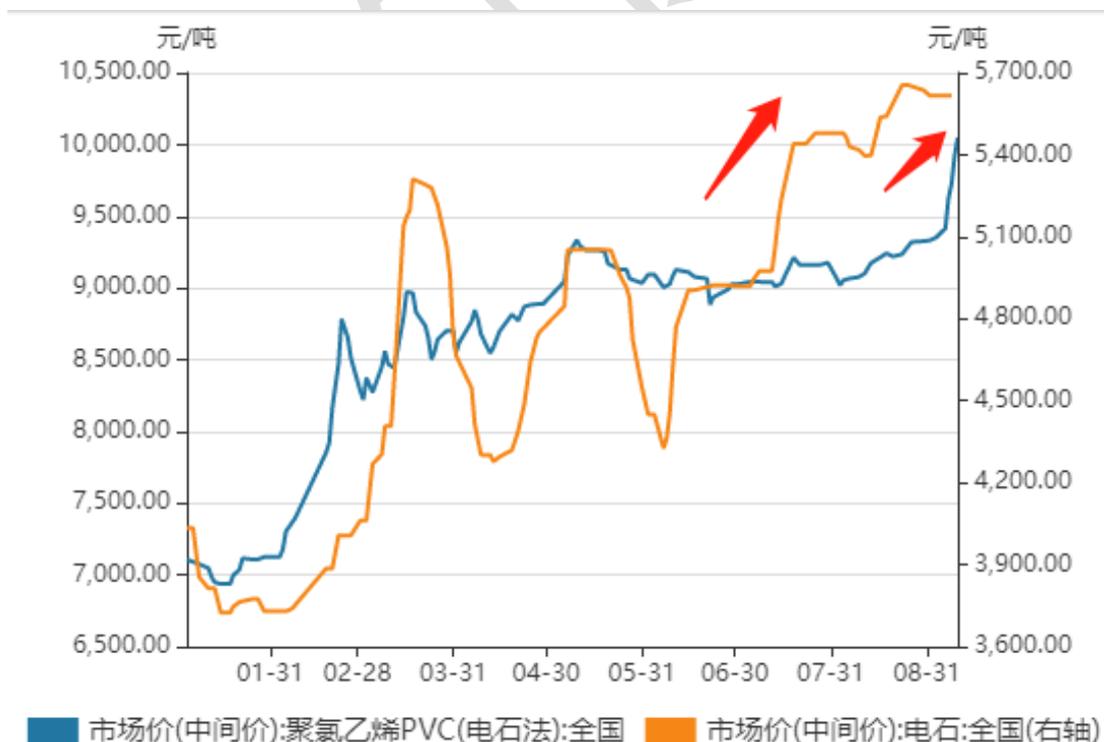


中泰化学 VS 新疆天业 VS 湖北宜化

2021年9月跟踪，电石产业链深度梳理

电石，化学名称为碳化钙，分子式为 CaC_2 ，是有机合成化学工业的基本原料。其从采矿（石灰石）到生产（单吨耗电 3500 度）到运输（危险品），均属于严格管控的环节。

自 2021 年 2 月份初起，电石价格从 3700 元/吨涨到 9 月份 5700 元/吨，涨幅 54%，同时，推动 PVC 价格也创新高，一体化 PVC 厂商的利润增厚。



图：聚氯乙烯价格 VS 电石价格（2021.1.1-2021.9.13）

来源：塔坚研究

今天，我们通过对比，来跟踪电石-PVC 这条产业链：

从近期的增长情况来看：

湖北宜化, 2021 中报实现营业收入 93.49 亿元, 同比增长 52.14%,
归母净利润 7.26 亿元, 同比增长 367.93%。

中泰化学, 2021 中报实现营业收入 307.16 亿元, 同比增长-26.07%,
归母净利润 17.33 亿元, 同比增长 728.82%。

新疆天业, 2021 中报实现营业收入 52.11 亿元, 同比增长 35.35%,
归母净利润 9.67 亿元, 同比增长 544%。

从 Wind 一致预期来看，中泰化学收入增速负增长，湖北宜化与新疆天业缓慢增长。反观利润的弹性，湖北宜化与中泰化学在 2021 年市场预期增长在 10 倍以上，随后在 2022 年放缓。

		2021E	2022E
营收增速	湖北宜化	26.50%	0.06%
	中泰化学	-40.02%	-21.45%
	新疆天业	11.21%	8.52%
利润增速	湖北宜化	1140.63%	13.75%
	中泰化学	1977.26%	9.21%
	新疆天业	82.20%	14.55%

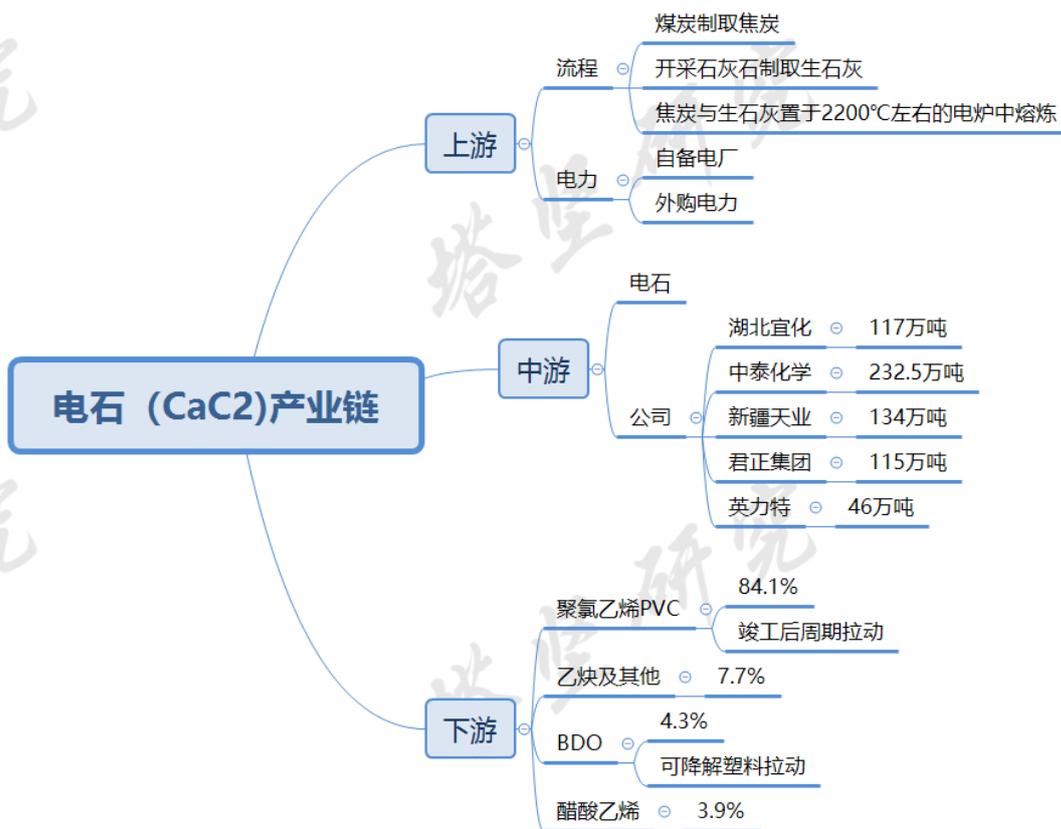
图：Wind 一致预期

来源：Wind

那么，问题来了：

- 1) 电石的成本结构如何，哪家公司在电石成本上有优势？
- 2) 电石的供需关系如何，未来是否会出现需求缺口？
- 3) 同样是制成 PVC，两种技术路径：电石法和乙烯法，哪个是未来趋势？

