

电力设备

2025年04月29日

迦南智能 (300880)

——智慧计量稳健增长，超快充和智能微电网有望打开成长空间

买入 (首次评级)

研报摘要:

市场数据

2025年04月28日

收盘价(元)	20.65
一年内最高/最低(元)	25.82/15.32
市净率	3.7149
股息率(分红/股份)	1.45
流通A股市值(百万元)	4,029
上证指数/深证成指	3,288.41/9,855.20

注：“股息率”以最近1年已公布分红计算

基础数据

2025年03月31日

每股净资产(元)	5.56
资产负债率%	28.64
总股本/流通A股(百万)	195/195
流通B股/H股(百万)	-/-

一年内股价与大盘对比走势:



● **智慧计量与采集系统保持稳健增长，2025年业绩增长具备较强确定性。**公司深耕用电设备业务领域，智能电表和用电信息采集终端业务量呈现出持续上升的良好态势。2024年，公司实现营业收入10.14亿元，同比增长11.46%；归母净利润为1.93元，同比增长25.49%，其中，智慧计量与采集系统收入占总收入86.62%，成为公司稳定的收入来源与利润支撑点。2025年第一季度，公司营业收入为1.53亿元，同比下降28.15%；归母净利润为0.17亿元，同比下降45.03%，业绩下滑主要是由于客户订单交付计划的阶段性调整及交付产品结构变化，考虑到公司全年经营目标未变，今年的增长趋势仍然明确，且随着国际化战略的推进，公司将有望在海外市场逐步渗透。

● **前瞻布局充电桩快充及储能板块，激发业务增长新动能。**随着全球新能源汽车产业的迅猛发展，充电桩快充和储能市场呈现出巨大的发展潜力与广阔的市场空间，公司精准把握市场趋势，明确以超充产品为主线的发展战略。2023年，公司成功研制出具备“高防护、长寿命、高可靠”显著特征的新能源汽车超级快充设备及核心控制部件，产品不仅在技术上达到了行业先进水平，2024年，新能源设备及系统集成收入达到0.29亿元。公司中标国网甘肃综合能源服务有限公司2025年充电站建设项目充电桩设备框架采购项目；与三一集团旗下全资子公司长沙帝联工控科技有限公司将在充电桩技术研发、产品应用和模式创新等多个维度展开深度合作，共同服务三一重卡电动化战略。此外，公司持续创新新能源应用技术，完善能源计量、充电储能与智能微电网技术融合，推进“光储充配”智能微电网建设。

● **切入智能配电+微电网领域，牢牢把握未来发展趋势。**在智能配电和微电网政策的加持下，市场正处于初步发展阶段有着广阔前景，已有企业开始前瞻布局，深入微电网的研究与建设当中。公司通过设立子公司浙江迦辰智电科技有限公司，将以充电桩为切入点并配合自研软件来探索建设微电网领域，深入配电相关产品的研发制造。

● **盈利预测和估值：**公司在智慧计量与采集系统在智能电网体系拥有一席之地，通过借助超快充领域具有的技术和成本优势，看好公司未来在新能源领域的发展潜力。我们预测公司2025-2027年收入为11.72/13.89/16.68亿元；归母净利润为2.51/2.9/3.38亿元。考虑到公司在新业务领域的增长潜力，给予2025年23倍PE，目标价29.67元，首次覆盖，给予“买入”评级。

● **风险因素：**智慧电网投资不及预期、智能电网行业招标规则变化、市场竞争加剧。

财务数据及盈利预测

报告期	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入(百万元)	909.94	1,014.25	1,171.76	1,389.00	1,668.47
营业总收入增长率(%)	13.13	11.46	15.53	18.54	20.12
归母净利润(百万元)	153.86	193.07	251.50	290.99	338.72
归母净利润增长率(%)	10.12	25.49	30.26	15.70	16.40
每股收益(元/股)	0.80	0.99	1.29	1.49	1.74
PE	26.19	21.16	16.26	14.05	12.07
PB	4.41	3.83	3.26	2.74	2.34
EV/EBITDA	19.60	16.12	11.77	10.15	8.62
ROE(%)	16.68	17.02	19.30	18.81	18.76

证券分析师

马燕 15901097973
S0400524090001
mayan@cdzq.com

注：“市盈率”是指目前股价除以各年每股收益；“净资产收益率”是指摊薄后归属于母公司所有者的 ROE

目录

1. 迦南智能：深耕智能电表，充电桩和配用电双轮驱动	5
1.1 深耕国内智能电表市场，深度参与行业标准制定	5
1.2 股权结构清晰且稳定，大股东持股比例大	6
1.3 业绩稳步增长，营业收入与净利润同步提升	6
1.4 销售净利率稳步提升，费用控制较为稳定	9
2. 智能电网进入成熟期，电表业务稳定增长	10
2.1 电网体系智能化转型加快，智能电表市场空间巨大	10
2.2 更加重视技术研发，不断夯实产品质量	15
2.3 海外市场规模持续扩大，坚定不移“走出去”	19
3. 切入新能源板块，充电及储能业务实现突破	22
3.1 加速布局新能源，充电桩业务高速发展	22
3.2 看好储能板块市场，积极布局储能业务加速发展	29
4. 前瞻布局智能配电，着力打造微电网体系	32
4.1 智能化升级全面渗入电力，配电行业潜力巨大	32
4.2 微电网行业蓄势待发，逐步进入发展快车道	35

图表目录

图 1 : 迦南智能发展历程	5
图 2 : 迦南智能股权结构	6
图 3 : 营业收入及增速	7
图 4 : 归母净利润及增速	7
图 5 : 迦南智能区域营业收入结构 (万元)	7
图 6 : 业务营收结构	8
图 7 : 2021-2024 年公司毛利率与净利率	9
图 8 : 2021-2024 年公司 ROE 和 ROA	9
图 9 : 2021-2024 年营业费用及增速	9
图 10 : 2021-2024 年各项费用变化	9
图 11 : 全球分地区电网投资情况	11
图 12 : 中国智能电网市场规模预测 (亿元)	11
图 13 : 我国发电量变化	11
图 14 : 发电装机容量占比	11
图 15 : 智能电表产业链	12
图 16 : 2024-2034 全球智能电表市场规模预测	13
图 17 : 2023 全球智能电表市场分布情况	13
图 18 : 2024 年前三季度电能表出口金额及增速	13
图 19 : 全球智能电表市场增长预测分布	13
图 20 : 国家电网智能电表招标金额 (亿元)	14
图 21 : 国家电网智能电表招标量 (万只)	14
图 22 : 国网智能电表分类型中标金额 (亿元)	14
图 23 : 国网智能电表分类型中标数量 (万只)	14
图 24 : 可比公司营收 (亿元)	15
图 25 : 可比公司营收同比增速	15
图 26 : 公司产品主要应用场景	18
图 27 : 公司研发投入及其占比变化	19
图 28 : 公司研发人员变化	19
图 29 : 全球智能电网基础建设投资情况	20
图 30 : 全球智能电网投资情况 (亿美元)	20
图 31 : 全球智能电表主要市场份额	21
图 32 : 全球主要国家智能电表覆盖率	21
图 33 : 2019 年至 2024 年智能电表出口数据	21
图 34 : 2023 年国内电表出口分布 (亿元)	21
图 35 : 国内主要企业海外业务收入 (亿元)	22

图 36 : 国内主要企业研发费用对比 (千万元)	22
图 37 : 新能源汽车销量及增速	22
图 38 : 新能源汽车保有量及增速	22
图 39 : 美国公共充电桩及同比增长	24
图 40 : 美国公共慢充充电桩和快充充电桩	24
图 41 : 中国公共充电桩保有量及车桩比情况	25
图 42 : 2024 年中国公共与私人充电桩占比	25
图 43 : 中国充电桩保有量及车桩比情况	25
图 44 : 中国公共充电桩直流交流占比	26
图 45 : 公共充电桩主要区域分布情况 (台)	26
图 46 : 中国公共直流充电桩及同比增速	26
图 47 : 兆瓦充电系统全球市场总体规模	26
图 48 : 800V 高压终端销量及渗透率	27
图 49 : 800V 高压细分市场产品价格段分布	27
图 50 : 迦南智能充电桩产品	28
图 51 : 全球电化学储能装机规模	30
图 52 : 中国电化学储能装机规模	30
图 53 : 电化学储能公司营业总收入 (亿元)	31
图 54 : 电化学储能公司储能占营收比重	31
图 55 : 迦南智能储能产品	32
图 56 : 2018-2022 智能配电行业市场规模 (亿元)	34
图 57 : 2018-2022 智能配电行业产值 (亿元)	34
图 58 : 智能配电主站市场规模 (亿元)	35
图 59 : 智能配电子站市场规模 (亿元)	35
图 60 : 微电网结构图	37
表 1 : 迦南智能产品结构表	8
表 2 : 公司智能电表产品介绍	16
表 3 : 相关充电桩政策梳理	23
表 4 : 储能设备政策梳理	29
表 5 : 储能行业部分企业布局梳理	31
表 6 : 配电行业政策梳理	32
表 7 : 智能配电网设备细分表	34
表 8 : 微电网政策梳理	36
表 9 : 微电网类型细分表	36
表 10 : 微电网企业布局情况表	38
附表 1: 三大报表预测值	38

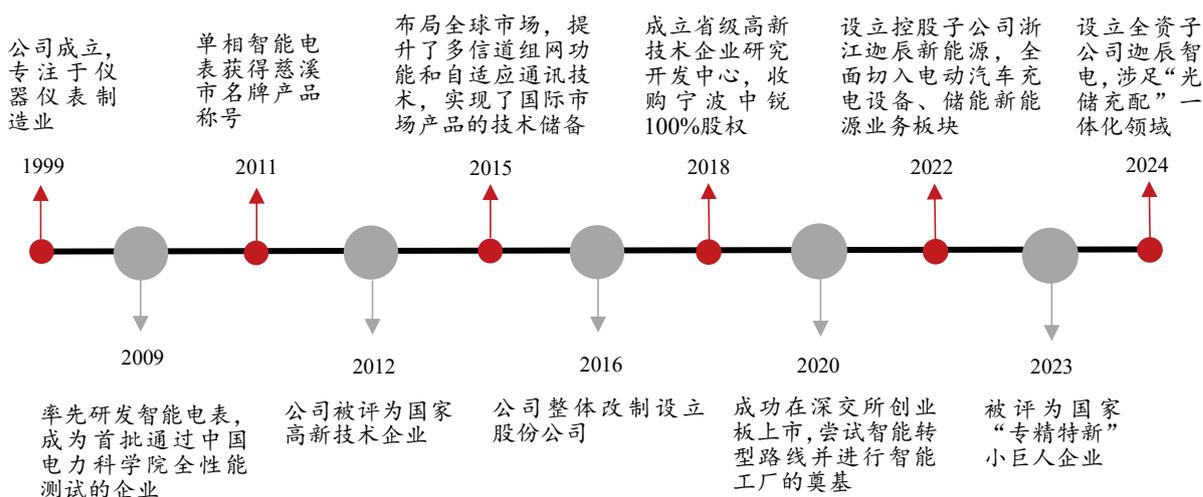
1. 迦南智能：深耕智能电表，充电桩和配用电双轮驱动

1.1 深耕国内智能电表市场，深度参与行业标准制定

智能电表“专精特新”小巨人企业，深耕智能电表领域。宁波迦南智能电气股份有限公司创立于1999年，前身为慈溪市迦南电子有限公司，公司于2016年改制为宁波迦南智能电气股份有限公司，并于2020年在深交所创业板上市。迦南智能早期主业聚焦于仪器仪表领域，逐步发展成为一家专业从事智能电表、用电信息采集终端及电能计量箱等系列产品研发、生产、销售的高新技术企业。

技术实力积累丰富，参与多项行业标准制定。迦南智能通过多年来的研发生产制造积累了大量技术优势与经验，目前公司拥有36项发明专利、52项实用新型专利、1项外观专利、65项软件著作权，其中在2024年公司申请专利18项，包括14项发明专利、3项实用新型专利和1个外观专利。同时公司积极参与相关行业与产品的制定，曾经作为主要成员参与了国家住房和城乡建设部“民用建筑远传抄表系统”标准的制定，累计参与了43项国家标准、5项行业标准和11项团体标准的修订工作。

图 1：迦南智能发展历程

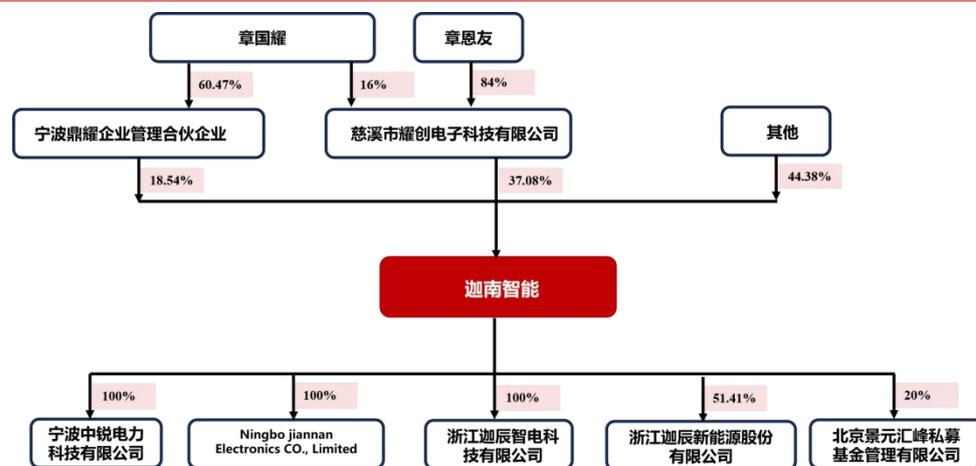


资料来源：公司官网，财达研究

1.2 股权结构清晰且稳定，大股东持股比例大

公司整体股权结构清晰稳定，持股较为集中。慈溪市耀创电子科技有限公司以 37.08% 的持股比例成为公司的大股东，第二大股东为宁波鼎耀企业管理合伙企业（有限合伙），持股比例为 18.54%，其余前十大股东估计持股约在 4%。实际控制人为章恩友，其通过持有慈溪市耀创电子科技有限公司 84% 的股份间接持有迦南智能，公司的股权架构清晰明了，有助于生产经营活动的稳定持续进行。公司股东之间关联关系密切，在公司最初成立时的 6 位发起人当中有 3 位存在着关联关系，多数股东与原实控人章国耀存在着关联关系。

图 2：迦南智能股权结构



资料来源：公司公告，财达研究

1.3 业绩稳步增长，营业收入与净利润同步提升

公司整体营业收入与净利润同步提升，呈现出不断上升的趋势。从整体来看，营业收入由 2017 年的 3.2 亿元上升至 2024 年的 10.1 亿元，归属净利润也由 2017 年的 0.29 亿元上升至 2024 年的 1.93 亿元，公司的营业收入与归母净利润增长动力强劲，这主要体现在 2017-2021 年期间，智能电表新一轮集中更换周期来临，集体更换潮伴随着招标金额的上升而到来，公司在智能电表和用电信息采集终端两大业务的市场占有率从 1.88% 攀升至 2.47%，招标中标金额从 17 年的 1.92 亿元上升到了 3.95 亿元。2020-2023 年，公司通过积极参与国家电网和南方电网及其下属网省公司的招标不断获取订单，业绩不断攀升。到 2024 年，由于客户需求加大使得业务订单增加，出货量上升，从而推动着 2024 年营业收入与归母净利润相比 2023 年分别上升 11.46% 与 25.49%。2025 年第一季度，公司营业收入为 1.53 亿元，同比下降 28.15%；归母净利润为 0.17 亿元，同比下降 45.03%，业绩下滑主要是由于客户订单交付计

划的阶段性调整及交付产品结构变化，由于公司全年经营目标未变，今年的增长趋势仍然明确。未来，随着国际化战略的推进，将为公司打开了新的市场空间，有望在这些海外市场逐步渗透。

