

## 中马友谊大桥通车

### 中国助力马尔代夫实现“桥梁梦”



谢笔浩 摄

当地时间8月30日20:30,由中交二航局总承包施工的援马尔代夫中马友谊大桥开通仪式隆重举行。马尔代夫总统亚明和中国政府代表、国家国际发展合作署署长王晓涛,共同为大桥开通揭牌。中马双方政府代表、大桥参建各方、马尔代夫普通民众代表等近两千人出席了大桥开通仪式。

五彩绚烂的烟花,富有科技感的灯光表演,将印度洋的上空装点得璀璨夺目。现场张灯结彩,中马两国国旗迎风飘扬,整个首都马累洋溢着一种强烈的喜庆气氛。海滩边、挡浪堤旁、观景平台、楼顶上……数万名民众簇拥着,热情欢呼着,争相观看大桥开通这一盛典。

作为世界旅游胜地的马尔代夫,星星点点的岛屿散落在印度洋上,岛屿间的交通完全依靠船舶和水上飞机,出行往来极为不便,拥有一座跨海大桥是马尔代夫人民多年以来的梦想。尤其是位于大马累核心经济圈的首都马累、交通枢纽机场岛和新城胡鲁马累岛,急需实现陆路连接,缓解马累城市拥挤现状,改善民生,促进经济发展。

2014年9月,中国国家主席习近平访马期间,和马尔代夫总统亚明共同商定,由中国援建一座连接首都马累和机场岛之间的跨海大桥——中马友谊大桥。

该项目是21世纪海上丝绸之路的重

大标志性项目,也是“一带一路”倡议率先成功实施的大型基础设施项目。该项目由商务部国际经济合作事务局组织实施,项目管理单位为中交公路规划设计院有限公司,施工总承包单位为中交第二航务工程局有限公司。

大桥跨越噶杜海峡,总长2公里,主桥全长760米,为六跨叠合混合梁V型刚构桥。大桥设计使用寿命100年。

大桥建设过程充满艰辛,面临远洋深海珊瑚礁地质、深水长周期波和高温盐腐等三大技术难题和工期紧张、场地狭小、物资匮乏、航空限高和环保要求高等多项实施困难。参建各方坚持“政治引领,技术先行,周密组织,顽强拼搏”的原则,发扬新时代援外人甘于奉献和勇于担当的精神,克服了马尔代夫当地政局动荡和现场各种不利因素,在33个月的超短工期内,解决了一系列关键技术难题,开创了远洋深海无遮掩环境及珊瑚礁地质条件下特大型桥梁建设的先河,为类似工程建设提供了示范并积累了经验,在商务部国际经济合作事务局组织的历次验收中,项目验收结果均被评定为“优良”。

大桥建设全面采用中国标准、中国规范、中国技术和中国管理。大桥主桥的拱形结构,体现出中国传统桥梁的经典元素,三个V型墩形如振翅翱翔的海鸥,与当地海洋环境融为一体,而桥头的景观工

程则融入穹顶、拱门等具有浓郁伊斯兰风格的建筑元素。

百年梦想,今朝实现。这是马尔代夫亘古未有之新气象。

从2015年12月30日开工,通过援建者们33个月的努力,大桥如期建成,结束了这个国家没有跨海大桥的历史。

在大桥开通仪式上,亚明感谢习近平主席和中国政府向马方提供帮助,实现了马尔代夫人民拥有跨海大桥的百年夙愿。中马友谊大桥是中马友好的里程碑,马尔代夫人民将铭记习近平主席和中国人民的友好情谊。马方愿同中方共建“一带一路”,共享发展繁荣。

亚明在致辞最后用不太熟练的中文动情地说:“感谢习近平主席!”引来现场热烈的掌声。

王晓涛代表中国政府热烈祝贺中马友谊大桥开通。他表示,中马友谊大桥是中马共建“一带一路”的标志性项目,也是中马友好的新象征、中马关系的新起点。中马合作将继续面向马尔代夫全体人民,更多惠及马尔代夫普通百姓。

如今,以中马友谊大桥为代表的中马共建“一带一路”建设取得阶段性成果。中马共建“一带一路”遵循共商共建共享原则,成果惠及中马两国人民,符合两国人民的共同利益,为中马关系的发展注入了新的活力。(杜才良)

8月10日,福建省委书记于伟国,省委副书记、福州市委书记王宁一行深入福州市道庆洲A1标建设工地,亲切看望慰问高温作业一线的重点项目建设者。

于伟国代表福建省委、省政府向坚守在高温一线的劳动者表示问候。他强调,要深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要指示精神,切实做好防暑降温各项工作,强化安全生产责任制,确保安全度夏。

在施工现场,于伟国详细了解了项目建设进展,与施工人员一一握手,并亲切的问候道:“福州最近连日高温,大家一定要做好防暑降温、注意身体!”他指出,大家要多保重身体,采取有效措施防暑降温,注意自我防护、劳逸结合,有健康的身体才能更好地工作。他要求项目部要多关心关爱一线劳动者,严格落实防暑降温有关规定,尽可能避开高温天气的酷热时段,科学合理安排工作,确保高温天气施工安全和工程质量。

于伟国要求,各级各部门要始终坚持以人民为中心的发展思想,强化工作领导,确保劳动者的生命健康和社会生产生活安定有序。要严格落实防暑保护措施,建立、健全防暑降温工作制度。要按照部门职责分工加强监管,明确职责,行程保障合力。要切实做好宣传引导工作,提高防暑降温宣传教育工作针对性,增强劳动者自我劳动保护能力。

福州市交建集团、福建路信交通建设监理、中铁大桥设计院、中交二航局、中建六局等建设单位负责人陪同。(戴宁宁)

