

## 碳纳米管龙头，受益于新能源汽车高景气度

### 投资要点

- 推荐逻辑:** 天奈科技是碳纳米管领域的龙头企业，将充分受益于新能源汽车高景气度：(1) 碳纳米管目前主要作为新型导电剂应用于动力电池领域，2019年渗透率达到40%左右，预计2025年达到60%；(2) 碳纳米管的制备存在一定技术壁垒，公司重视研发投入，通过不断创新碳纳米管催化剂制备技术保证产品的持续升级，目前已经形成导电性能不断提升的三代碳纳米管相关产品；(3) 公司出货量稳居行业首位，目前具备2,000吨碳纳米管、30,000吨导电浆料的年产能，国内外规划的产能共计6,000吨碳纳米管、76,000吨导电浆料，随着公司产能的加速释放，将进一步巩固公司的龙头地位优势。
- 高能量密度锂电势在必行，驱动碳纳米管需求高增长。** 碳纳米管性能优势明显，将逐步替代炭黑等传统导电剂成为动力锂电池的主流导电剂。在全球大力发展新能源汽车的大背景下，动力锂电池市场的高速增长直接带动碳纳米管需求扩张。根据GGII，碳纳米管导电剂在动力锂电池领域的渗透率快速提升，2019年达到40%左右，预计到2025年，这一比例将达到60%。
- 产品更新迭代保持领先性，技术壁垒构筑核心竞争力。** 目前公司已经开发完成三代碳纳米管产品，并均顺利实现量产化，在管径、长度以及纯度等方面，公司碳纳米管产品性能处于行业领先水平。碳纳米管制备存在一定的技术壁垒，公司重视研发投入，2020年公司研发人员数量占公司总人数的比例达到25%，研发投入占营收比重达到5.97%。
- 深度绑定大客户，产能加速扩张。** 在锂电池领域，公司客户涵盖比亚迪、宁德时代、新能源科技等国内一流的锂电池生产企业，此外公司积极拓展碳纳米管在导电塑料、半导体等领域的应用。公司目前具备2,000吨碳纳米管、30,000吨导电浆料的年产能，在镇江、常州以及美国规划的产能共计6,000吨碳纳米管、76,000吨导电浆料，未来5年，随着产能释放公司业绩将加速提升。
- 盈利预测与投资建议:** 公司深耕碳纳米管这一优质细分赛道，将直接受益于新能源汽车高景气度。我们预计公司2021年至2023年的归母净利润分别为3.29亿元、6.09亿元、10.49亿元，同比增长分别为207.15%、84.98%、72.2%，EPS分别为1.42元、2.63元、4.53元，对应当前股价PE分别为99、53、31倍。公司市场空间巨大，且保持高速增长，毛利率及预期增长优于可比公司，具有稀缺性。参考可比公司2022年PE中值，给予公司2022年67X目标PE，对应股价176.21元，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示:** 公司新产品研发或不及预期；公司产能释放或不及预期；原材料价格或大幅波动；下游需求增长或不及预期等。

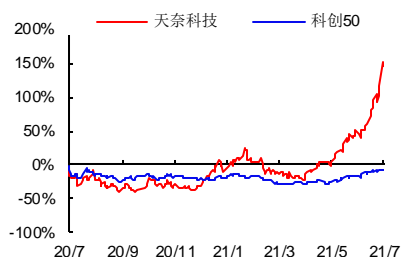
指标/年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	471.95	1229.68	2104.75	3450.78
增长率	22.13%	160.55%	71.16%	63.95%
归属母公司净利润(百万元)	107.25	329.42	609.38	1049.37
增长率	-2.58%	207.15%	84.98%	72.20%
每股收益EPS(元)	0.46	1.42	2.63	4.53
净资产收益率ROE	6.34%	16.54%	24.05%	30.32%
PE	303	99	53	31
PB	19.54	16.48	12.91	9.43

数据来源: Wind, 西南证券

### 西南证券研究发展中心

分析师: 常潇雅  
执业证号: S1250517050002  
电话: 021-58351932  
邮箱: cxya@swsc.com.cn

### 相对指数表现



数据来源: Wind

### 基础数据

总股本(亿股)	2.32
流通A股(亿股)	1.77
52周内股价区间(元)	37.27-174.8
总市值(亿元)	324.49
总资产(亿元)	2064.01
每股净资产(元)	3.56

### 相关研究

## 目 录

<b>1 天奈科技：碳纳米管龙头企业</b> .....	<b>1</b>
1.1 深耕碳纳米管细分领域，推动产业化发展.....	1
1.2 公司业绩企稳，高增长指日可待.....	3
<b>2 高能量密度锂电势在必行，驱动碳纳米管需求高增长</b> .....	<b>4</b>
2.1 碳纳米管性能优势明显，替代传统导电剂大势所趋.....	4
2.2 动力锂电池增长+渗透率提升，带动碳纳米管需求扩张.....	6
2.3 “高镍正极+硅基负极”产业化进程加速，进一步打开碳纳米管应用空间.....	8
<b>3 技术壁垒打造护城河，产能加速扩张强者恒强</b> .....	<b>9</b>
3.1 产品更新迭代保持领先性，技术壁垒构筑核心竞争力.....	9
3.2 深度绑定大客户，产能加速扩张.....	12
3.2 高端产品增长带动毛利率提升，一体化打造成本优势.....	14
<b>4 盈利预测与估值</b> .....	<b>16</b>
4.1 盈利预测.....	16
4.2 相对估值.....	17
<b>5 风险提示</b> .....	<b>17</b>

## 图 目 录

图 1: 公司碳纳米管粉体产量及销量情况 (吨)	1
图 2: 公司碳纳米管导电浆料产量及销量情况 (吨)	1
图 3: 天奈科技发展历程	2
图 4: 天奈科技股权结构 (截至 2020 年年报)	2
图 5: 天奈科技分业务营收占比	3
图 6: 天奈科技分行业营收占比	3
图 7: 天奈科技营收及同比增速情况	3
图 8: 天奈科技归母净利润及同比增速情况	3
图 9: 天奈科技毛利率及净利率情况	4
图 10: 天奈科技费用率情况	4
图 11: 碳纳米管模拟结构示意图以及透射电子显微镜图	4
图 12: 导电剂在锂电池产业链中的作用	5
图 13: 不同导电剂的阻抗对比	6
图 14: 不同导电剂的体电阻率对比	6
图 15: 2015-2021 年我国新能源汽车销量	7
图 16: 2015-2021 年我国动力锂电池出货量	7
图 17: 我国动力锂电池用导电剂渗透率情况	7
图 18: 我国数码锂电池用导电剂渗透率情况	7
图 19: 2016-2021 年中国 CNT 导电剂浆料出货量分析及预测	8
图 20: 硅负极材料体积变化的影响	9
图 21: 2020 年中国碳纳米管导电浆料市场竞争格局 (出货量)	9
图 22: 公司生产碳纳米管的工艺流程图	11
图 23: 公司生产碳纳米管导电浆料的工艺流程图	11
图 24: 公司研发投入及占营收比重	12
图 25: 公司研发人员数量及占比	12
图 26: 2020 年公司客户销售占比情况	13
图 27: 2020 年中国动力锂电池装机量市场份额	13
图 28: 公司分业务毛利率情况 (%)	14
图 29: 同行业毛利率水平对比 (%)	14
图 30: 公司碳纳米管导电浆料三代产品销售收入占比情况	15
图 31: 公司高端产品的毛利率更高	15
图 32: 公司碳纳米管导电浆料三代产品价格情况 (万元/吨)	15
图 33: 公司碳纳米管导电浆料三代产品销量情况 (吨)	15
图 34: 公司主营业务成本构成情况	16
图 35: NMP 价格在 2020 年第四季度以来持续上涨, 2021 年 3 月后有所回落 (元/吨)	16

## 表 目 录

表 1: 碳纳米管性能优势.....	5
表 2: 不同导电剂的优缺点对比.....	6
表 3: 公司三代产品情况.....	10
表 4: 公司和同行业公司碳纳米管产品的相关技术指标对比情况.....	10
表 5: 公司核心技术.....	11
表 6: 公司获得的知识产权情况.....	12
表 7: 国内外资本加速在碳纳米管领域的布局.....	13
表 8: 公司现有及规划产能情况.....	14
表 9: 分业务收入及毛利率.....	17
表 10: 可比公司估值.....	17
附表: 财务预测与估值.....	18

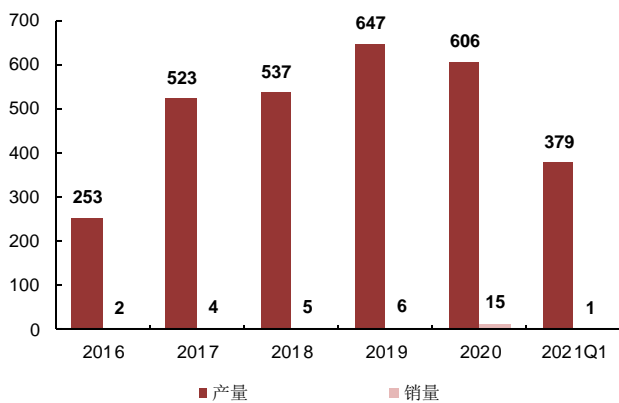
# 1 天奈科技：碳纳米管龙头企业

## 1.1 深耕碳纳米管细分领域，推动产业化发展

天奈科技成立于 2011 年，主要从事纳米级碳材料及相关产品的研发、生产及销售，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等，主要应用于锂电池领域，并最终应用在新能源汽车、3C 产品、储能电池等产品中，同时公司也在积极拓展碳纳米管在导电塑料、芯片等其他市场的应用。

