

上海建工水利工程建设“特种兵”

——上海建工(浙江)水利水电建设有限公司发展纪实



图为元荡生态岸线贯通示范段(青浦)工程

上海建工(浙江)水利水电建设有限公司(简称:上海建工水电建设)其前身系成立于1979年的浙江省水电建筑基础工程有限公司。2018年3月,由上海建工旗下的上海市政建设有限公司受让该公司100%股权;2019年11月,其全部股权划转至上海建工集团,并成为上海建工总承包部“大家庭”中的一员。

公司拥有水利水电工程施工总承包一级等相关资质,长期从事河道综合治理、水闸泵站工程、引水工程、拦河坝及发电工程、堤防及围涂工程、农田水利工程等六大类水利水电建设工程,并积极拓展市政工程等相关业务。

公司承建的绍兴市城市防洪工程、余姚最良江整治工程获浙江省“钱江杯”优质工程;参建的钱塘江北岸险段标准海塘等工程被评为中国建设工程“鲁班奖”;承建的“苏州环境综合整治四期堤防达标改造工程”被评为上海市重点工程实事立功竞赛“优秀团队”和“特色项目”、上海市文明施工“升级示范工地”、上海市建设工程“绿色施工样板工程”“上海市建设工程白玉兰奖”;承建的“萧围东线二十至外十八标段标准海塘工程”荣获中国水利工程优质(大禹)奖和华东地区优质工程奖。公司多次被评为浙江省水利厅先进单位,浙江省建筑业诚信企业和重点工程建设先进施工单位、绍兴市文明单位、中国水利工程协会“企业信用等级施工类AAA级”,并连续十年获建设银行颁发的“特级信用(AAA级)企业证书”;2017年通过水利部水利安全生产标准化一级单位考核,2019年荣获全国优秀水利企业,并被选为中国水利企业协会理事单位和浙江省水利企业协会副会长单位;2020年在上海市重大工程立功竞赛活动中被评为“上海市先进集体”。

综合指标得到持续增长 新签合同额实现三年翻番目标

据上海建工集团副总经济师、建工总承包部党委书记、总经理,建工水电建设公司董事长张锦彬介绍:作为建工总承包部托管的独立法人公司和建工加快发展的六大新兴业务之一,建工水电建设公司加入总承包部“大家庭”三年来,坚持把传统品牌与上海建工文化融合贯通,通过打造精品工程,赢得业主、监理以及同行的信任。尤其在上海市市场,依托承建“苏四期”等重大环保生态民生工程,使企业的影响力不断扩大,品牌得到了增值,综合指标持续增长,已成为上海建工水利工程建设名符其实的“特种兵”。

上海建工水电建设公司是在三年前被上海建工签约收购的。伴随着我国加快实施生态环保与经济良性循环步伐,该公司在市场的考验和洗礼中磨砺成长。作为上海建工唯一具有水利水电工程施工总承包一级资质的公司,注重老业主、大客户的维护和新客户的拓展,实行“一司两地”(浙江绍兴、上海)办公,大胆创新经营思路,继续深耕浙江市场,提高市场占有率;依靠上海建工品牌,快速发展上海市市场,主动拓展其他市场。通过三年努力拼搏,使公司经营业务呈现出快速发展的良好势头。从综合指标的持续增长率来看,公司近三年保持两位数增长,全面完成建工总承包部下达的新签合同额、营业收入、施工产值、资金回收、工程结算五大指标。其中2020年新签合同额较2018年增长151%;完成营业收入较2018年增长255%。提前实现了“第一年打基础,第二年上台阶,第三年翻一番”的目标,为“十四五”发展奠定了坚实基础。从经营管理的能级提升上看,公司坚持聚焦重点市场。不仅在新签合同额的总量上实现了三年翻番的目标,而且在原有浙江市场和新拓展的上海市市场充分体现出攻坚克难的核心竞争能力。2020年,面对突发的新冠疫情,紧盯发展目标,坚持疫情防控、复工复产两手抓、两手硬,确保重点项目工程质量、进度和安全受控,兑现“建出品、必出精品”的承诺。在进一步巩固浙江原有市场份额的同时,通过承建“苏四期”等重大环保生态民生工程,较快拓展了上海市市场的份额,全年在上海和全国化市场新接水利项目达40个,取得了不凡的业绩。

