

双轮驱动，电解液龙头再启航 买入（维持）

2020年11月20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

盈利预测与估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	2,755	4,251	6,323	8,557
同比（%）	32%	54%	49%	35%
归母净利润（百万元）	16	700	1,206	1,508
同比（%）	-96%	4193%	72%	25%
每股收益（元/股）	0.03	1.28	2.21	2.76
P/E（倍）	2,488	58	34	27

投资要点

■ **立足电解液 15 年，电解液放量叠加六氟涨价周期开启，龙头再启航！**公司日化材料起步，深耕电解液多年，纵向延伸产业链，横向电池业务协同，逐渐辐射锂电行业闭环。电解液价格 18 年起跌到底部，公司在此期间，拓展海外客户、布局上游原材料、研发生产新型添加剂，进一步强化自身优势，一体化布局+下游客户放量，20 年电解液份额提升至 30%，毛利触底反弹，重回 30%+。电解液绑定海外大客户逐步放量，基本面支撑六氟涨价新周期，公司业绩新动能不断，主业全面开花。选矿及电池运营业务减值损失计提基本完毕，正极业务开始扭亏，日化业务表现亮眼，公司轻装上阵，电解液龙头再启航！

■ **技术为本，客户绑定及一体化布局优势兑现，行业上行周期获取阿尔法。**行业底部过程中，公司重视研发，增强布局新型添加剂、新型锂盐，构建差异化壁垒，增强自身竞争力，成长为国内电解液龙头，市占率一路上升至 30%+；我们认为公司阿尔法来自于：1) 公司打造“硫酸—氢氟酸—氟化锂/五氟化磷—六氟磷酸锂—电解液”产业链布局，独掌液态六氟技术，成本较行业平均降低 10-15%，添加剂、溶剂产能投产，自供比例进一步提高，将显著增厚利润；2) 公司绑定下游优质客户，为 CATL 主供应商，占比超过 50%，20 年起海外动力将开始放量，进入 LG、松下供应链，并与海外特斯拉签订长期合同，我们预计 2020 年公司出货近 7 万吨，同比+45%，其中海外出货量有望达到 1 万吨，同比翻番以上，21 年受益于 LG 及特斯拉放量，我们预计出货超 11 万吨，同比+60%，市占率进一步提升。

■ **基本面支撑六氟涨价周期，供需结构改善再为公司赋能。**9 月起六氟供给紧张，目前较底部已上涨 30%+，摸高至 10 万元/吨，我们预计 11 月-12 月中旬下游需求旺季将延续，六氟短期供给紧张局面可持续至年底，预计年内六氟价格涨至 11 万，长期来看 21 年为国内电动车销量大年，对应全球六氟磷酸锂 5.6 万吨，而 21 年全球有效供给为 5.8 万吨，供需格局扭转确立，2 年维度看六氟供需紧平衡，整体供应偏紧+季节性失衡，预计价格 12-15 万元/吨。六氟价格 10 万元/吨对应公司电解液单吨净利 0.7 万元/吨，12 万元/吨对应单吨净利超 0.9 万元/吨，弹性大。公司目前六氟产能 1.2 万吨，并计划新增 6 万吨液态六氟产能，六氟自供比例提高将进一步强化公司成本优势，21 年电解液实现量价齐升。

■ **盈利预测与投资评级：**考虑到公司为全球电解液龙头，行业地位稳固，且稳定绑定国内主流电池企业，海外客户即将放量，海外市占率提升，将充分受益全球电动车化趋势，市占率有望进一步提升，21 年六氟紧供给格局不变，公司有望充分受益涨价周期。我们预计公司 20-22 年归母净利润 7/12.06/15.08 亿，同比增长 4193%/72%/25%，对应 PE 为 58x/34x/27x。考虑到公司是电解液龙头，主要客户需求恢复，给予 21 年 50 倍 PE，对应目标价 110.5 元，维持“买入”评级。

■ **风险提示：**销量不及预期，六氟涨价不及预期

股价走势



市场数据

收盘价(元)	74.30
一年最低/最高价	16.26/82.20
市净率(倍)	12.32
流通 A 股市值(百万元)	40356.16

基础数据

每股净资产(元)	6.03
资产负债率(%)	41.55
总股本(百万股)	546.13
流通 A 股(百万股)	543.15

相关研究

- 1、《天赐材料 (002709)：天赐材料点评：长期供货特斯拉，品质再获海外认可》2020-11-08
- 2、《天赐材料 (002709)：电解液量利双升趋势确立，全年业绩略好于预期》2020-10-27
- 3、《天赐材料 (002709)：电解液盈利大幅提升，卡波姆量价齐升》2020-08-19

内容目录

1. 立足电解液领域，辐射锂电闭环	5
1.1. 发展历程：日化材料起步，电池材料领先	5
1.2. 股权结构：股权集中，投资布局上下游	6
1.3. 股权激励计划：彰显业绩信心	6
1.4. 管理层：深耕行业多年	7
1.5. 研发能力：近年研发实力逐步增强	7
1.6. 日化+电解液爆发，盈利拐点已现	8
2. 电解液：差异化铸就壁垒，六氟涨价再赋能	11
2.1. 电解液市场小而美，高速成长	11
2.2. 行业格局洗牌，龙头话语权提升	11
2.3. 添加剂为核心环节，差异化铸就壁垒	13
2.4. 六氟涨价成功传导，电解液迎来量价齐升	15
3. 天赐电解液龙头地位稳固，布局协同产业链	22
3.1. 产量持续上升，稳居第一	22
3.2. 基地配套核心客户，扩产建设仍在进行	22
3.3. 客户结构优异：绑定国内龙头，海外即将放量	23
3.4. 自产六氟磷酸锂，打通原材料产业链，成本优势突出	24
3.5. 加大布局新型添加剂，增强竞争力	28
3.6. 新型锂盐性能优异，未来新增长点	29
4. 正极沉淀多年，加速布局，20年进入收获期	31
5. 日化材料：主打高毛利产品，20年量价齐升业绩高增	32
6. 盈利预测与投资建议	35
6.1. 分业务盈利预测	35
6.2. 估值比较与投资建议	36
7. 风险提示	36

图表目录

图 1: 公司发展历程.....	5
图 2: 持股明细及股权投资 (截止 2020.10)	6
图 3: 专利数目逐年增长.....	8
图 4: 研发支出与研发技术人员逐年大幅增长(人, 百万).....	8
图 5: 产品价格回升, 营收恢复增长.....	9
图 6: 19 年净利润触底, 20 年高增.....	9
图 7: 公司分业务营收情况 (亿)	9
图 8: 2020 年盈利能力触底反弹.....	10
图 9: 20H1 日化+电解液板块毛利率进一步提升.....	10
图 10: 电解液市场空间测算 (万吨)	11
图 11: 电解液竞争格局.....	12
图 12: 主要公司电解液业务毛利率情况 (江苏国泰为化工业务, 天赐为锂电材料业务)	12
图 13: 电解液生产流程: 配置为关键环节.....	13
图 14: 添加剂种类及功能.....	13
图 15: 常用电解液添加剂.....	14
图 16: 历史电解液价格走势和六氟走势基本同步 (万元/吨).....	15
图 17: 国内六氟磷酸锂价格走势 (万元/吨)	16
图 18: 相关公司六氟业务毛利率情况.....	17
图 19: 六氟磷酸锂成本拆分.....	18
图 20: 六氟磷酸锂主要原材料价格走势 (元/吨)	18
图 21: 六氟需求测算.....	20
图 22: 六氟涨价敏感性测算.....	20
图 23: 电解液价格 (万元/吨)	21
图 24: 天赐材料电解液年度出货量情况 (吨)	22
图 25: 电解液均价及毛利率.....	22
图 26: 六氟涨价对公司利润弹性测算.....	25
图 27: 液体六氟制备工艺流程图.....	25
图 28: 晶体六氟制备工艺流程图.....	26
图 29: 电解液产业链布局.....	27
图 30: 20 年募投项目布局.....	27
图 31: 天赐正极领域布局.....	31
图 32: 公司正极材料及前驱体利润预期.....	31
图 33: 天赐材料部分日化产品一览.....	32
图 34: 天赐材料日化业务业绩高增 (百万)	33
图 35: 日化业务毛利率维持较高水平.....	33
图 36: 公司卡波姆及盈利测算.....	33
图 37: 营业收入拆分.....	35
表 1: 股权激励计划.....	6
表 2: 核心管理层兼具化工与财务背景, 行业经验丰富.....	7
表 3: 设立多个研发机构, 专注电解液产品自研发.....	8

表 4: 专利覆盖锂电池制造各领域 (部分专利)	8
表 5: 电芯材料成本占比测算.....	11
表 6: 六氟产能测算情况 (吨)	19
表 7: 2020 年天赐电解液生产基地及产能.....	23
表 8: 2020 年天赐六氟生产基地及产能 (万吨)	23
表 9: 国内动力电池电解液供应链.....	23
表 10: 天赐主要客户及出货量情况及预测.....	24
表 11: 晶体六氟成本测算.....	26
表 12: 上游原材料投资情况.....	27
表 13: 添加剂种类及功能情况.....	28
表 14: LiPF ₆ 与 LiFSI 性能优势对比.....	29
表 15: 国内多家厂商布局 LiFSI, 天赐产能行业领先.....	30
表 16: 可比公司估值情况 (2020 年 11 月 16 日收盘价)	36

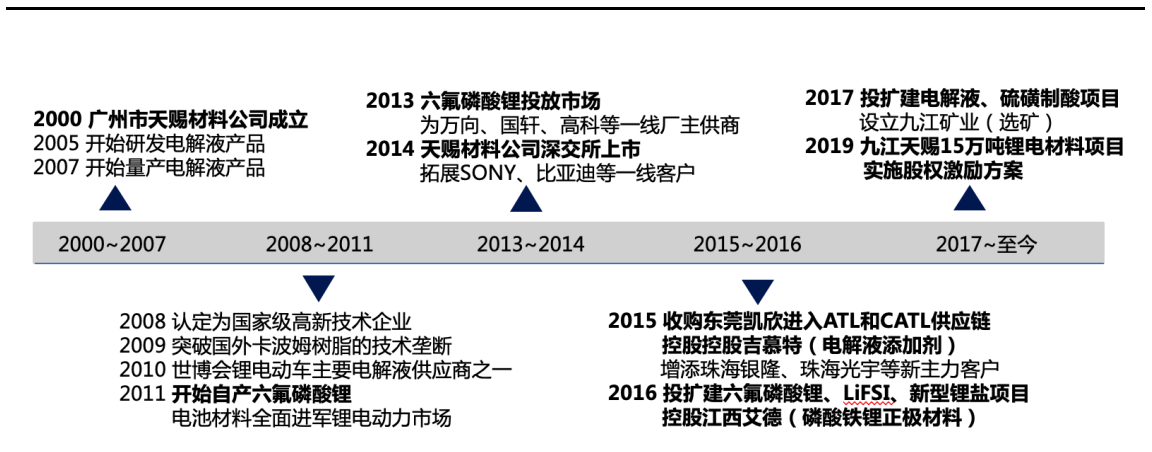
1. 立足电解液领域，辐射锂电闭环

1.1. 发展历程：日化材料起步，电池材料领先

公司是国内最早布局电解液厂商之一，深耕电解液及其原材料研发。公司成立于2000年，由日化材料起步，2005年进军电解液市场，2011年自研自产电解液材料六氟磷酸锂，电解液原材料成本低于外购。15年收购东莞凯欣，15年东莞凯欣份额达70%，进入CATL与ATL供应链，目前出货量市场规模第一，成为电解液龙头。

近年纵向上下游纵向延伸产业链，横向电池业务协同，逐渐形成行业闭环。2015年以来，公司先后参股收购吉慕特、容汇锂业等电解液上下游企业，同步扩展江西艾德等产业链其他材料供应商，布局电解液添加剂、锂选矿与正极材料，互相消化副产品，形成循环体系，降低成本，达成电池材料价值链贯通和平台延伸，打造高效产业化生产平台。

图 1：公司发展历程

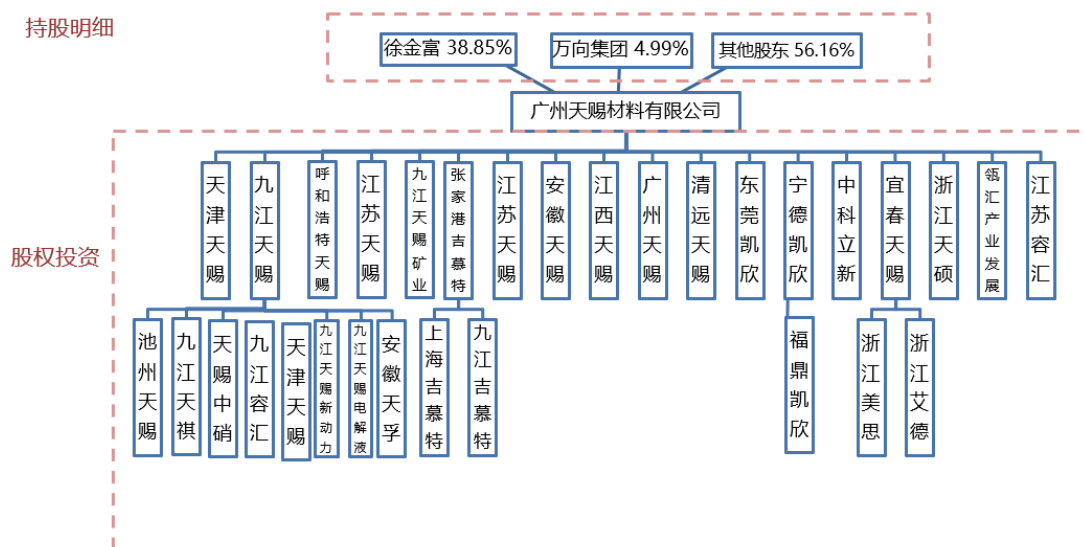


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 股权结构：股权集中，投资布局上下游

公司股权集中，第一股东徐金富董事掌控公司 38.85% 股权，第二股东万向集团拥有天赐近 5% 股权。公司下设直属创新中心，13 个一级子公司，9 个二级子公司与 1 个三级子公司。子公司业务布局产业链上下游，地点主要位于广东（天赐有机硅、东莞凯欣）与江西（九江天赐、九江矿业、九江天祺等）。

