

人饮供水工程施工质量控制与保证措施探讨

展俊超

新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 人饮供水工程, 是一项以群众为中心的民心、德政工程。工程开展后, 能有效改善人类的饮水不良状况, 推动地区经济的发展, 从而有效提高居民的生活品质与健康水平, 本文探讨了人饮供水工程施工过程中的质量控制与保证措施, 强调了建立完善的质量管理体系、加强施工人员培训和管理、以及严格控制施工材料和设备质量的重要性。通过实施这些措施, 可以确保供水工程的施工质量, 保障供水系统的安全、可靠运行, 满足人民群众对优质饮用水的需求。

关键词: 人饮供水工程; 施工质量控制; 保证措施

引言: 随着城市化进程的加快和人民生活水平的提高, 人饮供水工程的质量安全日益受到关注。作为保障居民生活用水的基础设施, 其施工质量控制与保证措施至关重要。通过探讨人饮供水工程施工过程中的质量控制方法及其保证措施, 以确保供水系统的安全性、可靠性和持久性, 深入分析施工过程中的关键环节, 提出针对性的质量控制策略, 为供水工程的建设和管理提供理论支持和实践指导。

1 人饮供水工程施工质量控制的重要性

人饮供水工程施工质量控制的重要性不言而喻, 它直接关系到人民群众的饮用水安全和健康, 是社会发展和民生保障的重要组成部分。第一, 人饮供水工程施工质量控制是保障群众饮用水安全的基石。饮用水是人类生活的基本需求之一, 其质量直接关系到人们的身体健康。在施工过程中, 如果不严格控制施工质量, 可能会导致水源污染、水质下降等问题, 给人们的身体健康带来潜在威胁。因此, 加强施工质量控制, 确保供水工程的施工质量, 是保障群众饮用水安全的重要措施。第二, 人饮供水工程施工质量控制有助于提升供水系统的稳定性和可靠性。供水系统是一个复杂的网络, 各个环节之间紧密相连。如果施工质量不达标, 可能会导致供水系统出现漏水、堵塞等问题, 影响供水系统的正常运行。通过加强施工质量控制, 可以确保供水系统的各个环节都符合设计要求, 提升供水系统的稳定性和可靠性, 确保供水系统能够持续、稳定地为人们提供优质的饮用水^[1]。第三, 人饮供水工程施工质量控制还有助于提高供水工程的经济效益和社会效益。在施工过程中, 如果施工质量不达标, 可能会导致工程返工、维修等问题, 增加工程成本和时间成本。如果供水系统出现问题, 也会影响人们的正常生活和工作, 给社会带来不良

影响。通过加强施工质量控制, 可以确保供水工程的建设质量, 减少后期维修和改造的费用, 提高供水工程的经济效益和社会效益。

2 人饮供水工程施工质量控制

2.1 施工前的质量控制

人饮供水工程施工前的质量控制是整个工程成功的关键, 它涉及到前期规划、材料选择、技术准备等多个方面。(1) 详尽的规划与设计: 在施工前, 必须进行详尽的规划与设计工作。这包括对供水水源、水处理设施、输水管网等进行全面的调研和分析, 确保设计方案符合实际情况, 满足供水需求, 要充分考虑地形、地质、气候等自然条件对施工的影响, 制定科学合理的施工方案。(2) 严格的材料选择: 材料的质量直接影响工程的质量和寿命。在施工前, 必须对所使用的材料进行严格筛选和检查。确保所使用的水泥、钢材、管材等材料符合国家标准和设计要求, 并具有相应的质量证明文件。对于关键材料, 如输水管材, 还需进行抽样检测, 确保其性能满足使用要求。(3) 技术人员与施工队伍的准备: 施工队伍的技术水平和素质是保证工程质量的重要因素。在施工前, 必须对施工队伍进行技术培训和安全教育, 确保他们具备相应的施工技能和安全意识, 要配备足够的技术人员, 对施工过程进行全程监督和指导, 确保施工按照设计方案和工艺要求进行。(4) 施工设备与工具的检查: 施工设备和工具的性能状态对施工进度和质量有重要影响。在施工前, 必须对所使用的施工设备和工具进行全面检查, 确保其性能良好、安全可靠。对于存在问题的设备和工具, 要及时进行维修或更换, 确保施工过程中能够正常使用。(5) 施工现场的准备: 施工现场的准备工作也是施工前质量控制的重要环节。在施工前, 要对施工现场进行清理和平整, 确保

