

凝聚大保护合力 共护母亲河永续发展

——探寻黄河长江流域石化绿色足迹

青海石油:低碳发展护绿三江之源

- 投入近4亿元加强环保隐患治理,全力推进加油站防渗环保改造。
- 二次油气回收改造率100%,新、改、扩建项目油气回收率100%,油气回收检测合格率100%。
- 完成全部加油站、油库排污许可证办理工作,库站油气达标排放100%。

本报记者 朱原欣 通讯员 李桂红 滕宝龙

“天下黄河贵德清。”
位于黄河发源地上游的青海贵德县,黄河水清澈见底。青海石油河滨加油站距离清澈的黄河水只有3公里。目前,该站已经完成双层罐防腐改造工作。同时,为了更好地保护地下水源,站内设置了防渗漏池,确保零污染。

“青海省作为三江之源,中华水塔,生态环境地位至关重要。青海石油一直致力于全方位打造绿色企业。”青海石油党委书记翟福海说,“积极践行‘关爱三江源、保护母亲河’的环保责任,我们义不容辞。”

青海石油积极响应集团公司“碧水蓝天保卫战”号召,累计投资2亿元用于环保设备设施建设。截至目前,在营加油站和油库已全部完成油气回收改造,罐区防腐改造及燃煤锅炉改造,企业绿色发展水平进一步提升。同时,该公司深入推进油气回收装置改造,视频监控制改造,液位仪深化应用等工作,先后投入近4亿元加强环保隐患治理。

在油库油罐区,记者看到,库内配套设施设有油气回收、水分分离、环保沟、事故池等设备和环保装置。“这是一座多元化、现代化的绿色油库,设计之初就将环保要求作为硬杠杠。”油库工作人员夏军介

陕西石油:加码新能源 黄河保护开新篇

- 加油站三次油气回收、防渗改造全部完成,完善三座油库环保设施,淘汰进一步一大批高耗能设施。
- 2021年计划选取光气资源较为丰富的40座加油站开展光伏发电业务,加快加氢站和LNG站点网络布局。

本报记者 朱原欣 马保迁 通讯员 王云

保障黄河流域加油站开展土壤地下水调查工作。
陕西石油坚定不移推进减碳工作,倡导全员绿色环保生活。绿色办公。2011年以来,该司员工共植树9000余棵,库站空地全部被绿化覆盖。党委会书记杨其明向公司推荐中油库油：“经过这几年的生态修复,我们的汉中油库生态环境得到极大改善,附近常有朱鹮出没。朱鹮对环境的敏感度可是很高的。”此外,该公司还打造了黄河文化主题加油站,推动黄河文化宣传,倡议全社会参与黄河生态治理工作。

记者还了解到,为推动环境改善和绿色发展,陕西石油持续加大清洁能源供应,在持续推进油品质量升级的同时,逐步拓展天然气气销网络。目前,该公司在营CNG、LNG加气站30余座,每天为近万名车主提供清洁能源服务。他们还密切关注国家对充电桩的政策,与电力企业洽谈合作,在现有网点或新建网点增加充电桩业务。杨其明表示,公司将努力发展油氢混合站为主的加氢站网络,打造“油气氢电服”综合加油能站,从传统油品供应商向现代综合能源服务商转型升级。

目前,陕西石油已有14座加油站、3座油库完成土壤地下水调查工作,下一步将统筹安排费用,优先

济南炼化:打造与城市和谐共生的绿色工厂

- 投入5.11亿元进行废气治理,全力打造“无异味”工厂。
- 实施污水处场异味治理项目,污水实现全流程密闭处理。
- 加强企地合作,审批中水处理后供企业生产,降低黄河水取水量350万吨/年。
- 加强油罐过程密闭回用操作,实现破渣零产生零出厂。

