**附件2：NJTECH2019-HZ013项目需求**

**一、项目概况及总体要求**

**（一）概况**

南京工业大学江浦校区3台电梯的更换，采购内容包括所需电梯的制造、运输、卸货、安装工程（包括安装、调试、装修所需辅材、工具、人工）、旧电梯拆除、旧电梯井道、机房、厅门等处土建维修改造等有关技术服务、质保期内的维护保养、售后服务等，要求严格按照国家有关规范生产，符合政府有关部门安全技术要求，达到采购要求，并通过政府质量技术监督等主管部门验收，取得安全使用许可证，交付业主使用。3台旧电梯由成交供应商折价后回收。

**原有电梯基本情况如下：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **位置** | **数量** | **品牌** | **规格型号** | **乘员** | **载重** | **层站** | **速度** | **控制方式** |
| 1 | 机械学科楼D楼 | 1 | 西继 | 9000-KT-10-15-2-F | 13人 | 1000Kg | 6层6站 | 1.5m/s | 集选 |
| 2 | 南苑7栋A单元 | 1 | 西继 | 9000-KT-10-15-2-F | 13人 | 1000Kg | 11层11站 | 1.5m/s | 集选 |
| 3 | 南苑9栋A单元 | 1 | 西继 | 9000-KT-10-15-2-F | 13人 | 1000Kg | 11层11站 | 1.5m/s | 集选 |

**需新装的电梯清单如下：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **台数** | **额定载重**  **（kg）** | **额定速度**  **（m/s）** | **井道尺寸**  **宽\*深（mm）** | **层站** | **提升高度（m）** | **层高**  **（m）** | **机房位置** | **底坑深度**  **（m）** | **轿厢尺寸** | **其它** | **推荐品牌** |
| 机械学科楼D楼 | 1 | 1000 | 1.5 | 按现场实际 | 6层6站 | 按现场实际 | 按现场实际 | 屋顶，具体尺寸按现场实际 | 按现场实际 | 轿厢高度不得小于2400 mm | 中分双开门，有机房 | **上海三菱、东芝、迅达** |
| 南苑7栋、9幢A单元 | 2 | 1000 | 1.5 | 按现场实际 | 11层11站 | 按现场实际 | 按现场实际 | 按现场实际 | 轿厢高度不得小于2400 mm |

**针对本次招标中采购人所需电梯档次和技术要求，以上表格中提供了新装电梯的推荐品牌，也可接受同等或优于推荐品牌的产品参与投标。提供非推荐品牌参与投标的应提供充分的支撑和证明材料，使评委相信其所投品牌的质量、品牌信誉度、技术性能、功能配置和售后服务美誉度等不低于推荐品牌，若不能在以上方面提供充分的支撑和证明材料的，评委将不予采纳。**

**（二）总体要求**

1.响应供应商应充分考虑本项目实际情况和风险，编制投标报价。

2.成交供应商为非电梯制造商的，必须在合同签订前提供电梯制造商针对本项目的授权，同时电梯制造商或其分公司作为第二责任人主体须对响应供应商所投产品的质量和售后服务作出书面承诺，并履行响应供应商应该履行而不能或不愿履行的条款。

3.新电梯安装和原有电梯拆除过程中，成交供应商必须安排安装项目经理和工程师全程参与。

**二、现场勘查：**

**响应供应商须按规定时间勘察现场，未勘察现场的响应供应商及响应文件将不予以接受。勘察现场联系人茅老师（58139886），勘察时间：2019年5月21日上午10:00，集中地点：南京市浦口区浦珠南路30号（南京工业大学江浦校区南苑学生宿舍7栋）。**

响应供应商踏勘现场核对现场井道并选择合适的型号。如因该项误差造成投标电梯型号与现场实际可用型号不一致，由此产生的一切责任均由成交供应商承担。

请务必对项目现场和周围环境进行仔细认真地查勘，在随后的采购中，对现场资料和数据所作出的推论、解释和结论及由此造成的后果由供应商负责。响应供应商须以采购人出具的“现场勘察确认表”（见附件三：响应文件主要格式）回执为依据，须附于响应文件正本中。

