

# 掘金 HVDC 百亿蓝海，御风 AI 基建全球化 买入（首次）

2025年06月08日

证券分析师 曾朵红

执业证书: S0600516080001  
021-60199793  
zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 王紫敬

执业证书: S0600521080005  
021-60199781  
wangzj@dwzq.com.cn

证券分析师 谢哲栋

执业证书: S0600523060001  
xiezd@dwzq.com.cn

证券分析师 王世杰

执业证书: S0600523080004  
wangshijie@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	1,555	1,962	2,800	3,628	4,581
同比(%)	(3.33)	26.13	42.71	29.58	26.25
归母净利润(百万元)	39.36	109.63	180.73	240.46	306.05
同比(%)	170.51	178.52	64.85	33.05	27.28
EPS-最新摊薄(元/股)	0.07	0.19	0.32	0.43	0.54
P/E(现价&最新摊薄)	229.94	82.56	50.08	37.64	29.57

## 投资要点

- 高频开关转型数字能源，HVDC 直流供配电领军者：**中恒电气成立于1996年，2014年进入新能源汽车充电领域，2016年发展能源互联网，推动数据中心HVDC技术应用，聚焦绿色ICT基础设施、新型电力系统、低碳交通及综合能源服务等领域，与中国移动、阿里巴巴、国家电网、哈啰出行等各领域头部客户建立了深度的战略合作关系。2024年迎来业绩拐点，营业收入19.62亿元，同比增长26.13%，归母净利润同比增长178.52%，其中数据中心电源业务实现营收增长111.05%，占总营收34%。
- HVDC 市场前景广阔，国内外积极布局：**伴随英伟达服务器的功率密度不断增大，柜内服务器电源功率不断提升，柜外电源转向更高电压高效的解决方案，绿色低碳、智能高效、安全、快速部署将成为智算中心供配电产品的发展方向，HVDC有望替代UPS，成为AI数据中心柜外主流供电方案。我们预计HVDC全球市场空间2027年将达177亿，2024年至2027年CAGR达121%。当前国内行业集中度高，通信运营商和互联网头部企业积极推进HVDC升级；国外HVDC布局进展或慢于国内，伴随英伟达技术提升有望迎来渗透增长拐点。
- 公司竞争优势凸显，伴随渗透率提升业绩有望超预期：**产品方面，作为国内HVDC供电技术先行者，整体效率可达97.5%以上。同时拥有完备的供应链体系，具备规模化生产交付能力。市场方面，公司数据中心电源领域龙头地位稳固，目前已广泛应用于互联网、第三方colo、智算中心、超算中心、通信运营商、金融政企等数据中心场景。出海布局，公司目前业务已覆盖全国及非洲、西亚、东南亚等国际市场，后续将依托新加坡子公司，面向全球开展技术和产品出海。电力业务，稳中有增，电源产品业绩平稳增长，充电桩短期仍受行业出清拖累。
- 盈利预测与投资评级：**AI 算力需求爆发式增长，智能算力基建加速迭代。中恒电气凭借在HVDC领域的技术壁垒与全栈式能源解决方案能力，深度绑定BAT等互联网巨头及国家算力枢纽建设，2024年业绩已进入加速释放期。我们认为公司作为国内HVDC龙头，伴随海外市场突破，有望成为AI算力基建核心受益标的。基于此，我们预计2025-2027年归母净利润分别为1.81/2.40/3.06亿元。首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：**技术发展不及预期；中美地缘政治风险；行业竞争加剧。

## 股价走势



## 市场数据

收盘价(元)	16.06
一年最低/最高价	5.21/20.48
市净率(倍)	3.69
流通A股市值(百万元)	8,963.15
总市值(百万元)	9,050.85

## 基础数据

每股净资产(元,LF)	4.35
资产负债率(% ,LF)	33.90
总股本(百万股)	563.56
流通A股(百万股)	558.10

## 相关研究

《中恒电气(002364): 中恒电气：HVDC 行业龙头，深度受益于云计算能源市场爆发》

2016-09-30

## 内容目录

1. 高频开关转型数字能源，HVDC 直流供配电领军者 .....	4
1.1. 从高频电源到数字能源 .....	4
1.2. 数据中心电源产品推动营收利润双增长 .....	7
2. HVDC 前景广阔，国内外积极布局 .....	9
2.1. HVDC 有望替代 UPS，成为 AI 数据中心柜外主流供电方案 .....	9
2.2. 国内企业积极推进 HVDC 升级 .....	13
2.3. 海外 HVDC 进展或慢于国内，伴随英伟达技术提升有望迎来拐点 .....	14
3. 优势凸显伴随渗透率提升，公司业绩有望超预期 .....	14
3.1. 前瞻性技术储备带来强产品力 .....	14
3.2. HVDC 市场占有率为高 .....	15
3.3. HVDC 加速布局出海 .....	16
3.4. 电力业务稳中有增 .....	16
4. 盈利预测与投资评级 .....	18
5. 风险提示 .....	20

## 图表目录

图 1: 公司发展历程.....	4
图 2: 中恒电气股权结构图（截至 2025/6/3）.....	5
图 3: 公司相关产品与解决方案.....	6
图 4: 公司 2019-2024 年营收与同比增速 .....	7
图 5: 公司 2019-2024 年扣非归母净利润与同比增速 .....	7
图 6: 2019-2024 年分行业营收占比 .....	8
图 7: 2019-2024 年分行业营收增速 .....	8
图 8: 2018-2024 年分产品营收占比 .....	8
图 9: 2019-2024 年分产品营收增速 .....	8
图 10: 2019-2024 年公司毛利率 .....	9
图 11: 2020-2024 年分行业毛利率 .....	9
图 12: 2019-2024 年公司费用率 .....	9
图 13: 2019-2024 年公司扣非归母净利率 .....	9
图 14: UPS 和 HVDC 常见架构及数据中心全直流供电架构举例.....	10
图 15: 英伟达不同芯片架构对应参数表.....	11
图 16: 中国智能算力规模及预测(基于 FP16 计算) .....	11
图 17: 2022 年中国数据中心行业 HVDC 市场头部企业集中度 .....	12
图 18: AI 数据中心 UPS/HVDC 市场需求测算 (2023-2027E) .....	12
图 19: 中恒电气下游客户 .....	16
图 20: 中恒电气充换电产品应用案例.....	18

表 1: 公司管理层介绍.....	5
表 2: HVDC 解决方案在数据中心的应用 .....	13
表 3: 营收预测 (百万元) .....	19
表 4: 可比公司估值 (截至 2025/6/6) .....	20

