

# 银河专题—山东PVC烧碱调研报告

能化投资研究部 周琴  
投资咨询资格证号：Z0015943  
2023年4月27日



银河能化微信公众号

银河期货暖❤️服务  
与您一起迎接未来

未来可期  
Futures - Future

**第一章 调研背景 2**

第二章 调研总结 8

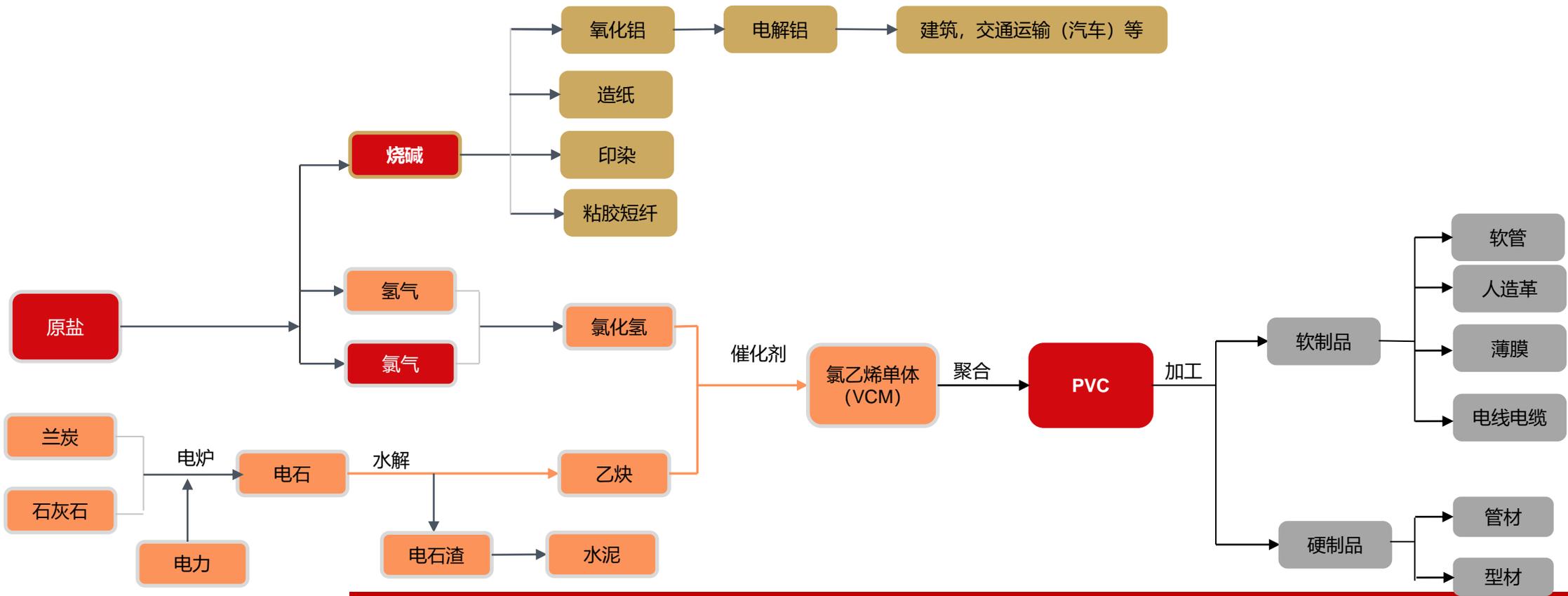
第三章 调研纪要 15

# 调研背景

- **调研时间：**2023/4/17-2023/4/21，为期5天
- **调研地点：**山东济宁、德州、临沂、聊城、淄博
- **调研对象：**山东5家PVC和烧碱生产企业，PVC产能282万吨，占山东71%，烧碱产能249万吨，占山东22%。
- **调研目的：**
  - PVC在6000-6300区间震荡1个多月，春检季来临，后市价格如何演绎，市场比较关注。通过调研了解PVC生产企业的成本利润、经营现状、市场感受、行情看法等
  - 烧碱期货即将上市，通过调研了解烧碱的贸易模式、定价方式、运输、成本、产业对于烧碱期货上市的看法等。