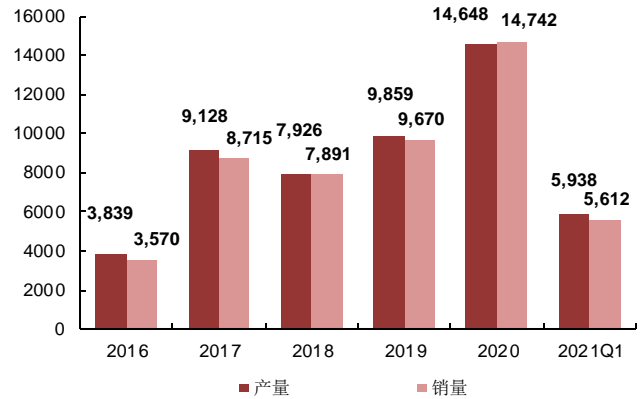
公司在碳纳米管领域处于领先地位。公司为最早成功商业化将碳纳米管通过浆料形式导入锂电池的企业之一，打破了锂电池领域国外企业对导电剂产品的垄断，改变了原有材料依赖进口的局面。主要客户包括比亚迪、ATL（新能源科技）、CATL（宁德时代）、天津力神等国内一流锂电池生产企业。公司目前具有 2,000 吨碳纳米管、30,000 吨导电浆料的年产能。据高工产研锂电研究所（GGII）统计分析，2020 年天奈科技碳纳米管导电浆料产品出货量稳居行业首位。

图 1：公司碳纳米管粉体产量及销量情况（吨）



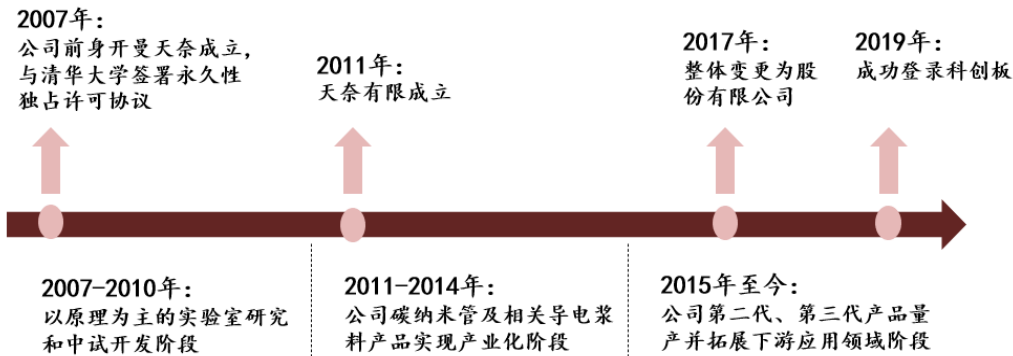
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 2：公司碳纳米管导电浆料产量及销量情况（吨）



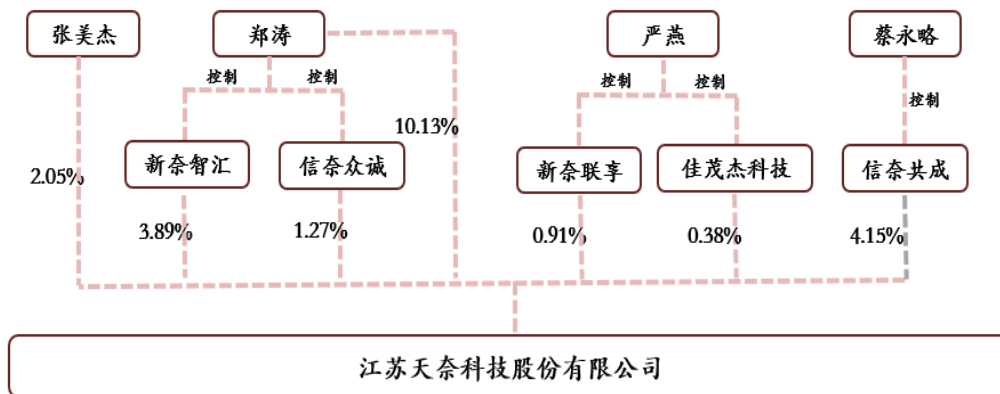
数据来源：公司公告，西南证券整理

公司在清华大学的相关专利的基础上，成功实现碳纳米管的产业化以及产品的迭代升级。碳纳米管（CNT）是一种新型纳米碳材料，但受制于连续化宏量制备的难题，在很长一段时间内不能被有效商业化推广。2006 年清华大学“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究”为碳纳米管的有效商业化推广提供了理论基础，公司前身开曼天奈通过独占许可的方式取得上述相关发明专利的独占许可使用权，并于 2011 年成功实现了碳纳米管的产业化。公司已经推出了一系列碳纳米管导电浆料产品，清华大学的相关专利主要应用于第一代产品中，公司已经研发成功并掌握了具有自主知识产权的第二代及第三代产品的技术。

**图 3：天奈科技发展历程**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

公司股东专业背景深厚，具有丰富的研发及管理经验。公司为共同控制，郑涛、严燕、蔡永略及张美杰通过直接持股和间接控制的方式合计支配公司 22.78% 股份的表决权（截至 2020 年年底），为公司的实际控制人。公司董事长郑涛获得南京大学物理学学士、多伦多大学物理学硕士、西蒙菲莎大学物理学博士学位，曾就职于 Telcordia/Bellcore、Voltix Technology、A123 System 等知名企业，具有丰富的锂电池产业履历。2010 年 8 月，以郑涛为代表的新团队陆续加入公司，凭借该团队在新材料及锂电池领域近二十年的经验，公司成功实现第一代碳纳米管产品从实验室公斤级到工业化吨级连续生产的突破，使碳纳米管产品具备了商业化应用的可能性。

**图 4：天奈科技股权结构（截至 2020 年年报）**


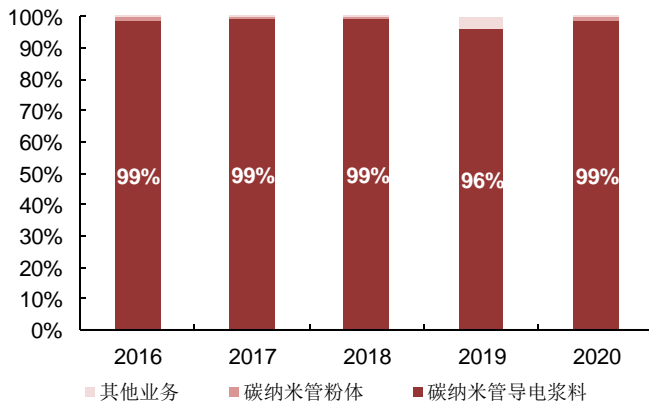
数据来源：公司公告，西南证券整理

股权激励调动积极性，助力公司的长远发展。2020 年 9 月，公司审议通过限制性股票激励计划的草案，激励对象为公司董事、高级管理人员、核心技术人员、核心管理骨干、核心技术骨干、核心业务骨干，授予的限制性股票数量共计 150 万股（首次授予 128.10 万股；预留 21.90 万股），占公告日公司股本总额 23185.81 万股的 0.65%。激励计划首次授予部分涉及的激励对象共计 107 人，占公司员工总人数（截至 2020 年 6 月 30 日）222 人的 48.20%。股权激励将充分调动公司核心团队的积极性，有助于公司发展战略和经营目标的实现。

## 1.2 公司业绩企稳，高增长指日可待

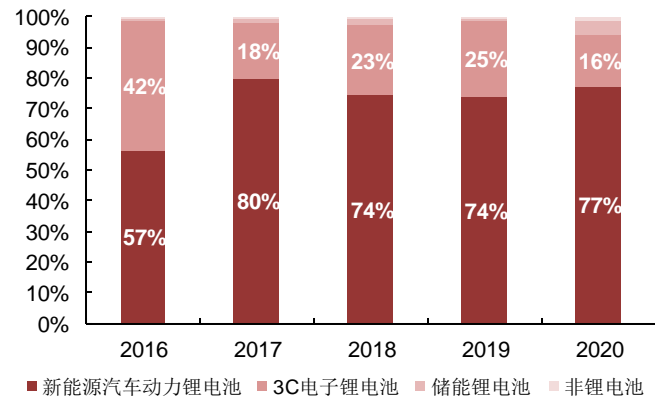
公司营收来源主要为碳纳米管导电浆料，70%以上应用于锂电池领域。分业务来看，碳纳米管导电浆料占99%的营收比重，生产的碳纳米管粉体主要自用于生产碳纳米管导电浆料，直接用于销售（以出口供客户研发为主）产生的收入占比不到1%；分行业来看，新能源汽车动力锂电池占营收的比重约为70%-80%，3C电子锂电池占营收的比重约为20%。

图 5：天奈科技分业务营收占比



数据来源：Wind，西南证券整理

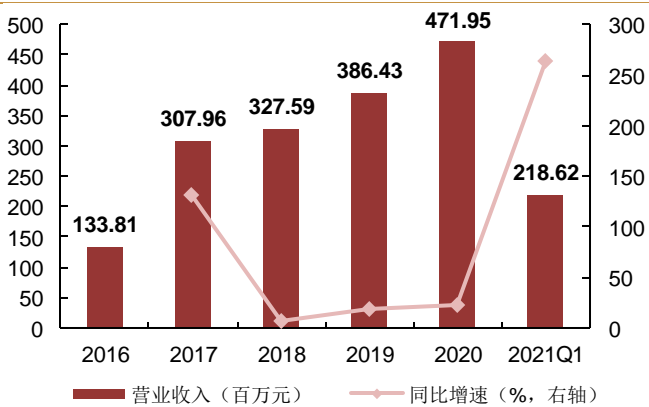
图 6：天奈科技分行业营收占比



数据来源：Wind，西南证券整理

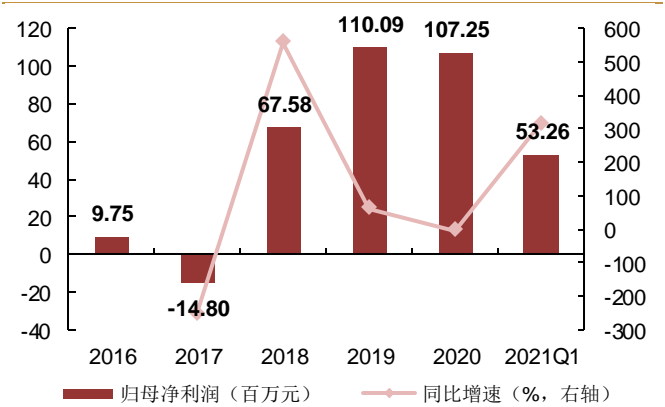
公司业绩企稳，未来有望实现高增长。2016至2020年，公司营业收入从1.34亿元提升至4.72亿元，年复合增长率达到37%，净利润从0.10亿元提升至1.07亿元，年复合增长率为81%。2016-2017年受公司股份激励影响管理费用大幅增长，此外2017年原材料涨价、市场竞争加剧使得毛利大幅降低，进而拖累净利润，2017年净利润增速-252%；2018年受坚瑞沃能经营危机的影响，公司营收放缓；2020年受疫情和原材料价格波动的影响，公司毛利下降使得净利润增速下滑至-3%；进入2021年以来，随着下游需求增长以及公司不断优化产品结构，公司盈利水平重回上行趋势，2021年Q1净利润增速达到315%。未来随着下游新能源汽车产业高景气度带动碳纳米管需求扩张，公司营收和净利润有望实现高增长。

