

生态环保理念的生态公路设计探索

张新路

内蒙古兴安盟公路管理局第九公路养护管理工区

DOI:10.32629/eep.v1i3.46

[摘要] 随着经济的发展、科学技术的日新月异,我国的国际地位也在不断提升。城市化进程的不断推进证实了这一事实。城市越来越拥挤,所以越来越多的道路依赖于技术,但目前存在一个问题。经济发展虽然重要,但生态环境也很重要。由于整个城市发展较早,道路周边生态环境恶化,部分城市受到严重破坏。本文分析了基于环境保护理念的生态公路相关内容进行研究。

[关键词] 环保理念;公路设计;生态公路

1 基于生态环保的公路设计理念

1.1 环境保护设计理念

公路的设计都需要对其所影响到的周边环境进行妥善处置,使得这种环境冲突达到最小。首先,一般的公路周边环境,应该以尽可能少占据用地及减少工程开挖为基本原则,保护建设环境的地形和地貌,而如果公路建设中造成了一定的破坏,则需要进行适当的恢复乃至加固设计。其次,对于具有人文景观的建设环境,公路的设计一方面可以开发人文景观作为旅游资源,通过公路建设带动区域交通与经济发展,另一方面也需要尽可能降低对这些人文景观的影响,不能直接从人文景观区域通行,而需要采取绕行设计方法。环境保护的原则是使得设计建造后的公路与周边环境达到协调。

1.2 绿色节能设计理念

生态环保的一个重要方面就是绿色节能,现如今各种绿色节能技术得到应用,可以在施工工艺上降低对环境的污染,减少施工扬尘同时使得结构的运营保持绿色安全性。绿色节能技术往往在建设初期投入较大,而从全寿命成本的角度进行考虑,其全寿命成本是优化的。所采用的绿色节能技术可以是节能环保材料,或者是新型节能技术等。

2 环保公路的现状

2.1 生态公路的要素

生态环境与高速公路的结合其实就是狭义生态道路的意义。广阔的生态道路实际上不仅仅是这些简单的绿色植物,生态包括路边。实用的便利人们生活的设施,如栅栏,垃圾桶,立交桥和地下通道。艺术景观,如喷泉,雕塑,花坛等与绿色植物具有同等美化效果;宣传效果的海报,路标和其他标志。此外,生态包括道路两侧的建筑物,如上海的东方明珠,哈尔滨的圣索菲亚教堂,乌鲁木齐的国际集市……这些建筑物四处可见。综上所述,生态公共元素包括道路,大型建筑物,小型广告牌,花草木等所有环境。

2.2 生态公路的重要性

从名称上可以看到生态高速公路与自然环境之间有着密不可分的联系,生态起着美化的作用。这是生态道路最基本的作用。随着全球气候变暖,环境保护问题越来越受到关注,环境保护的核心是生态。所有的树都是地球的肺部,这是

以看到绿色植被的重要性,城市道路两侧的自然生态也在炎热的夏季起到遮蔽效应,缓解噪音污染。生态道路归根结底,它包含着绿色植被,因此它也在调节地球生态平衡方面发挥着重要作用。另外,生态道路上的植被也是一条保护行人安全的独立道路。道路的作用不多说,但植被如何保护行人的安全这是因为植被通常是空隙,并不能完全阻挡行人的视线。所以它只起到一定的屏蔽作用。生态道路不仅美化了自然环境,更重要的是在便捷交通的同时保护了自然生态。

2.3 生态公路建设存在的问题

目前,基于环境保护理念的生态道路建设存在诸多问题,其中最重要的问题是意识问题。相关人士对生态公路建设不够重视,建设者不会看重生态环境。目前,生态公路建设存在四个问题。来源问题:重度缺乏知名度;设计问题:道路设计不具创意并且没有眼球。执行问题:在施工中,不考虑地理位置,一些天然植被正在燃烧之下。在天然气管道或污水管道中,植被不能在一定阶段吸收养分,最终不能得到营养而死亡;维护问题:认为生态环境保护不够,没有规律合理的浇筑导致植被营养不良。

3 基于生态环保理念的生态公路设计

3.1 路侧设计

实际设计过程,设计人员需要坚持按照以人为本、安全为主的原则进行。第一,对于设计人员,需要进行标识标线合理设置,确保汽车行车路线得到具体明确,避免汽车放线偏离发生路侧事故。第二,规划人员需要进行路测净区设置,使其留有相应区域提供休息,同时还应进行路测净区生态绿化设计。当设计路测净区时,设计人员需要按照公路路面情况进行,确保公路安全性。第三,对路测护栏进行设计时,因为公路路面不适合设置路侧净区,所以,此路段应该增加路测护栏,在进行护栏选择时,需要结合当地生态状况进行。第四,设计人员还应重点注意路侧边沟设计,在生态环保理念的基础上,其路侧边沟主要是以暗藏式边沟为主,确保路面水得到有效疏导。

