

编者按:2025年是“两山”理念提出20周年,如今该理念已成为中国生态文明建设的基石,也为全球绿色发展点亮了智慧明灯。多年来,在“两山”理念的指引下,中国石化在世界各地开展了一系列守护多样生态、助力能源转型的绿色合作项目,让“绿水青山”成为共享共赢的“金山银山”,与各国人民携手迈向可持续发展的美好未来。

# 全球绘绿卷 青山映金山

本报记者 范乐宁

骄阳似火的中东沙漠里,阿尔舒巴赫大型光伏电站正将灼热的阳光转化为源源不断的清洁电力;尼罗河畔的草原上,矫健的羚羊、悠闲的鸵鸟在施工现场附近顺畅穿行;亚马孙热带雨林中,环保型丛式井场以清洁绿色钻井守护着“地球之肺”……

## 共筑沙漠绿洲

“绿色是中国朋友送给沙漠的礼物”

科威特位于沙漠腹地,干旱气候使得当地植被稀疏、荒漠广布,被称为“无水之国”。西南石油工程科威特SP-271队却在这里开辟了一片“绿色屏障”。中外员工将收集的废弃油桶改造成花盆,还在宿舍外养花、种树,利用污水处理装置循环利用生活污水,用来浇灌营地的“生态菜园”。井队营地成为当地贝都因游牧部落的生态地标,牧民朋友抚摸着新抽枝的树苗说:“这些绿色是中国朋友送给沙漠的礼物。”

低碳环保理念也早已融入SP-271队的清洁生产。他们在发电机房前安装隔音板、为泥浆泵等机械设备加装了零排放装置,并在地面铺设油

2025年是“两山”理念提出20周年。多年来,中国石化在国际化经营中积极践行和传播“两山”理念,在全球伙伴携手开展能源合作的同时,以低碳环保守护美好家园,以科技创新赋能清洁生产,以洁净能源助力绿色转型,不仅守护世界各地的万千“绿水青山”,也与各国人民共建清洁美丽世界、共享绿色发展的“金山银山”。

污防渗膜,通过优化钻井参数和动态调整发电机输出功率,有效降低燃油消耗。来自印度的安全官库马尔感慨道:“中国同事常说‘绿水青山就是金山银山’,这个理念让我印象深刻。”

在同样缺水的“无河之国”沙特,3年来,五建公司的建设者们积极响应“绿色沙特”倡议,在承建的贝里油气处理项目营区周围种下约5000棵胡桃树,蔚然成林的树木为沙漠筑起“绿洲”。该项目总包塞班公司项目主任伊凡·拉吉诺内参观这片胡桃林后表示:“中国石化的团队是有责任心的团队,你们不仅促进了项目建设高效推进,还给这片沙漠带来绿色的希望。”

## 守护多样生态

“让每寸土地都焕发绿色生机”

成群的野象自在漫步、敏捷的羚羊肆意奔跑、好奇的鸵鸟围观钻井作业……尼罗河畔的乌干达默奇森国家公园不仅是野生动物的自然栖息地,也是石油勘探开发的热土。“我们既要满足钻井作业的技术要求,又要最大程度保证野生动物不受干扰。”在此施工的中原油石工程乌干达项目1502队平台经理崔立军说道。

为了保护野生动物的栖息家园,该队将普通钻机升级为超静音智能50DBS钻机,使钻机噪声由常规70分贝降至50分贝以下;通过采用新型的储能和能耗管理系统,让智能钻机相比传统钻机节能30%以上;为施工配置钻井废弃物回收处理系统,严格控制发电机组尾气排放和能源消耗,减少90%以上的碳排放量。

不远处的工地上,石油工程建设公司乌干达

项目部新植的草皮牢牢抓住红土,线路焊接施工点上,员工们正忙着为在作业带附近产卵的野生鸟类盖好隔离围护。

作为“非洲明珠”的共同守护者,他们同样投入资金用于设备降噪专项改装,配备隔音屏障,做好噪声防控;设置野生动物通道,监测野生动物活动情况,并在每个作业面都配备护林员,同时积极组织与参与周边地区的环保实践活动,多次受到乌干达野生动物保护局及业主道达尔能源的表扬。

在中国石化建设者的积极参与下,默奇森国家公园内绿树成荫,野生动物悠然自得,碧水蓝天相映成辉。“作为环境工程师,我见证了中国石化为保护生态环境付出的努力,让阿尔伯特湖畔每寸土地都焕发绿色生机。”石工建乌干达当地员工纳迦迦·南希表示。

## 助力能源转型

“我参与的是一项意义重大的绿色事业”

8月的沙特骄阳似火,一排排光伏板正将炙热的阳光转化为源源不断的清洁电力,输送给千家万户……在广袤的沙漠中,南京工程公司参建的拉比格和阿尔舒巴赫大型光伏电站已相继并网运行。“这是我们保护当地生态环境、助力沙特绿色转型的重要工程项目。”该公司项目经理孙鹏介绍道。

