

土建技术的建筑施工内容和优化措施

南晓建

中铁北京工程局集团北京有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v4i3.5772

[摘要] 土建技术的施工效果对工程总体的质量把握具有决定性意义,但土建项目施工流程由于其环节设计与质量控制标准之间的巨大差异,往往具有高度重复性的特征。这也表明,在土建施工中的关键工序的技术质量管理,是影响整个建筑进程质量的关键原因。因此有关的设计人员都有义务和必要地对影响整个土建施工中关键工序技术品质管理的原因做出分析,文章中介绍了关于施工设备与施工人员技能水平的有关内容,并给出了一些具体的技术品质控制措施,期望能够改善关键工艺的技术有效性和土建施工的技术品质管理水平。

[关键词] 土建技术; 建筑施工; 优化措施

Construction content and optimization measures of civil engineering technology

NanXiaoJian

China Railway Beijing Engineering Bureau Group Beijing Co., LTD

[Abstract] The construction effect of civil engineering technology is of decisive significance to grasp the overall quality of the project, but the construction process of civil engineering project often has the characteristics of high repetition due to the huge difference between the link design and quality control standards. This also shows that the technical quality management of the key processes in the civil construction is the key reason for affecting the quality of the whole construction process. So relevant designers have the obligation and necessary to influence the key process of the civil construction technology quality management reason analysis, the paper introduces the construction equipment and construction personnel skills related content, and gives some specific technical quality control measures, expected to improve the key process technology effectiveness and civil construction technology quality management level.

[Key words] civil engineering technology; building construction; optimization measures

引言:

建筑行业是我国经济发展的重要建设性力量,其建筑水平的高低直接影响着我国城市的现代化建设。而土建技术作为建筑行业施工过程中的一门重要技术,对最终的建筑物质量有着极大的影响。随着科学技术不断取得新的突破,土建技术也得以提高并产生了一些新的变化,但如何对新的土建技术进行应用、如何让土建技术服务于施工建设的全过程、如何对土建技术进行优化成为众多建筑企业所面临的难题。

1 土建技术的建筑施工内容

土建的实施过程中往往会出现许多情况,为减少施工损失,必须以土建实施的进展资料为依据,加强管理土建技术实施阶段的各项建设过程费用,避免综合性的经济损失问题。因为加深质量管理的问题,我们必须合理管控土建工程的所有有

关管理问题,解决建造过程中的控制问题,使品质管理流程得以更加完善。因此建筑工程施工图纸的建筑设计构造一旦发生了出错,就会由于建筑设计建造图样的不合理,而造成计算结果逻辑理论值低于建筑物现实受应力。经过分析国内的建筑构造,由于现代土建技术砌筑过程缺少稳定能力和刚性,从而影响到了整个施工技术砌筑过程的工程进度,从而影响到整体建造进程,所以在建造过程中需要控制整个整理砌筑质量流程的提问,在建造过程中也需要控制整个砌筑质量流程的提问,在建筑施工过程中也需要控制整个砌筑质量流程提问,将相应的砌筑重复量提问予以改善,并逐渐调节砌筑因素,从而进行调控整体工程进度,进一步完善了相应的整体砌筑质量流程,并关注国内施工技术建筑沉降和构件承受力的欠缺等提问。实施先进工艺控制分析,以加深处理的综合性技术工程层面。

2 建筑工程施工技术的特点

2.1 流动性及固定性

建筑工程施工技术主要有两个特点: ①流动性, 它是指在建筑工程施工过程中, 施工人员以及施工方案的标准内容具有很明显的流动性特征, 对于实际状况下, 建筑工程技术会受到影响, 因此具有流动性; ②其固定性, 对于建筑工程施工技术来说, 其中比较重要的混凝土施工技术被应用于比较基础性的施工中, 该项技术具有非常强的稳定性。

2.2 渐变性质

随着当前社会科学技术的不断发展与进步, 对于建筑工程施工技术来说, 也随着这些科学技术在不断发展完善。一些新兴的科学技术手段不断被用于土建建筑工程中, 同时土建建筑工程技术也在不断发展自我完善, 因此建筑工程施工技术具有逐渐变化的特性。

2.3 整体特性

通常对于建筑工程来说, 建筑工程是一个完善的科学整体, 在建筑工程施工的时候, 其中整个过程到每一个环节都需要协调并密切配合, 整个过程的所有环节都要紧密联系, 保障整个工程的质量。

3 我国土建技术施工的发展现状

3.1 土建技术的改良意识淡薄

建筑行业在我国经济发展中的地位是十分重要的, 因此发展的前景是十分可观的, 这就吸引了大量的企业加入这个行业当中, 形成了一个体系庞大的建筑行业。但是由于企业的加入门槛较低, 使得各家建筑企业的施工水平差距较大, 在土建技术的应用上也各不相同。部分起步早、实力雄厚的建筑企业一直都在致力于提高土建技术的应用能力, 提升土建技术水平。而另一部分企业则安于现状, 不注重土建技术的改良, 使得自身的发展也在原地踏步。出现这种情况的原因主要是市场竞争向土建技术提出了更高的要求, 而有些建筑企业却并没有意识到这点, 同时土建技术的改良需要充足资金的支持, 这就增加了企业的经济负担, 没有能力去研究土建技术。