本报记者 任卓 罗龙

一家被城市包围的炼化企业如何与城市及周边居民和谐共处?济南炼化给出了让人欣喜的答卷。6月下旬,记者一行来到济南炼化。进厂区,大家被眼前的景象所吸引:假山流水、绿树成荫,空气中清新自然悦耳的鸟鸣。难以想象我们正身处一个历史悠久的炼化企业。“不少记者发出感慨。”济南炼化总经理徐文广告诉记者,为了保护地下水,自去年10月起,该厂在污泥减量化装置上,采用间接加热脱附技术处理含油污泥,装置干化油泥的含水率,含油率可分别降至5%、2%以下的最好水平,油泥减量化可达到80%以上,大幅减少了危险废弃物的产生。

“我们的环保目标不仅仅是达标排放,更是为了和周边居民和谐共处。”公司党委书记温忠伟说。据介绍,自2014年起,他们先后投入5000名公众走进炼厂实地参观体验,与公众搭建起良性沟通的桥梁。

(本版图片由 徐捷 刘玉福 提供)

胜利油田:建设绿色低碳的生态油田

- “十三五”以来,攻关形成108项绿色技术成果,实施“能效提升”项目208个,油田采出水回注率达到100%,能源消耗总量和油气综合能耗连续6年持续下降。
- 强化净零理念,2020年,新修订完善34项制度规范,新发布138项企业标准均达到行业先进水平。
- 持续加快地热、太阳能等新能源开发利用,东部油区生产过程实现清洁能源100%全覆盖。

本报记者 任卓 王维东 通讯员 岳佳

污染防治上资金和技术的投入,以及对环保的严苛要求,让这个“十三五”期间,济南炼化环保投入6.65亿元,其中废气治理投入5.11亿元,废水治理投入1.07亿元。2018年,济南炼化还荣获工业和信息化部授予的“国家绿色工厂”称号。与此同时,该公司在2018年设立的第一个“三年”污染防治工作目标,截至2020年12月已全部实现。

济南位于黄河下游,地下水系丰富。公司副总经理徐文广告诉记者,为了保护地下水,自去年10月起,该厂在污泥减量化装置上,采用间接加热脱附技术处理含油污泥,装置干化油泥的含水率,含油率可分别降至5%、2%以下的最好水平,油泥减量化可达到80%以上,大幅减少了危险废弃物的产生。

“我们的环保目标不仅仅是达标排放,更是为了和周边居民和谐共处。”公司党委书记温忠伟说。据介绍,自2014年起,他们先后投入5000名公众走进炼厂实地参观体验,与公众搭建起良性沟通的桥梁。

(本版图片由 徐捷 刘玉福 提供)

金陵石化:全力打造绿色企业和花园工厂

- 国内最早开展泄漏检测与修复工作(LDAR),VOCs排放全面受控。
- 在石化企业中率先投用公共自行车系统。
- 持续加快地热、太阳能等新能源开发利用,原油加工量增加24%,主要污染物排放减少90%。

本报记者 秦紫函 通讯员 陈伟伟

碳生活成为日常,就连站上的停车棚顶,也改头换面铺上了太阳能板。工作人员告诉记者,营二井区等新能源项目减排效果显著,对胜利油田能源消耗结构调整优化具有重要意义,未来示范引领作用会愈加凸显,将有力助推企业高水平绿色发展。

胜利油田所处的东营市地处黄河入海口,是黄河流域生态保护和高质量发展的重点区域。近年来,胜利油田强化“净零”理念,全力创建绿色企业,通过构建能源监测计量、排放物监测、油区生态观测等体系,推动质量进步、标准提升。胜利油田还出台了《胜利油田污染防治办法》,将光能转化为电能或热能。一座座小型风力发电机迎风矗立,风翼在劲风中不停旋转,将风能转化为电能。

“这个‘非主流’井场正是营二井区域‘风光光储’多能互补项目所在地。这是一行记者大为吃惊。

“我们的环保目标不仅仅是达标排放,更是为了和周边居民和谐共处。”公司党委书记温忠伟说。据介绍,自2014年起,他们先后投入5000名公众走进炼厂实地参观体验,与公众搭建起良性沟通的桥梁。

