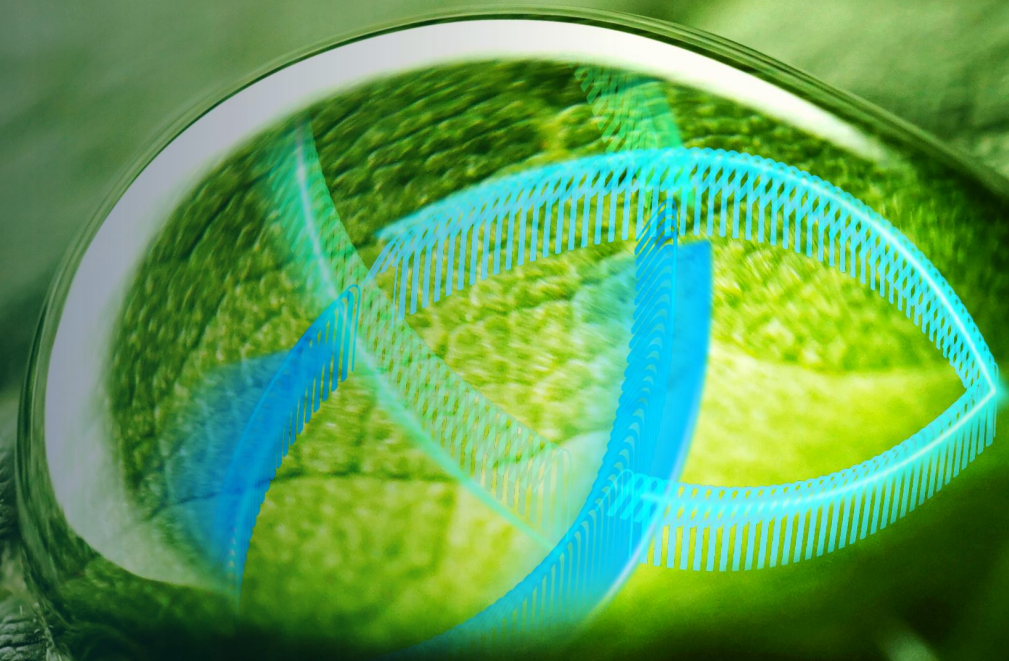
Price · Predict · Perform

全球与中国石化行业可持续发展趋势



中国国际石油化工大会，中国湛江

2026年10月29日

Tin Nguyen – 全球咨询负责人

tin.nguyen1@icis.com

可持续发展对石化行业而言为何依然重要？

化学品占全球二氧化碳排放量的3.7%；其中，塑料是最大的下游产品类别

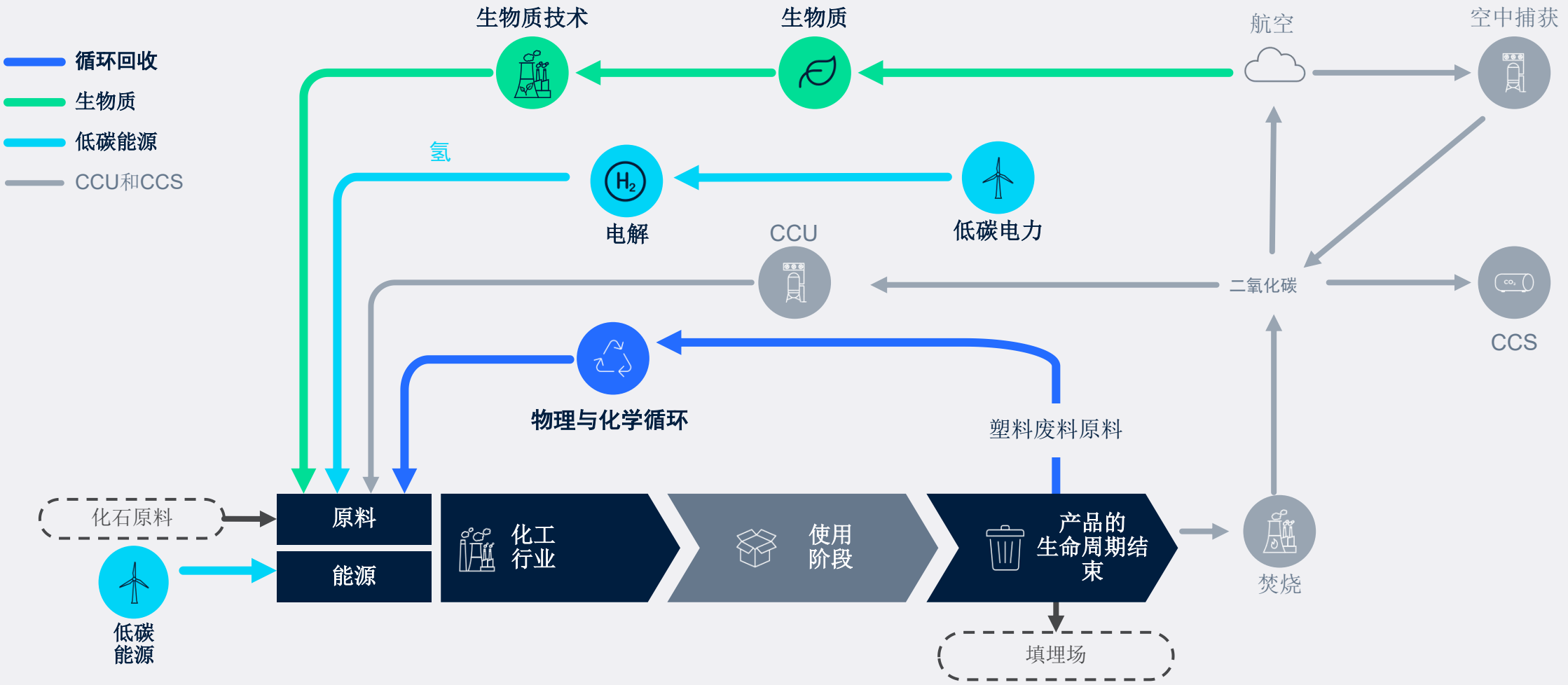