### 福建省委书记于伟国慰问道庆洲A1标项目建设者

## 梅州市政协主席陈建青到公司大潮高速项目调研

8月14日,梅州市政协主席陈建青一行到公司大潮高速项目调研。

在大潮高速控制性工程-韩江大桥施工现场,陈建青一行听取了项目负责人关于项目整体概况及施工进展的汇报,并就项目征地拆迁工作总体情况、施工推进过程中遇到的困难与问题与项目建设者进行了深入交流。

陈建青对大潮高速公路项目工程建设取得的进展给予了充分肯定,向项目全体建设者表示感谢和慰问。陈建青强调,大潮高速公路的建设对促进沿线地区旅游资源开发和社会经济发展意义重大,当地各级政府部门要做好服务,及时解决项目建设中的困难和问题,落实责任措施,优化施工环境,保障项目顺利实施;施工单位要强化管理,在确保施工安全和工程质量的前提下,积极打造品质工程、平安工地、绿色公路。(杨青龙)

## 公司主持完成的两项科技成果获奖

近日,从中国公路建设行业协会获悉,由公司主持完成的两项科技成果在2018年首批公路工程科技创新成果评审中获奖。

其中,《斜向异形钢塔竖向转体施工技术研究》被鉴定为国际先进水平,荣获一等奖。此项研究为在平原地区或施工场地狭窄地区进行异形主塔或拱桥施工提供了一种新思路。特别是临时设施设计及安装、异性钢塔施工中转体设备的应用、施工精度和成拱线型的控制将为以后类似桥梁工程施工提供宝贵的经验,具有极高的参考价值 and 可观的经济效益。

《浅埋偏压隧道下穿既有高耸结构低扰动控制爆破施工技术研究》荣获三等奖。此项研究以控制爆破工艺为核心,首次提出了浅埋偏压隧道下穿既有高耸结构低扰动控制爆破技术,形成了隧道下穿高耸结构施工方法和控制指标体系,控制精度高,可靠性高,施工效率高,关键技术达到国内先进水平。其减振爆破技术将爆破振速值控制在规范要求以内,减少了对隧道上方高压电塔的扰动;监控系统使高压电塔在隧道施工过程中处于可控状态。(枚龙)

## 公司召开专题会议传达学习由瑞凯讲话精神

8月10日,公司召开专题会议传达学习二航局党委书记、董事长、总经理由瑞凯在二公司干部推荐考察会议上的重要讲话精神。公司领导班子、总部各部室负责人及基层单位党政负责人参加会议,会议由公司党委书记、董事长向剑主持。

会上,向剑对由瑞凯在二公司干部推荐考察会议上的重要讲话精神进行了传达,重点分析了讲话指出的公司目前存在的八点不足,并着重强调了讲话中对公司改革发展提出的八点要求。

向剑指出,由瑞凯董事长的重要讲

话肯定了公司一年来所取得的成绩,客观、准确的提出了公司存在的不足,同时从八个方面对公司改革发展提出了明确要求。向剑强调,公司两级领导班子及全体员工要进一步加强学习、认真领会、深入思考,牢牢把握讲话实质和内涵,将讲话要求落到实处,保持高度的危机意识,不断夯实公司各项管理基础,践行“五商中交”战略和二航局新的发展战略,坚定不移贯彻执行上级决策部署,推动公司高质量发展。

据悉,7月22日,在二航局党委到

公司进行干部推荐考察期间,二航局党委书记、董事长、总经理由瑞凯从公司发展取得的成绩、存在的不足及改革发展方向出发作重要讲话。讲话既体现了二航局党委对公司各项工作的高度重视,同时也对公司改革发展提出了更高的要求。会后,公司各单位纷纷表示会将讲话精神融入公司各项工作,坚持问题导向,发挥优势、认识不足、补齐短板,以更加优异的成绩为公司的发展,为二航局率先建成世界一流企业做出新的贡献。(叶常清)



# 公司举办年度安全业务培训

8月14日至16日，为期三天的公司年度安全业务培训在总部9楼会议室举行。此次培训得到二航局安全管理部及公司领导的高度重视。二航局安全管理部总经理吕树胜应邀为参培学员授课，公司党委书记、董事长向剑，副总经理、安全总监周道银出席培训开班仪式。

向剑在开班致辞中要求公司全体安全管理人员要提高政治站位，深入开展重点领域安全专项治理，认真汲取有关安全事故案例经验教训，坚决遏制安全事故发生。向剑

同事要求参培学员们珍惜学习机会，通过培训提高认识、提升素质、增强能力，为公司安全生产保驾护航。

据悉，本次培训是公司连续四年以安全技术培训为主要内容开展的安全业务培训。针对目前公司安全管理工作存在的问题，公司安全监管部深入分析、合理设置培训课程，以“提高安全技术、增强执行力”为主要目的，通过课堂讲解和现场实物操作相结合，帮助参培人员熟悉相关流程，进一步提升自身

业务技能水平。本次培训邀请了公司在深基坑、高边坡、隧道、架桥机、特种设备、临时用电管理方面的专家授课，培训期间还安排到龙头港项目结合实物演示，进行特种设备和临时用电现场培训。

此次培训内容丰富，获得了来自43家基层单位的63位学员的普遍点赞。在培训总结会上，大家纷纷表示将持续做好本职工作，为圆满完成公司全年各项工作目标而竭尽全力、奋勇争先。

(徐琳)

# 四川片区各项目深入开展安全生产责任制学习宣贯活动

为切实理清全员安全生产职责，全面落实安全生产责任，近日，公司四川片区各项目掀起了学习宣贯二航局最新修订的《中交二航局部门（岗位）安全生产责任制》活动。

本次学习活动由片区各项目安全部牵头，组织全员集中学习，会上由项目安全总监或安全部负责人为大家宣读文件，并对各部门、各岗位员工按照“一岗双责”的要求明确各自的安全职责，使全员牢记“安全第一，预防为主，综合治理”方针，进一步树立“安全生产，人人有责”的意识。

