

交通工程管理中现场管理的应用

林必武¹ 黄加惠²

浙江交工集团股份有限公司地下工程分公司 浙江 杭州 311402

摘要:随着我国社会的高速发展,交通工程也有了很大进步。交通工程是在道路工程基础上发展起来的,随着社会的进步发展,交通工程所涵盖的范围也逐渐增加。但当前在这方面的建设规模扩大,以及建设内容的增多,对具体管理工作的开展也带来了很大的工作挑战,在适应新时期的交通工程管理中,很多问题开始逐渐暴露出来,不能更好地满足具体的发展需求,亟需进行系统的分析研究,实现管理对策的有效提出,改变我国当前的发展现状,为未来建设发展提供好服务支撑。

关键词:交通工程管理;现场管理;应用

引言:交通工程的现场管理内容,不仅非常繁多,而且十分复杂。因此在实际管理中,就会遇到各种各样的问题,比如忽视质量管控、人员素质低下、制度体系缺失等等,都将影响着工程的质量与安全。因此就要针对这些问题,展开详细深入的分析,然后制定相应的解决策略,充分发挥现场管理的功能,实现合理高效应用。

1 现场管理在交通工程管理中的意义

1.1 现场管理能够及时发现和解决问题,确保施工进度。在交通工程建设现场,常常会遇到各种问题和困难,如天气变化、材料短缺、施工工艺改善、线路变化等。这些问题如果不及时处理和解决,就会对工程质量和进度产生不良影响。而现场管理正是为了解决这些问题而存在的,它能够从实际问题出发,及时采取有效的措施,保证施工进度,确保工程顺利进行。

1.2 现场管理有利于提高工程质量和安全,降低工程风险。现场管理的核心是对施工过程中的各种细节进行精益管理,从而提高工程质量和施工安全性。例如,在采购材料时,现场管理者需要检查材料的质量、检测报告、合规证明等,才能确保施工材料符合要求。此外,现场管理者会对施工过程进行全面监督和管理,做好施工质量检查及施工现场安全的管控,减少工程风险,保证工程质量和安全。

1.3 现场管理可以对施工人员进行安全管理和培训,提高施工人员素质。现场管理除了要解决实际问题外,还要对施工人员进行管理和培训,营造安全、健康的工作环境,树立文明施工的形象。例如,现场管理者要对施工人员进行安全宣传、管理和培训,提高施工人员的安全意识和技能,减少安全事故的发生^[1]。

1.4 现场管理有利于控制工程成本,实现精细化管理。现场管理可以帮助管理者更好地掌控施工成本,降

低工程成本,实现精细化管理。例如,在现场管理过程中,管理者可以及时更新施工进度和材料消耗情况,及时调整材料采购计划和施工进度,从而降低成本,提高经济效益。

2 交通工程现场管理的要点

交通工程是指为了满足人们在交通上的需求,建设各种交通设施和交通运输设施的工程。交通工程现场管理是保障建设优质高效、安全可靠的交通工程的关键所在。下面将从交通工程特点出发,谈一下交通工程现场管理的要点。

2.1 人员管理

交通工程建设过程中,管理人员需要具备一定的专业知识和管理经验,能够很好的协调和统筹各方面的工作。需要建立一个现场管理团队,团队成员应该是诚信、专业且能够相互协调的。建立现场管理团队之后,需要明确各个管理职责,并制定相应的管理计划。同时要加强人员培训和管理,特别是针对新加入的管理人员。严格执行管理制度,对于违反制度的管理人员实行问责制,并做好数据记录,以便于以后的管理监督。加强沟通和协调,定期组织会议,提升管理人员之间的沟通和相互协调能力。提高现代化管理水平,建立现代化的管理信息系统,实现信息的共享和管理现代化,能够帮助现场管理达到更高的效率和工作质量。

2.2 施工计划管理

施工计划管理的目标是合理制定施工计划,明确施工目标和进度,制定施工标准和规范,确保施工顺利推进。在交通工程建设过程中,施工计划管理存在着一些比较突出的特点:(1)考虑季节性和限行流量等要素。交通工程具有一定的季节性或限行流量等因素,手工制定施工计划会造成计算量的大幅增加和时间的浪费,因此应