全球不同行业的二氧化碳排放情况



全球石化**产品**年产量接近**10亿吨**，其中塑料约为**4.2亿吨**（产量**占比**42%），凸显了**塑料**在占全球排放3.7%的行业中的核心地位

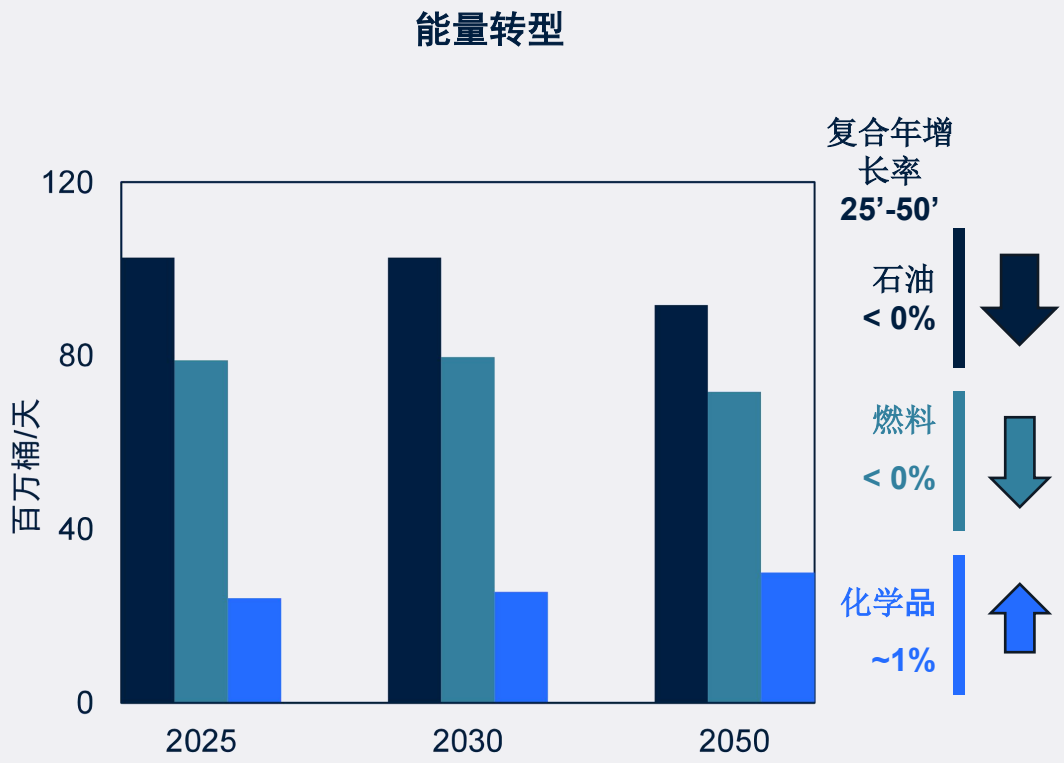
来源：[1]： WOE 2025，[2]： Emissions and system-level decarbonization pathways for global petrochemical production，[2] ICIS供需数据库

