



2022 年 9 月 14 日

证券研究报告/公司研究

电池化学品/电池/电力设备

长远锂科 688779.SH

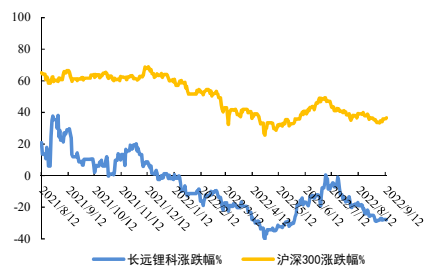
紧跟行业发展态势 积极布局多元化产品

基础数据:

截至 2022 年 9 月 13 日

当前股价	16.61 元
投资评级	买入
评级变动	首次
总股本	19.29 亿股
流通股本	10.14 亿股
总市值	320 亿元
流动市值	168 亿元

相对市场表现:



分析师:

分析师 黄文忠

huangwenzhong@gwgsc.com

执业证书编号: S0200514120002

联系电话: 010-68080680

研究助理 张烨童

zhangyetong@gwgsc.com

执业证书编号: S0200122050003

联系电话: 010-68099390

公司地址:

北京市丰台区凤凰嘴街2号院1号楼中国长城资产大厦12层

主要观点:

◆深耕正极材料行业多年，多元化产品布局抢占行业龙头地位。1) 长远锂科是三元正极材料市场龙头企业，积极推进正极材料多元化布局。2) 背靠五矿，依托子公司实现三元前驱体、三元正极材料一体化布局。3) 2021年，疫情过后业绩触底反弹，盈利能力大幅提升，营收与归母净利润分别为68.41亿元/7.01亿元，同比增长240.25%/538.17%。2022年1-6月，营收与归母净利润快速增加，均高于上年全年水平，分别为76.33/7.58亿元，同比增长167.93%/141.66%。4) 2021年及2022年1-6月，公司经营性现金流净额波动较大，分别为-6.32/-7.40亿元，同比下滑1,516.72%/1,146.80%。5) 重点布局三元正极材料，毛利贡献度及毛利增长幅度均远超公司其他产品。2021年三元正极材料毛利大幅提升至10.39亿元，毛利贡献度高达90.11%。

◆抓住正极材料市场机遇，巩固三元，开拓磷酸铁锂。1) 新能源汽车产业由政策驱动转为需求驱动，促进动力电池需求不断上升。2021年及2022年上半年，我国新能源汽车销量分别达352.1/260.0万辆，同比分别增长157.6%/115.6%；同期动力电池装车量154.5/110.1GWh，同比分别增长142.8%/109.8%。2) 目前正极材料市场三元正极和磷酸铁锂并行发展。未来随着上游原材料产能释放以及价格下降，三元电池有望迎来降本机会。3) 2021年市场集中度CR5为55%，随着中镍高电压及高镍化的普及，技术优势不断确立，头部厂商产能逐步释放，市场集中度有望进一步提升。4) 三元正极材料产能持续扩张，磷酸铁锂项目即将量产。到2022年底，公司可具备12万吨三元正极材料以及6万吨磷酸铁锂产能。

◆成本优势突出，盈利能力得到有效保障。1) 公司基于金驰材料的三元前驱体核心技术与产能，实现三元前驱体、三元正极材料一体化布局。2) 与宁德时代及其子公司深度绑定，2021年采购金额占比为



41.98%，三元前驱体采购占比高达 99.78%。3) 在设备大型化、自动化、精细化控制等工程装备技术方面不断研发改造升级，实现行业单吨最低人工和制造成本。4) 依托中国五矿的平台优势，在工程建设服务、生产设备、生产过程中所需原材料上获得强有力的支持和保障，有望获得更为快速、长远的发展。5) 与宁德时代深度合作，积极开拓国内其他主流电池厂商。2021 年公司前五大客户销售收入占主营业务收入 83.99%，其中宁德时代占比 45.52%。2022 年上半年因公司积极开拓其他下游客户，宁德时代占比下降至 28.99%。6) 公司以国际市场开发和量产为推进目标，积极拓展与国际客户在技术和商务上的合作。目前已与丰田、松下、村田、LG 化学、三星 SDI 等海外客户积极进行技术交流和认证导入工作，并寻求在商务上的合作机会，未来有望进一步抢占海外市场份额。

投资建议：

我们预计公司 2022-2024 年的归母净利润分别为 14.53/20.77/25.62 亿元，EPS 分别为 0.75/1.08/1.33 元，当前股价对应 PE 分别为 22.05/15.43/12.51 倍。考虑到公司作为国内正极材料的头部企业，拥有技术先发优势，且一体化布局优势显著，拥有行业最低人工和制造成本，因此首次覆盖给予其“买入”评级。

风险提示：

公司产能扩张不及预期；新产品和新技术研发不及预期；上游供应商和下游客户集中度偏高；原材料价格波动；新能源汽车销量不及预期。

主要财务数据及预测：

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	6,841.17	17,395.78	25,051.40	31,003.79
增长率(%)	240.25	154.28	44.01	23.76
归母净利润（百万元）	700.64	1,453.36	2,076.77	2,561.62
增长率(%)	538.17	107.43	42.89	23.35
EPS（元）	0.36	0.75	1.08	1.33
市盈率（P/E）	45.74	22.05	15.43	12.51
市净率（P/B）	4.91	4.02	3.19	2.54

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所



目 录

一、 深耕正极材料行业多年，多元化产品布局抢占行业龙头地位	6
1. 从钴酸锂到三元正极材料，不断扎根各个细分板块	6
2. 疫情过后公司业绩全面回升，盈利能力大幅提升，产品毛利率存在波动	8
二、 抓住正极材料市场机遇，巩固三元，开拓磷酸铁锂	10
1. 终端需求：新能源汽车市场向好，带动正极材料需求提升	10
2. 三元正极材料与磷酸铁锂并存发展	12
3. 中镍高电压及高镍化大势所趋，有望提升三元正极市场集中度	13
4. 立足三元正极材料，向磷酸铁锂延伸	14
三、 成本优势突出，盈利能力得到有效保障	16
1. 技术先发加速企业一体化布局	16
2. 优良的制造工艺把控加工成本	19
3. 背靠五矿，资源优势突出	21
4. 下游深度绑定国内头部电池厂商，积极拓展国际客户	22
四、 风险提示	23
五、 盈利预测	25



图目录

图 1 : 公司发展历史	6
图 2 : 公司股权结构	8
图 3 : 2017-2022H1 公司营业收入	9
图 4 : 2017-2022H1 公司归母净利润	9
图 5 : 2017-2022H1 公司经营现金流量净额	9
图 6 : 2017-2022H1 公司各业务营收结构	9
图 7 : 三元正极材料毛利 (亿元)	10
图 8 : 三元前驱体、钴酸锂及球镍毛利 (亿元)	10
图 9 : 公司主营业务毛利率	10
图 10 : 2013-2022H1 年新能源汽车销量及增长率	11
图 11 : 2017-2022H1 年动力电池装车量及增长率	11
图 12 : 2020 年三元正极材料市场格局	13
图 13 : 2021 年三元正极材料市场格局	13
图 14 : 2016-2021 年三元正极材料市场集中度 CR5	13
图 15 : 2020-2021 年三元正极材料出货结构	13
图 16 : 业内正极材料单吨成本对比 (万元/吨)	16
图 17 : 2018-2020 年三元前驱体产销情况	19
图 18 : 2018-2020 年三元前驱体产能利用率	19
图 19 : 可比公司单吨人工和制造成本 (万元)	21



表目录

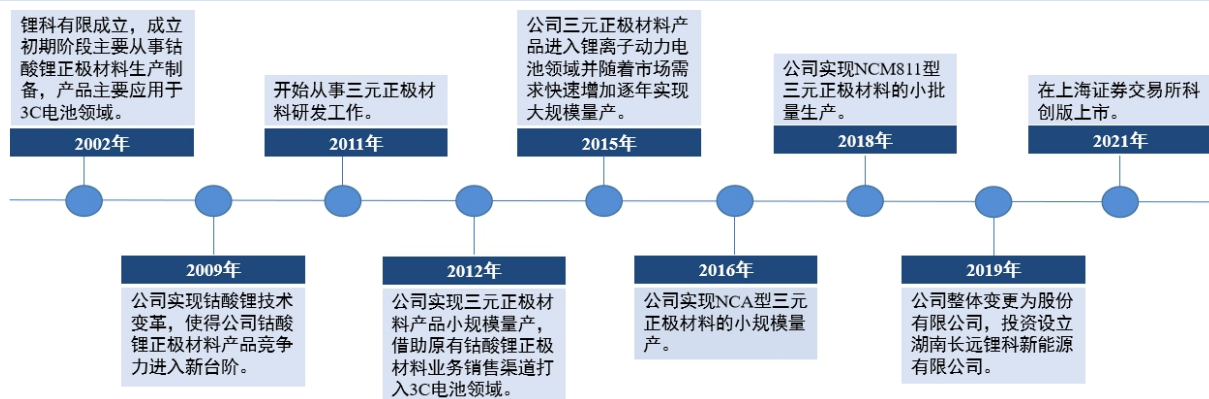
表 1：公司主要产品	7
表 2：中国纯电动乘用车补贴政策（万元/辆）	11
表 3：正极材料性能对比	12
表 4：主要三元正极材料性能介绍	14
表 5：公司产能情况	15
表 6：公司产能量级	15
表 7：可转债募集资金运用项目（万元）	16
表 8：公司核心技术简介	17
表 9：头部公司三元正极产品技术指标对比	18
表 10：公司前五大供应商	19
表 11：公司核心技术简介	21
表 12：公司前五大客户	22
表 13：盈利预测（单位：百万元）	25

