

胜利电力锚定绿色发展方向,助力油田高效勘探开发

全力当好绿能服务先行军

2021年,在“碳达峰、碳中和”目标的引领下,“绿色”已然成为胜利油田实现高质量发展最鲜明的底色。

作为连接能源生产和消费的“中枢”“纽带”,电力分公司以油田绿色低碳发展、用能结构优化升级为导向,加快在新能源领域的业务布局,全力当好绿能服务先行军。

本报记者 顾松
通讯员 徐丽华 陈萍 蔡明战

▶员工对110千伏海三线进行检修。
通讯员 颜曾 摄



为油田电网 引入“绿色血液”

10月30日上午9时,石化总厂分布式光伏项目现场,电力分公司电力工程公司副经理孙谦目不转睛地盯着开关站的后台,当看到那条直线开始上扬并有了曲度时,他知道项目已经成功实现了并网。

“项目涉及电力、结构、通信等8个专业,主要设备来自5个厂家,其中很多设备都是第一次接触。”孙谦说,石化总厂6兆瓦光伏发电项目,是目前中国石化炼化系统最大的单体光伏发电项目,也是电力工程公司承建的第一个光伏项目。

为了抢抓工期,他们连续作战25天,白天逐家对接工艺、参数,加紧施工,晚上讨论方案、安排第二天计划,并和电力调度、电力修试等6家基层单位联动,解决了保护装置动作频繁、设备调试等一系列难题,确保了项目的顺利推进。“公司提出要打造一流电力运营商和绿能服务商,我们就要集成现有资源、学习新的本领,努力在新能源建设领域蹚出一条新路子。”孙谦说。

与此同时,胜南供电管理区职工从项目建设之初就开

始介入,为承揽光伏项目运维业务积极准备。近年来,从光伏电站建设到并网接入、项目管理、设备运维,越来越多的电力职工正在发挥专业技术优势,全方位融入新能源业务链条。

为保障油田新能源业务规模化快速发展,电力分公司近年来全力向“绿能服务商”的方向蓄能发力。其实,早在2017年,他们就在孤东区域电网率先引入光伏电源,并联合科研院所开展课题攻关,突破了新能源并网、能源互联等一批关键技术;2018年起,在外闯市场中主动进军新能源领域,规模化承揽风、光电站的“技术+管理”业务,在市场竞争中锻炼队伍,为服务油田新能源发展储备人才;2020年以来,与新能源中心组建联合体,结合新能源发展需求编制了调度管理协议及接入技术管理规范等多项企业标准,全力提升并网效率和服务质量。

在技术、资源、人才的叠加效应下,油田新能源项目并网全面提速,2021年,新增并网项目32个,绿电消纳规模同比增长2.83亿千瓦时,相当于减少消耗标准煤3.7万吨,减少二氧化碳排放36.53万吨。

为油气生产 提供“绿色动能”

不仅要把新能源“吃”进来,还得把它“消化吸收”掉。

10月13日,渤海供电管理区顺利完成了河口油区4区1线渤海斜-1井网电钻机上电任务。从柴油发电钻机到网电钻机,不仅减少了环境噪声和废气排放,还有效节约了柴油消耗、降低了生产成本。

网电钻机、电动压裂、电动压驱……越来越多的低碳化场景出现在人们的视野中,而这些场景的实现,都离不开终端用能电气化的推广和应用。近年来,电力分公司将推进电能替代作为服务“双碳”目标的重要举措,加速油田生产环节“电代油”“电代煤”进程,全面助力油田终端用能清洁化转型。

今年,电力分公司组织各供电管理区主动对接开发单位需求,提前改造线路、优化负荷,共完成网电钻机接电施工114处、压裂压驱79井次、井下作业接电万余井次,仅网电钻机一项就实现替代电量9800万千瓦时。

在服务生产用能电气化的同时,电力分公司还结合油田能源消费需求,不断拓展电能替代深度广度,与电力用户

共同打造绿色用能生态。为高质量服务油田新能源汽车发展,今年9月,电力分公司绿能技术研究中心完成了充电桩建设工程可行性研究报告,并对充电桩布局以及周边变电站、线路供电能力进行了充分探讨。

按照计划,该项目完工后,可为车辆管理中心5个服务部的102台电动汽车提供便捷、可靠、优质的电力供应。

在“五年再造一个新电力”的新蓝图下,电力分公司锚定“新能源、新系统、新业态、新平台”,一系列清洁低碳能源服务的探索实践初露峥嵘,在牛庄页岩油国家级示范区积极布局电能替代配套设施,在现河采油厂河60-35井场试点建设“井工厂”智能微电网……一个个新能源典型应用场景的不断推进,见证了电力分公司“追光开源、胜利赋能”的绿色蝶变,也更加坚定了公司向“绿能服务商”迈进的步伐。

为开发单位 当好“能源管家”

“油井平均耗电量下降约15%,如果在符合条件的线路上都推广这项工艺,预计年减少电能消耗21万千瓦时。”9月23日,在油气生产单位用能调研

第一阶段工作总结会上,河口供电管理区电网运行主任师李来鸿同与会人员交流为开发单位“量身定制”的节电方案。

7月8日起,电力分公司组织各供电管理区对油气、炼化等15家生产单位、56个采油管理区开展用能调研,着重了解油藏分布、注采全流程工艺及主要耗能系统效率,为“电力+”衍生业务的开展奠定了基础。

今年以来,通过推进网损精益管理,电力分公司使油井线路损率同比再降11%,减少损耗电量1806万千瓦时,持续降低油气生产用能成本。

甲方的需求就是工作的追求。电力分公司聚焦服务油藏价值最大化,创新实施“能源管家”服务,从今年6月份起,组织14家供电管理区开展油田能效专项调研,从节能降耗、绿色智慧用能等9个方面与采油管理区深入对接,为开发单位列出8大类125项具体服务项目,不断满足油区不同场景的用能需要。

“十四五”期间,电力分公司还将加快油田电网监测控制指挥平台建设,整合电网大数据,通过“电力+算力”,为开发单位提供碳减排数据支撑和“高效、清洁、安全”的绿色能源服务。

▼员工对油田分布式光伏进行常规运维检查。通讯员 颜曾 摄