图 7：天奈科技营收及同比增速情况



数据来源：Wind，西南证券整理

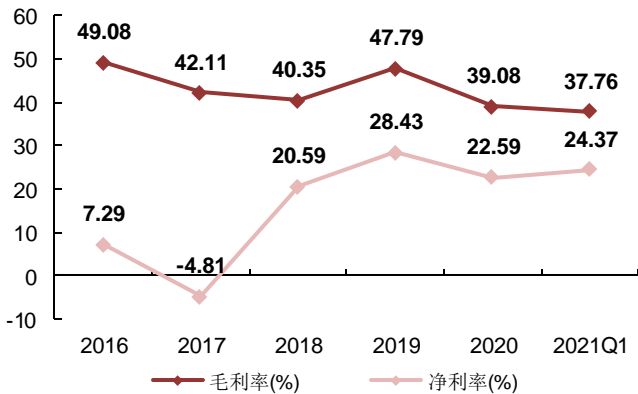
图 8：天奈科技归母净利润及同比增速情况



数据来源：Wind，西南证券整理

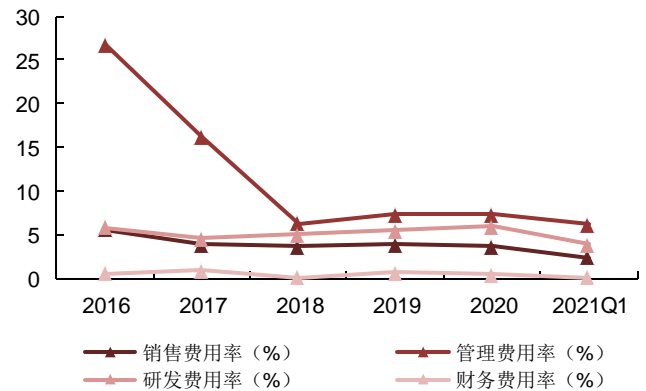


图 9：天奈科技毛利率及净利率情况



数据来源：Wind, 西南证券整理

图 10：天奈科技费用率情况



数据来源：Wind, 西南证券整理

## 2 高能量密度锂电势在必行，驱动碳纳米管需求高速增长

### 2.1 碳纳米管性能优势明显，替代传统导电剂大势所趋

碳纳米管性能优势明显，应用潜能巨大。碳纳米管为管状的纳米级石墨晶体，是单层或多层的石墨烯层围绕中心轴按一定的螺旋角卷曲而成的无缝纳米级管状结构。碳纳米管一般分为单壁碳纳米管、多壁碳纳米管。碳纳米管独特的几何和电子结构赋予其优异的力学、电学、热学等性能，在工业添加剂、电子学器件等领域中显示出巨大的应用潜能：（1）在锂电池领域，将碳纳米管添加至正极材料中作为导电剂能够提高锂电池的极片导电性、提升锂电池的能量密度并改善锂电池的循环寿命；（2）在导电塑料领域，不会因添加量过大而产生脱碳污染的问题，是近年来对于高端导电塑料争相开发使用的添加剂；（3）在芯片制造领域，碳纳米管可以作为新型材料投入生产，未来市场空间巨大。

图 11：碳纳米管模拟结构示意图以及透射电子显微镜图

类别	单臂碳纳米管	多臂碳纳米管
模拟结构示意图		
透射电子显微镜图 (TEM图)		

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

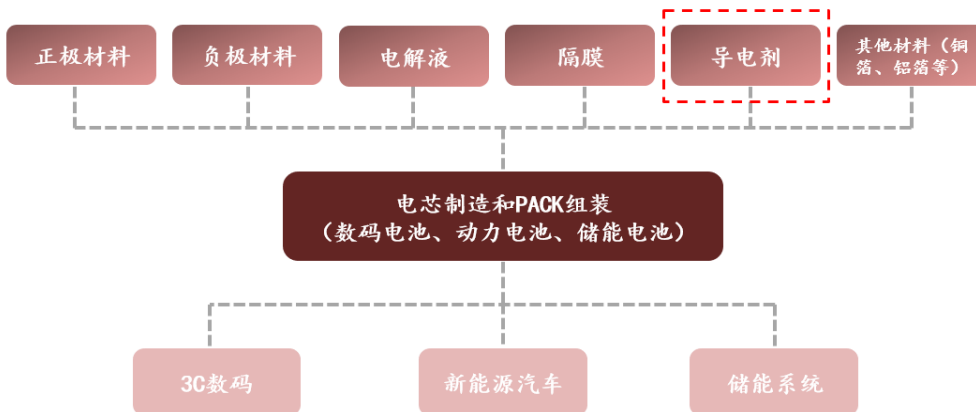


**表 1：碳纳米管性能优势**

项目	性能优势
力学性能	碳纳米管具有极高的强度和极大的韧性。按理论计算，碳纳米管的强度可为钢的 100 倍，而密度只有钢的 1/6。碳纳米管还有极高的韧性，硬而不脆，当外部施加巨大的压力时，碳纳米管会发生弯曲、打卷绞结的情况，但是不会断裂；当外力释放后，碳纳米管又将恢复原状。
电学性能	碳纳米管具有良好的电学性能，碳纳米管的碳原子以正六边形的微观形式组成基础单元结构，这种结构下共轭效应显著，电子可以脱离单个碳原子的束缚而在较大范围内自由运动。理论上碳纳米管导电性能仅次于超导体。电子通过碳纳米管时不会产生热量，因此能量损失微小，其导电性能优于常规导电材料。
热学性能	碳纳米管具有优异的导热性能，可以沿管长方向迅速传导热量。理论上碳纳米管是目前已知的最好的导热材料，其理论导热效率约为自然界最好导热材料金刚石的 3-6 倍。
化学稳定性	碳纳米管化学性质稳定，具有耐酸性和耐碱性。在高分子复合材料中添加碳纳米管可以提高材料本身的阻酸抗氧化性能，可以应用于航天、航空、国防、军工等领域。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**导电剂能够改善锂电池的倍率性能和循环寿命。** 锂电池的主要材料包括正极材料、负极材料、电解液和隔膜。导电剂作为一种关键辅材，在锂电池中的添加量约为 0.5%-3%，由于具有较大的长径比，容易在活性物质表面形成导电网络，提升锂电池中电子在电极中的传输速率，从而提升锂电池的倍率性能和改善循环寿命。

**图 12：导电剂在锂电池产业链中的作用**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

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，其中炭黑类、导电石墨类和 VGCF 属于传统导电剂，其在活性物质之间各形成点、面或线接触式的导电网络；碳纳米管和石墨烯属于新型导电剂，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。不同类型导电剂由于空间结构、产品形貌、接触面积不同，其导电性能和对锂电池能量密度、倍率性能、寿命性能和高温性能影响不同。

**碳纳米管将逐步替代炭黑等传统导电剂成为动力锂电池的主流导电剂。** 一方面，相对于传统导电剂而言，碳纳米管具有更大的长径比和更低的阻抗，具备更好的导电性能，有助于改善锂电池的倍率性能和循环寿命。另一方面，碳纳米管能够通过降低非活性物质的占比来提升锂电池能量密度。当前制约新能源汽车发展的一个重要原因为续航里程问题，而提升锂

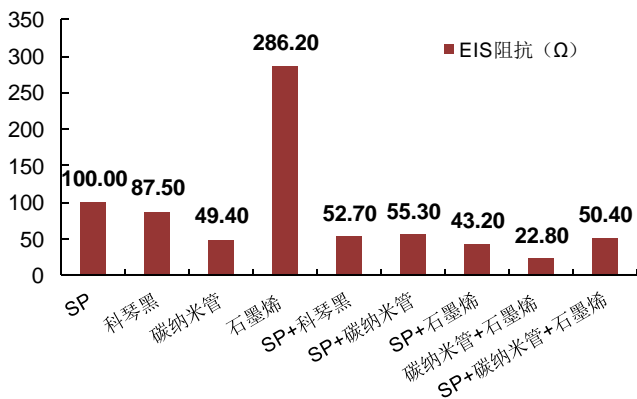
电池的能量密度是解决这一问题最直接有效的方式。具体体现为提高正负极活性物质的比容量或者降低非活性物质占比来提高活性物质添加量。达到同样的导电效果，碳纳米管的用量仅为传统导电剂的 1/6-1/2，因此可以通过降低非活性物质占比来提高活性物质添加量，从而提升锂电池能量密度。

表 2：不同导电剂的优缺点对比

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
炭黑类导电剂	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
	科琴黑	添加量较小，适用于高倍率、高容量型锂电池	价格贵，分散难、全依赖进口
	乙炔黑	吸液性较好，有助提升循环寿命	价格较贵，影响极片压实性能，主要依赖进口
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	分散性能较差，需要复合使用，使用相对局限（主要用于磷酸铁锂电池）

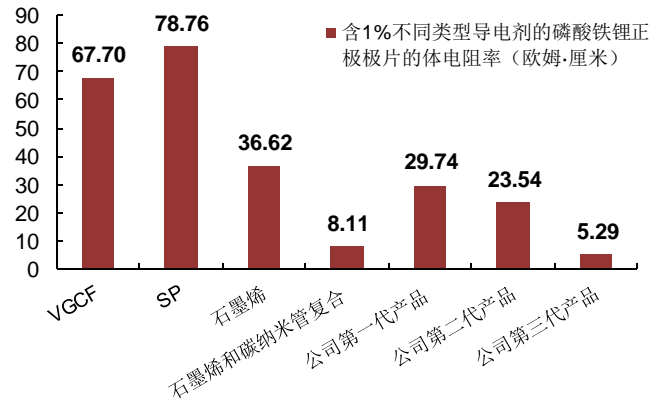
数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

