

# 燕山石化 五十五载奋斗答卷 启新征程书壮美华章

燕山石化公司

盛夏的燕山石化,检修改造正如火如荼地进行。这场对燕山石化高质量发展意义非凡的战役,也将随着7月20日的到来,见证燕山石化55岁生日的历史时刻。

55载砥砺奋进,55载照亮征途。55年来,燕山石化始终“听党话、跟党走”,与国家共进,和时代同行。从1967年开山建厂奠定首都石油工业基础,到30万吨/年乙烯工程树起民族工业丰碑;从京标清洁油品护航奥运蓝天,到氢能火炬点亮冬奥赛场……一代代燕化人用坚守与创新、拼搏和奉献,书写着石化企业向“新燕化”转型的高质量发展生动答卷。

本文版文字由支晓晖 提供 图片由李雷 费怡宁 刘建军 提供

截至2024年底,  
累计加工原油3.879亿吨

采购绿电16.5亿千瓦时,  
连续4年成为北京市最大绿电交易用户

累计供应燃料电池氢气近4000吨,  
产销量居中国石化之首,  
约占北京市场氢能供应量的50%

“十四五”以来,  
共申请169项国家专利、获74项授权

建成1个国家级、9个市级创新工作室,  
完成课题攻关逾千项,创效上亿元



## 本质安全 筑牢发展根基

2025年5月6日,燕山石化获得国际安全与可持续发展评级(ISRS)第9版7级证书,成为中国石化首个获7级认证的炼化企业,自2020年ISRS启动评级以来,燕山石化在五年内实现了从5级到7级的跨越,迈出了安全管理现代化的坚实步伐。

### 体系先行:织密全链条安全防护网

2020年1月启动ISRS评级后,燕山石化率先重构管理体系。2021年新版HSE管理体系手册,矩阵式架构使各岗位安全职责清晰可辨;396项制度修订打通管理堵点,形成PDCA循环管理法的持续改进机制。信息化平台实现制度宣贯、执行检查、考核评估全流程线上运行,大幅提升了管理效率。

风险管控延伸至人员能力、质量控制等全领域。《事故事件管理季报》深入剖析根源,为全员提供学习样本。2021年-2024年安全风险总值分别下降64%、25.6%、42%、30%,针对承包商管理难点,通过从严资质准入、月度考评、13类问题专项整治,严格记分考核和“黑名单”管理,显著提升了风险管理水平。

### 标准夯基:锻造本质安全硬实力

燕山石化以风险防控为核心,推进设备完整性管理体系和SS标准化现场建设,大机组和电机故障率持续降低,为安全夯实硬件支撑。

工艺管道方面,系统修订工艺管道和仪表流程(P&ID)图,梳理较大风险操作和编制标准操作程序(SOP),实现现场景操作标准化;培养危险与可操作性分析(HAZOP)主席、构成装置人员主导、第三方指导的分析机制。应急能力方面,构建立体监控网络,强化“135”应急建设,2023年获全国危化品救援技术竞赛团体三等奖,位居国家炼化行业参赛应急救援队伍之首,展现出过硬本领。

### 文化润心:汇聚全员共治正能量

2022年10月实施,作为“三六”安全管理计划的重要内容,燕山石化实行“每周一安全会”制度,领导班子每周一深入基层查隐患,参与班组安全学习,两级领导班子深入基层,与员工一起学习、探讨安全管理经验,安全合力进一步增强。

在全员素质提升方面,“1+1+N”培训矩阵覆盖全岗位,“最强操作”竞赛融入日常培训;自主研发的知识管理系统获国家软件著作权。通过“安全啄木鸟”“安全随手拍”等活动和“会前安全五分钟”制度,调动了全员参与安全工作的热情。2023年,燕山石化被评为“北京市安全文化建设示范企业”。

### 低空油品:实现攻坚破冰

航空航天油品无铅化曾是行业难题,燕山石化却将其作为拓展资源版图的突破口。2016年,两项无铅航空油品专利授权,UL91产品实现批量生产,使我国跻身亚洲少数能生产航空航天油品的国家行列。2022年,100VLL超低铅航空油品获民航局适航批准,进一步推动航空燃料升级。从实验室到生产线,从技术突破到市场应用,燕山石化以“探路者”的实践,为低空经济发展注入能源动力。

