

团体标准

T/HAQS XXXX—2026

家用电梯选用指南

Selection guideline and Usage guide for home lifts

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

湖州市质量与标准化协会

发布

目 次

前 言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 选型..... 2

4.1 流程图..... 2

4.2 分析与选型..... 3

4.3 安装与验收服务..... 4

5 使用..... 6

5.1安全使用规范 6

5.2维保 7

5.3委托检测 8

附录A 电梯功能表 9

附录B 电梯参数规格表11

附录C 电梯委托检测表13

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。

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。

本文件由湖州市电梯行业协会提出并归口。

本文件起草单位：（暂空）

本文件主要起草人：（暂空） 本文件于2026年首次发布。

家用电梯选用指南

1 范围

本文件适用于供单一家庭使用电梯的选型和使用指导，同时可作为房地产开发企业、装修设计单位等相关方的参考资料。

本文件所适用的电梯具有下列特征：

- a) 具有独立井道；
- b) 驱动方式为曳引驱动、强制驱动、液压驱动；
- c) 具有轿厢。

本文件不适用于非单一家庭使用电梯选型。

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 7588.1—2020 电梯制造与安装安全规范 第1部分：乘客电梯和载货电梯

GB/T 7588.2—2020 电梯制造与安装安全规范 第2部分：电梯部件的设计原则、计算和检验

GB/T 21739—2025 家用电梯制造与安装安全规范

GB/T 31821—2015 电梯主要部件报废技术条件

GB 50763—2012 无障碍设计规范

3 术语和定义

GB/T 7024 \ GB/T 21739—2025 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家用电梯 Home lifts

别墅电梯 Villa lifts

家用电梯是指安装在私人住宅中，仅供单一家庭成员使用的电梯；也可安装在非单一家庭使用的建筑物内，作为单一家庭进入其住所的工具。

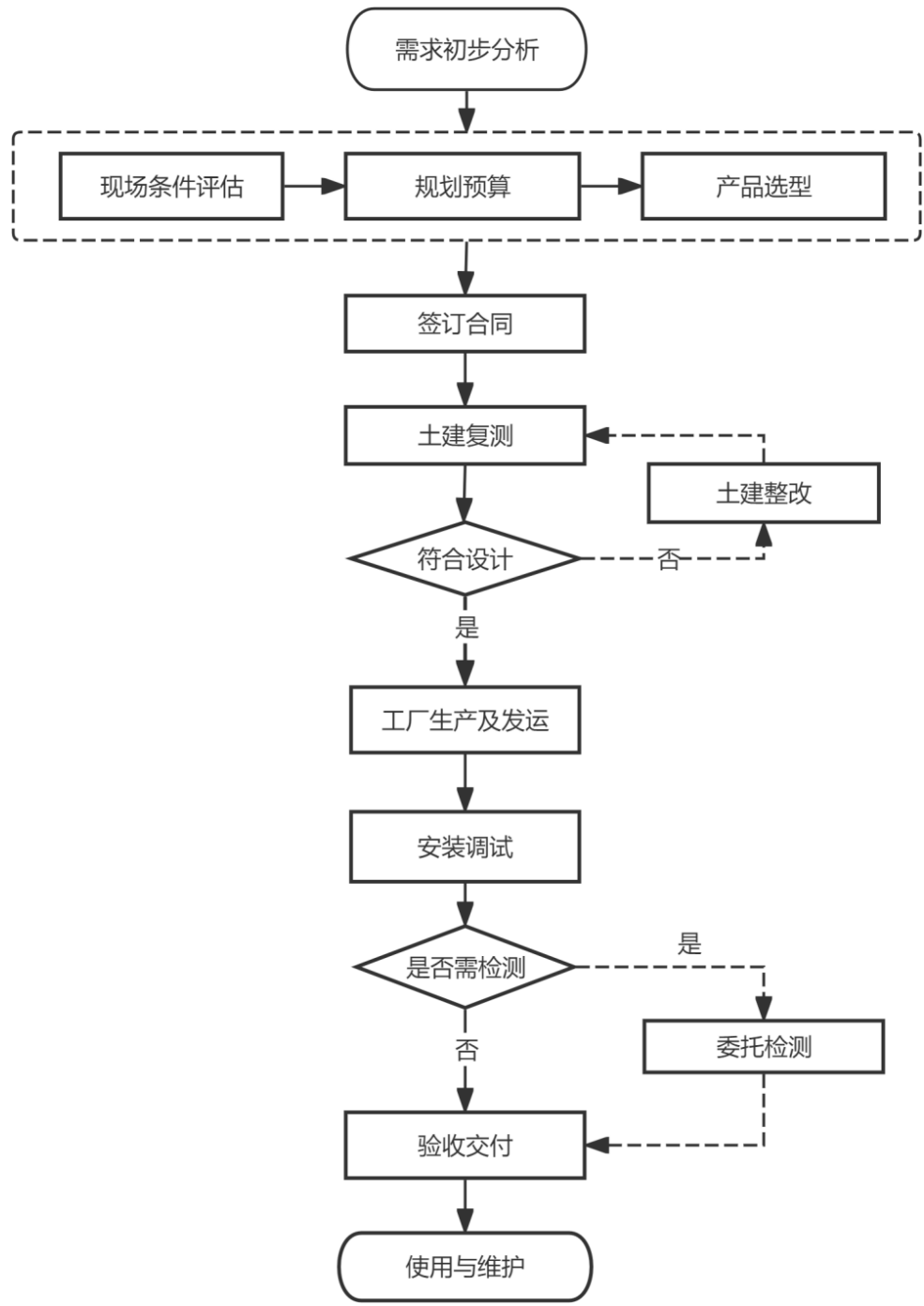
3.2

单一家庭 Single- Family Household

共同居住于同一独立住宅单元，并以该住宅为共同生活场所。

4 选型

4.1 流程



4.2 分析与选型

根据土建条件和预算，结合家庭成员结构（包括家庭成员人数、年龄结构、身体状况等情况）、楼层数或者高度、运送体积较大物品的需求，以及应急救援等相关安排保障需求，确定额定载重量、额定速度、轿厢尺寸以及除必要基本安全保障功能以外的其他功能需求（详见附录A）。

4.2.1 现场土建情况

4.2.1.1 建筑结构适配性

a) 住宅（别墅）层数与提升高度：明确实际层数（地上层数、是否包含地下室），测量各楼层之间的层高，总的提升高度（提升高度直接影响电梯的配置，如导轨长度、油缸长度、驱动系统配置等）；

b) 实地勘察建筑内可用于安装电梯的空间，如楼梯中间、闲置房间等，测量空间的长、宽、高尺寸，确定可安装的电梯形式与轿厢尺寸；

c) 安装电梯的空间（井道）条件评估：若住宅（别墅）新建时已预留井道，需测量与评估井道的相关条件是否满足电梯安装要求；若需开凿新井道，需评估建筑结构是否允许，避免破坏承重墙、承重梁等核心结构。若选择金属拼搭式井道，需评估安装位置墙体的连接能力，必要时需请专业机构进行结构验算，确保墙体能够承受电梯运行时的重量与冲击力。

4.2.1.2 建筑环境的适配

a) 温度与湿度：评估安装位置的环境温度（如地下室温度较低、顶层温度较高）与湿度（如地下室潮湿），选择适配环境条件的电梯产品，潮湿环境需选择具备防潮功能的电梯，防护等级不低于IP54。

b) 通风条件：确保安装位置通风良好，避免因密闭空间导致电梯部件受潮、老化，同时保障轿厢内空气流通，提升乘坐舒适性。

c) 电源条件：核查住宅（别墅）的供电电压（220V或380V）、供电稳定性，电梯运行需稳定的电源支持，若供电不稳定，需考虑配置稳压器；同时需预留电梯专用电源接口，满足电梯驱动系统、控制系统的功率需求。

4.2.2 项目预算

优先保障安全性能与核心功能的预算投入，在满足基本使用需求的前提下，合理控制可选功能的投入；同时综合考量设备购置、安装、维保的全生命周期成本，避免仅关注前期购置成本而忽视后期高昂的维保费用。

4.2.2.1 设备费

根据电梯类型、载重量、轿厢尺寸、功能配置、品牌等因素确定，不同类型电梯价格差异较大；相同类型电梯中，载重量越大、装潢越豪华、功能配置越多，价格通常也越高；买方需

结合自身需求与预算，选择性价比合理的产品，避免盲目追求高端品牌或过度配置功能导致成本过高。

4.2.2.2 安装、调试、检测费用

包含安装人工费用、安装辅料（如钢结构、固定件）费用、调试费用等，安装方式不同费用差异较大（如技术拼装井道式电梯需额外支付金属框架制作与安装费用；如需要第三方检测服务，需考虑相关费用。

4.2.2.3 维护保养及应急救援服务费用

定期维保属于电梯全生命周期成本的重要组成部分，包含定期维保人工费用、更换易损部件（如导靴、门滑块和导轨油等）；维保周期通常为月度、季度、年度等，不同品牌、不同类型电梯的维保费用标准不同；约定不同救援服务标准，买方需提前了解不同品牌的相关费用，选择费用合理、服务有保障的品牌。