回顾公司收购融合和业务发展的历程,上海建工总承包部副总经理、水电建设公司党总支书记、副董事长施金超深有感慨:公司坚持稳定融合、合规管理、快速发展的思路,凭借长期从事水利工程技术经验和人才支撑,立足浙江和上海两地,并将长三角区域作为拓展区域,以做大规模、规范经营、创立品牌、提升效益为重点,打造出了“管理规范、作风过硬、技术一流、服务领先”的水利行业公司形象,成为区域市场上有影响力的品牌企业,成为上海市市场优秀的水利公司。

面对公司“十四五”发展新机遇、新市场、新挑战,上海建工总承包部总经理助理、水电建设公司党总支副书记、总经理汤武表示:作为上海建工水利业务的排头兵,要紧紧围绕建工总承包部“8+3”区域和板块,依托建工的资源和资源优势,在注重核心客户的维护,与总承包部各管理公司协同拓展国内市场,持续拓宽发展空间,紧盯国内重点区域、重点板块内的大型水利项目,并持续提升上海市场占有率,同步发展水务板块与水利配套市政板块,为做精做优做强核心业务板块、高质量可持续发展创造条件,为建工总承包部实现年“百亿增长”目标提供强有力的支撑。

水利工程领域迭创佳绩 一批项目赢得信誉铸就行业品牌

上海建工水电建设公司近三年在上海和长三角区域水利工程建设领域留下了浓墨重彩的一笔。

上海市重大环保民生工程“苏四期”项目,贯穿上海中心城区西部5个区域,总长约30.11公里。建工水电建设公司承建的“苏四期”堤防达标改造一标工程是整个工程的重点和难点,全长约15.82公里,涉及普陀、长宁、闵行、嘉定4个行政区,沿线分布有房屋、绿化、码头、公园、桥梁等,施工战线长、管网通道多、施工难度高、沟通协调难,是水利堤防达标改造项目很少遇到的“综合难题”。该公司组建由5名党员、28名工程技术与管理人员组成的总承包项目部,带领700多名建设者,历时640天建设,于2020年9月30日顺利完工,并成为“上海市重大工程文明施工升级示范观摩工程”。

作为长三角一体化生态绿色发展起示范作用的元荡生态岸线贯通示范段(青浦)项目,位于青浦区元荡湖,按照80米蓝线范围,对生态岸线进行贯通。包括1324米长的堤防工程、1586米长的漫步道、9268米长的跑步道、378米长的骑行道和11.26万平方米的水生态修复、退渔还湖等湿地、7.18万平方米的平面绿化和2.41万平方米的斜坡绿化等。面对土方作业量大、施工期间处于雨季、汛期和连日酷暑等困难,建工水电建设公司现场管理团队带领200多名建设者连续奋战,通过对岸线的综合整治,实现了堤防达标、退渔还湿、生态修复、环湖道路贯通的目标,起到了一体化治理、联保共治的示范效应。

杭州市第二水源千岛湖配水工程输水线路全长约113公里,从千岛湖淳安的金竹牌管理区内取水,通过大型输水隧洞将水引至杭州市余杭区闲林水库,为下游源水输水工程提供提供优质千岛湖水。建工水电建设公司承建其中的5标段近10公里大型输水隧洞建设,其中砼衬砌段长约9600米,钢管段长约330米;3个支洞分别为画坞口检修交通洞长996.5米,下包支洞长311.0米,山岗坞检修交通洞长741.5米。现场管理团队带领500多名建设者,经过40多个月的连续奋战,实现了隧洞通水验收目标,为杭州市民喝上“有点甜的千岛湖水”作出了贡献。

嘉兴市最大的河道治理工程——扩大杭嘉湖南排工程(嘉兴部分)的河道治理,是全国172项重大水利工程之一。该公司承建其中的二标段,涉及嘉兴市3个县,整



图为崇明环岛景观道一期工程(八一一路-西门路西侧)