3.2 土建技术安全问题普遍存在

安全问题是建筑行业最为关心的一个问题, 也是土建过程中应当解决的问题。在土建施工技术应用的过程中要以安全为一切工作的出发点。只有严格落实安全要求, 才能保证土建技术的高效利用。但在现实施工过程中仍存在以下两方面问题: 土建施工不标准, 实际施工操作与设计要求不相符, 这不仅使施工材料难以有效利用, 还形成一定的安全隐患; 管理人员和施工人员对安全使用土建技术缺乏重视, 工程进度的不合理, 施工速度不稳定, 使得安全管控工作难以及时展开, 埋下了大量的安全隐患。

3.3 部分环节管理不到位

施工资料是土建施工技术管理实施的重要基础。对建设工

程的施工进度、工程质量问题、施工安全等均可依据施工资料做出管理控制。但是, 由于大部分公司在项目忽视了这些环节的技术管理工作, 在工程建设资料中的反映也不足, 对技术管理方面的资金投入更加不足, 因此许多技术管理工作都没人来实施, 也缺乏足够的资金投入保障。同时不少公司还使用了老旧传统的管理方式开展建筑技术管理, 也因此大大降低了建筑技术管理工作的有效性。

4 优化土建技术施工内容的措施

4.1 加快土建技术施工的信息化改造

受到现代信息技术的重大影响, 各行各业都在加快自身的信息化改造, 土建技术施工也要充分认识到信息技术的重要性, 用信息技术来武装自己, 保证土建施工效率处在较高的水平。土建施工技术的信息化不仅可以使企业更为全面地了解工程进度, 把控施工成本, 还可以帮助企业科学合理地评判工程施工质量。因此建筑企业的领导者和管理者应大力支持土建施工技术的现代化信息改造, 聘请更多拥有高水准土建施工技术的人才来为企业做贡献, 加强内部管理制度的制定和完善, 保证管理工作能够落实到位, 而这所有的一切都将有利于提高最终的工程质量。

4.2 提升土建技术的安全性

土建工作的安全是土建施工顺利进行的重要保证, 也是土建施工所追求的目标。为了提升施工技术的安全性, 应努力做好以下三方面工作: 一是改进施工技术。采用的施工技术要符合安全规范的要求, 引进监控设备来保证施工过程的全面掌控, 淘汰旧设备购买新型设备, 提升安全系数; 二是重视安全知识的宣传, 要求管理者要监管到位, 检查施工过程中的不安全因素, 同时对于施工人员来说, 也应掌握安全施工知识, 配合管理人员的安全管理工作; 三是制定安全监督机制。安全意识仅能在一定程度上降低事故的发生概率, 并不能从根本上解决安全问题, 因此企业管理部门应加快建立施工安全监督机制, 保证施工的各个环节都能得到有效监管, 同时也可以设置安全监督员岗位, 既对施工人员进行监管, 也要对管理者的安全工作进行监督提出改进意见和建议, 这样全员都能够自觉做好安全防范工作。

4.3 实现土建施工结构设计的智能化分析

土建施工对技术有很高的要求, 土建技术的要点内容有多多个方面, 其中包括路基技术要求、质量检验、材料质量要求、结构技术要求等多个方面。根据实际的工程建设要求对技术要点进行科学合理的分析, 确保工程技术应用设计的有效性与合理性, 保障综合性技术指标的严格控制与管理, 对合理施工的状态进行合理的分解。要将可预见性作为技术控制规划的基础, 增强维护与控制这两项功能工作, 综合各项数据进行全方位的效果分析, 改善不同结构的基本职能并进行实践检验与分析, 明确规范分析过程, 从而保障分析结果的科学性和合理性。

不仅如此,也要加强相关技术人员的专业水平,积极开展技术培训等活动,对各项技术指标进行统计,并不断提升统计效率,确保分析的合理性和全过程的准确性。对自我控制过程和诊断控制分析过程进行有效的改善和提升,注重系统结构智能化分析的管理与控制,将各项内容的着重点都发在实施的过程中,从而在基础上确保施工技术的有效应用,进而保障工程的整体质量。

