

建筑工程施工质量控制

邓李亿

永州市弘润方源人力资源有限公司南宁分公司 广西 南宁 425007

摘要：建筑工程施工质量控制对保障建筑物安全、稳定和功能至关重要，涉及材料质量控制、施工过程控制和质量检测与验收等关键环节。为提升施工质量，需完善质量管理体系，加强人员培训与管理，并引入先进技术和设备。然而，施工质量控制面临环境复杂多变、周期长、参与人员众多等挑战。应对措施包括加强施工现场管理、质量检测 and 验收工作，积极引入新技术和新材料，以及加强人员培训和管理，以确保工程质量达标，提升建筑行业整体形象，促进经济持续发展。

关键词：建筑工程施工；质量控制；挑战；对策

引言 建筑工程施工质量控制是确保建筑物安全、稳定和功能性基石，对于提升建筑行业整体形象、促进经济持续发展具有重要意义。然而，施工质量控制面临诸多挑战，如环境复杂多变、施工周期长、参与人员众多等。为了应对这些挑战，需要加强材料质量控制、施工过程控制和质量检测与验收等关键环节的管理。同时，完善质量管理体系、加强人员培训与管理、引入先进技术和设备等策略也是提升施工质量控制水平的有效途径。本文将从多个维度深入探讨建筑工程施工质量控制的重要性和有效策略。

1 建筑工程施工质量控制的重要性

在建筑行业中，建筑工程施工质量控制扮演着至关重要的角色。它不仅是保障建筑物安全、稳定和功能性的基础，还是提升建筑行业整体形象、促进经济持续发展的重要推动力。以下从多个维度深入探讨建筑工程施工质量控制的重要性。（1）从安全性的角度来看，建筑工程施工质量直接关系到建筑物的结构安全和居住者的生命安全。如果施工过程中存在质量问题，如材料不合格、施工不规范等，都可能导致建筑物出现结构不稳定、承重能力不足等问题，进而引发安全事故。这些事故不仅会造成人员伤亡和财产损失，还会给社会带来极大的负面影响。因此，加强建筑工程施工质量控制，确保施工过程中的每一个环节都符合相关标准和规范，是保障建筑物安全性的重要手段。（2）从稳定性的角度来看，建筑工程施工质量对建筑物的长期使用性能具有决定性影响。一个优质的建筑工程，在设计和施工过程中都会充分考虑建筑物的稳定性和耐久性，通过合理的结构设计和科学的施工方法，确保建筑物在长期使用过程中能够保持稳定，减少维修和保养的成本^[1]。相反，如果施工质量控制不力，建筑物在使用过程中可能会出现

各种质量问题，如裂缝、渗漏、变形等，这些都会严重影响建筑物的稳定性和使用寿命。（3）从功能性的角度来看，建筑工程施工质量控制也是确保建筑物满足使用需求的关键。建筑物的功能性与施工质量密切相关，如房屋的采光、通风、隔音等性能，都受到施工质量的影响。如果施工质量控制得当，建筑物将能够更好地满足人们的居住和工作需求，提高人们的生活质量和工作效率。（4）建筑工程施工质量控制也是提升建筑行业整体形象的重要途径。一个优质的建筑工程不仅能够赢得客户的信任和认可，还能够为建筑企业树立良好的品牌形象，提升企业的市场竞争力。相反，如果施工质量控制不力，建筑物出现质量问题，将会严重影响建筑企业的声誉和形象，甚至可能导致企业失去市场份额。（5）从经济角度来看，加强建筑工程施工质量控制也是促进经济持续发展的重要手段。优质的建筑工程能够减少后期的维修和保养成本，提高建筑物的使用寿命，从而为社会创造更多的经济效益。同时，随着建筑行业的不断发展和技术的进步，施工质量控制也将成为推动行业转型升级、实现可持续发展的重要因素。

2 建筑工程施工质量控制的关键环节

2.1 材料质量控制

材料是建筑工程的基石，其质量直接关系到整个工程的稳固性、安全性和耐久性。因此，材料质量控制是施工质量控制的首要任务。（1）在材料采购阶段，必须严格筛选供应商，确保其具备良好的信誉和稳定的供货能力^[2]。同时，要对供应商提供的材料进行全面的质量评估，包括材料的物理性能、化学性能、环保性能等，确保所选材料符合国家标准和设计要求。（2）在材料检验环节，要采用先进的检测技术和设备，对进场的每一批材料进行严格的检验。这包括外观检查、尺寸测量、性

能测试等多个方面,以确保材料的质量符合相关标准和规范。对于检验不合格的材料,必须坚决退货或进行更换,避免其流入施工现场。(3)在材料的存储和使用过程中,也要加强管控。要确保材料存放在干燥、通风、防雨防潮的环境中,避免材料受潮、变质或损坏。同时,在使用过程中,要严格按照施工规范和设计要求进行材料的切割、加工和使用,避免浪费和损坏。

2.2 施工过程控制

施工过程控制是确保工程质量的关键环节。它涵盖了施工工艺的选择、施工技术的运用、施工人员的培训与管理等多个方面。(1)在施工工艺的选择上,要根据工程的具体情况和要求,选择最适合的施工工艺。这包括施工方法的确定、施工顺序的安排、施工设备的选择等。通过合理的施工工艺选择,可以确保施工过程的顺利进行,提高施工效率和质量。(2)在施工技术的运用上,要采用先进的技术手段和方法,如BIM技术、智能化施工设备等,提高施工精度和效率。同时,要加强对施工人员的培训和管理,提高他们的专业技能和素质。通过定期的培训和考核,确保施工人员能够熟练掌握施工技术和规范,严格按照施工要求进行施工。(3)在施工过程中,还要加强现场管理和监督。要建立健全的现场管理制度和流程,明确各级管理人员的职责和权限。同时,要加强对施工现场的巡查和检查,及时发现和纠正施工过程中的问题。对于违反施工规范和要求的行为,要严肃处理,确保施工过程的顺利进行。

2.3 质量检测与验收

质量检测与验收是确保工程质量达标的重要环节。它通过对施工过程中的各个环节和成品进行全面的检测和验收,确保工程质量符合设计要求和相关标准。(1)在质量检测方面,要采用先进的检测技术和设备,对施工过程中各个环节的质量进行全面的检测。这包括原材料的质量检测、施工过程中的质量检测以及成品的质量检测等。通过定期或不定期的质量检测,可以及时发现和纠正施工过程中的质量问题,确保工程质量符合相关标准和规范。(2)在验收环节,要严格按照设计要求和相关标准进行验收^[3]。这包括结构安全性的验收、使用功能的验收以及环保性能的验收等。对于验收不合格的工程部分,要坚决要求进行整改或返工,直到达到验收标准为止。同时,要加强对验收过程的监督和管理,确保验收工作的公正性和准确性。

3 建筑工程施工质量控制的有效策略

在建筑工程领域,施工质量控制是确保工程安全、稳定、高效推进的关键。随着建筑行业的快速发展和技

术进步,施工质量控制面临着更高的要求和挑战。为了应对这些挑战,需要采取一系列有效的策略来加强施工质量控制。

3.1 完善质量管理体系。建立健全的质量管理体系是施工质量控制的基础。这一体系应包括明确的质量目标、详细的质量控制流程、严格的质量检验标准和责任明确的各级质量管理人员。(1)要设定清晰的质量目标。这些目标应与工程项目的整体目标相一致,并具体到每个施工环节和阶段。通过设定目标,可以为施工质量控制提供明确的方向和动力。(2)制定详细的质量控制流程^[4]。这包括施工前的准备阶段、施工过程中的控制阶段以及施工后的验收阶段。在每个阶段,都要明确具体的质量控制措施和检验标准,确保施工过程中的每个环节都符合质量要求。(3)要制定严格的质量检验标准。这些标准应基于国家相关法律法规和行业标准,并结合工程项目的具体情况进行制定。通过严格执行这些标准,可以确保工程质量符合相关要求。(4)要明确各级质量管理人员的职责和权限。这包括项目经理、质量工程师、施工员等各个岗位的人员。通过明确职责和权限,可以确保质量管理工作有序进行,并有效避免责任不清、推诿扯皮等问题。

3.2 加强人员培训与管理。施工人员的专业技能和质量意识是施工质量控制的关键因素。为了提高施工队伍的整体素质,需要加强人员培训与管理。(1)要定期开展培训和教育活动。这些活动可以包括专业技能培训、质量意识教育、安全知识普及等多个方面。通过培训,可以提高施工人员的专业技能水平,增强他们的质量意识和安全意识。(2)要加强人员管理。这包括人员的选拔、考核、激励等多个方面。通过选拔具备专业技能和良好素质的人员,可以确保施工队伍的整体水平。同时,通过定期考核和激励措施,可以激发施工人员的积极性和创造力,提高他们的工作效率和质量水平。(3)还要加强施工队伍的组织和管理工作。通过建立健全的组织机构和规章制度,可以确保施工队伍的有序运作和高效配合。同时,要加强对施工过程的监督和检查,及时发现和纠正施工过程中的问题。

