

# 高镍正极引领者，业绩有望高增长

## ——容百科技(688005.SH)首次覆盖报告

### 公司深度研究

开文明(分析师)

021-68865582

kaiwenming@xsdzq.cn

证书编号: S0280517100002

王璠(联系人)

wangjin3@xsdzq.cn

证书编号: S0280119120005

### ● 高镍龙头崛起，首次覆盖给予“强烈推荐”评级

公司深耕动力电池三元正极材料，团队专业化和专注度高，具备技术迭代、规模量产和客户先发等优势，在三元电池高镍化向 NCM811 和 NCA 推进过程中充分受益。预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 1/3.4/4.63 亿元，对应 EPS 分别为 0.22/0.77/1.05 元，当前股价对应 2019-2021 年 PE 分别为 165/48/35 倍。首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

### ● 高镍化向 NCM811 和 NCA 拓展，预计 2023 年 NCM811 和 NCA 正极材料市场 340 亿元

新能源汽车续航里程和成本依然困扰着使用者和生产商。以比亚迪王朝系列而言，燃油版一般比纯电动版续航里程多 200-300 公里，价格低 8-19 万元。提升电动车续航里程和降低成本方法有多种，而高镍动力电池是从根本上即电芯入手针对性解决。目前，高镍三元动力电池产业化正逐步向 NCM811 和 NCA 拓展，预计 2023 年 NCM811 和 NCA 三元正极材料市场 340 亿元。

### ● 容百科技在 NCM811 和 NCA 产品上领先优势明显

国内正极材料市场参与者多并且集中度低，2018 年 CR5 仅 47%。相对于正极材料市场的竞争格局，NCM811 正极材料的竞争格局较好，量产公司有当升科技、天津巴莫、杉杉和容百等少数厂商，其中容百科技是国内唯一一家月产量在 500 吨以上的企业，2018 年更是占国内市场销量的 74%。NCA 正极材料国内参与者少，产能低，容百科技今年 5 月开始月出货量就达到百吨。

### ● 产能不断释放叠加产品升级换代，不断加深护城河

2018 年公司高镍产品营收占比达到 57%，其中 NCM811 产品为 42%，是目前上市企业中最纯高镍正极材料标的。对接力神、比克、宁德时代和比亚迪等主流电池厂商，2016-2018 年公司三元正极材料和前驱体平均产能利用率在 85% 以上，三元正极材料产销率在 90% 以上。按照公司规划，正极材料和前驱体产能不断增加，2021 年产能有望达到 10 万吨，90% 以上为 NCM811 和 NCA。依托先发优势、产能不断释放和产品持续迭代升级，公司有望与竞争对手不断拉开差距，保持高镍正极材料行业龙头地位。

● **风险提示:** 新能源汽车销量不及预期；原材料价格波动剧烈；公司产能释放不及预期

### 财务摘要和估值指标

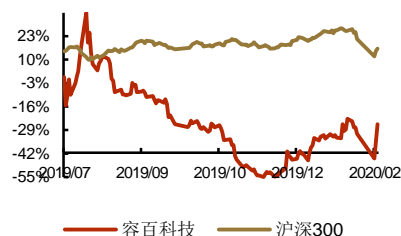
指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	1,879	3,041	4,507	6,386	8,582
增长率(%)	112.2	61.9	48.2	41.7	34.4
净利润(百万元)	31	213	98	340	463
增长率(%)	352.6	583.9	-53.8	245.9	36.1
毛利率(%)	14.8	16.6	15.0	15.7	16.2
净利率(%)	1.7	7.0	2.2	5.3	5.4
ROE(%)	1.8	6.7	3.0	9.5	11.5
EPS(摊薄/元)	0.07	0.48	0.22	0.77	1.05
P/E(倍)	521.9	76.3	165.0	47.7	35.1
P/B(倍)	10.6	5.2	5.0	4.6	4.0

## 强烈推荐(首次评级)

市场数据 时间 2020.02.05

收盘价(元):	36.65
一年最低/最高(元):	21.82/69.46
总股本(亿股):	4.43
总市值(亿元):	162.46
流通股本(亿股):	0.43
流通市值(亿元):	15.83
近 3 月换手率:	602.04%

### 股价一年走势



### 收益涨幅(%)

类型	一个月	三个月	十二个月
相对	3.74	3.82	3.71
绝对	-4.93	-1.02	20.29

### 相关报告

## 目 录

1、 专注三元正极，引领高镍发展.....	4
1.1、 团队产业背景深厚，深耕三元正极材料 .....	4
1.2、 高镍产品接力常规产品，2018 年高镍产品营收占比 57% .....	6
1.3、 产品结构升级，经营整体向好 .....	8
1.4、 股权集中，员工持股 .....	11
2、 动力电池高镍化趋势明显，2023 年 NCM811 和 NCA 市场空间 340 亿元.....	12
2.1、 高镍产业化向 NCM811 和 NCA 拓展，有助缓解续航里程端和成本高的问题 .....	12
2.2、 2023 年 NCM811 和 NCA 三元正极材料市场 340 亿元 .....	14
2.3、 NCM811 正极材料销量容百科技占 75%；NCA 正极材料参与者少、产能低.....	15
3、 乘高镍三元之风，公司发展优势明显.....	17
3.1、 技术领先，产品持续升级 .....	17
3.2、 先发优势明显，产能利用率 85%以上、产销率 90%以上.....	17
3.3、 产能保持领先，订单确定性强 .....	18
3.4、 前瞻布局绿色循环经济 .....	19
4、 盈利预测与投资建议.....	20
4.1、 盈利预测关键假设 .....	20
4.2、 投资建议 .....	21
4.3、 风险提示 .....	21
附： 财务预测摘要.....	22

## 图表目录

图 1： 公司量产产品从常规三元正极材料向高镍不断演化.....	4
图 2： 2016-2018 年营收 CAGR 85% .....	6
图 3： 主营业务占比 98%以上.....	6
图 4： 高镍三元正极材料占比提升,2018 年 NCM811 正极材料营收占 42% .....	7
图 5： 2018 年 NCM811 正极材料客户主要有比克、宁德时代和天津力神 .....	7
图 6： 2018 年 NCM622 正极材料客户主要为天津力神和比亚迪 .....	7
图 7： 公司毛利率逐年提升，2019H1 下滑 .....	9
图 8： 公司毛利率和当升科技处于同一水平 .....	9
图 9： 期间费用率整体下降 .....	9
图 10： 公司研发费用达到 1 亿元以上 .....	9
图 11： 2016-2019Q3 公司资产负债率低.....	10
图 12： 经营性活动现金流表现逐步改善.....	10
图 13： 公司应收账款+应收票据随经营规模扩大而上升 .....	10
图 14： 公司与当升科技的应收账款和商业承兑票据占营收比例在同一水平 .....	10
图 15： 截止 2018 年底应收账款组成情况，单位：百万元 .....	11
图 16： 董事长白厚善占公司股权 42%.....	11
图 17： 新能源汽车销量 2016-2019 年 CAGR 33% .....	12
图 18： 动力电池装机量 2016-2019 年 CAGR 31% .....	12
图 19： 电动车续航里程提高的方法 .....	13
图 20： 电动车成本下降途径.....	13
图 21： 2023 年我国 NCM 三元正极材料市场空间将达到 800 亿元 .....	15
图 22： 2023 年 NCM811 和 NCA 正极材料市场空间 340 亿元.....	15
图 23： 2018 年三元正极材料 CR5 仅 47% .....	16

图 24: 容百科技 NCM811 国内市场份额 74%.....	16
图 25: 公司产品不断迭代升级.....	17
图 26: 2018 年公司主要客户有力神、比克和 CATL 等.....	18
图 27: 公司正极材料产能利用率在 90%以上.....	18
图 28: 2018-2021 年产能 CAGR 达 75%.....	19
图 29: 高镍产品价格较常规产品单价高至少 3 万元/吨.....	19
表 1: 公司主要产品介绍.....	4
表 2: 中韩研发团队各有分工.....	5
表 3: 公司团队在正极材料领域积累深厚.....	5
表 4: NCM622、NCM811 推动公司 2018 年营收增长.....	6
表 5: 2016-2018 年公司客户不断拓展和优化.....	8
表 6: 同品牌的电动车比燃油车续航里程低、价格高.....	12
表 7: 2019 年 NCM811 电池配套车型和装机量情况, KWh.....	13
表 8: 2019 年 NCA 电池配套车型和装机量情况, KWh.....	14
表 9: 容百科技产能以高镍为主.....	16
表 10: 公司掌握了多项高镍和单晶三元正极材料制造技术.....	17
表 11: 公司 NCM811 产量处于第一梯队.....	19
表 12: 公司未来订单确定性强.....	19
表 13: 公司具有废旧锂电池材料回收再利用技术.....	20
表 14: 主营业务营收预测.....	20

# 1、专注三元正极，引领高镍发展

## 1.1、团队产业背景深厚，深耕三元正极材料

容百科技聚焦三元正极材料，向高镍化发展。公司前身金和锂电，为前当升科技总经理白厚善创业团队与金和新材合资成立，聚焦三元正极材料的动力电池应用方向。从2014年成立初，即涉足三元高镍领域，2017年完成单晶 NCM622、NCM811 的产业化，并成为国内首家实现 NCM811 规模量产企业。目前，公司已完成从常规三元正极材料向高镍三元正极材料（镍相对含量在 0.6 及以上，如 NCM622、NCM811）的升级换代，主要产品包括 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等系列三元正极材料。

