

环保视角下公路路线设计分析

谢平红

(安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司 安徽 合肥 230088)

摘要:在绿色环保思想逐步推行的背景下,我国公路桥梁建设领域所面临的生态环境保护问题愈发突出,并且成为了我国路桥建设实现可持续发展的重要工作任务。公路路线设计工作是我国公路建设工程当中的重要内容,通过开展此项工作,可以对公路建设工程的开展范围及各个工作项目的分布位置加以明确。公路沿线通常会分布有大量的建筑以及自然景观,如果相关单位在进行公路路线设计时忽视了环保理念的融入,会导致公路沿线的生态环境以及景观遭受破坏与污染,由此可见,在公路路线设计方案中有效融合环保思想是公路建设工程开展的必然选择。

关键词:环保视角;公路路线设计

【中图分类号】U412.32

【文献标识码】A

【DOI】10.12215/j.issn.1674-3733.2021.14.075

引言:公路路线设计在公路建设工作内容当中占据着重要地位,公路建设工程本身里程较长,具有较广的覆盖范围,十分容易对线路周围的环境造成破坏,因此,在进行公路路线设计时,要将环保方面的内容充分考虑进去。本文针对环保视角下的公路路线设计思路进行了简要分析。

1 在公路路线设计中融入环保理念的意义

里程长、覆盖面广是公路建设工程项目本身所具备的基础特性,在建设公路的过程中,难以避免会穿越人工建筑、农田田地以及山川河流等区域,如果在此期间并未针对环境问题进行整体考量,极有可能会引起多种多样的生态环境破坏以及污染问题。例如,在建设公路工程的过程中,并未针对公路路线开展具有科学性的设计工作,就极有可能占用一部分建筑用地以及农业用地,在对公路沿线的生态环境造成破坏的同时,也会极大的影响附近居民的生活质量。除此以外,当公路路线穿过山区时,通常会开展路堑开挖工程,导致山区自然生长的植被以及天然形成的景观遭受破坏,甚至会造成水土流失以及山体滑坡等情况的出现。公路建设工程开展过程中会产生大量的噪音污染,并且公路投入使用后,车辆在公路上行驶时会带来严重的空气污染,在对公路路线进行设计的过程中,要将这些问题充分考虑进去。追根究底,只有对公路路线进行科学合理的设计与规划,才能够最大限度的降低公路工程在建设以及使用过程中对生态环境以及自然景观的破坏与污染。

2 环保视角下开展公路路线设计的具体方法

2.1 秉持因地制宜的思想,提升土地利用效率

所有的公路线路都具备独有的地理位置以及生态环境条件。公路路线设计人员在开展设计工作的过程中,要系统的针对公路途径地域的社会环境、地理环境、人文环境等进行考察与分析,有效落实“因地制宜”的设计原则,增强公路路线设计的科学性以及有效性,具体可以从以下几点着手:

(1)合理设计整体路线

在进行公路路线设计的初期,要系统的针对公路路线对附近生态环境以及人工建筑等造成影响的可能性以及影响情况进行分析,立足于整体效益,选取最佳的公路路线布设方案,保证公路路线在建设以及使用的过程中能够具备良好的畅通性。

(2)对公路断面形式进行科学化设计

有效开展公路断面形式设计工作,能够充分保障公路路线在具体投入使用的过程中可以获得安全保障,获得良好的环保效益。在地势情况较为优质的地域,可以使用公路路基建设形式;在丘陵以及山岭等地域,可以桥梁或者其他较为适宜的路基建设形式。

(3)确保公路路线设计与附近地形相协调

保证公路路线设计方案与所在地域周边的地形条件相契合,可以防止公路路线对公路沿线途径的环境以及景观带来不良影响,对环境起到良好的保护作用,使得公路路线设计能够具备高度合理性。

(4)对公路路线设计方案的综合效益进行充分考虑

在选取平纵线形的有关指标时,要采取相对合理的方式,将线形的功能性、安全性作为立足点,综合考察与分析各种公路路线设计方案的科学性以及经济性,不能厚此薄彼。

2.2 将环保最为设计基础,重视周边环境的有效融合

公路路线设计工作的内容较为繁杂,对设计人员的专业能力以及综合素养有着较高的要求,因此需要规划人员、建筑人员以及多个领域的专业人士协同开展设计工作,确保公路路线设计方案能够具备科学性以及合理性。想要将公路路线设计方案的水准进行有效提升,就要将与之相对应的环保工作做到位,并且选用专业的道路设计部门对公路路线进行统筹设计,在设计工作开展的过程中要实时对环境问题进行综合考虑,如景观、建筑等,避免对其造成破坏,从而有效优化公路路线设计方案的整体水准。

2.3 重点强化对公路路侧景区的设计

路侧景区设计在公路路线设计工作当中占据着重要地位,其主要工作内容包含边坡设计、排水沟设计等,这些工作环节对公路沿线的生态环境也会造成较大影响,具体可以从以下几方面着手开展工作:其一,在对公路路侧景区进行设计的过程中,要尽可能降低路基边坡的坡度以及高度数值,施工过程中产生的废弃土石要第一时间输送到指定土场加以存放。要在坡顶边线外侧采取科学的方式设置急流槽以及截水沟,防止在施工过程中产生严重的水土流失情况。其二,要对边坡的外形进行合理化设计,尽可能使用曲面的设计模式,提升边坡外形的流畅程度以及自然程度。此外,还可以使用绿化边坡的方法对边坡进行防护处理。例如,当上边坡的坡向与行车方向相对时,可以在设计方案中选择低矮的植被对边坡进行防护处理,也可以选择使用一些较低的灌木植被对边坡进行绿化处理,在处理工作开展的过程中,可以使用多种绿化植被在与防护植被共同构成简洁且具有艺术性的图案,从而有效提升边坡防护的美观度以及绿化程度,为路上行驶的车辆营造出安全、舒心的行驶氛围。其三,在针对挡墙结构开展设计工作的过程中,要遵守由低到高或者由高到低的布设方案,并且保证公路路线线形之间能够相互协调与契合,从而有效利用路侧景区设计对公路路线设计方案的整体实施效果进行全方位优化处理。

结束语:总而言之,环保设计理念在公路路线设计过程中具有重要地位,设计方案的科学性、合理性与公路建设工程本身的安全性能、平稳性能以及生态环保程度都有着密切的关联。在对公路路线进行设计时,要将环保理念的落实作为立足点,对公路路线以及沿线环境进行统筹思考,强化对路侧景区的设计,实现公路路线设计的环保效益以及经济效益的协调发展。

参考文献

- [1] 班国远.环保视角下的公路路线设计问题探讨[J].黑龙江交通科技,2018,41(04):84+86.
- [2] 穆剑雄.环保视角下的公路路线设计问题分析[J].中国战略新兴产业,2018(08):65.