

中天科技 (600522.SH)

“双碳”超长赛道主力军，乘信息能量共振之风起舞

2022 年 09 月 14 日

——公司深度报告

投资评级：买入（上调）

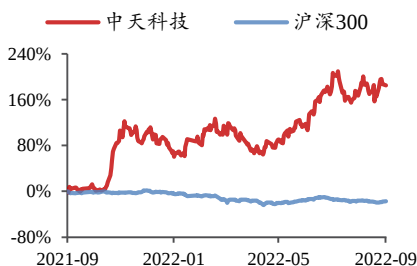
戴晶晶（分析师）

daijingjing@kysec.cn

证书编号：S0790522080005

日期	2022/9/13
当前股价(元)	24.68
一年最高最低(元)	27.60/8.45
总市值(亿元)	842.32
流通市值(亿元)	842.32
总股本(亿股)	34.13
流通股本(亿股)	34.13
近 3 个月换手率(%)	133.96

股价走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

● 信息能量共振，基础设施服务商主力军持续受益，上调“买入”评级

公司发布 2022 年中报，2022H1 营收 200.42 亿元，归母净利润 18.24 亿元。公司致力于成为全球能源网络解决方案服务商，目前产品涵盖海上风电、光通信及网络、新能源（储能+光伏）、智能电网建设等板块，以海洋经济为龙头、新能源为突破、智能电网为支撑，打造能源网络产业全价值链体系。随着“双碳”政策推进，信息能量共振，公司作为信息+能量基础设施服务主力军，经营业绩有望边际改善，我们上调预测公司 2022 年经营数据，新增 2023/2024 年数据，预测公司 2022/2023/2024 年可实现归母净利润为 38.62/47.22/55.22 亿元（此前 2022 年为 32.91 亿元），同比增长为 2144.2%/22.3%/16.9%，EPS 为 1.13/1.38/1.62 元，当前股价对应 PE 分别为 21.8/17.8/15.3 倍，相对可比公司，存在一定估值优势，上调至“买入”评级。

● “双碳”及能源危机等驱动光电海缆齐发力，公司业绩边际改善可期

受益于全球流量增长及海上风电需求释放，能源危机促使全球各个国家持续提升海上油气勘探开发和投资力度，海缆需求持续提振；随着新能源装机量的不断增加，特高压电网已成为中国“西电东送、北电南供、水火互济、风光互补”的能源运输“主动脉”；随着 2020 年末，中国光棒市场产能逐渐出清，叠加“双千兆”网络建设，光缆需求筑底回升，叠加海外光纤光缆市场正随着 5G、FTTx、云计算等通信技术的发展复苏。光电海缆齐发力，公司业绩边际改善可期。

● 储能新订单不断，新能源打开成长新空间

储能方面，公司立足于大型储能市场、后备电源市场，向国内外全面发展。根据公司公告，2022 年新增大型储能项目订单金额合计约 35,443.71 万元，后备电源方面以通讯配套基站为着力点，新增合同金额为 67,247.38 万元，为后续业绩释放奠定良好基础。光伏方面，公司重点布局光伏电站 EPC 总包业务及光伏电站运营市场。储能光伏双轮驱动，有望打开公司成长新空间。

● 风险提示：海外业务及投资不确定；市场风险；竞争风险。

财务摘要和估值指标

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	42,082	46,163	48,784	53,123	57,521
YOY(%)	8.6	9.7	5.7	8.9	8.3
归母净利润(百万元)	2,275	172	3,862	4,722	5,522
YOY(%)	15.5	-92.4	2144.2	22.3	16.9
毛利率(%)	13.9	16.0	16.0	16.1	16.2
净利率(%)	5.6	0.6	10.9	12.9	13.7
ROE(%)	9.8	1.0	16.1	17.3	16.7
EPS(摊薄/元)	0.67	0.05	1.13	1.38	1.62
P/E(倍)	37.0	489.5	21.8	17.8	15.3
P/B(倍)	3.7	3.1	2.7	2.4	2.1

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、中天科技布局海洋经济、光通信及网络、智能电网建设、新能源、铜产品五大板块	3
2、海洋经济：海缆龙头乘风远航	3
2.1、受益于海内外海上风电需求提振，海缆需求持续释放	3
2.2、海洋油气用脐带缆需求稳定提升	5
2.3、从海洋工程领域看，海缆安装、敷设、运维、抢修市场空间广阔	6
2.4、公司具备海洋系统工程总集成能力，跻身全球超高压海缆领军企业	6
3、光通信及网络	7
3.1、光纤光缆进入上行周期	7
3.2、中天科技“全光网”布局	10
4、新能源：致力于成为“世界一流的储能系统集成方案供应商”	10
4.1、光伏：致力于成为光伏电站全周期服务商	10
4.2、储能：立足于大型储能市场、后备电源市场	11
5、智能电网建设：特高压电网已成为中国“西电东送、北电南供、水火互济、风光互补”的能源运输“主动脉”	13
5.1、我国用电量持续增长，将加跨跨省区输电通道建设	13
5.2、中天科技拥有完备的输电、配电产品产业链	14
6、盈利预测与投资建议	15
6.1、盈利预测	15
7、风险提示	16
附：财务预测摘要	17

图表目录

图 1：2021 年我国海上风电装机量创新高	4
图 2：2021 年我国海上风电装机量创新高	7
图 3：预计 2022 年我国光纤预制棒产量将达 13500 吨	8
图 4：2022H1 年我国光缆线路总长度达到 5791 万公里	8
图 5：2021 年我国光缆产量一直保持增长态势	8
图 6：预计 2022 年中国光缆需求量约 2.98 亿万芯公里	9
图 7：2021 我国光缆出口为 105.1 亿米	9
图 8：2016-2021 年我国光伏发电装机容量屡创新高	10
图 9：2016-2021 我国分布式光伏发电装机容量持续增长	11
图 10：电化学储能系统包括 PCS、BMS、储能电池等	12
图 11：我国电化学储能累计装机容量持续增长	12
图 12：我国用电量持续增长	14
表 1：中天科技布局海洋经济、光通信及网络、智能电网建设、新能源、铜产品五大板块	3
表 2：政策促海上风电发展，海缆受益	5
表 3：公司具备海缆—海底观测、勘探—海缆敷设—风机施工于一体的海洋系统工程总集成能力	7
表 4：公司在国网、南网招标项目中市场份额靠前	15
表 5：可比公司估值：中天科技存在一定估值优势	16

1、中天科技布局海洋经济、光通信及网络、智能电网建设、新能源、铜产品五大板块

中天科技集团成立于1992年，成立初始专注于信息通信领域、开发生产通信光缆，并逐步覆盖海洋经济、光通信及网络、智能电网建设、新能源、铜产品五大产业。2021年公司实现营业收入461.63亿元，净利润2.82亿元，归属上市公司股东的净利润1.72亿元。

表1：中天科技布局海洋经济、光通信及网络、智能电网建设、新能源、铜产品五大板块

产业布局	标题	子公司	2021年营收(单位:亿元)
海洋经济	秉承“核心产品系统化，工程服务国际化”的战略方向，技术研发面向深远海，市场布局面向全球化，致力于成为领先的海洋能源行业系统解决方案供应商。	中天科技海缆股份有限公司	94.19
		南海海缆有限公司	
光通信及网络	从云、管、端多维度为网络建设提供线缆、组件、器件、天馈线等基础设施服务。产品包括各种预制棒、光纤、光缆，ODN、天线及射频电缆类、有源终端、光收发器、数据中心、高性能原材料等产品以及工程咨询、设计、施工及集成服务。	中天科技精密材料有限公司	74.76
		中天科技光纤有限公司	
智能电网建设	围绕电网发展，致力打造全产业链电力设备产品，并以安全、节能、环保、智能为目标，为输配电提供一流的系统解决方案	中天电力光缆有限公司	111.60
		上海中天铝线有限公司	
新能源	以电站建设为龙头，分布式光伏为特色，微电网技术为核心，关键材料为突破，大型储能系统为亮点	中天光伏技术有限公司	20.88
		中天光伏材料有限公司	
铜产品	立足集团产业链纵向延伸和横向延伸，像海缆需要用到铜，一些前期加工拉丝、打磨，以及铜板铜带的加工，原材料上做一些铜的粗加工等	中天合金技术有限公司	48.52
		江东合金技术有限公司	

