

探讨如何加强土木工程现场施工管理

钟澎

赣州市政公用投资控股集团有限公司

[摘要]近些年来我国社会经济发展速度迅猛,各行各业都不断加快自身的发展步伐,对于土木工程的要求也随之攀升,为了能够适应社会各界对土木工程高质量的要求。必须要加强自身的施工管理力度,确保土木工程的结构质量过关,本文主要针对土木工程施工中,现存的施工问题进行分析,提出相应的优化措施,希望能够建立健全完善的现场施工管理体系,以此来提高施工的整体质量,杜绝出现安全问题,保证施工的整体进度。并且有效的解决外部环境因素对施工质量所造成的影响,为满足我国现代化城镇建设奠定坚实的基础。

[关键词]土木工程施工;现场施工管理;问题与优化对策;管理体系创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.986

一、现场施工管理体系优化的重要性

对于我国现代化经济体系的建设来说,土木工程重要性不言而喻,其不仅仅能够满足社会各行各业的发展需求,还能够为我国公民的日常生活提供一个必要的场所,总体来说建设领域涉及各行各业。因此土木工程是支持我国经济快速发展的重中之重,虽然近些年来建设领域的发展速度不断加快,但是总体来说与我国经济发展的速度相比,仍然存在着一定的滞后性,这与我国施工现场的管理制度,过于老旧有着一定的关系。土木工程施工现场管理并非一项简单的工作,也并非一项一蹴而就的工作。需要对整个施工现场进行宏观的把控,站在全局的角度出发,选择最佳的施工管理方法和施工管理模式,以施工的最终目标和施工进度计划为导向,合理的安排施工的每一项工作。但是施工的覆盖范围较大,施工的寿命周期较长,而且每一个施工环节的质量和进度都有可能影响着企业的最终经济效益目标总体来说,现场管理工作是一项将多项技术转变成物质和价值的核心管理工作是建筑企业发展重点工作之一。在进行管理的过程中,不仅工作流程十分的繁杂,涉及的内容也较为复杂。尤其是近些年来,新型的施工技术和新型材料层出不穷,都为现场施工管理工作的开展增添了一定的麻烦。对现场管理体系进行优化和创新迫在眉睫。从某种角度上来说现场施工管理的优劣,直观地反映了施工企业的土木工程重视程度和工作态度,虽然传统的现场管理模式,经过长时间的发展,正在逐步走向成熟,但是仍然存在着许多尚未完善的施工管理环节需要进一步改革与优化。

二、目前建筑项目现场施工管理存在的问题

(一) 缺乏团队配合意识

在进行现场施工管理的过程中,需要组建一支多专业的管理团队,只有这样才能覆盖现场施工所需要的各专业各领域。施工管理团队是一个有机的整体,任何一个人都是整体的重要组成部分,而整体就代表着存在多个意识和多个声音。以团体为单位进行工作,虽然能够保障每一项工作都落实到人,但是很有可能因为没有完善的施工组织设计方案或者是相应的管理责任划分。使得管理人员之间的配合并不是十分的密切。这就很容易导致问题的出现,总体来说,工作人员在进行管理的过程中,仅仅是对土木工程项目流程和所需要的技术有着一定的了解远远不足,还需要明确自身所负责的工作内容与其他人员所负责的内容之间的关联性,与其他管理人员紧密配合,才能够使得现场的施工管理形成一个有机的整体,真正的发挥施工管理的重要作用。目前我国大部分的企业施工管理团队的技术含量虽然没有硬性的不足,但是工作人员之间的配合性和沟通的流畅性存在着致命的硬伤。这些都是导致现场施工管理不协调的主要因素,没有站在全局的角度出发,对施工团队进行磨合,每一个工作人员也没有重视沟通的重要性,仅仅是凭借自身的经验和独立的认知,对事物进行初步的判断,盲目的进行工作的推荐,甚至还有可能会为其他工作人员的工作产生不必要的麻烦和影响。如果项目的领导也没有认识到这样的问题,而是放任自流,会使得本应团结一致的团体四分五裂,形成互不干扰的独立状态,这就导致现场的管

理理念和管理思路存在着较大的误差,整个施工现场逐渐分裂成为不同的区域,施工的质量和效率必然大打折扣。

(二) 材料使用方法不科学

土木工程施工的过程中,材料所造成的影响十分深远。如果材料本身的质量不过关,那么建筑出现安全问题和质量隐患是一种必然现象,总体来说建筑材料的质量影响着建筑结构的稳定性以及建筑的环保性能,在进行现场管理时,材料管理涉及的问题具有着多元化的特点,首先要对材料的物价进行管理。按照前期做好的施工概预算文件进行线上材料的管控,确保材料的最终竞价与预算的标准相一致,这样才能完成现场施工成本的把控,同时还要针对材料的供应商进行管理,采购人员要对材料的供应商进行科学的选择,通过市场走访调查,选择口碑最佳供应能力较强的企业,作为资深的供应商,避免大量的残次材料流入施工现场。就我国目前的现场材料管控体系来说,工作人员对材料的管理并不是十分的重视,即便是发现了材料存在着一定的质量问题,为了能够抓紧施工进度,也会盲目的进行工作的推进,而不是选择退回材料,保证材料的自身质量。除此以外,土木工程施工还是一项机动性较强的工作,材料的使用必须与当前的环境相匹配,科学的对材料使用体系进行调配,目前我国施工团队对材料的认知存在着一定的专业知识和工作经验,使得材料运用出现错误的情况频发。

