

新形势下公路勘察设计中存在的问题及对策

吴锦花

新疆交通科学研究院有限责任公司 新疆维吾尔自治区 830021

摘要: 公路工程在促进区域开发方面,始终起着巨大的推动作用。而随着我国重大工程的实施,公路正日益向着更险要的地方延伸,要提高公路的施工效率,就必须格外关注勘测设计工作这一重要的基本建设工作。因为我国过去比较重视施工建设,在勘测设计工作方面比较滞后,所以新形势下我国公路勘察工作的困难就逐渐凸显了起来。

关键词: 公路勘察设计; 问题; 对策

1 新形势下公路勘察设计的特点

随着经济的快速发展,我国的公路建设正在向更多偏远地区推进,因此很多公路项目需要挺进山区、跨越大河,工程的施工过程遇到更加复杂的环境。其中的环保要求,更进一步增加了工程施工的难度,以及需要解决的自然环境、技术水平、工艺条件、土地资源、人文环境等方面的问题。此外,也因为目前我国正在不断导入标准化、规范化、精细化、人本化的工艺方法,也对设计者们提出了更高的工艺要求。所以,政府应当加强对公路工程勘测设计的质量管理工作,从而努力提高勘测设计工作质量^[1]。同过去一样,如今的勘测设计管理部门不但要重视工程项目的设计工作,还要在设计阶段实现工程在水土保湿、大气环境、工程区条件等之间的合理平衡,同时还必须为设计工作预留出充分的发展空间。要坚持以人为本的勘测设计宗旨,全面了解公路使用者的实际需要,切实便利人民出行。

2 公路勘察设计的原则

2.1 全面性原则

在公路工程勘测设计工作中,要求工程勘测设计人员对整个公路工程进行整体性的研究与探讨,从而提高工程设计结论的正确性。所以,从初步了解勘测设计的任务和目的以后,就必须从整个项目中不断从全局观点考虑,研究公路的勘测设计要求,做好对公路各个方面的研究与指导,从而使勘测设计的作用与意义能够最大程度的充分发挥起来。

2.2 准确性原则

公路勘察设计的各项工作要具备准确性,如此可以确保最后的勘测设计成果满足公路的施工要求,进而显示出勘测工程设计的根本意义。所以,必须在勘察设计的活动中不断加强对准确性的管理与研究,特别是全面研究勘察设计中可能产生的干扰原因,确定项目的管理重点,提高勘察设计管理工作的总体管理水平。

2.3 系统性原则

公路工程的勘察设计中需要对公路通行后的环境影响进行系统分析,并且还必须充分考虑工程难度、建设项目的可行性等,同时应当贯彻工程系统性原则,意识到任何基础工作和环境影响因素都不会简单存在的。勘察与方案设计的过程中,需要认真分析与各项工作的关系,还需要对未来施工环节、以及公路通车后的交通状况等作出评价和分析。在实际工作中,还必须对整条公路工程作出系统的分析,并充分考虑各种工作的具体情况,以便于给未来公路的施工建造、以及车辆通行打好了基础^[2]。

3 公路勘察设计理念

3.1 坚持以人为本理念

由于建设公路的目的主要是为促进人才交流和推动区域经济建设,所以,服务于人也就成为了山区公路的根本特点。而在前期的设计勘察工作中就必须注意到这样的设计理念,不仅是注重路面的行驶安全性,亦是保证了其功能的安全性,从根本上来讲还是要以人的切身需要为设计依据,所以在实际的道路工程设计中务必要实现路面建设和人社会的协调发展和结合。而对于山区道路来说,它的社会服务性和以人为本的设计特点也需要特别注意,可以使其实际建设的过程更为科学合理和有效。

3.2 坚持环保优先,可持续发展的设计理念

工程的施工一般都会产生相应的环境污染问题,但而今随着我国生态文明建设的不断深入,道路环境分的概念也得到了重点关注,并给现代化的公路建设带来了新的指导方针。对于山区来说,原有的自然条件就更加脆弱了,而如果实施这样规模的公路工程,则必定会对其区域内的自然生态造成不良影响。例如,水土流失、生态功能丧失等,这点在具体工程项目进行的过程中也应着重关注。不管是在公路的建设时期,亦或者在后期

的运营阶段,对全县区域内的自然环境都必须尽最大程度的保护,以促进公路建设能与生态文明保持和谐关系。也只有这样,方可使之长期顺利地实施下去。

4 公路勘察设计中存在的问题

4.1 地质勘察不完善

与发达国家相比较,由于我国的公路工程勘测设计工作处在起步时期,没有科学合理的设计基础,对公路工程的设计工作危害非常大^[3]。由于路面工程地质勘察不合理,出现过多遗漏,将加大公路工程建设项目难度,公路工程勘测设计方案不能正常开展,影响工程效益。当前的公路工程勘测工作者对自身工作不够注重,技术层次较低,导致公路工程的设计素质不能提高。

