

熟悉的陌生人

海上风机的“私人医生”

■ 顾玉海/文 朱伊男/图

本期聚焦 海上风电运检员

岗位特性 定期乘船前往海上风力发电场站,进行设备检修维护,保障海上风电机组长周期稳定运行。

今年是我成为海上风电运检员的第三个年头,我从一名跟着师傅学习双钩安全带规范用法的“萌新”,到成为一名可以独自执行运检任务、处理风机故障的熟手。三年来,我有过害怕,也有过迷茫,但更多的还是投身于一个蓬勃发展行业的自豪。

江苏海上龙源新能源有限公司是国内海上风电行业的探路者,自2009年10月建成世界首座潮间带海上风电场首批海上风机以来,先后在黄海海域建成国内首个海上风电示范项目、国内首个大容量海上风电机组试验项目等12个海上风电项目,574台海上风机迎着浩瀚的海风旋转,将自然资源转化为清洁绿电送往千家万户。现在,我们每年可以生产超54亿千瓦时清洁能源,每年可以减少碳排放421万吨,节约淡水资源1543吨。

海上风机内部结构复杂,零部件众多,出现一些问题在所难免,就像一个偶尔生病需要照料的人。作为一名海上风电运检员,我的职责就是充当海上风机的“私人医生”,用自己的专业技能,排查缺陷,消除隐患,解决设备运行中出现的问题,提高设备利用率,保障设备高效、稳定地产出清洁能源。

合适的大风天往往会带来可观的发电量,但同时大风天气前紧张的作业时间也对我们的工作提出更高的要求。去年9月,台风“贝碧嘉”来袭时,最大风速可达42米每秒。我当时的任务是检查变流器水冷系统,但根据安全要求,台风前最后一个窗口期的有效作业时间不足4小时。在检查过程中,我突然发现水冷接触器触头氧化、接触不良,这会使风机水泵运行异常,导致机组停机,需要立即更换触头。但受限于海上交通不便,传统方式取送备件约需2小时,这将会导致机组剩余作业时间严重不足。考虑到如东海上风电场地处潮间带,离岸距离较近,且接触器重量较轻,我及时和集控中心与安全部门说明情况,决定尝试使用无人机进行备件取送。最终,在经过一系列周密准备后,岸上人员仅用10分钟就将备件送到指定机位,顺利完成备件更换,夺回风机大风天里可利用小时47小时,抢发绿电超18.8万千瓦时!

此外,做好安全措施,是合格的海上风电运检员的必需素质,在海上作业,安全问题是重中之重。百米高空、高压电力、复杂海况都对安全作业提出了高要求。我师傅常说:“我们这行啊,干活的时候一定要严格按照规章制度来,慎之又慎,怎么小心都不为过,绝对不能图省事,不然后悔都来不及!”

“两票三制”是保障我们的规章制度。开始作业前,我们都要确定停电、验电、装设接地线等安全技术措施已经执行到位,依据载有详细工作内容和注意事项的工作票和操作票按部就班地操作,不放过任何一个该完成的细节,但也不做任何不该做的小事,因为每一次的违规操作都有可能为自己或设备带来安全隐患,甚至导致严重后果。

登上位于百米高空的机舱顶,感受着海天之间吹拂的风,看着70米长的风机叶片像利剑一般指向苍穹,我的豪迈油然而生:驭风掣电,这就是我们的力量!

(作者单位:江苏海上龙源新能源有限公司)

在龙源大丰海上风电场开展海陆空联动应急救援演练,因为员工降落在升压站直升机平台上。



运检员正在机舱外检查水冷系统。



员工在发电机对中实训平台进行操作。



运检员正在进行风机塔筒外散热器消缺作业。



运检员在海上升压站顶层检修。



运检员在机舱外更换航空灯。



运检员使用无人机运输备件。



龙源海上江苏大丰风电场。