

ICS 91.140.90

CCS Q 78

备案号:

# DB4401

## 广 州 市 地 方 标 准

DB4401/T 213-2023

### 电梯无纸化维保管理规范

Specification for management of elevator paperless  
maintenance

2023-04-25 发布

2023-05-25 实施

广州市市场监督管理局 发布



# 目 次

前 言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总体要求 .....	2
5 工作要求 .....	2
5.1 维保单位 .....	2
5.2 使用单位 .....	3
5.3 检验检测机构 .....	3
5.4 安全监管部门 .....	3
6 电梯无纸化维保信息管理流程 .....	4
6.1 电梯无纸化维保信息流程图 .....	4
6.2 电梯智慧维保平台 .....	5
6.3 公用无纸化维保信息管理系统 .....	5
6.4 企业无纸化维保信息管理系统 .....	6
7 保密规定 .....	6
附 录 A（规范性） 作业人员信息表 .....	7
附 录 B（资料性） 曳引与强制驱动电梯无纸化维保记录信息样式 .....	8
附 录 C（资料性） 液压驱动电梯无纸化维保信息记录样式 .....	12
附 录 D（资料性） 杂物电梯无纸化维保信息记录样式 .....	16
附 录 E（资料性） 自动扶梯与自动人行道无纸化维保信息记录样式 .....	19
附 录 F（资料性） 电梯无纸化维保单位评价表 .....	23
参 考 文 献 .....	25



## 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》给出的规则进行编制。

本文件由广州市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：广州市番禺区市场监督管理局、广州特种机电设备检测研究院、广东省特种设备检测研究院、广州市越秀区市场监督管理局、广州市特种设备行业协会、日立电梯（中国）有限公司、广州恩诺新信息科技有限公司。

本文件主要起草人：苏健、赵国平、陈力、张鹏飞、欧阳徕、陈文琦、代清友、陈冬青、陈琳泓、刘接胜、曾庆东、罗威、喻彪、袁华强、张保卫、吴骏旺、杨世界、谢文霞、罗永通、林鹏。

本文件为首次发布。



# 电梯无纸化维保管理规范

## 1 范围

本文件规定了电梯无纸化维保管理的总体要求、工作要求、电梯无纸化维保信息管理流程及保密规定。

本文件适用于《特种设备目录》范围内电梯的无纸化维护保养（以下简称维保）工作。消防员电梯和防爆电梯按照制造单位的要求制定维保的项目和内容，并参照本文件执行。

## 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文件的不可少的条款。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 7024-2008 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

## 3 术语和定义

GB/T 7024-2008界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**无纸化维保** **paperless maintenance**

采用现代通信及信息化技术管理维保过程、记录电梯设备信息、日常维保等的活动。

### 3.2

**智慧维保平台** **smart maintenance platform**

对电梯维保单位、维保人员和维保过程相关信息进行管理、存储和查询的公共服务平台。

### 3.3

**公用无纸化维保信息管理系统** **public management system of paperless maintenance information**

基于电梯智慧维保平台开发建设并对外开放使用的，用于对电梯维保作业过程实施线上管理，并将维保过程记录无纸化的信息管理系统。

### 3.4

**企业无纸化维保信息管理系统** **non-public management system of paperless maintenance information**

电梯维保单位自建或委托开发的企业内部使用的无纸化维保信息管理系统，能与电梯智慧维保平台

进行数据传送。

## 4 总体要求

4.1 电梯无纸化维保工作应遵循“科学治理、提质增效、真实准确、安全可靠”原则，严格按照电梯法律法规、相关技术规范以及标准的要求实施。

4.2 电梯智慧维保平台规范无纸化维保的工作流程，应满足数据管理、信息查询、在线监督的要求。按照本文件要求实施的电梯无纸化维保记录与纸质维保记录具有同等效力。

4.3 公用无纸化维保信息管理系统、企业无纸化维保信息管理系统与智慧维保平台通过统一规范的数据接口进行数据交换，系统更新。

## 5 工作要求

### 5.1 维保单位

#### 5.1.1 建立制度

应建立无纸化维保信息管理相关制度，并明确授权责任人。

#### 5.1.2 用户注册

应在电梯智慧维保平台进行注册，并明确授权本单位管理人员，负责电梯无纸化维保工作的信息管理。

#### 5.1.3 单位信息管理

系统管理员按要求完善单位地址、办公地点、维保联系人、应急救援电话等信息。相关信息发生变更后，系统管理员应在 15 日内更新。

#### 5.1.4 作业人员配置

系统管理员负责本单位作业人员信息录入、登记、修改和更新，并根据实际情况对作业人员组织架构进行配置（分级设置）。作业人员信息变更后，系统管理员应在 15 日内对人员进行修改、更新。具体按照附录 A。

