

# 探究安全标准化在建筑工程安全管理中的作用

迟有博

珠海建工控股集团有限公司

**摘要：**本文旨在探究安全标准化在建筑工程安全管理中的作用。首先，介绍了安全标准化的定义、原则和重要性。其次，重点分析了安全标准化在建筑工程、风险识别、评估和控制中的作用。然后，探讨了安全标准化对提高员工安全意识和技能的影响和新兴技术的应用。最后，提出了安全标准化的局限性和挑战。安全标准化在建筑工程安全管理中发挥着重要的作用，为建筑工程提供了全面的安全保障。

**关键词：**建筑工程；工程安全管理；安全标准化

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.15.108

## 引言

近年来，建筑工程领域的安全管理越来越受到人们的关注。由于建筑工程的特殊性和复杂性，施工现场存在着各种安全风险和隐患，不仅威胁着工人的生命安全，也可能会导致建筑工程的经济损失。安全标准化作为一种有效的安全管理手段，在建筑工程领域的应用逐渐得到重视。安全标准化提供了一套明确的安全规范和操作指南，对工程施工现场的安全管理起到了规范作用。因此，通过对安全标准化的研究，可以为建筑工程安全管理提供有益的经验 and 启示，提升建筑工程的安全水平。

## 一、安全标准化的定义、原则和重要性

### （一）安全标准化的定义

安全标准化是指制定一系列规范和标准，用于指导和管理建筑工程中的安全措施和操作。这些标准可以由国家标准化机构、行业协会等制定，旨在确保施工现场的安全和健康。安全标准化涵盖了各个方面，包括安全生产责任制的建立、双重预防机制的建立、风险识别与评估、安全培训与教育、安全设备和防护措施、施工程序和规范等。通过安全标准化，可以实现安全管理与安全技术的统一，并持续改进企业安全生产规范化建设，既可以获得最佳的生产秩序和经济效益，又顺应了安全管理发展的趋势。

### （二）安全标准化的原则

安全标准化建设坚持“全面覆盖、分类实施；创新机制、有机结合；严格自评、强化整改；注重实效、持续改进”的原则。

“全面覆盖、分类实施”：在公司的统一领导下，安全标准化工作全部覆盖，按照行业分类开展标准化建设。公司对各单位、各单位对所属项目部进行分类指导，做好对重点项目、核心要素的把控工作。

“创新机制、有机结合”：创新安全标准化建设机

制，灵活安全标准化建设模式，将安全标准化建设融入安全工作大局，注重安全标准化与三标体系、三项业务、各种安全活动等工作的有机结合，做到与日常工作相互补充、相互促进，确保安全标准化建设高效开展。

“严格自评、强化整改”：按照标准要求，逐要素开展安全标准化建设，规范自评记录，留存自评资料，并按照自评报告要求，认真整理自评报告，确保报告质量。结合自评过程中发现的问题，制订纠正预防措施，落实整改。

“注重实效、持续改进”：安全标准化建设是安全工作的有力抓手，要“做真、做实、做好”，严防“两张皮”现象。要不断总结安全标准化建设经验，扬长避短，做到持续改进。

### （三）安全标准化的重要性

通过实施安全标准化，我们能够有效地防止和控制工程建设过程中的各种危险因素，从而确保人员、财产和环境的安全，并且能够确保工程的顺利实施和高质量的完成。具体来说，安全标准化的重要性包括以下几个方面：

1、保护工人安全：安全标准化的首要目标是保护工人的安全和健康。通过制定明确的标准和规范，建筑工程能够对潜在的危险和风险进行全面评估，并采取相应的安全管理措施、安全技术措施来减少和避免事故的发生。

2、减少事故风险：建筑工程中存在各种潜在的危险因素，如高处作业、电气设备、危险化学品等。通过安全标准化，可以确保施工现场符合相关的安全要求，减少事故发生风险，保障人员的生命安全和职业健康。

