

# “1毫米”之内的智慧与引领

## ——写在智能高铁京雄城际全线轨道贯通之际

新华社记者

核心提示

17日10时30分,京雄城际铁路最后一组500米长钢轨从T11运输车前端缓缓送出,平稳落在无砟轨道床上。精调后,轨道误差不得超过0.5毫米。

作为雄安新区“千年大计”的“开路先锋”,两年多来,京雄城际铁路建设者用误差不得超过1毫米的精品施工要求,引领智能高铁之路。今年底,京雄城际铁路全线开通运营,将向世人集中展现我国铁路智能建造、智能装备、智能运营的最新成果。



图为中铁十二局的工人在安装京雄城际铁路最后一组钢轨。新华社发

### 北斗、5G、BIM、GIS,新技术为“毫米级”精度赋能

17日上午,中铁十二局工人反复检查轨道扣件,为精调做最后的准备。“扣件与钢轨之间的距离不能超过0.5毫米。”从事铺轨工作已有20多年的朱明启说。

“这是近乎苛刻的要求。”中铁十二局铺轨项目部总工程师何方瑞说,但为了铁路安全、舒适,一切都是值得的。京雄城际铁路自北京西站引出,经过既有京九铁路至李营站,接入92.03公里的新建线路,向南抵达雄安。其中,李营至大兴机场段已于2019年9月开通运营。

在铁路建设“人拉肩扛”的阶段,实现安全和精准是一件难事,但引入智能建造手段后,高科技为建设者大大赋能。

勘测阶段,中国铁路设计集团有限公司(简称“中国铁设”)的设计师们运用激光雷达测绘技术和遥感技术,通过三维协同提升了工作效率和测量精度。基于BIM和GIS等技术,在没有开工之前,设计人员已经模拟出了整条铁路数据,每个点都能与现实吻合。

铺轨过程中,基于北斗卫星和GIS技术的定位“大网”实时为铺轨机提供指引。机身后方安装的摄像头,可以传输线路上机车运行画面和行驶速度,以确保施工安全。中铁十二局还采用了国内领先的运输调度智能化控制平台,将铺轨、四电、土建、站房等10多个施工单元的工作通过平台科学统筹,排除安全隐患。

安全是一项系统工程。在位于河北河间的中铁十九局轨道板场,记者

见到了中国高铁“硬币屹立不倒”的“秘密武器”——CRTSIII型无砟轨道板。这种轨道板曾在郑徐高铁民权特大桥上,经受我国自主研发的两列标准动车组分别以420公里的时速“亲密交会”,挑战了世界级难题。

虽然用混凝土浇筑,这种轨道板摸起来却非常光滑。浇筑前,机器人用小刷子清扫模具的每个角落,自动化设备调校每一条钢筋,走出生产车间之前还要经过3D智能扫描,“我们采用了目前国内最先进的智能化生产线。”中铁十九局副总经理赵琦说,每块轨道板中还嵌入了特制卡片,可实现质量追溯。

中国铁设京雄城际铁路轨道专业负责人高增增说,京雄城际铁路河北段采用了无缝线路,轨道面平直度控制在0至0.2毫米,使得高铁在行驶中更加平顺稳定。

“毫米级”的精度要求近乎成了京雄城际铁路建设的“标准格式”。目前正在进行的雄安站站台地面铺设工程中,中铁十二局2700余名工人正日夜不停地抢抓工期,要在1个月时间内,完成4万余平方米的地面铺设,误差不得超过1毫米。

隔音墙板、15米“光谷”、全封闭式声屏障,一切为了乘客舒适

从高空俯瞰,毗邻白洋淀的京雄城际铁路雄安站就像荷叶上的一滴露珠,颜色使用蓝色渐变色,寓意“清泉源头,风吹涟漪”。

这将是雄安新区最大的综合交通枢纽,站场规模13台23线,总建筑面积47.5万平方米,相当于66个足球场。

这也是一座大型钢结构建筑,用钢量约27万吨,钢结构焊缝约32万条,需焊丝7700吨,其长度连起来能绕地球100圈。

雄安站采用桥式站设计,站台设在候车大厅上方。“列车进站降噪是一个难题,不能在列车通过时让候车乘客听到巨响。”中国中铁建工集团雄安站项目部党支部书记王星说。

中国中铁建工集团的建设者根据声学原理研发了装配式站台隔音墙板。墙板上布满55毫米见方的孔眼,夹层为离心玻璃棉。人们在候车时,听到列车经过的响动相当于听到一辆汽车驶过公路的声音。

