

旗帜在我身边——建党 90 周年献礼

编者语:他曾经给原中共中央政治局常委、国家领导汇报过工作,也曾受到国际环保组织高级官员的赞赏;他曾经在阴冷潮湿的隧道里连续 5 天 5 夜突击奋战,也曾积极参与了我国第一台隧道二衬混凝土养护台车的研发,并极大地提升了专业化施工水平……

一名党员就是一面旗帜!共产党员、青年项目经理陈钊从 1997 年参加工作至今,13 年来,在每一处工地上,都留下了他立志“科技报国”,创新、拼搏、奉献的身影;13 年来,他心里时刻牢记一名党员的责任,把自己的青春、智慧和忠诚全部奉献给筑路事业;13 年来,他用自己的知识书写着一段段施工传奇……

把知识奉献给社会

——记中国铁建十二局集团二公司青年项目经理陈钊

□特约通讯员 钟铁轩

他曾经给原中共中央政治局常委、国家副主席曾庆红汇报过工作,也曾受到国际环保组织高级官员的赞赏;他曾经在阴冷潮湿的隧道里连续 5 天 5 夜突击奋战,也曾积极参与了我国第一台隧道二衬混凝土养护台车的研发,极大地提升了专业化施工水平。他时刻牢记共产党员的责任,把自己的青春、智慧和忠诚全部奉献给筑路事业。他就是先后获得“山西青年五四奖章”、“山西省建筑业优秀项目经理”和“中铁十二局集团十大创效功臣”的中铁十二局集团二公司优秀青年项目经理陈钊。

■

38 岁的陈钊,1997 年 7 月毕业于长沙铁道学院。参加工作 13 年来,先后在深圳河二期改造、深圳地铁等国家和地方重点工程项目从事施工技术和管理工作。高难度的“施工动作”和艰苦环境的磨砺,使立志“科技报国”的他很快脱颖而出。2002 年他亲自参与和组织了世界最长、国内首例重叠隧道——深圳地铁老街至大剧院区间隧道的科技攻关和施工生产,为最终填补我国在该项施工领域的技术空白做出了积极贡献。2003 年 10 月,作为公司最年轻的项目总工程师之一,他参加了通往革命老区井冈山的快速通道——泰井高速公路建设。从此,在一系列重点工程建设工地上都留下了他创新、拼搏、奉献的身影。

泰井高速公路是通往革命摇篮井冈山的第一条快速通道,被江西省列为当时的“一号”工程。二公司担负施工的 A7 标段是江西最长隧道——4010 米的金矿隧道和全线最长桥——504 米的金矿大桥都在其中,因此成为名副其实的“重中之重”。面对半软半硬的特殊地质,时任项目总工的陈钊机智果敢地拿出了最佳施工方案:隧道掘进采取“管超前、弱爆破、短进尺、强支护、紧衬砌”的方法施工,并把掌子面分成左右幅开展“七步超短台阶流水作业”,开挖点越分散施工就越安全,从而达到了快速施工的目的;大桥施工,一改全部用机械强攻硬上的做法,适宜人工开挖的就人工干,人机协作、水陆并进,施工被动局面很快就被扭转。金矿隧道提前 120 天贯通。陈钊作为特邀代表向前来江西视察的时任中共中央政治局常委、国家副主席曾庆红汇报了施工情况并合影留念。

景婺黄高速公路是我国最早的“绿色环保

如此地质打隧道无异于“刀尖上跳舞”。担任二公司项目经理的陈钊充分运用自己所掌握的知识和积累的施工经验,结合现场实际,很快就拿出了“破敌”之策:在破碎区,运用导管注浆进行超前支护;在涌水带,采取堵、排兼顾的方法治理,并快衬砌等,“岩变我变、科学运作”,从而使施工步入了良性之路。把“难点”变“亮点”既体现了单位的实力和陈钊的能力,同时也为武吉高速公路隧道施工提供了成功经验。为此,他被业主聘请为隧道专家,多次参与全线隧道施工难题的科技攻关活动,为全线施工做出了贡献。何市隧道最终提前 33 天完成施工任务,不仅为企业创造了良好的经济和社会效益,而且为国家节约投资近千万元,年轻有为的陈钊又在江西这块红土地上书写了一段施工传奇。