### 特种油品:成功转型突围

2024年12月16日,燕山石化首次使用集装箱罐车运输出40吨变压器油,经天津港码头出至新加坡,成功打造特种油品—变压器油的外贸出口流程,标志着燕山石化“南油北运”的局面,化妆品级白油开启定制化先河,10余种高品质润滑油产品走向国际市场。从最初满足国内需求到走向国际市场,特种油品的耕耘者之路越走越宽。

## 向绿进军 绘制生态画卷

2025年3月27日,我国首台30兆瓦氢气运输管束车充装650公斤燃料电池氢气后驶往昌平加氢站,标志着我国氢能运输实现了从20兆帕到30兆帕的跨跃。这是燕山石化氢能产业从单点突破到全链条领跑的生动注脚。

### 清洁转型:走在绿电建设前沿

牛口峪湿地,摄影爱好者正架起“长枪短炮”捕捉翠鸟的身影。这片全国工业区首个人工湿地是燕山石化2017年打造的“工业污水+生态修复”样板工程,如今已成140多种鸟类的家园,市民休闲的网红打卡地。“外排水化学需氧量为18.24毫克升,达到世界领先水平。”能源管理和环境保护部员工任超指着监测数据说。牛口峪湿地项目不仅登上联合国气候变化大会(COP),而且入选了全球生物多样性保护案例,被誉为“中国石化首批十大‘美丽石化—生态排放观’企业案例及‘十大社会责任示范项目’”。

“以消洁、高效、低碳、循环”为目标,燕山石化在绿色转型升级路上敢为人先:2016年退煤,2020年退焦,成为中国石化首家以天然气替代石油企业的先驱,清洁燃料被装置注入了绿色动力;建成国内首个首创活性有机溶剂(VOCs)网格化全覆盖在线监测系统,实现连续7年VOCs排放量下降10%,为行业污染防治提供了根本遵循。

“十四五”以来,燕山石化共获169项国家专利,获74项授权,创新活力持续迸发。4·甲基—1—戊烯、绿色低碳丁基橡胶被评为中国石化技术创新一等奖,PEM电解水制氢示范项目稳步推进,“终止聚合反应和/或降聚复合物溶液粘度的调节剂及方法”专利获首届中国专利优秀奖,实现中国专利奖金突破。11个省部级以上奖项、4个技术转让项目,创新成果持续转化为生产力。

### 迭代升级:拓展产品新优势

在燕山石化车间,从锂电池隔膜原料到高端电缆料,一系列顶替进口的产品是差异化、高端化发展的成绩单。”研制储备,开发推广,拓市扩量”的产品路线,使新技术新产品不断落地生根,锂电池隔膜用聚乙稀树脂性能持续提升,医用聚丙烯树脂通过高纯度需求,芳纶金属聚丙烯、高端乙烯-醋酸乙稀共聚物(EVA)迭代升级从未止步。

立构型聚丁二烯橡胶(CVBR)新产品首次实现工业化生产,改性胶质、苯乙烯、长链顺丁胶合成橡胶成功推向市场,中压聚丙烯电瓷微电极达到国际领先水平。可交联乙稀绝缘漆被评价为化工新材料创优项目,在国内首套连续法生产装置产出的200千伏电瓷微电极,通过预鉴定试验实现销售突破。2024年,国产高压聚乙稀反应釜一次开车成功,国产引发剂泵稳定运行,影响了产业链自主可控的底气。多年来,燕山石化顶替进口产品产量稳居中国石化首位。

### 精益求精:树立质量新标杆

燕山石化以净零排放为追求,建立“谁排放、谁负责”的碳管理机制,通过管理节能、技术革新、新能源利用,碳排放总量连续6年下降。

燕山石化以165亿千瓦时的用电采购量,连续4年成为北京市最大绿电交易用户,见证了绿色能源替代的加速发展。深入实施“能效提升”计划,广泛应用绿色技术与环保工艺,为行业低碳转型提供了可复制的燕化方案。

### 氢能布局:引领产业创新实践

燕山石化以服务北京冬奥为契机,坚持“加氢引领、绿色示范”理念,建成2000标准立方米/小时制氢装置,产出99.999%纯度氢气,保障冬奥火炬及赛事用氢61.8吨。2024年12月18日,1万标准立方米/小时氢气新能源项目建成投产。截至目前,燕山石化已累计向市场供应燃料电池氢气近4000吨,产销量居中国石化各企业之首,占北京市场氢能供应量的50%左右。