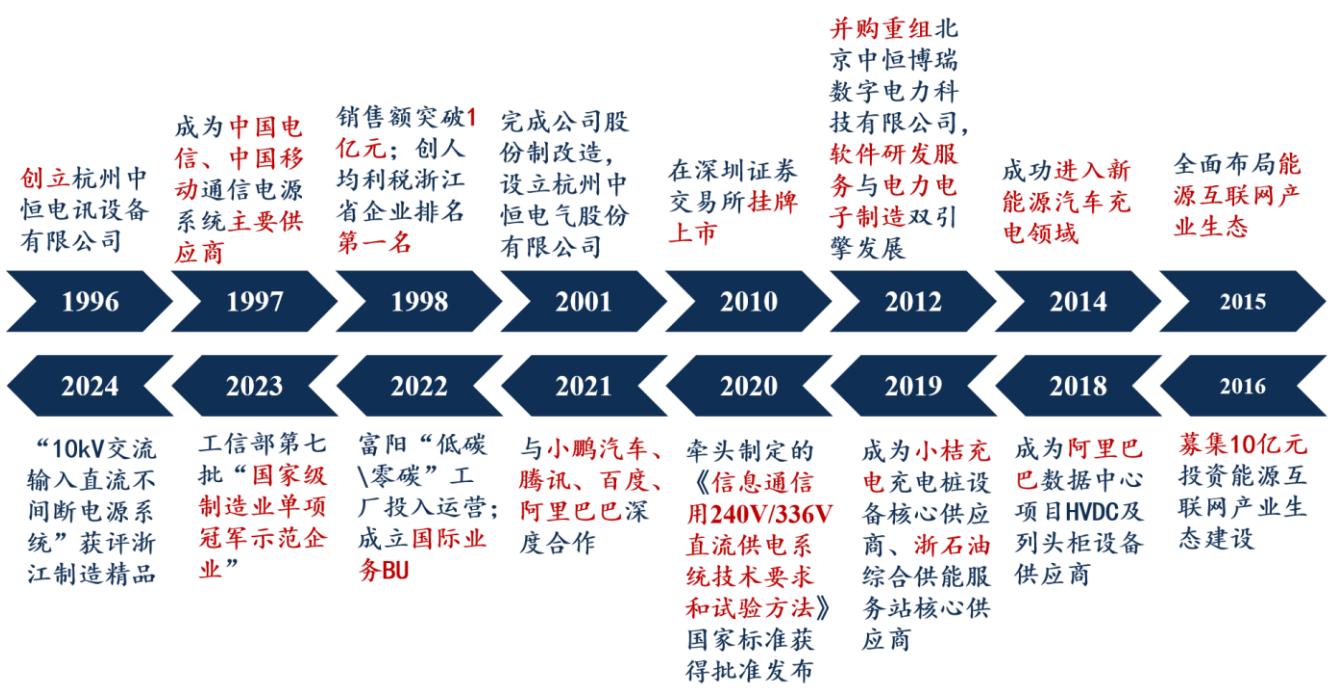
## 1. 高频开关转型数字能源，HVDC 直流供配电领军者

### 1.1. 从高频电源到数字能源

**深耕供电系统，头部客户深度绑定。**中恒电气聚焦绿色 ICT 基础设施、新型电力系统、低碳交通及综合能源服务等领域，与中国移动、阿里巴巴、国家电网、哈啰出行等各领域头部客户建立了深度的战略合作关系，产品畅销全国三十多个国家和地区。

**高频开关电源起家，转型数字能源综合服务商。**公司创始人朱国锭在 1996 年创立中恒电讯，专注高频开关电源技术，巅峰时期市场占有率达 80%，是铁路部门电源系统国内四大供应商之一；2010 年上市后逐步从传统电源设备商向数字能源综合服务商转型，并于 2014 年成功进入新能源汽车充电领域；2016 年募资 10 亿元发展能源互联网，推动数据中心 HVDC 技术应用；2018 年成为阿里巴巴数据中心核心供应商，进入互联网巨头供应链；2020 年牵头制定国家直流供电标准。

图1：公司发展历程

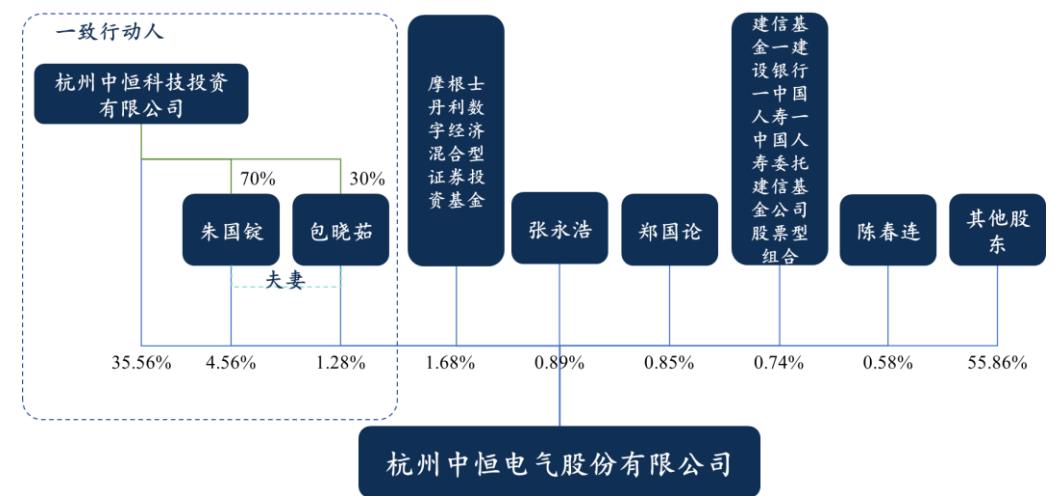


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

**股权结构集中，管理层稳定，朱国锭为实控人。**截至 2025 年 6 月 3 日，朱国锭与包晓茹夫妇二人通过杭州中恒科技投资有限公司持有 35.56% 股份，结合朱国锭 4.56% 的及包晓茹 1.28% 的个人持股，形成超 41% 的实质性控股，前十大股东中机构投资者与自然人持股分散，部分高层在公司服务已有十余载。朱国锭，1963 年出生，1990 年毕业

于浙江大学管理系工业外贸专业，专科学历；1991年于侨兴电讯设备厂任销售经理，积累通信设备行业经验；1996年在杭州创立中恒电讯，于1998年带领35名员工实现年营收1.6亿元；2021年辞去董事长职务，其妻包晓茹接任。

图2：中恒电气股权结构图（截至2025/6/3）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

表1：公司管理层介绍

姓名	职务	简介
包晓茹	董事长	1969年出生，大专学历，第六届滨江区人大代表。担任公司控股股东中恒科技投资执行董事、总经理，杭州美邦冷焰理火有限公司执行董事，现担任公司董事长。
胥飞飞	副董事长、总经理	1986年出生，本科学历，杭州C类高层次人才，国家标准《信息通信用240V/336V直流供电系统技术要求和试验方法》第一起草人。2009年至今，历任中恒电气研发项目经理、产品总监、IDC事业部总经理等职务，现任公司副董事长、总经理。
方能杰	董事、副总经理、董事会秘书	1992年出生，本科学历，高级工程师。2017年3月进入杭州中恒电气股份有限公司，曾担任公司投资证券部经理、证券事务代表。现任公司董事、副总经理、董事会秘书。
仇向东	董事、副总经理	1980年出生，硕士研究生，正高级工程师。2002年起就职于北京中恒博瑞数字电力科技有限公司，现任公司董事、副总经理，北京中恒博瑞数字电力科技有限公司董事长、总经理。
段建平	副总经理、财务总监	1974年出生，硕士研究生，正高级会计师、税务师、美国注册管理会计师(CMA)、杭州市会计领军人才、浙江省国际化高端会计人才。曾先后担任杭州万事利医院有限公司财务经理，安徽沙河酒业有限公司副总经理及财务总

监，杭州万事利丝绸文化股份有限公司财务总监。2017年进入公司，现担任本公司副总经理兼财务总监。

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

布局绿色 ICT 基础设施、新型电力系统、低碳交通及综合能源服务四大业务，

**绿色 ICT 基础设施：**公司提供数据中心 HVDC 直流供配电、Panama 电力模组、5G 站点能源等产品和解决方案，聚焦能源高效化，助力运营商降低运营成本、减少碳排放。其中，信息通信用 240V/336V 直流供电系统技术入选工信部制造业单项冠军示范企业。

