

乌蒙磅礴走泥丸

大桥局集团沪昆铁路建设纪实

□ 陈树青 刘新峰 侯晓文



何家寨隧道横洞弃渣场环保坝



指挥长臧守杰(左二)、常务副指挥长赵国祝(左三)在现场研究施工方案



庆祝何家寨隧道进口——横洞(1715米)胜利贯通

新建沪(上海)昆(明)铁路客运专线贵州段,正线长559公里,位于高山峡谷之间,是全线施工难度最大的区段。大桥局集团承建的沪昆客运专线贵州段11标段位于普安县至晴隆县境内,穿越乌蒙山脉与晴隆山脉。

自2010年10月开工以来,大桥局集团的参建员工冲破重重险阻,攻克道道难关,正像毛泽东主席在七律《长征》写下的诗句“乌蒙磅礴走泥丸”,沪昆铁路的建设者也像红军那样,把气势磅礴的乌蒙山踩在脚下,犹如踩着泥丸,这是何等雄壮的气魄!

攻坚克难打造先进集体

大桥局集团沪昆客运专线贵州段11标段线路长41.89公里,是一个长大隧道集群。主要有隧道6座共40809米,占98%,其余为少量的桥梁和路基,合同总价30.77亿元。5座长大隧道为全长5523米的光照隧道、全长8000米的何家寨隧道、全长9376米的捧古隧道、全长9956米的大茶山隧道、全长7583米的刘家庄隧道。大茶山隧道具瓦斯突出风险,被列为Ⅰ级风险隧道,其余隧道大部分穿越地层在岩溶水平循环带内,为可溶岩隧道,地质复杂。隧道突水突泥是隧道施工最大的风险,有2座Ⅱ级风险隧道。

沪昆铁路是大桥局参建铁路工程以来,仅次于青藏铁路的高难度工程,连绵的高山峡谷,陡峭的山坡,5座特长隧道穿过5座海拔2000多米的高大山峰,进入现场要从没有路的地方开辟施工便道,且大多数施工便道都从悬崖绝壁上开凿,不要说修路时的艰难,即便坐在车里也

是提心吊胆。

2010年8月,集团公司中标沪昆客专后,由集团副总经理臧守杰担任指挥长兼党委书记,其他班子成员有常务副指挥程建铝,常务副书记苏如成,副指挥于家宝、赵玉龙、范文兴,副指挥兼总工程师赵国祝,副指挥兼安全总监秦凯。担负施工的4个项目部由二、四、五、六公司组建。

自2010年10月1日正式开工以来,沪昆铁路经历了征地拆迁难、便道施工难、进山开工难、材料运输难、铁路建设放缓、资金严重不足等困难,特别是在2011年年中,财务资金几近断流,当时有些单位已经停工,臧守杰审时度势,在集团公司的大力支持下,采取了“边等边干、边干边盼”的策略,充分利用业主拨付的有限资金,内部调配,精打细算,突出重点,积极协调,承受了极大压力,克服重重困难,渡过了最艰难的时期。这一策略对后续施工发挥了重大作用,资金有了保障后,施工进度和信用评价始终处于全线前列。

2013年,集团公司组织全集团技术干部在沪昆项目召开隧道施工新技术现场交流会;西成客专四川公司组织各施工单位、监理单位前来观摩。

“四好班子”带出和谐团队

自2010年8月上班以来,大桥局集团沪昆铁路指挥部领导班子因工作调动几经调整。目前,指挥部仍由臧守杰担任指挥长兼党委书记,由赵国祝任常务副指挥、苏如成任常务副书记、赵玉龙任副指挥、刘云波任总工程师、汪安祥任安

全总监。指挥部认真践行集团公司“三争”(争先进、争一流、争第一)理念,以施工生产为中心,充分发挥班子核心作用,有力保证了指挥部的全面建设 and 施工任务的顺利完成。

