

( 报告出品方/作者：华泰证券，庄汀洲，张雄 )

## 积极面对新业态的全球能源化工产业链龙头

### 公司全面布局能源化工产业链

中国石油化工股份有限公司（以下简称“中国石化”或“公司”）是全球领先的一体化能源化工企业。勘探与开发板块在渤海湾、四川盆地等区域推进增储稳油增气提效；炼油板块炼能排名全球第一，2022 年加工原油 2.42 亿吨，并加快推进“油转化”“油转特”；营销板块加油站总量约占中国 30%，积极推动“油气氢电服”综合加能站建设；化工板块具备 1063 万吨/年权益乙烯产能，加大新材料布局，提升茂金属聚烯烃、碳纤维等高附加值产品占比。

2022 年公司合计开采原油 3946 万吨，加工原油 2.42 亿吨，产出汽油/柴油/煤油合计 1.40 亿吨，销售汽油/柴油/煤油 1.80 亿吨，其中 0.91 亿吨汽油及柴油通过零售方式外售，其他通过直销或分销方式外售。另外公司炼油板块销售低附加值其他产品 6595 万吨。化工方面，公司具备 1063 万吨/年权益乙烯产能，合计 1007 万吨/年 PE、985 万吨/年 PP 产能、594 万吨/年 MEG、622 万吨/年纯苯、675 万吨/年 PX 等主要石化产品产能，主要包含有机化工品、合纤单体及聚合物、合成树脂、合成纤维、合成橡胶五大板块。此外公司开采天然气 350 亿立方，通过进口补充资源，合计销售天然气约 554 亿立方。

公司旗下子公司及分公司众多，化工板块不同于炼油，合资公司比例较高，如中韩武汉、高桥石化、福建炼化、扬子巴斯夫、上海赛科、中沙天津等以乙烯裂解为起始的化工主体均存在合资股东，且公司通过长城能源及参股中天合创、中安联合等在煤化工板块亦有布局，通过参股 YASREF（2000 万吨/年炼能）布局中东。

