

# 交通强国，筑就兴业富民“快车道”

## 领跑世界的新科技在这里不断孵化

本报记者 张楠  
本报通讯员 李晓敏

3月22日，“现代奥斯陆”轮靠泊在山东港口青岛港自动化码头105泊位，不见一人的码头上，桥吊此起彼伏，AGV(自动导引运输车)往来穿梭，忙而有序，彰显春日海港的活力。

早上7点，距离早会还有近1个小时，在青岛港自动化码头工程技术部办公楼内，部门副经理张卫正在办公桌上捧着一本《现代传感器手册》，专心致志地学习。

“得不断适应新形势、新变化！希望能够通过学习自动控制领域里不同的知识，汲取更多的养分，为我们不断创新高精度控制模式贡献自己的智慧！”近期，张卫和他的团队正在持续优化集装箱吊具自动入舱项目，进一步提升集装箱吊具入舱时的安全和效率保障。

在这座充满高科技的码头上，张卫已经工作了6个年头，见证着“桥吊自动防风锚定”“机器人自动拆装旋锁”“免维护、可视化高压供电装置”“桥吊一对多远程监控系统”等新科技不断在这里孵化、落地。

1988年，高中毕业的张卫来到青岛港。那时候，大家对于码头工人的认识仍然停留在“扛大包”“臭老搬”的印象。进入21世纪，随着信息化水平不断提升和船舶大型化趋势，加快传统作业模式升级换代势在必行。

2002年，集装箱码头西移，2000多米的顺岸码头，全新的装卸桥吊，新的控制驱动系统，让张卫心中充满激动：“我们的港口发展如此迅速，现在的我们，早就不是‘扛大包’了，瞧瞧多气派！”

2013年，青岛港站在全球高度，立足产业方向，综合研判国内外港口发展趋势，瞄准第五、第六代港口，以制定行业领先标准、打造全球一流的全自动化集装箱码头为目标，作出建设自动化码头的战略决策，并计划成立自动化小组。当年10月20日，张卫来到自动化项目组，他们将青岛港建成全世界最先进的自动化码头，这不仅要从土建、设备、系统管理多个方面整体提高，而且必须要适合青岛港的运维环境，很考验自动化项目组全方位的智慧。

张卫和团队克服重重困难，终于在2017年5月11日，在自动化码头开港仪式上，实现桥吊、AGV、轨道吊三大设备接力作业无缝衔接、流畅运行，桥吊单机作业效率更是达到26.1自然箱/小时，创造了全球自动化码头开港作业效率的新纪录。

“永远忘不了那个激动时刻！如今，看着我们的自动化水平越来越高，领跑世界的新科技不断在这里孵化，我入港时的犹疑早就抛到太平洋了！”张卫说。

## 铁路快速施工纪录创造者的情怀

本报记者 刘静  
本报通讯员 邓昆伦 王崇燕

3月29日，复兴号列车在太锡铁路太子城至崇礼段(简称太崇铁路)飞速驶过。至此，太崇铁路已安全运营80余天，并顺利完成了北京冬奥会、冬残奥会的运输保障任务。

太崇铁路南起太子城奥运村核心区，北至崇礼城区，2020年2月开工建设，是2022年北京冬奥会的重要交通保障工程，也是京张高铁崇礼支线的一部分。

让中铁十六局集团太崇铁路项目总工程师张奇引以为傲的是，他们借鉴京张高铁建设的成功经验，在太崇铁路建设中创造了国内普速铁路长大隧道建设史上最快施工纪录。

总长14.434公里的和平、崇礼两座隧道为全线重难点控制性工程，地质条件复杂，穿越地层富水、围岩多变，最大日涌水量超过1万立方米。同时面临单线长大隧道材料运输困难、低温严寒、通风排烟等诸多困难，施工进度严重受到制约。

“为确保工期，我们增设10座辅助坑道6.655公里，累计隧道开挖21.089公里。要想取得突破，必须找准关键环节，选择最优方案，通过技术创新助力项目快速施工。”到太崇铁路项目上后，张奇只能白天看现场，晚上写方案。

在京张高铁建设成就的激励下，张奇和团队利用科技利器，主动优化工艺，提高施工效率。

“针对强涌水，我们采取多级接力排水与大功率单级排水相结合方式，实现洞内无水作业，有效保证了开挖进度和安全。针对材料运输困难，我们将斜井进洞变为正洞变为人字形进洞，减少隧道掌子面掘进与仰拱拱架、二衬台车等设备组装的互相干扰，既保证交通安全顺畅，又缩短工期至少1个月。”张奇说。

在施工过程中，张奇和团队创新采用16项先进工艺，大幅提高隧道开挖进度和施工质量，创造了国内普速铁路建设史上最快施工纪录——提前近4个月全线隧道贯通。

“10多年前开挖隧道，哪有现在这么好的机械设备和先进的工艺？现在能够创造纪录，这全得益于国家和企业综合实力的快速增强！”已与隧道为伍14年的张奇很是感慨。

## 公路通了，山村成网红打卡点

本报记者 杜鑫  
本报通讯员 潘庆芳 汪咏梅

3月24日，位于大别山区的湖北省英山县天蓝云白，桃红柳绿。从县城出发，20多分钟就看到沥青公路路边“最美农村路”茶叶谷旅游公路的指示标牌。

地处鄂皖两省三县交汇处的英山县杨柳湾镇烂柴河村，因原来脏乱差，常年枯枝烂叶铺满河沟而得名，曾是重点贫困村之一。

“没有交通的大变化，就没有今天的幸福生活。”烂柴河村党支部书记蔡光胜笑着说，“村民们最直接的感受就是一条好路、一个驿站、一座幸福桥，让我们村成了网红打卡点和全省脱贫攻坚先进集体。”

