



Research and
Development Center

海缆龙头破浪前行，“海洋+电网+光通信”驱动成长

——亨通光电（600487）深度报告
——新能源&智能汽车掘金系列（9）

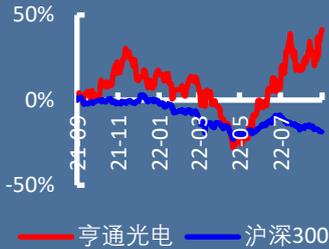
2022年9月8日

蒋颖 通信行业首席分析师

S1500521010002

+86 15510689144

jiangying@cindasc.com

证券研究报告
公司研究
公司深度报告（首次覆盖）
亨通光电(600487)
投资评级 买入


资料来源：万得，信达证券研发中心

公司主要数据

收盘价(元)	19.35
52周内股价波动区间(元)	9.3-19.88
最近一月涨跌幅(%)	25.53
总股本(亿股)	23.62
流通A股比例(%)	100
总市值(亿元)	457.09

资料来源：信达证券研发中心

蒋颖 通信行业首席分析师
 执业编号：S1500521010002
 联系电话：+86 15510689144
 邮箱：jiangying@cindasc.com

信达证券股份有限公司
 CINDASECURITIESCO.,LTD
 北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
 邮编：100031

海缆龙头破浪前行，“海洋+电网+光通信”驱动成长

2022年9月8日

- ◆ 在双碳政策推动下，2050年全球海风累计装机量有望达2000GW，我国“十四五”海风规划近80GW，成长空间广阔。我们认为，我国海风发展具有以下三大推动力：1) 政策补贴端：平价政策带来抢装潮，后续省补有望接力国补推动平价过渡；2) 供需端：我国东部沿海省份用电负荷大，海风资源丰富，开发潜力巨大；近期沿海省份出台多项海风规划政策超预期；3) 成本端：海风产业链长，降价空间多；风场规模化和风机的大型化，原材料整体企稳或下降、大兆瓦、漂浮式、柔性直流输电等技术进步，都将有望带来海风建设成本的降低，从而促进平价推进，带动需求端增长。
- ◆ 公司作为海缆龙头，形成了从海底电缆研发制造、运输、嵌岩打桩、一体化打桩、风机安装、敷设到风场运维的海上风电场运营完整产业链，将深度受益于海风发展。海缆行业壁垒高，市场竞争格局稳定，公司作为海缆龙头之一，综合竞争实力强劲。在产能方面，公司生产基地目前位于苏州常熟的亨通国际海洋产业园，产业园毗邻长江，拥有码头资源，交通便利，此外，公司已在江苏射阳布局新的海底电缆生产基地，一期计划于2023年下半年实现投产；在技术方面，公司通过自主研发和科研合作具备500kV交流海陆缆系统、±535kV直流海陆缆系统、330kV/220kV/66kV三芯大截面铜芯/铝芯海底电缆系统等高端装备的设计、制造及工程服务能力，同时具备500kV及以下直流海缆软接头技术，综合竞争实力强劲。
- ◆ 在海洋通信方面，公司是国内唯一具备全产业链服务能力的企业。公司目前具备海底光缆、海底接驳盒、Repeater、Branching Units研发制造及跨洋通信网络解决方案（桌面研究、网络规划、水下勘察与施工许可、光缆与设备生产、系统集成、海上安装沉放、维护与售后服务）的全产业链服务能力。在海底光缆方面，截至2022年H1，公司全球海底光缆交付里程数已累计突破55000公里；在通信运营商方面，2022年H1，公司PEACE跨洋海缆通信系统运营项目顺利推动，该项目由公司投资，全长15800公里，公司持续构建自主营销网络，保持国内外运营商业务拓展力度。
- ◆ 公司发力电网市场，积极布局新能源汽车，打开长期成长曲线。在特高压方面，公司建立了国内规模最大的超高压测试研发中心，配置超高压直流耐压测试系统、超高压串联谐振局放耐压测试系统等全套带载试验能力，标志着公司具备了目前国际国内最高电压等级的1000kV AC和±1100kV DC的电缆系统电气型式试验的超级试验验证能力；在电力特种产品方面，公司向特种电缆分布的重大基础设施、工程建设、轨道交通、新能源及电气装备等市场深度转型，在细分特种电缆领域及海外高端市场取得突破；在新能源汽车方面，汽车电缆、高压线束及充电产品已经入围、配套Benz、AUDI、上汽、一汽、零跑等国内外主流主机厂、传统和新兴车企。
- ◆ 在光通信方面，随着光纤光缆行业复苏，以及全球光网络的迭代与升级，公司光纤光缆和光模块业务有望保持增长。随着海外固网建设、运营商双千兆建设、东数西算的拉动，光纤光缆行业基本面逐步改善，同时移动普缆集采落地，“量价齐升”释放光纤光缆回暖信号，带动公司光纤光缆业务持续向好；在光模块方面，公司目前已经推出

400G QSFP-DD DR4 硅光模块、800G QSFP-DD DR8 光模块、800G QSFP-DD 2×FR4 光模块，目前这部分产品公司已开放客户评估并将积极推动其量产化工作。

- ◆ **投资建议：**公司致力于成长为全球信息与能源互联解决方案服务商，坚持专注于通信网络与能源互联两大核心主业。随着海上风电的高景气发展，光通信行业的逐步复苏，作为国内光电缆龙头企业，成长空间广阔。预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 21.25 亿元、28.05 亿元、35.51 亿元，当前收盘价对应 PE 为 21.51 倍、16.29 倍、12.87 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。
- ◆ **风险因素：**1、海洋业务发展不及预期的风险；2、原材料价格波动风险；3、新冠疫情反复蔓延风险。

重要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	32,384	41,271	47,069	54,123	62,863
增长率 YoY%	8.4%	27.4%	14.0%	15.0%	16.1%
归属母公司净利润(百万元)	1,062	1,436	2,125	2,805	3,551
增长率 YoY%	-22.1%	35.3%	48.0%	32.0%	26.6%
毛利率%	16.4%	16.0%	16.2%	16.4%	16.6%
净资产收益率 ROE%	5.3%	6.9%	9.4%	11.0%	12.2%
EPS(摊薄)(元)	0.45	0.61	0.90	1.19	1.50
市盈率 P/E(倍)	43.05	31.82	21.51	16.29	12.87
市净率 P/B(倍)	2.29	2.20	2.01	1.79	1.57

资料来源：万得，信达证券研发中心预测；股价为 2022 年 9 月 8 日收盘价

目录

核心观点	6
一、深度卡位能源+通信，海缆龙头乘风而行	7
1、全球领先的通信和能源领域系统解决方案供应商	7
2、海洋板块毛利率持续提升，重视研发投入，产品结构不断优化	10
二、双碳大时代，海风赛道空间广阔	13
1、海上风电长期成长，我国有望跃居第一海风市场	13
2、三大核心驱动力推动我国海上风电提速发展	17
3、海缆产业：行业壁垒高，企业先发优势明显，竞争格局稳定	23
三、光纤光缆量价齐升，行业逐步回暖	24
1、国内新基建+海外固网建设拉动，光纤光缆需求逐步提升	24
2、移动集采量价齐升，释放行业复苏信号	26
四、海洋+电网+光通信齐驱动，长期成长空间广阔	27
1、海缆龙头全产业链布局，综合实力强劲	27
2、深耕海洋通信，全产业链一体化布局	29
3、发力电网市场，积极布局新能源汽车	32
4、紧抓光通信技术变革，光纤光缆与高速光模块齐头并进	33
5、完善智慧城市业务布局，夯实解决方案能力	34
五、盈利预测、估值与投资评级	35
1、盈利预测及假设	35
2、估值分析与投资评级	35
六、风险因素	36

表目录

表 1: 我国海风相关平价政策	17
表 2: 部分省份海风投资及构成 (2020 年)	20
表 3: 我国海风安装船	21
表 4: 亨通光电业绩预测	35
表 5: 估值对比表	35

图目录

图 1: 公司历史沿革	8
图 2: 公司股权结构 (截至 2022 年 6 月)	8
图 3: 公司主营业务布局	9
图 4: 公司 2017-2022H1 年营收及增速 (亿元, %)	10
图 5: 公司 2017-2022H1 年归母净利润及增速 (亿元, %)	10
图 6: 公司 2017-2021 年各业务营业收入 (亿元)	10
图 7: 2017-2021 年公司各产品营收占比	10
图 8: 公司 2017-2021 年营业收入情况 (分地区) (亿元)	11
图 9: 2017-2021 年公司营收结构占比 (分地区)	11
图 10: 公司毛利率与净利率变动情况	11
图 11: 公司各项业务毛利率变动情况	11
图 12: 公司 2017-2022H1 各项费用率水平	12
图 13: 2017-2022H1 研发投入持续增加	12
图 14: 海上风电工作原理	13
图 15: 2021 年全球海上风电新增并网容量达 21.1GW	14
图 16: 海上风电装机迅速发展	14
图 17: 全球各地区海上风电新增装机容量预测	15
图 18: 全球海上风电累计装机容量预测 (GW)	15
图 19: 2050 年全球海上风机可建地区预测	15
图 20: 我国十四五部分地区海风装机规划	16
图 21: 2020 年我国海上风电区域竞争格局	18
图 22: 2050 年全球海上风机可建地区预测	18
图 23: 我国十四五部分地区海风装机规划	18
图 24: 海上风电产业链	19
图 25: 海上风电成本构成 (福建为例)	20
图 26: 我国碳纤维进口平均价格 (美元/吨)	21
图 27: 海缆铺设示意图	23
图 28: 海缆示意图	23
图 29: 海缆行业发展确定性	23
图 30: 移动 5G 用户数 (百万)	24
图 31: 电信 5G 用户数 (百万)	24
图 32: 移动互联网接入流量 (单月, 亿 G)	24

图 33: Aspeed 月度营收情况 (百万新台币)	24
图 34: 我国光缆月度出口数据 (米)	25
图 35: 我国光缆月度数据 (万芯公里)	25
图 36: 2022 年我国光缆累计需求量 (万芯公里)	25
图 37: 中国移动 2019-2022 年普通光缆采购	26
图 38: 中国移动 2021-2022 年普通光缆采购中标情况	26
图 39: 公司部分海上施工船 (敷缆、嵌岩、吊装)	27
图 40: 苏州常熟亨通国际海洋产业园	28
图 41: 建设中的射阳生产基地	28
图 42: 公司跨洋通信产业链示意图	29
图 43: PEACE 和 PEACE 新加坡延伸段线路图	30
图 44: 全球首个 16 纤对中继海底光缆系统	31
图 45: 亨通 500kV 超高压陆缆运往中亚	32
图 46: 400G QSFP-DD DR4 硅光模块	33
图 47: 800G QSFP-DD 2×FR4 光模块	33
图 48: 公司智慧城市成功案例	34

核心观点

在双碳政策推动下，2050年全球海风累计装机量有望达2000GW，我国“十四五”海风规划近80GW，成长空间广阔。我们认为，我国海风发展具有以下三大推动力：1) 政策补贴端：平价政策带来抢装潮，后续省补有望接力国补推动平价过渡；2) 供需端：我国东部沿海省份用电负荷大，海风资源丰富，开发潜力巨大；近期沿海省份出台多项海风规划政策超预期；3) 成本端：海风产业链长，降价空间多；风场规模化和风机的大型化，原材料整体企稳或下降、大兆瓦、漂浮式、柔性直流输电等技术进步，都将有望带来海风建设成本的降低，从而促进平价推进，带动需求端增长。

公司作为海缆龙头，形成了从海底电缆研发制造、运输、嵌岩打桩、一体化打桩、风机安装、敷设到风场运维的海上风电场运营完整产业链，将深度受益于海风发展。海缆行业壁垒高，市场竞争格局稳定，公司作为海缆龙头之一，综合竞争实力强劲。在产能方面，公司生产基地目前位于苏州常熟的亨通国际海洋产业园，产业园毗邻长江，拥有码头资源，交通便利，此外，公司已在江苏射阳布局新的海底电缆生产基地，一期计划于2023年下半年实现投产；在技术方面，公司通过自主研发和科研合作具备500kV交流海陆缆系统、±535kV直流海陆缆系统、330kV/220kV/66kV三芯大截面铜芯/铝芯海底电缆系统等高端装备的设计、制造及工程服务能力，同时具备500kV及以下交直流海缆软接头技术，综合竞争实力强劲。

在海洋通信方面，公司是国内唯一具备全产业链服务能力的企业。公司目前具备海底光缆、海底接驳盒、Repeater、Branching Units研发制造及跨洋通信网络解决方案（桌面研究、网络规划、水下勘察与施工许可、光缆与设备生产、系统集成、海上安装沉放、维护与售后服务）的全产业链服务能力。在海底光缆方面，截至2022年H1，公司全球海底光缆交付里程数已累计突破55000公里；在通信运营商方面，2022年H1，公司PEACE跨洋海缆通信系统运营项目顺利推动，该项目由公司投资，全长15800公里，公司持续构建自主营销网络，保持国内外运营商业务拓展力度。

公司发力电网市场，积极布局新能源汽车，打开长期成长曲线。在特高压方面，公司建立了国内规模最大的超高压测试研发中心，配置超高压直流耐压测试系统、超高压串联谐振局放耐压测试系统等全套带载试验能力，标志着公司具备了目前国际国内最高电压等级的1000kV AC和±1100kV DC的电缆系统电气型式试验的超级试验验证能力；在电力特种产品方面，公司向特种电缆分布的重大基础设施、工程建设、轨道交通、新能源及电气装备等市场深度转型，在细分特种电缆领域及海外高端市场取得突破；在新能源汽车方面，汽车电缆、高压线束及充电产品已经入围、配套Benz、AUDI、上汽、一汽、零跑等国内外主流主机厂、传统和新兴车企。

在光通信方面，随着光纤光缆行业复苏，以及全球光网络的迭代与升级，公司光纤光缆和光模块业务有望保持增长。随着海外固网建设、运营商双千兆建设、东数西算的拉动，光纤光缆行业基本面逐步改善，同时移动普缆集采落地，“量价齐升”释放光纤光缆回暖信号，带动公司光纤光缆业务持续向好；在光模块方面，公司目前已经推出400G QSFP-DD DR4硅光模块、800G QSFP-DD DR8光模块、800G QSFP-DD 2×FR4光模块，目前这部分产品公司已开放客户评估并将积极推动其量产化工作。