一、深耕正极材料行业多年，多元化产品布局抢占行业龙头地位

1. 从钴酸锂到三元正极材料，不断扎根各个细分板块

长远锂科是三元正极材料市场龙头企业，成立于2002年，2021年8月登陆上交所科创板，是世界500强企业中国五矿集团有限公司直管企业，主要从事高效电池正极材料的研发、生产和销售，致力于为新能源电池提供高安全性、高能量密度、高循环次数的正极材料，旨在成为全球新能源材料行业的引领者。2002年公司成立之初主要从事钴酸锂正极材料的生产制备，在2011年开始研发三元正极材料并于2012年实现小规模量产，在2015年进入锂离子动力电池领域并随着市场需求快速增加实现大规模量产。2019年，公司整体变更为股份有限公司，于2021年在上海证券交易所科创板上市。公司是国内最早从事三元正极材料相关研发和生产的企业之一，也是国内最早具备三元正极材料量产能力的企业之一，在三元正极材料市场占有率始终保持行业领先。据GGII统计，2016-2019年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中2016年、2018年位列国内三元正极材料出货量第一名。

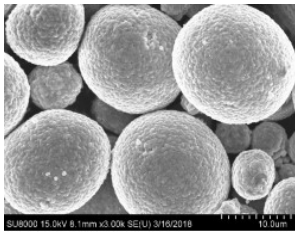
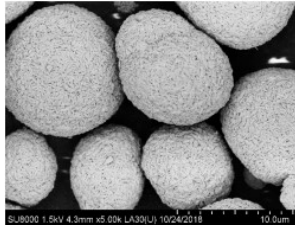
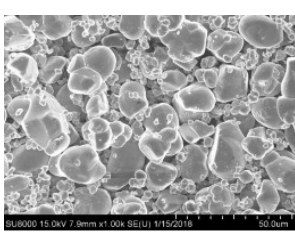
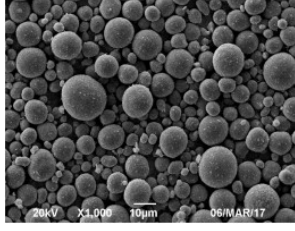
图1：公司发展历史



资料来源：长远锂科招股说明书，长城国瑞证券研究所

公司积极推进正极材料多元化布局。公司主要产品包括三元正极材料、三元前驱体、钴酸锂正极材料、球镍等，主要用于锂电池、锌镍及镍氢电池的制造，下游主要应用于新能源汽车动力电池、储能设备、3C电子产品、移动电源及动力电源等领域。2021年，公司启用年产6万吨磷酸铁锂正极材料项目。另外，公司在钠离子电池的金属层状氧化物和普鲁士蓝类似物正极材料的研发上均有布局，钠离子电池正极材料的产线只需在已有产线上做一些技改即可投入使用。

表 1：公司主要产品

主要产品	产品示例图	产品电镜图	产品描述
三元前驱体			三元前驱体是指不同镍钴锰元素配比的镍钴锰氢氧化物，外观为黑色或棕褐色，是三元正极材料生产过程中的主要中间品和主要原材料。公司生产三元前驱体，优先用于自身连续生产三元正极材料。
三元正极材料			三元正极材料外观为黑色粉末，主要用于锂电池制造，下游主要应用于电动汽车、3C、储能等领域。基于能量密度高、放电容量大、循环性能好、结构比较稳定等优势，三元正极材料已成为锂电池正极材料的重要发展方向。
钴酸锂正极材料			外观为黑色粉末，公司生产的钴酸锂正极材料适用于高容量方形电池、聚合物电池。钴酸锂正极材料具有振实密度大、充放电稳定、工作电压高的优势，用于电池正极可以有效降低电池内阻，提高导电性能，因而广泛应用于 3C 类小型消费电池，如高端智能手机、平板电脑、笔记本电脑等领域。
球镍			即球形氢氧化镍，是锌镍、镍氢电池常用的正极材料，主要应用于各种移动电源及动力电池中，使用球镍制造的各种锌镍、镍氢电池具有体积小、放电能力强、环境友好等特点。球镍分为覆钴氢氧化镍和普通氢氧化镍，覆钴氢氧化镍外观为黑色粉末，普通氢氧化镍为绿色粉末。公司生产的球镍产品以覆钴氢氧化镍为主，将主要资源优先发展三元正极材料相关产品，对球镍产品主要采取保持策略，聚焦高端重点客户。
磷酸铁锂	2021 年，公司启用年产 6 万吨磷酸铁锂正极材料项目，预计到 2022 年年底建成投产。		

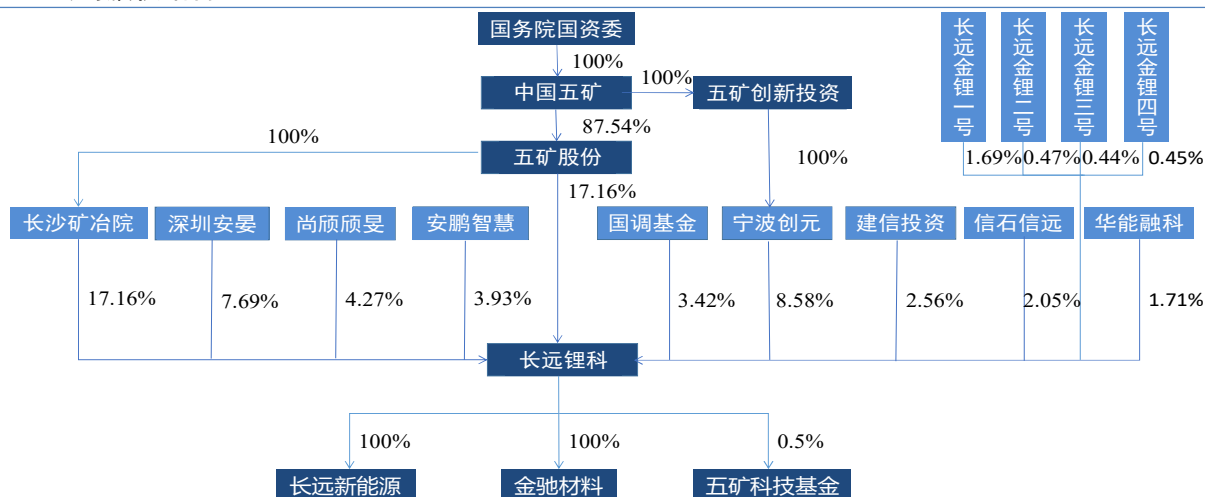
资料来源：长远锂科招股说明书，长城国瑞证券研究所

背靠五矿，依托子公司实现三元正极材料及三元前驱体一体化布局。公司的控股股东为五矿股份，直接持有公司 17.16% 股权，并通过长沙矿冶研究院间接持有公司 17.16% 股权，共计持有公司 34.32% 股权。公司的实际控制人为中国五矿集团，直接或间接持有公司控股股东五矿股份 87.54% 股权，并通过五矿股份持有公司 17.16% 股权，通过长沙矿冶院间接持有公司 17.16% 股权，通过宁波创元间接持有公司 8.58% 股权，共计持有公司 42.90% 股权。公司拥有两家全资子公司，金驰材料和长远新能源。金驰材料是国内三元前驱体行业的第一梯队企业，具备 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等前驱体的量产能力，其生产的三元前驱体优先供应长



远锂科生产三元正极材料，并在 2021 年实现全部用于自供，不再对外销售。公司基于金驰材料三元前驱体的核心技术与产能，实现了三元前驱体、三元正极材料一体化布局，全面掌握了产业链核心环节。长远新能源主要负责公司新增 8 万吨三元正极材料项目以及 6 万吨磷酸铁锂正极材料项目，其中一期 4 万吨三元正极材料项目已于 2022 年上半年建成投产。

图 2：公司股权结构



资料来源：Wind，长远锂科 2021 年度报告，长城国瑞证券研究所

说明：长远金锂一号、二号、三号、四号股权占比由 2021 年年度报告披露，其余数据源自 Wind。

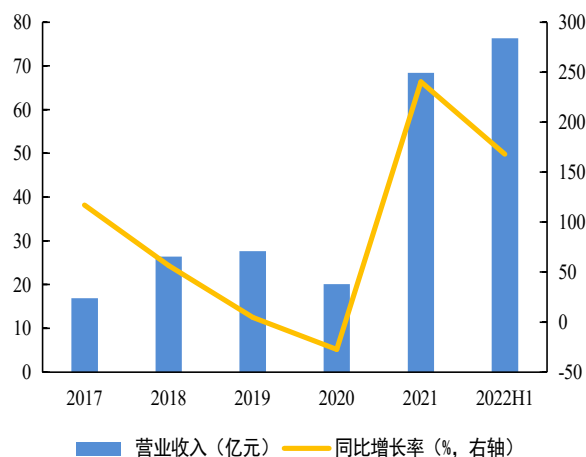
2. 疫情过后公司业绩全面回升，盈利能力大幅提升，产品毛利率存在波动

2021 年公司业绩大幅提升，营收净利再创新高。2017 年至 2019 年，公司的营业收入和归母净利润稳步增加，营业收入从 16.86 亿元增长到 27.66 亿元，归母净利润从 1.79 亿元增长到 2.06 亿元，三年内复合增长率分别为 28.08%、7.28%。2020 年受新冠疫情和下游新能源市场波动的影响，公司营业收入下降至 20.11 亿元，同比下降 27.31%，归母净利润下降至 1.1 亿元，同比下降 46.76%。2021 年，随着疫情逐渐恢复，新能源市场需求增长带动正极材料需求提升，公司业绩触底反弹，营业收入高达 68.41 亿元，同比增长 240.25%，归母净利润增长至 7.01 亿元，同比增长 538.17%。2022 年 1-6 月，公司营业收入与归母净利润快速增加，均高于上年全年水平，分别为 76.33/7.58 亿元，分别同比增长 167.93%/141.66%。

