

现代建筑工程施工管理及创新技术的应用探究

李邦曜

郑州电力职业技术学院 河南郑州 451450

摘要: 随着现代建筑施工工艺水平的快速发展,在建筑工程施工过程中也融合了各种现代化的施工技术和理念,对建筑行业施工的管理者提出了更高的要求;所以工程管理和技术创新是推动建筑业持续发展的关键所在,也是增强建筑企业综合竞争力的重要保障,有效的促进企业的健康发展。不过由于受到建筑行业传统管理理念和模式的因素影响,因此建筑行业从业人员施工管理及技术创新应用改革尤其重要。

关键词: 建筑工程;施工管理;创新技术

引言

建筑行业不断发展,建筑施工技术也在不断革新。一个工程中往往存在多种结构形式、涉及多个资源的协调配置,各种资源及技术的才能有效地完成工程施工。同时还要考虑经济、社会、环境保护效益,建筑工程施工技术也要紧跟时代发展步伐,通过不断创新提升整个建筑行业的水平。从业人员在建筑施工过程中做好技术工作管控,解决施工技术中存在的问题,结合工程现场情况进行技术创新,保证施工工艺、方法满足社会发展对建筑工程要求,提升工程整体施工工艺质量,并最大化的保证企业经济效益。

1 目前建筑施工技术发展和改革要素

现代建筑业施工生产流动性大,产品的形式多样化,产品的体积庞大,结构复杂,露天作业,季节性比较长,机械化程度低,材料品种繁多,安全系数小,很难控制,隐患较多,从业人员的技术水平也参差不齐,要想提升和创新建筑施工管理工艺水平,从业人员应做好以下工作:(1)在建筑施工的实际工作中,要想创造出新的施工工艺技术,就要建筑工程行业的从业人员要有强烈的创新意识,创新意识是创造新技术的动力。所以,要发展和创造新的房屋建筑施工技术,就需要我国有关部门对建筑工程从业人员的创新思想进行引导,使他们具备良好的创新意识及水平,这样才能推动我国建筑施工技术得到更新^[1]。(2)建筑工程随着我国建设水平的提升也越来越标准化、整体化。在这种情况下,一定要为施工技术的创新提供一定的物质条件保障,才能使不断发展的施工技术在一次次的实际应用中获得新的经验,并发挥最好改革创新效果。

*通讯作者:姓名:李邦曜,单位名称:郑州电力职业技术学院,职称:讲师,研究方向:建筑工程,邮箱:1611964849@qq.com

2 建筑施工管理及创新的原则

2.1 施工管理的创新要适应生产力的发展

每个建筑企业的生产能力发展水平不同,管理模式也不尽相同。在进行建筑施工管理创新的过程上,要寻找符合自身企业的生产力水平的创新模式,两者是相互促进、相互制约的。生产力主要体现在三要素:劳动者、劳动对象、劳动工具。只有三者有效结合,才能更好地发挥出生产力。劳动者是生产要素的灵魂,是获得劳动对象、掌握和使用劳动资源的主导。在市场经济条件下,对行业从业人员素质的要求也越来越高^[2]。

2.2 建筑施工管理的创新要适应行业变化的需求

建筑企业要能长期生存发展下去需要具备不断的创新与行业市场拓展能力,如何获得更多的优质工程是如今企业发展的关键所在。这就需要在施工管理水平上创新发展,在优质成品工程上展示企业的竞争力。建筑行业是动态的变化的,只有适应建筑市场的发展才能有所成就,才能更好地获得社会效益和企业经济效益。建筑企业良好的信誉达到更好社会效益才能开拓市场、占有市场,从而体现出行业的竞争力,行业开拓的潜在能力在于项目管理的水平与工程精细程度,所以说,施工管理的创新要适应行业的需要。

3 建筑工程施工技术存在的问题

3.1 管理不合理

在我国倡导建筑工程技术转型的形式下,现代建筑施工的过程中施工技术的快速发展使得管理人员的能力水平,施工人员的技术水平受着巨大的考验,所以施工管理是最为重要的环节之一,只有进行合理的施工管理,才可以有效避免工程事故的发生。当前的建设施工经常会出现施工管理不合理的情况,然而出现这种情况主要是因为项目管理者大多都重视技术工艺,而忽视了管理工作。对于工程而言,管理不但与施工技术有十分

紧密的关联，对整体施工的质量也有十分重要的影响，所以绝对不可以忽视管理工作的重要性。要坚持精干高效，结构合理、“一岗多责、一专多能”的原则，做到对项目机构的设置和人员编制弹性化，对项目部管理层人员要根据项目的不同特点和不同阶段的要求。在各项目之间合理组合和有效流动。实行派遣与聘用相结合的机制，根据项目大小和管理人员性格、特长、管理技能等因素合理组合。防止项目经理自由组阁，形成独立“王国”保证项融部管理层整体合作的有效发挥^[3]。

3.2 不恰当的使用房屋建筑施工技术

建筑施工技术是一项复杂和繁琐的技术，贯穿整个施工过程，管理不当会对工程产生严重的影响，还会对施工质量、进度、投资产生严重的影响，如果不科学合理地进行建设工程施工技术管理，建筑工程就无法满足行业规范要求，甚至还会导致工程的施工质量不合格。

