

► **业绩稳步向好，电力设备、储能、光伏三轮驱动。**23 年全年公司实现收入 28.48 亿元，同比+74%；实现归母净利润 1.20 亿元，同比+72%；实现扣非归母净利润 1.17 亿元，同比+76.91%。24Q1 公司实现收入 7.95 亿元，同比+84.68%，环比-5.40%；归母净利润 3529.06 万元，同比+165.64%，环比-1.15%；扣非归母净利润 3321.10 亿元，同比+221.53%，环比-8.39%。整体看公司业绩逐年提升，营收与利润增速显著。公司全面聚焦“配电设备、光伏新材、储能系统”三大业务，以智能制造发展为导向，以全球化的视野和创新为动力，立足行业前沿，深挖国内市场需求，积极拓展海外市场，实现公司高质量发展。

► **配电设备：母线基本盘稳健，成套设备、变压器有望提供新增量。母线：**主要用于配电端，具有电流更大、更节省空间、更安全可靠等优势，在大电流传输场景或者需要节约空间的应用场景中，母线产品已经逐渐的替代了电缆，公司母线产品性能优异，品牌力强，已运用于多个大型项目中。**成套设备、变压器：**24 年 Q1 成套设备与变压器产品迎来放量，收入已超过 2023 年全年。公司深耕配电设备业务多年，有成熟的技术及生产经验，且与西屋、ABB 等海外品牌合作多年，在电力设备出海加速的大背景下，我们认为公司有望凭借技术与渠道优势，进一步提升变压器与成套设备的市场份额。

► **储能：产品矩阵丰富，大储、工商储并驾齐驱。**公司以“全产品线布局，全产业链打造”为储能系统业务的发展方向，以**网源侧储能、工商业储能为主**，户用储能及便携式储能为辅，形成全系列储能系统产品矩阵。**大储：**2023 年，在中国企业国内/全球直流侧储能系统解决方案提供商中，威腾电气出货量分别位列第五/第七位；**工商储：**公司先后在广东、江苏设立子公司，加大用户侧储能电站项目开发及运维领域的布局，215kWh、232kWh、372kW 工商储标准柜产品已投入市场应用。

► **光伏焊带：受益光伏高景气，低温焊带有望放量。**23 年公司焊带销售量达到 1.27 万吨，同比+106%。公司光伏焊带产品广泛应用于国内外一线光伏组件企业，目前产品包括 SMBB 焊带、0BB 焊带、低温焊带、MBB 焊带、常规汇流带、黑色焊带等产品。截至 24Q1，公司用于 TOPCon 电池技术的 SMBB 焊带在产品结构中占比已超 60%；此外，公司 0BB 相关产品在下游客户端已有应用，后续有望进一步增厚公司盈利。

► **投资建议：**预计公司 24-26 年营收分别为 46.59/64.68/81.56 亿元，归母净利润分别为 2.09/3.07/3.95 亿元，对应 PE 为 15x/10x/8x。总体来看，公司三大业务齐头并进，配电业务稳步发展，SMBB、0BB、低温焊带等产品占比逐步提升增厚盈利，储能业务逐步放量，维持“推荐”评级。

► **风险提示：**下游需求不及预期、原材料价格波动、市场竞争加剧等。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	2,848	4,659	6,468	8,156
增长率 (%)	74.0	63.6	38.8	26.1
归属母公司股东净利润 (百万元)	120	209	307	395
增长率 (%)	72.3	73.6	46.9	28.6
每股收益 (元)	0.77	1.34	1.96	2.52
PE	25	15	10	8
PB	2.9	2.6	2.2	1.8

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2024 年 5 月 17 日收盘价）

推荐

维持评级

当前价格：

19.40 元



分析师 邓永康

执业证书：S0100521100006

邮箱：dengyongkang@mszq.com

分析师 朱碧野

执业证书：S0100522120001

邮箱：zhubiye@mszq.com

分析师 王一如

执业证书：S0100523050004

邮箱：wangyiru_yj@mszq.com

分析师 李佳

执业证书：S0100523120002

邮箱：lijia@mszq.com

分析师 李孝鹏

执业证书：S0100524010003

邮箱：lixiaopeng@mszq.com

研究助理 林誉韬

执业证书：S0100122060013

邮箱：linyutao@mszq.com

研究助理 许俊哲

执业证书：S0100123020010

邮箱：xujunzhe@mszq.com

相关研究

- 1.威腾电气 (688226.SH) 2023 年年报及 2024 年一季报点评：Q1 业绩超预期，三大板块协同发展-2024/04/28
- 2.威腾电气 (688226.SH) 2023 年业绩快报点评：业绩符合预期，三大业务并驾齐驱稳步增长-2024/02/24
- 3.威腾电气 (688226.SH) 2023 年三季报点评：Q3 业绩显著提升，光储并进未来可期-2023/10/29
- 4.威腾电气 (688226.SH) 2023 年半年报点评：SMBB 焊带加速放量，储能业务蓄势待发-2023/08/26
- 5.威腾电气 (688226.SH) 2022 年年报及 2023 年一季报点评：业绩符合预期，光储业务放量在即-2023/04/30

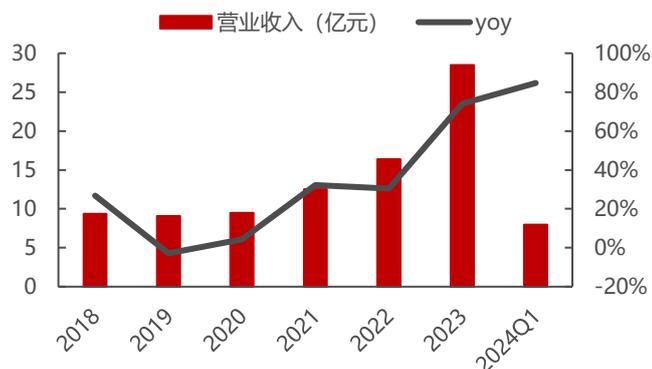
目录

1 业绩稳步向好，电力设备、储能、光伏三轮驱动	3
2 配电设备：母线基本盘稳健，成套设备、变压器有望提供新增量	5
2.1 新型电力系统重要抓手，输配电行业有望迎来新机遇	5
2.2 母线为配电环节重要产品，适用于大电流场景	5
2.3 客户认可度高，产品已运用于多个大型项目	7
2.4 变压器、成套设备有望提供新增量	8
3 储能：产品矩阵丰富，大储、工商储并驾齐驱	10
3.1 国内大储经济性提升，工商储崭露头角	10
3.2 大储出货亮眼，工商储未来可期	14
4 光伏焊带：受益光伏高景气，低温焊带有望放量	16
4.1 海内外需求共振，光伏行业景气度持续高涨	16
4.2 焊带是光伏组件重要组成部分，集中度有望提升	16
4.3 技术实力过硬，产品受到下游广泛认可	18
5 盈利预测与投资建议	20
5.1 盈利预测假设与业务拆分	20
5.2 相对估值	21
5.3 投资建议	22
6 风险提示	23
插图目录	25
表格目录	25

1 业绩稳步向好，电力设备、储能、光伏三轮驱动

公司业绩稳步提升。2023 年全年公司实现收入 28.48 亿元，同比+74%；实现归母净利 1.20 亿元，同比+72%，若剔除股份支付费用影响归母净利润达到 1.33 亿元，同比+87.37%；实现扣非归母净利 1.17 亿元，同比+76.91%。分季度来看，23Q4 公司实现收入 8.40 亿元，同比+64%，环比-14%；实现归母净利 3569.98 万元，同比+82.83%，环比-22.81%；实现扣非归母净利 3625.22 万元，同比+108.31%，环比-21.28%。24Q1 公司实现收入 7.95 亿元，同比+84.68%，环比-5.40%；归母净利 3529.06 万元，同比+165.64%，环比-1.15%；扣非归母净利 3321.10 亿元，同比+221.53%，环比-8.39%。整体看公司业绩逐年提升，营收与利润增速显著。