一、深度卡位能源+通信，海缆龙头乘风而行

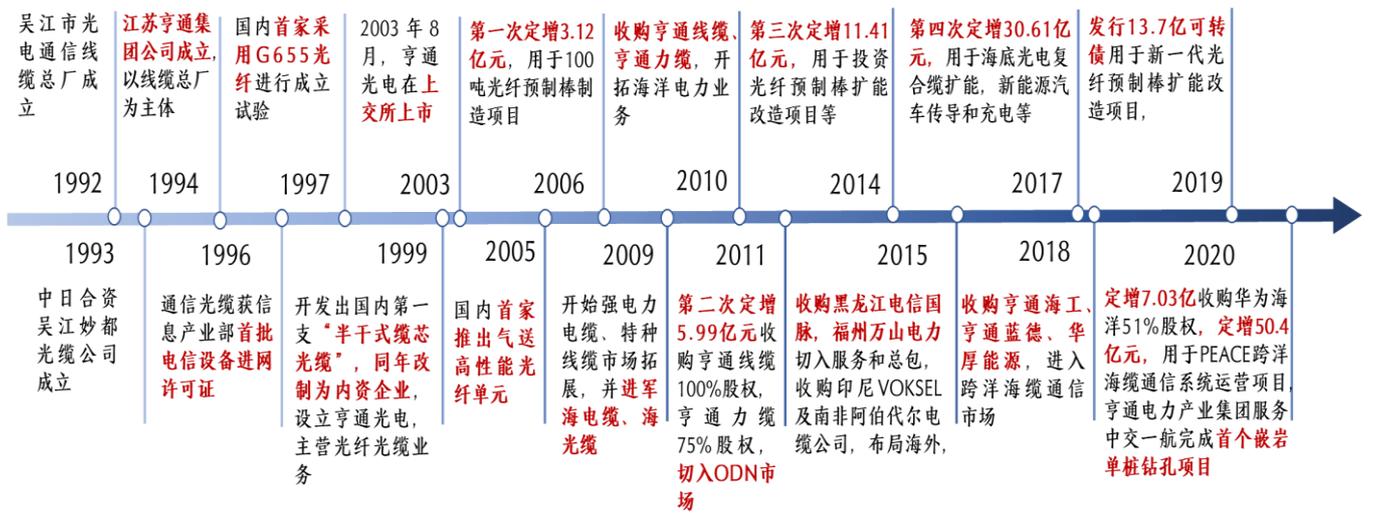
亨通光电聚焦通信和能源两大领域，致力于成为全球领先的通信和能源领域系统解决方案服务商。公司目前主要形成了“海洋+电网+光通信”几大业务板块，在海洋业务方面，公司作为国内海缆龙头之一，综合实力强劲，将核心受益于海风行业发展，同时是目前国内唯一具备海洋通信全产业链服务能力的企业，在海底光缆及通信运营方面具备核心竞争力；在特高压方面，公司已具备目前国际国内最高电压等级的 1000kV AC 和±1100kV DC 的电缆系统电气型式试验的超级试验验证能力，同时新能源汽车电缆、高压线束及充电产品已经入围、配套 Benz、AUDI、上汽、一汽、零跑等国内外主流主机厂、传统和新兴车企；在光通信方面，随着光纤光缆行业复苏，及全球光网络的不断升级，公司光纤光缆和高速光模块业务有望长期增长，我们看好公司长期成长空间。

1、全球领先的通信和能源领域系统解决方案供应商

公司聚焦通信和能源两大领域，致力于成为全球领先的通信和能源领域系统解决方案服务商。公司依托国家及省部级创新平台（国家企业技术中心、院士工作站、博士后工作站等），不断打破国外垄断，在光纤通信、超高压海缆、硅光子及新能源材料等领域实现自主可控，一批项目入选国家工业强基、智能制造、绿色制造项目，成为国家技术创新示范企业、国家两化融合示范企业。

- 1) 公司起家于光纤光缆，前身是吴江妙都光缆有限公司，成立于 1993 年，1999 年整体变更设立为股份有限公司，2003 年公司于上交所上市，同年亨通集团入围“第 16 届中国电子元件百强企业”，并首次入选“中国企业 500 强”；
- 2) 2006 年，公司第一次定增，开始发展光纤预制棒制造；2011 年，公司第二次定增，主营业务向电力电缆领域等延伸；2014 年，公司第三次定增，发展光纤预制棒扩能改造项目，ODN 项目，开始进军海底通信业务；2015 年，公司收购首个印尼最大综合线缆上市公司 VOKSEL 及南非阿伯代尔电缆公司，公司加速布局海外；
- 3) 2016 年，公司第四次定增，多元化拓展海底光电复合缆、新能源汽车传导和智能充电、智慧社区、大数据分析平台等项目，同年成立亨通问天量子研究院，进军量子通信领域；2017 年，公司承建江苏首条量子通信干线，其国内首家 5000 米海底光缆测试成功，发布世界最长单根无接头 220KV 海缆；2019 年公司发行可转债，用于 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目、100G/400G 硅光模块研发及量产项目，并收购华为海洋 51% 股权，2020 年实现并表，公司进一步完善海洋产业链布局。

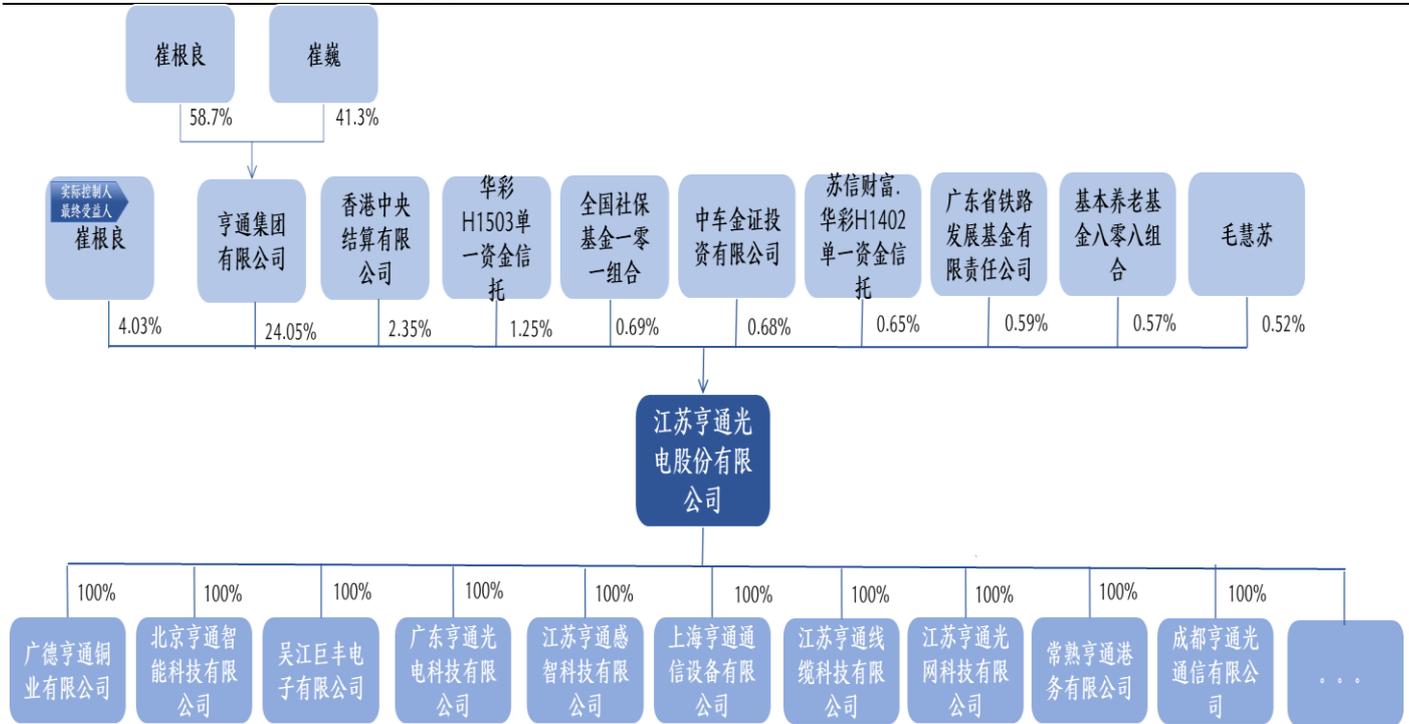
经过多年发展，公司已成长为我国光纤光网、智能电网、大数据物联网、新能源新材料、金融投资等领域的国家创新型企业，位列全球光纤通信行业前 3 强（公司光纤网络的全球市场占有率超 15%），中国企业 500 强、中国民企 100 强。公司产业布局全国 13 个省，在苏州拥有三座高科技产业园（光通信科技园、海洋国际产业园、光电线缆产业园），同时公司加快全球化运营的国际化发展，目前拥有 11 个海外研发产业基地，120 多个国家注册商标，在 40 多个国家和地区设立分公司，产品服务全球 100 多个国家的通信、电力、能源、海洋、航天及全球通信能源互联网系统集成工程。

图 1：公司历史沿革


资料来源：公司官网，公司公告，信达证券研发中心整理

公司股权结构稳定，股权激励绑定核心人才。截至2022年H1，公司的总股本为23.62亿股，公司控股股东为亨通集团有限公司，持有公司24.05%的股权，实际控制人为崔根良先生，分别持有亨通集团58.7%的股份和4.03%亨通光电的股份。

公司高度重视员工管理和核心人才激励，建立了人才领先战略和薪酬激励体系，将短期激励与长期激励相结合，实行研发、营销、制造等多方位项目激励制度，广泛实施研发项目制，导入阿米巴管理模式，建立多层次的绩效激励，构推动长期、可持续发展。公司已完成两期员工持股奖励方案，奖励中高层管理人员、核心技术骨干、海内外一线优秀市场人员及突出贡献人员，目前公司正在推进第三期员工持股奖励方案。

图 2：公司股权结构（截至2022年6月）


资料来源：wind，信达证券研发中心整理

公司专注于在通信和能源两大领域为客户创造价值，提供行业领先的产品与解决方案，公司具备集“设计、研发、制造、销售与服务”一体化的综合能力，并通过全球化产业与营

销网络布局，致力于成为全球领先的通信和能源领域系统解决方案服务商。

1) 通信网络业务: 公司通过光棒技术的研发升级、整合海洋通信板块、建设 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目等，进一步强化了在通信行业的产业布局和竞争力。公司在 2021 年成功引入国开制造业转型升级基金、CPE 源峰、建信金融资产投资有限公司三家战略投资者的基础上，以购买华海通信部分股权的方式继续优化整合海洋通信板块股权架构，以提升公司海洋通信、海洋观测、智慧城市业务的市场竞争力和可持续发展能力，打造全球领先的海洋通信、海洋观测科技型企业，全面深化智慧城市整体解决方案的战略布局；

2) 能源互联业务: 公司通过持续的技术积累、整合与创新，构建起以高端核心产品和装备为龙头，以系统成套解决方案和工程总包为两翼，形成能源互联产业全价值链体系。在“碳达峰、碳中和”大背景下，紧抓全球海上风电清洁能源的发展机遇，继续深度拓展海上风电产业链，着力海洋产业链平台构建，具备全球海上风电工程服务能力。

图 3：公司主营业务布局



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

2、海洋板块毛利率持续提升，重视研发投入，产品结构不断优化

2022年上半年，公司业绩实现快速增长，长期来看，伴随着“十四五”海风行业的发展，以及光纤光缆行业的复苏，公司长期成长确定性强。2017-2021年，营业总收入由245.56亿元增长到412.71亿元，复合增速为13.9%，归母净利润由21.05亿元减少至14.36亿元；2022年上半年营收221.06亿元，同比上升22.42%，归母净利润为8.60亿元，同比上升28.17%。2022年上半年公司业绩实现快速增长，一方面是得益于光通信行业量价齐升、行业供需格局持续改善，以及国家电网建设的稳步推进，另外一方面是得益于公司海缆等海洋业务的发展。

图4：公司2017-2022H1年营收及增速（亿元，%）

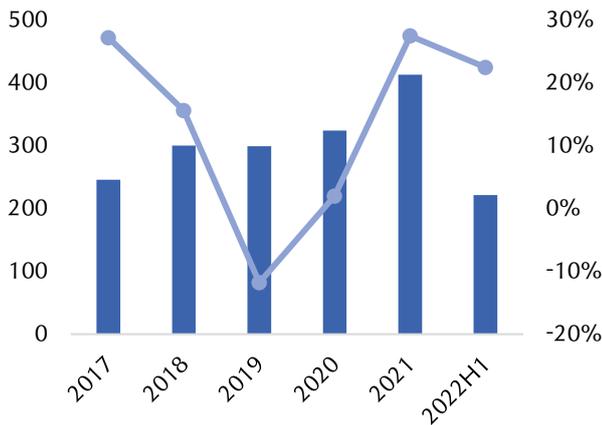
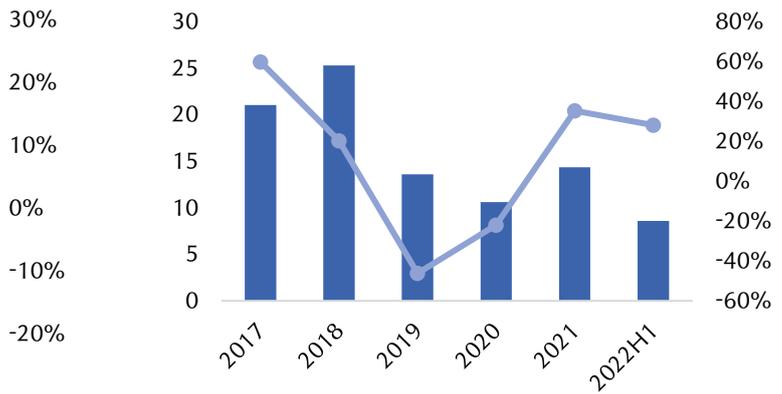


图5：公司2017-2022H1年归母净利润及增速（亿元，%）



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

资料来源：公司财报，信达证券研发中心

双碳时代，海风和智能电网行业发展确定性高，光纤光缆板块逐步改善，拉动公司海洋、智能电网、光纤光缆业务实现快速发展。2021年公司主营业务包括智能电网、铜导体产品、光网络与系统集成（光通信板块）、海洋电力通信与系统集成、工业智能控制、装卸仓储及其他、其他业务，分别实现营收169.95亿元、68.46亿元、62.52亿元、57.52亿元、30.23亿元、20.78亿元、3.26亿元，占比分别为41.2%、16.6%、15.2%、13.9%、7.3%、5.0%、0.8%，从占比来看，智能电网、光网络、海洋板块占比加总为70.3%，为公司未来重点发展的核心业务；从增速来看，受益于双碳政策，一方面海缆行业高景气度带动公司海洋板块快速成长，2021年海洋板块同比增长73.56%，另外电网建设迎来发展新机遇，2021年智能电网板块同比增长30.09%。

图6：公司2017-2021年各业务营业收入（亿元）

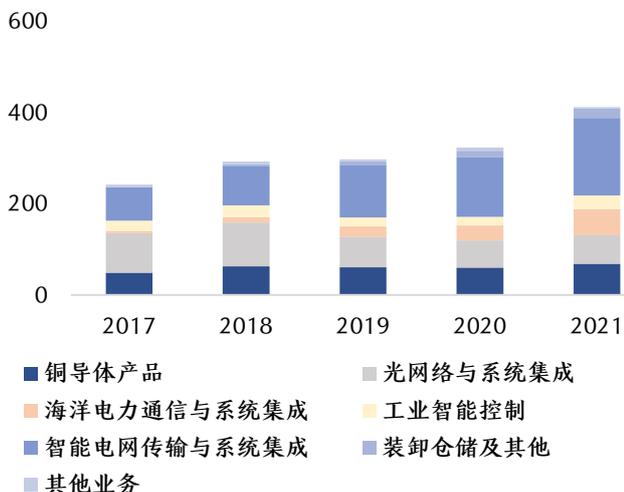
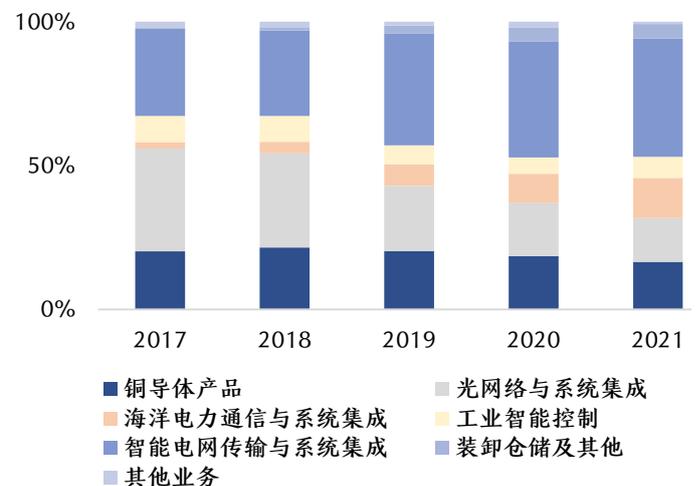