图 2：持股明细及股权投资（截止 2020.10）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.3. 股权激励计划：彰显业绩信心

2019 年股权激励规模较大，主要覆盖中层管理人员及核心技术人员。19 年 3 月公司以 11.2 元的价格授予 323.3 万股限制性股票以及 22.40 元的行权价格授予 374.3 万股股票期权，合计占公司总股本的 2.05%、激励对象包括公司及控股子公司的中层管理人员、核心技术人员等共不超过 450 人。12 月完成预留部分的授予，授予股票期权 86.15 万股及限制性股票 26.3 万股，分别以 20.7 元和 10.35 元授予 116 位员工及 3 位中层管理层。

激励股权授予的业绩考核要求为 2019/2020/2021 三年实现净利润分别不低于 2.5 亿元/5.1 亿元/6.5 亿元，激发公司中高层管理与技术人员积极性，体现公司 20 与 21 年利润大幅回升的信心。

表 1：股权激励计划

	草案公告日	授予日	解禁年份	授予人数	授予价格 (元/股)	公告日收 盘价 (元/股)	授予期权/ 限制性股票 (万股)	占总股本 比例	每人授予 股数(万 股)	每人需支 付金额 (万元)
第一期	2015/8/11	2015/9/7	2016- 2018	43	18.21	7.63	213.55	2.10%	4.97	90.4
第二期-期权	2019/1/23	2019/3/15	2020- 2022	357	22.4	20.53	374.3	1.10%	1.05	23.5
第二期-限制性	2019/1/23	2019/3/15	2020- 2022	93	11.2	20.53	323.3	0.95%	3.48	38.9
第二期-预留期权	2019/12/30	2019/12/30	2020- 2022	116	20.7	20.7	86.15	0.16%	0.74	15.4
第二期-预留限制性	2019/12/30	2019/12/30	2020- 2022	3	10.35	20.7	26.3	0.05%	8.77	90.7

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.4. 管理层：深耕行业多年

管理层深耕电解液行业多年，行业经验丰富：核心团队于来自中石化、浙江巨化、宝洁、道明化学等化工行业任职，对日化行业、电解液行业发展方向颇有见地，易获取前沿信息，便于产研结合，提前布局开发新产品。

表 2：核心管理层兼具化工与财务背景，行业经验丰富

姓名	职位	教育背景	经历介绍
徐金富	董事长、总经理	中国科学院化学专业硕士研究生学历，中欧国际工商管理学院 EMBA	历任广州市道明化学有限公司经理，广州市天赐高新材料科技有限公司总经理。2007 年至今任公司董事长
陈讯武	前总经理 (已离职)	西北轻工业学院轻化工系硕士研究生学历，中欧国际工商管理学院 EMBA	历任浙江造纸工业学校讲师，广州宝洁有限公司项目经理、计划和仓储物流经理、运作经理、工程经理、厂长，苏州宝洁纸品有限公司总经理兼厂长，宁波方太厨具有限公司集成厨房事业部总经理。2007 年至今任公司董事、总经理
禰达燕	前董秘(已 离职)	暨南大学财务管理专业本科学历，会计师	2005.07-2007.12 新世界中国地产从事资金及财务管理工作，2008.01 加入天赐材料，参与天赐材料股改后的 IPO 工作全过程，2014.03 正式出任天赐材料董事会秘书，现任公司董事、董事会秘书
顾斌	财务总监	中南财经大学会计学专科学历，会计师	历任湖北金龙泉啤酒集团公司财务处副处长，广州蓝月亮有限公司董事、财务总监，2007 年至今任公司财务总监，2009 年至今任公司副总经理，2010 年至今任公司董事
张若昕	总工程师	化学工业部北京化工研究生有机化工专业	历任中石化金陵分公司高级工程师，2000 年加入天赐材料担任总工程师，负责公司个护材料研发工作
徐三善	副总经理	华中理工大学本科学历，浙江大学工商管理硕士	历任浙江巨化股份有限公司电化厂机修车间技术员、副主任，浙江巨化股份有限公司氟聚厂建设科科长、厂长助理、副厂长。现任天赐材料供应链总监、副总经理。

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.5. 研发能力：近年研发实力逐步增强

公司注重研发，研发投入大幅增长：公司从 17 年也加大电解液研发投入。从 17 年起，公司授权专利激增，目前已近 230 件，专利覆盖电池、电解液、电解质材料制备等

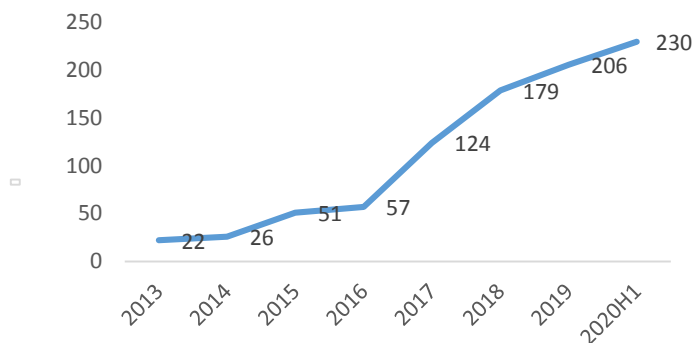
领域。公司研发支出与研发技术人员逐年大幅增长，19 年研发技术人员 600 人，研发支出超过 1.2 亿，研发支出占比 4.57%。

表 3：设立多个研发机构，专注电解液产品自研发

时间	研发机构建设与认证成果
2005年	组建广州市精细化学品工程技术研发中心
2008年	被认定为国家级高新技术企业
2009年	组建广东省精细化工材料工程技术研发中心
2010年	组建天赐材料博士后科研工作站
2011年	三体系通过SGS国际权威认证机构认证

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 3：专利数目逐年增长



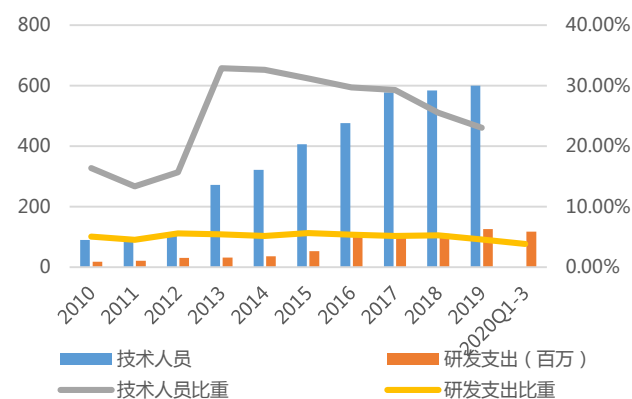
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

表 4：专利覆盖锂电池制造各领域（部分专利）

材料类别	专利情况	专利有效时间
电池	全固态电池制备方法	2019.7.16-2039.9.16
	硅基负极高压锂二次电池	2017.1.20-2037.1.20
电解液	锂二次电池电解液	2019.7.29-2039.9.27
	高容量锂离子电池的电解液	2016.10.7-2036.10.7
电解质材料	六氟磷酸锂杂质检测方法	2017.3.29-2037.3.29
	锂电池用聚合电解质制备	2014.7.16-2034.7.16
	LiSiAlON 固态电解质制备	2019.7.16-2039.9.16
电解液添加剂	双磷酸酯化合物及其制备	2019.9.23-2039.9.23
	二氟磷酸锂制备	未申请、可覆盖专利
负极材料	锂离子电池负极水性粘结剂	2019.5.21-2039.5.21
日化	检测表面活性剂中脂肪酸	2016.12.3-2036.12.3

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 4：研发支出与研发技术人员逐年大幅增长(人, 百万)

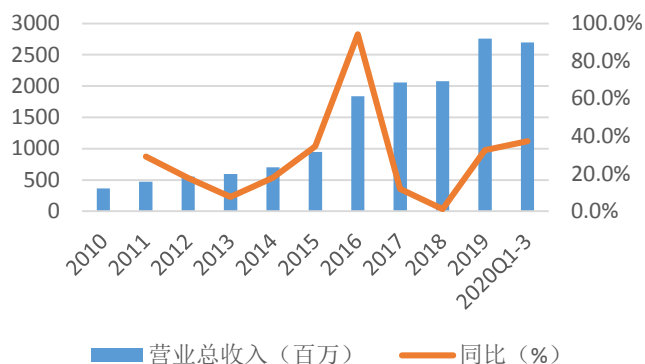


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.6. 日化+电解液爆发，盈利拐点已现

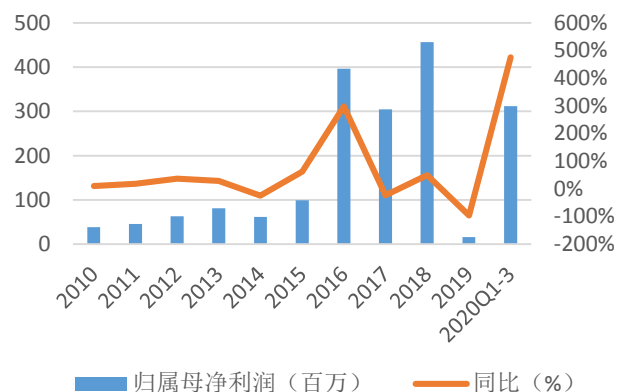
公司利润连续三年调整，低点已过：15-19 年公司收入 9.5/18.4/20.6/20.8/27.6 亿，同比增 34%/94%/12%/1.1%/32.4%，15 年收购凯欣进入主流电池厂，16 年六氟涨价带动电解液价格高增，公司 16 年收入高增，此后 2 年电解液大幅降价，公司收入基本稳定 20 亿。公司归母净利润 15-19 年净利润 1/4/3/4.6/0.2 亿，同比增 62%/298%/-23%/50%/-96%，扣非净利润 0.8/3.7/3/0.1/0.1 亿，同比增 54%/348%/-19%/-97%/16.69%。20 年电解液价稳量升，20 年前三季度公司营收 26.96 亿元，同比增长 37.2%；归母净利润 5.18 亿元，同比增长 475.8%，同比大增。公司预告 20 年全年归母净利润 6.5-7.5 亿，同比增长 3883%-4496%，好于预期。

图 5：产品价格回升，营收恢复增长



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 6：19 年净利润触底，20 年高增

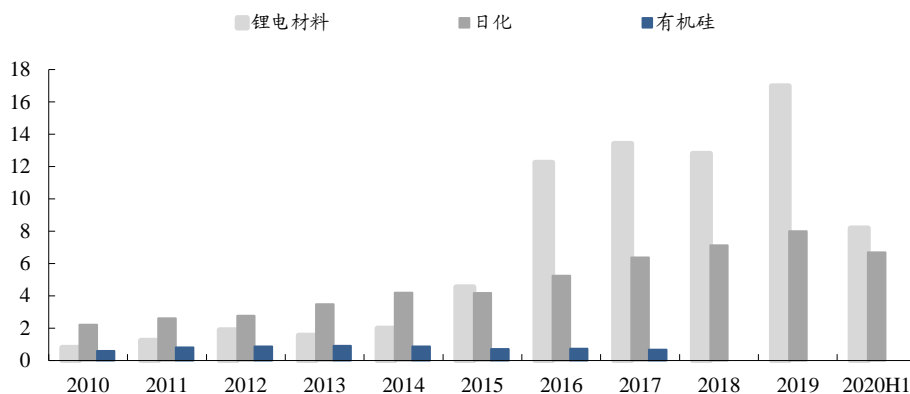


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

锂离子电池材料海外客户放量，重回高增长：锂离子电池材料业务主要为电解液及少量正极业务，19 年该业务 17.0 亿收入，该业务毛利率 16 年六氟价格高峰时毛利率超过 44%，18 年跌至底部 25%，20 年 H1 收入 8.19 亿元，同比增长 10.3%，且上半年毛利率恢复至 32%，同比提升 4.7pct，主要由于电解液价格基本稳定，而公司纵向布局锂盐、添加剂，原材料自产率提升，强化成本优势，且海外客户加速导入，公司成为 1g 南京工厂电解液重要供应商，带动盈利提升。

