



客服电话：400-072-5588

# 石油化工 头豹词条报告系列



吴子坤

2023-05-09 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)行业：[能源、采矿业/石油和天然气开采业/石油开采](#) [能源/石油天然气](#)关键词：[石油化工](#) [国际助力](#) [工业互联网](#)

## 词目录

### 行业定义

石油化工（英文：Petrochemical）又称石油...

[AI访谈](#)

### 行业分类

以石油或石油气为原料生产出的产品称之为石油化工产品...

[AI访谈](#)

### 行业特征

石油化工行业的进入壁垒较高，主要有资质、资金、技...

[AI访谈](#)

### 发展历程

石油化工行业目前已达到 **4个**阶段

[AI访谈](#)

### 产业链分析

[上游分析](#) [中游分析](#) [下游分析](#)[AI访谈](#)

### 行业规模

2020年以前中国石油市场规模稳步上涨，尽管中国对其...

[AI访谈](#)[数据图表](#)

### 政策梳理

石油化工行业相关政策 **5篇**

[AI访谈](#)

### 竞争格局

中国石油：是中国最大体量的石油开采及炼化企业之一， ...

[AI访谈](#)[数据图表](#)

## 摘要

石油化工行业定义及分类指出，石油化工一般指以石油和天然气为原料的化学工业。范围很广，产品很多。原油经过裂解(裂化)、重整和分离，提供基础原料。随着国际局势日渐复杂，石油化工使用不断升级，中国石油化工企业长期处于行业底部，石油化工作为提升现代工业水平的重要一环也受到广泛关注，本篇报告主要回答石油化工领域近期关注的问题，主要涉及：1) 石油化工行业的驱动因素？2) 石油化工行业的参与者类型？3) 石油化工行业未来的市场空间？

## 石油化工行业定义

石油化工（英文：Petrochemical）又称石油化学工业，指化学工业中以石油为原料生产化学品的领域，广义上也包括天然气化工。中国石油化工股份有限公司石油化工作为一个新兴工业，是20世纪20年代随石油炼制工业的发展而形成，于第二次世界大战期间成长起来的（见石油化工发展史）。战后，石油化工的高速发展，使大量化学品的生产从传统的以煤及农林产品为原料，转移到以石油及天然气为原料的基础上来。石油化工已成为化学工业中的骨干工业，在国民经济中占有极重要的地位。<sup>[1]</sup>

[1] 1: <https://zhuanlan.z...> 2: 知乎-石油化工定义

## 石油化工行业分类<sup>[2]</sup>

以石油或石油气为原料生产出的产品称之为石油化工产品。石油化工产品多达数千种，其中最重要的有几大基础原料(乙烯、丙烯、丁烯、苯、甲苯、二甲苯等)。在中国目前有7类57种。1类为有机原料，有乙烯、苯、甲醇等16种。2类为合成树脂，有低密度聚乙烯、聚丙烯等12种，2001年生产能力近505万t。3类为合成橡胶，有顺丁橡胶等5种，2001年其生产能力为68.46万t。4类为合成纤维，2001年生产近760万t，有6种，即涤纶，锦纶，腈纶，维纶，丙纶，PBT纤维。5类为精细化工是一个国家综合技术水平的标志之一，发达国家已占化工总产值的55%~65%，中国只有35%，主要产品有催化剂、表面活性剂、合成洗涤剂10种。6类为化肥，包括氮、磷、钾肥3种，目前主要生产合成氨和尿素等氮肥，两种产品2001年生产能力为293万和462万t。7类为无机原料，即三酸两碱，共5种

**通过石油产生的化学变化作出分类，其主要分类为下游应用较广的四种**

# 石油化工分类

## 炔烃(乙炔)

纯乙炔为无色无味的易燃气体。而电石制的乙炔因混有硫化氢H<sub>2</sub>S、磷化氢PH<sub>3</sub>、砷化氢而有毒，并且带有特殊的臭味。熔点-81.8°C (198K, 升华)，沸点-84°C，相对密度0.6208 (-82/4°C)，闪点(开杯) -17.78°C，自燃点305°C。在空气中爆炸极限2.3%-72.3% (vol)。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。在15°C和1.5MPa时，乙炔在丙酮中的溶解度为237g/L，溶液是稳定的。

## 烯烃(乙烯、丙烯、丁烯和丁二烯)

烯烃是指含有C=C键(碳碳双键)的碳氢化合物。属于不饱和烃，分为链烯烃与环烯烃。按含双键的多少分别称单烯烃、二烯烃等。双键中有一根属于能量较高的π键，不稳定，易断裂，所以会发生加成反应。链状单烯烃分子通式为C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>，常温下C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>为气体，是非极性分子，不溶或微溶于水。双键基团是烯烃分子中的官能团，具有反应活性，可发生氢化、卤化、水合、卤氢化、次卤酸化、硫酸酯化、环氧化、聚合等加成反应，还可氧化发生双键的断裂，生成醛、羧酸等。可由卤代烷与氢氧化钠醇溶液反应制得，也可由醇失水或由邻二卤代烷与锌反应制得。小分子烯烃主要来自石油裂解气。环烯烃在植物精油中存在较多，许多可用作香料。烯类是有机合成中的重要基础原料，用于制聚烯烃和合成橡胶。

## 芳烃(苯、甲苯、二甲苯)

通常指分子中含有苯环结构的碳氢化合物。是闭链类的一种。具有苯环基本结构，历史上早期发现的这类化合物多有芳香味道，所以称这些烃类物质为芳香烃，后来发现的不具有芳香味道的烃类也都统一沿用这种叫法。例如苯、二甲苯、萘等。苯的同系物的通式是C<sub>n</sub>H<sub>2n-6</sub> (n≥6)。芳香烃的π电子数为4n+2 (n为非负整数)

## 合成气

合成气是以一氧化碳和氢气为主要组分，用作化工原料的一种原料气。合成气的原料范围很广，可由煤或焦炭等固体燃料气化产生，也可由天然气和石脑油等轻质烃类制取，还可由重油经部分氧化法生产

