

(一)这是一个值得铭记的日子。

1945年9月2日,治于东京湾的密苏里号战列舰,包括中国在内的9个受降国代表注视下,日本在投降书上签字.随军记者米启平目睹了这一幕。签字完毕,一看表,时间正是9点18分。

从“九一八”那个悲惨的时候,到9月2日的胜利时刻,战败者乘船远去的“落日”余晖中,英勇悲壮的中国人民抗日战争结束,第二次世界大战落下帷幕。9月3日,四万万中国人民举国同庆,庆祝属于自己的胜利。

有人说,短暂的20世纪也是“战争的世纪”。在这个充满苦难的百年中,第一次世界大战席卷欧、亚、非三大洲30多个国家和地区,4年烽火,吞噬了上千万人的生命。时隔21年,伤口还未愈合,更大规模的第二次世界大战爆发,战争波及60多个国家和地区,世界人口4/5被卷入,1.9亿人因战火而伤亡。

“空气在颤抖,仿佛天空在燃烧”,这句源自前南斯拉夫电影《瓦尔特保卫萨拉热窝》的台词,成了描述二战气息的经典语言。那场给人类带来浩劫的战争已永远地成为了历史,但灼热的历史依旧在燃烧,战争的阴霾从未在这个星球上彻底散去。

近70年来,世界一直处于漫长的“战后时期”;战争的土壤没有被彻底清除,挑战公理正义的右翼势力正在复活;改善全球治理的努力虽在加大,多边协商机制依然脆弱。人类社会的和平与发展一直与捍卫用几千万人生命换来的胜利成果息息相关。

果奥曾说,历史是过去传到将来的回声,是将来反映过去的倒影。站在新世纪的第二个10年回望,为什么一战的惨痛教训未能避免二战的发生?怎样杜绝20世纪人类浩劫的重演?生活在这个星球上的人们,如何进入理解和互信的良性循环,找到和平与发展的光明之路?

(二)“想获得和平必须了解战争”,历史学家这样总结。

西方有个流行的比喻:第一次世界大战是上半场,第二次世界大战是下半场,中间二十多年是“幕间休息”。

1919年巴黎和会上签订的《凡尔赛和约》,成为一战后国际体系的重要基石。整个会议被英、法、美三国把持,它们与日本等国瓜分了同盟国集团此前的势力范围。而包括中国在内的殖民地、半殖民地国家的利益,则沦为牺牲品。

以分赃为目的的“和会”与“和约”,注定无法彻底清除引发战争的根源、实现真正持久的和平,却为德、日法西斯后来发动二战埋下祸根,没有国际关系的民主化,没有民主化的国际制度,弱国、小国和穷国的利益得不到应有的尊重,强权政治的横行只会进一步刺激侵略的贪欲。

历史证明,在炮火难以撼动的旧国际体系下,一场更为可怕的战争已经播下种子。法国元帅福煦在《凡尔赛和约》签字后说:“这不是和平,而是20年的休战。”列宁更是一针见血地指出:“靠《凡尔赛和约》来维持的整个国际体系、国际秩序是建立在火山口上的。”一战结束后20年,武装人员比1913年差不多翻了一番;国与国之间的对抗和种族仇恨仍旧根深蒂固。

二战爆发前,从来坐飞机的英国首相张伯伦,专门坐飞机去德国与希特勒签订协定,然后在世人面前举起记录《慕尼黑协定》的那几张白纸,高声宣布说他与法国总理达拉第“为世界赢得了一代人的和平”。结果不到一年时间,第二次世界大战爆发。战争以空

人民日报任仲平文章:

# 让历史照亮人类的明天

## ——写在中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利纪念日

前残酷的方式,给人们带来无比沉重的启示。

(三)法西斯主义给世界带来巨大灾难,给人类文明造成空前浩劫。诗人保罗·策兰在名作《死亡赋格》中描述犹太人被迫一边舞曲一边掘墓的场景,成为烙在人类历史上再也无法抹去的创痕;纳粹德国用种种残酷手段,造成了欧洲几千万人死亡,集中营里的暴行让哲学家阿多诺感叹“奥斯维辛之后,写诗是野蛮的”。

而在东方大地上,日本侵略者肆意屠杀中国军民,强行掠夺劳工、蹂躏和摧残妇女,进行细菌战和化学战,制造了南京大屠杀等一系列灭绝人性的惨案,犯下了令人发指的罪行。据不完全统计,战争期间,中国军民伤亡3500多万人。按1937年的比值折算,中国直接经济损失1000多亿美元,间接经济损失5000多亿美元。