#### 5.1.5 维保确认

维保作业的所有人员完成当次维保工作后，均应在维保记录上签字确认。

#### 5.1.6 信息上报

应上报设备故障、设备修理、故障修复等信息内容。

#### 5.1.7 延期说明

由于自然灾害、应急管控、区域封锁等不可抗力或其它合理因素造成未能按计划时间完成维保工作的，应告知使用单位并向智慧维保平台提交延期说明及佐证材料。

#### 5.1.8 数据传输和存储

应在每次维保工作完成后 24 小时内上传维保记录信息，并确保上传信息的准确性、真实性、客观性。



维保记录在保存过程中不能受任何程度和任何形式的更改，应满足数据双备份要求，至少保存 4 年并提供实时查询功能。

## 5.2 使用单位

### 5.2.1 签字确认

电梯维保工作完成后 24 小时内，安全管理人员应对本次维保作业、维保周期等内容进行确认并签字。

### 5.2.2 信息查询

可通过电梯智慧维保平台查询维保记录信息。

### 5.2.3 维保评价

可对电梯维保情况进行评价。

## 5.3 检验检测机构

### 5.3.1 信息查询

可查询电梯维保情况及记录信息内容。

### 5.3.2 数据交换

应将检验检测数据与智慧维保平台进行交换，可供维保单位确认其维保设备。

### 5.3.3 情况推送

检验检测过程如发现维保记录存在不符合情况，应及时将相关情况推送当地特种设备安全监管部门。

## 5.4 安全监管部门

### 5.4.1 制定要求

应制定电梯无纸化维保过程在线管理、维保信息管理工作要求。

### 5.4.2 规范格式

应明确无纸化维保信息管理记录的格式要求，并根据实际需要和相关法律法规要求调整相关内容。详见附录 B~E。

### 5.4.3 日常监管

应加强电梯无纸化维保工作监管，负责电梯无纸化维保工作的部署、协调及监督检查，对维保单位、使用单位的工作落实情况进行专项检查。

### 5.4.4 工作评价

每年至少开展一次电梯无纸化维保信息工作情况评价。见附录 F。

## 6 电梯无纸化维保信息管理流程

### 6.1 电梯无纸化维保信息流程图

电梯无纸化维保信息管理流程图如图1。

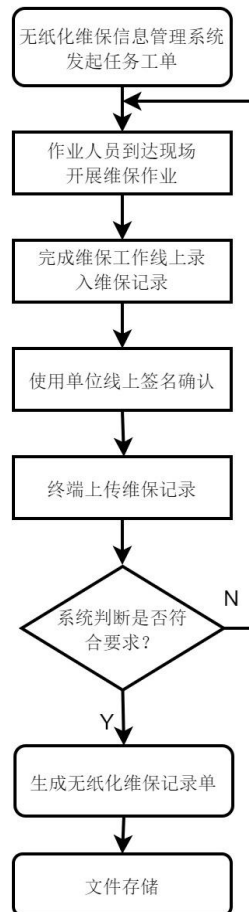


图 1 电梯无纸化维保信息管理流程图

电梯无纸化维保信息交换示意图如图2。

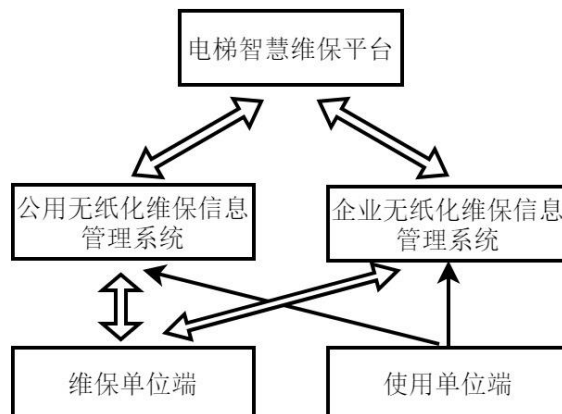


图 2 电梯无纸化维保信息交换示意图

## 6.2 电梯智慧维保平台

### 6.2.1 信息管理

对维保单位、作业人员、电梯设备进行动态信息管理。

### 6.2.2 信息查询

维保单位、使用单位、检验检测机构、安全监管部门按需查询电梯维保计划、维保记录等信息。

### 6.2.3 数据管理

建立管理制度，统一管理电梯设备信息，设置安全管理权限，按照权限范围对电梯设备信息、维保记录进行查询、统计等操作。

### 6.2.4 数据安全

制定数据交换安全协议标准，使用统一数据接口，确保数据交换安全性、可靠性。

## 6.3 公用无纸化维保信息管理系统

### 6.3.1 维保计划

维保单位根据维保合同及《电梯维护保养规则》制定维保计划，新签订维保合同的电梯应及时上传设备信息，并安排首次维保。

### 6.3.2 任务工单

首次维保后，系统管理人员可制定维保计划或通过系统自动生成，并发起任务工单至作业人员。

