**附件六：2025年涂装车间电梯维保项目技术要求**

目录

1、项目概述 2

2、维保技术规范 2

3、维保内容及技术要求 3

4、现场施工及其他要求 5

5、维保质量指标 6

6、质量保证与验收 7

7、违约责任 8

**一、项目概述**

本技术规范书适用于重汽（重庆）轻型汽车有限公司的电梯维保项目，包括电梯的维保工作范围、保养内容、维保质量等技术要求以及现场施工相关要求。

本技术规范书中提出的是最低限度的要求，并未对所有技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方应保证提供符合本条件书及经过工程实践的并代表当今技术水平的先进技术。维保工程应满足中华人民共和国有关的电梯维保标准的要求，本技术规范书所使用的标准如遇与乙方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

合同有效期：2025年7月16日至2026年7月15日。

电梯数量及型号

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 生产厂家 | 已使用年限 | 型号 | 安装地点 | 层/站/门 | 载重量 | 数量 |
| 载货电梯 | 西继迅达（许昌）电梯有限公司 | 约10年 | 900-HT-30-10-4-XS | 车身部涂装车间 | 3/3/3 | 3T | 2台 |

资质及人员要求

乙方资质要求：具有我司同类型电梯设备安装、维修、保养相关的维保资质，且具有三个以上同类型电梯设备的维保业绩。

乙方人员要求：现场至少配备2名专业维护人员，且持证上岗；一名应持电梯机械安装维修证（T1）,一名应持电梯电气安装维修证（T2）。

**二、维保技术规范**

1、国务院第373号令《特种设备安全监察条例》

2、国家质检总局 国质检锅[2003]251号 《机电类特种设备安装改造维修许可规则（试行）》

3、TSG T5002-2017 《电梯维护保养规则》

4、GB 7588-2003 电梯制造与安装安全规范

5、GB-T 10058-2009 电梯技术条件

6、GB／T10059-2009 电梯试验方法

7、《特种设备安全监督条例》

8、TSG T7001—2023 《电梯监督检验和定期检验规则》

9、TSG T7008—2023 《电梯自行检测规则》

10、重庆市市场监督管理局 渝市监发〔2023〕51 号 关于贯彻落实《电梯监督检验和定期检验规则》和《电梯自行检测规则》的通知

**三、维保内容及技术要求**

1、电梯的维护保养包括如下表内容（但不限于表中范围）。

|  |
| --- |
| 电梯半月保养内容要求 |
| 序号 | 保养项目（内容） | 保养基本要求 |
| 1 | 机房，滑轮间环境 | 进行清洁，门窗照明等正常 |
| 2 | 手动紧急操作装置 | 装置齐全完好，并摆放在指定位置 |
| 3 | 曳引机、电动机 | 运行无异常振动和异响 |
| 4 | 制动器各销轴部位 | 进行润滑，确保其动作灵活 |
| 5 | 制动器间隙 | 打开状态时应无摩擦情况发生 |
| 6 | 编码器 | 进行清洁，并确认安装牢固 |
| 7 | 限速器各销轴部位 | 进行润滑，确保转动灵活，开关正常 |
| 8 | 轿顶 | 进行清洁，确认防护栏安全可靠 |
| 9 | 轿顶检修急停开关 | 确认工作正常 |
| 10 | 导靴上的油杯 | 检查毛毡齐全，油量适宜，无泄漏 |
| 11 | 对重块及其压铁 | 检查对重块无松动，压板紧固 |
| 12 | 井道照明 | 检查其完好正常 |
| 13 | 轿厢、应急照明和风扇 | 检查外观完好，工作正常 |
| 14 | 轿厢检修急停开关 | 确认工作正常 |
| 15 | 轿内报警、对讲系统 | 确认工作正常 |
| 16 | 轿内显示和指令按钮 | 检查完好和有效 |
| 17 | 轿门安全装置（触板、光幕、光电等） | 检查功能完整有效 |
| 18 | 轿门门锁电气触点 | 清洁，确保接触良好，接线可靠 |
| 19 | 轿门运行 | 开启和关闭运行正常 |
| 20 | 轿厢平层精度 | 符合标准 |
| 21 | 层站召唤，层楼显示 | 检查功能完好有效 |
| 22 | 层门地坎 | 进行清洁，清除异物 |
| 23 | 层门自闭装置 | 检查功能正常 |
| 24 | 层门门锁自复位 | 开锁后释放，门锁能自动复位 |
| 25 | 层门门锁电气触点 | 进行清洁，接触良好，接线可靠 |
| 26 | 层门锁紧元件啮合深度 | 不小于7mm |
| 27 | 底坑环境和急停开关 | 进行清洁，无积水，照明和开关正常 |
| 28 | 制动器力矩测试 | 空载上行急停（不超过二层） |
| 29 | 制动器温升 | 符合标准 |
| 30 | 减速器油温温升 | 符合标准 |
| 31 | 门锁、安全回路线圈电压 | 大于等于额定电压90% |
| 32 | 轿内合格证，使用须知 | 齐全完好 |
| 33 | 补偿链（绳）二次保护 | 牢固，可靠 |
| 34 | 张紧轮开关位置 | 距打板距离大于等于15mm |
| 35 | 轿顶照明 | 正常，符合要求 |
| 电梯季度保养内容要求 |
| 序号 | 保养项目（内容） | 保养基本要求 |
| 1 | 减速器润滑油 | 油量适宜，蜗杆伸出端无渗漏 |
| 2 | 制动衬 | 进行清洁，磨损量不超过制造要求 |
| 3 | 位置脉冲发生器 | 检查工作正常 |
| 4 | 控制柜接触器，继电器触点 | 接触良好，无烧蚀 |
| 5 | 选层器动静触点 | 进行清洁，检查触头接触良好，无烧灼 |
| 6 | 曳引轮槽，曳引钢丝绳 | 进行清洁，检查无严重油腻，张力均匀 |
| 7 | 限速器轮槽及钢丝绳 | 进行清洁，检查无严重油腻 |
| 8 | 靴衬，滚轮 | 进行清洁，确认磨损量不超过制造要求 |
| 9 | 验证轿门关闭的电气装置 | 确认工作正常 |
| 10 | 层，轿门传动钢丝、链条、皮带 | 进行清洁，调整到位 |
| 11 | 层门导靴（滑轮，滑块） | 进行清洁，确认磨损量不超过制造要求 |
| 12 | 消防开关 | 确认工作正常，功能有效 |
| 13 | 耗能（液压）缓冲器 | 确认开关有效，油量适宜，无锈蚀 |
| 14 | 限速器张紧装置，开关 | 确认工作正常 |

