合同编号：YAZCHD2026-60

延安市机关事务服务中心
为民服务中心电梯维保和中大型维修

政府采购合同

延安市公共资源交易中心
（延安市市直单位政府采购中心）
2026年4月11日

合同编号：YAZCHD2026-60

项目编号：YAZCJC2026-35

采 购 合 同

采购人:延安市机关事务服务中心　　(以下简称甲方)

供应商:蒂升电梯（中国）有限公司　　(以下简称乙方)

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及相关规定，经延安市财政局批准，并经竞争性磋商采购，确定乙方为延安市机关事务服务中心为民服务中心电梯维保和中大型维修（项目编号：YAZCJC2026-35）政府采购项目成交供应商。为明确甲、乙双方责任，经甲、乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

一、委托管理事项

为民服务中心 38 部电梯的维修保养、日常维修、电梯操作、系统升级以及大中修等达到所有电梯安全高效运行状态的所有事项。本项目采用包工包料方式承包，项目的维修保养、日常维修、电梯操作、系统升级以及大中修等达到所有电梯安全高效运行状态的所有事项所产生的人工、材料、配件、税金等各项费用均由乙方承担。

参数明细

位置	电梯编号	规格型号	数量（部）
新区为民服务中心 1#楼	E/30034651.001-013	TE-Evolution 1	13
北区餐厅	E/30034651.014-015	TE-Evolution 1	2

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

新区为民服务中心 2-5#楼	E/30034651.016-023	TE-Evolution 1	8
新区为民服务中心 6-7#楼	E/30034651.024-036	TE-Evolution 1	13
新区为民服务中心 8#楼	E/30034651.037-038	TE-Evolution 1	2
合计			38

二、委托服务内容

延安市为民服务中心 38 部电梯维保（包括大包大中小维修）：一是常规保养。严格按照《电梯维护保养规则》（TSG T5002-2017）、《特种设备使用管理规则》（TSG 08-2026）等相关规定和电梯生产厂商保养标准要求，对电梯实施日常、季度、半年、年度保养。二是大中小型维修保养。根据行业规定标准和电梯厂家的运行规范，对已到达使用寿命或损坏的配件和设备进行更换。三是故障维修。对所有电梯进行安全运行排查检修，对运行中的意外故障进行维修、抢修。四是电梯服务。定期进行电梯联动调试，并按采购方要求实现电梯联动运行；承担重大活动的电梯操作控制任务，保障重大活动顺利进行。

三、委托服务期限

合同签订期限：按一年预算进行招标，服务期最长三年，合同自签订之日起，一年一签。合同期满前六十日内，经甲方对乙方进行年度考核，考核得分达到 90 分及以上，在双方就服务内容及价格无异议且财政预算有保障的前提下，可续签下一年度合同，最多续签两次，考核得分未达到前述标准的，甲方有权不在续签，另行组织采购。

四、发包形式

完全包工包料，包括该项目达到安全正常运行所产生所有人工以

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

及电梯维保及大中维修和日常维修所需的维修材料、配件更新、系统升级等达到服务质量标准的一切费用。

五、服务方针

全体员工须认真执行国家法律、法规和行业规程，严格按照蒂森克虏伯公司的各项安全、质量、职业道德的管理要求，本着“安全第一、质量优良、用户至上、持续改进”的质量方针和“卓越服务、八大准则”的服务理念,为用户提供更满意的服务。

六、服务质量标准

乙方须严格依据国家和生产厂商关于电梯的维保、日常维修和大中修有关标准，对每部电梯实施全生命周期管理，完成相应任务，年每部电梯发生一般故障不高于 1 次，无重大故障发生，确保每部电梯运行安全平稳。设施设备出现故障，10 分钟内到达现场，并救援完毕。按采购方要求，完成重大活动保障。

