

► **事件：**2024年5月29日，国务院发布关于印发《2024—2025年节能降碳行动方案》（以下简称“《方案》”）的通知，《方案》指出，节能降碳是积极稳妥推进碳达峰碳中和、全面推进美丽中国建设、促进经济社会发展全面绿色转型的重要举措，该《方案》的提出力在加大节能降碳工作推进力度，采取务实管用措施，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。

► **设立明确减排总目标与重点领域要求。**《方案》以实现“双碳”目标奠定基础为目的，提出了总体要求：2024年，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低2.5%左右、3.9%左右，规模以上工业单位增加值能源消耗降低3.5%左右，非化石能源消费占比达到18.9%左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨；2025年，非化石能源消费占比达到20%左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。不同于2014年5月26日发布的《2014-2015年节能减排低碳发展行动方案》提出的“2014-2015年，单位GDP能耗、化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物排放量分别逐年下降3.9%、2%、2%、2%、5%以上，单位GDP二氧化碳排放量两年分别下降4%、3.5%以上”，新《方案》在**总体排放量、能源结构、重点行业**方面均有详细规划。

► **在重点任务中，对化工细分高耗能领域提出的要求如下：(1) 推广先进生物液体燃料：**合理调控石油消费，推广先进生物液体燃料、可持续航空燃料。(2) **产能限制：**严控炼油、电石、磷铵、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的聚氯乙烯、氯乙烯产能，严格控制新增延迟焦化生产规模。(3) **节能降碳改造：**到2025年底，炼油、乙烯、合成氨、电石行业能效标杆水平以上产能占比超过30%，能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。(4) **工艺流程再造：**大力推进可再生能源替代，鼓励**可再生能源制氢技术研发应用**，支持建设**绿氢炼化工程**。有序推进蒸汽驱动改电力驱动，鼓励大型石化化工园区探索利用**核能供汽供热**。

► **投资建议：**国务院发文再次明确节能降碳的必要性，并且制定了更详细的目标纲领。于化工领域而言，(1) 建议关注政策推广带来的生物质燃料及生物柴油的国内需求上升，相关标的：**卓越新能、山高环能、圣泉集团**；(2) 建议关注产能控制带来的电石、磷铵、黄磷产品价格上涨机会，相关标的：**新疆天业、云天化、湖北宜化、兴发集团、川恒集团、川发龙蟒、云图控股、新洋丰、凯立新材**；(3) 建议关注石化工艺流程技术革新，包括绿氢、核能制氢，相关标的：**宝丰能源、东华能源**。

► **风险提示：**政策推行力度不及预期，政策落实效果不及预期，供需变化的风险。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
688196	卓越新能	27.87	0.66	1.48	2.45	43	19	11	推荐
000803	山高环能	4.06	0.02	0.06	0.14	219	73	30	推荐
600075	新疆天业	4.02	-0.45	0.09	0.18	/	46	22	推荐
605589	圣泉集团	21.37	0.93	1.19	1.68	23	18	13	推荐

资料来源：iFind，民生证券研究院预测；

(注：股价为2024年05月31日收盘价)

推荐

维持评级



分析师 刘海荣

执业证书：S0100522050001

邮箱：liuhairong@mszq.com

相关研究

- 氟聚物专题报告：制冷剂配额之争落地，氟聚物龙头枕戈待旦-2024/04/17
- 第三代制冷剂（HFCs）价格上涨点评：HFCs厂商涨价为淡季单价格做准备，看好HFCs价格保持坚挺-2024/03/27
- 再生资源行业事件点评：政策端发力，期待我国再生资源循环多方位落实-2024/03/14
- 轮胎行业点评报告：美国对泰国轮胎反倾销税终裁落地，在泰国有产能的轮胎企业盈利有望改善-2024/01/25
- 氟化工行业点评报告：2024年第三代制冷剂配额发放，略超预期-2024/01/12

目录

1 推广先进生物液体燃料是优化油气消费结构的有效手段	3
1.1 生物柴油	3
1.2 绿色甲醇	4
2 产能限制将潜移默化推动供给侧改革	5
2.1 电石	5
2.2 磷铵	6
2.3 黄磷	7
2.4 聚氯乙烯	8
3 提及标杆产能，多行业距目标仍有较大提升空间	10
4 鼓励工艺流程再造，推动多重先进工艺发展	11
5 投资建议	12
6 风险提示	13
插图目录	14
表格目录	14

