

富临精工 (300432.SZ)

吐故纳新，拥抱磷酸铁锂趋势

核心观点：

- **精密零部件国内龙头，新能源车业务整装待发。**公司作为国内汽车精密零部件龙头，2020年营收18.45亿元，同比增长22.02%，归母净利润3.30亿元，同比下降35.77%。公司可变气门系统（VVT）已切入通用、大众、标致、东风等车企，领衔国产替代趋势，未来将加速发展磷酸铁锂材料和智能电控产品，新兴业务整装待发。
- **合作宁德时代，布局磷酸铁锂产业链。**磷酸铁锂持续打造高性价比爆款车型，不断上探产品定位，包括特斯拉 Model 3、比亚迪汉、小鹏 P7、五菱宏光 MINI，我们预计2025年全球磷酸铁锂需求超过200万吨，行业将迎接大宗化趋势，其中磷酸铁工艺为主流，硝酸铁和草酸亚铁工艺寻求产品差异化优势。公司公告2021年3月宁德时代及其指定方与长江晨道计划分别以0.20、0.44、1.64亿元增资子公司江西升华，深化磷酸铁锂供应链布局，并且公司与思特瑞锂业成立合资公司主营选矿，加大上游布局，预计2021-2023年磷酸铁锂产能分别达到1.2、6.2、11.2万吨，定增加码产能建设将受益磷酸铁锂景气趋势。
- **打造智能电控产品矩阵。**公司车用减速器2019-2020年分别获得联合电子、华为项目定点，现有产能15万台/套已量产交付，二期投产后年产能将达到33万台/套。此外公司相继拓展电子水泵、变速箱电磁阀、CDC电磁阀、热管理零部件，构建新能源汽车智能电控产品矩阵。
- **盈利预测和投资建议。**预计公司2021-2023年EPS为0.55、0.81、0.99元/股（未考虑定增因素），综合考虑可比公司估值和公司业绩增速，精密零部件和智能电控业务2022年给予20倍PE，磷酸铁锂业务2022年给予60倍PE，对应合理价值26.12元/股，给予“买入”评级。
- **风险提示。**新能源汽车销量不及预期；投扩产进度不及预期。

盈利预测：

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	1,512	1,845	2,593	5,437	7,611
增长率（%）	2.2	22.0	40.6	109.6	40.0
EBITDA（百万元）	343	443	561	952	1,141
归母净利润（百万元）	514	330	407	600	735
增长率（%）	122.1	-35.8	23.2	47.5	22.6
EPS（元/股）	1.18	0.45	0.55	0.81	0.99
市盈率（P/E）	10.48	22.94	30.56	20.73	16.91
ROE（%）	29.4	15.9	16.4	19.4	19.2
EV/EBITDA	14.56	15.39	20.30	11.10	8.30

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

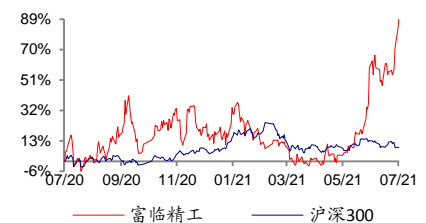
公司评级

公司评级	买入
当前价格	16.82元
合理价值	26.12元
报告日期	2021-07-07

基本数据

总股本/流通股本（百万股）	739.03/723.25
总市值/流通市值（百万元）	12430.52/12165.12
一年内最高/最低（元）	16.82/8.34
30日日均成交量/成交额（百万）	36.09/520.98
近3个月/6个月涨跌幅（%）	85.45/46.01

相对市场表现



分析师：



陈子坤



SAC 执证号：S0260513080001



010-59136752

chenzikun@gf.com.cn

分析师：



纪成炜



SAC 执证号：S0260518060001

SFC CE No. BOI548



021-38003594



ji Chengwei@gf.com.cn

请注意，陈子坤并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

联系人：

蒋淑霞

jiangshuxia@gf.com.cn

目录索引

一、汽车零部件国内龙头，新能源业务整装待发	5
（一）精密零部件龙头，开辟第二增长空间	5
（二）宁德时代加持，联手布局磷酸铁锂	9
（三）打造智能电控矩阵，配套华为贡献增量	10
二、磷酸铁锂趋势提速，前驱体工艺百花齐放	12
（一）磷酸铁锂焕发新生，大宗化帷幕拉开	12
（二）前驱体工艺创新，多维度降本增效	15
（三）新一轮扩产周期开启，供应瓶颈凸显	19
三、盈利预测和投资建议	21
四、风险提示	23

图表索引

图 1: 公司发展历程	5
图 2: 公司主要股东股权图 (截至 2021 年 3 月 31 日)	5
图 3: 公司历年营业收入及增速	7
图 4: 公司历年归母净利润/扣非归母净利润及增速	7
图 5: 公司分业务历年营收 (百万元)	7
图 6: 公司主要业务毛利率情况	7
图 7: 公司分业务历年营收 (百万元)	8
图 8: 公司 VVT 业务竞争对手与下游客户	8
图 9: 升华科技历年营收、利润及增速	9
图 10: 新能源汽车电驱动系统产品方案	10
图 11: 动力电池装机量结构月度变化	12
图 12: 典型大宗化工品与锂电材料 2019 年产量对比 (万吨)	15
图 13: 2019 年磷酸铁锂材料市场格局	15
图 14: 2020 年磷酸铁锂材料市场格局	15
图 15: 2017 年磷酸铁锂材料市场格局	16
图 16: 2018 年磷酸铁锂材料市场格局	16
图 17: 磷酸铁锂工艺路线对比	16
图 18: 磷酸铁锂不同路线部分成本构成对比	17
图 19: 德方纳米磷酸铁锂材料成本构成 (2018 年)	17
图 20: 磷酸铁成本构成	17
图 21: 国内典型锂电材料企业在低电费地区设厂	18
图 22: 磷酸铁供应链对比	18
图 23: 碳酸锂价格变化 (万元/吨, 含税)	19
图 24: 磷酸铁锂材料价格变化 (万元/吨, 含税)	19
图 25: 磷酸铁价格自 2020 年末进入上行通道	20
表 1: 公司精密零部件业务产品情况	6
表 2: 公司汽车零部件各生产基地产品情况	8
表 3: 公司拟定增募集资金使用计划	8
表 4: 江西升华增资前后股权比例变动	9
表 5: 公司与思特瑞锂业等合资方共同设立四川锂能矿业	10
表 6: 各厂商机电控集成产品技术参数对比	11
表 7: 国内具有减速器相关业务的上市公司	11
表 8: 公司智能电控零部件业务详情	12
表 9: 国内新能源乘用车月度销量情况 (辆)	12
表 10: 国内磷酸铁锂配套车型与三元版本对比	13
表 11: 全球磷酸铁锂电池需求量预测 (GWh)	14
表 12: 磷酸铁锂材料名义产能投放进度	19

表 13: 磷酸铁行业供需对比	20
表 14: 公司盈利预测	22
表 15: 相对估值表	23

一、汽车零部件国内龙头，新能源业务整装待发

（一）精密零部件龙头，开辟第二增长空间

公司是国内汽车零部件龙头，研发水平强，深度合作海内外知名客户。公司成立于1997年，2015年在创业板成功上市，是一家国内领先的汽车精密零部件研发生产商。公司具备突出的研发技术实力，自2000年起就已设立专门的研发部门，目前在汽车零部件行业已形成较大的生产和销售规模，占据国内市场的龙头地位。公司汽车精密零部件供货海内外知名企业，如奥迪、大众、通用、标致、华为、比亚迪等。公司现有研发人员200余人及外聘专家30余人，在细分行业领域的技术达到国际先进水平，公司主导和参与制定行业标准4项，建立企业标准600余项，已取得授权专利300余项，是国家知识产权优势企业。2016年，公司收购湖南升华，布局锂电正极产业，随着新能源汽车的快速发展，该业务将成为公司新的盈利增长点。

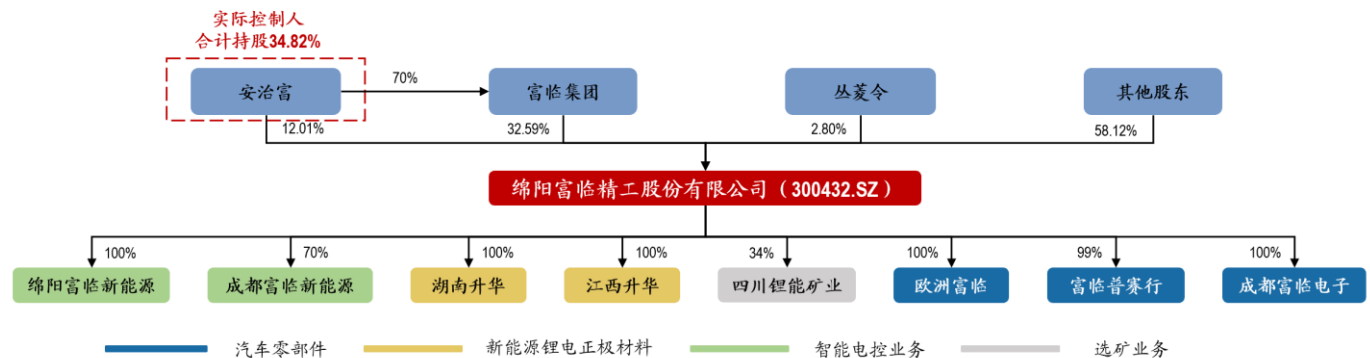
图1：公司发展历程



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

公司实际控制人为安治富，直接持股比例为 12.01%，同时通过富临集团间接持股 22.81%，总计持股 34.82%，同时担任富临集团董事长。

图2：公司主要股东股权图（截至2021年3月31日）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

精密零部件业务产品种类丰富。公司精密零部件业务主要分为精密液压和电磁驱动两部分，核心产品包括应用于汽车动力总成及底盘系统的挺柱、摇臂、喷嘴、张紧器及 GDI 泵壳等精密液压零部件和发动机可变气门系统（VVT/VVL）、油泵电

磁阀等的电磁驱动精密零部件。

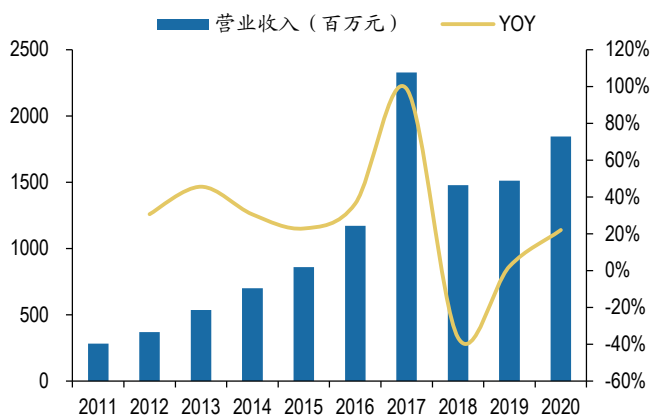
表1: 公司精密零部件业务产品情况

产品类型	产品情况	主要客户
气门挺柱	获得 27 项专利，制订行业标准 2 项。	
气门摇臂	获得 7 项专利，制订行业标准 1 项。	
可变气门系统 (VVT)	2006 年研发，2009 年量产，获得 67 项专利，制订行业标准 1 项。	
活塞冷却喷嘴	获得 21 项专利。	
自动张紧器	获得 17 项专利。	
精密零件	2010 年开发，2012 年量产，包括 GDI 油泵壳体、高压喷油器零件、自动变速器零件。	
电子水泵	2018 年研发成功，2019 年获取吉利项目定点，2020 年量产。	
车载减压器	2019 年研发成功，获取联合电子项目定点。2020 年获取华为项目定点。	
变速箱电磁阀	2018 年研发成功，2019 年获取了长城、东安、三菱项目定点。	
CDC 减压器电磁阀	2020 年研发成功，2021 年获取比亚迪、东风、浙减项目定点。	