采用自动化施工计划管理系统,综合考虑施工条件,统筹施工进度计划,确保工程的质量与进度。(2)施工期间交通阻碍。交通工程属于公共工程,其施工对交通造成的影响不应被忽视。应尽可能减少在城市交通繁忙时间施工,同时要选择施工阶段和时间,并充分考虑周边道路交通流量,避免对周边交通造成拥堵影响。(3)安全措施。交通工程的施工现场如分隔带、道路翻新、车行道施工等等会对行车带来安全风险。因而,切实落实安全生产责任制,有针对性地设计完整的安全方案和措施,采取防火、防爆、防暴等措施,明确岗位责任制。针对这些特点,要合理制定交通工程施工管理计划。工程管理人员需要全面考虑各种因素,与相关部门进行沟通、协调和安排。其中包括明确各项施工任务的时间和工序,并根据现实情况对施工任务进行必要的调整。另外,还需要切实考虑现场风险,完善安全防护措施,确保施工过程中的安全性。

2.3 质量管理

(1)材料管理。1)材料选择。在交通工程建设中,材料选择是质量管理的重要环节。施工材料应当符合相关规范,质量优良且稳定,能够满足工程的要求。同时,也需要根据实际情况,合理选用适合的材料,以达到配合度和安全性的平衡。2)材料抽检。在运用质检标准抽检过程中,可以有效地减少质量品问题,提升产品质量。因此,在交通工程施工过程中,对施工材料的抽检是十分必要的。通过抽检,有效控制材料在建设中的质量与安全风险,确保工程建设符合相关的标准和规范。(2)施工管理。1)施工规范。为保证交通工程建设的质量,应尽可能地遵循规范,从而确保施工品质与效率。规范内容应包括施工工艺、质量标准、工程材料以及施工参数等。同时,合理制定施工方案,及时调整方案,确保施工目标的实现。2)施工现场监督。现场监督是交通工程建设中质量管理的另一个重要环节。通过现场监督,可以发现问题的存在,并及时解决问题,从而确保施工的质量和安。监督内容包括施工过程、施工材料及施工人员等方面,保障施工质量的过程。(3)检查验收。1)检查标准。建设单位应按照工程规范的要求和标准,结合技术的实际情况和工程的特点,制定检查标准。对建设过程中涉及的施工材料、工程质量等方面进行抽检,并对工程的各项指标进行全面考核。2)验收标准。建筑工程的验收标准,通常由工程相关部门制定的予以执行。验收内容包括工艺、安全、环境、产出质量等各个方面,进一步保障工程建设水平的可持续发展。交通工程施工过程较长,涉及面广。为确保工程建

设质量,还需多方面考虑。对施工阶段进行科学的规划和管理,定期进行全面的抽检和验收,并制订科学化的解决方案等,有助于交通工程建设的高质量推进。

2.4 安全管理

建立安全管理体系,制定安全控制标准和要求,加强施工现场安全监管,避免因工程施工给行车带来安全风险。安全管理方案应包括行车、施工机具的使用和安全等方面。另外,还需完善现场建设外围保护措施,如围挡、警示灯等,切实保障过往行车。同时,还要进行安全教育和培训,提高工人的安全意识。发生安全事件时,应根据事件类型和情况做到及时、科学、有效的处置,通过总结分析,制定出相应的安全应急预案和措施,增强应急处置的能力^[2]。

2.5 现场监控

现场监控是现代工程管理的重要手段,可以对施工过程进行实时监控,及时发现问题并及时解决。在交通工程现场管理中,现场监控可以帮助管理人员及时了解工程进度、了解施工质量和安全状况。现场监控需要建立现场监控体系,采取合适的监控手段和设备,保证监控效果的准确可靠。同时,要建立分析现场监控数据的机制,加强监控数据的分析与研究,发现问题并及时处理。

2.6 信息化管理

信息化管理是现场管理的趋势,可以运用信息化技术对施工过程进行全面监控和管理,提高施工效率和质量。在交通工程现场管理中,可以运用可视化技术实现远程监控、全面呈现工程建设信息,实现对施工现场工作的实时跟踪和监管。同时,还可以运用重点节点描述技术、物联网技术等,将现场工作数据化和数字化,提升管理工作效率。

3 交通现场管理中常见问题与解决方法

交通工程建设的复杂性和特殊性决定了其现场管理的重要性和必要性。然而,在实际的管理过程中,经常会遇到各种困难和挑战,包括工期过长、投入成本高、施工质量低等问题,这些问题需要采取有效的措施和方法予以解决。

3.1 常见问题

(1)工期管理问题。交通工程的工期复杂,涉及到多方面的工作,如场地布局、施工方案、施工材料供应等。在实际操作过程中,预估时间的不准确、采购等环节时间的延误、人力资源等因素会影响工期的快速推进。(2)工程质量问题。在过程中可能出现错误施工位置、工程质量不合格,或者规范和标准不明确等问题,从而会造成施工过程中的问题,如浪费时间、成本以及