|  |
| --- |
| 电梯半年保养内容要求 |
| 序号 | 保养项目（内容） | 保养基本要求 |
| 1 | 电动机，减速箱联轴螺栓 | 紧固固定螺栓，确认无松动 |
| 2 | 曳引轮、导向轮轴承部位 | 检查无异常声音，无振动，润滑良好 |
| 3 | 曳引轮槽 | 检查确认钢丝绳不应磨至轮槽底部 |
| 4 | 制动器上检测开关 | 确认工作正常，制动器动作可靠 |
| 5 | 控制柜内各接线端子 | 紧固端子，要求接线整齐，线号齐全清晰 |
| 6 | 控制柜上各仪表 | 显示准确 |
| 7 | 井道，对重，轿顶反绳轮轴承 | 检查确认无异响声，无振动，润滑良好 |
| 8 | 曳引绳、补偿绳 | 检查磨损量，断丝数不超过要求 |
| 9 | 曳引绳绳头组合 | 检查紧固螺母无松动，开口销齐全 |
| 10 | 限速器钢丝绳 | 检查磨损量，断丝数不超过要求 |
| 11 | 层门和轿门门扇间隙（数据） | 检查门扇各相关间隙负荷标准 |
| 12 | 对重缓冲距（数据） | 确认符合标准要求 |
| 13 | 补偿链与轿厢，对重接合处 | 检查确认牢固可靠，无松动 |
| 14 | 上下限位开关，上下极限位开关 | 检查位置正常无偏移，动作有效 |

|  |
| --- |
| 电梯年度保养内容要求 |
| 序号 | 保养项目（内容） | 保养基本要求 |
| 1 | 减速器润滑油 | 适时更换，保证油质要求 |
| 2 | 控制柜内接触器，继电器的触点 | 检查动静触头，确认接触良好，无烧蚀 |
| 3 | 制动器铁芯（柱塞） | 进行清洁和润滑，检查确认磨损量不超标 |
| 4 | 制动器制动弹簧压缩量 | 检查符合要求，保持足够制动力 |
| 5 | 导电回路绝缘测试（数据） | 符合电气安全要求 |
| 6 | 限速器—安全钳联动试验 | 检查确认工作正常 |
| 7 | 上行超速保护装置试验 | 检查确认工作正常 |
| 8 | 轿顶，轿架，轿门和附件螺栓 | 进行紧固，确认紧固到位，无松动 |
| 9 | 轿厢和对重导轨支架 | 进行紧固，确认紧固到位，无松动 |
| 10 | 轿厢和对重导轨 | 进行清洁，紧固压板，确认牢固无松动 |
| 11 | 随行电缆 | 检查绝缘保护层完好无损伤 |
| 12 | 层门装置和地坎 | 检查功能正常，紧固螺栓，清洁地坎 |
| 13 | 轿厢称重装置 | 校核称重量数据准确有效 |
| 14 | 安全钳钳座 | 进行紧固，确认固定牢靠无松动 |
| 15 | 轿底各安装螺栓 | 进行紧固，确认固定牢靠无松动 |
| 16 | 缓冲器 | 进行紧固，确认固定牢靠无松动 |

