



6月25日,芒康县曲孜卡乡上游桥头至古学组通村公路—扎西扬顶至古学组右岸通村公路工程项目“澜沧江1号”TBM累计掘进890.66米,其中6月份掘进完成637.79米,再次刷新公司TBM掘进纪录。随着“大块头”的再一次高光亮相,2023年四局盾构、TBM,面对“高难度、高标准”的重重考验,创造了“高速度、高质量”的优异成果,成为四局人攻坚克难、勇毅前行的最好证明。

古学水电站:“首次在水电站施工中运用”,备受瞩目

扎西扬顶至古学组右岸通村公路工程是芒康县曲孜卡乡上游桥头至古学组通村公路工程的公路子项之一,位于西藏自治区芒康县曲孜卡乡境内。项目距芒康县城公路里程104千米。芒康县处于西藏与四川、云南交通联系的枢纽地带,是西藏的东大门和西藏联系内地的重要交通通道,是滇藏线(G214)与川藏南线(G318)的交汇点。

2022年,公司作为水利水电建设行业的排头兵,创造性地提出将TBM施工技术运用到水电站相关建设中,开创了国内行业的先河。要创造好这个“首次”,使命光荣,责任重大。

为保证工程进度,华中公司抽调“精兵强将”从项目初期就坚持驻扎一线蹲点指导,主要领导带队勘查施工道路运输条件,进行TBM模拟运输,指派人员进行沿途坑洼路段修补,为TBM转运保驾护航。组装后,为确保“澜沧江1号”TBM顺利掘进,华中公司精心策划组织,综合考虑工程地质、水文环境等实际情况,提前编制合理的TBM专项施工方案,坚持管理人员跟班作业,严格控制掘进参数。

殚精于一事,必能见奇功。“澜沧江1号”TBM自4月30日破岩始发,一路顺利掘进,截

至6月6日,仅用36天实现掘进突破500米大关,截至6月25日,突破800米大关,为工程后续顺利完成奠定了基础。

新疆SS3标:“涌水—掘进,掘进—涌水”,一路坎坷,一路向前

“越是困难越向前”,这是对新疆SS3标TBM掘进最准确的总结。新疆SS3标TBM早在2017年8月23日就开始进场施工,在TBM掘进施工中,涌水成了影响施工的最大难题,2023来,项目累计抽排水4100万立方米,相当于3个西湖水量,项目周边原本的戈壁沙漠,近些年也成了水草丰茂的悠悠野泽。

面对涌水这个“拦路虎”,为保证项目施工进度,华中公司充分研究本标段地质特点,针对软弱、破碎、富水岩层洞段,充分利用TBM设备自身的出渣和支护设备,在掘进时采用“调整参数,

掘进758.4米,最高单日掘进37.88米,TBM2设备最高单月掘进924.62米,最高单日掘进52.66米,4月份两台TBM设备掘进进尺达到1683.02米,5月份掘进1400.4米,6月份掘进748.89米的好成绩。

新疆SS3标项目TBM掘进的道路上,虽已艰难莫测,但“越是困难越向前”始终不变。

重庆地铁4号线:“砂岩、泥岩,坡上、坡下”重庆盾构“地道战”

公司重庆地铁4号线盾构共下穿2区间(龙溪站~嘉州路区间、嘉州路站~民安大道站区间),1竖井(嘉州路站~民安大道站区间TBM始发竖井)。其难度在于穿越地层主要为砂岩、砂质泥岩,隧道最小纵坡为千分之九,最大纵坡为千分之十五,最小平面曲线半径为385米,区间最小隧道埋深为27.5米,最大隧

TBM推进速度、推力、出土量等各项掘进参数,优化改进TBM刀具配置、提升管片拼装质量等技术措施,打造“无错台、无破损、无渗漏”的管片区间隧道。同时,项目通过优化方案,解决狭窄场地副起升悬臂有效作业范围及竖井超深造成垂直运输工效低等一系列施工难题。

2022年6月30日,项目首台TBM区间(右线)正式始发。重庆地铁4号线TBM一路高歌猛进,2022年12月18日,嘉州路站~民安大道站区间(右线)TBM顺利贯通;2023年6月5日,项目TBM区间(右线)实现全线贯通。掘进施工期间,项目部创造了最高单班进尺9米,最高日进尺15.75米,最高周拼装环数59环,最高月进尺300米,平均月进尺超过214.5米的优异成绩,得到各方的一致认可和赞誉。

站、湖北工业大学教学楼、巡司河、湖北工业大学3栋宿舍楼、武汉地铁7号线湖—板区间后进入小里程端茶叶所站,区间共下穿2个I级风险源、5个II级风险源,总结而言,就是各种“穿”。因为穿越物较多,因此长距离、高埋深、大坡度盾构掘进也就成了本工程盾构施工的难点。

为保证盾构“穿”的可靠,华中公司组建经验丰富的盾构施工团队,对沿线地质情况的详勘和补勘,对沿线建(构)筑物的调查摸排,对软弱基岩处提前注浆加固,对应急预案的编制和交底,并结合专家意见不断优化专项施工方案;将盾构掘进区域分为五个阶段,在穿越期间通过加强控制盾构掘进参数、渣土改良、盾构纠偏、同步注浆、二次注浆、采用克泥效等措施保证盾构机连续通过;坚持24小时的领导带班值班和监控测量等措施。

2022年4月26日,武汉地铁12号线首台盾构“昆仑41号”在左线顺利始发,2022年6月28日区间右线“昆仑42号”盾构机顺利始发。2023年5月10日,“昆仑41号”盾构机顺利完成二次始发,2023年6月13日,“昆仑42号”盾构机顺利二次始发。目前,项目两台盾构机“在岗”全力掘进施工,左线掘进累计完成41%;右线掘进累计完成32%。

