



乙烯产业

「供强需弱」格局短期难以改善 再迎投产高峰

“十五五”乙烯产业发展展望

全球:新增产能冲击市场,消费差异化复苏

“十五五”期间,全球乙烯产业再迎新一轮投产高峰,新增产能规模近4000万吨/年,略低于“十四五”期间水平,但仍处于历史高位。预计到“十五五”末,全球乙烯产能将增至2.9亿吨/年。东北亚地区(主要是我国)仍是本轮扩能的主力,新增产能规模达2450万吨/年,占全球新增产能的62%;中东地区新建项目包括阿联酋博祿(150万吨/年)、卡塔尔Ras Laffan(208万吨/年)等,新增规模达480万吨/年;北美地区新增项目较少,仅陶氏加拿大(188.5万吨/年)及金三角(208万吨/年)两套装置预期投产。在东北亚大幅扩能的冲击下,欧亚地区的老旧产能退出节奏或将进一步加快。我国则以淘汰落后与改造升级并行为主。预计“十五五”期间,全球计划关停乙烯总产能超过

600万吨/年,若进一步考虑高成本产能出清可能,预计关停产能规模将远高于“十四五”期间水平。

区域经济表现分化明显,乙烯消费差异化复苏。国际货币基金组织预测,“十五五”时期全球经济增长将从2025年的3.3%逐步降至期末的3.1%。随着全球贸易摩擦冲突进一步加剧,贸易壁垒不断增多,全球发展环境的不确定性也显著增加,国际经济和消费表现分化也将进一步加剧。预计“十五五”期间,北美地区乙烯消费增速回落至1.4%;欧洲地区乙烯消费继续保持弱势;东北亚地区消费增长仍有动力,但难以出现前期的大幅增长;印巴、东南亚等新兴经济体乙烯消费有望延续前期增长态势。

我国:进入“更新式淘汰”阶段,消费增长放缓

“十五五”期间,我国乙烯新增产能规模2450万吨/年,虽有所下降,但对规模不容小觑。受国内石化产品自给率不断提升,部分板块效益持续低迷影响,很多企业着手进行产能优化,其中,通过淘汰老旧装置、建设新的规模更大的装置,是部分存量装置较多的企业适应市场规则化竞争的主要手段之一。据不完全统计,“十五五”期间,通过“更新式淘汰”关停的老旧乙烯产能达350万吨/年左右。考虑到“反内卷”政策加码、双控政策落地,以及海外低成本货源的冲击,我国高成本乙烯装置将面临更大的出清压力。

冷却液等领域对乙二醇的需求也将有所增加。其中,新能源用冷却液“十四五”期间仅占乙二醇消费的3%左右,“十五五”期间有望提升至5%,增速有望达10%以上,成为乙二醇下游需求增速最快的领域。

环氧乙烷,房地产等领域难有起色,下游难寻出路。受供需错配严重、亏损严重等因素影响,环氧乙烷较“十四五”期间扩能有所放缓。需求方面,在国家出台的“积极支持收购存量商品房用作保障性住房”“进一步做好保交房工作”等一揽子增量政策影响下,部分城市的房地产市场已有小幅回暖的迹象,但去库存压力未减,新开工数据未见好转,多数机构预计国内房地产行业有望在“十五五”中期前后触底,此后将呈现复杂化的分化态势和缓慢恢复特征。预计环氧乙烷下游最大的消费领域聚酯酸脱水剂消费依然难改颓势;表面活性剂受益于日化、农业等终端需求的增长仍有小幅增长空间,尤其部分高端化、定制化产品将具有一致效益优势;农药、医药、涂料等传统领域对乙二醇、乙二醇醚需求仍存,但增量相对有限。随着锂离子电池产业高速发展,碳酸乙烯酯有望成为环氧乙烷下游的增长点。

PVC,新产品,新领域催生下游消费升级。“十五五”期间,我国PVC需求向多元化、高端化升级。在传统消费领域,管/型材约占PVC总消费量的50%左右,需求主要受房地产、基建等下游行业驱动。未来,随着建筑行业向绿色低碳、智能建造方向转型,市场对PVC基础牌号产品的需求增速将逐步放缓,而PVC-C管材、抗阻型管材等高端化、功能化牌号产品,凭借其在耐腐蚀、卫生安全等方面的性能优势,消费量有望持续提升。同时,新能源领域高速发展也为PVC创造了新的消费场景,包括风电塔筒内衬、电缆护套、5G基站线缆等产品消费将持续增长。

