

# 排毒养颜马銮湾

■ 本报通讯员 何振勇

马銮湾因马銮村得名,马銮村相传是南宋皇帝赵昀经过此地被当地人“拦马”祈求赐名而得名。千年后,传奇已无处可寻,“拦马”也变成了“马銮”,近几年这个沉寂多年的小渔村则因厦门城市副中心开发而再次引人关注。

过去马銮湾地区因长期水产养殖过度,加上流动循环不畅,水体质量下降严重。生态修复工程被确定为新城开发建设的基础性工程。然而,施工区域内泥塘众多,水位较浅,不能满足大型挖泥船开展施工作业的条件,几经辗转,业主代表找到了拥有环保内河疏浚船舶的天航局。

在接到调遣指令后,天航局厦门项目部立即动员,从成都、珠海和无锡等地调遣船舶及管线。在经过了十几个日夜的组装、交接、埋管后,浚泽船和浚湖船终于在2018年6月28日吹出了第一管泥。

施工伊始,浚泽船挖泥区与吹填区工况较为理想,施工效率稳定,

单日最高生产量可达万方,然而到了2018年10月以后,随着业主更改吹填区,管线长度不断增加挖泥区工况日益变差,浚泽船的生产效率呈递减趋势。而在北侧施工的浚湖船,施工区域工况极其糟糕,破渔网、胶条等垃圾肉眼可见,加上远距设计变更的砂石硬度,使浚湖船吃尽了苦头。

“每天光掏泵、吹水就占据了大部分时间,尤其是掏泵的时候,一掏就是两三个小时,上午掏完下午掏,铁人也撑不住啊。”浚湖船船长李连庆很是无奈,虽说掏泵的辛苦还可以克服,但望着被杂物砂石糊满的绞刀,身经百战的老船长也没了办法。在最艰难的时候,浚湖船每挖一方泥就要亏油钱。

同时,地处东南沿海夏季漫长,高温的威胁一直存在。太阳像蘸了辣椒水,一丝风也没有,稠乎乎的空气好像凝住了。空荡荡的工地上没有一块阴凉地,整个马銮湾更是笼罩在一片蒸腾的暑气中。每天下船后,船员们像是从水里捞起来一样,走一步就留下一个湿漉漉的脚印,

脸上被黑糊糊的汗渍涂满,流下的汗水都可以按公斤计算。

“厦门的太阳是真毒,晒得人汗珠往下直滚。在甲板上作业时,还没五分钟衣服就粘在了皮肤上,不少人一来厦门就被晒晒了一层皮,新来船上的年轻船员还中过暑。”浚泽船船长胡晓宁对此记忆犹新。为了保障船员健康,船上配备了防中暑药物,并在高温时段暂停施工。

工况复杂,环境恶劣,面对压力,项目部及时更改施工计划,一方面紧急调遣水陆两栖挖泥船“水王”进场,到浚泽船施工区域内扫浅清淤;另一方面,和业主沟通,尽量切割浚湖船施工区域,联系水上挖机进场,更换作业方式。与此同时,为了减轻成本压力,项目部还积极开展生产实验,运送来两台空压机,利用空压机往输泥管道里打空气,加快淤泥流速,从而取代泵船,降低油耗。

项目后期,为了加快施工效率,继续加派水上挖机进场,对陆上区域的施工面展开作业。项目团队盯在现场,管控施工进度。项目经理

张文斌每天醒来后第一件事就是前往现场,落实前一天布置的任务,清点运输车辆,督促施工进度。为了确保工期,直到除夕前一天,张文斌才从项目回家过年。

项目部安全总监张西江还兼有测量工作,为防止水上挖机和陆上挖机挖泥范围超出施工边界线,并及时与业主核对工程量,在去年12月间,他平均每周都有测量任务。12月的厦门没了炙热的太阳,却多了连日不断的阴雨。张西江套上胶鞋,拿起设备,整日深一脚浅一脚地在泥泞地里测量。湿冷的寒风吹打在脸上,抽得人人生疼。有时候因为下雨导致测量精度不准确,第二天还得重测,高强度的工作压力让他整整感冒了一个月。

尽管困难重重,项目团队敢打敢拼,攻克一道道难关,施工进度终于达到了业主要求。

在生态修复工程完工后,原先河塘密布,高低不平的马銮湾消除了生态隐患,马銮村即将进入大规模城建阶段,这个偏僻荒凉的小渔村将重焕生机。



近日,一航局承建的广西贵隆高速公路路面项目完成沥青混凝土上面层试验段施工,各项指标满足施工要求,接下来将迎来该层面大面积施工。沥青混凝土上面层为整个路面结构最上层,其各项指标与行车安全息息相关。陈曦 摄影报道