公司经营性现金流净额波动较大。2019 年至 2022 年上半年，公司经营活动产生的现金流量净额逐年下降，分别为 0.56/0.45/-6.32/-7.40 亿元。下降幅度颇大的因素主要包含两方面，一是由于上下游账期不同导致，上游原材料稀缺，账期缩短，导致经营回款的银行承兑汇票无法用于采购原材料，采购支出增加占用大量现金，经营性现金流减少；二是因为经营回款的银行承兑汇票用于垫付投资项目支出，导致经营性现金流减少。

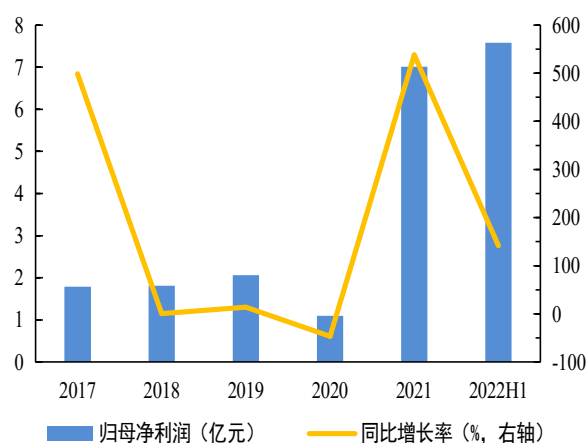
公司重点布局三元正极材料，毛利水平远高于其他产品，毛利率存在波动风险。随着新能源动力电池需求的不断增加，公司紧跟行业发展趋势，重点布局三元正极材料，积极扩产。2017年至2021年，三元正极材料营收占比逐年上升，分别为41.58%/63.70%/85.94%/84.49%/91.14%。2022年上半年营收占比为95.21%，与2017年相比，营收占比显著提升53.63Pct。三元正极材料的毛利贡献度及毛利增长幅度均远超公司其他产品，2017年至2022年上半年毛利分别为1.38/2.73/4.38/2.51/10.39/12.32亿元，在主营业务总毛利中分别占比41.82%/70.73%/92.58%/88.15%/91.72%/94.70%。从毛利率看，2017年至2022年上半年主营产品毛利率存在一定幅度的波动，相较于2017年均有所下降，这是由于正极材料市场竞争加剧导致供给持续增长，产业链上游原材料价格暴涨，下游动力电池行业集中度不断攀升，导致正极材料厂商议价能力减弱，不断侵蚀中游材料端的利润空间。

图 3：2017-2022H1 公司营业收入



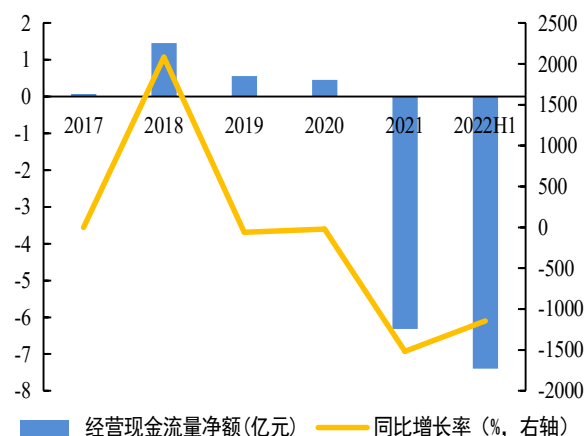
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 4：2017-2022H1 公司归母净利润



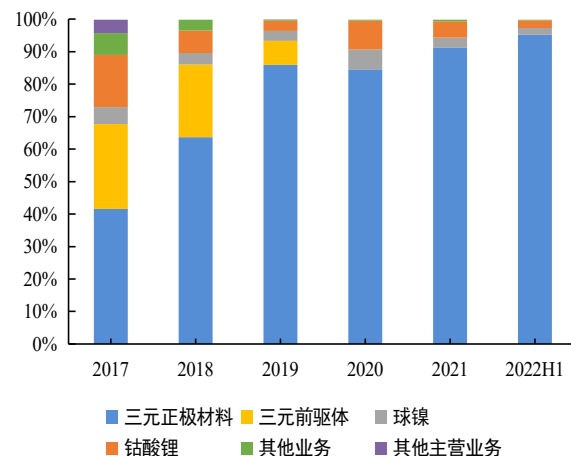
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 5：2017-2022H1 公司经营现金流量净额



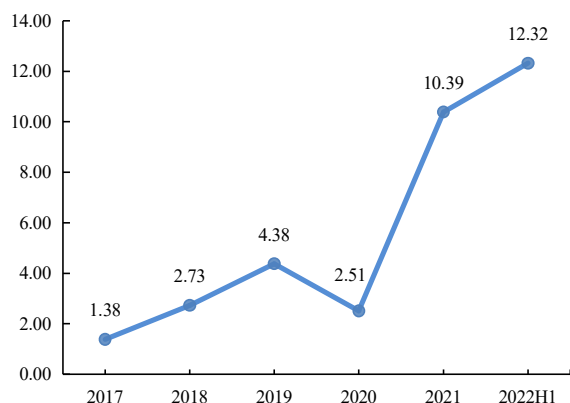
资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 6：2017-2022H1 公司各业务营收结构



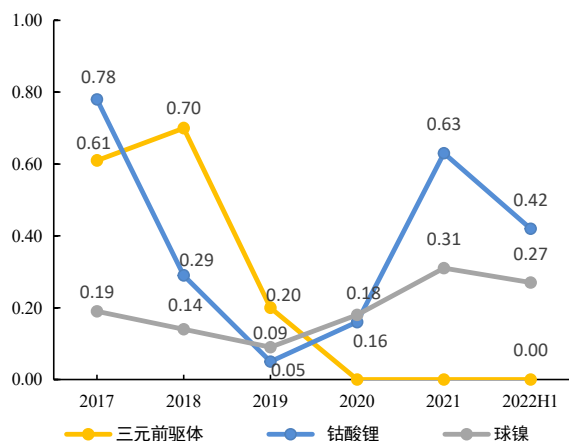
资料来源：公司公告，Wind，长城国瑞证券研究所

图 7：三元正极材料毛利（亿元）



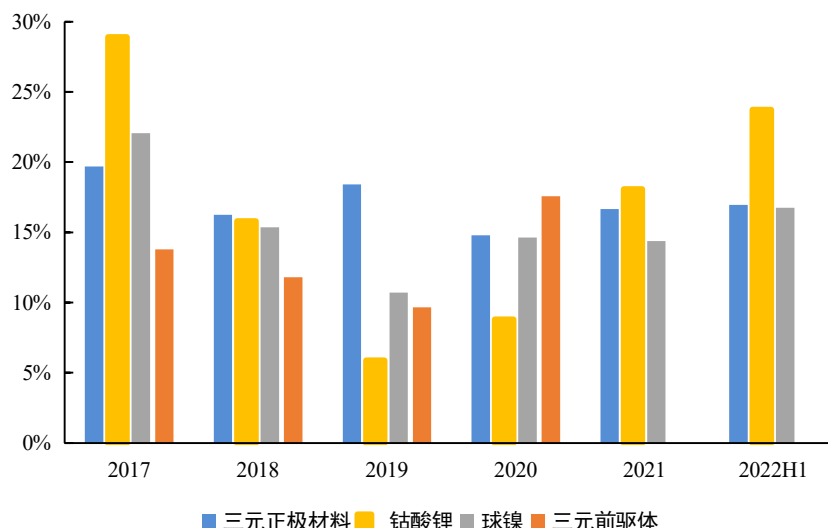
资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

图 8：三元前驱体、钴酸锂及球镍毛利（亿元）



资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

图 9：公司主营业务毛利率



资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

二、抓住正极材料市场机遇，巩固三元，开拓磷酸铁锂

1. 终端需求：新能源汽车市场向好，带动正极材料需求提升

新能源汽车产业由政策驱动转为需求驱动，促进动力电池需求不断上升。2016 年以后，国家对新能源乘用车的补贴力度逐年退坡，但我国新能源汽车销量除 2019 年有少许下滑外均在攀升，2021 年销量达 352.1 万辆，同比增长 157.6%，2022 年上半年销量达 260 万辆，同比增长 115.6%，占 2021 年全年销量 73.8%，这说明补贴退坡并未对新能源汽车销量产生很大影响，市场需求成为主要驱动因素。受新能源汽车销量提升的影响，动力电池装车量也在逐年增加，2021 年动力电池装车量 154.5GWh，同比增长 142.8%，是 2017 年以来增长最多的一年，2022 年上



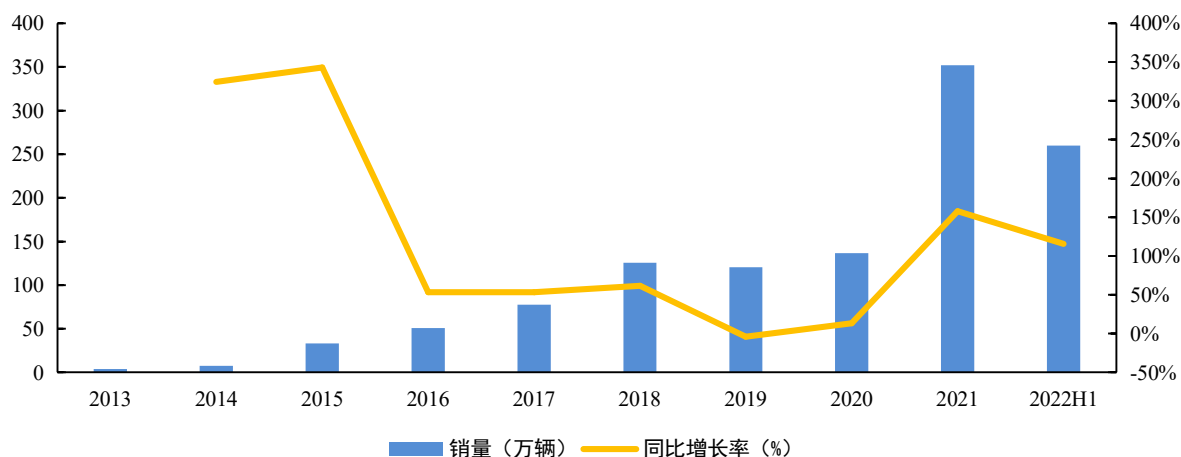
半年动力电池装车量 110.1GWh，同比增长 109.8%，占 2021 年全年装车量 71.3%，这均与新能源汽车销量的增长情况保持一致。