图表11： 中国石化保持高分红率



#### 四大板块各有侧重，成品油产销仍举足轻重

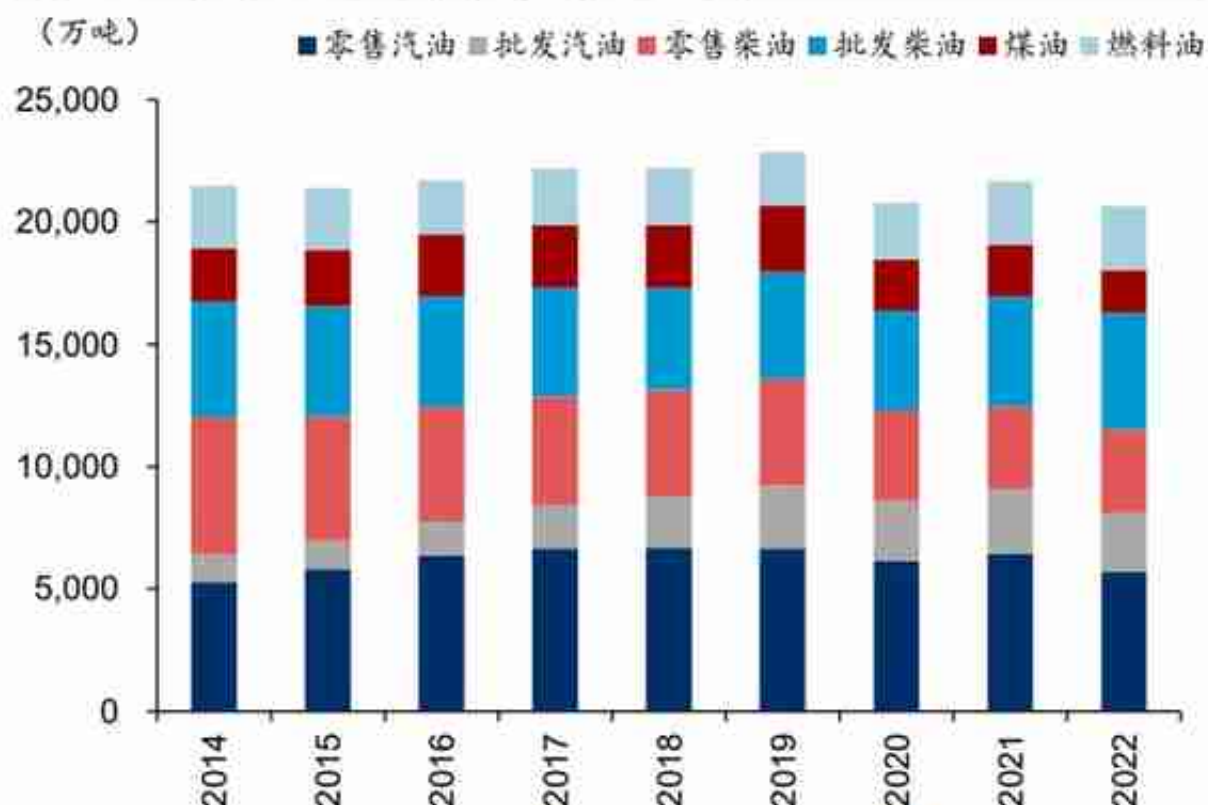
公司四大板块各有侧重，勘探业务贯彻增储上产，2022年经营效益良好，全年实现毛利率 24.4%创 2015 年以来新高，全年产出原油 3946 万吨 (yoy +1.0%)，天然气 354 亿立方 (yoy +4.1%)，天然气销售规模进一步增长。从销售均价看，公司原油在 2022 年销售均价 4312 元/吨，低于 Brent 原油的换算价格 491 元/吨，相对价差扩大；以管道形式销售的气态天然气/气化 LNG 均价 1816/3535 元/吨 (yoy +13.1/66.8%)，LNG 销售均价 5710 元/吨 (yoy +46.1%)。

炼油板块保障国内能源供应，景气阶段贡献现金流。疫情影响下炼油板块 2022 年经营承压，全年毛利率 1.7%。全年加工原油 24227 万吨 (yoy -5.1%)，汽油产量 5905 万吨 (yoy -9.5%)、柴油产量 6309 万吨 (yoy +5.4%)、煤油产量 1801 万吨 (yoy -14.9%)、化工轻油产量 4265 万吨 (yoy -6.1%)。2022 年板块平均实现价格 6538 元/吨，同比上涨 1082 元/吨，而加工原料油成本为 4961 元/吨，同比上涨 1632 元/吨，量利齐跌导致盈利能力下滑。

从公司历史经营情况回溯，炼油毛利在国际原油价格上升阶段表现较好，如 16Q1-18Q2 及

20Q2-22Q1，而在国际油价回落阶段由于库存损失的存在表现较差，如18Q3-20Q1。22Q3 单季度炼油毛利下探至 2.6 美元/桶，是 14Q3 以来第三差的水平，22Q4 在需求低迷及高成本影响下炼油毛利小幅回升至 3.1 美元/桶，但仍处于历史低位。我们认为国际油价的阶段  
性回撤与中国需求的极端低迷使 22H2 成为炼油业务吨毛利水平的又一轮低谷。

图表24： 中国石化营销与分销业务销量分布



2022 年受原油价格上涨影响，公司基础有机化工品/合成树脂/合纤单体及聚合物三大主要 板块分别实现销售均价 6192/8272/6140 元/吨，同比变动+16.6%/-0.6%/+6.6%。另一方面，由于公司联营公司包括扬子巴斯夫、中天合创等优质化工主体，联营及合营企业的化工部分收益仍较可观，2022 年实现 33.7 亿元收益，同比下滑 70%。