图1：2018-2024Q1 收入及增速（亿元）



资料来源：iFinD，民生证券研究院

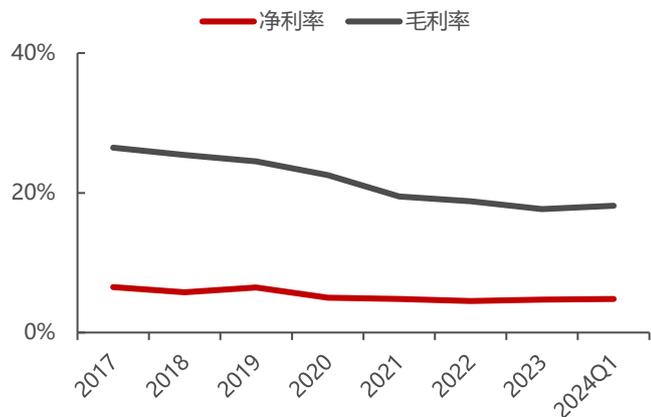
图2：2018-2024Q1 收入及增速（亿元）



资料来源：iFinD，民生证券研究院

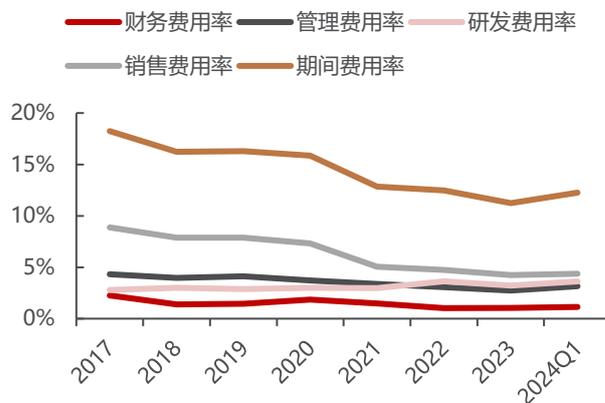
盈利能力良好，费用管控能力持续增强。盈利能力方面，2023 年公司毛利率、净利率为 17.67%/4.70%，同比-1.11Pcts/+0.19Pcts，由于产品结构变化，23 年公司毛利率小幅下滑，但公司费用管控能力持续提升，在毛利率降低的情况下净利率取得提升；24Q1 公司盈利能力持续提升，毛利率、净利率达到 18.13%/4.80%。费用管控方面，2023 年公司财务/管理/研发/销售费用率分别为 1.04%/2.73%/3.23%/4.24%，同比分别 +0.01Pcts/-0.34Pcts/-0.40Pcts/-0.50Pcts，期间费用率为 11.24%，同比-1.23Pcts，随着公司各业务规模持续扩大，规模效应的显现有望进一步摊薄公司费用，盈利能力有望持续提升。

图3: 2018-2024Q1 毛利率与净利率



资料来源: iFinD, 民生证券研究院

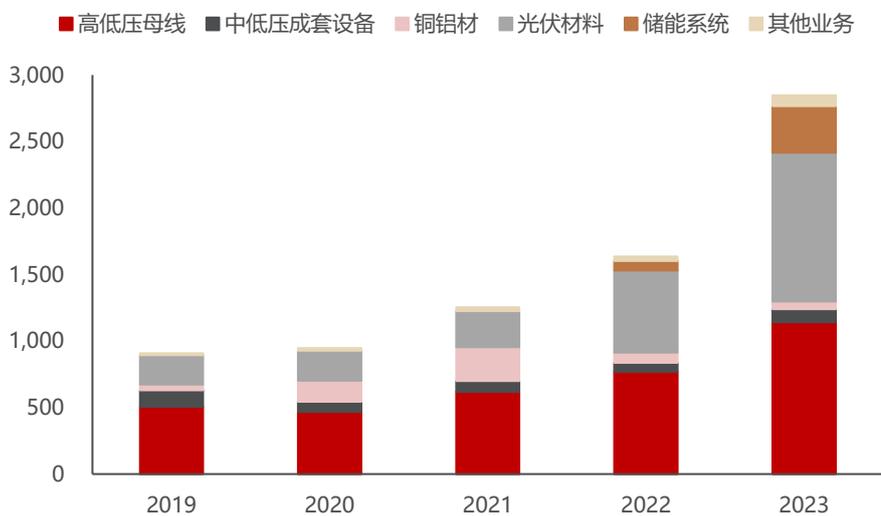
图4: 2018-2024Q1 期间费用率



资料来源: iFinD, 民生证券研究院

光伏、储能、电力设备三轮驱动，产品矩阵趋于完善。公司全面聚焦“配电设备、光伏新材、储能系统”三大业务，以智能制造发展为导向，以全球化的视野和创新为动力，立足行业前沿，深挖国内市场需求，积极拓展海外市场，加强产业协同，实现公司高质量发展。公司上市前以高低压母线业务为主，上市后开始着力于光伏、储能产品的发展，根据2023年年报，公司光伏材料业务收入占比超过39%，基本与母线业务持平，储能收入占比达到12.32%，同比+7.92Pcts。

图5: 2019-2023 年公司收入结构 (亿元)



资料来源: wind, 民生证券研究院

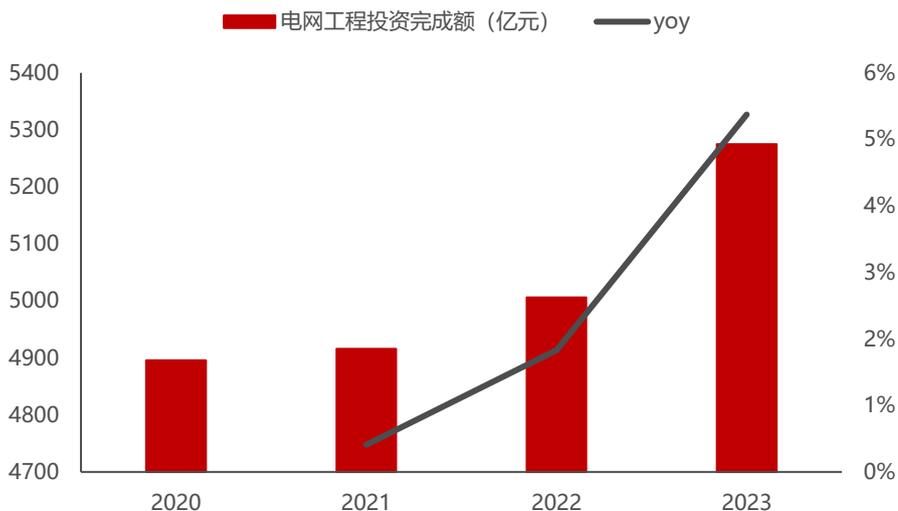
2 配电设备：母线基本盘稳健，成套设备、变压器有望提供新增量

2.1 新型电力系统重要抓手，输配电行业有望迎来新机遇

“十四五”规划中关于构建新发展格局的部署，提出关于大力发展新能源的方略，进一步衍生出建立满足水电、风电、光伏等新能源要求的新型电力系统配套需求。在当下“双碳”目标引领下，高间歇性、波动性的新能源发电占比逐年升高，特高压交直流输电通道建设加快，主网架及系统运行特性发生重大变化，叠加系统灵活调峰调频调压和备用能力不足、部分时段部分区域面临电力电量双缺等情形，电力可靠供应面临挑战，对输配电行业而言同时带来了考验与机遇。

