

交通工程及沿线设施规划设计研究

王雪梅

(北京路桥瑞通养护中心有限公司 北京 102208)

[摘要]近些年,在社会发展下,人们生活水平提高,对交通工程的要求不断提高,公共交通事业是城市发展和经济发展都必不可少的一项工程,交通工程以及沿线设施的规划设计不仅关系到工程本身及其所连通地区的发展,更与工程周边的发展建设有着紧密的联系。通过工程实例,论文分析交通工程的安全设施、服务区 and 收费设施的规划设计,为相关工程提供参考。

[关键词]交通工程; 沿线设施; 规划设计

引言

合理的交通工程及沿线设施规划设计能够有效保障道路交通安全,促进沿线城市的经济发展。在规划设计过程中,必须要充分考虑交通安全及出行效率的实际需求,以及道路自身的实际情况,使交通工程及沿线设施真正发挥作用。目前,越来越多前瞻性的设计理念、新材料、新工艺、先进的科学技术逐渐被应用到交通工程及沿线设施中,但仍存在一些需要完善的问题。

1 交通工程及沿线设施概述及规划设计原则

1.1 交通工程及沿线设施概述

交通工程沿线设施主要包括以下三部分内容:交通安全设施、管理设施、服务设施。详细来说,其中交通安全设施包括标线、标志、隔离栏、护栏、防撞栏等用于保障交通安全的设施;管理设施包括监控系统、通信系统、收费系统、管理机构、配电照明等;服务设施包括服务区、停靠站、停车区等设施。

1.2 交通工程及沿线设施的规划设计原则

第一,安全性原则。安全性是一切活动的基础,交通工程及沿线设施的设计影响着交通工程的使用效果,如果交通工程及沿线设施的设计缺乏安全性,则在实际使用过程中极易出现安全隐患和交通事故,人身财产安全得不到有效保障,无法发挥交通工程的安全保障性能,因此,交通工程及沿线设施的规划设计要遵循安全性的原则。设计人员要仔细阅读相关的国家标准和规范,确保交通工程及沿线设施设置的合理性和安全性,进而可以充分发挥交通工程及沿线社会的作用。第二,环保性原则。可持续发展和生态环保理念已经深入人心,在交通工程及沿线设施的设计过程中也要考虑环境保护的因素,将环保意识带入到交通工程及沿线设施的规划设计过程中,避免过度破坏工程附近的自然环境,尽量少改变或完全不改变当地原有的生态环境。第三,经济性原则。交通工程及沿线设施的设计不仅仅要满足安全性和生态性原则,还要满足经济性原则。

2 交通工程及沿线设施设计中存在的问题

2.1 标线材料不合理

目前,我国的交通标线普遍使用热熔型反光标线,其具有价格低和反光效果好等优势。热熔型反光标线具有附着力好、干燥时间短、耐磨、耐水、耐酸碱等特点,使用寿命为8~20个月。但是,当前国内对热熔型标线的使用存在泛化的趋势,未充分考虑当地的气候条件因素。由于热熔型标线材料对施工熔融温度和速率性能具有较高要求,因此更适宜在干燥、温暖的气候区域使用。当区域降水量大且排水不畅时,地表水侵蚀将导致热熔型标线与路表的黏附性下降,使标线材料过早剥落,使用寿命下降。热熔型标线施工的环境温度以10~20℃为宜,当环境寒冷时,会加大热熔标线施工温度的控制难度,导致标线的施工质量不佳。

2.2 相关法律法规不健全

现阶段我国在交通工程方面的法律法规和制度规范不健全,交通工程的相关工程实施标准欠缺,相关内容可行性较差,施工方找不到具体的国家施工标准,给施工和管理造成了很大的困难。

3 交通工程及沿线设施的规划设计方案

3.1 标线材料设计优化

标线设计应综合考虑地理位置、气候条件、交通流量、路面状况,合理确定标线类型与涂料。目前,热熔型标线材料被广泛应用于道路标线中,但存在盲目应用的情况。一般而言,在我国中部、南部等气温较高、温差较小的地区,适宜采用热熔型标线材料,对该地区存在的降水问题,应加强路面排水设计,防止标线受到地表水的过度侵蚀。而在气候寒冷或温差大的北方以及高原地区,应避免使用热熔型标线材料,因为热熔涂料的施工温度必须达到180~200℃,且环境温度以超过10℃为宜,在高寒、高温差的恶劣条件下,增加了施工温度控制难度,此时可采用双组分涂料。近年来,国内的标线材料研发工作不断进步,热熔材料在经过聚合物或树脂改性后,耐温性能显著提升;水性标线涂料由于经济环保、防滑、柔性好等优势得到了广泛应用,由于常温溶剂型标线涂料具备良好的路用性能,也得到了施工单位的广泛关注。

