

# 铁锂重启航，龙头蓄势待发

## 买入 (首次)

2021年05月31日

证券分析师 曾朵红

执业证号: S0600516080001  
021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 阮巧燕

执业证号: S0600517120002  
021-60199793

ruanqy@dwzq.com.cn

研究助理 岳斯瑶

yuesy@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	942	3813	5977	8516
同比 (%)	-10.6%	304.7%	56.7%	42.5%
归母净利润 (百万元)	-28	385	576	807
同比 (%)	-128.4%	1456.8%	49.6%	39.9%
每股收益 (元/股)	-0.32	4.30	6.43	9.00
P/E (倍)	n. a.	42.56	28.47	20.34

### 投资要点

■ **主营纳米磷酸铁锂正极材料，为行业内龙头企业。**公司于2007年成立，2019在深交所创业板IPO上市，是磷酸铁锂赛道最纯标的之一，为该环节龙头企业。20年公司出货3.07万吨，同增31.2%，市占率为25%，稳居行业首位。公司管理层技术背景深厚，具有多年专业领域研究经验。目前，公司是唯一一家运用“液相法”生产磷酸铁锂的厂商，具备显著技术优势。20年公司营收9.42亿元，同比下降10.6%，归母净利润-0.28亿元，同比下降128.36%。随着铁锂景气度提升，公司迎来业绩拐点，21Q1营收5.1亿元，同增224.06%，归母净利润0.51亿元，同增678.57%。

■ **动力回潮叠加储能市场增长较为确定，磷酸铁锂需求高速增长。**相较三元，铁锂电池安全性高，成本低，且宁德CTP技术及比亚迪的“刀片电池”通过优化电池结构有效提高铁锂电池能量密度，弥补短板。铁锂在宏光MINIEV等A00级中低端车中占主导地位，且比亚迪汉EV、特斯拉M3、小鹏P7等高端车型纷纷推出铁锂版本，我们预计未来铁锂渗透率有望持续提升至45%。储能领域，国内电化学储能市场高速增长，2020年装机规模为3.27GWh，同增91%，按前瞻产业研究院预计的2020-2025年65%的CAGR计算，25年底装机规模可达40GWh，将带动具备低成本高循环次数优势的铁锂电池需求增长。同时，电动两轮车对铁锂电池装机将贡献增量。经测算，我们预计21年铁锂需求可达25万吨。

■ **公司绑定行业前三龙头客户，成本优势构筑竞争壁垒。**公司深度绑定宁德时代，为宁德铁锂主供，占宁德需求超50%，同时与宁德合资建厂——曲靖麟铁（宁德60%、德方40%），合作紧密保障德方下游需求；独供亿纬，并与亿纬合资建设15万吨产能；今年公司成功突破比亚迪，正式供货。该三大客户铁锂出货市占率超80%。后续海外电池厂或将布局铁锂，公司有望配套。公司产品采用特有液相法，成本低，循环寿命高，从原材料成本来看，每吨磷酸铁锂的生产可降低0.3万元。同时，公司自制铁源降低原材料成本以及高产能利用率进一步强化成本优势。

■ **二线厂商崛起，头部企业集中度小幅下降。**从竞争格局来看，2020年头部企业市场集中度下降，德方和国轩产量份额略微下滑至20%/15%，二线厂商裕能和万润受益于宁德及比亚迪拉动，产量份额提升明显，分别至13%/12%，其中裕能为特斯拉-宁德项目主供。2020年主流厂商铁锂产量约11.7万吨，我们预计21年可达23.5万吨。

■ **盈利预测与投资评级：**我们预计公司2021-2023年归母净利3.85/5.8/8.1亿元，同比增长1457%/50%/40%，对应PE为43x/28x/20x，考虑到铁锂需求高速增长，公司为铁锂赛道龙头企业，具有客户、成本优势，给予2021年55倍PE，目标价236元，首次覆盖给予“买入”评级。

■ **风险提示：**产能持续扩张的风险、新能源汽车行业发展不及预期、原材料价格上涨风险、铁锂竞争格局恶化的风险

### 股价走势



### 市场数据

收盘价(元)	183.05
一年最低/最高价	71.56/195.16
市净率(倍)	8.02
流通A股市值(百万元)	7837

### 基础数据

每股净资产(元)	24.18
资产负债率(%)	45.73
总股本(百万股)	90
流通A股(百万股)	43

### 相关研究

## 内容目录

<b>1. 德方纳米：磷酸铁锂正极材料绝对龙头</b>	<b>5</b>
1.1. 德方纳米：纳米级锂离子电池材料研发专家	5
1.2. 业务：主营纳米磷酸铁锂，18年起市占率稳居首位	6
1.3. 财务：业绩增速放缓，盈利能力有望触底回升	7
<b>2. 铁锂：动力回潮叠加储能放量，铁锂有望量价齐升</b>	<b>9</b>
2.1. 动力：受益自主需求驱动，铁锂迎来高增长	9
2.1.1. 电池结构优化，弥补铁锂电池短板	9
2.1.2. 车型放量+下沉市场开启，带动铁锂需求高速增长	11
2.2. 储能：受益储能增长较为确定，铁锂市场空间广阔	14
2.3. 总结：行业趋于供需紧平衡，铁锂有望量价齐升	16
<b>3. 兼具技术成本多重优势，德方业绩放量可期</b>	<b>20</b>
3.1. 产品和技术：公司产品性能优越，以技术构建深厚壁垒	20
3.2. 客户和产能：深度绑定宁德时代，产能利用率行业领先	22
3.3. 成本优势：生产路线及规模效应带来低成本优势，打开盈利空间	23
<b>4. 盈利预测与估值分析</b>	<b>26</b>
4.1. 盈利预测	26
4.2. 估值分析与投资建议	26
<b>5. 风险提示</b>	<b>28</b>

## 图表目录

图 1: 德方纳米发展历程.....	5
图 2: 德方纳米股权结构 (截至 21Q1 末) .....	6
图 3: 德方纳米磷酸铁锂市占率.....	7
图 4: 公司营收及增速.....	8
图 5: 公司归母净利润及增速.....	8
图 6: 公司毛利率及净利率.....	8
图 7: 公司期间费用率.....	8
图 8: 磷酸铁锂与三元电池性能比较.....	9
图 9: 铁锂在纯电客车的装机量占比.....	10
图 10: 铁锂在纯电专用车的装机量占比.....	10
图 11: 铁锂在纯电乘用车的装机量占比 (年度) .....	10
图 12: 铁锂在纯电乘用车的装机量占比 (月度) .....	10
图 13: 宁德时代 CTP 技术.....	11
图 14: 比亚迪刀片电池.....	11
图 15: 五菱宏光 MINI EV 月度销量及增速.....	12
图 16: 磷酸铁锂与三元动力电池价格比较 (元/Wh) .....	13
图 17: 比亚迪汉 EV 月度销量及增速.....	13
图 18: 特斯拉 Model 3 月度销量及增速.....	13
图 19: 磷酸铁锂、三元电池装机量及增速.....	14
图 20: 磷酸铁锂、三元电池份额.....	14
图 21: 国内电化学储能装机规模及同比增速.....	15
图 22: 锂电池储能为主流技术方向.....	16
图 23: 国内电化学储能装机结构.....	16
图 24: 国内磷酸铁锂产量.....	18
图 25: 2020 年磷酸铁锂材料产量市场格局.....	18
图 26: 磷酸铁锂主流厂商产量 (万吨) .....	18
图 27: LFP 出货量.....	19
图 28: 磷酸铁锂正极材料价格 (万元/吨) .....	19
图 29: 磷酸铁锂正极材料行业公司技术人员占比.....	20
图 30: 液相法、固相法工艺比较.....	20
图 31: 德方纳米与其他厂商产品性能比较.....	21
图 32: 固相法与液相法原材料成本对比 (运用 2020 年价格数据) .....	21
图 33: 德方纳米与贝特瑞铁锂单吨成本对比 (万元/吨) .....	21
图 34: 磷酸铁锂正极材料厂商下游客户 .....	22
图 35: 2020 年德方纳米客户结构.....	22
图 36: 德方纳米产能规划 (吨) .....	23
图 37: 德方纳米产能利用率行业领先.....	23
图 38: 德方纳米单吨磷酸铁锂价格构成 (万元/吨) .....	24
图 39: 德方纳米单吨磷酸铁锂原材料成本构成 (万元/吨) .....	24
图 40: 德方纳米、贝特瑞与行业平均价格 (万元/吨) .....	24
图 41: 德方纳米与可比公司磷酸铁锂毛利率比较.....	24

表 1: 搭载磷酸铁锂电池的主要车型 .....	12
表 2: 储能的应用场景 .....	15
表 3: 磷酸铁锂电池在储能领域优势显著 .....	16
表 4: 磷酸铁锂正极材料需求量测算.....	17
表 5: 德方纳米单吨盈利测算.....	25

## 1. 德方纳米：磷酸铁锂正极材料绝对龙头

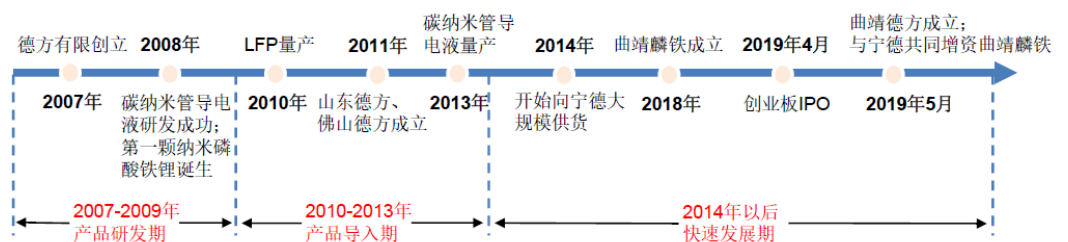
### 1.1. 德方纳米：纳米级锂离子电池材料研发专家

公司主要从事纳米级锂离子电池材料制备技术的研发。德方纳米于2007年1月在广东深圳成立，于2019年4月在深交所创业板IPO上市，其发展分为三个阶段，即2007-2009年的产品研发期，2010-2013年的产品导入期，以及2014年至今的快速发展期。产品研发阶段：2007年12月自主研发成功碳纳米管、纳米氧化铝、纳米碳纤维、纳米碳微球等纳米材料；2008年碳纳米管导电液研发成功，第一颗纳米磷酸铁锂诞生，并申请了相关专利；2009年纳米磷酸铁锂产品性能通过国家863计划电动车动力电池试验室考核测试，各项技术指标均达到世界领先水平。产品导入阶段：公司持续优化工艺技术，逐步实现产业化。2010年，LFP量产，产能突破500吨/年；2011年，公司被认定为“国家级高新技术企业”，同年山东德方和佛山德方成立；2013年碳纳米管导电液大规模投产。快速发展阶段：公司工艺技术成熟，产品以新能源商用车为主，乘用车为辅。2014年公司完成股份制改革，销售收入突破亿元，开始向宁德大规模供货；2015年销售收入突破3亿元；2016年突破5亿元，同年纳米磷酸铁锂产能突破10000吨/年；2018年曲靖麟铁成立；2019年创业板IPO后曲靖德方成立，并与宁德共同增资曲靖麟铁（德方控股60%，宁德持股40%）。

