

郑荐



新桥



老桥

服役了54年的老桥“退役” 郑焦城际铁路黄河大桥“接班” 京广铁路黄河大桥完成“新老交接” 3000人昨日争分夺秒上演铁轨“平移”,新桥列车时速提至160公里

5月16日11点36分,22222次货运列车缓缓驶上郑焦城际铁路黄河大桥,标志着服役了54年的京广铁路黄河大桥功成身退,郑焦城际铁路黄河大桥正式启用。4个多小时前,两列客车最后一次驶过京广铁路郑州黄河大桥(双线),随后,京广线中断了270分钟拨接施工。京广线是中国最繁忙的铁路线,即便是选择了通过列车趟数最少的时间里施工,也有25趟旅客列车停运或晚点,20趟货物列车受到影响。3000余名铁路职工争分夺秒,小心翼翼地进行着这一中国铁路史上规模最大、难度最大的双线平移拨接工程。大桥两端,3000余人平移轨道,场面浩大;接着,空中电缆横移,上百“蜘蛛侠”高空作业,电务、供电系统——成功交接。郑州晚报记者 薛磊/文 周甬/图

大桥通车第一列车安排货车有讲究

昨日中午,郑焦城际铁路黄河大桥主桥上人声鼎沸、彩旗飘扬,几十辆工程车密密麻麻靠在大桥两侧。来自中央电视台的直播车正在调试方位,天空中不时看见用来航拍的飞行器,所有人在紧张而有序地忙碌着……突然有人喊了一句:来了。周围一下子静了下来,所有人的目光盯紧了郑焦城际铁路黄河大桥南端。

一声鸣笛,22222次货物列车远远由南向北驶来,绿色车头挂着硕大的红花,分外耀眼,人群中响起了热烈的掌声。这是郑焦城际铁路黄河大桥主桥通过的第一列车,意味着郑焦城际铁路黄河大桥正式投入使用,京广铁路郑州黄河大桥拨接施工全部结束,服役54年的京

广铁路郑州黄河大桥正式退役,京广铁路与郑焦城际铁路黄河大桥实现“联姻”。“大桥通车的第一列车安排货车是有讲究的。”中铁大桥局郑焦城际铁路黄河大桥项目部总工程师杨梦纯说,选择货车,一是出于安全的考虑,以防万一出现事故,造成人员伤亡;二是首列货车还有轨道车的功效,可以更好地微调轨道。

“第一列货车的车速控制在25km/h。”杨梦纯说,刚通车的郑焦城际铁路黄河大桥,犹如大病初愈的病人,不适合剧烈运动,需要逐步投入正常使用,“约一个多小时后,车速可以达到40km/h,再过一个小时达到60km/h,这样逐步提升,直到几天后达到160km/h。”

3000人立体作战,争分夺秒完成铁轨拨接

与此同时,在郑焦城际铁路黄河大桥几公里之外的京广铁路上,来自焦作的老宋终于可以长出了一口气,拿下帽子,放下起拨器,用手擦擦顺着头发流下来的汗。

从早上5点半开始,他和他的1500多名工友就守候在京广铁路双线改线的河南岸站拨接处,等待指令。

所谓拨接,通俗来说,就是移除掉旧的铁路线,把钢轨移至紧挨着的新铁路线上,并完成随后的供电、通信、机务等一系列任务,最终达到新线路能够安全投入使用。

干了15年铁路活的老宋在郑焦城际铁路项目上待了3个月,主要是拧扣结,“每隔25米要扣48个扣结,每一个都是纯

手工拧的。熟练的话,大概几秒钟一个,因为时间很紧。”

时间确实很紧,京广黄河大桥每天通行240趟列车,也就是说每隔三四分钟就有一趟列车要经过。在向铁路总局递交申请之后,16日6点50分至11点20分被确定为施工时间,因为该时间段通行列车最少。

这意味着,在4个半小时之内,将涉及海棠寺站、南阳寨站、东双桥站、黄河南岸站、老田庵站、焦作东站、忠义站等7个站的拨接路段全部完成。线路拨接后,工务系统用大型现代化养护设备对线路调整,确保线路拨接后能够达到安全运行标准;电务系统负责自闭区间的模拟试验、信号设备的安装及