表 2：中国纯电动乘用车补贴政策（万元/辆）

纯电动续航里程 R (工况法、公里)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
100≤R < 150	2.5	2	-	-	-	-
150≤R < 200	4.5	3.6	1.5	-	-	-
200≤R < 250	4.5	3.6	2.4	-	-	-
250≤R < 300	5.5	4.4	3.4	1.8	-	-
300≤R < 400	5.5	4.4	4.5	1.8	1.62	1.3
R≥400	5.5	4.4	5	2.5	2.25	1.8

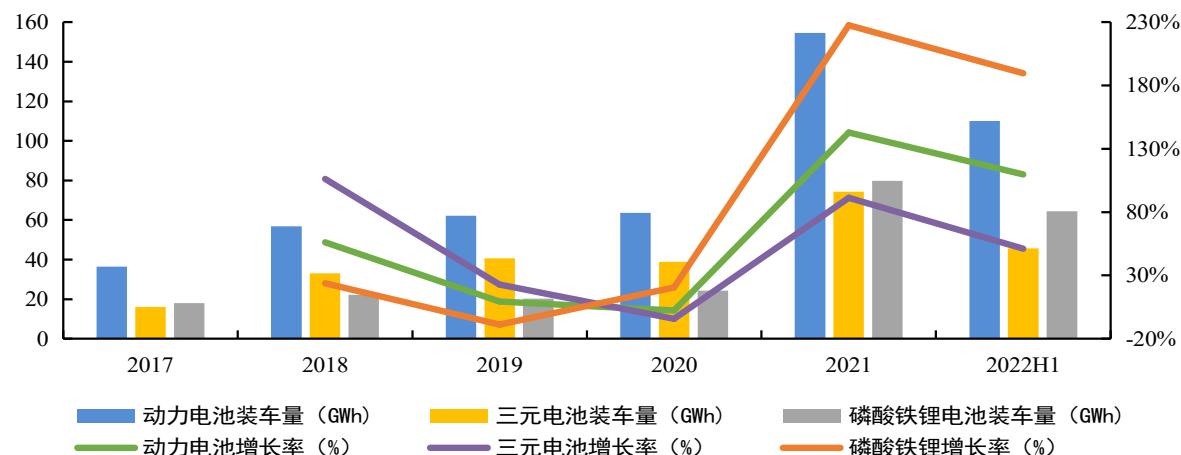
资料来源：国务院办公厅，长城国瑞证券有限公司

图 10：2013-2022H1 年新能源汽车销量及增长率



资料来源：中汽协，长城国瑞证券研究所

图 11：2017-2022H1 年动力电池装车量及增长率



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，长城国瑞证券研究所

2. 三元正极材料与磷酸铁锂并存发展

正极材料市场包括锰酸锂、钴酸锂、磷酸铁锂和三元正极材料，目前以三元正极材料和磷酸铁锂为主流。近五年来，三元电池和磷酸铁锂电池装车量相差不大，二者市场份额也并没有很大差距。2017 年三元电池的装车量低于磷酸铁锂电池，主要是由于磷酸铁锂电池成本低、安全性好、循环寿命长等优势使得市场份额高于三元电池。但由于 2017 年新能源补贴政策新增能量密度标准，规定纯电动乘用车动力电池系统的质量能量密度不低于 90Wh/kg，对高于 120Wh/kg 的按 1.1 倍给予补贴，并在后续几年逐步增加对能量密度的要求，这使得三元电池市场机会增加，在 2018 年反超磷酸铁锂电池市场份额，并持续至 2020 年。2021 年，由于比亚迪刀片电池、宁德时代 CTP 电池等技术突破了磷酸铁锂的能量密度上限，磷酸铁锂电池再次迎来发展机会，装车量实现反超。未来随着上游原材料产能释放以及价格下降，三元电池有望迎来降本机会。

表 3：正极材料性能对比

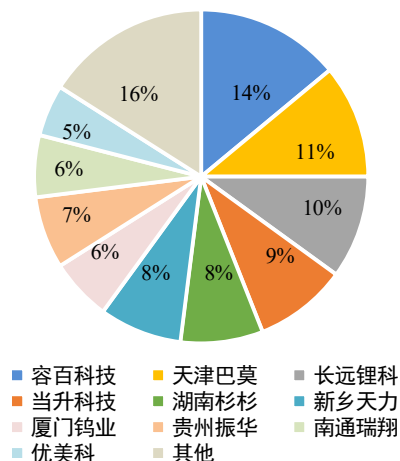
项目	钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)	磷酸铁锂 (LFP)	镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴锰酸铝 (NCA)
晶体结构	层状	尖晶石	橄榄石结构	层状	层状
理论比容量 (mAh/g)	274	148	170	273-285	273-285
实际比容量 (mAh/g)	135-150	100-120	130-140	155-220	210-220
振实密度 (g/cm ³)	2.8-3.0	2.2-2.4	0.8-1.1	2.6-2.8	2.6-2.8
压实密度 (g/cm ³)	3.60-4.20	2.80-3.20	2.2-2.6	3.4-3.8	3.4-3.8
循环寿命 (次)	500-1,000	500-2,000	2,000-6,000	800-2,000	800-2,000
电压范围 (V)	3.0-4.5	3.0-4.3	3.2-3.7	2.8-4.5	2.5-4.6
热稳定性	较差	良好	稳定	随 Ni 含量增加而变差	较差
材料成本	较高	低	低	中	中
优点	振实密度大、能量密度高、工作电压高	成本低、安全性好	成本低、安全性好、循环寿命长	能量密度高、成本相对较低	能量密度高、低温性能好
缺点	成本高	能量密度低、高温循环性能差	能量密度较低，低温性能较差	高温易胀气、循环性、安全性较差	循环性、安全性较差
主要应用领域	3C 电子产品	电动自行车、电动工具	商用客车、电动汽车及储能	3C 电子产品、电动工具、电动自行车、电动汽车及储能	电动汽车，目前主要用于特斯拉汽车

资料来源：厦钨新能招股说明书，长城国瑞证券研究所

3. 中镍高电压及高镍化大势所趋，有望提升三元正极市场集中度

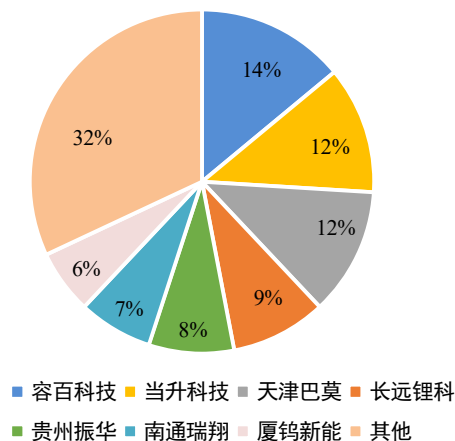
三元正极材料市场集中度持续攀升，技术门槛提高发挥巨大作用。2018年至2021年，三元正极材料市场集中度持续上升，2020年及2021年市场集中度CR5分别为52%/55%，但头部厂商市场份额相差较小。2021年头部五大厂商容百科技、当升科技、天津巴莫、长远锂科、贵州振华市场份额分别为14%/12%/12%/9%/8%。随着中镍高电压及高镍化三元正极材料的普及，技术优势不断强化，头部厂商产能逐步释放，市场集中度有望进一步提升。从2020年至2021年三元正极材料出货结构来看，5系占比从53%下降至43%，8系占比从22%上升至36%，这说明以5系为主流产品的市场正逐步转移重心至高镍产品，这也佐证了市场集中度近几年会持续攀升。

图 12：2020 年三元正极材料市场格局



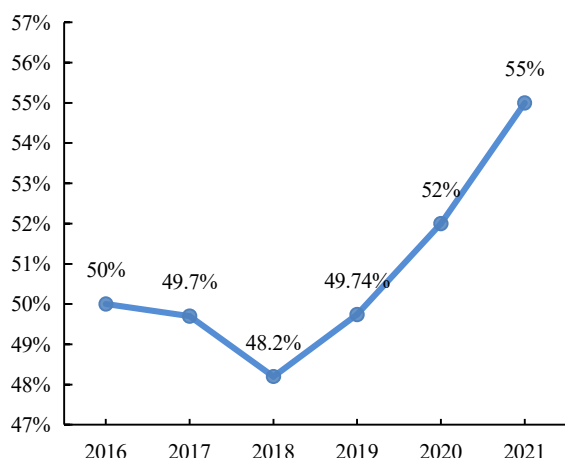
资料来源：前瞻产业研究院，长城国瑞证券研究所

图 13：2021 年三元正极材料市场格局



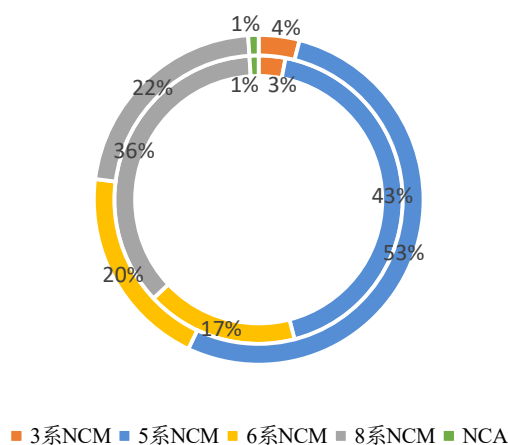
资料来源：前瞻产业研究院，长城国瑞证券研究所

图 14：2016-2021 年三元正极材料市场集中度 CR5



资料来源：长远锂科招股说明书，鑫椏资讯，长城国瑞证券研究所

图 15：2020-2021 年三元正极材料出货结构



资料来源：长远锂科招股说明书，EVTank，长城国瑞证券研究所

中镍高电压及高镍三元高技术壁垒和高性能，有望带动整个行业集中度的提升。高镍三元正极材料相较于 NCM523 等常规三元正极材料而言工序更为复杂。高镍三元正极材料需要氢氧化锂原料、氧气氛围烧结及去离子水洗涤，但常规三元正极材料只需要碳酸锂原料和空气氛围烧结，无需去离子水洗涤。从性能上看，高镍三元能量密度更高、安全性更好，且瓦时成本相对较低。公司高镍单晶 8 系 NCM 型产品在高温存储性能、循环性能等指标上较同行业其他企业目前生产的多晶 8 系 NCM 型产品具有稳定性优势。中镍高电压产品可看作低成本的高镍三元产品，目前在 4.4V 及以上高电压方面存在技术壁垒。随着动力锂电池技术向高安全性、高能量密度、高循环次数、低成本方向发展，中镍高电压及高镍化是行业普遍认同的三元正极未来主要发展方向，高性能带动三元电池整体性能的提升，高技术壁垒有望进一步提高行业集中度。