图7：2017-2021年公司各产品营收占比



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

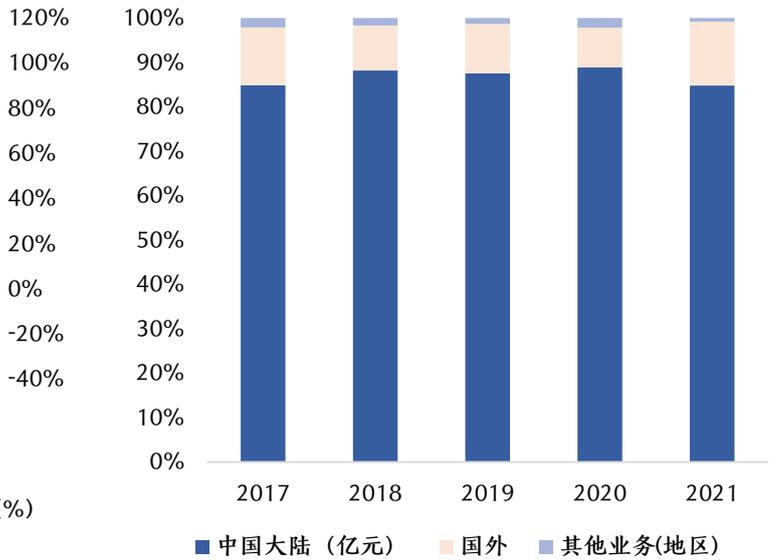
资料来源：公司财报，信达证券研发中心

公司积极开拓海外市场，2021年海外营收占比有所提升。2021年公司海外营收占比提升至14.4%，同比提升5.46个百分点。在经济全球化和“一带一路”倡议实施大背景下，公司坚持全球化运营战略，不断完善通信网络和能源互联产业的全球营销网络建设及产业布局，近年来公司已在欧洲、南美、南亚、非洲、东南亚等国家地区进行通信网络和能源互联产业布局，产业覆盖五大洲。2022年上半年，埃及亨通已实现投产，目前公司累计海外产业基地11个，重点高端产品销售在欧洲、中北美市场实现突破，在中东签约首个海缆工程总包项目。

图 8: 公司 2017-2021 年营业收入情况 (分地区) (亿元)



图 9: 2017-2021 年公司营收结构占比 (分地区)



资料来源: 公司财报, 信达证券研发中心

资料来源: 公司财报, 信达证券研发中心

海洋板块毛利率自 2017 年开始, 逐步提升, 2021 年提升至 47.1%, 长期看, 公司毛利率和净利率具备增长空间。受到产品结构调整, 以及光通信板块的影响, 近几年公司整体毛利率和净利率呈现下滑走势, 但是海洋电力通信与系统集成板块毛利率从 2017 年开始逐年稳步提升, 从 2017 年的 30.62% 提升至 2021 年的 47.11%, 展望未来, 随着光纤光缆业务逐步回暖、海缆和电力业务的逐步成长, 我们认为公司长期盈利能力仍具备提升空间。

图 10: 公司毛利率与净利率变动情况

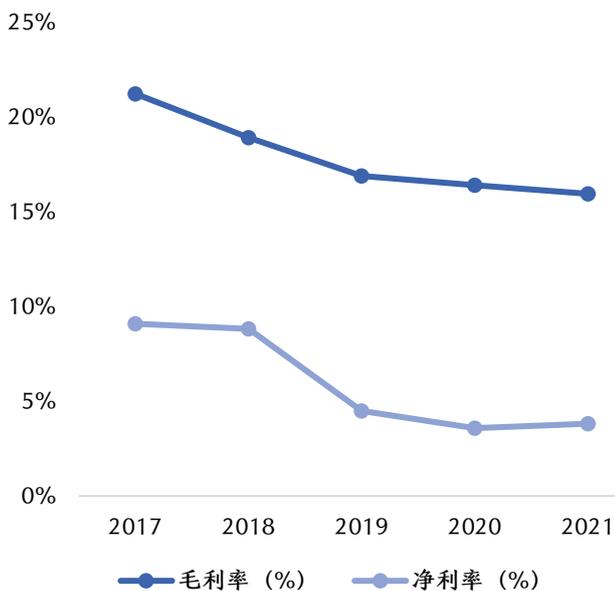
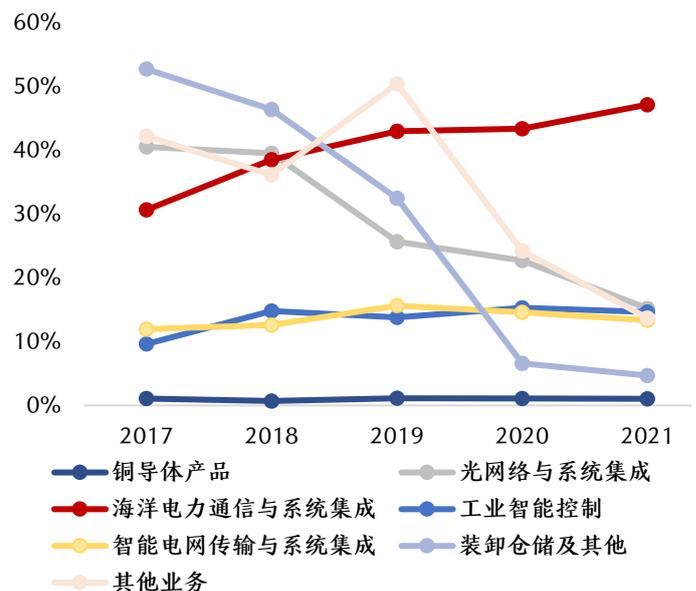


图 11: 公司各项业务毛利率变动情况



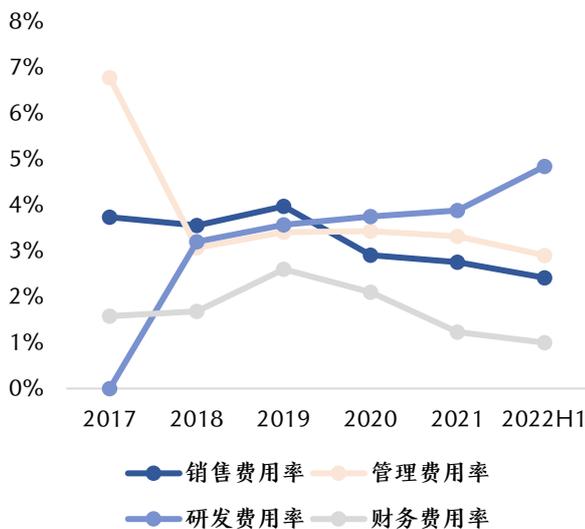
资料来源：公司财报，信达证券研发中心

资料来源：公司财报，信达证券研发中心

公司费用管控能力不断提升，费用率呈现降低趋势，研发投入持续增长。公司管理费用率由 2017 年的 6.78% 下降到 2021 年的 3.32%，2021 年管理费用 13.70 亿元，同比增长 23.20%，主要是公司业绩增长带动的管理层团队工资薪金增加所致，2022 年 H1 管理费用为 6.42 亿元，管理费率达 2.9%；公司销售费用率由 2017 年的 3.73% 下降到 2021 年的 2.75%，2021 年销售费用达 11.36 亿元，同比增长 20.72%，主要是工资薪金、投标及差旅等费用增长所致，2022 年 H1 销售费用率达 2.42%。同时，公司持续加大在 5G 光纤通信、光纤预制棒、大容量高速海底光缆集成系统、超高压陆缆、超高压海缆交流和直流系统、硅光模块、海上风电等领域新技术、新产品的研发投入。

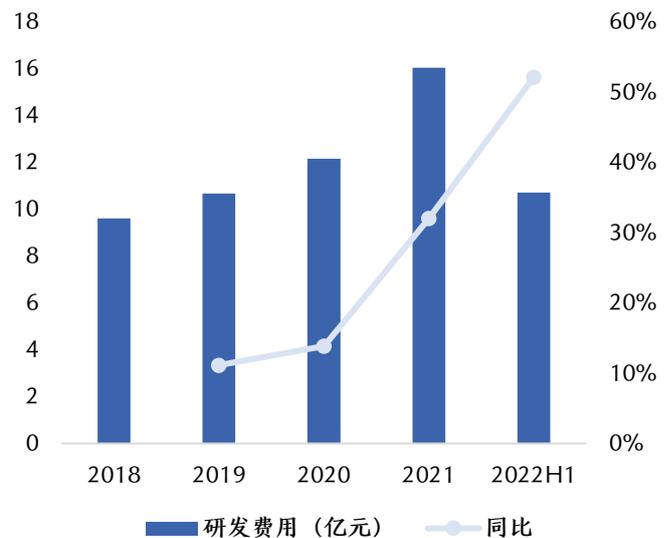
公司始终坚持自主创新，不断推进 IPD 研发体系建设，不断优化研发全流程设计，以建立高效高质的研发组织和研发信息化平台，在 5G 光纤通信、量子保密通信、硅光模块、海洋超高压直流输电、海上风电工程与运营等领域拥有行业领先技术。2021 年研发费用率达 3.89%，公司在 2022 年上半年继续加大在光通信、海洋通信、海洋能源等板块的研发，2022H1 研发投入 11.71 亿元，同比增长 52.10%。公司目前拥有 1 个国家级企业技术中心，1 个国家级博士后科研工作站、3 个省级博士后创新实践基地、2 个院士工作站、7 个国家 CNAS 认可及省重点实验室、37 个省级工程技术研究中心/企业技术中心/工业设计中心及 29 家高新技术企业的基礎上，积极参与行业标准制定、申报发明专利，截至 2022 年 H1，亨通累计发布各类标准 451 项，授权发明专利 725 项，国际专利 43 项。公司工业设计中心获评国家工业和信息化部授予的“国家级工业设计中心”荣誉称号。

图 12: 公司 2017-2022H1 各项费用率水平



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

图 13: 2017-2022H1 研发投入持续增加



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

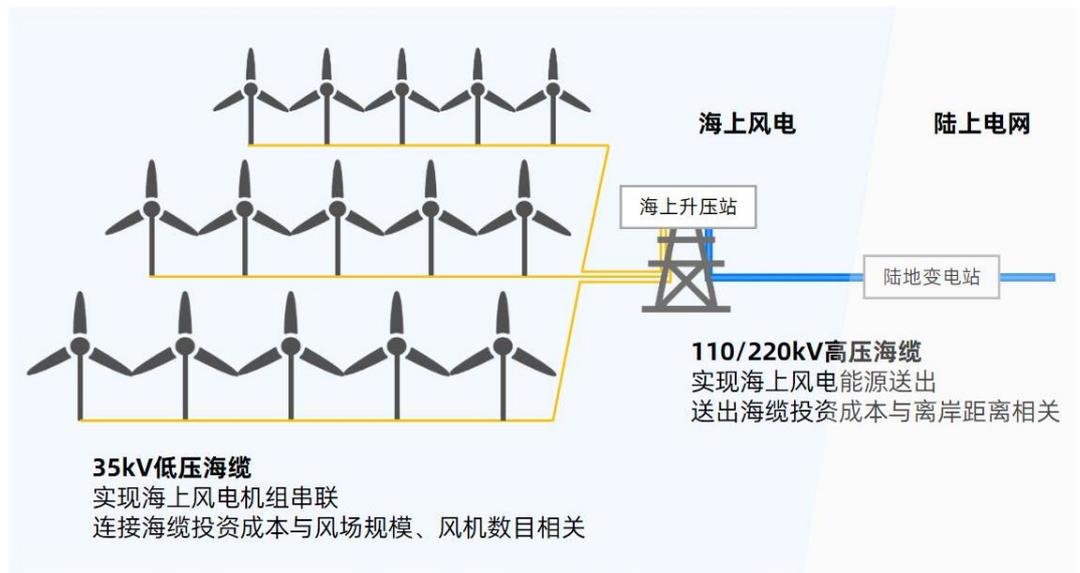
二、双碳大时代，海风赛道空间广阔

在双碳政策推动下，2050年全球海风累计装机量有望达2000GW，我国“十四五”海风规划近80GW，成长空间广阔。我们认为，我国海风发展具有以下三大推动力：1) 政策补贴端：平价政策带来抢装潮，后续省补有望接力国补推动平价过渡；2) 供需端：我国东部沿海省份用电负荷大，海风资源丰富，开发潜力巨大；近期沿海省份出台多项海风规划政策超预期；3) 成本端：海风产业链长，降价空间多；风场规模化和风机的大型化，原材料整体企稳或下降、大兆瓦、漂浮式、柔性直流输电等技术进步，都将有望带来海风建设成本的降低，从而促进平价推进，带动需求端增长。

1、海上风电长期成长，我国有望跃居第一海风市场

在我国，风电包括陆上风力发电和海上风力发电，对应的风电场分为陆上和海上两类。其中，海上风电场包括潮间带和潮下带滩涂风电场、近海风电场和深海风电场。海上风电的并网由两部分组成：（1）海上风电机组通过33或66KV的海底电缆连接到海上变电站；（2）海上变电站通过130-220KV的海底光电复合缆与陆上变电站相连，再由陆上变电站将电力输送到电网公司。

