

打通“大动脉” 畅通“微循环” 我国加速织就交通“经纬网”

新华社北京8月6日电 交通，是经济发展的强劲引擎，也是联通万家的民生通途。

“十四五”期间，我国“6轴7廊8通道”国家综合立体交通网主骨架建成率超过90%，交通运输综合能力、服务品质、运行效率大幅提升。

打通“大动脉”，畅通“微循环”。“十四五”规划临近收官，我国加速织就交通“经纬网”，以交通运输高质量发展服务中国式现代化。

提速骨干网络 助力经济社会发展

南国夏日，骄阳似火。广西平陆运河建设现场，货车穿梭，上千台机械设备发出轰鸣。这一西部陆海新通道的骨干工程，正进入建设冲刺阶段。

“平陆运河将为我国西南地区开辟一条由西江干流南下入海的江海联运大通道，我们有信心完成这项通江达海的重大交通工程。”平陆运河集团广西平陆运河建设有限公司党委书记、董事长程耀飞说。

以“大通道”贯通南北西东，以“大网络”澎湃经济活力。面对当前区域发展中存在的“堵点”“断点”，一项项重大交

通工程跨越山河，打破时空距离的“桎梏”，成为经济社会发展的纽带——

跨江而起！长江上首座集高速公路、城际铁路、普通公路于一体的过江通道——常泰长江大桥即将通车，常州与泰州的通行时间将缩短至约20分钟。

联通多地！东北东部快速铁路通道的核心构成部分——沈佳高铁沈白段通车在即，沈阳至长白山时空距离压缩至约1.5小时，辽宁将实现“市市通高铁”……

“‘6轴7廊8通道’国家综合立体交通网主骨架已经基本贯通，连接了全国超过80%的县级行政区，服务全国90%左右的经济和人口总量。”交通运输部部长刘伟表示。

加力民生保障 建设人民满意交通

一架架无人机有序起落，满载快递飞往深山——日前，河南省首条无人机机场在安阳市太行山区实现常态化运营。

地处太行山深处，安阳林州市石板岩镇下辖的行政村分散于群山之中，传统运输需要绕行盘山公路，费时又费力。此次开通的无人机邮路每天1至2班定点飞行，覆盖11个行政村，4000多

名村民告别了“物流上山难”的历史。

交通通达，通的是幸福生活，达的是民心梦想。人民交通为人民，就是要建设人民满意交通。

道路更好走了——我国3万多个乡镇、50多万个建制村已全部通硬化路，农村公路等级路比例达97.3%、优良中等路率达94.8%，“晴天一身土，雨天一身泥”成为历史；

保障更有力了——现在每天约有1亿人次乘坐轨道交通高效通勤，1亿人次乘坐公交穿梭街巷，1亿人次乘坐出租车和网约车“门到门”出行，三个“1亿人次”成为交通承载能力和韧性的生动体现；

运输更高效了——2024年，我国每天运送1.6亿吨货物、揽收4.78亿件快递；铁路、水路货物周转量分别比“十三五”末增加17.5%和33.6%，货物的高效流动彰显了我国经济发展活力……

我国是交通大国，但各地还存在交通发展不均衡不充分的问题，大城市发展较好、农村地区和欠发达地区发展相对落后的情况仍然存在。

组织实施新一轮农村公路提升行动、持续优化交通服务供给、降本提质增效提升运输效能……更多惠及民生的部

署举措正持续推进，为不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感提供坚实的交通支撑。

深入开放合作 提升互联互通水平

8月5日13时许，云南磨憨铁路口岸人流如织，搭乘新老铁路D87次列车前往老挝的旅客正排队等候通关。

正值暑运，“跨境游”热度持续攀升的中老铁路，不仅极大便利了两国的交通往来，更成为推动区域旅游合作的新引擎。磨憨边检站执勤四队负责人孟涛介绍，今年前7个月，磨憨铁路口岸共计验放出入境旅客14.6万人次，同比增长10%。