表 4：主要三元正极材料性能介绍

项目	NCM333	NCM523	NCM622	NCM811	NCA
比容量 (mAh/g)	155	165	175	200-215	>210
能量密度 (mAh/kg)	150	165	180	>200	>200
安全性	良好	较好	较好	达标	达标
瓦时成本	高	低	中	低	低
优点	能量密度、循环性、安全性相对均衡；功率及倍率性能好	较高比容量和热稳定性；综合性能好、工艺成熟、高电压性能好	加工性能好，高热量，易在较低温度下烧结；容量、循环、储存、安全等方面较平衡	容量高、循环性能较好、比容量成本低	能量密度高、倍率性能好
缺点	价格高、容量低	循环性、倍率性、热稳定性和自放电等之间平衡差；4.2V 下能量密度较低	循环性能较差，成本相对较高	稳定性差，安全性差，需要特殊的处理修饰，工艺复杂	不稳定
应用领域	电动汽车、3C、高倍率电池	电动汽车、3C、电动自行车	电动汽车、高端笔记本电脑	电动汽车、3C	电动汽车，主要供应 Tesla

资料来源：长远锂科招股说明书，厦钨新能招股说明书，长城国瑞证券研究所

4. 立足三元正极材料，向磷酸铁锂延伸

三元正极材料产能持续扩张，磷酸铁锂项目即将量产。公司共建有麓谷、铜官和高新三个产业基地，其中麓谷、铜官为原有生产基建，高新基地为新增生产基建。麓谷基地具备 1 万吨三元正极材料产能，铜官基地具备 3 万吨三元正极材料和 3 万吨三元前驱体产能，高新基地设计年产 8 万吨三元正极材料和 6 万吨磷酸铁锂。高新基地 8 万吨三元正极材料项目分两期建设项目分两期建设，一期 4 万吨三元正极材料产线已于今年上半年投产试运行；二期 4 万吨三元正极材料目前正在建设中。同时，6 万吨磷酸铁锂产线也正在建设中，公司预计今年年底可全

面建成投产。预计到 2022 年底，公司具备 12 万吨三元正极材料及 6 万吨磷酸铁锂产能，按公司产能释放节奏测算，公司具备今年出货 7-8 万吨三元正极材料的能力。

表 5：公司产能情况

基地	产能情况
麓谷基地	1 万吨三元正极材料
铜官基地	3 万吨三元正极材料、3 万吨三元前驱体
高新基地	8 万吨三元正极材料（一期 4 万吨+二期 4 万吨）、6 万吨磷酸铁锂，其中一期 4 万吨三元正极材料已于 2022 年上半年投产试运行，二期 4 万吨及 6 万吨磷酸铁锂预计 2022 年年底全面投产
总产能	至 2022 年底，具备 12 万吨三元正极材料+6 万吨磷酸铁锂

资料来源：长远锂科 2021 年年度报告，长远锂科招股说明书，长城国瑞证券研究所

聚焦中高镍产品，大力提升公司市场竞争优势。自 2018 年起，为应对市场需求与订单结构的变化，公司持续推进三元正极材料产品结构调整，产能开始向中高镍产品聚集。公司 3 系 NCM 正极材料产品已经于 2019 年停产，其产能均转向生产 5 系 NCM 正极材料产品，借助多种举措迅速扩大自身产能，保持市场份额的领先地位。2019 年，8 系 NCM 高镍正极材料产品开始逐步实现量产并交付客户，2020 年 8 系及 NCA 等高镍正极材料销量合计超过千吨，销售收入占全部三元正极材料的比例超过 10%。

2021 年公司第一代高镍单晶和多晶 8 系 NCM 材料实现大批量生产销售，8 系 NCM 与 NCA 合计销量超过 1.2 万吨，已成功跻身高镍三元正极材料万吨级/年梯队水平。公司在此基础上进行技术迭代，目前第一代超高镍单晶 9 系 NCM 实现量产，第二代低成本高镍单晶 8 系 NCM 产品和第二代多晶 8 系 NCM 已完成中试开发验证，进一步提升了镍含量、降低了钴含量，实现容量增加、成本降低。

目前，公司多款中镍高电压三元材料已实现万吨级出货，同时实现 8 系 NCM 型、NCA 型产品的量产与销售。与同行业公司相对比，公司与容百科技、当升科技、振华新材以及巴莫科技在高镍产品的产能水平上位于第一梯队，市场竞争优势明显。

表 6：公司产能量级

项目	长远锂科	容百科技	当升科技	振华新材	巴莫科技	厦钨新能
高镍产品型号	NCM811、NCA	NCM811	NCM811	NCM811	NCM811、NCA	NCM811
产能量级	万吨级/年	万吨级/年	万吨级/年	万吨级/年	万吨级/年	千吨级/年

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

发行可转债用于产能扩产及新产品生产项目。根据公司 9 月 2 日公告，公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金 32.5 亿元，其中 14.5 亿元用于三元正极材料二期扩产项目、9 亿元用于建设新增 6 万吨磷酸铁锂项目并补充流动资金 9 亿元，实施主体为公司全资子公司长

远新能源。此次可转债的发行将有效提高公司锂电池正极材料产能并扩大在锂电池正极材料领域的布局，充分发挥磷酸铁锂和三元正极材料的协同效应与优势互补效应，提升公司抗风险能力与可持续经营能力，巩固公司市场地位，进一步强化公司在新能源正极材料领域的战略布局。

表 7：可转债募集资金运用项目（万元）

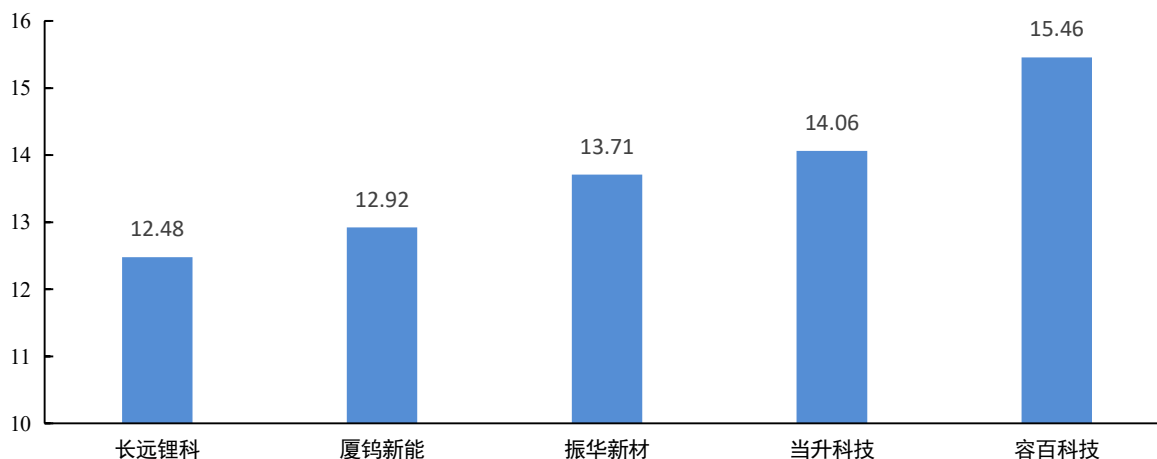
项目	投资总额	其中：建设投资金额	拟投入募集资金数额
湖南长远锂科新能源有限公司车用锂电池正极材料扩产二期项目	226,244.12	175,149.80	145,000.00
湖南长远锂科新能源有限公司年产 6 万吨磷酸铁锂项目	134,600.42	100,490.44	90,000.00
补充流动资金	90,000.00	-	90,000.00
合计	450,844.54	275,640.24	325,000.00

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

三、 成本优势突出，盈利能力得到有效保障

产品定价模式决定盈利影响因子。公司采用“原材料价格+加工费”模式定价，若原材料价格上涨，则可传导至下游，免受上游原材料价格大幅波动的影响。企业通过技术先发优势加速一体化布局，加之优良的制造工艺以及背靠五矿的采购优势和资源优势，单吨加工成本位于行业最低水平。

图 16：业内正极材料单吨成本对比（万元/吨）



资料来源：各公司 2021 年年度报告，长城国瑞证券研究所

1. 技术先发加速企业一体化布局

核心技术数年沉淀，造就行业领先的技术优势。公司自 2011 年进入三元正极材料领域，是国内最早从事三元正极材料研发、生产的企业之一，也是国内最早具备三元正极材料量产能力的企业之一。围绕高效电池正极材料历经数年技术和产业化经验沉淀，研发出三元前驱体共沉淀技术、高电压 NCM 制备技术等多项核心技术。基于多项核心技术的积累，公司产品性能优