## 一线传真

### 山东枣庄首座斜拉式景观桥建成通车

本报讯(通讯员 柳慧敏)近日,一公局集团承建的枣庄S245改线一标项目东江特大桥建成通车。

东江特大桥长约1243米,主塔高86米,为花瓶型顺桥向双柱独塔结构,双塔柱由下向上呈圆弧形渐

变,相较于常规斜拉桥,形式更为复杂,现场施工难度更大。

东江特大桥是山东省枣庄市首座斜拉式景观桥,也是枣庄市跨度最大、规格最高的地标性桥梁建设项目。大桥通车将推动枣庄旅游开发,促进当地经济发展。

### 连云港港30万吨级航道二期围堤施工主体完工

本报讯(通讯员 何学平)近日,三航局承建的连云港港30万吨级航道二期围堤施工项目主体完工。

该项目由围堤、出装码头和潮位站三个分项组成,合同造价10.13亿元,工期16个月,其中围堤总长

4847.5米,由226个海洋新型桶式基础结构组成。

项目建成后,可满足30万吨级及以上超大型船舶进港需求,为江苏沿海开发发挥区域作用,助力“一带一路”建设。

### 贵州凯里经济开发区项目开工

本报讯(通讯员 莫颖)近日,广航局承建的贵州凯里经济开发区工程开工。

凯里经济开发区工程项目包含经济开发区汽车城二期土地收储整理EPC总承包项目、生态移民就业培

训基地建设土地收储整理EPC总承包两个项目,项目合同额共计3.8亿元。

项目完成后,将对改善黔东南地区建设环境、促进当地经济发展和增加居民收入具有重要意义。

### 厦门港东渡港区改建工程完工

本报讯(通讯员 吴建鹏)近日,三航局承建的厦门港东渡港区泊位改建工程正式完工。

工程改建岸线总长度为1418.76米,改建成1个15万吨级、2个8万吨级邮轮泊位和1个3000吨级滚装泊位,可靠泊世界最大22万

吨级邮轮。

该项目提高了厦门国际邮轮母港接待能力,完善了厦门市邮轮产业链,巩固了厦门母港作为全国邮轮母港第一集团地位,对推动福建全域旅游发展具有重要意义。

### 云南昭通月亮湾大桥主体完工

本报讯(通讯员 马利刚)近日,四公局承建的月亮湾大桥主跨悬索桥主体工程完工。

月亮湾大桥位于云南省昭通市永善县,大桥跨越金沙江,全长751米,主跨主梁采用双向预应力结构混凝土加劲梁。项目施工全部为涉水、高空作业,技术难度大,标准要求高。在大集度混凝土加劲梁安装施工中,

项目部创新性地设计采用了“顺桥向运输、设置平台起吊、高空转体安装、节段临时连接”的缆索吊转体法施工工艺。

月亮湾大桥是交通运输部与国务院扶贫办合作实施的贫困地区“溜索改桥”重要工程,大桥建成后将结束两岸百姓“溜索往来”的历史,成为滇川边区脱贫致富、发展经济的助推器。

### 中交·锦天新城二期工程通过竣工验收

本报讯(通讯员 徐艳茹)近日,中咨集团开发建设的第一个房地产项目——中交·锦天新城的二期工程顺利通过竣工验收。

中交·锦天新城位于四川省成都市大邑县,为法式风格房地产项

目。其中,锦天新城二期用地面积3.6万平方米,建筑面积约8.2万平方米。

通过竣工验收后,锦天新城二期工程将开始成品房装饰装修工程,预计今年年底交房。

### 湖北襄阳机场改扩建工程通过行业验收

本报讯(通讯员 吕治霖)近日,一航局承建的湖北襄阳机场改扩建工程顺利通过行业验收。

该工程等级为4D,主要建设内容包括跑道延长、掉头坪拓宽、新建

站坪停机位以及配套设施等。

工程投入使用后,将进一步方便飞机起降,扩大机场旅客吞吐量,助推襄阳打造汉江流域中心城市。

(上接1版)

三是高起点推动改革走深走实。中交投资将贯彻落实好中交集团国有资本投资公司试点改革各项要求;深化市场化运行机制建设,以中交投资项目管理有限公司为试点,推行市场化经营机制改革;进一步推进行业适应性组织建设,构建形成由业务发展、资产与产业运营、区域发展、投资管控、投资支撑、职能管理等六大方面构成的组织体系。

