

# 土木工程施工中的材料选择及质量控制措施

权海洋

海洋室内装饰装修研发中心 韩国首尔 100-744

**摘要:** 随着我国建筑行业不断向前发展,人们对于建筑工程的需求也变得更加多样化和个性化。在土木工程中,材料的选择更加丰富,质量的控制也更加严格,由此为施工企业带来了新的挑战。本文拟通过对当前土木工程建设过程中的材料选择存在的不足以及具体提升材料选择质量进行分析和探讨,以期为行业相关人士提供一些合理思路。

**关键词:** 土木工程施工; 材料选择; 质量控制措施

## Material Selection and Quality Control Measures in Civil Engineering Construction

Haiyang Quan

Ocean Interior Decoration Research and Development Center, Seoul, Korea 100-744

**Abstract:** With the continuous development of China's construction industry, people's demand for construction projects has become more diverse and personalized. In civil engineering, the selection of materials is more diverse, and quality control is also stricter, which brings new challenges to construction enterprises. This article intends to analyze and explore the shortcomings in material selection in the current civil engineering construction process, as well as the specific improvement of material selection quality, in order to provide some reasonable ideas for industry stakeholders.

**Keywords:** Civil engineering construction; Material selection; Quality control measures

### 引言:

随着建筑工程的规模越来越庞大、系统越来越复杂,人们对于建筑所使用的材料要求也越来越严格,以从工程造价、工程质量和安全、美观和效果等各方面全面提升项目综合效益。然而在土木工程的实际建设过程中,材料的选择仍旧存在许多不足之处,直接影响了项目的上述效果。针对这些不足进行研究分析并提出科学合理的解决办法,不仅可以有效节省工程建设成本,创造企业效益,也能更积极的促进行业健康发展。

### 1 土木工程建筑材料选择存在的问题

#### 1.1 材料选择和管理不严格

许多施工企业为了更高效合理的开展材料选择工作,通常都会在企业内部组建专门的采购部门,然而由于监管措施不到位,在实际的材料采购和材料管理当中,仍然还存在诸多漏洞。例如,材料采购通常包含了巨大的利益往来,而一些材料采购人员为了谋取私利,会与材料供应商串通一气,私自抬高材料单价以收取返点或者回扣。

其次,一些施工企业在材料采购管理制度上不规范、不完善,没有建立相应的材料供应商数据库,也没有材料供

应长期合作伙伴,在某些工期较为紧张的土木工程当中为了达到工期目标而压缩采购流程,这种方式不但不利于工程建设效率,也直接提高了工程的建设成本。同时,部分施工企业为了提高自身效益,降低建设成本开支,对于材料的选择不严格按照施工图纸的要求,或是对于进场材料的检验不规范,从而影响了工程建设质量和安全。

#### 1.2 缺乏材料专管员

建筑工程材料采购需要与工程建设高度匹配,是一项专业性较强的工作。然而在工程实际建设中,许多施工企业的材料采购和管理人员由于建筑行业、材料采购和管理专业方面的相关知识不足,不了解材料采购流程与管理规范,影响了材料采购质量和采购效率。同时,施工企业为了控制人力成本,对于材料采购人员和材料管理人员的专业培训重视不足,低成本聘用非专业的材料采购和管理人员,致使材料采购质量和质量始终得不到保障<sup>[1]</sup>。

#### 1.3 材料管理方法简单

多样化的工程建设需求和建设技术带来了丰富的材料种类,也为材料管理带来了不小的挑战。以往简单的材料管理方法刻板僵化,无法科学合理高效的管理材料,也就无

法为工程施工带来应有的便捷。传统的材料管理模式在制约工程建设效率的同时，也间接增加了企业的工程建设成本，影响了工程建设质量<sup>[2]</sup>。

## 2 提升土木工程材料采购质量和管理质量的具体措施

### 2.1 加强材料采购的监管

材料采购有一系列的科学流程，施工企业首先需要建立规范的材料采购管理体系和制度，组建专门的材料采购监管部门，对材料采购进行严格监管和审查。通过监督和制度管理，规范材料采购人员的采购行为，防止采购人员出现中饱私囊的情况。

