

## 红军突破，二航跨越

## —乌江最宽大桥合龙

茶山渡顺流而下约三公里，是楠木渡渡口。1935年1月1日，中共中央在猴场作出了《中央政治局关于渡江后新的行动方针的决定》。决定指出：“建立以遵义为中心的川黔边新苏区根据地”。随后，红军兵分三路，抢渡天险乌江，向遵义挺进。右路为红一军团的一师、十五师及红九军团，由余庆的回龙场抢渡乌江；中路为军委纵队、一军团二师及五军团，从瓮安县的界河渡江；左路为彭德怀、杨尚昆率领的三军团，从茶山关渡江。1935年1月4日，红三军团先头部队驰抵乌江南岸开阳马场（今楠木渡镇）境内的茶山关、楠木渡、桃子台等三个渡口。此时的茶山关，黔侯侯之担部已在北岸关口和沿江修满防御工事，架起枪炮封锁江面，还将渡口船只装上泥沙沉入江底，妄图据险扼守。而此时，国民党乌江防线的右路、中路江防已被红军突破。元月4日深夜，红军趁对岸敌人麻痹大意入睡时，悄悄渡江，一水性好的勇士携带过江绳在大门板上最先登岸，随着过江绳牵拉，后面的木筏陆续登岸，待沙滩敌人发现时，十几名已渡江的战士发起了进攻，打死了扑向江边的几个敌人，剩余敌人忙顺道向山上逃奔……

距离茶山关渡口三公里的楠木渡，即将合龙的乌江大桥如一颗璀璨的明珠闪耀在逶迤的乌江之上。这座乌江上最宽的双塔双索面预应力混凝土斜拉桥。桥梁全长958米，主跨320米，桥宽37.6米，遵义岸主墩高143.1米，贵阳岸主墩高197.1米，为全线最大桥梁。同时，也是乌江之上最宽的斜拉桥。据悉，乌江大桥从2014年12月28日在遵义岸举行了开工仪式以来，先后在2015年5月29日浇筑了首根桩基，7月17日，4#墩承台浇筑完成，9月7日，5#墩承台浇筑完成，2015年底全部桩基浇筑完成，转入上构施工，2016年5月25日和8月1日乌江大桥主4、5号墩分别相继封顶，至此，乌江大桥的建设全面转入主梁施工，乌江大桥主4、5号墩主梁分别25个阶段，目前，主梁25个阶段均已浇筑完成，剩余两个边跨一个中跨合龙段。将在2017年9月底全桥合龙，确保年底通车。乌江大桥的建成通车，将缓解西南主动脉——兰海高速公路贵遵线的交通压力，同时，将为拉动遵义与开阳两地经济社会跨越发展、后发赶超提供现代、优质、高效的交通运输保障，实现贵州“加速发展、加快转型、推动跨越”战略具有重要意义。

二航黔贵十八载，抱着反哺贵州的决心，项目党支部进场伊始就提炼了“创新、务实、传承、感恩”的项目理念，以“传承红色精神，亮响二航品牌”的特色党建活动，推动大桥又快又好的建设。以争创“四好”班子，我为领导点赞活动，不断增强领导班子的大局意识、责任意识。分公司与业主方共同打造了“清风徐来、康花盛开”为主题的“清风工程”暨廉洁文化进军营活动，为项目营造了良好的廉洁文化氛围。顺利承办了贵州省交通建设劳动竞赛大师大会，荣获了贵州省安康杯竞赛“优胜单位”称号，参加贵州省2016年班组安全成果展示，获得“十佳班组”“工人先锋号”等荣誉称号，在业全线上13个标段综合大检查中摘得桂冠，项目党支部分别被局及分公司表彰为先进基层党组织，被分公司表彰为燎原工程建设先进单位。2017年党支部继续保持积极向上的发展态势，分别获得获得贵州省、贵阳市、蒲川区“工人先锋号”荣誉称号。项目经理吴明威也被授予“贵州省五一劳动奖章”。