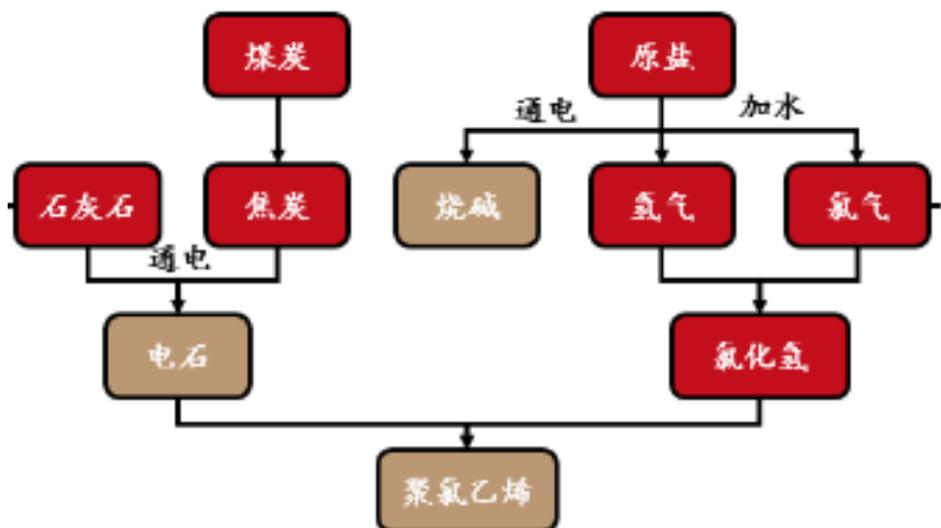
(壹)



图：电石产业链

来源：塔坚研究

电石，由焦炭与生石灰置于 2200 度左右高温电炉中熔炼制得，生产过程需要消耗大量能源，平均每吨电石生产耗电约 3500 度，电力成本占比高达 50%以上，制成的电石下游，主要用于聚氯乙烯 (PVC) 的生产，占比高达 84.1%。



图：聚氯乙烯产业链

来源：西部证券

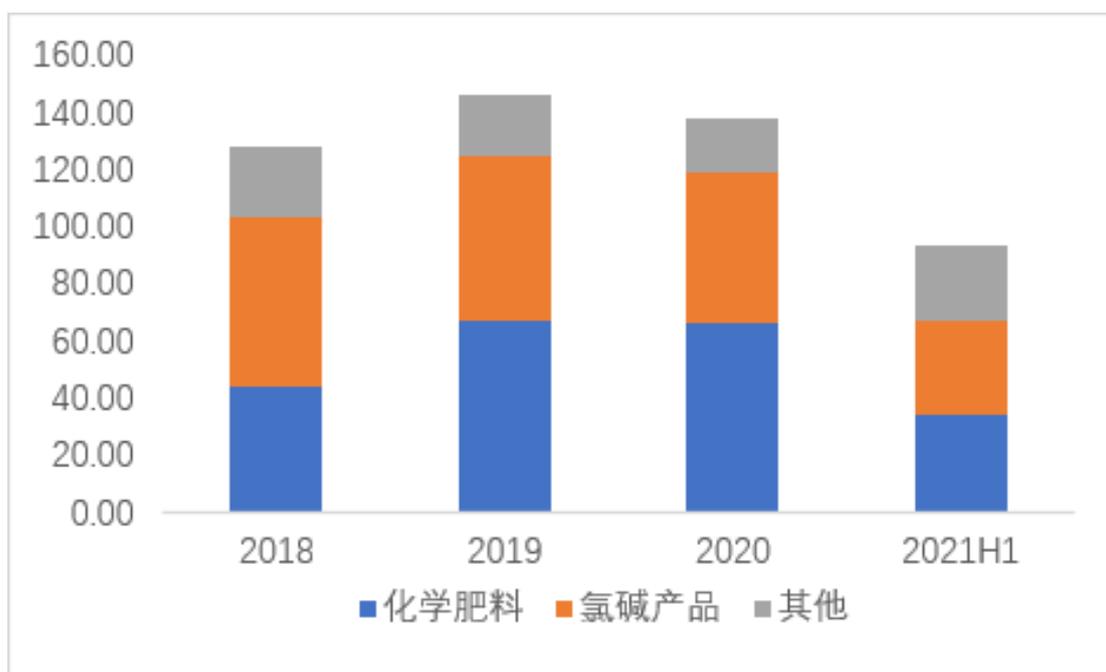
今天研究的三家公司，均是具备聚氯乙烯和电石的一体化生产能力，但需注意的是，在生产聚氯乙烯时，会产出烧碱伴生品，平均每生产一单位聚氯乙烯，即可得到 0.75-0.8 单位的烧碱。

因此在公司的收入结构中，以氯碱产品进行列示，这部分业务包含电石、聚氯乙烯以及烧碱的价值总和。

但三家公司的收入结构仍有一些差异，挨个来看：

湖北宜化——具有氯碱产业一体化生产能力，包括聚氯乙烯、烧碱以及上游配套电力、电石等原料，历年氯碱类产品收入受行业周期影响，在 55 亿元上下波动，2021H1 达到 33.08 亿元。

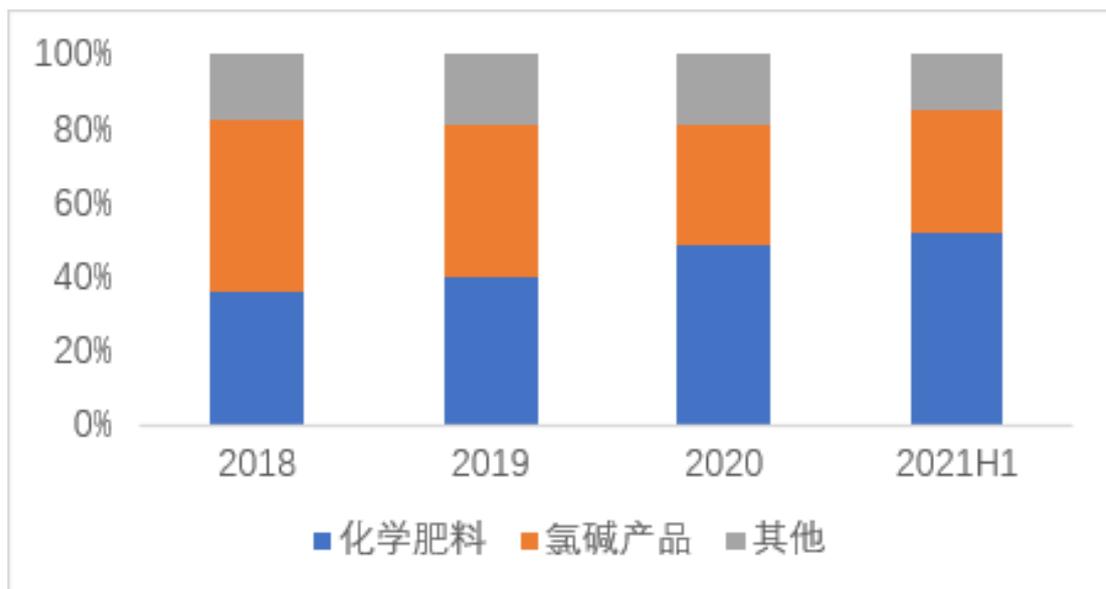
同时，化学肥料仍然是公司重要的收入组成部分并且历年稳定增长，包括磷酸二铵和尿素，在 2018-2020 年复合增速达到 23%。



