

中铁二十四局集团

ZHONG TIE ER SHI SI JU JI TUAN



中共中铁二十四局集团有限公司委员会主办
2017年7月31日 星期一 第14期 (总第277期)

讲好蒙华故事
展示建设风采



蒙华专刊

一路创新 一路领跑

——中铁二十四局集团公司蒙华铁路32标施工纪实

人民铁道报记者 石晶晶 通讯员 文雄



袁河特大桥即将合龙

7月28日，地处赣西的工业小城新余持续红色高温预警，蒸笼一般，闷热难耐。穿城而过的袁河堤岸，绿柳低垂，烟霭菲菲，几只野鸭游弋河面，不时传来“嘎嘎”的叫声，好个快活自在。河岸不远处，蒙华铁路32标袁河特大桥建设现场却是另一番景象：机声轰鸣，塔吊林立，一座座桥墩拔地而起，桥梁施工正如火如荼地进行……“再过几天，这座桥就要合龙了。”中铁二十四局集团公司副总工、蒙华铁路32标项目经理王平仰望桥身，一边抹着脸上的汗一边介绍着，目光中饱含自信。

敢吃“螃蟹”的 蒙华理念冲击传统模式

蒙华铁路是“北煤南运”新的国家战略运输通道，也是近年来铁路建设里程最长，投资规模最大，最具影响力的重载铁路干线。线路全长1814公里，跨越蒙、陕、晋、豫、鄂、湘、赣七个省区，比大秦铁路差不多长了两倍。

中铁二十四局承建的蒙华铁路32标段，正线长度54公里，主要包括：区间路基土石方、站场土石方、49座桥梁、122座涵洞、14座隧道以及铺设和新建车站等工程。其中，袁河特大桥和双林隧道是难点工程。

王平算得上“老铁路人”了，参加过京九、浙赣、向莆等多条铁路建设，或任总工，或任指挥长，都干得相当出色。尽管如此，说到蒙华铁路他坦言“不论是我，还是团队都遇到了前所未有的挑战。”而这挑战源于工作理念的颠覆。

蒙华铁路32标段正处在新余地区岩溶发育带上，地质情况相当复杂，青山绿水之下，溶洞相连，暗河交织，给桥隧施工带来很大麻烦。王平怎么也没想到，最先遇到的困难不是来自地质条件和征迁困难，而是对蒙西华中铁路股份有限公司工作理念和工法工艺的难以适应。以隧道施工为例，公司有隧道施工20条

“红线”，围岩喷浆杜绝干喷，必须使用湿喷机械手，否则拿不到开工许可证……“以前其它项目也有要求，但都推行不下去，只有在蒙华真实落到了实处。”王平说。

从完全抵触到被动接受再到成为习惯，项目部前前后后用了大半年时间。最初，工人们觉得使用机械手进行隧道湿喷作业既要安装、又是测量太麻烦，更习惯带着口罩干喷作业。王平就一遍遍给大家做工作，要求转变观念，跟上蒙华节奏；和工程技术人员一起到现场督战、检查；组织工人观看湿喷机械手的工作效果……“那是我们最头疼的一段日子，天天开会、研讨、订措施。原来公司早就购过两台德国造的湿喷机械手，却从未使用过。如果不是蒙华公司坚决要求变干喷为湿喷工艺，那两台进口设备还在库房摆样子！”回想两年前的情形项目部党委书记席国富百味杂陈。

新的设备工作效率高，效果好，表面平顺光滑，初支强度高，而且无粉尘，现在工人们用起来得心应手。“蒙华公司有很多强制性的措施，这也让我们没有退路。如果没有当时的果断，就不会有今天的成就。”王平感慨良多。突破自我、不断创新，两年来，32标项目部强化管理，采用多项新工艺工法，保质保量地完成施工任务，成为践行蒙华理念的领跑者。

科学先进的设备 助力高风险隧道贯通

有人说蒙华铁路难，难在湘赣段；湘赣段难，难在32标；32标准，难在一工区。28日下午，我们来到一工区负责的、10天前刚刚贯通的双林隧道口。这座隧道全长851米，为单洞单线隧道，最大埋深81米，地质条件差，穿越煤系地层和二级瓦斯地段，属高风险隧道。

为确保施工安全，一工区干部职工认真落实蒙华公司隧道安全施工20条，

建立健全对隧道作业队和施工班组考核激励机制，调动作业人员的积极性，为隧道顺利贯通奠定了基础。

在隧道口，一块LED显示屏分外显眼，隧道里面有什么人员、什么设备、施工到什么部位和瓦斯浓度等情况，一目了然。

提及双林高瓦斯隧道的工装，王平娓娓道来：工区对进洞设备进行防爆改装，给挖掘机、装载机等施工机械都安装了瓦斯传感报警防爆设备；按规定配备防爆配电箱并全程使用阻燃电线，确保安全用电；加强瓦斯监测，在洞门口和掌子面各固定布设一个甲烷传感器，洞内其他区域安装温度传感器和风速传感器，对隧道进行全面监控。