图 14：海上风电工作原理



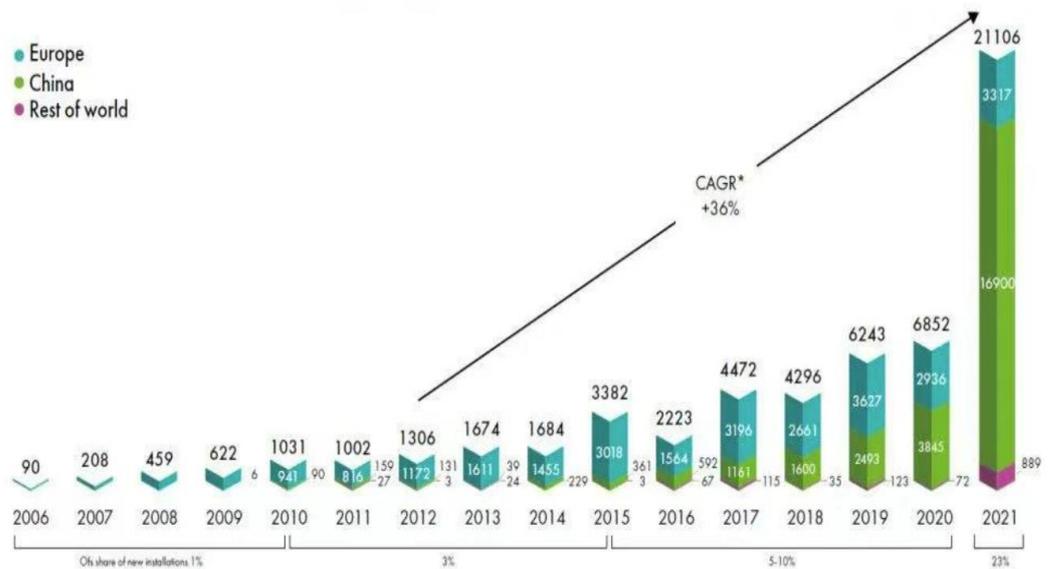
资料来源：行行查研究中心，信达证券研发中心

2021 年全球海上风电新增并网容量创历史新高，未来长期发展空间大。根据 GWEC 的《2022 全球海上风电报告》，2021 年全球海上风电新增并网容量达 21.1GW，为历史最高记录，全球累计海上风电容量达 56GW，同比增长 58%；同时报告预计 2022-2030 年全球将新增 260GW 海上风电容量，到 2030 年全球累计海上风电并网容量将达 316GW，比去年报告的预测数据上调了 45.3GW (+16.7%)。

海外国家正计划大力拓展海上风电市场。据丹麦政府消息，5 月 18 日，“北海海上风电峰会”召开，以丹麦、德国、荷兰、比利时为代表的欧洲四国签署联合声明文件，四国表示到 2030 年海上风电规划装机至少达到 65GW，据全球风能委员会（GWEC）数据统计，截止到 2021 年底四国累计装机 15.3GW，预计 2022-2030 年 CAGR 达 17.4%；到 2050 年将四国海上风电装机增加 10 倍，至少达到 150GW。此外，英国政府表示到 2030 年海风装机达 40GW，截止 2021 年底 12.5GW，预计 2022-2030 年 CAGR 达 13.8%；越南政府也表示，到 2030 年其海上装机将达到 7GW。

图 15：2021 年全球海上风电新增并网容量达 21.1GW

New offshore installations 2006-2021 (MW)

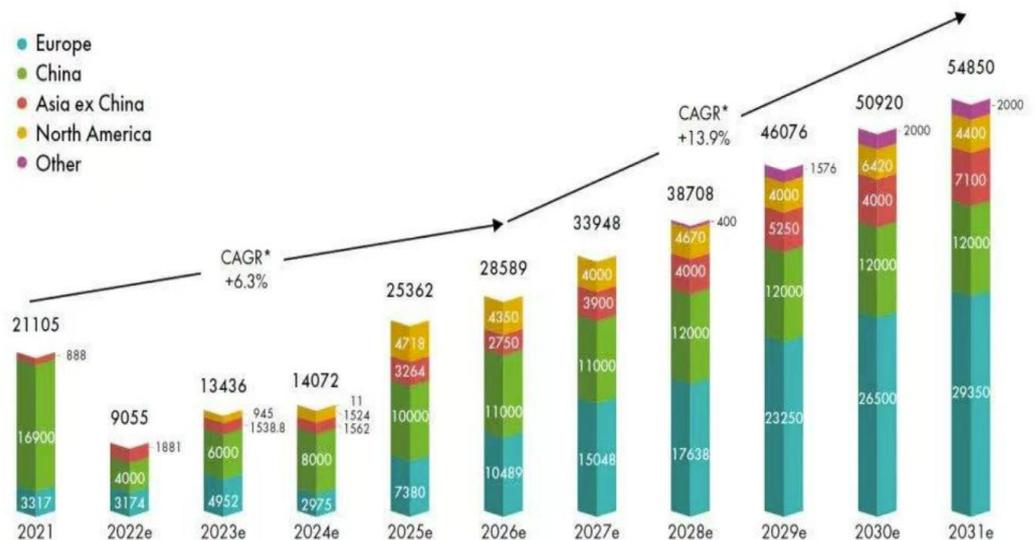


资料来源：GWEC，信达证券研发中心

我国连续第四年成为新增海上风电装机最多的国家，累计装机量全球第一。从海上风电发展历史来看，欧洲地区最早发展，且受益于其海上丰富的风力资源，早年全球海上风电工程主要集中在于此；我国海上风电项目起步于2005年，建立了亚洲第一座海上风电场——东海大桥海上风电场。近年来，我国作为全球重要的海上风电新兴力量，每年新增风机量由2016年的0.6GW增长到2021年的16.9GW，CAGR达195%，我国新增装机规模连续四年领跑全球，2021年我国累计装机量首次超越英国跃居全球第一。根据克拉克森研究最新发布的专题报告预计，我国海上风电投运规模有望在“十四五”末期达到约60GW，较当前投运水平(24GW)增长约150%。截至2022年7月，我国总计投运了102个海上风电场，装机规模达24吉瓦，涵盖约5000台海上风机，占全球海上风电投运规模的45%以上，从未来发展来看，在国家政策的支持下，未来新增装机量有望实现快速增长。

图 16：海上风电装机迅速发展

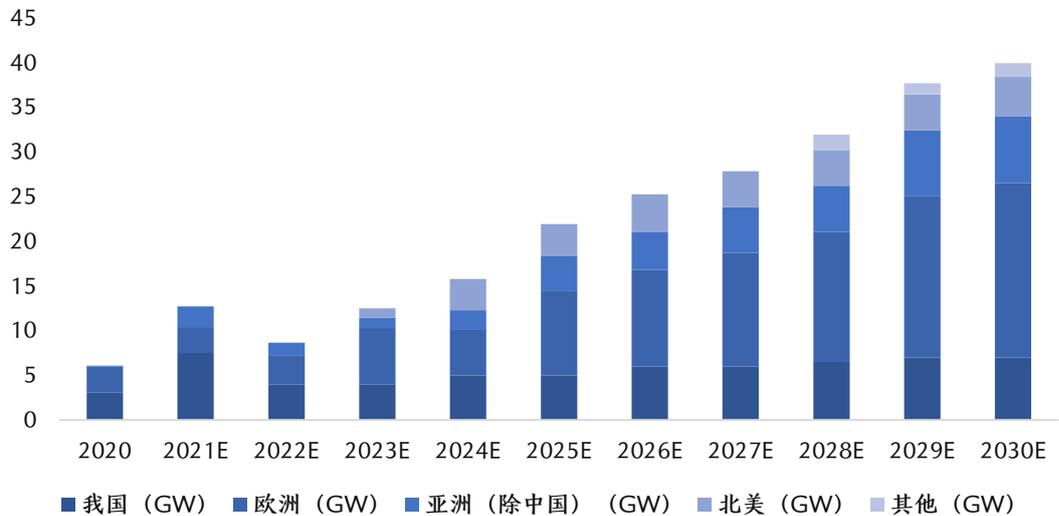
New offshore installations, global (MW)



资料来源：GWEC，信达证券研发中心

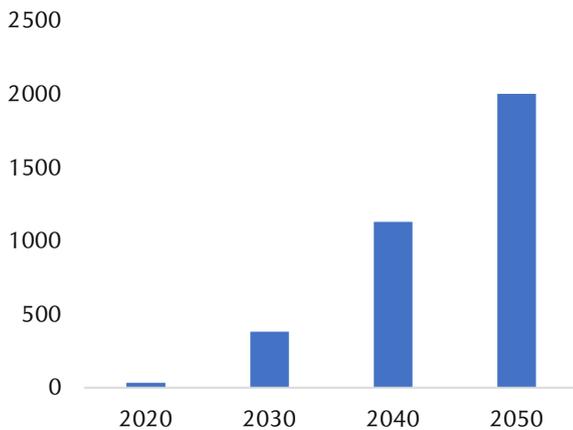
在双碳政策推动下，2050年全球海风累计装机量有望达2000GW，空间广阔。根据国际可再生能源署 IRENA 的预测，为了加快可再生能源开发利用，在2050年将全球升温控制在1.5℃以内，需要在未来30年内大幅增加风电装机容量，其中全球2050年海上风电累计装机需要达到2000GW。

图 17: 全球各地区海上风电新增装机容量预测



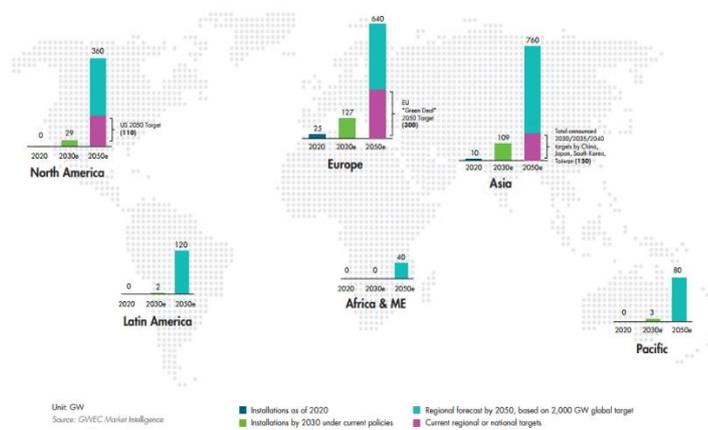
资料来源: GWEC, 信达证券研发中心

图 18: 全球海上风电累计装机容量预测 (GW)



资料来源: GWEC, 信达证券研发中心

图 19: 2050 年全球海上风机可建地区预测



资料来源: GWEC, 信达证券研发中心

截至2022年7月末，国内已公布沿海地区“十四五”规划的海上风电装机容量接近80GW，市场空间大，海上风电装机容量的规模化扩张带动包括海底电缆在内的相关产业链不断发展。根据4COffshore数据，全球海缆交付量2014-2020年复合增长率为20.00%；其中，我国海缆交付量2014-2020年复合增长率达到62.45%。随着全球能源转型步伐的加快以及海上风电市场更多国家的进入，全球海上风电装机规模仍有望保持较快增长。海上风电市场的快速发展也将持续拉动海缆需求的增长，根据4C Offshore发布的数据，预计到2030年全球海缆累计需求量将达到接近70000公里。

图 20: 我国十四五部分地区海风装机规划

地区	规划内容	政策文件
江苏	到 2025 年, 全省风电装机达到 28GW 以上, 其中海上风电装机达到 15GW 以上	《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划》
广东	“十四五”时期, 大力发展海上风电, 新增海上风电装机容量约 17GW	广东省能源发展“十四五”规划
山东	探索推进海上风电军民融合发展新模式。2022 年, 海上风电开工 5GW, 建成 2GW 左右。到 2025 年, 开工 12GW, 建成 8GW; 到 2030 年, 建成 35GW	《关于基础设施“七网”建设行动计划的通知》、《能源保障网建设行动计划》
海南	海南省“十四五”期间规划 11 个场址作为近期重点项目, 总开发容量为 12.30GW	《海南省“十四五”能源发展规划》、《海南省海上风电场工程规划》、《海南省上风电项目招商(竞争性配置)方案》
上海	近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发, 探索实施深远海域和陆上分散式风电示范试点, 力争新增规模 1.80GW	《上海市能源发展“十四五”规划》
浙江	到 2025 年, 全省风电装机达到 6.41GW 以上, 海上风电新增装机 4.55GW 以上, 力争达到 5GW。在宁波、温州、舟山、台州等海域, 打造 3 个以上百万千瓦级海上风电基地	《关于浙江省能源发展“十四五”规划的通知》
广西	“十四五”期间新增风电装机 17.97GW, 其中海上风电新增装机 3GW	《广西可再生能源发展“十四五”规划》
福建	“十四五”期间增加并网装机 4.1GW, 新增开发省管海域海上风电规模约 10.3GW, 力争推动深远海风电开工 4.8GW	《福建省“十四五”能源发展专项规划》
辽宁	“十四五”风电、光伏重点项目中, 风电一期工程(续建) 1.5GW; 二期工程(辽西北及等容量替代) 3.3GW; 三期工程 13.60GW 左右。	《辽宁省“十四五”能源发展规划的通知》
天津	科学稳妥推进海上风电开发, 加快推进远海 0.9GW 海上风电项目前期工作	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》

资料来源: 中天科技财报, 信达证券研发中心

2、三大核心驱动力推动我国海上风电提速发展

我们认为，我国海风发展具有以下三大推动力：**1) 政策补贴端：**平价政策带来抢装潮，后续省补有望接力国补推动平价过渡；**2) 供需端：**我国东部沿海省份用电负荷大，海风资源丰富，开发潜力巨大；近期沿海省份出台多项海风规划政策超预期；**3) 成本端：**海风产业链长，降价空间多；风场的规模化和风机的大型化，原材料整体企稳或下降、大兆瓦、漂浮式、柔性直流输电等技术进步，都将有望带来海风建设成本的降低，从而促进平价推进，带动需求端增长。

从政策补贴端来看：平价政策带来抢装潮，后续省补有望接力国补推动平价过渡。

双碳政策下以风电为代表的新能源发展确定性强。2021年10月26日，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，明确提出大力发展新能源，“坚持海陆并重，推动风电协调快速发展，完善海上风电产业链，鼓励海上风电基地”。

平价政策引发 2020 年至今抢装潮。2020年1月财政部、发改委、能源局联合发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》明确了2022年起新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，造成2020年至今风电指标的抢装。

国补取消后，地方有望以省补接力，推动海风项目平稳过渡平价。目前已有3个省级行政区明确将在“十四五”期间继续对部分海上风电项目给予适度省级财政补贴：**1) 广东省：**2021年6月广东省人民政府正式发布《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》，明确2018年底前核准并在2022-2024年全容量并网的海上风电项目分别享受1500、1000和500元/KW的建设补贴；**2) 山东省：**在2022年4月1日，山东省能源局表示对于2022-2024年建成并网的海上风电项目，省财政分别给予800、500和300元/kW的建设补贴，补贴规模分别不超过2GW、34GW和1.6GW；**3) 浙江省：**2022年7月，浙江省舟山市发布《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》，明确，2022和2023年，浙江全省享受海上风电省级补贴规模分别按60万千瓦和150万千瓦控制，补贴标准分别为0.03元/千瓦时和0.015元/千瓦时，即每度电最高补贴3分钱。

表 1：我国海风相关平价政策

时间	单位	政策名	政策内容
2014年	国家发改委	《关于海上风电上网电价政策的通知》	文件规定非招标的海上风电项目，2017年前投运的近海海上风电项目上网电价为0.85元/kWh，潮间带风电项目上网电价为0.75元/kWh。
2018年5月	国家能源局	《国家能源局关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》	正式开始推行竞争方式配置风电项目。竞价仍以原标杆价为参照，由于海上风电成本仍较高，竞价水平约在0.85-0.75元/kWh价位区内。
2019年5月	国家发改委	《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》	文件明确了海上风电的上网电价：（1）将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价；（2）2019年符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准近海风电指导价调整为0.8元/kWh，2020年调整为0.75元/kWh。新核准近海风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于上述指导价。对2018年底前已核准的海上风电项目，如在2021年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。
2020年1月	财政部、发改委以及国家能源局	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	自2019年起新增核准的海上风电项目应以竞争方式配置和确定上网电价。而2019年前核准的海上风电项目则锁定0.85元/KW的原有电价。