**新型电力系统：**公司提供低压成套设备、国内外直流电源等产品，支撑电网节点安全稳定运行。产品广泛应用于大型电网系统、传统能源行业发电厂、新能源发电、轨道交通和各类用户变电站等领域，同时以总包出口的形式在众多国家和地区投运。

**低碳交通：**公司主要产品包含直流快充/超充电桩、交流有序充电桩、电动自行车换电柜等，可为各类客户提供液冷超充电桩定制服务，是国内最早从事新能源汽车充电桩研发、生产的企业之一，也是目前国内充电桩设备主流厂家之一。截至 2025 年 4 月，已成功积累包括国家电网、中国石化、中国铁塔、广汽集团、东风集团岚图汽车、小鹏汽车等在内的各领域客户资源，同时作为主要起草单位之一，参与编制两项国家标准。

**综合能源服务：**公司面向用户侧提供电力智慧运维、分布式光伏、充电桩、储能及智慧微电网低碳/零碳园区等能源互联网+服务。目前已成功落地富阳零碳智慧工厂，通过综合能源服务平台实现了厂区整体的 3D 可视化展示，可全面、实时、精准把控厂内能源运行情况、能耗情况。

图3：公司相关产品与解决方案

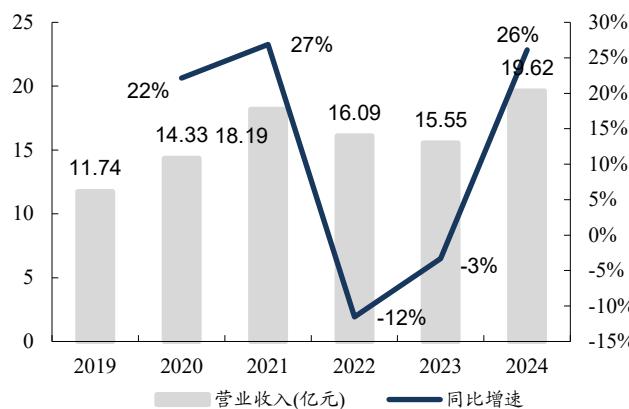


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

## 1.2. 数据中心电源产品推动营收利润双增长

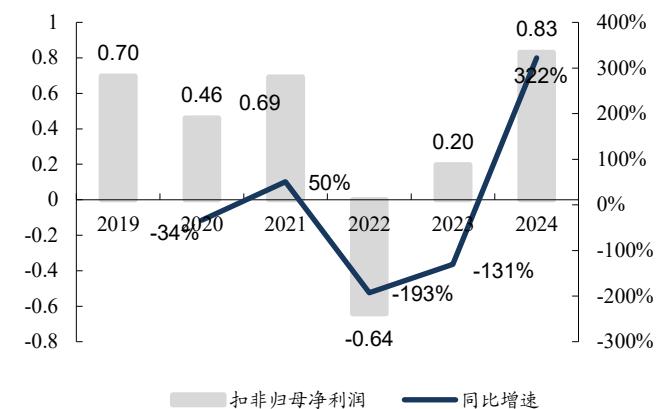
公司 24 年迎来业绩拐点，营收利润双增长。2024 年公司实现营业收入 19.62 亿元，同比上升 26.13%；归母净利润 1.10 亿元，同比增长 178.52%。近两年公司业绩稳步上升，2022-2024 年 CAGR10.42%。公司发展迅速主要因为公司数据中心电源业务营收同比增长 111.05%；另一方面，公司加强管理、实现经营效率提升。

图4：公司 2019-2024 年营收与同比增速



数据来源：Wind，东吴证券研究所

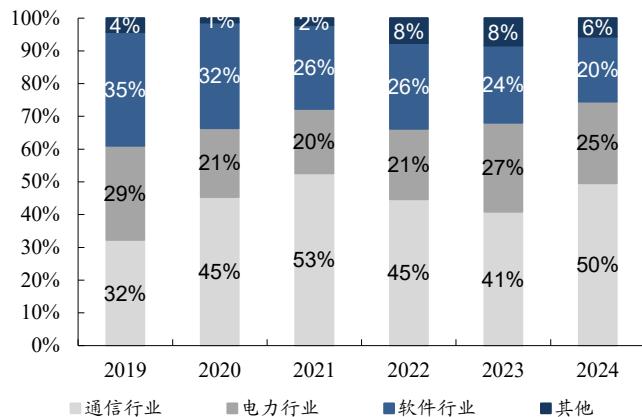
图5：公司 2019-2024 年扣非归母净利润与同比增速



数据来源：Wind，东吴证券研究所

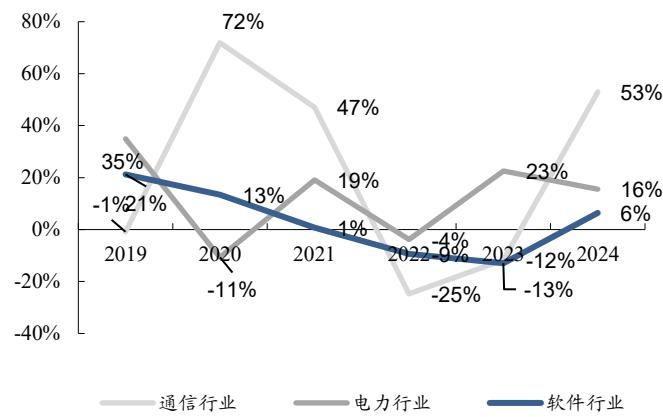
分行业看，通信行业发展迅猛。通信领域自 2020 年来超过软件领域，占公司营收比重最大。24 年通信行业实现营业收入 9.74 亿元，同比增长 53%，占公司营收 50%。主要因为通信行业订单增加，在中国移动 2024 年开关电源集中采购项目 4 个标段均实现中标，在近年运营商集采招标中份额位居行业前列，带来行业生产量、库存量同比分别增加 36.38%、39.97%。

图6：2019-2024年分行业营收占比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

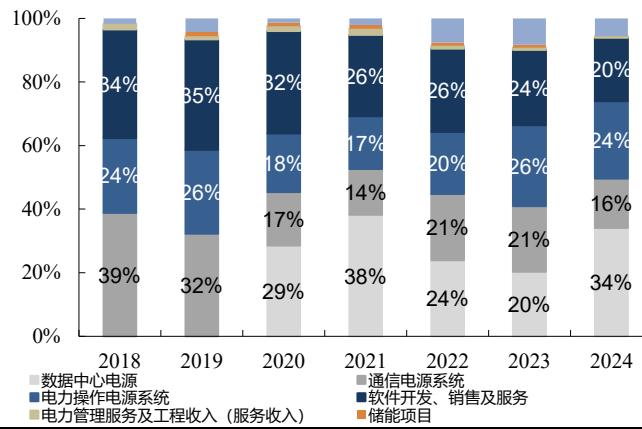
图7：2019-2024年分行业营收增速



数据来源：Wind，东吴证券研究所

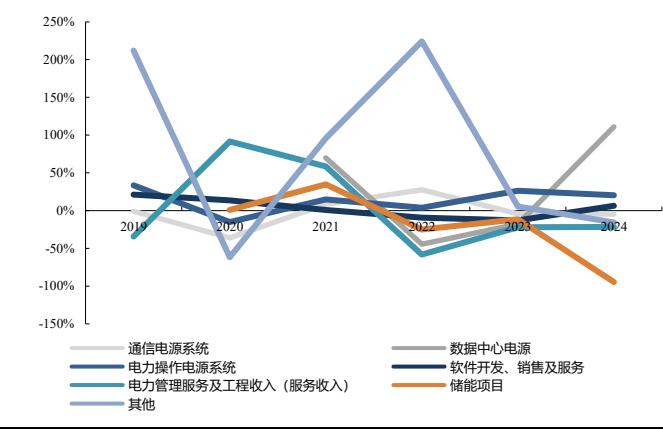
分产品来看，数据中心电源是公司业绩增长主要原因。2024年公司数据中心电源业务实现营业收入6.68亿元，同比增长111.05%，营收占比34%，主要因为公司重点产品10kV直转240V直流电源系统实现交付容量大幅增长，匹配数十个大型智算中心建设需求。

