

6月27日,由江苏龙源振华海洋工程有限公司承建的广东阳江青洲海上风电场升压站吊装成功,该升压站系目前全国单体规模最大、世界最重的海上升压站,这标志着中国历史上规模最大的海上风电项目施工已进入冲刺阶段——

百舸争流向深蓝 乘风破浪立新功

这些日子,广东阳江市阳西县沙扒镇附近海域,近2000名施工人员正日夜奋战在青洲海上风电施工现场,15艘主施工船、40多艘辅助船、50多艘交通运输船参与其间——这恢弘壮阔的场面足以摄人心魄。



赓续前行,不断铸就新辉煌



作为国内有史以来规模最大的深远海风力发电项目,龙源振华负责承建其中一、二、四期工程,其总装机容量为1500兆瓦,将在距离海岸线50公里—75公里

海域布置安装130多台海上风机。

项目建成后,每年可为电网提供清洁电能54.6亿千瓦时,与同等规模燃煤电厂相比,每年可节省标煤消耗约162万吨,减少二氧化碳排放约418万吨。

据介绍,该项目是广东省首批近海深水海上风电项目之一,作为广东(阳江)国际风电城建设的重要组成部分,它对促进广东省能源生产与消费结构的进一步优化、推动广东乃至我国海上风电产业创新发展、加快实现“碳达峰、碳中和”目标具有重要作用。

对于龙源振华来说,青洲海上风电项目是公司自2010年6月正式落户南通以来承接的最大工程,总投资额近70亿元。

从无到有,由弱到强,在10多年的发展历程中,龙源振华紧紧抓住国内海上风电大规模开发的有利时机,以技术的开拓创新、装备的优化升级为支撑,迅速走上了发展壮大之路。

以如东项目为起点,2010年,龙源振华完成了国内首根海上风电单管桩沉桩,随后,对江苏市场进行重点开发,施工范围逐步扩大;2015年,公司承接了第一个本集团外部项目——中广核如东风机安装项目;2018年,公司完成了广东省首台单管桩基础施工,从此开始深耕广东市场。

目前,公司施工版图已从南通辐射全国,项目从南到北遍布广东、福建、江苏、山东、辽宁5个海域,形成了由点连线、连线成片的整体性、规模化海上风电施工,累计完成超1000台(套)风机基础施工、超700台(套)海上风机的安装以及超100次海上风机大部件更换作业,为中国海上风电大规模开发作出了重要贡献。

正是因为有了这些骄人的战绩,龙源振华总经理曹春潼表示,他们有足够的信心与能力保质保量完成此次施工任务,努力铸就新的辉煌。

面对记者,龙源振华青洲项目经理钱俊涛坦言:“对于我们公司来说,此次施工是一个前所未有的挑战。”

青洲海上风电场是龙源振华承接的首个深远海项目,最远的施工点距离海岸线达70公里之遥,而以前施工最远只有30公里左右。此外,施工海域最深处达到50多米,加上南海海面涌浪大、施工窗口期短,这些不利因素都大大增加了施工船舶定位,以及设备运输、安装的难度,为施工效率和施工质量带来了许多不确定性。

为此,从去年10月份进入现场施工起,项目部每天都会召集由施工各方参与的碰头会,总结当天的完成情况,部署第二天的施工计划,统筹各有关部门力量,从钢结构制造和运输、桩基和导管架施工,到风机安装等,保证每一个步骤都能做到精心谋划、协同作战,每一道工序都能做到统筹安排、无缝衔接。

安全是海上施工的重中之重。面对即将到来的台风高发季,项目部已制订防台预案,必要时将出动大功率拖轮和直升机用于施工船舶和人员的撤离。在日常施工中,每一位施工人员上下船时都被要求打卡和接受安全知识培训,并佩戴落水示位标。此外,运输船舶均装有自动识别系统和摄像头,从而可实现全程监控和实时动态跟踪。

进入夏季,持续高温是施工人员面临的又一大挑战。据施工现场负责人吴俊介绍,目前,安装船舶舱和风机塔筒内部温度已达50℃以上,甲板温度也有40℃左右,虽然配备了冷风机,但是,依然酷热难耐。

困难面前,党旗和团旗始终飘扬在“最一线”。龙源振华广东项目党支部委员万延超告诉我们,为了号召党员、青年在“急、难、险、重”任务和重大施工节点面前,能够充分发扬“艰苦奋斗、开拓创新”的优良作风,做到召之即来、来之能战、战则必胜,在项目部成立之初,他们就组建了党员先锋队和青年突击队。事实上,在项目进展过程中,他们的确发挥了表率 and 模范的作用。

龙源振华党委书记李泽说,公司之所以能在短短10多年内崛起、领军行业,靠的就是坚韧不拔、迎难而上的勇气和开拓创新、攻坚克难的智慧。未来日子里,他们将以国企的使命担当,为建设能源强国,实现“双碳”目标笃行不怠、奋楫争先。

·赵彤 石冰纯·
江建华 李龙基 周洲 摄

中流击水,大国重器显神威

踏上“振华30”施工船,我们为眼前这个“巨无霸”所深深震撼——船长297.55米、宽58米,甲板面积足有两个半足球场大小,型深达到28.8米。由于体量巨大,其抗风浪能力极强,即使海上风力达到7—8级时,依然能够平稳作业而不会出现船体摇摆的情况,这就使它在同等条件下比其他船舶有着更长的施工窗口期,从而大大提高施工效率。

更加令人感到震撼的是,作为主要从事海上吊装作业的施工船舶,“振华30”单臂最大吊装能力达到12000吨,360度全回转吊装也可达到7000吨——这创下了大国装备的又一项世界纪录。正是因为有着这样的本领,在青洲海上风电场施工中,

它除了承担部分桩管的吊装施工外,主要从事升压站的吊装——这次重达6450吨的升压站就是由它完成吊装的。

“振华30”船长汤洪流告诉我们,自2016年交付使用以来,“振华30”已经取得了一系列辉煌业绩。2017年5月,完成港珠澳大桥最终的接头吊装和安装,为大桥全线贯通画上了完美一笔,这使得“振华30”在业内声名鹊起;2018年,转战秘鲁ZORRITO油田,在克服重重困难后,圆满完成油田导管架安装、打桩等工作,受到业主及项目方的高度赞赏,这为它赢得了良好的国际声誉。

与“振华30”相距不远的“乌东德”是国内首艘第四代深远海上风电“运输+起重”

一体化施工船,这次主要承担的工作是基础桩施工。经过前一阶段的充分磨合,其作业效率越来越高,从抛定位锚就位到完成整个打桩,再到起锚移船至下一机位,全过程仅需43小时。

“白鹤滩”号也是一艘第四代风电安装船,船长126米、船宽50米、型深10米。该船最大的特点是,桩腿长度达到120米,这使它可以满足70米水深的远海作业。同时,它还能够独立完成风机安装的全套作业。

事实上,目前,在广东阳江海域约230平方公里范围内,除“振华30”“白鹤滩”“乌东德”外,还汇聚着“创力”“亨通3500”“精钢03”等15艘主施工船舶——这几乎囊括了我国当下最先进海上施工船舶的全部,加上其他辅助船舶,可谓是“百舸争流”,为青洲海上风电场实现年底并网发电的目标提供了可靠的保障。