### 6.3.3 维保项目

电梯维保项目应符合国家法律、法规和相关文件的要求，维保项目有调整时以最新规定进行调整。

### 6.3.4 信息采集

应在作业现场采集电梯地理坐标、核对和完善电梯的基本信息功能。

### 6.3.5 签字确认

完成全部维保项目后，作业人员及使用单位安全管理人员应能使用系统线上签字确认。

### 6.3.6 维保记录

系统上传的维保记录应有维保实际日期和上传日期。

### 6.3.7 维保到期预警

应提前 3 天推送电梯维保到期预警信息至维保单位。

### 6.3.8 延期情况

由于自然灾害、应急管控、区域封锁等不可抗力因素未能在规定时间内上传维保记录的，应有维保延期说明佐证材料。

#### 6.3.9 信息上报

如因电梯故障、修理等原因未能在计划时间完成维保作业的，应将相关情况上报。

#### 6.3.10 维保超期提醒

维保超期后，系统应向维保单位推送超期提醒，并保存超期维保记录。

### 6.4 企业无纸化维保信息管理系统

#### 6.4.1 系统注册接口

通过统一接口在电梯智慧维保平台进行注册。

#### 6.4.2 数据上传

使用统一接口上传结构化维保记录数据，以及照片、人员签名等非结构化数据。当请求失败时可以检查失败原因并修正重传，或联系电梯智慧维保平台进行处理。

#### 6.4.3 数据交换

通过数据交换安全协议标准进行数据交换，确保数据交换的安全性、可靠性。

## 7 保密规定

使用无纸化维保信息管理系统的相关主体应遵守相关保密规定。

附 录 A  
(规范性)  
作业人员信息表

电梯无纸化维保信息管理维保单位作业人员信息表如表 A.1 所示。

表 A.1 作业人员信息表

电梯作业人员信息表			
姓名		性别	
身份证号		文化程度	
作业人员资格证编号		联系方式	
工作单位		发证机关	
单位地址		项目代号	
单位联系人		发证日期	
单位联系电话		证书有效期	

## 附 录 B

(资料性)

## 曳引与强制驱动电梯无纸化维保记录信息样式

曳引与强制驱动电梯无纸化维保信息记录样式如表B.1所示。

B.1 曳引与强制驱动电梯无纸化维保信息记录样式表

注册代码			记录来源		(二维码)	
使用单位			维保单位			
报告编号			维保日期			
设备地址		场所名称		设备自编号		
项目号	维护保养项目(内容)		维护保养基本要求		维保情况	备注
A-1-1	机房、滑轮间环境		清洁, 门窗完好, 照明正常			
A-1-2	手动紧急操作装置		齐全, 在指定位置			
A-1-3	驱动主机		运行时无异常振动和异常声响			
A-1-4	制动器各销轴部位		动作灵活			
A-1-5	制动器间隙		打开时制动衬与制动轮不应发生摩擦, 间隙值符合制造单位要求			
A-1-6	制动器作为轿厢意外移动保护装置制停子系统时的自监测		制动力人工方式检测符合使用维护说明书要求; 制动力自监测系统有记录			
A-1-7	编码器		清洁, 安装牢固			
A-1-8	限速器各销轴部位		润滑, 转动灵活, 电气开关正常			
A-1-9	层门和轿门旁路装置		工作正常			
A-1-10	紧急电动运行		工作正常			
A-1-11	轿顶		清洁, 防护栏安全可靠			
A-1-12	轿顶检修开关、停止装置		工作正常			
A-1-13	导靴上油杯		吸油毛毡齐全, 油量适宜, 油杯无泄漏			
A-1-14	对重/平衡重块及其压板		对重/平衡重块无松动, 压板紧固			
A-1-15	井道照明		齐全、正常			