图 3：营业收入及增速

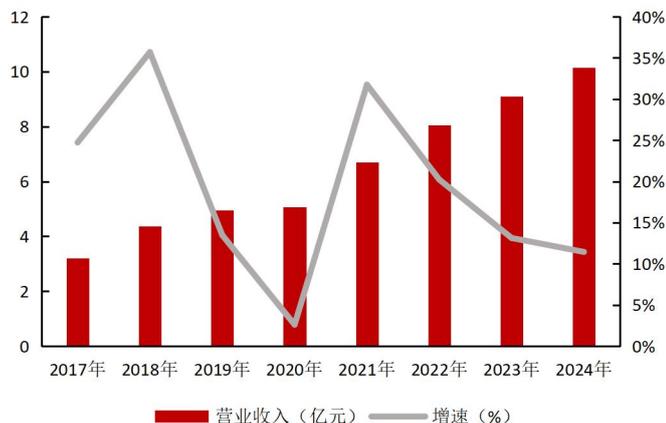
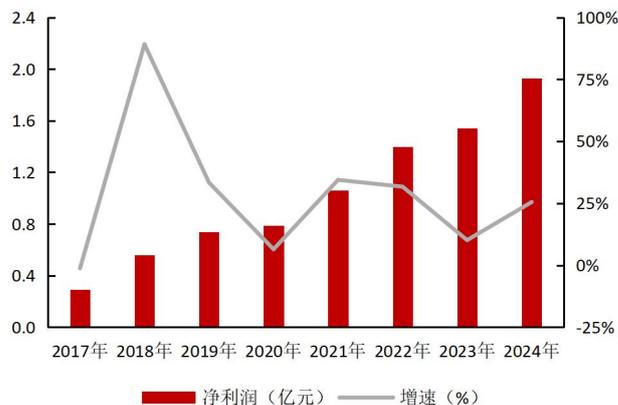


图 4：归母净利润及增速

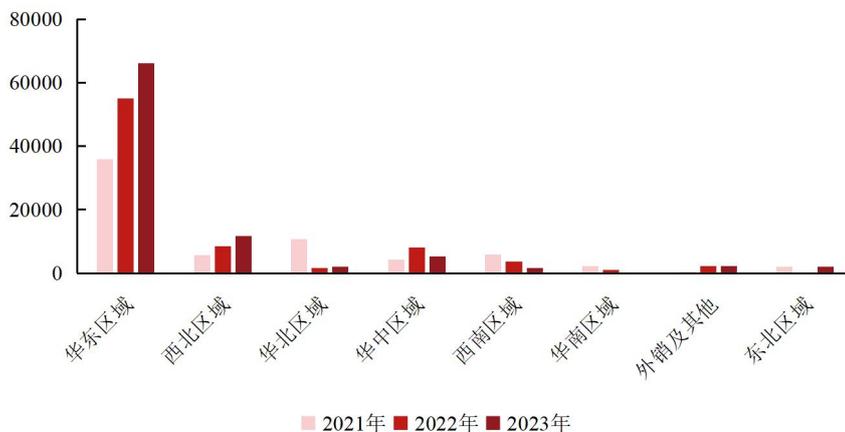


资料来源：WIND，财达研究

资料来源：WIND，财达研究

公司华东区域营业收入占绝对主导地位，海外收入贡献较少。智能电表的主要需求集中在沿海地区和经济发达地区，尤其是华东地区对于工业用电和居民用电的需求较高，智能电表覆盖率已接近 99%，公司借助于本土企业优势，积极开拓华东地区业务，该区域的营业收入不断上升，2021 年-2023 年，华东区的营业收入由 3.6 亿元上升至 6.6 亿元，年均增速达到 28%，占公司 2023 年总营收的 72.61%。公司于 2015 年开始开拓海外市场，但整体进展较慢，2023 年外销收入仅占公司总营收的 2.38%。

图 5：迦南智能区域营业收入结构（万元）

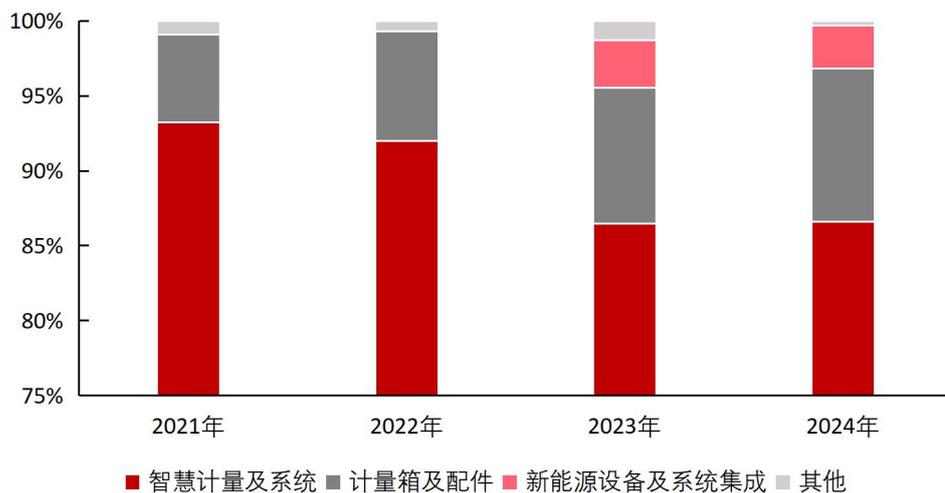


资料来源：公司年报，财达研究

智慧计量及系统业务贡献主要营业收入，新能源设备及系统集成发展迅速。公司的业务结构以指挥计量及系统为核心，即包含智能电

表、用电信息采集终端、物联网模组、采集系统与计费系统软件及运维服务等。近两年，随着公司业务多元化的推进，公司在智慧计量领域的营收占比已经从2021年的93.22%下降到2024年86.62%，计量箱和新能源设备及系统集成的业务的业务占比在2024年已上升至10.22%、2.86%。

图6：业务营收结构



资料来源：公司年报，财达研究

前瞻布局储能与充电应用场景以及物联网终端的通信与数据采集，为营业收入提供新的增长潜力。在储能与充电业务方面，充电桩以及分布式发电两大领域未来需求巨大，被纳入到了“新基建”的范畴当中。公司凭借着其可靠性高、寿命长的超级快充设备以及新一代的液冷型储能产品，该产品得到了多份第三方检测报告并被行业认可，在2023年实现了充电及储能设备营业收入2898.39万元。在物联网模组业务方面，公司以物联网模组为主要发力方向，打造出了4G模块、HPLC模块。在2021-2023年期间物联网业务营业收入占比波动上升，2023年同比去年该占比提升了7个百分点，体现出市场对公司产品的认可。

表1：迦南智能产品结构表

业务类型	主要产品
智慧计量及系统	电能的计量、采集、计费、收费的全部软硬件产品，包括智能电表、用电信息采集终端、物联网模组、采集系统与计费系统软件及运维服务等
计量箱及配件	电能计量与控制相关产品与设备的防护箱（壳）及配件。包括计量箱（高/中/低压）、表壳和终端壳体、以及依附在其内部的配件（如接线端子、开关、锁具等）
新能源设备及系统集成	新能源设备硬件产品及由这些设备为主体进行的系统集成业务，包括充电设备、储能设备、及系统集成项目

资料来源：公司年报，财达研究

1.4 销售净利率稳步提升，费用控制较为稳定

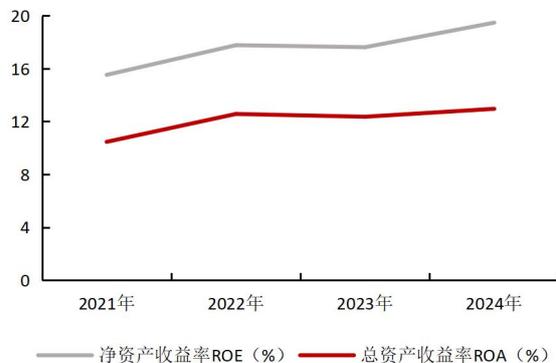
销售净利率呈现上升趋势，核心产品盈利能力出色。公司的销售净利率呈现出逐步提高的势头，从2021年的15.86%增加到了2024年的19.04%，这是由于作为核心业务的智能电表板块毛利率不断上升，2021年到2023年的毛利率分别为37%、42%、47%，整体销售净利率的上升得益于核心业务毛利率的上升。公司的ROE在波动中有所上升，一方面是由于营业收入虽然在持续增长但增速放缓，2021年到2024年的营业收入增速分别为31.73%、20.23%、13.13%和11.46%，另外一方面是由于归母净利润的显著增长，2024年公司归母净利润为1.93亿元，同比增长25.49%。

图 7：2021-2024 年公司毛利率与净利率



资料来源：公司年报，财达研究

图 8：2021-2024 年公司 ROE 和 ROA

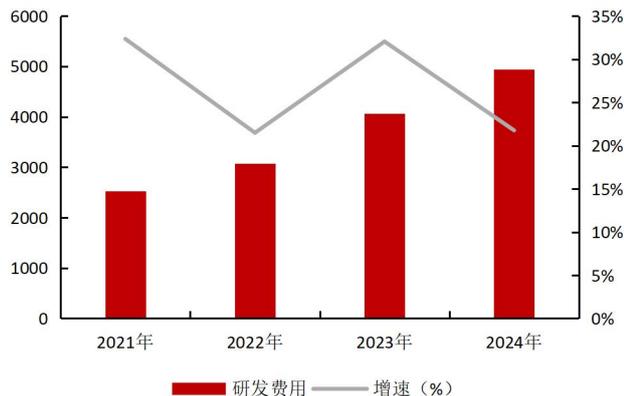


资料来源：公司年报，财达研究

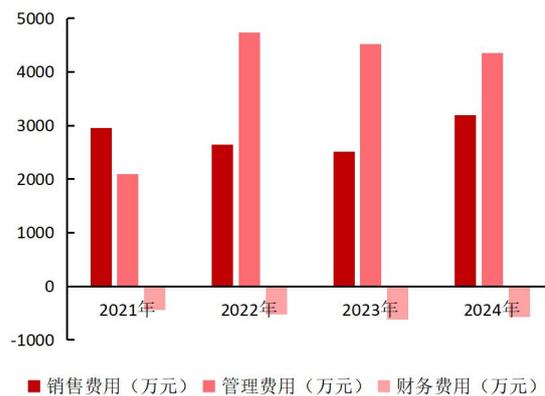
研发投入不断攀升，整体费用控制较好。公司在2021-2024年期间不断加大研发费用，并且研发投入占比也不断提升，比例分别为3.79%、3.83%、4.47%和7.1%，从中可以看出公司在研发方面的重视程度。根据公司规模，未来公司将持续在扩大研发队伍以及增加研发设备上加大投入，尤其是在海外出口产品方面，针对新市场以及新需求进行一些预演，积极向着行业第一梯队靠拢。在其他的各项费用方面，整体呈现出下降趋势，2022年的管理费用大幅上升是由于公司在2021年限制性股票激励计划确认的股份支付费所导致的，公司对于费用的控制较好，整体费用水平较为稳定。

图 9：2021-2024 年营业费用及增速

图 10：2021-2024 年各项费用变化



资料来源：公司年报，财达研究



资料来源：公司年报，财达研究

2.智能电网进入成熟期，电表业务稳定增长

2.1 电网体系智能化转型加快，智能电表市场空间巨大

构建“5+2+N”的电网体系，加快融入新型电力系统行动建设。当前，我国形成的智能电网体系是“5+2+N”，即电网发、输、变、配、用五大环节中，有5家企业涉足发电环节，分别为中国大唐集团公司、中国华电集团公司、中国国电集团公司、中国华能集团公司和中国电力投资集团公司；而输电、变电与配电环节，则是由国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司以及一些市、县级的独立电力公司进行承做；而终端用电环节以及电力设备等领域才允许民营企业参与生产与销售环节。为承载实现碳达峰、碳中和等要求，2024年7月，国家发展改革委、国家能源局、国家数据局联合发布了《加快构建新型电力系统行动方案（2024-2027年）》，该文件计划建立以确保能源电力安全为前提，满足经济社会发展电力需求为目标，以新能源为主体，以坚强智能电网为枢纽平台，以源网荷储互动与多能互补为支撑，具有清洁低碳、安全可控、灵活高效、智能友好、开放互动特征的电力系统。在技术层面，新型电力系统行动推动智能电网不断拓展技术边界，引入更前沿的信息技术与智能控制手段，实现与新能源大规模接入和源网荷储互动的适配；在市场机制上，促使智能电网融入更复杂多元的电力交易体系，刺激其在交易监测、调度协调等方面进一步优化；从系统架构来看，引导智能电网向更灵活、更具韧性的方向升级，以满足新型电力系统清洁低碳、安全可控等目标要求，整体上驱动智能电网在各个关键领域实现全方位的深化发展与创新变革。

全球电网投资加速，我国智能电网市场近五年符合增长率超10%。根据国际能源署 IEA 数据，发达经济体和中国占全球电网支出的80%，中国以外新兴市场和发展中国家 EMDE 国家约占20%。2023年全球电

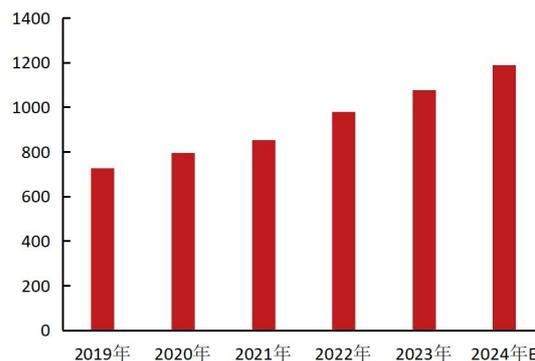
网投资共 3750 亿元，同比增长 9%，其中美国、中国、欧盟和 EMDE 电网投资分别约为 1000 亿美元、800 亿美元、650 亿美元和近 800 亿美元。近些年，国内智能电网市场近年来呈现持续扩大的趋势。根据 Precedence Research 的数据,2022 年全球智能电网市场规模为 320 亿美元，到 2023 年，这一市场规模将达到 376 亿美元。其中，中国 2023 年智能电网市场规模约为 1077.2 亿元，近五年年均复合增长率达 10.31%，预计到 2024 年市场规模达到 1188.2 亿元。

图 11：全球分地区电网投资情况



资料来源：IEA，财达研究

图 12：中国智能电网市场规模预测（亿元）



资料来源：中商产业研究院，财达研究

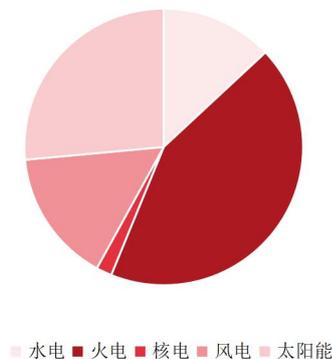
火电仍是发电的主要来源，清洁能源占比不断增加。随着我国工业规模的不断增长，电力需求一直保持较快增长，尤其是在“双碳”目标的指引下大力发展清洁能源和新能源，电力主要以太阳能和风能的增加为主。2024 年我国发电量为 94181 亿千瓦时，同比增长 6.8%，但是火电仍旧是主要的发电来源，占总发电量的 67.36%，太阳能发电和风电占比已增长至 4.45%、4.72%。从装机容量上来看，截至 2024 年 12 月底，我国发电装机总容量为 33.49 亿千瓦，其中，火电 14.44 亿千瓦，占比为 43.12%，同比上升 3.8%，太阳能装机量和风电装机量占比达到总装机量的 42.03%。