(三) 质量检测不正规

在进行土木工程正式施工之前,首先要签订明确双方责任与义务的合同,合同的需求以及国家部门出台的法律法规是后续土木工程推进的重要质量标准是确保施工过程的标准性和规范性的重要支持。但是总体来说我国的不同地区经济发展水平不尽相同,根据地方的实际特点所出台的地方政策也有着一定的差距,目前质量出现问题的工程并非管理层不重视,还有可能是因为目前我国工程质量检测的项目不够科学,覆盖的面积不够全面,从而使得在进行质量检测过程中,经常会出现疏漏的环节和工序。这些问题都有可能导致质量隐患,无法第一时间被发现,进而使得建筑物自身存在着一定的隐患。

(四) 安全意识薄弱

安全始终是我国发展过程中的首要任务,土木工程也必须以安全为红线,这样才能够确保工作开展过程中工作人员的生命健康,但是企业为了追求短期的经济效益和施工进度,盲目的进行土木工程项目的推进,管理人员进行违法指挥工作,人员违规操作的现象屡见不鲜,很多施工企业甚至刻意的淡忘或者是淡化施工安全的重要性,使得工作人员在工作的过程中忽视了安全意识。这些问题都有可能会导致现场安全事故频发,这已经不仅仅是制约土木工程快速推进的因素,甚至还有可能使得行业的发展受到限制,情况严重时工作人员的生命受到威胁屡见不鲜。

三、问题优化对策

(一) 以促进团队配合,加强工作人员技能水平为目的进行工作人员培训

(下转第1762页)

（三）基础压浆加固技术

有上文可知，地基承载能力不足是导致桥台病害最主要的原因之一，而地基承载能力弱的情况主要发生在软土基环境中。此时，为了提高软土基的承载能力，相关施工单位需要在地基处理过程中采用基础压浆加固技术，以此来提高地基结构的稳固性。该技术可以在桥梁使用过程中应用，并且在压浆施工后，地基承载力能够得到巨大的提升。在基础压浆加固技术的应用过程中，压浆施工往往是在静压状态下进行，液压设备和气压设备能够有效确保注浆压力的平稳性。在压浆过程中，浆液经过管道缓慢被注入所需要加固的基础当中，软土基在浆液的作用下也能够形成一个整体，进而实现结构稳定性的提升。除此之外，在压浆施工过程中，相关施工单位还可以选用高压喷射注浆技术，该技术的应用需要将注浆管道伸入到需要加固的位置处，之后通过高压设备来将浆液喷射到地基当中，由于浆液注入压力较高，因此土体能够与浆液充分的融合，进而形成整体，此种手段也能够有效提高基础结构强度^[4]。

（四）锥坡塌落防治手段

在桥梁的使用过程中，为了避免桥台锥坡出现塌落的情况，相关施工的单位在桥台的减少过程中应当加强对地基施工的关注力度，确保地基的稳固性。并且在桥台的设计过程中要根据实际情况来进行锥坡的设计，避免出现锥坡坡度过大的现象。通常情况下，如果桥梁的高度较大，应当将锥坡比设置在1:1.2-1:1.5之间，以此来避免高度锥坡对桥梁质量所带来的影响。

（五）桥台裂缝修补加固技术

裂缝是桥台病害的主要形式，在桥台出现裂缝病害时，相关施工单位需要采取合理的手段来修补裂缝。目前裂缝修补加固技术的应用主要根据裂缝的宽度、长度、深度不同来进行施工，常见的裂缝修补加固技术有三类。1. 表面覆盖技术。此种裂缝修补手段适用于细微裂纹，在裂缝表面涂刷一层膜，起到封闭裂缝的效果；2. 注浆修补技术。该技术适用于尚未贯通的表面裂缝及深层裂缝，通过安装注浆嘴，向裂缝内部注射聚合物砂浆等柔

性材料，达到灌封及裂缝封闭的目的；3. 结构加固技术。在桥台裂缝影响到桥台结构强度和桥梁质量时，应对裂缝采取加固措施。常见的裂缝加固措施包括：加大截面法、喷射混凝土法、体外预应力法、外粘钢板法、外粘 CFRP(碳纤维)法。其中，外粘 CFRP 法加固以施工简便、材料耐久性强、加固效果突出、不损伤原结构、不增加截面尺寸及恒载、适应各种形状构件等优点逐渐受到青睐^[5]。