1 推广先进生物液体燃料是优化油气消费结构的有效手段

《方案》提出十项重点任务，第一项为“化石能源消费减量替代行动”，要求优化油气消费结构，合理调控石油消费，推广先进生物液体燃料、可持续航空燃料。

1.1 生物柴油

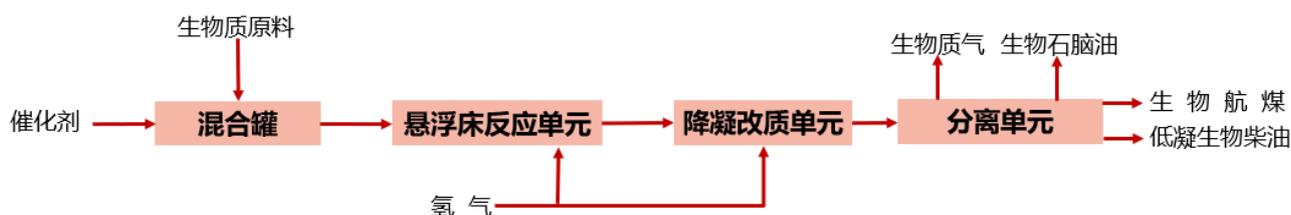
按原料来源，生物柴油可分为以可食用的生物质资源生产的生物柴油、以非粮的生物质资源生产的生物柴油和以微藻等生物质资源生产的生物柴油；按工艺技术，生物柴油可分为酯基生物柴油和烃基生物柴油，在我国分别被称为一代生物柴油与二代生物柴油。

我国生物质能源发展坚持“不与人争粮、不与粮征地”的底线原则，主要以废油脂为原料生产生物柴油，普遍采用预酯化或脱脂肪酸后酯交换技术、催化甲酯化技术生产酯基生物柴油(FAME)。酯基生物柴油是现今生物柴油市场的主流产品，其生产工艺是酯交换法，成份为碳氢氧化合物，在与化石柴油掺混使用时，润滑性更出色，助燃性更好，推广经济成本低。不同于酯基生物柴油，烃基生物柴油是通过加氢脱氧、异构化技术生产的烷烃类生物燃料，其与化石柴油结构更相近，可以完全替代化石柴油，但其售价与成本均更高。烃基生物柴油通过异构化的深度可以分馏产出生物柴油(HVO)、生物航煤(SAF)、溶剂油等。

烃基生物柴油生产壁垒高，后续加氢加压流程对原油脂料的前端预处理水平要求高。当前我国上市公司中只有海新能科明确公示了自己的二代生物柴油工艺流程，其他公司仍处技术储备或寻求外部合作阶段。

海新能科的MCT悬浮床加氢技术是一项通过高温、高压、临氢反应，加工劣质、重质原料以获得更高轻油收率和大幅度提升产品质量的先进技术。它采用催化剂、核心装备，在悬浮床反应器内进行气、液、固三相态的混合裂化和加氢反应。此项技术可以把煤焦油、渣油、高杂质超重稠油等重劣质原料转化为洁净的汽油、柴油、蜡油以及化工原料。轻油收率比延迟焦化等传统工艺提高20~30%。

图1：海新能科（原三聚环保）MCT-B二代生物柴油工艺流程



资料来源：《第二代生物柴油技术现状及发展趋势》岳文强、赵耀平、张凯，民生证券研究院

行业内企业将扩产重心放至烃基生物柴油。国内现有卓越新能、嘉澳环保以及海新能科三家上市公司主营业务为生物柴油，现有产能布局多为酯基生物柴油，在未来生物柴油产能布局规划上，公司均将大部分重心放在烃基生物柴油上，已无公司单纯扩产酯基生物柴油，其中，嘉澳环保将全力投建 100 万吨烃基柴油产能彰显决心。山高环能与东华能源也将凭借原有业务优势入局生物柴油赛道，大批生物柴油产能正在筹划建设中。

