

提升交通工程施工技术管理水平的具体策略

王轶猛

山东省交通规划设计院集团有限公司

摘要：在进行交通工程项目施工时要利用多方支持，加强对施工技术手段的全面应用，确保施工技术符合整体工程项目需求。在实际施工过程中，可以从健全施工技术管理机制、全面加强材料质量控制、组建专业施工队伍和加大施工技术监督力度等方面入手，实现交通工程施工技术管理和控制，加强施工技术的科学应用，为交通工程项目发展提供助力。本文主要分析提升交通工程施工技术管理水平的具体策略。

关键词：交通工程；施工技术；管理方法；控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.08.030

引言

交通工程作为我国基础交通道路建设工程，要充分保证工程施工质量才能实现交通体系建设。城镇化建设是推动社会发展的重要方法，交通工程项目作为城镇化建设体系中的一部分，只有利用先进技术手段和完善的管理体系才能实现城镇化建设，推动国民经济良性发展。所以施工单位在进行交通工程施工环节要注重技术管理和控制，加强管理体系应用，保证相关技术手段的科学性和先进性，通过对施工技术要点的准确把握来加强施工流程监管，保证交通工程质量能够满足预期目标，推动交通工程施工进度及时完成，为交通事业发展提供助力。

一、交通工程施工技术管理的重要价值

施工技术与现场施工管理是交通施工中的重要内容，二者联系密切，相互促进，又相互制约，在实际施工中，应当保证二者相互配合，共同提升交通工程的整体质量。从整体上看，施工技术与现场施工管理都具有重要作用。施工技术的重要价值体现在以下方面：一是应用施工技术能够保证交通工程质量，运用先进的施工技术，能降低施工风险，并合理安排施工顺序，使施工能按照原进度开展；二是应用施工技术，能够节约施工原料，合理调配各种资源，避免资源浪费情况发生，还能降低施工成本，提高施工效益，使企业获得更多的利润。加强现场施工管理，能够检验施工技术是否按照实际规范实行，并能精准掌控施工节奏，及时发现施工中出现的的问题，并第一时间改正，避免施工失误给整体施工安全带来影响。同时，通过加强施工现场监督，对每一个施工流程和施工细节加强监管，最大限度地降低施工风险。

二、现代交通工程施工管理中存在的问题

(一) 管理理念、方法滞后

交通工程施工管理理念、方法滞后有多方面的表

现，比如管理方法、管理制度等。现阶段，国内对交通工程施工管理的研究相对欠缺，尚未制定出具体标准，导致施工企业各为壁垒。同时，利益为主的经营理念产生根深蒂固的影响，致使施工企业不够重视施工管理创新，从而降低交通工程施工质量，阻碍企业发展。

(二) 施工过程中的安全管理不到位

在工程管理中，要想实现工程的顺利进行，必须要加强施工安全管理，只有通过安全有效的管理，才能保证工程的顺利进行。同样，作为交通工程中的施工管理，也是这个道理，需要在工程施工中加强安全管理，才能保证交通工程各项建设任务的圆满完成。然而实际的施工管理中却发现，仍然存在一些安全管理问题，影响着交通工程的施工，造成工程建设任务无法按照预定的计划完成。一是交通工程中安全管理方案不全；在交通工程施工管理中，要想实现工程中的安全管理，必须要根据工程的施工实际情况制定切实可行的安全施工方案，但是在实际的施工管理中，个别施工企业根本没有完善的安全施工方案，甚至有的施工企业为了应付检查，套用其他工程的方案，由此造成了施工中因为方案与实际不符，出现了很多的安全问题。例如：在交通工程幕墙施工过程中，施工企业应该根据工程的实际施工情况，制定切实可行的安全施工方案，但是在实际的施工中，有些施工企业虽然方案健全，但是确不能在施工中认真实施；甚至个别施工企业根本没有完善的施工方案，以至于造成了幕墙安装过程中，因为固定骨架不符合要求，而出现了骨架脱落，造成人员伤害。