这是一场正义与邪恶、光明与黑暗、自由与专制的人类命运大决战。从法国的诺曼底海滩到太平洋上的中途岛,从苏联的库尔斯克到美国的珍珠港,从埃及的阿拉曼到中国的台儿庄,在人类历史上没有任何一个时刻,世界人民能如此紧密地团结在反法西斯的大旗下,中国的抗日战争胜利与世界人民反法西斯战争胜利,彻底改变了世界的走向,成为人类历史上的关键一步。

这关键的一步,是人类文明价值的彰显。反映二战的纪录片《夜与雾》,以令人震撼的镜头体现对战争的反思;人类不应该两次踏进同一条河流。经过两次战火的洗礼,更多人意识到,狭隘和极端只会将人类拖入灾难。从二战开始,自由、民主、平等、公正、和平等基本价值,对人类文明进步产生了持久而深刻的影响。

这关键的一步,是世界进步力量的兴起。自1840年被坚船利炮叩开大门,中国几乎元殆不损,无战不胜,更至山河破碎、神州陆沉。抗日战争的胜利,才让拿破仑所说的“东方睡狮”睁开了双眼,开启民族复兴的序幕,最终完成“中国人民从此站起来了”的历史转折。

古老中国的命运,折射的是战争胜利对旧时代列强霸国际体系的强烈冲击,展现的是亚非拉各国谋求民族解放、独立发展的广阔道路,彰显的是中国等发展中国家塑造人类共同未来的巨大能量。

人类历史潜流深沉,关键的转折却往往只有几步。中国人民抗日战争和世界反法西斯战争的胜利,是正义的胜利、和平的胜利、人民的胜利,是中华民族永远值得纪念的胜利,也是世界各国人民永远值得纪念的胜利。

抗战胜利,是中国人民抗日战争和世界反法西斯战争的胜利,是正义的胜利、和平的胜利、人民的胜利,是中华民族永远值得纪念的胜利,也是世界各国人民永远值得纪念的胜利。

(四)八年抗战八年泪,一寸山河一寸血。“九一八,九一八,从那个悲惨的时候,脱离了我的家乡,抛弃那无尽的宝藏,流浪,流浪。”一首《松花江上》,满是山河沦陷的痛楚,更饱含亿万中国人民对日本侵略者的仇恨。

正如毛泽东在二战尚未全面爆发前的判断:“伟大的中国抗战,不但是中国的事、东方的事,也是世界的事”。作为第二次世界大战

的东方主战场,中国抗战持续时间最长,牵制和抗击了日本陆军三分之二以上的总兵力,中国战场歼敌占日军二战期间伤亡人数的70%,在战略上有力地支援了欧洲和太平洋及亚洲其他地区的反法西斯战争。

1945年,美国总统罗斯福在国情咨文中表示,美国“忘不了中国人民在7年多的长时间里怎样顶住了日本人的野蛮进攻和在亚洲大陆广大地区牵制住大量的敌军”;苏联著名将领崔可夫元帅在其回忆录中感慨:“在我们最艰苦的战争年代,日本没有进攻苏联,却把中国淹没在血泊中。”

没有谁能否认,如果没有中国的浴血奋战,第二次世界大战的历史将是另一种写法。在生死存亡的最后关头,不甘屈辱的中华儿女共赴国难,中国的命运与亚洲的命运、与世界的希望紧紧联系在了一起。

而这一次战争,也改变了中国的命运。以纪录片《四万万人民》展现中国抗战的荷兰导演伊文思曾说,“我拍了一个在战争中瓦解,又在战火中形成的国家,我看到了勇敢!”

