

建筑工程施工技术及管理

郭庆

河北驿多建设工程有限公司 河北 张家口 075000

摘要:当前,随着城市建设的不断推进,建筑工程也在不断地发展。在建设项目中,施工工艺和施工管理措施是否科学有效,不仅关系到建设项目的质量,也关系到建设企业的经济效益,同时也关系到企业的社会地位。所以,为了让施工企业获得最大的经济利润,提高施工企业的社会效益,施工管理人员必须强化对建筑施工技术和现场施工的管理。

关键词:建筑工程;施工技术;施工管理

前言

伴随着我国社会和经济的飞速发展,城镇的近代化程度不断提高,建设事业也随之蓬勃发展起来。当前,我国建筑行业正处于与市场经济的激烈竞争之中,面对着机遇与挑战。由于建设项目投资巨大,建设周期长,因此,当前中国建筑业在建设项目中存在着许多建设项目的技术与现场建设管理方面的问题。为了保证在实际的施工中,保证施工的质量,使施工能够顺利进行,施工建设管理人员就必须对建筑工程施工技术和现场施工进行科学的管理,以保证建筑施工的质量和安

1 建筑工程施工技术与施工管理的重要性

随着国家经济的飞速发展,建筑业的发展也非常迅速,建筑业的整体水平也有了明显的提高,更多的人想要进入建筑业。在施工中,施工时的施工技术和施工的质量问题,都是促进项目发展的重要因素。建筑施工的第一个先决条件是可以确保施工的安全和工程完工后的质量稳定的基础上进行的。关于建设时的施工管理问题,其集中体现在对于施工的地点的管理当前,施工场所的管理技术已经有了很大的提高,比起之前,它变得更为细致,不再是之前那么的粗放型。

2 现代建筑工程施工技术要点分析

2.1 混凝土施工技术

在建筑工程项目中,混凝土施工技术是最重要的一项技术,目前大部分的建筑工程所使用的都是商品运输混凝土来进行混凝土施工,然而,所需要的混凝土需要通过运输来抵达施工现场。在运输过程中,由于运输车的搅拌,有可能会引起混凝土的水灰比产生改变。如果水灰比变化较大,则会导致在混凝土到达施工现场后,由于不满足相

关的质量要求和设计要求,所进行的混凝土施工就会出现质量问题。另外,因为混凝土构件的振捣不密实、振捣方法不科学等原因,也会导致混凝土的施工质量问题。要有效地解决该问题,就必须对混凝土水灰比进行有效的控制,要对在施工现场拌合站的实际混凝土搅拌时间和在运输过程中的搅拌时间进行合理的设计,并且要对外部添加剂的添加进行严格的控制,要根据工程混凝土的设计要求,选择适当的混凝土振捣方式,在进行振动时要注意快插慢拔,要防止混凝土泛浆、冒泡和沉降,以保证混凝土表面的平整和密实。为防止大体积混凝土在成型后因变形而造成破坏,在大体积混凝土的浇灌过程中,应预先设定好施工预留缝。

2.2 软土地基施工技术

在市政建设中,软土地基的施工工艺得到了广泛运用。在地基的实际建设过程中,由于建筑面的软土质层具有很强的可变形性,使得建筑物的稳定性很低,若不加以控制,将会对后续建筑施工产生很大的影响,因此,在软土地基的建设中,要通过化学加固、挤密砂桩、加强夯实及换填垫层等方式来解决此问题,其中最重要的技术就是通过使用混凝土桩基加固技术来加强地下软土层结构的整体性和稳固性等。

2.3 电力接地施工技术

在现代化的建筑工程中,为了增强建筑的安全性和实用性,一般都会使用到电力接地施工技术,它的主要作用就是在建筑工程中的电气线路上进行接地,这也是由于现在的高层建筑很可能会遭受雷击,因此,利用电力接地施工技术,可以有效地降低高层建筑所遭受的雷击的伤害,同时,电力接地施工自身也可以起到一个保护层的作用,

它可以将雷击的电流引导到地面上,从而避免它被破坏。

2.4 土石施工技术

土石能够在某种程度上保证建筑的质量,在建筑产业中普遍使用土石材料。清洁泥土和建造石头所需要的制造技术能够减轻泥土问题,同时也能减轻石头和地基建造。土建施工前,由有关管理人员对施工现场进行检查,选择合适的工具,提高土石开挖效率。比如,在幕墙式的民房中,要与特定的施工环境相联系,选用适当的机械来进行土石的挖掘,并进行混凝土的喷射。按照指示的规定,将防渗涂层和基础建筑工程采用了在地板和石块上铺设衬垫的方法,为保证挖出的桩的合理程度,推广采用土石方工程技术,对支护及排水井进行设计。

