

新建住宅小区给排水工程管理要点与实践

云中国

即墨区自来水公司 山东 青岛 266200

摘要：随着城市化进程的加快，新建住宅小区的建设规模日益扩大，给排水工程作为住宅小区的重要组成部分，其管理质量直接关系到居民的生活质量和小区的整体品质。本文旨在探讨新建住宅小区给排水工程的管理要点与实践路径，通过分析当前给排水工程的技术现状、管理问题，提出相应的管理策略和实践措施，以期为新建住宅小区给排水工程的管理提供参考。

关键词：新建住宅小区；给排水工程；管理要点；实践路径

引言

新建住宅小区给排水工程涉及供水、排水、消防等多个方面，其管理质量直接影响到小区居民的正常生活和小区环境的可持续发展。近年来，随着建筑给排水技术的不断发展，对给排水工程的管理也提出了更高的要求。本文将从管理要点和实践路径两个方面，对新建住宅小区给排水工程的管理进行深入探讨。

1 给排水工程管理的现状与挑战

1.1 技术现状

当前，建筑给排水技术领域已经取得了诸多突破性进展，展现出显著的技术革新趋势。在供水系统方面，变频调速供水技术的广泛应用，通过智能调节水泵转速以适应用水量的变化，有效提升了供水系统的效率和稳定性，降低了能耗。同时，无负压供水技术的引入，解决了传统供水方式中可能产生的负压问题，保障了供水的连续性和安全性。在排水技术层面，雨水回收技术作为一种绿色、环保的排水方式，通过收集和利用雨水资源，有效缓解了城市排水压力，减少了水资源的浪费。此外，真空排水技术凭借其高效、节能的特点，在特定场所如高层建筑、医院等得到了广泛应用，进一步提升了排水系统的性能和可靠性。然而，这些新技术在推广和应用过程中仍面临诸多挑战。一方面，新技术的成熟度不一，部分技术尚处于试验或示范阶段，缺乏大规模应用的经验和数据支持。另一方面，新技术的成本相对较高，对于一些经济条件有限的地区或项目来说，采用新技术的经济压力较大。

1.2 管理问题

在给排水工程管理方面，存在的问题同样不容忽视。首先，设计不合理是一个突出问题。部分老旧建筑的给排水系统设计落后，无法满足现代居住和使用的需求，如管道布局不合理、设备选型过时等^[1]。其次，施工

质量参差不齐也是一大隐患。部分施工单位在施工过程中存在偷工减料、以次充好等行为，导致给排水系统存在质量隐患，易发生故障。最后，后期维护不到位也是影响给排水系统正常运行的重要因素。部分物业管理单位对给排水系统的维护重视不够，导致系统频繁出现故障，严重影响居民的正常生活。

2 新建住宅小区给排水工程管理的要点

2.1 设计阶段管理要点

2.1.1 合理规划设计

在新建住宅小区给排水系统的设计阶段，首先需要根据小区的规模、人口数量、用水需求以及未来的发展规划等因素，进行全面的系统布局和规模规划。这要求设计师不仅要充分了解小区的实际情况，还要对未来的用水趋势有准确的预测。具体来说，应合理确定给水管网的管径、水压以及排水系统的流向、坡度等关键参数，确保系统能够满足居民日常生活的各种用水需求，如饮用、洗涤、冲厕等。同时，还要考虑消防用水、景观用水等特殊需求，确保系统在紧急情况下也能正常运行。此外，设计还应考虑节能环保的要求，如采用雨水回收系统、中水回用系统等，充分利用水资源，减少浪费。在设计过程中，还应充分考虑小区的地形地貌、气候条件等因素，确保系统的实用性和可行性。

2.1.2 选用优质材料

材料的选择直接关系到给排水系统的使用寿命和运行稳定性。因此，在设计阶段就应明确材料的选择标准，优先选择质量可靠、性能稳定的管材、管件等设备。对于给水管材，应选用耐腐蚀、耐高压、使用寿命长的材料，如PPR管、PE管等。对于排水管材，应选用排水性能好、耐磨损、易安装的材料，如UPVC管等。同时，还应考虑材料的环保性，选择符合国家环保标准的产品。在选材过程中，应严格把关，杜绝劣质材料进入

工程,确保系统的长期稳定运行。

2.1.3 严格审查图纸

设计完成后,应组织专家对图纸进行严格审查。审查内容应包括系统的布局是否合理、管径和水压是否满足需求、排水系统是否畅通无阻等。同时,还应检查图纸中的细节部分,如管道接头、阀门设置、支吊架安装等是否符合规范要求^[2]。审查过程中,应充分听取专家的意见和建议,对图纸中存在的问题及时进行修改和完善。确保设计方案的合理性和可行性,为后续的施工和维护打下坚实的基础。