# 氯碱产业链

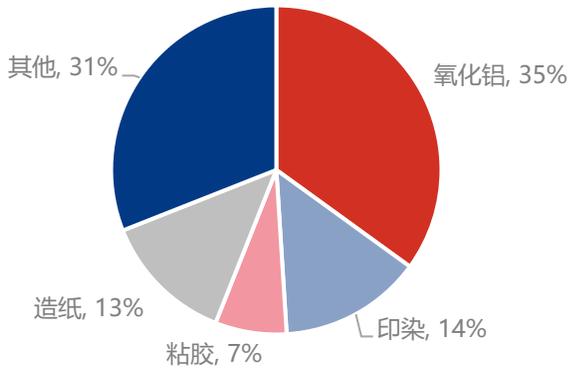
- 工业上用电解氯化钠生成氢氧化钠、氯气和氢气，生产过程中会同时按比例产出烧碱和氯气，每生产1吨烧碱会产生大约0.886吨的氯和0.025吨的氢气。液氯最大下游用途是PVC，折算1吨PVC对应0.8吨烧碱。烧碱和PVC之间存在氯碱平衡的关系。
- $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{Cl}_2\uparrow + \text{H}_2\uparrow$



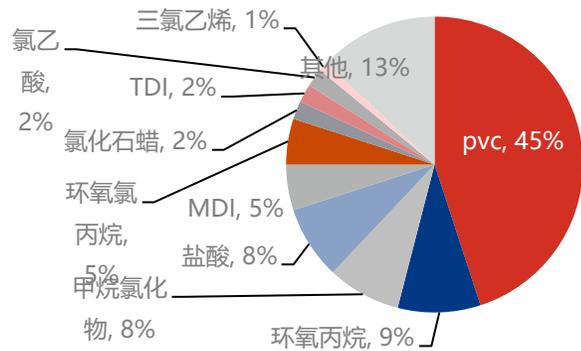
# 氯碱开工和PVC开工不是一回事

- ✓ 原盐电解生产烧碱和液氯，目前烧碱全部来自原盐电解，液氯也全部来自原盐电解。
- ✓ 耗氯下游除了PVC以外还有环氧丙烷、环氧氯丙烷、甲烷氯化物等，PVC占比45%。
- ✓ 氯碱高开工的时候，PVC可以低开工，通过调整液氯外卖量来实现。

