

# 建筑机电设备安装质量通病及其控制措施探讨

陈 寒

福建省工业设备安装有限公司泉州分公司 福建 莆田 351100

**摘 要:** 建筑机电设备安装,是在工程建设当中,不可缺少、必须准备的环节,并且建筑机电设备安装的质量,将会直接影响到工程建筑,最终呈现的效果,以及整体工程质量,和交付工期。其中建筑机电本身的质量,是基础问题,需要严格把控,建筑机电执行标准,另外设备安装质量,是另一个需要关注的因素,拥有好的建筑机电设备,必须发挥其最大效用,安装环节,一丝一毫都要遵循严格标准,对可能发生的问题,做到防患于未然。但是目前的,建筑机电设备安装过程中,这样的质量问题,依然层出不穷。本文将基于,建筑机电设备安装质量当中,显现的通病,进行普遍讨论,并根据发现的问题,展开策略研究。

**关键词:** 建筑工程; 机电设备; 安装管理; 质量通病; 控制策略

## Discussion on common quality problems of building mechanical and electrical equipment and its control measures

Chen Han

Fujian Industrial Equipment Installation Co., LTD. Quanzhou Branch, Fujian Putian 351100

**Abstract:** The installation of building mechanical and electrical equipment is an indispensable and necessary link in the project construction. Moreover, the quality of the installation of building mechanical and electrical equipment will directly affect the construction of the project, the final effect, the overall project quality and the delivery period. In addition, the installation quality of the equipment is another factor that needs to be paid attention to. If we have a good construction mechanical and electrical equipment, we must give full play to its maximum effect. In the installation process, we must follow strict standards every bit, so as to prevent possible problems from happening. But at present, in the process of installation of building mechanical and electrical equipment, such quality problems still emerge in endlessly. In this paper, based on the common problems in the installation quality of building mechanical and electrical equipment, a general discussion will be carried out, and according to the problems found, a strategic study will be conducted.

**Key words:** construction engineering; mechanical and electrical equipment; installation management; common quality problems; control strategy

在建筑行业,启用大型或小型机电设备,首先是为了加快建筑效率,极大节约建筑工期和人力成本<sup>[1]</sup>。其次,国家和社会的发展进步,对建筑行业和建筑企业,施工质量要求明显提高,使用建筑机械设备,也是方便建筑行业,把控建筑质量,在一个建筑工程,实施过程当中,机电设备安装质量,类似于整个工程的引线,串联起建筑工程的,各个组成部分,比如:工人、建筑物、施工材料等等,是工程建设的核心点<sup>[2]</sup>。正因为如此,更应该关注,建筑机电设备安装质量,因为良好的安装质量,和高标准的机电设备,才能保证建筑工程,不出问题或尽量少出问题,进而促进企业发展<sup>[3]</sup>。为了保证建筑机电设备安装质量,能够符合国家和监管部门的标准,控制其他问题出现,企业和安装管理人员,需要着重分析出,安装质量的通病,并依据分析结果,商讨可行性措施。

### 1 建筑机电设备安装质量出现的问题

#### 1.1 建筑机电设备质量不达标

现在的建筑工程,基本上是通过招投标的方式,选择施工团队进行施工,所有的设备,购买和安装,由施工团队人进行。但是在这一过程中,由于一些建筑单位,想要控制施工成本,减少资金支出,在建筑机电设备上,缩减成本支出,购买价格低廉,质量可能存在瑕疵的机电设备。所以很容易存在,建筑机电设备不达标的情况,这种不达标的情况,主要分为两方面,一方面是机电设备,本身质量就存在瑕疵,由于价格低廉,或者购买时,对参数要求不准确等等,造成机电设备质量出现问题;另外一方面,建筑施工单位,在购买后安装过程当中,不够仔细。