为了让候车乘客感受到自然光线,雄安站屋顶中间设计了一条宽15米的“光谷”。宽200多米、深300多米的候车厅,采用整体清水混凝土装饰。数万平方米清水混凝土裸露呈现,巨大的椭圆形屋顶凸显空间美学,192根混凝土开花柱展现独特韵律……

“车站内部宽敞通透,让人感受到建构一体的理念。”中国铁设雄安站负责人钟京说。

高超的艺术追求给施工带来高难度挑战。清水混凝土施工无法剔凿修补,必须一次浇筑完成,每个工序都要精益求精。在钢筋绑扎中,为了确保钢筋原材无任何锈蚀及污渍,中国中铁建工集团雄安站项目部自建了一座7500平方米的数控钢筋加工厂,生产线全部采用国内先进的自动化加工设备,同时自建了一座混凝土搅拌站,确保原材料绝对可靠。

精益求精的努力,只为了让铁路更加友好。在京雄城际铁路经过霸州

的一段,铁路线距离当地一个村子较近,设计者在京雄城际铁路固霸特大桥上,加装了一段800多米长的全封闭式声屏障。

“这相当于在高铁通行的大桥上修建了一道‘隔音隧道’。”中铁上海工程局京雄城际铁路五标段声屏障项目总工程师张鹏飞说。

刷脸进站、无缝换乘、1小时通勤,为世界高铁发展提供“中国方案”

步入已经开通运营的京雄城际铁路大兴机场站候车厅,地板上的特殊花纹映入眼帘。设计师为这个由四只凤羽角对角拼接而成图案取名“凤栖梧桐”,盼望京津冀地区“栽下梧桐树,引得凤凰来”。

从进站通道走过,墙面的背漆玻璃与红色色带和弧形墙面一起营造出复兴号动车组的外观,乘客行在其间犹如走在复兴号车厢里。“车厢”上装饰的LED窗户,还可以播放车次信息和视频。

刷脸进站更“酷”了——人脸、身份证、护照、港澳通行证,都可作为电子票“刷”进站。“从城际铁路出站后,100米之内能换乘登机。”中国铁设京雄城际项目站场专业负责人朱红锋说。

作为支撑北京新两翼展翅高飞的“动脉线”,雄安新区实施“千年大计”的“起跑线”,京雄城际铁路在京津冀协同发展扮演着重要角色。

截至今年7月底,我国高铁里程已达3.6万公里,居世界第一。一些受访专家认为,中国铁路在智能建造、智能装备、智能运营三个领域的探索和实践,初步构建了我国智能高铁的技术体系、数据体系和标准体系,将推动中国高铁进一步现代化,为世界铁路发展贡献中国方案。

京雄城际铁路开通运营后,从北京到雄安只需1小时左右。雄安新区可直达北京、天津、保定、石家庄等京津冀主要城市,实现与天津、保定半小时交通圈,与石家庄1小时交通圈。

“这将对京津冀协同发展产生深远影响。”南开大学经济与社会发展研究院教授张贵说,京雄城际铁路作为雄安新区路网系统的重要一环,有利于完善京津冀区域路网布局,加快新区产业集聚和区域经济联络。

“站在服务国家战略和‘千年大计’的高度,我们一定要把京雄城际铁路打造成新时代中国高铁建设的标杆和典范,无愧于‘开路先锋’称号。”雄安高铁公司雄安指挥部副指挥长李政说。

据新华社石家庄8月17日电

## 我国将推进师范毕业生免试认定教师资格改革

新华社北京8月17日电(记者胡浩)为促进更多师范毕业生从事教育、增加就业,17日召开的国务院常务会议决定,推进师范毕业生免试认定教师资格改革。

会议决定,在已对教师职业资格实行“先上岗、再考证”阶段性措施基础上,推进师范毕业生免试认定教师资格改革,并建立教师教育院校对师范生教学能力进行考核的制度。加快推进允许教育类硕士及以上学历毕业生、公费师范生免试认定教师资格。开展教师教育院校办学质量审核,审核通过院校的师范毕业生可免试认定教师资格,便利师范毕业生就业,提升教师队伍素质。师范毕业生是中小学教师队伍的主要来源,师范类专业办学质量水平直接决定中小学教师队