此外，他们还安排专人携带便携式瓦斯检测仪每1小时检测一次洞内瓦斯；隧道内实行24小时不间断通风。

蒙华公司投入了更保险的防瓦斯机械检测设备，在瓦斯浓度超过0.5时，一切机械设备自动断电，同时，根据爆破前后容易发生瓦斯事故的情况，严格执行装药前、装药后、爆破后的“一炮三检”。“蒙华铁路高瓦斯隧道安全管理是依靠科学和先进的设备得以实现的。”一工区总工邓昌林说。

7月18日，双林隧道如期完工，也是蒙华铁路全线贯通的第一座高瓦斯隧道。32标项目部又一次领跑全线。

农民工也有“大国工匠”梦

“关爱农民工，构建和谐劳动关系”也是蒙华公司所倡导的。32标项目部再一次走在了前列。

在施工现场，我们见到了一工区双林隧道开挖班班长杨超。这个来自四川雅安的小伙子，今年25岁，看上去黑黑壮壮的。“我从13岁开始就在国外闯荡谋生，先后在深圳、广州学打隧道，到现在已经整整12年，干过8座隧道。”杨超说，自己是2016年4月来到蒙华铁路

的。400多天里，他深深地感受到了蒙华与众不同的管理文化，感受到了蒙华对农民工关爱，更感受到了自己与以往不同的进步成长。

初到蒙华铁路，杨超沿用以前打隧道的老套路“熟得很”。谁知蒙华隧道施工方法是全新的，粗放惯了的他完全接受不了。项目部和工区领导主动来做他的思想工作，用生动事例帮助他理解蒙华理念的科学性；结合隧道施工的实际案例，讲安全质量至上的重要性。领导、同事把他当同志、当兄弟、当朋友，在这里他感受到了平等，获得了尊重、尊严，也找到了人生的努力方向，主动将蒙华公司的强制性要求变成自觉行动，再也不把自己当作干活拿钱、完工走人的打工仔。

和许多农民工一样，工作中杨超还学到了很多新知识。湘赣指挥部、工地项目部经常组织培训，每次培训都要进行抽考，布点、打眼、装药、起爆等环节的规范要求、一炮三检和洞内瓦斯预防等知识，杨超对答如流。如今，杨超不仅能够熟练运用蒙华公司隧道开挖技术和工法，还自学了隧道初期支护封闭成环、湿喷机械手、台车分窗布料等新工艺、工法。“蒙华给我插上了职业理想的翅膀，我要努力成为隧道施工的‘大国工匠’！”杨超豪情万丈！

走访蒙华铁路32标各工种的作业人员，他们或来自西北大漠，或来自巴蜀之地，提及打工感受，一个个赞许有加：“工资按月发，心里踏实！”“蒙华公司用先进工法保障质量，我们的生命安全也获得保障！”“在这里，有家的感觉。”

农民工们在岗位上一丝不苟的神情、浑身是劲的状态、愉悦幸福的表情，都传递着工作和成长的快乐。

采访即将结束，已是傍晚，残阳隐入云端，远处群山在暮霭中更显苍莽。不久的将来，飞驰的列车必将给这里注入新的活力。

(石晶晶 文雄)



双林隧道贯通仪式

穿越中国洞都

——中铁二十四局南昌公司蒙华铁路施工纪实

史华兴



隧道施工质量安全专项整治活动暨启动会

新余市是典型的喀斯特地貌，散布着万座溶洞，享有万洞之都的美称，被誉为中国洞都。

从市区驱车 40 来分钟，便可到达“中国洞都”景区。景区由许许多多、大大小小的溶洞组成，有的溶洞绵延延伸十几公里；有的洞内岩石鬼斧神工，造型各异，千姿百态扑面而来；有的溶洞地下暗河涌动，流水撞击岩石的声音铿锵如磐，清晰悦耳，余音绕“洞”……

中铁二十四局蒙西到华中煤运铁路 32 标工程与中国洞都景区擦身而过。“中国洞都带给游客快乐和享受，却给我们的隧道施工制造了不尽的困苦和磨难。”离景区近在咫尺的南昌公司蒙华铁路 32 标一工区经理许文军一语道出他们的艰辛。

人无我有，人有我难，人难我险

新建蒙西至华中地区铁路煤运通道工程（以下简称蒙华铁路）全长 1814 公里，北起内蒙古浩勒报吉站，终点至江西省吉安，跨越蒙、陕、晋、豫、鄂、湘、赣七省区，总投资 1927 亿，是“北煤南运”新的国家战略运输通道，是国家“十二五”和“十三五”综合交通发展规划的重要项目，也是近年来铁路建设中，投资里程最长、投资规模最大、最具影响力的重载铁路干线。

南昌公司在 32 标施工的区段位于新余市分宜县、仙女湖区、渝水区境内，有 11 座隧道，总长 14.08 公里，占施工总里程 33 公里的 42.67%；蒙华铁路有瓦斯隧道 3 座，南昌公司就有 1 座，为双林高瓦斯隧道。

11 座隧道的地质复杂程度，犹如开启了一个个地质博物馆。

北山二号隧道是典型之一。它全长 2398 米，进洞 20 米就遇到溶洞，之后平均 30 多米就会碰上大小不一的溶洞。

从北山二号隧道进口走到 DK1762+813 处，隧底突现一座埋深 10 多米、沿线路长 70 多米的大溶洞，里头乳白色、金黄色的钟乳石，宛如一幅幅惟妙惟肖的石雕，像情侣凝目对视，像双峰袒露的少女，像璀璨皇冠，像千年人参，像根根冰凌……最引人注目的一座“石雕”，是一位满脸长白须的智叟端坐着，手握权杖，他的手、腿，连脚趾都清晰可见。

