

土木工程项目施工进度管理和施工质量管理探析

范成杰

河北建设集团装饰工程有限公司 河北 保定 071000

摘要：将土木工程建设作为当今社会基本施工活动的主要部分，以提高施工效率，降低施工成本费用，而提高资金运用效益则成为实现土木工程技术创新的关键因素。由于中国城镇化进程的日益加快，土木工程建设项目的施工质量和工程进度管理水平虽在不断进步，但实际施工中还是面临着若干问题亟待解决。因此本章作者试图就工程质量管理 and 实际施工进度管理两个方面所出现的问题加以分析，并结合以往的科学管理方法，为施工管理人员提供创新研究，以提高土木工程项目管理工作整体的品质和效益。

关键词：土木工程施工；进度管理；施工质量管理；分析

引言：土木工程建设项目施工进度控制与实施质量控制现已成为国际工程项目管理的主要研究方式，它的研究特点要求工程管理人员在实践项目活动时，必须对新的进度控制方法与工程质量管理手段不断地加以探索与革新，方能提升土木工程建设项目实施的总体管理水平。所以，本文中此次探讨的内容以及所探讨的方法，也对于丰富指导当前土木工程项目施工进度管理和施工质量管理的变革方法研究具有现实意义。

1 在土木工程施工项目中进行质量管理的作用与意义

土木工程项目是一种非常复杂的工程，需要完成二大项目。其所涉及的专业理论知识和各种技能要求也比较复杂，同时会受到不少外界因素的干扰。因此，全面保证土建工程质量并非易事。近年来，随着人民生活水平的日益改善和经济社会的迅速发展，更多的人对土木工程建造的总品质提出了新的明确要求与期待。进一步加强了城市规划项目工程建设力度，让工程更好地为民生服务，也更好地为社区服务。提高质量水平的日常管理措施，不但能够极大地提高项目的工程建设效率和总品质，同时也对提高城市土建工程的总体成本管理和质量安全保障水平提供了促进作用。主要建设项目之一的工程质量水平与管理工作都是一个较为繁琐的任务，必须从不少细节上多加注意。但是，在执行整体质量管理时，管理人员必须全力以赴，长期保持良好的工作状态，以提高管理效率，确保管理的有效性^[1]。

2 土木工程项目的施工进度与施工质量存在的问题分析

当下在土木工程进度控制领域中出现最大问题，就是项目方案并没有全面性和合理性。土木工程项目中涉及的工程建设内容相当多，工作量相当大，所以在项目启动之前必须充分详尽的对该项目作出合理规划，

制订出具体的实施项目计划，并为了应付实施中的如大雨、高温、工期变更等情况，还必须制订具体的紧急计划预案，以完成对工程进度的进一步控制。但是当对于土木工程项目进行规划设计之时，往往并不能对这些细部方面的问题加以全面考量，在具体施工中，也往往会发生因细部问题而造成的工程进度不被有效掌控。另外，对于施工环境方面的考量不足也影响了工程进度规划的成功执行，甚至影响施工的总品质^[2]。

工程质量施工监督管理工作领域所出现的主要困难在于：第一，质量管理体系的缺乏健全。当前中国土木工程实施项目中的工程质量监督普遍存在着覆盖面较小、方法与合理性欠缺的现象，无法对工程管理者 and 从业人员的工作进行合理的引导和有力的制约。第二，对施工现场的安全管理工作认识还不够。由于施工现场的管理人员层次不齐，部分管理者和从业人员对安全问题的认识也欠缺，不仅在建筑施工中经常会发生由于作业不正确等问题而造成的安全事故，还可能因不严格依据规范施工而为交付使用留下安全隐患。

在实际施工过程中，会存在一些意外事件的变故，较大的变故甚至可能会严重影响土木工程的实际施工进度，从而增加了施工企业的实际施工成本，甚至可能会威胁到施工人员的生命安全^[3]。

3 土木工程项目施工进度管理措施

3.1 制定合理的施工进度计划

为了做好整个土木工程建设项目的工程进度控制，而最关键的便是要制订一个适当的工程进度方案，按照施工现场的情况来控制工程进度。土木工程建设施工现场的形势是复杂多变的，要求管理者必须及时进行施工准备。例如管理人员应该时刻注意天气情况，多关注未来几天的天气预报，在降雨之前加快施工进度，追赶工期，避免因为

