

谈建筑机电设备安装中施工管线碰撞问题

韩易桐

北京首钢建设集团有限公司 北京 100041

摘要：机电设备安装属于建筑工程的重点施工部分，要求施工人员通过实施准确的施工方法提高建筑工程整体性能。在实施机电安装施工作业时，最容易产生的就是管线碰撞问题，主要是由于人们在生活当中需要利用较多电力资源，因此要科学实施管线施工，防止产生碰撞问题影响施工质量。文章主要通过分析管线综合布置技术的重要作用及建筑机电设备安装中存在的施工管线碰撞问题，提出相对应的解决措施提高机电设备安装施工质量。

关键词：建筑工程；机电设备安装；管线碰撞问题

施工管线碰撞问题的产生会给建筑机电设备安装施工带来较大的阻碍，导致部分设备难以产生实质性性能。做好施工管线布置就可以为建筑机电安装施工创造安全的条件，从而大幅度提高工程项目建设施工质量。由于建筑机电设备安装施工会涉及到较多专业问题，所以要做好科学的规划，促使各个管线都能够合理排布，为项目建设施工提供良好的支撑。

1 管线综合布置技术的重要作用

管线综合布置技术在建筑机电设备安装施工中的应用可以让各个设备的管线都得到合理的排布，防止产生管线碰撞问题，从而为建筑物的安全性提供有效保障。在实施建筑机电安装施工作业时，施工人员不仅需要考虑这个施工内容，还要对建筑施工中涉及的网络系统、供热系统及制冷系统等稳定运行进行强有力的分析，提供质量过硬的机电设备保障。要在实际建设施工当中实现各个机电设备的性能就需要借助管线综合布置技术减少施工中产生的问题，为人们的正常生活提供良好的保障。在我国信息化社会发展的当下时期，管线综合布置技术得到了全新的发展，可以更好地应对复杂的施工环境，避免各类管线交错纵横增大施工难度。因此，很多施工单位都会将管线综合布置技术与信息化技术结合起来提高管线综合布置效用，有效预防管线碰撞问题。

2 建筑机电设备安装工程施工中管线布置存在的问题

2.1 管线布设方案不合理

就目前的建筑机电设备安装工程施工来说，产生管线碰撞问题的根本原因就是管线布设方案不合理，导致最终的施工效用不高。建筑机电设备安装施工需要由多个专业的工作内容组合而成，技术人员需要完成复杂的操作才可以达到施工目的，在提高项目建设施工质量的同时控制建设进度。设计人员在针对机电设备安装施工设计建设方案时，没有全面考虑其中可能产生的施工交叉现象。并且在这项工作当中，多个施工团队需要共同参与进来，所以在施工中会受到较多主观因素和客观因素的影响。在制定管线布设方案时，设计人员没有将不同的施工环节和不同专业之间产生的矛盾进行分析，从而影响了建设施工质量。这些问题通常在短时间内得不到解决，因此难以及时协调，最终给项目建设施工带来

了较大的困难。

2.2 领域沟通不畅

前文提到在这类工程项目建设当中需要涉及较多专业的内容，所以施工人员有必要对各个领域的工作进行沟通协调。在布设机电设备的管线时，部分施工人员没有考虑到其他专业和环节的工作内容，因此难以降低产生管线碰撞或者冲突问题的几率。在实际建设施工当中，不同领域和专业之间的工作形式存在较大的差别，互相之间还会产生一定的影响。工作人员之间的领域沟通不畅就会影响管线布置效果，并且难以根据工程项目整体建设施工要求优化和调整自身的管线布置形式。在这种情况下，机电设备管线的布设就会受到非常大的影响，不仅会产生管线功能性重复的问题，还可能会造成线路故障，延误施工进度，难以控制建设施工成本。