公司股权较为集中，截至21Q1末公司实际控制人合计持股37.76%。实际控制人吉学文先生、孔令涌先生、WANGCHEN女士、赵旭女士、WANG JOSEPH YUANZHENG先生直接持股比例合计37.76%，股权结构稳定。

管理层技术背景深厚，具有多年的专业领域研究经验。公司创始人吉学文先生曾经在空军长春飞行学院担任科研参谋，公司董事长兼总经理孔令涌先生从事纳米材料的研发及产业化工作多年，具有高级工程师职称，曾主持多项科技部、工信部等科研项目，为公司核心技术发明人。

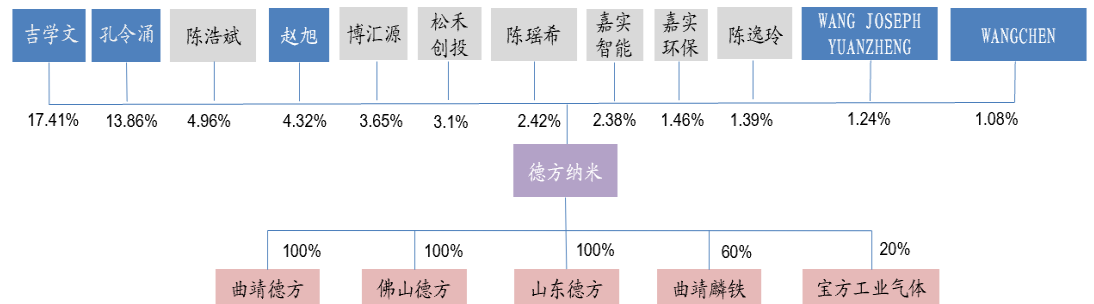
图 1：德方纳米发展历程



数据来源：公司官网、公司公告，东吴证券研究所



图 2：德方纳米股权结构（截至 21Q1 末）



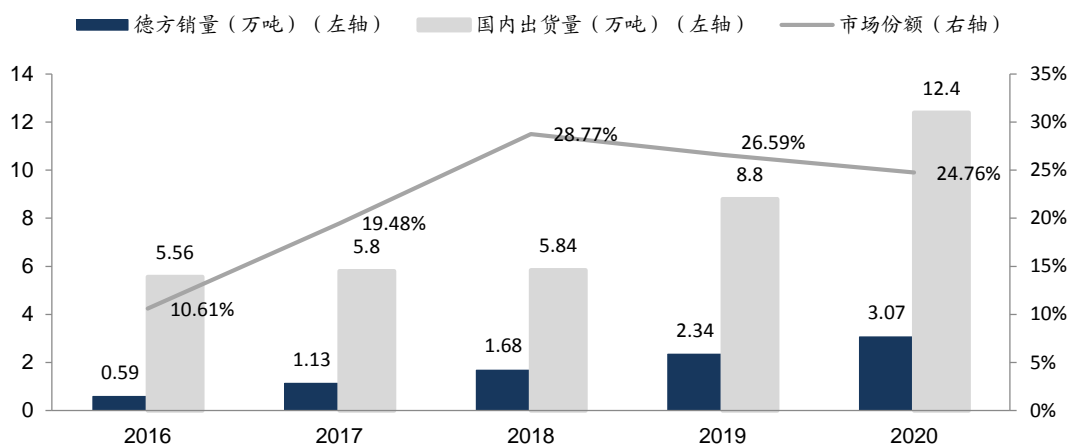
数据来源：公司官网、公司公告，东吴证券研究所

## 1.2. 业务：主营纳米磷酸铁锂，18 年起市占率稳居首位

**纳米磷酸铁锂（业务收入占比 95%）：**磷酸铁锂为锂离子电池正极材料的一种，呈现橄榄石结构，涂敷在铝箔与电池正极连接；磷酸铁锂电池充电时，正极中的锂离子通过中间的聚合物隔膜向负极移动，放电时负极中的锂离子通过中间的聚合物隔膜向正极移动。纳米磷酸铁锂为公司主要产品，业务占比高达 95%。18、19、20 年公司纳米磷酸铁锂销量分别为 1.68 万吨、2.34 万吨和 3.07 万吨，年均复合增长率为 35.18%，按出货量计算，公司磷酸铁锂国内市场占有率分别为 28.77%、26.59%、24.76%，连续三年位列第一。公司产品下游主要应用于动力电池（88%）、储能电池（11%）

**碳纳米管导电液（业务收入占比 5%）：**由碳纳米管与分散溶剂等其他原材料混合后制成的导电浆料，主要用作锂离子电池（包括磷酸铁锂电池、三元材料电池等）正负极的添加剂，以保证电极具有良好的充放电性能。市场规模较小，且竞争激烈。目前业务量较小，并且拟出售给曲靖飞墨，交易完成后公司将剥离碳纳米管导电液业务，将主要精力聚焦在纳米磷酸铁锂业务中。

图 3: 德方纳米磷酸铁锂出货量市占率



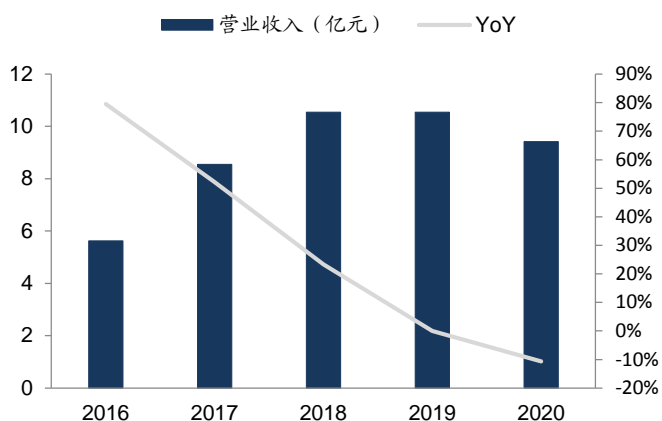
数据来源: GGII、公司公告, 东吴证券研究所

### 1.3. 财务: 业绩增速放缓, 盈利能力有望触底回升

受行业景气度及疫情影响, 2020 年公司业绩增速放缓, 毛利率走低。2020 年业绩增速整体放缓, 并且出现亏损, 公司营收、归母净利润分别为 9.42 亿、-0.28 亿元, 同比下降 10.62%、128.36%, 主要原因是受疫情影响, 公司既有产能开工不足且项目投产计划延后, 导致全年产销不及预期。受市场预期不佳的影响, 2020 年上半年产品价格降幅比较明显, 致使当期产品获利能力明显下降; 年终, 磷酸铁锂供不应求的预期开始浮现, 产品价格有所恢复, 但是受上游碳酸锂等原材料价格上涨及产能投放延后的影响, 公司盈利恢复有限。在行业短期降价背景下, 加之疫情影响, 公司 2020 年毛利率降至 10.36%, 净利率为 -3.70%。

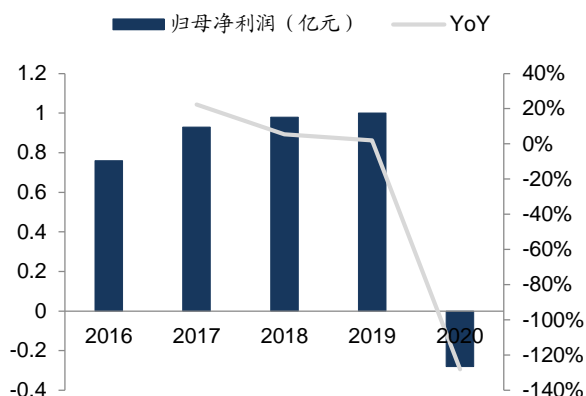
行业迅速回暖, 2021 年营收/利润开启高速增长, 盈利能力有望触底回升。随着 2020 年年终磷酸铁锂供不应求的预期开始浮现, 价格进入上升通道, 同时, 公司的低成本产能也会逐步投产, 压缩成本, 公司盈利能力有望触底回升。2021 年 Q1 公司营收 5.10 亿, 同比增长 224.06%, 环比增长 38.75%; 归母净利润 0.51 亿元, 同比增长 678.57%, 扭亏为盈, 毛利率回升至 17.40%, 净利率回升至 8.97%。我们预计 2021 年公司纳米磷酸铁锂出货量可达 9.2 万吨, 同比增长 200%, 单吨售价 4.14 万元, 同比增长 40%。

图 4：公司营收及增速



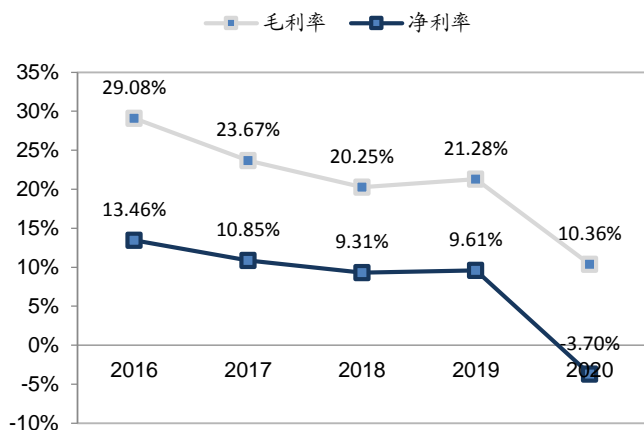
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 5：公司归母净利润及增速



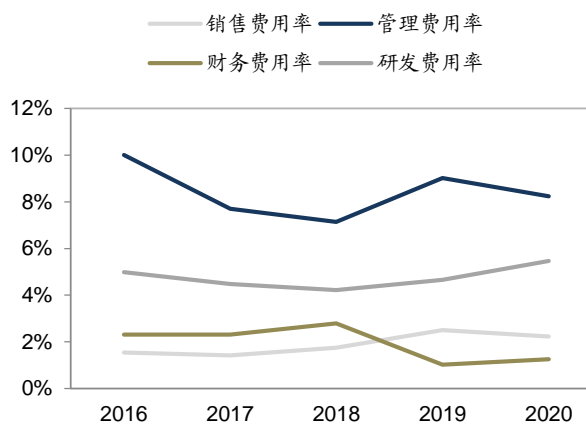
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 6：公司毛利率及净利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 7：公司期间费用率