3 建筑施工技术与管理工作存在的问题

3.1 施工技术较传统

当前,随着我国经济的快速发展,科学技术水平也在持续地提高,建筑工程中的施工工艺问题得到了很好的解决,工艺问题也在不断地进行着更新与发展。但是,在一些企业中,仍然沿用着传统的建造工艺,这一传统的建造工艺不适用于当前的建筑建设,并非最佳的施工方式,并且,其所处的环境十分苛刻,使用这种工艺进行建造,将会带来一些困难,并且还会导致一些资源的浪费。在有些工程中,如果要用到钢筋,就会遇到诸如:钢筋尺寸不合格、钢筋的强度达不到施工的要求,从而使钢筋的设计无法满足工程的要求。同时,由于其加工工序较多,加工难度较大,用过的钢筋不会被扔掉,而会被用在其他的建筑工程中,若所生产的钢筋达不到要求,就会出现一堆一堆的现象,造成了钢筋的浪费,若强行采用,则会降低建筑质量。所以说,在进行建筑物建设的时候,要采用相对先进的施工工艺,利用更好的方法来进行钢筋的检测。

3.2 缺少完善的施工管理制度

在施工时一定要制定较为完善的管理制度,一般施工现场的管理制度缺少科学性和完善性,而且有的施工场地所用的一些管理制度则是在报废很久的制度,这种管理制度有许多缺点,例如没有创新,以及随着建筑工程的发展,这些制度已经不适合使用在现在这种建筑工程中。在建筑工地进行施工时,如果不使用合理的施工管理制度,不重视制度的重要性,则一旦出现施工工地的安全问题,那么有可能不能在第一时间确定主要人员进行负责,也不能够及时的对该问题进行及时的处理。如果施工场地运用合理

的管理问题,则可以避免许多问题,例如施工质量无法得到保证,造成工期延长的问题,所以一个施工场地选择合理且合适的管理制度还是比较重要的。

3.3 人员缺乏正确的意识观念

在建筑工程中,施工人员的思想水平和施工技能对整个建设项目的质量有着直接的影响。目前,环保问题已逐渐引起人们的关注,一些政府部门和企业也开始认识到环保的重要意义。在建设项目中,自然也要注意环保问题。当前,在建筑工程中,施工人员的管理能力、施工技能都不够高,有的时候,甚至会发生工人不能利用自身的技能来完成某一工程的情况,只有少数的施工人员具备了节能意识和安全施工意识。比如,在施工现场,有些管理人员对管理不严,因此不能挑选出技术含量高的施工人员,而大量的临时工则被抽调到了施工单位,由于他们的安全意识不强,专业技能较差,施工经验较少,从而造成了施工过程中存在的安全隐患问题。而且,施工现场的管理者的管理水平以及建筑工程的调整都做得不好,因此,必须提高管理者的管理水平,才能使建设项目的建设质量得到提高。

4 建筑工程项目中的施工管理

4.1 帮助施工人员树立正确意识

在建筑工程中,建设者和管理者都处于领导地位,必须树立正确的观念。其正确观念包括:创新观念、安全观念、节能观念、有效管理观念等。因此,必须对工作人员进行定期培训,使他们改变原有的错误的观点,掌握新的思想和新技术,提高他们的专业技术水平。要从源头上预防安全事故,必须对员工进行经常性的安全教育,使员工有安全意识。

4.2 加强施工现场的管控

为了保证建设项目达到预期的目的,按时完成项目的建设任务,防止在建设过程中的盲目性、随意性。建设单位在收到业主委托后,必须在有限的时限内,综合考虑各种因素对工程施工的影响。包括对建设项目规模效应的考虑,对建设项目在建设过程中可能出现的安全隐患进行提前预测,提前建立预警系统。另外,建设单位应根据工程建设工艺要求,督促、监督工程进度。也要不断地改进工地的管理体系,对施工方案进行调整,使各个部门的工作相互协调。努力维持工程的进度,使其符合施工进度。

