

论市政道路施工安全管理与安全控制研究

黄书平

中国能源建设集团南方建设投资有限公司 广东 深圳 510150

摘要：市政道路作为城市基础设施建设的核心部分，其施工安全管理与控制至关重要。本文旨在深入探讨市政道路施工安全管理的理论体系和实践策略，以及安全控制的关键技术和方法，以期提升市政道路施工安全水平提供理论支撑和实践指导。

关键词：市政道路；施工安全；管理；控制

引言

随着城市化进程的加速推进，市政道路建设规模不断扩大，施工难度日益增加。在此背景下，如何确保市政道路施工安全，防止事故发生，成为当前亟待解决的问题。本文将从施工安全管理和安全控制两个层面展开深入探讨。

1 市政道路施工安全管理的核心要素

1.1 安全政策与目标

为了杜绝各类安全事故的发生，我们必须坚持“安全第一，预防为主”的原则，明确并坚决贯彻以下安全目标。（1）要严防因工重伤、死亡事故以及群伤事故的发生。这要求我们在日常工作中严格执行安全生产规范，确保员工在安全的环境中进行作业，避免因操作不当或安全措施不到位而导致的人员伤亡。（2）设备事故的预防同样不容忽视。设备是企业生产的重要工具，一旦发生故障，不仅影响生产进度，更可能引发连锁的安全问题。因此，我们必须加强设备的定期检修与维护，确保其处于良好的工作状态。（3）责任交通事故的防范也是重中之重。企业车辆在运输过程中必须严格遵守交通规则，驾驶员需经过严格培训，提高安全意识，确保行车安全，防止因交通违规导致的意外事故。（4）火灾事故的预防工作也要做细做实。我们要定期开展消防演练，提高员工的火灾应对能力，确保一旦发生火情，能够迅速有效地进行扑灭，保障人员和财产安全。（5）在饮食卫生方面，我们要严防集体中毒事故的发生。企业的食堂必须严格执行食品卫生标准，加强对食材的采购、加工、储存等环节的监管，确保员工的饮食安全。（6）职业健康事件的预防同样重要。我们要建立健全的职业病防治体系，为员工提供定期的健康检查，改善作业环境，降低职业病发生的风险。（7）应严厉禁止任何瞒报生产安全事故的行为。一旦发生事故，必须立即上报，并积极配合相关部门进行调查处理。

1.2 安全组织与责任

为了确保企业安全管理工作的有效实施，建立健全的安全组织机构并明确各级人员的安全职责是至关重要的。这不仅能够为企业的稳健发展提供有力保障，还能够提升员工的安全意识，共同维护企业的安全稳定。首先，我们必须建立健全的安全组织机构。这一机构应涵盖企业高层至基层的各级管理人员，确保每个环节都有明确的安全管理责任人和执行团队。同时，应设立专门的安全管理部门或委员会，负责全面监督和指导企业的安全管理工作。在明确安全组织机构的基础上，我们需要进一步细化各级人员的安全职责。企业高层应制定并审批安全管理制度和策略，为安全管理提供充足的支持和资源。中层管理人员则负责具体落实各项安全措施，监督并指导基层员工的安全操作。基层员工则应严格遵守安全规程，积极参与安全培训和演练，确保自身和他人的安全。为了确保安全管理工作的有效实施，我们还应建立一套完善的安全考核机制^[1]。各级人员的安全职责履行情况应纳入绩效考核体系，与薪酬、晋升等挂钩，从而激励员工积极履行安全职责。同时，对于安全管理中的突出问题和隐患，应及时进行整改和反馈，确保安全管理工作能够持续改进和提升。建立健全的安全组织机构并明确各级人员的安全职责是企业安全管理工作的基石。只有通过全面的组织架构和明确的职责划分，我们才能够确保安全管理工作的有效实施。

1.3 安全文化建设

安全文化建设是企业稳定发展的重要基石，它涵盖了思想意识、制度文化和物质文化等多个层面。在中国能建及其下属南方建投的企业文化中，我们可以清晰地看到对安全文化建设的高度重视。一方面，思想意识建设是安全文化的核心。企业强调“以人为本”和社会责任感，这不仅体现在对员工的道德品质、法律法规的教育上，更体现在发动员工积极参与企业安全文化建设，

