

## 导电剂龙头持续迭代，积极推进一体化布局

2024年09月21日

► **2024H1 收入稳定增长，盈利能力大幅提升。**2024年8月30日公司发布2024年半年报，受益于下游行业景气度走高，业绩逐季企稳上升。公司2024H1实现营业收入6.47亿，同比增加0.88%，归母净利润1.56亿，同比增加28.52%，扣非归母净利润1.11亿，同比增长45.84%，收入、盈利同步增长。**分季度来看**，公司2024Q2实现营业收入3.40亿，同比降低6.29%，归母净利润0.62亿，同比增加23.07%，扣非归母净利润0.60亿，同比增加35.89%，盈利能力同样有所提升。

► **产品持续迭代，客户关系稳定。**产品方面，公司已形成三代性能不断提高的产品，目前以二代产品销售为主，正在引导和推动第三代产品的应用。公司已经完成单壁碳纳米管的研发，单壁碳纳米管具有更大的长径比，具备更好的导电性与理化性能，预计运用领域为硅碳负极。**客户方面**，公司积极开发优质客户，不仅关注宁德时代、比亚迪、中创新航等国内大客户，还积极开拓海外优质客户，目前已进入LG、松下等知名日韩锂电池企业供应链，预计未来将实现批量供货。

► **深化全球一体化布局，推动新型材料研发。**一体化布局方面，公司积极布局产能，目前公司国内基地涵盖了江苏镇江、江苏常州、四川眉山，海外基地方面，公司积极推进美国基地（美国内堪萨斯州，预计2026年投产）、欧洲基地（德国汉诺威）建设。2023年公司碳纳米管导电浆料产品市场占有率达46.7%，较去年增加6.4pcts，行业地位逐步增强。**新型正极材料方面**，公司计划分期建设年产10万吨/年的新型正极材料，首期建设年产2万吨/年的新型正极材料。

► **投资建议：**公司是全球碳纳米管龙头，产品技术持续迭代，我们预计公司2024-2026年营收分别为13.69、18.98、24.23亿元，同比增速分别为-2.5%、38.6%、27.7%；归母净利润分别为2.66、3.68、4.71亿元，对应增速分别为-10.3%、38.2%、27.9%，以9月19日收盘价作为基准，对应2024-2026年PE为26X、19X、15X，考虑公司未来盈利能力稳步增长，产能逐渐扩展，未来成长空间明确，首次覆盖，给予“推荐”评级。

► **风险提示：**1) 电动车销量不及预期；2) 公司产能释放不及预期；3) 行业竞争加剧；4) 原材料价格波动风险；5) 股价波动相对较大；6) 汇率波动风险。

## 盈利预测与财务指标

项目/年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	1,404	1,369	1,898	2,423
增长率(%)	-23.8	-2.5	38.6	27.7
归属母公司股东净利润(百万元)	297	266	368	471
增长率(%)	-30.0	-10.3	38.2	27.9
每股收益(元)	0.86	0.77	1.07	1.37
PE	23	26	19	15
PB	2.5	2.4	2.2	2.0

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为2024年09月19日收盘价）

## 推荐

首次评级

当前价格：

19.60元



## 分析师 赵永康

执业证书：S0100521100006

邮箱：dengyongkang@mszq.com

## 分析师 李孝鹏

执业证书：S0100524010003

邮箱：lixiaopeng@mszq.com

## 分析师 席子屹

执业证书：S0100524070007

邮箱：xiziyi@mszq.com

## 分析师 赵丹

执业证书：S0100524050002

邮箱：zhaodan@mszq.com

## 分析师 王一如

执业证书：S0100523050004

邮箱：wangyiru\_yj@mszq.com

## 分析师 朱碧野

执业证书：S0100522120001

邮箱：zhubiye@mszq.com

## 分析师 李佳

执业证书：S0100523120002

邮箱：lijia@mszq.com

# 目录

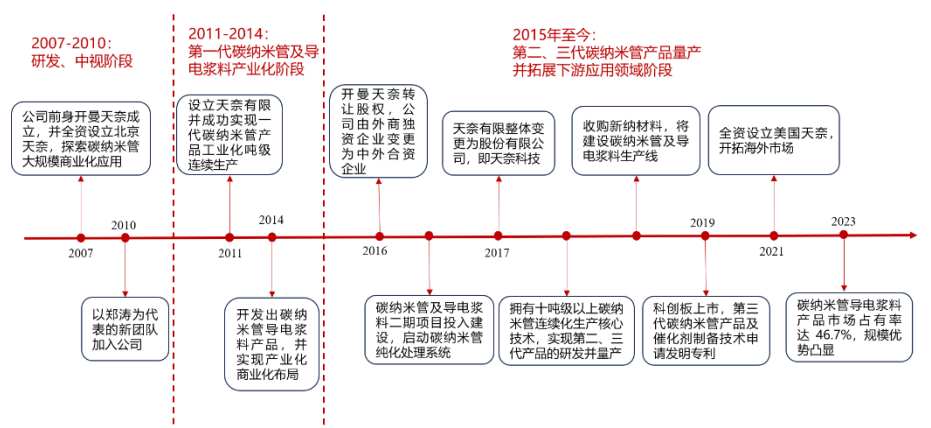
<b>1 公司内部管理稳定，业绩持续增长</b>	<b>3</b>
1.1 碳纳米管行业先驱，高管团队技术实力出众	3
1.2 2024H1 收入稳定增长，盈利能力大幅提升。	5
<b>2 碳纳米管优势明显，公司持续迭代产品</b>	<b>8</b>
2.1 碳纳米管——新型导电剂优势明显	8
2.2 持续创新迭代，产品优势明显	10
<b>3 积极拓宽客户，深化一体化布局</b>	<b>13</b>
3.1 绑定优质客户，龙头地位稳固	13
3.2 深化全球一体化布局，推动新型材料研发	14
<b>4 盈利预测与投资建议</b>	<b>15</b>
4.1 盈利预测假设与业务拆分	15
4.2 估值分析	16
4.3 投资建议	17
<b>5 风险提示</b>	<b>18</b>
<b>插图目录</b>	<b>20</b>
<b>表格目录</b>	<b>20</b>