[2] 1: [https://baike.baidu...](https://baike.baidu.com) | 2: [https://www.zhihu...](https://www.zhihu.com) | 3: [https://zhuanlan.z...](https://zhuanlan.zhihu.com) | 4: [https://baike.sogo...](https://baike.sogou.com) | 5: 知乎、搜狗文库

## 石油化工行业特征

石油化工行业的进入壁垒较高，主要有**资质、资金、技术壁垒**，**资质壁垒**：石油化工行业对于国家具有战略性的地位，因此其**资质资格申请难度大，客户也会对服务商的资质资格进行严格把控**，其资质等级划分较细，对入行时间也有严格把控，更高等级的资质也与其客户信任度有直接关系**资金壁垒**：石油化工行业具有明显的规模效应，**其需达到一定的规模才有效益**，现有企业为了追求利润最大化，也积极扩大生产规模，以获得规模经济效益，增强成本优势，对于新入局企业的扩张速度有着更严格的要求**技术壁垒**：石油化工行业的作业要求严格，同时具有一定危险性，因此对于**技术的要求不光是对于生产效率的要求，更是企业能否正常运行的指标之一。同时具有市场规模巨大、危险性、产品多样性和作业连续性的行业特征**<sup>[4]</sup>

### 1 市场规模巨大

#### 市场规模

管全球各国都在制定雄心勃勃的目标，以减少对化石燃料的依赖，但在未来几十年里，许多国家的石化生产仍将依赖石油和天然气。然而，由于许多国家的政府正在努力履行其气候承诺的同时，也在应对全球需求，石油和天然气业务的脱碳很可能成为石化行业成功的关键。最近的一份石化报告显示，到2030年前，石化市场规模将达到1万亿美元左右，在未来8年以6.2%的复合年增长率增长。建筑、纺织、医疗、制药、消费品、汽车、电子等行业的石化产品需求预计将大幅增加

### 2 危险性

#### 安全性

石油化工生产，从原料到产品，包括工艺过程中的半成品、中间体、溶剂、添加剂、催化剂、试剂等，绝大多数属于易燃易爆物质，还有爆炸性物质。它们又多以气体和液体状态存在，极易泄露和挥发。尤其在生产过程中，工艺操作条件苛刻，有高温、深冷、高压、真空，许多加热温度都达到和超过了物质的自燃点，一旦操作失误或因设备失修，便极易发生火灾爆炸事故。另外，就目前的工艺技术水平看，在许多生产过程中，物料还必须用明火加热；加之日常的设备检修又要经常动火。这样就构成一个突出的矛盾，即怕火，又要用火，再加之各企业及装置的易燃易爆物质储量很大，一旦处理不好，就会发生事故，其后果不堪设想，以往所发生的事故，都充分证明了这一点。这也是在外观望的企业难以入局的重要因素之一，导致了石油化工企业的行业竞争呈现两极分化极其明显的态势

### 3 产品多样性

#### 产品

石油化工多为化学提取物，每一种化学分解方式，及不同条件（温度、时间等）的提取方式，都会产生不一样的产品，且每种产品在下游的应用中，也有广阔的市场空间，这也造就了其产品多样性，相同的产品也会随着每种分解或提取方式的不同，在效率或产量上有巨大的改变，因此石油行业的每种衍生品市场竞争格局都在不断发生改变

### 4 作业连续性

#### 作业

制取石油化工产品，生产的工序多，过程复杂，随着社会对产品的品种和数量需求日益增大，迫使石油化工企业向着大型的现代化联合企业方向发展，以提高加工深度，综合利用资源，进一步扩大经济效益。其生产具有高度的连续性，不分昼夜，不分节假日，长周期的连续倒班作业。在一个联合企业内部，厂际之间，车间之间，管道互通，原料产品互相利用，是一个组织严密，相互依存，高度统一不可分割的有机整体。任何一个厂或一个车间，乃至一道工序发生事故，都会影响到全局。预计未来石油化工作业的安全性和效率性将成为主要变革之一，而工业互联网有极大可能成为此变革的重要战略点之一

[4] 1: [https://zhidao.bai...](https://zhidao.baidu.com/question/1818181818181818181.html) 2: [https://www.xiexie...](https://www.xiexie.com/question/1818181818181818181.html) 3: 写写帮文库

[5] 1: [https://zhidao.bai...](https://zhidao.baidu.com/question/1818181818181818181.html) 2: [https://www.xiexie...](https://www.xiexie.com/question/1818181818181818181.html) 3: 百度知道、写写帮文库...

## 石油化工发展历程<sup>[6]</sup>

石油化工的发展分为四个阶段，1937年以前为起步阶段，初步探索石油化工技术；1949-1981年为发展阶段，石油化工技术开始系统性、规模性探索；1982-2014年为成熟阶段，中国石油化工企业开始走向世界；2015年以后为完善阶段，对于石油生产效率，安全性做出更大革新

#### 启动期 · 1900-01-01~1948-01-01

1907年8月，中国大陆第一口油井——“延一井”出油。同年9月，延长炼油房投产，**成为中国陆上第一座炼油厂**。1914年6月，美国美孚石油（现世界第一大石油公司埃克森美孚）在延长成立了中美油矿事务所，进行石油地质勘查，耗资250万美元巨资钻井7口，结论“没有一口井的产量有工业价值”，于是退出。从此，中国贫油论在世界盛行，民国政府也放弃了对延长石油的开发；1935年12月至1936年2月，延长石油厂提炼挥发油200千克、汽油1,000千克、头等油1.3万千克、二等油

6,000千克。产量超过了延长石油厂以往任何一年的产量。同时，还加工了一批油墨、石蜡、凡士林等。此外，油厂还在永坪石油沟一带新凿两口油井；1938年12月，为了抗日民族统一大业，在国民政府请求下，中国共产党将仅有的两套钻机和20多名技术工人用军车运到玉门，从而揭开了开发玉门油田的序幕，又被称为“石油抗战第一井”。在共产党人的支援下，**从1939年到1948年，玉门油矿生产原油45.5万吨，成为当时中国最大油田，被誉为中国石油工业的“摇篮”**