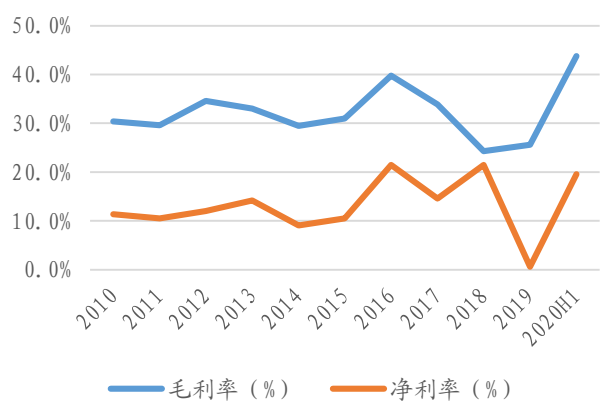
疫情推动日化业务大增，卡波姆量价齐升：公司日化业务 19 年收入规模 8 亿，每年稳定增长 10% 左右，行业竞争格局较好，毛利率主要受原材料波动，稳定时毛利率维持 30% 以上。20 年 2 月起因疫情影响订单需求大增，3 月产能利用率由 50% 左右提升至 95%，20Q2 卡波姆需求旺盛导致单价上涨，目前卡波姆市场价格在 15-20 万元/吨，高端产品价格 30 万元/吨以上，较 17-18 年提升 3-4 倍，带动日化业务 20H1 毛利率提升至 65%，同比+33.4pct，预计 20 年全年卡波姆贡献超 3 亿利润，带动公司盈利回升。

图 7：公司分业务营收情况（亿）



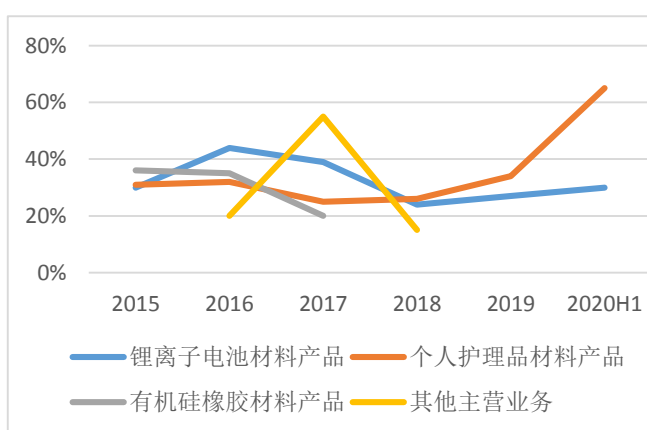
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 8：2020 年盈利能力触底反弹



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 9：20H1 日化+电解液板块毛利率进一步提升



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2. 电解液：差异化铸就壁垒，六氟涨价再赋能

2.1. 电解液市场小而美，高速增长

电解液决定电池综合性能，在电池材料成本中占比 8-9%：电解液在能量密度、宽温应用、循环寿命、安全性能等方面至关重要。在 NCM523 电池中，正极材料在材料成本中占比 44%（碳酸锂 8 万，钴 38 万），负极材料占比 16%，隔膜占比 12%，电解液占比 8-9%。

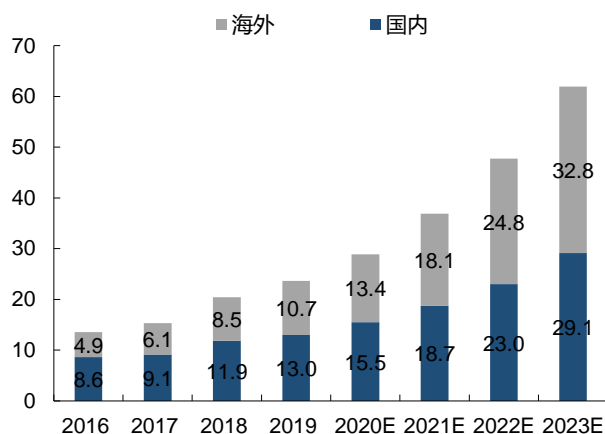
电解液属于小而美且高速成长的市场，22 年市场空间 170 亿+：2019 年全球电解液 24 万吨，国内外分为 13.0 和 10.7 万吨，我们预计 2022 年全球需求 48 万吨，国内外分别为 23.0 万吨和 24.8 万吨，全球需求 CAGR 为 30%；2019 年市场空间分别为国内 50 亿，海外市场 32 亿；而到 2022 年市场空间将成长到国内 85 亿海外 85 亿，全球市场空间 CAGR 为 28%。

表 5：电芯材料成本占比测算

三元电芯原材料成本	NCM523				
	单位用量 (/gwh)	单位	单位价格 (万)	单位成本 (元 /wh)	单位成本占比
正极材料	1734	t	14.5	0.21	44%
正极导电剂 (AB)	29	t	18.0	0.00	1%
正极黏贴剂 (PVDF)	36	t	15.0	0.00	1%
分散剂 (NMP)	7	t	2.0	0.00	0%
正极集流体 (铝箔)	700	t	1.8	0.01	2%
负极活性物质 (石墨)	927	t	5.0	0.04	8%
负极粘结剂1(SBR)	39	t	20.0	0.01	1%
负极粘结剂2 (CMC)	39	t	4.9	0.00	0%
负极集流体 (铜箔)	700	t	7.5	0.04	9%
电解液	1080	t	4.2	0.04	8%
隔膜 (湿法涂覆)	1800	万m2	3.8	0.06	12%
壳体&辊压膜及其他	1	套	0.1	0.06	12%
电芯材料成本合计(元/wh)			0.48		100%
<i>其中，钴锂成本占比</i>					
钴 (从金属含量口径)	212	g	38.0	0.08	17%
碳酸锂 (正极+电解液含量)	710	g	8.0	0.06	12%

数据来源：高工锂电，公司公告，东吴证券研究所

图 10：电解液市场空间测算 (万吨)

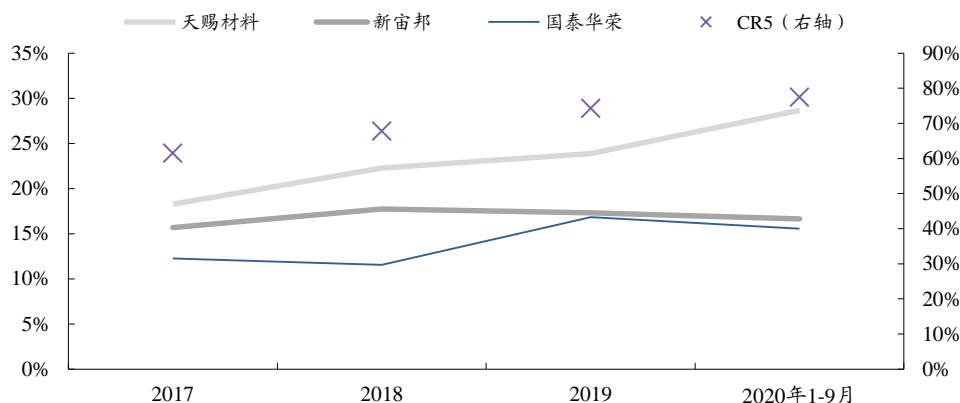


数据来源：高工锂电，公司公告，东吴证券研究所

2.2. 行业格局洗牌，龙头话语权提升

龙头市占率逐年提升，优势强化。从国内电解液竞争格局上看，2017 至 2020 年前三季度，前五大厂商占比分别为 62%、68%、74%、78%，19 年天赐材料、新宙邦、江苏国泰三家占比达到 58%，20 年 1-9 月三家占比达到 61%，龙头份额进一步提升，小厂逐步出清，集中度明显增加。其中天赐材料占比由 17 年 18%，逐步提升至 20 年前三季度的 29%，与其他厂商市占率差距进一步拉大，主要由于 17 年下半年起天赐材料成为 CATL 主供应商，动力电池出货占比提升。

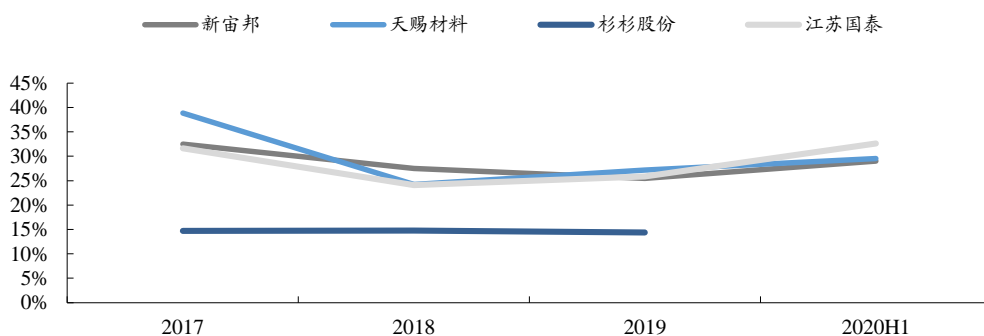
图 11：电解液竞争格局



数据来源：物理化学协会，东吴证券研究所

行业盈利分化，小厂无力价格战，龙头话语权提升。电解液从 18 年跌到底部，在底部企稳。在这个价格水平下，二三线电解液厂商毛利率低于 20%，基本接近亏损，小厂商如杉杉股份毛利率不足 15%，而龙头公司天赐、新宙邦在此期间，拓展海外客户、布局上游原材料、研发生产新型添加剂，进一步强化自身优势。因此，在此情况下小厂已无力价格战，而龙头厂商话语权提升。1H20 天赐、新宙邦电解液业务毛利率触底反弹，分别达到 32%、29%。

图 12：主要公司电解液业务毛利率情况（江苏国泰为化工业务，天赐为锂电材料业务）

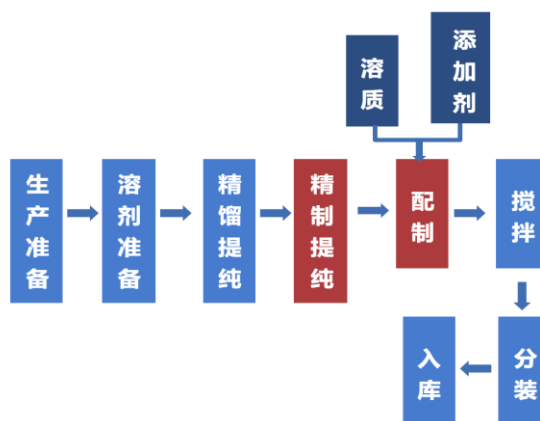


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2.3. 添加剂为核心环节，差异化铸就壁垒

电解液生产环节中配置环节最为重要：1) 有机溶剂提纯：严格控制水分，水分降至 10^{-6} 以上，可降低六氟分解、SEI 膜分解、防胀气等。2) 溶剂中加入锂盐和添加剂配置，这个环节配方最为重要；3) 搅拌分装。

图 13：电解液生产流程：配置为关键环节



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

添加剂用于改善电解液性能，种类繁多。添加剂为改善电解液的电化学性能和提高阴极沉积质量而加入电解液中的少量添加物，一般不参加电解过程的电极反应，但可以改替电解质体系的电化学性能，影响离子的放电条件，使电解过程处于更佳的状态。电解液添加剂用量一般很小，电解液种类繁多，配方千差万别，为满足不同电池性能的要求，如能量密度、高低温性能、循环寿命、倍率性等，需添加不同添加剂，产品差异化大。

电池三元高镍化，对新型添加剂要求提升。添加剂是电解液的核心，对电解液的浸润性、阻燃性能、成膜性能等均有显著的影响，也是高性能电解液开发的关键。随着电池高镍化，镍含量提升，电压提升，正极镍离子溶出，加速电解液分解，破坏负极 SEI 膜，导致电池循环寿命和安全性能降低，因此对新型添加剂要求提升，如新型正负极成膜添加剂。

图 14：添加剂种类及功能

添加剂种类	功能
SEI成膜添加剂	正负极成膜，减少分解，提高循环寿命
导电型添加剂	提高导电率，提高电池能量密度
阻燃添加剂	降低电池放热值和自热率，增加电解液热稳定性，避免电池在过热下爆炸
过充电保护添加剂	有合适的氧化电势，电势在终止电压和电解液分解电压之间
控制电解液中水和HF含量的添加剂	水含量过高会导致六氟分解，同时破坏SEI膜
改善低温性能的添加剂	普通溶剂低温下凝固，导电率下降
多功能添加剂	同时具备两种以上功能的添加剂，是研究的主要方向

数据来源：高工锂电，东吴证券研究所整理

添加剂开发周期长、工艺要求高，技术壁垒很高。目前常用的电解液添加剂主要是碳酸亚乙烯酯（VC）与氟代碳酸乙烯酯（FEC），一些新型添加剂如二氟磷酸锂、DTD等都在逐渐发展。电解液添加剂往往需要定制，各电池厂商的配方都不相同，新型添加剂的开发周期长，对产品的纯度需求高，且对工艺经验积累要求高，要进行大量重复实验，以明确添加剂效果。添加剂技术迭代快，产品差异性大，添加剂的发展需要配合下游新技术的发展，在添加剂不同锂电池技术所需要的电解质添加剂配方是不一样的，需要电解液龙头厂商布局新一代产品，属于高技术壁垒的行业。

图 15：常用电解液添加剂

名称	作用
双氟磺酰亚胺锂（LiFSI）	新型锂盐的一种，可作为添加剂或主溶质加入到电解液中，具有热稳定性高，耐水解、电导率高等特点，可有效提高电池的低温放电性能及高温保存后的容量保持率
二氟双草酸磷酸锂（LiDFOP）	电解液添加剂，可以显著提高锂二次电池的高温循环性能及低温输出特性
二氟草酸硼酸锂（LiODFB）	电解液添加剂，能为锂电池提供更高的比容量及更佳低温循环性能
双草酸硼酸锂（LiBOB）	电解液添加剂，改善电池的高低温性能
二氟磷酸锂（LiPO2F2）	电解液添加剂，改进高低温循环性能，能够降低六氟磷酸锂使用量
三（三甲基硅烷）磷酸酯（TMSP）	电解液添加剂，在正极形成稳定的SEI膜，改善正极的循环性能

