

中恒电气 (002364.SZ)

无评级

数据中心 HVDC 先行者，AI 算力浪潮下迎来长期机遇

核心观点

电源行业老兵，服务数据中心头部客户多年。公司成立于1996年，专注电源领域，产品广泛应用于通信、电力等行业。公司已形成电力电子制造和能源互联网两大业务板块，产品覆盖数据中心电源、通信电源、电力电源、充电设备、电力数字化等。2024年公司数据中心电源收入6.7亿元，收入占比34%，供货移动运营商、互联网企业、大型央企等头部客户。

数据中心 HVDC 供电方案先驱，持续引领产品升级。公司是国内最早推动数据中心 HVDC 供电方案应用的企业之一，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》等国家和行业标准。2019年，阿里巴巴联合中恒电气、台达发布巴拿马电源，持续引领 HVDC 方案的升级换代。

人工智能算力中心需求快速增长，HVDC 渗透率有望持续。我们预计 25-30 年全球新增 AI 算力负载 CAGR 高达 20%，2030 年全球 AIDC 资本开支有望超 2000 亿美元。与传统服务器相比，AIDC 服务器功率大幅提升，2030 年有望达到 MW 级，减小供电设备占地、提升效率迫在眉睫。与传统的 UPS 供电方式相比，HVDC 具有占地小、效率高的优势，渗透率有望持续提升。

提升供电电压可提效降耗，±400V/800V HVDC 应用迎来拐点。服务器功率等于电压与电流的乘积，提升供电电压可降低供电电流，从而提升效率、减少发热。2024 年以来，谷歌、英伟达等行业龙头陆续发布 ±400V/800V HVDC 供电架构，2027 年有望实现规模化应用。固态变压器是实现 ±400V/800V HVDC 的可选方式之一，可省去传统工频变压器，具有占地更小、重量更轻、效率更高的特点，且便于分布式新能源/储能接入。

2030 年全球 AI 数据中心 HVDC+固态变压器市场空间有望达 620 亿元，公司推动 800V 产品开发。我们预计，2030 年全球 AI 数据中心 HVDC 市场空间有望达 620 亿元。公司近期推出 800V 大功率整流模块，采用先进的电力电子拓扑和全 SiC 器件。固态变压器在输入级和隔离变压器中仍大量采用电力电子装置，公司有望在 ±400V/800V 产品升级中持续受益。

盈利预测与估值：预计 2025-2027 年公司归母净利润 1.59/2.59/3.66 亿元，同比增长 45.4%/62.4%/41.2%，当前股价对应 PE 分别为 68/42/30 倍。

风险提示：数据中心需求不及预期；新技术应用不及预期；行业竞争加剧。

盈利预测和财务指标

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	1,555	1,962	2,406	3,047	3,933
(+/-%)	-3.3%	26.1%	22.6%	26.6%	29.1%
净利润(百万元)	39	110	159	259	366
(+/-%)	-170.5%	178.5%	45.4%	62.4%	41.2%
每股收益(元)	0.07	0.19	0.28	0.46	0.65
EBIT Margin	2.0%	6.4%	7.3%	9.5%	10.8%
净资产收益率 (ROE)	1.7%	4.6%	6.4%	9.8%	12.6%
市盈率 (PE)	275.5	98.9	68.0	41.9	29.7
EV/EBITDA	152.4	72.0	55.5	37.2	27.7
市净率 (PB)	4.65	4.41	4.23	3.89	3.50

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究 · 深度报告

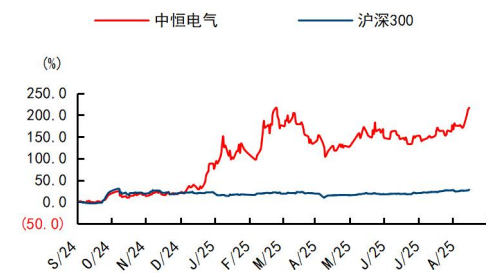
电力设备 · 其他电源设备 II

证券分析师：王蔚祺 010-88005313 wangweiqi2@guosen.com.cn
 证券分析师：王晓声 010-88005231 wangxiaosheng@guosen.com.cn
 S0980520080003 S0980523050002

基础数据

投资评级 无评级
 合理估值 -
 收盘价 19.24 元
 总市值/流通市值 10843/10738 百万元
 52 周最高价/最低价 20.48/5.63 元
 近 3 个月日均成交额 629.62 百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

内容目录

电源行业老兵，主营通信和电力行业	5
公司业务软硬兼备，聚焦电力电子制造和电力数字化领域	7
数据中心业务快速增长，盈利能力维持高位	9
AI 数据中心需求迎来快速增长，HVDC 渗透率提升和技术迭代共振	12
人工算力需求迎来爆发，AIDC 资本开支快速增长	12
服务器功率快速提升，供电方案持续优化	13
400V/800V HVDC 进入应用拐点，固态变压器是实现方式之一	16
财务分析：数据中心需求带动公司业绩持续修复	21
盈利预测与投资建议	23
主营业务假设	23
未来 3 年业绩预测	25
同类公司估值比较	25
风险提示	27
附表：财务预测与估值	28

图表目录

图 1: 公司历史沿革	5
图 2: 公司股权架构 (截止 2025 年第一季度末)	5
图 3: 公司主要客户	6
图 4: 公司数据中心电源相关产品	7
图 5: 公司站点能源相关产品	7
图 6: 公司新型电力系统供配电解决方案	8
图 7: 公司新能源车充换电产品	8
图 8: 公司继电保护定值管理解决方案	9
图 9: 公司能源规划及线损能效管理解决方案	9
图 10: 公司综合能源服务产品	9
图 11: 公司分行业营业收入结构 (单位: 百万元)	10
图 12: 公司分行业毛利率 (单位: %)	10
图 13: 公司通信行业营业收入结构 (单位: 百万元)	10
图 14: 公司通信行业产品毛利率 (单位: %)	10
图 15: 公司电力行业营业收入结构 (单位: 百万元)	10
图 16: 公司电力操作电源毛利率 (单位: %)	10
图 17: 全球算力市场规模及预测 (单位: EFLOPS)	12
图 18: 2025-2030 年全球 AIDC 年度新增算力预测 (单位: GW)	12
图 19: 北美主要云服务厂商资本开支 (单位: 亿美元)	13
图 20: 国内移动运营商及互联网企业资本开支 (单位: 亿元)	13
图 21: 数据中心供配电方式示意图	14
图 22: 数据中心主要供配电设备拆解	14
图 23: 数据中心机柜单机功率变化预测	15
图 24: 英伟达单 GPU 芯片、单台服务器功耗 (单位: kW)	15
图 25: 数据中心典型功能区分布图	15
图 26: 数据中心配电房占比面积与机柜功率关系	15
图 27: 巴拿马电源原理示意图	16
图 28: 固态变压器原理示意图	16
图 29: 谷歌数据中心 ±400V 供电架构	16
图 30: 英伟达 800V HVDC 数据中心供电方案	17
图 31: 中高频隔离变压器工作原理	18
图 32: 200kW 单机柜应用 800V HVDC 系统可显著降低线缆用量	18
图 33: 台达 200-1000V 直流输出固态变压器产品	18
图 34: 中国西电 800V 直流输出固态变压器产品	18
图 35: 2022 年中国数据中心行业 HVDC 市场格局	19
图 36: 中恒电气 HVDC 800V 电源系统结构图	20
图 37: 中恒电气 800V 60-125kW 整流模块	20

图 38: 公司年度营业收入及增速 (单位: 百万元、%)	21
图 39: 公司单季营业收入及增速 (单位: 百万元、%)	21
图 40: 公司年度归母净利润及增速 (单位: 百万元、%)	21
图 41: 公司单季归母净利润及增速 (单位: 百万元、%)	21
图 42: 公司年度毛利率、净利率变化情况 (单位: %)	22
图 43: 公司单季毛利率、净利率变化情况 (单位: %)	22
图 44: 公司期间费用率变化 (单位: %)	22
图 45: 公司周转情况 (单位: 天)	22
表 1: 公司主要高管	6
表 2: 2025-2030 年全球 AIDC 年度新增算力预测 (单位: GW)	12
表 3: 2025-2030 年全球 AIDC 年度资本开支规模预测 (单位: 亿美元)	13
表 4: UPS、HVDC、巴拿马电源对比	15
表 5: 数据中心 400V、800V、±400V 供电方式对比	17
表 6: 2025-2030 年全球 AI 数据中心 HVDC+固态变压器市场空间测算 (单位: 亿元)	18
表 7: 主营业务收入及毛利预测 (单位: 百万元)	24
表 8: 公司盈利预测假设条件 (%)	24
表 9: 未来 3 年盈利预测表 (单位: 百万元)	25
表 10: 同类公司估值比较 (2025 年 08 月 13 日收盘价)	26

