

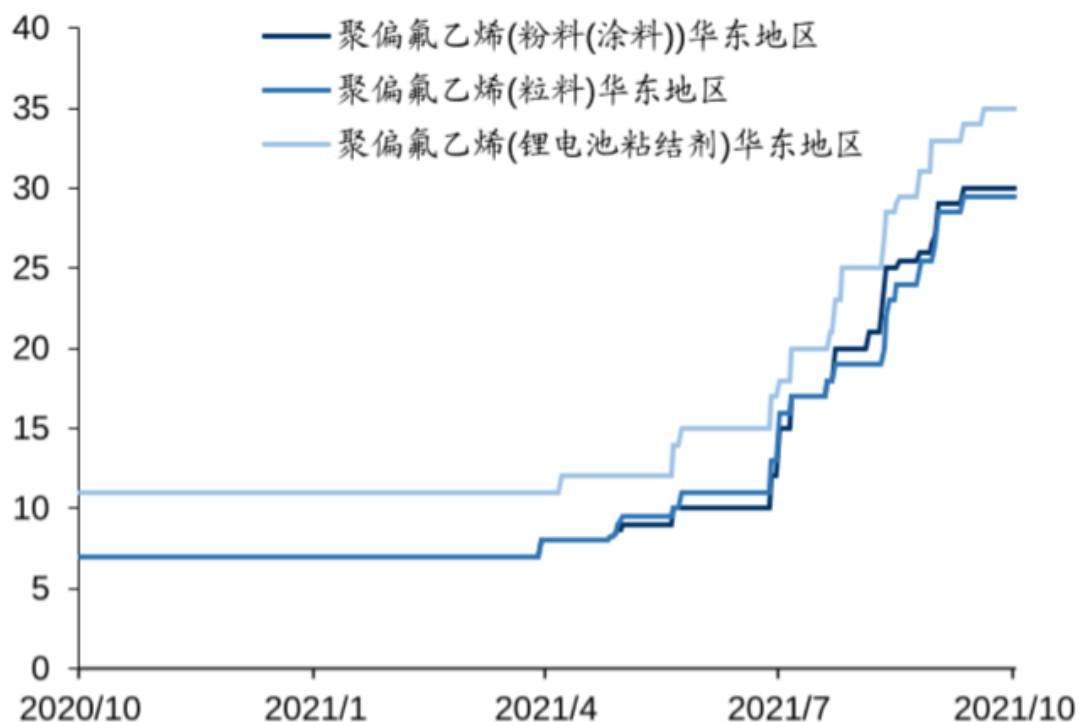
联创股份 VS 东岳集团（港） VS 东阳光：锂电正极粘结剂 PVDF 产业链 2021 年 10 月跟踪，产能？

PVDF，中文名为聚偏氟乙烯，可用于锂电池正极粘结剂和隔膜涂覆层，占锂电池成本仅有 1%-2%。

2020 年，国内锂电级 PVDF 用量 0.96 万吨，单吨价格 11 万元左右，测算下来市场规模仅 10 亿元人民币。

但就在 PVDF 这一不起眼的细分领域，缺货、涨价仍在上演。近期，由于上游原材料材料（R142b）配额、限产等因素，PVDF 实际出现供不应求的现象。2021 年初至今，锂电级别 PVDF 价格 35 万元/吨，较年初的 11 万元/吨，价格涨幅高达 218.18%。

图：PVDF价格大幅上涨



图：PVDF 价格

来源：国信证券、百川盈孚

我们今天来研究 PVDF 产业链，对这条产业链的景气度情况做个跟踪：

东岳集团, 2021 年上半年实现收益近 65 亿元, 同比增长 39.48%;
归母净利润 6.03 亿元, 同比增长 49.3%

联创股份, 2021 三季报实现营业收入 12.37 亿元, 同比下滑 9.85%,
归母净利润 1.63 亿元, 同比增长 658.29%, 同比扭亏。

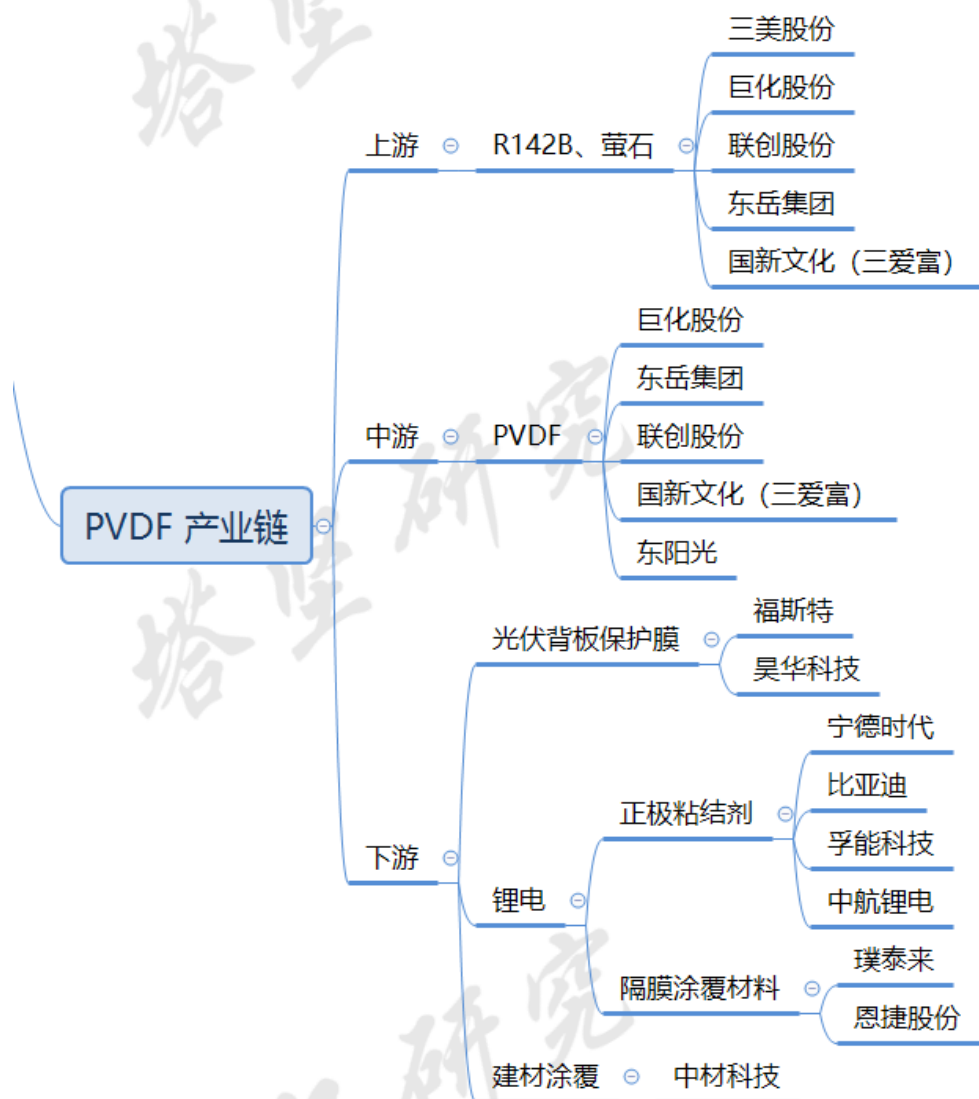
东阳光，2021 中报实现营业收入 58.9 亿元，同比增长 1.72%，归母净利润 0.84 亿元，同比下滑 66.81%，净利润-1.66 亿元，主要受子公司东阳光药亏损拖累。