行业随着新中国成立逐渐开始稳步发展

### 萌芽期 · 1949-01-01~1981-01-01

1949年10月，**燃料工业部成立，确定了石油工业“三年内恢复已有的基础”的基本方针**。在极其困难的情况下（同期进行朝鲜战争和各地的剿匪）陆续恢复了西北老油田的生产，1952年，中国大陆天然石油产量为解放前最高年产量的2.3倍。1952年，人造原油（油母页岩油）产量达24万吨，占全国石油总产量的55%；1953年至1959年，用于天然气石油勘探开发的投资金额占整个石油工业总资金的71%。1953年至1959年，陆续发现了以克拉玛依为代表的31个油田和12个气田，1959年全国石油产量达373.3万吨，当年中国主要石油产品自给率达40.6%；1966年至1978年间石油产量以18.6%的速度持续稳步增长，**终于在1978年原油产量破亿吨，成为世界第八大产油国**  
行业随着工业化需求开始进入中国，但由于战争的原因，发展没有得到科学，合理规划

### 成熟期 · 1982-01-01~2014-01-01

1999年，中国石油、中国石化、中国海油联袂进行重组改制，陆续组建了各自的股份公司。2000年至2001年，三家股份公司先后实现在海外成功上市，国有石油公司的产权改革取得了历史性突破；1999年，中国石油、中国石化、中国海油联袂进行重组改制，陆续组建了各自的股份公司。2000年至2001年，三家股份公司先后实现在海外成功上市，**国有石油公司的产权改革取得了历史性突破**；2008年，组建国家能源局，与2003年成立的主管石油等国企的国有资产监督管理委员会一起，打开了国家石油管理的新局面。**2014年是我国能源行业发展史上重要的一年，“四个革命、一个合作”能源安全新战略的提出**，为能源行业的体制改革指明了方向  
行业在发展已成体系下，达到高效、安全的情况下进一步完善现有行业体系

### 高速发展期 · 2015-01-01~2023-04-27

2017年5月，《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》印发，提出通过改革促进油气行业持续健康发展，大幅增加探明资源储量，**不断提高资源配置效率，实现安全、高效、创新、绿色，保障安全、保证供应、保护资源、保持市场稳定等意见**；2019年印发《关于进一步深化科技体制机制改革

的若干措施》，**不断激发科技创新活力，提高了科技攻关的针对性，突出油气业务主导，聚焦生产运行瓶颈**，将科研与油气生产紧密融合，加快了科技成果的转化与推广应用

行业在全球产量方面已达到世界前列，并不断优化内部结构

[6] 1: <https://baijiahao.b...>

2: 能源微观察

## 石油化工产业链分析<sup>[7]</sup>

石油化工上游为开采，中国油气田开采方面，**现已攻破多项技术**如非常规油气资源基础研究、理论认识、卡脖子技术，突破超低渗油田、页岩油田、致密气田高效勘探开发关键核心技术，由于中国石油储备的不足（中国石油储备256亿桶、俄罗斯1072亿桶、美国689亿桶），只能通过不断技术的革新降低石油开采成本

中游为石油炼制，新的炼化一体化装置建成投产，中国石化产业的规模集中度、石化基地的集群化程度、行业整体技术水平和核心竞争力都实现了新的跨越，中国石化产业高质量发展，尤其是不断有新的炼化一体化装置建成投产，中国石化产业的规模集中度、石化基地的集群化程度、行业整体技术水平和核心竞争力都实现了新的跨越。当前中国千万吨及以上炼厂已增加到32家，炼油总产能达到9.2亿吨/年，首次跃居世界第一。尽管中国石油产量主要依靠进口，成本价格相较其他工业国较高（中国每桶开采成本约为50美元/桶、俄罗斯约为17美元/桶、美国约为36美元/桶），但由于中国下游石油应用市场的不断增长与推动，中国炼油能力和产量已达到了世界前列

下游为应用，应用领域十分广泛，主要集中在机动车、船、飞机（占总应用60%）；石蜡、沥青、焦炭（占总应用19%）；树脂、橡胶、纤维（占总应用15%），其中飞机、沥青和树脂未来市场大概率将有一波增长<sup>[8]</sup>

## 产业链上游

### 生产制造端

开采

### 上游厂商

[中国石油天然气股份有限公司 >](#)

[中国石化上海石油化工股份有限公司 >](#)

[中石化石油工程技术服务有限公司 >](#)

[查看全部](#)

### 产业链上游说明

石油的成本组成比较复杂，难以界定一个国家的石油开采价格，因为原油开采成本陆上和海上不同，老油田和新油田不同，常规油田和非常规油田的成本不同，此外有时还需要加上运输的成本。但可以确定的是，**一个国家的油田开采成本，与国家的油田储量有着绝对关系。中东目前的油价定价态度主要倾向于维持较高油价，其主要原因为产油量和出口量巨大的俄罗斯受制裁，新能源对于石油的代替，中国目前油田开采成本较低的油田为中曼石油，其主要原因为油层较浅。中国目前大力发展海上油田开采，其技术已达到世界领先，当开采技术可以全面覆盖时，中国的开采成本将得到一定下降，并得到一段稳定，且持续的周期，其主要原因为中国海洋面积广阔，预计石油储量丰富**

## 中 产业链中游

### 品牌端

炼油

### 中游厂商

[荣盛石化股份有限公司 >](#)

[中国石化上海石油化工股份有限公司 >](#)

[中国石油化工股份有限公司 >](#)

[查看全部 v](#)