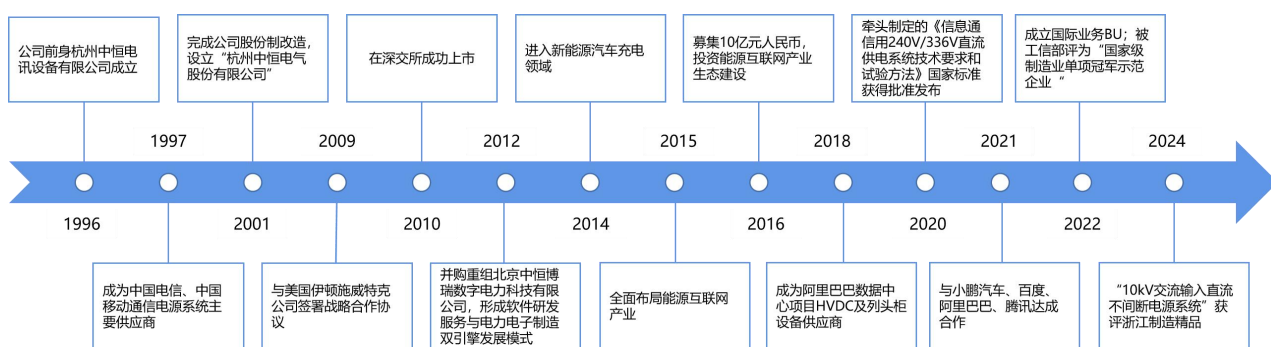
电源行业老兵，主营通信和电力行业

公司是电源行业老兵，绑定国内通信、电力头部客户

深耕电源领域二十余年，产品业务布局不断延伸。公司前身成立于1996年，专注于高频开关电源领域，1997年公司成为中国电信、中国移动通信电源主要供应商。2010年，公司在深交所上市，并开始转型为数字能源综合服务商，向软件研发、新能源汽车充电、能源互联网以及数据中心电源等领域布局。公司自成立以来，深耕电源行业，形成电力电子制造与能源互联网相互支撑、协同发展的业务架构。

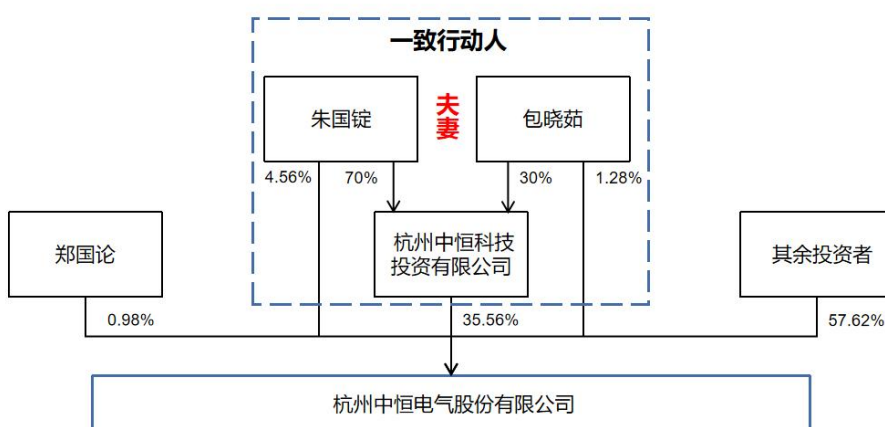
公司股权结构集中，实控人为朱国锭与包晓茹夫妇。从公司股权结构来看，朱国锭直接持有公司4.56%的股权，其夫人包晓茹持有公司1.28%的股权，二人通过杭州中恒科技投资有限公司间接持有35.56%的股权，合计持股41.40%，股权结构较为集中。

图1：公司历史沿革



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图2：公司股权架构（截止2025年第一季度末）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

表1：公司主要高管

姓名	职务	个人简介
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 7 月出生，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。现任杭州中恒电气股份有限公司副总经理兼财务总监，兼任杭州永盛高纤股份有限公司独立董事。

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

公司生产基地位于杭州富阳，已完成零碳智慧改造。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。近年来公司持续推动智能制造升级，围绕精益生产和敏捷交付开展数字化生产，满足欧盟 ROHS 产品认证标准。同时，公司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，具象化了解厂区内碳中和实现路径。

公司供货国内通信、电力行业头部客户。公司深耕电源行业 20 多年，与中国移动、中国铁塔、中国电信、阿里巴巴、腾讯、百度、拼多多、国家电网、南方电网、哈啰出行等各领域头部客户建立起了深度的战略合作关系，合作客户超 100 余家，产品畅销三十多个国家和地区。

图3: 公司主要客户



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

公司坚持创新驱动发展，技术实力获得国家、地方认可。公司设有“国家级博士后科研工作站”等多个科技创新平台，并在杭州、北京、上海等地设立了研发中心，成功培育了数据中心 HVDC 直流供配电系统、巴拿马电力模组、5G 站点电源、

充电桩、电力数字化解决方案等一系列优秀产品，并牵头参与制定了《信息通信用 240V/336V 直流供电系统技术要求和试验方法》等一系列国家和行业标准，是浙江省第一批“科技小巨人”企业。

公司业务软硬兼备，聚焦电力电子制造和电力数字化领域

公司业务分为电力电子制造以及能源互联网两大板块，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，主要产品包括数据中心电源、站点能源、电力电源、新能源车充换电、电力数字化解决方案以及综合能源解决方案等。

● 电力电子制造

数据中心电源：公司面向数据中心等应用场景提供 HVDC 电源、预制化巴拿马电力模组、精密配电等智能供电产品。公司 HVDC 电源系统精简高效，整体效率高，已在以 BAT 为代表的大型云计算数据中心和第三方 colo 数据中心等场景中实现大规模应用。巴拿马电力模组可缩短数据中心供配电环节，有效提升数据中心电能转化效率，降低用电能耗，重点产品已经匹配数十个大型智算中心建设需求。

站点能源：公司围绕通信基站供电及户外场景极简建站等应用场景，为通信运营商提供模块化电源、一体化能源柜、极简杆站以及智慧储能等产品及解决方案。公司与中国移动、中国铁塔等通信运营商合作紧密，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，并在近年运营商集采招标中份额位居行业前列，且成功主导多项运营商基站供电方案创新项目。

图4：公司数据中心电源相关产品



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图5：公司站点能源相关产品



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

电力电源：公司专注于低压成套设备、直流电源、交流电源等核心产品的研发与生产，产品广泛应用于国家电网、南方电网等大型电网系统，以及水电、火电、冶矿等传统能源行业发电厂，同时在风电、光伏等新能源发电领域以及轨道交通和各类用户变电站中也发挥着重要作用。2024 年公司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，并加速推进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。

新能源车充换电：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，主要产品包含：直流快充/超充桩、液冷超充桩、交流有序充电桩、充电运营/运维服务解决方案、电动自行车换电柜等。公司在直流桩产品领域布局全面，液冷直流桩功率覆盖 240kW 至 720kW。基于公司产品优势以及多年积累，目前已成功拓展国家电网、中国石化、中国铁塔、广汽集团、东风集团、岚图汽车、小鹏汽车等客户。

图6: 公司新型电力系统供配电解决方案



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图7: 公司新能源车充换电产品



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

● 电力数字化

公司基于 20 余年电力数字化软件技术平台，深度参与电网数字化转型和新型电力系统建设，为电网公司、发电集团、大型用电企业等客户提供智能调度、生产精益管理、能效规划、综合能源服务等专业软件解决方案和虚拟电厂运营、电力交易辅助决策、电力仿真等新型业务解决方案，目前业务已覆盖全国及非洲、西亚、东南亚等国际市场。其中，公司在继电保护定值整定、电网线损分析与评估、电网生产管理等领域处于行业领先地位。

继电保护定值管理：利用智能化继电保护定值整定和校核技术，为各级电网、发电企业和大型能耗企业等提供科学、合理的继电保护定值整定计算和校核方案，实现故障的精准识别与快速切除。

生产精益管理：聚焦电网安全生产及作业效率提升，融合物联网、无人机、大数据及人工智能分析技术，实现发、输、变、配、用各环节的设备/资产全景感知与运行状态智能分析，助力现场作业标准化、移动化、智能化管理。

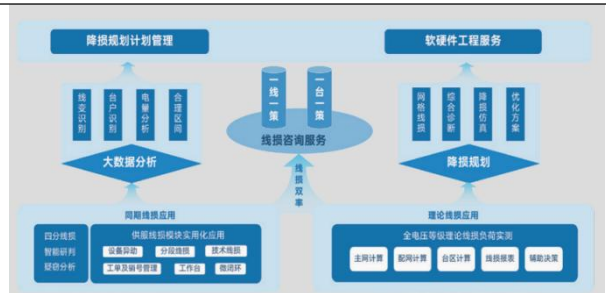
线损能效管理：提供包含基础数据收集、规划决策、规划成果展示与管理的电网规划服务，实现电网薄弱环节问题诊断与电网结构优化；同时提供全电压等级理论线损计算、电网能效评估、技术降损分析等“一线一策”“一台一策”线损咨询服务，实现电网降损增效。

图8：公司继电保护定值管理解决方案



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图9：公司能源规划及线损能效管理解决方案



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

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。目前已经落地富阳零碳工厂、高速公路、浙江交投萧山服务区等项目。