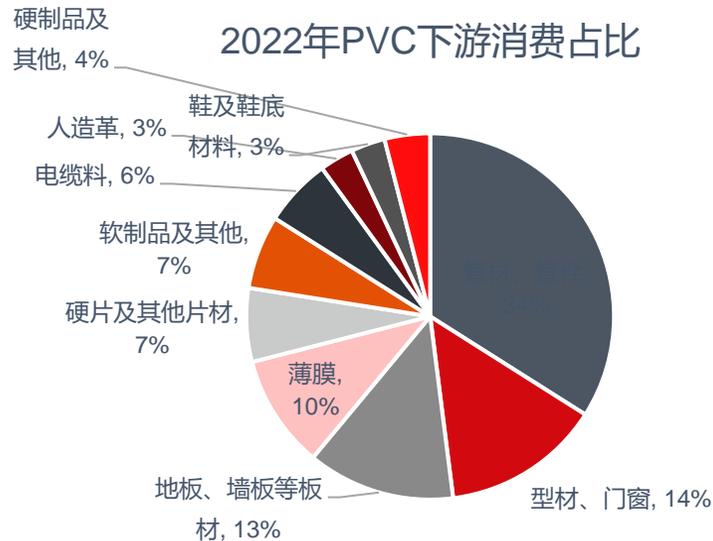
2022年烧碱下游需求领域分布



2022年液氯下游需求占比图



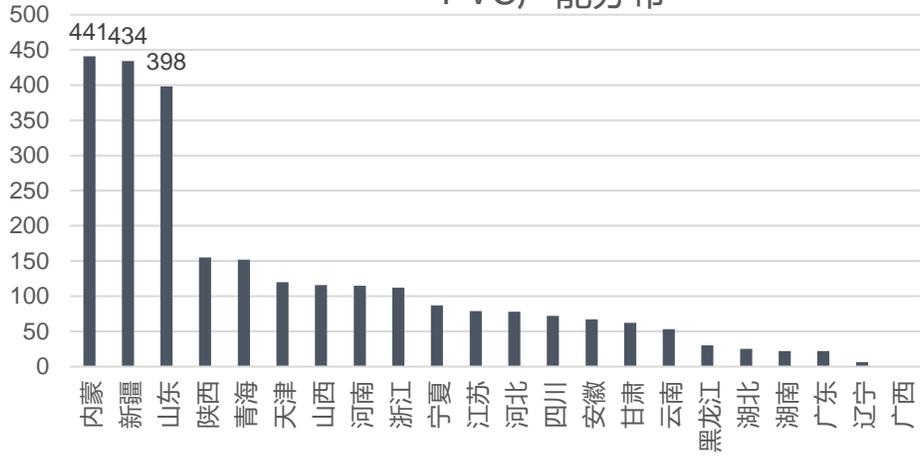
2022年PVC下游消费占比



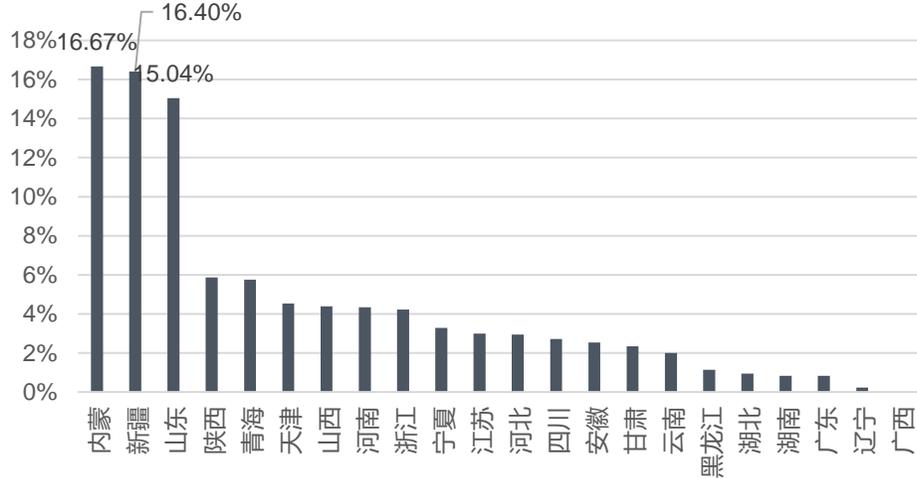
# PVC产能

- 截至2022年底，PVC产能2646万吨。山东产能398万吨，占比15%，共9家PVC企业，其中外购电石4家企业、自备电石1家企业，乙烯法企业4家。

PVC产能分布



PVC产能占比

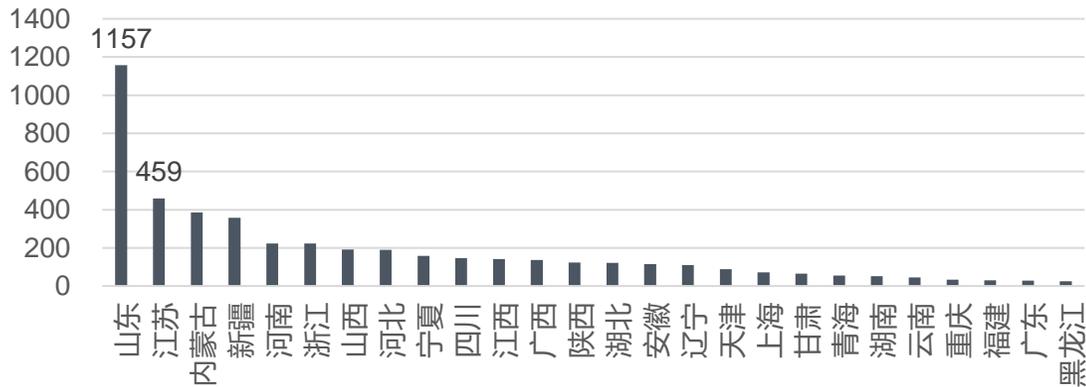


# 烧碱产业规模

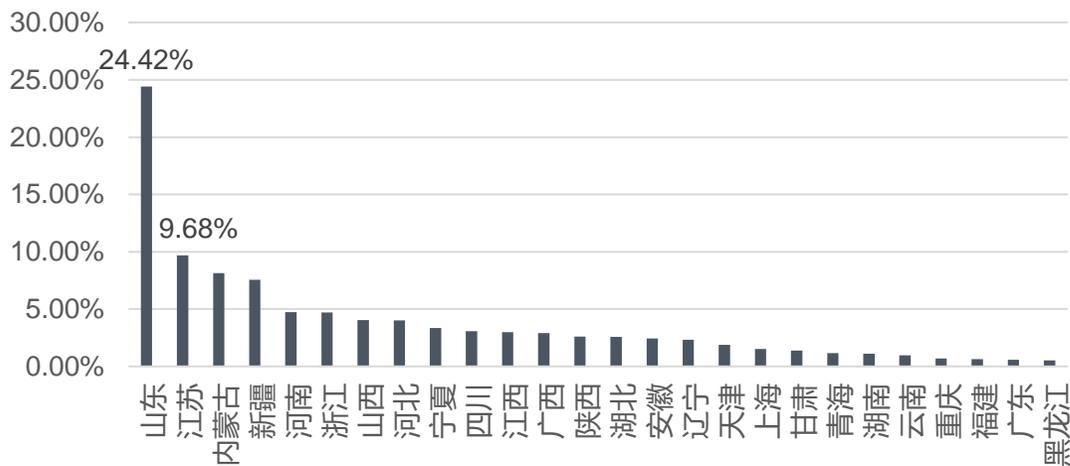
- 目前全国烧碱产能**4737万吨**，**山东烧碱占比第一为24.42%**，产能**1157万吨**。
- 2022年烧碱产量**3981万吨**，进口**1万吨**，**出口325万吨**，是一个净出口产品，出口占比**8%**，**表观消费3657万吨**。

年份	产量	表观	烧碱进口	烧碱出口	烧碱出口占比
2020/12/31	3643	3532	4	115	3%
2021/12/31	3891	3749	5	148	4%
2022/12/31	3981	3657	1	325	8%

国内烧碱产能分布



烧碱产能占比



第一章 调研背景 2

**第二章 调研总结 8**

第三章 调研纪要 15

# 调研总结

## ◆ 企业基本情况

- 调研企业共5家，2家乙烯法PVC（1家甲醇制乙烯+1家油制乙烯）+3家电石法PVC（2家外采电石+1家自备电石），企业均生产烧碱，液氯除1家企业全部自用外，其余4家均需要部分外销。PVC产能282万吨，占山东71%，烧碱产能249万吨，占山东22%。