(三) 施工技术方面

施工技术在施工管理中具有重要作用，在具体管理工作中主要包含方案设计、结构设计等多个方面。目前，部分施工企业对施工技术管理缺乏重视，没有建立相应的管理制度，在施工技术的具体应用中没有进行综合考虑，导致施工技术应用缺乏规范化，出现相应问题。同时，部分施工企业的技术人员数量不足，没有办法关注施工项目设计中的很多细节，不利于工程质量的提高。另外，部分施工企业在施工技术管控方面存在不足，尤其是关键环节对施工技术的应用缺乏监管，导致实际施工与设计之间有较大偏差，工程质量受到影响。

(四) 施工管理信息化水平较低

随着大数据时代的到来，信息化技术席卷到社会的各行各业，信息技术已经融合到了每个领域。交通行业是我国经济的主要组成部分，与信息技术相融合是大势所趋。传统的工程施工管理不仅成本高，效率还低。纵

观我国工程施工管理现状，能看出交通公司也正处于从粗放型管理到精细化管理的转型期，信息化技术已逐步应用于管理，但总体来说信息化水平不高，有待提高。例如，缺乏对信息化管理的重视。部分负责人观点落后，仍然认为信息化管理无非是应用计算机去记载和分析各项工程数据。因此，不愿花费资金构建工程的信息化管理体系。再如，缺乏专业信息化管理人才。随着大数据时代的到来，交通行业要想更好地发展，信息化管理已是大势所趋。目前在交通企业中的管理岗位上有很多并不专业或者没有经过专业教育和培训的工作人员，对信息化管理的认识不深，管理水平有限。此外，管理信息化体系过于单一、片面。与其他普通行业相比，交通工程行业在信息化管理的发展进程明显滞后，还停留在初步应用阶段，大多基础设施与管理体制均与现阶段的发展不匹配，还有待升级。

（五）工程质量方面

工程质量是保障建筑行业健康发展的重要内容，但从实际情况看，部分建设单位和施工单位为了获取利益，过度管控材料费用，选择低廉的原材料进入施工现场，导致工程建设出现质量问题。有些施工单位为了追求进度，不断压缩工期，导致工程质量下降，出现质量问题。常见的质量问题主要有质量监督管理落实到位、质量监督管理体系不健全、质量检测人员缺乏质量管控意识等，导致建筑工程施工出现质量问题，影响建筑使用寿命，不利于我国建筑行业的发展。

三、交通工程施工技术管理与控制措施

（一）健全交通工程施工技术管理机制

交通工程项目作为基础施工项目之一，需要施工单位利用完善管理机制来加强施工现场管理，全面推动交通工程施工技术的深度应用，为工程项目开展提供技术支持。作为基础工程项目，交通工程施工不仅要重视施工方案和施工图纸，要严格按照施工计划进行工程进度推动，还要确保施工数据的准确性和稳定性。所以要全面优化创新交通工程施工技术手段，利用强化管理体系与控制措施的方式推动施工技术应用。第一，要制定完整交通施工相关技术准则，将施工技术纳入整体准则体系管理之中。在进行施工前施工单位应与相关管理部门做好沟通交流，明确施工标准和施工条件，通过深度勘察的方式来实现施工技术管理机制组建，将施工环节不同阶段责任落实到个人头上，保证施工单位不同部门承担不同责任。加强现场管理力度，利用监管管理机制来加强对施工技术控制，确保施工环节与方法符合施工方案图纸，为后续施工流程有序开展提供基础条件。第二，制定技术管理档案，加强施工技术应用监管，确保施工技术应用符合实际施工流程，利用技术管理档案实现对施工技术的全面优化。