图：湖北宜化收入结构

来源：塔坚研究

过去三年中，氯碱产品的毛利润占比不断下滑，自 2018 年的 46.71% 下降至 2021H1 的 33.67%，与之对应的是化学肥料毛利润占比的不断提升。



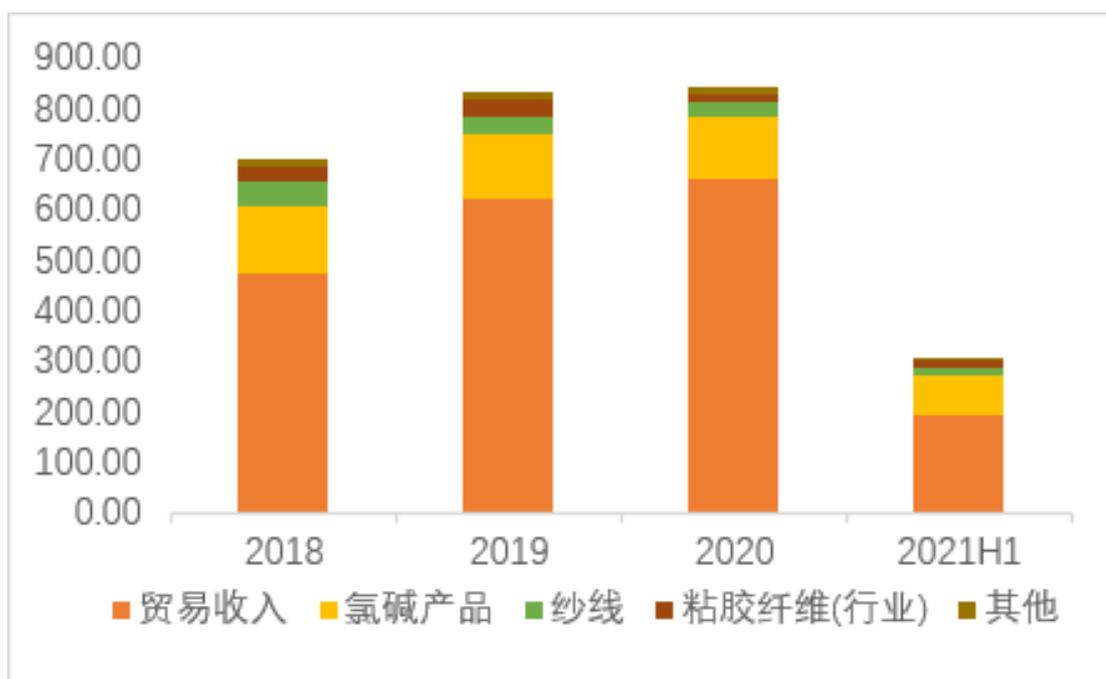
图：毛利润占比

来源：塔坚研究

中泰化学——2020 年贸易收入是公司的主要构成, 占比达到 79%, 且稳定增长, 三年复合增速 18.35%, 2021H1 公司的贸易收入有明显的下滑, 主要是因集团选择聚焦主业, 主动剥离贸易业务所致。

公司氯碱产品一体化程度高且收入规模较大, 过去三年在 120 亿元的水平随周期上下浮动, 2021H1 达到 80.7 亿元。

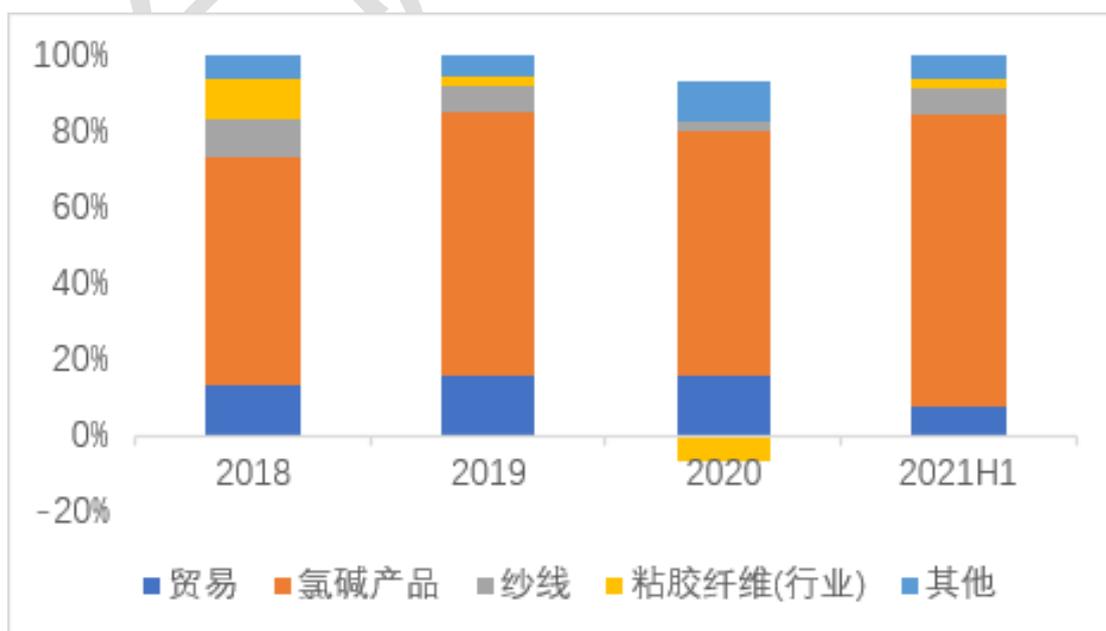
同时, 公司向烧碱下游粘胶纤维延伸。



图：中泰化学收入结构 (亿元)

来源：塔坚研究

氯碱产品是公司主要的利润来源，2021H1 占比达到 77%，PVC 与烧碱贡献的利润比例约为 5:1。

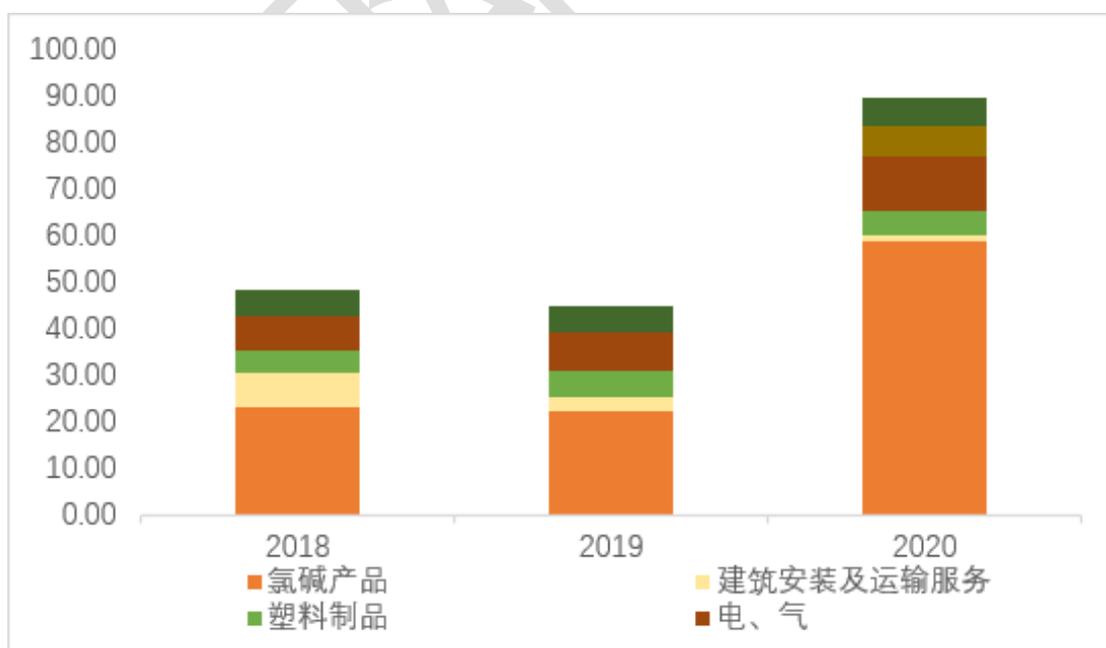


图：毛利润占比 来源：塔坚研究

总的来说，公司的收入主要受贸易的边际变动，利润则主要反应氯碱产品的周期波动。

新疆天业——氯碱产品是公司主要收入构成，且在2020年同比增长129.29%，占比达到57%，主要是因当年收购并表天能化工所致。同时，因收购天伟水泥出现水泥业务，实现对电石渣及其他废弃物的进一步回收利用。