3.2 服务和设施设计

第一,收费站的设计。在收费站车道上设置能自动识别车型的装置,在收费站入口和收费站出口之间要预留一定的空间,确保缴费车辆能安全平稳地通行;同时收费站还要加大对自助缴费的宣传力度,利用各种媒介向群众宣扬自助缴费的意义,鼓励驾驶员多多采用ETC进行自助缴费,减轻收费站相关工作人员的工作负担和工作压力,提高车辆通行速度,促进我国道路收费系统和交通工程的信息化和现代化水平。第二,服务区的设计。首先在进行服务区的选址时要充分考虑当地的地形等自然条件,避免靠近高速公路等交通工程;如果在山区可以选取地形相对平坦的地区进行建造,最大程度地减少工程任务量,降低工程成本,提升项目的经济性;其次,在服务区功能的设置上,服务区除了要满足最基本的停车、休息、上厕所等要求外,在开发其他功能区的时候要尽量避免设置一些如修车站之类不必要的功能区,尽量精简服务区的功能设置,减少资源浪费。第三,监控系统的设计。高速公路的监控系统可以采取整体分布式的控制,由一个监控中心、若干个本地控制器和一些外场设备构成,外场设备把收集到的数据信息通过本地控制器传输到控制中心去,控制中心在接收到数据后应做出及时、有效的分析处理,并再通过本地控制器将信息送回外场设备中。

结语

综上所述,先进的设计理念以及施工技术被逐渐运用到交通工程以及沿线设施中,带来了更合理的设计方案、更高的施工效率、更好的工程质量及更多的经济效益,为我国交通工程的发展奠定了坚实的基础。

参考文献

- [1] 袁世伟. 探讨公路交通工程设施的完善方法[J]. 中国公路, 2019(15): 119-120.
- [2] 麦超武. 公路交通工程安全防护设施的作用与质量控制分析[J]. 交通世界, 2019(17): 23-24.
- [3] 王彦珠. 浅论城市市政基础设施的规划设计[J]. 建材与装饰, 2017(49): 88-89.

建筑工程概预算编制及审核存在问题与措施

于伟红

(辽宁天舜建筑工程有限公司 辽宁 沈阳 110000)

[摘要]进入新时代以来,在我国社会快速发展进步下,推动了各行各业的竞争逐渐加剧,建筑工程行业也是如此,要想在激烈的竞争中健康发展,就必须保持良好的经济效益。其中关键的一环,就是控制工程造价,降低建造成本,而工程概预算编制能够影响工程造价工作。本文通过对工程概预算编制进行概述,分析其对工程造价的影响以及改进措施。

[关键词]工程造价; 概预算编制; 土建工程; 改进措施

引言

概预算编制及审核是建筑工程项目重要组成部分,其更是工程造价的主要依据,所以其也是提升工程项目预期收益的主要方式。在概预算的编制过程中,相关人员务必要全面衡量项目的实际状况,从而严谨、合理地做出预算,其也是工程造价的基础。当前,建设单位对这项工作也变得愈加关注。

1 工程概预算编制方法概述

工程概预算结果需要用于确定招投标底价,并且概预算结果也是设计方案优化、造价控制管理等工作的基础,所以应当尽量保证其全面性和准确性,严格遵守国家行业标准和法律法规规定,合理编制概预算文件。为此,首先应当以规定的格式将项目类别、内容、计算依据等进行详细地填写,具体工程量和造价信息应当根据定额计算规则和价格进行计算,按照标准的表达式进行数据和计量单位的

设定。其次,深入研究分析设计图纸和相关文件资料,以此为基础编制工程概预算。通过对施工图等文件细致地研究能够将工程结构特点和施工工艺确定。为了提高概预算的准确性还要勘察施工现场,以相关规范将概预算项目进行明确划分,并且实现工程量和造价的科学计算。

2 工程概预算编制对工程造价的影响

2.1 工程设计方面

在工程设计阶段,其所需要的经费开支占比一般较小,但工程设计却能影响施工的进度,若由于审核的原因,导致工程设计方案出现缺陷或者设计方案不合理,那么不仅施工进度放缓,其建造质量也会出现一定的下降,后期施工也会受到不同程度的影响。引发的这一系列的问题,会导致工程造价的预算结果大幅度增长,以致无法控制。因此,要避免工程设计方案出现问题,就需要在工程概预算编制中,