1. 电梯按照蒂森克虏伯电梯厂家行业规定，每日巡查，每半月、季度、半年、一年保养规定进行。（详见附表一）

2. 根据电梯管理办法，蒂森克虏伯电梯制造厂商公开发布或提供的维修技术标准及规范，做好易损部件的储备，及时更换已达到使用寿命或已损坏的配件。（详见附表二）

3. 故障维修及时得当，每天至少安排 3 名具有从业资格人员 24 小时值班，发现故障 10 分钟内到达现场，2 小时内解决问题恢复正常运转。值班人员必须是投标方案中递交的人员。

4. 为了提高设备完好率，乙方对配件易损件同型号储备要达 100%，以备各类维修和故障维修所需。

5. 维修保养所用耗材、配件组建标准。乙方所采购的耗材、配件组建必须与采购方的电梯匹配，且为原厂的全新的、未使用过的耗材和配件组件。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

6.电梯大修。乙方对照电梯大修标准实施电梯大修，每年电梯的大修率不低于电梯总部数的20%，保证每部电梯应修尽修。

7.电梯服务。定期进行电梯联动调试，并按采购方要求实现电梯联动运行,最大限度为干部职工和群众提供快捷安全电梯保障；承担重大活动的电梯操作控制任务，保障重大活动顺利进行。

8.人员配备及管理。人员配备数量和结构满足项目需求，常驻该项目的项目负责人、维修员每天在岗值班总人数不能低于3名，实行24小时在岗值班。配备到该项目人员必须具备相应从业资格和技能水平，具有较高的职业道德水平和良好的综合素养，严禁将有违法犯罪记录、不良信用记录人员安排到本项目工作。要建立科学的考核机制和绩效奖惩机制，有效调动员工工作的积极性和主动性。要严格执行劳动合同法有关规定，加强从业人员安全保护措施，及时足额发放劳动报酬，按规定缴纳“五险一金”。对于从事高危岗位人员，须办理相应的社会保险。

七、维保和中大型维修费用

1.合同总价：含维护保养，日常维修，大中修所需的人工费、保养所用材料费、各类维修配件费、施工措施费及各项税费等达到项目内所有电梯安全高效运行状态的一切费用。成交价格为肆拾玖万零贰佰元整（¥490200.00元/年）。

2.结算方式：甲方根据考核结果，按季度支付乙方电梯维修保养费用。每季度结束后次月15个工作日前，依据乙方提供的有效等额发票及上季度考核结果，向乙方支付上季度服务费用。乙方逾期提供发票的，甲方付款期限相应顺延。

八、双方责任

乙方责任:

1.派出的保养维修人员应具备电梯/扶梯保养维修知识、技能，

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

持证上岗，有良好的服务意识和职业道德素养。

2.负责最低不少于每月 2 次对电梯/扶梯进行定期检查保养。

3.项目驻扎专业人员，至少需要 3 人长期在岗，负责日常巡查检查、维修保养、电梯服务等职责，并提供 24 小时紧急修理服务，乙方接到甲方通知后 10 分钟派维修人员到达现场,2 小时内处理完成。”

4.协助甲方通过技术监督部门对电梯的年检工作。

5.保养中确认需要更换的零部件，应告知甲方现场验收后方能更换，向甲方提供零部件有合格证书，维保需选择周末，节假日，下班后实施。

6.甲方发现未按合同规定的项目、内容和要求对电梯/扶梯进行检查、调校和保养时，乙方应重新检查、调校和保养，并使之达到规定的要求。否则甲方考核扣除费用。

7.保养人员进入作业现场应遵守甲方管理制度、安全规则，工作时要设置围栏或告示牌，作业结束后及时解除。

8.乙方将随时听取甲方的反馈，对不正常的运行状况做认真的分析及时调整保养工作重点，确保电梯正常、安全运行。

9.乙方按照附件规定内容实施服务，并根据《电梯保养项目表》进行检查、调校、润滑、清洁和维修等工作，设备完好率 100%。

10.甲方对保养质量和保养人员服务不满意，提出更换保养人员时，应讲清具体事实和理由，经查证属实，应予调整，否则不予更换。

11.乙方应按电梯使用操作说明书管理及指导乘客正确使用电梯/扶梯。轿厢操纵盘钥匙、厅门钥匙及扶梯开关钥匙应安排专人保管。

12.电梯/扶梯出现停运，乙方接到甲方急救电话时应进行应急处理，同时做好记录。

13.应甲方管理需要，负责按时做好电梯运行的楼层停靠，电梯联动等工作。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

