

建筑工程现场施工的安全与施工技术要点探究

唐韵

新疆兵团城建集团有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要 : 在新建建筑工程中, 既要把握好工程质量关, 又要把工程的安全管理工作做好, 保证施工队伍的安全, 同时要注意保护好周围的环境和人民的生命和财产。施工队伍若未按施工技术进行施工, 就有可能出现安全隐患。若不按科学的作业流程对相关设备进行操作, 对场地的管理也不够完善, 就有可能给工程建设带来很大的安全隐患。此外, 由于其他因素的影响, 也可能会带来很大的安全隐患。为此, 文章着重对建筑工程中的安全问题及施工技术要点进行了探讨, 以期能更好的保障我国建筑工程的顺利进行。

关键词 : 建筑工程; 现场施工; 安全管理; 施工技术要点

中图分类号 : TU82

文献标识码 : A

文章编号 : 2023040213

Research On Safety And Key Points Of Construction Technology In Construction Site Construction

Tang Yun

Xinjiang Corps Urban Construction Group Co., LTD., Urumqi, Xinjiang 830000

Abstract : In the new construction project, we should not only grasp the quality of the project, but also do a good job in the safety management of the project, ensure the safety of the construction team, but also pay attention to protect the surrounding environment and people's lives and property. If the construction team does not carry out construction according to the construction technology, there may be security risks. If the relevant equipment is not operated according to the scientific operation process and the management of the site is not perfect, it may bring great security risks to the construction of the project. In addition, due to the influence of other factors, it may also bring great security risks. Therefore, this paper focuses on the safety problems and construction technology points in the construction project, in order to better ensure the smooth progress of construction projects in our country.

Key words : construction engineering; site construction; safety management; key points of construction technology

引言

施工技术在当今社会占有举足轻重的地位, 但是如何提高施工技术的安全性, 却是不容忽视的问题。因此, 从建筑设计的视角对建筑安全性进行研究, 并对其合理的设计是非常重要的。通过强化施工现场的管理、提升员工的技术素养、推广先进的施工工艺、强化安全教育与培训, 才能使建筑工程的安全技术得到持续提升, 从而保证了工程的顺利开展和质量的控制。

一、建筑工程现场施工中安全管理现状

当前, 我国部分地区施工现场的安全管理状况并不理想。一是建筑企业的管理人员不够重视。在工程建设过程中, 由于施工现场的安全管理工作多集中在其他方面, 造成了整个工程的安全管理水平不高; 二是由于缺少对建筑工程的质量与安全监督, 导致部分工程竣工后缺少对工程质量的有效管控。部分施工企业为节约工期, 往往忽略各个阶段的质量管理, 这就加大了工程的安全风险。三是施工现场无组织无纪律, 对机械设备、对施工人员的管理也不到位。施工人员作为工程建设的主体, 其安全意识与行为直接关系到整个工程的安全。在生产过程中, 企业生产的各

类机械设备都存在着较大的安全隐患, 如果管理不善, 就有可能引发安全事故; 四是项目经理对安全风险的认识不足。在建筑工程建设中, 由于缺少对安全管理的重视, 导致了对建筑工程安全风险的辨识与防范意识不足。在工程建设过程中, 由于缺少一套行之有效的应对措施, 容易造成人员恐慌, 给施工现场带来极大的安全隐患。

二、建筑工程现场施工中安全与施工技术管理意义

(一) 促进行业长久发展

随着城镇化建设的不断推进, 建筑业也面临着持续的发展与

转型。建筑工程应注重安全管理，重视施工技术的质量与效果，以推动建设工程的长远发展。随着我国建筑行业的快速发展，建设管理工作也随之发生变化。每个施工企业都要跟上时代的步伐，注重安全与工程管理的观念与方法的创新，不断地适应与完善相应的管理体制与标准。这是建设事业长远发展所需要具备的基本条件。另外，传统的施工现场管理是以一体化的方式进行的，在施工安全管理方面存在着诸多的漏洞与缺陷。另外，各种施工技术的管理也不规范，不利于建筑行业的转型与发展。因此，加强安全技术管理，培养熟练掌握各类施工技能的合格建筑工人，不仅有利于我国建筑行业整体发展水平的提高，更有利于我国建筑行业的长远发展，增强我国建筑行业的发展实力。

（二）促进行业转型改革

在计算机科学时代，建筑工程的粗放式管理已逐步被淘汰。目前，我国建筑行业的快速发展，迫切需要采用精细化管理方式，以适应施工现场的安全、施工管理等新的需求。这是我国建筑行业的重大转变，也是我国建筑行业全面健康发展的重要表现。所谓精细化管理，就是建设单位要建立专门的安全管理团队，在建设过程中，要有专业的人员定期检查施工现场，把安全管理工作做好，这样才能对各类安全风险进行及时的调查和处理。另外，在精细化管理中，也十分注重对工程质量进行控制。我国建筑行业要实现向新的方向发展，就要注意引入并运用精细化管理方式，强化工程质量控制，为工程项目的安全管理打下坚实的基础。