我问随行的一工区副经理肖长柏怎么开启这座宝库的？

他笑了，说：“一炮下去，整座溶洞就暴露无余。当时粉尘一股劲地往外冲。”“看见这情形，你们担心洞内发生意

外爆炸什么事吗？”我揣摩着那时他们的心理问道。

“一点都不担心，我们做了 80 米的超前地质预报，已经预判有这么长的大溶洞。尘土冲往洞口，知道隧底塌陷了很长。”肖长柏还是笑着说。

“这个大溶洞怎么处理？是不是采用回填的办法？”我们外汉地询问。

一工区总工邓昌林儒雅地回答：“小溶洞可以回填，像这么大的溶洞，由于它地质下沉的不可预见性，设计采取铺设预制桥梁过溶洞，北山二号隧道就出现‘隧中有桥’的特殊景观。”

北山二号隧道出口除了遇到溶洞，还有地下暗河。当一工区爆破到 DK1764+496 处，地下暗河亿万年追求光明的努力，此刻终于迎来了机会，咕咕的河水从隧底奔涌而出，汇成急流冲出隧道，漫向野外。

蒙华公司和中铁二十四局项目部请来了工程院院士、大学教授、行业专家，勘察现场、召开会议，研究探索治理涌水的办法，但由于水系的复杂性，摸不透暗河的来龙去脉，一个办法接一个办法尝试了三月，效果都不佳。一工区目前只好跳开施工等待处理的 DK1764+412 ~ DK1764+552 这 140 米里程段，往前开挖隧道。

说到南昌公司蒙华项目隧道的复杂性，不得不提毓秀山隧道。它的出口是双燕尾式设计，且多数区段为 IV、V 级围岩，岩层破碎松散，一扰动，小岩石和岩粉就像下雨一样落下；捡一块岩石放在手心用力搓搓，就成了岩土；遇上水，岩石就成了流泥、流沙。

还有下穿铁路、公路的隧道，有深埋偏压层、超浅埋层隧道……

11 座隧道的复杂地质状况，被概括成十二个字：人无我有，人有我难，人难我险。

正如蒙华公司的领导说：“蒙华铁路难在湘赣指挥部，湘赣指挥部难在 32 标，32 标准在南昌公司。”

南昌公司成了蒙华铁路的重点、难点和焦点，上下瞩目！

问许文军在中国洞都打隧道的体会，他稍稍思索后说：“最深的体会就是一个字：难！”

“难”，这个字浓缩了南昌公司蒙华隧道的特点。精辟，一字值千金。

在中国洞都的这场“地道战”，就像在地质迷宫里探险，步步惊险。这些扑朔迷离、复杂多变的“作战环境”和艰巨繁重的“作战任务”，是对南昌公司智慧、意志、能力的一重又一重的严峻考验。

这场“地道战”的最高指挥官，南昌公司执行董事、总经理李开明面对蒙华铁路遇到的前所未有的困难，心里反而窃喜：这不正是磨练员工队伍、打造企业品牌的难得机会吗？

他信心满满地鼓励前线全体将士：“是骡子是马，拉出来溜溜就知道；南昌公司的汉子是英雄是孬种，中国洞都见分

晓，我坚信绝大多数的汉子都是铮铮铁骨的开路英雄。”

在李开明担任公司主管的这些年里，南昌公司经营规模实现翻番增长，公司在披荆斩棘、攻坚克难中快速成长，培养了藐视一切困难、战胜一切挑战的企业品质。这些给了他战胜一切艰难困苦的信心和力量。

南昌公司将他们在蒙华 32 标施工的区段划分为 3 个工区，11 座隧道上开了 16 个掌子面；优选具有丰富隧道施工和管理经验的许文军、余尚军、林谋华为一、二、五工区经理。

这三位虎将在中国洞都擂响战鼓，相互铆劲、奋力比拼，不断创出隧道专项施工的精彩，用艰辛和汗水提升公司隧道施工专项能力，筑起公司市场竞争力的高地。

思想通，一通百通

南昌公司蒙华铁路一线将士的难，不仅仅局限在自然造化弄人上的难，还有之初不适应蒙华公司先进理念、先进管理之难，特别是观念转变之难。

中国铁路经历一个半世纪的风雨历程，已经成了叱咤世界的“中国名片”，成就了国际赞誉的“中国经验”，作出了举世公认的“中国贡献”。

可以说，中国铁路发展到今天，在世界已经登峰造极了。但是，蒙华公司站在中国铁路这位巨人的肩上，瞭望前方、自立标杆、勇于探索，结合铁路建设和管理存在的积弊，进行着一系列的理念创新、组织创新、技术创新和管理创新。

蒙华公司以“依法合规、遵守合同、实事求是、诚信协商、实现双赢”为建设管理理念，推出了以“质量保安全”为统领的系列管理新制度、新办法、新工艺、新工法，冲击着铁路建设业已根深蒂固的陈旧观念，像是瓜熟蒂落的体制机制，很是得心应手的管理套路。