图为萧围东线二十至外十八标段标准海塘工程III标段

治河道全长19.98公里,新建、加固护岸37.71公里,河道土方疏浚32万立方。主要断面形式为生态砌坎式护岸,搅拌桩桩基、混凝土挡墙式堤防。建工水电建设公司嘉兴项目部带领130多名建设者,严格把控工程质量、进度与安全,经过27个月的连续奋战,该标段成为最先通过合约完工验收的工程,并被评为“嘉兴市重大水利工程立功竞赛一等奖”。

由建工水电建设公司承建的崇明横沙岛红星河整治及反帝圩泵站新建工程,包含新建单孔净12米的水闸和流量为30立方米/秒的泵站,以及701米的河流拓宽与整治。这是补齐横沙岛防汛基础设施短板的重要惠民实事工程。崇明横沙岛地势低,总体防汛能力偏弱,水动力不足。工程从设想、决策到制定方案,历经多年,群众热切期盼。该公司现场管理团队围绕通水验收的总体目标,列出泵房底板浇筑、闸室底板浇筑、通水验收、自动化调试和完工验收等关键节点,通过倒排工期,详细制定严密的施工进度计划,千方百计组织好施工,一步一步“抢”出时间,如期建成这项工程。该工程对完善横沙岛防汛除涝体系、提升水环境起到了至关重要作用。

助力长三角一体化示范区高品质供水,建工水电建设公司承建的金泽水库新增取水泵站今年6月建成通水。工程位于青浦区金泽镇,包括新建一座设计规模60立方米/秒的取水泵站,新建一套处理规模为351万立方米/日的次氯酸钠及粉炭投加设施。同时,在取水闸下游翼墙末端护坦建设一道堰水闸,在取水泵站一级跌水的基础上,形成高度大于50厘米的二级跌水。该公司现场管理团队围绕通水的总体目标,历经一年多的艰苦奋战,最终交出令业主满意的环境施工成绩,实现了通水目标。金泽水库供水能力从220万立方米/天提高到了351

万立方米/天,与规划远期供水500万立方米/天的需求相衔接,承担起上海西南闵行、奉贤、金山、松江和青浦五个区的原水供应,服务约670万人口。

由建工水电建设公司承建的江苏溧阳市大溪水库取水口迁移工程,位于溧阳市大溪水库库区内。这是受益当地主城区20多万人口的重点民生工程,也是景区内封闭水域中实施的最长距离大口径沉管工程。主要施工内容为南渡水源厂新建2根合计长2360米、直径DN1000的取水自流管道及2座取水头部,使南渡水源厂的取水规模达到6万立方米/天;中心水源厂新建2根合计长970米、直径DN1400的取水自流管道及2座取水头部,使中心水源厂的取水规模达到10万立方米/天。现场管理团队带领70多名建设者连续奋战,攻克水下施工作业难题,顺利完成大溪水库取水口迁移,确保了溧阳原水供应的水质。

“黑科技”助力节能环保高效 高新技术与装备为工程建设提供支撑

水利工程建设项目事关民生,必须尽可能减少对水体的影响,施工过程不能影响周边市民的正常生活,不仅要避免出现粉尘、泥浆、灯光和噪音等,更要确保工程质量。节能环保高效离不开“黑科技”的助力,高新技术与装备为工程建设提供支撑。

建工水电建设公司2020年9月建成的“苏四期”一标项目,其中长达5639米的Z型结构堤防防汛墙采用预制装配式挡墙,是预制装配式技术在上海水利工程中的首次大规模应用。该公司项目总包管理团队联合设计单位,摒弃传统挡墙现浇底板,再安装预制面板和肋板的施工工艺,创新性地通过运用造型模板技术,一级防汛墙用钢模配合造型模板,钢筋绑扎布筋准确,间距排距符合要求,进行砼浇筑一次成形,石材纹理美观大气,这种造型模板可反复使用百次;通过运用装