各项目还通过将最新安全生产责任制度牌制作上墙、拉横幅、标识标语等方式加强对安全生产的宣传，提高项目管理人员及作业工人的安全意识，在项目部和施工现场形成“人人讲安全，时时讲安全，事事讲安全”的好气氛。

片区各项目及全体员工将一如既往地贯彻执行国家安全生产法律、法规及上级单位的规章制度、要求，认真开展和参加安全教育培训，积极掌握安全生产知识，认真履行安全生产职责，确保片区各项施工安全生产工作安全有序开展。(张会婷 孙川雯)



## 马尾大桥主桥合龙

8月29日，由公司承建的福建马尾大桥跨江段左幅90米钢箱梁吊装完成。至此，马尾大桥主桥顺利合龙，向全线贯通迈出了关键一步。

马尾大桥跨江段上部结构为多孔变截面连续梁，全长1684米，分为主桥和副桥，其中主桥跨径240米，为同类型桥梁的国内第一跨。为减轻桥梁自重，主桥跨中采用了90米钢箱梁。钢箱梁整体运输，一次性完成吊装。

90米钢箱梁单体重量1184吨，为福建省桥梁项目最大单次吊重。由于箱梁尺寸过大且运输沿途海岸线较长，必须选用5000吨级海轮，但却大大超出桥址区域通航标准。项目部对沿途桥梁实际通航能力进行调研，对船舶在作业区域的不同工况进行模拟，并对罗星塔锚

地至桥址区域之间的航道进行扫测，确保运输船能顺利完成作业。经过25天的努力，钢箱梁进场作业方案通过了福州海事局组织的专家论证会，为后续作业打下了坚实基础。

为控制成本、保证工期，本项目钢箱梁吊装设备由挂篮改造而成。在挂篮方案编制时，就前瞻性地对承重桁架采用了非对称设计，主跨侧由于须承接钢箱梁抬吊的任务，其承重桁架比边跨侧重1倍，强度更大。作业时，仅拆除挂篮的模板系统并安装千斤顶提升系统后，即可投入使用，工期大大缩短至7天。

在钢箱梁吊装作业中，项目部将对环口的持续观测时间提前，并在空中完成配切，无持续观测过程。配切线的确定，采用了全新的量测方法，排除了测量仪器精度和人为

操作误差的影响，大大提高了工效和准确性，钢箱梁从提升到与环口精准对接，仅用时10小时。

在钢箱梁施工中，项目团队从技术方案筹备、施工细节完善、安全技术交底等方面狠下功夫，召开专家会5次，在吊装过程中，更是以如履薄冰、严谨细致的态度监控每个环节，对吊装工序安排精确至分钟，最终在台风期、雷暴天气等众多不利因素影响下顺利完成了合龙。

据悉，马尾大桥施工内容主要包括跨江段桥梁工程、北接线工程和南接线工程。目前跨江段已顺利合龙，后续将进行桥面附属结构施工，北接线主要剩余部分跨福马铁路施工、桥面附属施工及路基施工，南接线仍然处于全面施工状态，全桥已完成总工程量82.83%。

(杨文静 张晓光)

# 洪鹤大桥项目完成全部桩基施工任务

8月21日，随着最后一方混凝土进入料斗，公司洪鹤大桥项目完成最后一根桩基浇筑施工。至此，大桥共计262根桩基施工全部完成。

据悉，公司洪鹤大桥项目桩基工程包含2.8米桩基24根，2.2米桩基78根，1.8米桩基160根，主要采用回旋钻反循环钻孔施工工艺。自2017年3月15日首根桩基开钻以来，面对台风侵袭、施工地质复杂等困难，项目部多次组织召开施工方案讨论会，分析影响现场

施工的各类因素，制定处置方案，并对作业人员进行细致的安全技术交底，同时结合生产实际落实好各项安全管理措施，确保了桩基施工安全、优质推进。

最后一根桩基的顺利浇筑完成，为项目桩基施工画上了一个圆满的句号。后续，项目全体人员将继续发扬二航人不怕艰苦、敢于奋斗的精神，始终绷紧安全、质量这根弦，努力做好后续承台、墩身、架梁等各项建设任务，确保工程建设的稳步推进。(张春阳)

# 虎门二桥3000榀节段箱梁顺利安装完成



8月7日，公司虎门二桥S3标项目部完成第3000榀节段箱梁安装施工。这一重要节点的完成，标志着虎门二桥全线节段箱梁安装工作已进入最后冲刺阶段。

据悉，虎门二桥全线节段箱梁共计3533榀，采用短线匹配法节段预制拼装技术施工。节段箱梁包含39米至62.5米八种跨径，涉及50多种梁型，梁高、梁长及底宽多变，是目前国内采用短线匹配法工艺施工的最大箱梁结构。在箱梁安装过程中，项目部克服梁型变化

多、安装位置分散等难点，利用5台架桥机同时施工，形成了标准化、规范化的流水线作业，并完成了国内首次“1300吨架桥机纵移现浇梁、节段拼装架桥机过现浇箱梁”的施工，以良好的安装进度及质量控制得到了业主、监理、设计等单位的高度认可。

目前，后续箱梁安装施工正稳步推进，按目前施工进度，虎门二桥全线3533榀箱梁预计于今年底全部安装完成。

(张政)

# 孟加拉N8公路项目首榀T梁成功架设

8月8日，公司孟加拉N8公路项目首榀T梁成功架设，标志着该项目桥梁上部结构施工拉开序幕。

本次架设的首榀T梁位于Kuchiamora铁路跨线桥段，全长916米，共计30跨7联，需架设T梁480榀。该桥桥体采用先简支后连续结构，由左右双幅桥组

成。左、右幅每跨各布置8榀T梁，边梁宽2.315米、中梁宽2.229米，梁肋高度为2米，单幅边梁预制最大方量为34.81方，重量约91吨。为了确保首榀T梁安全架设，项目部精心策划，提前从方案研究、人员组织、物资配备、设备安装、环节把控等多方面着手，不断优化施工方案，完善施

