

近日,由中央广播电视台影视剧纪录片中心出品、国务院国资委等协助拍摄的《超级装备》第二季正在CCTV—9热播,该片系统介绍了当今中国最先进的尖端装备,江苏龙源振华海洋工程有限公司的核心利器“龙源振华叁号”亦被收录其中——

超级装备扬威万里海疆

2010年6月,由世界第一大风电运营商龙源电力和全球最大港机和海工制造企业振华重工共同出资组建的江苏龙源振华海洋工程有限公司落户南通,公司除主攻海上风电设施基础设施施工、设备安装及维护外,还涉及海底电缆、海洋工程等的施工与维护。

在10多年的发展历程中,从无到有,由弱到强,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。



踔厉奋进 不断打造新利器

长期以来,全球海上风电施工设备和技术一直是由荷兰IHC、德国MENCK等少数装备“巨鳄”垄断的。在我国海上风电行业处于起步阶段时,几乎所有设备都要依靠进口,这使得建设成本十分高昂。因此,从诞生之日起,肩负着央企责任和担当的龙源振华,便为摆脱这种受制于人的局面,展开了筚路蓝缕的探索历程。

据龙源振华公司党委书记李泽介绍,在公司的第一个项目施工中,他们从荷兰IHC公司成套引进了液压打桩锤,最大打击能量为800千焦,替打直径4.3米—5.1米。正是基于该装备的应用,公司初步掌握了风电基础单桩施工的核心技术。但是,这也仅能满足潮间带的施工作业。2015年,公司又引进了最大打击能量2000千焦,替打直径4.3米—5.5米的液压打桩锤,该装备可以满足近海风电场6万

兆瓦以内风机单桩基础的沉桩施工要求。

李泽说:“这段时期,我们处于跟跑阶段。”

2019年12月28日,龙源振华自主研发的最大冲击能量2500千焦液压打桩锤在北京举行发布会,其替打直径为4.1米—5.7米。它的横空出世,首次打破了国外技术垄断,为大型液压打桩锤生产的国产化、规模化打下了坚实基础。李泽称,这是与世界并跑的阶段。

2022年7月,龙源振华自主研发的“面向大兆瓦海上风机安装的超大型液压冲击锤智能成套装备”成功入围江苏省关键核心技术(装备)攻关产业化项目,该打桩锤最大冲击能量3500千焦,最大替打直径8.8米。该装备可满足深远海风电场12万兆瓦以内风机单桩基础的沉桩施工要求。这项技术实现了我国海上风电施工设备的重大转型和国产

化,为全球树立了行业标杆——至此,短短10多年时间,龙源振华便成了该领域的全球领跑者。

与此同时,在施工平台建设方面,龙源振华也取得了令国内外同行瞩目的成就。2011年,“龙源振华壹号”投入使用,作为国内第一艘可坐滩式风电安装船,至今仍是潮间带海域施工不可或缺的设备;2014年,创下7天完成3台(套)风机安装最快施工纪录的“龙源振华贰号”交付使用,它极大地提升了施工效率,成为行业装备制造的典范。而2018年,同期全球最大的自升式海上风电施工平台“龙源振华叁号”成功投运,更是为海上风电深水大机组施工和规模化开发提供了“关键利器”。

10多年来,龙源振华以科技引领、技术创新为导向,不断推陈出新,在技术、装备上深入探索、大胆创新。目前,公司荣获各项科学技术奖项36项,获得授权专利77项,其中发明专利23项。



海上风机安装



海上升压站安装



近海海域单桩基础沉桩

风电项目全部实现提前竣工,共完成270台风机基础沉桩、291台风机吊装施工、140公里海缆敷设、4座海上升压站安装施工、2次海上大部件更换作业和1座陆上集控中心施工。

自2021年年底国内海上风电进入平价时代以来,公司已实现新签合同额83亿元,在行业新承接项目里业绩突出,彰显了龙源振华作为行业领军者的雄厚实力。

事实上,到目前为止,龙源振华已累计完成近1000台(套)风机基础施工、近700台(套)海上风机的安装,10台大型海上升压站安装,为中国海上风电大规模开发作出了重要贡献。

去年,公司施工业绩更是迎来全面爆发,各条施工战线取得骄人战绩,全年承建的14个海上



龙源振华福建南日岛海上风电场

笃行不怠 努力创造新业绩

千淘万漉虽辛苦,吹尽狂沙始到金。龙源振华在施工实践中探索出一整套适应各种地质与海况条件的先进施工装备和施工技术,锤炼出了一支能打硬仗的施工队伍,公司由此成为中国海上风电施工行业的领跑者。

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、辽宁、山东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。

李泽介绍,10多年来,公司始终处于满负荷运转状态,开建项目也呈逐年递增趋势,先后承建了龙源江苏如东和大丰、龙源福建南日岛、中广核如东、华能如东、三峡大连庄河、粤电外罗、粤电湛江、中广核阳江和中广核后湖等近60个大型海上风电场的建设项目,施工业绩位居行业前列。

