



公路工程报



电子报第45期
2020年4月15日

中交一公局集团有限公司出版

总第1006期

中国交建副总裁周静波到一公局集团调研市场营销工作



本报讯 日前，中国交建副总裁周静波到一公局集团调研指导市场营销工作。一公局集团党委书记、董事长都业洲，总经理卢静参加调研。

周静波对一公局集团良好的发展态势和取得的优异成绩给予充分肯定，并结合一公局集团发展实际提出要求。他指出，一公局集团市场布局完整、品牌信誉良好，要把握好自身优势，进一步释放发展

潜能，促进整体发展；所属实体公司规模大，要以更高的自我要求，进一步提高管理标准，以生产促经营，精耕细作保市场；要把握好中交集团给予的改革红利，吃透政策授权，助推企业高质量发展；各专业板块的经营要提前谋划，发挥自身优势，加大开发力度，不断扩大市场规模，把企业做强做大。

都业洲指出，一公局集团年营销总量大，要从体系建设、区域布

局、竞争意识、能力建设等方面，进一步提高整体营销水平。一是平台打造上，继续保持强有力的管控力、协调力、经营力，担好中交集团赋予的平台建设责任；二是品牌工程打造上，要以更具影响力的品牌进一步提升企业竞争力；三是区域布局上，要紧跟国家战略和中交布局，进一步加强重点区域布局。

卢静介绍了一公局集团市场营销总体情况，尤其是近3年来，新签合同额快速攀升，品牌优势日益彰显，新兴领域取得实质性突破，产业布局更加合理。他指出，要以“334”工程为核心抓手，以“五统”为赋能载体，按照中交集团市场营销工作会议总体要求，重点抓好八个“稳”，即抓稳体系、抓稳布局、抓稳规模、抓稳资源、抓稳风控、抓稳结构、抓稳队伍、抓稳系统。

一公局集团副总经理彭正勇参加调研。（邵晓楠 吴娜娜）

卢静会见中国民航机场建设集团总经理王永强

本报讯 日前，一公局集团总经理卢静在北京世通国际大厦会见中国民航机场建设集团总经理王永强，双方就深化合作进行了深入交流和磋商。民航机场建设集团副总经理柴福斌、财务总监刘英，一公局集团副总经理刘东元、李英俊等参加会见。

座谈会上，卢静对王永强一行表示欢迎，对民航机场建设集团长期给予的支持和信任表示感谢，并介绍了一公局集团的组织架构和近年来生产经营情况，重点对“强

好优”战略、“五大体系”建设、“十大典型”特征进行了阐释。他指出，民航机场建设集团承担着新时代民航强国基础设施建设的重任，展现了新民航新风貌，投建营一体化、机场及临空经济一体化的发展思路与一公局集团发展理念高度契合，希望双方保持多层次、多渠道、全方位沟通联动，以期建立“我中有你、你中有我”的长期战略合作关系。

王永强对一公局集团近年来取得的辉煌成绩表示赞赏，介绍了

民航机场建设集团“12345”发展战略，以及目前公司的改革发展情况。他表示，民航机场建设集团围绕“打造中国民航机场建设领域旗舰企业”的发展定位，以机场建设业务为核心，建机场、聚产业、布网络、会数据，积极打造“中国机场”品牌，努力肩负起“国家队”重任，希望双方优势互补，在海外机场类投资和融合发展等方面密切合作，共同拓展合作广度和深度，将合作推向新的高度。（张娟）

一公局集团党委召开第2次中心组学习（扩大）会议

本报讯 日前，一公局集团党委召开2020年第2次中心组学习（扩大）会，传达学习《中国共产党国有企业基层组织工作条例（试行）》精神，围绕防范化解重大风险主题开展交流研讨。一公局集团党委书记、董事长都业洲主持学习会，领导班子成员、总助、总监、副总师以及相关职能部门负责人参加学习会。

都业洲带头领学了《中国共产党国有企业基层组织工作条例（试行）》，并就学习贯彻《条例》提出要求。他指出，《条例》涵盖了国有企业党的建设各个方面，阐明了国有企业党组织工作的指导思想和工作原则，规范了国有企业党组织的设置，规定了国有企业党组织的主要职责，明确了党的

领导和公司治理、党员队伍建设等方面的有关要求。要深刻领会《条例》的重大意义，抓好学习宣传和贯彻落实，把《条例》的学习贯彻纳入中心组学习内容、纳入党员教育培训重点内容，使各级党组织和广大党员干部深刻领会精神，准确把握内容，确保各项规定贯彻执行。