数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

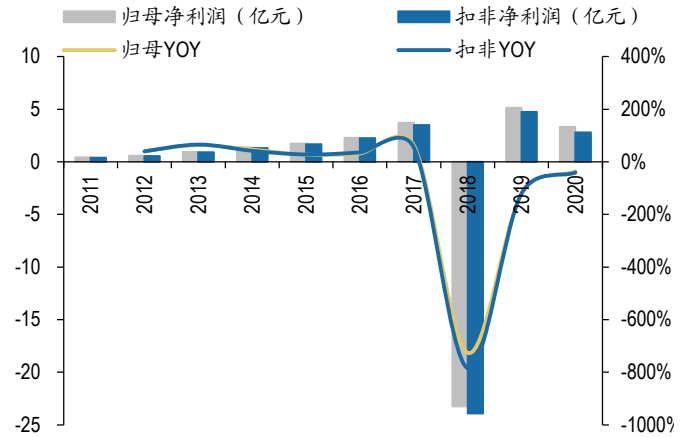
公司盈利触底回升。2018 年子公司升华科技主客户沃特玛爆发债务危机，升华科技库存堆积、营收大幅下降，导致公司计提 25.6 亿元的坏账准备和商誉减值，业绩大幅下滑。2019 年公司走出低谷，主营业务收入 15.12 亿元，同比增长 2.24%，归母净利润 5.14 亿元扭亏为盈，相比 2017 年增长 38.49%。公司 2020 年主营业务收入 18.45 亿元，同比提升 22.02%；归母净利润 3.3 亿元，同比下降 35.77%，主要因为 2019 年母公司对尚待弥补的亏损确认递延所得税资产，导致所得税费用为负的 2.66 亿元，扣除该等所得税费用影响后，归母净利润比上年同期增长 33.28%。

图3: 公司历年营业收入及增速



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

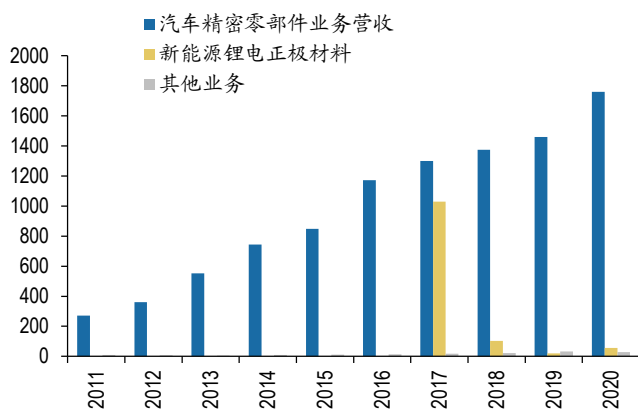
图4: 公司历年归母净利润/扣非归母净利润及增速



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

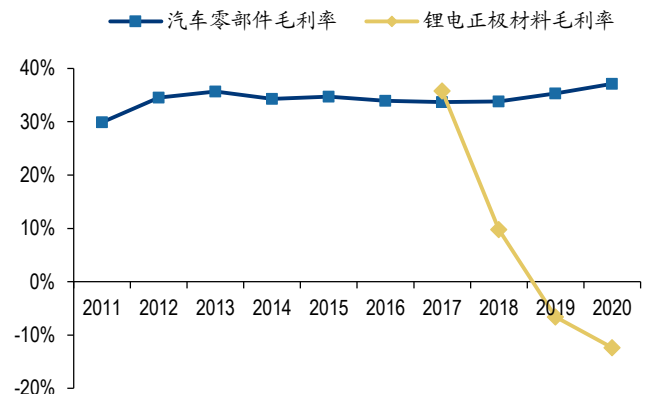
主业稳健，毛利率稳中有升。公司有二十余年的汽车零部件行业积累，主业精密零部件营收稳定增长，2018-2020年该业务营收CAGR达10.64%，毛利率稳定在35%左右，2017年以来缓慢提升，2020年毛利率达到37.11%，同比提升1.80pct。其中VVT(Variable Valve Timing, 可变气门正时)产品10.42亿元，同比增长28.96%，规模国内领先。

图5: 公司分业务历年营收 (百万元)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

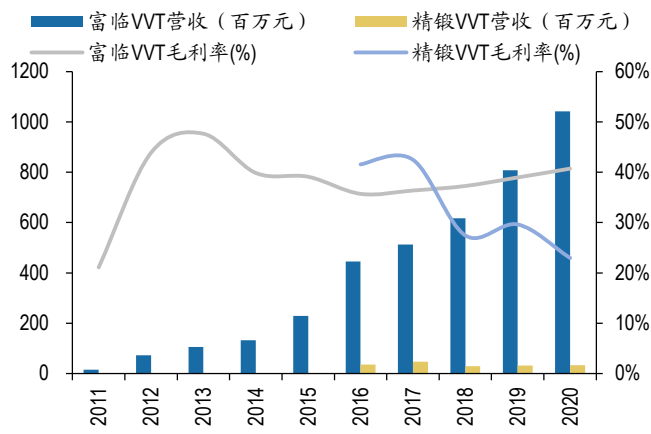
图6: 公司主要业务毛利率情况



数据来源: Wind, 公司年报, 广发证券发展研究中心

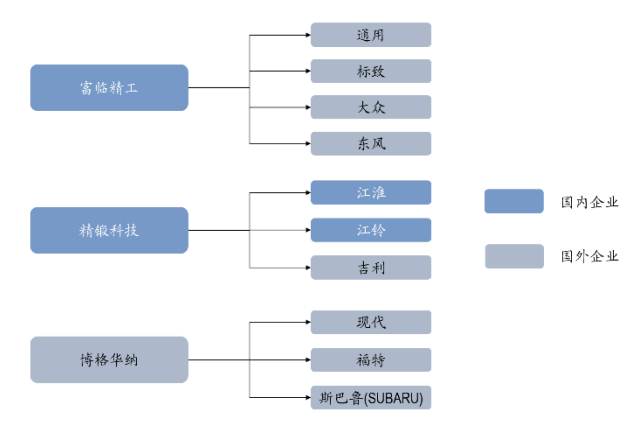
率先实现VVT技术突破，引领VVT国产替代。公司2009年就已成功研发VVT技术，是国内首家突破该技术的企业。近年来公司VVT客户逐渐从东风、奇瑞、五菱等国内主流车企向大众、通用、标致等国际车企拓展，相比于国内对手，在VVT国产替代之路上公司最早实现了突破。

图7: 公司分业务历年营收 (百万元)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图8: 公司VVT业务竞争对手与下游客户



数据来源: 各公司年报, 广发证券发展研究中心

以精密零部件为基础, 积极扩张新能源车相关产品。公司汽车精密零部件产能基地主要在绵阳、成都和法国, 绵阳基地生产发动机精密零部件相关产品, 现有产能电子水泵 25 万台/套、电子油泵 10 万台/套; 成都基地生产智能电控和车载电驱动相关产品, 现有产能电控 6 万余套/年、减速器总成 10 万套/年和变速箱电磁阀 150 万台/套; 法国基地生产涂层机械挺杆, 产能 400 万件/年; 宜春和遂宁基地则发展动力电池正极材料业务, 分别规划 1.2、5 万吨磷酸铁锂产能。

表 2: 公司汽车零部件各生产基地产品情况

生产基地	子公司	主要产品	产能
绵阳	绵阳富临精工	气门挺柱、气门摇臂、可变气门系统 (VVT)	
	绵阳富临精工新能源	精密零件	电子水泵 25 万台/套, 电子油泵 10 万台/套
		智能热管理系统集成模块及核心零部件	2021.02 设立
成都	富临精工新能源动力	电控, 减速器	电控 6 万余套/年及 10 万套减速器总成/年
	富临普赛行科技	毫米波雷达传感器	
	富临精工电子电器科技	CDC 减震器电磁阀、变速箱电磁阀	变速箱电磁阀 150 万台/套
欧洲 (法国)	欧洲富临精工机械	涂层机械挺杆	400 万件/年
宜春	江西升华	磷酸铁锂	1.2 万吨
遂宁	江西升华	磷酸铁锂	5 万吨

数据来源: 公司官网, Wind, 公司年报, 广发证券发展研究中心

募投资金加速推进新能源车业务发展。2021 年 6 月公司公告拟定增募投不超过 15 亿元, 其中 8.6 亿元用于新能源汽车智能电控业务, 包括热管理系统集成模块及核心零部件、CDC 电磁阀、电驱动减速器总成、减速器齿轴等产品, 2.72 亿元用于投建 5 万吨磷酸铁锂, 3.68 亿元补充流动资金, 加速推进新业务发展。

表 3: 公司拟定增募集资金使用计划

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	募集资金拟投入金额 (万元)
1	新能源汽车智能电控产业项目	86,000.00	86,000.00
2	年产 5 万吨新能源锂电正极材料项目	80,500.00	27,200.00

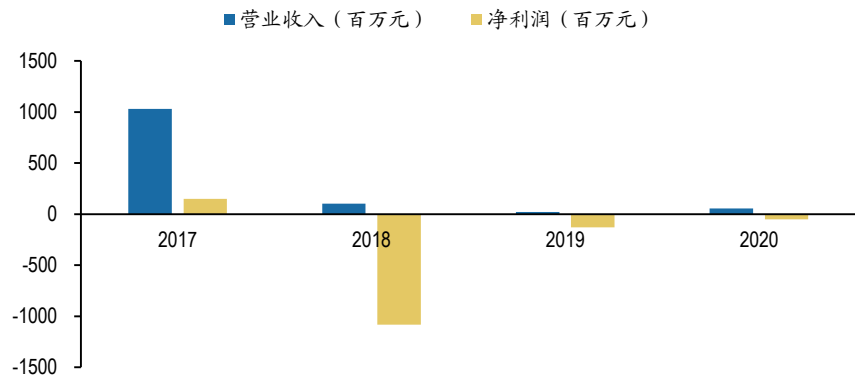
3	补充流动资金	36,800.00	36,800.00
合计		203,300.00	150,000.00

数据来源：公司定增公告，广发证券发展研究中心

（二）合作宁德时代，布局磷酸铁锂

升华科技浴火重生，正极材料业务轻装再出发。2016 年公司以 21 亿元收购升华科技 100% 股权，升华科技主要产品为磷酸铁锂和 NCM613 三元材料。而升华科技的主力产品磷酸铁锂材料在 2018 年经历了大客户沃特玛债务危机之后，连续三年营收停滞，2018 年开始升华科技大幅计提应收账款减值，造成三年亏损。至 2020 年，公司已与宁德时代、蜂巢能源、鹏辉能源、多氟多、星恒电源等电池企业建立合作关系，逐步走出 2018 年以来的经营困境，2021 年起磷酸铁锂业务轻装再出发。

图9：升华科技历年营收、利润及增速



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

产业链资本合作强化供给保障，宁德时代增资江西升华。行业需求快速增长对材料企业产能扩张带来较大资金、技术、设备等压力，产业链合资扩产模式逐渐涌现，如国轩高科-贵州磷化、湖南裕能-安纳达，比亚迪入股安达科技和湖南裕能等。2021年3月11日公司公告富临集团、宁德时代、宁德时代指定方、长江晨道分别计划以2.72、0.20、0.44、1.64亿元共同增资江西升华，增资款项用于四川基地5万吨磷酸铁锂材料项目建设，并将优先供应宁德时代，增资后江西升华注册资本提高至7.2亿元。

