新时代下如何实现机电工程与土建工程的无缝衔接

杨成林[1] 孙福秀[2]
1. 云南纪星交通工程监理咨询有限公司；2. 昆明荣成天宇控制系统有限公司

摘要：文章对机电工程与相关工程设计和施工的界面进行划分，明确二者在施工阶段的配合要点，并提出了机电工程施工中的质量管理措施，以供参考。

关键词：机电工程；土建工程；无缝衔接

一、引言

在我国不断加快经济和城市建设的过程中，也提高了对各类工程的建设力度，尤其是建筑、交通等重大工程，同时也将其中的交通和水利工程等作为重点发展的工程项目类型。机电工程建设是上述建设中的关键，在目前其数量随着建筑行业蓬勃发展的形势下也对此类工程建设提出较高的要求，而作为其基础和前提的土建工程来说，需要保证二者无缝衔接来确保此建设工作的正常开展，并且实现此类项目建设经济和社会效益的最大化。

二、合理划分机电工程与相关工程设计和施工的界面

在工程项目设计阶段，针对机电和土建工程专检之间的协调通常由土建设计单位开展，如果在分散的机电设计中呈现出相应设计要求，没有在具体的土建设计和施工中呈现出来，或者出现设计单位中的协调不足、出现界面划分不清楚等问题，容易对整个项目建设起到负面作用。为此就需要在工程建设初期做好设计单位之间的协调工作，对机电和土建工程界面进行合理划分，保证二者的无缝衔接。一是针对机电工程与主体土建工程界面划分来说，相关设计单位需要将完成的通信管道工程施工图的最新资料提供给机电设计单位，通过二者的协商之后进行外场设备基础的构造和预埋件的设计，同时对基础位置、受力条件以及预埋件安装方式等技术资料进行提供。此外，在上述过程中的防排水设计之后，设计单位则需要开展横穿管道等设计。

二是针对内部界面来说，通过机电设计单位在初步设计和施工图设计中明确内部通信、监控以及供电照明和通风各系统之间的界面，而且在上述划分过程中需要保证划分合理、责任明晰以及便于开展后续的施工管理工作。

三、机电工程与土建工程施工阶段的配合要点

一是在设计阶段，需要不同专业相互提供资料来防止出现图纸中漏掉部分施工内容的问题，具体地说就是由机电设计人员向土建设计提出技术要求，施工人员则需要在土建施工之前对相应的图纸进行审核。

二是对于机电人员来说，应该在掌握土建设计意图基础上，掌握土建施工的计划和所用的方法，对自身准备的方法开展校核来确保达标。尤其是针对其中的交叉作业面，需要这两方面的工程师同时开展此交叉作业面相关图纸的检查。

三是需要在土建施工前准备机电施工所用材料，比如后者所需要的预埋件、预埋管道以及零配件等进行加之制作等准备工作等。

四是结合土建施工中的混凝土浇筑进度要求以及作业流程，机电施工人员需要同步开展电管暗敷等作业内容。

五是在此施工阶段，需要做好与土建施工中的预埋配合以及预留等工作，不应对土建结构造成破坏，同时还要保证所暗敷的管道等不会被堵塞。

六是在填写资料时需要可以包含可以反映其真实质量的相关施工内容，并要确保这些内容的全面性以及相关数据的准确性，按照体系要求对其中的检验部位、项目等相关竣工资料进行编制和按照标准进行执行。

四、做好机电工程施工质量管理

（一）施工准备阶段的质量管理

一是做好施工设计阶段的图纸管理工作。在施工之前，应对图纸设计工作的严格控制，防止出现问题而影响之后的质量。这就需要由具有相关设计水准的专业设计人员、用专业的设计知识并结合施工现场开展符合指定标准的图纸设计工作，而且设计完成之后需要由专家组开展检查与审核工作，保证设计图纸中不存在问题。

二是在施工之前，结合此次工程施工重点和难点来针对性培训相关工作人员，在加大专项资金投入的同时，编制和实施科学合理的绩效考核和奖惩制度，鼓励表现优异的员工，同时也惩处工作态度不端正，甚至是引发施工质量的员工，采取奖惩结合的方式来调动工作人员的积极性。

三是做好对施工原材料和设备的管理工作。这不仅需要执行标准和规范要求对施工用品进行统一采购，而且还要做好材料和设备的检测工作，保证检测结果合格才能继续开展后续作业。

（二）施工阶段的质量管理

一是要做好施工中的监督管理工作。做好对施工中的人员监管工作，保证其严格执行施工要求和操作标准开展每一项操作。不仅要按照规定的流程要求开展每一项操作，而且要做好对设备使用中的监督，以及做好设备的检查检修。此外还要针对施工环境开展严格的监控工作，保证其符合施工要求，从而有利于提升机电工程质量。

二是严格按照施工方案要求做好实时管理工作，重点做好对其中技术指导方案、施工组织设计和操作流程等环节的管理工作。

（三）施工后期的质量管理

做好机电工程整体完工之后的整体工程功能测试以及局部功能测试工作，查找其中存在操作部令等质量问题的原因并解决。除了开展各项功能测试和整个系统的全面测试工作之外，还要检查相关文件和材料并保证其准确性。在工作人员开展联网后的检测工作，保证其功能正常并发现和解决其中的问题。此外还要做好对机电工程施工完成之后的材料和文件的整理和保留工作，将其作为解决项目开展中问题的依据。

五、结语

针对目前数量不断增多以及规模不断扩大的工程项目，在建设过程中需要合理划分机电工程土建工程的界面，明确和抓住二者之间的配合要点，重点做好对后者的施工质量管理与控制，保证工程项目的整体施工质量。

参考文献

[1]于猛，彭建涛.机电工程与土建工程无缝衔接的策略研究[J].房地产导刊，2015，000（017）:280-280.

[2]屈栋.浅论如何实现机电工程与土建工程无缝衔接[C]// 2016年4月建筑科技与管理学术交流会.0.

[3]李良.试论如何实现机电工程与土建工程的有效衔接[J].黑龙江科技信息，2015，000（031）:222-222.

万方数据