

# 勇做拓荒牛

## ——中交四航局一公司发扬“四个特别能”精神纪实

□ 通讯员 陈国良 陈克

国庆节期间,中交四航局一公司(以下简称“一公司”)捷报频传:达港项目新建RORO泊位(剩余段)正式移交坦桑尼亚港务局运营使用;参建的顺德环湖路北段顺利通车;蒙内铁路港支线工程竣工验收工作顺利,蒙内铁路港支线工程位于蒙巴萨港区内,是实现东非第一大港

——蒙巴萨港和蒙内铁路“港铁联运”的关键;肯尼亚拉姆港项目顺利完成二号泊位上部结构纵横梁施工,为加速推进二号泊位主体工程的完工奠定了坚实的基础。

一公司作为四航局主力公司之一,在建设“一带一路”中,用“特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献、特别能包容”的奋斗

精神在海内外创造出多个建筑传奇与速度神话,用智慧和勤劳浇筑出中交“新名片”。

其中,他们参建了中交集团“三大战役”中的“蒙内铁路正式通车”,“澳门口岸如期亮灯”两大工程,更是屡获海内外媒体点赞……

新疆乌尉公路PPP项目线路总长达1308.60公里,由G0711线乌鲁木齐至尉犁、G0711线尉犁至35团、G0711线至若羌、G0612线依吞布拉克至若羌、S254线若羌至且末五个子项目组成,是目前国内最大的公路PPP项目。项目的实施对于打造新疆“丝绸之路经济带”核心区、建设“中巴经济走廊”、促进南疆地区社会经济发展具有重要的推动作用。建成后的新疆乌尉公路将是新疆南北通道最便捷的一条路,从乌鲁木齐穿天山到库尔勒,再到尉犁,全程只有320公里,大大缩短了从南北穿天山的路程,当地交通将更加畅通便利。作为出疆的第二大通道,道路建成后也会给当地经济建设带来新发展机遇。

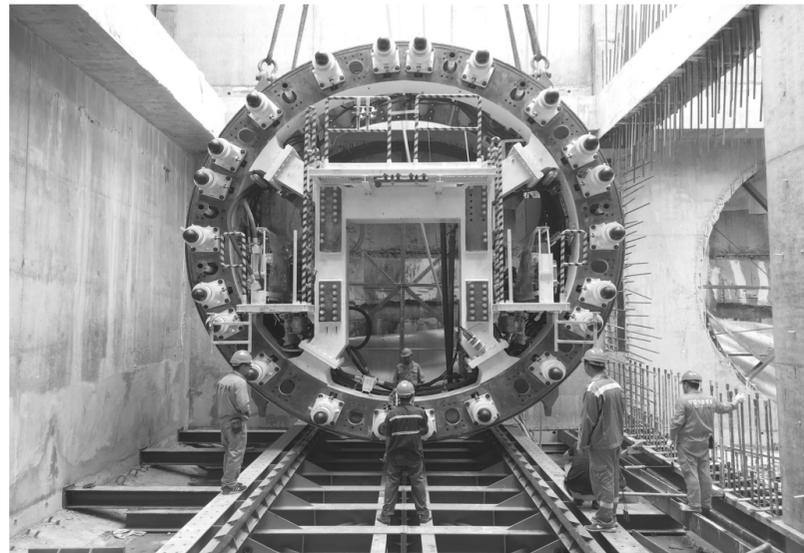
### 建造沙漠之路

一公司修筑乌尉高速公路既要克服无水无电无信号的困难,以及多次穿越无人区,还要穿越大面积胡泊盐碱地,时刻接受沙尘暴的“洗礼”、烈日高温的炙烤。他们一边固沙一边筑路,修出一条绿色快捷的黄金大道。

项目刚进场就赶上了沙尘暴天气,同时还伴随着高温天气,沙漠中地表温度高达70度以上,气温也在40度以上,对线路的周边勘查工作造成了很大的困难。缺水断电、高温、严寒时刻威胁着大伙,阻碍着项目的正常运行。为了维持基本的生活用水,项目部每天都要开着卡车去120公里之外的35团建设兵团拉水。

据介绍,项目所处的盐渍土会导致路基出现盐胀、翻浆、溶陷等情况,对路基的稳定性和耐久性有着非常不利的影响。为了保证施工质量必须选取盐碱度合适的取土场,项目部在92公里的战线上40多次选点检测,可是常常因为沙漠使得检测工作刚刚完成又得重新进行。项目部一位工程人员回忆:当项目穿越台特玛湖时,出现了较长的浸水路基,项目部多次带领技术人员深入湖区,探测地质,进行样本分析,四次以上的专家会诊得出了一个最合理的方案:整体抬高路基1米以上、每隔500米修建过水涵洞、增加三次路坡防护、铺设复合土工布等方法……