## 成品油：供给格局优化，燃料型炼厂有望受益于出行恢复

消费税规范化及产能调整致中国柴油逆势景气

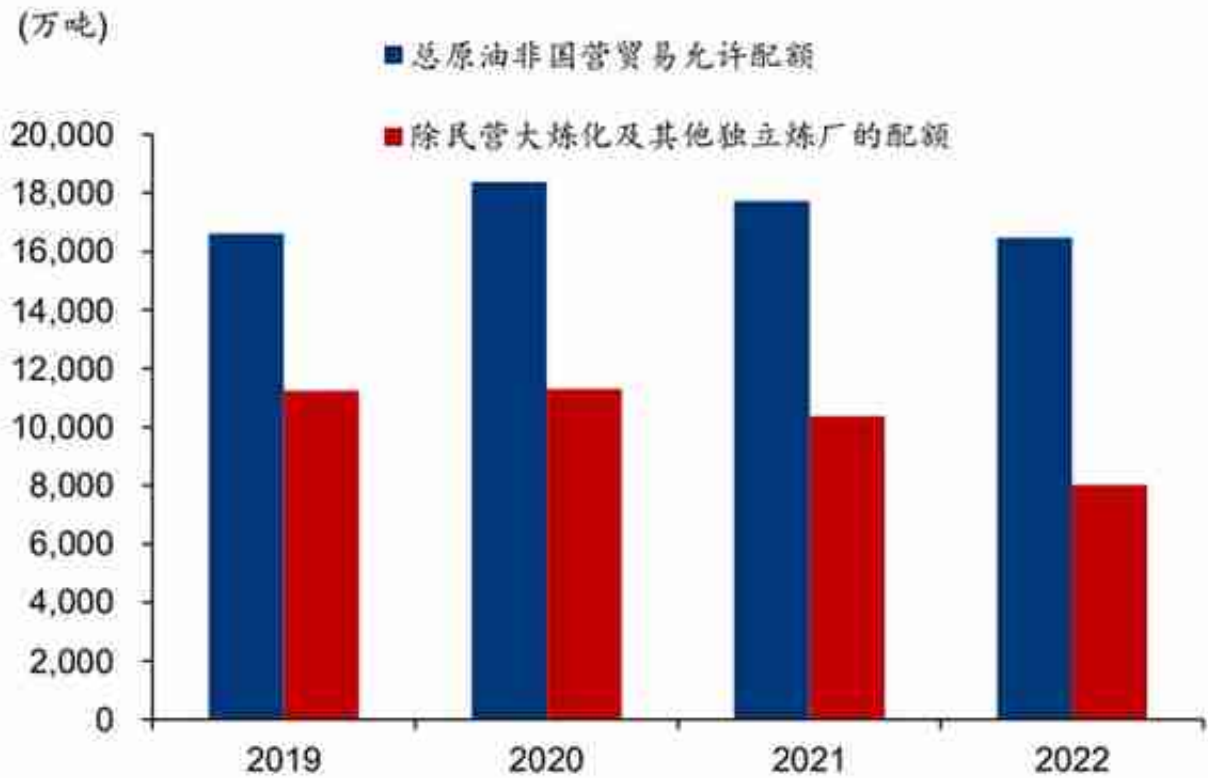
根据《石油价格管理办法》，我国成品油区别情况，分别实行政府指导价和政府定价。汽、柴油零售价格和批发价格，向社会批发企业和铁路、交通等专项用户供应

汽、柴油供应价格，实行政府指导价。汽、柴油最高零售价格以国际市场原油价格为基础，考虑国内平均加工成本、税金、合理流通环节费用和适当利润确定。油品最高批发价在最高零售价基础上减 300 元/吨，最高出厂价在最高零售价基础上减 400 元/吨。成品油最高零售价每 10 个工作日调整一次，具体调整办法为：