伍整体水平,是影响中小学教育质量的关键因素。近年来,我国教师教育改革取得了积极进展,为基础教育 and 职业教育发展提供了强有力的师资保障。《中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》提出,开展师范类专业认证,确保教师培养质量。2017年,教育部正式印发《普通高等学校师范类专业认证实施办法(暂行)》,通过构建横向三类覆盖、纵向三级递进的师范类专业认证标准体系,推动有关高校合理定位、特色发展、持续提升师范专业人才培养质量。专家认为,师范毕业生免试认定教师资格改革,并不会降低教师准入门槛和质量,反而会促进教师教育院校重视提高培养质量,是教师教育院校改革的契机。

## 孟晚舟案即将庭审 外交部:再次敦促加方立即释放孟晚舟

新华社北京8月17日电(记者成欣)加拿大不列颠哥伦比亚省最高法院将于当地时间8月17日就孟晚舟案举行庭审,讨论涉案证据信息披露问题。外交部发言人赵立坚17日说,中方再次敦促加方认真对待中方严正立场和关切,立即释放孟晚舟女士,让她早日平安回到中国。

当日例行记者会上,有记者问:据了解,加拿大不列颠哥伦比亚省最高法院将于当地时间8月17日就孟晚舟案举行庭审,讨论涉案证据信息披露问题。目前已在公开的信息显示,加执法机构在策划和实施对孟晚舟逮捕行动中涉嫌违规和滥用程序,包括与美国联邦调查局合谋行动,在温哥华机场故意拖延时间,并对孟晚舟进行不正当搜查和盘问等。孟的律师团队向加法院主张要求加检方披露

更多涉案证据信息。请问中方对此有何评论?

赵立坚说,中方在孟晚舟事件上的立场是一贯和明确的。目前已被披露的相关证据充分表明,美国和加拿大滥用双边引渡条约,对中国公民任意采取强制措施,严重侵犯了中国公民的合法权益。美方的目的是打压中国高技术企业和华为公司,加拿大扮演了美方帮凶的角色,这是一起严重的政治事件。这不仅是中方的看法,国际社会以及加、美不少有识之士对此都看得清清楚楚。他说:“中国政府维护本国公民和企业正当合法权益的决心坚定不移。同时,我们也支持相关企业和个人拿起法律武器维护自身权益。”我们再次敦促加方认真对待中方严正立场和关切,立即释放孟晚舟女士,让她早日平安回到中国。

## 乌鲁木齐:守护疫情防控绿色通道



8月16日,在乌鲁木齐市高新区(新市区)青格达湖乡天山村,正在执勤的高新区(新市区)交警大队民警帮助当地村民将收获的果蔬搬上卡车。目前正值果蔬大量上市季节,为保障居民日常需求,乌鲁木齐市加强交通管理部门、交通运输部门与各区(县)的对接协调工作,为农产品及重要物资运输车辆开辟绿色通道,确保市场物流配送渠道畅通。新华社发

## 强降雨致云南省内多趟列车晚点或停运

新华社昆明8月17日电(记者丁怡全)据中国铁路昆明局集团有限公司消息,因强降雨影响,途经云南昆(明)楚(雄)大(理)铁路部分列车晚点或停运。

17日,强降雨导致昆楚大铁路广通至昆明段双湖村站至温泉站间封锁,沿途旅客列车出现不同程度晚点,途经该区段的大理至普者

黑间D9104次、D9111次,昆明南至大理间D8703次、D9116次、D9107次、D9112次,大理至富宁D8686次,富宁至昆明南D8607次,昆明南至丽江间D8781次、D8790次、D8785次、D8794次等列车受影响停运。目前,铁路部门正组织人员全力抢险,同时提醒广大旅客提前做好行程规划,以免耽误行程。

## 让厉行节约、反对浪费蔚然成风

(上接第一版)  
厉行节约、反对浪费,关键是形成绿色生活方式。勤俭节约,与绿色发展理念高度契合,意味着节约集约利用资源,推动资源利用方式根本转变,为生态文明建设注入正能量。从推动“光盘行动”到推广节能、节水产品,从使用绿色环保家具、建材到倡导绿色低碳出行,形成节约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式,是杜绝浪费现象的治本之策。只有这样,才能有效强化各方面节约管理,促进人与自然和谐共生。  
厉行节约、反对浪费是一场持久战,要形成长效机制,向制度要动力,“木受绳则直,金就砺则利”,完善的法律制度是遏制浪费现象的有力保障。要加强立法,强化监