图10：公司综合能源服务产品

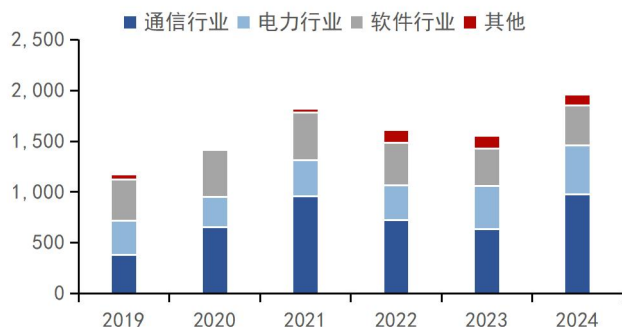


资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

数据中心业务快速增长，盈利能力维持高位

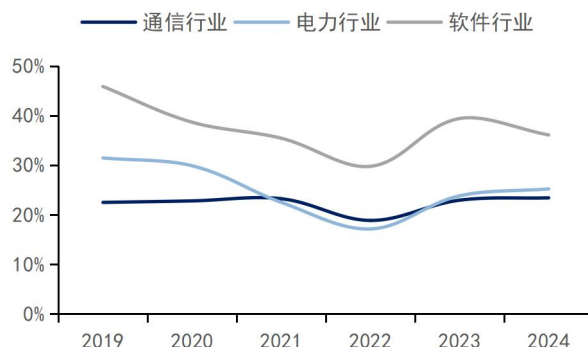
通信行业为公司营收主要来源。公司营业收入主要来自通信行业数据中心电源以及通信电源产品，2024 年营收占比近 50%。2019-2021 年新基建 5G、数据中心、充电桩等行业加速发展，公司把握发展机遇，拓展产品应用领域，推动业绩平稳增长；2022-2023 年下游数据中心建设阶段性放缓，营业收入有所承压。2024 年人工智能迅速发展，数据中心建设加速，公司通信行业收入高增。2024 年，公司通信行业、电力行业、软件行业毛利率分别为 23.4%、25.2%和 36.1%。

图11: 公司分行业营业收入结构 (单位: 百万元)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

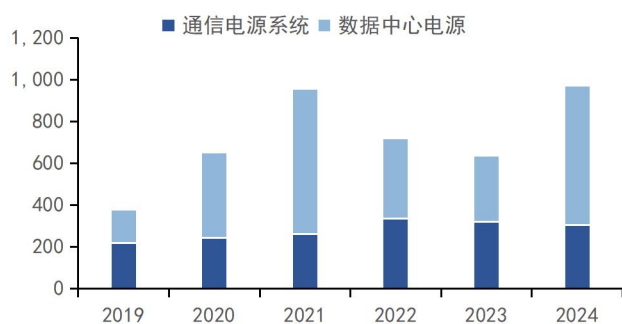
图12: 公司分行业毛利率 (单位: %)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

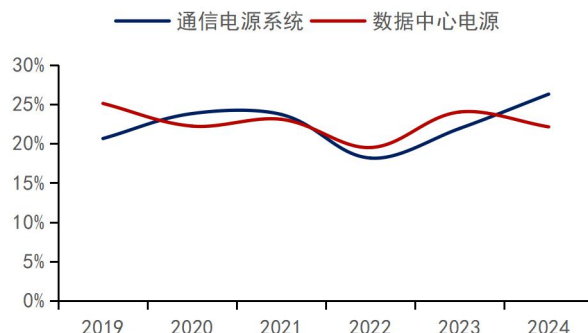
通信行业: 公司主要产品及细分业务包括通信电源系统以及数据中心电源。数据中心电源业务与下游数据中心建设节奏高度相关, 2022-2023 数据中心建设节奏放缓致使业务收入大幅下滑, 2024 年人工智能刺激算力基础设施建设, 公司巴拿马模组重点产品交付容量大幅增长。通信电源系统业务收入整体较为平稳, 在中国移动 2024 年开关电源集中采购项目 4 个标段均实现中标。2024 年, 公司通信电源系统以及数据中心电源毛利率分别为 26.3%、22.1%, 同比+4.4pct、-1.9pct。

图13: 公司通信行业营业收入结构 (单位: 百万元)



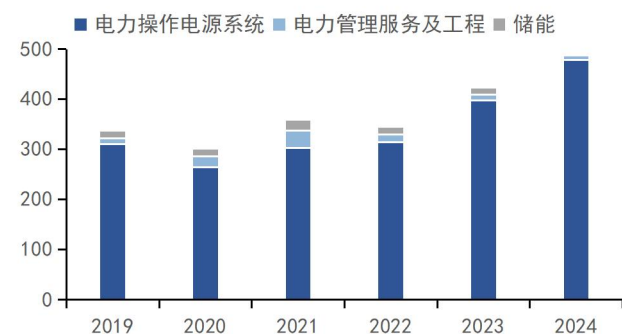
资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图14: 公司通信行业产品毛利率 (单位: %)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图15: 公司电力行业营业收入结构 (单位: 百万元)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图16: 公司电力操作电源毛利率 (单位: %)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

电力行业：公司主要产品及细分业务包括电力操作电源系统、电力管理服务及工程以及储能项目。其中电力操作电源系统包括供配电以及充电桩等产品，为公司电力行业主要收入来源，常年占比超 90%。公司持续拓展存量市场并加速推进海外业务和新能源发电等增量市场，电力电源产品平稳增长。2024 年，公司电力操作电源系统毛利率 26.0%，同比+0.5pct。

软件行业：公司基于电力数字化软件技术平台，深度参与电网数字化转型和新型电力系统建设，为电网公司、发电集团、大型用电企业等客户提供智能调度、生产精益管理、能效规划、综合能源服务等专业软件解决方案和虚拟电厂运营、电力交易辅助决策、电力仿真等新型业务解决方案。2024 年，公司软件开发、销售及服务毛利率分别为 36.1%，同比-3.3pct。

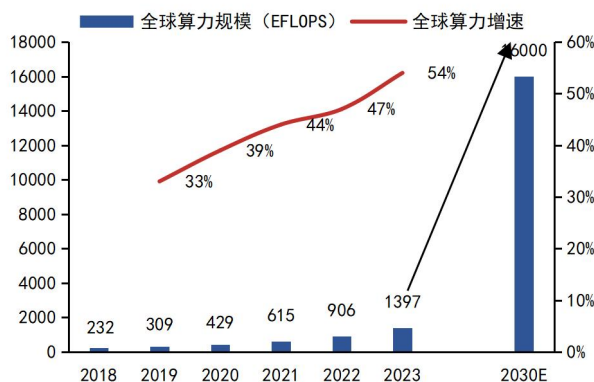
AI 数据中心需求迎来快速增长，HVDC 渗透率提升和技术迭代共振

人工算力需求迎来爆发，AIDC 资本开支快速增长

人工智能应用迎来拐点，全球数据中心电力需求高增。算力是数字经济时代的核心生产力，是继热力、电力之后重要的新生产力。2020 年以来全球大模型快速发展迭代，以 DeepSeek 为代表的开源模型大幅降低 AI 门槛，根据杰文斯悖论推理和应用需求有望出现爆发式增长。

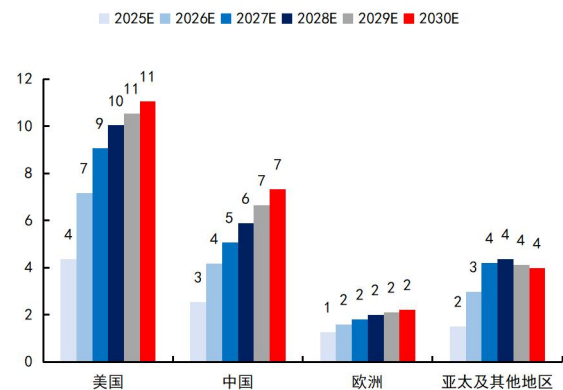
全球算力负载进入高速增长期，25-30 年 CAGR 有望高达 20%。根据 IEA 数据，2024 年全球数据中心累计算力负载（即 IT 设备负载，包括服务器、网络及存储等）约 68GW，预计到 2030 年将达到 174GW，2025-2030 年新增算力负载 106GW，年均新增 17.7GW。参考 IEA 预测，我们预计 2025-2030 年全球新增 AI 算力负载为 9.7/15.9/20.2/22.3/23.4/24.6GW。

图17：全球算力市场规模及预测（单位：EFLOPS）



资料来源：中国信通院，IDC，Gartner，TOP500，国信证券经济研究所整理 注：FP32 精度口径

图18：2025-2030 年全球 AIDC 年度新增算力预测（单位：GW）



资料来源：IEA，国信证券经济研究所预测及整理

表2：2025-2030 年全球 AIDC 年度新增算力预测（单位：GW）

	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球新增算力负载合计 (GW)	9.7	15.9	20.2	22.3	23.4	24.6
同比	-	64%	27%	11%	5%	5%

资料来源：IEA，国信证券经济研究所预测及整理

预计 2030 年全球 AIDC 资本开支规模为 2019 亿美元，2025-2030 年均增速约 20%。根据 Dgtl Infra、Semi Analysis 数据，北美新建 AI 数据中心总开发成本通常为 70-120 亿美元/GW（算力负载口径），国内智算中心投资额单 GW（算力负载口径）投资额从 20 亿到 60 亿美元不等。结合 2025-2030 年全球数据中心新增算力负载的预测及国内外 AIDC 资本开支强度，我们预计 2025-2030 年全球 AIDC 资本开支规模为 815/1339/1712/1876/1942/2019 亿美元，年均增速约 20%，其中美国/中国/欧洲/亚太及其他地区 AIDC 年度资本开支平均增速为 20%/23%/12%/21%。

