

建筑土木工程施工技术要点及其创新应用

张增强 刘增臻

济南宏信建筑劳务有限公司 山东 济南 250000

摘要:当前我国国家经济飞速发展,建筑工程施工的要求也越来越多,施工项目也在不断增多。而建筑行业也由此得到了空前的快速发展,传统的建筑工程的施工要点已经越来越不能满足建筑新时期下的工程施工基本要求,这就迫切的需要建筑工程及时变更改革,在施工要点上下功夫,尽量满足建筑新时期下的施工要求。建筑施工方面基于对建筑工程施工过程中存在的问题进行深入的了解探究,并对建筑工程施工的技术要点进行系统而深入的总结,以此提出建筑工程施工技术要求的要点和创新方式。这些都是为了指导建筑工程施工中相关人员而采取的措施,也是为了使建筑行业能够得到更好的发展前景。由此,建筑施工的从业人员必须要有严谨的工作态度,对于建筑施工中的技术要点进行深入了解并创新应用,这样才能推进建筑工程的快步发展。

关键词:建筑土木工程;施工技术;要点分析;创新应用

引言

近几年来我国经济持续走高,各大经济区的建设如火如荼,土木工程项目不断增多,不仅工作量有所增加还需要注意工程自身的质量问题。虽然我国的工程队大多经历过多个项目工作娴熟,但是技术突破方面一直存在创新问题,现今生产力大幅提高,土木工程施工质量方面施工队之间也不断寻求技术创新,而现今先进的施工技术会带来更加优秀的施工质量,所以本文主要将对技术创新的重要性这一课题进行探讨,对现今我国土木工程施工技术行业进行特点总结和研究分析,提出对施工技术能带来帮助的建设意见,对我国土木工程建筑施工技术的创新速度提供帮助。所以,只有技术不断创新才能不断适应施工技术的发展和日益严苛的施工环境。新的施工方式可能将节约大量的人力物力财力,推动行业平安快速的发展^[1]。

1 木工程施工技术存在的问题分析

1.1 施工技术理论与实际情况有着一定的出入

建筑施工的过程中需要对相关的从业人员进行指导分析,对相关人员的指导是为了保证每个从业人员都能够提升一定的工作品质,而这一目标的实现实际上并不容易,需要对施工人员进行特殊的培训才有可能达到这一效果。而当前的施工理论与实际情况有着一定的出入,在一定程度上导致了施工过程中,技术理论的指导力度并不够,这就可能在某些情况下降低了建筑施工的品质。不仅如此,施工现场的监管人员进行监管很大程度上靠的也是技术理论的支撑,而这里所说的施工技术理论与实际情况存在着一定的出入,就导致了监管人员不能够完完全全按照施工的技术理论要求对施工过程进

行严密的监管,降低施工效率的同时也影响着施工质量,更严重可能导致扰乱正常的施工流程,导致无法按照原来的既定时期按时完成工程,也给建筑工程的投入运行埋下了潜在的风险。

1.2 土木工程基础施工技术发展带来的问题

伴随着土木工程技术的迅猛发展,技术的不断更新以往没有显现出来的矛盾开始变得十分明显。例如施工过程中具体施工方法和理论研究方式无法达到统一,土木工程基础施工技术方面的知识走出课本很难应用在施工过程中,在这个矛盾的影响下施工技术人员不跳出学术性知识的理论化影响就没办法脚踏实地的创造有效的施工指导,不仅可能会拖慢工期,还有可能会对施工留下质量问题。

1.3 验收工作急需创新

这个工程完成之后,往往会忽视验收环节的工作,也就是说工土木工程施工建设环节不够被重视,这导致在具体的施工过程中,验收标准、验收规范都没有得到明确。但是随着时代的发展,我国土建工程发展迅速,验收标准已经不能满足土木工程建设的需要,这种情况限制了土木工程的发展^[2]。

2 筑土木工程施工技术要点分析

2.1 重视地基施工技术

在建筑土木工程施工技术的要点分析中,需要重视地基施工技术。地基施工需要运用先进的施工技术来提升建筑土木工程的整体质量,从而保障后续工程项目的安全建设。在现有的地基施工技术的运用中,其重点突显着为基地施工技术,即在软土地基的处理上。由于我国软土地基分布广阔,在实际的建筑土木工程建设中,往

往会面对软土地基，而地基施工技术的深基坑施工和复合桩施工技术等都有效地提升地基建设的安全性。在实际的建筑土木工程项目地基建设中，软土地基往往容易造成地基的变形与坍塌。因此在实际的建筑土木工程建设上，需要合理选择地基施工技术来规避建筑出现土壤变形或者地面下沉等安全问题。因此，在建筑土木工程施工技术的要点管控上，需要重视工程地基施工技术，通过合理运用地基施工技术来保障施工的质量与建筑安全，能够有效避免建筑安全事故的发生，从而为城市居民的安全提供保障。