项目工程部长周雷。在乌江特大桥梁索导管施工过程中，应项目总工要求，采用工地自加工方式进行索导管制作。引进数控切割机同时努力学习数控切割技术，解决索导管热板切割难题。积极开动思维，发明小工装进行索导管椭圆出口切割，并获得实用新型专利2项。最终完美解决了自己加工索导管难题，为项目节省加工费近20万，并将质量管理过程总结出QC成果《提高斜拉索索管定位精度》荣获中国建筑业协会2017年度优秀QC成果一等奖。同年，周雷也被中交二航局表彰为“优秀员工”。

周雷同志还将液压自动化挂篮首次应用到大型前支点挂篮上。乌江大桥主梁施工时采用的前支点挂篮为全封闭式，武德院自主研发的前支点挂篮为国内首创，设计承载力720t，挂篮自重299t。在安全高效的前提下、自动化技术运用使得人工成本大大降低，行走控制将传统的厘米级缩短到毫米级。前期由于项目技术员普遍缺乏挂篮施工经验，周雷不辞辛劳，经常24小时奋斗在挂篮施工一线。最终经过近3个月的磨合改进，终于实现了液压自动化挂篮的全面成功，将原本需要10余人操作的挂篮缩减到4人，将原本需要24小时以上的操作时间缩短至10小时之内。总结撰写的论文《PC斜拉桥大型前支点挂篮全套技术》荣获公司2015-2016年度技术交流会荣获一等奖，总结的QC成果《提高前支点挂篮操作效率》荣获中国施工企业管理协会2017年度工程建设优秀质量管理小组三等奖。2016-2017年度获得6项专利。师傅周雷和徒弟陈志林也被表彰为分公司2015年优秀师徒对子。

小陈，戴好安全帽，跟我一起去看看工地桩基的进展情况。”听到师傅周雷的声音，小陈一溜烟地跑下楼，二话不说抱着图纸拿着工具包跟在身后。小陈，陈志林，2015届新员工，土木专业，大学4年都被人戏谑地称为“又义木”，好不容易找工作时眉头吐气了一回，可正儿八经到了施工现场。小陈彻底傻眼了，土木专业学了4年，各种理论知识没少记，可到施工现场却发现压根儿不是那么一回事，所有的技术要点都是一知半解。三番五次下来，初来项目的新鲜劲退了大半，热辣辣的太阳照在身上，让他一时有些郁闷。可他的师傅周雷却不以为然，总是略带羡慕的语气说：“你们现在好多了，生活条件改善了，还有导师带徒，我们原先都是自己学，自己对着图纸计算工程数量，什么时候算好什么时候收工睡觉。”这让小陈有些不好意思，自己也不是不能吃苦的人，怎能被这点小挫折击退。

躺在床上，小陈摆弄起他的手机，看着当初建起来的新员工QQ群不再像当初那般热闹。曾经一起培训的好哥们都被分到各地的项目，拍摄着不同的风景，记录着点滴的工地生活，每个人都在为自己的梦想一点点地打拼，自己又在做些什么呢？回想起在毕业设计答辩时，他高声说道，要架起一座桥梁，为了那个远在异地心愛的她。心中的声音一点点放大，让他一时难以入眠。

这几天，小陈总在在工地忙前忙后，一会儿问问师傅施工作业人员混凝土性能，过会儿又跑到自己身边询问钢筋笼加工工艺是什么，还时不时在随身携带的本本上记上几笔。收工后，小陈就拿着图纸一遍遍地比画着什么，这着实让师傅周雷有点吃惊，但也有几分欣慰，看着他写写画画的身影，就仿佛看到了自己当年刚到项目时的样子，有些迷茫，有些志忑，想在最短时间获得别人的肯定，哪怕是付出再多。