数据来源：Wind，东吴证券研究所



## 2. 铁锂：动力回潮叠加储能放量，铁锂有望量价齐升

### 2.1. 动力：受益自主需求驱动，铁锂迎来高增长

#### 2.1.1. 电池结构优化，弥补铁锂电池短板

相较三元电池，铁锂电池具有高安全性、低生产成本的优势，但能量密度较低。电动汽车动力电池主要包括磷酸铁锂电池和三元电池。相比于三元电池，铁锂电池的优势主要体现在安全性与生产成本上：**1) 高安全性**：三元材料通常在 180℃ 以上会出现自加热，在约 200℃ 发生分解并释放氧气，在高温下电解液迅速燃烧，发生加剧连锁反应。磷酸铁锂的安全性能则相对较好，250℃ 以上才会出现热现象，700-800℃ 时发生分解，分解时不会释放氧分子，燃烧剧烈程度低于三元材料。**2) 低生产成本**：钴盐、镍盐、锂盐是制备三元正极的主要原材料，而钴盐、镍盐在我国可开采储量较小，供需格局紧张，导致三元材料生产成本较高。磷酸铁锂的主要原材料为锂源、铁源、磷源，铁源和磷源资源较为丰富，因此磷酸铁锂显示出明显的成本优势。

铁锂电池的短板在于能量密度较低，铁锂电池能量密度约 130-150Wh/kg，三元电池能量密度约 210-280Wh/kg。由于磷酸铁锂材料电压较低，约为 3.3V，使得铁锂电池储存能量较低；另外，磷酸铁锂的橄榄石结构不利于充放电时锂离子在正负极之间的迁移，使得其导电性较差，需纳米化并进行包覆才能获得良好的化学性能，使得材料变得蓬松，压实密度低。上述因素综合作用，铁锂电池能量密度低于三元电池。

图 8：磷酸铁锂与三元电池性能比较

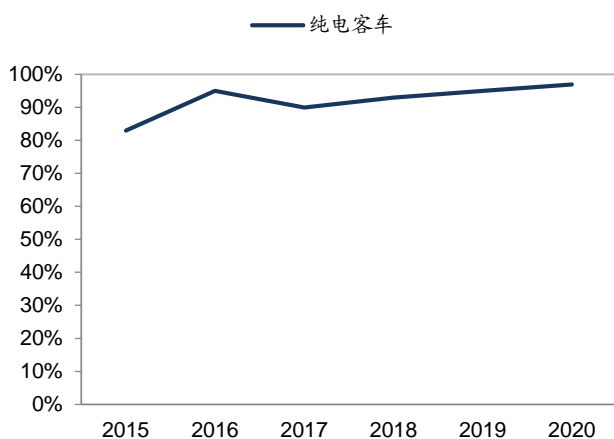
性能指标	磷酸铁锂 (LFP)	三元材料			
		NCM523	NCM622	NCM811	NCA
电池能量密度 (Wh/kg)	130-150	210	230	260	280
理论放电比容量 (mAh/g)	170	278	277	276	275
实际放电比容量 (mAh/g)	130-150	155	165	190	180-220
压实密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.1-2.5		3.4-3.7		3.4-3.7
工作电压 (V)	3.4		3.6		3.7
循环寿命	2000		800-2000		500-2000
安全性	优秀	随着镍含量增大，热稳定性等安全相关性能下降			较差

数据来源：GGII，东吴证券研究所

铁锂在商用车领域占主导地位，在乘用车领域渗透率从底部回升。基于上述特点，铁锂电池在客车、专用车等商用车领域占比较高，2020 年铁锂在客车、专用车中的装机

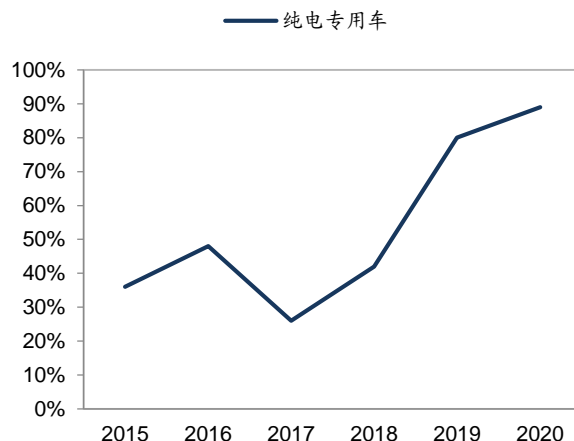
量占比分别为 97%、89%，已占据绝对主导地位，这主要是由于磷酸铁锂材料自身特点（安全性高、价格较低）符合公共用车的高安全性、高性价比需求，其主导地位稳固。乘用车由于对续航能力的要求较高，三元材料更具优势，铁锂的渗透率则相对较低，2020 年铁锂在纯电乘用车领域装机量占比 15%，但相较 19 年提升 9pct，开始底部回升。

图 9：铁锂在纯电客车的装机量占比



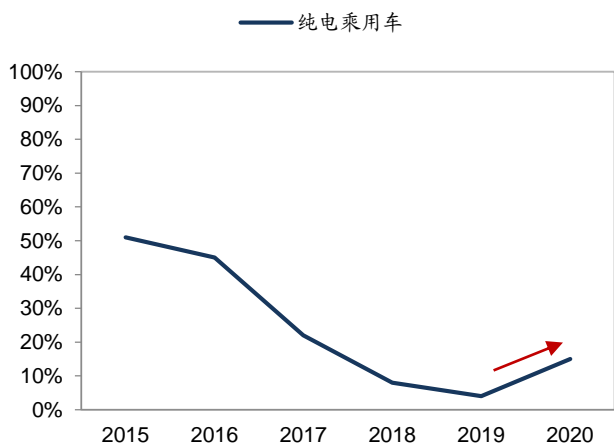
数据来源：GGII，东吴证券研究所

图 10：铁锂在纯电专用车的装机量占比



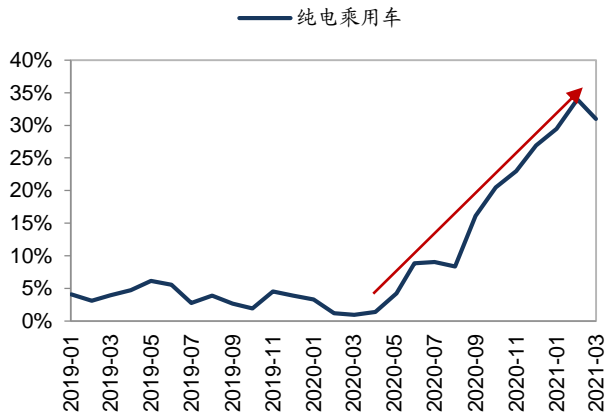
数据来源：GGII，东吴证券研究所

图 11：铁锂在纯电乘用车的装机量占比（年度）



数据来源：GGII，东吴证券研究所

图 12：铁锂在纯电乘用车的装机量占比（月度）



数据来源：GGII，东吴证券研究所

目前电池结构上的优化（降低体积、表面包覆导电材料、掺杂改性等措施）将有效弥补 LFP 电池这一短板，拓宽 LFP 电池的使用场景和市场空间：

**1. 宁德 CTP 技术：**CTP 的核心是尽可能简化模组，省掉结构非重要连接，将电芯直接放在 pack 里安装。与传统电池包相比，CTP 电池包的质量能量密度提升 10%-15%，空间利用率提升 15%-20%，零部件数量下降约 40%。

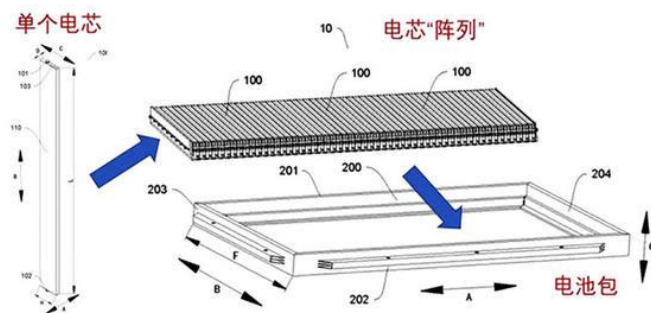
**2.比亚迪刀片电池：**将电芯拉长、厚度做薄，同时采用 CTP 技术，取消模组，减少结构件，电芯直接组成 pack 电池包。因此，刀片电池的体积能量密度可提升 50%，成本有望降低 30%。

图 13：宁德时代 CTP 技术



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 14：比亚迪刀片电池



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

### 2.1.2. 车型放量+下沉市场开启，带动铁锂需求高速增长

据中汽协数据，2020 年磷酸铁锂装机量 24.38GWh，占动力电池总装机量比重 38.31%，21 年 Q1 磷酸铁锂装机量 9.38GWh，同比增长 603.25%，占动力电池总装机量比重 40.36%。高端车型启用铁锂，带动磷酸铁锂占动力电池装机量比重快速提升。比亚迪汉 EV 作为磷酸铁锂高端车型的代表车型，是公司第一大客户比亚迪的高端轿车车型，售价 23-28 万元，2020 年销量 1.9 万辆，单车电量 77kWh，总装机量 1.46GWh，占磷酸铁锂装机量比重 6.00%，21Q1 销量 1.54 万辆。2020 年 10 月起，国产特斯拉 Model 3 标准续航版采用了公司第二大客户宁德时代的磷酸铁锂电池，单车电量 55kWh，补贴后售价 25.09 万，随后销量快速上涨，2020 年 11 月全车系销售 2.15 万辆，环比增长 65.21%。2021 年第一季度全车系销售 5.25 万辆，同比增长 215%。2021 年 3 月小鹏 P7 发布磷酸铁锂版本，售价 23-24 万元，单车电量 60.2kWh，电池组来自宁德时代。

2020 年铁锂装机占比提升得益于 A00 级中低端车型的放量。目前，铁锂电池主要应用于低端车型，2020 年多款 A00 级车型开始搭载磷酸铁锂电池，包括五菱宏光 MINI EV、宝骏 E 系列车型、荣威 ERX5 PHEV 等，2021 年 4 月奇瑞 eQ1 推出了磷酸铁锂版本，低端车型的迅速放量带动了铁锂需求的高速增长。

