

中国电石工业协会



工作通讯

中国电石工业协会信息部主办

第 18 期（总 173 期）

2022 年 5 月 2 日

要 目

政策要闻

中共中央政治局召开会议习近平主持会议

行业信息

喜迎二十大强国复兴有我——中国石油和化学工业联合会阅读倡议书

市场动态

四月 PVC 空头力量占据主导现货价格弱势大跌

企业资讯

中盐内蒙古化工各基层党组织“党员读书月”活动亮点纷呈

昊田集团召开 2022 年第二季度安全环保生产调度会

北元集团首次举办“企业文化大使”选拔暨展示赛

中泰矿冶让标准成为习惯使习惯符合标准

天原集团工会召开 2021 年度“金牌班组”发布会

四川省危化品重点县专家指导服务工作在攀枝花拉开帷幕

神木电化开展新冠肺炎疫情防控应急综合演练

5.1 劳动节格物优信携技术创新致敬工匠精神

管理创新

托克逊能化强联合与中泰责任（上篇）

企业纪实

天业汇合“五家”文化引领风帆职工群众拍手称赞

行业研究

“十三五”期间中国 PVC 产业回顾和展望（三）



5.1 劳动节

★ 5.1 劳动节快乐 ★



中国电石工业协会

祝所有劳动人民节日快乐

中共中央政治局召开会议 习近平主持会议

中共中央政治局召开会议

分析研究当前经济形势和经济工作

审议《国家“十四五”期间人才发展规划》

中共中央总书记习近平主持会议

中共中央政治局4月29日召开会议，分析研究当前经济形势和经济工作，审议《国家“十四五”期间人才发展规划》。中共中央总书记习近平主持会议。

会议认为，今年以来，面对百年变局和世纪疫情相互叠加的复杂局面，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门有力统筹疫情防控和经济社会发展，我国经济运行总体实现平稳开局，成功举办北京冬奥会、冬残奥会。成绩来之不易。

会议指出，新冠肺炎疫情和乌克兰危机导致风险挑战增多，我国经济发展环境的复杂性、严峻性、不确定性上升，稳增长、稳就业、稳物价面临新的挑战。做好经济工作、切实保障和改善民生至关重要。要坚定信心、攻坚克难，确保党中央大政方针落实到位。

会议强调，疫情要防住、经济要稳住、发展要安全，这是党中央的明确要求。要根据病毒变异和传播的新特点，高效统筹疫情防控和经济社会发展，坚定不移坚持人民至上、生命至上，坚持外防输入、内防反弹，坚持动态清零，最大程度保护人民生命安全和身体健康，最大限度减少疫情对经济社会发展的影响。

会议要求，要加大宏观政策调节力度，扎实稳住经济，努力实现全年经济社会发展预期目标，保持经济运行在合理区间。要加快落实已经确定的政策，实施好退税减税降费等政策，用好各类货币政策工具。要抓紧谋划增量政策工具，加大相机调控力度，把握好目标导向下政策的提前量和冗余度。要全力扩大国内需求，发挥有效投资的关键作用，强化土地、用能、环评等保障，全面加强基础设施建设。要发挥消费对经济循环的牵引带动作用。要稳住市场主体，对受疫情严重冲击的行业、中小微企业和个体工商户实施一揽子纾困帮扶政策。要做好能源资源保供稳价工作，抓好春耕备耕工作。要切实保障和改善民生，稳定和扩大就业，组织好重要民生商品供应，保障城市核心功能运转，稳控安全生产形势，维护社会大局稳定。要坚持全国一盘棋，确保交通物流畅通，确保重点产业链供应链、抗疫保供企业、关键基础设施正常运转。

会议强调，要有效管控重点风险，守住不发生系统性风险底线。要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，支持各地从当地实际出发完善房地产政策，支持刚性和改善性住房需求，优化商品房预售资金监管，促进房地产市场平稳健康发展。要及时回应市场关切，稳步推进股票发行注册制改革，积极引入长期投资者，保持资本市场平稳运行。要促进平台经济健康发展，完成平台经济专项整改，实施常态化监管，出台支持平台经济规范健康发展的具体措施。

会议指出，要坚持办好自己的事，加快构建新发展格局，坚定不移深化供给侧结构性改革，用改革的办法解决发展中的问题，加

快实现高水平科技自立自强，建设强大而有韧性的国民经济循环体系。要坚持扩大高水平对外开放，积极回应外资企业来华营商便利等诉求，稳住外贸外资基本盘。

会议强调，各级领导干部在工作中要有“时时放心不下”的责任感，担当作为，求真务实，防止各类“黑天鹅”、“灰犀牛”事件发生。各级党委和政府要团结带领广大干部群众齐心协力、顽强拼搏，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

会议指出，编制《国家“十四五”期间人才发展规划》是党中央部署的一项重要工作，是落实中央人才工作会议精神的具体举措，也是国家“十四五”规划的一项重要专项规划。要全面加强党对人才工作的领导，牢固确立人才引领发展的战略地位，全方位培养引进用好人才。

会议强调，要坚持重点布局、梯次推进，加快建设世界重要人才中心和创新高地。北京、上海、粤港澳大湾区要坚持高标准，努力打造成创新人才高地示范区。一些高层次人才集中的中心城市要采取有力措施，着力建设吸引和集聚人才的平台，加快形成战略支点和雁阵格局。要大力培养使用战略科学家，打造大批一流科技领军人才和创新团队，造就规模宏大的青年科技人才队伍，培养大批卓越工程师。要把人才培养的着力点放在基础研究人才的支持培养上，为他们提供长期稳定的支持和保障。要深化人才发展体制机制改革，为各类人才搭建干事创业的平台。各级党委（党组）要强化主体责任，完善党管人才工作格局，统筹推进人才工作重大举措落地生效，积极为用人主体和人才排忧解难，加强对人才的政治引领和政治吸纳，引导广大人才爱党报国、敬业奉献，胸怀祖国、服务人民。会议还研究了其他事项。（来源：工信微报）

喜迎二十大 强国复兴有我

——中国石油和化学工业联合会阅读倡议书

石油和化工企事业单位、化工园区的青年朋友们：

近日，习近平总书记在给首届全民阅读大会的贺信中指出，阅读是人类获取知识、启智增慧、培养道德的重要途径，可以让人得到思想启发，树立崇高理想，涵养浩然之气。在石油和化工企事业单位和化工园区，有一大批朝气蓬勃的青年同志奋斗在不同岗位，肩负着推动行业高质量发展、建设石油和化工强国的光荣使命。为认真学习贯彻习近平总书记重要指示精神，落实中共中央宣传部印发的《关于迎接党的二十大胜利召开组织开展“强国复兴有我”群众性主题宣传教育活动的通知》，大力弘扬伟大建党精神，用社会主义核心价值观培育人，用中华民族伟大复兴历史使命激励人，增强文化自信，推进文化建设，提升自身素质，锻造过硬本领，我们诚挚地发出以“喜迎二十大，强国复兴有我”为主题的阅读倡议：

一是深刻认识读书与党性的关系，做有为青年。共产党员要修身养性，一个直接、有效的方法就是读书学习。阅读是党员干部加强党性修养、坚定理想信念、提升精神境界的一个重要途径。在新的时代条件下，青年同志要不断提高自己、完善自己并经受住各种考验，就要坚持在读书学习中提高政治素养、锤炼道德操守、提升道德水准，坚持在读书学习中把握人生道理、领悟人生真谛、体会人生价值、实践人生追求。

二是培养自觉阅读习惯，紧跟时代步伐。当今时代，是经济快速发展、科技日新月异、知识更新和应用速度前所未有的时代，石油和化工行业发展的环境时刻在发生变化，如果放松了读书学习，就跟不上形势，把不准方向。广大青年不仅要从提高自身素质角度，还要从履行社会责任来看待读书学习，自觉养成阅读的好习惯，真

正使阅读成为工作、生活的重要组成部分，既能不断充实自我、完善自我，出色地履职尽责，又能通过阅读获取知识、锻炼品格。

三是阅读经典书籍，取得最佳效果。围绕提高政治水平、塑造思想品格、增强工作能力、完善知识结构，选择与所从事的工作关系密切、自己爱好和有兴趣的经典书籍阅读。青年同志的成长进步与岗位要求应相适应，调整知识结构，完善知识体系，始终是动态的发展过程。青年同志要始终明白“为什么读书、为谁而读书、读了书可以做什么”的道理，有针对性地学习掌握履行岗位职责必备的各种知识，多读党史国史，多读与本职工作、行业工作相关的新理论、新知识、新技能、新规则的书，努力使自己真正成为行家里手、内行专家。

四是持之以恒阅读，传承优良家风。阅读是一个需要长期付出艰辛劳动的过程，不能心浮气躁、浅尝辄止，应先易后难、由浅入深，循序渐进、水滴石穿。毛泽东同志说过，读书是学习，使用也是学习，而且是更重要的学习。青年同志要注重读书与运用的结合，传承优良家风，从我做起带动家人一起参与读书，去粗取精、去伪存真，联系实际，知行合一。

五是开展深入总结，加强经验分享。开展“喜迎二十大、强国复兴有我”读书活动，征集读书心得，碰撞思维火花，促进互动交流，掀起头脑风暴。党的二十大前夕，联合会团委将适时举办读书交流座谈会，分享心得体会，在比学赶超的浓厚氛围中，促使青年持续增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，在读书中成长成才。

“耕读传家久，诗书继世长”。让我们以书为媒，只争朝夕，不负韶华，让崇尚阅读成为一种时尚，以饱满的热情积极投身读书活动中，为建设石油和化工强国做出自己的贡献，以实际行动迎接党的二十大胜利召开！

共青团中国石油和化学工业联合会委员会

2022年4月28日

市场动态

四月 PVC 空头力量占据主导，现货价格弱势大跌

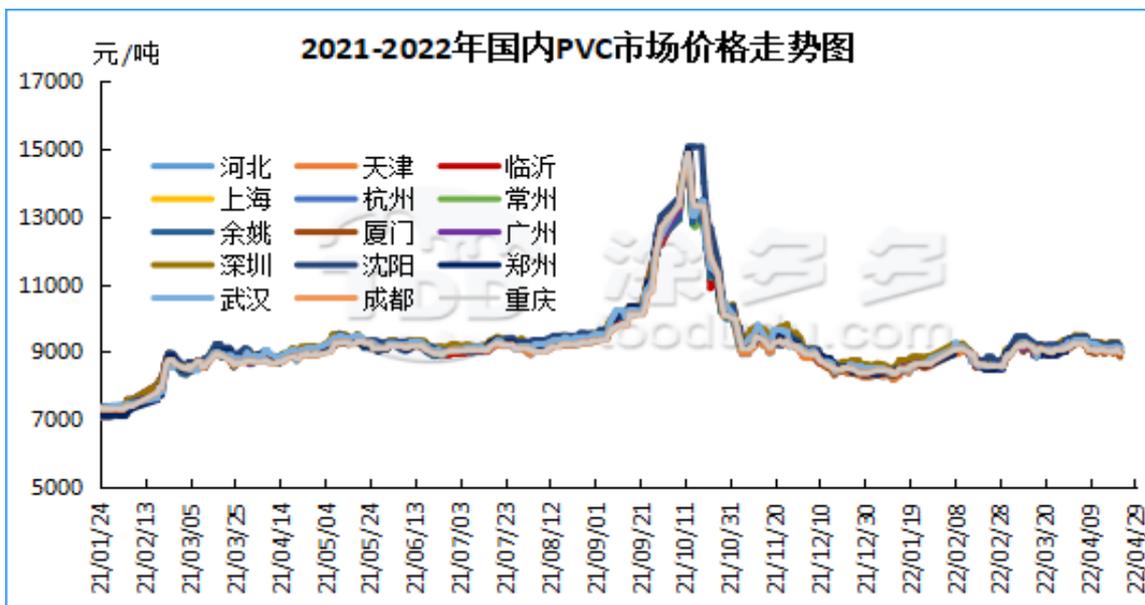
01 国内 PVC 市场分析

1、国内 PVC 市场综述

本月 PVC 市场价格估价对比大幅下跌，月度累计跌幅 315-530 元/吨。首先清明节后周内市场即开始走弱，期现两市三连跌，清明节后开市首日，期价 05 合约上午盘面强势上行出现最高点 9529，但随后午盘期价跳水。月内 09 合约最高价 9400，最低价 8462，价差 938，跌幅巨大。月内市场利空因素占据主导：

1、电石法原料价格不断下行，累计下行 150-200 元/吨，电石法 PVC 失去成本支撑。2、原油方面月内同样无法给与情绪上面的带动，甚至一度形成利空，一方面受国际能源署 (IEA) 成员国宣布协调释放战略石油储备消息影响。另外中国疫情上海等城市的封锁令中国燃料需求担忧加剧。3、国内疫情引发的需求降低继续困扰 PVC 现货市场，尤其华东地区下游开工受到影响，区域性需求降低，导致本该到来的旺季需求被推迟。并且各区域运费上涨，华东部分地区运费翻倍。4、随着时间推移移仓换月逐步进行，依据 05-09 合约期价的对比趋势，加之利空因素充斥市场，多头无法实现逼仓因此盘面主动撤离，空头开始主导盘面。5、供应方面 PVC 装置检修计划迟迟未见实施，检修损失量在短期难以撼动行情的变化。6、经济数据表现不佳，股市崩盘。另一方面资金利用疫情引发的局部恐慌转向空头，导致下旬至月

底市场仍未见好转迹象。虽然月内利空因素导致期现两市价格下跌。但月内部分时段仍存在利好：1、进出口数据整体3月份表现较好，成功为国内需求托底。印度市场需求强劲。2、政策方面国家统计局：多地适度放开限购限售，房地产销售下行态势会得到缓解。整体来看4月份市场表现相对弱势，月末对比月初现货价格：华北地区下跌460-520元/吨，华东地区下跌470-525元/吨，华南地区下跌400-415元/吨，东北地区下跌500元/吨，华中地区下跌315-440元/吨，西南地区下跌530元/吨。



2、国内主流消费地区市场分析

华北：河北地区PVC市场月内现货价格不断下行，贸易商随行就市出货，成交一般，点价存在一定优势。截止发稿日5型料含税8650-8730元/吨送到，内蒙厂提8400-8500元/吨，更高报价成交有限。

华东：常州地区PVC市场现货月内偏弱下跌，现货市场气氛一般，终端下游逢低补货。截止发稿日5型电石料现汇库提暂时

参考 8730-8850 元/吨（不含装），点价 09 合约+（180-270）。

华南：广州地区 PVC 市场月内呈现下跌趋势，期价下行后点价货源优势明显。截止发稿日基差报盘多为远期预售，现货基差 PVC09+（300-350）。普通 5 型电石料现货自提主流成交暂时参考 8850-8950 元/吨。乙烯法价格区间整理，1000 型报 9080 元/吨送到，800 型大包报 9100 元/吨送到。

乙烯法：华东乙烯法 PVC 市场月内报价下调，具体实单商谈，截止发稿日联成、台塑、韩华在 9350-9450 元/吨，齐鲁 S-1000 型送到江苏参考 9200 元/吨左右，大沽送到参考 9250 元/吨左右。

中国台湾台塑公布 5 月 PVC 报价，环比下调 30-80 美元/吨，CFR 印度下调 80 美元至 1560 美元/吨，CFR 中国下调 50 美元在 1340 美元/吨，对东南亚除越南的 FOB 中国台湾报价跌 50 在 1300 美元/吨，对越南的 FOB 中国台湾报价跌 30 美元在 1320 美元/吨。

