

# 建设项目管理简讯

2022 年第 3 期 ( 总第 57 期 )

中国石油和化学工业联合会建设项目管理专业委员会主办 2022 年 09 月 01 日

---

## 目 录

### 文件选登

- 01 关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知
- 37 中央企业节约能源与生态环境保护监督管理办法

### 工作部署

- 42 工信部：化工新材料是基础中的基础，要防止“谈化色变”和“邻避效应”
- 43 国务院国资委召开地方国资委负责人年中工作视频会议

### 国企改革

- 45 国务院国资委深化中央企业专业化整合工作
- 46 郝 鹏：新时代国有企业改革发展和党的建设的科学指南

### 行业观察

- 52 傅向升：上半年稳中求进超出预期，下半年稳字当头重在“五防”

### 会员之声

- 66 中国化工集团有限公司
- 67 万华化学集团股份有限公司
- 68 中国寰球工程有限公司
- 69 中国成达工程有限公司
- 70 石油和化学工业规划院
- 71 中国石油管道局工程有限公司
- 72 中国化学工程第三建设有限公司
- 73 中国化学工程第六建设有限公司

---

编辑：建设项目管理专业委员会秘书处

电话：(010) 64827416

地址：北京市安立路 60 号润枫德尚 A 座 13 层

传真：(010) 64827416

网址：www.china-epc.com

邮编：100101

## 关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知

应急〔2022〕52号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团应急管理厅（局）、发展改革委、工业和信息化主管部门、市场监管局（厅、委）：

为深入贯彻落实习近平总书记关于防范风险挑战的重要指示精神和党中央、国务院决策部署，认真落实《全国危险化学品安全风险集中治理方案》（安委〔2021〕12号）和《危险化学品产业转移项目和化工园区安全风险防控专项整治工作方案》（安委办〔2021〕7号），指导和规范危险化学品生产建设项目安全风险防控，加强源头准入，现将《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》印发给你们，请结合实际认真贯彻执行。

附件：危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）

应急管理部

国家发展改革委

工业和信息化部

市场监管总局

2022年6月10日

附件：

## 危险化学品生产建设项目安全风险防控指南 (试行)

### 1 总则

#### 1.1 目的

为指导和规范危险化学品生产建设项目决策咨询服务、安全审查、安全设施建设、试生产、竣工验收全过程安全风险防控，夯实危险化学品生产企业安全基础，提升本质安全水平，根据国家相关法律、行政法规、规章、标准及规范性文件，制定本指南。

#### 1.2 适用范围

1.2.1 依法应取得危险化学品安全生产许可、使用许可的新建、改建、扩建危险化学品建设项目。

1.2.2 其他化工建设项目参照执行。

1.2.3 不包括危险化学品储存，LNG 接收站，石油天然气长输管道，城镇燃气，危险化学品的勘探、开采，原油和天然气勘探、开采等建设项目。

### 2 编制依据

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本指南。

#### 2.1 中央有关文件

《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见〉的通知》

#### 2.2 法律法规及规章

《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）

《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 81 号）

《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 69 号）

《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第 4 号）

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）

《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号）

《安全生产许可证条例》（国务院令第 397 号）

《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号）

《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）

《建设工程质量管理条例》（国务院令第 714 号）

- 《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第2号）
- 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安全监管总局令第36号）
- 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第40号）
- 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全监管总局令第41号）
- 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全监管总局令第45号）
- 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（国家安全监管总局令第57号）
- 《危险化学品登记管理办法》（国家安全监管总局令第53号）
- 《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令第2号）
- 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）

### 2.3 标准规范

- GB/T 150 压力容器
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识
- GB 12158 防止静电事故通用导则
- GB 12476 可燃性粉尘环境用电气设备
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB/T 20801 压力管道规范-工业管道
- GB/T 21109 过程工业领域安全仪表系统的功能安全 GB/T27921 风险管理风险评估技术
- GB/T 29304 爆炸危险场所防爆安全导则
- GB/T 29328 重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求
- GB 30871 危险化学品企业特殊作业安全规范
- GB/T 32857 保护层分析（LOPA）应用指南
- GB/T 35320 危险与可操作性分析（HAZOP分析）应用指南
- GB36894 危险化学品生产装置和储存设施风险基准
- GB/T 37243 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法
- GB 39800.2 个体防护装备配备规范第2部分：石油、化工、天然气
- GB 50011 建筑抗震设计规范

- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50017 钢结构设计规范
- GB/T 50046 工业建筑防腐蚀设计标准
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50053 20kV 及以下变电所设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- GB 50060 3-110kV 高压配电装置设计规范
- GB 50115 工业电视系统工程设计标准
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50151 泡沫灭火系统技术标准
- GB 50153 工程结构可靠性设计统一标准
- GB 50160 石油化工企业设计防火标准
- GB 50187 工业企业总平面设计规范
- GB 50219 水喷雾灭火系统技术规范
- GB 50223 建筑工程抗震设防分类标准
- GB 50235 工业金属管道工程施工规范
- GB 50236 现场设备、工业管道焊接工程施工规范
- GB 50316 工业金属管道设计规范
- GB 50338 固定消防炮灭火系统设计规范
- GB 50341 立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范
- GB 50347 干粉灭火系统设计规范
- GB 50351 储罐区防火堤设计规范
- GB 50453 石油化工建（构）筑物抗震设防分类标准
- GB 50473 钢制储罐地基基础设计规范
- GB 50475 石油化工全厂性仓库及堆场设计规范
- GB 50489 化工企业总图运输设计规范
- GB/T 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准
- GB 50650 石油化工装置防雷设计规范

- GB/T 50770 石油化工安全仪表系统设计规范
- GB 50779 石油化工控制室抗爆设计规范
- GB 50914 化学工业建（构）筑物抗震设防分类标准
- GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
- GB 50984 石油化工工厂布置设计规范
- GB 51283 精细化工企业工程设计防火标准
- GB/T 51359 石油化工厂际管道工程技术标准
- GB 51428 煤化工工程设计防火标准
- GB 51047 医药工业总图运输设计规范
- GB 3836.14 爆炸性环境第 14 部分：场所分类爆炸性气体环境 XF621 消防员个人防护装备配备标准
- AQ 3009 危险场所电气防爆安全规范
- AQ/T 3033 化工建设项目安全设计管理导则
- AQ/T 3034 化工企业工艺安全管理实施导则
- AQ 3035 危险化学品的重大危险源安全监控通用技术规范
- AQ 3036 危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范
- AQ/T3049 危险与可操作性分析（HAZOP 分析）应用导则
- AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范
- AQ/T 3054 保护层分析（LOPA）方法应用导则
- AQ 8001 安全评价通则
- AQ 8002 安全预评价导则
- HG 20231 化学工业建设项目试车规范
- HG/T 20507 自动化仪表选型设计规范
- HG/T 20508 控制室设计规范
- HG/T 20510 仪表供气设计规范
- HG/T 20511 信号报警及联锁系统设计规范
- HG/T 20573 分散型控制系统工程设计规范
- HG/T 20675 化工企业静电接地设计规程
- SH/T 3007 石油化工储运系统罐区设计规范
- SH 3009 石油化工可燃性气体排放系统设计规范
- SH/T 3038 石油化工装置电力设计规范

- SH/T 3055 石油化工管架设计规范
- SH/T 3060 石油化工企业供电系统设计规范
- SH/T 3503 石油化工建设工程项目交工技术文件规定
- SH/T 3543 石油化工建设工程项目施工过程技术文件规定
- SH/T 3097 石油化工静电接地设计规范
- TSG08 特种设备使用管理规则
- TSG21 固定式压力容器安全技术监察规程
- TSGD 0001 压力管道安全技术监察规程-工业管道
- TSGZ 6002 特种设备焊接操作人员考核细则
- TSGZ 8001 特种设备无损检测人员考核规则
- TSGZF 001 安全阀安全技术监察规程
- TSGZF 003 爆破片装置安全技术监察规程
- SHSG 052 石油化工装置工艺设计包（成套技术工艺包）内容规定

#### 2.4 规范性文件

- 《全国危险化学品安全风险集中治理方案》（安委〔2021〕12号）
- 《全国安全生产专项整治三年行动计划》（安委〔2020〕3号）
- 《标本兼治遏制重特重大事故工作指南》（安委办〔2016〕3号）
- 《关于实施遏制重特重大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号）
- 《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78号）
- 《危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）》（应急〔2020〕84号）
- 《危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）》（应急厅〔2021〕12号）
- 《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38号）
- 《关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1号）
- 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号）
- 《关于印发遏制危险化学品和烟花爆竹重特重大事故工作意见的通知》（安监总管

三 (2016) 62 号)

《淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016 年)》(安监总科技〔2016〕137 号)

《淘汰落后安全技术装备目录 (2015 年第一批)》(安监总科技〔2015〕75 号)

《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》(安监总管三〔2014〕116 号)

《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三〔2013〕88 号)

《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2013〕12 号)

《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》(安监总管三〔2013〕76 号)

《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》(安监总管三〔2012〕87 号)

《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2011〕95 号)

《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三〔2009〕116 号)

《危险化学品建设项目安全评价细则 (试行)》(安监总危化〔2007〕255 号)

《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总厅管三〔2013〕3 号)

《危险化学品建设项目安全设施设计专篇编制导则》(安监总厅管三〔2013〕39 号)

《危险化学品目录 (2015 版)》

《危险化学品分类信息表 (2015 版)》

### 3 术语与名词解释

#### 3.1 项目决策咨询服务

是指对拟建建设项目在立项过程中,政府各有关部门对建设项目可行性、先进性、安全性等进行联合审查和指导服务的项目前期工作机制,一般包括园区预审、市级审核和省级专家评审等环节。

#### 3.2 项目安全审查

是指依法对建设项目的安全条件和安全设施进行的行政许可,包括建设项目安全条件审查和安全设施的设计审查。安全审查由建设单位申请,应急管理部门依法分级负责实施。建设项目未经安全审查,不得开工建设。

#### 3.3 项目试生产

项目试生产是指项目大规模正式生产之前,安装的机械设备、生产工艺流程没有

达到设计的最优状态，还处于调试阶段，通过试生产检测产品和流程，发现存在的潜在问题并进行纠正和改进的过程。广义的项目试生产包括试生产前的准备，如单机试车、联动试车、相应的物资准备及投料试车等；本指南中的项目试生产是指狭义的项目试生产，即完成试生产准备后的投料试车，至试生产结束。

### 3.4 项目竣工验收

项目竣工验收是指建设项目试生产结束具备验收条件后，由建设单位组织设计、施工、监理等相关方，按照相关法规标准的规定，对该项目是否符合规划设计要求以及项目施工、设备安装和质量进行全面检验、检测，取得竣工合格资料、数据和凭证，确保项目安全设施满足安全生产要求并处于正常适用状态的过程。

建设项目安全设施竣工验收由建设单位负责依法组织实施。建设项目未经安全设施竣工验收不得投入生产（使用）。

## 4 基本要求

### 4.1 项目分级分类审查

#### 4.1.1 分级分类要求

建设项目安全条件审查、安全设施设计审查，应由同一应急管理部门负责审查。鼓励地方政府对工业化试验装置进行安全条件审查、安全设施设计审查。

建设项目安全审查分级分类进行，按照《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》有关规定执行。

#### 4.1.2 严格审查

要严格落实《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见〉的通知》中“涉及‘两重点一重大’（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和危险化学品重大危险源）的危险化学品建设项目由设区的市级以上政府相关部门联合建立安全风险防控机制”的要求，健全监管制度，加强重点监督，严格危险化学品生产建设项目审查，特别是以下建设项目：

- (1) 涉及光气、氯气等一二类急性毒性气体的建设项目。
- (2) 涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化危险化工工艺的建设项目。
- (3) 生产硝酸铵、硝基胍、氯酸铵、氯酸钾、氯酸钠等的危险化学品建设项目。
- (4) 反应工艺危险度被确定为4级或5级的精细化工建设项目。

### 4.2 项目审批环节

依据建设项目在决策咨询服务、项目核准或备案、安全条件审查、安全设施设计审查、建设、试生产、竣工验收等不同环节的要求，项目审批的基本流程如下：

(1) 在决策咨询服务环节，建设单位提出立项申请后，各地应急管理部门落实联合安全风险防控机制，协同把关项目落地的各项安全条件。

(2) 在项目核准或备案环节，建设单位应依法依规办理建设项目核准或备案相关手续。

(3) 在安全条件审查环节，建设单位委托具有相应资质条件的安全评价机构进行安全评价，出具安全评价报告；建设单位向应急管理部门申请项目审查；应急管理部门出具安全条件审查意见书。

(4) 在安全设施设计审查环节，建设单位委托具有相应资质条件的设计单位对建设项目安全设施进行设计，并编制安全设施设计专篇；项目建设单位向应急管理部门申请建设项目安全设施设计审查；应急管理部门出具建设项目安全设施设计的审查意见书。

(5) 在建设环节，建设单位应确保安全设施与主体工程同时建设，确保施工、检测、监理、建设等单位按行业或合同要求完成项目工程质量预验收。

(6) 在试生产环节，建设单位应组织专家对试生产方案进行论证，对试生产条件进行确认，确保试生产安全。建设单位应当在试生产前，将试生产方案报送所在地设区的市级和县级应急管理部门。

试生产期间，建设单位应当委托有相应资质条件的安全评价机构对建设项目及其安全设施试生产（使用）情况进行安全验收评价。

(7) 在竣工验收环节，建设单位负责组织对安全设施进行验收，验收合格后，方可投入生产使用。应急管理部门应当加强对建设单位验收活动和验收结果的监督检查。



项目审批流程图

### 4.3 主要原则

各地要高度重视危险化学品生产建设项目的安全风险防控，特别是跨地区转移危险化学品生产建设项目；属于危险化学品生产、使用危险化学品从事生产的精细化工项目；涉及爆炸性、剧毒气体或液体重点监管的危险化学品，或涉及重点监管的危险化工工艺，或涉及重大危险源的危险化学品生产建设项目。

(1) 依法依规监管。各地要依法对危险化学品生产建设项目进行监督检查，指导督促危险化学品生产建设项目落实各项防范措施，依法加大行政执法力度。

(2) 严格项目准入。各地要根据法律法规、标准规范、产业政策和本地区行业领域实际，明确项目安全准入条件，对不符合产业政策的项目一律不予核准，严格本质安全水平不高的建设项目异地转移落户，坚决淘汰落后产能，实现关口前移、源头管控。

(3) 严格安全审查。各地要严格新建危险化学品生产建设项目各环节的安全审查，建立规范化、标准化、科学化审查机制，加强高危项目审查，确保项目合法合规。不得通过拆分项目、变通企业性质等手段规避法规标准适用范围。

(4) 强化本质安全设计。积极采用国内外先进的安全技术和风险管理方法，遵循减量、替代、缓和、简化的原则，努力提高本质安全水平。鼓励采用连续化、自动化生产技术，不断提高生产过程的安全可靠性，降低安全风险。

(5) 落实企业主体责任。建设单位要建立健全项目安全风险防控体系，实现全过程安全风险防控，严格落实建设单位主要负责人安全生产第一责任人的法定责任，健全全员安全生产责任体系，推动企业加大安全投入，确保人员资源配备充足。建设单位的生产技术、设备、电气仪表、安全工程等主要专业的技术骨干，应全程参与项目前期论证和工程设计。建设单位应按照《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》有关要求，组织具有相应资质的设计、施工、监理等单位，严格按照安全设施设计要求进行建设，确保工程质量符合国家法律法规、工程建设强制性标准要求。

## 5 项目安全准入风险防控

### 5.1 主要风险

(1) 产业政策风险。国家和地方各级人民政府制定的化工产业发展政策，是在充分考虑化工产业结构特点、市场和资源优势、技术装备先进性、产业链关联性基础上确定的项目安全准入的基本要求。项目不符合产业结构调整指导目录，不符合各地及化工园区产业政策、发展规划和安全准入条件等要求，将面临不合法、不合规的风险。

(2) 工艺技术风险。在安全准入环节，对主要的工艺技术和关键设备选择和准入不严，使用淘汰落后或引入不成熟可靠、自动化和连续化水平不高的工艺技术和关键设备，将影响建设项目可持续安全运行和本质安全化提升。

(3) 周边影响风险。项目选址核准过程中，若对自然条件、周边敏感目标、与周边企业之间相互影响准入不严，易形成重大事故隐患。

(4) 人员储备风险。若项目所在地产业技术人员储备和专业人才来源无法满足项目要求，项目建成后将面临专业人才短缺的问题，甚至无法正常运转。

(5) 应急救援风险。危险化学品种类多，性质差异大，对应急处置设施、装备、人员有较高要求，若项目所在地应急救援能力不足，一旦发生事故，易导致事故态势扩大。

## 5.2 政策要求

按照《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见〉的通知》要求，各省要建立相关部门共同参与的化工产业发展规划编制协调沟通机制，确定化工产业发展定位，结合实际制定修订并严格落实危险化学品“禁限控”目录，完善和推动落实化工产业转型升级的政策措施。化工园区应制定总体规划、化工产业发展规划和安全准入条件，设区的市和化工园区应建立严格的项目管理制度，加强危险化学品生产建设项目安全准入风险防控。

## 5.3 安全准入条件

各化工园区制定的新建危险化学品生产建设项目安全准入条件，应包括但不限于：

5.3.1 新建危险化学品生产建设项目应符合所在市产业发展定位和“禁限控”目录，符合本化工园区产业发展规划，优先引入围绕本化工园区主导产业延链、强链、补链项目。

5.3.2 应明确本化工园区项目建设负面清单。

5.3.3 对《产业结构调整指导目录》淘汰类的化工项目，禁止投资，并按规定期限淘汰；对属于限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。

5.3.4 新建危险化学品生产建设项目严禁采用列入《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录》（应急厅〔2020〕38号）的工艺技术设备。

5.3.5 独立供地新建项目应设定固定资产最低投资额度。

5.3.6 新建危险化学品生产建设项目采用的生产工艺技术应当来源合法、安全可靠；

属于国内首次使用的化工工艺，应经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；建设项目需有符合相应资质要求的设计单位承担设计。

5.3.7 精细化工项目应按规定进行反应安全风险评估，并确定反应工艺危险度等级。涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产建设项目应进行有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，并对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估。

5.3.8 建设项目应满足法律法规、规章及标准规范关于自动化系统装备建设的要求，自动化水平应居于国内同行业先进水平，实现现场无人操作或最大程度减少现场作业人员数量。涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化等高危工艺装置的上下游配套装置应实现原料处理、反应工序、精馏精制和产品储存（包装）等全流程自动化。

各省制定新建危险化学品生产建设项目安全准入条件时，除应考虑国家政策、本地产业规划、项目投资强度、工艺技术、反应风险评估、自动化控制程度等因素外，还应考虑本地产业技术人员储备或大中专院校专业人才来源情况。

#### 5.4 项目决策咨询服务要求

化工园区应组织招商、规划、应急管理等部门，按照园区项目安全准入条件对拟引进建设项目进行决策咨询服务，提出是否准入意见。对涉及“两重点一重大”的建设项目，由设区的市级以上政府投资主管部门牵头，组织工业和信息化、生态环境、自然资源、应急管理等部门，对建设项目进行决策咨询服务，形成决策意见。

### 6 项目安全条件审查风险防控

#### 6.1 主要风险

##### 6.1.1 新建危险化学品生产建设项目风险

(1) 建设项目的固有危险。固有危险来自建设项目采用的危险化学品和工艺过程操作。危险化学品因其物理化学特性，可能具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等危险性。工艺过程操作的危险性是指物料在工艺加工或生产过程中因温度、压力、液位等操作条件失去有效控制，或设备保护失效，有可能导致过程失控、物料泄漏、设备故障等意外事件，进而引发火灾、爆炸或中毒事故。

(2) 工艺技术的选用风险。在新建项目前期设计阶段的立项论证、可行性研究、工艺概念设计及工艺包设计中，应当初步确定选用的工艺技术，这决定了建设项目的本质安全水平。如果选用的首次开发工艺技术没有完备的小试、中试、工业化试验基础支撑，不能证明其技术的安全可靠性，就可能存在潜在的事故风险。

(3) 厂址选择与周边设施的相互影响风险。建设项目如果发生火灾、爆炸或有

毒物泄漏可能会对周边公共设施和人员产生安全影响。同时，如果周围设施发生事故也会对建设项目安全造成影响。另外，当地自然条件存在的不利影响和外部安全防护距离是否满足要求，这些都是新建项目非常重要的安全条件。

(4) 建设项目总图布置不合理的风险。建设项目的平面和竖向布置不合理将导致项目先天不足，不仅影响装置稳定运行，也可能成为重大安全事故隐患。

(5) 项目外部依托条件不足的风险。建设项目依托外部提供的公用工程条件，如电源、水源、压缩空气、仪表风、蒸汽、燃料气等，如果没有稳定可靠的保障将直接影响到项目建成后的安全平稳运行。如果周边交通运输不便利，消防站、医院等应急救援条件不完善或距离太远，不利于防止事故升级和避免灾难性事故。

