

学习贯彻二十大精神 实施高质量发展行动 加快建设世界一流企业

保障危险化学品安全监管与高质量发展

杨 哲

作为能源化工领域HSE科技支撑力量,中石化安全工程研究院聚焦危险化学品安全重大需求,全力建设国家级创新平台,大力推进基础研究与关键核心技术研发,全力推动危险化学品安全管理数字化转型,全面打造战略科技人才队伍,着力发挥党建引领保障作用,加快用现代手段推进危险化学品安全向事前预防转型,坚定不移推进本质安全水平提升。

全力建设重大创新平台

为坚决落实应急管理部党委、集团公司党组有关部署要求,我们高水平建设国家危险化学品安全(青岛)研究院(基地),全力支撑危险化学品安全专项整治三年行动、危险化学品领域安全风险集中治理等重点工

作。紧盯新时期我国能源化工安全需求,系统优化实验室研究方向,强化氢能、化学储能、智能管控等相关领域基础研究,吸纳优势创新资源,目前,化学品安全全国重点实验室重组已获批复。

此外,我们相继建成大尺度氢能燃爆效能实验测试平台、临氢材料与设备安全研究平台、氢泄漏及燃爆防护技术研发平台等国际一流实验平

要 点

- 全力建设国家级创新平台,大力推进基础研究与关键核心技术研发,全力推动危险化学品安全管理数字化转型,全面打造战略科技人才队伍。
- 加快用现代手段推进危险化学品安全向事前预防转型,坚定不移推进本质安全水平提升。

台,开展国内首例真实尺度加氢站加氢区域氢气燃爆试验,加快筹建氢能安全分技术委员会、氢能安全联盟。

打造危险化学品领域重要原始创新策源地

依托国家自然科学基金、重点实验室课题及院级科研项目,我们实施重点方向稳定支持和创新激励,当前基础研究配套年度科研经费占总研发经费的比例超过30%。

为大力推进核心技术攻关,我们研发出化工过程安全保障技术,广泛应用于150多套危险工艺装置,开发出罐区安全保障、高酸性气田安全保障、阻火抗爆等成套技术装备,建立3800余套装置设施风险清单,形成3大专业15类风险集成量化运算工具,并在全系统100多家企业运行。

在新领域研究方面,我们正不断深化开展多因素耦合下工艺失控参数表征及模型、防漏抗爆功能材料、故障自诊断模型、广域尺度下泄漏燃爆模型等基础研究。

引领推动危险化学品安全管理数字化转型

目前,我们已支撑建成贯通部、省、市、县、园区和企业的3个应用系统,包括:危险化学品安全生产风险监测预警系统、危险化学品双重预防机制数字化系统和危险化学品登记综合服务系统,构建起集团公司及企业风险分级管控与动态监测预警常态化机制,并在全系统109家企业上线运行;构建了海上平台结构失稳风险评估预警方法,形成海上平台风险预警与分级管控体系,覆盖21座有人

值守固定式平台。

此外,我们还建立起危险化学品安全生产风险的实时状态计算和分级预警及预测优化模型,构建了装置级安全运行智能化管控平台,自主研发形成347个模型、12套装备,在齐鲁石化等4家单位上线应用,助力智能工厂建设从“厂级”到“装置级”的突破,并成功入选国家发改委人工智能试点示范项目。

建设危险化学品领域人才集聚中心和创新高地

作为集团公司首批科改试点单位,经过三年努力,安工院全面完成“科改示范行动”各项任务,构建起“一个创新中心,三个转化平台”的创新体系。

一是大力推进创新团队、揭榜挂

帅和科技孵化平台建设。面向氢能安全、数智化等前瞻性新领域先后组建6支创新团队,实施安全控制系统等3个“揭榜挂帅”项目,成功孵化“工业互联网+安全生产”和“高效阻火抗爆装备”两个项目,注册成立安工数联和安工装备两家创新企业并进入实质运营。

二是深入推进三项制度改革。组织全体中层干部签订“一协议两书”,实现管理人员任期制契约化管理全覆盖,推进中层领导人员综合考核评价末等调整;与多家猎头机构建立合作关系,制修订《人力资源池管理办法》等制度,实行差异化薪酬策略。