图8：2018-2024年分产品营收占比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

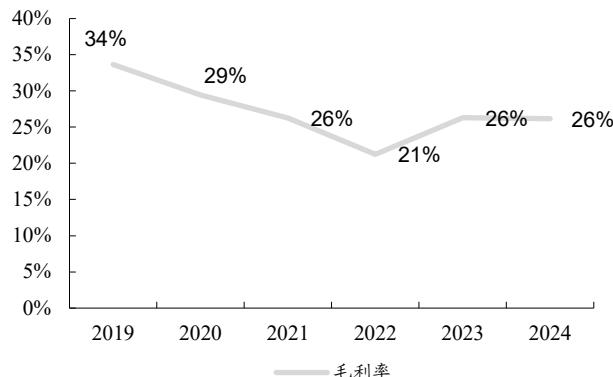
图9：2019-2024年分产品营收增速



数据来源：Wind，东吴证券研究所

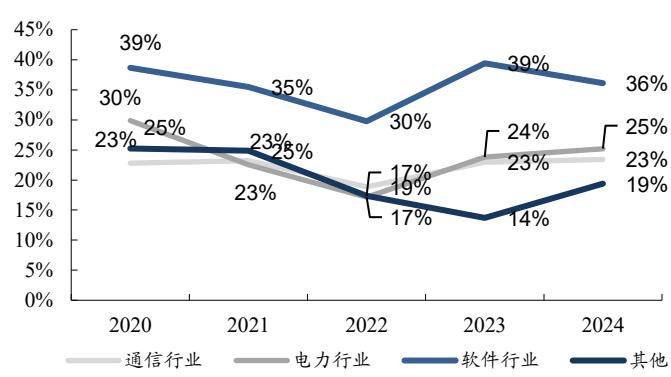
公司整体毛利率保持平稳。通信行业和电力行业毛利率有所上升，软件行业毛利率下降。主要因公司近年来调整优化产品结构，加强成本管控，推进生产降本。

图10：2019-2024年公司毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

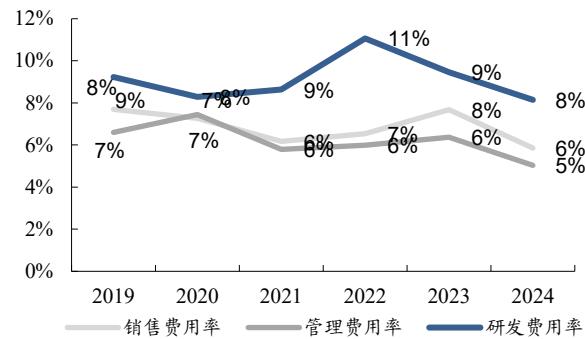
图11：2020-2024年分行业毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

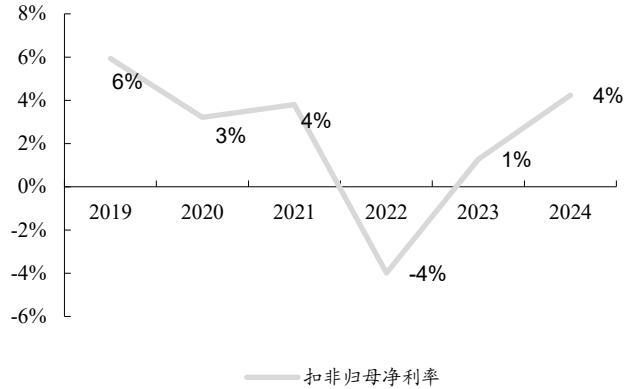
成本管控有效，盈利能力近两年稳步增长。公司近年来在进行降本增效的同时持续进行研发投入，引入和培养核心技术带头人。公司 2024 年销售、管理费用较去年均有所下降，研发费用上升。

图12：2019-2024年公司费用率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图13：2019-2024年公司扣非归母净利润率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

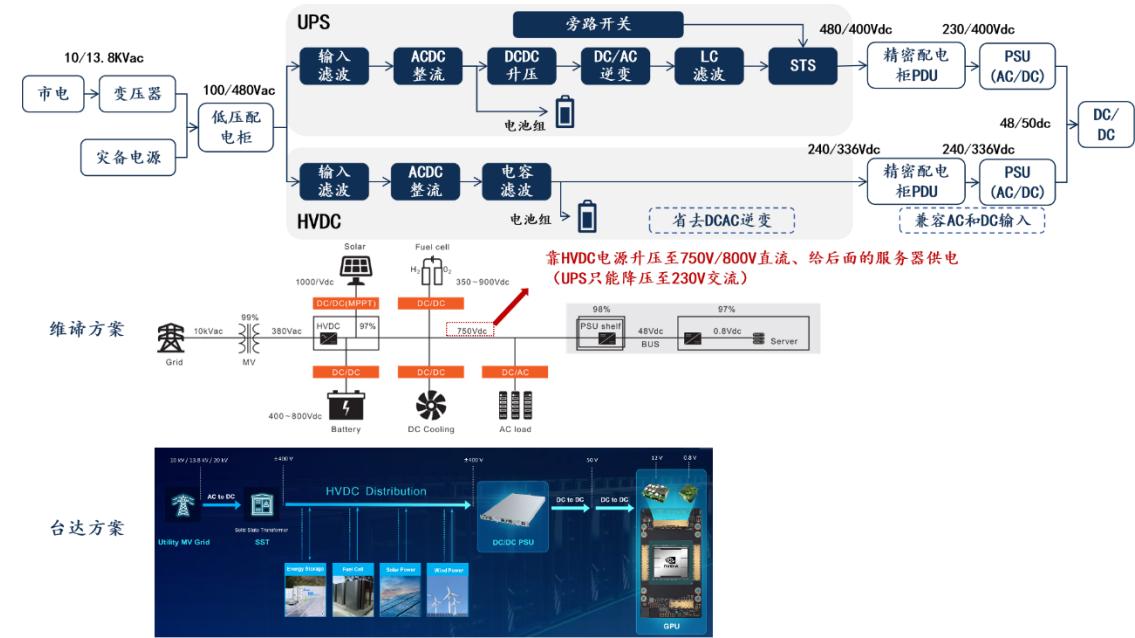
## 2. HVDC 前景广阔，国内外积极布局

### 2.1. HVDC 有望替代 UPS，成为 AI 数据中心柜外主流供电方案

HVDC (High Voltage Direct Current) 是采用高压直流电进行供电的技术。数据中心供配电系统是为机房内所有需要动力电源的设备提供稳定、可靠动力电源支持的系统，是数据中心日常运维的重大支出之一。数据中心的供电方案包括交流 UPS( 不间断电源 ) 供电架构、HVDC ( 高压直流 ) 供电架构、中压直供集成式供电架构 ( 巴拿马电源 ) 和电