工组织，并对全体管理及现场作业人员进行了理论和架设技术指导、安全交底，制定了详细的安全措施，强化架梁现场的安全责任，最终顺利完成T梁架设。

本次T梁的成功架设，标志着项目桥梁上部结构施工取得了关键性进展，为项目顺利推进打下了坚实的基础。(李晓龙)

8月10日凌晨6点，随着余杭高架D48-1号桩基最后一方混凝土的灌注完毕，中交二航局余杭高架项目全线首根桩基浇筑成功，标志着余杭高架在推进工程建设进程中取得实质性的突破。

此次灌注的D48-1桩，设计桩

# 余杭高架项目全线首根桩基浇筑成功

长59米、桩径1.5米，累计浇筑混凝土127方，是全线4322根桩基中浇筑成功的第一根桩基。经过数月的工作准备，全体员工在相关领导和部门的带领下，克服了市区施工组织困难、前期物资组织难度大等诸多不利因素，多次组织施工方案，细化分工、

落实责任，对桩基施工的相关人员进行详细的技术交底和安全交底，为施工的顺利进行提供了有力支持。

据悉，余杭区崇贤至老余杭连接线(高架)工程PPP项目位于杭州市余杭区，经过崇贤、塘栖、仁和、良渚、瓶窑、仓前、未来科技城、余杭街道，

属于杭州市正在发展建设的区域，人口密集，经济繁荣的区域。路线全长约34公里，采用“高架桥+地面道路”的形式，高架桥宽度为26.5米，地面道路宽度42米，拟采用设计速度为80公里/小时的上下双向六车道一级公路标准建设。(潘卫)

# 深中通道伶仃洋大桥东索塔首根钻孔灌注桩开钻

8月10日上午7时18分，由公司承建的深中通道伶仃洋大桥东索塔首根桩基开钻，标志着深中通道S04标项目正式进入主体结构施工阶段。

伶仃洋大桥东索塔采用混凝土门式塔，全高270米，包括两根塔柱和三道横梁。索塔采用群桩基础，直径为3.0米，共56根，本次开钻的为东索塔N1号桩基。

伶仃洋大桥东索塔钻孔灌注桩为全水上施工，施工地处珠三角台风多发区域，施工组织困难、防台安全要求高。桩基自平台起

最大钻孔深度为102米，桩底嵌入中风化花岗岩，桩径大、钻进长度深、桩底岩层强度高，对成孔设备性能要求高，大大的增加了施工难度。面对困难，建设团队迎难而上，为确保首根桩基顺利开钻，项目部充分展示团队凝聚力，与时间赛跑，抢抓有利天气，精细部署、倒排工期，同时多次组织召开安全、技术、质量交底以及物资设备协调等专题会议，并开展安全技术培训，制定了详细的首根桩基施工方案，确保各项工序的有效衔接。

据悉，深中通道作为继港珠澳大桥后又一集“隧、岛、桥、水下互通”四位一体的系统集群工程，为世界级跨江通道，建成后将成为广东自由贸易试验区(广州南沙、深圳前海和珠海横琴)、粤港澳大湾区之间的交通纽带，对完善国家高速公路网络和珠三角地区综合交通运输体系，实现珠三角东西两岸产业互联以及各类要素的高效配置，促进珠三角一体化工程、加快推动粤港澳大湾区城市群融合发展具有重要的战略意义。(唐佳乐)



# 重庆市总工会慰问演出走进北口大桥项目

8月27日晚，重庆市总工会送文艺下基层“致敬·自豪的建设者”主题慰问演出活动在公司温州瓯江北口大桥项目施工现场举行。

本次活动由重庆市总工会、温州市总工会联合主办，重庆市交通建设工会、重庆市劳动人民文化宫、温州交投集团工会承办。重庆市总工会网络宣传中心主任魏寿阳，温州市总工会副主席应剑锋，二航局工会办公室主任郑秉顺等出席活动。

当晚6点整，慰问演出在歌舞《盛世欢歌》中拉开序幕。舞蹈《向往》映照出二航人心之所向，梦之所往，向梦想起航不畏艰难险阻的意志品质；原创小品《愿望》，以一种轻松愉快的表演形式向观众展现了一个一线建设者的家庭故事，贴近生活、联系实际，赢得了现场观众的连声叫好；温州市总工会带来的瓯剧表演《高机与吴三春选段花配花》，讲述了织绸师傅高机与绸布庄的大小姐吴三春的爱情故事，为来自他乡的建设者们展现了瓯越大地的传统文化，使建设者们耳目一新；歌舞《我爱你重庆》为建设者们带来了浓浓的家乡风味，也为温州的各位领导嘉宾们展



现了重庆的地域风采……

“太精彩了！以往这种大型文艺演出只有在电视上才能看到，现在居然在项目现场就能看到，很是幸运和激动！”观看演出的大桥建设者们兴奋地说道。

重庆市总工会网络宣传中心主任魏寿阳在活动中指出，开展“致敬·自豪的建设者”慰问演出活动，是落实中央和重庆市委关于加强职工文化建设的重要举措，是群团工作改革的重大成果、是重庆市总工会沟通职工的连心桥、服务职工的大舞台。今后工会还将继续开

展一系列活动，让为祖国建设而远离家乡的劳动者们体会到工会的关怀。

二航局工会办公室主任郑秉顺代表二航建设者表示，中交二航局一定不辜负重庆市、温州市地方政府长期以来对北口大桥建设的支持和帮助，全体建设者有信心、有能力将北口大桥建设成为交通运输部绿色公路示范工程、浙江省品质工程示范工程，优质、高效、安全、快速的建设瓯江北口大桥，向温州人民交出一份满意答卷。

(李魏强)