资料来源：Wind、公司官网、开源证券研究所

2、海洋经济：海缆龙头乘风远航

海缆产品按功能主要分为三类：海底光缆、海底电缆和海底光电复合缆。其中海底光缆运用在全球数据交换、岛屿通信中，受益于全球流量增长。海底电缆和海底光电复合缆主要应用于海上风力发电、跨岛屿电网互联、海洋油气开发、跨海军事设施、海底观测网等。根据 Markets and Markets 最新发布的关于海底电缆系统研究报告称，到2023年，海底电缆系统市场规模将从2018年的117.4亿美元增长到209.3亿美元，期间复合年增长率为12.25%。

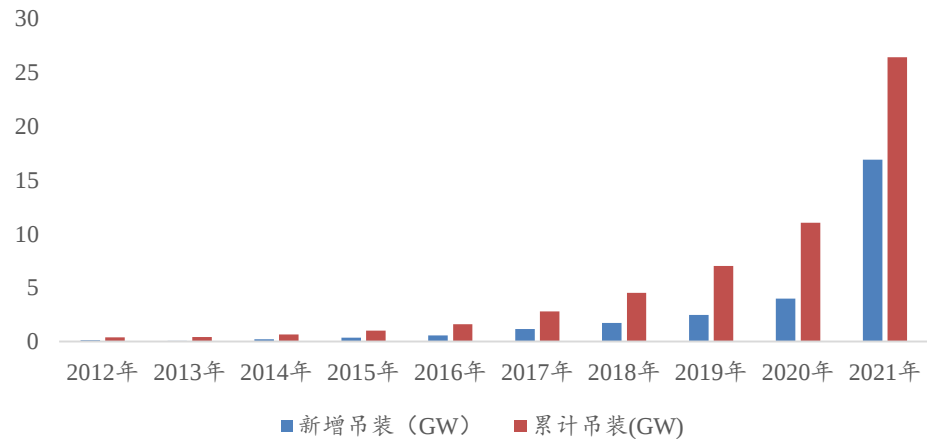
2.1、受益于海内外海上风电需求提振，海缆需求持续释放

能源危机和俄乌冲突让各国政府更加认识到能源安全的重要性，全球海上风电

需求持续增长。根据国际能源署（IEA）的报告，如果希望把地球温度上升控制在 1.5°C 以内，全球海上风电装机需要在 2050 年达到 2,000GW，而截至 2021 年底，全球海上风电累计装机容量 57 GW，还不到这一目标的 3%。根据英国、荷兰、德国等国家发布的 2030 年海上风电的发展目标统计，美国、英国、德国分别制定了至 2030 年 30GW、40GW、20GW 宏大的海上风电发展目标。《2022 全球海上风电报告》预计 2022-2030 年间全球将新增 260GW 的海上风电容量，到 2030 年全球累计海上风电并网容量将达到 316GW。

我国“十四五”期间国内海风装机需求持续释放。近年来，海上风电建设呈高复合增长，尤其是 2021 年受补贴退坡影响，我国海上风电出现“抢装潮”。根据国家能源局公布数据显示，2021 年我国海上风电新增装机容量为 16.9GW，累计装机 26.38GW，当年新增及累计装机容量均居全球首位。根据沿海各省发布的“十四五”海上风电的发展目标，目前广东省、福建省、山东省、江苏省、海南省等省份海上风电的规划项目开工总容量已超过 80GW，装机容量达 59GW，约为 2020 年底累计装机规模的 6.7 倍，未来新增空间广阔。此外，海上风电省级补贴政策的推出将进一步刺激海上风电装机需求，目前国内已有广东省、山东省、浙江省出台相关补贴政策。

图1：2021 年我国海上风电装机量创新高



数据来源：国家能源局、开源证券研究所

表2：政策促海上风电发展，海缆受益

省份	文件	内容	激励政策
广东	《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》	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	补贴政策：2022-2024 年，全容量并网每千瓦 分别补贴 1500、1000、500 元
江苏	《江苏省“十四五”海上风电规划环境影响评价第二次公示》	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	-
浙江	《浙江省可再生能源发展“十四五”规划》	“十四五”期间新增风电装机 17.97GW，其中海上风电新增装机 3GW	2022-2023 年，全省享受海上风电省级补贴标准分别为 0.03 元/千瓦时和 0.015 元/千瓦时
山东	《2022 年山东能源工作文件》	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	补贴政策：2022-2024 年，建成并网项目每千瓦分别补贴 800、500、300 元，2023 年底前建成并网的海上风电项目，免于配建或租赁储能设施
海南	《海南省“十四五”海上风电规划》	海上风电规划场址 11 个，各场址容量 50 万千瓦~150 万千瓦之间，总容量为 1230 万千瓦，总场址面积约 1902 平方公里，水深 11 米~90 米，离岸距离 10 公里~47 公里	-
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	-
福建	《“十四五”海洋强省建设专题规划》	预计 2025 年后实现每年逐步投产 5-10GW 目标。	-
上海	《上海市能源发展“十四五”规划》	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	
辽宁	《辽宁省“十四五”能源发展规划的通知》	“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	
天津	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	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	

资料来源：各省政府官网、开源证券研究所

2.2、海洋油气用脐带缆需求稳定提升

全球各个国家将持续提升油气勘探开发和投资力度以保障能源安全。俄乌冲突导致全球原油供需缺口进一步加大，从中长期来看，全球原油供需缺口将长期存在，油价将长期高位运行。全球各个国家将持续提升油气勘探开发和投资力度以保障能源安全。全球海上油气资源十分丰富，据国际能源署（IEA）统计，全球海洋石油和天然气探明储量为 354.7 亿吨和 95 万亿立方米，分别占全球总储量的 20.1%和 57.2%。总体探明率分别为 23.7%和 30.6%，处于勘探开发早中期阶段。目前全世界已有 100 多个国家和地区在近海进行油气勘探，40 多个国家和地区在 150 多个海上油气田进行开采。中国原油对外依存度超 70%，天然气对外依存度超 40%。我国拥有的海洋国土面积达 300 万平方公里，油气新区新层系分布面积达 120 万平方千米，蕴藏着丰富的油气资源。根据中国第三次油气资源评价结果，全国海洋石油地质资源储量为 246 亿吨，占全国石油资源总量的 23%；海洋天然气地质资源储量为 16 万亿立方米，占全国天然气总量的 30%。我国海洋石油探明程度仅为 12%，海洋天然气探明

程度仅为 11%，相较于欧美等发达国家，海洋油气探明程度较低，处于勘探开发早期阶段，未来增产潜力很大。

为水下生产系统提供电力、信号控制、液压和化学药剂、油气输送的海洋油气用脐带缆在海洋油气开发领域的作用举足轻重，需求有望稳定提升。以前海上石油平台都用发电机发电，环境污染较大，现在更多的是把陆地上的电运输到海上供油气平台使用。脐带缆是水下生产系统的关键组成部分之一，主要作用是连接上部模块与水下生产设施，同时集成了水下生产系统所需电能、控制液压、化学药剂、传递上部模块的控制信号及水下生产系统传感器数据的供给通道，可为远海油气平台、水下生产系统等提供电力输送通道，因此被誉为深水油气开发的“生命线”，海洋油气开发力度加大将极大地带动海底电缆等相关产业发展。