能路由器架构，其中交流 UPS 和 HVDC 是当前主流的两种供电方案。

图14：UPS 和 HVDC 常见架构及数据中心全直流供电架构举例



数据来源：台达电官网，维谛技术官网，东吴证券研究所

**HVDC 相较于传统 UPS 具有显著优势。** 1) **效率更高：** HVDC 省去 UPS 的逆变环节，系统效率提升至 97% 以上，较 UPS 高出 3-5 个百分点；2) **安全性更高：** HVDC 拓扑结构简化，因此可发生故障的节点更少、更为可靠；3) **稳定性更高：** HVDC 无交流相位同步问题，且直流输电天然抑制谐波，电压波动更小；4) **经济性更优：** 初期投资 HVDC 设备占地减少 30%-40%，运行时因相对更高的系统效率对于电费的浪费相对较少。

**英伟达服务器的功率密度不断增大，柜内服务器电源功率不断提升，推动柜外电源发展更高压高效的解决方案。** AI 带动智算机柜往功率高密度化演进。随着智算中心 GPU 芯片算力不断提升，英伟达 H 系列卡的设计功耗达 700W，24 年 3 月 GTC 大会发布的 B 系列达 1000W+。最新的 GB200 架构，NVL72 机柜功率可高达 120kW。

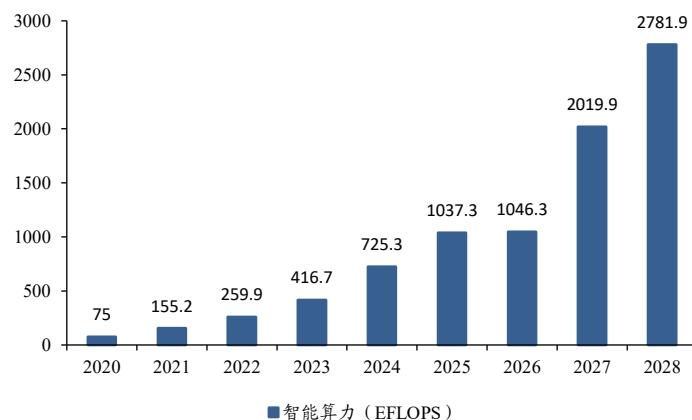
图15：英伟达不同芯片架构对应参数表

架构	A100	H100	H200	GH200	B100	B200	Full B200	GB200
	Ampere	Hopper		Blackwell				
显存大小	80GB	80GB	141GB	96/144GB	180/192GB	180/192GB	192GB	384GB
显存宽带	2TB/s	3.35TB/s	4.8TB/s	4/4.9TB/s	8TB/s	8TB/s	8TB/s	16TB/s
FP16稠密算力(FLOPS)	312T	1P	1P	1P	1.75P	2.25P	2.5P	5P
INT8稠密算力(OPS)	624T	2P	2P	2P	3.5P	4.5P	5P	10P
FP8稠密算力(FLOPS)	X	2P	2P	2P	3.5P	4.5P	5P	10P
FP6稠密算力(FLOPS)	X	X	X	X	3.5P	4.5P	5P	10P
FP4稠密算力(FLOPS)	X	X	X	X	7P	9P	10P	20P
NVLink带宽	600GB/s	900GB/s	900GB/s	900GB/s	1.8TB/s	1.8TB/s	1.8TB/s	3.6TB/s
功耗	400W	700W	700W	1000W	700W	1000W	1200W	2700W
备注	1个Die	1个Die	1个Die	1个Grace CPU 1个H200 CPU	2个Die	2个Die	2个Die	1个Grace CPU 2个Blackwell CPU
		11.1kW			→			120kW

数据来源：英伟达官网，东吴证券研究所

**智算规模高速增长，HVDC优势凸显。**在旺盛的市场需求、丰富应用场景的驱动下，中国智能算力规模呈现增长态势。IDC最新预测结果显示，2025年中国智能算力规模将达到1,037.3 EFLOPS，并在2028年达到2,781.9 EFLOPS，2023-2028年中国智能算力规模和通用算力规模的五年年复合增长率分别达46.2%和18.8%。政策与市场的双重催化下，我国智算中心迈入规模化高速建设周期，整体算力基础设施中的比重稳步攀升。AI算力需求爆发推动绿色低碳、智能高效、安全、快速部署成为智算中心供配电产品的未来发展方向和标准要求，HVDC高效、可靠、节能的优势将进一步得到重视。

图16：中国智能算力规模及预测(基于 FP16 计算)



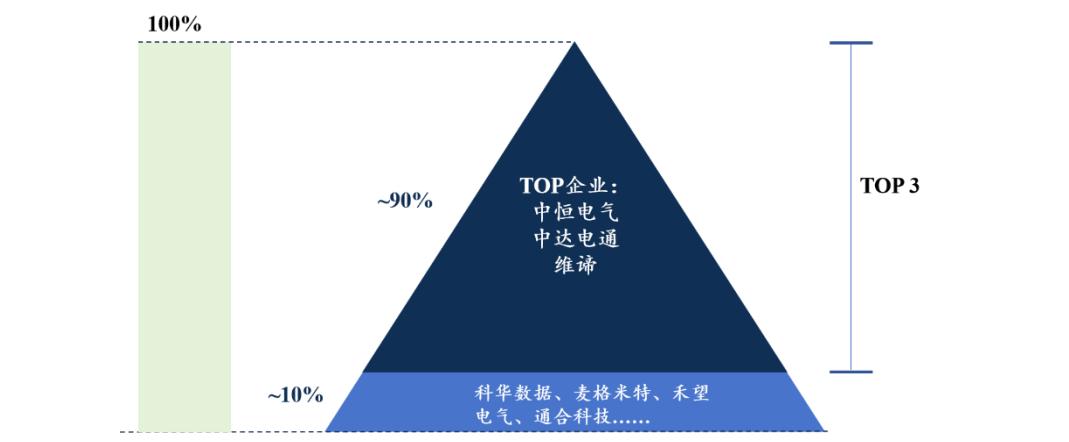
数据来源：IDC，东吴证券研究所

**数据中心用电负荷与单机柜功率密度激增，HVDC有望成为AI数据中心主流供电方**

案。2024-2030 年全国年均用电增速预计达 20%，2025 年电耗占比将升至 2.4%。直流电源系统更短的供电链路决定了更高的转换效率、更少的电力负荷、更低的用电成本。同时，AI 芯片功耗跃升驱动智算中心单机柜功率密度跃升，直流技术方案在高压趋势下在拓扑结构、调压调流等方面具有显著优势。

当前国内 HVDC 集中度高，中恒电气为数据中心 HVDC 龙头。该技术最早源于海外，2008 年左右我国创新性地提出了 240V 直流供电技术。最开始主要用于通信网络运营，近年来随着数据中心的发展，HVDC 在数据中心领域的应用也快速提升。根据 DCMap，2022 年数据中心 HVDC 产品头部三家企业中恒电气、中达电通、维谛合计约占市场份额的 90%。目前，科华数据、麦格米特、禾望电气、通合科技等国内公司也有 HVDC 产品布局。25 年 3 月 19 日 GTC 大会英伟达宣布计划于 26 年推出 Rubin，我们假设 26 年 HVDC 渗透率大幅提升至 50%，预计 HVDC 全球市场空间 2027 年将达 177 亿，2024 至 2027 年 CAGR 达 121%。当前 HVDC 市场仍处成长期，短期内需突破设备适配与成本瓶颈，长期则依托高电压技术突破和全球化布局实现爆发式增长。

