



中华人民共和国国家标准

GB/T 41122—2021

用于辅助建筑物人员疏散的电梯要求

Requirements for lifts used to assist in building evacuation

[ISO/TS 18870:2014, Lifts (elevators)—
Requirements for lifts used to assist in building evacuation, MOD]

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 疏散电梯的要求	3
4.1 确定电梯的数量和尺寸	3
4.2 电梯设备的保护	3
4.3 使用者候梯和乘梯环境	3
4.4 退出或暂停电梯疏散服务	4
4.5 电梯系统可靠性	4
4.6 自动恢复系统	4
4.7 电梯轿厢远程监视	5
4.8 通信系统要求	5
4.9 电梯标志和乘客告知	5
4.10 轿厢超载检测和预防	5
4.11 启动疏散服务	6
4.12 疏散服务描述	6
4.13 电梯退出服务	7
4.14 更改主疏散出口层	7
4.15 疏散服务的取消	8
5 需提供给建筑物业主的信息	8
6 需提供的其他信息	8
附录 A (资料性) 与疏散电梯要求相关的建筑设计	9
附录 B (资料性) 需提供的信息	16
参考文献	17

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO/TS 18870:2014《电梯 用于辅助建筑物人员疏散的电梯要求》。

本文件与 ISO/TS 18870:2014 的技术差异及其原因如下：

- a) 用修改采用国际标准的 GB/T 30560 代替了 4.8、4.9 中的 ISO 4190-5；
- b) 第 3 章增加引用了 GB/T 7024；
- c) 修改了术语 3.2“建筑设备管理系统”的定义，使其与我国现行国家标准保持一致；
- d) 修改了术语 3.6“火”的定义，使其与我国现行国家标准保持一致；
- e) 修改了术语 3.8“防火分区”的定义，使其与我国现行国家标准保持一致；
- f) 将 4.12.2 第一行中的“主疏散出口层”改为“主疏散出口层或备用疏散出口层”；
- g) 将 4.12.10 第四段中的“主疏散出口层”改为“主疏散出口层或备用疏散出口层”。

本文件做了下列编辑性改动：

- a) 修改标准名称为《用于辅助建筑物人员疏散的电梯要求》；
- b) 删除了 ISO/TS 18870:2014 引言的第 1 段和第 3 段，因为其不适合我国国情且其存在与否对本文件的理解和使用没有任何影响；
- c) 在 4.2 中，删除了“见 4.5”的引用；
- d) 删除了 4.6 的注，因为其存在与否对本文件的理解和使用没有任何影响；
- e) 将 A.8.6 中的“见 4.8”改为“见 4.5”；
- f) 在参考文献中，用国家标准代替了对应的国际标准，以便于应用；
- g) 在参考文献中，增加了 GB 50016—2014、GB/T 5907.1—2014 和 GB 50314—2015 作为术语来源的参考文献。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出并归口。

本文件起草单位：日立电梯(中国)有限公司、中国建筑科学研究院有限公司建筑机械化研究分院、上海三菱电梯有限公司、奥的斯电梯(中国)投资有限公司、广东省特种设备检测研究院、迅达(中国)电梯有限公司、永大电梯设备(中国)有限公司、通力电梯有限公司、蒂升电梯(上海)有限公司、杭州优迈科技有限公司、江苏省特种设备安全监督检验研究院苏州分院、上海市特种设备监督检验技术研究院、广州广日电梯工业有限公司、苏州江南嘉捷电梯有限公司、国家电梯质量监督检验中心、巨人通力电梯有限公司、西子电梯科技有限公司、杭州西奥电梯有限公司、常熟理工学院、康力电梯股份有限公司、菱王电梯有限公司、华升富士达电梯有限公司、沈阳远大智能工业集团股份有限公司、森赫电梯股份有限公司、巨龙电梯有限公司、恒达富士电梯有限公司、韦伯电梯有限公司、上海德圣米高电梯有限公司、广东铃木电梯有限公司、广东寰宇电子科技股份有限公司、通祐电梯有限公司、怡达快速电梯有限公司、广东省特种设备检测研究院东莞检测院。