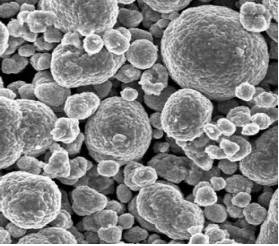
图1：公司量产产品从常规三元正极材料向高镍不断演化



资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

表1：公司主要产品介绍

产品类别	示例图	产品基本概况	主要技术指标	公司产品特点
NCM523		外观：黑色粉末 振实密度：2.20g/cm <sup>3</sup> Li: 7.40 ± 0.20wt% Ni: 30.00 ± 1.00wt% Co: 11.85 ± 1.00wt% Mn: 16.70 ± 1.00wt%	克比容量 ≥ 160mAh/g 首次效率 ≥ 87.0%	公司单晶 523 产品较传统 523 产品具有压实密度高、循环性能好、使用电压高等优点，并较钴酸锂材料有明显成本优势
NCM622		外观：黑色粉末 振实密度：2.15g/cm <sup>3</sup> Li: 7.40 ± 0.20wt% Ni: 36.10 ± 1.00wt% Co: 12.30 ± 1.00wt% Mn: 11.20 ± 1.00wt%	克比容量 ≥ 170mAh/g 首次效率 ≥ 87.0%	公司的单晶 622 产品较传统 622 产品能量密度更高，兼顾成本优势的同时，有效提升新能源汽车续航里程
NCM811		外观：黑色粉末 振实密度：2.45g/cm <sup>3</sup> Li: 7.40 ± 0.20wt% Ni: 47.50 ± 1.50wt% Co: 6.60 ± 0.60wt% Mn: 5.50 ± 0.60wt%	克比容量 ≥ 190mAh/g 首次效率 ≥ 87.0%	经过多次技术升级迭代，公司推出了多代高镍 811 产品，具有更好的能量密度优势

产品类别	示例图	产品基本概况	主要技术指标	公司产品特点
NCA		外观：黑色粉末 振实密度：2.65g/cm <sup>3</sup> Li: 7.40 ± 0.20wt% Ni: 56.00 ± 1.50wt% Co: 5.80 ± 0.60wt% Al: 0.50 ± 0.20wt%	克比容量 ≥ 195mAh/g 首次效率 ≥ 87.0%	公司的高镍 NCA 产品不仅容量高，还采用了大小颗粒掺混技术提升压实密度，具有更高的能量密度优势

资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

公司团队在正极材料领域积累深厚，拥有国际化研发团队。创始人兼董事长白厚善曾任当升科技总经理，是国内锂电行业资深专家；公司总经理兼研究院院长刘相烈和研究院副院长李琮熙为韩国锂电材料专家，拥有多年动力电池正极材料研发经验；团队内其他主要成员均在电池领域深耕多年。公司在中国和韩国拥有 300 余人的国际化研发团队，覆盖正极材料的研发、生产、工艺优化和资源再生等领域。

表2：中韩研发团队各有分工

地点	定位
中国北京、浙江、湖北、贵州	基础研发、产品开发和工艺优化
韩国忠州	前驱体、资源再生方向、同国际锂电池厂商等行业企业的技术交流合作

资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

表3：公司团队在正极材料领域积累深厚

人员	目前职位	毕业院校及专业	职业经历
白厚善	董事长	中南大学有色冶金专业、 东北大学重金属火法冶炼专业硕士	1990-2001 历任矿冶总院冶金室工程师、专题组长、电子粉体材料厂厂长、北矿电子中心经理、矿冶总院冶金室副主任等 <b>2001-2012 当升科技董事、总经理</b> 2013-至今 容百控股董事长、总经理 2015-至今 公司董事长
刘相烈	副董事长兼 总经理	韩国汉阳大学物理学科研究生院研究生	<b>1984-2002 历任三星 SDI 综合研究院研究员、三星 SDI 材料药品制造部长等</b> 2003-2005 JAMR 技术顾问兼总经理 <b>2005-2009 韩国 L&amp;F 锂电正极材料事业部总经理</b> 2010-至今 创办 EMT 株式会社并出任董事长、总经理 2014-至今 公司副董事长、总经理
张慧清	董事兼副总经理	北京化工大学 MBA	<b>2002-2012 当升科技生产厂长、总经理助理、生产总监、运营总监、副总经理兼生产总监</b> 2013-2014 容百控股副总经理 2014-至今 公司董事兼副总经理
刘德贤	副总经理	北京理工大学材料科学与工程专业硕士	<b>1999-2004 当升科技营销工程师、营销部经理、总裁助理</b> <b>2004-2017 淡水河谷基本金属事业部中国区销售经理、区域销售总监</b> 2017-至今 公司国际贸易事业部总经理、总裁助理、副总经理
李琮熙	研究院副院长	日本九州法医学应用化学专业博士	2002-2004 韩国能源研究所研究工程师 2004-2007 日本应用化学研究所研究助理 <b>2007-2012 三星 SDI 电池发展中心高级工程师</b> <b>2012-2016 GS 能源株式会社电池材料研究中心首席工程师</b> 2017-至今 公司研究院副院长
田光磊	研究院基础 研发中心总	中国科学院研究生院材料学专业博士	1998-2000 河南省西平县城建局 2000-2001 任职于中国科学院上海光学精密机械研究所

人员	目前职位	毕业院校及专业	职业经历
	经理		2006-2018 中国计量大学讲师、副教授 2018-至今 公司研究院基础研发中心总经理
袁徐俊	研究院新产品开发中心总经理	宁波大学化学专业学士	2007-2008 中国科学院宁波材料技术与工程研究所燃料电池事业部科研助理 <b>2008-2014 金和新材研发工程师、研发经理</b> 2014-至今 于公司从事锂离子电池正极材料的研究开发工作 <b>2007-2014 金和新材研发工程师、研发技术部经理、研发总监、制造总监等</b> <b>2014-2015 金和新材研究院总监</b>
陈明峰	研究院前驱体与再生资源研发中心总经理	青岛科技大学无机非金属材料工程专业学士	2015-2016 公司前驱体工厂总经理兼首席技术专家 2016-2018 浙江美都海创锂电科技有限公司副总经理 2018-2018 浙江德升新能源科技有限公司副总经理 2018-至今 公司研究院前驱体与再生资源研发中心总经理

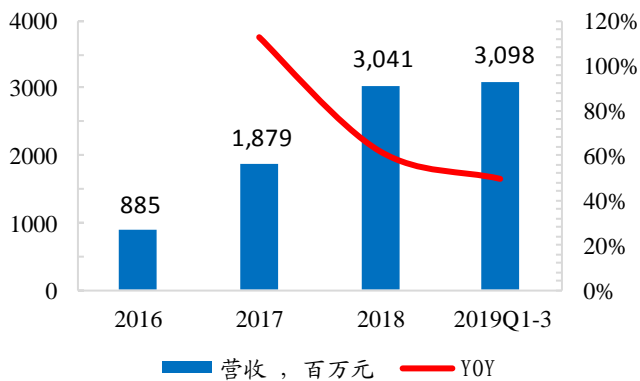
资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

## 1.2、高镍产品接力常规产品，2018 年高镍产品营收占比 57%

**2016-2019Q1-3 公司营收同比增长 50%以上，主营业务占比 98%以上。**

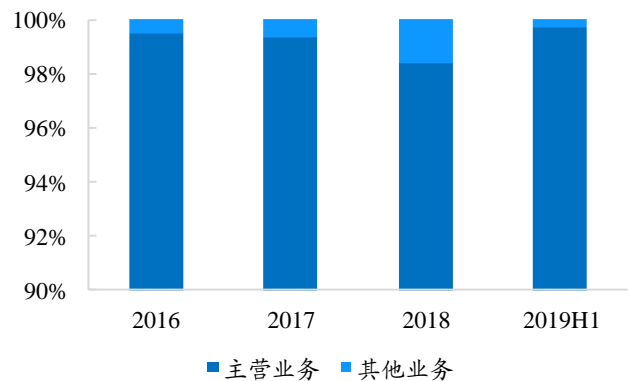
2017-2019Q1-3 公司营收分别为 18.8、30.4 和 31 亿元，同比增长分别为 112%、62% 和 50%。公司主营业务突出，以正极材料为主的主营业务 2016-2019H1 营收占比维持在 98%以上。

图2： 2016-2018 年营收 CAGR 85%



资料来源：Wind、新时代证券研究所

图3： 主营业务占比 98%以上



资料来源：Wind、新时代证券研究所

高镍正极材料推动公司主营业务营收不断增长，2018 年 NCM811 正极材料占主营业务营收比例达 42%。2016、2017 年公司主要以常规三元正极材料(NCM523、NCM333)主营业务营收占比在 66%以上。随着 2017 年公司完成单晶高压 NCM622、NCM811 的产业化，高镍三元正极材料营收快速增长，从 2017 年的 3.7 亿元增长到 2018 年的 17.2 亿元，占主营业务收入的比例从 2017 年的 20%快速上升到 2018 年的 57%。

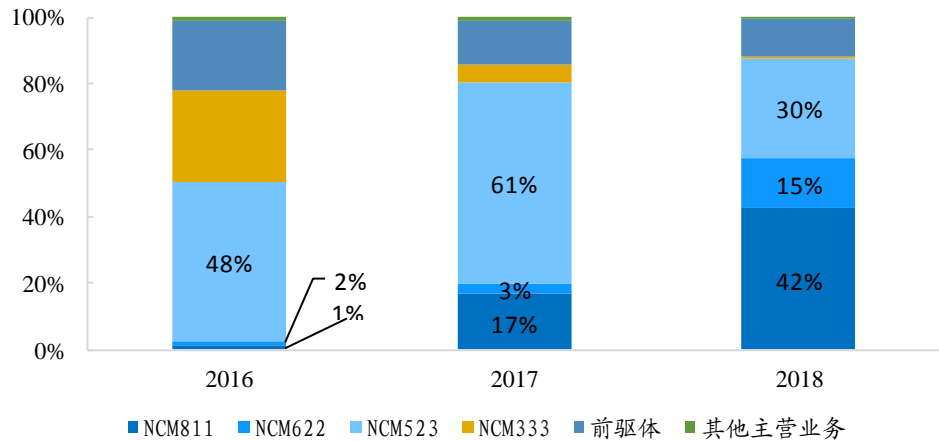
表4： NCM622、NCM811 推动公司 2018 年营收增长

	2016	2017	2018
营业收入，百万元			
NCM811	8.8	311.4	1,266.3
NCM622	14.8	60.7	451.4
NCM523	419.1	1,128.7	903.2
NCM333	240.7	95.7	6.1
前驱体	185.7	250.4	342.3