8月1日，中交二航局工会副主席甘新平一行，在公司党委副书记、工会主席白杨陪同下，到公司文麻高速公路TJ-3标项目部看望慰问一线员工。

在项目施工现场，甘新平去

部后续要组织落实好夏送清凉工作，把“清凉”送到一线员工手中，并要着力提高一线员工的自我保护意识，做到安全与生产两不误。会末，二航局工会女职委主任王燕对全体员工开展了思想

## 二航局工会慰问文麻高速建设者

到各个工点看望广大建设者，并为他们送上清凉饮料等慰问品，让大家在炎炎夏日感受到工会的关怀。在项目部会议室，甘新平代表二航局工会为项目部送去了慰问金，并以座谈交流的形式倾听了员工述求。甘新平要求项目

调研活动。此次活动的开展，充分体现了二航局工会对一线员工的关心关怀，不仅让员工真切感受到了工会组织的温暖，同时也对激励员工以更加饱满的热情投身工程建设起到积极作用。(王靓)

## 清华大学国企党建调研组到马尾大桥项目开展调研

8月13日下午，清华大学国企党建调研组一行到马尾大桥项目调研党建工作。

调研会上，调研组一行观看了马尾大桥工程建设宣传片，听取了马尾大桥项目党建工作情况汇报及项目生产技术、劳动者风貌、党建促进生产等工作的介绍。调研组对项目建设运营过程中的规范化管控，高标准、高质量、高效率推进工作给予了充分肯定。随后，项目负责人曾广彬分析了工程项目坚持党的建设的重要性和必要性，提出基层党组织要认真学习、贯彻好习总书记在全国国有企业党的建设工作会议上的重要讲话精神，要领会精神实质、把握深刻内涵，坚定不移抓好国有企业党的建设各项工作，树立解决问题的意识。

针对调研组提出的“党建中存在的党员身份自信来源、政治

技术如何协调、如何发挥党员干部实际作用、如何在工程中体现党组织的领导核心作用”等问题，项目相关负责人结合实际一一分析回应，得到调研组的高度认可。随后双方就更深入完善国企党建工作、促进党的领导与工程建设制度的有机融合等议题开展了座谈交流。

经过调研交流，调研组对马尾大桥项目党建工作提出表扬，认为项目工作队力量配备较强，抓党建有思路、有创新、有举措，在划分党员责任区及农名工党员管理等方面积累了许多好的经验，为国有企业党建工作提供了有益借鉴。调研组要求项目党支部要不断推进党建工作方式方法创新，突出亮点，形成经验，在一定范围内形成规范，真正打造国企党建特色，创建基层党建品牌。(杨文静 王晓文)

## 重庆市质检总站党支部到曾家岩大桥现场开展主题党日活动

8月3日下午，由重庆市质检总站党支部牵头，重庆曾家岩大桥建设管理有限公司党支部、公司曾家岩大桥项目党支部联合在曾家岩大桥渝中侧开展主题党日活动。

在活动现场，党员同志首先听取了项目负责人关于大桥项目概况、施工进度、工程重难点等方面的情况的介绍。随后，各支部党建

负责人分别从组织建设、廉政建设、队伍建设、群团建设四个方面汇报了党建工作情况及成果。

重庆市质检总站党支部书记、站长邹云华在详细了解了项目情况和党建情况后表示：曾家岩大桥项目是重庆市重要的民生工程，社会各界对它都有很高期望，此次联合主题党日活动是为了进一步加强地企融合，高效推动项目下一步的质量建

设工作。希望参建各方、各党员同志抗责在肩，积极构筑党支部战斗堡垒阵地，发挥党员先锋模范作用，为实现重庆“内畅外联”的目标不懈努力。(颜望)

## 新华社等12家媒体联合考察公司斯里兰卡南延线项目

8月16日，新华社斯里兰卡分社以及包括斯里兰卡当地媒体在内的12家中外媒体记者到公司斯里兰卡南延线项目考察。

在施工现场，来访记者一行先后参观了项目施工难度最高、跨度最大的四号桥桥面施工、路面结构层及沥青摊铺施工等。来访记者对项目现场的规范化施工给予高度赞赏，

并表示，以前得知中国港湾项目的管理和技术水平都比较先进，通过此次零距离接触后，对中国港湾的项目实施能力及管理水平有了直观了解。

随后，来访记者一行来到项目办公区，向工作在斯里兰卡南延线项目施工一线的全体参建人员表示了慰问，并听取了有关项目简介、工程进度、项目带动的当地经济效

益以及社会责任等多个方面工作情况的汇报。

据悉，本次考察南部高速公路延长线项目是该媒体团访问中斯合作项目的其中一站，项目在安全管理、施工进展、对外形象、社会责任履行以及项目在当地的社会经济影响方面给媒体团留下了深刻印象。(张建军 舒青松)

## 九绵高速项目部慰问平武县武警中队

炎炎夏日送清凉，军民鱼水一家亲。8月1日上午，公司九绵高速项目建设者带着清凉饮料、水果等慰问品前往平武县武警中队驻地，看望慰问武警官兵，共叙军民团结鱼水情。

平武地区是藏族、羌族等少数民族聚集地区，驻地民族成分复杂、经济发展滞后，且该地区地质灾害较多。武警官兵在肩负驻地民族团结维稳工作的同时还承担着保护人民生命财产安全的使命，责任重大、任务艰巨。

慰问过程中，项目负责人对武警指战员们维护地区和平稳定、保护人民生命财产安全所作的默默付

出，以及对九绵高速项目顺利推进的支持与帮助表示感谢。热情的武警战士还邀请项目部人员参观了他们的宿舍、器材室和荣誉室，使大家更直观地了解武警官兵的日常工作生活，同时对武警官兵整齐划一、严于律己的精神风貌所震撼。双方都希望能在今后的工作中进一步加强沟通交流、巩固和发展警企团结。

当天上午，建设者们还与武警战士一道，在项目部举行了隆重的联合升旗仪式，共同庆祝“八一”建军节，教育项目部广大员工牢记军民鱼水情、不忘和平守护神。(谭凯 温诗瑶)