2、本技术要求范围内的维护保养工作和电梯的日常应急维修全部由乙方负责。

3、在维修和保养过程中，单价200元及以下配件更换由乙方负责并免费提供，单价200元以上配件更换需甲方确认由乙方以优惠价格提供，乙方提交常见故障维修和维保要求里面需要更换备品备件的报价清单，清单中应至少包含配件的名称﹑品牌﹑型号，价格等，并经甲乙双方在签订维保合同时共同签字盖章确认后执行。在维保合同有效期限内由乙方按报价清单上的价格向乙方提供配件，对于报价清单中漏报备件的维修更换由乙方自行负责，甲方不承担该部分备件的费用。

4、乙方免费提供例行保养和日常维修中所需之润滑脂、润滑油和清洁材料及一般常用消耗材料。

5、乙方负责办理政府部门电梯年检的申报工作。电梯技监年检费用由甲方支付，如因乙方的原因导致的复检，产生的费用由乙方承担并承担全部责任并赔偿因此造成的全部损失。

6、乙方应根据《电梯监督检验和定期检验规则》和《电梯自行检测规则》相关规定，在应实施定期检验的年份，由乙方申请报检并配合检验单位完成检验过程，获取检验合格的《电梯定期检验报告》及《特种设备使用标志》；其他年份应由乙方（如具备《电梯自行检测规则》中要求的自行检测资质）或由乙方委托具备相关资质的检测单位进行1次自行检测并由乙方支付相应检测费用，并获取检验合格的《电梯定期检测报告》及《特种设备使用标志》。

**四、现场施工及其他要求**

1、按国家行业标准和电梯保养要求进行全面、规范、有计划的预防性维修保养服务，确保电梯的半月、月、季、年定期维修保养工作（电梯日常维护保养工作项目）到位，保障电梯安全可靠运行。

2、乙方应提供24小时应答服务。当维保范围内电梯出现异常时，乙方专业人员必须24小时内（从打报修电话的时间开始算起）达到现场。但当出现情急情况时，要求乙方人员必须在2小时内（从打报修电话的时间开始算起）到达现场，紧急情况为电梯故障停运且电梯内人员被关。由乙方原因导致的不能按时到达的，超过一小时按本技术要求违约责任约定进行处罚。

3、乙方必须以优质的服务及良好的技术能力对电梯进行定期检查、缺陷处理。

4、乙方工作人员必须服从甲方项目负责人的领导和安排，遵守甲方的规章制度，若发生违章等行为时，按甲方的考核管理标准进行处罚。

5、乙方在现场施工期间堆放的材料须有序摆放，不能影响通道通行或阻挡设备及设施。

6、 由于乙方工作人员过失或不严格按照本规范书维保范围内设备安全标准或国家有关安全标准的规定进行维保工作所造成的损失由乙方负责，并由乙方承担由此造成的直接经济损失。

7、乙方必须严格按照本规范书规定范围内设备安全标准、性能指标、维护要求进行维护保养工作，并出据《电梯维护保养工作单》书面保养证明，由甲方专门人员签字认可。书面保养证明必须明确保养内容真实、准确，设备安全可靠运行。

8、乙方必须提供适合电梯使用的正规厂家配件对维保范围内电梯进行维修保养。

9、乙方维保人员必须穿戴工作服并佩戴工作证进入甲方工作。

10、乙方自行配备工作所需的工具及设备，保养时设置现场安全警示标志。

11、乙方维保人员在维保期间的安全责任由乙方全权负责，甲方不承担责任。

12、因乙方原因导致电梯维保不到位，甲方根据带来的损失按合同处罚乙方，累计处罚金额不超过该台电梯维保费（处罚金额从维保费用中扣除）。

13、乙方必须在月底填写《电梯维护保养月报》，内容要求真实，严禁谎报工作项目及误报处理缺陷数目。

**五、维保质量指标**

乙方需实现以下维保质量指标：

考核基础指标共5项，主要涉及乙方的应急响应及处置情况和设备检验情况，重点考核乙方保障电梯运行安全和应急救援的水平。具体包括应急响应率、按时到达率、救援到场时间、困人处置率和检验(检测)一次合格率。

1、应急响应率Pj≥95%

该指标是指维保单位的电梯服务热线的接通及响应情况，重点考核维保单位应急值守和响应能力。

Pj=$\frac{Njt}{Nh}$✕100％

式中:

Pj-维保单位应急响应率;

Nyt -预设时间段内维保单位的电梯服务热线在3分钟内接通并成功响应的次数;