4.2.3 电梯参数分析

a) 电梯载重量：

根据家庭成员人数和使用场景确定，2～3人家庭使用宜选用250kg；4～5人家庭使用或家中有行动不便的，需要有轮椅通行或偶尔搬运大件物品需求宜选用320～400kg；5人以上家庭使用宜选用400kg以上。

b) 运行速度与停靠楼层数需求：

运行速度需与楼层高度匹配，2～3层住宅宜选用0.3m/s～0.4m/s；4～7层宜选用0.4m/s～0.63m/s，8层以上宜选用0.63m/s以上；

c) 轿厢尺寸需求：

需考虑住宅室内空间大小，避免轿厢尺寸过大占用过多室内空间；结合载重量和使用需求确定，需保证人员进出顺畅；若有轮椅通行，宜选用轿厢净宽 $\geq 800\text{mm}$ 、净深 $\geq 1400\text{mm}$ ，门净宽 $\geq 700\text{mm}$ ；

根据买方的需求分析和选型，由买方和电梯供应商共同填写《电梯参数规格表》，详见附录B。

4.3 安装与验收服务

4.3.1 安装单位选择

4.3.1.1 资质

宜选择制造单位或者其委托取得《特种设备生产许可证》（电梯类）的单位实施安装。

4.3.1.2 安装能力评估

安装单位提供安装能力证明文件，包括近3年家用电梯安装数量、安装方案、项目验收报告、用户评价等；必要时实地考察已完工项目，核查电梯安装质量、运行稳定性、施工规范性等情况。

4.3.2 安装过程监督

4.3.2.1 施工规范监督要点

a) 技术文件核查：安装前确认施工方案、安装图纸已通过生产企业审核；监督安装人员严格按照施工方案和安装图纸施工，严禁擅自修改安装参数。

b) 关键工序把控：重点监督导轨安装（垂直度偏差 $\leq 0.5\text{mm/m}$ ，总偏差 $\leq 5\text{mm}$ ）、门系统安装（门缝间隙均匀，开关门顺畅无卡顿）、驱动系统调试（运行平稳无异常噪声）等关键工序，要求安装单位做好工序自检记录。

4.3.2.2 安全防护措施监督

a) 现场防护：监督安装现场设置安全警示标识（如“电梯安装中，禁止入内”），安装区域井道、门洞等位置未完全封闭前应采用防护围栏隔离，围栏高度 $\geq 1.8\text{m}$ ，确保安全。

b) 人员与设备安全：核查安装人员是否按规定佩戴安全帽、安全带等防护用品；监督施工设备（如电焊机、起重设备）的安全使用，避免违规操作引发安全事故。

4.3.2.3 与建筑装修的协调配合

a) 进度衔接：与装修单位明确电梯安装与装修施工的先后顺序，制定协同施工计划，避免交叉施工和相互间工序冲突。

b) 尺寸适配：监督电梯安装过程中与装修尺寸的适配性，电梯井道与周边装修接口，确保使用安全与美观性。

4.3.3 验收标准与流程

4.3.3.1 资料验收（主要部件合格证、安装调试报告、安全性能试验报告等）

a) 产品技术文件（含主要部件合格证、安装说明书、使用维护说明书、发货清单、电气原理图等）；

b) 配置说明（产品编号、型号、主要技术参数[包括提升高度、轿厢有效面积、轿厢设计自重及范围、额定载重量、额定速度、层站数、控制方式、平衡系数范围(适用于曳引驱动电梯)、油缸数量和顶升方式(适用于液压驱动电梯)]，主要部件和安全保护装置的产品名称、型号、编号[绳头组合、玻璃轿壁、门锁装置、含有电子元件的安全电路、可编程电子安全相关系统，可以不标注编号而标注制造批次号；非金属材质非线性蓄能型缓冲器除编号外还需要标注制造批次号]、制造单位名称、制造日期，悬挂装置的名称、型号、主要参数(如直径、数量)，其他制动装置的型式(适用于以驱动主机机电式制动器作为轿厢上行超速保护装置减速部件或者轿厢意外移动保护装置制停部件的曳引驱动非斜行电梯)；配置说明加盖整机制造单位公章或者检验专用章，并且注明签发日期；

c) 安装调试报告（含安装过程记录、自检报告、安装调试记录）；

d) 安全性能试验报告（第三方权威机构出具，涵盖曳引机、限速器、安全钳、缓冲器等关键部件）；

e) 安装单位资质证明复印件（如有约定）。

4.3.3.2 现场开机验收与测试

a) 外观与使用功能验收：检查轿厢、层门外观无划痕、变形，焊接处平整；测试所有操作功能（选层、开关门等）、显示功能（楼层显示、运行状态指示等）正常；核查无障碍功能（若有）符合设计要求。

b) 运行稳定性验收：启动电梯进行空载、满载试运行，核查运行过程中无明显晃动、顿挫感，停靠时轿厢地坎与楼层地坎平齐；具体体现乘运质量的振动、噪声等指标按厂家提供的技术参数要求来验收。

c) 安全装置有效性验收：逐一测试安全钳、限速器、缓冲器、过载保护、门系统防夹等安全装置，确保动作灵敏、有效。

4.3.3.3 合格证明文件与资料移交归档

a) 整机质量证明文件：家用电梯目前不属于特种设备的监管范围，因此只需电梯制造单位完成资料与现场验收合格，验收合格后出具整机质量证明文件；当然也可依据双方约定委托第三方检验检测机构做委托检测，出具相应的委托检测报告。

b) 资料移交归档：将整机质量证明文件、相关技术资料、维保合同等整理归档，作为电梯后续使用、维护、修理的重要依据；同时也可要求安装单位提供完整的安装验收总结报告。

5 使用

5.1 安全使用规范

5.1.1 日常乘梯安全规范

- a) 日常巡查：由使用者进行，内容包括：楼层显示、运行状态指示灯是否正常，开关门是否顺畅，电梯运行无卡顿或异响，轿厢内照明、通风是否正常；
- b) 进出轿厢规范：进出电梯前，务必确认轿厢已完全停稳且与楼层平层，切勿在未平层时强行进出。遵循“先出后进”原则，快进快出，注意脚下间隙防绊倒；
- c) 严禁超载与危险动作：在额定载重范围内使用，超载警报响起时后进者应主动退出；
- d) 规范开关门操作：切勿用手、脚或物品强行阻挡电梯门关闭，如需保持开门状态，请持续按压轿厢内的开门按钮。严禁倚靠、扒门或撞击轿门，以免损坏门机系统引发意外停梯；
- e) 保持轿厢清洁：不要在轿厢内吸烟、吐痰或乱扔垃圾，搬运大件物品时注意避免重物撞击轿厢壁；打扫楼梯时，切勿将灰尘、污水扫入电梯地坎或底坑，以免卡阻或烧坏电气部件；

- f) 特殊人群看护：儿童、老人、孕妇及行动不便者，宜在成人陪同和看护下乘梯；
- g) 停梯困人：若电梯出现停电、异响、抖动等造成意外停梯，请保持冷静，按下轿厢内的一键通话紧急呼叫救援，不要盲目自救。

5.1.2 安全使用禁忌

- a) 严禁行为：严禁在轿厢内嬉戏打闹、蹦跳；严禁强行阻挡电梯门关闭，或用异物卡住门缝隙；严禁破坏、遮挡电梯内的安全装置、报警装置和显示装置；严禁在电梯运行过程中拍打、撞击电梯门或轿厢壁。
- b) 特殊场景禁忌：电梯发生故障停运时，严禁强行扒门或攀爬轿厢顶部逃生；火灾、地震等紧急情况时严禁使用电梯，需通过疏散通道逃生。

5.1.3 档案管理

使用方应建立电梯档案，包括合同、安装移交资料、维保记录、部件更换记录、故障维修记录、年度检测报告（如有）等，档案保存期限不低于电梯使用寿命。

5.2 维保

5.2.1 维护周期与内容

- a) 月度检查（每月1次）：由专业维保人员进行，内容包括：导轨清洁与润滑；门系统部件（导轨、滑轮、锁具）检查与调整；安全装置（过载保护、门防夹装置）功能测试；电缆、接线端子紧固情况检查。
- b) 季度检查（每3个月1次）：在月度检查的基础上增加以下内容：驱动系统运行状态检查，曳引机（或液压动力单元、螺杆）润滑情况检查与补充；缓冲器状态检查，油位（若有）核查；控制系统参数检测与校准。
- c) 年度维保（每年1次）：全面深度维保，在季度检查的基础上增加以下内容：限速器～安全钳联动试验；制动系统全面检测与调整；所有安全装置、功能系统的综合性能测试；电梯零部件磨损情况评估，必要时更换易损部件。

5.2.2 维护单位选择

a) 资质

宜选择制造单位或者其委托取得《特种设备生产许可证》（电梯类）的单位实施维保。

- b) 服务评估：核查维保单位的服务网点覆盖情况、维保人员配置数量与专业资质；要求其承诺24小时应急响应，明确故障维修响应时间（市区≤2小时，郊区≤4小时）；参考第三方平台或其他用户的维保服务评价。

