



中國石化安全管理情況

中國石化安全監管局副局長 呂 品

2015 年 6 月 台北

一、中国石化简介

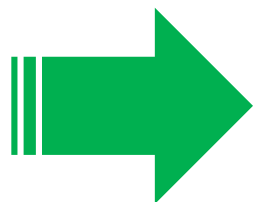
二、安全管理特点

三、“11.22”事故情况

四、深刻吸取事故教训

五、结束语





一、中国石化简介

二、安全管理特点

三、“11.22”事故情况

四、深刻吸取事故教训

五、结束语



一、中国石化简介

中国石油化工集团公司（简称“中国石化”）是1998年7月国家在原中国石油化工总公司的基础上重组成立的特大型石油石化企业集团，是国家独资设立的国有公司、国家授权投资的机构和国家控股公司。主要从事石油、天然气的勘探、开采和贸易，石油产品的炼制与销售及化工产品的生产与销售。公司控股的中国石油化工股份有限公司先后于2000年10月和2001年8月在境外、境内发行H股和A股，并分别在香港、纽约、伦敦和上海上市。

目前，集团公司注册资本2749亿元，董事长为法定代表人，总部设在北京。

2014年，中国石化集团公司生产经营主要数据：

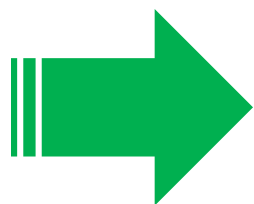
- ◆ 境内生产原油4378.47万吨，天然气201.72亿立方米；实现海外权益油气产量 4092万吨油当量。
- ◆ 加工原油2.37亿吨。生产汽、煤、柴、润1.47亿吨；
- ◆ 生产乙烯1069.78万吨，丙烯896.59万吨。
合成树脂 1505.96万吨，合成橡胶124.01万吨，合成纤维材料572.46万吨。
- ◆ 销售成品油1.89亿吨。其中境内销售成品油1.71亿吨。
- ◆ 销售燃料油2032万吨。

2014年，集团公司资产总计 2.23万亿元人民币。

目前，中国石化是中国最大成品油和石化产品供应商、第二大油气生产商。是世界第二大炼油公司、第四大乙烯生产商，加油站总数位居世界第二位。

在《财富》全球500强企业中排名第3位。

一、中国石化简介

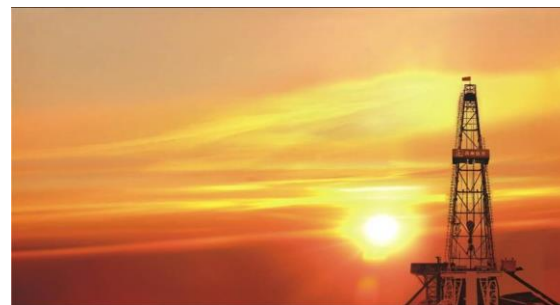


二、安全管理特点

三、“11.22”事故情况

四、深刻吸取事故教训

五、结束语



石油石化工业是高危行业，具有高温高压、易燃易爆、有毒有害的特点，任何一项设备隐患、制度缺陷、工作疏忽或个人违章行为，都可能造成事故。同时，由于资产大、专业多、工种杂，加之连续作业和点多、面广、产业链长等特点，安全生产监管难度很大，防范事故任务艰巨。

中国石化安全管理方针：

安全第一、预防为主、全员动手、综合治理、改善环境、保护健康、科学管理、持续发展

安全管理原则：

全员、全过程、全方位、全天候

管业务必须管安全

谁主管、谁负责

（一）建立健全安全生产责任体系

严格按照《安全生产法》等国家法律法规，按照“管业务必须管安全”、“谁主管、谁负责”的原则，建立了覆盖集团公司各层级、各岗位的安全生产责任制。各级领导班子分工中都明确要求，每名班子成员要对分管业务领域的安全生产负直接领导和管理责任。

公司制定《总部机关各部门（单位）安全生产责任制》、《企业安全生产责任制》和《生产安全事故领导干部处分办法》等规章制度，强化安全生产责任追究，督促全体员工切实把安全责任落到实处。