会上，领导班子成员在自学习近平总书记在省部级主要领导干部坚持底线思维着力防范化解重大风险专题研讨班上的重要讲话精神的基础上，结合学习内容和分管工作开展交流研讨。公司领导刘建军、潘文学、刘东元、庞维新分别围绕廉政及合规风险、债务风险、海外风险、发展风险作中心发言，全面分析各业务领域和管理环节的潜在

风险，提出防范应对措施。

都业洲对做好防范化解重大风险工作提出要求。他指出，一是强化风险意识。始终把防范化解重大风险工作摆在突出位置，居安思危、知危图安，做好应对任何形式风险挑战的准备。二是加深对治理体系和治理能力的认识。深刻认识防范化解重大风险对企业治理的重大意义，做到政治自觉、思想自觉、行动自觉，不断提升治理能力。三是不断完善风险防范机制。建立季度风险预警机制，强化事前防范，过程防范，落细防范措施，融入各项工作中。四是深入贯彻新发展理念。切实处理好企业改革发展稳定各项关系，推动企业可持续发展。（邓红叶）

本报讯 4月10日，一公局集团2020年宣传思想工作会暨“四品”文化主题教育活动启动会以视频会议方式召开。会议总结2019年宣传思想工作，分析形势，部署安排2020年宣传思想重点工作。集团公司党委副书记、工会主席吴松出席会议并作题为《稳中求进 守正创新 融通贯通 为建设高质量发展的现代化集团公司凝心聚力》的讲话。

吴松指出，集团公司2019年宣传思想工作紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，举旗定向，筑牢信念根基取得新成效；礼赞祖国，凝聚奋进力量取得新成效；强化责任，紧抓意识形态取得新成效；围绕中心，服务改革发展取得新成效；激发活力，增强文化认同取得新成效；创新方式，完善宣传机制取得新成效。

吴松强调，2020年是全面建成小康社会和实现“十三五”规划目标任务的收官之年，也是集团公司落实第一次党代会工作部署的首战之年。要切实增强宣传思想工作的使命感、责任感，充分认识企业深化改革的新任务、意识形态领域的新要求、信息技术变革的新机遇、品牌塑造的新挑战，因势而谋，应势而动，凝聚全体干部员工的智慧和力量，共同推动企业高质量发展。

吴松指出，要把“一岗双责”纳入集团公司宣传思想工作的总体格局，形成党委统一领导，宣传部门统筹协调，各部门、各单位齐抓共管，全体员工广泛参与的“大宣传”工作格局，确保宣传思想工作及时到位，为助推各项生产经营工作的开展、各项任务目标的完成营造良好舆论氛围。

吴松就2020年宣传思想工作提出要求。一要强化理论武装，在学习宣传习近平新时代中国特色社会主义思想上下功夫。学思践悟，切实将学习成果转化为推进企业高质量发展的实际成效。二要强化舆论引导，在唱响昂扬主旋律上求突破。把握“决胜全面小康、决战脱贫攻坚”主基调，汇聚改革发展正能量，形成立体化传播大攻势。三要强化文化建设，在打造企业软实力上见实效。培育“四品”文化，树立文化新风，形成学习先进、争当先进的良好氛围。四要强化宣传格局，在提高科学管理水平上做文章。提高政治站位，始终符合中央精神、符合企业实际、符合公众期待；正确应对舆情，维护企业品牌形象；加强工作机制和媒体融合发展，强化阵地建设和队伍建设，完成好重大宣传任务。

会议传达了中交集团2020年宣传思想工作会精神，解读了集团公司2020年宣传思想工作要点，对规范新闻宣传报道时效性及审核程序做了强调，宣读了2019年度新闻宣传工作优秀单位和先进个人表彰文件。二公司、四公司、五公司、厦门公司、桥隧公司、盾构公司6家单位作了经验交流。

会议发布了“四品”文化主题教育活动方案，标志活动正式启动。

集团公司各部门、中心、事业部相关负责人，各公司、各直属项目部宣传思想工作分管领导及部门负责人，各单位通讯员、新媒体编辑成员共计200余人参加视频会议。（尹沁宇）

暨「四品」文化主题教育活动启动会

防疫不误教育扶贫

3月24日,在新建成的云南怒江州兰坪县新时代希望学校图书馆内,建设者们正有条不紊地进行吊顶和灯具安装。“今天就能把4栋教学楼和综合楼的吊顶和灯具全部安装好,剩余建筑的内饰装修和校园场地硬化、环境绿化,也在紧张地进行中。”正在现场协调的一公局集团兰坪新时代希望学校项目经理吴锋介绍说,为了赶在开学前将学校建成,项目团队已经连续工作1个多月了,疫情期间也没有停工。