## ◆ 定价及销售

- PVC定价基本都是随行就市，先款后货，直销和经销结合，直销比例30%-70%不等。部分企业做预售，锁价锁量。PVC运输方式主要两种，汽运和船运，汽运为主，部分企业有自己的码头，船运走京杭大运河运到华东，运费比汽运便宜40-50元左右。PVC乙烯法产品定位中高端市场，主要用于医用输液管、环保电缆等产品，管材、型材较少。
- 烧碱销售先款后货，大客户是月度定价，其他随行就市，定价主要参考魏桥定价，多数厂家与魏桥有合作。直销+经销结合，烧碱直销比例30%-80%不等，运输主要是汽运周边，也有内河航运至江浙地区。
- **PVC目前销售不畅，下游工厂价格跌了补一点货，价格涨了观望不拿货；烧碱目前销售较为顺畅，价格较为坚挺。**

# 调研总结

## ◆ 成本利润

- **用电**：所调研企业多数自备电厂不上网，5家企业中只有1家企业外购网电。
- **原盐**：部分企业自有盐矿，部分企业外采原盐，目前原盐送到价格是420元/吨
- **电石**：外购电石主要是从内蒙宁夏采购，电石运输时间1-3天
- **单耗**：烧碱单吨电耗2200-2500度，电石法PVC单耗电石1.3-1.35吨
- **加工费**：乙烯法加工费1800元/吨，烧碱加工费500-700元/吨。
- **当下成本利润情况**：乙烯法按照乙烯市场价核算挣钱，MTO制PVC按照甲醇核算是亏损的，成本压力比较大，油制按照油端核算也是亏损的；山东自备电石法PVC成本核算跟西北差不多，外购电石法企业自述亏损1000多元/吨，烧碱利润不错，企业普遍以碱补氯。整体看，PVC成本压力大，尤其是外购电石法。