2.3、从海洋工程领域看，海缆安装、敷设、运维、抢修市场空间广阔

海底电缆需求持续增加将带动海缆安装敷设市场同步增长。截至 2021 年底，海底电缆敷设专用设备-电缆敷设船在我国有 56 艘，其中具有 220kV 海缆敷设能力的敷设船共 25 艘。随着海上风电场的数量正在不断增加，风机功率日益增大，海上风电场选址越来越推向深远海，这些因素将加大对于更大长度、更大容量、更高电压等级海底电缆的需求，海底电缆需求持续增加将带动海缆安装敷设市场同步增长，而目前具备这类海缆敷设施工船只数量明显供少于求。

海底电缆安装、敷设、运维、抢修费用高昂。海缆敷设历史上第一个高峰期出现在 1998-2002 年，5 年共敷设海缆 50-60 万公里，海缆的使用寿命一般在 20-30 年，这一批海缆将陆续迎来更新换代期。此外因电气故障、环境因素、质量因素、产品老化等因素而导致海缆损坏或更换的情况日渐增多，查找和更换一段损坏的海底电缆的费用在 72 万欧元至 187 万欧元之间。随着海缆体量的持续增长，出现故障的产品以及有产品质量问题的情况可能会变得更加普遍，海缆系统安装、敷设、运维、抢修费用较高，海底电缆工程服务市场具有较大的开拓空间。

2.4、公司具备海洋系统工程总集成能力，跻身全球超高压海缆领军企业

公司深耕海底光电复合缆产品系列化、配套化、工程化的研发创新与应用推广，跻身全球超高压海缆领军企业行列。海底电缆工程被世界各国公认为复杂困难的大型工程，从环境探测、海洋物理调查，以及电缆的设计、制造和安装，技术门槛较高，因而能够同时提供海底电缆设计、研发、生产、运输、敷设、维护、配套设施等整套解决方案厂家具有较强的技术壁垒。中天科技持续深耕海底光缆、海底电缆、海底光电复合缆及海缆施工船机等海洋装备，现已具备海缆—海底观测、勘探—海缆敷设—风机施工于一体的海洋系统工程总集成能力。产能上，公司在南通海缆制造基地基础上，增加产业布局，在广东汕尾建立南海海缆制造基地，利用陆丰地域优势，辐射粤、闽、桂东南亚地区市场，在盐城大丰筹建江苏大丰海缆制造基地，发挥盐城的地域优势，以大丰港为核心，辐射苏北至渤海湾。同时，公司布局应对大容量发电机组的 66kV 集电海缆、解决大容量输电瓶颈的柔性超高压直流海缆、三芯 330kV 超高压大容量输电海底电缆、满足深海漂浮式风机用动态缆、降低并网线路成本的铝芯海底电缆、轻型环保非铅套结构海缆、满足 2000 米水深使用要求的深海海底电缆等多项新技术及高新产品。

表3：公司具备海缆—海底观测、勘探—海缆敷设—风机施工于一体的海洋系统工程总集成能力

业务	内容
海洋油气勘探开发	中天海缆健全了深海 ROV 缆、拖曳缆、非金属铠装缆等海洋探测装备用脐带缆谱系，解决了全截面深海油压补偿、多种形式铠装承重头连接、大水深穿舱密封等关键技术问题，可为客户提供收放绞车+脐带缆+设备机电连接系统解决方案。
洲际能源互联互通	中天海缆积极推进超高压及交流海缆与超高压柔性直流海缆发展进程，构建国内岛屿互联-国外洲际能源互联双通道
水下特种通信	根据浮体特征和运行环境要求，设计动态海缆水中构型，通过防护附件，如弯曲加强件、分布式浮力块和海床固定装置等保护动态海缆水中运行安全。根据传输距离和运输施工要求，设计动静态海缆接续装置，包括缆芯不间断接头盒和全截面续接接头盒。根据施工条件，设计安全便捷的运输与施工一体化装备，提供“交钥匙”解决方案。
海上风电系统	中天海缆作为海上风电系统解决方案服务商，专注于海上风电领域的技术研发和系统集成，拥有超高压电力电缆、海底电缆、光纤复合海底电缆、海底光缆等重点产业。在海上风电施工领域，涵盖了风电基础安装、风机主体安装、海缆供应和敷设安装以及海上风电场全寿命周期运维服务。
风电场全寿命周期维护	中天海缆依托海洋产业集团平台联合设计单位统筹协调海上风电工程运维项目，配套海缆附件单位以及工程施工单位，引进国际先进的检测设备及技术，打造海缆系统综合运维服务平台，根据海上风电寿命周期，分阶段制定针对性运维服务方案，运维服务范围涵盖从产品投运前的电气设备试验检测服务到风电场投运后的运维检修服务，专业提供海上风电场全寿命周期维护系统解决方案。

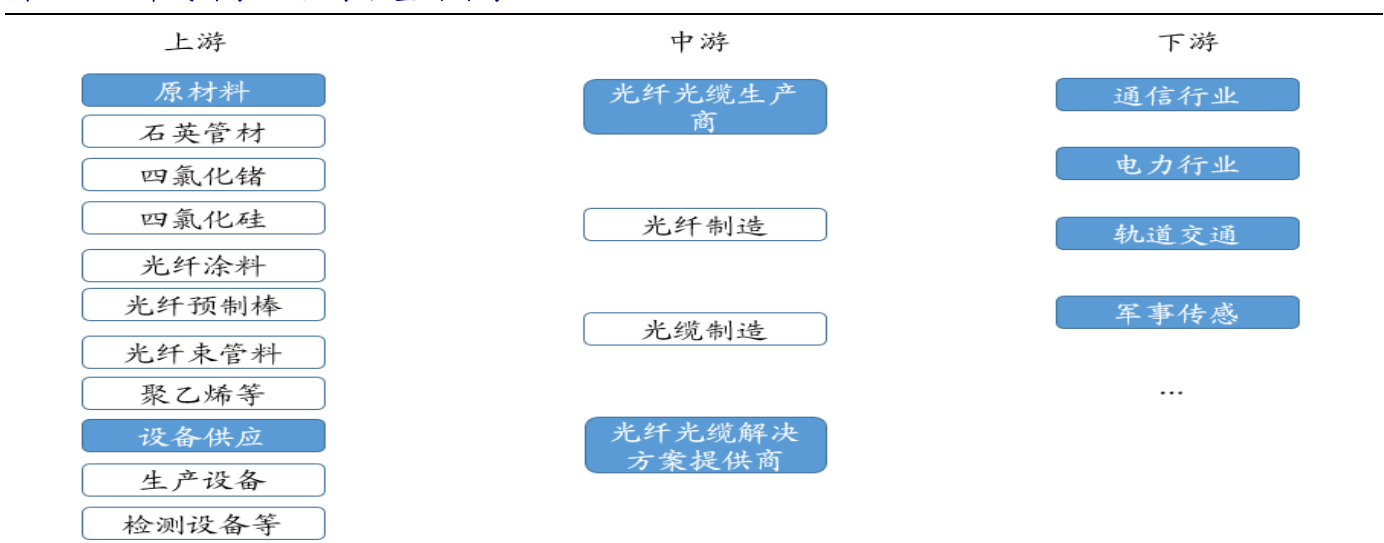
资料来源：公司官网、开源证券研究所

3、光通信及网络

3.1、光纤光缆进入上行周期

中国光纤光缆生产商处于产业链中游。产业链上游包括设备供应和各类原材料，原材料包括石英管材、光纤涂料、光纤预制棒、聚乙烯等；中游为光纤光缆生产商和光纤光缆解决方案提供商；下游可以应用于通信行业、电力行业、轨道交通、医学激光、军事传感等领域。

