



郑州至西安高速铁路28日成功试运行。记者昨日了解到,国产“和谐号”高速动车组从西安站至郑州站,用时1小时48分,最高时速达352公里。作为郑西高铁一号标段的总工程师,李武林向记者介绍了郑西高铁建设中的5个之最。  
晚报记者 王蕾

# 郑西高铁试运行,全程1小时48分

## 技术人员透露,还能更快,1个半小时跑到 本报独家披露郑西高铁5个之最 记者今日登车体验,“追风列车”到底快在哪儿

### 追风行程

#### 近7小时旅程缩至1小时48分

从外观看,郑西高铁采用的车体和之前郑州火车站行驶的“和谐号”动车组非常相似。动车组客运人员气质良好,形象靓丽,均是通过层层选拔,男性身高不低于1.70米,女性身高在1.60米以上,女乘务员一律着装红色制服套裙。列车上配有各种食品和饮料,满足不同旅客的需求。

沿途站点设计上,郑西全线共设郑州、荥阳南、巩义南、洛阳南、渑池南、三门峡南、灵宝西、华山北、渭南北及西安等10个客运站,列车运营时速350公里。通车运营后,郑州至西安列车直达最短时间将由6个多小时缩短至2个小时以内。昨日试运行,从西安至郑州站,仅用时1小时48分就到达,最高时速352公里。



昨日,试运行列车的司机周英本驾驶“和谐号”列车行驶在郑西铁路客运专线上。  
新华社发

### 郑西高铁 5个数字之最

#### 500米 最长的铁轨:并非“出生”就这么长

高速铁路的钢轨,长度达到了500米,这个长度比标准操场一圈还要多100米。李武林告诉记者:“这个铁轨出厂时是100米,在小李庄焊轨基地焊接成了500米。其实你们可以说一轨到西安,因为不论是在基地焊接还是在现场焊接,都实现了无缝。”

出厂的100米钢轨到了焊轨基地之后,经过机器焊接成500米,然后使用专门的列车将长轨送到施工现场,“500米的轨道在车上遇到拐弯怎么办?”对这个问题,李武林打了个比喻,“你们别看这钢轨这么粗,可是长度长了之后它就像根‘面条’,让它走弯道它就能弯。”施工现场使用俄罗斯的对焊机焊接,全部计算机操作,焊接打磨之后普通人无法看到痕迹。

#### 900吨 最重的片梁:研制架桥机架设

“你们知道高架桥上一片梁最重多少吗?900吨。”李武林说,“这样的片梁放哪儿,哪儿都要打下20米深的桩子来支撑,要不地都要压陷下去。为了900吨重的片梁,工程上专门研制了架设用的架桥机在郑西线上工作。”

#### 70米 最深的桩子:依靠摩擦力支撑大桥

整个郑西高铁上80%是桥梁和隧道,桥梁下面我们看不见的桩子有多深?李武林说,一般都要打桩到地下的岩石层,而最深的则属索河水库上的桥下桩子。

桥墩下水面处有个承台,承台上是桥墩,承台下则是桩子。一个桥墩下12个桩,据介绍,索河水库下桩深达70多米,可是依然没有打到岩石层,“依靠的是桩子与周围泥土的摩擦力,来承重”。

#### 180米 最短的隧道:2秒列车就过隧道

一号标段只有一个隧道,180米长,也是整个线路上最短的隧道,李武林说很幸运,这个隧道地质情况非常好。“几乎全部都是土层,很容易就做好了。”可是就是最容易的隧道,打通它也花费了好几天的时间,“高铁每秒97米,‘轰’的一下就过去了,都感觉不到过了一个隧道。”

#### 0.1毫米 最高的精度:安装钢轨精度到了0.1毫米

铁路沉降要在通车后100年控制在15毫米之内,“这就是我们所说的零沉降。”然而这个精度还不是最高的,李武林说,在控制整个铁路沉降的同时,安装轨道时,精度要求以0.1毫米为标准。

“以0.1毫米为标准,铁轨安装误差不能超过0.3毫米。”对于这几个数据,记者想找个参照物对比一下,他拿起手边的一个切纸刀来作比较,“这个刀的刀刃可能是0.5毫米,铁轨安装的误差比刀刃还要小。”如此细微的误差值,人工无法完成,需要专门的测量仪器来实施,“这种仪器就像一个小车,铺过的轨道由它先‘走’一遍,误差超过标准值就会被发现。”

