

走访十三五河北大工程

聚焦“双创”活动周

# 京张高铁:跨越百年惊艳世界

## 丰富成果集中展示河北创业就业亮点

□河北日报记者 方素菊

深秋时节,张家口崇礼太子城小镇,群山层林尽染,美得像一幅油画。工地上,载重卡车奔驰,电焊弧光闪烁。北京冬奥会期间,这里将高标准承担北京冬奥会核心区配套保障功能。

小镇西侧不远处,便是京张高铁太子城站。小镇的建设者中,有一半是北京人,他们都要经常乘坐京张高铁往返于北京与崇礼之间。

2019年12月30日,世界首条时速350公里的智能化高铁——京张高铁正式开通运行,冬奥城市张家口步入高铁时代。

### 创造精品工程,确保毫米级的精准

北京市延庆区,长城脚下,青山环抱的青龙桥车站旁,有一尊詹天佑的铜像。他眺望着远方,深邃的目光仿佛穿透了百年沧桑巨变……

110年前,詹天佑主持修建了由中国人自行设计和建造的第一条干线铁路——京张铁路,打破了外国人“中国能修张铁路的工程师还没出生呢”的论断。他将南美洲木匠所用的“人”字形铁路首次运用在我国干线铁路上,通过延长距离,顺利通过了京张铁路关沟段33‰大坡度。如今,京张高铁在“人”字形下方穿过,与百年京张铁路完成立体交叉,形成一个“大”字。

“在‘詹天佑’脚下干工程,必须干成精品。”中铁五局集团四公司京张高铁项目经理蒋思说。

蒋思负责的八达岭长城站,是目前世界上埋深最深、规模最大的暗挖地下高铁车站。车站位于地下102米,相当于30层楼高的深处,占地39800平方米,相当于6个足球场大。这在人类建设史上是少有的挑战,特别是车站工程修到青龙桥站下方时,距地面仅有4米,还要保证上面的火车正常运行。

由于地质和断面多变,隧道施工要使用炸药,却不能伤及长城。建设者采用了国内研发、世界先进的电子雷管微爆破控制爆破技术。一般爆破的震动速度是每秒5厘米,但这种技术能够把爆破震动速度降低至每秒2毫米以内,相当于长城上游客跺脚那么轻微。

这种毫米级的精细,同样体现在清华园隧道的修建中。京张高铁从北京北站出站1分钟后,列车从地上钻入地下,5分钟后穿过清华园隧道。

“别看这短短5分钟,经过的地方有3条地铁线、7条重要城市道路、106条重要市政管线,最近的距离仅有0.8米。”中铁设计集团京张高铁前期主管总工程师、集团分管负责人蒋伟平激动地说,这条长6020米的隧道,仅前期论证就用了5年时间,修通却用了1年。

这条遭遇了世界上最复杂施工情况的隧道,要以5.4米的地下穿越北京地铁10号线,隧道开挖直径达12.64米,相当于5层楼那么高。要在这么复杂的



10月13日,一列复兴号动车组列车从京张高铁官厅水库特大桥上驶过。

河北日报记者 耿辉摄

环境下,实现这么大体量的盾构施工,误差还不能超过1毫米,这就好像在人体的众多动脉之间做手术。

施工时,建设者使用了世界最先进的泥水平衡盾构机——“天佑”号,并结合京张智能化目标,建立了盾构安全建造可视化云平台,采用全预制机械化拼装和大直径盾构常压换刀技术。这相当于为盾构机装上了“眼”“手”“脚”,建设者可以时刻掌握隧道和周边构筑物的变形情况,确保毫米之间的施工精度。

### 打造智能标杆,成果集成化应用

“智能”,是京张高铁最亮丽的标签。

京张高铁是我国首条采用自主研发的北斗卫星导航系统的智能化高速铁路。智能动车组实现了350公里时速的自动驾驶,可实现车站自动发车、区间自动运行,车站精准自动对标停车,自动开门防护等。

列车的自动驾驶系统基本能达到和地铁一样,不同的是速度。“这是世界首次在350公里的时速下模拟一个最好的司机,用算法开出一条安全、节能、高效的列车。”中国国家铁路集团有限公司工电部信号专业主管莫志松说。