借冬奥东风,燕山石化加氢全链条,成为国内首家消氯氢认证企业,开创氢燃料电池重卡,建成国内最大氢能在应用场景,研发首套质子交换膜(PEM)制氢中试装置攻克绿氢技术,建成华北地区最大的供氢中心,以科技先导姿态引领氢能产业。

### 党建引领:凝聚全员共治正能量

2022年10月实施,作为“三六”安全管理计划的重要内容,燕山石化实行“每周一安全会”制度,领导班子每周一深入基层查隐患,参与班组安全学习,两级领导班子深入基层,与员工一起学习、探讨安全管理经验,安全合力进一步增强。

在全员素质提升方面,“1+1+N”培训矩阵覆盖全岗位,“最强操作”竞赛融入日常培训;自主研发的知识管理系

## 向新图强 锻造核心引擎

2025年6月16日,致力于打造成为高端绿色新材料产业基地的中石化燕山(天津)石油化工有限公司正式成立,与此同时,内蒙古大路煤制烯烃示范项目亦蓄势待发,一幅产业空间布局的新图景正徐徐展开。从燕山脚下到津沽大地,从广袤草原到更辽阔的舞台,孕育了30多个新中国第一的燕山石化,正以新质生产力的强劲引擎书写着高质量发展的崭新篇章。

### 突破壁垒:抢占技术高地

“把实验室的配方变成生产线上的产品,才是真正本事。”燕山石化发展规划部员工张宇说道。近年来,企业瞄准“卡脖子”技术持续攻关:医用包装聚丙烯生产技术打破国外垄断,3万吨/年稀土顺丁橡胶嵌段技术填补国内空白,高分子量聚丁二烯官能团化溶聚丁苯等关键核心技术相继突破。

“十四五”以来,燕山石化共获169项国家专利,获74项授权,创新活力持续迸发。4·甲基—1—戊烯、绿色低碳丁基橡胶被评为中国石化技术创新一等奖,PEM电解水制氢示范项目稳步推进,“终止聚合反应和/或降聚复合物溶液粘度的调节剂及方法”专利获首届中国专利优秀奖,实现中国专利奖金突破。11个省部级以上奖项、4个技术转让项目,创新成果持续转化为生产力。

### 迭代升级:拓展产品新优势

在燕山石化车间,从锂电池隔膜原料到高端电缆料,一系列顶替进口的产品是差异化、高端化发展的成绩单。”研制储备,开发推广,拓市扩量”的产品路线,使新技术新产品不断落地生根,锂电池隔膜用聚乙稀树脂性能持续提升,医用聚丙烯树脂通过高纯度需求,芳纶金属聚丙烯、高端乙烯-醋酸乙稀共聚物(EVA)迭代升级从未止步。

立构型聚丁二烯橡胶(CVBR)新产品首次实现工业化生产,改性胶质、苯乙烯、长链顺丁胶合成橡胶成功推向市场,中压聚丙烯电瓷微电极达到国际领先水平。可交联乙稀绝缘漆被评价为化工新材料创优项目,在国内首套连续法生产装置产出的200千伏电瓷微电极,通过预鉴定试验实现销售突破。2024年,国产高压聚乙稀反应釜一次开车成功,国产引发剂泵稳定运行,影响了产业链自主可控的底气。多年来,燕山石化顶替进口产品产量稳居中国石化首位。

### 精益求精:树立质量新标杆

燕山石化以净零排放为追求,建立“谁排放、谁负责”的碳管理机制,通过管理节能、技术革新、新能源利用,碳排放总量连续6年下降。

燕山石化以165亿千瓦时的用电采购量,连续4年成为北京市最大绿电交易用户,见证了绿色能源替代的加速发展。深入实施“能效提升”计划,广泛应用绿色技术与环保工艺,为行业低碳转型提供了可复制的燕化方案。

### 氢能布局:引领产业创新实践

燕山石化以服务北京冬奥为契机,坚持“加氢引领、绿色示范”理念,建成2000标准立方米/小时制氢装置,产出99.999%纯度氢气,保障冬奥火炬及赛事用氢61.8吨。2024年12月18日,1万标准立方米/小时氢气新能源项目建成投产。截至目前,燕山石化已累计向市场供应燃料电池氢气近4000吨,产销量居中国石化各企业之首,占北京市场氢能供应量的50%左右。

借冬奥东风,燕山石化加氢全链条,成为国内首家消氯氢认证企业,开创氢燃料电池重卡,建成国内最大氢能在应用场景,研发首套质子交换膜(PEM)制氢中试装置攻克绿氢技术,建成华北地区最大的供氢中心,以科技先导姿态引领氢能产业。

