



电石减产叠加出口需求刺激，PVC 持续强势

简要综述：在电石减产以及 PVC 出口支撑背景下，PVC 价格持续走高，本文主要梳理 PVC 供需情况，最后做出 PVC 库存预判，后续 4-5 月仍存去库预期。

(1) 内蒙古自治区发改委、工信厅、能源局印发《关于确保完成“十四五”能耗双控目标任务若干保障措施》的通知。内蒙古地区电石能耗双控政策更严，乌海、鄂尔多斯地区有电石降负停车，电石大幅提升外购电石法 PVC 成本。从数量上预估，电石减产换算 PVC 减产预估量后续在 8-10 万吨/月。

(2) 欧美溢价持续高企，台塑大幅提升 4 月报价，预期 PVC 出口量或持续维持在 10 万吨以上，支撑 PVC 需求。

(3) 卓创 PVC 库存拐点出现时间节点较预期早，原预期在 4 月份。但关注下游负反馈情况，目前下游跟涨慢，利润水平一般，采购积极性一般，因此下游短期负反馈现象存在，PVC 原料库存等待从中游环节向下游的传导。关注 4 月份成品提价预期能否兑现。

(4) 作平衡表预估，4-5 月延续去库预期，驱动仍偏强。

策略建议及分析：

(1) 单边：逢回调配多。(2) 跨品种观望：4-5 月化工板块去库预期幅度最大的品种，板块内配多。(3) 跨期：4-5 月持续去库预期，9-1 跨期逢回调建议做正套。

风险：4-5 月 PVC 春检兑现力度；电石减产影响持续性；成品涨价顺畅度

投资咨询业务资格：

证监许可【2011】1289 号

研究院 能源化工组

研究员

潘翔

☎ 0755-82767160

✉ panxiang@htfc.com

从业资格号：F3023104

投资咨询号：Z0013188

陈莉

☎ 020-83901030

✉ cl@htfc.com

从业资格号：F0233775

投资咨询号：Z0000421

梁宗泰

☎ 020-83901005

✉ liangzongtai@htfc.com

从业资格号：F3056198

投资咨询号：Z0015616

康远宁

☎ 0755-23991175

✉ kangyuanning@htfc.com

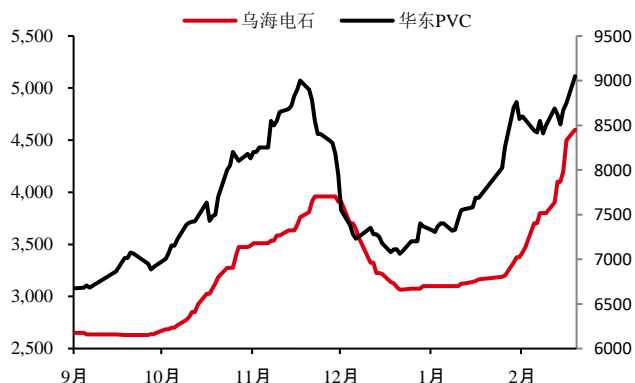
从业资格号：F3049404

投资咨询号：Z0015842

1 内蒙能耗双控致使电石产量下滑

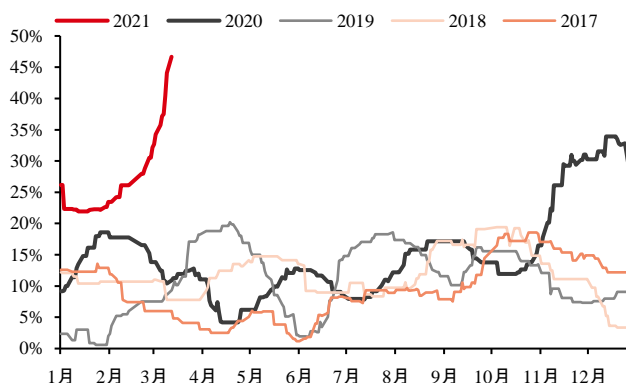
1.1 内蒙能耗双控促使电石价格大幅飙升

图 1：乌海电石及华东 PVC 价格走势 单位：元/吨



数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

图 2：内蒙电石外卖华北毛利 单位：%



数据来源：卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

(1) 2021 年 2 月 24 日，乌兰察布市计划 3 月限电，引发了市场对于电石供应受影响的担忧，乌兰察布市电石产能 335 万吨，占总产能 9.4%，占比较大。

(2) 2021 年 3 月 5 日，内蒙乌盟地区限产限电力度加大，电石影响产量超过 2700 吨/天。3.8 电石受影响产量超过 3000 吨/天。

(3) 2021 年 3 月 9 日，内蒙古自治区发改委、工信厅、能源局印发《关于确保完成“十四五”能耗双控目标任务若干保障措施》的通知。其中有提到加快推进高能耗行业结构调整，2021 年起不再审批焦炭（兰炭）、电石、PVC、烧碱、纯碱等品种的新增产能项目，一方面是未来长尺度 PVC 电石法 PVC 新增产能受限，另一是短期电石限电降供应亦是变相供给侧改革的体现，后续关注限电是常态还是仅是短期行为。

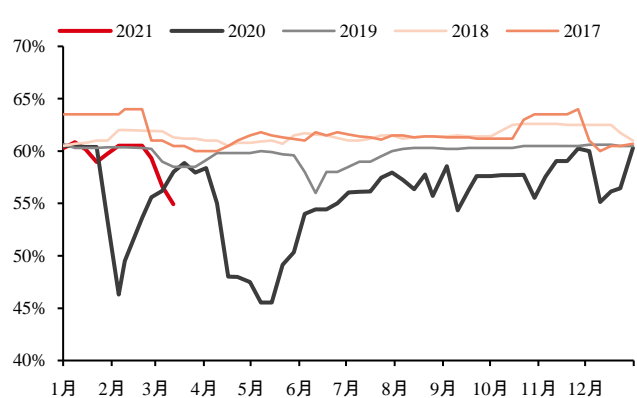
(4) 电石价格表现，从 2 月 24 日的 3375 元/吨快速飙升至 3 月 15 日的 4600 元/吨，涨幅高达 36.3%，相同期间，电石法 PVC 华东价格亦从 8570 元/吨上升至 9050 元/吨，涨幅亦有 5.6%

1.2 电石减产对 PVC 实际影响量级的测算

(1) 电石开工率下滑情况：

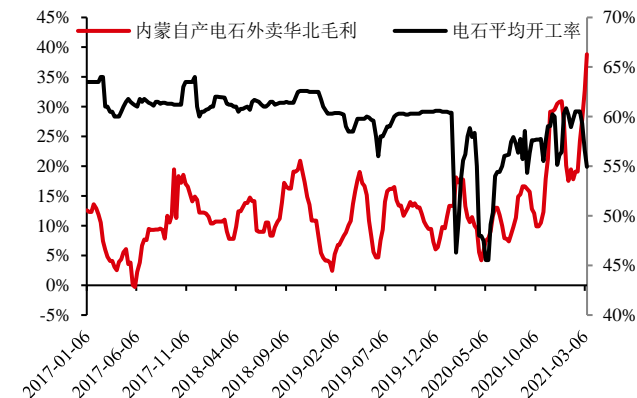
内蒙古地区电石能耗双控政策更严，乌海、鄂尔多斯地区有降负荷和停车现象，四川个别、甘肃个别电石炉生产不正常。截至 3 月 12 日，电石平均开工率下降至 54.9%，较高点下滑 5.6%

