

建筑工程现场施工技术管理

苏军

广西建工集团第二建筑工程有限责任公司

DOI:10.32629/btr.v2i3.1957

[摘要] 现场管理实际上是建筑施工企业生产经营活动的重要手段。施工企业若想在日趋白热化的市场竞争中获得应得份额,就必须优化现场管理。建立良好的质量监督体系关系着建筑施工企业发展的命脉,做好现场施工管理是基建工作中的重中之重。只有做好建筑过程中的施工技术管理,才能确保各项工作的顺利地进行和最后工程质量验收的合格,才能使施工企业获得巨大的经济利益,在社会上树立良好的信誉和形象。

[关键词] 现场施工; 技术管理; 建筑工程

1 现场施工管理

现场施工管理主要包括施工作业管理、施工、施工质量管理以及现场整体管理的诊断和岗位责任制的落实等。以市场为导向,为用户提供建筑精品,全面完成各项生产任务。尽量消除施工中生产中的浪费现象,科学合理地组织作业,提高全员思想素质和技术素质。加强对施工材料的管理,降低物耗和能耗,减少物料压库、占用资金的现象,不断降低成本。优化现场协调作业,发挥其综合管理效益,有效控制现场投入,尽可能以最小的投入换取最大的产出。均衡组织施工作业,实现标准化作业管理。

1.1 建筑工程现场施工特点

1.1.1 资金投放量最大。伴随着工程项目的进展项目投

资就要相继投入。从资金投放数量来看,其他阶段都无法与施工阶段相比,它是资金投放最大的阶段。

1.1.2 暴露问题最多。根据设计,把工程项目实体“做出来”是施工阶段要完成的根本任务。因此,在施工之前各阶段的主要工作,如规划、设计、招标以及有关的准备工作做得如何全部要接受施工阶段主动或被动的检验,各项目工作中存在的问题在施工过程中会大量的暴露出来。在施工阶段如果不能妥善处理这些问题,那么工程项目总体质量就难以保证,工程进度就会拖延,投资就会失控。

1.1.3 合作双方利益冲突最多。由于施工阶段合同数量大,存在频繁的、大量的支付关系,加之合同双方对合同条款理解上的差异和外部环境变化引起的分歧等,合同纠纷经常出现。

3.3 合理编制深基坑支护施工方案。建筑工程中的深基坑支护施工方案主要包括支护设计、降水或截水设计、土方开挖设计和监测设计等。支护设计主要满足边坡和支护结构稳定的要求,既不产生倾覆、滑移、整体或局部失稳,基坑底部不产生隆起、管涌,锚杆部位不致抗拔失效,同时必须满足水平位移和地基沉降不超过允许值,支护结构构件本身受荷后不致弯曲折断,剪断和压弯。基坑支护常用的几种方法有坡率法、排桩支护、钢板桩支护、地下连墙支护、土钉墙支护、深层搅拌支护等。降水设计应控制由降水引起的地基沉降不致对邻近的重要管线产生过量沉降,影响其正常使用或危及安全;地下水控制常用的几种方法有明沟排水、电渗降水、轻型井点降水、管井降水等。截水帷幕应控制不致因渗漏而引起水土流失和过大的变形。常用的方法主要有高压喷射注浆、深层搅拌;土方开挖设计应满足分层、分段、对称、平衡、适时的原则,确保土方开挖安全、运输合理;根据施工方案,施工前应作好设计交底,针对建筑工程中的深基坑支护施工的施工工艺和作业条件,制定策略得力、针对性强、合理全面的施工方案。施工方案应充分认识建筑工程中的深基坑支护施工的难点、重点和施工工艺的特点,安全控制目标恰当,保证策略到位,施工组织合理,检验监测严谨。对不同的基坑支护方式,施工的难点和要点有所不同,但总体要求基本一致。一是对施工工艺要熟悉,掌握基

本的施工参数;二是要掌握主要施工机械及配套设备的技术性能;三是水泥、砂石、钢筋、锚杆、钢板桩等原材料及其制品进行质量检验,并保证施工质量。

3.4 严格深基坑支护检测工作。深基坑支护施工需要合理安排支护检测,用于约束深基坑支护的实际过程,因为基坑越深,支护越容易发生位移或变形,所以通过支护检测,避免基坑变形。深基坑支护过程中的位移并不具备突发的特性,其会表现出细微的特征,工程人员发现此类特征后,需采取检测、管控方法。

4 结束语

综上所述,现代建筑正向着大型化、高层化发展,使得大量大型建筑日益增多,同时深基坑支护施工也变得日益重要,并且深基坑支护施工质量是建筑工程建设顺利进行的前提与保证,因此对建筑工程中的深基坑支护施工技术要点及其管理进行分析具有重要意义。

[参考文献]

- [1]张成彪,刘博洋.浅谈建筑工程中的深基坑支护施工技术[J].黑龙江科技信息,2016(06):56.
- [2]陈元山.建筑施工中深基坑支护的施工技术与管理探究[J].住宅与房地产,2017(01):47.
- [3]刘永明.简议房屋建筑深基坑支护工程的施工要点与施工管理[J].建材与装饰,2018(01):84.