从机构对产业链景气度的预期来看，

东岳集团，2021 年-2023 年，wind 机构一致预期营业收入分别为 147.87 亿元、171.98 亿元、194.23 亿元，预期同比增长 47.22%、16.31%、12.94%；预期净利润分别为 19.97 亿元、23.50 亿元、27.42 亿元，预期同比增长 158.7%、17.67%、16.69%。

联创股份，2021 年-2023 年，wind 机构一致预期营业收入分别为 20.98 亿元、39.74 亿元、52.05 亿元，预期同比增长 20.69%、88%、30.98%；预期净利润分别为 4.81 亿元、15.99 亿元、16.49 亿元，预期同比增长 650.45%、232.43%、3.13%。

东阳光，无盈利预测。



图：PVDF 产业链

来源：塔坚研究

PVDF 所处的氟化工产业链，参与者有：

上游——原材料主要为 R142b、纯碱等供应商，R142b，为第二代制冷剂的一种，含氯元素对臭氧有破坏作用，采用配额生产制度，代表公司有巨化股份、东岳集团等。

中游——主要是含氟聚合物，包括聚四氟乙烯（PTFE）、六氟丙烯（HFP），聚偏氟乙烯（PVDF）等，均属于精细氟化工产品。

下游——终端应用厂商，PVDF 用于光伏保护膜、锂电池粘结剂、建筑涂料等。代表公司有宁德时代、璞泰来、恩捷股份等。

看到这里，有几个值得思考的问题：

- 1) PVDF 这个产业链，近期的逻辑变化有什么异同点，是怎样的经营逻辑？
- 2) 从关键经营数据看，什么样的业务布局，在中长期会更加具备竞争优势？

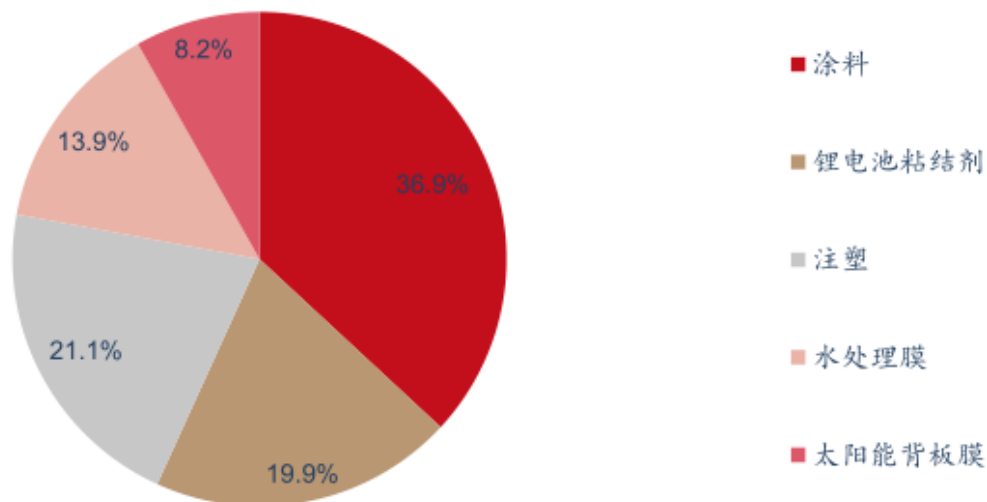
(壹)

PVDF，是一种常见的氟化工产品，由于其具备较好的粘结力、柔韧性和热稳定性，主要用于建筑涂料（占比 37%）、光伏背板膜（20%）和锂电池粘接剂（20%）。

由于新能源汽车和对安全性、稳定性要求更高，因此，从品质上看，

电池级 > 光伏级 > 涂料级。从价格看，电池级 > 光伏级 > 涂料级。

PVDF 下游包括涂料、锂电粘结剂等



图：产业链图谱

来源：塔坚研究

在锂电池领域，正、负极材料呈小颗粒状，需要通过粘结剂将活性物质与导电剂粘结在极箔（正极铝箔、负极铜箔）上：

正极粘结剂——以 PVDF+NMP 油溶性粘结剂为主，占比高达 90%，其余 10% 为水溶性粘结剂。

负极粘结剂——以 SBR+CMC 水溶性粘结剂为主，主要出于成本考虑。

首先，我们先从收入体量和业务结构对两家公司，有一个大致了解。

以 2020 年收入为例，东阳光 (103.71 亿元) > 东岳集团 (100.63 亿元) > 联创股份 (17.38 亿元)