电网投资额逐年增长，输配电行业迎来新机遇。电源电网的转型升级为输配电及控制设备行业创造了巨大的商业机会并提出了新的要求，高效、节能、环保的输配电及控制设备将成为未来市场的主流。《南方电网“十四五”电网发展规划》提出将投资约 6,700 亿元，加快数字电网建设和现代化电网进程，与“十三五”规划投资额相比增加 51%；其中配网侧投资作为重点之一，占总投资比达到 48%，主要应用于配网智能化的建设。根据国家能源局统计，2023 年电网工程投资完成额达到 5275 亿元，同比+5.37%，增速与 2022 年相比提升 3.54Pcts，在电网资本开支加速增长以及配网智能化深入改造的背景下，我国输配电及控制设备制造业将在未来得到更广阔的发展机遇。

图6：2020-2023 年我国电力投资情况（亿元）



资料来源：国家能源局，公司公告，民生证券研究院

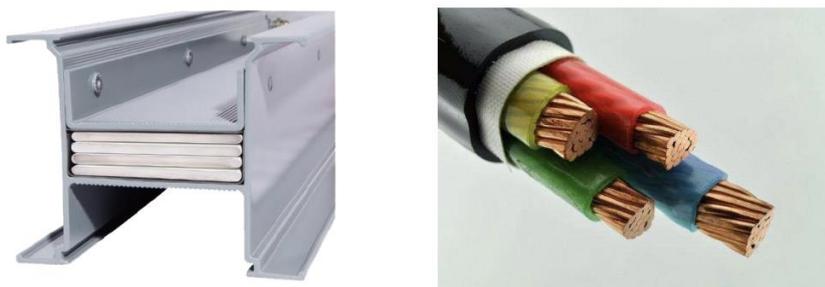
2.2 母线为配电环节重要产品，适用于大电流场景

输配电系统是整个电力系统的重要组成部分，承担着将电能从发电厂输送到

终端用电客户的职能。输配电系统分为输变电系统和配电系统，其中输变电又分为输电和变电。输电是指电能的传输，把距离较远的发电厂和负荷中心联系起来，使电能的开发和利用突破地域的限制；变电是指利用一定的设备将电压由低等级转变为高等级（升压）或由高等级转变为低等级（降压）的过程；配电是指将电力分配至用户和终端设备，**起电能传输和分配的作用的产品主要是母线与电缆**，但两者在原材料、产品技术、生产工艺、应用场景、性能等方面均存在一些差异：

从原材料上看，母线所使用的绝缘材料与外壳材料可以使得母线在更高的温度下工作，且载流能力更强，长期运行的安全可靠性能更高；此外，由于工艺不同，母线的导体形状为矩形，电缆为圆形，受趋肤效应的影响，在传输交流电流时，相同截面的导体，表面积越大，等效电阻越小，损耗也越低，所以在相同导体截面积的情况下，母线的电阻更低，载流能力更高，240mm²的电缆最大工作电流为 375A。而 240 mm²的母线的最大工作电流为 800A。

图7：母线与电缆导体截面图



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

从性能方面来看，母线具有以下优势：**电流更大**：在大电流传输的场景，如果输电电流超过 1,000A 时，需要采用多根截面积 $\geq 240\text{mm}^2$ 电缆并联，而母线的结构为密集型模数化设计，其不同电流等级的产品只需要改变高度即可实现，单一回路最大电流可达到 6,300A。**更节省空间**：电缆在施工时由于受到弯曲半径的限制，最小弯曲半径为电缆直径的 10-20 倍，而母线可以采用预制式弯通设计，可以直接根据工程现场的情况设置直角弯通，相比于电缆能够更加节约安装空间。**更安全可靠**：电流分接和引出时，电缆通常采用电缆分支接头，工艺相对复杂且需要专业人员进行操作，电缆接头绝缘方式一般采用绝缘材料在现场缠绕处理，容易发生松弛和绝缘老化；母线可以在相应位置提前预留好分接单元和出线端子，并在每一个分接单元中设置保护断路器，主干线引出电流便捷，更安全可靠。**目前在大电流传输场景或者需要节约空间的应用场景中，母线产品已经逐渐的替代了电缆。**

表1：母线与电缆对比

项目	母线	电缆
适用范围	适合大功率、高负载用电场所的电能传输	适合多回路、低负载输配电场所，高负载需要多根电缆并联
载流能力	单回路最大可达 6300A	单一回路一般不大于 1000A

散热能力	较好, 传输损耗低	一般, 传输损耗比母线略高
布线与分接	线性设计, 结构简单, 布线美观, 出线灵活, 可预设多个出线回路	分接比较复杂, 分支电缆预设不方便
环境适应性	加工及装配工艺相对复杂, 定制化程度高	生产自动化程度高, 产品标准化程度高
安装及使用成本	购置成本略高, 安装便捷, 增容方便, 空间占用小	购置成本略低, 线路变更和增容难, 弯曲时需要更大空间

资料来源: 公司招股说明书, 民生证券研究院

公司产品性能比肩国际一流厂商。公司母线业务主要竞争对手为西门子、施耐德等跨国公司, 公司 LV 系列以及为 ABB 代工的 WavePro-II 系列产品为公司主要的低压母线产品, 和施耐德、西门子的竞品相比, 在额定电流范围 400-6300A 之间, 公司产品与国际知名品牌施耐德、西门子的国内合营企业所生产的类似型号母线产品基本相当, 甚至在部分额定电流范围内性能更优; 此外, LV 系列低压密集型母线的 IP 防护等级更高。

表2: 公司母线产品与其他品牌产品对比

对比参数	发行人 LV	ABB WavePro-II	施耐德 Iline H	西门子 XL-III
额定电流范围	400~6300A	400~5000A	400~5000A	400~6300A
	额定电流	额定短时耐受电流 (Icw)		
额定短时耐受电流	400~800	30kA	30kA	30kA
	1000~1250	50kA	50kA	50kA
	1600	65kA	65kA	50kA
	2500~2000	80kA	65kA	65kA
	3150/3200	120kA	100kA	100kA
	4000~5000	120kA	100kA	120kA
	6300	120kA	/	/
IP 防护等级 (最高)	IP66	IP65	IP65	IP65

资料来源: 公司招股说明书, 民生证券研究院

2.3 客户认可度高, 产品已运用于多个大型项目

公司自成立以来一直以母线产品的研发、制造及销售为主营业务。经过十余年的不懈努力, 公司已经发展成为国内输配电及控制设备制造行业中母线细分行业的知名企业, 是国内母线产品主要的生产供应商之一。公司坚持以客户为中心, 以提高母线产品输电效率、绝缘性能、材料导电率、降低能耗为研发方向, 致力于为客户提供安全、节能、可靠、智能的母线产品, 通过自主创新已拥有母线系列产品专利两百余项。

公司品牌影响力较高, 产品已运用于多个大型项目。公司母线产品以产品性能优越、质量可靠、定制化能力强、服务完善获得了客户的认可, 公司成为国家电网、中国移动、华为、ABB、通用电气、阿里巴巴、隆基乐叶、上汽大众等大型企业的供应商, 公司生产的母线产品已应用于国家体育场(鸟巢)、港珠澳大桥、北京大兴国际机场、上海世博园、广州亚运会场馆等多项国家重点工程。