像新生事物成长初期都遇有阻力、历经艰难那样，全新的蒙华理念和蒙华管理举措，刚开始不被大家理解，遇到了怀疑、非议、排斥、障碍，甚至抗拒，但他们坚定坚强、勇往直前。

项目管理层多半是考虑成本。蒙华铁路设计方案一再优化，结果是把内剔除到极限，施工利润低得几乎到了极限，稍有管理不慎，亏本的几率可要接近百分之百。如今，蒙华强推一系列新工装、新工艺，要么耗资，比如新添一台液压自行式 24 米长栈桥要比传统短栈桥多投入几十万；要么费事，如改装一辆二衬台车要一两个月。增加这样一笔笔庞大的开销之后，项目又从哪里赚钱？

这样打经济算盘，不能说他们的错。项目上的弟兄们没日没夜干的结果成了亏损，大家的脸往哪搁？而公司也经不起几个亏损项目的折腾。

劳务层的工人对以往的作业早已轻车熟路，也成习惯。而今，蒙华公司推行的新工装、新工艺、新工法，之前他们没有接触过，要重打锣鼓从头学，不仅担心学不好，还担忧影响他们赚钱。同时，蒙华公司严格管理的条条框框、红线底线让他们不能像在其他工地

那样随心所欲，被管得不服。开初，劳务队伍不稳，像走马灯一样换人。

旧的观念不破，新的理念难立！

对于公司蒙华项目出现的不适应症状，李开明一针见血地指出：“不是蒙华公司的管理严格、规范了，而是我们以往做事粗放惯了、散漫惯了，症结观念老陈、因循守旧。”

2016 年 1 月，南昌公司高层按耐不住了，研究决定成立以总经理吕辉任组长的蒙华项目工作组，强化推动三个工区对蒙华理念的认同、管理的对接。

在公司工作组的推动下，一场人人参与、一一过关的大讨论活动在一、二、五分部随即掀起，从项目管理层到作业层，从上到下投入到“我学、我讲、我能、我享”的适应蒙华理念的教育中。大家对照蒙华理念和要求，切实把自己摆进去，查找问题、深挖根源、制定措施、落实整改。

见人、见物、见事的讨论、反省、理解和纠偏，解开了员工的心结，打通了员工融入蒙华理念的任督二脉。

思想通，一通百通，员工面貌像换了一个人，工作在状态了，对接蒙华的技术质量分级管理、班组长工程质量责任制、创建诚信单位等工作也顺畅起来了。

紧随蒙华创新管理

“蒙华铁路的三个工区，要尽快适应蒙华公司的严格管理、规范管理，更要做公司推广蒙华经验的样板，为公司培养和输送一批高素质的项目管理和工程技术人才。”李开明提出了更高的要求。

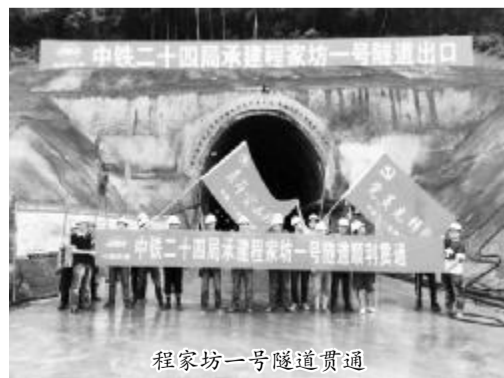
蒙华公司有要求的，南昌公司蒙华三个工区全单照做；没有要求的，他们细化着做、创新着做，把蒙华公司实行的各种管理做足、做实、做美。

蒙华公司董事长张梅语重心长地叮嘱全线：“超前地质预报是保命的，各施工单位必须做到位。”

南昌公司的三个工区把超前地质预报作为隧道施工的首道工序，当遇到疑难地质难以判断时，超前地质雷达探了，还用超前水平钻再探，加大地质预报的准确系数。他们实施严格的超前地质预报责任制，从工区领导到有关部门负责人、探测人员的责任清清楚楚；每次超前地质预报报告出来，从探测员、技术员、工点负责人等要一一签字画押，他们的超前地质预报在全线严出了名。

探到前方有填充性溶洞，他们在搞清楚填充物是硬性的，还是软性的之后，相应地采取超前小导管注浆凝固、洞身管棚支护等防范措施，保证隧道开挖施工的绝对安全。

隧道超前地质预报严格出了名，更出



程家坊一号隧道贯通



了安全,出了稳定,出了人心。

地质雷达探测是蒙华公司对隧道施工质量最后一道防线。他们运用地质雷达扫描仪对初期支护、二衬进行透视式质量检查,检查初期支护和二衬的钢筋间距是否符合设计要求,是否存在集料窝、空洞问题,是否存在变形,等等。

蒙华公司和工区雷达扫描的数据全部上报汇总到蒙华公司数据平台,从蒙华公司高层到各工区相关部门负责人,都通过装在手机上的专门软件收到全线各标段的量测数据。当量测数据超出设计要求的时候,数据平台就会分等级进行自动黄色和红色报警。