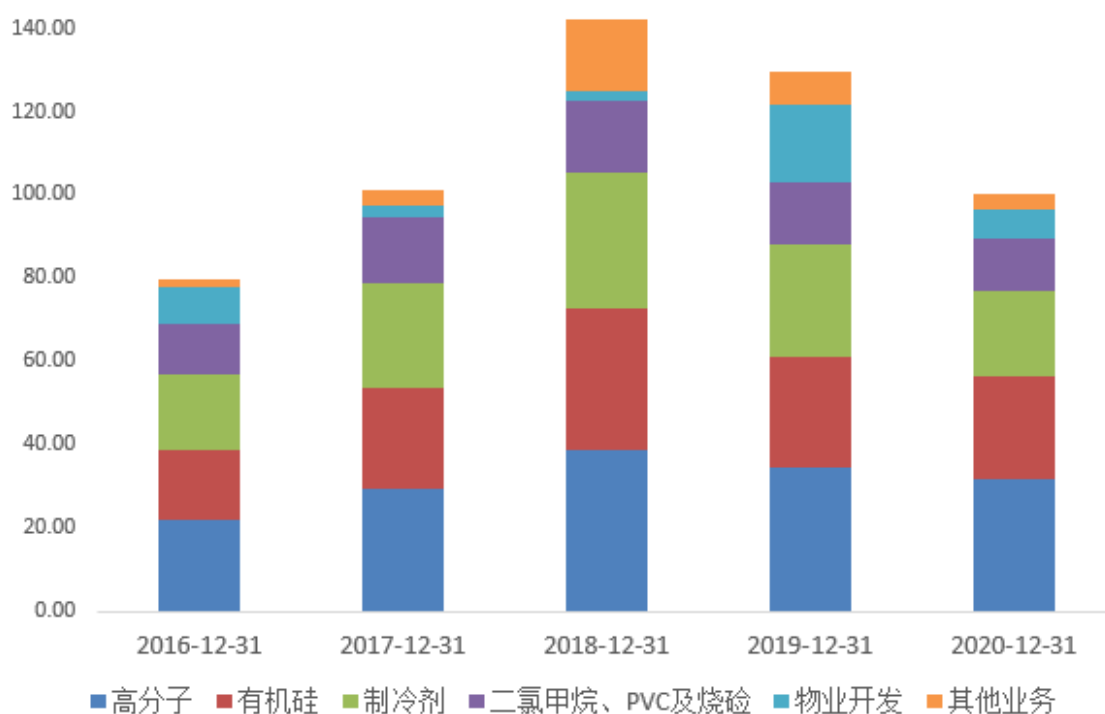
从 2020 年 PVDF 产能来看，东岳集团 (10 万吨) > 东阳光 (0.5 万吨) > 联创股份 (2020 年无,2021 年为 0.3 万吨)

从收入构成看：

东岳集团——共有五大业务，分别是含氟高分子材料(PVDF、PTFE 等)、有机硅、制冷剂、二氯甲烷、聚氯乙烯 (PVC) 及烧碱、物业开发及其他，分别占比 31.8%、24.4%、20.6%、12.2%、7.2%。

含氟高分子材料业务，主要有聚四氟乙烯 (PTFE)、聚偏氟乙烯 (PVDF)、聚氟乙烯 (PVF) 等，据其 2020 年报，PVDF 收入达 4.93 亿元，占收入比重 5%，合计拥有 1 万吨 PVDF 产能，国内 PVDF 内资厂商产能排名居首，向宁德时代等锂电池厂商销售电池级 PVDF。

此外，其有机硅业务近十年业绩快速增长，从 2017 年占比 0.24% 增长至 2018 年的 22.9%，该业务于 2018 年分拆 A 股上市 (东岳硅材)。



图：收入结构（单位：亿元）

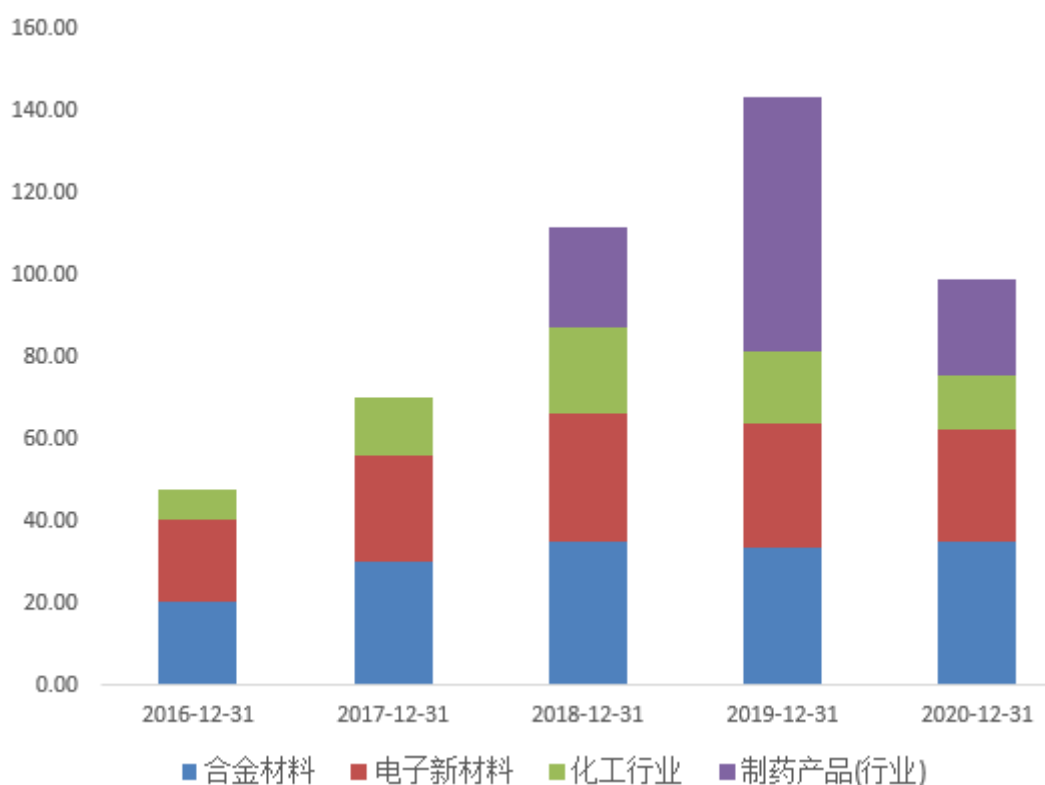
来源：塔坚研究

东阳光——主营业务包括电子新材料、合金材料、氟化工产品（PVDF）、医药制造四大板块，分别占比 33.5%、26.4%、12.6%、22.6%。其通过控股子公司东阳光药开展医药制造业务。