图8：公司主要客户



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图9：公司母线产品经典合作案例



资料来源：公司官网，民生证券研究院

公司母线产品种类多样，包括低压母线和高压母线。低压母线主要作为低压配电系统中连接变压器至低压成套设备、低压成套设备至用电设备等用途，广泛应用于电网、工业厂房、高层建筑、酒店、医院、轨道交通、机场、数据中心等场所，低压母线产品包括低压密集型母线，主要应用于电网、工业厂房、高层建筑、酒店、医院、轨道交通、机场、汽车制造、数据中心等场所；低压浇注母线主要应用于船舶、轨道交通、化工、冶金、煤矿等输配电系统；耐火母线主要运用于人防工程、档案馆、高层建筑、会展中心、地铁、机场等有防火、消防应急需求的场所。高压母线一般在配电环节中连接配电变电站的变压器至中压成套设备，或在变电环节中连接发电厂的发电机至升压变电站的变压器，广泛应用于电网、发电厂、钢铁、冶金等领域，其中包括离相封闭母线、共箱封闭母线、树脂浇注母线与全绝缘管型母线，分别适用于 40.5kV 及以下电压等级。

图10：公司低压母线系列产品



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图11：公司高压母线系列产品



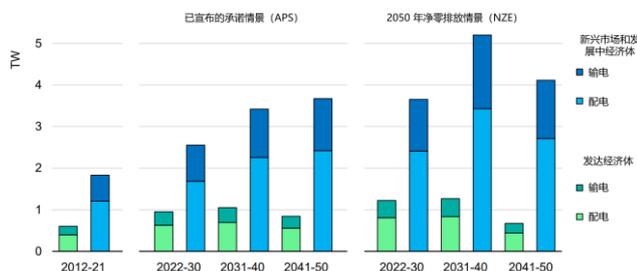
资料来源：公司官网，民生证券研究院

2.4 变压器、成套设备有望提供新增量

海外需求旺盛导致供需失衡，变压器未来可期。此前我们在《电网开启新篇章，出海再造新引擎》中提到过，变压器从需求端看，在追求净零排放目标的过程中，

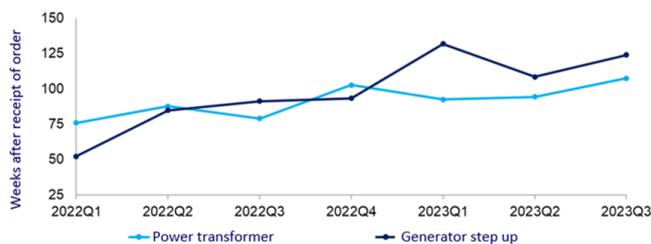
全球需要快速扩大电力基础设施，以支持快速的能源转型，所以变压器中长期来看需求将维持较好增速；供给方面，随着全球电力变压器装机量持续老化叠加新能源装机占比提升，大多数公用事业公司都在积极更换/新增变压器，过去 2 年，变压器的交付周期持续增加，从 2021 年的平均 115 周增加到 2023 年的平均 130 周。其中大型变压器，包括变电站变压器和发电机升压 (GSU) 变压器，交货时间从 80 周到 210 周不等。

图12：不同情景假设下的变压器年平均新增和更换容量 (TW/年)



资料来源：IEA，民生证券研究院

图13：电力变压器和升压变压器交货周期变化趋势

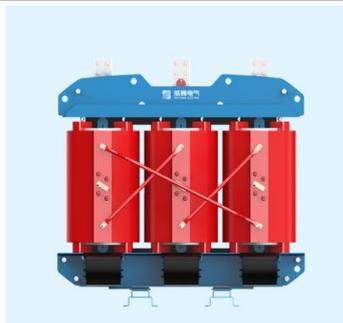


资料来源：Wood Mackenzie，民生证券研究院

公司变压器、成套设备开始放量。在配电设备领域，公司构建了“一个核心，双支撑+双驱动”的业务体系，即始终保持母线业务为核心基本盘，以成套设备和变压器业务为双支撑，以智能元器件及电力工程总包业务为双驱动。其中在成套设备与变压器方面，公司 2024 年 Q1 成套设备与变压器产品迎来放量，收入已超过 2023 年全年。公司深耕配电设备业务多年，有成熟的技术及生产经验，且与西屋、ABB 等海外品牌合作多年，在电力设备出海加速的大背景下，我们认为公司有望凭借技术与渠道优势，进一步提升变压器与成套设备的市场份额。

产品性能优异，已与多家客户达成合作。公司深耕变压器产品多年，已拥有产品制造相关核心技术和强大的研发实力。公司变压器产品 Wetrans 具备低局放、低温升、高防护等优点，适用于在-40°C-200°C环境下安全运行，具备优异的抗老化、抗开裂性能。目前公司变压器产品已凭借过硬的产品质量和优秀的服务保障得到行业内的高度认可，先后与国能信控、科华数据、百宏聚纤、三角防务等单位形成合作。

图14：威腾 Wetrans 环氧浇注干式变压器



资料来源：公司官网，民生证券研究院

3 储能：产品矩阵丰富，大储、工商储并驾齐驱

3.1 国内大储经济性提升，工商储崭露头角

3.1.1 国内大储：成本大幅下降，逐渐具备经济性

23 年储能招投标规模大增，预计 24 年维持较高景气度。根据储能与电力设备公众号的不完全统计，2023 年已完成招投标的储能项目有 468 个，规模达到 39GW/113GWh，远高于 22 年全年的 204 个（规模 14GW/39GWh）。2024 年 1-4 月，共计完成 222 项储能采招工作，总规模 15.27GW/41.65GWh，同比分别提升 140%/130%，持续保持高增态势，我们预计全年国内储能招投标规模将维持较高景气度。

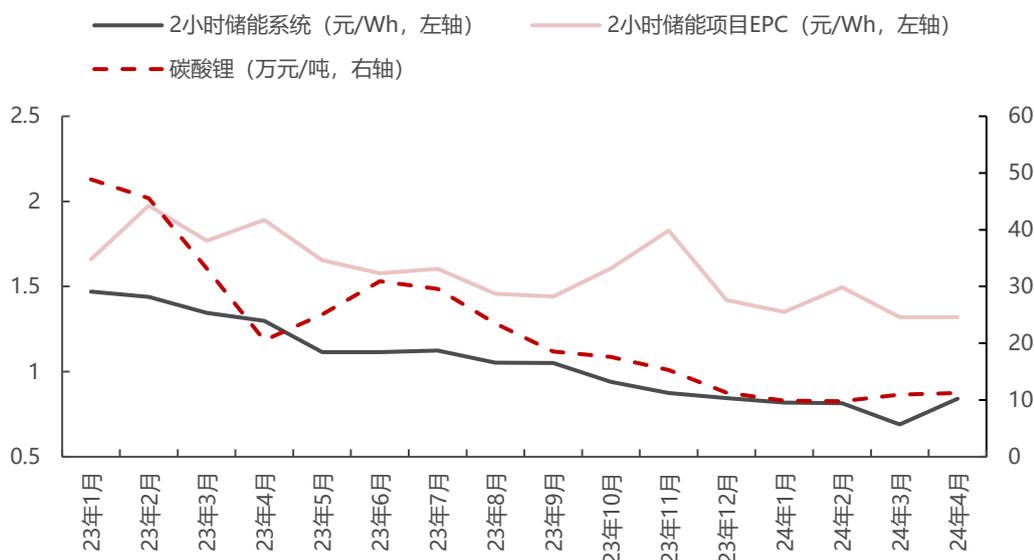
图15：国内储能已完成招投标项目规模月度统计



资料来源：储能与电力市场公众号，民生证券研究院

原材料价格下行带动储能系统成本下降。碳酸锂价格方面，根据鑫椏锂电报价，从 22 年底开始，碳酸锂价格呈现下跌趋势，到 23 年 5 月碳酸锂价格出现小幅反弹，至 23 年 7 月继续呈现下跌趋势，目前最新的碳酸锂报价在 11 万元/吨左右。**储能招投标报价方面**，2023 年，2 小时储能系统与 EPC 平均报价分别为 1.14 元/Wh 和 1.66 元/Wh，相比于 22 年全年平均的 1.53 元/Wh 和 1.9 元/Wh 分别同比下降 26%/13%，呈现下降趋势。从目前最新的 2024 年 4 月均价来看，2 小时储能系统与 EPC 平均报价分别为 0.84 元/Wh 和 1.32 元/Wh，成本相比一年之前大幅下降，对应储能电站的经济性有望提升。

