从生产到储存、运输、使用及危废处置环节,均出台针对性整治措施

浙江启动危化品全生命周期整治行动

■本报记者 李玲

日前,浙江省安委会召开全省危化品全生命周期安全重点整治工作部署会议,部署开展全省危化品生产、储存、运输、使用和废弃处置等全生命周期安全重点整治工作,并下发文件要求聚焦企业"低小散弱、本质安全水平不高、从业人员素质偏低、安全风险管控能力欠缺"等根源性问题,紧盯危化品全生命周期安全中最关键问题和最薄弱环节。

在业内人士看来,此举是首次针对危化品全生命周期整治的具体行动,对我国危化品行业安全整治具有重要借鉴意义。

监管融入整个产业链条

根据文件要求,要重点开展危化品生产环节、储存环节、运输环节、使用环节以及危险废物处置环节专项检查整治。

针对危化品生产环节,文件提出要开展企业发证条件"回头看",推进涉及重点监管危险化工工艺、重点监管危化品生产装置全自动化改造,推进城镇人口密集区危化品生产企业搬迁改造。

在储存环节,文件要求开展涉硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品企业专项整治,开展危化品企业、燃气储配站、物流企业、港口、库(堆)场、码头等危化品储存场所专项整治,并加强危化品重大危险源管控。针对运输环节,文件提出推进运输企业、运输车辆安全整顿,以及从业人员的智能管控。

值得一提的是,浙江省此次将危废处置列为安全整治重点项目,要求完成危险废物产生、贮存、转移、利用、处置单位全覆盖检查,严厉打击违规堆存、随意倾倒、私自填埋等涉及危险废物违法犯罪行为,并指出2020年全省要新增危险废物利用处置能力30万吨/年,全省工业危险废物利用处置率提升至96%。

对于如何落实,浙江省安委会也做了具体的时间安排,要求8月至9月底进行集中检查,建立隐患清单、整改清单和违法清单、处罚清单"四张清单";10月至11月进行整治攻坚,确保重大风险排查管控到位、重大隐患整改到位、违法违规行为惩处到位;12月份进行完善提升,总结经验,形成长效机制。

作为首次针对危化品全生命周期安全整治的文件,中国石油和化学工业联合会副秘书长庞广廉表示肯定:"浙江省出台的这份文件很好,也很及时,不仅仅只关注危化品的末端治理环节,而且把监管融入整个产业链条中,对行业整体发展非常有好处,值得借鉴。"

运输挂靠经营成整治重点

值得注意的是,浙江省此次危化品整治行动中,针对运输环节的专项整治措施尤为具体,并针对危化品运输中的挂靠经营现象,专门出台了《浙江省危险货物道路运输挂靠经营专项整治工作方案》。

"危化品运输挂靠经营现象很突出,一些没有资质的小企业会把自己的车辆挂靠在有资质的企业下面,被挂靠企业收取挂靠费用,但并不对挂靠的车辆进行统一管理,也没有对驾驶员的统一培训和考核,市场较为混乱。"巴斯夫大中华区原高级经理雷平妹说。

庞广廉也对记者表示:"危化品运输行业准入门槛不高,从业人员整体素质较低,很多车辆挂靠在有资质的公司名下,日常运营还是小作坊模式,几个司机、几辆槽罐车就能组成一个小型车队,造成了一些监管漏洞,他们在不了解所运介质具体情况的前提下,便匆忙上路,长期在高风险下运输危化品。"

因此,浙江省此次专门针对全省危险货物道路运输挂靠经营企业和车辆进行安全整治,对排查出来的挂靠经营企业和车辆,分类分批进行逐一清理整改并验收复核,全面清理危险货物道路运输挂靠经营行为。涉嫌挂靠经营企业要明确每辆车的整改方案,通过企业回购、股份制改革、注销淘汰、政府补贴等方式限期整改。

"互联网+"助力安全管理

事实上,随着人工智能、大数据等信息化技术的不断发展,"互联网+"技术正不断融入危化品行业全产业链中,极大地推动了危化品的安全管控效率。

"用信息技术加强危化品行业监管是大势所趋,好多企业都在做一些积极的尝试。现在越来越智能化,所有运输的信息可以自动采集到后台,包括车辆的拥有者、货主、平台的管理者都可以从后台看到车辆信息、货物类型、有无泄漏点、温度变化、驾驶员状态等,用智慧化的方式的确能带来安全管理水平的提升,避免事故的发生,未来肯定是往这个方向走。"庞广廉表示。

据悉,中化能源科技就打造了智慧供应链为代表的一系列石化数字化产品,为企业供应链安全管理提供了一体化、智慧化解决方案。比如TMS运输管理系统,就渗透到石化供应链的每个环节,将物流全过程在线管理,实现对危险货物运输的动态监管,让风险可视可控。

