资建议

我们预计 2024-2026 年公司营业收入分别为 45.9/55.6/65.7 亿元，归母净利润分别为 3.54/4.55/5.43 亿元，对应 2024-2026 年 PE 倍数分别为 24/19/16 倍。在当前电网行业景气度提升和海外供给短缺的背景下，国内变压器企业出海加速，公司作为国内少数具有配电变压器规模化产能厂商，有望充分受益于海外市场高毛利提振。随着未来新增产能的陆续释放，公司业绩有望实现显著增长。首次覆盖，给予“买入”评级。

● 风险提示

国际化经营风险；原材料价格波动风险；汇率波动风险。

● 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	3630	4594	5562	6565
收入同比 (%)	28.7%	26.5%	21.1%	18.0%
归属母公司净利润	209	354	455	543
净利润同比 (%)	9.3%	69.3%	28.3%	19.4%
毛利率 (%)	22.3%	21.2%	21.9%	22.6%
ROE (%)	6.8%	10.3%	11.7%	12.2%
每股收益 (元)	0.63	0.90	1.16	1.39
P/E	23.57	23.80	18.55	15.53
P/B	1.88	2.45	2.16	1.90
EV/EBITDA	14.26	15.52	12.20	10.32

资料来源: iFind, 华安证券研究所

正文目录

1 深耕电源领域，持续拓展业务布局.....	6
1.1 电子领域扎根二十载，数字化工厂提质增效.....	6
1.2 股权架构相对分散，实控人持股比例较高.....	8
1.3 受益于光储行业需求旺盛，盈利能力持续增强.....	8
2 传统业务：传统照明市场增长稳定，智能、健康照明为发展新方向.....	11
2.1 传统照明市场趋于饱和，RCEP 新兴市场成为出口新动力.....	11
2.2 积极开拓照明新领域，产品表现亮眼.....	12
3 变压器业务：海外变压器供需错配，国内企业迎出海机遇.....	13
3.1 海外变压器需求旺盛，短期内供给偏紧.....	13
3.2 加速拓展海外市场，一体化布局降本增效.....	20
4 孵化业务：下游应用领域布局广泛，数据中心&新能源车&充电桩持续孵化.....	22
4.1 巴拿马电源：数据中心市场空间广阔，公司有望率先受益.....	22
4.1.1 数据中心发展迅猛，巴拿马电源未来可期.....	22
4.1.2 公司先发优势明显，为巴拿马电源首批受益者.....	25
4.2 新能源车：行业规模不断扩张，公司积极布局放量在即.....	26
4.3 充电桩：充电基础设施需求强劲，业务有望持续扩张.....	27
5 公司盈利预测.....	29
5.1 营收分析.....	29
5.2 相对估值和投资建议.....	30
风险提示：.....	31
财务报表与盈利预测.....	32

图表目录

图表 1 公司发展历程	6
图表 2 公司产品分类	6
图表 3 公司营销网络	7
图表 4 2018-2023 年公司境内外营业收入 (百万元, %)	7
图表 5 近三年公司股权激励计划	7
图表 6 2024 年公司股票期权与限制性股票激励计划业绩考核目标	8
图表 7 公司股权架构图	8
图表 8 公司营业收入及同比增长率 (百万元, %)	9
图表 9 公司归母净利润及同比增长率 (百万元, %)	9
图表 10 公司能源产品业务收入及毛利率情况 (百万元, %)	9
图表 11 公司照明产品业务收入及毛利率情况 (百万元, %)	9
图表 12 公司盈利表现 (百万元, %)	10
图表 13 公司 ROE 及 ROA	10
图表 14 公司期间费用率 (%)	10
图表 15 公司研发费用及研发费用率 (%)	10
图表 16 全球 LED 照明政策	11
图表 17 2019-2024 年全球 LED 照明市场规模 (亿元)	11
图表 18 2019-2024 年中国 LED 照明市场规模 (亿元)	11
图表 19 2017-2022 年中国智能照明市场规模及增速 (亿元, %)	12
图表 20 中国 LED 照明出口额占全球出口市场份额 (%)	12
图表 21 2021、2022 年我国 LED 灯具出口目的地占比	12
图表 22 伊戈尔 DALI 系列产品	13
图表 23 伊戈尔智慧蓝牙教室系列配件	13
图表 24 欧美电网升级政策	14
图表 25 2020 年美国电力客户经历了 8 小时电力中断	14
图表 26 欧洲净零目标需要将电网投资增加两倍	14
图表 27 2000-2022 年欧盟太阳能装机量	15
图表 28 2024 年全球新增光伏装机预计将再增长 32%	15
图表 29 2023 年底美国寻求接入电网的能源容量	15
图表 30 2022 年欧洲并网容量积压量 (GW)	15
图表 31 2021-2032 年全球变压器市场规模 (十亿美元)	16
图表 32 美国制造业进口比率 (MIR, %)	16
图表 33 美国制造业回流指数 (RI)	16
图表 34 变压器主要成本构成	17
图表 35 全球取向硅钢产能情况	17
图表 36 十年内美国大型变压器供需缺口	18
图表 37 美国、欧洲主要国家变压器进口额 (百万美元)	18
图表 38 美国对中国 69KV 及以上电压等级的电力变压器进口政策变化	18
图表 39 2016-2023 年中国变压器出口均价 (万美元/万个)	19
图表 40 2022、2023 年变压器前十采购国 (万美元)	19
图表 41 电力改革与电网改革政策	19
图表 42 2023 年公司主要客户营收占比	20

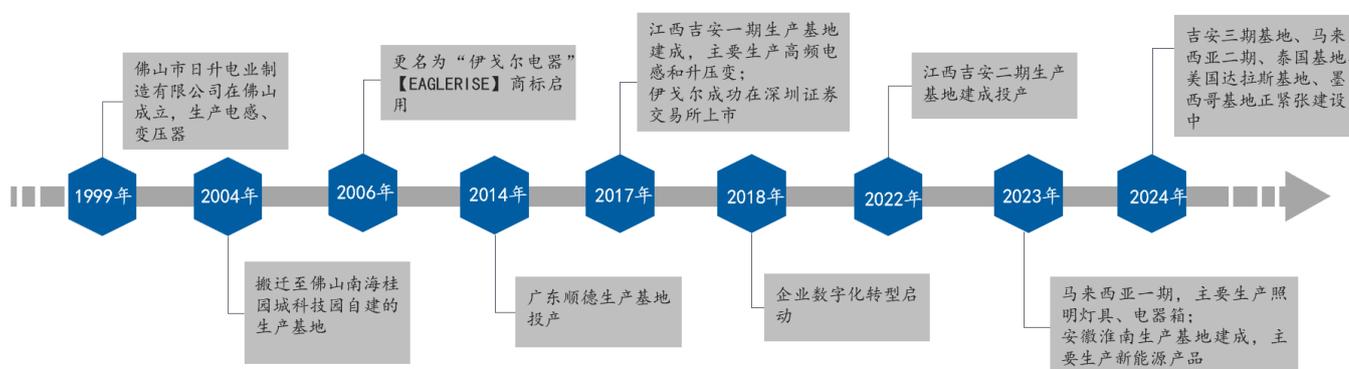
图表 43 2018-2023 年公司境内外营业收入 (百万元)	21
图表 44 2018-2023 年公司境内外毛利率 (%)	21
图表 45 公司一体化布局	21
图表 46 公司募投项目进展情况	22
图表 47 2017-2022 年我国数据中心总体在用机架规模 (万架)	23
图表 48 2017-2022 年我国数据中心市场收入及增长率 (亿元, %)	23
图表 49 UPC/HVPC/巴拿马电源系统结构图	23
图表 50 UPC/HVPC/巴拿马电源系统优缺点对比	24
图表 51 从传统供电方案到巴拿马供电方案	25
图表 52 巴拿马电源方案变压器柜内部构成	25
图表 53 移相变压器产品图	25
图表 54 巴拿马电源方案组成单元	25
图表 55 2017-2023 年我国新能源汽车销量及增速	26
图表 56 2017-2023 年我国车载电源市场规模及增速	26
图表 57 磁性元器件应用领域	27
图表 58 磁性元器件成本在充电模块中占比	27
图表 59 公司车载电源产品	27
图表 60 公司磁性元器件产品	27
图表 61 2018-2023 年新能源汽车销量 (万辆)、充电桩公桩、私桩数量 (万台)、车销量公桩比	28
图表 62 2018-2023 年公桩中直流、交流充电桩保有量 (万台)	28
图表 63 国家、各省份充电桩布局政策	28
图表 64 公司首座智能充电站	29
图表 65 公司充电桩相关产品	29
图表 66 公司分业务盈利情况	30
图表 67 可比公司估值	30

1 深耕电源领域，持续拓展业务布局

1.1 电子领域扎根二十载，数字化工厂提质增效

公司成立于 1999 年，前身为佛山市日升电业制造有限公司，专注于照明光源、电感器和工控变压器的生产，2006 年更名为伊戈尔电气。2017 年，公司成功在深交所主板上市，并在江西吉安建成一期生产基地，专注于高频电感器和光伏升压变压器的生产。2018 年，公司开始数字化转型，拓展新业务领域。2023 年，公司海外业务取得显著进展，马来西亚一期生产基地投产，主要生产照明灯具和电气箱；安徽淮南生产基地也建成，专注于新能源产品制造。目前，公司正积极推进吉安三期、马来西亚二期、泰国、美国达拉斯和墨西哥生产基地的建设。

图表 1 公司发展历程



资料来源：公司官网，华安证券研究所

公司采取“2+X”战略，以照明和能源领域为核心，积极拓展车载电源、车载电感等新领域。公司专注于工业和消费电子领域的电源及组件研发、生产和销售，产品线覆盖新能源光伏、工业控制和 LED 照明。公司产品主要分为三大类：1) 能源领域：新能源变压器和工业控制用变压器；2) 照明领域：照明电源和照明灯具；3) 孵化业务：车载电感、车载电源、充电桩和巴拿马电源。公司凭借自主研发、定制化生产和直销模式，形成了以照明和能源领域为核心，多元化发展的业务格局，有望在相关领域继续保持竞争优势。

图表 2 公司产品分类



资料来源：公司 2023 年年报，华安证券研究所

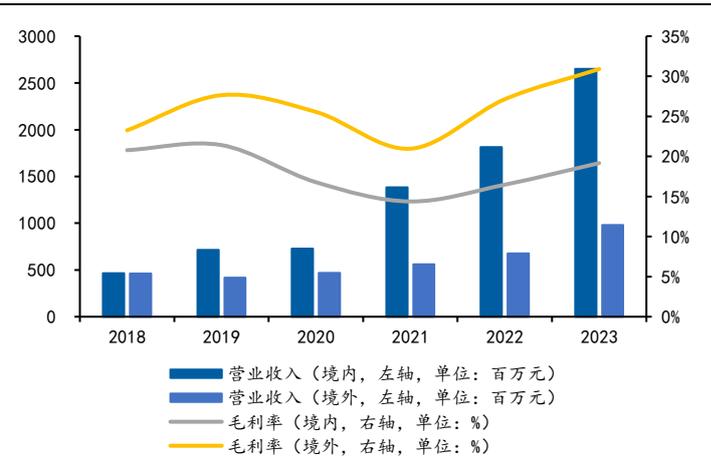
公司销售网络遍及全球，境内境外双轮驱动。国内方面，公司在华南地区设有多家子公司，覆盖佛山、广州、深圳和香港等地区。此外，随着首个油浸式电力变压器数字化工厂的高效投产，2023年公司在安徽寿县新增生产基地，进一步扩大华东区域影响力。国际方面，2023年公司境外营收达到9.81亿元，同比增长6.10%，毛利率高达30.9%，营销网络遍及美国、墨西哥和泰国等地。为进一步拓展北美市场，公司正在墨西哥建设生产基地，预计2025年底投入试生产，以加强当地市场开拓、售后服务及生产制造能力。公司通过国内外生产基地的扩张和数字化工厂的建设，不断优化全球销售网络，提升生产效率和盈利能力，展现出公司在电气制造领域的强大竞争力和市场拓展潜力。

