



石油天然气开采业污染防治技术政策

(公告 2012年 第18号 2012-03-07实施)

一、总则

(一) 为贯彻《中华人民共和国环境保护法》等法律法规,合理开发石油天然气资源,防止环境污染和生态破坏,加强环境风险防范,促进石油天然气开采业技术进步,制定本技术政策。

(二) 本技术政策为指导性文件,供各有关单位在管理、设计、建设、生产、科研等工作中参照采用;本技术政策适用于陆域石油天然气开采行业。

(三) 到2015年末,行业新、改、扩建项目均采用清洁生产工艺和技术,工业废水回用率达到90%以上,工业固体废物资源化及无害化处理处置率达到100%。要遏制重大、杜绝特别重大环境污染和生态破坏事故的发生。要逐步实现对行业排放的石油类污染物进行总量控制。

(四) 石油天然气开采要坚持油气开发与环境保护并举,油气田整体开发与优化布局相结合,污染防治与生态保护并重。大力推行清洁生产,发展循环经济,强化末端治理,注重环境风险防范,因地制宜进行生态恢复与建设,实现绿色发展。

(五) 在环境敏感区进行石油天然气勘探、开采的,要在开发前对生态、环境影响进行充分论证,并严格执行环境影响评价文件的要求,积极采取缓解生态、环境破坏的措施。

二、清洁生产

(一) 油气田建设应总体规划,优化布局,整体开发,减少占地和油气损失,实现油气和废物的集中收集、处理处置。

(二) 油气田开发不得使用含有国际公约禁用化学物质的油气田化学剂,逐步淘汰微毒及以上油气田化学剂,鼓励使用无毒油气田化学剂。

(三) 在勘探开发过程中,应防止产生落地原油。其中井下作业过程中应配备泄油器、刮油器等。落地原油应及时回收,落地原油回收率应达到100%。

(四) 在油气勘探过程中,宜使用环保型炸药和可控震源,应采取防渗等措施预防燃料泄漏对环境的污染。

(五) 在钻井过程中,鼓励采用环境友好的钻井液体系;配备完善的固控设备,钻井液循环率达到95%以上;钻井过程产生的废水应回用。

(六) 在井下作业过程中,酸化液和压裂液宜集中配制,酸化残液、压裂残液和返排液应回收利用或进行无害化处理,压裂放喷返排入罐率应达到100%。

酸化、压裂作业和试油(气)过程应采取防喷、地面管线防刺、防漏、防溢等措施。

(七) 在开发过程中,适宜注水开采的油气田,应将采出水处理满足标准后回注;对于稠油注汽开采,鼓励采出水处理后回用于注汽锅炉。

(八) 在油气集输过程中,应采用密闭流程,减少烃类气体排放。新建3000m³及以上原油储罐应采用浮顶型式,新、改、扩建油气储罐应安装泄漏报警系统。

新、改、扩建油气田油气集输损耗率不高于0.5%,2010年12月31日前建设的油气田油气集输损耗率不高于0.8%。

(九) 在天然气净化过程中,应采用两级及以上克劳斯或其他实用高效的硫回收技术,在回收硫资源的同时,控制二氧化硫排放。

三、生态保护

(一) 油气田建设宜布置丛式井组, 采用多分支井、水平井、小孔钻井、空气钻井等钻井技术, 以减少废物产生和占地。

(二) 在油气勘探过程中, 应根据工区测线布设, 合理规划行车线路和爆炸点, 避让环境敏感区和环境敏感时间。对爆点地表应立即进行恢复。

(三) 在测井过程中, 鼓励应用核磁共振测井技术, 减少生态破坏; 运输测井放射源车辆应加装定位系统。

(四) 在开发过程中, 伴生气应回收利用, 减少温室气体排放, 不具备回收利用条件的, 应充分燃烧, 伴生气回收利用率应达到80%以上; 站场放空天然气应充分燃烧。燃烧放空设施应避开鸟类迁徙通道。

(五) 在油气开发过程中, 应采取措施减轻生态影响并及时用适地植物进行植被恢复。井场周围应设置围堤或井界沟。应设立地下水水质监测井, 加强对油气田地下水水质的监控, 防止回注过程对地下水造成污染。

(六) 位于湿地自然保护区和鸟类迁徙通道上的油田、油井, 若有较大的生态影响, 应将电线、采油管线地下敷设。在油田作业区, 应采取措施, 保护零散自然湿地。

(七) 油气田退役前应进行环境影响后评价, 油气田企业应按照后评价要求进行生态恢复。

四、污染治理

(一) 在钻井和井下作业过程中, 鼓励油污、污水进入生产流程循环利用, 未进入生产流程的油污、污水应采用固液分离、废水处理一体化装置等处理后达标外排。

在油气开发过程中, 未回注的油气田采出水宜采用混凝气浮和生化处理相结合的方式。

(二) 在天然气净化过程中, 鼓励采用二氧化硫尾气处理技术, 提高去除效率。

(三) 固体废物收集、贮存、处理处置设施应按照标准要求采取防渗措施。

试油(气)后应立即封闭废弃钻井液贮池。

(四) 应回收落地原油, 以及原油处理、废水处理产生的油泥(砂)等中的油类物质, 含油污泥资源化利用率应达到90%以上, 残余固体废物应按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准识别, 根据识别结果资源化利用或无害化处置。

(五) 对受到油污染的土壤宜采取生物或物化方法进行修复。

五、鼓励研发的新技术

鼓励研究、开发、推广以下技术:

(一) 环境友好的油田化学剂、酸化液、压裂液、钻井液, 酸化、压裂替代技术, 钻井废物的随钻处理技术, 提高天然气净化厂硫回收率技术。

(二) 二氧化碳驱采油技术, 低渗透地层的注水处理技术。

(三) 废弃钻井液、井下作业废液及含油污泥资源化利用和无害化处置技术, 石油污染物的快速降解技术, 受污染土壤、地下水的修复技术。

六、运行管理与风险防范

(一) 油气田企业应制定环境保护管理规定, 建立并运行健康、安全与环境管理体系。

(二) 加强油气田建设、勘探开发过程的环境监督管理。油气田建设过程应开展工程环境监理。

(三) 在开发过程中, 企业应加强油气井套管的检测和维护, 防止油气泄漏污染地下水。

(四) 油气田企业应建立环境保护人员培训制度, 环境监测人员、统计人员、污染治理设施操作人员应经培训合格后上岗。

(五) 油气田企业应对勘探开发过程进行环境风险因素识别, 制定突发环境事件应急预案并定期进行演练。应开展特征污染物监测工作, 采取环境风险防范和应急措施, 防止发生由突发性油气泄漏产生的环境事故。

主 办: 中华人民共和国环境保护部
技术支持: 中华人民共和国环境保护部信息中心

通讯地址: 北京市西城区西直门南小街115号 邮编: 100035
[机关电话号码](#) [网站地图](#) [联系我们](#)

ICP备案编号: [京ICP备05009132号](#)