台湾省台塑 5 月船期报价：（美元/吨）

地区/时间	CFR印度	CFR中国	FOB东北亚至东南亚	FOB东北亚至越南
1月	1590	1360	1430	1270
2月	1490	1260	1330	1200
3月	1560	1310	1380	1250
4月	1640	1390	1460	1350
5月	1560	1340	1410	1300-1320

3、后市预测

期货方面：PVC09 合约期货盘面从增仓 1.9 万手到最后减仓 2317 手，全天交易日内期价走势相当惊险，期价盘内呈现直线下跌直线上升趋势。五一节前并无夜盘但今日盘面并且出现大幅减仓状态，反而上午盘面在持续空单的介入下期价被打压，但下行未破 8500 关口。从目前的趋势来看持续的利空因素不足以导致期价有效跌破 8500 该位置，但上行同样存在压力。目前基本面变动不大的情况下，唯一不确定性来自于期货市场经历五一，在外盘市场存在诸多因素的影响，节后首日期价仍会出现较强的争夺。但基于目前 PVC 整体来看，我们认为后市期价或存向好，具体观察 8500-8800 一线表现。

现货方面：中共中央政治局 4 月 29 日召开会议，分析研究当前经济形势和经济工作，审议《国家“十四五”期间人才发展规划》。回顾去年 2021 年五一节后 PVC 开启暴涨之路。对于目前的期现两市来看，增仓未破或现货价格并未进一步下行的状态下，现货在经历了持续低迷的时间后，市场或转而向好。我们关注的 PVC 供需基本层面，PVC 装置进入五月份开始陆续检修，或迎来真正的检修期。在受制于华东区域内需求偏弱，库存数据并未出现较大的累库现象。因此对于国内需求以及出口方面 PVC 单品仍旧存在较强的需求支撑。对于即将到来的五一，近期在偏弱情绪下并未听闻下游存在较强的囤货意愿。因此节前现货市场始终弱势窄幅整理，节后现货市场的转折点或将来临，具体观

察疫情以及政策方面的影响。但基于被推迟的忘记需求和检修方面我们认为产业链仍可逢低考虑布局。

4、PVC 期现基差对比

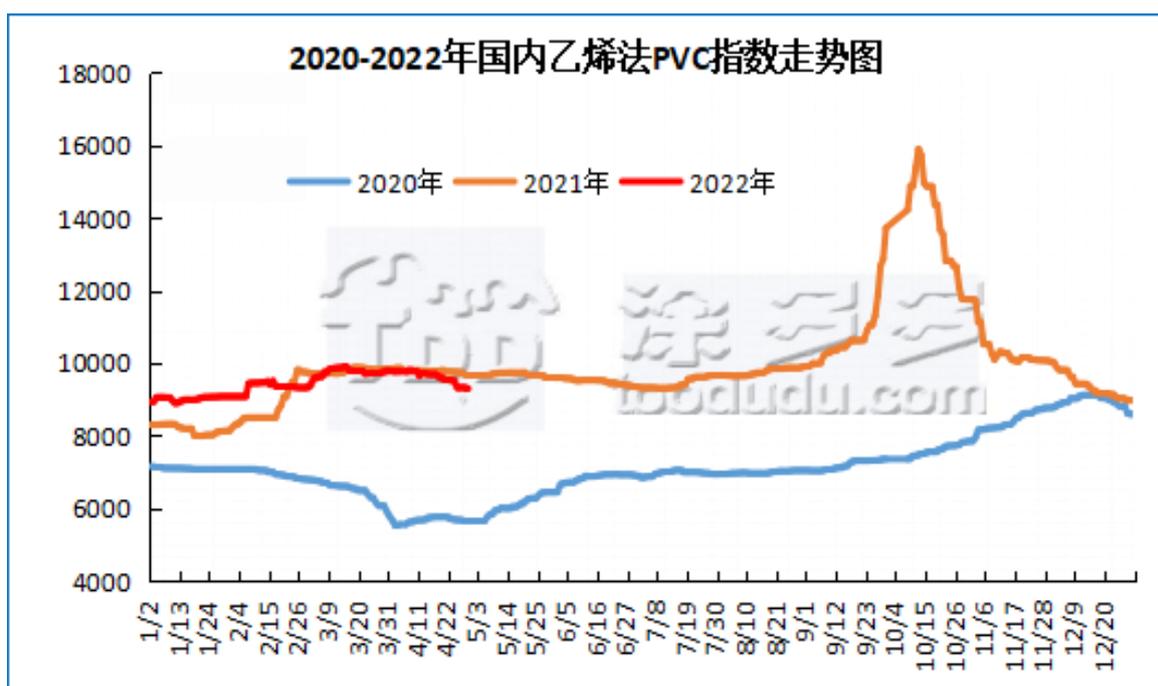
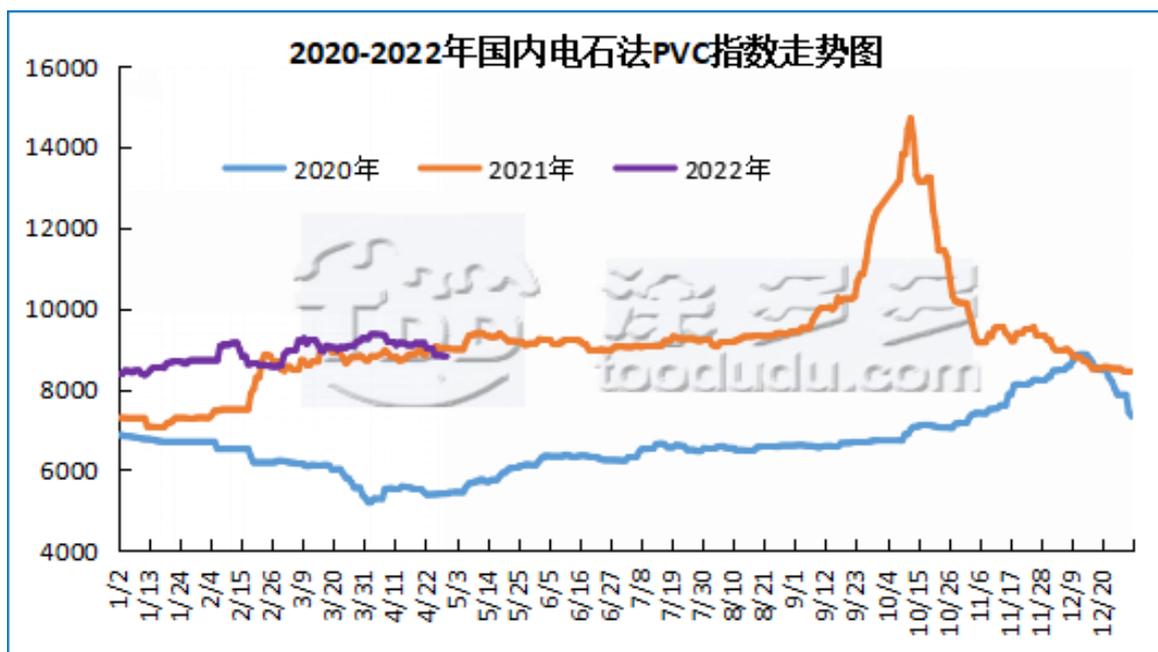
PVC价差套利分析						
PVC	合约价差	4. 25日	4. 26日	4. 27日	4. 28日	4. 29日
	V2209收	8500	8562	8671	8628	8615
	华东现货均价	8830	8830	8820	8800	8800
	华南现货均价	8820	8880	8900	8875	8910
	PVC2209基差	330	268	149	172	185
	V2301收	8330	8360	8459	8415	8467
	V2109-2301收盘	170	202	212	213	148
	PP2209收	8492	8528	8580	8595	8722
	塑料L2209收	8644	8625	8681	8680	8765
	V--PP基差	8	34	91	33	-107
	V--塑料L基差	-144	-63	-10	-52	-150

5、PVC 仓单日报

品种	仓库/分库	4. 25仓单量	4. 26仓单量	4. 27仓单量	4. 28仓单量	4. 29仓单量
聚氯乙烯	浙江国贸	800	800	800	700	600
聚氯乙烯	尖峰贸易	820	820	820	820	820
聚氯乙烯	常州奔牛港	114	114	65	65	65
聚氯乙烯	江苏正盛	522	522	522	522	522
聚氯乙烯	物产中大化工（奔牛港）	400	400	258	758	758
聚氯乙烯	物产中大化工（铁道畅兴）	0	0	0	567	567
聚氯乙烯	永安资本（奔牛港）	902	702	635	635	635
聚氯乙烯小计		3, 558	3, 358	3, 100	4, 067	3, 967
总计		3, 558	3, 358	3, 100	4, 067	3, 967

6、国内 PVC 指数

据涂多多数据测算，截止到 4 月 29 日国内电石法 PVC 现货指数为 8811.66，相比月初跌 469.48，幅度 5.06%。乙烯法 PVC 现货指数为 9286.14，相比月初跌 476.6，幅度 4.88%，月内电石法指数大幅下跌，乙烯法指数下跌。



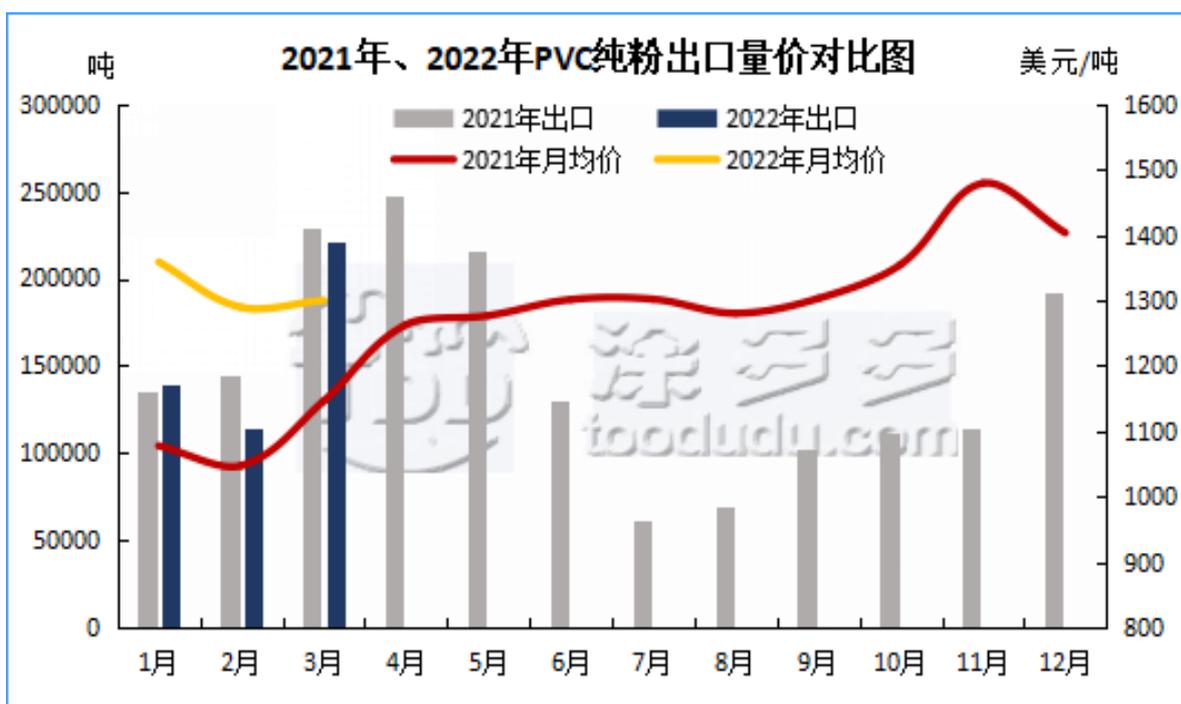
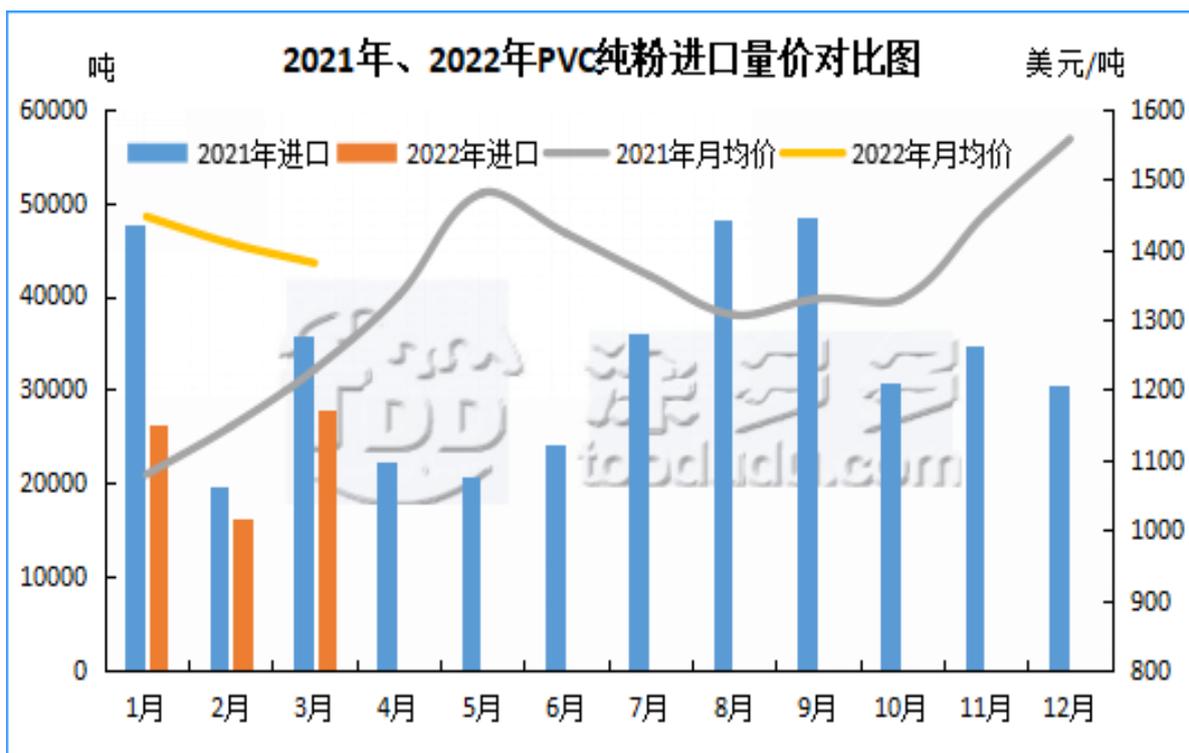
7、本月 PVC（粉）市场价格 单位：元/吨

区域	地区	价格说明	价格区间	2022/4/1	2022/4/29	涨跌
华北	河北	送到现汇	8660-8740	9220	8700	-520
	天津	送到现汇	8660-8740	9220	8700	-520
	临沂	送到现汇	8810-8860	9295	8835	-460
华东	上海	出库现汇	8760-8900	9360	8830	-530
	杭州	出库现汇	8740-8860	9315	8800	-515
	常州	出库现汇	8740-8860	9325	8800	-525
	余姚	出库现汇	8740-8890	9340	8815	-525
	厦门	出库现汇	8700-8770	9205	8735	-470
华南	广州	出库现汇	8860-8960	9310	8910	-400
	深圳	出库现汇	8940-9040	9405	8990	-415
东北	沈阳	送到现汇	8850-8950	9400	8900	-500
华中	郑州	送到现汇	8860-8910	9200	8885	-315
	武汉	送到现汇	8750-8800	9215	8775	-440
西南	成都	送到现汇	8650-8760	9235	8705	-530
	重庆	送到现汇	8650-8760	9235	8705	-530