兰坪新时代希望学校是由中交集团援建的一所九年一贯制学校。按照计划,这座建在丘陵上的“花园式”学校,要在3月底初步具备教学功能,并于4月迎接易地扶贫搬迁的群众子女入学。然而,一场新冠肺炎疫情的蔓延打乱了项目建设进度。“项目正好处于工程收尾的关键阶段,这可是中交集团教育扶贫的重要工程,如果不赶紧想出解决办法,不仅是耽误工期的问题,给易地搬迁老百姓的承诺就落空了。”一想到这些,在家过春节的吴锋就坐立不安。2月14日,几经辗转,吴锋从千里之外的内蒙古赶回兰坪县的项目部。

吴锋第一个回到项目部,与留守的5名员工并肩作战,紧急组织项目员工召开视频会议,制定复工方案,划分责任区,迅速摸排人员返岗情况,快速切换到“全天候待命”状态。项目部紧急成立防疫复工党员突击队,切实让项目党员带起头、担好责。建设隔离区,筹备复工复产的材



料和防疫物资。项目部还加强同当地政府主管部门和防疫部门联系沟通,尽快打通复工复产“绿色通道”。

2月22日,当地政府复工许可证文件终于下达,项目快速组织本地劳务人员率先进场施工,成为兰坪县首个复工项目。2月25日,兰坪县有关领导赴项目察看复工情况,希望项目在做好防疫的基础上,加速“跑赢1个月”,让学校在3月底初步具备教学功能。刚过隔离期,吴锋马上就带领队伍一边做好防疫,一边快马加鞭赶工期。3月初,项目管理人员和队伍全部返回到岗位,到岗率百分之百。

“我们很多工人都是当地人,我女儿也准备来到这里读

书。我们也希望学校早一点建好,年轻人有了知识才会有更好的前程。这段时间再辛苦,我们也得坚持。”项目部工人和天福说,从山里搬迁出来后,他不仅当上了“城里人”,还在中交的工地上找到了工作。他相信,依靠勤劳的双手,一定能实现脱贫致富。

新时代希望学校是兰坪县有史以来修建的规模最大学校,不仅有崭新的教学楼、食堂、综合楼、宿舍楼,还有环境优美的图书馆、运动场等,可容纳66个教学班3500名学生。吴锋说,“按照我们目前的施工进度,学校在3月底达到上课条件完全没有问题。”

(欧其锦 郭亚维)



本报讯 近日,厦门公司承建的长平高速公路二期工程通过交工验收,标志着长平高速正式具备全线通车条件。该项目通车后,长乐至平潭将增加一条新通道,福州至平潭时程将缩短半小时,对促进沿线及平潭经济发展、加速闽东北协同发展具有重大意义。
陈励 林榕/摄影报道

混凝土『护肤』记

夕阳西下,微风习习,全长4379米的山东秦滨高速鲁北化工特大桥犹如一条蛟龙在海面上蜿蜒前行……

桥隧公司承建的秦滨高速位于渤海南岸,属沿海滩涂地形。根据设计,工程80%桥梁下部结构都将浸泡在高盐、高碱具有强腐蚀性的水域中,项目建设团队决定给混凝土防腐工作加一道“保险”。

“咱们给混凝土结构物护肤‘肤’,加强一下保养怎么样?”技术攻坚会上,项目经理温冬巍提出想法。看着大家疑惑的目光,他继续补充:“就是想办法把水和混凝土结构物隔开,避免直接接触。这样就可以起到保护作用了。”在一次出差候车时,温冬巍看到高铁站广告屏上滚动着一条

防晒喷雾广告,从而得到灵感,混凝土结构物不也正需要这样的“防晒喷雾”避免高盐高碱环境的腐蚀。

确定方向后,项目团队立即成立混凝土“护肤队”,收集整理资料,最终把目标锁定在新型涂料硅烷上,这种硅烷涂料可以在混凝土结构物外部形成保护层,不仅可以增加混凝土结构物的使用寿命,还能避免腐蚀造成的斑点裂隙,提升美观度。“防晒喷雾”找到了,“护肤队”立即进行试验,发现进行硅烷喷涂后的墩柱各项指标明显优于未喷涂的墩柱。随着试验的成功,大家悬着的心也终于落了下来。