图表 3 公司营销网络



资料来源：钜鑫电子官网，华安证券研究所

图表 4 2018-2023 年公司境内外营业收入 (百万元, %)



资料来源：iFinD，华安证券研究所

公司连续三年实施股权激励计划，彰显业绩增长信心。公司通过实施股权激励计划，有效激发核心岗位员工的积极性与创造性，为公司业绩稳定增长注入强大动力。自2022年起，公司已连续三年实施股权激励计划，首次激励对象人数和首次授予权益数量逐年增加，从2022年195人427.7万股增至2024年311人585万股，公司对营收和利润的增速目标也逐年提高，2024年目标分别为营收增长率不低于25%/50%/80%，扣非净利润增长率不低于30%/60%/90%，显示出公司对未来业绩增长的信心。随着股权激励计划的顺利实施，公司有望继续保持业绩稳定增长，实现业务持续扩张，进一步释放利润潜力。

图表 5 近三年公司股权激励计划

时间	首次授予权益数量 (万股)	预留股票数量 (万股)	股票期权数量 (万股)	行权价格 (元/股)	限制性股票数量 (万股)	授予股价 (元/股)	授予对象人数
2022年4月	427.7	72.3	200	10.72	300	7.66	195
2023年1月	467.1	32.9	200	11.77	300	8.41	247
2024年4月	585	85	270	13.50	400	8.44	311

资料来源：公司股权激励公告，华安证券研究所

图表 6 2024 年公司股票期权与限制性股票激励计划业绩考核目标

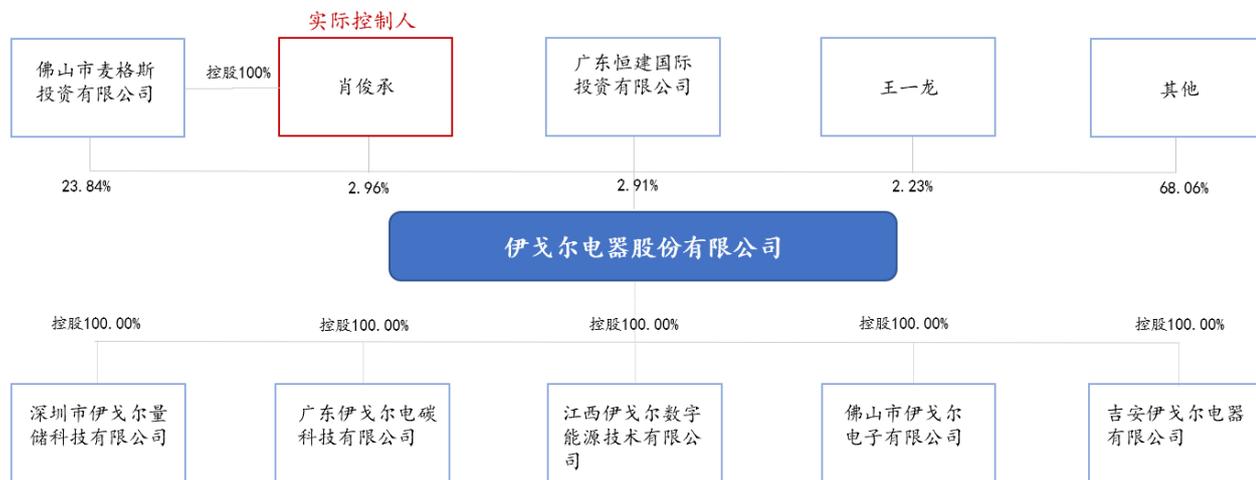
行权/解除限售期	业绩考核目标
第一个行权/解除限售期	公司需满足下列条件之一：1、以公司 2023 年营业收入为基数，2024 年营业收入增长率不低于 25%；2、以公司 2023 年扣除非经常性损益的净利润为基数，2024 年扣除非经常性损益的净利润增长率不低于 30%。
第二个行权/解除限售期	公司需满足下列条件之一：1、以公司 2023 年营业收入为基数，2025 年营业收入增长率不低于 50%；2、以公司 2023 年扣除非经常性损益的净利润为基数，2025 年扣除非经常性损益的净利润增长率不低于 60%。
第三个行权/解除限售期	公司需满足下列条件之一：1、以公司 2023 年营业收入为基数，2026 年营业收入增长率不低于 80%；2、以公司 2023 年扣除非经常性损益的净利润为基数，2026 年扣除非经常性损益的净利润增长率不低于 90%。

资料来源：2024 年公司股权激励公告，华安证券研究所

1.2 股权架构相对分散，实控人持股比例较高

公司实控人为肖俊承，持股比例 26.8%。截至 2023 年末，肖俊承先生直接持股 2.96%，通过控股佛山市麦格斯投资有限公司间接持股 23.84%，合计持股 26.8%。公司第三大股东为广东恒建国际投资有限公司，持股 2.91%，王一龙先生为公司第四大股东，持股 2.23%。

图表 7 公司股权架构图



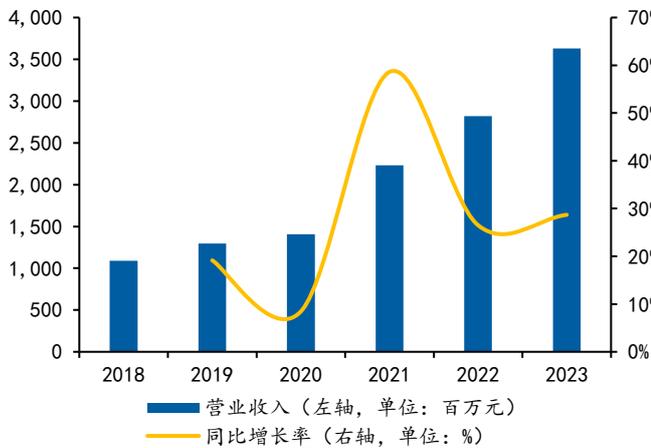
资料来源：iFinD，华安证券研究所

1.3 受益于光储行业需求旺盛，盈利能力持续增强

受益于光储行业需求旺盛，公司业绩稳步增长。2018 年-2023 年，受益于光储行业需求旺盛，公司营业收入从 1088.27 百万元增长至 3630.30 百万元，年均复合增长率 27.25%。归母净利润增长更为显著，年均复合增长率达到 39.15%，主要得益

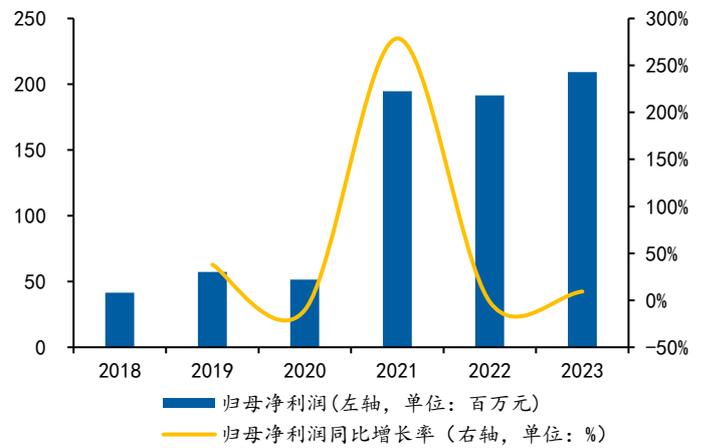
于公司新能源产品在总营收中占比的持续增加,以及新能源板块较高的利润率。这一趋势表明公司在新能源领域的战略布局取得成功,盈利能力持续增强。

图表 8 公司营业收入及同比增长率 (百万元, %)



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

图表 9 公司归母净利润及同比增长率 (百万元, %)



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

照明业务相对稳定, 新能源业务持续高增。能源领域, 得益于全球光伏装机量和发电需求的增长, 公司在海内外积极布局生产基地, 推动新能源产品规模快速扩张。2023 年, 能源业务营收为 2626.56 百万元, 同比增长 42.3%; 毛利率从 2021 年的 14.98% 稳步提升至 21.05%。**照明业务,** 受国内家电行业景气度下滑影响, 照明设备需求减少, 2023 年照明业务营收下降至 811.71 百万元。整体来看, 公司在新能源领域的战略布局已取得积极成效, 而照明业务受下游市场需求变化影响, 呈现出一定的波动性。

图表 10 公司能源产品业务收入及毛利率情况 (百万元, %)



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

图表 11 公司照明产品业务收入及毛利率情况 (百万元, %)



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

公司盈利能力持续增强。 2018-2023 年, 公司毛利率呈现一定的波动性, 主要体现在 2020 年因原材料成本上升以及新收入准则执行而略有下降, 但在 2021 年随着数字化工厂投产和原材料价格回落, 公司毛利率开始恢复平稳增长。2023 年公司净

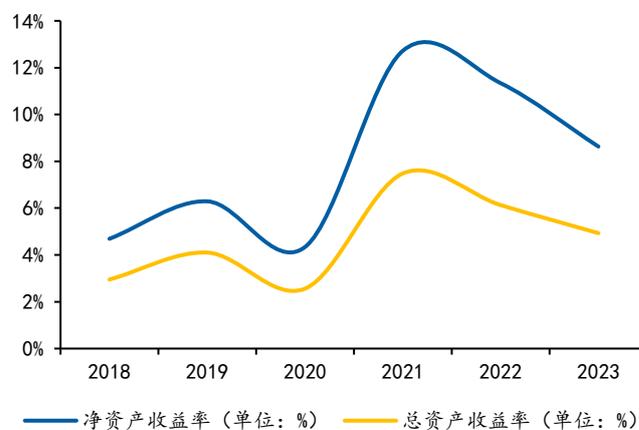
利率为 5.99%，同比下降 0.8%，主要受大额计提减值影响，整体盈利能力依然强劲。近年来，公司在成本控制和运营效率方面成效显著，盈利能力持续增强。

图表 12 公司盈利表现 (百万元, %)



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

图表 13 公司 ROE 及 ROA

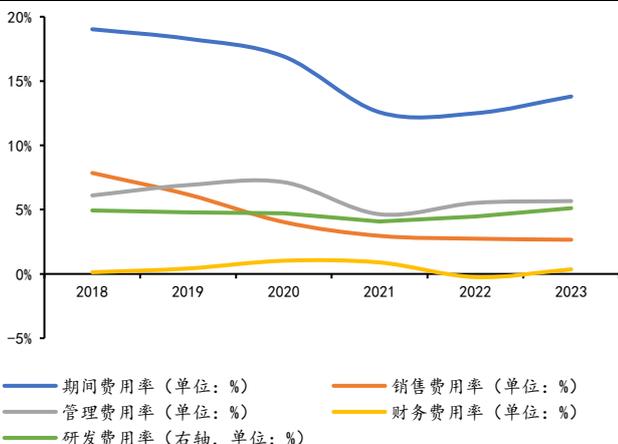


资料来源: iFinD, 华安证券研究所

公司期间费用管控良好。2018-2023 年,公司期间费用率整体维持在 15%-20%内,费用管控良好。细分来看,公司研发和管理费用率相对稳定,财务费用率始终保持在较低水平,销售费用率自 2020 年开始显著降低,这主要是由于新收入准则的实施,导致销货运费从销售费用调整至主营业务成本所致。整体而言,公司在费用管理方面成效显著,有助于盈利能力的稳步提升。

公司持续专注于电源行业的品牌建设和自主知识产权产品开发。公司根据市场调研和客户需求进行新产品研发,通过引入西门子及 PTC 的 PDM 系统,优化产品开发流程,显著提升了研发效率并缩短了产品上市周期。2021 年,公司对新能源产品和新应用领域的研发投入同比增长 37.15%。2023 年,公司进一步加大了在新能源和孵化类产品上的投入。在专利方面,公司累积了 267 项专利,包括 19 项发明专利和 29 项软件著作权,彰显了其在技术创新上的成就。

图表 14 公司期间费用率 (%)



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

图表 15 公司研发费用及研发费用率 (%)