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

掌握电解液配方可获取超额收益。电解液生产主要有三种模式：配方由电池厂提供、配方合作开发、电解液厂商提供配方。对于成熟电池如铁锂，配方趋同，一般由电池厂提供，但是对于像高镍电池，材料体系之间尚未兼容，需不停测试研发，一般由电池厂与电解液厂合作开发或电解液厂独立开发。

1) 纯加工模式：电池厂提供配方，电解液厂负责加工，这模式适合已经非常成熟的电池，如铁锂电池或低端三元电池，这种模式下电解液厂商获得 5% 的净利率，20% 的净利率较为合理。

2) 电池厂与电解液厂合作开发：大电池厂提出要求，联合电解液厂商一通开发测试，这种模式下一般承诺电解液厂商 1-2 年的独家供应时期（这段时间 5-10% 的溢价），后电池厂商将配方交由其他厂商加工。

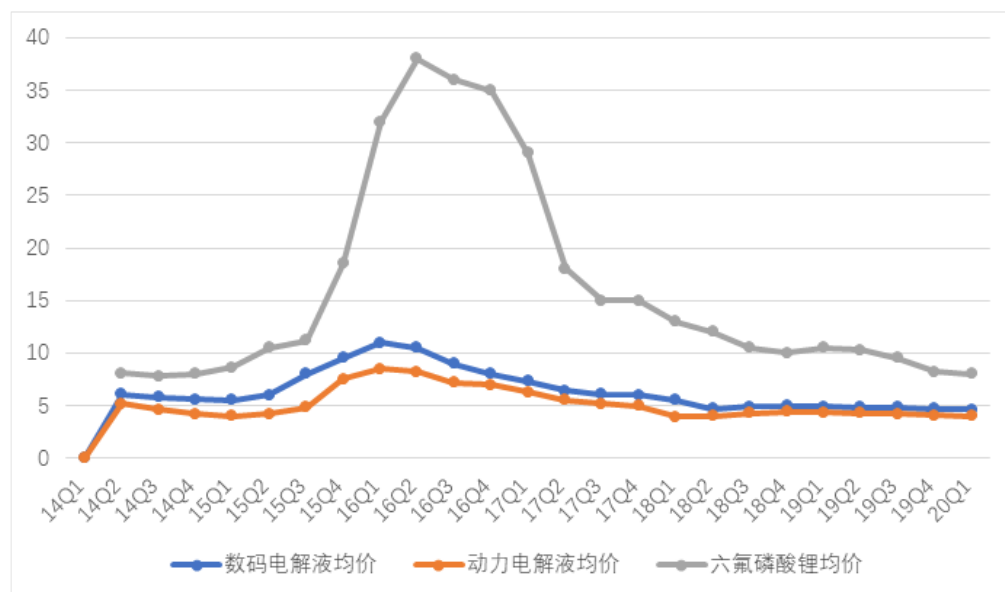
3) 电解液厂商提供配方：通常这类型通常为两种，一是针对小电池（没有开发能力）普通电解液，二是配方中拥有特殊添加剂，专利属于电解液厂商，电解液厂商可要求毛利率 30-35%。

差异性构建壁垒，龙头优势进一步加强。电解液配方非标准化程度高，高镍三元电池对添加剂要求提升，而电解液厂商在添加剂及配方基础研究是领先电池厂的，后续合作开发是主流，掌握核心技术的厂商有议价权。另外，电解液厂商纵向布局是趋势，仅做电解液加工环节，易沦为代加工厂，毛利率低。龙头厂商布局完备，新宙邦收购瀚康、巴斯夫，天赐材料收购浙江天硕、吉慕特，完善添加剂布局，预计高端电解液毛利率可保持 25%+。

2.4. 六氟涨价成功传导，电解液迎来量价齐升

电解液六氟成本占比最高，历史价格与六氟价格走势基本同步。电解液由三部分组成：**1) 溶剂：**为获得高离子导电性，溶剂一般采用混合材料，目前溶剂一般采用 DMC（碳酸二甲酯）+EC（碳酸乙烯酯），比例不定；**2) 锂盐：**目前首选六氟磷酸锂，其具备优秀的导电率、稳定性和环保优点；**3) 添加剂：**大规模有 VC 和 FVC，是各家电解液差异化所在，满足不同电池不同性能要求。电解液六氟、溶剂、添加剂用量上各占 12%、80%、8%，成本上各占 40%、25%、30%。六氟磷酸锂（LiPF₆）在电解液总成本中占比较高，因此电解液价格主要受六氟磷酸锂（LiPF₆）价格影响，历史上电解液价格走势和六氟磷酸锂（LiPF₆）价格走势基本同步。

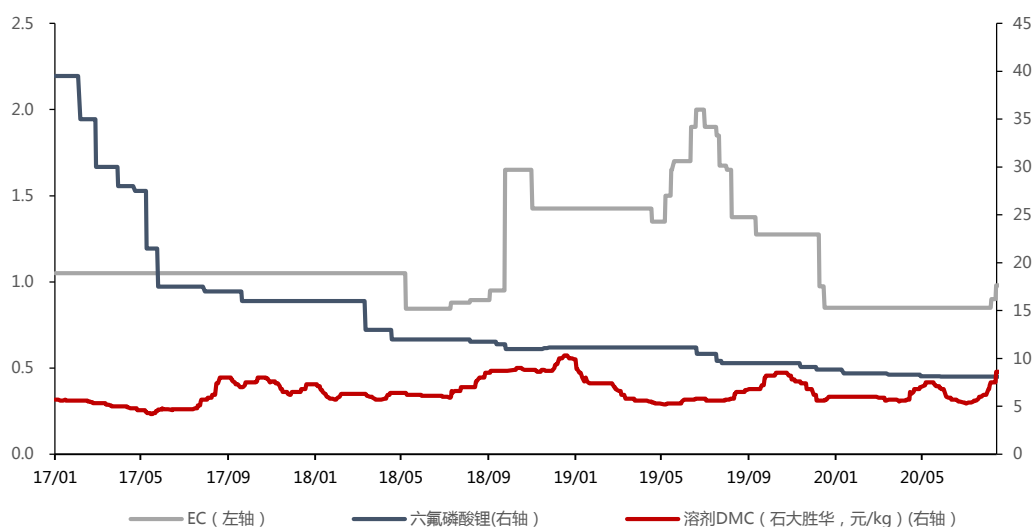
图 16：历史电解液价格走势和六氟走势基本同步（万元/吨）



数据来源：GGII，东吴证券研究所

六氟价格调整 5 年，底部产能出清。2011 年六氟磷酸锂实现国产化突破，成本大幅下降，价格从 50 万元/吨降至 2012 年的 20 万元/吨，此后供给过剩价格跌至 15 年初 8-9 万元/吨。15 年下半年电动车快速增长，六氟产能严重紧缺，价格从 9 月开始直线上涨，年底达到 20 万元/吨；16 年价格进一步攀升至 40 万元/吨。期间 15-16 年新增产能在 17 年释放，新进入厂商众多，六氟价格 17 年开始断崖式下跌，跌破 15 万元/吨。18 年价格下跌速度放缓，超跌至 9.5 万元-11 万元/吨；19 年初价格见底，19 年曾探涨，但整体仍供过于求，且原料碳酸锂价格下行，因此价格继续呈现跌势。20 年上半年六氟价格跌破龙头成本价，价格在周期底部已 3 年，产能出清。

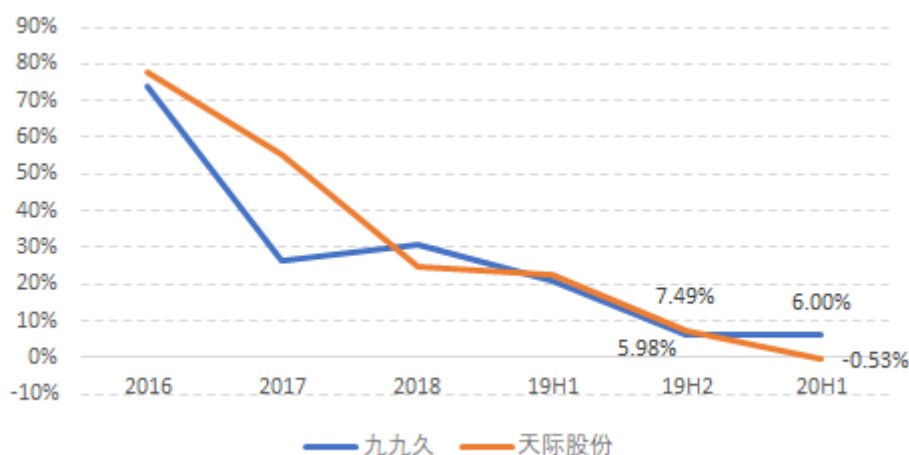
图 17: 国内六氟磷酸锂价格走势 (万元/吨)



数据来源：物理化学协会，东吴证券研究所

六氟龙头长期亏损或微利，提价意愿强烈。17年开始盈利明显下滑，从16年毛利率70%左右的水平迅速下滑到18年20%的毛利率水平，19H2开始行业毛利率下滑至5%以内，龙头开始进入微利甚至亏损状态，1H20龙头天际等毛利率为-1%。多氟多、天际、九九久、宏源等厂商提价意愿强烈。20年9月开始六氟供给出现紧张，六氟价格连续上调，目前价格超过9万元，部分公司报价10万元/吨，较底部涨幅30%，预计年内六氟价格涨至11万元，明年整体供应偏紧+季节性失衡预计价格12-15万元/吨。

图 18: 相关公司六氟业务毛利率情况



数据来源：Wind，东吴证券研究所

第一阶段价格涨至盈利修复，第二阶段供给严重不足带来价格快速涨价。我们测算

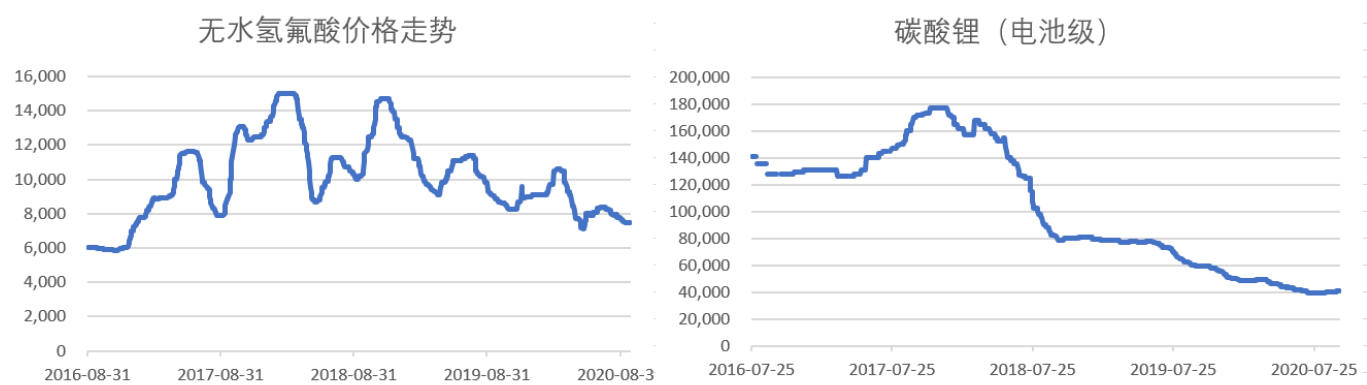
目前六氟一般厂商满产情况下成本6-6.5万元/吨(不含税),六氟价格涨至10万元/吨,厂商才开始获得合理盈利,即对应30%左右的毛利率,单吨净利润1.5万元,净利率15%左右。目前价格从7万涨至9.5万元/吨左右,行业盈利得以修复。而**第二阶段,我们预计在明年3月-2季度**,电动车进入旺季,有可能带来六氟严重供给不足,引起价格跳涨。此外,六氟原材料价格处于历史低点,后续碳酸锂、氢氟酸价格反弹,有望进一步推动六氟价格上行。

图 19: 六氟磷酸锂成本拆分

原材料	单吨用量 (吨)	单价 (万元/吨)	单吨成本 (万元/吨)	成本 占比
无水氢氟酸	0.7	1.1	0.68	17.78%
碳酸锂	0.33	6	1.75	45.72%
五氯化磷	1.4	1.1	1.36	35.56%
氢氧化钠	0.09	0.45	0.04	0.94%
原材料成本 (万元/吨)		3.8		62%
单位折旧 (万元/吨)		0.86		14%
单位能耗&水等 (万元/吨)		0.5		8%
单位员工、制造费用 (万元/吨)		1		16%
六氟成本合计(万元/吨)		6.2		
六氟售价 (万元/吨, 含税)		9		
毛利率		22%		

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图 20: 六氟磷酸锂主要原材料价格走势 (元/吨)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

供给端: 六氟产能出清, 供给偏紧, 20-21 年六氟供给端基本无新增产能, 少量闲置产能需 2-3 月调试重启。自 2016-2018 年行业产能高速增长后, 行业扩产速度放缓, 供给增速降低。19 年全球六氟有效产能 4.4 万吨, 实际需求 3.4 万吨, 产能逐步出清, 20