图 13：不同导电剂的阻抗对比



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

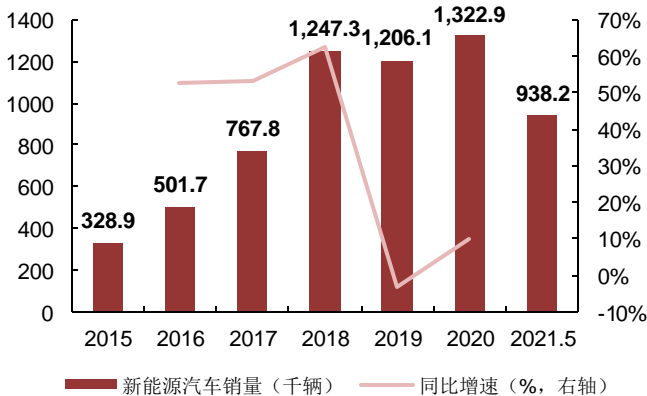
图 14：不同导电剂的体电阻率对比



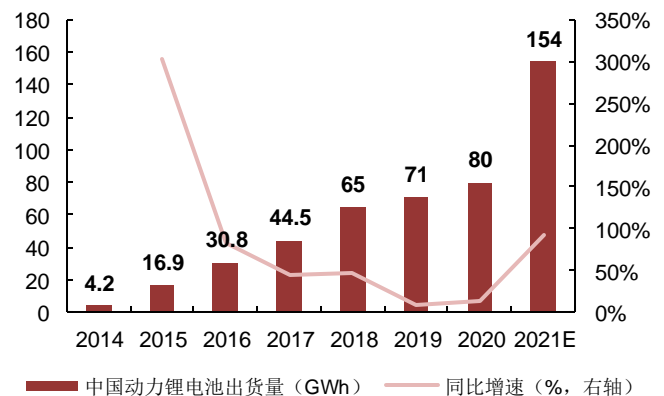
数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

## 2.2 动力锂电池增长+渗透率提升，带动碳纳米管需求扩张

在全球大力发展新能源汽车的大背景下，动力锂电池市场的高速增长直接带动碳纳米管需求扩张。随着国产新能源车的迅速崛起以及汽车智能化的加速发展，新能源汽车渗透率加速提升为大势所趋。据中国汽车工业协会相关数据，2020 年我国新能源汽车销量达到 132.3 万辆，2015-2020 年新能源汽车销量的年复合增长率为 32%。动力电池受新能源汽车市场持续推动，将是未来几年碳纳米管导电浆料最大的应用领域。据高工产研锂电研究所 GGII 统计，2020 年我国动力电池出货量达到 80GWh，2015-2020 年动力电池出货量年复合增长率为 36%，预计 2021 年增速 92%，达到 154GWh。

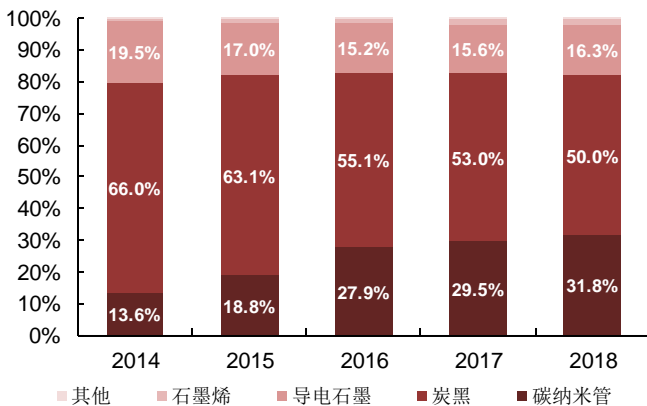
**图 15：2015-2021 年我国新能源汽车销量**


数据来源：中国汽车工业协会，西南证券整理

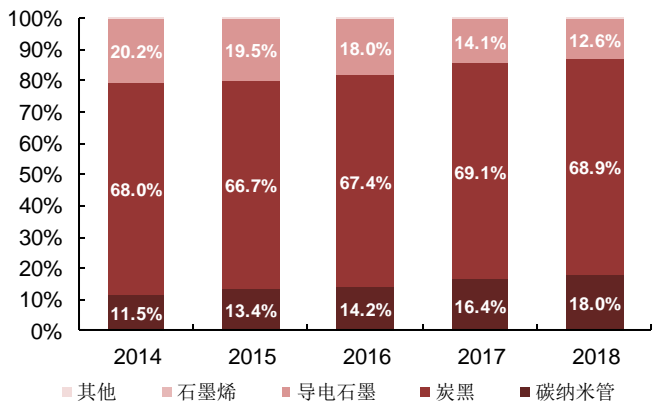
**图 16：2015-2021 年我国动力锂电池出货量**


数据来源：GGII，西南证券整理

碳纳米管导电剂在动力锂电池领域的渗透率快速提升，2019 年达到 40% 左右。据高工产研锂电研究所 GGII，目前国内锂电池市场仍以常规类导电剂（炭黑+导电石墨）为主，占份额超 50%。碳纳米管导电剂的渗透率不断提升，2014 年碳纳米管在动力锂电池用导电剂中的渗透率为 13.6%，2018 年提升至 31.8%，2019 年达到 40% 左右，预计到 2025 年，碳纳米管导电浆料在动力电池领域占比将达 60%。新能源汽车对高能量密度的需求将驱动碳纳米管加速替代传统导电剂的进程。

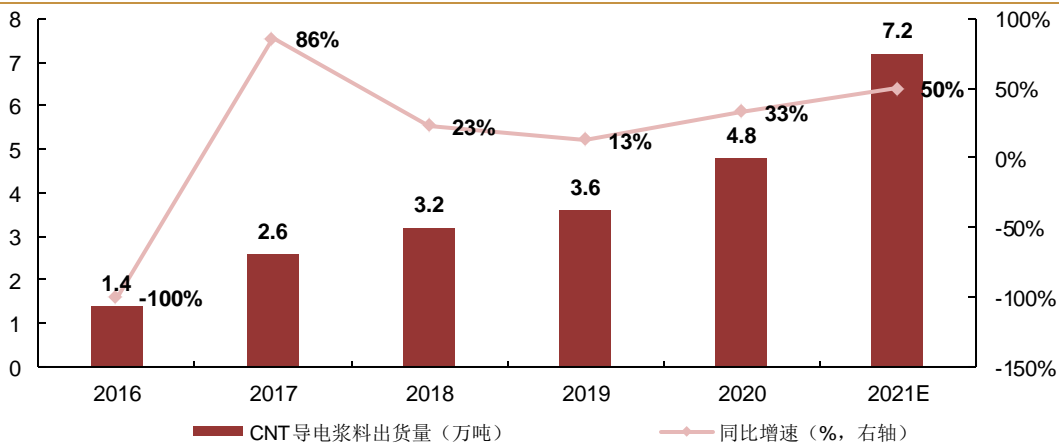
**图 17：我国动力锂电池用导电剂渗透率情况**


数据来源：GGII，西南证券整理

**图 18：我国数码锂电池用导电剂渗透率情况**


数据来源：GGII，西南证券整理

在高能量密度锂电需求的带动下，碳纳米管导电浆料出货量将保持高速增长趋势，到 2025 年有望突破 32 万吨。根据 GGII，2020 年我国碳纳米管导电浆料出货量为 4.8 万吨，2016-2020 年出货量年复合增长率为 36%。据 GGII 预计，2021 年中国碳纳米管导电浆料出货量将达 7.2 万吨，未来五年中国碳纳米管导电浆料市场销量将保持高增长的趋势，到 2025 年，中国碳纳米管导电浆料出货量将突破 32 万吨。

**图 19：2016-2021 年中国 CNT 导电剂浆料出货量分析及预测**


数据来源：GGII，西南证券整理

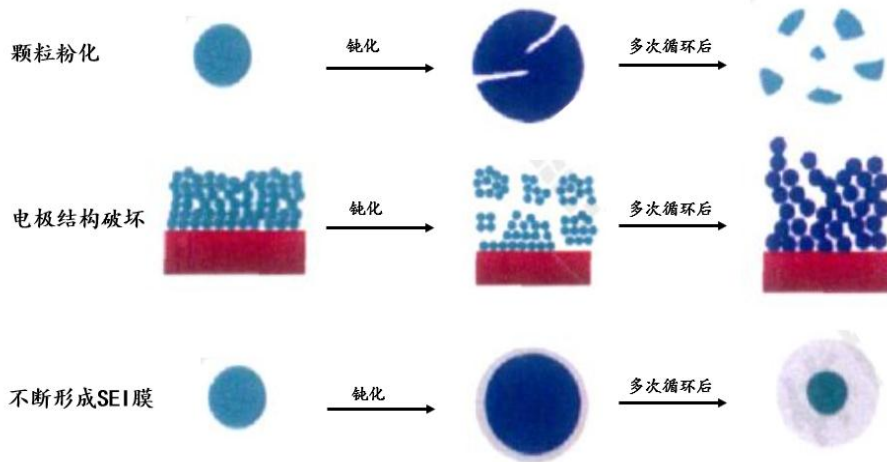
### 2.3 “高镍正极+硅基负极”产业化进程加速，进一步打开碳纳米管应用空间

动力电池高镍、低钴化趋势明朗，助力碳纳米管渗透率提升。目前市场上主流正极材料包括钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂和三元材料（NCM/NCA），随着动力锂电池对高能量密度的需求，高镍三元正极材料的凭借克容量较高的优势逐步成为正极材料的主要技术路线。受动力电池高镍化带动，加之市场对快充技术的推广与应用的加快，进一步有助于提升碳纳米管产品的使用。