图 13：我国发电量变化



资料来源：国家能源局，财达研究

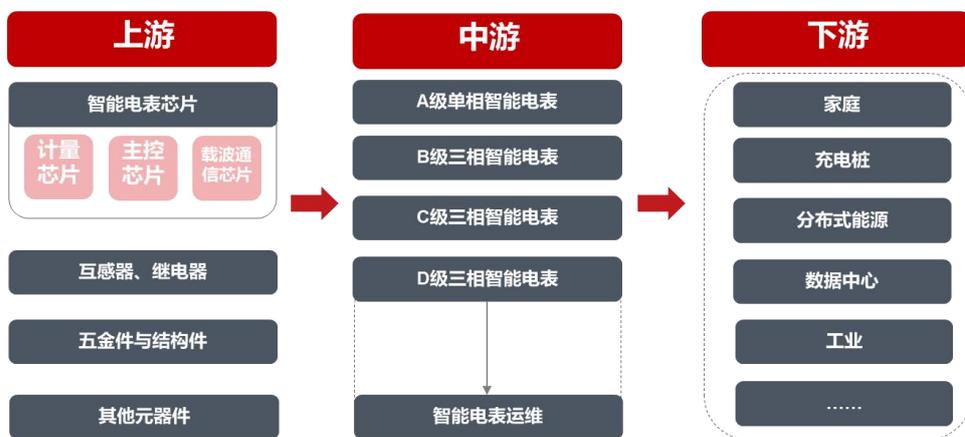
图 14：发电装机容量占比



资料来源：国家能源局，财达研究

智能电表行业隶属于用电环节的设备制造领域，处于电网产业链的下游。智能电表产业的上游主要为芯片、PCB（电路板）、继电器与结构件、其他元器件等生产商；中游包括智能电表生产、运维等环节；下游则主要是个人家庭、充电桩、分布式能源等领域。随着国内市场智慧能源互联网建设持续推进，智能电表日常轮换进入新一轮上行周期，分布式光伏、风电等新能源需求的不断扩大，电网系统对于智能电表需求有望持续提振。2009 年国家电网发布“坚强智能电网”计划，并根据 IEC 标准首次统一智能电能表标准，并统一进行招标智能电表。2020 年国家电网正式推行基于 IR46 的新一代智能电表和智能物联网，紧接着，并于同年开启了智能物联表的小规模试点，2020 年开始招标量呈快速增长趋势。

图 15：智能电表产业链



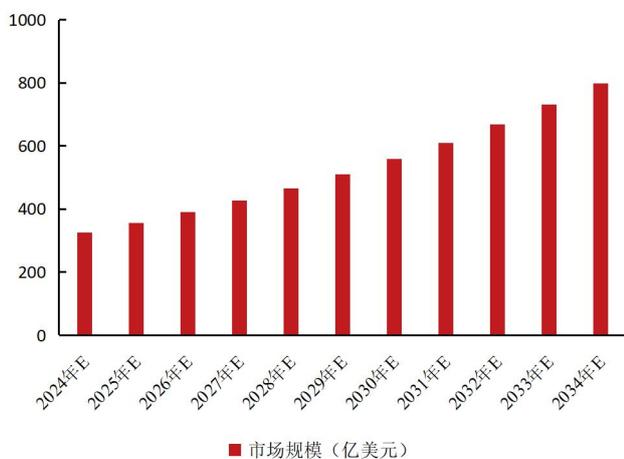
资料来源：前瞻产业研究院，财达研究

智能电表是构建智能电网的重要环节之一，有助于提高电力使用和维护效率。智能电表是在传统计量功能的基础上融合了先进的通信技术，如 5G、窄带物联网（NB-IoT）等，能够实现超高速、超稳定的数据传输，让电力数据可以近乎实时地在用户端、电网控制中心以及相关管理平台之间交互，提升电网运行监测的效率与精准度。智能电表具备高精度的计量能力，传感器和芯片算法能够精准地测量用户的用电量，并通过内置的通信模块，如采用无线通信技术或者电力线载波通信技术，能实时将采集到的用电数据传输至电网的控制中心，实现对电网运行状态的动态监测。未来，借助人工智能算法和大数据分析技术，智能电表不仅可以精准检测异常用电情况、进行故障预警，还能为用户提供个性化的用电建议，助力节能减排。而且，在芯片制造、传感器等核心技术上的不断突破，使得智能电表的计量更加精确，能适应更复杂多样的用电场景。

全球市场稳定增长，欧美市场潜力大。智能电表海外市场需求广阔，尤其是亚太、欧美以及北美为主要需求地区，根据 Mordor Intelligence 的数据，全球智能电表市场需求规模预计将从 2024 年的 1.62

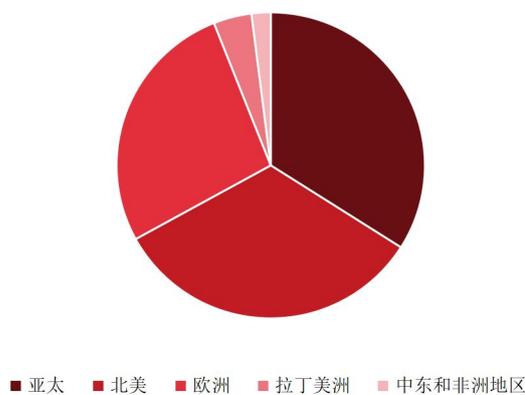
亿台增长到 2029 年的 2.36 亿台，CAGR 达 7.8%。与此同时，我国作为智能电表的最大生产制造以及需求国，智能电表的出口规模逐步扩大，根据海关总署的数据显示，我国智能电表的海外出口金额从 13 年的 28.2 亿元上升到了 2023 年的 102.9 亿元，同时在 2024 年前三季度出口金额达 83.6 亿元，同比上升 10.1%。根据 EIA 的预计，未来全球电力装机容量将从 2020 年的 7.1TW 增长至 2050 年的 14.7TW，同时根据 Grand View Research 的数据当前住宅市场贡献着 88% 的智能电表市场收入，但是未来随着消费电子以及商业建筑以及工业生产制造对于智能电力系统的青睐以及各国政府对基础设施投入的力度不断加大，全球智能电表将迎来新的增长极。

图 16：2024-2034 全球智能电表市场规模预测



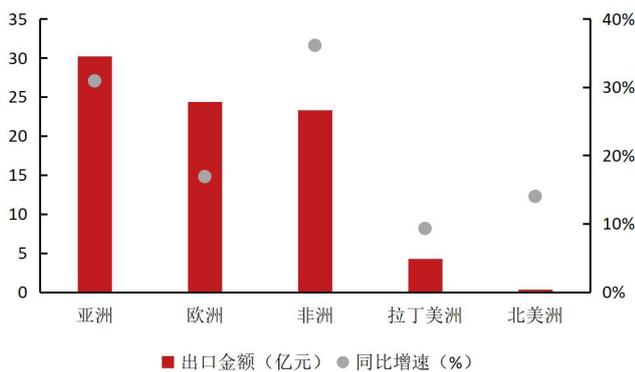
资料来源：Mordor Intelligence, 财达研究

图 17：2023 全球智能电表市场分布情况



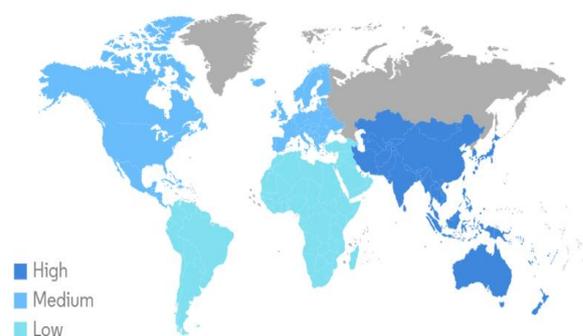
资料来源：Precedence Research, 财达研究

图 18：2024 年前三季度电能表出口金额及增速



资料来源：海关总署, 财达研究

图 19：全球智能电表市场增长预测分布

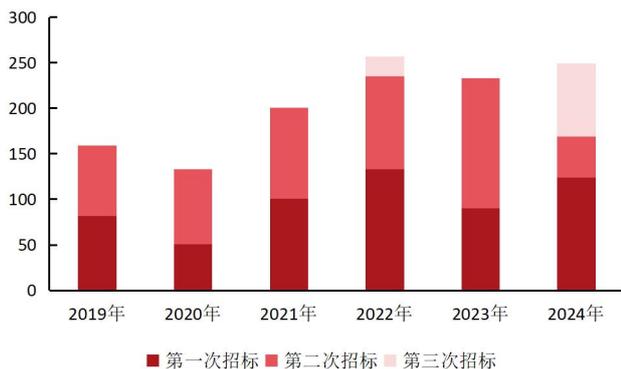


资料来源：Mordor Intelligence, 财达研究

智能电表市场具有一定的周期性，主要受电力公司招标时间和产品使用寿命影响。一般情况下，智能电表的使用寿命为 6-8 年，国家电网和南方电网根据智能电表的更换需求统一进行招标，各大智能电表生产企业通过集中招标的方式进入市场。国家电网每年会组织 2-3 批次的

电能表和用电信息采集项目。自 2022 年启动的电表新一轮替换高峰或延续至 2026 年及以后，2024 年，国网 3 个批次电能表和用电信息采集项目公示中标金额达到 249.17 亿元，同比 2023 年增长 7% 左右，电表招标总量达 9528 万只，同比增长约 25%，预计 2025 年电表招标数量、金额、单价均有进一步上调可能。此外，伴随着新型电力系统建设，分布式光伏、用户侧储能接入配网都需要加装智能电表，从而进一步为智能电表市场带来增量需求。

图 20：国家电网智能电表招标金额（亿元）



资料来源：国家电网，财达研究

图 21：国家电网智能电表招标量（万只）



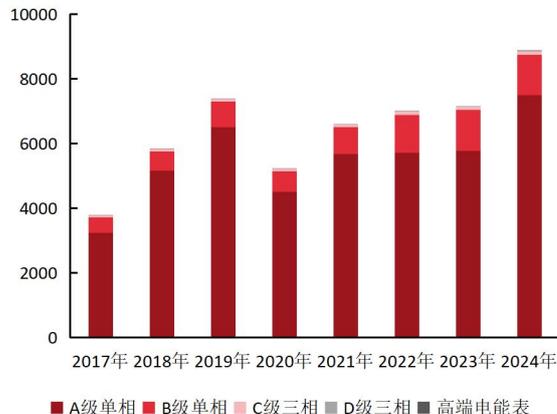
资料来源：国家电网，财达研究

图 22：国网智能电表分类型中标金额（亿元）



资料来源：国家电网，财达研究

图 23：国网智能电表分类型中标数量(万只)

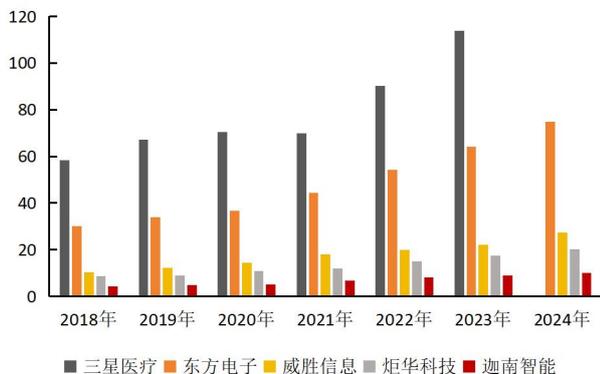


资料来源：国家电网，财达研究

行业内主要企业营收不断增长，智能电表市场呈增长趋势。近几年，主要智能电表企业的营收整体处于上升趋势，在这其中以三星医疗和东方电子为主要代表，这两家公司在 2022-2023 的两年时间当中营业收入增速不断上升，对于三星医疗这是因为其围绕着智能配用电与医疗服务两大主业不断开拓市场，同时海外订单也在不断增长从而推动业绩的不断上升，对于东方电子则是由于其在变压器和国家电网招标当中的中标以及新能源大规模并网对大容量储能的需求推动着公司营业收入的上升。迦南智能整体营业收入不断上升，公司通过积极参与国家电网

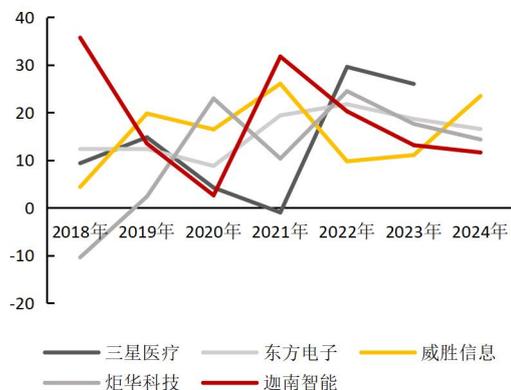
以及南方电网的招标不断扩展业务份额,同时公司通过前瞻布局在储能以及物联网板块业务,为整体营业收入的增长提供了新动力。

图 24: 可比公司营收 (亿元)



资料来源: WIND, 财达研究

图 25: 可比公司营收同比增速



资料来源: WIND, 财达研究

2.2 更加重视技术研发, 不断夯实产品质量

公司始终聚焦主业, 并在此基础上不断实现产品多样化。公司产品广泛应用于电力行业, 主营业务聚焦于以下三大类产品:

(1) 智慧计量及系统: 包括智能电表、用电信息采集终端、物联网模组、采集系统与计费系统软件及运维服务等。智能电表以微处理器为核心, 支持双向及阶梯计量、负荷控制、智能防窃电、实时监测与信息交互等功能。用电信息采集终端包括集中器、采集器、专变终端、能源控制器等, 同时具备上行与下行通信, 可实现电能表数据采集、数据管理、双向传输及控制命令转发/执行功能; 物联网模组包括通信单元、传感器组件等, 多以电能表和采集终端上的可插板模组形式存在, 应用于物联网终端的通信与数据采集。采集系统与计费系统软件是通过与智能电表和采集终端通信获取数据并进行计量计费、收费管理、统计分析、及远程控制等软件系统。

(2) 计量箱及配件: 包括计量箱 (高/中/低压)、表壳和终端壳体以及依附在其内部的配件 (如接线端子、开关、锁具等)。

(3) 新能源设备及系统集成: 包括充电设备、储能设备及系统集成。充电设备主要包括直流超、快充设备, 涵盖一体式和群充群控式全系列产品, 满足电动汽车各类场景快速充电的需求。储能设备采用电化学储能, 主要为用户侧储能系统, 用于商业、工业及超、快充充电站等场合。系统集成主要指实现“光储充配”一体化微电网的软硬件设备的集成, 包括光伏、储能、充电桩、配电变压器、软件系统、以及电缆与开关等配件。

参与多项行业标准制定，逐步成为行业标杆之一。凭借丰富的行业累积经验与技术优势，公司成为了国家智能电网的深度参与者，国家电网基于用电信息采集系统的“四表合一”采集系统建设、“单相（远程/本地）费控智能表产业化项目”都有迦南智能参与的身影，其中迦南智能所承担的“单相（远程/本地）费控智能表产业化项目”还被评为了“国家火炬计划产业化示范项目”。在行业标准制定方面，公司以主要成员的身份参与了国家住房和城乡建设部牵头的“住宅远传抄表系统”标准的制定。累计参与了43项国家标准、5项行业标准和11项团体标准的修订工作。

表 2：公司智能电表产品介绍

类型	分类	产品型号	主要功能	图例
单相智能电表	单相费控智能电表（远程）	DDZY149、DDZY149-Z、DDZY149-D	支持有功电能计量、分时计量、日历、时钟、费控等功能，能测量、记录、显示电压、电流、功率、功率因素等运行参数，具备电能表事件记录、电量结算、冻结等功能，具有远程或本地费控功能。支持各电流规格选配。支持多功能选配，包括负控开关方式、载波通讯、微功率无线通讯、电池可换等功能选配。	
	单相费控智能电表（CPU卡）	DDZY149C、DDZY149C-Z、DDZY149C-D		
	单相电子式费控电表	DDSK149-Z、DDSK149S、DDSK149S-Z、DDSK149		
	单相智能电能表	DDZ149-Z、DDZ149-D		
三相智能电表	三相智能电能表	DTZ149-Z、DTZ149-D	支持有功电能计量、分时计量、日历、时钟、费控等功能，能测量、记录、显示电压、电流、功率、功率因素等运行参数，具备电能表事件记录、电量结算、冻结、负荷记录等功能，具有远程费控功能。支持各电流规格选配。支持多功能选配，包括载波通讯、微功率无线通讯、电池可换等功能选配。	
	三相费控智能电表（远程）	DTZY149、DTZY149-Z、DTZY149-D、DTZY149-G	支持有功电能计量、分时计量、需量计量、日历、时钟、费控等功能，能测量、记录、显示电压、电流、功率、功率因素等运行参数，具备电能表事件记录、电量结算、冻结、负荷记录等功能，具有远程费控功能。支持各电流规格选配。支持多功能选配，包括载波通讯、微功率无线通讯、电池可换等功能选配。	
	三相费控智能电表（CPU卡）	DTZY149C、DTZY149C-Z、DTZY149C-D、DTZY149C-G		
	三相智能电表	DTZ149、DSZ149		
	三相三线智能电表	DSZ149		