# 调研总结

## ◆ 检修开工

- **乙烯法和电石法开工劈叉**：乙烯法企业PVC开工8-9成至满负荷；外购电石法开工5成，有明显减产现象。自备电石法企业老厂满负荷，新厂开工负荷不满。
- **PVC和氯碱开工劈叉**：多数企业烧碱满负荷生产，5家企业中只有1家烧碱因为液氯贴钱负荷70%-80%，与烧碱利润好对应。外采电石法减产明显，开工5成居多，也与利润亏损对应。
- **检修计划**：企业5-6月普遍有检修计划，部分外购电石法企业如果亏损持续会延长检修时长，但需要解决液氯的问题，正在大力开发液氯下游客户；石化企业关联产品比较多，所以基本是联成一起检修，检修周期为四年一大修，平时由于装置需要，会有短暂消缺计划，基本在一周左右，但是装置不会全停，轮流检修。

# 调研总结

## ◆ 库存

- **PVC库存**: 不同企业库存差异较大, 部分企业实行快周转或者是全产全销模式, 库存偏低。部分企业春节累库较大, 近期在加紧预售去库存。
- **烧碱库存**: 所调研企业烧碱库存普遍不高, 受访5家企业中有一家企业申请了烧碱交割库, 大部分企业对烧碱期货上市比较抵触。

## ◆ 出口

- PVC方面, 部分企业暂时没有出口资质, 出口订单主要由代理商转出口, 出口主要走青岛港, 有企业表示到青岛港运费110元/吨。有企业表示出口价格要跟内贸比, 比内贸价格高就会出口, 企业想收美金。受访企业均表示近期难以出口, 出口没利润, 企业没有出口意愿。

## ◆ 新产能规划

- 1家企业远期规划新增30万吨PVC产能, 主要考虑外采乙烯, 企业表示炼化投产大, 乙烯不缺
- 1家企业在榆林规划有煤化工项目, 200万吨PVC, 还是电石法。
- 1家企业无汞工艺目前只开10万吨, 计划年内把另外10万吨也开起来。
- 1家企业PVC原规划产能60万吨, 目前只开36万吨, 80万吨乙烯计划扩能至120吨, 20万吨隔膜碱 (已拆除) 改造为离子膜碱

# 调研总结

---

## ■ 企业行情看法：整体都比较悲观

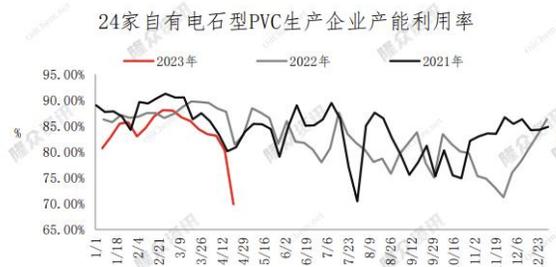
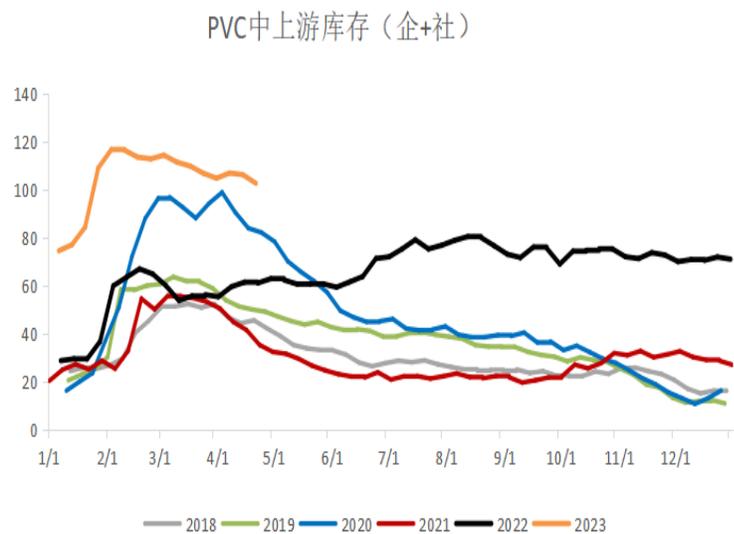
- **A企业**：PVC未来1年底部震荡去产能
- **B企业**：下游订单不行，工厂接到订单负荷提升一点
- **C企业**：PVC后期还是看库存啥时候能降下去，现在社会库还比较高。国内下游订单比较差，近期出口不看好。
- **D企业**：下游逢低备一点货，价格高一点就观望不拿货，今年经济整体不好，没有需求，远不及年前预期，耗氯下游除了环氧丙烷之外都没有利润。
- **E企业**：后市行情不看好，今年确实下游需求很差，6-8月又是淡季。