2018年10月17日,一公司新疆乌尉公路PPP项目SRTJ-01标段沙漠段路基施工完成。SRTJ-01标段,全长92.5公里,其中三分之二为沙漠段施工,是项目中穿越两大沙漠里程最长、路基施工难度最大的标段,而项目部仅用一年零一个月的时间,就实现沙漠路段路基全线贯通,使之成为工程建设中进度最快的项目段。



△厦门地铁2号线项目建设期间,东孚站到马銮北站区间右线盾构吊装下井的情形。

### 跑出澳门新速度

世纪工程——港珠澳大桥结束了港珠澳三地人民“难过江”的困难,向世人展示了中国建造的领先地位。港珠澳大桥澳门口岸,作为港珠澳大桥的重要连接点,其按照澳门标准实施,不仅在规划设计、统筹管理、工程质量、生态保护上展示了极高的水准,还涵盖房建、机电、路桥等多个领域,光是建造图纸数量就超过万张以上……一公司在23万平米路面、53座单体、6座桥、1座下沉式隧道等涉及道路、桥梁、隧道等16个专业施工中,用371天创造出多项之最,单月最高产值超过2.1亿元,沥青摊铺、麻石铺装等工程多次荣获澳门之最,他们的建造被誉为“一年的建筑奇迹”。

“在狭长的房间里,十个人挑灯夜战这上万张图纸,每一个细节每一个标点符号都不能疏忽!”项目副经理刘胜权感

慨。图纸中的万千数字代表着各种专业的衔接、交叉、位置、走向等,稍不小心就会出现专业打架、设备安装困难,更别说是按时完成施工了。为此,一公司的建设者用智慧来解决这些问题:BIM管理系统——通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息和三维建筑模型模拟现场交界面施工,2个月运行软件找出了市政管线与建筑物之间的1226个碰撞点,在建模的帮助下,不仅轻松的解决了1000多个隐藏的碰撞点,还优化了施工进度,给口岸建设全面提速……

为了给澳门口岸提速,一公司的建设者还在最强台风“天鸽”的袭扰下,用7天时间“重建家园”,39天建成轻轨站、57天安装77439平米幕墙、日均1.25万平米的沥青摊铺、4天点亮“澳门之眼”。

### 筑就精英团队

2019年3月,中国技能竞赛——第四届中交集团职业技能竞赛盾构机操作决赛在江苏常熟举行,一公司代表四航局荣获团体第三名。这个成绩来之不易。

当初,一公司以珠海城际一期项目建设为契机进入盾构市场。然而,开局面对“三无”——无盾构人才、设备、经验。为此,该局对技术骨干进行盾构技术系统性培训、开展盾构施工相关技术研究、多次邀请盾构“大咖”召开盾构技术研讨交流会,对盾构施工技术及盾构机选型、配置进行研讨和交流。刘永铮、宋汉勇等人组成了第一批“外出取经”盾构人才队伍——去外单位学习盾构技术,每天提前1小时进隧道研究盾构及构造,晚1个小时出隧道再向师父请教每个参数的依据和由来,他们白天跟班学习12个小时,晚上还得顶着困意学习到深夜。此

后,“关键先生”宋汉勇的巧降坡轨道使得盾构始发成功。机修专家李锦在关键的时候修好电机、王牌操作手文智勇危急关头堵涌水、试验大师李红光多次优化浆液配合比之后,堵管现象再未发生过……他们踏入了四航局盾构“尖兵”行列。

为打造优质工程,一公司采用“三个精细化”管理,即人员配置精细化、现场管理精细化、成本控制精细化管理。人才培养制度的实施、专业人才的引进、安全二位码、安全百宝箱、安全报警器的引入,BIM技术的运用、迈达斯的使用、质量考核的新方法、质量样板间、质量过程的精准控制……使得一公司的施工水平稳步提升,充分诠释了四航局“特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献、特别能包容”企业精神的传承。薪火相传、光荣延续……

### 组建“东非舰队”

撒哈拉沙漠以东,红海向西的广袤区域被称为“世界火炉”的苏丹,始建于1906年的苏丹港承担着该国90%以上的进出口货物运输重任。近年来,一公司承建了苏丹港17#-18#码头修复改造工程。

苏丹港是“世界火炉中的火炉”,这里最高温度接近60度,桥墩下的温度最高能达到60度甚至70度,白天根本无法工作;沙尘暴常常突然来袭,狂风卷着砂粒可以吹翻活动板房。为此,项目技术人员调整了作业时间,选择了清晨和夜间进行户外施工:白天,大家就在室内研究技术方案;晚上,大家就在室内研究技术方案;晚上,大家潜入水底,完成检测、收集样本。

工程圆满完工后,得到了当地政府和业主的称赞:“中国,达曼达曼(很好,很好)!”