南昌公司将蒙华公司要求工区地质雷达改进为聘请南昌市的一家检测公司作为第三方,独立进行地质雷达。他们与检测公司签订的雷达扫描合同,明确检测公司必须准确监测、如实上报数据、量测数据的误差范围,以及错测、瞒报和造假数据应承担的责任。引进第三方做地质雷达等于多了一双对工区隧道质量的检查监控的眼睛,促进了三个工区自觉把把控好过程的施工质量。

2017年5月17日23时40分,二工区毓秀山隧道量测人员发现正洞DK1789+080、DK1789+090收敛变化值达到黄色预警,经量测复核确认信息无误后及时上传数据。集团公司项目部总工程师、二工区总工程师和监理收到报警信息后,第一时间赶到现场查看,立即命令撤出施工人员,及时向蒙华公司湘赣指挥部、设计单位汇报。5月18日蒙华公司湘赣指挥部组织召开DK1789+075-DK1789+095段初期支护开裂处理方案专题会议,研究制定和实施了处置方案,消除了安全隐患。

对此,蒙华公司湘赣指挥部发专文对二工区及时、准确上报量测信息提出表扬,集团公司项目部奖励二工区30000元,另奖励何修胜2000元、现场技术负责人刘威2000元、测量员张勇1000元。

上头千条线,下面一根针。蒙华公司把班组长质量管理责任制作为项目一切工作的基础,现场管理的重头戏。

南昌公司的三个工区做好班组长质量管理责任制“规定动作”的同时,创新“自选动作”,实行工区班子成员包保班组长制度,一个不漏地把全体班组长纳入进来,明确规定包保的具体内容和要求,及时解决班组长存在的问题。请工班长参加工区的有关会议,在制定管理制度和改进方案、工艺和工法之前,请工班长一起商讨,听取和采纳他们的合理化建议。各个工区每月评选优秀班组长,发给优秀班组长荣誉证书和奖金。班组长都说:“在二十四局当工班长,有名有利有地位,有主动性积极性创造性。”

二工区是蒙华公司第一批通过,也是集团公司蒙华铁路32标五个工区中唯一获得技术质量分级管理A级工区。二工区经理余尚军谈及这件事,没有说他们的成绩,而是把话题转到被评为A级工区的收获上。

余尚军说:“通过落实技术质量分级管理,工区的技术质量管理上了台阶,也实实在在地从中获益。蒙华公司授予A级工区5万元以内的直接变更权,工区在权限内的变更项,通过集团公司总工程师陈震审核后,通过网上报给湘赣指挥部,湘

赣指挥部在24小时内没有驳回或提出异议,变更申请就视通过。二工区实事求是的变更申请,无一不获得业主的认可。”

他说:“来蒙华前,他干过铁路工程,也干过公路工程,由于变更索赔手续繁杂、关卡也多,一些小变更难办下也就不热心去办,明明知道对项目效益是一种可惜的流失,但也无奈。蒙华公司给予A级工区自主变更权限,这其实是在用经济手段鼓励各工区技术质量管理升级。”

以工装保工艺,以工艺保质量 以质量保安全

质量、安全,是衡量工程成败的两大命脉。

安全第一,几乎以天经地义的概念和理念,成了各行各业管理者和从业者的习惯思维。

蒙华公司“以质量保安全”理念的提出,像平地炸起响雷,整个行业和社会都



惊奇、惊讶——他们怎么敢于打破半个多世纪约定俗成的安全方针呢?

蒙华公司不为世俗所动摇,用自信、睿智、执着推进伟大创举和实践——他们要更新工程建设的安全理念、实现管理模式的嬗变。

前面说的技术质量分级管理,班组长质量管理责任制,等等,靶心都是“质量”;他们践行的“以工装保工艺,以工艺保质量”,目标还是“以质量保安全”。

在新工装上,蒙华公司推行机械化作业,大亮点是在全国隧道施工中首次推广液压自行式24米长栈桥、湿喷机械手、台车分窗布料。由于认知的角度不同,利益取向不同,很多标段在推行这些机械化施工设备存在阳奉阴违、等待观望、侥幸过关等倾向,起初的效果不明显。

比如,蒙华公司要求隧道初期支护的混凝土必须全部使用湿喷机械手施工。一台湿喷机械手花费近200万元,施工单位一时下不了决心;作业人员也不干,认为他们用惯了干喷机,对湿喷机械手用不习惯。

蒙华公司充分照顾到施工方的诉求,对要求上的新设备,承诺给予合理合情的经济补偿,同时也硬起手腕强推。

不按照要求改造分窗布料台车,就不批准隧道开工报告;不弄液压自行式24米长栈桥,就叫停施工;只要见到干喷机或者小型湿喷机械摆在工地上,不论用了还是没有用,一律罚款30万元。

在软硬兼施下,各标段管理层和作业层开始了从抵触到接受、从不适应到适应、从被动到主动、从痛苦到快乐的转变。

先前使用干喷机,要有人铲水泥拌合料,有人操作机械等,作业人员需要六七个人,劳动强度大而功效低,一小时只能完成四五方,而且粉尘多,污染重,开机作业不一会儿,作业人员就一身灰。推广湿喷机械手后,一个人开机械,一个人像指挥混凝土泵车一样,用手指操控胸前的遥控器指挥湿喷,两个人就这么省时省力做下来。

