

山区公路设计公路勘察设计新理念应用研究

刘 伟

赤峰市中交公路勘察设计有限责任公司 024000

摘 要: 随着时代的进步和经济的飞速发展,对我国的贫困山区的开发力度越来越大,加强山区的基础设施主要体现在对公路的建设方面。贫困山区的道路大多数较陡峭、环境较复杂,而且危险系数较高,因此,在公路开发设计等方面必须要结合良好的技术来开展山区公路设计的工作。公路设计中的一项重要内容便是公路勘察,要对公路勘察予以重视,这样才能够将公路勘察设计新理念很巧妙地融合到山区公路设计中去。本文主要对公路勘察设计新理念的特点进行简要地介绍,然后再探讨公路勘察设计新理念在山区公路设计中的应用。

关键词: 山区公路;公路勘察设计;新理念;应用

1、公路勘察设计新理念的简要阐述

1.1 公路勘察设计新理念的概念

公路勘察设计新理念是伴随着设计经验的不断总结、观念的更新以及技术创新的发展与进步而出现的,公路勘察指的是在线路勘察设计的过程中,在掌握和应用设计规范和标准的前提情况下,将新理念融入设计的过程中,来让设计水平得到提升,让工程的质量得到保障,同时为车辆的安全、顺利通行提供更多的便利。公路勘察新理念中例如:“和谐公路”、“美丽公路”等,在山区公路的设计中是具有较积极的引导性作用的。

1.2 公路勘察设计新理念的优点及其意义

公路勘察新理念是时代发展和技术进步的一个产物,因此,该理念具备较鲜明的时代感,同时,该理念会随着设计经验的总结和技术提升而不断改善,成为更新的理念。另外,公路勘察设计新理念不光重视路线设计水平的提升,还强调将人、路和自然进行统一,进而为公路路线的运行和车辆的通过提供更好的条件[1]。

在设计山区公路的时候,注重路线设计与周围景观、环境的协调发展,能够为人们创造更美的体验,同时,在创造优美的环境的时候,要注意节约资源、保护线路的环境,山区公路的工程质量的提升对山区线路的设计水平的提升有着积极的影响,让来往的车辆安全、顺利地通行。

2、山区公路高边坡勘察设计的的问题

2.1 山区公路高边坡勘察过程中出现的问题

我国相关部门在勘察山区边坡方面的重视程度不够,勘察过程中缺乏必要的计划,没有合理的勘察方案,对于山区地理状况的研

究不够深入。相关的工作人员缺乏高边坡防护意识,忽视路基高边坡防护对于道路的影响作用,导致我国很多山区公路建设过程中路基高边坡防护不够到位。在调查测绘的过程中,不重视细节,只注意了地层岩性的调查,没有深入分析把地质构造调查清楚,特别是节理裂隙发育情况调查不深不细,很多工程当中边坡失稳的情况主要是几组结构面的不利组合引起的。

2.2 山区公路高边坡设计过程中出现的问题

当前,我国在山区公路高边坡的防护方面的技术不成熟,投入高边坡方面的防护资金较少,无法达到实际设计施工的需要[2]。

3、新理念应用特点

在开展公路项目时,要加强新理念与公路勘察设计的最大融合程度。并且在应用新理念过程中,要提高勘察技术水平。由于公路的设计要满足现代人的使用需求,所以运用新型理念更能体现出现代公路的特点。而且理念并不是固定的词组,其是与时代发展同步,是不断变化的。所以企业要不断引入先进思想以及技术,积极提高相关工作人员的勘察设计水平。另外,在设计过程中融合了新理念,就必须注意自然与人之间和谐统一发展。公路建设过程中,必不可少地会运用一定手段对自然状态下的环境进行改造。所以在改造过程中,要注意人与自然之间的平衡,而且要以实际为出发点进行公路改造[3]。由于设计能让人们的生存方式变得更好,其在一定程度上会对人的视野和能力维度产生影响,改善人的观察能力,使我们在开发理想过程中,有效推动时代的发展。现阶段,全球经济一体化、高科技不断改变人们的生活方式,而带来的后果却是资源日趋匮乏、环境被严重污染,所以设计应该是将人类的所有活动进行整

合和创新,走可持续发展道路,构建和谐统一的发展局面。对于山区公路社区工作,企业应该建设和谐及美丽为一体的公路工程,以先进技术作为支撑,保障施工安全性,合理控制施工影响。