年行业仅新增少量产能，20 年全球实际需求预计超 4 万吨（考虑电池损耗），6、7 月份六氟磷酸锂行业库存基本消化完毕，8-9 月下游需求持续好转，9 月产业链接近满产，六氟出现供给紧张。20 年之后龙头有扩产计划，但因新产能环保审批，扩产周期需要 2 年，21 年无法形成有效产能。短期行业少量新增产能主要有两块，一是因为行业闲置产能的重启带来小幅增量，预计闲置产能 2000-3000 吨左右，需要 2-3 月时间逐步恢复投产；二是新厂商赣州石磊今年新增 2000 吨六氟产能，但处于爬坡中，并未开满。因此我们测算 2020 年行业有效产能 5.2 万吨，21 年行业有效产能 5.8 万吨。而 22 年行业新增产能主要为天赐新建 2 万吨、石磊新扩 1 万吨，投产进度也需进一步跟踪，预计有效产能为 7 万吨，基本上 20-21 年行业内六氟产能较稳定。

表 6：六氟产能测算情况（吨）

公司	2019年底	2020年底	2021年底
韩国厚成	1,900	4,000	4,000
森田张家港	4,000	4,000	4,000
关东电化	4,500	4,500	4,500
瑞星化工	2,100	2,100	2,100
多氟多	9,000	9,000	10,000
天赐材料	10,000	12,000	32,000
金牛化工	1,500	1,500	1,500
江苏新泰材料	8,240	8,240	8,240
九九久	5,000	5,000	5,000
石大胜华	2,000	2,000	2,000
赣州石磊		2,000	4,000
永太科技	2,000	2,000	2,000
湖北宏源	5,000	5,000	5,000
东莞杉杉	2,000	2,000	2,000
滨化股份	1,000	1,000	1,000
其他	2,000	2,000	2,000
外资产能合计 (吨)	10,400	12,500	12,500
国内自主合计 (吨)	47,740	51,740	74,740
合计	58,140	64,240	87,240
有效产能	44,154	52,326	57,816

数据来源：高工锂电，公司公告，东吴证券研究所

短期供需格局：9-12 月中旬需求旺季，涨价有支撑。据鑫椏资讯统计，8 月电解液产量初步统计在 2.8 万吨，对应六氟磷酸锂需求 3500 吨，而 9 月、10 月行业需求进一步环比增 10%/5%，对应六氟月需求分别为 3900/4042 吨，而 8 月国内六氟实际供应链在 2600 吨，且目前所有产能 100%开满只能达到月供 4000 吨（天赐 800 吨，多氟多 700 吨，

新泰 600 吨，宏源 400 吨，森田 300 吨，九九久 300 吨)，因此短期供给偏紧。而 11 月-12 月中旬下游需求旺季将延续，六氟短期供给紧张局面可持续至年底。

中期供需格局：供需格局扭转，2 年维度看六氟供需紧平衡，涨价可延续。我们预计 21 年为国内电动车销量大年，全球销量 45%以上增长，对应全球六氟磷酸锂需求 5.6 万吨，而 21 年全球有效供给为 5.8 万吨，处于供需紧平衡，且我们预计 21 年 3 月起行业需求将进入旺季，导致六氟供需失衡，带动价格跳涨。22 年我们预测全球六氟需求 7 万吨以上，而有效供给 7 万吨，仍处于供需紧平衡状态，因此此次六氟涨价我们认为是一次可持续 2 年的周期底部反转。

图 21：六氟需求测算

	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
1.国内电池结构							
磷酸铁锂电池 (gwh)	26.0	38.5	58.6	76.0	98.2	129.5	164.4
钴酸锂电池 (gwh)	28.2	28.4	32.1	34.7	37.4	40.4	42.7
锰酸锂电池 (gwh)	2.4	2.6	2.4	2.0	1.4	0.8	0.9
三元电池合计 (gwh)	58.0	61.3	84.6	119.6	164.2	231.1	340.3
电池需求合计 (gwh)	114.5	130.8	177.7	232.2	301.3	401.8	548.2
2.海外电池结构							
钴酸锂电池 (gwh)	28.7	29.9	31.9	34.0	36.1	38.4	40.7
三元电池合计 (gwh)	70.6	103.6	162.1	248.9	371.1	543.5	771.3
电池需求合计 (gwh)	99.3	133.5	194.0	282.8	407.2	581.9	812.1
2.不同电池对应六氟磷酸锂需求比例							
国内六氟磷酸锂需求 (万吨)	1.70	1.92	2.56	3.25	4.11	5.32	7.05
海外六氟磷酸锂需求 (万吨)	1.31	1.74	2.47	3.53	4.95	6.90	9.50
全球六氟磷酸锂需求 (万吨)	3.02	3.67	5.04	6.78	9.06	12.23	16.55
全球六氟磷酸锂采购需求 (万吨)	3.35	4.07	5.60	7.14	9.53	12.87	17.43

数据来源：乘联会，Marklines，东吴证券研究所

六氟价格每上涨 1 万元/吨，对应电解液成本上升 1000 元。电解液三大原材料（溶剂、锂盐、添加剂）成本占比 85%+，电解液六氟、溶剂、添加剂用量上各占 12%、80%、8%，成本目前由于溶剂涨价、六氟底部反弹，三者差异缩小，成本上各占 40%、25%、30%。由于 1 吨电解液需要 0.12 吨六氟，我们测算六氟每涨价 1 万元/吨，对应电解液成本上涨约 1000 元。在当前六氟报价 9 万元/吨，电解液成本 3 万元/吨，若价格达到 12 万，则成本上升至 3.3 万元/吨，若价格达到 15 万，则成本上涨至 3.6 万元/吨。

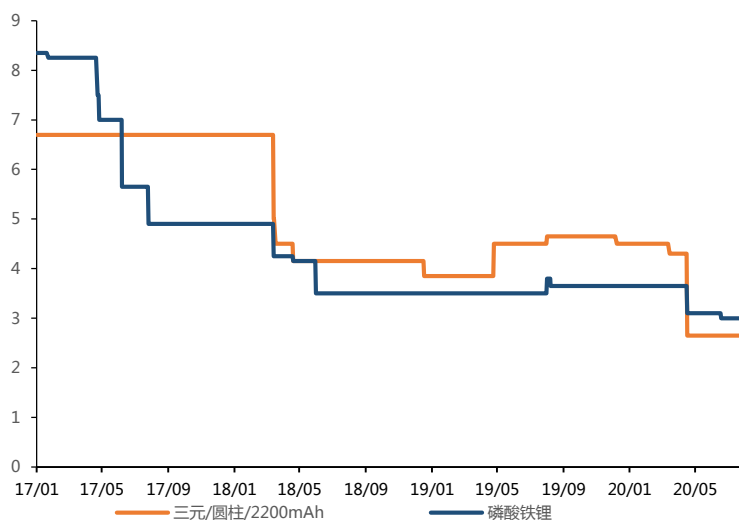
图 22：六氟涨价敏感性测算

价格 (万/吨)	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1吨电解液对应六氟用量	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
1吨电解液对应六氟成本	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
电解液成本	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6

数据来源：东吴证券研究所测算

电解液价格跟随六氟上涨，价格顺利传导。六氟价格历史大底时期，电解液价格维持在三元 3.8-4 万元/吨，铁锂近 3 万元/吨的底部区域，电解液环节龙头毛利率已跌至 25% 左右，行业洗牌初步完成，目前前三大厂商市占率超过 60%，小厂出清，格局稳定且不断优化，龙头话语权增强。根据鑫椏咨询数据，六氟在 8 月 28 日、9 月 11 日、9 月 26 日一个月内三次价格调涨，涨幅分别 6%、4%、4%，累计涨价近 1 万元/吨。电解液价格顺利传导，磷酸铁锂电解液价格在 9 月 4 日、9 月 21 日、9 月 28 日三次调涨，累计涨价近 6000 元/吨（DMC 涨价 5000 元，对应电解液成本上涨 4000 元，六氟涨价 2 万，对应电解液成本上涨 2000 元）。

图 23：电解液价格（万元/吨）



数据来源：物理化学协会，东吴证券研究所

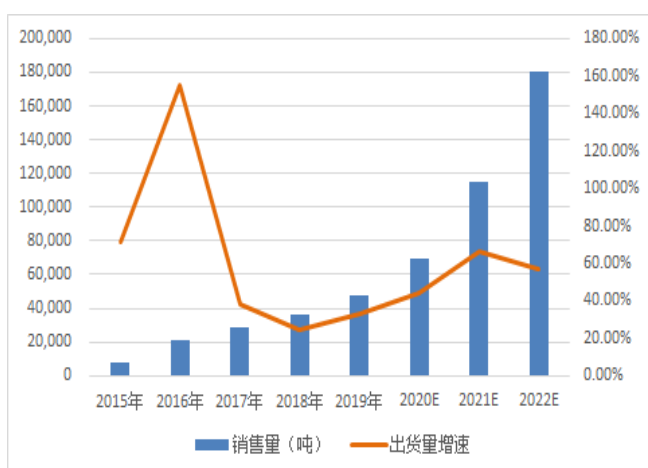
3. 天赐电解液龙头地位稳固，布局协同产业链

3.1. 产量持续上升，稳居第一

公司实力雄厚，龙头地位稳固：公司从 2002 年开始进行锂离子电池电解液的研究与开发，是国内最早生产电解液的厂家之一。2015 年收购东莞凯欣进入宁德时代供应链，16 年快速放量，19 年销量近 5 万吨，市占率超过 25%，稳居国内第一。

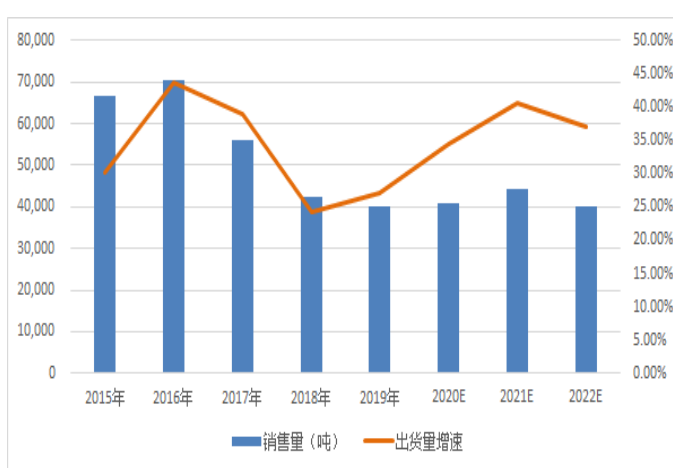
打造锂电材料闭环，构建成本优势：公司自产电解液原材料六氟磷酸锂、部分添加剂、氢氟酸等，且采用液体六氟技术路线，更具成本优势；此外，公司利用六氟副产品生产磷酸铁，制作磷酸铁锂，形成产业链闭环。

图 24：天赐材料电解液年度出货量情况（吨）



数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

图 25：电解液均价及毛利率



数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

3.2. 基地配套核心客户，扩产建设仍在进行

电解液基地建设配套电池厂商：由于电解液库存周期短，储能和运输成本高，电解液厂商一般选择就近客户布局基地。公司已建成三大基地宁德、广州、九江，目前投产产能近 15 万吨。溧阳基地设计总产能为 20 万吨，一期产能为 10 万吨开始建设，计划投资 2.81 亿，达产后可实现营收 12.2 亿，净利 1.14 亿，福鼎基地 10 万吨产能开始建设，计划投资 2.89 亿元。此外公司已形成 1.2 万吨六氟产能（对应约 12 万吨电解液），还有 2 万吨六氟产能在建（即 6 万吨液体六氟），预计明年释放。

加快布局国际基地，捷克产能开始建设：积极开拓海外市场，计划在捷克、韩国设立子公司，捷克子公司用于锂离子电池原材料的产销和技术进出，总规划 10 万吨，目前一期 2-3 万吨在建，计划配套宁德时代德国工厂、LG 等客户；韩国子公司则方便满足周边国际客户快速提供电解液配样的需求。

表 7：2020 年天赐电解液生产基地及产能

生产基地	规划产能 (万吨)	备注
宁德	3	已达产，稳定生产
广东	1	已达产，稳定生产
九江	10	已达产，稳定生产
九江	15	在建
福鼎	10	在建
捷克	10	1期2-3万吨，在建
溧阳	20	1期10万吨，在建
合计	69	

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

表 8：2020 年天赐六氟生产基地及产能 (万吨)

生产基地	规划产能 (万吨)	备注
广东	0.2	2k吨固体
九江	1	3W吨液体锂
九江	2	在建，6W吨液体锂
合计	3.2	

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.3. 客户结构优异：绑定国内龙头，海外即将放量

公司优势在于产品品质稳定，成本优势突出，绑定国内龙头且海外客户开始逐一突破。近几年迅速扩张，公司市占率跃居第一；同时积极拓展海外客户，经过 2-3 年开发，20 年海外动力电解液开始放量，包括特斯拉 LG 项目，特斯拉松下项目等，21 年进一步高增。