4 建筑工程在施工管理方面创新

4.1 加强技术创新

建筑企业需要不断加大技术创新水平，积极发展新技术体制，及时淘汰落后的技术，利用人才技术创新提高工程建设效益并，提高施工质量工艺。在施工管理过程中，施工项目管理人员的个人能力及专业素养发挥着重要的作用。对企业要以保证有效的建设管理为目标，促进企业发展，提高管理人员的个人专业能力的素质。建筑企业要为管理人员创造新工艺、新技术的学习交流机会，积极与其他业务管理人员互动，研究先进的施工管理模式，创新公司建设技术管理创新体系。在建设过程中建设工程团队有必要建立属于自己的信息局域网，使信息技术更好地服务于项目建设^[4]。

4.2 创新管理系统

建筑企业需要创新的管理体系，施工企业要想保证项目生产经营的良性运转和健康发展，必须发挥好企业管理层调控和服务的两大职能，建立健全有效的激励、约束、调控机制。使其项目更好地适应现代社会的发展要求。一是创新的施工管理体系。施工企业在制定相关法律法规时，必须保证系统的科学性和现代性，能够适应现代发展的需要。施工管理制度要明确职责分工，明确工作分工，不断完善工程管理中的缺陷，认真监督制度的实施，提高企业的管理能力和水平。二是采取有效措施，提升员工的积极性，有效的提升员工的综合能力。施工前要组织安全培训，提高安全意识。此外，应加强职业训练，使他们具备更高的专业知识和技能，以确保建筑安全及提高工程的效率。

4.3 规范建筑行业施工秩序

行业及政府主管部门应对建筑行业的市场发展环境进行不断的优化和调整，规范市场发展秩序。首先，相关部门要对建筑工程招投标进行完善和规范，避免出现串标围标问题。市场监管部门要加强对招投标工作的监督管理，针对市场中的常见问题制定管理措施，比如：针对串标问题，要加强对招标机构的监督，重新完善招标流程，如招标的要求和内容要在招标时进行现场开标，所有的开标人员在开标前都不得提前知晓招标内容。另外，对于资质挂靠的问题，招标要求要明确规定投标企业需具备相应的资质等级及施工水平，同时还要投标企业提供相同业绩工程经验资料，施工企业要与投标企业一致。政府及行业主管部门应定期地对施工企业和施工现场进行监督检查，避免出现违法分包行为。此外，监行业主管部门还要针对违法分包行为制定严格的惩罚制度，通过这种监督和惩罚方式来避免违法分包行为的发生，从而规范建筑市场秩序。

5 建筑施工技术方面的创新

5.1 混凝土施工技术创新

(1) 施工前应按照合同及技术规范要求编制施工组织设计和技术方案，制定BIM技术措施。(2) 混凝土的生产运输应满足现场浇筑的要求及合理的坍落度及其损失、入模温度等技术指标，商品混凝土应采用搅拌运输车，且运输过程中严禁加水，控制坍落度损失或离析严重，经补充外加剂或快速搅拌已无法恢复拌合物工艺性能时不得浇筑入模。(3) 宜采用整体分层连续浇筑或推移式连续浇筑，混凝土宜采用二次振捣工艺。(4) 施工前根据施工方案对工人进行专业培训且逐级进行技术交底；模架须按照规范要求采取防倾覆的临时固定措施确保施工安全；测温监控设备经过国家检查机构检测合格并标定调试正常，混凝土测温工作应专人负责，以便达到控制混凝土裂缝的目的^[5]。

5.2 钢结构施工技术创新

(1) 用高性能钢材，减少钢材用量及加工量，节源降本增效。(2) 施工过程中进行深化设计与BIM结合的方法，实现模型信息化技术的应用，由传统的放样出图延伸到施工全过程，引入BIM虚拟预拼装及智能测量技术。(3) 预应力施工技术，即用钢索和其他钢结构体系组合成平面或空间杂交结构，有容重轻、强度高、加工性好、施工快捷等优点。(4) 钢结构施工模拟分析及控制技术。对钢结构预拼装采用模拟动画进行分析，通过模拟动画获取整个钢结构施工过程中存在的问题以及需要注意的事项，提前做好相应预防控制措施。

结束语：综上所述，我国新时代的建筑行业发展充

满着机遇和挑战,建筑工程作为我国经济社会发展中的重要环节,要求我们建筑行业从业人员要紧跟社会时代发展步伐与时俱进。而现代建筑工程管理和创新技术应用是建筑企行业健康发展和竞争力提升的重要保障,我们所有建筑从业人员应从思想观念、机制模式、技术提升等方面进行施工管理及创新技术应用进行革新,为我国建造更多具有中国特色的精品项目工程。

参考文献:

[1] 林明.建筑工程的施工技术及现场施工过程的管理

[J].工程建设与设计,2020(22):197-200.

[2] 安忠平.建筑工程施工技术及其现场施工管理举措的思考[J].科技与创新,2020(22):105-106.

[3] 李文侠.对房屋建筑工程施工技术与现场施工管理的探讨[J].居舍,2020(33):109-110.

[4] 刘美娥.房屋建筑工程施工建设阶段的质量管理及实施解析[J].科技创新与应用,2020(6):187-188

[5] 杨波.建筑工程管理及施工质量控制策略[J].绿色环保建材,2020(4).