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

2 传统业务：传统照明市场增长稳定，智能、健康照明为发展新方向

2.1 传统照明市场趋于饱和，RCEP 新兴市场成为出口新动力

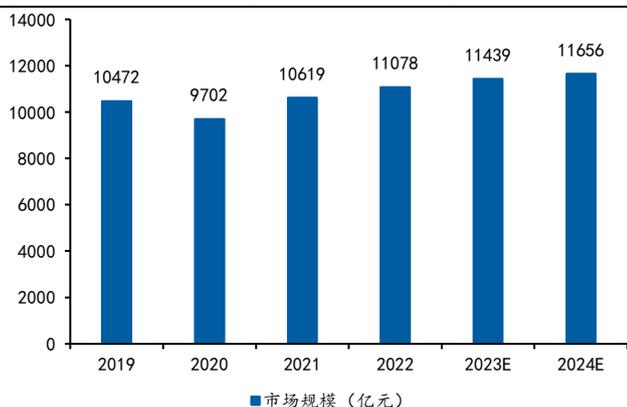
图表 16 全球 LED 照明政策

国家	政策法规
中国	2023 年 2 月 20 日，国家发改委发布《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》
美国	能源部 DOE 要求自 2022 年 7 月 25 日起所有的 GSL 通用照明灯泡光效不少于 45lm/w
加州	签署 AB 2208 法案：从 2024 年开始将逐步淘汰紧凑型荧光灯和线性荧光灯
欧洲	单一照明法规 (SLR) (EU) 2019/2020 指令，最大类别的含汞光源线性荧光灯将于 2023 年 9 月被禁止使用
澳洲	自 2022 年底起全面淘汰低能效的卤素灯产品

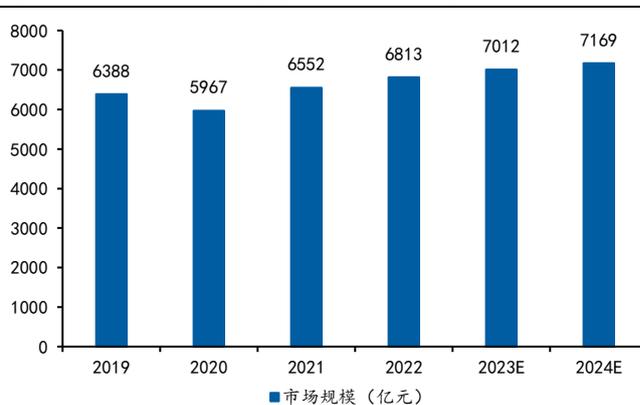
资料来源：英飞特 2023 年年报，华安证券研究所

双碳背景下，各国政策推动加快 LED 照明对传统照明的替代。LED 照明技术以其低能耗和长寿命的优势，正逐步取代传统照明产品，相较于荧光灯可减少超过 50% 的能耗，助力减少碳排放。在全球节能减排政策的推动下，LED 照明行业获得广泛支持，市场规模稳定增长。据中商产业研究院数据，预计 2024 年全球 LED 照明市场将扩张至 11656 亿元。中国市场亦同步增长，从 2019 年的 6388 亿元增至 2023 年的约 7012 亿元，并预计在 2024 年进一步增至 7169 亿元。

图表 17 2019-2024 年全球 LED 照明市场规模 (亿元)



图表 18 2019-2024 年中国 LED 照明市场规模 (亿元)



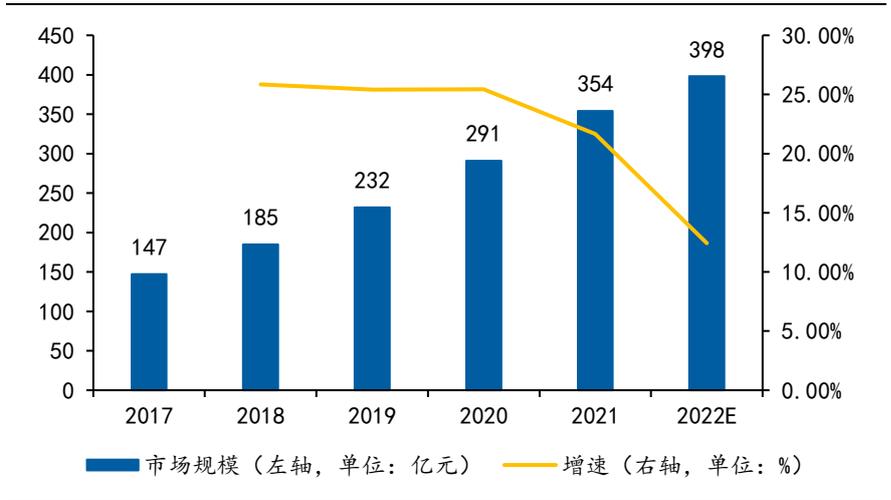
资料来源：中商产业研究院，华安证券研究所

资料来源：中商产业研究院，华安证券研究所

LED 照明新兴应用领域广泛，智能照明、健康照明将成为 LED 照明领域新方向。在智能化场景需求的推动下，我国智能照明行业市场规模将加速扩大，市场潜力巨大。根据中商产业研究院预测，自 2017 年以来，智能照明行业市场规模从 147 亿元显著增长至 2022 年的 398 亿元，显示出强劲的增长势头。健康照明作为智能照明的一个重要分支，其应用已扩展至医疗、教育和家居等多个领域。尤其是在教育领域，国家政策明确要求全国的中小学教室照明必须采用符合健康照明标准的照明产品。据 GGI 数据显示，2023 年中国健康照明市场规模已达到 172 亿元人民币，进一步印

证了智能照明行业的广阔发展前景。

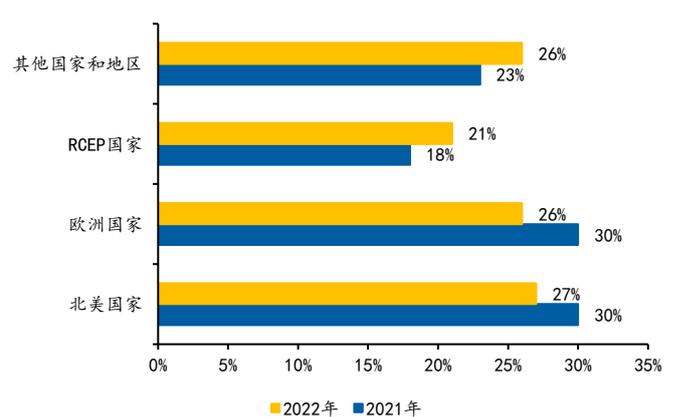
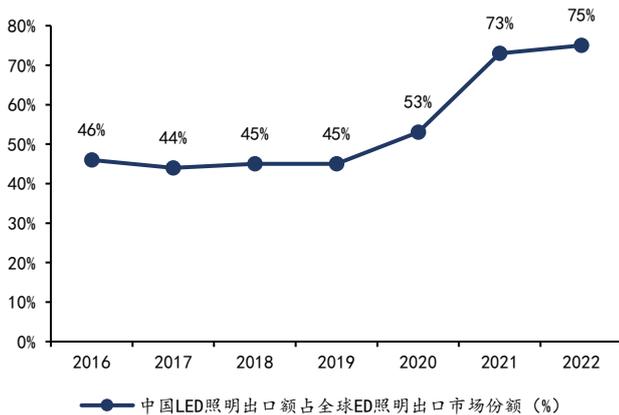
图表 19 2017-2022 年中国智能照明市场规模及增速 (亿元, %)



资料来源: 中商产业研究院, 华安证券研究所

中国 LED 照明产业占全球主导地位, RCEP 新兴市场成为出口新动力。中国在全球 LED 照明产业中地位日益显著, 已成为该行业的主要生产和出口国。据华经产业研究院数据, 2022 年中国 LED 照明产品出口占全球份额高达 75%, 显示中国供应链的强大实力。尽管中美贸易摩擦导致对欧美出口量减少, 但 RCEP 国家作为新兴市场, 其出口占比和增速显著提升, 从 2021 年的 18% 增长至 2022 年的 21%。这表明, 随着区域经济一体化的推进, RCEP 国家有望成为中国 LED 照明产品出口的主要目的地, 出口前景广阔。

图表 20 中国 LED 照明出口额占全球出口市场份额 (%) 图表 21 2021、2022 年我国 LED 灯具出口目的地占比



资料来源: 华经产业研究院, 华安证券研究所

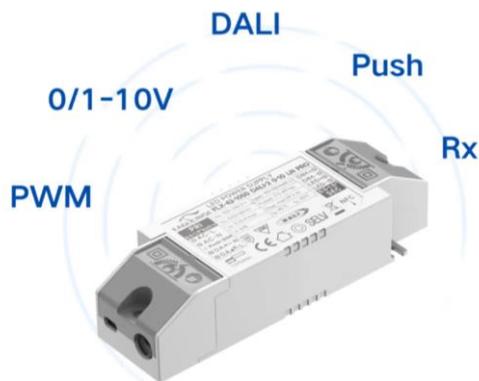
资料来源: 中国照明电器协会, 华安证券研究所

2.2 积极开拓照明新领域, 产品表现亮眼

公司在智能照明和健康照明领域表现亮眼。智能照明领域, 公司推出的全品类 DALI 数字电源采用 GaN 技术, 具备低温升、长寿命和节能优势, 集成伊戈尔独家芯片, 实现小体积和高电流精度调节。健康照明领域, 公司推出的智慧教室蓝牙解决

方案，目前已完成超过 20 万间教室的安装，累计出货量超过 200 万，已广泛应用于全国中小学教室。

图表 22 伊戈尔 DALI 系列产品



资料来源：公司官方公众号，华安证券研究所

图表 23 伊戈尔智慧蓝牙教室系列配件



资料来源：公司官方公众号，华安证券研究所

3 变压器业务：海外变压器供需错配，国内企业迎出海机遇

3.1 海外变压器需求旺盛，短期内供给偏紧

欧美电网老化问题日益凸显，电网升级改造迫在眉睫。在当今全球能源转型的背景下，欧美电网的老化问题日益凸显，成为制约能源系统现代化进程的关键瓶颈。根据 PTR 披露，目前美国高压电网中超过 33% 的变电站变压器使用年限超过 50 年，这一年限被普遍认为是电网基础设施需要进行改造的临界点。一旦超过，电网的可靠性将大幅下降，极易引发大规模停电事件。例如，2020 年美国就经历了一次长达 8 小时的停电。同样地，欧洲电网年龄结构与美国类似，据德勤预计，2030 年欧洲现有电网中将有 40-55% 的低压线路年限将超过 40 年。为提升电网的可靠性，欧美各国政府已出台一系列政策推动电网改造升级。2024 年 4 月，美国发布了《创新型电网部署启动报告》，旨在通过政策引导和资金支持，加速先进电网技术的商业化应用，提升电网的智能化、自动化水平。与此同时，欧洲也推出了《电网行动计划》，计划从 2024 年起，实施多项电力项目，通过提高电网运营的透明度和效率，改善电价机制，全面提升电网的可靠性和效率。

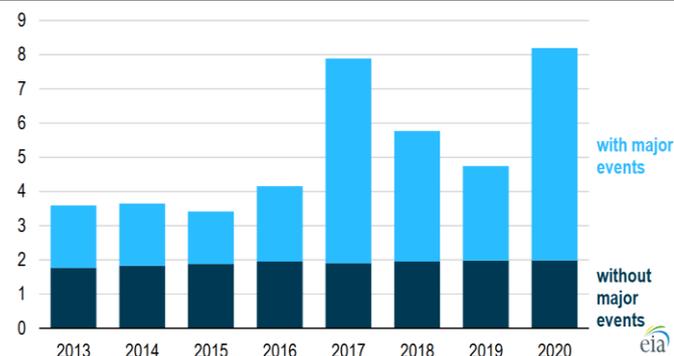
图表 24 欧美电网升级政策

政策	时间	内容
《两党基础设施法》(美国)	2021.11.5	拨款近 35 亿美元支持 58 个项目, 提高美国全国电网可靠性, 助力超 35 吉瓦的可再生能源并网, 投资建设 400 个独立微电网项目。
《建设更好的电网倡议》(美国)	2022.9.5	超过 200 亿美元的联邦资金用于网络的现代化; 多达 25 亿美元将来自两党基础设施法; 30 亿美元将用于扩大智能电网投资补助计划。
《创新型电网部署启动报告》(美国)	2024.4.20	在现有输配电系统中, 加快部署商业化但未得到充分利用的先进电网解决方案
《2012 欧洲电网 10 年规划(草案)》	2012.3.5	为确保新增可再生能源电力顺利并网发电, 未来 10 年为电网升级投资 1040 亿欧元
《电网行动计划》(欧洲)	2023.12.17	聚焦电网升级, 更好整合不同国家的可再生能源电力, 满足更多清洁电力入网需求。同时, 实施更多电力电网项目、保护电网供应链等, 以提高电网运营透明度并改善电价