京张高铁的购票、候车、调度、运维等也实现了全面智能化。旅客服务与生产管控平台依照动车组到发信息,自动生成并调整作业计划,向检票、接发车、上水、吸污、广播等下达作业命令。

智能运营的基础是智能建造。京张高铁在建设,首次融合BIM、GIS等新技术,同步推进数字铁路和实体铁路建设。通过集成施工图设计电子文件,在全球首次建立了全线、全专业三维BIM模型,为铁路设计、建设、施工、监理等环节提供统一的协同管理平台,指导实体铁路建设。

“智能高铁不是某项技术、某种工艺、某个专业甚至某个领域的拓展和突破,而是对铁路建设的认知和理念的变化,是从设计、建造、装备、运营到维护全生命周期系统性的技术创新、集成和系统间匹配协调的划时代变革。”蒋伟平说,智能铁路通过各种智能化技术的应用,最大化模拟、延伸和扩展人类智能,将这种机制尽可能地移植给人造设备及系统,从而将人类从铁路运输生产组织众多复杂的观察、思维、决策活动中解脱出来,实现整个运输过程的自动化、智能化、便捷化。

“京张智能高铁是我国智能铁路最新成果的首次集成化应用,进行了67项智能化专题科研,在列车自动驾驶、智能调度指挥、故障智能诊断、建筑信息模型、北斗卫星导航、生物特征识别等方面实现了重大突破。”蒋伟平说,京张高铁开启了中国智能铁路新时代,依托京张高铁建设,我国将进一步形成智能高铁应用示范方案,构建智能高铁技术标准体系,成为引领世界的智能高铁应用国家。

### 时空距离缩短,京张步入同城时代

54岁的赵春新是崇礼太子城小镇旁边营岔村的村民,现在成了太子城小镇招商中心的一名保安。每当他看到太子城站熙熙攘攘的人群时,心里的自豪感便油然而生。

30多年前,营岔村村民世代务农,经济来源单一,村民日子过得拮据。头脑活络而不甘于受穷的赵春新,10多岁就出来打工了。然而,那时候,在当地很难找到一份合适的工作,只能去北京。

崇礼人把去北京称为“下北京”。京张高铁开通前,崇礼人“下北京”还真是个麻烦事儿,要么去张家口乘坐火车,到北京也至少三四个小时,要么坐六七个小时的长途汽车。对于赵春新来说,

以前每一次去北京,路上都要折腾一整天。在北京打工期间,每年只有逢年过节时才舍得回家一次。

2018年,在外面打拼了多年的赵春新回到家乡,实现了在家门口就业。他的媳妇在一家雪场的雪具大厅当主管,儿子在太子城小镇工地上开工程翻斗车。一家人在家门口工作,日子过得有滋有味。

“过去打工得去北京,现在不仅自己在家门口找到了工作,就连很多北京人也来这里上班。特别是高铁开通后,北京与崇礼之间实现了1小时直达,更多人来这里帮咱建设家乡,家乡越来越美,我们的生活越来越好。”赵春新脸上洋溢着幸福。

来自北京的崇礼太子城小镇精装修工程总监柳峰,是众多来崇礼的建设大军中的一员。高铁开通前,都是自己开车到崇礼,路上至少要四五个小时。高铁开通后,他乘坐高铁上班,不仅时间短,而且舒适、便捷、安全。他相信,未来,太子城小镇将在京张高铁的带动下,成为面向全国的文旅小镇新名片。

在高铁的带动下,越来越多的张家口人有了像赵春新一样的幸福感和自豪感。“高铁来了,冬奥近了,张家口的明天将会更加美好。”张家口市民朱迎玲表示。

业内人士指出,京张高铁开通后,大大缩短了京张两地的时空距离,张家口真正融入了北京一小时经济圈,京张步入同城时代。同时,增强了城市间的经济合作,将带动周边区域乃至全国的人、财、物资源向张家口汇聚,给城市发展带来重大利好。