图17：2022年中国数据中心行业 HVDC 市场头部企业集中度



数据来源：DCMap，东吴证券研究所

图18：AI 数据中心 UPS/HVDC 市场需求测算（2023-2027E）

项目	2023	2024E	2025E	2026E	2027E
AI算力中心装机容量 (GW)	2	6	12	15	21
UPS/HVDC冗余度	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
UPS渗透率	85%	83%	80%	50%	30%
UPS电源容量 (GW)	5	12	23	18	15
UPS单价 (元/W)	0.53	0.52	0.50	0.49	0.47
UPS电源市场需求 (亿元)	26	64	114	87	71
HVDC渗透率	15%	17%	20%	50%	70%
HVDC电源容量 (GW)	1	3	6	18	35
HVDC单价 (元/W)	0.67	0.65	0.63	0.56	0.51
HVDC电源市场需求 (亿元)	6	16	36	100	177

数据来源：东吴证券研究所测算

## 2.2. 国内企业积极推进 HVDC 升级

行业龙头推动 HVDC 技术应用与标准化。国内企业正加速推进数据中心供电技术体系升级，头部企业已形成差异化布局路径。中国电信、中国移动作为通信运营商代表，分别主导 240V 和 336V 技术体系，推动 HVDC 架构在通信基础设施中的标准化应用；而互联网巨头则侧重通过规模化应用实现降本增效，腾讯、阿里巴巴等企业基于自建数据中心需求，将 240V 方案应用规模扩展至百万安培级，据中恒电气数据显示，2022 年国内 HVDC 新增装机量较 2013 年增长超 10 倍，突破 930 万安培。

当前输出电压通常为 240V/360V，下一步将突破更高电压 800/1000V，不断提高电能转换效率。随着高性能 AI 服务器普及，叠加超大规模算力集群建设，传统 240V/336V 系统面临效率瓶颈；行业头部企业率先突破技术边界，百度 2024 年发布的“瀚海”直流电源通过 750V 输出柜实现单机柜 100kW 供电能力，台达推出新一代高压直流电源系统 DPSST 系列，输出电压最高达到 1000V，成为目前公开技术中电压等级最高的方案之一。

表2：HVDC 解决方案在数据中心的应用

类别	厂商	案例	技术方案
互联网	阿里巴巴	杭州东冠机房	240V
互联网	阿里巴巴	张北数据中心	240V
互联网	阿里巴巴	千岛湖数据中心	240V
互联网	腾讯	天津数据中心二期	240V
互联网	腾讯	长三角人工智能先进计算中心	240V
互联网	百度	阳泉数据中心	240V
互联网	百度	徐水数据中心	未公布
电信运营商	中国移动	哈尔滨试点工程	336V
电信运营商	中国移动	三水数据中心	336V

电信运营商	中国电信	众多数据中心	240V
电信运营商	中国联通	周浦数据机房	240V
电信运营商	中国联通	坪山数据中心	240V
金融	中国银行	内蒙古金融科技中心	240V/336V
金融	中国银行	林格尔新区园区	240V
独立数据中心运营商	普洛斯	怀来大数据科技产业园	240V
电源供应商	台达	19 英寸 72kW 800V HVDC 电源机架	800V
其他	天津市滨海新区&国防科技大学	天津超算中心	380V

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

### 2.3. 海外 HVDC 进展或慢于国内，伴随英伟达技术提升有望迎来拐点

当前海外 HVDC 数据中心供电技术应用仍以标杆性试验项目为主，市场由维谛和台达主导。数据中心领域的规模化应用仍处于早期阶段，项目数量和进展或慢于国内。维谛和台达凭借技术积累和全球化布局占据核心地位。维谛近期与英伟达合作开发适配高功率 AI 服务器的 HVDC 整体解决方案，并成为 Meta 等海外互联网巨头的供应商。

英伟达高功率服务器或将催化海外 HVDC 渗透率优先大幅增长。随着英伟达 Blackwell 系列 GPU（单卡功耗达 1kW）及后续 Rubin 架构的推出，海外数据中心对高电压、低损耗的 HVDC 需求将显著提升。Meta、AWS 等企业已启动 HVDC 试点，未来将倒逼供电系统升级。维谛等厂商通过绑定头部客户，有望在海外市场复刻国内渗透率跃升路径。

## 3. 优势凸显伴随渗透率提升，公司业绩有望超预期

### 3.1. 前瞻性技术储备带来强产品力

国内 HVDC 供电技术先行者，牵头制定国家标准。中恒电气早在 2009 年布局 HVDC 供电技术，2010 年推出第一代通信用 240V 直流供电系统，2019 年公司基于“10kV 输入直流不间断电源技术”研发完成全新一代预制化 Panama & T-train 智能一体化电力模组解决方案。HVDC 产品系统构架精简高效，整体效率可达 97.5% 以上。公司牵头制定了《信息通信用 240V/336V 直流供电系统技术要求和试验方法》国家标准，进一步巩固技术话语权。中恒电气目前正研发第三代 HVDC 技术，将电压平台提升至 400V-800V。巴拿马电源是阿里巴巴联合台达、中恒创新提出的数据中心供电架构，具有更高效率，更少占地，更低投资的优势，当前仍然渗透率较低。作为国内唯一同时掌握 HVDC 和巴拿马电源技术的企业，阿里 AIDC 项目 90% 以上巴拿马电源由中恒电气供应。

供应链优势凸显。公司拥有业界先进的供应链管理体系，具备规模化生产交付能力。公司富阳工厂已建成总建筑面积 8.6 万平方米，具有年产 80 万个电源模块、5 万台电源机柜的生产制造能力，机柜及钣金、铜材等结构件的生产加工能力。目前富阳零碳智慧

工厂已成功落地，可全面、实时、精准把控厂内能源运行情况、能耗情况，实现工厂用能的精细化管理。

### 3.2. HVDC 市场占有率高

**数据中心电源领域龙头地位稳固。**2022 年，中恒电气获得“国家级制造业单项冠军示范企业”，在该示范企业申报条件当中明确要求：企业申请产品的市场占有率为位居全球前三。

公司供电产品目前已广泛应用于互联网、第三方 colo、智算中心、超算中心、通信运营商、金融政企等数据中心场景。

1) **互联网巨头：**阿里巴巴：支撑阿里云全球 20%+ 算力节点；腾讯：为腾讯 80%-90% 的数据中心提供 HVDC 方案，合作覆盖第三方数据中心电源及配电设备；百度：阳泉智算中心采用其 HVDC 系统，总拥有成本（TCO）降低 15%。

2) **通信与能源企业：**中国移动/中国铁塔/国家电网：长期合作提供绿色 ICT 基础设施及电力系统解决方案；万国数据：作为第三方 IDC 运营商，与其共建数据中心电源生态系统，提升电力供应的稳定性与环保性。

3) **金融机构与超算中心：**中国银行：内蒙古金融科技中心部署 40MW HVDC 系统，结合 AI 能耗管理平台，实现能耗预测准确率超 90%；国家超算中心：在天津、深圳、雄安等地为其提供核心电源系统。

图19：中恒电气下游客户



数据来源：中恒电气微信公众号，东吴证券研究所

### 3.3. HVDC 加速布局出海

持续推进通信产品尤其是 HVDC 出海，今年有望成为突破之年。公司依托 20 余年电力数字化技术积累，目前业务已覆盖全国及非洲、西亚、东南亚等国际市场。基于新加坡作为国际金融中心的区位优势，2024 年成立海外全资子公司爱能威尔技术有限公司，重点围绕通信电源、电力电源等核心产品，以及数据中心、充电桩等优势业务开展全球化运营。通过提升产品辨识度与服务标准化水平，公司着力打造符合国际标准的高品质出口产品体系，计划在 2025 年依托新加坡子公司实现技术输出与产品出海的规模化突破，重点突破通信电源和数据中心电源的海外市场。