5.2.3 维护保养记录与档案管理

- a) 每次维保后，维保单位需出具详细的维保记录，内容包括维保时间、维保人员、维保项目、检测数据、部件更换建议、发现问题及处理措施等，由使用者签字确认后存档。

b) 维保单位应建立电梯档案，包括维保合同、维保记录、部件更换记录、故障维修记录、年度检测报告（如有）等，档案保存期限至停止服务后二年。

5.3 委托检测

电梯可委托取得电梯检验检测核准资质的机构对电梯的安全功能做测试和评估，检测项目、内容、要求和方法按照《电梯委托检测表》（详见附录C）实施。

附录A

电梯功能表

一、标准功能

功 能 名 称	功 能 说 明
电梯变频驱动（液压梯除外）	精确调整电动机转速，令电梯启动、运行、停止时的速度曲线平稳、圆滑，获得良好的舒适感。
门机变频驱动	精确调整电动机转速，使门机的开启、关闭更轻柔灵敏。
应急照明	停电时，自动打开轿内应急照明。
光幕保护	门开启和关闭期间，用覆盖整个门高度的红外光探测乘客和物体的门保护装置。
指定停靠	由于某种原因，电梯在目的层无法开门，电梯将关门运行至下一指定层楼。
超载停梯	轿厢超载时，鸣响蜂鸣器并停止于该层站。
轿厢风扇/照明自动开关	在规定的时间内没有召唤或指令信号，轿厢内的风扇和照明会自动关闭，以节能。
上电再平层	由于停电或电源故障引起轿厢停在两层之间，当电源恢复后轿厢将就近自动运行到平层位置。
防止失速内部计数器保护	由于曳引钢丝绳打滑而无法正常运行时，电梯停止运行。
启动保护控制	电梯启动后在指定的时间内，没有离开门区，电梯停止运行。
检修操作	当进入检修状态时，轿厢以低速点动运行。
紧急电动运行	当进入紧急电动状态时，轿厢以低速点动运行。
故障自诊断	控制器可记录最新的故障，以便快速排除故障，迅速恢复电梯运行。
电梯门重复开关	有时因阻碍或干扰，电梯门未能关闭，电梯门会重复打开或关闭，直到障碍被清除。
开门时间自动调整	按照层站召唤或轿厢召唤的区别，自动调整保持开门时间。
本层重开门	关门途中，可以按本层站召唤按钮使门重新开启。
即时关门	电梯停站开门到位时，按下关门按钮，门立即被关闭。
停梯开门	电梯减速平层，直到完全停稳后才开门。
警铃	紧急时，连续按下轿内操纵箱上的警铃按钮，安装于轿厢顶上的电铃会鸣响。
轿内层楼、方向指示	轿内显示电梯所在层楼及当前运行方向。
层站层楼、方向指示	层站显示电梯所在层楼及当前运行方向。
上下越层及上下极限保护装置	该装置可有效地防止当电梯万一发生失控时的冲顶或撞底现象，使电梯更安全可靠。
下行超速保护装置	当电梯下降运行的速度超过限定速度的时，该装置自动切断控制电源，使电机停止运转以阻止电梯超速下行；如电梯继续超速下行，其速度超过限速器动作速度时，安全钳动作，强制电梯停止运行，保证安全。
上行超速保护装置	当电梯上行的速度超过限定速度的时，该装置自动将电梯减速或制停。
钢丝绳打滑自检测	系统监测电梯运行时的偏移量，当偏移量超出偏移允许值时，电梯自动进入安全运行模式就近平层
停电应急平层	正常电源断电时，充电式电池提供电梯电源，电梯驶往最近层站。
一键呼救	当乘客被困轿厢，可通过无线通话模块，实现一键呼叫，呼叫预设联系人

语音安抚功能	电梯发生故障时，自动播放语音安抚和提示，避免乘客自行违规操作引发安全事故
--------	--------------------------------------

二、选配功能

功 能 名 称	功 能 说 明
物联网（远程监控）	通过有线或无线通讯模块，可实现电梯的远程监控，便于厂家和服务单位及时了解每台电梯的运行状况，以便及时作出相应措施。
手机调试功能	维保人员可通过手机终端平台对电梯进行实时监控和调试，大大提高了服务效率
手机呼梯功能	用户可在手机上安装专用APP，实现在家用手机呼梯，“让电梯等人”，为高层居民带来更多方便
绝对位置定位系统	通过加装APS绝对位置定位系统，即可精确定位轿厢楼层位置，实现精准控制电梯的运行
防夹手保护功能	在电梯门套口形成一个三维的红外线保护区域，当检测到有异物时，门机将停止运动，有效防止在开门过程中手指被夹入门套中
3D门保护功能	利用TOF技术结合红外线技术，使得光幕保护形成一个立体的区域，有效防止人员与轿门发生碰撞、夹人
特定楼层不停靠	通过锁定轿厢操纵箱上的按钮，可对某些层站停止服务。
开门时间延长	按轿厢内的专用按钮，可使门在一段时间内保持开门状态，以便于装卸材料。
指令登记删除	如按错了轿内楼层指令按钮，只要把同一按钮连按两次，就可取消已登记指令。
残疾人操纵箱	便于让轿厢内坐轮椅的乘客及视觉障碍的乘客方便使用。
IC卡控制功能	所有（部分）层站须经授权，方可通过IC卡输入轿厢指令运行电梯。
轿内摄像功能	摄像头装于轿厢内监视轿内情况。
洁净抗菌功能	轿厢内专设除菌装置定期杀菌消毒，实时通风，确保轿厢清新自然，远离病菌危害

附录B

电梯参数规格表

1、产品型号：_____

2、产品数量：_____台

3、土建图号：_____

4、产品楼号：_____

5、产品标准：☐ GB/T 7588.1 ☐ GB/T 21739 ☐ 团体标准_____ ☐ 企业标准

6、产品规格：

驱动方式：☐ 曳引式 ☐ 强制式 ☐ 液压驱动

曳引比：☐ 1：1 ☐ 2：1 ☐ 其他_____

额定载重量：_____kg 额定速度：_____m/s

层/站/门：_____层_____站_____门_____左_____右

注：左右判断——人站在轿厢外面对层门，门向右侧开为右开，门向左侧开为左开。

贯通情况：☐ 单开 ☐ 贯通 ☐ 直角贯通 ☐ 三开门

开门方式：☐ 中分式 ☐ 双折式 ☐ 双折中分式

☐ 单扇平开门 ☐ 双扇平开门

☐ 手拉门

楼层显示：_____

基站设置：第_____层

7、土建状况：

井道尺寸：净宽：_____mm，净深：_____mm

井道高度：提升高度：_____m，顶层净高度：_____m

底坑深度：_____m，井道总高：_____m

层高列表：_____

井道结构：☐ 全混凝土 ☐ _____米一档钢梁（用于钢结构井道）

☐ _____米一档圈梁 ☐ 除楼层圈梁外其余为砖墙（需提供为何种砖）

☐ 铝合金井道 ☐ 随电梯提供 ☐ 客户自理

铝合金井架颜色：_____

井架玻璃颜色：_____ ☐ 随电梯提供 ☐ 客户自理

底坑下空间：☐ 有

机房尺寸：宽：_____mm，深：_____mm，高：_____mm

机房位置：☐ 井道顶上 ☐ 井道内顶侧 ☐ 其它_____

控制柜位置：_____

现场电源：☐ 动力交流三相五线制380V50HZ，照明交流220V50HZ。

☐ 动力交流单相三线制220V50HZ，照明交流220V50HZ。

8、轿厢组成：

轿厢尺寸：宽：_____mm，深：_____mm，高：_____mm

开门尺寸：宽：_____mm，高：_____mm

轿厢：代号_____, ☐ 发纹不锈钢 ☐ 涂装钢板，色号_____, ☐ 其它效果图

轿厢铝型材颜色：_____, 轿厢玻璃颜色：_____

轿厢装潢描述：_____

轿门：☐ 无☐ 有，代号_____, ☐ 发纹不锈钢 ☐ 涂装钢板，色号_____,

其它效果图

吊（轿）顶：☐ 代号_____, ☐ 涂装钢板，色号_____, ☐ 其它效果图轿厢地板：☐ 复合地板贴面 ☐ 岩板 ☐ 大理石 ☐ 其它_____代号 _____ ☐ 其它效果图地坎材料：☐ 硬质铝 ☐ 不锈钢 ☐ 其它：_____扶手：代号_____, ☐ 左侧 ☐ 右侧 ☐ 后侧

操纵箱：代号_____, 操纵箱面板材质：_____

副操纵箱：☐ 无 ☐ 有 代号 _____, 副操纵箱面板材质：_____残疾人操纵箱：☐ 无 ☐ 有 代号 _____, 残疾人操纵箱面板材质：_____

9、层门与外呼：

层门：代号_____, ☐ 发纹不锈钢 数量_____层☐ 涂装钢板，数量_____层，色号_____, ☐ 其它效果图小门套：☐ 发纹不锈钢，数量 _____层☐ 涂装钢板，色号_____, 数量_____层☐ 其它：_____, 数量_____层

召唤盒：代号_____, 召唤盒面板材质：_____

大门套：☐ 发纹不锈钢，第_____层，门洞口墙厚尺寸_____☐ 涂装钢板，色号_____, 第_____层，门洞口墙厚尺寸_____☐ 其它：_____, 数量_____层