## 依若高速各标段共度古尔邦节

快的音乐，舞步也逐渐热烈，两族员工亲密无间，雄伟的阿尔金山笼罩在节日的气氛里。

表演之后，在场的所有人迎来了丰盛的一餐，维吾尔族厨师带来了手抓饭和烤羊排等民族特色美食，金黄的烤肉和香甜的哈密瓜挑动着在场人员的味蕾，为节日添上了光彩的一笔。

YRTJ-04标段党支部书记李学超表示，自维吾尔族同胞进场以来，两族同胞互帮互助，共同进步，在古尔邦节来临之际，依若高速四个标段携手举办联谊活动，势必将这种优良传统保持下去，为民族团结的伟大事业添砖加瓦，为新疆经济文化快速腾飞砥砺前行。(徐立)



## 涪陵龙头港项目开学季帮扶贫困儿童

8月30日，公司涪陵龙头港项目员工在党支部书记梅平带领下，前往项目驻地龙桥镇北拱社区贫困户简佩岑小朋友家看望慰问。

走进简佩岑家，今年刚收的新米和晒过的玉米被简爷爷和奶奶用篾席整齐地屯在客厅和卧室。提到今年粮食收成，六十岁的简爷爷脸上洋溢着微笑。梅平一行详细询问了一家人的生活近况，得知自上次项目部慰问后，简佩岑一家受到了社区的重点关注，简佩岑姐弟二人得到了每人每月两百元的低保补助。开学在即，

梅平代表项目部为即将踏入校园的简佩岑姐弟二人送上了衣服、文具等用品和助学金，并提议简爷爷将自家种植的蔬菜和养殖的鸡销售给项目部食堂，在提高收入的同时节约时间用以照顾两个小朋友。项目部的暖心帮助让简佩岑一家人感动不已。

本次慰问，既体现了企业的社会责任感，同时也对员工教育起到了积极作用。项目部表示将继续对简佩岑一家开展帮扶慰问活动，将做好事落到实处，助力国家精准扶贫。(彭小茜)



碧海蓝天无边际,水清沙白多精细。马尔代夫,这个由1200余个珊瑚岛屿组成的国家,从空中鸟瞰,像一颗颗珍珠撒在印度洋上。2018年8月30日,中马友谊大桥正式建成通车。马尔代夫首座跨海大桥与世人见面,这串散落在印度洋上的“珍珠”串上了新“珠链”。

这是马尔代夫延续一个世纪的梦想,这是中国建设者用心创造的建筑杰作。然而,远洋深海珊瑚礁地质的复杂环境、高温高盐高湿高辐射等恶劣条件,让大桥建设的每一步都充满艰辛。在这974天里,他们到底克服了多少前所未有的挑战?

### 开辟海上施工生命线

海峡之上,疯狂翻涌的海浪如野马奔腾。施工海域浪高超过3米,波高对应周期达14秒,海水流速超过1.5米每秒。建设者们刚开始搭建引桥栈桥就遇到难以想象的困难。

2016年3月,引桥栈桥钢管桩刚施沉就碰到底口严重变形的情况,钢管桩遇到了珊瑚礁地质坚硬层,难以入岩。在底口加上桩靴、加工成“子弹头”结构等尝试均告失败。在国内再普通不过的工序,在这里竟成了大难题,项目团队只能通过一次次失败总结经验,不断更新分析数据从而调整结构,终于使引桥钢管桩在珊瑚礁上得以施沉。

然而,从岸边向海中延伸100余米的浪溅区,每隔十几秒就有一阵涌浪拍来,工人身上全被打湿,钢管桩平联焊接断断续续,栈桥搭建难以推进。所有人陷入沉思:“不打通栈桥,在海上就没有立足之地。哪怕是利用好每股海浪的几秒间歇,也要啃出一条路来。”

于是,几十个工人两班倒,每班又分三个梯队,一个梯队一小时一循环。焊接时栈桥上有一人负责瞭望,涌浪一来马上呼喊一声,所有人立即起身并将焊钳高高举起,浪一过大家又弯腰继续点焊,如此往复地与巨浪抗争。就这样,大家不顾被海水一遍遍冲刷,在两个多月里将100余米浪溅区栈桥“啃”了出来。2016年6月底,马累侧引桥400米栈桥全部搭建完成,在海上开辟出一条施工生命线。

### “窗口期”斗沉桩

除了打通引桥栈桥,主桥钢管桩和桩基钢管筒施沉是施工过程的重中之重。然而,大型浮吊受涌浪影响起伏高差近3米,吊钩摇摆二



## 为印度洋珍珠串上“珠链”

□ 文/杜才良 图/王明亮

三十米,给钢护筒吊平,翻桩吊耳解除、移入导向架拉口带来很大困难。

摸清海洋水文气象规律,研究适合船舶作业的运动姿态,开展波高和波浪周期的科学预报……建设者们主动出击,不再靠天吃饭,昼夜钻研,运用科技手段在印度洋深海涌流中探寻到了可吊装作业的宝贵时间段——“窗口期”。

主桥22号墩一根钢护筒施工时,曾因涌浪强烈多次未能起吊。技术组人员毫不气馁,待当晚“窗口期”重现时再次施沉,不料暴雨袭来,现场人员全身淋透,依然坚守岗位,哪怕一天内只有半小时,大家还是紧抓不放;受涌浪影响,起吊200余吨的大直径钢护筒时,定制的18米108规格的钢丝绳时常被磨损,技术组深知“窗口期”不等人,额外空运钢丝绳3个批次,总重近10吨,几乎是每施沉一根钢护筒就换一副钢丝绳。

2016年12月6日,在200余天里,不到200个小时的窗口期内,主桥37根栈桥钢管桩、5个起始平台和35根钢护筒等共计3万余吨,在建设者们战酷暑、斗风雨、抗涌浪,与大自然的拼抢中安全完成吊装。