质，技术指标处于行业第一梯队水平。NCM5 系及 6 系产品首次效率与行业内可比公司相比具有优势，比容量与行业水平相当；NCM8 系产品比容量和首次效率与行业内可比公司相比占优。

表 8：公司核心技术简介

核心技术	技术简述	技术先进性
动力电池正极材料制备技术	应用于 5/6/8 系 NCM 及 NCA 三元正极材料、钴酸锂正极材料。采用特定形貌的前驱体，结合体相掺杂与表面均匀包覆技术对高温固相烧结得到的三元正极材料进行改性。	有效提升材料结构稳定性，改善锂离子传输性能，降低表面副反应，减少长期循环过程中的粒子裂化现象；三元正极活性材料电化学稳定性高，适用于动力电池领域。
三元前驱体共沉淀技术	应用于 5/6/8 系 NCM 及 NCA 三元前驱体材料。通过控制结晶-均匀共沉淀法合成三元前驱体材料。	实现了镍钴锰（铝）元素在材料体相结构的均匀沉淀分布，助力消除正极材料微观成分及结构的差异；同时产品杂质含量低、结晶性好、振实密度高。整个工艺流程简单，易实现连续化生产，产品品质稳定。
三元前驱体晶面调控技术	应用于 5/6/8 系 NCM 及 NCA 三元前驱体。通过控制共沉淀结晶工艺，实现前驱体中各元素均匀共沉淀及晶粒定向生长，从而获得特定晶体形貌的三元前驱体。	有效增强晶体强度，防止正极活性物质颗粒在循环过程中的破裂与粉化，改善材料的循环与安全性能。
三元前驱体梯度控制技术	应用于 5 系、6 系、8 系 NCM 及 NCA 三元前驱体材料。通过分步共沉淀控制结晶法合成从内到外不同壳层主元素含量变化的三元前驱体材料。	使前驱体成分从表层到内核径向梯度分布，使得高容量和高稳定性得到有机结合，提升材料的能量密度和电化学稳定性。
间断法三元前驱体合成技术	应用于 5/6/8 系 NCM 及 NCA 三元前驱体材料。通过间断控制共沉淀结晶的方法，采用一次性出核，间断式生长的方式制备三元前驱体。	可以制备出成分、形貌、粒度等精准可控的球形氢氧化镍钴锰前驱体，使前驱体颗粒度分布高度集中，并使后续合成的正极材料结构一致性和循环寿命得到提高。
高电压钴酸锂制备技术	应用于钴酸锂正极材料。采用钴酸锂前驱体均相预掺杂、高温固相烧结合成、表面均一的包覆技术制备高电压钴酸锂。	合成的高电压钴酸锂正极材料加工性能好、压实密度高，在高电压状态下具有较高的比容量和良好的高低温循环性能，同时不可逆相变、产气现象得到有效抑制，可以在高电压 3.0~4.5V 间稳定循环。
高电压 NCM 制备技术	应用于 5/6/8 系 NCM 三元正极材料。通过单晶化技术、以及对体相掺杂和表面包覆物质及包覆方式的优化，制备得到高电压 NCM 三元正极材料。	该技术制备的 NCM 材料相比于传统 NCM，在高电压使用下，电极界面副反应小，阻抗上升慢，晶体结构稳定性高，产气率低，安全性更高，循环寿命更长。通过使用电压的提升，有利于电池能量密度的提高和瓦时成本的降低，拓宽高电压 NCM 的应用。
材料表面包覆技术	应用于 5/6/8 系 NCM 及 NCA 三元正极、钴酸锂正极材料。针对不同特性材料，选择特定表面包覆方案，在表面形成均匀快离子导体包覆层，制备相关正极材料。	改善材料导电性，抑制材料表面与电解液反应，减缓循环或高温存储过程中材料电性能劣化；降低高镍材料表面碱性物质含量，改善电极片加工性能，提升热稳定性。
高镍材料制备技术	应用于 8 系 NCM 及 NCA 三元正极材料。采用基体原料预处理、配锂混料后的富氧烧结技术、烧结晶的表面处理技术制备高镍正极材料。	降低高镍正极材料的阳离子混排以及表面残余碱性物质的含量；改善高镍正极片的加工性能，提高材料的表面稳定性、电池的循环寿命，降低高镍电池的产气率。
高性能低成本	以特定形貌和粒径分布的前驱体为基础，结合梯度碳热还原	有效提升材料压实密度和容量，改善碳包覆均匀



磷酸铁锂正极材料制备技术	技术，辅以掺杂包覆，提高材料综合性能；以大型化、低能耗设备为基础，辅以电池回收、前驱体、盐湖锂等资源，降低制造成本。	性，降低材料内阻，提高电芯低温和循环性能；制备得到的正极材料能量密度和性价比高,适用于动力电池等领域。
--------------	--	---

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

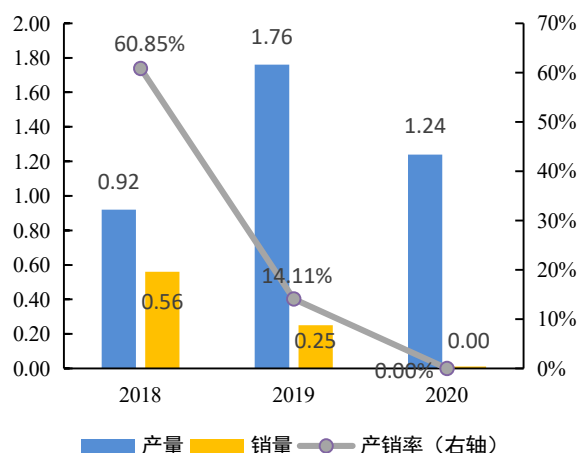
表 9：头部公司三元正极产品技术指标对比

项目	指标名称	长远锂科	当升科技	容百科技	厦钨新能	振华新材
5 系	镍含量 (mol%)	50-58%	未披露	50%	55%	50%
	比容量 (mAh/g)	155 (全电池, 2.8-4.2V, 1C)	164-174 (扣式电池, 3.0-4.3V, 0.2C)	≥150 (全电池, 2.8-4.2V, 1C)	≥186 (扣式电池, 4.4V, 0.1C)	≥180 (扣式电池, 4.35V, 0.1C)
	首次效率	88.5%	未披露	≥87%	≥87%	≥88%
6 系	镍含量 (mol%)	60-65%	未披露	60%	65%	60%
	比容量 (mAh/g)	171 (全电池, 2.8-4.3V, 1C)	177-187 (扣式电池, 3.0-4.3V, 0.2C)	≥170 (全电池, 3.0-4.2V, 1C)	≥190 (扣式电池, 4.35V, 0.1C)	≥190 (扣式电池, 4.35V, 0.1C)
	首次效率	≥88%	未披露	≥87%	≥88%	≥88%
8 系	镍含量 (mol%)	未披露	未披露	80%	83%	83%
	比容量 (mAh/g)	≥210 (扣式电池, 3.0-4.3V, 0.1C)	203-218 (扣式电池, 3.0-4.3V, 0.2C)	≥202 (扣式电池, 2.5-4.25V, 0.2C)	≥210 (扣式电池, 4.3V, 0.1C)	≥210 (扣式电池, 4.3V, 0.1C)
	首次效率	≥90%	未披露	≥90%	≥90%	≥90%

资料来源：振华新材招股说明书，长城国瑞证券研究所

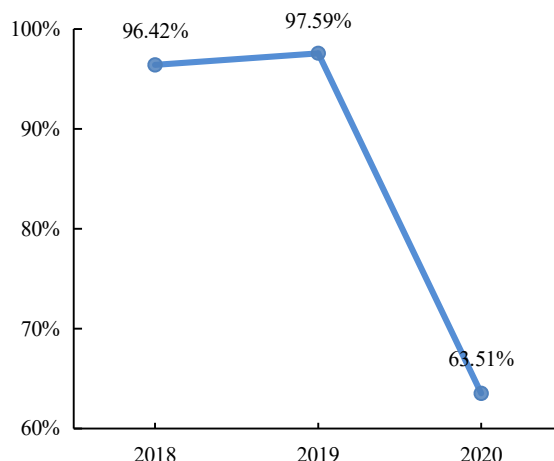
三元前驱体完全用于自供，加速三元前驱体、三元正极材料一体化布局。三元前驱体本身具有较高的技术含量，其产品品质对于后续加工而成的三元正极材料电化学性能有着决定性影响。因此于三元正极材料企业而言，掌握了三元前驱体核心技术，对其行业地位及议价能力具有凸显作用。公司在 2017 年 12 月收购的全资子公司金驰材料是三元前驱体行业第一梯队企业，主要从事三元前驱体的研发和生产，具备 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等前驱体的量产能力，金驰材料生产的三元前驱体主要供公司连续生产三元正极材料。2018 年至 2021 年，公司逐渐缩减三元前驱体外销比例，加大自供比例。2020 年公司三元前驱体销量仅 0.32 吨，2020 年 4 月起公司再未对外销售过三元前驱体，全部用于自供。2021 年三元前驱体自供比例大概为 65%-70%，随着三元正极材料产能的释放，自供比例相对会有所下降，因此未来随着三元正极材料的扩产，公司也在规划三元前驱体扩产项目，增加自供比例。公司基于金驰材料的三元前驱体核心技术与产能，实现了三元前驱体、三元正极材料一体化布局，全面掌握产业链核心环节，在产业链价值分割与产业链话语权上占据优势，对产品质量形成更为稳定可控的保证。