管,采取更有针对性的有效措施,坚决制止浪费行为。制度的生命力在于执行。领导干部要牢固树立过紧日子思想,带头落实相关制度,在厉行节约、反对浪费上作表率,以自身的示范行动带动更多人践行勤俭节约新风尚,推动社会风气进一步好转。  
艰难困苦,玉汝于成。艰苦奋斗、勤俭节约,不仅是我们一路走来、发展壮大的重要保证,也是我们继往开来、再创辉煌的重要保证。面对决战脱贫攻坚、决胜全面小康的艰巨任务,面对前所未有的各种风险挑战,我们更要弘扬勤俭节约的优良传统,激发艰苦奋斗的精神,集中力量办好自己事,不断在变局中开新局。  
新华社北京8月17日电

### News 微新闻

●国家发展改革委新闻发言人孟玮17日说,截至目前,全国已建成集中安置区约3.5万个,建成安置住房266万多套。“十三五”易地扶贫搬迁住房建设任务和配套设施扫尾工程已全部完成,建档立卡贫困搬迁群众基本实现全部入住。

●据农业农村部17日消息,7月份全国生猪存栏环比增长4.8%,连续6个月增长,同比增长13.1%。这是自2018年4月以来生猪存栏首次实现同比增长,也是继今年6月能繁母猪存栏同比增长后,生猪产能恢复的又一个重要拐点。

●山西省委组织部近日制定《关于全省组织人事部门严肃查处诬告陷害行为及时为受不实反映干部澄清正名的办法(试行)》,向诬告陷害行为亮剑,为好干部撑腰。

●“长江2020年第5号洪水”已经形成。为应对本轮洪水,重庆市继续维持洪水防御Ⅱ级应急响应,全力做好防范应对工作。

●浙江省发展改革委17日公布了新编制的《浙江省五类主体公共信用评价指引(2020版)》和《浙江省公共信用信息目录(2020版)》,将公积金贷款逾期信息纳入自然人公共信用评价指标。

●17日,石家庄市教育局发布《石家庄市2020年秋季学期学校开学工作方案》,明确全市中小学(含中职)9月1日正式开学,8月29日起开始陆续分批时段安排学生有序返校报到。至17日,河北已有5市市对外发布开学时间。  
均据新华社电

## 2020年中国国际服务贸易交易会 室外临时场馆搭建完成



这是8月17日拍摄的2020年中国国际服务贸易交易会室外临时场馆。新华社发

新华社北京8月17日电(记者张骁)记者17日从2020年中国国际服务贸易交易会北京市筹办与服务保障领导小组办公室场馆设施保障组获悉,服贸会室外临时场馆及相关配套设施已搭建完成。

服贸会北京市领导小组场馆设施保障组副组长赵旗舟介绍,为满足展览展示需要和北京市疫情防控要求,主办方在充分利用国家会议中心展馆基础上,在北京奥林匹克公园景观大道搭建室外临时场馆。

室外临时场馆设计团队负责人成顺介绍,设计团队根据服贸会各专题展示特点,沿景观大道对30座室外临时展馆采用“彩虹”

渐变效果进行装饰,并布置5座山形“迎宾门”;设置总长960米的8条风雨连廊,与“迎宾门”相连接,划分出具有中国文化特色的“院落”空间;对玲珑塔进行外立面装饰,设置“服贸环”等标志性景观构筑物。

赵旗舟介绍,服贸会展区实现精准规划。综合展区位于国家会议中心一层和国家会议中心东侧景观大道,包括序厅、公共卫生防疫专区、服务贸易十二大领域企业展区,以及国别和省区市专区;8个专题展区位于北京奥林匹克公园景观大道区域和国家会议中心地下一层,由南至北依次设置文化服务、金融服

务、冬季运动、旅游服务、服务机器人、教育服务、体育服务和5G通信服务区。此外,因地制宜设置功能服务区,在国家会议中心地下一层设置餐饮区;在北京奥林匹克公园景观大道两侧的树林、草坪间隙设置服务亭;在天辰东路设置无人驾驶体验区。

赵旗舟表示,距离服贸会9月上旬正式开幕还有不到3周时间,主办方下一步将按计划对展区整体环境进行布置,设置指示标识,根据各参展商展台搭建需求进行照明、空调和网络等设施调试,为参展、观展提供便利、舒适条件。