"在线监测、大数据技术目前在一些物流运输中开始应用,将来的发展方向是从原料的采购、生产,到产品的运输、销售等全产业链各环节都被打通,实现数据共享,大大提高安全管控效率。"雷平妹表示。

图片新闻

8月26日,位于四川省成都市新都区的四川昆仑石油设备制造有限公司车间里火花四溅,工人们在做好疫情防控的同时,加紧赶制发往埃及等"一带一路"沿线国家的装备订单。2020年5月,该公司的母公司中曼石油与中萨钻井签订了金额为2873万美元合同,中萨公司是中国石化集团与埃及石油部天然气控股公司及萨瓦石油公司共同出资组建,现为埃及第二大石油钻井公司,是中埃两国石油工业能源领域高层次成功合作的典范。 郝东磊/摄

行业动态

国内应用极少,原料、经济性无明显优势

乙醇制乙烯如何实现规模化发展

■本报记者 渠沛然

日前,国家发改委会同有关部门对《西部地区鼓励类产业目录(2014年本)》进行修订,形成《西部地区鼓励类产业目录(2020年本,征求意见稿)》,并向社会公开征求意见。在新增鼓励类产业中,四川、贵州、云南明确提及生物乙醇制乙烯(以粮食为原料的除外)工艺。

多位业内人士指出,不论从原料供应还是经济性来说,乙醇制乙烯都没有足够的竞争优势。非燃料乙醇领域此前有乙醇制乙烯的先例,但目前国内乙醇制乙烯应用极少,即使在鼓励目录中,推广仍需冷静。

经济性优势不足

据了解,国内生物乙醇制乙烯先前有过尝试,广西皖维曾上马一套5万吨乙醇制乙烯装置,但该装置至少三年没开工。此外,安徽及山东均有工厂采用乙醇制乙烯,随后逐步放弃。在低油价常态化的当下,近几年吉林众鑫12万吨/年装置已改用石油法乙烯生产环氧乙烷,博海6万吨/年装置目前受乙醇成本影响,处于停机状态。

"目前乙醇制乙烯在国内应用极少,主要是因为经济性毫无优势。而在目前国内扩能大势下,乙烯供应紧张局面缓解。"一位不愿具名的行业资深人士说。

据了解,目前大致2吨乙醇可生产1吨乙烯,以当前广西地区95%木薯乙醇6300元/吨计算,即便不考虑加工费,乙醇生产乙烯的成本至少在12600元/吨。若采用一体化装置,原料成本也高达12950元/吨左右。

"现阶段国际油价处于相对低位,油制烯烃的成本仅3500元/吨左右,即便是成本较高的甲醇制烯烃成本也只在5500元/吨左右,大大低于乙醇制乙烯的生产成本,因此从经济性的角度考虑,乙醇制乙烯不具备优势。"卓创资讯研究院分析师李训军说。

乙醇非粮产能单薄

目前我国乙醇生产仍以粮食发酵为主,2019年食用和工业乙醇产能中,非粮生物法产量仅有119万吨,占比20.27%。"四川非粮乙醇产能8万吨,贵州没有乙醇产能,云南非粮乙醇产能在38.8万吨,三省非粮乙醇产能仅占全国产能7%。"上述不愿具名人士说。

"即使非粮乙醇全部用于生产乙烯,理论上也仅能产59.5万吨乙烯。若意见稿通过,将鼓励非粮生物乙醇制乙烯存在原料资源不丰富问题。"李训军表示。

"非粮生物乙醇的原料木薯和甘蔗,前者主要从东南亚进口,后者产量有限。即便生产出来,市场消费前景也不明朗,西部以外的地区非粮生物乙醇产能很小,乙醇制乙烯的空间并不广阔。"上述资深人士说。

"目前来看,采用生物乙醇制乙烯在技术上可行,但由于经济性和原料供应掣肘,规模化发展'前景堪忧'。"上述资深人士补充说。

乙烯供应渐松

我国乙烯扩能速度较快。2009年乙烯年产能1580万吨,2019年产能已大幅增长至2889万吨,十年间年均复合增长率6.9%,为世界乙烯产能年均复合增长率的两倍。

随着产能的大幅扩张,我国乙烯产量也保持快速增长。但是由于国内部分设备老旧、运营成本高、效率低、行业集中度低、分布不均衡等原因,国内乙烯产能利用率有所下滑,2019年我国乙烯的产能利用率为71%,较2010年下降19%。

