

开路先锋

——记二十二局集团四公司吉图珲项目部

在正在兴建的国家重点工程吉(林)图(们)珲(春)铁路客运专线300多公里的建设工地上,有一支能打硬仗敢于胜利的施工队伍,他们来到吉图珲铁路建设工地后,施工进度一路领先,并多次创造全线第一的好成绩,被建设单位称为开路先锋。他们是二十二局集团四公司吉图珲项目部。

2011年5月份,他们进场施工不久,就迅速掀起大干高潮。在集团公司开展的“百日大干”中,于当年6月28日率先打下了第一根桩基,随后他们一字排开,在管段朝阳河特大桥昼夜奋战。当时开挖桩基时,多是在河塘河道和农田里进行,淤泥污水沙坑等给开挖30多米深的桩基带来了困难,他们顽强拼搏,加班加点,昼夜奋战,率先完成了1600多根桩基生产任务。当年7月他们只用了短短的35天就建起一个梁场,并于21日打出了全线第一孔32米简支箱梁,受到原铁道部领导的高度赞扬,极大地鼓舞了全线职工的士气。在他们担负施工的7公里多长的线路上,有隧道、路基、桥涵等,几乎囊括全部高铁施工领域。项目经理马延辉和总工程师李永红、安全总监田俊等班子成员每天忙在工地,分头行动,明确责任,高度负责,7个施工队全部采取架子队管理模式,有力地保证了施工质量和进度。在路基施工中,他们大胆改装旋挖机,用机器代替人工开挖抗滑桩,极大地加快了施工进度。现场技术负责人张伟东带着3个技术员每天奔波在施工现场,认真负责,保证抗滑桩质量和安全,提前完成500多根桩基施工。他们还在处理挖方28米五级边坡时采用了15种防护措施,保证了路边坡的稳定质量。负责征地拆迁的老党员吴海舟每天都要到农户家中做工作。他没有节假日和休息时间,不停地耐心做解释,遇到难缠的农户,受了委屈还得强装笑脸赔不是。他的积极奔走,保证了管段不受阻碍顺利展开。延吉梁场完成198孔箱梁生产任务后,他们又接到兴建延吉东梁场的任务。为抢工期,今年正月初八,他们就冒着零下20多摄氏度的严寒开始紧张

的建场,并于5月9日打出第一孔箱梁,8月16日顺利通过部级认证。根据上级要求,他们顾全大局,又增加了77孔箱梁生产任务。为确保工期,梁场组织大干,一天打两孔箱梁,10月份更是打出41孔,并于11月1日提前完成124孔生产任务,实现当年建场当年完工,为全线如期贯通创造了条件。在建梁场的同时,他们加班加点建成大型拌和站,及时保证施工需要。东兴隧道全长1420米,是全线唯一的一座强膨胀性岩石隧道,能否如期贯通,直接影响全线开通目标,被誉为全线控制工期的“咽喉”工程。开挖中他们根据地质实际情况,自己创造发明了“CRD九步开挖法”,采取人工开挖,靠人海战术,历时15个月终于安全实现提前贯通。

11月3日,东兴隧道出口3公里多的路基开挖,经过副经理张布水、队长孙伯文和上百名职工奋战,终于提前完成。自此,隧道、路基、桥涵、箱梁等全部提前完成,各项工作走在了全线之首。

面对艰苦的施工环境,项目部充分发挥党组织模范先锋作用,成立了党员先锋队、青年突击队等,每到节点工程,党员干部率先垂范。项目经理马延辉几乎每天都在施工现场,哪里有困难,哪里有危险他就冲在哪里,默默地用自己的行动感染号召大家。在开挖东兴隧道时,他几乎没有睡过安稳觉,最怕半夜手机响,提心吊胆度过了15个月。物资部长朱高庆是个老同志,工作兢兢业业,供应物资最忙时,一天要接上百个电话,耳朵都震得生疼。总工程师李永红用一个“累”字表述2年多来的艰辛。在大干期间,有时每天只休息2个小时,吃着饭都能睡着。他来吉图珲工地2年,和爱人没有回过老家,孩子也在工地出生。领导干部是这样,职工们更是没日没夜在工地苦干,经过2年多的顽强拼搏,目前已完成主体工程总量的百分之九十以上,管段施工进度、质量、安全等都名列全线之首,多次受到上级领导和业主的好评和赞扬。

(本版照片、文字由武新才、吴小明和吉图珲项目部提供)



集团公司各级领导现场布置施工。



项目副经理张布水(右)和总工程师李永红(左)、经理马延辉(中)在现场。



吉图珲项目经理马延辉在工地。



集团领导、公司领导和梁场员工在延吉东梁场合影。

10月31日,新华社向全国播放了由二十二局集团四公司承担的吉图珲铁路客专东兴隧道全线贯通的新闻照片消息,一时间,工人日报、吉林日报等主流媒体,新浪、搜狐、人民网等多家网站迅速予以刊发和转发,东兴隧道成为人们关注的“焦点”和话题。