去年,公司施工业绩更是迎来全面爆发,各条施工战线取得骄人战绩,全年承建的14个海上

风电项目全部实现提前竣工,共完成270台风机基础沉桩、291台风机吊装施工、140公里海缆敷设、4座海上升压站安装施工、2次海上大部件更换作业和1座陆上集控中心施工。

自2021年年底国内海上风电进入平价时代以来,公司已实现新签合同额83亿元,在行业新承接项目里业绩突出,彰显了龙源振华作为行业领军者的雄厚实力。

事实上,到目前为止,龙源振华已累计完成近1000台(套)风机基础施工、近700台(套)海上风机的安装,10台大型海上升压站安装,为中国海上风电大规模开发作出了重要贡献。

去年,公司施工业绩更是

迎来全面爆发,各条施工战线取得

骄人战绩,全年承建的14个海上

风电项目全部实现提前竣工,共完成270台风机基础沉桩、291台风机吊装施工、140公里海缆敷设、4座海上升压站安装施工、2次海上大部件更换作业和1座陆上集控中心施工。

自2021年年底国内海上风电

进入平价时代以来,公司已实现

新签合同额83亿元,在行业新接

承项目里业绩突出,彰显了龙源振

华作为行业领军者的雄厚实力。

事实上,到目前为止,龙源振华

已累计完成近1000台(套)风

机基础施工、近700台(套)海

上风机的安装,10台大型海上

升压站安装,为中国海上风电

大规模开发作出了重要贡献。

去年,公司施工业绩更是

迎来全面爆发,各条施工战线取得

骄人战绩,全年承建的14个海上

风电项目全部实现提前竣工,共

完成270台风机基础沉桩、291

台风机吊装施工、140公里海

缆敷设、4座海上升压站安装

施工、2次海上大部件更换作业

和1座陆上集控中心施工。

自2021年年底国内海上风电

进入平价时代以来,公司已实现

新签合同额83亿元,在行业新接

承项目里业绩突出,彰显了龙源振

华作为行业领军者的雄厚实力。

事实上,到目前为止,龙源振华

已累计完成近1000台(套)风

机基础施工、近700台(套)海

上风机的安装,10台大型海上

升压站安装,为中国海上风电

大规模开发作出了重要贡献。

去年,公司施工业绩更是

迎来全面爆发,各条施工战线取得

骄人战绩,全年承建的14个海上

风电项目全部实现提前竣工,共

完成270台风机基础沉桩、291

台风机吊装施工、140公里海

缆敷设、4座海上升压站安装

施工、2次海上大部件更换作业

和1座陆上集控中心施工。

自2021年年底国内海上风电

进入平价时代以来,公司已实现

新签合同额83亿元,在行业新接

承项目里业绩突出,彰显了龙源振

华作为行业领军者的雄厚实力。

事实上,到目前为止,龙源振华

已累计完成近1000台(套)风

机基础施工、近700台(套)海

上风机的安装,10台大型海上

升压站安装,为中国海上风电

大规模开发作出了重要贡献。

去年,公司施工业绩更是

迎来全面爆发,各条施工战线取得

骄人战绩,全年承建的14个海上

风电项目全部实现提前竣工,共

完成270台风机基础沉桩、291

台风机吊装施工、140公里海

缆敷设、4座海上升压站安装

施工、2次海上大部件更换作业

和1座陆上集控中心施工。

自2021年年底国内海上风电

进入平价时代以来,公司已实现

新签合同额83亿元,在行业新接

承项目里业绩突出,彰显了龙源振

华作为行业领军者的雄厚实力。

事实上,到目前为止,龙源振华

已累计完成近1000台(套)风

机基础施工、近700台(套)海

上风机的安装,10台大型海上

升压站安装,为中国海上风电

大规模开发作出了重要贡献。

去年,公司施工业绩更是

迎来全面爆发,各条施工战线取得

骄人战绩,全年承建的14个海上

风电项目全部实现提前竣工,共

完成270台风机基础沉桩、291

台风机吊装施工、140公里海

缆敷设、4座海上升压站安装

施工、2次海上大部件更换作业

和1座陆上集控中心施工。

自2021年年底国内海上风电

进入平价时代以来,公司已实现

新签合同额83亿元,在行业新接

承项目里业绩突出,彰显了龙源振

华作为行业领军者的雄厚实力。

事实上,到目前为止,龙源振华

已累计完成近1000台(套)风

机基础施工、近700台(套)海

上风机的安装,10台大型海上

升压站安装,为中国海上风电

大规模开发作出了重要贡献。

去年,公司施工业绩更是

迎来全面爆发,各条施工战线取得

骄人战绩,全年承建的14个海上

风电项目全部实现提前竣工,共

完成270台风机基础沉桩、291

台风机吊装施工、140公里海

缆敷设、4座海上升压站安装

施工、2次海上大部件更换作业

和1座陆上集控中心施工。