

市政道路工程施工管理和质量控制

尹雅萍

天津市恒捷市政公路工程建设有限公司 天津市 300100

摘要: 市政道路是市政工程中的重要组成部分,它是维护城市交通稳定发展的前提,从城市发展的角度来看,道路工程有着一定的促进作用,尤其是在现代化的建设过程中,城市道路的施工过程也受到多方面的限制,包括城市给排水管道、燃气管道等,都是需要进行综合考虑的问题。另外,市政道路工程还具有一定的复杂性,涉及的知识领域角度,需要有关人员道路施工管理进行全面的分析和研究。本篇文章通过对市政道路工程施工的特点进行阐述,分析施工管理的重要性,并且探讨现阶段施工管理和质量控制中存在的问题,从而探讨加强市政道路工程施工管理及质量控制的具体措施。

关键词: 市政道路; 施工管理; 质量控制

1 市政道路工程施工的特点

1.1 施工场地的限制

在城市化进程飞速发展的当前,市政道路工程都是在城市的大街小巷中展开,造成在实际的市政道路工程施工时,施工范围十分狭窄。再加上市政道路工程施工的对象主要是对道路挖掘和旧房屋进行拆除等,相对而言整个工程的施工量也是十分大的,施工过程中多用到的施工设备的体积也相对较大。在实际的施工过程中,施工仪器所产生的噪声和挖掘、拆卸的灰尘在很大程度上会影响到周围居民的日常生活以及交通,给人们的生活和工作带来了很大的限制。在这样的场地限制下,不仅影响施工的正常开展,也会给施工的管理和质量管控工作带来一定的难度。

1.2 施工投入的成本大

众所周知,建筑工程的建设投入一般而言都是十分大的,市政道路工程的建设施工也不能例外,需要投入很大的成本费用,尤其是施工所用到的原材料。根据相关人员的经验总结和成本预算,原材料的成本费用几乎占据了整个工程总成本的一半以上。由此可见,在市政道路工程建设的实际施工中,原材料的选择工作尤为重要,施工材料对整个施工工程质量有着极为重要的影响。如果要加强施工的管理和把控施工的质量工作,那么把控好原材的选择工作就是一个很好的切入点,也是各项施工工作顺利展开的保证。

2 市政道路工程施工质量管理的主要原则

2.1 施工单位和监理单位的选择

施工单位一直是道路工程建设的主体,其必须具备一定的从业资格、安全施工资格,在质检部具有完善的备案资料,对当前国家所制定的行业标准理解透彻,可以按

照相关规定进行有效的施工管理,同时其近5~8年所承接的项目工程没有出现过重大质量安全事故。在施工开展之前,施工企业应当与设计单位进行深入分析和有效沟通交流,针对技术参数进行分析,明确所需材料的规格、型号、数量以及机械设备设施的整体质量,严格检查工程施工环节。而对于监理单位而言,必须具备高尚的职业操守,认真履行自身的监督管理职责,积极组织开展中间检查及竣工验收,尤其是对于一些重要的施工节点,必须进行现场检测,以确保工程进度及安全质量^[1]。

2.2 坚持行业标准

道路施工所涉及的环节和内容是极其广泛的,任何一个细小的步骤都可能会影响工程的有序开展。在这样的背景下,施工企业应当严格要求相关管理人员及工作人员,按照行业标准、国家规范开展实践工作,并且针对项目的每一个环节步骤进行有效的检测管控,同时根据项目情况进行定期抽样或是取样检查,派遣专人对项目的实施情况进行分析,确保其与国家标准保持一致,在检测完成之后必须出具书面的、真实准确的检测报告。

2.3 坚持监管性

在具体的施工过程中,相关现场负责人应当做好相应的检测工作,施工单位或是建设单位的检测机构如果出具了不合格报告,必须对该项材料或是过程引起足够的重视,及时上报给领导部门,以便后期快速及时的跟踪实际数据。如果对检测结果存在一定的争议,为了确保其准确性、可靠性、公平性,也可以邀请其他第三方具有检测资质的机构进行复验。