是好钢就要用在刀刃上。2008 年年底,在大规模的高等级铁路建设高潮中,二公司拿到了贵广铁路三大隧道之一的天平山隧道施工任务。出于“培养人才、锻炼队伍、长期占领铁路建设制高点”的战略考虑,陈钊被任命为公司贵广铁路第二项目部经理,率领职工承担起了天平山隧道出口和 3、4 号斜井段共 6665 米隧道的攻坚任务。在前所未有的巨大挑战面前,陈钊表现出了高超的组织指挥能力和复杂局面的驾驭能力;2009 年初率部跑步进场就针对无路、无电、无水、无场地的困境数箭并发、箭箭中的:高效率修路。在组织职工找源引水、架线接电的同时,采取或拓宽或降坡的方法改造羊肠小道 20 多公里、劈山越涧新建施工便道 10 余公里,尤其是采用下联合钢筋“石笼”取代便道护坡,既降低了投入 180 多万元,又加快了施工进度,确保在当地梅雨季节到来之前及时打通“生命线”,使大批工程材料源源不断运进工地;高标准建家。本着安全、环保、适用的原则,选择在一个自然村的“尾巴”上随坡就势分台阶填筑营区,并严格按照铁道部、业主以及企业文化建设要求,以城市施工规范为标准,一步到位地打造项目文化和标准化现场,其“花园工区”、“标准化施工工地”成为全线的亮点;高科技含量进洞。由于偏压、浅埋等原因,如何进洞施工是项目部面临的一大难关。陈钊不愧为近年来涌现出的青年隧道施工专家,3 个洞口他采用 3 个不同技术方案,如天平山隧道出口严重偏压且正好在一个断层带附近,正面开挖十分危险,他创造性地利用一个侧面冲沟“迂回”进洞,实现了“零开挖”快速进洞。而原设计 3、4 号斜井洞口位置都存在一些制约施工的地方,他不教条、只唯实,把洞

和施工能力的施展。在课题研究,通过优化风、水、电管线布局 and 增加自行伸缩、升降、行走系统,天平山隧道施工实现了钻孔台架的“多功能、高效率”。混凝土养护是影响隧道二衬质量和使用寿命重要因素,经过艰苦攻关,国内隧道施工史上首台二衬混凝土养护台车在天平山隧道“诞生”了,它采用蒸汽养护方式,可保持恒温恒湿,从而使养护时间大大缩短,二衬混凝土质量明显提高。创新是推动生产力发展的不竭动力。随着对多功能钻孔台架、下挂式仰拱模板、自行式移动仰拱挂架、防水板铺设台车、二衬养护台车等 5 种设备的成功研制,同时引进了多功能地质钻机和混凝土湿喷机械手,一条代表隧道施工发展新方向的机械化作业线形成了,在天平山隧道出口和 4 号斜井工区实施后效果明显,月最高掘进达到

络;其三是预控方案到位。按照预防为主的原则,隧道施工前项目部都要对整个隧道施工过程中可能出现的安全生产问题提前进行“排队”,精心编制出多种预防控制方案,并从人员、物质、设备等方面作好“应急”的充分准备,施工中一旦出现事故苗头,即刻就可采取有效措施,将其消灭在萌芽状态;其四是经费投入到位。每个项目施工中,陈钊都会拿出几百万、甚至上千万元用于安全生产的直接投入。他是这样认为的:吃喝招待不搞都行,安全生产的投入一分也不能少。天平山隧道施工资金十分紧张,但施工中需要数百万元购置安全生产所需物资和设备,他二话没说就同意了。不仅如此,他对安全生产的间接投入更多,根据隧道 24 小时不间断施工、员工易疲劳的实际情况,多年来他坚持不断提高一线施工人员的生活补



陈钊(右三)与项目部科技攻关小组成员一起优化施工方案。

了行业领先水平。对此,中国土木工程学会隧道及地下工程分会常务理事、铁道部工程设计鉴定中心桥隧处处长赵勇称赞陈钊和同伴们为中国隧道施工机械化发展做了有益的探索 and 实实在在的贡献。

■

一名员工没有系好鞋带就出现在隧道里,违反了安全生产细则,按规定被罚款 100 元,并在员工大会上作出了深刻检讨;掌子面的一盏电灯坏了,没有及时更换,昏暗的环境中极有可能酿成人员与机械碰撞事故,按规定工长被罚款 1600 元、停职反省,工班被取消全年安全生产奖。在中国铁建十二局集团二公司,只要跟陈钊在一起干过工程的人都能说出他狠抓安全生产的几个故事来。

打隧道本来就是高风险性施工,打长大不良地质隧道更是如此。10 多年与“急、难、险、重”隧道施工为伍、尤其是独立指挥项目施工以来陈钊能带领员工实现安全生产“零事故”,靠的就是高度负责的精神和严格的管理。他常说,“一个优秀的项目经理,不仅要把经济效益当成第一考核指标,更要把员工安全时刻放在突出位置,没有员工的安全,就没有企业的安全。谁忽视了安全生产,谁就付出沉重的代价。因为抓安全生产不仅是企业发展的需要,更是全面贯彻落实科学发展观、建设和谐社会的需要。”他把对党中央对企业对职工的忠诚全部融入到“以人为本、确保安全”的具体行动中,摸索并实施了一套行之有效的安全生产管理机制,甘当全体员工安全生产的“保护神”。