资料来源: 中国储能网、分布式能源网、科创板日报、国家能源局、欧盟委员会, 华安证券研究所

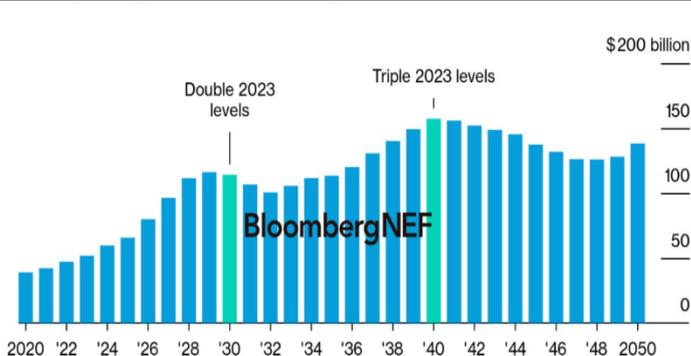
欧盟加大电网投资力度, 提出大规模电网投资计划。自 2020 年起, 欧洲电网投资额显著增长, 首次突破 600 亿美元大关, 反映出对电网升级的高度重视。2023 年 11 月, 欧盟委员会进一步加大投资力度, 宣布了一项高达 5840 亿欧元的电网投资计划, 核心目标是推动电网现代化, 尤其是跨国电网的升级。这一举措将提升电网的互联互通能力, 并为集中式新能源装机提供关键支撑。在彭博新能源财经的净利情景中, 预计到 2040 年, 欧盟、挪威和瑞士的电网基础设施年投资将增至 1,570 亿美元, 是 2023 年 610 亿美元的三倍多。随着电气化进程的加速, 电网投资的大幅增加, 将为欧洲构建高效、智能的能源系统提供坚实的物质基础, 推动能源转型和可持续发展。

图表 25 2020 年美国电力客户经历了 8 小时电力中断



资料来源: EIA, 华安证券研究所

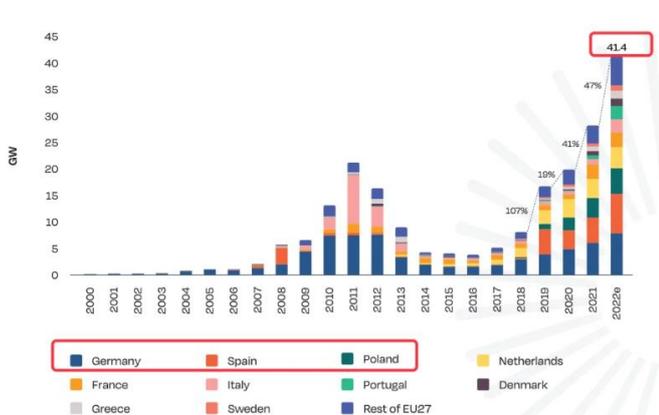
图表 26 欧洲净零目标需要将电网投资增加两倍



资料来源: 彭博新能源财经, 华安证券研究所

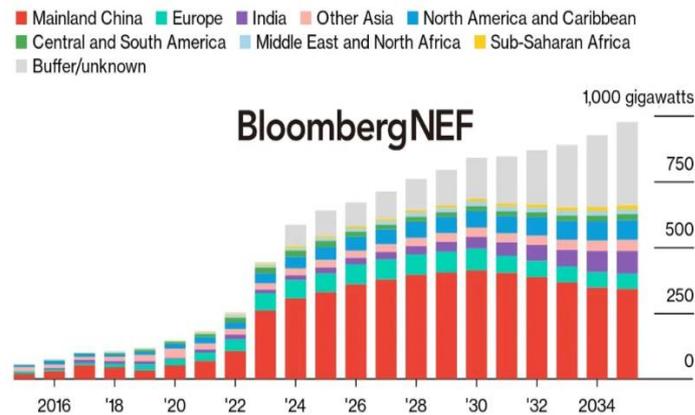
全球太阳能装机量增长迅速, 新能源并网挑战日益严峻。自 2018 年起, 欧洲太阳能装机量呈持续增长趋势。SolarPower Europe 预测 2022 年欧盟新增装机量将达到 41.4GW, 同比增长 47%, 预计 2026 年将翻倍至 484GW。彭博新能源财经预计 2024 年全球新增光伏组件装机量将达到 585GW, 同比增长 32%。随着光伏装机量的持续提升, 新能源并网需求不断增长, 对电网稳定性和承载能力提出了更高要求。这迫切需要电网进行升级改造, 以适应新能源的大规模并网, 确保电网的可靠性和经济性。

图表 27 2000-2022 年欧盟太阳能装机量



资料来源：中国光伏行业协会，华安证券研究所

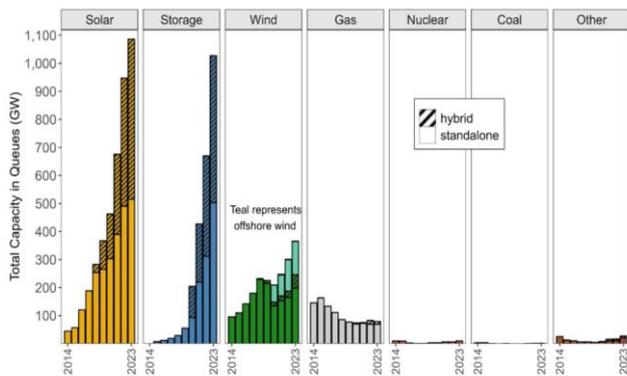
图表 28 2024 年全球新增光伏装机预计将再增长 32%



资料来源：彭博新能源财经，华安证券研究所

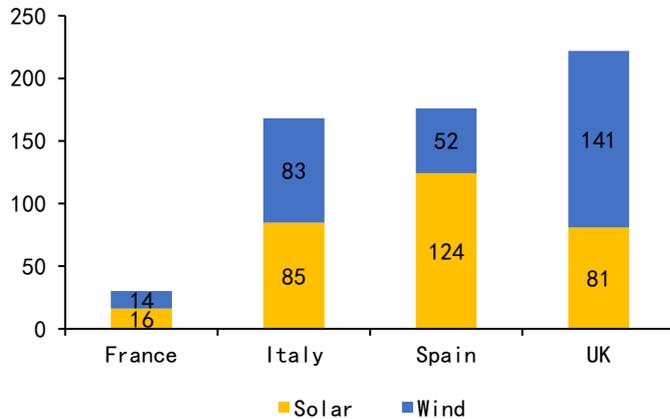
欧美变压器供给短缺，新能源并网积压严重。由于美国并网变压器短缺，采购周期延长，导致并网能力不足。根据伯克利实验室统计，截至 2023 年底，有近 2600GW 的发电和储能容量正在寻求接入电网，是现有美国电厂装机总量的两倍多，其中 95% 以上为清洁能源项目。欧洲同样遭遇新能源并网积压，电网老化导致评估和审批周期延长，进一步加剧了风电和光伏的并网压力。彭博数据显示，2022 年法国、意大利、西班牙、英国风能和太阳能积压装机量分别高达 30GW、168GW、176GW、222GW，凸显了电网升级和市场扩张的紧迫性。

图表 29 2023 年底美国寻求接入电网的能源容量



资料来源：美国能源部伯克利实验室，华安证券研究所

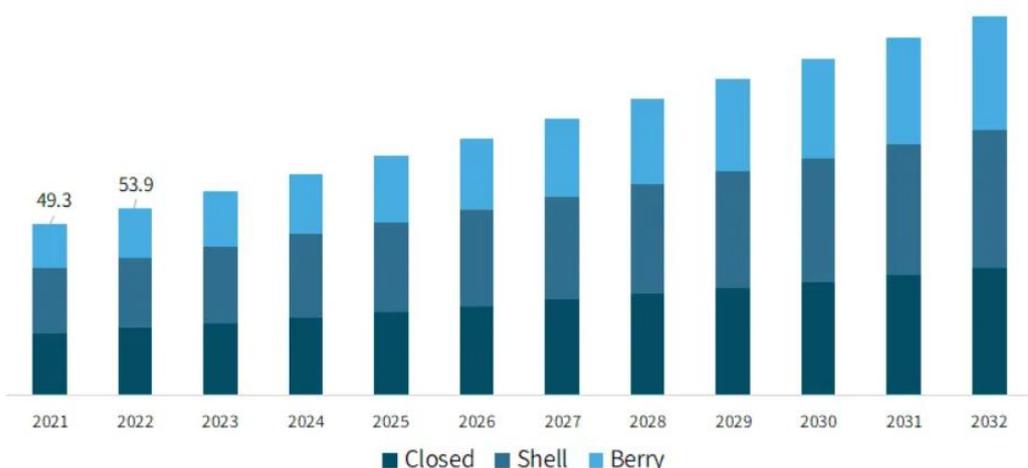
图表 30 2022 年欧洲并网容量积压量 (GW)



资料来源：彭博新能源财经，华安证券研究所

全球变压器市场规模稳步攀升，看好中国变压器出口。全球变压器市场正在稳步增长。据 GMI 数据显示，2023 年全球变压器市场规模达到 588 亿美元，同比增长 9%，并预计 2024-2032 年全球变压器将以 7% 的年复合增速持续扩张。随着全球电网改造政策的推进，变压器需求有望持续增长。中国作为变压器出口大国，随着变压器市场规模的持续扩张，叠加各地新能源项目并网需求激增，我国变压器出口前景广阔。

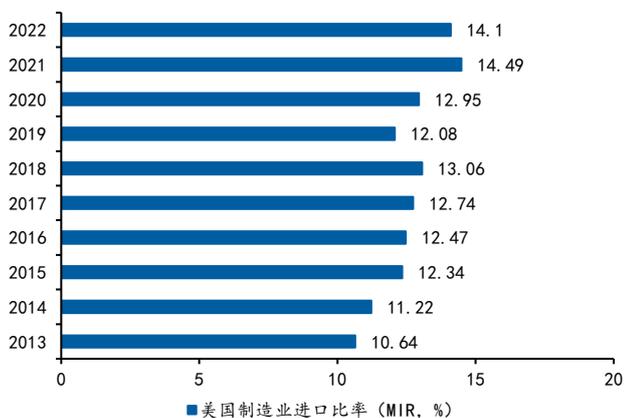
图表 31 2021-2032 年全球变压器市场规模 (十亿美元)



资料来源: GMI, 华安证券研究所

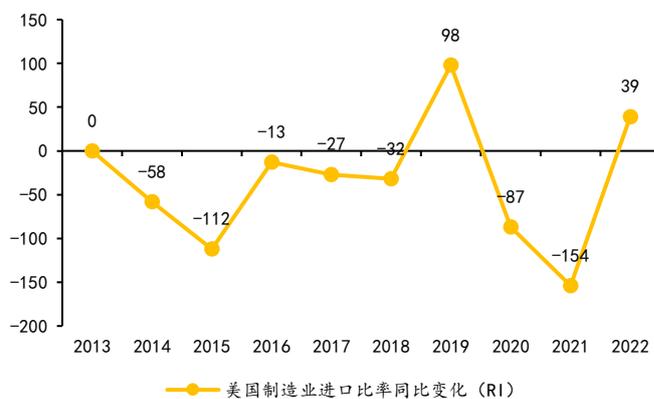
美国制造业回流, 工业用电增加变压器需求。 据科尔尼报告, 2022 年美国制造业回流指数 (RI) 显著转正, 达到 39, 表明美国国内制造业增长首次超越了从亚洲低成本国家或地区的进口增长。尽管亚洲进口总额同比增长 11%, 首次突破万亿美元大关, 但美国制造业的回流趋势更为强劲。中美贸易摩擦促使企业将生产迁回本土, 导致制造业回流比率急剧上升。这一回流趋势, 加上工业用电需求的急剧增长, 预计有望带动变压器等电力设备产品的长期需求。