现代交通网络四通八达，推动经济融通、人文交流，使世界成为紧密相连的“地球村”。

中俄黑河公路桥、秘鲁钱凯港等重大项目建成投运；中欧班列累计开行超过11万列，西部陆海新通道海铁联运班列年度开行近万列……一条条路、一座座桥、一个个港，成为新时代的驼铃踪影、大道驿站。

纵使国际局势波谲云诡，开放合作的脚步从未停下，我国交通国际合作的“朋友圈”越来越大。

23500吨跨铁路斜拉桥转体成功



8月6日，在山东德州，由中国铁建投资集团投资建设、中铁十四局集团承建的德州至上饶高速公路临清连接线跨京九铁路斜拉桥实现精准转体对接。该桥采用不对称矮塔斜拉结构，重达23500吨。

新华社发

紧接 A01版

市委常委会召开会议

重点谋划好“十五五”规划，紧密对接国家、省规划部署，争取更多项目、平台纳入国家和省“盘子”，推动江门改革

发展稳定各项工作高质量发展。会议强调，要深入学习贯彻习近平生态文明思想，积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，学习借鉴浙江安吉的经验做法，在新会“小鸟天堂”探索生态价值转换的有效途径，推动生态优势转化为经济效益，

为推进美丽中国建设贡献力量。要坚决贯彻落实地方党政领导干部生态环境保护责任制，切实增强抓生态文明建设

的整体效能。要坚决贯彻落实省委书

上接 A01版

一部中国对外交往史，也是中国同包括周边邻国在内的世界各国相互交融、相互成就的壮阔历史。

对历史最好的继承，就是创造新的历史。把准人类历史发展脉络和正确走向，习近平主席引领中国特色大国外交在百年变局的十字路口担起时代责任，在风云激荡的国际舞台奏响和平发展、合作共赢的时代乐章。

(二)现实的担当 ——“携手做世界百年变局中的和平力量、稳定力量、进步力量”

2025年的世界，地区热点此起彼伏，冲突危机延宕反复，关税战、贸易战冲击世界经济秩序，单边霸凌冲击多边机制，新旧挑战层出不穷。

“世界怎么了，我们怎么办？”人类对和平与发展的呼声愈发强烈，对稳定性、可靠性、方向感的渴望更加迫切。

大国拥有更多资源、具备更强能力，对世界和平、稳定与发展具有更大影响力，理应为促进人类共同福祉承担更多责任，展现大国应有的担当。

不惧风雨坚持开放合作——3月28日，春意勃发，北京人民大会堂举行了一场特别的会见。习近平主席同40余位外方企业全球董事长、首席执行官以及商协会代表共聚一堂，深入交流。

面对“脱钩断链”的逆流，习近平主席明确给出：“中国推进改革开放坚定不移，开放的大门只会越开越大，利用外资的政策没有变也不会变”“与中国同行就是与机遇同行，相信中国就是相信明天，投资中国就是投资未来”。

5月13日，习近平主席在北京出席中拉论坛第四届部长级会议开幕式并发表主旨讲话。“各国唯有团结协作，才能维护世界和平稳定，促进全球发展繁荣”“加强发展战略对接，深入推进高质量共建‘一带一路’；中方将进口更多拉方优质产品，鼓励中国企业扩大对拉投资……一系列重要举措，展现中拉维护

开放合作国际环境的共同选择。

复杂严峻的国际形势下，中国坚定不移扩大高水平对外开放。一系列主场经贸展会吸引各国客商纷至沓来；对75个国家实行单方面免签或全面互免签证，过境免签国家扩展到55个，同ilateral在高质量共建“一带一路”框架内已累计实施200多个基础设施建设项目；宣布落实对53个非洲建交国空间100%税目产品零关税举措；上半年对190多个国家和地区进出口实现增长……