表4：江西升华增资前后股权比例变动

增资前			增资后		
股东名称	注册资本 (万元)	股权比例	股东名称	注册资本 (万元)	股权比例
富临精工	77,000	100%	富临精工	49,200	68.33%
			宁德时代	2,000	2.78%
			宁德时代指定方	4,400	6.11%
			长江晨道	16,400	22.78%
合计	77,000	100%	合计	72,000	100%

数据来源：公司投资公告，广发证券发展研究中心

合作思特瑞等设立合资公司，拓展布局上游锂盐。2021年3月31日公司与四川思特瑞锂业有限公司、绵竹市川洪建材有限公司和自然人邓波共同出资设立四川锂

能矿业有限公司，分别出资40.8、27.2、9.6、2.4百万元，公司持股34%。合资公司主业为选矿，合资方思特瑞锂业具备1万吨氢氧化锂、8000吨微粉碳酸锂产能，2021年3月与遂宁市政府有关部门合作商谈拟投资10万吨氢氧化锂、碳酸锂、磷酸二氢锂项目事宜，同时年产50万吨锂精矿项目落地四川茂县。公司此项投资有利于拓宽上游供应渠道，在锂盐涨价、缺货行情中获得稳定、低价的原材料保障。

表5: 公司与思特瑞锂业等合资方共同设立四川锂能矿业

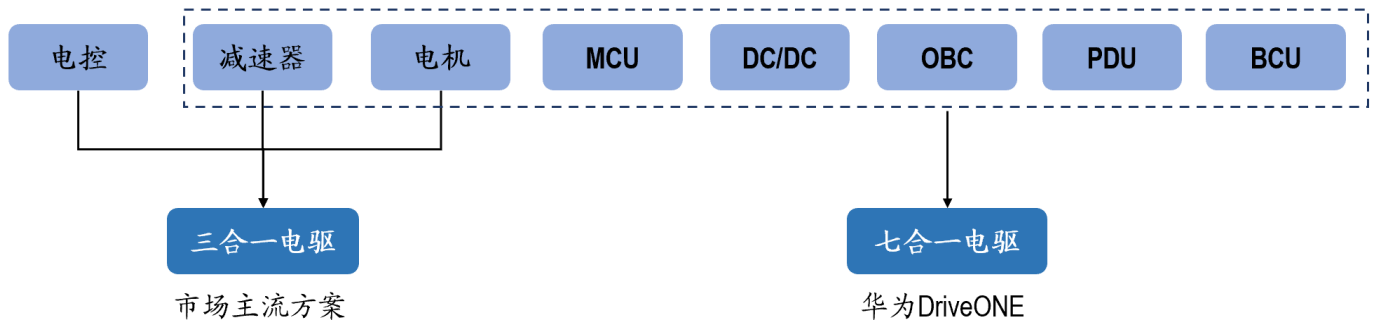
序号	股东	认缴出资	持股比例	出资方式
1	四川思特瑞锂业有限公司	4,080 万元	51%	现金
2	绵阳富临精工股份有限公司	2,720 万元	34%	现金
3	绵竹市川洪建材有限公司	960 万元	12%	现金
4	邓波	240 万元	3%	现金

数据来源：公司投资公告，广发证券发展研究中心

（三）打造智能电控矩阵，配套华为贡献增量

减速器是多合一电驱动产品中的重要元件。电驱动系统设计经历了独立式、二合一、三合一和多合一的发展阶段。电机、电控、减速器三合一是目前电驱动系统的主流方案。电驱系统集成可以有效减少产品体积与重量，符合电动汽车发展趋势，如华为即将量产的电驱动系统 DriveONE 系统，该系统集成了 MCU(微控制单元)、电机、减速器、DCDC(直流变换器)、OBC(车载充电机)、PDU(电源分配单元)、BCU(电池控制单元)七大部件，实现了机械部件和功率部件的深度融合。

图 10: 新能源汽车电驱动系统产品方案



数据来源：驱动视界，广发证券发展研究中心

华为多合一产品技术较为领先，对标海外一流 Tier 1。华为 2020 年 9 月发布的多合一电驱动系统集成了七大部件，实现了机械部件和功率部件的深度融合，处于电驱动研发生产行业前列，产品性能与可比的三合一电驱动相比提升 4% 的 NEDC 效率和 15% 的峰值功率密度，同时体积减小 20%，重量减少 15%，峰值功率密度 2.1W/g 领先国内主流第三方供应商，与国际领先水平对标，产品竞争力较强。

表6: 各厂商机电电控集成产品技术参数对比

厂商	博世	博格华纳	日本电产	采埃孚	汇川技术	精进电动	华为
产品	eAxle	iDM	E-Axle	Electric Axle Drive	A 级车三合一动力总成系统	JJE-EDM30 00F 三合一	DriveONE 多合一
电压范围	/	/	350V	/	200-450V	220-440V	240-490V
峰值功率范围	50-300kW	160kW	150kW	90kW	130kW@320V	160kW	120kW@350V
峰值扭矩范围	1000-6000Nm	3800Nm	3900Nm	2500Nm	2315-2900Nm	3500Nm	2500Nm
最大转速(rpm)	16000	16000	>1450	21000	12000	12000	/
总重量	90kg (150kW)	/	87kg	45kg	95kg	95kg	75kg
系统最高效率	/	/	/	/	93.50%	91%	93%
安全等级	ASIL C	ASIL D	ASIL D	/	ASIL C	ASIL C	ASIL C
峰值功率密度 (W/g)	1.67	/	1.81	2	1.37	1.68	2.1
客户	大众、本田、蔚来	长城、威马	广汽、吉利	奔驰	广汽	吉利	长安、广汽

数据来源: 各公司官网、电车资源、盖世汽车、广发证券发展研究中心

把握减速器国产替代趋势，配套华为、联合电子有望跟随放量。汽车电动化、智能化所带来的汽车配套部件产品的升级迭代为国内企业提供了填补空白的机会。国内具有设计、研发、智造、集成优势的厂商地位不断提升，围绕新能源汽车电动化和自动化的智能电控系统的配套产业将迎来历史性的产业机遇。公司车载减速器产品于 2019 年完成样件客户实验，同年获得联合电子项目定点，2020 年获得华为项目定点。公司现有以减速器为主的新能源车载电驱动系统年 15 万台/套的产能，已实现批量供应华为，联合电子等核心客户；二期产线年 18 万台/套的产能正在建设和调试中，建成后年产能将达到 33 万台/套。

表 7: 国内具有减速器相关业务的上市公司

企业名称	减速器相关产品	下游客户	具体情况
富临精工	车载减速器	联合电子、华为	年产 15 万台/套新能源车电驱动系统；二期年 18 万台/套电驱动减速器产线正在建设和调试中
蓝黛科技	新能源汽车减速器总成	日本电产、西门子、吉利、小康	定位新能源减速箱产品二级供应商，新能源减速器主要零部件齿轮、轴、同步器及壳体等均自主研发与生产
万里扬	EV 减速器	自供生产电驱动系统	EV 减速器已配套客户车型量产上市，目前新客户在积极开发中，已为部分新增客户进行小批量供货，并逐步开始批量供应；
精锻科技	新能源汽车差速器总成、主减齿轮（主减速器）	沃尔沃、博格华纳	推进新能源车轻量化关键零部件项目、年产 2 万套模具及 150 万套差速器总成项目
三环传动	新能源汽车减速器齿轮	博格华纳、比亚迪、上汽、日本电产、舍弗勒	2021 年底前拟逐步扩增新能源汽车传动件产能到 150 万台套/年

数据来源: 各公司年报, 各公司官网, 广发证券发展研究中心

打造智能电控产品矩阵。公司相继研发电子水泵、变速箱电磁阀、车用减速器和 CDC 电磁阀等专用于新能源汽车的智能电动零部件，构建了稳定的产品矩阵，打通了智能电动零部件的生产工艺，有望形成产销两方面的规模效益。2020 年驻车电磁阀获得长城汽车、邦奇项目定点并已向长城汽车批量供货，400W 电子水泵获得吉利汽车和长城汽车定点并已向吉利汽车批量供货，此外公司还计划打开新能

源汽车热管理模块及关键核心零部件产业市场，进一步丰富公司的智能电控产品矩阵。

表 8: 公司智能电控零部件业务详情

智能电动业务名称	研发成功时间	量产时间	产量	已合作客户
车用减速器	2019 年	2020 年	15 万台/套, 18 万台/套调试中	华为、联合电子
CDC 电磁阀	2020 年	2021 年	15 万台/套	比亚迪、东风、浙减
变速箱电磁阀	2018 年	2020 年	150 万台/套	长城东安、三菱
电子水泵	2018 年	2020 年	25 万台/套	吉利、比亚迪、长城等

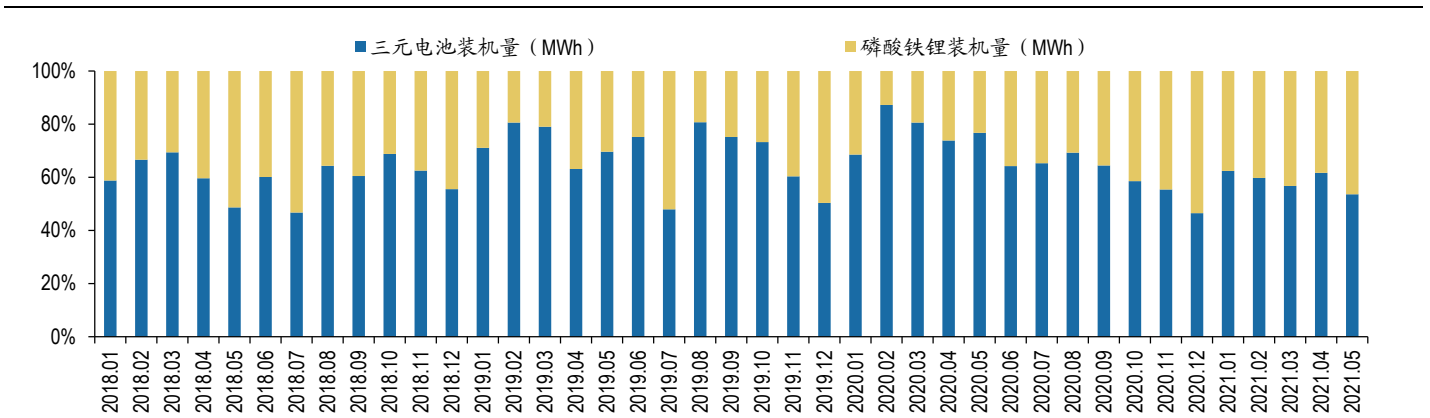
数据来源: 公司年报, 公司官网, 广发证券发展研究中心

二、磷酸铁锂趋势提速，前驱体工艺百花齐放

(一) 磷酸铁锂焕发新生，大宗化帷幕拉开

磷酸铁锂贡献2020年动力电池装机量的主要增量。据中国汽车动力电池产业创新联盟，2020全年磷酸铁锂电池装车量累计24.4GWh，同比增长20.6%，占总装车量38.3%，是装车量整体增长的主要驱动力，同期三元电池装车量同比下降4.1%。