可能危及建筑物和公众安全等。(3)安全管理问题。工程现场管理中的安全问题是重中之重。往往带来的危险因素有人员意外事故、机械设备安全问题、工作区安全评价等。

3.2 解决方法

(1)工期管理问题的解决方法。建立准确的工期目标：以最少的时间内完成施工目标。预测任务完成时间：制定施工计划时，需要评估完成时间，避免出现如项目分配和协调、场地限制等问题。采取措施消除延迟：充分利用现代信息技术，不但从加速施工的角度考虑，也要从优化作业流程上入手，减少施工协调环节。

(2)工程质量问题的解决方法。严格遵守标准和规范：施工过程中的施工质量管理需要与规划的每个阶段相结合。利用现代技术进行材料购买、工作计划、人员调配和观察数据等方面的管理。优化建筑设计：施工过程中要有一个好的技术监督体系，基于硬件条件的实际情况修改设计和实施方案，以适应当前施工控制和协调的需求，保障施工质量。选择高质量的材料和技术：在选择材料和技术时，应尽可能地选用高质量、安全、环保、经济的材料和能够大大缩短施工周期的技术。(3)安全管理问题的解决方法。建设良好的安全管理体系：在工作进行之前，首先要制定良好的管理体系，包括建立详细的是施工计划、实施工作安排和其他相关的安全管理流程，设置安全检查点等。培训员工：提供操作规范、安全技能的培训和相关的教育，包括提醒员工，促进安全观念。建立安全检查和记录的标准和流程：通过建立标准和流程来控制施工安全隐患，规避事故风险，规范化管理，能够提高安全性和有效性。

4 交通工程现场管理的发展趋势和展望

4.1 现场管理的发展历程

从项目运营阶段到启动和设计，再到实现和维护，现场管理工作长期以来一直是一个不断演化、进步的关键领域。过去几十年中，现场管理的核心职能和附加职能在不断地发生变化和变形，现场管理的重要性也变得越来越不容忽视。在演变过程中，现场管理工作逐渐从单一的质量控制转向高效的内部协作和沟通，成为工程项目不可或缺的一部分。

4.2 现场管理的发展趋势和面临的挑战

(1)技术趋势：交通工程现场管理将更多地采用不断进化的技术。例如，基于物联网等技术的智能监测和控制

系统，将有效地提高现场监督和管控的效率。(2)数据化趋势：数据驱动将会成为现场管理的新趋势。通过数据分析和挖掘，可以更好地发现现存问题和潜在瑕疵，从而改进现场工作方式和管理措施。(3)可持续性趋势：现场管理工作的可持续性也越来越受到重视。例如，最大限度地减少现场资源浪费、环境破坏、能源浪费等不良影响，降低工作成本，保证管理的高水平。(4)面临的挑战：融入复杂的设计计划、生产管理和项目管理要求等多种要素，交通工程现场管理未来将会面临各种各样的挑战，如高技术人才的缺乏、资金实力不足、工程建设现场的复杂性以及安全发现和处理等问题^[1]。

4.3 现场管理的未来发展方向和措施

(1)加强施工风险管理：发挥专业管理团队的重要作用，保证施工安全和质量。同时，建立健全的工程验收制度，加强对施工过程中现存问题和存在隐患的处理。(2)加强人员管理：通过设立合适的职位、发展管理人员的职业道路、提高员工自我修养等多种形式和方式，实现管理人员的规范发展。(3)实现科技应用：通过引进物联网、自动化技术和大数据等新技术，有效提高现场监测、管控效率，降低人力成本。(4)合理规划与管理：制定合适的规划和管理方案、加强工程咨询与技术服务、优化管理结构等措施，提高现场管理效率的绩效。

结语

交通工程建设是一个关系到人民生命安全和经济社会发展的重要领域，现场管理是确保交通工程建设质量和安全的重要环节。现场管理采用现代化的管理方式，借助信息化技术和现场监控等现代技术手段，通过建立一流的管理团队，合理制定施工计划和管理计划，加强质量和安全管理，实现交通工程建设的高质量、高效率和高安全。现场管理的快速应用，为交通工程建设提供了强有力的保障。

参考文献

- [1]周美伶.交通工程管理中现场管理的应用分析[J].运输经理世界,2021(01):63-64.
- [2]慕冠福.交通工程中的现场管理措施[J].现代物业(中旬刊),2019(06):147.
- [3]李福林.简述交通建设工程施工现场管理[J].城市建筑,2020,17(24):193-194.