10、备注：

附录C 电梯委托检测表

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
1 技术资料	1.1产品 制造质量 证明文件	1) 家用电梯的产品质量证明文件, 注有产品编号、主要技术参数以及安全保护装置和主要零部件的型号和编号; 2) 如有限速器、渐进式安全钳和破裂阀, 需提供调试证书。	文件审查
	1.2产品 安装质量 证明文件	1) 施工方案; 2) 用于安装该电梯的机房(机器设备间)、井道的布置图或者土建工程勘测图, 有安装单位确认符合要求的声明和公章或者检验专用章, 表明其通道、通道门、井道顶部空间、底坑空间、楼层间距、井道内防护、安全距离、井道下方人可以到达的空间等满足安全要求; 3) 施工过程记录和由电梯整机制造单位出具或者确认的自检报告, 检查和试验项目齐全、内容完整; 4) 安装质量证明文件, 包括电梯安装合同编号、安装单位安装许可证明文件编号(如有)、产品编号、主要技术参数等内容, 并且有安装单位公章或者检验专用章以及竣工日期。	文件审查
	1.3使用 资料	安装使用维护说明书, 包括安装、使用、日常维护保养以及与应急救援操作方面有关的说明等资料齐全。	文件审查
2 机器空间	2.1通道	通往机器空间的通道保持通畅, 相关人员能安全、方便、无阻碍地使用。	目测
	2.2机器 空间专用	机器空间未用于家用电梯以外的其他用途(设置于井道外的机器柜除外)。	目测
	2.3工作 区域尺寸	2.3.1在控制柜、紧急和动态测试屏前有一块净空间, 其深度不小于0.70m, 宽度不小于0.50m或者控制柜、紧急和动态测试屏全宽两者数值中较大者, 净高度不小于2m。 2.3.2对运动部件进行维护和检查以及紧急操作的地方有一块不小于0.50m×0.60m的水平净空间, 其净高度不小于2.00m。	目测, 必要时测量相关尺寸

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	2.4轿顶工作区域	当需从轿顶进行维修或检查时，如果该工作可能导致失控和（或）意外的轿厢运动，装设机械锁止装置，该装置满足下列要求： 1）保证用于维修和检查站人的轿顶平面与轿顶垂直投影面积内的井道顶最低部件之间最小2m的垂直距离； 2）能承受可预见载荷施加到该装置上的作用力，该装置及其附件不产生永久变形，且不能因此引起轿厢永久变形； 3）通过电气安全装置证实该装置已处在所设计的非工作位置，仅当其处在非工作位置时，整机才能进行正常运行、检修运行及紧急电动运行。	目测，必要时测量相关尺寸
	2.5井道外的工作区域	2.5.1任何紧急操作和动态测试（如：制动器测试、曳引能力测试、安全钳测试）装置可从封闭的井道外进行操作； 2.5.2当从井道外对井道内设备进行维修、检查时，只能通过检修门和（或）活板门才可能接近设备； 2.5.3最小的通道0.80m宽、1.80m高，且不被打开的门（活板门）和（或）依照维修说明安装在井道外工作区域的任何保护装置。	目测，必要时测量相关尺寸
3井道	3.1井道专用	除与电梯有关的装置外，井道内未安装其他设施。	目测
	3.2井道照明	井道内设有永久性电气照明；当部分封闭的井道附近有足够电气照明时，井道内可以不设照明。	目测
	3.3井道封闭	3.3.1全封闭井道，除必要的开口外完全封闭； 3.3.2部分封闭井道，在人员可以正常接近电梯处设有无孔且符合图1要求的围壁。	目测，必要时测量相关尺寸
	3.4轿厢与井道壁的距离	3.4.1设置轿门时，面对轿厢入口井道壁内表面与轿厢地坎、轿厢门框架或滑动门的最近门口边缘的水平距离不大于0.15m； 1）可增加到0.20m，但其高度不大于0.50m。这种情况在两个相邻的层门间最多为一处； 2）轿门设有门锁装置并且只能在开锁区域内打开的，则此间距不受限制。 3.4.2如果未设置轿门，轿厢与面对轿厢入口井道壁满足下列要求： 1）井道内表面与轿厢地坎和入口框架立柱之间的水平距离在10mm~20 mm范围内； 2）如果轿厢入口高度小于2.50m，井道内表面与轿厢入口的框架上梁之间的水平距离在10mm~70mm范围内。此间距不允许在轿厢入口采用活动装置来满足。	目测，必要时测量相关尺寸

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	3.5层门地坎下的井道壁	3.5.1设置轿门时，每个层门地坎下的井道壁是一个与层门地坎直接连接的，由光滑而坚硬的材料构成的连续垂直表面；非底层，层门地坎下井道壁的高度不小于开锁区域的1/2加上50mm，宽度不小于门入口的净宽度两边各加25 mm；	目测，必要时测量相关尺寸
		3.5.2如果未设置轿门，在开门宽度并每边各加50mm范围内，井道壁内表面的任何凹进或凸出不得超过3mm，且超过1.5mm的凸出物倒成与垂直面小于或等于15°角。	
	3.6制导行程	3.6.1曳引驱动家用电梯：按GB/T21739-2025完善 1) 当对重完全压在缓冲器上时，轿厢导轨的长度提供不小于0.10m的进一步的制导行程，或满足设计要求； 2) 当轿厢完全压在缓冲器上时，对重导轨的长度提供不小于0.10m的进一步的制导行程。	1) 测量轿厢在上端站平层位置时的相应数据，计算确认是否满足要求； 2) 用痕迹法或者其他有效方法检验对重导轨的制导行程
		3.6.2液压驱动家用电梯：按GB/T21739-2025完善 1) 轿厢到达行程（包括越程）上终点时，轿厢导轨的长度提供不小于0.10m的进一步的制导行程； 2) 如果装设平衡重，当轿厢完全压在缓冲器上时，平衡重导轨的长度提供不小于0.10m的进一步的制导行程。	
		3.6.3强制驱动家用电梯： 1) 轿厢到达行程（包括越程）上终点时，轿厢导轨的长度提供不小于0.10m的进一步的制导行程； 2) 如果设置平衡重，当轿厢完全压在缓冲器上时，平衡重导轨的长度能提供不小于0.30m的进一步的制导行程；	
	3.7顶层空间	3.7.1对于曳引驱动家用电梯，当对重完全压在缓冲器上时，顶层空间满足表1规定；	测量轿厢在上端站平层位置时的相应数据，计算确认是否满足要求
		3.7.2对于液压驱动家用电梯，轿厢从顶层向上运行撞击到上缓冲器或运行到上限位装置时轿厢的行程不小于0.10m，且轿厢完全压缩上缓冲器或上限位装置动作后顶层空间满足表1的规定；	

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
		3.7.3装设上机械阻止装置，当对重完全压在缓冲器上时，最小顶层空间符合： 1) 导靴和悬挂端接装置的最高部位与轿顶垂直投影范围内的井道顶最低部件之间的垂直距离：$\geq 0.10\text{m}$； 2) 固定在轿顶上的设备最高部件与轿顶垂直投影范围内井道顶最低部件之间的垂直距离$\geq 0.30\text{m}$； 3) 轿顶上方空间：当上机械阻止装置起作用时，上机械阻止装置所设置的弹性装置完全压缩时，该空间能容纳一个不小于$0.50\text{ m}\times 0.60\text{ m}\times 0.80\text{ m}$的长方体，且可以任一平面朝下放置。轿顶站立区域最高水平面与井道顶部最低部件之间的垂直距离不小于1.00m。	
	3.8上机械阻止装置	1) 上机械阻止装置可靠、有效； 2) 在维修和检查人员进入轿顶之前，该装置处在工作状态，如果该装置没有处在工作位置，则易于判别其是否处于工作状态； 3) 通过电气安全装置证实该装置处在非工作位置和工作位置。仅当该装置处在工作位置时，轿厢才能从轿顶以检修速度运行，且仅当该装置处在所设计的非工作位置时，轿厢才能进行正常运行； 4) 装设符合电气安全装置要求的检修运行行程上限位开关，该开关在轿厢撞击该装置之前动作，以防止轿厢撞击该装置。从该开关动作到完全压缩该装置的轿厢行程范围内，该开关保持动作状态；一旦该开关动作，则停止轿厢继续向上运行，但可以检修控制轿厢向下运行。	目测上机械阻止装置的设置情况，通过模拟操作以及使电气安全装置动作，检查相应的功能
	3.9底坑	3.9.1对于直接作用式液压驱动家用电梯，当轿厢到达最低位置时，对于其他类型家用电梯，当轿厢压在完全压缩的缓冲器上时，最小底坑空间满足表2规定。	测量轿厢在下端站平层位置时的相应数据，计算确认是否满足要求
		3.9.2如果装设下机械阻止装置，当轿厢完全压在缓冲器上时，最小底坑空间： 1) 轿厢底部最低部件与底坑地面之间的垂直间距$\geq 0.1\text{m}$； 2) 底坑中轿厢垂直投影范围内所固定的最高部件与轿厢的最低部件（除护脚板、导靴外）之间的垂直距离$\geq 0.1\text{m}$； 3) 当下机械阻止装置动作时，底坑有足够空间可以容纳一个不小于$0.50\text{ m}\times 0.60\text{ m}\times 1.0\text{ m}$的长方体，任一面朝下放置即可。	