1.1.4 持续时间长、动态性强。施工阶段是项目建设个阶段中持续时间最长的阶段。时间长,则内、外部因素变化就多。比如,施工所面临的多变环境;大量人力、财力、物力的投入并在不同的时间、空间进行流动;承包单位之间错综复杂的关系;工程变更的频繁出现等。

2 施工现场管理的基本原则

2.1 经济效益原则。施工现场管理一定要克服只抓进度和质量而不计成本和市场,从而形成单纯的生产观和进度观。项目部应在精品奉献、降低成本、拓展市场等方面下功夫,并同时在生产经营诸要素中,时时处处精打细算,力争少投入多产出,坚决杜绝浪费和不合理开支。

2.2 科学合理原则。施工现场的各项工作都应当按照既科学又合理的原则办事,以期做到现场管理的科学化,真正符合现代化大生产的客观要求。还要做到操作方法和作业流程合理,现场资源利用有效,现场设置安全科学。

2.3 标准化规范化原则。标准化、规范化是对施工现场的最基本管理要求。事实上,为了有效协调地进行施工生产活动,施工现场的诸要素都必须坚决服从一个统一的意志,克服主观随意性。只有这样,才能从根本上提高施工现场的生产、工作效率和管理效益,从而建立起一个科学而规范的现场作业秩序。

3 现场施工技术管理

现场施工技术管理就是对建筑施工现场的各项技术活动和技术工作的各种要素进行科学的管理。各项技术活动是指保证正常生产技术秩序方面的技术活动,如图纸会审、技术交底、技术检查、技术核定等,以及与之配套的支持技术工作的软件:技术档案、技术标准及规程、技术责任制等。在技术管理工作的环节方面,首先要做好施工前的技术准备工作。第二要严格进行施工过程中有关各项规定要求的贯彻执行和监督检查工作。其次要抓好验收和总结工作。施工现场技术管理应从以下几方面着手。

3.1 做好施工现场技术管理的起点工作。

提早介入、认真规划、合理设计、精心组织,落实现场施工方案,在工程开工前根据工程实际情况认真编制详细的施工组织设计,并将由技术主管部门批准的单位工程施工组织设计报送工程监理单位由监理工程师审核。对于重大或关键部位的施工,如大型设备的吊装、特种设备的安装,以及新技术新材料的使用,要提前提出具体的施工方案、施工技术保证措施和安全技术防范措施,以及新技术新材料试验鉴定证明材料呈报监理主管工程师审批对工程施工所需材料进行选择,这一环节至关重要。如果材料选择不合适,就会给以后的安全文明施工管理带来无穷的后患。采购部门应提前对材料的采购进行询价,总结以往工程材料的采购工作,对所有供货商进行评价,选择合格供货商,建立合格供货商名录。

3.2 建立健全施工现场技术管理制度,并在建设工程项目的整个施工阶段严格执行。

在施工现场技术管理中,项目管理部应根据企业实际和

施工条件的情况制定一系列切实可行的技术管理制度。使施工现场技术管理的每个方面都能做到有据可依,有章可循。有了各种技术管理制度,还要严格执行才能搞好施工现场技术管理工作,加快施工进度、加强工程质量、降低施工成本、增强安全防范措施,达到文明施工的目的。在工程项目施工的整个过程中做好每一项技术管理工作。

3.2.1 技术标准及技术规范。项目施工过程中,应严格遵守、贯彻国家和地方颁发的技术标准和技术规范以及各种原材料、半成品、成品的技术标准和相应的检验标准。认真执行公司有关技术管理规定,认真按设计图纸进行施工,严禁违规违章。

3.2.2 施工图认读及会审。项目部接到图纸后,应组织技术人员、现场施工人员等认读图纸,明确各专业口的相互关系和对设计单位的要求,做好自审记录,并按会审图纸管理规定,办妥会审登记手续。

3.2.3 施工技术交底。施工前必须认真做好交底工作,使项目部施工人员熟悉和了解设计及技术要求,施工工艺和应注意的事项以及管理人员的职责要求;交底以书面及口头同时进行,并做好记录及交底人、被交底人签字;施工中的测量、检验和质量管理;施工中组织专人负责放线、标高控制,并有专人负责复核记录归档;测量仪器应专人使用和管理,并定期检验,严禁使用失准仪器;原材料、半成品、成品进场要提供供应厂家及销售资质证件、出厂合格证、化验单及检验报告等并由主管技术人员及质安员验收核实后方可使用;严格按照国家规定,及技术规范,技术要求,对需复检、复验项目予以复检复验,并如实填写结果;正确执行计量法令,标准和规范,施工组织设计,计划,技术资料,公文,标准及各种施工技术文件等均严格执行法定计量单位。

3.3 加强工程技术档案管理工作。

工程技术档案是施工活动的各种原始记录,是全面考核建设成果,检验设计和施工质量的重要文件,因此必须由专人负责此项工作。竣工技术档案主要包括:竣工图、设计变更记录、结构工程验收记录、工程质量事故处理记录、沉降观测记录等。其中竣工图应在施工过程中,随着每一项分部工程完工后,分阶段绘制为好,竣工后除了移交建设单位还要报送质检站和上级主管单位。

4 结束语

只有做好建筑过程中的施工技术管理,才能确保各项工作的顺利地进行和最后工程质量验收的合格,才能使施工企业获得巨大的经济利益,在社会上树立良好的信誉和形象。

[参考文献]

[1]施立安.建筑工程施工质量的监督与验收[J].城市建设理论研究(电子版),2017,(29):51+53.

[2]李炳东.谈如何在新形势下提高工程质量监督管理水平[J].山西建筑,2010,36(24):239-240.

[3]詹利聪.建筑工程现场施工中安全和施工技术管理探析[J].居舍,2019,(07):129.