连锁试验工作;供电系统负责拨接时接触网的调试、供电设备的安全防护、现场监督以及复核供电数据等工作。

“时间跨度大,牵扯站区广、参与单位多。”郑州铁路局相关负责人如此形容这次拨接。

为此,郑州铁路局决定,拨接工作从黄河铁路大桥南北两头同时进行,各分布1500人力,立体作战,上百名“蜘蛛侠”在空中进行线路拨接,上千名工人在路面进行铁轨拨接等。“京广铁路是我国的铁路大动脉,有世界上最繁忙的铁路之称,每个程序都必须精确到分钟,确保在4个半小时内完成全部施工。”南接接口技术负责人杜小卫说。



新架钢轨对接时,工人切长出的钢轨。



新架钢轨完成对接。



新老钢轨对接成功后,技术员趴在轨上目测钢轨高低是否一致。



第一列火车成功通过郑焦城际铁路黄河大桥。

郑焦城际黄河大桥是黄河第一座四线铁路大桥

站在郑焦城际黄河大桥上向西看,百余米远处就是正式退役的京广铁路黄河大桥,继续向西几百米就是建于清末的平汉铁路黄河大桥。微风阵阵,几座黄河大桥静静地跨在黄河上,诉说着铁路的变迁。

“新建郑焦城际黄河大桥使用的是目前最先进的建桥技术,总长2200米的主桥采用四线合建,是黄河上第一座四线铁路大桥。”中铁大桥局一公司郑焦城际黄河大桥项目部副总工程师肖鹏解释说,

所谓四线包括郑焦城际铁路双线、京广铁路双线。“其中,主桥钢梁所采用的三主桁、单联双跨、无导梁、双向大悬臂过孔钢桁梁顶推施工技术为世界首次。”

郑焦城际铁路黄河大桥于2010年10月开工建设,是郑焦城际铁路和改建京广铁路跨越黄河的共用四线铁路特大桥。是黄河流域第30座、河南境内第15座黄河大桥,它作为黄河上第一座也是目前唯一一座四线铁路桥梁,施工规模之大是历史上没有的。

时速将由老桥限速110公里提升为160公里

新桥带来的不只是一个个最先进,还有安全和速度。

“新的郑焦城际线部分全长9.63公里,设计时速为250km/h;京广线部分全长11.28公里,设计时速为160km/h。”杨梦纯说,平汉铁路黄河大桥最初限速是5公里,1950年5月,限速提升到15公里直至废弃;而京广铁路黄河大桥设计最高时速80km/h,后提高至110km/h,“经过6次大提速的京广线,目前客车时速已经达到160公里,京广铁路郑州黄河大桥却限速110公里每小时,前后时速相差50公里。所有

列车到了铁路桥都要减速前进。”

杨梦纯说,客运时速将由老桥限速时速110公里提升为160公里,大大提高了铁路运输旅客和货物的能力,为推动中原经济圈的形起到巨大作用。

“此外,老桥是浅基桥,桩基只有30米,稳固性差,每年汛期都要抛石护桥。”杨梦纯说,新桥的桩基深入黄河水下近百米,能抵抗100年一遇的洪水冲击,“也就是说,根据相关标准,预估100年内出现的最大洪水,这个桥是能抵御的。”

老桥是拆还是改作公路桥有待论证

京广铁路黄河大桥退役后,命运如何?也是市民关注的问题。

“目前,对旧桥的处理还存在争议。”杨梦纯表示,对该桥去向有两种意见,一种主张拆除,因为按照现有的防洪标准,以及使用年限,旧桥按照理论来说应拆除;另一种主张是改做公路桥,供两岸群众通行,因为小浪底水库可以对上游水进行控制,应该不会出现的洪流,所以

可以保留,“两种意见都有其合理性,目前相关单位还在进行论证”。

旧桥退役,新桥接过重担。郑焦铁路黄河大桥京广线部分已正式投入使用,而紧张的郑焦城际铁路正在紧张忙碌的施工中,这条线路由郑州东南接京广铁路并行,西北至焦作市,设计时速250公里。

不久的将来,从郑州到焦作出行时间只需半个多小时。



京广线黄河大桥南墩接口,多名工人空中地下同地同时作业,场面宏大。