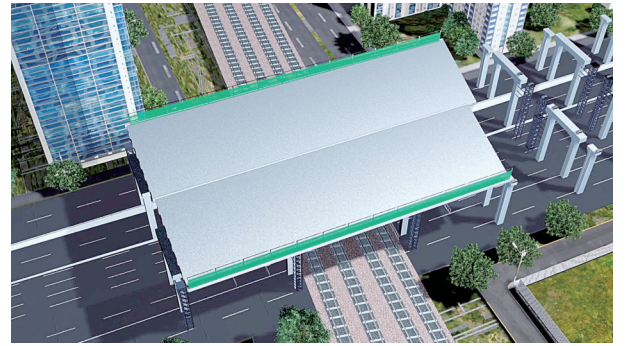


畅通郑州

农业路高架跨铁路施工新进展:国内最宽斜交顶推梁安装到位 万吨级箱梁成功跨越京广铁路 今年底农业路高架将全线通车

本报讯 跨铁路的桥梁施工历来是难题,郑州市农业路高架桥跨京广铁路施工时,采用了建筑史上罕见的顶推式施工。继南半幅顶推到铁路上方后,北半幅预计在1月18日顶推到位。目前,铁路上的施工风险基本消除。
郑报融媒记者 王军方/文 李焱/图



上边建桥梁下边跑火车

昨日下午,郑州市农业路和京广铁路交叉口,刚建好不久的农业路高架桥下,一列列火车不断在铁路上穿行。这些列车的速度,比往常慢了许多。

“郑州市农业路快速通道主线高架桥上跨京广铁路,自西向东跨越4股道,分别为铁路安全线、煤建专用线、京广铁路上、下行线。京广铁路为国家繁忙干线电气化铁路,客货混行,运行动车组列车最高时速160公里。”农业路快速通道(涉铁段)项目指挥部主管工程师武永生说。1月11日~22日为慢行施工,京广铁路上的列车在施工区域内限速每小时60公里。

施工时间长,但对火车的影响却大大降低。施工到铁路正上方时,仅仅对铁路线路进行4次停电,每次50分钟。

武永生说,他们采用的混凝土箱梁上跨铁路顶推工艺,虽然在上个世纪五六十年代就具有这种工艺,但在实际施工中却很少应用。郑州铁路局是第二次使用这种工艺,上次是在南三环跨京广铁路施工时,工程量远小于此次施工。

桥梁一点点推到铁路上方

在郑州市桥梁建设历史上,曾有旋转式施工,吸引了很多市民甚至是业内人士的关注。

此次农业路跨京广铁路高架桥工程,由中国通号(郑州)电气化局郑州铁路工程有限公司承建。该工程建设时采用了顶推式施工工艺。形象一点说,就是在桥梁浇筑完毕后,

通过顶推临时墩安装、支架搭设、滑道安装、箱梁模块铺设、钢筋绑扎、混凝土分层浇筑等一套复杂工序后,然后用机械力量对桥梁进行牵引,最终放到京广铁路的上方。

“采用预应力混凝土连续梁顶推法施工,分南北两幅,两幅桥总宽度57.5m,梁高2.4m,南幅顶推距离105米(已于

2017年9月5日落梁到位)。”武永生说,目前,施工人员正在顶推施工的北幅梁重量约为10000吨,总顶推距离130米。

郑报融媒记者在现场发现,肉眼无法看到北幅梁移动的过程。武永生说,截至1月14日,北幅累计顶进了102.1米,预计1月18日将把剩余27.9米顶推到位,1月22日落梁到位。

铁路上跨桥梁处风险已消除

武永生说,该预应力混凝土连续梁跨铁路顶推工程,是国内最宽斜交顶推梁,且梁体南幅和北幅重量不等(北幅1吨多,南幅9500多吨),均为不规则形四边形,对顶推连续进行及纠偏提出了更高的要求。

顶推过程采用多点(五支点)多滑道(四滑道)联动顶推施工技术,该技术对滑道标高、支点反力、联动要

求较高。根据郑州铁路局审批的施工方,混凝土梁顶推采用“封锁+慢行”结合的方式要点施工。

1月10日10时55分,农业路快速通道工程跨京广铁路营业线第七联南幅顶推施工最后一个垂直天窗点顺利结束,前导梁成功到达铁路西侧P19墩,圆满完成既定的点内上墩目标,及时消除了导梁悬臂铁路上方的安全风险。“通

过总结南幅顶推经验,精心优化方案,调整施工工艺,北幅仅用4个垂直天窗点就顺利完成钢导梁跨越京广铁路(南幅使用六个垂直天窗点)。”武永生说。

此次重要节点的施工,将为沙口路以东农业路高架层的贯通奠定基础。今年五一,农业路高架将和京广快速路实现连通;今年底,农业路高架东西向将全线通车。