### 党建引领:凝聚全员共治正能量

2022年10月实施,作为“三六”安全管理计划的重要内容,燕山石化实行“每周一安全会”制度,领导班子每周一深入基层查隐患,参与班组安全学习,两级领导班子深入基层,与员工一起学习、探讨安全管理经验,安全合力进一步增强。

在全员素质提升方面,“1+1+N”培训矩阵覆盖全岗位,“最强操作”竞赛融入日常培训;自主研发的知识管理系

## 党旗所向 引领奋进力量

7月12日,由于持续高温和连日降雨,燕山石化检修施工现场闷热难耐。燕山石化董事长、党委书记,分公司代表曲宏亮和总经理孔健等到承包商集中用餐点送餐,感谢大家为2025年装置检修改造付出的努力。以人为本、团结奋斗是党建引领下燕山石化践行“四个共”从一个胜利走向另一个胜利的成功密码。

### 引领保障:思想政治铸魂

“燕化发展大讲堂”辐射到领导干部,“三级宣讲”送到一线,“形势任务3+2”直播班组,红色教育基地里的精神力量始终激励着我们。”在燕山石化劳模宣讲报告会上,被评为2025年全国劳模的刘劲松动情地分享道,“我见证了公司在党的建设上所取得的丰硕成果。”

近年来,燕山石化大力推动党建创新实践,建立起“扛旗、领航”党委品牌,实施体系化推进、项目化实施、品牌化示范协同发力,推广“红色网格”管理,不断提升履带面与实践效能。构建思想政治工作“1+4+4”工作模式,相关研究获全国企业党建创新优秀案例,中央企业党建经验案例“燕山石化大讲堂辐射到领导干部,‘红色网格’送到一线,‘形势任务3+2’直播班组,红色教育基地里的精神力量始终激励着我们。”在燕山石化劳模宣讲报告会上,被评为2025年全国劳模的刘劲松动情地分享道,“我见证了公司在党的建设上所取得的丰硕成果。”

### 固本培元:组织人才赋能

2025年5月30日,燕山石化高科公司党委和合成树脂厂三聚党支部被确定为中国石化“百千示范提升行动”首批试点创建单位,在组织建设方面迈出坚实一步。近年来,燕山石化党委持续深化“四抓一”党建品牌,党建共建、党建+、党建+等工作;实施基层党组织“六强化”21项措施,健全基层党支部建设“三基”工作相融合互促机制,创新构建三级党建网格管理体系,党员班组覆盖率100%,让党旗始终在基层一线高高飘扬。

2025年4月2日,“科学家精神百场讲坛”国家卓越工程师专场走进燕山石化,这是对燕山石化人才强企战略建设成效充分肯定。近年来,燕山石化坚持党管人才,构建引育留用机制,打造“雁阵”格局;设立博士后科研工作站、引进4名高层次人才,强化科研力量;开展“最强操作”竞赛,承办国家技能大赛等活动,分层分类抓实人才培养,近5年获52个国家级奖项、21个省部级以上奖励,33人获国务院特殊津贴等荣誉。

### 关心关爱:真情服务暖心

“中午能吃到搭配合理的减脂餐,傍晚在职工活动中心打羽毛球,周末还有健康讲座,公司把职工的关爱藏在了实在的细节里!”“工赵雨霏的体会是燕山石化党建带工建共建,推出“共建共享”的生动缩影。

燕山石化构建“1+6+N”职工服务体系,实施“安居工程”“健康守护”“EAP快车”一线行”等惠及职工项目;通过老旧小区改造等措施改善居住条件,开通绿色就医通道,提供爱心互助基金为困难职工兜底;近5次走访慰问653人次,1147个“我为群众办实事”项目落地。同时,搭建成长舞台,建成1个国家级、9个市级创新工作室,完成课题攻关超千项,创造上亿元。

55载奋斗成就“共”,高质量发展启新程。燕山石化将深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,深入融入首都“四个中心”建设与京津冀协同发展大局,在中国石化党组和北京市委市政府的领导下,坚持“传统能源和新能源、油化品和煤化工、本部深耕和异地扩展、国内与国外项目”相结合的发展路径,坚定信心,解放思想,昂扬奋进,合心合力,敢为善为,全力打造新时代高质量发展“新燕化”,为首都经济社会发展注入强大动能,在中国式现代化新征程上继续书写无愧于时代的燕化答卷。

