

土木工程中房建项目工程质量保障措施

刘方琨 朱林清

青岛大悦城房地产开发有限公司；青岛城阳开发投资有限公司

[摘要]随着社会的发展和进步，土木工程建设的也有了新的进并且社会各界对于土木工程中房建项目的工程质量也提出了新的要求，房建项目的工程质量也受到了更多的重视。为了能够符合建筑要求，达到建筑标准，还需要建筑部门以及施工人员能够形成良好的配合，加强质量管理，形成良好的联动，并且做到互相监督，这样才能从根本上提升建筑质量，在结合具有科学性的方案，能够保障工程项目质量可以符合相关的建筑标准。本文针对土木工程中房建项目工程质量中存在的问题进行分析和研究，并且提出相应的保障措施。

[关键词] 土木工程；房建项目；工程质量

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.513

随着社会的发展和进步，中国的城市化进程也在不断地推进，这样就是城市住房问题成为目前最重要的经济产业，并且对于民生也产生了很大的影响^[1]。根据目前的实际情况来看，中国的房建工程管理与施工技术的发展速度十分迅速，正是因为这样的发展进程加快，行业中的竞争也日渐激烈，在这样的情况下，部分企业为了能够增加利润，会选择利用降低成本的方式进行施工，这样就会严重的忽略房建工程管理与施工技术，并且直接导致最后的房屋质量不能达到相关标准，出现严重的质量问题，这对于房屋的使用者会造成直接影响^[2]，并且如果一旦出现问题也会引起社会性的恐慌，对于和谐社会的建设有着十分不利的影响，因此不难看出房建项目工程质量保障措施有着十分重要的作用。

一、在土木工程房建项目中进行质量管理的意义

土木工程项目是一项具有较强的复杂性的系统工程，因为在进行建设过程中所包含行业知识，以及专业内容较为复杂，并且这些内容也会受到一些外部因素的影响，所以如果想要保证工程质量，就必须做出多方努力。随着近年来的社会发展和进步，人们的生活水平正在不断地提高，越来越多的人重视到土木工程建设的整体质量，并且也针对此提出了新的要求，随着城市化进程的加快，项目地建设力度也在逐渐增大，旨在能打造出工程质量较好的建筑产品，更好地为人民服务，能够发挥这些建筑的社会效益，为社会服务，在进行工程质量管理时，能够改善建设工作的效率，促进整体质量得到提升^[3]。并且对于土建工程的总体成本也能起到控制作用，同时还能达到安全生产的目的，在工程建设项目中，质量水平以及管理的内容较为复杂，并且在进行任务执行时也会受到多种因素的干扰，这就需要相关人员必须要在一些细节上多加注意，这样才能将要求具体落实，但是根据对目前的情况来看，在进行整体质量管理时存在一些问题，这些问题都阻碍了房间项目工程质量的提升，这样建筑工程质量不能得到保证，势必会对社会和使用人员造成一定的影响，这就要求在进行质量管理时，要求管理人员要提升责任意识，并且以饱满的工作状态投入到工作中以提高管理效率为目标，确保管理的有效性得以提升。

二、影响土木工程房建项目工程质量的因素

(一) 施工材料和设备质量的影响

在房建工程中，施工材料对于整体建筑施工的质量有着直接的影响，并且，这也是能直接影响到建筑施工质量的关键因素，如果在建筑中所采用的施工材料的质量与实际的设计标准并不相符，那么就会导致房屋在建成之后质量难以达到相关标准，并且房屋的安全性以及牢固性也会受到十分不利的影响。在施工过程中，设备质量对于整体施工质量也有着直接的影响，如果这些机械设备存在着严重的质量问题，那么就会增加房屋的安全隐患，严重时可能会引发严重的安全事故，对施工人员生命安全造成威胁，在工程中施工材料和设备的质量有着重要的作用，如果二者质量不能达到相关要求，最后获取到的房屋质量也不能达到标准。

(二) 不具备成本控制和安全生产的意识

在施工中成本控制十分重要，这主要是因为成本控制对房

建工程项目地实际效益有着直接的影响，根据目前的实际发展情况来看，房建工程施工质量在进行控制，是因为现场的管理者对于成本控制的认识不够深入，并且缺乏一定的安全生产认识，特别是在施工前期的准备阶段，所涉及地准备工作没有落实到位，并且缺乏一定的调控，这样就会使得后期在进行施工时，施工企业会投入更多的成本，使得成本加剧，这属于工程成本控制方面缺乏科学合理性，如果在施工前期投入的资金过多，那么会影响到后期的实际效益，除此之外，在进行施工的过程中，如果相关人员并不具备安全生产的意识，那么就会使得在施工中留下很多安全隐患，严重的会引发一些安全事故，这些问题的出现对于整个施工现场管理工作起到十分不利的影响，并且施工现场的质量管理工作的效果也十分局限，对于整个工程的施工质量有直接的影响。

(三) 缺少高技术人才

随着社会的发展和进步，科学技术也在快速的发展中，并且在土木工程中，一些技术也提升了工程质量，但是因为缺少高技术人才，使得这些技术的优势不能完全地发挥出来，这主要是因为相关的从业人员大部分都是土木工人出身，他们的文化水平不能达到要求，虽然有着丰富的实战经验，但是在理论层面上，知识储备不够，还需要继续完善，并且应变能力较差，不能做到与时俱进，与当前的实际发展不能适应，在我国使用的很多施工技术大部分有国外引进，这与目前社会发展需求十分不相符，与此同时，对于施工人员而言，因为施工地点具有很大的不确定性，所以在施工人员中存在的流动性这样就会严重地影响到人才引进，同时对于整体团队的固定性也十分不利，虽然根据这些情况，相关部门和企业也采取了一定的措施，选择增加培训课程来对施工人员进行指导，让他们了解这些新技术，但是因为短期的培训时间有限，虽然表面上看起来较为系统，但是因为施工人员的理解程度有限，最后所获取到的效果有限，没有获取到长久的成效。

三、土木工程中房建项目工程质量保障措施

(一) 做好前期准备管理

施工前期准备管理，对于后期的房建项目工程质量有着十分重要的影响，首先就需要做好关于施工图纸的审核，这样才能确保在开展实际施工时能够按照施工图纸进行，同时也要求施工图纸有可行性，要求相关的人员能够充分地认识到施工图纸所具有的含义，这样在进行具体的施工中，才能根据图纸进行操作，能有效地提升工程的质量，与此同时，在施工现场中还需要相关的技术人员能够做好相应的勘察工作，并且可以结合目前先进的测量技术对施工地点进行反复测量，这样才能获取到一些较为精准的数据，为后期的施工以及施工图纸的制定提供重要的参考，除此之外，还需要对房建施工项目的技术特征进行深入了解，并且要做好技术交底工作，特别是在工作的交接过程中，因为涉及到地是参与单位较多，所以要求所有参与单位都要到达现场，并且对施工图纸中存在的问题进行提出，并督促相关人员进行改正，这样才能有效地提升施工图纸的可行性，同时结合工程现场的实际情况，严格把控施工进度，并且对施工方案进行明确以及合理的安排。

(二) 加强施工设备和材料管理

房屋建设质量与施工设备和材料有着直接的影响,所以如果想要提升整体工程的质量,必须要加强对施工设备和材料的管理,首先,就需要施工单位对在施工中所使用的设备进行明确,强化管理,并且进行标准的设备维护,将日常工作具体落实到位,通过定期对设备进行维修以及检查,及时发现问题,及时整改,这样才能确保在房屋过程中设备方面能够得到保证,从而促进在房屋建设过程中所涉及到的环节和各个细节都能达到相关标准,在施工材料方面也需要进行严格的管控,在进行材料采购时,要严格地按照标准进行,杜绝不合格的材料进入施工现场,与此同时,还可以为派专门的人员对工程材料进行管理,确保这些工程材料的安全以及正确使用,在工程材料存放期间,也需要安排相应的管理人员定期对这些材料进行抽查,防止因为保存不当出现材料问题能有效地保证整体材料管理的安全性。

(三) 严格控制施工技术的质量性

在房屋建筑的施工过程中,要求技术人员必须要做好技术交底工作,并且对工程项目地重点施工部分以及所使用的具体的施工方法有一定的了解和掌握,在工程施工技术交底工作十分重要,也是施工的首要任务,如果在这一方面没有进行详细的交底,那么在后期的具体施工中,会导致整个施工交给混乱,对施工效率和质量都会造成十分不利的影响,特别是在进行关键部分技术交底时,一定要注重质量以及最后取得的效果,在具体的施工中,对于那些已经完成的施工,必须要进行保护,再进行技术交底过程中,技术总负责人在向技术人员进行交底时,必须要将资料发放给施工组长,这样才能形成层层交底的局面,使用这种方式,能够确保工程项目地质量以及在施工中人员的安全,除此之外,在进行施工时,对于工程所使用的技术以及工艺也要加强管理,尤其是使用新技术和设备材料时必须事先经过实验,符合标准,全部集于工程项目,能够形成配合才能进行使用,这是

能提高效率的一种方式,同时也是可以保证施工质量的途径,提升施工阶段的技术管理水平,就要求施工单位必须要建立移植技术较强的技术人员队伍,吸引更多的高技术人才,对施工中存在的问题进行不断地突破,确保施工质量。

四、结束语

总之,随着社会的发展和进步,对于房建工程的质量也有了新的要求,这就要求建设单位要做到与时俱进,但在当前的激烈竞争中提升自身的行业优势,并且切实地做好建筑施工中的质量管理工作,这样才能确保工程能够顺利完成,促进工程整体质量得以提升,同时,在土木工程中,房建项目工程质量存在的问题也需要给予高度的重视,找到切实可行的方案,对存在的问题进行解决,做好各方面的控制,注意施工中的细节,对施工中存在的问题进行不断的完善,使工程质量得以保证,能够促进建筑行业得到良性发展。

参考文献:

- [1] 陶涛涛. 土木工程中房建工程质量问题与控制策略分析[J]. 江西建材, 2019(8): 205, 207.
- [2] 余波. 探讨房建土木工程施工质量管理[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(8): 113-114.
- [3] 谷晓明. 土木工程房建土木工程质量保证措施探讨[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(10): 1542.

作者简介: 刘方琨, 出生于1988年2月, 籍贯: 山东青岛, 汉, 男, 学历: 硕士研究生, 中级工程师, 毕业于青岛理工大学, 研究方向: 土木工程。

朱林清, 出生于1987年9月, 籍贯: 山东省新泰市, 汉, 男, 学历: 本科, 中级工程师, 毕业于青岛理工大学琴岛学院, 研究方向: 建设工程。

(上接第1030页)

在较大差异, 因此在设计内、外腹板时要有所区别。如果在设计时没有区别内、外腹板, 内、外腹板采用相同的预应力布置, 内腹板的应力满足要求的情况下可能会导致外腹板的应力超限, 从而会增加外腹板混凝土开裂的概率。设计人员在设计桥梁结构基础时, 应准确地计算出桥梁结构基础所需的承载力要求, 避免桥梁结构基础的承载力不足而引起基础的不均匀沉降。对于一些桥面宽度较宽的桥梁结构难以控制基础的不均匀沉降时, 可以通过设置沉降缝来进行分幅设计。混凝土结构内部和外部的温度差异很容易引起混凝土的开裂, 尤其是对于大体积的桥梁混凝土结构温度差异引起的混凝土开裂更加明显, 所以在设计大体积的桥梁混凝土结构设计时, 考虑采取有效的措施控制桥梁混凝土结构内部和外部的温度差异十分必要。应根据桥梁结构所处场地的抗震设防烈度采取相应的抗震设防措施, 提高桥梁结构抵抗地震作用的能力。对于桥梁结构的薄弱部位, 可以通过增加钢筋来加强薄弱部位, 避免薄弱部位出现裂缝, 例如多跨预制预应力混凝土筒支空心板桥梁桥面铺装现浇层设计时, 在桥墩墩顶可以通过设置桥面连续钢筋来加强桥面铺装现浇层的受力, 从而避免桥面铺装在桥墩墩顶出现裂缝。设计图纸应对关键部位进行详细说明, 做好技术交底, 让施工人员理解设计内容和设计意图, 避免施工中出现失误, 降低产生裂缝的概率。

(二) 裂缝处理技术

通过相关调查可以发现, 当前针对裂缝问题的处理技术有很多, 比如涂抹、填充、修补等。想要达到最佳的防治效果, 通常需要结合裂缝的实际情况来合理选择处理方法。具体来看, 如果裂缝距离比较小, 没有超过0.2cm时, 通常会采用涂抹方式进行裂缝处理; 在涂抹之前, 往往需要先将裂缝表面的杂质和灰尘

进行清扫, 之后再行丙酮的涂抹; 最后为了确保裂缝与桥面保持平整, 提高裂缝处理效果, 还要每隔五分钟时间进行一次环氧树脂浆液的涂抹^[4]。如果裂缝距离超过0.2cm, 则应当采取注浆修补技术, 将水泥浆液或环氧树脂浆液注入其中, 以达到填充、粘连等目的^[5]。除此之外, 表面修补也是处理裂缝问题的重要方式之一, 该技术一般用于非承重部位, 有着成本低、施工简单等优势; 在涂抹完环氧树脂之后, 还需要涂抹一层防腐材料, 以防止裂缝的扩大化。

四、结语

综上所述, 桥梁裂缝成因复杂, 目前桥梁结构存在的裂缝问题较为普遍。设计施工中要认识到结构裂缝机理, 采取相应加固处理技术可以避免裂缝问题。施工中要考虑各方面因素, 桥梁出现浅层裂缝要做好维护工作, 合理进行桥梁结构设计。考虑事故科学性, 严格加强事故管理。必须在施工各环节采取相应的措施防治, 改进浇筑混凝土施工工艺, 严格控制水灰比, 按照规范进行施工。

参考文献:

- [1] 李玉萍, 孙璐. 桥梁工程裂缝产生原因和处理办法[J]. 交通世界, 2019(32): 109-110.
- [2] 贺罗, 李雄飞, 唐斌峰. 桥梁施工中大体积混凝土裂缝成因及处理对策[J]. 公路, 2019, 64(09): 98-101.
- [3] 郝宝永. 城市桥梁裂缝成因分析及防治研究[D]. 哈尔滨工业大学, 2015.

作者简介: 刘勇, 1975年08月01日生, 男, 汉族, 山东聊城, 部长, 副高级工程师, 本科学历, 研究方向: 路桥隧施工。