# 行情展望

## ◆ 中长期仍旧悲观，继续打压边际产能

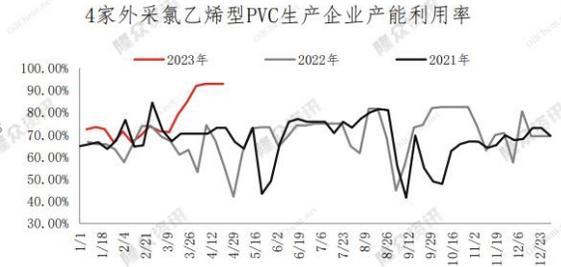
- 高库存问题依旧存在
- 新产能投放：万华福建40乙烯法+聚隆40乙烯法+镇洋发展30乙烯法+金泰30电石法
- PVC粉出口悲观：北美高库存高产量高出口+外需高利率背景下走弱
- PVC地板出口悲观：外需高利率背景下走弱+美国房地产走弱
- 内需表现弱，下游没订单

## ◆ 短期检修集中驱动去库，行情存支撑



数据来源：隆众资讯

数据来源：隆众资讯



# 部分现场照片



# 部分现场照片



第一章 调研背景 2

第二章 调研总结 8

**第三章 调研纪要 15**

# 企业A

## ◆ (1) 产能

- PVC产能30万吨，全部产S-1000。工艺为外采甲醇制乙烯，乙烯不够时需要外采，甲醇周边采购。远期规划新增30万吨PVC产能，可能是外采乙烯，烧碱没有规划新增产能，届时液氯不够用，考虑外采液氯或者氯乙烯。
- 烧碱产能40万吨，全部为32%碱。液氯不完全自用，目前液氯外销320吨/天。

## ◆ (2) 销售模式

- PVC终端直销70%、贸易商30%，运输汽运，主要销往长三角地区。产品定位中高端市场，主要用于医用输液管、环保电缆等产品，管材、型材较少。PVC定价随行就市，先款后货。
- 烧碱直销比例30%-40%，贸易商比例较高。烧碱全部外销，月度订单，先款后货，大客户是月度定价，其他随行就市，定价参考魏桥定价，偏离幅度在10-20元/吨。烧碱1/4内河航运至江浙地区，其他汽运销往周边。

## ◆ (3) 成本利润

- 煤炭为集团直供，电全部自产自用不上网，原盐外采。乙烯法加工费1800元/吨，目前原盐送到价格是420元/吨。企业利润是整体核算，按照乙烯市场价核算是盈利的，按照甲醇核算是亏损的，成本压力比较大。PVC单吨电耗300吨，烧碱单吨电耗2450-2500吨，烧碱加工费500-700元/吨。

## ◆ (4) 检修开工

- PVC目前开工8-9成，日产800吨。今年计划4月20号开始减量，每天减少260吨，5月10号停车，5月底开始投料，6月10号全部开满，MTO同步全部检修，但氯碱不检修，液氯能够全部卖掉就开满。

## ◆ (5) 出口

- 企业暂时没有出口资质，出口订单主要由代理商转出口，由于产能相对较小，出口占比仅占3%左右，出口至印度、东南亚，目前出口窗口关闭，没有出口意愿。

## ◆ (6) 库容库存

- PVC库存3000吨左右，3-4天库存。企业运行模式是轻资产快运转，低原料库存低成品库存。
- 烧碱库容3万吨，4个储罐，一个储罐8000吨左右，申请了烧碱交割厂库。目前烧碱库存1万吨，属于合理库存水平。

## ◆ (7) 行情看法

- PVC未来1年底部震荡去产能。

## ◆ (1) 产能

- PVC产能36万吨，外采电石制PVC，正常情况下5型和8型一半一半，目前8型为主，5型和8型成本差不多。
- 烧碱产能36万吨，产品为32%碱、50%碱和99%片碱，片碱产能10万吨，32%碱成本500元/吨。液氯除了PVC自身消耗一部分外，其余外卖，外卖量根据PVC开工随时调整。