	2016	2017	2018
营业收入 YOY			
NCM811		3435%	307%
NCM622		311%	644%
NCM523		169%	-20%
NCM333		-60%	-94%
前驱体		35%	37%

资料来源: Wind、新时代证券研究所

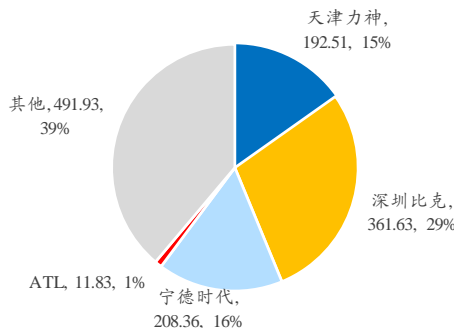
图4: 高镍三元正极材料占比提升,2018年 NCM811 正极材料营收占 42%



资料来源: Wind、新时代证券研究所

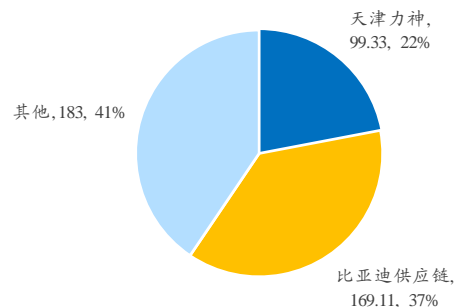
**客户不断拓展优化, 供应大客户的高镍正极材料占比高。** 1) 客户拓展方面, 2016年正极材料主要客户有天津力神、孚能科技、超威创元、光宇电源。2017年主要客户增加了力神和ATL。2018年实现了向比亚迪、宁德时代批量供货。2) 高镍正极材料客户方面, 2018年, NCM811正极材料主要客户有深圳比克、宁德时代、天津力神, 占比分别为29%、16%和15%; NCM622正极材料主要有天津力神和比亚迪供应链, 占比分别为22%和37%。

图5: 2018年 NCM811 正极材料客户主要有比克、宁德时代和天津力神



资料来源: 招股说明书、新时代证券研究所

图6: 2018年 NCM622 正极材料客户主要为天津力神和比亚迪



资料来源: 招股说明书、新时代证券研究所

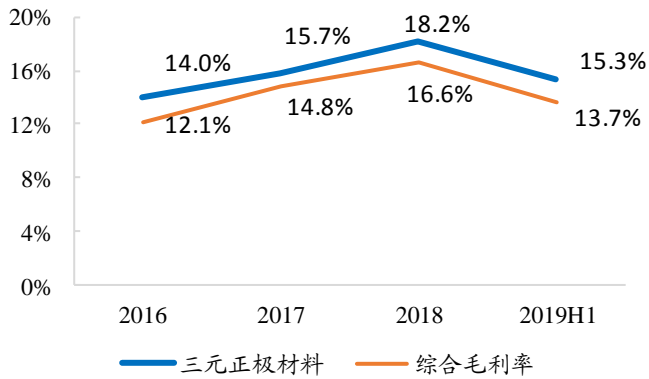
表5: 2016-2018 年公司客户不断拓展和优化

时间	序号	客户	销售收入, 百万元	占当期营收比例	主要产品类型	主要产品收入, 百万元
2018	1	天津力神	640.45	21.06%	NCM523	327.92
					NCM811	192.51
					NCM622	99.33
	2	深圳比克	367.15	12.07%	NCM811	361.63
					NCM523	5.43
3	宁德时代	208.36	6.85%	NCM811	208.36	
4	比亚迪供应链	200.97	6.61%	NCM622	169.11	
				NCM523	30.86	
				NCM811	11.83	
5	ATL	188.67	6.20%	NCM523	187.48	
	合计		1,605.61	52.79%		
2017	1	天津力神	368.67	19.62%	NCM523	325.90
					NCM811	37.18
					NCM622	5.35
	2	孚能科技	365.45	19.45%	NCM523	362.20
					NCM622	2.60
	3	深圳比克	206.15	10.97%	NCM811	185.92
					NCM523	19.94
	4	ATL	121.44	6.46%	NCM523	121.40
	5	当升科技	89.87	4.78%	前驱体	89.87
		合计		1,151.57	61.28%	
2016	1	天津力神	16,750.94	18.92%	NCM523	167.39
	2	三星 SDI	121.35	13.71%	前驱体	121.35
	3	孚能科技	90.53	10.23%	NCM523	89.86
	4	超威创元	88.08	9.95%	NCM333	84.10
					NCM523	3.97
5	光宇电源	67.20	7.59%	NCM333	67.20	
	合计		534.67	60.40%		

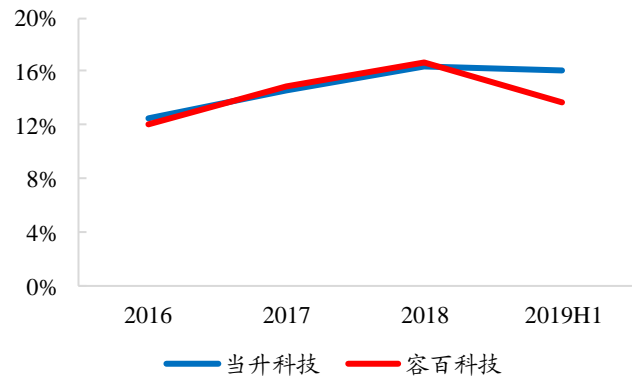
资料来源: 招股说明书、新时代证券研究所

### 1.3、产品结构升级, 经营整体向好

产品结构升级, 2016-2018 年公司综合毛利率、净利率逐年改善。2016-2018 年, 由于较高毛利率的 NCM811 和 NCM622 等三元高镍产品的营收规模和占比的提升, 公司综合毛利率呈现逐年上升态势, 分别为 12.1%、14.8%、16.6% 和 13.7%。2019H1 受原材料价格下降、外购前驱体增加等因素影响, 毛利率出现下降。与行业主要竞争对手当升科技处于相同水平。

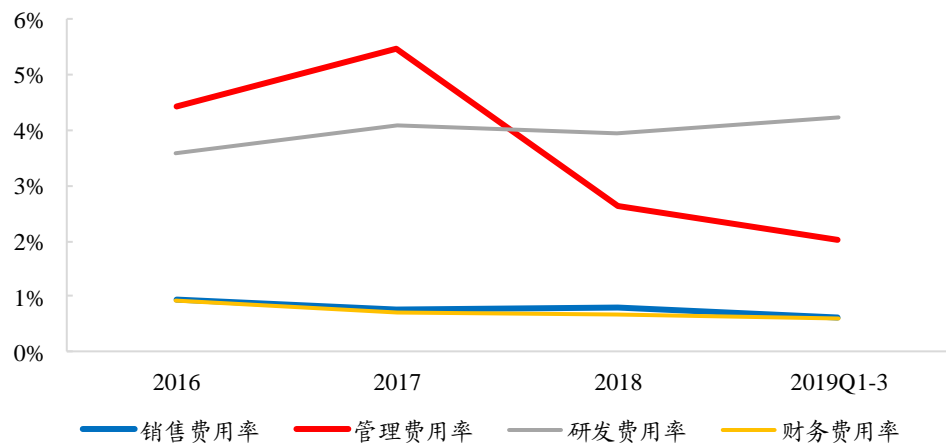
**图7: 公司毛利率逐年提升, 2019H1 下滑**

资料来源: Wind、新时代证券研究所

**图8: 公司毛利率和当升科技处于同一水平**

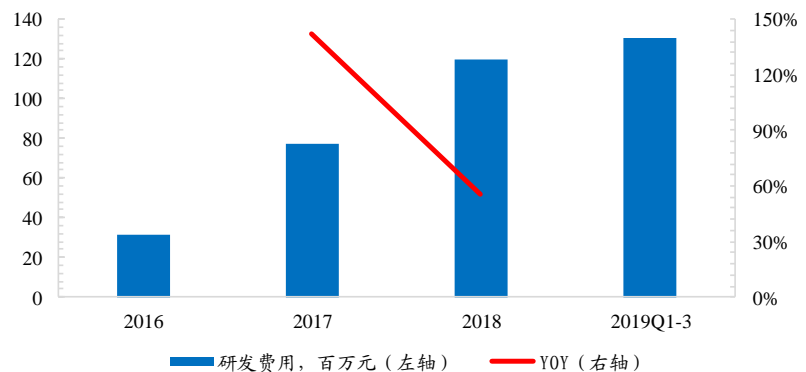
资料来源: Wind、新时代证券研究所

**期间费用控制较好。**2016-2019Q3, 公司销售费用率和财务费用率在 1% 以下, 研发费用率在 4% 左右。管理费用率整体下降, 在 2017 年出现突跳, 是因为进行股权激励确认的股份支付金额 5768 万元。扣除股份支付金额后的管理费用率在 2.4% 左右。至 2019Q3, 管理费用率下降到 2%。

**图9: 期间费用率整体下降**

资料来源: Wind、新时代证券研究所

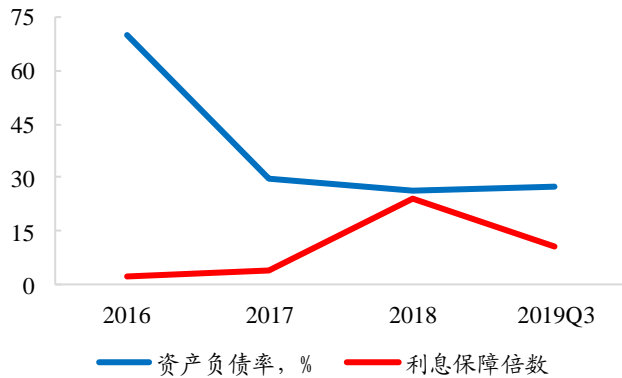
**公司重视研发投入。**2016-2018 年, 公司研发费用分别为 0.31、0.77 和 1.2 亿元, 同比增长 140%、56%。2019Q1-3 研发费用上升到 1.3 亿元。