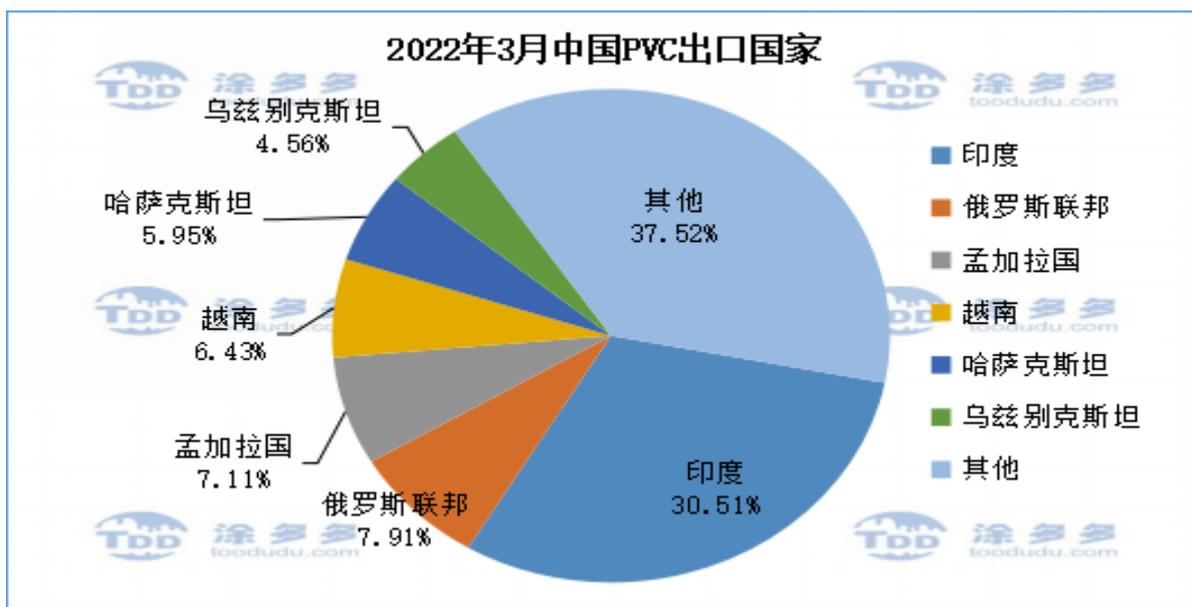
02PVC 进出口、产量、开工率、库存分析

1、2022 年 PVC 进出口分析

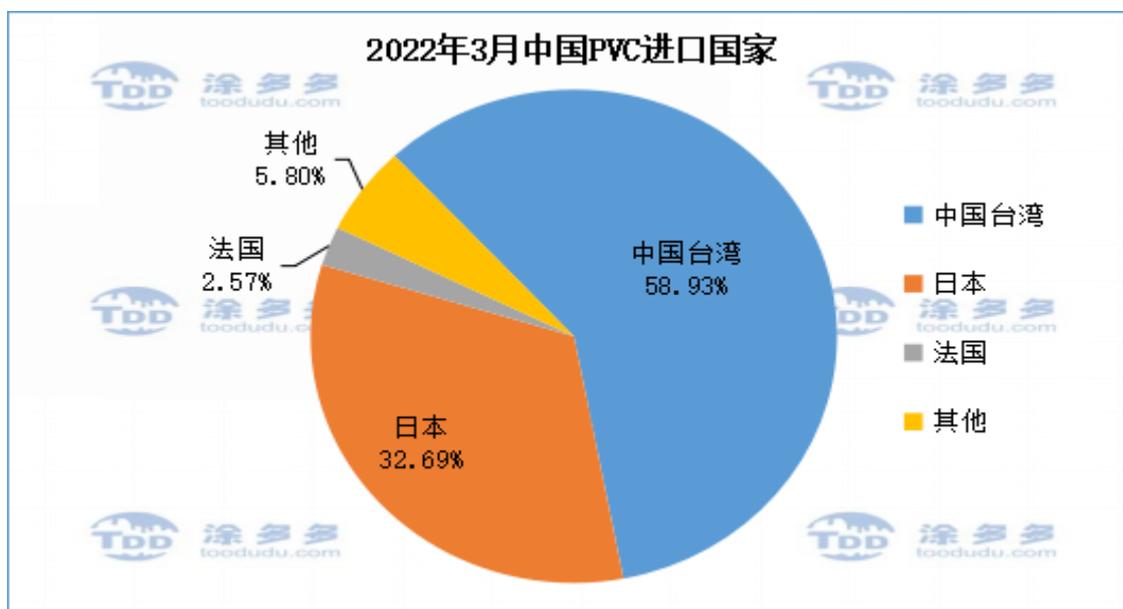
PVC 总量分析:2022 年 3 月中国 PVC 纯粉进口量为 2.8 万吨, 同比下降 21.67%, 进口月均价 1380.08。出口量为 22.09 万吨, 同比下降 3.66%, 出口月均价 1299.75。1-3 月份出口量总计 47.45 万吨, 进口量总计 7.07 万吨。印度出口量大增。



PVC 出口国分析：根据最新统计数据显示，2022年3月份中国PVC出口到印度67397.33吨，占总出口量的30.51%；到俄罗斯17477吨，占总出口量的7.91%；到孟加拉国15714.6吨，占总出口量的7.11%。



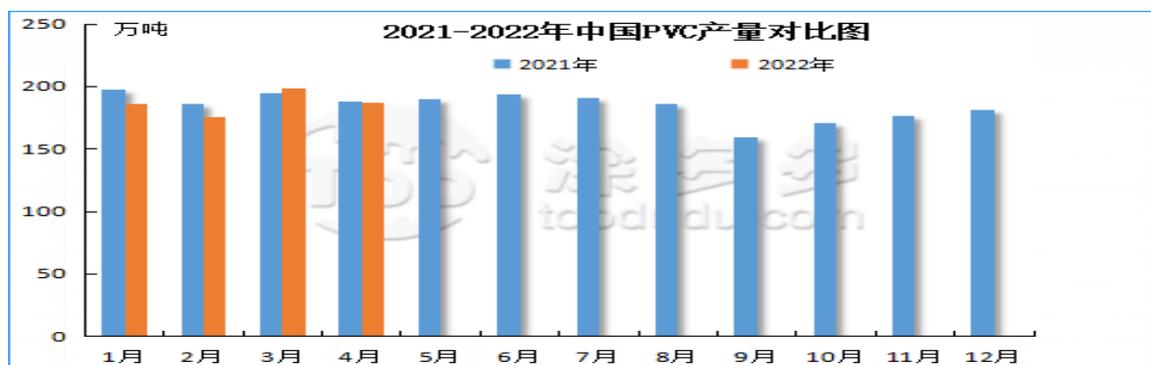
PVC 进口国分析：根据最新统计数据显示，2022年3月份中国 PVC 进口中国台湾 16501.75 吨，占总进口量的 58.93%；进口日本 9153.95 吨，占总进口量的 32.69%；进口法国 720 吨，占总进口量的 2.57%。



2、2022 年 PVC 产量分析

PVC 产量和开工率：2022年4月国内 PVC 产量 187.29 万吨，环比 3 月减少 5.59%，同比去年减少 0.3%，其中电石法 149.17

万吨，环比减少 7.49%，同比减少 0.75%；乙烯法在 38.12 万吨，环比增加 2.67%，同比增加 1.51%。1-4 月累计产量在 747.18 万吨。



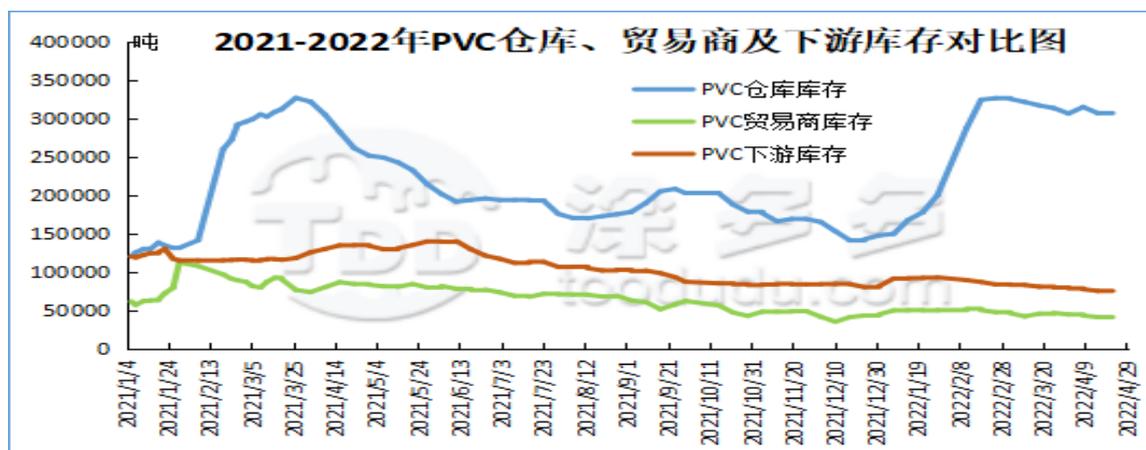
3、2022 年 PVC 开工率统计

2022 年 4 月国内 PVC 开工率为 82.86%，同比去年减少 1.76%，环比减少 4.9%。



4、PVC 库存

截至目前，国内 PVC 社会库存 485100 吨，仓库库存 304500 吨，贸易商库存 42300 吨；下游库存 75000 吨。



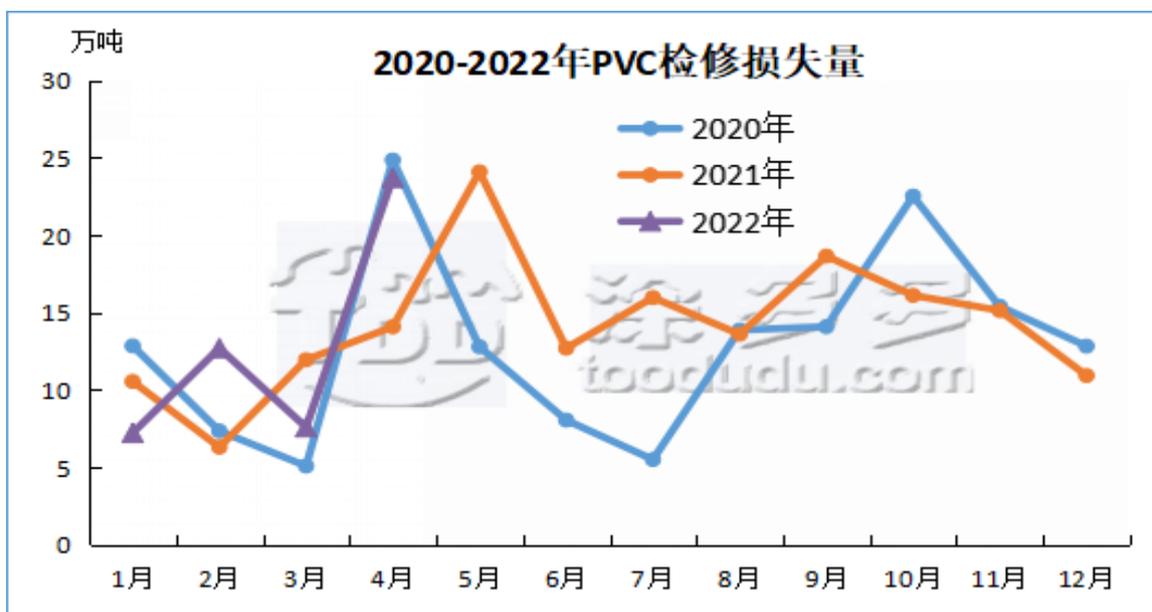
03 本月生产企业装置情况一览表及检修损失量统计

1、生产企业装置情况一览表

工艺	企业名称	产能 万吨	装置变动
电石法	阳煤昔阳	10	2019年4月14日停车，恢复开车时间待定
	云南南磷	24	2019年4月1日停车，恢复开车时间待定
	山东东岳	13	2021年10月31日停车检修，恢复开车时间待定
	内蒙中谷	30	2022年1月7日停车检修，计划3月底恢复开车
	唐山三友	40	2022年3月20日五型装置改造，预计4月20日恢复
	甘肃银光	13	2022年3月31日检修，2022年4月3日恢复
	泰汶盐化	12	2022年4月1日因疫情影响临时停车，恢复时间未定
	河南神马	40	2022年4月5日检修，4月15日恢复
	鄂尔多斯	40	2022年4月15日老厂计划检修，预计2022年4月29日恢复开车
	陕西北元	125	2022年4月20日检修，4月27日恢复
	新疆宜化	30	2022年4月17日轮休，4月29日恢复
	新疆天业	20	2022年4月19日检修，4月24日恢复
	天津大沽	80	2022年4月21日，2022年4月22日恢复
	山东鲁泰	37	2022年5月计划检修，预计7-10天
	四川宜宾天原	38	2022年5月7日检修，5月14日恢复
	湖北宜化	12	5月检修一周
	恒通化工	30	5月5日检修，6月14日恢复
	黑龙江昊华	25	2022年5月底计划检修一周
	四川金路	30	2022年5月计划检修，恢复开车时间待定
	内蒙伊利	50	
青松建化	12		
昊华宇航	40		
陕西金泰	30		
德州实华	40		
安徽华塑	62		
乙烯法	嘉化能源	30	2022年4月5日检修，4月9日恢复
	广州东曹	22	2022年4月19日，计划2022年4月29日恢复
	苏州华苏	13	2022年5月计划检修，恢复开车时间待定