### 产业链中游说明

2022年1月，中国炼油产能已经超过美国，成为全球第一大炼油国家。这也意味着依托原油为原料的下游产品如乙烯、丙烯、成品油及其他化工品，中国也较大概率成为了其最大生产国，美国炼油产业因近几年疫情导致的经济衰退，对于老旧设备的淘汰，以及小规模炼油厂商的淘汰等措施，导致美国炼油产业从2020年开始呈下降趋势。**美国炼油产量的降低，成功为中国炼油产业的增长提供了空间目前中国的炼油厂也呈现出明显的困境，炼油能力不断增长，中国成品油市场产能过剩，成品油出口权限的放开或许能有效解决这一问题；**按原油的性质，所需产品的品种、数量 and 市场需求以及加工技术的不同，炼油厂的类型各异。**根据主要产品特性，炼油厂可分为四种类型：燃料油型、燃料润滑油型、燃料化工型和燃料润滑油化工型，**预计《中国碳达峰指导意见》问题、油厂利润问题和炼油企业的结构问题，将迫使整体行业进行转型和技术革新，油转化的进程将持续加速。石油化工是以石油和天然气为原料，通过蒸馏的方法分离生产符合内燃机使用的煤油、汽油、柴油等燃料油，副产物为石油气和渣油，比燃料油重的成分，又通过热裂化、催化裂化等工艺化学转化为燃料油，这些燃料油有的要采用加氢等工艺进行精制利用催化裂化装置生产的液化气和铂重整装置生产的苯、甲苯、二甲苯等作为化工原料，生产各种化工产品如合成橡胶、合成纤维、塑料、合成氨等，使炼厂向炼油-化工综合企业发展。这种加工方案体现了充分利用石油资源的要求，也是提高炼油厂经济效益的重要途径，预计是未来石油加工的发展方向

## 下 产业链下游



## 渠道端及终端客户

应用

### 渠道端

荣盛石化股份有限公司 >

中国石油化工集团有限公司 >

中国石油天然气股份有限公司 >

查看全部 v

## 产业链下游说明

中国汽车燃料油消耗主要来源于汽车、飞机和轮船。中国汽车保有量不断增长，中国汽车燃料油的消耗也在不断增长，但随着中国碳排放的不断管控，燃料油在汽车板块的消耗总量将达到峰值后开始呈下降态势，其峰值也将在3-5年内出现未来燃料油在飞机板块的消费将呈现上涨趋势，随着疫情放开，旅游业恢复预期及民航运输架次将极大促进航空煤油消耗，同时航空燃油成本、利润和技术等能有效吸引现有炼油厂商扩大规模；涤纶的生产过程包括聚酯熔体合成和熔体纺丝两部分。合成聚酯的原料为聚对苯二甲酸和乙二醇，主要从石油裂解获得，也可从煤和天然气取得。石油加热裂解得到甲苯、二甲苯和乙烯等，经化学加工后可得到对苯二甲酸或对苯二甲酸二甲酯及乙二醇；沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是高粘度有机液体的一种，沥青是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。沥青主要可以分为煤焦沥青、石油沥青和天然沥青三种：其中，煤焦沥青是炼焦的副产品

[7] 1: <https://wen.baidu...> | 2: 问一问

[8] 1: <https://wen.baidu...> | 2: 问一问

## 石油化工行业规模

2020年以前中国石油市场规模稳步上涨，尽管中国对其需求量不断增长，但其价格相对稳定。随着2020年疫情开始，全球经济受挫，中国的需求量也明显下降，但紧接着在2021年就开始继续增长

随着全球探索新能源化未来国际资源的重心转移，加之俄乌战争俄罗斯受到国际制裁，而俄罗斯是全球石油产量巨头，中东石油定价集团势必会在近几年加速石油价格的增速，全球油价必然有着显著上升，且未来会保持长时间上涨趋势，尤其在2025年左右，由于2025年是世界大量公司转向新能源的时间节点，全球石油产量势必会下降，导致供不应求。而中国对于石油需求，尽管会因新能源的渗透率不断提高有所降低，但也会得到大型基建项目开启、旅游业报复性增长和航空业快速发展等因素的助力，石油每日用量仍会有所上涨，但增速缓慢。因

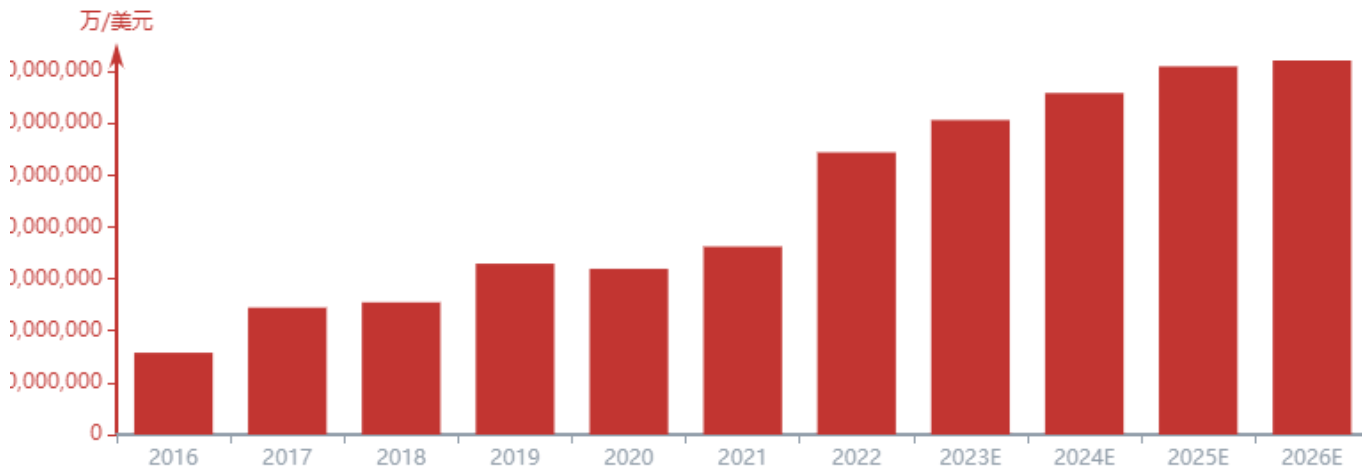
此预测中国石油市场规模到2026年仍会处于增长趋势，但随着国家碳中和目标的深入，2026年左右其市场规模会出现峰值，然后呈缓慢下降态势，最终市场规模趋于稳定