当国际市场原油价格低于每桶 40 美元（含）时，按原油价格每桶 40 美元、正常加工利润率计算成品油价格。高于每桶 40 美元低于 80 美元（含）时，按正常加工利润率计算成品油价格。高于每桶 80 美元时，开始扣减加工利润率，直至按加工零利润计算成品油价格。高于每桶 130 美元（含）时，采取适当财税政策保证成品油生产和供应，汽、柴油价格原则上不提或少提。零售环节加油站具备区域垄断性，在竞争相对不激烈的地区一般以最高零售价销售成品油，而批发环节由于成品油的大宗属性，销售价格经常显著低于最高批发价，价格波动取决于国内市场供需情况。

我们选取国内成品油最高零售价与某消费大省市场批发价作价差。2023 年初以来，汽油零批价差持续下降，至 4 月 1 日为 1236 元/吨，处于 2018 年以来历史同期中较低水平，伴随出行活动活跃，汽油批发资源过剩情况显著缓解，柴油零批价差 569 元/吨，处于 2018 年以来历史同期的最低水平。在 2022 年 9-11 月，国内柴油零批价差持续处于 300 元/吨的最低区间，显示出批发端柴油资源的紧张。

图表45: 中国独立炼厂(不含民营大炼化)原油使用配额显著下滑



我国调和油产量的显著下滑，与成品油消费税规范化相关举措有关。除通过炼厂产出的组分油进行调和以外，国内调油商大量进口海外炼厂副产的混合芳烃及轻循环油进行汽、柴油调和。2021年6月12日起，中国海关对进口的归入税号2707.5000且200摄氏度以下时蒸馏出的芳烃以体积计小于95%的进口产品，视同石脑油按1.52元/升的单位税额征收进口环节消费税，主要包括“混合芳烃”；对归入税号2707.9990、2710.1299的进口产品，视同石脑油按1.52元/升的单位税额征收进口环节消费税，主要包括“轻循环油”。进口料征税后调油利润大幅下降，22H1我国进口混合芳烃及轻循环油分别同比下降96%、95%，促使国内汽、柴油调油产量显著萎缩。

中长期而言，2016年以来国内炼能总体由8.20增长至2022年的9.82亿吨/年，主要为中科炼化、恒力炼化、浙江石化、盛虹炼化等一体化炼厂，成品油产出比例较低，《2030年前碳达峰行动方案》明确要求2025年国内原油一次加工能力控制在10亿吨/年以内，未来我国炼能增长或停滞。而2017年以来国内原有炼厂“减油增化”持续推进，累计新增826万吨/年乙烯产能，对应炼厂的炼油能力增长较少，以石脑油裂解33%的产出率计，对应约减少2478万吨/年油品产出。另一方面，由于地炼亦积极转型化工及炼能退出，除民营大

炼化之外其他独立炼厂的原油使用配额自 2019 年以来显著下滑，2022 年为 8022 万吨，较 2019 年减少 3214 万吨。

从另一个侧面，由于国内炼厂对低附加值重组分的深加工装置大规模投资，重组分产出率下降导致资源逐渐减少，基础油、燃料油等代表性重组分在 2021 年之后的价格走势显著强于国内原油。柴油作为中间馏分油的主体，相较于汽油、石脑油等轻馏分油面临更快的供应端下滑。

