

交通工程施工管理和质量控制研究

吴 笛

聊城市交通发展有限公司 山东 聊城 252000

摘 要：交通工程项目在施工过程中所涉及到的管理内容比较多，要重视交通工程施工管理与集中控制工作，才能保证交通工程建设的质量与城市发展相适应。在交通工程建设过程中要根据施工合同，对施工内容进行研究，同时探讨交通工程施工管理过程中存在的问题，才能够制定出有效的管理对策。除此之外，在交通工程项目的施工建设过程中要重视质量管理和质量控制工作，才能确保交通工程施工质量水平以及交通工程的使用效果。

关键词：交通工程；施工管理；质量控制

1 交通工程施工管理和质量控制的内容

1.1 交通工程施工管理的内容

在交通工程中，施工管理主要是对工程从施工准备开始到竣工的全过程管理，涉及到工程的多个方面，包括技术、现场以及安全管理等。对于施工管理来说，是对施工过程中的有效规范，目的是减少在施工中成本的投入，避免出现施工秩序混乱的现象。首先，对于技术管理来说，由于交通工程项目的类型比较复杂，应该加强对技术资料的管理，尤其是对于一些新型施工技术来说，需要严格按照相关标准进行操作。在现场施工管理中，主要是加强对各方面的监督控制工作，明确材料的应用情况，加强部门与部门之间的有效沟通，从而保证工程施工管理工作的效率^[1]。另外，有关人员还要进行现场安全方面的管理，避免发生意外事故。但是在具体的交通工程中，施工管理还是存在一些问题。

1.2 交通工程质量控制的内容

质量控制是质量管理的一个有效手段，通过对交通工程准备阶段、施工阶段以及验收阶段方面的控制来保证工程质量的合理性，避免意外事故的发生。在交通工程中，首先，有关人员应该明确工程的具体项目信息，明确质量控制的方向，制定相应的目标，并且根据质量目标展开计划，并且对质量控制的效果进行定期核查，实现质量控制中的动态管理，采取相应的纠正措施。对于交通工程来说，质量控制的重点内容应该是控制计划的设计，需要有关人员从细节出发，做好每个项目的控制工作，形成质量控制中的系统性，并且找到其中可能存在的问题。

2 交通工程中施工管理和质量控制的重要意义

2.1 确保交通运行良好

交通工程实施的过程汇总，需要加强工程管理，只有合理、有效的管理才能促进工程质量的提升，保证整

个交通工程稳定中运行。同时，管理活动也是促进施工技术提高的重要手段。交通领域中的工程来讲，其质量往往会直接影响其最终的使用效果，同样关系着交通运行的安全性；因此，管理活动是影响交通质量的关键因素，也是确保施工过程顺利进行主要因素。

2.2 提高施工企业的管理能力

通过对整个施工过程进行有效的管理能够促进企业管理水平的提升，加速企业的发展和进步，从而促进整个行业技术的发展。工程施工的过程中，所涉及的专业非常多且非常的复杂，因此，企业的发展必须要遵循市场发展的规律来进行。此时，企业应该积极的总结自身的不足，学习先进的企业管理经验，保证施工的顺利进行，做到高效的生产。

2.3 有利于提高施工效率

做好交通工程施工管理以及质量控制工作，能够在极大程度上提高工程的施工效率，因为在交通工程建设项目建设的过程中，施工活动的周期比较长，投入的时间成本以及资金成本也比较高。在开展施工时，必须充分发挥施工管理的积极作用，才能够确保施工进度与施工合同要求相符合，提高施工效率^[2]。在交通工程项目建设过程中，很容易受到人工因素、机械设备以及自然因素等的影响，如果对相关的问题没有进行科学适当处理很容易导致项目停工，一旦停工会导致施工周期延长。这时，需要利用先进有效的施工管理手段对工程项目施工中存在的问题进行科学分析，只有充分掌握施工过程中存在的问题，才能采取有效措施对施工问题进行解决，保证施工质量。在开展施工管理工作时，要重视各种机械设备以及材料的使用进行科学调配，确保供应到位。而对施工人员以及技术人员、监督管理人员进行管理时，要根据不同岗位的人员需求，保障人员配备到位，从而对施工现场的施工秩序进行有效维护，确保工

