

房建施工技术要点控制

冯文瑞

九冶建设有限公司第五工程公司 陕西 宝鸡 721300

摘要：随着社会的进步，经济的发展，人民生活水平在不断地提高，建筑行业迅速崛起，成为带动社会经济发展的主流产业，人们的衣食住行需求都有非常大的提高，尤其是居住条件。近年来，随着房地产业的迅猛发展，房建施工技术也得到了很大的进步，但是传统的房建施工技术中仍然存在着很多问题，建筑公司要找到问题的根源，并且提出一些切实可行地提高房建施工技术的措施，才能够满足人们日益增长的需求。

关键词：房屋建筑；施工控制；要点控制

1 房建施工技术要点

1.1 混凝土施工技术控制要点

房建工程建设中混凝土是基础材料，21世纪混凝土施工项目水平的高低与我国房建施工水平的指标密切相关，混凝土施工工程在房建施工中的地位极其重要。预拌混凝土技术已经成为混凝土泵送技术发展的主要推动力，房建工程中应用该施工技术必须解决混凝土集料问题，施工期间应注意优选施工建材，如外加剂、混凝土和砂石料的选用等，选用减水剂和膨胀剂时应选择有品质保障的产品，如此才可以提高混凝土施工质量，从而提升房建施工质量。随着城市化的不断加快，混凝土建设项目越来越多，房建企业应不断优化施工技术，努力研发高效、可靠、安全的工程建材，为提高混凝土工程施工质量做出贡献。除技术和建材需优化外，混凝土运输方式的选择对工程的影响也十分巨大，房建工程施工时混凝土泵送方式最为常见，泵送混凝土时应尽量减少混凝土坍落度，减轻振捣时混凝土泌水和离析现象，优选笔直较硬的管道输送混凝土，于泵机出口位置安装水平管，并分析施工情况确定运输管长度，最后连接运输管弯头处。房建工程混凝土浇筑时，施工建材到场后应对其进行科学浇筑，不能等建材不具备流动性后浇筑，这样会在一定程度上提高施工难度，浇筑时应一次成型，不可二次添水浇筑。现今房建工程混凝土浇筑时多使用混凝土全面分层浇筑法，施工程序为分层次浇筑，除分层浇筑外具体施工时还应利用斜面分层浇筑法和分段分层浇筑法。

1.2 房建工程钢筋项目施工要点分析

其一，钢筋工程施工中首先应对钢材做清洁，全面祛除钢材上预留的污垢，保证钢材表面平整、清洁；其二，钢筋使用前应查看钢筋笔直情况，如钢筋有弯曲，则应采用人工或机器方式调直钢筋；其三，整合钢筋资

源，优化钢材使用效率，切割时应根据具体施工项目的需求选择长度、直径和型号合理的钢筋进行切割，尽量降低钢材损耗，提高钢材利用率，节省施工成本；其四，施工时应根据需求处理钢筋，变形处理钢筋时需参照有关操作标准对钢筋弯曲度进行调整，根据钢筋尺寸和型号调整钢筋弯钩，如选直弯钩、半圆弯钩和斜弯钩等；其五，钢筋下料时，钢筋长度的选择必须根据实际的工程建设需求而定，如混凝土厚度和钢筋构件尺寸等，只有按模取材才能确定钢筋下料的最佳长度^[1]。

1.3 房建工程模板施工技术要点

构造房建施工楼板时，为防止施工楼板下沉，要确保施工脚手架和楼板满足施工的刚性要求，这样可以有效防止载荷超过一定量值时产生的钢筋扭曲问题，也有助于防止钢筋断裂问题的产生。此外，建筑还需严控模具拆卸时机，因为拆模施工时若太晚或提前，将会降低房屋建筑刚开工的混凝土质量。而建筑在正常施工进度中，施工人员通常会优选三套模具同时浇筑，而混凝土开裂产生的最主要原因则是因混凝土初期的力量不够、负荷太大而造成的，因此提高房建工程模板施工水平能有效分散工程荷载，提高房建施工项目的稳定度。

2 房屋建筑结构施工技术

2.1 预制模板施工技术

预制模板技术通常用作设计简单的高层建筑。采用这项技术能够缩短施工流程，减少施工成本，并且减少对从业人员的技能要求，大大提高施工质量。所以，现在很多构件在浇注中都使用了预制模板法，例如经常使用的滑模法和爬模法。在浇筑后，沿着水平方向、倾斜方向或垂直防线缓缓下降，可一边浇筑一边自动脱模。但在施工时要特别注意二方面情况。其一，滑模法需要采用硬稠度混凝土，如此可以防止模板滑移引起的混凝土边缘坍塌和破裂。其二，一定要维护建筑结构的完整

