

# 土木工程建筑施工技术及创新

孙保国

中泰建工(北京)建筑工程有限公司 北京 102100

**摘要:** 土木工程工程建筑危害定居住户的生活质量,在土木工程建筑上土木工程技术发挥了重要意义。自主创新土木工程工程建筑施工技术能够提升工程建筑工程施工高效率,提升土木工程房屋质量,促进工程项目可以更好的开展。现阶段土木工程技术繁杂多样化的特性存在一定的发展瓶颈,为了帮助建筑企业在行业内获得新的机遇机遇,新项目施工技术必须获得自主创新,找到新的发展趋势方式,达到大众对建筑物的要求。文中依据土木建筑工程存在的问题,给出了土木工程施工技术的创新战略,致力于进一步提高土木工程工程建筑施工技术水准。

**关键词:** 土木工程; 建筑质量; 施工技术

## 引言

建筑施工企业日益增多,建设规模总数大幅上升,建设工程的品质无法保证。自主创新施工技术,对施工技术中不符现代主义建筑标准的一部分给与改善,对施工过程中很容易出现产品质量问题的区域给与技术修复,保质保量。传统施工技术在一定程度上可以极好地达到工程施工要求,但是需要比较多的成本费资金投入。根据自主创新施工技术,有益于使施工设计更为能够有效,优化配置,降低成本资金投入,改造提升权益。充分发挥企业优势,才可以让公司站在领域前列,能够更好地开展资源配置、抢占市场,完成更多的经济收益和公共利益,推动企业稳健发展。

### 1 分析土木工程建筑施工技术特征

土木工程建筑施工过程中,展示出流通性、变动性、全面性、渐变性、多元性特征。下面对于流动性特征展开分析,其并作为建筑施工中的重要特征。土木工程建筑施工项目,施工队伍和施工规范都呈现出流通性特征,使土木工程工程建筑施工技术造成一定转变性危害。针对土木工程工程建筑施工技术呈现出的变动性特征而言,一般是针对较为固定不动施工技术,包括混凝土施工技术及其钢架结构施工技术,同时也是土木工程中十分基本的施工技术,呈现出可靠性特征。对于土木工程工程建筑施工技术展示出渐变性特征而言,主要指伴随着科学合理技术的迅速发展,现阶段在土木工程工程建设领域对于很多新型施工技术开展广泛应用,能够更好地自主创新和改进传统式施工技术,保证施工技术应用期内更具有创新性及其合理性。施工技术在土木工程建筑工程施工中的运用时呈现出的全面性,通常是土木工程新项目做为完备的生物体,开展工程施工期内运用施工技术有着十分密切联系,施工队伍在运用施工技

术时需要开展密切配合与融洽,才能保障总体工程施工效率和效果,因而土木工程工程建筑施工技术呈现出全面性特征。对于土木工程工程建筑施工技术展现出来的多元性特征而言,土木工程建设工程中出现的多元性特征,建筑施工所涉及到的许多人力、技术、工程材料等,根据不同现场作业阶段运用的施工技术也存有一定的差别,造成土木工程工程建筑施工技术呈现出多元性特征。

## 2 土木工程建筑施工技术的重要性

### 2.1 有效节省能源消耗

选用土木工程技术,可以确保施工企业的经济收益,节省工程成本。现阶段,在我国建筑业必须持续推进绿色建筑设计理念,政府部门及有关部门强化对节能住宅技术的大力支持。依据生态环境治理的需求,土木工程必须不断完善和目前工程施工技术,保持建筑行业的可持续性发展。受新形势下产生的影响,土木工程建设务必融入节能降耗的需求,高效率利用建筑资源,在土木工程建设中应用环保装饰材料,进一步降低建筑能耗资金投入。融合自动化技术技术,完成可持续性发展总体目标,合理保护环境。

### 2.2 推动土木工程建筑技术的创新与发展

土木工程工程施工技术的实践应用应该根据当场具体情况与时俱进及施工技术的变动。因而,要实现技术的发展,还可以继续利用该技术。相关人员能够汇总工程项目基本概况,剖析相对应技术存在的不足,完成对技术问题有效管理,进一步提高土木工程工程施工技术的运用效果。那样能够减少建设工程的对应难题,提升全方位工程建筑工程施工效率特性。与此同时,在技术发展的过程当中,还能给土木工程建设领域产生对应的发展技术,推动它在相对应技术的发展中随时变化,进