聚乙烯,消费增长仍有潜力,但增速有所放缓。包装行业是聚乙烯最大的下游需求领域,“十五五”期间,随着国内消费升级、电商物流持续发展,包装行业对聚乙烯的需求将继续增长。但考虑到我国人口总量已经进入下降阶段,并正逐步向老龄化社会迈进,而我国城镇化水平已逼近70%,未来进一步提高的速度将显著放缓,城镇化带来的消费市场扩张和升级速度也将放缓,预计快递、外卖等行业增速将较“十四五”期间有所回落,对聚乙烯等材料消费的拉动作用有所减弱。值得注意的是,随着消费者环保意识增强,国内对聚乙烯的需求也将向高品质、绿色化转变,如茂金属聚乙烯(mPE)等具有较好性能的高端产品有望保持两位数的高位增速,在下游包装等领域渗透率将进一步提高。同时,外部贸易环境的变化、循环经济的发展将进一步影响聚乙烯消费的增长。

乙二醇,供需压力缓解,新兴领域消费成为新的增长点。“十五五”期间,随着国内产能投放放缓及部分高成本产能持续退出,乙二醇供需矛盾将得到实质性缓解。同时,由于乙二醇新增项目投产的间歇性及下游聚酯需求的季节性波动,或将导致市场频繁出现阶段性供应过剩或短期供应偏紧的情况。整体看,预计乙二醇价格波动区间将明显收窄。聚酯仍将是乙二醇下游最大的消费领域,主要受纺织服装、包装等行业拉动。其他消费领域,包括日化、医药、防冻/

阅读提示

“十四五”期间,全球乙烯产业新增产能规模超4500万吨/年,远超历史水平。“十五五”期间,全球乙烯产业再迎新一轮投产高峰,新增产能规模近4000万吨/年,仍处于历史高位。

“十四五”期间,我国也开启历史上规模最大、持续时间最长的一轮乙烯扩能周期,年均新增乙烯产能约540万吨/年,是“十三五”期间的近两倍,但乙烯消费整体偏弱。“十五五”期间,我国乙烯产能扩张并未明显放缓,但在人口红利下降、投资增速下滑等因素影响下,乙烯下游产品消费继续动力不足,“供强需弱”格局短期难以改善,预计本轮低谷期长达5年甚至更长,乙烯产业将进入供需失衡的阵痛期,高成本产能或将面临较大出清压力。

注:本文提及消费涉及海外为表观消费、国内为当量消费。表观消费=产量+净进口,当量消费=表观消费+下游衍生品净进口折算消费。
本版文图除署名外由中国石化经济技术研究院市场所隋谨/李超/赵睿/袁玲提供

“十四五”乙烯产业发展回顾

全球:迎来投产高峰,落后产能退出,消费大幅下挫

“十四五”期间,全球乙烯产业迎来新一轮投产高峰,新增产能规模超4500万吨/年,远超历史水平。到“十四五”末,全球乙烯产能增至2.4亿吨/年。东北亚与北美地区凭借市场需求与原料优势主导本轮扩能,其中,东北亚地区在我国强势主导下新增乙烯产能3000万吨/年,北美地区新增乙烯产能640万吨/年,中东地区新增乙烯产能240万吨/年,欧洲地区总产能出现负增长。“十四五”期间,东北亚地区乙烯产能占全球比重从28%提升至36%。

落后产能加速出清,欧洲、日韩等的老旧装置首当其冲。欧洲受能源价格高企、碳税压力及需求疲软等因素冲击,包括埃克森美孚42.5万吨/年(法

国)、沙特基础工业公司53万吨/年(荷兰)和86.5万吨/年(英国)、埃尼100万吨/年(意大利)等乙烯裂解装置相继永久关停。此外,泰国PTT、澳大利亚Oenos等裂解装置也陆续关停。“十四五”期间,全球关停乙烯产能超过500万吨/年(含我国)。

全球经济面临多重挑战,乙烯消费大幅下挫。“十四五”期间,全球乙烯消费增速为2.6%,较“十三五”期间下降0.8个百分点。其中,北美地区乙烯消费增速为2.8%,下降1.8个百分点;东北亚地区乙烯消费增速为6.2%;欧洲地区乙烯消费出现-3%的负增长。印巴、东南亚等新兴市场逐渐成为全球增长的核心引擎,乙烯消费增速为2.5%。