图16：国内储能中标项目价格（元/Wh）



资料来源：储能与电力市场公众号，民生证券研究院

3.1.2 国内工商储：崭露头角，24 年有望成为发展元年

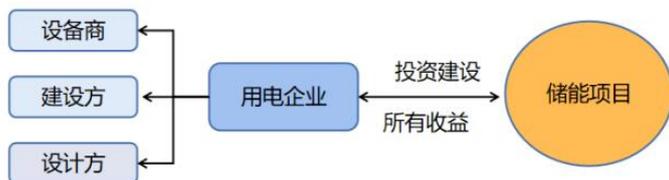
工商业企业配储意愿逐步提升，装机规模持续高增。2023 年以来，随着浙江、江苏、广东等地工商业储能政策陆续出台及多地峰谷价差扩大，叠加部分地区政府对新建储能项目进行补贴，工商业储能经济性逐步显现。同时在能耗双控和限电背景下，企业对能源稳定性、独立性的要求进一步提升，工商业储能逐渐为终端客户认知和接纳，工商业企业配储意愿不断提升。根据 GGII 调研数据显示，2023 年工商业储能系统出货量达 7GWh，同比增长 240%，预计 24 年工商业储能市场将呈现高景气发展态势。

工商储商业模式多样，目前主流模式为三种：业主自投、合同能源管理、融资租赁。每种商业模式优势各异，风险不一，工商业业主根据需求进行选择。

● 模式一：业主自投

业主自投资模式即由用电企业自己投资购买储能，用电企业自主投资可获得最大收益。这种模式下，用电企业一般需能承受现金流压力和管理压力，业主通常还需要向储能设备销售方定期支付维保费用，以获得相关运维和技术服务，保障储能的正常运行。

图17：工商业储能模式一：业主自投模式



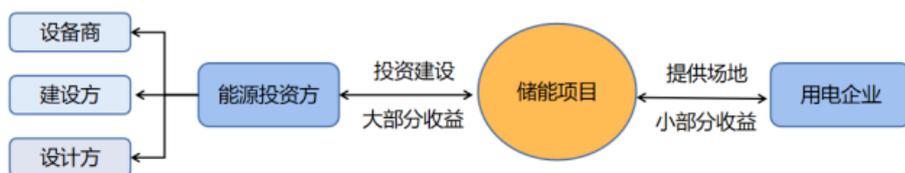
资料来源：Growatt，民生证券研究院

● 模式二：合同能源管理

合同能源管理模式是由能源投资方投资采购建设储能，与用电企业签订能源服务合同，分享储能收益，一般能源投资方与用电企业按照 90%：10%或 85%：15%等比例分享，用电企业获取小部分收益，能源投资方可获得大部分收益，同时还包括需求侧响应获取的补贴收益以及未来可能拓展的其他收益；对于用电企业来说提供场地即可，相较于业主自投模式风险较低。

能源服务方一般包括节能服务公司、国家能源集团等，而国家能源集团在资金、渠道、产品上具有多方优势，目前是合同能源管理商业模式下的主力军（例如国网子公司国网江苏综能、中国能建等）。

图18：工商业储能模式二：合同能源管理



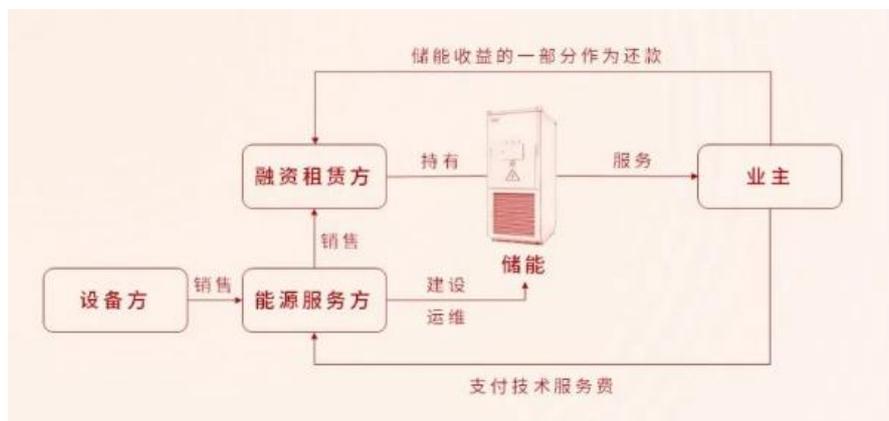
资料来源：Growatt，民生证券研究院

● 模式三：融资租赁

融资租赁模式是在合同能源管理模式下，引入融资租赁方作为储能资产的出租方，由此形成新的商业模式。该模式能够减少业主或能源服务方的资金压力，在租赁期内，能源服务企业负责建设运维；融资租赁方拥有储能资产所有权；业主拥有使用权，储能收益一部分作为还款，到期后可获储能所有权。

融资租赁模式下的投资方主要包括国家能源集团、电网一二级设备商、分布式光伏开发商等。

图19：工商业储能模式三：融资租赁



资料来源：易事特储能，民生证券研究院

客户资源和渠道网络门槛对于新进入者较高。工商业储能用户群体多元分散，各行各业均有涉及，因此下游客户群体具有定制化、多元化和分散化等特点，设备企业无法全面覆盖全部客户，这就需要设备企业根据自身资源，选择合适的区域或者行业进行渠道构建、维护。这需要设备厂商与目标市场投资者、经销商和售电公司建立广泛且牢固的合作关系。

表3：工商业储能三大门槛

门槛	原因	要求
渠道	由于工商业储能与电力、通信储能等市场不同，下游客户群体具有定制化、多元化和分散化等特点，设备企业无法全面覆盖全部客户，因此需要设备企业根据自身资源，选择合适的区域或者行业进行渠道构建、维护。	设备厂商需要与目标市场投资者、经销商和售电公司建立广泛且牢固的合作关系，客户资源和渠道网络门槛对于新进入者较高。
资金	虽然工商业储能在规模上远不如集中式储能，MWh以下项目的投资主要在百万元级别，但考虑现阶段业主方基本不会为项目出资，设备商为提高出货规模往往需要与投资方合资，或者直接充当投资方直接持有资产。部分设备商也在探索设备租赁的方式扩大使用率。	工商业储能项目的开展对设备厂商的资金压力比较大，折旧使得设备厂商需要充裕的流动资金以防经营资金链断裂。
技术	工商业储能系统的用户是工商业客户，相比集中式电力客户，大部分工商业客户群体缺乏专业的知识和技能去评估产品质量和应对潜在的起火事故风险。同时工商业储能电站对后期智能运维和软件控制方面的要求更为苛刻。	工商业储能系统对于锂电池的产品质量、软件要求相比电力、通信储能更高，除要实现高安全性和稳定性外，超长循环寿命、宽温度工作范围、高倍率、高体积能量密度也是行业需求方重点关注的指标。此外，需求方对锂电池和系统集成供应方的原材料、电芯到系统的设计经验、后端软件和 AI 技术研发、产品迭代能力要求较高。