抗战爆发后,北京密云县一位名叫邓玉芬的母亲,把丈夫和5个孩子送上前线,他们全部战死沙场。华北平原上的一个庄户人家写下这样一副对联:“万众一心保障国家独立,百折不挠争取民族解放”;横批是:“抗战到底”。这是中华儿女同日本侵略者血战到底的怒吼,是中华民族抗战必胜的宣言。

地不分南北,人不分老幼,母亲送儿打日寇,妻子送郎上战场,男女老少齐动员。从气贯长虹的平型关大捷到浩气凛然的台儿庄会战,千千万万爱国将士浴血奋战、视死如归,各界民众万众一心、同仇敌忾,以血肉之躯筑起钢铁长城,中华民族的觉醒和团结达到了前所未有的高度。这是近代以来中国反抗外敌入侵第一次取得完全胜利的民族解放战争,是中华民族走向振兴的重大转折点。

“伟大的中国人民抗日战争,开辟了世界反法西斯战争的东方主战场,为挽救民族危亡、实现民族独立和人民解放,为争取世界和平的伟大事业,作出了彪炳史册的贡献。”在卢沟桥畔为独立自由勋章雕塑揭幕时,习近平总书记如此评价抗日战争的重要意义。

2014年2月27日,十二届全国人大常委会通过决定,将9月3日确定为中国人民抗日战争胜利纪念日,将12月13日设立为南京大屠杀死难者国家公祭日,以此铭记中国人民反抗日本帝国主义侵略的艰苦卓绝的斗争,缅怀在抗日战争中英勇献身的英烈和所有为中国人民抗日战争胜利作出贡献的人们,表明中国人民坚决维护国家主权、领土完整和世界和平的坚定立场。让这段不屈抗争的历史,成为我们民族的集体记忆,成为中华民族伟大复兴的力量之源。

(五)英勇悲壮的抗日战争,凝聚了中华民族威武不屈的民族精神,也展现了中国人民崇尚和平的宽阔胸怀。

一年前,一部题为《对照记:犹在镜中》的纪录片,让尘封了半个多世纪的犹太摄影师沈希蒂在上海的传奇故事呈现在世人面前。二战期间,上海接纳了近3万名欧洲犹太难民,中国人民还收留了2800多名被遗弃在中国的日本孩子,在自己缺衣少食的艰难岁月里,给了他们最温暖的佑护。1978年48岁的战后遗孤孙木则子回到日本后说:“遗留孤儿和遗留妇女不应该忘记拥有两个祖国的骄傲。”

能够理智地将日本军国主义的罪恶与日本人民分开,正确看待一个曾经给中国人民带来深重灾难的国家,对许许多多经受过战争惨害的普通中国人来说,并不是一件容易的事情。但正因为不容易,才更加清晰地展现出中国人民的精神力量,更加真实地呈现了中国人民对战争与和平的思考。

1944年9月,美国敦巴顿橡树园里,各国代表规划战后世界。一位美国代表认为,“为了世界其余部分流过鲜血的四个大国”,有权奠定未来国际组织的基础。中国成为联合国安理会五个常任理事国之一,联合国的制度安排体现了中国对世界反法西斯战争的贡献。

二战后,中国加入了130多个政府间国际组织、300多个国际多边条约,是安理会五个常任理事国中派出维和人员最多的国家。从倡导和平共处五项原则,到倡导建设持久和平、共同繁荣的和谐世界,从主张根据事情本身的是非曲直决定自己的立场和政策,到主张以和平方式解决国际争端,从提出互信、互利、平等、协作的新安全观,到提出理性、协调、并进的核安全观……正如习近平主席所言,60多年来,中国始终坚持和平发展的理念,努力“更好发挥负责任大国作用”,这是一个渡尽劫波的国家对世界的承诺和贡献。

(六)“不尊重历史的人,注定要重犯历史的错误。”二战后近70年来,整个世界都在努力避免一次新的世界大战。但一些国家却总是想给战争的记忆贴上封条,突破战后的各种国际规则和制度,在隐瞒、遗忘与歪曲中,重新走上历史的老路。

今天的和平,不是在一片空地上构建的大厦,而是在战后秩序这个基本框架中建设起来的。离开这一框架,突破这一框架,得来的不会是和平而只能是战争危险。确保二战以来国际秩序的基础,是亚洲和平和世界和平的基础,一丝一毫都马虎不得,一砖一瓦都动摇不得。以《开罗宣言》《波茨坦公告》等国际法律文件为基础,才谈得上遏制并清除法西斯主义思潮的生存土壤。

然而,近年来,日本国内右翼势力屡屡制造事端,引来国际社会强烈不满。所谓“钓鱼岛国有化”,挑战的是战后国际秩序的法律基础;篡改教科书、参拜靖国神社,美化的是给亚洲各国人民带来深重苦难的侵略历史;妄

图修改和平宪法、强行解禁集体自卫权,威胁的是来之不易的和平局面。

二战结束已近70年,这些闹剧仍不断在日本上演,充分表明,日本建立的所谓和平体制并没有对军国主义的复活形成有效的遏制。现在,安倍政府又要借修改宪法来实现重新武装,日本不仅要做法治大国,还要做军事大国,怎能让爱好和平的亚洲和世界人民放心?