“在日益不可预测的全球环境中，中国是一片确定性的绿洲”“我们对同中国合作有信心，是因为我们和中国都着眼于长期发展”……国际工商界人士的共识充分印证，中国是面向世界的投资热土、合作热土、创新热土，是世界经济的稳定锚和动力源。

积极维护全球战略稳定——作为亚欧大陆上比邻而居的两个大国，中俄对维护世界和平发展负有特殊责任。2013年到访俄罗斯时，习近平主席曾这样阐释中俄关系的世界意义：“一个高水平、强有力的中俄关系，不仅符合中俄双方利益，也是维护国际战略平衡和世界和平稳定的重要保障。”

今年以来，习近平主席同普京总统继续以多种方式保持密切交往。“风雨同舟、关山共越”，5月莫斯科之行，习近平主席对中俄关系的概括，展现出两个大国在加速演进的世界变局中面向未来的战略抉择。中俄关于全球战略稳定的联合声明、关于进一步加强合作维护国际法权威的联合声明，发出携手维护国际秩序的时代强音。

中美关系稳定、健康、可持续发展，于两国人民是福祉，于整个世界是福音。“双方要本着相互尊重、和平共处、合作共赢原则，加强合作，多办一些有利于两国和世界的大事、实事、好事”。1月，

习近平主席在应约同美国当选总统特朗普通过电话时铿锵有力的话语，彰显东方大国领袖的视野和胸怀。

围绕中美两国和国际社会都很关注的经贸问题，习近平主席在6月应约同特朗普总统通电话时阐明中方立场：“双方要用好已经建立的经贸磋商机制，秉持平等态度，尊重各自关切，争取双赢结果。对此，中方是有诚意的，同时也是有原则的。”

从5月日内瓦中美经贸高层会谈，到6月伦敦中美经贸磋商机制首次会议，再到7月斯德哥尔摩新一轮中美经贸会谈……外界期待中美按照两国元首达成的重要共识，沿着解决问题的正确方向，迈出妥善处理、深化互信、合作共赢的新步伐。

“中欧都是主张多边主义、倡导开放合作的建设性力量，中欧利益是严峻复杂，中欧就越要加强沟通、增进互信、深化合作。”中欧建交50年之际，习近平主席回顾历史、立足当前、着眼长远，总结四点重要经验和启示，提出三点主张，为中欧关系在世界变局中行稳致远指明方向。

西班牙首相桑切斯三年来第三次访华，法国总统马克龙、德国总理默茨分别同中国领导人通电话，欧洲理事会主席科斯塔、欧盟委员会主席冯德莱恩联袂来华，中欧领导人发表关于应对气候变化的联合声明……欧洲对华交往互动的态势充分表明，同中国深化沟通合作是必然选择。

尽心守护世界和平安宁——

6月中旬，以色列伊朗爆发军事冲突。中东战火从加沙延烧至霍尔木兹海峡，地区安全形势滑向更加危险的边缘。习近平主席提出推动停火止战是当务之急、保障平民安全是重中之重、开启对话谈判是根本出路、国际社会促和努力不可或缺等四点主张，为破解中东危局提供基于理性和共识、务实可行的中国方案。

承诺于联合国气候变化贝伦大会前，宣布覆盖全经济范围、包括所有温室

气体的2035年国家自主贡献目标；携手各方推进落实“加强人工智能能力建设国际合作”联合国大会决议，倡议成立世界人工智能合作组织；与32个国家在香港共同建立国际调解院……中国勇立时代潮头，为应对全球共同挑战、建设更加美好的世界笃行不辍。

肯尼亚总统鲁托由衷赞赏“中国在当前动荡局势中发挥稳定器作用”，乌兹别克斯坦总统米尔济约耶夫感叹“当今世界任何重大问题的解决都离不开中国”，巴西总统卢拉表示“中方应对全球挑战的坚定态度给予各国力量和信心”……