（二）抓好安全生产制度体系建设

完善的安全生产制度体系是实现安全生产的关键。

多年来，我们不断健全完善安全生产规章制度，形成了以安全生产责任制为核心，综合类制度与专项制度相结合、管理制度与操作规程相配套、覆盖石油石化生产经营全过程的安全管理制度体系，包括安全监督管理、安全技术管理、防灾管理、职业卫生管理、应急消防管理、油区综合治理、安全生产保证基金管理 etc 等七大类**110**多项制度，为实现安全生产打下了良好的基础。

（三）持续开展安全隐患排查治理

隐患是安全生产的“心腹之患”，“隐患不治，厂无宁日”。多年来投入了大量的人力物力进行隐患治理，不断提高企业的本质安全。

在隐患排查治理上，我们坚持定期排查与日常检查相结合、专业排查与综合排查相结合、一般排查与重点排查相结合，做到全面覆盖、责任到人、专业管理、不留死角。对排查出来的隐患建立台账，按照“五定”（定方案、定资金、定期限、定负责人、定预案）要求实行闭环管理。

（四）加强全员安全教育培训

员工的安全意识和安全技能是安全生产的根本。

中国石化坚持以人为本抓安全，把安全教育培训作为保障安全发展的基础性、战略性措施来抓，不断加强各层次人员的安全培训，全面提升员工安全素质。

从领导干部到基层员工都要接受安全培训，分成企业领导干部、安全生产管理人员、特殊作业人员和特种设备操作人员、一线生产作业人员等4个层次，进行安全意识和安全知识、安全技能的培训，实行持证上岗。

（五）坚持开展安全生产检查督查

集团公司一般每年组织两次全系统的安全检查，上半年以设备安全为主，下半年为综合性安全检查。同时，对重点企业组织不定期的安全抽查和“四不两直”突击检查。

企业结合季节特点组织防雷、防汛、防台风和节前等专项检查。各分（子）公司每季组织1次、二级单位每月组织1次、车间每周进行1次安全检查，加上生产一线的巡回检查，形成了全天候的安全检查网。

组织制定不同板块、专业的安全检查标准（检查表），提高了检查效果。

（六）加强安全应急管理

原则：

企业负责、专业管理、分级响应、统一协调

◆建立集团公司重特大事件应急预案和企业各级各类应急预案，形成了较为完善的应急预案体系。

◆不断加强应急救援队伍和装备建设。

油田、炼化企业建有**42**支专职消（气）防队伍，拥有专职消（气）防人员**9000**余名，各种消防救援车辆**1200**余辆。

◆按照地域邻近的原则将所属企业划分为京津冀、山东、中原、湘鄂赣、苏皖、沪浙、华南、西南、西北**9**个联防区域，提高区域救援能力。



中国石油化工集团公司安全环保局 中国石油天然气集团公司安全环保部 文件 中国海洋石油总公司质量健康安全环保部

中国石化安应〔2011〕26号

关于成立三大石油化工公司 应急救援联动协调小组的通知

中国石化、中国石油、中国海油各所属单位：

为深入贯彻落实《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号）精神，深刻吸取BP事故应急处置经验和教训，充分发挥中石油、中石化和中海油三大石油化工公司（以下简称三大公司）应急资源的优势，提高重特大突发事件应急处置能力，最大限度的减少人员伤亡、财产损失和环境污染，经三大公司研究决定成立“三大石油化工公司应急救援联动协调小组”，并制定了《三大石油化工公司应急救援联动协调方案》（见附件）。各单位要根据《三大石油化工公司应急救援联动协调方案》制定本单位的实施细则，建立和完善应急联动机制，

石油化工公司应急救援联动协调方案

联动协调组织机构
石油化工公司应急救援联动协调小组
司 HSE 部主任（经理）
司 HSE 部主任（经理）轮值
HSE 部主管应急工作的领导
安全环保部应急管理处
安全环保局应急和消防处
E 部应急管理处
安全工程研究院事故应急响应部
电话 0532-83889090

长输管道、井控、海（水）
“依靠政府、资源共享、配
托现有、区域合作，统筹
完善应急联动机制，形成
救援体系。

对三大公司各专
装备和应急物资储

- 3 -

- 1 -

三大油公司应急联动文件



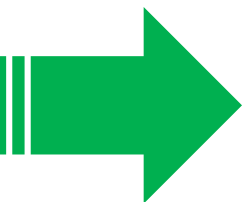
一、中国石化简介

二、安全管理特点

三、“11.22”事故情况

四、深刻吸取事故教训

五、结束语



2013年11月22日10时25分，位于山东省青岛经济技术开发区的中国石油化工股份有限公司管道储运分公司东黄输油管道泄漏原油进入市政排水暗渠，在形成密闭空间的暗渠内油气积聚遇火花发生爆炸，造成62人死亡、136人受伤，直接经济损失75172万元，教训非常惨痛。