一步扩宽和成长施工工艺和方式，推动土木工程建设的总体迅速发展。

### 3 土木工程建筑施工技术存在的不足

#### 3.1 施工技术应用存在问题

很多土木工程施工技术以及具体施工标准存在一定误差，其根源在于大部分土木工程在运用阶段并不按照事前定好的标准开展施工，造成施工技术性不可以在施工过程中获得优良运用。在具体施工中，很多土木工程建筑施工技术性远远超过了建设项目的标准，虽然提升了工程项目的容错机制，却也极大地提高了施工成本费，使具体的工程项目需求和总体目标存在一定出入，造成后面保养里出现很多浪费现象。值得一提的是，在我国绝大多数建筑施工企业在规章制度上面存有缺乏，管理方法过程过度系统化，规章制度具体内容也与国家颁布的有关标准比较严重不符合，管理方案缺乏充足的合理性和合理化，职工并没有主动性，在施工过程中创新方面也没有约束，从而使得诸多问题无法得到及时处理。

#### 3.2 技术规范与验收标准缺失

在我国建筑专业新项目施工操纵上存在许多问题，目前施工技术无法适应繁杂在现场进行标准。绝大多数施工工作人员的思想凝结，摆脱不了技术的局限性，施工中存在很多难题。在土建工程中，施工企业不符合实际土建工程的特征和工程项目的施工规定，创建完善的施工体系与用户技术应用规范。与此同时，在建筑业发展中，并没有可供参考的要求体系，施工单位只有融合调查分析得到的结果，形成自己的体系。但施工单位编制的技术标准与验收要求体系欠缺可执行性和合理性，不能够很好地解决工程验收中遇到的问题。

#### 3.3 施工技术缺乏实践

建筑专业施工必须不同技术工种、不同专业、不同设备、不同技术相互配合。因而，施工公司仅有搞好施工组织相互配合，才能更好地地控制技术质量与进展。在施工环节中，施工技术必须经实践证实完善靠谱。从技术运用来说，传统式施工技术在建筑专业中占有主导性。一个新的施工技术比传统施工技术拥有更多的优点，但新技术必须实践认证，乱用新技术通常会给项目产生技术难题。从技术管理方法角度观察，繁杂的施工当场自然环境对施工技术的运用效果有一定的影响。因而，施工技术必须通过实践不断完善与创新。

### 4 土木工程建筑施工技术创新

#### 4.1 加强绿色建筑技术创新运用

##### 4.1.1 强化绿色工程规划设计

在建筑实施后，施工人员务必强化对建筑施工工地、建筑原材料、建筑规定的探索，在设计融进绿色技术设计方案。在设计过程中，不仅有效控制工程项目，又要了解光控照明灯具的设计要点，使绿色资源与施工工艺充足结合。在设计过程中，要确保建筑工程设计方案的理论合理化。把握工程施工中的很多因素，立即明确提出修定计划方案，做到低碳节能的效果。

##### 4.1.2 推进绿色建筑技术与气候环境优化的融合

在建筑在施工过程中，想要实现建筑与自然生态环境结合，尽量避免对周围环境的不良影响。在南方地区工程施工，能够减少一定比例的耐低温原材料的应用。在选料环节中，保温隔热材料占比可以和复合型作用植被屋面施工技术性并结合，在挑选植被时可达遮光效果。在我国华北地区必须提升原材料隔热保温效果时，可以从复合型作用植被屋面施工加工工艺中挑选耐寒植物或常绿植物植被。此外，在设计时，可以选择当地风俗人情，承认的水平有益于公司的中后期发展趋势。

##### 4.1.3 加强绿色建筑与建筑工程形态设计结合

在建筑工程执行中，施工人员能够强化对策略和工程图纸的综合考虑，完成绿色技术与建筑工程项目方式深度融合。

比如，北方地区寒冷的冬季比较常见，在建筑项目实施前设计人员加强对墙壁采取综合考虑。这时，施工人员设定中空梁供货，能够最大程度地提升照明灯具和隔热保温效果。

### 5 积极运用信息技术

伴随着科技进步的高速发展，信息化程度还在随时变化。现阶段，信息技术已广泛用于建设工程中。施工企业必须充分运用信息技术的功效，促进施工科技的与时俱进。在这过程中，施工企业必须提升信息化规划。施工技术和信息技术的融合有益于施工效率和效果。假如施工企业没把施工技术以及信息技术结合在一起，施工技术创新也会受到危害。在技术创新环节中，施工企业要高度重视利用信息技术为施工技术创新造就资源优势，建筑工程质量。

在实践中，施工企业能够利用信息技术收集组织工程原材料及设备的信息，处理资源分配难题。除此之外，施工企业能够利用信息技术开展人员配备，减少人力成本。公司还能够利用信息技术开展设备选型，避免出现机器设备闲置不用。因而积极主动利用信息技术除开有益于减少资源与资产利用率减少建造成本使经济收益更大化外施工企业也必须提升监管技术的发展比如，利用互联网平台实时检测。监管环节中，工作员能将有