东阳光 2016 年开始布局 PVDF 产品并成功建成年产 5000 万吨/年（0.15 万吨电池级）的 PVDF 产线。

2018 年 7 月，东阳光通过增发收购东阳光药 50.04% 的股份，而后，由于医药板块业务东阳光药核心产品奥司他韦销量大幅下滑，2021 年 9 月，东阳光将出售其医药资产，退出医药板块。

2020 年 3 月,东阳光发布公告宣布璞泰来增资东阳光氟树脂公司,增资后璞泰来持有其 60%股权,乳源东阳光(东阳光控股)持有其 40%股权。该项目计划投产 1 万吨 PVDF+2.7 万吨 R142b, 预计 2022 年年底前成功投产。



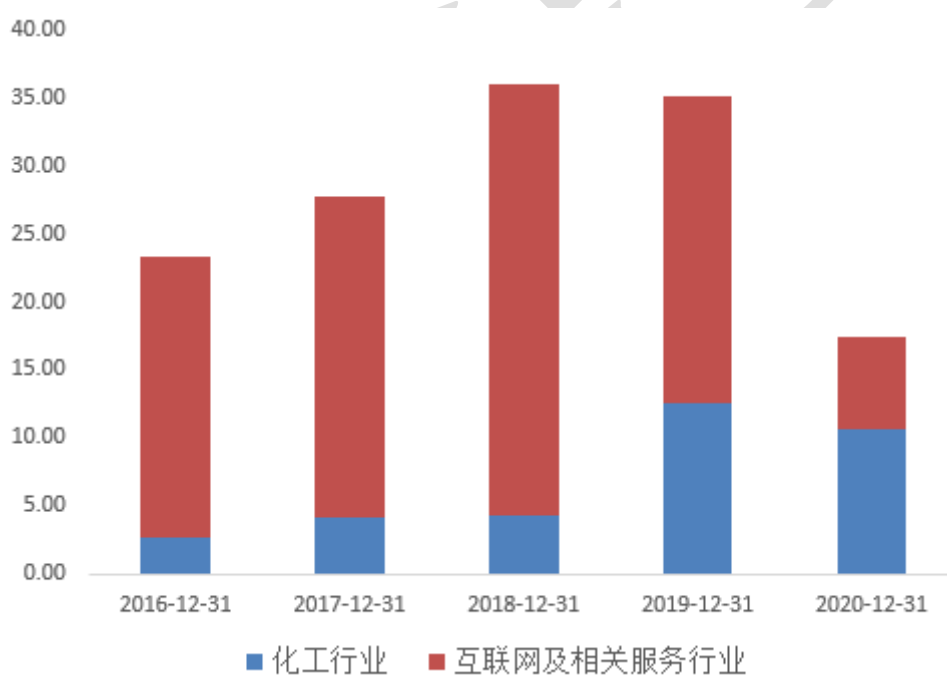
图：收入结构（单位：亿元）

来源：塔坚研究

联创股份——主要业务包含数字营销和化工新材料两大板块，2020 年，其互联网业务占比 38.5%，化工业务占比 61.6%，2021 年上半年彻底剥离互联网业务。

研究联创股份，需要注意其历史沿革：2012 年上市之初，联创股份主业为化工产品，主营产品为聚氨酯硬泡。2015 年谋求转型相继并购四家互联网营销企业。2018 年后，由于数字营销业务因数年间发展远不及预期，2019 年做出了战略调整，剥离数字营销业务专注于化工新材料生产及销售。