硅烷涂料的应用暴露出新

的问题,为保证防水防腐效果,形成均匀的保护层,需要喷涂3遍,但由于喷雾机雾化严重,一部分涂料易挥发,使其成本增加。

为解决这一问题,“护肤队”对喷雾机进行拆解,研究内部构造,发现喷头的孔径较小,喷雾机压力较大,导致雾化严重。找到源头,项目部立即对喷头孔径进行调整,改造后的喷雾机,不仅降低了雾化程度,还能降低成本消耗,一举两得。

如今,桥梁下部结构经过海水、风雨的侵蚀,依旧光洁如新,“咱给混凝土护的‘肤’,细腻光滑,无斑无纹,真招人稀罕!”混凝土“护肤队”队员们自豪地说。

(刘彦琪 唐思平)



一线传真

商合杭高铁合湖段进入联调联试

本报讯 近日,一公局集团参建的商合杭高铁合肥至湖州段进入联调联试,力争6月底具备开通运营条件。

商合杭高铁跨经河南、安徽、浙江三省,起自徐兰高铁商丘站,经阜阳、合肥、芜湖,在湖州接入南京至杭州高铁,终至杭州市,正线全长约795公里,设计时速350公里。2015年11月开工建设,一公局集团参建的合湖段线路长14.73公里。联调联试通过综合检测列车动态检测的方式,验证轨道、供电、接触网、通信、信号、预警监测等系统性能,使各系统和整体系统性能达到设计要求。商合杭高铁合杭段联调联试结束后将转入运行试验阶段。一公局集团参建的北段商丘至合肥段已于2019年12月1日建成运营。

商合杭高铁合湖段建成后,将成为安徽省内最长的南北高铁通道,实现河南、安徽、浙江交通动脉的无缝对接,对加强中部和东部地区经济联系具有重要作用。

(李文媛 朱籽葳)

江苏徐州大马路桥改造工程通车

本报讯 日前,海威公司承建的江苏徐州大马路桥改造工程提前建成通车。

该项目位于徐州市鼓楼区大马路跨越现状故黄河处,西起黄河西路,东至黄河东路,全长139.96米,设计时速30公里。该项目的建成,有效缓解了当地现有交通压力,改善了居民出行条件。

(李占阳)



信息窗

四公司获一项国家实用新型专利授权

近日,四公司自主研发的“一种用于钢结构建筑的连接件”获国家知识产权局实用新型专利授权。该装备可实现钢结构快速角度定位和装配固定,降低钢构建筑的装配难度,提高装配施工效率,优化焊接精度,避免高空吊装中人为操作对接等危险操作。

(汤志凯 程凯)

华北公司获一项国家实用新型专利授权

近日,华北公司自主研发的“一种综合管廊拼装用制品复合型遇水膨胀胶条”获国家知识产权局实用新型专利授权。该专利具有结构简单、使用方便、有效提高预制拼装综合管廊防水体系质量、起到双层防水的效果等特点。

(赵力超)

世通重工获一项国家实用新型专利授权

近日,世通重工“一种高空坠落防护与施工操作一体化专用移动平台”获国家知识产权局实用新型专利授权。该专利可有效解决普通脚手架、防护棚搭设移动不灵便的问题。

(刘策)

设计院获一项国家实用新型专利授权

近日,设计院申报的“一种锚拉钢筋混凝土轻型隧道洞门”获国家知识产权局实用新型专利授权。该专利具有洞门尺寸小、洞门边仰坡开挖及防护工程量小、作业时间短等优点。

(隋志宇)

『党员示范岗』在急难险任务中焕发力量

生产建设的重点在哪里，党建的引领作用就发挥在哪里。4月2日，一公局集团重庆万州新田长江大桥北岸主塔全部实现封顶。百米高塔之上，标有“党员示范岗”“党员先锋队”等字样的鲜红旗帜迎空飞扬，取得施工大捷的欢呼声久久回荡在上空，让在场的党员干部既感到庄严的仪式感，也有创建中交集团首批“党员示范岗”活动带来的获得感。

