

# 华南港工

SOUTH CHINA HARBOUR ENGINEERING



中交第四航务工程局有限公司编印

(粤O)L0150142号 总第934期 2019年5月25日



内部资料

免费交流

## 四航局第八届企业文化节开幕暨2019年男子篮球赛开幕

本报讯 5月13日,四航局第八届企业文化节开幕式暨2019年男子篮球赛在广州易建联篮球训练中心正式开幕。四航局党委书记、董事长梁卓仁致开幕词,四航局领导张猛及14支参赛队伍200多人参加了开幕式。

梁卓仁致辞,向企业文化节暨男子篮球赛的隆重开幕表示热烈祝贺,祝愿参赛选手奋力拼搏、争创佳绩,将体育的力量传播到全体四航人的心中,共圆梦想,共筑未来。他指出,企业是人,文化是魂,文化兴则企业兴。从2005年第一届企业文化节开始,14年来,四航局以集体婚礼、原创诗歌大赛、书画摄影展、趣味运动会等为载体,不断丰富企业文化节的内容,打造四航文化品牌,满足员工对文化生活的需求,得到了员工的广泛认可。今年文化节的主题是体育活动年,希望通过体育精神的内涵,进一步增强员工对企业的向心力,进一步深化团结进取的发展共识。梁卓仁要求全体职工:一要始终保持活力,将创新精神、体育魅力融入工作中;二要不忘初心、牢记使命,当好传承人,争做奋斗者,推进企业更好更快发展;三要继续保持阳



光的心态、健康的生活方式、昂扬的精神风貌,积极传承四航优秀文化,不断提升企业文化软实力,积极践行“五商中交”和“一带一路”倡议,在建设世界一流企业的新征程中走在前列而努力奋斗。

随着青春活力的女子啦啦操表演,四航局2019男子篮球赛正式开赛。

首场比赛在董事长梁卓仁的开球下,正式打响。场上运动员积极进攻、严密防守、精彩配合,场下啦啦队加油助威,不断将比赛气氛推向高潮。首日结束的六场比赛,航通公司、南沙公司、三公司、一公司、五公司、本部机关分别战胜对手取得开门红。

本次篮球赛由四航局工会、团委主办。比赛共进行26场,经小组赛、淘汰赛、半决赛,5月17日最终赛出本年度的冠、亚、季军。参赛队伍有一公司、二公司、三公司、五公司、珠海公司、南沙公司、总承包分公司、研究院、航通公司、港湾院、房地产公司、广连公司、开春公司、四航局本部共14支队伍。

5月17日,篮球赛落下帷幕,四航局总经理李惠明、副总经理万军杰、公司领导张猛到场观看了决赛,万军杰为获奖队伍颁奖。

最终,四航局二公司斩获本届篮球赛冠军,三公司、航通公司分别摘得亚军、季军。 (孙慧中 叶日富)

## 四航局召开2019年度三防工作专题会议

本报讯 5月13日,四航局召开2019年度三防工作专题会议,四航局副总经理罗宽荣出席会议并作总结讲话。四航局安全管理部、工程管理部有关人员及各单位分管安全的副总经理、安全总监、安全部门负责人参加了会议。

会上,安全管理部通报了气象预报机构2019年台风的预测情况,提出三防工作具体要求。各单位分别就2019年度三防工作准备情况、三防工作重难点及下阶段三防工作安排作了

详细汇报。

会议指出,各单位要总结去年防台工作经验,持续改进问题和不足,落实各项防台措施,加强防台动态管控:一要重点关注新成立单位、新组建项目的三防工作;二要加强船舶设备的防台工作,主动与海事等相关单位对接沟通,重点抓好外租船舶防台,防台锚地、防台拖力应有备选方案;三要切实做好路基、高边坡、城市水环境治理和船闸施工的防洪防台工作;四要落实三防值班要求,做好领导带班值班;

五要做好台风后安全检查,经检查验收合格后方允许复工。

会议强调,2019年预测的台风数偏少、首次登陆时间偏晚,意味着今年台风强度有可能会更大、破坏力更强,各单位千万不可麻痹大意、掉以轻心,要做足做细做实各项三防准备工作,打有准备之仗;要优先确保作业人员安全,把握好人员撤离时机,高度关注驻地安全,山区项目要注意防范洪水和泥石流灾害。(文浩)

## 李惠明到马东铁项目检查工作

本报讯 5月10日,四航局总经理李惠明到马东铁项目四分部检查指导工作,四航局副总经理戴利云陪同检查。

李惠明一行察看了项目主搅拌站和龙运隧道、T118大桥等施工点;听取了项目相关负责人关于项目基本情况、项目改线方案及其影响、项目复工准备工作、前期施工经验总结与项目党建文化建设等情况的汇报。

李惠明肯定了项目部的前期工作和取得的工作成果,并对后期工作提出了具体要求:一是要从“一带一路”