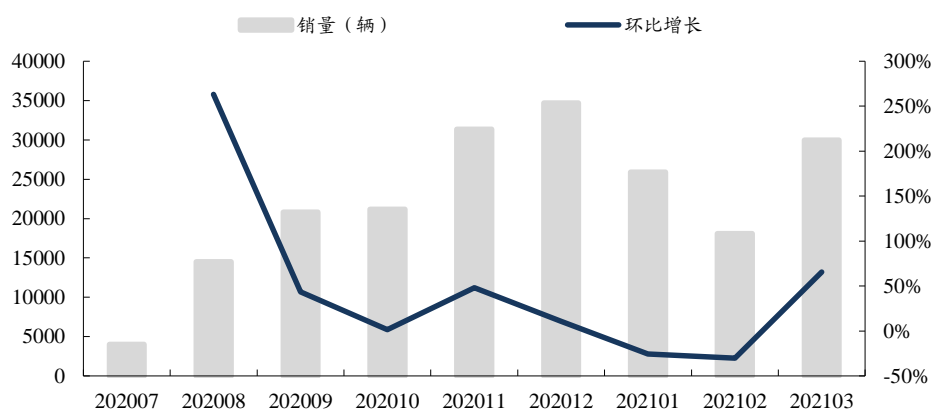
搭载铁锂电池的五菱宏光 MINI EV 销量高增长，成为爆款车型。五菱宏光 MINI EV 20 年 7 月上市，售价 2.88-3.88 万元，由于高性价比该款车型自上市以来销量持续高增长，2020 年共销售 12.72 万辆，21Q1 共销售 7.4 万辆。目前，五菱宏光 MINI EV 的月度销量已超过特斯拉稳居第一，3 月共销售约 3 万辆，环比高增 66%。

表 1: 搭载磷酸铁锂电池的主要车型

车型	上市时间	定位	电池主要供应商	售价 (万元)	2020 销量 (万辆)	同比	21Q1 销量 (万辆)	同比	环比
宏光 MINI EV	2020.7	A00	国轩高科	2.88-3.88	12.72	-	7.4	-	-15%
Model3 LFP 版	2020.10	B 级轿车	宁德时代	26.67	14 (M3)	-	5.8	215%	-10%
奇瑞 eQ1 LFP 版	2021.4	A00	宁德时代	6.68-7.38	3.15 (eQ1)	-20%	1.25	937%	-23%
比亚迪汉 EV	2020.7	C 级轿车	重庆弗迪	23-28	1.9	-	1.54	-	-11%
宝骏 E100 LFP 版	2020.8	A00	鹏辉能源	4.98-5.48	1.16 (E100)	-69%	0.41	549%	-29%
宝骏 E200 LFP 版	2020.8	A00	鹏辉能源	5.48-6.48	1.58	-13%	0.4	83%	-26%
宝骏 E300 LFP 版	2020.6	A00	鹏辉能源	6.98-8.48	0.98 (E300)	-	0.21	-	-53%
北汽 EC3	2019.4	A00	国轩高科	7.38-7.98	-	-	0.23	-26%	-39%
荣威 ERX5 LFP 版	2020.9	A 级 SUV	-	15.6-16.6	-	-	0.25	-	-37%

数据来源: 中汽协, 东吴证券研究所

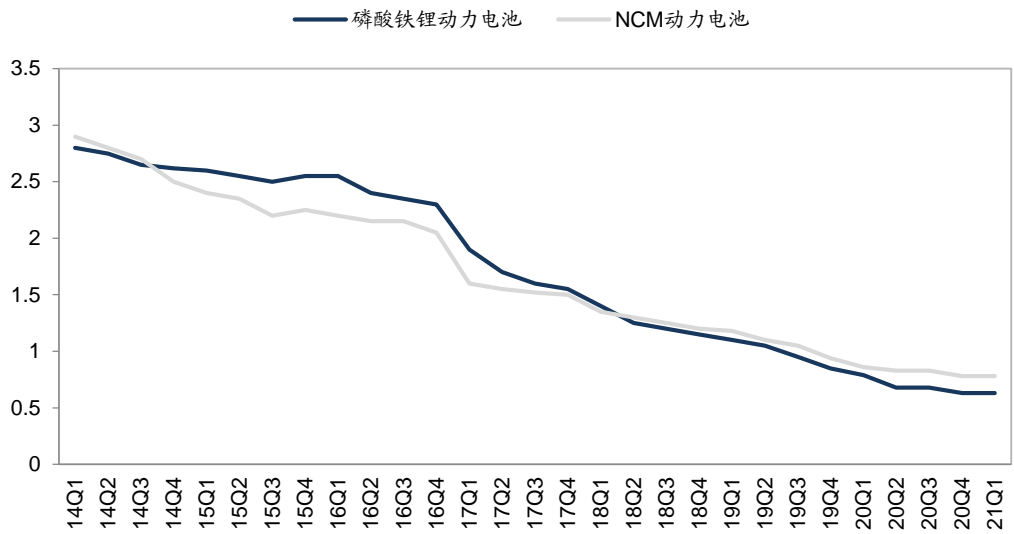
图 15: 五菱宏光 MINI EV 月度销量及增速



数据来源: 中汽协, 东吴证券研究所

铁锂电池凭借成本优势在低端车领域持续渗透, 未来装机占比有望持续提升。根据 CIAPS 的数据, 21 年一季度三元电芯、铁锂电芯价格分别约 0.78 元/Wh 和 0.63 元/Wh, 铁锂电芯价格低于三元 24%。2019 年国家对新能源车的补贴大幅退坡, 行业逐渐由政策驱动转向自主需求驱动, 铁锂电池的低成本优势得到进一步凸显, 有效满足低端车的降本需求, 我们预计未来铁锂在低端乘用车中装机比例将继续提升。

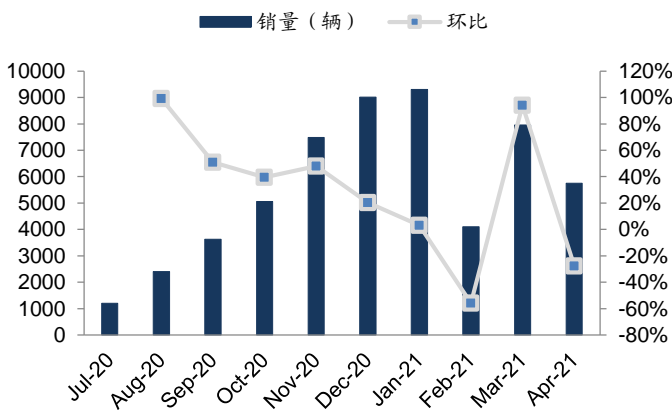
图 16: 磷酸铁锂与三元动力电池价格比较 (元/Wh)



数据来源: CIAPS, 东吴证券研究所

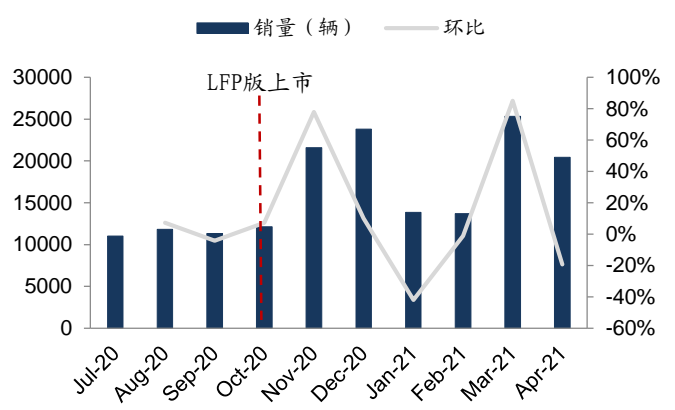
磷酸铁锂电池凭借价格优势受主流车企青睐, 下沉市场开启。考虑到电池成本及上游资源可获得性等因素, 目前主流车企部分车型选择使用具备价格优势的磷酸铁锂电池, 包括比亚迪汉 EV、特斯拉 Model 3 标准续航版本、小鹏 P7 铁锂版本。2020 年比亚迪汉 EV 销售 2.9 万辆, 特斯拉 Model 3 合计销售 14 万辆, 2020 年 10 月推出铁锂版本后销量增速明显上升, 11 月总销量环比增长 78%。下沉市场开启, 铁锂市占率有望进一步提升。

图 17: 比亚迪汉 EV 月度销量及增速



数据来源: 乘联会, 东吴证券研究所

图 18: 特斯拉 Model 3 月度销量及增速



数据来源: 乘联会, 东吴证券研究所

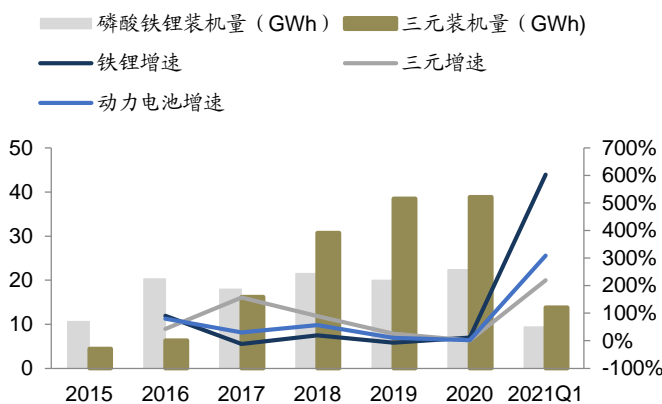
电动工具无绳化、两轮车锂电化贡献铁锂正极需求增量。相对于有绳电动工具, 电动工具无绳化具有灵活便携、安全性好、易存放、噪音小等多个优势。得益于重量轻、能量密度高等优势, 两轮车市场正在快速从传统铅酸电池转向锂电。同时, 得益于磷酸



铁锂安全性优的特点，其较三元锂电池具有明显优势。据 GGII 的数据，2017-2019 年中国小动力锂电池出货量保持 50% 以上的年增速，2019 年出货量达 14.7GWh，若全部为磷酸铁锂，可折算为 3.7 万吨 LFP 需求。在铁锂具有成本优势和安全性更优的背景下，电动工具、两轮车可以为磷酸铁锂正极贡献额外的万吨级需求增量。

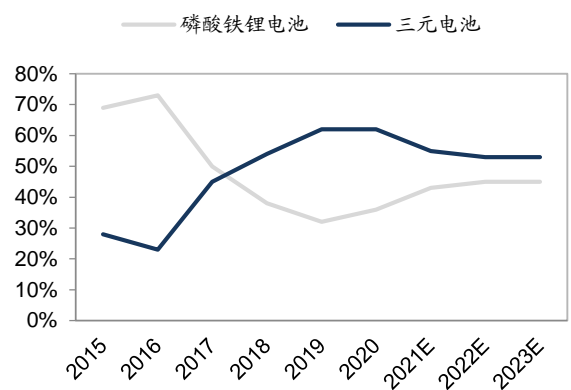
**受益下游需求高速增长，铁锂装机高增长，份额有望持续提升。**2020 年铁锂装机量为 22.4GWh，同增 12%，超过三元增速 0.96%。21 年铁锂势头更为强劲，Q1 铁锂装机量 9.38GWh，同比增长超 6 倍，远超三元增速 220% 以及动力电池增速 309%。2020 年铁锂电池份额首次提升 4pct 至 36%，我们预计 21 年铁锂份额可提升至 43%，铁锂电池装机量增速有望超过 150%，达到 56GWh。