资料来源：GGII，民生证券研究院

3.2 大储出货亮眼，工商储未来可期

公司储能产品矩阵丰富，基本实现全产业链自制。公司积极推进储能系统业务，以“全产品线布局，全产业链打造”为储能系统业务的发展方向，在立足于国内广阔的储能市场的同时，也正积极开拓海外市场。公司储能系统产品同时，在用户侧储能方面，公司着力打造成为项目开发、设备交付、电站建设、能源管理、运维服务的综合服务商。公司多年从事高低压母线、中低压成套设备等配电设备生产研发，公司丰富的输配电及控制相关技术与新型储能系统具有一定相通性，公司将在配电产品研发过程中形成的多项技术应用于储能系统，在全产业链打造层面，**公司正逐步拓展储能变流器（PCS）、电池管理系统（BMS）等储能系统关键部件的生产能力**，除了电芯、网源侧储能系统所需的大功率 PCS、消防设备、电线电缆仍采用外购方式外，其他部件均可实现自产，建立从部件生产到系统集成全产业链覆盖，打造全产业链布局的成本、质量及交付优势。储能系统部分产品通过了 CQC、UL、CB、RoHS、FCC(北美市场)、IC(加拿大市场)、VDE (德国市场)、CE (欧盟市场) 等多项国内、国际权威认证。

图20：公司储能主要产品

类别	品种	图示
网源侧储能系统	直流舱	
	变流升压一体舱 (交流舱)	
用户侧储能系统	工商业储能标准柜	

资料来源：公司公告，民生证券研究院

2023 年公司直流侧储能系统出货表现亮眼。据储能领跑者联盟统计，2023 年，在中国企业国内/全球直流侧储能系统解决方案提供商中，威腾电气的出货量分别位列第五/第七位。23 年是公司储能业务从 0 到 1 的第一年，亮眼的出货表现体现了公司强大的生产、制造与销售能力。

图21：中国企业国内直流侧储能系统解决方案提供商出货量排名



资料来源：储能领跑者联盟，威腾电气公众号，民生证券研究院

图22：中国企业全球直流侧储能系统解决方案提供商出货量排名



资料来源：储能领跑者联盟，威腾电气公众号，民生证券研究院

公司进一步加强储能系统产业链升级，持续开发工商业储能产品，紧紧围绕用户侧储能市场，先后在广东、江苏设立子公司，加大用户侧储能电站项目开发及运维领域的布局，2023年，公司开发的215kWh、232kWh、372kWh工商业储能标准柜产品已投入市场应用。

图23：公司 Galaxy 银河系列工商业储能产品



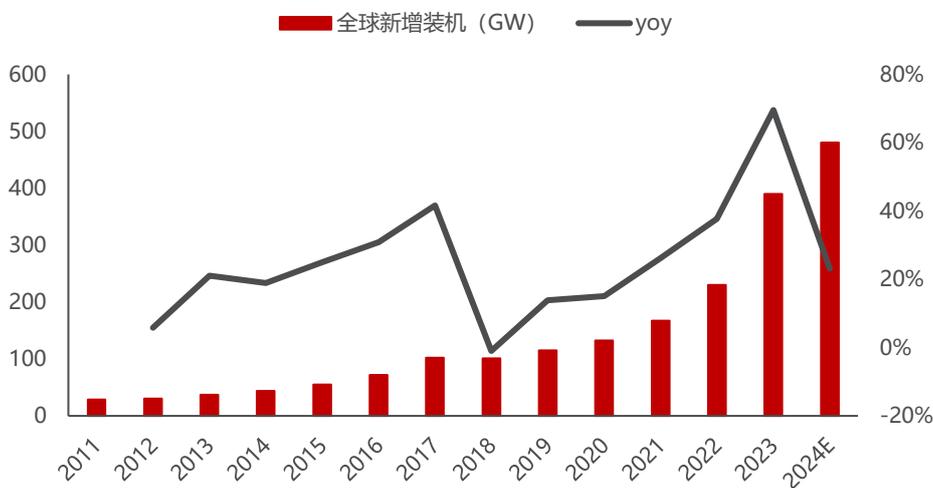
资料来源：公司公众号，民生证券研究院

4 光伏焊带：受益光伏高景气，低温焊带有望放量

4.1 海内外需求共振，光伏行业景气度持续高涨

产业链价格触底，光伏需求有望持续高增。随着产能的持续释放，硅料不再是制约行业发展的瓶颈，随着产业链价格的下行，2023 年全球光伏市场持续高景气，全年装机预计在 390GW，同比+70%。展望 2024 年全年，国内招标提速，欧洲市场去库存加速，中东、亚非拉等地光伏电站将迎来起量，综上，预计全球 2024 年装机有望达到 480GW，维持 20%+ 增速。

图24：全球光伏新增装机量及预测（GW）

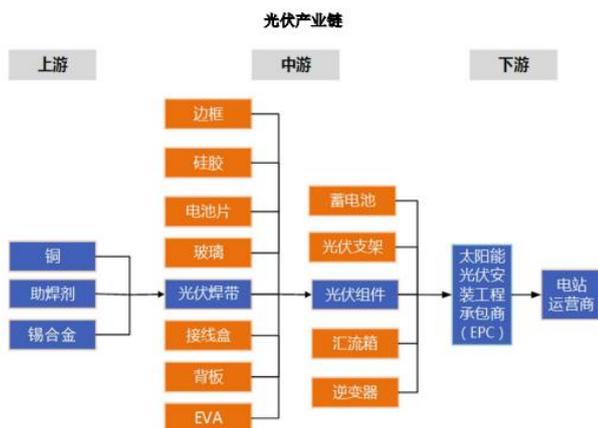


资料来源：CPIA, IEA, 索比光伏网, 民生证券研究院

4.2 焊带是光伏组件重要组成部分，集中度有望提升

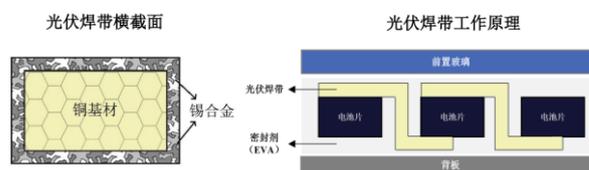
光伏焊带又称涂锡铜带，是太阳能光伏组件的重要组成部分。光伏焊带属于电气连接部件，应用于太阳能光伏电池片的串联或并联，发挥导电聚电的重要作用，其品质优劣直接影响光伏组件电流的收集效率，对光伏组件功率和光伏发电系统效率的影响较大。通过光伏焊带连接的光伏电池片，在 EVA 胶膜、光伏玻璃、背膜、边框等材料封装后形成光伏组件。

图25：焊带位于光伏产业链中游



资料来源：宇邦新材招股说明书，民生证券研究院

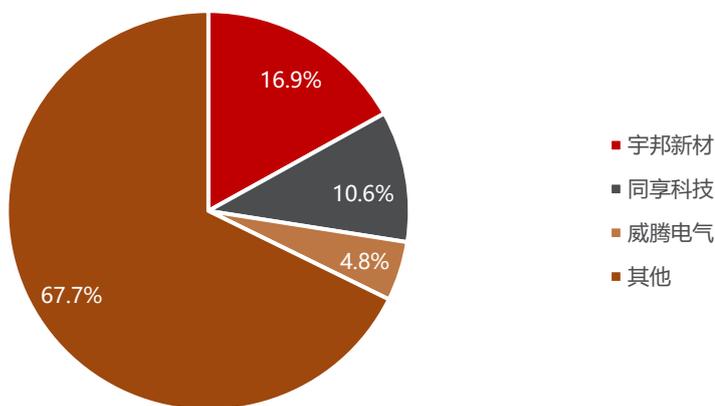
图26：光伏焊带横截面及工作原理



资料来源：宇邦新材招股说明书，民生证券研究院

焊带竞争格局较为分散，未来有望提升。焊带环节主要以民营企业为主，市场化程度较高，市占率前三的企业为宇邦新材、同享科技、威腾电气，龙头市占率占比不高，竞争格局较为分散。我们认为在光伏行业盈利整体下行的背景下，规模较小、成本控制能力较弱的光伏焊带企业生存压力日益增大，小规模技术落后企业将逐步退出市场，未来具备规模化生产能力、拥有先进技术研发实力的光伏焊带企业将不断提升市场份额，光伏焊带行业集中度将进一步提升。