图2：2021 年我国海上风电装机量创新高

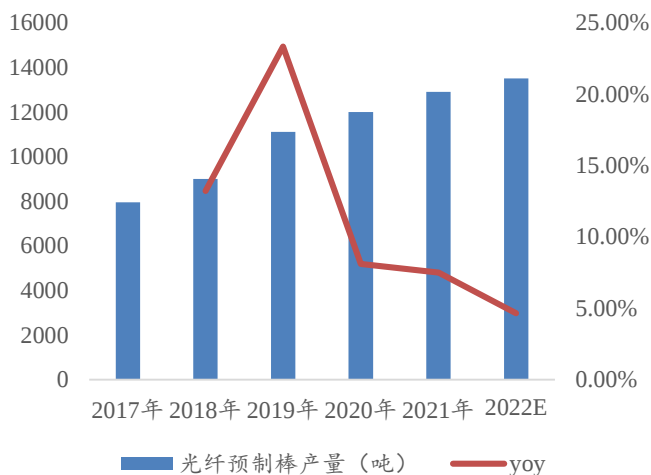


资料来源：中商产业研究院、开源证券研究所

光纤预制棒产业链价值最高，是主流制造厂商力争的主要赛道。中国是全球最

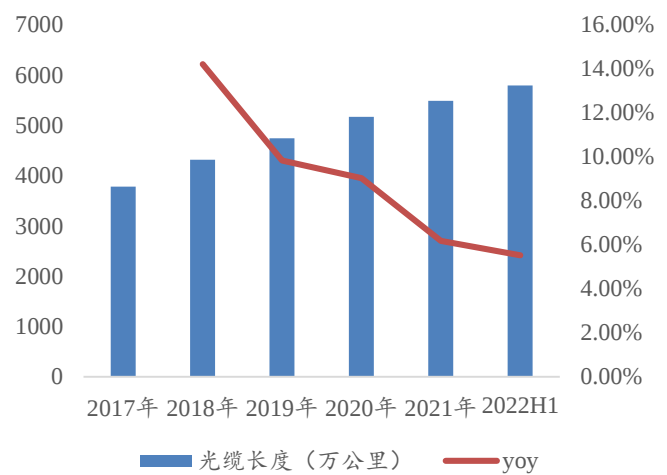
大的光纤光缆生产国与消费国，推动光纤预制棒生产实力不断上升。光纤预制棒的价格非常影响光纤光缆的价格走势，产业链价值最高，毛利率最大，是主流制造厂商力争的业务赛道。近年来，中国光纤预制棒产量一直保持增长态势，2021 年产量约为 12900 吨，同比增长 7.5%，预计 2022 年产量将达 13500 吨。中天科技、长飞光纤、亨通光电、富通信息在光纤预制棒上均有布局。随着国家整体网络建设和数字经济发展，5G 网络的建设及千兆光纤的升级等带动市场需求持续提升，光缆线路总长度稳步增加。截至 2022 年 H1，全国光缆线路总长度达到 5791 万公里，同比增长 8.2%，比上年末净增 303 万公里。

图3：预计 2022 年我国光纤预制棒产量将达 13500 吨



数据来源：中商情报网、开源证券研究所

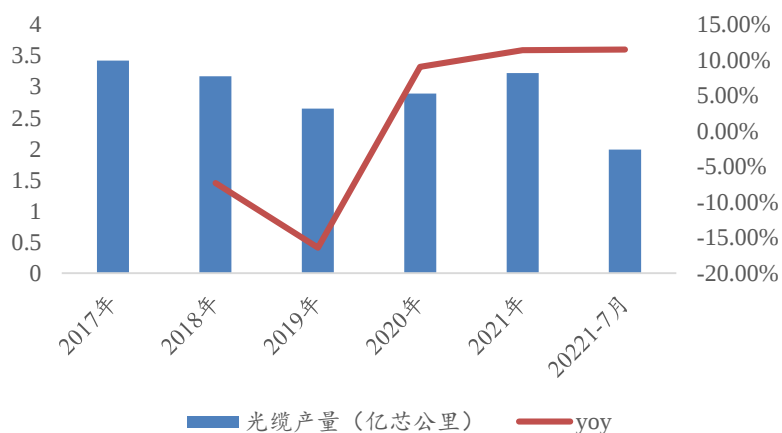
图4：2022H1 年我国光缆线路总长度达到 5791 万公里



数据来源：工信部、开源证券研究所

我国光缆产量自 2019 年开始呈现稳定上升的趋势。根据国家统计局的数据，2022 年 7 月份，我国光缆产量达 3275.4 万芯公里，同比增长 18.9%；2022 年 1-7 月份，光缆累计产量达 1.99 亿芯公里，累计增长 11.5%。

图5：2021 年我国光缆产量一直保持增长态势

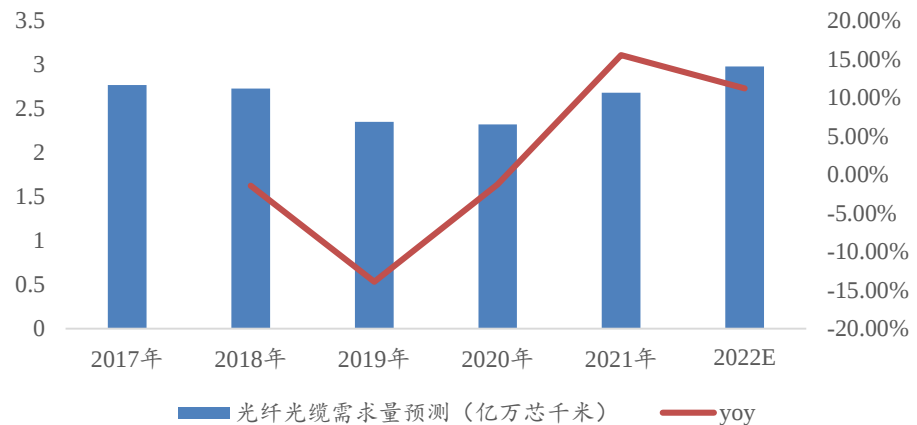


数据来源：国家统计局、开源证券研究所

在 2G/3G/4G、FTTH 高速成长的时代，我国光纤光缆行业经历发展黄金期，光通信技术渗透率不断增加。但 2019 年、2020 年，光纤光缆行业处于青黄不接的状

态：5G 处于起步状态，尚未达到大规模建设；运营商消化 2017 与 2018 年光纤光缆的库存；国际经济政治环境变化（中美贸易摩擦）；在多种因素影响下，光纤光缆供大于求，需求下行，光纤价格出现明显下滑，市场较为疲软。工信部数据显示，2019 年中国光纤光缆需求同比下降 14%，2020 年再降 1.2%。随着 2020 年末，中国光棒市场产能逐渐出清，叠加“双千兆”网络建设，光缆需求筑底回升，预计 2022 年中国光缆需求量约 2.98 亿万芯公里。