这是坚定的理想信念与火热的使命担当深度融合在一起，形成的创建效应。围绕“阵地怎么整体建、党员怎么带头干、成效怎么突出显”三个维度，万州环线项目各级党组织强组织功能，强示范引领，强发展动能，通过开展有思路见实招、接地气暖人心、贴生产保中心的党建活动，焕发出向心力、凝聚力、创新力，有效推动了重要节点任务的圆满完成。

党组织严密出向心力

新田长江大桥是一公局集团继马长江大桥之后，在三峡库区修建的第二座千米级大桥，也是进一步巩固自身在“大桥俱乐部”实力地位的重点工程。万州公司建设团队以集团公司提出的“六大定位目标”为引领，确立党建统领连队化管理、打造品牌工程的战略发展思路。

新时期如何传承红色基因，发扬优良传统，为重点工程建设助力赋能，这是公司党总支不断思考总结的党建命题。“一班人”坚持“支部建在连上”重大原则，以机关、分部党支部为单元，根据生产中心任务管理界面，将职工、产业工人队伍进行有机划分，按照连、排、班进行机构设置、定岗定编，实现齐装满员、各就各位。通过营造和树立“项目有营区的样子、人员有当兵的样子、生产有打仗的样子”，推动和加强以“三会一课”为主要内容的连队化管理，让党建统领连队化管理制度化经常化，逐步形成层级点面清晰、指挥管理顺畅、压实厘清责任、执行落实有力的管理界面，确保机构健全、人员到位、活动内容逐项落实。

处处走在前列，做出表率；时时冲在一线，当好标杆。“在项目做到‘九带头’，在一线当好‘八大员’”，在万州环线项目，每名党员办公桌上都摆放着这样一个座牌。看在眼里、记在心里、落在实处。万州公司党总支与万州区交通局党委党建结对共建活动“开花结果”，全线党员纷纷对标“带头讲奉献、带头强服务……”“当好品牌工程建设员、当好平安项目安全员……”不断提高政治站位，亮身份亮承诺亮责任，紧盯安全质量、进度成本、绿色环保生产要素，狠抓作风养成，确保工作成效，团结引领职工群众真抓实干，逐步形成工点工厂化、施组流程化、实操标准化、仓储超市化的建设格局。党建结对共建活动方式方法、成果成效，受到中交集团路轨事业部党建考评组的好评。

党建务求实效出凝聚力

党员党组织成为主心骨，党建就有抓手有方向。随着党建统领连队化管理效应不断释放，生产建设各项任务稳步推进之际，又传来一个好消息。2019年12月，万州环线项目总承包部工管中心、三分部主塔施工区，同时进入中交集团首批党员示范岗创建行列。意味着必须要以更严的举措、更实的作风抓党建，管大局，引领生产经营中心任务。

“千米大桥，毫米管控”，是万州环线项目总包部负责人原先在浙江乐清湾大桥建设过程中的施工理念，被复制推广到了万州环线项目。项目党员带头比学赶超，引领创新攻关。以智能锯切套丝打磨生产线、智能弯曲中心为代表的先进装备，在新田桥钢筋直螺纹加工阶段，展示出精益化施工的高效能力。高标准控制间距、丝扣，高度保证套筒与钢筋的“严丝合缝”，将误差率控制在毫米级。

精益求精抓创新，精雕细琢抓细节。得益于专家委员会的智力支持和技术支撑，大桥主塔施工使用全封闭式智能液压爬模系统，标准节段高度从常规的4.5米变成6米，由最初的73个施工节段优化到57个节段，结合“爬升令”实现安全高效施工。

“向党员先锋队授旗、带领全体人员庄严宣誓、给大家发放《疫情防控返岗复工指导手册》。”总包部负责人在隔离期结束的第一时间，就直奔施工一线。“以党建统领连队化管理为引领，重点抓好疫情防控和复工复产两项‘头等大事’，创新落实党支部政治站位、后勤保障等‘十到位’，活动有载体，逐项



抓常态，压实基层党组织党建责任，处处发挥党员模范带头作用！”成为全线党员干部的思想共识和统一行动。

到一线去，到职工、产业工人队伍中间去，广泛开展谈心谈话，拉家常，实地了解并努力解决他们的后顾之忧，也成为项目党员干部的“规定动作”。对工资发放、劳保防护用品配备、加班餐等所忧所盼，积极回应整改，列出“清单式”台账管理，限期整改落实。“只有职工和产业工人队伍思想稳定、健康保证，才能甩开胳膊抓复工、促进产，把握节奏规律，赢得关键节点！”胡风明说。