在每项工程施工中,为了兑现安全生产承诺,陈钊从严从实打基础,把安全生产管理覆盖到项目施工全过程。首先是组织领导到位。工程一上马,项目部都要及时成立以他为第一责任人的安全生产领导小组和“安康杯”竞赛委员会,在施工队、作业工班成立安全员小组和安全哨,各层面管理人员和技术人员具体组织安全措施的贯彻实施,为安全生产提供了强有力的组织保障;其二是制度保障到位。项目上场后都要建立健全安全生产责任制,“工前教育、工中检查、工后讲评”制、岗位互相监督等多项安全生产举措和实行“事故易发点控制法”,从而形成了严密的“横向到边、纵向到底、以我为主、积极预防”的安全生产管理网

助费标准和劳动保护待遇,保证了全体员工有充沛的体力、精力投入到施工生产之中。其五是安检人员待遇到位。如何使用好安全监督检查人员是项目部做好安全工作的一个重要环节。为此,陈钊出台了一系列“优惠政策”激发大家的工作责任心和积极性。如每月给担任专兼职安全检查员的同志发放适当的特殊岗位津贴,定期或不定期地对在安全生产方面做出突出贡献的人给予精神和物质上的奖励,每半年评比一次“安全文明生产岗位”和“安全文明生产班组”,并给予向上浮动 5—8% 工资收入的奖励等等。这些“优惠政策”的实施,不仅激发了专兼职安全检查人员的工作热情,而且调动了全体员工精通业务、精湛技术、按章作业、文明施工的积极性,进一步夯实了项目部的安全生产基础。

施工过程中,陈钊还适时组织和发动员工开展“安康杯”安全生产竞赛活动。他结合党和国家对安全生产的相关法律、法规的出台和企业改革发展的需要,不断创新管理机制,完善各项规章制度,竭尽全力实现安全生产工作的规范化、制度化和法制化。他要求项目部各作业队、职能科室严格执行“谁主管谁负责”的原则,每个星期对隧道施工进行一次专项安全检查,特别是对隧道掘进、初期支护、输电线路、施工和生活用电、材料运输、机械设备作业,作为专项检查的重中之重,促进了各系统安全基础工作的不断加强。

制度健全、严格管理,培养了员工“人人讲安全,个个能安全”的良好行为,从 2004 陈钊担任项目经理以来,所负责的项目没有发生任何安全生产事故,全部被评为安全质量标准化工地。

■

“干就干精品、争就争第一”这是陈钊干工程的信条。参加工作 10 多年尤其是当项目经理以来,每干一项工程,他都要求项目部全体员工牢固树立高度的质量意识和大局意识,百倍珍惜人民给予的每一次展现企业实力和人生价值的宝贵机会,全面满足业主的工期、质量条件,瞄准国家优质工程“鲁班奖”,倾力打造经得起时间检验的“精品工程”。为此,他在项目部多管齐下营造良好的“创优”环境:

——强化培训教育,不断提高全员创优意识。质量意识是创精品工程的基础。为此,陈钊把对员工进行全面质量管理知识、作业知识和质量管理教育作为保证工程质量、创建优质工程的一项基础工作来抓,根据干什么学什么的原则,他除了对员工进行了全员岗前技术培训外,施工中还采取请进来,走出去,以工代

训、工训结合、“导师带徒”等方法对员工进行有针对性的再培训、再教育。多年来,他始终坚持每月一次定期邀请工程监理人员进行专题讲课,解答员工提出的各种质量疑问,对复杂技术问题,则随时请有关专家现场指导解决;针对不同时期的施工重点,他还及时撰写质量教育提纲,组织员工学习。同时他还专门组织技术人员到其他单位参观学习和参加有关部门组织的专业培训。立体化、全方位的培训教育,全面提高了全员的业务素质和质量意识。

——强化约束机制,充分发挥质量控制功能。

多年从事项目技术和管理工作的陈钊深深懂得:建立有效的约束机制,是搞好工程创优的重要途径之一。于是他从每个项目施工伊始就及时成立了由项目部行政、党委主要领导挂帅的质量管理领导小组和以总工程师负责、工程技术人员为主的 QC 攻关小组。施工中他十分注意充分发挥质检和技术人员的作用,授予他们与外部监理一样的质量否决权,使其有职有权有威信。质检和技术人员如发现施工队伍和人员违章施工或有质量问题,有权当场开具处罚通知单,有权勒令停工整改或返工重来。同时他还建立了完善的质量控制体系,由项目安全质量部总负责,严把测量放样、技术交底、材料进场、内业资料、队伍选择、设备采购、自检自查等“八道关”,形成了行政领导、质检员、技术人员、作业人员层层发展格局,严堵工程质量漏洞。

