

土木工程管理与工程造价的有效控制

张晶晶

宁夏建筑设计研究院工程监理有限公司

摘要：土木工程是我国建筑行业中非常重要的组成部分，最近几年发挥着非常重要的作用。我国近几年更为注重现代化城市建设，从而推动了建筑行业的进步和发展。建筑行业近几年其建设规模逐步扩大，建设施工也较为复杂，这就对土木工程管理与造价要求更高，土木工程管理与工程造价控制更为直接影响建筑企业的经济效益。

关键词：土木工程管理；工程造价；有效控制

引言

我国建设行业发展至今取得了非常不错的成就，其成果得到了世界领域的高度认可。在土木工程施工管理过程中造价管理是非常重要和关键的一个环节，土木工程的施工管理和质量效果直接受到全过程造价的影响，土木工程管理与工程造价的有效控制需要建筑企业得到进一步的关注和重视。

一、工程造价控制的重要性

随着社会不断进步，经济蓬勃发展，人民对居住、商贸、娱乐等有了更高标准的需求，促进现代建筑行业迅速发展。在发展过程中，企业对工程建设有更高的要求，包括经济效益、工程质量等，土木工程管理面对新形势将迎接挑战。工程造价管控是整个土木工程管理的重要环节，实施科学管理，加强土木工程造价控制，减少不必要支出，在实施过程中将有效保证企业经济利益。现在市场竞争比较激烈，特别是在土木工程领域，普遍技术含量较低，仍属于劳动密集型产业，施工单位数量比较多，企业要想获得长远发展，必须实施科学管理，有效控制工程造价。

二、土木工程管理

（一）完善管理对策，高效施工管理，着力实施信息化的管理

传统的管理模式的弊端正随着信息化时代的到来而不断体现，所以在施工管理工作中，要切实发挥信息化的优势，利用信息化助力建筑工程管理，对于实现可持续发展有着不可或缺的作用。就管理对策完善而言，主要是从人、机、物三个方面，对工程的质量、安全、进度和成本实施科学管理，切实做好各方面的沟通与协调，将问题处理在萌芽阶段，有效的规避风险，实现高规格的管理格局。就高效施工管理而言，主要是在施工管理中发挥施工人员的优势，引导其自主管理，并由专业管理人员强化对其的指导，比如加强技术指导，有效规避质量安全问题。就信息化管理而言，主要是在工程管理中采取信息化手段，使得整个管理过程变得更加智能化和科学化。

（二）安全教育培训制度

因为多数土木工程当中真正参与到施工作业的人员都是文化水平和专业技术不是非常高的农民工，所以，有必要参考土木工程的基本特征、施工环境的客观条件、安全管理制度当中的技术要求等加强针对性安全教育以及技术培训，同时配合一些技术考核验证接受培训的最终成果，确认作业人员满足施工要求之后才可以投入到施工作业当中。这一制度实行的过程中，最重要的就是要加强工程所在的技术领域进行针对性安全培训，这也是出于文化水平不高的农民工的接受能力考量的，借助完善的培训，强化施工操作人员的安全意识以及对事故预防、风险自救技巧等方面的水平提升，对于保证土木工程的人员安全有关键性的作用。

（三）完善施工技术，落实技术管理制度

土木工程进度管理方面，要综合考虑多方面因素，依据土木工程施工要求，展开高效率管控，以确保各项施工资源获

得较高利用率以及人员配置的科学合理。对施工作业人员要展开素质培训，不断精进其业务能力，同时引进全新的设备、技术，重视资源调整力度，最大化降低人、物力的耗损。全面实施技术复核制度，不定期对各机构工作情况展开考察，如果发现不合格的要当即予以修正。主要的建设复核内容有以下儿点：轴线定位、配合比、尺寸、标高、预留洞、预埋件的规格材质等等，不仅要根据标准规范进行查检，还要做好记录，确保工作的体系化。

（四）建立强大的工程管理系统

要提高建设项目的管理质量，就需要为此目的制定适当的管理体系。因此，有关的建筑公司必须充分整合开展工作的实际条件。在此基础上，深入分析当前建设项目管理体制的不足，以对其进行改进和不断完善，最终确保建设项目管理机制的优化。同时，有必要在此基础上建立一套完整的管理体系，学习尽可能多的其他建设单位的先进管理理念，并将其整合到自己的管理体系中，以确保管理质量，进而有效提高建筑业的整体发展水平。