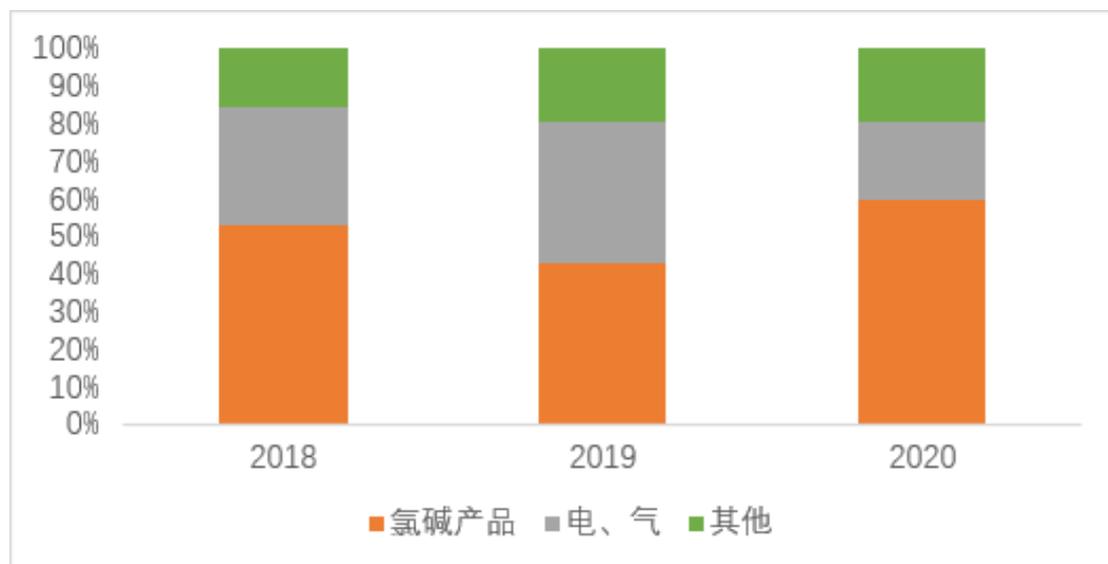
围绕氯碱上游，公司自备电厂，多余电力对天业集团内部子公司进行销售，围绕氯碱下游延伸至塑料制品，以及建筑安装及运输服务。



图：新疆天业收入结构（亿元）

来源：塔坚研究

虽然电、气收入占比较低，但因其高达 45%的毛利率，构成了公司毛利润的重要组成部分。



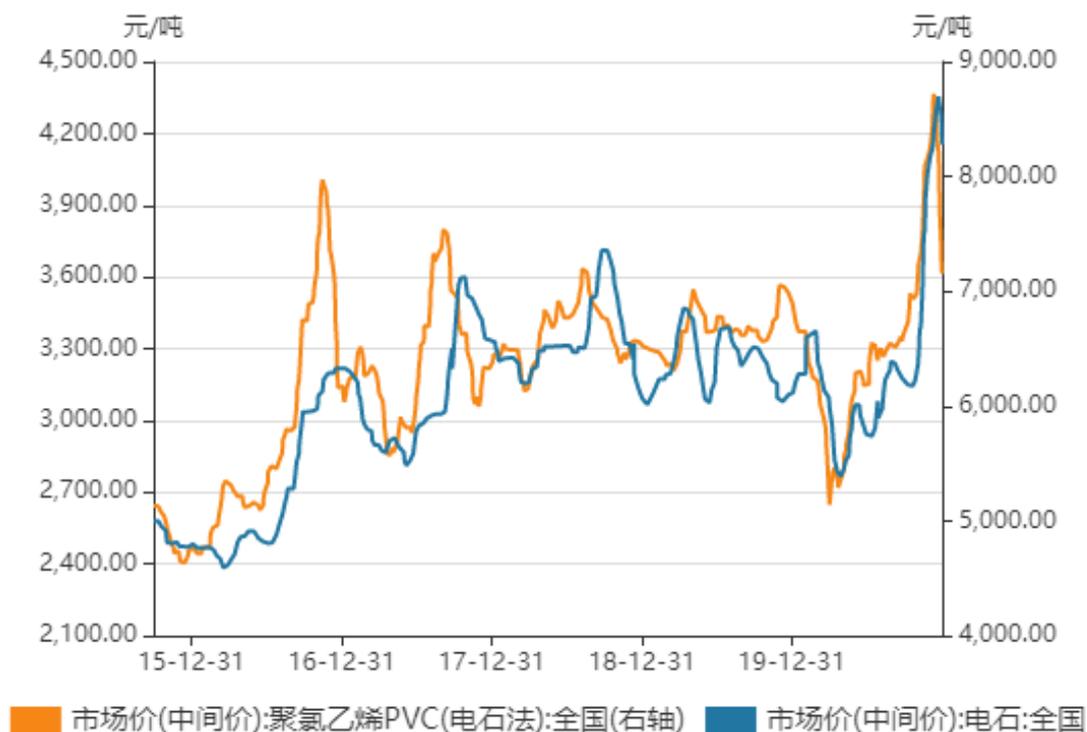
图：毛利润结构

来源：塔坚研究

因此公司的收入主要受收购影响，利润波动需要考虑氯碱周期与集团内部销售电气。

综上所述，2020年氯碱行业收入规模大小，中泰化学（120.56亿元）>新疆天业（59.06亿元）>湖北宜化（53亿元），氯碱业务毛利润占比，中泰化学（75%）>新疆天业（60%，其余是电、气）>湖北宜化（32.54%，其余是化肥）。

电石是聚氯乙烯的主要原材料，二者价格具有很强相关性。



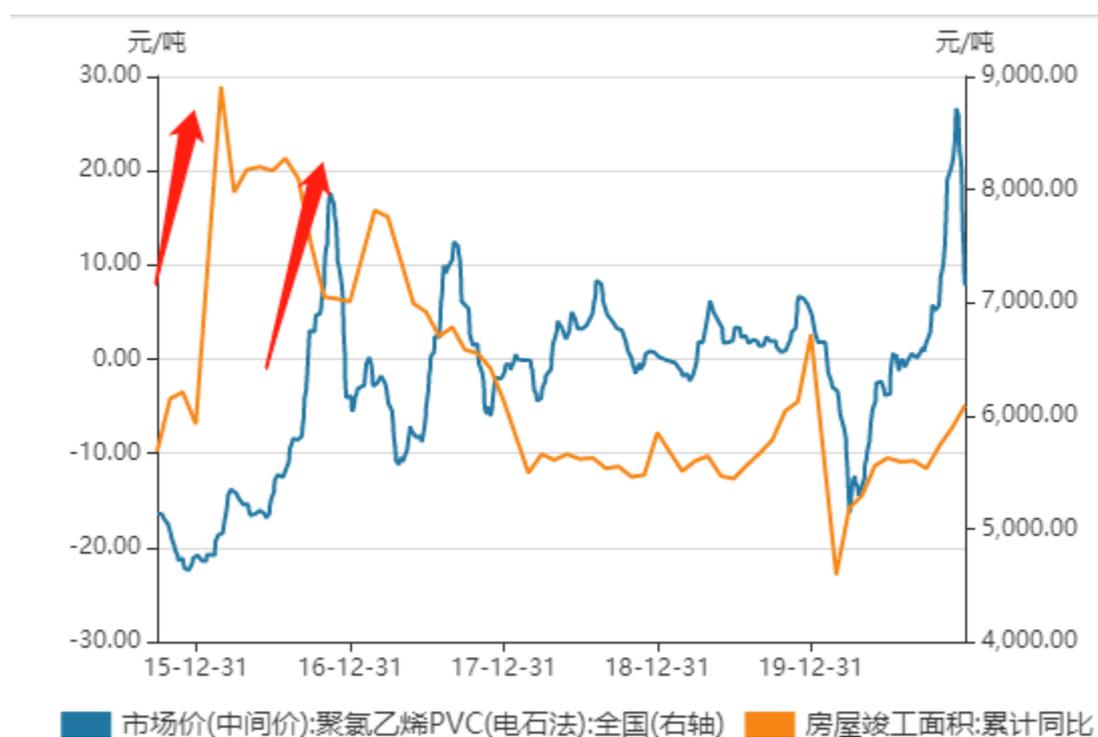
图：聚氯乙烯价格 VS 电石价格（2016-2020.12.31）

来源：Wind

回顾历史，在 2015-2020 年期间，聚氯乙烯的价格领先于电石价格约 1-2 月的时间，这代表了聚氯乙烯需求对上游电石使用量的拉动，而聚氯乙烯主要受到建筑的竣工的拉动。