正在兴建的国家重点工程吉林省吉(林)图(们)珲(春)铁路客运专线全长360公里,它起于吉林省吉林市,终点位于地处中、俄、朝三国交界处的珲春市,设计时速为250公里。建成后与长吉城际铁路构成长春快速客运通道,对振兴东北老工业基地,增强民族团结等具有十分重要的意义。四公司按照集团公司的要求于2011年以最快的速度进场施工,承担了延吉段部分施工任务。其中有1420米的东兴隧道。东兴隧道在全线不算最长,对于长期打长大隧道的四公司来说更是“小菜一碟”。可不打隧道不知道,这条隧道开挖是如此的艰难。隧道地质为最高级别的V(五)级浅埋偏压膨胀土,是铁路总公司、长吉公司挂名的重难点隧道,开挖不久又被定为全线控制工期的“咽喉”隧道,2014年全线能否如期开通,就看东兴隧道。小隧道成了大问题,对四公司来说无疑是一个重大难题,如果兵败东兴,素有“穿山劲旅”之称的美名将毁于一旦。

隧道2012年开工以来就一直受阻,进洞采取明挖,全是膨胀砂土,地质毫无自稳性,刚开挖出一小段,隧道里的膨胀土自己就往外涌,支护不及时,随后就会出现塌方,施工不理想。围岩、泥岩、砂岩、膨胀岩,还有涌水等地质灾害无时无刻不在威胁着工人的生命。膨胀岩土,看起来很硬,遇水软成泥,遇风化成砂,火药在这里完全失去了威力,只能全部改为人工开挖。职工们每天到掌

一次艰难的穿越

——二十二局集团四公司人工开挖吉图珲铁路客专东兴隧道纪实

子面前,用电镐、铁锹、手推车等简单的工具往外装运膨胀岩土。从来没有这样干过隧道工程,这样的开挖要干到何时,工期紧迫,兑现却仿佛遥遥无期。去年7月份,为加快进度,又增设1个斜井,形成3个洞口,4个作业面,三管齐下,艰难地往前推进着。

项目经理马延辉2012年5月调任公司吉图珲项目部,他是个隧道专家,手里拿下的都是高难度隧道,在调来吉图珲项目之前,他刚率队人马打通6公里的乌蒙山一号瓦斯高危隧道。这个1公里多长的隧道他起初并不在意。可接任隧道不久,他就犯难头疼,浑身有力使不上。他和总工程师李永红等工程技术人员想尽办法,绞尽脑汁,拿出浑身解数,可尽管人员不断增加,机器轰鸣不断,隧道还是在艰难进尺,进度还是上不去。开始开挖时,使用上导坑用电镐刚开挖一米,沙土不断往外涌,支护的钢拱架在混凝土喷完后都扭曲变形,出现下陷,需要马上处理。场地十分狭窄,工序极其繁琐,能用的方法差不多都用上了,但没有实际效果。

面对如此差的地质,集团公司、公司和业主等多次组织专家对隧道开挖“会诊”,方案一个接着一个,但面对如此差的地质丝毫不起作用。总工程师李永红和技术人员天天在施工现场,每天琢磨寻找最佳施工开挖方案。项目经

理马延辉和李永红经过多次的研究,并根据地质实际情况,在原来CRD开挖法的基础上加以改进,采取强支护复合式衬砌和曲墙有仰拱等形式,整座隧道分上中下导坑开挖,循序渐进。

隧道位于延吉市东部,是低山地貌,多林地,上部还有两条公路,无形增加了开挖难度。今年5月份,斜井进口方向出现了涌砂现象,导致拱架变形塌方,一下塌到顶,造成公路路面塌陷,处理起来非常艰难,工期异常吃紧。马延辉、李永红和工区长李燕军等人几乎每天都在隧道里,采用小导管配合管棚注浆等强支护加固,一干就是两个多月,马延辉和李永红一下消瘦许多。

在出口进洞50米后,拱部及两侧有大量渗水,并形成水流,再加上当时正是夏季雨水天气,给施工带来更大的困难。涌水、强膨胀岩土,没有更好的施工方案。马延辉和李永红在施工中不断探索,不断调整,在先前的加强型CRD法上再加创新,他俩管这个方法叫“CRD九步开挖法”,即在隧道掌子面分九块开挖,缩小体积,防治塌陷。施工全部采取人工开挖,支护的钢架和管棚等材料也都是由人力搬运。在打大海战术,慢慢地开挖后,逐渐形成了循环,加快了开挖进度。

打的是人海战术,凭的是工人们的气力和勇气,这样的隧道开挖虽然很原

始,但没有更好的办法。每天开挖现场出现这样的场面,四个作业面,上百人在掌子面抡着电镐和铁锹大干,推着手推车,前赴后继,没有人叫苦叫累,他们只想着如何能保证工期,为早日打通隧道奉献力量。隧道在一寸寸向前推进。从每天每个掌子作业面开挖半米到一米,终于月过百米大关。