## ◆ (2) 销售模式

- PVC销售贸易商多，价格随行就市，不做预售。现在PVC运输方式有两种，汽运和船运，有自己的码头。汽运可以发华北和华东，船运的话主要是走京杭大运河运到华东，运费比较便宜，到华东有一定价格优势。PVC下游发泡板、地板、管材、板材、风口挡风板、膜等。
- 烧碱主要汽运周边，省内省外都有，片碱经销多，液碱直供多，和魏桥有合作。

## ◆ (3) 成本利润

- 从内蒙、宁夏外采电石，电石运费是山东最高的，随采随用，运输时间3天左右，目前电石送到价格3500元/吨，企业已经很久没有采购电石了，还有较多待卸车。原盐外购，自发电不上网。PVC目前亏损1000多元/吨。

## ◆ (4) 检修开工

- PVC目前开工5成，产量500吨/天，4月14日5型刚停车，目前开着8型。企业担心随着近期转产8型的企业增多，8型和5型的价格可能会出现倒挂。企业原定检修时间是在5月20号，预计检修15天左右，烧碱也停。
- 烧碱目前满负荷生产。

## ◆ (5) 出口

- PVC有出口，烧碱在计划，PVC出口价格掉到820美金以下就出不去了，PVC出口至越南，走青岛港。

## ◆ (6) 库容库存

- PVC库容24000-26000吨，现在库存10000吨，8型较多。最高库存是在2020年3月份。烧碱32%碱4个罐子，4000吨一个，50%碱罐子4个，罐子更小一些。现在库存1万吨左右。

## ◆ (7) 行情看法

- 下游订单不行，接到订单负荷提升一点。

## ◆ (1) 产能

- PVC产能老厂70万吨，新厂50万吨。新厂自备电石只能满足35万吨，目前开20万吨。在榆林规划有煤化工项目，200万吨PVC，还是电石法。
- 电石产能技改后由100万吨扩能至180万吨。电石单耗比1.35低一些，电石正常能自己自足，但经常开不满，电石现在产量1天4000吨。
- 烧碱产能山东老厂50万吨、新厂63万吨，山西30万吨。产32%碱、50%碱、片碱。老厂烧碱直供氧化铝消耗，完全自给自足。新厂63万吨运至广西、山西氧化铝。片碱产能满产是1700-1900吨/天，现在是1200吨/天。液碱现在在外卖，正常情况下自用为主，还要外采一部分。现在液氯外卖量1300吨/天，高的时候1900吨/天。
- 氧化铝产能1630万吨，电解铝产能400万吨。广西氧化铝用本地铝土矿，山东氧化铝主要用进口铝土矿。

## ◆ (2) 销售模式

- 所有产品都是款到发货。PVC主要销售市场是山东和江苏，华南现在基本没有，去年基本把华南市场转化为出口。
- 目前PVC预售7万吨，这几天就预售了5万吨，PVC一天产3000吨，预售了20多天的产量，给贸易商比较多。
- 由于春节前后积累了大量库存，目前还是积极出货，把库存压力降低。运输方式目前是汽运为主，但是今年开始在济宁港发内河船运。
- 烧碱现在外卖量1400-1500吨，才卖了半个多月。

## ◆ (3) 成本利润

- 在肥城有500万吨盐矿，兰炭外采。自发电部分自用、部分外卖，自发电比电厂电优势大得多，外卖给工业园区5.9毛/度。成本核算跟西北差不多，利润环比去年少不少。

## ◆ (4) 检修开工

- 烧碱目前满负荷生产。PVC今年检修或将配合中控室搬迁一起进行，暂时计划在6-7月完成。

## ◆ (5) 出口

- PVC出口基本走青岛港，出口价格要跟内贸比，比内贸价格高就会出口，企业想收美金。大部分出口到印度，本周出口订单在几百吨左右，FOB价格在790-800美元/吨。

## ◆ (6) 库容库存

- PVC老厂库容12000吨，新厂库容在3万吨，还有一个立体仓库是1.5万吨，还有一点小地方，库容接近5万吨。老厂现在没库存，新厂库存在3000-4000吨。部分库存迁移至异地库。
- 烧碱库容2个1万吨的储罐，一个32%碱一个50%碱。目前烧碱库存3000-4000吨。