关数据同步到互联网平台,完成信息共享。通过各种监控方式,工作员不但能及早发现施工中安全隐患,而且能够融合难题明确提出确立解决方案。

### 6 完善建筑施工技术创新机制

要改进全部施工全过程,必须改进工程项目施工存在的问题。搭建系统化、高水平的施工团队,融合施工企业发展趋势特性,健全施工技术创新体制,充分运用企业优势和竞争能力。伴随着新时代的发展,各个领域都是在以更加闪电般的速度升级,建筑专业施工技术性也是如此。但施工企业内职工的综合能力水准不可以融入工程建筑技术发展。随之牵制了施工科技的进一步创新与公司的发展。建筑施工企业理应高度重视引入建筑业各种专业性人才,开发公司目前从业者的专业能力,聘用或聘请技术专家教授课程和专业技能,推动施工技术创新。施工企业能够创建有关奖惩机制。提示工作中态度差、工作成效少工作员,催促纠正。比较严重的,给予处分。对工作认真、销售业绩优秀的人才给与物质与精神里的激励。施工企业在开展施工技术创新时,理应综合考虑施工现场自然条件、土壤类型、水资源等多种因素,综合性可能会影响施工的因素和施工所造成的污染环境,结合施工科技的环保的性能,降低施工团队所在自然环境的不良影响。施工环节中,提升施工当场监管,贯彻落实施工技术性,保证施工品质。

### 7 转变创新研究观念,打破发展瓶颈

企业的终极目的是使企业的经济效益最大化,而民营企业的发展则依赖技术和创新。因此,科学技术的进步,为土木工程的一体化、信息化提供了有利的条件,可以促进土木工程的建设,优化生产工艺,实现从传统建筑技术到现代建筑技术的转型。在目前的土建工程中,一些脚手架已经从局部工业化改为完全采用工业化方式,既实现了建筑工艺的革新,又大大提高了施工的质量和效率。

建筑工业在今后的发展中还会有两大特征。第一,科技进步的潮流。运用先进的技术,使建筑技术能够适应日益变化的施工环境。在建设工程建设过程中,要充分利用先进的技术观念,营造有利的竞争环境。要不断地完善和发展新的施工工艺,以改善工程质量。第二点,则是工业化发展的方向。我国的工业化整体水平很

高,但是在建筑业方面却没有很好的表现出来。而国内的集约化建设,其生产效率的高低主要是由工程本身的特性决定的,这更符合传统的生产模式,但不代表不能实现工业化。在创新阶段,我们可以借鉴流水线行业的经验,把工业化理念引入到工程技术中,可以极大地提高资源的利用效率,从而有效地推动建筑行业的发展。

### 8 加强对信息技术以及信息平台的应用

信息技术在各个行业都有很大的影响力,土木工程也是一样,要让信息技术的利用率得到大幅度的提高,通过应用信息化的平台,对数据进行分析以及整理,形成一个高效的数据库,实现信息资源的共享,让其为提高建筑工程的质量以及工作效率提供一定的帮助。例如,BIM技术是当前建筑业中使用最多的信息技术。利用计算机仿真技术,可以对建筑物的各个环节进行高度仿真,使管理者和施工人员能够以最直观的方式,对施工工艺进行调整,调整工期,提前防范和解决施工过程中的安全隐患。

结束语:总的来说,在这个社会经济快速发展的过程当中,人们对于土木工程建筑施工技术给出了很高的需求。传统施工技术早已无法达到实际工作必须。建筑企业必须在传统施工技术前提下进行自主创新。在这个过程中,建筑企业必须塑造创新理念,积极主动应用信息科技和生态施工技术,提升传统施工技术,健全技术创新体系,充分保证工程质量控制,提升竞争能力,促进建筑业向智能化方面发展。

### 参考文献:

- [1]顾宇.土木工程建筑施工技术创新探究[J].黑龙江科学,2021,12(4):150-151.
- [2]朱自伟.土木工程建筑施工技术现状以及创新探究[J].居舍,2020(13):63.
- [3]张厚星.对土木工程建筑施工技术及创新探究[J].现代物业(中旬刊),2020(1):249.
- [4]马士杰.土木工程建筑施工技术及创新的探究[J].建材与装饰,2020(2):37-38.
- [5]梁彬,赵彬,崔俊桐等.土木工程施工技术创新与发展[J].建筑与装饰,2021(27):44-45.
- [6]欧阳韬.对土木工程建筑施工技术及创新探究[J].装备维修技术,2020(18):386-387.