指挥部党工委加强思想作风建设,建立和完善各种制度规范,职工民主管理得到深入开展。坚持每月召开一次班子会议,学习中央文件、“八项规定”,中纪委及上级党委的文件精神,统一思想、统一行动、形成合力。通过落实《党委议事规则》,坚持指挥长办公会、党政工团领导联席会、早班会、每季度职工大会等会议制度,落实“三重一大”要求,议大事、谋全局、把方向,使沪昆项目建设始终在正确的道路上推进。

组织开展“百日大干建功立业”、“大干150天”等多种形式的劳动竞赛活动,组织了15支青年突击队,结合青年岗位能手评选活动,让青年员工在岗位上大显身手,有力促进了青年员工的成长。在“五一”劳动节、“八一”建军节、“十一”国庆节等重大节日期间,组织指挥部和4个项目部的5支队伍进行篮球、乒乓球友谊赛,活跃职工生活。

集团管段途经晴隆、普安2县6个乡镇36个村组,都是贫困山区,征迁难度大。指挥部在积极与地方主管领导沟通协调的同时,下发了《征地拆迁工作手册》、《征地拆迁文件手册》,汇编了从国家到地方及建设单位的法律法规文件,依法依规开展征拆工作。征拆人员不辞辛苦,入户谈话,讲政策、讲道理,以理服人、以情感人,帮助解决当地的实际困难,和谐征拆。因其在沪昆客专贵州段全线征拆完成最快,受到贵广公司表彰,并在全线推广。



岔河大桥连续梁施工

岔河大桥攻坚克难

二项目部(四公司)承建的岔河大桥,因其墩高跨大,被列入全线重难点工程。自2012年6月开工以来,项目部攻克了道道难关,施工进度、安全质量得到业主肯定。岔河大桥全长484.05米,跨越一个“V”形峡谷,河谷陡峻,坡面坡度达70度,跨径布置为(88+168+88)米连续刚构+(33+56+33)米连续梁。全桥共设7座墩台,最大墩高103米,2号墩承台到谷底河床还有60多米,大桥墩台分别布置于岔河两岸。深基础最大桩长51米,受岩溶地质发育影响,施工技术难度大;陡坡施工材料及机具设备运输难度大;墩身及梁部施工受河谷的横风影响大,安全风险高;挂篮悬臂浇筑施工最大梁段高12米,为同类型桥梁中最高。

岔河大桥所处位置地理环境恶劣,项

目部离集团指挥部最远,山区公路50多公里,山高、坡陡、谷深,生活物资、材料运输都极为困难。大桥混凝土总量5.94万立方米,钢筋总量4802吨,材料保障是一项艰巨任务。通往大桥对岸的施工便道需要从乡村公路跨越岔河到对面的陡坡上,等于硬生生地从陡坡上切出一条路来。

受地势环境影响,该桥需进行补充勘探,导致开工较晚,2012年6月1日开始刷边坡,8月底3号墩基础首先开工。随后其他墩台相继开工,项目部适时组织大干。目前,高墩施工已经完成,连续梁部分已经完成11个节段78米,其《峡谷地形条件下高速铁路连续刚构桥梁施工技术研究》成果已通过集团评审,并报中国铁建。