因应变局，挺膺担当。中国外交，展现以人类前途为怀、以人民福祉为念的负责任大国作为。

(三)未来的指引 ——“推动世界走向和平、安全、繁荣、进步的光明前景”

4月16日晚，马来西亚总理官邸宴会厅灯火璀璨。安瓦尔总理为习近平主席举行欢迎晚宴。从政治关系、经贸合作到文明互鉴，两国领导人深入交流。

安瓦尔总理感慨“习近平主席不仅是杰出的政治领袖，而且深谙经济发展之道，更是有着清晰愿景、了解文明价值的伟人”，赞叹“真正体现中国力量的，不只是各方面成就，更是从容应对干扰、坚定应对不确定性的韧性”，认为“中国带来的不仅是稳定性，更是持久未来的希望”。

世界多极化浪潮日益澎湃，全球南方群体性崛起，共同逐梦现代化、建立更加公正合理全球治理体系的诉求更加迫切。在全球南方新的“觉醒时代”，中国越来越令世人瞩目，“向东看”成为新的时代潮流。

世界看到了创造人类文明新形态的探索——

乌兹别克斯坦总统米尔济约耶夫在



攀爬在上面叮叮当当施工，声音在大厅内久久地回荡。进入夏季后，地下700米的施工环境可以用“恶劣”二字来形容。无论是中电六局还是河南锦源的工人们，都是南征北战、啃过各种各样的“硬骨头”的虎将，然而在如此深度、如此温度、如此湿度的环境下长期作战，恐怕都是第一回。不断涌出的冒着热气的地下水使坑道内的温度长期保持在40摄氏度以上，湿度在90%以上，眼前永远是雾蒙蒙的，身上永远是湿漉漉的，穿在身上的衣服随时能拧出水来。隧道内仿佛一个巨大的蒸笼，温热的水汽由内到外烘烤着皮肤、钻进毛囊中。昏暗的照明灯光也被水雾吞噬，根本看不清脚下的路。地面布满了水坑和碎石。尽管每个人都穿着厚重的高筒靴，但仍需注意每一步落脚的位置，一不小心就会被尖利的石头划伤。工人们每天都是早晨6点半就下井工作，一直干到下午5点。有部分工种是24小时不间断工作。中午短暂的休息也是在井下。然而即便中汗的时候靠在水管旁休息，身上也是大汗淋漓。

虽然斜井的轨道运输畅通了，但是许多大型机械设备还是下不来，岩壁的开凿、碎石和物料的搬运往往都靠人力。高达49.5米的地下大厅没有一根立柱支撑。为了防止塌陷，工人们需要在穹顶和洞室四周布满锚索。锚索深深扎入岩体，像拧紧的螺栓一样对岩石施加预应力，将岩石牢牢固定住。每一条锚索都长达数十米，要将它扎进岩石中，需要10多名工人一起配合。工人们光着膀子，拉着长长的锚索，像要缚住苍龙的战士。在这一年四季、一天24小时见不到阳光的地方，他们的肩膀也想像被阳光暴晒过一样铮亮。

史仁杰也是每天6点半跟着工人们一起下井。冬天的早上6点半，天还没亮。星星和月亮都还在头顶游走，山影和树影在微光中模模糊糊地晃动。山风湿湿地刮在脸上，能够明显感觉到疼痛。史仁杰领头走在前面，他们需要穿过一段长长的斜坡走向斜井口。史仁杰平日话不多，性格偏内向。和工人们在一起的时候，他总习惯用行动做榜样。时间长了，工人们也信服他。他领着工人们走向斜井口的时候，晨光才挂上树梢。

力。高达49.5米的地下大厅没有一根立柱支撑。为了防止塌陷，工人们需要在穹顶和洞室四周布满锚索。锚索深深扎入岩体，像拧紧的螺栓一样对岩石施加预应力，将岩石牢牢固定住。每一条锚索都长达数十米，要将它扎进岩石中，需要10多名工人一起配合。工人们光着膀子，拉着长长的锚索，像要缚住苍龙的战士。在这一年四季、一天24小时见不到阳光的地方，他们的肩膀也想像被阳光暴晒过一样铮亮。