(6) 合法合规性风险。如果不了解或没有严格执行国家及当地政府对新建项目的法律、法规、标准及相关程序和审批要求，有可能出现违法、违规问题，使建设项目不能顺利开展。

(7) 选择合作单位的风险。如果项目建设前期选择的合作单位，如编制可研报告的咨询单位、安全评价单位以及反应安全风险评估单位等，不具备国家或行业的资质条件，或者完全没有类似的工程业绩，则提交的文件可能存在不符合法规、标准或严重设计缺陷问题，甚至无法获得审批通过。

#### 6.1.2 改建、扩建危险化学品生产建设项目风险

(1) 与新建项目存在相同的风险。在改扩建项目中同样存在上述新建项目的主要风险，应进行全面分析评估。

(2) 与现有装置相互影响的风险。改扩建项目可能涉及到多套现有装置或毗邻现有装置。改扩建的工艺系统与现有装置上下游之间的设计压力、设计温度、设计能力是否匹配，改扩建装置的施工安装、投料开车与现有装置的生产运行及设备、管道连通时的相互影响，若设计或处置不当，都有可能导致安全事故。另外，改扩建项目可能对现有装置或设施及人员集中的控制室、办公楼等增加安全风险。

(3) 依托现有装置的风险。改扩建项目如果依托现有储存设施，当现有储存设施难以满足新增危险化学品储量和品种要求时，可能导致储量不足、禁忌物混存、超量储存等风险。如果依托现有装置的公用工程条件，如电源、水源、压缩空气、仪表风、蒸汽、燃料气等，当现有装置余量不足或不能完全满足改扩建项目开、停车等各种工况条件时，有可能因为公用工程条件故障引发事故。如果依托现有装置的安全与应急系统，如安全泄放的火炬系统、消防系统、消防救援设施等，当现有系统或设施的能力不能同时满足改扩建项目的需要时，有可能存在事故升级危险。

(4) 利旧设备或利旧系统的风险。利用旧设备、旧系统及旧建筑物存在能否满足重新使用要求的问题。如果已经使用过的设备或系统存在由于腐蚀或各种原因造成的缺陷而没有被发现或被修复，可能成为改扩建项目投产运行后的潜在事故隐患。如果改变原有建筑物使用功能，可能产生新的火灾、爆炸以及人员安全疏散等风险。利旧建筑物承载能力如不能满足新增荷载要求，可能导致建筑物结构受损或坍塌。

(5) 合法合规性风险。现有装置一般都是按照当时的标准规范设计的，在此基础上进行改扩建的建设项目，由于受到现有场地和设备设施条件的限制，可能会出现不符合现行标准规范的问题。

(6) 电气元器件兼容性风险。电子原器件更新迭代周期短，改建和扩建过程中新使用的电气元器件，如仪表卡件、接口等与原系列不兼容，将导致工艺控制风险。

## 6.2 项目安全条件审查要求

### 6.2.1 审查流程

(1) 项目建设单位在开始初步设计前，向应急管理部门申请建设项目安全条件审查。提交下列文件、资料，并对其真实性负责：

- a) 建设项目安全条件审查申请书及文件；
- b) 建设项目安全评价报告；
- c) 建设项目批准、核准或者备案文件和规划相关文件（复制件）；
- d) 企业营业执照或者企业名称申报告知书（复制件）。

(2) 应急管理部门应组织总图、工艺、设备、电气仪表、安全等方面不少于 5 人的专家进行审查，工艺较为简单的建设项目，例如工业气体、油漆、涂料等建设项目，专家不少于 3 人，并出具建设项目安全条件审查意见书。

(3) 建设项目安全条件审查意见书的有效期为 2 年。

### 6.2.2 审查要点

(1) 安全评价机构是否具备相应的资质条件，是否超资质范围进行评价；安全评价报告编制人员的资质、专业背景、专业配备及经验是否与被评价项目相关。

(2) 安全评价报告是否符合《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》的要求，是否存在重大缺陷、漏项。

(3) 项目建设内容和规模是否与投资主管部门核准、备案相一致。

(4) 建设项目选址符合性情况。

(5) 危险有害因素和“两重点一重大”辨识及重大危险源分级情况。

(6) 主要工艺技术和关键设备安全可靠分析情况，涉及反应安全风险评估和

国内首次使用的化工工艺论证的，应提供相关文件。

(7) 外部安全防护距离、多米诺效应、周边环境相互影响、个人风险、社会风险可接受分析情况。

(8) 平面布局符合性情况。

(9) 自动化控制和安全仪表系统情况。

(10) 公用及辅助工程满足安全生产需求情况。

(11) 针对本项目的安全措施建议。对于审查不予通过和重新审查的情形，按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》有关要求执行。

### 6.3 安全风险防控要点

#### 6.3.1 安全评价报告编制

(1) 安全评价报告编制应当符合现行《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》的要求。

(2) 安全评价报告编制内容应当包括并不限于以下方面：

- a) 原辅材料、产品、中间产品、副产品或者储存的危险化学品的理化性能指标；
- b) 建设项目的危险有害因素分析；
- c) 定性定量分析建设项目的固有危险程度；
- d) 对项目“两重点一重大”的辨识及重大危险源分级；
- e) 建设项目的安全条件；
- f) 主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施及其安全可靠性；
- g) 外部安全防护距离和个人及社会风险值计算；
- h) 多米诺效应分析；
- i) 安全对策与建议。

#### 6.3.2 工艺技术选用

(1) 工艺技术提供方应提供设计基础、工艺说明、主要工艺设备、工艺控制方式及参数等设计文件以及工艺危险性分析报告。工艺危险性分析报告应包括工艺物料（主要原辅材料、产品、中间产品、副产品等）危险特性数据表、工艺过程危险性分析、建议采用的安全措施、该工艺技术在国内应用情况以及相关事故案例等内容。

(2) 在可研阶段，建设单位应对项目拟采用的工艺包和专利技术的安全性进行分析。分析内容包括但不限于以下方面：

a) 物料的危险特性。如能否选用低毒或无毒的化学品，能否选用危险性更低的化学品，在无法避免使用危险性较高的化学品时是否采取了足够有效的安全措施等。

b) 物料加工或储存量。如能否将生产过程中危险化学品的在线量或储存量控制在尽可能低的安全合理的水平，能否设置有效控制隔离系统内的危险物料持有量。

c) 工艺过程 and 控制系统水平。如工艺操作条件是否可以更加温和，设计温度和设计压力的设置是否合理，自动控制、紧急停车系统、安全仪表系统设置情况等。

(3) 建设项目应采用成熟可靠的化工工艺，严禁使用国家明令淘汰的落后工艺。

(4) 实验室技术首次工业化生产的，应在小试、中试、工业化试验基础上，经过工艺危险性分析方能开展工程设计。不得在已建成投用的生产装置上进行新工艺的中试和工业化试验。严禁未经许可以工业化试验装置代替工业化生产装置运行。

(5) 引进国外成熟生产工艺在国内首次使用的建设项目，需技术转让方或开发方提供在国外已建装置的生产情况说明（包括原料路线、工艺路线、关键设备、安全运行状况等）。

(6) 禁止只引进生产设备及其工艺包，未配套引进与其相关的安全控制技术，拼凑式设置安全设施以及安全防控系统。

(7) 引进国外技术和国内转让技术，应进行国内外同类项目技术比选，说明技术来源、技术先进性和差距、技术转让、以往的安全业绩等情况，选择安全、先进、成熟可靠的工艺技术；禁止选用本质安全水平低、自动化程度低、工艺装备落后的工艺技术。

(8) 优先选用自动化水平高的化工工艺技术。新建涉及危险化工工艺的精细化工生产建设项目，经评估工艺条件满足微反应、管式、环流等连续化技术要求的，优先采用连续化生产工艺。

(9) 涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置的上下游配套装置，必须实现全流程自动化控制及机械化生产，最大限度的减少现场人员。

### 6.3.3 首次使用的工艺技术论证

(1) 国内首次使用的化工工艺技术是指：

- a) 产品为国内首次生产且涉及化学反应过程的；
- b) 或者拟采用工艺技术是国内首次中试放大或产业化应用的实验室技术；
- c) 或者产品在国内有其他化工企业生产，但是工艺路线、原料路线或者操作控制路线为国内首次使用；
- d) 或者引进国外成熟生产工艺在国内首次使用的生产工艺技术；
- e) 国内有其他化工企业采用相同工艺路线生产相同产品，但生产能力、关键生产装置（增加设备台套数除外）有重大变化的。

(2) 对属于国内首次使用的化工工艺项目，建设单位应在安全条件审查前编制安全可靠性论证报告，提请有关部门进行论证。安全可靠性论证报告应包括但不限于以下内容：

- a) 工艺技术来源及与国内外同类工艺技术对比分析；
- b) 明确属于国内首次使用的化工工艺的范围；
- c) 工艺技术小试、中试及工业化试验有关结果及佐证材料；
- d) 生产规模、产品方案和质量指标；
- e) 涉及的主要原辅材料、中间产品、最终产品及其危险化学品理化性能指标；
- f) 建设项目危险、有害因素分析；
- g) 工艺流程说明及流程图、物料平衡图；
- h) 工艺倍数放大热力学分析；
- i) 工艺安全可靠性分析及对策措施；
- j) 主要设备选择原则、依据及选择方案；
- k) 主要设备安全可靠性分析及对策措施；
- l) 自控联锁方案安全可靠性分析及对策措施；
- m) 采取的安全、消防、应急对策措施。

(3) 国内首次使用的化工工艺应经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证。有关部门应组织反应评估、工艺、设备、电气仪表、安全等方面的专家对该工艺技术的安全可靠性论证报告进行论证，并根据专家组论证结果出具论证意见。

#### 6.3.4 反应安全风险评价

(1) 涉及重点监管的危险化工工艺和金属有机物合成反应（包括格氏反应）的间歇和半间歇的精细化工反应，有下列情形之一的，应开展反应安全风险评价：

- a) 首次使用新工艺、新配方投入工业化生产的；
- b) 国外首次引进的新工艺且未进行反应安全风险评价的；
- c) 现有工艺路线、工艺参数或装置能力（不包括增加设备台套数）发生变更的；
- d) 因反应工艺问题，发生过生产安全事故的。

(2) 反应安全风险评价应在可行性研究报告编制前开展。

(3) 应按照《关于加强精细化工反应安全风险评价工作的指导意见》的要求，对反应中涉及的原料、中间物料、产品等化学品进行热稳定测试，对化学反应过程开展热力学和动力学分析，确定反应工艺危险度等级，明确安全操作条件。对涉及主反应相变或有不凝气生成的反应，应充分考虑最大产气速率可能导致体系超压的风险，

并明确安全操作条件。

(4) 反应安全风险评估应当按照《关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》等相关规定要求的评估方法、评估流程、评估标准开展，给出严重度和可能性矩阵、失控风险可接受程度、反应工艺危险度等级，并按照工艺危险度等级设置风险控制措施。

(5) 涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产建设项目应进行有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，并对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估。

(6) 对于反应工艺危险度 3 级及以上的工艺，应对工艺进行优化或者采取有效的控制措施。当常规控制措施不能奏效时，应重新进行工艺研究或工艺优化，改变工艺路线或优化反应条件，减少反应的热累积程度，实现化工过程本质安全。

(7) 精细化工生产工艺应当在反应安全风险评估和工艺危险性分析基础上开展设计。

(8) 存在涉及工艺参数、工艺路线、物料种类配比等发生重大变更情况的精细化工建设项目，应重新按照规定开展反应安全风险评估。

(9) 反应安全风险评估情况及结果，应当留档备查；属于国内首次使用的化工工艺的，应纳入安全可靠论证报告。

(10) 开展反应安全风险评估的单位应具备中国合格评定国家认可实验室（CNAS 认可实验室）资质条件和中国计量认证（CMA 认可实验室）资质条件。

### 6.3.5 项目选址与周边设施相互影响

(1) 在项目可研阶段应重点做好项目选址与规划。项目选址符合当地国土空间规划、城市规划，新建项目选址应在经认定且评定等级为 C 级及以上的化工园区内。

(2) 项目选址应符合《化工企业总图运输设计规范》（GB50489）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187）等以及相关防火标准要求。

(3) 宜在有上下游产业链关系的企业附近选址。原料、燃料或产品运输量大的企业，选址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地及协作条件好的地区。

(4) 新建、扩建项目严禁在长江干支流岸线一公里范围内选址。

(5) 建设项目与下列周边重要设施的距离，应符合国家有关法律法规和标准规范的要求：

- a) 居住区及商业中心、公园等人员密集场所；
- b) 学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；

c) 车站、码头、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭及地铁站出入口；

d) 军事禁区、军事管理区；

e) 法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。

(6) 建设项目应按照《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243) 要求, 选择适用的方法确定外部安全防护距离。当定量风险评价法确定的外部安全防护距离不符合要求时, 建设单位应修改设计方案或采取相应的降低风险措施, 确保个人风险满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB36894) 要求, 社会风险降低到可接受区域。不符合要求的建设项目一律不得建设。

(7) 应针对建设项目对周边危险源的影响、周边危险源对建设项目的影 响进行多米诺效应分析。多米诺效应分析应计算分析危险源火灾、爆炸影响范围, 确定多米诺效应影响半径, 给出可能受多米诺效应影响的危险源清单, 提出消除、降低、管控安全风险的措施建议, 并在工程设计阶段有效落实。如重大变更引起多米诺效应发生变化, 应重新进行分析并提出消除、降低、管控安全风险的措施。

(8) 在外部安全防护距离范围内禁止布置劳动密集型企业及人员密集场所, 并尤其关注其他非危险化学品工业企业第二类、第三类防护目标。

### 6.3.6 项目依托条件及自然条件影响

(1) 布置在化工园区的危险化学品生产建设项目应以利于安全生产为原则, 完善水、电、汽、气、风、三废处理、公用管廊、道路交通、应急救援设施、消防设施、消防车道、停车场等公用工程及辅助配套和安全保障设施。

(2) 项目可根据化工园区的规划和要求, 依托危险化学品停车场、危险化学品仓储以及应急事故水池等公共设施。

(3) 应对项目所依托的外部公用工程条件, 包括电源、水源、蒸汽、仪表风以及消防站、气防站、医疗救护机构等进行分析, 分析外部依托条件的可靠性。当某项依托条件不能满足项目需要时, 应制定相应的对策措施。

(4) 对周边企业上下游生产关系及其相互影响进行分析, 并提出对策措施。

(5) 对项目所在地自然条件包括地质、水文、气象、地震等对建设项目的影 响进行分析, 并提出对策措施。

### 6.3.7 项目规划布局

(1) 建设项目的规划布局应根据生产工艺流程及各组成部分的生产特点、火灾

危险性、地形、风向、交通运输等条件，按生产、辅助、公用、仓储、生产管理及生活服务设施的功能分区集中布置。

(2) 平面布置间距、竖向布置及防火间距，应满足《化工企业总图运输设计规范》(GB50489)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187) 等以及其他相关防火标准要求。

### 6.3.8 关键设备设施选型

(1) 前期设计方案中应明确关键工艺设备的选型和质量控制的要求。

(2) 严禁使用国家明令淘汰的落后设备，严禁将实验设备作为生产设备使用。

(3) 利旧化工设备应当按照国家相关法规和标准检验合格后方可使用。

## 7 项目安全设施设计审查风险防控

### 7.1 主要风险

(1) 与项目前期阶段存在同样的风险。在新建、改建、扩建项目的安全设施设计过程中，存在着与安全条件审查阶段相同的主要风险。

(2) 选择设计单位的风险。如果项目分包设计，或设计单位与安全设施设计专篇编制单位为不同单位，各单位之间相互交接不畅，将导致相关工艺设计、安全设计不匹配。建设单位选择的基础工程设计（或称为初步设计）和施工图设计（或称为详细工程设计）的设计单位，不符合国家或行业资质条件，或者完全没有类似的工程设计业绩，提供的设计文件可能会存在合法合规问题。如果参加项目设计的人员资质不符合要求，也会直接影响到设计文件的安全质量。

(3) 前期安全审查意见落实不到位的风险。对安全条件审查阶段开展的安全评价、工艺技术可靠性论证和反应安全风险评估等报告和审查意见落实不到位，在初步设计中对未采纳的建议措施也没有进行论证说明，会导致安全设施设计不完整或者存在缺陷。

(4) 安全设施设计与详细工程设计脱节的风险。如果安全设施设计与详细工程设计单位为不同单位，可能存在详细工程设计单位对安全设施专篇及审查意见不理解或落实不到位的风险，导致安全设施设计与详细工程设计脱节。

(5) 设计质量存在重大缺陷的风险。如果设计单位没有建立和实施安全设计管理体系和程序，在人员资质管理、设计文件校审、设计安全审查和严格执行强制性标准条款等方面存在问题，有可能使设计文件存在安全设计质量缺陷，甚至是重大失误。

(6) 缺乏设计变更控制的风险。通过了政府部门审查备案的设计文件，如安全条件审查、安全设施设计专篇审查，以及经过 HAZOP 分析等安全审查的文件，在后期

的设计过程中或在采购施工过程中，如果发生了设计变更，但没有对变更进行必要的风险分析评估，对变更可能带来的新风险缺乏认识和控制管理，可能造成潜在的事故隐患。

## 7.2 项目安全设施设计审查要求

### 7.2.1 审查流程

(1) 项目建设单位在初步设计完成后、详细设计开始前，应向应急管理部门申请建设项目安全设施设计审查。提交下列文件、资料，并对其真实性负责：

- a) 建设项目安全设施设计审查申请书及文件；
- b) 设计单位的设计资质证明文件（复制件）；
- c) 建设项目安全设施设计专篇。

(2) 应急管理部门组织总图、工艺、设备、电气仪表、安全等方面不少于 5 人的专家组进行审查，工艺较为简单的建设项目，例如工业气体、油漆、涂料等建设项目，专家不少于 3 人，并出具建设项目安全设施设计的审查意见书。

(3) 已经通过安全设施设计审查，若安全设施设计发生改变且可能降低安全性能、或在施工期间重新进行安全设施设计等重大设计变更事项，应当进行安全设施变更设计审查。

(4) 建设项目通过安全设施设计审查后，出现不属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法》规定重新审查情形的局部变更，且变更不影响项目整体工艺技术方案和风险水平，设计单位应出具设计变更文件，并说明变更原因及变更后的合规性分析。

### 7.2.2 审查要点

(1) 安全设施设计专篇是否符合《危险化学品建设项目安全设施设计专篇编制导则》的要求。

(2) 化工建设项目是否由具备化工石化医药、石油天然气（海洋石油）等相关工程设计资质的设计单位进行设计，并编制安全设施设计专篇。

(3) 涉及“两重点一重大”的大型建设项目，是否由工程设计综合甲级资质或相应工程设计化工石化医药、石油天然气（海洋石油）行业、专业甲级资质的单位进行设计，并编制安全设施设计专篇。

(4) 安全评价报告中提出的安全对策和措施的落实情况。

(5) 安全设施设计专篇与安全条件审查环节的变化情况，以及安全条件审查意见书的落实情况。

(6) 涉及“两重点一重大”和首次工业化设计的建设项目开展 HAZOP 分析及结果落实情况。

(7) 法规标准依据选择符合性情况。

(8) 危险有害因素和“两重点一重大”辨识和分级符合性情况。

(9) 工艺安全技术可靠性分析情况，关键设备选型安全技术可靠性分析情况，生产设备产能与设计产能的匹配性情况，储存设施（仓库、储罐等）设计储量与所需周转储量的匹配性情况。

(10) 外部安全防护距离及个人风险和社会风险符合性情况。

(11) 平面布局及装置设备布置符合性情况。

(12) 爆炸危险区域划分符合性情况。

(13) 多米诺效应安全防范措施落实情况。

(14) 自动化控制配置符合性情况、安全仪表的评估和配置情况。

(15) 公用及辅助工程满足安全生产需求符合性情况。

(16) 可燃及有毒物料泄漏检测系统配置符合性情况。

(17) 建构筑物抗震、结构和防火、防爆、防雷、防静电符合性情况。

(18) 火炬和安全泄放系统配置符合性情况。

(19) 应急系统和设施配置符合性情况。

(20) 安全管理机构和人员配置符合性情况。对于审查不予通过和重新审查的情形，按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》有关要求执行。

### 7.3 安全风险防控设计要点

#### 7.3.1 安全设施设计及专篇编制一般要求

(1) 建设项目应当按照《化工建设项目安全设计管理导则》(AQ/T3033) 标准，开展各阶段的安全设计管理，满足危险性分析和风险评估、安全设计与审查以及安全设计变更控制等方面的要求。

(2) 设计单位应根据建设项目特点，确定工程设计应当执行的国家及地方的法律、法规、国家强制性规范及相关标准和规定，并在工程设计中严格执行落实，确保安全设施设计合法合规。

(3) 在项目初步设计阶段，设计单位应根据《危险化学品建设项目安全设施设计专篇编制导则》要求，编制建设项目安全设施设计专篇。对建设项目的过程危险源及危险有害因素进行辨识及分析，说明其存在的主要场所和采取的有针对性安全风险防控设计措施。