预测公式为石油年平均价格\*石油每日用量\*365

### 石油市场规模

商务部、国家统计局

#### 石油市场规模



石油市场规模=石油平均价格\*石油需求量\*365

## 石油化工政策梳理<sup>[9]</sup>

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、生态环境部、应急管理部、国家能源局	2022-07-01	7
政策内容	推动产学研用深度融合。优化整合行业相关研发平台，创建高端聚烯烃、高性能工程塑料、高性能膜材料、生物医用材料、二氧化碳捕集利用等领域创新中心，强化国家新材料生产应用示范、测试评价、检验检测等平台作用，推进催化材料、过程强化、高分子材料结构表征及加工应用技术与装备等共性技术创新			
政策解读	该政策致力于改革创新为根本动力，统筹发展和安全，加快推进传统产业改造提升，大力发展化工新材料和精细化学品，加快产业数字化转型，提高本质安全和清洁生产水平，加速石化化工行业质量变革、效率变革、动力变革，推进我国由石化化工大国向强国迈进，推动产业结构调整，科学调控产业规模。有序推进炼化项目“降油增化”，延长石油化工产业链。增强高端聚合物、专用化学品等产品供给能力。严控炼			

油、磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展，按照生态优先、以水定产、总量控制、集聚发展的要求，稳妥有序发展现代煤化工。

**政策性质** 指导性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《石化化工行业鼓励推广应用的技 术和产品目录公示》	工业和信息化部	2021-04- 23	6
<b>政策内容</b>	为提升石化化工行业智能制造、安全环保水平，加快推动产业转型升级，工业和信息化部在全国范围内组织开展了石化化工行业先进适用技术和产品的征集工作，经地方及相关单位推荐、专家评审等，32项技术和产品符合遴选标准			
<b>政策解读</b>	该政策致力于以新型连续流微通道反应系统为核心，可应用于多系列精细化学品的连续高效合成和规模化生产，尤其是放热剧烈、反应物或产物不稳定、物料配比严格、高温高压等危险化学反应			
<b>政策性质</b>	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于促进石化产业绿色发展的指 导意见》	国家发展改革委、工业和信息化部	2017-08- 01	7
<b>政策内容</b>	深入推进石化产业供给侧结构性改革，以“布局合理化、产品高端化、资源节约化、生产清洁化”为目标，优化产业布局，调整产业结构，加强科技创新，完善行业绿色标准，建立绿色发展长效机制，推动石化产业绿色可持续发展			
<b>政策解读</b>	该政策致力于针对传统间歇反应器生产效率低、人工强度大等问题，开发了超重力偶氮化连续反应新工艺，可大幅降低生产过程危险化学品存量，实现精细化学品生产过程的流程再造和连续化生产，提升生产过程安全水平			
<b>政策性质</b>	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于石化产业调结构促转型增效 益的指导意见》	国务院办公厅	2016-08- 19	7

<b>政策内容</b>	按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，推进供给侧结构性改革，积极开拓市场，坚持创新驱动，改善发展环境，着力去产能、降消耗、减排放，补短板、调布局、促安全，推动石化产业提质增效、转型升级和健康发展
<b>政策解读</b>	该政策致力于改造提升传统产业。利用清洁生产、智能控制等先进技术改造提升现有生产装置，提高产品质量，降低消耗，减少排放，提高综合竞争能力。加快炼油和乙烯装置技术改造，适时调整柴汽比，优化原料结构。拓展传统化工产品应用领域，支持优势产能“走出去”
<b>政策性质</b>	指导性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《石化产业规划布局方案贯彻落实工作的通知》	国家发展改革委	2015-09-01	6
<b>政策内容</b>	做好区域社会稳定工作是石化产业持续健康发展的前提。地方各级发展改革部门要会同有关部门采取有效措施，切实做好区域社会稳定风险防控工作，进一步完善项目评估程序，强化运作规范，全面分析论证			
<b>政策解读</b>	该政策致力于建设以原油、凝析油等为原料生产成品油（汽油、煤油、柴油）的项目，包括原有装置异地搬迁扩建项目。新建炼油项目应布局在产业基地内，按照炼化一体化、装置大型化的要求建设。单系列常减压装置原油年加工能力达到1500万吨及以上，一、二次加工设施配套齐全，油品质量达到国V标准，炼油装置单位能量因数低于7，COD、氨氮、二氧化硫、细颗粒物等污染物达标排放或近零排放			
<b>政策性质</b>	指导性政策			