图11: 动力电池装机量结构月度变化



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

磷酸铁锂持续打造高性价比爆款车型。2020年底以来磷酸铁锂电池凭借高安全性和低成本等优势，结合宁德时代CTP、比亚迪刀片、国轩高科JTM等结构创新不断突破技术上限，降本增效打造从A00级五菱MINI到B级特斯拉Model 3等爆款车型。2020年12月以来宏光MINI和特斯拉Model 3长期占据销量前二，此外比亚迪汉EV也基本保持月销前五。磷酸铁锂电池后续配套小鹏G3/P7、长城欧拉R1、上汽荣威Ei5等车型，有望进一步提高国内装机占比，同时2020年特斯拉、2023年大众有望先后启动海外磷酸铁锂车型周期，海外客户接受度逐渐提升。

表9: 国内新能源乘用车月度销量情况 (辆)

2020 年 12 月		2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月		2021 年 4 月		2021 年 5 月	
车型	销量	车型	销量	车型	销量	车型	销量	车型	销量	车型	销量
宏光 MINI	35388	宏光 MINI	25778	宏光 MINI	17307	宏光 MINI	29413	宏光 MINI	26592	宏光 MINI	29706
Model 3	23804	Model 3	13843	Model 3	13688	Model 3	25327	Model 3	6264	Model Y	12728
欧拉 R1	10010	汉 EV	9298	Model Y	4630	Model Y	10151	汉 EV	5746	Model 3	9208

汉 EV	8006	奇瑞 eQ	6316	欧拉 R1	4561	欧拉 R1	8527	奇瑞 eQ	5617	奔奔 EV	8370
奇瑞 eQ	7074	Aion S	6092	汉 EV	4099	汉 EV	7956	理想 ONE	5539	Aion S	6752
理想 ONE	6126	欧拉 R1	6090	奔奔 EV	3258	Aion S	5738	Model Y	5407	汉 EV	5763
Aion S	5397	理想 ONE	5379	Aion S	2724	奇瑞 eQ	5308	Aion S	5077	奇瑞 eQ	5632
秦 EV	3713	科莱威	5176	理想 ONE	2300	理想 ONE	4900	欧拉黑猫	4613	秦 PLUS**	5542
小鹏 P7	3691	eRX5	3779	eRX5	2278	奔奔 EV	4076	科莱威	4130	理想 ONE	4323
唐 DM	3466	小鹏 P7	3710	蔚来 ES6	2216	哪吒 V	3206	哪吒 V	3846	小鹏 P7	3797
其他	117407	其他	79539	其他	39939	其他	80398	其他	90169	其他	93179
总计	224082	总计	165000	总计	97000	总计	185000	总计	163000	总计	185000

数据来源：乘联会，广发证券发展研究中心

注：**为 DMi 车型。

表10：国内磷酸铁锂配套车型与三元版本对比

目录批次	车型	级别	型号	储电量 (kWh)	续航里程 (km)	能量密度 (Wh/kg)	电池路线	动力电池	电机电控
2018 第 6 批	奇瑞 eQ1	A00 级	SQR7000BEVJ728	35.82	301	147.70	三元锂	多氟多	奇瑞新能源
2018 第 6 批	奇瑞 eQ1	A00 级	SQR7000BEVJ729	35.82	301	155.02	三元锂	宁德时代	奇瑞新能源
2018 第 12 批	奇瑞 eQ1	A00 级	NEQ7000BEVJ72A	29.20	301	142.00	三元锂	天津捷威	奇瑞新能源
2018 第 13 批	奇瑞 eQ1	A00 级	NEQ7000BEVJ72	28.29	301	160.20	三元锂	宁德时代	奇瑞新能源
2018 第 6 批	奇瑞 eQ1	A00 级	SQR7000BEVJ727	36.12	301	140.91	三元锂	国轩高科	奇瑞新能源
2019 第 5 批	奇瑞 eQ1	A00 级	NEQ7000BEVJ72B	28.30	301	140.20	磷酸铁锂	国轩高科	奇瑞新能源
2019 第 8 批	奇瑞 eQ1	A00 级	NEQ7000BEVJ72F	28.30	301	140.20	磷酸铁锂	宁德时代	奇瑞新能源
2019 第 5 批	江淮 iEV6e	A00 级	HFC7000EWEV5	46.50	310	144.96	三元锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 5 批	江淮 iEV6e	A00 级	HFC7000EWEV6	42.56	320	143.70	磷酸铁锂	国轩高科	英搏尔
2019 第 5 批	江淮 iEVS4	A00 级	HFC7002MEV2	73.50	420	163.97	三元锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 5 批	江淮 iEVS4	A00 级	HFC7002MEV1	62.13	355	140.86	磷酸铁锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 5 批	宝骏 E100	A00 级	LZW7001EVABP	24.75	250	140.00	三元锂	卡耐新能源	方正电机
2019 第 7 批	宝骏 E100	A00 级	LZW7001EVBED	10.50	100	100.00	磷酸铁锂	鹏辉电源	方正电机
2019 第 7 批	宝骏 E100	A00 级	LZW7001EVAHW	24.75	250	126.00	磷酸铁锂	苏州科易	方正电机
2019 第 5 批	宝骏 E200	A00 级	LZW7001EVBCP	24.75	250	140.00	三元锂	宁德时代	方正电机
2019 第 5 批	宝骏 E200	A00 级	LZW7001EVBBP	24.75	250	140.00	三元锂	卡耐新能源	方正电机
2019 第 7 批	宝骏 E200	A00 级	LZW7002EVBHW	24.75	250	126.00	磷酸铁锂	苏州科易	方正电机
2019 第 5 批	欧拉 R1	A00 级	CC7000ZM01CBEV	31.31	310	158.00	三元锂	宁德时代	上海电驱动
2019 第 5 批	欧拉 R1	A00 级	CC7000ZM02ABEV	30.70	301	162.00	三元锂	江苏塔菲尔	上海电驱动
2019 第 6 批	欧拉 R1	A00 级	CC7000ZM02CBEV	30.70	301	161.97	三元锂	天津捷威	上海电驱动
2019 第 10 批	欧拉 R1	A00 级	CC7000ZM03BBEV	25.60	251	130.50	磷酸铁锂	宁德时代	上海电驱动
2019 第 5 批	江淮 iEV7S	A0 级	HCF7001EAEV10	60.06	420	162.50	三元锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 5 批	江淮 iEV7S	A0 级	HCF7001EAEV11	45.76	320	141.10	磷酸铁锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 4 批	哪吒 N01	A0 级	THZ7000BEVS00B	41.77	351	161.00	三元锂	亿纬锂能	中车时代
2019 第 7 批	哪吒 N01	A0 级	THZ7001BEVS008	43.17	351	140.00	磷酸铁锂	国轩高科	中车时代
2019 第 5 批	江淮大众 E20X	A0 级	HFC7001E1AEV5	60.30	402	140.50	三元锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 1 批	江淮大众 E20X	A0 级	HFC7001E1AEV4	48.30	302	141.10	磷酸铁锂	江淮华霆	合肥道一

2019 第 5 批	江淮 iEVA50	A 级	HFC7000BEV1	57.48	334	127.49	三元锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 5 批	江淮 iEVA50	A 级	HFC7000BEV2	71.63	405	130.40	三元锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 5 批	江淮 iEVA50	A 级	HFC7000BEV10	66.83	410	141.90	磷酸铁锂	江淮华霆	合肥道一
2019 第 4 批	北汽 EU300	A 级	BJ7000C5EC-BEV	48.47	321	146.50	三元锂	宁德时代	北汽新能源
2019 第 4 批	北汽 EU300	A 级	BJ7000C5EB-BEV	48.19	305	142.41	磷酸铁锂	国轩高科	北汽新能源
2017 第 11 批	荣威 Ei5	A 级	CSA7002FBEV2	31.00	251	135.07	三元锂	捷新动力	华域汽车
2018 第 9 批	荣威 Ei5	A 级	CSA7002FBEV3	52.80	400	146.00	三元锂	捷新动力	华域汽车
2018 第 9 批	荣威 Ei5	A 级	CSA7002FBEV4	55.44	420	150.10	三元锂	捷新动力	华域汽车
2020 第 3 批	荣威 Ei5	A 级	CSA7002FBEV8	66.63	501	170.10	三元锂	宁德时代	华域汽车
2020 第 7 批	荣威 Ei5	A 级	CSA7002FBEV7	56.58	416	130.10	磷酸铁锂	捷新动力	华域汽车
2020 第 2 批	比亚迪汉	B 级	BYD7009BEV	84.70	550	140.00	磷酸铁锂	重庆弗迪	长沙比亚迪
2020 第 2 批	比亚迪汉	B 级	BYD7009BEV1	85.31	605	140.00	磷酸铁锂	重庆弗迪	长沙比亚迪
2020 第 3 批	特斯拉 Model 3	B 级	TSL7000BEVBR0	85.50	668	161.00	三元锂	特斯拉	特斯拉
2020 第 6 批	特斯拉 Model 3	B 级	TSL7000BEVAR0	55.18	445	145.00	三元锂	特斯拉	特斯拉
2020 第 7 批	特斯拉 Model 3	B 级	TSL7000BEVAR1	58.97	468	125.00	磷酸铁锂	特斯拉	特斯拉

数据来源：工信部，广发证券发展研究中心

磷酸铁锂趋势成长，五年十五倍需求空间。动力应用方面，磷酸铁锂电池凭借成本优势，结合CTP、刀片、JTM等技术创新不断突破上限，全球范围内进一步打开应用空间，打造销量爆款。非动力领域，2020年受5G基站建设加快以及国外家储市场增长带动，储能锂电池出货同比增长超50%，我们预计未来五年仍处于高速发展期，复合增速68%，预计2025年全球磷酸铁锂材料总需求量可达210万吨，五年复合增速76%。

表11: 全球磷酸铁锂电池需求量预测 (GWh)

	2017A	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球乘用车 (万辆)	122.4	201.8	221.0	312.5	492.5	778.2	996.2	1320.9	1760.2
中国乘用车 (万辆)	57.1	105.3	106.2	124.6	218.1	370.7	407.8	521.9	670.9
海外乘用车 (万辆)	65.3	96.5	114.8	187.9	274.4	407.6	588.4	799.0	1089.3
中国商用车 (万辆)	19.8	20.3	14.6	12.1	14.5	17.3	19.3	22.4	26.4
全球新能源汽车 (万辆)	142.2	222.1	235.6	324.6	507.0	795.5	1015.5	1343.3	1786.6
YOY		56.2%	6.1%	37.8%	56.2%	56.9%	27.6%	32.3%	33.0%
全球动力电池装机量 (GWh)	83.4	126	140.9	190.5	293.1	449.8	637.4	882.7	1227.3
磷酸铁锂动力电池装机量 (GWh)	16.3	21.4	21.1	24.4	59.8	144.4	232.3	347.4	525.1
YOY		30.9%	-1.1%	15.6%	145.5%	141.3%	60.9%	49.6%	51.1%
中国磷酸铁锂乘用车占比	9.9%	3.8%	7.6%	15.8%	30.0%	40.0%	50.0%	55.0%	60.0%
海外磷酸铁锂乘用车占比	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	10.0%	20.0%	25.0%	30.0%
磷酸铁锂商用车占比	59.8%	85.3%	82.5%	98.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
磷酸铁锂乘用车装机量 (GWh)	2.8	2.0	4.4	7.1	39.1	121.9	209.0	321.8	496.7
磷酸铁锂商用车装机量 (GWh)	13.5	19.3	16.7	17.3	20.7	22.5	23.3	25.7	28.5
动力类磷酸铁锂总需求量 (万吨)	3.6	4.7	4.7	5.4	13.2	31.8	51.1	76.4	115.5
非动力磷酸铁锂需求量 (万吨)	2.3	1.1	4.1	7.0	14.1	28.1	42.2	63.3	95.0
YOY		-51.1%	264.4%	71.6%	100.0%	100.0%	50.0%	50.0%	50.0%
磷酸铁锂总需求量 (万吨)	5.9	5.8	8.8	12.4	27.2	59.9	93.3	139.8	210.5