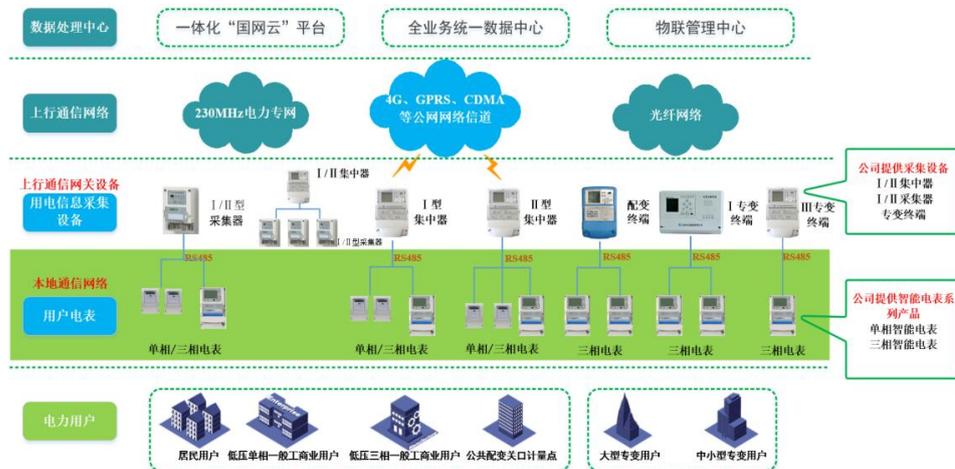
智能物 联电能 表	单相智能物联电能表	DDZM149-Z、DDZM149-D	支持正反向有功电能、正反向谐波电能计量、分时计量、费率等功能，能测量、记录、显示电压、电流、功率、功率因素等运行参数。具有法制时钟、事件记录、电能冻结、清零功能、负荷控制、主动上报、端子座测温报警等功能。支持蓝牙通信、载波远程抄表通信功能。支持多功能扩展模组，可插入至多两个扩展模组，根据用户需求拓展电能表通信、计算、监测等功能。	
	三相智能物联电能表	DTZM149-Z、DTZM149-D	支持正反向有功电能、正反向谐波电能计量、分时计量、费率、需量测量等功能，能测量、记录、显示电压、电流、功率、功率因素等运行参数。具有法制时钟、事件记录、电能冻结、清零功能、负荷控制、主动上报、端子座测温报警等功能。支持蓝牙通信、载波远程抄表通信功能。支持多功能扩展模组，可插入至多三个扩展模组，根据用户需求拓展电能表通信、计算、监测等功能。	
直流表	单相静止式直流表	DJS149	主要功能：支持有功电能计量、分时计量、日历、时钟、费控等功能，能测量、记录、显示电压、电流、功率、功率因素等运行参数，具备电能表事件记录、电量结算、冻结等功能，具有远程费控功能。支持各电压、各电流规格选配。支持多功能选配，包括双485通讯、电池可换等功能选配。	
单相智 能电表	单相智能预付费表 (键盘表)	JNYD001、JNYD002、 JNZD001、JNZD002G-P、 JNZD005	支持正向和反向有功功率测量、预付费功能、负荷控制、停电时显示可读、透支有功能量、有功最大需量测量、剩余电量报警、事件记录、红外通信、RS485(可选)通信、内置通信模块(可选)、电表可配置用户接口单元(UIU)，用于购买电力和查询。仪表和UIU能够通过PLC/RF/Mbus通信模块进行通信。	
	单相智能预付费表 (卡表)	JNZD003P、JNZD004P	支持正向和反向有功功率测量、预付费功能、负荷控制、停电时显示可读、透支有功能量、有功最大需量测量、剩余电量报警、事件记录、红外通信、RS485(可选)通信、内置通信模块(可选)。	
导轨表	单相分体式键盘 DIN 导轨预付费表	JNDD001P-P、 JNDD002P-P、 JNDD003P-R	支持预付费和后付费可配置、电价可配置(TOU)、负载限制可配置、篡改事件记录、友好模式可配置，支持PLC连接到UIU、多重篡改检测、双回路测量(带电和中性)等功能。	
两相智 能表	两相三线电能表	JNYV001R-M、JNYV002R	支持双向电能的测量、反向指示灯等功能；支持停电总次数、总有功能量冻结数据、最大需求量等事件记录功能；支持实时时钟功能。	

三相智能电表	三相四线智能预付费（键盘表）	JNZT001G、JNZT003、JNYT001R-M	支持正向和反向有功功率测量、状态检测、最近6个月的储存月有功能量、负荷控制、关机时显示可读、透支信贷、警告输出、事件记录、即插即用PLC/RF/GPRS通信模块、STS认证，电表可配置用户接口单元（UIU），用于购买电力和查询。仪表和UIU能够通过PLC/RF/Mbus通信模块进行通信。	
	三相四线智能预付费表（卡表）	JNZT002	支持正向和反向有功功率测量、状态检测、最近6个月的储存月有功能量、负荷控制、关机时显示可读、透支信贷、警告输出、事件记录、即插即用PLC/RF/GPRS通信模块、STS认证，电表可配置用户接口单元（UIU），用于购买电力和查询。仪表和UIU能够通过PLC/RF/Mbus通信模块进行通信。	
手持终端（UIU）	手持终端（UIU）	JNU001、JNU002、JNU003	UIU包括一个LCD显示屏、一个可视信用状态LED和键盘。UIU可以显示一些特定的功能，如接受或拒绝令牌、信用状态、UIU和MCU之间的通信状态、历史使用数据以及回忆过去十年的能力输入的信用令牌等。	

资料来源：公司官网，财达研究

聚焦下沉市场，产品主要应用场景接近底层用户。随着智慧城市建设的推进，公司生产的智能电表、用电信息采集终端等产品与物联网、大数据、AI等技术结合，通过精确的电力计量、监控以及管理功能帮助项目实现高效用电、节能减排，从而提升了项目公司电力系统的管理效率。从下游电网公司的用电信息采集系统来看，其架构自上而下划分为四个层级：数据处理中心、上行通信网络、用电信息采集终端以及用户电表，公司生产的电能表、用电信息采集终端等产品主要应用于第三和第四层级，是最接近终端用户的层级。由于智能电表等设备直接与终端用户相连，因此对产品的可靠性、稳定性、安装维护等服务、数据安全有较高要求，为此公司在不断进行技术研发和升级，建立完善的售后服务体系，确保设备的数据传输安全，以满足市场需求。

图 26：公司产品主要应用场景



资料来源：公司公告，财达研究

研发投入持续增加，持续增强自主研发能力。2018-2024年，公司研发支出整体呈现上升趋势，2023年研发支出已达到4063.37万元，2024年研发费用为4947.05万元，同比增长21.74%，占营业收入的4.9%，占营业总成本的6.0%。面对激烈的市场竞争，公司主动与各大高校建立了紧密的产学研合作关系，重点打造专业研发团队，公司研发人员数量逐年提高，2024年已有研发人员139人，占公司员工数量的28.02%，同比增长6.92%。与此同时，为提升公司在运营管理信息化上的效率，2020年公司通过IPO募资2.2亿元，在浙江省慈溪市建设现代化科技创新智能化工业园（简称为“迦南智能工业园”），上线“年产350万台智能电能表及信息采集终端建设项目”，该项目采用多种物联网技术，已于2022年正式投入使用，并被认定为浙江省第一批智能工厂。

图 27：公司研发投入及其占比变化



资料来源：WIND，财达研究

图 28：公司研发人员变化

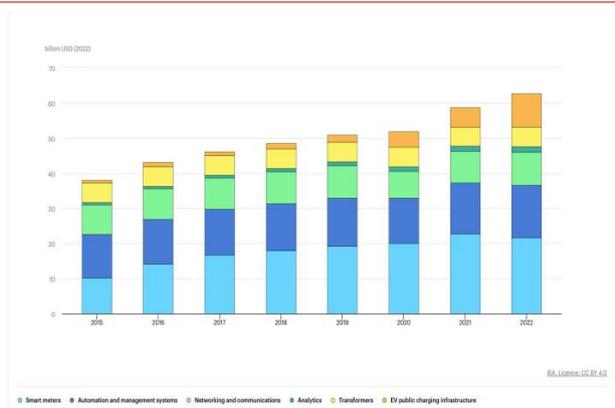


资料来源：WIND，财达研究

2.3 海外市场规模持续扩大，坚定不移“走出去”

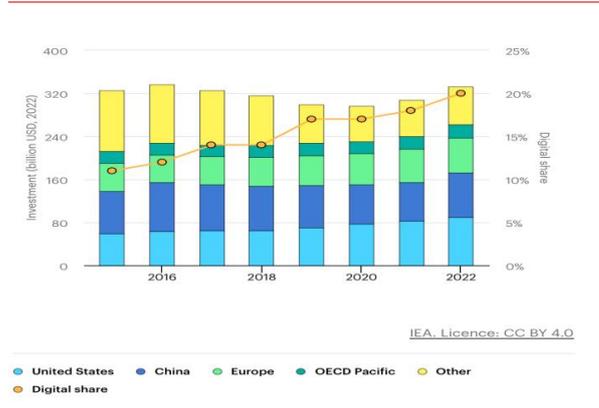
全球智能电网投资年均增长超过10%，智能电表市场规模稳步增长。近些年，全球智能电网的研发投资呈现显著增长趋势，主要驱动因素包括能源转型、碳中和目标的推进以及技术进步。根据国际能源署（IEA）的数据，2022年全球电网投资规模已达到约3320亿美元，预计到2030年将突破万亿美元，年均增长率超过10%。从地区投资情况来看，2020-2022年，中国的电网投资有一定波动，但整体规模相对稳定，2022年的投资达到830亿美元，而除中国以外的海外市场（包括美国、Europe、OECD和其他国家）规模呈现整体上升的态势，市场空间约是国内电网投资规模的3倍左右，2022年的投资达到2490亿美元，可以看出，未来电网投资的主要增量空间来源于欧美和新兴国家市场。

图 29：全球智能电网基础建设投资情况



资料来源：IEA，财达研究

图 30：全球智能电网投资情况（亿美元）

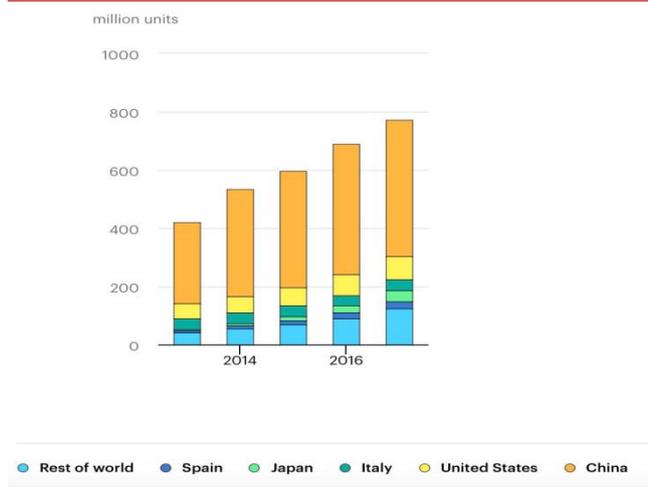


资料来源：IEA，财达研究

2021 年国内智能电表市场实现全覆盖，海外市场有较大发展空间。2020 年前，我国智能电表研发尚未成熟，智能电表较为依赖进口，2020 年后进口增长率逐年下跌，2023 年更是出现下跌趋势，这意味着我国智能电表市场已初具规模，国内企业占据中国市场的同时将目光放在海外市场并逐步打开国外市场（出口量上升）。截至 2021 年，中国家庭智能电表已经全覆盖，日本，美国和欧洲覆盖率较高，达 50% 以上，中东，南美和非洲地区覆盖率仍较低，有较大发展空间。

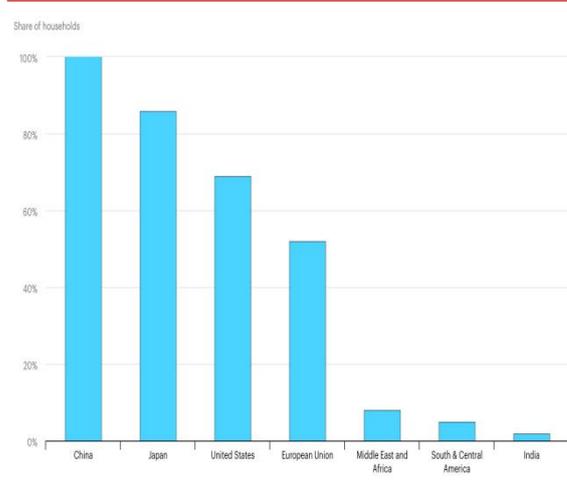
海外市场需求呈现快速增长趋势，出口稳定增长。根据 Markets and Markets 的报告,2024 年全球智能电网市场规模预计将达到 700 亿美元，其中新兴市场的贡献率将超过 40%，这些地区的快速增长为中国企业提供了巨大的市场机遇，尤其是在智能电表、配电自动化和能源管理系统等领域。据统计，2019-2024 年，中国智能电表出口市场蓬勃发展，出口额从 9.59 亿美元增至 16 亿美元，年均增长率约为 11.14%。从出口分布数据来看，我国智能电表出口主要面向欧洲，亚洲和北美洲。这些区域智能电网基础设施相对完善，对于智能电表的需求旺盛。拉美、非洲、东南亚、中东地区等发展中国家仍处在电网发展的第一阶段，建设基础发电设施、形成跨区跨国大电网、提升长距离输电能力是其当前主线例如，印度计划到 2025 年实现全国智能电表全覆盖，东南亚国家也在积极推动智能电网项目以应对快速城市化和能源需求增长。非洲市场则受益于电力普及率提升和可再生能源项目的推进，智能电网需求持续上升。

图 31：全球智能电表主要市场份额



资料来源：IEA，财达研究

图 32：全球主要国家智能电表覆盖率



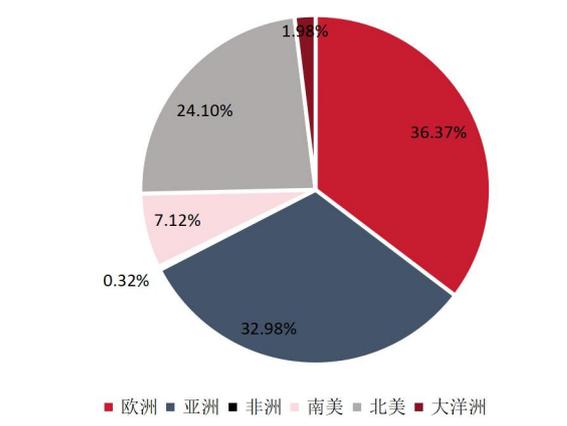
资料来源：IEA，财达研究

图 33：2019 年至 2024 年智能电表出口数据



资料来源：海关总署，财达研究

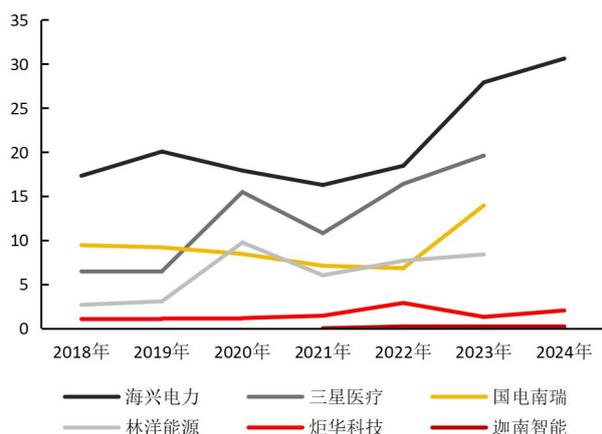
图 34：2023 年国内电表出口分布 (亿元)