硅是极具潜力的锂离子电池负极材料之一，但由于导电性差、体积效应显著，商业化应用受到限制。高容量正极材料（如高镍三元）市场规模扩大，一定程度带动高容量负极材料应用。目前石墨负极材料凭借工艺成熟、成本较低和性能较好的优势占据 90% 的负极材料市场，但是实际达到的克容量已经接近石墨理论克容量（372mAh/g）。硅由于出色的理论克容量（4200mAh/g）、低的放电电压、储量丰富等优点被认为是极具潜力的下一代负极材料，但是硅负极材料也具有明显的不足：硅基负极材料在脱嵌锂过程中巨大的体积膨胀导致活性颗粒被粉碎化、表面 SEI 膜不稳定而连续生长以及严重的电极结构崩坍等，使得硅负极电化学性能快速衰减，循环寿命低。此外，硅负极内阻高、导电性差，倍率性能也较差。

碳纳米管能够提高硅基负极的导电性和稳定性，硅基负极商业化加速推进，进一步提升碳纳米管需求。碳纳米管具有独特的纳米结构和优异的力学性能，与硅材料复合后可以有效抑制和缓解充放电过程中硅材料的体积膨胀效应以及稳定 SEI。同时，碳纳米管具有极高的电子迁移率，能够显著提升硅基复合材料的电化学性能和循环稳定性。目前商业化程度较高的硅基负极材料包括硅/炭复合材料和氧化亚硅复合材料，随着主要材料企业的技术日趋完善且相关的电池企业的应用技术逐渐成熟，硅基负极应用将逐渐增多，由此进一步提升碳纳米管的需求。

图 20: 硅负极材料体积变化的影响



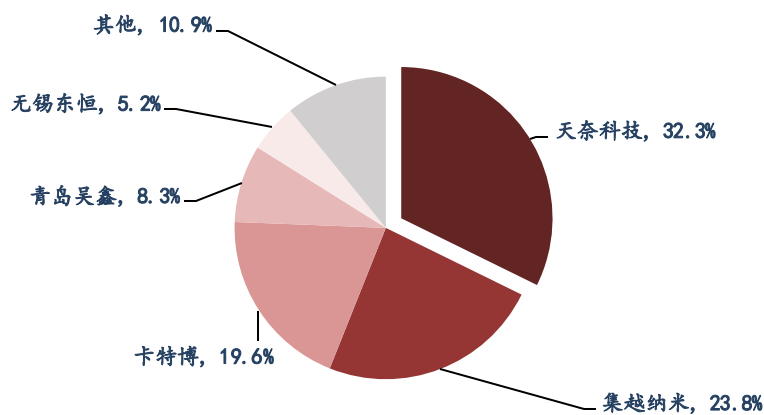
数据来源: 中国粉体网, 西南证券整理

### 3 技术壁垒打造护城河, 产能加速扩张强者恒强

#### 3.1 产品更新迭代保持领先性, 技术壁垒构筑核心竞争力

公司为碳纳米管龙头企业, 出货量稳居行业首位。目前国内从事碳纳米管及相关产品业务的公司主要有卡博特 (收购三顺纳米)、青岛昊鑫、集越纳米、德方纳米、无锡东恒等。按出货量, 2020 年公司占 32.3% 的市场份额, 第二三名分别为 23.8%、19.6%。

图 21: 2020 年中国碳纳米管导电浆料市场竞争格局 (出货量)



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

公司产品性能具有领先性, 持续更新迭代强化市场竞争力。公司的产品策略为“生产一代, 储备一代、研发一代”, 目前公司已经开发完成三代碳纳米管产品, 并均顺利实现量产化。在产品性能优势方面, 公司的导电剂纯度高, 且长径比方面具有突出优势: 公司第三代产品纯化后纯度可达 98.5% 以上, 直径处于 5-10nm, 长度处于 5-30 $\mu$ m, 导电性能优良; 在产品的生产工艺方面, 公司产品的材料分散性好, 稀释之后材料的均匀分散状态较高, 不会出现市场上同类产品存在的严重缠绕问题。

**表 3：公司三代产品情况**

项目		第一代产品	第二代产品	第三代产品
使用和量产的技术名称		纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术	定向生长流化床宏量制备碳纳米管技术	尖晶石复合催化剂流化床宏量制备碳纳米管技术
催化剂	配方元素	铁、铝、钼	钴、铁、硅、铝、镁、钙	钴、镁、锰、铝
	结构	纳米聚团无定型结构	微米层状结构	尖晶石复合结构
	制备技术	湍动式流化、高空速、催化剂预活化、裂解时间短、碳纳米管非定向生长	气泡式流化、低空速、催化剂不需要预活化、裂解时间长、碳纳米管定向生长	气泡式流化、低空速、催化剂不需要预活化、裂解时间更长、碳纳米管半定向生长
流化床量产工艺		湍动式流化、高空速、催化剂预活化、裂解时间短、碳纳米管非定向生长	气泡式流化、低空速、催化剂不需要预活化、裂解时间长、碳纳米管定向生长	气泡式流化、低空速、催化剂不需要预活化、裂解时间更长、碳纳米管半定向生长
碳纳米管指标	管径	10-15nm	7-11nm	5-10nm
	长度	3-10 $\mu$ m	5-20 $\mu$ m	5-30 $\mu$ m
	体电阻率	29.74 $\Omega$ ·cm	23.54 $\Omega$ ·cm	5.29 $\Omega$ ·cm

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

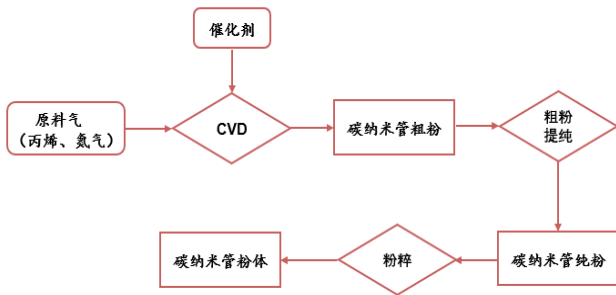
**表 4：公司和同行业公司碳纳米管产品的相关技术指标对比情况**

	产品型号	直径 (nm)	长度 ( $\mu$ m)	纯度 (%)	
三顺纳米	CNTs40	30-50	5-12	$\geq 99.2$	
	HCNTs10	10-20	5-12	$\geq 99.5$	
	GCNTs5	5-10	$\geq 15$	$\geq 99.2$	
青岛昊鑫	/	8-15	10-20	$> 98$	
德方纳米	CNT-F1	7-12	5-10	$\geq 99.99$	
	CNT-N1	50-100	5-10	$\geq 99.98$	
无锡东恒	DH-S6 粉末	5-10	$\leq 20$	$\geq 99.9$	
	DH-P1-5B 浆料	50	20	$> 98$	
	DH-P2-5 浆料	10-20	20	$> 98$	
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	/	$> 99.5$	
纳米港	NTP3003	7-15	15-25	$> 95$	
	NTP3021	15-25	15-25	$> 95$	
天奈科技	第三代产品	5-10	5-30	纯化前	$\geq 95.0$
				纯化后	$\geq 98.5$
	第二代产品	7-11	5-20	纯化前	$\geq 90.0$
				纯化后	$\geq 99.8$
	第一代产品	10-15	3-10	纯化前	$\geq 97.5$
				纯化后	$\geq 99.8$

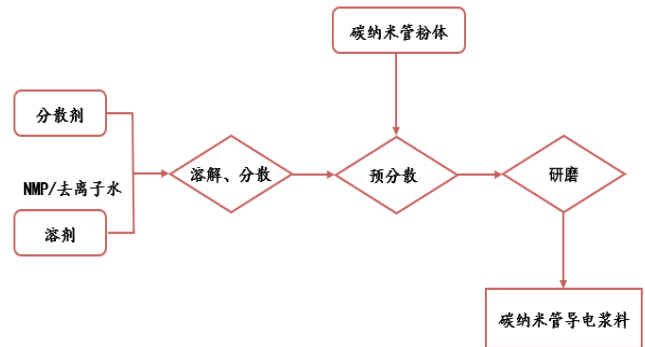
数据来源：公司招股说明书，西南证券整理



公司通过不断创新碳纳米管催化剂制备技术保证产品的持续升级。公司制造碳纳米管主要采取化学气相沉积法，其原理是在催化剂的作用下，使反应化合物中的碳分解出来，并在催化剂的作用下生长成为碳纳米管。化学气相沉积法制造碳纳米管的关键是催化剂，公司已先后开发了多个过渡金属催化剂体系和催化剂载体系列，包括纳米聚团氧化物催化剂以及层状物质作载体的催化剂以及以尖晶石为主的复合结构催化剂。公司掌握的碳纳米管催化剂制备技术，可以控制碳纳米管的定向增长，做到直接控制碳纳米管管径、长度以及纯度等三个核心指标，以保证公司碳纳米管产品性能处于行业领先水平。

**图 22：公司生产碳纳米管的工艺流程图**


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**图 23：公司生产碳纳米管导电浆料的工艺流程图**


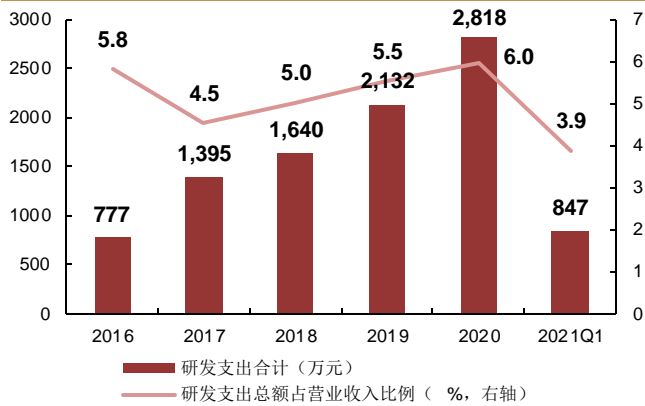
数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