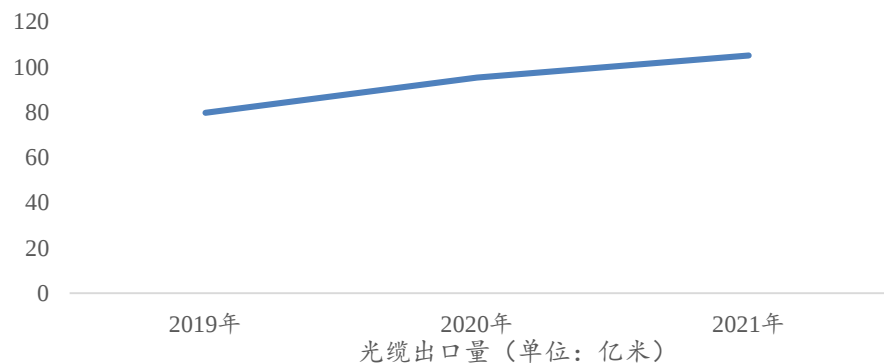
图6：预计 2022 年中国光缆需求量约 2.98 亿万芯公里



数据来源：CRU、开源证券研究所

海外光纤光缆市场持续回暖，5G 驱动新一轮市场需求。海外光纤光缆市场正随着 5G、FTTx、云计算等通信技术的发展复苏。海关数据显示，我国光缆出口量从 2019 年 79.8 亿米上涨到 2021 年 105.1 亿米。欧洲、南美、非洲、东南亚、南亚等地区的相关国家逐步开启网络建设与升级，与之相关的，便是对光纤光缆的需求随之上升。欧洲的光纤接入数已超过 1 亿户家庭，超过一半的欧洲家庭可以使用全光纤网络，预计到 2022 年年底超过 60% 的家庭将接入全光纤网络。荷兰运营商 KPN 预计 2022 年荷兰将有超过 60 万户家庭接入全光纤网络。拉美地区智利市场通信产品需求强劲，墨西哥目前 Totalplay、Megacable 的通信建设项目最为集中。价格方面，7 月 25 日 CRU 的数据显示，欧洲、印度和中国等地光纤价格迅速上涨，光纤价格从 2021 年 3 月的创纪录低点上涨了 70%，从每光纤公里 3.70 美元涨至 6.30 美元，国内当前散纤价格在 35 元/芯公里左右，仍比海外主要地区价格要低。

图7：2021 我国光缆出口为 105.1 亿米



数据来源：海关总署、开源证券研究所

3.2、中天科技“全光网”布局

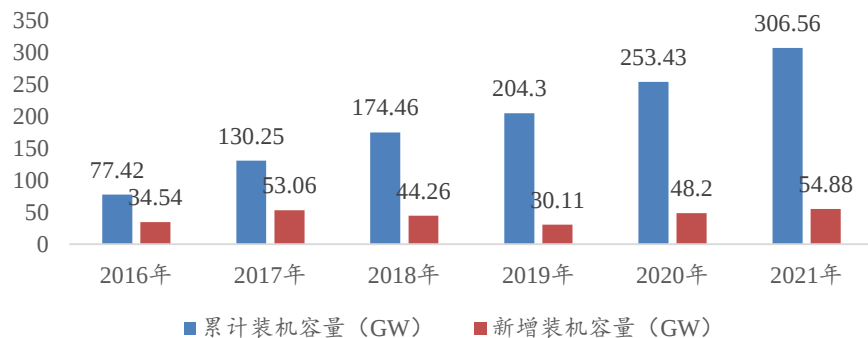
公司围绕“全光网”建设，以“物理基础设施、无线网、承载网、物联网应用与平台”四大产品服务的解决方案为抓手，围绕光通信、5G、工业互联网等领域，不断完善天线、漏泄同轴电缆、5G 能源一体化机柜、光模块、数据中心、有源终端、高性能原材料等 ICT 技术产业集群。公司拥有完整的棒、纤、缆产业链，形成了四氯化硅-光纤预制棒-光纤-光缆原材料-全系列光缆-终端产品-物流运输和综合服务解决方案一体化的产业布局。随着国内 5G 网络逐步应用覆盖及数据中心等新型基础设施建设加快，配套通信设备及光缆配套组件需求潜力大。

4、新能源：致力于成为“世界一流的储能系统集成方案供应商”

4.1、光伏：致力于成为光伏电站全周期服务商

国家不再补贴，光伏装机量仍屡创新高，行业全面市场化竞争。2021 年起，中央财政对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，不再补贴，实行平价上网。对于新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行，且可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，光伏行业迈入大规模平价上网新征程，光伏行业向全面市场化竞争转变。截至 2021 年底，全国光伏新增装机 54.88GW，光伏发电并网装机容量累计达 306.56GW。

图8：2016-2021 年我国光伏发电装机容量屡创新高

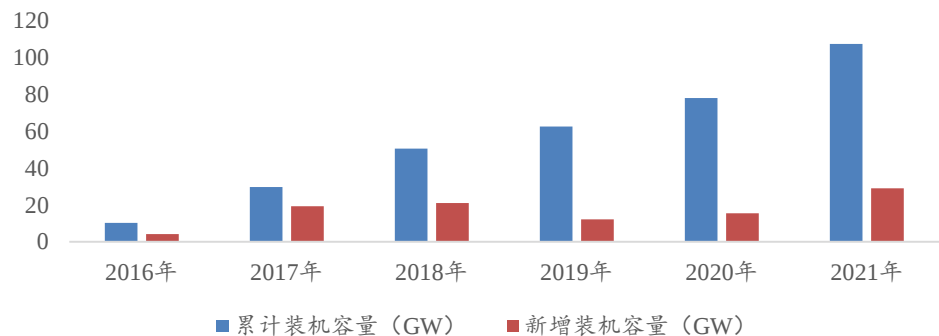


数据来源：国家能源局、开源证券研究所

集中式光伏和分布式光伏齐头并进发展。2021 年 12 月，国务院国资委公布的《关于推进中央企业高质量发展做好碳达峰碳中和工作的指导意见》中要求坚持集中式与分布式并举，优先推动风能、太阳能就地就近开发利用。集中式光伏方面，十四五期间将重点发展松辽清洁能源基地、冀北清洁能源基地、黄河几字弯清洁能源基地等九大清洁能源基地，并将依托“多能互补”、“源网荷储一体化”等发展模式，建设更多“风光+光热”、“光伏治沙”、“新能源+储能”、“新能源+氢能”创新应用和示范项目。分布式光伏方面，2021 年 11 月国家机关事务管理局、国家发改委等四部委联合印发《深入开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰实施方案》，提出到 2025 年公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。截至 2021 年，我国分布式光伏累计装机容量达到 107.5GW，约占全部光伏发电并网装机容量的三分之一，新增光伏发电并网装机中，分布式光伏新增约 29GW，约占全部

新增光伏发电装机的 55%。

图9：2016-2021 我国分布式光伏发电装机容量持续增长



数据来源：国家能源局、开源证券研究所

公司自 2013 年承建全国首批 18 家分布式光伏发电应用示范区以来，积极开拓光伏电站 EPC 总包业务，并且不断扩大运维电站数量及客户群体，致力于成为光伏电站全周期服务商。

公司重点布局光伏电站 EPC 总包业务，凭借多年光伏电站建设经验及成熟设计与项目管理团队，具备承接各类型电站 EPC 总包工程的能力，完成南通通州恒科 30MWp 屋顶分布式光伏项目及黄冈小池滨江新区 300MW 渔光互补发电项目(一期)等重点工程的总包任务。

中国光伏电站运营市场较为分散，民企占据一定地位，公司紧盯光伏运维市场，关注在光伏大发展的背景下电站存量资产的价值增值。新能源电力领域，风电由于其自然属性，需要测风至少 1 年，项目筹划建设期相对长，建设难度相对高，主要由“五大四小”（国家能源集团、华能集团、华电集团、国家电投、大唐集团、华润集团、三峡集团、中广核集团、国投电力）投资。光伏电站建设周期通常在半年以内，且光伏电站的技术迭代快，成本下降快，民企在光伏电站投资领域充分发挥了灵活性，公司作为光伏产业链内的生产企业，了解行业特性，较早进入这一领域，承接了上海建工（江苏）分布式光伏电站、宜家木业（南通）分布式光伏电站及国电投恒科分布式光伏电站等项目的运维服务，截至 2021 年底公司运维管理各类电站资产规模达 500MW。