资料来源：海关总署，财达研究

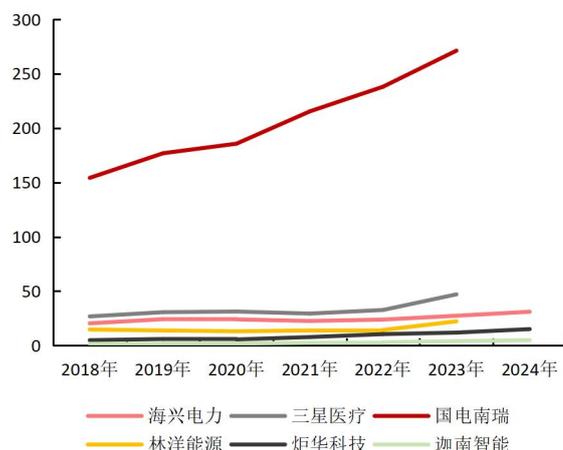
公司海外市场规模相对有限，未来将具体化执行“走出去”。公司主要聚焦于东南亚、非洲等新兴市场，通过参与当地电力基础设施建设项目，逐步扩大智能电表产品的出口，出海模式主要是整机出口，技术输出，散件配套等。2021 年，公司加大开拓海外市场，但与国内龙头企业相比，公司在品牌知名度、渠道建设以及国际市场适应性方面仍存在差距，海外业务收入维持在 2000 万元以上，占公司总营收的比例仍旧较低。但随着国内智能电表市场的饱和，未来，公司的业务重心之一是积极开拓国际市场，通过跟踪国际标准和新技术发展趋势，研发符合海外技术标准的智能电能表技术方案，实现海外市场销售额不断增加。在具体策略上，一方面，不断完善海外销售和研发团队、提升本地化服务、及时响应客户需求；另一方面，拟通过积极布局海外合资建厂或收购海外标的公司，有望在这些海外市场逐步渗透，形成“国内 + 海外”双轮驱动的业务增长格局，进一步提升公司的全球市场份额与品牌知名度。

图 35：国内主要企业海外业务收入（亿元）



资料来源：WIND，财达研究

图 36：国内主要企业研发费用对比(千万元)



资料来源：WIND，财达研究

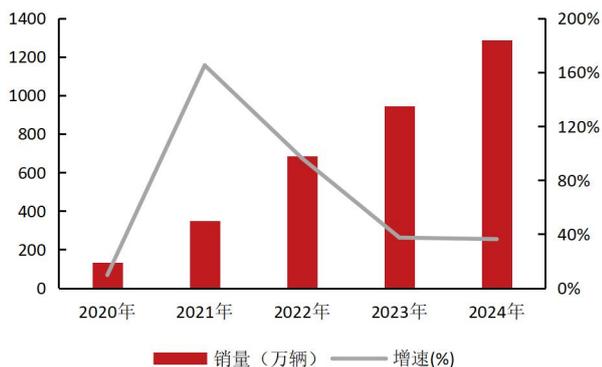
3.切入新能源板块，充电及储能业务实现突破

3.1 加速布局新能源，充电桩业务高速发展

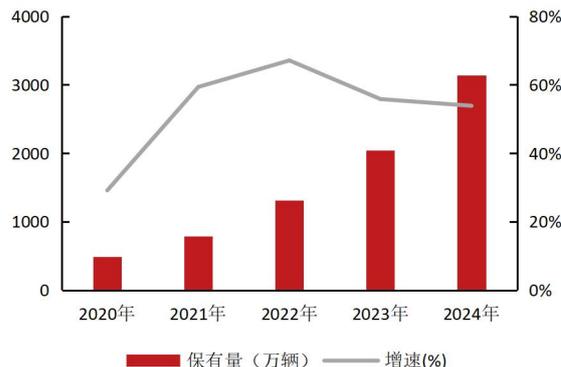
新能源汽车销量大幅上升，保有量大幅攀升。随着新能源汽车生产技术的不断提升，加之前期国家对于新能源汽车通过提供购车补贴、减免购置税等方式刺激新能源汽车市场的发展，以及随着“双碳”目标、节能减排政策的实施，以智能化、网联化为特征的新能源汽车逐步成为未来汽车行业的新的发展方向与增长极。2020-2024年期间我国新能源汽车销量呈现出爆发式增长的态势，2024年全球新能源汽车销量达到了1823.6万辆，我国新能源汽车销量已达到1286.6万辆，占全球比重约70%，增速高达36.29%。从保有量来看，新能源汽车保有量逐年上升，近三年增速维持在50%上下的水平当中，体现出了新能源汽车的强劲增长动力。2024年以来，国家通过以旧换新、减免税费亦或是降购置补贴标准提升至前所未有的2万元水平等政策扶持，助推了我国新能源汽车市场的蓬勃发展，截至2025年1月17日，中国新能源汽车保有量为3140万辆，占汽车总量的8.9%，标志着我国新能源汽车市场已经初步形成规模，与此同时，在2024年，新注册登记的新能源汽车为1125万辆，占据新注册等级汽车数量的41.83%，这反映了消费者对新能源汽车接受度的显著提升。

图 37：新能源汽车销量及增速

图 38：新能源汽车保有量及增速



资料来源：WIND，财达研究



资料来源：WIND，财达研究

作为电车后市场的核心板块，多项政策陆续出台助力充电桩行业的发展与创新。在新能源汽车生态系统中，充电桩不仅是连接电网和电动汽车的桥梁，也是实现智能电网、促进可再生能源利用、推动城市交通电气化转型的重要基础设施。得益于新能源汽车销量以及市场规模的不断壮大，充电桩作为新能源汽车的配套产品也将有着广阔的成长空间。2023年9月修订后的《电动汽车传导充电用连接装置》国家标准发布，有利于进一步提升传导充电连接装置的安全性和可靠性，满足直流大功率充电的实际需要。2024年6月，国家发改委、国家能源局、国家数据局联合发布《加快构建新型电力系统行动方案(2024—2027年)》，2024年至2027年重点开展9项专项行动，其中就包括电动汽车充电设施网络拓展行动。

表 3：相关充电桩政策梳理

日期	发布部门	政策	内容
2022年1月	国家发展和改革委员会	《关于进一步提升充换电基础设施服务保障能力建设力度、因地制宜布局换电站，扩大网络覆盖范围，提升公共充换电力的实施意见（征求意见稿）》	进一步优化中心城区公共充换电网络布局，加大外围城区公共充电设施服务保障能力。鼓励充电运营企业通过新建、改建、扩容、迁移等方式，逐步提高快充桩占比。
2022年8月	交通运输部 国家能源局 国家电网有限公司 中国南方电网有限责任公司	《加快推进公路沿线充电基础设施建设行动方案》	到2025年底前，高速公路和普通国省干线公路服务区（站）充电基础设施进一步加密优化，农村公路沿线有效覆盖，基本形成“固定设施为主体，移动设施为补充，重要节点全覆盖，运行维护服务好，群众出行有保障”的公路沿线充电基础设施网络，更好满足公众高品质、多样化出行服务需求。
2022年12月	国务院办公厅	《“十四五”现代物流发展规划》	加强货运车辆适用的充电桩、加氢站及内河船舶适用的岸电设施、液化天然气（LNG）加注站等配套布局建设，加快新能源、符合国六排放标准等货运车辆在现代物流特别是城市配送领域应用，促进新能源叉车在仓储领域应用。
2023年1月	工业和信息化部 教育部 科技部 人民银行 银保监会 能源局	《推动能源电子产业发展的指导意见》	采用分布式储能、“光伏+储能”等模式推动能源供应多样化，提升能源电子产品在5G基站、新能源汽车充电桩等新型基础设施领域的应用水平。

日期	发布部门	政策	内容
2023年5月	国家发展改革委 国家能源局	《关于加快推进充电基础设施更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》	提升新建充电基础设施智能化水平，将智能有序充电纳入充电基础设施和新能源汽车产品功能范围，鼓励新售新能源汽车随车配建充电桩具备有序充电功能，加快形成行业统一标准。
2023年6月	国务院办公厅	《国务院办公厅关于进一步构建高质量充电基础设施体系，更好支撑新能源汽车产业发	进一步构建高质量充电基础设施，促进汽车等大宗消费，助力实现碳达峰碳中和目标，提出了以下指导意见：优化完善网络布局、加快重点区域建设、提升运营服务水平、加强科技创新引领、加大支持保障力度
2024年6月	国家发展改革委 国家能源局 国家数据局	《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》	建立健全充电基础设施标准体系，加快以快充技术为代表的先进充换电技术标准制修订，健全完善充电基础设施规划、设计、建设、运营等方面标准体系

资料来源：公开资料，财达研究

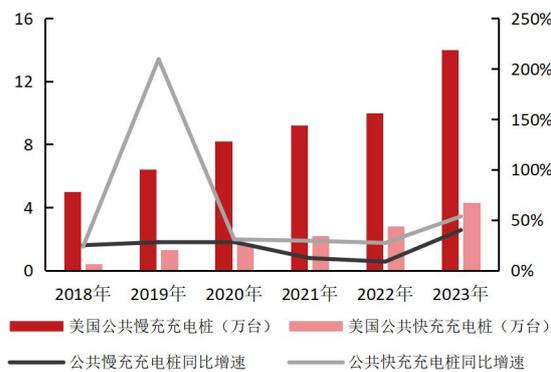
全球充电桩缺口较大，国内外市场均呈现较大市场潜力。根据 IEA 数据显示，2023 年中国、欧洲、美国车桩（公共充电桩）比为 8.7: 1、16.7: 1、26.4: 1，欧美充电资源的缺口较大。2023 年欧美市场开始加大充电桩的投入，美国 2023 年、2024 年前 11 个月公共充电桩同比新增 42.96%、23.3%，其中直流充电桩同比增长 53.57%、30.8%；欧盟 2023 年、2024 年前三季度公共充电桩同比新增 24.0%、12.2%，其中直流充电桩同比增速为 73.2%、43.7%。欧美充电桩建设有望维持高速增长趋势，其中直流快充占比提升相对更大，海外市场空间广阔。与此同时，截至 2024 年 6 月底，我国公共充电桩保有量为 357.9 万个，新能源汽车保有 3140 万辆，车桩比达 8.77: 1，充电桩缺口仍然较大。在占比方面，截至 2024 年 12 月，全国充电基础设施累计数量为 1281.8 万台，公共充电桩 357.9 万台，全国随车配建私人充电桩 923.9 万台，占比 72.08%。未来中国的充电桩市场增长空间巨大，相关产品的产量将不断上升，根据华泰证券的预测，预计到 2025 年国内充电桩市场空间达 725.0 亿元，对应 23-25 年 CAGR 为 52.2%。

图 39：美国公共充电桩及同比增长



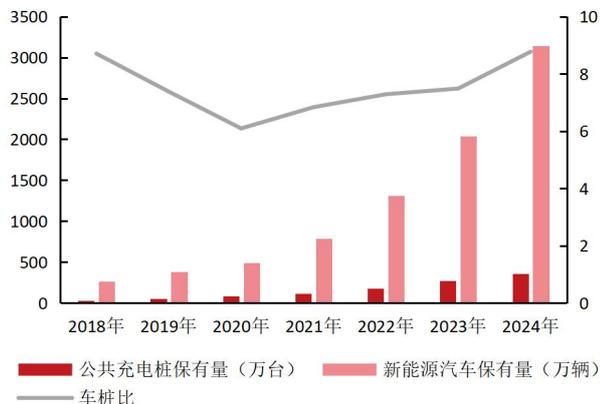
资料来源：IEA，财达研究

图 40：美国公共慢充充电桩和快充充电桩



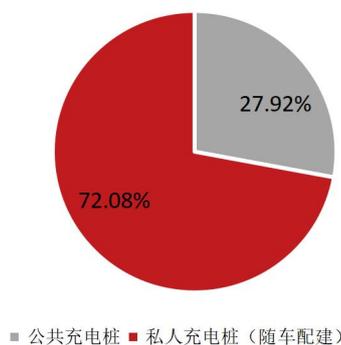
资料来源：IEA，财达研究

图 41：中国公共充电桩保有量及车桩比情况



资料来源：WIND，公安部，财达研究

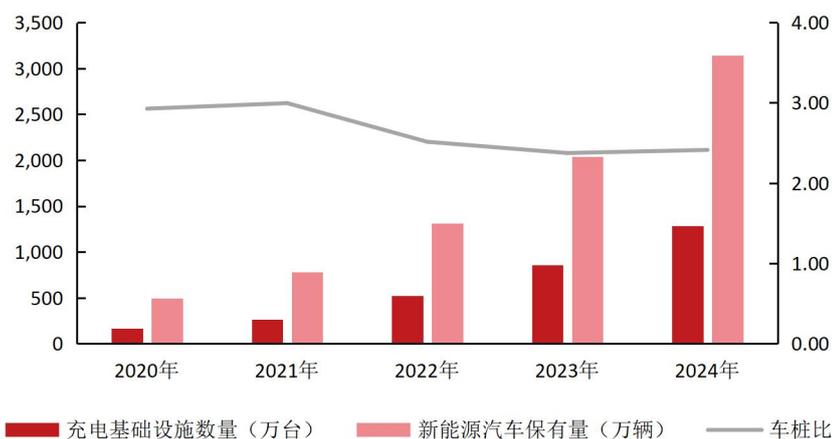
图 42：2024 年中国公共与私人充电桩占比



资料来源：WIND，财达研究

国内新能源汽车产业发展迅速，公共充电桩和新能源汽车保有量均呈上升趋势。由于 2020 年以来新能源汽车销量的快速增长的同时伴随着充电桩建设的相对滞后，车桩比得以在 2020 年以后逐步提高。工信部提出明确计划：我国到 2025 年要实现车桩比 2:1，到 2030 年要实现车桩比 1:1。截至 2024 年 12 月底，全国充电基础设施累计数量为 1281.8 万台，新能源汽车保有 3140 万辆，车桩比达 2.45:1，距离规划目标有一定差距。

图 43：中国充电桩保有量及车桩比情况



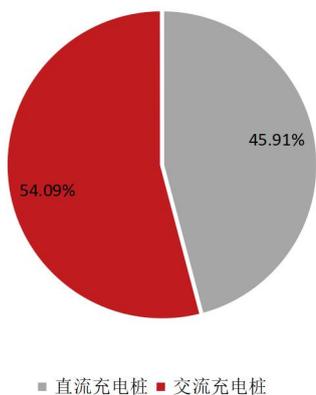
资料来源：公安部，财达研究

公共充电桩设施建设分布不均，直流充电桩成为未来发展趋势。从地域分布来看，公共充电桩主要分布于广东、浙江、江苏等经济发达地区，排名前六的省份合计占比超过 50%，其中广东省占比 18.87%，公共充电桩保有量为 65.30 万台，大幅领先其他省份。充电桩根据输出电流的不同分为交流充电桩和直流充电桩，交流充电桩提供常规充电服

务，充电时间相对较长，通常连接家用电源或小功率公共电网；直流充电桩提供快速充电服务，适合在公共充电站或特定场所使用。然而超快充充电桩的普及程度仍有待提高，在公共充电桩市场中，超快充尚处于萌芽阶段，与行业对高效补电的期待存在差距。但随着技术的不断进步、政策的持续推动以及市场需求的牵引，超充、快充充电桩将迎来大规模更新的新局面，进而推动电动汽车行业迈向新的发展高度。从趋势来看，2020年-2024年全国直流公共充电桩呈上升趋势，截至2024年12月底，直流充电桩164.3万台，占比45.91%，交流充电桩193.6万台，占比54.09%。在未来直流充电桩的市场容量将不断扩容，公司公共充电桩业务具有较大发展空间。