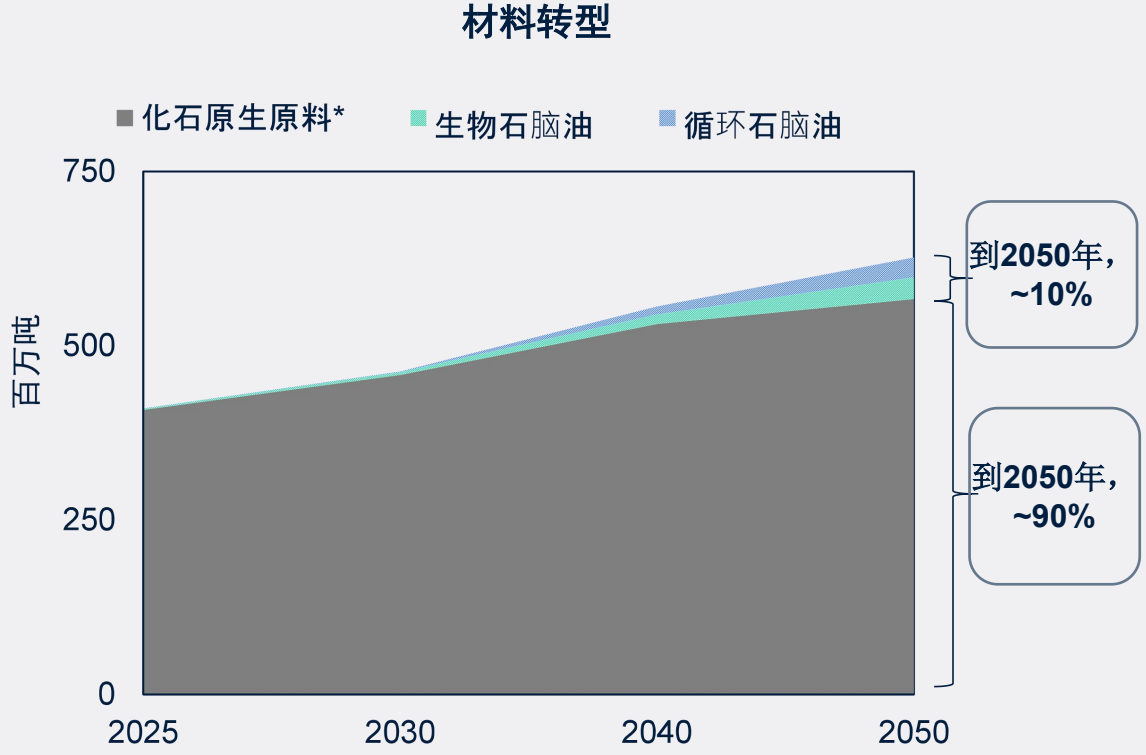
碳是石化行业的支柱——替代性原料来源对于实现温室气体减排至关重要



注：这是支持化工行业净零排放技术的简化说明。详细报告：[Pathways for the global chemical industry to climate neutrality]