程项目建设能够在科学全面的施工规划过程中进行建设,确保工程项目的施工进度,提高建筑工程的施工效率。

2.4 于提高资源综合利用效率

在开展交通工程施工时,对资金的投入力度比较大,再加上我国交通管理方式以及制度之间存在较多问题,导致在交通工程项目施工管理过程中存在一些风险。而交通工程项目施工管理工作质量会影响工程的风险评估结果,可能会增加交通工程项目的投资风险大大增加。在开展交通功能项目建设中,监管部门工作不专业也不完善,使施工管理工作流于形式,可能会导致人力、物力以及财力的浪费问题出现,影响交通工程的投资效益。而利用交通工程施工管理和质量控制工作可以对影响工程建设效率以及建设质量的各种因素进行充分分析,同时可以组建专门的管理小组对相关的施工管理和质量控制制度进行完善,提高施工现场的有序性以及规范性。这样能够在很大程度上提高交通工程建设过程中资源的综合利用效率。

3 交通施工特点

城市交通的覆盖率很高,各种运输路线都很复杂,有效地连接了城市的主要区域。城市交通施工的主要特点如下:

3.1 城市交通项目规模较大,投资需求较大。为了确保交通项目顺利进行,通常必须由多个建筑单位同时施工。

3.2 城市交通项目施工需要很长时间。由在施工过程中将迁移许多天然气、通信、电力和给排水管道,因此施工时间通常需要3~4年。

3.3 城市交通的施工维护十分复杂,包括土木工程、通信、电气工程等许多领域,施工工作量大。

3.4 交通工程的建设复合性非常强,通常要同时进行多种项目的施工,这就要求在施工过程中不同项目的施工人员必须在合理的范围内执行各种任务,例如在工程单元和电气模块之间进行切换,以及在电气模块和通信模块之间进行切换等^[3]。

4 交通工程施工管理和质量控制中的问题

4.1 施工准备阶段存在的问题

在交通工程施工准备阶段,施工管理可能存在的问题包括材料采购、图纸设计审核等方面。首先,在材料采购阶段,由于在交通工程中,建筑材料的种类比较多,而且相同材料还可能有着不同的型号,如果在工程量计算以及材料预算的过程中没有做好具体的分析,很可能导致材料与实际存在不配套的现象,既影响工程的进度,可能也会导致成本的上升。在采购过程中,也是

最容易影响质量控制方面的因素,可能由于在购买过程中没有相关的经验,或者缺乏对市场的考察,材料中存在一定的质量缺陷,会对后期工程施工产生一定的影响。另一方面来说,图纸设计也是影响施工管理与质量控制的主要原因,大部分交通图纸在设计过程中都没有经过严格的审核,有些计算数据以及编号上存在一定的误差,导致施工周期上的拖延。

4.2 施工过程中存在的问题

对于施工过程来说,现阶段质量控制和施工管理存在的问题主要是施工技术上的问题,由于交通工程的特点,在路基路面的施工过程中经常存在一些质量隐患,导致路面出现裂缝等现象,这也是管理过程中没有对现场进行有效的监管,导致在施工过程中出现铺路不及时,或者混凝土出现凝结等现象。其次,现场安全管理也是影响施工管理和质量控制的原因。在工程现场经常容易出现材料乱摆乱放的情况,不仅会造成合格材料与不合格材料的混淆,而且还会引发严重的安全事故,在交通施工中,如果对一些用电违规的现象没有进行及时整改,还会引发更大的安全隐患。

4.3 工程验收中存在的问题

在工程验收过程中,管理人员没有协同施工方共同进行交通工程的质量验收,对于一些隐蔽工程以及细节工作存在一定的疏漏,对质量控制工作的展开是非常不利的。另一方面来说,在验收报告的制作上,如果没有结合工程实际对具体的数据进行审核分析,包括材料、设备等多方面的验收记录,也会对交通工程后续的应用造成一定的影响。

4.4 设计因素

施工组织是交通工程施工现场管理中影响施工质量的关键因素之一^[4]。在实际施工中,应当充分结合现场情况,科学地研究和设计施工组织方案,确保施工方案和实际交通工程施工情况相一致。在设计制定施工组织设计过程中,应当把控好整体的施工方案,对施工现场的布置、人员调动等情况进行深入地了解,尤其在忙季更要合理调配施工人员。管理人员还要结合实际情况合理规划设计施工图、现场平面图和施工计划,保证施工方案的可行性。同时,各个部门应当加强沟通,全面了解施工期限和质量安全等要求,确保各方能够协调一致,共同努力,将施工规划方案落实,确保交通工程的建设质量。