开挖中,遇到特殊地段,特殊处理。今年7月隧道开挖出口穿越乡道时,他们先在掌子面进行管棚注浆加固,再进行仰拱、二衬跟进,组织人员加班加点,重点突破。为确保安全通过隧道,他们在乡道上派专人看守,设置土堆,立减速牌,禁止重型、大型车辆行驶,经过一个多月艰苦开挖才安全平稳穿越过去。

隧道的特殊地质,使开挖危险性高,确保安全成为隧道开挖头等大事。每天马延辉和李永红两人都要进洞,时间久了,成了职业病。他们俩把隧道当做“小孩子”,一会儿不见就不放心。他们俩在开挖现场,职工放心,他们安心,遇到地质下陷灾害,大家齐心协力战胜困难。团结就是力量,干群一条心就没有过不去的火焰山。隧道进口300多米开挖,可谓是最艰苦的“地道战”,职工们硬是用铁锹一锹一锹挖开隧道,工程不可谓不险,可是在项目部从上到下的紧盯严控下,隧道施工实现了安全无事。

东兴隧道就是在这样没有办法的办法中找到了一条适合自己特点的开挖方案,靠人工一步步艰难开挖,终于在2013年10月30日11时18分,历时15个月提前贯通。没有用一个雷管、一包炸药,靠的是敢吃苦、能吃苦的奉献精神。马延辉、李永红和职工们在吉图珲铁路客专东兴隧道打了一个漂亮的大胜仗。

前期创佳绩 后期续辉煌

——二十二局集团四公司吉图珲项目部现场制梁完美收官,共生产箱梁322孔,为全线通车创造有利条件

11月1日,艳阳高照,风和日丽,边疆延吉市入冬以来少见的好天气。随着最后一罐混凝土灌入箱梁体内,由二十二局集团四公司吉图珲项目部延吉制梁场今年承担的124孔箱梁生产任务提前圆满完成,在此之前的延吉制梁场为管段共生产箱梁198孔。梁场还在组建时,创造了35天建场制梁的佳绩,2年多共现场制梁322孔,不仅满足了管段需要,还为他们标段现场制梁77孔,为确保全线建成通车创造了有利条件,受到了建设单位和有关部门的表彰奖励。

正在建设的国家重点工程铁路吉林省吉(林)图(们)珲(春)铁路客运专线全长360公里,设计最高时速为250公里。二十二局集团四公司上场吉图珲铁路客专项目后,按照集团公司总体部署,承担了吉图珲铁路客专延吉市境内第五标段全线23公里的全部现场制梁任务。前期建场为延吉梁场,他们上场后,一边安家一边施工,发挥具有专业梁场特长的优势。公司副总经理、桥梁专家邓寿军亲临现场指挥,从建场到现场打出全线第一孔箱梁,只用了短短的35天。原铁道部领导检查工地时称赞道:“延吉制梁场是铁路大规模建设以来速度最快的梁场,从建场到现场浇灌出全线第一孔箱梁,只用了短短的35天,了不起,二十二局集团四公司制梁场名不虚传。”延吉制梁场去年圆满完成198孔箱梁后,按照集团公司和业主要求,梁场向东整体搬迁组建延吉东梁场。项目经理马延辉、总工程师李永红和梁场场长邓寿平、书记梁春凯、梁场总工程师文军等领导迅速按照要求搬迁组建。延吉东制梁场占地100多亩,共承担了今年现场制梁124孔的生产任务。为确保箱梁任务的完成,他们在年初就冒着严寒建场边组织生产。职工们加班加点,顽强拼搏。副经理吕思洲被职工们称为“钢筋王”,多年来,他始终坚守工地,认真工作,不顾身体的疲惫劳累,坚持驻扎前线;老职工王纪周工作兢兢业业,吃苦耐劳,本已到了内退的年纪,但在邓寿军的劝说下,为了保证制梁任务圆满完成,他留在了梁场,坚持到了最后。还有一批坚守岗位的年轻人,他们更是为梁场付出了青春和汗水。经过职工们的共同努力,他们于今年5月9日提前打出第一孔箱梁,随后顺利通过国家认证,加快制梁生产。接到上级要求为其他标段增加77孔制梁任务后,他们顾全大局,没有讲条件,工地1天24小时在施,由过去的1天1孔到后来的1天2孔,大大加快了制梁进度,并提前完成了全部制梁任务,为加快全线施工进度创造了有利条件,也为全部高速优质完成整个管段制梁画上了圆满句号,完美收官。广大职工在吉图珲铁路客专建设中交出了一份合格的答卷。



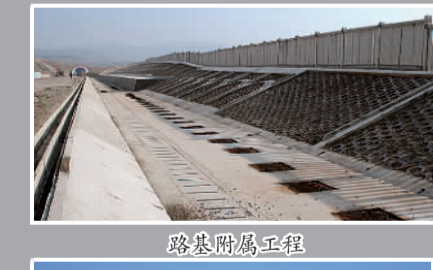
朝阳河特大桥



梁梁



现场制梁



路基附属工程



边坡防护工程



桥墩工程



职工们欢庆路基全部完成。



职工们欢庆东兴隧道胜利贯通。



职工们欢庆制梁全部完成。