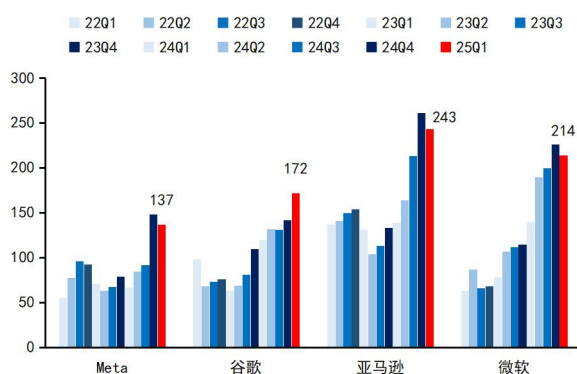
表3: 2025-2030 年全球 AIDC 年度资本开支规模预测 (单位: 亿美元)

	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
美国	436	716	907	1004	1054	1106
中国	102	167	203	236	266	293
欧洲	126	159	181	201	211	221
亚太及其他地区	152	297	421	437	411	399
全球合计	815	1339	1712	1876	1942	2019

资料来源: IEA, 国信证券经济研究所整理及预测

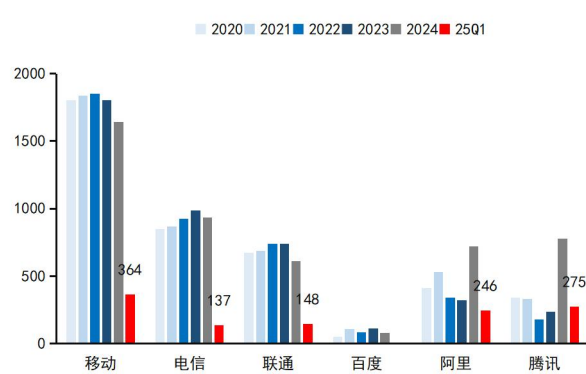
全球主要云服务厂商资本开支快速放量, 持续加码数据中心建设。海外四大云厂 2025 年资本开支将持续增长, 且投资将主要用于服务器、数据中心和网络基础设施, 有望促进 AI 基础设施产业链景气度持续向上。2025 年 5 月, Meta 将全年资本开支计划从 600-650 亿美元上调至 640-720 亿美元, 主要是增加对数据中心及 AI 硬件设备的投资。国内方面, 包括三大移动运营商和阿里、腾讯、字节在内的头部互联网企业同样大力加强算力基础设施投入。

图19: 北美主要云服务厂商资本开支 (单位: 亿美元)



资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

图20: 国内移动运营商及互联网企业资本开支 (单位: 亿元)



资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

服务器功率快速提升, 供电方案持续优化

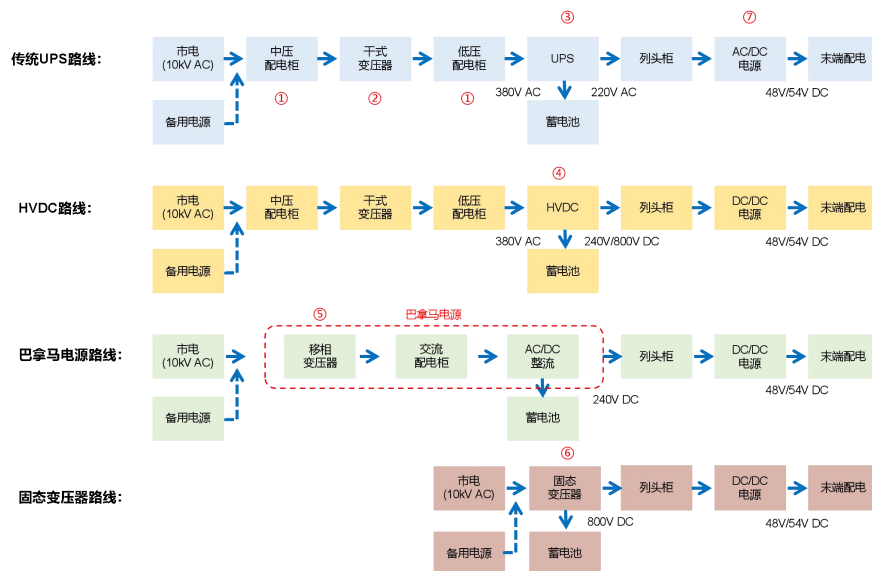
数据中心供电链路由四个层级构成。数据中心服务器供电链路可分为四个层级: 一级是变压器和中压配电柜, 将 10kV 交流市电转化为 380V 交流电。二级采用 UPS 或 HVDC, 前者经过 AC/DC、DC/AC 两级及以上变换, 输出 220V 交流; 后者采用 AC/DC 一级变换, 输出 240V 直流。三级是服务器电源, 将 220V 交流或 240V 直流转化为 12/48V 直流。四级是板卡电源, 将 12/48V 直流转变为 1V 左右直流供 GPU/CPU 使用。

AIDC 机柜功率持续提升, Rubin Ultra 架构下单机柜功率有望达到 MW 级。根据 Colocation American, 2023 年全球数据中心单机柜平均功率达到 20.5kW, 较 2008 年增长 242%, 2025 年平均功率有望达到 25kW。英伟达基于 GB200 的 NVL72 机柜功率已经达到 120kW。根据 Vertiv 预测, 2030 年前后基于 Rubin Ultra 架构的机柜峰值功率有可能达到 MW 级。

供电系统占地面积随机柜功率快速提升, 提高机房空间使用率迫在眉睫。据统计, 供电系统占地面积一般超过数据中心机柜面积的 50%以上, 且随着机柜功率增加, 配套供配电系统占地面积快速提升; 减少数据中心供电系统的占地面积、提高数

据中心空间利用率和土地资源利用率已经成为数据中心建设的重要指标。根据ODCC 测算，在机房面积 1 万平米的场景下，单机柜功率若从 6kW 提升至 30kW，则配电房面积将从 0.5 万平米提升至 2.5 万平米。

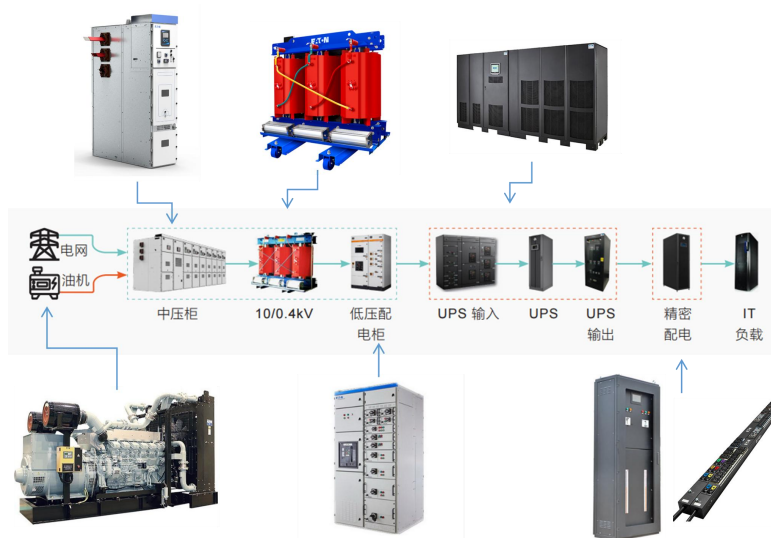
图21：数据中心供配电方式示意图



资料来源：台达官方公众号，中恒电气官方公众号，知乎，Tech Insights，国信证券经济研究所整理

UPS 是目前数据中心主流供电架构。UPS 是目前 IDC 供电系统中最广泛应用的一种不间断供电系统，主要包括整流（AC-DC）、逆变（DC-AC）两大环节，蓄电池组通过 DC-DC 接入直流母线，当电网停电时可以作为临时电源，但 UPS 存在冗余环节多、系统复杂、效率低等问题。

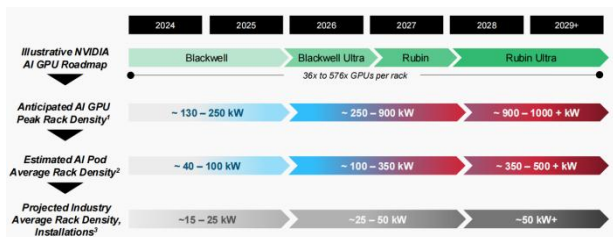
图22：数据中心主要供配电设备拆解



资料来源：伊顿官网、台达官网、科泰电源官网，国信证券经济研究所整理

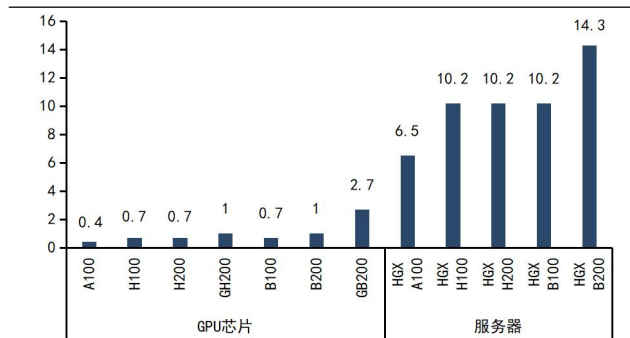
HVDC 效率高、占地小，新建 AIDC 中有望逐步替代 UPS。 HVDC 与 UPS 相比省去逆变环节，整流后直接给 IT 设备供电，缩短供电链路，提供系统效率。在 AI 数据中心对能耗、供电可靠性、占地面积要求不断提升的背景下，HVDC 有望在新建 AIDC 中逐步替代 UPS。2019 年，阿里巴巴联合中恒电气、台达发布巴拿马电源，将变压器、开关柜和 HVDC 高度集成，占地面积小、交付速度快、可靠性高，是当下已规模化应用最具效率和占地优势的技术方案。