表 B.1 曳引与强制驱动电梯无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
A-1-16	轿厢照明、风扇、应急照明	工作正常		
A-1-17	轿厢检修开关、停止装置	工作正常		
A-1-18	轿内报警装置、对讲系统	工作正常		
A-1-19	轿内显示、指令按钮、IC卡系统	齐全、有效		
A-1-20	轿门防撞击保护装置（安全触板，光幕、光电等）	功能有效		
A-1-21	轿门门锁电气触点	清洁，触点接触良好，接线可靠		
A-1-22	轿门运行	开启和关闭工作正常		
A-1-23	轿厢平层准确度	符合标准值		
A-1-24	层站召唤、层楼显示	齐全、有效		
A-1-25	层门地坎	清洁		
A-1-26	层门自动关门装置	正常		
A-1-27	层门门锁自动复位	用层门钥匙打开手动开锁装置释放后，层门门锁能自动复位		
A-1-28	层门门锁电气触点	清洁，触电接触良好，接线可靠		
A-1-29	层门锁紧元件啮合长度	不小于 7mm		
A-1-30	底坑环境	清洁，无渗水、积水，照明正常		
A-1-31	底坑停止装置	工作正常		
A-2-1	减速机润滑油	油量适宜，除蜗杆伸出端外均无渗漏		
A-2-2	制动衬	清洁，磨损量不超过制造单位要求		
A-2-3	编码器	工作正常		
A-2-4	选层器动静触点	清洁，无烧蚀		
A-2-5	曳引轮槽、悬挂装置	清洁，钢丝绳无严重油腻，张力均匀，符合制造单位要求		
A-2-6	限速器轮槽、限速器钢丝绳	清洁，无严重油腻		
A-2-7	靴衬、滚轮	清洁，磨损量不超过制造单位要求		

B.1 曳引与强制驱动电梯无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
A-2-8	验证轿门关闭的电气安全装置	工作正常		
A-2-9	层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、传动带	按照制造单位要求进行清洁，调整		
A-2-10	层门门导靴	磨损量不超过制造单位要求		
A-2-11	消防开关	工作正常，功能有效		
A-2-12	耗能缓冲器	电气安全装置功能有效，油量适宜，柱塞无锈蚀		
A-2-13	限速器张紧轮装置和电气安全装置	工作正常		
A-3-1	电动机与减速机联轴器	连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象		
A-3-2	驱动轮、导向轮轴承部	无异常声响，无振动，润滑良好		
A-3-3	曳引轮槽	磨损量不超过制造单位要求		
A-3-4	制动器动作状态监测装置	工作正常，制动器动作可靠		
A-3-5	控制柜内各接线端子	各接线紧固，整齐，线号齐全清晰		
A-3-6	控制柜各仪表	显示正常		
A-3-7	井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部	无异常声响，无振动，润滑良好		
A-3-8	悬挂装置、补偿绳	磨损量，断丝数不超过要求		
A-3-9	绳头组合	螺母无松动		
A-3-10	限速器钢丝绳	磨损量，断丝数不超过制造单位要求		
A-3-11	层门、轿门门扇	门扇各相关间隙符合标准值		
A-3-12	轿门开门限制装置	工作正常		
A-3-13	对重缓冲距离	符合标准值		
A-3-14	补偿链（绳）与轿厢、对重接合处	固定，无松动		
A-3-15	上、下极限开关	工作正常		
A-4-1	减速机润滑油	按照制造单位要求适时更换，保证油质符合要求		
A-4-2	控制柜接触器、继电器触点	接触良好		
A-4-3	制动器铁芯（柱塞）	进行清洁、润滑、检查，磨损不超过制造单位要求		



B.1 曳引与强制驱动电梯无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
A-4-4	制动器制动能力	符合制造单位要求，保持有足够的制动力，必要时进行轿厢装载 125%额定载重量的制动试验		
A-4-5	导电回路绝缘性能测试	符合标准		
A-4-6	限速器安全钳联动试验（对于使用年限不超过 15 年的限速器，每 2 年进行一次限速器动作速度校验；对于使用年限超过 15 年的限速器，每年进行一次限速器动作速度校验）	工作正常		
A-4-7	上行超速保护装置动作试验	工作正常		
A-4-8	轿厢意外移动保护装置动作试验	工作正常		
A-4-9	轿顶、轿厢架、轿门及其附件安装螺栓	紧固		
A-4-10	轿厢和对重/平衡重的导轨支架	固定，无松动		
A-4-11	轿厢和对重/平衡重的导轨	清洁，压板牢固		
A-4-12	随行电缆	无损伤		
A-4-13	轿厢称重装置	准确有效		
A-4-14	层门装置和地坎	无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固		
A-4-15	安全钳钳座	固定，无松动		
A-4-16	轿底各安装螺栓	紧固		
A-4-17	缓冲器	固定，无松动		
维保情况说明：“√”正常；“×”异常未修复；“○”异常已修复；“—”无此项。				
使用单位安全 管理人员签名				
维保人员签名				
异常报告和备注				
注：项目号对应于 TSG T5002-2017《电梯维护保养规则》。				
注：以下空白。				

