

# 渤海首个千亿方大气田 万吨油气平台完成海上安装

本报讯 记者吴莉报道 7月19日,中国海油发布消息,随着重达12000吨的上部组块与导管架精准对接,渤中19-6气田中心平台在渤海中部海域完成浮托安装,标志着我国渤海首个千亿方大气田工程建设取得重大进展。

渤中19-6气田中心平台是一座集生产、生活为一体的8腿多功能综合海洋油气平台。平台高32米,相当于11层楼高,长65米、宽56米,甲板面积接近9个标准篮球场,可以同时容纳120人工作和生活。

由于平台上部组块重达12000多吨,超过了海上船舶浮吊吊装能力的极限,其海上安装采用“浮托”方法进行,即借助潮汐的自然力量,以类似于举重运动员“挺举”的方式,将上部组块精准地安装到导管架上。

据海油工程渤中19-6总包项目经理鞠文杰介绍,在波涛汹涌的大海上,将总长近200米的主作业船,驶入每侧仅有10厘米间隙的导管架桩腿之间,操作难度非常大。8个插尖和桩腿对接时,精度达到毫米级,堪比宇宙飞船与空间站的对接难度。此外,作业区域位于油气平台密集区,海底环境复杂,对施工技术的要求很高。

为此,作业团队在作业前组织多轮技术交底和风险分析,对系泊布置、运动监测、载荷转移、精准定位等工序进行预演。同时,开展现场施工路由勘察,精准计算设计抛锚位置和锚链走向,在跨越管线处悬挂浮筒,避免刮蹭。在浮托过程中,通过安装分离缓冲装置和桩腿对接耦合装置,有



▲ 图为重达12000吨的上部组块与导管架精准对接。

中国海油/供图

效减缓了组块载荷转移期间驳船与导管架的碰撞,保障浮托作业安全平稳进行。最终,历时10多个小时完成浮托作业,实现对接精度误差不得超过5毫米。

“随着中心平台完成浮托安装,渤中19-6气田一期项目整体建设进度已经超过了85%。”中国海油天津分公司工程建设中心总经理文近来介绍说,预计年内投产

后,将有效缓解华北地区用气短缺问题,为京津冀及环渤海地区提供稳定可靠的清洁能源和化工产品。

据了解,该平台所在的渤中19-6气

田,是我国东部第一个大型、整装的一千亿方大气田,目前已探明天然气地质储量超过2000亿立方米、探明凝析油地质储量超过2亿立方米。



▲ 图为主作业船载着平台上部组块驶向目标海域。

▼ 图为施工人员正在切割组块与船舶之间固定。



## 贵州省首个大型独立共享储能电站成功并网



### 图片新闻

7月19日,贵州省首个大型独立共享储能电站——中核紫金200MW/400MWh储能电站(一期200MWh)建成并网,该项目采用科华数能S3液冷储能系统解决方案,可参与电网的调峰调频与需求响应服务,助力贵州迎峰度夏。

科华数能/供图

## 一群给火车皮『治病』的人

■ 王旭 李洋 许慧杰

晌午,山东能源兖矿能源矿物流科技公司大东章集配站的场地上,一股股热浪不住地翻滚。顾不上阳光的毒辣,货检整备段的师傅们提前来到铁轨旁,等待着发运列车的到来,仔细给每一节车厢“会诊把脉”,确保每一列满载煤炭的列车能够“安全健康”发往目的地。

“这煤从地底下挖出来挺不容易的,不能在咱这发运的路上出岔子。”王建民扛着大锤边走边说,他上下打量着黑黢黢的车皮,不断寻找着“病

灶”。只看老王收住脚步,双脚前后站定,膝盖微曲,肩上的大锤已紧握在手中,锤头冲后扬过头顶,画出半圆弧线后,“咚”的一声砸在了车皮的变形处,几锤后药到病除。50多岁的王建民已经给车皮“把脉治病”了大半辈子,7斤多的大锤每天都要挥舞几百次,已经数不清为多少车厢维修、整过形。