倡议的政治高度认识马东铁项目的重要意义,通过建设好项目服务“一带一路”沿线基础设施建设,实现共建、共享、共赢;二是要学习、理解并落实好“334”工程,抓好项目管理,确保项目效益;三是要积极做好各项复工准备工作,满足条件的工点可以先复工,并控制好施工节奏;四是要增强安全生产和环保意识,始终坚持安全生产红线,处理好施工与环保关系,保护好当地生态环境;五是要加强人才培养和人文关怀,通过干好重大项目培养一批人才,同时关心项目员工的切实利

益,营造良好的工作、生活环境;六是要改进属地化管理,善于发现并利用好当地的人力和物资等资源,提高属地化管理水平。

又讯 5月11日,四航局总经理李惠明、副总经理戴利云参加中国交建马来西亚东海岸铁路项目指挥长现场办公会。会上,李惠明表示,四航局将高度重视马东铁项目,全力支持和保障项目建设,确保项目按计划顺利推进。(周家明)

## 四航青年积极参与中交主题团日活动

本报讯 5月20日,中交建在中交大厦举行学习宣传习近平总书记纪念五四运动100周年大会重要讲话精神暨“青春心向党·建功新时代”特别主题团日活动。中国交建党委书记、董事长刘起涛出席活动并讲话。国务院国资委党建工作局局长、中央企业团工委书记姚焕,中国交建领导陈云、王海怀、孙子宇、王建出席活动。

刘起涛与姚焕一同为获得“中国青年五四奖章集体”荣誉的四航局港珠澳大桥岛隧工程项目部等集体颁发了“中国交建青年文明号”荣誉奖牌。

在本次特别主题团日活动中,由四航局团委选送的舞台剧《改革春风》将改革开

## 四航局两员工获评中交劳模

本报讯 近日,中交集团劳动模范表彰暨向港珠澳大桥建设者学习宣讲大会在中交大厦隆重举行,四航局二公司王伟智、研究院张宝兰同志被评为“中交集团暨中国交建劳动模范”。

“中交集团暨中国交建劳动模范”评选是中交集团为深

## 要闻简报

●5月22日,四航局党委书记、董事长梁卓仁到重庆果园港重大件码头项目检查指导工作,肯定了项目的前期工作,并提出具体要求。(文海)

●5月14日—15日,四航局总经理李惠明一行拜访了中交西南区域总部党委书记、总经理王掌军,双方就加强西南市场开发与项目合作进行深入交流,并形成了共识,四航局总会计师梁赞参加交流活动。随后,李惠明深入成都龙泉柏合项目实地调研考察,并进行了具体指导。(廖润)

●5月22日,四航局副总经理、总经济师周达培拜访了中交京津冀区域总部总经理黎儒国,双方就加强投资业务合作进行深入交流。(蒋耀毅)

●5月17日,四航局总经理李惠明在广州之窗会见了来访的中交三航院总经理陈夏波,双方就加强项目合作进行了交流。四航局副总经理方丘泽参加会谈。(郭洋洋)

## 广州南沙国际邮轮码头项目主体结构施工全部完成

本报讯 5月13日,四航局广州南沙国际邮轮码头项目第六段码头人行廊道屋面封顶,标志着该项目主体结构全部完成。

该项目主体结构施工内容包括水工主体和人行廊道主体。水工主体结构主要包括拆除旧码头及新建码头两大部分,人行廊道主体总建筑面积为4788.88平方米,建筑结构型式为框架结构。后续,该项目将进行廊道装

饰装修及附属工程施工。

南沙国际邮轮码头项目计划于7月份交工验收,10月开港试运营,建成后将成为亚洲最大邮轮母港之一,也是广州海上国际门户港以及粤港澳大湾区一座崭新的地标,为中国邮轮产业掀开新的篇章。(曹凤婷)

责任编辑:于瑞莹

# 福州正式迈入地铁“换乘时代”

写在福州地铁2号线通车试运营之际

○ 尹国强



2019年4月26日,伴随着第一辆列车的启动,福州地铁2号线正式通车试运营,这也标志着福州正式迈入地铁“换乘时代”。在四航局承建的鼓山车辆段,一辆辆列车整装待发,四月底的福州已经有了初夏的味道,闷热的天气下起了小雨,但这丝毫没有影响到人们搭乘地铁的热情。

四航局承建的福州地铁2号线鼓山车辆段和竹岐停车场两个场段,是中国交建建设的首个车辆段和停车场工程,自2014年11月正式开工以来,四航人已经在这里奋战了四个春秋,四航建设者把汗水洒在了福州地铁2号线这片土地上,为助力榕城更美好,贡献四航力量。

## 是征拆更是沟通

“大型物流仓储基地、厂房、加油站、小学、大片的果林和房屋……近五百亩的土地需要进行征拆,现场施工迫在眉睫,工作压力非常大。”项目经理黄剑回忆说。在鼓山车辆段,下院小学的征拆摆在首位。“学校拆了,孩子们就没法上学,为了保证正常的教学秩序,项目部积极协调业主、教育局等多家单位,主动出击推动各方