#### 1.2 专业机电设备安装,缺乏技术人员支持

目前,施工单位建筑机电设备安装,缺乏相应技术人

员支持, 由于机电设备, 专业性较强, 安装复杂, 需要注明注意的地方很多, 如接线管、螺栓、引线装置等等, 但是机电安装, 或建筑施工项目负责人, 并不是由专业技术团队组成, 而是基本上由农民工, 或者包工头组成, 大部分农民工, 都没有接受过, 专门专业的相关知识培训, 或者是技术操作培训, 只能通过以往的经验进行安装, 对于专业建筑机电设备, 出现的英文标识, 或者英文标注的注意事项, 不能理解。在安装时, 很可能出现遗漏, 并且长久的约定俗成操作, 让农民工放松警惕, 自身对安全方面的意识并不强烈, 很可能贪图节省时间, 在安装过程中, 出现违规操作, 从小的方面来讲, 可能会影响到, 机电设备安装的质量, 对建筑工程交工时间, 或建筑效率产生一部分影响<sup>[4]</sup>; 但是更大的影响在于, 建筑机电设备, 一般都是大型设备, 或者是与电器相关的, 具有危险性的设备, 农民工缺乏专业知识, 和安全注意意识, 在操作中出现纰漏, 很容易导致, 安全事故发生, 严重到可能威胁到, 人身生命安全。

### 1.3 基础设备安装标准, 未能达到严格执行标准

在建筑机电设备, 安装过程中, 常见的质量通病, 有以下几种, 比如: 螺栓连接不完全、配电箱安装不符合标准、管路网络没有考虑到, 多个影响因素。在机电设备, 安装过程当中, 由于设备仪器比较精密, 就要求设备安装人员, 在操作过程当中, 依据严格的标准, 持有专业资格证, 并且怀揣严谨, 踏实的工作态度, 但是, 仍然会出现一些质量通病, 比如: 在螺栓连接过程当中, 最小的单位就是, 螺栓和螺母之间的连接。对于二者之间的连接, 度的把控很重要, 既不能过于紧实, 也不能过于松弛。过于紧实, 在应用过程中, 由于磨损滑动, 螺栓很容易在来回磨动的状态下, 造成螺牙滑丝; 但是如果连接松弛, 在应用时, 很可能造成安全隐患, 小方面讲施工过程中, 出现大量的噪音, 影响周边居民生活, 往大方面讲, 威胁到生命健康安全。

## 2 建筑机电设备安装质量控制措施

### 2.1 把控质量, 从源头解决问题

为了保证建筑工作顺利开展, 建筑质量达到相应要求, 需要在机电设备, 采购过程当中, 严格把控制质量, 从源头上解决, 机电设备安装质量问题。在采购开始之前, 对采购人员选择, 采购方案制定, 采购标准等方面, 都要有严格的要求, 最好落实在纸上, 制定周密合理的采购方案, 经由专门的财务部门, 和技术部门共同商议, 在控制成本的要求下, 选择质量最好的机电设备, 既能满足建筑企业获得利益的要求, 又能够保证机电设备质量达标。

例如: 在采购机电设备之前, 建筑施工团队, 需要召开专门会议, 商讨采购方案, 质量保证体系, 对采纳人员社会关系进行调查, 避免出现利益勾结现象, 在采购方案中, 标明采购成本、机电设备参数要求、采购数量、交货时间及地点等等, 做到事无巨细, 避免在采购过程中出现问题。比如: 在电动机采购过程当中, 首先根据工程量, 确定好需

要电动机的数量, 然后选择功率合适, 品种适宜的电动机, 由于电动机分为, 直流电动机、同步电动机等几种, 各种电动机, 性能和参数不同, 启动转矩和制动性能, 转速, 频率等方面, 都有较大差异, 并且配套需要准备, 变压器和开关等装备, 所以在选择时, 要注意相关配套设备之间, 是否能够严丝合缝应用, 避免出现因为设备不配套, 造成浪费现象, 也杜绝不配套设备, 强行使用, 造成的安全隐患<sup>[5]</sup>。

### 2.2 聘用专业技术人才, 进行安装操作

建筑机电设备在现代建筑行业应用过程中, 使用范围相当广泛, 而在其制作和生产过程当中, 需要涉及相当多, 专业知识, 必须有相关学科专业, 技能支持, 比如: 消防、管道设计、采暖、电子产品应用、电气化、英文翻译、自动化装置等等, 所用知识相当繁杂, 所以在机电设备, 安装过程当中, 应当选择专业技术人才支持, 施工团队本身, 没有专门技术人才, 就需要聘请有专业经验, 持有上岗资格证的技师, 按照标准安装; 施工团队也可以自己培养一部分, 专门安装人才。