“隧无止境,道有期冀”,2023年的四局盾构、TBM注定是意义非凡的一年,“一身灰尘,两腿泥水,三餐不定,四季不分,五更三点”是对四局盾构、TBM施工工作状态的最恰当形容。在西藏、在新疆、在武汉、在重庆,或许也即将在济南。且看,地面上,运输车正有序运送管片,物资仓库和加工车间物料堆码整齐且标识清晰,整个工地秩序井然;且行,隧道里,成型隧道浑然天成,明亮的作业现场,盾构TBM机正稳步推进……

隧无止境 道有期冀

——2023年四局盾构、TBM面对“高难度、高标准”,创造“高速度、高质量”

王刚

掘进时采用“调整参数,减少扰动,控制坍塌、加固堵水,封模回填”的施工原则;支护时采用“强支拱架,加密钢排、网板结合,封闭塌腔,应急喷锚”的处理措施。同时,积极联动外部单位,开展超前地质预报(地震波法)和超前探水预报(激发极化法),对前方100米至2公里内的地质结构及地下水分部情况进行超前预报和分析,提前策划堵水措施。

万般皆努力,越挫越弥坚。项目部两台TBM自始发以来,在攻克了突发涌水、穿越断层破碎带等诸多不良地质段难题,克服了年初人员短缺、物资进场困难等不利条件影响下,在2023年,取得了TBM1设备最高单月

掘进52.1米。区间砂质泥岩饱和抗压强度为2.9~8.7兆帕,砂岩饱和抗压强度为15.3~40.4兆帕,且区间下穿居民区、城市立交、商业楼等重点构建筑物,侧穿既有轨道交通3号线,穿越上软下硬地层等复杂施工区,并以“先隧后站”的施工方式掘进通过标段在建嘉州路站在龙溪站大里程风亭接收,对安全风险防控等级和TBM设备本身提出了更高要求。

针对项目特点及地层条件,华中公司为其量身打造了集高强度、高效破岩、强耐磨于一身的复合式土压平衡TBM“昆仑45号”。掘进过程中,TBM操作人员严格控制掘进参数,分析

武汉地铁12号线:看我如何穿越“最难盾构区间”

说起四局盾构穿越的各类盾构区间,不计其数。但说到四局穿越的最难盾构区间,武汉地铁12号线茶叶所站—青菱站区间可谓“榜一大哥”。

武汉地铁12号线线路全长约59.9公里,为世界第二、国内最长的城市地铁环线,分为武昌段和江北段。公司承建的是武昌段茶叶所站、茶叶所站—青菱站区间,共一站一区间。茶叶所站—青菱站区间地面环境复杂,线路出青菱站后沿白沙三路由西向东地下敷设,侧穿地铁5号线高架区间桥墩,途经区间风井二次始发,依次下穿武南编组

公司羽毛球队荣获“天佑德杯”青海区域羽毛球三场制混合团体邀请赛冠军



四局讯(姜政伟)6月24日,2023年“天佑德杯”青海区域羽毛球三场制混合团体邀请赛在互助县彩虹部落羽毛球中心成功举办,公司羽毛球队代表荣获混合团体冠军。

此次比赛有来自省内不同单位的12支代表队参加比赛,公司组织水电一队、水电二队共计12名队员参加男双、混双和男双三场制混合团体赛。比赛第一阶段采用小组循环制,每个小组积分前两名进入第二阶段;比赛第二阶段采用交叉淘汰制:各队按照男双、混双和男双的顺序进行比赛,每场比赛采用三局两胜。

此次比赛充分展示出队员们积极向上、顽强拼搏的体育精神和四局人自强不息、勇于超越的企业精神,为公司在省大型体育比赛中积累了宝贵的经验,树立了崭新形象。

基础处理项目部开展安全技能比武活动

四局讯(李萍)6月26日,基础处理项目部举办2023年“安康杯”职工安全技能比武竞赛,打响“安全生产月”活动擂台赛。

此次活动旨在深化现场作业人员教育培训,强化作业现场安全和应急实践能力,达到以赛促学、以赛促建的目的,进一步

夯实生产安全基础管理。本次活动共有5支代表队、30名技能人员参加安全技能比武大赛。比赛过程中,参赛人员分工明确、操作娴熟,分别进行了劳保用品穿戴、模拟电焊作业、“摸砖过河”、两人三足等分组比赛,每场“比武”结束后,裁判团对参赛人员

的操作技能、使用时间等内容进行评判。

此次活动,是项目部“安全生产月”活动的一项创新内容,推动了“安全生产月”落实落地,进一步树牢了底线思维意识,强化了全体员工的安全生产意识,为工程安全建设奠定了基础。



四局讯(姚玉苗)6月27日,尼那电厂直属党支部组织全体党员赴“新青海精神高地”主题教育展馆开展“践行新青海精神 强化使命担当”主题党日活动。

党员们通过观看图文展板、实物资料、沙盘模型、微缩景观、声光电技术等多种形式的展陈,进一步深化了对“新青海精神”的认识。在讲解员的生动讲解下,大家进一步领会了“两弹一星”奉献精神、慕生忠开路精神、尕布龙赤子精神、玉树抗震救灾精神、可可西里坚守精神,切实感受到了在这72万平方公里的热土上发祥、培育、弘扬的新青海精神。

大家纷纷表示,今后将立足工作实际,传承和发扬新青海精神,增强履职担当意识,切实把新青海精神内涵转化为推动公司高质量发展的思想力量。

践行新青海精神 强化使命担当