**图10: 公司研发费用达到 1 亿元以上**

资料来源: Wind、新时代证券研究所

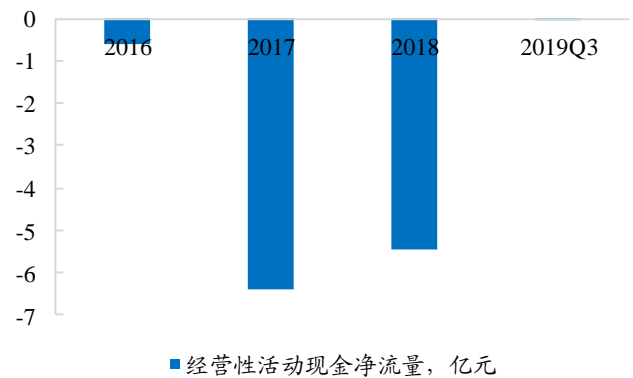
公司资产负债表良好，经营性活动现金流表现逐步改善。截止2019Q3，公司总资产60.5亿元，净资产43.8亿元，公司负债率低。2016-2019Q3，公司经营活动现金流净流量分别为-0.63亿元、-6.38亿元、-5.43亿元和-0.03亿元。公司经营活动现金流量净额为负的主要原因，一方面公司业务快速发展，应收账款和存货规模逐年增长，销售回款与采购付款具有不同信用期；另一方面，公司与客户主要采取银行承兑汇票结算，销售货款的票据回款未计入经营活动现金流入。

图11: 2016-2019Q3 公司资产负债率低



资料来源: Wind、新时代证券研究所

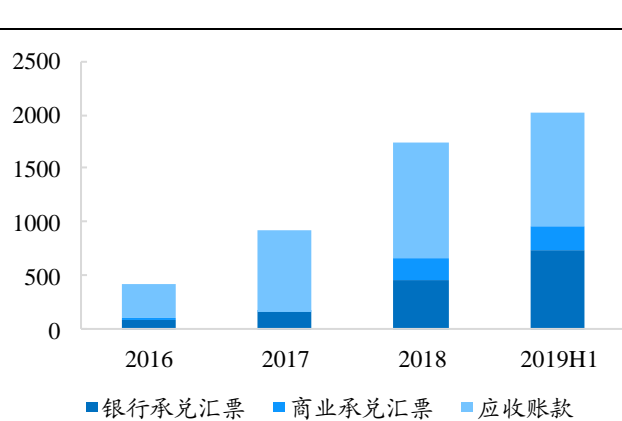
图12: 经营性活动现金流表现逐步改善



资料来源: Wind、新时代证券研究所

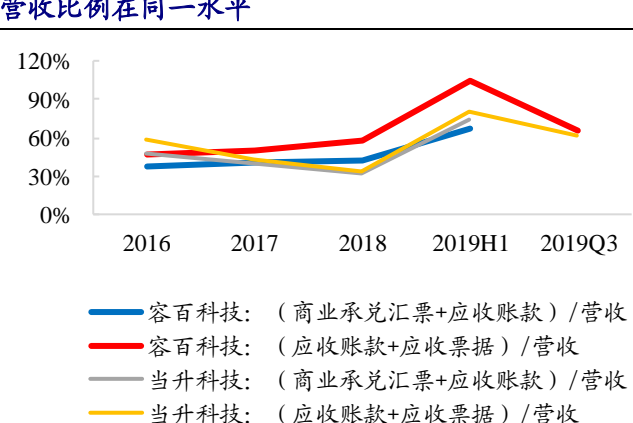
随着公司2016-2019Q3营收规模的扩大，公司应收票据和应收账款逐步增加。2016-2019Q3公司的应收票据/应收账款分别为0.97/3.15、1.66/7.65、6.61/10.85和8.36/11.95亿元，其中2016-2019H1银行承兑汇票分别为0.8、1.57、4.63和7.28亿元。公司的应收账款和应收票据占营收的比例高于当升科技，剔除银行承兑汇票的影响，公司与当升科技的应收账款和商业承兑汇票占营收比例处于同一水平。2) 2018年底，别克、比亚迪和天津力神的应收账款分别为2.2、1.8和1.7亿元，占比合计约50%。

图13: 公司应收账款+应收票据随经营规模扩大而上升



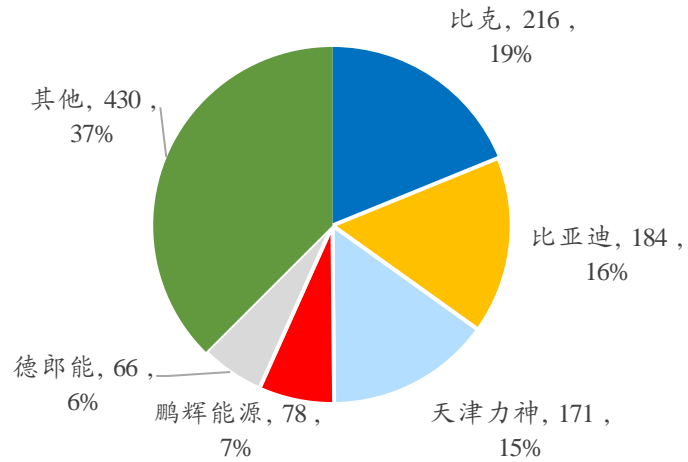
资料来源: Wind、新时代证券研究所

图14: 公司与当升科技的应收账款和商业承兑票据占营收比例在同一水平



资料来源: Wind、新时代证券研究所

图15: 截止 2018 年底应收账款组成情况, 单位: 百万元

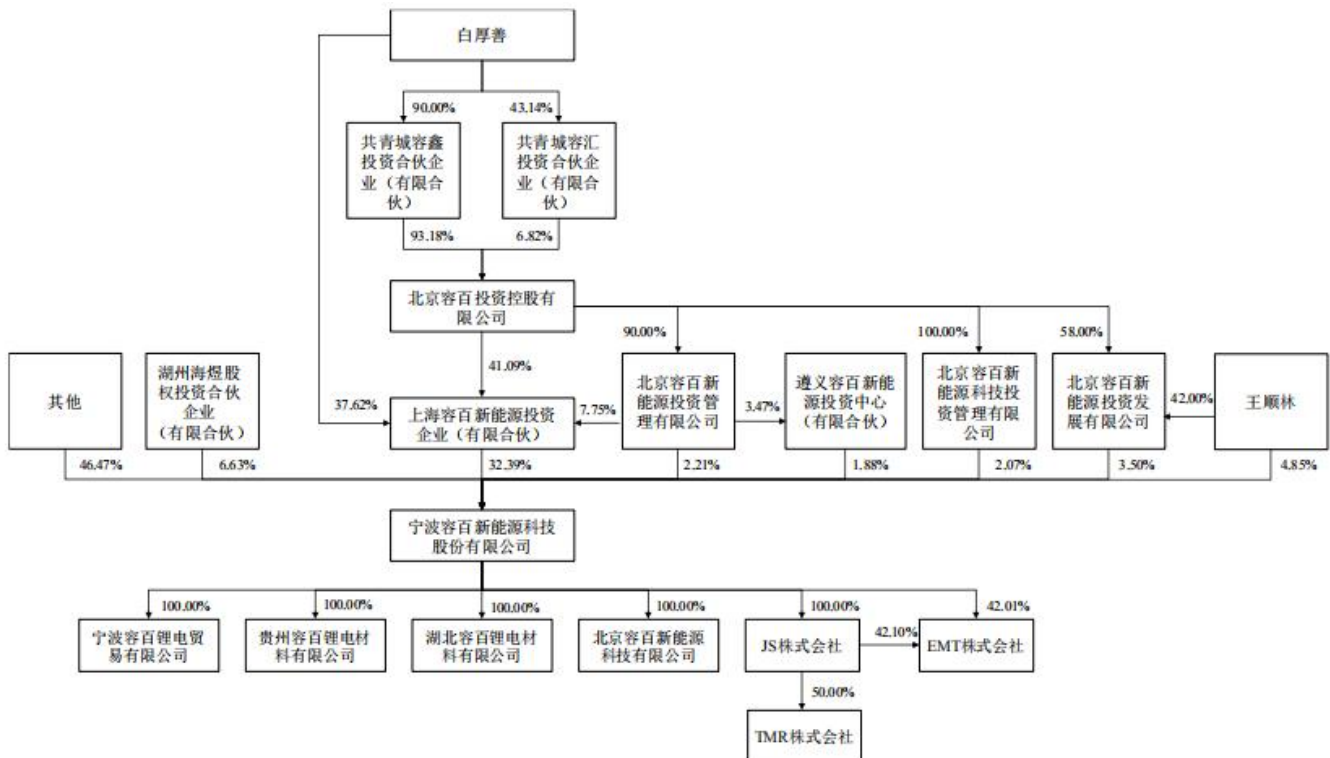


资料来源: 招股说明书、新时代证券研究所

### 1.4、股权集中, 员工持股

公司股权结构集中, 两次进行员工激励。公司实际控制人兼董事长白厚善共持股 42.05%。2016 年和 2017 年, 公司实施了两次员工股权激励计划, 并成立了容诚合伙(占公司股权比例 5.14%)、容科合伙(占公司股权比例 0.91%)和容光合伙(占公司股权比例 0.14%)三个以公司董事、高级管理人员和员工为合伙人的合伙企业。