2.2 施工阶段管理要点

2.2.1 加强质量控制

施工阶段是给排水工程管理的关键环节。在施工过程中,应严格按照设计图纸和施工规范进行操作,确保施工质量和进度。具体来说,应加强对施工过程的监督和检查,对每一道工序都进行严格把关。对于给水管道的安装,应确保管道连接牢固、密封性好,避免出现漏水现象。对于排水管道的安装,应确保管道坡度正确、流向合理,避免出现堵塞现象。同时,还应加强对施工人员的培训和管理,提高他们的技术水平和质量意识。

2.2.2 协调各专业施工

给排水工程涉及多个专业施工,如土建、电气、暖通等。在施工过程中,应加强各专业施工之间的协调与配合,确保工程顺利进行。具体来说,应与土建专业密切合作,确保管道穿墙、穿楼板处的洞口预留准确无误。与电气专业协调配合,确保给水泵房、排水泵房等处的电源接线正确无误。与暖通专业协调配合,确保给排水系统与供暖、通风系统的衔接顺畅无阻。通过加强各专业之间的沟通与协作,可以有效避免施工过程中的冲突和矛盾,提高施工效率和质量。

2.2.3 做好隐蔽工程验收

隐蔽工程是给排水系统中非常重要的一部分,如管道埋设、阀门安装等。这些工程在竣工后将被覆盖或隐蔽起来,因此必须在施工过程中进行严格的验收和记录。验收过程中,应检查隐蔽工程的施工质量是否符合设计要求,如管道埋设深度、坡度是否正确,阀门安装是否牢固、密封性是否良好等^[3]。同时,还应做好验收记录,包括验收时间、地点、验收人员、验收结果等信息。确保隐蔽工程的质量得到有效保障,为后期的维护和维修提供便利。

2.3 后期维护管理要点

2.3.1 建立维护制度

新建住宅小区给排水系统的后期维护管理同样重

要。为了确保系统的长期稳定运行,应制定完善的维护制度。具体来说,应明确维护内容和责任分工,如定期检查管道、阀门等设备的运行情况,及时清理管道内的杂物和积垢,更换损坏的零部件等。同时,还应制定定期维护计划,如每月进行一次例行检查,每半年进行一次全面检查等。确保系统的各个部分都得到及时有效的维护,延长系统的使用寿命。

2.3.2 加强巡查检查

除了定期维护外,还应加强对给排水系统的巡查检查。巡查人员应定期对系统进行巡视,观察管道、阀门等设备的运行情况,及时发现并处理潜在问题。如发现管道漏水、阀门损坏等现象,应立即进行修复或更换。同时,还应加强对居民的宣传教育,提高他们的节水意识和保护意识。鼓励居民积极参与给排水系统的维护工作,如及时报告漏水现象、不随意丢弃杂物等。通过加强巡查检查和宣传教育,可以有效预防故障的发生,确保系统的正常运行。

3 新建住宅小区给排水工程管理的实践路径

新建住宅小区的给排水工程管理的确保居民生活质量、提升小区整体设施运行效率的关键环节。为了实现这一目标,需要从多个方面入手,引入先进技术和管理理念、加强人才培养和队伍建设、完善法规政策和标准规范、推动产学研用深度融合。

3.1 引入先进技术和管理理念

在新建住宅小区给排水工程管理中,积极引进国内外先进的给排水技术和管理理念是至关重要的。随着科技的飞速发展,智能化、自动化技术在各个领域得到了广泛应用,给排水工程也不例外。首先,可以引入智能化监控技术。通过安装传感器、监控设备等,实时监测给排水系统的运行状态,如水流速度、水压、水质等关键参数。这些数据可以通过网络传输到中央控制室,管理人员可以随时查看并分析,一旦发现异常,可以立即采取措施进行处理。这样不仅可以提高系统的运行效率,还可以及时发现并预防潜在的安全隐患。其次,远程控制技术的应用也是提升给排水系统管理水平的重要手段。通过远程控制技术,管理人员可以在不进入现场的情况下,对给排水系统进行远程操控和调整。比如,可以根据居民用水量的变化,远程调整水泵的转速,以保持水压的稳定;或者根据天气情况,远程开启或关闭雨水回收系统,以充分利用水资源。除了技术的引进,还需要借鉴先进的管理经验和方法。国内外在给排水工程管理方面有着丰富的经验,可以通过学习、交流等方式,将这些先进的管理理念和方法引入到的工作中^[4]。比

