

煤化工行业环境风险管理

吴明凯

中国石化长城能源化工(宁夏)有限公司 宁夏 银川 750001

摘要: 煤化工行业环境风险管理存在的问题主要包括对环境风险认识不足、环境风险管理制度不健全、技术落后和应急处置能力不足等。为了加强煤化工行业环境风险管理,企业应提高对环境风险的认知水平、完善环境风险管理制度、引进先进的生产技术和设备以及加强应急处置能力建设等措施。同时,政府和相关部门也应加强监管力度,加大违法成本,推动企业自觉履行环保责任,共同促进环境保护事业的发展。

关键词: 煤化工行业; 环境; 风险管理

引言

煤化工行业作为我国能源和化工领域的重要组成部分,其发展对于促进经济增长和提高国家能源安全具有重要意义。然而,煤化工行业的生产过程中涉及到大量的危险物质,如煤焦油、苯、氨等,这些物质在生产、储存、运输和使用过程中一旦发生泄漏、火灾、爆炸等事故,将对环境和人类健康造成严重危害。因此,加强煤化工行业环境风险管理至关重要。

1 煤化工行业环境风险管理的重要性

首先,加强煤化工行业环境风险管理是保障人民生命财产安全的需要。煤化工行业的生产过程中涉及到多种危险物质,一旦发生事故,不仅会造成人员伤亡和财产损失,还会对周边环境造成严重污染。通过加强环境风险管理,可以及时发现和解决潜在的安全隐患,降低事故发生概率,从而保障人民的生命财产安全。

其次,加强煤化工行业环境风险管理是保护生态环境的需要^[1]。煤化工行业的生产过程中会产生大量的废气、废水、固体废弃物等污染物,这些污染物如果未经处理或处理不当直接排放到环境中,会对生态环境造成严重破坏。通过加强环境风险管理,可以采取有效的污染控制措施,减少污染物的排放,保护生态环境。

第三,加强煤化工行业环境风险管理是促进企业可持续发展的需要。随着社会对环境保护的日益重视,企业的可持续发展已经成为企业发展的重要趋势。通过加强环境风险管理,可以提高企业的环保意识和安全管理水平,增强企业的市场竞争力,促进企业的可持续发展。

第四,加强煤化工行业环境风险管理是政府监管的需要。政府作为监管部门,有责任对煤化工行业的生产过程进行监管和管理,保障行业的安全和环保。通过加强环境风险管理,可以增加政府对煤化工行业的监管力度,提高监管效率,从而更好地履行政府的管理职责。

2 煤化工行业环境风险不同环境风险源划分

2.1 陆上油气田井场

陆上油气田涉及环境风险物质,具有环境风险受体或处于汇水区域内的,相对独立的油(气)井场、井组、井群、油基泥浆(岩屑)储存设施,可作为一个环境风险源。

2.2 海(水)上油气田系统

海上油气开发的中心平台、井组平台、单井平台,滩海陆岸油气开发的井台,水上油气开发的井台,可作为一个环境风险源。

2.3 油气田站场

站场内长期或临时生产、使用、储存、转输等涉及环境风险物质的相对独立的一个(套)装置或设施,如原油处理单元、原油罐区、高浓度有机废液处理储存设施、高矿化度污水罐区、天然气(伴生气)处理单元、轻烃处理单元、采油气污水处理单元等,可作为一个环境风险源。

2.4 装置及存储设施

油气田企业成品原油库、天然气净化厂,炼油、化工企业装置、设施,管道储运及销售企业站场、LNG工厂,炼油、化工、销售、管道储运各类油品、化学品、高浓度污水集中储存设施的环境风险源识别应遵循以下原则:1)长期或临时生产、加工、使用、储存、转输等涉及环境风险物质的相对独立的一个(套)装置、设施或场所;2)各类油品、化学品、高浓度污水集中储存设施的一个罐组作为一个风险源;3)管道储运、销售企业站场及所属储罐作为一个风险源。

2.5 加油(加气、加氢)站

加油(加气、加氢)站是煤化工行业中的一个重要环节,为车辆和设备提供燃料和能源。然而,加油(加气、加氢)站也存在一定的环境风险^[2]。油料、燃气和氢

气的储存和运输过程中存在泄漏和爆炸的风险,可能对周围环境和人员造成危害。因此,加油(加气、加氢)站需要采取一系列措施来降低环境风险。

2.6 陆域管道

1) 相邻两个切断阀之间的管道作为一个风险源; 2) 相对独立区域内,可以紧急切断的一条或多条油气集输管道可作为一个风险源; 3) 对按照a)或b)划分的管段,宜按环境风险受体类型和敏感性再次进行管段划分。