图23：数据中心机柜单机功率变化预测



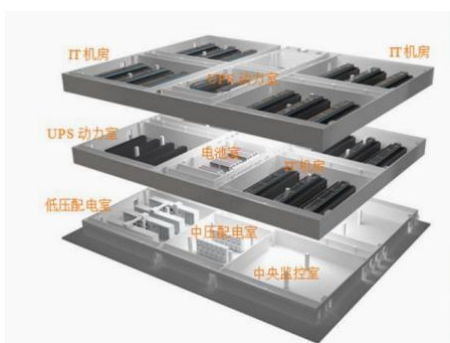
资料来源：维谛公告，国信证券经济研究所整理

图24：英伟达单 GPU 芯片、单台服务器功耗（单位：kW）



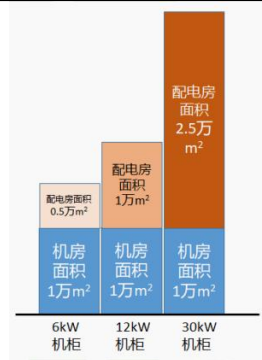
资料来源：英伟达官网，国信证券经济研究所整理

图25：数据中心典型功能区分布图



资料来源：ODCC，国信证券经济研究所整理

图26：数据中心配电房占比面积与机柜功率关系



资料来源：ODCC，国信证券经济研究所整理

表4：UPS、HVDC、巴拿马电源对比

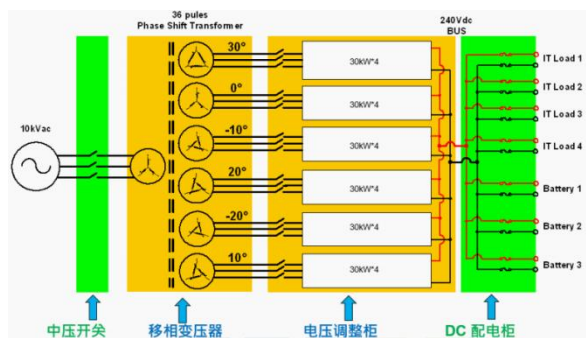
对比内容	AC UPS	240/336V HVDC	巴拿马电源
冗余供电模式	主流：2N，DR 很少采用：RR	主流：1路市电+1路DC 特别等级：2N HVDC	主流：2N DC 也可：1路市电+1路HVDC
可用性	结构复杂，可用性一般	结构简化，可用性高	环节简洁，可用性极高
整个链路效率	因负载率低，93%	95%	97.5%
占地面积	310m²	300m²	110m²
建设周期	12个月左右	6个月左右	3个月左右

资料来源：ODCC，国信证券经济研究所整理 注：占地面积按照 IT 负载容量 2.2MW 测算

固态变压器方案省去传统变压器，“十五五”后期有望迎来规模化应用。 固态变压器（SST）由电力电子变换器和高频变压器组成，可实现高压交流至低压直流/交流的电压变换及能量双向流动。固态变压器的核心优势在于可省去笨重的工频变压器，具有占地面积小、重量轻、效率高的特点，且具有交直流多端口输出能力，便于分布式新能源、储能接入。目前，维谛、台达、中国西电已有面相数据

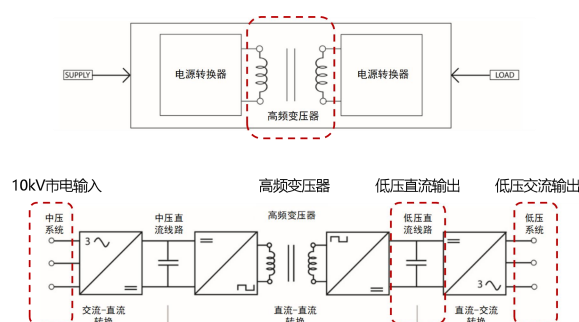
中心的固态变压器产品和应用经验，有望在“十五五”后半段进入规模化应用。

图 27：巴拿马电源原理示意图



资料来源：ODCC，国信证券经济研究所整理

图 28：固态变压器原理示意图



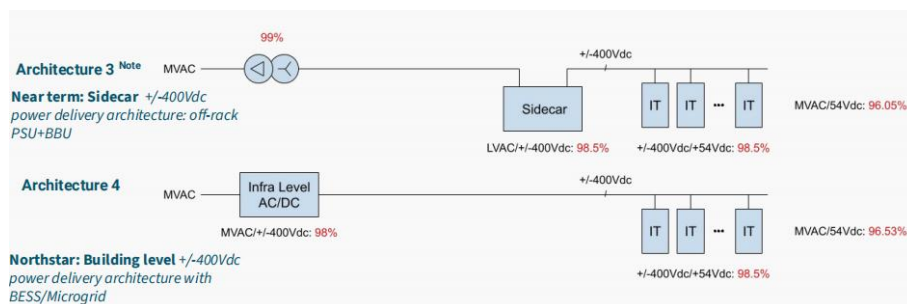
资料来源：《Comprehensive Review of Solid State Transformers in the Distribution System: From High Voltage Power Components to the Field Application》，国信证券经济研究所整理

400V/800V HVDC 进入应用拐点，固态变压器是实现方式之一

大功率下散热和效率面临挑战，提供电压需求迫切。功率等于电压和电流的乘积，功率提高时若电压不变则电流会成比例放大，大电流会给供电系统和服务器机柜的散热和效率造成负面影响；因此，随着 AI 服务器功率的持续提升，提高供电电压是解决散热和效率问题的重要途径。

2024 年谷歌提出 $\pm 400V$ 供电架构，远期拓展至高压直流配网。2024 年谷歌在 OCP 大会上介绍了应用于数据中心的 $\pm 400V$ 供电结构，短期计划采用电源边柜（Sidecar）方案，远期计划建立数据中心高压直流配网，将中压交流至 54V 直流的全链路效率进一步提升至 96.5%。

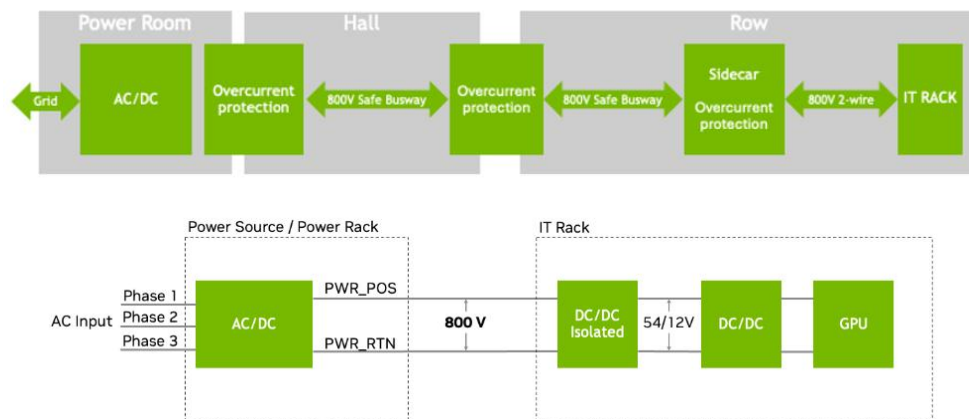
图 29：谷歌数据中心 $\pm 400V$ 供电架构



资料来源：谷歌技术文档，国信证券经济研究所整理

2025 年英伟达启动 800V HVDC 开发，计划 2027 年实现规模化应用。2025 年 5 月，英伟达提出 2027 年实现 800V HVDC 的规模化应用，以支持单 IT 机架 1MW 及以上的功率需求。相较于传统 HVDC 技术，800V HVDC 技术优势在于：1）可显著减少数据中心主干的电流、铜缆用量和热损耗，同时释放机架空间以容纳更多的 GPU；2）减少带风扇的电源单元（PSU）数量，降低散热需求（冷却成本可降低 30%），同时 PSU 故障率减少使维护成本降低 70%；3）高压直流输电系统的故障检测及维护保养更加便利。

图30: 英伟达 800V HVDC 数据中心供电方案



资料来源：英伟达技术文档，国信证券经济研究所整理

±400V 和 800V 方案各有优劣，预计长期共存。2024-2025 年，谷歌和英伟达陆续提出±400V 和 800V HVDC 供电方案，其中±400V 主要设备生态更为成熟，可兼顾高功率密度和高安全性要求，但采用 3 根电缆供电且需要专门的负荷均衡控制；800V 技术路线采用 2 根电缆供电但设备生产不成熟且功率密度和安全性兼顾存在技术挑战。我们认为，未来±400V 和 800V 会共存较长时间。

固态变压器是实现 800V HVDC 的方式之一。根据英伟达，传统的变压器和固态变压器都是 800V HVDC 的可能实现方式，其中固态变压器可以实现 800V 甚至更高电压等级直流输出。

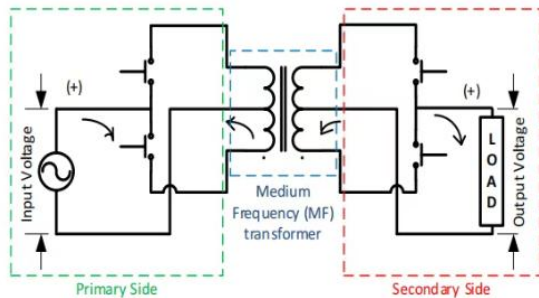
表5: 数据中心 400V、800V、±400V 供电方式对比

供电方案	优势	劣势
400V	来源与新能源汽车的相对成熟的设备生态 隔离要求较低，兼顾高功率密度与安全性 2 根电缆供电	机柜中大功率直流电缆体积较大 效率较低
800V	电流较小，线缆/设备更轻效率更高 更高的功率密度 2 根电缆供电	设备生态相对不成熟 隔离要求较高，高功率密度和高安全性较难兼顾
±400V	结合 400V 和 800V 的优势	3 根电缆供电 需要专门的负荷均衡控制