图 3：电石开工率 单位：%



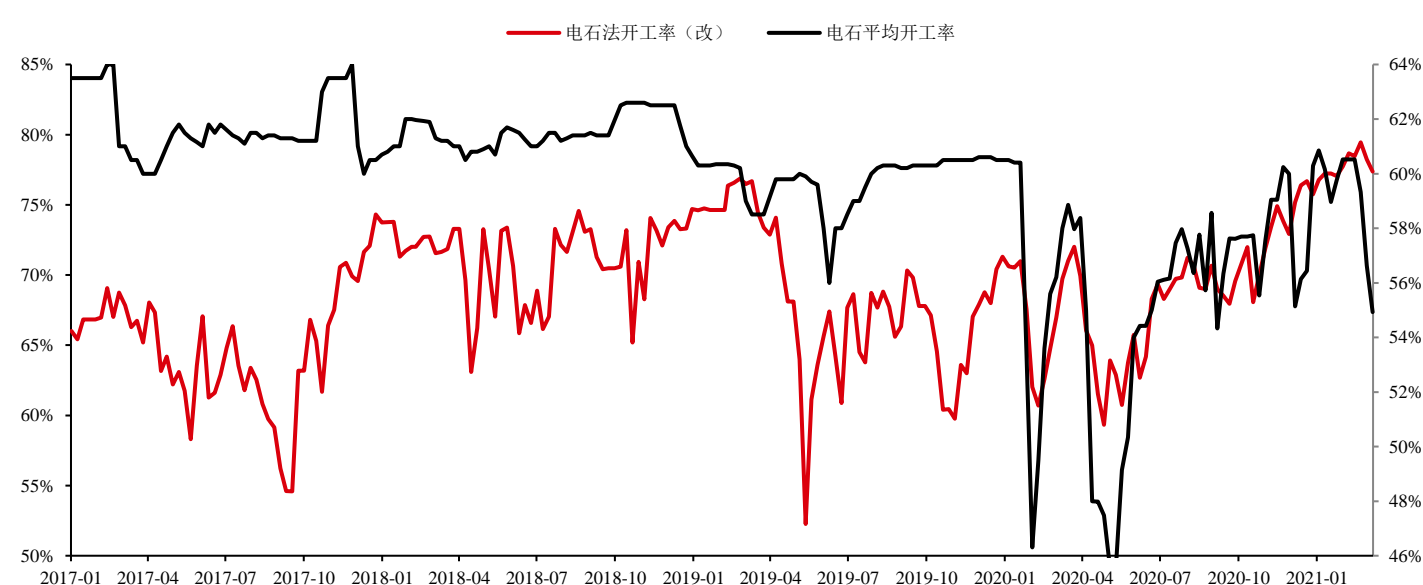
数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

图 4：电石毛利及电石开工率 单位：%；%



数据来源：卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

图 5：外购电石的电石法 PVC 开工率与电石开工率 单位：% ， %



数据来源：卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

历史上，2019 年以前，电石负荷变动并未有明显影响电石法 PVC 负荷问题；而 2019 年往后，电石开工率与电石法 PVC 开工率的相关性有明显提高，目前来看电石开工率已经出现明显下滑，后续电石法 PVC 开工率下滑预期一致。

(2) 按照当前电石减产等级换算理论 PVC 影响量级：

实际影响，截止至 3 月 11 日，内蒙能耗双控政策从严，乌盟地区普遍限产 30% 左右，本周乌海、鄂尔多斯地区也开始从严，电石炉提前检修或是降负荷现象增多。截至 3 月 11

日，内蒙因能耗双控而影响的电石日损失量达到 4200 吨左右，按 1 吨 PVC 对应 1.35 吨电石换算，大概折算 PVC 产量损失理论上是 9.3 万吨/月。

(3) 若电石减产影响扩大，对应 PVC 影响量级上限计算：

图 6：PVC 分工艺产能占比

单位：%

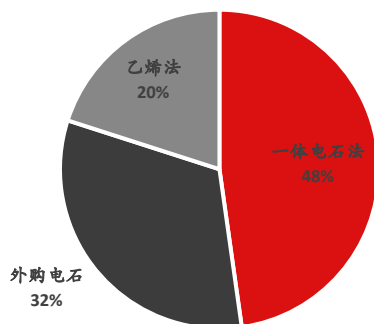
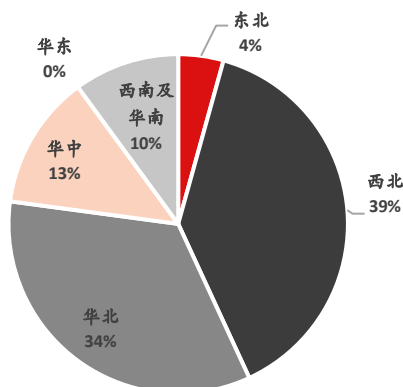


图 7：外购电石法 PVC 分地区产能占比

单位：%



数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

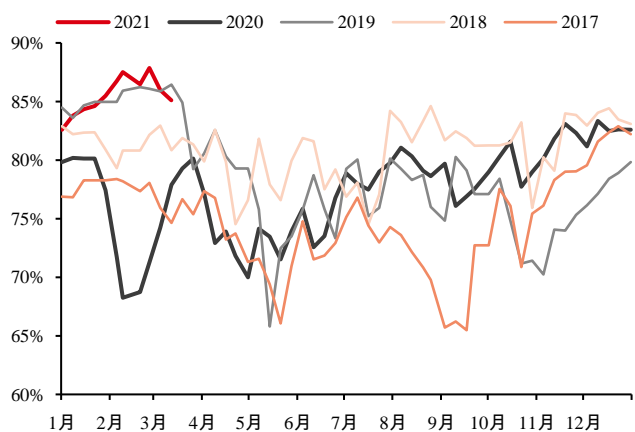
内蒙电石外卖主要供应山东、河北、天津、河南、东北的外购 PVC 工厂。因此本节简单分析 PVC 产能的构成。2020 年底 PVC 产能接近 2600 万吨/年，其中乙烯法仅占 20%，电石法为主流占了 80%，当中受外卖电石影响的外购电石法 PVC 占了其中的 32%，占比不小。而外购 PVC 当中的地区占比当中，华中及华北占比达到了 47%。

具体计算，东北、河北、天津、河南、山东的外购电石法 PVC 产能共 320 万吨/年，占 PVC 产能占比达 12.3%，理论外购电石法影响上限达到 27 万吨/月，而当前电石受限量级换算是 9 万吨/月。电石减产未进一步扩量前，市场减产量按 8 至 12 万吨/月预估。