例如: 建筑施工团队, 在工程开始之前, 可以聘请持有, 专门机电设备安装资格证的师傅, 做准备工作, 也可以在自己团队内, 发展在机电设备安装方面, 有天赋或有实际操作经验的, 人员进行系统化的学习, 建筑企业给予资金支持, 将为之后机电设备安装, 节约更多成本。另外建筑企业, 可以在采购机电设备时, 与售卖设备厂家沟通, 约定好是否包含设备安装, 在成本可控范围内, 尽量要求机电设备, 出售商家派遣, 专门安装人员上门安装, 保证安装过程, 专业性符合安装要求。

### 2.3 严控安装过程, 杜绝安全隐患问题

保证建筑设备, 和安装人员, 达到质量要求以后, 就需要关注安装过程, 一方面监督安装人员, 是否尽职尽责完成安装任务, 另一方面杜绝, 因为操作不当, 或粗心马虎, 造成的安全隐患。在对安装人员, 进行监督过程中, 要保证其工作态度严谨, 工作状态良好, 不得饮酒上岗, 规范操作流程, 明确安装责任, 让技术设备安装人员, 承担相应责任, 在法律上对其进行约束, 也能在出现问题时, 明确责任承担人员<sup>[6]</sup>。对安装流程涉及的步骤, 逐条进行检查, 在安装结束后, 正式运行投入使用之前, 加入试运行环节, 做到防患于未然。

例如: 建筑机电设备中, 常见的管路网络安装, 在开始之前与安装技术人员, 签订合同达成契约, 合同中标明双方, 需承担的法律风险。之后建筑施工单位, 提供符合工程建筑要求的, 机电设备和材料, 由专业人员进行组装。其中钢管和PVC管, 在厚度上要满足要求, 安装之前, 仔细检查是否存在毛刺, 如果发现管路有一定的毛刺, 要在专业技术支持下, 进行切割处理; 检查施工材料, 符合管路设备要求之后, 进行管道铺设工作, 根据钢管和PVC管, 不同材料性质, 可以发现钢管, 容易受地下水, 或泥土潮湿等因素影

响,发生不同程度腐蚀,相对应需要技术人员,商讨防腐的策略,可以在钢管外部,选择合适的材料加以涂抹,做到与外部水气隔绝<sup>[7]</sup>;做好铺设工作之后,进行浇筑封堵,在封堵材料的选择和流程上,要仔细检查,避免封堵时,有其他杂物混入,完成之后马上组织吹管检查,检验管道内部是否畅通,避免发生管道都搁选项,最后做好加固工作,保证管道部落露坏浇筑材料之外对之后建筑工作开展不造成影响。

#### 结语:

总而言之,由于建筑机电设备,自身专业性强的特点,在采购方案制定、安装人员选择、以及后续维护工作等方面,都要尽量满足其专业性要求,在严格标准下执行。经济社会迅速发展,给建筑行业,带来更多发展机遇,但是精工细作,质量为先,才是发展最终依靠的核心动力,不断提升机电设备安装质量,才能在面对,众多市场竞争情况下脱颖而出。

#### 参考文献

- [1]席润福.建筑机电设备安装质量通病及其控制措施[J].中国建筑装饰装修,2021(12):164-165.
- [2]潘筱雯.智能化建筑机电设备安装问题及改造措施[J].居业,2021(11):216-217.
- [3]李旭朝,卞俊琛,张运通.建筑机电设备安装质量通病及其控制措施探讨[J].居业,2021(10):31-32.
- [4]蒋亚林.建筑机电设备安装中的常见问题及应对措施[J].四川水泥,2021(10):239-240.
- [5]张进文.建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施[J].河南科技,2021,40(26):99-101.
- [6]王海波,吴常宁,王凯,何思恬.建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施[J].砖瓦,2021(09):171-172.
- [7]李洪刚.建筑机电设备安装质量通病及其控制措施[J].居舍,2021(20):39-40.