4.2 公路勘察市场缺乏正常的秩序

对公路勘测来说,勘察领域的无序化和不科学性导致了公路勘测项目不能顺畅高效的开展,从而也导致了公路勘察设计工作质量受到了极大影响,进而削弱了我国公路勘察设计工作的总体水平。当前公路勘察方面的专业准入门槛相对较低,而勘察技术总体水平却并不高,而且在公路建设条件逐步改善的过程中,勘察行业的竞争也日益激烈,压价竞赛的情形更是频频出现,由此造成了勘察行业纷乱不堪的局面。在部分公路勘测机构,为从竞争剧烈的道路勘测行业中获得工作机会,也采用了压低报价的方式承包公路工程,而在实际的道路勘测过程中,因获取了很高的项目收益而大量偷工减料,从而导致了路面勘测项目的总体施工效率降低。而有些地方的路面勘察单位为了可以让投标价增高,在实际道路勘测项目的施工过程中,也倾向于选择采用机械施工这一施工形式;由于公路工程勘测建设的整体费用相对高昂,导致不少公路工程勘测机构不愿采用成本低廉的静力触探这一公路工程勘测手段。同时勘测科技管理体系的不健全,又导致勘测机构对新型勘测工艺技术的利用率较低,勘测单位技术的开发能力不够,由此导致勘察行业不能进入良性循环。

4.3 地形勘察结果准确性不高

就公路工程的勘测工程设计而言,按不同的阶段分类,具体来说是由工程的最初设计概算步骤和施工图初步设计等几个步骤构成,随着不同工序所需要的条件和施工钻探操作条件的差异,相应的具体操作会出现由粗略向精细的发展过程。而在整个地质勘测方案的完成中,总设计师并未对地貌的特征进行充分了解,在包括了水面宽和水深的桥面纵断面内进行测量,甚至是在勘测任务完成的时候,也没有完成相关的水文资料收集,这些问题都导致了地质勘察的准确性一直不能提高,妨

碍了其他工作的开展。

4.4 勘察设计人员的专业素质需要进一步提高

不管什么形式的工程项目,最后都是靠"人"来完成,而公路工程勘测设计项目也不例外,当前很多的路面工程勘察设计工作都是由个人员工来完成,而钻机工作也成为了勘察设计的一个重要组成部分,不过,由于实际完成勘察工作的多是由政府临时聘用的临时工,再加上这部分人没有进行过全面的专业训练,对勘测工程设计的有关质量安全规定也很不熟悉,所以仅仅根据专业技术的实际需要死板的用机械进行工作,而并没有充分针对公路沿线的具体状况灵活的开展勘测工程设计。再加上有些项目的委托人责任感缺失,未能充分考虑勘查设计项目的实际需要,这也就明显降低了勘查设计项目的质量。在实际勘察设计中,关于岩土风化问题的数据处理也往往是一项关键内容,不过,由于在这个环节中的勘查设计工作人员往往要求有相当高的专业知识来支撑,而实际的勘查工程设计工作人员却往往并不具有这些的能力,所以最后得到的勘察设计数据处理信息中自然存在了很多的问题^[4]。

5 提升公路勘察设计水平的策略

5.1 做好公路勘察设计的管理工作

随着勘察工程与设计行业的迅速升温,地方政府部门也必须重视对勘察工程设计领域的监督管理,通过建立健全的业务规范和具体的规定,并且设立专门专业管理勘察工程设计的机构,来对参与勘察工程设计的企业和个人实施资格等方面的严格审查,在根源上稳定了勘察工程设计的市场秩序,进而提高了勘察工程设计的综合素质。首先,必须通过规范招投标行为来确保市场秩序,避免因价格战而降低勘察设计工作的经济收益,影响市场秩序。对于不具备勘察设计资格的单位,要撤销他们的竞标资格,明确勘测工程设计的技术门槛,提高有关单位、机构的技术操作能力,为整个行业提供良性的氛围与秩序。其次,还必须加强对中标机构的监督管理,对其工作流程实施监控,确保勘测工程设计服务质量。因此,必须在协议中确定用于勘测工程设计的造价支出,把规定贯彻到各个勘测工程设计的环节,才能避免勘测工程设计的支出被占用甚至截留,提升经费的使用效益,确保项目工程的顺利完成。