**表 5：公司核心技术**

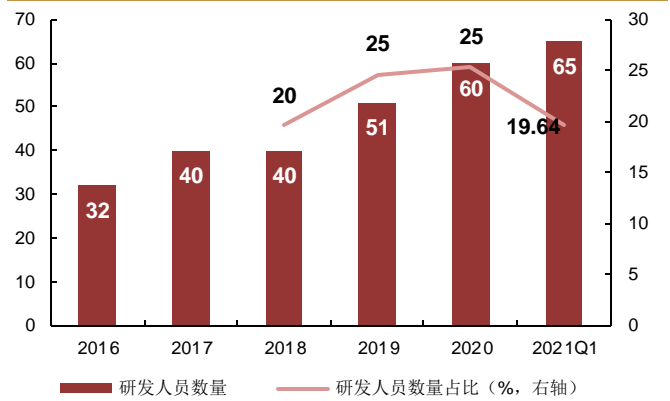
公司历史上重大技术攻关情况	形成的核心技术	领先于同行业的技术难点
实现第一代碳纳米管产品从实验室公斤级到工业化吨级连续生产的突破	纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术、碳纳米管生产设备的自动控系统	催化剂的百公斤级量产及碳纳米管吨级连续化量产
成功开发碳纳米管导电浆料产品，实现在锂电池应用的突破	碳纳米管导电浆料的制备及产业化技术、碳纳米管及导电浆料在锂电池领域中的应用技术	高固含量及低粘度碳纳米管导电浆料的分散方法
实现碳纳米管纯化技术的突破	碳纳米管的纯化及产业化技术	碳纳米管单一有害金属杂质含量在 5ppm 以下；纯化后的碳纳米管易被分散
实现第二代碳纳米管及相关导电浆料产品的产业化	第二代催化剂及碳纳米管产品的技术（即定向生长流化床宏量制备碳纳米管技术）	管径、长度以及纯度可控的碳纳米管及相关催化剂的生产
实现第三代碳纳米管及相关导电浆料产品的产业化	第三代催化剂及碳纳米管产品的技术（即尖晶石复合催化剂流化床宏量制备碳纳米管技术）	以尖晶石为主的复合结构催化剂的制备；高导电性、高纯度的碳纳米管的生产
实现碳纳米管产品从工业化吨级到十吨级连续生产的突破	十吨级以上碳纳米管连续化生产的流化床反应器的设计和制备技术	解决了连续生产过程中 流化状态衰减从而出现 反应器堵塞的难题，使流化床稼动率达到 90%以上
实现碳纳米管导电母粒产品生产技术的突破	碳纳米管导电母粒和高分子复合材料制备及产业化技术	低密度 (<0.02g/ml) 碳纳米管的精确定量连续进料；适合不同树脂的分散剂及助剂的优化

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

公司重视研发投入，技术壁垒打造护城河。碳纳米管制备存在一定的技术壁垒，公司坚持自主创新战略，掌握的纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术居于国际领先水平，申请和获得多项专利，主导和参与多项碳纳米管及浆料国内标准、行业标准和国际标准的制定；坚持产学研相结合的技术发展道路，与清华大学、华中科技大学、东南大学和南方科技大学等国内多所著名高校建立了长期的合作研发关系。公司主要研发技术人员均有深厚的产业背景，2020年公司研发人员数量占公司总人数的比例达到25%，研发投入占营收比重达到5.97%。

**图 24：公司研发投入及占营收比重**


数据来源：公司公告，西南证券整理

**图 25：公司研发人员数量及占比**


数据来源：公司公告，西南证券整理

**表 6：公司获得的知识产权情况**

	2020 年新增		截至 2020 年累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	9	6	52	17
实用新型专利	14	10	41	27
外观设计专利	0	0	0	0
软件著作权	1	1	8	8
其他	4	33	66	60
合计	28	50	167	112

数据来源：公司公告，西南证券整理

### 3.2 深度绑定大客户，产能加速扩张

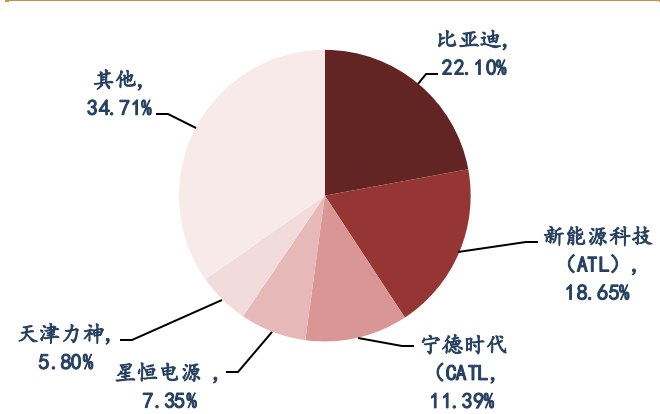
国内外资本加速在碳纳米管领域的布局。2019年，青岛昊鑫导电浆料新车间顺利建成投产，生产能力也从1万吨/年向2万吨/年迈进。2020年4月，全球领先炭黑材料龙头卡博特作价1.15亿美元（折合人民币约8亿元），正式完成对三顺纳米的收购，成为全球唯一一家覆盖所有主流锂电池导电剂材料的公司。2020年4月，韩国LG化学宣布投资约650亿韩元（折合人民币3.8亿元），将丽水工厂的碳纳米管产能从500吨提升至1700吨，目前已达产。俄罗斯OCSiAl单壁碳纳米管粉体的年产能为80吨，中国本土浆料现有年产能为10000吨。

**表 7：国内外资本加速在碳纳米管领域的布局**

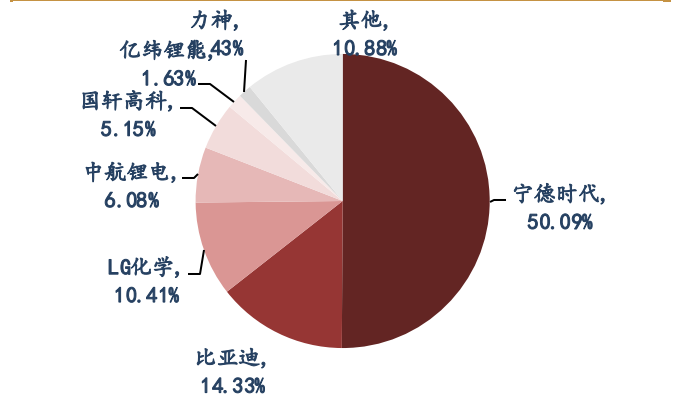
公司	布局情况
青岛昊鑫	2019 年，导电浆料新车间顺利建成投产，生产能力也从 1 万吨/年向 2 万吨/年迈进。
卡博特	2020 年 4 月，完成对三顺纳米的收购，成为全球唯一一家覆盖所有主流锂电池导电剂材料的公司。
LG	投资约 650 亿韩元（折合人民币 3.8 亿元），将韩国丽水工厂的碳纳米管产能从 500 吨提升至 1700 吨。
OCSiAl	单壁碳纳米管粉体的年产能为 80 吨，中国本土浆料现有年产能为 10000 吨。

数据来源：GGII，西南证券整理

**深度绑定锂电龙头企业，巩固龙头地位。**作为碳纳米管领先企业，公司客户涵盖比亚迪、宁德时代、新能源科技等国内一流的锂电池生产企业，2020 年公司前五大客户销售占比共计 64.86%。根据 GGII 数据，宁德时代、比亚迪分别位于 2020 年中国动力电池装机量市场份额第一、第二位，合计约占 65% 的市场份额。通过和锂电池龙头企业建立稳定而优质的客户关系，有助于公司稳步扩大市场规模，巩固公司领先的市场地位。

**图 26：2020 年公司客户销售占比情况**


数据来源：公司公告，西南证券整理

**图 27：2020 年中国动力锂电池装机量市场份额**


数据来源：GGII，西南证券整理

**公司积极拓展碳纳米管在其他领域的应用。**在硅基负极领域，公司已经和日韩知名动力锂电池企业共同开发碳纳米管导电浆料在硅基负极中的应用，并且测试情况良好，预计未来将实现大批量供货；在导电塑料领域，公司已经和 SABIC、Total、Clariant 和 Polyone 等知名国际化工企业展开合作，相关碳纳米管导电母粒产品已经部分完成客户认证；在芯片制造领域，公司与美国 Nantero 公司开始展开合作，公司高纯碳纳米管产品已经开始送样测试。

**公司目前具备 2,000 吨碳纳米管、30,000 吨导电浆料的年产能，产能仍在加速扩张。**公司生产线自 2012 年开始投产至今，除了募投项目之外，今年 2 月份公司宣布两项扩产计划，一是全资子公司常州天奈决定于 2021 年启动碳纳米管复合产品生产项目，投资建设资金预计不超过 10 亿元人民币，建成后达 50000 吨的导电浆料、5000 吨导电塑料母粒以及 3000 吨碳管纯化加工的生产能力；二是公司拟在美国内华达州里诺市设立“美国天奈”子公司，投资 5000 万美元建设年产 8000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目。公司产能全部投产后产能为：年产 8,000 吨碳纳米管、300 吨纳米碳材、106,000 吨导电浆料、7,000 吨导电母粒。随着公司产能的加速释放，将进一步巩固公司的龙头地位优势。

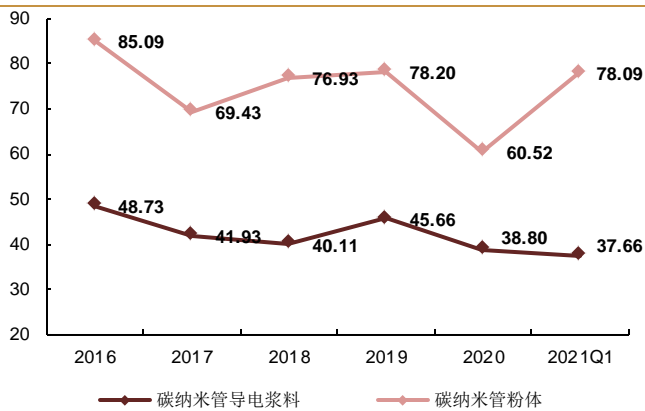
**表 8：公司现有及规划产能情况**

分类	地点	投资资金	产能情况
现有产能	镇江新区青龙山路 113 号	-	年产 2,000 吨碳纳米管粉体及 30,000 吨导电浆料
规划产能	镇江新区大港松林山路 86 号	4.5 亿元	年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料
	镇江新区新材料产业园粮山支路以西，孩溪路以南地	6.3 亿元	年产 6,000 吨碳纳米管及年产 10,000 吨导电浆料
	江苏常州市西太湖科技产业园（江苏武进经济开发区）锦平路以东、长汀路以南、锦华路以西、长顺路以北	10 亿元	年产 50,000 吨导电浆料、5,000 吨导电塑料母粒以及新增 3,000 吨/年碳管纯化加工能力
	美国内华达州里诺市	5,000 万美元	年产 8,000 吨碳纳米管导电浆料