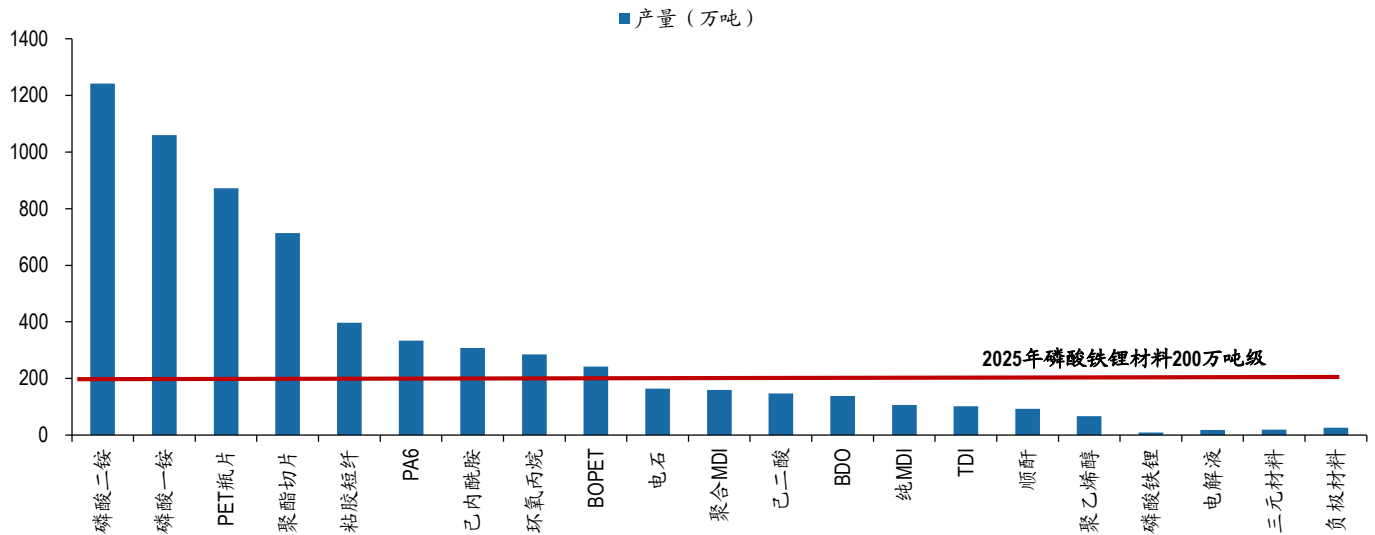
YOY

-1.4% 50.7% 40.9% 119.7% 119.9% 55.8% 49.8% 50.6%

数据来源：真锂研究，工信部，广发证券发展研究中心

磷酸铁锂将拉开大宗化帷幕。随着新能源汽车和储能市场对锂电池需求的日益扩张，行业即将迈入TWh时代，我们预计2025年电解液和磷酸铁锂需求量均突破200万吨级别，接近小型大宗化学品体量。相较三元材料的NCM5系、6系、8系、9系、NCA等丰富的产品矩阵，磷酸铁锂材料种类较为单一，且由于材料技术迭代趋于平稳，有望较快具备大宗属性。

图 12: 典型大宗化工品与锂电材料 2019 年产量对比 (万吨)

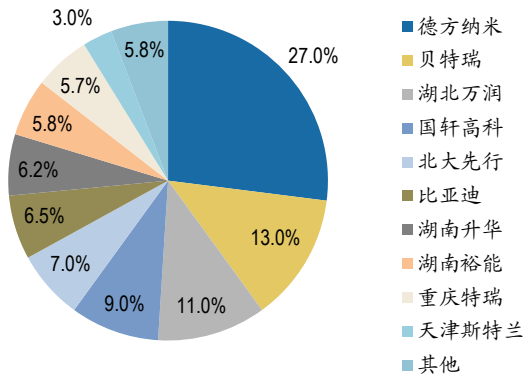


数据来源：百川盈孚，广发证券发展研究中心

(二) 前驱体工艺创新，多维度降本增效

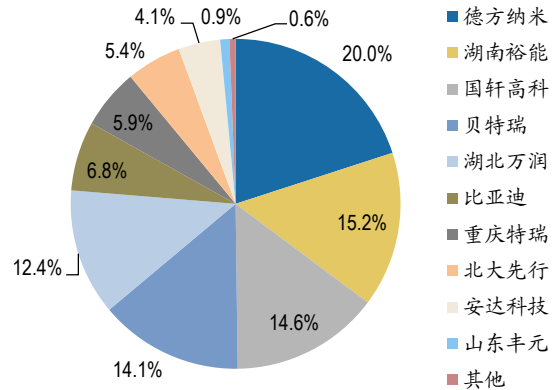
2017年后磷酸铁锂材料技术工艺不断成熟，同质化竞争凸出，与此同时液相合成法等低成本工艺在竞争中脱颖而出，至2018年沃特玛事件相关磷酸铁锂供应商受到拖累后，行业集中度进一步提升，形成了以德方纳米为龙头的市场格局，2020年起受乘用车、小动力等新型产品拉动，湖南裕能等厂商市场份额明显提升。

图 13: 2019 年磷酸铁锂材料市场格局



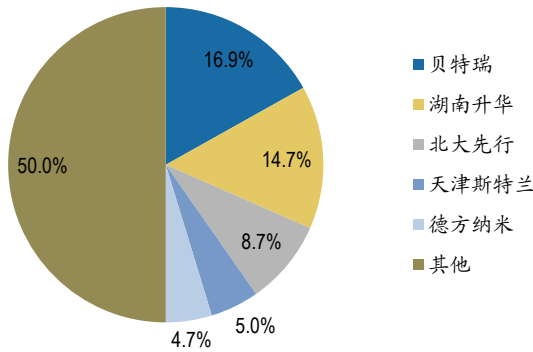
数据来源：高工锂电，广发证券发展研究中心

图 14: 2020 年磷酸铁锂材料市场格局



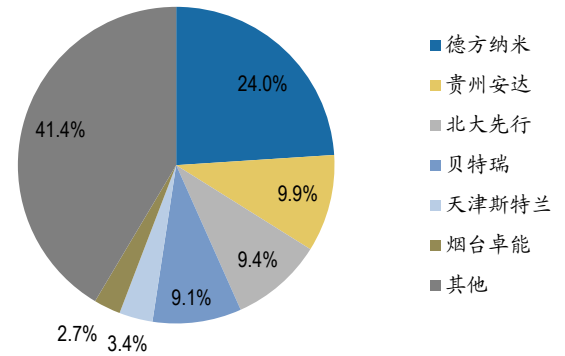
数据来源：高工锂电，广发证券发展研究中心

图 15: 2017 年磷酸铁锂材料市场格局



数据来源: 高工锂电, 广发证券发展研究中心

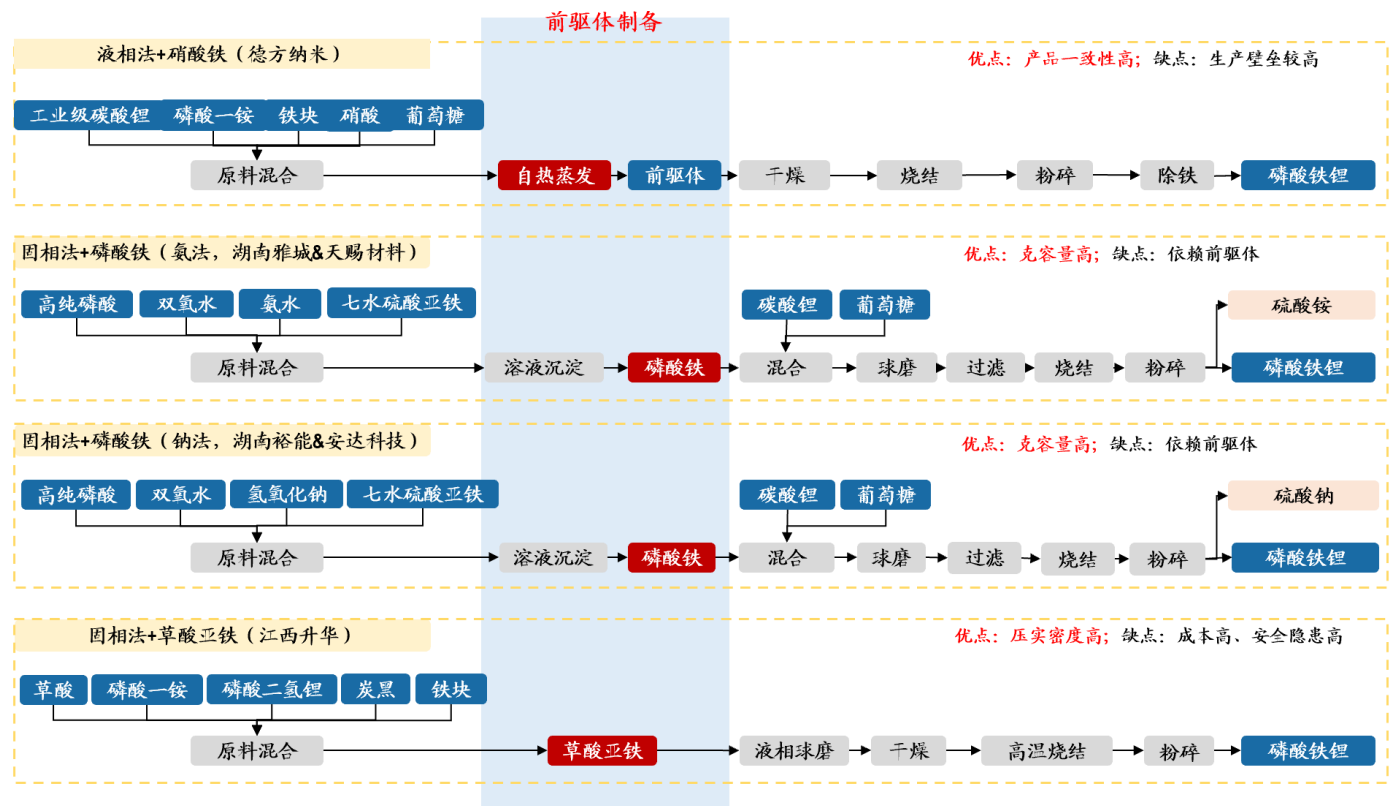
图 16: 2018 年磷酸铁锂材料市场格局



数据来源: 高工锂电, 广发证券发展研究中心

磷酸铁锂前驱体工艺百花齐放, 磷酸铁为主流制备路线。根据主流磷酸铁锂企业的情况, 可以将生产工艺分为固相法+磷酸铁、固相法+草酸亚铁、液相法+硝酸铁这三种路线。**固相法+磷酸铁**工艺简单, 产品克容量较高, 但相比液相法物料混合不均匀, 且较为依赖磷酸铁产能; **固相法+草酸亚铁**路线工艺简单, 制成材料压实密度较高, 循环衰减较少, 具有较高的挖掘潜力, 但生产安全风险较高; **液相法+硝酸铁**技术能够让物料在溶剂中均匀混合, 产品一致性高, 且缓解前驱体供应瓶颈, 但生产管控难度较大。