2、检修损失量统计

2022年4月PVC检修损失量为23.71万吨，同比去年14.08万吨增加68.36%。预计2022年5月检修损失量为12.9万吨。

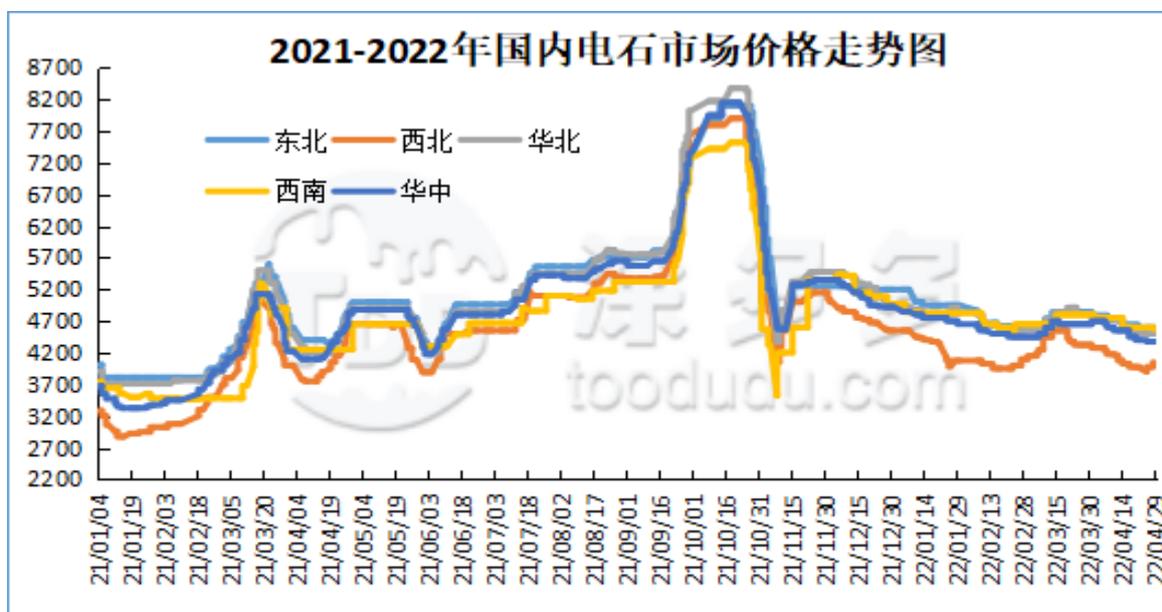


04 相关氯碱产品重点解析

1、电石

国内电石市场价格月内先跌后涨，从整体时段来看多数时间处于下跌中，累计下跌幅度超过150-200元/吨，个别地区高达250元/吨。月末时期主要在于电石出厂价格的调涨，累计调涨幅度50-100元/吨，山东个别氯碱企业接收价格跟涨，但多数并未调整。截止发稿日，电石市场估价仍存个别地区主流调涨，下游电石到货仍旧存在区域性差异。电石接收价格：河北地区接货价格在4490元/吨，河南地区接货价格在4350-4400元/吨，山东地区接货价格在4530-4630元/吨，东北地区接货价格在4570-4630元/吨，四川地区川内价格在4500-4600元/吨，山西

地区自提价格在 4050-4150 元/吨，陕西地区外购府谷/内蒙电石到厂执行 4000-4150 元/吨。



2、原油

原油期货价格收高，因德国加入欧盟其他成员国对俄罗斯石油实施禁运的可能性增加，这可能会令本已承压的全球原油供应状况进一步收紧。纽约商交所六月交割的 WTI 原油期货价格上涨 3.34 美元，涨幅 3.3%，报每桶 105.36 美元，位于自 4 月 18 日以来的最高水平。伦敦洲际交易所（ICE）六月交割的布伦特原油期货价格上涨 2.27 美元，涨幅 2.2%，报每桶 107.59 美元。政府官员表示，德国现在已准备好停止购买俄罗斯石油，这为欧盟禁止从俄罗斯进口原油扫清了道路。德国一直是欧盟制裁与莫斯科的石油和天然气贸易的主要反对者之一。然而，两名官员说，德国驻欧盟机构的代表周三放弃了该国对全面禁运俄罗斯石油的反对意见，条件是德国需有足够的时间来确保替代供应。



05 国际市场价格分析

1、本月国际 VCM 市场价格

国际 VCM：截止到 2022 年 4 月 28 日：相比月初来看，月末 CFR 远东跌 50、CFR 东南亚跌 165、FOB 西北欧涨 30、FAS 休斯顿跌 10。

VCM/地区	2022/4/7	2022/4/28	涨跌	单位	VCM/地区
CFR东南亚	1294-1296	1129-1131	-165	\$/mt	CFR东南亚
CFR远东	1319-1321	1269-1271	-50	\$/mt	CFR远东
FOB西北欧	1443-1447	1473-1477	30	\$/mt	FOB西北欧
FAS休斯顿	1445-1455	1435-1445	-10	\$/mt	FAS休斯顿

2、本月国际 PVC 市场价格

国际 PVC：截止到 2022 年 4 月 27 日：相比月初来看，月末 CFR 远东跌 80、CFR 东南亚跌 75，FD 西北欧(期货)涨 135，FD 西北欧涨 50，FAS 休斯敦稳定，CFR 印度跌 100，德国、荷兰、意大利、法国涨 200，英国涨 150，西班牙涨 50。

国别	2022/4/6	2022/4/27	涨跌	单位
CFR远东	1389-1391	1309-1311	-80	Eur/mt
CFR东南亚	1469-1471	1394-1396	-75	Eur/mt
FD西北欧(期货)	2029-2032	2164-2167	135	Eur/mt
FOB西北欧	1968-1972	2018-2022	50	Eur/mt
FAS休斯顿	1745-1755	1745-1755	0	GBP/mt
CFR印度	1629-1631	1529-1531	-100	Eur/mt
德国	1858-1862	2058-2062	200	\$/mt
荷兰	1858-1862	2058-2062	200	cts/lb
意大利	1868-1872	2068-2072	200	\$/mt
法国	1853-1867	2053-2067	200	\$/mt
英国	1579-1581	1729-1731	150	\$/mt
西班牙	1848-1852	1898-1902	50	\$/mt

3、本月乙烯价格一览表

国家	价格类型	4.22日	4.25日	4.26日	4.27日	4.28日
东北亚	到岸价(美元/吨)	1300	1280	1280	1280	1240
东南亚	到岸价(美元/吨)	1350	1330	1330	1330	1290
美国	FD(美分/磅)	27	27	27.4	27.4	27.5
西北欧	CIF(美元/吨)	1503	1487	1477	1459	1457
	FD期货价(欧元/吨)	1590	1585	1581	1579	1580
中国台湾	到岸价(美元/吨)	1270	1270	1270	1270	1270
韩国	离岸价(美元/吨)	1270	1270	1270	1270	1270
日本	离岸价(美元/吨)	1350	1330	1330	1330	1290

来源 | 涂多多数据管理部

中盐内蒙古化工各基层党组织“党员读书月”活动亮点纷呈



党员读书月 为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，继续贯彻落实《2019-2023年全国党员教育培训工作规划》，深化拓展党史学习教育，中盐内蒙古化工党委定于4月开展“党员读书月”活动，各基层党组织在第27个世界读书日之际，通过“读书班、讲党课、红色教育、党员主题实践活动、撰写心得体会”的“五个一”形式组织开展了形式多样的读书活动。



北大红楼阅览



室，青年毛泽东在忙碌地为大家办理借阅手续之余，还通过阅读“迅速地朝着马克思主义的方向发展”。读书的魅力与作用，可见一斑。

营销部党总支组织全体党员观看了《共产党宣言—马克思、恩格斯》《国家与革命—列宁》《中国社会各阶级的分析—毛泽东》《论中国共产党员的修养—刘少奇》等经典著作，在品读经典中进一步增强党员党性修养。

习近平总书记多次谈到自己的读书爱好，认为读书“让人保持思想活力，让人得到智慧启发，让人滋养浩然之气”。

电石厂维修车间党支部组织全体党员重温了习近平《论把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局》《习近平在参加内蒙古代表团审议时强调 不断巩固中华民族共同体思想基础 共同建设伟大祖国 共同创造美好生活》，教育引导党



员让思想意识与时俱进，让知识储备适应发展，不断积蓄干事创业的力量源泉。

经过历史积淀而流传下来的经典，往往承载着丰厚的人生哲理和人文内涵，朱熹有言：“为学之道，莫先于穷理；穷理之要，必先于读书。”

发展质量党支部党员在读书分享会中诵读了 《了不起的中国妈妈》《人世间》《你当像鸟飞往你山》《傅雷家书》《舍与得的人生经营课》《人生海海》等书籍，句句温馨、段段深情，在读书中陶冶情操、塑造品德、净化心灵。

书海中深蕴着灼热的理想信仰、炽烈的家国情怀。翻阅《论语》《中华家训》等国学经典，感悟“修身齐家治国平天下”的博大精深；走进《思想决定出路》《钢铁是怎样炼成的》等文学情境，点燃拼搏奉献的工作热情。

盐碱分公司维修车间党员在书屋中挑选喜欢的书籍，在阅读中感悟人生、贴近真理、寻找人生坐标。

热爱阅读，善于撷取书中精华，并将之内化为崇高的价值追求，才能始终坚定信仰、信念、信心。

物资供应部综合党支部党员分别以配乐诗朗诵形式诵读了诗歌《读中国》、《沁园春·雪》、《水调歌头 重上井冈山》等经典诗词及诗歌《我爱你中国》，分享了《我的一生交给党来安排》的感人故事，大家在浓厚的学习氛围中纷纷畅谈学习感悟、分享学习心得。

李大钊提出过一个生动形象的比喻：“知识是引导人生到光明与



真实境界的灯烛。”书籍蕴含着丰富知识，揭示着深刻哲理，是启迪智慧的源泉。

制钠二车间党支部结合“党员读书月”开展了“党建强引领、安全筑堡垒、喜迎二十大”知识竞赛，赛题涵盖党章、《党的十九届六中全会〈决议〉学习辅导百问》、制钠厂“应知应会”以及新《安全生产法》等相关内容，在阅读、竞赛中提升了员工安全防范能力、理论知识水平。

昊田集团召开 2022 年第二季度安全环保生产调度会



4月20日，昊田集团召集集团项目部、府谷昊田公司、新阳矿、镇二矿、飞马梁煤矿、中坚洗煤厂、海通物流公司召开2022年第二季度安全环保生产调度会，专题研究安全环保相关工作。集团分管安全环保工作副总经理岳皓出席会议并讲话。

会议传达学习了习近平总书记关于安全生产重要指示精神；观看了安全生产警示教育视频；府谷昊田公司部分厂部负责人代表作了关于第一季度安全环保生产工作的汇报；听取了府谷昊田公司总经理助理折忠明对疫情管控及食品、住宿、道路交通安全等方面的工作安排；府谷昊田公司总经理朱军、中坚洗选煤公司总经理王瑞分别汇报了第一季度安全环保工作并对第二季度安全环保工作做了具体安排部署；集团分管项目建设工作副总经理苏改对项目后期安全环保工作做了具体安排；集团分管安全环保工作副总经理岳皓对第二季度安全环保工作提出具体要求。

会议指出：



- (一) 响应国家“绿色发展”理念，提高环保意识，建设绿色昊田。
- (二) 落实全员安全生产责任制，分级明确安全生产责任。

(三) 构建风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，严防风险演变、隐患升级。

(四) 关注检维修项目安全管理，强化委外承包单位安全管控能力。

(五) 组织综合应急演练，全面提升公司应对突发事件的处置能力。

(六) 强化班组建设，提高安全管理水平和安全操作技能，筑牢安全基础。

(七) 持续开展“全员安全素质提升”培训工作，实现培训教育常态化。

集团公司副总经理苏改部署工作

会议强调：

(一) 要认清形势，提高站位，进一步增强做好安全环保工作的紧迫感和责任感。

(二) 要突出重点，强化管理，进一步做好安全生产管理工作。坚持做到“四个必须克服、四个牢固树立”；以提升安全理念为主线，实现三个转变；严格落实安全责任，做到“三管三必须”；开展隐患排查，突出问题导向；吸取经验教训，严格落实上级安全文件要求，细化工作；聚焦运行、防范和管理重点，保证平稳运行；严格落实疫情防控五位一体制度，统筹做好疫情防控工作。

(三) 要加强领导，狠抓落实，进一步提高安全生产管理水平。各级负责人要亲自抓，总负责；强化协调配合，牢固树立一盘棋思想；严格责任追究，用铁的纪律和手段抓安全、抓落实、抓查处。

会议要求：

各企业要组织全体员工认真学习“安全生产十五条硬措施”，切实提高政治站位，坚决扛起“促一方发展，保一方平安”的政治责任，扎实推动“安全生产十五条硬措施”的贯彻落实。同时，在五一小长假



前，开展一次安全环保工作大排查，要求各企业精心组织，周密部署，发动广大员工积极参与“查违章、找隐患、抓整改”活动，组织生产、设备、安全、环保、技术等专业人员进行严格细致、地毯式检查，检查工作要扎扎实实，讲求实效，力戒形式主义，对检查发现的问题和隐患要逐项登记并落实整改措施，举一反三，彻底治理，形成自查自纠整改报告并上报集团公司，集团公司将进行核查督查。

北元集团首次举办“企业文化大使”选拔暨展示赛



为进一步推动企业文化落地，增强企业凝聚力，助推企业高质量发展。4月21日下午，公司在办公楼11楼会议室首次举办“文化引领 务实前行”企业文化大使选拔暨展示赛，共有11名选手参加了此次比赛。公司党委书记、董事长刘国强，党委副书记、总经理刘延财等领导，业务主管及以上管理人员，以及员工代表观看了比赛。

热电分公司陈菲的《北元高质量发展的底气从何而来》、水泥有限公司尤文军的《担当 创新 奋进》、证券事务部刘娜的《深深扎根北元 共担使命荣耀》、化工分公司赵玉萍的《弘扬北元文化 成就你我梦想》，以“责任”为切入点，充满自信、饱含激情，分别讲述了自己在工作期间的所见所闻，以小见大，从不同的角度诠释了企业文化内涵，剖析了企业文化润物无声、春风化雨的作用。

营销物流部丁佳佳的《用青春镌刻“北元魂”》、安全环保部王伟的《征途漫漫做企业文化忠实的践行者》、党群工作部张健的《北元人北元魂》、热电分公司李小岗的《干字当头 未来可期》，分别讲述了身边北元人在平凡岗位上留下不平凡的事迹，让我们看到了广大员工与企业共成长、同奋进的心路历程，他们以感人的故事和真挚的情感，

宣讲了公司各条战线上践行企业文化的先进事迹，让在场每一位观众感受到了十九年风雨中北元人精诚团结、砥砺奋进的艰辛发展历程。

规划发展部党增琦的《在传承创新中成长成才》、化工分公司苏志强的《赓续“责任”之魂》、锦源化工有限公司刘鹏的《北元文化的温度》，从理论角度论述了管理人员作为企业文化落地的传承者和践行者，将文化融入管理，让管理回归常识，让理论融入实践，从而使企业文化落地深植。选手们慷慨激昂、动情宣讲，将管理与自己的成长联系起来，完美地诠释了公司企业文化的内涵和精髓，加深了广大员工对“聚·和”文化的理解，切实起到了企业文化的引领、带动、示范作用。



11名选手既有勇攀技术高峰、攻克技术难题的执着探索者，又有急难险重任务冲锋在前、不惧艰险的勇敢实践者；既有与时俱进、锐意进取的管理人员，又有奋战基层一线、甘于奉献的先进人物。他们从不同的角度与题材，以生动的语言、新颖的形式，讲述了自己对企业文化的理解、践行与感悟，为大家呈现了一场有热度、有力度、有深度的“文化盛宴”。

选手们的精彩表现赢得了台下观众的赞许和热烈的掌声，经过激烈角逐，最终来自证券事务部刘娜荣获一等奖，化工分公司苏志强、锦源化工有限公司刘鹏荣获二等奖，党群工作部张健、化工分公司赵玉萍、规划发展部党增琦荣获三等奖，营销物流部丁佳佳、安全环保部王伟、热电分公司陈菲、热电分公司李小岗、水泥有限公司尤文军荣获优秀奖。

比赛中，还设置了企业文化有奖问答环节。据悉，公司将在今年5月份第二届“企业文化月”启动仪式上，正式给“企业文化大使”颁发聘书。“企业文化大使”将深入各单位进行宣讲，挖掘更多鲜活的

案例和榜样人物，讲好北元故事，弘扬优秀文化基因，引领和带动广大员工更好地践行企业文化。（党群工作部 李建军）

中泰矿冶让标准成为习惯 使习惯符合标准

近年来，中泰矿冶的变革高质量发展已然进入快车道，企业管理不断向精细化、流程化、规范化、标准化转变。公司各部门在运行过程中总结经验、固化模式、形成标准、闭环管理，通过公司党委在各类会议上释放的信号足以证实，工作标准要求是决定企业能否高质量发展的关键因素之一。