**三、报价相关要求：**

本项目为交钥匙项目，成交供应商应为采购人提供本次招标电梯的安装、调试、维修保养一条龙服务，采购人只接收通过当地质量监督部门验收合格并发放准运证明的电梯设备。

投标报价分为两部分即**新电梯总报价**和**旧电梯回收总报价**，以二者的差额作为评标依据。

（一）**新电梯总报价**。包括以下几点：

1.设备价格（包括电梯全套设备、材料、辅配件、随设备应提供的备品备件和专用工具的价格以及资料等费用）；

2.电梯包装费、运杂费、运输保险费、运至现场卸货费、现场保管费（指设备运抵工地现场所发生的费用）、厅门边破坏部分的修复或更换的费用，土建改造费、与采购人现有的电梯视频监控平台、无线对讲平台厂家对接，配合其接入上述平台的相关费用，根据电梯尺寸和现场井道尺寸等实际情况发生的井道、机房等处土建维修改造或加固改造等相关费用。

3.操作、维护人员的技术培训服务费（说明服务内容）；

4.安装费、现场安装水电费（自行加装水电表）、调试费、装修费、保险费、有关部门检测检验费（包括电梯投运前的监督检验费，质保期内特检部门的定期检验费及相关的砝码费用等，定期检验次数应与质保期年数相同）；

5.关税、商检等费用；

6.根据现行税法征收的与成交后签订的合同有关的一切税费（设备报价中，安装费及检测检验费的收取，不得超过政府部门的有关规定，响应供应商须随报价表附上详细的预算表）；

7.响应供应商认为需要的其他费用等一切税费；

8.本报价包括以上费用及电梯交付正常运行前的所有费用，即交钥匙工程，不得有增项。

**（二）旧电梯回收总报价：**包括三台旧梯拆除与清运费、旧梯的折价回收。

**四、技术要求**

**（一）主要技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **具体要求** |
| 1 | **操作系统** | 全电脑集选控制，并联 |
| ★2 | 控制系统 | 要求≮全32位的微机模块化集成逻辑控制系统，故障自动检测并可查阅，交流变压变频（VVVF）无级调速 |
| 3 | 拖动系统 | 永磁同步无齿轮曳引机，曳引机及控制柜整机符合现行的中华人民共和国国家标准/规范和相应的国际标准 |
| ★4 | 门机系统 | 永磁同步驱动，VVVF变频、变压、调速；要求调速平滑，运行可靠 |
| 5 | 曳引机位置 | 位于电梯机房内 |
| 6 | 动力电源 | 电压：380V±7%，频率：50HZ±1，相数：3相5线制 |
| 7 | 照明电源 | 电压：220V±7%，频率：50HZ±1，相数：单相 |
| 8 | 基站 | 1层 |
| ★9 | 开门方式 | 中开，采用红外光幕一体式门保护系统。光幕的基本要求：应符合失效保护原则，具有可靠性高、正常使用期（寿命）长的优点 |
| 10 | 限速器及安全钳 | 符合现行的中华人民共和国国家标准/规范和相应的国际标准 |
| 11 | 轿内召唤站 | 要求采用一体式操纵盘：配15寸液晶显示屏，能及时显示后台内容与信息；同时显示运行方向与楼层（或由其他显示屏显示）；选层按钮采用不锈钢按钮，表面数字醒目且耐磨；开门、关门按钮采用不锈钢按钮，表面符号醒目且耐磨；暗藏式对讲装置，“五方”（轿厢、机房、轿顶、电梯底坑、监控室）对讲功能；有醒目标识；黄色报警按钮、对讲按钮，表面符号醒目且耐磨； 召唤站采用不锈钢面板，表面无尖锐角；专用钥匙开关，可以实现司机操作、检修操作；操作按键具防捣乱功能。 |
| 12 | 轿外（楼层）召唤站 | 液晶显示，电梯运行时，动态显示运行方向的箭头、楼层数字；电梯停靠楼层站时，静态显示继续运行方向的箭头、正在停靠的楼层数字；上行、下行召唤按钮采用不锈钢按钮，表面符号醒目且耐磨；召唤站采用不锈钢面板，表面无尖锐角。各电梯的首层有专用钥匙开关，可以强迫召唤电梯停在首层 |
| 13 | 电磁兼容性 | 系统自屏蔽保护，能抗外界电磁干扰 |
| 14 | 安全性 | 符合最新版本的中华人民共和国国家标准/规范和相应的国际标准 |
| 15 | 制造标准 | 符合现行的中华人民共和国国家标准/规范和相应的国际标准 |
| 16 | 检验标准 | 符合现行的中华人民共和国国家标准/规范和相应的国际标准 |