### 海关关长竖起大拇指

马尔代夫建筑资源极度匮乏,大桥所有建设物资、生活物资、施工设备全部要从他国进口,其中所有施工设备和90%的建设物资来自中国,从采购到运至现场,时间跨度长达三个月。所有材料运至现场后还要再进行倒驳、转

运、堆放、二次转运才能使用,过程极其繁琐,且受当地海况、卸货效率严重低下影响,船舶抵达后如不能及时卸货,还有高达数万甚至数十万美金的滞期费。

2016年9月,在第一批5万吨散货到达马尔代夫锚地前一天,项目团队就早已联系好当地海关,船舶抛锚就位后清关人员立即登船清关。与此同时用来倒运货物的船舶已提前靠船就位,待清关一结束立即倒运卸货。当地海关关长看着长长的货物清单时,让项目准备好每天8000美金的滞期费,他认为没有一个多月是不可能卸完的。项目班子成员,带领党员青年和班组长,凭着一股不服输的干劲,“白加黑”、“5加2”地不停转运,硬是在12天期限内完成了马海关关长认为至少需要30天才能卸完的货物。马海关关长竖起大拇指对大桥建设者赞叹道:你们创造了马尔代夫的奇迹!

从2016年1月至2018年5月,在国内保障组的支持下,项目累计筹备超过35万吨的物资材料。高峰时段平均每月有3艘散货船或重吊船,逾100个集装箱,创下马尔代夫有史以来海运进口巅峰,为大桥建设提供了坚实资源保障。

### 在狭小困境中实现“突围”

印度洋上现出一片浅绿色的海水,澄澈的海水下是如白沙一般的珊瑚礁。一排排大直径钢管桩和钢护筒层层叠叠地摆放在水中,耀眼醒目,构成马尔代夫前所未有的景象。

当明亮的灯火在印度洋上形成一条长龙,马累和机场岛之间的印度洋上,形成一道独特的风景,当璀璨的烟花在大桥上空绽放,当地民众欢呼雀跃的呐喊让整个首都“沸腾”了。这一天,中马友谊大桥建成通车了。

### 这座桥让当地人看到希望

马累,面积仅有1.8平方公里,却居住着15万以上的人口,约占整个国家人口的三分之一。

在马尔代夫机场工作的电工阿卜杜拉期待着大桥通车的到来。阿卜杜拉住在马累,每天早上8点上班,他6点左右就要从家往机场赶。“先坐交通船,然后乘巴士才能到达上班地点。”阿卜杜拉目不转睛地看着远处的大桥,“我已经52岁了,风浪大的时候,船上颠簸得厉害,非常危险,身体也受不了。”

## 大桥架起幸福路

□ 陈嘉伦 杜才良

阿卜杜拉的手机上存满了自己拍摄的各个时期的大桥照片:“这座桥建得太快了!”一连三个“Fast”表达了他的惊讶,“没有中国公司,恐怕这座桥还要六到七年才能建成。”

大桥的修建还带动了马累环岛公路的改造升级,原来大街小巷几乎都是砖铺路面的马累岛,第一次出现了平坦宽阔的沥青公路,而这些对当地人还是新鲜事物的公路正是因为有了大桥的建设才应运而生。“未来,这座桥和这些路就是我们马尔代夫的新希望。”阿卜杜拉动情地说。

### 这座桥让外乡人感受幸福

38岁的斯里兰卡人苏吉在马尔代夫生活了九年,已经在这里成家立业。就职于马累一家酒店的他,家却住在距离马累约10公里的胡鲁马累岛。

胡鲁马累岛,紧邻机场岛,面积约4.5平方公里,大量的基础设施工程正在这里如火如荼地建设。大桥的建成,不仅连接机场岛,还将联通这样一座充满生机的年轻城市。因为工作,苏吉每天都要坐船往返于两座岛之

间,凌晨4点就要起床,从家里出发、坐船赶到马累要一个半小时。一路上非常颠簸摇晃,而且遇到了恶劣天气,码头还不一定有船。每次一到家他只能跟妻子抱怨,两地的交通实在不方便,没有精力帮她分担家务。

当大桥开始建设,他每天坐船时都会遥望,一开始只是海上的零星一点,后来越来越长,直到连成一条线,最后从蓝图变成了现实。听说大桥8月30日通车,原本准备这周和妻子旅行休假的苏吉毅然决定推迟假期,一定要和妻子去现场观看通车典礼,这是属于他们独有的幸福时刻。

### 永远为飞机让路

“履带吊后半夜开过来,抓紧完成扭王字块转运和安装,明早6点前履带吊必须撤到警戒线以外。”2017年3月的一天,工长邓小华向作业班组发出这样的指令。

大桥的另一端,连接着马尔代夫国际机场,而在毗邻机场的施工区域上空,平均每隔十几分钟,就有一架飞机划过。马方规定,大型起重机械设备只能在0时到6时之间作业,使得机场侧工区路基施工过程中的珊瑚砂填筑、扭王块摆放、挡浪墙施工以及三个桥墩一个桥台的施工异常艰难。且此段涌浪较大,夜间吊装等对安全和施工组织提出更高要求。

技术组严格遵循机场限高规定,始终把机场安全放在首要位置,在有限的许可作业时间内,从施工方案优化、人机料配置和优化组合方面下功夫,并专门指定2名英语流畅的管理人员每天与机场塔台对接;机场施工班组更是充分利用好每天下半夜的非涌浪间歇,一点点啃出工作面,安全高效完成了机场侧块石抛填、扭王块安装、挡浪墙施工、珊瑚砂填筑、栈桥钢管桩、桩基钢护筒施沉、承台墩身桥台施工等一系列施工任务。