4.5 材料问题

材料是决定交通工程施工质量的主要因素。只有施工材料质量达标,才能建设出高质量、高水平的交通工

程,才能保证交通工程的运营可靠性和安全性,才能确保交通工程的使用寿命。但是当前有的施工企业为了自身的经济效益,采用不合格的材料,或者偷工减料,导致交通工程建设整体质量水平不高,这不但影响着交通工程的正常使用,还会严重威胁通车安全,甚至发生严重的安全事故。

5 交通工程施工质量控制的措施

5.1 优化交通工程的施工设计方案

在交通工程施工中,交通施工设计方案发挥着重要作用,为此,相关单位应当积极做好施工方案的合理设计,优化施工设计方案的质量,并且严格审查,根据实际情况确定施工设计方案的不足并且及时调整,避免在具体施工中发生施工方案变更,影响施工质量和进度。

交通工程施工队伍需要由经验丰富的人员和技术骨干组成,保证高效实现工期目标,同时应当积极做好设备、物资、人员等配置工作,充分发挥资源的利用率。在签订施工合同之后施工管理者应当快速定位项目的管理重点,加强调查施工现场,做好施工组织设计方案的优化和改进。以此为基础,管理人员需要和当地政府和民众加强沟通,尽量得到政府和群众的理解,从而创设良好的外部环境保证顺利地开展交通工程施工作业。在开展施工之前,应当对现场施工条件进行合理地分析,对临时设施做好认真详细地安排,确保施工方案能够落实。

5.2 提高施工管理力度

首先,形成交通工程综合性的质量监管体系,成立建设方、设计方、施工方、监理方共同参与的交通工程质量管理机制,更好地发挥交通工程各相关部门的质量监管作用,围绕提高交通工程质量进行强有力的监管工作,做到各负其责,严重控制工程质量。其次,严格把控交通工程的细节,制定完善的工程管理细则,抓住交通工程质量管理重点,全面控制原材料、施工机械设备、工程环境、工程技术人员、施工人员资质等,重点做好交通工程施工前的准备工作,有效分析强化各种工程因素,为提高工程质量做好充足的准备。再次,形成严格的管理制度,加强交通工程的评估,开展多方面的综合性评估,依靠客观数据信息保证工程质量。

5.3 重视材料管理

首先,在对施工材料进行控制的过程中,要重视根据相关的标准对严格检测施工材料的质量以及性能,防

止在施工过程中混入不合格的材料,同时要按照相关的原则对材料进行检测,这样能够在极大程度上确保交通工程的施工质量^[5]。其次,在对施工材料进行管理的过程中,要建立材料登记表。及时登记材料的采购数量以及质量型号,做好相关的档案管理工作,这样才能够确保后期材料管理工作能够顺利有序进行。

5.4 加大人员培训

在交通工程施工管理及质量控制过程中,对管理工作水平产生影响的主要因素是人。为了保证工程的质量,必须加强对人才的培养。现阶段,在很多工程管理和质量控制过程中,并不重视对人才进行培养,降低了管理水平。在对人才进行培养时,除了要对先进人才进行引进,同时要对现有的管理人员进行培训和教育,这样才能够提高现有管理人员的工作能力,提高管理人员对工程项目进行管理以及质量控制的意识,从而提高整个项目的施工管理和质量控制水平。

结语

随着我国经济社会的不断发展,城市化水平的不断提高,道路交通工程的建设也变得越来越重要。质量是道路交通工程永恒的主题,只有加强对施工质量的管理才能满足城市发展的需要。道路交通施工质量还影响到我国经济发展,二者成正比,质量越高经济才能发展的越快。如果道路交通质量出现问题,会对经济造成不可估量的损失。道路交通作为国民经济发展的基础设施越来越发挥了重要作用。有关部门加强对施工道路通质量的管理,这样才能满足城市发展和人们日常生活的需要。

参考文献

- [1]郭洪森.交通工程施工管理质量有效控制研究[J].建筑技术与设计,2019(12):2136.
- [2]任青春.交通工程施工管理质量有效控制研究[J].建材发展导向(上),2019,17(7):350.
- [3]唐文元.交通工程施工管理和质量控制工作研究[J].价值工程,2019(26):304-306.
- [4]赵凯.交通工程施工管理和质量控制[J].交通世界,2018(30):117.
- [5]李欣晨.浅谈交通工程施工管理及质量控制[J].城市建设理论研究:电子版,2017(29):137-138.