4.3 优化管理工作

在工地的管理中,管理者要对工地进行严密的、实时的监控,以保证整个工程的进度和施工计划的一致。基于这一点,要合理配置施工人员、材料和设备,从而保证施工管理的科学性和合理性,从而提高施工质量,提高施工效率和资金使用效率。另外,管理者还要对建设过程中所用到的建筑设施和建筑设备,如电力系统和排水系统等,进行日常的维修和管理,以降低系统故障,推动建设工作的顺利开展。

4.4 健全管理制度

管理系统是一个非常重要的管理引导。在管理体系建立后,要保证管理活动的合理性和合法性。目前,工程建设的缺失,往往是因为缺少相应的制度,所以建设企业必须改进自己的管理制度。第一,确定管理层的责任。为有效预防事故的发生,必须在各工作岗位上适当地体现出管理人员的责任。第二,要明晰企业的经营过程。如果管理者懂得怎样去做,就可以很好地进行管理。同时,对管理流程进行界定,推动管理向标准化方向发展。第三,建立奖励和惩罚制度。有必要发展奖励机制来激发雇员的潜能。报酬应该是有刺激性的,施工企业应该提前研究雇员的需要,然后有目标的选择。唯有严厉的管理,才能培养出责任心。第四,完善监管制度。要提高企业的经营效益,必须组建一支有效的经营队伍,对企业的经营活动进行监督。

4.5 提高建筑工程现场施工管理的水平

首先,要高度关注施工现场的安全问题。在建设项目的建设管理工作中,安全生产是最重要的一环,所以在建设过程中,要增强管理者和施工人员的安全意识,要对现场施工的安全性进行高度的关注,配备专职的安全监督人员,健全安全生产的管理制度。要对建设项目中的所有工作人员开展安全生产教育理论的培训,比如,运用宣传漫画等形式,加强安全宣传教育。其次,要有一批高素质、专业的工地管理、施工队伍;建设单位要不断地向自己的团队中注入新的“血液”,引进高素质的施工现场管理人员,不断提高施工现场的管理水平。

4.6 材料管理

良好的建筑材料质量、性能是建筑工程项目施工顺利推进的保障。由于建筑材料费用支出占建筑工程投入资金的七成至八成,因此在一定程度上,建筑材料质量约等于建筑工程整体质量。施工企业的负责人想要保证顺利完成建筑工程施工任务,应当要求工程管理人员做好以下工作。

(1)工程管理人员需要高度重视并全程监督原材料采购工作及存储工作,既要保证所采买的原材料质量、性能、型号均符合实际工程需求,又要保证不同类型的施工材料可以分类摆放整齐,按照原材料的性质分别采取防火、防潮、防晒等保护措施,严防施工材料出现失效、变质等情况。(2)工程管理人员需要拟定一套切实可行的监督管理系统,约束采购当中的不良行为,有效控制建筑材料支出成本,提高施工企业的经济效益。(3)工程管理人员需要亲自保管采购清单、支出单据、产品合格证书、采购合同等主要资料文件。(4)实行限量领用制度,制定出节约、超用的奖惩制度,有效降低不必要的成本开销。

4.7 构建完善的奖罚机制与责任落实机制

许多建筑工人对施工现场的管理并不是很在意,因为他们觉得,一旦出现了意外,和他们没有太大的关系。大部分的建筑工人都觉得,他们只要把自己的工作做好就行了,而工程的质量好坏,对他们来说,也没有太大的影响,就算提出来了,最多也就是夸奖几句,没有什么实质性的作用,这会影响到建筑工人的工作热情。对此,企业必须建立健全的奖惩制度,让责任落实到工作中去,每个环节都要有专人负责,对符合企业规章制度、发现安全隐患的人员,在精神和物质上都要给予一定的奖励,若能提出行之有效的应对措施,也要给予一定的提拔,而不服从的建筑人员,要受到处罚,要进行批评教育,让他们明白违章的危害性。

结语

建筑工程是一个具有诸多不可控因素,对技术要求很高的工程,要把它做好,对技术、管理都有很高的要求。施工企业要加强了对施工技术和管理的关注,在发现施工技术和和管理问题的同时,不断地改进自己的管理和运用能力,不断地提升自己的管理水平和运用能力,这样才能创造出更高质量的建筑工程,取得更大的经济和社会效益。

参考文献:

[1]孙志强. 建筑工程施工管理及创新技术的应用研究[J]. 山东工业技术, 2019(13): 45~47.
 [2]刘洪宇. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施探析[J]. 装饰装修天地, 2019(13): 56~58.
 [3]张洪亮. 建筑工程施工技术及现场施工管理探讨研究[J]. 工程技术, 2018(11).