表1：国内上市公司生物柴油产能梳理

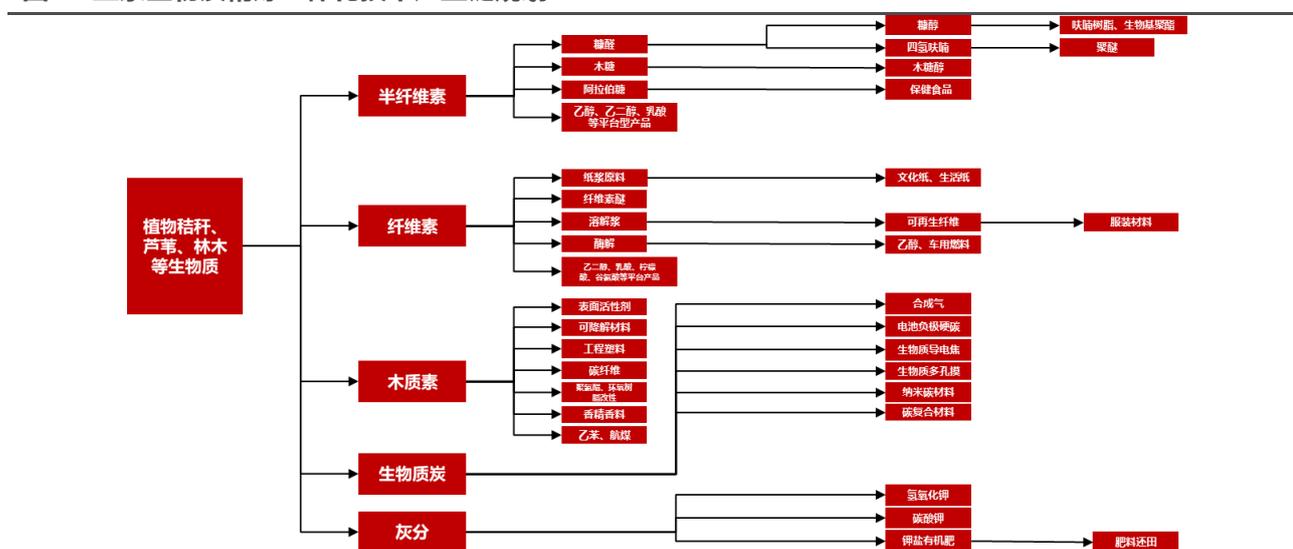
股票代码	公司	现有产能 (万吨/年)	在建及拟建产能 (万吨/年)
688196.SH	卓越新能	40 (酯基)	25 (酯基) + 20 (烃基)
603822.SH	嘉澳环保	30 (酯基)	100 (烃基)
300072.SZ	海新能科	40 (烃基)	-
000803.SZ	山高环能	0	30 (酯基) + 40 (烃基)
002221.SZ	东华能源	0	100 (烃基)

资料来源：各公司公告，wind，民生证券研究院

1.2 绿色甲醇

圣泉集团秸秆精炼一体化，有望成业内首先产出绿色甲醇的企业。公司历史多年开发了生物质精炼技术，将农林废弃资源分离为纤维素、半纤维素、木质素，并将三素分别深加工成为下游高附加值化工产品。公司 100 万吨/年秸秆综合利用项目已于 2023 年 5 月投产。该项目中将木质素转化为生物质碳。以生物质树脂炭为原料生产的生物甲醇、液氨、天然气是目前最具优势的可实现碳中和的常温常压液体燃料，尤其在航运领域生物基甲醇作为相对新型的船舶清洁替代能源，具有生产方式清洁、可规模产业化、能量密度大、储运便利等诸多优势，有效助力陆运、航海、航空等交通物流业早日实现双碳战略目标。

图2：圣泉生物质精炼一体化技术产业链规划



资料来源：圣泉集团大庆项目宣传资料、民生证券研究院

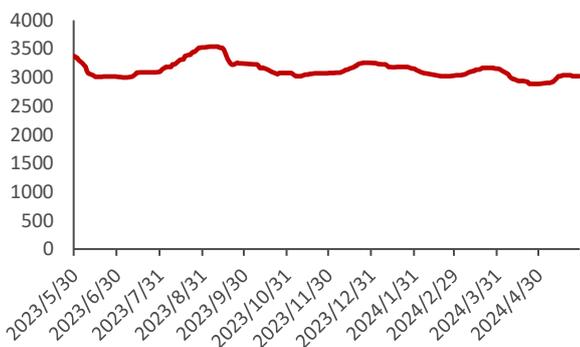
2 产能限制将潜移默化推动供给侧改革

《方案》要求，严控炼油、电石、磷铵、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的聚氯乙烯、氯乙烯产能，严格控制新增延迟焦化生产规模。新建和改扩建石化化工项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平，用于置换的产能须按要求及时关停并拆除主要生产设施。全面淘汰 200 万吨/年及以下常减压装置。到 2025 年底，全国原油一次加工能力控制在 10 亿吨以内。

