

# 交通工程及沿线设施规划设计研究

王雪梅

(北京路桥瑞通养护中心有限公司 北京 102208)

**[摘要]**近些年,在社会发展下,人们生活水平提高,对交通工程的要求不断提高,公共交通事业是城市发展和经济发展都必不可少的一项工程,交通工程以及沿线设施的规划设计不仅关系到工程本身及其所连通地区的发展,更与工程周边的发展建设有着紧密的联系。通过工程实例,论文分析交通工程的安全设施、服务区 and 收费设施的规划设计,为相关工程提供参考。

**[关键词]**交通工程; 沿线设施; 规划设计

## 引言

合理的交通工程及沿线设施规划设计能够有效保障道路交通安全,促进沿线城市的经济发展。在规划设计过程中,必须要充分考虑交通安全及出行效率的实际需求,以及道路自身的实际情况,使交通工程及沿线设施真正发挥作用。目前,越来越多前瞻性的设计理念、新材料、新工艺、先进的科学技术逐渐被应用到交通工程及沿线设施中,但仍存在一些需要完善的问题。

### 1 交通工程及沿线设施概述及规划设计原则

#### 1.1 交通工程及沿线设施概述

交通工程沿线设施主要包括以下三部分内容:交通安全设施、管理设施、服务设施。详细来说,其中交通安全设施包括标线、标志、隔离栏、护栏、防撞栏等用于保障交通安全的设施;管理设施包括监控系统、通信系统、收费系统、管理机构、配电照明等;服务设施包括服务区、停靠站、停车区等设施。

#### 1.2 交通工程及沿线设施的规划设计原则

第一,安全性原则。安全性是一切活动的基础,交通工程及沿线设施的设计影响着交通工程的使用效果,如果交通工程及沿线设施的设计缺乏安全性,则在实际使用过程中极易出现安全隐患和交通事故,人身财产安全得不到有效保障,无法发挥交通工程的安全保障性能,因此,交通工程及沿线设施的规划设计要遵循安全性的原则。设计人员要仔细阅读相关的国家标准和规范,确保交通工程及沿线设施设置的合理性和安全性,进而可以充分发挥交通工程及沿线社会的作用。第二,环保性原则。可持续发展和生态环保理念已经深入人心,在交通工程及沿线设施的设计过程中也要考虑环境保护的因素,将环保意识带入到交通工程及沿线设施的规划设计过程中,避免过度破坏工程附近的自然环境,尽量少改变或完全不改变当地原有的生态环境。第三,经济性原则。交通工程及沿线设施的设计不仅仅要满足安全性和生态性原则,还要满足经济性原则。

### 2 交通工程及沿线设施设计中存在的问题

#### 2.1 标线材料不合理

目前,我国的交通标线普遍使用热熔型反光标线,其具有价格低和反光效果好等优势。热熔型反光标线具有附着力好、干燥时间短、耐磨、耐水、耐酸碱等特点,使用寿命为8~20个月。但是,当前国内对热熔型标线的使用存在泛化的趋势,未充分考虑当地的气候条件因素。由于热熔型标线材料对施工熔融温度和速率性能具有较高要求,因此更适宜在干燥、温暖的气候区域使用。当区域降水量大且排水不畅时,地表水侵蚀将导致热熔型标线与路表的黏附性下降,使标线材料过早剥落,使用寿命下降。热熔型标线施工的环境温度以10~20℃为宜,当环境寒冷时,会加大热熔标线施工温度的控制难度,导致标线的施工质量不佳。

#### 2.2 相关法律法规不健全

现阶段我国在交通工程方面的法律法规和制度规范不健全,交通工程的相关工程实施标准欠缺,相关内容可行性较差,施工方找不到具体的国家施工标准,给施工和管理造成了很大的困难。

### 3 交通工程及沿线设施的规划设计方案

#### 3.1 标线材料设计优化

标线设计应综合考虑地理位置、气候条件、交通流量、路面状况,合理确定标线类型与涂料。目前,热熔型标线材料被广泛应用于道路标线中,但存在盲目应用的情况。一般而言,在我国中部、南部等气温较高、温差较小的地区,适宜采用热熔型标线材料,对该地区存在的降水问题,应加强路面排水设计,防止标线受到地表水的过度侵蚀。而在气候寒冷或温差大的北方以及高原地区,应避免使用热熔型标线材料,因为热熔涂料的施工温度必须达到180~200℃,且环境温度以超过10℃为宜,在高寒、高温差的恶劣条件下,增加了施工温度控制难度,此时可采用双组分涂料。近年来,国内的标线材料研发工作不断进步,热熔材料在经过聚合物或树脂改性后,耐温性能显著提升;水性标线涂料由于经济环保、防滑、柔性好等优势得到了广泛应用,由于常温溶剂型标线涂料具备良好的路用性能,也得到了施工单位的广泛关注。