出行恢复及经济回暖将带动汽油及航煤，中国成品油进入整体景气

参考 OPEC 数据，2021

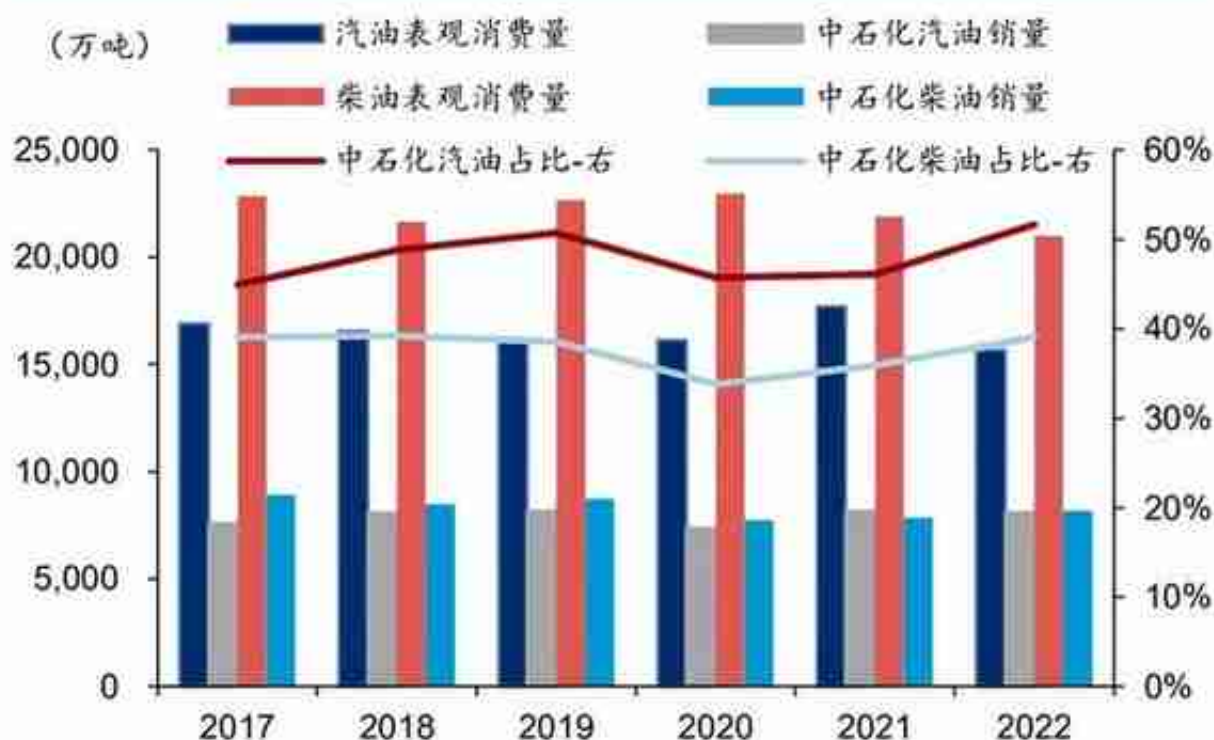
年美国及欧洲四国（英、法、德、意）在疫情影响减弱后均出现了

强劲且持续的成品油需求。而 2023

年以来国内经济生活逐步摆脱疫情影响，汽车出行、公路运输及飞机旅客周转量均在显著增长，作为三大成品油中受冲击最大的煤油，2022 年中国表观消费量仅 1954 万吨，同比下降 39%，较 2019 年下降 41%，23 年 1/2 月已在逐步恢复阶段。我们认为出行恢复及飞机旅客周转量的提升将带动汽油及航煤复苏。长远而言

，尽管电动化的趋势不可避免，但由于产量仍高于报废量，国内非新能源车保有量在 2025 年之前仍有望持续提升，短期内成品油需求并为见顶。

图61： 中国石化成品油销售占比在国内较高



## 油气：油价进入底部区间，供给制约及中国复苏带动上行

中国石化的原油产量约占原油加工量 15%左右（2021 年数据），国际原油价格对勘探板块 盈利及炼油板块库存损益造成影响。3 月 17 日，由于 SVB 破产事件导致的冲击，布伦特原油期货快速下跌至 72.97 美元/桶结算价，10 年期美债收益率环比骤降 0.41pct 至 3.39%，而 4 月 4 日，在 OPEC+ 主要产油国 165 万桶/日的自愿减产影响下，布伦特原油期货大幅反弹至 85.26 美元/桶收盘价。尽管美国经济的强劲表现使市场对加息造成的原油需求引发担忧，但下游成品油库存在 3 月 24 日为 3.46 亿桶，仍处历史低位，而 2 月底至 3 月初一般是年内成品油库存最高位，伴随需求回暖，美国成品油库存有望稳步下行，近期美国汽油裂解价差提升可见海外成品油消费的持续回暖，将提振原油需求预期。

