

前言

2011年,中国铁建旗下唯一一家水工专业工程局——中国铁建港航局集团有限公司在珠海挂牌成立,这是中国铁建唯一一家总部没有设在省会城市、直辖市的工程板块二级子公司。

前身是铁道兵的中国铁建,在高原铁路、高速铁路、高速公路、桥梁、隧道和城市轨道交通工程设计与建设等领域处于行业领先地位。但随着我国社会的快速发展,国家基础设施建设日趋完善,陆上交通,尤其是铁路建设走过了“黄金时期”,市场逐渐饱和,呈现收缩迹象。

2011年8月8日,中国铁建与珠海市人民政府签署战略合作框架协议,举行中国铁建港航局集团有限公司揭牌仪式,坚定迈出了从陆地向海洋进军步伐。这是中国铁建在巩固既有市场的基础上,转变经营策略的重要举措,也是不断优化产业结构、完善产业布局,促进产业升级的战略选择。



中国铁建首个投资建设并运营的港口码头——泰兴七圩公用码头

水 工 领 域 育 尖 兵

中国铁建港航局十年发展纪实

刘才坤



中国铁建港航局投资建设并获得国家优质工程奖的达州金南大桥



大连庄河海上风电项目“双舰合璧”,进行风机安装

潮平岸阔 奋楫扬帆

成立之初的中国铁建港航局资质不足,设备欠缺,要在水工市场立足,其难度可想而知。

2012年,经过充分考察,中国铁建和广东省铁路建设投资集团有限公司在广州举行“广东航盛建设集团有限公司产权交易合同签订仪式”,完成对广东省属规模最大、实力最强的水工企业广东航盛建设集团100%股权收购。同年6月,中国铁建港航局与航盛建设集团完成吸收合并重组。至此,中国铁建港航局获得了包括港口与航道工程施工总承包一级资质在内的6项一级资质,有了自己的“家底”。

此后,中国铁建港航局在实战中不断积累经验,获得以港口与航道施工总承包一级资质、公路工程施工总承包特级和公路行业工程设计甲级、水运行业工程设计甲级为核心的“双特双甲”资质,用不到10年的时间取得了老牌水工企业二三十年才能达到的资质水平。

工欲善其事,必先利其器。船舶是水工企业的抢眼名片。2012年起,中国铁建港航局先后投资近6亿元打造了“铁建桩01”“铁建潜01”“铁建砼01”等7条国内领先的施工船舶,有了自己的“舰队”。造船过程中,港航局取各家之长,综合考虑国内外同类型船舶的操纵性、使用条件、经济性等因素,对它们的主流配置和施工工艺要求进行优化升级,船机设备达到国内先进水平。

凭借技术和船机优势,中国铁建港航局先后建成了国内设计吨位最大(40万吨)码头——日照岚山港区北作业区6号大宗散货泊位工程、国内单体一次性建成最长高桩梁板液化工码头——浙江舟山鱼山液化码头一期工程、山东省首个海河直达水运工程——小清河复航工程等一批具有代表性的港航工程,参建了青岛港全自动化集装箱码头、国内内河一次性建成泊位数量最多的码头——南昌港东新港区姚湾作业区综合码头等项目。其中,中国海油珠海LNG项目荣获国家优质工程金质奖。

近年来,除在港口航道工程总承包项目建设上有长足发展外,中国铁建港航局始终紧盯国家大势,不断尝试进军水工相关新领域、新板块、新细分市场。2016年9月,《长江经济带发展规划纲要》正式印发,确立了长江经济带“一轴、两翼、三极、多点”的发展格局,拉开了打造具有全球影响力的内河经济带、东中西互动合作的协调发展带、沿海沿江沿边全面推进的对内对外开放带、生态文明建设的先行示范带的序幕。港航局顺势而动,果断在长江下游黄金水道钻石级航段投资运营了泰州港泰兴港区七圩作业区公用码头。

该码头是财政部和江苏省PPP示范项目,由港航局与泰兴市合作共建,总投资约13.25亿元,是国家一类开放

口岸,拥有码头岸线689米,建有3个十万吨级泊位和6个千吨级内港池泊位。凭借天然深水泊位条件和现代化的港口基础设施,港口具备了较强的大型船舶服务、综合性临港仓储及疏港服务能力,“建设亿吨大港,打造高品质现代化专业港口品牌”已写入港航局泰兴港务公司“十四五”规划。

泰州港泰兴港区七圩作业区公用码头是中国铁建港航局从“建设”向“运维”转变的体现,也标志着其“港航建设与运维”品牌的成熟。建成后,该港口将依托中国铁建全产业链优势,充分发挥中国铁建资源和物流网络优势,逐步培育面向周边长三角地区船舶、机械、装配式建筑等企业钢材需求市场,并大力拓展国外市场,重点打造长三角地区重要的金属集散交易基地。同时建设智慧物流园和保税仓库,在做精、做优港口物流仓储服务的基础上,为周边及长江中上游企业提供加工贸易、供应链金融等高品质服务。

逢山凿路 遇水架桥

中国铁建港航局因水而生,立足于水运市场,但不止于水运市场,他们秉承“逢山凿路,遇水架桥”的铁道兵精神,坚持“水工为主,相关多元”的发展战略,走出了一条“水陆并举”的路子。