**拓展策略围绕精细化运营与产业链协同。**一方面在扩大海外分支机构覆盖规模的同时，对东南亚等重点市场实施精细化运营；另一方面构建产业链协同出海模式，通过跟随国内客户全球化业务需求实现联动发展。公司同步推进国际业务人才体系建设，着力搭建属地化运营团队。通过建立全周期客户服务体系，在保障产品技术优势的基础上，形成覆盖售前支持、项目交付到售后维保的完整服务链条，全面提升海外市场竞争力。

### 3.4. 电力业务稳中有增

**电力电源：**产品业绩保持平稳增长，24 年增长约 20%。公司产品广泛应用于国家电网、南方电网等大型电网系统，主要包括低压成套设备、国内外直流电源、UPS 等。2024

年中恒电气中标云南电网站用直流系统框架、国网新源集团抽水蓄能等重点项目，强化了在电网关键场景的渗透。电力电源行业作为充分竞争行业，公司持续拓展存量市场的同时积极布局海外业务和新能源发电、轨道交通、石油化工等领域的增量市场。

**电力软件：**前期聚焦继电保护整定计算软件及电网数字化解决方案，22 年转型发展网外业务。公司先后成功承接“基于多源异构数据的继电保护及安全自动装置缺陷诊断及预警技术研究”、“考虑分布式电源接入的配电网自适应整定计算与辅助决策技术研究”等多个前端技术科研项目，技术积淀深厚且市场地位显著，电网市场占有率达 80%。但因市场发展潜力有限，电网信息化研发投入过大拖累利润，2022 年起减少投资，布局网外业务，面向用户侧提供电力智慧运维、分布式光伏、充电桩、储能等能源互联网+服务，逐步构建多元化增长动能。

**充电桩：**短期仍受行业出清拖累，全栈解决方案凸显优势，有望实现盈亏平衡。充电桩行业 2014–2017 年受益政策红利实现高盈利，但 2018 年后产能扩张与价格战导致行业利润承压。2025 年行业仍处出清期，竞争焦点转向技术迭代与成本控制，中小厂商加速退出，头部企业通过差异化策略抢占份额。公司是国内最早从事新能源汽车充电桩研发、生产的企业之一，也是目前国内充电桩设备主流厂家之一。目前已成功积累包括国家电网、中国石化、中国铁塔、广汽集团、东风集团岚图汽车、小鹏汽车等在内的各领域客户资源。2024 年公司独家中标东风旗下岚图汽车充电设备标的，在湖北武汉岚图园区打造了武汉市首个兆瓦级充电场站。同时公司作为主要起草单位之一参与编制两项国家标准。

图20：中恒电气充换电产品应用案例



数据来源：中恒电气微信公众号，东吴证券研究所

#### 4. 盈利预测与投资评级

**核心假设：**

**数据中心电源：**公司在该领域聚焦高效节能解决方案，为BAT等互联网巨头、超算中心及金融、运营商客户提供绿色供电支持。2024年数据中心电源同比增长111%。基于此，我们预计2025-2027年数据中心电源营收增速分别为84%/49%/38%。

**电力操作电源系统：**该业务聚焦于电力网络的不间断电力供应体系，确保电网核心节点的稳定性与安全性，应用场景覆盖变电站、发电厂、轨道交通及石油化工等关键工业领域，2024年中标云南电网站用直流系统框架、国网新源集团抽水蓄能等重点项目。基于此，我们预计2025-2027年该产品业务营收增速分别为41%/20%/20%。

**通信电源系统：**作为国内通信电源系统的主要供应商之一，2024年公司主动优化产品结构，推进生产降本，产品成本有所下降，2025年后公司优化效果有望逐步显现。基于此，我们预计2025-2027年通信电源系统营收增速分别为20%/18%/15%。

**软件开发、销售及服务：**该业务主要是依托AI算法构建智能能源管理平台，提供智能调度、生产运行等专业软件解决方案，近年来由于公司战略聚焦其他方面增速有所影响，基于此，我们预计2025-2027年该业务营收增速均为5%。

**其他:** 该部分非公司主营业务, 基于此, 我们预计 2025-2027 年该业务营收增速均为 0%。

表3: 营收预测 (百万元)

	2020	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	1433.50	1555.44	1961.93	2799.86	3628.03	4580.53
yoy	22%	-3%	26%	43%	30%	26%
毛利润	422.02	409.08	513.44	714.91	907.67	1123.90
毛利率	29%	26%	26%	26%	25%	25%
<b>①数据中心电源</b>						
营业收入	409.02	316.61	668.19	1229.47	1836.19	2540.32
yoy		-18%	111%	84%	49%	38%
毛利润	90.84	75.99	147.74	270.48	400.29	546.17
毛利率	22%	24%	22%	22%	22%	22%
<b>②电力操作电源 (包含充电桩)</b>						
营业收入	263.56	397.35	478.77	674.79	809.75	971.70
yoy	-15%	26%	20%	41%	20%	20%
毛利润	86.25	101.35	124.29	175.45	210.53	252.64
毛利率	33%	26%	26%	26%	26%	26%
<b>③通信电源系统</b>						
营业收入	241.98	319.84	305.55	366.66	432.66	497.56
yoy	-36%	-4%	-4%	20%	18%	15%
毛利润	57.59	70.05	80.28	97.08	117.36	137.64
毛利率	24%	22%	26%	26%	27%	28%
<b>④软件开发、销售及服务</b>						
营业收入	461.96	366.97	390.39	409.91	430.40	451.93
yoy	13%	-13%	6%	5%	5%	5%
毛利润	178.67	144.66	140.96	151.67	159.25	167.21
毛利率	39%	39%	36%	37%	37%	37%
<b>⑤其他</b>						
营业收入	56.98	154.67	119.03	119.03	119.03	119.03
yoy	-26%	1%	-23%	0%	0%	0%
毛利润	8.67	17.03	20.17	20.24	20.24	20.24
毛利率	15%	11%	17%	17%	17%	17%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

**可比公司估值:** 中恒电气未来营收增长主要驱动为数据中心电源业务, 基于业务相

似性原则，我们选取禾望电气、科华数据和通合科技作为可比公司。由于公司 HVDC 产品国内市占率较高，相比于可比公司理应享有溢价。

表4：可比公司估值（截至 2025/6/6）

股票代码	公司	市值(亿元)	股价(元)	归母净利润(亿元)			PE		
				2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
603063	禾望电气	140	30.93	5.91	7.12	8.20	23.73	19.70	17.11
002335	科华数据	224	43.50	6.88	10.46	14.02	32.59	21.43	15.99
300491	通合科技	33	18.77	0.83	1.48	2.26	39.36	22.12	14.49
可比公司估值平均值							31.89	21.09	15.86
002364	中恒电气	91	16.06	1.81	2.40	3.06	50.00	37.71	29.58

数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：禾望电气、科华数据和中恒电气 2025-2027 年归母净利润为东吴证券研究所预测，通合科技归母净利润为 wind 一致预期数值。

**投资建议：**AI 算力需求爆发式增长，智能算力基建加速迭代。中恒电气凭借在 HVDC 领域的技术壁垒与全栈式能源解决方案能力，深度绑定 BAT 等互联网巨头及国家算力枢纽建设，2024 年业绩已进入爆发期。我们认为公司作为国内 HVDC 龙头，伴随海外市场突破，有望成为算力基建核心受益标的。基于此，我们预计 2025-2027 年归母净利润分别为 1.81/2.40/3.06 亿元。首次覆盖，给予“买入”评级。