2.2 混凝土结构施工技术要点

混凝土结构在当代建筑中的应用已经是极为广泛了，在建筑施工中发挥着不可替代的重要作用，建筑工程施工中要针对以下几个方面进行合理的浇筑：桩体的制造，由于不同的桩体结构对混凝土的要求是不同的，混凝土灌注过程中需要按照水深来实时确定导管的直径。同时水下浇注的深度也会影响导管埋入混凝土的深度，所以说一定要注意导管的埋入，综合各方面因素考虑，尽量不要出现错误；其他地基的建设，其他地基的建设之中重难点也是混凝土的浇筑，该过程需要进行找平操作，且对于扩展的基础垫层来说，厚度是不可以低于70mm，强度方面也是不能大于C10，同时还有极为严格的温度要求，即环境温度不能够低

于5℃，同时浇筑后的7d内必须进行持续性的养护；墙体的建设了，墙体的建设之中需要保证的是混凝土的平整度，在保证了混凝土的平整度后才能够更好的进行隔热层的建设，同时各类挂点的设计安装必须要一步到位，不能够在墙体上进行额外的开凿^[1]。

2.3 重视钢结构施工技术

在建筑土木工程施工技术的要点分析中，需要重视钢结构施工技术。由于建筑土木工程施工过程中涉及项目与生产要素较多，需要在具体的钢结构技术应用上，提升施工管理水平，确保钢结构施工技术要点得到有效管控，以此提升钢结构施工技术的实用性，同时采取科学合理的管理控制措施来有效预防突发事故的发展，从而保障整体工程的高质量按期完成。

3 木工程基础施工技术的创新

3.1 土木工程创新要求

党的十八大之后，创新已经成为时代发展的主题，土木工程作为建筑施工中的代表，只有不断创新和突破，才能够适应市场发展的需求，适应行业自身发展的需要。而当前我国土木工程施工中存在的问题，很大部分是由于风俗习惯、国情等原因导致的。在这种情况下

下，只有创新发展才是土木工程发展的主题。针对当前施工中存在的问题，只有创新理论、创新技术才能够优化当前的土木工程施工，保证土木工程的施工质量，控制施工工期，从整体上带动土木工程的发展，让土木工程的施工更接近国际水平。因此，在创新时，我们需要意识到当前国内土木工程施工市场与国际市场之间的差距，当前国内市场土木工程行业之间的竞争非常激烈，企业从行业发展的长远来看，只有汲取众家之长，创新个人的理论才能够在优胜劣汰的大环境中得到生存。应该积极提升创新意识，提升建筑工程发展过程中的施工水平。只有运用先进的技术和先进的设备，才能够打造丰富经验的团队，这样才能够进行优质的工程施工，促进土木行业的发展^[4]。

3.2 土木工程建筑施工技术创新的策略

在同种施工目标下，土木工程建筑施工技术的重要地位会根据技术的先进性，获得不同程度的发展速度和完成质量。不论是在工程进行的哪个阶段，新的理念总会带来新的收益，不断完善传统施工方式下总结下来的经验，提高质量保障安全，更能带来更多的利益和发展空间。新的施工技术还会带来专利技术，持有专利技术会帮助企业在施工的水平上追赶国际水平，同时积极引进先进技术，先进知识和同行进行经验交流，这样做淘汰了落后的施工技术，会为企业带来更广阔的市场。不断创新促进行业发展，刺激工程施工技术方面不断产生新理念，这样会鼓励更多的创新，完善技术层面的创新机制，帮助更多施工人员，相关技术人员完成转化，激励他们积极提高自身的技术水平，增强个人素质，整个行业也会得到巨大的助力。

3.3 技术创新运用

在土木工程施工中，施工技术水平的高低决定了工程质量、工程利润、行业发展前景，虽然从个别项目无法看出区别，但是如果形成规模，就会对国内土木工程的发展造成打击。在面临极大挑战的今天，只有寻求突破和改变才能够得到更大的收益，推动行业的发展。不管是基础的地基施工还是混凝土施工、预埋件施工、框架结构施工，都需要灵活创新技术，增强新技术的投入，促进建筑行业的发展^[5]。

结束语：综上所述，目前我国建筑工程的施工要点主要包括的是建筑基础结构施工、混凝土结构施工以及钢结构施工三个领域，而如果要对这些进行创新应用，可以通过结构设计优化技术对帮助设计施工流程，同时混凝土系统施工和基础部分施工都可以用新型的技术来提升建筑的性能，相信在未来建筑施工中，“组装式”

的建筑建设模式会取得极为广泛的应用，来提升建筑建设的效率和质量。同时还需要对相关人员进行培训，新技术的层出不穷需要从业人员的掌握，而掌握这些技术并非易事，这就需要建筑单位重视对人员的特殊培训，掌握这些技术。

参考文献

[1]金柱，邱帅，王振祥.土木工程中高层建筑结构施工技术研究[J].中国建筑金属结构，2021（6）：108-109.

[2]王倩，薛骋骋.BIM技术在土木工程中的应用[J].技术与市场，2021，28（6）：135-136.

[3]王映雪.对土木工程建筑施工技术及创新研究[J].建筑与预算，2021（5）：65-67.

[4]陆胜锋.土木工程建筑中大体积混凝土结构的施工技术研究[J].住宅与房地产，2021（5）：190-191.

[5]唐应香.土木工程建筑施工技术存在的问题及创新措施刍议[J].科技创新与应用，2021，11（12）：46-48.