（五）对当地建筑政策进行提前分析

在进行工程项目立项前就要做好当地建筑政策的分析研究，在工程建设推进中还应及时了解当地建筑行业导向政策与管控情况，一旦发生政策变动或者当地颁布了新规定，就应立即响应，根据当地新建筑政策进行工程管理标准与管理措施的调整，保证工程管理工作对建筑施工各环节的约束效力，进而确保工程建设能够在当地政策要求框架内推进，以降低工程建设的法律与政策风险。

三、工程造价的有效控制

（一）工程决策阶段的造价控制

土木工程的决策阶段，是对工程项目投资的必要性、可能性、可行性进行科学论证和多方方案比较，对工程项目的经济效益和战略方向起着决定性的作用。在实际工程建设过程中，首先要在工程决策方面加强工程造价控制，从根本上有效提升管理效果。造价控制人员日常工作实践中要考虑多种因素，必须对工作的细节进行把握，各项成本必须严格按照国家规定和工程建设发展要求，提前收集好各项资料，然后根据工程实际情况进行综合分析，最后研究工程建设的可行性，通过充分调研，精确计算工程建设的整体成本，在决策环节有效降低建设成本，为项目运作提供依据。在制定工程建设方案时也需要加强造价管控，基于实际情况不断进行优化，在此过程中需要管控人员及时与其他人员沟通，根据实际建设情况，对方案进行动态调整，为以后发展做准备。

（二）设计环节

土木工程造价管理设计环节主要是对各个成本设计环节质量进行把控，通过BIM技术，建造虚拟建筑模型，对成本控制数据进行可视化方案设计，与此同时，建筑公司可以通过限额设计对成本进行有效控制，降低因为建筑设计变更导致造价控制问题。在进行限额设计时，成本控制人员需要对建筑工程进行估算。对建筑工程进行总体资源概算之后，根据各环节的造价预算，对施工图进行绘制，通过施工图进行投资款项划分，降低出现超预算的概率。通过BIM技术虚拟模型及可视化功能，对设计变更问题进行把控，对成本控制方案进行优化，降低设计变更出现的成本控制问题，提高施工质量。

（三）施工阶段的造价控制

土木工程施工环节比较复杂，而且此环节是整个工程建设的实际生产阶段，所以在工程造价控制时，要加强施工环节管

控工作并且不断强化,有效降低施工环节的成本支出,这不仅可以保证施工单位的经济利益,还可以有效把控工期,避免资源浪费。所以在施工环节,要立足建筑工程实际情况,确定科学合理的施工方案,不断强化施工阶段的造价管控,进而在施工的各方面进行有效控制,实现施工资源的节约,保证施工工期,降低施工成本,在发展过程中不断完善优化,实现施工中每道工序的有效建设,减少建设工程阶段施工完成之后的返修工作。除此之外,施工环节强化工程造价控制,需要根据现场施工情况实行动态化调控,这样才能够明确工程建设工期,避免施工过程中由于不可控因素导致巨大经济损失,实现施工过程中的工程造价控制,提升施工企业的经济利益,为可持续发展打下基础。

(四) 建立健全完善的市场监管体系

建筑企业要想合理地控制工程造价,还需要配合有关部门建立健全完善的市场监管体系,对建筑市场行业进行规范化管理。完善的市场监管体系更利于建筑市场公平竞争,以能力与专业性为主,避免压低价格的同时无法保障质量,也能够树立更为健康的建筑风气,也能够确保建筑项目合同双方的权益。建筑企业要配合政府相关部门完善市场监管体系,根据建筑市场的实际情况制定合理的监督体系,确保我国建筑企业良性发展,便于企业可持续性发展。

(五) 提高相关专业人员的综合素质

现今我国建筑企业的工程造价管理人员的综合素质偏低,

且管理水平较低,无法保障施工中的造价管理质量。对此,建筑企业应该对相关人员进行造价管理培训。其一促使管理人员明确工程造价管理的重要性,激发员工的工作责任心,其二,提高其管理水平,创新管理模式,确保其管理质量。其三,提高管理人员的综合素质水平。另外,建筑企业还要构建专业性高的高素质工作团队,吸引更为专业性人才,在团队中还要定期进行专业考核,确保其工作能力与专业性,达不到考核要求的人员不可以在其岗位中,进而保障工程造价管理人员的工作能力和工作效率,进而提高建筑企业的施工造价管理水平。

四、结语

土木工程项目管理与工程造价极为重要,对工程项目建设与建设企业的发展都有极大程度的影响,在实际工程管理与工程造价中还存在很多的问题,建筑单位要重视工程管理与造价,构建专业性管理团队,能够将管理与造价落实到每一项施工环节中,进而实时控制施工成本,保障施工企业的经济效益。

参考文献

- [1]黄凯.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].住宅与房地产,2018(31):107.
- [2]卞灿浩.建筑工程管理中全过程造价控制探究[J].住宅与房地产,2016,30.
- [3]彭治豪.建设工程造价控制中全过程造价管理的运用[J].科技风,2018(35):123.