# 1 公司内部管理稳定，业绩持续增长

## 1.1 碳纳米管行业先驱，高管团队技术实力出众

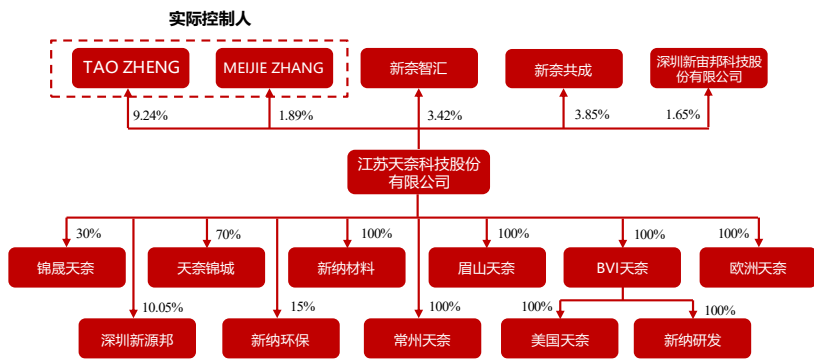
公司专注碳纳米管材料，自主研发推进产品迭代升级。公司从事纳米级碳材料的研发、生产和销售，主要产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料以及碳纳米管导电母粒，广泛应用于锂电池、导电塑料等领域。公司前身开曼天奈自 2007 年成立以来便致力于探索碳纳米管的大规模商业化应用，2011 年公司设立天奈有限并成功实现第一代碳纳米管产品工业化吨级连续生产。公司经历多次股权转让与变更，于 2019 年 9 月在上交所科创板正式上市。2021 年，公司在美国内华达州里诺市全资设立天奈科技（美国）有限公司，建设年产 8000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目。2023 年公司碳纳米管导电浆料产品市占率达 46.7%，在产销规模、客户结构、产品研发实力等方面处于行业领先地位。

图1：公司发展历程



资料来源：公司公告，民生证券研究院

**公司股权结构稳定。**公司实际控制人为郑涛 (TAO ZHENG) 和张美杰 (MEIJIE ZHANG)，截至 2024 年 6 月 30 日分别持股占比总计 9.24%、1.89%；此外，全球领先的电解液制造商新宙邦也持有公司 1.65% 的股权。子公司方面，公司的全资子公司有 BVI 天奈、新纳材料、常州天奈、欧洲天奈、眉山天奈，其中 BVI 天奈下设全资子公司美国天奈和新纳研发。基于一体化布局考量，公司于 2018 年设立控股子公司新纳环保，主营碳纳米管导电浆料主要原材料 NMP 的回收和生产。

**图2：公司股权结构（截至 2024 年 6 月 30 日）**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

**高管团队具备强劲专业背景与丰富管理经验。**公司董事长郑涛为南京大学物理学学士、多伦多大学物理学硕士、西蒙弗雷泽大学物理学博士，曾在《科学》杂志上发表论文 1 篇，多次被授予地方优秀引进人才荣誉；董事张美杰毕业于华中科大本硕，加拿大渥太华大学化学博士，具备强劲的化学背景，同时担任公司的核心技术人员，带领团队深入研发。副总经理严燕出身材料学专业，拥有高级专业技术职称，从业经验丰富。财务负责人蔡永略先生具备扎实的会计专业背景和丰富的材料行业从业经验。

**表1：高管团队履历（截至 2024 年 6 月 30 日）**

姓名	职务	履历
郑涛	董事长、总经理、核心技术人员	<ul style="list-style-type: none"> <li>南京大学物理学学士、多伦多大学物理学硕士、西蒙弗雷泽大学物理学博士</li> <li>在《科学》发表论文 ‘Mechanisms for Lithium Insertion in Carbonaceous Materials’</li> <li>曾就职于 Telcordia/Bellcore、Voltix Technology Ltd、A123 Systems</li> <li>“江苏省高层次创新创业人才引进计划” 引进人才</li> <li>江苏省“创新团队计划” 引进团队领军人才</li> <li>江苏省制造突出贡献先进个人荣誉称号</li> </ul>
张美杰	董事、副总经理、核心技术人员	<ul style="list-style-type: none"> <li>高级工程师</li> <li>华中科技大学应用化学专业学士、华中科技大学应用化学专业硕士、加拿大渥太华大学化学博士</li> <li>曾就职于上海材料研究所、任加拿大 NEC Moli Energy Ltd、咸阳威力克能源有限公司、常州博杰新能源材料有限公司、常州高博能源材料有限公司、佳英特（镇江）能源材料有限公司</li> <li>获得中华人民共和国机械工业部科学技术进步奖、美国电化学学会加拿大分会优秀学生奖</li> <li>“江苏省高层次创新创业人才引进计划” 引进人才。</li> </ul>
严燕	董事、副总经理	<ul style="list-style-type: none"> <li>高级专业技术职称</li> <li>西北工业大学材料系高分子材料专业学士，华南理工大学材料硕士</li> <li>曾就职于深圳市创明电池技术有限公司、A123 System、Leyden Energy</li> <li>获得 2005 年深圳市科学技术二等奖、2006 年广东省科学技术三等奖</li> </ul>
蔡永略	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	<ul style="list-style-type: none"> <li>长江大学会计专业学士</li> <li>曾就职于苏州多彩铝业有限责任公司、苏州中来太阳能材料技术有限公司、苏州中来光伏新材股份有限公司</li> </ul>

资料来源：公司公告，民生证券研究院

## 1.2 2024H1 收入稳定增长，盈利能力大幅提升。

深耕碳纳米管行业，掌握碳纳米管粉体和导电浆料核心技术。公司主要产品有碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料以及碳纳米管导电母粒；下游应用范围可拓展至锂电池、导电塑料、芯片等领域。此外，产品的生产过程向上游催化剂环节延伸，公司掌握核心技术。

图3：碳纳米管粉体



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

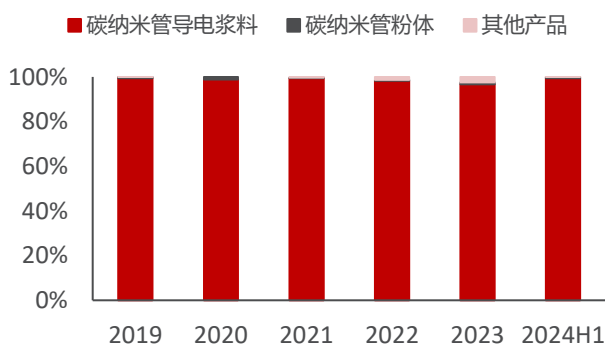
图4：碳纳米管导电浆料



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

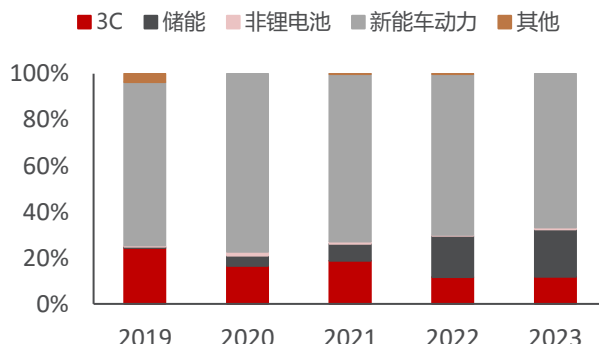
碳纳米管导电浆料是公司最主要营收来源，广泛应用于锂电池领域。从产品看，碳纳米管导电浆料在过去5年中贡献超过95%的营收，2023年占比达到96.70%，2024H1占比达到99.40%；碳纳米管粉体主要用于生产导电浆料，占比较小。从下游应用领域看，公司的产品主要被用作导电剂添加在锂电池中，以提升电池倍率；其中，新能源车动力电池营业收入占比超过60%，3C电子锂电池占比在10%左右，储能锂电池用占比22-23年提升明显。