(4) 当前 PVC 开工实际影响量级：

图 8：PVC 总开工率

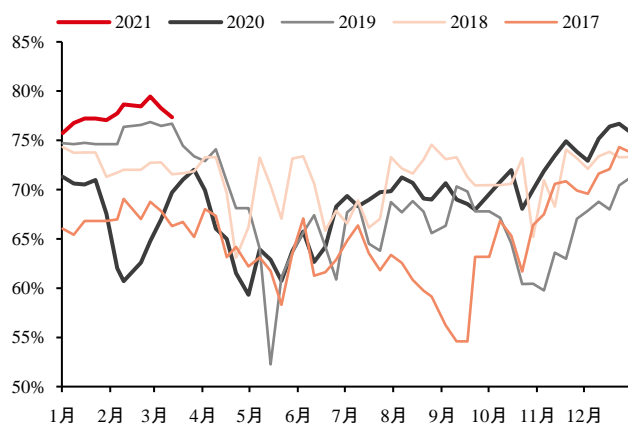
单位：%



数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

图 9：PVC 电石法开工率

单位：%



数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

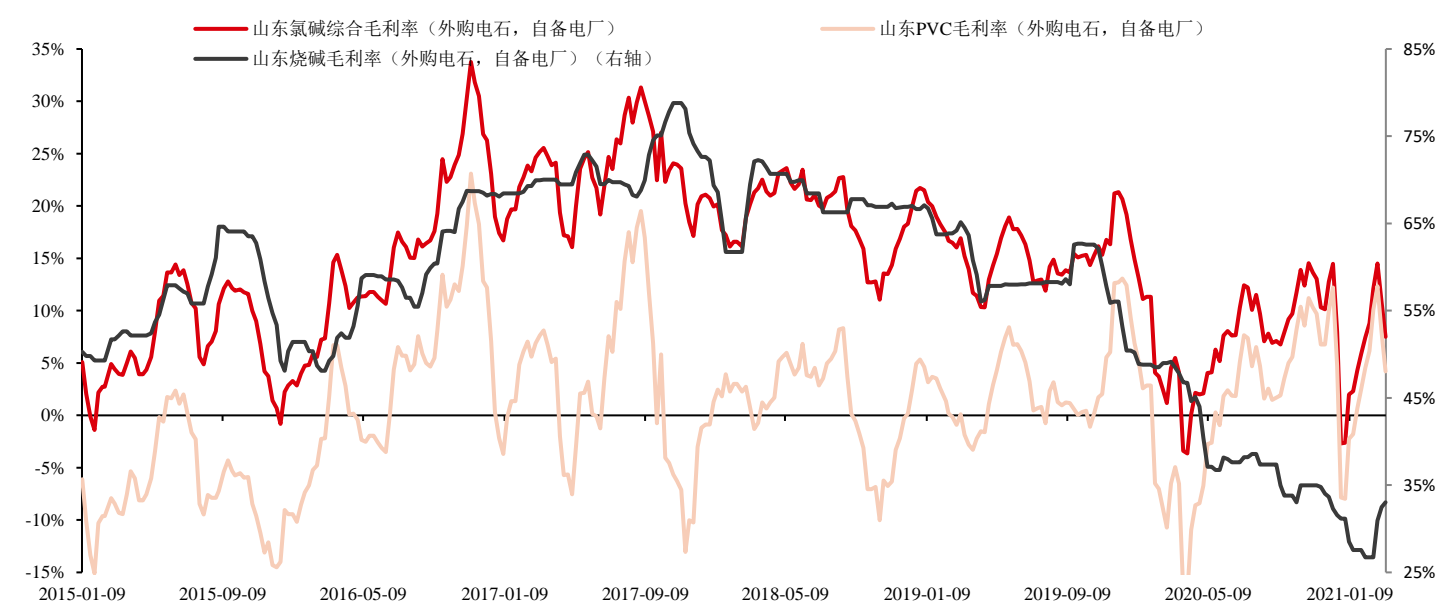
截至 3.12 当周，PVC 总开工率 85.1%，较高点下降 2.8%；PVC 电石法开工率 87.2%，较高点下降 2.1%。实际减产进度亦稍慢。

1.3 电石价格对 PVC 成本的抬升

(1) 电石减产除了直接的供需影响以外，亦有估值方面的影响，即电石整体价格的上涨对外购 PVC 成本带来的影响。

图 10： 山东外购电石的氯碱毛利分布

单位：%，%



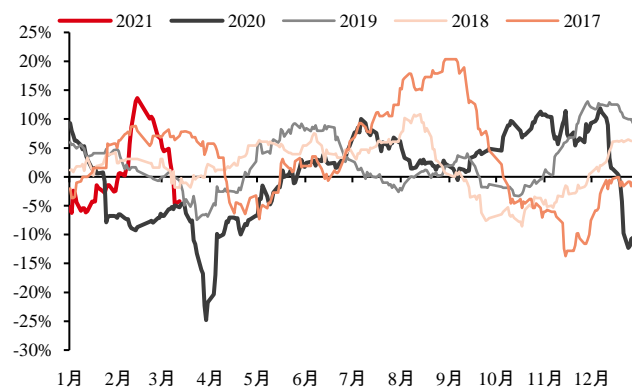
数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

(2) 氯碱毛利的分配，自从 2018 年烧碱毛利见顶下滑以来，以碱养氯的局面出现反转。进入 2021 年烧碱毛利更是达到历史最低，2021 年 1 月外购电石的氯碱综合毛利亦一度压至零轴附近。周频来看氯碱综合毛利开始一定尺度的见顶回落。具体到日频来看，由于上周周末及本周周初电石再度大幅飙涨，外购电石法的氯碱毛利已大幅压缩。山东外购电石单品种 PVC 毛利以及氯碱综合毛利均已进入成本线附近。因此电石目前的高价确实给予 PVC 成本支撑，此前亦讨论外购电石的 PVC 占总体产能的 32%，影响较大。

(3) 而占比 PVC 总体产能 48% 的电石 PVC 一体化毛利情况，由于电石毛利归入自身产业链利润，因此以内蒙为代表的西北一体化毛利处于历史极值高位，西北一体化氯碱装置在高毛利背景下，4-5 月的春检量级有可能会不及预期。

图 11: 山东 PVC 单品种毛利 (外购电石)

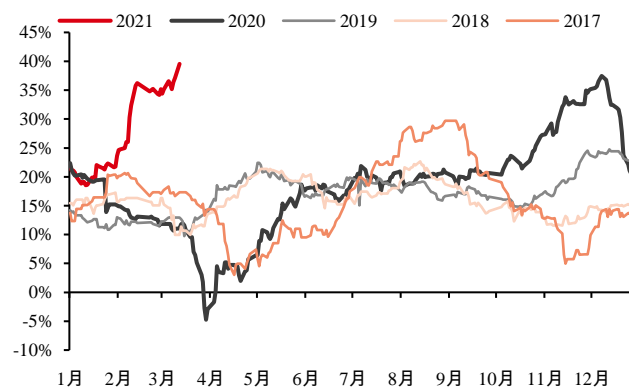
单位: %



数据来源: 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

图 12: 内蒙 PVC 单品种毛利 (自有电石)

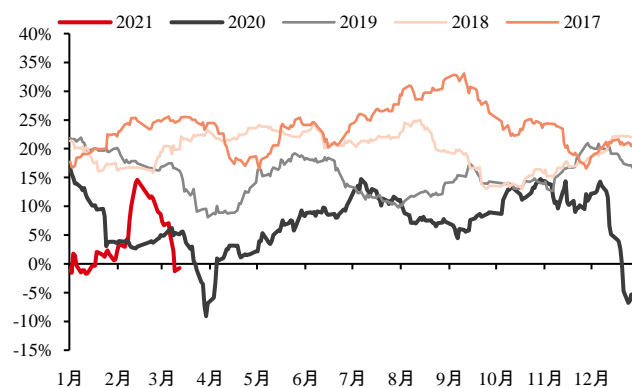
单位: %



卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

图 13: 山东氯碱一体化毛利 (自有电厂、外购电石)