资料来源：信达证券研发中心整理

从供需端来看：我国东部沿海省份用电负荷大，海风资源丰富，开发潜力巨大；近期沿海省份近期出台多项海风规划政策超预期。

我国能源分布与需求呈现逆向关系，能源资源上如煤炭等北多南少，石油西富东贫，而东部沿海地区用电负荷则巨大，集中于东部沿海地区（福建、浙江、山东、江苏和广东五个省份为主）的海风资源丰富，其建设发展可以有效补充东南沿海持续增长的用电量需求和能源使用转型。根据文献《中国近海的风能资源》统计，从粤东到浙江中部近海年平均风速达 8m/s，台湾海峡最大 8-9m/s，浙北到长江口 7-8m/s，江苏近海 6.5-7.5m/s，渤海和黄海北部为 5.8-7.5m/s。根据海上风能资源普查成果，中国 5 到 25 米水深，海上风电开发潜力约 2 亿 KW。50 米水深 70 米高度的海上风电开发潜力约 5 亿 KW。东南沿海海风资源具有能量效益高、发电效率好；湍流强度小、风切变小，受地形、气候影响小；受噪音、景观、电磁波的限制少；不占用土地资源等优点，也作为我国将大力发展的可再生能源的必然选择。

图 21：2020 年我国海上风电区域竞争格局

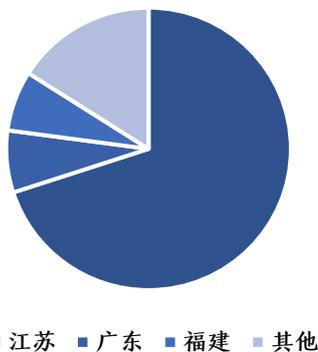


图 22：2050 年全球海上风机可建地区预测



资料来源：前瞻研究院，维科网，国家能源局，信达证券研发中心

资料来源：前瞻研究院，维科网，国家能源局，信达证券研发中心

近期风场资源优质的东部沿海地区出台的海风建设远期规划超预期。截至 2022 年 7 月末，国内已公布沿海地区“十四五”规划的海上风电装机容量接近 80GW，市场空间大，公司作为海风龙头有望直接受益。

图 23：我国十四五部分地区海风装机规划

地区	规划内容	政策文件
江苏	到 2025 年，全省风电装机达到 28GW 以上，其中海上风电装机达到 15GW 以上	《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划》
广东	“十四五”时期，大力发展海上风电，新增海上风电装机容量约 17GW	广东省能源发展“十四五”规划
山东	探索推进海上风电军民融合发展新模式。2022 年，海上风电开工 5GW，建成 2GW 左右。到 2025 年，开工 12GW，建成 8GW；到 2030 年，建成 35GW	《关于基础设施“七网”建设行动计划的通知》、《能源保障网建设行动计划》
海南	海南省“十四五”期间规划 11 个场址作为近期重点项目，总开发容量为 12.30GW	《海南省“十四五”能源发展规划》、《海南省海上风电场工程规划》、《海南省海上风电项目招商(竞争性配置)方案》
上海	近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发，探索实施深远海域和陆上分散式风电示范试点，力争新增规模 1.80GW	《上海市能源发展“十四五”规划》
浙江	到 2025 年，全省风电装机达到 6.41GW 以上，海上风电新增装机 4.55GW 以上，力争达到 5GW。在宁波、温州、舟山、台州等海域，打造 3 个以上百万千瓦级海上风电基地	《关于浙江省能源发展“十四五”规划的通知》

广西	“十四五”期间新增风电装机 17.97GW，其中海上风电新增装机 3GW	《广西可再生能源发展“十四五”规划》
福建	“十四五”期间增加并网装机 4.1GW，新增开发省管海域海上风电规模约 10.3GW，力争推动深远海风电开工 4.8GW	《福建省“十四五”能源发展专项规划》
辽宁	“十四五”风电、光伏重点项目中，风电一期工程（续建）1.5GW；二期工程（辽西北及等容量替代）3.3GW；三期工程 13.60GW 左右。	《辽宁省“十四五”能源发展规划的通知》
天津	科学稳妥推进海上风电开发，加快推进远海 0.9GW 海上风电项目前期工作	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》

资料来源：中天科技财报，信达证券研发中心

从成本端来看：海风产业链长，降价空间多；风场的规模化和风机的大型化，原材料整体企稳或下降、大兆瓦、漂浮式、柔性直流输电等技术进步，都将有望带来海风建设成本的降低，从而促进平价推进，带动需求端增长。

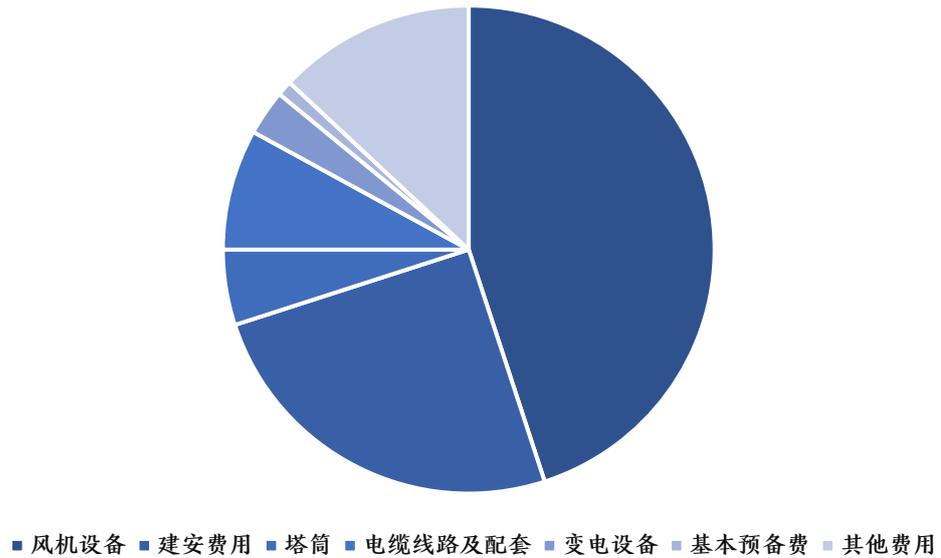
从海风的产业链来看，可以分为上游有关海风建设的测量勘探等专业服务、风机建设材料原材料商，风机各零部件设备商；中游的风机整机组装和包括海缆在内的辅助设备商；及下游投资运营商们，包括投资、施工及后期运营维护。较长的产业链，提供了更多的降价空间。

图 24：海上风电产业链

海风产业链								
上游			中游			下游		
专业服务	材料	风机设备				投资运营		
		风机机组		辅助设备		投资商	施工商	运营商
科技研发	树脂	叶片	齿轮箱	风机基础		发电集团	风机安装	机械工具
设计咨询	碳纤/玻纤	发电机	变流器	海底电缆			基础安装	备件耗材
测量勘探	夹层材料	主轴/轴承	轮毂/机舱罩	海上升压站			海缆安装	监控诊断
海洋环保	结构胶	铸件	法兰/结构件	陆上升压站			建筑结构	
	钢铁	控制系统	塔筒				其他施工	

资料来源：信达证券研发中心整理

在建设成本中，一般包括风机设备、建安费用、塔筒、海缆及配套等，其中风机设备（45%）、建安费用（25%）占主要，海缆及配套占据 8%左右，其中海缆不同于风机、叶片、塔筒等陆风、海风共有设备，为海上风电专属。我国海上风电经过十多年的发展，随着勘探设计、设备研发制造和工程建设运营经验的逐步积累提升情况下，造价也在逐步下降，从 2010 年的单位 KW 造价在 23700 元/KW 左右降至 2021 年的 18500 元/KW-23500 元/KW 左右，但仍高于陆上风电成本，陆上集中式平原、山区地形风电项目单位千瓦造价分别约为 5800 元、7200 元，也高于地上光伏系统的 4150 元/KW。

图 25: 海上风电成本构成 (福建为例)


资料来源: 北极星风力发电网, 信达证券研发中心

表 2: 部分省份海风投资及构成 (2020 年)

	江苏	广东	福建
单位 KW 投资 (元/KW)	14400-16300	16200-17600	17300-18500
风电机组 (含安装)	48%	43%	45%
塔筒	4%	4%	5%
风机基础及施工	19%	24%	25%
基本预备费/施工辅助工程	1%	1%	1%
35KV 阵列电缆	3%	3%	3%
220KV 送出电缆	5%	10%	5%
海上升压站	6%	3%	3%
陆上集控中心	1%	2%	2%
用海 (地) 费用	4%	3%	3%
其他	9%	7%	8%

资料来源: 北极星风力发电网, 信达证券研发中心整理

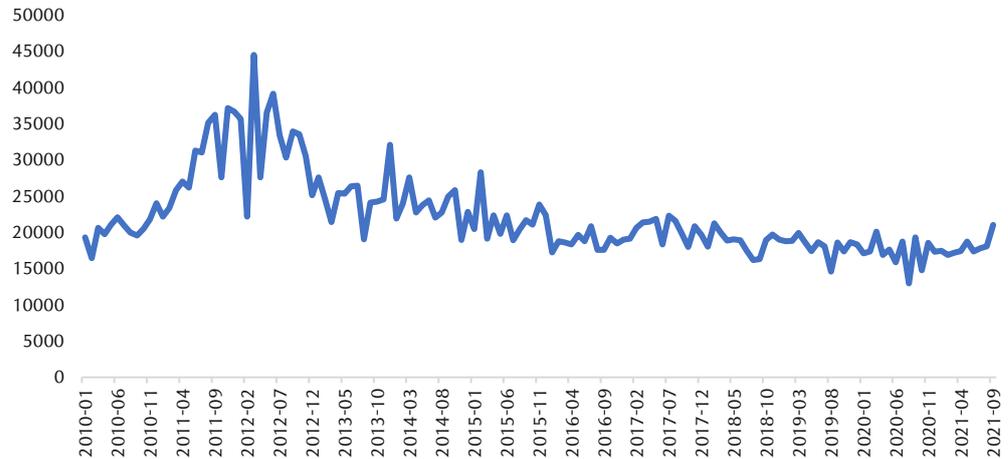
随着我国海上风电向规模化、智慧化、定制化和大型化的方向发展, 风场的规模化效应、风机大型化降低但千瓦成本, 都有望进一步带来降本增效。

以浙江项目为例, 浙能台州一号海上风电场风机采购项目平均报价为 4124 元/kW, 最低报价 3548 元/kW; 华能苍南 2 号海上风电项目风机 (含塔筒、五年整机维护) 采购项目平均报价为 4241.75 元/KW, 最低报价 3920.58 元/kW (含塔架); 国家能源集团国电电力象山海上风电象山 1#海上风电场(二期)工程 500MW 风机采购(含塔筒)项目最低报价 3306 元/kW, 按照业内平均水平估算, 8-9MW 海上风机塔筒大概折合单价 600 元/kW 测算, 运达股份本次报价不含塔筒大概约 2706 元/kW, 刷行业新低。2021 年, 海上风机 (不含塔筒) 招标价格上半年多在 5200-6500 元/千瓦; 下半年价格下降, 多在 3800-4400 元/千瓦, 对比 2020 年国内海上风电机组采购 7000 元/kW 左右的均价, 招标价格降幅发生大幅下跌。以 2022 年 8 月 30 日开标的国电象山 1#海上风电场(二期)风机采购项目为例, 此次降价除

了来自于各大厂商的竞价投标，也反映了风机大型化（招标的预计投标机型为 8-9MW 机型），海风基础及塔筒的单位千瓦成本有望进一步下降；风电场大规模化（项目容量达 500MW），摊薄各项成本。

另外在整机零部件中叶片和塔筒占主要部分，叶片的原材料一直以玻纤和碳纤维为主，塔筒主要采用中厚板。我国进口碳纤维价格自 2012 年的 4.45 万美元/吨不断下降，2022 年 7 月达 14.82 万元/吨。

图 26: 我国碳纤维进口平均价格 (美元/吨)



资料来源: wind, 信达证券研发中心

我国目前海风的建设规模和速度，主要还受限于基础施工和吊装施工工程船舶的数量。据北极星电力网的统计，截至 2021 年 6 月，我国目前拥有 42 艘专业海上风电施工船只，可支撑约 500 万千瓦（5GW）海上风电建设（不考虑台风等气候影响）。我们认为明确的海风增长空间有望刺激市场对此布局，促进海风建设。

漂浮式、柔性直流技术成未来发展趋势。柔性直流的优点包括长距离输送容量更大、输电线路数量更少、海域资源占用较少、汇集输送具备灵活和可扩展性。因此，大规模、远距离输送的海上风电项目，更适用使用柔性直流输电方式。随着国内海风资源开发逐渐向规模化、深远海发展，漂浮式用、超高压交流、柔性直流海缆需求有望显著提升。2022 年 6 月，国家发展改革委、国家能源局等 9 部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》。规划提出支持大容量风电机组由近（海）及远（海）应用，开展海上新型漂浮式基础风电机组示范，推进新型基础的使用，提升海上风电柔性直流输电技术。2021 年是漂浮式海上风电从示范性阶段进入商业化前期的一年，据 GWEC 统计，2021 年全球实现了 57 MW 的漂浮式海上风电新增装机，累计装机达到 121.4 MW。根据 GWEC 预测，到 2030 年全球漂浮式海上风电装机容量可达 16.5GW。

表 3: 我国海风安装船

序号	船东	船名	投运时间	技术类型	吊量 (t)	最大起升高度 (m)	桩量长度 (m)/作业水深 (m)
1		龙源振华 1 号	2011	坐底	800	108	
2		龙源振华 2 号	2014	自升	800	108	67/35
3	龙源振华	龙源振华 3 号	2018	自航自升	2000	120	85/50
4		龙源振华 6 号	在建 (2021)	自航自升+坐底	2500	120	89/50
5		三航风和	2019	自升	1200	130	90/50
6	中交三航	三航风华	2016	自升	1000		67/40
7		黄船 33	2019	自升	800		85/50