雨天而耽误工期。另外,土木工程建设项目还很容易收到外界各种因素的影响,例如封路、突发天灾、运输中断货等的影响,这也是影响土木工程建设项目施工进度的重要原因。想要减少或影响施工的进度,土木建筑企业就必须提早进行准备,根据项目的具体要求去购买相应的建筑物资,并随时注意与自然灾害相关的信息,出现特殊情况必须及时进行准备,在必要时还能够提早加班加点赶工期,才能提高项目的施工进度^[4]。

3.2 提升关键节点工作效率

在土木工程项目施工过程中,开挖作业的耗时比较长,它就是关键路径上的关键节点。为提升开挖作业效率,项目部管理人员针对开挖作业对应环节采取措施。如增加了2名钻工和1把钻机,提升钻孔效率;制订了进度激励考核机制,对每天多完成开挖进度的进行奖励,提升工人积极性;设置施工旁站机制,对钻孔的效率、深度进行监督;并在工地内设置会车道标志,使车辆不会因为道路狭窄会车困难而影响运输效率;对不平路段进行填平,定期对车况进行检修保养,不使车辆因半路“趴窝”影响运输效率。

3.3 施工进度管理职责

3.3.1 制订施工进度计划

一个科学合理的施工方案可以使现场看起来更为井然有序,所以在工程项目启动以前,对施工条件做好科学合理的相关检查,同时针对材料和现场的实际状况制订出科学合理的、正确可行的方案是十分有必要的。举个最简单的实例来说,可以针对施工的具体地形条件和情况,选择要准备的相关工具,同时进行规划,并设定好具体要进行的时间,使一切工作能够有序地开展^[5]。

3.3.2 监督施工进度计划的执行情况

在制定合理的施工计划后,需要上交给领导层进行相关的审查工作,当该方案审批完成之后,工程才可以进入实施阶段,当然具体的施工工作也要严格地依法实施,同时将施工方法加以合理配置,并严格执行规定,对有关工程技术人员的实际工作状况也要加以详细的掌握,尽可能做到把每个人的技术优势都充分发挥出最大作用,在最大限度上使施工方法得以最充分的展现,从而提高了施工的进行速度和质量。

3.4 保证施工环境条件,提升施工进度

土木工程的施工要求也会影响施工的顺利开展,采光照明问题尤为重要。施工单位应当根据建设施工现场的实际环境状况,根据亮度和温度选择照明装置的建设类型,并针对不同的照明设备使用适当的颜色标准。针对于某些危险情况,还应该采用较鲜艳的色彩进行提醒,比如红色

的警示标识或是绿色的保险丝,另外在护栏上还应该采用红白相间的色彩,以警示市民注意安全^[6]。

除了采光照明问题之外,温度问题还会干扰土木工程施工人员的实际工作能力。据科学研究结果证实,当施工温度超过于正常身体环境温度的时候,人们就会出现意识不清醒的症状,手和大脑之间的协调力也在协调。所以,施工单位就必须加强温度控制和高温补偿等措施,在酷热的夏季尽量避免因施工而直接在太阳下作业,并适当减少作业时间,以减少高温对建筑物施工的干扰。

4 土木工程项目施工质量管理措施

4.1 提高施工进度计划的编制质量

为了提高施工进度计划的编制质量,施工进度计划编制人员需要在进行施工规划安排前,对实际施工场地进行充分的调研了解,编制人员在收集完整的相关调研数据后进行系统的整理、分析,从而编制相对科学、相对合理的工程施工方案。然后施工人员可以结合与该土木工程规模相差不多的项目施工方案进行对比,适当地进行施工进度方案的进一步调整^[1]。

在对土木工程进行现场实施的过程中,有关人员还必须做好对土木工程进行实施的监督工作,以便于对施工进度计划的具体进行实施。

4.2 制定合理质量监管制度

(1)工程在实际开始之前需要进行必要的前期工作,根据具体情况预备好规划方案、施工模式以及涉及到的工种配置等,确保项目质量达到标准后,尽可能按照用户需求进行建设。(2)对于承担工程质量监理工作的人员来说,还需要开展专业的技术培训,并严格按照工程设计图纸进行工程项目质量监理。(3)项目建设过程中使用到的装置应当每日记录,确保正常运行。(4)借鉴国外成熟的施工方法,不仅必须满足安全要求,同时必须保证质量符合要求。(5)保证质量管理落在实处,项目建设过程中利用好企业文化,搭建出行之有效的奖惩措施。(6)确保从施工人员到管理人员均可以明确自身应该承担的责任,并将质量放在首位,深化责任感^[2]。