4.4 完善土木结构综合控制与分析的过程

土木结构分析要根据相应的设计图纸开展,尤其是嵌入式土木结构,根据结构图来设计结构分析过程和分析模式,进而提升土建传感器的作用,使材料的功能性分析更加准确和具体,利用计算机技术更进一步的进行技术的整合与分析,加强传感器与案件、数据信息的加工和处理,注重数据的传输和分析,建立一个全面、合理的数据控制流程,使数据采集和控制更加便利和有效,建立一个完整的数据系统,方便日后的整合与操作。要确保综合性元件的合理应用和动作的控制,完善各个动作的处理过程,从而改善元件性能。将智能化作为机构设计的基础,根据各项数据进行系统的建设和完善,提高数据采集的效率,进行全面、快捷、合理的综合检测与分析,确保实时控制管理的顺利进行。结构的控制与分析是保障土建施工顺利开展的基础,土建结构的设计要符合实际的建设要求和地理环境,从而为土建工程的开展奠定一个良好的基础。施工人员一定要根据图纸要求进行施工,做好各个流程的监督与管理,保障施工的质量与效率,这样才能确保工程整体的安全性和修建效益。

4.5 提升材料质量,满足结构要求

通过智能化的数据分析,了解各个材料的物理形态与变化过程,并根据土建施工的实际要求进行材料的选购,确保修建材料和土建工程的施工要求相符。尤其是混凝土的质量控制,不仅要对其进行导电性能的分析,还要提升导电探测应力控制的水平,进而实现内部结构的分解控制。除此之外,其他材料也是保障土建结构合理的基础,在材料的选择和购买方面一定要多加注意,派遣专业的选购和检测人员,对材料和工程的耦合度进行分析和检测,确认材料与土建施工要求相符后再进行应用。如果土建施工的过程中发现劣质材料,一定要进行及时的更换和返工,避免安全隐患的出现,从而影响工程整体的安全性。

4.6 优化土建结构

土建结构的优化可以从两个方面入手:首先是结构设计的优化。了解土木结构的基本要求和实际土木建设的要求,分析相关的设计内容,采用智能化的设计手段和科学技术,确保设计技术与现代土建工程相符。为此,可以加大经济投入,增加技术成本,改善结构设计的过程,增加更多检测内容,保障设计内容的合理性与科学性。设计人员要不断创新设计思路,积极采用现代化、科学化的应用技术,增强智能化设计的应用与

管理,对已经设计好的结构进行可行性预测,避免土木结构受到各种受力条件的影响而产生安全问题。做好监督和管理的工作,派遣专门的检测和监督人员对设计图纸和方案进行检测,只有确定方案的可行性和有效性只有才能进行实际的施工与应用;其次,可以对传感材料元件加以利用,进而实现土建结构综合性设计的完善与控制。利用传感性元件对结构比例进行分析,保障结构的稳定性和耐用性,避免各类作用力问题对结构的干扰,建立一个完善的基础结构与元件的控制过程,保障结构、材料与工程的耦合,增强自我修复和检测的功能。利用智能化系统进行材料施工的规划和控制,进而使土建结构的刚性作用力得到全面的发挥,保障结构整体的稳定性。

4.7 加强基础管理工作

基础性的管理在建设及工程中施工技术的应用,以及在整个施工过程中都起到着非常关键的角色,为了做好基层管理需要对工程项目管理过程做出各个阶段的规划,并将对管理者的工作职能做出更具体的界定。而随着时间的进展,传统的管理理念已无法适应当下发展的现实需要,而必须进行技术创新以及思想空间开拓方面的工作。在建筑工程管理中新理念的增加,有助于在施工中进行战略方针的部署工作,以便提高施工的品质与安全性,从而更好地服务于人民的日常生活。全局型的基层管理要求在管理组织架构等方面做出全面革新,以促使管理能力更加完善,并提高对经济社会的适应性。合理做好建筑资源的分配管理工作,也是在建筑施工流程中十分关键的一个工作,同时对于建筑物资的管理也要做好编制和录入资料的管理工作,并对于物资使用状况和分配情况做出详尽的记载和分析,这样方便了对建筑物资的分配调度管理工作。

结束语:

由于当前建筑科技的不断发展与提高,对土建技术的建设内容也做出了不断调整与完善,所以土建技术人员在日后的发展过程中还必须根据现代化的建筑技术,不断改善,这不仅便于土建施工人员的科学管理,同时还可以进一步提高土建的施工产品质量。最后我们深信在我国雄厚科技的支撑下,土木科技会更加完美,中国土木科技最终会达到世界领先水平。

[参考文献]

- [1]杜生辉.建筑工程施工技术管理现状与创新方法探索[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2020(08):70-71.
- [2]王鑫岩.建筑工程施工技术管理现状和创新方法探究[J].建材与装饰,2020(17):157-160.
- [3]邓晓亮.建筑工程施工技术管理现状与创新方法[J].建材与装饰,2019(33):211-212.
- [4]郭能刚.土建技术的建筑施工内容和优化研究[J].中国科技纵横,2020,(16).68-69.
- [5]刘政.关于工民建施工技术及管理措施的相关研究[J].探索科学,2019(1):190-193.