（二）做好材料管理工作

在交通工程施工中，交通原材料是施工的前提和基

础，高质量的施工材料能提升施工质量，确保工程的稳固性，因此必须加强施工材料管理。具体可以从以下方面开展工作：一是制订一个完善的材料采购方案，在材料采购前，应根据施工实际，确定材料采购的种类，然后调研市场上该种材料的价格，并筛选出质量和信誉可靠的材料供应商，多次派遣工作人员进行实地勘察，确定最可靠的供应商，争取以较低的成本获取质量较高的材料，为后续施工打下基础；二是在施工现场，应管理好材料，根据材料的用途及品种，结合施工现场的具体情况，将材料分类有序摆放，每一种交通材料都应妥善放置。随着施工的推进，会经常变换施工场地，施工材料需跟随施工场地的变动而变动，在此过程中需要加强材料质量管理；三是使用完材料后，材料一般会有剩余，此时应当分类储存好材料，将材料放置到存储仓库，避免材料浪费，为后续施工打好基础。

（三）施工质量和安全的管理创新

在现代交通工程施工管理过程中，质量与安全占据重要地位，可将其视为施工企业的生命线。长期以来，在实际开展交通工程施工时，大量施工企业并未落实质量与安全，导致工程在建设期间反复出现质量问题，不仅降低施工企业经济效益，而且对施工管理人员生命安全与财产安全构成严重威胁。所以，当开展交通工程施工管理工作时，工作人员应当抓牢质量与安全工作，只有确保交通工程施工安全，才可以让交通施工企业在更大程度上获取经济效益。因此，当开展工程技术管理工作的时候，施工企业一定要全方位落实质量安全管理。第一，交通工程施工企业应当整体加大质量安全强度，贯彻落实质量安全职责，实现责任到人，从而强化施工管理人员责任意识。第二，交通工程施工企业一定要加强同建设、监理等参建单位之间的沟通协调，各方共同监督施工质量安全，保证工程质量安全始终处于可控状态之中。

（四）采用信息化管理方式

随着时代飞速发展，信息化管理模式应运而生，通过使用互联网科学有效管理每一施工环节，并且以互联网为平台快速传输各项数据信息，实现实时共享目标，在交通工程施工企业发展中将数据信息作为重要决策依据。所以，施工企业在日后发展中需要快速落实网络化管理，实现目前施工企业信息化水平最大化，在施工管理每一环节践行合理利用互联网科学，更大限度提升信息化水平。基于此，交通工程施工企业应按照施工管理要求，采用合适的管理软件并应用到实际管理工作中，通过使用BIM等软件，一方面能够提高施工管理质量，另一方面还能够提高信息数据传输、分析等的速度，在更大程度上提高施工管理效率。在施工现场管理中，尽可能应用信息化管理手段，结合先进施工技术，规范操作过程。比如，从项目开工到竣工整个施工过程中积极开展BIM（交通信息模型）+智慧工地的管理模

式,保证项目从材料、生产、技术、安全、质量等形成一个信息系统。在现场管理中,可以将BIM技术应用在施工图纸技术会审、施工方案模拟、临建布置、进度计划安排、工程量的统计、质量、成本等各个环节,通过BIM技术与智慧工地各系统的交互、感知、决策、执行和反馈,实现一体化、模块化、智能化、网络化的施工现场过程管理。在交通工程施工过程中,还需将每一个环节的责任具体到个人,同时要深入施工现场,定期召开技术管理分析会,保证施工管理工作的有效性。

(五) 健全质量管理体系

在建设工程前期,项目经理要根据工程的实际情况,综合考虑各种因素建立健全管理体系。围绕管理体系制定整个建设工程施工管理的各种制度、规则,从而防止工程建设管理中的管理漏洞,保证交通工程施工管理工作质量,使其更科学、规范。在实际应用中,应重视体制的贯彻落实,充分发挥其实际作用,确保项目建设质量。在工程开工前,施工单位应结合自身的施工现状和市场环境,建立完善的质量监督体系,使工程施工管理质量监督人员的监理工作有章可循,全面提高监督管理工作的整体质量。针对工程建设活动中存在的质量问题和违规操作行为,应采取有效的惩处措施。在此基础上提升监督管理队伍的整体职业素养;加强职业培训,不断提高监督人员的工作技能和业务水平。在实际工作过程中,要重视对监督人员的绩效考核,不断提高监督人员的工作能力。

