

给排水暖通工程项目建设质量控制策略

叶雨之 俞跃

江西腾茂建设工程有限公司 江西 上饶 334600

摘要：随着我国经济的飞速发展，城市发展的步伐也随之加快，各行业的发展使城市人口急剧增长，城市水電量的需求也随之增加，由于建筑安装工作中给排水及暖通工程施工管理措施不完善，导致施工质量难以得到有效的控制。给排水及暖通施工在整个建筑安装过程中占据着十分重要的位置，今后需要进一步加强施工质量控制，保障给排水及暖通施工工作顺利进行。

关键词：给排水；暖通工程；项目建设；质量控制

引言：目前施工质量控制的主要问题是资金投入不到位、施工设计问题、施工图纸问题、施工进度问题及施工协调问题等，影响施工质量的因素有很多，这些问题都直接影响了施工的质量，因此要找到具有针对性的方法提高施工的质量。

1 给排水暖通工程项目建设质量控制存在的问题

1.1 安装问题频现

给排水暖通工程的安装问题是影响工程质量的重要因素之一。在施工过程中，由于工程施工人员技术水平有限，操作不当或者材料选择质量低劣等原因，给排水暖通工程出现了安装问题。例如，一些工程施工人员可能在安装过程中螺丝拧不紧、接口连接不严密等问题。这种问题一旦出现，将会导致管道泄漏、水压不足、故障频发等问题。

1.2 建筑材料的使用

建筑材料在给排水暖通工程中占据着重要的位置。如果建筑材料的质量不符合标准，则会对给排水暖通工程造成严重的质量问题。例如，如果使用的水管材料质量不佳，则水管会出现渗漏、爆裂等问题，影响系统的正常运行。类似地，如果使用劣质的锅炉材料可能导致温度不够以及使用寿命下降等问题^[1]。

1.3 堵塞给排水问题

给排水暖通工程的另一个质量控制问题是堵塞排水问题。一些工程施工人员往往在施工过程中忽略排水的方向和角度，导致排水不畅，而另一些施工人员则会在废水中随意扔掉杂物，这些杂物会最终堵塞给排水系统，从而引发故障。

1.4 资金投入不足

给排水暖通工程建设质量控制的最后一个问题是资金投入不足。由于缺乏资金投入，许多工程项目经常会使用劣质的建筑材料，或者无法按计划完成。这样的情

况其实在很多城市中都广泛存在，这导致建筑行业的质量问题日益增加。

2 给排水暖通工程项目建设质量控制要点

2.1 堵塞给排水问题

(1) 应在设计阶段对给排水管道的类型、规格和布局等进行论证和优化，保证管道的通畅性和稳定性。

(2) 施工过程中应严格按照设计方案进行施工，并加强现场管理，如堵头护筒的安装，防止垃圾或其他异物进入管道。(3) 对于地下水位较高的情况，也应根据设计方案选用适当的排水措施，如设置泵站和排水管等。

(4) 应对施工工人进行安全教育和职业技能培训，提高工人的安全意识和技术水平，减少因施工不规范引起的堵塞问题。

2.2 支架制作安装

(1) 根据设计方案和工程实际情况，确立合适的支架类型和布置方案，并严格按照规范和标准进行制作和安装。(2) 应对支架的材料和质量进行严格检查和验收，确保其符合设计要求和标准规范。(3) 对于安装位置紧挨墙体或其它建筑构件的支架，应特别注意固定方式和设计强度，以确保其稳定性和安全性。(4) 在施工过程中应注意对支架的调整和调试，并注意现场安全管理，防止工人在操作过程中发生安全事故。

2.3 竖井内管道安装

(1) 管道安装前的准备工作。在开始竖井内管道的安装工作之前，首先需要进行充分的准备工作。包括对竖井内管道的设计和方案进行充分的评审和审核，制定基本的施工计划和检查计划。同时，还需要充分采购和备货所需要的材料，并进行充分的检查和标记。(2) 管道安装的环境要求。竖井内管道的安装环境应具有良好的通风、阳光充足、无烟尘、无水汽等特点。同时，竖井内的温度和湿度对管道的安装和密封具有非常重要的