当小陈拿着稿纸，兴奋地跑过来告诉他算出了桩的钢筋数量，然后拿着手机拍摄下记录，一阵欢乐。师傅周雷凑近身来，又教小陈如何根据现场情况灵活地处理细节问题……灯光下，青春梦想在施工的第一线扎根。这就是成长，虽然这种成长伴随着阵痛。

乌江大桥跨越着贵州的两个重要城市—贵阳与遵义，处于群山环抱的乌江河楠木渡。“这是一个典型的冬冷夏热的地方”，有幸在大桥三年建设中负责主塔施工的主管技术员刘兴介绍说：一到冬季，护栏边时常挂着几公分长的冰柱，河风吹起来嗖嗖的响，刺骨的寒风夹着冰冷的水雾扑向人的脸庞，痛得像刀割一样，冷得人真想钻到火炉里烤火；每到夏天，河里的水蒸汽在峡谷中散不出去，简直就是个标准的“火炉”，而且是“焖”起热，真想钻进冰柜里去凉快凉快。

“在这大山深处工作，现实条件下的困难还好解决，解决参建人员思想空虚才是最困难的。”项目部部长于海说。

在这群中交二航局的建桥大军里，二十出头刚毕业的小伙子恰是主力军，他们对这物欲横流的社会，不浮躁、不虚化，以优雅的姿态摸爬滚打。一批又一批的80、90后放弃了城市的优越生活，来到深山老林，把自己的青春岁月铺在了大桥的根基。

2015年5月，伴随着轰鸣的爆破声，乌江大桥5号索塔桩基开始以每天60厘米的速度掘进，技术员李俊谊每天重复着他下到日渐延伸的孔桩检查的工作。忽然对讲机里传来工人急促的声音，22号孔发现溶洞……面对突如其来的问题，小李的思维瞬间跳动起来，22号孔桩已掘进至22米，不好，存在坍塌的危险！小李第一时间将情况汇报给了项目副总刘冬冬。局势瞬间紧张起来，刘冬冬第一时间奔赴现场，下到孔底，一个5米高，3.6米宽的溶洞摆在眼前。刘冬冬果断决定：使用混凝土将溶洞堵住。现场技术人员立即将串筒下放到溶洞口，向洞内浇筑混凝土。随着时间的推移，经过5小时的连续战斗，浇筑60余方混凝土终于将溶洞堵住。刘冬冬爬出洞口时，猛吸了一口没有夹杂湿混凝土的空气，仿佛格外珍惜外面的世界，望着满是混凝土残渣的脸庞，笑着感叹：兄弟们，22号孔桩的溶洞已经圆满解决，大家辛苦了！这一年，他28岁，作为项目副总工的第一个年头。

如同刚出生的婴儿，桥墩每天都在成长，随着混凝土的注入桩基完了，接下来就是承台，5000立方米的山区大体积承台。交底会上，刘冬冬问到：你们有谁浇筑过如此大体积的承台吗？对于这群刚毕业的小伙，答案是肯定的。你们有信心吗？这一次答案响彻了整个会议室。别光吹牛，是骡子是马拉出来溜溜。就这样，在这个火热的八月，承台开始浇筑。24小时值班、温控、防雨……一系列的问题摆在了眼前。每个婴儿的成长都会生病，没想到这个病来的这么快，来的这么猛。就在浇筑的第二天下午，天无三日晴的黔贵大地，开始变脸，刘冬冬虽然早已布置好了防雨棚，但是还是不放心，马上赶到现场做进一步的安排。晚上9点，雨越来越大，狂风伴随着机器的轰鸣把防雨棚的雨布掀起。混凝土一定不能停止浇筑，这是刘冬冬的一想法。“全部人员，到防雨棚的几个角把雨布拉起来，一定不要让雨淋在混凝土上”，狂风暴雨盖住了他的声音，但是大家用行动证明他们听见了：冲湿脑袋被大雨，拉着防雨棚的几个角，电闪雷鸣下，历经了2个小时暴雨的洗礼，与天泵相抗，5个人的身影显得并不高大，但是就是这不高大的身影撑起了9百多平方的承台，撑起了一座大桥的脊梁！暴雨过后他们依旧没走，他们还在坚守他们的岗位。清晨，工作服由湿变干，他们交接班，接过记载他们功绩的运行日志，接过责任赋予的神圣与沉重，接过他们疲惫脸上的自豪，接过他们的期待与庄严。这个月，刘冬冬刚刚从分公司党委书记张文胜手中接过党员先锋队的队旗。