图16: 董事长白厚善占公司股权 42%



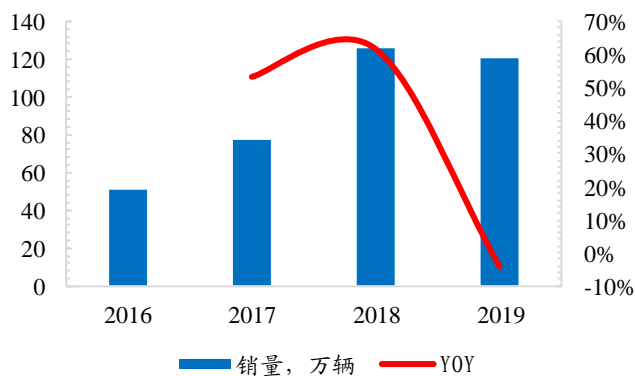
资料来源: 招股说明书、新时代证券研究所

## 2、动力电池高镍化趋势明显，2023 年 NCM811 和 NCA 市场空间 340 亿元

### 2.1、高镍产业化向 NCM811 和 NCA 拓展，有助缓解续航里程端和成本高的问题

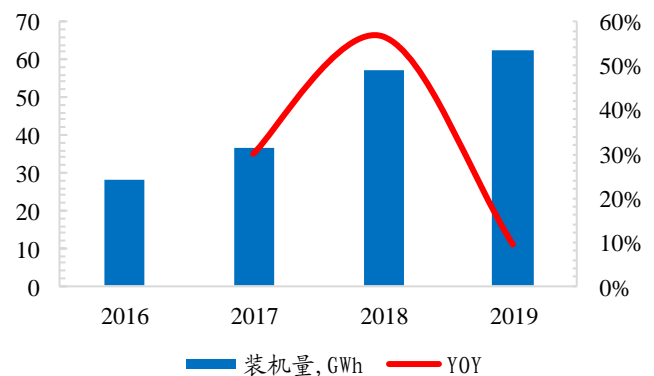
2016-2019 年新能源汽车销量和动力电池装机量 CAGR 分别为 33% 和 31%。我国新能源汽车销量从 2016 年 50.7 万辆上升至 2019 年的 120.6 万，2016-2019 年 CAGR 为 33%。根据高工锂电的数据，动力电池装机量从 2016 年的 28GWh 增长到 2019 年的 62.4GWh，2016-2019 年 CAGR 为 31%。

图17: 新能源汽车销量 2016-2019 年 CAGR 33%



资料来源：中汽协、新时代证券研究所

图18: 动力电池装机量 2016-2019 年 CAGR 31%



资料来源：GGII、新时代证券研究所

**续航里程和成本是制约新能源汽车发展。**一方面，根据工信部检测数据，传统燃油车如比亚迪王朝系列续航里程一般在 700 多公里，相对应的同品牌新能源汽车续航在 400-520 公里，较传统燃油车低 200-300 公里续航里程。另一方面，同品牌的新能源汽车普遍比传统燃油车贵 8-19 万元。

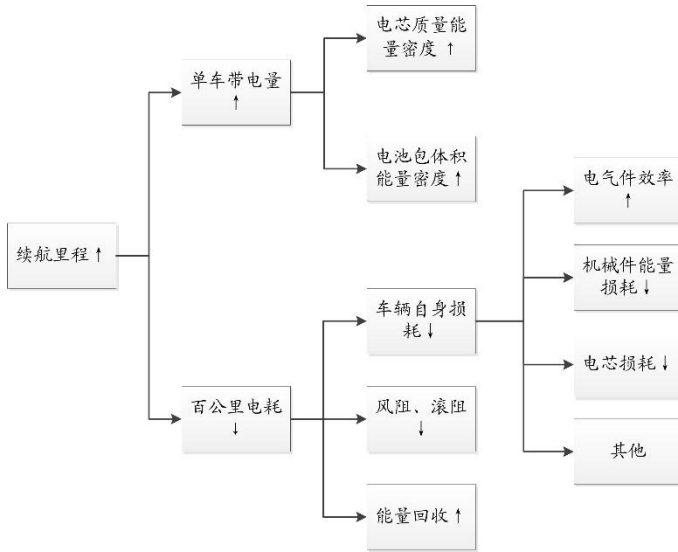
表6: 同品牌的电动车比燃油车续航里程低、价格高

种类	年代款	指导价, 万元	综合油耗, L/100km	油箱体积, L; 电池能量, KWh	续航里程, 公里	
唐	燃油车	2019 款	12.99-16.99	8.8	68	773
	电动车	2019 款	25.99-35.99		82.8	500-520
宋 Pro	燃油车	2019 款	8.98-11.98	8.9	63	708
	电动车	2019 款	17.98-21.98		59.1-71	405-502
秦 Pro	燃油车	2019 款	7.49-10.98	6.5	50	769
	电动车	2019 款	14.99-20.49		53.1-69.5	401-520

资料来源：汽车之家、新时代证券研究所

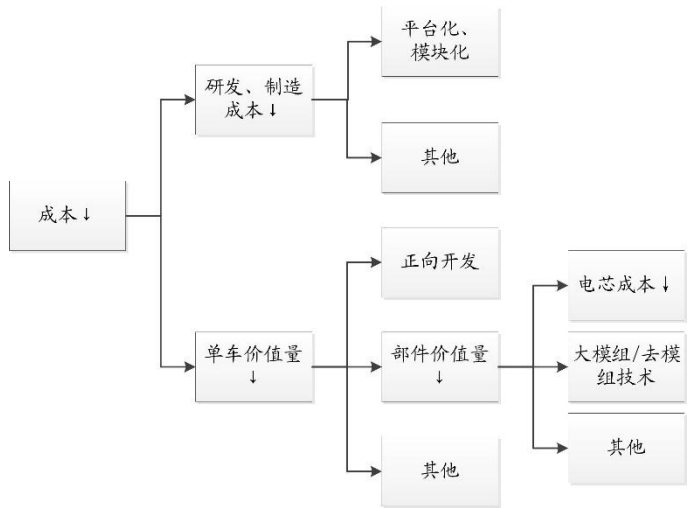
**高镍动力电池从电芯端解决新能源汽车续航里程不足和成本高的问题。**提升电动车续航里程和降低成本方法有多种，如高镍动力电池、大模组和去模组等技术，其中高镍动力电池是从电芯端入手解决续航里程短和成本高的问题。

图19: 电动车续航里程提高的方法



资料来源: 新时代证券研究所

图20: 电动车成本下降途径



资料来源: 新时代证券研究所

**高镍三元动力电池产业化正逐步向 NCM811 和 NCA 拓展。** 1) 从材料战略性和成本角度考虑, 高镍三元材料由于钴含量减少导致原材料成本降低, 在《三元高镍化进行时, 高壁垒铸就强者愈强》研报中我们进行了多角度的对比, 对于终端整车厂客户而言, 每 KWh 电池对应的成本 NCM811 是最低的。并且镍资源分布广泛, 价格稳定, 符合未来大规模产业化方向; 2) 目前我国 NCM622 产业化已经较为成熟, 广泛配套下游新能源汽车。NCM811 已开启产业化序幕, 逐步应用在新车型上。我国 NCA 的研发起步比日韩要晚, 在专利和材料使用等方面于日韩企业有一定的差距, 并且在 NCA 的制造过程中对设备、环境控制要求比 NCM811 更加严格, 增加了制造难度和成本投入。目前我国 NCA 市场刚刚起步, 主要参与者有松下、三星、江苏天鹏、德朗能和力神。而松下的 NCA 动力电池已经在特斯拉 Model 3 上批量使用。

表7: 2019 年 NCM811 电池配套车型和装机量情况, KWh

车企	车型	LG 化学	德朗能	联动天翼	合计
爱驰	爱驰 U5	8,169			8,169
广汽	传祺 AION LX	201,922			201,922
	传祺 AION.S	1,278,486			1,278,486
	传祺 GE3	39,655			39,655
东风日产	纯电动多用途货车	939			939
	纯电动工程车	11,942			11,942
吉利	帝豪 EV	1,673			1,673
	帝豪 GSe	14,310			14,310
东风	风神 E70	2,821			2,821
东风雪铁龙	富康 ES500	3,005			3,005
广汽丰田	广汽 iA5	130,221			130,221
吉利	吉利 FYII	5,754			5,754
	几何 A GE11	54,702			54,702
江铃新能源	江铃 E200/E200S		213,482		213,482
零跑	零跑 S01		42,483	22,026	64,508
上汽	名爵 eHS	16,177			16,177

车企	车型	LG 化学	德朗能	联动天翼	合计
江淮大众	思皓 E·20X		802		802
威马汽车	威马 EX5 300	116,700			116,700
	威马 EX6	27,122			27,122
蔚来	蔚来 ES6	43,847			43,847
	蔚来 ES8	6,739			6,739
长城汽车	魏派 P8s	4,513			4,513
	魏派 VV7GT PHEV	903			903
	魏派 VV7PHEV	35			35
小鹏	小鹏 G3	340,039	175,396		515,435
华晨宝马	之诺 100H	815			815
合计		2,796,514	432,163	22,026	3,250,702

资料来源：真锂研究、新时代证券研究所

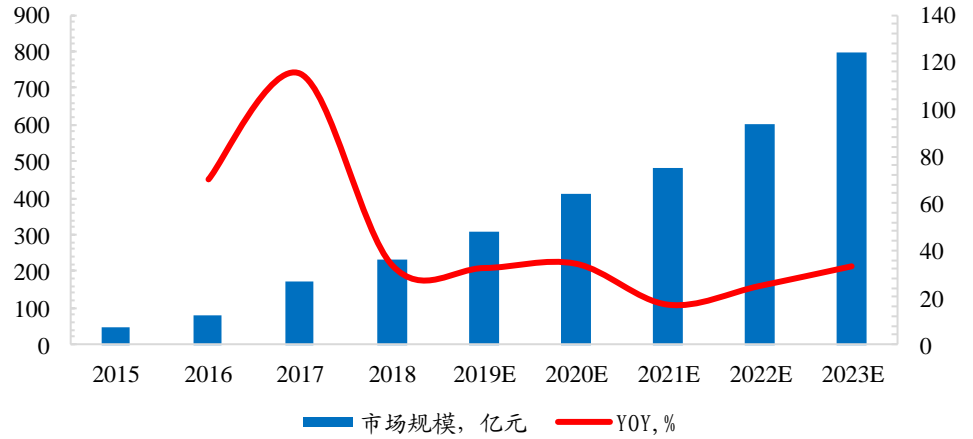
**表8：2019 年 NCA 电池配套车型和装机量情况，KWh**

车企	车型	LG 化学	德朗能	联动天翼	三星 SDI	松下	合计
特斯拉	Model 3 标准续航升级版	24,013				24,524	48,537
大运	纯电动厢式运输车		1,994				1,994
东风	纯电动厢式运输车					9,181	9,181
南京金龙	纯电动厢式运输车			49			49
重庆金康	金康瑞驰 EV				105		105
东风	俊风 E11K		154,825				154,825
一汽丰田	卡罗拉 双擎 E+					75,708	75,708
广汽丰田	雷凌 PHEV					67,093	67,093
力帆乘用车	力帆 820EV		60				60
小鹏	小鹏 G3			330,340			330,340
合计		24,013	156,880	330,388	105	176,506	687,892

