

水利水电施工中机电安装问题及对策探讨

王志强

(甘肃省水利水电工程局有限责任公司安装公司 甘肃 兰州 730000)

摘要：本文针对水利水电施工中机电安装问题及对策进行了分析和研究，水利水电工程是国家重要工程之一。而水利水电工程中机电安装环节在水利水电工程中占有非常重要的地位，所以需要重视此环节的安装质量。通过研究发现，安装工作中存在一些问题，通过运用有效的方法解决问题所在，使机电安装质量得到保证。

关键词：水利水电；机电安装；安装程序；解决措施

1 水利水电施工中机电安装的意义和重要性

1.1 机电安装的意义

对于机电安装工作而言，从机电设备的安装和管理层次来分析，本质上就涵盖着对机电设备的管理。因此，安装人员的综合管理和技术水平高，就能够确保各项工作顺利进行，如果管理者的水平较差，势必影响机电的安装质量、进度等一系列问题，进而影响机电设备最终的正常运转使用。由此可见，在水利水电施工中做好机电安装工作，能够避免机电安装中出现各类问题，从而保证机电安装工程的整体质量和安全性能。

1.2 水利水电施工中机电安装的重要性

各类基础设施建设工程逐渐增多。水利水电工程作为重要的组成部分，一直和人们的生活、生产有着密切的联系。我国政府也愈加重视水利水电工程，在工程数量和规模上都长足的发展。在水利水电工程施工过程中，机电设备作为水利水电工程的目的主要执行者，占有非常重要的地位，只有确保机电安装的工作质量，才能使整个机电工程能够顺利进行，从而提高水利水电工程的整体质量。

2 水利机电设备安装程序

2.1 安装前的准备工作

一般在采取安装水利机电设备前，现场安装的技术人员需检查设备完好性，其中包括：机电设备的外观、配件的数目和其他附属设备的完好性等功能。

2.2 基座的施工

进行基座的施工过程中，首先要针对施工现场和现场四周的环境采取现场视察工作，把不同机电设备的安装位置及布局明确好，并与现场的上料台、配套机械、堆料场及运输车辆的通道等相关工作布置完成。

2.3 安装设备的过程

设备安装时，针对设备的零件和附属设备一定要采取检测，确保专业的技术人员在现场指导，设备达到符合的标准才能进行完成。

在进行现场的施工中安全防护措施是首位，除施工者外任何人不得进入施工现场，在进入现场施工时要求安装的工作人员统一佩戴安全帽等安全方式。进行机电设备安装过程中，各部门之间要采取协调工作，相互配合的形式；完成机电安装后，需对设备进行全面、整体的检查，确保设备正常运行及完整性，一般情况下检测分为机电设备的正常操作性能、设备的质量等多方面。

3、水利水电施工中机电安装工作出现的问题

3.1 机电安装中电缆孔的尺寸以及安装位置等管理不当

水利水电工程施工作业中的机电安装环节需要很多电缆，在实际安装中，其设备的结构较为复杂。如果在机电安装工作中发生了疏忽，就会产生电缆洞预留不当，影响机电安装的质量。此外，在工程的设计工作中，存在设计不合理和不科学的问题，使电缆预留的空间过小，导致电缆线的外层保护受到了破坏，最终使电缆线不能实现转弯操作。如果在工程施工作业中，在利用支持模板时所选择的材料质量不合格，如果在施工作业中受到非正常的挤压或者是混凝土浇筑过程中受到重力的影响，那么支持模板就会发生大幅度的变形问题，最终导致电缆洞尺寸发生偏差。在工程施工作业中，如果没有按照规范进行基准线的设定，或者是没有进行科学的尺寸定位，也会使电缆洞的预留发生位置的不当和大小产生偏差的现象。

3.2 安装单位和土建施工部门没有进行协商

机电安装工作不只是安装部门的工作，与土建施工部门也有关联。机电安装工作需要安装部门和土建施工部门共同合作完成的，需要两个部门对施工方案进行有效的沟通和协商，从而确定最终实际施工方案。在对施工作业进行设计时，土建施工部门需要把设计内容与安装部门进行分析和研究，确定是否存在不合理的问题。安装部门给出合理的意见后，才能保证预留孔的位置和尺寸不会发生不当和出现偏差的现象。如果两个部门并没有进行有效的沟通协商，在进行交叉作业时，会产生很多问题，最终导致工程的工程加长，工作效率低下的问题。

3.3 安装、维修工作人员技术水平偏低

机电安装与维护需要专业的技术人员，但是目前我国拥有的机电安装与维修的技术人员，其专业水平较低，而且还存在在职技术人员并不具备专业性。这两种现象，使机电安装工作并不能达到安装质量标准，在进行后期维修时也达不到维修的质量，导致在实际的水利水电工程施工中，会产生安全隐患。

4、水利水电施工机电安装工作的完善措施

4.1 做好安装准备工作，重点检查预留孔洞位置是否正确

在水利水电施工机电安装过程中步骤相对较复杂，而且在质量安装上存在高标准。为此，在进行机电设备安装时，首先采取充分的准备工作，安装前先检查预留孔洞的位置及大小的准确度，若出现不符合标准的情况，及时对预留孔洞采取调整，确保预留孔洞的位置符合标准，这样才能为机电设备的安装提供最基础的条件，确保机电设备能够成功安装的同时降低机电设备安装中出现其他的意外情况等。

4.2 对照图纸检查设备基础尺寸，减少设备基础尺寸偏差

在机电设备安装中受其影响最大的是设备的基础尺寸。采取机电设备安装前，先检查图纸中设备的基础尺寸是否符合安装的标准，针对不符合设备基础的应当对其进行调整，并保证设备基础的尺寸产生的偏差在可允许的范围内，尺寸产生的偏差过大时，要进行及时的调整，才能确保设备基础达到符合的安装程度，设备在安装中才能发挥关键作用，不但提升了机电设备的安全质量，同时对机电设备的正常运转提供了坚实的基础。

4.3 机电安装方与土建结构方及时有效沟通

在进行水利水电工程项目设计阶段，土建建设方要针对机电安装方案对机电安装技术方面采取严格要求，保证在安装中机电设备的位置和大小符合标准，并在施工图纸中对正确的位置进行标注。

4.4 完善机电设备的维修维护管理机制

在完善机电设备的维修管理方面，有以下两种措施。（1）在施工中要把现场的每台机电设备比喻成有活力且鲜活的客户，才能构建完善的服务系统。

结束语

水利水电工程在国家基础建设和经济发展中起着非常重要的作用，无论在数量、规模和标准上都有了很大的进步，由此也对机电安装工作提出了更高的要求，从而确保机电安装工程过程中不会出现错误和偏差，最终保障了水利水电工程的质量。

参考文献：

[1] 李文.关于水利工程中机电设备安装施工优化管理探讨[J].科技创新与应用.2017(26): 110.

[2] 李勇.水利水电施工中机电安装出现的问题及对策[J].科技创新导报, 2017, 14(15): 39-41.