(4) 设计单位应落实安全评价报告、安全条件审查意见、安全设施设计审查意见、HAZOP 审查通过的设计对策措施和建议，对未采纳的应作论证说明。

(5) 详细工程设计应以审查通过的安全设施设计专篇文件为依据，落实审查部门的审查意见。根据设计变更或供货厂商提供的详细资料，补充开展必要的 HAZOP 分析及安全审查。

### 7.3.2 “两重点一重大”建设项目防控措施

(1) 设计单位应对安全评价报告提出的重大危险源辨识和分级结果进行复核，并按照危险化学品重大危险源监督管理相关规定，落实监测监控系统、应急救援器材和设备配备的有关设计要求。

(2) 依据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》和《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》，设计应进行建设项目的重点监管危险化工工艺辨识结果复核，给出辨识结果清单，落实工艺安全控制、重点监控参数及控制方案的有关设计要求。

(3) 依据《首批重点监管的危险化学品名录》和《第二批重点监管危险化学品名录》进行重点监管危险化学品辨识结果复核，设计应给出辨识结果清单，落实应急处置、防范措施、应急器材和个体防护装备配备的有关设计要求。

### 7.3.3 工艺及设备设计

(1) 经过反应安全风险评估的精细化工建设项目，应当根据评估提出的反应危险度等级和评估建议，设置相应的安全设施，补充完善安全管控措施，确保设备设施满足工艺安全要求。(2) 对于反应工艺危险度较高的反应，应对工艺进行优化或者采取有效的控制措施；当常规控制措施不能有效防控风险时，应重新进行工艺研究或工艺优化，改变工艺路线或优化反应条件，减少反应失控后物料的累积程度，实现化工过程安全。

(3) 反应工艺危险度等级与主要建议措施要求详见下表。

反应工艺危险度等级与控制措施表

| 反应工艺危险度等级 | 后果               | 控制措施  |
|-----------|------------------|---|
| 1         | 反应危险性较低          | 配置常规的自动控制系统，对主要反应参数进行集中监控及自动调节（集散控制系统或可编程序控制器）。   |
| 2         | 潜在分解风险           | 在危险等级 1 措施的基础上，设置偏离正常值的报警和连锁控制。在非正常条件下有可能超压的反应系统，应设置爆破片和安全阀等泄放设施。根据评估建议设置相应的安全仪表系统。                               |
| 3         | 存在冲料和分解风险        | 在危险等级 2 措施的基础上，设置紧急切断、紧急终止反应、紧急冷却降温等控制设施。根据评估建议设置相应的安全仪表系统。   |
| 4         | 冲料和分解风险较高，潜在爆炸风险 | 在危险等级 3 措施的基础上，开展保护层分析，配置独立的安全仪表系统。对风险高但必须实施产业化的项目，要优先开展工艺优化或改变工艺方法降低风险，如通过微反应、连续流完成反应。                           |
| 5         | 爆炸风险较高           | 对必须实施产业化的项目，在危险等级 4 措施的基础上，应设置防爆墙隔离的独立空间，并设置完善的超压泄爆设施，实现全面自控，除装置安全技术规程和岗位操作规程中对于进入隔离区有明确规定的，反应过程中操作人员不得进入所限制的空间内。 |

(4) 工艺设计应考虑正常工况和非正常工况下危险物料的安全控制，采取联锁保护、安全泄压、紧急切断、事故排放、反应失控等工艺控制措施。

(5) 压力容器、设备及管道等特种设备设计应满足国家法律法规和标准规范要求。

#### 7.3.4 总平面布置

(1) 新建项目应根据项目类型，依法依规、科学合理进行平面布局，防火间距应满足以下要求：

a) 平面布局设计均应满足《工业企业总平面设计规范》(GB50187)、《化工企业总图运输设计规范》(GB50489)和《建筑设计防火规范》(GB50016)的相关要求；

b) 石油化工建设项目的平面布局设计还应满足《石油化工工厂布置设计规范》(GB50984)和《石油化工企业设计防火标准》(GB50160)的相关要求；

c) 煤化工建设项目的平面布局设计还应满足《煤化工工程设计防火标准》(GB51428)的相关要求；

d) 精细化工建设项目的平面布局设计还应满足《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283)的相关要求，但储罐总容积和单罐容积超过规模限制的精细化工企业，应按照《石油化工企业设计防火标准》(GB50160)进行平面布局设计；

e) 医药工业建设项目的平面布局设计还应满足《医药工业总图运输设计规范》(GB51047)的相关要求。

(2) 消防车道的路面宽度、转弯半径、净空高度、环形车道和回车场等的设计应符合相关标准规范要求。

(3) 安全疏散通道及出入口设计应符合相关标准规范要求。

#### 7.3.5 自动化控制及安全仪表系统

(1) 依据“两重点一重大”辨识及分级结果，采取相应的自动化控制、紧急切断、紧急停车、安全联锁、检测报警等控制方案和安全管控措施。

(2) 涉及“两重点一重大”的生产装置和储存设施应设置紧急切断装置和自动化控制系统；构成一级或者二级重大危险源的化工生产装置，应装备紧急停车系统；构成一级或者二级重大危险源的储存设施，实现紧急切断功能。有毒物料储罐、低温储罐及压力球罐进出物料管道应设置紧急切断装置。

(3) 涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化等高危工艺装置的上下游配套装置应实现原料处理、反应工序、精馏精制和产品储存（包装）等全流程自动化。

(4) 对存在易燃、易爆、易爆聚或分解物料的精馏（蒸馏）系统应采取自动化

控制，对进料量、热媒流量、塔釜液位、回流量、塔釜温度等主要工艺参数进行自动检测、远传、报警，具备自动控制功能。

(5) 间歇、半间歇式精细化工建设项目的物料处理（包括原料、介质、催化剂等），尤其是固体物料的投加、采样分析、产品后处理和包装等环节，国内外有自动化应用案例的应进行自动化设计，尽量减少人工操作。

(6) 新建项目应依据《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》，执行功能安全相关标准要求，设计符合要求的安全仪表系统。

(7) 涉及毒性气体、剧毒液体、液化气体和易燃气体的一级或者二级重大危险源的建设项目，应根据过程危险分析、功能安全评估确定必要的安全仪表功能和安全完整性等级，据此配备独立的安全仪表系统。

(8) 危险化学品重大危险源应按照危险化学品重大危险源监督管理有关规定的要求，设计安全监测监控系统。

### 7.3.6 可燃和有毒气体检测报警

(1) 生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施的区域内，应按照《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T50493)的规定，设置可燃和有毒气体探测器和检测点。

(2) 可燃和有毒气体检测报警系统应独立于其他系统单独设置。

(3) 有毒气体密闭空间的事故排风系统，应当与设置在密闭空间内的有毒气体检测系统联锁启动，同时也能够在室外或远程启动。

### 7.3.7 危险与可操作性分析和安全完整性等级

(1) 涉及“两重点一重大”和首次工业化设计的建设项目，应在初步设计阶段开展危险与可操作性分析(HAZOP分析)，建设单位应派遣有生产操作经验的人员参加审查。

(2) HAZOP分析的过程控制和技术要求，应符合《危险与可操作性分析(HAZOP分析)应用指南》(AQ/T3049)等有关规定，包括定义、准备工作、分析会议和结果报告以及跟踪落实。

(3) HAZOP分析应形成改进意见汇总表，并明确每项改进意见的负责单位和负责人。与设计相关的改进事项均应在工程设计阶段关闭。

(4) 应在初步设计阶段，根据过程危险分析提出的风险降低要求，确定安全仪表功能(SIF)的功能性要求及需要的安全完整性等级(SIL)，并编制安全完整性等级(SIL)定级评估报告和安全仪表系统(SIS)安全要求技术文件。

(5) 建设项目投运前,应对各安全仪表功能(SIF)回路完整性开展安全完整性等级(SIL)验证,以证明所设计的安全仪表功能(SIF)回路达到了安全完整性等级(SIL)定级报告提出的要求,符合相关规范所要求的结构约束(冗余容错)和系统约束(产品认证)要求,并应根据设计要求,合理确定检验测试周期和测试方法。

### 7.3.8 爆炸危险区域划分及防雷防静电

(1) 爆炸危险区域划分应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058)、《爆炸性环境第14部分:场所分类爆炸性气体环境》(GB3836.14)等标准要求。

(2) 爆炸危险区域内电力装置设计及选型应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》

(GB50058)、《危险场所电气防爆安全规范》(AQ3009)、《爆炸危险场所防爆安全导则》(GB/T29304)、《可燃性粉尘环境用电气设备》(GB12476)等标准要求。

(3) 应根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057)、《石油化工装置防雷设计规范》(GB50650)等相关标准规范要求,进行防雷设计,设置防雷接地保护系统。

(4) 应根据《防止静电事故通用导则》(GB12158)、《化工企业静电接地设计规程》(HG/T20675)和《石油化工静电接地设计规范》(SH/T3097)等相关标准规范要求,进行防静电设计。

### 7.3.9 建(构)筑物设计

(1) 建(构)筑物火灾危险性分类、耐火等级、防爆、抗震、层数、面积、防火分区、安全出口及安全疏散距离等应符合国家相关法律法规和标准规范要求,并设置必要的防火、泄爆、抗爆、防腐、耐火保护、通风、排烟、除尘、降温等安全设施。

(2) 厂房和仓库的泄爆设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016)等有关标准要求。

(3) 承重钢结构的设计应符合《工程结构可靠性设计统一标准》(GB50153)和《钢结构设计规范》(GB50017)等相关规范要求,根据结构破坏可能产生后果的严重性,确定采用的安全等级;对可能产生严重后果的结构,其设计安全等级不得低于二级。

(4) 新建涉及爆炸危险性化学品(指《危险化学品目录》中危险性类别为爆炸物的危险化学品)的生产装置控制室、交接班室不得布置在装置区内;新建涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室原则上不得布置在装置区内,确需布置的,应按照《石油化工控制室抗爆设计规范》(GB50779)进行抗爆设计、建设和加固。

(5) 办公室、休息室、外操室、巡检室、化验室不得布置在具有甲乙类火灾危

险性、粉尘爆炸危险性、中毒危险性的厂房（含装置或车间）和仓库内。

（6）涉及物料发生爆炸（包括粉尘爆炸、尾气混合吸收等）危险可能的装置和场所应设置隔爆、泄爆、自动抑爆等相应设施。

（7）建（构）筑物的抗震设计应符合相关抗震设计标准的要求。

### 7.3.10 消防救援及应急处置

（1）火灾危险性较大的大中型建设项目应建立消防站以及工艺处置队。消防站及车辆配备应符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）有关要求；消防器材配备应满足现场灭火、有毒有害气体防护、侦检、破拆、堵漏、供气、医疗救护、环境监测等实际需求；个人防护装备宜按《消防员个人防护装备配备标准》（XF621）有关要求配备。

（2）消防给水系统、消防水源、消防管网布置、消防泵房及消防泵设置、消防水池（罐）、各类灭火系统、冷却设施、灭火器配置、灭火药剂及其储存等的设计，应符合国家相关防火标准要求。

（3）储存危险化学品的建筑物应根据危险品特性和仓库条件，安装相应的温度、湿度、火灾自动报警系统，配置相应的消防灭火系统和设施，并符合有关标准规范的要求。

（4）火灾自动报警系统的设置应符合《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116）的相关要求。

（5）消防产品的选型应符合国家有关标准和有关市场准入制度。

（6）建设项目应根据企业等级，配备满足《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077）要求的应急救援物资，并按照《个体防护装备配备规范第2部分：石油、化工、天然气》（GB39800.2）的要求配备个体防护装备。

（7）化工建设项目应设置应急事故水池，防止泄漏的可燃液体和受污染的消防水排出界区外。

### 7.3.11 火炬和安全泄放系统

（1）火炬和安全泄放系统的设计应符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）和《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》（SH3009）等相关标准规范要求。

（2）对不应排入火炬系统的物质，应按照标准要求设计专用的泄放系统，保证安全操作和紧急情况下人员、设备的安全。

### 7.3.12 公用工程与辅助设施

（1）应根据《供配电系统设计规范》（GB50052）要求，进行负荷分类，并设置

相应的供电电源和应急电源。

(2) 一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏；一级负荷中特别重要的负荷供电，除应由双重电源供电外，还应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供电系统；设备的供电电源的切换时间，应满足设备允许中断供电的要求。

(3) 应急电源与正常电源之间，应采取防止并列运行的措施；当有特殊要求，应急电源向正常电源转换需短暂并列运行时，应采取安全运行的措施。

(4) 同时供电的两回及以上供配电线路中，当有一回路中断供电时，其余线路应能满足全部一级负荷及二级负荷。

(5) 应依据地震、台风、洪水、雷击、地形和地质构造等自然条件资料，结合建设项目生产过程和特点，设计并采取有针对性的、可靠的建构筑物设计方案。

### 7.3.13 定岗定员要求

(1) 应给出具体的安全管理机构设置及人员配备的建议。

(2) 项目建设单位应给出明确的组织机构架构及人力资源配置方案，给出基本劳动定员、岗位设置、岗位标准和人员资质要求。

(3) 涉及硝化、加氢、氯化、氟化、重氮化、过氧化等反应工艺危险度在 3 级及以上的生产车间（区域），同一时间现场操作人员不得超过 3 人。生产车间内采用符合抗爆设计的防爆墙分隔的，可按照不同一区域处理。

(4) 涉及易燃易爆、毒性气体、毒性粉尘、爆炸性粉尘的作业现场或厂房的最大人数（包括交接班时）不得超过 9 人。

## 8 项目安全设施建设风险防控

### 8.1 主要风险

(1) 施工、监理单位选择风险。项目建设任务主要由施工单位承担，如果选择的施工单位不具备相应资质，可能会在施工方案编制、施工组织、安全措施制定和落实等方面出现隐患。选择的工程监理单位不具备相应资质，或者监理人员降低对设计、材质、施工质量的监督管理，将造成安全设施施工质量存在严重缺陷。

(2) 施工安全条件准备风险。项目施工开始前未开展相关安全条件准备或未按照要求进行审批、报备，将严重影响安全设施施工质量，并有可能导致安全生产事故发生。

(3) 设备、材料质量风险。设备和材料质量不符合国家法规和规范要求，或者未按要求开展相关设备、材料的检验检测，及时发现设备、材料缺陷，严重影响安全

设施质量，将潜在的事故风险和安全隐患引入生产运营阶段，有可能引起项目建设或生产运行阶段的安全生产事故。

(4) 施工质量风险。施工过程中偷工减料或降低材料标准、不符合设计文件或标准规范要求、未按照相关要求进行技术指标控制、未对施工过程或成品进行检验验收、未进行相关调试测试、未建立相关过程记录等，会直接影响安全设施的安全使用和使用年限，施工质量把控不严将会为生产运营埋下严重安全隐患。

## 8.2 安全设施建设风险防控要点

建设单位作为项目的总牵头单位和工程质量第一责任人，依法对工程质量全面负责。建设单位应严格按照《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》有关要求，组织设计、施工、监理等单位，严格按照安全设施设计和国家工程建设有关法律法规要求，进行安全设施建设施工，确保工程质量符合国家法律法规、工程建设强制性标准要求。建设过程中特别要落实以下风险防控措施：

(1) 严格设备及材料供应商的选择，加强设备采购及交验管理。

(2) 严格把控施工、监理、设备出租等相关单位和人员的资质。

(3) 确保预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施等安全设施，符合国家法律法规和标准规范的技术与检测检验要求，符合安全设施设计专篇要求。

(4) 生产装置和储存设施按要求实现自动化控制，仪表和电气设备安装后应进行调试，调试结果应满足相关设计文件中参数设定、系统控制逻辑及相关标准规范的要求。

(5) 可燃和有毒有害气体泄漏场所的检测报警装置设置应符合国家标准规范要求，爆炸危险场所的防爆电气设备安装使用应符合国家标准规范要求。

(6) 工艺管道、压力管道、脆性材料以及输送极度危害、高度危害流体和可燃流体的管道，应按相关标准规范和设计文件要求，进行强度试验、气密性试验、耐压试验、泄漏试验，并按标准规范和设计文件的规定进行吹扫或者清洗。

## 9 项目试生产安全风险防控

### 9.1 主要风险

在完成项目现场施工后，企业应进行装置首次开车前的准备，开展项目试生产工作。本阶段的安全风险主要包括：

(1) 人员的风险。参与试生产的人员在学历和专业方面是否符合法定的条件，是否都得到了充分的培训，主要负责人、专职安全管理人员、特种作业人员、特种设备作业人员是否经过培训考核取得相应的合格证书；参与试生产的人员是否包括具有

开车经验的技术、管理、操作等人员。

(2) 管理的风险。试生产方案是否符合设计和实际生产要求，试生产规章制度及操作规程内容是否完整，是否经过审查和批准；是否有效开展开车前安全审查，在投料开车前审查发现的问题是否整改到位。

(3) 作业的风险。在试生产过程中，各类操作、维护、作业和变更过程是否严格执行安全生产管理制度、操作规程；对特殊作业是否严格按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB30871) 要求进行风险分析、落实管控措施。

(4) 物资准备与应急响应的风险。是否按计划配备试生产所需的物资、个人防护用品；是否编制了应急预案并组织进行了学习和演练。

## 9.2 项目试生产审查要求

建设单位应按照法规标准要求开展试生产阶段的安全审查，做好试生产阶段的风险防控工作。审查的主要流程和要点如下：

### 9.2.1 审查流程

(1) 试生产前，建设单位应按照 4.2 的要求，对试生产方案进行论证，并报送所在地设区的市级和县级应急管理部门。

(2) 试生产时，建设单位应当组织专家对试生产条件进行确认，对试生产过程进行技术指导。

### 9.2.2 审查要点

(1) 建设项目设备及管道试压、吹扫、气密、单机试车、仪表调校、联动试车等生产准备的完成情况。

(2) 投料试车方案。

(3) 试生产过程中可能出现安全问题的对策措施的落实情况。

(4) 试生产应急预案。

(5) 建设项目周边环境与建设项目安全试生产相互影响的确认情况。

(6) 危险化学品重大危险源监控措施和接入落实情况。

(7) 人力资源配置情况。

(8) 工艺技术提供方、设计单位、施工单位、监理单位、建设单位五方会签意见。

(9) 试生产起止日期。

## 9.3 试生产要求

新建装置施工建设结束后，在试生产阶段应着力做好以下主要工作，保障试生产

阶段的生产安全。

### 9.3.1 三查四定

(1) 工程按设计内容安装结束、施工单位自检合格后，建设单位进行工程质量初评，建设单位或总承包商要及时组织设计、施工、监理、生产等单位有经验的专业和操作人员按单元和系统，分专业进行“三查四定”（查设计漏项、查工程质量及隐患、查未完工程量，整改工作定任务、定人员、定时间、定措施），重点检查安全措施或缺项、设计缺陷等，并由工艺技术提供方、设计单位、施工单位、监理单位的项目总监及建设单位五方会签。

(2) 对查出来的问题形成“三查四定”问题汇总表，指定专人负责限期完成。

### 9.3.2 试生产方案

(1) 建设单位负责组织设计、施工、监理等有关单位和专家，研究提出建设项目试生产可能出现的安全问题及对策，根据设计文件和生产准备工作要求，编制试生产方案，明确试生产条件。

(2) 对采用专利技术的装置，还要经专利供应商现场人员对试生产条件进行书面确认。

(3) 试生产方案应经建设单位主要负责人审批。

### 9.3.3 试生产规章制度及操作规程

(1) 依法结合本企业特点组织制定全员安全生产责任制、安全生产管理制度，明确负责人、成员、工作职责、工作标准、工作流程等相应规定和程序。

(2) 企业应根据设计文件，设备设施操作手册，结合现场实际，参照收集的安全生产信息、风险分析结果以及同类装置操作经验，编制操作规程。

(3) 操作规程应包括开车、正常操作、临时操作、异常处置、正常停车和紧急停车的操作步骤与安全要求，以及工艺参数的正常控制范围及报警、联锁值，偏离正常工况的后果、预防措施和步骤。

(4) 根据操作规程中的重要控制指标，编制工艺卡片。

(5) 操作规程应组织审查，并经技术负责人审核、主要负责人批准。

### 9.3.4 试生产物资及应急准备

(1) 建设单位应按试生产方案的要求，编制试生产所需的物资供应计划，并按使用进度的要求落实品种、数量。

(2) 安全、职业卫生、消防、气防、救护、通讯等器材，应按设计和试生产的需要配备到岗位，个体防护用品应按设计和有关规定配发。

(3) 建设单位应与相关单位签订供水、供汽、供电、通信等协议，按照试生产方案要求，落实开通时间、使用数量、技术参数等。

(4) 建设单位应建立应急救援组织和队伍，并在开展风险评估的基础上，按照化工装置的规模、危险程度，评估试生产过程中可能产生的事故类型，按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639) 编制应急救援预案，履行企业内部审批程序，组织学习和演练。