图 19: 磷酸铁锂、三元电池装机量及增速



数据来源: GGII, 东吴证券研究所

图 20: 磷酸铁锂、三元电池份额



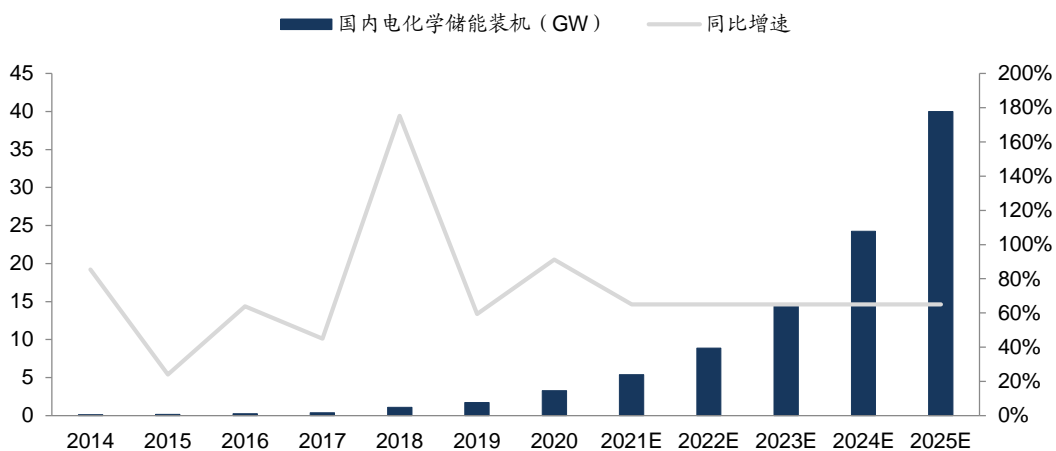
数据来源: GGII, 东吴证券研究所

## 2.2. 储能: 受益储能增长较为确定, 铁锂市场空间广阔

**储能市场一片蓝海, 电化学储能将高速增长。**储能是电力系统中的关键一环, 可以应用在“发、输、配、用”任意一个环节。电力即发即用, 无法直接存储, 配储则可以平滑电力波动性, 减少资源浪费。按应用场景可分为用户侧 (自发自用、峰谷价差套利), 发电侧 (可再生能源并网、减少弃光弃风)、电网侧 (电力调峰、调频)、输配侧以及辅助服务 (5G 基站备用电源) 等多种用途。不同用途的电力系统对应储能的应用类型和放电需求也存在差异。根据 CNESA 数据, 2020 年国内电化学储能装机为 3.27GW。受益于 5G 增量需求以及发电侧、电网侧、用户侧电力储能市场的高速增长, 我们预计未来 5 年电化学储能市场将高速增长。根据前瞻产业研究院的乐观预计, 2020-2025 年国内电化学储能市场规模 CAGR 为 55%, 按这一增速计算, 2025 年底国内电化学储能装机规模可达 40GW。



图 21: 国内电化学储能装机规模及同比增速



数据来源: CNESA、前瞻产业研究院, 东吴证券研究所

表 2: 储能的应用场景

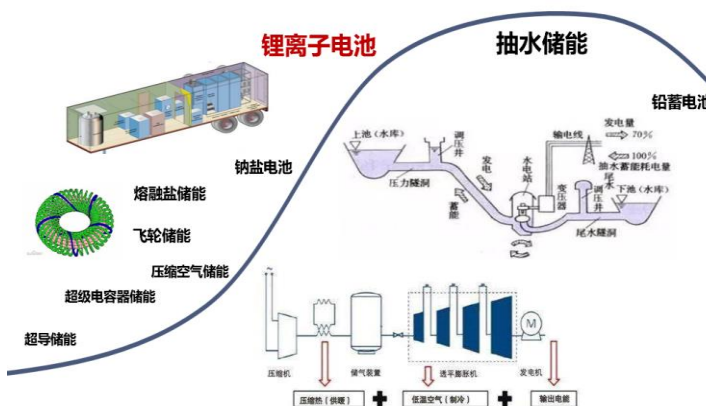
名称	主要用途	应用类型	放电时长	年运行频率	响应时间
用户侧	电力自发自用	能量型	8h	300	小时级
	峰谷价差套利	能量型	1h	200	分钟级
	容量费用管理	能量型	1h	200	分钟级
	提升电能质量	功率型	10min	100	毫秒级
	提升供电可靠性	能量型	1h	100	秒级
发电侧	可再生能源并网	能源/功率型	5min	4000	秒级
	减少弃光弃风	能量型	8h	300	小时级
电网侧	电力调峰	能量型	8h	300	小时级
	系统调频	功率型	15min	4000	秒级
	备用容量	能量型	4h	200	小时级
输配侧	缓解电网阻塞	能量型	3h	50	分钟级
	延缓输配电设备扩容	能量型	3h	10	分钟级
	无功支持	功率型	<1min	1000	秒级
辅助服务	辅助动态运行	功率型	2h	1000	分钟级

数据来源: 北极星储能网, 东吴证券研究所

锂电池为电化学储能主流技术方向, LFP 电池在储能领域优势显著。在电化学储能领域锂离子电池占主导地位, 占比 92%, 锂离子电池因其能量密度高、使用寿命长、适用温度范围宽等特点, 将逐步替代铅酸电池储能, 成为电化学储能的主流技术方向。国

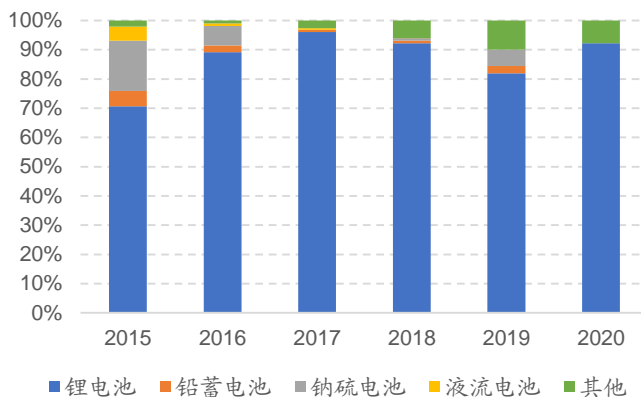
内储能锂离子电池则以 LFP 为主，主要由于其相对于三元的高性价比、高安全性及使用寿命。目前磷酸铁锂储能已达到 1.5 元/wh 的系统成本，储能经济性的拐点到来，随电池成本和 BOS 成本的进一步降低，打开潜在市场。

图 22: 锂电池储能为主流技术方向



数据来源: BNEF, 东吴证券研究所

图 23: 国内电化学储能装机结构



数据来源: CNEA, 东吴证券研究所

表 3: 磷酸铁锂电池在储能领域优势显著

	锂离子电池		铅蓄电池
	LFP 电池	三元电池	
循环寿命 (次)	2000	800-2000	300
电芯价格 (元/Wh)	0.53	0.66	LFP 性价比为铅蓄电池 4 倍以上
能量密度 (Wh/kg)	130-150	210-280	38-40
安全性	高	低	中
环保情况	无污染	无污染	污染大

数据来源: GGII, 东吴证券研究所

### 2.3. 总结: 行业趋于供需紧平衡, 铁锂有望量价齐升

经测算, 我们预计 21-23 年磷酸铁锂正极材料需求量分别为 25 万吨/35 万吨/47 万吨。动力电池领域, 国内电动车行业正由政策驱动转向自主需求驱动, 新车型持续推出, 电动车销量表现强劲超市场预期, 我们预计 21 年国内电动车销量为 240-260 万辆, 在下游需求的持续推动下, 动力电池装机增速将处于高水平, 同比增长 85% 达到 148GWh。考虑到铁锂在低端车领域的持续渗透以及特斯拉、小鹏、比亚迪等众多车企开始推出搭载磷酸铁锂电池的车型, 铁锂份额会持续提升。叠加储能领域的需求, 我们预计 21 年

铁锂正极材料需求量可达 25 万吨，同比翻倍增长。

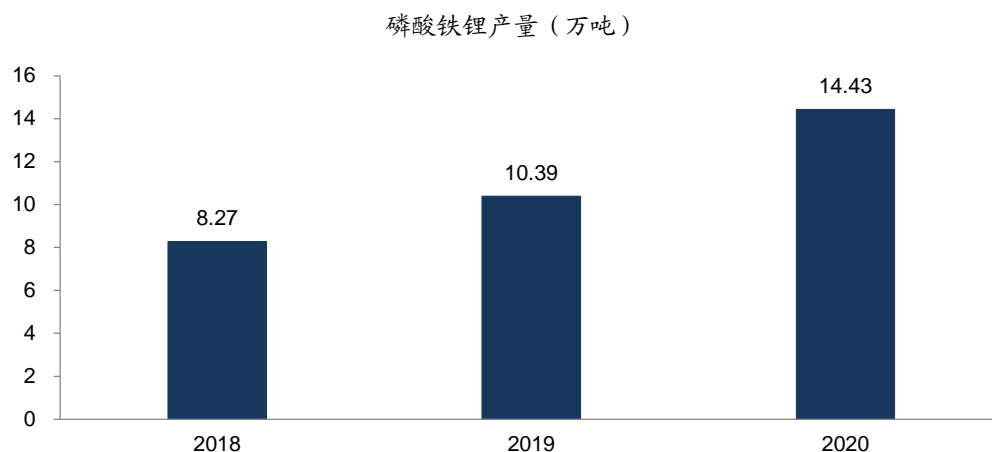
表 4: 磷酸铁锂正极材料需求量测算

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>动力电池</b>								
国内动力电池出货量 (GWh)	65	71	80	148	207	290	406	569
YoY	46%	9%	13%	85%	40%	40%	40%	40%
动力电池装机量 (GWh)	57	62	64	130	182	255	357	500
YoY		10%	2%	105%	40%	40%	40%	40%
装机量/出货量	88%	88%	80%	88%	88%	88%	88%	88%
铁锂电池装机量 (GWh)	22	20	24	56	82	115	161	225
YoY		-10%	22%	130%	47%	40%	40%	40%
动力电池份额	39%	32%	38%	43%	45%	45%	45%	45%
铁锂电池单耗 (万吨/GWh)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21
磷酸铁锂装机需求量(万吨)	6	5	6	14	20	26	35	47
<b>储能电池</b>								
中国储能磷酸铁锂电池出货量 (GWh)	3	9	16	23	34	49	71	103
YoY		169%	86%	45%	45%	45%	45%	45%
铁锂总装机量 (GWh)	25	29	40	79	116	164	232	328
铁锂电池单耗 (万吨/GWh)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.23	0.2	0.19
铁锂装机需求量 (万吨)	6	7	10	20	28	38	46	62
LFP 出货量 (万吨)	6	9	12	25	35	47	58	78
LFP 需求量/出货量	100%	81%	81%	80%	80%	80%	80%	80%