图表 32 美国制造业进口比率 (MIR, %)



资料来源: 科尔尼, 华安证券研究所

图表 33 美国制造业回流指数 (RI)

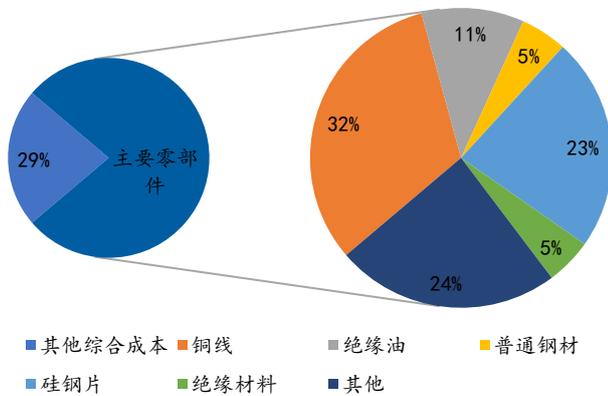


资料来源: 科尔尼, 华安证券研究所

变压器直接材料成本占比高, 美国取向硅钢供应能力有限。 在变压器的主要零部件成本构成中, 晶粒取向硅钢 (GOES) 和铜线是制造变压器的关键材料, 约占总零部件成本的 23%和 32%。取向硅钢作为电力行业关键材料, 在变压器制造中占据主导地位。当前, 光伏行业对取向硅钢的需求占比超过 60%, 风电行业需求约占 21%。尽管需求激增, 但美国本土仅 AK Steel 一家供应商, 产能仅能满足 20%的变压器需求,

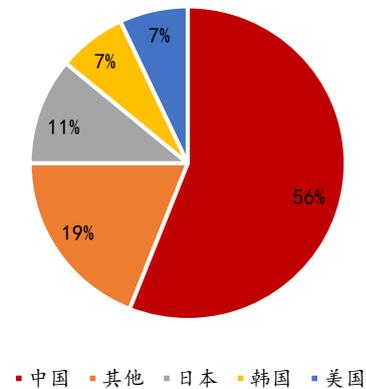
其余依赖进口。据 SMM 数据显示, 中国取向硅钢产能占 56%, 远超日本、美国和韩国的 11%、7%和 7%。

图表 34 变压器主要成本构成



资料来源: 前瞻产业研究院, 华安证券研究所

图表 35 全球取向硅钢产能情况

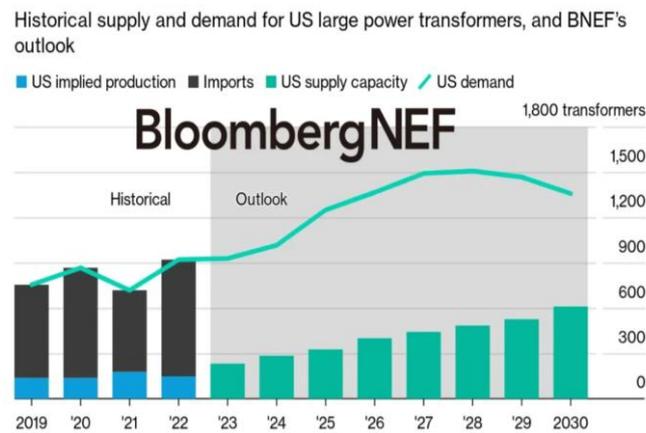


资料来源: SMM, 华安证券研究所

高昂的原材料成本对美国变压器制造业构成挑战。由于美国取向硅钢 (GOES) 的产量不足, 导致其价格持续高企。根据上海有色网数据, 美国 GOES 均价为 900 美元/吨, 高于欧洲的 758 美元/吨和中国的 761 美元/吨, 较大的原材料成本差异导致下游变压器企业发展受限。2017-2021 年末, 美国 GOES 价格上涨了近 10%, 进一步加剧了配电变压器成本压力, 导致对进口变压器的依赖性增强。

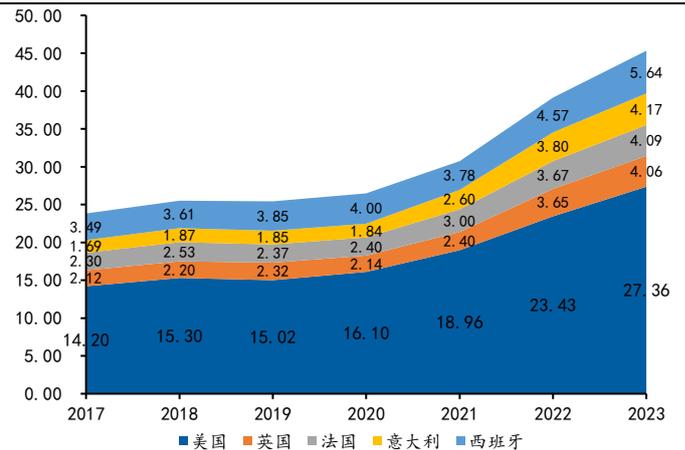
欧美变压器厂商交付能力有限, 未来进口需求依然强劲。美国厂商变压器交付能力有限, CDCC 统计数据显示, 美国公用事业配电变压器的平均交货周期已从 3 至 6 个月延长至 1 至 2 年, 大型电力变压器交付时间更是超过两年, 因此造成对进口变压器的极大依赖。据 ITC 统计, 2017-2023 年, 欧洲变压器进口金额年复合增长率为 10.98%, 美国则为 11.55%, 均呈稳健增长态势。据彭博预测, 未来十年美国大型变压器供需缺口将继续扩大, 进口金额将持续增长。而受到原材料价格高昂和海外产能限制, 短期内欧美厂商难以通过本土生产来满足需求缺口, 变压器进口需求预计将保持强劲。

图表 36 十年内美国大型变压器供需缺口



资料来源：彭博新能源财经，华安证券研究所

图表 37 美国、欧洲主要国家变压器进口额 (百万美元)



资料来源：ITC，华安证券研究所

美国政策转变促进中国变压器出口增长。自 2020 年起，美国对中国 69kV 及以上电压等级的电力变压器实施了进口限制，特朗普政府通过 13920 号行政命令《大容量电力系统 (BPS) 安全行政命令》与《关键国防设施安全禁止令》，禁止为 69kV 电压的关键国防设施 (CDF) 供电的公用事业公司收购、进口、转让或安装由中国实体提供的 BPS 电气设备。然而，面对电网老化、新能源并网需求以及工业回流等挑战，美国的变压器需求急剧上升。2021 年 1 月 20 日，拜登政府暂停并最终撤销了 13920 号行政命令，以缓解配电变压器的供应紧张。尽管存在政策变动，美国代理商仍鼓励中国公司进行硅钢变压器认证，预计中国变压器的出口量将继续增长，继续扩大其在美国市场的份额。

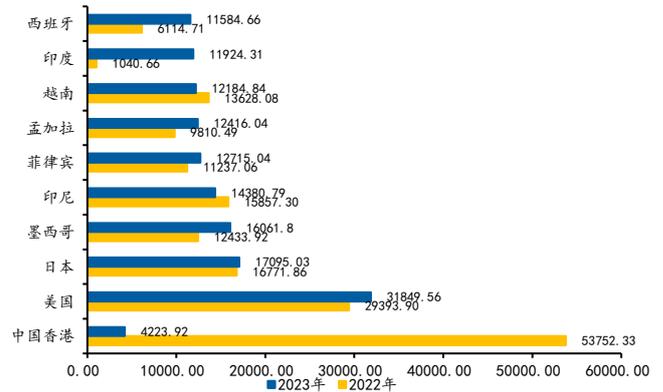
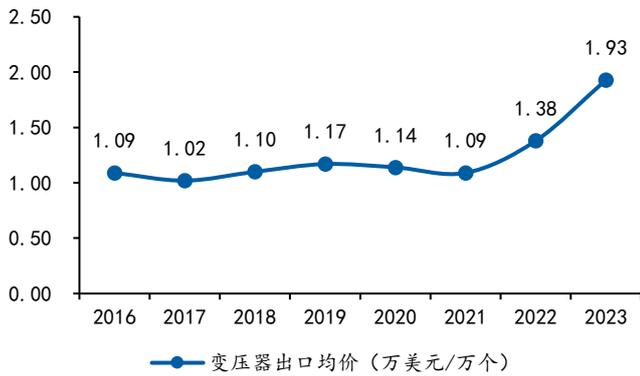
图表 38 美国对中国 69kV 及以上电压等级的电力变压器进口政策变化

时间	行政命令	内容
2020 年 5 月 5 日	《大容量电力系统 (BPS) 安全行政命令》	禁止涉及外国对手开发、制造或供应的大容量电力系统电气设备的某些交易，包括额定电压为 69kV 或更高的输电设施，包括变压器、控制保护系统等
2020 年 12 月 17 日	《关键国防设施安全禁止令》	禁止为 69kV 电压的关键国防设施 (CDF) 供电的公用事业公司“收购、进口、转让或安装由中国实体提供的 BPS 电气设备”
2021 年 1 月 20 日	拜登政府暂停、并在其后撤销了 13920 号行政命令	

资料来源：国际电力网，澎湃新闻，华安证券研究所

中国变压器出口量价齐升，国际市场竞争力显著增强，出口前景广阔。根据海关统计，2023 年中国变压器出口总额达到 52.96 亿美元，同比增长 19.94%，显示出出口市场的积极增长态势。单价方面，单个变压器出口均价在 2023 年上升至 1.93 美元，较 2021 年大幅增长 77.06%，反映出产品价值的提升。在主要出口市场中，西班牙、印度、美国和墨西哥等地区表现突出，尤其是西班牙和印度的采购额实现了翻倍增长。这一趋势表明，中国变压器的国际竞争力不断增强，出口前景广阔。

图表 39 2016-2023 年中国变压器出口均价 (万美元 /万个) 图表 40 2022、2023 年变压器前十采购国 (万美元)



资料来源：中国海关，华经产业研究院，华安证券研究所

资料来源：中国海关，国贸通研究院，华安证券研究所

变压器新国标发布，推动存量设备更新换代。2024 年 5 月 8 日，中国正式发布了变压器新国标《电力变压器能效限定值及能效等级》(GB20052-2024)，该标准将于 2025 年 2 月 1 日生效，致力于提升电力变压器的能效，促进电力行业的绿色发展。与 2020 版相比，新国标特别增加了对新能源发电侧使用的光伏、风电、储能变压器的能效要求，涵盖 6kV、10kV、35kV、66kV 等电压等级。这一更新预计将显著提升国内变压器的能效标准，推动存量设备的更新换代，同时为中国变压器制造商带来新的市场机遇，增强其在全球市场的竞争力。

国内电力改革深化与技术革新双轮驱动，变压器行业迎来发展新机遇。自 2015 年电改 9 号文发布以来，中国电力改革迈入新阶段。近期企业和专家座谈会再次强调深化电力体制改革这一主题，彰显国内对于电改的重视程度。变压器作为电力系统的核心组件，将在电力市场和电网改革中迎来新的发展机遇。此外，随着人工智能等大算力技术政策的逐步实施，变压器行业有望获得新的增长动力，推动行业的技术进步和市场扩张。

图表 41 电力改革与电网改革政策

时间	政策	内容
2015 年 3 月	《中共中央、国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	正式拉开新一轮电力市场化改革的帷幕，肯定了政企分开、厂网分开、主辅分开，明确了“管住中间、放开两头”的体制架构。
2022 年 1 月	《关于加快建设全国统一电力市场体系指导意见》	到 2025 年，全国统一电力市场体系初步建成，电力中长期、现货、辅助服务市场一体化设计、联合运营，跨省跨区资源市场化配置和绿色电力交易规模显著提高；2030 年，全国统一电力市场体系基本建成，新能源全面参与市场交易，市场主体平等竞争、自主选择。
2023 年 11 月	《关于建立煤电容量电价机制的通知》	按省区设置煤电容量电价，费用由工商业用户分摊，自 2024 年 1 月 1 日起执行。
2023 年 12 月	《深入实施“东数西算”工程 加快构	《实施意见》提出到 2025 年底，综合算力基础设施体系初步成型。《实施意见》从通用算力、智能算力、超级算力一体化布局，东中西部算力一体化协同，算力