### 9.3.5 组织机构及人员要求

(1) 建设单位应组建试生产领导和工作机构，明确职责分工。

(2) 明确参与试生产的设计单位、施工单位、监理单位等相关方的安全管理范围与职责。

(3) 涉及“两重点一重大”新建危险化学品生产建设项目的企业主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员应具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称。

(4) 涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员应具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平，涉及爆炸性危险化学品的生产装置和储存设施的操作人员应具备化工类大专及以上学历。

(5) 设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员，其中专职安全生产管理人员应不少于企业员工总数的2% (不足50人的企业至少配备1人)，应有注册安全工程师从事安全生产管理工作。

(6) 新建项目要在装置建成试生产前完成全部管理人员和操作人员的聘用、招工工作。

(7) 根据化工装置生产特点和从业人员的知识、技能水平，制定全员培训计划。对新录用的员工经过厂、车间、班组三级安全培训教育，经考核合格后方可上岗作业。

(8) 专职安全生产管理人员应取得培训合格证书、特种作业人员应取得特种作业操作证书后，持证上岗。

(9) 参与试生产的相关方人员应经安全培训考核合格后方可进厂作业。

### 9.3.6 联动试车

企业在完成全部单机试车、系统清洗、吹扫，工程中间验收交接后，转入联动试车阶段。联动试车时应符合：

(1) 安全卫生、消防设施和气防器材、有毒有害可燃气体报警、电视监控、防护设施状态完好。

- (2) 仪表系统调校完毕，准确可靠；仪表报警和联锁值整定完毕。
- (3) 对安全仪表系统审查和联合确认完毕，满足安全功能和完整性要求。
- (4) 宜选择水、空气作为联动试车介质；引入燃料或窒息性气体后，应设置警示区域，并指定专人重点巡检。
- (5) 确认流程正确，与其相连的非联动试车系统已完全隔离。
- (6) 进行试车方案现场交底，参与人员应熟悉操作与异常处理方法，以及安全注意事项等。

### 9.3.7 开车前安全审查（PSSR）

- (1) 试生产投料前，应进行开车前安全审查。
- (2) 开车前安全审查前期准备工作包括：a) 明确审查的范围，形成安全审查清单；b) 编制开车前安全审查表，并经相应负责人批准；c) 组建开车前安全审查小组，明确职责；
  - d) 安全审查小组应由工艺、设备、电气、仪表、安全、消防等专业技术人员和操作运维人员，设计、技术专利商、施工、工程监理等相关方，及同类装置有开车经验的专家组成。
- (3) 审查小组应根据安全审查清单完成开车前的安全审查，内容包括：
  - a) 项目“三查四定”发现问题的整改落实情况；
  - b) 安装的设备、管道、仪表及其他辅助设备设施符合设计安装要求情况；特种设备和强检设备已按要求办理登记使用并在检验有效期内；安全设施经过检验、标定并达到使用条件；c) 安全评价报告、安全审查、HAZOP 分析、安全完整性等级（SIL）定级评估和安全完整性等级（SIL）等级验算及其他风险评估提出建议措施的落实情况；
  - d) 系统吹扫冲洗、气密试验、单机试车、联动试车完成情况；
  - e) 相关试车资料、操作规程、管理制度等准备情况；
  - f) 现场确认工艺、设备、电气、仪表、公用工程和应急准备等是否具备投料条件；
  - g) 发生的变更符合变更管理要求；
  - h) 人员资质及员工培训考核情况。

(4) 现场审查完成后，审查小组应编制开车前安全审查报告，明确整改项、整改时间和整改责任人，并在开车前完成整改。

### 9.3.8 投料试车经

开车前安全审查，确认装置具备投料试车条件后，方可开始投料试车：

(1) 试车过程中企业负责人和各有关专业技术人员应现场指挥，及时协调处置发现的问题。

(2) 投料应严格按照试车方案进行，并做好各项记录。

(3) 引入易燃易爆介质前，应指定有经验的专业人员再次确认流程正确。

(4) 试车过程中出现异常状况时要及时终止试车进程，问题整改后方可恢复试车。

(5) 试车中，企业应控制现场人数，严禁无关人员进入现场。

(6) 试车现场准备必要的应急物资装备和人员，做好试车的安全监护。

### 9.3.9 试生产时间

(1) 项目试生产时间不少于 30 日，最长不得超过 1 年（国家有关部门有规定或者特殊要求的行业除外）。

(2) 涉及重点监管危险化工工艺的建设项目试生产时间不少于 3 个月。

(3) 试生产结束后，建设单位编制试生产总结报告，说明试生产各项控制指标的达标情况，安全设施运行情况，试生产起始时间，设计、施工、监理单位明确试生产是否通过的明确结论，作为项目竣工验收的重要依据。

(4) 鼓励各地出台相关政策，明确企业工业化试验、试生产期间购买、销售危险化学品的条件、程序等相关要求。

(5) 延期两次后仍不能稳定生产的，建设单位应当立即停止试生产，解决问题。

## 10 项目安全设施竣工验收风险防控

### 10.1 主要风险

在试生产工作结束后，企业应做好正常运行安全管理、开展项目安全设施竣工验收工作。本阶段的安全风险主要包括：

(1) 项目合规性问题。消防设施、防雷防静电装置、防爆电气验收与检测检验合格记录，特种设备登记使用许可，特种作业人员、特种设备作业人员、专职安全管理人员培训与取证记录，重大危险源备案证明，化学品登记和应急预案备案，为从业人员缴纳工伤保险费的证明等法规标准规定的事项完成情况。

(2) 竣工验收过程中发现的问题。试生产总结报告、竣工验收评价报告中提出的问题的整改落实情况。

### 10.2 项目安全设施竣工验收审查要求

建设单位应在试生产结束后，组织开展项目安全设施竣工验收审查，做好项目安

全设施竣工验收的风险防控工作。审查的主要流程和要点如下：

#### 10.2.1 审查流程

- (1) 安全设施竣工验收前，建设单位应组织对其试生产情况进行安全验收评价。
- (2) 安全设施竣工验收时，参加验收人员应作出是否通过验收的结论。
- (3) 安全设施竣工验收合格后，建设单位应申请办理安全生产（使用）许可证。

#### 10.2.2 审查要点

(1) 建设项目试生产期间，建设单位委托有相应资质条件的安全评价机构对建设项目及其安全设施试生产情况进行安全验收评价。

(2) 建设单位不得委托在安全条件审查阶段进行安全评价的同一安全评价机构开展安全验收评价。

(3) 建设项目正式投入运行前，建设单位组织专家和有关人员进行安全设施竣工验收，参加验收人员对现场和相关文件、资料进行检查，并作出是否通过的结论。

(4) 参加验收专家和有关人员的专业能力应当涵盖建设项目涉及的所有专业内容。

(5) 建设单位组织安全设施竣工验收合格后，按照有关规定申办安全生产（使用）许可证。

(6) 安全验收评价项目组组长及负责现场勘验人员应到现场实际地点开展勘验；评价项目组组长及成员的资质、专业背景及经验与评价项目相关。

(7) 验收现场与安全设施设计阶段审查的总平面布置图、装置设备布置图、工艺流程图（PFD）、带控制点的工艺管道和仪表流程图（PID）、联锁逻辑图、可燃/有毒气体泄漏检测报警仪布置图、火灾自动报警系统图、自动喷水灭火系统图、消防水系统图和消防设施布置图、供电系统图等保持一致。

(8) 仪表联锁测试汇总说明。

#### 10.3 竣工验收要求

(1) 建设项目竣工投入生产或者使用前，应当由建设单位负责组织对安全设施进行验收，作出是否通过的结论。验收合格后，申请取得安全生产（使用）许可，方可投入生产和使用。

(2) 参加验收人员的专业能力应当涵盖建设项目涉及的所有专业内容。

(3) 竣工验收的条件：

a) 试生产各项控制指标达到要求，安全设施有效运行，并已编制试生产总结报告；说明试生产期间是否发生事故、采取的防范措施以及整改情况；

- b) 消防设施取得消防验收意见书；
- c) 安全设施设计专篇、投资概算中确定的安全设施已按设计建成投用；
- d) 防雷装置已完成竣工验收，取得防雷防静电检测意见书；
- e) 防爆电气的选型、安装应符合有关标准要求，并应经有资质的检测机构检测合格，取得防爆合格证；
- f) 锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、厂内专用机动车辆等特种设备按照相关安全技术规范要求办理使用登记，安全附件如安全阀、压力表等经有资质的部门检测检验合格；
- g) 组织机构已健全，设置了安全生产管理机构和配备专职安全生产管理人员；
- h) 各项生产管理制度、责任制、操作规程已建立清单并颁布实施；
- i) 特种作业人员、特种设备操作人员、注册安全工程师已持证上岗，主管生产、设备、工艺、安全等方面负责人的专业、学历及经验方面符合性证明材料，从业人员安全教育、培训合格的证明材料；
- j) 为从业者提供符合国家标准、行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按使用规则佩戴使用；
- k) 为从业人员缴纳工伤保险费的证明材料，属于国家规定的高危行业、领域的项目企业投保安全生产责任保险的证明材料；
- l) 已编制完成建设项目安全设施施工、监理情况报告；提供建设项目施工、监理单位资质证书；
- m) 已编制安全验收评价报告；
- n) 完成重大危险源安全监测监控有关数据接入危险化学品安全生产风险监测预警系统，提交危险化学品重大危险源备案证明文件；
- o) 完成化学品登记和应急预案备案。

#### 10.4 运行阶段安全风险防控要求

新建项目在首次开车后，企业应根据“管业务必须管安全”的要求，全员参与做好安全管理各项工作，切实落实安全生产主体责任。按照《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034）中涉及的要素，抓好各项安全风险防控。

## 中央企业节约能源与生态环境保护监督管理办法

(2022年6月29日 国务院国有资产监督管理委员会令第41号公布 自2022年8月1日起施行)

### 第一章 总则

第一条 为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院关于生态文明建设的重大决策部署，指导督促中央企业落实节约能源与生态环境保护主体责任，推动中央企业全面可持续发展，根据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中央企业，是指国务院国有资产监督管理委员会（以下简称国资委）根据国务院授权履行出资人职责的国家出资企业。

第三条 国资委对中央企业节约能源与生态环境保护工作履行以下职责：

（一）指导督促中央企业履行节约能源与生态环境保护主体责任，贯彻落实节约能源与生态环境保护相关法律法规、政策和标准。

（二）指导督促中央企业建立健全节约能源与生态环境保护组织管理、统计监测和考核奖惩体系。

（三）建立健全中央企业节约能源与生态环境保护考核奖惩制度，实施年度及任期考核，将考核结果纳入中央企业负责人经营业绩考核体系。

（四）组织或参与对中央企业节约能源与生态环境保护工作的监督检查、约谈。

（五）组织对中央企业节约能源与生态环境保护工作的调研、交流、培训、宣传。

（六）配合做好中央生态环境保护督察相关工作，督促中央企业整改中央生态环境保护督察反馈的问题。

第四条 中央企业节约能源与生态环境保护工作遵循以下原则：

（一）坚持绿色低碳发展。践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先，正确处理节能降碳、生态环境保护与企业发展的关系，构建绿色低碳循环发展体系。

（二）坚持节约优先、保护优先。坚持节约资源和保护环境的基本国策。积极建设资源节约型和环境友好型企业，推动企业产业结构调整和转型升级，促进企业可持续发展。

（三）坚持依法合规。严格遵守国家节约能源与生态环境保护法律法规和有关政策，依法接受国家和地方人民政府节约能源与生态环境保护相关部门的监督管理。

（四）坚持企业责任主体。中央企业是节约能源与生态环境保护责任主体，要严格实行党政同责、一岗双责，按照管发展、管生产、管业务必须管节约能源与生态环

境保护的要求，把节约能源与生态环境保护工作贯穿生产经营的全过程。

## 第二章 分类管理

第五条 国资委对中央企业节约能源与生态环境保护实行动态分类监督管理，按照企业所处行业、能源消耗、主要污染物排放水平和生态环境影响程度，将中央企业划分为三类：

（一）第一类企业。主业处于石油石化、钢铁、有色金属、电力、化工、煤炭、建材、交通运输、建筑行业，且具备以下三个条件之一的：

1. 年耗能在 200 万吨标准煤以上。

2. 二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量位于中央企业前三分之一。

3. 对生态环境有较大影响。

（二）第二类企业。第一类企业之外具备以下两个条件之一的：

1. 年耗能在 10 万吨标准煤以上。

2. 二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量位于中央企业中等水平。

（三）第三类企业。除上述第一类、第二类以外的企业。

第六条 国资委根据企业能源消耗、主要污染物排放水平和生态环境影响程度等因素适时对企业类别进行调整。

## 第三章 基本要求

第七条 中央企业应严格遵守国家和地方人民政府节约能源与生态环境保护相关法律法规、政策和标准，自觉接受社会监督，有效控制能源消费总量，持续提升能源利用效率，减少污染物排放，控制温室气体排放。境外生产经营活动也应严格遵守所在地生态环境保护法律法规。

第八条 中央企业应积极践行绿色低碳循环发展理念，将节约能源、生态环境保护、碳达峰碳中和战略导向和目标要求纳入企业发展战略和规划，围绕主业有序发展壮大节能环保等绿色低碳产业。将节能降碳与生态环境保护资金纳入预算，保证资金足额投入。

第九条 中央企业应建立健全节约能源与生态环境保护组织管理、统计监测、考核奖惩体系。

第十条 中央企业应坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格执行国家相关产业政策和规划。加强并购重组企业源头管理，把节约能源和生态环境保护

专项尽职调查作为并购重组的前置程序。

第十一条 中央企业应对所属企业节约能源与生态环境保护工作进行监督检查，开展环境影响因素识别、风险点排查和隐患治理，防范环境污染事件。

第十二条 中央企业应积极推广应用节能低碳环保新技术、新工艺、新设备、新材料，组织开展绿色低碳技术攻关和应用。

第十三条 中央企业应发挥绿色低碳消费引领作用，强化产品全生命周期绿色管理，扩大绿色低碳产品和服务的有效供给，率先执行企业绿色采购指南，建立健全绿色采购管理制度，推进绿色供应链转型。

第十四条 中央企业应积极稳妥推进碳达峰碳中和工作，科学合理制定实施碳达峰碳中和规划和行动方案，建立完善二氧化碳排放统计核算、信息披露体系，采取有力措施控制碳排放。

第十五条 中央企业应高效开发利用化石能源，积极发展非化石能源，推进能源结构清洁化、低碳化；积极开展能效对标、能源审计、节能诊断、清洁生产审核等工作。

第十六条 中央企业生产经营活动应严格执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求，减少对生态环境扰动，积极开展生态修复。

第十七条 中央企业新建、改建、扩建项目应依法开展环境影响评价、节能评估、水土保持评估和竣工环境保护、水土保持设施自主验收等工作，严格遵守环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的有关规定。

第十八条 中央企业应严格执行国家排污许可制度，按照国家和地方人民政府要求规范危险废物的贮存、转移和处置工作。

第十九条 中央企业应自觉履行环境信息强制性披露责任，严格按照法律法规要求的内容、方式和时限如实规范披露环境信息。

第二十条 中央企业应自觉接受中央生态环境保护督察，严格按照有关规定积极配合中央生态环境保护督察工作，如实反映情况和问题，抓好整改落实，加强边督边改、督察问责和信息公开工作。

#### 第四章 组织管理

第二十一条 中央企业应建立健全节约能源与生态环境保护领导机构，负责本企业节约能源与生态环境保护总体工作，研究决定节约能源与生态环境保护重大事项，建立工作制度。

第二十二条 中央企业应按有关要求，设置或明确与企业生产经营相适应的节约

能源与生态环境保护监督管理机构，明确管理人员。机构设置、人员任职资格和配备数量，应当符合国家和行业的有关规定，并与企业的生产经营内容和性质、管理范围、管理跨度等匹配。

第二十三条 中央企业应落实节约能源与生态环境保护主体责任。企业主要负责人对本企业节约能源与生态环境保护工作负主要领导责任。分管负责人负分管领导责任。

第二十四条 中央企业应加强节约能源与生态环境保护专业队伍建设。组织开展节约能源与生态环境保护宣传和培训，提升全员意识，提高工作能力。

## 第五章 统计监测与报告

第二十五条 中央企业应建立自下而上、逐级把关的节约能源与生态环境保护统计报送信息系统。

第二十六条 中央企业应对各类能源消耗实行分级分类计量，合理配备和使用符合国家标准的能源计量器具。

第二十七条 中央企业应依法开展污染物排放自行监测，按照国家和地方人民政府要求建立污染物排放监测系统。加强二氧化碳统计核算能力建设，提升信息化实测水平。

第二十八条 中央企业应依法建立健全能源消耗、二氧化碳排放、污染物排放等原始记录和统计台账。

第二十九条 中央企业应严格按国家和地方人民政府规范的统计监测口径、范围、标准和方法，结合第三方检测、内部审计、外部审计等多种形式，确保能源消耗、二氧化碳排放、污染物排放等统计监测数据的真实性、准确性和完整性。

第三十条 中央企业应建立健全节约能源与生态环境保护工作报告制度。第一类、第二类企业按季度报送统计报表，第三类企业按年度报送统计报表，并报送年度总结分析报告。

第三十一条 中央企业发生突发环境事件或节能环保违法违规事件后，应按以下要求进行报告：

（一）发生突发环境事件，现场负责人应立即向本单位负责人报告，单位负责人接到报告后，应于1小时内向上一级单位负责人报告，并逐级报告至国资委，必要时可越级上报，每级时间间隔不得超过2小时。

（二）发生节能环保违法违规事件被处以罚款且单笔罚款金额在100万元及以上的，应在当年年度总结分析报告中向国资委报告。

(三) 发生节能环保违法违规事件被责令停产整顿；责令停产、停业、关闭；暂扣、吊销许可证或行政拘留的，应在接到正式行政处罚决定书3日内向国资委报告。

(四) 未受到行政处罚，但被中央生态环境保护督察或省部级及以上主管部门作为违法违规典型案例公开通报或发生其他重大事件的，应在接到报告后3日内向国资委报告。

(五) 中央企业应将政府有关部门对突发环境事件和节能环保违法违规事件的有关调查情况及时报送国资委，并将整改、责任追究落实情况向国资委报告。

## 第六章 突发环境事件应急管理

第三十二条 中央企业应坚持预防为主、预防与应急相结合的原则开展突发环境事件应急管理工作。

第三十三条 中央企业应依法制定和完善突发环境事件应急预案，按要求报所在地生态环境主管部门备案，并定期开展应急演练。

第三十四条 中央企业应加强应急处置救援能力建设，定期进行突发环境事件应急知识和技能培训。

第三十五条 中央企业发生或者可能发生突发环境事件时，应立即启动相应级别突发环境事件应急预案。

第三十六条 中央企业在突发环境事件发生后，应开展环境应急监测，按要求执行停产、停排措施，积极配合事件调查，推动环境恢复工作。

第三十七条 中央企业应建立健全突发环境事件舆情应对工作机制。

## 第七章 考核与奖惩

第三十八条 国资委将中央企业节约能源与生态环境保护考核评价结果纳入中央企业负责人经营业绩考核体系。

第三十九条 国资委对中央企业节约能源与生态环境保护实行年度和任期、定量或定性考核。

第四十条 对发生突发环境事件、节能环保违法违规事件、统计数据严重不实和弄虚作假等情形的，年度考核予以扣分或降级处理。

第四十一条 中央企业应根据国家节约能源与生态环境保护有关政策、企业所处行业特点和节约能源与生态环境保护水平，对照同行业国际国内先进水平，提出科学合理的任期考核指标和目标建议值。

第四十二条 国资委对中央企业任期节约能源与生态环境保护考核指标和目标建议值进行审核，并在中央企业负责人任期经营考核责任书中明确。

第四十三条 中央企业应在考核期末对节约能源与生态环境保护考核完成情况进行总结分析，并报送国资委。国资委对考核完成情况进行考核评价。

第四十四条 对节约能源与生态环境保护取得突出成绩的，经国资委评定后对企业予以任期通报表扬。

第四十五条 中央企业应建立完善企业内部考核奖惩体系，结合国资委下达的节约能源与生态环境保护考核指标和目标，逐级分解落实相关责任；对发生造成严重不良影响的突发环境事件、节能环保违法违规事件，或存在能源消耗、污染物排放、二氧化碳排放数据弄虚作假行为的，按规定对年度考核实行扣分或降级处理；对成绩突出的单位和个人，可进行表彰奖励。

第四十六条 国资委依据本办法制定《中央企业节约能源与生态环境保护考核细则》，并根据需要进行修订。

#### 第八章 附则

第四十七条 本办法所指突发环境事件，依据《国家突发环境事件应急预案》确定。

## 工 作 部 署

### 工信部：化工新材料是基础中的基础，要防止“谈化色变”和“邻避效应”

8月5日，工业和信息化部在京召开化工新材料领域重点建议提案办理工作座谈会，听取全国人大代表、全国政协委员对高压电缆关键材料、高性能纤维材料、化工新材料领域相关的建议提案办理情况的意见。工业和信息化部党组成员、副部长王江平出席会议并讲话，全国人大常委会办公厅、全国人大财经委相关负责人，发展改革委、科技部、财政部、人民银行、统计局、能源局、银保监会等相关协办部门以及工业和信息化部相关司局负责人参加会议。