图 17：2018-2020 年三元前驱体产销情况



资料来源：长远锂科招股说明书，长城国瑞证券研究所

图 18：2018-2020 年三元前驱体产能利用率



资料来源：长远锂科招股说明书，长城国瑞证券研究所

2. 优良的制造工艺把控加工成本

上游集中度高，深度绑定宁德时代及其子公司。公司以正极材料制造为主营业务，位于产业链中游，需向上游采购三元前驱体、碳酸锂、硫酸镍、氢氧化锂、硫酸钴、硫酸锰等原材料。2018 年至 2022 年上半年公司前五大供应商集中度较高，采购金额占比分别为 66.94%/74.28%/59.84%/60.31%/70.32%。公司与宁德时代及其子公司（湖南邦普/广东邦普）深度绑定，2018 年至 2022 年上半年采购占比分别为 37.30%/53.09%/27.95%/41.98%/33.42%，主要采购三元前驱体，2018-2020 年采购三元前驱体金额占比分别为 99.87%/93.97%/99.78%，向其他供应商采购三元前驱体数量较少。这是由于公司向宁德时代销售三元正极材料为特定型号，所需的三元前驱体原材料需公司自产自供或向指定供应商采购。2020 年起公司减少三元前驱体外购量，并不再对外销售三元前驱体，增加自供量。

表 10：公司前五大供应商

年度	供应商名称	主要采购内容	占当期原材料采购总额比例
2022 年 1-6 月	广东邦普循环科技有限公司	三元前驱体、硫酸镍、碳酸锂、硫酸钴	33.42%
	中国五矿集团有限公司	三元前驱体、硫酸镍、碳酸锂	13.52%
	江西金辉锂业有限公司	碳酸锂	12.68%
	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	5.55%
	江西南氏锂电新材料有限公司	碳酸锂	5.15%
	总计		70.32%
2021 年	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元前驱体、硫酸镍、碳酸锂、硫酸钴	41.98%
	江西南氏锂电新材料有限公司	碳酸锂	5.07%
	四川雅化实业集团股份有限公司	氢氧化锂	4.47%

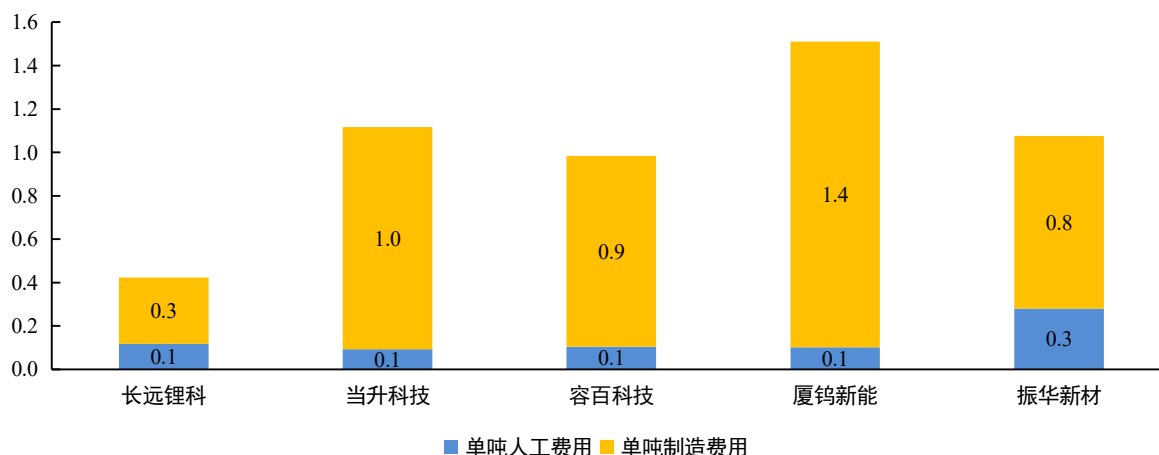


	中国五矿集团有限公司	硫酸镍、碳酸锂	4.47%
	赣州腾远钴业新材料股份有限公司	硫酸钴	4.32%
	总计		60.31%
2020 年	广东邦普循环科技有限公司	三元前驱体、硫酸镍、碳酸锂、硫酸钴	27.95%
	中国五矿集团有限公司	硫酸镍	9.62%
	金川集团股份有限公司	四氧化三钴、硫酸镍	9.11%
	格林美股份有限公司	四氧化三钴、硫酸镍、硫酸钴	9.01%
	赣州腾远钴业新材料股份有限公司	硫酸钴	4.16%
	总计		59.84%
2019 年	湖南邦普循环科技有限公司	三元前驱体、硫酸镍、碳酸锂、硫酸钴	53.09%
	江西赣锋锂业股份有限公司	碳酸锂、氢氧化锂	6.82%
	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	5.68%
	格林美股份有限公司	四氧化三钴、硫酸钴、硫酸镍	4.79%
	广西银亿新材料有限公司	硫酸镍、硫酸钴	3.90%
	总计		74.28%
2018 年	湖南邦普循环科技有限公司	三元前驱体、碳酸锂、硫酸镍、四氧化三钴、硫酸钴	37.30%
	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂、氢氧化锂	12.28%
	湖南金瑞新冶材料有限公司	镍豆、硫酸镍、硫酸钴	6.93%
	广西银亿新材料有限公司	硫酸镍、硫酸钴	6.01%
	浙江华友钴业股份有限公司	硫酸钴、四氧化三钴、硫酸镍	4.43%
	总计		66.94%

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

技术改造及自动化制造工艺成就行业最低单吨人工成本及制造成本。工程装备技术在产品产业化过程中至关重要，直接影响到产品的质量和加工成本。公司在设备大型化、自动化、精细化控制等工程装备技术方面不断研发改造升级。公司通过对前驱体合成槽进行大型化技术改造，将处理能力提升到原有设备的 3 倍以上，创造合成槽单体容积行业最大纪录，并在改造过程中应用自动控制技术，对温度、pH、流量、浓度等参数进行自动控制，大幅提升中间品成分合格率，产品粒度合格率提升了十几个百分点，生产效率大幅提升的同时人工成本大幅降低。此项技术改造不仅提高产能、降低电耗、减少操作人员，同时大幅节约合成环节生产线的占地面积，降本增效效果显著。

图 19：可比公司单吨人工和制造成本（万元）



资料来源：各公司公告，长城国瑞证券研究所

3. 背靠五矿，资源优势突出

公司实际控制人为中国五矿。中国五矿是以金属矿产为核心主业、由中央直接管理的国有重要骨干企业。中国五矿金属矿产资源储量丰富，在亚洲、大洋洲、南美和非洲等地共拥有境内外矿山 38 座，其中海外矿山 15 座。公司所属秘鲁拉斯邦巴斯铜矿、澳大利亚杜加尔河锌矿、巴布亚新几内亚瑞木镍钴矿及柿竹园等世界级在产矿山运营稳定。公司经营的金属品种覆盖我国战略性矿种目录的 70% 以上。长远锂科是中国五矿旗下新能源材料板块的支柱企业，中国五矿提供的信誉背书为公司开展业务提供了重要助力。公司依托中国五矿的平台优势，与诸多集团兄弟公司进行业务上的往来，在工程建设服务、生产设备、生产过程中所需的原材料上获得强有力的支持和保障，有望获得更为快速的发展。

表 11：公司核心技术简介

关联公司	关联关系	关联交易内容
五矿二十三冶	集团兄弟公司	车用锂电正极材料产业化及环保技改项目的工程施工劳务
长沙矿冶院	集团兄弟公司	销售商品；采购前驱体及正极材料生产配套设备及服务；租赁员工宿舍及仓库
中冶新能源	集团兄弟公司	销售商品；采购原材料，如下属子公司金驰材料向其采购硫酸镍及三元前驱体
新冶材料	集团兄弟公司	销售商品；采购硫酸镍、镍豆等原材料用于主要生产产品的生产
金炉科技	集团兄弟公司	采购系窑炉等相关生产设备及配套产品；接受劳务
金瑞新材料	集团兄弟公司	采购商品
五矿盐湖	集团兄弟公司	采购商品，主要是向其采购碳酸锂用于产品生产
五矿有色	集团兄弟公司	采购商品，主要为下属子公司金驰材料向其采购镍豆用于产品的生产
京冶工程	集团兄弟公司	采购商品，主要是向其采购自动化立体仓库系统
新冶材料	集团兄弟公司	销售商品
日本五矿	集团兄弟公司	销售商品
中冶长天	集团兄弟公司	接受劳务
金拓置业	集团兄弟公司	接受劳务；租赁员工宿舍以及租赁仓库

五矿证券	集团兄弟公司	接受劳务
赛迪信息	集团兄弟公司	接受劳务

资料来源：长远锂科 2021 年年度报告，长远锂科招股说明书，公司公告，长城国瑞证券研究所

4. 下游深度绑定国内头部电池厂商，积极拓展国际客户

与宁德时代深度合作，积极开拓国内其他主流电池厂商。正极材料企业与下游电池企业之间建立合作往往要经过需求对接、送样、验证、调试等一系列复杂的步骤，这一过程短则一年，长则两三年，且一旦客户确定了合格供应之后，不会轻易改变。因此稳固的客户渠道对于正极材料企业至关重要，可以助力公司未来业绩持续稳定向好发展。公司近几年依靠良好的品牌建设、高质量产品、出色的管理团队在行业内积累了诸多优质的客户资源，目前已成功进入宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达、孚能科技、塔菲尔等主流电池厂商的供应商体系。2018 年至 2022 年上半年公司前五大客户销售收入占当期主营业务收入比例分别为 72.41%/86.61%/78.38%/83.99%/79.60%，除 2019 年公司对宁德时代销售占比高达 58.43%外，其余均不存在单一客户销售比例超过 50%的情况。宁德时代作为公司第一大客户，公司与其长期深度的业务合作保证了正极材料出货量的稳定增长。与此同时公司也在稳步推进与比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等主流电池厂商的深度合作，分散下游客户过度集中的风险。公司积累的三元正极材料多家核心客户具有大量的磷酸铁锂正极材料需求，为公司在磷酸铁锂正极材料领域的布局提供良好的产能消化渠道。

