

危化品安全整治再出“重拳”

■本报记者 李玲

核心阅读

继中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》和国务院安委会印发《全国安全生产专项整治三年行动方案》之后,国务院安委会又于近日印发《全国危险化学品安全风险集中治理方案》,开展为期一年的危化品集中治理。危化品安全管理除了要强化此前的常规“动作”外,还要提升安全风险数字化、智能化管控水平。



重特大事故。

在多位业内人士看来,这是继中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》和国务院安委会《全国安全生产专项整治三年行动方案》两个文件之后,针对危化品安全管理的又一重磅文件,对进一步推动危化品规范化管理具有重要意义。

利用一年时间集中治理

印发《化工园区建设标准和认定管理办法》,开展化工园区安全整治,推动各地区落实“一园一案”整治提升方案,实施重点化工产业聚集区重大安全风险防控项目,确保2022年底前全部达到一般或较低安全风险等级。

最后,《方案》要求各地区要对照本方案,2022年1月底前完成具体方案制定和动员部署,2022年11月底前完成治理任务、2023年1月底前完成总结验收。

近年来,我国危化品相关的安全事故不少,危化品的安全整治力度也不断加大。此次出台的《方案》非常细致、全面,对危化品各个环节存在的突出问题和重大安全风险进行了梳理,并做了具体部署。文件要求危化品企业、相关部门强化危化品行业管理,肯定是一个好事,相关企业也应积极支持和配合,推动我国危化品安全管理进一步向好。”一位不愿具名的业内专家指出。

二氧化碳驱油潜力待挖

■本报记者 仲蕊

全国约有130亿吨原油地质储量适合二氧化碳驱油,可提高采收率15%,增加可采储量19.2亿吨,并封存二氧化碳约47亿—55亿吨;若考虑全部油藏潜力,二氧化碳封存量将达150亿吨以上。



据业内人士介绍,二氧化碳是一种优良的驱油剂,可以和地下原油互相融合混相,具有混相压力低和降低界面张力的特点,可在水驱基础上提高原油采收率5%—15%。在此背景下,我国CCUS示范项目中捕集的二氧化碳,在各种形式的再利用中,以提高石油采收率为主。

根据生态环境部环境规划院发布的《中国二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)年度报告(2021)》,截至2020年底,我国已投运或建设中的CCUS示范项目约40个,碳捕集能力达300万吨/年。项目主要以石油、煤化工、电力行业小规模捕集驱油示范为主,重点开发二氧化碳提高石油采收率(CO₂-EOR)项目。

2021年7月,我国首个百万吨级CCUS项目,即齐鲁石化—胜利油田CCUS项目启动建设,该项目由齐鲁石化捕集二氧化碳运送至胜利油田进行驱油封存,预计未来15年,该油田将累计注入1068万吨二氧化碳,实现增油227万吨。此外,长庆油田、延长油田、新疆油田等均已利用CCUS技术进行二氧化碳驱油。

西北大学地质学教授马劲风表示,虽然我国目前尚处于二氧化碳驱油技术发展的初期阶段,但吉林油田、胜利油田、中原

万吨/年左右。而部分发达国家已经有超过5000公里的专门二氧化碳输送管道,还有能力已经达到1460万吨/年。

“除了封存规模偏小之外,驱油效果不稳定的技术问题,也影响了二氧化碳混相驱油产量,反过来也降低了油田对二氧化碳的需求。很多驱油项目并没有开展井口回收回注,注入的二氧化碳很大一部分又从生产井返回到了大气中。”马劲风认为,应进一步开展完整的观测、监测与证实技术,以确定二氧化碳封存地点、规模,进而形成稳定的市场化需求。

补贴力度待提升

由于技术水平限制,CCUS的大规模应用成本偏高,我国CCUS技术距离商业化应用还有很大距离。厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强对记者表示,由于CCUS项目成本高昂、未能建立相关的产业链集群,因而难以产生经济效益,导致产业投入严重不足。

2021年10月,国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030年前碳达峰行动方案》中,曾多次提及CCUS技术,并

多环节存安全隐患

工园区,一个园区有几十家或上百家化工企业。但一些园区最初的规划,企业入园门槛以及入园后的规范管理,有时做得并不到位。”北京歌迪安全技术服务有限公司总经理张华指出,“从安全设计规划到设备可靠性再到管理人员的素质,这些是危化品安全管理最基本的要素。很多企业一直在做安全管理建设,但只是形式上的,没有从根本上去做,导致很多要求没法执行下去。”

