

让亿万旅客出行更美好

——记中国铁道科学研究院集团有限公司首席研究员单杏花

新华社记者 樊曦

高峰日均访问量达到500亿次量级，每秒钟售出1000多张车票……作为全球最大的实时票务系统，铁路12306的“成绩单”十分亮眼。

它的成长离不开一位“售票人”。她是单杏花，中国铁道科学研究院集团公司首席研究员、中国铁路12306科创中心副主任。

28年来，单杏花带领团队成功打造具有完全自主知识产权、全球交易量领先的超大型实时票务系统，以铁路“售票之变”引领亿万旅客出行之变。

2020年6月20日晚，铁科院集团公司科研楼监控大厅。大屏幕上，1667盏绿灯全部点亮。

每盏灯代表一个普速车站，显示绿色标志着电子客票票制转换成功。这一刻，中国铁路客票制完成由纸质客票向电子客票的蝶变。

“让出行购票不再困扰每一位旅客，是铁路科技工作者必须啃下的‘硬骨头’。”1996年参与中国铁路客票系统研发项目以来，单杏花和团队实现一次次攻坚，一轮轮超越。从手工售票，到计算机售票，实现网上查询客票信息，再到如今在线订票、支付、退改签、候补购票，可持有效证件“扫脸”进站乘车，一张车票见证了中国铁路事业的发展，也见证了他们的不懈努力。

2011年6月12日，12306网站正式上线，中国老百姓第一次足不出户，就能在网上买到火车票。但半年后的春运期间，在“爆炸式”巨大访问量的冲击下，网站几近瘫痪。

不同于电商网站，铁路票务系统的逻辑算法复杂得多。“拼了！”单杏花住进值班室，50多个昼夜，白天带领团队跟踪系统运行状况，分析压力最大的环节，编写优化策略；晚上对优化的内容进行测试，直到凌晨三四点才能休息，六点半售票开始后再观察之前升级和完善的效果。

最终，12306网站顶住了日点击14亿次的压力，高峰日售票量由60多万张

攀升到120万张，圆满完成当年春运售票任务。

如今，铁路12306注册用户累计超7亿，已经成为全球访问量最高、售票量最大、渠道最丰富的线上线下一体化票务交易平台，让使用一百多年的纸质车票和站前广场彻夜排队的购票长龙彻底成为历史。

查阅12306旅客投诉建议会发现，每逢寒暑假，投诉量都会大幅增加。其中，学生票使用不便的问题占了很大比重。

这一现象终于去年暑假。2023年6月5日起，铁路12306手机客户端为学生提供优惠资质在线核验服务，只需1分钟即可完成核验。

为了“不让农民工兄弟多等一个春节”，她牵头成立农民工团体票系统研发团队，自主研发配票算法，建立完备的支付和数据传输体系。

2012年春节前夕，铁路务工团体票功能顺利上线，一次办票近百万人。

为了“让信息技术发展惠及更多老年旅客”，她结合老年旅客的行为特征和使用痛点，决定采用多模态理念对系统进行整体重构。

12306App适老化及无障碍版本上线以来，截至2024年11月，敬老版适老化相关功能累计使用2100余万人次，无障碍功能累计提供服务2400余万人次。



单杏花与团队在铁科院实验室讨论常旅客积分系统的技术方案(资料照片)。

新华社发(翁涛建 摄)

从支持互联网和手机交易渠道支付，到网络订餐服务上线；从开通畅行会员，到候补购票全面推广；从购票、退票、改签由开车前2小时改为30分钟，到疫情等特殊时期免收退票费、便捷退票；从推广铁路畅行码、在线选铺到购票需求

预填、火车票起售提醒订阅、全面推行数字化电子发票……12306不断迭代升级。

轨道向前，命运与共。“这是一项能为社会创造巨大价值的事业，也为我积蓄了继续前进的力量。”单杏花说。

(据新华社北京12月8日电)