#### 3.2 服务和设施设计

第一,收费站的设计。在收费站车道上设置能自动识别车型的装置,在收费站入口和收费站出口之间要预留一定的空间,确保缴费车辆能安全平稳地通行;同时收费站还要加大对自助缴费的宣传力度,利用各种媒介向群众宣扬自助缴费的意义,鼓励驾驶员多多采用ETC进行自助缴费,减轻收费站相关工作人员的工作负担和工作压力,提高车辆通行速度,促进我国道路收费系统和交通工程的信息化和现代化水平。第二,服务区的设计。首先在进行服务区的选址时要充分考虑当地的地形等自然条件,避免靠近高速公路等交通工程;如果在山区可以选取地形相对平坦的地区进行建造,最大程度地减少工程任务量,降低工程成本,提升项目的经济性;其次,在服务区功能的设置上,服务区除了要满足最基本的停车、休息、上厕所等要求外,在开发其他功能区的时候要尽量避免设置一些如修车站之类不必要的功能区,尽量精简服务区的功能设置,减少资源浪费。第三,监控系统的设计。高速公路的监控系统可以采取整体分布式的控制,由一个监控中心、若干个本地控制器和一些外场设备构成,外场设备把收集到的数据信息通过本地控制器传输到控制中心去,控制中心在接收到数据后应做出及时、有效的分析处理,并再通过本地控制器将信息送回外场设备中。

## 结语

综上所述,先进的设计理念以及施工技术被逐渐运用到交通工程以及沿线设施中,带来了更合理的设计方案、更高的施工效率、更好的工程质量及更多的经济效益,为我国交通工程的发展奠定了坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 袁世伟. 探讨公路交通工程设施的完善方法[J]. 中国公路, 2019(15): 119-120.
- [2] 袁超武. 公路交通工程安全防护设施的作用与质量控制分析[J]. 交通世界, 2019(17): 23-24.
- [3] 王彦珠. 浅论城市市政基础设施的规划设计[J]. 建材与装饰, 2017(49): 88-89.

# 建筑工程概预算编制及审核存在问题与措施

于伟红

(辽宁天舜建筑工程有限公司 辽宁 沈阳 110000)

**[摘要]**进入新时代以来,在我国社会快速发展进步下,推动了各行各业的竞争逐渐加剧,建筑工程行业也是如此,要想在激烈的竞争中健康发展,就必须保持良好的经济效益。其中关键的一环,就是控制工程造价,降低建造成本,而工程概预算编制能够影响工程造价工作。本文通过对工程概预算编制进行概述,分析其对工程造价的影响以及改进措施。

**[关键词]**工程造价; 概预算编制; 土建工程; 改进措施

## 引言

概预算编制及审核是建筑工程项目重要组成部分,其更是工程造价的主要依据,所以其也是提升工程项目预期收益的主要方式。在概预算的编制过程中,相关人员务必要全面衡量项目的实际状况,从而严谨、合理地做出预算,其也是工程造价的基础。当前,建设单位对这项工作也变得愈加关注。

### 1 工程概预算编制方法概述

工程概预算结果需要用于确定招投标底价,并且概预算结果也是设计方案优化、造价控制管理等工作的基础,所以应当尽量保证其全面性和准确性,严格遵守国家行业标准和法律法规规定,合理编制概预算文件。为此,首先应当以规定的格式将项目类别、内容、计算依据等进行详细地填写,具体工程量和造价信息应当根据定额计算规则和价格进行计算,按照标准的表达式进行数据和计量单位的

设定。其次,深入研究分析设计图纸和相关文件资料,以此为基础编制工程概预算。通过对施工图等文件细致地研究能够将工程结构特点和施工工艺确定。为了提高概预算的准确性还要勘察施工现场,以相关规范将概预算项目进行明确划分,并且实现工程量和造价的科学计算。

### 2 工程概预算编制对工程造价的影响

#### 2.1 工程设计方面

在工程设计阶段,其所需要的经费开支占比一般较小,但工程设计却能影响施工的进度,若由于审核的原因,导致工程设计方案出现缺陷或者设计方案不合理,那么不仅施工进度放缓,其建造质量也会出现一定的下降,后期施工也会受到不同程度的影响。引发的这一系列的问题,会导致工程造价的预算结果大幅度增长,以致无法控制。因此,要避免工程设计方案出现问题,就需要在工程概预算编制中,