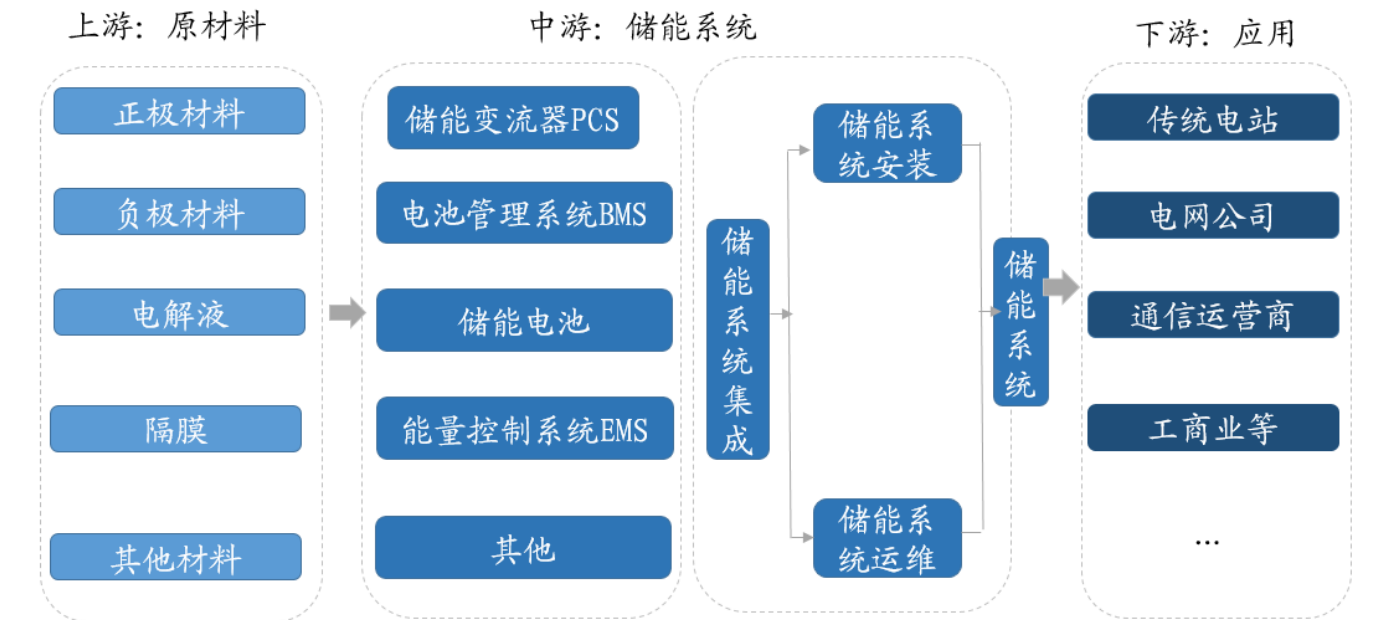
4.2、储能：立足于大型储能市场、后备电源市场

由于国内电力现货市场全面建成尚需时日，风光要求或鼓励配置储能的政策仍是未来 2-3 年国内储能项目投资的核心驱动力。2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确未来几年的装机量目标，要求大力推进电源侧储能项目建设、积极推动电网侧储能合理化布局、积极支持用户侧储能多元化发展，到 2025 年，新型储能装机规模达 30GW 以上，新型储能从商业化初期向规模化发展转变，向全面市场化发展。截止 2021 年底，全国已有 21 个省级行政区在全省或部分地区明确了新增新能源发电项目规制性配储比例以及配储时长，江苏、浙江、云南 3 个省份出台鼓励配储政策。综合来看，各省平均配储比例约为新能源装机容量的 10%，配储时长约为 2h。

随着分布式光伏、分散式风电等分布式能源的大规模推广，电化学储能行业将继续增长，市场前景广阔。近年来，随着风能、太阳能等新能源在我国能源体系中的占比不断提升，与新能源发展紧密相关的储能技术和产业也备受关注。新型储能

以锂离子电池为代表的电化学储能为主，电化学储能上游为各类原材料，主要有正极材料、负极材料、电解液、隔膜等；中游为储能系统，主要包括储能变流器 PCS、电池管理系统 BMS、储能电池、能量控制系统 EMS 等；下游应用于传统电站、电网公司、通信运营商、工商业等。

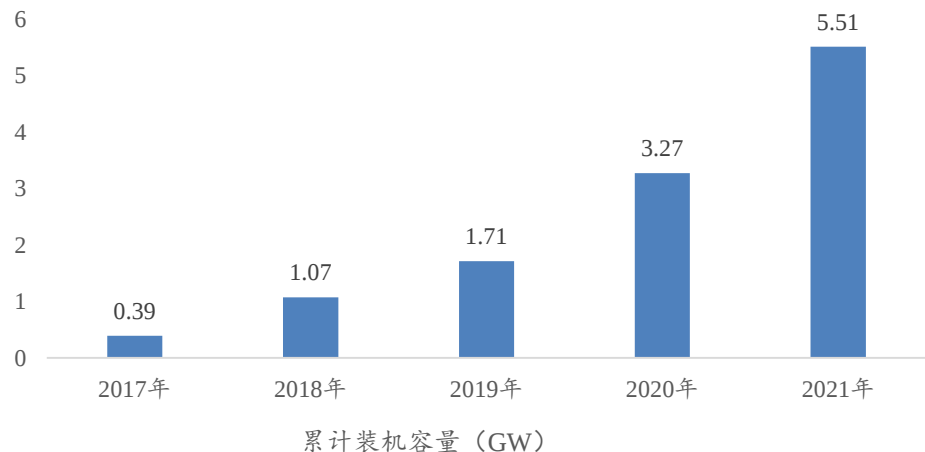
图10：电化学储能系统包括 PCS、BMS、储能电池等



资料来源：中商产业研究院、开源证券研究所

电化学储能装机规模持续保持增长趋势，截至 2021 年，中国电化学储能累计装机规模达到 5.51GW，同比增长 68.5%。当前我国新型储能市场仍处于发展早期阶段，渗透率较低，市场仍有很大发展潜力。2021 年全国锂离子电池产量 324GWh，同比增长 106%，其中储能型锂电产量为 32GWh，同比增长 146%。相比于 2020 年，电力储能市场快速增长是带动国内储能锂电池产量增长的主要原因。GGII（高工产研新能源研究所）预测，十四五时期国内储能市场将进入高速发展阶段，2025 年国内储能电池出货规模保守估计将超过 320GWh。

图11：我国电化学储能累计装机容量持续增长



数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

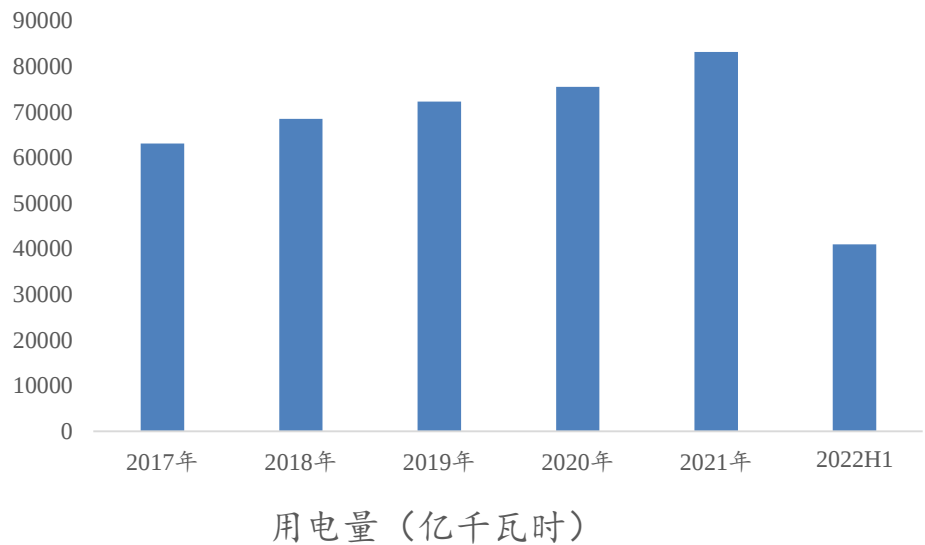
公司以“储能”为发展定位，大力推广新能源配储应用，坚持绿色储能系统的研发制造，为客户提供定制化的储能系统解决方案，公司专注于低成本长寿命锂离子电池、高比能量大容量锂离子电池、高压集装箱储能系统等锂电池系列产品的研发与生产。公司在原有锂电池产能的基础上，投资扩建了用于生产基于电力储能系统用的高功率、大容量、高安全、长寿命方形锂离子电池产线，进一步提升锂电池产能。