在东非另一端的肯尼亚,一公司的建设者也留下了卓越的功绩。从蒙内铁路到蒙巴萨港,从拉姆港到新建KOT项目,他们用“中国标准”把“中国设计”、“中国装备”、“中国技术和“中国规范”带给了肯尼亚人民,浇

筑了“中肯友谊”。

今年9月8日,肯尼亚总统乌胡鲁·肯雅塔一行视察了由一公司负责实施建造的拉姆港1-3号泊位项目。乌胡鲁总统肯定了该项目部的工作进展以及全体员工的辛苦努力,他感谢中肯双方建设者们的勤劳付出。

据介绍,拉姆港1-3号泊位码头工程是肯尼亚“2030远景规划”的重点起步工程,也是“一带一路”倡议在非洲落地的标志性项目,建成后将为南苏丹、埃塞俄比亚、乌干达以及刚果东部提供新的出海通道。

目前,拉姆港项目1号泊位工程建设工作已接近尾声,预计10月底将正式移交运营。

据介绍,随着市场的扩大,一公司不断增强水上施工力量,已经形成了以肯尼亚蒙巴萨港为中心,以征战肯尼亚拉姆港、达港、彭巴等项目为基点,与陆运相互协同的专业施工船队,组建了一支包括打桩船、采砂船、自航运输船、驳船、拖轮、锚艇等24艘船舶在内,专业船员超过130人的“东非舰队”。



△肯尼亚蒙内铁路。

本文图片均由中交四航局提供

# 来自乌克兰的信任

□ 通讯员 王洪禄

近日,由中国交建所属中国港湾承揽,天航局承建的乌克兰伊利乔夫斯克港池疏浚工程完成竣工验收,至此,中国企业在乌克兰承建的首批疏浚项目均完美履约。

此次,乌克兰业主对中国企业在工程进度和工程质量方面表现出的实力非常满意,同时也肯定了中交集团的专业性。乌克兰南方港港务局局长马克西姆·史里科夫接受采访时说:“中国企业在面对困难时总能提供灵活的处理方案,而且表现出极大的文化包容性。”

乌克兰海港城市敖德萨有着“黑海明珠”之称,敖德萨南方港作为乌克兰最大港口,吞吐量占到全国港口的三分之一,是乌克兰粮食、矿产等商品出口的重要枢纽港口。然而,由于多年淤泥阻塞,港口发展受到严重制约。

2017年4月,南方港疏浚项目通过乌克兰政府投标平台向全球招标。在欧洲四大疏浚公司参与竞标的情况下,中国交建所属中国港湾,凭借技术和价格优势击败对手,成为项目的总承包商,并由天航局具体实施项目建设。

### 挺进中东欧疏浚市场

多年来,中国交建作为全球最大的疏浚企业,一直加快走出去的步伐,在东南亚、中东、非洲市场屡获大型疏浚项目。然而欧洲疏浚市场长期以来都被杨德努、波斯卡利斯等欧洲疏浚强企占领,走出国门的中国疏浚企业要想实现真正的国际化蓝图,就必须登陆这一高地。

2015年2月6日,天航局从激烈的市场竞争中脱颖而出,成功拿下俄罗斯圣彼得堡布朗克港区及航道疏浚工程,这是中国疏浚企业首次进军欧洲市场。

其后,中国港湾参加乌克兰南方港粮食码头航道疏浚工程公开招标,再次击败欧洲四大疏浚公司,先后中标南方港粮食码头疏浚项目和南方港进港航道及调头圆疏浚项目。

### “中国速度”惊艳“黑海明珠”

乌克兰南方港粮食码头疏浚项目总工程量426万方,按合同约定,该工程于2017年8月初就应该开工。但因为疏浚船从世界各地赶来,所有船一直到8月底才到位,项目整体开工推迟近一个月。“该项目作为中国企业在乌克兰市场开拓的首个大型疏浚类项目,按期履约完工至关重要,当时整个项目部的人压力都很大。”现任项目经理王耀明说道。

