

# 公路勘察设计新理念在公路设计中的应用

刘伟

赤峰市中交公路勘察设计有限责任公司

DOI: 10.12238/ems.v6i3.7081

**[摘要]** 在我国公路事业发展中, 公路工程的勘察设计也逐渐得到相关部门与社会的广泛关注。在山区公路设计中, 勘察设计新理念对提高山区公路稳定性、安全性、美观性与实用性中具有重要价值, 因此我国公路设计者也将该理念逐渐运用到设计中, 并在运用中进行合理的优化, 进而取得较为理想的效果。同时, 在新理念的运用中也能够为我国山区公路的设计提供更加科学合理的意见, 进而保障我国公路建设的合理建设。

**[关键词]** 公路勘察; 设计新理念; 公路设计; 应用策略

## The application of new concepts in highway survey and design in highway design

Liu Wei

Chifeng Zhongjiao Highway Survey and Design Co., Ltd

**[Abstract]** In the development of China's highway industry, the survey and design of highway engineering has gradually received widespread attention from relevant departments and society. In the design of mountainous roads, the new concept of survey and design has important value in improving the stability, safety, aesthetics, and practicality of mountainous roads. Therefore, highway designers in China have gradually applied this concept to the design and carried out reasonable optimization in the application, thereby achieving ideal results. At the same time, the application of new concepts can also provide more scientific and reasonable opinions for the design of mountainous highways in China, thereby ensuring the reasonable construction of highways in China.

**[Key words]** Highway survey; Design new concepts; Highway design; Application strategy

### 一、公路勘察设计新理念概述

#### (一) 公路勘察设计新理念的内涵

公路工程施工建设是我国的一项重要基础工程, 具有一

定的重要性和现实意义。伴随着经济体制改革的不断深化,

人们的思想观念也随之发生了变化。目前, 在公路工程勘察

设计方面已逐步形成较创新的先进理念, 并根据我国公路建

设的实际发展情况,结合国家提出的“和谐社会、美丽中国”的创新理念,针对我国未来公路工程设计的发展方向,在熟悉掌握相关数据的基础上,结合国家提出“和谐社会、美丽中国”的创新理念。公路工程勘察设计新理念的实质内涵是“和谐公路、美丽公路”,使公路工程勘察设计更加人性化、贴心化、现代化,进而为我国公路建设的发展与壮大提供理论依据[1]。

### (二) 公路勘察设计新理念的重要性

在我国公路勘察设计新理念具有很强的现实价值。我国是一个幅员辽阔、人口众多的大国,而公路建设能够为人们的沟通往来提供保障,同时也有助于构建团结统一的和谐社会。公路勘察设计新理念在山区公路建设中的运用,必须建立在“美丽公路”基础上,实现公路与人、公路与环境、公路与车辆之间的和谐。在公路运行中,最重要的四个元素就是公路、人、车辆与环境,因此在该理念的运用中就要实现好这四个元素的和谐统一,响应“青山绿树就是金山银山”的伟大号召,同时为行驶在公路上的车辆和人提供一个安全和谐的环境。

### (三) 公路勘察设计新理念的特点

公路勘察设计新理念在社会经济发展中也在不断创新,并与时代相融合,因此该理念具有很强的时代性。公路勘察设计新理念的时代性就是在与时代融合下,产生设计理念的科学性与和谐性,而这也是我国发展的重要内涵。在公路建设中,为提高使用质量与效率,都会对线路进行合理设计,保证车辆的安全和谐行驶。公路勘察设计新理念在公路建设中的运用,要充分发挥自身的特点,并对设计工作进行科学合理的指导,发挥该理念在公路设计中的重要作用[2]。

## 二、公路勘察设计新理念在公路设计中的应用

### (一) 新勘察设计理念的总体规划设计

公路线路总体规划设计应考虑线路所处的地理环境和起伏坡度,根据特点突出、整体策划个性化的新理念设计公路

线路。并且提高了公路线路周边自然环境的利用程度,分析该自然景观是否对公路线路产生优化作用,并树立全局控制意识,将勘察设计工作的新理念落实到了实处。此外,新的勘察设计理念也必须在保证公路线路安全的基础上进行,对其线路进行“风景无遗,天路合一”的科学设计,最大限度地提升其美观实用性。在进行复杂地形公路线路设计时,应充分了解掌握隧道、桥梁等基础设施,避免与其设施冲突,确保公路线路安全和质量。