《开罗宣言》和《波茨坦公告》是构建二战后国际秩序的法律基础。根据这两个文件,钓鱼岛及其附属岛屿作为“日本所窃取于中国之领土”,必须归还中国。因此,钓鱼岛及其附属岛屿不仅是岛屿的归属问题,更关系到世界反法西斯战争胜利的成果还要不要捍卫,二战后的国际秩序还要不要坚持,联合国宪章的宗旨和原则还要不要遵守?这是维护世界和平的重大原则问题。中国在这些问题上与日本较量,坚持要求归还被日本窃取的中国领土,为的就是要确保战后秩序,不给法西斯主义和军国主义任何可乘之机。

国际社会对日本的危险倾向已经有所警觉。美国《时代》周刊指出,日本正扩张自己的军事影响,梦想建立一种“新的世界格局”;《华尔街日报》则将安倍称为“亚洲最危险的人物”;英国前驻日大使休·科塔普更是撰文警告“玩火者很可能引火上身”。越来越多的人民清醒地看到,对日本右翼势力的纵容和绥靖只会放虎归山,自食其果。

新加坡前总理李光耀在其回忆录中谈道:1945年日本战败后,昨天还残暴的日本军人整齐列队,将新加坡的街道打扫得干干净净。如此“敏捷”的转身,使他“心里泛起一阵寒意”。和平,在日本就好像双脚踏在一块浮冰之上,虽然一夜间换了站姿,但对于脚下一直在融化的基础,这么多年却始终视而不见。二战后,日本能否走和平道路,能否取信于亚洲人民,最重要的一个“量度”,就是日本能否自觉接受战后国际法和国际秩序,遵守战后和平宪法,日本政府应充分意识到,只有清醒地面对历史,深刻反省战争的罪行,并且采取实际行动清除军国主义的思潮,才能重新赢得世界人民的尊敬。

69年前日本天皇裕仁宣布无条件投降,但在伴着电波杂音播出的《终战诏书》中,并未出现“投降”的字眼。直到今天,日本政府和媒体仍将“8·15”称为“终战日”,而非“战败日”和悔罪的日子。究其实质,军国主义是政治的,更是思想的,文化的以及社会心理的。战后的日本没有完成清理的任务,这是亚洲的真正危险所在。

(七)德国学者雅斯贝尔斯曾说,“把历史变为我们自己的,我们遂从历史进入永恒”。

回望历史,20世纪是人类发展史上最值得纪念的一个百年,从农业社会到工业社会,又飞速跨进信息社会;几千年来从未有过的“进化”,在这个短短的百年里完成了,无论是物质还是精神领域,人类文明都达到了空前的辉煌顶点。

他们的英名不朽,和平的光芒永在。

然而,也就是在这个世纪,两次世界大战接踵而至。人类陷入前所未有的分裂与杀戮之中,文明的灯火一度被战争风暴吹得七零八落。音乐家梅纽因沉痛地说:“如果一定要我用一句话为20世纪做个总结,我会说,它为人类兴起了所能想象的最大希望,但是同时也摧毁了所有的幻想与理想。”

两次世界大战的惨痛经历,让人类开始思考如何才能找到持久和平之道。国际社会开始尝试通过和平的手段实现和平,通过用国际秩序与规则的约束来限制战争的冲动,通过合作共赢的制度设计来制约战争。

近70年间,尽管局部地区的战争不断,但多元世界正逐步形成,时代的不同使得选择和平发展成为可能,与此同时,全球治理体系尚不完善,国家政治之间的激烈博弈,冷战思维、极端民族主义与极端宗教思想造成的冲突、摩擦仍持续不断,在一些地区仍有升级的可能。怎样才能为我们生活的世界,找到一种新能量,不断为和平注入正能量?