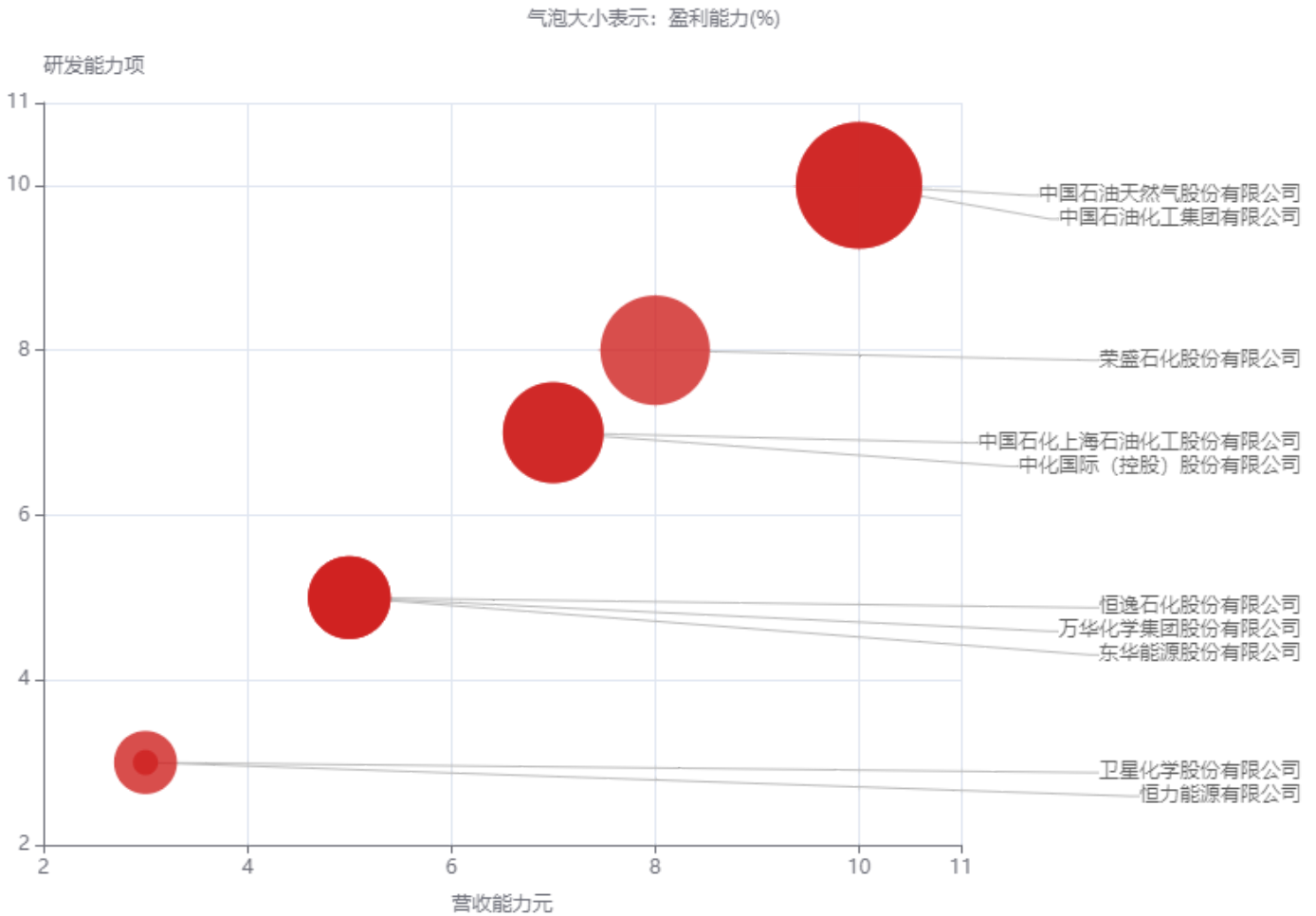
[9] 1: <https://www.ndrc...> | 2: <https://baike.baid...> | 3: <https://www.ndrc...> | 4: <https://www.miit.g...> | 5: <http://gxt.hebei.g...> | 6: 中华人民共和国发展和改...

## 石油化工竞争格局<sup>[10]</sup>

中国石油：是中国最大体量的石油开采及炼化企业之一，2021年公司已探明原油、天然气储量分别为60.64亿桶和74.92兆立方英尺。同时拥有完整产业链和绝对市场份额；中国石化：是世界第一大炼油公司，集团在国内拥有超过30家炼厂(含合资企业及分公司)，其中已有17家炼厂迈入千万吨级规模。拥有完整产业链和绝对市场份额，超深井钻完井关键技术等达到国际领先水平；荣盛石化：在炼油和化工等方面有着一流的技术水平，在产品研发和质量控制上有着明显的优势，其中精细化工领域有着顶尖水平，年营收超过500亿元；上海石化：是国内较早研发碳纤维并进行产业化生产的企业，在12K小丝束碳纤维和48K大丝束碳纤维等碳纤维技术上有着全球

**领先水平**，年营收超过500亿元；中化国际：化工新材料产业布局以扬农集团和圣奥化学为核心，构建优势产业链和一体化产业布局，将核心产业点状竞争的优势逐步升格成为链状竞争的系统优势，年营收超过500亿元。根据气泡图可看出，**中国石化和中国石油两家企业无论从哪个维度都处于绝对领先位置，两家公司互有优劣势，不分伯仲；紧接着的三家公司中，荣盛石化相对其余两家具有一定竞争优势，总体竞争格局呈现明显的两极分化态势，预计未来石油化工行业整体的竞争格局并不会太大改变，随着各类工业科技的改革（工业互联网，全新化学提取方式等），最接近第一梯队的荣盛石化将面对更多挑战，但第一梯队的中石油和中石化的市场地位在5左右将不会有太大冲击**

[13]



## 上市公司速览

### 中国石油化工股份有限公司 (600028)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>3.3万亿元</b>	<b>21.06</b>	<b>15.03</b>

### 中国石油天然气股份有限公司 (601857)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>3.2万亿元</b>	<b>23.90</b>	<b>21.96</b>

### 荣盛石化股份有限公司 (002493)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>697.2亿元</b>	<b>1.63</b>	<b>4.35</b>

### 中国石化上海石油化工股份有限公司 (600688)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>219.8亿元</b>	<b>-15.49</b>	<b>15.31</b>

### 中化国际(控股)股份有限公司 (600500)

### 恒逸石化股份有限公司 (000703)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>659.4亿元</b>	<b>12.83</b>	<b>9.46</b>

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>283.8亿元</b>	<b>-14.65</b>	<b>4.24</b>

### 万华化学集团股份有限公司 (600309)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>419.4亿元</b>	<b>0.37</b>	<b>17.53</b>

### 东华能源股份有限公司 (002221)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>220.1亿元</b>	<b>2.58</b>	<b>4.72</b>

### 卫星化学股份有限公司 (002648)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	<b>277.7亿元</b>	<b>38.72</b>	<b>18.99</b>

[10] 1: wind

[11] 1: <https://www.cnrsp...> | 2: <http://www.sinope...> | 3: <http://www.sinope...> | 4: <http://www.cnpc.c...> | 5: wind、企业官网