5.2 推进勘察设计标准化

因为目前的勘测设计管理工作没有规范化,很多勘测设计工作者并没有明确的了解项目的设计过程,致使项目设计没有目标和方向性,获取勘测设计信息没有针对性,也在一定意义上造成了二次勘测设计的出现,

对产业的发展和公路工程的发展十分不利。应当明确勘测设计规范,尤其是勘测设计项目的各种规范和设计标准,要求勘察设计人员学习相关规范和标准,确保在今后的工作中严格按照相关标准执行^[5]。在工作过程中,还要把握公路工程的特点和沿线的基本情况,制定完善的勘察设计方案,促进工作的顺利进行。

5.3 加强勘察设计专业人才建设

当前公路勘测设计产业的竞争正日益加剧,不论是在技术上的竞争或是经营上的竞争,在实质上都是对人才的竞争,所以政府必须强化勘测设计专业人才培养,提升人才的技术能力,从而推动勘测设计行业的健康发展。所以勘测设计公司也必须搞好对专业人才的培养与教学工作,不断让员工掌握新的勘测工艺、技术思想,并不断革新勘测设计工作者的专业知识。另外,也应加大对勘测设计工作者的知识培训,使他们了解自己的水平对提升建设质量的重大作用,进而形成自己认真完成道路勘测建设各项任务的基础意识。同时,政府部门也要提高对勘测建设人员的工资福利,尤其是对高素质人员,不但要满足他们的物质需要,而且还要采取激励、嘉奖、晋升等方法解决自身的精神需要。而管理机关也必须明确对其才能的要求,除了举办专业的设计技能考试,政府还要做好对勘察设计人才的监督管理工作,以提高其工作品质。

5.4 选择正确、合适的勘察方法

近几年我国的岩土工程勘察行业水平有了显著的提 升,而且由于长时间的沉淀与累积也产生了不同的勘探技术方式,也同样应用在了各类不同的地质勘查中。但是同时经调查也表明,在许多实际的岩土勘查过程中,许多单位和公司因为可以更好地节省成本,降低了费用,因此往往也会选择一种极其简易的勘察方法。并且应用于各种的施工和地质条件下,可是经过调查和验证,还是有不少的岩土工程勘查公司在开展现场勘查活动中,为降低成本,而采用了一些较为简单的勘察手段,这样对于整个勘探工程来讲也是非常麻烦的,并且极易出现地质问题,这从而很大的降低了勘查效益。

5.5 培养高水平的应用型人才

公路设计事业的发展,离不开设计人才的支撑,因此必须注重对设计专业化人员的培训。高素质的设计技术应用型人才,既能够保证公路设计事业的顺利开展,同时也能够提升其工程设计技术水平^[6]。有鉴于此,设计企业必须加大对人才的吸引力度,积极面向社会招募人员,并注重训练其实际专业技能;同时,也必须搞好对当前设计人才的学习培养教育,以帮助他们深入地了解更前沿的设计思想;也必须搞好对当前设计人才责任心的培训,还可以将其他项目的反面案例拿来讲解,帮助人才们形成更加认真的设计能力,从而增加公路工程的收藏价值;另外,还可以定期聘请外地先进工程设计人员加入到公路工程建设过程中,最大限度提升公路工程建设能力。

结语

在新形势下,全国公路工程建设进一步推进,各地公路基本建设投入进一步加大。公路勘测设计是公路工程建设的基础,制约公路勘测设计的原因有许多。设计部门要加强对勘察工程设计实施过程的管理,实施精细化设计,以确保工程勘察准备的充分进行。由于公路勘测工程设计是影响公路建设质量的一个关键因素。政府应当给予足够的重视。所以,政府有必要重视公路勘察设计中存在的情况,并提出有针对性的措施分析与解决问题,保证公路交通勘测工程设计的顺利完成。

参考文献

- [1]姚青.新形势下公路勘察设计中存在的问题及对策[J].工程技术研究,021,6(02):192-194.
- [2]黄丕昌.新形势下公路勘察设计中应注意的问题及对策[J].科技创新与应用,2019(24):103-104.
- [3]朱俊.新形势下公路勘察设计中存在的问题及解决对策[J].建材与装饰,2018(19):265-266.
- [4]张晓明.公路桥梁伸缩缝施工设计及质量控制分析[J].大科技,2020,(40):142-143.
- [5]李红波.高速公路施工组织设计质量控制策略[J].百科论坛电子杂志,2020,(7):128-129.
- [6]刘向东.试析公路排水设计对公路质量的影响[J].建筑工程技术与设计,2020,(21):3105.