

建筑消防给排水设备安装中存在的问题及防治措施

李 宁

山东三民建设工程发展有限公司 山东 济南 250000

摘 要：建筑消防给排水设备的安装是建筑工程中非常重要的一环，直接关系到建筑物的安全、舒适和环保等方面。然而，在实际的施工过程中，往往存在一些问题，如安装不规范、设备损坏、安全隐患等，这些问题给建筑物的使用带来了很大的风险。本文将从问题出现的原因、问题的类型、问题的后果以及防治措施等方面进行分析和探讨，以期为广大读者提供一些参考。

关键词：建筑；消防给排水；设备安装；应对措施

引言

建筑消防给排水设备安装是建筑工程中非常重要的一环，直接关系到建筑的使用功能和舒适度。然而，在实际施工过程中，存在着一些问题，如设计不合理、材料选用不当、施工质量不佳等，这些问题会对建筑的安全性和使用效果产生不利影响。本文将从技术、材料、管理等方面分析建筑消防给排水设备安装中存在的问题，并提出相应的防治措施。

1 问题出现的原因

1.1 施工人员技术不过关

首先，施工人员的操作技能不熟练，这会导致一些错误的操作和设备损坏。例如，由于施工人员缺乏相关实践经验，导致其在施工过程中，操作技能不熟练，可能会出现错误的工艺操作。这些错误的操作不仅会影响工程的进度和成本，还会导致设备的损坏，影响设备的正常使用和使用寿命。其次，施工人员的安装质量不达标，这会直接影响到设备的使用效果和寿命。由于缺乏相关标准和规范的掌握，或者无法严格按照标准和规范进行操作，即使安装工程完成之后，质量也很可能不过关^[1]。比如，安装时活接、抹灰、支撑等没有严格按照标准和规范进行，则会导致安装质量不达标，出现漏水、渗漏等问题。这些问题不仅会带来使用不便，而且还会影响消防设备的安全性和可靠性。再次，一些施工人员缺乏应急处理和预防意识。例如，在消防设备的安装过程中，往往需要对相关问题进行预防和分析。但由于缺乏这方面的意识，施工人员对于问题的预测和问题解决无法做到及时、有效的处理。这就会导致在消防设备出现故障或者突发情况时，施工人员往往会出现惊慌失措的情况，缺乏应急处理的能力和和经验。

1.2 材料质量不过关

建筑消防给排水设备是保障建筑物安全的重要部

分，其材料质量的好坏关系到设备的寿命和使用效果。符合国家相关标准的材料是保证设备正常运转的前提，然而，当前市场上存在着一些不良商家，为了降低成本，使用低质量的材料进行设备的安装，这不仅严重影响设备的正常使用，还会带来极大的安全隐患。首先，使用不合格的材料容易导致设备故障和损坏。不符合国家相关标准的材料往往缺乏耐用性和稳定性，长期使用会出现问题。例如，使用质量不过关的管道材料进行给排水设备安装，容易导致管道老化、渗漏、抗压性能不足等问题，进而影响到建筑物正常使用^[2]。其次，使用不合格材料还会造成安全隐患。建筑消防给排水设备是一项常年处于安全运营状态的设施，在使用不符合标准的材料时，由于其材料本身的不耐用性和稳定性的影响，这就意味着随时都存在着故障和损坏的风险，一旦发生事故其导致的后果将无法想象。

1.3 管理不严格

(1) 在一些施工项目中，由于管理人员的职责不明确，导致在工程项目中缺乏有效的管理和监督。这时候施工人员就得不到足够的指引和帮助，从而会存在很多技术问题。(2) 在一些工程项目中，管理人员过于强调节约成本、把质量放在次要位置，导致在建设过程中使用了价格低廉质量不过关的设备和材料，导致项目质量得不到保证。(3) 一些工程项目管理缺乏规范化的管理监督机制。例如，存在工程建设没有规范化监督、材料配送无监督、设备安装质量不受监督等问题，导致工程建设的质量和安

2 问题的类型

建筑消防给排水设备是建筑物中非常重要的一部分，其质量和使用寿命的好坏关系到建筑物的安全运转。然而，随着市场中的不良商家和恶劣竞争，使安装不规范、设备损坏和安全隐患成为了相对普遍的问题。