（三）促进企业稳步发展

当前，建筑行业的竞争非常激烈。施工企业只有注重建设工程的安全管理，才能取得长远、稳定的发展。在保证工期的前提下，尽可能地提高工程的安全与质量。它不仅能提高土建施工企业的经济效益，而且能提高施工企业在市场上的竞争能力，实现企业的长远、稳定发展。事实上，施工企业的经营与发展关系到土建工程的品质与安全。加强对各类设计技术要点的研究，既能确保工程质量，又能确保工程的安全运行。这既是一种行之有效的方法，也是一种对施工企业整体实力的展示。此外，加强工地的各种管理也是十分必要的，这不仅能对工程的安全生产起到很大的作用，而且还能从某种意义上确保施工现场的安全。

三、建筑工程施工技术要点的探究

（一）钢筋工程施工技术

在我国大部分建筑仍然以钢筋混凝土为主体的情况下，对钢筋工程中的施工技术进行优化显得尤为重要。施工队可从事下列工作。一是做好施工前期工作；在施工过程中，要特别重视加强钢筋的制作及焊接技术。在配筋材料时，可将松散材料进行捆扎，并将捆扎好的材料置于安全地点。另外，松散的材料还能被黏结在框架上。在储存过程中，为保证材料的质量及安全性，可采用防水布遮盖。二是焊接准备。在对钢筋材料进行焊接前，应事先做好焊接试验。试验应按照已建立的规范程序进行，以保证对每一批钢条的性能及质量进行有效检验。通常，对钢筋材质的检验

也是指其机械特性。该测试可通过定向取样之方式，确保机械工程所用之钢筋材质之品质。三是布局和编辑。在进行钢筋技术施工前，应对布置及切割操作进行有效的控制，以防止焊接后焊缝处出现线性收缩。同时，通过合理的排样及切割操作，可有效地减少钢梁上产生弧形的概率。在施工过程中，应该把施工技术与相应的规程进行有机的结合。同时，对安装后的效果也进行了抽样检验。

（二）建筑工程软弱地基施工技术

在工程推进过程中，通过勘探发现软弱地基处于高水位状态，可采用预应力法进行加固。为了加速地基的排水固结，提高地基承载力，可采用预应力法或砂井预压法。但若未取得较好的治理效果，可考虑采用深层搅拌工艺。在施工软弱地基时，应先对土质进行化学成分检测，再根据土质的具体特性选用固化剂配制成固化剂。然后，将固化材料与深层软黏土拌合，以提高其承载力。目前，在高饱和软基处理中，这种软基处理技术得到了广泛的应用。施工过程中，采用高压水泥浆对地基进行高速高压灌注，可有效地对地基进行加固，为后续施工提供保障。

（三）模板工程

第一，模板的安装。模板要有可靠的质量和正确的定位。模板安装完毕后，应进行固定。对于长度4m以上的立柱、梁模板，必须设置工作台，并确保工人在工作台上安全就位；若支架的高度低于4m，应采用凳子支撑。第二，模板的拆除。按照先安装后拆卸，后安装和先拆卸的原则进行拆除。在拆除之前，应做好安全防护，并配备可靠的拆卸工具。在专人指导下进行拆卸，注意保护拆卸工具，避免事故发生。为防止模板从高处跌落，为防止模板从高处跌落，楼层板底模和平台模板的拆除，需设置临时支架，以防止模板从高处坠落，危及人身安全。在拆除模板期间，严禁站立模板上。

（四）预制混凝土技术

目前，我国预制混凝土结构的施工已相对成熟，采用的施工技术质量也达到了很高的水平，尤其是在预制混凝土建筑工程中。随着我国经济和社会的快速发展，我国的预制混凝土建筑越来越多。这种技术不但施工效率高，施工简便，而且施工污染小，施工成本低。预制混凝土构件的制造一般是一套流程。在实际生产中表现出规模效应，质量得到了保障。其在施工现场上的使用，能有效地保证其安全，对遵守施工现场的安全管理制度也有一定的帮助。预制混凝土构件制作完毕后，由质检人员对构件的规格、尺寸及精度进行检验，经验收后方可运往施工现场。在建筑预制混凝土墙体时，质检人员要对墙体的防火、隔热、密封等进行检测，并特别注意保证墙体的质量。

（五）混凝土施工技术

在配制混凝土材料时，要注意控制各种添加剂、水泥、骨料及水的配比，尽量避免掺量过大而造成的不利影响。在浇筑施工时，要对周围的环境、温度等情况给予足够的重视，以防止外界因素对其进行影响。比如，在夏天，室外气温很高，浇筑人员需要了解其在高温状态下的性能，并采取相应的冷却方法，才能保证混凝土的质量。若在冬季，室外气温偏低，需对其进行保温，