为深刻吸取事故教训，我们将“11.22”定为中国石化“安全生产警示日”，以告慰逝者，警示后人。

一、管线基本情况

✦ 管线情况

起止位置：山东东营——青岛黄岛经济技术开发区黄岛油库；

投用时间：1986年7月投入运行；

管理归属：中石化管道储运分公司潍坊输油处；

管道参数：全长248 km，干线管径711mm，原设计输油能力2000 万吨/年；1998年10月实施原油流向调整后，输油能力为1000万吨/年。



与输油管线交汇的市政排水暗渠及市政工程建设情况

东黄复线1985年开工建设，1986年建成投用。当时管线在黄岛区经历地段均为耕地和海滩。

1995年，市政部门在此次管道泄漏处修建入海排洪渠，形成了管线与城市排水渠交叉的布局。

1997、2002、2008年，明渠分3次加设盖板，形成排水暗渠；

2006年，秦皇岛路改造工程开工建设，道路宽度由6.5米扩大到16米，增加道路两侧雨水、污水管道以及电力设施等；

2013年6月，秦皇岛路翻修、改造工程开工建设。

二、事故经过

原油泄漏情况

✦ 2013年11月22日凌晨2时12分，潍坊输油处发现管线出站压力下降，系统检测分析出站0.8Km处疑似漏油。

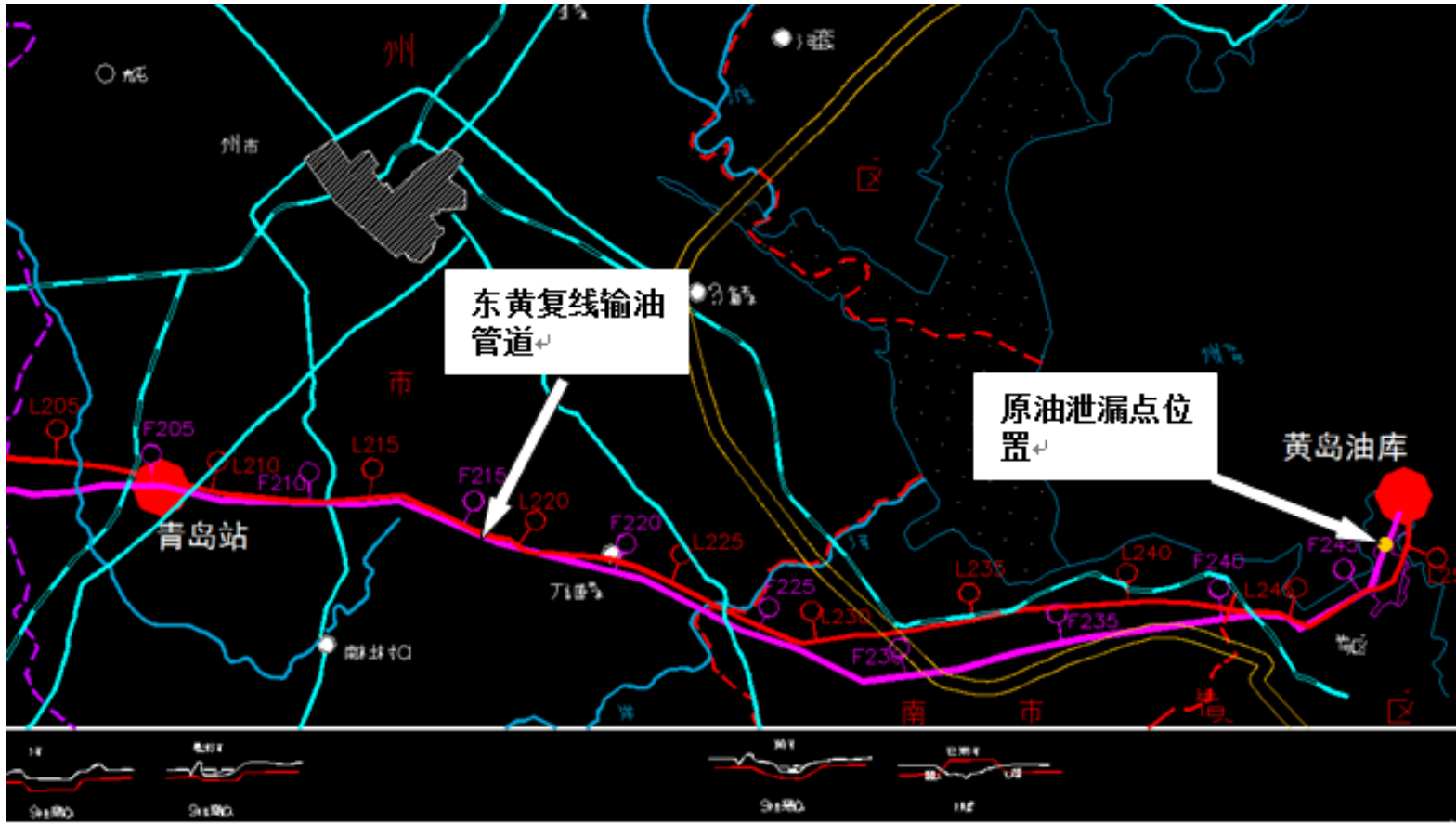
2时23分，潍坊输油处调度判断为管线漏油，立即安排全线停输，并通知青岛输油站现场巡线。