2.7 海底管道

海底管道是煤化工行业中的重要基础设施,用于输送油料、燃气等能源。由于海底管道长期处于水下,受到波浪、潮流和海底地质等多种因素的影响,因此存在一定的环境风险。例如,管道可能受到腐蚀、沉陷和船舶碰撞等损坏,导致泄漏和污染事故。

2.8 码头

码头是煤化工行业中的物流枢纽,用于装卸、转运和仓储等作业。码头的的环境风险主要来自于装卸作业和仓储设施。例如,装卸过程中的泄漏和粉尘污染、仓储设施的火灾和爆炸等事故可能对周围环境和人员造成危害。

3 煤化工行业环境风险管理存在的问题

首先,对环境风险认识不足是当前煤化工行业环境风险管理存在的重要问题之一。一些企业对环境风险的危害程度和影响范围缺乏充分认识,对环境保护和安全生产的重要性认识不足,导致在生产过程中缺乏有效的风险防范措施和管理制度。

其次,环境风险管理制度不健全也是煤化工行业环境风险管理面临的重要问题。虽然国家已经出台了一系列的环境保护法规和标准,但在实际执行过程中,一些企业存在制度不健全、管理不规范、监管不到位等问题。这导致了企业在面对环境风险时无法及时采取有效的应对措施,增加了环境污染事故发生的可能性。

此外,技术落后也是煤化工行业环境风险管理面临的重要问题之一。煤化工行业的生产过程中涉及到大量的危险物质,需要采用先进的技术和设备来降低环境风险。然而,一些企业由于技术落后,缺乏对生产工艺和设备的更新改造,导致在生产过程中存在较高的环境风险。

最后,应急处置能力不足也是煤化工行业环境风险管理存在的问题之一。煤化工行业环境污染事故具有突发性、严重性和复杂性等特点,需要企业具备完善的应急处置能力。然而,一些企业的应急处置能力不足,缺乏有效的应急预案和处置措施,导致在发生环境污染事故时无法及时应对,加重了事故的危害程度。

4 煤化工行业环境风险管理措施

4.1 提高环境风险认识

煤化工企业应充分认识到环境风险的严重性和紧迫性,树立风险防范意识,采取有效措施加强环境风险管理。为了提高环境风险认识,煤化工企业可以采取以下具体措施: 1) 开展环境风险培训和教育。通过定期组织内部培训、邀请专家授课、参加行业会议等方式,提高企业员工对环境保护和安全生产重要性的认识,增强风险防范意识。培训内容应包括环境法律法规、生产安全操作规程、应急救援措施等方面。 2) 加强对环境风险的宣传和普及。利用企业内部宣传栏、微信公众号等渠道,广泛宣传环境风险知识和防范措施,提高员工对环境风险的关注度和参与度^[3]。同时,向社会公众宣传煤化工行业环境风险的相关知识,提高公众对环境风险的认知和理解。

4.2 健全环境风险管理制度

煤化工企业应建立健全的环境风险管理制度,规范环境风险管理流程。具体来说,可以采取以下措施: 1) 制定完善的环境风险防范措施和管理制度。煤化工企业应根据国家法律法规和行业标准,结合企业实际情况,制定完善的环境风险防范措施和管理制度。这些措施和制度应包括环境风险评估、危险源管理、废水废气排放管理、应急救援预案等方面的内容。同时,应定期对各项措施和制度的执行情况进行检查和评估,及时发现问题并加以改进。 2) 明确各级管理人员和操作人员的环保职责和操作规程。煤化工企业应明确各级管理人员和操作人员的环保职责和操作规程,建立严格的环保责任制。管理人员应加强对环保工作的领导和监督,确保各项措施和制度得到有效执行。操作人员应严格遵守环保操作规程,提高环保意识和安全意识,确保生产过程中的环保安全。 3) 加强环保监管和考核力度。煤化工企业应加强环保监管和考核力度,建立健全的环保监管机制和考核制度。企业可以设立专门的环保监管部门或委托第三方机构进行环保监管和考核工作。对于发现的环保问题,应及时整改并追究相关人员的责任。同时,应加强对环保工作的激励和奖励,提高员工的环保积极性和参与度。

4.3 加强应急救援能力建设

煤化工企业应加强应急救援能力建设,建立健全的应急救援体系。具体来说,可以采取以下措施: 1) 制定完善的应急救援预案。煤化工企业应根据可能面临的环境风险和事故类型,制定完善的应急救援预案。预案应包括应急救援组织、救援流程、救援设备和资源等方面