资料来源：谷歌技术文档，国信证券经济研究所翻译与整理

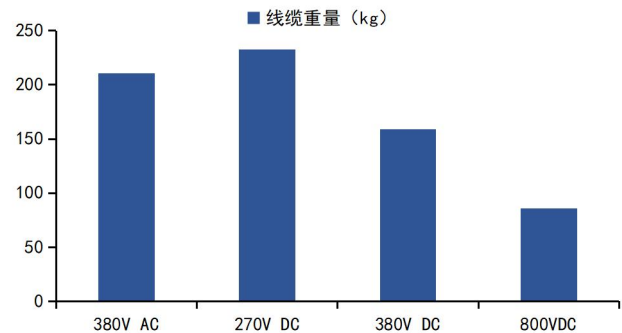
固态变压器依然大量采用电力电子装置，相关企业持续受益。固态变压器由 AC-DC、隔离变压器两大必要环节组成，输出级按需配置 DC-AC 或者 DC-DC。其中，隔离变压器由高频变压器和电力电子变换电路组成，实现中高压直流（例如 10kV）向中低压直流（例如 800V、1000V）的电压变换和电气隔离。固态变压器在输入级 AC-DC 和隔离变压器中依然大量采用电力电子装置，HVDC 和 UPS 相关企业有望持续受益。

图31：中高频隔离变压器工作原理



资料来源：能源前沿技术，国信证券经济研究所整理

图32：200kW 单机柜应用 800V HVDC 系统可显著降低线缆用量



资料来源：中恒电气官方公众号，国信证券经济研究所整理

图33：台达 200-1000V 直流输出固态变压器产品



资料来源：台达官网，国信证券经济研究所整理

图34：中国西电 800V 直流输出固态变压器产品



资料来源：西电电力电子官方公众号，国信证券经济研究所整理

表6：2025-2030 年全球 AI 数据中心 HVDC+固态变压器市场空间测算（单位：亿元）

		2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
传统 HVDC	中国	7	15	23	21	24	27
	海外	26	43	56			
	合计	33	58	79	21	24	27
±400V/800V HVDC（传统变压器方式）	中国				20	44	65
	海外		78	235	347	317	288
	合计		78	235	367	362	354
固态变压器	中国				10	23	38
	海外				38	117	201
	合计				48	140	239
全球合计		33	136	314	436	526	620

资料来源：政府招中标公告，中恒电气公司公告，西电电力电子官方公众号，维谛、英伟达官网，国信证券经济研究所预测及整理 注：仅考虑 AI 数据中心，不含传统数据中心

HVDC 渗透率提升和技术迭代共振，±400V/800V 方案预计在海外率先应用。我们预计，传统 HVDC（输出电压低于 800V）会持续替代 UPS，而由于海外电网稳定性较差、停电频率较高，欧美数据中心运营商对于±400V 和 800V HVDC 的需求较国内更加迫切，我们预计 800V HVDC 产品将首先在海外市场推广且采用传统变压器

方式，2028年后国内逐步起量；而固态变压器凭借效率和占地的优势在“十五五”的后半段有望规模化应用。

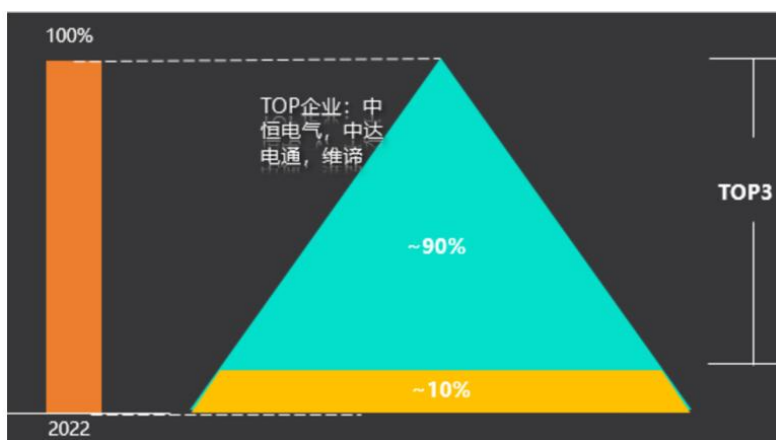
2030年HVDC+固态变压器全球市场空间有望达620亿元。我们预计，2025-2027年全球传统HVDC方案将持续替代UPS，2028年起海外传统HVDC方式将快速被800V HVDC替代，而国内800V HVDC预计在2029年前后逐步规模化应用。固态变压器方面，我们预计2028年将逐步启动小批量应用，2030年美国和中国渗透率有望分别达到25%和15%。我们预计，2025-2030年全球AI数据中心HVDC+固态变压器市场空间CAGR可达80%，2030年有望达到620亿元。

数据中心HVDC上游供应链较为成熟，不存在“卡脖子”环节。数据中心HVDC是典型的中低压电力电子应用场景，主要上游材料包括IGBT/SiC模块、电容、电感、断路器、金属结构件等，上游供给充足，不存在“卡脖子”环节。

公司是HVDC供电方案先行者，加快布局800V产品

我国数据中心HVDC集中度高，公司已深度合作行业头部客户。根据DCMap数据，2022年我国数据中心HVDC产品市场集中度较高，头部三家企业中恒电气、中达电通（台达）、维谛的市场份额合计约90%，其他供应商则包括动力源等。2024年中恒电气HVDC产品全国发货总容量约1.7GW，绑定数据中心核心客户，已与阿里、腾讯、快手、世纪互联等多家行业巨头合作共创，根据客户场景定制解决方案。

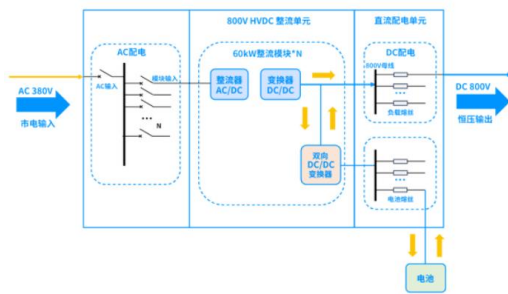
图35：2022年中国数据中心行业HVDC市场格局



资料来源：DCMap，国信证券经济研究所整理

中恒电气是数据中心HVDC先行者，相关技术获得国家认可。公司2009年完成HVDC直流供配电系统内部立项，2010年推出第一代通信用240V直流供电系统并于2011年被评为国家重点新产品、入选国家发改委新型电力电子器件产业化专项。基于数据中心高压直流供电技术，公司牵头制定了国家标准《信息通信用240V/336V直流供电系统技术要求和试验方法》。2024年公司“10kV交流输入的直流不间断电源技术”被列入《国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐目录（2024年版）》。

图36: 中恒电气 HVDC 800V 电源系统结构图



资料来源：中恒电气官方公众号，国信证券经济研究所整理

图37: 中恒电气 800V 60-125kW 整流模块



资料来源：中恒电气官方公众号，国信证券经济研究所整理

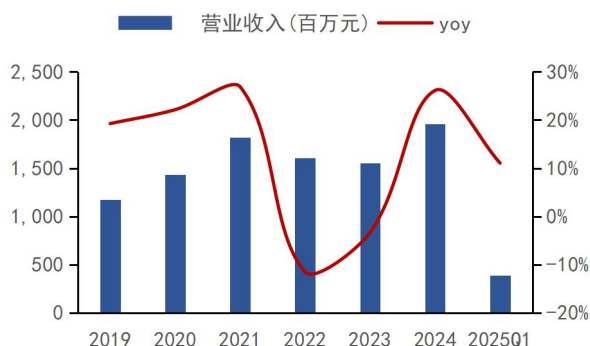
巴拿马电源规模化应用，推动 800V HVDC 开发。公司同时掌握 HVDC 与巴拿马电源技术，预制化巴拿马电力模组可匹配 AI 服务器高负载波动特性，已取得大范围应用。公司积极推动 800V HVDC 研发，近期推出 800V 60-125kW 大功率整流模块，采用先进的电力电子拓扑和全 SiC 器件，单个模块效率达 98%以上，同时在机电占地面积、机电投资成本和运营成本上均大幅降低。

数据中心客户壁垒较高，HVDC 格局有望保持稳定。数据中心是电力设备诸多下游应用场景中可靠性要求最高的之一，终端客户以大中型 B 端客户为主，均有严格的供应商审查机制和历史应用业绩要求。随着 HVDC 市场空间的不断释放，我们预计 UPS 和其他电力电子企业将积极布局 HVDC 领域，但由于数据中心客户壁垒较高，现有领先企业有望保持竞争优势。

财务分析：数据中心需求带动公司业绩持续修复

24 年公司业绩实现转弯，营收利润显著修复。公司业绩与数据中心行业高度相关，2019-2021 年公司受益于新基建发展，业绩持续增长。2022-2023 年受宏观经济形势等影响，下游行业需求不及预期，公司收入有所下滑。2024 年下半年，AI 刺激下算力基础设施需求高增，同时互联网厂商增加算力资本开支，公司数据中心业务大幅增长，营收利润显著修复。2025 年第一季度在数据中心需求带动下公司业绩持续修复，实现营业收入 3.88 亿元，同比+11.07%；实现归母净利润 0.20 亿元，同比+84.32%。