世界最长、中国首座跨海公铁两用特大桥——平潭海峡公铁两用特大桥位于世界著名的三大风暴海域之一,风大、浪高、流急、岩硬,波浪力是长江等内河的10倍以上,全年6级以上大风超过310天,7级以上大风超过200天,有效作业时间不超过120天,被称为“建桥禁区”。中国铁建港航局“铁建砼01”是大型海上移动式搅拌站,在该桥建设中负责混凝土浇筑任务。

面对平潭海峡极其不利的施工条件,“铁建砼01”团队不断优化浇筑方案,细化浇筑流程,对混凝土工作性能、浇筑顺序、温控措施等施工要点反复确认,创造性地实施“搅拌系统水箱改造”“下料斗加装过滤网”“增设拖泵交换管”等多项技术,大大降低了船舶故障率,提高了施工效率,并在船上建立起无缝隙安全防护体系,创造了搅拌船连续施工30个月“零耽搁”“零质量事故”和“零安全事故”的纪录。

平潭海峡公铁两用大桥建设期间,“铁建砼01”屡刷新纪录,单月最高浇筑量1.65万立方米,年浇筑量超过16万立方米,提前131天完成全部浇筑任务,海上混凝土浇筑施工的“质”和“量”始终领跑全线。“铁建砼01”团队因此获得“全国工人先锋号”、中华全国总工会和中华全国铁路总工会“模范职工小家”等荣誉,船长梅志文被授予“全国五一劳动奖章”,港航局也因此打响了“铁建水师”的名号。

除参建平潭海峡公铁两用特大桥外,近年来,该集团还投资建设了四川达州金南大桥、重庆长寿经开区大桥

等涉水桥梁工程,并凭借公路工程施工作业资质,参建了蒲都高速、龙怀高速、汕湛高速、潮漳高速、银百高速、九绵高速等高速公路工程及港珠澳大桥人工岛连接桥、武汉烽火路、博罗双龙大道等一大批公路工程,10年间数次捧得国家优质工程奖,3次摘得国家科学技术进步奖,多次获国家专利优秀奖,多项工法达到国际先进水平,打响了“公路及特大型桥梁”品牌。

因水而生 筑梦深蓝

在构建人类命运共同体的大背景下,全球气候治理成为备受全球瞩目、影响深远的共同课题,2021年两会期间,“碳达峰、碳中和”成为热词,近年来,新能源发展高歌猛进。

按照《国家能源局〈风电发展“十三五”规划〉》积极稳妥推进海上风电建设的要求,到2020年底我国海上风电并网装机容量要达到500万千瓦以上,中国铁建港航局快速对市场作出判断——海上风电大有可为,并提出了“做海上风电建设优质服务商”的目标。为了在海上风电建设领域站稳脚跟,他们积极布局新能源板块,于2017年成立新能源事业部,专门负责海上风电等新能源业务。

相比陆地,海上风电施工难度大,风电安装船成为市场较量的重要砝码。本着“人无我有,人有我精”的理念,中国铁建港航局斥资4.5亿元打造了1300吨自升自航式风电安装船“铁建风电01”,这是我国首艘自主设计、建造,拥有自主知识产权的重型自升自航式风电安装船。该船最大作业水深达50米,配置了起重能力为1300吨的绕桩吊、DP2动力定位系统和四点锚泊定位系统,桩腿长度85米,能满足“风电双50趋势”要求,配有IHC-S3000打桩锤和直升机平台,具备8兆瓦风机的单桩基础施工和风机安装能力,集桩基施工、起重安装、动力定位、远洋调遣、近海作业、智能化施工管理等功能于一体,在16级台风下亦可高精度施工。

和“铁建风电01”一起来到的,还有海上风电项目订单。2019年以来,中国铁建港航局依靠装备优势,在高纬度、远海及复杂水域等区域多点布局,陆续承接了大连庄河、大唐南澳、中广核阳江、中广核广东海城等13个海上风电项目,总承揽额过百亿元。项目建设过程中,中国铁建港航局船机装备优势开始凸显。在大连庄河海上风电项目,“铁建风电01”和“中船海工101”两艘风电安装船“舰”合璧,同时施工,以3天安装2台风机的战绩,刷新国内高纬度风机安装施工速度最快纪录。出色的履约能力赢得了业主信赖,今年1月,港航局与中国电建集团华东勘测设计研究院组成联合体,成功中标华能大连庄河海上风电IV1场址EPC总承包项目,中标金额59.6亿元,这也是我国北方最大的海上风电项目。



中国铁建港航局投资建设运营的跨长江大桥——重庆长寿经开区大桥

针对国内海上风电安装设备严重不足制约海上风电建设速度的现状,中国铁建港航局果断决策,对自有万吨级半潜驳船“铁建潜01”进行升级改造,以此强化集团在近海海域风电安装的施工能力,目前该船已正式投入施工生产,并在实战中展现出不俗的战斗力。三艘风电安装船犹如“三驾马车”,拉动中国铁建港航局成为国内海上风电建设领域的佼佼者。

风起扬帆时,能者立潮头。今年是中国铁建港航局成立10周年,十年的发展道路上,他们不断摸索,结合自身特点和优势,厚积薄发,成功走出了独特的发展之路,打响了“铁建港航”品牌,形成了属于自己的核心竞争力。

“生在红旗下,长在春风里”,作为中央企业,中国铁建港航局将扎根在粤港澳大湾区这片沃土,以自信昂扬的姿态迈向新的征程。



中国铁建港航局承建的南宁邕宁水利枢纽工程航运过坝项目

中国铁建港航局承建的国内单体一次性建成最长高桩梁板液化工码头——浙江舟山鱼山液化码头一期工程