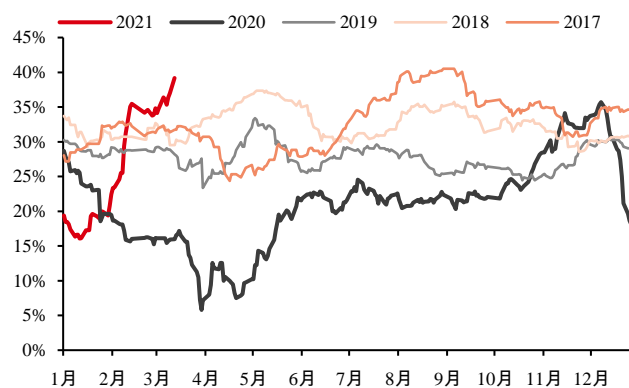
单位: %



数据来源: 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

图 14: 内蒙氯碱一体化毛利 (自有电厂、自有电石)

单位: %

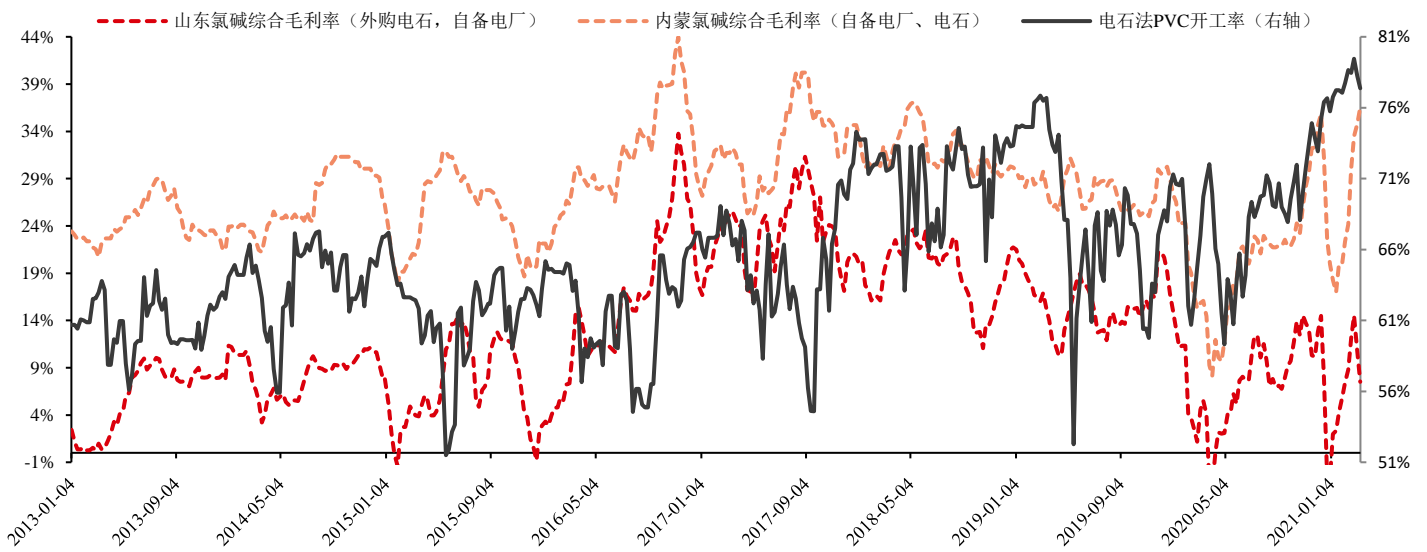


卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

(4) 下图现实, 从长期历史来看, 2013 至 2016 年偏低的氯碱毛利历史上对应偏低 PVC 开工率。而 2017 至 2019 年偏高的氯碱毛利则兑现偏高的 PVC 开工率。目前两种工艺两级分化, 西北一体化氯碱毛利高企此环节或会贡献额外的历史高开工 (但另一方面考虑, 持续高负荷下的夏季意外检修弹性会增大), 另一方面山东河南河北为代表的外购电石氯碱低毛利会贡献额外的开工减量。总体来看, 长尺度 PVC 开工率后续出现边际下降。

图 15: 电石法 PVC 开工率与 (PVC+烧碱) 氯碱综合毛利

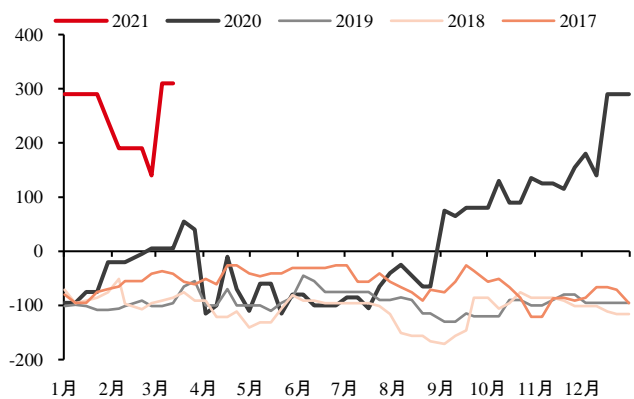
单位: %, %



数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

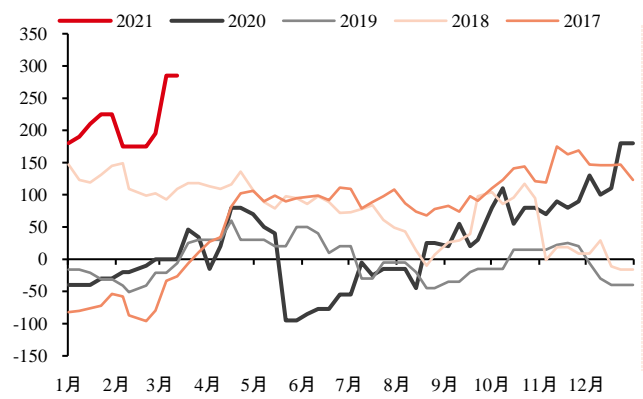
2 PVC 出口量持续推升 PVC 上涨上限

图 16: PVC FAS 美湾-CFR 中国 单位: 美元/吨



数据来源: 隆众资讯 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

图 17: PVC FOB 欧洲-CFR 中国 单位: 美元/吨



数据来源: 隆众资讯 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

(1) 美国寒潮加剧欧美溢价高位:

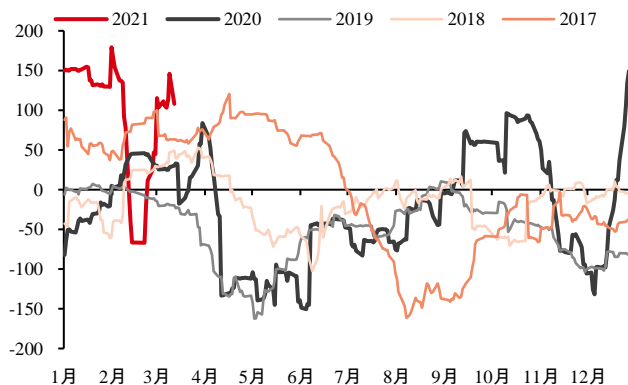
2 月下旬, 美国寒潮对美国 PVC 装置减量影响: 台塑 72 万吨 PVC 装置由于电力问题全停, Oxychem 德州厂区宣布不可抗力。本次美国共计 199 万吨产能受影响, 占国外产能约 6.2% 附近, 但若算上氯乙烯及二氯乙烷停车产能对 PVC 换算粗略总核算是额外 95 万吨 PVC 换算产能, 因此影响量级尚可, 并且是在欧美溢价高企以及中国出口窗口持续打开的背景下。结合台塑 PVC54 万吨原本有检修计划预期, 更加剧海外 PVC 紧张程度。PVC 欧美溢价冲至历史高位。