扫码看视频

河北日报记者  
许佳奇 李佳泽  
方素菊摄制

(上接第一版)为新疆长治久安和高质量发展作出积极贡献。

近年来,我省投入援疆资金700余万元,帮助巴州焉耆县七个垦镇呼尔东村改善村庄面貌,夯实基层基础,取得了显著成效。我省考察团来到该村,详细了解援建工作,深入对接发展需求,并入户走访困难群众。在阿不力孜·依明家,王东峰、许勤、叶冬松等认真察看村民居住环境,与群众围坐在一起聊家常。阿不力孜·依明告诉王东峰,河北省帮助该村群众改造住房,美化环境,极大改善了群众生产生活条件,该村群众非常感激。王东峰说,对口援助新疆巴州,是以习近平同志为核心的党中央交给河北的政治任务,我们一定要以强烈的政治责任感和使命感,用心用情用力做好做到位。在今后的对口援疆工作中,河北将坚持以人民为中心的发展思想,围绕新疆巴州群众所思所想所盼,进一步加大工作力度,不断提升受援群众的获得感、幸福感、安全感。

库尔勒经济技术开发区河北巴州科技产业园由我省援疆工作前方指挥部负责招商引资,目前已引进45家企业,成为巴州经济社会发展的重要平台。王东峰、许勤、叶冬松等详细听取工作介绍,实地察看园区建设和项目引进情况。王东峰指出,推动巴州高质量发展,产业发展是关键。要进一步加大产业援疆工作力度,帮助巴州精心编制产业园区建设规划,突出发展定位,优化功能布局,有针对性开展招商引资,推进土地集约利用,产业集群发展,为巴州发展注入新动力,培育新动能。

由新疆财经大学商学院转建而成的新疆科技学院,是一所年轻的大学。为帮助该校加强学科建设、提升办学水平,我省15所高校的16名教师千里驰援,河北大学、河北工业大

## 河北省援疆工作考察团到新疆学习考察

勤勤分别介绍了两省区相关情况,自治区政府副主席,兵团党委副书记、司令员彭家瑞介绍了兵团有关情况,陈全国、王东峰分别讲话。陈全国代表自治区党委和政府及全区各族人民对河北省长期以来给予新疆的大力支持 and 无私支援表示衷心感谢,对河北省全面落实习近平总书记对河北工作重要指示批示和党中央决策部署,建设经济强省、美丽河北取得令人瞩目的新成就表示由衷祝贺。陈全国说,河北省委和省政府坚持把援疆工作作为坚决贯彻落实习近平总书记对援疆工作重要指示精神和党中央决策部署的重大政治任务,集聚用好干部、人才、资金、项目等各种力量和资源,最大限度放大对口援疆综合效益,有力促进了巴州和兵团二师和谐稳定、脱贫攻坚、民生改善、经济发展、民族团结,为新疆社会稳定和长治久安作出了重要贡献。新疆各族人民感恩在心。

陈全国表示,新疆将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,深入学习宣传贯彻落实第三次中央新疆工作座谈会精神特别是习近平总书记重要讲话精神,完整准确贯彻新时代党的治疆方略,牢牢扭住社会稳定和长治久安总目标,虚心学习借鉴河北先进经验,统筹疫情防控和经济社会发展,扎实做好各项工作,切实把以习近平总书记为核心的党中央的亲切关怀、河北人民的无私支援、对口支援的特殊优势转化为推进新疆社会稳定和长治久安的强大动力和实际行动,努力建设新时代中国特色社会主义新疆。

王东峰说,新疆工作在党和国家工作全局中具有特殊重要的战略地位。第二次中央新疆工作座谈会以来,在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下,自治区党委、政府团结带领全区各族干部群众,坚决贯彻习近平总书记重要指示精神 and 党中央决策部署,全面落实新时代党的治疆方略,全区经济社会发展、保障改善民生和维护社会稳定等工作都取得了前所未有的成就,充分彰显了中国共产党领导和中国特色社会主义制度的显著优势。我们要认真学习借鉴新疆的好经验、好做法,更好地运用到河北工作中去,坚决当好首都政治“护城河”。