2.1 电石

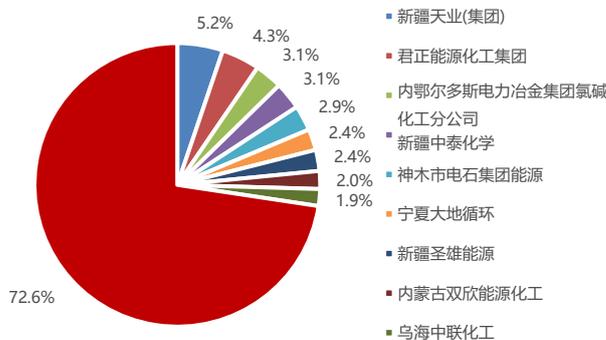
电石行业供给端有所削减。截至 2024 年 5 月，我国电石总产能为 4162 万吨，同比减少 111 万吨，环比持平。2024 年 4 月电石行业开工率为 65.19%，开工率近期保持相对平稳态势，并且根据百川的统计，电石行业目前没有在建的计划新投产的企业。电石市场产能集中度较低，CR3 为 12.61%、CR7 为 23.43%；行业产能规模前三的企业分别为新疆天业、君正能源化工集团和鄂尔多斯电力冶金集团氯化碱分公司，2023 年产能分别为 215、180、130 万吨，占行业总产能分别为 5.2%、4.3%、3.1%。价格端，截至 2024 年 5 月 29 日，电石价格为 3020 元/吨，近一年电石价格保持相对平稳。建议关注新疆天业。

图3：电石价格（元/吨）

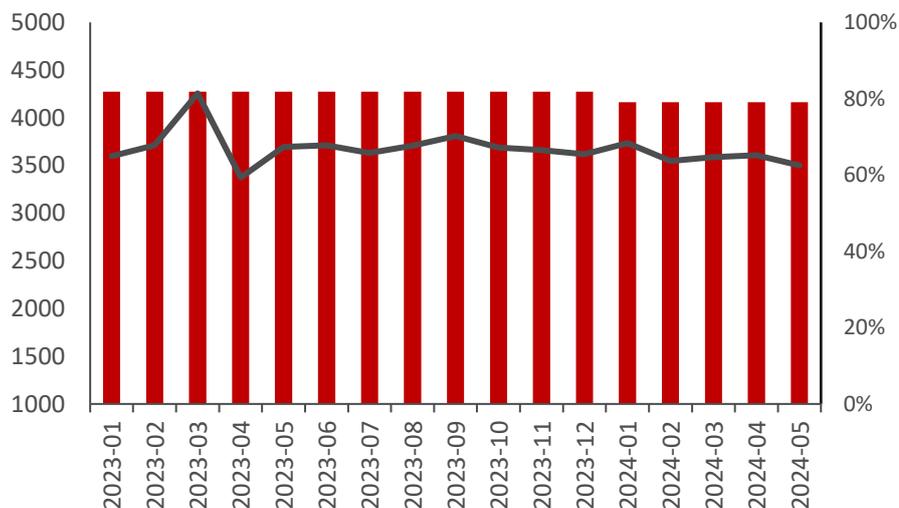


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图4：电石行业企业产能占比



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图5：电石行业产能及开工率（产能，万吨，左轴；开工率，右轴）


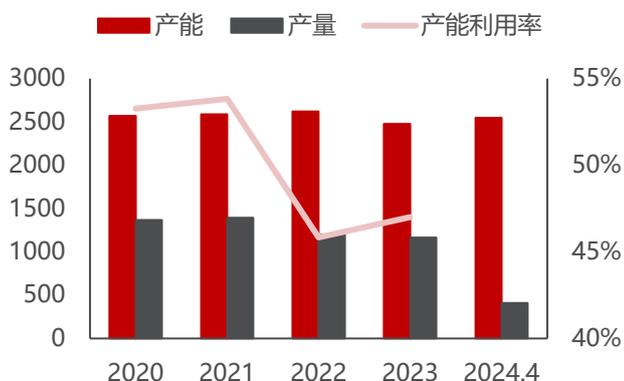
资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