图38：公司年度营业收入及增速（单位：百万元、%）



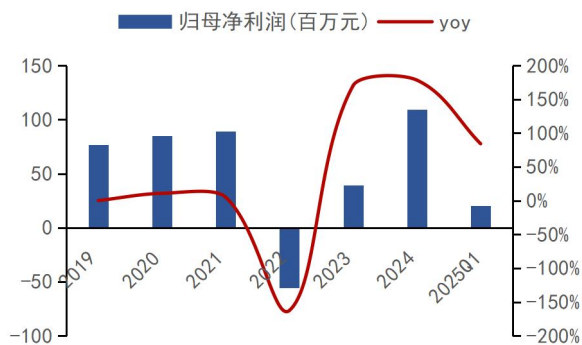
资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图39：公司单季营业收入及增速（单位：百万元、%）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图40：公司年度归母净利润及增速（单位：百万元、%）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图41：公司单季归母净利润及增速（单位：百万元、%）



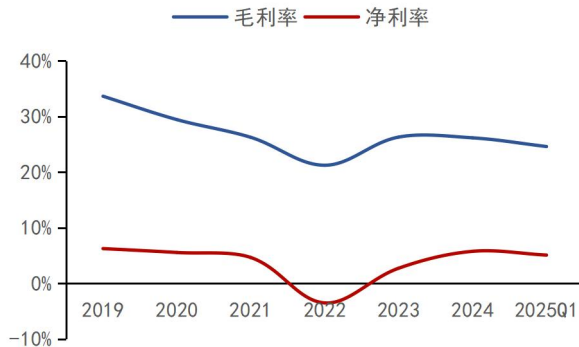
资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

盈利能力走出低谷，一季度毛利率同比显著提升。2022 年公司毛利率与净利率出现大幅下滑主要系原材料成本上升，新产品、国产替代研发投入大幅增加，成本端与营收端增长失衡。2023 年后公司积极提升经营水平，改善经营质量，盈利能力逐渐修复；2024 年数据中心行业需求迎来复苏，规模效应带动盈利能力提升。2025 年一季度公司毛利率达 24.60%，同比+4.41pct、环比-1.29pct；净利率为 5.09%，同比+3.00pct、环比+1.25pct，盈利能力有所修复。

2022 年以来公司期间费用呈下降趋势。2022 年公司为完成超高效 HVDC 电源系统等新产品研发以及国产替代研发，公司研发费用率大幅增长。2023 年后公司积极

进行费用管控，整体呈现下滑趋势，2024 年期间费用率为 18.49%，同比-4.86pct。

图42：公司年度毛利率、净利率变化情况（单位：%）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

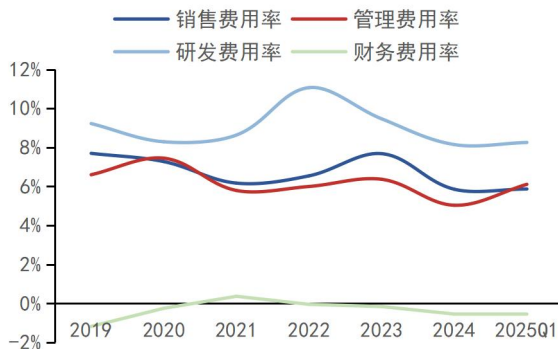
图43：公司单季毛利率、净利率变化情况（单位：%）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

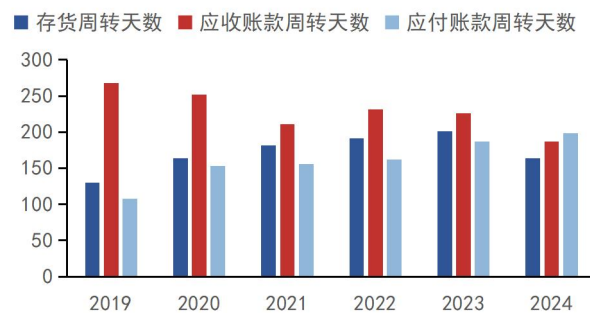
公司议价能力强，存货周转情况有待改善。2019-2023 年公司存货周转天数持续增加，2024 年公司销量增加，消耗部分库存，后续仍有下降空间。公司产品技术竞争力强劲，议价能力强，2019 年以来公司应付账款周转天数整体呈现上升趋势，应收账款周转天数整体呈现下降趋势。

图44：公司期间费用率变化（单位：%）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图45：公司周转情况（单位：天）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

盈利预测与投资建议

主营业务假设

1、通信行业

公司产品涉及通信电源和数据中心电源。

通信电源：我国 5G 基站建设稳步推进，5G 网络覆盖广度不断拓展，并顺应国家指引向 5G 技术 5G-A 升级演进。公司与中国移动、中国铁塔等通信运营商合作紧密，在近年运营商集采招标中份额位居行业前列，并不断丰富升级产品品类。在 5G 基站建设稳步推进以及升级改造趋势下，公司通信电源业务保持增长态势。我们预计，2025-2027 年公司通信电源收入增速分别为 10%/15%/10%。

数据中心电源：2020 年以来全球大模型快速发展迭代，人工智能算力需求爆发，数据中心建设迎来景气周期。伴随数据中心电源机柜功率密度不断提升，催化原有供电架构 UPS 向 HVDC 升级。公司是数据中心 HVDC 领军企业之一，市场份额领先，产品广泛应用于 AIDC 供配电系统。在数据中心建设高景气以及 HVDC 渗透率不断提升带动下，公司数据中心业务未来具有良好的成长性。我们预计，2025-2027 年公司数据中心电源收入增速分别为 45%/50%/50%。

2025-2027 年，我们预计该板块营业收入分别达到 13.05/18.40/26.05 亿元，毛利率分别为 22.9%/22.1%/21.8%。

2、电力行业

公司产品涵盖电力操作电源系统（供配电以及充电桩产品）、电力管理服务及工程以及储能项目。

我国电网智能化升级、特高压工程建设需求持续释放，公司作为国内新型电力系统中稳健可靠的电源解决方案提供商，产品广泛应用于国家电网、南方电网等客户。在电网投资景气度持续下，公司供配电产品有望充分受益。

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，充电桩产品种类丰富，并顺应车端高压平台发展趋势，持续拓展超充产品。我国新能源市场规模持续扩大，新能源车保有量渗透率不断提升，催生下游充电桩大规模建设需求，公司该业务预计保持稳定增长。

2025-2027 年，预计营业收入分别达到 5.90/6.76/7.75 亿元，毛利率分别为 25.0%/24.5%/24.5%。

3、软件行业

我国新能源发电在新型电力系统中所占比例不断攀升，且能源生产中心与消费中心处于逆向分布的态势，对电网数字化、智能化升级势在必行。公司深耕电力数字化软件技术平台 20 余年，深度参与电网数字化转型和新型电力系统建设，具备智能调度、生产精益管理、能效规划、综合能源服务等专业软件解决方案。

2025-2027 年，预计营业收入分别达到 4.02/4.22/4.43 亿元，毛利率分别为 36.5%/37.0%/37.0%。

表7: 主营业务收入及毛利预测 (单位: 百万元)

		2024A	2025E	2026E	2027E
通信行业	营业收入	974	1305	1840	2605
	yoy	53.0%	34.0%	41.0%	41.6%
	毛利润	228	299	406	568
	毛利率	23.42%	22.90%	22.05%	21.82%
电力行业	营业收入	489	590	676	775
	yoy	15.6%	20.7%	14.6%	14.7%
	毛利润	123	147	166	190
	毛利率	25.22%	25.00%	24.50%	24.50%
软件行业	营业收入	390	402	422	443
	yoy	6.4%	3.0%	5.0%	5.0%
	毛利润	141	147	156	164
	毛利率	36.11%	36.50%	37.00%	37.00%
其他主营业务	营业收入	109	109	109	109
	yoy	-15.5%	0.0%	0.0%	0.0%
	毛利润	21	20	20	20
	毛利率	19.38%	18.00%	18.00%	18.00%
合计	营业收入	1962	2406	3047	3933
	yoy	26.1%	22.6%	26.6%	29.1%
	毛利润	513	613	747	942
	毛利率	26.2%	25.5%	24.5%	24.0%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

综上所述, 2025-2027 年, 预计公司营业收入分别达到 24.06/30.47/39.33 亿元, 毛利率分别为 25.5%/24.5%/24.0%。

我们预计, 2025-2027 年随着公司收入规模增长, 三项费用率将有所下降。我们预计 2025-2027 年公司管理费用率分别为 4.2%/3.5%/3.1%, 销售费用率分别为 5.2%/4.1%/3.8%, 研发费用率分别为 8.0%/6.6%/5.5%。

表8: 公司盈利预测假设条件 (%)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入增长率	-11.5%	-3.3%	26.1%	22.6%	26.6%	29.1%
营业成本/营业收入	78.8%	73.7%	73.8%	74.5%	75.5%	76.0%
销售费用/营业收入	6.5%	7.7%	5.9%	5.2%	4.1%	3.8%
管理费用/销售收入	6.0%	6.4%	5.0%	4.2%	3.5%	3.1%
研发费用/销售收入	11.1%	9.5%	8.1%	8.0%	6.6%	5.5%
营业税及附加/营业收入	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
所得税税率	15.0%	-66.2%	16.1%	15.0%	15.0%	15.0%
股利分配比率	0.0%	71.6%	51.2%	25.0%	25.0%	25.0%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所预测