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	3.10下机械阻止装置	1) 下机械阻止装置可靠、有效； 2) 在维修和检查人员进入轿厢下部空间之前，该装置处在工作状态，如果该装置没有处在工作位置，则易于判别其是否处于工作状态； 3) 通过电气安全装置证实该装置处在所设计的非工作位置和工作位置。仅当该装置处在所设计的非工作位置时，轿厢才能进行正常运行；当在底坑移动轿厢时，采用符合电气安全装置要求的检修运行控制装置，且仅当该装置处在工作位置时，才能在底坑利用检修运行控制装置操纵轿厢运行。采用一个符合电气安全装置要求的开关监控该机械装置是否处于工作位置，若该机械装置未复位，电气安全装置能防止电梯的启动。	目测下机械阻止装置的设置情况，通过模拟操作以及使电气安全装置动作，检查相应的功能
	3.11底坑设施和装置	1) 底坑内设有在进入底坑时以及在底坑地面上均能方便操作的停止装置和进入底坑时方便操作的井道照明操作装置，并且功能有效； 2) 底坑地面平整，无渗水、积水。	目测；操作验证停止装置和井道照明开关功能
	3.12导轨支架	1) 每根导轨至少有2个导轨支架，安装于井道上、下端部的非标准长度导轨的支架数量符合设计要求； 2) 导轨支架安装牢固，锚栓（如膨胀螺栓）固定只能在井道壁的混凝土构件上使用。	目测
	3.13缓冲器	1) 缓冲器无松动、明显倾斜、断裂、塑性变形、剥落、破损、严重锈蚀等现象； 2) 耗能型缓冲器液位正确，验证柱塞复位的电气安全装置功能有效； 3) 对重缓冲器附近设有清晰的对重越程距离标识； 4) 当轿厢位于顶层端站平层位置时，对重装置撞板与其缓冲器顶面间的距离不超过对重越程距离标识上标注的最大允许值。	目测缓冲器的固定和完好情况及对应标识；操作验证缓冲器电气安全装置功能（如果有）；检查轿厢上端站平层时，缓冲器撞板与其缓冲器顶面间的问距是否在允许范围内
	3.14极限开关	极限开关在轿厢或对重（如果有）接触缓冲器之前或柱塞接触缓冲停止装置之前起作用、且在缓冲器被压缩期间或柱塞在缓冲停止区期间能保持其作用状态。	模拟检查轿厢在对应位置时，极限开关是否动作并保持其作用状态

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
4 电 气 设 备 (装 置) 及 控 制	4.1主开关	1) 从机器空间入口处易于直接接近、且在断开位置上能被锁住; 2) 有机房时设置在机房内, 没有机房时设置在控制柜内(控制柜未设置在井道内时)或者紧急和测试操作屏上(控制柜设置在井道内时), 如果紧急操作屏和动态测试屏是分立的, 设置在紧急操作屏上; 3) 如果从控制柜、驱动主机处不易直接接近主开关, 则在该处设有能有效切断控制柜、驱动主机供电的断电(隔离)开关; 4) 不能切断轿厢照明和通风、机器空间照明、井道照明以及轿顶和底坑电源插座的电源。	目测; 断开主开关, 检查照明插座、通风和报警装置的供电电路是否被切断
	4.2断相、错项保护功能	断相、错相保护功能有效; 电梯运行与相序无关时, 可以不设错相保护	模拟检查在断相和错相情况下, 电梯能否启动
	4.3接地保护措施	1) 供电电源自进入机器空间起, 中性导体(N, 零线)与保护导体(PE, 地线)始终分开; 2) 机器空间的电气设备及线管、线槽的外露可导电部分与保护导体(PE, 地线)可靠连接; 3) 含有电气安全装置的电路发生接地故障时, 驱动主机立即停止运转, 或者在第一次正常停止运转后, 能防止驱动主机再启动, 恢复电梯运行只能通过手动复位。	宏观检查接地保护情况, 必要时用仪器测量; 查阅电气原理图或实物, 检查接地故障保护功能是否设置, 测量电气安全装置回路与接地点的连通情况, 必要时模拟操作试验
	4.4检修运行控制	1) 为便于维修和检查, 可在轿顶上装设易于接近的检修运行控制装置。该装置由一个能满足电气安全装置要求的开关(检修运行开关)操作。轿顶设有一个检修运行控制装置, 如果在底坑、平台、轿厢内的工作区域对驱动主机、控制柜进行维护和检查时移动轿厢, 也需设有检修运行控制装置、且功能有效; 2) 如果多个检修运行控制装置切换到“检修”状态, 则操作任一检修运行控制装置时均不能使轿厢运行, 除非同时操作所有切换到“检修”状态的检修运行控制装置上的相同按钮; 3) 电梯运行仍然依靠电气安全装置。	操作试验检修运行控制装置功能
	4.5紧急电动运行控制	1) 紧急电动运行控制功能有效; 紧急电动运行开关符合电气安全装置要求; 2) 操作紧急电动运行开关后, 依靠持续按压的按钮来控制轿厢运行, 按钮上或者其附近清晰地标明运行方向; 进行紧急电动运行操作时, 易于观察轿厢是否在开锁区域。	操作试验紧急电动运行控制装置功能

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	4.6紧急和测试操作屏	1) 紧急操作和动态测试功能有效; 2) 设有显示装置或者直接观察, 以获得轿厢运行方向、速度以及是否到达开锁区域的信息; 3) 设有停止装置, 除非在其附近1m之内有可以直接接近的主开关或者其他停止装置。	模拟操作试验紧急和测试操作屏的功能
	4.7绝缘电阻	每个通电导体与地之间的绝缘电阻的最小值符合表3的要求。	使用绝缘电阻仪测量相关数据
	4.8井道外机器柜	1) 井道外机器设置于机器柜中, 具有一定的防护措施, 非授权人员不会意外触及带电部件; 2) 机器柜前有足够和方便的安全操作区。	目测; 模拟操作试验
5 驱 动 主 机	5.1驱动主机停止装置	在驱动主机附近1m之内设有可以直接接近的主开关或者其他停止装置、且功能有效。	目测; 模拟操作试验 (建议讨论)
	5.2曳引轮绳槽	曳引轮绳槽(带槽)无缺损或者不正常磨损。	目测; 认为磨损可能影响曳引能力时, 进行曳引能力试验
	5.3制动器	1) 制动器动作灵活, 制动时制动闸瓦(制动钳)紧密、均匀地贴合在制动轮(盘)上, 电梯运行时制动闸瓦(制动钳)与制动轮(盘)不发生摩擦, 制动闸瓦(制动钳)以及制动轮(制动盘)工作面上无油污。	目测
	5.4手动紧急操作装置	5.4.1对于曳引与强制驱动家用电梯: 1) 能通过持续手动操作的机械装置或者由自动充电的紧急电源供电的电气装置打开驱动主机制动器, 且该装置的失效不会导致制动功能的失效; 2) 手动松开制动器后仅在重力作用下轿厢不能移动时, 能通过手动机械装置、独立于主电源供电的手动操作电动装置或者其他措施将轿厢移动到附近层站; 3) 如果曳引驱动家用电梯的移动可能带动手动机械装置, 该装置是平滑和无辐条的轮子; 4) 如果手动机械装置可以从驱动主机上拆卸或者脱出, 设有最迟在其连接到驱动主机时起作用的电气安全装置;	目测; 模拟操作试验
		5.4.2对于液压驱动家用电梯: 1) 设有手动操作的紧急下降阀, 以在失电时操纵该阀使轿厢向下移动至层站; 2) 对于轿厢上装有安全钳或者夹紧装置的液压驱动家用电梯, 永久性地安装手动泵, 以通过操纵该泵使轿厢向上移动。	

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
6 悬挂装置、补偿装置及旋转部件	6.1钢丝绳	1) 无笼状畸变、绳股挤出、扭结、部分压扁、弯折、严重锈蚀、铁锈填满股间隙、直径小于其公称直径的90%等达到报废条件的现象； 2) 断丝数不超过家用电梯制造单位规定的数值。	目测；必要时测量相关数据
	6.2包覆带	1) 无包覆层变形（如鼓包、压痕、折痕、凹陷等）、包覆带承载体外露或者刺出、承载体断裂等达到报废条件的现象； 2) 设有监测每根包覆带承载体强度的装置，当检测到任一根承载体破断时，能防止电梯的下一次正常启动；（选配功能） 3) 用于查看包覆带使用时间或者电梯启动次数的装置完好。	目测；模拟操作试验监测装置功能
	6.3悬挂装置端部固定	悬挂装置的端部固定部件无裂纹、松动等现象，端接装置的弹簧、螺母、开口销等连接部件无缺损。	目测
	6.4异常伸长保护措施	如果轿厢悬挂在两根悬挂装置上（包覆带或钢丝绳等），当任意一根悬挂装置发生异常相对伸长时，能通过检测装置防止电梯的正常运行。	目测；模拟操作试验功能
	6.5旋转部件防护	1) 曳引轮、滑轮、限速器和张紧轮应设置防护装置，以避免人身伤害、钢丝绳（包覆带）因松弛而脱离绳槽（带槽）、异物进入钢丝绳（包覆带）与绳槽（带槽）之间、且防护装置与运动部件无碰擦； 2) 在钢丝绳（包覆带）入槽和出槽位置附近各设有一个防脱槽装置：钢丝绳（包覆带）在轮轴水平以下的包角大于60°并且整个包角大于120°的，至少还设有一个中间防脱槽装置。	目测；必要时测量相关数据
7 轿厢与对	7.1轿顶停止装置	轿顶上距入口不大于1m处设有易于接近的停止装置、且功能有效；该装置也可以是距入口不大于1m的检修控制装置上的停止装置。	目测；必要时测量相关数据；模拟操作使用停止装置功能