聚氯乙烯作为全球第四大用量塑料，建筑相关是其下游最大的应用场景，包括管材、管件、型材、门窗和片材合计占比达到 56%。

因此，房屋竣工基本能够代表聚氯乙烯的需求景气程度，并通常领先 0.5-1 年的时间，例如，2015 年的房屋竣工高峰是 2016 年聚氯乙烯价格震荡上行的主要因素。



图：电石用途占比（2016-2020.12.31）

来源：塔坚研究

2021 年初，美国寒潮天气导致国外 PVC 供给受限，国内出口拉动 PVC 价格再次领先于电石价格上涨。

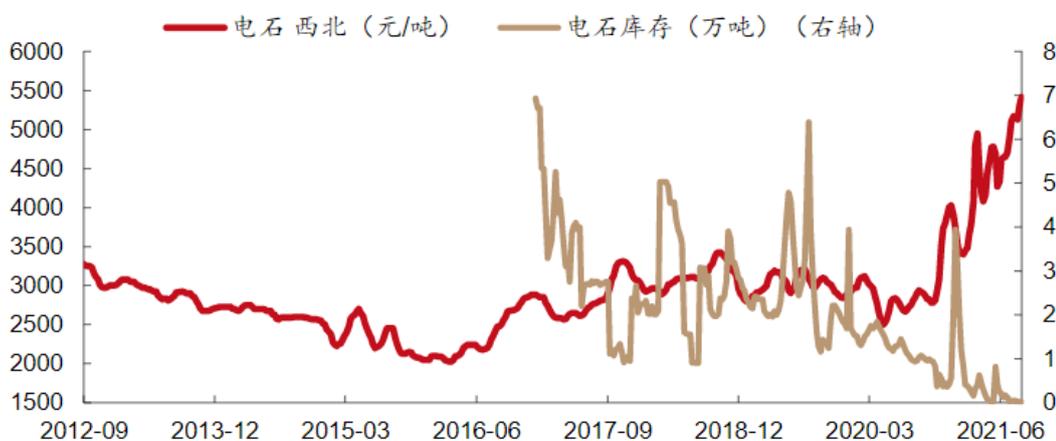
但注意，自 2021 年 7 月开始，电石价格上涨领先于聚氯乙烯，PVC 产业链的利润逐渐向上游电石转移。



图：聚氯乙烯价格 VS 电石价格 (2021.1.1-2021.9.13)

来源：塔坚研究

同时，与大部分化工品不同的是，电石保质期不超过七天，且具有危化品属性，运行条件苛刻，行业库存极低，目前行业库存仅 0.02 万吨，几乎没有。



图：电石库存 来源：西部证券

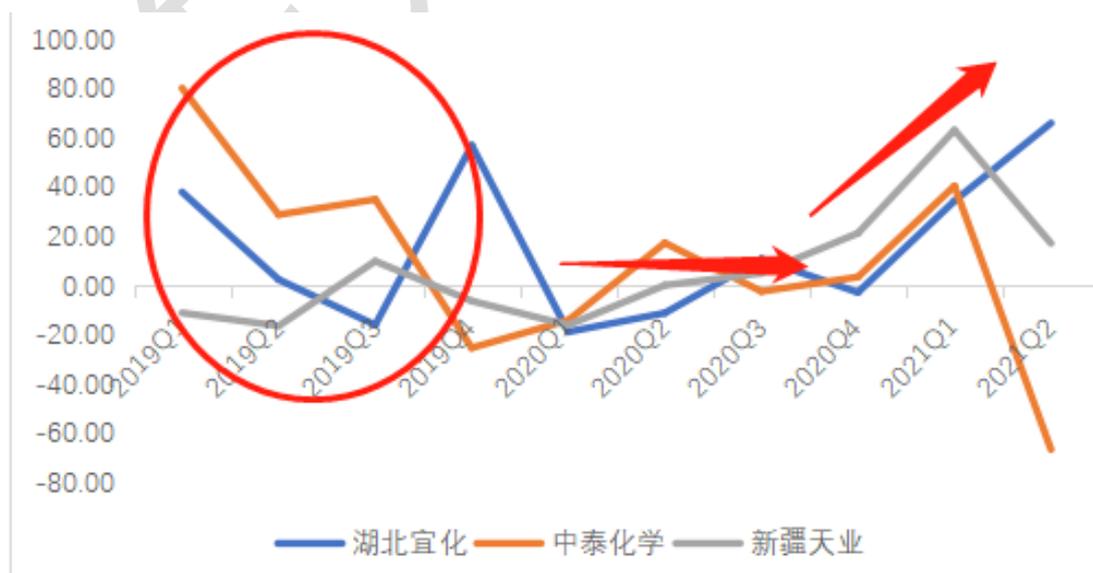
那么电石价格未来还能继续保持高位吗，未来的供需格局又会如何变化？

(叁)

从近十个季度的收入增速来看——

在 2020Q4 之前，聚氯乙烯价格维持在 6000-7000 元/吨的区间震荡波动，对收入增速影响不大，2019 年中泰化学受贸易量拉动，湖北宜化受化肥销量拉动，2020 三家公司低速增长，其中湖北宜化受卫生事件影响较重。

在 2020Q4 开启的景气周期，三家公司的收入均实现较大幅度的正增长，中泰化学在 2021Q2 剥离贸易业务出现 67% 的负增长。



图：季度收入增速 (%) 来源：塔坚研究

再来看利润增速——

三家公司的利润增速主要反映氯碱行业的景气程度，从利润弹性上来看，中泰化学>新疆天业>湖北宜化，主要是聚氯乙烯在三家公司利润结构占比高低差异所致。



图：归母净利润增速 (%)

来源：塔坚研究

(肆)

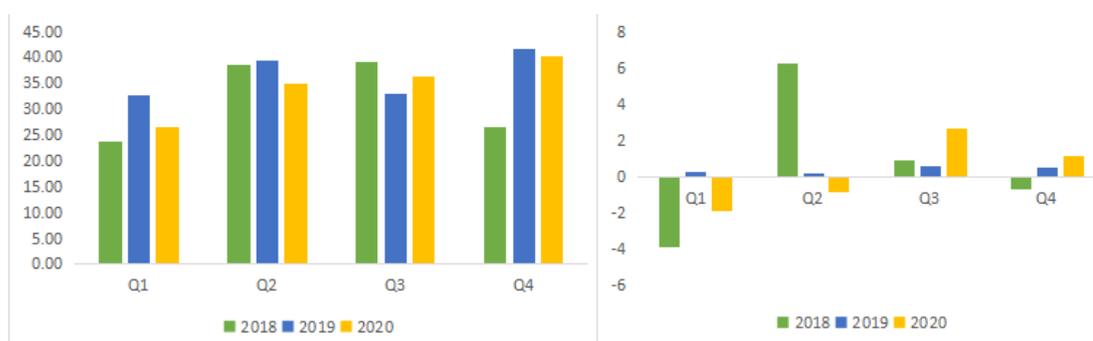
	2020年				2021H1			
	营业收入 (亿元)	营收增速 (%)	归母净利润 (亿元)	净利润增速 (%)	营业收入 (亿元)	营收增速 (%)	归母净利润 (亿元)	利润增速 (%)
湖北宜化	138.05	-5.83	1.16	-29.56	93.49	52.14	7.26	367.93
中泰化学	841.97	1.27	1.46	-61.89	307.16	-26.07	17.33	728.32
新疆天业	89.93	5.21	8.87	63.01	52.11	35.35	9.67	544.00