首先,安装不规范是造成消防给排水设备使用问题的主要原因之一。安装不规范不仅容易导致管道斜度不足以及消防水源连接不正确等问题,还可能使设备无法发挥正常的性能,例如消防水管连接到错误的位置、管道连接不紧密、水流不畅等等。这些问题长期存在,不仅会影响到建筑的正常使用,而且严重的情况下,还会威胁到建筑和使用者的安全。其次,设备损坏也是经常出现的问题之一。由于材料质量问题或者施工中的操作不当,消防给排水设备容易出现损坏现象,例如防火阀门被损坏或者管道发生漏水等问题。这些损坏不仅会影响设备的正常运转,还可能对建筑的火灾安全带来极大的安全隐患。最后,安全隐患是由非常严重的问题。安装不规范或设备损坏等问题,会导致建筑物存在安全隐患,例如防火阀门未能及时关闭,消防水泵无法启动等,这些问题不容忽视。一旦发生火灾等重大事故,将会给建筑和使用者的带来不可估量的损失。总之,在当前市场环境下,建筑消防给排水设备的安装质量和设备的正常运行,已成为广大民众普遍关注的问题。因此,相应的企业和政府部门应该共同推动建筑消防设备领域的合规化和标准化,加大对市场的监管,使市场环境更加优化。同时,企业也应该加强自身的质量管理,严格按照标准进行安装和维护,保障消费者的合法权益,减少安全事故在工程中的出现^[3]。

3 问题的后果

安装不规范或设备损坏是造成建筑消防给排水设备问题的主要原因之一。这些问题不仅会直接导致建筑消防给排水设备无法正常运行,从而影响到建筑的正常使用,还会带来更深远的影响,比如危及人身安全、环保问题等问题。首先,安装不规范或者设备损坏会影响建筑消防给排水设备的使用。建筑消防给排水设备是保障建筑物及使用者安全的重要设施,如果安装不规范或者设备损坏,将无法保证设备的正常运转,给建筑使用者带来不便和风险。例如,消防水源连接不正确,容易导致消防水管无法正常供水,进而对建筑的消防安全产生严重影响。其次,安装不规范或设备损坏也会危及人身安全。安全隐患的出现可能会在火灾发生时危及人身安全,例如防火阀门未能及时关闭,导致火势蔓延至其他区域,从而加重了火灾的损失和消防工作的难度。另外,消防给排水设备安装不规范或者设备损坏会影响环保方面的问题。消防给排水系统是一个重要的环保设施,如果不能正常运行,将无法对污水进行收集和处理,进而影响到生态环境和人们的健康。尤其在当前环保形势严峻的形势下,对消防给排水设备的保护和维护

不仅是必要的,而且有着非常重要的意义^[4]。

4 防治措施

4.1 加强施工人员培训

建筑消防给排水设备的安装是建筑工程中非常重要的一个环节,其质量的好坏直接影响到建筑物的生命安全以及使用效果。因此,对施工人员的培训是非常重要的。首先,施工企业应该在施工前对参与该项目的工程技术人员进行严格的资质审查,确保人员具备相关的从业资格,并且能够熟练掌握消防给排水设备的安装技术和操作规程。其次,施工企业应该在项目实际施工前,对参与施工的工程技术人员进行系统的培训,包括消防给排水设备的安装、操作规程、安全警示、应急处理等方面。要求员工通过相关的考试,获得合格证书,确保其掌握了相关技术知识和操作技能。此外,施工企业还应该定期开展技能培训和知识普及活动,提高员工的技术水平和素质。同时,对新入职员工应该进行入岗培训,加强对员工安全意识和规范操作的培训。在施工现场,应配备专门的质量检验人员,对施工过程进行跟踪监督,及时发现和纠正不规范的操作和存在的安全隐患。对发现的问题和隐患要及时向施工人员提出整改要求,并制定针对性的改进措施,确保施工质量和安全。最后,在消防设备安装的每个环节要严格按照质量管理体系和操作规程进行操作,不得违反相关法律法规和标准。任何不合规的行为都要及时发现并立即纠正,确保施工质量和安全。

4.2 材料选择要符合标准

建筑消防给排水设备是建筑物中不可或缺的组成部分,其中材料的选择对安装质量具有非常重要的影响。因此,选择符合标准的材料是防治措施之一。首先,消防设备的材料应符合中国国家的强制性标准和质量要求。对于建筑消防系统的管道、接头、阀门等,要满足国家标准的规定,例如:GB/T3091-2015钢管焊接装置、GB/T8287-2016阀门等材料标准。要求材料具有良好的耐腐蚀、耐压、抗渗漏等性能,且符合生产厂家和供应商的质量承诺和保证书。其次,材料在安装过程中需要通过各种检测和测试。在每个节点的安装过程中,都应该进行相关的检测和测试,确保所使用的材料满足施工要求。例如,在连接部位进行水压试验,检测连接的水密性;在消防系统管道内进行气密性测试等,以保证系统的完整性和安全性。此外,在选择材料的过程中,还需要严格控制供应商的资质和信誉。消防设备是安全事项,要求安装材料的供应商必须具备正规的资质和信誉,至少需要通过特定的认证和检测。优秀的供应商应