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
重	7.2轿顶护栏	7.2.1轿顶外侧边缘与井道壁之间的水平方向净距离大于0.30m时，轿顶设护栏有效防止意外发生； 1) 护栏扶手内侧边缘与井道壁之间的水平净距离不大于0.5m时，护栏高至少为0.70m； 2) 护栏扶手内侧边缘与井道壁之间的水平净距离大于0.5m时，护栏高至少为1.10m。	目测；必要时测量相关数据；模拟操作试验活动护栏的功能
		7.2.2如果轿顶护栏的部分结构是可以活动的，则满足下列规定； 1) 活动部分安装在轿顶上，且防止其活动部分脱落和坠入井道。维修和检查人员能容易地将护栏设置成工作状态和恢复到所设计的放置位置； 2) 通过电气安全装置证实护栏处在非工作位置和工作位置。仅当其处在工作位置时，轿厢才能从轿顶以检修速度运行，且仅当其处在所设计的非工作位置时，轿厢才能正常运行，底坑检修运行及紧急电动运行。	
	7.3轿厢和对重间距	轿厢及其附联部件与对重及其附联部件之间的距离不小于50mm。	目测；必要时测量相关数据
	7.4对重块（平衡重）	1) 对重块（平衡重）无松动、移位等现象； 2) 具有能快速识别对重（平衡重）块数量的措施（例如标明数量或者总高度）、且该措施不会被混淆； 3) 非金属材质对重（平衡重）块（架）上、轿顶上或者底坑内有清晰的标识，标明对重（平衡重）块制造单位名称或者商标和报废条件； 4) 在进行本表序号10所述的各项试验前、后，对重（平衡重）块及其包覆物均无影响产品性能的开裂、破碎、剥落、严重腐蚀等现象。	目测
	7.5轿厢内铭牌及标识	轿厢内设有铭牌，标明额定载重量及乘客人数、制造单位名称或者商标。	目测

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	7.6轿厢照明及通风	1) 轿厢正常照明和通风有效; 2) 在正常照明电源发生故障的情况下, 由紧急电源供电的应急照明能自动投入工作。	目测; 模拟操作试验
	7.7护脚板	7.7.1每一轿厢地坎下均装设护脚板, 其宽度等于相应层站入口的整个净宽度。护脚板的垂直部分以下成斜面向下延伸, 斜面与水平面的夹角不小于60°, 该斜面在水平面上的投影深度不小于20mm。 考虑浅地坑, 删除此部分 7.7.2当符合以下条件时, 护脚板的垂直高度可减小到开锁区域高度的一半: 1) 仅能从顶层和底层层站借助紧急开锁装置将层门打开; 2) 在开锁区域外从轿厢内不能打开层门; 3) 当最大可能的上越程时, 护脚板垂直部分的下边沿与顶层层门地坎之间的垂直距离不大于150mm; 4) 底坑深度不大于0.50m。	测量相关数据
	7.8轿壁	除轿厢入口和通风孔外, 轿厢的所有围壁采用无孔结构。	目测
	8层门与轿门		
	8.1门地坎间距	1) 轿厢地坎与层门地坎的水平距离不小于10mm; 2) 对于动力操纵的轿门, 不大于35mm; 对于手动轿门, 不大于25mm。	测量相关数据
	8.2门间隙	层门关闭后, 门扇之间及门扇与立柱、门楣、地坎之间的间隙不大于6mm。	测量相关数据
	8.3玻璃门防拖曳措施	防止儿童的手被玻璃门拖曳的措施有效。	目测; 必要时模拟操作试验
	8.4门再开启保护装置	8.4.1自动水平滑动门关闭过程中人员通过入口时, 保护装置能自动使门重新开启;	模拟操作试验

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
		8.4.2手动操作的层门靠持续作用力才能打开层门及保持层门打开，当作用力取消后，层门自动关闭。	
	8.5门的导向装置	8.5.1层门和轿门正常运行时无脱轨、机械卡阻或者错位现象；	目测
		8.5.2当采用滑动门或折叠门时，门的顶部和底部均设有导向装置。	
	8.6自动关闭层门装置	在轿门驱动层门的情况下，当轿厢在开锁区域之外时，如层门无论因为何种原因而开启，则有一种装置（重锤或弹簧）确保该层门自动关闭。	将轿厢运行至开锁区域外，打开层门，观察层面关闭情况
	8.7层门紧急开锁	至少顶层和底层层门能被专用钥匙从外面开启；在一次紧急开锁后，门锁装置在层门关闭情况下，不保持在开锁位置。	用专用钥匙操作紧急开锁装置，验证其功能
	8.8层门锁紧与关闭	1) 在正常运行时，不能打开层门（或多扇层门中的任意一扇），除非轿厢在该层门的开锁区域内停止或停层； 2) 在层门打开状态下，不能启动或继续运行（液压驱动家用电梯的电气防沉降除外）； 3) 轿厢运行前将层门有效地锁紧在闭合位置上，但层门锁紧前，可以进行轿厢运行的预备操作； 4) 层门的锁紧状态由电气安全装置来证实。锁紧元件至少啮合7mm后，用来证实的安全触点才能闭合； 5) 通过重力、永久磁铁或弹簧来实现锁紧动作和保持锁紧位置。即使永久磁铁或者弹簧失效，重力也不能导致开锁。	目测门锁及电气安全装置的设置；目测锁紧元件的啮合情况，认为啮合长度可能不足时测量电气触点刚闭合时锁紧元件的啮合长度；使电梯以检修速度运行，打开门锁，观察电梯是否停止

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	8.9轿门	8.9.1设置轿门时： 1) 轿门无孔，不向层站入口方向打开； 2) 除门运行所需间隙外，轿门将轿厢入口完全封闭，面对轿厢的表面由连续坚硬平滑的垂直无孔表面构成； 3) 从层站能用钥匙打开轿门； 4) 每个轿门设有电气安全装置验证轿门的关闭位置，如果轿门开着，在正常操作情况下，不能启动电梯或保持电梯继续运行（液压驱动家用电梯的电气防沉降除外），但可以进行轿厢运行的预备操作； 5) 对于手动操作的轿门，仅在轿厢位于开锁区域内时才能从轿厢内打开轿门，且在手柄处打开轿门的力不超过40N；轿门未锁住时电梯停止运行且不能启动； 6) 电气安全装置设置于每个门扇上，或直接机械连接的多个门扇中的一个门扇上，或与门扇直接机械连接的驱动元件上。	目测轿门的设置情况，在非开门区打开轿门，电梯不能运行；无轿门时测量相关数据；检查轿厢入口保护装置功能
		8.9.2如果未设置轿门，则任何无轿门的轿厢入口，装设保护装置（如：光幕），该保护装置满足下列要求： 1) 距轿厢地坎前边缘不小于50mm但不大于75mm，且与轿厢地坎垂直； 2) 至少在距轿厢地坎6mm±5 mm到1.80m高度范围内起作用。如果采用光电感应装置，则用一根直径为50mm的直棒以任角度插入使该装置起作用； 3) 该装置动作过程中有声觉和视觉信号提醒使用者。	
	8.10门刀、门锁滚轮与地坎间隙	轿门门刀与层门地坎、层门门锁滚轮与轿厢地坎的间隙不小于5mm、且电梯运行时不互相碰擦。	目测；必要时测量相关数据
9 液 压 专 项	9.1液压缸的设置	如果使用若干个液压缸顶升轿厢，则这些液压缸管路相互连接以保证压力的均衡。如果液压缸延伸至地下，则安装在保护套管中。如果延伸入其他空间，则给以适当的保护。	目测

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
要求	9.2破裂阀和节流阀	9.2.1破裂阀、节流阀安装在液压缸出口位置，其连接满足下列方式之一： 1) 与液压缸成为一个整体； 2) 直接用法兰盘与液压缸刚性连接； 3) 将其放置在液压缸附近，用一根短硬管与液压缸相连，采用焊接、法兰连接或螺纹连接均可； 4) 用螺纹直接与液压缸连接，其端部设置带螺纹的凸肩，凸肩与液压缸对接。液压缸与破裂阀、节流阀之间使用其他的连接形式，例如压入连接或扩口式连接都是不允许的。	目测
		9.2.2破裂阀和节流阀上有铭牌，标明： 1) 制造单位名称； 2) 型式试验标志和试验单位； 3) 调整的动作流量值。	
	9.3溢流阀	在连接液压泵到单向阀之间的管路上设置溢流阀，溢流阀的调定工作压力不超过满载压力的140%。考虑到液压系统过高的内部损耗，可以将溢流阀的压力数值整定得高一些，但不得高于满载压力的170%，在此情况下提供相应的液压管路（包括液压缸）的计算说明。	目测；审查资料是否齐全
	9.4液压管路及附件	9.4.1液压管路及其附件，可靠固定并便于检查，管路（不论硬管或软管）穿过墙或地面，使用套管保护，套管的尺寸大小能在必要时拆卸管路，以便进行检修，套管内没有管路的接头。	目测
		9.4.2液压缸与单向阀或下行方向阀之间的软管上永久性标注以下事项： 1) 制造厂名称或商标； 2) 允许的弯曲半径； 3) 试验压力和试验日期。且软管固定时，其弯曲半径不小于制造厂标明的弯曲半径。	