公司立足于大型储能市场、后备电源市场，向国内外全面发展。大型储能市场得力于用户侧、电网侧、发电侧及其他领域多年的储能系统方案与工程经验，以及与相关客户长期友好的合作关系，根据公司公告，中节能崇阳沙坪项目 50MW/100MWh 集中式（共享式）储能系统采购项目，采购内容为总容量为 50MW/100MWh，包括电池系统、储能电池舱等；宁夏回族自治区候桥 200MW/400MWh 330kV 变电站电网侧共享储能示范项目，采购内容为 200MW/400MWh 储能系统设备，磷酸铁锂电池舱（含 BMS 系统）（200MW/400MWh）部分，分为 4 个包，每个均为 50MW/100MWh，中天科技股份有限公司为包 1 中标供应商；中国石油集团济柴动力有限公司 30MW/60MWh（液冷）电化学储能项目，采购内容为 30MW/60MWh（液冷）电化学储能系统，主要包含液冷型磷酸铁锂电池储能系统、储能变流升压一体机与能量管理系统，以上项目订单金额合计约 35,443.71 万元，为 2022 年业绩提供支撑。后备电源方面以通讯配套基站为着力点，稳抓 5G 商用时机，集中供应配套后备电源系统，凭借产品技术和服务优势，成为四大电信运营商后备电源产品的优秀供应商，市场份额跻身行业前三。根据公司公告，中标中国铁塔股份有限公司 2022-2023 年备电用磷酸铁锂电池产品集中招标项目，招标内容为预估量为 4.0GWh 磷酸铁锂蓄电池组，本次中标项目计划于 2022 年 8 月开始执行，2023 年 8 月执行完毕本次中标项目，具体的执行计划根据中国铁塔股份有限公司的计划调整，该项目中标金额为 67,247.38 万元。储能订单为后续业绩释放奠定良好基础。

5、智能电网建设：特高压电网已成为中国“西电东送、北电南供、水火互济、风光互补”的能源运输“主动脉”

5.1、我国用电量持续增长，将加跨跨省区输电通道建设

近年来，我国社会用电需求不断增长。据国家能源局统计数据，2022 年 1-6 月我国全社会用电量为 40977 亿千瓦时，同比增长 2.9%。据《中国 2060 年前碳中和研究报告》以及国家发改委等十部委联合发布《关于进一步推进电能替代的指导意见》，2020 年我国电能占终端能源消费比重达到 27%，要实现碳达峰、碳中和目标，到 2060 年，电能占终端能源消费比重需达到 70% 左右。电能将取代煤炭在终端能源消费中的主导地位，逐步成为最主要的能源消费品种。

图12：我国用电量持续增长


数据来源：国家统计局、开源证券研究所

随着新能源装机量的不断增加，特高压电网已成为中国“西电东送、北电南供、水火互济、风光互补”的能源运输“主动脉”。根据国家能源局发布的 2021 年全国电力工业统计数据，截至 2021 年底，全国发电装机容量约 23.77 亿千瓦，同比增长 7.9%，其中可再生能源发电装机达到 10.63 亿千瓦，占总发电装机容量的 44.8%。可再生能源发电装机中，水电装机 3.91 亿千瓦（其中抽水蓄能 0.36 亿千瓦）、风电装机 3.28 亿千瓦、光伏发电装机 3.06 亿千瓦、核电发电装机 5326 万千瓦、生物质发电装机 3798 万千瓦，分别占全国总发电装机容量的 16.5%、13.8%、12.9%、2.24%和 1.6%。我国煤炭资源集中在山西、陕西、内蒙、新疆等地；水资源集中在四川、云南、贵州、西藏等地；风能集中在东三省、内蒙、新疆、甘肃、青海、西藏等地；太阳能集中在西藏、新疆、青海、甘肃等地；经济发达的地区主要集中在东部沿海及南方地区。整体而言，可再生能源和新能源基地主要分布在西部及北部，而用电负荷中心却主要集中在东部和南部。特高压电网已成为中国“西电东送、北电南供、水火互济、风光互补”的能源运输“主动脉”，特高压输电网络对我国的能源布局、电力建设发展具有重大意义。

十四五期间，预计特高压投资大规模全面重启，迎来新一轮建设高潮。根据国家电网最新规划，十四五期间将规划建设特高压工程“24 交 14 直”，总投资或达 3800 亿元，较十三五期间特高压建设投资的 2800 亿元，同比上涨 35.7%。其中，2022 年计划开工“10 交 3 直”共 13 条特高压线路，创历年开工数新高。

5.2、中天科技拥有完备的输电、配电产品产业链

公司拥有完备的输电、配电产品产业链优势，积极参与以特高压为主网架、以新能源为主体的新型电力系统建设。产业链覆盖 OPGW、铝包钢、特种导线、电力金具、绝缘子、避雷器、架空绝缘导线、高中低压电力电缆、电缆附件、配电变压器、开关柜、电力工程设计与服务等，为输电、配电提供系统解决方案和装备。公司高强度高伸长率铝包钢芯高强度耐热铝合金绞线、固态模锻铝合金间隔棒、海洋平台用油浸式变频升压变压器、额定电压 10kV 耐火光纤复合电力电缆、额定电压 35kV 聚丙烯绝缘电力电缆等产品通过中国电力企业联合会组织新产品技术鉴定。中天科技耐蚀型铝包钢芯耐热铝合金绞线、钢芯高导电率耐热铝合金绞线、额定电压

220kV 交联聚乙烯绝缘平滑铝套电力电缆系统、面向智能电网用大芯数光纤复合架空地线(OPGW)、铝铝合金绕组配电变压器五项新技术通过国家电网有限公司评估。凭借一流的研发实力、过硬的产品质量以及完善的服务体系，公司在国网、南网系统普通导线、特种导线、OPGW、电力电缆、线路金具等产品持续保持市场领先地位。2022 年 1 月，公司中标南方电网 2021 年主、配网第二批框架项目，中标金额为 15 亿元，导线、电缆市场份额第一。2022 年 3 月，公司中标驻马店-武汉特高压项目，中标金额 1.06 亿元，导线市场份额保持第一。公司中标江苏、山东、上海、浙江等省配网项目，共中标 11.17 亿，导线、电力电缆、架空线、变压器市场份额领先。

表4：公司在国网、南网招标项目中市场份额靠前

项目名称	产品	排名
南方电网 2021 年主网、配网第二批 框架项目	220kV 电缆	1
	110kV 电缆	1
	10kV 电缆	1
	10kV 电缆附件	4
	节能导线	1
	线路金具	4
	复合绝缘子	2
国网 2021 年第七次、第八次，国 网 2022 年第一次、第二次、 第一次协议库存、驻马店-武汉、福 州-厦门、红墩界特高压	钢芯铝绞线	1
		5
	大跨越导线	1
	OPGW	1