**（二）其它技术要求及说明**

1.投标电梯的电源总柜内，应有安装电源电缆的足够空间与配套紧固件。

2.投标电梯的变频调速等应有必要的防干扰措施，阻止电梯的干扰信号经双电源线路对外传导而妨害其它用电设备。

3.电梯的VVVF系统应采用低电磁噪声（静音化）、电流过零开关控制等技术，充分改善波形、降低谐波次数与幅值。

3.电梯用的不锈钢材料须选用国标06Cr19Ni10或美标ASTM的304、445牌号，钢板厚度：≥ 1.2 mm，所有电梯中部件的有关不锈钢材质没有特别说明均为发纹不锈钢304材质，厚度≥ 1.2 mm。

4.电梯电气系统应有三相电源错相与缺相保护、短路与超负荷保护，应有合理、可靠的防雷击保护；电梯电源（控制）柜应具有防水溅、防尘等必要的防护，应能在国标环境温度下长期正常工作，有强制通风散热，进风口滤网可拆洗，高温报警自动停运、钥匙开门等必需的保护；如果电梯配有工作温度较高的电阻器等元器件，不得与变频器、电脑控制板同柜安装。

5.电梯控制系统应符合电磁兼容EMC（包括EMI、EMS）国家级标准。

6.层门与门套、轿厢与轿门要求：

（1）层门与门套：层门表面全部304不锈钢，板厚≥1.2mm；层门的结构强度、刚度均应符合相关标准；手压层门的任何位置，应不变形；层门门套全部小门套，表面不锈钢，板厚≥1.2mm；小门套为不锈钢小门套不允许内衬方钢管

（2）轿厢与轿门：

①轿厢与轿门的结构强度、刚度均应符合相关标准；手压轿厢壁与轿门的任何位置，应不变形；轿厢壁与轿门表面全部304不锈钢，板厚≥1.2mm。

②轿厢内净高≮2400mm（不含吊顶），按现场实际。

③轿厢内净宽与净深：1600\*1450mm，按现场实际。

④轿厢吊顶，成交后再商定具体方案，但投标总价必须包含中高档吊顶；

⑤白色LED灯，漫射光照明；2台横流式低噪音风机（下吹）；电梯正常运行时，照明灯自动长亮；风机手动吹风；轿内无人且电梯停运、或者轿内与轿外均无人召唤时，照明灯及风机自动延时断电；电梯故障停运（但轿厢内有人）时，照明灯长亮、风机自动吹风；

⑥轿厢地面为大理石平花地面，预留一定的装修重量和尺寸，材料均应符合国家级质量标准与室内装饰环保要求；

⑦轿厢整梯装饰风格等成交后和供货商协商，成交供应商需按照精装修的风格预留相关费用，甲方不在后期增补任何其它费用。精装修包括但不限于：**轿厢地坎：硬质铝合金，大理石地面，固定吸顶式半球监控摄像头，轿厢厅门对立面一块镜面不锈钢，并加三面不锈钢扶手，轿厢顶部中高档吊顶**（整体装潢至少提供五种方案可供选择）；

⑧轿厢应设通风口，电梯长时间故障停运时，轿内应有足够通风；

⑨轿内应有标牌，标注电梯品牌、额定载重与人数等。

7.轿厢即将到达各层站时，铃响预告，其音量足以提醒轿外候梯人员；当轿厢停靠层站后发生超重（可调整），音响报警，并自动拒绝关门；当减载至不超重时，自动恢复正常运行；运行过程中的轿厢不受超重保护控制。