图5：2019-2024H1 公司营收按产品分类



资料来源：iFind，民生证券研究院

图6：2019-2023 公司营收按行业分类

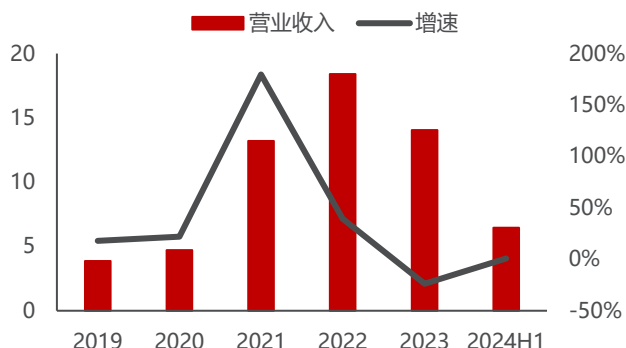


资料来源：iFind，民生证券研究院

2024H1 收入保持稳定，归母净利润增长幅度较大。2019-2024H1 年公司分别实现营收 3.86、4.72、13.2、18.42、14.04、6.47 亿元，同比增长 17.96%、22.13%、179.68%、39.51%、-23.75%、0.88%，实现归母净利润 1.10、1.07、2.96、4.24、2.97、1.16 亿元，同比增长 62.89%、-2.58%、175.88%、43.37%、

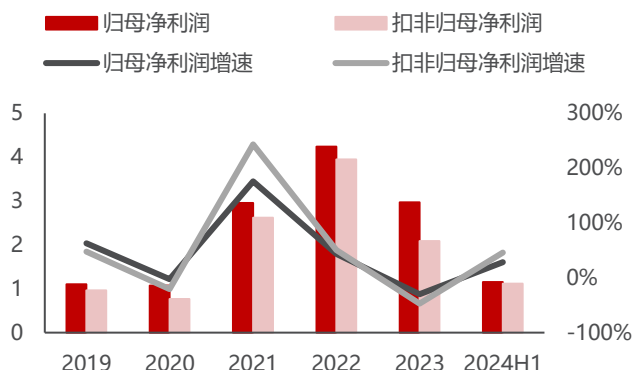
-29.95%、28.52%。

图7：2019-2024H1 年公司营收及增速情况（亿元）



资料来源：iFind，民生证券研究院

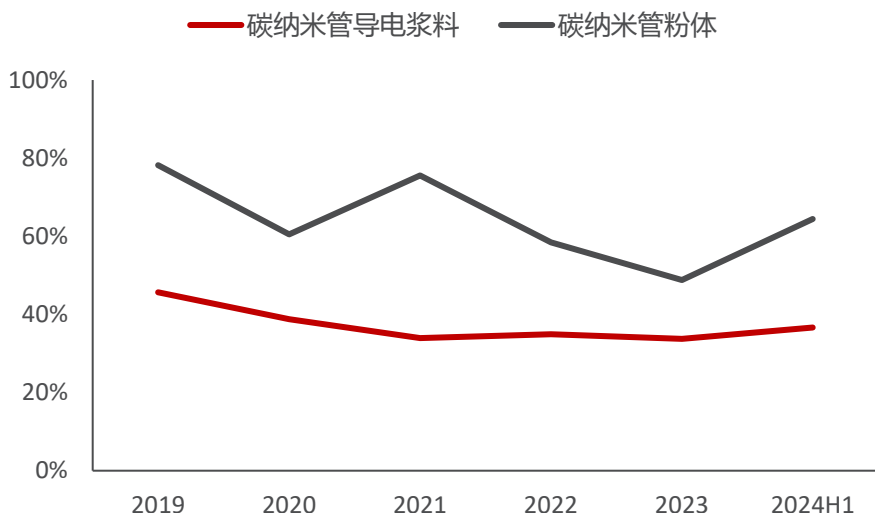
图8：2019-2024H1 年公司利润及增速情况（亿元）



资料来源：iFind，民生证券研究院

**2024H1 毛利率呈现上升趋势。**分产品看，2019-2024H1 年公司**碳纳米管导电浆料**毛利率分别为 45.66%、38.80%、33.91%、34.89%、33.75%、36.64%，2024 年上半年有较大幅度的提升；**碳纳米管粉体**毛利率分别达到 78.20%、60.52%、75.56%、58.44%、48.80%、64.47%，2024 上半年粉体毛利率相比 2023 全年有较大幅度的提升。且总体而言，碳纳米管粉体毛利率相对于碳纳米管导电浆料更高。

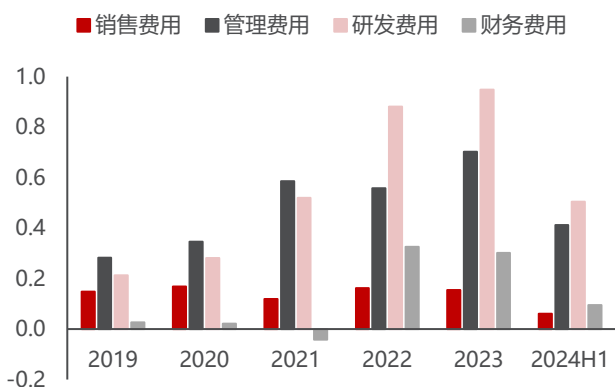
图9：2019-2024H1 公司分业务毛利率情况



资料来源：iFind，民生证券研究院

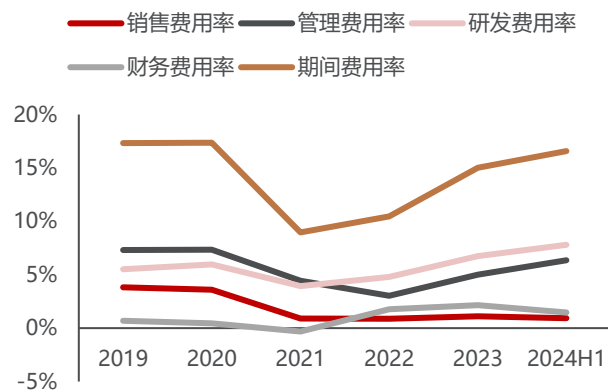
**期间费用率总体呈上升趋势，其中研发费用上升明显。**近年公司销售费用基本保持稳定，随着公司规模扩张和新品研发投入，管理费用和研发费用有所增长。费用率方面，2019-2024H1 年公司期间费用率达 17.33%、17.36%、8.97%、10.46%、15.01%、16.58%，2023 全年、2024H1 年期间费用率上升趋势明显，主要原因系研发力度加大，研发人员增加，导致研发投入上升。