党建精准施策出创新力

兵马未动，方案先行。组织带领大家展开以提高钢筋保护层合格率、提升混凝土外观质量为代表的专题攻关，是万州公司党总支“一班人”为万州环线项目量身定制的一揽子实施方案中的成功个例。

每一次积极探索与创新突破，总是要历经多次研讨、试验，拉开一场场颠覆性技术风暴。

以往长大桥主塔施工完毕，采取涂装工序，是接下来一道必不可少的环节。充分考虑经济环保和高空安全等综合因素，万州环线项目建设团队决定走出一条实现大桥主塔“自然美”的不同寻常路。

品质工程科技创新与突破的一个重要标志是，“先进适用的新技术、新工艺、新材料、新装备和新标准的探索与完善”。新田长大桥主塔施工正是基于上述先进理念引领，展开了对内实外美的攻关行动。

实现自然美的关键，在于混凝土的自身质量与浇筑过程整体

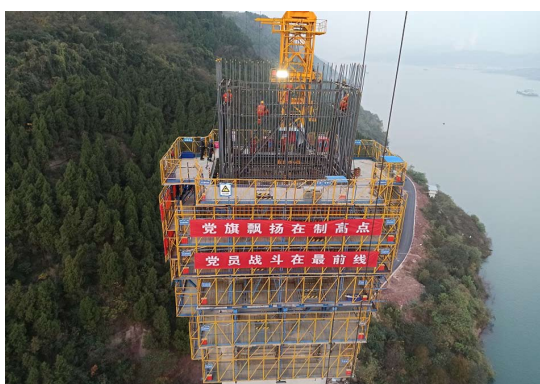
工序的高效衔接。“打出来是什么样子，最终就是什么样子！”胡风明与总工程师李鸿盛吸收借鉴当前混凝土施工先进经验成果，总结形成“类清水混凝土”专项施工方案。

混凝土表面达到如同“清澈水面”般，那就与长江万丈碧波交相辉映了。这对每一个工程师而言，都有着强烈的感召力。

冀望达到如此理想的外观效果，一定要从最基础、最严密、最完备的技术环节做起。项目以“党员示范岗”为平台，集中党员骨干、团结带领职工群众，从严格控制砂石含泥量、大小粒径的级配要素入手，对每一斗料石、每一根钢筋，采取“出厂合格证制”，压实质量责任，实现从原材料源头控制。用钢筋定位尺精准检测钢筋间距，高度保证钢筋保护层厚度在品质工程技术规范范围内，确保抗拉能力和耐久性。引进钢度好的高强复合板，应用在主塔混凝土浇筑“液压爬模系统”中，提高安全防护性能。对模板螺栓孔的细节处理精雕细琢，采用灵活的“拉杆孔”模板拼缝处理，有效实现防错台、防漏浆，避免过去切割形成的黑印和疤痕。即便在脱模剂的选择上，同样力求达到最好的效果。反复比选、排除后，“西卡”脱模剂被广泛应用，也为主塔外观质量提升打通“最后一公里”。

走在前列，干在实处，勇立潮头。一系列长期想解决而未能解决的难题，在胡风明、李鸿盛等一批基层党员技术骨干手中得以解决，变为生动现实，实现重大突破，成为重庆市高速公路桥梁施工学习观摩的示范点，这是党建引领创新、促进生产带来的美好“化学反应”。

（陈洪胜 胡华 杨益波）



3月24日，清水江一夜无眠。经过34小时不分昼夜不间断高强度作业，一百多吨的钢结构挂篮终于安全落船。降落高度达到170米，为剑榕高速清水江大桥合龙扫除了最后的难题。这标志着作为剑榕高速重点控制性工程的清水江特大桥步入了大桥合龙的快车道。

厉兵秣马无假日

从二道沟、塘沟、乃寿、南埃、清水江、街单……这些名词一个个跃过，一条“钢铁长龙”穿山越岭，洞穿苗疆重峦叠嶂，一路穿山越岭、势如破竹。它的“筋骨”是如此强健，在全体参建的匠心淬就锻造下锥形显现。笔直顺平的线条在清江崇山的映衬下线条显得越发刚健有力，金刚之躯穿越隧，节节攀升，向着万重群山不停的延展伸展开来。

桥隧比95.20%，便道修筑长度25公里，为了材料运输项目自建300运输驳船两艘，码头三座，索道桥一座。施工高峰期工人数达到1400人，隧道14个掌子面同时作业，斜拉桥24小时昼夜施工，这真是一个非比寻常的项目，安全风险和技术难度对于项目来说是极大的考验和挑战。