8.轿厢随行电缆应采用电梯专用扁平软电缆，该电缆内至少包含视频信号线。

9.若电梯设置反绳轮，应装在轿厢上方；反绳轮须用金属材质。

10.电梯全部采用滑动导靴，优选低噪音、长寿命的类型；轿厢导轨应采用实心型钢；电梯底坑全部采用液压缓冲器。

11.防超越行程的保护装置应不少于三道保护。应采用电梯专用换速与限位开关，应配双向渐进式安全钳；双向限速器。

12.电梯运行噪音应低于国标，开门与关门噪音应低于国标。

13、须配置井道爬梯、井道永久照明和井道间防护网并符合国标要求。

**五、功能要求**

本部分内容与上述（主要技术要求）的内容，是关于招标产品的技术与功能要求的细化与互补，连同相关电梯标准规定的功能，均不得缺项。

**（一）主要功能**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.全集选控制运行功能 | 2.超载保护功能 | 3.超载报警功能 |
| 4.超速电气保护功能 | 5.超速机械保护功能 | 6.光幕保护功能 |
| 7.门过载保护功能 | 8.开关门时间超常保护功能 | 9.开门异常自动选层功能 |
| 10.电动机空转保护功能 | 11.电动机过载保护功能 | 12.泊梯功能 |
| 13. 消防员开关 | 14.警铃报警功能 | 15.故障低速自救运行功能 |
| 16.停车在非门区报警功能 | 17.位置异常自动校正功能 | 18.停电应急照明功能 |
| 19. 轿内检修操作功能 | 20.轿内慢速运行功能 | 21.机房调试操作功能 |
| 22.无呼自返基站功能 | 23.满载直驶运行功能 | 24.轿内双击消除错误指令功能 |
| 25.反向内指令自动消除功能 | 26.抱闸动作的双安全检测 | 27.开门自动调整功能 |
| 28.五方通话 | 29.运行次数显示功能 | 30.轿内通风自动控制功能 |
| 31.轿内照明自动控制功能 | 32.故障自动检测功能 | 33.故障自动存储功能 |
| 34.待机定期自检功能 | 35.层高自测定功能 | 36.消防迫降功能 |
| 37.启动补偿功能 | 38.视频监控功能 | 39.停电自动平层放人 |
| 40. |  |  |