湿喷机械手操作简便轻松,又没有灰尘,不用不知道,一用忘不了,操作手爱不释手;工区也高兴,湿喷机械手的大风压使得混凝土的密实度提高,混凝土的强度也大大超过干喷的,质量更有保证;湿喷机械手的使用不仅省了四五个人工,而且每小时施工混凝土15方以上,功效是干喷机的三四倍。

过去隧道施工使用的台车都是一个大装料斗,运来的混凝土往斗里卸,再由导管将混凝土留到二衬里面。蒙华公司要求的分窗布料台车大不一样,布料分三层,每层五六个窗口,左右对称布料30厘米厚度,窗口有固定自动振捣棒,还有人工操作振捣。

林谋华说:“台车分窗布料有效解决了二衬集料窝、空洞和冷缝等质量通病问题。”

双林高瓦斯隧道里面有什么人员、什么设备、施工到什么部位和瓦斯浓度等情况,都在洞口外的一块LED显示屏一览无余,让每一次前来参观学习的各路人马对隧道信息化的工装赞叹不已。

双林高瓦斯隧道是一工区副经理段学良负责的工点之一,提及双林高瓦斯隧道的工装,他津津有味、娓娓道来:洞内开挖的挖掘机设备,装载机、后八轮等出渣设备,混凝土罐车等,都安装了甲烷传感器报警防爆设备,在洞内瓦斯浓度超标时,防爆设备会自动报警和断电;按照规范配备防爆配电箱并全程使用阻燃电线,确保安全用电;加强瓦斯监测,在洞门口和掌子面各固定布设一个甲烷传感器,洞内其他区域安装温度传感器和风速传感器,对隧道进行全面监控,还有专人携带便携式瓦斯检测仪每1小时检测一次洞内瓦斯;备有两台风机,一台实行24小时不间断通风,一旦主风机因故障停止运转时,备用风机顶替主风机作业。

段学良说:“目前双林隧道施工已经通过了高瓦斯区,没有先进的工装,也许施工就没有如此顺利。”

走访南昌公司蒙华铁路11座隧道的各工种的作业人员,提及隧道的施工工艺,一个个赞许有加:“蒙华公司用先进工法保障质量,我们的人身安全也获得保障!”

他们工作时愉悦幸福的表情和浑身是劲、全神贯注的神态,都在传递他们工作和成长的快乐。

在北山二号隧道,作业人员正在安装格栅钢架,所有的格栅钢架构件都是在加工厂集中制作的。各个工区按照工厂化、标准化、信息化要求,建了钢构件加工厂;加工隧道、桥梁、涵洞的构件时,先将设计参数输入电脑,构件就毫发不差地自动化生产出来。

肖长柏说:“我们按标准建设加工厂,严格把好进场材料的质量关,采用信息化技术自动加工,钢筋加工成品质量获得业

主的高度信赖,业主对南昌公司三个工区的钢构件成品免检。”

一圈圈搭接成环的格栅钢架,好比仰拱初期支护封闭成环技术的骨架,成了承受围岩受力的绝对主力。隧道传统新奥法施工的仰拱初期支护,二衬最终承受围岩受力比例按照2:8或者3:7进行设计,而蒙华公司创新的仰拱初期支护封闭成环能承受围岩的全部受力,二衬只是装饰作用,甚至可有可无。

仰拱初期支护封闭成环淋漓尽致地体现了用先进的工艺保证工程质量的建设理念,是蒙华公司隧道施工杀手铜技术工艺,隧道权威专家称赞它是中国隧道施工的盖世之作。

从出口进入毓秀山隧道,越往里隧身变得越大,原来这是蒙华铁路隧道中极少有的单洞双线设计。至DK1789+580处,双线分岔为双单线洞,右侧单洞为蒙华正线,左侧单洞为预留II线,一堵很薄的岩壁将两洞分开。这种设计的隧道,形同燕子的尾巴,术语称之为燕尾式隧道。

五工区毓秀山隧道出口技术主管梁春军在两洞岩壁的始端,用双手做了一个岩壁厚度的手势,说:“两洞间的岩壁最薄处仅仅45.5厘米,抡几锄头就可以把它打穿。这样的微小净距,爆破稍有不慎,就有可能炸塌岩壁。一旦岩壁被炸掉,隧顶围岩就会失去自稳力,给隧道安全带来隐患。我们主要是通过精确的光面爆破来解决这个难题的。”

听到“光面爆破”这四个字,我条件反射一般地来了兴趣。之前,我听说蒙华公司为了推行光面爆破,还在一个标段做了试点,蒙华公司副总经理韩星俊在专题会上总结推广试点的成功经验;董事长张梅对强推光面爆破作了具体指示,说光面爆破按要做到家了,可以说蒙华铁路的隧道施工走在了国内前列。

蒙华正线隧道刚完成爆破,我们闻着残余的硝烟气味,走到了掌子面前。一眼望去,掌子面的断面、隧道的两面岩壁几乎像一刀切下那么平整。我像要刻意记住一位貌如天仙的美女一样,上下左右,反反复复、仔仔细细地端详着光面爆破的效果,越看越欣喜。

梁春军和技术员用卷尺量测,结果光面爆破线性超挖7.1厘米左右。

隧道线性超挖20厘米左右司空见惯,超挖30、40厘米不是没有。五工区仅仅超挖7.1厘米,他们光面爆破不是样板就没有样板!