2019 年，其收购山东华安新材料，获得其 PVDF 产能，转型氟化工。2021 年三季报来看，氟化工已成为其主要利润来源。

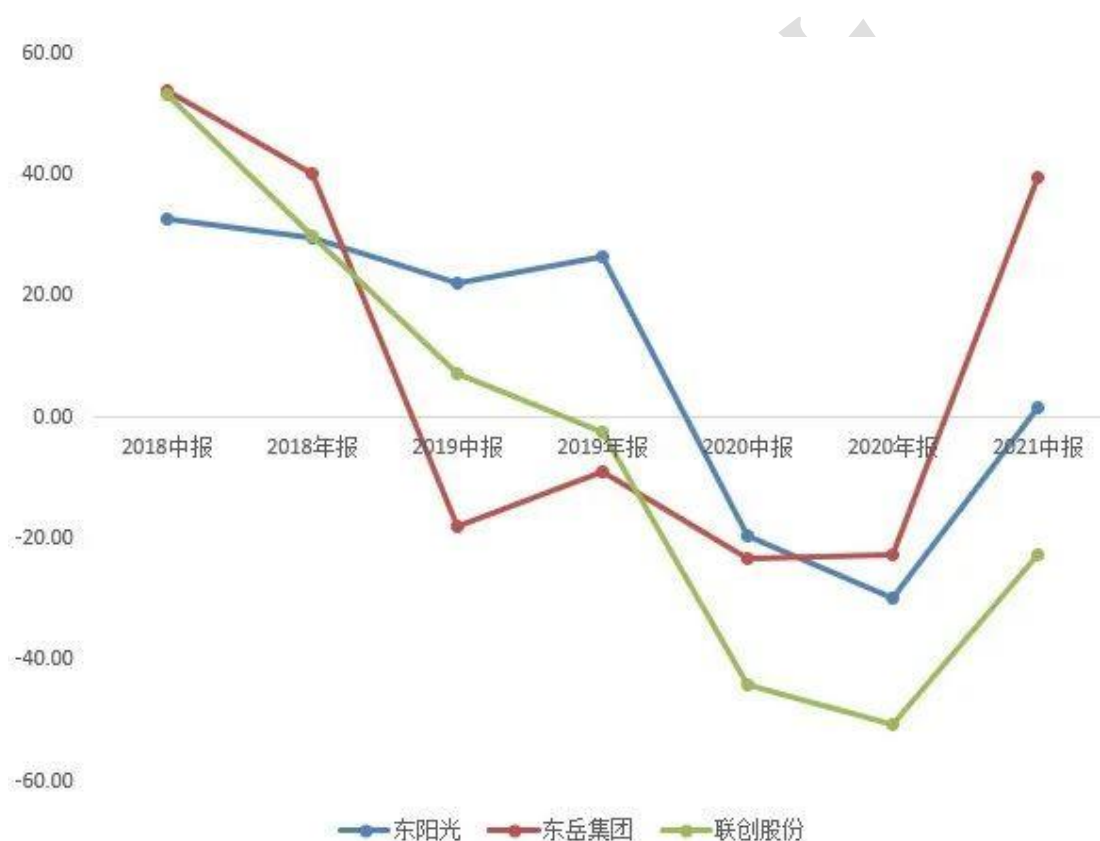


图：收入结构（单位：亿元）

来源：塔坚研究

接下来，我们将近期季度的收入和利润增长情况放在一起，来感知增长趋势：

1) 收入增长



图：收入增速（单位：%）

来源：塔坚研究

从增速来看，东岳集团 > 东阳光 > 联创股份。三家业绩变动驱动力有所不同：

东岳集团——业务以氟化工为主,2018年-2019年业绩下滑,2020年底-2021年上半年业绩大幅回升,主要原因是化工行业周期下行导致。化工行业具有明显的周期性,近五年周期波动如下:

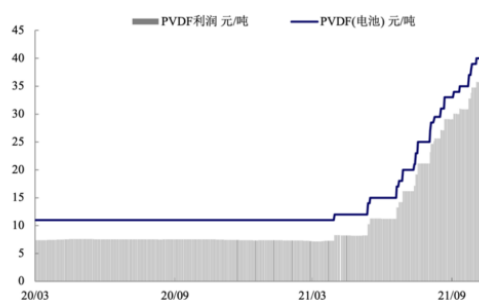
2016年下半年-2018年上半年,氟化工周期景气上行。含氟聚合物(包括PTFE、PVDF、HFP、FEP等)量价齐升,(量+44.15%,价+40.28%)。供给端来看,由于氟化工污染严重,供给侧改革导致产能大幅缩减;需求端空调、冰箱(冷柜)及汽车空调需求复苏,导致产能供不应求,氟化工行业周期反转,氟产业链价格全部上涨。

2018年-2020年下半年,周期下行。受经济周期下行、外界宏观环境等影响,空调、汽车行业产销量双双下滑,氟化工产业链终端需求减弱,下游需求疲弱,产品价格下降,年度营收同比下降。

2020年上半年至今,氟化工需求景气度回升。需求端,受新能源车、光伏PVDF下游需求旺盛;供给端,受到能耗双控开工率受限、以及原材料生产配额限制,导致需求缺口产生,带动行业景气度上行。

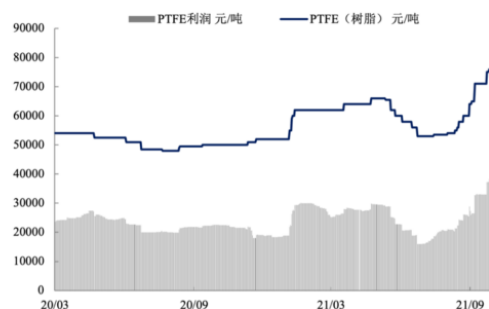
从氟化工两大产品PVDF、PTFE价格来看,年初至今PTFE涨幅45%,PVDF涨幅超过200%。

图表 54 PVDF 价格与模拟利润



资料来源：百川，华创证券

图表 55 PTFE 价格与模拟利润



资料来源：百川，华创证券

图：氟化工产品 PTFE、PVDF 涨价 来源：华创证券

东阳光——近三年业绩受医药板块影响较大,主要是 2018 年收购东阳光药导致, 由于其于 2021 年 9 月计划剥离医药业务, 此处不重点分析。其化工业务在 2017 年、2018 年收入增速分别高达 96.7%、45.1%, 主要受到氟化工行业周期上行驱动。

联创股份——近几年历史业绩主要受互联网业务影响。

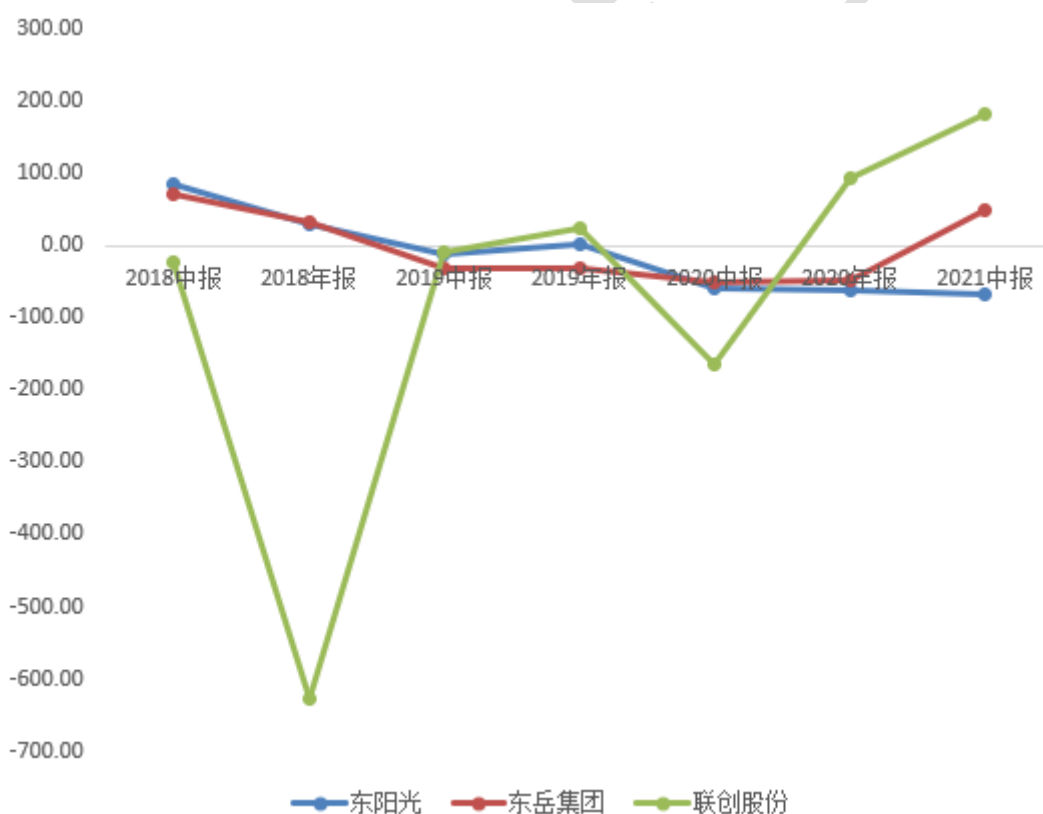
2016 年-2018 年业绩高增长, 主要是其相继收购上海激创、上海麟动、上海鳌投三家互联网营销公司, 2016 年, 这三家收购标的在 2016 年联手贡献营业收入 20.57 亿元、占比 88.28%, 贡献净利润 2.54 亿元、占比 126.20%。