该有完备的质保体系、及时的售后服务以及良好的信誉和口碑。最后，在防腐、防污和防爆方面，要求消防设备的材料具有必要的防腐、防污和防爆措施。例如，在易腐蚀的场合，应选择防腐处理的钢管等材料，以延长使用寿命，并减少设备的损坏。此外，在消防设备周围的环境比较特殊的场合，例如化工厂、热能厂等，应该选择具有防爆性能的材料，以确保设备的安全性。

4.3 严格管理施工质量

(1) 建筑施工企业应该建立严格的质量管理体系，明确施工各个环节的责任人，完善质量考核和监督机制，提高全员质量管理意识，确保施工质量符合相关标准和规范。(2) 消防设备的安装需要经过各个阶段的验收，包括验收材料、验收工艺、验收质量等。对于每一次阶段的验收都应该严格按照质量管理规范进行，对于不合格的施工行为要及时发现并进行整改，确保消防设备的安全完整。(3) 消防设备的施工监督要求监理工作进行必要的检查和监督，发现施工过程中的问题进行及时处理。同时，锻炼监理工作团队的专业能力，提高质量验收和监督能力，确保施工过程中的质量问题得到及时发现和解决。(4) 消防设备的安装过程中一定要注意安全保障，对于每个工作节点要严格按照操作规程进行，使用防护设施、保障措施等保障安全。必要时还需要组织应急演练，提高应对意外事件的能力。(5) 合格的专业施工人员才能保证安装质量，施工企业需要进行对施工人员的专业培训。通过专业课程、实操演练等途径，提高施工人员的安装、维护等操作技能，确保施工质量。

4.4 定期检查和维护

(1) 消防给排水设备的检查和维修计划应该根据使用频次和设备性能特点制定。对于常用设备，每季度或半年应专业检查一次，对于非常用设备，每年或两年应专业检查一次。(2) 消防设备的性能会因为污垢或油脂的积累或许存在卡死情况，这有可能导致火灾的前提设备失灵，甚至出现反威胁生命安全的情况。定期洁净设施，以保证消防设备的性能和使用寿命。(3) 管道接头的脆弱性会因为时间和使用的原因而产生裂纹或者漏水等问题，一旦出现这些问题，就可能造成水压不够，影响其水流的出压力等问题，导致消防设备的性能严重受损。定期检查管道连接部位和管道的安全问题，确保管道的连接部位符合标准，防止漏水和爆裂等安全问题。(4) 消防设施使用时间一般在5-10年之间，超时使用的设备出现问题的几率大，导致燃料泄漏或者设备坏掉。

出现上述问题，可能会诱发火灾，如不及时查找和处理，其所造成的灾难就更加严重。因此，对于超时使用的设备，应该及时更换以保证消防设施的有效性。(5) 部分消防设施使用时需要配备电池和电源线，但这些易出现老化和返修情况，从而影响消防设施的使用。定期检查和更换电池和电源线是必要的，确保消防设施的正常运行。

4.5 加强环保意识

(1) 选取环保材料是十分重要的，这首先要求材料选择应以下列因素为依据：资源消耗维度、环境影响维度、社会影响维度等。选择环保材料可以有效降低环境对于设施的影响。(2) 对生活污水和生产废水进行科学处理，减少污水对环境的影响，例如：垃圾分类、三废合一、水污染治理等，从源头减少废水的产生。(3) 施工和使用过程中注重节能减排，如使用高效节能设备，合理配置系统和产品，降低资源和能源的消耗，出口和采纳一些先进的技术手段等，减少排放和浪费。(4) 消防设施的废弃应该通过科学的回收和处理，以减少废弃设施对于环境的污染。对于一些可回收使用的设施或材料，应该进行回收再利用，并严格按照国家相关法律法规进行废弃物的处理。(5) 引导企业加强企业责任，履行合法经营、加强企业设施安全生产、做好资源利用和污染物减排、防治水源污染和生态破坏、加强环境保护科技和人才支撑等环节，制定更严格的制度和规范，逐步推动建筑消防给排水设施领域环保化的发展。

结束语

总之，建筑消防给排水设备的安装是一项非常重要的工作，对于建筑物的使用安全和环保都有着至关重要的影响。在实际施工中，需要加强对施工人员的培训和管理，杜绝使用低质量的材料，加强对设备的检查和维修，避免出现安装不规范、设备损坏和安全隐患等问题。只有这样，才能保证建筑消防给排水设备的安全、可靠和环保。

参考文献

- [1] “建筑消防设施的设计使用与维护”，梁茅主编，中国建筑工业出版社，2019年。
- [2] “建筑消防给排水工程中主要问题及其防治措施”，张光亮，建筑施工，2020年第06期。
- [3] “建筑消防系统安装质量控制与防治措施”，李晓云，建筑施工技术，2020年第05期。
- [4] “消防系统设备安装中存在的问题及其对策”，范小琳，安全技术与环境，2018年第06期。