作为一名党员、一名副总工，能吃苦耐劳那是基本，技术与经验呢？是啊，承台温控，远距离机制砂泵送等都是技术难点。在5号索塔下横梁浇筑时，托泵忽然堵管，面对这个问题，现场人员的一致意见就是换备用的托泵，刘冬冬得知情况赶赴现场后，根据自己的所学和在赤石大桥的实际经验。随便拿一根钢筋在泵管上逐节敲动贴耳聆听，最后果断命令操作人员立即反复进行正、反转泵，从而逐渐使泵出口的混凝土吸回，圆满解决了机制砂泵堵管的问题，也为现场的技术人员上了生动的一课。大家也开始佩服这个28岁的副总工。

“这个要注意测量好直径，钢筋捆的松紧要适中……”昨日，在主梁25号块施工现场，刘冬冬拿着一把卷尺，一边测量钢筋间的数据，一边叮嘱捆扎的工人。

“刘总的业务水平很高，关键是能吃苦耐劳，和我们一线工人打成一片，我们都很服他。”一名捆扎钢筋的工人说。

就是这一群人，用青春在铸就着乌江河畔的不朽丰碑！

在主塔顶端，是一块约30厘米的施工作业面。来个工人在这个平台上来回穿梭作业。站在乌江大桥主塔顶向下看，乌江就像一银色的玉带般，蜿蜒盘旋在深山沟里，项目部板房就像一块块豆腐干“堆放”在大桥的底部，当笔者正在离河面距离300米高护栏边紧张干活的张师傅怕不怕时，46岁张师傅笑笑：“我们这一行一般人还真干不了，首先就是胆子不行，胆小的人不要说在这么高的地方干活，就算是站着着也把他给吓坏了。”

在乌江大桥5号索塔上塔柱施工现场，师傅周雷说：“我干这行几十年了，这速度是应该的。”三秒不到的功夫，绑工人老陈就扎好了三个扣。当笔者问他，怎么这么麻溜时。老陈笑着说：“不论白天黑夜，这些站在大桥最高点的人，只能在1.2米宽的悬空支架上紧张作业。7月30日清晨，来四川的混凝土班组叶师傅早早来到距乌江河水面300米高的塔顶，他脚下是主塔桥墩最后一个阶段，9米高的动性骨架，混凝土通过压力泵和一根大管子不停地往上输送至里，工人们有的放混凝土，有的用铁铲铲平，有的用振捣棒夯实，每个人都有自己的动作，忙而不乱，井然有序，他们像在跳一支永不停歇的舞蹈。

白天的乌江河畔，青山绿水，入夜的乌江，桥墩上灯光的点缀美不胜收。

正是因为这样可爱的二航人手胼足胝的奋斗，项目部发明“一种圆管内壁涂刷工具”、“一种索导管椭圆切口轨迹放样工装”、“一种斜拉索塔端消防灭火系统”、“一种前支点挂篮装配式全封闭防护结构”、“一种浇筑桥面用挂篮的液压控制系统”、“一种地理喷头智能养护系统”等六项实用新型专利。《超深挖孔桩干法机制砂自密实混凝土施工技术研究》荣获中国公路建设行业2017年上半年科技创新成果二等奖。总结的QC成果《提高前支点挂篮操作效率》荣获中国施工企业管理协会2017年度工程建设优秀质量管理小组三等奖。《提高斜拉索索管定位精度》荣获中国建筑业协会2017年度优秀QC成果一等奖。