表 9：国内动力电池电解液供应链

	电芯企业	2019年出货量 (gwh)				对应电解液需求 (万吨)	供应商及采购结构
		合计	磷酸铁锂	三元	其他		
国内电池企业	CATL	40.00	11.5	28.5	0.0	4.6	一二三供比例分别天赐、新宙邦、国泰，份额为60%、20%、20%
	ATL	16.40	0.0	16.4	0.0	1.6	宇部、三菱、天赐
	比亚迪	11.40	2.6	8.8	0.0	1.3	动力自产，消费采购宇新宙邦、天赐等
	国轩	3.40	3.0	0.4	0.0	0.5	杉杉、天赐
	孚能科技	1.20	0.0	1.2	0.0	0.1	新宙邦、天赐
	力神	1.96	0.3	1.7	0.0	0.2	天赐、新宙邦、杉杉
	比克	0.72	0.0	0.7	0.0	0.1	新宙邦
	亿纬锂能	2.35	1.7	0.63	0.0	0.3	新宙邦、天赐、杉杉
	中航锂电	1.71	0.07	1.6	0.0	0.2	新宙邦、天赐
	欣旺达	0.71	0.0	0.7	0.0	0.1	新宙邦、天赐
海外电池企业	松下	40.00	0.0	40.0	0.0	4.0	三菱化学、新宙邦
	LG	35.00	0.0	35.0	0.0	3.5	江苏国泰、新宙邦、宇部、三菱、天赐
	SK	2.00	0.0	2.0	0.0	0.2	宇部
	三星	15.00	0.0	15.0	0.0	1.5	三菱、金牛、新宙邦

数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

客户结构：绑定 CATL，进入 LG、特斯拉供应链。19 年 CATL 占公司出货量比重超过

50%，ATL、力神、LG 分别占 10%+、6%+、5%+，索尼 2%，欣旺达、中航锂电、比亚迪、亿纬等均为公司客户。20 年 11 月天赐宣布全资子公司九江天赐与特斯拉签署合同，进入海外特斯拉供应链，供应指定的美国弗里蒙特、奥斯汀工厂和德国柏林工厂。

大客户需求稳定增长，海外开始放量：19 年公司占 CATL 电解液供应 55%份额，主动放弃一些低价单子，份额降低 10pct，20 年预计宁德时代出货量 35%增长，天赐维持 50%份额；同时 LG 特斯拉动力开始放量，预计新增 2500 吨，即 20 年对 LG 出货量可达到 0.5 万吨，同比翻番；此外松下特斯拉项目有望新增 0.4 万吨。我们预计 2020 年公司海外出货量有望达到 0.8 万吨+，同比提升至 100%以上（19 年海外出货量 0.4 万吨）。

表 10：天赐主要客户及出货量情况及预测

	2019年	2020E	2021E	2022E
销量 (万吨)	4.80	6.90	11.50	18.00
-增速	33%	44%	67%	57%
宁德时代电池产量 (gwh)	40.0	50.0	80.0	120.0
-三元 (gwh)	28.0	32.0	53.9	80.9
-铁锂 (gwh)	12.0	18.0	26.1	39.2
对应电解液需求 (万吨)	4.6	5.9	9.3	14.0
-天赐份额	55.0%	50.0%	50.0%	50.0%
天赐出货量 (万吨)	2.5	3.0	4.7	7.0
ATL电池出货量 (gwh)	16.3	20.3	24.4	29.3
对应电解液需求 (万吨)	1.6	2.0	2.4	2.9
-天赐份额	30%	30%	30%	30%
天赐出货量 (万吨)	0.49	0.61	0.73	0.88
对LG出货量 (万吨)	0.25	0.50	2.50	5.00
对索尼出货量 (万吨)	0.10	0.13	0.17	0.22
对力神出货量 (万吨)	0.30	0.45	0.45	0.45
对欣旺达出货量 (万吨)	0.10	0.16	0.22	0.31
对中航锂电出货量 (万吨)	0.06	0.09	0.14	0.20
对其他客户出货量 (万吨)	0.97	2.01	2.64	3.96

数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

3.4. 自产六氟磷酸锂，打通原材料产业链，成本优势突出

自供低成本六氟，成本优势突出：公司率先进行纵向布局，2011 年起自产六氟，目前六氟成本接近 5.5 万元/吨，根据我们测算行业固体平均成本 6.5 万元/吨，优势明显。19 年六氟产能 1.2 万吨，其中固态 0.2 万吨，液态 1 万吨（与中央硝子合资），可以基本实现自供；此外公司计划新增 6 万吨液态六氟产能，较固态六氟更具成本优势。

六氟价格上涨，公司充分受益。由于 1 吨电解液需要 0.12 吨六氟，我们测算六氟每涨价 1 万元/吨，对应电解液成本上涨 1000 元。在当前六氟报价 9 万元/吨，电解液成本 3 万元/吨，若价格达到 12 万，则成本上升至 3.3 万元/吨，若价格达到 15 万，则

成本上涨至 3.6 万元/吨。六氟涨价带动的电解液涨价预计将进一步增厚公司利润。

图 26：六氟涨价对公司利润弹性测算

六氟报价 (万元/吨)	7.5	9.0	10.0	11.0	12.0	15.0	20.0
六氟成本 (万元/吨)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
电解液售价 (万/吨, 不含税)	3.6	3.8	3.9	4.0	4.1	4.4	5.0
电解液售价 (万/吨, 含税)	4.1	4.3	4.4	4.5	4.6	5.0	5.6
电解液成本 (万/吨, 不含税)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
DMC/EC成本 (万元/吨)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
-单吨用量 (吨)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
-单价 (万/吨, 不含税)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
六氟成本 (万元/吨)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
-单吨用量 (吨)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
-单价 (万/吨, 不含税)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
添加剂成本	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
其他成本	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
毛利率	34.3%	37.1%	38.8%	40.4%	42.0%	46.2%	51.9%
单吨毛利 (万元/吨)	1.25	1.41	1.51	1.62	1.72	2.04	2.57
费用率	21%	21%	20%	20%	19%	18%	16%
单吨费用 (万元/吨)	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
净利率	13%	17%	19%	21%	23%	29%	36%
单吨净利润 (万元/吨)	0.47	0.63	0.73	0.84	0.94	1.26	1.79

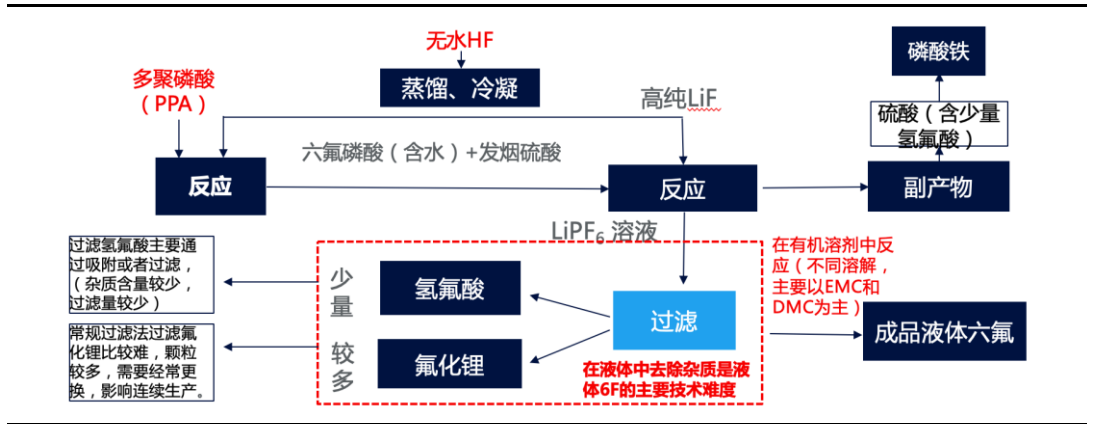
注：假设原材料价格不变

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

液体六氟是在锂盐研究方面的一个技术突破，通过连续化生产实现高效产出。主要的技术壁垒体现：1) 液体除杂工艺，在液体中除杂涉及的溶剂原料较为复杂，较难模仿复制；2) 液体六氟的制备原料和过程具有一定危险性，国家环保和安全上的门槛更高；3) 专利限制。

同行业中竞争优势明显：1) 从技术方面来看，国内其他厂商仍沿用日本工艺，而公司采用的是美国工艺并改良应用（2010 年引入），液体六氟的纯度和质量更高。公司液体六氟主要来自中央硝子，九江天赐与中央硝子合资，公司持股 30%；2) 从市场竞争来看，公司同时具备固态和液态六氟磷酸锂的制备技术，可根据客户需求选择不同工艺进行制造，也利于开发新的国际客户。

图 27：液体六氟制备工艺流程图



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

液体六氟磷酸锂是通过有机溶剂法生产得到的六氟产品，与传统的氟化氢溶剂法所生产得到的晶体六氟相比，液体六氟的成本优势体现在：

- 1) 产能建设的资本开支低：天赐 1.2 亿投资 2 千吨固体六氟，单吨投资额约 6 万元/吨；0.5 亿投资 0.6 万液体六氟，相当于单吨投资 2.5 万元/吨，较晶体投资开支低 1 半；
- 2) 省去了结晶和溶解的工艺步骤，可通过连续化生产实现高效产出，且避免使用氟化氢，对设备的能耗降低；
- 3) 形成循环产业链：晶体六氟生产过程中会产生含盐酸废料，耗费人财物力处理；而液体六氟生产过程会产生硫酸，不仅节省处理费用，而且可循环利用，用于生产副产品磷酸铁，助力“电解液+正极材料”横向布局。

综上，六氟在成本上有约 10-15% 的成本优势，因此未来液体六氟的竞争优势将不断体现。

图 28：晶体六氟制备工艺流程图

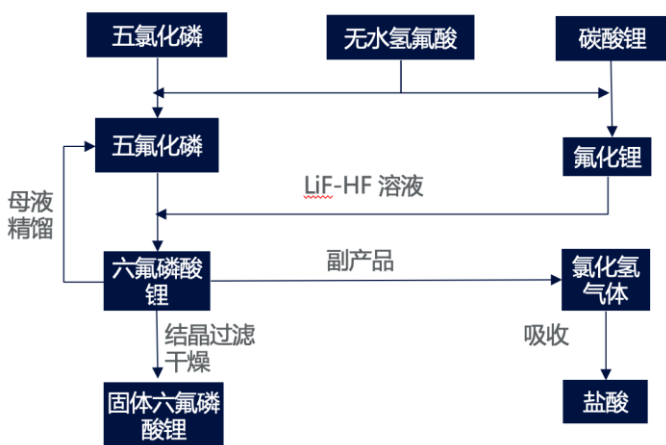


表 11：晶体六氟成本测算

原材料	单吨用量 (吨)	单价 (万元/吨)	单吨成本 (万元/吨)	成本占比
无水氢氟酸	0.7	1.1	0.68	17.78%
碳酸锂	0.33	6	1.75	45.72%
五氯化磷	1.4	1.1	1.36	35.56%
氢氧化钠	0.09	0.45	0.04	0.94%
原材料成本 (万元/元)		3.8	62%	
单位折旧 (万/吨)		0.86	14%	
单位能耗&水等 (万/吨)		0.5	8%	
单位员工、制造费用 (万/吨)		1	16%	
六氟成本合计(万元/吨)		6.2		
六氟售价 (万元/吨, 含税)		8.5		
毛利率		18%		

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

公司进一步向上游延伸，打通原材料产业链。19年安徽天孚计划新建5万吨氟化氢、2.5万吨氢氟酸，氢氟酸为六氟磷酸锂重要原材料，此前公司已拥有5000吨产能。同时19年公司公告拟投资建设20万吨氢氧化镍、3万吨磷酸铁，扩大对正极前驱体布局。

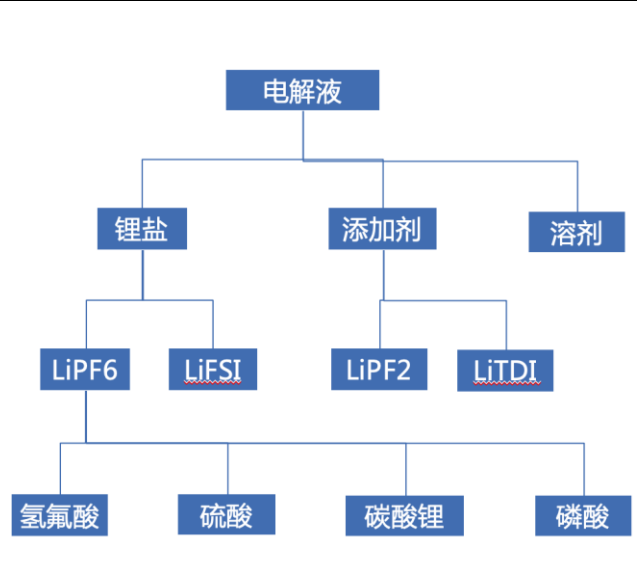
硫磺制酸项目，构建循环产业链。九江天赐计划建立40万吨硫磺制酸，一方面可将已有装置产生的需要处理的尾气予以消耗，降低尾气处理成本，另一方面可用于满足生产用电需求，循环减排，达产后预计营收3.02亿元，净利0.52亿元。

表 12：上游原材料投资情况

公告时间	主体	项目	投资额
2016.06	合资设立九江容汇	碳酸锂及氢氧化锂等	0.8亿元（注册资本）
2016.12	增资九江容汇	碳酸锂及氢氧化锂等	0.24亿元
2017.09	云锂材料18.58%股份	碳酸锂、磷酸铁锂系列产品研发、生产及销售	0.75亿元
2018.04	九江天祺	500万吨锂辉石选矿项目（一期）	2.82亿元（一期）
2019.01	安徽天孚	5万吨氟化氢，2.5万吨电池级氢氟酸	1.50亿元
2019.06	九江天祺	20万吨高钴氢氧化镍（一期A段）	11.73亿元（一期A段）
2019.06	九江天赐	40万吨硫磺制酸项目	2.34亿元
2019.08	九江天赐	3万吨电池级磷酸铁项目	2.08亿元