“目前化工园区整体的安全形势稳中向好,但一些园区在安全方面仍存在安全隐患和风险。”中国石油和化学工业联合会化工园区工作委员会秘书长杨挺对记者表示,一是硬件,化工园区的安全管理是一个

加强智能化管理建设

记者注意到,《方案》还针对危化品领域的智能化管理做了部署,提出要提升危化品安全风险数字化、智能化管控水平,建立重大危险源企业安全风险分级管控和动态监测预警常态化机制,深入开展“工业互联网+危化安全生产”试点等。

在多位受访者看来,《方案》出台后,全国各危化品相关企业将迎来一轮更加严格的安全整顿,其中,智能化管理是重要抓手。

“要用数字化、智能化的方法,提高危化品安全管理的效率。现在一些大型危化品生产企业,从最初的设计就开始引入数字化,或进行一些数字化改造,以便提前预警、处置安全风险,这对提升企业整体的安全管理水平非常重要。但一些小的危化品企业,智能化还停留在表面,在这方面需要进一步加强。”张华指出。

杨挺也表示:“接下来,全国已认定的化工园区将参照六部委最新出台的《化工园区建设标准和认定管理办法》进行复核,同时根据应急管理部的要求,对各地化工园区的安全风险进行评估分级,倒逼化工园区达到一般风险或较低风险水

系统工程,需要从设计、公用配套、智能化等方面齐抓共管,特别是智慧化手段,对于安全风险管理作用突出。但目前并不是所有的化工园区都在开展这项工作。二是软件,也就是管理人员,化工行业是一个涉危涉爆行业,但并不是所有化工园区都配备了足够的专业管理人员。三是标准化工作,目前针对化工园区,相关部门已出台了近二十项国家标准、行业标准以及团体标准。这些标准的出台对促进建设化工园区的规范化发展具有重要意义,但是并不是所有的园区在建设运营时都参照这些标准执行了。

另外,《方案》还提出,在危化品的运输和废弃处置环节中,违规操作等突出问题也易埋下安全隐患。

平,否则将面临淘汰退出。这是目前化工园区工作的重点,各化工园区要在自查的基础上配合有关部门把工作做好。一是抓紧开展智慧化管理平台的建设,通过智慧化的手段把安全风险因素整合到智慧化管理平台,最大程度地通过智慧化手段解决安全管理相关问题。二是按照国家出台的相关标准,合理有效配置化工园区要素。三是最大程度增加相关专业化的安全管理人员的配置,如果没有,要依靠第三方专业管理机构配合化工园区进行相应安全管理。”

增储上产

渤海油田建成我国第一大原油生产基地

本报讯 1月9日,中国海油宣布,我国最大海上油田——中国海油渤海油田2021年原油产量达到3013.2万吨,成为我国第一大原油生产基地,原油增量约占全国增量的近50%。

3000万吨相当于我国原油年产量的1/7,开采这3000万吨原油,每年平均需要488口钻井同时作业,钻井总进尺112万米,相当于126.6个珠穆朗玛峰的高度。

渤海油田始建于1965年,是我国海洋石油工业的发源地,也是中国海油产量最高、规模最大、效益最好的主力油田。投产50余年来,已发现探明石油地质储量超44亿吨、天然气地质储量近5000亿方,累计为国家贡献油气超4.93亿吨。

自2019年全面实施油气增储上产“七年行动计划”以来,渤海油田连续勘探发现四个亿吨级油气田,三年共生产原油8535.3万吨、天然气91.5亿方。目前,该油田拥有50余个在生产油气田,180余个生产设施,已建成遍布环渤海三省一市,集勘探开发、工程建设、生产运行于一体的综合性油气生产基地。

中海油天津分公司开发总师赵春明表示,渤海油田不仅油藏分散,且原油粘度大,以稠油油藏为主,要经济有效开发这些“低边稠”油田,难度极大。

为此,自上世纪九十年代以来,中国海油已连续开展三次“优快钻井”提升行动,使平均钻井周期从57天下降至10天以内,钻井效率提升6—7倍,为渤海油田的快速发展打通了关键瓶颈,此外,还相继攻克多项勘探开发系列技术难题。这些成果标志着我国近海勘探开发技术已达到世界一流水平。(仲能)