王东峰说,河北和新疆虽然相隔千山万水,但是两地人民始终心心相连。我们要以此次学习考察为新的契机,推动对口援疆和冀疆合作持续升级。要坚持旗帜鲜明讲政治,深入学习贯彻习近平总书记重要指示和第三次中央新疆工作座谈会精神,坚持政治立场,深化思想认识,不断巩固拓展对口援疆工作成果,着力推进民族团结和两省区区域协作。二要全面落实新时代党的治疆方略,按照受援地的产业发展定位,鼓励引导我省企业到新疆投资发展,大力吸纳当地群众就业,全力支持受援地提升教育、医疗、养老、社区服务等民生工作水平,扎实推动对口援疆工作升级。三要持续用力选派优秀干部援疆,注重实践、实战、实绩和考核,在对口援疆工作的大战大考中考验干部、锤炼干部,全面提升干部的政治素质、业务能力和务实作风。省直有关部门和援疆工作前方指挥部要在政治上关心、生活上关照援疆干部,切实帮助他们解除后顾之忧。四要加强组织领导,全省各地各部门要把对口援疆工作作为一项重大政治任务来抓,健全责任体系,加强协调配合,凝聚强大合力,推动对口援疆工作不断迈上新台阶,为新疆长治久安和高质量发展作出新的更大贡献。

自治区领导李邑飞、沙尔合提·阿汗、程振山;河北省领导邢国辉、高志立、廉毅敏、张古江、范照兵、夏延军参加活动。

## 河北省援疆工作考察团到新疆学习考察

王东峰说,新疆工作在党和国家工作全局中具有特殊重要的战略地位。第二次中央新疆工作座谈会以来,在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下,自治区党委、政府团结带领全区各族干部群众,坚决贯彻习近平总书记重要指示和党中央决策部署,全面落实新时代党的治疆方略,全区经济社会发展、保障改善民生和维护社会稳定等工作都取得了前所未有的成就,充分彰显了中国共产党领导和中国特色社会主义制度的显著优势。我们要认真学习借鉴新疆的好经验、好做法,更好地运用到河北工作中去,坚决当好首都政治“护城河”。

王东峰说,河北和新疆虽然相隔千山万水,但是两地人民始终心心相连。我们要以此次学习考察为新的契机,推动对口援疆和冀疆合作持续升级。要坚持旗帜鲜明讲政治,深入学习贯彻习近平总书记重要指示和第三次中央新疆工作座谈会精神,坚持政治立场,深化思想认识,不断巩固拓展对口援疆工作成果,着力推进民族团结和两省区区域协作。二要全面落实新时代党的治疆方略,按照受援地的产业发展定位,鼓励引导我省企业到新疆投资发展,大力吸纳当地群众就业,全力支持受援地提升教育、医疗、养老、社区服务等民生工作水平,扎实推动对口援疆工作升级。三要持续用力选派优秀干部援疆,注重实践、实战、实绩和考核,在对口援疆工作的大战大考中考验干部、锤炼干部,全面提升干部的政治素质、业务能力和务实作风。省直有关部门和援疆工作前方指挥部要在政治上关心、生活上关照援疆干部,切实帮助他们解除后顾之忧。四要加强组织领导,全省各地各部门要把对口援疆工作作为一项重大政治任务来抓,健全责任体系,加强协调配合,凝聚强大合力,推动对口援疆工作不断迈上新台阶,为新疆长治久安和高质量发展作出新的更大贡献。

自治区领导李邑飞、沙尔合提·阿汗、程振山;河北省领导邢国辉、高志立、廉毅敏、张古江、范照兵、夏延军参加活动。

分享自身经验,为决战决胜脱贫攻坚贡献力量。根据中央统一安排,全国脱贫攻坚先进事迹巡回报告团20日在我省石家庄市举行报

## 河北省援疆工作考察团到新疆学习考察

王东峰说,新疆工作在党和国家工作全局中具有特殊重要的战略地位。第二次中央新疆工作座谈会以来,在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下,自治区党委、政府团结带领全区各族干部群众,坚决贯彻习近平总书记重要指示和党中央决策部署,全面落实新时代党的治疆方略,全区经济社会发展、保障改善民生和维护社会稳定等工作都取得了前所未有的成就,充分彰显了中国共产党领导和中国特色社会主义制度的显著优势。我们要认真学习借鉴新疆的好经验、好做法,更好地运用到河北工作中去,坚决当好首都政治“护城河”。

