

# 建筑工程技术的特点与发展趋势探讨

史学山

(云南协和工业建设监理有限公司, 云南 昆明 650051)

**摘要:**为解决建筑工程中的技术困难,促进建筑工程技术实现进一步发展,并且契合人民的生活需求。本文以对现阶段建筑工程技术的应用现状和发展趋势为研究主题,认为我国建筑工程应在保证自身发展与完善的同时,保证与当前社会环境相契合,并根据建筑工程技术产业的相关特点以及各个时期不同的发展进行详细的分析,作为后续相关工作的指导和参考,从而确保产业技术能够实现迈向未来产业发展的重要发展道路。

**关键词:**建筑工程;特点与发展趋势;建筑行业

**中图分类号:** TU74

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1004-7344(2021)16-0349-02

当前,我国建筑产业对于各类专业人才的需求量不断增加,越来越多的高校相继开设有关建筑工程技术的专业课程,从而确保能够源源不断地为建筑行业输送更多优质的专业人才。借此机会,建筑行业应当把握良机,全面加快建筑工程的发展速度,保证建筑产业能够不断完善自身技术,并且通过建筑产业的优质技术从而确保建筑产业自身安全性大幅提升,如此一来更是能够全面提高我国建筑工程的发展水平。

## 1 建筑工程技术的特点

长久以来,我国建筑工程技术不断发展,随着建筑工程技术发展至今,我国各个发展时期对于建筑工程的技术有不尽相同的要求。千百年前,古人对于建筑的要求是其能够遮蔽风雨,为人们提供栖身之所;如今,人们已经不仅局限于简单的遮蔽风雨,而是要求居住环境更加舒适,更加符合现代化社会的需求,其中对于现代化建筑的要求大致分为以下两方面,分别是需要满足建筑的自身性特点以及实现建筑的社会性特点。

### 1.1 自身性

#### 1.1.1 技术专业性强,职业要求较高

针对建筑项目进行施工的过程中,有多项重要的要求,其中包括土建、采暖卫生、煤气工程以及电梯消防等四个重点问题。以上四方面问题涉及的施工过程以及施工技术均需要满足相应的科学规范理论知识。对此,主要源于建筑施工过程中有许多不确定性因素,为了最大限度避免不确定性因素的产生,因此必然需要建筑施工过程中运用科学、规范的技术进行施工,从而提升施工项目的安全性与规范性。

#### 1.1.2 知识型技术为主,专业知识较综合

建筑工程相关人员若想全面了解建筑工程技术的相关内容,必然需要经过一系列专业的系统培训,并且在经过自身专业化与系统化的学习后,需要投入实践活动当中,从而有效提升自身

专业的知识素养,在实际施工中胜任更具专业难度的工作。

#### 1.1.3 技术更新换代快,创新性较强

如今,我国科学技术与社会经济不断提升,随之而来的便是先进的建筑工程技术为我国建筑行业带来了更多发展机会,而这些优质的发展机会也能够为我国建筑行业带来全新的技术革命。随后,我国建筑行业在相关器械以及各项设备发展方面实现了现代化发展,并且引领时代的脚步<sup>[1]</sup>。随着我国经济不断发展,使我国建筑行业当中各类先进的人才纷纷与国际社会接轨,而伴随着我国建筑行业与国外先进技术团队的不断交流,我国建筑工程技术得以进一步发展。由此可见,不论是人才培养方面还是技术产业革新方面,我国建筑产业技术的发展速度都实现了快速发展。

## 1.2 社会性

### 1.2.1 环保化建筑技术

当前,我国全面贯彻可持续发展路线,并且为了响应国家对于环保政策的号召,建筑行业在相应的行业领域当中也纷纷实行特定的环保策略。其中,环保策略的核心在于全面降低对于外界环境的危害,并且保证能够最大限度利用相应环境资源与技术资源,杜绝资源浪费的情况。因此,必然需要合理的利用科学规范的技术与理论,从而保证能够为建筑施工人员与工作人员提供更加优质的工作环境,并且为建筑产业提供优质的发展环境。因此,在社会发展方面,建筑产业应当保证具备相应的安全性特点。

### 1.2.2 绿色化建筑技术

本文所提及的绿色化含义在于确保建筑技术能够符合绿色生态环境标准,并且不会与自然生态系统产生负面影响。通过与自然环境全面结合,实现同自然环境共同发展。为此,绿色化建筑技术应当确保在建筑施工的过程中减少对于周边环境的破坏,通过与自然环境和谐发展,从而进行绿色化建筑活动。除此

以外,在进行绿色化建筑的过程中,还需要时刻注意应用技术是否符合建筑工程专业化标准,确保建筑技术能够与自然环境相辅相成,实现和谐统一<sup>[2]</sup>。绿色化建筑技术包括室内建设技术与室内建设技术,前者包括新能源设备安装、资源循环系统设计、节能设备安装等工作;后者包括室内绿化设计、室内空气流通系统设计、空气净化设备安装等工作。建筑与自然环境实现和谐统一是当前建筑行业发展的基本要求之一,推行绿色化建筑技术能有效实现这一要求。