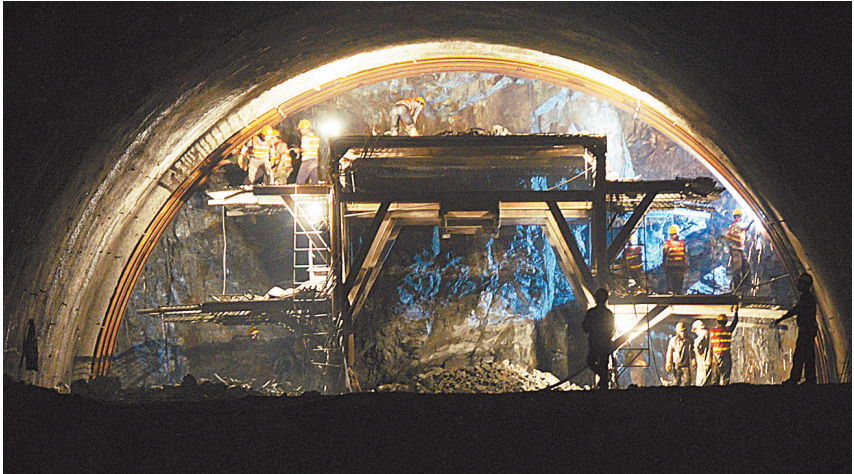
团结协作共渡难关

三项目部(二公司)承担普安县境内13.527公里管段的建设任务,其中捧古隧道为Ⅱ级风险隧道、大茶山隧道为Ⅰ级风险隧道,且均为全线重、难点及控制性工程。岩层破碎,穿越富水区,易发生突泥、突水,安全风险大。

由于前期队伍不适应施工环境、施工进度滞后,导致项目亏损。2012年3月,公司安排李晓林担任项目经理,并强化了项目领导班子。目前,班子成员8人,是4个项目部中班子配备最强的。项目部贯彻“先算后干,边算边干”的成本管理思路,编制项目预算成本计划,并划小成本核算单元,将成本管理责任分解到责任领导、责任部门和责任人。对工费成本,根据工程总量和施工难易复杂程度,核定

工费总量进行调控;对材料费成本,除甲供以外的甲控物资全部实行招(议)标采购,从源头上控制材料成本,在使用过程中控制消耗成本;对机械费成本采取随用随租,合理调度,按小时计算台班费用,提高机械使用率;对项目办公耗材、水电费等非生产性支出分别进行量化考核控制,为掌控预算成本计划运行情况,项目部每月都要召开成本分析专题会议,检查对照,发现问题及时整改闭合,确保下一个循环按预算成本运行,有效提高了项目成本管理质量。

项目部领导班子团结协作,攻坚克难,施工进度、安全质量、经济效益都得到了较大改观,获得中国铁建“青年文明号”等十多项荣誉,得到上级单位的认可。



何家寨隧道进口洞内施工

“清包带劳务”做细做优

一项目部(六公司)实行“清包带劳务”模式,取得了较好效果。

一项目部承建何家寨隧道进口、光照隧道、黄龙坡隧道及两座中桥的施工任务。因采用“清包带劳务”模式,管理人员占比较大,项目部本级139人,直接管理劳务人员484人。

项目部实行架子队管理,由项目直接指导作业层。项目分3个工区,项目部副职担任工区长。工区配技术员、测量、试验、调度、物资、电工及大型设备操作人员,工区带钻爆、支护、钢结构加工、二衬、出渣车队等工班。其中车队由内部员工组成,其余为劳务工班。车辆设备、物资材料、施工人员由

工区统一调配,所有工班都只承包工费。这种管理模式,既能保证安全质量可控程度,也提高了效益。

计划部每周核实一次施工人员名单、身份证、本人三见面,工费多少一目了然,杜绝了虚报人数冒领工资的现象。

针对材料供应、设备使用等环节,物资材料由项目部统一配发,防止效益流失。项目部投入1000多万元购置了两座拌和站设备,配置了设备223台(套),还自建了3个碎石场,既平抑了地材价格,又降低了成本,满足了现场需求。机械设备统一调度,配件统一购买,减少闲置提高利用率,最大限度地保障物资供应,减少积压及资金占用。

突破最大溶洞群

四项目部(五公司)承担的刘家庄隧道和大茶山隧道出口全长12294米,因溶洞、瓦斯等成为全线重难点。

2011年8月27日,刘家庄隧道进口掌子面左侧拱腰加深炮孔时发现异常,地质雷达探测出溶洞迹象。9月1日15时30分,掌子面开挖完,揭示出溶洞长约52米,宽约22米。