4.3 做好施工场地的清理和布置

土木工程项目施工现场比较杂乱,工地内随处可见堆放的施工材料和机械设备,为了充分提高工程项目的施工质量,管理人员必须做好对施工场地的清理与布置工作。第一,人们必须确保在施工内的路面是平整、畅通的,周围没有废弃物堆放,这就便于各种工作的有序进行;第二,工人们在拌和水泥时,也必须确保四周都是平整的,以防止有杂质掉入;第三,工作人员在做好

现场平整工作时，就必须随手将现场内的废弃物全部清除完毕，以保证现场平整且不会积水；第四，对工地内的排水工作要搞好，确保排水是时刻顺畅的，一旦发生了排水阻塞的状况，就应该及时疏导排水，以防止由于排水的不畅通问题而影响建筑施工进度；第五，要管理好在工地内排放的固体废弃物，将所有此类的固体废弃物统一运输到垃圾中转站，并做好二次分类，把能够重复使用的原物料重新筛选起来，实现资源的有效利用；第六，在施工过程中还要采取堵砂浆漏洒、防止扬尘产生等措施，从而确保工地的安全和整洁程度，为工程施工质量的提升打好基础^[3]。

4.4 全面管理使用材料

在土木工程建造之前，必须要合理地采用建材。使用的建筑材料都需要满足国家有关规范化的标准，这也是政府对工程把控的关键环节。另外，还要防止三无材料流入施工现场，对所有在装修过程中所使用的建筑材料实行严格的品质把关制度，对所有的建材都进行了定期检查。要对所使用材料的每一个流程、每一个环节都要做好质量监控，同时对材料相关的采购过程也要做好备案和检验，一旦发现了材料质量问题，就必须及时做出最坚决有效的预防措施，及时更换材料和妥善解决。

4.5 在土木项目工程施工中对机械的管理

土木工程的实施中需要使用的机具形式很多，同时此类机具在日常运用过程中也必须加以细致的维修与养护，如此才能够保证机具在实施时的效率。这就要求管理者必须对建筑设备，按照不同的建筑技术条件和工艺流程特点加以分别控制，同时管理者也必须完善对机械运行的记录系统，在实施控制的过程中必须严格执行，人机固定制度、岗位职责管理制度、工人上岗检查管理制度、建筑设备的安全管理制度、机械检验质量管理制度等，以此确保机械人在做土木工程的施工环节中，始终保持着良好的机械使用状况。

4.6 使用移动智能终端APP进行管理

当前我们正处在信息化时代，科学技术的飞速发展使为土木工程施工行业也带来了新的发展机遇。先进的技术手段在建筑工地上也获得了广泛的应用，如许多工地已经开

始使用移动智能终端APP。土木工程项目的管理人员在智能手机下载相对应的APP，在APP内就可以实时的浏览工地现场的施工数据，并监督工人施工行为^[4]。传统的管理方式效率低下，管理人员使用智能APP来辅助管理，能够提高管理的效率，将工地施工的具体情况记录在APP内，实现对施工过程的全面管理，这样有利于管理人员及时发现施工中存在的各项问题，从而及时解决问题，提升工程项目施工质量。

结语

建筑的施工品质是整个土木工程的关键，同时也是最核心的质量管理与检验环节。施工进度合理与否不但会影响施工单位的效益，而且还会在社会中形成诸多的利益关系问题，为能够避免上述的经营风险和社会问题，管理人员就必须严格按照建筑的规格和建筑的特点，从严把控施工进度。为提高土木工程建筑的施工品质，管理者不但要对所采购的原材料做好建筑品质方面的考核，而且对于施工人员在施工期间更要进行对其的安全意识以及风险的控制，同时对于管理人员的规范性工作也要建立制度，通盘考核，以做好对土木工程的施工进度和建筑品质的把控。

参考文献

- [1]陆洋旭.加强土木工程施工项目质量管理的对策[J].建材与装饰, 2018(51):154-155.
- [2]李源丰.土木工程项目的施工进度与质量管理策略探讨[J].建材发展导向, 2018, 16(24):65-67.
- [3]汪安乐.土木工程项目施工进度管理和施工质量管理研究[J].农家参谋, 2019(23):126.
- [4]王妍.土木工程项目的施工进度与质量管理策略[J].绿色环保建材, 2019(11):160.
- [5]柯浩勇.土木工程项目的质量管理策略探讨[J].环保建材, 2019(06):138-139.
- [6]吴晓春.土木工程项目施工进度管理和施工质量管理策略研究[J].中国建筑金属结构, 2021(03):24-25.
- [7]陶生萍.关于加强土木工程施工项目质量管理的对策浅析[J].居舍, 2021(07):135-136.