备注：A-1 是半月保项目；A-2 是季度保项目；A-3 是半年保项目；A-4 是年度保项目。

## 附 录 C

附 录 C  
(资料性)  
液压驱动电梯无纸化维保信息记录样式

液压驱动电梯无纸化维保信息记录样式如表 C.1 所示。

表 C.1 重要场所电梯安全保障附加性检验增加项目表

注册代码			记录来源			(二维码)
使用单位			维保单位			
报告编号			维保日期			
设备地址		场所名称		设备自编号		
项目号	维护保养项目(内容)		维护保养基本要求		维保情况	备注
B-1-1	机房环境		清洁, 室温符合要求, 门窗完好, 照明正常			
B-1-2	机房内手动泵操作装置		齐全, 在指定位置			
B-1-3	油箱		油量、油温正常, 无杂质、无漏油现象			
B-1-4	电动机		运行时无异常振动和异常声响			
B-1-5	层门和轿门旁路装置		工作正常			
B-1-6	阀、泵、消音器、油管、表、接口等部件		无漏油现象			
B-1-7	编码器		清洁, 安装牢固			
B-1-8	轿顶		清洁, 防护栏安全可靠			
B-1-9	轿顶检修开关、停止装置		工作正常			
B-1-10	导轨上油杯		吸油毛毡齐全, 油量适宜, 油杯无泄漏			
B-1-11	井道照明		齐全, 正常			
B-1-12	限速器各销轴部位		润滑, 转动灵活, 电气开关正常			
B-1-13	轿厢照明、风扇、应急照明		工作正常			
B-1-14	轿厢检修开关、停止装置		工作正常			
B-1-15	轿内报警装置、对讲系统		正常			
B-1-16	轿内显示、指令按钮		齐全, 有效			

表 C.1 液压驱动电梯无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
B-1-17	轿门防撞击保护装置(安全触板，光幕、光电等)	功能有效		
B-1-18	轿门门锁触点	清洁，触点接触良好，接线可靠		
B-1-19	轿门运行	开启和关闭工作正常		
B-1-20	轿厢平层准确度	符合标准值		
B-1-21	层站召唤、层楼显示	齐全，有效		
B-1-22	层门地坎	清洁		
B-1-23	层门自动关门装置	正常		
B-1-24	层门门锁自动复位	用层门钥匙打开手动开锁装置释放后，层门门锁能自动复位		
B-1-25	层门门锁电气触点	清洁，触点接触良好，接线可靠		
B-1-26	层门锁紧元件啮合长度	不小于 7mm		
B-1-27	底坑	清洁，无渗水、积水，照明正常		
B-1-28	底坑停止装置	工作正常		
B-1-29	液压柱塞	无漏油，运行顺畅，柱塞表面光滑		
B-1-30	井道内液压油管、接口	无漏油		
B-2-1	安全溢流阀(在油泵与单向阀之间)	其工作压力不得高于满负荷压力的 170%		
B-2-2	手动下降阀	通过下降阀动作，轿厢能下降；系统压力小于该阀最小操作压力时，手动操作应无效(间接式液压电梯)		
B-2-3	手动泵	通过手动泵动作，轿厢被提升；相连接的溢流阀工作压力不得高于满负荷压力的 2.3 倍		
B-2-4	油温监控装置	功能可靠		
B-2-5	限速器轮槽、限速器钢丝绳	清洁，无严重油腻		
B-2-6	验证轿门关闭的电气安全装置	工作正常		
B-2-7	轿厢侧靴衬、滚轮	磨损量不超过制造单位要求		
B-2-8	柱塞侧靴衬	清洁，磨损量不超过制造单位要求		
B-2-9	层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、胶带	按照制造单位要求进行清洁、调整		
B-2-10	层门门导靴	磨损量不超过制造单位要求		

表 C.1 液压驱动电梯无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
B-2-11	消防开关	工作正常，功能有效		
B-2-12	耗能缓冲器	电气安全装置功能有效，油量适宜，柱塞无锈蚀		
B-2-13	限速器张紧轮装置和电气安全装置	工作正常		
B-3-1	控制柜内各接线端子	各接线紧固，整齐，线号齐全清晰		
B-3-2	控制柜	各仪表显示正确		
B-3-3	导向轮	轴承部无异常声响		
B-3-4	悬挂钢丝绳	磨损量、断丝数未超过要求		
B-3-5	悬挂钢丝绳绳头组合	螺母无松动		
B-3-6	限速器钢丝绳	磨损量、断丝数不超过制造单位要求		
B-3-7	柱塞限位装置	符合要求		
B-3-8	上下极限开关	工作正常		
B-3-9	柱塞、消音器放气操作	符合要求		
B-4-1	控制柜接触器、继电器触点	接触良好		
B-4-2	动力装置各安装螺栓	紧固		
B-4-3	导电回路绝缘性能测试	符合标准值		
B-4-4	限速器安全钳联动试验(每 2 年进行一次限速器动作速度校验)	工作正常		
B-4-5	随行电缆	无损伤		
B-4-6	层门装置和地坎	无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固		
B-4-7	轿顶、轿厢架、轿门及附件安装螺栓	紧固		
B-4-8	轿厢称重装置	准确有效		
B-4-9	安全钳钳座	固定，无松动		
B-4-10	轿厢及油缸导轨支架	牢固		
B-4-11	轿厢及油缸导轨	清洁，压板牢固		
B-4-12	轿底各安装螺栓	紧固		