影响。因此,施工前需要进行环境检测,确保施工环境符合规范要求。(3)管道安装的精度和平衡。安装竖井内的管道需要具备精度和均衡性。对于竖向下管道的安装,应采取悬挂的方式;对于竖向上管道的安装,应采取支撑的方式。确保竖向和横向的对准度和高度符合标准要求。(4)管道支架的设置。在安装管道的过程中,管道支架的设置非常重要。支架应该安装牢固,使用符合要求的螺丝和附件,同时应严格按照设计要求进行设置,保证管道能够承受全部的重量和水压,并能够有效分散管道重量。(5)管道的安装方法和工艺。竖井内的管道安装应采用先进的工艺和方法。例如采用熔接技术来安装管道,确保管道的连接处相当牢固;天然气管道的安装应采用扩口连接,确保连接处的水平度和密封性。同时,还要注意管道的弯角度数和角度的制作工艺,要保证角度和弯曲部位的平滑度和牢固度。(6)在管道安装的过程中,工人们应该使用符合要求的工具和设备,如热板、水平仪等,确保管道的安装精度和质量。同时,为了消除隐患和提高工作效率,还需要进行充分的检查和监控,确保工作的安全性和可靠性^[2]。

2.4 在保温方面的管理和控制

(1)保温材料选择。1)选择品质优良、施工方便的保温材料,例如聚酯泡沫板、挤塑聚苯乙烯板、岩棉板等。2)选择相应材质的保温材料,如建筑外墙应选用耐候性好、导热系数小的材料。3)根据工程设计要求,选择合适的保温材料厚度,并进行施工计算,确保保温性能达到设计标准。(2)保温施工管理。1)施工前应进行现场调查,分析施工环境和保温材料特征,制定相应的施工方案和保温施工组织程序。2)执行完整的质量管理制度,包括材料的质量控制、工艺过程控制、质量检验和成品验收等。3)在施工中,应对保温材料的密度、大小、周长等进行监控和控制,现场负责人应定期检查施工质量并制作施工记录。4)施工结束后,应进行保温材料性质和施工质量检查,确保保温层厚度、质量符合设计要求,施工质量达到标准。(3)保温层表面处理。1)保温层表面应平整无凸凹,减少空鼓、裂缝等质量问题,保证表面质量达到设计要求。2)在保温层表面涂刷防水、防潮涂料或涂刷附属装饰石膏、腻子等材料时,应检测和采取措施,避免材料对保温层造成污染或损害。3)保温层表面不得出现滴漏、渗水和渗漏等现象,不得使用存在风险的施工工艺和材料,在保温层表面处理和保护上,确保施工符合规范和标准。(4)验收鉴定要点。1)对已经完成的保温工程应进行试验,测量水温并比对设计温度,以确认工程实际质量。2)合格

的保温工程应符合相关规范的验收标准,并完成验收手册,将验收记录于工程验收档案。3)验收过程中,特别注重工程的安全和保护知识的宣传,包括施工人员的防护、现场防护以及施工作业中的危险区域的标记等。

2.5 风管制作安装

(1)风管制作的标准和规范。风管制作和安装应符合行业标准和规范,如GB50243-2002、JJF1070-2007、GB50247-2015、GB/T18457-2001等。在制作之前,应根据实际需要制定出合适的标准和规范,对风管材料进行分类和选型,理智地渲染制作方案,以便在制作的过程中,能够出现风管制作过程中的问题,从本质上防止质量问题的发生。(2)风管制作材料的质量要求。风管制作的材料主要包括钢板、铝板、玻璃钢等,其质量是影响风管质量的重要因素。在制作时,应从质量和耐用性等多个方面考虑材料的选择,并要求材料的质量符合标准和规范的要求。包括检查材料的质量、厚度、板材性能等多个方面,对于检查出问题的材料,应及时予以更换。(3)风管制作工艺的质量控制。风管制作工艺应符合行业标准,以保证整个制作过程的规范化和标准化。其中,要控制好材料的尺寸、准确性、精度和质量等问题,可以采用先进的技术手段,如现代化数控设备,提高生产效率和制作质量,以及降低人工和物料成本所带来的压力等等。(4)风管安装的质量控制。基于风管制作的质量和信誉,风管安装环节也是给排水暖通工程建设质量控制的重要方面。在安装过程中,应确保风管的尺寸准确,焊接完整无缺损,吊装安全可靠并保证了后续检查和维护。同时,保证风管和设备组间的密闭性,进行承压试验和漏气试验,以保证设备正常运转和用户的健康和安全。

3 给排水暖通工程项目建设质量控制措施

3.1 增强质量控制方案设计

(1)加强项目质量控制设计。在进行给排水暖通工程建设前,首先要制定一个完整的项目质量控制设计方案。这个方案是建设工程的内在保证,包括工程的基本情况、控制措施、检测方法、工程验收标准等。设计方案的质量决定了整个工程的质量,因此需要在制定过程中,充分考虑项目本身特点、技术可行性,确保项目实施时的流程、控制和评估,能够符合建筑施工标准和规范。(2)施工过程质量控制。在实施过程中,需要对每个建设施工环节进行严格的质量控制。主要内容包括人员、材料、施工机具及施工技术,以确保质量符合法律法规的相关规定和相关技术标准。施工前需要制定详细的施工方案,根据实际施工情况进行不断调整,并且需