四是高标准提升管理能力水平。中交投资将贯彻落实中交集团“三基三全四化”和目标管理要求,提升管理理念,推动管理目标有效落地。重点做好四个“加强”:加强投资管控,完善投资建设运营管理体系;加强公司治理,不断完善现代企业制度;加强全面风险管理,严格防范重大风险;加强信息化建设,推进“数字中交投资”体系建设全面

落地。

五是高定位加强党的建设。中交投资将全面贯彻落实中交集团工作会议的要求,突出做到六个“加强”:加强政治建设,旗帜鲜明讲政治;加强党的“三基”建设,扎实落实好“中央企业基层党建推进年”具体要求;加强干部队伍建设,打造高素质专业化干部队伍;加强文化建设,提升企业品牌影响力;加强自身担当作为的自觉和能力;加强党风廉政建设,营造风清气正的发展环境。

新时代是奋斗者的时代。2019年,中交投资将全力贯彻落实集团工作会议要求,坚持“五商中交”战略和“三者”定位,坚持高质量发展这一根本要求,扎实工作,稳健进取,为中交集团改革发展作出中交投资应有的贡献。

(作者系中交投资有限公司党委书记、董事长)

## 二航局参与中标宜来高速宜昌段

本报讯(通讯员 杨坤)4月17日,二航局参与的联合体中标湖北省宜都至来凤高速公路宜昌段。该项目估算总投资约173亿元,采用股权+施工总承包模式,建设工期4年。

项目路线全长约94.32公里,连接线约9.94公里。主线按四车道高速公路标准建设,设计时速80公里,路基宽度25.5米。二航局承建标段主要施工内容包括路基、桥梁、桥涵、隧道等工程。

项目建成后,将有助于完善鄂湘渝毗邻区路网结构,强化长江中游城市群与成渝城市群经济交通联系,推进鄂西生态文化旅游资源开发,对助力武陵山区扶贫工作有重要意义。

## 中标消息

近日,二航局中标京台高速泰安至枣庄(鲁苏界)段改扩建工程第七标段,中标价20.3亿元,合同工期42个月,主要施工内容包括路基土石方、桥涵工程、绿化等工程。

(杨贺)

近日,四航局牵头的联合体中标唐山市环城水系提升改造综合治理工程PPP项目,项目总投资规模约16.3亿元,采取“PPP+EPC+可行性缺口补助”的模式,项目合作期为15年。主要建设内容包括水利工程、水环境工程、生态修复工程等。

(蒋耀毅)

近日,中交路建中标山东省济宁市环湖大道东线工程(太白湖新区)PPP社会资本方采购项目,合同金额约14.3亿元,合作期限为15年。该项目全长7.5公里,主要包括路基、路面、桥梁等工程。

(林丽慧)

近日,四公局中标国道207线长治过境段公路工程项目,中标金额5.78亿元,工期6个月。项目位于山西省长治市境内,线路全长17.82公里,采用双向四车道一级公路标准,设计时速80公里。

(李文珍 李鑫涛)

近日,三航局中标江苏省华能灌云海上风电项目风机基础施工及风机安装施工项目I标段,中标金额约为5.6亿元,工期204天。

(冯翠珍)

近日,四航局参与的联合体中标重庆市嘉陵江梯级渠化利泽航运枢纽一期工程土建及金属结构、机电设备安装工程,中标金额约5.3亿元,合同工期26个月。

(连小坤 范方润)

近日,一公局集团中标北京市石景山区鲁谷路1614-631地块(银河商务区L地块)B4综合性商业金融服务用地项目,合同额4.14亿元,合同工期914天,规划总建筑面积13.7万平方米。

(张建军)

近日,一航局中标南京海峡两岸科工园文化中心、体育中心项目,中标金额3.55亿元,工期720天,总建筑面积约7.1万平方米。

(罗洲洲)

近日,公规院中标北京至广州高速公路南康至龙南段扩容工程两阶段勘察项目SJ1标段,中标金额6538万元。

(杨帆)

近日,四公局中标北京城市副中心行政办公区道路网配套道路工程(二期)五标段,中标金额4390万元,工期9个月。

(战胜)



近日,二航局参建的广东省佛山市高明区至江门市恩平市高速公路(简称“高恩高速”)全线通车。自此,粤西迎来通往粤港澳大湾区城市群的又一交通动脉。李超美 黄克 摄影报道

## 在涌浪中精准定位“大长腿”

■ 本报通讯员 张绪雄

“你们这场涌浪‘秀’真精彩,钢管桩百分百正位,不愧是‘国家队’。”面对业主单位工程人员的夸奖,三航局国电舟山普陀6号海上风电场2区工程项目经理尹剑锋满意地笑着。回想当初,大家心里可不是如此淡定。