2.2 磷铵

磷资源环保成本提升，小产能、落后产能逐步淘汰。据百川盈孚统计，截至2024年5月底，国内农业磷酸一铵、工业磷酸一铵产能分别为2203、334万吨/年，2023年行业产能利用率分别为47%和44%。国内磷酸二铵产能2249万吨/年，2023年行业产能利用率为56%。磷铵是现代农业的重要支撑，承担保障国家粮食安全和磷化工行业重要原材料的任务，本轮供给侧改革对磷铵行业主要影响为三点：严控新增、节能降耗改造升级、环保成本提高。(1) 严控新增：根据《方案》要求严控磷铵新增产能，未来新建产能获批难度加大；(2) 节能降耗改造升级：根据《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南(2022年版)》，到2025年，我国磷铵行业能效优于标杆水平的产能提升到30%（截至2020年底约占20%），能效低于基准水平的产能占比降低到30%（截至2020年底约占55%）；(3) 环保成本提高：今年4月工信部等七部门联合印发《磷石膏综合利用行动方案》指出，到2026年磷石膏综合利用率将进一步提升到65%，综合消纳量和生产量实现动态平衡。随着磷石膏环保成本向下游传导，技术条件落后、生产规模较小、生产成本不占优的磷铵企业或将逐步退出行业。

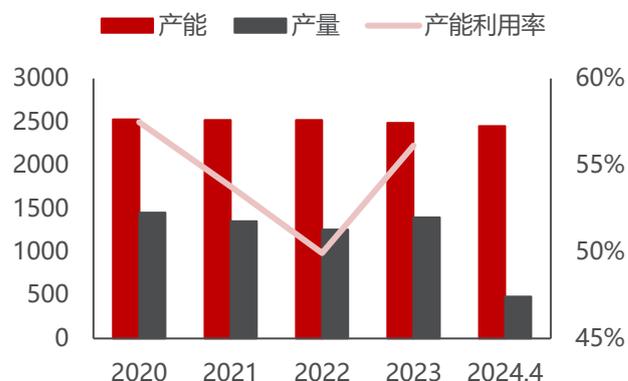
相关标的：云天化（磷酸一铵525万吨/年）、湖北宜化（磷酸二铵126万吨/年）、兴发集团（磷酸一铵100万吨/年）、川恒股份（磷酸一铵26万吨/年）、川发龙蟒（工业磷酸一铵30万吨/年）、云图控股（磷酸一铵43万吨/年）、新洋丰（农业磷酸一铵170万吨/年、工业磷酸一铵15万吨/年）。