会议指出，要深入贯彻习近平总书记在今年全国两会期间的重要讲话精神，提高政治站位，深刻认识办理建议提案的重要意义，虚心听取人大代表、政协委员、人民群众意见和建议，积极回应社会关切，坚持把办理建议作为履行职责、自觉接受人民监督的重要使命和推进行业高质量发展的重要手段。要加强交流协商，强化作风建设，坚持问题导向，深入调查研究，把建议提案中的好思路转化为破解难题、改进工作、推动发展的实招硬招，争取做到“办好一件建议提案，解决一个行业的问题”，切实增强行业、企业获得感。

会议强调，要聚焦核心职责，以建议提案办理为契机，推动行业发展取得新突破。一是要更加深刻认识化工新材料的重要性，化工新材料是基础中的基础，是石化化工行业新的增长点，要防止“谈化色变”和“邻避效应”。二是要更加聚焦材料工业重大问题，针对“科学、技术、工程”一体化协同不足，新材料、技术创新重视不够等短板，促进科技和产业融合，系统提升新材料的创新能力和产品供给能力。三是要更加激发市场创新活力，发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府的作用，营造产学研用一体化创新生态和政策体系，努力发挥创新主体主观能动性。

会前，王江平一行参观了中国石化北京化工研究院高通量实验室、塑料技术中心实验室、高分子化学与物理实验室等，并与研究院有关人员座谈，了解化工新材料行业发展情况。

（来源：工业和信息化部原材料工业司）

## 国务院国资委召开地方国资委负责人年中工作视频会议

推进国有企业加快建设世界一流企业 打造原创技术策源地

更好发挥国有经济战略支撑作用

7月22日，国务院国资委召开地方国资委负责人年中工作视频会议，总结上半年工作，研究安排下半年重点任务，就国有企业加快建设世界一流企业和打造原创技术策源地进行专项部署。国务院国资委党委书记、主任，国务院国有企业改革领导小组办公室副主任郝鹏出席会议并讲话强调，要深入学习贯彻习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设的重要论述，坚决落实党中央关于“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”的重要要求，坚持稳中求进工作总基调，主动服务融入新发展格局，扎实抓好提质增效稳增长，决战决胜国企改革三年行动，更好推动国资国企高质量发展，充分发挥国有经济主导作用和战略支撑作用，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。国务院国资委党委委员、副主任翁杰明主持会议，国资委党委委员出席会议。

会议认为，上半年，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，各地国资委和广大国有企业忠诚拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”，认真贯彻党中央、国务院决策部署，落实地方党委、政府工作安排，扎实做好迎接党的二十大工作，推动国资国企改革发展和党的建设各项工作取得重要进展和新的成效。国有企业迎难而上顶压前行，经济运行筑底趋稳，重大项目投资建设提速推进，为国民经济稳中向好提供了有力支撑。全力抓好国企改革三年行动收官战，主体目标任务基本完成，集中提升改革成果成效，大力推广改革典型经验，引领带动改革持续向纵深推进。国有经济布局结构优化调整步伐加快，战略性重组专业化整合纵深推进，优势产业集群加快布局，

传统产业加速转型升级，国有资本配置效率和整体功能稳步提高。国资监管体制机制进一步健全完善，监管效能持续提升，专业化、体系化、法治化监管优势有效发挥。坚决服务大局全局、服务保障民生，在防疫救灾、应急保供、重大任务等关键时刻挺身而出，充分彰显了国资国企责任担当。

会议指出，要深刻领会建设世界一流企业的重大意义和战略考量，进一步提高政治站位，充分认识国有企业加快建设世界一流企业是应对世界百年未有之大变局的战略举措、是走中国式现代化新道路的重要支撑、是做强做优做大国有企业的迫切要求。要准确把握加快建设世界一流企业的新部署新要求，坚持质量第一、效益优先，坚持壮大实体经济，坚持以改革创新为根本动力，坚持市场化法治化国际化方向，努力走出一条具有中国特色的世界一流企业创建之路。要加强组织领导，建立工作机制，精心组织实施，坚持分类推进，着力培育一批细分行业领域专精特新企业、制造业单项冠军企业，结合各地企业实际，有针对性地组织推进专项行动，做好示范引领，积极营造典型引路、比学赶超、争创一流的浓厚氛围。

会议强调，勇当原创技术策源地、现代产业链链长是国有企业的重大任务。要统一思想认识，深入推进国有企业坚持高水平科技自立自强，切实增强打造原创技术策源地的责任感使命感，牢牢掌握发展主动权，充分发挥企业创新主体和产业龙头优势，全面提高自主创新能力，培育发展新动力，更好推动国有企业高质量发展。要围绕服务国家重大战略需求，充分发挥新型举国体制优势，促进产业链创新链深度融合，着力强化原创技术供给、加速创新要素集聚，结合各地经济产业结构特色，推动优势资源整合，进一步深化央地合作，促进原创成果转化，优化创新生态，切实营造鼓励探索、宽容失败的氛围。要加强统筹谋划，积极协调各方面资源，完善工作机制，压紧压实责任，强化上下协同、政策支持、督导问效，高质量推进原创技术策源地建设工作。

会议强调，下半年，各地国资委要坚决贯彻落实党中央、国务院统一部署，按照地方党委、政府的安排，扎扎实实做好国资国企改革发展和党的建设各项工作。要大力推动提质增效稳增长，细化实化稳增长工作要求，加强经济形势分析研判，强化窗口指导，推动企业着力提升发展质量效益，全力做好能源电力等基础保障工作，发挥带动引领作用，促进产业链上下游、大中小企业共同发展，为稳定宏观经济大盘发挥稳定器、压舱石作用。要决战决胜国企改革三年行动，紧扣可衡量、可考核、可检验、要办事的工作要求，进一步压实工作责任，加大督促检查力度，聚焦补短板、强弱项，实化固化改革成果，确保务期必成高质量收官。要更大力度推动科技创新，加强政策精准供给，进一步强化科技工作统筹、强化关键核心技术攻关、加快数字化转型，以

科技创新支撑企业高质量发展。要深入推进国有经济布局和调整，推动企业加快清理退出“两非”“两资”，积极参与重大基础设施建设，推动绿色低碳转型发展，不断提高国有资本配置效率效能，进一步提升服务构建新发展格局和服务地方经济社会发展的能力水平。要加快提升国资监管效能，深化推进经营性国有资产集中统一监管，瞄准企业关键业务、改革重点领域、运营重要环节，进一步加大监管力度，增强监管合力，持续构建国资监管大格局。要强化风险防范化解，抓实抓细常态化疫情防控，持续压实企业安全生产责任，筑牢高质量发展底线。要以党的政治建设为统领，充分发挥国有企业党建优势，全面提升党建工作质量，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

国务院国资委总会计师、副秘书长，驻国务院国资委纪检监察组、国务院国资委各厅局负责同志在主会场，各省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团国资委领导班子成员在各地分会场参加会议。

（来源：国务院国有资产监督管理委员会网站）

## 国企改革

### 国务院国资委深化中央企业专业化整合工作

7月12日，国务院国资委召开中央企业深化专业化整合工作推进会，强调要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入推进中央企业专业化整合，推动整体资源配置和国有经济布局结构更加优化。

会议指出，近年来中央企业深入实施行业领域更广、参与层面更宽、精细程度更高的专业化整合，在服务国家战略、优化国有经济布局、促进实现高质量发展等方面取得显著成效。

会议要求，要进一步聚焦主责主业，加快央企间资源有效整合；聚焦提升核心竞争力，推进内部深度整合融合；聚焦发挥平台功能作用，实现产业集团与投资、运营公司协同联动；聚焦更大范围优化资源配置，推动与外部资源有机结合；聚焦提升整合效率效果，进一步创新方式方法，确保专业化整合工作取得更好成效。要切实加强组织领导、抓好统筹推进、完善机制建设、强化指导支持，推动中央企业专业化整合走深走实，加快建设世界一流企业。

（来源：国务院国有资产监督管理委员会网站）

## 郝鹏：新时代国有企业改革发展和党的建设的科学指南

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高瞻远瞩、统揽全局、把握大势，提出一系列新理念新思想新战略，指导我国经济发展取得历史性成就、发生历史性变革，在实践中形成和发展了习近平经济思想。习近平总书记就国有企业改革发展和党的建设发表的一系列重要讲话、作出的一系列重要指示批示，是习近平经济思想的重要内容。特别是2016年10月10日，习近平总书记出席全国国有企业党的建设工作会议并发表重要讲话，深刻回答了国有企业还要不要、国有企业要不要加强党的建设、怎样加强党的建设等重大理论和实践问题，精辟阐述了为什么要做强做优做大国有企业、怎样做强做优做大国有企业这个重大时代命题。习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设的重要论述，系统宣示了新时代我们党领导和发展国有企业的大政方针、根本原则和重大举措，是新时代国有企业改革发展和党的建设的科学指南，我们必须深入学习、深刻理解，全面贯彻、长期坚持。

坚持党对国有企业的全面领导不动摇。习近平总书记指出：“坚持党的领导、加强党的建设，是我国国有企业的光荣传统，是国有企业的‘根’和‘魂’，是我国国有企业的独特优势。”没有党的坚强领导，没有国有企业各级党组织长期努力，没有国有企业广大党员、干部、职工不懈奋斗，就没有国有企业的今天。党对国有企业的领导是政治领导、思想领导、组织领导的有机统一，放弃或忽视其中任何一点，都不可能实现党的领导。坚持国有企业党的领导，不能含糊的，要坚决澄清讲国有企业只讲经济属性、忽视政治和社会属性的模糊认识，坚决摒弃认为国有企业只要赚钱就行、少讲党的领导的错误观点，坚决纠正忽视党的建设优势、丢掉国有企业重视党的领导和党的建设光荣传统的错误做法，坚决反对借口同国际接轨、把党的领导和党建工作同生产经营对立起来、弱化甚至否定党的领导和党建工作的错误做法。新征程上，国有企业必须坚持党的全面领导，深刻领会“两个确立”的决定性意义，坚决做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，坚决贯彻党的基本理论、基本路线和基本方略，牢牢把握正确政治方向，坚定成为我们党赢得具有许多新的历史特点的伟大斗争胜利的重要力量。

坚持做强做优做大国有企业。习近平总书记强调：“国有企业是中国特色社会主义的重要物质基础和政治基础，是党执政兴国的重要支柱和依靠力量，必须做强做优做大。”国有企业是国有经济的重要载体、公有制的重要实现形式、社会主义制度属

性的重要保证，做强做优做大国有企业对于坚持和完善社会主义基本经济制度、坚持和发展中国特色社会主义意义重大。进入新时代，国有企业坚决贯彻党中央国务院决策部署，深入实施创新驱动发展战略，主动服务国家战略需要，在航天、深海、能源、交通、国防军工等领域取得一批世界级科研成果，在推动经济社会发展、抗击新冠肺炎疫情、保障和改善民生、推动共建“一带一路”、服务北京冬奥会等方面发挥了不可替代的重要作用。新征程上，国有企业必须立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，促进全体人民共同富裕，坚定不移做强做优做大，更好发挥国民经济“顶梁柱”、“压舱石”作用。

进入新时代，国有企业深入实施创新驱动发展战略，主动服务国家战略需要，在航天、深海、能源、交通、国防军工等领域取得一批世界级科研成果。图为在中国航天科技集团五院天津基地内，天和核心舱在进行噪声试验（资料照片）。新华社发 中国航天科技集团五院供图

坚持建设中国特色现代企业制度。习近平总书记指出：“坚持党对国有企业的领导是重大政治原则，必须一以贯之；建立现代企业制度是国有企业改革的方向，也必须一以贯之。”坚持“两个一以贯之”，把加强党的领导和完善公司治理统一起来，建设中国特色现代企业制度，深刻总结了我们党领导国有企业长期实践的宝贵经验。中国特色现代企业制度，“特”就特在把党的领导融入公司治理各环节，把企业党组织内嵌到公司治理结构之中。要明确和落实党组织在公司法人治理结构中的法定地位，确保国有企业党委（党组）领导作用发挥组织化、制度化、具体化。借口建立现代企业制度否定或取消党的领导无疑是错误的，但把党组织直接作为企业生产经营的决策和指挥中心也不符合企业党组织功能定位。要处理好党组织和其他治理主体的关系，董事会、经理层要自觉维护党委（党组）发挥领导作用，企业党委（党组）也要尊重其他治理主体。健全以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，坚持和完善职工董事制度、职工监事制度，鼓励职工代表有序参与公司治理。新征程上，国有企业必须坚持“两个一以贯之”，充分发挥党委（党组）把方向、管大局、促落实的领导作用，更好发挥董事会定战略、作决策、防风险的作用和经理层谋经营、抓落实、强管理的作用，健全权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡的公司治理机制，切实把中国特色现代企业制度优势转化为治理效能。

坚持加快国有经济布局优化和结构调整。习近平总书记指出：“要按照创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念的要求，推进结构调整、创新发展、布局优化，使国有企业在供给侧结构性改革中发挥带动作用。”推进国有经济布局优化和结构调整，

对更好服务国家战略目标、更好适应高质量发展、构建新发展格局具有重要意义。要坚持问题导向，针对当前国有经济布局结构存在的问题，以深化供给侧结构性改革为主线，坚持有所为有所不为，聚焦战略安全、产业引领、国计民生、公共服务等功能，调整存量结构，优化增量投向，增强国有经济竞争力、创新力、控制力、影响力、抗风险能力。把发展壮大实体经济作为主攻方向，促进国有企业战略性重组和专业化整合，通过资本的合理流动和优化配置推动国有经济向特定功能领域、重要行业优化布局。深入推进碳达峰碳中和，推动能源清洁低碳安全高效利用，坚定不移走绿色低碳发展道路。以高质量建设“一带一路”为重点，引导企业积极稳妥开展国际化经营。新征程上，国有企业必须始终聚焦主业、做强实业，加快传统产业转型升级，大力发展战略性新兴产业，打造现代产业链链长，切实维护产业链供应链安全稳定，在夯实大国经济根基、服务构建新发展格局中担当更大责任、发挥更大作用。

坚持强化企业创新主体地位。习近平总书记强调：“创新是引领发展的第一动力，要加强知识、人才积累，不断突破难题、攀登高峰，国有企业要做落实新发展理念排头兵、做创新驱动发展的排头兵、做实施国家重大战略的排头兵。”只有创新才能自强、才能争先，科技创新是新时代国有企业的重大任务，国有企业特别是中央企业聚集了国家重要的科技创新资源，必须在促进高水平科技自立自强上发挥国家队作用，坚定不移走自主创新道路。关键核心技术是国之重器，是要不来、买不来、讨不来的，具有自主知识产权的核心技术，是企业的“命门”所在。要围绕事关国家安全、产业核心竞争力、民生改善的重大战略任务，超前布局前沿技术和颠覆性技术，强力推动关键核心技术、共性技术、前沿技术攻关，研发和掌握更多的国之重器。中央企业等国有企业要勇挑重担、敢打头阵，勇当原创技术的“策源地”。加快构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，促进产业链创新链深度融合，提升国有企业原创技术需求牵引、源头供给、资源配置、转化应用能力。新征程上，国有企业必须抓住新一轮科技革命和产业变革带来的战略机遇，充分发挥创新主体作用，积极集聚各类创新要素，加快打造原创技术策源地，当好创新驱动发展的排头兵。

坚持深化国有企业改革。习近平总书记指出：“谁说国企搞不好？要搞好就一定要改革，抱残守缺不行，改革能成功，就能变成现代企业。”深化改革是搞好国有企业的关键一招，要始终坚持社会主义市场经济改革方向，破除一切不利于企业高质量发展的体制机制弊端，更好促进国有企业在与市场经济深度融合中不断增强活力、提高效率。要加快建立灵活高效的市场化经营机制，深化企业内部管理人员能上能下、员工能进能出、收入能增能减的制度改革，推进经理层成员任期制和契约化管理，全

面推进用工市场化，建立健全激励和约束并举、效率和公平并重，既符合市场一般规律又体现国有企业特点的分配机制。按照完善治理、强化激励、突出主业、提高效率的要求，积极稳妥推进混合所有制改革，既支持民营企业等社会资本参与国有企业混合所有制改革，又鼓励国有资本投资入股民营企业，更好促进各类资本取长补短、相互促进、共同发展。新征程上，国有企业必须坚持以解放和发展社会生产力为标准，坚持政企分开、政资分开、所有权与经营权分离，强化企业市场主体地位，健全市场化经营机制，打造法治国企，不断提高企业经营管理能力和核心竞争力。

以高质量建设“一带一路”为重点，引导企业积极稳妥开展国际化经营，是加快国有经济布局优化和结构调整的重要要求。图为中远海运集团投资建设的希腊比雷埃夫斯港，投资后该港全球排名从第 93 位跃升至第 25 位，成为地中海第一大港。国务院国资委供图

坚持加快建设世界一流企业。习近平总书记强调：“加快建设一批产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代的世界一流企业，在全面建设社会主义现代化国家、实现第二个百年奋斗目标进程中实现更大发展、发挥更大作用。”现代经济发展表明，企业强则国家强，加快建设世界一流企业是全面建设社会主义现代化国家的重大任务，是新时代国有企业的战略目标。要坚持与现代产业体系相适应、与国家创新体系相衔接、与构建新发展格局相协同，更加突出全球竞争力标准，加快形成一批引领全球行业技术发展、具有重要话语权和影响力、在国际资源配置中占优势地位、以内涵型发展引领质量效益提升的领军企业。坚持壮大实体经济，推进产业基础高级化、产业链现代化，打造具有全球竞争力的产品服务。支持企业充分利用国际国内两个市场、两种资源，增强面向全球的资源配置和整合能力。新征程上，国有企业必须以创新发展引领世界一流，以产业集成支撑世界一流，以开放合作锻造世界一流，以卓越管理夯实世界一流，为提高我国经济实力、科技实力和国际竞争力筑牢坚实基础。

坚持发挥国有经济战略支撑作用。习近平总书记强调：“国有资本投资运营要服务于国家战略目标，更多投向关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域，重点提供公共服务、发展重要前瞻性战略性新兴产业、保护生态环境、支持科技进步、保障国家安全。”发挥国有经济战略支撑作用是新时代国有企业的重大使命，是国有经济全局性、根本性、战略性功能定位的集中体现。当前，统筹“两个大局”、应对全球竞争，确保中华民族伟大复兴历史进程不被打断，必须加快打造一批能够与发达国家大型跨国公司同台竞技的企业，发挥国有经济战略支撑作用，为党和国家事业行稳致远筑牢战略基石。国有经济发挥战略支撑作用，要紧紧围绕国家战略需要，着力增

强支撑托底能力。进一步强化国防军工领域国有经济布局，发挥国有企业在能源资源和粮食安全上的托底作用，增强国有资本对骨干网络的控制力，发展前瞻性战略性新兴产业，在关系国民经济命脉的重要行业和关键领域承担起基础性、保障性功能。新征程上，国有企业必须牢记“国之大者”，推动国有资本更多投向关系国计民生的重要领域和关系国家经济命脉、科技、国防、安全等领域，在解决发展不平衡不充分问题和人民群众急难愁盼问题上持续发力，为实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴提供有力的战略支撑。

坚持加强国有资产监管。习近平总书记指出：“要加强监管，坚决防止国有资产流失。”国有资产是全体人民共同的宝贵财富，是保障党和国家事业发展、保障人民利益的重要物质基础，一定要管好用好。加强国有资产监管，要完善符合我国国情、具有中国特色、适应市场经济规律和企业发展规律的国有资产监管体制，形成与我们党集中统一领导优势相适应、组织动员优势相衔接、集中力量办大事制度优势相配套的特色国资监管新模式。要坚持“三统一、三结合”，把全面履行国有企业出资人职责、国有资产监管职责、国有企业党的建设工作职责三者统一起来，推动管资本与管党建相结合、履行出资人职责与履行国资监管职责相结合、党内监督与出资人监督相结合，充分发挥专业化监管、体系化监管、法治化监管“三化”监管优势，切实提升国资监管效能，坚决防止国有资产流失。新征程上，国资监管系统必须坚定制度自信，全面履行职责，深入推进经营性国有资产集中统一监管，切实增强国资监管的系统性、针对性、有效性，有力维护国有资产安全和国有资本权益。

企业强则国家强，加快建设世界一流企业是全面建设社会主义现代化国家的重大任务，是新时代国有企业的战略目标。近来，一汽解放集团股份有限公司生产按下“加速键”。图为 2022 年 6 月 15 日，工人在位于吉林长春的一汽解放总装车间内装配车辆。新华社记者 许畅/摄