### (二) 细节设计

细部设计是公路总线设计的关键阶段,是公路勘察设计新理念应用的实质阶段。在进行细节设计时,应充分考虑公路工程建设对周边环境和绿色生态的重要影响,在进行基础路基的辅助施工时,应充分考虑其挖土能力和填筑作业是否会对路面产生不利影响。细部设计要科学合理地运用公路勘察设计新理念,把和谐公路和美丽公路有机结合在新理念上。如果在相关细节设计中能充分发挥勘察新理念的精神,辅助设施和设备的建立,将大大发挥便民作用。并在此基础上,为道路上的车辆和行人提供必要的帮助,发挥了人性化和温馨化的现实作用。采用勘察设计新思想,可实现公路线路上车流方向的合理调流和控制流量大小,通过勘察设计新理念使道路方向与辅助通道更加畅通,避免了交通事故与相关安全隐患的出现,保障了人民的出行安全。细节设计是公路勘察设计新理念的重要体现。

### (三) 线路优化

第一,设计人员进行线路选择时,要对公路建设区域的情况进行合理的分析[3]。在分析中要充分进行人性化设计,保证勘察新理念在山区公路设计中提供更加科学合理的方法,进而使得线路得到优化,提升公路的和谐性。因此在平面设计中要根据地形、地物、地质等综合情况选择线路,设计中为体现实用性与美感,要在设计中与自然进行有效统一。并在设计中合理融入勘察新理念,在纵断面设

计中,要适当加大凸线半径,增大视距。在横断面设计中,可以依据地形地势,灵活采用整体式或分离式断面,这样在保护自然的情况下,也能降低施工难度,提升公路的整体价值。

#### (四) 总体规划设计

对公路线路的总体规划设计,要对线路区域内的地理环境进行充分考虑,根据地理环境的不同,进行人性化、个性化设计,加强公路建设与区域环境的有机统一,并有效提高对周围环境的利用率。同时,在总体规划设计中,要对周围环境对公路产生的辅助作用进行分析,提高全局意识,并在设计中严格将公路勘察设计新理念落实落细。由于山区地质、地形等较为复杂,在公路整体规划中要结合山地情况,公路设计以曲线为主,这样能够结合山地的情况,降低施工难度。在纵面线型设计中谨慎选择极限坡长和坡比,合理选择竖曲线半径。在横断面设计中,对断面形式进行灵活选择,且考虑施工安全、施工质量与施工成本。

#### (五) 细部设计

在公路设计中,为保证公路的整体质量与性能,在公路勘察设计新理念的运用中,要加强细部设计,充分提高公路的整体效益[3]。设计人员进行细节设计时,要对公路施工中对环境的影响进行合理的分析,将对环境的破坏降到最低,在进行路基施工中,要合理分析作业工程是否对该区域造成一些不可挽回的影响。在细部问题中对施工技术、安全防护、边坡测量、相关数据测绘等进行科学合理的勘测与设计,保证公路建设的科学性与合理性。在设计中要考虑安全因素,保障施工人员的安全。同时还要加强路基的稳定性设计,提高公路的稳定性。因此在进行细部设计时,要加强勘察设计新理念的有效运用,且保证在科学合理的情况下达到公路设计的最优效果。在细节设计中,还要发挥该理念的实际作用,保证该理念的有效运用实现便民利民的作用。通过对细节

计,能够对公路上行驶的车辆与人提供更加人性化与科学化的服务。同时,在勘察设计新理念运用中对细节的设计,能够对堵车等现象进行合理的疏通,降低发生交通事故的概率,保障人们的出行安全[4]。

#### (六) 运用效果

勘察设计新理念在山区公路设计中的运用实现公路、车辆、人与环境的四者有机统一,且在运用中实现美丽公路和谐公路的基本原则,并在具体运用中对缓解交通压力具有现实价值。在勘察设计新理念在山区公路设计中的运用中,实现山区公路与周围景色的有效融合,并促使我国公路更加人性化与合理化,提高我国公路在经济建设中的重要作用[5]。

#### 结束语

伴随着国家建设“和谐社会、美丽中国”新理念的提出,将这些新理念引入公路建设设计成为必然的发展趋势。当前,随着科技的飞速发展,公路勘察设计理念在指导公路设计中取得了一定的成效和经验,利用勘察设计理念达到了一个新的高度,不仅推动了我国公路建设的发展,而且为提高公路设计水平做出了贡献。

#### [参考文献]

- [1]陈德庚.公路勘察新理念在山区公路设计中的应用[J].科学技术创新,2017,(27):183-184.
- [2]王玉震,岳军.公路勘察新理念在山区公路小桥涵设计中的应用[J].北方交通,2017,54(b09):71-73
- [3]苏晓峰.针对公路勘察设计理念在山区公路小桥涵设计中的运用[J].中国科技投资,2017,56(A10):303-303.
- [4]陈德庚.公路勘察新理念在山区公路设计中的应用[J].科学技术创新,2017(27):188-189.
- [5]陈中治,钮洪亮.山区旅游公路设计新理念——湖北省兴山县的“最美水上公路”[J].中外公路,2017(6):1-5.