[12] 1: <https://www.cnrsp...> | 2: <http://www.sinope...> | 3: <http://www.sinope...> | 4: <http://www.cnpc.c...> | 5: wind、企业官网

[13] 1: <https://www.cnrsp...> | 2: <http://www.sinope...> | 3: <http://www.sinope...> | 4: <http://www.cnpc.c...> | 5: wind、企业官网

## 石油化工代表企业分析

### 1 荣盛石化股份有限公司【002493】

#### · 公司信息

企业状态	存续	注册资本	1012552.5万人民币
企业总部	杭州市	行业	石油、煤炭及其他燃料加工业
法人	李水荣	统一社会信用代码	91330000255693873W
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	1995-09-15
品牌名称	荣盛石化股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	涤纶丝，化纤布的制造、加工，纸制品加工，轻纺原料及产品，五金，化工产品及其原料（除... <a href="#">查看更多</a>		
	荣盛石化股份有限公司总部位于杭州市萧山区，是中国石化-化纤行业龙头企业之一。公司主要从事石化、化纤相关产品的生产和销售，已布局从炼化、芳烃、烯烃到下游的精对苯二甲酸(PTA)、MEG及聚		

**基本信息**

酯(PET、含瓶片、薄膜)、涤纶丝(POY、FDY、DTY)完整产业链。公司坚持贯彻“纵横”双向发展战略。纵向不断向上游延伸拓展产业链，横向不断研发新型化纤产品提升差别化率

**竞争优势**

荣盛石化与沙特阿美签署了《原油采购协议》《ATS框架协议》《原料供应框架合同》《化学品框架协议》《精炼和化工产品框架协议》《原油储存框架协议》等多项战略合作协议，在保障公司原材料供应、客户资源

**竞争优势2**

其成立了荣盛新材料项目子公司，聚焦高端聚烯烃、特种橡胶及弹性体、工程塑料、精细化工品和专用化工品、前沿新材料，同时在聚酯板块，永盛高端薄膜的产能在不断拓展

**2 中国石油天然气股份有限公司【601857】****公司信息**

<b>企业状态</b>	存续	<b>注册资本</b>	18302097万人民币
<b>企业总部</b>	市辖区	<b>行业</b>	燃气生产和供应业
<b>法人</b>	戴厚良	<b>统一社会信用代码</b>	91110000710925462X
<b>企业类型</b>	股份有限公司(上市、国有控股)	<b>成立时间</b>	1999-11-05
<b>品牌名称</b>	中国石油天然气股份有限公司	<b>股票类型</b>	A股
<b>经营范围</b>	许可项目：矿产资源勘查；陆地石油和天然气开采；海洋石油开采；海洋天然气开采；地热... <a href="#">查看更多</a>		
<b>基本信息</b>	中国石油天然气集团有限公司（英文缩写China National Petroleum Corporation，中文简称“中国石油”或“中石油”）是国有重要骨干企业，是以油气业务、工程技术服务、石油工程建设、石油装备制造、金融服务、新能源开发等为主营业务的综合性国际能源公司，是中国主要的油气生产商和供应商之一		

**财务数据分析**

财务指标	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022
销售现金流/营业收入	1.17	1.17	1.16	1.17	1.16	1.15	1.14	1.13	-
资产负债率(%)	45.7769	45.216	43.8498	42.7177	42.5504	41.9976	47.1468	45.0697	42.474
营业总收入同比增长(%)	2.8619	1.0999	-24.4215	-6.2897	24.676	16.7518	5.9739	-23.1632	23.9
归属净利润同比增长(%)	12.3601	-17.2901	-66.7332	-77.842	188.519	130.7068	-13.8657	-58.3992	-

应收账款周转天数(天)	10.2412	9.2352	10.992	11.0853	8.97	8.5389	8.7748	10.8446	7
流动比率	0.6676	0.6749	0.7411	0.7645	0.7373	0.7386	0.7059	0.804	0.983
每股经营现金流(元)	1.5765	1.9477	1.4278	1.4489	2.0033	1.9209	1.9649	1.7406	2.152
毛利率(%)	24.6348	23.9867	24.6321	23.5757	21.4121	22.4851	20.4388	20.024	-
流动负债/总负债(%)	60.2081	53.3119	44.9042	48.7599	56.3537	57.3979	51.328	53.9822	54.97
速动比率	0.2377	0.2743	0.3159	0.3366	0.3856	0.319	0.307	0.4556	0.715
摊薄总资产收益率(%)	6.3061	5.0147	1.7654	1.2279	1.5322	2.9937	2.5944	1.2824	5.772
营业总收入滚动环比增长(%)	-1.0913	-12.0161	-1.6745	13.3933	15.8555	6.0247	13.632	2.1204	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	29.8319	-55.5614	-336.4702	2506.4732	-27.5323	-71.3223	24.8734	30.5963	-
加权净资产收益率(%)	11.4	9.3	3	0.7	1.9	4.4	3.7	1.6	-
基本每股收益(元)	0.71	0.59	0.19	0.04	0.12	0.29	0.25	0.1	0.82
净利率(%)	6.2985	5.214	2.4553	1.8192	1.8249	3.0766	2.6625	1.7313	5.0623
总资产周转率(次)	1.0012	0.9618	0.719	0.675	0.8396	0.9731	0.9744	0.7407	1.252
归属净利润滚动环比增长(%)	15.1552	-60.1425	-2.6762	416.388	15.849	-78.9623	-5.2697	-77.6829	-
每股公积金(元)	0.632	0.631	0.6994	0.7014	0.7029	0.7031	0.6956	0.6951	0.6754
存货周转天数(天)	46.6575	40.7632	40.536	39.8746	33.1239	31.4988	32.047	36.1326	22
营业总收入(元)	22581.24 亿	22829.62 亿	17254.28 亿	16169.03 亿	20158.90 亿	23535.88 亿	25168.10 亿	19338.36 亿	32391.67 亿
每股未分配利润(元)	3.6287	3.8364	3.8615	3.8586	3.8654	3.9732	4.033	3.95	4.6364
稀释每股收益(元)	0.71	0.59	0.19	0.04	0.12	0.29	0.25	0.1	0.82
归属净利润(元)	1295.77亿	1071.73亿	356.53亿	79.00亿	227.93亿	525.85亿	456.77亿	190.02亿	1493.75亿