在学校旧址附近红线外新建了一所小学。”项目第一任书记邓家春说道。针对红线内物流基地和厂房的拆迁,项目部在施工的同时一方面主动对接当地政府,推动政府加快征拆速度,另一方面加大与村委会和物流、厂房负责人的协调沟通,帮助物流公司和工厂尽快完成搬迁。

“鼓山车辆段拆迁工作有所进展,可是竹岐停车场还是一片空白,现场仅仅摆放了一个集装箱。”谈到当时竹岐的征拆时,黄剑说道。彼时的黄剑刚刚调到竹岐,拆迁毫无进展,人手也不足,竹岐停车场就他和一个安全员。那段时间,黄剑每天奔波在县政府、设计院、业主和当地村委之间。“整个停车场要把一个村全部拆迁,难度可想而知,我多次跑到县指挥部,与指挥部的领导沟通协调。多次与该村村长沟通,以情动人,首先推动村干部带头拆迁。”黄剑说。在黄剑和工作人员的努力下,2016年10月,闻候竹岐乡苏洋村村主任的房子正式开拆,成为“全村第一拆”,在村长的带领下,其他村民的拆迁也很快取得了进展,项目部很快打开了征拆大门,征拆工作

势如破竹。“2016年四季度,我们推动180亩的土地征收,其中60亩为100多栋房子的村落,120亩为果林,为2017年的大干奠定了基础。”黄剑自豪地说道。

## 汗水浇筑的120个日夜

2017年是项目部的“大干之年”,也是项目部最为忙碌的一年,紧张的工期,巨大的工作量对项目建设构成了巨大的挑战。“3000多名建设者用三个半月的时间完成地铁场段库房百万立方米脚手架搭设和十万多平方米高大库房主体结构建设,半年时间完成了6个亿的产值。”回忆起当时的情景,黄剑感慨颇多。

鼓山车辆段,14栋单体建筑、5万平米的主体结构,留给项目部的时间不足100天。施工高峰期,场地内运送钢筋、混凝土、周转材料等的车辆如同长龙,来来往往。在竹岐停车场,现场1300多人、6台塔吊、2台800吨静压桩机、31台冲孔桩机、10台旋挖桩机,隆隆的机器轰鸣声盖过了旁边高铁驶过的声音。

努力没有白费,2017年9月29日,鼓山车辆段综合楼1号楼主体结构封顶;11月30日,鼓山车辆段运用库、物资总库、检修库三个库房主体结构封顶;12月27日,竹岐停车场运用库封顶。项目部也在年度信誉评价中获得综合第一名。竹岐停车场运用库封顶的那个晚上,黄剑用一条朋友圈表达了自己心中的激动:“我们都在努力奔跑,我们都是追梦人!感谢各位同事,大家真的辛苦了,大家一起继续努力、奋

斗、拼搏,一起冲刺收关!”

## 72小时的焕采

2018年3月15日,云雾空濛,青山滴翠的鼓岭再次成为众人的焦点,这里迎来了新的主人——福州地铁2号线首节电客车。然而就在十天前,列车停放的检修库还堆满了道砟和各种施工材料。

“施工场地作为铺轨材料堆放场地,直到3月1日才移交给我们的,我们整个施工时间只有九天。”黄剑介绍说。时间紧迫,项目部在春节前就在积极准备,部分人员春节仅仅休息三天时间,人员、材料、设备均已就绪,就等场地出来,倒排计划,严格控制每一分项、每一天的工作量,白天没做完,晚上继续,每天的施工进度板上满是马克笔划掉的痕迹。为短时间内达到列车停放要求,经与设计院沟通后,项目部将原先设计的C20混凝土改换成抗压更强的C35混凝土。三天,72小时,100多人、4台挖机、15台土方车全力抢施工。进度板上的地基处理、管线水沟施工、碎石回填、库内钢结构施工、检修库内装修等一项项任务被一一划掉,检修库内的墙开始亮起来,站台也被刷上了黄色的涂漆,一切看起来都是光彩明亮,正如项目部员工的心情一样,逐渐开朗起来。3月15日,当两台大吨位吊车将从唐山远道而来的电客车吊到轨道上,电客车徐徐开进库房内,所有人都卸下心头大石,终于圆满完成福州市政府下达的接车任务。

# 四航局收到海珠区河长制办公室表扬信

本报讯 近日,四航局、四航局二公司收到广州市海珠区河长制办公室发来的表扬信。信中对四航局在海珠区全力推进大干围涌河道贯通工作及截污工程中积极配合、处理得力表示感谢。

信中指出,四航局、四航局二公司贯彻落实习近平生态文明思想,切实履行

社会责任,积极解决大干围涌河道贯通的问题;希望四航局、四航局二公司继续全面落实习近平生态文明思想,落实有力的工作作风,持续为海珠区河涌整治工作作出贡献,加强与海珠区水务部门的沟通、协调,为打造海珠区“水清、岸绿、景美”的水环境共同努力。(黄翀)