——配强生产要素,不断提升项目创优能力。

“质量是工程的生命。施工单位舍得在工程质量上花本钱就是对国家和企业的高度负责。”多年来陈钊是这样说的,也是这样做的。武吉高速公路施工中,他先后“大手笔”投入 500 多万元购置了国内外先进的试验和测量仪器满足施工质量要求,他还主动提高质量标准,使管区成为全线的“样板工程”。贵广铁路施工中,为了确保隧道衬砌质量一次成优,他果断拍板,放弃投入较少的使用小模板打算,拿出千多万元定制了整体大型钢模板和衬砌台车等设备,完成的衬砌内实外美、光彩照人,成为全线的“亮点”。

——突出技术管理,不断完善项目创优体系。

各种“急、难、险、重”隧道的施工每一步都有很高的技术和质量要求,尤其是隧道进洞和过地质断层、渗漏水段强支护、松散地带掘进等更是“高难度动作”。施工中陈钊以攻克这些技术难题为突破口,强化质量管理,咬住质量目标不放松。他通过制订与实施《隧道施工质量管理组织及人员职责》、《隧道施工质量标准及工序控制》、《隧道重难点施工质量保证措施》以及项目部与各部室负责人、总工程师与现场技术人员签订技术质量包保责任状,将质量责任层层分解,落实到人,充分调动了大家的创优积极性。他还把 ISO9000 质量体系作“宝典”,制定和完善了项目部质量管理、质量检查、农民工管理等 10 项管理制度,做到了质量管理项项有标准、有要求、有落实、有检查,使每一项工程的施工都能做到过程受控、全程受控,扎实有效地推进了项目部的创优工作。

一招一式见功夫。在陈钊的严格要求和模范行为影响带动下,质量始终是项目部神圣不可侵犯的“天条”。几百人在一起施工,从来看不到有一个人吸烟,为的是不污染工程用料、留下质量隐患;拌和混凝土时,施工人员一直都是用手去拆水泥袋封口线,即使有一小节线头掉了,也要及时找到放在口袋里,怕的是打进混凝土影响隧道衬砌质量。正是由于项目部全体人员自觉地遵章守纪,才实现了所干工程质量整体获优的可喜成绩,为企业赢得了良好的社会信誉。

每一个为国家做出贡献的人都会赢得社会的尊重。近年来陈钊先后被评为江西省“公路建设先进个人”、“山西青年五四奖章”、“山西省建筑业优秀项目经理”和“中铁十二局集团十大创效功臣”,并 8 次被上级和业主党组织授予“优秀共产党员”称号。



为了确保工程创优,陈钊舍得投入,在灵云山隧道建成了标准化混凝土拌合站。



在贵广铁路天平山斜井工区正线施工中,陈钊果断决策,采取全断面钻爆掘进创造了月 180 米的好成绩,不少兄弟单位前来取经。



陈钊在不良地质隧道施工中,采用科学、灵活的三台阶开挖法,实现了安全、优质、快速。

路”。二公司在“中国最美乡村”景德镇晓起村附近承担 A1 标段施工任务。青山秀水让人陶醉,但对首次担任项目经理的陈钊来说却是一道难题,要完成“挂”在山腰的塔岭头隧道施工任务就必须开辟施工场地和便道。当时有两套方案供选择:一种是翻山越岭直修一条 6 公里多的道路到工地,运距短,方便施工,但对自然美景的破坏不言自明;另一种是拓宽原乡村小道、绕行 20 多公里进工地,运距长、干扰大,但对环境保护却做到了最大化。绝不能为了给企业省几个钱而破坏环境。陈钊果断拍板:采取后者方案。于是,一条长达 25 公里的具有二级公路标准的施工便道像玉带一样“飘”在了山水间,既满足了施工需要,又方便了附近群众交通,同时还促进了当地旅游经济的发展。2007 年到塔岭头考察“环保生态工程”的国际环保组织高级官员卡洛斯先生对此大加赞赏,为陈钊竖起大拇指说:“中国陈,了不起!”

何市隧道是武吉高速公路控制性工程,其长分别为 2260 米、2244 米的隧道左右线入口处在各 500 多米的稻田、林地、堆积体底下通过,真可谓“寸步难行”。开工之初,一个由院士、教授组成的专家组曾穿着雨衣、高腰水鞋进洞内进行特殊地质科学考察,当看到洞内流水如注、洞内稀泥没足时都惊呆了,专家认为: