

提高土建工程管理及施工质量控制的有效策略研究

王文丰

中铝环保生态技术（湖南）有限公司

摘要：随着建筑行业的迅速发展，使得土建工程的管理水平也随之提高，因此，提高土建工程管理和质量控制显得尤为重要。为了提高土建工程的施工质量的控制，本文对土建工程的管理和质量控制的重要性以及目前存在的问题进行研究，从技术应用、管理创新和制度完善等方面，对加强土建工程管理和施工工作进行了探讨。

关键词：建筑工程管理；施工质量；策略

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.04.040

引言：在中国，在一切项目建设中，土建是最主要的环节，它的施工过程十分的繁琐，而且土建工程的投资金额也十分的巨大，如果出了什么差错，那么就必须要从头再来，没有任何的挽回余地。而在土建工程的施工过程中，如果出现问题，将直接影响到施工项目的整体效果。因此，在进行施工的过程中，必须十分重视土建工程的管理，同时，还要注意对整个工程中各个环节的具体操作，特别是关键工艺，要严格掌握工艺质量，确保不出现问题。中国土建工程具有较长的发展历程，并在建设中取得了大量的经验。同时，由于土建工程是基本建设项目，与其他建筑项目不同，所以建筑单位必须对建筑项目的工艺进行严格的管理，以保证建筑项目的质量与效益。

一、土建工程施工在建设项目中的重要性

在所有的建设项目中，土建工程施工是整个施工环节中最重要的环节，土建工程施工的质量对整个建筑工程的质量有很大的影响，要想在这个充满挑战的市场中获得成功，就必须要提高土建工程的施工水平，不断的在技术和质量管理方面进行创新。同时，相关的施工单位还应严格掌握土建工程的施工质量，对施工人员进行技术管理的培训，确保土建工程的施工技术与管理相结合。将先进的技术运用到相关工作人员的工作中，才能使施工水准达到国际标准。此外，对于出现的问题，要进行总结和分析，以避免以后再发生类似的问题^[1]。

二、土建工程质量管控中的问题

（一）盲目施工，违规违建行为严重

所有的工程建设都要在审批后才能开始进行工程的建设，然而在实际的土建工程施工中，很多的土建工程

都有未批先建的问题，在没有审批、详细的现场勘察、可行性研究等手续的情况下，就贸然开始工程建设，这就使得很多的细节问题得不到重视和解决，从而产生了较为严重的质量问题。除此之外，在建筑项目中，施工单位和监理单位都必须具备相应的资质，才能够承担资质范围之内的施工工作和监理工作，但是在实际的土建工程施工中，很多施工和监理单位采用了挂靠的方式，来承接超过资质范围的工作，事实上他们并不具备充分的实力来完成施工和监理工作，这就使得在施工过程中出现较多的质量问题。此外，还有一些总承包单位非法将工程项目分包出去的现象，不对发包单位进行审核，或与发包单位职责不明，或直接将主要业务分包出去，这极大地增加了施工管理的难度，也极易引起施工质量问题^[2]。

（二）施工现场质量管理不到位

在整个土建工程的质量控制中，施工现场的质量管理工作是至关重要的，这个环节的质量管理离不开健全的现场质量管理机制，而在实际的土建工程施工中，目前土建工程的施工现场质量管理缺少健全的、可靠的质量管理机制为基础，具体包括现场巡查不到位、现场质量隐患排查不到位、隐蔽工程质量控制不严格等。此外，由于管理体制的不健全，还造成了工程各个环节的衔接不当，从而影响了工程项目的实施效果^[3]。

三、土建施工技术的关键点分析

（一）土建施工中的桩基技术

桩基技术是当前中国有关工作人员从事建设项目的一种常用技术，在实际操作过程中，要求有关工作人员将桩基按规定的部位用钢筋混凝土浇筑，在进行桩基的制作时，必须采用静桩。要想将桩基深入地下并达到工程要求，就必须持续加大桩基上的施工压力，可以采用静力打桩的施工方法，当桩基打入土壤里的时候，要特别留意，在有关工作人员将桩基打入到土壤中时，静力打桩技术会对土层造成一定的损伤，而静态夯锤和土壤的压力会对原有的土层产生一定的破坏。在土木建筑中应用桩基技术施工时，由于相应的施工作业，将引起各土层间的相互作用，从而使原有的土体压力发生变化。在土建工程的建设中，都会牵扯到减震施工技术，而这一技术的运用效果，将会直接关系到整个土建工程的质量，因此，必须引起有关工作人员的高度关注，

并严格遵守标准流程和操作规范。首先要减小土壤颗粒之间的空隙，采用电机车对土壤进行震动，通过土体的胶结作用提高地基的抗压强度。为保证土建最后的质量，有关工作人员在施工过程中，需要对地基进行垂直荷载，以保证地基的密实度和承载能力。在具体的施工过程中，相关工作人员应当事先对施工场地的特征和类型展开充分的研究，之后再选择适当的浇筑桩结构。

（二）深坑支护技术的应用

在实际的施工过程中，深坑支护技术所牵涉的环节较多，而在这些工程中，钢框架工艺对深坑支护工艺的有效性有较大的影响。其工作机理为：在某一建筑项目中，利用灌注桩构成一种支撑体系。为保证该支护体系能在实际施工中得到最大限度地利用，必须引起有关部门对该支护技术的关注。首先，要根据实际的条件和项目的具体特征，确定桩与桩之间的距离，在实际的施工过程中，要确保桩位正确摆放；其次，深坑基础支撑的材料是影响地基使用效果的关键因素。现阶段，中国大多数施工团队还在采用锁或颚式热轧材料，与其他技术相比，深坑支护技术具有显著的优越性，它的工作程序简单明了，所以，它所产生的费用和对环境的污染都比较小，不过，外部环境会对其产生较大的影响^[4]。

（三）钢筋连接技术

在土建工程的施工过程中，钢筋连接技术是一个非常关键的环节，它将会对整个体检工程的整体质量产生直接的影响。中国有关专家在目前阶段对中国土建工程进行了调研，结果表明，如果钢筋接头不能满足国家规定的标准，则必然会导致整个建设项目的质量与安全性的问题。要想改进在土建中的钢筋连接技术，就需要相关工作人员采用直螺纹接头来与钢筋进行连接，并且要确保套筒外露丝扣不大于1，要对实际的操作进行综合分析，并根据规范的程序来进行土建施工^[5]。

（四）混凝土施工技术要点

在中国的土建工程中，混凝土作为一种主要的建筑材料，在将混凝土投入之前，必须由相关工作人员全面检验混凝土的各项性质，并且在具体的施工过程中，必须严格地按照规范的程序来操作，从而保证了混凝土和土建的质量。在实际的施工过程中，如果有可能，必须确保混凝土浇筑的下落高度不超过3m，否则必须进行分层浇筑。分层浇筑工作较为复杂，涉及的工序和过程较多，因此对已投用的钢筋的结构特点和密度有一定的要求。在进行分层浇注工作时，一定要使用插入式振动锤，要对分层的高度进行分析，同时要考虑到混凝土供给能力、混凝土凝固时间以及一次浇注方量。在具体的施工过程中，有关工作人员要根据具体的条件，采用适

当的方法来防止施工中断。

四、土建施工中质量控制的常见问题

（一）施工人员的综合素质问题

在实际施工过程中，建筑工人的总体素质是决定建筑工程总体质量的重要原因，通过对相关工作人员的调查研究发现，目前中国建筑行业的基层建筑工人的总体素质较低。这主要是因为，土建工程本身是一项劳动密集型作业，所以在具体的施工过程中，所需要的施工人员的人数比较多，而现在，在人才市场上，自身拥有足够的专业知识的人并不多，再加上施工单位为了节省人力资源方面的成本，所以，在土建施工中，施工人员的综合素质比较低^[6]。

（二）原材料的质量问题

在土建工程的实际施工中，所采用的有关建筑材料，会对整个土建工程的整体质量产生直接的影响，所以，有关工作人员应充分重视原料的品质，在应用前应结合实际条件和工程需要，对原料的各项特性进行检测。就当前而言，中国有关部门对原料的意识和重视程度还很低，很容易在实际的施工过程中，发生一些偷工减料和以次充好的事情。另外，在使用施工原材料的时候，也有可能由于施工人员的操作方法和外部环境的原因而造成施工原材料的质量受到影响^[7]。

五、土建工程施工技术的质量控制策略

（一）强化对工程材料的质量控制

中国的建筑业已经有较长的发展时间，建筑材料也在一直更新，如今国家的发展方针对建筑材料的需求越来越大，建筑材料行业也在不断地进行研究，想要找到一种可以取代传统建筑材料的新型环保建筑材料。施工材料的质量管理是土建工程在施工中的一个关键环节，因此，管理层必须强化对采购员的监管，并在建筑材料购买归来后，做好建筑材料的存储，避免建筑材料在存储期间发生建筑材料的质量问题。采购建材之前，应做好商户的调研工作，提供建材的品质证明，并抽样检测，不得让有问题的劣质建材用于土建工程的建设。

此外，在施工过程中，还需要加强对采购资金的监督与控制，以避免在施工过程中产生的采购人员贪污腐败的现象。此外，在施工过程中，机械设备的质量与施工材料的质量同等重要，也不能贪图廉价，选用质量较差的机械设备进行施工，否则就会造成施工过程中存在的安全问题，从而产生安全隐患。在使用前还要进行调试、检验，在使用时要按照操作流程和规范，用完后要及时维修，并撤离现场^[8]。

（二）建立健全施工管理制度

土建工程在施工时，对技术和工序的要求很高，需

要一个完善的施工制度和施工体系，才能确保施工的顺利进行。在进行建设的时候，需要有众多的部门和人员，他们需要相互配合，并要对问题进行研究和分析。监理人员要到各部门去，及时发现并排查工程中存在的问题和安全隐患。

（三）加强施工现场管理

土建工程必须引起监督管理部门的高度关注，强化对土建工程施工现场的管理，并由监督人员对其进行定时巡查，从而保证了土建工程施工现场的质量和安全生产。保障施工进度的顺利进行。在施工的过程中，施工人员需要遵守有关规定，对自己的施工行为进行规范，严格遵守机械设备的使用说明进行操作，杜绝任何有可能发生的危险。而对于监管人员来说，加强对建筑工人的有效监管。以防止在施工过程中发生安全事故，在相关的规章制度中，要对每一位监管人员的工作内容和范围进行详细的阐述，并将具体的工作任务分解到每一位监管人员。在施工期间，要做好旁站和巡检工作，避免出现质量不达标等问题，并与施工方保持良好的工作联系与沟通，在施工期间，帮助施工方完成了土建工程，同时，施工监理人员也要帮助施工方对其进行质量管理体系和制度的维护，对施工的质量进行有效的控制。

（四）加强混凝土施工技术的质量控制

在土建工程的施工过程中，混凝土施工工艺是一种非常关键的工艺，其工艺的优劣将会对整个项目的整体品质产生很大的影响，所以，在施工工艺中，应加强对混凝土的品质控制，就必须对混凝土施工技术进行严格的控制，确保混凝土的配合比例和工序不出错。就混凝土的施工而言，在搅拌时，搅拌的时间和顺序都会影响到混凝土的质量。在混合好混凝土之后，要进行混凝土的浇筑工作，在浇筑完成之后，要对混凝土进行隐蔽工作。同时要对隐蔽工程进行详细的记录，要对温度进行控制，避免混凝土开裂，起泡，振捣不实。

（五）强化施工资料的管理

在施工的时候，会有一些相关的施工记录、检测记录等，都是建筑资料，必须加以适当的管理。所以，项目管理人员要指定相关工作人员来负责施工数据的管理工作，从而对项目的进程进行有效的控制，确保项目的进展在预定范围之内。当土建工程施工出现问题时，可以查询相关的证据，能够确定工程的主要负责人，这样就可以减少相关的争议。所以，在工程的各个阶段中，都要采集并记载施工资料，并对其中出现的问题和所用的材料情况进行归纳和总结，为今后的工程提供一定的经验。

（六）重视绿色环保

土建工程是中国在建成社会主义现代化强国的进程中不可或缺的一部分，必须要积极响应国家号召，在建筑行业的发展中，注重环境保护，应从以下三个方面进行：①加强员工的环保观念，利用常规的宣传和讨论会等形式，增强员工的环境保护观念；②在进行土建建设部分的设计时，设计者应当在确保建设项目的总体质量的前提下，注重绿色施工，例如，尽可能地采用环保型的设备和材料。③继续与实践相结合，研发出一种先进环保的建筑技术。并将信息技术运用到实际施工过程中，发挥中国现代化优势。

结论

土建工程是建筑工程的根本，它是建筑工程的核心部分，必须要对土建工程进行有效的控制，确保土建工程在建设过程中的质量，并要对其进行严格的管理，同时也要高度重视土建工程在施工过程中的质量，并做好技术质量控制的管理工作。当前，随着中国土建工程的发展，土建工程的质量、土建工程的数量和规模都在不断的提升和扩大，土建工程施工的数量越来越多，施工单位的市场竞争也越来越激烈。因此，施工企业必须重视自身的发展，不断地进行技术创新和体制改革，只有如此，才能在激烈的竞争中脱颖而出，确保自身在市场上的份额。

参考文献

- [1]李志远.交通土建工程项目施工企业精细化管理的引入和实行[J].工程与建设,2022,36(06):1841-1843.
- [2]胡文涛.综合住区土建工程施工管理中的风险与对策——以福州地铁4号线洪塘站(TOD)为例[J].运输经理世界,2022(25):28-30.
- [3]孙铭艺,侯丽凤.对土建工程施工技术质量控制的探讨[J].新商务周刊,2019(3):258.
- [4]李延鑫,许琦.在经济发展视域下加强交通土建工程质量的信息化建设[J].质量与市场,2022(03):169-171.
- [5]武文钰.污水处理厂土建工程施工要点及质量控制措施研究[J].中外建筑,2020(03):190-191.
- [6]王启金.试论土建工程土建施工现场管理的优化策略[J].土建工程与管理,2020,002(4):78-79.
- [7]胡波.分析土建工程中土建施工的监理质量管理重点[J].建材与装饰,2020,609(12):148-149.
- [8]刘喜平.土建施工关键工序的技术质量控制措施应用研究[J].房地产导刊,2019(018):231,233.