图27：2022年焊带环节市占率

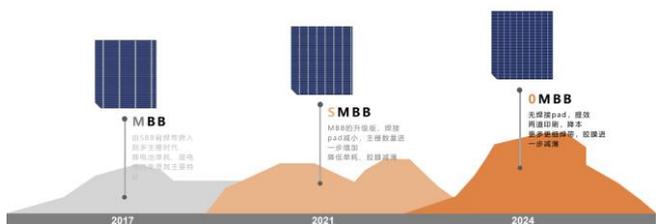


资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

电池栅线朝着多栅方向发展。晶硅太阳能电池正面电极是采用丝网印刷技术印刷银细栅线和主栅线形成的，栅线是电池片的重要组成部分，负责把电池体内的光生电流引到电池外部，一般具体指电池片表面上的粗电极（主栅线电极）条数。多主栅（MBB）通常指主栅线在10条及以上，SMBB则是MBB的升级版，进一步增加主栅线数量，而0BB技术则是去掉主栅线，仅保留细栅，进一步增加了栅线数量。根据CPIA最新发布的《中国光伏产业发展路线图》，2023年，TOPCon电池片，采用16BB及以上技术的市场占比达到约87.5%，11BB市场占比约10.1%，

少部分采用 9BB 或 10BB，市场占比约 2.4%，未来随着新产能的逐步释放以及旧产线的技术升级，多栅线技术的市场占比有望持续提升。

图28：组件互联技术趋势-MBB 到 0BB



资料来源：《HJT_0BB 互联技术及关键性能研究》丁常林，民生证券研究院

图29：2023-2030 年 TOPCon 电池片各种主栅技术市场占比趋势



资料来源：CPIA，民生证券研究院

0BB 有望助力电池组件进一步降本增效，焊带环节有望受益。0BB 工艺取消了电池主栅银电极，用焊带取而代之，可直接与细栅互联从而汇集细栅电流，有望带来以下优势：1) 通过更细、更多的焊带减小遮光面积，减少光生载流子传输距离，有效降低串联电阻，提升组件功率；2) 取消主栅后银浆用量降低，有效降低组件成本；3) 增加汇流接触点，减少因为隐裂带来的功率衰减。从焊带环节来看，由于 0BB 所需的焊带更细，工艺精度要求更高，0BB 导入后焊带厂商盈利能力有望提升。

4.3 技术实力过硬，产品受到下游广泛认可

技术水平领先，产品布局完备。2023 年公司焊带销售量达到 1.27 万吨，同比+106%。公司光伏焊带产品广泛应用于国内外一线光伏组件企业，已形成包括光伏焊带精密加工技术与超声波表面处理控制技术、SMBB 焊带（超细焊带）加工技术、半圆异形焊带加工关键技术等多项核心及关键技术，且持续对现有焊带产品进行迭代升级，不断丰富产品矩阵。目前产品包括 SMBB 焊带、0BB 焊带、低温焊带、MBB 焊带、常规汇流带、黑色焊带等产品。截至 24Q1，公司用于 TOPCon 电池技术的 SMBB 焊带在产品结构中占比已超过 60%；此外，**公司研发的低温焊带可应用在 SmartWire0BB 电池技术上，通过层压实现膜与细栅的合金化、将焊带复合膜层压在相邻的电池片表面形成串联，在下游客户端已有应用，后续有望进一步增厚公司盈利。**

图30：公司焊带产品

类别	品种	图示
互联条	MBB 圆丝焊带	
	SMBB 焊带	
	低温焊带	
汇流带	常规汇流焊带	
	盘装汇流带	
	黑色焊带	

资料来源：公司官网，民生证券研究院

5 盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测假设与业务拆分

高低压母线：公司母线基本盘稳固，未来将受益于城镇化建设、新基建持续投入、智能电网升级改造、能源结构调整等，我们预计 24-26 年公司高低压母线业务将实现收入 15.41/20.03/24.03 亿元，毛利率为 26%/26%/26%。

中低压成套设备：公司中低压成套设备在手订单充足，24Q1 中低压成套设备、变压器开始放量，有望受益于电力设备出海，预计 24-26 年收入 1.99/2.59/3.10 亿元，毛利率为 18%/18%/18%。

光伏焊带：公司客户结构集中，客户 CR3 接近 90%，且均为晶科能源、晶澳科技、天合光能等头部客户，叠加公司顺应电池技术变革，SMBB、0BB、低温焊带等先进产能持续推进，公司焊带业务需求确定性较强。我们预计公司焊带业务 24-26 实现营收 16.44/24.16/31.57 亿元，毛利率为 10%/10%/10%。

储能：公司多年从事高低压母线、中低压成套设备等配电设备生产研发，公司丰富的输配电及控制相关技术与新型储能系统具有一定相通性，2023 年公司以网源侧、用户侧为主的储能系统业务展现强劲发展势头，后续公司将持续开发工商业储能产品，紧紧围绕用户侧储能市场，我们预计储能业务后续将维持高增，24-26 公司储能业务将实现收入 10.72/15.76/20.59 亿元，随着工商储放量盈利能力提升，毛利率为 18%/20%/20%。

表4：公司业务拆分（百万元）

百万元	2023	2024E	2025E	2026E
收入	2847.67	4658.93	6467.92	8156.00
成本	2344.50	3843.13	5320.72	6723.49
毛利率	17.67%	17.51%	17.74%	17.56%
高低压母线				
收入	1141.21	1540.64	2002.83	2403.39
成本	844.39	1140.07	1482.09	1778.51
毛利率	26.01%	26.00%	26.00%	26.00%
中低压成套设备				
收入	99.48	198.96	258.64	310.37
成本	81.61	163.14	212.09	254.51
毛利率	17.96%	18.00%	18.00%	18.00%
光伏焊带				
收入	1062.30	1643.51	2415.96	3156.86
成本	955.18	1479.16	2174.37	2841.17
毛利率	10.08%	10.00%	10.00%	10.00%
储能				
收入	350.81	1071.79	1575.53	2058.69
成本	288.92	878.87	1260.43	1646.96
毛利率	17.64%	18.00%	20.00%	20.00%
铝边框				
收入	57.64	63.40	69.74	76.72
成本	52.35	57.06	62.77	69.05
毛利率	9.18%	10.00%	10.00%	10.00%
铜铝材				
收入	55.96	58.75	61.69	64.78
成本	53.52	55.23	57.99	60.89
毛利率	4.36%	6.00%	6.00%	6.00%
其他业务				
收入	80.28	81.88	83.52	85.19
成本	68.53	69.60	70.99	72.41
毛利率	14.63%	15.00%	15.00%	15.00%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