表 C.1 液压驱动电梯无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
B-4-13	缓冲器	固定，无松动		
B-4-14	轿厢沉降试验	符合标准值		
维保情况说明：“√”正常；“×”异常未修复；“○”异常已修复；“—”无此项。				
使用单位安全 管理人员签名				
维保人员签名				
异常报告和备注				
注：项目号对应于 TSG T5002-2017《电梯维护保养规则》。				
注：以下空白。				

备注：B-1 是半月保项目；B-2 是季度保项目；B-3 是半年保项目；B-4 是年度保项目。

附 录 D  
(资料性)  
杂物电梯无纸化维保信息记录样式

杂物电梯无纸化维保信息记录样式如表 D.1 所示。

表 D.1 杂物电梯无纸化维保信息记录样式表

注册代码		记录来源		(二维码)		
使用单位		维保单位				
报告编号		维保日期				
设备地址		场所名称		设备自编号		
项目号	维护保养项目(内容)		维护保养基本要求		维保情况	备注
C-1-1	机房、通道环境		清洁, 门窗完好, 照明正常			
C-1-2	手动紧急操作装置		齐全, 在指定位置			
C-1-3	驱动主机		运行时无异常振动和异常声响			
C-1-4	制动器各销轴部位		润滑, 动作灵活			
C-1-5	制动器间隙		打开时制动衬与制动轮不发生摩擦			
C-1-6	限速器各销轴部位		润滑, 转动灵活, 电气开关正常			
C-1-7	轿顶		清洁			
C-1-8	轿顶停止装置		工作正常			
C-1-9	导靴上油杯		吸油毛毡齐全, 油量适宜, 油杯无泄漏			
C-1-10	对重/平衡重块及压板		对重/平衡重块无松动, 压板紧固			
C-1-11	井道照明		齐全, 正常			
C-1-12	轿门门锁触点		清洁, 触点接触良好, 接线可靠			
C-1-13	层站召唤、层楼显示		齐全, 有效			
C-1-14	层门地坎		清洁			
C-1-15	层门门锁自动复位		用层门钥匙打开手动开锁装置释放后, 层门 门锁能自动复位			

表 D.1 杂物电梯无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
C-1-16	层门门锁电气触点	清洁，触点接触良好，接线可靠		
C-1-17	层门锁紧元件啮合长度	不小于 5mm		
C-1-18	层门门导靴	无卡阻，滑动顺畅		
C-1-19	底坑环境	清洁，无渗水、积水，照明正常		
C-1-20	底坑停止装置	工作正常		
C-2-1	减速机润滑油	油量适宜，除蜗杆伸出端外均无渗漏		
C-2-2	制动衬	清洁，磨损量不超制造单位要求		
C-2-3	曳引轮槽、悬挂装置	清洁，无严重油腻，张力均匀		
C-2-4	限速器轮槽、限速器钢丝绳	清洁，无严重油腻		
C-2-5	靴衬	清洁，磨损量不超过制造单位要求		
C-2-6	层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、传动带	按照制造单位要求进行清洁、调整		
C-2-7	层门门导靴	磨损量不超过制造单位要求		
C-2-8	限速器张紧轮装置和电气安全装置	工作正常		
C-3-1	电动机与减速机联轴器	连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象		
C-3-2	驱动轮、导向轮轴承部	无异常声响，无振动，润滑良好		
C-3-3	制动器上检测开关	工作正常，制动器动作可靠		
C-3-4	控制柜内各接线端子	各接线紧固、整齐，线号齐全清晰		
C-3-5	控制柜各仪表	显示正确		
C-3-6	悬挂装置	磨损量、断丝数未超过要求		
C-3-7	绳头组合	螺母无松动		
C-3-8	限速器钢丝绳	磨损量、断丝数不超过制造单位要求		
C-3-9	对重缓冲距离	符合标准值		
C-3-10	上、下极限开关	工作正常		