成绩得来费工夫。他们根据围岩变化,对炮眼直径与药卷直径比、周边眼间距、周边眼药集集中度、炮眼数量和深度等爆破设计参数进行优化;用激光布点,定出中线、轮廓线、周边眼、掏槽眼等位置;建立了钻爆奖励机制,用经济杠杆调动技术员、测量员和作业人员的积极性。

开工以来,在蒙华铁路1800多公里的战线上,10万建设者中,实现了安全生产“零事故”,这些成绩有力地证明着蒙华公司理念和管理的科学性。

“蒙华浪潮”浩浩荡荡,势不可挡。南昌公司及其三个工区在蒙华公司严格管理、规范管理、创新管理中经受住了检验,得到了提高,顺应了潮流。1



一枝一叶总关情

——中铁二十四局新余工程有限公司关爱农民工纪实

袁雪尖 肖文学 唐剑波

中铁二十四局集团新余工程有限公司满腔热情关爱参与建设蒙华铁路的农民工,大力构建和谐劳务关系,促使农民工建功在蒙华、奉献在蒙华、快乐在蒙华。这里撷取的仅是中铁二十四局集团新余工程有限公司关爱农民工的涓涓爱流中涌出的几朵浪花。

田家夫妇笑颜开

来自湖北省的农民工田小勇,30多岁,曾在云南务工多年,总是被拖欠工资而烦恼苦闷。在农村老家的妻子和儿子要吃饭要抚育,拿不到工资如何生活呀?

今年初,田小勇进入江西,来到了新余公司承建的蒙华铁路建设工地。他和他的妻子担忧拖欠工资的现象会继续。可现实让田家夫妇的担忧荡然无存。如今,田小勇每月都能及时从银行的工资卡上拿到7000元工资,他留下1000元自用,将6000元打给妻子管用。田家夫妇笑颜开,齐夸:“在蒙华铁路务工真好!”

田小勇同其他农民工一样,能及时拿到足额工资,得益于新余公司创新农民工工资发放机制。

新余公司意识到:农民工的工资发放,关系到农民工的切身利益,要保证足额、及时到位。以前,将工程分包款付给分包负责人,由分包负责人发放农民工工资,分包负责人挪用、拖欠农民工工资的现象时有发生。在承建蒙华铁路工程项目中,新余公司按照蒙华公司创新农民工工资发放机制,采取项目部财务直接代发农民工工资的方式,由项目部财会组首先为农民工统一办好工资卡,把工资直接打入农民工工资卡里,将工程分包款减除农民工工资后,再付给分包负责人,有效防止了拖欠农民工工资的现象。新余公司还定期检查农民工工资支付情况,切实保障农民工权益。

提价行动暖人心

今年4月,蒙华32标三工区一支农民工施工队伍在施工过程中发现浆砌卵石当初分包中标价格过低,他们担心工程白做了,出力流汗还赚不到钱。

农民工的担心很快就消除了。项目部检查核算后,据实调整分包价格,将浆砌卵石分包单价提高了,并表示:以后还会按实际情况提高单价。

当初中标并订立了合同的项目价格为啥可变更呢?

这是新余公司时刻把农民工放在重要位置来关爱的具体体现。公司在承建蒙华铁路工程项目中坚持农民工利益至上,工程项目实行阳光分包,合理分包,并跟踪服务,经常检查核算,为农民工排忧解难,适时、适当调整分包价格,切实保障农民工利益。还有一支农民工队伍承包的一个涵洞项目和另一支农民工队伍承包的一个桩基项目也出现类似情况,项目部在检查核算后,及时为农民工承包的涵洞项目和桩基项目据实调整分包价格。

新余公司的提价行动温暖了农民工的心,激发了农民工工作热情,农民工建功在蒙华、奉献在蒙华的冲天干劲像火山一样爆发出来,推动了蒙华铁路的建设进程。

山沟里的广场舞

每当夜幕降临,在新余市渝水区良山的山沟里就会响起欢快的舞曲,参与建设蒙华铁路的农民工兴高采烈地跳起了广场舞。群山沸腾了,农民工乐开了!

本是在喧闹的城镇才能见到的大妈广场舞欢乐情景怎么会呈现寂静的山沟呢?

原来,新余公司在承建蒙华铁路工程

项目中坚持以人为本,将工程建设与企业文化建设相融合,从精、细、实入手,加强农民工驻地生活和设施建设。在蒙华铁路建设工地附近的农民工驻地不仅建有幽静宽敞、整洁明亮、空气清新的办公室、会议室、宿舍、食堂、洗手间、娱乐室,还配置了电脑、彩电、空调、冰箱、洗衣机、球类、棋牌、音响等现代化办公设备和生活、娱乐设施。同时,新余公司于今年初,把健康快乐、奋发向上的城镇大妈广场舞引入蒙华铁路工程建设一线,组织农民工于业余时间跳起了广场舞。跳起了广场舞的引起农民工的极大兴趣,丰富了农民工文化精神生活,促进了农民工身心健康,许多农民工都深有体会地表示:“跳广场舞轻松轻松,把一天的劳累全赶跑了,第二天工作起来更有劲了”。