三是大力推进战略科技人才队伍建设。成立人才工作领导小组,建立专才特聘机制,公开招聘引进氢能安全、数智化等领域高层次人才;对新引进高校毕业生落实双导师制,选拔优秀年轻科研骨干列入“未来科学家”“专家”后备人才,实施“一人一策”培养计划。

(作者系中石化安全工程研究院院长)

安全管理 强化年行动



胜利油田海上油区认真做好防汛减灾工作

胜利油田海上油区近期频繁出现大风雷雨天气。胜利油田海洋采油厂按照防汛减灾工作要求,对海上平台关键要害部位及薄弱环节进行精细检查,加大设备巡护和维护保养力度,及时整改存在的问题,消除设备安全隐患。图为6月28日,海上强风暴雨突袭中心三号平台,员工冒雨巡检关键设备仪表。

张 灿 摄

重大事故应急救援模拟系统通过鉴定

本报讯 日前,在集团公司科技部门组织召开的科研项目成果鉴定会上,由石工建中原设计公司承担的“基于情景构建的危险化学品重大事故应急救援模拟训练系统及应用”科研项目,被认定为国际先进水平。

该项目主要针对国家危险化学

品应急救援训练基地的需求,开展危险化学品(油气)重大火灾事故模拟、控制及应急训练等研究。

经过两年的科研攻关,项目组研发了储罐火灾、炼化装置、压力储罐、危险化学品集装箱、高含硫油气、受限空间、工艺管线及电气火灾

事故等8类危险化学品事故实训场景构建技术,情景构建仿真程度达到99%。

目前,该项目已申请发明专利4项,获得授权1项,获实用新型专利两项。

(李 慧 公明明)

以安全清单落实安全责任,中原油田普光分公司天然气净化厂计量化验站全面开展现场标准化提升整治

为安全运行提供准确数据支撑

李金玲

“本月隐患排查治理评审工作已完成,按照站隐患排查考核办法进行奖励公示。”6月24日,中原油田普光分公司天然气净化厂计量化验站安全工程师刘军芳在站钉钉群发布一条消息。截至目前,该站今年已累计完成60多项隐患排查治理。

丰富安全文化,增强安全意识

今年以来,为开展好会前安全教育五分钟,中原油田普光分公司天然气净化厂计量化验站坚持月度安全生产会议召开前学习安全事故案例教训、分享学习心得等,各班组结合“一图十卡”体系要求,将安全事故案例学习分享纳入班组会必修课,同时将上级督查通报、安全提醒、风险分析每日一识等,搬上五分钟安全教育课堂。

此外,该站每个班组的安全文化“三字经”都是结合班组特点,员工集

思广益总结提炼而成。气体分析班组推行“测疏痒、守规章,涉硫区、全武装”等安全操作理念,水质分析班组员工将“强酸碱、手套防,热飞溅、护镜挡”等安全意识内植于心、外化于行,始终保持零伤害、零污染、零事故。

安全指标分解,责任压紧压实

班组是安全生产的第一道防线,也是实现安全生产的基础。该站创新推行安全清单管理法,将每个班组的安全责任进行细化量化,分解到具体点,明确每个班次每项安全工作的执行人及确认人等。班组承包领导和技术干部每天对安全工作落实情况进行检查,将落实不到位的情况纳入月度考核。

“安全工作清单明确了责任目标、工作任务等要求,使岗位员工清楚安全工作‘做什么、怎么做、做到什么程度’,消除了安全责任盲区和

开展现场整治,夯实安全基础

“这些仪器及管线走向标识看似不起眼,却是学习仪表知识的重要窗口。作为一名新接触在线分析仪的人员,这些标识可是起到了很大作用。”6月24日,刚来该站挂职锻炼学习在线分析仪表的新员工李舒婷正在色谱分析小屋里学习,这些相似的管线因有了清晰的标识,让她学习色谱分析仪原理相对容易。