### 1.2.3 智能化建筑技术

随着我国现代化科学技术不断发展,我国建筑工程技术逐渐实现智能化发展,并且也为我国建筑工程技术行业的发展带来良好的机遇,随着智能化建筑技术逐渐融入建筑行业当中,建筑工程施工时往往运用高端的科学技术来全面构建优质建筑,其中不乏计算机、电子通讯以及远程遥控等各类先进性科学技术。正因各类先进的科学技术不断涌现,使得我国建筑行业当中的建筑技术难度逐渐降低。此外,通过全面投入智能化建筑技术,我国建筑工程的安全性及稳定性得以不断提升,并且逐渐成为我国建筑工程技术的重要代表,不仅在很大程度上为人们带来生活方面的便利条件,同时也为建筑行业带来更加全面的发展。

## 2 建筑工程发展趋势

### 2.1 建筑业当前的发展状况

此前数十年当中,我国国民经济呈稳定发展的趋势,其中固定资产投资的不断增加,使建筑行业的发展态势一片大好,建筑工程取得辉煌的成果。建筑行业相继完成一系列超前的工程项目,其中不乏结构复杂、设计理念超前、科技含量较高的建筑项目;此外,建筑行业更是相继完成超过百亿平方米的住宅建筑,并且为数以万计的城乡居民提供重要的居住场所。通过分析可知,建筑行业的产业规模急速扩张,详见表1。

表1 建筑业理念产值增长情况分析

指标	数值
2020年中国建筑业总产值/亿元	263947
2020年中国建筑业总产值同比增长/%	6.2
2020年中国建筑业竣工产值/亿元	122157
2020年中国建筑业/%	20.6

建筑工程技术实现快速发展,创新性技术接连涌现。随着众多大型工程勘察设计企业与建筑施工行业的强强联手,建筑行业当中的各项科技也在不断革新,通过全面建设企业技术开发中心与建筑行业管理系统,严格贯彻落实工程技术标准规范,从而有效提升建筑行业的核心技术,确保建筑行业的设计、建造能力有效提升<sup>[3]</sup>。

建筑工程监督管理机制日益完善。随着我国政府相关部门陆续出台建筑行业监管标准与相应规章制度,我国建筑行业监督管理机制逐渐完善,我国对于建筑行业的监督管理能力有效提升,从而确保建筑工程质量安全水平得以稳步提升。

### 2.2 建筑业未来发展状况

#### 2.2.1 精细化

近年来,为了确保建筑行业技术不断完善,我国建筑行业工程技术也实现精细化发展。随着建筑工程当中的建筑设备

安装与建筑施工技术的不断提升,人们越来越重视建筑行业未来的发展。其中,涉及建筑工程钢结构安装、焊接等各项关键技术,也在建筑行业精细化发展的过程中实现进一步革新。针对钢结构的安装等方面,我国建筑行业质量监控技术也在不断提升,从而有效应用到建筑工程项目中<sup>[4]</sup>。在建筑行业精细化发展日益加快的今天,建筑行业通过运用先进的计算机技术,从而确保建筑行业监控能力的完善,并且有效提高质量监控的管理水平。

#### 2.2.2 装配式建筑

装配式建筑体现我国建筑服务水平的进步,传统建筑建造过程中,几乎所有工作都需现场完成;在装配式建筑过程中,许多现场工作将场地变化到工厂,在加工制造阶段将配件制成,施工者只需将多个配件现场装配,便可实现施工要求。这种服务模式常应用于混凝土结构、钢结构、木结构的建筑结构安装中,是智能化技术在我国建筑业中的典型应用。

#### 2.2.3 BIM建模

BIM(建筑信息模型, Building Information Modeling)建模是以Autodesk旗下三维建模软件为技术基础的建筑设计方法。该技术能够有效改善我国建筑设计过程中的信息管理与分析问题,将所需信息集成起来,将施工全过程整合于三维建模数据库中,供各方需要引用和查阅信息的管理部门调用。我国于2020年7月3日印发了《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》,明确指出要加强BIM技术等信息技术在建筑业中的应用,推进计算机技术与建筑技术的融合发展。

## 3 结语

通过上述分析可知,在人类社会的不断发展过程中,建筑工程的发展趋势相对较为明显,其完全依照现代化、科技化方向进行发展,并且随着人们对于现代化建筑的要求不断提升,建筑行业当中各项先进的建筑技术也在逐渐更新。相对而言,其对于后续的建筑行业发展有不可比拟的重要作用。此外,伴随我国深入贯彻绿色环保政策,绿色环保材料逐渐成为建筑行业当中重要的部分,随之而来的即是建筑工程技术的不断提升。与此同时,建筑行业内部出现新的变化,为了应对行业内部的竞争压力,建筑工程技术也相继出现新的变革。最后,随着越来越多的建筑行业专业人才的涌入,未来我国建筑工程技术水平将会大幅提升。

### 参考文献

- [1] 刘佛秀. 建筑工程高支模施工技术探析[J]. 科技创新与应用, 2020(13): 156-157.
- [2] 厉祥. 建筑智能化工程管理技术的应用研究[J]. 农家参谋, 2020(9): 108.
- [3] 赵玉培. 探讨建筑安装工程施工技术的关键要点[J]. 建材与装饰, 2020(12): 38-39.
- [4] 许多富. 建筑工程建设中现场施工管理分析[J]. 建材与装饰, 2020(12): 202-203.

收稿日期: 2021-03-01

作者简介: 史学山(1977—), 男, 汉族, 云南师宗人, 大专, 工程师, 主要从事工程监理方面的工作。