如,可以引入全生命周期管理理念,从设计、施工、运营到维护等各个阶段,对给排水系统进行全面、系统的管理;或者引入风险管理理念,对系统中可能存在的风险进行识别和评估,并制定相应的应对措施。

3.2 加强人才培养和队伍建设

人才是给排水工程管理的核心要素。为了提高给排水工程的管理水平,必须加大对给排水工程专业人才的培养力度。首先,可以通过高等教育、职业教育等途径,培养更多具备给排水工程专业知识和技能的人才。高校可以开设给排水工程专业课程,为学生提供系统的理论学习和实践训练;职业学校可以开设相关培训课程,为在职人员提供继续教育和技能提升的机会。其次,还应加强队伍建设,形成一支高素质、专业化的给排水工程管理团队。可以通过定期组织培训、交流活动,提高从业人员的专业素质和技能水平;同时,建立激励机制,鼓励从业人员积极学习新知识、新技能,不断提升自己的综合素质。此外,还应注重培养从业人员的责任心和使命感。给排水工程关系到居民的生活质量和安全,从业人员必须具备高度的责任心和使命感,才能确保系统的正常运行和及时维护。因此,可以通过加强宣传教育、树立典型示范等方式,增强从业人员的责任心和使命感。

3.3 完善法规政策和标准规范

法规政策和标准规范是给排水工程管理的法律基础和依据。为了确保给排水工程管理的规范化和法制化,必须完善相关的法规政策和标准规范体系。首先,应制定和完善给排水工程相关的法规政策。明确各方责任和义务,如开发商、施工单位、物业管理公司等应承担的责任;规定给排水系统的设计要求、施工规范、验收标准等;明确违法违规行为的处罚措施和赔偿责任。其次,应加强对法规政策和标准规范的宣传和执行力度。通过媒体宣传、培训教育等方式,提高社会各界对法规政策和标准规范的认知度和重视程度;同时,建立健全监督检查机制,对违反法规政策和标准规范的行为进行严厉查处和惩罚。此外,还应关注国际给排水工程领域的法规政策和标准规范发展动态,及时引进和借鉴国际先进经验和技术成果,不断完善我国的法规政策和标准规范体系。

3.4 推动产学研用深度融合

产学研用深度融合是推动给排水工程技术进步和产业升级的重要途径。为了实现这一目标,必须加强产学研用之间的合作与交流。首先,应加强科研机构与高校之间的合作。科研机构可以依托高校的人才和资源优势,开展给排水工程领域的基础研究和应用研究;高校可以借助科研机构的平台和技术支持,为师生提供更多的实践机会和科研成果转化渠道。其次,应加强企业与科研机构、高校之间的合作。企业可以提出市场需求和技术难题,由科研机构 and 高校进行研发和解决;科研机构 and 高校可以将科研成果转化为产品和技术方案,提供给企业进行应用和推广。同时,还应鼓励企业加大研发投入和技术创新力度。企业是市场的主体和技术的应用者,只有企业积极参与技术创新和研发投入,才能推动给排水工程技术的不断进步和产业升级。因此,可以通过政策扶持、资金支持等方式,鼓励企业加大研发投入和技术创新力度。此外,还应加强国际交流与合作。给排水工程是一个全球性的领域,各国在技术研发、管理经验等方面都有着独特的优势和经验。可以通过国际交流与合作,引进国际先进技术和管理经验,提升我国给排水工程的技术水平和市场竞争力。

结语

新建住宅小区给排水工程的管理是一个系统工程,需要从设计、施工到后期维护等各个环节进行全面管理。通过引入先进技术和管理理念、加强人才培养和队伍建设、完善法规政策和标准规范以及推动产学研用深度融合等措施的实施,可以有效提高给排水工程的管理水平和服务质量,为居民创造更加舒适、便捷的生活环境。

参考文献

- [1]褚康民.建筑给排水工程现场施工技术及管理分析[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(26):118-120.
- [2]韩孟奇.建筑给排水工程施工质量与安全管理优化措施[J].水上安全,2024,(12):148-150.
- [3]范明辉,李长远.建筑给排水工程施工管理策略[J].城市建筑空间,2024,31(S1):287-288.
- [4]林志金.建筑给排水工程施工质量管理的实践举措之研究[J].居业,2023,(12):185-187.