除了工程进度带来的压力,乌克兰经济体制也给项目实施带来诸多不便。乌克兰市场具有鲜明的计划经济体制特征,这与中国企业对问题“见招拆招”的工作方式不同。比如,乌克兰建筑行业沿用定额预算管控制度。预算定额一经确定则不予调整,如需更改,则必须首先调整整体定额预算,并经过乌克兰国家专家评委会通过,才可进行进度款等资金的申请。“定额预算管控制度对项目正常推进带来了极大的约束,但我们作为外企,只能适应当地的商务环境。”王耀明回忆。

为了减少不必要的麻烦,项目开展之初,项目部锁定当地的专业设计院,与其签订长期合作协议,并在内部设立专职人员全面对接设计院的工作,深入学习和摸索当地预算制度,尽力提升适应能力和掌控能力。项目施工期间,累计调整完善定额预算11次,申请资金8次。

为了缓解施工压力,项目部迅速与当地

疏浚公司展开接触和商谈,成功引入了有当地施工经验的设备力量参与施工,同时在三组国内船舶组展开竞赛,做到船休人不休,在确保安全和质量的前提下,采取有效措施提高施工效率,将一次挖斗作业时间从2分6秒缩短至1分50秒,将每斗挖泥量从20立方米提高至36立方米;遭遇不利天气无法施工时,船舶积极进行维护保养、备件更换维修等工作,做到船休人不休。最终比原计划提前了3个月完成主体工程。中国企业的施工速度和品牌实力得到了当地官员的肯定和认可。乌克兰基础设施部长奥梅良在交接仪式上说:“中国是乌克兰战略伙伴,我们了解中国在基建方面的能力,作为主管基础设施建设的官员,我非常乐意看到中国公司参与乌克兰港口建设。”

此后,天航局在乌克兰实施的伊利乔夫斯克航道工程于2018年12月7日按时完工;南方港航道掉头源项目于2019年4月18日提前一个月完工;伊利乔夫斯克港池疏浚工程于2019年6月11日按时完工,天航局在乌克兰承建的所有项目皆完美履约。马克西姆·史里科夫在接受采访时说道:“虽然项目越早完成越好,但完全没料到中国企业的施工速度会如此之快”。同时,他还表示,中国专家的业务能力很强,与中国企业合作很愉快。

### 文化交融共商“中国方案”

在乌克兰南方港粮食码头疏浚项目刚刚开工的时候,项目部就收到了业主方的提醒信,信上用英文写着“请不要在下班时间与我们讨论工作”。原来由于该项目晚开工了一个月,项目部员工为了赶工期,时常利用休息时间加班工作,有时候会打电话给业主方,谈论一些事情,这行为让业主方很不



△乌克兰南方港粮食码头工程。天航局供图

满。看到这封提醒信,项目部的人员哭笑不得,加班工作在国内是一件很普遍的事情,在乌克兰却遭到投诉。王耀明拿着提醒信对员工们说:“既然来到了乌克兰,我们就该尊重当地的习惯。”

本以为事情就这样过去了,渐渐地,项目员工发现两国文化差异对工作造成的困难远不止如此。“比如我们的船故障了,要是在国内,大家为了不耽误工期,会加班加点把船修好以尽快投入生产。但是在乌克兰不一样,修船的人到点就下班,给加班费都不接着干。”王耀明说道。为了不让船舶故障影响施工,项目部组织积极扩大自修。

9月28日,王耀明在接受采访时向笔者还讲了一件有趣的事,南方港工程主要有四个施工区域,其中一个内航道,一个是外航道。按照中国企业的施工习惯,施工方案可以有一定的灵活性。由于乌克兰气候变化频繁,为保证施工质量和速度,项目部决定根据天气状况调整施工区域,即天气好的时候,船舶去风浪较大的外航道施工;天气

差的时候,船再回到能避风的内航道施工。看似很正常的方案,本以为业主会毫不犹豫地点头赞同,结果业主“反对”的批复让所有人大吃一惊。业主给的理由是:原方案里,写的是先挖内航道,再挖外航道,所以不能改变。

为了能让乌克兰业主看到可变更方案的优越性,项目部商务人员通过邮件、面谈的方式,给当地官员反复讲解:工程建设过程中总会遇到一些意料不到的变故,并不是每一个方案都能丝毫不差地写在纸上并照此实施。为此,项目部以港珠澳大桥、蒙内铁路等一系列重大工程为例,向当地人讲述中国人灵活的施工技巧。渐渐地,乌克兰业主、工人们认识到了中国人施工办法的事半功倍,信任了项目部的一些作法,这为后来项目部各个工程的提前完工创造了条件。

“我们与中国企业的合作很愉快,中国专家的业务能力很强,我们对他们有着充分信任!”业主对中国企业在乌克兰展现的效率和能力表达了由衷赞赏。