数据来源：高工锂电，东吴证券研究所测算

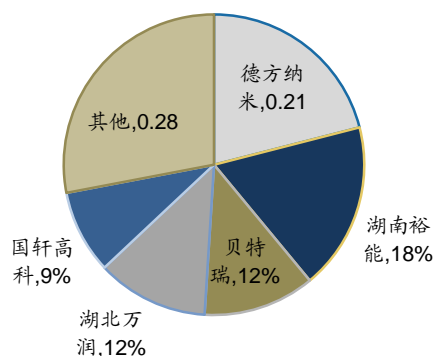
**受益需求回暖，磷酸铁锂正大规模放量。**受益于动力电池铁锂回潮以及储能市场的增长，铁锂正极 20 年总产量 14.4 万吨，同比大增 39%，占比提升至 43%，我们预计 21 年铁锂正极高增长可持续。从竞争格局来看，2020 年头部企业市场集中度下降，按产量计算，德方和国轩份额略微下滑至 20%/15%，而二线厂商裕能和万润受益于宁德及比亚迪拉动，产量份额提升明显，分别至 13%/12%，其中裕能为特斯拉-宁德项目主供。2020 年主流厂商铁锂产量约 11.7 万吨，我们预计 21 年可达 23.5 万吨。

图 24: 国内磷酸铁锂产量



数据来源: CIAPS, 东吴证券研究所

图 25: 2020 年磷酸铁锂材料产量市场格局



数据来源: GGII, 东吴证券研究所

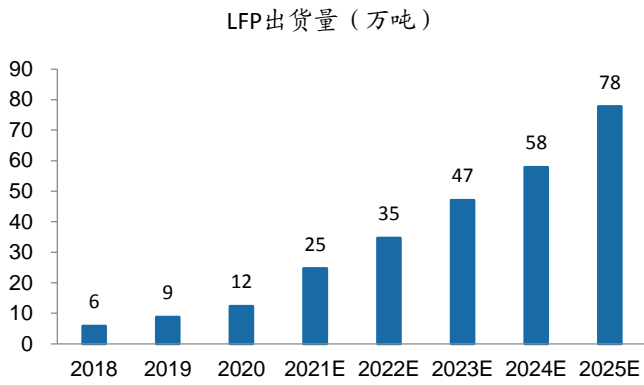
图 26: 磷酸铁锂主流厂商产量 (万吨)

	2019年	2020年	2021年E
德方	2.4	2.7	8.1
裕能	1.2	1.9	3.1
安达	0.3	0.6	1.0
比亚迪	0.6	1.0	1.9
国轩	1.9	2.1	3.1
贝特瑞	1.5	1.9	3.8
万润	1.2	1.5	2.5
主流厂商合计	9.1	11.7	23.5

数据来源: GGII, 东吴证券研究所

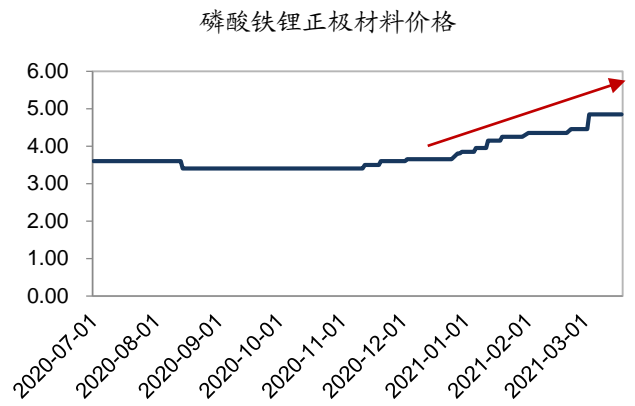
经测算,年初至今磷酸铁锂价格上涨约 3000-5000 元,我们预计今年磷酸铁锂价格可维持高水平去年四季度以来,磷酸铁锂价格从底部的 3 万元/吨上涨至今年约 4.5 万元/吨,涨价 1.5 万元,扣除税涨价约 1.3 万元。其原材料碳酸锂从去年的 4 万元/吨上涨至今年约 9 万元/吨,涨价 5 万元,扣除税涨价约 3.5 万元。每吨磷酸铁锂的生产需要 0.24 吨碳酸锂,扣除掉原材料碳酸锂 8000 元成本影响,磷酸铁锂自身价格上涨约 3000-5000 元。目前碳酸锂价格基本稳定,磷酸铁锂未来的价格走势主要看供需格局,目前行业紧平衡,因此我们预计 21 年铁锂价格不会下行。22 年由于大量新产能释放,价格可能会有所降低。

图 27: LFP 出货量



数据来源: 中国电池工业协会大数据中心, 东吴证券研究所

图 28: 磷酸铁锂正极材料价格 (万元/吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

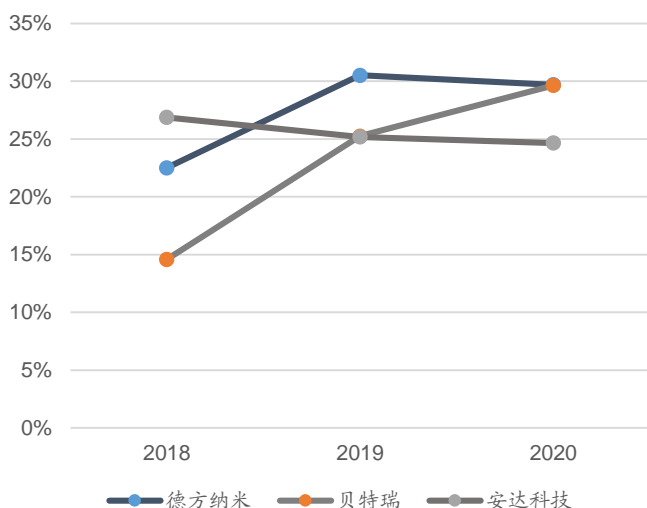
### 3. 兼具技术成本多重优势，德方业绩放量可期

#### 3.1. 产品和技术：公司产品性能优越，以技术构建深厚壁垒

公司注重技术研发，首创液相法构建技术壁垒。2020 年报告期内，德方纳米技术人员 510 人，占比 29.69%，行业内领先，其中研发人员占比 16.47%。2020 年研发投入 5154.77 万元，占营业收入的 5.47%。公司所独创的液相法生产工艺相比其他厂商使用的固相法能耗更低、生产成本更低，产品性能更好。目前，公司是唯一一家运用液相法生产 LFP 的厂商，并针对该核心技术申请专利保护，技术壁垒稳固。2020 年，公司新增申请专利 25 项，其中发明专利 22 项，实用新型专利 3 项；新增授权专利 19 项，其中发明专利 16 项，实用新型专利 3 项。截至 2020 年 12 月 31 日，公司累计申请专利 126 项，其中发明专利 120 项，实用新型专利 6 项；累计授权专利 52 项，其中发明专利 48 项，实用新型专利 4 项。

**德方 LFP 正极材料性能优越：**相比于其他厂商，德方的 LFP 材料比表面积更高，易于化学反应充分进行；碳含量更低，包碳效果较好。公司独家采用的“自然蒸发液相合成纳米磷酸铁锂技术”，生产技术成熟，核心技术人员均为本公司在职员工。该技术经以国家最高科学技术奖获得者、具有“中国材料学之父”之称的两院院士师昌绪先生为组长的国家纳米科学中心专家组鉴定，认为属于国际领先水平。该技术在生产过程中具有能耗低、产品性能优、批次稳定性好、生产成本低等优点。运用公司液相法工艺生产的 LFP 材料的低温性能与倍率性更好、安全性更高、产品导电性较好、内阻较低、循环寿命长，具备了良好的电化学和纳米材料的性能，产品性能处于行业领先水平。

图 29：磷酸铁锂正极材料行业公司技术人员占比



数据来源：WIND、公司公告，东吴证券研究所

图 30：液相法、固相法工艺比较

	液相法	固相法
能耗	能耗低： 1. 烧结温度为 650-680℃ 2. 工序简单	能耗较高： 1. 烧结温度为 700-730℃ 2. 工序繁杂
电池性能	循环寿命长 低温性能与大倍率充放电性能更好 内阻小，安全性高	过度研磨影响电池寿命 低温性能和倍率性相对较差 内阻大，安全性差
批次稳定性	好	差
生产成本	低	高

数据来源：WIND、公司公告，东吴证券研究所



图 31: 德方纳米与其他厂商产品性能比较

生产企业	德方纳米		贝特瑞		北大先行	卓能科技	
产品型号	DY-1	DY-2	P198-S17	T2	P600A	ZN60	ZN60S
比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	8.5-11.5	11.0-15.0	10.5-14.5	6-10	10-13	12.7-13.3	12.7-13.3
松装密度 (g/cm <sup>3</sup> )	≥0.3	≥0.2					
压实密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.2-2.4	2.1-2.3	>2.5	大于2.3		2.45-2.5	≥2.5
振实密度 (g/cm <sup>3</sup> )	≥0.8	≥0.5	≥0.6	>1.4	≥0.9	≥0.8	≥0.8
PH值	7-9	8-10			8.9-9.8		
水分含量ppm	≤1000	≤800			≤500		
碳含量%	1.0-1.5	1.2-2.0	1.35-1.75	1.3-1.7	1.35-1.6	1-1.6	1-1.6
首次放电容量 (mAh/g)	≥150	≥155	≥155	≥158	154-162		
首次放电效率%	≥95	≥95			≥96.5		

数据来源: WIND、公司官网, 东吴证券研究所

**液相法原材料成本低且工艺简单。**液相法、固相法共有原材料为碳酸锂, 约占磷酸铁锂总成本 50%-60%。固相法所使用的原材料成本相对更高, 主要由于无水磷酸铁的价格较高。同时, 液相法工序较为简单, 在前驱体制备时不需高温烧成, 仅需提供预热, 后续反应由原材料自热支持, 避免了固相法高温烧成时大量的能量消耗。液相法的应用使得原材料成本以及生产成本都有所降低。从原材料成本来看, 每吨磷酸铁锂的生产可降低 0.3 万元。