的内容,并定期进行修订和完善。同时,应对应急救援预案进行实战演练和模拟演练,提高应急救援的针对性和有效性。2) 配备必要的应急救援设备和资源。煤化工企业应配备必要的应急救援设备和资源,如消防器材、防护器材、应急照明等设备以及救援车辆、船舶等交通工具。同时,应建立应急物资储备制度,确保应急救援所需的物资得到及时补充和更新。

4.4 加强科技创新和环保技术研发

煤化工企业应加强科技创新和环保技术研发,提高环境风险防范和治理水平。具体来说,可以采取以下措施:1) 加大环保技术研发的投入。煤化工企业应加大对环保技术研发的投入,积极探索新技术、新工艺、新设备等在环境风险防范和治理方面的应用。同时,应加强与高校、科研机构等的合作,共同推进环保技术的研发和创新。2) 推广先进的环保技术和设备。煤化工企业应积极推广先进的环保技术和设备,如废气处理装置、废水处理设施、在线监测系统等。通过引进和采用这些先进技术和设备,可以提高企业的环保效率,降低环境风险的发生概率和影响程度。3) 加强科技创新人才培养。煤化工企业应加强科技创新人才培养,建立完善的人才引进和培养机制。通过引进高素质人才、建立人才梯队、加强内部培训等方式,提高企业员工的科技创新能力和环保意识。

4.5 推动企业绿色发展

煤化工企业应推动绿色发展,降低生产过程中的环境风险。具体来说,可以采取以下措施:1) 优化生产工艺和流程。煤化工企业应优化生产工艺和流程,降低生产过程中的能耗和物耗,减少废弃物的产生和排放。同时,应加强对生产过程中产生的废弃物的回收和再利用,提高资源利用效率。2) 开展清洁生产审核和评价。煤化工企业应开展清洁生产审核和评价,识别生产过程中的环境问题和改进潜力,制定并实施清洁生产方案^[4]。通过开展清洁生产审核和评价,可以提高企业的环保意识和治理水平,降低环境风险的发生概率和影响程度。3) 推动循环经济和资源综合利用。煤化工企业应推动循环经济和资源综合利用,实现废弃物的减量化、资源化和无害化处理。通过建立废弃物回收和再利用体系,加强对废水、废气、废渣等的处理和利用,提高企业的资源利用效率和环保水平。

4.6 建立环境风险信息共享平台

为了提高环境风险管理的效率和协作性,煤化工企业可以建立环境风险信息共享平台。首先,建立环境风险信息共享平台可以提高煤化工企业环境风险管理的效率和协作性。通过收集、整合、分析和共享环境风险相关信息,企业可以全面了解自身的环境风险状况,及时发现和解决潜在问题。这有助于避免信息孤岛和重复工作,提高管理效率^[5]。其次,环境风险信息共享平台可以加强企业间的沟通和协作。通过共享危险源数据、污染物排放数据、应急救援信息等关键信息,煤化工企业可以与其他企业共同应对环境风险,形成协同应对机制。这有助于增强企业间的互信和合作,共同应对环境风险挑战。此外,建立环境风险信息共享平台还可以促进技术交流和知识共享。平台可以成为企业间交流环境风险管理经验的平台,提供技术指导和支 持。通过分享成功案例、最佳实践和先进技术,企业可以相互学习和借鉴,提升整个行业的环境风险管理水平。最后,环境风险信息共享平台有助于提升企业的透明度和公信力。通过公开环境风险信息和应急救援情况,企业可以接受社会监督和评价,增强公众对企业的信任和支持。这有助于树立企业的良好形象,提升品牌价值和社会影响力。

结语

总而言之,由于可持续发展战略的实施,目前的煤化工产业面临较多的风险问题,在众多风险类别中,环境风险是该产业较为突出的风险类别,为了有效推动煤化工行业的稳定、迅速发展,需要积极完善战略布局与安全管理制度,采取相应的防范和应对措施,结合风险的具体内容,充分发挥员工的真正实力,提高企业技术水平。

参考文献

- [1]黄克明.提升我国煤化工行业安全生产的对策研究[J].城市建设理论研究(电子版),2019(21):64+63.
- [2]刘兴,刘国华.煤化工行业的风险管理对策分析[J].化工设计通讯,2019,45(06):10+19.
- [3]田鑫.煤化工企业消防风险及防控对策研究[J].消防界(电子版),2019,5(08):59.
- [4]简二红.安全风险预控管理体系在煤矿生产中的应用[J].科技资讯,2018,16(24):48-49.
- [5]王木.煤矿井下电气设备防爆管理策略[J].当代化工研究,2019(6):164-165.