(六) 做好成本的高效控制工作

成本管控直接影响施工企业的发展效益,施工人员在具体工作中需要形成成本管理意识,高效开展成本管控工作,使企业在市场竞争中占据优势地位。具体可从以下方面着手,在工程施工管理方面,选择专门的预算人员成立成本部,主要是对成本管理进行管控,与采购部、人力资源部和技術部加强沟通,做好配合进行预算编制,并对预算方案进行科学分析,保证方案的科学性和合理性。除此之外,要加强对采购部的监督管理,定期开展培训工作,让采购人员树立成本管理意识,选择供应商时,以质量为依据,对材料进行严格把控,选择性价比比较高的采购方案,积极推进成本管控工作,对成本管理进行高效控制,在企业获得利润的同时,能够保障交通工程施工质量。

(七) 科学合理安排交通工程工期进度

部分建设单位为了获取更高的利润而缩短施工单位的工期,导致在工程建设中很多施工细节没有重视,对于施工过程中存在的隐患没有及时查漏补缺,这些瑕疵问题可能会严重影响工程质量,并对后期交通的使用产生不良影响。对此,为解决以上问题,建设单位需要给施工单位充足的施工时间,合理安排施工进度,出现工期紧张时,需要派遣专业人才队伍对施工进度进行规

划,剪裁一些非必要的步骤,优化施工技术手段,采取高效的管控方案促进施工开展,保障施工质量。

(八) 建立专业管理团队

专业的管理团队能够有效保障管理效果,施工单位应重视专业管理团队建设工作,投入更多资源打造符合自身发展需求的专业化管理团队。例如,高薪待遇引入管理人才,并通过多种福利制度留住管理人员,从而保障管理工作的效果。与此同时,施工单位也要强化人才培养工作,定期为施工管理人员提供学习机会,通过专业的培训提高管理人员的管理素养。此外,施工单位也要开设考核制度,通过考核能够激发管理人员的学习热情,使其积极主动地学习管理知识,从而提高其专业素养。专业的管理团队不仅能够保障管理工作的针对性,而且也能解决管理中出现的各类潜在问题,最大限度保障管理工作的质量,推动施工工作有序开展。

结束语

综上所述,交通工程施工质量控制工作非常关键,也是保障施工作业质量的重要前提。为了进一步提高施工质量,交通施工单位应深入研究施工管理工作中的问题,分析和掌握问题的形成机制,制定针对性的控制措施用以解决问题,从而保障施工管理工作的效果,推动施工作业有序地开展。施工管理工作理念和方法的创新解决了传统管理环境中遗留的各类问题,为企业施工管理体系的健全打下了坚实的基础,对交通工程行业的发展产生了重要影响。

参考文献

- [1] 杨凯. 交通工程中沥青混凝土交通施工技术[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(05): 47-49.
- [2] 陈林. 交通工程施工项目的精细化管理模式探析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(03): 13-15.
- [3] 肖红刚. 交通工程交通施工与技术养护探索[J]. 交通结构, 2023, 53(01): 142.
- [4] 默云涛, 甄磊. 交通工程施工技术管理及质量管理策略研究[J]. 门窗, 2018(03): 108.
- [5] 杨飞. 交通工程施工技术管理和控制的思考[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(10): 178.
- [6] 张杰, 毛山, 刘鸿娟. 交通工程施工技术管理的现状及控制研究[J]. 住宅与房地产, 2020(5): 114.
- [7] 吴婷. 新时期交通工程施工技术管理与创新研究[J]. 山东农业工程学院学报, 2019, 36(12): 23-24, 49.
- [8] 董航. 论现代交通工程施工管理的创新[J]. 中国标准化, 2019(24): 46-47.
- [9] 杨洋. 现代交通工程施工管理的创新分析[J]. 地产, 2019(23): 113.