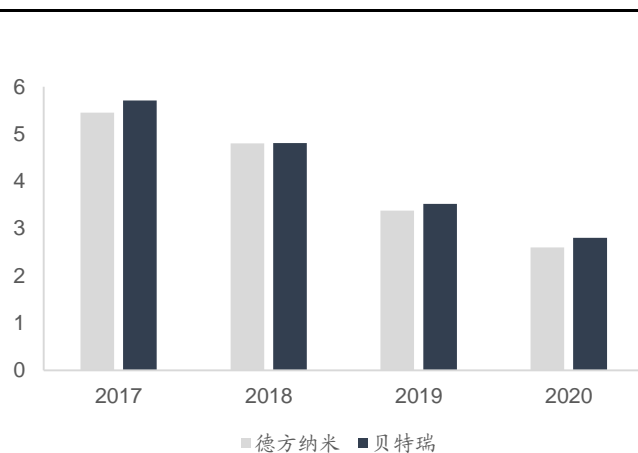
**成本将是未来铁锂领域的核心, 德方相对其他厂商具有成本优势。**受益下游需求, 铁锂在未来几年将快速放量, 降本将成为关键。根据公司公告, 2020 年德方单吨铁锂成本约为 2.6 万元/吨, 贝特瑞约为 2.8 万元/吨, 德方纳米相对其他厂商具有成本优势。

图 32: 固相法与液相法原材料成本对比 (运用 2020 年价格数据)

原料	化学式	每吨用量 (吨)	材料价格 (万元/吨)	每吨成本 (万元)
碳酸锂	Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0.24	5.2	1.25
无水磷酸铁	FePO <sub>4</sub>	0.85	1.04	0.884
固相法成本				2.13
碳酸锂	Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0.24	5.2	1.248
硝酸铁	Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	0.5	0.8	0.4
硝酸二氢铵	NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	0.35	0.51	0.1785
液相法成本				1.83

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图 33: 德方纳米与贝特瑞铁锂单吨成本对比 (万元/吨)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

### 3.2. 客户和产能：深度绑定宁德时代，产能利用率行业领先

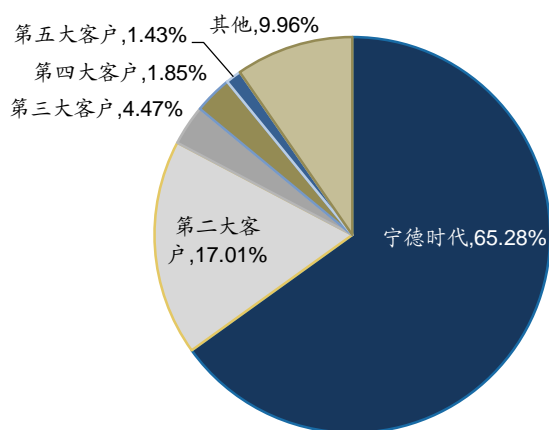
公司为宁德 LFP 正极材料一供。公司客户资源优质，宁德为德方纳米的第一大客户，占收入 65.28%，且供应关系稳定。我们预计 2020 年宁德时代对德方纳米 LFP 材料的采购比例为 50%左右。同时，公司与宁德合资建厂——曲靖麟铁，由德方纳米控股，与宁德时代共同投资。目前曲靖麟铁一期项目“1 万吨/年磷酸铁锂项目”正在试生产；二期项目“1 万吨/年磷酸铁锂项目”在推进，合作紧密保障德方下游需求。宜宾德方时代是曲靖麟铁的全资子公司，作为另一纳米磷酸铁锂生产基地，规划产能 8 万吨。

图 34：磷酸铁锂正极材料厂商下游客户

	2020LFP市占率	德方纳米	贝特瑞	湖北万润	湖南裕能	安达科技	北大先行
宁德时代	60.66%	✓	✓	✓	✓		✓
比亚迪	16.38%			✓	✓	✓	
高轩高科	12.54%				自供		
亿纬锂能（湖北金泉）	2.85%	✓	✓				
瑞浦能源	1.92%						

数据来源：各公司公告，东吴证券研究所

图 35：2020 年德方纳米客户结构



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

公司产能规划明确，扩产稳步推进。根据公司公告，公司的产能规划为佛山原有 3 万吨产能，佛山德方 IPO 项目 3 万吨（公告 1.5 万吨）；曲靖麟铁一期项目（1 万吨）正试生产，二期项目（1 万吨）推进中；曲靖德方定增项目 4 万吨。截至 2021 年 3 月 31 日，公司磷酸铁锂年产能约 8 万吨，目前总体产能规划为 3+3+2+4=12 万吨，到 21 年底可完全投产，2021 年产能可达 12 万吨。

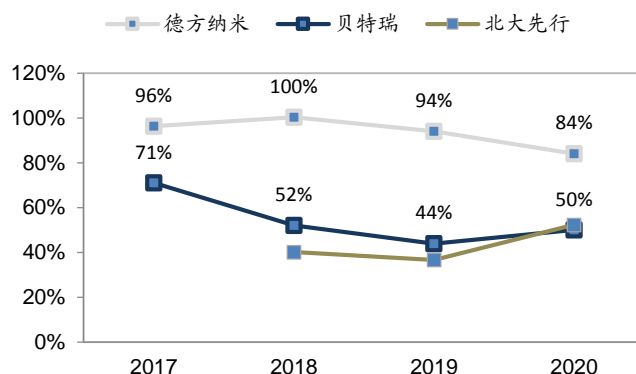
**德方纳米产能利用率行业领先。**2019年德方纳米、贝特瑞、北大先行的产能利用率分别为94%、44%、37%；2020年德方纳米、贝特瑞的产能利用率分别为84.12%、49.53%。由于磷酸铁锂为高耗能产品，德方超过行业水平的高产能利用率将带来显著的成本优势。根据CIAPS及公司公告，2020年德方产能利用率下滑至84.12%，主要由于二季度宁德时代停减产使得德方4、5月份产量下降，以及公司20年进行了扩产，经历了产能爬坡过程。

图 36: 德方纳米产能规划 (吨)

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E
佛山德方原产能	17445	22764	25476	30000	30000	30000
佛山德方IPO项目					30000	30000
曲靖磷铁一期				10000	10000	10000
曲靖磷铁二期					10000	10000
曲靖德方定增项目					40000	
新增产能		5319	2712	14524		40000
合计	17445	22764	25476	40000	120000	160000

数据来源: 各公司公告, 东吴证券研究所

图 37: 德方纳米产能利用率行业领先



数据来源: 各公司公告, 东吴证券研究所

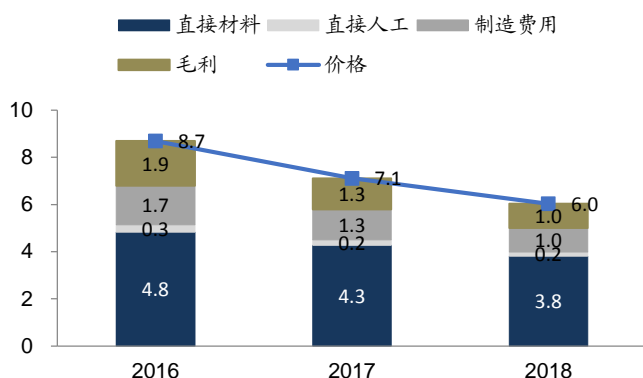
### 3.3. 成本优势: 生产路线及规模效应带来低成本优势, 打开盈利空间

**2016-2018 德方纳米单吨原材料成本分别为 4.8 万元/吨、4.3 万元/吨、3.8 万元/吨, 成本控制良好:**

**直接材料——自制铁源:** 16年下半年起公司逐步以自制铁源取代外购铁源, 铁源成本从 0.6 万元/吨下降到 0.2 万元/吨, 铁源单位成本下降 67%, 成本得到很好的控制。锂源、磷源通过外购获得, 成本根据市场价格波动。

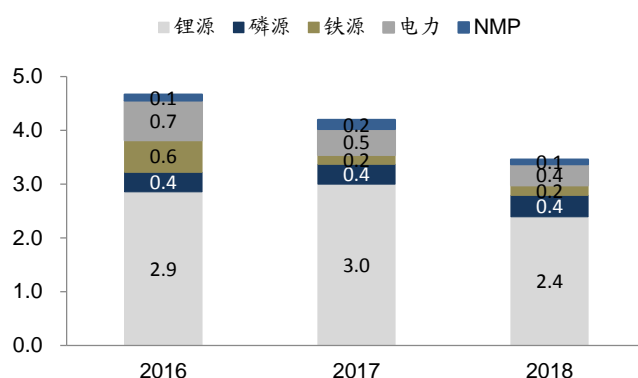
**制造费用——液相法、规模效应:** 16-18 年公司制造费用分别为 1.7 万元/吨、1.3 万元/吨、1 万元/吨, 有明显的下行趋势, 主要得益于公司独创的生产工艺液相法能使得生产过程中的能耗降低, 有效控制生产成本。公司独家采用“自热蒸发液相合成法”生产磷酸铁锂, 具有先进性和独创性。该技术在常温常压下即可反应, 反应条件简单, 对原材料的适应性强。同时, 公司高水平的产能利用率能带来规模效应, 降低单吨生产成本。公司目前拥有纳米磷酸铁锂产能 (不含在建项目和规划产能) 约 8 万吨/年, 规模化生产使得公司拥有服务下游大客户的实力, 同时可以统合综效, 集约化生产, 降低生产成本并提高对上游供应商的议价能力, 降低采购成本。根据鑫椏资讯, 50%产能利用率和 100%产能利用率情况下, LFP 材料的生产成本差距可以达到 10-15%。

图 38: 德方纳米单吨磷酸铁锂价格构成 (万元/吨)



数据来源: 德方纳米招股说明书, 东吴证券研究所

图 39: 德方纳米单吨磷酸铁锂原材料成本构成 (万元/吨)

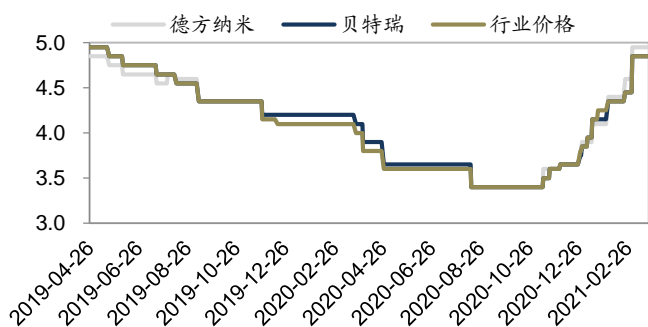


数据来源: 德方纳米招股说明书, 东吴证券研究所

**铁锂价格开始反转:** 截至 2021 年 3 月 23 日, 德方纳米、贝特瑞与行业 LFP 价格分别为 4.95、4.85、4.85 万元/吨, 公司与行业价格走势一致, 差距较小。如上文所述, 铁锂价格从 20 年 11 月份开始底部反转, 受益行业回暖, 我们预计 21 年铁锂价格将总体上行。