性,采用适当的机械化施工、科学合理的施工设计方法以及健全的组织管理才能保证施工高效地进行。

2.2 混凝土施工技术

由于混凝土的耐压和防震能力非常优秀,当前人类社会的建筑基本都是以混凝土为主要承载材料。要搞好混凝土浇筑技术就需要把握好下面三点:首先,混凝土的品质需要有所提高。按照混凝土中的晶粒粗细、凝结时间以及硬度大小,浇筑时需要选择满足建筑设计要求的混凝土。施工中可以使用在混凝土中添加煤粉灰或细沙石的方法来节约建筑材料,减少施工成本,并在一定程度上提高混凝土的硬度和稳定性。不过使用这些方法时一定要适度,不要产生反效果。其次,在施工过程中,要严格控制浇注时间,以此来保证外表平整并保持适度的水分来减少钢筋内部的变形。最后,对于浇注冷却完成部分的钢筋要及时进行保养,及时对产生的裂缝进行修补处理。

2.3 钢结构施工技术

钢筋也是保持房屋完整性和坚固度的另一种主要构件。在结构越是复杂的建筑物中,钢筋起的作用就越大。此外,钢筋构件对房屋的中轴美感也有很大作用。在施工之前应先对钢直径的质量进行严格测试,以保证其达到国家和行业标准的相应规定并用于各类型建筑,从而避免了不合格材料被大量使用在建筑中。施工阶段中必须严格依据图纸方案来完成钢框架的建设,以严格正确的操作方法来保证钢直径的坚固度和紧密性。一旦钢结构在浇筑过程中发生诸如扭转、偏斜等现象,必须及时采取措施进行调节与弥补。

2.4 建筑节能环保技术

现代社会倡导着绿色节能的技术。在施工中经常产生大量的垃圾废品。施工企业应该对这些垃圾进行回收处理,争取科学地进行二次使用。同时,在施工中应用更加节约环保的科学技术,增加燃料的使用率,以提高环境绿化的土木施工,从而争取并达到人与自然的和谐发展。在采用新型的节能环境保护技术时,还要考察这些方法能否适应于该区域的自然环境要求和经济社会需要。由于采取了各种节能手段来充分利用自然资源,例如:采用太阳能发电、太阳能制热、采用地热保温等,就在最大程度上降低了能源消耗^[2]。另外,窗户设置也有助于起到节约环保的效果,从而提高了通风效果,而且还可以最大可能的提高照明能力,但由于门窗的尺寸尺寸多少与高低均与太阳高度方向,以及建筑方向等自然条件密切相关。

3 当前房建工程施工质量控制问题

3.1 建筑材料的质量问题

建筑施工材料是保证工程质量的基础,因为施工材料的质量在一定意义上决定了整体建筑工程的质量,因此只有优良的施工材料才能够提升整体工程的建筑质量。就目前而言,因为我国的建设和施工质量控制领域尚缺乏相对完善的管理体系,而且在建材的采购中,大多为私人自主采购,且缺乏相应的质量控制制度,使得在实际购买时,部分采购者受到利益的诱惑,选择了部分品质低下的建材,或者以次充好,上述现象都为我国建设的实施效率和安全性带来了风险。

3.2 管理人员履职不到位

建筑工程施工质量的控制是由具体的人来完成的。不过,目前施工管理由于各种各样的影响,没能充分发挥出应有的功能。首先,当前施工公司的人才管理机制还面临一定困难,具有专门技术能力的员工往往没有充实到一线施工工地中,导致了现场没有成熟技术和管理的的问题。其次,由于建筑行业的发展步伐较快,建设工程的施工技术人员与施工技术创新者也比较密集,导致了我国的建筑施工质量的整体科技水平比较落后,已无法适应国民经济日益高速发展的新形势。其三,由于有部分不合格、不称职的施工技术人员充斥在建筑施工现场,从而造成了建筑存在人为因素所导致的质量不过关问题,严重降低了施工管理水平和工程质量监控效果。

3.3 缺乏健全的质量控制制度

目前我国一些施工单位还缺乏完善的质量控制制度,由于在实际建设过程中,没有一定的管理标准,工程建设的随意性比较大;而且因为对工程质量的欠缺,导致了部分建筑施工公司为减少建筑成本和加快工期,在实际施工中,往往偷工减料,甚至违规操作,而这种现状也极易导致建筑公司施工产品质量问题,从而不利于中国建筑业的良性发展。

3.4 施工设备问题

由于建筑工程自身的特点,其通常需要大量的大型机具加以实现,而同时整个工程的执行效果又会受到施工机具的特性、类型以及施工工艺等的影响,所以在建筑工程具体实施中,通常需要由相关人员根据施工特性选择相应的施工机具类型以及施工工艺,不过目前部分公司却不能重视到此类问题,甚至对相应的机械设备缺少养护与维修,从而导致影响到整个工程的施工品质。