图为苏州河(真北路-藻浜浜)堤防达标改造工程I标



图为横沙红星河整治及反帝圩泵站新建工程

式技术,预制挡墙在工厂内生产,质量可靠,运到现场用螺栓连接起来,操作简易方便,可减少80%的现场施工劳动力,有效提高了作业效率。这种大规模应用的装配式防汛墙工艺,不但能有效提高沉降与错缝、止水控制,而且大量减少了施工现场的建筑垃圾。尤其值得一提的是该工程一改堤防灰色砼的呆板形象,根据苏州河沿线不同风貌,与两岸贯通,生态廊道建设等同步实施,实现“一段一方案”,打造个性化堤防。通过采用造型各异的防汛墙模板与统一绿化相结合的景观立面设计,使不同岸段各具特色又有所呼应。同时,针对堤防达标与沿线生态廊道无法同步实施的岸段,采用组合式防汛墙,实现了堤防先行达标建设,又为远期滨水景观效果预留空间。

建工水电建设公司在承建江苏溧阳市沙河水库水源处取水口改造工程中,通过成功实施封闭式水域大口径超长钢管浮箱吊沉法沉管先进施工技术,顺利完成取水管道总长度1036米×2米、取水总规模为40万立方米/天的水库水源处取水口改造工程。沙河水库无对外通航通道,工程所需大型浮吊船、运输船、打桩船等设备无法进场。常规的逐节沉管方法不仅施工难度大、作业时间长,而且风险高。该公司项目管理团队结合设计要求,经过多方案对比论证和计算分析,最终确定采用“陆上分段焊接、滑道逐级下水、整体浮运沉管”的方案,利用浮箱拼装成浮吊装置吊装沉管。大口径长钢管采用浮箱沉管沉法,不需要大型施工设备,不受封闭水域场地影响,从而有效解决了大型浮吊船、运管船等大型设备无法进场和工期紧张等难题,不仅提前工期,而且降低工程造价,施工过程中未发生任何质量问题,安全事故及环境污染事件。

建工水电建设公司在承建“苏四期”一标工程中,通过创新性应用“钢板桩静压植桩”先进技术,实现了城市河道的无振、无噪施工。该公司项目管理团队针对传统打桩机振动沉桩施工噪音大、对邻近建筑物安全有影响的问题,通过引入

5台基本无振动、无噪音、无泥浆、无油烟污染的静压植桩机械,取代传统的船上打桩作业。该静压植桩机可在水中自己移动,利用已经压入土层中的钢板桩与土壤之间的摩擦力及静压植桩机本身自重作为反作用力,通过静压植桩机改变液压千斤顶作用力的方向,将一根根钢板桩压入土壤中,在“静无声中”加快施工的进度。由于钢板桩是静力压入的,作业过程不产生振动和噪音,大大减少了对周边环境和邻近建筑物的影响。该项技术的成功应用,为“苏四期”一标市区复杂岸段施工提供了技术保障。

建工水电建设公司在承建杭州市第二水源千岛湖配水工程五标中,通过成功应用薄弱围岩段浅埋暗挖施工先进技术,保障了大口径长距离输水隧洞的开挖安全,提高了输水隧洞的开挖质量。针对大口径长距离输水隧洞工程多处穿越山谷、河流等区域,隧洞上覆层薄、围岩裂隙发育、地下水丰富,地下暗挖中极易发生坍塌、冒顶、涌水等安全问题。为确保千岛湖配水工程如期顺利通水,该公司项目总包管理团队群策群力,采用地质雷达探测和红外探水相结合的方式开展超前地质预报,并超前钻孔探明围岩和地下水情况。在此基础上,综合采取“超前加固、短进尺、弱爆破、勤观测”的施工措施,破解了施工难题,又快又好地建成了这一大口径长距离输水隧洞工程。

建工水电建设公司还注重科研先行,将工程建设中的难题作为攻关的课题。“城市中小河道环保疏浚研究”“泵闸枢纽施工关键技术研究”“上海市内河疏浚及堤防填筑工程施工新设备新技术研究”等多项科研课题立项并取得成果;研发的“带造型的台阶式预制装配式混凝土挡墙”等5项工艺技术,获评2020年度中国水利行业工法;“提高预制装配式挡墙安装质量验收合格率”和“提高造型混凝土挡墙外观质量一次验收合格率”等QC成果,获评中国水利工程协会优秀质量管理小组I类成果。此外,还参与了国标《海绵城市建设工程施工及质量验收标准》和行业标准《城市河道底泥清淤技术标准》的编制。由于科研先行,为加快工程建设提供了有力支撑。