(本版图片由 徐捷 刘玉福 提供)

江汉油田:建设山水之间的绿色典范

- 涪陵页岩气田累计产气超过370亿立方米。
- 出台10多项环保制度,推行“区块井”布井模式、油基泥浆回收利用技术等17项清洁生产技术。
- 建设投运中国首个页岩气产出水处理站,产出水达到国家污水综合排放一级标准。

本报记者 秦紫函 通讯员 王彦

涪陵页岩气田是我司首个实现商业开发的页岩气田,地处重庆市涪陵、南川、武隆等县境内。气田所在地区是长江经济带上游重要的生态保护区。现已有超过370亿立方米的清洁能源——页岩气从涪陵页岩气田产出。

6月8日,记者来到重庆涪陵焦石镇境内。这里道路崎岖,一侧是高山,一侧是村民开垦种植的玉米地。村民们坐在地头闲聊,几只鸭子在玉米地旁的小水坑里嬉戏。

紧邻着玉米地的是焦石3号油电钻井平台。如果不是江汉石油工程钻井一公司JH50142钻井队队长邓晓波,很难辨认此时钻机正在工作。“我们采用国产7000型网钻机,相比以往使用蒸汽钻机,噪声从85分贝降到50分贝左右,也不像之前要靠喊才能交流,周围村民不会受到干扰。”邓晓波说。

除了钻机,该公司还积极探索电动压裂新技术。公司试气工程部项目主任汪鹏说:“以前压裂一口井需要200万元的柴油,现在电费只需要100万元,大大节约成本。”今年以来,全公司压裂机组频频亮相,相比传统震源压裂机组,占地面积减少23.07%,能效

消耗量平均降低33.2%,噪声下降46.3%。

2012年底开发建设以来,江汉油田涪陵页岩气公司多措并举坚持绿色开发。出台《环境保护管理办法》等10多项环保制度,推行“区块井”布井模式、“井工厂”施工模式、油基泥浆回收利用技术等17项清洁生产技术,推动各个阶段实现清洁生产和绿色循环。

创新采用高密度电法水勘探技术,在平台、场站选址之初避开生态红线区和地表溶洞、暗河,避免勘探开采过程污染地表水、地下水,并应用背压阀测试求产技术,实现边测试边进站生产,单井减少页岩气放空燃烧量30万立立方米,每年可节约气量3000万立立方米。

同时,该司公司建设投运中国首个页岩气产出水处理站。中科院城市环境研究所张振华博士介绍:“污水处理站的顺利投运,不但可以解决气田后期无气并压出的产出水难题,而且实现对生产水有效利用。”

采用先进的“预处理+双膜减量化+蒸发结晶”工艺流程处理,产出水中的氯化物等物质被蒸汽蒸发,浓缩成了工业盐,满足国家环保要求和精制工业盐二级标准要求,可作为副产品外售,处理合格的产出水达到国家污水综合排放一级标准。

江苏石油:为美丽江苏提供绿色动力

- 建成我国第一座碳中和加油站——嘉泽加油站。
- 全环节完成油气回收改造,年油气回收总量达8500吨。
- “十四五”期间发展洁净能源,建设100座加氢站、900座光伏加油站。

本报记者 秦紫函 通讯员 张白

加油站深化“光伏+”应用的同时,结合油气二次回收、污水回处理系统,为我国石化净零排放、绿色企业建设提供了常州样本和常州经验。

记者在嘉泽看到,该加油站建有首次二次油气回收装置,通气管上部安装PV阀,配套安装油气回收在线监测系统,并与省级油气回收在线监测管理平台进行联网,实时对每把加油枪气液比和储油罐压力进行监测,运用科技手段管住加油枪、通气管、密封点各环节油逸散控制点。“燃油枪不上涨,油不落地,最大限度减少油油逸散排放。”嘉泽加油站站长何晓晓说。