乙烯作为石油化工行业中的大宗产品,上游投资成本较高,下游需求与经济形势变化密切相关。总体来看,供需格局不会发生大的改变。在当前低油价背景下,乙烯仍可以持续盈利,但周期性不强。若想在行业内有更大的突破,石化企业应做到优化炼化一体化、原料成本多元化、生产规模大型化,并不断研究生产技术,提高能源综合利用率。

李训军认为,供需格局将由紧向松转变。因此,未来西部地区部分省份将乙醇制乙烯纳入鼓励类产业发展目录,应充分考虑其经济性和供需状态的变化,避免盲目滥上。

关注

中石油创大管径长距离定向钻穿越新纪录

本报讯 日前,在位于辽宁省锦州市黑山县的新饶阳河畔,伴随着钻机轰鸣声,由中国石油管道局四公司负责施工的中俄东线(长岭—永清)新饶阳河定向钻工程主管穿越回拖成功,创造了国内大管径穿越距离最长(1633.6米)的定向钻穿越新纪录,标志着中俄东线工程中段又一项控制性工程被攻克。

新饶阳河定向钻穿越是国内1219毫米管径穿越距离最长的定向钻穿越工程,由于施工经过地质全程主要是细砂层,成孔性差,极易形成塌孔等风险,加上穿越管径大、穿越距离长,施工难度极大。

新饶阳河主管定向钻穿越施工5月5日开钻。管道局四公司保障措施严格到位,对关键工序做到精细化管控,且及时化解风险,保证工程稳步推进。

此次新饶阳河定向钻主管穿越的完成,为中俄东线中段工程按期投产奠定了基础,也为定向钻在大管径、长距离穿越积累了宝贵的施工经验。 (石文)

涪陵气田今年产销量均突破40亿方

本报讯 截至8月27日,中国石化涪陵页岩气田2020年累计生产页岩气41.84亿立方米、销售40.17亿立方米,产销量均突破40亿立方米,与去年同期相比增产1.26亿立方米、增销1.21亿立方米,增长3.11%。8月1日以来,平均日销量1878万立方米,8月25日达到1900万立方米,创下气田最高日销量纪录。

今年以来,江汉油田涪陵页岩气公司精心组织复工复产和安全生产,加快生产组织运行,全力推进焦石坝区块开发调整,加大增压开采力度,持续优化排采工艺介入时机,积极争取销量指标,力促气田增产增销增效。截至目前,气田累计生产页岩气近320亿立方米。 (化文)

辽河油田稠油污水处理技术取得新突破

本报讯 经过两个半月试运行,日前,中国石油辽河油田低成本稠油污水处理技术取得重要突破:在污水处理效果达到辽宁省相关标准基础上,处理成本从每立方米5.8元降至2.5元。

"辽河稠油污水具有乳化程度高、有机污染物种类多、水质波动大、可生化性差等特性,处理难度很大。"辽河油田采油工程技术部污水工程科科长张琳说。近年来,辽河稠油污水处理一直采用"加药工艺"处理污水,每立方米处理成本达5.8元,给企业带来严重成本负担。

为进一步提高污水处理效率、降低处理成本,辽河油田组建了污水处理技术专项攻关项目组,经过反复论证与实验,确立了"多级塔式臭氧氧化"技术路线,并充分利用轻质油储罐、管线、阀门等设施,完成设计、制造、安装、调试。据介绍,所谓臭氧氧化工艺,就是利用自制的罐式臭氧反应装置,取代传统的臭氧催化氧化反应池,通过罐内曝气结构和反应结构的优化设计,使污水和臭氧更有效地混合与反应,利用臭氧的强氧化性,更高效地将水中有机污染物降解,实现污水净化。

今年6月6日,该工艺实现了锦采厂全部过剩污水低成本达标处理,在当地环保部门严格检测下,实现了达标排放。同时,该技术取得突破后,预计全年节约处理成本890万元。 (罗刘)

陕西今冬明春天然气合同气量大幅增长

本报讯 今年以来,陕西省依托公共资源交易平台开发了"天然气合同签订平台",鼓励上下游企业直购直销,从供需双方签订合同数据来看,供应远大于需求,能够保障陕西省今冬明春民生用气。

据了解,今年天然气合同签订是陕西省首次通过网络平台配置资源,上下游企业供应合同签订需经市(区)政府职能管理部门确认,合同中分类明确了民生、工商业等用气结构,足额保障民生用气,对于新增居民用气部分,以各市(区)政府认定为准,合同执行完毕后,由供需双方据实清算。

截至7月底合同签订结束,中石油等上游供气企业向陕西省投放2020年8月至2021年3月天然气资源量104.96亿立方米(不含LNG),各城燃企业签订合同气量71.8亿立方米,分别较去年同期实际用气量增长75.7%、20.2%。 (陕文)