月	建全国一体化算力网的实施意见》	与数据、算法一体化应用，算力与绿色电力一体化融合，算力发展与安全保障一体化推进等五个统筹出发，推动建设联网调度、普惠易用、绿色安全的全国一体化算力网。
2024年2月	《关于建立健全电力辅助服务市场价格机制的通知》	规范现货市场建设的不同阶段内，调峰、调频、备用市场的交易规则、价格上限、分摊方式，2024年3月1日执行。
2024年5月	《电力市场运行基本规则》	提出了容量市场的概念，目的是“引导经营主体合理投资，保障电力系统长期容量充裕”，交易标的为“发电机组和储能”。这意味着后续会有更多的电源类型（如水电、核电、光热等）以及储能（电化学储能、压缩空气储能等）参与容量市场。

资料来源：中国政府网，华安证券研究所

3.2 加速拓展海外市场，一体化布局降本增效

公司深度绑定核心客户，加速拓展海外市场。公司是阳光电源、华为和锦浪科技三大逆变器龙头厂商的供应商，2023年公司新能源变压器前五大客户营收占比达到56%以上，客户粘性强。随着核心客户的国际扩张，公司产品销量稳定增长。同时，公司积极拓展新的海外客户，提升产品直接出口比例，带动盈利能力显著提升。

图表 42 2023 公司主要客户营收占比

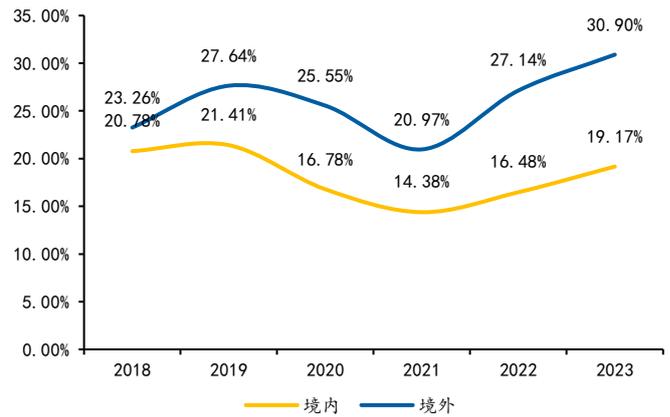
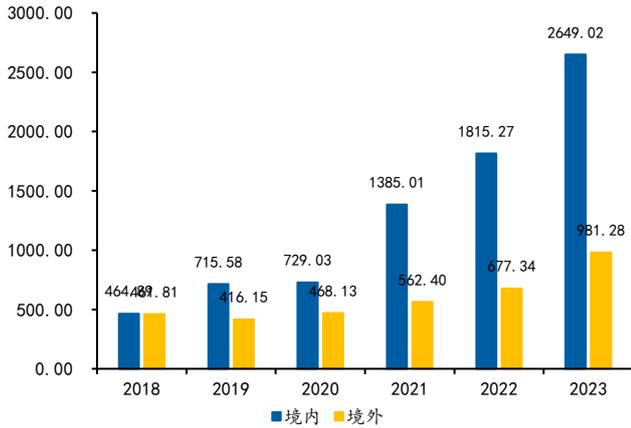
年度	客户名称	金额（元）	占比
2023 年	第一名	1,554,361,788.84	42.81%
	第二名	184,442,991.33	5.08%
	第三名	146,674,941.87	4.04%
	第四名	102,618,880.05	2.83%
	第五名	52,869,493.44	1.46%
合计		2,040,968,095.53	56.22%

资料来源：公司 2023 年年报，华安证券研究所

全球化布局助力公司海外业务增长，新能源出口成利润增长新引擎。公司通过全球化战略，已成功构建覆盖中国、美国、日本、欧洲及东南亚等关键市场的销售与服务网络。自 2018 年以来，公司海外业务收入和毛利率持续增长，至 2023 年毛利率达到 30.9%，成为公司利润的主要来源。在新能源业务领域，公司约 80% 的收入来自出口，其中 2/3 通过主要客户间接出口。随着疫情后公司对海外市场的积极布局，直接出口比例逐年上升，预示着新能源业务毛利率有进一步增长的潜力。公司在海外市场的扩张策略取得成效显著，为公司长期盈利和增长提供了坚实基础。

投建墨西哥生产基地有助于强化北美市场布局,提升供应链效率和市场竞争力。为供给北美市场,降低运输成本,公司在2023年规划使用8600万美元投资建设墨西哥生产基地,主要生产新能源变压器等产品,并于2023年10月进行增资建设,预计将于2025年下半年实现试生产。墨西哥的地理优势,包括贸易政策、物流和劳动力资源,将使公司更接近北美客户,增强市场响应速度和供应链稳定性。随着墨西哥工厂的建成,预计公司在北美市场的份额将显著提升,同时提高公司在该地区的竞争力和客户满意度。

图表 43 2018-2023 年公司境内外营业收入(百万元) 图表 44 2018-2023 年公司境内外毛利率(%)



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

资料来源: iFinD, 华安证券研究所

公司深化光伏领域一体化布局,降本增效推动业绩增长。公司紧跟光伏行业趋势,初期重点发展环形变压器和磁性元器件,并不断增加研发力度,推出专为光伏发电设计的新能源产品。经过多年技术积累,公司至今不仅同时拥有新能源变压器与工业控制变压器,还同时完成了光伏箱式变电站的开发,进一步完善了光伏领域布局。公司持续拓宽产品矩阵,有效增强公司在光伏领域的市场竞争力,实现降本增效,带动业绩持续增长。

图表 45 公司一体化布局



资料来源: 公司官网, 华安证券研究所

公司募投项目稳步推进,产业布局持续优化。公司主要募投项目为光伏发电并网设备智能制造项目与江西吉州生产基地。截至2023年末,光伏发电并网设备智能制造项目已结项,该项目主要生产光伏升压变压器。江西吉州生产基地则专注于中

压直流供电系统智能制造建设项目、智能箱变及储能系列产品数字化工厂建设项目，当前投资进度分别为 14.66%和 13.13%，预计 2025 年 8 月底前完工并投入生产。随着这些募投项目的推进，公司产业布局不断完善，有望充分受益于新能源行业的高景气。

图表 46 公司募投项目进展情况

项目名称	募集资金承诺投资总额 (万元)	投资进度	项目达到预定可使用状态日期
光伏发电并网设备智能制造项目	38,552.95	100.24%	2022 年 10 月 13 日
偿还银行贷款及补充流动资金	8,278.47	100%	-
中压直流供电系统智能制造建设项目	57,834.44	14.66%	2025 年 8 月 31 日
智能箱变及储能系列产品数字化工厂建设项目	22,436.25	13.13%	2025 年 8 月 31 日
研发中心项目	25,113.58	0.89%	2025 年 8 月 31 日
补充流动资金	10,893.34	100%	-
合计	163,109.03		

资料来源：公司 2023 年年报，iFinD，华安证券研究所

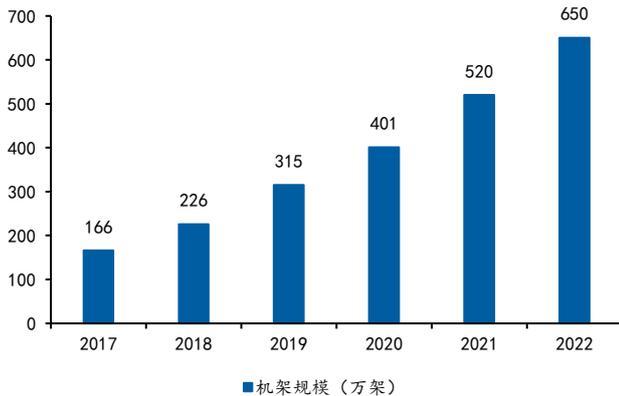
4 孵化业务：下游应用领域布局广泛，数据中心 & 新能源车 & 充电桩持续孵化

4.1 巴拿马电源：数据中心市场空间广阔，公司有望率先受益

4.1.1 数据中心发展迅猛，巴拿马电源未来可期

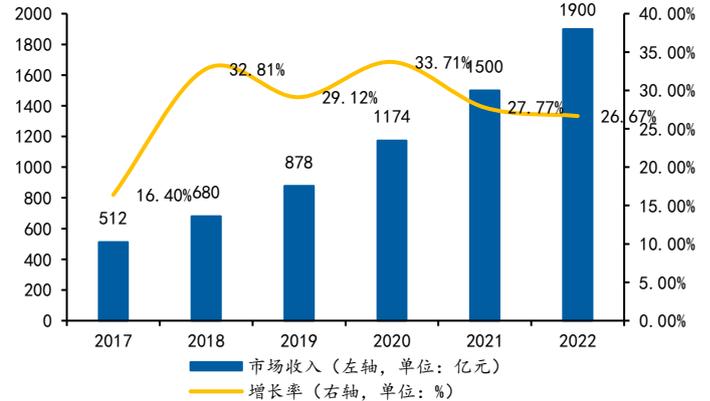
数据中心市场迅猛扩张，凸显数字经济对高效算力的迫切需求。随着人工智能应用对算力需求的增加，互联网企业正转向专业第三方数据中心提供商寻求合作，以确保数据服务的稳定性和可靠性，数据中心建设规模也因此飞速攀升。据中国信通院数据显示，2017-2022 年，我国数据中心在用机架规模从 166 万架增长至 650 万架，市场收入从 512 亿元飙升至 1900 亿元，复合年增长率达到 29.99%。这表明数据中心市场正在经历迅猛扩张，反映出对电力需求的急迫性。

图表 47 2017-2022 年我国数据中心总体在用机架规模 (万架)



资料来源: 工信部, 中国信通院, 华安证券研究所

图表 48 2017-2022 年我国数据中心市场收入及增长率 (亿元, %)



资料来源: IDC, 中国信通院, 华安证券研究所

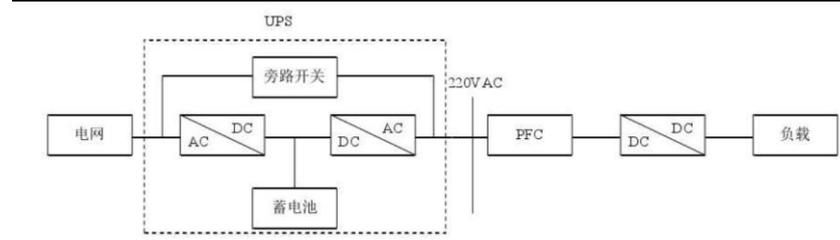
数据中心供电系统已从传统 UPS 不间断电源供电系统(Uninterruptible Power System)和 HVDC 高压直流供电系统 (High Voltage Direct Current) 向巴拿马电源演化。

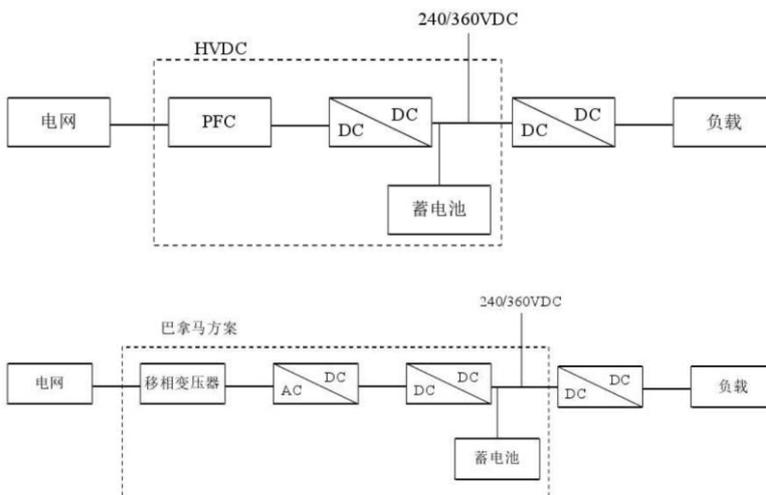
交流 UPS 供电系统: 占据数据中心 80% 以上的供电份额, 是目前数据中心供电的主导技术。在电网稳定时, UPS 系统通过 AC UPS 为蓄电池充电, 并通过旁路开关向数据中心供电; 在电网故障时, 系统自动切换至蓄电池, 通过逆变电路维持数据中心电力供应。UPS 系统主要分为工频和工频两种, 截至 2021 年, 高频交流 UPS 占据我国数据中心 UPS 市场的 55% 左右。