# 云南都香高速公路项目部首个隧道贯通

本报讯 近日,云南都香高速公路A2标项目部老窝坡隧道左线顺利贯通,成为云南都香高速全线首个贯通的隧道。

都匀至香格里拉高速公路守望(滇黔界)至红山(滇川界)段建设项目工程,全长96.999千米,起点接都香高速贵州境内段,止于四川省金阳县春江乡。其中

A2标项目起点位于昭通市鲁甸县茨院回族乡,终点位于昭通市鲁甸县小寨镇,全长15.47千米。

项目建成后,对实现云南省委省政府提出的“互联互通”政策具有重要意义,对云贵川区域间经济发展具有重要意义。

(叶绍宁 魏继鹏)

# 航通公司46客位交通艇2号船试航

本报讯 5月22日,航通公司46客位交通艇2号船试航。

2号交通艇为“中国港湾”号系列“F-3”交通艇,总长约18.48米,型宽为4.6米,型深为2.3米,入级BV船级社。该船为单甲板、全电焊钢制结构,双机

双桨推进、艉机型的柴油机动力装置船舶。该船主船体内设燃油舱,可装燃油超过8吨,淡水舱可装淡水约1吨,客舱设于主甲板上的封闭客舱内,每个客位设一个固定座椅,空间宽敞。该船主要航行于香港水域。

(李烨晓)



近日,四航局二公司广东石化原油码头项目完成2019年首件沉箱出运安装。

广东石化原油码头项目共有沉箱12件,均为大型独立墩圆形结构,其中沉箱外径16米,平均高度20米以上,单件重1678吨至2678吨。本次出运安装的QD06引桥墩沉箱高达24.8米,重达2407吨。

(曾志峰 宋正东)

# 深中通道E200足尺模型的浇筑工作

本报讯 近日,航通公司自主研发的智能浇筑样机完成深中通道E200足尺模型的浇筑工作。

本次足尺模型共浇筑115个标准仓格,浇筑自密实混凝土约1350方。经过足尺模型浇筑试验,验证了

智能浇筑设备满足设计和浇筑要求。

目前智能浇筑设备已经实现行走功能、自定位功能、自动寻孔功能、浆面监测功能、末端管提升功能、拖泵流量调节功能以及报表生成功能。(陈培文)

# “学生军”逆袭记

○ 陈克

王国发,一张帅气的脸蛋,再加上一双细长的双手,乍眼一看就是充满书生气的“学生军”。然而这位“学生军”往往能在关键时刻逆袭。

王国发出生在农民家庭,父亲靠给工地供应建材为生,王国发也做个“小跟班”跟着父亲一块儿去广州送货,目睹了宽阔的海心沙广场从平地建成,见证了600米的“小蛮腰”是如何俯瞰广州……从那时起,王国发就暗暗许下愿望——成为一个建造师。

在四航局的招聘会中他找到了他的建造梦,成为了一名盾构新手。作为盾构新手的他刚入行就面临考验,感到巨大的挑战。每早6:30进洞,晚19:00出洞,高湿热的工作环境……让他无法适应,还要目不转睛地盯着四

个显示屏的数据。每一个参数和数据都是控制盾构前进的关键,面对上百组参数,王国发这个盾构新手“蒙圈”了!隧道里没有一丝信号,除了40多度的“桑拿浴”与“暗无天日”,唯一与他相伴的就是对讲机里值班工程师的声音了。

“我的建造师梦难道就是这样?”王国发情绪有些低落。值班工程师钟良通过监控室的视频发现盾构速度突然变慢了,便通过对讲机询问:“国发,国发,盾构速度怎么慢了!”国发只“哦”了一声,钟良见状不对劲,就往盾构操作室赶,当钟良打开操作室门,发现屏幕上的推力竟降低了一半以上。国发以为师父钟良要狠狠批评他,没想到钟良竟拍了拍他的肩膀说:“小王啊!万事开头难,

你只要保持以前的速度,不出四个月就会推完,你把每个月的任务分配到每一天,再把每天的工作量分解到每一分每一秒,这样就会踏实很多!”国发在钟良的教导下,不仅使盾构机平稳推进,还对盾构机的构建参数有了新的认识。

挫折和困难总是不经意来临,当盾构机平稳掘进到第600环时,盾构地层由硬土层变为软土层,盾构机不停掘进,盾头不断往下掉,盾构姿态发生了改变……

王国发见状,立即对盾构进行调整,增大下部四个千斤顶油缸压力,降低上部千斤顶油缸。然而盾构机头仍然没有抬起来,王国发再次加大下部千斤顶油缸压力,奈何盾构机“低头”的局面依然没有明显改变,反而在管片拼装时,盾头“低”得更狠了,盾构姿态向下偏移了6公分。“再这样下去,盾构机会偏离设计线路,甚至可能会与地下构筑物发生碰撞,后果不堪设想啊!”此刻