能源与材料转型将共同重塑石化供应格局，并改变传统化学品与可持续化学品之间的平衡



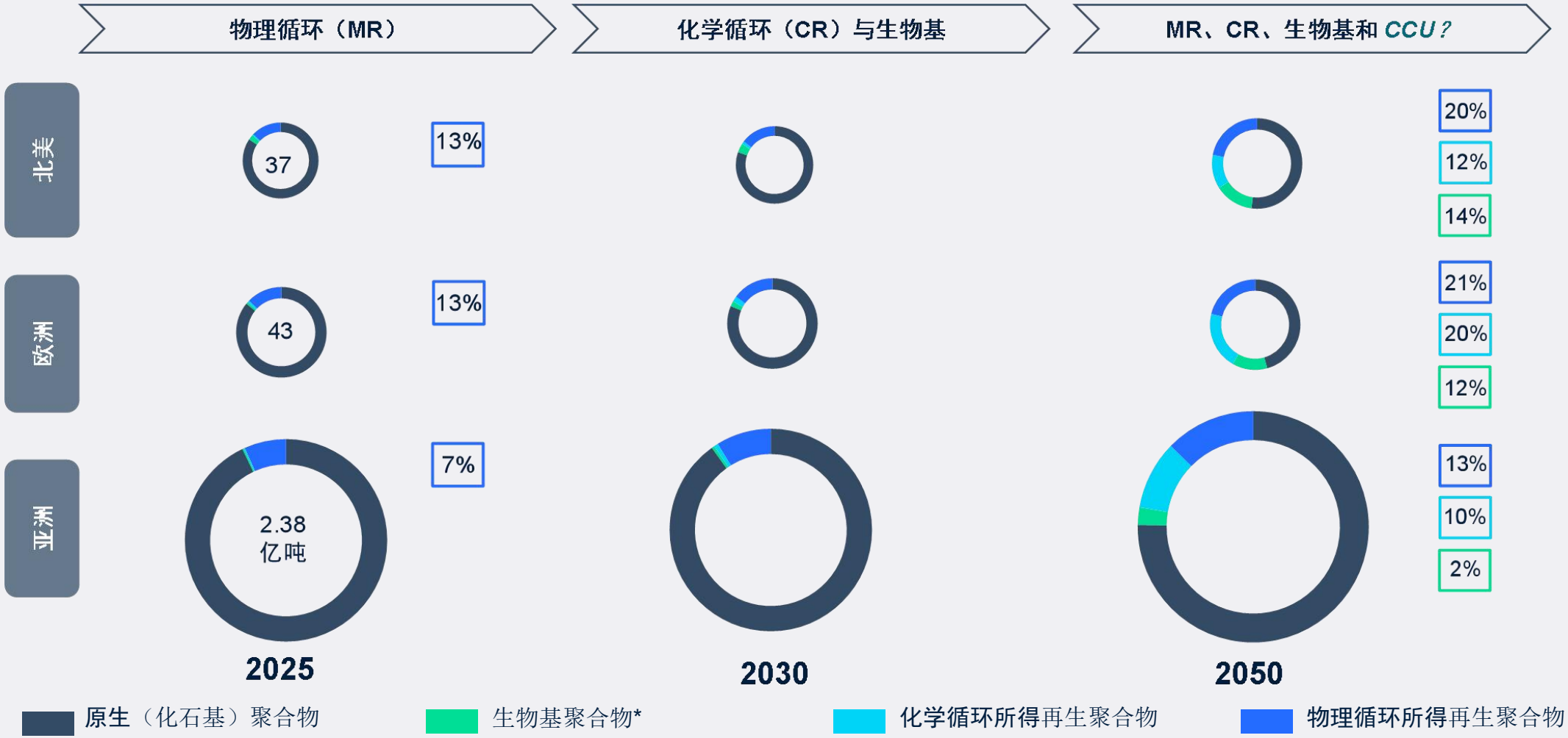


*注：数字已四舍五入；*蒸汽裂解装置原料*

将原料供应与不断变化的材料需求相匹配

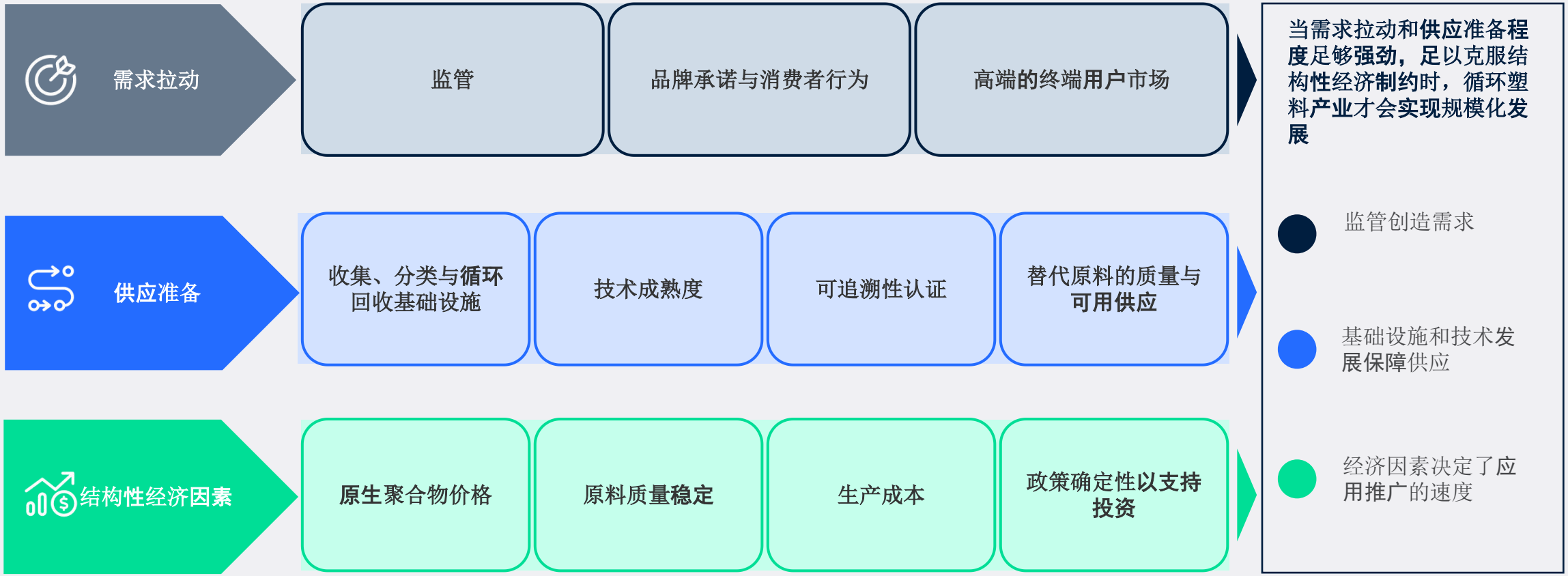
来源：[1]：ICIS