14.乙方需加强从业人员管理，严格执行《民法典》，为从业人员提供必要的安全防护，劳动保护等措施，为从业人员缴纳“五险一金”，按时定额支付从业人员的工资等。

甲方责任:

1.在保养期内，甲方不准委派第三方或自行对合同电梯/扶梯进行维修、保养或其它变更行为。

2.根据本合同约定，按合同约定每季度支付乙方电梯维保费用（大包：中大修维修）。

3.甲方应以正确的形式管理使用电梯/扶梯，使电梯/扶梯处于安全的运行状态。

4.对乙方在电梯/扶梯保养中认为确需要更换零部件有疑义时，应以书面形式通知乙方，并进行协商，如达不成共识，向国家技术监督部门提出鉴定申请，如果技术监督部门认为符合更换规定，甲方认可，否则由乙方承担双倍责任。

5.在使用电梯/扶梯过程中应承担的义务（负责电梯/扶梯的清洁工作）。

（1）电梯：轿厢内之装饰、天花板、按钮面板、轿厢、厅门地坎等清洁工作。

（2）扶梯：扶手带、玻璃、梯级等外表面。

6.甲方负责电梯日常管理工作，并授权专门人员在《电梯维护保养记录》上签字确认。

7.负责向技术监督部门申请电梯/扶梯的年检，并支付年检所需的全部费用。

8.除甲方电梯/扶梯管理操作人员及乙方保养维修人员以外其他人员不得进入机房、井道、地坑及轿厢顶等地方。

9.甲方应按乙方对设备维护服务的要求，为机房提供足够的照

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

明、冷、暖气，并按湿温度的要求做好通风，机房内禁止堆放与电梯无关的物品，以保证设备高效率运行。

10.合同有效期内，甲方不得允许非乙方人员更换电梯/扶梯设备增减功能、更换线路、更换或改造部件，否则，造成的一切损失由甲方负责，同时乙方有权追究甲方的违约责任。

九、安全责任与事故责任划分

本条款依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国特种设备安全法》《电梯维护保养规则》制定，甲方、乙方双方严格遵照执行。

1. 乙方对所维保电梯/扶梯的维保质量、安全性能及应急处置工作承担主体责任。因乙方人员无证上岗、未按约定频次/标准开展维保、违规作业、配件以次充好、应急处置延误、维保记录造假、未落实安全防护等乙方原因，引发设备故障、电梯困人、设备损坏、人身伤亡、第三方财产损失及行政部门处罚的，全部经济损失、法律责任、赔偿费用、罚款、诉讼费、律师费、善后费用等均由乙方独立承担。甲方因此先行对外赔付、垫付费用的，有权向乙方全额追偿。

2. 因甲方擅自委托第三方维保、自行拆解改造设备、违规使用设备、拒不配合正常维保、未按要求保障机房使用条件、明知部件故障拒不配合更换、管理疏漏等甲方原因引发故障或安全事故的，全部责任及损失由甲方自行承担，乙方不承担任何赔偿及连带责任。

3. 因乘客故意破坏设备、违规乘梯、不可抗力、设备原厂设计/制造缺陷、第三方施工破坏等非甲方乙方双方原因造成的事故，按国家相关规定划分责任，甲方、乙方双方互不追责。但乙方应在事故发生后及时配合甲方进行现场勘查和原因分析，乙方主张免责的，应承担相应的举证责任。

4. 事故发生后，双方均需第一时间保护现场、留存资料、配合

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

市场监管部门及事故调查组开展调查工作。乙方不得隐瞒、篡改、销毁维保记录及相关凭证，否则由此扩大的损失及加重的处罚均由乙方承担。

5. 乙方严禁将本项目维保业务转包、分包，一经发现，甲方有权立即解除合同，乙方承担由此产生的一切损失及违约责任。

6.乙方应在本合同签订后 15 个工作日内，购买电梯维保责任扩展的公众责任险及雇主责任险，并将保险单复印件交甲方备案。保险期内应覆盖整个合同履行期。乙方未按约定购买保险或保险期间中断的，甲方有权单方解除合同。