图6：磷酸一铵产能、产量情况（万吨）



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图7：磷酸二铵产能、产量情况（万吨）

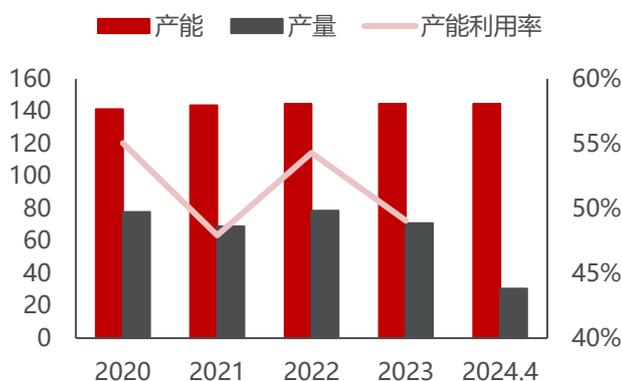


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

2.3 黄磷

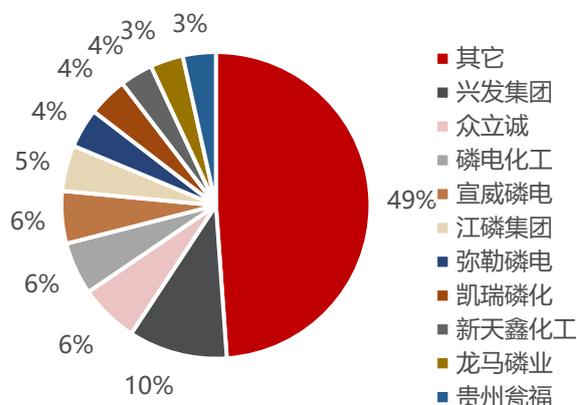
有序推动改造升级，高能耗小产能加快退出。据百川盈孚统计，目前国内黄磷产能分别为 145 万吨/年，2023 年行业产能利用率分别为 49%。黄磷是磷化工产业重要中间体产品，主要用于生产磷酸、三氯化磷等磷化物，由于生产 1 吨电炉法黄磷大约需要消耗 14000 度电、1.9 吨焦炭和 10 吨磷矿石，用能主要存在原料品位低导致电耗升高、尾气综合利用不足、热能利用不充分等问题，节能降碳改造升级潜力较大。我国有 50 多家黄磷生产厂，规模在 8 万吨以上的只有湖北**兴发集团**、攀枝花**众立诚**、云南**弥勒磷电化工**、云南**宣威磷电** 4 家企业，其余厂家规模都较小，行业 CR1 为 10.36%、CR4 为 27.63%，行业格局较为分散。本轮供给侧改革对磷铵行业主要影响为三点：严控新增、节能降耗改造升级。(1) 严控新增：根据《方案》要求严控黄磷新增产能，未来新建产能获批难度加大；(2) 节能降耗改造升级：根据《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南(2022 年版)》，到 2025 年，我国磷铵行业能效优于标杆水平的产能提升到 30%（截至 2020 年底约占 25%），能效低于基准水平的产能基本清零（截至 2020 年底约占 30%）。

图8：黄磷产能、产量情况（万吨）



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图9：2024年黄磷行业产能分布

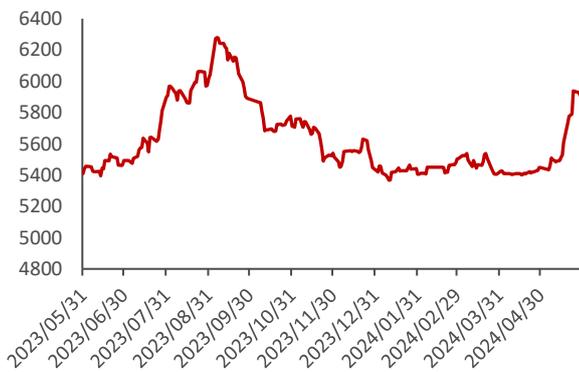


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

2.4 聚氯乙烯

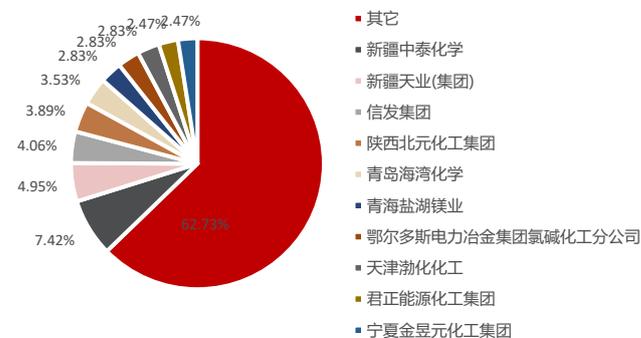
PVC行业陆续还有产能投产。截至2024年4月，我国PVC总产能为2831万吨，同比增加40万吨，环比持平。并且我国PVC市场产能集中度较低，CR3为16.43%、CR10为37.28%。产能前三分别为新疆中泰化学、新疆天业集团和信发集团，2023年产能分别为210、140、115万吨，占行业总产能分别为7.42%、4.95%、4.06%。新增产能上，根据百川盈孚的数据，2024-2025年我国拟新增PVC产能510万吨，其中乙烯法230万吨、电石法280万吨。开工率端，行业开工率目前相对平稳，2024年4月聚氯乙烯行业开工率为77.11%，同比增加0.15pct，环比下降6.06pct。价格端，近期PVC价格有所上涨，截至2024年5月29日，PVC价格为5909元/吨，同比上升9.24%。PVC行业建议关注新疆天业。