正如习近平主席指出的,当今世界正在发生深刻复杂的变化,和平、发展、合作、共赢的时代潮流更加强劲,国际社会日益成为你中有我、我中有你的命运共同体。面对世界经济的复杂形势和全球性问题,任何国家都不可能独善其身、一枝独秀,这就要求各国同舟共济、衷共济。

十八大以来,中国新一届领导人在多个国际场合阐述了“命运共同体”理念。强调这一理念,反映了中国政府对新的历史条件下国与关系的新认识,也表达了对中国政府和人民同世界并肩前行、携手共进的坚定信念。中国梦与非洲梦、亚洲梦、美洲梦息息相通,中国是全球化的受益者,更是推动者。

邓小平在三十年前就说过,如果说中国是一个和平力量、制约战争的力量,现在这个力量还小。等到中国发展起来了,制约战争的和乎力量将会大大增强。

“山积而高,泽积而广。”随着更多发展中国家走上国际政治舞台,人们相信,国际社会将确立一个更加广泛地体现共同利益的原则,引导人类走向公正合理、平等互利的国际政治经济新秩序。

(八)20世纪,1.87亿人在140次战争中丧生,超过以前所有在战争中死亡的人数总和。同样也是在20世纪,人类在科学技术和物质上的伟大进步,也远远超越以往数千年的成就。

历史不应是记忆的负担,而应是理智的启迪。今天的人类越来越坚定地认为:光明每前进一分,黑暗便后退一分。清除军国主义泛滥的根源,人类能够拥有改变战争与和平“交替循环”的智慧和力量。

第二次世界大战的爆发地——波兰维斯特普拉特半岛上有一条巨幅标语:永远不要战争。而哲学家康德在其《论永久和平》中视,永久和平最终将以两种方式中的一种降临:或者由于人类的洞察力,或者因为巨大的冲突和灾难面前,除了永久和平因为别无他选。

我们正处于这样的历史关头,需要以一代人富有远见的洞察,为整个人类赢得未来。“未来是不确定的,但未来是我们塑造的。”

谨以此文献给在中国人民抗日战争中英勇献身的英烈,以及所有为中国人民抗日战争胜利作出贡献的人们;献给为世界反法西斯战争浴血奋战的志士,以及所有为人类和平与解放事业奋斗的人们。

他们的英名不朽,和平的光芒永在。

(新华社北京9月2日电)



一条跨越西部的钢铁大路,一座国内著名的长大隧道,一部高科技TBM隧道掘进机,这是摆在中铁十八局集团隧道公司西秦岭隧道项目部参战职工面前的一道严峻课题。

从集团公司、隧道公司、项目部,都清醒地认识到,要想快速、优质、安全、按期建成西秦岭隧道,必须以科技为先导,必须依靠TBM,必须坚持科技创新,用科技攻克道道难关,唯有这样,才能树起新的丰碑。

工程上场后,隧道公司推行了质量、安全、工期、投资、环保、技术创新“六位一体”的建设管理要求,大力推广管理创新、技术创新,向创新要质量要效益,向创新要核心竞争力,为兰渝铁路全线贯通提供了有力支撑。

兰渝铁路西秦岭隧道全长28.2公里,是目前国内在建铁路采用TBM和钻爆法相结合第一长隧。隧道地处大山深处,山高谷深、路窄坡陡,施工异常艰巨。

西秦岭隧道出口段15公里采用目前世界上最先进的大型综合性隧道施工设备TBM施工。TBM直径10.23米,全长180米,总重1800吨。其中主轴承重达110吨,直径6.79米。最高部件是5.1米的前主梁,重70.3吨,最长部件是16.77米的专用梁,堪称“巨龙霸穿山甲”。

由于当地山高路陡,TBM构件累计装运209年,光大型构件运输就用了57天。在运到现场后,组装又成了一大问题,隧道口往外80米就是河沟,按常规直线排开组装180米的TBM掘进机,缺口还有100米,如何组

装,一个新的课题摆在面前。

集团公司原董事长、党委书记郝益文,现任董事长彭仕国、党委书记宋占波高度重视TBM施工,时任集团兰渝指挥部常务副指挥长史振春和书记江顺、总工程师李培忠,一直住在现场,帮助TBM组装出主意想办法,破解难题。隧道公司总经理黄明普多次来到工地,与现场人员反复研究组装、掘进方案。

项目经理赵战欣组织现场人员,通过多次反复研究探讨论证,最终采取了90度直角进行组装,组装完一段向洞内推进一段,这在全国来讲,TBM采取直角进行组装还是第一次,而且节约河沟上“架桥”费用几百万元。

TBM构件越大组装越困难,由于特大构件是由多个小构件组成,组装起吊构件时最关键的就是要找准平衡点,这就需要每个构件的自重进行计算,最后综合找平衡点,有时一个构件就要计算上百次。