“在其位就一定要谋其职、尽其力。”在公司调度会上，党委书记、董事长江军多次强调。但怎样做才算是尽其力？工作标准化可以体现在一次次大型检修中、一件件工器具的摆放中、一篇篇工作总结中、一亩亩土地种植中、一个个数据报表中，有人说，工作标准化就是吹毛求疵、就是始终把自己当成处女座去无止境的追求完美主义，也有人说就是把小事做精致，把大事做圆满，把难事做稳妥。今天，我们就一起来究其根本、追其溯源、探其真理。



推动工作标准化的原动力就是要终身学习，以此作为提高境界、增长本领的重要法宝。学习的重要性不言而喻，就公司开展的一次次党史学习教育课堂、一场场生产分析研判会、一节节专业知识培训来说，都是在潜移默化的加深全体干部员工对标准的认知力，通过培训学习让全员熟知在各领域的各项工作该如何去做才是正确的、高效的、完美的，这是一个熟悉标准、了解标准的过程，不开阔视野、更新知识，就难以在履职尽责中发现问题，更难以找到解决问题的方案，也无法在解决问题的多种方案中提炼出最佳方案。所以，学习是一项硬任务、硬指标，绝不是可有可无，可多可少。

推动工作标准化的定盘星就是要因地制宜建立标准。公司压茬式推进制度评审、岗位职责修订、安全标准化视频等各项工作，公司领导持续参与修订、编制，带着干、教着干、领着干，为制定出适合企业高质量发展的标准模式不遗余力。目前，各处室下发工作任务时都会按照公司党委的要求制定相应模板，不管是工作总结、数据报表还是整改通知单，只有将标准挺在前各部门干工作才会有标杆、有方向、有指标。所以各层级提出工作安排时必须切合实际、联系基层、实干为要，切实通过实干真正将“论文写在大地上”，达到安排一件、干成一件。

推动工作标准化的助推器就要用好标准，努力把握快与好的辩证关系，在提速中高质量地完成工作。“快”体现的是工作态度，“好”体现的是完成度，“精”才是结果的专业性，在追求高效率的同时必须把保证质量放在第一位。正所谓，工作中应该在做标准的基础上追求效率，在有效率的基础上追求更大的发展。为此，我们要对每一项工作都要用精益求精的态度去对待，不放过任何一个细节，不放过任何一个



个疏漏。领导常说，每一项工作完成后都要做效果评价评估，形成闭环管理体系，这是对工作标准的一个升华，更是对干事者能力水平的全面检验，唯有实践才能出真知，唯有总结才能促进步。

综上所述，工作标准化就是要讲科学、讲程序、讲规范，不论是标准的作业流程、岗位操作法还是通知通报的标准模板都是“理论+实践”积累智慧的结晶，在初级阶段我们可能会无法适应，但当习惯成自然后，会发现工作标准化提升的不仅是工作效率还是工作准确率、安全系数的提升。因此，我们一定要树立“让标准成为习惯、使习惯符合标准”的工作理念，树立标准化意识，执行标准化管理、展现标准化作为，是每一名矿冶员工对待工作的应有态度，更是为之长久的奋斗目标。

天原集团工会召开 2021 年度“金牌班组”发布会



4月22日，天原集团工会召开2021年度“金牌班组”发布会，公司党委委员、工会主席、监事会主席王明安出席会议并担任评委。公司评委、各基层班组发布人及班组长代表等共计70余人参会。

会上，由前期经基层分工会内部考核推荐、集团工会现场验收初评合格的15个班组，围绕学习教育、安全管理、质量管控、挖潜增效、文化建设等方面，通过PPT、特色视频展播形式，并结合现场讲解，重点展示了在“安全型、学习型、质量型、节约型、和谐型”班组创建过程中采取的主要措施、创建成果、特色亮点等内容。经过三个小时的激烈角逐，最终：

集团资产财务部、人力资源部荣获一等奖；集团营销市场部、海丰和锐总经理办公室保卫科、海丰和泰PT制造部荣获二等奖；海丰和锐动力厂锅炉保全工序、天亿新材料研发中心、天亿新材料PVC-0制造部、海丰和锐质量检验部综合检验科、天力煤化生产管理部质检科荣获三等奖；大关天达质检科、营销设备材料事业部、天力煤化立窑大班、海丰和泰工程部、无穷矿业磷化工厂电炉车间荣获优秀奖。



公司党委委员、工会主席、监事会主席王明安现场作总结点评，并就如何做好下一步“五型”班组建设工作提出三点意见：一是要进一步提高认识，找准定位，促进“五型班组”建设扩面提质。要加大对“金牌班组”建设经验的宣传、推广力度，认真梳理其他班组的基础条件，扩大建设覆盖面，针对“五型”的创建标准，结合实际制定各班组的创建目标，坚持每型班组创建做到成熟一个、验收一个、推广一个。二要主动作为，

全力支持服务，推动“五型班组”建设提档升级。班组是企业的细胞，也是企业提升管理水平的落脚点和出发点。各分工会要把“五型”班组建设与标准化班组创建、质量信得过班组创建等工作相结合，积极创新工作载体、方法、模式，与行政、党建工作同频共振、相得益彰，共同推动班组建设再上新台阶。三要进一步深入调研，找准问题关键，完善制度机制。各分工会要在深入调研的基础上，结合创建经验，进一步优化、建立和健全完善“五型班组”建设的内部创建标准，以及考评、激励等制度机制，促进“五型班组”建设的可持续发展。文稿编辑：工会办公室

2022年四川省危化品重点县专家指导服务工作 在攀枝花拉开帷幕



4月24日，四川省2022年危险化学品重点县专家指导服务工作第一站落脚攀枝花。上午9时，该项工作启动会在攀枝花钒钛高新技术开发区管委会举行。

参加会议的有四川省应急管理厅危险化学品安全监管处一级主任科员温超，省危险化学品重点县专家指导服务协调小组副组长、四川省危险化学品协会会长吴清学，攀枝花市应急管理局分管副局长彭德清，钒钛高新技术开发区管委会主任曹建军，来攀指导服务专家组组长黄果林，攀枝花市应急管理局危化科负责人，钒钛高新技术开发区管委会应急管理局负责人，以及来攀进行指导服务的专家组成员、地方专家20余人，还有园区企业代表20余人。

会议首先由钒钛高新技术开发区管委会应急管理局负责人汇报园区危险化学品企业安全生产情况，然后由钒钛高新技术开发区管委会负责人曹建军介绍园区安全生产总体情况，专家组组长黄果林也在会上对本轮指导服务工作做出安排。

接下来，省应急管理厅危险化学品安全监管处一级主任科员温超，攀枝花市应急管理局分管副局长彭德清先后讲话。温超在讲话中，既对专家指导服务工作提出要求，也希望相关企业正确对待这轮检查。他说，专家检查的目的是找问题，找问题的目的是帮助企业发现问题，发现问题的目的是促进企业解决问题，解决问题的目的就是消除隐患，提升企业安全条件和管理水平，使企业合法依规安全生产。彭德清在讲话中，首先对去年来攀提供指导服务的专家表示感谢，对本次来攀指导的专家表示欢迎，并要求企业配合做好各项工作。

会议由省危险化学品重点县专家指导服务协调小组副组长、省危险化学品协会会长吴清学主持。吴清学简要地通报了全省本轮指导服务工作的总体安排，即分梯次展开，一步一个脚印地深化和提高。他要求企业向专家提供的资料，一定要能够反映实情，展露的现场一定是企业的真相，如此才有利于专家辨别，然后才能有的放矢，精准指导，有效施策；因为专家所做的一切，是以有利于企业安全生产为目的。要求地方专家积极参与，一边观摩一边实践，增强自己的专业能力，达到服务企业的水准。他希望通过专家指导服务，不仅能为企业本质安全化水平的提高起到作用，同时也为攀枝花留下一支带不走的专家队伍，持续对企业实施指导服务。

作为启动会的组成部分，专家组工作秘书、省危险化学品协会专家胡海军结合本轮指导服务工作如何开展，从七个方面对地方专家和有关人员做了专门培训。

此次行动，是落实省安委办4月22日视频会的精神，按照视频会的统一部署，在去年工作的基础上开展的，是去年工作的加强版。4月23日一大早，专家们就从成都、泸州等地出发，驱车前往攀枝花。到达当晚，专家们马不停蹄，不顾舟车劳顿，连夜召开全体开会，再次统

一认识，明确工作目标，省应急管理厅危化处一级主任科员温超也于同日抵达，并到会看望大家。（来源：四川省危险化学品协会）

神木电化开展新冠肺炎疫情防控应急综合演练



为进一步落细落实疫情防控各项措施，有效提升突发疫情应急处置的实战能力，确保发生本地疫情时能“及时发现、快速处置、精准管控、有效救治”。4月21日至26日，电化公司开展疫情防控应急预案演练，通过“实战演练+桌面推演”相结合的方式，切实细化应急处置工作机制和流程。

此次桌面推演坚持底线思维，强化未雨绸缪，通过模拟在中高风险地区所在地市返回电化公司人员排查中发现一例新冠病毒核酸检测初筛阳性人员后，工作领导小组立即启动指挥体系，启动应急处置流程，从疫情防控应急预案、病例发现上报、先期隔离处置、部门职责划分、快速流调溯源、高效隔离转运、过程追踪管控、流调追踪排查、场所封闭管理、全员核酸检测、舆论引导、后勤保障等方面进行了详细解读推演，采取“模拟场景”“现场交流”的方式，就疫情防控工作中可能出现的交叉薄弱环节，逐一进行分析研讨。从各小组之间协调协同和应急处置能力，从联系神木市政府疫情防控部门和对接上级公司沟通衔接机制等多方面，详细全面推演了疫情防控处置全流程。从新冠肺炎发现到精确防控再到回归常态，响应及处置措施积极有

序，整个推演流程得到在场人员的认可，为突发应急处置打下了良好基础，桌面推演活动取得较好效果。

其中实战演练环节采用单项加强演练，重点针对人员隔离转运、分区管控、区域核酸检测、五位一体查验、区域消毒、生活物资保障、防疫物资领取等方面进行全要素演练，进一步加强实战演练，检验疫情应对处置能力，确保万一出现疫情能够更加及时、科学、精准、规范、有序处置。



本次演练不仅能提升电化公司各应急响应小组对新冠肺炎疫情应急响应流程的熟练程度及流调能力，同时也能检验疫情防控指挥体系的有效性和顺畅性，是一次演练式的学习、培训、评估的过程。接下来，电化公司将以此次“实战演练+桌面推演”为契机，找短板、促提升，加强部门间协同联动，做到响应处置要快、排查管控要狠、防控措施要严、排查范围要精准扩大、各类资源储备要足，切实提高实战处置能力，筑牢疫情防控底线。

5.1 劳动节|格物优信携技术创新致敬工匠精神



5月1日，是国际劳动节，致敬奋斗在岗位上的每一位劳动者。提到劳动，我们想到的大都是沾满汗水的体力劳动。而如今，在打造“科技强国”、“中国智造”的时代背景要求下，广大科技工作者、技能劳动者的脑力劳动也同样让人肃然起敬。十九大报告提出要建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神



和工匠精神，而新时代弘扬工匠精神，必然少不了科技和创新。格物优信深耕红外科技多年，以红外、云计算、人工智能等核心技术为基石，秉承新时代的工匠精神，将所获得的技术成果应用于冶金、能源矿产、机器视觉、危废环保、工业制造等行业领域，致力于构建智能、安全、高效的工业互联世界。

当科学技术走进冶金领域重新定义工匠精神

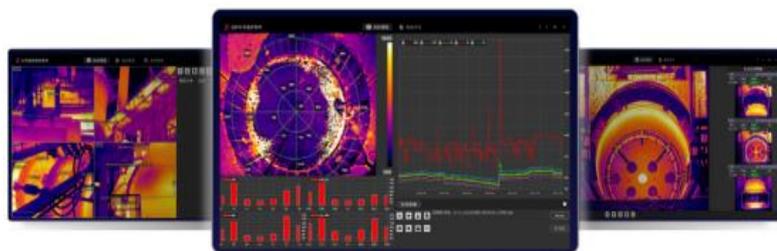
当科学技术走进冶金领域，重新定义工匠精神，智慧冶金得到了新突破，钢铁冶炼改变以往黑老粗的形象，不再是只有“灼热的熔炉”、“飞扬的烟尘”、和“挥汗如雨的工人”。格物优信秉承新时代工匠精神，深耕冶金行业智能化解决方案，并与多家冶金行业龙头企业合作，落地多项智慧冶金解决方案。格物优信智慧冶金解决方案，基于红外、云、AI 智能分析，打造特色功能及服务，包括烧结效能分析、高炉监控及投料效能分析、铁水罐及钢包穿包监控预警、鱼雷罐倾倒、隐患预测等等服务。产品融合前台精准的温度数据传感和后台强大的数据深度分析技术，提供多终端、全天候实时监控、预警及效能分析，指导工业现场安全检修、自动控制、工艺和品质的提升。

以高炉出铁口铁水测温为例，铁水温度，是操作高炉的重要参数之一，对于优化炼钢工序及高炉操作、保障高炉安全生产、提高钢水质量、降本增效有重要意义。传统的热电偶、测温枪铁水测温方式下，现场环境恶劣、劳动强度大，测温次数少，无法实现连续测温，且热电偶是易耗品，成本高、效率低，测温精度不稳定，哪怕

是最有经验的测温操作工人也难免出差错。而如今，格物优信研发出一套安全智能的出铁口连续测温系统，解放了人力，提升了工艺水平，做到减员、提质、降本、增效，使得劳动强度大的热电偶测温工人转型为擅长操作智慧冶金系统的技能人才。在新时代的冶金领域，科技与工匠精神的碰撞，产生出美妙的火花。

在煤矿领域用创新为工匠精神丰富时代内涵

在煤矿领域，用创新为工匠精神丰富时代内涵。在煤矿领域，煤矿企业正逐渐实现由“高危生产”向“本质安全”、“规模产量”向“质量效益”、“劳动密集”向“技术创新”、“传统开采”向“智能开采”的四大转变，煤矿行业智能化转变的成果离不开煤矿技术装备的智能化创新，智能采煤、智能掘进、智能巡检，应用煤