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com>21

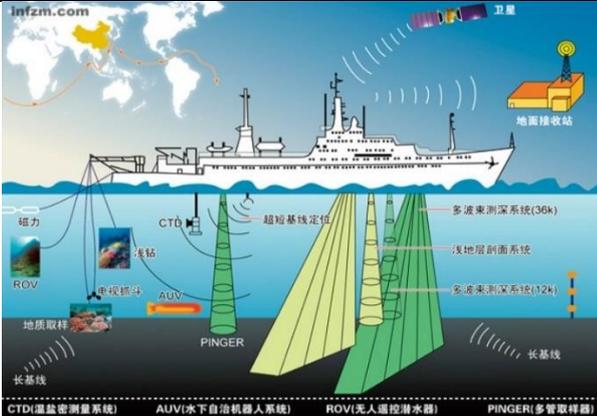
8		三航工 5	2017	自升	320	125	/22
9	中天科技海	中天 7	2018	自升	600		85/40
10	洋工程	中天 8	2019	自升	600		85/40
11		海电运维 801	2020	自升	600		95/50
12	中铁福船	大桥福船	2018	自升	1000	110	85/45
13		福船三峡	2017	自升	1000	110	85/45
14		瓯洋 001	2019	自升	500		75/40
15	甄洋海工	瓯洋 004	在建 (2021)	自升	600		/50
16		瓯洋 003	在建 (2021)	自升	600		/50
17		海洋风电 36	2011	自升	350		75/40
18	南通海洋水 电	海洋风电 38	2011	自升	250		42/35
19		海洋风电 68	在建 (2021)	自升	800		91/55
20		海洋风电 69	2018	自升	500		75/40
21		海洋风电 79	在建 (2021)	自升	1200	125	91.6/50
22	天津港航	港航平 9	2018	自升	1200	110	73/40
23	正立海工	顺一	2018	做底	1600		/30.5
24	天津中睦	(未定)	在建 (2021)	自升	700		
25	中广核	海龙兴业 (KOE-02)	2019	自升	1200		91.5/60
26	广东精钢	精钢 01 (KOE-01)	2017	自升	800	100	80/45
27	广东华尔辰	华尔辰	2012	浮式	400	120	
28	广州打捞局	华祥龙	2020	自升	1200		90/55
29	广东火电	能建广火(瓯洋 002)	2020	自升	600		85/50
30	上海打捞局	群力	在建 (2021)	自升	1200		90/50
31	烟台打捞局	德建	在建 (2021)	自升	1200		90/50
32	中国海装	中船海工 1012020	2020	自升	1000	115	/45
33	中铁建港航局	铁建风电 01	2019	自升	1300		85/50
34		铁肆落 01	改建 (2021)	做底	600		
35	国电投	国电投 001(托本)	2011	自升	1000	110	78/45
36	中远海特	力雅	2009	自升	400	76	78.85/40
37	华电重工	华电 1001	2013	自升	700	120	60/35
38	享通	华电稳强	2019	自升	600	110	72/35
39		享通一航	2020	自升	650		/40
40	中外运长航	长德	2014	自升	2*750		135/80
41	江苏海龙风电	海龙风电	2021	自升	600		
42	江苏道达风电	道达	2017	浮式			

资料来源：北极星电力网，信达证券研发中心

3、海缆产业：行业壁垒高，企业先发优势明显，竞争格局稳定

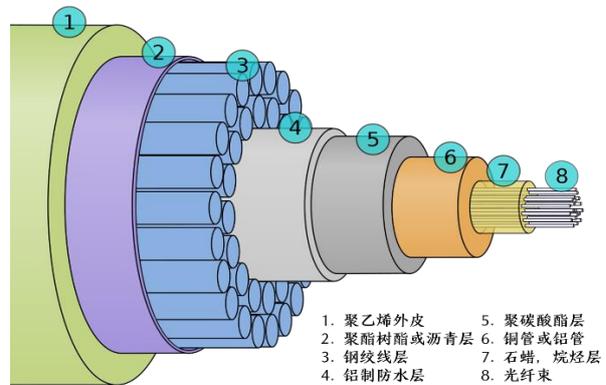
海底电缆是用绝缘材料包裹的导线，敷设在海底用于连接各实体实现电信传输。在海上风电系统中包括：海上风电机组通过 33 或 66KV 的海底电缆连接到海上变电站；海上变电站通过 132-220KV 的海底光电复合缆与陆上变电站相连。海缆敷设主要包括电缆路由勘查清理、海缆敷设和冲埋保护三个阶段。

图 27：海缆铺设示意图



资料来源：电缆网，信达证券研发中心

图 28：海缆示意图



- 1. 聚乙烯外皮
- 2. 聚酯树脂或沥青层
- 3. 钢绞线层
- 4. 铝制防水层
- 5. 聚碳酸酯层
- 6. 铜管或铝管
- 7. 石蜡、烷烃层
- 8. 光纤束

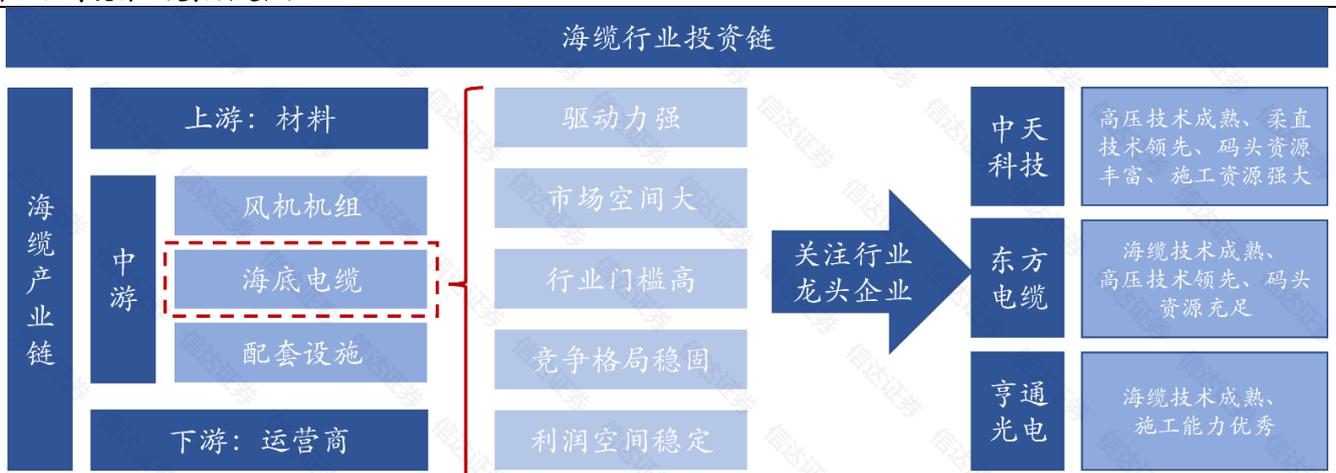
资料来源：信达证券研发中心整理

海缆由于其产品特性和产业链中的特殊地位，行业壁垒高，企业先发优势明显，竞争格局稳定：

- 1) 生产技术壁垒：具备生产高压海缆如 220KV 以上的制造商稀缺；
- 2) 资格壁垒：生产资质及产品国际认证难度高，国内获资企业少；
- 3) 生产设备壁垒：生产线复杂，技术要求高，投资成本大；
- 4) 客户壁垒：客户对产品质量和稳定性的要求高，看重企业历史成绩，品牌依赖度高；
- 5) 资金壁垒：生产线投资规模大，生产原料账期短，销售回款速度慢，需要自有资金维持经营，需要企业由较强的融资能力；
- 6) 地理壁垒：由于运输需求，海缆企业多需临靠港口，港口码头资源成为核心竞争优势。

目前我国的海缆市场竞争格局较为稳定，随着我国海上风电项目的海缆招标正向“制造+敷设”整包模式转变，具备整包能力的海缆企业在中标项目过程中将更具竞争力。

图 29：海缆行业发展确定性强



资料来源：信达证券研发中心

三、光纤光缆量价齐升，行业逐步回暖

1、国内新基建+海外固网建设拉动，光纤光缆需求逐步提升

受益于我国新基建的建设发展，5G 网络的不断覆盖，数据中心的建设等，以及国家推动数字消费等应用与千兆宽带融合，光纤光缆潜在需求有望逐步提升。5G 商用以来套餐用户快速增长，5G 渗透率显著提升。2022 年 7 月，中国移动、中国联通、中国电信 5G 套餐用户数分别为 5.24 亿户、1.90 亿户、2.37 亿户，中国移动与中国电信的 5G 渗透率分别为 53.93%、61.47%。Aspeed 月度营收从 2021 年 2 月份开始改善，环比由负转正为 5.83%，同比维持正增长水平，其中 8-9 月同比大幅提升至 49.53%、47.75%，10 月同比环比均大幅提升至 88.6%、16.3%，11 月份同比依旧维持在 33.62% 高水平，12 月环比由负转正实现 22% 增长，同比增长 32%，2022 年 3-7 月同比增长 66%、61%、53%、54%、30%。

图 30: 移动 5G 用户数 (百万)

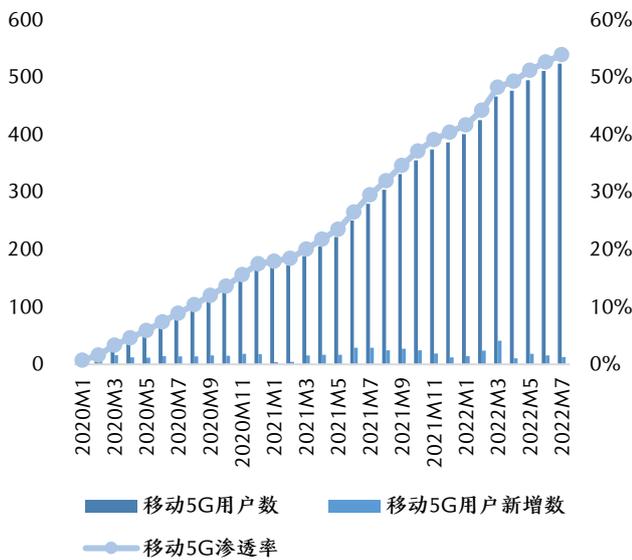
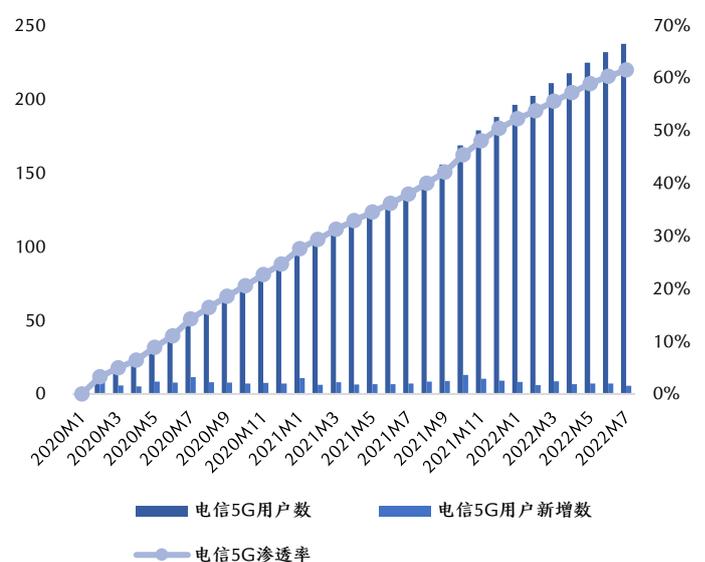


图 31: 电信 5G 用户数 (百万)



资料来源: 运营商官网, 信达证券研发中心

资料来源: 运营商官网, 信达证券研发中心

图 32: 移动互联网接入流量 (单月, 亿 G)

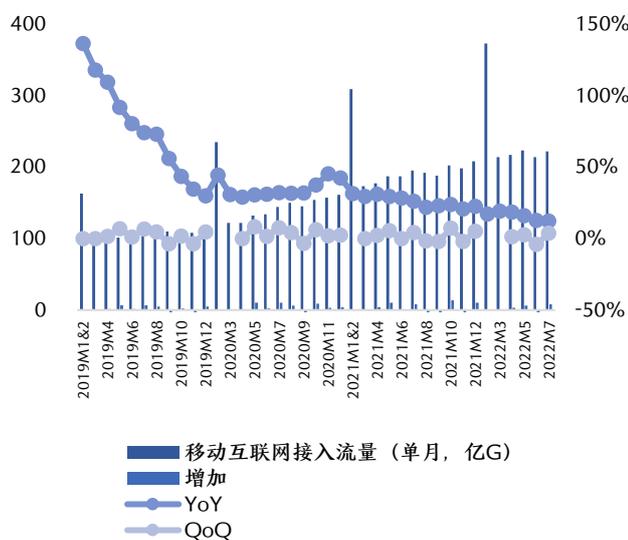
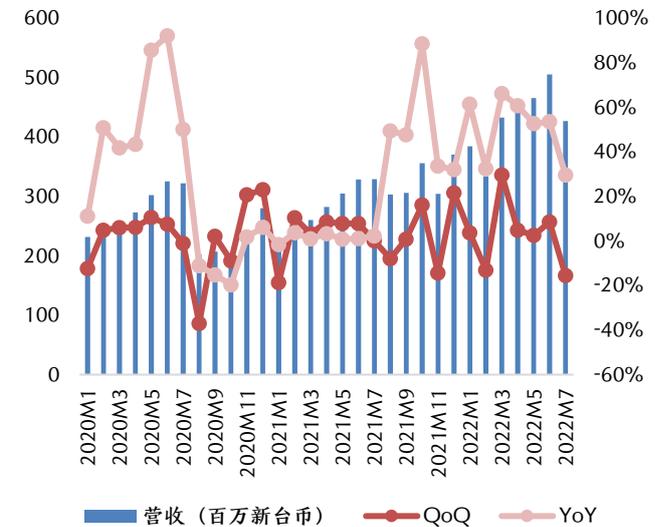


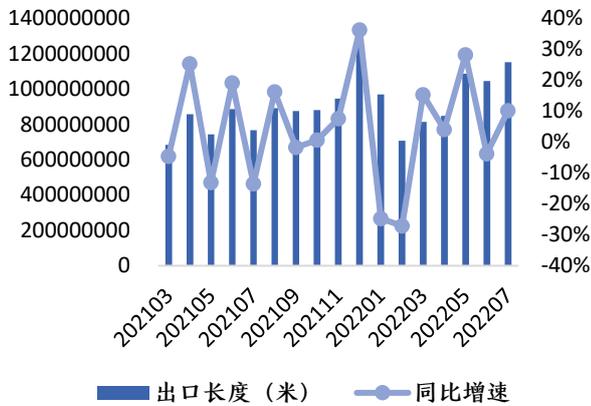
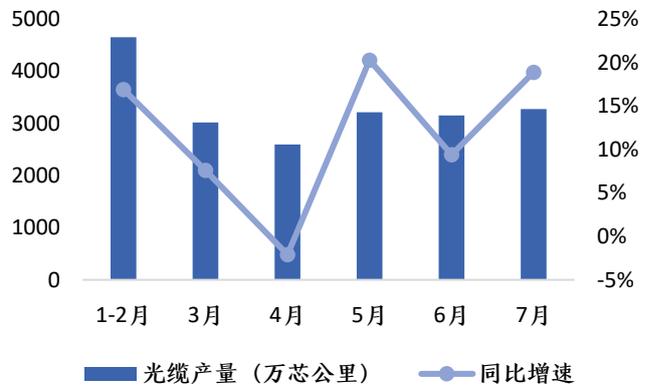
图 33: Aspeed 月度营收情况 (百万新台币)