Nh -预设时间段内向该维保单位维保热线发起的应急呼叫总次数。

数据采集方式:所在区域建有96333等电梯应急处置服务平台的，数据来源为平台的困人救援及故障响应数据。无96333等电梯应急处置服务平台时，按照甲方电话报修响应获得数据。

2、按时到达率Pd≥95%

该指标是指维保单位接到困人救援信息后，在合同约定的时间内到达现场的比率，考核维保单位应急救援到场的及时性。

Pd=$\frac{Nd}{Ny}$✕100％

式中:

Pd-按时到达率;

Na-预设时间段内符合自我声明的救援到达时间的应急救援次数;

Ny-预设时间段内实际接收到的应急救援要求的次数。

数据采集方式:所在区域建有“96333” 等电梯应急处置服务平台的，数据来源为平台的困人救援数据;无“96333”等电梯应急处置服务平台时，可按照维现场电梯实际困人救援到场时间考核，因救援到场过程中发生不可抗力等造成到场超时的情况除外。

3、救援到场时间Tpd≤40分钟

该指标是指维保单位接到困人救援信息后，抵达现场的平均时间，综合考查维保单位急救援到场的及时性。

Tpd=$\frac{\sum\_{i=1}^{n}Ti}{Nkz}$(n=Nkz)

其中，Ti=Txc-Tbj

式中:

Tpd-平均困人救援到场时间;

Nkz-预设时间段内该维保单位维保的电梯发生的困人事件总起数;

Ti-单台电梯发生困人时，维保人员收到报警后赶到现场所用时间;

Tbj-维保单位接到困人报警的时刻;

Txc -维保单位到达困人现场的时刻。

数据采集方式:所在区域建有“96333” 等电梯应急处置服务平台时，数据来源为平台的困人救援数据;无“96333” 等电梯应急处置服务平台时，可按照现场电梯实际困人救援抵达现场的平均时间为准，因救援到场过程中发生不可抗力等造成到场超时的情况除外。

4、困人处置率Nk≤10%

该指标是指项目电梯困人起数与所维保电梯总量的占比，此项指标重点考核维保单位维保电梯的运行质量和处置情况。

Nk=$\frac{Nkz}{N}$✕100％

式中:

Nk-困人处置率;

Nkz-预设时间段内该维保单位维保的电梯发生的困人事件总起数;

N-预设时间段内该维保单位维保的电梯数量。

数据采集方式:所在区域建有“96333” 等电梯应急处置服务平台时，数据来源为平台的困人救援数据;无“96333”等电梯应急处置服务平台时，可实行维保格式合同管理，由合同甲方提供困人情况数据记录，计算时应排除外部原因及人为原因引起的困人。

5、检验(检测)一次合格率Pyc=100%

该指标是指一个定期检验(检测)周期内，维保单位维保的电梯在检验(检测)时，一次性检验(检测)合格的电梯数量占维保总量的比例。此项指标重点考核维保单位电梯的质量情况。

Pyc=$\frac{Nyc}{Nj}$✕100％

式中:

Pyc-电梯检验(检测)一次合格率;

Nyc-一个定期检验(检测)周期内，该维保单位维保的电梯在定期检验(检测)时一次性全部项目合格的电梯数量;

Nj-一个定期检验(检测)周期内维保的电梯数量。

数据采集方式:以上一次电梯定期检验(检测)的数据为准，因甲方或不可抗力因数造成检验不合格除外。

**六、质量保证与验收**

1、乙方维保人员每半月对维保范围内电梯进行一次维护保养工作，每月出具符合行业标准及国家相关法规的维护保养报告，由甲乙双方签字认可的正规书面报告一式三份，甲方主管部门一份，甲方档案室一份，乙方一份。

2、乙方对本合同维保范围内设备（电梯）所出据的维保报告真实性、权威性负全责，并加盖相应公章。

3、甲方随时抽查电梯维保范围的设备状况，对不符合相关管理规定的，乙方有责任进行整改和接受相关处罚。

4、乙方须保证使用的检修及验收标准均采用电梯行业的最高标准。

**七、违约责任**

1、乙方在接到甲方的维修电话后，没有在规定时间内赶到现场，或没有在规定的时间内修复故障的，且未书面知会甲方，则视为乙方违约，乙方应以每次200元作为赔偿，该款项乙方同意甲方直接从工程款扣除。如果合同期间累计违约三次，甲方有权立即终止合同，并停止付所有余款。

2、由于乙方工作人员过失或不严格按照本技术要求或国家有关安全标准的规定进行维保工作所造成的损失由乙方负责，并由乙方承担由此造成的所有经济损失。

3、乙方不得将工程进行转包，否则视为违约，甲方有权立即终止合同，并停止支付所有余款。