责任编辑:马建东

# 凝聚非洲兄弟的力量

## ——四航局三公司纳米比亚项目部当地工人管理侧记

○ 张春林



四航局参建的纳米比亚集装箱码头项目正在进行后方堆场扭王块的安装作业，装卸扭王块的叉车熟练地倒车、升降、前移……仿佛是灵活的机器人，张起两只尖尖的双手，扑向那平整码头的几百万块扭王块。而操作这辆叉车的驾驶员是在项目部工作了多年的杰克布，从营区的普通工人到测量员、装载机手，再到现在的叉车手，他和上千名纳米比亚籍同事一道，见证了他们祖国的巨大改变。

一千多名当地工人，在项目部的规范管理和培训下，逐渐掌握操作技能，成为项目一线作业和管理的重要力量。

### 专业思维，建章立制

纳米比亚原属德国殖民地，1990年3月21日独立，成为非洲大陆最后一个获得民族独立的国家。该国严谨的法理思维和制度精神对工程合同的执行有明确的规范性要求。集装箱码头项目主合同明确规定中方的当地用工工时不得少于22万小时，换算成简单数字就是，项目最高峰平均当地工人使用数要达到500到600人。在不充分了解当地

法律的情况下，依法合规地管理这么大规模的劳工队伍，成为项目部必须面对的问题。

“既要依法合规，不触犯当地法律，又要高效率地提升项目部管理效能，这对很多不了解情况的外资公司来说，是不小的难题。”项目书记陈永强回忆起进场时的情景说，经过多方了解，项目部充分讨论后，决定聘请第三方专业人力资源公司驻点管理当地劳工。“专业人力资源公司的雇员是当地人，他们不仅有专业的法律法规知识，更重要的是他们有与当地工人相同的文化背景，”商务经理廖明笑着说，“这样的话不仅大大减轻我们的管理压力，而且还在中纳双方员工之间架起了一座沟通的桥梁。”

项目部通过当地的猎头公司，寻找到一家与中资企业有过良好合作经验的人力资源机构。项目部向他们传导管理意图，他们提供专业的法律解读，各取所需，发挥己长，充分融合双方的意见后制定了《当地工人管理条例》，明确劳动纪律和合同规范，先后制定了12项当地工人管理制度规

范，为后续管理工作奠定了良好基础。

### 用心沟通，依法合规

然而，管理并不是建立制度就可以“无为而治”的，两国文化的差异远比想象中要大得多，如何沟通成为让项目部头痛的事。

“契约精神深刻地影响着这个民族，复杂到今天他以普通工的身份去干一点技术辅助性的工作，他们都会要求进行薪资补偿。但不做好严谨区分和统计，又容易引起分歧甚至矛盾，”项目部人力资源小吴认真地介绍说，“所以我们人力的一项重要工作就是沟通，务必确保项目部的管理行为在合法合规的轨道上。”

除了现场沟通的繁杂外，外围的沟通时常会影响项目的正常运行。纳米比亚工会组织十分完善，机制亦十分灵活——所有行业都可以成立工会，工会代表和工会主席皆由注册会员投票选举产生，工会从工人中来，必然代表工人的利益，时刻反映工人的诉求，一旦诉求达不到，或者双方出现较大分歧，工会有权利依法申请罢工。

“我们本着真诚、合法、有理有利有节的原则与工会展开常态化沟通机制，并通过工会向工人传达企业管理诉求，”陈永强说，“要辨别清楚是恶性罢工还是合理诉求，充分运用法律武器保护企业合法权益也是我们不断探索的管理方向。”

四年来，项目部累计与工会开展谈判二十多次，开展当地工人法庭仲裁上百次，化解非法罢工两次，依法合规推进现场管理。

### 文化融合，以情动人

“拓一方市场，交一方朋友是我们一直秉承的理念。在海外建设工程的一个重要使命就是传播中国文化，深化双方友谊。”陈永强说：“与我们一同工作的当地工人就是最好的传声筒。”

在管理上，除了明确的规章制度外，文化交流机制也是项目部提升当地劳工管理效能的重要方式。

“要树立彼此尊重的心态，创造更多的交流活动，让当地社会认同中国文化、中国企业和中国管理是我们这几年不断探索的工作。”到纳米比亚三年多的廖明体会颇深，“在纳米比亚人民最热闹的传统节日送去问候、定期家访、开展社区居民互动都是我们做出有益的尝试，并且取得了积极的效果。”

每年的纳米比亚独立日、卡辛加纪念日、圣诞节等传统节日里，项目部都会举行或者参加当地的庆典活动。在中国的中秋节、春节等节日里，项目部也会邀请工人们一起组织聚会。在文化交流中不断融合，以情感提升管理效能。