如今,一座宏伟的大桥在海天之间稳固屹立,三个V型墩如同三只身姿优雅的海鸥,像是在振翅翱翔,又像在驰骋梦想。如果说马尔代夫上千岛屿就像上帝洒落人间的一颗颗珍珠,那么这座大桥,就像建设者们用智慧和艰辛劳动串起的一根珠链,它将引领着这个国家走向更加美好的未来。

### 这座桥让年轻人茁壮成长

阿米拉,这位20来岁的姑娘似乎跟中国有着不解之缘。2011年到北京学习中文,2012年到大连学习经济,刚一回,又得到了中马友谊大桥项目的工作邀请函。作为二航局外籍员工的人力资源主管,她成为了大桥建设不可或缺的一份子。

对她来说,从大桥开工到结束的近三年时间里,自己学到了很多。“这三年和中国同事工作的过程中,我发现他们非常的勤奋,顶着大太阳在灼热的环境下,连续二十四小时不间断工作,太不容易了。”阿米拉感叹,“勤奋而且专注,这是一个工程建设人员需要具备的精神。大桥上的中国人大多都是远离家乡,独自一个人在这里打拼,但我从来没有听他们抱怨过工作辛苦,他们永远都是把工作放在第一位。”

这位来自马尔代夫最南部一个环礁的姑娘,希望在大桥通车后仍然能够为中国的企业工作。她解释:“中国的公司签了许多大合同,我想在其中的一个项目工作,特别是中国交建,我在这里学到了很多。”

正如阿米拉所希望的,如果未来马尔代夫能够自己也建一座大桥,她希望自己能够参与,把学到的先进知识带到行业里,让自己的祖国更加繁荣。

## 走在「中马友谊」之桥上的那些人

□ 朱立娟

8月30日,中马友谊大桥通车了,在援外建设“世纪工程”的自豪和荣耀背后,凝结了上千名建设者近3年的艰苦奋斗和忘我奉献。

尽管现场施工环境恶劣、疫情严重、材料匮乏、生活单调、压力巨大,建设者们仍然义无反顾,那是他们为国争光的“舞台”和“战场”。

### “混血书记”

2016年5月,马尔代夫爆发严重的登革热疫情,项目部600余人中累计确诊90例。

项目书记王超刚刚走马上任,正准备在马尔代夫大干一场,可没想拳脚还未施展就患上了最严重的出血热。“卸完货回到办公室,几分钟后就感觉浑身关节疼,头也疼得像要爆炸。我以为是感冒,吃了点药,之后几天牙龈总出血,去医院检查才知道患上了登革热。”当时,王超血液中的血小板含量已经下降到常人的百分之三左右,被紧急送进了重症监护室,医院甚至下了病危通知书。历经20多天,两次共3000毫升输血治疗后才转危为安。

当得知是同事给他输的血后,王超感动着调侃道:“我身体里流着兄弟们的血,以后我也是‘混血’人了。”出院后,王超没有片刻的休养,立即返回了自己的工作岗位,他说:“现在正是困难的时候,我不能打退堂鼓,我要为大家多做点事情。”

### “民工”

2016年9月,烈日当空,“魔鬼海峡”海浪翻涌,大桥主桥水上大直径平台栈桥钢管桩和桩基钢护筒准备施沉,施工区三台大型浮吊、近30台套配套船舶设备整装待命。

剧烈摇晃的浮吊船上,一顶“红色安全帽”和几个“黄色安全帽”正竭力抓住晃动的钢丝绳,想

要将其挂上卡环,身上和脸上布满了油污,他们却毫不顾忌,一直专注着手中的动作。

这是项目施工技术组副组长李洪军带领民工作业的日常。李洪军年近50,曾创下4项桥梁世界纪录,可面对中马友谊大桥,他不敢有一丝的懈怠。“在这片海上,每天都是新开始,每根钢护筒的施打都是新挑战。”受雨季天气影响,现场施工天数极少,起重吊装艰难,桩基施沉制约了后续所有工序的进展,项目面临着空前的安全和进度压力。

索性,李洪军就把“家”搬到了浮吊船上,与工人同吃同住,每天早上五点准时起床,中午也不休息,吃完饭就马不停蹄地干起活来,通宵都熬了几十个。当浮吊船背后的配重转到另一个方向时,船体就会整体倾斜,加上海浪的影响,船体随时都在摇晃。每天休息时,他便感觉自己一会儿好像头朝地脚朝天,一会又感觉整个人在站直了往下坠,时而左侧不平,时而歪向右边。“半睡半醒的状态就像喝醉了一样,回马累岛开会的时候,感觉地面都在摇晃。”李洪军说。

就这样,李洪军一直和工人们奋战在海上最一线,与涌浪搏击,成为了民工队伍中的一员。

### “文体之星”

“那苍穹之下,荒凉的海岸,他被海浪拍打,被烈日灼伤……”夜阑人静,项目常务副总工李宁难得一丝清闲,在海边抱着吉他自弹自唱。他是项目上唯一一个带吉他的人。《行者无疆》《阿尔罕布拉宫的回忆》《白桦林》……优美的旋律时常引来三五同事静心聆听,或点唱曲目。跳动的音符,随海风散去,带走思国思乡的忧愁,留下一片嬉闹欢笑。

29岁的李宁,2016年12月来到项目后,整日和钢筋混凝土、各种技术参数打交道,每天在烈日下奔走,脸被晒得黑红。视频时,看到以前白净的儿子被晒成了“包黑子”,李宁的母亲心疼到落泪:“我都不敢认你了。”

“要想当好一名工程师,就应当四海为家。”李宁却不以为苦。在马尔代夫,他融入的比任何人都快,带领员工与当地民众交流文化,报名参加马尔代夫乒乓球锦标赛,还成为了业余组的双料冠军。

其实,像他们这样在这座“海上奇迹”的建设中散发自己光和热的建设者还有很多。他们舍弃了与家人团聚的机会,每天在高温炙烤下汗流浹背,至少要喝上5公斤水,有的人都被晒脱了几层皮,只是为了建好这座“中马友谊”之桥。