海外市场布局稳步推进，客户合作有序进行中。公司通过与国内知名客户长期合作为公司产品提供了品牌效应，有助于开拓海外市场，优化客户结构。公司以国际市场开发和量产为推进目标，积极拓展与国际客户在技术与商务上的合作。目前已与丰田、松下、村田、LG 化学、三星 SDI 等海外客户积极进行技术交流和认证导入工作，并寻求在商务上的合作机会，未来有望进一步抢占海外市场份额。随着公司海内外客户的积极拓展，三元需求空间将进一步打开。

表 12：公司前五大客户

年度	客户名称	主要采购产品	占当期主营业务收入比例
2022 年 1-6 月	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元正极材料	28.99%
	欣旺达电子股份有限公司	三元正极材料	21.93%
	惠州亿纬锂能股份有限公司	三元正极材料	10.12%
	江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司	三元正极材料	9.99%
	孚能科技（赣州）股份有限公司	三元正极材料	8.57%
	合计		79.60%
2021 年	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元正极材料	45.52%
	欣旺达电子股份有限公司	三元正极材料、钴酸锂正极材料	14.98%



	惠州亿纬锂能股份有限公司	三元正极材料	9.69%
	江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司	三元正极材料	9.49%
	孚能科技（赣州）股份有限公司	三元正极材料	4.30%
	总计		83.99%
2020 年	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元正极材料	38.20%
	惠州亿纬锂能股份有限公司	三元正极材料、钴酸锂正极材料	15.14%
	比亚迪股份有限公司	三元正极材料	13.31%
	欣旺达电子股份有限公司	三元正极材料	7.24%
	江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司	三元正极材料	4.49%
	总计		78.38%
2019 年	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元正极材料	58.43%
	惠州亿纬锂能股份有限公司	三元正极材料	14.11%
	欣旺达电子股份有限公司	三元正极材料	7.63%
	比亚迪股份有限公司	三元正极材料、钴酸锂正极材料	3.57%
	北京当升材料科技股份有限公司	三元前驱体	2.87%
	总计		86.61%
2018 年	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元正极材料	36.49%
	惠州亿纬锂能股份有限公司	三元正极材料	14.11%
	北京当升材料科技股份有限公司	三元正极材料	8.49%
	欣旺达电子股份有限公司	三元正极材料、钴酸锂正极材料	7.18%
	湖南杉杉能源科技股份有限公司	三元正极材料	6.14%
	总计		72.41%

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

四、 风险提示

公司产能扩张不及预期的风险。2022 年底，公司规划可以具备 12 万吨三元正极材料以及 6 万吨磷酸铁锂产能。目前二期 4 万吨三元正极材料以及 6 万吨磷酸铁锂目前正在建设中，公司预计到今年年底可以全面建成投产。若项目建设过程中由于不确定因素导致项目延期完成或终止，公司出货量及一体化布局进程将会受到一定影响，进而影响公司业绩。

新产品和新技术研发不及预期的风险。锂电池正极材料行业属于技术密集型行业，新技术与新产品研发存在一定的研发风险。公司目前主要在研项目的技术目标具有较高的前瞻性，存在新技术和新产品研发结果不及预期的风险。一旦出现新技术与新产品研发不及预期的情形，或者出现公司所处行业的核心技术有了突破性进展而公司不能及时掌握相关技术的情形，可能对公司产品的市场竞争力和盈利能力产生一定的影响。

下游客户集中度偏高的风险。公司下游新能源汽车动力电池行业的集中度较高，导致公司前五大客户相对集中。若未来公司与下游主要客户合作出现不利变化，可能对公司的销售规模、

回款速度、毛利率等造成影响，从而对公司经营产生不利影响。

原材料供应商集中度偏高的风险。宁德时代及其下属企业作为公司第一大供应商，若未来公司与宁德时代的业务规模进一步增长，公司向其采购金额及占比存在进一步增加的风险。另外若公司向其采购三元前驱体等原材料未能得到及时响应，且公司无法通过自身生产或者寻找替代供应商的方式满足原材料采购需求，将对公司的生产经营产生不利影响。

原材料价格波动的风险。公司生产经营所需主要原材料包括硫酸镍、碳酸锂、三元前驱体、硫酸钴、四氧化三钴等，原材料成本占比较高。原材料价格与有关大宗商品价格变动、市场供需情况、宏观经济形势变化等因素有关，若原材料价格大幅上升，公司原材料采购成本将会大幅上涨，从而对公司的生产经营产生不利影响。

新能源汽车销量不及预期的风险。尽管新能源汽车产业在疫情中迅速恢复，并持续保持较高景气度，但若相关政策出现较大变化或受其他因素的影响，新能源汽车的需求仍存在波动风险，可能对公司未来的生产经营造成显著影响。

五、盈利预测

表 13：盈利预测（单位：百万元）

资产负债表	2021	2022E	2023E	2024E	利润表	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	1,279.21	3,252.78	4,684.28	5,797.30	营业收入	6,841.17	17,395.78	25,051.40	31,003.79
应收账款	2,202.79	5,864.88	8,582.53	6,963.33	营业成本	5,688.12	14,685.84	21,154.16	26,183.22
预付账款	110.12	475.30	613.29	531.67	营业税金及附加	16.85	43.49	62.63	77.51
存货	1,576.81	4,313.42	5,898.87	5,315.58	营业费用	14.92	26.09	37.58	46.51
其他	1,186.33	3,683.90	3,102.97	5,114.77	管理费用	73.71	135.69	195.40	241.83
流动资产合计	6,355.25	17,590.29	22,881.94	23,722.64	财务费用	-12.05	-8.70	-12.53	-15.50
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	研发费用	102.21	286.55	730.62	1,052.16
固定资产	1,688.44	2,368.59	3,842.87	4,512.27	资产减值损失	-1.98	-10.00	-10.00	-10.00
在建工程	852.75	2,757.39	1,006.45	0.00	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	373.31	365.78	358.23	350.65	投资净收益	-10.52	0.00	0.00	0.00
其他	128.56	310.00	310.00	310.00	其他	296.75	710.66	1,032.20	1,282.20
非流动资产合计	3,043.06	5,801.76	5,517.55	5,172.92	营业利润	775.36	1,812.70	2,591.96	3,198.03
资产总计	9,398.31	23,392.05	28,399.49	28,895.56	营业外收入	4.05	4.00	4.00	4.00
短期借款	28.74	8,031.01	8,257.32	7,994.71	营业外支出	1.36	0.00	0.00	0.00
应付账款	1,707.83	4,211.85	6,207.39	5,127.45	利润总额	778.05	1,816.70	2,595.96	3,202.03
其他	984.12	2,912.52	3,621.35	2,898.35	所得税	77.41	363.34	519.19	640.41
流动负债合计	2,720.69	15,155.39	18,086.06	16,020.51	净利润	700.64	1,453.36	2,076.77	2,561.62
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	归属于母公司净利润	700.64	1,453.36	2,076.77	2,561.62
其他	154.31	260.00	260.00	260.00	主要财务比率	2021	2022E	2023E	2024E
非流动负债合计	154.31	260.00	260.00	260.00	成长能力				
负债合计	2,875.00	15,415.39	18,346.06	16,280.51	营业收入	240.25%	154.28%	44.01%	23.76%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	营业利润	604.52%	133.79%	42.99%	23.38%
股本	1,929.21	1,929.21	1,929.21	1,929.21	归属于母公司净利润	538.17%	107.43%	42.89%	23.35%
资本公积	3,551.16	3,551.16	3,551.16	3,551.16	获利能力				
留存收益	4,594.10	6,047.46	8,124.22	10,685.84	毛利率	16.85%	15.58%	15.56%	15.55%
其他	-3,551.16	-3,551.16	-3,551.16	-3,551.16	净利率	10.24%	8.35%	8.29%	8.26%
股东权益合计	6,523.30	7,976.66	10,053.43	12,615.05	ROE	10.74%	18.22%	20.66%	20.31%
负债和股东权益总计	9,398.31	23,392.05	28,399.49	28,895.56	ROIC	23.92%	27.97%	16.56%	19.10%
现金流量表	2021	2022E	2023E	2024E	偿债能力				
经营活动现金流	-632.17	-3,280.00	1,193.67	1,361.12	资产负债率	30.59%	65.90%	64.60%	56.34%
资本支出	1,107.99	2,651.71	1.00	1.00	流动比率	2.34	1.16	1.27	1.48
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	速动比率	1.76	0.88	0.94	1.15
其他	-2,065.84	-5,409.11	-2.00	-2.00	营运能力				
投资活动现金流	-957.85	-2,757.40	-1.00	-1.00	应收账款周转率	4.31	4.31	3.47	3.99
债权融资	43.74	8,046.01	8,272.32	8,009.71	存货周转率	6.00	5.91	4.91	5.53
股权融资	2,659.38	8.70	12.53	15.50	总资产周转率	0.97	1.06	0.97	1.08
其他	-41.32	-43.74	-8,046.01	-8,272.32	每股指标（元）	2021	2022E	2023E	2024E
筹资活动现金流	2,661.80	8,010.97	238.83	-247.10	每股收益	0.36	0.75	1.08	1.33
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	每股经营现金流	-0.33	-1.70	0.62	0.71
现金净增加额	1,071.78	1,973.57	1,431.50	1,113.02	每股净资产	3.38	4.13	5.21	6.54

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对强于市场表现 20%以上；

增持：相对强于市场表现 10%~20%；

中性：相对市场表现在-10%~+10%之间波动；

减持：相对弱于市场表现 10%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业超越整体市场表现；

中性：行业与整体市场表现基本持平；

看淡：行业弱于整体市场表现。

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。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数。

法律声明：“股市有风险，入市需谨慎”

长城国瑞证券有限公司已通过中国证监会核准开展证券投资咨询业务。在本机构、本人所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价的证券没有利害关系。本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证报告信息已做最新变更，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者据此投资，投资风险自我承担。本报告版权归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、刊载或转发，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。