矿机器人等智能化装备代替人工进行危险岗位作业、代替人工巡检进行无人值守等煤矿智能化建设项目，使得煤矿行业越来越安

全、智能、高效的方向发展。

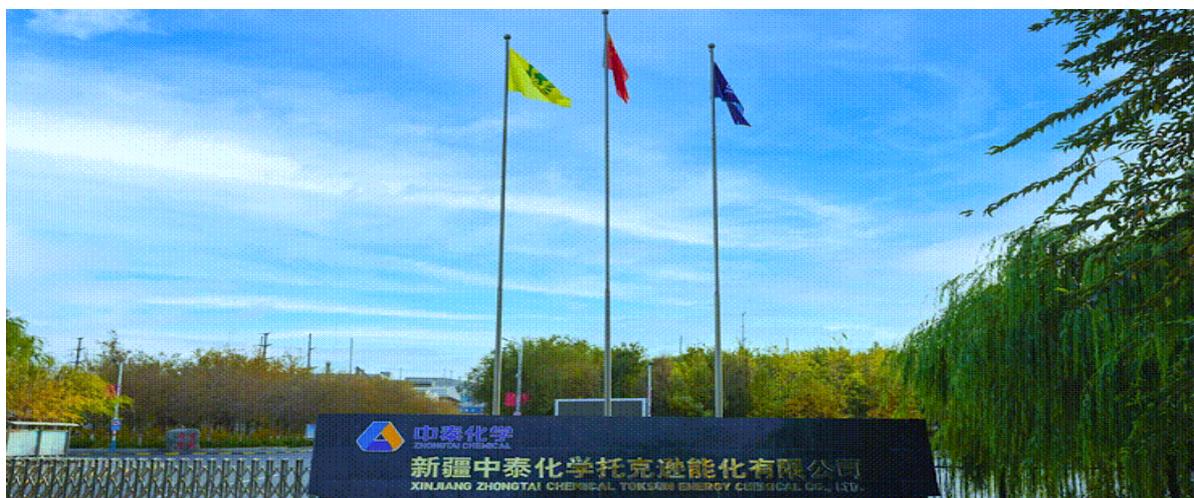
在煤矿行业，格物优信研发出的多款矿用本质安全型红外热像仪，为煤矿火灾隐患报警、矿井安全监测，不论是单独用于煤矿井下，还是搭载煤矿机器人，均能充当煤矿行业的“智慧之眼”，“安全卫士”。格物优信成熟的煤矿行业解决方案，不仅为煤矿企业安

全保驾护航，更为煤矿行业智能化发展提供了更多新思路和新可能。在新时代的工匠精神引导下，科技创新为煤矿智能化无人开采、无人巡检、无人值守添砖加瓦，使得煤矿行业的劳动群体，由劳动密集型产业人才向技术密集型产业人才转变。例如，榆北小保当公司“应用掘进机器人系统后，掘进工作面将由原来的 18 人减少为 8 人，月进尺有望达到 1500 米”，但当初学习了快速掘进技术的 35 名人才，成为了快速掘进队的骨干力量，成为掌握了煤矿机器人经验的技术型人才。

很多人害怕科技进步，担心人工智能对普通劳动者的竞争冲击，但事实上，高科技人才依然非常缺乏，正因为科技解放了人力，使得充满智慧的脑力劳动代替危险、强度大的体力劳动，让更多体力劳动人才转型为科技人才，重新定义新时代的工匠精神，为中国智造强筋健骨，才促使了科技进步和社会进步。格物优信将继续秉承新时代的工匠精神，致力于为冶金、煤矿、智能制造等领域生产安全保驾护航、降本增效，携手产业级客户进行制造数字化流程升级，为客户创造源源不断的经济效益和价值。



托克逊能化强联合与中泰责任（上篇）



前言

使命呼唤担当，责任引领未来。

国有企业是壮大国家综合实力、保障人民共同利益的重要力量。新疆中泰集团站在新时代的历史方位与历史起点，全面贯彻落实党中央、国务院对国有企业改革的决策部署，积极承接国家和自治区发展战略，牢固树立新发展理念，依托新疆特色资源优势，以强强联合、重组整合的生动实践，促进国有资本向战略性关键性领域、优势产业集聚，以义不容辞的社会担当推动产业发展、增进民生福祉、促进生态文明、保障安全生产、维护社会稳定、推进共同富裕，成为新疆国有企业中理直气壮做强做优做大国有企业、放大国有资本功能、实现国有资产保值增值的先行者。《中泰零距离》推出特别报道《强强联合与中泰责任》，今天刊发上篇。

纵观新疆中泰集团 60 多年的发展史，就是一部自我超越、担当尽责、无私奉献的奋斗史。

特别是近 10 年来，中泰集团始终站在国家富强、新疆发展、人民幸福的角度，积极承接国家和自治区发展战略，深入践行“富民、兴疆、强国”的企业使命，从与新疆富丽达的强强联合，到圣雄能源的兼并重组，从美克化工世界先进工艺的无缝对接到利华棉业实施混合所有制改革、乌鲁木齐环鹏公司、美克化工、新粮集团等相继并入……中泰集团始终秉持开放包容、共赢发展的姿态，积极践行国有企业社会责任，彰显国企担当本色，持续在改革发展中壮大国有资本，以联合一家企业、补强一个团队、完善一个产业与“建设一个园区、绿化一片戈壁，造福一方百姓”的发展理念，坚持用高新技术改变传统产业，先后投入近 40 亿元不断加大安全环保投入、加快技术创新步伐、培养各类人才支撑的实际行动，在天山南北构筑起欣欣向荣的产业“绿洲”，积极响应新疆大力发展纺织服装产业、促进工业强基增效和转型升级的生动实践，形成了化工、纺织、农业三大主业、十大产业板块的协同发展之势，在新疆大地构筑起产业工人的幸福家园，用一生家国情、满腔报国志为新疆经济社会发展和社会稳定书写了中泰篇章、作出了中泰贡献。

以家国情怀践行使命担当

党的十八大以来，在自治区党委政府的关心支持下，在自治区国资委的直接领导下，凤凰涅槃、步程稳健的中泰集团被赋予了更多的时代责任，多元发展、产业报国开启了新的征程。

2014 年，为深入贯彻中央支持新疆大力发展纺织服装产业带动百万人就业战略，中泰集团与新疆富丽达开展跨界合作、强强联合，实施产业链延伸、混合所有制经济探索和多元文化融合，开启了中泰集团混合所有制改革的新纪元。

同年，中泰集团积极服从和服务于国家和自治区发展战略，增资重组圣雄能源，创造了自治区国有控股上市公司与民营企业托管经营、增资重组的典型案列，拉开了全疆乃至全国氯碱行业大整合的序幕。

2016年，为解放初期新疆发展提供工业发展基础、作出巨大贡献的新疆环鹏公司无偿划转中泰集团，随后，中泰集团主动承担生态环保责任，实施环鹏公司整体搬出后峡工业区的历史壮举，为保护冰川一号水源地和乌鲁木齐市百万居民享有天更蓝、水更清、地更绿的生态环境守责尽责。

2017年，中泰集团与新疆本土企业美克集团强强联合，依托中泰美克化工借力借势迅速补齐在发展石油化工板块上的短板，加强



与世界一流企业德国巴斯夫公司战略合作关系，为抢占国内精细化工发展先机、打造疆内乃至全国一流精细化工板块及品牌带来巨大的促进作用。

美克化工生产厂区

2020年，濒临破产的新粮集团一锤定音作为二级子公司进入中泰集团，中泰集团依托新疆优渥的资源禀赋，大力发展现代农业、畜牧业，开启了从农田到餐桌的新疆特色农业发展之路……

按照自治区党委战略部署，强强联合、并购重组、无偿划转……新疆中泰集团始终坚守对党忠诚、实业报国的使命担当，主动承担起新时代促进新疆经济社会高质量发展的时代重任，将国企的脊梁挺立在广袤的新疆大地，用俯下身子拼命干、撸起袖子加油干的无

悔之志，把党中央和自治区党委赋予的神圣职责变成发展壮大新疆产业的具体行动。

以产业融合推动协同发展

在强强联合的发展进程中，中泰集团紧贴国家对新疆各项产业发展的扶持政策，紧抓新疆持续释放的稳定红利，找准新的合作契合点，进一步拓展合作空间，相互助力、共同发力，深入开展多方位深领域的务实合作，推动企业供给侧结构性改革，打造国有企业与民营企业混合所有制改革新典范。

新疆富丽达作为中泰集团主要产品离子膜烧碱的战略客户，中泰集团与新疆富丽达强强联合实现了物流、供应链管理服务平台资产的培育和注入，延伸了氯碱—粘胶纤维—纱线产业链，形成世界最大的粘胶纱生产基地和中国最大的粘胶生产基地，促进氯碱、纺织原料、供应链协同发展，并不断发展壮大为中泰纺织服装集团，依托新疆棉花、区位等优势，正在进一步向下游服装加工进军。

并购重组圣雄能源以来，圣雄园区地缘、物流、资源等优势得到充分发挥，各项产品产量连续实现正增长，连续5年实现稳定盈利，有效调整区域氯碱产业结构，促进吐鲁番地区工业经济增长，成为拉动托克逊县域经济快速增长的重要支撑。圣雄园区的崛起印证了一个企业从“无米下锅”艰苦经营到快速发展“破茧成蝶”的



蜕变，成为中泰集团各项目压茬式建设、并购重组、加快发展的真实写照。

中泰美克化工的横空出世，占

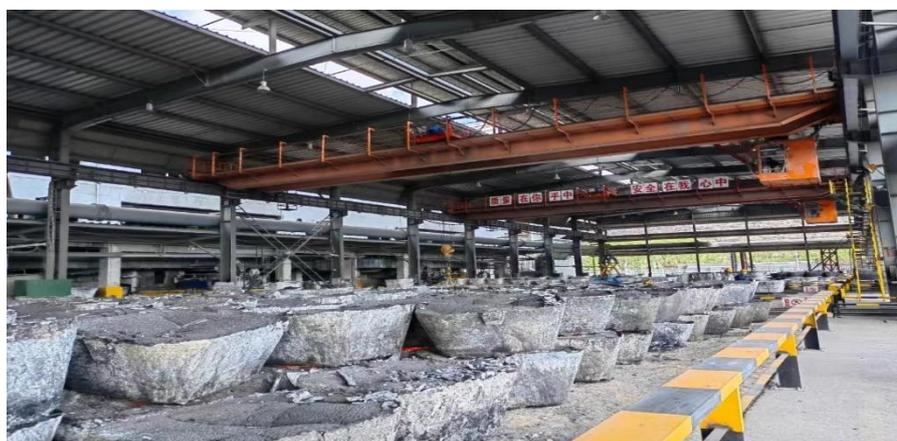
圣雄能源生产厂区一角

领了国内 BDO 行业规模、技术的制高点，实现了新疆优势天然气资源就地精深加工产业的突破，借助产业技术优势和对市场的准确判断把握，美克化工一举扭亏为赢，产品产量、收入、利润均实现两位数增长，奠定了延伸产业链、提升价值链、融通供应链，推动新疆煤化工、乙炔化工、精细化工、石油化工长远发展的产业基础。

中国最大棉企利华棉业与中泰集团强强联合后，皮棉年产量突破 75 万吨，推动棉花品质提升和棉花产业高质量发展，棉花产业链条不断完善，由单一的棉花收购加工向上下游延伸产业链，以产业带动助力脱贫攻坚和乡村振兴。

春日的博斯腾湖，河道蜿蜒，碧水清澈，呈现一派江南水乡的诗情画意。中泰集团与当地政府采取强强联合方式，布局生态农业、康养旅游等一主多元发展，与博湖渔业签约 30 年经营管理权，“放鱼养水、以鱼护水、鱼丰水清”的生态渔业理念铺就绿色、健康、可持续发展的星光大道。

每一次强强联合都是新机遇的催生，也是产业结构的颠覆性创新。中泰集团由单一的化工企业转变为以化工、纺织、农业三大主业为核心的自治区大型国有企业，在新疆优势资源转换中发挥了国有企业定盘星的作用，成为引领新疆优势产业不断延链、补链、强链、拓链的拓荒者和先行军。



天业汇合“五家”文化引领风帆 职工群众拍手称赞

“感谢公司对我的帮扶，有了这三万块钱，不仅在经济上为我雪中送炭，更重要的是在精神上给了我极大的鼓励，让我和家人充满了希望和信心，我永远也不会忘记，公司在我最束手无策时给了我真挚的温暖和帮助。”职工张小玲眼中噙满了泪水，激动地说道。

2021年10月，天业集团汇合新材料有限公司工会(以下简称天业汇合工会)在调查中得知，乙二醇车间张小玲家庭，因母亲患癌症，已花费近15万元，家庭的重担全都压在这个24岁的女孩肩上。天业汇合工会迅速启动困难职工帮扶程序，为其申请天业集团“爱心基金”三万元，解决了职工燃眉之急。这是天业汇合建设“五家文化”的缩影。



近年来天业汇合工会恪守初心，坚定不移地贯彻“工会是职工娘家人”的思想，致力于职工“温馨家”“民主家”“快乐家”“平安家”“技能家”的“五家”文化建设，深入推进“家文化”，切实让广大职工感受到“天业·家”的温暖。

做好职工“贴心人” 携手共建“温馨家”

“作为一个地地道道的甘肃人，最想念的就是来自家乡的牛肉面，没想到能在工作期间吃到正宗的家乡面，这让我感到非常意外和惊喜，感谢公司的用心良苦，我为天业汇合点赞！”职工王萍激动地说。

天业汇合甘肃籍职工人数众多，2021年6月，公司工会在党委的支持下，在职工食堂开设“手工牛肉面”新窗口，每天进购新鲜牛肉并聘请专业拉面师傅，加量不加价，为职工提供特色手工牛肉面、炸酱面、打卤面。后期，天业汇合职工食堂将继续更新菜谱，加入饅饅面、搓鱼子、牛肉小饭等特色美食。

据了解，天业汇合工会在2020年、2021年连续两年联合师市总工会、团委、147团等单位大力开展青年交友、青年心连心等联谊活动，做好广大青年职工的栓心留人工作，让青年职工更乐意留下安居乐业。天业汇合工会始终从群众的需求出发，全心全意为广大职工办实事，建设职工“温馨家”。

一直以来，天业汇合工会通过全方位深入开展“夏送清凉”“冬送温暖”等特色慰问活动，设立“爱心妈咪小屋”、职工羽毛球场、乒乓球桌等职工关怀工作，把工会“贴心人”工作扎实做进职工心坎里。

当好职工“联络员” 共筑职工“民主家”

天业汇合工会大力发展和谐劳动关系，积极推进民主管理工作制度化、规范化建设，通过工代会、职代会、联席会等会议，多方位保证职工参与企业管理，切实担当起职工利益的表达者、职工合法权益的维护者角色。



据了解，天业汇合工会大力开展“会员评家”工作，通过满意度调查、调查问卷、意见征集等收集到职工意见31条；通过座谈会、“交心”会、班组会征集意见33条；意见箱采集意见38条，反馈回复解决率达100%。员工意见征集渠道的拓宽，让工会作为公司与职工之间的桥梁纽带的方式更加丰富，更加行之有效地保障职工的合法权益，引导职工“民主家”工作向好发展。



扣紧职工“同心锁” 建起特色“快乐家”

随着裁判的一声哨响，运动员们奋勇争先，抢球、防守、进攻、娴熟的攻防投篮技术和默契配合，让比赛现场悬念迭生、精彩纷呈；在场的啦啦队情绪高涨，呐喊欢呼不断，不时为队员打气、喝彩，整个球场气氛热烈至极。2021年6月，天业汇合工会开展第一届职工篮球比赛，职工们矫健、挺拔的身姿，展示了新一代天业建设者青春奋进正当时的精神风貌。

“公司开展职工篮球赛，对于我们这些篮球体育爱好者来说，不仅多了与志同道合的球友交流切磋的机会，业余文化生活也更加充实了。”运动员代表王勇说道。

一直以来，天业汇合工会持续加强职工文化建设，组织职工成立乐队、街舞团等艺术性团体。通过举办团拜文艺演出、歌手大赛等文化活动，让艺术突出的职工充分展示才华，同时将企业发展的历程编排为情景剧，向职工展示发展成果，激发团队向心力、战斗力；深化群众性精神文明创建活动，针对劳动节、建党节、国庆节等重大节日，开展各类庆祝活动，营造正向的干事创业氛围，使职工与企业更加紧密地联系在一起，扣紧企业与职工的“同心锁”，打造职工的“快乐家”。