砥砺初心铺就百姓美好出行路

新华社记者 樊曦

让人民群众出行体验更美好，不是一句简单的话语。

作为中国铁道科学研究院集团公司首席研究员、中国铁路12306科创中心副主任，多年来单杏花投身于我国铁路客票系统研发，带领团队将12306系统建设发展成全球超大型实时票务系统，以铁路“售票之变”引领出行之变，以科技创新赋能交通强国建设，努力铺就

亿万百姓美好出行路。

这一路，她带领团队从零开始，奋勇攻关。大型铁路客票系统模式没有成功经验可借鉴，一次余票查询，可能就需要几万次复杂计算。在单杏花的带领下，团队坚持自主创新，一次又一次攻坚，从计算机售票到实现网上查询客票信息，再到如今在线订票、支付、退改签、候补购票，可持有效证件“扫脸”进站乘车，12306不断迭代升级，有力支撑了中国铁路特别是中国高铁的蓬勃发展。

这一路，她带领团队初心不改，让群众感受到越来越多的出行“温度”。这个团队经过不懈努力，实现了学生火车票优惠资质在线核验，上线运行铁路务工团体票功能，推出12306APP适老化及无障碍版本，推广铁路畅行码，在线选铺、火车票起售提醒订阅，全面推行数字化电子发票……群众的“出行难”在不断向“走得快”转变。

大写的人生，靠一步一个脚印写就；交通强国的愿景，更需接续奋斗。

新时代新征程上，加快建设交通强国，需要更多像单杏花这样胸怀祖国、奉献担当的奋斗者。紧抓时代机遇、投身建设大潮，每个人都可书写属于自己的不凡华章。

(新华社北京12月8日电)

幸福“加码” 动能加倍

坚持“以赛代训、以赛促学”，并采用“五位一体”联合办学模式，相继成立了7个省级工匠学院，积极培育当地重点新产业急需的人才。目前，吉林省总正加快推进“1+10+N”的全省工匠学院体系建设，同时部署落实50个新质生产力实训基地的建设。

为健全产业工人终身职业技能培训制度，吉林省总还联合社会力量，先后建成“吉林省精益工匠培育示范基地”“吉林省职业技能竞赛集训示范基地”以及省市县三级职工技能提升培训平台90个，累计培训职工13万人次。

“带出一批好徒弟、打造几支出色队伍，能为企业源源不断地提供人才动力。”当记者来到一汽解放商用车开发院时，全国五一劳动奖章获得者、数控机床技能大师敬龙正依托其领衔的劳模创新工作室开展技能培训。以该工作室为主站，敬龙陆续孵化出5个公司级工作室，迄今已培训5400余人次。

也是在近期，长春市二道区总工会组织2024年度优秀技术工人(优秀职工)进行了疗休养。5天时间里，丰富多彩的活动内容，让参加疗休养的职工满心欢喜。

这是吉林省各级工会着力打造全时

空职工高品质生活服务体系、全方位职工帮扶维权激励保障体系，不断提升广大职工获得感、幸福感、安全感的缩影。

统筹推进“十百千”服务阵地建设、完善数智化工会服务平台，创立吉林省职工心理健康服务中心，建成投运吉林工会12351职工服务热线，打造服务质量提升年“星级代表会”评选等活动，有效落实职工民主权利；建立集体协商工作动态管理制度，持续推动集体协商提质扩面……这一个个传递着工会温暖的举措，不断为产业工人的幸福“加码”。

与此同时，吉林省总深入探索职工技术创新成果转化机制，积极开发上线集技术指导、项目转化、产业孵化为一体的综合服务平台，坚持实施职工创业小额贴息贷款扶持计划，助力职工创新创业。此外，吉林省总坚持高规格表彰劳模工匠，全平台宣传优秀职工，着力引导企业建立健全体现技能价值激励导向的薪酬分配制度……这种让“敢为者能为，有为者有位”的努力，进一步激发了产业工人队伍建功立业的热情。

(上接第1版)

组建宣讲团广泛开展“五进”活动，推

动党的创新理论在产业工人中落地生根；

举办党史创意“悦”读、“中国梦·劳动美”