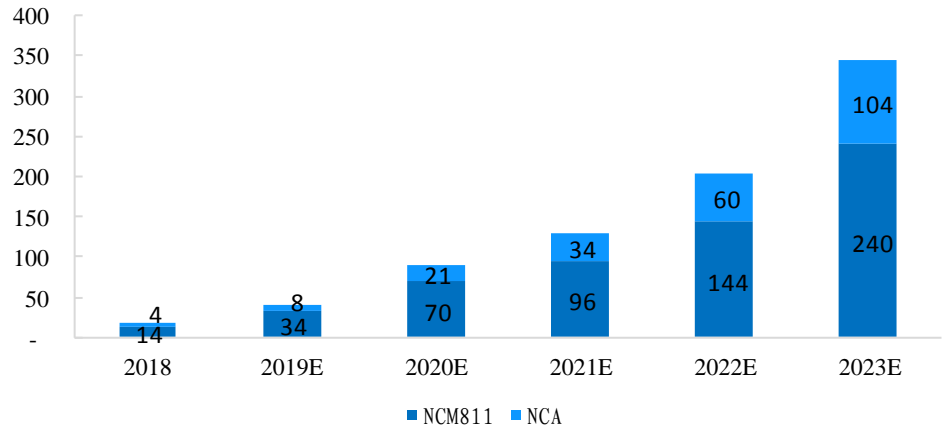
资料来源：真锂研究、新时代证券研究所

## 2.2、2023 年 NCM811 和 NCA 三元正极材料市场 340 亿元

三元正极材料市场前景广阔，高镍产品占比将提升。根据 GGII 调研数据，2019 年我国 NCM 三元正极材料市场规模预计将超 300 亿元，同比增长 33%。预计到 2023 年，NCM 三元正极材料市场将达到 800 亿元，2019-2020 年 CAGR 为 27%。我们预计到 2023 年 NCM811 和 NCA 市占率将达到 30%和 13%，对应的正极材料市场空间为 240 亿元和 104 亿元。

**图21: 2023年我国 NCM 三元正极材料市场空间将达到 800 亿元**

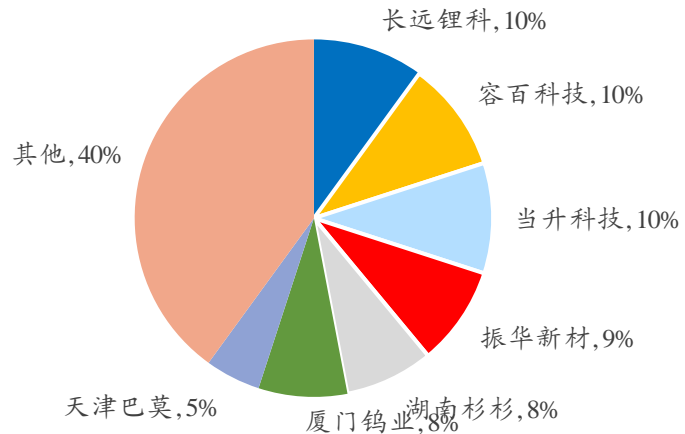
资料来源: GGII 预测、新时代证券研究所

**图22: 2023年 NCM811 和 NCA 正极材料市场空间 340 亿元**

资料来源: GGII、新时代证券研究所预测

### 2.3、NCM811 正极材料销量容百科技占 75%; NCA 正极材料参与者少、产能低

三元正极材料市场集中度低，CR5 仅 47%。我国三元正极材料厂商较多，市场较为分散。2018 年，我国 CR5 为 47%（长远锂科、容百科技、当升科技、振华新材、湖南杉杉占比分别为 10%、10%、10%、9%和 8%），市场集中度低。

**图23: 2018年三元正极材料CR5仅47%**

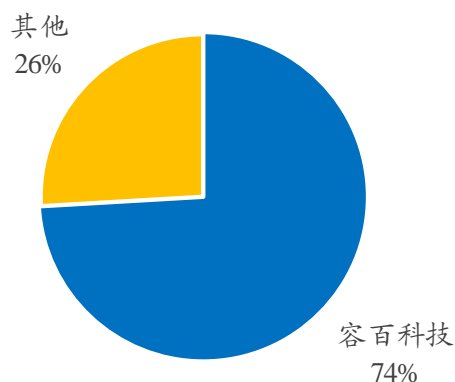
资料来源: GGII、新时代证券研究所

**NCM811 正极材料量产厂商少, 容百科技市占率 74%。**目前, 国内能够实现 NCM811 量产的企业有当升科技、天津巴莫、杉杉能源、容百科技等少数厂商。其中, 2018 年容百科技 NCM811 销量 5926 吨, 占国内市场份额的 74%。

**表9: 容百科技产能以高镍为主**

公司	三元正极材料产能, 万吨	产品结构
当升科技	1.3	以 NCM523、NCM622 为主
长远锂科	3.3	以 NCM523、NCM622 为主
振华新材	2.8	以 NCM523 为主
厦门钨业	1.9	以 NCM622 为主
湖南杉杉	3.3	以 NCM523、NCM622 为主
容百科技	1.9	以 NCM622、NCM811 为主

资料来源: 招股说明书、新时代证券研究所

**图24: 容百科技 NCM811 国内市场份额 74%**

资料来源: GGII、新时代证券研究所

**NCA 正极材料国内参与者少, 产能低。**NCA 正极材料国外市场主要被住友金属、日本化学产业株式会社和户田化学三家所垄断。中国市场目前贝特瑞的产能最大 (3000 吨 NCA 材料产能), 其它比如杉杉能源、容百锂电、巴莫、长远锂科等都有少量的 NCA 材料的产能布局。

### 3、乘高镍三元之风，公司发展优势明显

#### 3.1、技术领先，产品持续升级

公司通过持续的研发投入和自主技术创新，具备了先进高镍、单晶三元正极材料技术。公司以高镍和单晶三元正极材料主要研发方向，最终掌握了多项相关的领先技术，如前驱体共沉淀技术、正极材料掺杂技术、高电压单晶材料生产技术等。在装备技术方面，针对高镍三元正极材料独特技术要求，公司自主设计、建造了国内第一条全自动化高镍正极材料生产线。

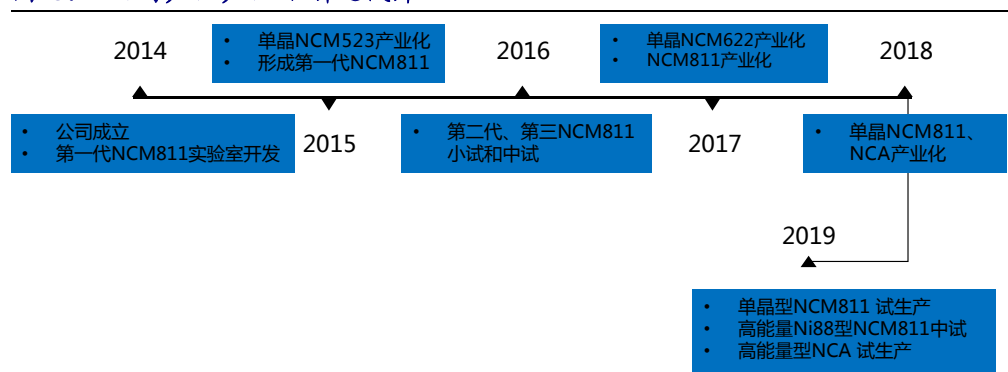
表10: 公司掌握了多项高镍和单晶三元正极材料制造技术

核心技术名称	特点及技术优势	技术来源
前驱体共沉淀技术	通过控制共沉淀结晶的方法，制备出成分、晶型、形貌、粒度及其分布精确可控的球形氢氧化镍钴锰（铝）前驱体。开发出定向生长的控制结晶技术，实现了前驱体中各元素的均匀共沉淀及晶粒的定向生长。颗粒强度较同类产品大幅度提升，通过缓解正极材料在充放电过程中颗粒碎裂，提升材料的循环寿命及安全性能。	自主研发
正极材料掺杂	通过掺杂工艺优化，改变正极材料晶体表面能，在电池充放电过程中，有效减少结构由层状向尖晶石进而向岩盐状的转变，从而减少活性氧和热的释放，功率特性和高温循环寿命较常规产品显著提升。	自主研发
正极材料气氛烧结技术	通过低熔点锂源配锂混料及富氧煅烧技术，实现了高镍正极材料中 Li <sup>+</sup> 和 Ni <sup>2+</sup> 混排度≤1.0%，相比同类产品降低 50%，提升了材料的结构稳定性及循环性能。	自主研发
正极材料表面处理技术	采用特殊的洗涤、包覆、干燥相结合的表面处理技术，使高镍层状正极材料的残留锂、硫等杂质在原有基础上降低 50%，提升了材料表面稳定性、电极加工性能和循环寿命。	自主研发
高电压单晶材料生产技术	通过特殊的生产工艺，制备分散性能良好的单晶高电压 NCM523\622\811 正极材料，相比同类的二次颗粒产品，能防止正极片在辊压、充放电过程中颗粒碎裂，减少与电解液在高电压下的副反应，安全性能大幅度提升，循环寿命提升 30%以上，尤其在高电压下提升更加明显。	自主研发

资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

公司产品持续迭代升级，单晶型 NCM811 和高能量型 NCA 产业化推进中。2015-2018 年公司依次实现了单晶 NCM523、单晶 NCM622、NCM811、单晶 NCM811 和 NCA 的产业化。后续单晶型 NCM811 和高能量型 NCA 等产品产业化推进中。