伴随着纳米比亚朝阳的升起，在朝气与希望中，非洲兄弟们迎来了新的一年。在四年多的共同努力下，纳米比亚国家油码头及游轮码头顺利竣工，集装箱码头也进入了收尾攻坚阶段。在一千多双勤劳之手的奋斗中，四航局和纳米比亚人民一道，为西南非洲的出海口镶嵌了两颗明珠，两个万吨级码头在大西洋东岸即将绽放光芒。

责任编辑：马建东

### “334”工程系列报道

## 沥青“赶考”记

○ 董德旺 朱双

2018年10月，“状元澳”货轮从新加坡出发，经过一周的航行，终于抵达了钦州港。船上装载的1万吨沥青材料将用于四航局广西贵隆高速公路项目的建设。

贵隆高速项目四航段使用沥青混合料多达75万吨，全部采用由国外厂家生产的进口沥青。“国外进口的产品虽然有海关检测，但我们还必须进行一系列复检。只有通过了一环环的‘考试’，才能让它进入我们的工地。”贵隆项目总承包部质量技术部部长张凯涛介绍说，在货轮出发时，总承包部已经通过相关软件对这批沥青原材料实施离港、到岸全方位的GPS跟踪，一到岸就要去抽检。

冬夜的钦州港寒风刺骨，尽管在祖国南方沿海边陲，依

旧潮冷难耐。“你们每次沥青到岸都跑来检测，要什么数据让我们标段报就行了嘛，还怕我们忽悠吗？”标段技术人员看到匆匆赶来的张凯涛，开玩笑地问。然而张凯涛一脸严肃地说：“这个忽悠不了，我们既然制定了《沥青质量监控管理办法》，就要更好地去执行，另一方面通过多方见证也减轻你们的心理负担呐。”对沥青材料取样后，张凯涛马上安排送往实验室检测。然而这个检测时间要8个小时才能获取到结果，此时入库流程还在继续，却也漫长。

项目经理罗庆锋在参加某次技术学术交流会回来，兴奋地找到项目总工黄耀说：“目前国内在沥青测试中，运用光谱红外线只需3分钟即可准确分析出沥青中关键

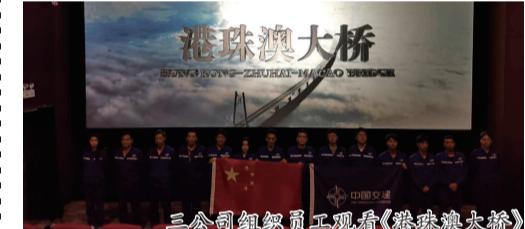
组成物质，同时也能准确分析改性沥青中的添加剂(SBS、SBR等)，判断有无掺假，这个技术要是应用到我们项目，那对于我们进口沥青岂不是多了一重保障！”黄耀也非常惊喜，通过查阅大量的资料与走访调研，充分了解到这种“光谱红外线沥青指纹识别快速检测系统”具有快速、智能、准确、经济等优点，可以解决沥青以次充好、勾兑造假等问题。总承包部马上进行研讨尝试，积极向总承包分公司提交采购报告，随即获得总承包分公司的认可和支持。

当张凯涛和合约员廖伟再次出现在钦州港时，第一时间就了解到接手的这批沥青材料是否合格了。“虽然这种新型‘考察’工具能提前做到心里有数，但还是不能松懈，依

旧得把样品送到实验室检测。”张凯涛显得非常谨慎。沥青材料入库封罐检测合格，就等施工需求进场了。这个过程中，总承包部进行全方位跟踪，每一车再进行一次抽检，确保所有环节不出差错。同时引进的沥青路面施工RQS智能管控系统，对沥青混合料的拌合、运输、摊铺和碾压全过程进行智能监控，并对数据进行分析预警，直到摊铺完成，验收结束，才算“考试合格”。

“今年以来，中交集团、四航局要求落实‘334’工程，其中‘四化’就明确有专业化、标准化、数字化和精细化管理的要求，这也是我们行动的指南。数字化的新技术配合精细化管理给我们提高了效率，让我们更专业，也缩短了工期啊！”张凯涛由衷地赞叹。

## 各单位组织员工观看《港珠澳大桥》



# 广州港湾工程质量检测有限公司服务四航局主业三十年

“经评审组商议,同意向行业主管部门推荐你公司通过公路工程综合乙级的申请……”,公路工程综合乙级评审组组长在资质评审现场宣布,在场的检测公司员工无不鼓掌庆祝,现场洋溢着喜悦的氛围。

从2017年12月25日到2018年3月23日,检测公司全体员工已连续奋战88天,即使在浓浓的年味中,心中依然记挂着检测公司资质评审工作。88天里,大家通力协作,顺利通过了国家计量认证(CMA)复评审、实验室认可(CNAS)复评审和公路工程综合乙级初次评审。