9月2日,沪昆公司红果指挥部领导、设计代表、监理、局指挥部领导对溶洞进行联合检查,制定了处理方案,顺利通过溶洞。



光照隧道打出的溶洞

荣誉展示

2012年:

- 1月9日,获沪昆公司2011年下半年铁路信用评价第一名;
- 1月12日,指挥部获沪昆公司2011年度征地拆迁先进单位称号,刘新峰被评为征地拆迁先进个人;
- 1月13日,何家寨隧道和光照隧道二衬边坡采用型钢模具固定边墙中埋式止水带,红果指挥部在管段隧道施工中全面推广这一技术,获沪昆公司绿牌一张;
- 2月7日,获沪昆公司2011年度激励约束综合考评第四名;
- 2月24日,第四项目部获2011年度沪昆公司标准化项目部称号,黄龙坡隧道、大茶山隧道出口获标准化工地称号;
- 2月24日,获沪昆公司2011年度建功立业劳动竞赛施工类第二名;
- 4月19日,沪昆公司一季度安全质量激励约束考核第一名;
- 5月4日,指挥部团工委获集团公司团委五四红旗团工委称号;
- 7月15日,指挥部获沪昆公司2012年上半年铁路信用评价贵州段第二名,贵广沪昆综合第一名;
- 7月31日,获沪昆公司二季度安全质量激励约束考核第二名;
- 8月13日,获沪昆公司2012年上半年建功立业劳动竞赛施工类第一名;
- 10月25日,获沪昆公司三季度安全质量激励约束考核第二名;
- 12月7日,沪昆公司红果指挥部组织各标段到大茶山隧道出口参观光面爆破,给予绿色通知单一张;
- 12月12日,四项目部大茶山隧道出口隧道十一队开挖工班被贵州省评为“工人先锋号”;赵国祝被授予“火车头奖章”;

2013年:

- 1月6日,指挥部获沪昆公司2012年度征地拆迁先进单位称号,刘新峰被评为征地拆迁先进个人;
- 1月6日,获沪昆公司2012年下半年铁路信用评价第三名;
- 1月11日,获沪昆公司2012年第四季度激励约束考核第一名;
- 1月11日,获沪昆公司2012年下半年劳动竞赛第三名;
- 1月11日,获沪昆公司2012年年度建功立业劳动竞赛施工类第一名;
- 1月17日,获沪昆公司2012年年度激励约束综合考评第一名;
- 1月17日,指挥部被评为标准化指挥部;第一项目部被评为标准化项目部;
- 1月23日,指挥部被集团公司评为“四好领导班子”;
- 1月23日,指挥部被集团公司评为“模范职工之家”;
- 3月,赵国祝被贵州省总工会授予贵州省“五一劳动奖章”;
- 4月,指挥部被评为中国铁建重点工程劳动竞赛先进单位;苏如成被评为中国铁建劳动竞赛优秀组织者;
- 7月,获沪昆公司上半年铁路信用评价第二名;
- 10月,获沪昆公司激励约束考核三季度第一名;
- 11月,捧古隧道出口、大茶山隧道出口获沪昆公司优质样板工程称号;第二项目部被沪昆公司评为标准化项目部;
- 12月,孟新利被中华铁路总工会授予“火车头奖章”;

2014年:

- 1月,指挥部领导班子被集团公司党委评为2013年度“四好领导班子”;
- 4月,指挥部被贵州省总工会、沪昆公司评为贵州省“凝聚正能量,共筑中国梦”高铁建设劳动竞赛优胜单位;获得贵州省“五一劳动奖状”;三项目部新隧道架子八队衬砌工班获贵州省“工人先锋号”称号;苏如成获贵州省“五一劳动奖章”;
- 7月,指挥部党工委被集团公司党委评为先进基层党组织;刘新峰获优秀党务工作者称号;刘云波获优秀共产党员称号;
- 8月,指挥部获沪昆公司2013年度信用评价第一名。