HVDC 高压直流供电系统: 占数据中心 10% 的份额, 由交流输入、整流模块、直流输出和控制单元组成。HVDC 系统通过高压直流母线为负载供电, 负载通过 DC-DC 模块与母线相连。在电网故障时, 蓄电池通过充放电模块向直流母线供电, 确保数据中心的连续运行。

巴拿马电源: 2018 年底由阿里巴巴提出的创新数据中心供电系统结构。该系统通过一级移相变压器、整流和 DC-DC 变换器, 将网侧电压转换后接入直流母线, 极大的简化了数据中心供电系统的中间环节, 提高系统效率。目前, 已有台达、中恒等公司推出采用巴拿马电源结构的数据中心电源产品。

图表 49 UPC/HVPC/巴拿马电源系统结构图





资料来源：王子健《基于移相变压器的数据中心供电系统》，华安证券研究所

图表 50 UPS/HVPC/巴拿马电源系统优缺点对比

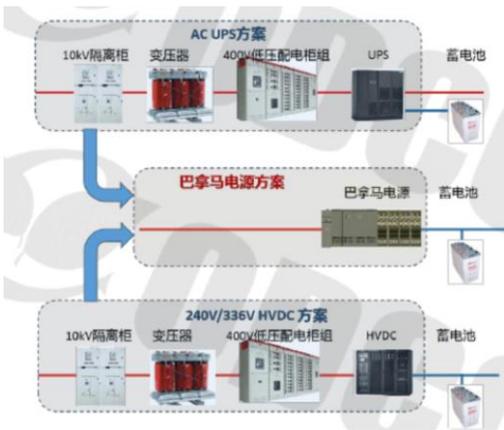
	UPS	HVDC	巴拿马电源
成本	高	高	低
占地面积	大	小	小
控制水平	对控制依赖高	可自主控制输出	
故障点	多	少	少
结构复杂程度	复杂	简单	简单
效率	90%-93%	95%	98.5%
优点	供电与负载隔离	易于并联	输入与输出隔离

资料来源：王子健《基于移相变压器的数据中心供电系统》，华安证券研究所

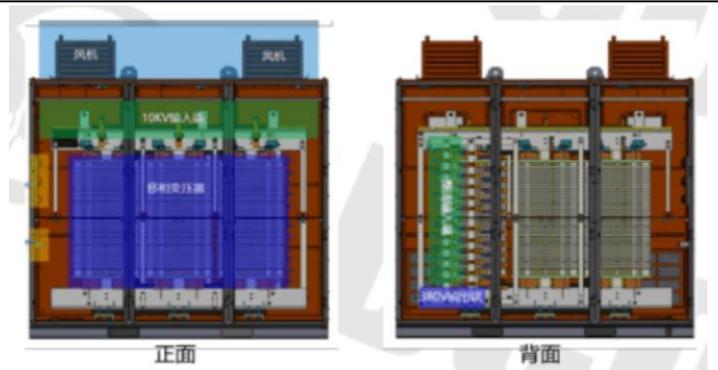
巴拿马电源优势显著。巴拿马电源技术通过简化配电环节，将传统的 10kV 开关柜、变压器、400V 低压配电柜以及 UPS/HVDC 供电链路集成为单一电源模块，仅负责三相整流和调压。这种创新设计显著降低了成本和空间需求。《巴拿马供电技术白皮书》指出，与传统数据中心供电方案相比，巴拿马电源减少了 50% 的占地面积，同时设备和施工量也减少了 40%，展现了其架构的简洁性和可靠性，为数据中心供电领域带来显著的效率和成本优势。

巴拿马电源创新性使用了移相变压器。移相变压器通过将输出绕组接入独立的 AC/DC 整流单元，实现了直流与地的悬浮及与其他交流绕组的电气隔离，增强了系统的安全性。配备的温度和综合检测模块，结合多风机冗余设计，保障了变压器的稳定长期运行。该技术的优势在于：1) 副边多绕组能够通过控制算法均衡功率分配，降低单个绕组故障时的短路电流风险；2) 移相变压器天然提升功率因数，使得连接的功率模块只需承担整流功能，从而实现高达 98.5% 的效率。这些特性使得移相变压器在提高数据中心电源系统效率和可靠性方面具有显著优势。

图表 51 从传统供电方案到巴拿马供电方案



图表 52 巴拿马电源方案变压器柜内部构成



资料来源: ODCC 《巴拿马供电技术白皮书》, 华安证券研究所

资料来源: ODCC 《巴拿马供电技术白皮书》, 华安证券研究所

4.1.2 公司先发优势明显, 为巴拿马电源首批受益者

公司携手阿里巴巴共拓巴拿马电源市场, 先发布局优势助力业绩增长。2019 年末, 阿里巴巴开发出巴拿马电源用于数据中心。2020 年, 公司与阿里巴巴合作, 参与研发其中的移相变压器, 并于当年实现量产。公司积极完善移相变压器产品, 推出包括变频调速移相变压器、数据中心移相变压器等。目前, 巴拿马电源市场参与者有限, 仅包括台达、维谛 (艾默生)、中恒电气等, 市场竞争相对平和, 技术壁垒较高。公司的早期布局为其在市场中占据了有利位置, 公司作为阿里巴巴的供应商, 有望优先受益。目前巴拿马电源市占率较低, 公司作为其上游供应商, 未来业绩有望实现进一步突破。

图表 53 移相变压器产品图



图表 54 巴拿马电源方案组成单元



资料来源: 公司官网, 华安证券研究所

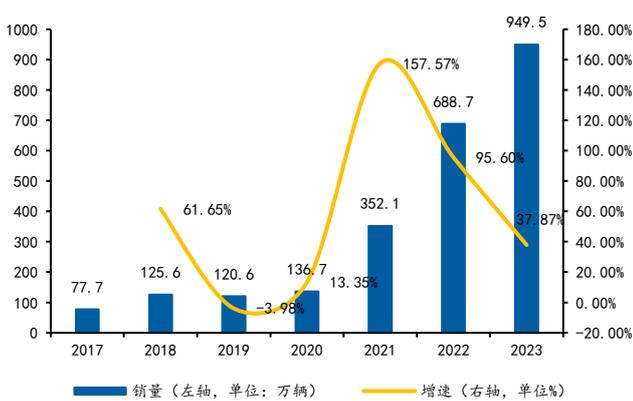
资料来源: ODCC 《巴拿马供电技术白皮书》, 华安证券研究所

4.2 新能源车：行业规模不断扩张，公司积极布局放量在即

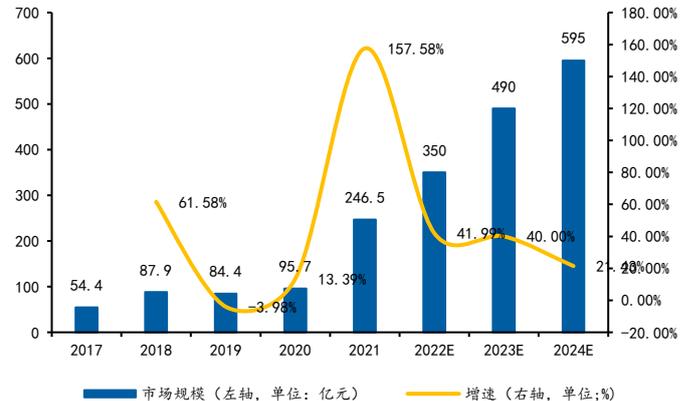
车载电源为新能源汽车小三电系统的核心组件。车载电源，包括 DC/DC 转换器和 OBC（车载充电机），是新能源汽车小三电系统的核心组件。DC/DC 转换器负责将电能转换为适合 24V 或 12V 电池充电的直流电，同时为车辆的照明、雨刷、音响、空调和转向助力等系统提供电力。OBC 则将交流电转换为直流电，充当车载慢充充电模式，适用于纯电动和混合动力汽车。这两项技术是新能源汽车能源管理系统的关键部分，对提升车辆性能和充电便利性起着至关重要的作用。

中国新能源汽车销量激增，带动车载电源市场迎来发展期。自 2017 年起，中国新能源汽车销量实现显著增长，从 77.7 万辆激增至 949.5 万辆，复合增长率超过 50%，市场规模持续扩张。车载电源作为新能源汽车中必不可少的一部分，其市场需求随之不断攀升。据观研天下数据中心预测，到 2024 年，车载电源市场规模有望达到 595 亿元，车载电源市场将迎来快速发展期。

图表 55 2017-2023 年我国新能源汽车销量及增速



图表 56 2017-2023 年我国车载电源市场规模及增速



资料来源：中国汽车工业协会，华安证券研究所

资料来源：观研天下数据中心，华安证券研究所

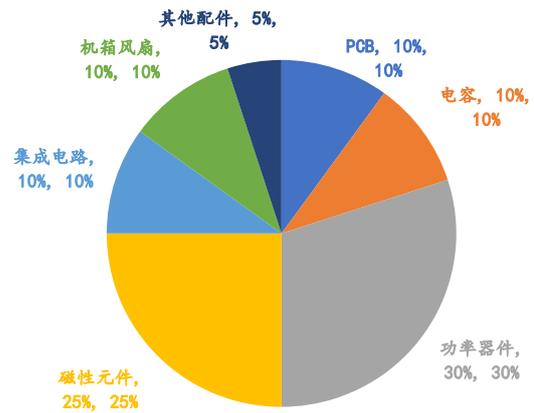
磁性器件是车载电源的主要原材料，市场空间广阔。磁性元件主要应用于车载电源系统、充电模块以及逆变器等领域，包括 OBC、DC-DC 转换器、逆变器、电驱、电控、BMS 等部件。由于新能源汽车添加了 OBC、DC-DC 等新部件，因此对磁性元器件的需求量有很大的提升。据充电管家数据显示，2022 年平均每辆新能源汽车使用的磁性元器件数量达到 160-200 颗，占充电模块总成本的 25%。随着新能源汽车市场的不断渗透，预计到 2025 年，中国车载及充电桩磁性元器件市场规模将增至 337.8 亿元，预示着磁性元件行业将迎来广阔的增长空间。

图表 57 磁性元器件应用领域



资料来源：思瀚产业研究院，华安证券研究所

图表 58 磁性元器件成本在充电模块中占比



资料来源：充电桩管家，华安证券研究所

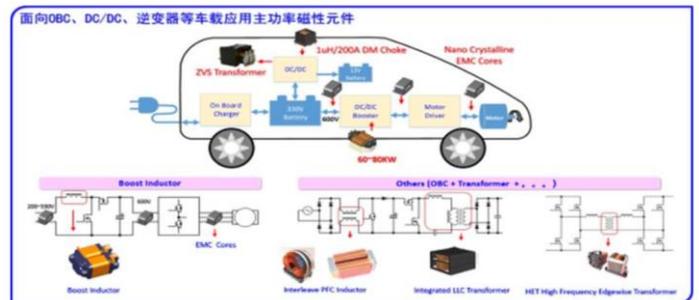
公司积极布局新能源车领域，车载电源和车载电感业务进展顺利。车载电源方面，公司通过 2020 年对深圳市鼎硕同邦有限公司的并购，成功拓展了车载 OBC 和通讯电源业务，并已向客户稳定供货。受益于新能源汽车行业的强劲增长，预计车载电源销量将实现进一步提升。车载电感方面，公司积极布局车载用升压电感领域，与国际汽车制造商合作开发的升压电感产品已在 2023 年实现小批量供应，国内市场的相关项目也在顺利推进中。公司在车载电源及其相关组件领域具备前瞻性的市场洞察和技术实力，有望在新能源汽车市场的持续扩张中获益。