3.3 引入先进技术和设备。随着科技的不断发展,先进的施工技术和设备在提高施工效率和工程质量方面发挥着越来越重要的作用。因此,要积极引入这些技术和设备来加强施工质量控制。(1)要关注行业动态和技术发展。通过了解最新的施工技术和设备信息,可以及时掌握行业发展的最新动态和技术趋势。这有助于为工程项目的施工质量控制提供有力的技术支撑。(2)要积极

引进和应用新技术和新设备。这些新技术和新设备可能包括新的施工方法、新的材料、新的检测手段等。通过引进和应用这些技术和设备,可以显著提高施工效率和工程质量水平。(3)要加强对新技术和新设备的学习和培训。这包括对新技术的理解、掌握和应用以及新设备的操作和维护等方面。通过学习和培训,可以确保施工人员能够熟练掌握这些新技术和新设备的使用方法,并在施工过程中充分发挥它们的作用。

4 建筑工程施工质量控制面临的挑战与应对措施

在建筑工程施工质量控制的过程中,面临着诸多挑战,这些挑战不仅源于施工环境的复杂性和施工周期的长期性,还随着建筑行业的快速发展而不断出现新的要求。然而,通过采取一系列有效的应对措施,我们可以克服这些挑战,确保施工质量的稳定和提升。

4.1 面临的挑战。(1)施工环境的复杂多变是施工质量控制面临的一大挑战。建筑工程往往需要在不同的地质、气候条件下进行,这些环境因素的变化都可能对施工质量产生影响。例如,恶劣的天气条件可能导致施工材料受潮、变质,进而影响其性能和使用寿命。(2)施工周期长也是施工质量控制的一大难题。建筑工程通常需要经历设计、施工、验收等多个阶段,每个阶段都需要投入大量的时间和精力。在这个过程中,任何一环出现问题都可能对整个工程的质量产生影响。(3)参与人员众多也是施工质量控制面临的挑战之一。建筑工程涉及多个专业领域的参与人员,包括设计师、施工人员、监理人员等。这些人员之间的沟通和协作如果出现问题,就可能对施工质量的下降。随着建筑行业的快速发展,新技术、新材料不断涌现,这也给施工质量控制带来了新的要求。新技术和新材料的引入需要施工人员具备更高的专业技能和知识水平,否则就可能导致施工质量的失控。

4.2 应对措施。(1)加强施工现场管理是提高施工效率和质量的关键。通过优化施工流程、加强材料管理、提高施工人员的工作效率等方式,可以显著降低施工过程中的浪费和错误,从而提高施工质量和效率。

(2)加强质量检测和验收工作是确保工程质量达标的重要保障。在施工过程中,要定期进行质量检测,及时发现并纠正质量问题^[5]。同时,在工程竣工后,要进行严格的验收程序,确保工程质量符合设计要求和相关标准。

(3)积极引入新技术、新材料也是提升施工水平的有效途径。通过学习和掌握新技术和新材料的使用方法,可以提高施工效率和工程质量,同时降低施工成本。(4)加强人员培训和管理是提高施工队伍整体素质的关键。通过定期开展培训和教育活动,提高施工人员的专业技能和质量意识,同时加强人员管理,确保施工人员严格按照施工规范和标准进行操作。

结束语

综上所述,建筑工程施工质量控制对于保障建筑物安全、稳定和功能性实现具有重要意义。它不仅关乎人们的生命财产安全,还直接影响到建筑行业的整体形象和经济持续发展。面对施工环境复杂多变、施工周期长、参与人员众多等挑战,我们必须采取一系列有效的应对措施,如加强施工现场管理、完善质量检测与验收工作、积极引入新技术和新材料以及加强人员培训和管理等。通过这些措施的实施,我们可以显著提升施工效率和质量水平,为建筑行业的高质量发展贡献力量。未来,随着科技的不断进步和行业的持续发展,我们期待看到更多创新性的质量控制方法和策略的出现,为建筑工程的质量保障提供更加坚实的支撑。

参考文献

- [1]张存宇.建筑工程施工质量控制和管理探析[J].安徽建筑,2019,26(12):229-230.
- [2]杨国艳.浅谈建筑工程施工质量控制与安全管理中存在的问题及应对措施[J].低碳世界,2019,9(10):182-183.
- [3]黄育兴.提高建筑工程管理质量及施工质量控制的有效策略[J].绿色环保建材,2019(01):91-93.
- [4]陈国鹏.建筑工程施工质量管理问题及对策探究[J].科技创业月刊,2020,33(05):101-103.
- [5]胡鑫.建筑工程施工质量管理及控制研究[J].建筑技术开发,2020,47(17):62-63.