(2) 外盘价格表现大涨，中国 PVC 价格上限空间得以被打开：

3 月 15 日，中国台湾台塑公布 4 月装船报价，涨幅完全超预期，台塑对所有地区报价相比较 3 月份全部大涨 300 美元/吨：CFR 东南亚 1570 美元/吨，CFR 中国在 1510 美元/吨，CFR 印度在 1640 美元/吨。

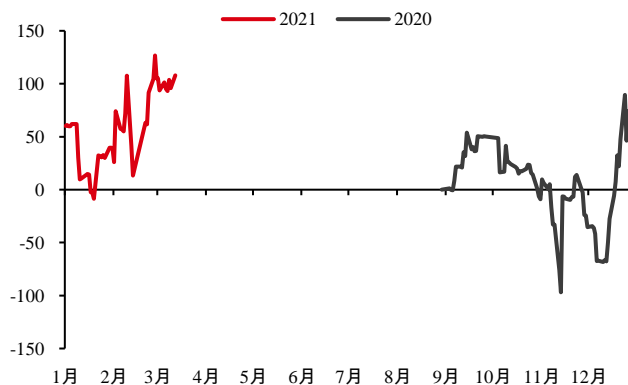
由于中国 PVC 出口窗口持续打开，电石法天津 FOB 顺势上抬至 1350 美元/吨至 1400 美元/吨水平，对应出口上限空间上抬至 9650 元/吨至 10000 元/吨。而上周的电石法天津 FOB 大约在 1300 美元/吨，对应 PVC 电石法出口上限在 9250 元/吨附近，虽然总体出口占比 PVC 总需求占比仅在 5%-7% 附近，但亦确实是提高了 PVC 原来的出口天花板上限。

图 18： 电石法 PVC 出口利润 单位：美元/吨



数据来源：隆众资讯 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

图 19： 电石法天津港 FOB-集港成本 单位：美元/吨



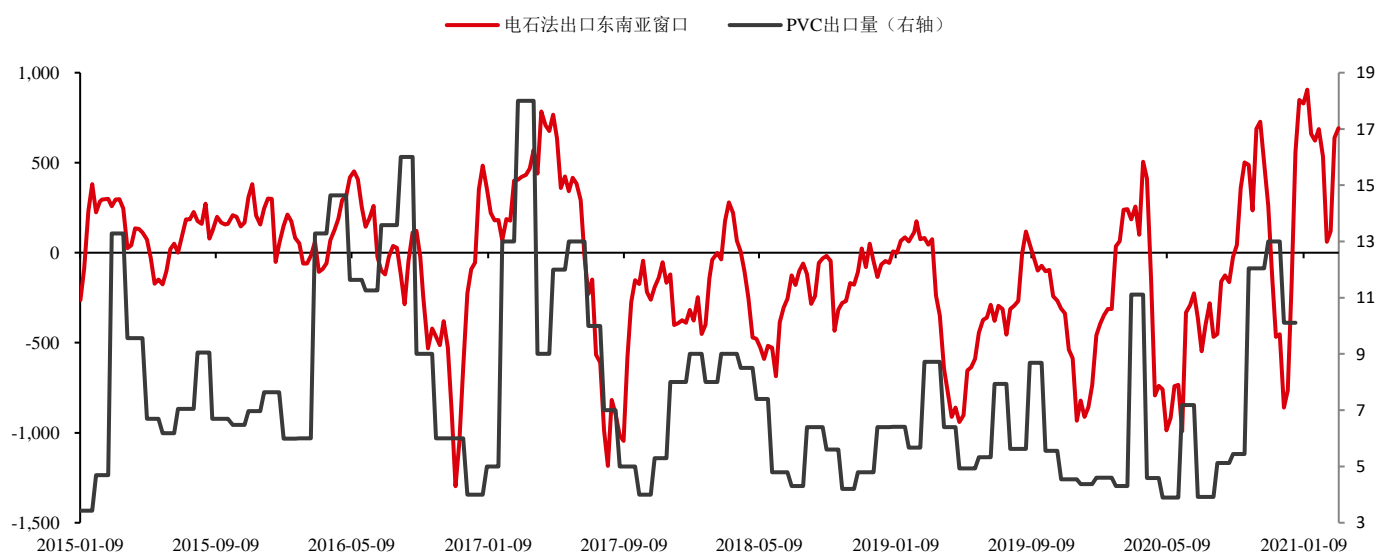
数据来源：隆众资讯 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

(3) 出口窗口持续打开，PVC2-4 月出口继续放量预期：

左上图是以 CFR 东南亚计算中国电石法 PVC 出口利润，此前含较高 100 美金附近海运费，最近含 50-70 美金附近海运费估算做测量，出口窗口基本打开。而右上图计算则更为合理，以天津 FOB 美金与电石法集港成本计算，自去年 12 月以来持续处于高位。在较高出口利润的推动下，预计 2-4 月出口量在 10-15 万吨高位，随着外盘溢价的持续高位，后续 5-6 月或仍能维持较高出口预估，推动 PVC 需求的抬升。

图 20: PVC 出口利润与 PVC 总出口量

单位: 美元/吨, 万吨/月



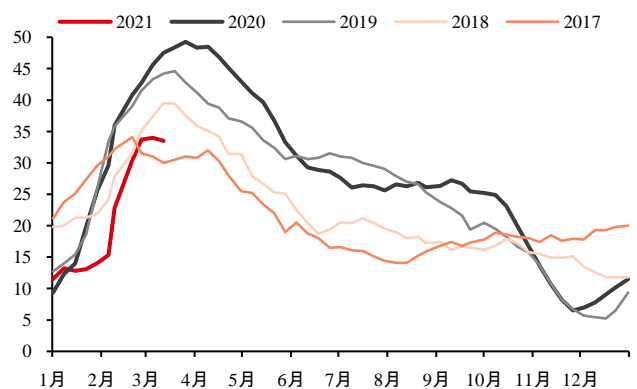
数据来源: 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