3 建筑机电设备安装中施工管线碰撞问题的处理措施

3.1 确定施工技术标准

针对建筑机电设备安装工作的开展，施工单位首先需要确定施工技术标准，明确不同专业的施工技术形式，使得施工人员可以按照要求完成工作任务。施工单位要根据建筑机电设备安装实际情况制定详细的施工技术标准，在正式建设施工之前对技术人员进行交底，让其明确施工技术标准控制的重要性。施工人员在操作之前要完全掌握每个施工步骤的要求，结合已有的工程建设施工设计图纸确保每一项工作的可执行性。为了降低产生管线碰撞问题的几率，施工单位要加大对机电设备安装人员的监管力度，让其在操作当中保持规范性，从而提高管线布置的有序性。

3.2 提高管线设计方案科学性

管线设计方案内容会在较大程度上影响建筑机电安装管线布置情况，设计人员在开展相关操作时，需要提高管线设计方案的科学性，为实际建设施工创造良好的条件。在设计管线布设方案时，设计人员可以利用现代化计算机技术收集与工程项目建设施工相关的数据信息，以此作为基础构建仿真模型，将其与相应的机电设备相融合，确保管线布设方案的可行性。这种方式可以直观掌握管线布设的实际情况，一旦发现其中产生问题就可以及时改进，从而达到理想的施工效果。

3.3 完善协调管理机制

管线碰撞问题的解决需要以建设施工协调性的体现为主,所以技术人员在操作当中需要提高机电安装施工的协调性。施工单位要针对建筑机电安装施工管线布置工作的开展完善协调管理机制,让各个专业之间的工作明确分工,在保持独立性的同时相互协调,从而提高项目建设施工综合质量。各个领域的工作人员在实践操作当中要针对管线的布置进行沟通交流,以完善的协调管理机制作为支撑确保各项工作有序开展。

3.4 合理选择管线

对不同的建筑机电设备进行安装需要选择不同的管线才能够达到项目建设施工要求。在利用管线布置技术时,施工人员需要合理选择管线,掌握各类管线的种类和规格,之后再对其进行排布,避免产生管线碰撞等问题。在选择管线时,施工人员不仅需要确保其质量达到标准,还要降低管线的成本。在安装管线时,还要确定其标准尺寸,同时选择符合安装要求的配件,促使管线安装效用达到预期。

3.5 管线碰撞问题的主要解决方法

针对管线碰撞问题,施工人员需要明确不同的解决方法,应对复杂的工程项目建设施工要求,使得建筑物能够体现较强的综合性能。施工人员在操作当中需要考虑后期维护和检修空间需要优化管线综合布置情况。任何一种管线都无法保证能够永久使用,为了让其可以保持较强的性能,就需要在产生故障时进行检修维护。施工人员在布置管线时就需要对其中涉及做吊顶的部分预留阀门和检修孔,为后期检修维护工作的开展提供条件。管线是建筑工程建设施工人员在装修之前就需要布置好

的内容,所以其需要考虑到后续的装修问题,与其他专业的施工人员进行沟通配合。在完成管线布置工作之后才能够开展简单的吊顶工作,促使管线能够被覆盖,确保室内空间的美观性。基于此,施工人员要为吊顶位置预留尺寸,一方面让吊顶可以充分覆盖管线界面,另一方面还可以提高管线综合排布的美观性。

4 结束语

在落实建筑机电设备安装施工管线布置工作时,技术人员要针对可能产生的管线碰撞问题做好预防工作。在实践操作当中,施工人员要按照规范的技术指导确保机电设备安装管线布置的合理性,提高项目建设施工质量,防止产生管线碰撞问题。

参考文献:

- [1] 刘桂华. 浅谈建筑机电设备安装中施工管线碰撞问题处理[J]. 绿色环保建材, 2019(12): 205-206
- [2] 徐建栋. 建筑机电设备安装中施工管线碰撞问题处理分析[J]. 工程技术研究, 2020(05): 126-127
- [3] 聂曙光. 建筑机电设备安装中施工管线碰撞问题分析[J]. 住宅与房地产, 2020(02): 198
- [4] 张瑞. 谈建筑机电设备安装中施工管线碰撞问题处理[J]. 现代物业(中旬刊), 2020(02): 140-141
- [5] 陶建平. 建筑机电设备安装中施工管线碰撞问题的处理对策探究[J]. 门窗, 2019(10): 227