表 D.1 杂物电梯无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
C-4-1	减速机润滑油	按照制造单位要求适时更换，油质符合要求		
C-4-2	控制柜接触器、继电器触点	接触良好		
C-4-3	制动器铁芯（柱塞）	分解进行清洁、润滑、检查，磨损量不超过制造单位要求		
C-4-4	制动器制动弹簧压缩量	符合制造单位要求，保持有足够的制动力		
C-4-5	导电回路绝缘性能测试	符合标准值		
C-4-6	限速器安全钳联动试验（每 5 年进行一次限速器动作速度校验）	工作正常		
C-4-7	轿顶、轿厢架、轿门及附件安装螺栓	紧固		
C-4-8	轿厢及对重/平衡重导轨支架	固定，无松动		
C-4-9	轿厢及对重/平衡重导轨	清洁，压板牢固		
C-4-10	随行电缆	无损伤		
C-4-11	层门装置和地坎	无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固		
C-4-12	安全钳钳座	固定，无松动		
C-4-13	轿底各安装螺栓	紧固		
C-4-14	缓冲器	固定，无松动		
维保情况说明：“√”正常；“×”异常未修复；“○”异常已修复；“—”无此项。				
使用单位安全 管理人员签名				
维保人员签名				
异常报告和备注				
注：项目号对应于 TSG T5002-2017《电梯维护保养规则》。				
注：以下空白。				

备注：C-1 是半月保项目；C-2 是季度保项目；C-3 是半年保项目；C-4 是年度保项目。



## 附 录 E

(资料性)

## 自动扶梯与自动人行道无纸化维保信息记录样式

自动扶梯与自动人行道无纸化维保信息记录样式如表 E.1 所示。

表 E.1 自动扶梯与自动人行道无纸化维保信息记录样式表

注册代码		记录来源		(二维码)		
使用单位		维保单位				
报告编号		维保日期				
设备地址		场所名称		设备自编号		
项目号	维护保养项目(内容)		维护保养基本要求		维保情况	备注
D-1-1	电器部件		清洁, 接线紧固			
D-1-2	故障显示板		信号功能正常			
D-1-3	设备运行状况		正常, 没有异常声响和抖动			
D-1-4	主驱动链		运转正常, 电气安全保护装置动作有效			
D-1-5	制动器机械装置		清洁, 动作正常			
D-1-6	制动器状态监测开关		工作正常			
D-1-7	减速机润滑油		油量适宜, 无渗油			
D-1-8	电机通风口		清洁			
D-1-9	检修控制装置		工作正常			
D-1-10	自动润滑油罐油位		油位正常, 润滑系统工作正常			
D-1-11	梳齿板开关		工作正常			
D-1-12	梳齿板照明		照明正常			
D-1-13	梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带		梳齿板完好无损, 梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带啮合正常			
D-1-14	梯级或者踏板下陷开关		工作正常			
D-1-15	梯级或者踏板缺失监测装置		工作正常			

表 E.1 自动扶梯与自动人行道无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
D-1-16	超速或非操纵逆转监测装置	工作正常		
D-1-17	检修盖板和楼层板	防倾覆或者翻转措施和监控装置有效、可靠		
D-1-18	梯级链张紧开关	位置正确，动作正常		
D-1-19	防护挡板	有效，无破损		
D-1-20	梯级滚轮和梯级导轨	工作正常		
D-1-21	梯级、踏板与围裙板之间的间隙	任何一侧的水平间隙及两侧间隙之和符合标准值		
D-1-22	运行方向显示	工作正常		
D-1-23	扶手带入口处保护开关	动作灵活可靠，清除入口处垃圾		
D-1-24	扶手带	表面无毛刺，无机械损伤，运行无摩擦		
D-1-25	扶手带运行	速度正常		
D-1-26	扶手护壁板	牢固可靠		
D-1-27	上下出入口处的照明	工作正常		
D-1-28	上下出入口和扶梯之间保护栏杆	牢固可靠		
D-1-29	出入口安全警示标志	齐全，醒目		
D-1-30	分离机房、各驱动和转向站	清洁，无杂物		
D-1-31	自动运行功能	工作正常		
D-1-32	紧急停止开关	工作正常		
D-1-33	驱动主机的固定	牢固可靠		
D-2-1	扶手带的运行速度	相对于梯级、踏板或者胶带的速度允差为 0~+2%		
D-2-2	梯级链张紧装置	工作正常		
D-2-3	梯级轴衬	润滑有效		
D-2-3	梯级链润滑	运行工况正常		
D-2-5	防灌水保护装置	动作可靠(雨季到来之前必须完成)		