晚报记者 辛晓青

### 历时4年中西部首条高铁问世

据介绍,郑州至西安高速铁路2005年9月25日开工建设,是《中长期铁路网规划》“四纵四横”徐州至兰州高速铁路的重要组成部分,该线自郑州站引出,经河南荥阳、巩义、洛阳、渑池、三门峡、灵宝、陕西华山、渭南、临潼等市,最终到西安站,线路全长505公里,占地28903亩,桥梁和隧道长度占全长的59.75%;双线设计,最大年输送能力8340万人,时速线下为每小时350公里、

线上为每小时200公里,工程概算353.1亿元。

作为具有世界一流水平的长距离干线高速铁路,郑西高铁不仅是我国中西部地区的第一条时速350公里的高速铁路,还是世界上首条修建在大面积湿陷性黄土地区的高速铁路。其中设在三门峡陕县赵家湾高铁大桥,60多米高的桥墩支撑大桥横跨东西使天堑变通途,一条白色“飞龙”从隧道飞过沟壑,景象相当壮观。

### 今日本报记者登车探访 “追风列车”有多快

今日,郑州铁路局将召开新闻发布会,公布郑西高铁的开通日期和票价等相关信息。本报记者也将登车体验,详细告诉读者这一“追风列车”到底快在哪儿,和以往开行的动车相比,它的特色又在哪儿。

### 郑西1号标段总工程师 李武林 追风人物

最多时数万人在郑西高铁线上施工奋战,最短的睡眠时间不到两个小时,4年后,这条连接起两大古都郑州和西安,首条建设在湿陷性黄土地上、中国西部的高铁,即将通车。作为郑西高铁一号标段的总工程师,李武林对这条铁路有着深厚的感情。 晚报记者 辛晓青 实习生 史利杰

### 施工进场时还没有图纸 湿陷性黄土地上建铁路 不沉降实验整整做了半年

#### 郑州到西安时间还能更短

昨日试运行,郑州到西安仅用1小时48分,“这还不是最终的速度,如果再等两年,郑州到西安可能只要1个半小时。”李武林对此很有发言权,因为他作为一号标段总工程师,知道这条线路还有潜力可挖。

“两端现在还不是标准的高铁线,临潼到西安、荥阳到郑州,还用原来的老线路。”李武林介绍,临潼到西安北站的线路还在修,因此那一段走的是陇海线。而郑州和荥阳之间,也是一条联络线,“等郑州东站和西安北站建成之后,将完全实现全程客专线路,那时候两头的速度都会提高”。

#### “进场施工时还没有图纸”

说起修建这条路的困难,李武林直摇头。“最难的就是开始啊。告诉你们一个秘密,进场施工时我们还没有图纸,可以说是干着摸索着。”作为建在湿陷性黄土地上的第一条高铁,李武林介绍它不仅创下了国内第一,也是国际第一。

“这种土遇水体积收缩,造成的沉降非常严重。”李武林说,因为没有先例、没有经验,为了在这样的土地上修铁路实现零沉降,他们进行了无数次的实验,遭遇了无数次的失败。“用石灰土打桩、用石灰加水泥、用纯水泥,圆形桩变方形桩……终于在半年后,我们找到了解决方案,粉煤

灰、石渣和水泥来做。”

为了攻克这一技术难题,当时世界及国内的专家都来到了郑州:“全世界顶尖的技术都在这里了,我们必须拍板。”李武林说,最终问题得以解决,还是靠一位台湾的老专家。在确定方案之后,这位专家给所有的工程师连续7昼夜不停歇授课,晚上睡觉只有6个小时,最后从专家那里拷走的台湾的各种资料达到200个G。

#### 最累的时候:开会时发生脑梗

荥阳郑西高铁指挥部,李武林在这里住了4年,他原工作在广州,家在西安。郑西高铁即将开通,他和同事们也将离开,李武林说,他的部分同事已经转战到了石武、兰渝工程。

说到回家,李武林说他刚刚在家休息了7天,而这也就是几年来他休息的最长的一个假期,是由脑梗塞换来的。去年11月25日,正在召集大家开会的李武林,突然发现左手发麻,脚也发麻,站起来一阵头晕,同事们立即将他送往医院,医生确诊为脑梗塞,而他当时才48岁。“现在还在康复期,你们看我说话,左边脸和嘴角还不自如。”

说起家庭,李武林突然眼含泪花:“儿子今年要高考了,没教育好孩子是我此生最大的遗憾。郑西高铁即将开通,我的使命也完成了,我准备好好休息一段时间,回家好好陪陪家人。”



晚报记者 常亮 图



这就是昨日试运行的“和谐号”列车

新华社发