未来 3 年业绩预测

表9: 未来 3 年盈利预测表 (单位: 百万元)

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	1555	1962	2406	3047	3933
营业成本	1146	1449	1793	2300	2991
销售费用	119	115	125	125	149
管理费用	99	99	101	107	122
研发费用	147	160	192	201	216
财务费用	(2)	(11)	(7)	(5)	(5)
营业利润	31	137	187	306	434
利润总额	26	135	191	310	438
归属于母公司净利润	39	110	159	259	366
EPS	0.07	0.19	0.28	0.46	0.65
ROE	2.0%	6.4%	6.4%	9.8%	12.6%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

按上述假设条件, 我们得到公司 2025-2027 年实现营业收入分别为 24.06/30.47/39.33 亿元, 增速分别为 22.6%/26.6%/29.1%; 实现归母净利润分别为 1.59/2.59/3.66 亿元, 增速分别为 45.4%/62.4%/41.2%, 每股收益分别为 0.28/0.46/0.65 元。

同类公司估值比较

可比公司的选择: 公司是国内电源行业老牌企业, 数据中心供电电源布局领先, 有望充分受益于下游数据中心建设高增。麦格米特、科华数据与公司产品和下游行业相似, 数据中心电源产品已陆续出货。科泰电源主要产品为柴油发电机组, 是数据中心应急电源设备, 未来 2-3 年需求景气度与公司相似。新特电气为特种变压器头部企业之一, 先发布局固态变压器。因此, 选择上述企业作为可比公司。

通过对比可以看出可比公司 2026 年平均估值为 35.7 倍, 略低于公司当前水平, 分析如下:

科华数据的数据中心产品主要为 UPS 电源, 其 HVDC 产品正处于逐渐放量阶段; 科泰电源主要产品为柴油发电机组, 而康明斯、MTU 等海外企业占据大部分数据中心用大功率柴油发电机组份额; 麦格米特 AI 服务器电源产品获得英伟达电源供货资格, 但尚未实现大批量出货。新特电气市值较小, 且前瞻布局固态变压器产品, 享受一定估值溢价具有合理性。基于上述原因, 公司估值高于科华数据、科泰电源、麦格米特, 低于新特电气具有一定合理性。

表10: 同类公司估值比较 (2025 年 08 月 13 日收盘价)

公司代码	公司名称	投资评级	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS			PE			R0E
					2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E	2024A
002335.SZ	科华数据	-	47.68	246	0.68	1.30	1.70	70.1	36.7	28.0	6.7
002851.SZ	麦格米特	-	69.46	380	0.80	1.25	1.75	86.8	55.6	39.7	7.3
300153.SZ	科泰电源	-	33.8	108	0.11	0.86	1.25	307.3	39.3	27.0	4.0
301120.SZ	新特电气	-	14.91	55	-0.13	0.19	0.31	-114.7	78.5	48.1	-3.2
均值					0.37	0.90	1.25	87.4	52.5	35.7	
002364.SZ	中恒电气	无评级	19.24	108	0.19	0.28	0.46	98.9	68.0	41.9	4.5

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所预测 注: 可比公司均采用 wind 一致预测数据

投资建议: 我们预计公司 2025-2027 年营业收入分别为 24.06/30.47/39.33 亿元, 归母净利润分别为 1.59/2.59/3.66 亿元, 同比增速分别为 45.4%/62.4%/41.2%。首次覆盖。

风险提示

盈利预测的风险

国内通信基站投资增速不及预期：公司目前收入主要来自国内通信行业，若下游投资增速不及预期，则相关收入存在高估的风险。

国内电网投资增速不及预期：公司收入的部分来源为电力行业，若未来三年国内电网投资增速不及预期，则相关收入存在高估的风险。

数据中心开拓不及预期：公司未来成长性高度依赖数据中心行业，若客户开拓不及预期，则存在相关收入高估的风险。

上游原材料大幅涨价：公司主要原材料为铜金属、电子元器件等，若原材料价格大幅上涨，则公司毛利率存在高估的风险。

公司海外业务开拓不及预期：近年来公司推动海外业务发展，若后续市场开拓不及预期，则海外业务收入存在高估的风险。

政策风险

国内通信基站建设以及升级改造依赖国家政策支持，若政策支持力度不及预期，则存在需求低于预期的风险。

国内电网升级改造有赖于国家和电网公司的政策支持，若后续政策支持力度不及预期，则存在行业需求低于预期的风险。

国内数据中心资本开支力度与中央和地方政策密切相关，若政策支持力度不及预期，则存在需求低于预期的风险。

技术风险

关键技术人才流失风险：关键技术人才的培养和管理是公司竞争优势的主要来源之一。随着行业竞争格局的变化，对行业技术人才的争夺将日趋激烈。若公司未来不能在薪酬、待遇等方面持续提供有效的奖励机制，将缺乏对技术人才的吸引力，可能导致现有核心技术人员流失，这将对公司的生产经营造成重大不利影响。

核心技术泄密风险：经过多年的积累，公司自主研发积累了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。如果未来关键技术人员流失或在生产经营过程中相关技术、数据、图纸、保密信息泄露进而导致核心技术泄露，将会在一定程度上影响公司的技术研发创新能力和市场竞争力，对公司的生产经营和发展产生不利影响。

附表：财务预测与估值

资产负债表（百万元）						利润表（百万元）					
	2023	2024	2025E	2026E	2027E		2023	2024	2025E	2026E	2027E
现金及现金等价物	465	702	720	779	778	营业收入	1555	1962	2406	3047	3933
应收款项	975	1059	989	1085	1401	营业成本	1146	1449	1793	2300	2991
存货净额	605	696	786	1008	1229	营业税金及附加	12	15	19	24	31
其他流动资产	255	433	359	460	598	销售费用	119	115	125	125	149
流动资产合计	2382	2918	2889	3379	4066	管理费用	99	99	101	107	122
固定资产	423	376	387	396	402	研发费用	147	160	192	201	216
无形资产及其他	63	58	55	51	47	财务费用	(2)	(11)	(7)	(5)	(5)
其他长期资产	412	428	481	609	787	投资收益	21	34	15	15	15
长期股权投资	22	5	5	5	5	资产减值及公允价值变动	(44)	(51)	(40)	(40)	(50)
资产总计	3302	3785	3818	4440	5306	其他收入	20	18	30	35	40
短期借款及交易性金融负债	132	6	50	50	50	营业利润	31	137	187	306	434
应付款项	593	1005	835	1134	1557	营业外净收支	(5)	(3)	4	4	4
其他流动负债	143	142	202	253	326	利润总额	26	135	191	310	438
流动负债合计	960	1315	1231	1620	2169	所得税费用	(17)	22	29	47	66
长期借款及应付债券	0	0	10	20	30	少数股东损益	3	3	3	5	7
其他长期负债	12	12	12	12	12	归属于母公司净利润	39	110	159	259	366
长期负债合计	12	12	22	32	42	现金流量表（百万元）					
负债合计	972	1328	1254	1653	2211	净利润	39	110	159	259	366
少数股东权益	24	28	30	35	42	资产减值准备	(32)	(59)	(30)	(30)	(30)
股东权益	2306	2430	2534	2753	3053	折旧摊销	46	44	43	45	48
负债和股东权益总计	3302	3785	3818	4440	5306	公允价值变动损失	0	0	0	0	0
关键财务与估值指标						财务费用	(2)	(11)	(7)	(5)	(5)
每股收益	0.07	0.19	0.28	0.46	0.65	营运资本变动	(16)	132	(81)	(41)	(139)
每股红利	0.05	0.10	0.07	0.11	0.16	其它	199	241	11	14	16
每股净资产	4.14	4.36	4.55	4.95	5.49	经营活动现金流	237	468	102	247	260
ROIC	2%	4%	6%	9%	12%	资本开支	(28)	(13)	(50)	(50)	(50)
ROE	2%	5%	6%	10%	13%	其它投资现金流	(87)	(109)	(39)	(113)	(162)
毛利率	26%	26%	25%	25%	24%	投资活动现金流	(115)	(122)	(89)	(163)	(212)
EBIT Margin	2%	6%	7%	10%	11%	权益性融资	39	43	0	0	0
EBITDA Margin	5%	9%	9%	11%	12%	负债净变化	(79)	(165)	54	10	10
收入增长	-3%	26%	23%	27%	29%	支付股利、利息	0	(32)	(56)	(40)	(65)
净利润增长率	-171%	179%	45%	62%	41%	其它融资现金流	(79)	(165)	44	0	0
资产负债率	29%	35%	33%	37%	42%	融资活动现金流	(38)	(144)	4	(25)	(49)
股息率	0.3%	0.5%	0.4%	0.6%	0.8%	现金净变动	84	203	18	59	(1)
P/E	275.5	98.9	68.0	41.9	29.7	货币资金的期初余额	417	465	702	720	779
P/B	4.7	4.4	4.2	3.9	3.5	货币资金的期末余额	465	702	720	779	778
EV/EBITDA	152.4	72.0	55.5	37.2	27.7	企业自由现金流	54	268	61	201	219
						权益自由现金流	(21)	112	121	216	233

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业 投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司

关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032