

# 论述土木工程管理中的安全管理

闫俊霖

山西千栋建设工程有限公司 山西 临汾 266400

**摘要:** 土木工程管理中的安全管理是保障工程建设安全的重要环节, 需要建立科学、规范、高效的土木工程安全管理体系, 实施安全监测和评估工作, 加强安全教育和培训, 落实责任强化管理。只有持续加强安全管理, 全方位、全过程、全方面的监控和检查, 才能提高土木工程建设的质量和安全水平。

**关键词:** 土木工程; 工程管理; 安全管理

引言: 随着人们对于环境和生活品质的要求越来越高, 土木工程建设项目不断增加, 装备更新和技术的不断进步使土木工程建设更为复杂。因此, 土木工程管理中的安全管理越来越受到重视。探讨土木工程管理中的安全管理体系建设、安全监测评估和安全教育培训等方面, 并提出建议, 以有效保障土木工程建设的稳定性和稳定性。

## 1 土木工程安全管理的必要性

土木工程是建筑业中最为重要的领域之一, 其建设规模庞大, 项目众多, 施工环境也较为复杂。土木工程安全管理的必要性得到了越来越广泛的关注。土木工程安全管理的主要职责就是对土木工程施工过程中的安全风险进行评估、控制和防范, 以确保人员和财产在施工过程中获得最大的保护<sup>[1]</sup>。首先, 随着土木工程建设规模逐年扩大和土木工程技术的不断进步, 施工环境变得更为复杂和危险。土木工程建设过程中的安全风险也逐渐升级, 如建筑物坍塌风险、高空作业风险、吊装和起重设备风险以及火灾等隐患。加强土木工程安全管理可以提高工程建设的安全等级和施工效率, 减少安全事故和人员伤亡的发生。同时, 逐步提高土木工程安全管理水平, 可以减少环境污染、避免社会公共财产损失, 保障社会稳定和可持续发展。其次, 土木工程的安全质量和质量成正相关关系。良好的安全管理不仅能够减少安全事故, 使得工程的整体质量提高, 还能够提高工程施工效率, 节约成本。合格的土木工程安全管理不仅要求专业知识和技能, 还需要注重人员素质和道德, 培养责任感和危机意识, 满足工程质量和安全生产的需求。最后, 土木工程安全管理对于工程建设的安全、质量及社会稳定等多个领域都有着重要影响。加强土木工程安全管理, 必须树立安全意识, 明确安全政策和标准, 加强安全教育和培训, 建立安全管理制度和体系, 加强安全监管和事故处理, 促进安全技术的创新和应用, 建立健

全的安全信息网络平台, 实现安全生产和社会稳定的目标。只有全面推进土木工程安全管理, 才能为建筑业的健康发展奠定坚实的基础<sup>[2]</sup>。

## 2 土木工程安全管理的主要内容

### 2.1 安全管理制度及规章制度的制定

土木工程安全管理制度及规章制度的制定是加强土木工程安全管理的关键环节之一。制度及规章制度的制定, 可以规范工程建设现场的行为, 明确责任、义务和权利, 建立清晰的安全管理体系。制定过程中要注意考虑实际应用情况, 充分调研和分析工程施工的安全状况, 制定科学、合理和可操作性的文件, 并按照制定的文件组织实施。制定完善的制度和规章制度有利于提高土木工程安全管理水平, 减少安全事故, 保障工程建设和人员个人财产的安全。

### 2.2 建筑工程的隐患排查、评估和控制

土木工程建筑工程的隐患排查、评估和控制是加强土木工程安全管理的重要措施之一。在施工或使用中, 建筑物存在许多潜在安全隐患, 如建筑物坍塌、起重设备失控、火灾爆炸等, 这些安全隐患对人员和财产都具有严重的威胁<sup>[3]</sup>。因此, 对建筑工程进行全面的隐患排查、评估和控制, 有利于发现和消除安全隐患, 保障施工和使用过程的安全。隐患排查、评估和控制应该结合现场实际情况, 通过专业人员的系统初步排查、实地探测、检测分析和科学评估, 全面掌握隐患的类型、产生原因和潜在危害, 建立完整的档案, 制定合理的解决措施。隐患排查、评估和控制需要不断持续性的实践, 发现并排除所有安全隐患, 提高土木工程的施工和使用安全水平, 保障人员和财产的生命财产安全。