该项目是浙江省首个海上风电工程,共布置63台风电机组,总装机容量为252兆瓦。建成后,对缓解浙江省能源、环境压力,促进绿色发展有重要意义。

接到任务之初,项目团队本以为借助以往同类型项目的成功经验,施工会相对顺利。没想到,这里恶劣的自然条件给项目带来巨大挑战。项目位于舟山市六横岛东南侧,风力经常在六、七级以上,涌浪频繁,洋流变化无常,海水流速达每秒2.24米,浪高两米以上,在海上施工中实属少见。

为托起重达750吨的“大风车”,工程采用拥有较强承载力、长达百米以上的钢管桩。钢管桩如同风电机组的“大长腿”,关乎到整个风电机组的安全稳定。“要想在这样恶劣的海况中,把504根重达100吨的钢管桩精、准、准地沉设到位,绝非易事。”项目总工程师黄延琦说。

面对波涛汹涌的海况,必须选

用底盘稳和抗风等级较高的打桩船,以增强作业稳定性和安全性。为此,项目团队找到了亚洲最大打桩船“雄程1”。该船配置了亚洲最大打桩锤、最大油缸、最大打桩直径、最高打桩架架和最先控制系统,具有较强的施工能力。经协商,“雄程1”最终顺利加盟,沉桩施工有了“海上利器”。

等到正式沉桩,又遇新难题。根据规范要求,桩偏位误差不能超过30厘米,标高误差不能超过5厘米。施工区位于无掩护外海,海域开阔,风高浪急,施工船舶不断晃动。黄延琦见状赶紧叫停沉桩作业,“一个不起眼的误差就有可能导致桩身位置偏移、偏心锤击,甚至倾翻。”

“要想解决精准定位问题,不能只靠船舶性能,还得用上科技手段。”在项目会议上,黄延琦指出了解决问题的方向。技术团队按照这个思路,给打桩船安装了GPS海上沉桩定位系统,还根据施工现场情况成功研发多点平差红外外测距仪,解决了船舶在左右晃动600毫米状态下的定位精度难题。

虽然精准定位难题解决了,但是项目团队一刻也未掉以轻心。“工程施工千变万化,我们必须考虑周全。”黄延琦说,项目部积极组织实战推演,把沉桩作业的每

个细节推演了一遍又一遍。

做好了充分准备后,打桩船再次出征。看着首根桩有条不紊地下放,黄延琦悬着的心放下一小半。可就在快要到设计标高时,船头及桩架随波浪上下起伏突然加剧,导致桩顶标高无法准确判断,如果继续施打会造成严重后果。

关键时刻,黄延琦一边发出停锤指令,一边组织技术人员迅速在桩顶焊接定位套管,插入GPS移动站,发现该桩顶标高高出设计值520毫米。根据现场情况,黄延琦组织技术团队进行商讨,最后决定先打第二根桩,后复打第一根桩。

“有了第一根桩作参考,第二根桩标高便能准确控制,然后再以第二根桩顶高程为依据,复打第一根桩,就能顺利完成这次沉桩作业。”黄延琦解释说。最终,两根钢管桩稳稳打入海底,经第三方检测,完全符合规范要求,现场一片欢呼。

有了前两根钢管桩的沉设经验,项目团队在后续502根钢管桩沉设中始终秉持参考站设置准、下桩压桩定位准、开锤前复核准、全程监控准的“四准”原则,一丝不苟地精准定位“大长腿”。最终,504根桩以高效率、零事故、正位率百分百收官。

## 公司整线承接的第一条地铁试乘载

本报讯(通讯员 何锡辉)近日,中国交建承接的第一条地铁——福州地铁2号线开放试乘载。全线预计将于4月26日开通试运营。

福州地铁2号线全长30.62公里,是福州城市轨道交通东西向骨干线,横跨福州市5区1县,设

22座车站、1个车辆段和1个停车场。中国交建所属15家单位参与设计建设,内容涵盖设计、施工、检测及盾构设备制造,充分彰显了中交建在轨道交通建设领域的全产业链优势。福州地铁2号线项目秉持“一线一景”设计定位,以“绿色榕城 清新福州”为主

题,在建设过程中克服重重困难,累计2次穿江,7次穿越桥桩,9次穿越建筑物。

福州地铁2号线投入运营后,将减缓福州主城区客流交通压力,支持城市重点地区发展,推动当地经济及旅游业发展具有重要意义。