图 17: 磷酸铁锂工艺路线对比

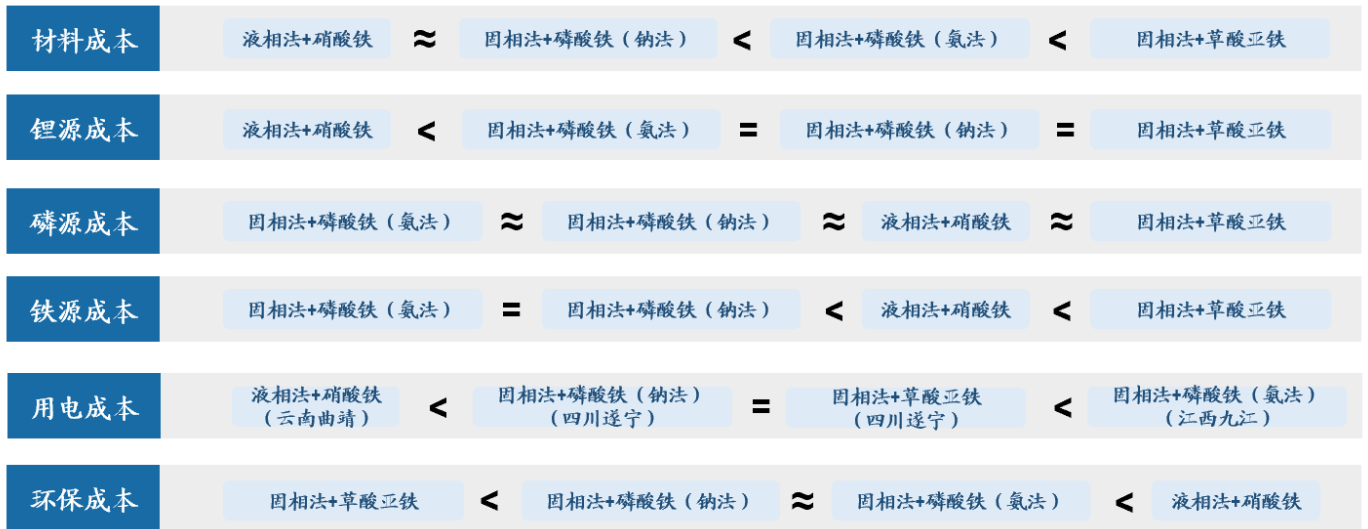


数据来源: 安达科技招股说明书, 德方纳米招股说明书, 湖南升华环评报告, 广发证券发展研究中心

工艺路线直接决定磷酸铁生产成本及其下降潜力。草酸亚铁供应链配套不足, 铁源成本较高。磷酸铁制备过程中需要氨水(氨法)或氢氧化钠(钠法)调节PH值,

氨水单吨成本比氢氧化钠更低，其中氨法通过硫酸铵外售可补贴部分后处理成本。氨法路线的典型企业有天赐材料、湖南雅城，钠法路线典型企业如安达科技、湖南裕能。液相法采用工业级碳酸锂成本较低，但使用硝酸产生氮氧化物，环保要求高，工艺控制难。

图 18: 磷酸铁锂不同路线部分成本构成对比



数据来源：天赐材料环评报告、德方纳米招股书、湖南升华环评报告，广发证券发展研究中心

磷源和动力成本是磷酸铁最主要的成本构成，分别占总成本约36%、13%。我们将磷酸铁的成本进行拆分，原材料成本单价采用Wind上截至五月底的公开报价，测算得到磷源是磷酸铁最大的原材料成本构成，占原材料成本约62%，占总成本约35%，动力成本约占总成本约19%。

图 19: 德方纳米磷酸铁锂材料成本构成 (2018年)

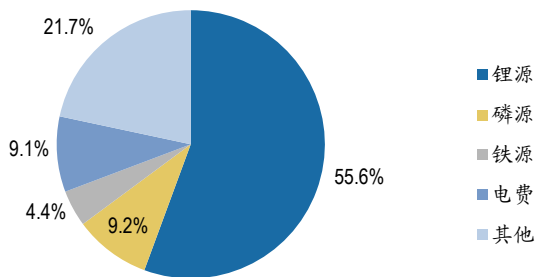
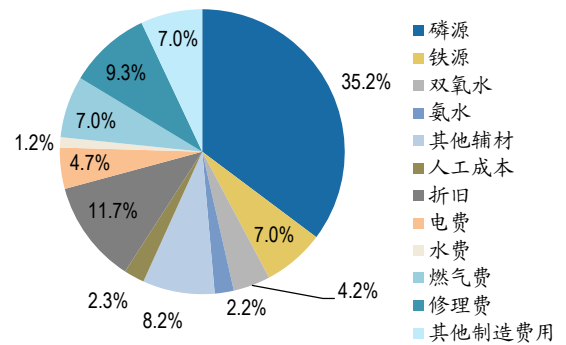


图 20: 磷酸铁成本构成

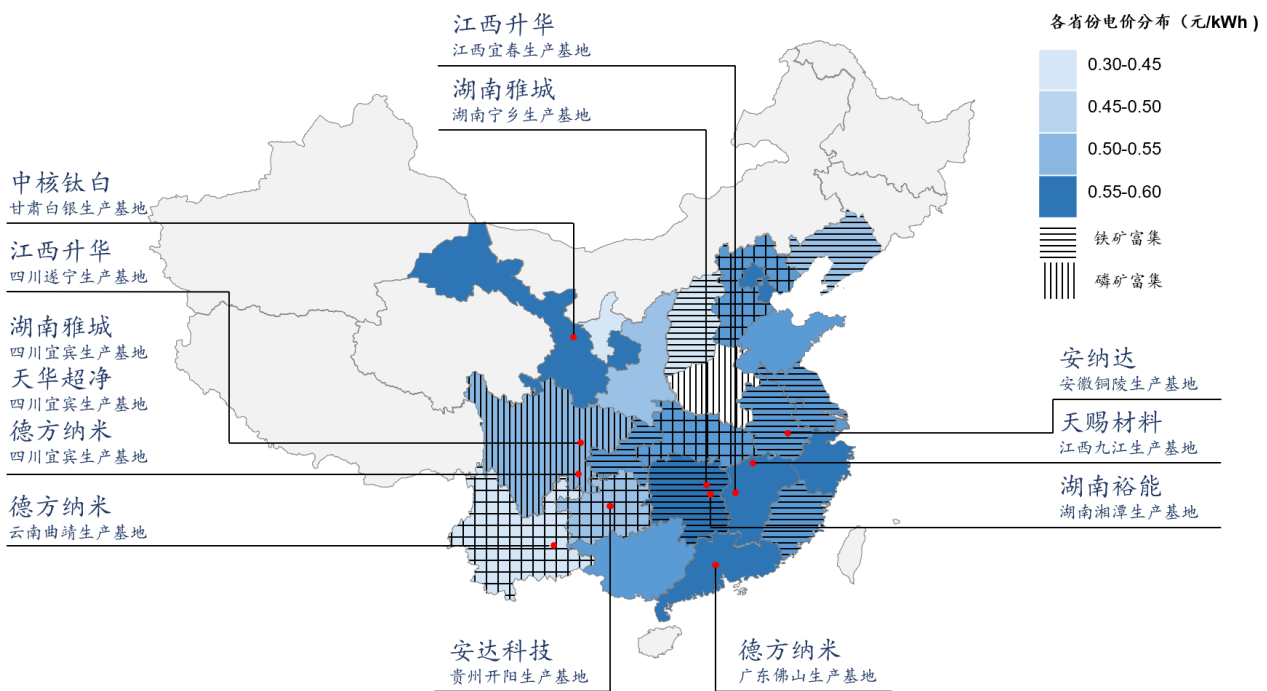


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

企业生产过程中的能源动力以电、水、气为主，其中电费和水电为主要成本构成。从主流锂电材料企业的产能基地布局来看，向水电廉价地区设厂是产业大势所趋，例如四川宜宾、遂宁拥有较低的电价和充沛水能资源带来的低水价优势，云南曲靖以极低工业电价优势，均吸引了包括公司、湖南雅城、德方纳米等在内的多家企业前来设厂，加之云贵川地区为磷矿铁矿富集区，有利于材料企业向上游就近获得资源配套。

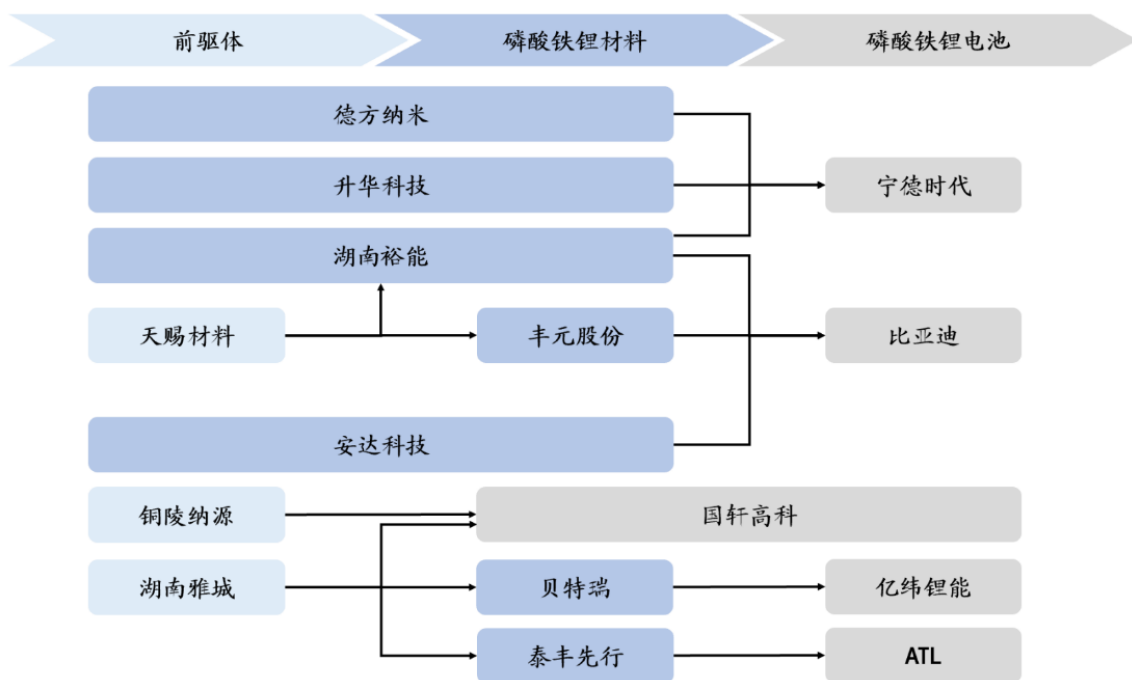
图 21: 国内典型锂电材料企业在低电费地区设厂



数据来源: 北极星售电网, 广发证券发展研究中心

磷酸铁供应商切入大客户供应链, 实现全球产品输出。随着国内电池产业链加速切入海外供应链, 不断提升全球市场份额, 电池龙头对于其供应链企业的带动作用也将愈发明显, 磷酸铁锂及前驱体企业将有望分享电池大客户在全球红利下的成长机遇。