图10：聚氯乙烯价格（元/吨）



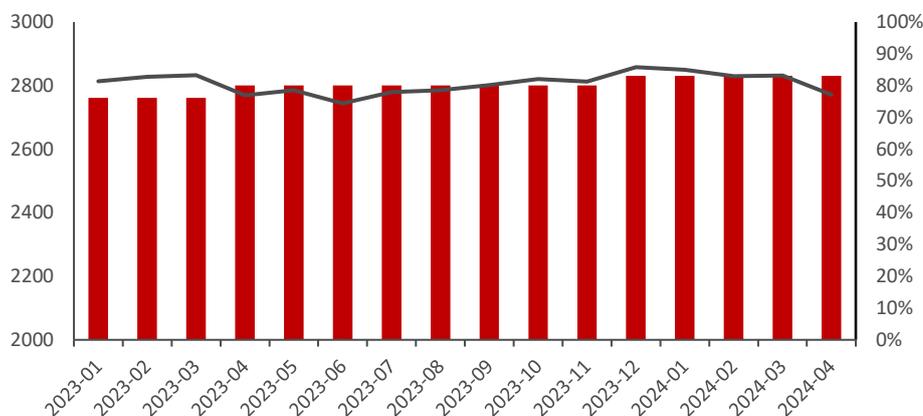
资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图11：2023年聚氯乙烯产能企业分布



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图12: 聚氯乙烯产能及开工率 (产能, 万吨, 左轴; 开工率, 右轴)



资料来源: 百川盈孚, 民生证券研究院

表2: 2024-2025 拟新增聚氯乙烯产能 (万吨)

企业	生产工艺	产能	预计投产时间
连云港石化有限公司	聚氯乙烯--乙烯法	80	2025-12
新疆金晖兆丰能源股份有限公司	聚氯乙烯--电石法	100	2025-12
万华化学(福建)有限公司	聚氯乙烯--乙烯法	60	2025-06
新浦化学(泰兴)有限公司	聚氯乙烯--乙烯法	50	2024-12
天津渤化化工发展有限公司	聚氯乙烯--乙烯法	40	2024-12
新疆天业股份有限公司	聚氯乙烯--电石法	150	2024-12
甘肃耀望化工有限公司	聚氯乙烯--电石法	30	2024-10

资料来源: 百川盈孚, 民生证券研究院

相关催化剂市场同步扩容。聚氯乙烯生产主要依赖于以汞触媒为催化剂的乙炔法工艺, 绿色催化技术将催生新的市场, 预计禁止新建用汞的聚氯乙烯政策将推动乙炔法 PVC 对无汞催化剂的市场需求, 为金基无汞催化剂项目提供了广阔的市场前景。凯立新材研究开发的乙炔氢氯化法生产 PVC 用金炭催化剂已实现了规模化生产和销售, 填补了国内空白, 对推动 PVC 产业绿色化、高质量发展意义重大。

为了满足市场对环保催化剂的需求, 凯立计划进一步增发募集资金, 新建金基无汞催化剂生产线和回收再利用生产线, 提升产品的生产能力, 并提供优质的回收服务。项目建成后将新增金基无汞催化剂产能 3000 吨, 废金基无汞催化剂回收产能 3500 吨, 有望为 PVC 行业带来更加绿色、可持续的生产方式, 同时为凯立新材开辟新的增长点。

3 提及标杆产能，多行业距目标仍有较大提升空间

加快石化化工行业节能降碳改造方面，《方案》再次强调标杆水平产能：实施能量系统优化，加强高压低压蒸汽、驰放气、余热余压等回收利用，推广大型高效压缩机、先进气化炉等节能设备。到 2025 年底，炼油、乙烯、合成氨、电石行业能效标杆水平以上产能占比超过 30%，能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。2024—2025 年，石化化工行业节能降碳改造形成节能量约 4000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.1 亿吨。

此次再次强调标杆水平产能，与 2021 年 10 月 18 日国家发改委联合其他多部委发布的《石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021-2025 年）》中提出的“标杆水平的产能比例超过 30%”目标一致，展现了国家坚定不移实现产业产能改造的决心。

以上行业距拟定目标还有较大差距：根据国家发改委联合其他多部委于 2022 年 2 月 3 日发布的《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》，截至 2020 年底，炼油、乙烯、合成氨、电石行业能效标杆水平以上产能占比分别为 25%/20%/7%/3%，仍有较大提升空间，进行产能改造、新建产能技术路线限制的必要性明确。