图：财务数据

来源：塔坚研究

再拆成季度看：

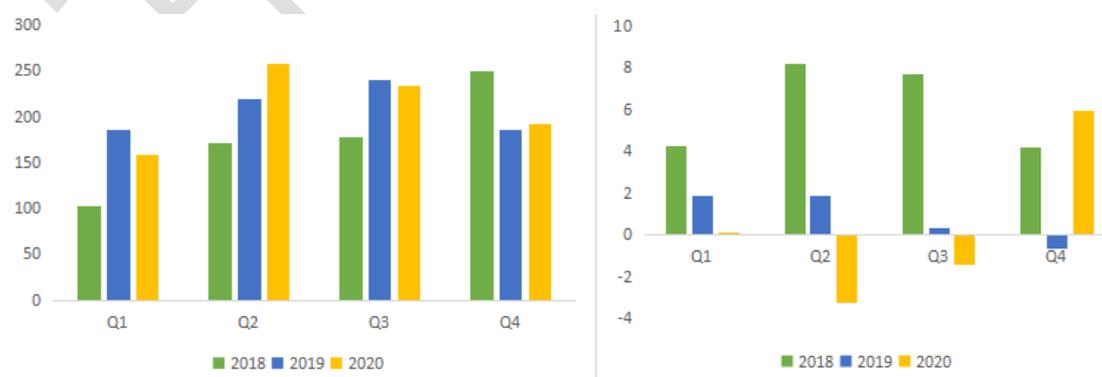
湖北宜化——利润在非周期景气期间保持在较低水平，主要是毛利率较低所致。



图：湖北宜化季度收入（左）季度利润（右）

来源：塔坚研究

中泰化学——利润水平周期波动显著，18年利润水平较高，主要来自于当年粘胶短纤的高景气度。



图：中泰化学季度收入（左）季度利润（右）

来源：塔坚研究

新疆天业——2020 年并购对公司收入与利润有较大幅度的提升。

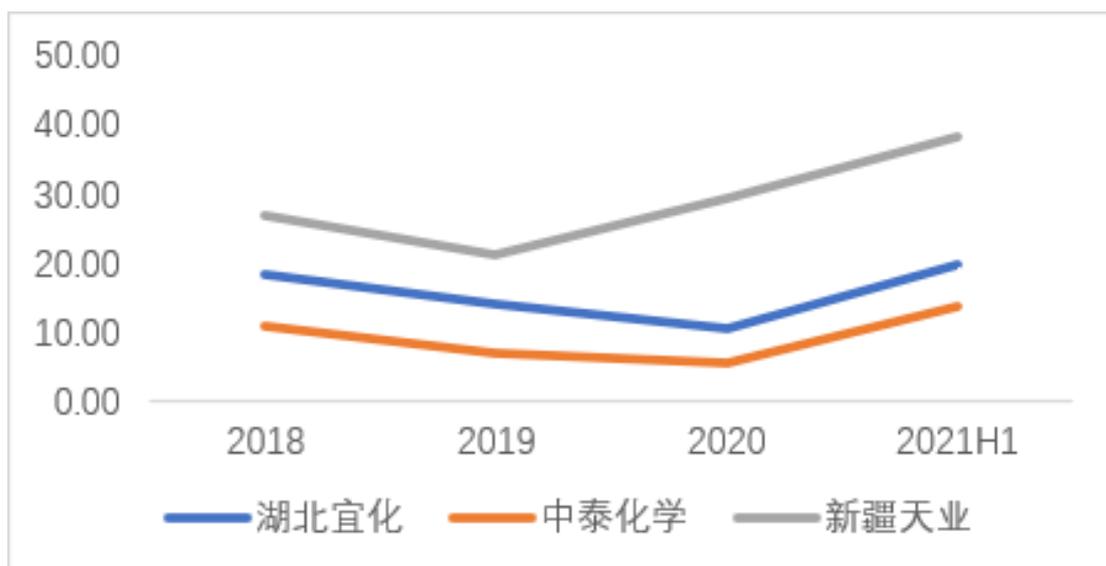


图：新疆天业季度收入（左）季度利润（右）

来源：塔坚研究

(伍)

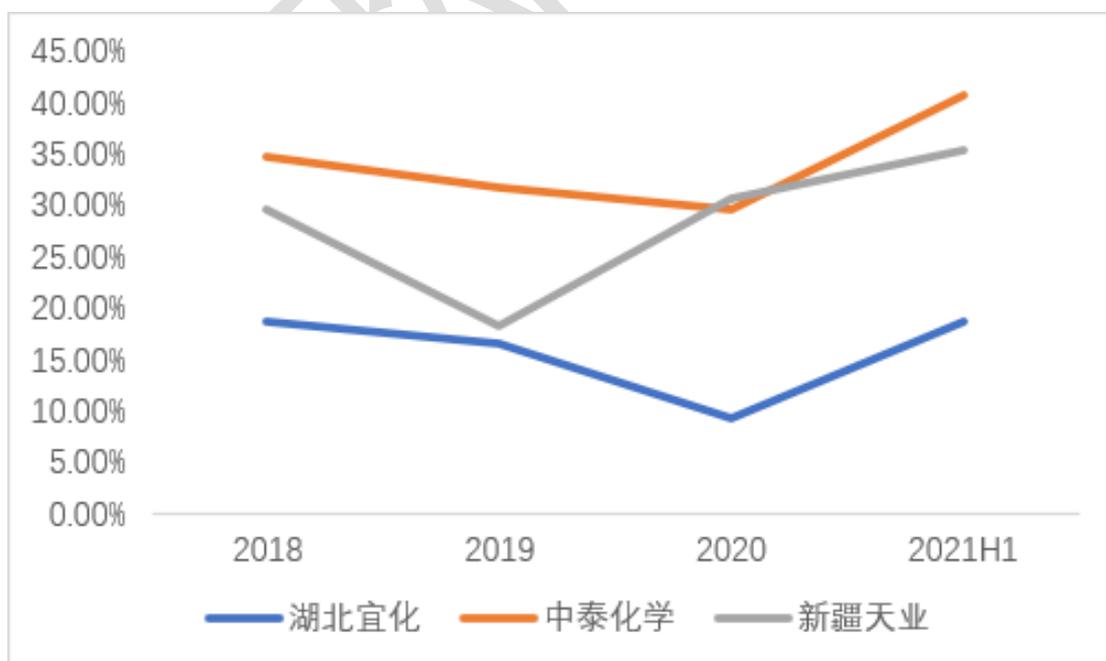
从过去三年的平均毛利率来看，新疆天业（29%）>湖北宣化（15.84%）>中泰化学（9.4%），其中，新疆天业毛利率偏高，是受 50%毛利率电气业务拉动，中泰化学毛利率偏低是受累于毛利率低于 1%的贸易业务。