3 原 4 月去库预期拐点提前至 3 月中下旬，但注意短期下游负反馈

3.1 PVC 社会库存拐点早于预期

图 21: 卓创 PVC 社会库存

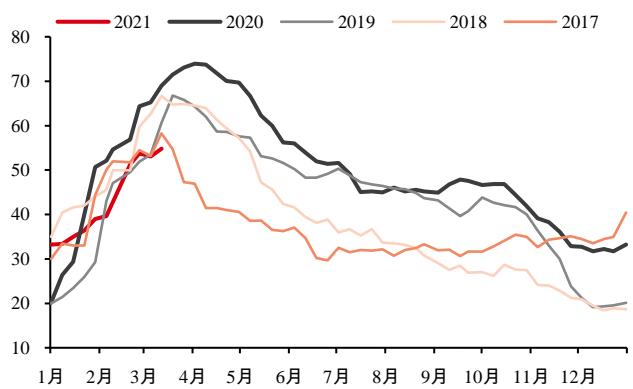
单位: 万吨



数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

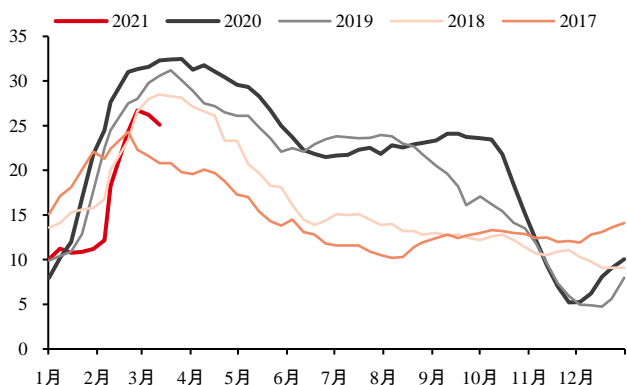
图 22: V 风 PVC 社会库存

单位: 万吨



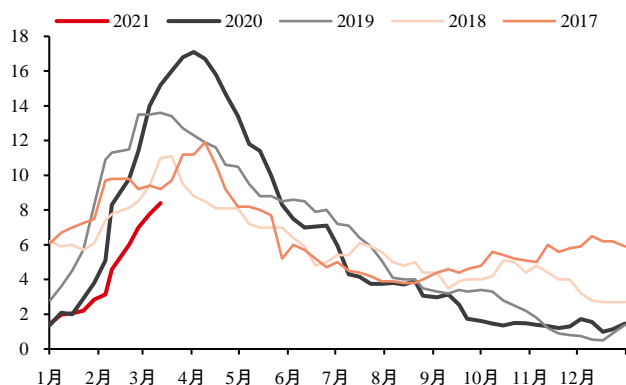
数据来源: V 风 华泰期货研究院

图 23: 卓创华东库存 单位: 万吨



数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

图 24: 卓创华南库存 单位: 万吨



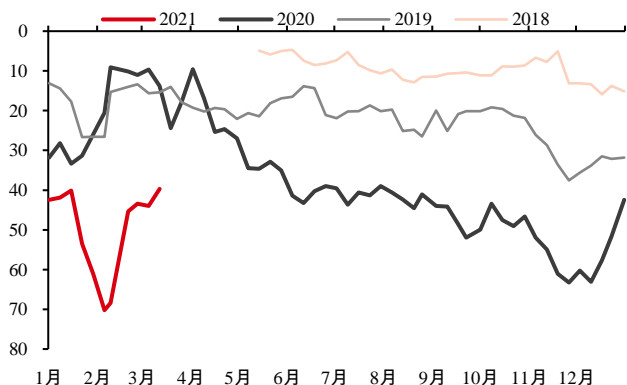
数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

(1) 截止至 3.15, 卓创社会库存-1.4%, 从卓创的社会库存来看, PVC 社会库存拐点季节性见顶拐点的露出时间较早, 特别是华东地区开始出现见顶回落的情况。而自估平衡表预估是在 4 月份才出现去库拐点, 因此周频的社会库存见顶下滑时间节点早于预期半个月。一方面是电石降负带来的 PVC 影响, 但此应为较中长期传导, 而非当周立刻反映到社会库存的下滑; 另一方面是海运费下降后, 出口通畅度持续上升带来短期库存的提前的见顶; 另一名下游开工率的刚性支撑亦是重要贡献, 但后文会指出下游负反馈的风险。

(2) 但 V 风社会库存+3.3%, 关注后续数据持续性, 验证社会库存拐点是否已经提前到来。另外, 上游预售数量表现较为一般, 3.12 当周在 39.7 万吨 (-4.3 万吨), 较 2020 年 12 月及 2021 年节前的高点要大幅下降, 一方面是在 PVC 高价背景下的下游采购积极性有所受影响, 另一方面是节前上游工厂给出的部分基差折价刺激期现贸易商低价采购的优惠是可一不可再。

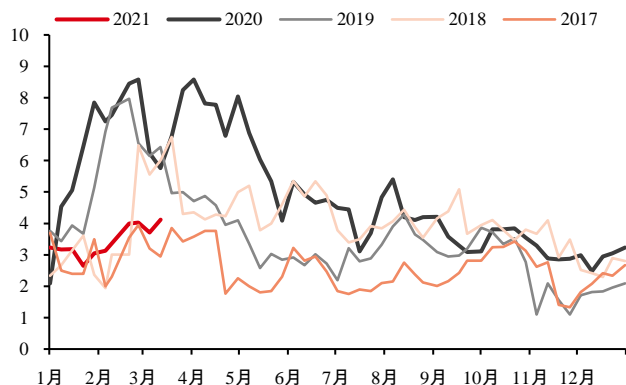
但亦可以从另一方面考虑, 即出口窗口持续打开的背景下, 上游出口订单不错, 并不急于促销预售。