图 22: 磷酸铁供应链对比

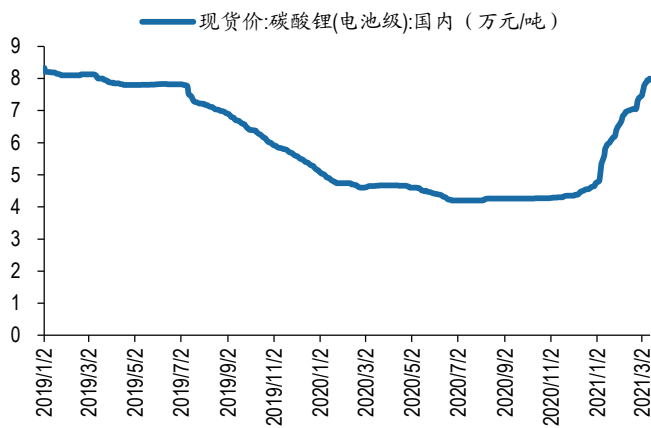


数据来源: 各公司年报, 各公司投资公告, 广发证券发展研究中心

(三) 新一轮扩产周期开启，供应瓶颈凸显

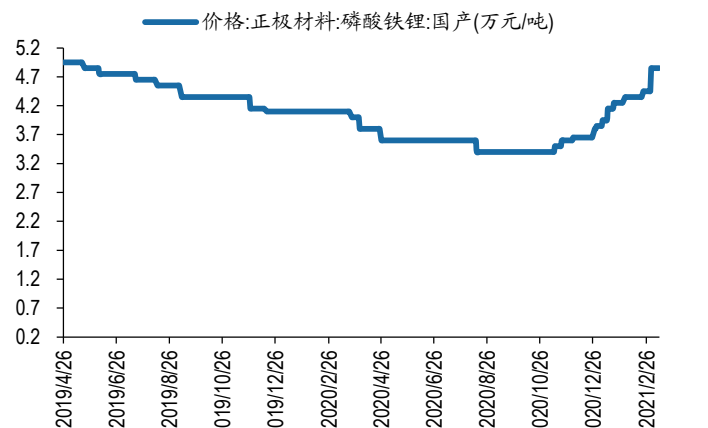
行业需求短期快速拉升，磷酸铁锂供给缺口显现。2020年四季度以来随着下游需求激增，磷酸铁锂材料供需缺口逐渐扩大，叠加上游碳酸锂价格增长，材料报价进入上升通道，从2020年三季度3.4万元/吨提升至2021年三月的4.85万元/吨，涨幅达到42.6%。我们预计磷酸铁锂材料2021-2022年需求27.2、59.9万吨，至2025年210.5万吨，而当前有效供应高度不足，尤其前驱体磷酸铁偏化工环节，扩产难度较大，磷酸铁锂企业自给率难以有效提升。预计短期内供需缺口仍将不断扩大。

图23: 碳酸锂价格变化 (万元/吨, 含税)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图24: 磷酸铁锂材料价格变化 (万元/吨, 含税)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

磷酸铁锂新一轮扩产周期开启。经历了2016-2017年的疯狂扩产和2017-2019年的产能过剩，2020年起磷酸铁锂材料开启了新一轮扩产周期，以响应下游快速增长的需求。而公司控股的江西升华于2021年6月18日公告定增预案，拟募集不超过15亿元，其中2.72亿元用于扩产5万吨磷酸铁锂材料，建设期12个月，据公司2021年4月27日深交所回复函，2022年计划新增投建扩产5万吨磷酸铁锂项目，积极扩产迎接景气周期。

表12: 磷酸铁锂材料名义产能投放进度

企业及基地	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
德方纳米 (吨)	22764	25476	40000	80000	150000	/	/	/
佛山德方 (吨)	22764	25476	30000	30000	30000	/	/	/
曲靖德方 (吨)				15000	15000	/	/	/
曲靖德方新增 (吨)				15000	40000	/	/	/
曲靖麟铁一期 (吨)			10000	10000	10000	/	/	/
曲靖麟铁二期 (吨)				10000	10000	/	/	/
宜宾江安 (吨)					15000	/	/	/
曲靖合资产能 (吨)					30000			
湖南裕能 (吨)	10000	30000	50000	50000	70000	/	/	/
湖南湘潭 (吨)	10000	10000	10000	10000	10000	/	/	/
广西靖西 (吨)		20000	20000	20000	20000	/	/	/
四川遂宁 (吨)			20000	20000	40000	/	/	/
贵州安达 (吨)			10000	20000	20000	/	/	/

识别风险，发现价值

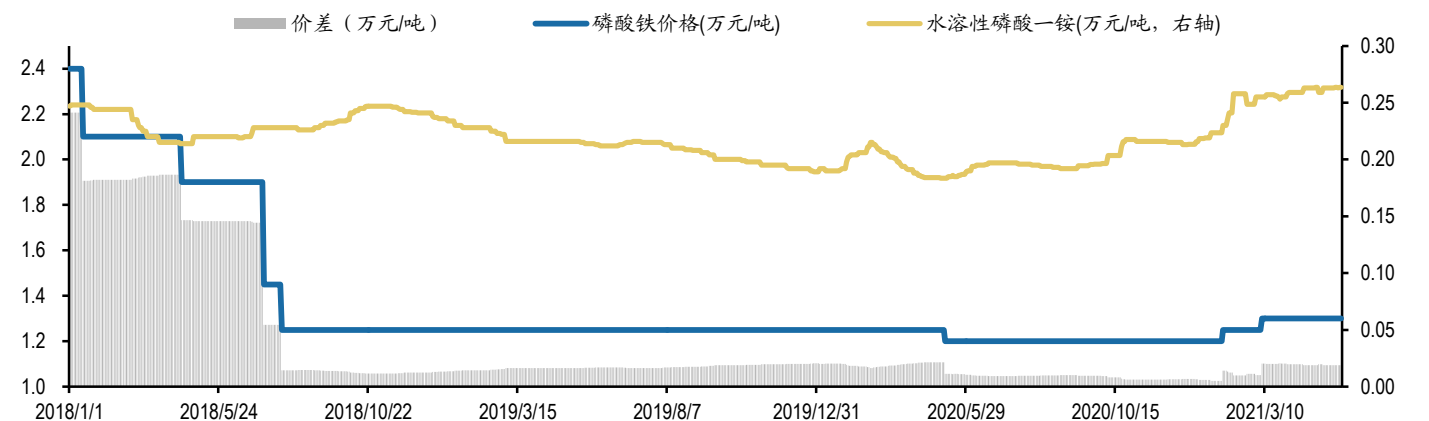
请务必阅读末页的免责声明

贵州开阳 (吨)			10000	20000	20000	/	/	/
江西升华 (吨)	6000	6000	18000	12000	62000	/	/	/
四川遂宁 (吨)					50000	/	/	/
江西宜春 (吨)			12000	12000	12000	/	/	/
湖南醴陵 (吨)	6000	6000	6000	0	0	/	/	/
贝特瑞 (吨)	20000	27000	30000	30000	30000	/	/	/
江苏常州 (吨)	20000	27000	30000	30000	30000	/	/	/
中核钛白 (吨)					100000	200000	300000	500000
甘肃白银 (吨)					100000	200000	300000	500000

数据来源：各公司投资公告，广发证券发展研究中心

磷酸铁价格已进入上升通道。此轮大宗品涨价在磷酸铁原材料方面体现最充分的是磷肥，尤其是磷酸一铵自2020年三季度以来涨幅逾25%，一定程度上推动磷酸铁的价格上扬。而同期磷酸铁的价格和价差涨幅超过10%，如果剔除主要原材料价格上涨影响，磷酸铁盈利能力开始明显修复。

图25：磷酸铁价格自2020年末进入上行通道



数据来源：百川盈孚，广发证券发展研究中心

磷酸铁龙头企业启动大规模扩产。作为国内最大磷酸铁供应商，合纵科技2020年8月21日公告拟在四川宜宾投资7亿元建设正极材料前驱体基地，截至2021年4月一期5万吨磷酸铁项目已经进入环评和土地平整阶段，而旗下湖南雅城长沙宁乡二期项目已于2021年4月下旬投产，全年名义产能可达6万吨。除此之外，安纳达子公司铜陵钠源2020年磷酸铁年产1万吨，2020年7月31日安纳达公告追加投资扩建年产5万吨电池级磷酸铁项目，总投资约1.3亿元，分2期建设，一期工程已于2021年2月底建成投产。天赐材料2020年磷酸铁年产能3万吨，其江西九江产线是目前行业最大的单体生产装置，2022年起湖北宜昌的磷酸铁产能开始投产。公司则于2021年6月公告定增启动5万吨磷酸铁锂扩产项目。

表13：磷酸铁行业供需对比

	2020A	2021E	2022E
磷酸铁有效产能 (吨)	100000	163000	330000
天赐材料 (吨)	30000	30000	60000
江西九江 (吨)	30000	30000	40000
湖北宜昌 (吨)			20000

湖南雅城(吨)	30000	48000	80000
宁乡一期(吨)	30000	30000	30000
宁乡二期(吨)		18000	30000
宜宾一期(吨)			20000
安达科技(吨)		20000	20000
贵州开阳(吨)		20000	20000
铜陵纳源(吨)	10000	35000	50000
安徽铜陵(吨)	10000	30000	30000
安徽铜陵二期(吨)		5000	20000
湖南裕能(吨)	30000	30000	70000
四川遂宁(吨)	30000	30000	70000
中核钛白(吨)			50000
甘肃白银(吨)			50000
磷酸铁锂总需求量(吨)	124000	272000	599000
扣除:			
德方纳米有效产能(吨)	40000	80000	150000
江西升华有效产能(吨)	18000	12000	62000
磷酸铁实际需求量(吨)	66000	180000	387000
供需缺口(吨)	-34000	17000	57000
缺口比率		9%	15%

数据来源: 各公司投资公告, 各公司年报, 广发证券发展研究中心

磷酸铁扩产周期更长, 行业紧平衡状态短期仍将持续。由于德方纳米与江西升华分别采用硝酸铁和草酸亚铁工艺无需外购前驱体, 因此扣除上述两家企业的有效产能后, 2021、2022年磷酸铁工艺路线的铁锂材料需求量约为18.0、38.7万吨, 以磷酸铁和磷酸铁锂1:1的比例测算, 对应磷酸铁需求量达到18.0、38.7万吨。而由于客户对金属杂质和磁性物质的需求标准不断提高, 磷酸铁产线环保配套亟需增强, 相关设备均需要更换, 扩产难度较高, 周期长于磷酸铁锂材料。根据合纵科技披露的投资公告, 磷酸铁产线投建周期为18个月, 而且此轮主流企业扩产基本始于2020年下半年, 考虑新批项目环评审议、产能爬坡较慢, 预计2021-2022年供需缺口比例将达9%、15%, 磷酸铁高景气状态将持续至2022年。

三、盈利预测和投资建议

公司盈利预测假设如下:

(1) **锂电正极材料业务:** 根据深交所关注函回复公告, 公司四川基地5万吨磷酸铁锂产线2021年下半年建成, 预计2022年新扩产5万吨磷酸铁锂产能并在2023年投产, 我们预计2021-2022年磷酸铁锂材料总产能分别为1.2、6.2、11.2万吨。需求旺盛+大客户战略合作, 产销率假设维持100%, 21-23年产能利用率83.33%、96.77%、98.21%, 销量预计1、6、11万吨。价格方面, 我们预计磷酸铁锂供需平衡将维持至2022年, 因此我们假设2021-2023年铁锂材料不含税价格分别为4.61、4.93、4.29万元/吨。单位成本方面, 由于原材料价格上涨, 预计2021-2023年单位材料成本涨幅分别为40%、2%、-10%, 随着产能重心向水电廉价的西部基