3 市政道路工程施工管理中质量控制的影响因素

3.1 动迁工作难度大,施工场地条件差

市政道路施工一般是在原本道路规划基础上进行扩

建或延伸的改造类工程居多，在城市中心进行道路施工，受到多方面的因素影响，也涉及市政各个部门的协调管理问题。首先，动迁工作是最大的难题，尤其涉及道路扩建工程，道路两侧的居民建筑或商业建筑等需要拆迁，这样不仅拆迁动员难度大，而且拆迁涉及到的补偿费用也巨大，此部分费用增加势必会影响到道路质量管控费用的投入。此外，旧房拆除会附带大量的工程量，增加了施工周期，更加重了对城市正常交通环境的影响；其次，城市道路施工场地有限，施工范围非常狭窄，施工作业受场地环境限制较大，也会影响到施工现场管理和质量管控，且城市道路下方一般布满管线，与地下管廊系统形成影响，地下管线往往比较复杂，包括供热、供水、排污、电缆、电信等多个方面，施工过程中遇到地下管线纵横交错，与市政多个部门联系密切，也是比较棘手的问题，会造成施工现场管理难度的增大；再次，市政道路施工时受地下工程地质影响因素，也会对道路施工质量造成一定的影响，如果施工地段土质较松散，不利于地基稳固，施工单位必须做好地基加固处理，否则很容易出现道路塌陷、断裂等质量问题^[2]。

3.2 施工设计的内容不合理

施工过程中，最重要的便是需要有一个正确且合理规范的设计图纸，它是工程的核心，决定着工程未来的走向。但是很多时候设计内容方面都会多多少少出现一些问题，这些问题体现在施工的各个方面，一旦在施工过程中被发现，则会严重影响着工程进程。关于施工设计，其内容一般是分为三个部分，分别是设计阶段施工组织计划；投保前施工组织计划；实施阶段施工组织计划。这三个部分贯穿整个工程的始末，哪一项出现问题都会严重影响影响工程进程。比如，对于设计阶段整个组织的计划来说，只有对整个工程有一个好的规划，将眼光放长远才能使设计更加的完美，所以其至关重要。但是有些施工方的组织将写好的施工方案进行投标时，会发现这些经过长期调查书写的方案以及施工组织计划缺少一定的规范性，主要体现在格式的出现错误以及内容上不够详细不够成熟。这些问题也在于设计者没有对工程设计方面有一个清晰地认识，会单纯地希望能中标，而不会过多的注重设计本身，从而忽视其中的细节^[3]。

3.3 质量管理上的问题

质量管理是工程施工过程中的重点内容，现阶段来说，质量管理上存在的主要问题就是缺乏一定的监督体系。首先，施工过程中的质量管理工作缺乏一定的监督体系，没有完全按照标准制度执行，有些管理方法并没有结合工程的实际环境进行考虑，尤其是在施工技术

的应用上，在各方面条件的发展下，施工技术的应用以及质量检验手段和过去相比有了很大的不同，但是它的质量管理没有一定的实时性，可能会在应用的过程中造成一定的隐患，包括可行性等方面，这是应该注意的。其次，质量管理手段具有一定的落后性，由于道路工程的施工工序是非常繁杂的，它的管理内容涉及的流程非常多样，它的质量管理手段如果没有及时进行更新和完善，就会导致施工过程中不同环节的质量问题，甚至还会对工程进度等方面造成一定的影响。

4 加强市政道路施工管理及质量控制的措施

4.1 加强对工程概况的全面管理

加强对工程概况的全面管理就是要熟悉在市政道路工程中的项目和环节，在开始施工之前对其进行全面的了解，加强工程前期的准备工作，只有了解工程实际的情况，才能避免工作的盲目展开。首先，有关人员应该对施工队伍有一个具体的了解，明确他们的人员以及资源配置，确保工作人员的经验以及专业技能符合施工要求。其次，管理人员需要对施工图纸、技术规范以及操作规程进行详细的了解，明确施工过程中的设计要求，做好各方面的优化工作，及时找到其中可能存在的问题，并且及时将技术更改进行报备，了解实际施工组织设计中的施工顺序、施工方法以及技术措施等。另一方面来说，管理人员还应该对现场进行勘察和了解，做好周围环境和建筑的记录工作，明确施工的可行性，做好施工现场图纸的规划工作，全面了解工程概况，掌握其中的技术，这样才能加强道路工程中的施工管理及质量控制^[4]。

4.2 将要检测的质量内容细化

道路工程进行中往往会有一些小错误，有时候工作人员不知道，所以道路过程中需要进行监督工作，对工作的质量进行严格检查，及时发现问题及时解决，避免到最后造成不可弥补的错误。要知道道路工程也是一个复杂的工程，其中包含着许多细节方面的问题，这些问题都对道路质量有一定的影响，所以一定要做好这个方面的检查工作。如何对这些繁琐的内容进行细致地检查，首先要求设计师一定要在设计时将各种特殊情况考虑进去，以及如何处理这些问题也可以做出相应的指导，这样在施工过程中监管人员就会更加有针对性地进行监管工作。这其中需要注意的有很多问题，例如，关于材料的选取一定要严格按照标准，一些道路的施工往往会因为环境以及路段对材料有一定的要求，一旦出现误差那么也会随之造成质量上的问题。所以采购人员一定要严格按照要求选购材料，要求监管人员对这些材料