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	9.5油位	油箱中的油位符合要求且易于检查。	目测
	9.6电气防沉降系统	9.6.1当轿厢位于平层位置以下最大20mm至开锁区下端的区间内时，无论层门和轿门处于任何位置，液压电梯的驱动主机都驱动轿厢上行；	按照制造单位的试验方法模拟操作试验功能
		9.6.2轿厢内装有停止装置的液压电梯在轿厢内提供声音信号装置。当停止装置处于停止位置时，该声讯装置工作。该声讯装置的供电可以来自紧急照明电源或其他等效电源。	
	9.7防坠落、超速下降和沉降的组合措施	防止轿厢坠落、超速下降和沉降的组合措施符合GB/T21739-2025表7的要求。其他装置或装置的组合及其驱动只能当其具有与GB/T21739-2025表7所列装置同等安全性的情况下才能使用。	目测；审查资料是否齐全
10试验	10.1应急救援试验	1) 机房内或者紧急和测试操作屏上设有清晰的应急救援程序； 2) 救援通道保持通畅，应急救援人员能无障碍地抵达实施紧急操作的位置，以及各层站处； 在各种载荷工况下，按照本条1)项所述的应急救援程序实施操作，安全、及时地解救被困人员。	目测；在空载、半载、满载等工况含（轿厢与对重平衡的工况），模拟停电和停梯故障，按照相应的应急救援程序进行操作
	10.2平衡系数测试	曳引驱动家用电梯的平衡系数在0.40~0.50之间，或者符合制造单位的设计值。	轿厢分别装载额定载重量的30%、40%、45%、50%、60%进行上、下全程运行，当轿厢和对重运行到同一水平位置时，使用电流表测量记录电动机（或变频器）的电流值，绘制电流—负荷曲线，以上、下行运行曲线的交点确定平衡系数

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	10.3轿厢超载保护装置试验	最迟在轿厢内载荷达到110%额定载重量时能检测出超载，防止电梯正常启动、且轿厢内有听觉和视觉信号提示，门保持打开状态或在开锁区域内能打开。	进行加载试验，验证超载保护装置功能
	10.4轿厢限速器—安全钳试验	10.4.1限速器各调节部位封记完好，运转时无碰擦、卡阻、转动不灵活等现象，动作正常；	目测调节部位封记和限速器运转情况，结合联动试验结果，判断限速器动作是否正常
		10.4.2电气安全装置： 1) 最迟在达到限速器动作速度时，限速器或其他装置使驱动主机停止的电气安全装置； 2) 对于安全钳释放后限速器不能自动复位的，用于验证限速器复位状态的电气安全装置； 3) 用于检查限速器绳断裂或者过分伸长的电气安全装置；	目测电气安全装置的设置情况
		10.4.3联动试验： 轿厢内装载额定载重量的载荷，以检修速度下行，进行限速器—安全钳联动试验，限速器、安全钳动作可靠，试验后，未出现对正常使用有不利影响的损坏（允许更换摩擦部件和玻璃部件）。	轿厢载有规定载荷以检修速度下行，人为使限速器动作，观察轿厢制停情况
		10.5对重限速器—安全钳试验	轿厢空载以检修速度上行，进行限速器—安全钳联动试验，限速器、安全钳动作可靠。观察对重制停情况
	10.6缓冲器试验	轿厢空载，以检修速度运行的工况使缓冲器被压缩，轿厢、对重停在其上再离开后，缓冲器未出现对电梯正常使用有不利影响的损坏（如明显倾斜、断裂、塑性变形、剥落、破损等）。	以检修速度运行，分别用轿厢、对重使缓冲器充分压缩后再离开，观察缓冲器是否有断裂、塑性变形、剥落、破损等现象
	10.7轿厢上行超速保护	当轿厢上行速度失控时，轿厢上行超速保护装置动作，使轿厢制停或者至少使其速度降低至对重缓冲器的设计范围；该装置动作时，使电气安全装置动作。	按照制造单位的方法进行试验，验证其功能有效

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	10.8破裂阀动作试验	对于液压驱动家用电梯，破裂阀附近标有无需轿厢超载即可使破裂阀达到动作流量的手动操作方法。并按照该方法，在轿厢内装载额定载重量的载荷下行进行试验，当达到破裂阀的动作速度时，轿厢被可靠制停。 注：本条适用于“防止轿厢坠落、超速下降及沉降的组合措施”中含有“破裂阀”的直接作用式液压驱动家用电梯。	装有均匀分布额定载重量的轿厢停在适当的楼层（足以使破裂阀动作，但尽量低的楼层），在机房操作破裂阀的手动试验装置，检查破裂阀能否动作，从而将轿厢可靠制停
	10.9沉降试验	对于液压驱动家用电梯，装有额定载重量的轿厢停在上端站，10min内的下沉距离不超过10mm。	将轿厢停在上端站，切断主电源，轿厢装均匀分布的额定载重量，测量轿厢地坎与层门地坎之间的垂直距离，保持10min，再在相同位置测量轿厢地坎与层门地坎之间的距离，两者相减
	10.10曳引能力试验	10.10.1轿厢内装载125%额定载重量的载荷，以额定速度下行至行程下部，切断电动机与制动器供电，轿厢完全停止；	按要求进行操作试验，检查轿厢制停情况
		10.10.2轿厢空载，当对重压在缓冲器上而驱动主机按电梯上行方向旋转时，悬挂装置相对曳引轮打滑，或者驱动主机停止运转。	以检修速度将空载轿厢提升，当对重压在缓冲器上后，继续使曳引机按上行方向旋转，观察是否出现曳引轮与曳引绳产生相对滑动现象，或者曳引机停止旋转
	10.11运行试验	轿厢分别空载、满载，以额定速度上、下运行，呼梯、楼层显示等信号系统功能有效、指示正确、动作无误，轿厢平层良好，无异常现象发生。	轿厢分别空载、满载，以正常速度上、下运行，观察运行情况
	10.12制动系统试验	轿厢内装载125%额定载重量的载荷，以额定速度下行至行程下部，切断电动机与制动器供电，制动器能使驱动主机停止运转、且轿厢及其附联部件和导轨等无明显变形和损坏。	按要求进行操作试验，检查轿厢制停情况，检查轿厢及其部件和导轨等有无明显变形和损坏

乘运质量附加检验项目

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
11 乘 运 质 量	11.1 噪声	1) 机房噪声: 电梯以额定速度运行, 声音测量传感器置于距地面高1.5m、驱动主机1.0m处测试, 测试点不少于3点, 取平均值; 2) 轿厢内噪声: 电梯以额定速度全程上、下运行, 声音测量传感器置于轿厢内中央、距地面高1.5m处测试, 取最大值; 3) 开关门噪声: 声音测量传感器置于层(轿)门宽度的中央、距门0.24m、地面高1.5m处, 测试开、关门过程中的噪声, 取最大值; 4) 无机房电梯层门处噪声: 声音测量传感器置于驱动主机安装位置最近层站开门宽度的中部对着层门, 在水平方向距门扇0.5m, 垂直方向距层站地面1.5m处测试, 取出发端站门关闭后至到达端站门开启前, 电梯全程上、下运行过程中以额定速度运行时的最大值。 测量结果应符合表4的要求。	测量相关数据
	11.2 启动加速度和制停减速度	1) 电梯启动加速度和制动减速度最大值不应大于1.5m/s ² ; 2) A95加、减速度不应小于0.5 m/s ² 。	测量相关数据
	11.3 轿厢最大垂直振动	电梯轿厢运行在恒加速度区域内的垂直振动的最大峰峰值不应大于0.30m/s ² , A95峰峰值不应大于0.20 m/s ² 。	测量相关数据

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	11.4轿厢最大水平振动	乘客电梯轿厢运行期间水平振动的最大峰峰值不应大于0.20 m/s ² ，A95峰峰值不应大于0.15 m/s ² 。	测量相关数据

家用电梯智能化附加检验项目

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
12 智能控制	12.1远程呼梯	可通过手机APP或其他装置实现远程呼梯功能，响应及时、准确。	模拟操作试验
	12.2语音选层	1) 在轿厢内语音选层响应及时、准确； 2) 语音交互仅涉及选层应答，不得有其他内容（报警及救援时除外）。	模拟操作试验
	12.3机器人乘梯	1) 开关门、呼梯及选层控制指令响应及时、准确； 2) 机器人身份信息安全认证。	模拟操作试验
	12.4人脸识别乘梯	人脸识别乘梯时，响应及时、准确。	模拟操作试验
	12.5其他智能控制功能	1) 功能响应及时、准确； 2) 交互方式简洁、可靠； 3) 不存在影响安全乘梯的错误引导。	目测；模拟操作试验
	12.6在线升级	1) 智能控制功能可在线升级，升级信息应有显示和记录； 2) 升级后安全质量指标应符合要求。	资料审查