3、提高工程质量：安全标准化不仅关注工人的安全，还着眼于建筑工程的质量。通过规范施工程序和标准，可以确保工程按照规定的要求和标准进行，减少缺陷和错误，提高施工质量和可持续性。

4、符合法律法规和行业要求：安全标准化对建筑工程行业的合规性具有重要意义。许多地区都制定了安全相关的法律法规，要求建筑项目必须遵守相应的标准和规定。通过实施安全标准化，建筑工程能够确保符合法律法规的要求，并避免可能的法律风险和违规行为。

5、提升工作效率和效益：安全标准化有助于规范施工流程和安全操作，提高工作的效率和效益。通过明确的标准和流程，工人可以更加有效地进行工作，减少时间浪费和资源浪费。此外，安全标准化还可以降低工伤和事故的发生率，减少工人的休假和医疗成本，从而

提高项目的经济效益。

总之，安全标准化在建筑工程中具有重要的意义。它不仅关乎工人的安全和职业健康，也与工程质量、法律合规性、工作效率等方面紧密相关。通过制定明确的标准和规范，建筑工程能够更好地管理和控制安全风险，保障工人的生命安全和身体健康，提高工程质量和可持续发展。

## 二、安全标准化在建筑工程安全管理中的作用

安全标准化在建筑工程安全管理中起着至关重要的作用，通过规范化的方法和指南，为建筑项目提供了一套系统化的安全管理体系，并确保施工现场的安全性和健康性，主要体现在以下方面：

（一）风险识别和评估：安全标准化提供了一套系统化的方法和指南，用于识别和评估施工现场的安全风险。通过标准化的风险评估流程，可以确定潜在的危险因素和风险等级，并制定相应的安全措施和控制措施来减少事故的发生概率。

（二）安全培训和教育：安全标准化要求建筑项目提供必要的安全培训和教育，确保所有工作人员都具备必要的安全知识和技能。这包括对安全操作规程的培训、紧急情况的应对培训、个人防护装备的正确使用等。通过安全培训和教育，可以提高工人的安全意识和安全行为，减少事故的发生。

（三）安全设备和防护措施：安全标准化规定了建筑工程中所需的安全设备和防护措施的要求。这包括个人安全防护用品（比如安全帽、五点式安全带、绝缘鞋）、防护栏杆、防护网、警示标识等。通过正确选择和使用安全设备和防护措施，可以有效保护工人免受潜在的危险和伤害。

（四）施工程序和规范：安全标准化规定了建筑工程中的施工程序和规范。这些规定包括施工现场的组织管理、安全文明施工管理、CI管理、工作流程的安排、安全巡检和监测等。通过遵守施工程序和规范，可以减少事故的发生。

（五）监督和审核：安全标准化要求建筑项目进行定期的监督和审核，以确保安全措施的有效性和符合性。这包括定期的安全检查、安全培训的跟踪和记录、事故和伤害的报告等。通过监督和审核，可以及时发现和纠正安全问题，提高施工现场的安全水平。

## 三、安全标准化在风险识别、评估和控制中的作用

（一）提供指导和框架：安全标准化为风险识别、评估和控制提供了一个指导和框架。通过制定一系列的标准和规范，安全标准化明确了风险管理的方法、步骤和要求。这使得建筑项目可以按照标准化的流程进行风险管理，确保全面、系统和一致的风险管理实践。

（二）统一风险术语和评估方法：安全标准化统一了风险管理中的术语和评估方法。这有助于不同项目、不同团队之间的沟通和协作。通过使用统一的术语和评估方法，可以减少误解和混淆，提高风险识别评估的准

确性。

（三）确定风险等级和优先级：安全标准化通过设定不同的风险等级和优先级，帮助建筑项目确定风险的重要性和优先级。这有助于项目团队聚焦于最重要和最紧迫的风险，并采取相应的控制措施来降低风险。

（四）提供控制措施和最佳实践：安全标准化制定了一系列的控制措施和最佳实践，用于降低风险的发生和影响。这些控制措施和最佳实践根据不同的风险类型和行业特点进行了详细的规定，为建筑项目提供了可操作的解决方案。