牢牢地掌握建设设计内容,对其做到严格的控制,避免在以后的施工中,出现实际成本远远高于预算成本的现象,还能够降低施工成本,减少经费支出。

2.2 外界自然因素影响

工程概预算编制质量的另一重要影响因素是外界自然环境因素。工程项目施工现场容易受到多种外来因素的影响,这些因素会不同程度地影响概预算编制质量。比如有的工程项目所在区域有着黄土等十分特殊的地理环境,在施工期间需要改进工程质量,那么就需要根据实际需要进行适当地调整,这就涉及一系列的问题,比如经济、预算、技术等,如果概预算编制人员没有根据实际情况及时对预算编制信息进行处理,那么会降低概预算编制质量,对后续工程的顺利开展实施产生不良影响。

3 提高工程概预算编制水平的建议

3.1 采取科学合理的手段

现阶段,绝大多数工程建筑企业,都在进行着工程概预算编制工作,但是他们面临着一个十分关键的问题,就是工程概预算编制能力较低,效率低下,无法满足现代化建筑工程行业的预算要求。面对这一缺陷,专业人员需要对工程概预算编制进行改进完善,对工程概预算编制内容进行科学的分析,设计出精确合理的方案,提高工程概预算编制的基础技术。工程概预算编制要根据建筑工程类型与工程量的不同,设计出有针对性的方案,在方案完成后,也不是一成不变的,还要牢牢掌握市场的价格变动,预估市场价格的未来变化趋势,针对其变化,对方案进行合理的改动。另外一个重要的方面,在方案制定完成后,一定要按照方案进行设计、施工等,避免由于不按照方案进行,造成人为因素的干扰,从而影响施工,当然,另一个人因为因素便是在方案制定中的分析与计算,由于这两项工作也是人为进行的,所以要避免分析与计算出错。由于在经费的预算中,工程概预算编制的经费预算结果会随着实际情况呈现动态的变化,这样的变化波动,会进一步影响工程造价工作。因此,在工程概预算编制方案的制定过程中,还应该经常去建筑工地考察,观察实际的施工进度与变化,在结合制定的方案,分析方案的合理性,如果与实际施工环境不符,可以与施工单位的相关工作人员沟通,合理采纳他们提出的意见,根据意见对方案进行改进。

3.2 提高编制人员专业技能

概预算编制工作质量的提升和工作人员的专业知识和技能水平有着密不可分的关系,为了提高概预算的质量,应当积极提升编制人员的专业技能,全面、系统地

加强概预算编制人员培训。通常情况下,应当按照固定的流程进行概预算编制。施工单位应当加大资金投入,加强员工的培训再教育,从而保证概预算编制人员的理论知识和专业素养都能够跟上建筑行业发展的需要。

3.3 加强对工程量的审核

对于建筑工程概预算编制及审核中存在的虚报工程的这一问题,可以通过加强对工程量的审核来解决这一问题,以此提高建筑工程概预算编制及审核的质量和可靠性。随着建筑工程施工的不断实施,工程量也随之不断增加,这也使得建筑工程造价日益复杂,这就大大增加了建筑工程概预算的难度。因此,若想更加有效的实施建筑工程概预算编制及审核,就需要严格的审查建筑工程量的计算是否足够准确。在对建筑工程概预算进行审核的过程中,审核人员应该重点关注工程量计算中是否存在错算、漏算以及重算的现象。一旦发现其中存在任何可疑的事项,就需要严格的进行深入审核。在审核一些比较复杂的建筑工程量时,可以通过分项审核的方式,对其中每一个小细节进行严格的审核,以此保障建筑工程概预算编制及审核的质量。

3.4 运用信息化技术

当前,我国已经迈入信息化的时代,信息化工程方式以及运用在各个行业之中。因此,在概预算编制与审核工作中也不例外,工作人员不必再通过人工核算各个项目以及定额数据,可以运用概预算软件直接运算出结果,这样不但提升了工作效率,还确保了概预算编制的准确率,从而在根基上保证工程项目的成本控制效果。

结语

在土建工程中,工程概预算编制工作是至关重要的,不仅决定着工程造价的质量,还影响着土建工程的施工进度,是土建工程企业获取经济效益的保证。因此,不仅要重视工程概预算编制工作,还需要对其进行不断的完善改进,以促进土建工程行业现代化发展。

参考文献

- [1] 黄超. 土建工程概预算编制及其对工程造价的影响分析[J]. 建材与装饰, 2019(24): 132-133.
- [2] 丁晓军. 土建工程概预算编制及其对工程造价的影响[J]. 建材与装饰, 2019(12): 201-202.
- [3] 郭美玲. 建筑工程概预算编制中存在的问题及策略[J]. 中国高新技术企业, 2017(9): 263-264.