表 E.1 自动扶梯与自动人行道无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
D-3-1	制动衬厚度	不小于制造单位要求		
D-3-2	主驱动链	清理表面油污，润滑		
D-3-3	主驱动链链条滑块	清洁，厚度符合制造单位要求		
D-3-4	电动机与减速机联轴器	连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象		
D-3-5	空载向下运行制动距离	符合标准值		
D-3-6	制动器机械装置	润滑，工作有效		
D-3-7	附加制动器	清洁和润滑，功能可靠		
D-3-8	减速机润滑油	按照制造单位的要求进行检查、更换		
D-3-9	调整梳齿板梳齿与踏板面齿槽啮合深度和间隙	符合标准值		
D-3-10	扶手带张紧度张紧弹簧负荷长度	符合制造单位要求		
D-3-11	扶手带速度监控系统	工作正常		
D-3-12	梯级踏板加热装置	功能正常，温度感应器接线牢固(冬季到来之前必须完成)		
D-4-1	主接触器	工作可靠		
D-4-2	主机速度检测功能	功能可靠，清洁感应面、感应间隙符合制造单位要求		
D-4-3	电缆	无破损，固定牢固		
D-4-4	扶手带托轮、滑轮群、防静电轮	清洁，无损伤，托轮转动平滑		
D-4-5	扶手带内侧凸缘处	无损伤，清洁扶手导轨滑动面		
D-4-6	扶手带断带保护开关	功能正常		
D-4-7	扶手带导向块和导向轮	清洁，工作正常		
D-4-8	进入梳齿板处的梯级与导轮的轴向窜动量	符合制造单位要求		
D-4-9	内外盖板连接	紧密牢固，连接处的凸台、缝隙符合制造单位要求		
D-4-10	围裙板安全开关	测试有效		
D-4-11	围裙板对接处	紧密平滑		

表 E.1 自动扶梯与自动人行道无纸化维保信息记录样式表（续）

项目号	维护保养项目（内容）	维护保养基本要求	维保情况	备注
D-4-12	电气安全装置	动作可靠		
D-4-13	设备运行状况	正常，梯级运行平稳，无异常抖动，无异常声响		
维保情况说明：“√”正常；“×”异常未修复；“○”异常已修复；“—”无此项。				
使用单位安全 管理人员签名				
维保人员签名				
异常报告和备注				
注：项目号对应于 TSG T5002-2017《电梯维护保养规则》。				
注：以下空白。				

备注：D-1 是半月保项目；D-2 是季度保项目；D-3 是半年保项目；D-4 是年度保项目。

附 录 F  
(资料性)  
电梯无纸化维保单位评价表

电梯无纸化维保单位评价表如表 F.1。

表 F.1 电梯无纸化维保单位评价表

项目编号	考核项目	考核标准	分值	得分
1	管理制度	维保单位建立无纸化维保信息管理制度，授权明确责任人。	10	
2	系统管理	维保单位系统管理员熟练掌握无纸化维保信息化系统操作方法；单位地址、办公地点、联系人、作业人员、应急救援电话等信息发生变更后，系统管理员 15 日内在维保平台进行更新。	10	
3	作业人员	有与维保电梯数量相适应的持证作业人员，作业人员信息变更后十五日内在系统修改、更新。作业人员熟练掌握无纸化维保信息管理系统及其移动端操作。	10	
4	维保计划与任务工单	按照《电梯维护保养规则》、有关安全技术规范以及电梯产品安装使用维护说明书的要求，逐台电梯制定维保计划与任务工单，并上传系统。	10	
5	设备信息采集	作业人员现场采集电梯的地理坐标、核对并完善电梯的基本信息。	10	
6	作业人员签字确认	电梯维保工作完成后，在维保记录上签字确认，并及时将维保记录提交至使用单位安全管理人员进行签字确认。	10	
7	维保记录按时上传	电梯维保工作完成 24 小时内，将维保记录上传系统。上传信息应准确、真实、客观。	10	
8	故障信息上报	对电梯发生的故障、维修等情况不能按时完成维保工作的，及时上报故障信息。	5	

表 F.1 电梯无纸化维保单位评价表（续）

项目编号	考核项目	考核标准	分值	得分
9	延期情况说明	由于自然灾害、应急管控、区域封锁等不可抗力或其它合理因素造成未能在规定内完成维保工作的。应将相关情况说明及材料上传系统。	5	
10	人员培训	维保单位每年不定期开展无纸化维保工作培训并做好培训记录；年度培训覆盖系统管理员及全部维保管理人员和全部维保作业人员。	10	
11	工作质量自查	维保单位每年对无纸化维保工作进行不定期检查，检查工作完成情况，记录内容是否符合要求，并进行记录。	5	
12	工作配合情况	按要求配合监管部门、市电梯智慧维保平台管理方落实无纸化维保异常情况处理及整改工作。	5	
13	合计		100	

### 参 考 文 献

- [1]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
  - [2]GB 16899—2011 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范
  - [3]GB/T 25068.1-2020 信息技术 安全技术 网络安全 第1部分：综述和概念
  - [4]GB 25194-2010 杂物电梯制造与安装安全规范
  - [5]GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范
  - [6]TSG 08—2017 特种设备使用管理规则
  - [7]TSG T5002—2017 电梯维护保养规则
-