目前可持续聚合物的应用规模仍然较小——需要多条路径来支持行业的循环经济目标



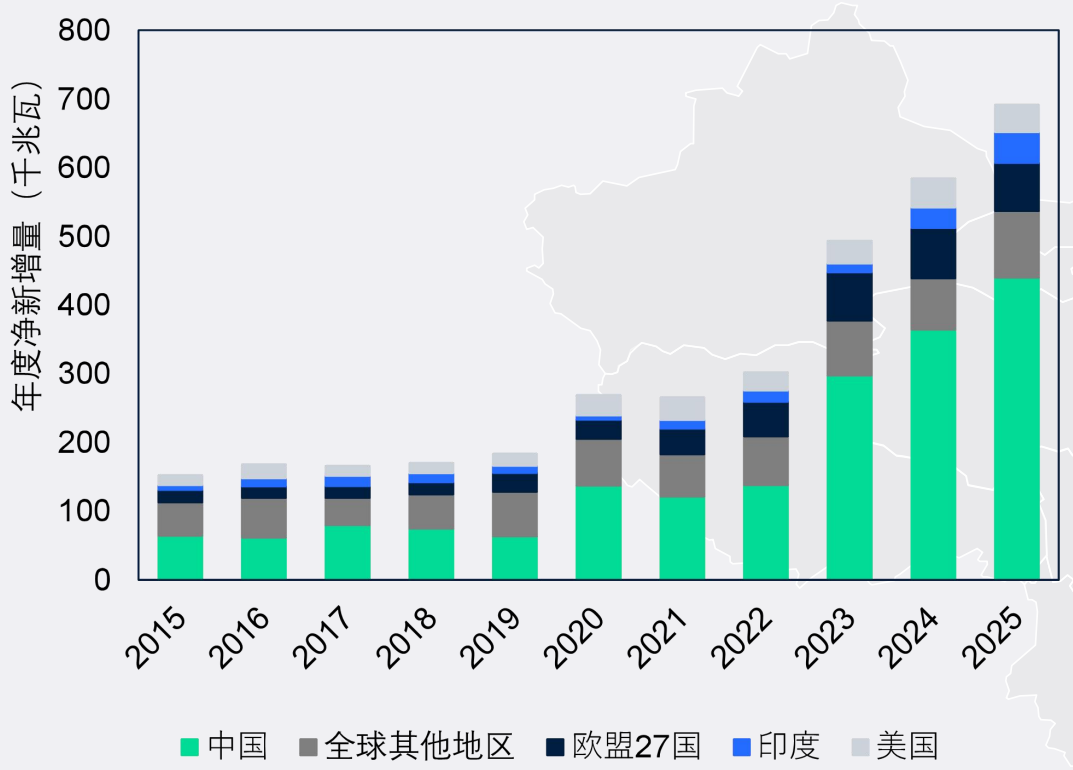
来源：[1] ICIS分析情景（伊朗冲突前）——聚烯烃和PET（树脂、薄膜和纤维）的潜在供应结构。欧洲包括欧盟和非欧盟国家。
**由生物石脑油和/或生物基液化石油气制成的聚合物，也称为"生物来源聚合物"。CCU = 碳捕集与利用*