图10: 2019-2024H1 年公司费用规模 (亿元)



资料来源: iFind, 民生证券研究院

图11: 2019-2024H1 年公司费用率情况



资料来源: iFind, 民生证券研究院

## 2 碳纳米管优势明显，公司持续迭代产品

### 2.1 碳纳米管——新型导电剂优势明显

锂电池目前常用的导电剂主要包括炭黑类、导电石墨类、VGCF(气相生长碳纤维)、碳纳米管以及石墨烯等。

基础电学性能方面,碳纳米管导电性能领跑全场。碳纳米管的EIS阻抗为49.40Ω,只有SP(导电炭黑)阻抗的一半,并且将碳纳米管以一定比例与石墨烯混合,可以进一步降低阻抗至22.80Ω,导电性提升明显。

表2: 不同导电剂的阻抗性能对比

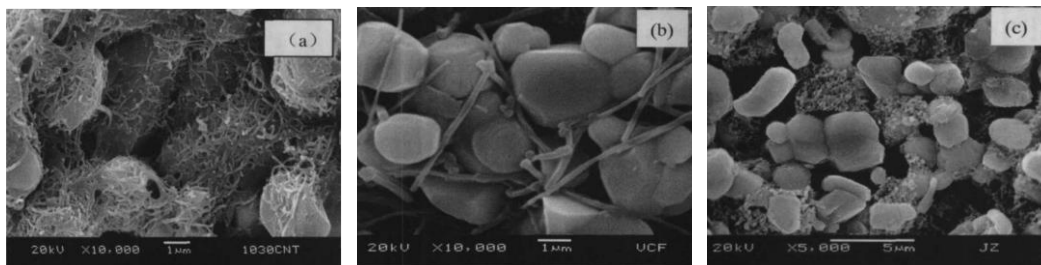
名称	组分比	EIS 阻抗 (Ω)
SP	/	100.00
科琴黑	/	87.50
碳纳米管	/	49.40
石墨烯	/	286.20
SP+科琴黑	1:1	52.70
SP+碳纳米管	3:2	55.30
SP+石墨烯	5:1	43.20
碳纳米管+石墨烯	3:2	22.80
SP+碳纳米管+石墨烯	67:30:3	50.40

资料来源: 天奈科技招股说明书, 民生证券研究院

微观结构层面,碳纳米管搭建线接触式导电网络,添加剂用量较少。

**传统导电剂:**炭黑类、导电石墨类和 VGCF,主要结构为活性物质之间形成点、面或线接触式的导电网络;**新型导电剂材料:**碳纳米管和石墨烯,其中碳纳米管在活性物质之间形成线接触式导电网络,石墨烯在活性物质间形成面接触式导电网络。

图12: 几种导电剂的 SEM 图: (a) 碳纳米管、(b) 碳纤维、(c) 乙炔黑



资料来源:《碳纳米管用作锂离子二次电池正极导电剂》王国平、周固民, 民生证券研究院

透过 SEM 图可以看出:

**碳纳米管:**具有极高的长径比与更小的体积,可以在活性材料之间搭建导电网络,减小电极内阻,提高循环性能;**碳纤维:**虽然与碳纳米管同为纤维状,但长径比较小,活性材料之间仍为“线接触”,为形成有效的导电网络,需要添加大量添加剂;**乙炔黑:**“点接触”,内阻较大,容易陷于活性材料空隙中,起不到导电剂的



作用。

因此，碳纳米管凭借高长径比的结构特性，可以在电极的活性材料之间搭建导电网络，且用量仅占电极重量的 **0.5%-1.5%**，在达到相同导电效果条件下，碳纳米管用量为传统炭黑导电剂的 **1/2-1/6**。

经济性方面，随规模化生产技术成熟，碳纳米管导电剂价格持续下探，新型导电剂与传统炭黑导电剂的成本差将进一步缩小。

碳纳米管导电剂成本：当前铁锂用碳纳米管粉末的单价为 8 万/吨，假设碳纳米管的添加量为电极重量的 1%，单 GWh 的平均活性材料重量约 2200 推算出碳纳米管导电剂成本约 176 万元/GWh。

导电炭黑成本：假设导电炭黑的添加量为电极重量的 2%-6%，单价为 3.75 万元/吨，可以推算出炭黑类导电剂的成本约 165-495 万元/GWh。

可以看出，碳纳米管导电剂的成本处于导电炭黑的成本区间内，**且非常接近导电炭黑价格下限，并无明显价格劣势。**

**表3：碳纳米管导电剂与炭黑类导电剂成本拆分**

	添加比例	活性材料用量 (吨/GWh)	导电剂用量 (吨/GWh)	单价 (万元/吨)	导电剂成本 (万元/GWh)
CNT	1%	2200	22	8	176
SP (上限)	6%	2200	132	3.75	495
SP (下限)	2%	2200	44	3.75	165

资料来源：公司招股说明书，鑫椏资讯，电池材料圈，凯博资本，民生证券研究院

综合来看，碳纳米管相较传统导电剂，具有**导电性能优异、添加量少**两项突出优势，可以有效提升电池能量密度，增加电池循环性能，且**基本无价格劣势**，是当前导电剂材料的最佳选择之一。

**表4：不同导电剂的阻抗性能对比**

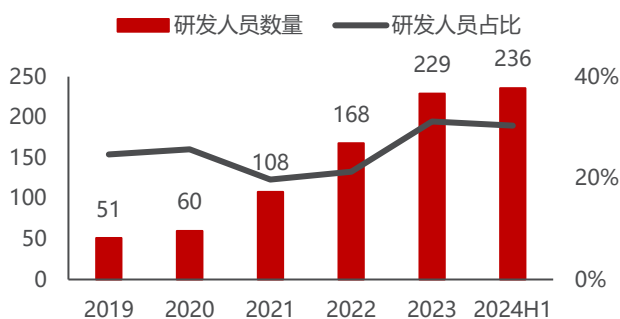
导电剂种类	优点	缺点
碳纳米管导电剂	导电性能优异，添加量小，提升电池能量密度，提升电池循环寿命性能	需要预分散，价格较高
SP	价格便宜，经济性高	导电性能相对较差，添加量大，降低正极活性物质占比，全依赖进口
炭黑类导电剂	科琴黑：添加量较小，适用于高倍率、高容量型锂电池 乙炔黑：吸液性较好，有助于提升循环寿命	价格贵，分散难，全依赖进口
导电石墨类导电剂	颗粒度较大，有利于提升极片压实性能	添加量较大，主要依赖进口
VGCF (气相生长碳纤维)	导电性优异	分散困难，价格高，全依赖进口
石墨烯导电剂	导电性优异，比表面积大，可提升极片压实性能	分散性较差，需要复合使用，使用相对局限 (主要用于磷酸铁锂电池)