史仁杰也是每天6点半跟着工人们一起下井。冬天的早上6点半，天还没亮。星星和月亮都还在头顶游走，山影和树影在微光中模模糊糊地晃动。山风湿湿地刮在脸上，能够明显感觉到疼痛。史仁杰领头走在前面，他们需要穿过一段长长的斜坡走向斜井口。史仁杰平日话不多，性格偏内向。和工人们在一起的时候，他总习惯用行动做榜样。时间长了，工人们也信服他。他领着工人们走向斜井口的时候，晨光才挂上树梢。

这时斜井的轨道已经铺好了，可以坐着运输车下去了。轨道车咣当咣当地开向地层深处，又苦又累的一天就开始了。刚下井的时候，史仁杰都会严格要求

史仁杰拍拍李小男的肩膀：“咬咬牙，就能有奇迹！”

3、地火中的淬炼

地下大涌水将进度一下拖慢了，就如同一匹奔驰的骏马突然变成了一只背着重壳的乌龟。这时候，经技术专家确定的控制涌水方法开始普遍使用起来。为了避免地下水不断涌出淹没作业面，建设人员采用“超前探水灌浆”施工工艺。他们沿着作业面在岩石上打九至十个孔，灌入水泥浆并掺入水玻璃使其加快凝固。水泥浆沿着岩体裂隙，将地下水封堵在30米开外的地方。建设人员开挖掘进25米后，预留5米作为保护层，继续循环打孔注浆。地下水当然也不能完全堵住，以防水压太大把洞压垮，必须保持一个稳定的渗水量。在隧道两侧，施工人員每隔几百米有临时集水井，部分地下水顺着隧道凹槽流入井中，被水泵抽排到地面。

渗水量逐渐稳定，施工得以恢复。但是，由于一边要排水，同时要填缝注浆控制水量，还要开挖蓄水池、铺设排水管等，施工进度明显慢了下来。原来计划中的工期安排被迫一再推后。工人们和家里通电话，说起什么时候能够回家，回答起来都是三个字：“天晓得！”但是大家都理解，那也是没办法的事，只要能够继续往下掘进，就谢天谢地了。

2018年1月31日，竖井和斜井相会于地下700米，正式贯通，实现这一目标整整花了1116天，比计划时间多花了一倍多。贯通的那天，李小男打电话给王贻芳报告，他也不知道该用欢喜的语气还是憋屈的语气。史仁杰和牛富敏通电话的时候，说着说着，声音就有些哽咽

了。工人们还是一身泥一身水地合了一张影，纪念两支队伍历经千难万险的会合。

地下巷道、排水道、附属洞室的掘进依然是在不间断涌水的涌水中进行。这时，专家团队也深深地认识到，一味地对掌子面进行注浆封闭，可能使流动的地下水水压将来全部集中在50米跨度的拱顶。而一直抽排，将产生巨大的排水费用。他们逐渐统一了认识，江门中微子实验室就是一座长期处于高压水包围的围岩中建设起来的一座“地下宫殿”。通过合理抽排，保持水和水压的稳定平衡将是一种长期战略。专家团队经过精确测量和计算，借鉴矿井工程成功案例，发挥自身治水特长，优化排水洞、排水孔、排水帷幕和集水井布置，统筹梯级排水、排水量、排水时长和集水空间容量冗余度的关系。最终设计了7座集水井、12台排水泵及其相关排水管道组成的永久排水系统，同时兼顾施工期排水和永临过渡期排水。江门中微子实验基地地下水排水系统的设计和建设成为半路上突然蹿出来的拦路虎，费了老大力才将它赶跑。