资料来源：公司官网、开源证券研究所

6、盈利预测与投资建议

光纤光缆重回景气周期，需求有望提振；特高压获得新机遇；“海洋强国”不断推进，海洋经济发展提速。假设 2022/2023/2024 三年公司光通信及网络营收增速为 4%/8%、7%；电网建设营收增速为 3%/5%/4%；海洋系列营收增速为 7%/15%/12%。新能源业务营收增速为 45%/40%/35%。

6.1、盈利预测

公司是全球 ICT 基础设施和服务提供商，目前产品涵盖光通信、电网、海洋、新能源四大领域，经营业绩稳健。受益于全球流量增长及海上风电需求释放，海缆需求持续提振；随着新能源装机量的不断增加，特高压电网已成为中国“西电东送、北电南供、水火互济、风光互补”的能源运输“主动脉”；随着 2020 年末，中国光棒市场产能逐渐出清，叠加“双千兆”网络建设，光缆需求筑底回升，叠加海外光纤光缆市场正随着 5G、FTTx、云计算等通信技术的发展复苏。光电海缆齐发力，同时新能源业务打开公司成长新空间，公司业绩边际改善可期。

我们上调预测公司 2022 年经营数据，预测公司 2022/2023/2024 年可实现归母净利润为 38.62/47.22/55.22 亿元（此前 2022 年为 32.91 亿元），同比增长为 2144.2%/22.3%/16.9%，EPS 为 1.13/1.38/1.62 元，对应 PE 分别为 21.8/17.8/15.3 倍，相对可比公司，存在一定估值优势，上调至“买入”评级。

表5：可比公司估值：中天科技存在一定估值优势

公司代码	公司名称	市值（亿元）	收盘价（元）	EPS(元)		PE（倍）	
				2022E	2023E	2022E	2023E
603606.SH	东方电缆	579	84.25	1.88	2.7	44.81	31.20
601869.SH	长飞光纤	236	43.53	1.42	1.8	30.65	24.18
600487.SH	亨通光电	447	18.92	0.93	1.19	20.34	15.90
平均值				1.41	1.90	31.94	23.76
600522.SH	中天科技	860	25.2	1.11	1.36	21.8	17.8

数据来源：Wind、开源证券研究所（收盘价日期为 2022/09/13，除中天科技外均使用 Wind 一致预期数据）

7、风险提示

海外业务及投资不确定：当前全球政治经济格局处于深度调整期，经济增速放缓，新冠疫情等导致全球价值链融合受阻，国际规则重构竞争加剧，前所未有的复杂国际形势，增加公司境外业务开展与投资经营的不确定性。

市场风险：我国电线电缆行业高度分散，相关市场竞争激烈，公司面临一定程度的市场竞争风险；全球光通信网络建设拉动光纤光缆及接入设备进入新一轮景气周期，但各类原材料市场行情受新冠疫情管控、石油化工、物流运输等诸多因素叠加影响，行业面临原材料价格高企影响公司盈利水平提升的风险。

竞争风险：行业内骨干企业在中低压海缆竞争程度可能进一步加剧。光通信行业新技术应用发展迅速，公司将面临产品和服务在技术迭代升级方面存在与市场应用需求快速匹配的竞争风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	33745	32267	41096	43960	55721
现金	11098	12450	17987	17607	30930
应收票据及应收账款	10024	11923	9884	14593	11550
其他应收款	199	147	278	150	331
预付账款	3740	457	4422	3167	3600
存货	6430	5646	6772	6533	7644
其他流动资产	2255	1644	1755	1909	1666
非流动资产	13484	13822	13992	14508	14876
长期投资	449	733	993	1297	1620
固定资产	8978	8571	8529	8755	8868
无形资产	1088	1061	1114	1167	1175
其他非流动资产	2969	3458	3356	3289	3212
资产总计	47229	46090	55088	58468	70597
流动负债	18023	15147	19542	16755	21720
短期借款	1191	3456	2323	2890	2606
应付票据及应付账款	10189	8261	12166	9503	14215
其他流动负债	6644	3430	5054	4362	4899
非流动负债	4950	2866	2497	2143	1771
长期借款	3943	1906	1513	1171	793
其他非流动负债	1007	960	984	972	978
负债合计	22974	18013	22039	18898	23491
少数股东权益	789	805	2256	4397	6752
股本	3066	3413	3413	3413	3413
资本公积	7606	11566	11566	11566	11566
留存收益	12375	12273	10322	6394	2424
归属母公司股东权益	23466	27273	30793	35174	40354
负债和股东权益	47229	46090	55088	58468	70597

现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	2588	-547	7882	445	14996
净利润	2370	282	5313	6862	7877
折旧摊销	1106	1120	871	963	1069
财务费用	410	435	-331	-251	-445
投资损失	-68	-191	-199	-253	-310
营运资金变动	-1486	-5700	2089	-6634	6821
其他经营现金流	255	3507	138	-242	-16
投资活动现金流	-1213	-850	-1143	-987	-1110
资本支出	1248	1296	724	1203	1100
长期投资	-173	-95	-260	-304	-323
其他投资现金流	208	541	-159	520	314
筹资活动现金流	-523	2109	-1202	162	-564
短期借款	-140	2265	-1133	566	-283
长期借款	-988	-2037	-393	-342	-378
普通股增加	0	347	0	0	0
资本公积增加	-110	3959	0	0	0
其他筹资现金流	715	-2425	324	-62	97
现金净增加额	747	674	5537	-380	13323

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	42082	46163	48784	53123	57521
营业成本	36232	38772	40979	44570	48202
营业税金及附加	129	133	143	133	132
营业费用	690	759	693	744	748
管理费用	620	692	727	584	575
研发费用	1217	1468	1561	1541	1553
财务费用	410	435	-331	-251	-445
资产减值损失	-146	-1729	0	0	0
其他收益	174	169	171	458	462
公允价值变动收益	16	-147	23	77	99
投资净收益	68	191	199	253	310
资产处置收益	-6	2	-1	-0	-0
营业利润	2742	267	5233	6590	7625
营业外收入	33	16	22	23	25
营业外支出	20	25	23	24	24
利润总额	2756	258	5232	6589	7627
所得税	386	-24	-81	-273	-250
净利润	2370	282	5313	6862	7877
少数股东损益	96	110	1451	2141	2355
归属母公司净利润	2275	172	3862	4722	5522
EBITDA	3862	1340	5905	7249	8194
EPS(元)	0.67	0.05	1.13	1.38	1.62

主要财务比率	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	8.6	9.7	5.7	8.9	8.3
营业利润(%)	17.9	-90.3	1861.5	25.9	15.7
归属于母公司净利润(%)	15.5	-92.4	2144.2	22.3	16.9
获利能力					
毛利率(%)	13.9	16.0	16.0	16.1	16.2
净利率(%)	5.6	0.6	10.9	12.9	13.7
ROE(%)	9.8	1.0	16.1	17.3	16.7
ROIC(%)	13.1	1.2	31.6	31.3	62.5
偿债能力					
资产负债率(%)	48.6	39.1	40.0	32.3	33.3
净负债比率(%)	-18.4	-23.3	-40.2	-32.0	-56.5
流动比率	1.9	2.1	2.1	2.6	2.6
速动比率	1.3	1.7	1.5	2.0	2.0
营运能力					
总资产周转率	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
应收账款周转率	5.0	4.5	4.8	4.6	4.7
应付账款周转率	8.7	8.1	8.4	8.3	8.3
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.67	0.05	1.13	1.38	1.62
每股经营现金流(最新摊薄)	0.76	-0.16	2.31	0.13	4.39
每股净资产(最新摊薄)	6.69	7.99	9.02	10.31	11.82
估值比率					
P/E	37.0	489.5	21.8	17.8	15.3
P/B	3.7	3.1	2.7	2.4	2.1
EV/EBITDA	20.8	58.6	12.4	10.5	7.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

17/19

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn