

常州市钟楼区南大街街道办事处公共扶手电梯更新项目合同

项目编号：常投竞磋采-2022059号



甲方：常州市钟楼区南大街街道办事处



乙方：江苏万德电梯工程有限公司



# 合同条款

发包人（以下称甲方）：常州市钟楼区南大街街道办事处 合同编号：常投竞磋采-2022059 号

承包人（以下称乙方）：江苏万德电梯工程有限公司 签订地点：

依照《中华人民共和国民法典》、《建筑安装工程承包合同条例》以及其它有关法律法规，本着公正、公平和诚信的原则，甲、乙双方就常州市钟楼区南大街街道办事处公共扶手电梯更新项目事宜协商一致，订立本合同。

## 一、工程概况及清单

本项目为常州市钟楼区南大街街道办事处公共扶手电梯更新项目。

工程量清单价格表

人民币：万元

序号	电梯类别	数量(台)	倾角(度)	速度(m/s)	梯级宽度(mm)	提升高度(mm)	品牌、型号、规格	全费用综合单价	总价
	室外型扶梯	1	30	0.5	800	7050	Schindler 9000	51.75	51.75
1	室外型扶梯	1	30	0.5	800	6600	Schindler 9000	51.75	51.75
设备费、运输：捌拾贰万捌仟元整（小写：82.8万元）									
运输费、安装、调试验收、验收、税金，2年免保费；贰拾万柒仟元整（20.7万元）									
合计：壹佰零叁万伍仟元整（103.5万元）									

## 二、工程内容及要求

1. 应做到安全施工，文明施工，确保施工区域内部及外部清洁和安全，并及时解决由施工造成的对周围环境的影响。

2. 工艺、材料要求（按照国家规范）：

详情见招标文件第三章 内容及投标文件。

3. 遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木及室内有关设备设施不受损坏。做好施工现场安全和垃圾清理及外运等工作，处理好由于施工带来的扰民问题及与周围单位（居民）的关系。

4. 做好施工时工程的防护措施，施工人员在高空作业时须系安全带，确保施工安全，一切责任事故由中标单位承担。每次施工完毕，及时清运所有垃圾。如垃圾清理不及时，将扣除审计价的2%。

### 三、施工工期及保质期

1. 施工工期：合同签订之日起 60 日。

2. 质保期：竣工验收合格之日起 2 年，未达到甲方要求的，不予付款。

质保期内，非人为原因出现故障或损坏情况，乙方提供无偿更换或免费维修服务。长期供应备品备件，质保期后负责终身维护。免费维护期结束后，维护费用仅收取成本费。质保期内，乙方需负责对其提供的产品按用户需求免费维修。

质保期内由于修复故障而发生的所有费用由乙方承担。

### 四、甲方工作

1. 开工前 3 天, 向乙方提供经确认的施工图纸或作法说明 1 份, 并向乙方进行现场交底。向乙方提供施工所需的水、电、气及电讯等设备, 并说明使用注意事项。

2. 指派\_\_\_\_\_为甲方驻工地代表, 负责合同履行。对工程质量、进度进行监督检查, 办理验收、变更、登记手续和其他事宜。

3. 如确实需要拆改原建筑物结构或设备管线, 负责到有关部门办理相应审批手续。

4. 协调有关部门做好现场保卫、消防等工作。

5. 按照合同付款要求办理相关付款手续。

### 五、乙方工作

1. 参加甲方组织的施工图纸或作法说明的现场交底, 中标通知书发出 3 天内拟定施工方案和进度计划, 以书面形式交甲方审定。待甲方审定后, 乙方方可施工。因乙方施工方案迟延交甲方审定, 影响开工时间的, 乙方须按每日 2000 元承担罚款。

2. 指派周正冰为乙方驻工地代表, 负责合同履行。按要求组织施工, 保质、保量、按期完成施工任务, 解决由乙方负责的各项事宜。

3. 严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定, 乙方必须为高空施工作业人员购买高空作业保险。严格按照图纸或作法说明进行施工, 做好各项质量检查记录, 参加竣工验收。

4. 遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定, 妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木及室内有关设备设施不受损坏。做好施工现场安全和垃圾清理及外运等工作, 处理好由于施工带来的扰民问题及与周围单位(居民)的关系。

5. 施工中未经甲方同意或有关部门批准, 不得随便拆改原建筑物结构及各种设备管线。

6. 工程竣工未移交甲方之前, 负责对现场的一切设施和工程成品进行保护。

7. 乙方应在施工之前与保卫处签订《安全施工协议》及动火证方可进行施工。

8. 在工程款按合同约定支付到位的情况下, 乙方应确保材料供应款、农民工工资的支付到位, 承担因材料供应款、农民工工资不到位而引发的一切责任。如发生拖欠农民工工资情况, 甲方有权直接用工程款支付农民工工资, 而不需征得乙方同意, 同时甲方享有追索乙方违约责任的权利。

9. 因本工程为修缮改造工程, 乙方务必采取合适措施对不需要改造的部分进行成品保护, 若因不文明施工导致的成品破损, 乙方必须修复原状, 否则甲方有权在进度款中予以扣除相应的修复金额。

10. 乙方每次请款前, 应提供足额符合国家规定的增值税专用发票给甲方。



11. 如乙方开具汇总的专用发票, 则必须提供其防伪税控系统开具的《销售货物或者提供应税劳务清单》, 并加盖财务专用章或者发票专用章。

12. 如乙方提供的增值税发票是不合法或虚开, 被相关政府部门查出, 一切责任由乙方承担, 并赔偿甲方双倍损失。

13. 如甲方丢失增值税专用发票, 乙方应按税法规定和甲方要求及时提供丢失的发票存根联复印件及销售方主管税务机关出具的《增值税专用发票已报税证明单》, 积极协助甲方在税法规定期限内办理有关进项税额的认证申办手续。

14. 如乙方擅自解除本合同或不履行合同义务或履行义务不符合合同约定的, 应按本合同总价款的 2% 向甲方支付违约金并应继续按约履行; 若经甲方催告后仍拒不履行或不按约履行的, 则甲方有权解除本合同, 并乙方尚应按本合同总价款的 5% 向甲方支付违约金, 若甲方实际损失大于此违约金, 则乙方还应向甲方承担赔偿责任。

15. 中标单位提供的样品将进行封样处理, 施工时采购的材料应不低于封样样品。

16. 在合同履约期间招标文件、招标投标答疑纪要、投标文件、预算书、双方往来信函、会议纪要、补充协议等书面资料均作为本合同附件, 与本合同有同等法律效力。

17. 工人生活区现场不提供搭设场地, 由乙方自行考虑。

18. 场内所有易于扬尘材料都要覆盖到位, 费用在投标报价中考虑, 不再另行计算。

19. 本工程不得转包, 一经发现, 甲方将立即取消乙方的承包资格, 根据具体发包情况处以 5 万元的罚款, 并追究其由此造成的相应后果。

20. 关于临时用电、用水: 甲方指定用水, 用电的接入点, 现场施工用电费用由乙方预交, 如由于乙方未按时预交用电费用造成施工现场停电, 所造成的相应损失由乙方承担, 同时承担违约金 5000 元/次, 所欠交的电费在进度款中扣除。

21. 乙方应保持场地整洁卫生, 现场建筑垃圾应及时清理, 如在甲方要求的时间内不清理干净, 则由甲方组织人员进行清理, 相关费用由乙方承担。乙方应在工程竣工前及时将临时设施及施工设备拆除, 做到工完场清 (含建筑垃圾清运), 如收到甲方通知 15 天内仍不拆除, 由甲方自行组织人员拆除, 相关费用全部由乙方承担。另外, 在工程施工过程中, 甲方为了进行项目的配套工程施工, 需要乙方拆除临时设施、施工场地及施工设备, 乙方必须无条件执行。

22. 乙方必须充分考虑节后复工、农忙期间施工、冬雨季施工、夜间施工的赶工保障措施, 相关费用投标报价中应充分考虑, 不另计费用。

23. 乙方必须执行公司标准化做法, 按甲方要求, 关键工序、复杂节点、新材料、新做法等必须做到样板先行, 施工前必须由甲方、监理人评审通过后再大面积实施。

24. 为保证施工期间的安全, 乙方需搭设施工期间区域维护, 不得以任何借口影响周边日常活动 (乙方需重点考虑扬尘、噪音等文明施工长效管理), 否则甲方将按实际情况要求乙方按 1 万元的违约金并承担由此造成的相应损失。

25. 乙方应在工程竣工验收合格后三个月内提交两份完整的竣工结算资料 (其中一份正本), 乙方对所上报的审计结算资料需认真复核。

26. 乙方负责完成各项检测及调试, 申报验收手续并保证验收合格通过。



27. 工程所在地的地方矛盾由乙方自行协调。

28. 乙方所用建筑材料必须提供国家认可的正规发票，以便发包方办理政府部门相关手续，乙方开票所需相关费用已包含在投标报价中，不再另行计取。

29. 合同履行期间，因乙方引起或诱发的致使甲方无端承担相应法律责任或其他经济责任等权益损失（包括但不限于甲方为平息事端、维权或采取其他应对举措所产生的相应费用，譬如诉讼费用、律师代理费用、评估鉴定费用等）俱由乙方全部承担。另，明确表示前述经济损失款项自产生时直接自双方最终结算审定的“应付款项”中径自予以直接扣减。

30. 乙方须服从甲方项目管理人的管理。

31. 施工结束，乙方需对本工程跟踪保修服务，在质保期内由于乙方造成的质量问题，乙方应提供免费服务，超出质保期的，乙方仅收取成本，但仍提供保修服务。

32. 乙方在施工中必须严格按照国家相关安全规范施工，施工过程中发生的一切安全责任和经济责任由乙方承担。

## 六、工期要求

1. 因甲方原因未按约定完成工作，影响工期，工期顺延。

2. 因乙方责任，不能按期开工或中途无故停工，影响工期，工期不得顺延。

3. 因设计变更或非乙方原因造成的停电、停水、停气及不可抗力因素，导致停工 8 小时以上（一周内累计计算），工期相应顺延。

## 七、工程质量及验收

1. 本工程以施工图纸、作法说明、设计变更、甲方要求和《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）、《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》（GB50210-2018）、《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303-2015）等国家制订的施工及验收规范为质量评定验收标准。本工程质量应达到国家质量评定标准。

2. 甲、乙双方应及时办理隐蔽工程和中间工程的检查与验收手续。乙方应书面通知甲方、监理参加隐蔽工程和中间工程验收。若隐蔽工程和中间工程验收不合格，其返工费用由乙方承担，工期不予顺延。

3. 乙方负责采购的材料，应严格按竞争性磋商文件及甲方要求采购，并提供产品合格证明，对材料质量负责。乙方采购的材料在使用前应及时办理报验手续，拒绝不符合要求的材料用于本工程。

4. 由于乙方原因造成质量及安全事故，其损失及费用全部由乙方承担，工期不顺延。

5. 工程竣工后，乙方应书面通知甲方、监理验收，甲方自接到验收通知后组织验收。若工程质量不符合合同约定或者相关标准要求的，乙方应承担返工义务，每项按照 5%综合单价的罚金赔偿，赔偿费金额不超过合同金额的 5%。

6. 未通过监理、甲方验收的工程不能进行结算处理。

## 八、合同价款及结算

工程总价约为：¥1035000.00 元（人民币：壹佰零叁万伍仟元整）

（1）双方商定本工程乙方式：固定综合单价，按实结算。

合同总价包括为完成工程量清单中一个规定计量单位项目所需的一切费用。包括设备费、材

料费、运输费、及施工费、各种措施费、调试验收、全过程成品保护费、施工水电费、售后服务费、利润、税金等全部费用，同时应包括承担合同所示责任、义务的费用，并考虑风险因素。

## 2. 本合同生效后，甲方按下述约定支付工程款：

合同签订后 5 日内支付设备款的 20%，工程过半支付 50%，电梯安装完毕并经江苏省特检院常州分院验收合格、能正常运行交付使用后 15 日内，97%合同价款，余款设备正常运行两年后付清。

3. 材料送检：施工方提供产品的合格证；在施工的过程中甲方抽样送检，如果检测合格则乙方承担相应的检测费用；若检测不合格施工方承担相应的检测费用外，将不合格的产品全部更换成合格的产品，且乙方须负责相应的责任。

## 九、材料供应

1. 甲方供应的材料，经乙方验收后，由乙方负责保管。由于乙方保管不当造成损失，由乙方负责赔偿。

2. 凡由乙方采购的材料、设备，如不符合质量要求或规格差异，应禁止使用。

3. 凡由乙方采购的材料，必须满足竞争性磋商文件及甲方要求，工程竣工验收前，甲方会对室内环境进行检测，若检测不合格，由乙方返工或进行处理，直到检测合格为止。**检测费用由乙方承担。**

## 十、有关安全生产和防火的约定

1. 甲方提供的施工图纸或作法说明，应符合《中华人民共和国消防法》和有关防火设计规范。

2. 乙方在施工期间应严格遵守《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《中华人民共和国消防法》和其他相关的法规、规范。

3. 由于甲方确认的图纸或做法说明，违反有关安全操作规程、消防条例和防火设计规范，乙方应在施工前及时书面提出。

4. 由于乙方在施工生产过程中违反有关安全操作规程、消防条例，导致发生安全或火灾事故，乙方应承担由此引发的一切经济损失。

5. 乙方在施工中必须严格按照国家相关安全规范施工，施工过程中发生的一切安全责任和经济责任由乙方承担。

## 十一、违约责任

1. 由于甲方原因导致延期开工或中途停工，工期顺延。

2. 由于乙方原因，比乙方投标时承诺的工期逾期竣工，除扣罚履约保证金外，每逾期一天，乙方另向甲方支付 50000 元罚款/天。

3. 乙方应妥善保护甲方施工现场的设备、家具、陈设，如造成损失，应按价赔偿。

4. 未经甲方同意，乙方擅自拆改原建筑物结构或设备管线，由此发生的损失或事故（包括罚款），由乙方负责并承担损失。

5. 乙方擅自终止本合同的，或乙方未经甲方书面认可，擅自将工程转包或分包给第三方的，甲方有权立即解除本合同。

6. 因乙方违约导致本合同提前终止的（包括甲方行使合同解除权的情况），乙方自愿放弃已完

成工作量工程款的结算，还应向甲方支付工程价款 20%的违约金，且乙方还应向甲方支付因逾期竣工按日产生的违约金（如发生乙方逾期竣工的情形）。如上述违约金仍不足以弥补甲方损失的，甲方有权就不足部分向乙方追偿。

7. 因乙方违约而依据本合同应向甲方支付违约金或赔偿金的，甲方有权从应付乙方的工程价款中直接予以相应扣除，乙方不持异议。工程价款不足抵扣的，甲方有权就不足部分继续向乙方追偿。

8. 因一方原因，合同无法继续履行时，应通知对方，办理合同终止协议，并由责任方承担由此造成的一切经济损失。

9. 当发生不可抗力（指自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、疫情、水灾、骚乱、暴动、战争等）时，甲方有权终止该项目、更换施工期限或合理延长工期。当甲方终止该项目或更换施工期限时，甲乙双方互不承担任何责任及损失；当甲方合理延长工期时，乙方不需要支付因不可抗力导致的逾期竣工违约金，乙方应采取赶工措施，赶工费用由乙方自行承担。

## 十二、争议的解决方式

因履行本合同发生争议协商解决不成的向工程所在地人民法院起诉。

十三、其它约定：①乙方必须注意确保安全生产、文明施工；如发生违法乱纪及人身伤害事故、意外事件等，一切责任均由乙方负责。②。

## 十四、附则

1. 本合同保修期为2年。自工程竣工验收合格且甲方在竣工验收单书面确认之日起计算。

保修方法参照国家及地方相关规定执行。

2. 本合同一式玖份，甲方陆份，乙方贰份，采购代理机构壹份。

3. 本合同履行完成后自动终止。

4. 附件

(1) 施工图纸或作法说明 ( √ )

(2) 乙方投标文件 ( √ )

(3) 本项目招标文件 ( √ )

(4) 会议纪要（如有）( √ )

(5) 设计变更（如有）( √ )

(6) 其他 ( √ )

甲 方：常州市钟楼区南大街街道办事处  
单位名称（章）：

单位地址：常州市钟楼区南大街街道办事处

法定代表人：

委托代理人：

电话：

见证方：

平台机构（章）：常州常投招标有限公司

乙 方：江苏万德电梯工程有限公司  
单位名称（章）：

单位地址：溧阳市溧城镇燕山路65号

法定代表人：

委托代理人：

电话：13376278388

开户银行：中国农业银行股份有限公司溧阳和平支行  
账号：10621701040010573





附件;技术参数（功能、性能、配置要求）

1.	标准及技术参数																									
1.1	标准																									
		-自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范（GB16899） -自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范（EN115）																								
1.2	产品型号	Schindler 9000																								
1.3	产品规格	9300-en-30-80																								
1.4	应用范围	所提供的自动扶梯为符合 GB16899 的非公共交通型产品。																								
1.5	技术参数	<table border="1"> <tr> <td>提升高度 (mm)</td> <td>7050 6600（以现场实际测量为准）</td> </tr> <tr> <td>倾角(度)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>梯级宽度(mm)</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>速度(米/秒)</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>最大输送能力(人/小时)</td> <td>4800</td> </tr> <tr> <td>水平梯级段</td> <td>三个水平梯级</td> </tr> <tr> <td>安装场所</td> <td>室外型</td> </tr> <tr> <td>控制方式</td> <td>微电脑控制</td> </tr> <tr> <td>运行方向</td> <td>上下行可逆转</td> </tr> <tr> <td>操作方式</td> <td>手控钥匙开关</td> </tr> <tr> <td>动力电源</td> <td>380 伏/50 赫兹</td> </tr> <tr> <td>照明电源</td> <td>220 伏 / 50 赫兹</td> </tr> </table>	提升高度 (mm)	7050 6600（以现场实际测量为准）	倾角(度)	30	梯级宽度(mm)	800	速度(米/秒)	0.5	最大输送能力(人/小时)	4800	水平梯级段	三个水平梯级	安装场所	室外型	控制方式	微电脑控制	运行方向	上下行可逆转	操作方式	手控钥匙开关	动力电源	380 伏/50 赫兹	照明电源	220 伏 / 50 赫兹
提升高度 (mm)	7050 6600（以现场实际测量为准）																									
倾角(度)	30																									
梯级宽度(mm)	800																									
速度(米/秒)	0.5																									
最大输送能力(人/小时)	4800																									
水平梯级段	三个水平梯级																									
安装场所	室外型																									
控制方式	微电脑控制																									
运行方向	上下行可逆转																									
操作方式	手控钥匙开关																									
动力电源	380 伏/50 赫兹																									
照明电源	220 伏 / 50 赫兹																									
2.	技术描述- 机械																									
2.1	驱动系统	<p>扶梯由鼠笼异步电机与迅达独特的蜗轮蜗杆减速机驱动。</p> <p>整套驱动系统结构简洁，安装在桁架上方。</p> <p>电机与减速机之间用挠性联轴器传动。</p> <p>工作制动器为带式制动器，安装在电机上部。</p> <p><b>驱动主机与驱动主轴之间采用双排链条传动，其安全系数不小于 5。</b></p> <p>所有轴承终身润滑。</p>																								
2.2	桁架																									
2.2.1	桁架结构	桁架为优质角钢焊接框架结构，即保证了其整体的刚性又降低了自重。																								
2.2.2	中部桁架高度	980mm																								

2.2.3	桁架挠度	在 5000N/m <sup>2</sup> 的负载条件下，桁架的最大挠度不大于水平支撑距离的 L/750。
2.3	驱动主轴	驱动主轴安装在驱动机房内，其通过滚子链条来驱动。
2.4	链条张紧装置	链条张紧装置安装在扶梯下部机房。其由一个带滚轮的滑动底座，张紧弹簧及梯级断裂保护装置组成。此装置易于调整，维修十分方便。
2.5	反向导轨装置	其安装在下部曲线导轨的转向链装置上。一旦梯级链断裂，其可防止梯级链滑入下部机房。
2.6	梯级	
2.6.1	铝合金梯级	梯级为防腐铝压铸而成。其踏板，踢板和支架是一个整体。踏板面纵向开有齿槽。此齿槽与相接梯级踢板齿槽啮合，可防止把鞋尖等物夹住，发生紧急事故。其中心静载破断载荷和滚轮螺栓上偏载破断载荷达到迅达要求的行业最高标准。
2.6.2	梯级轴	使用连续的梯级长轴连接梯级和梯级链。梯级长轴可以分担瞬时梯级的偏载扭矩，减少瞬时冲击对扶梯系统的破坏，提高乘客的乘梯的安全。
2.6.3	梯级滚轮	梯级滚轮由特殊耐磨的抗水解的聚亚安脂材料加工的轮缘和高质量的轴承组成。提高了其使用的寿命，保证整个系统高效，安全的运行。
2.6.4	梯级导向装置	梯级导向装置防止梯级与围裙板直接接触，避免划伤围裙板。其更换十分方便。
2.7	梯级链	
2.7.1	梯级链条	梯级链是一种专为扶梯设计的滚子链条。
2.7.2	梯级链滚轮	梯级链滚轮由特殊耐磨的抗水解的聚亚安脂材料加工的轮缘组成。可以使得在链条的使用期间，不会因为滚轮的水解而更换整个链条。
2.8	梳齿与梳齿板	梳齿固定在防滑的梳齿板上，可以互换。梳齿嵌入首级梯级踏板凹槽内。整个梳齿板可作微量移动。如有异物塞入梳齿与梯级凹槽之间，梳齿板即会在水平方向移位，触发梳齿板安全开关，使扶梯停车。梳齿材料为铝合金。

2.9	扶手	I-型重载型扶手支架
2.10.1	扶手护壁板	304 发纹不锈钢
2.10.2	扶手支架型材	304 发纹不锈钢
2.10.3	护壁板接缝	与运行方向垂直
2.10.4	扶手支架高度	1000mm
2.11	围裙板	发纹不锈钢
2.12	内/外盖板	发纹不锈钢
2.13	前沿板	铝合金
2.14	扶手带	扶手带为特制防老化橡胶制作，内加预应力处理后的多股钢丝。 内表面为耐磨、防水的尼龙滑动层。 黑色
2.15	扶手驱动系统	扶手带驱动系统由扶手驱动轴、摩擦轮、压带轮系统、扶手张紧装置组成。其通过扶手驱动链来驱动。
3	技术描述—电气	
3.1	提供电源	电源进线位于上部机房，桁架的中轴线与低坪下 300mm 交汇处。
3.2	电机功率	电机防护等级为 IP55。
3.3	控制箱	32 位微电脑控制，所有的控制元件全部装在一个封好的翻制箱内。
3.4	控制面板	位于扶梯上下部扶手带入口处。其为一特制的流线型黑色塑料盖板，钥匙开关等元件固定在其上面。
3.5	紧急停止按钮	安装在控制面板上。按下紧急停止按钮，扶梯将立即停车。
3.6	软停车	按扶梯运行方向的相反方向旋转钥匙开关，制动器将在扶梯几乎停稳后再抱闸，其将极大的提高制动器的使用寿命。
3.7	故障显示	故障显示装置固定在控制柜上。通过该装置，能很快找出扶梯的故障点。
3.8	安全装置	(1)、扶手带入口保护装置； (2)、梳齿板保护装置； (3)、梯级塌陷保护装置； (4)、梯级链断裂安全装置； (5)、梯级链伸长保护装置； (6)、主驱动链断裂保护装置； (7)、装在主链轮轴上的附加制动器（紧急制动器）；

		<p>(8)、上下部位紧急停止按钮；</p> <p>(9)、驱动电动机短路、过载、过热保护；</p> <p>(10)、装在曳引机上的工作制动器；</p> <p>(11)、超速保护装置；</p> <p>(12)、防止非人工操作逆转装置；</p> <p>(13)、围裙板保护装置；</p> <p>(14)、梯级间隙照明；</p> <p>(15)、梯级丢失保护装置；</p> <p>(16)、电源缺相及相序保护。</p> <p>(17)、楼层踏板保护开关。</p> <p>(18)、反攀爬装置</p> <p>(19)、防滑装置</p> <p>(20)、裙板刷</p>
--	--	--

## 2. 自动扶梯主要功能

序号	功能	序号	功能
01	非操作逆转安全开关	12	驱动链断链安全开关
02	裙板安全开关	13	梳齿板安全开关
03	梯级滚轮安全开关	14	梯级下陷安全开关
04	扶手带进出口安全开关	15	限速器
05	主副电磁制动器	16	双重超速保护
06	过流、欠相、反相保护装置（相序保护开关）	17	故障报警及纪录
07	双重逆转保护	18	电机过热保护开关
05	节能运行功能	19	运行方向指示器
08	紧急停止按钮	20	梯级速度安全开关
09	控制柜内故障显示	21	维修保养手动检修盒
10	软停车装置	22	自动扶梯运行状态监控
11	梯级链安全开关	23	楼层踏板保护开关
	裙板刷		扶手外侧防止攀爬装置