资料来源: 工信部, 信达证券研发中心

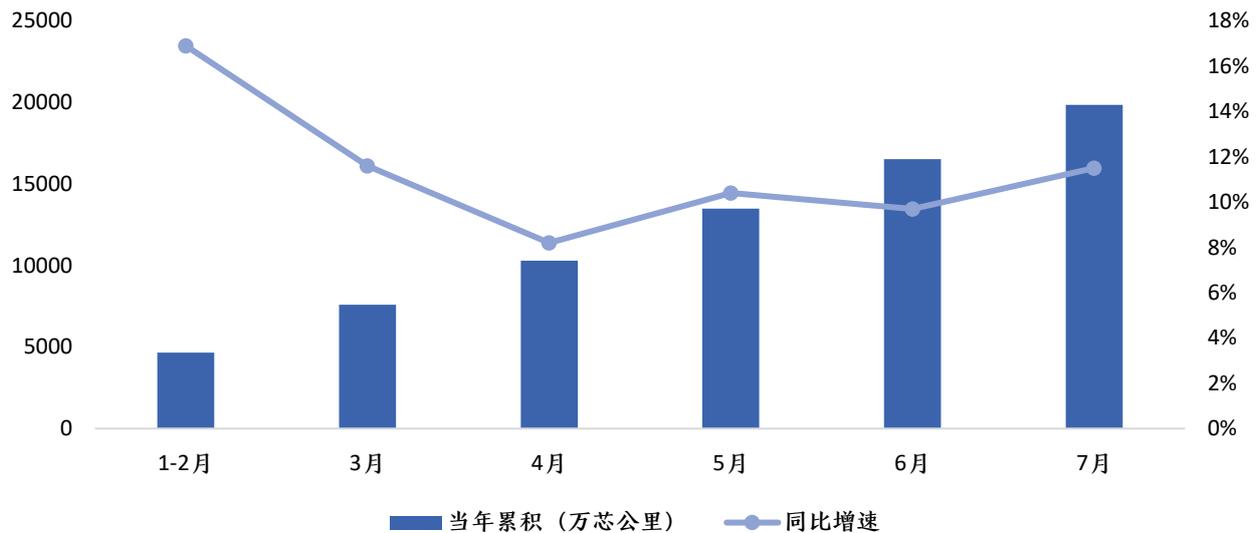
资料来源: Aspeed, 信达证券研发中心

随着海外固网建设、运营商双千兆建设、东数西算的拉动，光纤光缆行业基本面逐步改善。根据海关总署的数据，我国光缆月度出口数据逐步增长，2022年7月出口达115万芯公里，同比增长10.08%；根据国家统计局数据，2022年7月我国光缆产量达3275.4万芯公里，同比增长18.9%，2022年1-7月累计值达19856.5万芯公里，同比增长11.5%。

图 34: 我国光缆月度出口数据 (米)

图 35: 我国光缆月度数据 (万芯公里)


资料来源: 海关总署, 信达证券研发中心

资料来源: 国家统计局, 信达证券研发中心

图 36: 2022 年我国光缆累计需求量 (万芯公里)


资料来源: 国家统计局, 信达证券研发中心

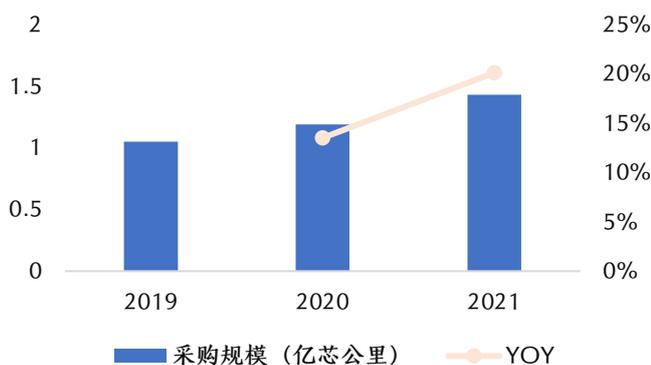
2、移动集采量价齐升，释放行业复苏信号

移动普缆集采落地，“量价齐升”释放光纤光缆回暖信号。2021年10月12日，中天、亨通、长飞等14家厂商入围移动2021-2022年普通光缆产品集中采购中标候选人，亨通以19.96%中标。

需求量：稳中有升，较2019年提升36%，较2020年提升20%。中国移动本次普通光缆集采规模预估为1.432亿芯公里，根据此前招标情况，2019年、2020年集采规模分别为1.05亿芯公里、1.192亿芯公里，本次集采规模较2019年提升36%，较2020年提升20%。运营商对光纤光缆需求的提升，主要来源于国内外5G建设、“双千兆”、数据中心等新业务的发展，未来随着海外需求的提升，以及运营商新业务的发展，我们判断光纤光缆需求有望稳定增长。

价格端：“V型反转”，价格大幅提升。本次集采最高限价为68.85元/芯公里，对比各厂商的投标报价和最高限价，此次集采折扣不大，估算招标均价约60元/芯公里，2020年约为40元/芯公里，涨幅超50%。此次价格的上涨一方面来自于成本端原材料价格的上涨，移动本次也微调了招标规则，如引入价格联动方案等，保障光纤光缆企业可获取一定利润；另外一方面来自于需求的上涨。

图 37：中国移动 2019-2022 年普通光缆采购



资料来源：移动招标采购网，C114 通信网，信达证券研发中心整理

图 38：中国移动 2021-2022 年普通光缆采购中标情况

排名	中标候选人	投标报价 (不含税, 元)	中标份额	投标单价 (元/芯公里)
1	长飞光纤光缆股份有限公司	9218015305.01	19.96%	64.37
2	杭州富通通信技术股份有限公司	9291922034.69	15.96%	64.89
3	江苏亨通光电股份有限公司	9247540701.64	13.97%	64.58
4	江苏中天科技股份有限公司	9479268446.16	11.97%	66.20
5	烽火通信科技股份有限公司	9308704891.72	8.14%	65.00
6	通鼎互联信息股份有限公司	9070077528.20	5.12%	63.34
7	江苏南方通信科技有限公司	9179601210.02	4.39%	64.10
8	西安西古光通信有限公司	9183455051.27	4.02%	64.13
9	天津富通信息科技股份有限公司	9178544511.62	3.66%	64.10
10	深圳市特发信息股份有限公司	9101654162.91	3.29%	63.56
11	宏安集团有限公司	8870050735.85	2.93%	61.94
12	南京华脉科技股份有限公司	8970747878.05	2.56%	62.64
13	南京华信菲光通信有限公司	9289000574.39	2.20%	64.87
14	浙江富春江光电科技有限公司	8823245212.34	1.83%	61.61

资料来源：移动招标采购网，信达证券研发中心整理

四、海洋+电网+光通信齐驱动，长期成长空间广阔

1、海缆龙头全产业链布局，综合实力强劲

公司作为海缆行业龙头厂商，拥有完整的海上风电系统解决方案及服务能力，形成了从海底电缆研发制造、运输、嵌岩打桩、一体化打桩、风机安装、敷设到风场运维的海上风电场运营完整产业链。

2022 年 H1，公司持续中标国内外海上风电项目，海洋能源领域综合技术实力不断彰显：

订单方面：截至 2022 年 7 月末，公司分别中标了“越南金瓯海上风电项目”“揭阳神泉二海上风电场项目”、“中广核新能源海缆检测及维修框架协议采购项目”“沙特红海海缆项目”“渤中-垦利油田群岸电应用工程老油田改造项目 35kV 海底电缆采购项目”“墨西哥 34.5KV 海缆项目”“国家电投山东半岛南海上风电基地 V 场址 500MW 项目海底光电复合电缆及附件”“华能汕头勒门（二）海上风电场项目海缆及附属设备单价采购”等海底电缆项目，以及“山东能源渤中海上风电 A 场址工程”“三峡阳江青州 5/7 海上风电项目”等海洋工程项目。

工程能力方面：公司以海底电缆业务为基础，持续加大工程能力建设，正投资建造一艘新一代深远海大型风机安装船，以满足国内外海上风电大容量、深远海施工需求并提升公司在海上风电领域的核心竞争力。公司的海底电缆生产基地目前位于苏州常熟的亨通国际海洋产业园，产业园毗邻长江，拥有码头资源，交通便利。此外，公司已在江苏射阳布局新的海底电缆生产基地，一期计划于 2023 年下半年实现投产。

技术水平方面：公司通过自主研发和科研合作具备 500kV 交流海陆缆系统、±535kV 直流海陆缆系统、330kV/220kV/66kV 三芯大截面铜芯/铝芯海底电缆系统等高端装备的设计、制造及工程服务能力，同时具备 500kV 及以下交直流海缆软接头技术。早在 2018 年，公司就为国家电网舟山项目交付了单根 18.5kM 的交流 500kV 海底电缆，其中公司 500kV 交联聚乙烯绝缘海底电缆实现国际领先水平，并获得中国电力科学研究院科学技术进步奖一等奖。随着全球海上风电向深远海发展，公司致力于深远海动态缆技术开发的“浮式海上风电用动态缆关键技术研发与示范应用”项目获国家重点研发计划项目。

图 39：公司部分海上施工船（敷缆、嵌岩、吊装）



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

图 40: 苏州常熟亨通国际海洋产业园



资料来源: 公司财报, 信达证券研发中心

图 41: 建设中的射阳生产基地



资料来源: 公司财报, 信达证券研发中心

2、深耕海洋通信，全产业链一体化布局

公司继续深耕全球跨洋海缆通信网络建设业务，已成为国内唯一具备海底光缆、海底接驳盒、Repeater、Branching Units 研发制造及跨洋通信网络解决方案（桌面研究、网络规划、水下勘察与施工许可、光缆与设备生产、系统集成、海上安装沉放、维护与售后服务）的全产业链公司。

图 42：公司跨洋通信产业链示意图



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

海底光缆方面：截至 2022 年 H1，公司全球海底光缆交付里程数已累计突破 55000 公里。公司“超长距大容量深海海底光缆系统关键技术与产业化”项目攻克了关键核心技术，实现深海通信系统关键技术的自主研制；同时公司克服海内外疫情和全球交付资源短缺的双重影响，除了 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目，公司稳步推进并按时保质交付了包括索马里肯尼亚分支、菲律宾 SCIP-I 和 CDSCN、安哥拉 UNSC 等重点项目；新增签约菲律宾 SCII、巴西亚马逊河缆 Infovia 等项目，并成功中标 ALC 联盟、沙特 Jeddah、马尔代夫 DSCoM 等项目；截至 2022 年 7 月末，在手订单金额超 60 亿元。2022 年初，公司携手巴西国家石油公司，为其设计和建造 Malha 海上油气平台海缆通信系统。该系统提供了大容量、高可靠性中继海底光缆网络的端到端解决方案，连接了巴西东南部海上油田的 29 个作业平台，这是公司首次将海底光缆应用于油气领域，也标志着公司在全球海上作业平台通信网络领域取得了产品技术和设计建造上的新突破

公司在去年成功引入国开制造业转型升级基金、CPE 源峰、建信金融资产投资有限公司三家战略投资者的基础上，以购买华海通信部分股权的方式继续优化整合海洋通信、海洋观测板块的股权架构和资产，有望不断提升公司海洋通信、海洋观测等业务的市场竞争力和可持续发展能力。

通信运营商方面：2022 年 H1，公司 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目顺利推动，该项目由公司投资，全长 15800 公里，通过连接中巴跨境陆地光缆，PEACE 海缆系统将成为连接中国和非洲、中国和欧洲距离最短的海底光缆路由，并大大降低时延，可以极大满足中国到欧洲、非洲快速增长的国际业务流量需求。公司在前期陆续完成骨干线路登陆合作开发，积极开展和推进相关海底光缆、设备生产制造和系统集成，登陆站设备安装和测试、海上施工等工作的基础上，该项目巴基斯坦-埃及-肯尼亚、埃及-法国两段预计将于 2022 年年内投入运营。目前公司决定调整 PEACE 跨洋海缆通信系统项目的南非段建设进程，优先增加建设 PEACE 跨洋海缆通信系统新加坡延伸段项目，从而将 PEACE 跨洋海缆通信系统拓展至新加坡，提升现有网络资源价值，构筑成亚欧、亚非国际信息互联大通道，

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com>29

为后续持续耕耘国际海缆运营市场打下良好基础。

公司持续扩大市场开发力度，依托预留分支、规划新加坡段，大幅扩大市场营销范围。持续构建自主营销网络，保持国内外运营商业业务拓展力度，积极接洽国际大型互联网、内容提供商等企业，并形成带宽合作意愿。截至 2022 年 7 月末，公司签订了合计约 8470 万美元的预售订单。

图 43: PEACE 和 PEACE 新加坡延伸段线路图



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

在海洋通信研发实力方面，公司超长距大容量深海海底光缆系统关键技术与产业化项目在第二届世界光子大会（AOPC 2021）暨第七届中国光学工程学会科技创新奖颁奖典礼上荣获中国光学工程学会科技创新一等奖，充分彰显在海洋通信领域的领先水平和前沿科学技术的引领能力；公司“海底光缆系统”在获得国家制造业单项冠军和国家专精特新小巨人之后再次获得国家级荣誉。亨通海洋和华海通信双双荣获国家“第六批制造业单项冠军示范企业”称号。公司发布全球首个 32 纤对海底通信中继器原型机和 32 纤对中继海底光缆，推动行业进入 Petabit 级超大容量系统传输时代；发布全球首个中继海缆系统 18kV 供电方案，引领海洋通信行业 SDM 技术变革；建设全球首个 16 纤对中继海底光缆系统。2022 年 H1，亨通海洋成功入选江苏省先进制造业和现代服务业深度融合试点单位；顺利通过江苏省工程中心验收；获得苏州顶尖人才（团队）授牌。为进一步增强海洋通信核心竞争力，更好地组织海洋通信设备、工程及技术的研发，公司牵头成立的江苏深远海洋信息技术与装备创新中心有限公司在 2022 年上半年成功通过省级专家论证会。

在海洋观测研发实力方面，公司参与制定的国家标准——《海洋生态环境水下有缆在线监测系统技术规范》已获审核通过，待发布。公司独立承建的上海海洋环境监测装备工程技术研究中心以及与上海海洋大学联合筹建的海洋可再生能源工程技术研究中心已于 2021 年末通过验收。2022 年 H1，公司承研的中海油项目——基于光纤通信的水下数据传输系统（SRM）完成了 DNV 船级社的设计验证、建造验证以及海试，标志着 SRM 水下路由器的国产化进程在国内油气行业又向前推进了一大步。

图 44: 全球首个 16 纤对中继海底光缆系统



资料来源: 公司财报, 信达证券研发中心

3、发力电网市场，积极布局新能源汽车

特高压领域：随着国内以特高压为主的电网建设再次提速，公司持续强化在高压电力传输领域的市场地位和服务能力，建立了国内规模最大的超高压测试研发中心，配置超高压直流耐压测试系统、超高压串联谐振局放耐压测试系统等全套带载试验能力，标志着公司具备了目前国际国内最高电压等级的 1000kV AC 和 ± 1100 kV DC 的电缆系统电气型式试验的超级试验验证能力。2022 年 H1，公司为白鹤滩—浙江 ± 800 千伏特高压直流输电工程提供了特高压传输解决方案；交付乌兹别克斯坦独立电站项目 500kV 超高压陆缆，并提供了专业的技术支持和全方位的商务、物流保障，进一步提升了亨通在中亚市场的品牌影响力。2022 年 7 月，公司中标中国电信 2022 年电缆产品集中采购项目中的电力电缆和数字通信电缆，中标金额为 14.50 亿元。

