

建筑工程土建工程施工技术分析

王 领

龙湖集团 浙江 杭州 310000

摘 要：随着我国社会的不断发展和进步，建筑业逐步兴起和发展，土建工程是建筑技术的基础环节，由于施工技术质量与人民生命财产安全密切相关，因此要有效控制施工技术，确保建筑工程的建设质量达到规定的要求。本文对建筑工程土建工程施工技术进行了分析探就。

关键词：建筑工程；土建工程；施工技术

在建筑工程的领域中，出现了很多新的施工技术，具有较高的科技含量，并且让建筑企业的发展得到了有效的推动，在建筑工程土建施工的过程中，如果应用良好的施工技术，不但可以让施工的质量得到有效的保障，同时还能让施工的效率得到有效的提高，让土建工程可以如期完工。

1 土建工程施工技术的重要性

科技的进步与社会的发展推动了我国的城市化进程，使我国建工行业的竞争越来越激烈。一个优秀的施工企业要想在激烈的市场竞争中稳步发展，需要不断探索，积极学习先进的技术与工艺，促自身施工技术水平的提升。同时，对土建工程建设要加强管理，多引进先进的施工设备，增强企业自身的竞争力。现今条件下，我国的土建施工技术仍处在一个比较落后的水平，这很难保证整个建筑项目的施工质量，同时也在一定程度上阻碍了建筑施工企业的发展。所以要想提升土建施工技术，需要企业不断学习，加强对现代化技术的应用，利用不断发展的科学技术以及不断进步的管理方式促进土建施工技术质量提升，保证整个工程项目的顺利施工，并保证施工质量，实现企业经济效益的最大化^[1]。

2 建筑工程土建工程施工技术的现状分析

2.1 土建施工技术安全性有待提高

土建施工是对技术要求比较高的一个环节，必须要保证施工单位有比较高的技术水平才能保证施工的顺利展开，施工的安全性才能有保障。可是，虽然发展快速，但在土建施工技术方面和国外相比还是有着很大的差距，使用的技术设备还都比较落后，不但无法保证施工的质量，更是会大大的降低施工过程的安全性。比如说，在进行土建结构设计的时候，需要对评估结构的稳固性，以此为基础结合着相应的施工标准才能够进行相

关的材料、构件的选择。对于建筑施工来说，安全始终都应该是放在第一位的，任何时候都应该保证结构的安全性，这样施工过程才会比较顺利^[2]。

2.2 土建施工技术的耐久性不强

土建工程的使用年限都是很长的，因此一定要保障建筑的耐久性。然而实际的情况却是，很多的土建工程其耐久性都达不到要求，与设计的预期效果相差甚远，一些建筑还有断裂的情况出现。这不但会影响到建筑的外观，更是会破坏结构的稳定性，也会在社会上造成不好的反响，对于建筑也的发展也是相当不利的。所以说，对于施工质量的控制一定要重视土建施工技术的耐久性的提升。

2.3 施工的技术有待提高

大部分的建筑施工工程的应用寿命都很长，这就要求土建施工的技术一定要有很好的耐久性，才可以确保施工建筑的安全和质量。可是在实际的施工项目之中，断裂现象在施工建设的过程之中经常出现，造成工程无法正常完工。

3 土建工程施工技术要点分析

3.1 钢筋工程的技术

第一，钢筋加工的要点。钢筋原材料要严格做好质量检验，根据施工图纸计算长度，钢筋下料时留足弯曲长度和搭接长度，弯曲加工时在加工台上将所需钢筋弯点、位置划线标明；第二，钢筋绑扎的要点。首先，核对加工的半成品钢筋，对其规格、形状、型号、品种经过检验。其次，绑扎钢筋时应该严格按顺序进行绑扎，预留孔洞位置应正确。其三，受力钢筋搭接接头位置应正确，接头相互错开，上铁在跨中，下铁应尺寸在支座处。其四，底板钢筋应将主受力钢筋放在底层，副受力钢筋放在上层。最后，底部钢筋下的砂浆垫块，确保钢筋的稳定。

3.2 模板施工技术

第一，模板组装工作。施工人员在施工中应重视模具的组装。在组装过程中，须根据组装程序执行任务，以解决项目建设过程中出现的问题。模具是整个项目施工必不可少的连接和支撑元素，管理人员和工程操作人

通讯作者：王领（1991年2月），男，杭州市钱塘区义蓬街道头蓬社区，汉族，本科，主要从事：建筑工程，邮箱635892810@qq.com

员需要了解安装细节，正确处理拼接间隙与拼接接头位置。如果在模板组装过程中，由于某些因素导致模板中存在间隙，间隙可能会泄漏，使模板的安全性降低。为了提高模具的硬度，建筑工人需要用特定规格的钢板固定模具，以免出现模具未对准的情况。