## 5. 风险提示

**技术发展不及预期。** HVDC 系统涉及换流阀、直流输电线路设计等核心技术，技术更新速度快且复杂度高。若企业无法突破高电压等级和更大传输容量的研发瓶颈，可能会影响公司产品力。

**中美地缘政治风险。** 公司已经布局海外业务，海外 AIDC 建设进展较快，HVDC 有望成为未来技术方向。中美对等关税等地缘政治风险会影响公司海外业务发展。

**行业竞争加剧。** 公司所处市场规模和热度持续提升，市场竞争日趋激烈。新企业的进入可能造成行业竞争加剧，导致毛利率下降、市场目标开发不及预期等风

## 中恒电气三大财务预测表

资产负债表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	利润表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>流动资产</b>	<b>2,918</b>	<b>3,192</b>	<b>3,773</b>	<b>4,522</b>	<b>营业收入</b>	<b>1,962</b>	<b>2,800</b>	<b>3,628</b>	<b>4,581</b>
货币资金及交易性金融资产	702	957	981	1,116	营业成本(含金融类)	1,449	2,085	2,720	3,457
经营性应收款项	1,106	1,175	1,542	1,927	税金及附加	15	22	28	36
存货	696	650	838	1,058	销售费用	115	162	203	243
合同资产	7	7	8	11	管理费用	99	126	152	183
其他流动资产	407	403	405	409	研发费用	160	238	297	366
<b>非流动资产</b>	<b>868</b>	<b>1,099</b>	<b>1,257</b>	<b>1,401</b>	<b>财务费用</b>	<b>(11)</b>	<b>(12)</b>	<b>(17)</b>	<b>(18)</b>
长期股权投资	5	5	5	5	加:其他收益	25	32	44	55
固定资产及使用权资产	381	527	645	749	投资净收益	34	28	29	32
在建工程	1	1	0	0	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	58	101	142	183	减值损失	(51)	(15)	(18)	(22)
商誉	20	20	20	20	资产处置收益	(6)	0	0	0
长期待摊费用	14	14	14	14	<b>营业利润</b>	<b>137</b>	<b>224</b>	<b>298</b>	<b>378</b>
其他非流动资产	387	430	430	430	营业外净收支	(3)	(2)	(3)	(3)
<b>资产总计</b>	<b>3,785</b>	<b>4,291</b>	<b>5,030</b>	<b>5,923</b>	<b>利润总额</b>	<b>135</b>	<b>222</b>	<b>295</b>	<b>376</b>
<b>流动负债</b>	<b>1,315</b>	<b>1,654</b>	<b>2,145</b>	<b>2,723</b>	减:所得税	22	35	47	60
短期借款及一年内到期的非流动负债	6	5	5	5	<b>净利润</b>	<b>113</b>	<b>186</b>	<b>248</b>	<b>316</b>
经营性应付款项	1,005	1,516	1,972	2,509	减:少数股东损益	3	6	7	9
合同负债	162	17	23	29	<b>归属母公司净利润</b>	<b>110</b>	<b>181</b>	<b>240</b>	<b>306</b>
其他流动负债	142	116	145	180	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.19	0.32	0.43	0.54
非流动负债	12	13	13	13	EBIT	113	209	278	358
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	165	248	345	439
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	26.17	25.53	25.02	24.54
租赁负债	4	4	4	4	归母净利率(%)	5.59	6.45	6.63	6.68
其他非流动负债	8	9	9	9	收入增长率(%)	26.13	42.71	29.58	26.25
<b>负债合计</b>	<b>1,328</b>	<b>1,668</b>	<b>2,159</b>	<b>2,736</b>	归母净利润增长率(%)	178.52	64.85	33.05	27.28
归属母公司股东权益	2,430	2,590	2,831	3,137					
少数股东权益	28	33	41	50					
<b>所有者权益合计</b>	<b>2,458</b>	<b>2,623</b>	<b>2,871</b>	<b>3,187</b>					
<b>负债和股东权益</b>	<b>3,785</b>	<b>4,291</b>	<b>5,030</b>	<b>5,923</b>					

现金流量表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	重要财务与估值指标	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	468	519	222	332	每股净资产(元)	4.31	4.60	5.02	5.57
投资活动现金流	(122)	(243)	(199)	(196)	最新发行在外股份(百万股)	564	564	564	564
筹资活动现金流	(144)	(21)	0	0	ROIC(%)	3.85	6.89	8.47	9.90
现金净增加额	202	256	23	135	ROE-摊薄(%)	4.51	6.98	8.49	9.76
折旧和摊销	52	38	67	81	资产负债率(%)	35.07	38.86	42.92	46.20
资本开支	(8)	(229)	(228)	(228)	P/E(现价&最新股本摊薄)	82.56	50.08	37.64	29.57
营运资本变动	265	306	(85)	(58)	P/B(现价)	3.72	3.49	3.20	2.89

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

### 免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“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提供。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

### 东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

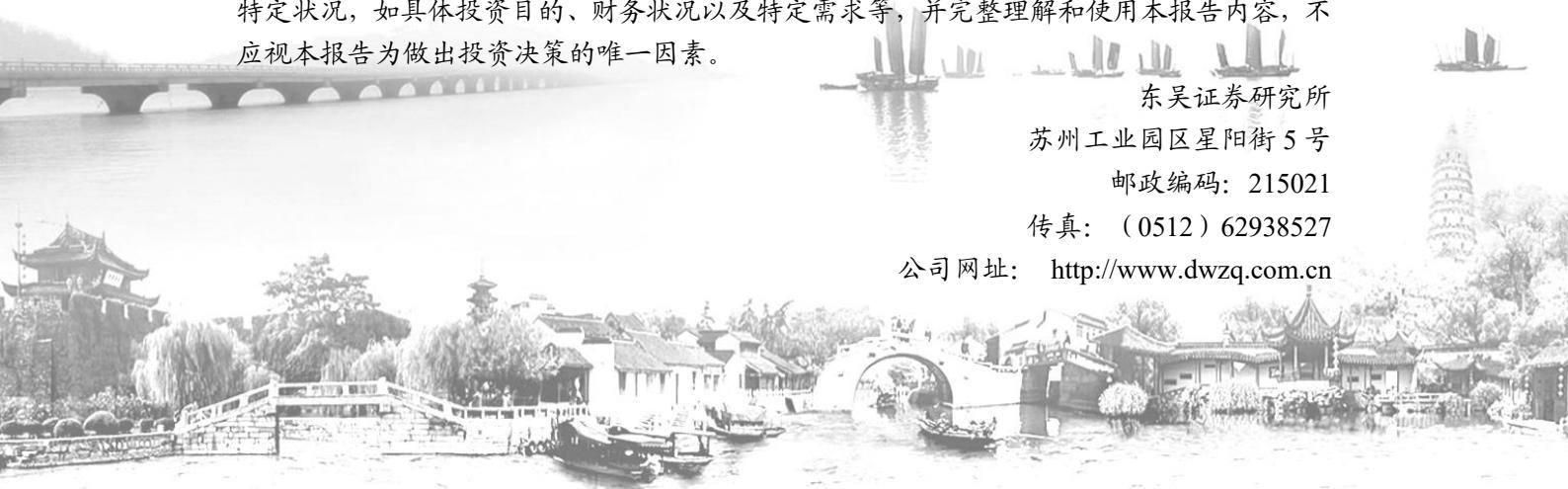
#### 公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

#### 行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

 东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：(0512) 62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>