十、违约责任

1.乙方违反合同第五条的约定，未能达到约定的管理目标，甲方有权要求乙方限期整改、维修维护，并按照考核结果扣罚。按照委托管理事项第二条服务内容规定，若乙方在合同生效之日起算半年期限内，没有达到甲方要求委托技术人员进行专业化服务的整改效果或电梯管理满意率未达到 90%，甲方有权委托第三方机构进行专业化服务或终止服务合同；造成甲方其他损失的，乙方应承担经济、法律责任。

2.乙方违反第五条约定的，考核标准为：维保管理量化考核指标分值达到 100 分，视为优秀；达到 90 分-95 分，视为合格；90 分以下，视为不合格。如低于 90 分，按照实际考核分值与 90 分的差额，每分扣除 1000 元；连续三个月考核低于 90 分，甲方有权终止合同；第五条中，对常规维保和中大修维修各项标准必须达到约定事项，每项达不到减 1 分，扣除 2000 元且可累计叠加扣减合同价格；合同期内，每年电梯大修率占比没达到 20%的，每低 1 个百分点从当年应付费用中扣减 1 万元，但不免除继续完成大修指标的约定。电梯维修维保过程中所更换的配件必须为原厂全新件,更换非原厂全新件每件扣 2000 元,同时要求乙方免费更换原厂件、承担全部损失、整改并复检。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

涉及维修不到位的事项未按约定时限落实的，甲方有权组织实施，后产生的费用根据考核后下发的整改通知单内容，按双倍进行扣罚。电梯设备管理满意率指标低于90%的，按照所抽取驻楼单位中出现的不满意次数，每次扣除 2000 元。单项考核：发现电梯未按时保养，每次扣 1000 元，小型维修不及时或故障发现一次扣 500 元，电梯困人一次在 5 分钟内扣 1000 元，困人超过 5 分钟一次扣 2000 元，未按时做大型维修一次扣20000元,连续三次不履行义务甲方有权解除合同。若发生重大安全事故或对突发事件处理不及时，依据给甲方和使用人造成的实际损失，据实扣除，并追究法律责任。

3.乙方要加强人员配置和管理，人员数量不足、结构不合理、未持证上岗（含从业人员资格证、健康证）的，乙方须立即整改，1 个月内没有配齐人员的，从当月应付费用中扣除 3000 元/人；人员结构不合理、未持证上岗的，发现一次，从当月应付费用中扣除 5000 元。没有建立绩效考核机制或绩效考核机制不科学，从当月应付费用中扣除 3000 元。乙方违反《劳动合同法》规定，造成从业人员人身伤害的，乙方承担全部责任；未及时支付工资和缴纳相关社保统筹的，甲方有权代发、代扣、代缴。