### 2.3 建立和健全防治各类安全事故的应急机制体系

土木工程建立和健全防治各类安全事故的应急机制体系是加强土木工程安全管理的关键措施之一。应急机制体系包括预警、应急救援和事故调查三个环节。预警

环节通过对土木工程进行实时、动态的监测和预测,及时预警和风险提示,以便对可能发生的安全事故进行科学有效的控制;应急救援环节包括一系列救援措施和应急预案的完善,及时采取必要的应急救援措施,减轻安全事故造成的损失;事故调查环节通过对安全事故的调查分析,查找事故的原因和责任,以便从源头上预防和控制安全事故的发生。建立和健全防治各类安全事故的应急机制体系,需要科学规划和实施<sup>[4]</sup>。应急机制体系需要全面深入地考虑到土木工程的规模、性质、工期等因素,制定相应的预警、应急救援和事故调查预案。需要组织专业人员进行培训和演练,加强机构、装备等建设,确保应急救援各项工作的有效性和及时性。建立和健全防治各类安全事故的应急机制体系是保障土木工程施工和使用安全的有力措施,能够确保人员和财产的生命财产安全。

#### 2.4 施工现场安全管理

土木工程施工现场安全管理是土木工程安全管理的重要内容。在土木工程的施工过程中,需要遵守安全和相关规定,切实加强安全管理,加强对施工现场的安全监测和监管,确保施工现场的安全生产。在土木工程设计中,应进行全面安全评估,明确安全风险和危险点,及时进行预防措施和预案设计,确保施工过程中的安全<sup>[1]</sup>。严格落实安全标准和机械设备管理。在施工现场,需要严格执行安全生产标准,进行机械设备的检查和维护,确保设备安全性能的稳定性,防止质量事故的发生。加强安全检测和监测。在土木工程施工完成前,需要对建筑物进行安全检测,确保建筑物的结构和机电设备的运行稳定性,避免事故的发生。土木工程施工现场的安全管理需要从工程设计、安全标准落实、现场监管等方面入手,综合考虑安全风险,全面规划防范措施,切实确保施工中的安全生产。

### 3 安全管理的技术手段

#### 3.1 信息技术在安全管理中的应用

信息技术在现代安全管理中的应用越来越广泛。在安全管理中,信息技术可以实现快速、准确、高效的数据管理和共享,提高安全管理工作的可靠性和效率。利用信息技术,可以对各项安全数据进行实时监控,包括电子围栏、摄像头等设施,可以全面掌握监控范围内的情况,及时发现异常情况,从而对安全管理工作作出快速、准确的决策。安全检测和监测。信息化管理。利用信息技术,可以实现在安全管理中的信息化管理,包括安全档案管理、事故统计分析、远程视频监控等,这些都有利于工程管理人员对安全管理工作的进行更好的掌

控<sup>[2]</sup>。安全培训。信息化技术可以实现在线培训,利用网络技术可以快速培训安全工程师、检测人员、施工工人等片方人员,提高他们的安全意识、安全技能和安全管理水平。总之,信息技术在安全管理中的应用,可以把安全管理工作实现快速、准确、高效处理,提高安全管理的可靠度和工作效率,并更好地保障人员财产安全。

#### 3.2 建立和完善安全监测体系

建立和完善土木工程的安全监测体系是土木工程建设过程中的重要保障措施,可以有效保障建筑工程施工中人员和物资的安全。安全监测体系包括对土木工程结构的安全监测,以及施工现场的安全监测等。建立安全监测制度。制定相关安全监测规范,建立健全安全监测制度,明确各项监测指标和周期,建立监测记录和报告,及时发现和解决安全问题。采用先进的安全监测技术。利用现代化科学技术手段,包括监测设备和软件等,对土木工程的各项数据进行实时监控,并对数据进行处理和分析,便于及时发现安全问题。建立安全预警系统。建立专门的安全预警系统,包括建筑物的结构安全和施工现场的安全状况等,设置报警装置,及时处理预警信息并采取有效的措施。建立安全监测数据共享平台<sup>[3]</sup>。利用信息化技术,建立安全监测数据共享平台,不同的监测数据可以交叉验证,检测数据的可信度能够大大提高,而且也方便了监测数据的共享和管理。最后建立和完善土木工程的安全监测体系,可以从多个方面保障施工过程中人员和物资的安全,达到提高土木工程质量和安全性的目标。

#### 3.3 安全教育和培训

土木工程安全教育和培训是工程建设过程中保障人员、设备和物资安全的重要手段。安全教育和培训主要包含安全理论、安全知识的普及、安全纪律的宣传、安全规章制度的建立以及安全技能的培养等。制定和完善安全教育和培训方案。通过精心制定方案,教育和培训能更加有效地针对性、实效性、科学性地进行。加强安全理念教育。通过举办各类安全教学、座谈、讨论、比赛等活动,让参与者认识到安全的重要性,掌握标准规定、安全操作流程和紧急应对措施等常识。鼓励员工技术培训。通过认证培训、岗位技能培训等活动,提高员工对安全工作的认识,传授安全操作技巧,加强员工的安全意识。警示案例的讲解。深入分析安全事故的原因,总结教训,通过讲解案例教育员工了解安全管理的重要性,引导员工积极参与安全管理工作中。通过做好土木工程安全教育和培训工作,提高员工的安全意识和操作能力,能最大限度地减少安全事故的发生,同时为