2019 年度, 受宏观经济环境影响, 广告行业投放放缓、缩量, 互联网数字营销板块业务规模较上年同期大幅下降, 从 2019 年-2020

年，联创股份的互联网业务分别增长-28.8%、-70.3%，拉低整体收入增速。

2019年，其再度转型化工行业，收购山东华安新材料，获得其8000吨/年聚偏氟乙烯（PVDF）产能，当年联创股份化工业务增速达到190%，主要为收购所致。

2) 归母净利润增长



图：归母净利润增速（单位：%）

来源：塔坚研究

联创股份，2018 年-2020 年连续三年净利润亏损，主要是计提大额商誉减值、信用减值导致。

2018 年、2019 年、2020 年，联创股份因收购的互联网公司业绩不达预期，两年分别计提 18.58 亿元、14.58 亿元、3 亿元的减值损失，同时还因为预付款相关问题被信永中和出具保留意见审计报告。

2021 年上半年，联创股份扭亏，一方面互联网业务资产剥离，一方面氟化工材料和聚氨酯周期上行，其中，氟化工材料毛利率从 2020 年上半年的 26.03% 增长至 40.09%，带动其整体盈利扭亏为盈。

东阳光——2020 年至 2021 年中报，净利润仍在负增长，是其医药业务毛利率下滑较多导致，主要是医药制造产业受卫生事件影响，核心产品可威（磷酸奥司他韦）作为抗流感处方药销量下滑导致利润下降。

东岳集团——2021 年中报开始净利润明显修复，其氟化工业务（PTFE、PVDF 等）需求景气度回升，毛利率由 21.7% 提升至 26.2%。

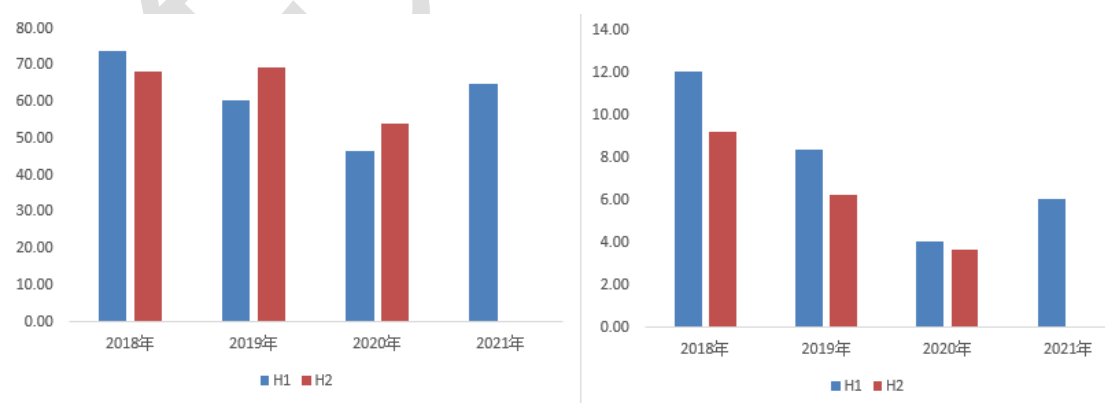
对增长态势有感知后，我们接着再将各家公司的收入和利润情况拆开，看近期财报数据。

2021 年中报增速，东岳集团 > 东阳光 > 联创股份；

单看化工业务，东阳光 > 东岳集团 > 联创股份

东岳集团——2021 年上半年实现收益近 65 亿元人民币，同比增长 39.6%；归母净利润 6.03 亿元，同比增长 49.3%。

其中，高分子业务收入为 19.42 亿，同比增长 28.92%；有机硅收入为 16.1 亿，同比提升 41.97%；制冷剂收入为 12.23 亿，同比增长 17.7%。



图：半年度收入（左）、归母净利润（右）

来源：塔坚研究

联创股份——2021 三季报，实现营业收入 12.37 亿元，同比下滑 9.85%；归母净利润 1.63 亿元，同比增长 658.29%。

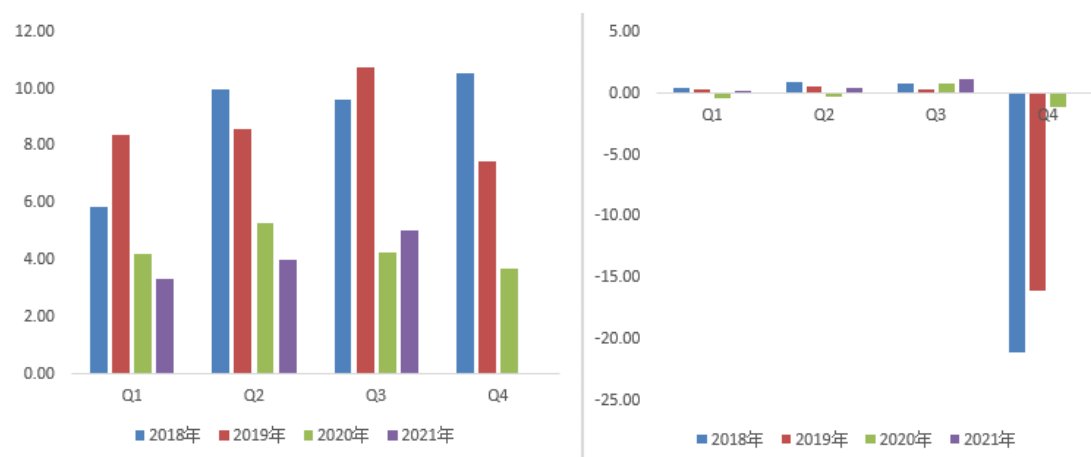
三季报收入下滑，主要是互联网业务剥离导致，分业务来看：氟化工业务，前三季度营业收入 5.81 亿元，同比增长 71.1%；实现净利润 2.22 亿元，同比增长 1096.02%；聚氨酯前三季度收入净利润仅 413.08 万元，同比下滑 70.36%；