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

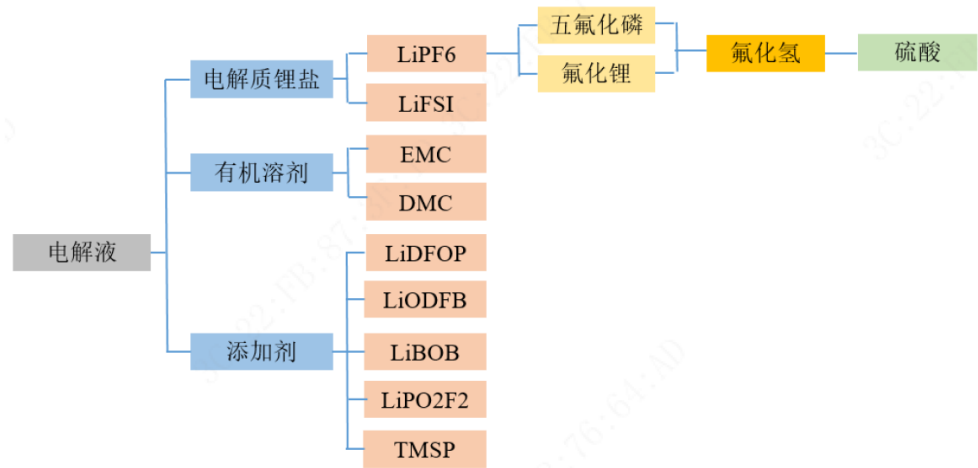
图 29：电解液产业链布局



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

拟非公开发行，进一步推动产业链一体化布局。20年公司公告拟募集资金不超过16.7亿，用于建设电解液及日化相关项目，包括建设年产1.6万吨五氟化磷装置、年产4,000吨氟化锂装置、年产4,000吨LiFSI装置及年产1,800吨电解液添加剂装置，此外计划新建年产6万吨液体六氟磷酸锂装置、年产7万吨溶剂装置及年产15万吨电解液母液配置装置，打造“硫酸—氢氟酸—氟化锂/五氟化磷—六氟磷酸锂—电解液”产业链一体化产能布局。电解液添加剂LiFSI、二氟磷酸锂自给率继续提升，计划由上半年的50%以下提升至70-80%，溶剂产能投产后也将改变目前外采情况，进一步降低成本。

图 30：20 年募投项目布局



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.5. 加大布局新型添加剂，增强竞争力

添加剂是电解液技术核心之一。添加剂成分复杂、纯度要求高，难仿制，且国家对其环保和安全要求比较高，因此成为电解液主要技术壁垒之一。目前添加剂研发落后于电解液需求，且小众添加剂不仅有专利保护，而且生产难度大，在 20、21 年添加剂的重要性愈发重要，有可能紧缺，而掌握核心技术厂商收益。且随着镍含量提升，电压提升，正极镍离子溶出，加速电解液分解，破坏负极 SEI 膜，导致电池循环寿命和安全性能降低，因此对新型添加剂的要求提高。

天赐控股吉慕特，加大添加剂布局，增强电解液竞争力。公司添加剂 19 年外购 40%-50%，明年预计只需外购 10%。公司 15 年增资控股吉慕特，18 年建设 1000 吨光引发剂、2000 吨三氟乙酸甲（乙）酯、1000 吨三氟乙酸、4000 吨硫酰氟项目，由此吉慕特成为天赐添加剂布局的重要一环。20 年计划募投建设年产 1,800 吨电解液添加剂装置，实现添加剂自供比例的进一步提高。

表 13：添加剂种类及功能情况

添加剂种类	功能
SEI 成膜添加剂	正负极成膜，减少分解，提高循环寿命
导电型添加剂	提高导电率，提高电池能量密度
阻燃添加剂	降低电池放热值和自热率，增加电解液热稳定性，避免电池在过热下然后爆炸
过充电保护添加剂	有合适的氧化电势，电势在终止电压和电解液分解电压之间
控制电解液中水和 HF 含量的添加剂	水含量过高会导致六氟分解，同时破坏 SEI 膜
改善低温性能的添加剂	普通溶剂低温下凝固，导电率下降

多功能添加剂

同时具备两种以上功能的添加剂，研究主要方向

数据来源：高工锂电，东吴证券研究所

3.6. 新型锂盐性能优异，未来新增长点

新型锂盐双氟磺酰亚胺锂 LiFSI 是未来方向：从性能来看，LiFSI 总体性能明显优于 LiPF₆，LiPF₆ 由于在高温下易分解且对水敏感，使其在高温、高压电领域的应用受限，而 LiFSI 在导电率、稳定性和耐低温方面弥补了 LiPF₆ 的不足，同时 LiFSI 在单体能量密度上具有优势，有望推动 LiFSI 产业化加速。

LiFSI 潜在需求广，壁垒高，有议价权：2012 年 LiFSI 初次面世，日本触媒宣布进行 LiFSI 的产业化生产，但由于技术壁垒高、生产成本高，售价约 50-60 万元/吨，目前日韩 LG、三星、松下等将 LiFSI 与六氟磷酸锂混用，应用于高端领域。近年来，随着国内业界对其应用研究的不断深入，LiFSI 逐渐成为了较为热门的新型锂盐，多家厂商开始布局 LiFSI 生产，并将其作为辅助锂盐，与 LiPF₆ 混合使用，充分发挥二者的优势，随研发精进和生产扩大，未来 LiFSI 成本有望下降，我们预计未来 2 年价格将降至 40 万元/吨以内，市场和盈利空间可期。

表 14: LiPF₆ 与 LiFSI 性能优势对比

锂盐	优点	缺点
LiPF ₆	(1)在非水溶剂中具有合适的溶解度和较高的离子电导率；	(1)热稳定性较差、易发生分解反应
	(2)能在Al箔集流体表面形成一层稳定的钝化膜；	(2)无法应用在高能量密度环境中，电池易发生气胀，安全隐患大
	(3)能协同碳酸酯溶剂在石墨电极表面生成一层稳定的SEI膜	
LiFSI	(1)单体能量密度高，电导率高、分子量高；	(1)技术工艺难度大，生产成本高
	(2)耐高温或低温性能优异、水敏感度低、热稳定性好；	(2)对Al箔的腐蚀电位4.2V
	(3)环境友好，安全性能高，循环寿命长	

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

天赐材料前期资本和研发力量投入大，17年中试线投产，产能达到300万吨，19年12月建成2000万吨，总投资2亿，目前共0.23万吨产能，规模效应下成本降低，毛利水平较高，增量客户主要是特斯拉、三星和SK。此外公司计划新建4000吨产能，21年Q4逐步投产。新型锂盐布局利于强化电解液环节壁垒，利于提升议价能力和盈利能力。

除天赐外，国内 LiFSI 产量规划较大的还有新宙邦和康鹏科技。新宙邦已投产 200 吨/年 LiFSI 项目，2020 年底 2400 吨/年 LiFSI 项目（一期）有望投产。康鹏科技是全球自主研发并较早量产 LiFSI 的企业之一，目前产能 1500 吨/年，客户主要为日本宇部、国泰华荣等国内外知名新能源电池电解液厂商。海外目前 LiFSI 主要生产公司是日本触

媒和韩国天宝。其中韩国天宝 LiFSI 19 年产能爬坡至 750 吨，预计 20 年超 800 吨。

表 15：国内多家厂商布局 LiFSI，天赐产能行业领先

公司	规划产能 (吨)	项目	进展
天赐材料	6000	九江天赐2000吨项目	已投产
		九江天赐4000吨项目	2020年开始建设
新宙邦	2600	博氟科技年产200吨项目，投资2000万元	已投产
		湖南福邦一期800吨，二期1600吨	预计一期2020年三季度投产
康鹏科技	1500	衢州康鹏年产1500吨项目	年销售量约300吨
永太科技	1000	永泰高新一期1000吨	已投产
江苏华盛	1000	一期已建成200吨，二期建设800吨	二期在建
氟特电池	1000	一期300吨，总产能1000吨	已投产
杉杉股份	正在规划		

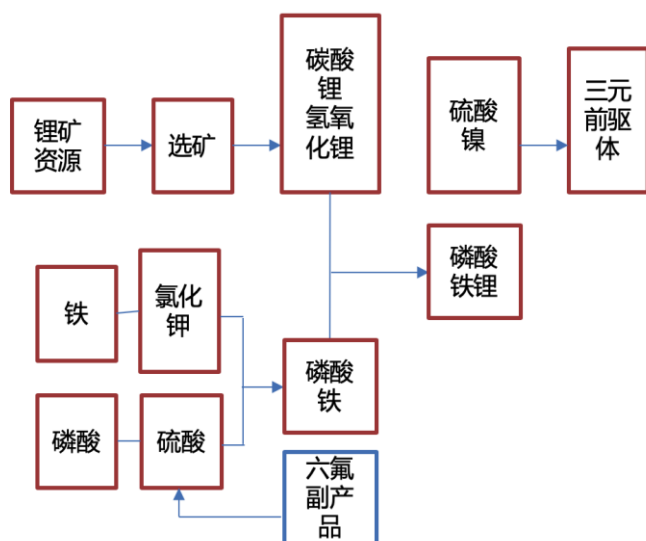
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

4. 正极沉淀多年，加速布局，20年进入收获期

行业方面，20年铁锂复苏，行业需求高增：在中性假设下（A00级铁锂占比从19%提升至50%；A0级铁锂占比从2%提升至20%；A级从2%提升至15%），2020年预期磷酸铁锂电池装电量33gwh，同比增65%，占比35%，提升3pct；对应铁锂正极需求7.5万吨，20年铁锂需求增速更高。

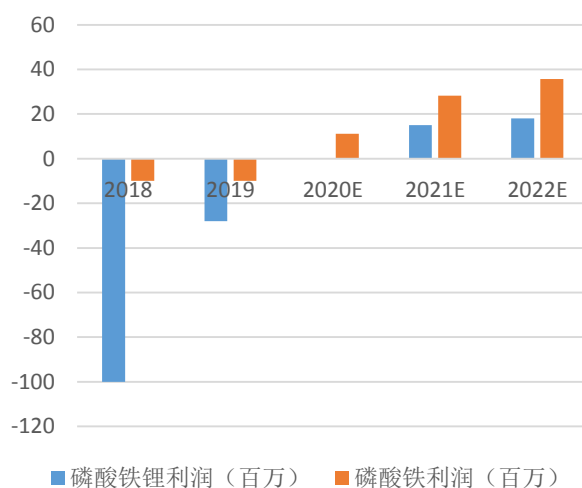
公司正极业务20年将扭亏：19年我们估计公司锂矿计提减值损失1-2亿；估计磷酸铁锂正极出货不足2000吨，亏损超过3000万；磷酸铁19年处于客户开拓期，前驱体亏损1000万左右。公司磷酸铁与贝特瑞、国轩、比亚迪等开始合作，20年有望放量，公司前驱体产能3万吨，我们预计20年出货量可达到1.5万吨，均价1.4万元/吨，可实现1100万左右利润。

图 31：天赐正极领域布局



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 32：公司正极材料及前驱体利润预期



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

5. 日化材料：主打高毛利产品，20 年量价齐升业绩高增

公司以日化业务起家，在日化原材料行业已经成为国内领先的企业。公司主要产品为表面活性剂、硅油、水溶性 聚合物、阳离子调理剂等系列产品，主要用于洗发水、护发素、沐浴露、洗手液、消毒杀菌产品、护肤品、洗衣液等领域，到目前为止，公司已经与多个国际大牌包括宝洁、联合利华、欧莱雅和高露洁等建立了稳固的合作关系。19 年日化业务收入重回增长，日化业务营业收入为 8.01 亿，同比增 12.5%；毛利为 2.71 亿，同比增 48.9%。公司产品结构优化，主打高毛利产品。国内开拓中型优质客户，实现客户梯队化；海外新增销售渠道，突破空白区域市场，带动销量上升。