时间回溯到上世纪八九十年代,科研所技术服务中心(检测公司前身)为四航局黄埔港洪圣沙码头提供了静载试验及桩基承载力检测技术服务,该工程在1989年获评“国家优质工程银奖”荣誉;同年,科研所技术服务中心参与了四航局在海外承担的第一项总承包工程——孟加拉吉大港后方设施工程,成立了第一个按照英国标准建设的工地试验室。1993年,科研所由中华人民共和国交通部批准成立交通部广州港湾工程质量检测中心,成为了检测行业内第一批取得“水运工程材料甲级”“水运工程结构甲级”的检测单位,正式拉开了为四航局主业提供优质技术服务的序幕,并在四航局承接的巴基斯坦瓜达尔港项目首次提供了高性能混凝土技术服务,积极为国内外重大港口的开港建设提供技术服务和技术咨询。

2006年,随着中国交建重组上市,交通部广州港湾工程质量检测中心正式更名为广州港湾工程质量检测有限公司并沿用至今,其资质范围也从水运工程逐步扩展到桥隧工程、公路工程、市政工程、铁路工程及房屋建筑等,不仅为四航局深圳盐田港、广州南沙港、贵广铁路、澳门口岸等国内重大工程提供了技术服务与技术支撑,还积极响应中国交建和四航局大力发展海外业务的战略部署,借船出海,加大了“走出去”步伐。检测公司出具的带有CNAS标识的检测报告可获得国际实验室认可合作组织(ILAC)中100多个成员的认可。凭借技术和人才优势,检测公司在多哈新港项目、巴基斯坦瓜达尔深水港一期工程、纳米比亚鲸湾港、肯尼亚蒙内铁路等多个海外项目中,通过质量检测、方案优化、技术咨询等活动,为四航局海外工程的技术攻关作出了贡献。2018年对检测公司来说是不平凡的一年。不仅在88天里完成了三项资质评审工作,更因为举世瞩目的港珠澳大桥通车,让更多的人认识和了解了检测公司的实力。检测公司承接的港珠澳大桥岛隧项目沉管预制试验室,在牛头岛上花了7年时间,白手起家从无到有,挑战世界级难题,创造了33节沉管滴水不漏的奇迹,为保障大桥120年使用寿命发挥了重要作用。

自服务四航局主业,三十载砥砺奋进,三十载踏浪前行。这三十年里,遇到过瓶颈,也有令人难忘的夜晚;这三十年,检测公司员工精益求精,在追求卓越的路上,开足马力。而今,检测公司科研人员的身影依旧活跃在广连高速、开春高速、加纳特码、东帝汶帝巴湾新集装箱码头、马来西亚东部铁路等项目中,也一直行进在为四航主业把好关、创辉煌的征程中!

三十载砥砺奋进三十载踏浪前行

## 妙用机制砂 巧解小“困扰”

隆隆……透着夜色,循着声音看过去,三五个试验人员正在有条不紊地忙碌着,“小廖过来接料,小杨准备做坍落度。”“坍落度多少?”“220毫米,满足要求。”“叫罐车过来装料运往施工现场。”这是广连高速公路工地试验室极为平常的一个工作场景,但它背后却藏着不平凡的故事。

七个月前,在急需解决施工用砂问题的广连项目,机制砂的石粉含量超标成了广连项目的“困扰”。

“项目开工在即,周围没有河砂可用,只能采用机制砂,但机制砂石粉含量超标,严重影响混凝土性能,没办法用于施工。”广连13标试验室主任高东伟说,“是的,规范要求石粉含量不得大于10%,但是目前机制砂石粉含量已经超过15%了,”广连14标试验室主任梁小健补充道……伴随

着激烈的讨论声,两个多小时过去了,经过反复研究,大家一致决定,基于项目部的实际情况,优化项目用机制砂,寻找满足施工要求的基础配合比。

在尘土飞扬的成型间,梁小健、高东伟带领着团队成员紧锣密鼓地调试配比。他们一方面与混凝土外加剂厂家一起改良减水剂配方,另一方面与机制砂生产方积极联系,改良生产工艺,控制机制砂石粉含量。几个月的时间里,梁小健和高东伟带领团队白天调配比、做试验,晚上整理资料、分析数据,不断改良试验方案,终于摸索到了石粉含量对混凝土工作性和强度的影响规律,同时,他们通过制作20余组的大试件,找到了混凝土工作性与外观质量的平衡点,成功解决了项目部机制砂石粉含量超标的“困扰”。

要问大家在港珠澳大桥沉管预制过程中印象最深刻的是什么,张宝兰带领的团队成员会异口同声地说:“这辈子都不会忘记第一节沉管浇筑前,连夜往减水剂储罐添加缓凝成分的那个夜晚!”