做好安全“监督员” 打造职工“平安家”

“企业就是家，安全是灵魂。”天业汇合工会充分发挥工会劳动保护监督检查作用，切实保障职工群众生命和财产安全，维护职工队伍稳定，促进社会大局稳定。

据了解，天业汇合工会2021年组织动员广大职工群策群力、群防群治，聚焦企业安全生产管理主线，协助开展安全生产隐患排查，

督促企业各岗位严格落实安全生产相关法律法规，履行安全生产主体责任，发挥安全“监督员”作用，打造职工“平安家”。

一直以来，天业汇合工会深入开展群众性安全生产活动，以“安康杯”竞赛为载体，针对安全生产和职业病防治工作中的薄弱环节，组织职工开展安全科普宣传、安全技能竞赛、班组安全建设、隐患“查改促”、职工反诈骗等活动，邀请十户滩新材料工业园区民警在每周三设置职工咨询台，全方位保护职工生命财产安全不受侵犯。



当好职工“领路人” 着手建设“技能家”

天业汇合工会大力实施“人才强企”战略，充分发挥已建成的“全国示范性劳模和工匠人才创新工作室——王朔劳模创新工作室”为示范引领，制定了提高职工技能素质、打造高技能职工的培训规划，广泛开展技能比武、职工“五小”等活动，为广大职工搭建赛台、舞台，不断激发出企业更多技术尖子、领军人物发挥核心引领作用的热情；同时通过开展导师带徒、推行“精一会二通三岗”机制，成立技术攻关小组等方式，搭建起聚才、育才、荐才的平台，建立了全员、全方位、分级梯次的人才培养模式，在企业大力营造出“处处是成长之地、人人是成才之源、时时是成功之机”的浓郁氛围，达到建立职工“技能家”的目标。

天业汇合工会始终坚持以职工为中心的工作导向，大力开展“五家”文化建设，今后将进一步开展惠民工程的实施，把职工群众的利益实现好、维护好，把职工的积极性、创造性调动好、发挥好，为职工排忧解难，不断征集员工意见，不断为职工办实事，做好职工最贴心的“娘家人”。（单祯毅 翟杰）

“十三五”期间中国 PVC 产业回顾和展望(三)

3 “十三五”期间 PVC 行业大事回顾与展望

“十三五”期间，PVC 行业发生了很多事情，值得回顾、总结和思考，发生的大事对于行业发展具有深远的影响。

3.1 产能突破整数关口

“十三五”期间，中国 PVC 产能突破 2 500 万 t/a，实际产量和表观消费量突破 2 000 万 t/a 整数关口，是值得行业记住的数字。按照目前的发展速度，“十四五”期间，中国 PVC 产能突破 3 000 万 t/a 不是梦。

“十四五”期间投产的 PVC 项目和正在筹划的项目见表 17。

表 17 “十四五”期间投产的 PVC 项目和正在筹划的项目

序号	企业名称	产能/(万 t/a)	说明
1	浙江嘉化能源化工股份有限公司	30	OXY 法,计划 2021 第 2 季度投产
2	冀中能源沧州聚隆化工有限公司	40	OXY 法,2021 年下半年投产
3	陕西金泰氯碱化工有限公司	60	电石法,计划 2021 年底试车
4	山东信发赫鲁华兴氯碱有限公司	40	电石法,计划 2021 年底试车
5	江苏康宁化学有限公司	10	计划 2021 年第 3 季度投产
6	甘肃新川化工有限公司	6	已于 2021 年 4 月 26 日投产
7	山东朗晖石油化学股份有限公司	7	计划 2021 年第 3 季度投产
8	神木神信新材料有限公司	80	计划 2022 年第 1 季度投产
9	广西华谊氯碱化工有限公司	40	OXY 法,计划 2021 年底投产
10	万华化学(福建)有限公司	40	OXY 法,计划 2022 年投产
11	浙江镇洋发展股份有限公司	30	项目进行中
12	新浦化学(泰兴)有限公司	50	2020 年 10 月 12 日开始设计
13	新疆金晖兆丰能源股份有限公司	50	项目进行中
14	内蒙古中谷矿业有限责任公司	30	■期,计划 2022 年投产
15	包头海平面高分子工业有限公司	40	项目进行中
16	中盐吉兰泰盐化集团有限公司	20	项目进行中
17	山西信发化工有限公司	40	项目前期筹划中
18	山东阳煤恒通化工股份有限公司	30	项目前期筹划中
19	新疆天业(集团)有限公司	40	项目前期,乙醇氧氯化法
	合计	683	

“十四五”期间，预计将有 683 万 t/a PVC 装置扩产，能够确定有 443 万 t/a 装置在两年内投产。届时，中国人均 PVC 消费量将为 18.2~19.6 kg，超过了大多数发达国家的人均消费水平。

中国 PVC 在迅猛发展阶段，在五大通用树脂中产量和产能位居第一的位置，在“十三五”期间，中国 PVC 产业步入到平稳发展阶段后，PP 和 PE 树脂发展加速，产能和产量超过了 PVC，基本情况见表 18。

表 18 “十三五”期间五大树脂产量情况

年份	PE	PP	PVC	PS	ABS
2016	1 435.50	1 810	1 669	283	318
2017	1 584.41	1 900	1 790	243	355
2018	1 633.74	1 909	1 874	256	358
2019	1 779.17	2 093	2 011	267	401
2020	1 996.16	2 400	2 074	291	406
2020 年表观消费量	3 842	3 034	2 106	420	603

在应用方面，在建筑材料领域，PVC 耐燃、耐老化性和填料互溶性方面是其他塑料不可替代的，如管材、门窗、地板和一些片材；但是，在一般应用领域，五大通用塑料具有一定的替代性，如果 PVC 的价格长期高于 PP 和 PE，PVC 消费量将会受到一定的影响。

3.2 万华化学(烟台)石化有限公司 40 万 t/a PVC 装置投产

2020 年 11 月 24 日，万华化学(烟台)石化有限公司 40 万 t/a 乙烯法 PVC 装置开车一次成功，为行业增加了活力，其 PVC 装置特点明显，具有很强的竞争优势。

万华化学(烟台)石化有限公司乙烯原料来源依托该公司的百万吨大乙烯装置，原料来源可靠，氯元素的来源为氯气的二次利用，采用聚氨酯产业副产氯元素，解决了聚氨酯产业因副产盐酸限制产能发挥问题，原料自给自足。

万华化学(烟台)石化有限公司 PVC 是国内 PVC 项目中产业链一体化配套程度最高的，充分实现了资源的最大化综合利用，具有很强的竞

争能力。万华化学(烟台)石化有限公司 PVC 装置的顺利投产，是其发展历程中又一个重要里程碑，也是 PVC 行业的一件重要大事，乙烯法和电石法 PVC 的产能比例将会发生改变。

目前，国内乙烯法 PVC 生产企业 13 家，具有 576 万 t/a 产能，乙烯法 PVC 占全部产能的 21.6%。正在扩建的乙烯法 PVC 有 297 万 t/a。

国家对于乙烯法 PVC 只有 30 万 t/a 规模的限制，而电石法 PVC 已经列为了禁止类项目。乙烯法 PVC 的产能扩张速度将会加快。

3.3 新疆中泰化学托克逊能化有限公司 30 万 t/a 多品种 PVC 装置投产

2020 年 5 月 24 日，新疆中泰化学托克逊能化有限公司 30 万 t/a 多品种 PVC 生产装置投料试车成功，新疆中泰(集团)有限责任公司 4 个 PVC 生产基地产能达到 260 万 t/a，位居中国 PVC 产能第一。30 万 t/a PVC 生产装置由 20 万 t/a 本体法、6.5 万 t/a 糊树脂、3.5 万 t/a 降黏树脂 3 套装置组成。新疆中泰(集团)有限责任公司新建项目采用了差异化的生产工艺，采用本体法 PVC 技术生产无皮树脂、种子乳液法生产糊树脂、悬浮法生产降黏树脂。生产的 PVC 产品与传统的悬浮法 PVC 产品的特性不同，应用领域也不同，走上了差异化道路，为新疆中泰(集团)有限责任公司提高核心竞争能力打下了坚实的基础，同时也完善了我国 PVC 的 4 种生产方法，丰富了 PVC 的产品牌号。

从新疆中泰化学托克逊能化有限公司装置的投料试车成功可以看到中国 PVC 行业产品结构在不断地调整，正向精细化方向迈进。

“十三五”期间，我国 PVC 行业的产品牌号不局限于 SG1~SG8 型的国标范围，专用料比例上升，SG5 型软制品料、SG5 型硬制品料、透明片材专用料、氯化专用料、医用树脂、糊树脂大盘料、糊树脂手套料、糊树脂共聚料等品种和牌号得到了市场的认可，应用范围不断扩大，产品向精细化方向迈进。小品种和特种树脂的产能不断地增加，树脂

品种和牌号不断地丰富，氯醋树脂、氯醋马树脂、氯醇树脂、氯丙树脂、交联树脂、高分子质量树脂、超低分子质量树脂、氯醚树脂等远销海外，提高了 PVC 树脂的附加值，提高了中国 PVC 产业的竞争能力。

3.4 2020 年电石法 PVC 企业完成汞单耗减半任务

按照我国政府在 2017 年 8 月 16 日签约生效的《关于汞的水俣公约》履约承诺，2020 年的目标是在 2010 年的基础上，单位产品的汞单耗降低 50%。具体标准目标是 PVC 的单质汞单耗小于 49.14 g。

中国石油和化学工业联合会与中国氯碱工业协会确定了“减量化，无汞化”工作路线，明确了行业的减排路径，推动了行业减排任务的完成。2020 年，通过对电石法 PVC 生产企业单位产品用汞量的年度考核，确认我国电石法 PVC 企业完成了任务。

在“十三五”期间，PVC 行业开展了一场轰轰烈烈的大规模汞减排运动，这场运动是以汞减排为目的，以商业低汞触媒为切入点，以低汞触媒的高效应用为抓手，以促进企业开展精细化管理为手段的运动，随着运动的开展和深化，企业为了解决低汞触媒的低效率问题，必须在精细化管理上下功夫。低汞触媒的应用得益于对原料乙炔、氯化氢的处理更加严格，水、硫、磷含量控制得更低；改变了粗放式的管理方法；严格限制了转化器的空速（ 40 h^{-1} ），为了避免汞流失，降低空速不得不增加转化器，生产装置平均增加 30%转化器，从设备效率方面考虑，生产技术退步了；变压吸附能力增强，能耗加大。

为了达到无汞化的根本目的，我国研究人员开展了无汞触媒的研究，经过近十年的不断努力，取得了初步的成果。目前，金基无汞触媒和铜基无汞触媒应用评测效果较为突出。经过小试、单管或多管侧线、工业转化器侧线评测，多家企业已完成了万吨级无汞触媒的应用评测，已经在部分转化器填充了无汞触媒，无汞触媒得到了工业化的应用。

无汞触媒的应用效果还存在一些问题，需要进一步地研究和改善，尤其对于“十四五”期间要投产的电石法 PVC 装置更是头等大事，金基无汞触媒和铜基无汞触媒的成本无疑要大幅度提高，是电石法 PVC 低成本时代结束的影响因素之一，需要解决的主要问题有：①金基无汞触媒和铜基无汞触媒的使用寿命还需要提高；②铜基无汞触媒在卸料过程中会发生自燃，存在安全隐患；③金基无汞触媒和铜基无汞触媒的选择性和效率还要提高，尽量降低现有设备的负荷率，避免影响产能；④研究无汞触媒的同时，也要开发适合无汞触媒的工艺和设备。

3.5 我国停止征收美韩日进口 PVC 反倾销税

2019 年商务部第 43 号公告关于终止对原产于美国、韩国、日本和中国台湾地区的进口 PVC 反倾销期终复审调查，对其产 PVC 树脂不再征收反倾销税。

回顾我国有关反倾销调查和反倾销措施的情况如下。

2003 年 9 月 29 日，商务部（调查机关）发布 2003 年第 48 号公告，决定对原产于美国、韩国、日本、俄罗斯和中国台湾地区的进口 PVC 征收反倾销税，实施期限为自 2003 年 9 月 29 日起 5 年。

2009 年 9 月 29 日，调查机关发布 2009 年第 69 号公告，决定延长对原产于美国、韩国、日本、俄罗斯和中国台湾地区的进口 PVC 实施的反倾销措施，实施期限为自 2009 年 9 月 29 日起 5 年。

2015 年 9 月 28 日，调查机关发布 2015 年第 36 号公告，决定延长对原产于美国、韩国、日本和中国台湾地区的进口 PVC 实施的反倾销措施，实施期限为自 2015 年 9 月 29 日起 3 年。对原产于俄罗斯的进口 PVC 的反倾销措施自 2015 年 9 月 29 日起终止实施。

2018 年 9 月 28 日，应中国大陆 PVC 产业申请，调查机关发布 2018 年第 68 号公告，决定自 2018 年 9 月 29 日起对原产于美国、韩国、日本和中国台湾地区的进口 PVC 所适用的反倾销措施进行期终复审调查。

调查机关对如果终止反倾销措施，原产于美国、韩国、日本和中国台湾地区的进口 PVC 对中国大陆的倾销和对中国大陆产业的损害继续或再度发生的可能性进行了调查。

2019 年 9 月 24 日，本案申请人新疆中泰化学股份有限公司、新疆天业（集团）有限公司、陕西北元化工集团股份有限公司、天津大沽化工股份有限公司和宜宾天原集团股份有限公司向调查机关提出撤销本次期终复审调查的申请，并请求终止 PVC 反倾销期终复审调查。经审查，调查机关决定接受该申请。根据《中华人民共和国反倾销条例》第二十七条的规定，调查机关决定终止对原产于美国、韩国、日本和中国台湾地区的进口 PVC 的反倾销期终复审调查，对被调查所适用的反倾销措施于 2019 年 9 月 28 日终止。自 2019 年 9 月 29 日起，对原产于美国、韩国、日本和中国台湾地区的进口 PVC 不再征收反倾销税。

依据《中华人民共和国反倾销条例》第十六条的规定，商务部决定自 2020 年 9 月 25 日起对原产于美国的进口 PVC 进行反倾销立案调查。

关于调查方式，根据《中华人民共和国反倾销条例》第二十条的规定，采用问卷、抽样、听证会、现场核查等方式向有关利害关系方了解情况，进行调查。本次调查自 2020 年 9 月 25 日起开始，通常应在 2021 年 9 月 25 日前结束调查，特殊情况下可延长至 2022 年 3 月 25 日。

我国由原来的 PVC 进口国变为出口国后，世界各国对于中国也进行了反倾销调查，PVC 贸易摩擦不断加剧，主要有：

①2016 年 4 月 26 日，印度商工部发布公告，对 PVC 糊树脂反倾销日落复审调查做出终裁，建议继续对原产于中国大陆、中国台湾地区、韩国、马来西亚、俄罗斯、泰国和欧盟的 PVC 糊树脂征收反倾销税，中国产品的征税额为 88 美元/t。