（五）监督和改进：安全标准化要求建筑项目进行监督和改进。通过定期的监督和审核，可以评估风险管理的有效性和符合性。根据监督和审核的结果，项目团队可以及时纠正问题、改进控制措施，并持续提升风险管理的效果和水平。

## 四、安全标准化对提高员工安全意识和技能的影响

（一）提供标准化的培训和教育：安全标准化要求建筑项目提供必要的安全培训和教育，确保员工具备必要的安全知识和技能。通过标准化的培训和教育，员工可以了解安全操作规程、个人防护用品的使用、应急管理等方面的知识。这有助于提高员工对安全的认识和理解，并掌握必要的安全技能。

（二）强调安全文化和价值观：安全标准化倡导建立和维护良好的安全文化和价值观。安全标准化要求项目团队和员工将安全置于首要位置，并将安全作为工作的核心价值。通过建立安全文化和价值观，员工能够树立正确的安全意识和态度，将安全作为自己的责任和义务，从而减少安全风险和事故的发生。

（三）规范安全操作和行为：安全标准化规定了建筑工程中的安全操作和行为的标准和要求。员工必须按照这些标准和要求进行工作，确保自身和他人的安全。通过规范安全操作和行为，员工能够养成良好的工作习惯和行为模式，减少事故和伤害的风险。

（四）激励和奖励机制：安全标准化强调建立激励和奖励机制，以鼓励员工积极参与安全管理和实践。通过制定安全奖励制度、表彰安全优秀个人和团队等方式，员工可以得到正向激励，增加对安全的重视和关注，提高安全意识和技能。

## 五、新兴技术在建筑工程安全标准化中的应用

近年来，新兴技术发展迅猛，为建筑工程安全标准化和工程安全管理提供了更好的管理手段，其中涉及的新兴技术具体体现在以下方面：

（一）智能建筑：智能建筑技术的发展为建筑工程安全标准化提供了新的机遇。智能建筑可以通过各种传感器和监测设备实时监测建筑物的安全状况，例如火灾、气体泄漏等。这些设备可以与安全管理系统和报警系统集成，及时发出警报并采取相应的措施，提高建筑安全的响应速度和效果。

（二）无人机技术：无人机技术在建筑工程安全标

准化中的应用也越来越普遍。无人机可以用于对施工现场进行实时监测和巡查，例如检查建筑物的结构稳定性、潜在的安全隐患等。它可以高效地获取施工现场各角落的信息，减少了人工巡查的风险和工作量。

（三）数据分析和人工智能：数据分析和人工智能（AI）技术也可以在建筑工程安全标准化中起到重要作用。通过对大量的建筑工程数据进行分析，可以识别出潜在的安全风险和问题，并提供相应的解决方案。AI可以通过图像识别技术监测建筑工地的安全情况。通过安装摄像头和传感器，AI可以实时监测工地上的人员活动和安全违规行为，例如未佩戴安全帽、违章高空作业等，及时发出警报并采取措施，降低潜在的安全隐患。

### 六、安全标准化开展过程中常见问题和拟采取的措施

（一）认识上的误区。两个误区，误区一：认为开展安全标准化的目的是取得标准化认证证书，这是标准化工作的目的，但不是唯一目的。误区二：认为安全标准化把原来建立的安全生产体系推翻。标准化应在充分尊重原来安全管理体系的基础上，对其中存在的问题和缺陷进行完善，使之进入正确运行的轨道，它具有“继承性、规范性、科学性、系统性、创新性”的特点。

（二）各要素平均发力，未能抓住核心和亮点。安全标准化建设过程中涉及很多要素，每个要素均要认真开展，但不能平均发力，要突出特色，突出亮点。可结合施工实际及存在安全风险、隐患，有侧重的确定几个要素。比如：施工现场特种设备较多，可以结合“特种设备管理提升年”活动，对特种设备进行重点管控，管控措施包括委托第三方进行检测和日常监督管理等；防汛形势比较严峻的项目，可以结合防汛工作开展，突出预防和应急。要在要素全部覆盖的基础上，进行有的放矢的突出和强化。