另一方面，尽管美国商业原油库存在 3 月 24 日回升至 4.74 亿桶，较 22 年显著回升，但战略石油储备库存已下滑至 3.7 亿桶，为 1984 年以来最低。全球而言，中国经济复苏将带动需求端回暖，2022 年中国原油进口量 5.08 亿吨，同比下降 1%，在 22Q4 伴随需求端预期

向好，合计进口 1.38 亿吨，同比上升 9.7%（主要增长来自阿联酋及伊拉克），23 年中国经济触底回升，亦将带动全球原油需求端逐步向好。

供给端而言 2015 年以来全球油气资本开支显著下滑，2020 年更是进一步下台阶，新能源的威胁下产油国协同欲盖弥彰，OPEC-10 及 OPEC+19 自 2021 年以来持续保持着超额减产的行为。另一方面，由于俄罗斯自 2 月 5 日起受到欧盟及 G7 对于成品油的制裁，而俄罗斯对限价令国家进行反制，预计其原油+成品油出口量仍将承压。叠加 2022 年伊拉克、科威特、利比亚、沙特阿拉伯及阿曼等主力产油国的财政盈亏平衡油价亦处于 70-85 美元/桶，结合 OPEC+ 成员国自 23 年 5 月至年底的自愿性减产，我们认为当前的油价水平已基本进入中期底部区间，中枢油价的下行空间较小。预计 23-25 年布伦特平均油价分别为 82/95/100 美元/桶。

图表 79：PX 价格价差尚好



中长期而言，新能源浪潮下炼厂主动转型新材料难以避免，乙烯、丙烯作为轻质油常规下游及庞大的化工材料初始原料成为了国内炼厂转型的主攻方向。由于长期依靠石脑油裂解制乙烯，我国乙烯当量自给率在 2020 年之前始终未超过 55%，而伴随炼化一体化的发展，2022 年国内乙烯当量自给率提升至



68%，净进口的乙烯衍生物中主要包括聚乙烯、乙二醇及 EVA，伴随国内下游衍生品的持续放量，中国乙烯自给率仍有提升空间。考虑到部分聚乙烯特种牌号的生产受限，我国聚乙烯仍将保持适度进口。

丙烯则呈现了完全不同的情景，由于 PDH/MTP/MTO 带来的工艺路线的多元化，我国丙烯自 2014 年以来自给率持续提升，2022 年上升至 91%较 2014 年提升 21pct，基本完成进口替代，仍在进口的主要包括贸易因素导致的丙烯及特种牌号聚丙烯等。未来丙烯及衍生物的主要市场主要在于内需的增量及抢占东南亚等海外市场。

据隆众资讯及我们统计，“十四五期间国内乙烯项目进入快速扩张”，2020 年底中国乙烯产能 3484 万吨/年，2021、2022 年分别投产 845、405 万吨/年新产能，其中 62%为石脑油或重油催化裂解，36%为乙烷或轻烃裂解。2023 年预计仍有 570 万吨/年乙烯产能落地，395 万吨为石脑油或重油催化裂解，且 2024-2025 年计划投产的乙烯产能仍高达 1755 万吨/年。依托一体化优势、拓展下游产品品类、深化烯烃新材料布局、多元化原料或将成为乙烯行业“红海竞争”中的选择。