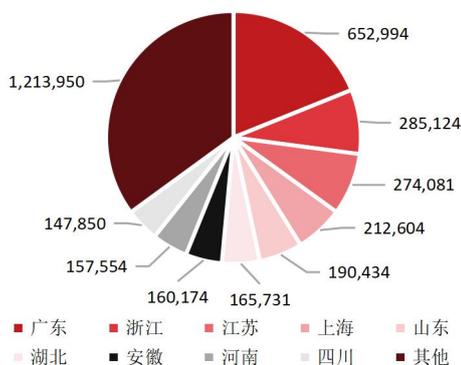
政策层面大力推动800V以上支持超快充车型的普及，超快充车型与充电桩领域蓬勃发展。为顺应电动汽车技术发展趋势，政策层面大力推动800V以上支持超快充车型的普及。2023年9月，国家制定了超快充硬件标准，2024年12月又制定了软件标准，从顶层设计为超快充发展筑牢根基。这些标准对充电桩的功率、接口规格、通信协议等关键参数予以明确，促使充电桩生产企业有章可循，加速产品更新换代，为超快充车型适配更高效的充电设备。同时，各地也纷纷出台补贴政策，鼓励车企研发、生产800V以上高压平台的超快充车型，部分地区对购买此类车型的消费者给予购置补贴、充电补贴等优惠，有效提升了消费者对超快充车型的购买意愿，推动市场上该类车型占比不断攀升。从市场规模来看，超快充车型与充电桩领域均呈现出蓬勃发展的态势。据OYResearch的数据分析，2024年全球兆瓦超充市场规模预计达6406万美元，到2030年这一数字将飙升至15亿美元，年复合增长率高达80.91%。

图 44：中国公共充电桩直流交流占比



资料来源：EVCIPA，财达研究

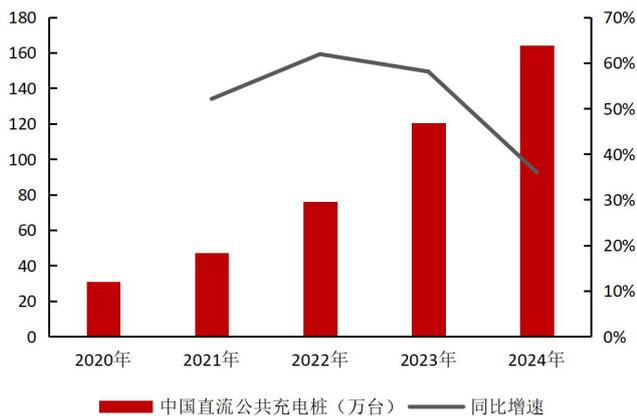
图 45：公共充电桩主要区域分布情况（台）



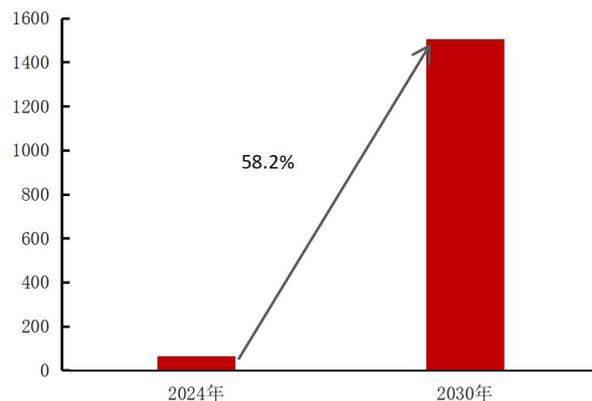
资料来源：公安部，财达研究

图 46：中国公共直流充电桩及同比增速

图 47：兆瓦充电系统全球市场总体规模



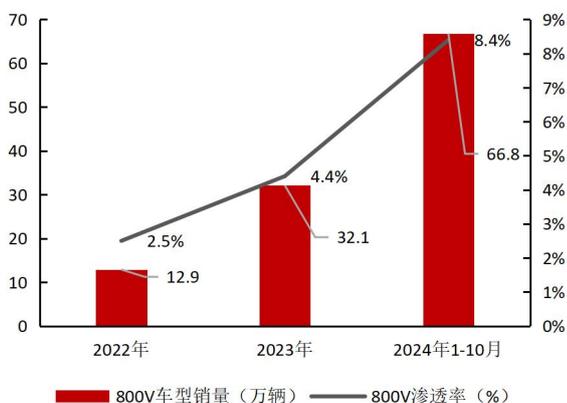
资料来源：WIND，公安部，财达研究



资料来源：WIND，财达研究

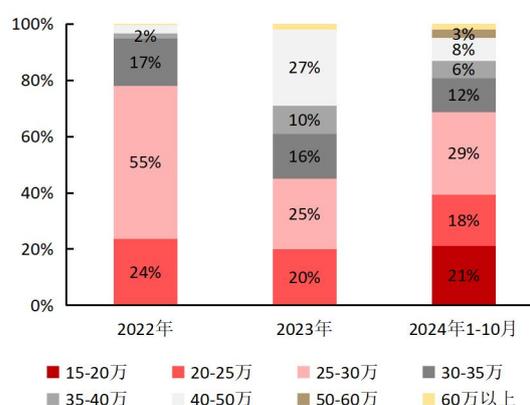
800V 高压快充汽车市场渗透率不断提升，平价车型中占比超过 20%。从汽车终端来看，随着 800V 高压平台技术逐渐成熟，通过提升电力系统的电压等级，显著增强了电动汽车的充电效率和续航能力，同时，伴随着技术成本的持续下降，800V 高压平台及其高压充电基础设施成为新能源汽车领域的重要发展方向。随着越来越多车企推出超快充车型，市场上 800V 以上支持超快充的车型比例不断上升，据统计，2024 年 1-10 月，新能源 800V 高压市场渗透率达 8.4%，市场规模超 66.8 万辆，国内市场推出的车型数量超 72 款，新势力、自主、合资主流车企均已布局高压平台架构，众多主机厂积极投身超快充车型的研发与生产，特别是 800V 高压车型在 15-20 万价格段的车型占比快速提升至 21%，表明 800V 高压车型在中低端电动汽车市场有着巨大的市场空间。近期，充电桩企业也在加快超充、快充设备的更新步伐。近期，小鹏汽车发布的小鹏新 G6、G9 同时标配 5C 超充 AI 电池，将 5C 超快充技术带入 20 万级价位；比亚迪依托全球首个量产乘用车 1000V 高压架构和 10C 高倍率电池，实现兆瓦级充电功率。

图 48：800V 高压终端销量及渗透率



资料来源：盖世汽车研究院，公安部，财达研究

图 49：800V 高压细分市场价格段分布



资料来源：盖世汽车研究院，财达研究

以快充市场需求为导向，充电桩技术持续推进，产品不断更新换代。随着快充车型渗透率的不断提升，充电桩企业也在加快超充、快充设备的更新步伐，超充、快充充电桩将迎来大规模更新的新局面，进而推动电动汽车行业迈向新的发展高度。公司在充电桩产品上将超充产品为主线，实现全产品类型的覆盖，2023年，充电桩与储能业务方面市场拓展初见成效，成功研发出新一代具有“高防护、长寿命、高可靠”特征的新能源汽车超级快充设备及核心控制部件，包括160kW、240kW一体式一机双枪高防护直流快充设备，640kW分体式一机八枪超快充设备，并取得了国内及欧洲标准认证。公司生产的充电桩产品主要面向公共充电桩市场，充电设备主要包括直流超、快充设备，涵盖一体式和群充群控式全系列产品，在超快充电技术上取得了重要突破。2025年成功通过国家电网电动汽车充电设备产品供应商资质能力核实，成为合格供应商，这为其进入国家电网庞大的供应链体系、获取更多项目订单提供了关键入场券。同时，公司中标国网甘肃综合能源服务有限公司2025年充电站建设项目充电桩设备框架采购项目，彰显了其在充电桩产品及服务上的竞争力。与三一集团旗下长沙帝联工控科技有限公司的深度合作更是一大亮点，双方将在充电桩技术研发、产品应用和模式创新等多维度协同，共同助力三一重卡电动化战略。这不仅能借助三一集团在重工领域的品牌影响力与市场资源，加速充电桩产品的推广应用，还能促进双方在技术研发上的优势互补，推动充电桩技术升级，进一步提升迦南智能在新能源充电领域的市场地位与份额。

图 50：迦南智能充电桩产品



国网 160KW 双枪充电桩

欧标 240KW 双枪直流充电桩

国网 80KW 单枪直流充电

资料来源：公司官网，财达研究

投资智电绿能产业园项目，加速新能源市场布局。为了更好地支持充电桩业务的发展，2024年11月，迦南智能控股子公司竞拍国有土地使用权并投资建设智电绿能产业园项目，总投资不超过4.66亿元，主要用于超快充电、补能设备及核心器件、能源管理软件等新能源相关产品的研发与生产，以顺应新能源行业的快速发展趋势，扩大公司业务规模，提升市场竞争力，目前产业园主要还是侧重研发，预计2026年年底将交付使用。

3.2 看好储能板块市场，积极布局储能业务加速发展

新能源产业快速发展，储能板块受到市场青睐。储能系统是电力系统中的重要组成部分，它能够将一种形式的能量转化为另一种较为稳定的能量形式并进行存储，在需要时以特定能量形式释放出来的一种系统，在电网调节和家庭能源管理方面发挥着不可替代的作用。储能系统能够有效应对太阳能、风能等可再生能源发电的间歇性和不稳定性，在电力过剩时储存多余的能量，在需求高峰期释放出来以平衡供需关系，提高电力系统的灵活性和可靠性；还可以参与频率调节、电压支撑等辅助服务，确保电网运行稳定，降低碳排放。对于家庭用户而言，储能装置可以与太阳能光伏板等分布式电源结合使用，实现能源的自给自足并减少对外部电网的依赖；智能控制系统可以根据电价波动自动调整储能策略，优化能源利用效率。按照能量储存方式，储能可分为物理储能、化学储能、电磁储能三类，其中物理储能主要包括抽水蓄能、压缩空气储能、飞轮储能等，化学储能主要包括铅酸电池、锂离子电池、钠硫电池、液流电池等，电磁储能主要包括超级电容器储能、超导储能。

政策持续发力，助力国内储能建设。近年来，为贯彻双碳战略，国家政策对储能行业给予了重点支持，如《关于进一步推进新型储能参与电力市场和调度运用的通知》、《新型储能制造业高质量发展行动方案（征求意见稿）》等。在政策的推动下，储能行业迎来了爆发式增长，储能经济日益成长壮大。国内正在运行的储能项目有国家电投海阳101MW/202MWh储能电站项目-1、城步新能源汇集（儒林）百兆瓦级储能电站项目-1、佛山群志光电公司用户侧储能项目等。

表 4：储能设备政策梳理

日期	发布部门	政策	内容
2017年10月	国家能源局	《关于促进储能产业与技术发展的指导意见》	集中攻关一批具有关键核心意义的储能技术和材料。试验示范一批具有产业化潜力的储能技术和装备。应用推广一批具有自主知识产权的储能技术和产品。完善储能产品标准和检测认证体系。
2020年1月	教育部 国家发展改革委 国家能源局	《储能技术专业学科发展行动计划（2020-2024年）》	坚持转存量、扩增量，引导高校调整优化招生结构，加大对新型储能技术专业学科专业的支持力度，合理确定层次结构。
2021年7月	国家发改委 国家能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。到2030年，实现新型储能全面市场化发展。
2021年11月	国家能源局 科技部	《“十四五”能源领域科技创新规划》	先进可再生能源发电及综合利用、适应大规模高比例可再生能源友好并网的新一代电网、新型大容量储能、氢能及燃料电池等关键技术装备全面突破，推动电力系统优化配置资源能力进一步提升，提高可再生能源供给保障能力。
2022年5月	国家发改委	《关于进一步推进新型储能参与电力市场和调度运用的通知》	以配建形式存在的新型储能项目，在完成站内计量、控制等相关系统改造并符合相关技术要求情况下，鼓励与所配建的其他类型

日期	发布部门	政策	内容
2023年7月	中共中央 国务院	《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	电源联合并视为一个整体，按照现有相关规则参与电力市场。鼓励在气源可落实、气价可承受地区布局天然气调峰电站，科学布局抽水蓄能、新型储能、光热发电，提升电力系统安全运行和综合调节能力。到2030年，抽水蓄能装机容量超过1.2亿千瓦。
2024年11月	工信部	《新型储能制造业高质量发展行动方案（征求意见稿）》	到2027年，我国新型储能制造业全链条国际竞争优势凸显，优势企业梯队进一步壮大，产业创新力和综合竞争力显著提升，实现高端化、智能化、绿色化发展。

资料来源：财达研究

全球电储能不断发展，电化学储能发展迎来机遇。电化学储能由于建设周期短、能量转换效率高、产业链相对成熟，所以近年来全球和国内电化学储能装机规模呈现出高速增长态势。2022年，全球电化学储能新增装机规模为10.1GW，累计装机规模为34.6GW，我国电化学储能新增装机规模5.49GW，累计装机规模11GW，预计2025年电化学储能累计装机量将达40GW，2030年将达到110GW。2023年我国新型能新增装机高速增长，截至2023年12月底，我国已投运新型储能累计装机34.5GW/74.5GWh，预计2024年全年新增装机达到39.3GW，2024年累计我国已投运新型储能累计装机73.8GW，国内新型储能市场规模将保持高速增长。

图 51：全球电化学储能装机规模



资料来源：CNESA，财达研究

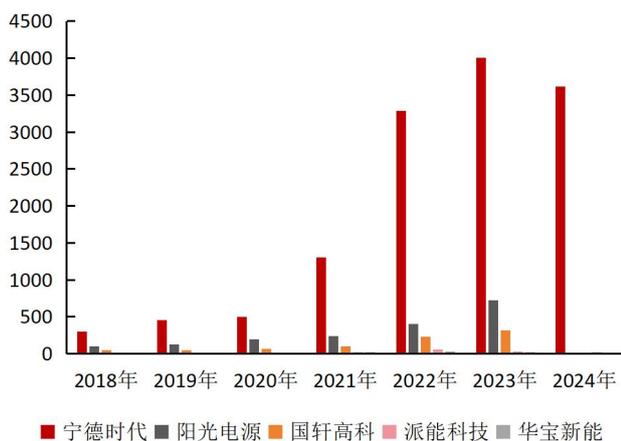
图 52：中国电化学储能装机规模



资料来源：CNESA，中国化学与物理电源行业协会，财达研究

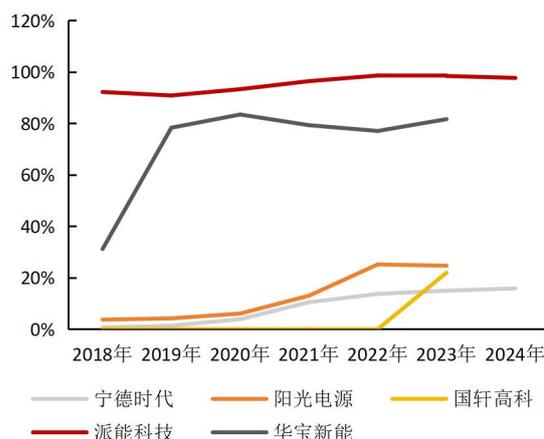
电化学储能行业不断发展，业内企业营收不但上升。作为电化学储能行业的重点企业，宁德时代、阳光电源、国轩高科、派能科技、华宝新能2023年营业收入分别为4009.17亿元、723亿元、316.05亿元、33.99亿元、23.14亿元，整体呈现增长趋势。与此同时，2018-2023年各公司储能产品的营业收入占总营业收入的比重也呈现上升态势，2023年比重分别为14.94%、24.64%、21.93%、98.39%、81.62%，其中国轩高科为2023年行业内新企业，派能科技、华宝新能以储能产品为主营业务的公司。