(上接第215页)

开始管理控制,原材料进场之后相关监管人员要根据原材料的实际情况来进行检查和验收,按照专业的流程手续检查的内容不仅要包括原材料的资质情况,还有产品的质量,重点检查材料的合格证明和检查报告等。另外还要根据图纸的检查要求规范,监管人员要严格审查复检工程的现场材料进行抽取样品之后再送到实验室进行取样,检查合格以后才能用于工程的施工,进而保证工程的顺利进行。在加强原材料的监管过程中还要重点的关注在施工过程中材料的消耗问题,在使用过程中要对现场的施工作业人员进行专业的技术培训,对于新型材料必须要严格制定相应的操作程序,保证工程操作质量的合格,由此可以看出必须要加强原材料的管理和监控才能保证工程的顺利进行。

结语

综上所述,对于建筑土建工程来说,高效的技术管理是非常必要的,建筑企业要承担起管理的职责,充分发挥出自己的职能作用,推动建筑土建工程项目的稳定进行。为了提升技术管理效果,建筑企业要制定一个完善的管理制度,加强材料管

理以及协调管理,减少施工中存在的各种问题,同时,针对当前土建施工人员素养不足的问题,要以培训的方式,来提升工作人员的专业素养,保证各种施工技术的有效落实,以优质的土建项目,为企业提供更强大的动力,助力于企业在当前的市场环境中更加稳定的立足,给人们创设良好的生活空间,为我国建筑领域的发展做出积极的贡献。

参考文献

- [1]解琨.提高建筑施工技术管理的措施[J].中国新技术新产品,2019,1(18):181-182.
- [2]王炜.探讨如何有效提升建筑工程施工技术管理水平[J].低碳世界,2020,10(07):98-99.
- [3]朱建华.建筑工程施工技术管理水平有效提升策略探究[J].科技风,2020(15):135.
- [4]赵丽茵.提高建筑工程施工技术管理水平的措施探讨[J].山西建筑,2020,44(1):252-253.
- [5]董锦辉.提高建筑工程施工技术管理水平的措施探讨[J].建材与装饰,2020,1(12):201-202.

(上接第219页)

直观地对监测数据进行查看。从而更有效的做出正确的决策。

四、结束语

借助无线传感设备,隧道工程的施工方节省了大量的人力物力财力等资源,同时可以在施工过程中提升信息数据交流的效率,便于施工单位等各个工作部门,及时、准确无误地分享资料,便于充分了解施工现场的实时动态和完成进度,实时监测目标区域的各参数和指标,分析其特性。在施工现场的各项数据出现突发的变化时,便于领导层可以及时发现问题,并快速采用针对性的应对举措,避免发生施工质量损害以及安全事故。

参考文献

- [1]赵荣欣,吴华勇,杨超斌.盾构隧道连接螺栓受力监测传感器的研究与应用[J].上海公路,2016,(1):40-42,49. DOI:10.3969/j.issn.1007-0109.2016.01.010.
- [2]陈和平.热电偶式传感器在盾构机上的应用[J].建筑

工程技术与设计,2017,(6):2172-217,2167. DOI:10.3969/j.issn.2095-6630.2017.06.102.

[3]李东利,孙志洪,任德志,等.电涡流传感器在盾构滚刀磨损监测系统中的应用研究[J].隧道建设,2016,36(6):766-770. DOI:10.3973/j.issn.1672-741X.2016.06.018.

[4]吴蒙.地面三维激光扫描点云数据精度影响因素及控制措施[J].建材与装饰,2017,31.

[5]沈秀锋.掘进过程中盾构机姿态出现较大偏差的检核方法[J].山西建筑,2016,12.

[6]钟东.分布式光纤传感技术在大型过江盾构隧道健康监测监测系统中的应用[J].中国新通信,2017,19(12):121-125. DOI:10.3969/j.issn.1673-4866.2017.12.101.

[7]李陶滕,孙海波.大直径泥水平衡盾构机设备监理[J].设备监理,2017,01.