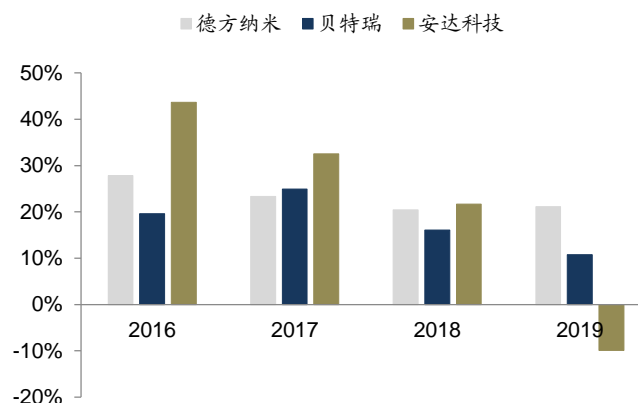
**价格提升结合低成本优势, 公司盈利空间将进一步打开。** 受行业影响, 磷酸铁锂厂商近年来毛利率总体呈下降趋势, 但德方凭借其成本优势依然维持着行业内相对高水平的毛利率, 2019 年德方、贝特瑞、安达科技铁锂业务毛利率分别为 21.1%、10.8%、-9.9%。21 年价格的提升与低成本优势将进一步打开公司盈利空间。受疫情和行业景气度周期性变化影响, 2020 年德方纳米铁锂业务毛利率短暂降低至 10.18%。

图 40: 德方纳米、贝特瑞与行业平均价格 (万元/吨)



数据来源: WIND, 东吴证券研究所

图 41: 德方纳米与可比公司磷酸铁锂毛利率比较



数据来源: WIND, 东吴证券研究所

表 5: 德方纳米单吨盈利测算

	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E
扣非净利润 (亿元)	0.71	0.78	0.83	0.60	-0.63	2.4	4
出货量 (万吨)	0.59	1.13	1.68	2.34	3.25	8.00	15.00
单吨盈利 (万元/吨)	1.20	0.69	0.49	0.26	-0.19	0.3	0.25

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

## 4. 盈利预测与估值分析

### 4.1. 盈利预测

**纳米磷酸铁锂:** 公司 2020 年纳米磷酸铁锂出货 3.07 万吨, 随着行业景气度提升, 公司纳米磷酸铁锂新产能释放, 市场份额提升, 我们预计公司销量将维持高速增长, 我们预计 21-23 年出货分别为 9.2/15.2/22.8 万吨。毛利率方面, 2020 年因疫情影响, 行业景气度周期性下降, 公司投产速度减缓, 导致公司单吨销售价格下降及成本增长, 毛利率暂时下滑。我们预计 2021 年公司盈利水平会快速上升至 2019 年水平, 2021-2023 年纳米磷酸铁锂业务营收分别达到 38.1/59.7/85.1 亿元, 毛利率分别为 24.0%/22.2%/21.8%。

**碳纳米管导电液:** 碳纳米管导电液占公司 2018-2020 年营收 5% 以下, 业务量较小。因市场规模较小, 且竞争激烈, 拟出售给曲靖飞墨, 交易完成后公司将剥离碳纳米管导电液业务, 将主要精力聚焦在纳米磷酸铁锂业务中。

表 19: 德方纳米主营业务营收拆分预测

	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>1. 纳米磷酸铁锂</b>								
收入 (百万)	509	802	1,013	1,002	907	3,811	5,974	8,513
销量 (吨)	5,858	11,273	16,803	22,684	30,657	91,971	151,752	227,628
同比		92%	49%	35%	35%	200%	65%	50%
价格 (万/吨, 不含税)	8.69	7.11	6.03	4.42	2.96	4.14	3.94	3.74
同比		-18%	-15%	-27%	-33%	40%	-5%	-5%
毛利率	27.80%	23.31%	20.43%	21.10%	10.18%	24.00%	22.20%	21.80%
单吨毛利 (万/吨)	2.42	1.66	1.23	0.93	0.30	0.99	0.87	0.81
<b>2. 碳纳米管导电液</b>								
收入 (百万)	51	52	38	49	34	-	-	-
-同比		2%	-27%	30%	-32%	-	-	-
销量 (吨)	1,633	2,968	1,282	1,706	2,217	-	-	-
-同比		82%	-57%	33%	30%	-	-	-
单价 (万/吨)	3.15	1.76	2.98	2.90	2.76	-	-	-
碳纳米管粉体毛利率	41.47%	28.35%	14.43%	24.10%	14.37%	-	-	-
<b>3. 其他</b>								
其他收入 (百万)	1.35	1.43	2.50	2.75	1.17	1.75	2.63	2.89
其他毛利率	35.32%	50.08%	35.53%	35.53%	35.50%	35.50%	35.50%	35.50%
其他毛利 (百万)	0.48	0.72	0.89	0.98	0.41	0.62	0.93	1.03

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

### 4.2. 估值分析与投资建议

考虑到目前磷酸铁锂行业增速较高, 且公司为主营磷酸铁锂电池的龙头企业, 市占



率有望进一步提升。我们预计公司 2021-2023 年归母净利 3.9/5.8/8.1 亿，同比增长 1457%/50%/40%，对应 PE 为 43x/28x/20x，考虑到铁锂发展势头强劲，电动车行业高速发展，而公司作为龙头，在布局规模和成本上都具备优势，给予 2021 年 55 倍 PE，目标价 236 元，首次覆盖给出“买入”评级。

表 20: 可比公司估值情况 (2021 年 5 月 28 日收盘价)

公司简称	代码	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS (元)			PE		
				2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
恩捷股份	002812.SZ	164.85	1,464.13	1.26	2.48	3.53	130.83	66.47	46.70
中伟股份	300919.SH	155.50	885.81	0.68	1.31	1.82	228.68	118.70	85.44
华友钴业	603799.SH	98.73	1,197.50	0.96	2.20	2.88	102.84	44.88	34.28
容百科技	688005.SH	92.30	412.93	0.48	1.31	2.10	192.29	70.46	43.95
平均		127.85	990.09	0.85	1.83	2.58	163.66	75.13	52.59
德方纳米	300769.SZ	183.05	164.01	-0.32	4.30	6.43	n. a.	42.56	28.46

数据来源: Wind 一致预期, 东吴证券研究所

## 5. 风险提示

- 1) **产能持续扩张的风险。**若公司不能集约化建设新项目，或者产能的产供销不能快速理顺，将对公司的稳健发展带来负面影响。
- 2) **新能源汽车行业发展不及预期。**若出现“黑天鹅”事件，将会对行业的发展造成重创，甚至遏制新能源汽车行业扩张的势头。若行业发展不及预期，会抑制公司产能扩张，提高经营风险。
- 3) **原材料价格上涨风险。**若原材料价格持续上涨且公司无法转嫁该部分成本，将削弱公司产品盈利能力，若供应紧张局面加剧，将影响公司日常经营。
- 4) **若铁锂竞争格局恶化，公司盈利能力将承压。**若行业内企业大幅扩产致使产能严重过剩或市场竞争恶化，铁锂价格下行，将使得公司盈利能力承压，单吨盈利下降。

德方纳米三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2020A	2021E	2022E	2023E		2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	<b>2016</b>	<b>3705</b>	<b>5576</b>	<b>7971</b>	<b>营业收入</b>	<b>942</b>	<b>3813</b>	<b>5977</b>	<b>8516</b>
现金	1169	1384	1544	2329	减:营业成本	845	2898	4650	6659
应收账款	261	972	1523	2170	营业税金及附加	7	28	45	64
存货	250	858	1377	1973	营业费用	21	80	120	170
其他流动资产	264	264	772	988	管理费用	78	152	172	158
<b>非流动资产</b>	<b>1767</b>	<b>2404</b>	<b>3050</b>	<b>3707</b>	研发费用	52	191	306	438
长期股权投资	19	19	19	19	财务费用	12	3	-1	-2
固定资产	718	819	928	998	资产减值损失	2	51	41	49
在建工程	674	1224	1774	2374	加:投资净收益	-10	5	5	5
无形资产	208	198	187	177	其他收益	44.14	35	35	35
其他非流动资产	822	1368	1916	2513	资产处置收益	0.16	0	0	0
<b>资产总计</b>	<b>3782</b>	<b>6108</b>	<b>8626</b>	<b>11678</b>	<b>营业利润</b>	<b>-39</b>	<b>449</b>	<b>685</b>	<b>1020</b>
<b>流动负债</b>	<b>1490</b>	<b>3512</b>	<b>5598</b>	<b>7990</b>	加:营业外净收支	-4	-1	-1	-1
短期借款	305	0	0	0	<b>利润总额</b>	<b>-43</b>	<b>448</b>	<b>684</b>	<b>1019</b>
应付账款	444	1525	2447	3504	减:所得税费用	-8	63	96	143
其他流动负债	740	1987	3151	4486	少数股东损益	-6	0	12	70
<b>非流动负债</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>归属母公司净利润</b>	<b>-28</b>	<b>385</b>	<b>576</b>	<b>807</b>
长期借款	20	20	20	20	EBIT	-27	452	683	1018
其他非流动负债	81	81	81	81	EBITDA	52	525	767	1112
<b>负债合计</b>	<b>1591</b>	<b>3614</b>	<b>5699</b>	<b>8092</b>	<b>重要财务与估值指标</b>	<b>2020A</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>
少数股东权益	82	82	94	164	每股收益(元)	-0.32	4.30	6.43	9.00
归属母公司股东权益	2109	2412	2833	3422	每股净资产(元)	23.53	26.92	31.61	38.18
<b>负债和股东权益</b>	<b>3782</b>	<b>6108</b>	<b>8626</b>	<b>11678</b>	发行在外股份(百万股)	89.6	89.6	89.6	89.6
					ROIC(%)	-1.5%	25.7%	29.4%	41.41%
					ROE(%)	-1.3%	16.0%	20.3%	23.6%
<b>现金流量表 (百万元)</b>									
	2020A	2021E	2022E	2023E	毛利率(%)	10.4%	24.0%	22.2%	21.8%
经营活动现金流	96	1310	1040	1745	销售净利率(%)	-3.7%	10.1%	9.8%	10.3%
投资活动现金流	-584	-705	-725	-745	资产负债率(%)	42.1%	59.2%	66.1%	69.3%
筹资活动现金流	1337	-390	-154	-215	收入增长率(%)	-10.6%	304.7%	56.7%	42.5%
现金净增加额	848	214	160	785	净利润增长率(%)	-128.4%	1456.8%	49.6%	39.9%
折旧和摊销	80	73	83	93	P/E	n.a.	42.56	28.47	20.34
资本开支	758	710	730	750	P/B	7.78	6.80	5.79	4.79
营运资本变动	38	802	333	733	EV/EBITDA	321	32	22	15

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

## 免责声明

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

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属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投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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。

本报告的版权归本公司所有,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、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准:

### 公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

### 行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>