第二，对顶板模板组装施工技术。在实际施工中，应在施工过程中安装垫块，将垫块连接到顶板模板的支撑上，以防止钢筋滑落。钢管的排架须确保平整，如果出现倾斜问题，则无法发挥顶板的实际效果，并会缩短使用的时间。组装屋顶模板时，应保证墙板靠拢，同时进行密封工作。应根据项目建设的基本要求，分析确定屋顶的实际拱形尺寸。实际组装需要根据实际施工过程进行调整，以免在施工过程中有不合理的组装情况出现。

3.3 混凝土施工技术

混凝土施工涉及很多工序，必须按严格的顺序进行施工。在混凝土搅拌的过程中，要根据原料及其数量选择最合适的搅拌机，且要进行原料的投入顺序及搅拌时间的计算。在浇筑的过程中，应先由一端开始，采用“赶浆法”进行逐步推进，先将梁分层浇筑形成阶梯状，在达到板位置之后，可和板砼共同浇筑。在浇筑前应先对其砼面进行凿毛处理，在清洗干净之后放样划线，并绑扎钢筋与进行侧模板的安装，同时采用水准仪对各项标高进行测量，在浇筑完成后进行预留孔洞与螺栓偏差的复查，并进行相应的调整，然后对表面进行压平、修光。同时，采用插入式高频振动棒进行混凝土的振捣，每层浇筑的厚度应不超过50cm，在振捣密实后进行第二层的浇筑，直到梁底。在完成砼浇注后的12h内应采用土工布进行覆盖，并定时浇水养护，养护时间应超过两周^[3]。

3.4 砖砌体施工技术

在修筑砖砌体之前，需要对其浇水湿润，让其含水量保持在15~20%左右。常温情况下在砖砌体施工时，不适宜选择干燥的砖体；雨季时，砖体湿度过大也不宜进行修筑。修筑的砂浆比例要根据实际的工程需要进行设置，依照工程具体情况控制水泥掺入量，使其浮动范围保持在3%左右。砖砌体在修筑前需对其进行盘角，每次盘角不要超过6层，盘角的大角需进行吊、靠，如产生偏差及时调整。盘角时应该对照皮数杆进行标高及砖层操作，控制灰缝大小，使全体灰缝大小保持一致。大角盘角结束以后再行复查，保证其平整度和垂直度。在挂线修筑时，需要双面挂线。如果墙体较长，就需要在通线上设置支线，并将其绷紧，以保证每层砖体的修筑都能依照挂线保持整齐一致，上下无波动。修筑时应采用一块砖、一铲灰、一抹平的修筑办法，即操作时做到满铺、满挤。砖砌体采用内外搭砖、上下错缝的形式进行

修筑，以便保证其稳定性、整体性，使其均匀受力，避免因局部承载过重而出现裂缝。

4 土建技术发展对策分析

4.1 加强工程机械管理

施工设备是建筑行业不可或缺的工具，也是支持和评估建筑技术管理的基础，其较高的工作效率和建造质量是施工队伍的生存基础。先进的设备可以有效地提高建设项目的质量和效率，避免不必要的人力浪费，节省建设和施工成本。同时，有必要通过施工设备和施工技术的协作加强设备的使用效率，以实现公司的新技术的应用，从而显著提高施工效率。

4.2 加强建筑材料的质量控制

首先，施工前对于材料的选择要符合国家建筑材料标准，必须严格监控材料的选择、购买、储存、运输和审批。其次，在施工过程中应严格检查所用材料，并防止在运输过程中损坏材料^[4]。同时，要检查的内容还包括现场材料的处理、使用、存储和保护。如果样品中的材料不合格，应立即进行停止使用，并防止同样的材料进行施工，同时要严格处理和调查，以防止类似的事情再次发生。

4.3 加强施工安全管理

安全是建筑工程顺利施工与按期竣工的重要保障，如果在工程建设中发生安全事故，将会严重影响到施工技术人员生命财产安全，同时也影响项目实现安全生产责任目标。因此，建筑单位应加强施工安全的管理，对各个施工人员进行安全教育与培训，确保每个施工人员都能够深刻认识到安全的重要性，在实际施工中严格遵守施工作业流程，保护自身安全的同时，实现现场作业的安全施工目标。同时，项目施工管理人员应对建设进度与工程质量实施有效的巡回检查管理，确保施工的安全性，并保证工程项目达到预期的建设安全目标。

结束语：土建工程施工技术的应用是保证土建施工质量的基础，在施工的过程中需要结合工程的特点，严格遵守施工的规范和流程，相信我们逐渐完善的施工团队和技术人员，能够越来越好的掌握土建施工中的所有关键性技术，使建筑工程土建施工平稳顺利的开展。

参考文献

- [1]戴振宇.建筑工程中的土建施工技术的现状及其要点[J].南方农机,2017,(02):83.
- [2]李广宽.建筑工程中土建施工技术的现状及其要点探析[J].建筑工程技术与设计,2019(35):352.
- [3]宋萍,尹志刚.论建筑工程土建施工现场管理的优化策略[J].河南建材,2019(5).
- [4]李新宇.建筑工程中的土建施工技术的现状及其要点探究[J].门窗,2018,(10):132-133.