图25: 公司产品不断迭代升级



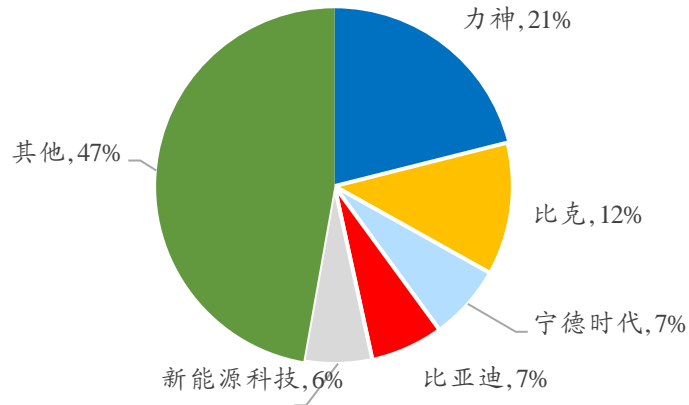
资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

#### 3.2、先发优势明显，产能利用率 85%以上、产销率 90%以上

公司具有先发优势，客户壁垒高。公司下游客户优质，主要为国内外知名锂电池厂商。2018 年前五大客户天津力神（14 年合作）、比克（16 年合作）、宁德时代（16 年合作）、比亚迪（16 年合作）和新能源科技（15 年合作）营收占比分别为

21.1%、12.1%、6.9%、6.6%和 6.2%。锂电池生产厂商对三元正极材料实施严格的认证机制，对供应商的认证通常需要数年时间。公司凭借多代单晶、高镍产品的推出、NCM811 首家量产，在行业内形成明显的先发优势。

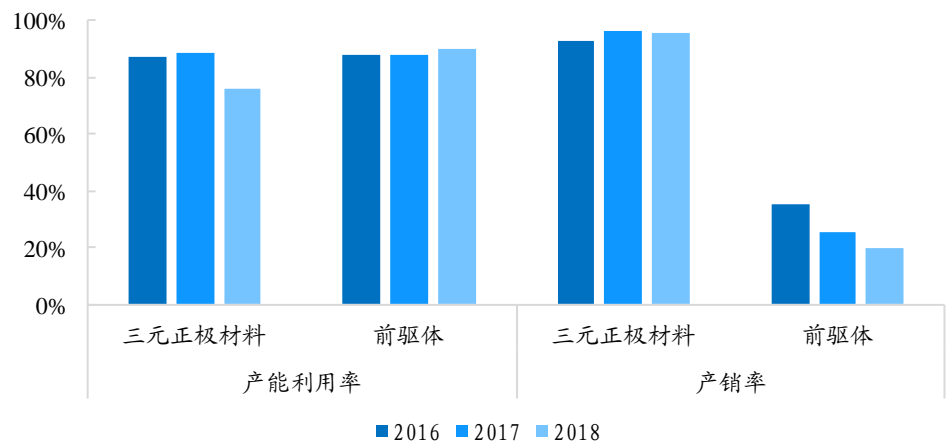
**图26: 2018年公司主要客户有力神、比克和CATL等**



资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

**产能利用率和产销率处于高位。**2016-2018年公司三元正极材料和前驱体平均产能利用率在85%以上。除满足自用以外还进行销售的前驱体，公司三元正极材料产销率在90%以上。

**图27: 公司正极材料产能利用率在90%以上**



资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

### 3.3、产能保持领先，订单确定性强

**NCM811有效产能释放难度高。**一方面是生产工艺方面，高镍三元材料在前驱体烧结和材料生产环境方面的要求都较为苛刻，产品在存储使用过程中容易吸潮成果冻状，不易调浆和极片涂布，因此正极材料企业对窑炉等生产设备的各项性能要求都比较高；另一方面，高镍三元的安全性更差，因此合格供应商的认证难度较高、所需时间较长。此外，整车厂对上游零部件供应商有较高的门槛要求和长时间的认证测试，程序更复杂，时间也更长。目前，国内仅当升科技、容百锂电、杉杉股份等少数几家公司具备量产高镍三元材料能力，但产品性能和一致性仍需进一步提高。要实现突破，就要研究包覆元素种类、包覆量对材料表面残余碱含量及电化学性能的影响，确定有利于降低残余碱含量，提高材料电化学性能的最佳包覆参数组合，

提高关键设备如氧气气氛焙烧设备的技术水平和可靠性。

**公司产能领先，规模优势明显。**根据中国化学与物理电源行业协会调研数据，按照月产量来看，NCM811 三元材料生产企业可以分为三个梯队，公司是第一梯队中唯一一家，较第二梯队产量优势大。

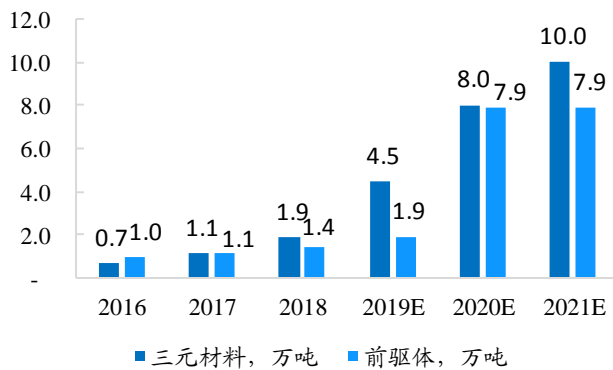
**表11：公司 NCM811 产量处于第一梯队**

分类	标准	市场参与者
第一梯队	月产量>500 吨	容百科技
第二梯队	100 吨<月产量≤500 吨	天津巴莫、当升科技、杉杉能源等
第三梯队	月产量≤100 吨	

资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

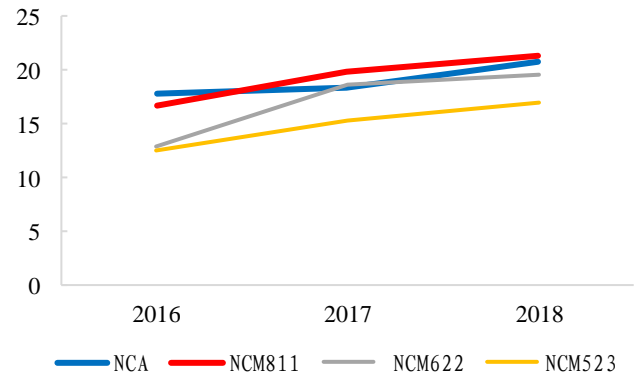
**2018-2021 年单吨价值量大的高镍产品产能提升明显。**预计到 2019 年中期，公司正极材料产能 4.5 万吨左右。预计到 2020 年和 2021 年底，公司三元正极材料规划产能将分别达到 8 万吨和 10 万吨，后续新增产能主要为 NCA、单晶 NCM811、超高镍 NCM811 等升级产品。

**图28：2018-2021 年产能 CAGR 达 75%**



资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

**图29：高镍产品价格较常规产品单价高至少 3 万元/吨**



资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

**下游需求饱满，订单确定性强。**根据公告披露，2019 年国内宁德时代、孚能科技等对公司的 NCM811 需求大增，LG、SKI 形成了明确的采购需求。公司和主要客户签订长期采购合同，未来订单确定性强。

**表12：公司未来订单确定性强**

客户名称	合同期限	销售内容
宁德时代	2018.11.24-2021.11.23	以采购订单为准
天津力神	2017.9.25-2020.9.25	正极材料
比亚迪	2018.9 签订长期合同	以采购订单为准
新能源科技	2018.9.20-2023.9.19	以采购订单为准
孚能科技	持续有效至签订新的《采购协议》或协商终止	以采购订单为准

资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

### 3.4、前瞻布局绿色循环经济

在废旧锂电池材料回收再利用业务领域进行积极布局，形成了动力电池循环利用的完整闭环与竞争优势。公司具有“NiCoMn 金属回收技术”、“Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 回收技术”等废旧材料回收再利用核心技术，通过无机酸溶解、除杂、共沉淀等方法回收

可使用的镍、钴、锰、锂元素材料，综合回收率高，处于行业领先水平。同时，公司所投资的合营子公司 TMR 株式会社已实现了锂电池废料回收利用业务的成熟应用。

**表13: 公司具有废旧锂电池材料回收再利用技术**

核心技术	特点及技术优势	技术来源
NiCoMn 金属回收技术	采用无机酸溶解-除杂提纯-共沉淀方法回收正极材料中的镍钴锰元素，无需萃取环节，工艺流程短、环境污染小、生产成本低，可实现 98.5%以上镍钴金属的回收，处于行业领先水平。	自主研发
Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 回收技术	通过无机酸溶解-除杂-萃取-共沉淀后得到镍钴锰氢氧化物沉淀和含锂滤液，含锂滤液经过浓缩、沉淀、提纯得到电池级碳酸锂。	自主研发

资料来源：招股说明书、新时代证券研究所

## 4、盈利预测与投资建议

### 4.1、盈利预测关键假设

#### 1. 三元正极材料业务

1) 出货量预测：随着下游新能源汽车渗透率和动力电池能量密度的提升，高镍三元的采购量将持续增长，预计 2019-2021 年正极材料出货量分别为 2、3.8、5.3 万吨。

2) 单价：单价受原材料价格、公司产品生产技术升级、整车厂年降等因素影响。这里为简化预测，假设单价不变。

3) 毛利率：随着高镍三元材料的销量占比提高，毛利率水平有望上升。

#### 2. 前驱体业务

1) 销售额：根据公司公告披露，三元前驱体客户主要为三星 SDI、优美科等长期合作客户，基于维护维护关系和深化合作的角度，预计后期将保持部分外销比例，这里假设 2019-2021 年销量同 2018 年，单价维持不变。

2) 毛利率：为简化问题，假设前驱体的销售毛利率为 8%。

**表14: 主营业务营收预测**

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务营收，百万元						
合计	687.23	1,597.42	2,630.03	4,095.43	5,975.18	8,171.26
YOY		132.4%	64.6%	55.7%	45.9%	36.8%
NCA	3.89	0.97	3.00	124.68	249.36	498.73
YOY		-75.2%	210.4%	4058.0%	100.0%	100.0%
NCM811	8.81	311.39	1,229.77	2,459.54	4,427.17	6,640.75
YOY		3434.5%	294.9%	100.0%	80.0%	50.0%
NCM622	14.75	60.67	543.04	1,086.08	1,086.08	1,031.78
YOY		311.3%	795.1%	100.0%	0.0%	-5.0%
NCM523	419.13	1,128.71	850.26	425.13	212.57	-
YOY		169.3%	-24.7%	-50.0%	-50.0%	-100.0%