3.2 路基设计

在对生态公路进行路基设计时,规划人员应先对以下内容予以特别注意:第一,填方边坡率的明确,设计人员需要对

现场填土情况进行了解,以便于进行坡率计算与规划。第二,设计人员应该结合问题产生原因,深入研究路基施工周边环境,确保环境要素的正确了解,例如:地形地貌在施工方面的影响等。第三,设计过程规划人员需要提升自身安全意识,坚持按照相关设计原则进行。

路基规划时,设计人员还应按照不同条件展开规划工作,在对路基填土实际高度进行明确时,应以此为基础展开路基设计工作,即多数路段填土高度低于3m,边坡率1:4;如果超过3m,边坡率应以1:2为准,在对边坡率进行相应调整后,以满足路面实际要求。针对不同环境要素,边坡率需要控制1:0.75~1:1间。若要减少周边生态可能在栖息生物造成影响,在对公路路堤进行规划时,应将其高度控制2m以下,如果情况比较特殊,路堤高度应超过3m标准。另外,当设计人员设计路基取土时,同样需要按照就地取材的原则进行,尽可能将废弃物放置相应区域,并对部分成熟、直径10cm以上树木予以移植,达到环境保护效果。

3.3 绿化设计

当进行绿化设计时,设计人员需要结合“露透封”理念进行,以便于扩大公路绿化面积,在对生态景观予以彰显的同时,使公路整体美感得到显著提升,进而提高行车人员舒适度。对于设计人员来讲,公路绿化设计主要从两方面进行加强:第一,中央隔离带,绿化目的为避免车辆间发生炫目情况,并进行路面美化,在进行实际设计时,需要按照当地气候进行植被选择,通常是以耐旱性、抗污染性较强植被为主,在实现生态环境平衡的同时,确保车辆的行车安全。第二,景观休息,对此区域设计时,需要盡量选择景观优美位置,使其与当地生态呈现和谐发展现状,并实现人文景观、自然景观间的协调发展。

4 生态公路问题现状的解决措施

4.1 合理规划道路

城市的发展必须经历从小到大的过程,在这个过程中,很多城市并没有事先规划好道路问题,所以堵车已经成为一种常态。针对这一现实,全球变暖和城市化要求越来越高,因此生态公路设计和建设更加困难。由于城市道路不能重新规划,内在的生态环境不可能发生变化,所以在保护原生态环境的前提下,我们可以充分挖掘道路边缘,尽可能扩大土地利用范围。就不能重新规划的道路而言,一些城市正在规划一个新的区域,而且这将是必要的。在合理规划道路建设

之前,让城市继续发展,生态环境也不会被破坏。

4.2 按照因地制宜原则

在进行生态公路设计时,应该对其进行多方面分析,主要是围绕“因地制宜”原则进行,其主要是指:按照地方天气和水源等进行,当进行公路建设时,应以维持原有生态为主,实现生态面积的扩大。设计人员只有按照因地制宜原则,对其影响因素进行综合分析,才能更好引入适宜本地树种、草种,确保草种的合理选配,使其存活率得到显著提升。与此同时,设计人员还应对树种应用范围进行考虑,若是充当公路隔离带,需要以低矮灌木为主,以便于开阔行人和司机视野。在对道路两侧进行绿化景观设计时,应该将高大树种作为重点,以便于向行人、行车人员提供乘凉处,降低事故发生。

4.3 多元化的设计

生态道路设计的多样化包括道路设计的多样化和生态要素的多元化设计。道路设计的多样化是指从现实和现实的道路合理化。在此前提下,更多的创造性因素被纳入道路建设以及车道中。尽可能设计以确保实用性,并确保美观。生态要素的多元化范围很广。除了树种的多样性之外,路旁的自然生态也非常重要。花坛,草坪,喷泉,立交桥,人行道,街角等。所以当设计师们进行规划和设计时,他们必须尽可能地具有想象力和多样性。在特定时间,迎合时间,迎合大众喜好,并显示不同的城市。为了创造一个美好而美丽的城市风格而不懈努力。

5 结语

现阶段,由于我国对于生态公路的研究尚不成熟,因此在设计和建设过程中也出现了不少问题,但推动基于生态环保理念的生态公路建设势在必行。因此,我国相关部门应提高对生态公路的重视程度,增大人力物力投资力度,积极借鉴国外成熟经验,引进先进技术,从而推动我国生态公路的可持续发展。

[参考文献]

- [1]董亮亮.基于环保理念的生态公路设计研究[J].黑龙江科技信息,2017,(9):57+59.
- [2]吴琼.基于环保理念的生态公路设计[J].交通世界(工程技术),2015,(6):38+39.
- [3]赵友平,童云深.山区高速公路生态环境保护技术对策及措施[J].中外公路,2014,34(5):13-18.