英山县交通运输局总工程师段志猛介绍说，2020年10月通车的茶叶谷旅游公路，分4条支线循环，与318国道平交，长11.617公里，总投资2025万元，连通烂柴河、河南腰、腰磨畈、宋家榜等8个村，是一条集“交通+旅游+产业+康养”为一体的“四好农村路”。

对于“一条好路”，当地村民胡维江感慨地说：“这样宽、这样好的柏油路到村到组到门口，真是做梦也没有想到啊！”

自从茶叶谷旅游公路通车后，公交车、知名企业、茶叶节的游客等都来了，方便了村民，运出了山货，换回了钞票，让村民们看到了希望、得到了实惠。村民们依托美丽公路，发展农家乐、种药材、搞养殖、做直播。

随着物流快递进村，村民谭斌网上销售茶叶尝到了甜头，带着更多乡亲投身电商卖茶叶。曾是贫困户的胡春平开起农家乐，卖起农产品，成功脱贫。他说：“能有现在的幸福生活，都是沾了好路和茶叶的光。”

路畅产业兴。蔡光胜信心满满地说，下一步将借茶叶谷旅游公路的便利，向周边辐射发展商贸旅游一条街，为体验种茶、采茶、制茶、品茶游客提供吃喝玩乐购“一站式”新体验，带领村民们奔向共同富裕。

烂柴河村的巨大变化只是我国交通建设助力乡村振兴发展的一个缩影。数据显示，去年，我国新改建农村公路超过16万公里。今年，我国将新增约3.2万个较大人口规模村组通硬化路，继续实施5万公里农村公路安全生命防护工程。

## “水上高速”最后一块拼图将完成

本报记者 李国

碧绿的长江江水沿江而下，左岸，高高的一期泄洪闸及启闭机房巍然矗立，有10多层楼高，工人们正在忙着进行室内外装修装饰。

右岸，正在进行二期施工。放眼望去，在围堰保护下长500多米的干地基坑已形成。宽阔的施工现场，200多人正在进行发电厂基坑开挖，泄洪闸基础混凝土浇筑，现场一派繁忙的景象。

这是记者3月29日在重庆交通重点工程项目——嘉陵江利泽航运枢纽施工现场看到的景象。

“作为长江黄金水道的重要组成部分，嘉陵江全江渠化共17个梯级，利泽航运枢纽是自下而上的第3级，也是嘉陵江梯级开发规划的最后一级枢纽。”重庆嘉陵江利泽航电开发有限公司总经理马明生说，为了打通这一咽喉工程，完成“水上高速”最后一块拼图，川渝两地联合投资39.6亿元，2019年3月启动利泽航运枢纽建设。

目前，利泽航运枢纽一期工程已完成99%，船闸具备通航条件。正在施工的二期临建工程基本完成，三枯土石围堰已填筑至设计高程，正在进行基坑土石方开挖、泄洪冲沙闸底板混凝土浇筑。其中土石方开挖完成28万方，混凝土浇筑3000方。2025年，项目将建成，届时川渝两地将打通嘉陵江全江渠化最后一公里，“水上高速公路”建成，1000吨级船舶可一路畅行到重庆境内，实现通江达海。

《工人日报》记者在采访中了解到，“十四五”时期，重庆将改善千吨级航道500公里，三级及以上航道实际达标里程达到1200公里，完成嘉陵江草街库尾段、乌江白马至彭水段、渠江重庆段等航道整治。

同时，重庆还将加快推进“三枢纽五重点八支点”港口体系建设，新增港口货物吞吐能力3000万吨，港口货物吞吐能力达到2.4亿吨；推动组建长江上游港口联盟，形成分工合作的航运体系，基本建成长江上游航运中心和物流中心；重庆至上海水运时效提升40%以上，口岸整体通关时间压缩一半以上，企业获得感将明显增强。

## 数字里的大国交通

截至2021年12月30日，我国高铁运营里程突破4万公里，稳居世界第一；我国铁路运营总里程突破15万公里，稳居世界第二。

截至2020年底，我国高速公路通车里程16.1万公里，稳居世界第一。

截至2020年底，全国内河航道通航里程达12.8万公里，居世界第一；全国港口拥有生产性码头泊位22142个，其中万吨吨级及以上泊位2592个。

2020年全球港口货物吞吐量和集装箱吞吐量排名前10的港口中，中国港口分别占8席和7席。

截至2020年底，我国境内颁证运输机场达到241个，民用运输机场覆盖92%以上的地级市。

整理 杨召奎 | 制图 肖婕好

图①：青岛港全自动化码头全景。 闫军 摄

图②：英山县茶叶谷旅游公路在生态茶园间穿行。 汪咏梅 摄

图③：青岛港自动化码头作业场景。 闫军 摄

图④：货轮在长江上行驶。 重庆高速航发集团供图

图⑤：“瑞雪迎春”冬奥列车驶进崇礼站。 邓昆伦 摄

图⑥：由中铁上海工程局承建施工的京雄城际铁路固霸特大桥“隔音隧道”。 陈哲豪 摄

图⑦：粤港澳大湾区新的重要过江通道虎门二桥。 交通运输部供图

本版编辑 杨召奎