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
其他正极材料	240.65	95.68	3.96	-	-	-
YOY		-60.2%	-95.9%	-100.0%	0.0%	0.0%
前驱体	185.69	250.44	342.33	342.33	342.33	342.33
YOY		34.9%	36.7%	0.0%	0.0%	0.0%
销量, 吨						
合计	5,447.50	9,828	13,602	20,188	28,736	38,754
YOY		80.4%	38.4%	48.4%	42.3%	34.9%
NCA	21.82	5	14	600	1,200	2,400
YOY		-75.8%	173.8%	4058.0%	100%	100%
NCM811	52.82	1,573	5,752	11,504	20,707	31,061
YOY		2878.4%	265.6%	100%	80%	50%
NCM622	114.21	324	2,786	5,572	5,572	5,293
YOY		183.5%	760.3%	100%	0%	-5%
NCM523	3,353.50	7,345	5,025	2,512	1,256	-
YOY		119.0%	-31.6%	-50%	-50%	-100%
其他正极材料	1,905.15	581	25	-	-	-
YOY		-69.5%	-95.7%	-100.0%		
前驱体	3,023.54	2,568	2,566	2,566	2,566	2,566
YOY		-15.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

资料来源：招股说明书、新时代证券研究所预测

## 4.2、投资建议

基于上述假设,我们预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 1/3.4/4.63 亿元,对应 EPS 分别为 0.22/0.77/1.05 元,当前股价对应 2019-2021 年 PE 分别为 165/48/35 倍。首次覆盖,给予“强烈推荐”评级。

## 4.3、风险提示

- (1) 新能源汽车销量不及预期;
- (2) 原材料价格波动剧烈;
- (3) 公司产能投放不及预期。

## 附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)						利润表(百万元)					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>流动资产</b>	<b>1708</b>	<b>2778</b>	<b>5396</b>	<b>7666</b>	<b>9855</b>	<b>营业收入</b>	<b>1879</b>	<b>3041</b>	<b>4507</b>	<b>6386</b>	<b>8582</b>
现金	204	231	2025	2869	3856	营业成本	1600	2536	3833	5383	7193
应收票据及应收账款合计	931	1746	2220	3401	4153	营业税金及附加	3	11	14	20	27
其他应收款	12	21	28	42	52	营业费用	14	24	29	45	60
预付账款	26	75	75	137	148	管理费用	103	80	99	128	172
存货	377	462	806	974	1404	研发费用	77	120	189	255	343
其他流动资产	159	243	243	243	243	财务费用	13	20	66	152	234
<b>非流动资产</b>	<b>479</b>	<b>1485</b>	<b>1939</b>	<b>2504</b>	<b>3145</b>	资产减值损失	27	39	180	38	51
长期投资	24	29	35	40	46	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
固定资产	331	752	1145	1629	2176	其他收益	3	11	0	0	0
无形资产	16	270	272	274	276	投资净收益	4	14	14	14	14
其他非流动资产	108	434	487	561	647	<b>营业利润</b>	<b>48</b>	<b>235</b>	<b>110</b>	<b>379</b>	<b>516</b>
<b>资产总计</b>	<b>2188</b>	<b>4263</b>	<b>7335</b>	<b>10170</b>	<b>13000</b>	营业外收入	0	2	0	0	0
<b>流动负债</b>	<b>619</b>	<b>1000</b>	<b>3922</b>	<b>6419</b>	<b>8784</b>	营业外支出	7	1	0	0	0
短期借款	8	50	2635	4679	6506	<b>利润总额</b>	<b>41</b>	<b>235</b>	<b>110</b>	<b>379</b>	<b>516</b>
应付票据及应付账款合计	508	842	1198	1667	2162	所得税	14	24	11	38	52
其他流动负债	104	108	89	73	116	<b>净利润</b>	<b>27</b>	<b>211</b>	<b>98</b>	<b>340</b>	<b>463</b>
<b>非流动负债</b>	<b>27</b>	<b>132</b>	<b>138</b>	<b>140</b>	<b>142</b>	少数股东损益	-4	-2	0	0	0
长期借款	3	0	7	9	11	<b>归属母公司净利润</b>	<b>31</b>	<b>213</b>	<b>98</b>	<b>340</b>	<b>463</b>
其他非流动负债	24	131	131	131	131	EBITDA	61	284	206	577	812
<b>负债合计</b>	<b>646</b>	<b>1132</b>	<b>4060</b>	<b>6558</b>	<b>8926</b>	EPS(元)	0.07	0.48	0.22	0.77	1.05
少数股东权益	5	1	1	1	1						
股本	344	398	443	443	443	<b>主要财务比率</b>	<b>2017A</b>	<b>2018A</b>	<b>2019E</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>
资本公积	1153	2483	2483	2483	2483	<b>成长能力</b>					
留存收益	36	245	320	633	1046	营业收入(%)	112.2	61.9	48.2	41.7	34.4
归属母公司股东权益	1536	3130	3273	3611	4073	营业利润(%)	472.7	390.2	-53.3	245.9	36.1
<b>负债和股东权益</b>	<b>2188</b>	<b>4263</b>	<b>7335</b>	<b>10170</b>	<b>13000</b>	归属于母公司净利润(%)	352.6	583.9	-53.8	245.9	36.1
						<b>获利能力</b>					
						毛利率(%)	14.8	16.6	15.0	15.7	16.2
						净利率(%)	1.7	7.0	2.2	5.3	5.4
						ROE(%)	1.8	6.7	3.0	9.5	11.5
						ROIC(%)	1.7	6.9	3.3	8.1	9.2
						<b>偿债能力</b>					
						资产负债率(%)	29.5	26.5	55.4	64.5	68.7
						净负债比率(%)	-8.0	0.3	23.2	54.7	69.4
						流动比率	2.8	2.8	1.4	1.2	1.1
						速动比率	1.9	2.0	1.1	1.0	0.9
						<b>营运能力</b>					
						总资产周转率	1.3	0.9	0.8	0.7	0.7
						应收账款周转率	2.8	2.3	0.0	0.0	0.0
						应付账款周转率	4.1	3.8	0.0	0.0	0.0
						<b>每股指标(元)</b>					
						每股收益(最新摊薄)	0.07	0.48	0.22	0.77	1.05
						每股经营现金流(最新摊薄)	-1.86	-1.00	-0.48	-0.90	0.34
						每股净资产(最新摊薄)	3.46	7.06	7.28	8.04	9.09
						<b>估值比率</b>					
						P/E	521.9	76.3	165.0	47.7	35.1
						P/B	10.6	5.2	5.0	4.6	4.0
						EV/EBITDA	264.9	57.2	82.5	31.5	23.4

现金流量表(百万元)					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>经营活动现金流</b>	<b>-638</b>	<b>-543</b>	<b>-212</b>	<b>-398</b>	<b>149</b>
净利润	27	211	98	340	463
折旧摊销	25	54	66	98	132
财务费用	13	20	66	152	234
投资损失	-4	-14	-14	-14	-14
营运资金变动	-776	-861	-429	-974	-666
其他经营现金流	77	47	0	0	0
<b>投资活动现金流</b>	<b>-310</b>	<b>-870</b>	<b>-506</b>	<b>-649</b>	<b>-758</b>
资本支出	206	824	448	560	635
长期投资	0	0	-6	-6	-6
其他投资现金流	-104	-46	-64	-95	-129
<b>筹资活动现金流</b>	<b>1003</b>	<b>1428</b>	<b>-73</b>	<b>-152</b>	<b>-232</b>
短期借款	-20	43	0	0	0
长期借款	-4	-3	6	2	2
普通股增加	125	54	45	0	0
资本公积增加	1153	1330	0	0	0
其他筹资现金流	-251	4	-124	-154	-234
<b>现金净增加额</b>	<b>58</b>	<b>15</b>	<b>-791</b>	<b>-1199</b>	<b>-841</b>

## 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，新时代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。

## 分析师声明

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、竞争性因素以及新时代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。

## 分析师介绍

**开文明**，上海交通大学学士，复旦大学世界经济硕士，2007-2012年历任光大证券研究所交通运输行业分析师、策略分析师、首席策略分析师，2012-2017年历任中海基金首席策略分析师、研究副总监、基金经理。

## 投资评级说明

### 新时代证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6-12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性：未来6-12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避：未来6-12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

### 新时代证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%-20%。该评级由分析师给出。

中性：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%-5%。该评级由分析师给出。

回避：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深300指数。

## 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。

## 免责声明

新时代证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由新时代证券股份有限公司（以下简称新时代证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

新时代证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给新时代证券客户的，属于机密材料，只有新时代证券客户才能参考或使用，如接收人并非新时代证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。新时代证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

新时代证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。新时代证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是新时代证券在发表本报告当日的判断，新时代证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新时代证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。新时代证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的新时代证券网站以外的地址或超级链接，新时代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。

新时代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。新时代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。

除非另有说明，所有本报告的版权属于新时代证券。未经新时代证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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，均为新时代证券的商标、服务标识及标记。

新时代证券版权所有并保留一切权利。

## 机构销售通讯录

北京	<b>郝颖 销售总监</b>
	固话：010-69004649 邮箱：haoying1@xsdzq.cn
上海	<b>吕莅琪 销售总监</b>
	固话：021-68865595 转 258 邮箱：lvyuqi@xsdzq.cn
广深	<b>吴林蔓 销售总监</b>
	固话：0755-82291898 邮箱：wulinman@xsdzq.cn

## 联系我们

### 新时代证券股份有限公司 研究所

北京：北京市海淀区北三环西路99号院西海国际中心15楼

邮编：100086

上海：上海市浦东新区浦东南路256号华夏银行大厦5楼

邮编：200120

广深：深圳市福田区福华一路88号中心商务大厦23楼

邮编：518046

公司网址：<http://www.xsdzq.cn/>