老王治疗“外伤”的同时,另一名检修员程刚,已经手脚并用登上梯子,爬到了车厢内诊治“内伤”,仔细清扫红土、砂石、石灰,确保煤质不被污染。在骄阳的炙烤下,车厢仿佛一

个个大“烤箱”,高温、半封闭,扫帚挥舞的瞬间就进入了“桑拿拿”模式,程刚身上的工作服湿漉漉的粘在后背上。每节车厢两侧都需攀爬1次,车厢有2米半高,一列车50到60节车厢,一列车就需要攀爬300米,高运期间一个班次6列车,需要攀爬1800米。“一个班下来,两条腿都不是自己的了。”就连像程刚这样身强力壮的年轻人也感叹工作量的庞大。

给车皮“把脉治病”是整备段每一位职工的家常便饭,为了满足24小时随时发运,和日均9列的发运量,段长杜伟博及时根据实际情况调整作业方式,提前做好作业前准备工作,人员整装待发,材料、工器具一应俱全,并提前开好“药方”,采取平行作业、分组作业的方式,精益求精工作流程。

“我们的人去等车,也不能叫车



等我们,一列车提前30分钟完成清扫加固作业,一天能节省4.5个小时,就能多拉一列煤!”杜伟博对时间算得很细,“多拉快跑”的作业流程大大提高了工作效率,单日最高整备清扫了16列车,确保每一列车“安全健康”发运。

“冬送温暖,夏送清凉。”无论什么时间、什么季节,兖矿能源无数个像王建民、程刚一样默默无闻的职工,勤勤恳恳工作在岗位上,为能源保供奉献着自己的力量。



## 甘肃电网单次接入汇集站间隔最多的新能源工程投运

本报讯 7月16日16时30分,随着国网甘肃超高压公司750千伏河西变发线结束试运行,标志着甘肃电网单次接入汇集站间隔最多的新能源扩建工程正式投入运行,将进一步优化河西电网结构,提升“西电东送”通道新能源并网输送能力。

750千伏河西变电站位于甘肃省金昌市河西堡镇,地处河西走廊中段,于2010年9月27日建成投运,主要担负着河西电网与新疆电网的可靠联接及河西地区风电、光伏的电能消纳外送和电气化高铁的用电需求,是西北电网向华中电网电力输送的重要枢纽变电站,对实现跨区域能源外送和促进地方经济发展具有重要意义。

河西变本轮新能源接入工程是甘肃“十四五”新能源存量接入项目,扩建河西变5个330千伏间隔,主要吸收金昌、武威地区8个330千伏汇集站的光伏电,并网至甘肃750千伏主网,预计并网容量420万千瓦。自6月份集中开展母线停电接入至今,国网甘肃超高压公司充分发挥专业特长,积极协调各工程建设单位、管理单位,针对本次作业参与单位多、持续时间长、作业风险高等特点,督促各工程参建单位开展现场勘察,审核“三措一案”,优化验收启动时序,编制电网风险事故预案、启动操作票、验收卡等,细化人员责任分工,严肃到岗到位管理,狠抓技术与安全双监督,与工程各参建单位通力合作,协同联动,全面提升工作质效,确保安全、优质、如期完成验收启动任务。

据悉,甘肃省风光资源禀赋优越,风能、太阳能技术可开发量分别位列国内第4位、第5位,丰富的风光资源为全省发展新能源产业提供了有利条件。近年来,国网甘肃电力以全力服务清洁能源高质量发展为抓手,积极服务“双碳”目标,截至目前,甘肃新能源装机占比突破50%,新能源发电量占全省发电量的33.21%,同比增长25.37%,助推新能源高质量发展。

750千伏河西变新扩建间隔的正式投运,可有效提高迎峰度夏期间电网设备可靠性,积极服务和支撑河西地区新能源并网,将有力推动金昌、武威地区富集新能源上网,为构建清洁低碳安全高效能源体系增添新动能。

(尹岚 苏容 鞠奉君)