尽量减小外界与室内温度的温差，从而有效防止混凝土开裂。在施工过程中，要注意观察混凝土表面有无气泡现象。在施工过程中，应遵循快速下沉的原则，对混凝土内部的孔、泡进行有效的抑制，从而达到提高混凝土强度的目的。振捣的时间一般为20~30s，为避免混凝土在较长的时间内固化，振捣时要尽量减少两次振捣的间隔。在振捣时，不宜维持过久，以免引起水泥浆及集料的分层，进而降低混凝土的质量。施工过程中，要加强监督管理，及时掌握施工过程中的温度变化，防止混凝土出现裂缝。

四、建筑工程现场施工中安全管理策略

（一）培养安全管理人才

建设项目的建设时间相对较长，加之工程规模较大，在建设过程中有大量的施工人员。在施工过程中，要重视对建设工程的安全管理，特别是要重视对建设工程的安全管理人才的培训，对建设工程的安全意识的培养。在短期内，单靠安全管理部门的工作，难以使企业的安全管理工作得到有效的提升。所以，建筑企业要注重安全管理人才的培训，就是要加大对建筑工地安全管理的宣传力度，注重从建筑工人中选拔、培养安全管理人才。通过对基层员工的影响，能够有效地提升其他建筑工人的安全管理与建设意识，进而为工地的安全管理工作提供人才保障。另外，在施工技术方面，技术人员的安全管理水平直接影响着施工技术的安全使用。要提高企业的安全管理水平，就需要加强对技术人员的安全管理能力的培训，使其积极地投入到安全管理中来。

（二）加强施工质量管理

建筑工程施工中，不管是安全管理，还是结构分析，其目的都在于提升建筑的质量，保证建筑的安全。而要确保工程的安全，就需要强化工程的质量管理。因此，施工企业和建设企业要强化工程质量监控，完善相应的质量控制体系，保证各类工程的施工质量，防止工程中出现的问题导致工程质量与安全下降。建筑工程施工质量易受施工技术、材料、机械设备等多种因素的影

响。同时，还会被建筑工人的行为所影响。要强化工程项目的质量管理，就需要在项目建设全过程中进行项目开发，并在全过程中实施安全管理。此外，在施工过程中，要注重对设计细节的安全管理，对质量管理的实时监测，对施工质量的监测也要加强，以达到提高工程质量的目的。

（三）加强设备人员管理

建筑工程施工过程中存在着多种危险性因素，加强安全培训对增强从业人员的安全意识具有重要意义。项目人员直接关系到施工安全管理工作的顺利进行，对施工现场安全管理水平的提高起着至关重要的作用。加强人事管理，健全人员管理制度，有利于遏制违法建筑，预防违法建设。与此同时，施工人员也要对安全管理有正确的认识，认识到开展安全管理是保证自己生命安全的重要手段，严格执行日常施工管理的有关规定。这就要求安全管理人员对各种类型的施工机械进行管理。机械设备在投入使用前，要对其进行质量控制，在施工期间，要对其进行定期的维护保养，以保证设备正常运行、无质量隐患。

（四）注重安全风险识别

在施工现场进行安全管理，是建设工程最基本的要求。针对施工现场管理存在的安全隐患较多，为提高施工质量，保证施工人员在施工过程中的人身安全，应加强对施工现场隐患的识别与防护。在此基础上，根据风险辨识结果，制定出有效的预防措施，降低隐患存在带来的不利影响。事实上，在施工过程中，基坑开挖、混凝土浇筑、焊接机作业、模板施工等都有一定的危险性。

五、结束语

综上所述，随着企业规模的逐步扩大，对建设工程的安全管理也越来越重视。为保证工程的安全与质量，需要对工程中的安全与技术问题进行研究，并提出相应的对策与建议。在工程建设过程中，应强化施工现场管理、提升员工技术水平、推广先进的施工技术、加大安全教育与培训力度。

参考文献：

- [1]唐林东,陈锐,蒋辉,等.房屋建筑工程的预制桩基施工技术[J].建筑结构,2020,(S2):906-909.
- [2]许世涵.建筑工程现场施工中的安全与施工技术要点探析[J].建筑与预算,2023(01):77-79.
- [3]张浩.建筑工程施工技术和现场管理要点研究[J].建设科技,2022(10):90-92+107.
- [4]梁积哲.建筑工程现场施工技术要点[J].建筑技术开发,2022,49(02):19-21.
- [5]占超.探究建筑工程施工技术及现场施工管理要点[J].砖瓦,2021(08):207-208.
- [6]单新.建筑工程施工现场安全施工技术研究[J].砖瓦,2021(04):159-161.
- [7]马树坤.建筑工程现场施工技术及要点初探[J].中华建设,2021(03):46-47.
- [8]段琰.建筑工程现场施工中的安全与施工技术探究[J].建材与装饰,2020(10):173-174.