坚持加强国有企业党的建设。习近平总书记强调：“在深化改革中，要坚持和落实党的建设和国有企业改革同步谋划、党的组织及工作机构同步设置、党组织负责人及党务工作人员同步配备、党建工作同步开展，实现体制对接、机制对接、制度对接和工作对接，确保党的领导、党的建设在国有企业改革中得到体现和加强，坚决防止以深化改革为名，在一片加强声中弱化党的领导、削弱党的建设。”加强党的建设是提升国有企业党组织领导力、增强国有企业内部凝聚力、激发国有企业活力和创造力、推动国有企业做强做优做大的重要法宝。加强国有企业党的建设，要把提高企业效益、增强企业竞争实力、实现国有资产保值增值作为国有企业党组织工作的出发点和落脚

点。坚持建强国有企业基层党组织不放松，从基本组织、基本队伍、基本制度严起，不断增强基层党组织的政治功能和组织力。国有企业领导人员是党在经济领域的执政骨干，是治国理政复合型人才的重要来源，要坚持党组织对国有企业选人用人的领导和把关作用不能变，着力建设对党忠诚、勇于创新、治企有方、兴企有为、清正廉洁的高素质专业化国有企业领导人员队伍。推动党的理论创新成果进企业、进车间、进班组、进头脑，引领职工群众听党话、跟党走，把解决思想问题同解决实际问题结合起来，多做得人心、暖人心、稳人心的工作。持之以恒加强国有企业党风廉政建设和反腐败工作，坚决查处靠企吃企、关联交易、设租寻租、利益输送等腐败问题，营造风清气正、干事创业的政治生态。新征程上，国有企业必须持续深化贯彻落实习近平总书记在全国国有企业党的建设工作会议上的重要讲话精神，坚持党的领导与公司治理有机统一、党管干部党管人才与市场化选人用人有机统一、党组织设置与企业组织架构运行有机统一、思想政治工作和企业文化建设有机统一、党内监督与出资人监督和企业内控机制有机统一、党建责任与经营责任有机统一，以高质量党建引领保障企业高质量发展。

习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设的重要论述具有强大的真理力量和实践伟力，开辟了我们党领导国有企业的新境界，指引新时代国有企业发生了根本性、转折性、全局性的重大变化。党的十八大以来特别是全国国有企业党的建设工作会议以来，党对国有企业的全面领导、企业党的建设切实加强，国资监管体制得到系统性重塑，企业发展方式发生深刻转变，国企改革向纵深推进，企业科技创新取得重大突破，企业高质量发展迈出坚实步伐；国有企业在推动经济社会发展、抗击新冠肺炎疫情的大战大考中“顶梁柱”作用充分彰显，在落实国家重大战略、服务构建新发展格局中主力军作用充分发挥，在承担急难险重任务、保障和改善民生中姓党为民政治本色充分体现。踏上新征程，国有企业要深入学习领会习近平经济思想，认真贯彻落实习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设的重要论述，坚持党对国有企业的全面领导，坚定不移做强做优做大国有企业，充分发挥国有经济主导作用和战略支撑作用，加快建设世界一流企业，为全面建设社会主义现代化国家、实现第二个百年奋斗目标作出新的更大贡献。

（本文刊载于《求是》杂志 2022 年第 13 期）

## 傅向升：上半年稳中求进超出预期，下半年稳字当头重在“五防”

【按】按今年的全国石油和化工行业经济形势分析会在大连召开，国家发改委、工信部、商务部的领导，行业专家、企业家、管理与创新领袖以及金融、证券、期货等领域的领导和专家，齐聚大连，面对今年全球新冠疫情反复、突发地域冲突、能源及原材料价格剧烈波动、产业链重构和供应链安全等复杂形势，同台交流产业政策、发展思路、国际商贸形势等重要议题和“十四五”石化行业重点任务和思路，共同探讨把握行业经济新情况，科学研判下一步走势，探讨后疫情时代企业新的发展机遇与动力，推动全行业迈向高质量发展。傅向升同志作“稳中求进超出预期，防范风险再创佳绩”的经济形势报告，分享了石化行业上半年经济运行的基本情况，总结了“六个新特点”，分析下一步将面临“两大不确定性”“两个压力加大”和“两个政策性因素”的挑战，最后提出要做好下半年石化行业“稳字当头”应当在“五防”上下功夫。每年的年中经济形势分析会是石化领域每年一次的重要会议，傅向升同志的这篇讲话对石化行业今年“稳字当头、稳中求进”和长远推动石化产业高质量发展都具有很重要的参考价值和指导性。特编辑如下，供行业同仁参阅：

### 稳中求进超出预期 防范风险再创佳绩

——在 2022 全国石油和化工行业经济形势分析会上的报告

中国石油和化学工业联合会副会长 傅向升

各位嘉宾，同志们，朋友们：大家上午好！

刚才国家发改委、工信部、商务部的领导就产业政策、发展思路、工业经济运行、国际商贸形势等作了很重要的讲话，对我们了解国家宏观经济环境和政策趋势、“十四五”重点任务和思路、预判全年经济走势、做好下半年的创新发展和稳中求进的各项工作都非常有帮助、很受启发，也具有很强的指导意义！现在，我受寿生会长和云鹏书记委托，重点分享石化行业上半年经济运行的情况和特点，就下半年石化行业稳字当头做好经济运行工作谈几点思考。

#### 1 石化行业上半年经济运行的基本情况和特点

综观全球，今年上半年世界政治经济环境更趋复杂。横向看：北美冷战思维回潮，霸权和逆全球化加剧，到处炫耀武力，美国通胀高企，经济衰退加快；欧洲英国首相辞职、法国总统连任，北约东扩受阻、另辟北扩，特别是俄乌冲突突发，欧盟能源供应短缺、经济陷入混乱，当前民怨虽增、但各国政局基本稳定，入冬之时如果能源紧张状况得不到缓解、价格继续走高，欧盟的看点将会增多。纵向看：俄罗斯深陷俄乌冲突、印度闷声发财。周边：东北亚和澳洲复杂性日益严峻，韩澳首脑更替、日本原

首相被刺，地区不稳定性增加，斯里兰卡动乱加剧。难点：伊朗核谈判未能突破、OPEC+增产困难各异，疫情又出现了新的变异。这种世界局势的复杂演变，叠加突发的超出预期的地缘政治冲突，致使世界经济的不确定性和下行压力陡增。

国内经济虽然受到疫情多地散发、大宗原材料价格大幅上涨、物流不畅等超预期因素的影响，但中国政府有效统筹疫情防控和经济社会发展，有效应对各种风险挑战，积极化解困难、疏解瓶颈和堵点，在4月份主要经济指标深度下跌的极其艰难情况下，实现了5月份跌幅收窄、6月份企稳回升的不易局面，上半年经济总量56.3万亿元、同比增长2.5%，交出了一份来之不易的成绩单。

中国石化行业和广大企业上半年全力贯彻落实党中央国务院的部署，全面贯彻新发展理念，高效统筹疫情防控和稳生产、稳供应、稳增长，按照“十四五”规划确定的发展思路和重点任务，加大创新驱动和绿色可持续发展战略的实施，加快推进产业转型升级，集中力量加快重点项目和重点基地的建设和投产。上半年，石化行业经济运行大大超出了年初的预期，全行业规模以上（简称“规上”）企业实现营业收入8.13万亿元、同比增长20.9%，实现利润总额7521.2亿元、同比增长24.0%；全行业进出口总额5157.2亿美元、同比增长28.6%。具体分析上半年经济运行有6个鲜明的特点：

#### 01 | 上半年的成绩单大大超出年初的预期

因为去年石化全行业的营业收入（14.45万亿元）、利润总额（1.16万亿元）、进出口总额（8600亿美元）都创了历史新纪录，年初在研究今年“稳字当头、稳中求进”总目标时，我们认为今年稳增长的压力很大。一是去年主要经济指标都是历史新高，如此高的基数之上再增长，难度系数大；二是去年主要经济指标创历史新高的一个重要因素是产品价格高位运行，今年的产品价格难以继续不正常的高位，回调的概率很高；三是随着疫情的好转、国际市场的供需将逐步恢复正常化，出口不会继续大幅增长。基于以上三点，我们谨慎地认为，今年的主要经济指标与去年持平就是保住了历史新高，就是做到了稳字当头！而上半年实际交出的成绩单：营业收入增长20.9%、利润总额增长24.0%、进出口总额增长28.6%，这都大大超出了年初的预期！当然主要因素还是产品价格保持了高位，尤其是2月下旬俄乌冲突发生以来原油、天然气、煤炭等大宗原材料价格始终高位运行，支撑了石化产品价格的坚挺。我们7月20日召开的中石油、中石化、中海油、中化和延长石油五大骨干企业座谈会和氮肥、磷肥、农药、氯碱、纯碱、橡胶、涂料、染料8家专业协会上半年经济运行分析座谈会，以及近期到南京江北新材料产业园、常州滨江开发区、宁东能源化工基地、平顶山尼龙城调研和召开部分企业座谈会，还有宁波化工区、大亚湾石化区、常熟新材料产业园

等部分基地和园区了解的情况，上半年都取得了超出预期的好成绩，中石油、中海油、常熟新材料产业园上半年的业绩更加突出。

## 02 | 规上企业的数量大幅增加

截至6月底，石化全行业规上企业的数量为28500家，与去年同期的26677家相比增加1823家；去年底规上企业的数量为26947家，比2020年底的26039家增加908家，去年是规上企业数量连续5年减少的情况下首次由负转正。今年上半年与去年同期比，规上企业的数量增幅更大。我们认为，与“十三五”以来全行业加大淘汰落后产能、关停技术水平不高、排放不达标、竞争力不强的企业或装置有一定的关系，也就是说石化全行业和广大石化企业贯彻落实国务院《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》取得了明显的成效，石化行业的高质量发展以及装置的规模化、大型化和集聚度进一步提升。当然，我们认为还有一个因素是这两年骨干企业的发展和作用日益凸现的同时，也有一批中小企业的创新能力、管理水平、发展水平和发展质量都在不断提高，又叠加价格高企、营业额增加，随着规模的提升跨入规模以上企业序列。

## 03 | 主要石化产品的产量保持增长

上半年，全国原油产量增长4.0%，天然气产量增长4.9%，成品油产量增长1.7%（其中汽油增长0.2%、柴油增长15.6%），石脑油产量增长11.5%，乙烯产量增长1.4%，纯苯产量增长13.7%，甲醇产量增长0.9%，合成树脂产量增长1.0%（其中聚乙烯增长9.9%、聚苯乙烯增长5.7%、ABS树脂增长3.1%），化肥总产量增长3.3%（其中氮肥增长2.6%、磷肥增长2.9%、钾肥增长9.4%）。尤其是原油、天然气、化肥产量的稳定增长为保障我国的能源安全和夏粮的增产丰收作出了重要贡献。这要感谢中石油、中石化、中海油、中化、延长石油以及氮肥协会、磷肥协会、农药协会、钾肥分会和众多化肥、农药等农化产品生产企业的共同努力和所做的奉献！

## 04 | 石化产业作为支柱产业的重要性日益凸显

上半年，石化行业营业收入8.13万亿元，占全国规上工业总收入的12.4%，比上年同期（11.4%）提高1.0个百分点；利润总额7521.2万亿元，占全国规上工业利润总额的17.6%，比上年同期（14.5%）提高3.1个百分点；进出口总额5157.2亿美元，占全国进出口总额的16.7%，比上年同期（14.4%）提高2.3个百分点。由这组数据看出石化行业占全国工业总量的比例都有较大提升，一是说明石化行业作为国民经济重要支柱产业的地位日益凸现，稳经济、稳增长、稳就业的作用更加突出；二是说明石化行业今年上半年的主要经济指标好于其他工业领域。

## 05 | 三大板块的占比在发生变化

从石化行业内部细分业务来看，三大板块的效益情况及其占比都在发生着变化。油气板块，营业收入同比增长 42.5%，占行业总收入的 8.8%；利润总额同比增长 126.3%，占行业总利润的 28.9%；营业收入利润率 30.3%。炼油板块，营业收入同比增长 20.2%，占行业总收入的 30.6%；利润总额同比下降 25.3%，占行业总利润的 11.9%；营业收入利润率 3.6%。化工板块，营业收入同比增长 19%，占行业总收入的 58.8%；利润同比增长 14.1%，占行业总利润的 58.3%；营业收入利润率 9.17%。

再与去年同期作一比较变化更加明显。油气板块，去年上半年营业收入占行业总量 7.4%、今年 8.8%，利润占行业总量 15.7%、今年 28.9%，营业收入利润率 19.32%、今年 30.3%；炼油板块，去年上半年营业收入占行业总量 31%、今年 30.6%，利润占行业总量 20.2%、今年 11.9%，营业收入利润率 5.92%、今年 3.6%；化工板块，去年上半年营业收入占行业总量 59.6%、今年 58.8%，利润占行业总量 63%、今年 58.3%，营业收入利润率 9.61%、今年 9.17%。

分业务板块这组数据告诉我们，上半年的原油价格高位，推动油气板块效益增幅加大，营业收入和利润的行业总量占比都是上升的，而炼油和化工两个板块的占比都是下降的，尤其是对炼油板块影响更加严重（利润同比下降 25.3%）；高油价进一步传导到更下游的化工板块时，化学品价格也处于相对高位，影响要小一些。这也再次告诉我们，延伸产业链，产品结构向着精细化、高端化、功能化发展的方向，是转型升级的正确选择。

## 06 | 外贸进出口均呈现量减价增

上半年，石化行业进出口总额 5157.2 亿美元、同比增长 28.6%，其中出口额 1716.4 亿美元、同比增长 24.6%，进口额 3440.8 亿美元、同比增长 30.7%，上半年贸易逆差 1724.5 亿美元、同比大增 37.4%。出口方面，变化最明显的是成品油和化肥，为了国内市场保供稳价，上半年成品油和化肥出口是量价齐减，成品油出口量同比减少 54.7%、出口额同比减少 15.3%，化肥出口量同比减少 42.5%、出口额同比减少 16.0%。进口方面，量减价增更加明显，变化比较大的是：上半年原油进口量减少 3.1%、而进口额却大幅上升 57.0%，天然气进口量同比减少 10.7%、进口额同比增长 50.4%；还有钾肥进口量同比减少 11%、进口额同比增长 80.3%，化学矿进口量同比减少 6.7%、进口额同比增长 99.1%，可见价格因素对进出口额的影响明显。

## 2 下半年石化行业经济运行面临的挑战

上半年石化行业主要经济指标远超年初的预期，有了上半年的成绩单，对全年稳

中求进的总目标倒是有了几分底气和信心。但是，我们还要看到进入5月份以来，石化行业的经济运行、主要石化产品的价格、市场需求等都在发生着新的变化，我们应当透过这些新的变化，预判下半年国际国内的新形势和将会遇到哪些新的挑战？当前看主要有“两大不确定性”、“两个压力加大”、“两个政策性因素”。

#### 01 | 两大不确定性，即疫情的持续和俄乌冲突

一是疫情的持续影响。新冠病毒又出现了新的变异，在美欧等发达经济体又出现新一轮暴发，目前全球累计感染人数已超过5.7亿，累计死亡人数超639万，全球的疫情肆虐还在持续。中国统筹疫情防控与经济发展是最成功的，但是，今年3月份以来陆续在深圳、上海、吉林、北京等地散发，对物流运输、产品链供应链造成影响，很多省市、园区和石化企业都身在其中，原料不能进厂造成供应紧张，产品运不出去造成库存积压，时间短企业生产还可以周转，而时间长了生产企业将难以承受，尤其是石化产品的特殊性、要求生产的连续稳定，又增加了安全风险。大型企业集团时间稍长一点可以统筹调度，但是众多中小石化企业供应链、产品链、资金链所面临的挑战更加严峻。从国家统计局公布的经济数据看，4月份影响最严重、5月份明显好转、6月份继续向好，但7月份以来安徽、无锡、连云港等地，以及近几天的三亚散发的情况告诉我们，疫情的不确定性一直是存在的，我们必须统筹好疫情防控和经济发展之间的关系。

二是俄乌冲突的影响。2月底突发俄乌冲突，当时很多人预测会是一场短暂的、局部的、速战速决的小规模冲突，3月底将协议停战，可是到今天整整5个半月了，不仅俄乌冲突还在胶着中，还牵动了美欧。同时，俄乌冲突还对全球经济造成了严重冲击和影响，因为俄罗斯和乌克兰都是全球重要的大宗商品资源国，俄罗斯石油天然气出口量占全球的约25%，乌克兰的粮食出口占全球的1/3，俄罗斯和白俄罗斯还是钾肥出口的主要国家，俄罗斯的镍、钨出口占比高于40%，乌克兰是全球稀有气体的主要供应国，提供了全球70%的氦气、40%的氩气和氙气。

2月底以来原油、天然气、粮食、化肥、有色金属等价格都大幅上涨。俄乌冲突对欧洲的影响很严重，欧洲跟着美国制裁俄罗斯就像朝自己的胸口开枪，不仅导致欧元与美元20年来汇率首次平价，而且导致欧洲能源危机愈演愈烈；美国制裁俄罗斯不仅可以多出口石油、天然气，而且可以从高价中获利。而欧洲30%的石油、33%的天然气、50%的煤炭都依赖俄罗斯进口，有的国家比例甚至更高，如德国55%的天然气和1/3的石油从俄罗斯进口。在欧洲，40%的天然气是作为化学品生产的原料，巴斯夫路德维希港的化工基地，所使用的天然气中60%作为能源使用，也就是生产蒸汽和发电，

而 40% 的天然气是生产基础化学品的原料。在中国，生产合成氨和甲醇的合成气以及石化产品加氢用的氢气，主要是以煤为原料，即煤制合成气和煤制氢，而欧洲及德国等发达地区和国家的合成气和氢气主要是以天然气为原料。所以巴斯夫已多次警告，如果天然气供应量减少一半，其全球最大的生产基地路德维希港的生产只能停产。北溪-1 号维修恢复供气后，又有一台涡轮机需要维修停运，北溪-1 号输气管线的输气量目前只有设计量的 20%。如果巴斯夫路德维希港的化工装置真的停产了，全球将会有多少重要的化工产品和化学材料将断供？各位可不能忽视俄乌冲突对全球化工产品链和供应链带来的影响和断供风险。

## 02 | 两个压力加大，即经济下行压力和产品价格波动的压力

一是经济下行压力加大。今年尤其是下半年经济下行压力持续加大，多家国际机构连续几次下调今年世界经济增速的预测值。国际货币基金组织 7 月 26 日的最新一期《世界经济展望报告》，再次下调今年全球经济的增速，将 2022 年全球经济增速下调为 3.2%，这不仅远低于去年 6.1% 的增速，而且是在 4 月份较年初的预期下调 0.8 个点后、再次下调了 0.4 个点，调降的主要原因是疫情影响、全球通胀、俄乌冲突。这次又同时下调了美国、欧元区等主要经济体今年的增速，美国下调为 2.3%、比上次下调 1.4 个点，欧元区下调为 2.6%、比上次下调 0.2 个点（其中德国下调为 1.2%、法国下调为 2.3%、意大利下调为 3%、西班牙下调为 4%），英国下调为 3.2%，日本下调为 1.7%，也将中国今年的增速下调为 3.3%，俄罗斯将下滑 6%，巴西增速为 1.7%、南非为 2.3%。联合国 6 月底也发布了最新的《2022 年中世界经济形势与展望》，预计今年全球经济增速只有 3.1%，比今年 1 月份的预测值下调了 0.9 个点，并警告说，因受疫情影响正在恢复的全球经济可能到了一场危机的边缘，主要因素是疫情扰乱了全球供应链、通胀高企、叠加俄乌冲突；特别提醒俄乌冲突对欧洲经济体影响巨大，能源价格的急剧上涨对欧盟造成严重冲击，欧洲经济已经“实际停滞”。世界银行、欧洲中央银行、美联储、高盛等都相继对今年全球经济表示担忧。中国经济年初定的预期目标是 5.5%，上半年的增速是 2.5%，若确保全年 5.5% 的目标，下半年的增速须在 6.8% 左右，可见今年中国经济增速的压力之大。中央政治局 7 月 28 日会议强调，巩固经济回升向好趋势，保持经济运行在合理区间，力争实现最好结果。

二是产品价格波动的压力加大。去年大宗原材料和主要石化产品的价格大幅上涨，个别产品的价格更是高的离谱，去年 12 月和今年一二月份部分产品价格稍有回调。2 月底突发俄乌冲突，把油价直接推升了约 50%，3 月上旬布伦特油价曾短暂突破 139 美元/桶，之后布伦特油价一直在 110 美元/桶以上，上半年布伦特均价 107.6 美

元/桶、同比上涨 66%，最近一直在 100 美元/桶以下波动；油价的波动直接影响着其他大宗原材料、基础化学品和粮食等价格震荡。进入 5 月份以来，原油及其主要石化产品的价格开始下跌，6 月份价格下跌更加明显。据统计，6 月份价格环比、同比双下跌的多、上涨的少，双下跌的产品就有：电石、金红石型钛白粉、甲醛、二氯甲烷和二氯乙烷、丁辛醇、乙二醇、间苯二酚、环氧丙烷、双酚 A、醋酸和醋酐、醋酸酯、三聚氰胺、丙烯酸甲酯和丁酯、邻苯二甲酸二丁酯和二辛酯、有机硅单体、聚氯乙烯 5 型树脂、ABS 树脂、环氧树脂、纯 MDI、聚碳酸酯、尼龙 66 等；波动大的有 1,4-丁二醇、双酚 A、有机硅单体、环氧树脂、纯 MDI、聚碳酸酯以及新能源电池用材料金属锂、电池级碳酸锂、电池级氢氧化锂、磷酸铁锂、磷酸铁、六氟磷酸锂和电解液等。可见，下半年原油及主要石化产品价格波动的压力将加大。