5.2 相对估值

公司主要业务包括配电系统、储能系统集成和光伏焊带，故我们选取伊戈尔（电力设备、变压器）、阳光电源（储能）、宇邦新材（焊带）作为可比公司。根据可比公司估值，按照2024年5月17日收盘价计算，2024年的平均PE为18x，公司PE为14x。考虑到公司母线业务基本盘稳定，变压器、成套设备持续放量，光伏焊带、储能业务稳中有升，公司估值仍有一定提升空间。

表5: 可比公司估值

代码	公司	现价	EPS (元/股)			PE (x)		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
301266.SZ	宇邦新材	35.52	2.11	2.94	3.74	17	12	9
002922.SZ	伊戈尔	20.62	0.89	1.15	1.36	23	18	15
300274.SZ	阳光电源	101.44	7.31	8.82	10.56	14	12	10
平均值						18	14	11
688226.SH	威腾电气	19.40	1.34	1.96	2.52	15	10	8

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测 (注: 宇邦新材、伊戈尔采用 Wind 一致预期, 股价采取 2024 年 5 月 17 日收盘价)

5.3 投资建议

预计公司 24-26 年营收分别为 46.59/64.68/81.56 亿元, 归母净利润分别为 2.09/3.07/3.95 亿元, 对应 PE 为 15x/10x/8x。总体来看, 公司三大业务齐头并进, 配电业务稳步发展, SMBB、OBB、低温焊带等产品占比逐步提升增厚盈利, 储能业务逐步放量, 维持“推荐”评级。

6 风险提示

下游需求不及预期：全球光伏装机增长的主要驱动力已经转变为经济性需求，全球光伏装机整体呈现稳定增长趋势。然而，在部分新兴市场国家，光伏装机需求增长仍然依靠政策拉动，随着新兴市场国家对全球光伏装机份额贡献度提升，国家光伏产业政策的波动将会影响全球光伏装机需求，进而影响光伏焊带的市场需求。

原材料价格波动：公司母线与焊带业务的主要原材料为铜、锡等金属，若大宗原材料价格上涨，可能导致公司成本上升，进而影响公司盈利能力。

市场竞争加剧：若公司产品的技术发展滞后于行业技术发展，无法持续满足客户对产品的技术需求，公司可能面临产品竞争力减弱、市场份额下降甚至销售收入下滑的风险。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	2,848	4,659	6,468	8,156
营业成本	2,345	3,843	5,321	6,723
营业税金及附加	12	16	23	29
销售费用	121	186	255	318
管理费用	78	140	191	237
研发费用	92	154	213	261
EBIT	194	333	487	619
财务费用	30	57	84	102
资产减值损失	-2	-2	-2	-2
投资收益	-4	-7	-10	-12
营业利润	158	268	393	506
营业外收支	-1	-1	-1	-1
利润总额	157	267	392	505
所得税	23	35	51	66
净利润	134	232	341	439
归属于母公司净利润	120	209	307	395
EBITDA	230	402	582	740

资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	306	343	376	494
应收账款及票据	1,699	2,449	3,224	3,841
预付款项	25	38	53	67
存货	287	425	515	558
其他流动资产	114	162	210	256
流动资产合计	2,430	3,417	4,378	5,216
长期股权投资	21	21	21	21
固定资产	245	532	774	979
无形资产	175	179	183	187
非流动资产合计	671	926	1,143	1,334
资产合计	3,101	4,343	5,521	6,551
短期借款	812	1,212	1,512	1,712
应付账款及票据	586	907	1,256	1,587
其他流动负债	426	477	557	632
流动负债合计	1,824	2,596	3,324	3,931
长期借款	181	481	681	781
其他长期负债	15	15	15	15
非流动负债合计	195	495	695	795
负债合计	2,019	3,092	4,020	4,726
股本	157	157	157	157
少数股东权益	49	72	107	150
股东权益合计	1,082	1,251	1,501	1,824
负债和股东权益合计	3,101	4,343	5,521	6,551

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	74.03	63.61	38.83	26.10
EBIT 增长率	102.06	71.55	46.33	27.09
净利润增长率	72.30	73.58	46.91	28.60
盈利能力 (%)				
毛利率	17.67	17.51	17.74	17.56
净利润率	4.23	4.49	4.75	4.84
总资产收益率 ROA	3.88	4.81	5.56	6.03
净资产收益率 ROE	11.67	17.74	22.02	23.60
偿债能力				
流动比率	1.33	1.32	1.32	1.33
速动比率	1.15	1.13	1.14	1.16
现金比率	0.17	0.13	0.11	0.13
资产负债率 (%)	65.11	71.19	72.81	72.15
经营效率				
应收账款周转天数	188.01	170.00	160.00	150.00
存货周转天数	44.03	40.00	35.00	30.00
总资产周转率	1.15	1.25	1.31	1.35
每股指标 (元)				
每股收益	0.77	1.34	1.96	2.52
每股净资产	6.60	7.53	8.91	10.70
每股经营现金流	-1.40	-1.35	0.20	2.31
每股股利	0.23	0.40	0.58	0.74
估值分析				
PE	25	15	10	8
PB	2.9	2.6	2.2	1.8
EV/EBITDA	17.87	10.25	7.07	5.56
股息收益率 (%)	1.21	2.07	3.00	3.82

现金流量表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
净利润	134	232	341	439
折旧和摊销	36	69	95	121
营运资金变动	-447	-591	-513	-326
经营活动现金流	-219	-212	31	362
资本开支	-353	-312	-311	-311
投资	85	2	0	0
投资活动现金流	-266	-329	-321	-323
股权募资	10	0	0	0
债务募资	583	700	500	300
筹资活动现金流	538	577	322	79
现金净流量	54	37	33	118

插图目录

图 1: 2018-2024Q1 收入及增速 (亿元)	3
图 2: 2018-2024Q1 收入及增速 (亿元)	3
图 3: 2018-2024Q1 毛利率与净利率	4
图 4: 2018-2024Q1 期间费用率	4
图 5: 2019-2023 年公司收入结构 (亿元)	4
图 6: 2020-2023 年我国电力投资情况 (亿元)	5
图 7: 母线与电缆导体截面图	6
图 8: 公司主要客户	8
图 9: 公司母线产品经典合作案例	8
图 10: 公司低压母线系列产品	8
图 11: 公司高压母线系列产品	8
图 12: 不同情景假设下的变压器年平均新增和更换容量 (TW/年)	9
图 13: 电力变压器和升压变压器交货周期变化趋势	9
图 14: 威腾 Wetrans 环氧浇注干式变压器	9
图 15: 国内储能已完成招投标项目规模月度统计	10
图 16: 国内储能中标项目价格 (元/Wh)	11
图 17: 工商业储能模式一: 业主自投模式	12
图 18: 工商业储能模式二: 合同能源管理	12
图 19: 工商业储能模式三: 融资租赁	13
图 20: 公司储能主要产品	14
图 21: 中国企业国内直流侧储能系统解决方案提供商出货量排名	15
图 22: 中国企业全球直流侧储能系统解决方案提供商出货量排名	15
图 23: 公司 Galaxy 银河系列工商业储能产品	15
图 24: 全球光伏新增装机量及预测 (GW)	16
图 25: 焊带位于光伏产业链中游	17
图 26: 光伏焊带横截面及工作原理	17
图 27: 2022 年焊带环节市占率	17
图 28: 组件互联技术趋势- MBB 到 0BB	18
图 29: 2023-2030 年 TOPCon 电池片各种主栅技术市场占比趋势	18
图 30: 公司焊带产品	19

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 母线与电缆对比	6
表 2: 公司母线产品与其他品牌产品对比	7
表 3: 工商业储能三大门槛	13
表 4: 公司业务拆分 (百万元)	21
表 5: 可比公司估值	22
公司财务报表数据预测汇总	24

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。	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：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026