



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 28598—2012/ISO/TR 25743:2010

电梯用于紧急疏散的研究

Study of the use of lifts for evacuation during an emergency

(ISO/TR 25743:2010, Lifts(elevators)-Study of the use of lifts for
evacuation during an emergency, IDT)

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 缩略语	2
4 判定框图的使用	2
4.1 总则	2
4.2 框图使用的示例	2
附录 A (规范性附录) 所需技术方案的进一步说明	12
附录 B (资料性附录) 需要 TSR 的概要	22
附录 C (资料性附录) 电梯设计的局限性	24
参考文献	25

前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件使用翻译法等同采用 ISO/TR 25743:2010《电梯 关于电梯用于紧急疏散的研究》(英文版)。

本指导性技术文件对 ISO/TR 25743:2010 作了下列编辑性修改:

- 删除了 ISO/TR 25743:2010 的前言,因为这些内容不适合我国国情且其存在与否对本指导性技术文件的理解和使用没有任何影响;
- ISO/TR 25743:2010“参考文献”中已被等同采用为我国国家标准的,直接列入了对应的我国国家标准。

本指导性技术文件由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出并归口。

本指导性技术文件负责起草单位:康力电梯股份有限公司。

本指导性技术文件参加起草单位:中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院、上海三菱电梯有限公司、日立电梯(中国)有限公司、沈阳博林特电梯股份有限公司、奥的斯电梯(中国)投资有限公司、蒂森电梯有限公司、上海永大电梯设备有限公司、华升富士达电梯有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、东南电梯股份有限公司、上海爱登堡电梯有限公司。

本指导性技术文件主要起草人:顾楠森、陈凤旺、吴国良、罗照希、李振才、夏英姿、缪爱民、王浩、李杰、金浩、马依萍、冒忠伟、钱晓峰。

引 言

本指导性技术文件是针对在各类建筑物紧急事件中电梯用于人员疏散方面的研究。关于使用电梯进行紧急疏散时的危险和与其相关的风险,在最近几年有大量的争议。很显然,有必要确认存在什么危险和风险,以及如何对建筑物和电梯采取一些措施,以使这些危险和风险降低到最小程度。

本指导性技术文件的目的是研究发生紧急事件时使用电梯疏散建筑物中人员存在的风险。

电梯专业人员和消防员参与了本指导性技术文件的制定。很显然电梯专业人员不是建筑设计者或消防专业人员,因此,本指导性技术文件无法解决这些领域的问题。其目的是确认包括建筑物设计者和消防专业人员需要研究的问题。并不一定在每个建筑设计中都需要研究本指导性技术文件中列出的所有问题。

建筑物需要组织疏散可能有很多原因,例如:火灾、爆炸、化学侵蚀或生物侵袭、洪水、风暴破坏、地震等。当然,上述这些事件不是全部都与每一个建筑物和其他风险有关,其中概率小的事件可能被忽视,建筑设计者应确定是否存在足够大的某一特定风险需要研究。

例如:如果在一个中型城市市区设计一座小型办公楼时,则在理论上也有可能遭受爆炸袭击或化学侵蚀(恐怖行动)。然而,这种情况发生的可能性不大,除非有一些特殊的原因使其引人注目或易受影响。大多数情况下,这些事件风险的可能性非常低,以至于不必去研究。

如果建筑物用于军队的总部,这将增加其遭受某些形式侵袭的可能性。完全有必要考虑在建筑物或邻近建筑物的附近发生爆炸或建筑物遭受化学侵蚀所造成的后果。

通常,在非地震活跃区域建造建筑物,无需进一步考虑防震措施。

如果一座建筑物建在市中心,成为一个著名的地标,所有可能发生的事件都有必要考虑。

建筑物的设计者应通过风险评价或其他方法确定何种事件需要研究。一旦做这些研究,如果电梯在任何疏散方案中应用,则图 1 的框图就可以用于指导需要考虑的问题。

电梯或电梯群组可以较容易地疏散残障人员,但如果考虑电梯在通常疏散中要起的作用,对于减少总体的疏散时间是可能的。这取决于建筑物的规模和电梯的数量等。

本指导性技术文件没有重点研究残障人员的疏散问题,而是重点研究如果电梯用于疏散,所有使用者可能暴露于哪种危险和风险中。

需要指出的是,电梯在通常的疏散中可能起一定的作用,但事实证明这并不经济。在许多建筑物的设计中,都建议电梯不宜取代楼梯,而且使用电梯取代楼梯可能大大增加疏散时间。

电梯用于紧急疏散的研究

1 范围

本指导性技术文件重点研究在各类紧急事件中与使用电梯疏散人员相关的主要风险。

所研究的建筑物或其邻近建筑物发生紧急事件的类型是指火灾、洪水、地震、爆炸、生物侵袭或化学侵蚀、气体泄漏、雷击或风暴的袭击。

本指导性技术文件目的是提供一种与电梯和建筑物设计相关且明确的方法,从而确定所给出的设计是否能在可接受的安全等级内使用电梯。

本指导性技术文件不考虑所有建筑物的全部风险,同样也不考虑所有电梯都具有所述及的全部功能。根据所给建筑物的重要性、功能、容积率、状况、地理位置、使用、规模等来确定建筑物易发生的事件是建筑物设计者的职责。

确定电梯是否能够作为一座给定建筑物的安全疏散工具,这不是也不可能是电梯制造商的责任,做出该决定应该是其他有关人员的职责。电梯制造商仅能提供一些关于特定电梯所设计的能力或在某个特定情况时电梯状况的建议。

本报告中采用的方法可应用于任何规模的、新建和在用的建筑物,但实践证明应用于在用建筑物中是难以实现且不经济的。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

建筑物管理系统(BMS) building management system

基于接收到的信息,能够做出智能决定的系统。

2.2

建筑物管理者 building management

负责建筑物每天安全有效地运行和在紧急事件时根据疏散策略确保安全疏散的人员或组织。

2.3

应急指挥中心 emergency command centre

建筑物内外的房间或区域,其功能是用于接收信息、发出指令和按照所发生事件的状况组织安全疏散。

2.4

防火区域(防火分区) fire compartment(fire separated area)

建筑物的一个特定区域,其墙壁、地板和天花板是由耐火材料建造的,以便在给定的时间阻隔火的侵入。

2.5

危险区域 hazardous area

由于热、烟、气体等,导致对人员有危险的楼层或电梯井道区域。

2.6

疏散所需时间 required evacuation time

电梯从提供疏散服务开始到完成一层或数层疏散所需的时间。