### 03 | 两个政策性因素，即能耗控制和出口政策

一是能耗控制政策。首先，笼统地将石化产业列为“两高”是不科学的。我们参加很多座谈或到多地调研，很多企业都在反映一个共同的问题，石化产业被笼统地列为“两高”受到各种限制。要从重要性和现状来看，石化产业首先是国民经济的重要支柱产业，收入占规上工业总量的 12.4%、利润占规上工业总量的 17.6%，不仅农业增产丰收、人们衣食住行离不开石化产品，疫情防控、病患救治离不开石化材料和产品，高端制造业、战略新兴产业和航空航天、国防军工更离不开高性能化工新材料及其复合材料，离不开高性能密封材料和特种耐高低温材料。当然，当前石化产品的生产主要以石油天然气和煤炭为原料，以化石资源为原料，其二氧化碳和废弃物排放量自然就高于第三产业，可今天世界的石化产业、美欧日等发达国家和地区的石化产业都是如此。正因为美欧日等是石化强国才奠定了他们经济强国、制造业强国，甚至军事强国的坚实基础和强力支撑。众多企业强烈呼吁：不能笼统地将石化产业列为“两高”，这不仅不科学，而且会直接影响到我国强国目标的实现。如果将电石、烧碱、纯碱、硫酸、合成氨、甲醇、电石法聚氯乙烯等这类产品列为“两高”，我们赞同；但是，把化工新材料、精细化学品、电子化学品、高端膜和高性能纤维材料等也列入“两高”是不科学的，甚至是错误的。

其次，能评时间长严重影响着新项目的开工与进度。我们在调研中内外资企业都有诉求，能评时间长影响的不仅仅是项目的开工，耽误的是工期，错过的是机遇。有的企业建设项目因能耗指标停建 8 个月，本来是去年投产的项目延期到今年 9 月，投产之时即错过了产品价格的黄金时期；一家跨国公司诉求，他们拟利用现有厂区、增资 3.1 亿元扩建产能，但这一为电子行业配套的高纯气体被视为“两高”项目，无法

获得能耗指标；另一个项目是增资 1.6 亿元建设为半导体配套的高纯度液氮，同样被视作“两高”项目，能耗指标无法获得，致使项目自去年 11 月份被要求停工，至今年 7 月 14 日座谈会时尚在无望的等待中。能耗控制、节能降碳的工作我们坚决支持！但我们一定要真正地、完整准确全面地贯彻新的发展理念，真正地完整准确全面地贯彻党中央国务院的部署和要求，要切实把党中央国务院“不能层层加码、不能一刀切、不能运动式”的要求落到实处，应科学监管与决策；要切实把国家发改委等有关部委已经印发的《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》的明确要求落到实处，在新项目的能耗控制和能效评审中科学执行；要切实把中央经济工作会“新增可再生能源和原料用能不计入能耗总量”的新精神和科学要求落到实处，在新项目的能耗控制和能效评审中尽快落地。

二是出口政策。有些出口政策已经约束了现有产能的充分发挥，矛盾突出的是成品油和化肥的出口。关于成品油出口政策，一方面，我国炼油产能相对于国内成品油市场是过剩的，而国内化工新材料和有机化学品每年都有大量进口，所以我国石化产业是一个结构性过剩的状态。近年来，我国成品油的生产、消费与出口情况是：2018 年产量 3.6 亿吨、消费量 3.19 亿吨、出口 4608.1 万吨，2019 年产量 3.6 亿吨、消费量 3.1 亿吨、出口 5537.6 万吨，2020 年产量 3.3 亿吨、消费量 2.9 亿吨、出口 4574.3 万吨，2021 年产量 3.57 亿吨、消费量 3.19 亿吨、出口 4033.2 万吨。今年上半年成品油产量 1.77 亿吨、消费量 1.66 亿吨、出口 1190.7 万吨，出口量同比下降 54.7%，与往年相比下降幅度更大。如此一来大量已建成的炼油产能不能充分发挥效能，今年上半年炼油装置的产能利用率只有 71%，与世界 90% 的平均水平差距进一步拉大。从上到下都在强调“稳增长、保增长”，已建成的生产装置产能充分释放、效能充分发挥是最直接、最有效的稳增长，已建成的生产装置限产是最大的资金浪费和资源浪费。

另一方面，国际市场因受疫情和突发地缘政治冲突的影响，成品油价格居高不下。美国、印度等国家的炼油装置是开足了马力、到国际市场上赚取外汇，而我们却要控制出口、把高价的国际市场拱手让与别人，造成国内现成的产能大量闲置，而且完美错过缩小大量逆差的大好时机，很多企业家不理解，很多经济学家也不理解。企业呼吁，在确保合理库存、确保国内市场供应的前提下，应该支持技术水平高、能效水平高和排放低的先进装置和优质产能开足马力、到国际市场获得利润，不仅改善企业运营质量，而且是最有效的稳增长！

关于化肥出口政策，今年上半年的化肥出口因为执行新的“法检”政策，出口量也是大幅下降。在国际市场化肥价格居高不下时，上半年尿素只出口 33.3 万吨（折

纯)、同比下降 70.1%，磷酸一铵实物量出口 87.6 万吨、同比下降 53.8%，磷酸二铵实物量出口 129.8 万吨、同比下降 59.7%。上半年，磷酸一铵出口均价 805.1 美元/吨、同比上涨 74.4%，磷酸二铵出口均价 771.8 美元/吨、同比上涨 56%。为了保春耕用肥，广大化肥企业克服原料煤涨价、电价上调、物流不畅等各种困难，开足马力，甚至牺牲国际市场高价的利润，全力以赴保春耕、做好国内保供稳价，为今年夏粮增产丰收作出了重要贡献。可是企业希望，在国内用肥淡季应该允许企业在合理库存、确保国内供应的前提下，技术先进、单耗低、排放低、能效高的企业和装置做一些淡季出口，不仅充分释放企业生产装置的产能，减少库存、资金占用，改善企业运营质量和企业效益，而且也是为工业经济和国民经济稳增长作贡献。

以上分析了石化行业经济运行将面临的主要挑战，可见下半年不确定性因素和国际环境更趋复杂，石化行业下半年的下行压力将更大。但是下半年也有许多新的机遇，我们把挑战和困难考虑得更严峻一些、分析得更透彻一些，为的是未雨绸缪、准备得更充分一些。我国下半年宏观经济增长将好于上半年是可以肯定的，疫情精准防控的经验也日益丰富，宏观政策着力扩大内需积极作为，产业链供应链稳定性将进一步提高，经济回升向好的态势将进一步巩固。我国经济韧性强、潜力大、活力足，长期向好的基本面没有变、也不会变，这都是我们做好下半年经济工作的底气和信心所在。

### 3 下半年稳字当头再创新佳绩

时间已经过半，有了上半年的成绩单在手，确实对实现全年任务目标多了一份信心。但面对疫情还在持续、俄乌冲突还在胶着、下游成本持续增加、市场萎缩难以提振等一系列新挑战和新矛盾，我们预判石化行业下半年主要经济指标的增速可能会低于上半年，但实现全年稳中求进的总目标是有底数的，对全年再创新佳绩是有底气的。做好下半年经济运行稳字当头、稳中求进，就要求我们以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，准确理解和把握中央政治局对经济形势的科学预判和下半年经济工作的总体部署，全面贯彻新发展理念，全力做到“疫情要防住，经济要稳住，发展要安全”，继续深入实施创新驱动和绿色可持续发展战略，继续深入推进转型升级和产业结构、布局结构、产品结构的调整与优化，加大世界一流企业和世界一流石化园区的培育力度，加大国际视野企业家队伍和高素质创新人才队伍培育力度，突出重点，抓主要矛盾，向着石化强国的目标扎实迈进。面对新的形势和新的挑战，下半年稳字当头须重点在“五防”上下功夫：

#### 01 | 防供应保障不力

中央政治局再次强调，要强化粮食安全保障，提升能源资源供应保障能力。新冠

疫情发生以来，保供应链安全成为全球和企业更加关注的重点，去年的“一船难求”、“一柜难求”更加剧了对供应链安全的担忧。今年突发的俄乌冲突，全球粮食供应以及化肥、有色金属和特种气体供应都受到影响；尤其是欧洲跟着美国一起制裁俄罗斯，使欧洲更是深受原油供应紧张、天然气短缺之苦，因为供应链、尤其是全球供应链建立之后，再重构的过程不仅是复杂的、且重构的时间还很长。俄乌冲突发生以后，欧洲是在千方百计地寻找俄罗斯能源替代方案的前提下，最后才将能源列入制裁清单达成一致，即使这样，估计真正摆脱对俄罗斯石油天然气的依赖也是两年以后的事了，即将来临的这个冬天欧洲将是十分寒冷的。

中国供应链的安全尤为重要，一个是能源安全，因为中国还是最大的发展中国家，在相当长的时期内发展是第一要务，而能源是经济发展的重要基础，能源安全具体到我们行业就是原油、天然气、成品油的供应安全；另一个是农业安全，因为中国目前仍是全球第一人口大国，老百姓的饭碗能不能端稳、端牢是头等大事，农业安全具体到我们行业就是化肥、农药等农用化学品的供应安全，直接关系到农业的丰产丰收和“菜篮子工程”。今年上半年，中石油、中石化、中海油、延长石油等能源化工公司共同努力，在全力保老油田、老气田稳产的基础上，加大陆上和海上石油天然气的勘探开采力度，储量和产量都不断增加，上半年原油产量再次同比增长 4%、天然气产量连续 5 年增产 100 亿立方米的基础上同比增长 4.9%，成品油产量同比增加 1.7%。6 月份，原油对外依存度下降到 71%、天然气对外依存度下降到 39.7%，为我国能源安全作出了重要贡献。为保粮食安全、尤其是俄乌冲突发生以后，为保春耕用肥用药、保供稳价，企业及氮肥协会、磷肥协会、农药协会和钾肥分会齐心协力，尤其是化肥农药生产企业，按照工信部、发改委的要求，克服重重困难保生产，承受上游原料高价，牺牲国际市场高价，全力做好国内市场的保供稳价，为春耕和夏收夏种作出了很多牺牲和重要贡献！

下半年保供的任务还十分艰巨，冬季天然气的保供不容忽视，成品油保供是经济命脉的重要保障；再过两个月就是秋收秋种的季节，农用化学品的保供一刻都不能放松。能源化工公司和化肥、农药等农化产品生产企业，都要以国家能源安全和粮食安全的大局为重，视保生产稳定、市场供应稳定和价格稳定为己任，全力以赴保障国民经济所需和农业生产所需。当然，能源保供方面，我们在做好老油气田稳产、新油气田建设的同时，应继续坚持“常规”“非常规”并举、陆相和海相并重，加大增储上产力度，加快创新与新技术应用，确保今年原油产量 2 亿吨以上、天然气产量突破 2200 亿立方米。能源化工企业希望国家在财税政策方面加大对石油天然气勘探开采的支持

力度，尤其是对非常规油气勘探开采新技术研发创新和新技术新设备应用以及二氧化碳驱油工业示范的支持力度，加大储气能力和设施建设，理顺成品油出口、消费税征收和进口气价格倒挂问题。粮食安全方面，化肥等农化企业开足马力为秋收秋种保供稳价，同时希望国家协调化肥用煤长协及其用气、用电和物流及钾肥企业走出去等价格和政策的支持，并且在确保国内供应和稳价的前提下，支持化肥企业季节性出口，以调节库存、减少企业的资金占用。

## 02 | 防产品链供应链风险

由于我国“多煤缺油少气”的自然禀赋，长期以来我国原油和天然气的对外依存度都较高，自2018年以来原油对外依存度一直高于70%，且高端聚烯烃、高端膜材料、高纯电子化学品、高纯试剂等对外依存度也较高。“十三五”以来我们把握世界石化产业的发展趋势，也是为了提升我国化工新材料和精细化学品的市场竞争力，加快建设以轻烃为原料的烯烃及其聚合物和有机化学品产业链，最典型的的就是乙烷裂解制乙烯和丙烷脱氢制丙烯。但是与北美页岩气革命成功以后乙烷资源丰富、海湾地区石油伴生气资源丰富不同，我国的乙烷资源和丙烷资源都严重缺乏。“十三五”期间本想开展乙烷裂解制乙烯项目示范，而所需乙烷原料只能依赖美国进口，鉴于中美贸易摩擦不断升级，最终从20多个申报项目中只选取了中石油巴州和长庆的两套原料自主的装置列入示范，这是基于供应链安全的长远战略考量。我2018年带队参加世界石化大会期间，曾与路易斯安那州经济发展部专门探讨过从美国进口乙烷在国内建烯烃装置，国际商务执行主任柯林斯先生告诉我们，当时的美国可供出口量很少，因为美国自己新建的烯烃都是乙烷裂解工艺，自己还不够用；此外，乙烷出口需要专用管道、码头和专用运输船，建设周期很长，所以依赖美国原料供应的风险大。

丙烷脱氢制丙烯所需的丙烷不仅美国可供应，海湾地区出口量也较大，供应的渠道还不算单一、受限。但我国资源禀赋决定了所需丙烷几乎完全依赖进口，存在国际市场或供应方价格高低的制约，近几年我们已经体会到价格的被动了。丙烷脱氢制丙烯生产装置我国已投产二十几套，已形成的产能约占我国丙烯总产能的20%，目前看原料丙烷的供应和价格问题已开始显现。近年来随着装置的接续投产，丙烷的进口量逐年增加，已由2018年的1345.8万吨增加到2021年的1914.6万吨。近几年进口价格：2020年全年均价434.2美元/吨；2021年全年均价656.1美元/吨，同比上涨51.1%；今年上半年均价上升到850.0美元/吨，同比再上涨48.1%；今年3月沙特阿美出口丙烷价格上调120美元/吨，达到895美元/吨，折合成人民币到岸价约6500元/吨，对应的丙烯成本和售价已经陷亏损状态，今天丙烷脱氢制丙烯装置的效益已大不如前。

2021年丙烷脱氢制丙烯装置新投产6套，合计产能327万吨/年，今年还有600多万吨/年的新增产能将投产。据统计拟建和规划建设的丙烷脱氢制丙烯产能还有1300万吨/年，预计到明年我国丙烷脱氢制丙烯的总产能将超过2000万吨/年，下一步丙烷的供应紧张局面将会进一步加剧。所以原料的稳定供应及其经济性、安全性不容忽视。目前看还有锂资源，随着新能源汽车锂电池用碳酸锂、磷酸铁锂、六氟磷酸锂等电极材料产能的不断扩大，以及三元电池材料用钴和镍、锰等有色金属资源，其供应链安全问题也不容忽视。

### 03 | 防投资扩产冲动

“十三五”以来世界石化产业迎来了一个新的景气周期，去年受疫情散发、物流不畅等多重因素影响石化产品价格持续高位，尤其是基础化学品的价格几乎都创出了历史新高，去年的石化企业可以说躺着就在数钱，这就让很多企业产生了新的投资冲动。石化联合会产业发展部做了一个统计，不包括上游的油气勘探项目，石油化工、化工新材料、现代煤化工以及基础化学品和精细化学品等在建项目有387个，总投资超过1.9万亿元；将于今年年底投产的就有157个项目，涉及投资8641亿元。这些在建的项目建成以后将新增PX产能1239万吨/年、PTA产能3060万吨/年、纯碱960万吨/年、尿素256万吨/年、聚氯乙烯180万吨/年、煤制乙二醇440万吨/年、煤（甲醇）制烯烃220万吨/年、1,4-丁二醇1085万吨/年、PBAT+PBS+PGA可降解材料产能265万吨/年、磷酸铁锂200万吨/年。这里还没有把石脑油和乙烷裂解制乙烯、丙烷脱氢制丙烯、合成氨、烧碱、合成树脂、工程塑料、涂料、轮胎等项目全部列出来，这已经够惊人的了吧！

如果我们再看看中国主要石化产品的产能占世界总产能比例这张表，会不会更惊讶？乙烯产能4204万吨/年、占世界总产能的20.4%，聚乙烯产能2836万吨/年、占世界总产能的21.3%，丙烯产能5094万吨/年、占世界总产能的33.5%，聚丙烯产能3216万吨/年、占世界总产能的33.6%，聚氯乙烯产能2587万吨/年、占世界总产能的18.5%，PX产能3159万吨/年、占世界总产能的47.1%，醋酸产能950万吨/年、占世界总产能的46.1%，乙二醇产能2081万吨/年、占世界总产能的42.6%，1,4-丁二醇产能225.4万吨/年、占世界总产能的66%，己内酰胺产能539万吨/年、占世界总产能的61.6%，尼龙6产能573万吨/年、占世界总产能的53.5%，甲醇产能9674万吨/年、占世界总产能的71.1%；还有如聚碳产能248.8万吨/年、占世界总产能的38.5%，钛白粉产能460.8万吨/年、占世界总产能的54.8%。

新的投资项目一定要布局在石化基地或规范的化工园区内，对于产业基础好、集

聚度高的补链延链项目可以优先，而对于已经产能过剩的产品应严控新增产能，对于产业政策明确规定的要严格执行，如未列入《布局方案》的新建及改扩建炼油、新建乙烯、新建PX项目需经国家核准，未经核准一律不得开工，更不得办理违规项目核准（备案）、用地、环评等审批手续。今年开始新建项目还要贯彻执行国家发改委等部委研究制定的能效标准，已明确要求：“十四五”末基准水平以下的产能基本清零，所以能效基准水平以下的项目就不要开工了，努力做到能效标杆水平及以上，否则将面临建成投产之时即列入被淘汰之列。

#### 04 | 防资金占用过高

“十四五”开局之年的年初，我们针对上一年度经济运行存在库存高、应收高、利润低的“两高一低”现象，在与行业同仁研究新一年重点工作时，专门强调了“压库存、减应收、增效益”的问题，经过广大企业的共同努力，去年取得了一定的效果，库存和应收账款状况得到一定的改善，全行业运营质量和效益也有所提升。但是，深入分析今年上半年的运行情况，尤其是3月份以来新冠疫情多地散发、物流严重受阻，造成今年上半年库存和应收账款都再次上升。

上半年，全行业亏损面23.6%、与去年同期比扩大了3个点，全行业亏损企业（下同）亏损额734.8亿元、比去年同期增长70.3%；上半年全行业存货资金同比增长30.1%（全国规上工业总库存增长16.1%），应收账款增长13.4%（全国规上企业总应收增长13.6%）；存货与应收账款相加占全行业营业收入的38%、是全行业利润总额的4.1倍。油气板块因高油价的利好上半年亏损面同比缩减2.3个点、亏损额下降48.2%，但存货资金增长4.3%、应收账款增长17.6%，库存与应收账款相加占油气板块营业收入的19.6%、占油气板块利润额的64.8%。炼油板块每百元营业成本上升2.25元，上半年亏损面同比扩大5.3个百分点、亏损额增加191.7%，存货资金增长44.1%、应收账款虽下降1.2%，但库存与应收账款相加占炼油板块营业收入的29.4%、是炼油板块利润额的8.2倍。化工板块每百元营业成本上升1.49元，上半年亏损面同比扩大3.3个点、亏损额同比增长84.3%，存货资金增长26.6%、应收账款增长16.5%，库存与应收账款相加占化工板块营业收入的42.7%、是化工板块利润额的4.7倍。

从三大板块的情况看，库存和应收账款都有不同程度的增加，尤其是全行业存货资金增幅比全国规上工业存货总额的增速高出14个点，炼油板块的库存资金增幅更大、占比也更高，说明全行业、尤其是今年炼油板块防范库存和应收账款风险的任务更加艰巨。下半年各企业要组织专人进行分析，既要分析库存和产成品资金的构成，也要分析应收账款的账龄，然后研究制定“压库存、降应收、提效益”的具体方案，

严控库存和产成品资金占用过大、尤其是应收账款过长的风险，把库存和产成品量控制在合理区间，把应收账款风险降到最低，持续改善资金占用、不断提升资金的周转和效率，不断改善企业的运营质量和效益。

#### 05 | 防安全生产隐患

自全行业开展“安全提升行动”以来，尤其是2018年“11.28”张家口盛华和2019年“3.21”响水两起特别严重的爆炸事故发生以后，全行业和广大石化企业更加重视安全生产，通过安全隐患排查和整改，全行业和各企业的本质安全及绿色发展水平得到不断提升。2020年和2021年石化企业没有发生重特大事故，安全生产形势相对稳定。但是，今年上半年安全生产的形势又严峻起来，6月份就发生了3起社会影响较大的安全生产事故，最严重的是6月16日兰州新区秦川精细化工园区一家生产农药中间体企业的污泥干燥车间发生爆炸，造成6人失联、8人受伤；另两起是6月18日上海石化乙二醇装置发生火灾，造成1死1伤，6月8日茂名石化一动力泵泄漏引发爆炸，造成2人失联、1人重伤。这些事故的发生，暴露出的共性问题除了安全意识需要增强、安全管理需要强化外，还有就是老旧设备长期运行存在的安全隐患风险辨识不足、排除不及时，也暴露出有的企业员工安全预案不掌握、安全操作不熟练，一旦遇到泄漏事故的发生，不能及时排除险情、阻断事故的进一步扩大。

