

# 城市路桥工程施工与交通保障

宋建

陕西建工机械施工集团有限公司

DOI:10.12238/btr.v4i6.3886

**[摘要]** 城市路桥工程施工,难免对现有道路交通产生不利影响。它不仅影响城市的正常运行,也会对路桥施工产生不利影响。所以制定现行道路交通管理措施,保障交通顺畅就成为施工管理的一项重要工作。

**[关键词]** 城市路桥施工; 道路交通保障

中图分类号: TU7 文献标识码: A

## Urban Road and Bridge Engineering Construction and Traffic Guarantee

Jian Song

SCEGC Mechanized Construction Group Company Ltd

**[Abstract]** When we are building roads and bridges in cities, it is inevitable to have adverse effects on existing road traffic. It not only affects the normal operation of the city, but also adversely affects the construction of roads and bridges. Therefore, the formulation of current road traffic management measures to ensure smooth traffic has become an important task of construction management.

**[Key words]** urban road and bridge construction; road traffic guarantee

在城市进行路桥工程施工,必须最大限度满足现有交通的安全顺畅运行。所以,在编制路桥工程施工组织设计之前,需要优先编制城市道路交通保障管理方案,并取得交通管理部门的认可与配合。方可报审开展现场施工准备及其他施工。施工准备的主要内容就是对审定后交通保障方案进行的具体落实。包括:对妨碍施工的原有道路进行临时性停用、封闭和围护,相应地开辟新设道路,完成交通指挥设施的安装,保持城市环境的美化。对道路交通情况随时观察,协助做好管理配合工作。必要时对车辆交通的运行进行疏导和调整,确保城市人流及车流的顺畅。随之开辟施工临时性场地道路,设置其他施工设施,陆续完成全部施工。本文以西安市北三环与太华路立交工程施工为例,就城市路桥施工与交通保障之间的动态关系做一分析和介绍。

### 1 调查现有道路的交通状况

北三环与太华路立交桥的施工范围,

包括立交桥及周边连接路段。立交桥采用外环式互通立交+主线跨线桥的立交形式。将东西向和南北向直行交通分别设置为独立的主线跨线桥,彼此分离且与立交匝道不连接。仅供客车和货车直行,突出主线的过境功能。本次施工内容包括北三环路与太华路的立体交叉段、匝道、涉及的周边道路连接改造、以及影响范围内的高架主线、地面辅道、管线综合、雨污排水管道、相关交通设施、道路景观、路灯、监控及附属配套设施等工程项目。

为了确保立交桥施工期间的交通顺畅,施工之前需要预先对该范围内的道路交通情况进行调查。内容包括:(1)在施工图的范围基础上绘制道路现状图,查看新建工程与原有道路的变化关系及影响程度。在交通管理部门取得道路档案资料,与新建工程的坐标高程进行核对,进行必要的测量数据补充,完成新建道路的测量定位。(2)观察记录现行车辆及人流的通行密度、车辆种类、通

行高低峰规律、拥堵情况及其时间段。作为施工时间计划的安排依据。尽量错开交通高峰期,利用交通空闲时段。

北三环路转向交通8个方向较为均衡,无明显差异。考虑到北三环辅道货车的通行量较大,为避免立交道路发生拥堵,立交匝道通过设置限高架,禁止货车通过立交桥进行转向通行。太华路高架和地面道路均采用双向六车道,路幅总宽各25.5m。北三环跨线桥采用双向分离六车道,其南北单向各三车道路路幅宽13m。立交桥由太华路主线桥,北三环南、北主线桥以及四条匝道组成。项目建设范围包括周边相关太华路约2.2km范围,北三环辅道约3.7km。北三环辅道在早高峰至晚高峰间较为拥堵,交叉口平均等待时间在3-10个信号周期。需要高度关注。

### 2 对交通现状和施工期间的交通管理进行分析研究

在对现行路况进行数据调查的基础上,进行施工期间的交通组织以及施工

管理的互动研究。研究的主要内容有:

(1)进行施工影响区域的道路现状分析,研究现状道路与施工期间配合利用的保障与不足;进行交通现状分析,分析现行交通以及施工期间的交通保障之间可能存在的通行问题;进行交通管理现状分析,了解现行交通管理做法和通行情况,研究施工期间需要采用的总体管理做法;进行施工用地研究,对施工期间临时性、偶发性用地进行预先筹划,作为交通保障管理的主要内容。(2)结合路桥施工技术方案,制定交通管理分区、分次围挡与变动的组织方案,编制道路交叉口交通的疏导方案。(3)制定交通组织、管理原则和具体做法,制定区域交通疏导措施及交通应急保障措施。

经过分析研究,确定了施工期间的交通保障方案措施及人员分工,成为立交桥施工组织设计的基础性内容。由于有了详细准确的现状交通数据资料,有了完善周密的交通保障方案,把施工围挡期间交通组织管理作为实现交通秩序正常,保证交通安全的主要措施。立交桥项目管理得以顺利完成了所有施工技术准备,度过了顺畅的施工期交通运行。

### 3 编制立交桥施工技术方案

在确定了施工交通组织管理初步方案的基础上,根据立交桥施工蓝图编制施工技术方案。这也是对现有道路利用、以及道路的围挡封闭的安排依据。其实质就是对施工期间的交通管理进行的一场预演和验证,成为确定施工期间整体

交通安排和交通指挥的基本依据。施工技术方案的内容除了工程施工内容之外,还包括:(1)确定与现行道路交通相关的施工场地布置、临时施工道路、管理办公地址、机械设备停放场地以及材料运输道路的设置等。(2)要求尽量在立交桥施工范围内就近安排,尽量利用现有区域内地面和道路的使用,减少施工征用土地,缩短施工工作距离,严格控制工程成本。(3)周密制定施工部署,合理安排施工计划,保证施工的连续顺利。由于路桥施工面向开放的社会,故在出现紧急交通事件或特殊交通情况时,需要及时与主管部门沟通,做好社会性工作配合、以及各项施工应急预案。(4)编制时间进度计划,准确划分施工进展的时间节段,与现有道路的通行使用及停用封堵取得协调与交通。

根据现状地形及规划要求,北三环主线及立交匝道的施工,应在北三环辅道红线及绿地范围、以及北三环辅道与绕城高速的公共绿地范围内布设完成。太华路主线及立交匝道应在太华路红线及绿地范围内布设完成。其余道路及绿地应避免占用。办公及生活设施尽量在公司内部安排,减少现场用地压力。

### 4 做好施工期间的行车保障和路面管理

在立交桥的正式施工期间,必须对车辆及人流的通行进行常态化观察,对新建施工与现有道路通行进行动态跟踪协调。确保交通的正常运行,防止对新建

施工产生妨碍。需要做好以下工作:(1)要保证交通高峰拥堵时段的顺畅通行。施工中对时间占用和地面占用都要尽量减少和避开;道路停用及封堵应尽量避免对高峰时期和高峰区位的干扰与转移。(2)尽量利用夜间、周末及节假日时间开展施工,克服不利天气影响,加快施工计划的进展,缩短对道路交通的影响时间。(3)对新开补偿道路需要按正式道路的使用标准完成路面施工、包括路面简易指示线标识及红绿灯设置。(4)对停用封堵道路按照施工图内容加紧进行改造,尽量缩短施工时间、减少不利影响,力争尽快交付使用。(5)加强交通与施工间的交互动态管理,严密观察车辆通行情况,及时进行通知疏导。根据停用封堵需要及时与交通管理部门取得配合协调,在提前通告情况下做好行车指示与交通保障。

城市中进行的路桥施工,必将对原有秩序产生不利影响。如何把它影响降低到最小程度,是施工管理的首要问题。本文介绍的施工做法,可提供借鉴。

### [参考文献]

[1]陈靖.路桥交通工程施工管理影响因素及策略评价[J].黑龙江交通科技,2021,44(10):182+184.

[2]吴广亮.市政路桥施工特点及施工技术控制[J].居舍,2021,(22):63-64.

[3]梁磊.路桥交通工程施工管理影响因素及策略探究[J].四川建材,2020,46(07):174-175.