## ◆ (7) 行情看法

- PVC后期还是看库存啥时候能降下去，现在社会库还比较高。国内下游订单比较差，近期出口不看好。

## ◆ (1) 产能

- 40万吨电石法PVC、20万吨无汞PVC。40万吨PVC两条线，产7型和8型，7型量少，无汞法PVC也主要产8型，无汞本身规划产能是40万吨。无汞法原料消耗电石和EDC，不耗氯。无汞法目前只开10万吨，计划在5-6月大修后把20万吨都开起来。
- 烧碱产能40万吨，32%碱20万吨、50%碱20万吨，片碱产能7万吨。液氯一天外卖530吨，销往山东为主，以及河北。

## ◆ (2) 销售模式

- PVC销售7型直供多，直销比例60%，8型直供偏少，基本都是汽运，不做预售，全部是先款后货，没有账期。价格随行就市，不锁单。
- 烧碱直销80%以上，和魏桥有合作，液碱下游氧化铝较少，主要是化纤、造纸、精细化工等。

## ◆ (3) 成本利润

- 电石西北外采，目前送到价是3430元/吨，电石法单耗电石1.3吨，内蒙送次日到。原盐有100万吨盐矿，电为网购电，也有峰谷。32%碱到50%碱加工费200元，烧碱单吨耗电2200度左右。

## ◆ (4) 检修开工

- 目前电石法40万吨PVC开工5成，10万吨无汞4月初停车，即将开车。液氯现在在贴钱，烧碱开不满，负荷在70%-80%。5月28号检修，全停大修7天，烧碱也停。

## ◆ (5) 出口

- PVC贸易商转销，现在出口很少，上周出口一些。主要出口至东南亚、西亚和南美。烧碱没出口。

## ◆ (6) 库容库存

- PVC库容15000吨，现在库存2万多吨，一部分放在外面。
- 3万多吨32%碱水碱，4个罐子，现在没有烧碱库存。不申请交割库，对烧碱上市比较抵触。

## ◆ (7) 行情看法

- 下游心态是跌了以后再买，今年经济整体不好，没有需求。

## ◆ (1) 产能

- 为一体化乙烯法企业，目前乙烯产能80万吨，PVC规划产能60万吨，只开36万吨，主要生产牌号为S1000和S700。
- 烧碱产能20万吨，目前主要生产30%碱和45%碱，30%碱到45%碱加工费60元。液氯全部自用不外卖。
- 扩能方面，80万吨乙烯计划扩能至120万吨，20万吨隔膜碱改造为离子膜碱。

## ◆ (2) 销售模式

- PVC方面，每个月全产全销，价格随行就市，没有预售，PVC平均每天销售1000吨。PVC直销31%，经销69%。
- 烧碱方面，高度碱基本外销，低度碱自用一部分，自用的烧碱约占1/4，用于炼油、醇类、水处理等。全产全销，主要销往省内，周边，直销比例40%-50%，经销更多。

## ◆ (3) 成本利润

- 自备电厂不上网，煤炭外采，长协+贸易商，原盐外采。集团统一核算为主，财务核算的成本是亏损的。

## ◆ (4) 检修开工

- 目前PVC开工维持满负荷开工，日产1000吨左右。液碱满负荷，液氯全部自用。由于石化企业，关联产品比较多，所以基本是联成一起检修，检修周期为四年一大修，平时由于装置需要，会有短暂消缺计划，基本在一周左右，但是装置不会全停，轮流进行。

## ◆ (5) 出口

- PVC自己不做出口，通过贸易商转出口。

## ◆ (6) 库容库存

- PVC库容1万吨,高度碱2万吨，3个罐子，低度碱4个4000吨，合计16000吨。不申请烧碱交割库，每个月月底只剩罐底，对烧碱期货上市比较排斥。

## ◆ (7) 行情看法

- 后市行情不看好，今年确实下游需求很差，而且调研下来心态很悲观。



**周琴** 能化投资研究部

从业资格号: F3076447

投资咨询从业证书号: Z0015943

电话: 021-65789376

电邮: zhouqin\_qh@chinastock.com.cn

上海市虹口区东大名路501号上海白玉兰广场28层

28th Floor, No.501 DongDaMing Road, Sinar Mas Plaza, Hongkou District, Shanghai, China

全国统一客服热线: 400-886-7799

公司网址: www.yhqh.com.cn

致謝



银河期货微信公众号



下载银河期货APP

---