科学和技术的进步，石化企业和化工生产过程实现本质安全是可能的。首先是全员安全意识的提高，企业内真正形成人人重视安全、人人对安全负责的浓厚氛围和责任意识，每一位员工要发自内心的“我要安全”、而不是“要我安全”，只要每一位员工都做到了安全工作“时时不松懈、处处不麻痹”就会避免很多事故的发生。其次是规范操作非常重要，美国著名安全工程师海因里希的统计法则告诉我们，每300次不规范操作，就可能造成29次轻伤事故、1次重伤或死亡事故，可见严格按操作规程的规范性操作是避免事故发生非常重要的措施。我们再细细的想一想，在我们周围有多少事故是因为不戴安全帽、不系安全带、不放警示牌、有毒气体置换不检测、不戴防护面具等等不规范操作造成的？再次就是熟练掌握应急预案和熟练操作，科学地认识和客观地看待石化生产过程，有时事故是难免的，一旦发生事故我们一定要掌握科学救援的预案和方法；一旦物料泄漏或者发生火灾，我们首先应及时辨识是什么物料？准确判定是那条管道、哪个阀门？在及时、准确判断的前提下，及时采取措施，该关闭的阀门及时关闭、该灭火的用对灭火剂和正确的方法。如此一来小事故就不会引发大事故，就不会造成大的损失和严重的影响。

还有一点也很重要，就是智能工厂和智慧园区的建设，对重大危险源和重点监控

的危险工艺、危险产品，通过高空瞭望、视频或温度、压力的异常变化实施 24 小时实时监测，遇有异常情况及时预警、及时排除，很多事故就可以避免。如果响水化工区当时建成了智慧园区的话，“3.21”爆炸事故就可能避免，如果张家口盛华氯乙烯气柜的压力显示快速下降能及时排除的话，“11.28”爆炸事故也就不会发生。所以说本质安全是可以实现的。

同志们，在异常复杂的国际环境和不确定性因素陡增的挑战面前，石化行业上半年取得了远超年初预期的不易成绩，为实现全年稳中求进的总目标奠定了坚实的基础。下半年还会出现新的情况和新的矛盾，但回升向好的趋势将继续巩固，只要我们把困难估计得更多一些、应对措施更充分一些，只要我们勇于面对挑战、不惧困难、共克时艰，只要我们沉着冷静、保持战略定力、坚定地做好自己的事，相信今年的石化行业经济运行将创造新的业绩，石化行业高质量发展将书写新的历史篇章！谢谢大家！

（来源：化工智库）

## 会员之声

### 中国化工集团有限公司

#### 埃肯星火有机硅 6000 吨/年特种硅油项目奠基

近日，埃肯星火有机硅新建 6000 吨/年特种硅油项目在江西省星火举行开工奠基仪式。这是埃肯有机硅深耕中国市场、夯实亚太地区市场服务能力、延长全球硅产业链的又一举措。

该项目是《江西省石化行业十三五发展规划》中全力推进的有机硅产业板块重点项目，采用公司自有知识产权技术，主要产品包括低含氢硅油、特种环氧硅油、聚醚硅油、羧基硅油等特种有机硅产品，广泛应用于硅橡胶、聚氨酯发泡、工业消泡、纺织及皮革整理、个人及家居护理、农业等高附加值下游市场。

该项目将建立起埃肯全球 OFS（有机改性功能性硅油）装置新平台，有助于进一步实现上下游产业协同，持续延伸上下游产品价值链，有效扩大在各工业领域的市场影响力，也标志着埃肯有机硅绿色生态产业体系建设和下游特种化战略迈上新台阶。项目计划于 2023 年 7 月建成投产，将为埃肯有机硅中国战略推进和江西千亿硅产业集群建设作出更大贡献。

### 西南院再签焦炉气制甲醇大型 EPC 合同

近日，西南化工研究设计院有限公司（简称西南院）与山西禹王煤炭气化有限公司（以下简称“山西禹王”）签订 20 万吨/年焦炉气制甲醇装置工程设计、采购、施工总承包（EPC）合同。这是继 2021 年以来签订的又一焦炉气制甲醇大型 EPC 项目，彰显了西南院在焦炉气综合利用领域的领先地位。

2021 年，西南院“焦炉气制甲醇绿色技术”进入《石化化工行业鼓励推广应用的 技术和产品目录》，为我国焦炉气资源化高效利用开辟新途径，现已推广近 40 套工业 装置，取得了显著的经济效益和社会效益，通过资源综合利用达到减碳降耗效果。

（来源：中国化工集团有限公司网站）

## 万华化学集团股份有限公司

### 万华化学持续赋能绿色家装，无醛超薄纤维板项目正式启动

近日，万华化学集团股份有限公司（简称万华化学）与宁丰集团、中国林科院合作 项目“无醛添加超薄高密度纤维板制备关键技术研究”启动会在万华化学总部举行。

会议同时对万华化学成为国家木竹产业技术创新战略联盟理事单位进行揭牌。

绿色无醛是近年来家装行业的热门议题，无醛板材作为绿色家装的重要组成部分， 为家居环保贡献着不可或缺的力量。在无醛板行业，超薄高密度纤维板因其对 MDI 胶黏剂的性能及生成工艺要求较高，一直以来都是行业难点。万华化学立足市场需求， 积极与下游合作，通过配方体系调整、下游生产工艺优化及设备改造升级等全方位努 力，助力无醛超薄高密度纤维板市场化。

未来，万华化学将继续秉承“化学，让生活更美好”的企业使命，持续推动无醛 板行业向高性能、多元化方向发展，为守护人类健康，创造美好生活全力以赴！

### 万华化学水性聚氨酯合成革应用研究中心正式成立

近日，中国合成革创新峰会于浙江丽水启幕，万华化学集团股份有限公司在本次 峰会中签署了水性聚氨酯相关合作协议，代表着万华化学全新水性聚氨酯合成革应用 研究中心在丽水正式成立。未来，万华将依托此中心为水性革领域客户提供更及时精 准的专业服务。

万华化学表面材料业务部副总经理谷雨携水性革团队出席了此次仪式，并代表万 华分享了水性合成革领域的创新解决方案：MDI 型树脂体系、干贴树脂体系及自发泡 树脂体系，分别从原料端、工艺端及配方端协助合成革企业创新发展，推动行业油转 水进程。

此次成立的万华化学水性聚氨酯合成革应用研究中心，旨在快速高效的服务水性

合成革行业客户，中心包含应用实验室、水性革中试生产线、应用测试中心、培训交流会议室及对外展示区等，未来还将配备专业的研发团队和技术服务团队，通过科技引领，与行业客户一起提高合成革产业创新能力。

万华化学表面材料业务始终坚持与客户共同创新，推动行业的绿色环保和可持续发展，依托万华聚氨酯和丙烯酸原料优势，为下游提供高质量的水性树脂和助剂产品，并在水性合成革和表面处理剂领域推出一系列解决方案：Leasys®& Tekspro®服装革、箱包革、沙发革及鞋革等多种行业解决方案，Aquolin®水性固化剂，Vesmody®水性增稠剂。

万华化学将依托水性聚氨酯合成革应用研究中心，充分发挥自身技术研发优势及行业影响力，秉承“化学，让生活更美好”的使命，持续推进合成革产业绿色环保的转型及可持续发展！

（来源：万华化学集团股份有限公司网站）

## 中国寰球工程有限公司

### 广东石化 120 万吨/年乙烯装置中交

近日，广东石化炼化一体化项目 120 万吨/年乙烯装置建成中交，全面进入投料试车攻坚阶段。

广东石化炼化一体化项目是中国石油“十三五”期间一次性投资规模最大的项目，也是中国石油南方战略的重大项目，对于保障国家能源安全、实现炼化产业转型升级具有重要意义。

120 万吨/年乙烯装置是化工区的“龙头”装置，主要生产乙烯、丙烯等产品，同时副产氢气、富甲烷气、裂解碳四、裂解汽油和燃料油等。

装置由中国寰球工程有限公司 EPC 总承包，由寰球北京公司和寰球六建公司联合执行，采用寰球公司自主开发的乙烯成套专利技术，设计建造出了当前国内单台生产能力最大的液体裂解炉，应用了国产功率最大的裂解气压缩机，首次在炼化工程领域打通了“六化”全流程。

### 广东石化项目原煤储运、石油焦制氢联合装置原煤输送系统全线贯通

近日，中国寰球工程有限公司（简称寰球公司）广东石化项目原煤储运 2 号管式输送机运转正常。当日晚，石油焦制氢联合装置 1 至 10 号带式输送机也全部调试完成，初步具备进煤及出煤条件。至此，原煤储运到石油焦制氢联合装置的原煤输送系统全线贯通。

原煤储运原煤输送设施包括带式输送机和管式输送机，总输送距离约 4.4 公里。

码头至原煤堆场采用带式输送机进行输送，输送能力为 1500 吨每小时；从原煤堆场至石油焦制氢联合装置采用管式输送机进行输送，输送能力为 300 吨每小时。石油焦制氢联合装置设有 1 至 10 号带式输送机，负责将原煤储运送来的原煤转运至石油焦制氢联合装置圆形料场堆存。原煤与石油焦混合后，通过四齿辊破碎机进行破碎，直至达到合格粒度再通过 9 号带式输送机、10 号带式输送机和犁式卸料器卸料至磨前煤仓。

原煤储运管式输送机作业面均在厂外，需要跨越通勤主通道、通讯光缆、军事设施、火炬管廊等，协调工作极其繁琐复杂。而石油焦制氢联合装置带式输送机多依托于输煤栈桥进行运送，该栈桥起点于原煤储运 3 号转运站，分 27 段组成，全长 1213.7 米，栈桥钢结构总计 1173.8 吨、混凝土楼面约 978 吨，具有尺寸大、跨度大、重量重的特点。

为实现原煤输送系统全线贯通，在寰球公司广东石化总项目部的统一协调部署下，公辅设施（三）分项目部和石油焦制氢分项目部充分发挥“总-分”一体化管理模式优势，科学制定施工方案，合理布置施工计划，通过安排专人督导施工，确保项目建设快速有序推进。通过专门设置输送系统调试小组，调试前召开专题对接会，提前对接厂家指导做好技术交底，对调试过程中遇到的常见问题做到及时有效的排查，保证带式输送机和管式输送机调试过程顺利。通过推进“六化”建设，原煤储运码头输煤栈桥和石油焦制氢联合装置输煤栈桥均采用地面预制，整体吊装的形式，有效减少了高空作业，进一步提高施工效率。

（来源：中国寰球工程有限公司网站）

## 中国成达工程有限公司

### 成达公司自主研发的大型 PVC 工艺技术项目顺利通过 72 小时性能考核

近日，内蒙古宜化 30 万吨/年 PVC 装置升级改造项目顺利通过 72 小时性能考核，PVC 产品质量和装置产能均满足合同要求，产品优级品率达到了 97%以上。内蒙古宜化化工有限公司（以下简称“内蒙宜化”）发来喜报，向成达公司参加该项目的全体人员在项目中表现出的专业水准和敬业精神表示衷心地感谢！

本项目采用中国成达工程有限公司（成达公司）自主研发的 137 立方米大型 PVC 聚合釜工艺包和工程设计，是成达公司首次对外承接 PVC 聚合工艺包全过程项目工作。成达公司在 PVC 产品领域已耕耘数十年，经过多年的艰苦努力和技术积累，成达公司成功自主研发大型 PVC 工艺技术并完成了 PVC 全套工艺包设计。在本项目中，成达公司完成了该技术从工艺包到工程化的全过程服务，包括初步设计、工程设计、编写聚

合批量 DCS 组态功能分析文件、配合组态工作、编写操作说明、进行现场开车前操作培训、施工现场服务、配合试车调试和投料开车等工作，目前工厂生产稳定、运行良好。

本项目的成功标志着成达公司拥有了完整、成熟的 137 立方米大型 PVC 聚合釜工艺包技术和工程技术，提升了成达公司在 PVC 市场的竞争力，进一步巩固了公司在氯碱行业的领先地位。

### **中国成达签署美克化工五期 10 万吨/年 BDO 项目 EPC 总承包合同**

近日，中国成达工程有限公司（简称中国成达）签署新疆美克化工股份有限公司（简称美克化工）五期 10 万吨/年 BDO 项目 EPC 总承包合同。

美克化工现已有三期共计 26 万吨 BDO 产能，并有第四期 10 万吨在建，预计 2022 年下半年投产。第五期 10 万吨 2022 年 1 月 29 日备案审批通过。

新疆美克化工股份有限公司是我国最大的 BDO 生产商，拥有 26 万吨产能，即将新建 10 万吨产能。中泰化学持有美克化工 25% 的股份，而中泰化学的母公司新疆中泰（集团）有限责任公司持有美克化工 53% 的股份。

（来源：中国成达工程有限公司网站）

## **石油和化学工业规划院**

### **浙江石化新增 140 万吨/年乙烯及下游化工项目环评通过专家审查**

近日，受舟山市生态环境局及岱山分局委托，石油和化学工业规划院组织召开了《浙江石油化工有限公司新增 140 万吨/年乙烯及下游化工装置（二期工程产品结构优化）项目环境影响报告书》专家评审会，会议邀请了 7 位行业知名专家出席会议。

与会专家经充分论证，认为该项目符合国家六部委发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》中“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”的相关要求，项目建设符合舟山绿色石化基地总体发展规划及规划环评要求，符合“两高”行业准入要求，项目实施后各项污染物可以实现达标排放，不会对当地的环境质量产生显著影响。

### **石油和化学工业规划院工作组开展磷化工先进制造业产业集群调研**

为推进我国磷资源高效高值利用，打造特色先进磷化工制造业产业集群，受工业和信息化部原材料工业司的委托，石油和化学工业规划院组织相关专家，会同工信部原材料司组成工作组赴云南、贵州两省开展调研工作。

在调研过程中，工作组认真听取了两省工信厅磷化工行业发展情况介绍和企业发展情况汇报，深入重点企业详细了解资源支撑、生产现状、配套设施建设情况，与省工信厅、企业交流座谈行业和企业发展过程中存在的问题、难点、痛点。

（来源：石油和化学工业规划院网站）

## 中国石油管道局工程有限公司

### 伊拉克格拉芙项目投产一次成功

近日，投运公司伊拉克格拉芙项目进油投产一次成功，正式进入生产运行阶段。

格拉芙项目预试运及试运投产工作范围主要包括新建的 3 列原油处理设施、原油稳定储存设施、原油外输及商业计量设施与取水、净化水设施等。投产后，格拉芙油田的原油处理能力将从原来的每日 10 万桶提高到每日 23 万桶，大大加速了当地经济开发的脚步，同时对减轻当地就业压力、推进后续油田的开发具有至关重要的意义。

格拉芙项目是投运公司进入格拉芙油田工程建设市场的首个项目，承担项目试运投产技术服务分包后，公司深入探讨、缜密推演、严格把控，克服疫情管控严、工期短的重重困难，与业主方及联合体沟通完善，制订完备的投产启动方案，最终安全高效地完成投产运行。

投运公司格拉芙项目精湛的业务水平赢得了业主的高度认可和赞扬，为公司在伊拉克地区与业主方进一步深化合作，以及中东地区市场的后期合作奠定了基础。

### 泰安-泰兴 7 标段顶管穿越全部完成

近日，管道二公司完成中俄东线南段（泰安—泰兴）7 标段马泥沟顶管穿越施工。至此，7 标段 18 条顶管穿越全部完成。

根据项目部安排，CPP219 机组承担了 7 处顶管 26 处连头焊接任务。自 2021 年 11 月 21 日机组完成线路主体施工后，积极与项目部沟通，组织人员和设备投入连头作业中。

7 标段穿越场区两岸地表植被主要为草本植物和树木，地层主要为黏土，地基承载力差，连头施工难度大。为保证施工进度，机组成立了 1 个准备组、3 个焊接组，多次组织党员、技术骨干现场勘测，制订施工方案，合理组织施工，提高效率。马泥沟穿越是 7 标段最深最长的河流顶管穿越施工，基坑深度 14 米，套管长度 208 米，穿越长度 219.5 米，顶管穿越 17 道口。机组全体参建员工不畏艰难，群策群力，全力推进工程建设，用时 23 天完成了该处施工，比计划缩短了近 4 天。

（来源：中国石油管道局工程有限公司网站）

## 中国化学工程第三建设有限公司

### 香港青洲英坭改扩建项目顺利完成试运行验收

近日，中国化学工程第三建设有限公司（简称中化三建）香港公司承建的香港青洲英坭（集团）有限公司改扩建项目顺利完成试运行验收。

中化三建香港公司承担了该项目旁路冷却塔、静电收尘器和风管拆除以及煤仓更换等工程任务。由于工期要求紧，接到任务后，中化三建香港公司迅速集结精干力量投入项目建设。建设过程中，严格落实安全生产责任制，大力开展安全隐患排查治理，定期组织安全教育培训和应急预案演练，确保项目建设安全高效推进。针对施工环境复杂和疫情导致的用工短缺等问题，香港公司强化精细化管理，合理编制计划，科学组织施工。经过全体参战员工的共同努力，按期实现各项节点目标，顺利完成试运行验收，受到业主的高度评价。

香港青洲英坭（集团）有限公司为中国有史以来最早的水泥生产企业之一，距今已有 135 年历史。改扩建项目投入运行后，可年产粉磨水泥 250 万吨并悉数供应香港，将为香港基础设施建设发挥重要作用，为香港公司不断稳固和扩大市场创造了有利条件。

### 中化三建承建的安哥拉罗安达炼油厂扩建项目举行投产剪彩仪式

近日，中化三建承建的安哥拉罗安达炼油厂扩建项目举行投产剪彩仪式。安哥拉共和国总统洛伦索、政府各部门要员，中国驻安哥拉大使馆代表出席投产剪彩仪式。

中化三建承建了安哥拉罗安达炼油厂扩建项目设备、钢结构、管道、电气仪表、防腐保温等全部安装工程。2021 年 2 月开工以来，安哥拉项目经理部坚持防疫、生产两手抓、两战赢，全体干部职工心系祖国、脚踏实地、加班加点、忠诚履职，克服了设计不成熟、生产环境复杂、场地狭小受限等技术和管埋难题，主动对接业主，计件考核约束，严格安全、质量和进度控制，历经 17 个月的艰苦施工，安全、优质建成并交付项目，圆满实现合同履约，树立了中化三建良好形象，为公司稳固和拓展非洲市场，加快打造“两商”、建设“一流”，推动“一带一路”倡议走深走实彰显了责任担当。

## 中国化学工程第六建设有限公司

### 中化六建广西华谊双酚 A 项目进入单机试车阶段

近日，中国化学工程第六建设有限公司（简称中化六建）北京分公司承建的广西华谊新材料有限公司 20 万吨/年双酚 A 项目双酚 A 装置变电所 10kV 变压器、0.4kV 低压柜送电成功，随后立即进行首台电动机单试，标志着项目正式进入单机试车阶段。

该项目位于中国（广西）自由贸易试验区钦州港片区钦州港海豚路 1 号，生产的双酚 A 产品可用于合成聚碳酸酯和环氧树脂等材料，是食品、药品等行业不可缺少的原材料。项目部及各施工队伍克服酷暑、雨季影响，加班加点施工，为全力冲刺“7.30”翻开了第一页，也为公司在广西市场的发展打下了良好的基础。

### 中化六建新疆国林材料 2.5 万吨/年高品质乙醛酸项目投产

近日，由中国化学工程第六建设有限公司（简称中化六建）西北分公司承建的新疆国林新材料有限公司 2.5 万吨/年高品质晶体乙醛酸项目正式投产。

新疆国林新材料有限公司 2.5 万吨/年高品质晶体乙醛酸项目位于石河子开发区化工新材料产业园，占地约 150 亩，建筑面积 50000 余平方米，全厂共计 18 个单体。该项目于 2020 年 9 月 22 日正式开工，当年完成全场所有桩基施工，2021 年所有单体全部封顶完成，工艺设备和管道安装完成 95%，电气仪表施工完成 85%，2022 年 5 月份完成所有安装调试工作，达到投料试车条件。

该项目的建成填补了我国大规模生产高纯度晶体乙醛酸的空白，不仅能满足国内医药、食品等行业对高纯度乙醛酸产品的需要，也将带动我国乙醛酸产品行业及其后续衍生行业的健康快速发展，同时促进了臭氧发生设备在化工领域的应用。新疆国林项目的投产也为中化六建开拓了新领域，创下了新业绩，为公司后期承接乙醛酸项目积累了丰富的经验。

（来源：中国化学工程第六建设有限公司网站）