联创股份目前利润主要是从其收购的华安新材的 PVDF 业务，其原互联网业务亏损，聚氨酯盈利能力较差。

从其 2021 年三季报子公司华安新材的财务数据来看，2021 年三季度净利率达到 29%（2020 年仍亏损，净利润率为-6%），主要是 PVDF 和 R142b 涨价带来的盈利能力提升。

4、子公司华安新材主要财务指标（单位：万元）：

公司名称	公司类型	主要业务	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
山东华安新材料有限公司	子公司	化工行业	77,048.29	44,863.64	58,223.61	24,785.21	22,355.17



图：半年度收入（左）、归母净利润（右）

来源：塔坚研究

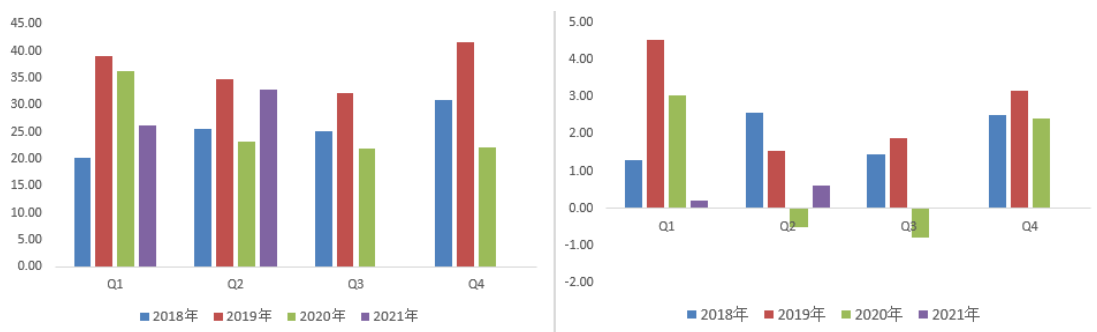
**东阳光——2021年上半年,主营收入 58.9 亿元,同比上升 1.72%;
归母净利润 8365.16 万元,同比下降 66.81%。**

合金材料收入 22.2 亿元,同比增长 42%,电子新材料收入 20.6 亿元,同比增长 45.94%,化工业务收入 10.5 亿元,同比增长 94%。

医药业务收入, 1.88 亿元,同比下降 90.8%。

非医药板块业绩增速较高,其中,化工业务爆发,主要在于其 PVDF、制冷剂等多个氟化工产品价格不断上涨,量价齐升,实现扭亏为盈。

医药板块形成拖累,核心产品磷酸奥司他韦上半年销售额 0.53 亿元,同比下滑 97.3%,后期由于石药集团、博瑞医药等多家企业的奥司他韦即将上市,面临竞争风险,根据公开资料,东阳光计划出售医药板块。

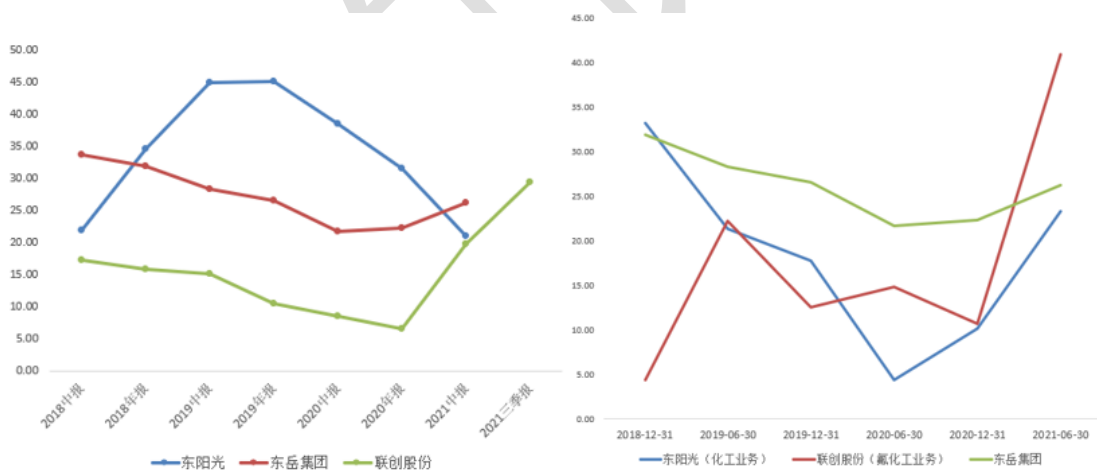


图：半年度收入（左）、归母净利润（右）

来源：塔坚研究

(肆)