树立“企业即家”的观点。这种强烈的主人翁意识，使员工能够正确认识安全与企业发展、社会进步之间的关系。另一方面，制度文化建设为安全文化提供了坚实的保障。企业遵循安全生产法律法规，建立文件化的管理体系，确保各项安全工作有章可循。同时，引进企业识别系统，建立具有显著个性的企业文化和安全文化支持系统，使企业的安全管理工作更加系统化、科学化。再者，物质文化建设是安全文化的有力支撑。企业注重施工环境的营造，从技术装配到个人防护用品，都严格按照标准进行落实。此外，企业还加强检查、定期评审，及时纠正不符合项，确保安全管理体系的正常运转和持续改进。为了深入推进安全文化建设，企业还积极开展安全月活动。通过成立活动领导小组、组织考试、安全专项检查等多种形式，提高员工的安全意识和安全技能。特别是组织观看安全宣教片，使员工进一步认清安全生产形势，明确自身的安全生产责任。同时，活动还要求结合实际、讲求实效，积极报道活动进展，及时总结活动成果。

2 市政道路施工安全管理措施

2.1 消防组织措施

消防组织措施是确保施工现场安全的关键环节。我们深知火灾的危害，因此制定了严格的防火管理制度，并成立了消防安全工作领导小组，由项目经理亲自挂帅，各安全工程师、专业工程师和施工队队长共同参与。同时，我们还组建了义务消防队，定期进行消防训练和演练，确保在紧急情况下能够迅速响应。在施工现场，我们严格遵守用火规定，明火作业必须经审批并领取用火证后方可进行。易燃易爆物品实行专库储存，分类单独存放，并保持通风良好。我们还加强了季节施工的安全管理，特别是在大风大雨前后，及时检查并加固临时设施和机电设备。此外，我们重视消防器材的配置，确保每100平方米区域至少设有两组灭火器，并在重点部位加倍设置。这些措施的实施，有效地提高了施工现场的防火安全水平，为工程的顺利进行提供了有力保障。

2.2 治安保卫措施

治安保卫措施是确保施工现场秩序与安全的重要手段。我们针对本项目成立了专门的保卫工作领导小组，由项目经理亲自负责，各施工段工长、作业队队长等共同参与。为了加强现场安全，我们设立了门卫值班室，实行24小时值班制度，严格控制人员与物资的进出，并重点保卫仓库、木工棚等关键区域。同时，我们每月对职工进行治安教育，定期组织保卫检查，以提高全体人员的安全防范意识。此外，我们还加强了对易燃、易

爆、有毒品的管理，确保这些危险物品得到妥善保管。通过这些措施的实施，我们有效地维护了施工现场的治安秩序，为工程的顺利进行提供了有力保障。

2.3 安全技术措施

在建筑施工领域，安全技术措施是保障工人生命安全、确保工程顺利推进的重中之重。分项工程施工、机械设备操作及安全用电，每一个环节都关乎整个项目的安全。首先，分项工程施工中，基础施工的深挖基坑要进行严格的边坡放坡或支护设置，同时基坑周边必须设有稳固的防护栏杆和醒目的警示标志。模板工程则要求从设计到拆除的每一个环节都严谨合规，确保支撑稳固，存放有序。高处作业更是重中之重，作业人员必须佩戴安全带，并在合适位置设置安全网，确保高空作业万无一失。起重吊装作业则要求机械合格、人员专业，并有专人指挥，确保吊装过程的安全^[2]。在机械设备安全技术方面，我们强调设备的全面防护和定期维护。所有机械设备都应装备必要的安全防护装置，如防护罩、防护栏等，并定期进行全面检查和维护，确保设备处于最佳工作状态。同时，操作机械设备的人员必须经过严格培训，持证上岗，严禁任何违章操作。安全用电也是施工中不可忽视的一环。我们要求施工现场的所有电气设备都必须安装有效的漏电保护器，并定期进行漏电测试，确保设备的安全接地或接零。此外，电缆线路的铺设也需严格遵守规范，避免裸露和破损，确保用电安全。夜间施工时，照明设施必须稳固、防护完善，并提供足够的照明强度，以确保夜间作业的安全。我们通过严格执行分项工程施工安全技术措施、机械设备安全技术以及安全用电规范，共同构建了一个稳固、高效的施工安全体系，为工程的顺利进行提供了坚实保障。

2.4 特殊季节及夜间施工安全措施

建筑施工中，特殊季节和夜间的施工条件给工程安全带来了新的挑战。在此，我们将详细阐述针对这些特殊情况所采取的安全措施。特殊季节，如雨季、高温和干燥季节，均对施工进度和人员安全构成潜在威胁。在雨季，我们密切关注气象预报，提前规划排水系统，确保场地无积水，同时加强机械和电器设备的防雨防雷保护。此外，针对车道移滑路段，我们还特别设置了防滑设施，以降低车辆事故的风险。高温季节对混凝土施工尤为不利。为了避免混凝土出现裂缝，我们特意安排在早晚温度较低时进行混凝土浇筑，同时采取覆盖和洒水等措施进行有效养护。同时，工人的防暑降温工作也是重中之重，确保他们的身体健康和施工安全。进入干燥季节，防火成为首要任务。我们在各个重要区域，如宿