扣非每股收益 (元)	0.6392	0.606	0.098	0.0133	0.141	0.3651	0.2927	-0.0631	0.9338
经营现金流/营业收入	1.5765	1.9477	1.4278	1.4489	2.0033	1.9209	1.9649	1.7406	2.152

### 竞争优势

在勘探开发主体技术方面已经形成了一套具有中国特色的陆相油气地质理论。在大型非均质砂岩油田、复式油气区滚动勘探开发以及低渗透和特低渗透油田开发等配套技术上已处于世界领先水平：在储层预测技术、欠平衡钻井和成像测井技术等方面基本跟踪世界先进水平

### 竞争优势2

将两大石油公司交叉重组，成立了中国石油天然气集团公司和中国石油化工集团公司。通过重组实现了政企分开，将上下游、内外贸、产销三个一体化的实现，增强了两大集团公司抵御市场风险、提高效益的整体能力

## 3 中国石油化工股份有限公司【600028】



### 公司信息

企业状态	存续	注册资本	12107120.9646万人民币
企业总部	市辖区	行业	石油、煤炭及其他燃料加工业
法人	马永生	统一社会信用代码	91110000710926094P
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	2000-02-25
品牌名称	中国石油化工股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	瓶装燃气经营（限取得许可证的分支机构经营）；危险化学品生产、石油天然气勘探、开发... <a href="#">查看更多</a>		

### 财务数据分析

财务指标	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022
销售现金流/营业收入	1.12	1.11	1.14	1.12	1.12	1.1	1.07	1.09	-
资产负债率(%)	54.9315	55.4148	45.5611	44.4468	46.4702	46.1374	50.0359	49.021	51.907
营业总收入同比增长(%)	3.3835	-1.8886	-28.5582	-4.4281	22.2321	22.4976	2.5946	-28.8471	21.062
归属净利润同比增长(%)	5.8004	-29.3976	-32.0957	43.7874	10.1323	23.416	-8.7147	-42.8591	-

应收账款周转天数(天)	9.3653	10.1466	13.1024	9.92	9.059	7.8126	6.788	7.731	4
流动比率	0.6523	0.596	0.7185	0.8491	0.913	0.8921	0.7736	0.8721	0.784
每股经营现金流(元)	1.308	1.27	1.372	1.772	1.577	1.453	1.267	1.384	0.962
毛利率(%)	14.6953	14.0449	21.1063	22.7222	19.9049	16.9539	16.0927	19.8285	-
流动负债/总负债(%)	75.2738	75.1308	70.3632	72.8952	78.1521	76.9208	65.6338	61.4392	65.981
速动比率	0.2195	0.2385	0.3395	0.4769	0.5477	0.5146	0.3811	0.5264	0.418
摊薄总资产收益率(%)	5.4275	3.4513	2.9951	4.0228	4.5437	5.0372	4.3092	2.3933	3.455
营业总收入滚动环比增长(%)	2.1674	-6.4795	-2.9747	16.9665	6.2371	5.8871	-0.1935	5.9565	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-30.5347	-133.8418	239.0048	-86.3044	-16.527	-85.7135	14.6913	-38.5594	-
加权净资产收益率(%)	12.24	8.14	5.04	6.68	7.14	8.67	7.9	4.44	-
基本每股收益(元)	0.579	0.406	0.266	0.383	0.422	0.521	0.476	0.272	0.548
净利率(%)	2.4781	1.7308	2.147	3.0644	2.9783	2.777	2.4315	1.9824	2.2831
总资产周转率(次)	2.1902	1.9941	1.395	1.3128	1.5256	1.8139	1.7722	1.2073	1.729
归属净利润滚动环比增长(%)	-29.7705	-118.9422	342.5191	73.9613	12.9864	-83.0849	19.8191	-79.6999	-
每股公积金(元)	0.3381	0.4118	0.9863	0.9872	0.9875	0.9845	1.0087	1.0123	0.9915
存货周转天数(天)	32.2462	30.3923	37.7141	36.4313	32.6791	27.834	27.2676	36.7096	29
营业总收入(元)	28803.11 亿	28259.14 亿	20188.83 亿	19309.11 亿	23601.93 亿	28911.79 亿	29661.93 亿	21059.84 亿	33181.68 亿
每股未分配利润(元)	1.9263	2.0352	2.0288	2.2727	2.3991	2.3084	2.3716	2.367	2.6947
稀释每股收益(元)	0.543	0.406	0.266	0.383	0.422	0.521	0.476	0.272	0.548
归属净利润(元)	671.79亿	474.30亿	322.07亿	464.16亿	511.19亿	630.89亿	575.91亿	329.24亿	663.02亿

扣非每股收益 (元)	0.574	0.37	0.239	0.245	0.376	0.493	0.448	-0.013	0.473
经营现金流/营业收入	1.308	1.27	1.372	1.772	1.577	1.453	1.267	1.384	0.962

#### ▪ 竞争优势

其加油站约3.01万座，占全国比例约26.5%，其加油站主要分布在华南、华东、华中和华北，与中石油主要市场产生差异，同时可享有在经济发达区域的成品油溢价，具有较厚的价格优势

#### ▪ 竞争优势2

拥有石油、天然气、炼化、输送全产业链，并开始进军新能源领域。央企前10名的大企业，位列世界500强。有极大可能成为世界第一大石油公司

### 法律声明

**权利归属：**头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

**尊重原创：**头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

**内容使用：**未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

**合作维权：**头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

**完整性：**以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。