图 25: PVC 上游预售库存 (逆序) 单位: 万吨



数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

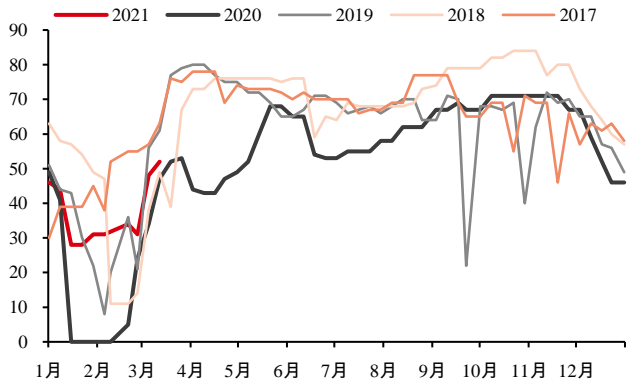
图 26: V 风上游厂家库存 单位: 万吨



数据来源: V 风 华泰期货研究院

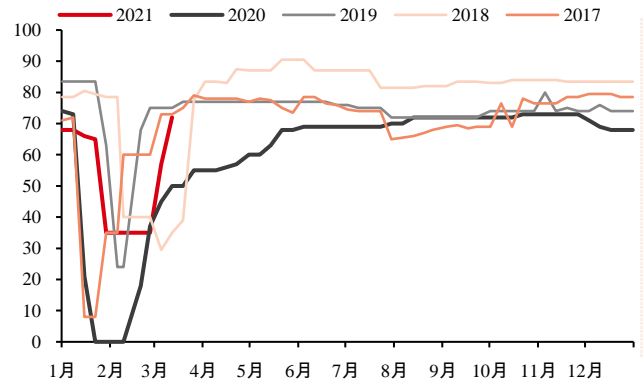
3.2 下游开工刚性仍在，但下游利润被原料涨价吞噬

图 27: 华北下游开工率 单位: %



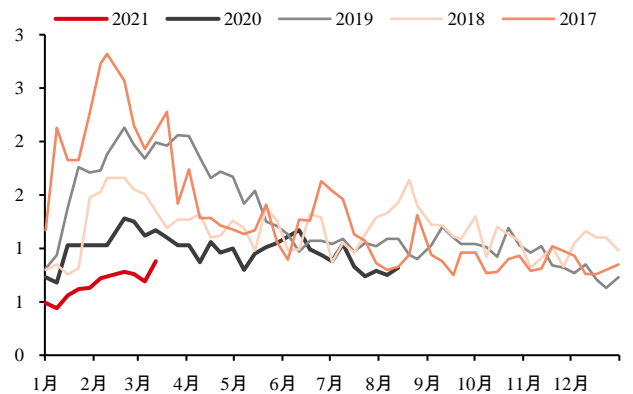
数据来源: V 风 华泰期货研究院

图 28: 华南下游开工率 单位: %



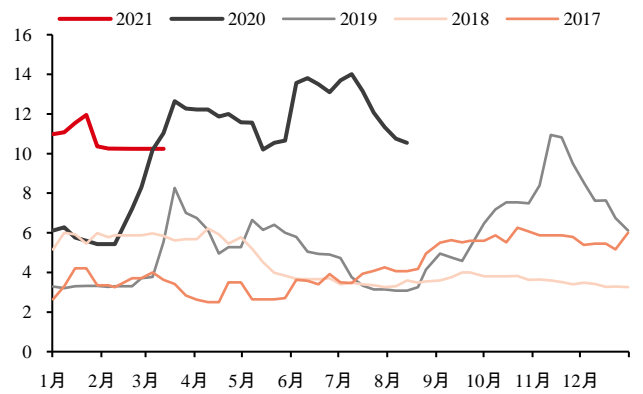
数据来源: V 风 华泰期货研究院

图 29: 华北下游原料库存 单位: 万吨



数据来源: V 风 华泰期货研究院

图 30: 华南下游原料库存 单位: 万吨

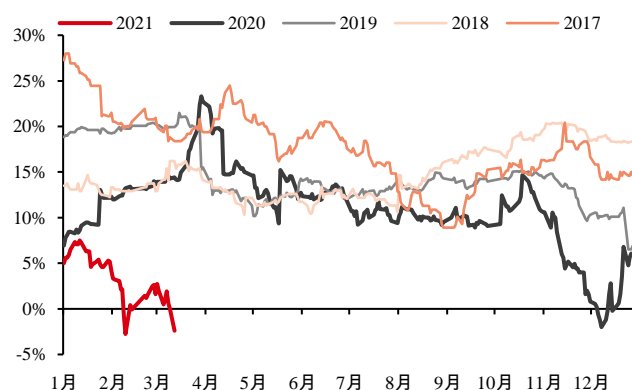


数据来源: V 风 华泰期货研究院

(1) 截至 3.15 当周, 华北下游负荷 52% (+4%), 华南 72% (+15%), 华东 66% (+8%), 延续季节性复工, 开工刚性仍在, 支撑 PVC 刚需消费。然而 PVC 下游成品涨价幅度偏慢, 利润被原料涨价吞噬背景下, 采购积极性一般, 因此下游短期负反馈现象存在, PVC 原料库存等待从中游环节向下游的传导。

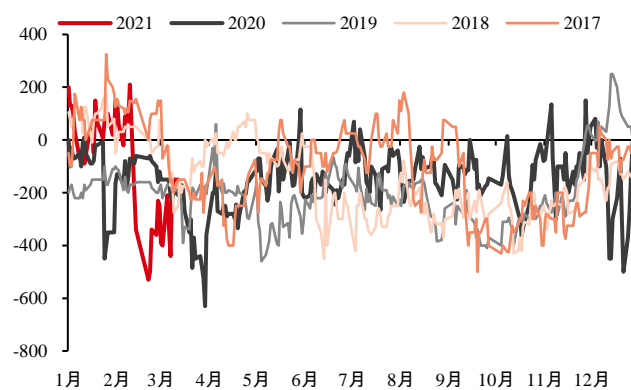
(2) 管材价格仅在 2 月下旬小幅跟涨, 但总体毛利处于历史低位。短期仍继续限制 PVC 中下游的传导顺畅度。但听闻某大型管材厂 4.1 有提价 10% 的传闻, 关注届时兑现程度, 若兑现后, 则短期的负反馈能解决一部分。(另外, 在 PVC 价格偏贵背景下, 配方或有改动增收空间, 未考虑此增收情况)。

图 31: 估算管材毛利 单位: %



数据来源: 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

图 32: 华东-西北-450 单位: 元/吨



数据来源: 卓创资讯 Wind 华泰期货研究院

(3) 华东-西北价差目前仍处于偏低水平, 反映 PVC 的强势源于产区的强势, 一方面是厂家出口订单不错, 另一方面是电石减产导致的厂家挺价。

4 平衡表概览预估: 4-5 月中期去库预期

4.1 平衡表预估

图 33: 未来平衡表展望 (自估) (3 月 12 日预估)

单位: 万吨

	产量	PVC 产量累计同比	进口	出口	净进口	总供应	PVC 总供应累计同比	库存变动	V 平衡表库存	V 风社会库存指数	卓创社会库存指数	卓创社会库存指数	产业需求	产业需求当月同比	PVC 产业需求累计同比	PVC 总消费量	PVC 需求累计同比
2020年11月	181	6.2%	7	13	-6	175	7.7%	-25	10	33	7	22	199	10.0%	8.1%	173	0.8%
2020年12月	194	6.7%	5	10	-5	189	7.6%	0	10	32	10	25	188	10.0%	8.2%	125	-0.8%
2021年1月 (E)	200	12.2%	5	12	-8	193	7.0%	4	14	39	14	29	188	9.0%	9.0%	156	-0.4%
2021年2月 (E)	186	18.7%	4	10	-7	179	13.3%	34	49	54	34	49	144	9.0%	9.0%	183	1.4%
2021年3月 (E)	189	15.5%	6	18	-12	177	10.3%	0	49	55	34	49	176	8.0%	8.7%	186	3.3%
2021年4月 (E)	180	14.9%	4	9	-5	175	10.4%	-21	28				196	8.0%	8.5%	183	4.5%
2021年5月 (E)	184	14.9%	6	9	-3	181	9.9%	-12	16				193	8.0%	8.4%	178	5.8%
2021年6月 (E)	196	15.5%	6	8	-2	194	9.8%	3	19				191	8.0%	8.3%	183	6.4%

数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

总平衡表 4-5 月延续去库预期, 驱动偏强。

(1) 出口预期偏高, 后续出口预期继续放在 10-15 万吨附近量级, 关注 Q2 能否延续持续高的出口量。

(2) 平衡表方面 3 月产量作下调, 电石减产背景下, PVC 含 8 至 10 万吨减产预估。4-5 月含季节性春检预估, 但谨防高毛利下春检不及预期, 届时亦关注电石减产是否延续到 4 月对产量的冲击。