4 鼓励工艺流程再造，推动多重先进工艺发展

《方案》提到推进石化化工工艺流程再造：加快推广新一代离子膜电解槽等先进工艺。大力推进可再生能源替代，鼓励可再生能源制氢技术研发应用，支持建设绿氢炼化工程，逐步降低行业煤制氢用量。有序推进蒸汽驱动改电力驱动，鼓励大型石化化工园区探索利用核能供汽供热。

煤化工企业可以依托风、光等新能源制备氢能源，进一步供应自身的产业链，并且达到减碳的目标。宝丰能源作为国内煤化工龙头企业，重点研发布局了光伏制氢技术，在建产能中内蒙古烯烃项目也配套 40 万吨/年植入绿氢耦合制烯烃项目，并且未来 4-5 年内公司预计绿氢的产能将达到 25.15 亿标方/年，氢能供应自身体系化工品，实现新能源和现代煤化工的融合。建议关注宝丰能源。

东华能源：核能制氢的先行者。2022 年底，东华能源与中国核电签署《战略合作协议》，并共同出资设立合资公司，推进高温气冷堆项目，主攻第四代高温气冷堆核能制氢，双方计划共同推进高温气冷堆项目，未来五年内预计投资超千亿元，共同打造零碳产业园。通过对高温蒸汽的梯次利用，保障“东华茂名轻烃产业园”蒸汽、电力、制冷乃至氢能的清洁化供应。共同按照绿色能源重塑石化产业升级路径，打造高温气冷堆与石化产业耦合的新发展理念样板工程，助力园区的高分子材料、特性材料和氢能产业具备世界级核心竞争力。公司是核能清洁利用领域的先行者。

5 投资建议

国务院发文再次明确节能降碳的必要性，并且制定了更详细的目标纲领。于化工领域而言：

(1) 建议关注政策推广带来的生物质燃料及生物柴油的国内需求上升，相关标的：**卓越新能、山高环能、圣泉集团**；

(2) 建议关注产能控制带来的电石、磷铵、黄磷产品价格上涨机会，相关标的：**新疆天业、云天化、湖北宜化、兴发集团、川恒集团、川发龙蟒、云图控股、新洋丰、凯立新材**；

(3) 建议关注石化工艺流程技术革新，包括绿氢、核能制氢，相关标的：**宝丰能源、东华能源**。

表3：重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
688196	卓越新能	27.87	0.66	1.16	1.74	43	24	16	推荐
000803	山高环能	4.06	0.02	0.06	0.14	219	73	30	推荐
600075	新疆天业	4.02	-0.45	0.09	0.18	/	46	22	推荐
605589	圣泉集团	21.37	0.93	1.19	1.68	23	18	13	推荐

资料来源：iFind，民生证券研究院预测；

(注：股价为2024年05月31日收盘价)

6 风险提示

1) **政策推行力度不及预期。**政策周期较长，具体实施力度与实施进程可能会与预期有偏差，相关预想也带有不确定性。

2) **政策落实效果不及预期。**政策由国务院发布，后续具体实施落实还需各部门及地方政策层层配合，实际落实效果可能和预想不同。

3) **供需变化的风险。**如果未来行业总需求走弱，将导致化工品整体价格中枢下移，不确定性因素增加。

插图目录

图 1: 海新能科 (原三聚环保) MCT-B 二代生物柴油工艺流程.....	3
图 2: 圣泉生物质精炼一体化技术产业链规划.....	4
图 3: 电石价格 (元/吨)	5
图 4: 电石行业企业产能占比.....	5
图 5: 电石行业产能及开工率 (产能, 万吨, 左轴; 开工率, 右轴)	6
图 6: 磷酸一铵产能、产量情况 (万吨)	7
图 7: 磷酸二铵产能、产量情况 (万吨)	7
图 8: 黄磷产能、产量情况 (万吨)	8
图 9: 2024 年黄磷行业产能分布.....	8
图 10: 聚氯乙烯价格 (元/吨)	8
图 11: 2023 年聚氯乙烯产能企业分布.....	8
图 12: 聚氯乙烯产能及开工率 (产能, 万吨, 左轴; 开工率, 右轴)	9

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 国内上市公司生物柴油产能梳理.....	4
表 2: 2024-2025 拟新增聚氯乙烯产能 (万吨)	9
表 3: 重点公司盈利预测、估值与评级.....	12

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026