

监理工程师：如何做好电梯安装工程的监理
监理工程师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/523/2021_2022__E7_9B_91_E7_90_86_E5_B7_A5_E7_c59_523845.htm

【摘要】电梯安装工程是一个系统工程，它涉及到配电系统，自动化系统、消防系统、智能监控系统、土建施工等。文章针对一个电气监理工程师如何控制电梯的安装质量的问题，提出了建议和意见。

【关键词】 监理控制；验收控制 电梯是民用建筑中的重要运输设备，按照使用性质可分为客梯、货梯、消防电梯、医用电梯、自动扶梯、车辆电梯等。随着人民生活水平的提高，电梯在各类民用建筑中的应用也越来越广泛，作为一个电气监理工程师，如何控制电梯的安装质量，减少安全隐患和质量通病是一个非常现实的问题。

一、熟悉电梯分类和性能要求 电梯有很多种分类方式，可以按使用性质，也可以按速度、驱动方式、供电电源、电气控制等分类。不同类型的电梯有不同的性能要求，比如：消防电梯，它是供消防人员使用为主要目的的电梯，要求地面层电梯门洞旁必须有按钮，在离地面2米的墙上。火灾发生时，消防人员可打碎按钮前的保护玻璃，指令电梯立即返回地面层，我国《高层民用建筑设计防火规范》还规定旅馆建筑超过24米必须设置消防电梯。了解这些性能要求，对电梯安装编写监理细则是很有帮助的。

二、做好电梯安装过程中的三控制（一）电梯安装前的监理控制 首先要严格进行资格审查，参加电梯安装工程施工的企业应有相应的资质。施工企业主要管理人员如项目经理、质检员、安全员和特殊工种人员应有上岗书，要严禁资质不符的企业和个人承接工程；其次要严格进行施工方案的

审查，施工企业的施工方案是指导现场施工的指导性文件，应具有很强针对性和可操作性。施工放案之中对施工期间的人员安排、进度安排、施工机具配备、现场施工条件等应做明确的规定，还应制定切实可行的质量保证措施和安全保障措施。电气专业监理工程师应根据国家规范和设计文件要求，认真审查施工方案的完备性和可行性。

（二）电梯安装过程监理控制

1．电梯进场以后，监理人员应根据主控项目和一般项目进行认真验收。主控项目主要有：随机文件必须齐全，如土建布置图、产品出厂合格证等；技术资料应齐全，如门锁装置、限速器、安全钳、缓冲器、自动扶梯梯级或踏板的型式试验报告，自动扶梯、自动人行道的扶手带、胶带的断裂强度报告等。一般项目有：随机文件还应提供装箱单，安装使用维护说明书、动力电路、安全电路的电器原理图、液压系统的原理图等；设备零部件与装相单相符；设备外观没有明显损坏，如果是进口设备，除了用所在国家语言印制的使用说明外，还应有中文使用说明书。

2．认真控制好工序验收，电梯安装的工序验收很多，为了确保安装工程质量，特别要抓好关键部位、关键工序的验收工作。监理工程师应重点做好以下几方面的工作：土建交接检验；主机安装验收；导轨补充安装验收；悬挂装置安装验收；轿厢、门系统的安装验收；电气装置安全验收；安全装置安全验收；单车调试验收等等。

（三）电梯安装后的验收控制

在分项工程验收的基础上，监理工程师应认真进行分部工程验收。分部验收要注意以下三点：所有分项工程验收全部合格，特别是电梯有关的运行实验、超载试验、安全钳试验、缓冲器试验额定速度试验、平层准确度试验等全部达到设计要求；质量

控制的资料完整；观感质量符合规范要求。三、电梯安装常见质量通病及预防 电梯工程是系统工程，它与制造质量、安装质量、以及建筑物本身质量都有很大关系，常见电梯工程质量通病及主要原因如下：（一）轿厢平层误差超过规定值范围。主要原因：平层感应器与隔磁板位置调整不当，隔磁板固定螺丝松脱；抱闸系统未调整好，间隙过大或过小，制动弹簧过紧或过松；选层器上的换速触头与固定触头位置不当。（二）电梯平层后又自动溜车。主要原因：曳引绳打滑，曳引绳上润滑油过多，或与曳引轮槽位置不适；制动器抱闸间隙过大或失灵，制动器上有油污打滑。（三）轿厢在运行中抖动或晃动。主要原因：导轨安装误差较大，导轨接口处不平，导轨支架松动；各曳引绳张紧力不一致，曳引绳的松紧度差异大；曳引机座固定不牢，有较大间隙；滚动导靴的滚轮磨损不均匀，滑动导靴的靴被磨损过大；曳引机速箱蜗轮、蜗杆磨损严重，齿侧间隙过大。（四）电梯运行时轿厢或机房内噪声大于规定值。主要原因：导轨润滑油不足；滑动导靴内有异物卡住，滑动导靴被磨损严重；机房内机械转动部分间隙过大，曳引机固定不牢；安全钳间隙过大，有时摩擦导轨。（五）控制系统不灵敏，如电梯按钮失灵、指示灯不亮、到站平层后门不开等。主要原因：控制系统内继电器、干簧管触点失灵，线圈烧坏、微动开关失灵等；控制元件安装、调整不准确；amp.机械传动机构磨损或卡阻；熔丝烧断或焊接点不良。（六）电梯启动和运行速度达不到正常速度。主要原因：电源电压过低；主电路接触器触点接触不良；制动器报闸间隙过小，运行时未能完全打开；抱闸线圈内有异物，动作不畅。（七）观感检查指标达不到规定要

求。主要原因：轿厢、轿门、层门安装精度差；标高与水平尺寸精度低；土建施工达不到电梯安装要求；机房、导轨支架、轿厢内外、底轨等处存在垃圾杂物；产品保护不到位。除了上述质量通病外，常见质量问题还有电气设备及金属外露部分接地不良，对重选配不当等。

四、结语 电梯安装工程是一个系统工程，它涉及到配电系统，自动化系统、消防系统、智能监控系统、土建施工等，作为一个电气监理工程师必须熟悉以上四点，并经常对安装进程进行旁站、巡视，才能真正做好电梯安装工程的监理。

【参考文献】 [1]郑大勇主编．施工监理要点速查手册建筑电气电梯与智能建筑工程[M]． [2]戴瑜兴主编．民用建筑电气设计手册[M]． [3]建筑电气工程质量验收规范[S]． GB50303--2002 ． [4]电梯工程施工质量验收规范[S]． GB503102002 ．

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com