王东峰说,河北和新疆虽然相隔千山万水,但是两地人民始终心心相连。我们要以此次学习考察为新的契机,推动对口援疆和冀疆合作持续升级。要坚持旗帜鲜明讲政治,深入学习贯彻习近平总书记重要指示和第三次中央新疆工作座谈会精神,坚持政治立场,深化思想认识,不断巩固拓展对口援疆工作成果,着力推进民族团结和两省区区域协作。二要全面落实新时代党的治疆方略,按照受援地的产业发展定位,鼓励引导我省企业到新疆投资发展,大力吸纳当地群众就业,全力支持受援地提升教育、医疗、养老、社区服务等民生工作水平,扎实推动对口援疆工作升级。三要持续用力选派优秀干部援疆,注重实践、实战、实绩和考核,在对口援疆工作的大战大考中考验干部、锤炼干部,全面提升干部的政治素质、业务能力和务实作风。省直有关部门和援疆工作前方指挥部要在政治上关心、生活上关照援疆干部,切实帮助他们解除后顾之忧。四要加强组织领导,全省各地各部门要把对口援疆工作作为一项重大政治任务来抓,健全责任体系,加强协调配合,凝聚强大合力,推动对口援疆工作不断迈上新台阶,为新疆长治久安和高质量发展作出新的更大贡献。

自治区领导李邑飞、沙尔合提·阿汗、程振山;河北省领导邢国辉、高志立、廉毅敏、张古江、范照兵、夏延军参加活动。

分享自身经验,为决战决胜脱贫攻坚贡献力量。根据中央统一安排,全国脱贫攻坚先进事迹巡回报告团20日在我省石家庄市举行报

## 河北省援疆工作考察团到新疆学习考察

王东峰说,新疆工作在党和国家工作全局中具有特殊重要的战略地位。第二次中央新疆工作座谈会以来,在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下,自治区党委、政府团结带领全区各族干部群众,坚决贯彻习近平总书记重要指示和党中央决策部署,全面落实新时代党的治疆方略,全区经济社会发展、保障改善民生和维护社会稳定等工作都取得了前所未有的成就,充分彰显了中国共产党领导和中国特色社会主义制度的显著优势。我们要认真学习借鉴新疆的好经验、好做法,更好地运用到河北工作中去,坚决当好首都政治“护城河”。

王东峰说,河北和新疆虽然相隔千山万水,但是两地人民始终心心相连。我们要以此次学习考察为新的契机,推动对口援疆和冀疆合作持续升级。要坚持旗帜鲜明讲政治,深入学习贯彻习近平总书记重要指示和第三次中央新疆工作座谈会精神,坚持政治立场,深化思想认识,不断巩固拓展对口援疆工作成果,着力推进民族团结和两省区区域协作。二要全面落实新时代党的治疆方略,按照受援地的产业发展定位,鼓励引导我省企业到新疆投资发展,大力吸纳当地群众就业,全力支持受援地提升教育、医疗、养老、社区服务等民生工作水平,扎实推动对口援疆工作升级。三要持续用力选派优秀干部援疆,注重实践、实战、实绩和考核,在对口援疆工作的大战大考中考验干部、锤炼干部,全面提升干部的政治素质、业务能力和务实作风。省直有关部门和援疆工作前方指挥部要在政治上关心、生活上关照援疆干部,切实帮助他们解除后顾之忧。四要加强组织领导,全省各地各部门要把对口援疆工作作为一项重大政治任务来抓,健全责任体系,加强协调配合,凝聚强大合力,推动对口援疆工作不断迈上新台阶,为新疆长治久安和高质量发展作出新的更大贡献。

自治区领导李邑飞、沙尔合提·阿汗、程振山;河北省领导邢国辉、高志立、廉毅敏、张古江、范照兵、夏延军参加活动。

分享自身经验,为决战决胜脱贫攻坚贡献力量。根据中央统一安排,全国脱贫攻坚先进事迹巡回报告团20日在我省石家庄市举行报

(上接第一版)建立健全脱贫长效机制,确保如期完成扶贫脱贫和防贫各项任务。各相关部门要认真做好报告团服务保障工作,确保报告会圆满