蒙华工区拂春风

农民工田师傅在新余公司承建的蒙华铁路项目工区快乐地工作、舒心地生活了4个多月。可天有不测风云,人有旦夕祸福,正当他非常高兴地准备继续在蒙华铁路建功、奉献时,突然生病了。

无奈,不能上工的田师傅打算回乡下老家养伤。新余公司的各级干部和员工闻讯,纷纷前来看望、安慰,并挽留田师傅留在蒙华工区这个大家庭养伤。

田师傅留在蒙华工区养伤近1个月,感受到了蒙华大家庭的温暖和干部、员工的关照。后因他萌生了回乡下老家边养伤边做其他事务的念头,工程项目负责人将他送上了回乡的火车,并送给他一份礼物。田师傅感激涕零,并表示伤好了还要来蒙华务工。



为农民工定期体检

田师傅的真实故事只是蒙华铁路工程建设中许许多多关爱农民工事例中的其中一例。

新余公司在承建蒙华铁路工程项目中,党群工会等组织积极开展为职工“夏送清凉”、“冬送温暖”等活动,坚持贴近实际,贴近生活,贴近农民工,经常深入工程一线,心贴心为农民工服务,面对面同农民工谈心,实打实为农民工分忧,为农民工解工作、生活、身体现状,倾听农民工呼声,帮助农民工解决一些实际困难,引导农民工奋发向上。

新余公司还投入资金,创造安全、舒适的工作、生活条件,将关爱、和谐、文明、友善之春风吹拂到蒙华铁路建设的各个作业区,让农民工在安全和赏心悦目的环境中愉快地工作,舒心地生活,尽情地娱乐,互相帮助,共同进步。

坚守在蒙华铁路施工一线的“夫妻幸福”

蒙华一工区 王彦



程家坊二号隧道顺利贯通

在中铁二十四局集团蒙华铁路32标段一工区,有一对“86后”小夫妻——余达煌和翟冬玲,他们相识于漯河铁路项目部,由于2012年底后期工作的交集,他们相爱了,在2014年结为夫妻,2015年生下了他们可爱的小宝宝。

怀揣着年轻时的梦想,工作7年的时间里,两人随着单位的铁路建设项目一同

走南闯北、四海为家。虽同在蒙华铁路工作,但由于两人所在的工区相距较远,加上工期紧,夫妻俩聚少离多,一周见一次面已成了生活常态,在得知这一情况后,公司领导高度重视,将两夫妻调配到一工区,让他们相聚在一起。

余达煌是蒙华铁路32标段一工区的工程部长,多年来“施工生涯”的淬炼,早已把这个初出校园时瘦高个子、外表憨厚的年轻小伙,打磨成如今经验丰富、技术过硬、处事干练的施工技术骨干人才。在蒙华一工区,翟冬玲主要负责经核部的管理工作。“虽然经济核算看似轻松,但也要和男人一样下工地,而且需要耐心和细心,大到原材和施工工艺,小到点工核实,都必须心中有

数。”她言简意赅地概括着自己的工作。在以男性居多的建筑行业,翟冬玲已经成了项目部里名副其实的“女汉子”。翟冬玲和余达煌工作的蒙华铁路32标段一工区位于新余市分宜县范围内,在这里,工人们正在紧锣密鼓地施工。2018年3月蒙华铁路将要在该管段内开始铺架,程家坊大桥桩基和北山二号隧道的施工成了控制性工程,重新修改施工方案和现场的技术指导成了余部长天天关注的事情,白天上工地,晚上进行方案修改交底,夫妻很难说上一句话,对于夫妻俩来说,工作间隙的一个眼神、一声问候就已足够。为保证工程进度,今年端午假期,夫妻俩和其他职工们仍要坚守在施工一线。他们把对家人的思念深深地埋在心底,希望铁路通车后,能有更多的煤炭运送到需要的地方,造福当地的百姓。夫妻并肩战斗参与铁路建设,不知不觉已经进入了第七个年头。对于长期奔波在外的他们来说,能在忙碌的工作之余一起吃饭,这让他们倍感温馨。“其实我俩的想法特

别简单,两夫妻能在一起就行。”翟冬玲说,由于夫妻俩同在工程单位,每当工作闲暇之时,就想起遥远的孩子和父母,每天睡觉前通个手机视频,说说话,聊聊天,心里就充满了幸福感。翟冬玲老家在黑龙江,余达煌的老家在江西宜春,因工作繁忙,想要“常回家看看”并不容易。因此,夫妻俩在外工作最牵挂的就是日渐上年纪的父母。“每次回到家里,都和家人们有说不完的话,父母健康、家人幸福对我们来说就是最大的安慰。”夫妻俩默契说道。“你在哪里,家就在哪里。”在外打拼的生活中,有辛酸,也饱含着别样的甜蜜。每次路过自己参与修建的铁路,夫妻俩都觉得特别有成就感。

“我能想到最浪漫的事,就是陪你一起慢慢变老,一路上收藏点点滴滴的欢笑……”。在中铁二十四局的施工地点,像翟冬玲和余达煌这样常年在外、默默奉献的青年职工还有很多。他们常年坚守在施工一线,在“小家”与“大家”之间,续写着“小夫妻”的故事,用青春和汗水诠释责任与担当。