3.5 技术的创新能力有待提升

科技的持续发展,给我国各个领域的设计也带来了福音^[3]。我国住宅设计中还保持着传统的设计思维,尤其是

一些资历较深的人员,对新技术比较排斥,掌握新技术的意识也比较淡薄。但在技术水平的提高上,房建领域却始终保持着发展缓慢的局面。而管理领域,却因为人员的以往管理方法的自由散漫,也就直接造成了管理传统性,无法对人员实施正确、高效、正确的管理,这也是导致当时新技术的开发水平相对不高的另一个原因。

3.6 安全隐患问题

安全问题是房建产业的根本,如果对安全问题产生了很大的隐患,这将直接导致整个工程的崩盘,同时还不会对人们的生命与财产造成巨大危害,严重危害到了整个企业的正常生存与经营,使企业的发展面临着信任危机、财务危机等风险。因为施工中我们的人员对新工艺的认识不深入,容易导致对工艺流程和机械设备的各项技术指标认识不清,不能够合理的运用,最后带来很大的安全风险。

4 提升管理和施工技术对策

4.1 健全施工质量管理的规章制度,完善质量保障体系

企业必须实行工程质量管理体系的建立工作,对已进行的住宅建设工程项目,必须严格地按照我国现有的建筑工程质量标准实施严格的审查检验工作,对施工单位必须执行上述三项审批规范,并且对经审核后未合格的住房建设产品,必须禁止投放市场。做好了建筑原材料的检测、建筑配件的检测、建筑设备的测试等检验工作。并通过层层严格把关实行合格证明制,同时规定了对钢筋材料生产情况和建筑质量的取样检验结论应当具有代表性,并保证所留设的试块抗压性能达到了一定的规范要求。

4.2 优化施工技术

科技的发展促进了新型材料、新技术的发展,房建企业应参考国际上的先进经验,企业加强投入力量,把新型材料、新技术运用于房屋建造过程中,降低建筑装修过程中的重大安全隐患,由此才能提高项目的实施质量。在施工时可以引用优秀的施工装备,对施工经常加以训练,使员工了解创新的重要性,在建筑施工中科学合理的运用专业知识,增强职工的自我革新能力,提升从业人员的素质。针对现场状况不断改善施工方法,创新手段,能够有效的减少施工进度,确保工程建设的完成。房建行业实施创新与改善是房建企业健康成长的需

要,并可以继续带动建筑行业的高速成长。

4.3 加强施工设备和材料管理

施工机械设备的优劣对施工效率和房建工程质量均有重要影响,因此施工单位必须要明确对施工机械设备的管理制度,把机械设备保养与管理的责任落实到人。有关人员也要定时检测与保养施工的机械设备,如果出现了故障,及时处理。施工现场的所有材质材料都要加以严密检测,保证材料品质过关,并达到设计方案的质量要求。而不合格的材料则不得进入施工现场,同时设计部门还应指派技术人员监督建筑材料的质量安全,以保证质量不受干扰。

4.4 建立质量预防制度

质量是建筑企业的生存之本,房建企业还应当增强对施工人员和管理人员的责任心,并提高安全意识,同时要求房建企业及相关员工对质量高度重视。房建企业还应当建立质量警示制度,并采取质量激励机制,对发现侵犯质量的相关人员严格惩罚。在建设之前必须进行现场调查,提出安全措施、控制方法,同时需要设置适当的紧急措施,以便特殊状况发生^[4]。在建筑物完工后需要设置质量检验小组,对房屋施工质量作出充分判断,做好质量预防和控制,从而能够减少由于质量问题导致生产成本的提高。建设监理单位应充分发挥工程质量监督管理功能,在审核时按质量标准执行。

结语

房屋建筑技术是人民群众生存的主要保证,也是社会前进的主要驱动力,在房屋施工中,掌握科学合理的施工方法,是提高建筑施工效率的关键因素,所以,必须做好对房屋建筑施工技术要点的调查和研究,以提高房屋建筑施工的安全性、科学性,以保障全体群众的生命财产安全。

参考文献

- [1]孟翠娟.对房建施工技术的要点控制的再探讨[J].东方企业文化,2014,17:258.
- [2]梁伟眉.浅析房建施工技术的要点控制[J].江西建材,2014,17:51.
- [3]李莉,朱录名.房建施工技术要点控制[J].科技致富向导.2013.05:226+297.
- [4]刘伟.浅谈高层住宅工程标准层非泵送混凝土施工[J].中国新技术新产品,2019,(02).