的质量进行严格地检查,防止出现为了自身利益选择廉价材料的现象。

4.3 统筹管理调配,明确各个环节管理职责

市政道路工程施工前后,需要多部门协同作业和管理上的配合,施工企业应加强各管理部门之间的友好协商,由政府牵头建立统筹协调管理小组,促进多部门之间的协同管理。首先,市政道路施工企业应配合市政规划部门做好施工的线路规划,提交合理的工筹范围,规划备用路线,尽可能降低因道路施工封路造成的交通出行影响;其次,为保护城市卫生,市政道路施工企业应配合城市卫生环保部门做好施工现场的卫生和整洁管理,做到文明施工,合理控制施工现场的粉尘、废料等建筑污染,提高施工现场的卫生质量和整洁度,同时配合政府部门做好道路沿线居民、建筑的动迁工作,及时沟通协商解决动迁工作中存在的问题,避免施工过程中遇到动迁纠纷,影响施工进度和现场管理效率;再次,为保证施工质量,市政道路施工企业需密切配合监理单位,与监理单位合理分工,明确各自岗位职责范围,提高施工现场的质量控制,促进市政道路施工的顺利开展^[5]。

4.4 规范施工管理与控制

在市政道路工程过程当中,要对项目管控机构进行设置,明确项目的负责人,实行分层管理机制,各个管理部门之间要加强信息交流与沟通。保证信息的一致性,以便于管理合作。对于不同的施工承包方,要加强整体管控,每个施工队伍都要配备有专业的质量检测人员,其负责的内容包括施工用料的质量检验,施工设备的检验与维护,施工人员安全防护装置检验等多个方面,确保施工作业相关的质量检测工作能够落实。要加强工程项目管理工作负责人员相关专业技术的培养,提高综合管理水平,加深管理人员自身对于所负责的项目施工技术的认知程度,要充分发挥出管理者的优势,对施工起到实质性的监督作用,进而提高整体的监管质量。大多数情况下,工程项目管理部门主要分成一线管理层、中层管理以及领导层管理,呈现出三层结构的管理模式,领导层和中层管理人员要实时掌握建筑施工的进度和施工现状,认真积累管理经验,避免在项目管理过程中出现外行指导内行的现象。在进行交叉施工作业时,要提前做好协商工作,避免在施工顺序上产生矛

盾,要营造一个良好的施工环境,使施工作业能够在预期的工期内完成。

4.5 建立健全完善的市政道路工程质量监督机制

建设单位及施工企业应当严格按照质量管理机制,落实监管责任,根据工程项目的具体情况、实施要求及任务目标,由法定负责人进行全面管控,监理单位进行全过程监督,政府相关职能部门也应当发挥自身的督导作用,通过这样的方式将责任落实到每一个人身上,明确监督管理的主体及其职责范围。与此同时,相关单位也应当对质量监督的具体流程进行有效的建设完善。一方面,严格审查建设单位、设计单位、施工单位以及监理单位的资质证书;另一方面,建设科学合理的质量管理机制,由施工人员、技术人员及对整个项目工程进行监管设计,同时明确审查标准^[6]。在项目实施过程中,管理人员及监管部门必须定期对工程进行抽样检查或是不定期的巡查,同时委托第三方检测机构对工程材料施工设备设施进行检查。通过这样的方式实现质量的全过程监管,确保在工程建设阶段施工材料、施工工艺满足国家相关标准。

参考文献:综上所述,市政道路工程是一种综合性非常强的工程,它的施工管理以及质量控制有着非常重要的作用,有关人员需要认识到管理过程中存在的问题,做好现场管理、施工组织设计等方面的优化工作,从而促进市政道路工程的进一步发展,为它的质量提供一定的保障。

参考文献:

- [1]王玉霞. 浅谈市政道路工程施工管理及质量控制[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(02): 892.
- [2]李如芳. 浅谈市政道路工程建设施工管理与质量控制[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(02): 167.
- [3]庞翔. 浅谈市政工程道路施工质量控制与管理[J]. 地产, 2019(15): 88.
- [4]王锡卿. 浅谈市政工程道路施工的质量控制与管理[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(08): 165.
- [5]霍保平. 市政工程道路施工质量管理与控制注意事项[J]. 建材发展导向, 2019, 17(06): 365.