要克服塑料**循环利用**规模化**发展面临**的经济障碍，需要强劲的需求和更**充分**的供应准备



中国正依托其在可再生能源领域的成功，将可持续发展融入未来战略

在“十四五”规划期间，中国的可再生能源产能已达到前所未有的规模



“十五五”规划在此基础上，将可持续发展目标扩展至塑料和化学品领域

1. 中国“十五五”规划的目标 **是到2030年实现再生塑料产量超过1950万吨**
2. 政策面支持包括推进 **工业规模的化学循环**，以增加循环原料供应
3. 中国更广泛的**循环经济议程** 有望塑造 **其石化行业的未来发展方向**

2030年目标	2035愿景
每年利用45亿吨大宗固体废弃物 年均回收5.1亿吨次级资源 循环经济产业总值达8万亿元人民币	建立资源利用效率达到国际领先水平的先进循环经济

来源：[1]： IRENA – Renewable Capacity Statistics (2026)

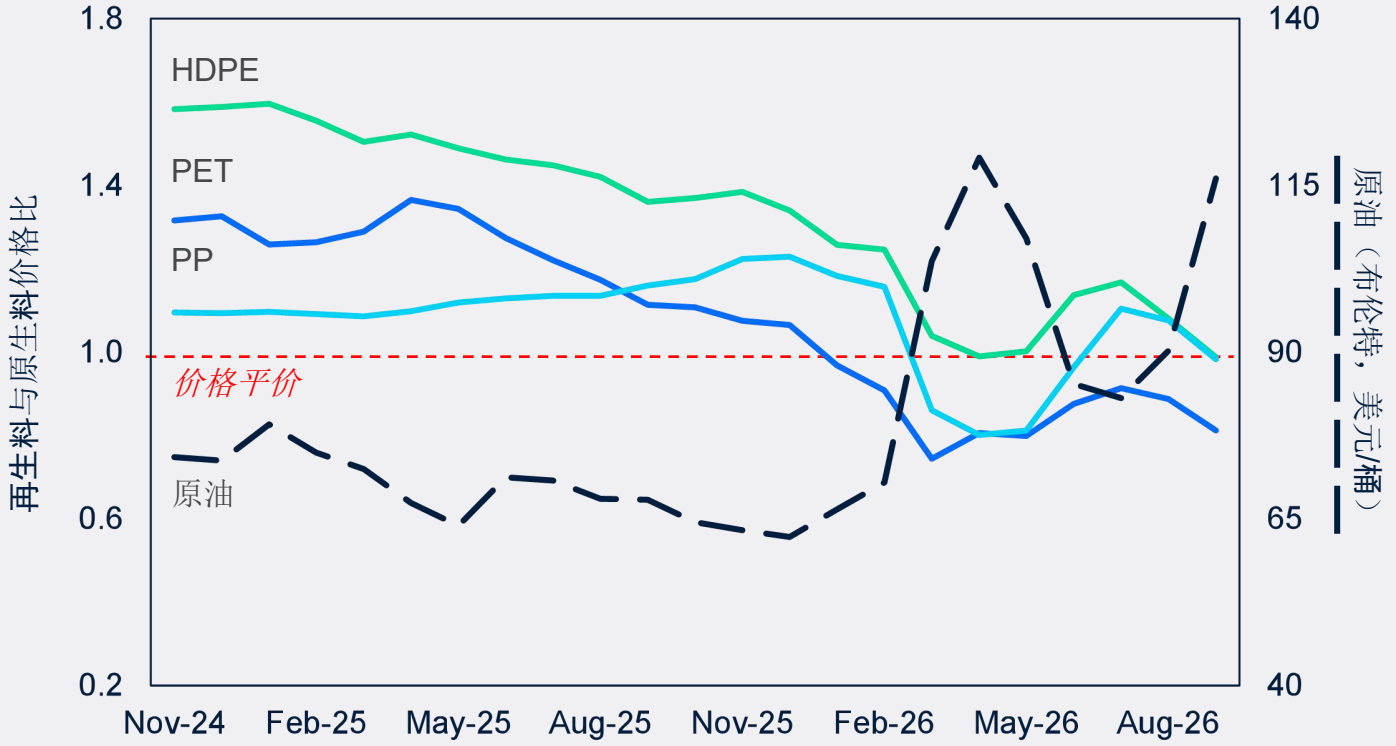
中国化工行业正在将国家可持续发展优先事项转化为对循环经济技术和可再生原料的投资

	公司	技术与合作伙伴关系	现状	规模与商业化
循环聚合物	Jiahe Junenergy	▪ 技术：含脱氯步骤的热裂解；已宣布与合作伙伴开展加氢处理 ▪ 产品去向：未公开		**68.75 万吨/年** 废弃塑料处理能力； 1座工厂运营中，3座在建
循环聚合物	中国石化 SINOPEC	▪ 技术：含预脱氯步骤的热裂解 ▪ 产品去向：自有炼油厂；计划于2029年投产的一体化裂解装置		**3.5 万吨/年** 废弃塑料处理能力； 目标是在2035年前将国内市场份额提升至60%以上
循环聚合物	Phelix New Materials	▪ 技术：含加氢处理步骤的电热解；采用自产氢气 ▪ 产品去向：计划建设通往相邻裂解装置的管道		**15 万吨/年** 废弃塑料处理能力
生物来源聚合物	中国石化 SINOPEC	▪ 原料：生物石脑油 ▪ 供应商：河南君恒生物 ▪ 产品：生物基聚烯烃		**2500 吨** 第一批生产