据了解,江苏石油全省油库、加油站、油罐车全环节能完成气气回收改造,年油气回收量达8500吨。

“十四五”期间,江苏石油将继续努力向零耗油、零排放迈进,围绕绿色低碳、净零排放,积极发展 LNG、氢能、充电、光伏发电等清洁能源,建设100座加氢站、900座光伏加油站。

目前,江苏石油成立绿色发展专项小组,在新增充气站的加油站同步建设光伏发电项目,2021年确保建设光伏发电项目站点120座。

上海石油:融入城市景观助力美好生活

- 推动城市型加油站从商业建筑向城市建筑转化,让加油站融入城市形象。
- 建成“星空文化、慢悠享、紫藤花园、花博驿站”等13座绿色主题加油站。

陆燕说:

5月21日,以“花开中国梦”为主题的第十届中国花卉博览会将在上海崇明拉开帷幕,上海石油对桥墩加油站进行改造。更新最新的太阳能充电桩,更换雨棚天沟及彩钢瓦,在入口处添置巨幅中英文“崇明欢迎您”标志,为了做好实现加油站内外景观的融合,公司将实行墙绘造景,让加油站融入城市形象。

去年进博会期间,作为距离国家会展中心最近的加油站,广虹加油站进行了外墙贴彩绘、布景进博会主题墙;在便利店安装进博会特色的灯箱、墙贴,灯光射灯,设计主题墙头,在便利店立柱上布置进博会会徽绿色通道引导示牌等特色内容,营造浓浓的进博会氛围。

在“人民城市人民建,人民城市为人民”的重要理念指引下,上海石油着手研究城市型加油站在商业建筑向城市建筑转化的课题,通过标志性的文化站建设,让加油站融入整个城市形象中,增加加油站文化内涵。

2018年,经历3年的反复设计和论证,第一加油站改造项目与上海市苏州河沿岸贯通工程共同规划,黄浦区政府以第一加油站作为苏州河贯通工程的核心建筑进行整体设计。“第一加油站空间的共享和景观的提升,把人们与苏州河拉得更近,是‘美好生活加油站’的生动实践。”上海石油安全总监、副总经理程爱雷说。

融入城市景观,融入公共服务展示功能,融入艺术性和现代性,上海石油如今已建成“星空文化、慢悠享、紫藤花园、花博驿站”等13座绿色主题加油站。

镇海炼化:白鹭栖息地中的绿色石化基地

- 升级改造白鹭园,打造石化企业里的白鹭自然保护区。
- 建设宁波市第一座加氢站,利用多余的蓝氢资源,满足氢燃料电池公交车需求。
- 镇海基地一期项目全面建成,是我国目前建成的最大炼化一体化基地。

本报记者 秦紫函 梅辽颖

总产能能达到每小时36万标准立方米,经全厂氢气平衡后,尚有每小时2.5万标准立方米的氢气可供外送。

项目一期总占地面近20亩,该加氢站利用工业级富余的蓝氢资源,加氢能力为每小时500公斤氢气,能满足70多辆氢燃料公交车的加氢需求。

项目二期计划建设供氢中心,作为下游加氢站的母站,拟规划每天10吨的充装能力,将成为浙江省最大规模的供氢中心。近日,该加氢示范站已建成中交。

“从一片荒滩到一片发展的热土,遍布一片热火朝天的劳动场景,涌动着热血沸腾的使命需求。”镇海炼化公司代表、党委书记胡进海说,“镇海炼化基地的建设情况。”

6月28日,镇海炼化一期项目全面建成后,转入开工准备阶段。一期项目将于今年年底开车,投产后镇海炼化将形成2700万吨/年炼油和2700万吨/年乙烯产能,是我国目前建成的最大炼化一体化基地,进一步拉动了甬江两岸的高质量发展,为宁波市国家级经济技术开发区和万亿元级绿色石化现代产业集群建设注入新活力,推动我国石化产业迈向全球价值链高端。

在当前碳达峰、碳中和的背景下,镇海炼化建设宁波市第一座加氢站。“镇海炼化制氢技术成熟,目前