三、结束语

随着我国城市化建设脚步的不断加快，桥梁作为城市基建工程也得到了巨大的发展。在桥梁工程的建设过程中，桥台建设是其中最主要的部分，U型桥台由于其较低的施工成本，简单的施工结构被广泛应用在我国桥梁建设当中。但U型桥台在实际的使用过程中，由于载荷变化、环境问题的影响，往往会出现各种各样的病害，这对于桥梁通行的安全性和可靠性有着不利的影响。因此，相关施工单位可以通过锚杆加固技术、对拉钢绞线加固技术、基础压浆加固技术、桥台裂缝修补加固技术等来对桥台病害进行进一步防治，以此来提高桥台的承载能力，进而实现桥梁工程质量的提升，这对于社会的健康发展也有着重要的作用。

参考文献：

- [1] 张召磊, 项志明. 软土地基桥台变位的病害机理与预防措施[J]. 工程技术研究, 2020, 5(12): 255-256.
- [2] 何印山. 路桥过渡段路基路面常见病害及防治措施[J]. 四川水泥, 2020(4): 34.
- [3] 孙武, 黄帅, 袁新顺. 钢板围带加注浆锚杆在桥台病害处治中的应用[J]. 建材世界, 2021, 42(2): 71-74.
- [4] 周斌杰, 袁平. 桩承式桥台运营期水平移位病害分析与加固技术研究[J]. 公路, 2021, 66(12): 385-389.
- [5] 师为谱. 桥台位移的原因及处置方案——以下渡大桥为例[J]. 工程技术研究, 2021, 6(22): 95-96.

（上接第1760页）

在进行工作的过程中，工作人员必须要认识到团队团结的重要性，以整个团队为整体进行现场管理工作的开展，这样才能够将管理的作用充分的激发出来实现工作效率的最大化。所以在正式开展工作之前，工作人员首先要解决的就是配合默契问题，首先项目管理者要建立以项目经理为主体的三级责任机制，确定项目经理的第一主体责任地位，并且以各部门的主管为骨干，每一个工作人员为基础进行，责任到人每一个人都能够以三级责任主体为系统明确自身的定位和责任范围，明确自身的职能与其他人交叉的区域和各个工作之间的联系。以此为基础，让每一个施工人员认识到其他工作人员的负责范围，实现综合管理综合治理。造成团队整体配合不默契的主要原因，还有可能是由于对工作人员的综合能力不了解所造成管理者忽视了对每一个人的协调统筹，让工作人员只能自由发挥，在这样的思想之下，工作人员自然也会产生懈怠的思想，为了能够减轻自身的责任与负担，进行工作上的逃避。但是总体来说，每一个人的岗位都是必不可少，只有相互互补，才能够维持现场管理的稳定运转，所以在明确了岗位职责之后要固定化管理哪个工作环节，出现问题就去找相应的责任人和相应的团队针对出现的问题进行协商，从根源上解决问题并且追究问题的诱发因素，从源头上进行漏洞的填补。

（二）加强质量监督

现场管理过程中管理工作一直落实不到位，导致各施工环节的整体质量受到影响，最终使得工程的整体质量不过关，是制约土木工程领域发展的主要因素，所以在进行现场施工管理的时候，要高度重视监督管理体系的科学性和可行性，尽可能地提

高监督管理的力度，让每一位工作人员都认识到工作落实的重要性。根据现场的实际情况以及工作的预计目标设置，科学的监督管理机制，让施工的成本进度和质量三位一体协调管理。可以设置现场监督管理小组由专门的技术人员负责对现场的每一个施工环节和施工工序进行质量的排查，还要定期对已经施工完成的工序进行抽查，避免后续施工对前期施工的整体质量造成影响和破坏。除此以外还要建立一个科学可行的监督制度，对现场的材料使用设备使用进行管理，一旦发现材料或机械存在问题，要及时上报进行解决。

四、结束语

综上所述对于我国的社会经济发展来说，现场施工管理直接影响着我国建筑领域的发展水平，因此要进一步强化现场施工管理体系的科学性和可行性，并且建立健全具有团队配合意识和高度安全意识的施工管理团队。只有这样才能够真正发挥现场管理的优势，为我国建筑领域的快速发展贡献一份力量。

参考文献：

- [1] 李荣光. 土木工程监理要点及质量控制对策分析[J]. 中国建筑金属结构, 2021(02): 34-35.
- [2] 吕万华. 加强房屋土木工程项目管理的问题及策略[J]. 低碳世界, 2020(12): 147-148.
- [3] 周祥. 建筑项目中如何进行成本控制与管理重点分析[J]. 智能城市, 2019(10): 91-92.