1) 毛利率——



图左：毛利率（单位：%）图右：化工业务毛利率（单位：%）

来源：塔坚研究

从毛利率来看，三家公司差异较大。

东阳光毛利率下降主要是医药业务毛利率大幅下滑导致，东岳集团、联创股份毛利率上升，主要是化工业务景气度上升，其次联创股份逐渐剥离亏损资产。

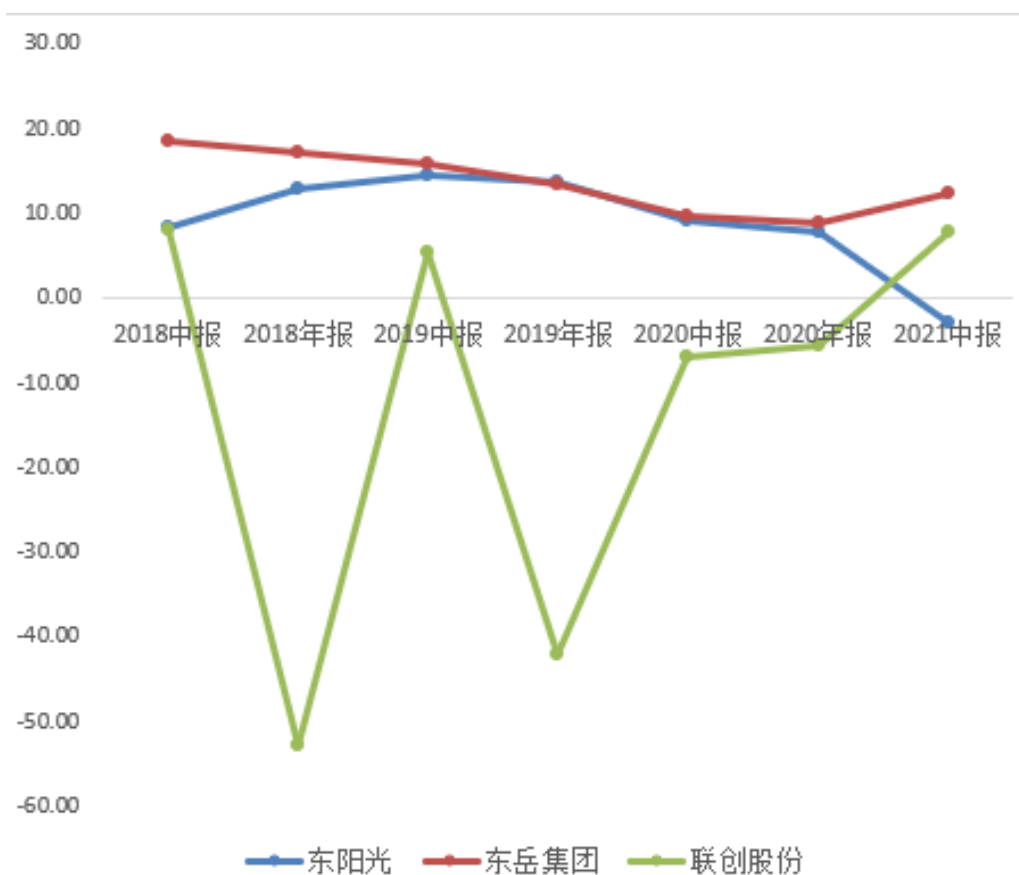
单看化工业务毛利率，可以发现，三家企业的化工业务均出现不同幅度增长，主要是产品需求紧张，价格上涨拉动盈利回升。联创股份毛利率增幅较高，主要是 R142b 涨价导致，从年初至今，R142b 价格涨幅高达 375%。

2) 净利润率——

联创股份净利率波动极大，根据上文分析，主要是几次计提商誉减值损失导致，其净利润从 2018 年-2020 年亏损，从 2021 年开始扭亏。

期间费用率方面，东阳光销售费用率明显高于其他两家，主要是其医药业务销售费用率较高。

此外，东阳光净利率下滑，主要是医药业务拖累。



图：净利率（单位：%） 来源：塔坚研究

(伍)

PVDF, 主要用于要用于建筑涂料 (占比 37%)、光伏背板膜 (20%) 和锂电池粘接剂 (20%)。

由于新能源汽车和对安全性、稳定性要求更高，技术难度来看看，电池级 > 光伏级 > 涂料级。锂电池级 PVDF 需要至少 1-1.5 年验证期，所以，我们认为短期内光伏、涂料级别 PVDF 产能很难直接转产锂电级。

在锂电池行业中，PVDF 主要用做粘结剂隔膜涂层。其中，粘结剂用 PVDF 产量占锂电池用 PVDF 总产量的 50%~75%，是 PVDF 目前在锂电池行业的主要用途，其次是隔膜涂覆层。

因此，锂电级 PVDF 市场规模公式为：

锂电级别 PVDF 市场规模=锂电池产量*每 GWH 电池 PVDF 用量*
单价

几大核心增长要素，接下来我们挨个来拆解：

.....

(后文还有大约 8000 字内容，详见产业链报告库)

以上，仅为本报告部分内容。如需获取本文全文，以及其他更多内容，请订阅：

产业链报告库报告库。



识别二维码，订阅产业链报告库

了解咨询，请添加工作人员微信



【版权、内容与免责声明】 1) 版权：版权所有，违者必究，未经许可不得翻版、摘编、拷贝、复制、传播。2) 尊重原创：如有引用未标注来源，请联系我们，我们会删除、更正相关内容。3) 内容：我们只做产业研究，以服务于实体经济建设和科技发展为宗旨，本文基于各产业内公众公司属性，据其法定义务内向公众公开披露之财报、审计、公告等信息整理，不采纳非公开信息，不为未来变化背书，不支持任何形式决策依据，不提供任何形式投资建议。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性，亦不为任何个人决策和市场变化负责。内容仅服务于产业研究需求、学术讨论需求，不提供证券期货市场之信息，不服务于虚拟经济相关人士、证券期货市场相关人士，以及无信息甄别力之人士。如为相关人士，请务必取消对本号的关注，也请勿阅读本页任何内容。4) 格式：我们仅在微信呈现部分内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消对本号的关注。5) 主题：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分产业，不保证您需要的行业都覆盖，也不接受任何形式私人咨询问答，请谅解。6) 平台：内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。7) 完整性：以上声明和本页内容构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本

声明所有条款的前提下,请勿对本页面做任何形式的浏览、点击、转发、评论。

【数据支持】【数据支持】部分数据,由以下机构提供支持,特此鸣谢——国内市场: Wind 数据、东方财富 Choice 数据、智慧芽、理杏仁、企查查、data.im 数据库;海外市场: Capital IQ、Bloomberg、路透,排名不分先后。想做海内外研究,以上几家必不可少。如果大家有购买以上机构数据终端的需求,可和我们联系。