

# 探讨公路工程中互通式立交设计

宋学强

中北工程设计咨询有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i4.3752

**[摘要]** 随着我国社会经济的飞速发展,人民群众的物质生活条件也越来越好,公路交通压力也因此而增大。现阶段,高速公路的建设已经成为拉动内需,促进国民经济快速稳定发展的重要因素之一,为了保证公路交通的顺畅,公路工程中对于互通式立交公路的应用逐渐增多。基于此,本文主要讨论公路工程中互通式立交的设计要点。

**[关键词]** 公路工程; 互通式立交; 设计要点

**中图分类号:** TU **文献标识码:** A

## Discussion on Design of Interchange in Highway Engineering

Xueqiang Song

Zhongbei Engineering Design Consulting Co., Ltd

**[Abstract]** With the rapid development of China's social economy, the material living conditions of the people are also getting better and better, and the highway traffic pressure also increases accordingly. At the present stage, the construction of expressways has become one of the important factors to drive domestic demand and promote the rapid and stable development of the national economy. In order to ensure the smooth highway traffic, the application of interchange roads in highway engineering is gradually increasing. Based on this, this paper mainly discusses the design points of interchange roads in highway engineering.

**[Key words]** highway engineering; interchange; Key points of design

互通式立交可以实现车辆的所有方向互相换行,在理论上可以保证任何方向上的车辆都可以无障碍通行。互通式立交在设计上总是在追求经济、车速、空间、容量、美学、安全等各个方面的达到一个最优的平衡点,因此其类型复杂繁多,设计结构也是千姿百态,其虽然能够实现全方位的车辆互通,但是其结构复杂,空间占用也很大,而且一旦建成就很难再进行改造<sup>[1]</sup>。基于此,有必要对互通式立交的设计要点进行讨论。

### 1 确定互通式立交的位置

1.1 互通式立交公路范围内的地形地质

互通式立交的建设范围比较大,因此在进行设计时就需要结合建设地点的地形地质条件。在互通式立交方案设计之前,要充分调查和勘测拟建场地的地形地质条件,对一些不适合建设条件的

地段要设计合理的规避,同时还要注意对建设地形的合理利用,尽量减少因建设施工而产生的拆迁,这样既提高了实际建设施工的速率,同时也减少了不必要的资金支出<sup>[2]</sup>。

#### 1.2 互通式立交之间的距离

在互通式立交的实际设计工作过程中,要注意立交之间的距离要科学合理,避免两个互通式立交之间距离过近,导致不能充分发挥其作用。此外,还要注意互通式立交与建设范围内的大型结构建筑或设施之间的距离,要保证这些大型结构设施与互通立交之间的距离对互通式立交的位置选择没有影响。

#### 1.3 确定道路交通网的交点位置

在互通式立交的设计中,要结合公路的路网规划内容进行合理的考虑,尤其是在公路路网当中的一些重要的交通节点的位置,要科学、合理的布置道路的

相交节点,以快速有效的对交通车流进行疏导。

### 2 互通式立交设计原则

互通式立交主要设计在车流量集中的城市路段和高速公路上,通过设计对多个通行车道的设计以达到分流的目的,专业上称之为匝道。目前,城市中和高速公路上已设置数量众多的互通式立交,但是由于城市规划的关系,大部分的互通式立交并没有设置在市中心,而是在中环以外。因此,市中心的拥堵现象还无法用互通式立交来解决。互通式立交技术难度高、占地面积大、建造成本高,而且一旦建成很难再进行改造。因此,互通式立交设计要综合考虑多方面因素,尽量发挥出其最大的效益。互通式立交的设计原则如下:一是要考虑建设路段的车流量,根据实际车流量的大小选择匝道的技术指标;二是要根据拟建场地的