探索项目党建“四联模式” 充分发挥党建引领工程建设作用

建工水电建设公司传承上海建工的红色基因,坚持把党建工作嵌入公司治理结构,融入项目全面建设。该公司党总支在分布上海、浙江、江苏、四川等地的项目中,积极探索项目党建“四联模式”,充分发挥项目党建引领工程建设的作用。

主题党日“联”过。“过好党日”是党员学习理论、交流思想和联系组织的“桥梁”和“纽带”。建工水电建设公司党总支引导项目党支部主动与业主、监理、(镇)街道和驻地派出所、交警队、(村)居委会等党组织建立联系,并借助优势资源,策划党日活动,把分散的组织活动变成集体“大课堂”,“联”出了主题党日的新形式。三年来,先后联合开展主题党日活动30多次,组织红色资源巡访15处等。带来的变化是提升了参建单位和项目驻地群众对工程建设的支持力度,方便了沟通与协调;青年员工由原来单纯追求工资待遇,转变为能参与重大水利工程建设是一次提升业务能力的难得机会,干劲更足了,向党组织靠拢的员工多了。近年先后有30名优秀青年递交了入党申请书,4人加入了党组织。

工程建设“联”动。一项工程从破土开工到竣工验收,需要“总管理、总协调、总控制”的工作千头万绪。建工水电建设公司党总支强调党建工作没有甲方乙方,工程建设不能全靠施工单位一方。项目党建工作必须融入工程建设的全过程,才能建群满意的精品工程。崇明岛堡镇港北四座水闸中的一座(六激港北闸)新建工程,桩机施工结束后,在开挖时发现基坑范围内淤泥层较厚,土层流动性强,降水效果差,项目党支部协助项目经理果断“踩刹车”,多名党员骨干分头攻坚,经与业主等多方沟通,重新评审,决定增加基坑临时围护,避免了水闸工程桩倾斜及位移导致质量事故。江苏溧阳大溪水库取水口迁移工程是事关群众饮水安全的民生工程。在工期紧、压力大的情况下,项目党支部加强沟通协调,动员党员骨干当先锋,兑现了上海建工“要建工程,就出精品”承诺。由于业主信任 and 同行好评,溧阳市水务局今年以来接连让公司参与所属辖区3个水利工程施工。

人才队伍“联”育。随着项目的增多,工程技术与管理人员的缺口增大。单靠培训后再上岗,时间不允许,项目也等不及。为此,建工水电建设公司把重大工程作为加快培养人才的“孵化器”。如在28名来自各方的人员组成的“苏四期”项目总包管理团队中,项目党支部采取“走出去”“请进来”的办法,组织到北横通道、温州瓯江口等项目实地学习施工管理经验;请市水务局、市质监站、太湖局等水利专家到项目部“传经送宝”,让项目部技术骨干带教新员工,把一道道工序作为必考的“考题”。经过多岗位锻炼,一些员工成为了项目管理和工程技术的“行家里手”,项目结束后,28名工程技术与管理人员已孵化裂变成了5个新项目部的班底,其中5人被聘任为项目经理,16人成为了项目副经理或施工主管。公司还以激励机制为动力,引导员工在业余时间勤学专业,多考各类证书。三年来,先后有25人考取一、二级建造师证书,7人获得高级职称。

困难矛盾“联”解。在施工现场遇到各种各样的矛盾和困难面前,项目党支部成为项目凝心聚力的“主心骨”。近年来,建工水电建设公司党总支根据区域设立片区项目党支部,并选配专(兼)职党支部成员担当重任,帮助协调化解工程建设和人员思想上遇到各种矛盾和困难。项目党支部倾听员工心声,帮助排忧解难。为满足现场管理人员休息时的私人空间需求,通过加装隔音板,拓宽廊道,创新布局集装箱宿舍原有空间;为满足员工休闲娱乐的需求,开设电子图书馆等“职工之家”,联谊附近片区和参建单位定期开展篮球赛等文体活动,丰富员工的业余生活。通过激发员工参与工程建设的积极性,为建设“精品工程”、打造“水利品牌”贡献力量。

(章华平 孙坤)