在沙特阿美AMIRAL项目现场,一片“蓝色海洋”正悄然改变人们对传统能源项目的印象,这批光伏车棚自2024年投用以来,已累计发电超25万千瓦时,相当于植树1.075万棵。该公司还在项目运营中融入绿色生态理念,通过优化布局、选用高效节能环保设备,有效增强节能减排效果,最大限度减少了对周边环境和居民的影响。

从光伏到风电,中国石化各驻沙企业将“绿水青山就是金山银山”理念与“绿色中东”“绿色沙特”倡议有机结合,并赋予新的内涵。他们在沙特积极应用前沿设计与技术,将可持续发展理念贯穿项目全周期,成为支持和驱动当地能源转型的“绿色引擎”。

“从事风力发电设备运输吊装任务,让我感到自己参与的是一项意义重大的绿色事业。”在起运公司沙特籍员工索尔·拉希德眼里,中国石化积极投身于沙特新未来城Helios风电安装工程项目的运输保障,是一家充满活力与希望的企业。“无论车辆的节能减排改造,还是施工现场的环保措施,都体现了公司对环境的尊重。在这样的氛围中工作,我和同事们也不自觉地更加注重环保。”拉希德笑着说道。

图为五建公司沙特贝里油气处理项目的中外员工共同植树。 陈薇供图

图为厄瓜多尔儿童展示自己的环保画作。 曹京科供图

图为南京工程沙特拉比格光伏电站现场。 李舒供图

图为乌干达施工现场附近的野生动物。 杨森供图

图为国工厄瓜多尔子公司绿色环保井场。 高风供图

## 实践清洁生产

“这是技术共享、生态共护、发展共赢的绿色文明对话”

“亚马孙热带雨林中有很多可爱的动物,我想向中国石化的叔叔阿姨们学习,和他们一起保护地球家园。”在国工厄瓜多尔子公司191井队附近的社区,该队社区协调员维奥莱塔的女儿卡罗琳展示着她在国际森林日绘制的一幅作品,画中和谐共处的井架与树冠是191井队附近每天都会发生的景象——井队的钻探声与吼猴、鹦鹉的啼鸣交织,讲述着中国石化守护“地球之肺”的动人故事。

亚马孙热带雨林是世界上生物多样性最丰富的地区之一。为保护雨林生态,国工厄瓜多尔子公司采取建设环保井场、智能环保作业、推进减排措施等方式,将环保技术引入传统能源开发,从施工前的生态评估到作业后的植被恢复都严格执行国际标准,树立起行业标杆。“真正的能源合作不是简单的资源开发,而是技术共享、生态共护、发展共赢的绿色文明对话。”该公司勘探开发部经理豪尔赫·杜旦感慨。

“作为HSE协调员,我曾参与沙特延布炼厂等多项大型炼化工程项目建设。在中国石化,我见证了中国企业的管理智慧与中东实践的深度融合。”十建公司沙特马赞项目部的员工穆罕默德·卡西姆说道。该公司根据员工多国籍、多文化背景的特点,开创“安全环保积分制”,帮助来自不同国家的员工形成环保共识,通过跨国技术攻关小组实现环保解决方案的跨文化协同创新。

## 创新科技赋能

“中国石化为更加可持续的绿色未来做出了贡献”

走进埃及普塔油田的开发区块,一排排天然气发电机组在烈日下稳定运行。国勘埃及公司应用清洁技术手段赋能绿色低碳生产,深入开展火炬气回收、天然气替代柴油发电、以及多能互补和蒸汽回收装置应用“绿色低碳四大行动”,不仅降低了排放,还减少了对外部燃料供应的依赖,大幅提升了运营效率。

这一系列以绿色科技赋能生产的举措得到合作方阿帕奇公司的认可:“中国石化在能源创新和可持续发展上的投入令人印象深刻,埃及项目的实践为当地能源行业绿色转型提供了宝贵经验。”

国勘加拿大公司积极响应项目所在地

艾伯塔省政府减少温室气体排放的倡议,成立清洁能源工作小组,在致力于提高运营效率的同时,制定了有效的低碳减排策略,取得显著成效。2019年~2024年,该公司油气产量增加近17%,碳排放量强度却降低了20%,碳排放总量也明显下降。这一实践获得艾伯塔省政府的认可:“中国石化不断创新和实施有效的清洁能源策略,为行业树立了榜样,并为更加可持续的绿色未来做出了贡献。”

而在水土流失严重、生态脆弱、自然环境恶劣的中亚戈壁,胜利石油工程公司土库曼斯坦项目部将国内先进工艺与当地独特的油气地层环境相结合,集思广益实现

创新绿色发展。水力喷射射孔、正循环反推固井工艺等作业、完井技术的应用不仅大幅提升了原油产量,更从源头上减少了油气泄漏与损耗,实现了节能环保与生产效益的双赢。

从中东大漠到南美雨林,从非洲草原到中亚戈壁,伴随着项目建设进展的是一片片茁壮成长的沙漠绿洲,陪伴着井场施工的是自由生活的野生动物。在中国石化与各国伙伴的共同努力下,“绿水青山”的美好家园正从蓝图变为现实,一系列“小而美”的绿色合作项目搭乘着能源发展的高速列车,驶向更加绿色、洁净、包容的可持续未来。

图为石工建乌干达项目尼罗河定向穿堤施工现场。 杨森供图