2时25分，管道全线停输完毕，开始导通管线向库区泄压流程；

3时10分，巡线人员确认漏油处为距离黄岛油库出站口约1.5Km，地点位于秦皇岛路与斋堂岛街交叉口处。

3时30分，关闭管线洋河阀室截断阀门。

原油泄漏点位置图



✦ 原油泄漏处置情况

确认管线漏油后，潍坊输油处立即启动了应急预案，并迅速向地方政府有关部门报告。

2时50分，向当地派出所报警；

5时20分，向当地安监部门报告；

5时45分，向当地安监分局局长报告。

✦ 黄岛油库、青岛输油站、潍坊输油处消防监护、运行人员30人先后赶赴现场，调用应急物资，清理地面油污，组织现场挖掘。

4时8分，发现胶州湾排水渠出口有油，启动水上溢油应急预案。

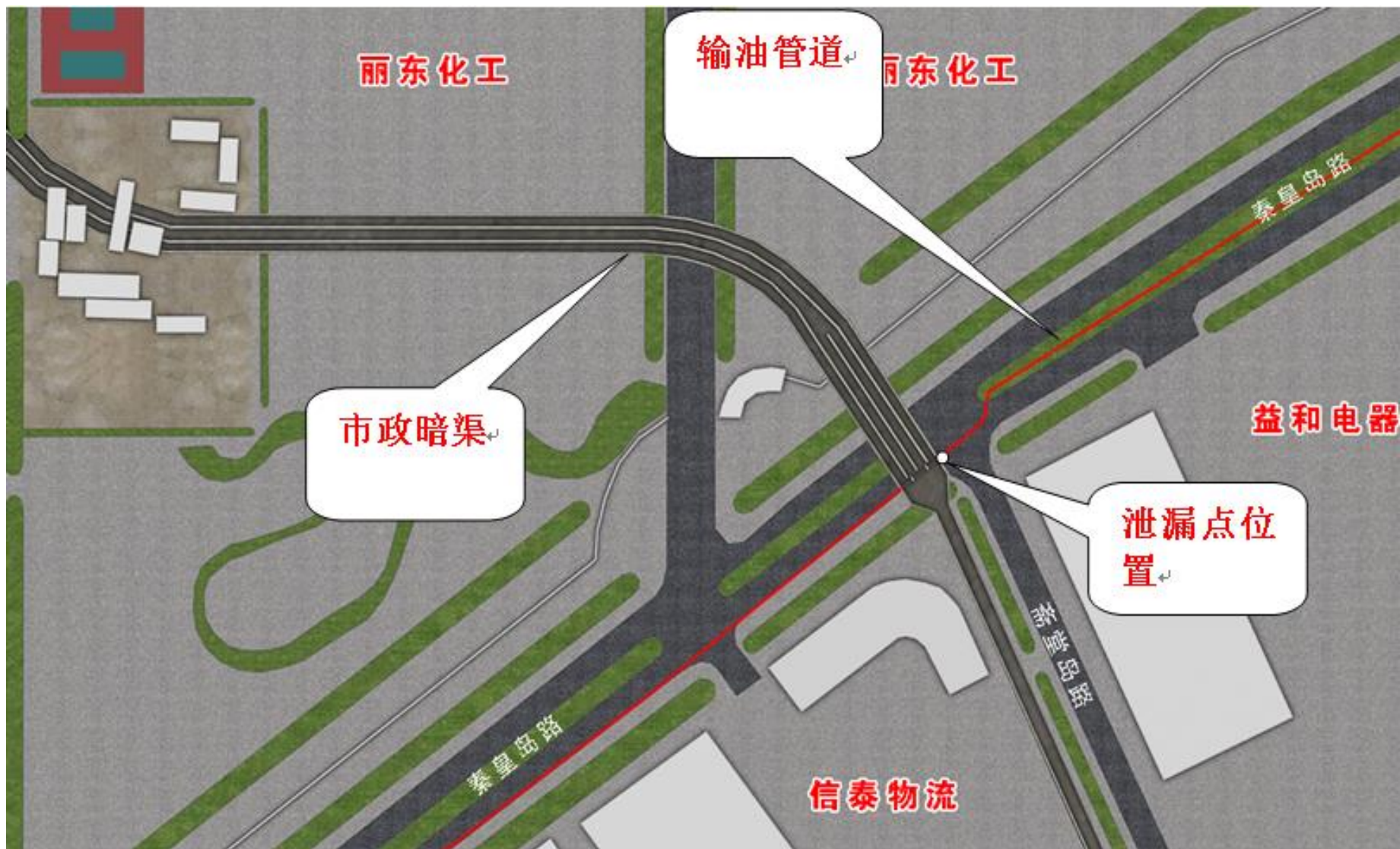
5时40分，潍坊处抢修队、黄岛油库消防监护、运行人员等**30**人到达现场，组织进行管线抢修；

7时20分，挖掘机到达现场，开始在漏点附近进行挖掘；

7时40分，泄漏管线露出。

10时25分，沿着2000多米长的市政暗渠，丽东化工门口管道泄漏抢修处、丽东化工承包商工棚、斋堂岛街及沿着刘公岛路等多处发生爆炸，大量水泥盖板被炸开，导致人员伤亡。

暗渠入海口处有浓烟冒出，接着开始起火。