港珠澳大桥沉管预制在国内首次采用全断面浇筑工艺,对于这个庞然大物,混凝土的凝结时间过长或过短,对沉管质量、工程进度都会产生巨大影响。

沉管浇筑前夜,牛头岛上的气氛异常压抑。张宝兰团队到现在都还有一个问题没有解决——确定施工混凝土的初凝时间。虽然经历了两次足尺模型试验,但那只是正式浇筑量的1/4,而正式浇筑的沉管一次性浇筑的混凝土量近3400方,需要多长时间,多少人来完成,浇筑过程中会出现什么问题,一切都无从可知,可一旦出问题,一节一千多万元的沉管就得直接“泡汤”。开弓没有回头

箭,张宝兰坚定地对李超说:“你带人去加缓凝剂,确保能有6个小时施工时间,有什么问题我来承担。”“好!”李超没有丝毫犹豫。

预制厂搅拌站有四个储罐,需要一个一个罐进行添加,从晚上9点开始,全体人员都行动起来,缓凝成分称量、校对、成分搭配、分装、投料、搅拌、检测……直到最后一包缓凝成分添加完并搅拌均匀,然后抽样检测复验,忙完这一切已是次日凌晨5点,至此,混凝土浇注准备工作一锤定音。从混凝土“开打”到结束,第一节沉管用了将近51个小时。就是在那个夜晚,张宝兰带领的团队和施工单位共同努力,最终为造就沉管不裂、滴水不漏的奇迹贡献力量。

本版撰稿:阳凯丽 王远芬 陈晓雨  
李超 孙雷 缪丹



虎门二桥



巴基斯坦瓜达尔港



湛江港



盐田港



马来西亚槟城二桥沉箱法静载试验

## 自平衡中的自平衡

自平衡试桩试验是检测公司结构所一项新的检测技术。

四航局莫桑比克卡拉走廊水工工程结构项目经理部自平衡试桩检测现场,下钢筋笼和混凝土浇筑已经超过24小时,检测公司结构所桑登峰所长也已经带领团队在现场连续作战了一天一夜。

此前,项目部严格按照设计院的设计要求和技术规格书进行打桩工作,然而钢管桩始终无法沉至设计标高,打桩工作被迫中止,施工无限期暂定。逾期竣工的巨额罚款条款像一把利剑一样悬在项目部头顶,检测公司技术服务小组万里奔袭,迎难而上。

现场,结构所老员工吴伟东说:“桑所,我们检测用的荷载箱已经跟钢筋笼一起埋设好了,加压设备和检测设备通过观测也没有问题。一天一夜没合眼了,我们先回去休息一下吧。”

桑登峰眼里满是血丝,却仍旧鼓励着大家:“我们再坚持坚持,下钢筋笼期间一定要确保我们的荷载箱、加压设备和检测设备性能良好,万一出现差错,那试桩时间又要推迟好几天。现在对项目部来说时间就是金钱,关键时期要确保万无一失。”

经过两天一夜的奋战,在检测公司技术服务小组协助下,项目部最终实现了由被动变主动,为后续的索赔尤其是工期索赔提供了强有力的支持。

检测公司也在寻求技术服务中的自平衡。从为四航局项目进行单一检测的技术服务理念转变为一条龙的技术咨询、现场检测的新技术服务理念,是检测服务的自平衡;在技术服务中,携手项目部共同进步,为四航局主业创造效益,是检测公司价值体现的自平衡。

## 校之毫厘 方行千里

“地下空间工程施工质量往往是差之毫厘,谬以千里,我们工作的精髓就是校之毫厘,方行千里……”缪丹像往常一样为珠海城际项目成员布置着一天的监控量测工作。

在新建珠海市区至珠海机场城际轨道交通拱北至横琴段项目,缪丹带领的技术服务团队已经坚守了5年。基坑工程施工具有较大的风险,特别是在土方开挖阶段,基坑围护结构是施工安全的重点监控对象。他们在五年的日夜里,顶着重压,每当车站基坑围护结构变形量过大或基坑险情出现时,他们不论刮风下雨,24小时值守工地,不间断采集数据。保证第一时间根据监测数据,为施工方提出有效的建议措施,避免基坑险情进一步扩大,最大限度地保证基坑施工的安全。

地下空间工程的地质情况总是千变万化,加之施工风险因素错综复杂,安

全隐患往往暗流涌动。缪丹带领技术服务团队对参与的多个基坑监测项目监测数据进行汇总分析,针对不同的围护结构、土层地质条件,总结了基坑围护结构及基坑周边地表的变形特点。业精于勤,通过不断的积累与学习,缪丹带领的技术团队为多个土方开挖和围护结构的施工提供了有效的技术指导,保证了施工过程的顺利进行。此外,他们还建立了监测报警制度,在有效保证施工安全的同时,提高了施工效率。

“校之毫厘,方行千里”,这是缪丹对待工作一直遵循的原则。虽然一线工作很辛苦,但是缪丹却乐在其中,在平凡的工作岗位上体现自己的人生价值。“不积跬步无以至千里,只有十年如一日的精心服务,才能铸造高水平的技术服务团队”。缪丹说。

责任编辑:马建东