具备这些要素的剑榕四标项目位于苗岭大山中，一侧是静怡的清水江，另一侧是陡峭的峭壁，无地方道路通往施工的任何工点，施工条件异常艰难。项目进场、施工人员根本无法到达施工现场，为了在茂密的原始森林中找到工程结构物的位置，项目管理人员只能乘船来到悬崖边向上爬，饿了就拿出泡面就上矿泉水一找一整天，土蜂和毒蛇也经常骚扰着测量人员。由于树木繁密再加上线路较长，普通的测控仪器根本发挥不了作用，项目多措并举借助航空测量才找到了结构物及便道的位置。

项目便道25公里，从开始到结束整整花了一年时间，整体望去就像是盘绕在山间的“巨龙”。长期的阴雨天气给项目的施工带来了巨大的阻碍，电力损坏、便道塌方对项目的物资运输带来了巨大的安全风险，在雨夜的大山中，常能看到便道上有点点星星光芒在闪烁，那是安全巡查人员在查看便道，为混凝土保驾护航。

清水江大桥为全线控制性工程，两侧主墩位于悬崖壁上，人站在上面也不容易站稳，就是在这样的施工条件下，项目硬是开辟了施工地、柱高度182米、支架高度90米，超高难度的施工条件并让设施工人退缩，有些地方机械去不了就用骡马拉，一个个节点任务都出色的完成，5月上旬大桥即将合龙，红色的斜拉索与青山交相辉映，如同大山中的竖琴，风吹过，仿佛有动人的律在心中回荡。

看似平常最奇崛

剑榕4标副经理刘洋介绍，清水江大桥主塔高，桥面跨度大，两岸山势陡峭，对施工技术和施工安全提出了很大的考验。为了抢抓建设

敢向潮头竞风流 剑榕4标施工建设见闻



进度，年前项目部就组建起了一支青年突击队，进行重点突击施工。其中，40多名建设者还选择留在工地过年，这也为年后项目的正常复工提供了强有力的保障。

为了抓好疫情防控工作，项目部一边增强防护物资储备，一边加强返岗人员管理，对外省返岗工人，全部实行核酸检测，并独立观察14天，才能上岗。目前，该标段陆续有460多名工人到岗，并实行班组作业，保障正常施工建设。

项目施工过程中，全体建设者克服地理条件复杂，施工用电难，便道修建难，材料运输难等问题，自造了两条300吨级驳船，开工至今完成了近60万吨的工程材料及生活物资运输，保证了清水江特大桥和隧道的施工需求。

李言非是剑榕4标安全全部副部长，泥泞满地的雨天，他一脚深一脚浅的赶着检查防疫隔离工作。安全责任大，为了不耽误施工班前安全交底教育，他自带泡面对付着就是一顿午饭。在清水江大桥配电箱旁，在桩基施工现场……他细心的进行各种危险源辨识，在各个隧道口将车速告示牌一一立起，确保隧道交通指示醒目易见。

“三年来，我们背井离乡、逢山开路、遇水架桥，经历了风霜雨雪、苦辣酸甜，夏天顶着炎炎烈日，冬天迎着刺骨寒风，强化现场质量、安全、进度、环保管控。针对复杂的地形地貌、地质条件，我们的团队相继攻克了桥梁、隧道诸多技术难题，特别是在大跨径涉河桥梁现浇施工，软弱地基处理，隧道富水、岩溶、突涌水、软岩大变形处治等方面取得佳绩。”隧道专家李建军介绍道。

李建军指着不远处几个年轻测量技术员说道，这帮孩子着实不容易！出校门不久，带着对家人的牵挂思念不舍，不远千里扎根在清水江大桥为工程建设辛劳效力付出！

在湛蓝如洗天空下，在群山掩映的清水江大桥上，他们就像有着

不知疲倦铁打的筋骨似的，一个个忙碌的工作身影此刻显得是如此的高大伟岸。

“狼性”团队二三事

从进场至今，清水江特大桥、街单隧道、南埃大桥占了项目近一半工程材料的运输牢牢的卡住了项目施工的脖子。为了解决这个矛盾，项目一班人精心策划先后自行制造了一艘浮箱船两艘300吨铁驳船，利用清水江航道为项目分部运送工程材料。“小钢炮”陈静敏带领吕超、孟涛、韩仁超进行着精心安排。