本文件主要起草人：鲁国雄、王泽伟、陈凤旺、乔进友、夏英姿、代清友、郑德志、邹志文、陈远峰、

GB/T 41122—2021

张寿林、林建杰、郑曲飞、任昭霖、贺云朗、周卫东、耿建、张正华、刘文超、张建伟、刘军军、张建宏、周国强、庞秀玲、房祥雨、李东流、高祥、刘万兵、荆华俊、裴肖、郭达成、石再华、孙伟刚、倪斌、谢柳辉。

引 言

0.1 本文件源于对使用电梯进行人员疏散的可行性研究。GB/Z 28598 的研究表明,如果将某些特定的功能加入到电梯和建筑物中,则使用电梯进行人员疏散是可行的。

0.2 由于电梯技术人员并不是建筑设计和消防工程方面的专家,本文件并不表明其是否适用或允许使用电梯进行建筑物内的人员疏散,它只是表明负责人做决策时所需的特征。本文件没有详细定义与用于疏散电梯相配合的建筑物的特征,其目的是让参与建筑设计和消防工程的人员明确他们应解决安全使用电梯的相关问题。

0.3 造成建筑物内人员需要疏散的原因有许多,如火灾、爆炸、化学或生物侵袭、洪水、风暴破坏、地震等。以上并非都与每一个建筑物有关,此外也存在其他危险情况,但因发生的可能性极小,可以忽略。由建筑设计者判定特定的危险是否需要采取措施。

例如,设计在中心市区内的一座小型办公楼,其有可能遭受爆炸或化学侵袭(恐怖主义)。但是这种危险情况发生的可能性不是很大,除非有一些特别的原因使其易受攻击。在大多数情况下,这类事件的风险非常低,因此没有必要对它们进行处理。

0.4 对于涉及国家安全的重要建筑物,其受到某种形式攻击的可能性会增加。有必要考虑建筑物内或周围的爆炸,或化学品被带入建筑物所造成的影响(见附录 A)。

如果建筑物建造在非地震活跃区,不必考虑地震情况下的电梯疏散措施。

如果建筑物位于大城市中心地区,且是著名的地标性建筑,那么所有可能发生的事件都有必要考虑。

0.5 建筑设计者需要通过风险评价或其他方法确定何种危险事件需要进行合理处置。确定之后,GB/Z 28598 可用于理解每个疏散方案中所需的电梯和建筑物特征。

0.6 一部或多部电梯可以使建筑物内的残障人员相对容易地疏散。在这种情况下,电梯可以在常规疏散中发挥作用,至于能否对减少总体疏散时间产生显著作用,将取决于建筑物的大小和电梯的数量等因素。

0.7 本文件规定了电梯的要求,以应对所有使用者在使用电梯进行疏散时可能面临的常见危险。但即使电梯可以在常规疏散中发挥作用,这种做法也可能被证明是不经济的。不宜用电梯代替逃生楼梯或修改对逃生楼梯的要求,而且在许多建筑设计中,使用电梯代替楼梯可能会增加疏散时间。本文件的目的是使电梯在辅助疏散和提高建筑物疏散方案的效率方面发挥积极作用。

0.8 本文件的内容包括需要解决的各种关键问题,所列条目的排序不分先后。

用于辅助建筑物人员疏散的电梯要求

1 范围

本文件规定了安装在具有全面疏散方案的建筑物内乘客电梯和载货电梯的要求。

本文件未规定对建筑物的要求,因其属于全面疏散方案的一部分。

本文件未包括以下内容:

- 建筑物人员疏散方案的详细内容;
- 减少风险或消除危险的建筑物特征的详细描述;
- 国家对建筑物的有关特殊要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7024 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB/T 30560 电梯操作装置、信号及附件(GB/T 30560—2014,ISO 4190-5:2006,MOD)

3 术语和定义

GB/T 7024 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

备用疏散出口层 **alternative evacuation exit floor; AEEF**

由建筑设计者定义的可供系统或管理人员选用进行疏散的出口楼层。

3.2

建筑设备管理系统 **building management system; BMS**

对建筑设备监控系统 and 公共安全系统等实施综合管理的系统。

[来源:GB 50314—2015,2.0.6]

3.3

化学事故 **chemical incident**

有害气体、化学品、细菌制剂或其他物质非受控地被引入建筑物内,造成生命财产损失和伤害的事故。

3.4

建筑物管理者 **building management**

负责建筑物日常安全有效地运行和根据疏散方案确保安全疏散的人员或组织。

3.5

预计到达时间 **estimated time of arrival; ETA**

电梯的预计到达时间。