4.甲方违反第六条规定，无故延迟支付维保服务费用，超过 10 个工作日时，每延迟一日，按应付未付款额×年利率 10%的标准，向乙方支付利息。

5.甲方、乙方任何一方无故提前终止合同的，违约方应赔偿对方年维保服务费 20%的违约金；造成对方经济损失的，应给予经济赔偿。

十一、其它事项

1.本项目保养维修内容包括项目内所有电梯的日常维护保养、大中修以及电梯服务等达到电梯安全高效运行状态的所有事项。

2.本项目的服务范围不包括改变电梯现有结构和装置或增加新

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

功能。如有需要，双方可另行协商，并签订相关合同。

3.因非乙方责任导致的电梯/扶梯设备丢失、损坏、合同履行的延误以及甲方或任何第三方的损失，乙方不负责任。

4.对不可抗力（如动乱、战争、罢工、洪水、地震、火灾等）、人为破坏、使用不当导致的电梯/扶梯部分的损坏，甲方或第三者因此蒙受的损失、伤亡，乙方不负责任。

5.本项目正常终止前，若甲方不再拥有电梯/扶梯的管理权时，甲方应通知乙方，并为新客户与乙方的签约提供便利条件。

十二、合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

十三、本合同从签订之日起生效，合同规定的全部事宜和程序结束后终止。本合同一式陆份，甲方三份、乙方一份，招标机构一份，备案一份。

本合同须经延安市公共资源交易中心（延安市市直单位政府采购中心）确认，否则无效。

（合同的服务承诺则长期有效）。

附件：1.附表一《电梯维保规定项目》

2.附表二《电梯大修及配件标准》

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

甲　　方：延安市机关事务服务中心　（盖章）

负 责 人：　　（签字）

住　　址：陕西省延安市新区为民服务中心 7 号楼 A 座

联 系 人：

联系电话：

乙　　方：蒂升电梯（中国）有限公司　（盖章）

法定代表人：　　（签字）

住　　址：中山市南区马岭大新路 11 号、13 号

联 系 人：杜少学

联系电话：15191993619

开户银行：中国工商银行中山市城南支行

账　　号：2011021309024200977

延安市公共资源交易中心

（延安市市直单位政府采购中心）：

负 责 人：

合同签订日期：2026 年 11 月 11 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附表一：

半月维保规定项目

序号	维保项目（内容）	维保基本要求
1	机房、滑轮间环境	* 清洁，门窗完好、照明正常
2	手动紧急操作装置	齐全，在指定位置
3	驱动主机	运行时无异常振动和异常声响
4	制动器各销轴部位	动作灵活
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
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
7	编码器	清洁，安装牢固
8	限速器各销轴部位	润滑，转动灵活；电气开关正常
9	层门和轿门旁路装置	工作正常
10	紧急电动运行	工作正常
11	轿顶	清洁，防护拦安全可靠
12	轿顶检修开关、停止装置	工作正常
13	导靴上油杯	吸油毛毡齐全，油量适宜，油杯无泄漏
14	对重/平衡重块及其压板	对重/平衡重块无松动，压板紧固
15	井道照明	齐全、正常
16	轿厢照明、风扇、应急照明	工作正常
17	轿厢检修开关、停止装置	工作正常
18	轿内报警装置、对讲系统	工作正常
19	轿内显示、指令按钮、IC 卡系统	齐全、有效
20	轿门防撞击保护装置（安全触	功能有效

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

	板，光幕、光电等）	
21	轿门门锁电气触点	清洁，触点接触良好，接线可靠
22	轿门运行	开启和关闭工作正常
23	轿厢平层准确度	符合标准值
24	层站召唤、层楼显示	齐全、有效
25	层门地坎	清洁
26	层门自动关门装置	正常
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
28	层门门锁电气触点	清洁，触点接触良好，接线可靠
29	层门锁紧元件啮合长度	不小于 7mm
30	底坑环境	清洁，无渗水、积水（若发现积水，立即采取措施抽取，确保基坑无积水）；照明正常
31	底坑停止装置	工作正常
32	其他	除上述外其他服务

季度维保规定项目

序号	维保项目（内容）	维保基本要求
1	减速机润滑油	油量适宜，除蜗杆伸出端外均无渗漏
2	制动衬	清洁，磨损量不超过制造单位要求
3	编码器	工作正常
4	选层器动静触点	清洁，无烧蚀
5	曳引轮槽、曳引装置	清洁、钢丝绳无严重油腻，张力均匀，符

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		合制造单位要求
6	限速器轮槽、限速器钢丝绳	清洁、无严重油腻
7	靴衬、滚轮	清洁，磨损量不超过制造单位要求
8	验证轿门关闭的电气安全装置	工作正常
9	层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、传动带	按制造单位要求进行清洁、调整
10	层门门导靴	磨损量不超过制造单位要求
11	消防开关	工作正常，功能有效
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
13	限速器涨紧轮装置和电气安全装置	工作正常
14	封星验证	确保封星功能完整有效
15	其他	除上述外其他服务