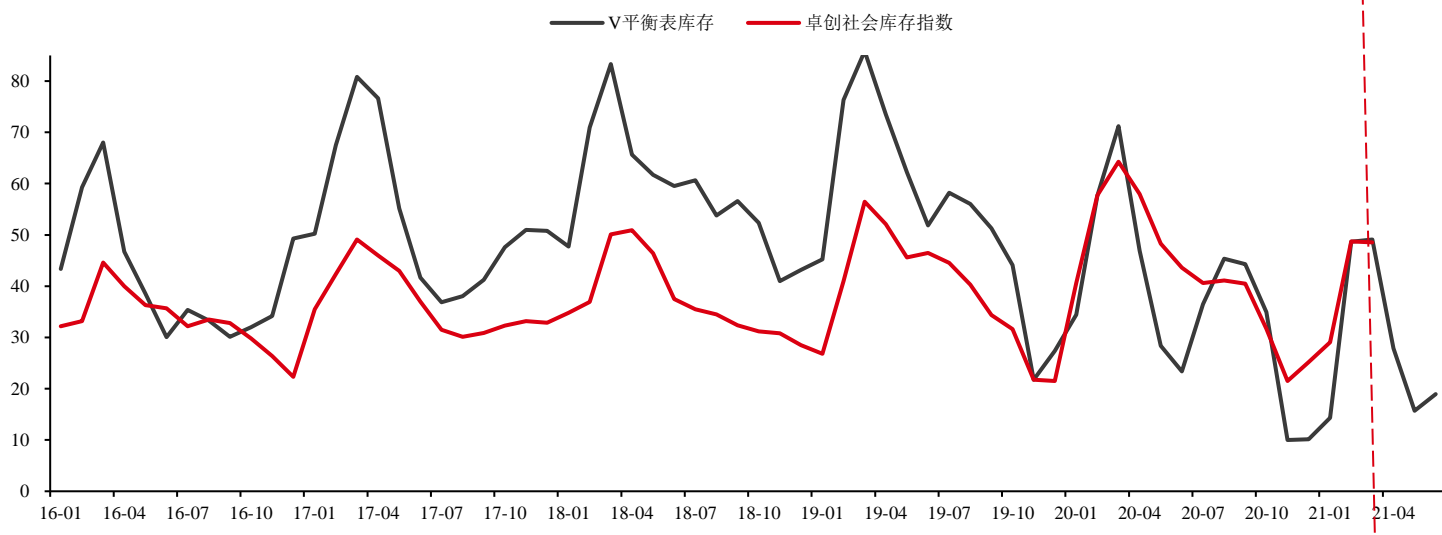
(3) 虽然目前下游利润受压缩, 负反馈, 采购积极性受限; 但鉴于目前下游开工刚性仍

在，以及后续管材有提价可能，暂需求增速未作下调。预期社会库存 4-5 月降至历史低位。

1.2 平衡表概览（图）

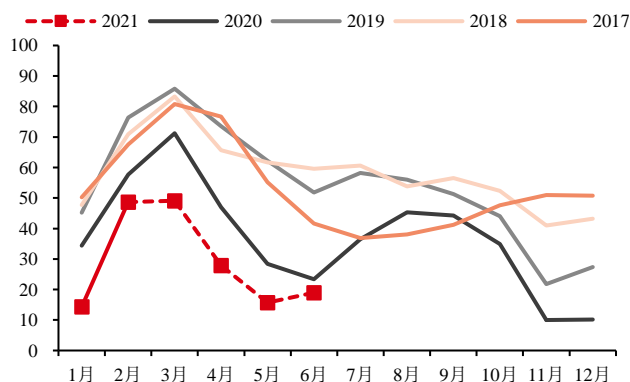
图 34: PVC 社会库存指数（自估平衡表）与卓创社会库存指数

单位：万吨；万吨



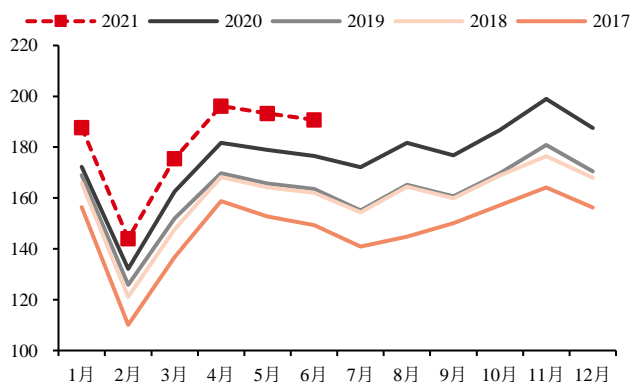
数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

图 35: PVC 社会库存指数（自估平衡表） 单位：万吨



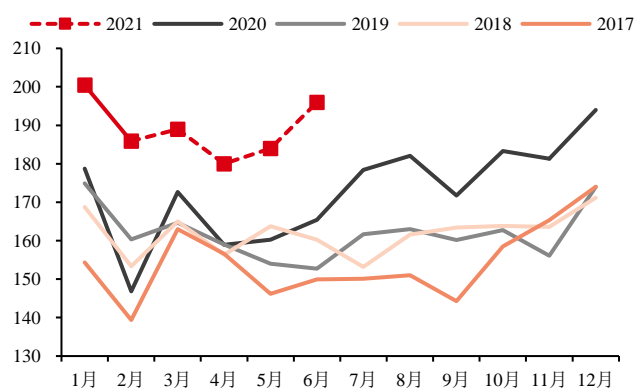
数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

图 36: PVC 需求估算 单位：万吨



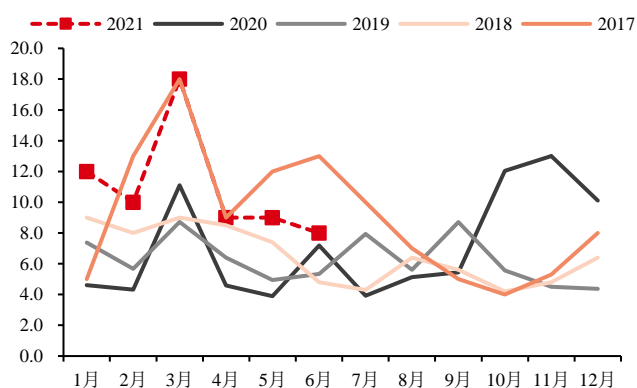
数据来源：卓创资讯 华泰期货研究院

图 37: PVC 产量 (自估平衡表) 单位: 万吨



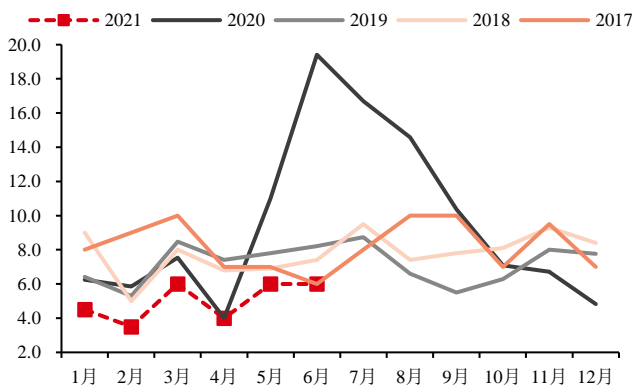
数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

图 38: PVC 出口 (自估平衡表) 单位: 万吨



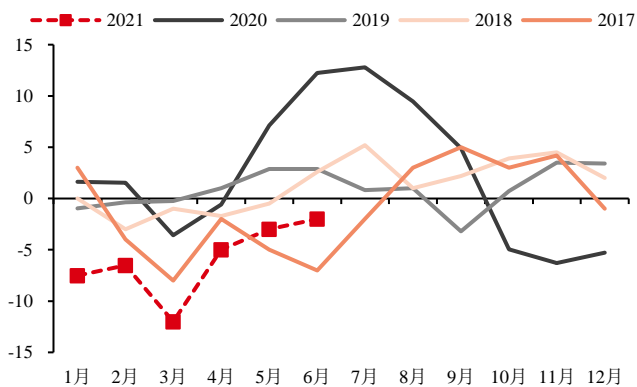
数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

图 39: PVC 进口 (自估平衡表) 单位: 万吨



数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

图 40: PVC 净进口 (自估平衡表) 单位: 万吨



数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

● 免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

● 公司总部

地址：广东省广州市越秀区东风东路761号丽丰大厦20层

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com