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
13物联网监测终端	13.1技术资料	1) 监测终端中文产品说明书, 至少包括硬件、软件的安装、使用、维护说明; 2) 监测终端产品合格证, 注有产品名称和型号、出厂编号、主要技术参数、制造单位名称和地址。	资料审查
	13.2信息采集	信息采集应带有时间戳、能采集智能家用电梯的实时运行状态及智能家用电梯的故障、事件、报警等信息。	目测; 模拟操作试验
	13.3信息存储	1) 至少能存储最近100条记录, 每条记录包含设备故障、事件和报警信息, 以及故障、事件和报警发生时实时运行状态信息; 2) 如监测终端配置了图像采集装置, 应有对图像信息防篡改或确保信息完整性的相关保护措施。	目测; 模拟操作试验
	13.4信息传输	1) 如果发生故障、事件和报警, 应在1s内向用户和制造单位共同确认的平台端发送; 2) 数据传输应有安全策略, 对数据进行加密, 对数据的远程读取应有权限管理。信息应仅接受该平台查询。	资料审查; 模拟操作试验
	13.5语音功能	当有人被困轿厢时, 若未配备语音对讲和(或)语音播报系统安抚轿厢内乘客, 监测终端应设置语音对讲和(或)语音播报功能, 提示并安抚轿厢内乘客。	模拟操作试验
	13.6人员签到	维保人员、检测人员的电子签到。	模拟操作试验
	13.7接口	1) 无线或有线网络接口, 满足相对应的标准要求; 2) RS-485公共输出端口、音视频输入接口、存储单元接口; 3) 监测终端端口不接受任何外部对设备的控制指令。	资料审查, 必要时模拟操作试验
	13.8状态显示	1) 监测终端应具有状态显示装置, 以便快速识别工作状态; 2) 所有状态显示应用中文或代码清楚地标注出状态显示的含义; 3) 状态显示应在距离其正前方1m且距离轿厢地面1.1m处清晰可见。	目测

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	13.9紧急电源	1) 应配备紧急电源, 应能将设备断电前的状态进行存储和发送, 同时应保证电梯的图像采集装置(如果有)工作至少1h; 2) 应具有对紧急电源电压进行监测的功能, 当电压低于规定的阈值时, 应能通过指示灯提示或上报至用户和制造单位共同确认的平台。	目测; 模拟操作试验
	13.10轿厢内显示装置	1) 取得国家CCC认证; 2) 不应安装在轿门、轿厢地板及轿厢顶部。	目测; 资料审查
	13.11外加传感器	1) 应标示所执行的标准; 2) 应与家用电梯本身的电气控制线路和控制元件无任何连接, 不应影响家用电梯原有的功能及运行安全。	资料审查, 必要时模拟操作试验
	13.12图像采集装置	1) 对于轿厢内相关图像信息的现场采集应覆盖开关门、轿内登记指令、楼层显示信息及不少于80%轿厢地板面积区域; 2) 当采用智能音视频采集设备时, 其安全性应符合GB/T 38632的要求; 3) 应在轿厢内的显著位置设置视频监控区域标志; 4) 仅在报警和困人时, 可远程查看图像信息; 5) 如具有图像采集关闭功能, 手动关闭前应有风险提示。	目测; 必要时测量相关数据; 模拟操作试验
	13.13采集传输装置	应符合国家对电信通信装置的相关规定, 如通信模组取得进网许可证、CCC认证。	资料审查
14智能应急处置	14.1一键拨号	1) 当有人被困轿厢时, 应能通过一键拨号功能呼叫救援; 2) 一键拨号的内部存储电话应不少于3组、并按设定的顺序依次呼叫。	模拟操作试验
	14.2自动报警	当有人在轿厢内长时间滞留或在轿厢内摔倒时, 应能自动感知并自动发出报警信息。	模拟操作试验
	14.3可视对讲	当有人在轿厢内长时间滞留或在轿厢内摔倒自动发出报警信息后, 自动接通轿厢内人员与设定人员的视频和语音连接, 进行可视对讲。	模拟操作试验

序号	项目名称	内容及要求	检验方法
	14.4 儿童报警	轿厢内配备距离轿厢地面不超过1.1m的紧急报警按钮，按下后发出报警信息。	目测；必要时测量报警按钮高度；操作试验
	14.5 自动救援操作装置	1) 当电网电源中断时，在至少等待3s后应自动使轿厢移动至就近或指定层站、能打开轿门和层门； 2) 处在检修运行、紧急电动运行状态，以及主开关断开、电气安全装置动作时，不能投入救援运行。	模拟操作试验
	14.6 备用电源	备用电源应保证智能应急处置能正常工作至少1h，其中至少满足视频通话15min或语音通话30min。	资料审查，必要时模拟操作试验
	14.7 图像采集	1) 采集画面应能有效地观察到轿厢内的人员动态； 2) 当采用智能音视频采集设备时，其安全性应符合GB/T 38632要求； 3) 应在轿厢内的显著位置设置视频监控区域标志； 4) 如具有图像采集关闭功能，手动关闭前应有风险提示。	目测；资料审查

表1 最小顶层空间

项目	未装设上机械阻止装置	装设上机械阻止装置
导轨和悬挂端接装置的最高部位与轿顶垂直投影范围内井道顶最低部件之间的垂直距离	0.10m	0.10m
固定在轿顶上的设备最高部件与轿顶垂直投影范围内井道顶最低部件之间的垂直距离	0.30m	0.10m
轿顶站立区域最高水平面与井道顶部最低部件之间的垂直距离	1.00m	—
轿顶上方空间	该空间能容纳一个不小于0.50m×0.60m×0.80m的长方体，且可以任一平面朝下放置。对于用钢丝绳、链直接系住的电梯，只要每根钢丝绳或链的中心线距长方体的一个垂直面（至少一个）的距离均不大于0.15m，则悬挂钢丝绳或链及其附件可以包括	当上机械阻止装置起作用时，上机械阻止装置所设置的弹性装置完全压缩时，该空间能容纳一个不小于0.50 m×0.60 m×0.80m的长方体，且可以任一平面朝下放置。轿顶站立区域最高水平面与井道顶

	在这个空间内	部最低部件之间的垂直距离 不小于1.00m
--	--------	--------------------------

表2 最小底坑空间

项目	未装设下机械阻止装置	装设下机械阻止装置
轿厢底部最低部件与底坑地面之间的垂直间距	0.10m	0.10m
底坑中轿厢垂直投影范围内所固定的最高部件与轿厢的最低部件（除护脚板、导靴外）之间的垂直距离	0.30m	0.10m
轿底下方空间	轿厢底部提供能容纳一个不小于 0.50m×0.60 m×1.00 m的长方体的空间，该长方体可任一平面朝下放置	当下机械阻止装置起作用时， 下机械阻止装置所设置的弹性装置完全压缩时，轿厢底部提供能容纳一个不小于0.50m×0.60m×1.00m的长方体的空间，该长方体可任一平面朝下放置

表3 绝缘电阻的最小值

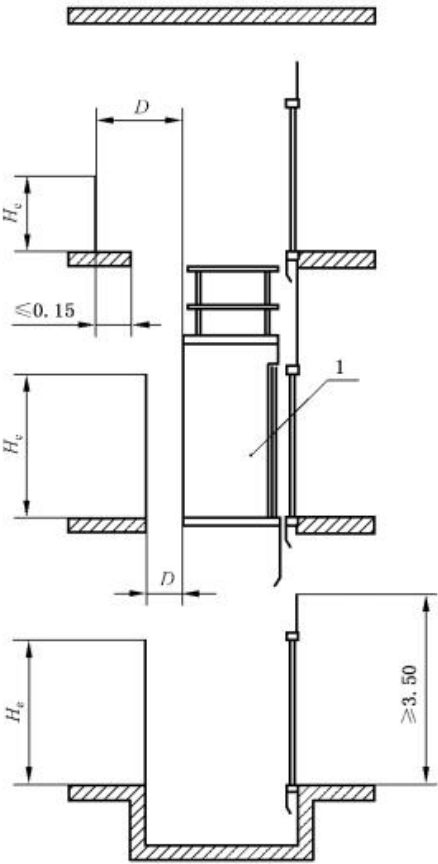
额定电压/V	测试电压/V	绝缘电阻/MΩ
安全电压	250	≥0.25
≤500	500	≥0.5

表4 家用电梯噪声的A频率计权声级 单位（dB）

额定速度运行时机房内各测量位置最大噪声的平均值	额定速度运行时轿厢内最大声级		开关门过程最大声级	额定速度运行时无机房家用电梯距离驱动主机安装位置最近层站处及井道外的机器柜处的最大声级
	有轿门	无轿门		
≤70	≤52	≤55	≤65	≤55

图1 部分封闭井道的围壁

单位为米



说明：
1 ——轿厢；
 D ——与电梯运动部件的距离；
 H_e ——围壁高度。