近期,该站组织各专业组开展“高标准起步,现场标准化再提升”活动。在线分析仪表专业组制定《联合装置在线分析仪表标准化提升办法》,为仪表定标准、区域定样板,抓整体也不放过细节。化验分析专业组对样品留样间标识、样品唯一性标识、试剂柜标识等进行统一、更新。

“2023年是我们站‘三基’工作提升年,我们每月组织各专业部门开展联合检查,建立考核机制,最终通过标准化提升,达到促进‘三基’工作提升的目的。”孔红明说。

安全故事大家讲

装置现场飞来“啄木鸟”

鲁荟宇

“7月是南京季节性降水的高峰期,我们清理了厂区下水系统、检查了消防设施……力保汛期生产安全。”7月1日,扬子石化芳烃厂制苯车间团委书记杨月鹏在公司“青年啄木鸟”经验分享会上说。不久前,该车间获评扬子石化“青年啄木鸟”先进集体。

“青年啄木鸟行动”项目是扬子石化安全工作的一张名片,入选2020~2021年度集团公司十大精神文明建设优秀志愿服务项目。该项目以季度为单位,组织青年员工深入现场查找问题,发现隐患。

自2017年项目启动以来,公司青年员工参与率在70%以上,累计查找问题、隐患5万条。

“当了几年‘啄木鸟’,我能够通过现场异常的声音、气味辨别隐患位置了。”烯烃厂乙烯联合装置主操殷国库自豪地说。今年2月,他及时发现裂解炉对流段原料管线泄漏,迅速接氮气保护现场并

汇报公司处理,成功避免了一起安全事故,成为当季度“青年啄木鸟行动”先进个人。

刚刚过去的安全生产月,扬子石化围绕中心工作,再次放飞“啄木鸟”,组织青年员工完成了各项查隐患保安全工作。

在芳烃厂重整联合装置,他们对现场明杆阀门保护套进行地毯式排查;在炼油厂加氢联合装置,他们划定片区,逐一排查就地仪表,发现存在表盘损坏不清、示数偏差较大、仪表未投用等情况的仪表50块;在水厂净一车间,他们按照危险特性和高点区域等划分行动小组,深入现场“定向越野”,筛查阀门、法兰、生化池盖板等的密封情况,查出异味源隐患34个。

为更好地发挥青年在保障安全生产中的生力军和突击队作用,该项目还以“青说安全”“老师傅说装置”等形式同步开展隐患分级与风险防控,现场直接作业环节安全管理制

度、化工事故案例等专题学习,为“啄木鸟”加油鼓劲。

演练题目随机“开盲盒”

张玉香 王忠泽

“王班长,来,开个‘盲盒’。”6月28日,沧州炼化炼油一部运行三班班长王强面对安全总监李世祥的一声招呼,一时没回过神儿。

“现在开始班组演练,题目随机抽。”安全总监晃了晃手中的纸条。“怪不得一直没给我们下发演练题目呢。”王强恍然大悟。

6月,炼油一部消防器材使用实战等安全生产月活动接连开展,作为活动之一的应急演练不仅没提前通知,演练题目还要随机抽,是实打实的“盲演”。

这次开“盲盒”,王强抽到的题目是“催化裂化装置液化气外送泵振动超高”。随着“演练开始”一声令下,内外操人员立刻到位,内操发现机泵振动突然增大报警,通知外操现场检查,外操报告现场机泵噪音立即切换……对于经常开展演练的班组人员来说,这个题目并不难,几分钟后,

现场“故障”处理完毕。

“液化气外送量偏低,请查明原因。”正当演练人员准备撤离现场时,对讲机中又传来声音。原来,这次演练不仅让大家开“盲盒”,还是“买一赠一”。“盲演”剧情还在继续。

泵抽空、控制阀开度小、液化气罐液位低……第二个题目有些难,操作员接连给的几个原因都被考评员否定。

“是否是因为停用泵出口阀未关严导致机泵倒转密封失效造成物料泄漏?”催化装置班长宋文军突然想起学习过的一个事故案例。答案一出,考评员露出赞赏的目光。随即大家模拟关闭机泵出入口阀,演练结束。