图 53：电化学储能公司营业总收入（亿元）



资料来源：CNESA，财达研究

图 54：电化学储能公司储能占营收比重



资料来源：CNESA，财达研究

表 5：储能行业部分企业布局梳理

企业名称	布局情况	储能产品线情况
天合光能	2015 年，成立了专门的储能公司天合储能，是为数不多拥有电芯产能的光伏系企业之一，在储能产业链中提供包括电芯、万次循环液冷系统、PCS、智能管理系统等储能解决方案，大力发展组件销售的同时不断扩大业务领域，逐步向下游电站及系统业务进军，通过 EPC 项目和竞标领跑者项目打开电站业务局面，还通过天合富家和天合蓝天分别布局户用和工商业分布式项目	目前，天合光能已拥有年产能 2GWh 磷酸铁锂电芯生产线、年产能 2GWh 储能模组生产线和年产能 2GWh 储能集装箱系统集成线，并涵盖 BMS/EMS/PCS 等储能配套产品。2022 成功交付国内单体 800MWh 储能项目。2023 年 6 月首个海外百兆瓦级储能项目顺利发货，将为英格兰北部建设容量为 50MW/102MWh 的储能系统。
阿特斯	2020 年，开始切入储能业务，加拿大 CSIQ（公司控股股东）SolBank 储能系统是阿特斯面向大型地面电站推出的储能系统，将大型储能系统业务资产置入公司，公司开始开展大型储能统解决方案，采用磷酸铁锂（LFP）电池技术，系统可用容量系统业务。阿特斯在江苏苏州高新区内投资了储能集成系统达 3MWh，是大型地面电站应用中最安全、最可靠的储能系统工厂项目，总投资约 10 亿元，规划建设 8 条生产线，进行之一。该系统采用液冷和湿度控制方案，配置变频和自然冷电池模组生产和装配以及储能系统集成，项目建成后预计年冷水机组，并采用电芯温度控制，能耗降低 30%，同时保持电产 4000 套储能集成系统。阿特斯全资控股子公司阿特斯储能平均温度 28℃-30℃，可将寿命提升 15%，采用主动均衡 BMS	能科技主要从事新能源磷酸铁锂储能系统 Pack 生产、系统（电池管理系统）技术方案，有效改善系统充放电深度，使集成、产品测试等，具备单班年产能 10GWh 能力 每个完整周期可以提升 1%的容量。
晶科能源	2020 年，公司开始进军储能，2021 年与宁德时代，国轩高科、赣锋锂业分别签署合作协议，加速深化储能布局。2022 海豚·工商业储能 Sun Giga 系统采用高效热管理设计，配备年，晶科能源在浙江、江西、山东、上海等地成立多个储能独特的安全措施，不仅延长系统的服务寿命，还大幅降低了业务公司，2024 年 4 月又在浙江成立注册资本为 10 亿元辅助功耗，其先进的液冷集成技术实现了精确控温，确保电的浙江晶科储能有限公司，该公司名下年产 12GWh 储能系统芯间温差控制在 2℃以内。	与储能电池项目也在今年 7 月份举行了开工仪式，项目总投资蓝鲸·大型电站储能系统 Sun Tera 适用于大型电站储能需求，资约 84.3 亿元，涵盖从电芯到 PACK 组装等多个环节，或于除了常规的温感、烟感及可燃气体检测之外，该系统还配备明年年底投产。

资料来源：公司公告，财达研究

储能产品研发不断开展，产品开始投入运营。公司聚焦于电化学储能业务，针对城市供电容量紧张和削峰填谷的需求，完成了光储充一体化充换电产品的研发，公司研发的储充协同有序充放策略，可以有效降低变压器峰时负载，保证变压器安全经济运行，充放时段自主调节，谷充峰放，不仅弥补场站容量不足缺陷，还可以提高场站运行效率。公司现有 8kW、10kW、12kW 户用光储一体机和 15kW 光储一体机。目前公司 2023 年在充电桩及储能设备业务实现营业收入 2898.39 万元，占公司营业收入的 3.19%，其中储能业务营业收入为 2759.38 万元，占公司营业收入的 3.04%，体现着公司在储能业务迈出了坚实的第一步。不仅如此，公司通过设立迦辰新能源以及迦辰智电这两家公司，前者负责制造，后者负责产品的运营，积极开拓国内市场以及海外市场。

图 55：迦南智能储能产品



8KW 户用光储一体机

资料来源：公司官网，财达研究

4. 前瞻布局智能配电，着力打造微电网体系

4.1 智能化升级全面渗入电力，配电行业潜力巨大

政策支持不断出台，行业备受关注。配电行业作为基础民生以及基础设施建设的一部分一直以来都受到国家的重点关注，近些年来，随着配电行业的不断深入发展，“智能配电”已经成为行业的趋势与未来的发展方向，政府在政策段也在不断的推出利好以及指导意见，我国智能配电政策在推动配电网建设、智能化升级、提升新能源承载能力等方面发挥了重要作用。在未来随着政策的不断完善和技术的不断进步，智能配电网将迎来更加广阔的发展前景。

表 6：配电行业政策梳理

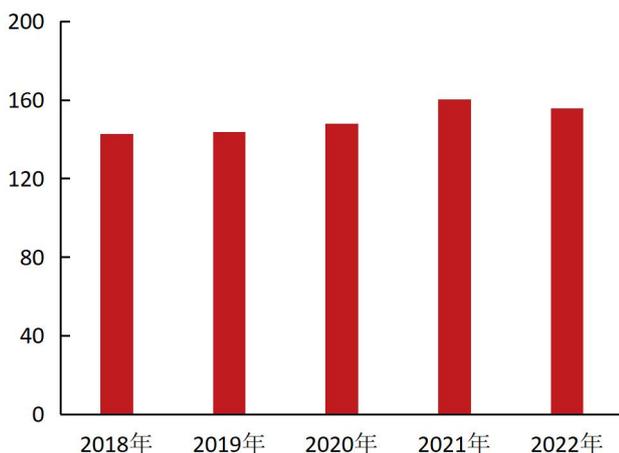
日期	发布部门	政策	配电行业相关主要内容
----	------	----	------------

日期	发布部门	政策	配电行业相关主要内容
2022年1月	国家发改委 国家能源局	《“十四五”现代能源体系规划》	对电力的要求从运行到保障，从配置到协调，更突出了“安全”二字。一是电力安全保障，增加储能，加强协调运行能力。二是构建新型电力系统，并完善电力系统网络安全。《规划》中将构建新型电力系统划重点，大力提升电力负荷弹性，以应对突发状况。能源安全折射到电力系统上，就是构建以新能源为主体的新型电力系统，实现供电自给自足以及保障储能安全
2024年7月	国家发展改革委 国家能源局 国家数据局	《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案（2021-2030）》	方案提出的9项行动包括电力系统稳定保障行动，将着力优化加强电网主网架、提升新型主体涉网性能、推进构网型技术应用、持续提升电能质量，为新型电力系统建设提供安全稳定保障；此外，还将实施智慧化调度体系建设行动、新能源系统友好性能提升行动、电力系统调节能力优化行动、需求侧协同能力提升行动。
2024年7月	国家发展改革委 国家能源局 国家数据局	《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》	组织编制建设改造实施方案，围绕供电能力、抗灾能力和承载能力提升，指导各省份能源主管部门编制配电网发展实施方案。健全配电网全过程管理，指导各地开展新能源接网影响分析，建立配电网可开放容量定期发布和预警机制。加快健全配电网工程定额与造价管理体系，完善模块化设计、规范化选型、标准化建设，提高配电网工程建设效率和安全质量。制定修订一批配电网标准，推动构建系统完备、科学规范、安全可靠的配电网标准体系。建立配电网发展指标评价体系，探索建立配电网发展指标评价体系，科学评价各省（区、市）和有关重点城市的配电网发展成效
2024年8月	国家能源局	《配电网高质量发展行动实施方案（2024—2027年）》	一是编制实施方案，提出围绕供电能力、抗灾能力和承载能力提升，开展配电网发展实施方案编制。二是健全全过程管理，提出开展新能源接网影响分析，建立可开放容量发布和预警机制，可接入充电设施容量研究等措施。三是制修订技术标准，提出对现有配电网技术标准进行全面梳理，推动构建系统完备、科学规范、安全可靠的配电网标准体系。四是建立评价体系，提出开展规划建设、运维管理、电能质量、投资效益等环节的指标设计。
2024年8月	国家能源局	《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》	明确了配电网发展的基本原则，提出了打造新型配电系统的目标。到2025年，配电网将实现网架结构更加坚强清晰、供配电能力合理充裕、承载力和灵活性显著提升、数字化转型全面推进；到2030年，基本完成配电网柔性化、智能化、数字化转型，促进分布式智能电网与大电网融合发展。

资料来源：财达研究

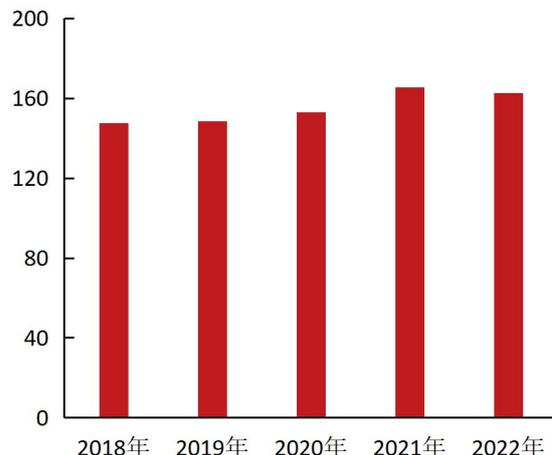
行业规模与产值稳步增长，市场潜力仍需挖掘。智能配电行业整体呈现出增长的态势，但是增长幅度较小，市场潜力并没有得到完全的释放。但是随着近年来国家对于智能配电领域的重视，配电网建设日益成为我国电力系统建设的重点领域。并且在2022年国家发展改革委、国家能源局发布《“十四五”现代能源体系规划》，明确提出加快配电网改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设，在未来配电行业的市场将不断扩大，市场潜力将得到充分释放。

图 56: 2018-2022 智能配电行业市场规模 (亿元)



资料来源: 观研天下数据中心, 财达研究

图 57: 2018-2022 智能配电行业产值 (亿元)



资料来源: 观研天下数据中心, 财达研究

配电设备种类繁多, 智能改造是发展趋势。当前我国的智能配电网系统架构复杂, 具有着设备类型多, 数量多, 分布范围广的特点, 作为电力系统的重要环节, 智能配电网设备主要包括一次设备、二次设备及一二次融合成套设备。伴随着我国在配电技术的持续进步, 我国配电网正在从自动化时代迈入数字与智能化时代。配电网智能化以提升供电可靠性与高质量为核心目标, 通过计算机技术、自动控制技术以及新一点高性能配电设备等先进技术来实现。未来随着智能配电网的深入发展以及对新能源和互联网电力信息通信技术的高度融合, 具有高可靠性、智能化、低维护需求的配电网设备产品的需求将不断上升。

表 7: 智能配电网设备细分表

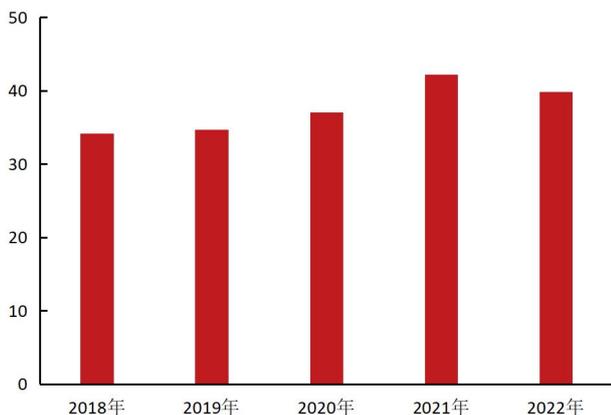
设备类型	概念	细分设备
一次设备	指直接分配电能的设备, 经这些设备, 电能从发电厂送到各用户	断路器、开关柜、重合器、分段器等开关设备, 箱式变电站、变压器等变压设备
二次设备	对一次设备进行监视、测量、控制、调节、保护以及为运行维护人员提供运行工况或产生指挥信号所需的电气设备	FTU、DTU、台区智能融合终端以及故障指示器等智能配电终端设备
一二次融合成套设备	指运用融合技术, 将二次设备相关功能融合进一次设备的成套设备	一二次融合成套柱上断路器和一二次融合成套环网箱

资料来源: ECP, 财达研究

配电站建设稳中有进, 电网规划激发增长动力。配电站可以分为配电主站与配电子站, 配电主站是以标准且通用的软硬件平台为搭建基础, 以可靠性、实用性以及可拓展性的特点, 并且可以因地制宜的根据各地的实际需求和配电基础设施建设情况进行软硬件的配置; 配电子站分为通信汇集型子站和监控功能型子站, 通信汇集型子站负责所辖区域内配电终端的数据汇集、处理与转发; 监控功能型子站负责所辖区域内配电终端的数据采集处理、控制及应用。在 2021 年国家电网公司发布了《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案 (2021-2030) 》明

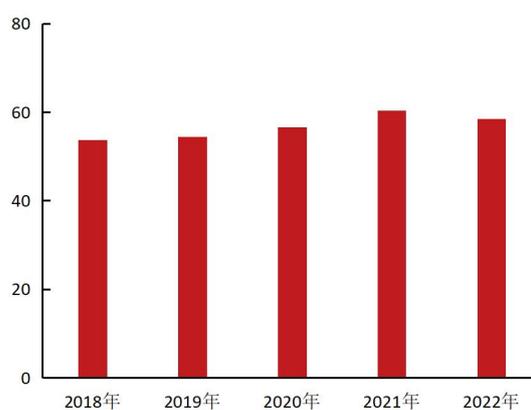
确加大配电网建设投入，计划将在“十四五”期间对配电网建设投资超过1.2万亿元，占电网建设总投资的60%以上，与此同时，根据《南方电网“十四五”电网发展规划》，南方电网对电网建设将规划投资约6,700亿元，其中配电网规划投资达到3,200亿元，通过国家电网以及南方电网对于配电网的规划布局，未来该行业的增长潜力巨大。

图 58：智能配电主站市场规模（亿元）



资料来源：观研天下数据中心，财达研究

图 59：智能配电子站市场规模（亿元）



资料来源：观研天下数据中心，财达研究

积极开展前瞻研发，不断充实配电产品线。迦南智能在智能配电领域不断深耕技术研发与产品创新，公司目前正在探索通过智能电表以及用电信息采集终端对数据的精确采集，研发智能配电网技术，并结合物联网技术实现能源从生产到存储、分配乃至消费的全程实时管理。不仅如此，迦南智能还着手建设了智电绿能产业园项目，专注于超快充、补能设施、核心元器件以及能源管理软件等新能源相关产品的研发与制造，从而有助于公司在智能配电产品的生产制造能力，有助于日后更好树立竞争优势地位。

4.2 微电网行业蓄势待发，逐步进入发展快车道

政策持续发力，微电网建设未来可期。近年来国家推动实现碳达峰、碳中和目标，这为微电网等分布式能源系统的发展提供了广阔的空间。微电网作为促进分布式可再生能源大规模接入和消纳的重要方式，有助于减少碳排放和环境污染，符合“双碳”政策的要求，不仅如此，国家从15年开始陆续推出微电网的支持政策，不断助力相关产业的发展。与此同时，地方政府也积极响应国家号召，出台了一系列地方性政策推动微电网的建设和发展。例如在广东省人民政府发布的《广东省2024至2025年节能降碳行动计划》中，明确强调了要积极推广微电网、虚拟电厂等前沿技术和新型模式的应用，旨在增强对可再生能源的吸纳与利用能力。同时，该计划也倡导根据各地实际情况，构建集“分布式光伏发电+储能系统+微电网”于一体的综合交通能源体系，以促进交通枢纽的能源高效利用。