舍、仓库和油库，配备了充足的消防器材，并制定了严格的防火责任制，每个区域都有专人负责，确保火灾风险降到最低^[3]。此外，夜间施工也是我们不能忽视的一环。为了保证工程质量和进度，我们必须在夜间进行某些工序的施工。在此期间，我们严格遵守当地夜间施工的规定，并采取了多项措施来确保施工的安全。施工现场配备了足够的照明设施，确保光线充足，同时防止光线干扰周边居民。噪音较大的设备则尽量在白天运行，以减少对周边环境的噪音污染。我们还加强了夜间施工的监督力度，确保工人在光线不足和疲劳等不利条件下依然能够安全施工。通过这些特殊季节和夜间的施工安全措施，我们旨在确保工程的顺利进行，同时最大限度地保障施工人员的生命安全。

3 市政道路施工安全控制的关键技术

3.1 风险评估与预防

通过对施工现场进行全面的风险评估，识别潜在的安全隐患，并制定相应的预防措施，从源头上控制安全风险。在市政道路施工中，风险无处不在，从施工用电到机械设备操作，每一个环节都需严加防范。用电安全关乎火灾防范和人员生命，机械设备的熟练操作和定期维护则能避免机械故障伤人。易燃易爆物品的管理和动火作业的规范同样重要，稍有疏忽就可能导致火灾或爆炸。季节性施工也有其特殊风险，如高温季节需防中暑和火灾，雨季则需防漏电和触电。电力线路迁改、深基坑开挖、土石方工程、桥梁施工、管道工程以及高边坡施工作业等，都是风险高发环节，需要制定详细的施工方案，做好全面的安全防护措施。施工人员必须严格遵守安全操作规程，时刻保持警惕，确保每一个施工环节都能安全顺利进行，从而保障市政道路施工的整体安全。

3.2 安全监测与预警

在施工现场安全管理中，安全监测与预警扮演着至关重要的角色。我们借助先进的现代技术手段，对施工现场各类参数进行实时、全面的监测。这些技术包括但不限于高清摄像头、传感器网络、无人机巡航以及大数据分析平台。通过这些手段，我们能够实时捕捉施工现场的细微变化，包括但不限于结构应力、土壤位移、空气质量以及工人活动状态等。一旦发现数据异常或超出安全阈值，预警系统会立即启动，通过声光电等多种

方式向管理人员和现场工人发出明确、及时的警告。这种预警机制不仅为现场人员提供了宝贵的逃生和应对时间，还能帮助管理人员迅速定位风险源，制定并执行有效的应对措施。通过这样的安全监测与预警体系，我们显著提升了施工现场的安全管理水平，为项目的顺利进行提供了坚实的技术保障。

3.3 应急响应与处置

工程建设中，安全始终是首要任务。然而，由于多种不可预测的因素，施工现场偶尔会发生紧急情况。为此，我们建立了完善的应急管理体系，涵盖预防、准备、响应和恢复各个阶段。我们特别强调应急预案的制定和实施，确保一旦遇到突发事件，能够迅速、有效地应对，最大限度地减少损失。在应急物资管理方面，我们严格按照要求配置和维护必要的应急设备和物资，确保在关键时刻能够发挥作用^[4]。此外，我们定期开展应急培训和演练，提高全体员工的应急意识和自救互救能力。这种全面的应急准备，不仅有助于我们在面对危机时保持冷静，更能迅速调动资源，有效控制事态发展。我们还重视应急评估工作，通过每次演练后的总结和评价，不断优化应急预案，提高应对突发事件的能力。我们相信，只有通过不断的学习和改进，才能更好地保护每一位员工的生命安全，确保工程的顺利进行。

结语

市政道路施工安全管理与安全控制是确保市政道路施工安全的关键环节。通过构建完善的安全管理体系和实施有效的安全控制技术，可以显著提升市政道路施工的安全水平。未来，随着科技的不断进步和管理理念的更新，市政道路施工安全管理与安全控制将迎来更多的发展机遇和挑战。

参考文献

- [1]蔡兴礼.市政道路工程施工管理与质量控制建议[J].运输经理世界,2022,(30):50-52.
- [2]邬存彪.交通复杂情况下市政道路施工管理协调分析[J].运输经理世界,2022,(29):60-62.
- [3]袁晋峰.市政照明施工工程现状分析及施工管理[J].建筑安全,2022,37(09):53-55.
- [4]左忠华.市政道路工程施工现场质量管理的研究与分析[J].中国住宅设施,2022,(08):73-75.