“应急演练提高难度决不是难为大家,学以致用、练以致用,才能始终保持生产安全的最佳状态。”看到突袭“盲演”并未难住大家,李世祥很高兴。



近日,西北油田治安消防中心组织分队、班组进行安全学习,并开展了各类消防安全知识讲座和演练,强化人人知应急、懂应急、会应急,提高全员应急避险能力。图为6月29日,消防人员在厂站测试消防水炮。

杨东辉 摄

安全责任 是看得见的良心

汪 志

前不久,国家应急管理部举行的新闻发布会上透露,今年一季度,全国受理安全生产举报量同比上升25.1%,发放举报奖励440万元,上升91.5%。数据表明,群众举报热情正不断高涨,在安全生产治理中的作用日益增强。

群众的意识在增强,参与安全工作的人员就更需要提高认识。事实上,安全责任就是看得见的良心,是企业文化的一部分,更能反映一个单位及监管部门对安全生产的重视程度和管理水平。各单位和监管部门亟应“严”字当头,认真对照《安全生产法》要求,把安全责任落实到各个环节、各个岗位,尽最大努力将安全生产保障关口前移,努力将各类安全隐患消除在事故之前。

安全生产贵在自觉。领导在与不在一个样,检查与不检查一个样,这是应有的职业素质和作业标准。这不是在作秀、做样子,而是必须做的,举手可做的。

在反违章作业和规程中,我们提倡“胆小鬼”,反对“艺高人胆大”;在反违章指挥中,我们提倡跟领导“较真”,反对盲目“服从命令听指挥”。

当下,各地高温、强对流天气增多,企业生产和居民生活中消防、用电安全、内涝等风险因素增多。各级各部门要树牢底线思维,保持如履薄冰的警觉,未雨绸缪,建立健全风险防范措施,积极开展隐患排查整治,及时补短堵漏,坚决防范遏制重特大事故。

我们要以敬畏之心履行安全责任,自觉遵守执行各项安全法规和操作规程,以实际行动为安全生产贡献力量。



河南油田采油二厂给停产井上“保险”

本报讯 6月26日,河南油田采油二厂技术人员到井楼油田、古城油田、王集油田,对15口停产井进行安全风险评估。今年以来,该厂已经检查评估521口停产井,针对性治理问题217项。

该厂制定“一井一策”管理制度,定期深入现场检查停产井闸门、抽油机井口设备、井口流程完好情况。对检查存在安全风险的井,他们根据实际情况,分别采取安装防盗井口闸门、井口房,设置隔离栏,封井等针对性治理措施,消除安全隐患,确保风险受控。

(张伟英 单朝玉 唐 丹)

中原石化随机抽查培训效果

本报讯 6月28日,中原石化安全环保部、人力资源部、党群工作部、监督部等部门联合,首次采用“盲抽”的形式,对9个基层单位27名员工空气呼吸器佩戴情况随机抽查,并进行了评比通报。

这是该公司落实“三基”工作要求、不断夯实安全生产根基、提高培训的针对性和实效性、提升全员应急处置能力的具体举措。他们将员工的基本功训练作为“三基”工作的重中之重,今后还将继续采取“盲抽”形式进行抽查,进一步增强员工的安全意识,提升安全技能,筑牢安全生产防线,确保装置安全稳定运行。(张 良)

销售华中投用光伏发电项目

本报讯 6月28日,销售华中九江油库光伏电站正式投用。该项目是中国石化在华中地区年发电量最大的绿色能源项目,也是华中片区首个油库空地分布式光伏发电项目。项目年发电量可达248万千瓦时,发电全部接入九江石化电力系统。投产使用后,每年可减排温室气体(二氧化碳当量)2234吨,节能减排效果明显。

(史 燕)

浙江温州石油开展防台防汛工作

本报讯 为应对夏季台风影响,浙江温州石油近期组织安全、物流、零管、商客、基建等部门成立防台防汛工作小组,全面开展防台抗洪准备工作。

该公司对历年防台抗洪工作得失进行复盘,抓住工作核心提前筹划,组织各库站开展专项排查、应急演练,提高库站应对能力;与客户做好对接,了解客户特殊时期供油需求,提前准备配送;摸排施工站点情况,加快施工进度。

(林圣泽)