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

## 2.2 持续创新迭代，产品优势明显

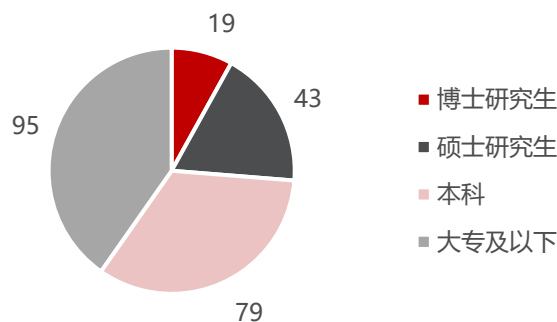
**研发投入不断增加，加快创新推出新品。**公司高度重视对研发和相关人员的投入，近年研发投入逐年稳步上升，2024年H1公司研发投入达0.50亿元，同比增长9.6%；研发人员总数占全部人员比重达到30.33%，其中本科及以上学历占比59.75%，研发团队优质。**从专利获取情况看**，截至2024年6月，公司累计获得知识产权199项，其中发明专利41项，实用新型专利56项。另外，**公司作为中国代表主导制定的碳纳米管导电浆料国际标准 (ISO/TS 19808) 在2020年3月正式发布，供全球各国使用。**

图13: 2019-2024H1 年公司研发人员占比



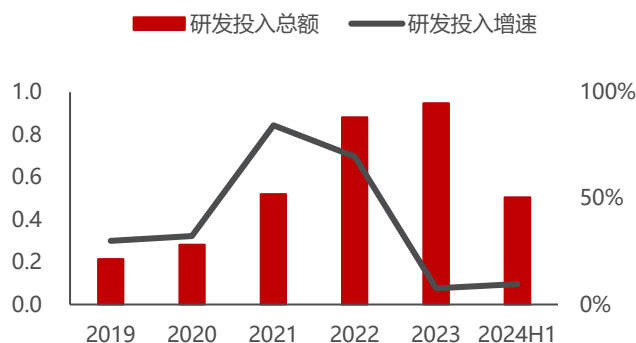
资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

图14: 2024H1 公司研发人员学历情况



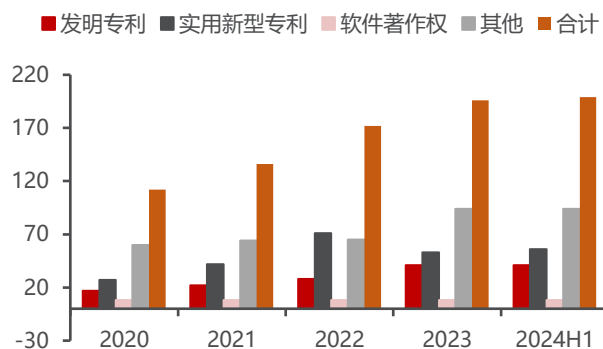
资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

图15: 2019-2024H1 研发费用总额 (亿元)



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

图16: 2020-2024H1 知识产权数量 (个)



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

**公司产品核心指标领跑市场。**碳纳米管的核心性能指标是长径比与纯度。长径比越大，产品的导电性能越好，生产难度也相对较高，公司生产的第三代碳纳米管管径5-10nm，长度5-30 $\mu$ m，长径比指标处于行业领先水平。纯度是指将催化剂中形成的金属杂质去除的纯度，纯度越高，导电性能越好。公司自主研发的碳纳米管纯化及产业化技术，可将产品纯度提升至99.9%以上，满足高端市场需求。

表5: 同业产品技术指标对比，公司产品性能领先明显

序号	公司名称	产品型号	直径(nm)	长度 ( $\mu$ m)	纯度(%)
1	三顺纳米	CNTs40	30-50	5-12	$\geq 99.2$
		HCNTs10	10-20	5-12	$\geq 99.5$

		CNTs10	10-20	5-12	≥97.5
		GCNTs5	5-10	≥15	≥99.2
		CNTs20	20-30	5-12	≥98.7
2	青岛昊鑫	/	8-15	10-20	>98
3	德方纳米	CNT-F1	7-12	5-10	≥99.99
		CNT-N1	50-100	5-10	≥99.98
4	无锡东恒	DH-S1 粉末	40-60	10-20	>98
		DH-P1-5B 浆料	50	20	>98
		DH-P2-5 浆料	10-20	20	>98
5	金百纳	GCN168-CO2	30-60	/	97.5
		GCN168-CO1	10-25	/	97.5
		GCN168-CO4	7-15	/	97.5
		GCN168-COH	5-12	/	>99.5
6	纳米港	NTP3003	7-15	5-15	>95
		NTP3021	15-25	5-15	>95
7	天奈科技	第三代产品	5-10	5-30	纯化前 ≥95.0 纯化后 ≥98.5
		第二代产品	7-11	5-20	纯化前 ≥90.0 纯化后 ≥99.8
		第一代产品	10-15	3-10	纯化前 ≥97.5 纯化后 ≥99.8

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

**研发策略保证公司产品领先性。**公司的产品策略为：**生产一代，储备一代、研发一代**，公司目前已经形成了三代性能不断提高的产品。研发方面，公司持续投入，计划每 2 年或 3 年推出一代新产品，不断扩展碳纳米管在不同领域的应用。**目前**公司已完成单壁碳纳米管的研发，单壁碳纳米管具有更大的长径比，因此具备更好的导电性与理化性能，预计运用领域为硅碳负极。公司通过产品持续的更新迭代，使公司产品性能一直处于行业领先。

**表6：公司在研项目应用场景领先行业**

项目名称	进展	拟达到目标	具体应用前景
阵列碳纳米管的改进	已完成	可以持续降低阵列碳纳米管生产的成本,研发性能更好的升级阵列碳纳米管产品	在低成本制备高质量碳罐制备领域具有较高应用价值
超长定向碳纳米管阵列的制备	试生产阶段	开发制备高长径比定向碳纳米管的生产设备及工艺	在超长定向碳纳米管的制备领域具有广阔前景
单/双壁碳纳米管制备工艺及设备研究开发	中试阶段	开发制备单双壁碳纳米管的生产设备及工艺	在制备单/双壁碳纳米管领域具有广阔前景
不同碳源制备碳纳米管的研究	中试阶段	国内领先、国际先进	广泛用于低成本制备碳纳米管