“在高速公路建设中，我们肩负着一种责任，而且是一辈子的责任。”项目副总工刘冬冬如此诠释。正是这种担当，高速公路建设的每个问题，绝不过夜；正是这种担当，一个个难题在建设者努力下迎刃而解。

“我的青春和大桥一起延展，参与建设的大桥上都有我们的汗水，印着我们的足迹。”项目工程部长周雷如此评价自己的青春年轮。正是因为有了青春的奉献，才有了行者无疆的百年二航！

二航黔贵十八载，先后承建了贵州首条高速公路凯麻高速公路，首座大跨径双塔双索面斜拉桥马岭河大桥及国内第一跨径钢桁架加劲梁悬索桥坝陵河大桥、世界第一高桥北盘江大桥等40多个项目，修建公路总里程接近300公里。我们将继续秉承“争科技领先，创管理一流”的企业精神，“港行连四海，路桥通五洲”的企业使命和“诚信服务，优质回报”的经营理念在黔贵大地上谱写新的征程！

八十多年前，红军在此三天渡江，如今，二航人在此三年跨越！

诚

信共贏

拼搏奉献

## 跨越乌江



中交二航局遵贵扩容工程4-A标项目部主办

顾问：于海 吴明威 编辑：赵凯 2017年10月31日 第十四期（总第十四期） 内部资料 免费赠阅

## 乌江上最宽桥梁

## —贵州楠木渡乌江大桥成功合龙

9月30日，遵贵扩容工程楠木渡乌江大桥成功合龙，为实现年底通车目标奠定了坚实基础。遵贵扩容楠木渡乌江大桥的合龙将缓解西南主动脉——兰海高速公路贵遵线的交通压力，同时，将为拉动遵义与开阳两地经济社会跨越发展、后发赶超提供现代、优质、高效的交通运输保障，实现贵州“加速发展、加快转型、推动跨越”战略具有重要意义。



乌江大桥的建设全面转入主梁施工，2017年9月5日，乌江大桥4号墩主梁边跨现浇完成，9月19日，乌江大桥5号墩主梁边跨现浇完成，9月30日，乌江大桥中跨合龙。



抱着反哺贵州的决心，提炼了“创新、务实、传承、感恩”的项目理念，亮响二航品牌”的特色党建活动，推动大桥又快又好的建设。以争创“四好”班子的班，我为领导点赞子”的活动，不断强责任意识。造开了“清风徐来、康花盛开”暨为廉洁文化进军营活动，为项目营造了良好的廉洁文化氛围。顺利承办了贵州省安康杯竞赛“优胜单位”称号，参加贵州省2016年班组安全成果展示，获得“十佳班组”“工人先锋号”等荣誉称号，在业全线上13个标段综合大检查中摘得桂冠，项目党支部分别被局及分公司表彰为先进基层党组织，被分公司表彰为燎原工程建设先进单位。2017年党支部继续保持积极向上的发展态势，分别获得获得贵州省、贵阳市、蒲川区“工人先锋号”荣誉称号。项目经理吴明威也授予“贵州省五一劳动奖章”。

二航黔贵十八载，先后承建了贵州首座大跨径钢桁架加劲梁悬索桥坝陵河大桥、世界第一高桥北盘江大桥等40多个项目，修建公路总里程接近300公里。我们将继续秉承“争科技领先，创管理一流”的企业精神，“港行连四海，路桥通五洲”的企业使命和“诚信服务，优质回报”的经营理念在黔贵大地上谱写新的征程！

项目理念

务实——所谓“君子强学而力行”，本着脚踏实地、埋头苦干的决心和“让绩效说话”的信心。求真务实、开拓进取。

创新——在不断的探索和总结中“让文化升级”，争科技领先，创管理一流。

传承——“让激情飞扬”在二航，让二航的桥品牌和二航的精神传承下去。

感恩——二航人在贵州用心经营十六载，得到贵州人民的大力支持，为了“让