原油泄漏点位置

事故直接原因

输油管道与排水暗渠交汇处管道腐蚀减薄、管道破裂、原油泄漏，流入排水暗渠及反冲到路面。原油泄漏后，现场处置人员采用液压破碎锤在暗渠盖板上打孔破碎，产生撞击火花，引发暗渠内油气爆炸。

- 由于与排水暗渠交叉段的输油管道所处区域土壤盐碱和地下水氯化物含量高，同时排水暗渠内随着潮汐变化海水倒灌，输油管道长期处于干湿交替的海水及盐雾腐蚀环境，加之管道受到道路承重和振动等因素影响，导致管道加速腐蚀减薄、破裂，造成原油泄漏。
- 泄漏原油部分反冲出路面，大部分从穿越处直接进入排水暗渠。泄漏原油挥发的油气与排水暗渠空间内的空气形成易燃易爆的混合气体，并在相对密闭的排水暗渠内积聚。由于原油泄漏到发生爆炸达8个多小时，受海水倒灌影响，泄漏原油及其混合气体在排水暗渠内蔓延、扩散、积聚，最终造成大范围连续爆炸。

事故教训

- ◆危害识别与风险评估有漏洞。对输油管线与市政暗渠交叉，原油泄漏后可能流到市政暗渠等安全风险缺乏认知。
- ◆长输管道腐蚀检测不全面，存在漏洞和死角。
- ◆市政控制性规划不合理，规划审批把关不严。
- ◆输油管道与排水暗渠交叉工程设计不合理。
- ◆原油泄漏后应急处置不当，没有落实防止油气空间爆炸、人员疏散等应急措施。