碳纳米管在硅基负极的应用	已完成	碳纳米管在硅基负极中的应用和产品设计	广泛用于硅基负极
新分散剂的开发	中试阶段	水系及不同溶剂的新分散剂及其与电池粘结剂的兼容性的改善, 改善在高电压时的抗氧化性	广泛用于公司开发的各类型的碳管浆料
碳纳米管在导电塑料中的应用	中试及送样阶段	实现对树脂的母粒制备	广泛应用于各种树脂的碳管母粒制备
防腐涂料的开发	中试及送样阶段	制备石墨烯水系和油性复合浆料	广泛应用于防腐涂料行业
碳纳米管导电涂料的开发	中试阶段	满足抗静电及电镀领域的应用技术	广泛应用于抗静电及电镀领域
超大规模流化床智能化制备碳纳米管	试产改进阶段	超大规模流化床智能化制备多型号碳纳米管的技术	在低成本制备高质量碳管制备领域具有较高应用价值
锂电池用高性能石墨烯复合导电浆料研发及产业化	中试阶段	缺陷低、导电佳、杂质含量低的薄层石墨烯; 降低浆料粘度; 满足合同主要技术指标和创新考核目标	满足锂电池对高导电性浆料的要求
高纯度纳米碳管项目	中试阶段	99.9%超高纯度, 高性能	满足锂电子电池、芯片要求

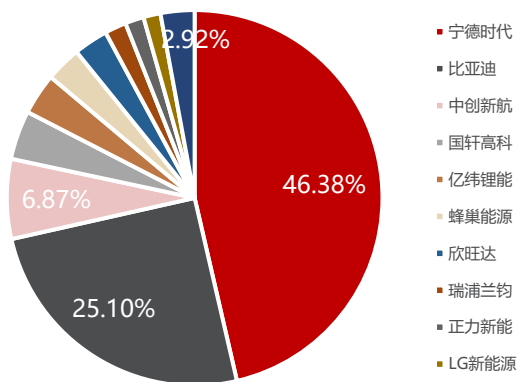
资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

### 3 积极拓宽客户，深化一体化布局

#### 3.1 绑定优质客户，龙头地位稳固

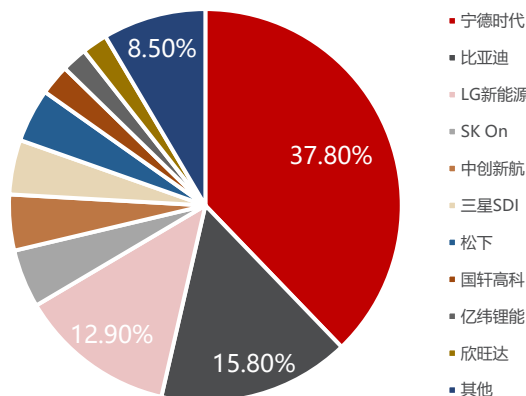
公司产品以动力电池导电剂为主，深度绑定下游一线锂电企业。公司秉持以大客户为主、开发优质二线客户的战略，构建起与同行业相比更优质的客户结构：目前公司国内客户涵盖比亚迪、ATL、CATL、天津力神、孚能科技、欣旺达、珠海光宇、亿纬锂能、卡耐新能源、中航锂电、万向等一流锂电池生产企业；其中，比亚迪和 CATL 为 2023、2024 年国内动力电池市场两大龙头。此外，公司积极开拓海外优质客户，目前已进入 LG、松下等知名日韩锂电池企业供应链，预计未来将实现大批量供货。

图17：2024H1 年中国动力电池市场份额



资料来源：电池联盟，民生证券研究院

图18：2024H1 年全球动力电池市场份额



资料来源：SNE Research，民生证券研究院

公司近两年前五大客户情况稳定。2023 年，公司前五大客户销售收入为 9 亿元，收入占比为 64.12%，较 2022 年的 63.88%略有上升，客户集中度有所提升。

下游企业认证周期较长构筑客户壁垒，公司合作关系长期稳定。由于锂电池生产企业上游供应厂商产品原料的性能、批次稳定性、交货期和供应的及时性等指标要求较高，加上验证周期较长，因此业务关系一旦建立，就会在相当长的时间内保持稳定。公司与其客户合作已多年，并在新产品研发和产业化方面建立了良好的合作关系。优质而稳定的客户结构进一步巩固了公司的龙头地位。

表7：2022-2023 年公司前五大客户情况 (万元)

序号	2022 年			2023 年		
	销售客户	销售额	占比	销售客户	销售额	占比
1	客户一	37248.59	20.23%	客户一	31196.92	22.22%
2	客户二	34818.23	18.91%	客户二	26731.57	19.04%
3	客户三	19718.43	10.71%	客户三	12580.18	8.96%
4	客户四	13443.54	7.30%	客户四	11636.15	8.29%
5	客户五	12409.96	6.74%	客户五	7886.03	5.62%
	合计	117638.75	63.88%	合计	90030.85	64.12%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

### 3.2 深化全球一体化布局，推动新型材料研发

**抢占市场份额积极扩产，产能优势明显。**公司作为碳纳米管导电浆料行业龙头企业，为适应市场扩张需求，积极布局扩大产能。2023 年公司碳纳米管导电浆料产品市场占有率达 46.7%，同比增加 6.4pcts，行业地位逐步增强。公司积极布局产能，目前公司国内基地涵盖了江苏镇江、江苏常州、四川眉山，海外基地涵盖了美国基地（美国堪萨斯州）、欧洲基地（德国汉诺威）。

**表8：产能布局**

项目名称	所在地	投产日期	规划产能	项目状态	投资规模
年产 3000 吨碳纳米管与 8000 吨导电浆料及年收集 450 吨副产物氢项目	江苏镇江	-	年产 3000 吨碳纳米管、8000 吨导电浆料、年收集 450 吨副产物氢	完成	4.5 亿元
石墨烯、碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目	江苏镇江	2023 年 6 月	-	完成	5 亿元
碳纳米材料研发中心建设项目	江苏常州	2023 年 6 月	-	完成	8000 万元
<b>年产 10000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目</b>	<b>美国堪萨斯州</b>	<b>预计 2026 年</b>	<b>年产能 10000 吨碳纳米管导电浆料</b>	<b>在建</b>	<b>6177 万美元</b>
碳纳米管复合产品生产项目	江苏常州	预计 2025 年	50000 吨的导电浆料、5000 吨导电塑料母粒、3000 吨碳管纯化加工	在建	不超过 10 亿元
碳基导电材料复合产品生产项目	江苏常州	-	-	-	10 亿元
天奈科技锂电材料眉山生产基地项目	四川眉山	一期预计 2025 年；二期预计 2027 年	建设年产 120000 吨导电浆料及 15500 吨碳管纯化（一期、二期分开建设）	一期完成，二期在建	20 亿元（一期 12 亿，二期 8 亿）
<b>年产 3000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目</b>	<b>德国汉诺威</b>	<b>-</b>	<b>年产 3000 吨碳纳米管导电浆料</b>	<b>-</b>	<b>1300 万欧元</b>
四川天奈锦城正极材料生产基地项目	四川眉山	一期预计 2025 年试产；二期预计 2027 年	年产 100000 吨锂离子电池高导电新型正极材料（一期 20000 吨，二期 80000 吨）	在建	30 亿元（一期 10 亿，二期 20 亿）