2012年12月1日,TBM掘进机主机开始与刀盘对接。主轴承与刀盘对接的精度要求很高,刀盘十字基准点用测量仪定位,118个螺栓必须准确对位,误差不能超过3毫米。

避免支撑陷入岩层,施工中采取增大支撑接触面积的方法,使施工难题得到成功化解。

按照常规,开敞式TBM掘进只能等全部或分阶段贯通后,才能施作二次衬砌。为了提高TBM掘进施工的回洞进尺,增强隧道的安全性,集团公司果断决定,研究连续皮带出碴条件下衬砌同步跟进的工艺,使TBM掘进综合施工得到了“技术升级”。

TBM施工,要布设通风管、水管、电缆,下部有轨车辆进出运输,还有连续皮带出碴,如果同时进行二次衬砌,相互干扰大。为克服这一难题,现场技术人员与设计厂家一道盯守在TBM施工现场,一个方案一个方案比选;洞内40多摄氏度的高温,但没有一个人喊苦喊累。经过多次反复试验,最后确定了位于TBM后面,一架一模式衬砌台车施工工艺。同时在皮带与台车接触部位增设减震系统,缓冲皮带运输带来的影响,保证了台车衬砌质量,最后创新形成了“掘进、出碴、支护、衬砌”等工序一体化生产的模式。

西秦岭隧道TBM施工第一阶段,月平均进尺498.8米,二次衬砌平均月进尺479.9米,综合成洞进尺392.6米,较传统单独掘进

避免支撑陷入岩层,施工中采取增大支撑接触面积的方法,使施工难题得到成功化解。

按照常规,开敞式TBM掘进只能等全部或分阶段贯通后,才能施作二次衬砌。为了提高TBM掘进施工的回洞进尺,增强隧道的安全性,集团公司果断决定,研究连续皮带出碴条件下衬砌同步跟进的工艺,使TBM掘进综合施工得到了“技术升级”。

TBM施工,要布设通风管、水管、电缆,下部有轨车辆进出运输,还有连续皮带出碴,如果同时进行二次衬砌,相互干扰大。为克服这一难题,现场技术人员与设计厂家一道盯守在TBM施工现场,一个方案一个方案比选;洞内40多摄氏度的高温,但没有一个人喊苦喊累。经过多次反复试验,最后确定了位于TBM后面,一架一模式衬砌台车施工工艺。同时在皮带与台车接触部位增设减震系统,缓冲皮带运输带来的影响,保证了台车衬砌质量,最后创新形成了“掘进、出碴、支护、衬砌”等工序一体化生产的模式。

西秦岭隧道TBM施工第一阶段,月平均进尺498.8米,二次衬砌平均月进尺479.9米,综合成洞进尺392.6米,较传统单独掘进



项目经理赵战欣(中)与工程技术人员一起研究施工方案

提高工效50%以上。

随着TBM掘进不断深入,面临着长距离的风、水、电保障,设备磨合、设备改进、机械臂故障等诸多困难,尤其是机车道岔和连续出碴皮带,由于长时间的磨损,机车掉道、皮带断裂等问题异常突出。

2012年9月,为了保证TBM施工进度,集团兰渝铁路指挥部常务副指挥长苏睿,亲自到现场与职工们组织技术攻关,加大对TBM掘进机的掘进系统、初支系统,后配套系统的改进,控制关键岗位操作、机车整備组合、皮带巡视检查、长距运输保障等重点环节,实现了TBM施工连续稳产高产掘进。

盛开在西秦岭的科技之花终于结出灿烂

之果,创造了特殊地质条件下超大直径TBM施工奇迹。TBM正式掘进到贯通,总计1460米,掘进15138米。TBM创造了月掘进772.7米、日掘进42.69米两项纪录,以及TBM同步掘进衬砌846米、TBM独头通风2万米、1.2万米以上连续皮带机出碴与同步衬砌、仰拱衬砌破万米等9项国内纪录,并成功申报国家级发明专利2项、实用新型专利5项、QC成果1项。其中《连续皮带机出碴条件下开敞式TBM掘进与二次衬砌同步施工技术(研究及应用)》科技创新成果荣获2013年度中国施工企业管理协会科技进步特等奖。

西秦岭,在我国铁路长大隧道建设史上树起了新的里程碑。