半年维保规定项目

序号	维保项目（内容）	维保基本要求
1	电动机与减速机联轴器螺栓	连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象
2	驱动轮、导向轮轴承部	无异常声,无振动,润滑良好
3	曳引轮槽	磨损量不超过制造单位要求
4	制动器动作状态监测装置	工作正常,制动器动作可靠
5	控制柜内各接线端子	各接线紧固，整齐，线号齐全清晰

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

6	控制柜各仪表	显示正常
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
8	悬挂装置、补偿绳	磨损量、断丝数不超过要求
9	绳头组合	螺母无松动
10	限速器钢丝绳	磨损量、断丝数不超过制造单位要求
11	层门、轿门门扇	门扇各相关间隙符合标准值
12	轿门开门限制装置	工作正常
13	对重缓冲距离	符合标准值
14	补偿链（绳）与轿厢、对重接合处	固定、无松动
15	上下极限开关	工作正常
16	其他	除上述外其他服务

年度维保规定项目

序号	维保项目（内容）	维保基本要求
1	减速机润滑油	按制造单位要求适时更换，保证油质符合要求
2	控制柜接触器，继电器触点	接触良好
3	制动器铁芯（柱塞）	进行清洁、润滑、检查，磨损量不超过制造单位要求
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，必要时轿厢装载 125%Q 制动试验
5	导电回路绝缘性能测试	符合标准

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

6	限速器安全钳联动试验（使用年限≤15年，每2年进行一次限速器动作速度校验；使用年限＞15年，每年进行一次限速器动作速度校验）	工作正常
7	上行超速保护装置动作试验	工作正常
8	轿厢意外移动保护装置动作试验	工作正常
9	轿顶、轿厢架、轿门及期附件安装螺栓	紧固
10	轿厢和对重/平衡重的导轨支架	固定，无松动
11	轿厢和对重/平衡重的导轨	清洁，压板牢固
12	随行电缆	无损伤
13	层门装置和地坎	无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固
14	轿厢称重装置	准确有效
15	安全钳钳座	固定，无松动
16	轿底各安装螺栓	紧固
17	缓冲器	固定，无松动
18	其他	除上述外其他服务

附表二：

电梯大修及配件标准

名 称	标准磨损量或故障率	规格	建议更换周期	备注
主板（原厂配件）	运行稳定	块	无法正常使用	
松闸装置（电池）	馈电无法启动	块	三年/60万次试验	

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

40 接触器	接触面<80%	个	100-150 万次	
32 接触器	接触面<80%	个	100-150 万次	
轿门门锁触点	接触面<90%	套	磨损>2mm	
抱闸检测开关（原厂配件）	动作同步	个	五年/200 万次	
光幕	动作可靠灵敏	套	无法正常使用	
变频器	运行稳定	件	无法正常使用时以厂家检测结果为准	
厅门门锁触点	接触面＞90%	套	磨损>2mm	
齿形皮带轮	深度＞90%	套	60 万次	
曳引绳	磨损>10%	米	出现断丝、断股	
限速器	速度正常、动作灵活	件	每 2 年进行一次速度校验，大于 15 年时每年进行一次校验，若发现不符合国标要求时更换	
聚氨酯缓冲器	动作灵活	米	每使用五年	
应急电源	动作正常	块	不低于 60 分钟	
主板电源盒	运行正常	块	电压波动不大于 7%	
称重	动作可靠	个	根据现场实际使用情况检测结果判定	
称重传感器	动作可靠灵敏	个	五年/150 万次	

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

消防盒	动作灵敏	个	破损无法正常使用时	
抱闸板	动作灵敏	个	五年/150 万次	
钥匙开关	动作灵敏	个	三年/60 万次	
计数器	准确计数	个	三年	
轿厢风机	运行稳定	个	五年	
编码器	运行稳定	个	无法正常使用	
相序继电器	动作灵敏可靠	个	三年/60 万次	
磁开关	动作灵敏可靠	个	三年/60 万次	
中继器	动作灵敏可靠	个	三年/60 万次	
消防返回信号双稳态开关	动作灵敏可靠	个	五年/150 万次	
制动电阻	光滑可靠	个	无法正常使用	

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App