主题教育等活动，激发产业工人爱党爱国热

情；建立劳模工匠师库，推进“劳模工

匠进校园”和“千名劳模上讲堂

百万职工学劳模当工匠”行动，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神……一年来，吉

林工会以各种形式开展“奋进新时代、建设

新吉林”全省职工大学习活动1500多场。

与此同时，吉林省总打造“吉工”特

色活动品牌，从吉林省首届职工文创大

赛，到全省职工冰雪运动会；从“用镜头讲好

劳动者故事”微视频征集，到庆祝建国75

周年书画作品评比；从全省第一届职工足

球赛，到全省第一届职工网球公开赛……

不断上演新的文体活动，如春风化雨般“铸

魂育人、凝心聚力”。

完善产业工人技能形成体系

聚焦吉林省现代化产业体系战略布局，

吉林省总倾力构建全周期职业技能提升培

训体系，不断扩大各类技能竞赛的覆盖面，

不断拓展职工

技能竞赛

的广度和深度。

（上接第1版）

这一套政策组合拳效果怎样？我们

观察几个关键指标。

看销售面积——

国家统计局最新数据显示，从监

测的40个重点城市的销售情况看，前期回

调幅度较大的二线城市边际改善比较明

显，10月份当月销售面积实现正增长，

销售额降幅明显收窄。

1至10月，全国新建商品房销售面

积同比下降15.8%，降幅比1至9月收窄

1.3个百分点；新建商品房销售额同比下

降20.9%，降幅比1至9月收窄1.8个百分

点。

住房城乡建设部网签数据显示，10

月份，全国新建商品房交易网签量同

比增长0.9%，连续15个月下降后首次实

现增长；新建商品房和二手房成交总量同

比增长3.9%，连续8个月下降后首次实

现增长。

看先导指标——

观察房地产市场活跃度，除了销售

量，还有两个先导指标：一手房的到访

量、二手房的带看量。

购房属于大宗消费，从有购房意

愿，到去实地精挑细选找到满意的好房

子，再到讨价还价等环节，普遍需要较

长的时间。

记者近日走访北京、上海、南昌等多

地房地产中介机构了解到，不论在工

作日还是周末，都有不少客户来签约洽

谈，签约室里常常坐满讨价还价的买卖方。

一手房的到访量、二手房的带看量也

有明显增长。这些现象的背后，是有更多

居民已经在购房的进程中，至少有购房

意愿或需求，表明市场活跃度出现一定

程度边际改善，这对于房地产市场止跌

回稳是积极信号。

看市场预期——

信心重于黄金。随着销售面积回

升、先导指标提升，消费者对房地产后市

的信心也得到增强，市场预期出现好转。

根据PMI调查，10月份房地产业商

务活动指数比上月回升2.5个百分点，市

场预期指数回升1.8个百分点。这表明

在一系列政策推动下，房地产市场景气

度开始改善。

记者走访北上广深一线城市和武汉、

苏州、杭州等二线城市发现，市场交易活

跃度有所提升，新客户从看房到最终购买

的决策速度在加快，老客户减少了犹豫，

甚至出现购买紧迫感。不论是新房还是

二手房市场，成交周期明显加快。

以上多维度指标显示，房地产市场正

在出现一些回暖迹象。

房地产市场历来有“金九银十”的说

法。10月份房地产市场出现的止跌回

稳积极势头，特别是商品房交易市场自

2007年以来首次出现“银十”超“金九”

的现象，从侧面也反映出政策调整优化

对房地产市场止跌回稳的推动力。

总的来看，一揽子促进房地产市场

止跌回稳的措施显效，10月份房地产市

场出现积极变化。随着各项政策效能进

一步释放，推动房地产市场止跌回稳的

动能将增强。

中国的房地产在系列政策作用下，

经过三年的调整，市场已经开始筑底。”

国家统计局、住房城乡建设部分别

作出如上判断。

(二)

一方面要看到，一揽子政策开始落