我国:扩能节奏加快,消费整体偏弱,乙烷路线占优

“十四五”期间,我国开启了历史上规模最大、持续时间最长的一轮乙烯扩能周期,年均新增乙烯产能540万吨/年,是“十三五”期间年均新增乙烯规模(271万吨/年)的近两倍。“十四五”末,我国乙烯产能增至6176万吨/年,朝着装置规模化、主体多元化、原料轻质化的方向加速发展。其中,民营企业产能扩张加速,恒力石化150万吨/年、浙江石化3×140万吨/年、盛虹石化100万吨/年等多套百万吨级大炼化项目陆续落地。“十四五”期间,民营企业的乙烯产能份额(非权益)从24%升至40%,央企产能份额从63%降至50%。

乙烯消费“十四五”初期陷入低迷,后期有所回暖,但整体依然偏弱。“十四五”期间,我国乙烯消费增速仅为3.1%,较“十三五”期间下降近7个百分点。“十四五”末,我国乙烯年消费量增至6851万吨。房地产行业不景气严重影响乙烯消费。2024年以来,国家出台“以旧换新”“报废更新”等多项政策刺

激消费,带动家电、汽车等终端商品销售额均出现两位数增长,有效提振乙烯下游聚乙烯、PVC(聚氯乙烯)等树脂产品需求。

石脑油裂解路线陷入亏损,乙烷路线优势明显。国际油价高位震荡,导致我国石脑油裂解路线成本迅速上涨并深陷亏损。页岩气革命使美国乙烷价格长期低位运行。进口乙烷裂解和石脑油裂解的成本差一度拉高至2000元/吨。“十四五”期间,中国石炼化80万吨/年和塔里木60万吨/年两套乙烷裂解、卫星石化2×125万吨/年进口乙烷裂解等项目陆续建成投产。到“十四五”末,我国轻烃裂解乙烯产能份额提升至10%,石脑油裂解路线占比维持73%。随着煤制烯烃(CTO)技术不断突破,自有煤矿的煤化工项目保持了较好的成本优势。东北亚甲醇价格长期处于300美元/吨高位,拉高了甲醇制烯烃(MTO)路线成本,装置长期处于低负荷甚至停车状态。

2025年乙烯产业回顾和2026年展望

2025年:新增产能创历史之最,需求表现较好

2025年,全球乙烯产业经历新一轮结构性调整。受需求疲软、产能过剩等因素影响,代表性石化企业营收和利润均普遍大幅下滑。以陶氏公司为例,2025年净销售收入399.68亿美元,下降7%,净亏损24.44亿美元。在大规模新增产能冲击下,欧洲、亚洲等地处于成本曲线末端的老旧产能退出力度加大。沙特基础工业公司决定关停其在英国86.5万吨/年的乙烷裂解装置。韩国丽川NCC47万吨/年石脑油裂解装置也已宣布无限期停车。韩国未来仍计划削减270万~370万吨/年石脑油裂解装置产能,以应对产能过剩风险。

我国乙烯产业迎来史无前例的扩能高峰期,新增产能规模近900万吨/年,远超2020~2024年485万吨/年的平均水平,市场供应压力迅速加大。家电、汽车等行业出口表现亮眼,拉动乙烯下游消费。2025年我国乙烯消费比上年增长7%,至6851万吨。

2026年:投产有所放缓,供需剪刀差扩大

2026年,全球(不含我国)项目建设显著加速,包括卡塔尔能源与雪佛龙合资建设的金三角乙烷裂解项目、阿布扎比国家石油公司和北欧化工合资建设的博祿乙烷裂解项目、韩国S-oil石脑油裂解项目等预期投产。同时,美国对相关国家制裁升级及贸易政策变化也将重塑全球石化产品贸易流向,贸易壁垒将进一步增强。而欧盟碳边境调节机制(CBAM)的正式生效也将增加出口到欧盟的石化产品的成本,未来石化产

品贸易优势将进一步向低碳成本生产地区倾斜,如中东地区等。我国2026年新增乙烯项目有所减少,但2025年底大量产能投放,供应压力将延续影响2026年。同时,国内乙烯下游需求受出口限制、政策透支等因素影响,增量不足300万吨,远远落后于有效产能增长,国内供需剪刀差持续扩大,产业链盈利将继续面临严峻考验。预计2026年,我国乙烯消费量增至7100万吨,增速不足4%。