施工场地满足施工要求,要设置好施工标志和安全警示牌,确保施工过程中的安全。

2.2 施工过程中的质量控制

在施工过程中,必须严格按照施工工艺流程进行操作。每个施工环节都应有明确的操作规范和质量要求,施工人员必须按照规范进行施工,确保每个施工步骤都符合设计要求。接着,在施工过程中,对施工材料要进行严格的品质监控。对于进入施工现场的材料,要进行质量验收,确保材料符合设计要求和相关标准。对于关键材料,如管材、阀门等,要进行重点检查,并留存质量证明文件。另外,施工现场的实时监控是确保施工质量的重要手段。应设立专门的施工监控点,对施工现场进行实时监控,确保施工过程符合质量要求。对于关键施工环节和隐蔽工程,要进行重点监控,并记录监控数据,以备后续质量追溯。再者,施工人员的技能和素质是保证施工质量的关键^[2]。在施工过程中,要对施工人员进行定期培训和技能提升,确保他们具备相应的施工技能和安全意识,要加强对施工人员的监督和管理,确保他们严格按照施工规范进行操作。最后,在施工过程中,要进行定期的质量检测和验收。对于关键施工环节和隐蔽工程,要进行专项检测和验收,确保施工质量符合设计要求和相关标准。对于检测中发现的问题,要及时进行整改和处理,确保问题得到及时解决。

2.3 施工后的质量控制

工程完工后,必须进行全面的验收工作。验收应严格按照设计图纸、施工合同和相关规范进行,对工程的各个部分进行全面检查,确保工程质量符合设计要求。验收过程中,应重点关注水源地、水处理设施、输水管网等关键部分,确保其功能完善、性能稳定。接下来,在验收合格后,应进行供水系统的性能测试。性能测试包括水质检测、水压测试、流量测试等多个方面,以验证供水系统是否满足设计要求和用户需求。对于测试中发现的问题,应及时进行整改和处理,确保供水系统能够正常运行。供水系统投入运行后,应建立完善的运行维护管理制度。这包括制定详细的操作规程、维护保养计划、应急预案等,确保供水系统的稳定运行,定期对供水系统进行巡查和检修,及时发现和处理潜在问题,防止故障的发生。为了保障供水水质的安全和稳定,应建立水质监测体系。定期对水源地、水处理设施、供水管网等进行水质检测,确保供水水质符合相关标准和要求。对于水质异常的情况,应及时采取措施进行处理,防止水质污染问题的发生^[3]。最后,建立用户反馈和投诉处理机制,及时收集和处理用户对供水系统的意见和建

议。对于用户反映的问题,应及时进行调查和处理,确保用户的权益得到保障,根据用户的反馈,不断完善和优化供水系统,提高供水服务质量。

3 人饮供水工程施工质量保证措施

3.1 建立完善的质量管理体系

在人饮供水工程施工过程中,建立完善的质量管理体系是确保施工质量的重要保障。(1)明确质量目标:在项目启动之初,应明确人饮供水工程的质量目标,如确保水质达到国家相关标准、确保供水设施安全可靠、保证施工工期等。这些目标将作为质量管理体系的核心,指导整个施工过程的质量控制。(2)制定质量管理计划:根据质量目标,制定详细的质量管理计划。计划应涵盖施工过程中的各个环节,包括材料采购、施工工艺、设备选择、质量检测等。每个环节都应设定明确的质量标准和要求,确保施工质量符合设计要求。(3)设立质量管理机构:成立专门的质量管理机构,负责整个施工过程中的质量管理工作。该机构应由经验丰富的质量管理人员组成,具备专业的质量管理和检测能力。他们将对施工过程进行全面监控,确保每个环节都符合质量管理计划的要求。(4)实施质量责任制:将质量责任落实到每个施工环节和每个施工人员身上。明确每个人的质量职责和权利,确保每个人都能够对自己的工作负责,可以建立奖惩机制,对质量工作表现优秀的个人和团队给予表彰和奖励,对质量问题责任人进行严肃处理。(5)强化质量培训和宣传:定期对施工人员进行质量培训和宣传,提高他们的质量意识和技能水平。培训内容应包括质量标准、施工工艺、质量检测等方面,确保施工人员能够熟练掌握质量管理的相关知识和技能。(6)引入第三方质量检测:为了确保施工质量的客观性和公正性,可以引入第三方质量检测机构对施工过程进行质量检测。第三方检测机构将按照相关标准和要求对施工过程进行全面检测,确保施工质量符合设计要求。