电力特种产品：公司向特种电缆分布的重大基础设施、工程建设、轨道交通、新能源及电气装备等市场深度转型，在细分特种电缆领域及海外高端市场取得突破。在当前“碳达峰、碳中和”大背景下，绿色建筑已成推进建筑业转型升级和高质量发展的重要抓手，公司正围绕绿色建筑业务，以创新创造释放品牌新势能。2022 年，公司在联合采筑电商平台供应商评选中荣获最高评测等级 SCI 3 星，在绿色建筑领域的综合实力获得了行业的高度认可，2022 年 H1，公司为北京冬奥会提供的电力产品解决方案服务覆盖八个冬奥会重点场馆。

新能源汽车：公司致力于成为全球新能源智能连接系统解决方案服务商，专注于新能源汽车领域产品的制造与研发，汽车电缆、高压线束及充电产品已经入围、配套 Benz、AUDI、上汽、一汽、零跑等国内外主流主机厂、传统和新兴车企，以“轻量化、智能化、便捷化”为方向，为新能源电动汽车客户提供更好的线路连接使用体验及解决方案。

图 45：亨通 500kV 超高压陆缆运往中亚



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

4、紧抓光通信技术变革，光纤光缆与高速光模块齐头并进

随着双千兆网络建设等带动市场需求持续提升，光通信技术加快迭代升级促进行业产能结构优化，光通信行业生态持续改善。自 2021 年下半年以来，国内运营商招标和海外市场均呈现量价齐升的趋势，光通信行业在国内外均取得了良好的发展态势，2022 年上半年，5G 和千兆光网等新型基础设施建设和应用加快推进、云计算等新兴业务快速增长，受惠于国内 5G 网络、物联网、大数据的继续发展，5G 产业链主要环节加速成熟，5G 应用场景不断丰富，数通网向更大流量迭代带动光模块、光纤光缆新的需求增长。

公司入选中国电信国家重点研发计划“T 比特级超长跨距光传输系统关键技术研究与应用示范”建设工程(400G 高速光模块、100G 高速光模块)项目和“低功耗高集成度高性能 100G 光传输系统研究与应用示范”建设工程(100G、400G 高速光模块)项目，成为这两个项目 100G、400G 光模块唯一提供商。继 2021 年成功发布量产版 400G QSFP-DD DR4 硅光模块，并在 2021 OFC 光纤通讯展览会上发布并展示了基于 EML 的 800G QSFP-DD DR8 光模块后，公司在 2022 OFC 光纤通讯展览会上发布并现场演示了 800G QSFP-DD 2×FR4 光模块，自此，公司进一步丰富了其 400G 和 800G 高速光模块系列。目前这部分产品公司已开放客户评估并将积极推动其量产化工作。

2022 年 H1，公司收购了 LEONI Industry Holding GmbH 持有的 j-fiber GmbH 公司 100% 股权。j-fiber GmbH 公司拥有近 40 年的特种光纤研发和制造经验，是全球领先的特种光纤生产商；此次收购有望提升了公司在特种光纤领域的研发能力，公司的全球化产业布局有望进一步完善。公司依托自主研发的全球领先绿色光棒生产技术及智能制造技术，不断发挥成本、环保与质量的综合优势，以工业互联网为依托，应用大数据平台持续提升数字化管理水平，不断提升过程控制和产品质量，并通过在超低损耗光纤、激光光纤、多模光纤等产品的市场应用的增加，继续助力 5G 基础设施建设，为工业制造赋能，建立全球通信网络领域行业领先地位。

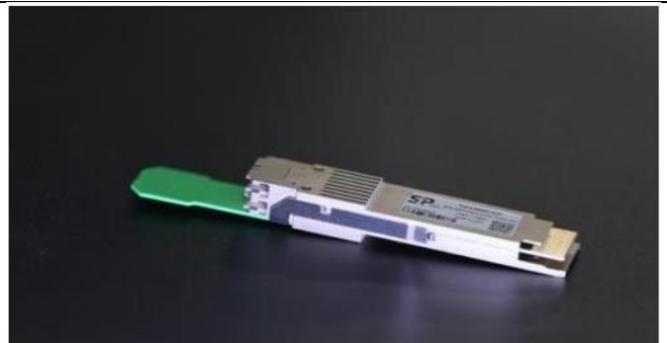
从技术能力来看，公司“高速长距光纤传输系统软件设计平台”系国家科技部批准的国家重点研发计划项目；大功率掺铒光纤关键技术及产业化项目荣获中国光学工程学会科技创新二等奖；5G 与数据中心用高带宽低时延抗弯曲光纤关键技术及产业化项目荣获江苏省信息通信行业科学技术奖二等奖。公司获工业和信息化部评定的“光纤智能制造示范工厂”，成为行业内首家获得此项评定的企业。

图 46: 400G QSFP-DD DR4 硅光模块



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

图 47: 800G QSFP-DD 2×FR4 光模块



资料来源：公司财报，信达证券研发中心

5、完善智慧城市业务布局，夯实解决方案能力

公司聚焦智慧水利、智慧城市工控信息安全以及智慧城市 ICT 基础设施领域发展，自收购华海通信后，进一步提升了智慧城市解决方案设计与信息系统集成及项目管理能力。

2022 年上半年，公司进一步完善在全国的智慧城市业务布局，以东莞、深圳、天津为代表的业务根据地，深入建设全面的项目运作能力和解决方案能力，精耕细作。2022 年 H1，公司克服国内疫情影响，重点保障交付东莞数字政府、惠州智慧交通、广州智慧校园、武汉智能网联车等项目；成功中标中石油大厦信息化项目、重庆人工智能创新项目等重大项目，在手订单充足。同时公司也同步关注和加强重点行业智慧解决方案的基础能力建设，明确了智慧城市、智慧园区、智慧交通三大行业方向，聚焦产品、解决方案及交付能力建设，致力于为客户提供高质量的智慧城市集成解决方案。

图 48：公司智慧城市成功案例



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

五、盈利预测、估值与投资评级

1、盈利预测及假设

公司致力于成长为全球信息与能源互联解决方案服务商，坚持专注于通信网络与能源互联两大核心主业，随着海上风电的高景气发展，光通信行业的逐步复苏，作为国内光电龙头企业，成长空间广阔。

公司主营业务基本假设如下：

- 1) **光通信业务**：随着光纤光缆量价齐升，行业逐步回暖，公司紧抓产品技术变革升级的机会，该部分业务有望企稳回升；
- 2) **海洋业务**：随着国内海风加速发展，公司作为国内海风龙头企业，技术领先，订单充沛，其海缆海工业务有望充分受益，发展确定性强，海洋通信业务受益于跨洋通信的需求的增加和海底光缆的更新换代，该部分业务有望稳健发展；
- 3) **智能电网**：随着特高压建设的发展，公司持续产品升级，未来该板块有望保持稳步增长；
- 4) **其他**：未来有望维持稳定发展。

表 4：亨通光电业绩预测

主要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	32,384	41,271	47,069	54,123	62,863
同比(%)	8.4%	27.4%	14.0%	15.0%	16.1%
归属母公司净利润	1,062	1,436	2,125	2,805	3,551
同比(%)	-22.1%	35.3%	48.0%	32.0%	26.6%
毛利率(%)	16.4%	16.0%	16.2%	16.4%	16.6%
ROE(%)	5.3%	6.9%	9.4%	11.0%	12.2%
EPS (摊薄) (元)	0.45	0.61	0.90	1.19	1.50
P/E	43.05	31.82	21.51	16.29	12.87
P/B	2.29	2.20	2.01	1.79	1.57

资料来源：wind，信达证券研发中心预测；股价为 2022 年 9 月 8 日收盘价

2、估值分析与投资评级

我们选取中天科技、东方电缆、长飞光纤作为可比上市公司，2022 年三家上市公司平均 PE 为 33.3 倍。公司作为国内光电龙头企业，专注于通信网络与能源互联两大核心主业，随着海上风电的高景气发展，光通信行业的逐步复苏，未来成长可期。预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 21.25 亿元、28.05 亿元、35.51 亿元，当前收盘价对应 PE 为 21.51 倍、16.29 倍、12.87 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 5：估值对比表

公司	代码	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS			PE		
				22E	23E	24E	22E	23E	24E
中天科技	600522.SH	25.7	875.4	1.1	1.4	1.6	23.1	18.8	15.8
东方电缆	603606.SH	84.7	582.6	1.9	2.7	3.4	45.0	31.4	25.0
长飞光纤	601869.SH	45.4	344.0	1.4	1.8	2.1	31.6	25.8	21.3
平均估值				1.5	1.9	2.4	33.3	25.3	20.7
亨通光电	600487.SH	19.4	457.1	0.90	1.19	1.50	21.51	16.29	12.87

资料来源：wind，信达证券研发中心预测；股价为 2022 年 9 月 8 日收盘价

六、风险因素

1、海洋业务发展不及预期的风险

海洋业务作为公司未来最具潜力业务，受省补政策与施工进度影响，若发展不及预期，将影响公司营收增长和市场信心。

2、原材料价格波动风险

公司上游原材料价格会有波动，可能影响到公司利润。

3、新冠疫情反复蔓延风险

若新冠疫情蔓延反复，会影响到正常的生产的节奏，从而影响到产业和公司的发展。

单位: 百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	32,820	36,000	37,854	43,687	50,734
货币资金	9,728	10,248	9,122	10,753	12,601
应收票据	386	1,576	1,797	2,066	2,400
应收账款	10,288	13,889	15,593	17,930	20,825
预付账款	1,128	1,324	1,505	1,727	2,001
存货	4,862	5,153	5,574	6,396	7,411
其他	6,428	3,810	4,263	4,813	5,496
非流动资产	15,665	16,457	16,515	15,619	14,754
长期股权投资	1,468	1,513	1,513	1,513	1,513
固定资产(合计)	7,625	6,955	6,807	6,776	6,849
无形资产	2,926	2,902	2,612	2,351	2,116
其他	3,646	5,086	5,583	4,980	4,277
资产总计	48,485	52,457	54,369	59,306	65,488
流动负债	21,294	23,888	23,829	25,947	28,560
短期借款	7,519	7,994	8,000	8,000	8,000
应付票据	3,696	4,103	4,663	5,351	6,200
应付账款	3,868	5,412	6,152	7,059	8,178
其他	6,211	6,380	5,014	5,537	6,182
非流动负债	3,849	3,919	3,919	3,919	3,919
长期借款	1,851	1,750	1,750	1,750	1,750
其他	1,998	2,169	2,169	2,169	2,169
负债合计	25,143	27,807	27,748	29,866	32,480
少数股东权益	3,351	3,881	3,891	3,905	3,923
归属母公司股东权益	19,991	20,769	22,730	25,535	29,085
负债和股东权益	48,485	52,457	54,369	59,306	65,488

单位: 百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	32,384	41,271	47,069	54,123	62,863
同比(%)	8.4%	27.4%	14.0%	15.0%	16.1%
归属母公司净利润	1,062	1,436	2,125	2,805	3,551
同比(%)	-22.1%	35.3%	48.0%	32.0%	26.6%
毛利率(%)	16.4%	16.0%	16.2%	16.4%	16.6%
ROE%	5.3%	6.9%	9.4%	11.0%	12.2%
EPS(摊薄)(元)	0.45	0.61	0.90	1.19	1.50
P/E	43.05	31.82	21.51	16.29	12.87
P/B	2.29	2.20	2.01	1.79	1.57
EV/EBITDA	25.59	23.87	19.90	17.37	15.11

单位: 百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	32,384	41,271	47,069	54,123	62,863
营业成本	27,073	34,688	39,429	45,243	52,419
营业税金及附加	116	133	152	174	202
销售费用	941	1,136	1,365	1,488	1,729
管理费用	1,112	1,370	1,600	1,840	2,137
研发费用	1,215	1,604	1,830	2,104	2,443
财务费用	680	507	655	614	592
减值损失合计	-226	-264	-264	-264	-264
投资净收益	-28	3	3	3	3
其他	381	135	135	135	135
营业利润	1,374	1,709	1,914	2,535	3,216
营业外收支	-34	29	29	29	29
利润总额	1,340	1,737	1,942	2,563	3,244
所得税	181	160	-194	-256	-324
净利润	1,159	1,578	2,136	2,819	3,568
少数股东损益	97	142	11	14	18
归属母公司净利润	1,062	1,436	2,125	2,805	3,551
EBITDA	2,847	3,052	3,660	4,194	4,822
EPS(当年)(元)	0.45	0.61	0.90	1.19	1.50

单位: 百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	1,612	1,376	2,491	2,257	2,451
净利润	1,159	1,578	2,136	2,819	3,568
折旧摊销	1,188	1,201	1,092	1,045	1,015
财务费用	680	754	655	614	592
投资损失	24	8	-138	-138	-138
营运资金变动	-1,384	-1,999	-1,302	-2,162	-2,684
其它	-55	-165	48	79	97
投资活动现金流	-2,360	-1,636	-1,012	-12	-12
资本支出	-1,518	-2,706	-1,150	-150	-150
长期投资	1,468	1,513	1,513	1,513	1,513
其他	-2,309	-444	-1,375	-1,375	-1,375
筹资活动现金流	2,297	-29	-2,606	-614	-592
吸收投资	5,300	-247	0	0	0
借款	-1,801	700	-1,786	0	0
支付利息或股息	-832	-649	-820	-614	-592
现金流净增加额	1,550	-289	-1,126	1,631	1,847

研究团队简介

蒋颖，通信行业首席分析师，中国人民大学经济学硕士、理学学士，商务英语双学位。2017-2020年，先后就职于华创证券、招商证券，2021年1月加入信达证券研究开发中心，深度覆盖智能制造&云计算IDC产业链、海缆&通信新能源产业链、智能汽车&智能电网产业链、5G产业链等。曾获2020年wind“金牌分析师”通信第1名；2020年新浪金麒麟“新锐分析师”通信第1名；2020年21世纪“金牌分析师”通信第3名；2019年新浪金麒麟“最佳分析师”通信第5名。

石瑜捷，通信行业研究助理，北京外国语大学金融学硕士，英语专业八级。曾就职于上海钢联MRI研究中心，负责汽车板块研究。2020年12月加入信达证券研究开发中心，从事通信行业研究工作，主要覆盖物联网、车载导航、智能电网、运营商、5G应用等领域。

齐向阳，通信行业研究助理，北京大学工程硕士，软件工程专业。2021年7月加入信达证券研究开发中心，从事通信行业研究工作，主要覆盖智能制造、车载镜头、车载连接器等领域。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	章嘉婕	13693249509	zhangjiajie@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙瑾	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明,本人具有证券投资咨询执业资格,并在中国证券业协会注册登记为证券分析师,以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告;本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点;本人薪酬的任何组成部分不曾与,不与,也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品,为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考,双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户,并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通,对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制,但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断,本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动,涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期,或因使用不同假设和标准,采用不同观点和分析方法,致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告,对此信达证券可不发出特别通知。

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,也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况,若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考,并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下,信达证券或其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,并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告,则由该机构独自为此发送行为负责,信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权,私自转载或者转发本报告,所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数:沪深 300 指数(以下简称基准); 时间段:报告发布之日起 6 个月内。	买入: 股价相对强于基准 20% 以上;	看好: 行业指数超越基准;
	增持: 股价相对强于基准 5%~20%;	中性: 行业指数与基准基本持平;
	持有: 股价相对基准波动在±5%之间;	看淡: 行业指数弱于基准。
	卖出: 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能,也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售,投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估,并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求,必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下,信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任,投资者需自行承担风险。