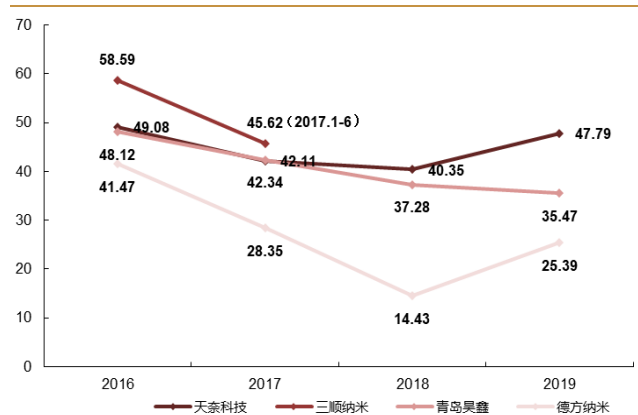
数据来源：公司公告，西南证券整理

### 3.2 高端产品增长带动毛利率提升，一体化打造成本优势

公司毛利率在 40% 左右，在同行业中处于较高水平。分业务来看，由于公司碳纳米管导电浆料业务在营收中的占比达到 99%，因此公司整体毛利率水平主要受该业务的影响；纵向比较来看，公司碳纳米管导电浆料业务的毛利率水平在 40% 左右，2020 年及 2021 年 Q1 受原材料价格上涨的影响毛利率水平有所降低；横向比较来看，与同行业公司相比，公司毛利率处于较高的水平。

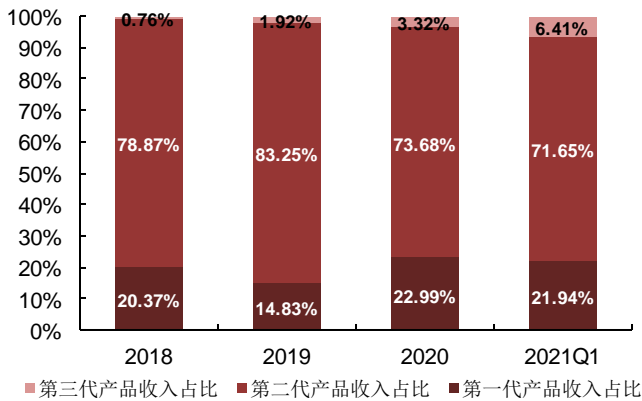
**图 28：公司分业务毛利率情况 (%)**


数据来源：Wind，西南证券整理

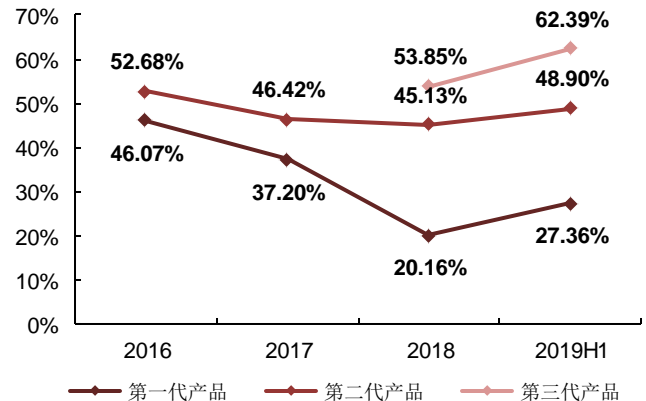
**图 29：同行业毛利率水平对比 (%)**


数据来源：Wind，西南证券整理

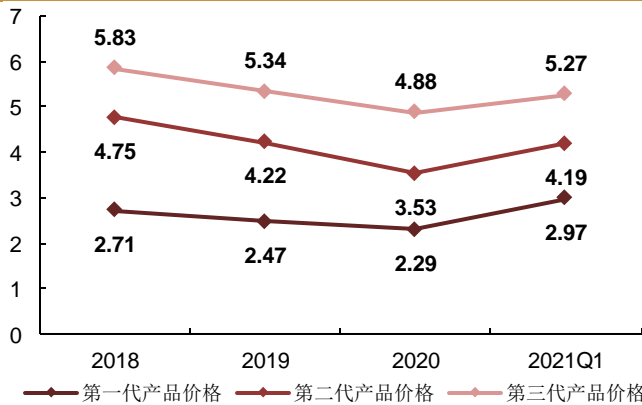
公司未来高端产品的增长有望带动毛利率提升。公司第三代产品的毛利率最高，第二代产品次之，第一代产品毛利率最低。公司的后代产品比前代产品长径比（长度/直径）更大、导电性能更好，销售价格更高，同时后代产品的生产工艺更为复杂，成本也更高，总体来看后代产品的单位毛利明显高于前代产品。公司第一代碳纳米管产品主要用于磷酸铁锂电池领域，第二代产品主要用于三元锂电池领域，第三代产品由于具有更好的导电性能，对高镍三元电池的适配性更好。2020 年第一、二、三代产品的收入占比为 23%、74%、3%，随着高镍三元锂电池市场规模扩大，对于公司高端产品的需求将进一步增长，有望带动整体毛利率的提升。

**图 30：公司碳纳米管导电浆料三代产品销售收入占比情况**


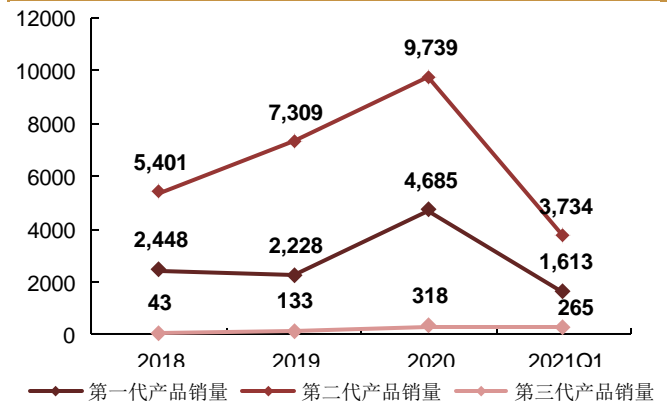
数据来源：公司公告，西南证券整理

**图 31：公司高端产品的毛利率更高**


数据来源：公司公告，西南证券整理

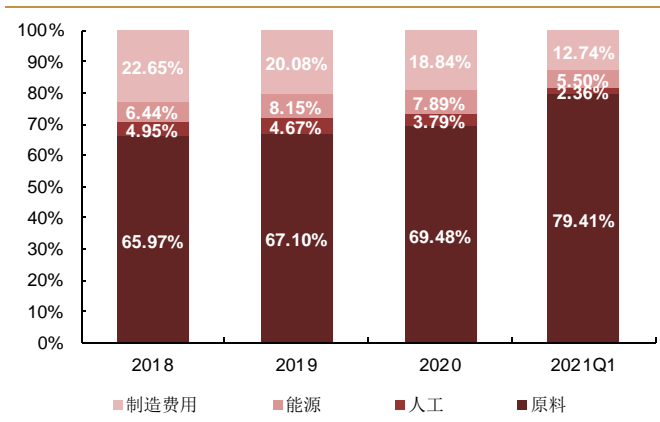
**图 32：公司碳纳米管导电浆料三代产品价格情况（万元/吨）**


数据来源：公司公告，西南证券整理

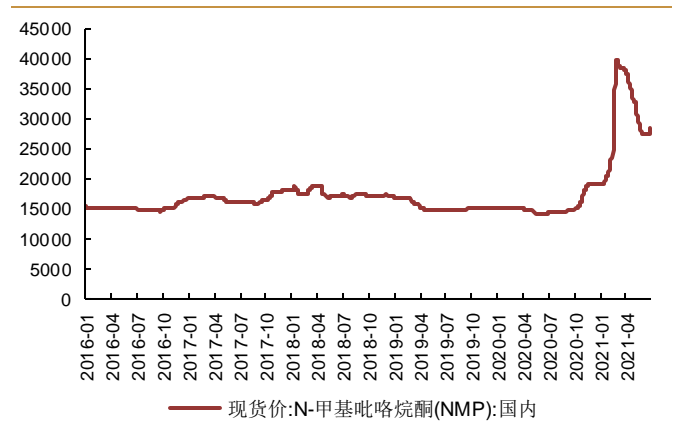
**图 33：公司碳纳米管导电浆料三代产品销量情况（吨）**


数据来源：公司公告，西南证券整理

公司积极应对原材料涨价的风险，通过自产原材料打造成本优势。公司生产碳纳米管的成本构成包括原材料、人工、能源和制造费用，其中原材料占 70% 左右。公司采购的原材料主要为 NMP、丙烯、分散剂、液氮等，其中 NMP 成本占材料成本的比重超过 80%。NMP 价格在 2020 年第四季度以来持续上涨，最高在 2021 年 3 月初达到 4 万元/吨，此后有所回落，使得公司毛利率水平受到一定影响。根据公司公告，主要采取两种方式应对碳纳米管浆料的主要原材料 NMP 价格波动风险：（1）自产相关原材料，2018 年 10 月，公司投资设立控股子公司新纳环保，已于 2021 年初投产，主营回收并生产 NMP，新纳环保达产后预计能达到年产 4 万吨 NMP 的生产能力，对应生产 CNT 浆料约 4 万吨；（2）与客户协商建立新的价格机制，将产品与 NMP 价格关联定价。

**图 34：公司主营业务成本构成情况**


数据来源：公司公告，西南证券整理

**图 35：NMP 价格在 2020 年第四季度以来持续上涨，2021 年 3 月后有所回落 (元/吨)**


数据来源：公司公告，西南证券整理

## 4 盈利预测与估值

### 4.1 盈利预测

#### 关键假设：

假设 1：公司碳纳米管导电浆料产能迅速扩张，假设 2021-2023 年总销量分别为 32432.9 吨、55135.9 吨和 93731.03 吨，其中第一代产品用于磷酸铁锂电池，销量继续快速增长，但占比逐渐下降，假设第一代产品未来三年销量占比分别为 27%、24%和 22%，第二代产品和第三代产品均用于三元产品，预计第三代产品销量占比迅速提升，假设第二代产品销量占比分别为 65%、50%和 40%，第三代产品销量占比分别为 8%、26%和 38%；