图：公司毛利率

来源：塔坚研究

从氯碱产品的毛利率来看，过去三年均值水平，中泰化学 (32%) > 新疆天业(26.2%)>湖北宜化 (14.88%)。

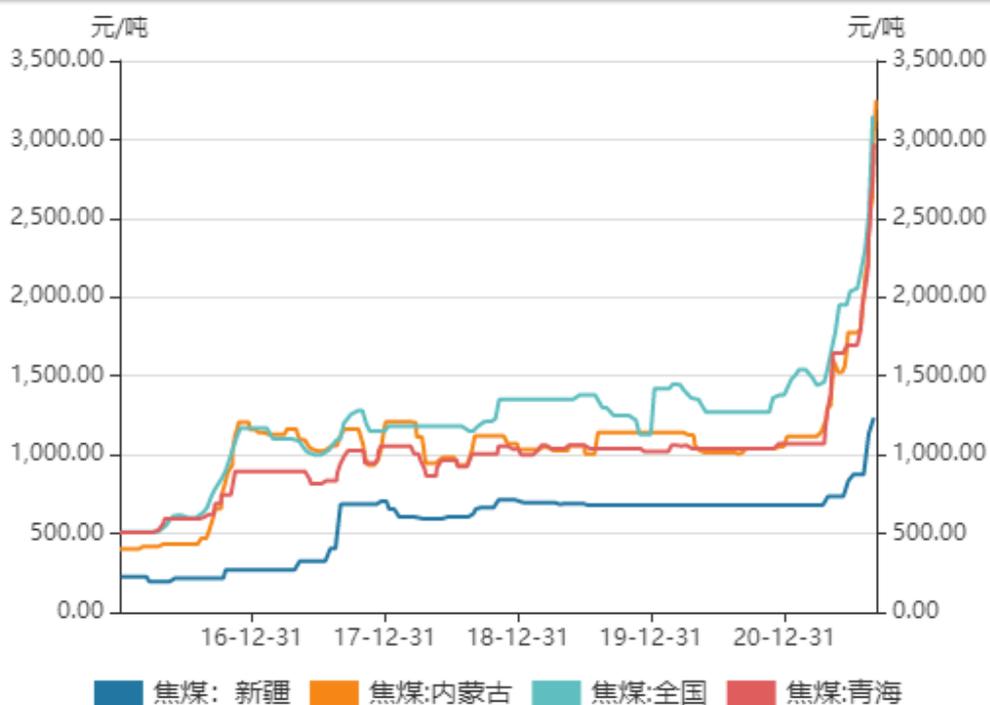


图：氯碱产品毛利率

来源：塔坚研究

从成本结构上看，电石法 PVC 的成本以原材料（电石）为主，而电石的平均制造成本是电力（56%）、焦炭（23%）、生石灰（10%）、其他（11%）。

中泰化学与新疆天业毛利率水平相当，因聚氯乙烯一体化产能位于新疆，煤电的低成本优势明显。而湖北宜化的生产基地位于新疆、青海、内蒙和宜昌，四省的权益产能占比分别为 7%、34.4%、34.4% 和 27.59%，相对而言，煤炭成本上不具有优势。

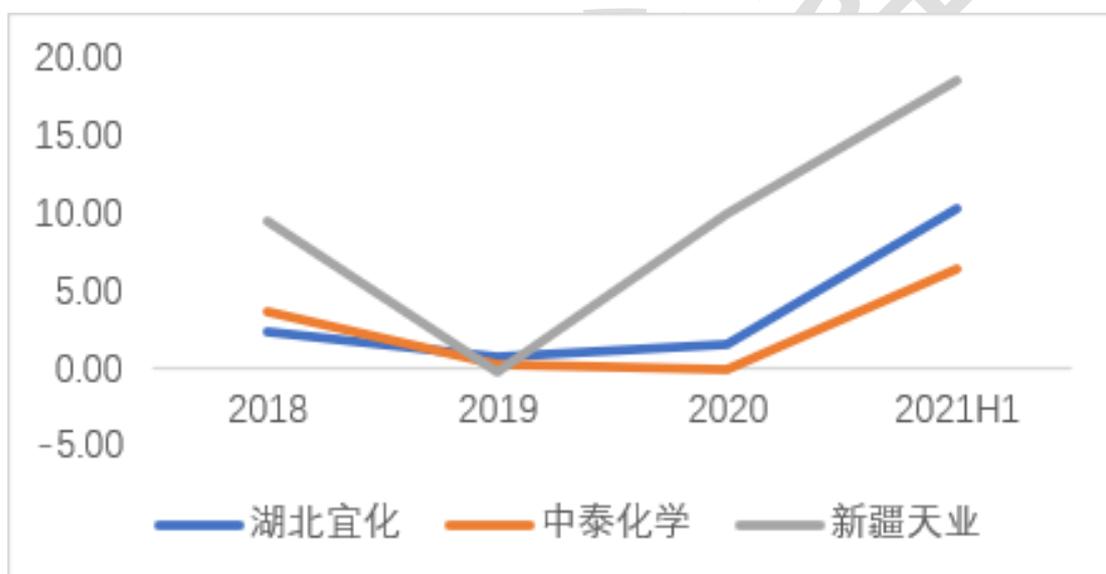


图：焦煤现货价格

来源：Wind

不仅如此，中泰化学与新疆天业均有自备电厂，电力成本可控。中泰化学自备 1850MW，年供电达 108 亿度，自给率 80%；新疆天业的自备电厂不但可以实现电力完全自给，总发电量约 43%的部分还会对外进行销售。

净利率方面——净利率整体与毛利率同向波动，但因期间费用较为刚性，净利率的弹性高于毛利率。



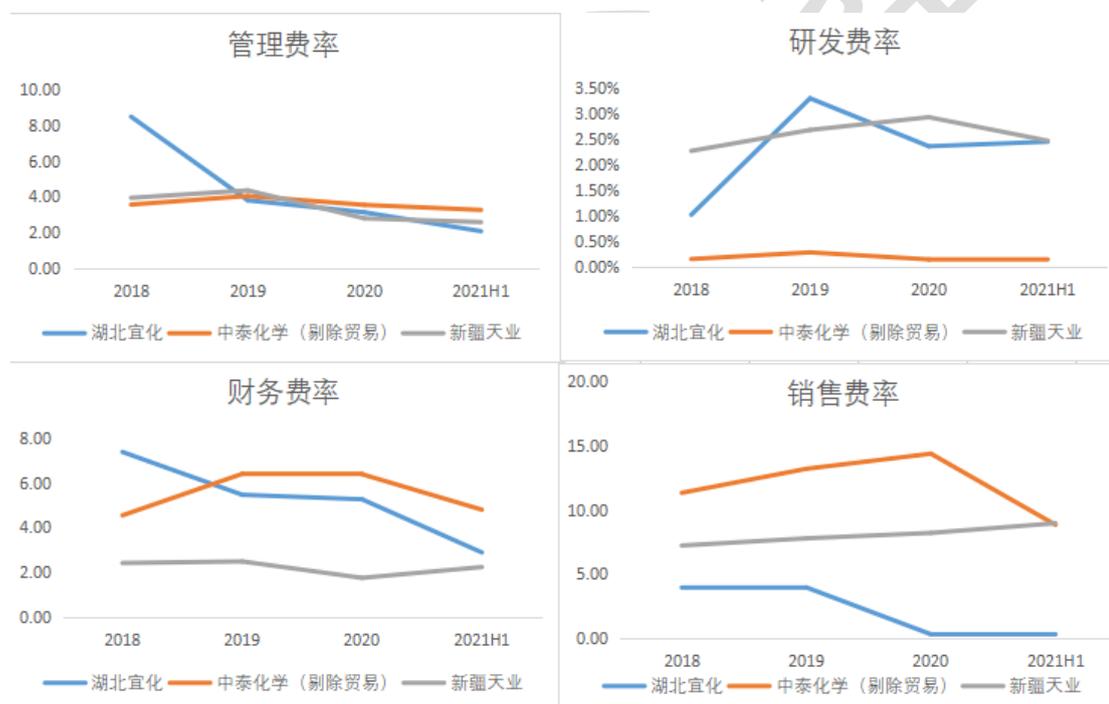
图：净利率

来源：塔坚研究

管理费用方面，如果剔除中泰化学的贸易收入，三家公司的管理费率相差不大。

研发费用方面，湖北宜化与新疆天业每年约有 2% 的研发费用，中泰化学研发费用很低。

销售费用方面，中泰化学与新疆天业的销售费率较高，主要是生产位于新疆，而氯碱产品的主要需求在经济较为发达的省份，运输路途遥远。（因会计准则调整，2020 年湖北宜化的运输费用重划分至营业成本）



图：期间费率

来源：塔坚研究

(陆)