②2016 年 11 月 29 日，巴基斯坦对中国悬浮法 PVC 发起反倾销调查，巴基斯坦关税委员会公告，决定对自中国大陆、中国台湾地区、韩

国和泰国进口的悬浮法 PVC 发起反倾销调查。2017 年 6 月 13 日发布初裁，认为造成损害，征收反倾销税。

③2014 年巴西工贸部发布第 68 号令，决定对进口自中国的 PVC 树脂征收 21.6% 的反倾销税，征税期限 5 年。

3.61 8 家 PVC 企业价格垄断被罚 4.57 亿元

2017 年，国家发改委接到举报，部分生产企业实施价格垄断，联合抬高 PVC 销售价格，加重了下游 PVC 加工企业成本负担，损害了消费者合法权益。

国家发改委随即开展了反垄断调查。调查发现：2015 年通过自发成立的“西北氯碱联合体”在 2016 年销售 PVC 产品的过程中先后召开 6 次会议，交流市场行情，讨论产量、销量，并通过微信群达成了 13 次价格垄断协议，共同联手推高了 PVC 售价，导致 PVC 市场价格明显上涨。涉案企业的上述行为已违反《反垄断法》，国家发改委于 2017 年依法对 18 家涉案企业处以 2016 年度相关市场销售额 1%~2% 的罚款，共计 4.57 亿元。涉案的 18 家企业罚款数额见表 19。

表 19 涉案的 18 家企业罚款数额

序号	公司名称	罚款比例/%	罚款金额/万元
1	新疆中泰化学股份有限公司	1	7 111.45
2	湖北宜化集团有限责任公司	2	5 261.98
3	陕西北元化工集团股份有限公司	1	5 132.07
4	新疆天业(集团)有限公司	1	4 528.57
5	中盐吉兰泰盐化集团有限公司	2	3 303.28
6	鄂尔多斯市君正能源化工有限公司	1	2 947.80
7	内蒙古亿利化学工业有限公司	1	2 060.98
8	安徽华塑股份有限公司	1	2 022.66
9	鄂尔多斯氯碱化工分公司	1	1 937.55
10	唐山三友氯碱有限责任公司	1	1 653.66
11	德州实华化工有限公司	1	1 633.03
12	宜宾天原集团股份有限公司	1	1 601.80
13	山西榆社化工股份有限公司	1	1 517.36
14	包头海平面高分子工业有限公司	1	1 443.13
15	四川金路树脂有限公司	1	1 021.40
16	乌海市本原经贸有限公司	1	926.44
17	宁夏金昱元能源化工有限公司	1	840.25
18	宁夏英力特化工股份有限公司	1	791.55
	合计		45 734.96

3.7 氯乙烯多层气柜泄漏事故

“十三五”期间，我国乃至世界发生了多起化工厂事故，PVC行业经过多年的快速发展，安全形势不容乐观，发生的一些典型化工爆炸安全事故给人民群众的生命和财产带来了巨大的损失，其中两起类似的氯乙烯气柜泄漏事故应该引起行业的重视和思考。

(1) 2018年11月28日，河北盛华化工有限公司氯乙烯合成气柜发生泄漏，泄漏的氯乙烯扩散到厂区外公路上，遇明火发生爆燃，导致停放公路两侧等候卸货车辆的司机等23人死亡、22人受伤，38辆大货车和12辆小型车损毁，这起事故是自2012年造成29人死亡的河北克尔化工有限公司“2·28”重大爆炸事故以来，死亡人数最多的化工事故，也是2018年造成19人死亡的四川宜宾“7·12”爆炸事故后，全国第二起化工重大事故。

事故直接原因：PVC车间的1#氯乙烯合成气柜长期未按规定检修，事发前氯乙烯气柜卡顿、倾斜，开始泄漏，压缩机入口压力降低，操作人员没有及时发现气柜卡顿，仍然按照常规操作方式调大压缩机回流，使进入气柜的气量加大，加之调大过快，氯乙烯冲破环形水封泄漏，向厂区外扩散，遇火源发生爆燃。

(2) 2019年4月24日，内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司一车间合成气柜发生泄漏，泄漏的氯乙烯扩散到厂区发生爆燃，事故造成现场作业人员4人死亡，3人重伤，2人轻伤，30人轻微伤。

事故直接原因：事故发生当晚风力达到7级，由于强大的风力，以及未按照相关规定进行全面检修，事发前氯乙烯气柜卡顿、倾斜，开始泄漏，压缩机入口压力降低，操作人员没有及时发现气柜卡顿，仍然按照常规操作方式调大压缩机回流，使进入气柜的气量加大，加之调整幅度过快，氯乙烯冲破环形水封泄漏，向低洼处扩散，遇火源发生燃爆。

这两起事故有一个共同点，就是发生事故的工艺工况一致，均是氯乙烯合成工序使用的气柜。同样的设备，在相隔 4 个月后，发生事故的直接原因相同：氯乙烯气柜卡顿、倾斜，开始泄漏，操作调整不当，引起爆炸事故。

两起事故的设备同为多节气柜，多节气柜容易造成倾斜和卡顿，导致泄漏概率加大，是事故发生的又一潜在隐患。

2020 年，国家应急厅公布了《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知（应急厅〔2020〕38 号），所涉及的内容有：由于多节氯乙烯气柜导轨容易发生卡涩，使物料泄漏，将多节钟罩的氯乙烯气柜列为了淘汰落后技术装备名录中，其替代技术采用双节气柜。

国家明令规定淘汰多节钟罩的氯乙烯气柜的规定，铲除了 PVC 生产过程中的一大隐患。

3.8 糊树脂专利案

沈阳化工股份有限公司 PVC 糊树脂生产装置是国内第一家引进的成套生产线，采用了日本钟渊化学公司微悬浮技术，1987 年正式投产后，沈阳化工股份有限公司不断扩大生产规模，创新技术，使糊树脂生产形成了较大规模，目前已经具备 20 万 t/a 产能。沈阳化工股份有限公司经过 30 多年技术经验的积累，逐步形成了具有自主知识产权的微悬浮法生产技术，技术秘密的部分秘密点有：配料及加料工序，聚合、放料及冷却工序，干燥包装工序等。秘密点还有微悬浮法生产 PVC 糊树脂工艺中所采用的主要设备技术规格、技术参数以及原料组分。

沈阳化工股份有限公司认为国内多家公司侵害了其微悬浮法生产技术秘密。2016 年 6 月 30 日，法院已作出生效判决，立即停止对沈阳化工股份有限公司微悬浮法 PVC 糊树脂生产工艺技术秘密的侵害行为，沈阳化工股份有限公司胜诉。

沈阳化工股份有限公司与多家公司的侵害技术秘密纠纷案件的胜诉，说明了我国对知识产权的重视，这对 PVC 行业的技术创新具有重要的意义。

4 中国 PVC 生产技术现状及存在的问题

“十三五”期间，我国 PVC 生产企业正在发生着变化，企业的产业链不断延长和优化，适合本企业产业链的多样化提高了企业的竞争能力：技术水平的不断提高，生产装备水平的不断提升，装置的开工率和负荷率稳步提升；自动化水平具有较大进步，操作人员的劳动强度下降，生产效率不断提高，PVC 树脂的物耗和能耗不断下降；产品质量逐年提升的同时，正在逐步改变 PVC 树脂低端、同质化激烈竞争的局面，由于 PVC 产品产能过剩较严重，在客观形势逼迫下，部分企业加大了对高端产品的研发，摆脱了低端产品的恶性竞争，朝着高端化、专用化、功能化、品牌化方向发展。

提高行业竞争能力离不开技术的进步，下面列举的技术对于行业具有实用性和适用性，对于改善现有的生产装置具有一定的指导意义。

4.1 PVC 生产实用技术

PVC 生产实用技术见表 20。

表 20 PVC 生产实用技术

序号	技术名称	主要内容	应用情况
1	聚合工艺过程优化技术	缩短聚合反应时间，减少辅助时间，提高聚合转化率，降低回收单体量，降低聚合助剂成本	PVC 生产是一个不连续的批次聚合过程，生产工序的衔接要控制平稳和顺畅，生产工艺的特点和组态方案要有机结合，控制聚合反应平稳放热。本技术已在 70 m ³ 、105 m ³ 、137 m ³ 聚合釜上应用，提高产量 20% 以上
2	干燥尾气洗涤除尘处理技术	湿法洗涤除尘技术：使用文丘里和洗涤桶对干燥尾气进行洗涤，设备简单，阻力小，可以回收树脂，达标排放。尾气含尘量 10 mg/m ³ 以下	已经成功地将湿法除尘技术应用于老干燥装置的改造，干燥尾气可达标排放(10 mg/m ³)，回收了 PVC 树脂，改善了工厂周边环境
3	干燥尾气干法除尘处理技术	干法洗涤除尘技术：使用布袋除尘器和旋风分离器的组合，将干燥尾气中的粉尘过滤，做到达标排放	应用于老装置的改造，干燥尾气做到达标排放，回收了 PVC 树脂，改善了工厂周边环境。已经成功应用于老装置的改造，氯乙烯含量从 500 mg/m ³ 降到 10 mg/m ³
4	含有氯乙烯尾气处理技术	溶剂吸收—解析法：对于含有氯乙烯的尾气使用溶剂吸收，在吸收塔进行吸收，吸收后的溶剂在脱吸塔中解吸，吸收剂循环使用。脱吸出的氯乙烯回收利用	主要应用于聚合装置的回收工序，从第二冷凝器排放的尾气中含有质量分数 30% 的氯乙烯，经过吸收后，排放尾气达标排放

5	针眼汽提塔工艺技术	采用带有溢流堰的针孔汽提塔, 7层塔板, 负压操作, 浆料在塔内停留时间有保证, 出塔浆料含有氯乙烯 $\leq 5 \times 10^{-6}$	已获得国家专利, 氯乙烯残留量 $\leq 5 \times 10^{-6}$, 蒸汽单耗 150 kg/t
6	新型废水汽提塔实用技术	新型废水汽提塔使用带有高溢流堰的塔盘设计, 废水在塔内停留时间有保证, 蒸汽与废水进行充分的传质和传热, 有效保证废水中含有的氯乙烯单体脱离	新型高效高溢流堰废水汽提塔, 汽提效果比原有的废水汽提塔效果好, 适合老装置的改造
7	大型聚合釜生产装置工艺包	单条生产线 ≥ 30 万 ν/a , 设备少, 减少投资, 运行成本低; 聚合釜大型化(容积) ≥ 145 m^3 ; 生产效率、自动化水平高, 人员少; 时空产率 500 ν/m^3 ; 综合指标为先进生产技术指标	已经完成了 60 万 ν/a 的工艺包设计
8	氯醋树脂生产技术	氯乙烯和醋酸乙烯共聚生产氯醋树脂	可以生产醋酸乙烯质量分数 3%、6%、15% 的氯醋树脂
9	消光树脂生产技术	通过添加消光剂生产消光树脂产品。聚合反应平稳, 树脂质量附加值高	提供生产配方、控制方案和分析方法
10	聚合釜增加釜顶回流冷凝器技术	聚合釜增加釜顶回流冷凝器可以提高聚合釜的撤热能力, 提高聚合釜产能, 安全性提高。缺点: 分散剂用量增加, 颗粒形态有所变化	已经获得国家专利; 70 m^3 聚合釜增加釜顶冷凝器后, 产能从 2 万 ν/a 提高到 3 万 ν/a
11	氯气干燥组合塔技术	将原有填料塔+泡罩塔的功能合并为一个组合塔。工艺特征: 工艺流程简单; 能耗低; 占地面积小, 设备紧凑; 设备结构独特; 投资少, 维修费用低; 氯气中含水指标 $\leq 10 \times 10^{-6}$; 硫酸消耗低, 11.5 kg/t	经多家企业使用后, 效果好
12	聚合变温技术	提高产能, 聚合成本下降	105 m^3 聚合釜产能从 4 万 ν/a 提高到 4.8 万 ν/a
13	中途连续补加氯乙烯单体技术	补加氯乙烯单体, 可以提高聚合产能	提高聚合产能 10%
14	连续补加引发剂技术	聚合反应过程中, 不断地补加引发剂, 聚合反应放热平稳, 产能提高	根据撤热能力的不同, 提高产能 20% 以上
15	旋风干燥器技术	投资少, 只是干燥床的 1/3; 工艺简单, 设备免维护; 缺点: 电耗较高(比干燥床高 2~3 倍)	小型装置配置较为合理, 产能超过 10 万 ν/a 装置建议采用流化床干燥技术
16	大型流化床干燥技术	大型流化床干燥, 采用鱼鳞板鼓风, 干燥效果好	电能单耗 22 kW·h, 蒸汽单耗 450 kg
17	离心母液制纯水回用技术	采用生物接触氧化+砂滤+ O_3 +活性炭过滤+阴阳床吸附主流程	TOC 小于 500×10^{-6} , 电导率小于 1 S/m
18	电石渣浆回收乙炔气技术	自动化程度高, 系统实现全自动控制, 可靠的安全保障系统; 含氧在线检测仪, 含氧超标自动排空系统; 减少环境污染, 降低电石单耗	20 万 ν/a PVC 项目可回收乙炔气折合电石约 3 000 ν/a , PVC 降低电石单耗约 15 kg
19	废次氯酸钠回收乙炔气技术	自动化程度高, 系统实现全自动控制, 可靠的安全保障系统; 含氧在线检测仪, 含氧超标自动排空系统, 处理后废次氯酸钠安全回用于次氯酸钠复配, 减少废水排放量和一次水使用量	20 万 ν/a PVC 项目可回收乙炔气折合电石约 500 ν/a , 减少废水排放量 40 万 ν/a , 减少一次水使用量 36 万 ν/a
20	氮气密闭输送电石灰技术	氮气密闭循环, 自动化程度高, 系统实现全自动控制, 系统安全稳定; 含氧检测仪, 露点仪, 自动补排气系统; 氮气消耗量低, 消耗量仅为直排式的 1%	20 万 ν/a PVC 项目可节约氮气 475.2 万 m^3/a , 可回收电石灰折合电石约 800 ν/a , 运行费用仅比直排式增加了 18.5 kW·h/a

4.2 行业存在的主要问题

(1) 我国 PVC 树脂质量与国外先进企业比，主要问题是质量稳定性较差，批次之间差别大。

(2) 从业人员的技术水平有待于进一步提高，很多企业的技术人员不能独立调整配方，技术体系不健全，缺乏质量评价体系。

(3) 行业内树脂的质量和牌号呈现同质化特征，形成了以树脂价格为主的竞争形势。

(4) 企业开始重视科技创新，成立了研发机构，纷纷新上了聚合试验小釜，但对大生产的指导和引导需要进一步提高，现在仍然停留在重复数年前的小品种树脂的配方研究阶段。

(5) 缺少开发国产化大型设备的能力，如 25 万 t/a 高效浆料汽提塔、大型离心机脱水设备、25 万 t/a 以上的大型化节能干燥设备。

(6) 引发剂和终止剂已经完全国产化，可满足国内需要，但聚乙烯醇分散剂依赖进口，是 PVC 行业的一个难题。

总之，PVC 行业还需要提高自主创新能力，加强新产品、新设备、新工艺的研发力度。

5 结语

中国 PVC 行业产能位居世界第一是来之不易的，是几辈人奋斗的成果，虽然现在还不够强



壮，产品质量的提高还要努力，但是这个行业是最活跃的，是最有活力的。中国的 PVC 产业通过大家的共同努力，一定会从生产大国迈进生产强国！ 摘自：聚氯乙烯 作者：邴涓林，孔涛，吴晓坤 （续完）



审核：杨传玮

编辑：郭永明 蒋顺平

供稿：中国电石工业协会会员单位

本期发送：有关领导 专业协会 理事单位 会员单位

联系电话：010--84885707 投稿邮箱：ccia07@126.com