假设 2：2021 年原材料价格大幅提升，公司碳纳米管导电浆料价格随原材料涨价向上波动，2021 年单产品价格均有所调升，预计 2022 年后随着原材料价格调整、竞争加剧和新产品推出，价格会有所下降，假设第一代产品 2021-2023 年单吨价格分别为 2.84 万元、2.7 万元和 2.51 万元，第二代产品为 3.99 元、3.79 元和 3.52 元，第三代产品为 5.08 元、4.82 元和 4.48 元；

假设 3：随着碳纳米管导电浆料产销量扩大，预计毛利率有所提升，假设 2021-2023 年毛利率分别为 42.26%、45.05%和 46.56%；

假设 4：公司碳纳米管粉体主要为自用，少量销售，假设 2021-2023 年销量分别为 20 吨、30 吨和 40 吨，毛利率维持在 61%。

基于以上假设，我们预测公司 2021-2023 年分业务收入成本如下表：



**表 9：分业务收入及毛利率**

单位：百万元		2020A	2021E	2022E	2023E
碳纳米管导电浆料	收入	466.23	1221.26	2092.81	3435.72
	增速	25.91%	161.94%	71.37%	64.17%
	毛利率	38.80%	42.26%	45.05%	46.56%
碳纳米管粉体	收入	5.51	8.20	11.70	14.80
	增速	153.07%	48.73%	42.68%	26.50%
	毛利率	60.52%	61.00%	61.00%	61.00%
其他	收入	0.20	0.22	0.24	0.26
	增速	-98.57%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	90.40%	90.00%	90.00%	90.00%
合计	收入	471.95	1229.7	2104.8	3450.8
	增速	22.1%	160.6%	71.2%	64.0%
	毛利率	39.1%	42.4%	45.1%	46.6%

数据来源：Wind，西南证券

## 4.2 相对估值

公司具有高技术壁垒，是细分行业龙头，综合考虑，我们选取同业公司道氏技术、德方纳米和新能源领域其他细分龙头宁德时代、恩捷股份作为可比公司。

公司深耕碳纳米管这一优质细分赛道，将直接受益于新能源汽车高景气度。我们预计公司 2021 年至 2023 年的归母净利润分别为 3.29 亿元、6.09 亿元、10.49 亿元，同比增长分别为 207.15%、84.98%、72.2%，EPS 分别为 1.42 元、2.63 元、4.53 元，对应当前股价 PE 分别为 99、53、31 倍。

公司市场空间巨大，且保持高速增长，毛利率及预期增长优于可比公司，具有稀缺性。参考可比公司 2022 年 PE 中值，给予公司 2022 年 67X 目标 PE，对应股价 176.21 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

**表 10：可比公司估值**

证券代码	可比公司	股价（元） 2021/7/23	EPS（元）				PE（倍）			
			20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E
300750.SZ	宁德时代	557.08	547.01	2.49	4.33	6.52	8.94	219.31	126.36	83.90
002812.SZ	恩捷股份	267.00	260.18	1.34	2.32	3.32	4.38	194.16	112.33	78.42
300769.SZ	德方纳米	230.00	231.39	-0.36	2.63	4.23	6.24	-	87.88	54.64
300409.SZ	道氏技术	28.29	28.50	0.13	0.68	0.96	1.24	219.23	42.20	29.60
平均值							210.90	92.19	61.64	45.16
中值							219.23	100.10	66.53	48.24

数据来源：Wind，西南证券整理

## 5 风险提示

公司新产品研发或不及预期的风险；公司产能释放或不及预期的风险；原材料价格或大幅波动的风险；下游需求增长或不及预期的风险等。

**附表：财务预测与估值**

利润表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E	现金流量表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	471.95	1229.68	2104.75	3450.78	净利润	106.61	328.92	608.88	1048.87
营业成本	287.51	708.33	1154.50	1841.73	折旧与摊销	29.97	37.13	47.97	57.89
营业税金及附加	5.86	15.37	21.68	34.51	财务费用	2.18	3.38	4.93	4.98
销售费用	16.91	43.04	75.38	122.66	资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	34.66	88.02	152.52	249.60	经营营运资本变动	6.55	-184.60	-256.82	-436.39
财务费用	2.18	3.38	4.93	4.98	其他	-80.50	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>经营活动现金流净额</b>	<b>64.81</b>	<b>184.83</b>	<b>404.97</b>	<b>675.35</b>
投资收益	32.79	0.00	0.00	0.00	资本支出	-116.75	-300.00	-300.00	-100.00
公允价值变动损益	-1.50	0.00	0.00	0.00	其他	72.27	-420.55	100.00	100.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-44.48</b>	<b>-720.55</b>	<b>-200.00</b>	<b>0.00</b>
<b>营业利润</b>	<b>123.99</b>	<b>371.54</b>	<b>695.74</b>	<b>1197.32</b>	短期借款	10.01	-13.02	0.00	0.00
其他非经营损益	-1.06	0.39	0.35	0.30	长期借款	-12.02	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	<b>122.93</b>	<b>371.93</b>	<b>696.09</b>	<b>1197.61</b>	股权融资	6.10	0.00	0.00	0.00
所得税	16.32	43.01	87.21	148.74	支付股利	-33.16	-21.45	-65.88	-121.88
净利润	106.61	328.92	608.88	1048.87	其他	-0.92	815.09	-4.93	-4.98
少数股东损益	-0.64	-0.50	-0.50	-0.50	<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>-29.99</b>	<b>780.63</b>	<b>-70.82</b>	<b>-126.85</b>
归属母公司股东净利润	107.25	329.42	609.38	1049.37	<b>现金流量净额</b>	<b>-10.98</b>	<b>244.91</b>	<b>134.15</b>	<b>548.50</b>
资产负债表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E	财务分析指标	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	196.71	441.62	575.77	1124.28	<b>成长能力</b>				
应收和预付款项	182.66	420.36	747.83	1210.72	销售收入增长率	22.13%	160.55%	71.16%	63.95%
存货	54.99	220.77	313.49	524.73	营业利润增长率	0.77%	199.65%	87.26%	72.09%
其他流动资产	876.77	1230.35	1148.37	1081.26	净利润增长率	-2.97%	208.54%	85.11%	72.26%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	2.98%	163.89%	81.69%	68.33%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>获利能力</b>				
固定资产和在建工程	397.41	675.92	943.59	1001.33	毛利率	39.08%	42.40%	45.15%	46.63%
无形资产和开发支出	152.19	136.59	121.00	105.40	三费率	11.39%	10.93%	11.06%	10.93%
其他非流动资产	20.22	20.17	20.13	20.08	净利率	22.59%	26.75%	28.93%	30.40%
<b>资产总计</b>	<b>1880.95</b>	<b>3145.78</b>	<b>3870.17</b>	<b>5067.81</b>	ROE	6.34%	16.54%	24.05%	30.32%
短期借款	13.02	0.00	0.00	0.00	ROA	5.67%	10.46%	15.73%	20.70%
应付和预收款项	115.63	269.69	450.64	719.08	ROIC	15.56%	31.79%	38.23%	47.69%
长期借款	24.04	24.04	24.04	24.04	EBITDA/销售收入	33.09%	33.51%	35.57%	36.52%
其他负债	47.10	862.92	863.37	865.56	<b>营运能力</b>				
<b>负债合计</b>	<b>199.78</b>	<b>1156.66</b>	<b>1338.05</b>	<b>1608.69</b>	总资产周转率	0.26	0.49	0.60	0.77
股本	231.86	231.86	231.86	231.86	固定资产周转率	1.87	3.47	3.70	4.59
资本公积	1223.40	1223.40	1223.40	1223.40	应收账款周转率	4.34	5.33	4.69	4.59
留存收益	205.95	513.92	1057.41	1984.91	存货周转率	3.45	5.14	4.32	4.39
归属母公司股东权益	1660.71	1969.18	2512.67	3440.17	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	47.24%	—	—	—
少数股东权益	20.45	19.95	19.45	18.95	<b>资本结构</b>				
<b>股东权益合计</b>	<b>1681.16</b>	<b>1989.13</b>	<b>2532.12</b>	<b>3459.12</b>	资产负债率	10.62%	36.77%	34.57%	31.74%
负债和股东权益合计	1880.95	3145.78	3870.17	5067.81	带息债务/总负债	18.55%	73.84%	63.83%	53.09%
					流动比率	9.03	2.10	2.17	2.54
					速动比率	8.65	1.90	1.93	2.20
					股利支付率	30.91%	6.51%	10.81%	11.61%
					<b>每股指标</b>				
					每股收益	0.46	1.42	2.63	4.53
					每股净资产	7.16	8.49	10.84	14.84
					每股经营现金	0.28	0.80	1.75	2.91
					每股股利	0.14	0.09	0.28	0.53
业绩和估值指标	2020A	2021E	2022E	2023E					
EBITDA	156.15	412.05	748.65	1260.19					
PE	302.54	98.50	53.25	30.92					
PB	19.54	16.48	12.91	9.43					
PS	68.75	26.39	15.42	9.40					
EV/EBITDA	201.74	76.79	42.22	24.73					
股息率	0.10%	0.07%	0.20%	0.38%					

数据来源: Wind, 西南证券

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-20%与-10%之间
行业评级	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

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

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

### 重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfy@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
	黄滢	销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	蒋俊洲	销售经理	18516516105	18516516105	jiangjz@swsc.com.cn
	刘琦	销售经理	18612751192	18612751192	liuqi@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn	
北京	李杨	地区销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	地区销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	彭博	销售经理	13391699339	13391699339	pbyf@swsc.com.cn
广深	林芷璇	高级销售经理	15012585122	15012585122	linzw@swsc.com.cn
	陈慧玲	高级销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	郑龔	销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	xy@swsc.com.cn