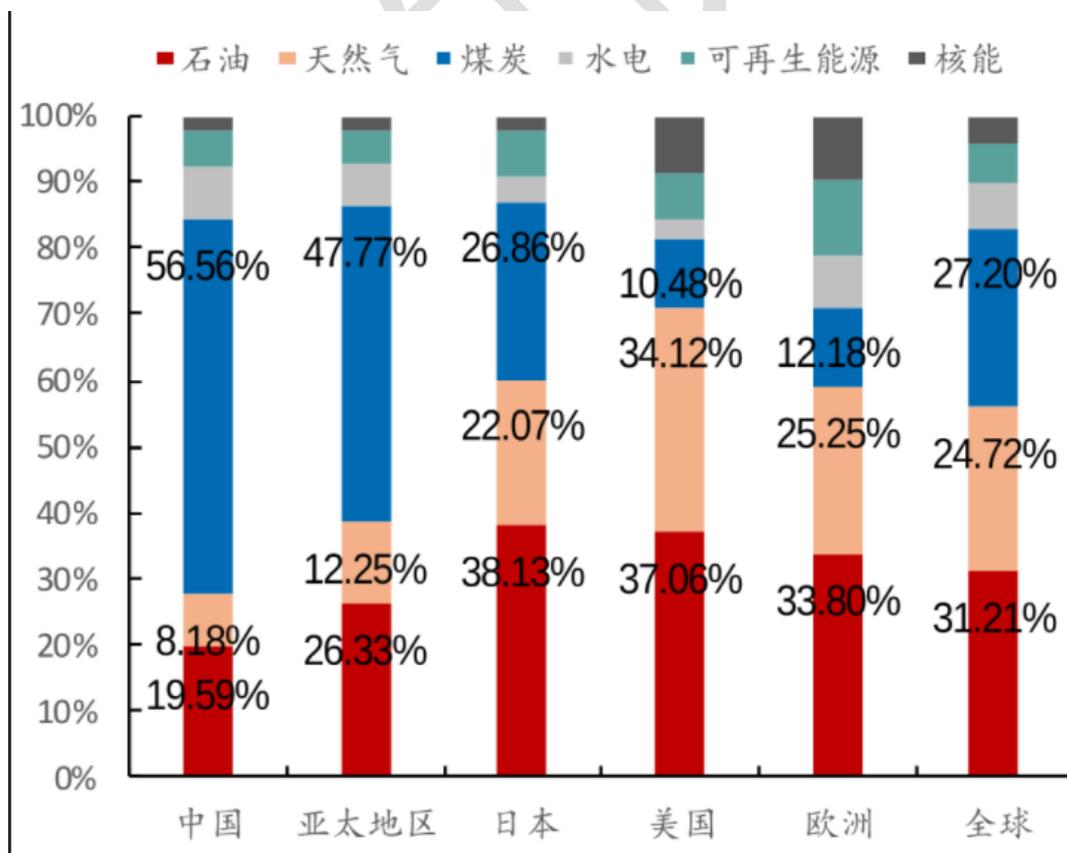
由于本轮 PVC 价格上涨，除了受下游房地产竣工需求拉动外（2021 年 PVC 开工率维持在 80%以上），更主要是受原材料电石的价格推升。

由于 PVC 有两个方法制作而成，一个是电石法，一个是乙烯法。

这两个方法制成的 PVC 产品并无显著差异，但是，我国以电石法为主，占比约 75%-80%，而国际主流以乙烯法为主。

全球来看，中国占全球 PVC 产能的 45%，其次是美国（15%）、西欧（11%）。而从能源结构看，我国能源结构是富煤少油，而美国、西欧以石油为主。

所以，历史中我国的煤电、焦炭成本更低，国内电石产地主要设在新疆、内蒙、宁夏等西北部地区，三省产能合计占比达到 71%。

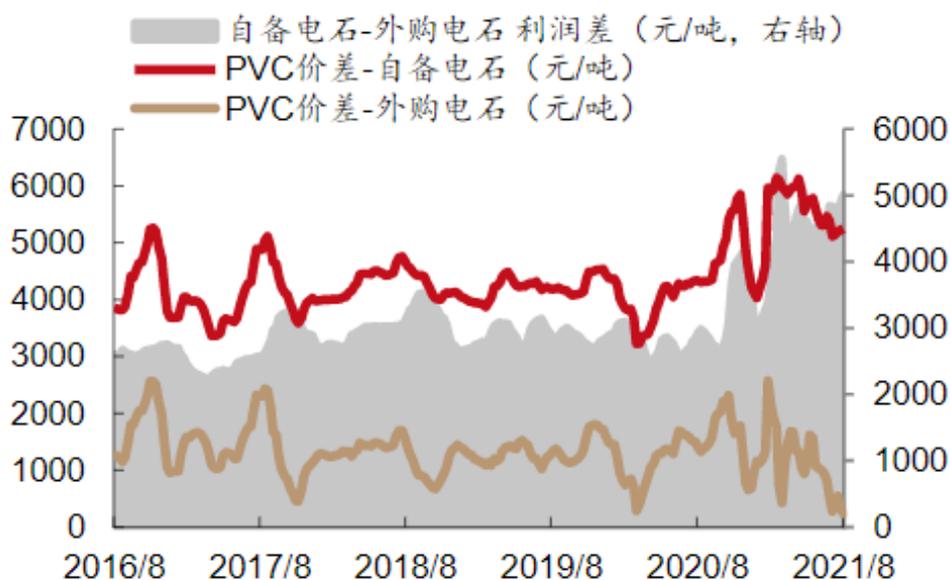


图：能源结构 来源：中泰证券

但是，在碳中和的政策背景下，高污染+高碳排放+高耗能的电石法未来会很大可能会受到严格限制。

基于此，一旦电石的产能供给严格限制，电石的价格就有上涨推动力，从而一方面增加电石利润价差，另一方面，进一步推动 PVC 价格上涨。

所以，对于自供电石的 PVC 厂家（如中泰化学、新疆天业、湖北宜化），将会受益 PVC 涨价；而外购电石的 PVC 厂家，就会受损于电石原材料涨价，利润被削薄。

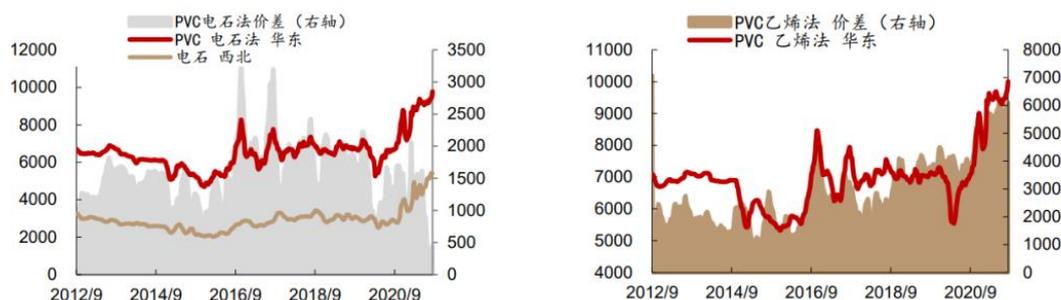


图：自备电石 vs 外购电石

来源：西部证券

但换个角度思考，在 PVC 涨价的背景下，如果采用的是乙烯法，在目前乙烯价格低位时，乙烯-PVC 利润价差会更高。

如下图所示，目前，PVC 电石法价差是 500 元/吨，而 PVC 乙烯法价差是 6000 元/吨，相差了 12 倍。（假设 PVC 价格下降到价格中枢，PVC 乙烯法价差也有 3000 元/吨，相较于 PVC 电石法价差中枢 2000 元/吨，仍然较高）



图：PVC 价差（电石法 vs 乙烯法）

来源：西部证券

因此，看到这里，我们小结一下：

1) 电石法制 PVC，如果电石产能供给受限，电石价格上涨，有益于一体化 PVC 厂商利润增长；

2) 后续可以跟踪乙烯法 PVC 产能建设，如果乙烯法 PVC 产能建设对电石法产生扰动，那电石的需求会走弱，供给矛盾会被削弱。

那么，具体电石的供需缺口有多少，我们来测算下。

(柒)

电石的价格受供给、需求决定，我们挨个来看：

电石供给端——

.....

(后文还有大约 5000 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：ys_dsj

【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。