生物来源聚合物	covestro	▪ 原料：生物基苯酚和丙酮 ▪ 供应商：三井化学 ▪ 产品：生物基聚碳酸酯		**1500 吨** 首批原料交付； 持续供应协议

运营/商业　　建设中

霍尔木兹海峡危机暴露了原生聚合物供应的脆弱性，进一步凸显了可持续供应链的战略价值

供应中断导致再生料溢价收窄，东北亚价格现已接近与原生料持平



可持续供应链可作为应对化石原料价格波动的缓冲

原油和原料价格的剧烈波动导致再生料溢价收窄，再生料价格接近与原生料持平

扩大可持续生产路径的规模，可在化石基市场出现供应中断时填补供应缺口，从而增强供应链韧性

来源：[1]：ICIS

把握循环经济增长的战略重点

战略重点	时间框架	关注领域
保障	近期 ■ 中期 □ 远期 □	▪ 确保可靠的再生和循环原料供应 ▪ 通过质量平衡认证建立可追溯性 ▪ 优先关注需求明确的客户和市场
建立	近期 □ 中期 ■ 远期 □	▪ 根据原料供应情况和技术能力制定发展计划 ▪ 在供应链各环节建立合作伙伴关系 ▪ 开发差异化产品组合
规模	近期 □ 中期 □ 远期 ■	▪ 通过分阶段投资扩大具有商业可行性的路径 ▪ 在技术可行的情况下充分利用现有资产 ▪ 验证经济效益、碳影响及合规性

企业应立即行动，保障可持续原料供应、建立认证能力，并扩大差异化解决方案的规模，从而在不断变化的市场中把握价值机遇

化学循环在推动化工行业实现循环经济方面发挥关键作用：敬请关注即将发布的2027年联合报告

多作者合作

- CPCIF及发改委下属智库将与国际合作伙伴携手，共同发布一份多作者研究报告
- 该报告将呈现中国及国际化学循环领域的现状

聚焦化学循环

- 继此前关于化学循环的系列报告之后，本报告将重点关注**化学循环的产业化实施，**涵盖以下方面：
  - 市场规模、主要参与者与技术
  - 质量平衡
  - 全球监管现状
  - 主要挑战与机遇





谢谢

演讲人

Tin Nguyen – 全球咨询负责人
tin.nguyen1@icis.com