要在现场设置特别的质量检测和验收标准,使每个施工工序保证质量。(3)验收质量控制。工程验收是准确评定工程施工质量的关键阶段,需要根据建设质量控制设计方案的要求,针对工程原有的技术要求、设计要求、法律法规等方面进行质量评估。并且,需要对工程施工中的各项主要参数指标进行检测、评估和记录,按照验收标准对工程的质量进行打分评估。

3.2 严格控制施工材料质量

(1)要求选择正规供应商。工程材料的供应商一定要经过认证,保证资质合规,否则施工材料质量可能无法得到保障。因此,在选择供应商时,要选择具备资质认证的正规供应商,并对供应商进行定期考核。(2)质量检测人员的实时监控。对于施工材料的质量,一定要进行检测,及时发现问题,并予以解决。同时,质量检测人员需全程跟踪监控,确保检测的真实性与准确性。如果材料的质量出现问题,要及时通知供应商更换材料。(3)注重施工材料的储存。储存环境干燥、通风、无异味、无污染,材料存放时避免受潮、露天,以免影响材料性能。材料储存时间不能过长,避免发生老化变质的情况。(4)建立材料使用记录。在施工材料的使用过程中,有必要建立材料使用记录,记录监理单位验收、审批、材料批号等信息,依据材料使用记录,可以追溯材料的来源和使用情况,便于管理人员、监理单位进行管理和检验^[3]。

3.3 增加资金投入

(1)增加资金投入可以提升施工材料和设备的质量。在给排水暖通工程项目建设中,质量稳定的施工材料和设备是保证工程质量的基础。增加资金投入可以购买更高品质、更稳定的设备和材料,提高项目的可靠性和使用寿命。(2)增加资金投入可以保障施工经费的充足。在施工过程中,要保证人员工资、材料采购、设备维护等多方面的资金需求,在保障质量的前提下保证进度的顺利进行。因此,增加资金投入可以保障项目的订单执行时间和预算管控,避免出现资金短缺导致施工延误和质量问题。(3)增加资金投入可以加强监督力度,增加检验的次数和范围,提高检验的准确性和可靠性。

从根本上提高工程质量的控制。(4)增加资金投入可以提供更多的培训和学习机会,帮助工作人员提高自身的素质和技术水平,提高项目建设的质量和效率。

3.4 提高施工人员的综合素质

(1)要充分考虑施工人员的职业素养,提高他们的责任心和工程意识。建立健全的奖惩机制,对严重违规、疏忽大意、不负责任的人员进行处罚,让施工人员深刻认识到工程的意义和重要性。(2)要加强施工人员的安全教育和技术培训。切实提升施工人员的技能水平和业务素质,使其能够熟练掌握施工流程和工艺要求,提高工作效率和施工质量,减少事故发生的概率。(3)要建立科学合理的管理制度,做好施工人员的管理工作。比如明确施工人员的分工、岗位职责和工作纪律,切实做好人员考核和奖惩工作,从而提高团队的协作和工作效率。(4)要全面落实施工现场的安全管理制度,重点加强对施工人员的安全防护措施。为施工人员提供必要的防护设施和安全培训,保证他们的身体和生命安全。

结语

综上所述,给排水暖通的工程是一项工序比较全面复杂的过程,涉及的方面较为广泛,施工工序较为复杂。由于给排水暖通是建设项目中比较重要的流程,与人们日常生活有直接关系,因此企业在进行工程建设时,要严格按照标准施工,在各个方面做好质量把控,确保项目正常进行。在进行实际施工操作的过程中,提前熟悉施工图纸,在设计图的基础上结合实际来执行其相关的标准规范。此外还要注意实际施工过程中出现的问题,并且进行合理解决,只有这样才能提高工程质量,保证人们的日后正常使用。

参考文献

- [1]刘卫军.给排水暖通工程项目建设质量控制策略[J].建材与装饰,2018, No.542(33): 110-111.
- [2]陈伟钦,龙裕仁.给排水工程质量控制策略及其实施技术研究[J].建筑技术,2018(4): 250-254.
- [3]赵立民,王建华.基于全过程质量管理理念的给排水工程施工质量控制策略[J].建筑科学,2018,34(3):129-133.