地转移，我们预计单位人工成本的降幅为 3%、20%、5%，单位制造费用的降幅为 5%、20%、15%。

(2) 智能电控系统：根据深交所关注函回复公告，公司现有以减速器为主的新能源车载电驱动系统年 15 万台/套的产能，已实现批量供应华为，联合电子等核心客户；二期产线 18 万台/套的产能正在建设调试，我们预计或于 2021H2-2022H1 投产。2021 年供应吉利、长城等客户的电子水泵持续爬坡增量，供应联合电子、华为等客户的新能源电驱动减速器开始量产，变速箱电磁阀供应青山等客户，2022 年新能源汽车热管理、CDC 电磁阀等业务加大拓展力度，预计 21-23 年营收增速 350%、150%、70%，毛利率也将随着规模的扩张而转正，参考智能电控行业的正常经营情况，我们假设 2021-2023 年该业务的毛利率约为 30%。

(3) 精密零部件业务：运行平稳，根据深交所关注函回复公告，我们预计 2021-2023 年化增速约 7%，根据以往公司经营情况，我们假设精密液压业务毛利率维持 35%，电磁驱动业务毛利维持 40%。

表14: 公司盈利预测

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
锂电材料业务						
产能 (吨)	6000	6000	18000	12000	62000	112000
产能利用率	41.55%	2.03%	10.80%	83.33%	96.77%	98.21%
产销率	47.56%	114.15%	113.16%	100.00%	100.00%	100.00%
销量 (吨)	1185.71	1359.04	2199.38	10000	60000	110000
YOY		14.62%	61.83%	354.67%	500.00%	83.33%
价格 (万元/吨, 不含税)	8.73	1.47	2.56	4.61	4.93	4.29
YOY		-83.15%	74.08%	80.00%	7.00%	-13.00%
营收 (百万元)	103.48	19.98	56.30	460.77	2958.14	4718.23
YOY		-80.69%	181.72%	718.41%	542.00%	59.50%
单位原材料成本 (万元/吨)	6.99	1.33	2.26	3.17	3.23	2.91
YOY		-81.05%	70.68%	40.00%	2.00%	-10.00%
单位人工成本 (万元/吨)	1.19	0.26	1.46	6.42	30.81	53.65
YOY		-81.28%	251.77%	-3.00%	-20.00%	-5.00%
单位制造费用 (万元/吨)	9.23	3.04	12.07	52.12	250.16	389.83
YOY		-71.32%	145.61%	-5.00%	-20.00%	-15.00%
营业成本 (百万元)	93.34	21.30	63.27	375.21	2219.01	3641.25
毛利润 (百万元)	10.14	-1.32	-6.97	85.56	739.13	1076.98
毛利率	9.80%	-6.59%	-12.38%	18.57%	24.99%	22.83%
智能电控业务						
收入 (百万元)		1.49	55.82	251.18	627.94	1067.50
YOY			3641.09%	350.00%	150.00%	70.00%
成本 (百万元)		3.00	58.73	175.82	439.56	747.25
毛利 (百万元)		-1.51	-2.91	75.35	188.38	320.25
毛利率		-101.07%	-5.22%	30.00%	30.00%	30.00%
精密零部件业务						
收入 (百万元)	1341.86	1458.16	1704.22	1854.77	1825.24	1801.50
YOY		8.67%	16.87%	8.83%	-1.59%	-1.30%

成本 (百万元)	880.66	943.16	1048.15	1148.30	1134.84	1124.57
毛利 (百万元)	461.21	515.01	656.07	706.46	690.40	676.93
毛利率	34.37%	35.32%	38.50%	38.09%	37.83%	37.58%
营业总收入 (百万元)	1445.34	1479.64	1816.34	2593.49	5436.76	7611.41
营业总成本 (百万元)	973.99	967.46	1170.15	1716.74	3809.94	5528.78
毛利润 (百万元)	471.35	512.18	646.19	876.75	1626.82	2082.62
毛利率	32.61%	34.62%	35.58%	33.81%	29.92%	27.36%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

我们认为公司以扎实的精密零部件生产技术为依托, 拓展智能电动业务增厚利润, 磷酸铁锂积极扩产且独特工艺路线保障稳定供应和产能释放, 迎接铁锂景气周期。预计公司2021-2023年EPS为0.55、0.81、0.99元/股, 精密零部件和智能电控业务2022年公司净利润预计约4.18亿元, 可比公司选择同样经营VVT产品的精锻科技, 2022年PE估值20倍, 磷酸铁锂业务2022年预计公司归母净利润为1.82亿元, 可比公司选择铁锂龙头企业德方纳米、天赐材料和宁德时代以及其产业链企业天华超净、恩捷股份, 2022年平均PE估值约60倍。综合考虑可比公司估值和公司业绩增速, 精密零部件和智能电控业务 2022 年给予20倍 PE, 磷酸铁锂业务2022年给予60倍PE, 对应合理价值26.12元/股, 给予“买入”评级。

表15: 相对估值表

代码	名称	收盘价 (元/股)	EPS(元/股)					P/E				
			2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
300769.SZ	德方纳米	201.99	2.34	-0.32	2.61	4.15	6.24	48.61	-	77.28	48.72	32.37
002709.SZ	天赐材料	101.82	0.03	0.98	1.60	2.33	2.95	695.50	106.38	63.72	43.62	34.56
300390.SZ	天华超净	56.70	0.11	0.52	0.80	1.14	1.48	16.14	23.99	71.30	49.58	38.39
300750.SZ	宁德时代	515.23	2.06	2.40	4.31	6.44	8.88	12.06	27.32	119.50	80.04	58.04
002812.SZ	恩捷股份	234.11	1.06	1.26	2.30	3.28	4.36	47.86	112.67	101.92	71.41	53.75
300258.SZ	精锻科技	13.11	0.64	0.43	0.53	0.66	0.81	26.07	49.97	24.51	19.74	16.12

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 收盘价截至 2021 年 7 月 6 日。

四、风险提示

(一) 新能源汽车销量不及预期

相对于传统燃油车, 新能源汽车仍然属于新生事物, 考虑产品稳定性、使用便利性等因素, 对消费者接受度仍然较低, 因而带来新能源汽车销量增长的不确定性。

(二) 投扩产进度不及预期

公司投扩建的5万吨锂电正极材料产能释放对于业绩影响较大, 若产能投建进度不及预期, 则将为公司业绩带来较大的不确定性。

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	1,527	2,095	2,685	4,896	7,070
货币资金	446	752	1,036	1,871	2,954
应收及预付	356	507	671	1,408	1,974
存货	302	378	517	1,148	1,666
其他流动资产	424	458	460	469	476
非流动资产	1,173	1,063	1,285	1,377	1,369
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	586	723	843	843	743
在建工程	161	6	106	206	306
无形资产	129	115	95	65	35
其他长期资产	297	219	241	263	285
资产总计	2,701	3,157	3,969	6,273	8,438
流动负债	807	932	1,335	2,956	4,287
短期借款	61	0	0	0	0
应付及预收	656	767	1,129	2,505	3,635
其他流动负债	90	164	206	451	651
非流动负债	146	148	148	148	148
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	146	148	148	148	148
负债合计	953	1,080	1,483	3,105	4,435
股本	435	739	739	739	739
资本公积	1,951	1,647	1,647	1,647	1,647
留存收益	-637	-306	100	700	1,435
归属母公司股东权益	1,750	2,080	2,487	3,087	3,822
少数股东权益	-2	-3	-1	81	181
负债和股东权益	2,701	3,157	3,969	6,273	8,438

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	1,512	1,845	2,593	5,437	7,611
营业成本	990	1,189	1,717	3,810	5,529
营业税金及附加	13	13	22	46	65
销售费用	30	40	78	163	228
管理费用	162	167	182	381	533
研发费用	100	111	156	326	457
财务费用	3	1	-9	-15	-24
资产减值损失	-46	-13	-20	-20	-20
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	90	65	13	27	38
营业利润	252	401	494	814	995
营业外收支	-8	-15	-15	-15	-15
利润总额	244	386	480	799	980
所得税	-266	57	71	118	145
净利润	510	329	409	682	835
少数股东损益	-4	-1	2	82	100
归属母公司净利润	514	330	407	600	735
EBITDA	343	443	561	952	1,141
EPS (元)	1.18	0.45	0.55	0.81	0.99

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	290	446	649	1,174	1,413
净利润	510	329	409	682	835
折旧摊销	126	120	121	241	341
营运资金变动	-98	-24	97	245	240
其它	-249	21	22	7	-4
投资活动现金流	-184	-49	-365	-340	-329
资本支出	-211	-110	-355	-345	-345
投资变动	33	61	-20	-20	-20
其他	-6	0	10	24	35
筹资活动现金流	-249	-61	0	0	0
银行借款	30	26	0	0	0
股权融资	0	0	0	0	0
其他	-279	-87	0	0	0
现金净增加额	-142	328	284	834	1,083
期初现金余额	520	379	752	1,036	1,871
期末现金余额	379	707	1,036	1,871	2,954

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入增长	2.2%	22.0%	40.6%	109.6%	40.0%
营业利润增长	110.7%	58.9%	23.2%	64.8%	22.2%
归母净利润增长	122.1%	-35.8%	23.2%	47.5%	22.6%
获利能力					
毛利率	34.5%	35.5%	33.8%	29.9%	27.4%
净利率	33.7%	17.8%	15.8%	12.5%	11.0%
ROE	29.4%	15.9%	16.4%	19.4%	19.2%
ROIC	25.1%	13.3%	15.1%	19.1%	17.0%
偿债能力					
资产负债率	35.3%	34.2%	37.4%	49.5%	52.6%
净负债比率	54.5%	52.0%	59.7%	98.0%	110.8%
流动比率	1.89	2.25	2.01	1.66	1.65
速动比率	1.50	1.78	1.58	1.24	1.24
营运能力					
总资产周转率	0.56	0.58	0.65	0.87	0.90
应收账款周转率	4.47	3.84	4.06	4.06	4.06
存货周转率	5.01	4.88	5.01	4.74	4.57
每股指标 (元)					
每股收益	1.18	0.45	0.55	0.81	0.99
每股经营现金流	0.67	0.60	0.88	1.59	1.91
每股净资产	4.03	2.81	3.37	4.18	5.17
估值比率					
P/E	10.48	22.94	30.56	20.73	16.91
P/B	3.08	3.64	5.00	4.03	3.25
EV/EBITDA	14.56	15.39	20.30	11.10	8.30

广发新能源和电力设备研究小组

- 陈子坤：首席分析师，5年产业经验，10年证券从业经验。2013年加入广发证券发展研究中心。目前担任电力设备与新能源行业首席分析师，历任有色行业资深分析师、环保行业联席首席分析师。
- 纪成炜：资深分析师，ACCA会员，毕业于香港中文大学、西安交通大学，2016年加入广发证券发展研究中心。
- 李蒙：资深分析师，毕业于北京大学计算机技术硕士，中央财经大学经济学学士，2017年加入广发证券发展研究中心。
- 蒋淑霞：研究助理，毕业于香港大学、南京大学，2020年加入广发证券发展研究中心。
- 曹瑞元：研究助理，毕业于复旦大学，2021年加入广发证券发展研究中心。
- 李航：毕业于中央财经大学，2021年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35 楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区南泉 北路429号泰康保险 大厦37楼	香港德辅道中189号 李宝椿大厦29及30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部

分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。