## 清洁能源及高附加值材料促提质增效，集团公司大力支持

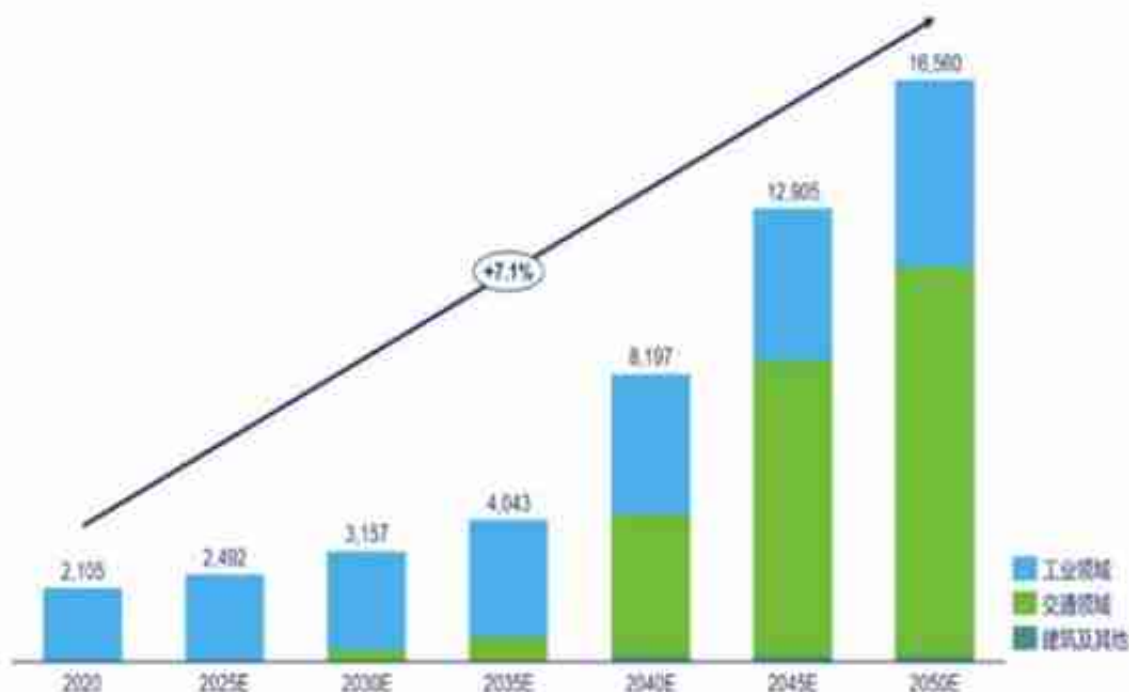
3 月 27

日，公司公告自上市以来首次定向增发预案，拟向控股股东中国石化集团以 5.36 元/股定向增发 22.39 亿股，募集不超过 120 亿元用于 LNG 项目、燕山分公司氢气提纯设施项目、茂名炼油升级转型及乙烯提质改造项目、茂名 5 万吨/年 POE 工业试验装置及中科炼化 2 号 EVA 项目。中国石化集团承诺，本次发行限售期为 36 个月。

我们认为，考虑到 120 亿元的增发金额对年资本开支超千亿元的上市公司助力较小，本次增发更多体现控股股东对于上市公司支持及公众股东的回馈。同时本次增发所涉及投资项目，体现控股股东对于上市公司在“双碳”背景下，在清洁能源方向及新材料方向积极转型大力支持。包括天然气、“绿氢”、炼油升级及“油转化”、新能源材料等方向均有积极布局，考虑公司科研院所长期以来在化工新材料、能源转型方面的研究，未来预期仍将有新兴项目持续落地。

图表92：中国氢能市场空间预计快速增长

中国中长期氢能需求预测 (2020-2050年, 万吨)



在用氢领域，一方面公司是国内加氢站建设排头兵，据金联创统计，2022年底累计建成并运营加氢站75座。而据H2Station统计，2022年全球加氢站预计达900座，同比增32%，中国为287座，同比增32%，伴随交通运输等领域氢能需求在储氢、运氢、氢转化等方面技术持续进步，未来需求潜力可观。另一方面公司炼厂及参股煤化工相关企业亦是缺氢大户，若绿氢成本持续下降，相关生产端有望逐步解决氢气自产瓶颈（如通过天然气、石油焦或煤炭），实现整体成本压减及产能提升（通过项目审批端对于绿氢化工项目的支持）。

（本文仅供参考，不代表我们的任何投资建议。如需使用相关信息，请参阅报告原文。）

精选报告来源：【未来智库】[\[链接\]](#)