3.2 加强施工人员培训和管理

施工人员是施工过程中的直接执行者,他们的技能水平、工作态度和意识直接影响到施工质量的优劣。因此,加强施工人员的培训和管理,提高他们的专业能力和质量意识,对于保障人饮供水工程的施工质量具有重要意义。一是定期对施工人员进行专业技能培训,包括施工工艺、材料使用、设备操作等方面的知识。培训应结合实际工程案例,使施工人员能够更好地理解和掌握相关知识。培训结束后,应进行考核,确保施工人员真正掌握了所学内容。通过开展质量意识教育活动,提高施工人员的质量意识,使他们认识到施工质

量对于供水系统安全、可靠运行的重要性。教育活动可以包括讲座、研讨会、案例分析等多种形式。二是建立严格的施工现场管理制度,明确施工人员的职责和权利,确保他们按照施工规范和要求进行操作。设立施工监督员,对施工现场进行实时监控,发现问题及时纠正。定期对施工现场进行巡查,确保施工过程中的质量问题得到及时解决。对施工质量不合格或违反施工规定的施工人员进行惩罚,以儆效尤。加强施工团队建设,提高团队的凝聚力和协作能力,使施工人员能够更好地相互配合,共同完成施工任务^[4]。定期组织团队建设活动,增强施工人员的归属感和荣誉感。加强施工人员的培训和管理是确保人饮供水工程施工质量的重要措施。通过专业技能培训、质量意识教育、施工现场管理、激励机制和团队建设等多方面的努力,可以提高施工人员的专业能力和质量意识,确保人饮供水工程的施工质量达到标准要求。

3.3 严格控制施工材料和设备质量

施工材料和设备是构成供水系统的基本要素,其质量直接关系到供水系统的性能和使用寿命。如果使用了质量不合格的材料和设备,不仅会影响供水系统的正常运行,还可能对人民群众的生命财产安全造成威胁。因而严格控制施工材料和设备的质量,是确保人饮供水工程施工质量的重要措施。一方面,选择有信誉、有实力的材料供应商进行合作,确保所采购的材料质量可靠。对供应商进行定期评估,确保其持续提供高质量的材料。对进场的施工材料进行严格检验,包括外观检查、尺寸测量、性能测试等。对于关键材料,如管材、阀门等,要进行重点检验,确保质量符合相关标准和要求。对于检验不合格的材料,要坚决予以退货或换货。根据设计要求和工程需要,选择合适的施工设备。选择有良好信誉和口碑的设备制造商进行合作,确保设备质量可靠。在设备采购过程中,要进行充分的市场调研和比较,选择性价比高的设备。接着,对进场的施工设备进

行验收,检查其外观、性能、安全等方面是否符合要求。对于重要设备,要进行试运行或现场测试,确保其能够正常运行并满足工程需要。对于验收不合格的设备,要及时与供应商沟通,进行退货或换货。对进场的施工材料和设备进行妥善保管,防止因存放不当导致质量受损。最后,建立完善的管理制度和材料设备管理制度,明确责任人和管理流程。建立质量追溯机制,对使用的施工材料和设备进行质量跟踪和记录。

对于使用过程中发现的质量问题,要及时进行反馈和处理,确保问题得到及时解决^[5]。通过材料供应商筛选、材料进场检验、设备选型与采购、设备进场验收、材料与设备保管以及质量追溯与反馈等多方面的努力,可以确保施工材料和设备的质量符合相关标准和要求,为人饮供水工程的安全、可靠运行提供有力保障。

结语

总的来说,人饮供水工程施工中的质量控制与保证措施是保障供水系统稳定、安全运行的基石。面对日益增长的饮用水需求和对水质安全的更高期待,我们不仅要坚持现有的有效措施,还需不断创新,引进更先进的质量监测手段和管理模式,通过科技的助力能够更有效地预防质量问题,为城市的居民提供更加安全、可靠的饮用水,推动城市的健康、可持续发展。

参考文献

- [1]胡小丽.环境监测中水监测的质量控制与保证措施[J].节能与环保,2019,295(01):48-49.
- [2]朱慧君,江婷,闫超.环境监测中水监测的质量控制与保证措施[J].节能,2019(4):126-127.
- [3]闫丽娟,耿直,袁建平.农村饮用水水源保护管理现状及对策建议[J].中国水利,2019(13):29-31.
- [4]徐华岩.农村饮水安全工程建设及后期管理水平提升策研究[J].中国标准化,2019(02):120-121.
- [5]单婧.农村饮水安全现状分析及解决对策[J].农业科技与信息,2019(11):123-124.