

# 关于旧建筑物直接加装电梯的相关思考

郑立佳

杭州西奥电梯有限公司

**摘要:**现阶段,我国面临着一个很严峻的问题就是人口老龄化。随着经济发展的速度越来越快,人们对于生活质量的要求也越来越高。对于一些还居住在比较老旧的多层住宅中的老年人来说,电梯已经变成了他们越来越需要的升降乘用设备。在欧洲,由于老龄化问题出现的时间比较早,政府早已将多层建筑加装电梯视为重点工作。随着我国人口老龄化的逐渐突显,越来越多老旧小区开始了电梯加装工作。

**关键词:**老旧小区;电梯;常见问题

## 一、常见的加装电梯类型

### (一)垂直升降平台

对于垂直升降平台的使用,可以在《行动不便人员使用的垂直升降平台》中找到理论依据。该设备的使用主要是为了给一些行动不方便的人员提供一种动力驱动装置。其具体的形式有站立或乘坐轮椅、有人伴随或单独乘坐等。垂直升降平台在使用时应注意:①只能在固定的楼层中运行。②运行方向和垂直面之间的夹角不能太大,一般控制在 $15^\circ$ 之内就可以。③运行的额定速度不能超过 $0.15\text{m/s}$ 。④有一些升降平台会安装在封闭井道中,其提升的高度不能高于 $4\text{m}$ 。⑤如果升降平台不能安装在封闭的井道内,并且在运行时不穿过楼板,那么该平台提升高度必须小于 $2\text{m}$ ;如果是在私人住宅区内,则高度不能超过 $4\text{m}$ 。⑥额定载重量不能低于 $250\text{kg}$ 。

### (二)楼道升降机

楼道升降机与垂直升降平台的使用理念是一样的。楼道升降机主要包括站立、坐或乘坐轮椅以及其他的几种方式;设定的额定运行速度不能过快,一般情况下都是 $0.15\text{m/s}$ ;如果安装的楼道升降机的使用空间仅能容纳一人,那么额定载重量应在 $115\text{kg}$ 左右;如果所安装的楼道升降机支持乘坐轮椅,那么额定载重量应大于 $250\text{kg}$ 而小于 $350\text{kg}$ 。有些安装在楼道或倾斜面上的升降机,必须安装一条或多条导轨,安装目的是为升降机的运行提供方向引导,导轨与水平面之间的夹角应小于 $75^\circ$ 。

以上这些都是楼道升降机的特点。

### (三)家用电梯

顾名思义,家用电梯是为家庭使用提供方便的一种设备。家用电梯在安装时应注意:①如果所安装的家用电梯想要在固定的楼层之间运行,那么轿厢和垂直方向之间的夹角应保持在 $15^\circ$ 之内。②有些仅有轿厢没有轿门的家用电梯,在运行时速度不宜过快,控制在 $0.3\text{m/s}$ 内即可,其余的控制控制在 $0.4\text{m/s}$ 就可以。③如果家用电梯具有独立的井道,那么提升的行程不能超过 $12\text{m}$ 。④电梯的额定载重量应大于 $400\text{kg}$ 。

## 二、加装电梯的基本要求

在老旧的住宅楼中加装电梯,应该考虑房屋结构、规划、消防安全等众多问题。具体来说:

(一)在加装电梯之前应先了解所在城市的具体规划以及消防安全的要求。

(二)新增的电梯应和建筑的原有设计、房屋结构的安全标准之间保持一致,不能因为加装了电梯而使房屋失去安全性。加装过程中所使用的所有施工图纸都应经过相关监管部门的批准、审核。

(三)即使是后续安装的电梯,也必须遵守电梯安全管理的相关规定,并且有关法律、规章、标准以及安全技术规范都对加装电梯的机房、井道等的布置,做出了明确的规定。

(四)加装电梯应得到业主的允许。如果要在老旧的住宅楼中加装电梯,必须经过一半以上的业主同意,预期可能会产生的一些费用也应向所有业主明示,并且对于一些居住楼层比较低的业主还应给予必要的利益补偿。经过协调一致后,将达成的书面协议拿到公证机关进行公证,才可以开始施工。

## 三、老旧住宅加装电梯的设计原则

(一)在老旧住宅加装电梯之前,首先应该对住宅楼的现场环境进行考察,原建设单位以及相关部门有义务提供所需资料。如果老旧的住宅楼存在安全隐患,那么必须在将安全隐患消除的前提下才能够进行加装,并且还要设想一切可能会产生的负面影响。

(二)老旧住宅在加装完电梯之后必须严格按照要求使用,并且还应对好相应的消防措施,新加的电梯不能影响到消防栓的使用,更不能占用疏散通道。电梯和楼体之间应保证通风良好且能够采光。加增的电梯不能影响到原有住宅楼以及住宅楼周围的居住环境。

(三)新加的电梯不能影响到原有楼体的美观,最好能够与原有建筑和环境相适应,这就要求使用与老旧住宅相同的装饰材料对电梯进行装饰。

(四)在进行设计时,应保证结构体系的合理性,在运行路线方面应该进行精确的计算;为了加强整体的结构性,所使用的构造措施应具有高度的可靠性,新加装的电梯不能影响到原有的结构。

## 四、进行电梯加装时应注意哪些问题

电梯制造商在加装电梯时不能过于随意,应根据老旧住宅的结构以及受力安全等进行有针对性的设计。所以,为了能够满足相关的法规、规范以及标准,电梯制造商必须和土建工程师之间保证充分有效的沟通。

### (一)电梯井道的基础设计

在老旧建筑上增加电梯,应考虑多方面因素,其中最重要的因素便是新增电梯是否会增加建筑物的重量,从而导致其整体下沉。土建工程师在设计基础的井道时,需要严格按照电梯制造商给予的数据作为参考依据。

### (二)电梯井道和原有建筑之间的关系

加装电梯在布置井道时,不能破坏单元入口和消防安全通道之间的距离。如果想要将原有楼梯的过渡平台作为新增电梯的候梯平台,那么对于无障碍设计所需满足的要求也应作为考虑因素。

### (三)加装电梯应该满足紧急救援的要求

根据《电梯制造与安装安全规范》中的相关条例,要时刻保证机房通道的安全以及畅通,但是由于老旧住宅本身就存在一定程度的局限性,有一些不负责任的土建工程师并没有将电梯救援作为设计的重点,所以就会导致最终设计出的土建图无法达到《电梯制造与安装安全规范》的要求。比如:很多电梯制造商为土建工程师提供的布置图都会将电梯紧急操作屏安装在顶层,但是这样的设计并不利于电梯在发生故障时对其进行操作。

## 结束语

总而言之,在老旧的住宅中加装电梯,不但可以为老年人的外出提供方便,而且可以解决一些残障人士遇到的生活难题,更直观的利益是能够提升原有住宅的实用价值。所以,为老旧住宅加装电梯必将成为老旧小区改造的一种趋势。想要保障使用人员的安全,就要求相关监管部门加大力度,严抓加装电梯的质量标准。

## 参考文献:

- [1] 田正发. 关于小高层楼安装及旧楼加装电梯的思考[J]. 电梯工业, 2014(5): 24-26.
- [2] 余裕民. 浅谈旧建筑物直接加装电梯[J]. 广东建材, 2010, 26(2): 109-110.
- [3] 许景顺. 当议既有住宅加装电梯的困境和思考[J]. 中国特种设备安全, 2018(1).
- [4] 王迎生. 建筑施工电梯安装问题的思考[J]. 科学中国人, 2015(11).