资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

在新型正极材料领域，公司建设了四川天奈锦城正极材料生产基地项目，并计划分期建设年产 10 万吨/年的新型正极材料，首期建设年产 2 万吨/年的新型正极材料。公司将先进的碳纳米管制备技术和正极材料相结合，形成新型的复合正极材料，应用在高导电性电池上，该新型正极材料能提升下游锂电池的导电性能，将会是碳纳米管应用的一个重要发展方向。

**表9：公司投资协议公告**

协议签订时间	协议名称	投资标的	具体规划
2023 年 4 月 20 日	《江苏天奈科技股份有限公司关于拟与四川天府新区眉山管理委员会签订投资协议的公告》	四川天奈锦城正极材料生产基地项目	项目分为两期建设，一期拟建设年产 20000 吨锂离子电池高导电新型正极材料生产基地，二期拟建设年产 80000 吨锂离子电池高导电新型正极材料生产基地。

资料来源：公司公告，民生证券研究院

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 盈利预测假设与业务拆分

**1) 碳纳米管导电浆料:** 营收方面, 23年, 受行业供给过剩, 价格战影响, 公司碳纳米管导电浆料收入同比下滑, 24年价格战影响延续, 但公司上半年销量同比增长, 整体营收同比基本持平, 因此我们预计24年全年公司收入为13.60亿元, 25-26年, 由于当前价格基本触底, 受益于快充需求提升, 我们预计公司后续碳纳米管浆料增速将超新能源车行业平均增速, 因此我们预计25-26年, 公司收入分别为18.37、23.10亿元, 同比增速分别为35.07%、27.75%; 毛利率方面, 24年H1, 公司原材料客供比例提升, 因此原材料成本降低明显, 毛利率同比提升, 后续市场格局稳定, 公司产品整体保持平稳, 因此我们预计公司2024/2025/2026, 毛利率分别为37.50%/36.00%/35.00%。

**2) 碳纳米管粉体:** 营收方面, 公司碳纳米管粉体外销量较为平稳, 基本与行业平均增速保持一致, 24年营收下滑明显的主要因素为供给过剩导致的价格下滑, 但目前价格基本处于底部, 25、26年价格基本保持平稳, 因此我们预计公司2024/2025/2026收入分别为0.08/0.10/0.12亿元, 同比增速分别为-26%、20%、20%; 毛利率方面, 我们预计公司毛利率基本保持平稳, 2024/2025/2026毛利率分别为50.00%/50.00%/50.00%。

**3) 单壁管:** 营收方面, 公司在持续改善现有产品性能的同时, 积极开发单壁管新产品, 目前公司已经制备出了管径分布均匀的单壁碳纳米管, 正在逐步推向市场, 因此我们预计公司2025/2026收入分别为0.5/1.0亿元; 毛利率方面, 单壁管价值量较高, 产业初期毛利率较高, 我们预计2025/2026毛利率分别为80.00%/70.00%。

表10: 公司业务拆分

		2023A	2024E	2025E	2026E
合计	营业收入 (万元)	140415.42	136870.00	189751.00	242270.30
	YoY	-24%	-3%	39%	28%
	营业成本 (万元)	93,240.00	85,428.00	119,084.40	153,773.32
	毛利 (万元)	47,175.41	51442.00	70666.60	88496.98
	毛利率	33.60%	37.58%	37.24%	36.53%
碳纳米管 导电浆料	营业收入 (万元)	135,777.56	136,000	183,700	231,000
	YoY	-24.78%	0.16%	35.07%	25.75%
	营业成本 (万元)	89,940.85	85,000.00	117,568.00	150,150.00
	毛利 (万元)	45,836.71	51,000.00	66,132.00	80,850.00
	毛利率	33.76%	37.50%	36.00%	35.00%
碳纳米管粉体	营业收入 (万元)	1,085.10	800.00	960.00	1152.00
	YoY	48%	-26%	20%	20%

	营业成本 (万元)	553.80	400.00	480.00	576.00
	毛利 (万元)	531.30	400.00	480.00	576.00
	毛利率	48.96%	50.00%	50.00%	50.00%
单壁管	营业收入 (万元)	-	-	5,000.00	10,000.00
	YoY	-	-	-	100%
	营业成本 (万元)	-	-	1000.00	3000.00
	毛利 (万元)	-	-	4,000.00	7,000.00
	毛利率	-	-	80.00%	70.00%

资料来源：公司公告，民生证券研究院预测

## 4.2 估值分析

天奈科技主营业务为碳纳米管，是锂电池内的核心辅材，因此我们选择【信德新材】、【壹石通】、【黑猫股份】作为可比公司。信德新材主业是负极包覆材料，壹石通则专注于勃姆石（一种用于锂电池隔膜的涂层材料）的生产，黑猫股份主要生产炭黑（用于提高电池的导电性和循环稳定性），均为锂电池的核心辅材，因此这三家公司与公司具有较强可比性。以 2024 年 9 月 19 日收盘价为基准，可比公司的平均 PE 分别为 26、16、12，公司 PE 分别为 26、19、15，公司 PE 高于行业平均水平，我们考虑到：1、勃姆石、碳包覆、炭黑和碳纳米管虽都为锂电池的核心辅材，但对锂电池的影响有所差异，勃姆石主要功能是提升电池的热稳定性，对锂电池快充的影响较小，包覆材料主要功能是提升负极电导率和克容量，在快充电池的弹性空间相较碳纳米管较小，炭黑的导电性能较碳纳米管更低，在快充电池中，与碳纳米管相比属于替代关系，因此整体来看，碳纳米管在快充电池中添加比例更高，是快充电池的核心辅材；2、24 年以来，多款快充车型推出，如新款极氪 001、小米 SU7，高压快充已成为确定的行业趋势，添加碳纳米管的动力电池比例逐步提升，公司所处赛道渗透率提升空间广阔；3、公司作为行业龙头，深度绑定头部电池厂，后续随快充车型加速推出，快充电池加速放量，公司成长空间广阔，因此我们认为公司当前估值水平合理，仍具备投资价值。

表11：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
301349.SZ	信德新材	23.35	0.90	1.46	1.89	26	16	12
688733.SH	壹石通	13.59	0.35	0.59	0.90	39	23	15
002068.SZ	黑猫股份	5.44	0.37	0.53	0.71	15	10	8
平均值						26	16	12
688116.SH	天奈科技	19.83	0.77	1.07	1.37	26	19	15