农村饮水安全工程运行管理中存在的问题与对策

杜春艳

(吉林省大安市太山镇水利工作站 吉林 大安 131300)

[摘要]农村饮水安全工程的正常运行关系到千家万户,务必要建立健全工程建后运行管理制度,使工程长期发挥其应有的效益,确保工程“建设得成、管理得好、使用得起、长时间受益”。

[关键词]饮水安全工程;运行管理;问题;对策

1 当前农村饮水安全工程运行管理中存在问题

1.1 供水站资金不足

因供水站水价是根据物价局的一统一定价核算的,本着服务广大群众经营方针制定的,所以水费征收的标准低,正常情况下仅能维持供水站电费和人员的基本工资以及部分设备的维修养护。对于一些较大的机电修费用无法保证,从而严重制约着工程的长期安全运行。

1.2 设备操作技术人员专业化程度不高

目前大部分供水站都配备了自动化、机电一体化程度相对较高的设备,这就要求设备操作人员不仅要了解设备的工作原理和维修养护知识,而且要具备较为熟练的操作技能,在设备运行出现故障时,能够快速正确的进行处理,保障供水安全进行。但是现有的管理人员主要是临时借调人员和临时聘请的合同工,其大多数没有经过专业的上岗培训,对设备运行维护知识也是知之甚少,虽然能够进行简单的设备操作,但是当专业技术要求较高的设备出现故障时,管理人员就束手无策,只能等待厂家派人前来维修。在主要设备修复之前,水厂无法正常运行,有时要持续几天甚至更长时间无法供水,严重影响了人民群众正常的生产和生活用水。

1.3 工程运行管理中执法体系不完善

供水工程担负着人民群众的饮水安全和取水方便的重任,对提高人民生活水平,改善乡村人居环境起着极其重要的作用。但是近年来发现有极少数群众对输水管网进行破坏、偷用水,由于部分管网的破坏使得供水工作无法正常进行,同时造成了水的浪费。目前,针对这种行为供水站还没有行之有效的监管手段来制止。由于以上问题的存在,给供水工程的管理工作增加了很大难度,也给供水工程的长期安全运行带来了不必要的麻烦,如不及时正确的解决,将会导致供水工程面临的问题越来越严重。

2 加强农村饮水安全工程运行管理的建议

2.1 严格水源地保护,加强饮用水安全

为进一步加强饮用水源保护管理,水利、环保、卫生等部门制定了关于加强水源地保护区的相关规定,水源地保护区必须做到“五禁止”:禁止建设与取水设施无关的建筑物;禁止倾倒垃圾、工业废渣及城市垃圾、粪便和其他有害废气物;禁止设置城市垃圾、有毒有害废弃物堆放场和转运站,已有的上述场站要限期搬迁;禁止用渗坑、渗井以及明沟、漫流等方式排放污水;禁止挖沙取土等破坏含水层的活动。切实保证饮用水水源地安全。

2.2 加快供水从业人员的定岗定编工作

根据水厂的规模核定所需从业人员的岗位和数量,上报编委对人员进行核减,保障人员经费。对录用的人员必须严格进行岗前业务指导与培训,使其具备从业素质。供水站涉及的供水人口众多,供水管网错综复杂。因此,需要成立一支具备水管网维修的专业技术队伍。管理人员要充分了解供水站的运行管理情况,切实掌握必备的维修技能,积极投入到供水工程管网的管理中去,为农村饮水安全工程长期良性运行打下坚实的人员保障基础。

2.3 建立健全水质监测中心

水质安全是用水安全的核心,保持水源稳定是供水站长期运行的保障。所以必须建立健全水质监测中心,配备专业检测的设备和仪器,招聘具有水质监测资质的技术人员,加强对水源地、蓄水池以及群众用水点的定期水质监测,由水行政主管部门监督执行,防止发生公共卫生安全事件,确保人民群众的用水安全。同时,严格落实水样的提取和化验制度,按照国家相关标准和操作流程化验水质,并及时对相关数据进行统计归档建立台账,确保水质安全可靠。

2.4 合理利用水费收入

建立健全供水工程建后维修基金,确保专项资金持续投入到维修中,并足额支付管理人员的工资,这是保障工程长期稳定运行的前提条件。科学有据的提取工程维修费用和机电设备老化折旧费用。及时保障各供水站工程维修基金专户做到专款专用。既要保证供水工程的安全运行,又要考虑到广大群众对水费的承受能力,同