工程建设的安全生产作出贡献<sup>[4]</sup>。

#### 4 未来发展趋势

##### 4.1 建立科学、规范、高效的土木工程安全管理体系

建立科学、规范、高效的土木工程安全管理体系，能够从根本上提升安全管理工作的效果，更好地保障人员、设备和物资的安全。应建立适应实际的的安全管理体系，结合土木工程具体工作的特点，制定适应性的管理规程和安全操作规程，建立全面、系统的的安全管理体系。实施安全监测和评估工作加强安全教育和培训，深入开展安全教育和培训活动，不断加强员工的安全意识和管理能力，提高员工的安全技能，形成良好的安全文化。落实责任，强化管理<sup>[1]</sup>。明确职责分工和管理层级，加强领导力、执行力和监督力，健全安全管理机制，落实各项安全管理措施，切实保障土木工程的安全生产。最后通过科学、规范、高效的土木工程安全管理体系建设，加强对安全工作的监控和检查，人员、设备和物资的安全问题得到全面控制，能更好地提高工程建设的质量和水平，为实现高质量的工程建设打下坚实基础。

##### 4.2 推广和应用新型安全技术和装备

随着科技的不断进步，新型安全技术和装备的推广和应用对土木工程建设中的安全管理工作具有重要的促进作用。新型安全技术和装备能够有效地预防和控制安全事故的发生，提高工作效率和安全水平，优化技术和经济效益。引入新型安全技术和装备，建立新技术研究中心和新产品检测中心，积极引进新型安全技术和装备，与国际先进物联网技术和行业网络安全技术对接，以此推进土木工程领域的的安全发展。组织应用新型安全技术和装备，加强技术研究应用和装备导入工作，将新型技术集成运用到土木工程管理过程中，解决现有技术和方法存在的问题和不足，提高工作效率。加强新型安全技术和装备的培训，建立新技术人员培训中心和技术创新基地，组织各类培训活动，贯彻人才强事业、培训强管理、创新强发展，实现技术与管理高度融合<sup>[2]</sup>。推广和应用新型安全技术和装备能够在保障土木工程安全、提高工作效率和经济效益方面发挥重要作用，可以有效地提升土木工程建设的的安全质量和管理水平，实现高效

安全的工程建设目标。

##### 4.3 建立和加强协同合作机制

土木工程跨学科、综合性、集成性强，需要多方协同合作才能更好地完成工程建设任务，提高工作效率和工程质量。因此，建立和加强协同合作机制具有重要的现实意义和战略意义。首先建立多学科协同合作机制。依据土木工程建设的的特点，建立由土建、机电等多学科单位组成的协同合作机制，使各部门之间的工作互相配合，共同推进工程进展。另外建立跨界领域合作机制<sup>[3]</sup>。开展与需要土木工程合作的相关产业、企业等多领域合作，共同推进土木工程的建设，打造区域一体化战略发展格局。建立信息互通的协同平台。建设协同合作的信息共享平台，实现项目各方之间信息的共享、交流和协调，提高土木工程建设的信息化管理水平。加强组织保障。制定多方协同合作的规章制度，明确各方职责，加强组织和领导，确保协同合作机制的正常运转。总之，建立和加强协同合作机制，有助于提高土木工程建设的协调性、有效性和安全性，促进行业的发展和进步。加强多学科、跨领域合作，推进信息交流和共享，并规范组织机制，实现土木工程建设全方位、全过程、全方面的管理<sup>[4]</sup>。

#### 结语

在土木工程建设中，安全管理的重要性不容忽视。通过建立安全管理体系、进行安全监测评估和加强安全教育培训，可以最大程度地减少安全风险，确保工程的安全和稳定。同时，工程方应严格遵守安全标准，员工应有高度的安全意识，共同维护土木工程的安全。

#### 参考文献

- [1]张翟杨.土木工程施工安全管理模式的应用[J].江苏建材,2022(03):120-121.
- [2]魏永宏.土木工程施工安全管理创新实践研究[J].中国建筑装饰装修,2022(04):168-169.
- [3]刘贵哲.土木工程施工质量与安全管理措施[J].居舍,2021(35):160-162.
- [4]乔金凤.土木工程施工安全管理的分析[J].建筑技术研究,2021,3(11):113-114.