图表 59 公司车载电源产品



资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表 60 公司磁性元器件产品



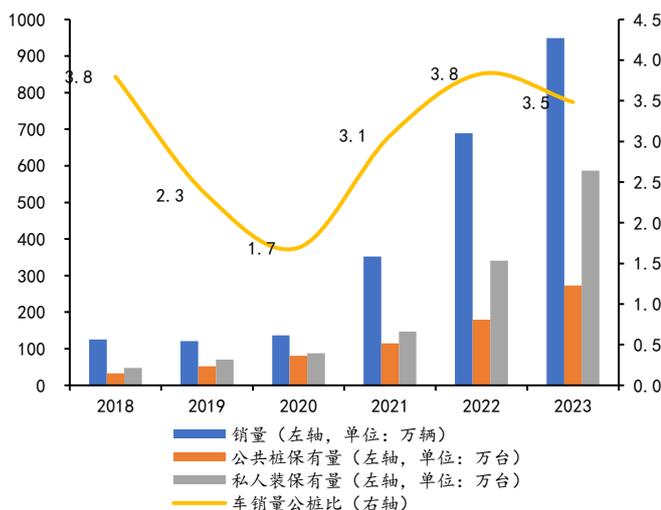
资料来源：公司 2023 年年报，华安证券研究所

4.3 充电桩：充电基础设施需求强劲，业务有望持续扩张

中国公共充电网络建设需求强劲，直流充电桩市场预计迎来增长新机遇。充电基础设施对电动车行业至关重要，随着新能源汽车的蓬勃发展，充电桩需求激增。尽管中国新能源车公桩比自 2018 年以来有所改善，自 2018 年的 3.8 降至 2023 年的 3.5，但与私桩相比，公共充电桩数量仍有较大缺口，表明公共充电网络的建设仍具

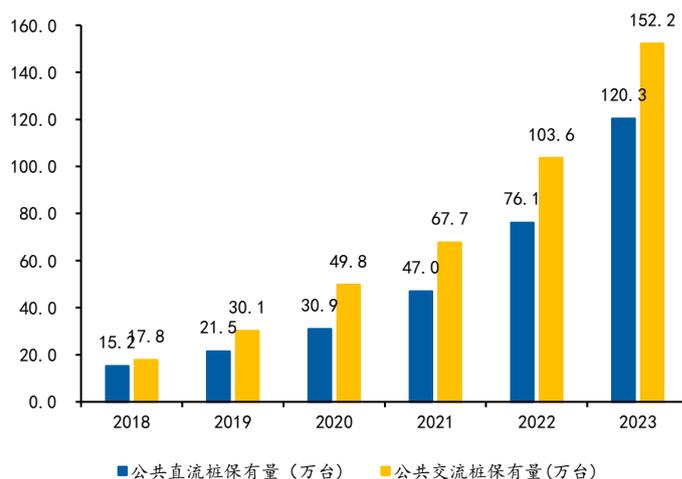
有巨大的市场潜力。从结构上来看，公桩中直流充电桩占比有望进一步提升。截至2023年末，中国公共充电桩总数达272.6万台，其中直流充电桩120.3万台，交流充电桩152.2万台。虽然目前交流充电桩仍占市场主导，但直流充电桩以其快速充电能力，更符合用户即时充电需求，预计在用户需求和政策推动下，直流充电桩市场将实现进一步增长。

图表 61 2018-2023 年新能源汽车销量 (万辆)、充电桩公桩、私桩数量 (万台)、车销量公桩比



资料来源：中国充电联盟，iFinD，华安证券研究所

图表 62 2018-2023 年公桩中直流、交流充电桩保有量 (万台)



资料来源：中国充电联盟，iFinD，华安证券研究所

各地政策助力新能源汽车充电基础设施快速发展，开启充电桩产业增长新篇章。

新能源汽车产业的发展得到了国家的大力支持，其中充电桩作为关键基础设施，受到政策的特别关注。2023年10月，深圳市发布《新能源汽车充电设施专项规划》，计划三年内建设300个超充站，目标是打造“超充之城”，这一规划将显著加速当地充电网络的建设。紧接着，2024年2月，交通运输部发布《关于加快推进公路服务区充电基础设施建设工作的通知》，进一步推动全国范围内充电桩的布局，为产业发展提供更广阔的市场空间。这些政策举措体现了中国在推动新能源汽车充电设施建设方面的坚定决心和明确方向，预示着充电桩产业将迎来快速发展期。

图表 63 国家、各省份充电桩布局政策

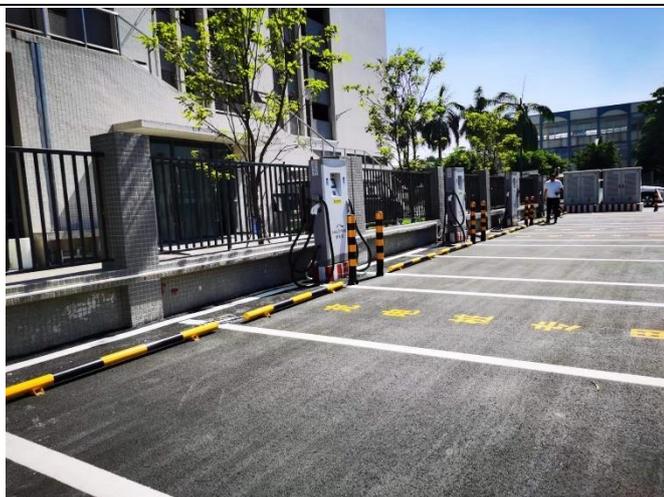
时间	部门	政策	要点
2024. 2. 23	交通运输部	《关于加快推进2024年公路服务区充电基础设施建设工作的通知》	全国计划新增公路服务区充电桩3000个、充电停车位5000个，持续提升公路沿线充电服务保障能力。
2023. 1. 30	工信部	《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》	试点期为2023-2025年，要求公共领域新增及更新车辆新能源占比力争到80%，新增公共充电桩（标准桩）与公共领域新能源汽车推广数量（标准车）比例力争达到1:1
2023. 10. 27	湖北省	《湖北省汽车产业转型升级发展实施方案（2023-2025年）》	加快高速公路、国省干道、城乡公共区域充电基础设施建设，推动停车充电一体化发展，力争到2024年基本实现公共停车场站充电基础设施快充网络全覆盖。力争到2025年，建成充电桩60万个。

2023. 11. 28	杭州市	《杭州市推进新能源汽车充电基础设施建设运营实施管理办法(修订)》	新建公共建筑配建停车场(库)按不低于停车位10%的比例建设充电设施;高速公路及普通国、省干道。高速公路服务区公用充电设施覆盖率达100%。
2023. 10. 23	深圳市	《深圳市新能源汽车充电设施专项规划》	3年内建设300个新能源汽车超充站,实现超充站和加油站达到1:1的比例,初步建成“超充之城”。

资料来源:中国政府网,湖北省政府网,杭州市政府网,深圳市政府网,华安证券研究所

公司布局 800V 高压快充技术,充电桩业务前景广阔。公司通过参股液冷整桩领先企业安和威,积极拓展 800V 大功率高压直流充电领域。安和威的 IGBT 方案充电集已通过国内认证,其充电集最大功率达到 1080KW,符合当前新能源汽车的快充需求。随着 800V 充电技术的渗透率提升,公司预计将从这一趋势中获益。此外,新能源乘用车市场的持续扩大,加上政策的有力支持,为公司充电桩业务的进一步扩张提供了有利条件。

图表 64 公司首座智能充电站



资料来源:公司官网,华安证券研究所

图表 65 公司充电桩相关产品



资料来源:公司 2023 年年报,华安证券研究所

5 公司盈利预测

5.1 营收分析

1) 公司营业收入增幅主要来自能源业务和孵化业务的增长

能源产品方面,考虑到当前美国和欧洲的变压器更新需求激增,叠加美国制造业回流,为公司变压器出口提供增长动力。待墨西哥生产基地投建完成,公司海外市占率有望进一步提升。我们预计 2024-2026 年该业务营收将实现高增长,增速分别为 37.5%/23.7%/19.4%,毛利率分别为 20.4%/21.3%/22.2%。

照明电源方面,照明行业发展至今已趋于饱和,行业增速趋于稳定,未来公司照明业务将向新兴照明领域发展,我们预计 2024-2026 年该业务营收增速维持在 5%,毛利率保持在 25%。

孵化产品方面,公司深耕磁性元器件多年,随着新能源汽车渗透率稳步提升,公司布局的充电桩和车载电感、车载电源等产品将逐步放量,预计该板块将迎来显著增长。此外,公司从移相变压器扩展至巴拿马电源,有望充分受益于数据中心市场规模增

长。综合以上，我们预计该板块 2024-2026 年营收增速为-32.3%/53.8%/45%，毛利率保持在 19.6%/20.2%/20.5%。

2) 我们预计 2024-2026 年公司营业收入分别为 45.94/55.62/65.65 亿元，归母净利润分别为 3.54/4.55/5.43 亿元

图表 66 公司分业务盈利情况

公司业务分析		2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
能源产品	营业收入 (百万)	1249.0	1845.6	2626.6	3611.4	4467.5	5335.6
	YOY		47.8%	42.3%	37.5%	23.7%	19.4%
	毛利率	15.0%	17.7%	21.1%	20.4%	21.3%	22.2%
照明电源	营业收入 (百万)	884.6	850.9	811.7	852.3	894.9	939.7
	YOY		-3.8%	-4.6%	5.0%	5.0%	5.0%
	毛利率	19.9%	24.7%	26.5%	25.0%	25.0%	25.0%
其他	营业收入 (百万)	96.5	124.7	192.0	130.0	200.0	290.0
	YOY		29.2%	54.0%	-32.3%	53.8%	45.0%
	毛利率	18.8%	22.9%	22.5%	19.6%	20.2%	20.5%
总计	营业收入 (百万)	2230.1	2821.1	3630.3	4593.7	5562.4	6565.3
	YOY		26.5%	28.7%	26.5%	21.1%	18.0%
	毛利率	17.1%	20.1%	22.3%	21.2%	21.9%	22.6%

资料来源：公司公告，华安证券研究所测算

5.2 相对估值和投资建议

根据申万二级行业分类，公司所属行业分类为“其他电子--其他电子 II”，我们选取该行业分类下所有上市公司作为可比公司，采用 PE 估值法对其进行估值。截至 2024 年 6 月 11 日，2024-2026 年行业平均市盈率分别为 25.21/18.48/14.67 倍。公司当前股价为 21.54 元，对应 2024-2026 年 PE 倍数分别为 23.8/18.55/15.53 倍。在当前电网行业景气度提升和海外供给短缺的背景下，国内变压器企业出海加速，公司作为国内少数具有配电变压器规模化产能厂商，有望充分受益于海外市场高毛利提振。随着未来新增产能的陆续释放，公司业绩有望实现显著增长。首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 67 可比公司估值

代码	公司简称	EPS				PE			
		2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
801082.SL	其他电子 II	0.15	0.46	0.63	0.78	61.55	25.21	18.48	14.67
002922.SZ	伊戈尔	0.63	0.90	1.16	1.39	23.57	23.80	18.55	15.53

资料来源：iFind，华安证券研究所测算

注：股票价格为 2024 年 6 月 11 日

风险提示:

- (1) 国际化经营风险: 公司出口业务占营业收入比重较大, 公司产品覆盖多个国家和地区。国外市场受国际政治、经济变动、汇率波动和国际贸易摩擦的影响较大。
- (2) 原材料价格波动风险: 公司原材料主要为硅钢片、铜材、电子元器件, 硅钢片和铜材为大宗商品, 其采购价格受近年来大宗商品市场影响。
- (3) 汇率波动风险: 公司出口业务主要以美元、欧元、日元结算, 人民币对美元、欧元、日元的汇率波动可能对公司业绩产生一定影响。

分析师与研究助理简介

分析师：陈耀波，华安证券电子行业首席分析师。北京大学金融管理双硕士，有工科交叉学科背景。曾就职于广发资管，博时基金投资部等，具有 8 年买方投研经验。

分析师：张志邦，华安证券电新行业首席分析师，香港中文大学金融学硕士，5 年卖方行业研究经验，专注于储能/新能源车/电力设备工控行业研究。

分析师：洪慧，华安证券电新行业分析师，悉尼大学金融学硕士，2 年卖方行业研究经验，主要覆盖氢能领域行业研究。

重要声明

分析师声明

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，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。