其次，施工企业还应重视对于专业材料采购员和管理员的培训和引进，强化材料采购员和管理员的材料管理意识，持续培训其建筑材料各方面的专业知识，督促其敏锐捕捉世界各地关于建筑材料研发的最新进展和最新成果。建筑材料最终还要在工程建设中进行有效使用才能真正发挥其价值，所以施工企业不仅要重视材料采购与管理相关材料的专业知识，还要强调其在建筑领域必须具备基本的专业素养，制定合理的员工考核与激励制度，多方面多角度促使员工更积极认真负责的履行材料采购和管理职责。同时，在工程建设中，材料采购占据了较大比例的工程建设成本，所以施工企业要合理的编制采购资金分配和使用计划，对每个环节的资金去向严格监管。最后，为了提升材料采购效率和工程建设效率，施工企业应该建立完善材料供应商数据库，从中选择优质材料供应商形成长期合作伙伴关系，此举不但能够极大提升材料采购效率，也能适当压缩采购成本。在材料进场时，工程技术人员要严格执行材料的抽样检查制度，确保材料质量符合工程建设要求<sup>[3]</sup>。

### 2.2 建立健全的材料管理制度

项目建设是一个规模较大、工期较长、内容较复杂的工程，各专业工程在同一场地需要在施工交互期间使用大量建筑材料，因此建立一个完善的材料管理制度，有助于规范化、清晰化管理建筑材料，有助于提升工程建设效率。在一些工程建设中，由于材料管理不善，堆放和使用混乱，导致材料出现丢失或者使用没有记录的情况，不仅耽误了工程正常建设进度，也给施工企业造成了直接的经济损失。在此情况下，材料管理员需要充分了解材料保存特点和保存要求，制定相应的防范措施，同时根据工程建设进度安排材料堆放布局，确保施工队伍能够尽快调用所需材料。

在材料使用过程中，材料管理员需要建立一个材料管理数据库，将所有材料分门别类编辑档案进行管理，做好材料使用记录，及时更新，并对未使用的材料定期进行检查与核对，确保材料没有丢失或者记录遗漏。由于工程建设需要用到大量钢筋钢管和钢材，所以在材料的日常管理中，管理员还要尤其注意在材料堆放区域设立安全警示标

识，加强工人的安全防范意识，同时每日巡查堆放材料的稳定性，排除一切安全隐患。

### 2.3 优化管理技术

工程建设需要使用大量的建筑材料，对于材料管理员而言，每一份材料都是一个数据，海量的数据处理无法依靠人力完成，因此材料管理员可以充分运用计算机设备，通过大数据应用技术将所有材料数据进行分类归档。除此之外，材料管理员还应该充分掌握材料管理中的相关专业软件和设备，并熟练运用，同时根据工程建设特点和需求引入合适的智能化管理系统，便于更高效准确的对材料进行管理和记录。施工企业要加强针对材料管理员的专业知识和设备、管理软件操作技能的培训，充分运用计算机技术、信息技术和大数据应用技术对材料进行科学有序的分类管理，保障工程建设期间的材料使用不会出现任何混乱，提高建设质量和建设效率。在材料管理过程中，要加强对于材料合格率的检测，确保工程建设所用的全部建筑材料均为合格产品，对于检测中发现的残次材料要坚决予以清退，并对材料供应商提出严格合理的惩处措施。

### 2.4 加强对技术人员的专业培训

材料采购和管理是一项较为复杂的工作，施工企业需要持续强化采购员和管理员的专业水平，提高综合能力。具体有如下三个建议，一，施工企业内部组建专业的管理团队，培养管理骨干和技术骨干，不断强化员工的专业素养和职业素养；二，组建专业的监管队伍，在材料采购和材料管理与材料使用的全过程对材料来源与去向进行监督管理，从根本上杜绝员工监守自盗的可能性。同时，在监管过程中发现的任何相关问题要及时进行处理并上报，确保材料的采购质量和管理质量；三，不断强化工作人员对于材料采购和材料管理与前沿技术和设备融合的理念，及时充分掌握市场动态和材料价格信息，做到材料高效采购、高效管理。

## 3 结语

材料采购和材料管理贯穿了工程施工的整个过程，材料的质量直接影响了工程的质量，施工企业在材料采购和管理中要建立健全相应的采购管理制度和监督管理制度，积极引入前沿技术和前沿设备进行材料管理，为工程高质量、高效率建设提供基本保障。

### 参考文献：

- [1]封文静,李昊鹏,刘玉欣.探讨土木工程中的材料选择及质量控制对策[J].科技与企业,2012(20):1.
- [2]和广水.探讨土木工程中的材料选择及质量控制对策[J].门窗,2015(4):1.
- [3]章燕妮.浅谈土木工程中的材料选择及质量控制措施[J].江西建材,2016(9):2.