资料来源：Wind，民生证券研究院

注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2024 年 09 月 19 日



### 4.3 投资建议

公司是全球碳纳米管龙头，产品技术持续迭代，我们预计公司 2024-2026 年营收分别为 13.69、18.98、24.23 亿元，同比增速分别为-2.5%、38.6%、27.7%；归母净利润分别为 2.66、3.68、4.71 亿元，对应增速分别为-10.3%、38.2%、27.9%，以 9 月 19 日收盘价作为基准，对应 2024-2026 年 PE 为 26X、19X、15X，考虑公司未来盈利能力稳步增长，产能逐渐扩展，未来成长空间明确，首次覆盖，给予“推荐”评级。

## 5 风险提示

**1) 电动车销量不及预期：**公司主营产品碳纳米管目前最大下游系电动车，若电动车销售量不及预期，将影响公司整体收入和利润的实现。

**2) 公司产能释放不及预期：**我们对公司的出货和利润预期是基于公司产能充足的假设，若公司未来产能释放不及预期，将影响公司的出货和利润。

**3) 行业竞争加剧。**行业竞争加剧可能抑制公司毛利率，影响利润。

**4) 原材料价格波动风险。**如果未来公司主要原材料价格大幅增长，且公司产品销售价格不能同步提高，将对公司的业绩产生不利影响。

**5) 股价波动相对较大：**公司市值在百亿以下，且属于科创板，股价相较于市值和主板波动较大。

**6) 汇率波动风险。**基于公司发展战略，公司海外业务持续增加，面临一定的汇率波动风险。

## 公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	1,404	1,369	1,898	2,423
营业成本	932	854	1,191	1,538
营业税金及附加	15	16	23	29
销售费用	16	12	17	22
管理费用	70	89	114	133
研发费用	95	96	133	170
EBIT	295	320	445	562
财务费用	30	18	28	28
资产减值损失	0	0	0	0
投资收益	97	2	2	2
营业利润	356	303	419	536
营业外收支	-5	-1	0	0
利润总额	352	302	419	536
所得税	52	36	50	64
净利润	300	266	369	472
归属于母公司净利润	297	266	368	471
EBITDA	399	437	585	719

资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	1,300	517	514	677
应收账款及票据	656	648	845	1,011
预付款项	4	5	6	7
存货	195	237	298	342
其他流动资产	407	984	1,050	1,110
流动资产合计	2,561	2,392	2,712	3,146
长期股权投资	40	40	40	40
固定资产	1,088	1,488	1,788	2,005
无形资产	277	277	277	277
非流动资产合计	2,375	2,680	2,780	2,830
资产合计	4,935	5,072	5,492	5,976
短期借款	130	41	41	41
应付账款及票据	771	740	863	982
其他流动负债	152	123	145	166
流动负债合计	1,053	904	1,049	1,190
长期借款	210	332	332	332
其他长期负债	897	897	897	897
非流动负债合计	1,107	1,228	1,228	1,228
负债合计	2,160	2,133	2,277	2,418
股本	345	345	345	345
少数股东权益	68	67	68	68
股东权益合计	2,775	2,939	3,215	3,558
负债和股东权益合计	4,935	5,072	5,492	5,976

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>成长能力 (%)</b>				
营业收入增长率	-23.75	-2.52	38.64	27.68
EBIT 增长率	-39.03	8.40	39.07	26.23
净利润增长率	-29.96	-10.34	38.19	27.94
<b>盈利能力 (%)</b>				
毛利率	33.60	37.58	37.24	36.53
净利润率	21.16	19.47	19.40	19.44
总资产收益率 ROA	6.02	5.25	6.70	7.88
净资产收益率 ROE	10.98	9.28	11.70	13.50
<b>偿债能力</b>				
流动比率	2.43	2.64	2.59	2.64
速动比率	1.93	1.86	1.79	1.85
现金比率	1.23	0.57	0.49	0.57
资产负债率 (%)	43.77	42.05	41.47	40.46
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	104.21	111.46	92.49	91.34
存货周转天数	79.21	91.03	80.87	74.85
总资产周转率	0.31	0.27	0.36	0.42
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	0.86	0.77	1.07	1.37
每股净资产	7.86	8.33	9.13	10.13
每股经营现金流	0.87	0.55	1.05	1.54
每股股利	0.30	0.27	0.37	0.48
<b>估值分析</b>				
PE	23	26	19	15
PB	2.5	2.4	2.2	2.0
EV/EBITDA	18.94	17.29	12.91	10.51
股息收益率 (%)	1.51	1.36	1.87	2.40

现金流量表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
净利润	300	266	369	472
折旧和摊销	104	117	140	158
营运资金变动	-56	-222	-177	-129
经营活动现金流	299	191	362	531
资本开支	-585	-416	-238	-205
投资	697	-440	0	0
投资活动现金流	110	-859	-236	-203
股权募资	81	0	0	0
债务募资	224	23	0	0
筹资活动现金流	160	-114	-130	-165
现金净流量	566	-783	-3	163

## 插图目录

图 1: 公司发展历程	3
图 2: 公司股权结构 (截至 2024 年 6 月 30 日)	4
图 3: 碳纳米管粉体	5
图 4: 碳纳米管导电浆料	5
图 5: 2019-2024H1 公司营收按产品分类	5
图 6: 2019-2023 公司营收按行业分类	5
图 7: 2019-2024H1 年公司营收及增速情况 (亿元)	6
图 8: 2019-2024H1 年公司利润及增速情况 (亿元)	6
图 9: 2019-2024H1 公司分业务毛利率情况	6
图 10: 2019-2024H1 年公司费用规模 (亿元)	7
图 11: 2019-2024H1 年公司费用率情况	7
图 12: 几种导电剂的 SEM 图: (a) 碳纳米管、(b) 碳纤维、(c) 乙炔黑	8
图 13: 2019-2024H1 年公司研发人员占比	10
图 14: 2024H1 公司研发人员学历情况	10
图 15: 2019-2024H1 研发费用总额 (亿元)	10
图 16: 2020-2024H1 知识产权数量 (个)	10
图 17: 2024H1 年中国动力电池市场份额	13
图 18: 2024H1 年全球动力电池市场份额	13

## 表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 高管团队履历 (截至 2024 年 6 月 30 日)	4
表 2: 不同导电剂的阻抗性能对比	8
表 3: 碳纳米管导电剂与炭黑类导电剂成本拆分	9
表 4: 不同导电剂的阻抗性能对比	9
表 5: 同业产品技术指标对比, 公司产品性能领先明显	10
表 6: 公司在研项目应用场景领先行业	11
表 7: 2022-2023 年公司前五大客户情况 (万元)	13
表 8: 产能布局	14
表 9: 公司投资协议公告	14
表 10: 公司业务拆分	15
表 11: 可比公司 PE 数据对比	16
公司财务报表数据预测汇总	19

## 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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

## 评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026