“这恐怕跟现在世界上治疗癌症所提倡的与癌共存很像了。”李小男笑着

说，“所里最后确定选择这一方案，真的既考验智慧，又考验气魄。”史仁杰站在挖掘中的地下大厅，对李小男说：“小男兄，我们昨天统计了一下，这两年，我们从这里排出去的地下水已经可以注满半个杭州西湖。”

李小男愣了一下：“这么多吗？这都是温泉呀，这水量呀，能开好几十个温泉度假村了。”

高高的脚手架搭建起来了，工人们

工人们戴好安全帽、穿好工作服干活，保持良好的形象。可他很快就发现，工作服根本穿不住，一下井不到半个钟头就湿透了。于是渐渐地，工人们都开始戴个安全帽、穿件荧光背心，光着膀子干活了。这个时候，女人被禁止下井。在井下工作的全部都是男人，就算只穿着裤衩也没关系。那段时间，下到打石山地下700米深处，在昏暗的灯光下，你会看见一片片黑亮黑亮的脊背和肩膀，他们从早到晚躬着，要驮起一双仰望星空宇宙的眼晴！

李小男和刘悦涵也经常下去给工人们送冰加水和冰水降温。送完冰水，他们就常常盯着那些光着膀子的工人们看。看着看着，就觉得脸上湿漉漉的，有汗也有眼泪。于是，他俩也会将工作服脏了，光着膀子拿起一把铁锹去铲水泥沙。工人们都说，他们是第一次和大科学家一起干苦力。

快过年了，黄河勘测规划设计有限公司又将王志刚派过来协助史仁杰。或许是中国高层越发意识到这个项目是一块能让你咬崩牙的硬骨头。王志刚是2017年在结束了其他工程项目之后立即被公司派到开平来的。这时正是斜井和竖井在大涌水的高峰期艰难掘进的日子。早在2007年，他就和牛富敏、史仁杰一起参与了大亚湾中微子项目的建设。他一到打石山下，就立即陷入了这漫长而艰苦的奋斗中。那时候的王志刚正是年富力强的年纪。之后，他在这个项目上断断续续一待就是七八年。他感慨道：“我也算是为中微子熬白了头。”是的，从大亚湾到打石山，前后20多个春秋。的确，他如今已经两鬓斑白。

这年春节，李小男没有回北京过年。因为工人们也都都在工地赶进

度。他让史仁杰安排饭堂给大家包好饺子，炖上热乎乎的羊肉汤过年。年三晚上，他在高能所的微信公众号上看到了马晓妍组织一拨年轻人创作的一首歌曲叫《乘风而行 中微子的2018》。李小男知道马晓妍这一年因为有机玻璃球的研发生产忙得要命。他不禁有些佩服她：“马导，真可以，还有心情玩文艺。”但是，晚上的时候，他点开这首歌曲，第一句歌词飘了出来，就

将他呛出了眼泪：我在玉泉路的这边想着你我在远方的江门温情细语去年今天还记得在这里我说追光逐诺，永不分离……

一年没回家了，李小男真的想念去年刚从大亚湾实验室退休的妻子以及从小在北京跟着爷爷奶奶长大的儿子了。但是他确实不知道自己什么时候才能回北京和家人一起过一个春节，看一春晚。

大年初一，金鸡镇党委政府班子十多号人满面春风地出现在了工地上。他们身后跟着两个小伙子，抬着一只大大的烧猪，烧得金黄酥脆，香气四溢。项目组和建设的大多是北方人，第一次吃到这又香又脆的广东烧猪，都很兴奋。镇党委书记告诉他们，烧猪又叫“金猪”，是广东传统盛宴的头盘。就是寓意着鸿运当头。吃过了“金猪”，好运气就来了，天佑中华，天佑中微子！

当晚，工地食堂破例供应了啤酒。

本书由花城出版社出版，江门区域实体书销售由江门日报社代理
联系人：李女士
联系电话：13902889271