4、新理念的应用分析

4.1 工程概述

以某山区公路为例进行分析,对该公路合同段融入新理念,并进行勘察设计工作。其总长为64.3km,为双向四车道,设计过程中规定时速为80km/h。施工现场环境条件较差,山地和丘陵较多,生态环境以及地形都是工程建设中的难点。由于受到施工现场地理环境的影响,增加了相关人员的公路勘察设计难度。在具体的工作中,与勘察设计有关的单位或者人员,必须遵循公路设计新理念建设的理念指导,促进人与自然和谐发展。

4.2 工程线路选择

在选择工程线路过程中,要对工程项目所在地的实际情况进行充分考虑,以及对其沿线开展调查工作。其中,工作内容包括地区地形、地质条件、自然气候、植被等的情况。在工程建设过程中,以规定的公路勘察设计标准和内容规范为依据,选择较为合适的技术进行勘察工作,保证所选择的线路具有合理性、安全性、可协调性。在设计新理念的指导下,优化选择的线路,使其更符合人文发展要求。

4.3 线形设计

一是地形与地质环境方面,在实际施工地区,根据现场地理环境观察情况分析,极有可能会发生泥石流、滑坡等破坏性极强的自然灾害,对公路建设造成影响。在进行具体的设计工作时,要参照相关标准和规范合理处理。对于这种不利于施工的不良地段,可采取对地形进行调整的方式,尽可能降低这些灾害发生时,对公路产生的公路的扰动影响。同时也需要重视施工人员,以及道路运行过程中的安全性,对工程实施安全防护措施,对排水设施进行合理布局,从而增加路基的稳定性。二是线性与地形的协调方面,在线性设计工作中,相关人员要重视因地制宜的重要性,科学合理地执行勘察设计工作,确保线形与地形两者之间的协调性。并通过采用先进的技术以及相关技术标准,保证线路设计过程中的安全性。在具体的设计工作过程中,要尽可能使线形走向沿着地形展开,尽量保证原来地理风貌的完整性。并且以实际情况为基础,对线路指标进行调整,为驾驶者营造一个良好的视觉氛围,提升道路行车舒适感。

三是线路与自然的协调方面,在进行设计工作时,首先要考虑的是生态环保问题措施。要使生态环保与工程建设的协调性,共同促进可持续发展,以及对建设过程进行创新。

4.4 总体规划

在公路工程建设过程中,一定要做好总体规划设计工作。从初期的勘察情况来看,此次公路路线所处的地理环境具有起伏较大等特点,需要对路线进行全方位考虑。例如路线的横面、纵面等,分析其与周围环境直观体现,并遵循相应的技术标准做好线路的设计工作。在此过程中,设计人员需要将新理念应用到公路勘察设计中,提高路段运行的安全性、稳定性、协调性,具体的实施策略有以下几方面。一是制定好初步设计方案,并对其进行对比分析研究,查看每个方案在地理环境和生态环境方面的内容参考指标的情况。另外,还要查看每个方案中,关于公路使用过程中的环境治理与相关费用的设定,列出具有差异的部分,作为最终的评定指标,优先选择科学合理的方案,将设计效果充分发挥出来;二是在公路建设过程中,不可避免地会遇到一些较为复杂的施工路段,这极大地增加了设计的难度。例如高架桥施工阶段、高边坡施工阶段等。要求设计人员在设计过程中参考类似的工程项目建设过程,合理优化相关部分的设计内容,尽可能降低安全隐患的存在,保障公路在运行过程中的安全性和稳定性。

结束语

综上所述,公路勘察设计新理念的出现,对我国发展公路发展发挥了重要作用,有效提高了公路的安全质量。而且由于公路对于促进经济交流十分重要,其质量对于保障人们的行车安全性具有非常大的影响,尤其是在地势险峻的地区行车,危险性极高,所以一定要保证公路建设的质量,做好预防措施。对各方面影响因素进行综合考虑,共同保障公路建设质量。

参考文献:

- [1]张晓明.基于山区公路设计公路勘察设计新理念应用分析[J].大科技,2020,(40):142-143.
- [2]李红波.山区公路设计公路勘察设计新理念应用策略[J].百科论坛电子杂志,2020,(07):128-129.
- [3]徐煜翔,吴景涛.大数据时代提升公路勘测设计质量的要素研究[J].建筑工程技术与设计,2020,(22):139-140.