表 8：微电网政策梳理

日期	发布部门	政策	微电网相关主要内容
2015 年 7 月	国家能源局	《关于推进新能源微电网示范项目建设的指导意见》	新能源微电网代表未来能源发展趋势，是推进能源发展和经营管理方式变革的重要载体，是“互联网+”在能源领域的创新应用，对推进节能减排和实现能源可持续发展具有重要意义。
2017 年 7 月	国家发展改革委 国家能源局	《推进并网型微电网建设试行办法》	微电网内部的新能源发电项目建成后按程序，纳入可再生能源发展基金补贴范围，执行国家规定的可再生能源发电补贴政策。鼓励各地政府对微电网发展给予配套政策支持。
2020 年 9 月	国家发展改革委	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	加快突破风光水储互补、先进燃料电池、高效储能与海洋能发电等新能源电力技术瓶颈，建设智能电网、微电网分布式能源、新型储能、制氢加氢设施、燃料电池系统等，基础设施网络。
2024 年 11 月	国家能源局	《关于支持电力领域新型经营主体创新发展的指导意见》	明确提出支持智能微电网等新型经营主体平等参与电力市场，并享受与其他经营主体同等的市场地位。

资料来源：公开资料整理，财达研究

“微电”但作用不微，是未来智能电网的发展趋势。微电网相较于传统的大型电网概念来看，它是一个集合了分布式电源（即微源）、负荷、储能系统、变配电设施及控制系统的紧凑型电力系统，它既可以与外部电网相连接实现同步运行，还可以在需要时外部电网断连实现孤岛运行，具备着自我调控、自我保护与自我管理的功能。微电网融合了微型能源、电力储能装置以及电力电子设备共同组成了兼具发电设备与储能设备的微型电网体系，微电网凭借着电力电子设备可以实现与大型电网的灵活联网，能够在局部范围内有效解决了分布式电源在大规模并网时所面临的运行难题。

微电网整体分类清晰，结构链条长。目前，微电网主要分类方式有四种，分别为运行方式、电网类型、电压等级以及规模等。微电网是一种小型的电力供应与分配系统，通过集成各类型的发电单元、储能装置、能量转换设施以及监控保护设备，形成了一个具备独立运作又可以与大型电网并网运行的系统。在微电网的体系当中，可再生能源是发电的重要来源，能够为电力来源提供更具多样且可靠的选择，与此同时，在当前电力价格的市场机制不断完善的时期，电力的峰谷价格差异大，电价上升，通过使用微电网可以帮助社会整体降低能耗，同时还可以降低社会的用电成本。

表 9：微电网类型细分表

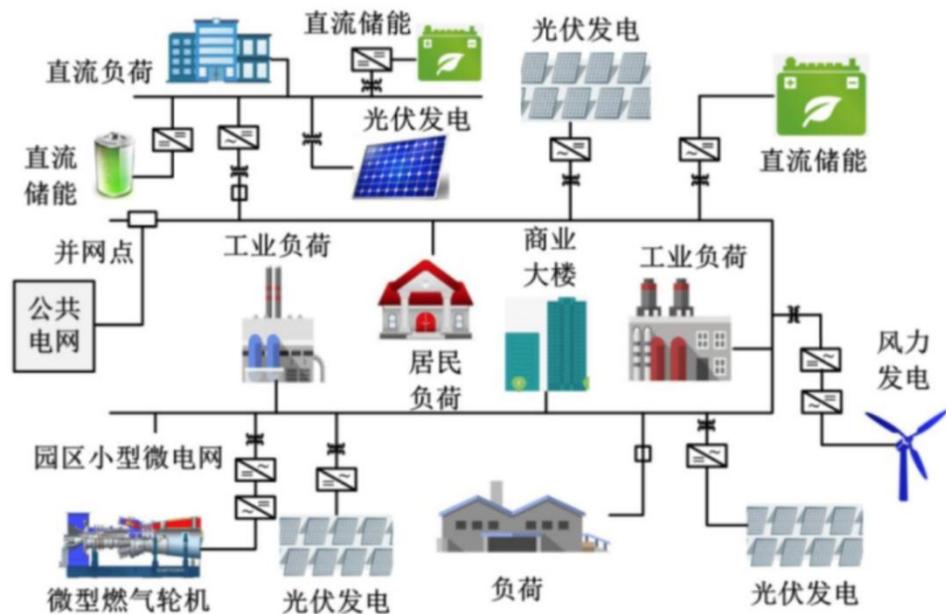
分类方式	细分类别
按运行方式分类	并网型、孤网型

分类方式	细分类别
按电网类型分类	交流微电网、直流微电网、混合型微电网
按电压等级分类	低压（400v-1kv）、中压（1-35kv）、高压（35v 以上）
按电网规模分类	小型（电网容量<500kva）、中型（500kva<电网容量<6mva）、大型（电网容量>6mva）

资料来源：华商产业研究院，财达研究

快充市场扩张对电网提出更高要求，光储充配一体化智能微电网与快充市场结合是必然趋势。对电网随着 800V 以上支持超快充车型比例的上升，快充市场规模迅速扩张，大量充电桩带来的瞬时超大负荷，给电网造成了巨大冲击，远超出配电网的常规承载能力，这不仅会导致电压骤降、频率波动，影响周边其他用电设备的正常运行，还可能引发电力设备过载，甚至引发故障和停电事故。在此背景下，光储充配一体化智能微电网与快充市场的结合成为必然趋势。智能微电网中的充配环节，通过先进的智能控制系统，能够根据实时的电网负荷、光伏发电量、储能电量以及电动汽车的充电需求等数据，对电力进行精准分配和调控。当电网负荷过高时，系统自动调整充电桩的功率，优先保障重要负荷和关键车辆的充电需求；当光伏发电充足且储能电量较高时，系统增加从光伏发电和储能系统获取的电量比例，减少从电网取电。此外，智能微电网还能实现对充电桩的有序控制，避免多台充电桩同时以最大功率充电，进一步减轻对电网的冲击。

图 60：微电网结构图



资料来源：中国充电桩网，财达研究

行业规模不断扩大，企业持续加快前瞻布局。现阶段，微电网行业的市场规模不断上升，已经从起步阶段逐步过渡到了快速发展阶段，在 2017 年的市场规模达到了约 40 亿元的规模，并且在 2023 年市场规模来到了约 83 亿元，未来随着国家行业扶持政策的推进、核心技术的

进步与下游应用领域的拓展，微电网市场规模将不断扩大。伴随着微电网的市场潜力得到释放，许多企业开启了前瞻布局，部分企业已经深入微电网的研究与建设当中，在这其中主要可以分为两类企业，一是国资背景的大型国有企业，这类型的公司有着极强的客户资源与研发资金实力，二是民营的中小型企业，这类型的企业虽然品牌知名度相对较低，产品议价能力弱，技术方面整体实力偏弱，但是得益于灵活的经营模式以及快速的市场响应机制也能帮助它们在微电网行业内得到快速发展。

表 10：微电网企业布局情况表

企业名称	布局情况
国家电网有限公司	是国内微电网的主要研究机构，在吐鲁番打造了全国首个屋顶光伏及微电网项目的同时也承建了世界海拔最高的微网光伏电站：“国电龙源西藏阿里 10 兆瓦微网光伏电站”以及我国最大的新能源孤岛项目。
中国南方电网有限责任公司	研制了微电网能量中央控制器，在珠海东澳岛建成国内首个 10kv 离网型海岛微电网，提出了西沙风光柴氢储多种能源类型的微电网协调控制方案
汇川技术	以汇川 IES100 系列双向储能变流器和 IBD 系列微网双端变换器为核心设备的智能微电网系统，创造了世界上规模最大，海拔最高的玉树曲麻莱纯离网光伏电站
上海电气	2022 年 6 月公司首个海外离网型微电网解决方案“Longsan”光储柴微电网项目落地，并承接了迪拜多个微电网示范项目

资料来源：华商产业研究院，财达研究

进军智能微电网领域，打造 AI 驱动的工业数字能源平台。迦南智能生产的智能电表以及用电信息采集终端具备数据精准采集、实时监测和双向控制的核心功能，能够为公司的智能微电网的建设提供数据支撑，此外，公司通过参与国家以及行业的标准制定为公司积累了大量的智能技术储备。为进军微电网领域，公司提出“工业数字能源平台”建设目标，通过大规模物联网络(IoT)、人工智能(AI)、和数字孪生(Digital Twin)的技术创新，为面向工业、园区、城市等智慧能源物联网需求，提供可复制、易部署、多链路、多协议、数据驱动、可视化的开放式架构生态的解决方案，实现对各类用能单位的电、水、气、热、环境、太阳能、充电桩、配电房、重点能耗设备等综合用能数据的集中监控和管理，使能源管理可视化、标准化、智能化，最大化能源数据价值，助力碳达峰目标。2024 年 12 月，公司设立全资子公司浙江迦辰智电科技有限公司，标志着公司涉足“光储充配一体化”投资与运营领域，迦辰智电致力于开发和运营高效的充电设施、储能系统，并将依托“光储充配一体化”发展智能微电网业务，开发智能微电网技术，积极参与电力负荷市场调节。在发展策略上，公司以智能电表为数据基座，构建 AI 驱动的工业数字能源平台为核心枢纽，通过智能充电负荷调度以及电网电力信息调度等功能来实现公司深入参与微电网体系的构建以及相关技术储备，形成“充电桩入口—平台中枢—微电网生态”的闭环体系。

附表 1：三大报表预测值

资产负债表

百万元	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产合计	1,009.06	1,179.61	1,492.64	1,692.47	2,021.22
货币资金	540.33	687.93	948.30	1,003.47	1,246.14
应收票据及应收账款	300.27	296.74	325.70	466.44	483.63
存货	52.36	80.66	105.92	100.28	146.44
非流动资产合计	288.92	437.83	370.33	398.64	492.81
长期股权投资	0.00	3.73	12.22	14.93	17.46
固定资产	241.52	226.18	253.56	262.08	330.55
在建工程	0.00	0.39	0.61	1.03	0.92
无形资产	26.41	25.58	23.88	22.28	20.80
资产合计	1,297.98	1,617.44	1,862.96	2,091.11	2,514.03
流动负债合计	367.35	493.99	564.85	571.96	761.20
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	330.81	448.89	519.05	515.30	692.74
非流动负债合计	8.03	13.27	12.97	13.31	13.18
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
负债合计	375.39	507.26	577.82	585.27	774.39
实收资本(或股本)	194.19	195.14	195.14	195.14	195.14
资本公积	264.36	273.52	273.52	273.52	273.52
留存收益	464.04	598.86	787.08	1,028.93	1,285.22
归属母公司股东权益合计	922.59	1,067.52	1,253.21	1,494.35	1,748.64
少数股东权益	0.00	42.67	40.87	38.09	33.80
负债和所有者权益总计	1,297.98	1,617.44	1,871.90	2,117.71	2,556.83

现金流量表

百万元	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动产生的现金流量净额	252.69	309.37	361.75	120.80	402.15
净利润	153.86	188.98	249.69	288.21	334.42
折旧摊销	21.69	22.87	25.74	27.46	31.27
营运资本变动	2.15	149.58	123.52	151.77	275.33
投资活动产生的现金流量净额	-10.13	-156.95	-56.64	-41.51	-105.71
资本开支	29.20	68.01	54.64	40.83	104.51
投资变动	0.00	0.00	1.52	0.08	0.67
筹资活动产生的现金流量净额	-91.13	-6.28	-45.33	-24.27	-54.23
银行借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金及现金等价物净增加额	151.28	146.63	260.37	55.17	242.67
期初货币资金	398.36	540.33	687.93	948.30	1,003.47
货币资金	540.33	687.93	948.30	1,003.47	1,246.14

资料来源：恒生聚源，财达研究

利润表

百万元	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入	909.94	1,014.25	1,171.76	1,389.00	1,668.47
营业成本	649.93	696.76	798.55	951.60	1,165.76
营业税金及附加	6.71	6.72	6.98	9.25	10.70
销售费用	25.15	31.90	35.90	41.55	51.17
管理费用	45.17	43.49	59.11	66.19	78.40
研发费用	40.63	49.47	51.43	63.58	77.00
财务费用	-6.24	-5.70	-16.78	-19.49	-22.78
资产减值损失	-1.41	-3.86	-4.47	-8.83	-8.10
公允价值变动收益	1.29	0.01	1.35	0.46	0.74
投资净收益	4.78	6.05	4.30	6.35	7.80
营业利润	178.10	219.83	290.33	334.36	388.41
营业外收支	-0.70	-0.49	-0.45	-0.55	-0.50
利润总额	177.40	219.34	289.88	333.81	387.91
减：所得税费用	23.54	30.36	40.19	45.59	53.48
净利润	153.86	188.98	249.69	288.21	334.42
少数股东损益	0.00	-4.09	-1.80	-2.78	-4.29
归属母公司净利润	153.86	193.07	251.50	290.99	338.72
EBITDA	199.15	242.34	315.79	361.44	419.34
EPS	0.80	0.99	1.29	1.49	1.74

主要财务比率表

%	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力指标					
营业收入增长率	13.13	11.46	15.53	18.54	20.12
营业利润增长率	8.91	23.43	32.07	15.16	16.17
归母净利润增长率	10.12	25.49	30.26	15.70	16.40
盈利能力指标					
毛利率	28.57	31.30	31.85	31.49	30.13
净利率	16.91	18.63	21.31	20.75	20.04
ROE	16.68	17.02	19.30	18.81	18.76
ROIC	16.66	16.91	19.19	18.72	18.69
偿债能力					
资产负债率	28.92	31.36	31.02	27.99	30.80
净负债比率	0.41	0.46	0.45	0.38	0.43
流动比率	2.75	2.39	2.64	2.96	2.66
速动比率	2.56	2.18	2.42	2.74	2.42
营运能力					
总资产周转率	0.70	0.63	0.63	0.66	0.66
应收账款周转率	3.03	3.42	3.60	2.98	3.45
存货周转率	17.38	12.57	11.06	13.85	11.39
每股指标					
EPS	0.80	0.99	1.29	1.49	1.74
每股经营性现金流	1.30	1.59	1.85	0.62	2.06
每股净资产	4.75	5.69	6.63	7.85	9.13
估值比率					
PE	26.19	21.16	16.26	14.05	12.07
PS	4.41	3.68	3.16	2.67	2.25
EVEBIT	22.00	17.80	12.82	10.99	9.32
EVEBITDA	19.60	16.12	11.77	10.15	8.62

信息披露

证券分析师承诺

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注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、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，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，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。

股票投资评级说明

【市场指数评级】	看多——未来6个月内上证综指上升幅度达到或超过20% 看平——未来6个月内上证综指波动幅度在-20%—20%之间 看空——未来6个月内上证综指下跌幅度达到或超过20%
【行业指数评级】	超配——未来6个月内行业指数相对强于上证指数达到或超过10% 标配——未来6个月内行业指数相对上证指数在-10%—10%之间 低配——未来6个月内行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%
【公司股票评级】	买入——未来6个月内股价相对强于上证指数达到或超过15% 增持——未来6个月内股价相对强于上证指数在5%—15%之间 中性——未来6个月内股价相对上证指数在-5%—5%之间 减持——未来6个月内股价相对弱于上证指数5%—15%之间 卖出——未来6个月内股价相对弱于上证指数达到或超过15%

法律声明和免责条款

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研获取的资料，但本公司及其研究人员对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告反映研究人员个人的不同设想、见解、分析方法及判断。本报告所载观点并不代表财达证券股份有限公司，或任何其附属或联营公司的立场，且报告中的观点和陈述仅反映研究员个人撰写及出具本报告期间当时的分析和判断，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间和其他因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。本报告中的观点和陈述不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

本报告旨在发给本公司的特定客户及其他专业人士，但该等特定客户及其他专业人士并不得依赖本报告取代其独立判断。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务，本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之间已经了解或使用其中的信息。

本报告版权归“财达证券股份有限公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

财达证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。