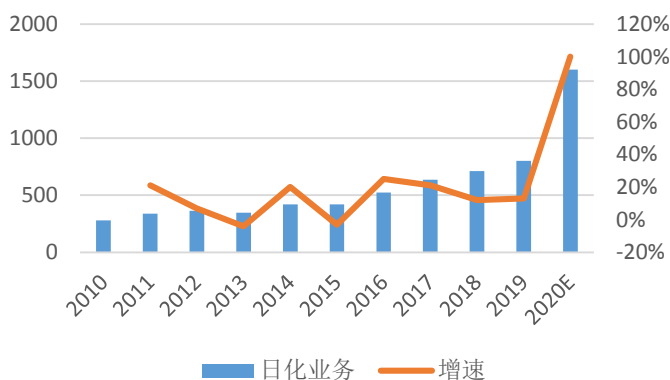
图 33：天赐材料部分日化产品一览

大类	细分品类	产品名称	国际化妆品原料词典名/CAS 编号
卡波树脂系列	经典卡波系列	TC-CARBOMER 380	卡波姆/9003-01-4
	快速分散卡波系列	TC-CARBOMER FD2010	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物
	特殊卡波系列	TC-CARBOMER FD356	卡波姆/9003-01-4
表面活性剂系列	牛磺酸类温和表面活性剂	Napure C-HP	甲基椰油酰基牛磺酸钠
	丙氨酸类温和表面活性剂	AMIN CA30	椰油酰胺基丙酸钠/90170-45-9
	甘氨酸类温和表面活性剂	AMIN GCK95U (NEW)	椰油酰甘氨酸钾/301341-58-2
	谷氨酸类温和表面活性剂	AMIN CG30W	椰油酰谷氨酸二钠/68187-32-6
	肌氨酸类温和表面活性剂	AMIN CS30	椰油酰肌氨酸钠/61791-59-1
	温和两性表面活性剂系列	TC-SHD (L)	月桂酰胺丙基羟基磺基甜菜碱
有机硅弹性体系列		TCE-3045	环五聚二甲基硅氧烷（和）聚二甲基硅氧烷交联聚合物
功能性聚合物系列	聚合物乳化剂	THEMAX N1 (NEW)	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物
	特殊悬浮增稠聚合物	ATHIC 20 (NEW)	丙烯酸（酯）类/C10-31 烷醇丙烯酸酯交联聚合物
硅油系列	乳化硅油	TC-3560	聚二甲基硅氧烷（和）月桂醇聚醚-23（和）月桂醇聚醚硫酸酯钠/63148-62-9 & 9002-92-0 & 1335-72-4
	氨基硅油	TCN-620	氨基端聚二甲基硅氧烷/71750-80-6
	水溶性硅油	TC-210	PEG-10 聚二甲基硅氧烷
	苯基硅油	TCA-5560	苯基聚三甲基硅氧烷/70131-69-0
	挥发性硅油	TCS-6562	环五聚二甲基硅氧烷&环己硅氧烷/541-02-6 & 540-97-6
	透明硅油	TCS-5	聚二甲基硅氧烷/63148-62-9
	有机硅成膜剂	TC-SR 102	三甲基硅烷氧基硅酸酯
	有机硅乳化剂	TC-MAGIC 3017	PEG-10 聚二甲基硅氧烷/68937-54-2
	油性硅蜡	TC-WAX 2502	鲸蜡基聚二甲基硅氧烷/1901044-49-2
	水性硅蜡	TC-WAX 2501	双-PEG-18 甲基醚二甲基硅烷
天然葡萄糖糖苷		GLUCO DOE120	PEG-120 甲基葡萄糖二油酸酯/86893-19-8
螯合剂		SL200	羟乙二磷酸/2809-21-4
去屑杀菌剂系列		TC-ZPT 48L	吡硫翁锌/13463-41-7
乳化剂系列	传统乳化剂	CETETH 25	鲸蜡硬脂醇聚醚-25/68439-49-6
	乳化增稠稳定剂	AQUAGEL 45	聚丙烯酸钠
防晒剂		TC-UV TDSA	对苯二亚甲基二樟脑磺酸二钠/92761-26-7（或）90457-82-2
悬浮稳定剂、流变改良剂		EMUL 33	丙烯酸（酯）类共聚物/25035-69-2
		EMUL 36	丙烯酸（酯）类共聚物/25035-69-2
阳离子调理剂系列	其他阳离子调理剂	POLYQUTA 550	聚季铵盐-7/26590-05-6
		POLYQUTA 550D	聚季铵盐-7/26590-05-6
	小分子阳离子调理剂	LITOQUAT 30	泛醇基羟丙基硬脂基二甲基氯化铵/132467-76-6
	阳离子瓜尔胶系列	GUAR 13S	瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵/65497-29-2
		GUAR 14S	瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵/65497-29-2
	阳离子纤维素系列	POLYQUTA 125	聚季铵盐-10/68610-92-4
		POLYQUTA 400	聚季铵盐-10/68610-92-4
POLYQUTA 400LR		聚季铵盐-10/68610-92-4	
家居护理系列		TC-QP 90	双棕榈酸乙酯基羟乙基甲基硫酸甲酯铵/91995-81-2
		TC-QP 90Y	双棕榈酸乙酯基羟乙基甲基硫酸甲酯铵/91995-81-2
最新产品		POLYQUTA 100	聚季铵盐-6
		EMUL 400	丙烯酸（酯）类共聚物/25035-69-2

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

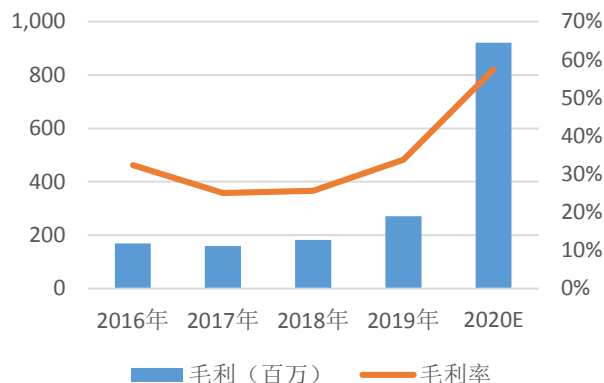
20年卡波姆产品量价齐升，业绩大增。日化材料业务20年H1收入6.69亿元，同比大增67.4%，毛利率65.5%，同比大增33.4pct，环比增长29.85pct。其中，卡波姆因疫情影响近期需求和价格同步上涨，目前卡波姆市场价格在15-20万元/吨，高端产品价格30万元/吨以上，较17-18年提升3-4倍；17-19年公司卡波姆产能利用率稳定50%左右，20年产能达到5000吨/年，2月起因疫情影响订单需求大增，3月产能利用率提升至95%。20Q1卡波姆销量806吨，我们预计收入贡献超过5千万，利润超过2千万。20Q2卡波姆需求旺盛导致单价上涨。Q3预计卡波姆销量1300吨，为公司贡献0.8亿利润，全年预计贡献超3亿利润。Q3卡波姆价格虽有所回落，但公司订单饱满，卡波姆旺盛需求预计可持续。

图 34：天赐材料日化业务业绩高增（百万）



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

图 35：日化业务毛利率维持较高水平



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

图 36：公司卡波姆及盈利测算

	2020E	2021E	2022E
卡波姆			
收入 (百万)	560	400	330
销量 (吨)	3,500	5,000	5,500
单价 (万元/吨)	16	8	6
单位成本 (万元/吨)	3.0	2.9	2.8
毛利率	0.8	0.6	0.5
单吨毛利 (万元/吨)	11.2	4.2	2.5
单吨净利润 (万元)	10.6	3.6	1.9
净利润 (百万)	370	178	104

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

新品开发效果显著，疫情后预计保持稳健增长：多项新产品完成中试和量产，其中

氨基酸表面活性剂、新型卡波姆树脂和高性能有机硅乳化剂等获得国际大客户认可，需求比较旺盛，氨基酸产品处于满产状态。2019年12月开始建设年产18.5万吨日化用新材料项目，预计2023年达产后营收21.62亿元，净利2.41亿元。

6. 盈利预测与投资建议

6.1. 分业务盈利预测

电解液业务：公司 2019 年电解液出货 4.8 吨，公司深度绑定宁德时代，龙头地位稳固，20 年起海外客户加入导入开始放量，成为 LG 南京工厂电解液重要供应商，随后又导入海外特斯拉供应链，公司新产能逐步投产，预计公司销量维持高速增长，20-22 年出货预计分别为 6.9/11.5/18.0 万吨。毛利率方面，公司六氟自给率高，液态六氟成本优势明显，同时公司研发自制添加剂，2020 年添加剂外购比例预计从 50%下降至 10%，成本优势进一步加强。一方面，海外客户占比提升，另一方面，受益于六氟及电解液行业涨价，预计毛利率将底部反转，拐点明确。我们预计 20-22 年电解液业务营收分别达到 25/45/64 亿元，同比增长 47%/80%/42%，毛利率分别为 34%/40%/37%。

日化业务：预计疫情影响减弱后日化业务恢复稳定增长，毛利率相对稳定保持在 35% 左右。预计 20-22 年日化业务营收分别达到 14.4/14.6/16.0 亿元。

图 37：营业收入拆分

	2019年	2020E	2021E	2022E
电解液				
毛利率	27.2%	34.3%	40.5%	37.0%
单吨净利润 (万/吨)	0.30	0.47	0.84	0.65
收入 (百万)	1,698	2,504	4,498	6,406
-增速	29%	47%	80%	42%
毛利 (百万)	461	860	1,824	2,370
净利润 (百万)	144	321	972	1,169
个人护理业务营业收入 (百万)				
1) 卡波姆				
收入 (百万)		560	400	330
毛利率		79%	59%	47%
净利润 (百万)		370	178	104
2)其他业务				
收入 (百万)	801	881	1,058	1,269
-毛利率	33.82%	35.00%	35.00%	35.00%
净利润 (百万)	87	106	127	152
合计净利润		475	305	256
合计毛利	271	750	606	599
其他业务				
收入 (百万)	255	306	367	551
选矿业务净利润 (百万)		-50	-25	0
电池运营净利润 (百万)		-30	-10	0
正极及前驱体 (百万)		-30	10	30
合计净利润 (百万)		-110	-25	30
汇总				
合计收入	2,755	4,251	6,323	8,557

数据来源：Wind，东吴证券研究所

6.2. 估值比较与投资建议

选取恩捷股份（锂电池湿法隔膜全球龙头）、宁德时代（动力电池行业领军者）、新宙邦（主营电解液）为可比公司。

考虑到公司为全球电解液龙头，行业地位稳固，且稳定绑定国内主流电池企业，海外客户即将放量，海外市占率提升，将充分受益全球电动车化趋势，市占率有望进一步提升，21年六氟紧供给格局不变，公司有望充分受益涨价周期。我们预计公司20-22年归母净利润7/12.06/15.08亿，同比增长4193%/72%/25%，对应PE为58x/34x/27x。考虑到公司是电解液龙头，主要客户需求恢复，给予21年50倍PE，对应目标价110.5元，维持“买入”评级。

表 16：可比公司估值情况（2020 年 11 月 20 日收盘价）

名称	证券代码	股价	市值 (亿元)	EPS			PE		
				2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E
宁德时代	300750.SZ	254.90	5,938	1.96	2.17	3.26	130	117	78
恩捷股份	002812.SZ	106.35	933	1.06	1.19	1.90	100	89	56
新宙邦	300037.SZ	86.33	355	0.79	1.30	1.70	109	66	51
平均							113	91	62
天赐材料	002709.SZ	71.65	389	0.03	1.28	2.21	2488	58	34

数据来源：Wind，东吴证券研究所

7. 风险提示

1) 原材料价格不稳定，影响利润空间：原材料成本在整体成本中占比较高，原材料价格波动将会直接影响公司毛利水平。

2) 动力锂电池市场增速不及预期，锂电材料及设备需求不足；补贴退坡加速，锂电市场整体需求有一定风险，传导对上游材料的需求影响。

3) 行业竞争加剧。近几年新能源汽车市场迅速发展，市场竞争日趋激烈。碳纳米管材料作为动力电池高毛利环节，吸引众多投资者通过产业转型、收购兼并等方式参与市场竞争，各大厂商产能扩大迅速，市场平均价格逐年走低，可能会压缩公司盈利水平。

天赐材料三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	2,265	3,171	4,506	6,127	营业收入	2,755	4,251	6,323	8,557
现金	210	425	632	856	减: 营业成本	2,048	2,672	3,850	5,505
应收账款	901	1,376	2,078	2,842	营业税金及附加	24	36	54	73
存货	601	758	1,138	1,695	营业费用	129	170	240	299
其他流动资产	502	546	563	598	管理费用	334	425	601	770
非流动资产	3,065	3,506	3,831	3,930	财务费用	69	75	66	47
长期股权投资	138	138	138	138	资产减值损失	146	117	86	54
固定资产	1,816	2,193	2,544	2,868	加: 投资净收益	-7	-9	-9	-6
无形资产	319	306	292	279	营业利润	13	776	1,437	1,821
其他非流动资产	792	869	857	645	加: 营业外净收支	-13	12	-8	-8
资产总计	5,330	6,677	8,338	10,057	利润总额	0	788	1,429	1,813
流动负债	2,085	3,011	3,798	4,401	减: 所得税费用	29	118	229	290
短期借款	806	1,782	2,022	1,872	少数股东损益	-45	-30	-6	15
应付账款	741	967	1,393	1,992	归属母公司净利润	16	700	1,206	1,508
其他流动负债	538	263	382	537	EBITDA	304	975	1,658	2,054
非流动负债	274	274	274	274					
长期借款	210	210	210	210	重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
其他非流动负债	64	64	64	64	每股收益(元)	0.03	1.28	2.21	2.76
负债合计	2,359	3,285	4,071	4,675	每股净资产(元)	5.09	5.93	7.54	9.56
少数股东权益	183	153	147	162	发行在外股份(百万股)	548	546	546	546
归属母公司股东权益	2,788	3,239	4,120	5,221	ROIC(%)	-194.0%	13.5%	19.5%	21.1%
负债和股东权益	5,330	6,677	8,338	10,057	ROE(%)	0.6%	21.6%	29.3%	28.9%
					毛利率(%)	25.6%	37.1%	39.1%	35.7%
						-1.0%	15.8%	19.0%	17.8%
					销售净利率(%)				
现金流量表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E	资产负债率(%)	44.3%	49.2%	48.8%	46.5%
经营活动现金流	-18	173	868	1,133	收入增长率(%)	32.4%	54.3%	48.7%	35.3%
投资活动现金流	-289	-609	-509	-306	净利润增长率(%)	-96.4%	4193%	72.3%	25%
筹资活动现金流	315	651	-151	-604	P/E	2488	58	34	27
现金净增加额	8	215	207	223	P/B	14.55	12.53	9.85	7.77
折旧和摊销	221	124	155	186	EV/EBITDA	138	43	25	20
资本开支	272	600	500	300					
营运资本变动	-425	-812	-639	-673					

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>