孟涛，大家都叫他“舰长”，长得人高马大，一个人管着两艘运输驳船。据他反映，最头疼事情就是碎石和泥泞的道路路面对车辆损伤极大。施工高峰期每天驳船要满满载30几台车物资运进去。在他看来，四标的最大特点在于材料运输，他们是唯一依赖水路运输物资的标段，由此带来的风险成倍增加。

说起“小钢炮”，大家可谓是有说不完的话。有人戏言他，咋跟天天打了鸡血似的？他总是抹抹额头的汗珠，嘿嘿的笑上几声。工人作业不合规、物资供应不及时等等，被他逮着了一顿暴风骤雨是免不了的。他每天只睡5个小时，一天下来嗓子都是沙哑沙哑的。在他身上总带着一股子冲劲，像是上紧了发条陀螺，做事风风火火，可谓是一团“黑旋风”。

怎样才能让团队才有感召力战斗力号召力呢？这就需要有一个带头人，作为团队的灵魂人物。他要有信念有真诚的使命意识，可以起到鼓舞斗志、可以振奋人心，用自己的人格魅力并影响团队。项目经理何润就是这样一个人，他就是这个狼性团队的“头狼”，带领大家向着目标发起一轮又一轮的冲锋。

“脾气急、做事干脆”是大家一致的看法，甚至被戏言“躁哥”。他经常对执行不力当众不留情面的批

评教育并不少见，但事后大家没有记恨于他，因为大家都知道，他是一个责任心特别强的人。

成如容易却艰难

清水江特大桥作为一座斜拉桥，技术难度非常大，需要精确管控的工艺有很多，一点疏漏便可能铸成大错。每一道关键工序检查无误后，方可进行下一步施工。复合式前支点挂篮是一公局集团首次使用，如何保证该挂篮安全可靠的使用，工区主任龚山详细查看图纸了解构造，挂篮操作每一道工序的衔接都能做到心中有数。

大桥技术员刘普阳对一次爆破记忆尤深，那是2018年6月，清水江特大桥4号主塔主桥区施工需要爆破扩宽便道、填筑施工场地。爆破后有一块三十来米高的大石头未爆破掉，在上面摇摇欲坠。当即便封锁场地，禁止车辆及人员过往，找来安全绳，根据孤石的位置，现场制定了合理的爆破方式，经过1天的紧张作业，最终孤石顺利爆破下来，确保主桥施工进度不受影响，也保证了运输主桥材料时车辆的安全。

技术员蔡伟敏回忆说，清水江特大桥横跨清水江，大桥主塔立于陡坡上，施工难度大。在清水江大桥3号主塔0号块施工时，为抢占工期，在12月份寒冬夜晚里，在60米的高空中，技术人员在天寒地冻、日晒雨淋坚守岗位。梁部浇筑时，技术人员爬上将近60米的高空，现场旁站，不分昼夜，以保证工程质量。

2018年末，一场几十年一遇的大暴雪突袭了剑河，项目工地遭遇到道路堵塞、料仓顶棚坍塌、住房屋顶变形等问题。全体技术员及协作队伍工人在便道撒盐、清理积雪、修料仓，最终施工道路顺利恢复通畅、料仓修复也得以完成、住房屋顶的积雪也成功清除工程进度也得以步入正轨。

“志若不移山可改，何愁青史不书功。”随着项目建设接近尾声，在清水江特大桥施工过程中，不知不觉已经取得了很多骄人的成绩：20天完成16根50米长、直径2.8米的桩基钢筋笼制安和混凝土浇筑，23天完成承台施工，塔柱施工速度平均每天达到1.5米，22天完成清水江特大桥4号主塔0号块施工等等看似不可能完成的任务。可谓是：“平步跨高山，谈笑越江海。”

“2020年剑榕高速建成通车！”的豪迈誓言宣示，在莽莽苍苍的苗岭深处，在钟灵毓秀的苗疆腹地，在风物旖旎的苗乡侗寨回荡着。“勋功屡建美名远，誓言一诺重泰山。”如今，巨大的“中交一公局”五个蓝色大字铭刻在清水江大桥承台上，红色的斜拉索映衬着青山绿水显得分外壮观。如长虹跨海，似蛟龙飞跃，又如竖琴卧波。清水江过往行经的苗民都能醒目的看到，这五个大字彪炳在秀美的苗疆大地，见证着他的建设者们谱写的不朽的传奇史诗。

(张骏)