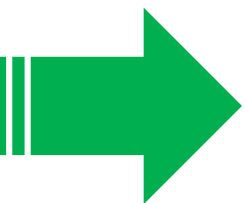
一、中国石化简介

二、HSE管理

三、“11.22”事故情况

四、深刻吸取事故教训

五、结束语



（一）立即开展管网隐患排查整改。

公司组织有关专家，分成39组，对全系统的各类管网开展全面深入的风险排查。

主要包括：厂内、厂际的原油、成品油、液化气、天然气和原料互供的管道，特别是管网涉及到穿、跨越江河、悬空、有管网的涵洞、涵管和其他设施，以及与市政、公用工程其他管网或设施有交叉、交汇处安全隐患。

为全面提高油气输送管道安全管理水平，2014年8月，中国石化全面启动智能化管道管理系统。

- 借鉴国外先进管理经验，强化油气管道基础管理，完善管道和管道附属设施设计、采购、施工、投产、运行等阶段的基础资料，收集管道环境和社会资源数据等。
- 加强制度建设，建立工作流程和工作程序文件，推行管道完整性管理。
- 加强管道信息化建设，借助全球定位、遥感、现代通信、自动控制、计算机存储等技术，实现管道快速定位、查询、统计、风险评估、事故预警和突发事件处理等功能。
- 将信息化和管道日常管理紧密结合，对可能造成管道失效的危险因素进行完整性评价，消除安全隐患，提高管道管理和突发事件应急处理能力。

（二）全面开展输油气管道隐患整治攻坚战

去年12月，中国石化正式启动油气输送管道隐患整治攻坚战，力争用3年时间全面完成油气输送管道隐患整治工作，全面消除安全隐患。

截至目前，上报国家安全监管总局的18000多项油气管道隐患治理项目，已完成治理65%。

需要国家部委、地方政府协助解决治理的1700多项较大隐患，已完成治理 30%。

（三）强化应急管理体系建设。

进一步完善了安全事件(事故)信息报告和处置程序，确保突发事件报告及时准确，反应处置迅速有力。

全面开展突发事件应急预案修订完善工作，按照“统一领导、综合协调、部门主管、分级负责”的要求，进一步完善应急管理制度，优化指挥协调、信息报送、联动应对机制，强化“企地联动”。

健全完善预案特别是现场处置预案的修订、评审、备案制度，进一步增强预案的全面性、针对性和操作性。加强预案的培训、演练，提高应急指挥人员、协调管理人员、现场操作人员的实战能力。

（四）强化安全风险管控体系建设。

牢固树立风险意识、危机意识、忧患意识、问题意识，全面加强安全风险管控体系建设。

全面提高安全检查、隐患排查工作水平。建立完善安全专家库，细化检查标准，开展多种形式的专项检查，提高检查质量。

加强管线巡护管理。出台专门管理制度规范管线巡护管理。增加GPS定位监控，及时发现管线非法占压等安全隐患。

加强第三方施工监管，最大限度地减少对管线的破坏。

（五）强化全员安全素质建设。

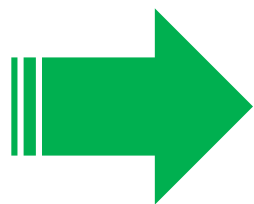
加强各级领导干部和管理人员的安全教育培训，提升重视安全生产、落实安全责任的境界和安全管理能力。突出加强现场操作岗位人员的安全培训，提高安全操作、劳动防护、风险预判、监测预警、应急避险、自救互救的技能。高度重视各级安全监管队伍建设，配齐配强安全监督管理人员，强化专业管理和技术培训，全面提高安全专业素养，推动安全监管向专业化、职业化转变。

一、中国石化简介

二、安全管理特点

三、“11.22”事故情况

四、深刻吸取事故教训



五、结束语



五、结束语

长输管道是油气资源最便捷、经济的输送方式。随着经济社会的发展，油气管线的规模越来越大，网络化越来越高。但同时也增大了安全风险。油气管道是没有围墙的设备，其安全管理受到区域规划、社会治安等外界环境的影响非常大。长输管道的安全监管需要引起社会各方面的高度重视和广泛支持。

我们将虚心学习各家的先进管理经验，始终坚持警钟长鸣、警示高悬、尽心尽责，进一步抓好公司安全生产工作。

谢谢大家对中国石化的厚爱。
诚邀各位有机会到中国石化参观访问。

谢 谢