（三）自查记录描述不具体。自查记录要尽可能的详细，如：安全目标要素，不能仅写制定了安全目标，目标中涉及哪些内容，是否量化，是否进行了考核，是否根据考核结果进行了调整，都要记录。注重安全标准化开展过程中资料的留存工作，按照逻辑关系进行链条式留存，如：会议情况，要留存会议通知、会议图片、会议纪要、签到表；培训情况要包括：培训计划、培训实施、培训教材、考核、评价等。

（四）安全标准化水平参差不齐。目前各项目点多面广，施工类型多，风险点和危险源各不相同，安全管理水平高低不一，为安全标准化的广泛推行带来了难度和挑战。各项目一定要从思想上认识到安全标准化工作的极端重要性，认识到任何一个项目的掉队，都会对整体安全标准化工作造成不利影响。要树立大局意识，从战略的高度，充分领会标准化要求和标准化知识，从核心要素入手，从一点一滴做起，按期完成标准化节点目标，有条不紊的推进标准化建设。集中力量解决标准化

过程中出现的各种问题，持续改进方式方法，做好经验积累，通过所有在建项目达标，以量变求质变，提升总体标准化水平和安全管理水平。

### 七、安全标准化的局限性和挑战

安全标准化在建筑工程安全管理中发挥着重要的作用，但同时也存在一些局限性和挑战。以下是安全标准化的一些局限性和挑战：

（一）多样性和复杂性：建筑工程的多样性和复杂性导致了安全标准化的难度和挑战。不同类型的建筑工程可能面临不同的安全风险和隐患，因此需要制定相应的安全标准和措施。此外，建筑工程往往由多个承包商和合作伙伴共同参与，涉及不同的利益相关方。如何统一标准和管理要求，确保各方都能遵守，是一个具有挑战性的问题。

（二）变化的环境和技术：建筑工程领域的环境和技术不断发展和变化，对安全管理提出了新的挑战。新材料、新工艺和新技术的应用可能带来新的安全风险，现有的安全标准和规范可能无法及时适应这些变化。因此，安全标准化需要不断更新和完善，以应对不断变化的环境和技术。

（三）实施和执行的困难：安全标准化的实施和执行是一个复杂的过程。施工现场涉及多个参与方，包括工人、承包商、监理等，他们的合作和共同努力是安全标准化取得成功的关键。然而，在实际操作中，可能存在人员培训不足、意识不到位、执行不力等问题，导致标准化的效果受到影响。

（四）文化和管理差异：建筑工程往往涉及不同国家、地区甚至不同文化背景的参与方。这些参与方可能具有不同的安全意识、管理方式和习惯，导致在安全标准化的实施和执行过程中出现文化冲突和管理差异。如何在不同文化和管理背景下实现统一的安全标准化，是一个需要解决的问题。

### 结束语

综上所述，安全标准化在建筑工程安全管理中起着关键的作用。然而，还有许多挑战和机遇需要我们共同面对和探索。通过不断努力，加强实践和政策的落实，我们可以进一步提升建筑工程安全管理的水平，为建筑行业的可持续发展做出积极的贡献。

### 参考文献

- [1] 彭厚信. 基于CenterNet的建筑工人不安全行为推理与自动识别研究[D]. 湖北: 华中科技大学, 2021.
- [2] 钟礼. 论建筑工程安全标准化建设在安全生产中的作用[J]. 消费导刊, 2018(44): 37.
- [3] 黄玥诚, 罗云, 王晓桥等. 安全生产标准化运行机制建模及优化研究[J]. 中国安全科学学报, 2013, 23(04): 159-166.
- [4] 花小红. 油储运中的安全隐患及防范措施探究[J]. 产业创新研究, 2022, No. 93(16): 149-151.