**（二）其它功能要求与说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **部分功能** | **要求与说明** |
| 1 | 司机操作 | 启动专用的钥匙开关，以司机优先方式操作电梯 |
| 2 | 轿内召唤 | 轿内召唤优先于轿外召唤，但轿外钥匙开关与消防操作除外 |
| 3 | 满载控制 | 轿内满载时，除专用钥匙开关与消防操作外，拒绝轿外召唤 |
| 4 | 选层纠错 | 双击已响应的选层按钮，可清除已有召唤，按钮登记灯熄灭 |
| 5 | 清除轿内冗余召唤 | 1.自动比较轿厢荷载（人数）与轿内选层召唤数，当乘客数明显少于选层召唤数时，电梯停靠已选的最近楼层站，然后自动消除轿内召唤，等待重新选层  2.停靠楼层站后，轿内无人但还有未执行的轿内召唤，自动清除未执行的轿内召唤 |
| 6 | 节能运行 | 轿内、轿外均无召唤、且达到设定时长后，自动停靠最近楼层站，自动关灯、停风机，自动关门。一有召唤，自动恢复运行，响应召唤 |
| 7 | 待机 | 全部召唤执行后，在最后停靠的楼层关门待机，转入节能运行 |
| 8 | 起动补偿 | 电梯启动时，曳引控制系统自动进行力矩补偿 |
| 9 | 检修操作 | 任一检修操作（轿顶、轿内、底坑）时，拒绝其它召唤 |
| 10 | 检修运行（必须专业人员操作） | 检修时，可在电梯机房、轿内、轿顶点动操作，电梯以0.25m/s慢速行驶；此时，开门与关门按钮应为点动开门与关门 |
| 11 | 故障重开门 | 电梯门因故障不能关闭时，自动重新打开，再重试关门 |
| 12 | 感应重开门 | 关门过程中有人进出，在门扇未触及人体时，自动开门 |
| 13 | 开门按钮 | 电梯关门过程中，按轿内开门按钮，优先开门 |
| 14 | 关门按钮 | 电梯开门过程中，按轿内关门按钮，优先关门 |
| 15 | 防冲顶和防坠落功能 |  |
| 16 | 平层区外不会自动开门 | 轿厢在平层区域以外的位置，不会自动开门 |
| 17 | 自动开门、关门与运行 | 无需按开门、关门按钮，自动延时关门，停靠楼层站后，自动开门；有召唤时，自动运行 |
| 18 | 开门、关门受阻保护 | 1.开门、关门过程中受阻，导致门机力矩过大，门自动向相反方向动作  2.开门、关门过程中受阻，但阻力较小，当关门时长＞8s或开门时长＞10s时，门自动向相反方向动作 |
| 19 | 满载直驶 | 当轿厢满载时，自动直驶，优先响应运行方向的轿内召唤；减载后，自动恢复正常 |
| 20 | 群控故障时可单台操作 | 电梯群控管理系统有故障时，可单台操作 |
| 21 | 长时间等候的召唤响应 | 群控电梯的轿外召唤等候较长时间（可设定），自动安排另一台电梯响应该轿外召唤 |
| 22 | 故障记录与查阅 | 1.各类故障信息（如运行与速度异常、各类保护异常、应急功能异常等）应有存贮、可查阅，以代码显示故障内容  2.故障存贮“满仓”时，电梯自动停运；排除故障并清仓后，恢复正常；存贮的故障信息可全部拷贝至普通U盘  3.非经密码授权，无法删除存贮的故障信息 |
| 23 | 井道楼层数据自学习 | 控制系统自动测定并存贮各层站高差数据，能准确计算各层门的位置，自动精确控制电梯的加减速及平层 |
| 24 | 层门位置自动修正与平层微调 | 1.运行过程中，电梯自动分析轿厢位置，若与系统分析结果不符，自动以0.25m/s低速驶返最低层，并重新确认或校正  2.当钢丝绳伸长过长等因素，使轿厢平层位置变化，控制系统能自动微调平层 |
| 25 | 换站停靠 | 1.停靠本层站后，若因故障无法正常开门，自动关门并运行至邻近层站尝试再开门  2.当某层站有开门故障，可屏蔽该层站，避免电梯全程停运 |
| 26 | 超速保护 | 超速电气保护和超速机械保护功能，至少有3道双向保护，阻止上行或下行超速，能够强迫减速，失控停运 |
| 27 | 运行超时保护 | 当电梯运行受阻、曳引机空转、曳引绳打滑等导致运行超时，电梯自动停运 |
| 28 | 溜车保护 | 检测判定轿厢溜车或可能发生溜车后，立即停止轿厢运行 |
| 29 | 主要电器触点检测保护 | 系统检测主要电器的电触点动作是否可靠，如发现触点的动作和线圈的驱动状态不一致，电梯停行 |
| 30 | 变频器多重保护 | 变频器应有过流、过压、超速、欠速、过热等保护，保护动作后，电梯停止运行，等待维修人员进行维修检查 |
| 31 | 防轿内扒门 | 电梯运行过程中，人在轿内无法强行打开轿门 |
| 32 | 逆向运行保护 | 自动检测电梯运行方向与召唤方向不一致时，电梯停运 |
| 33 | 运次显示 | 自动记录电梯运行次数及运行时间 |
| 34 | 转向前自动清除召唤 | 执行同方向全部召唤并正常停靠楼层站后，在转方向运行前，自动清除轿内召唤，减少无效运行 |
| 35 | 定期自检 | 当没有召唤时，自动巡检安全回路；一有召唤，自动停止巡检，恢复运行状态 |
| 36 | 火灾迫降 | 当电梯收到火警信号时，电梯自动迫降至首层并开门；不再响应召唤。此时，只有消防电梯可执行消防操作。当信号取消时，对应的电梯恢复正常 |
| 37 | 五方通话 | **轿厢、机房、轿顶、电梯底坑、监控室五方通话，并配合学校无线对讲厂家，将通话信号接入校园电梯呼叫中心及本区域物管值班室。** |
| 38 | 视频监控 | **供轿内视频装置（数字型）使用的电缆及高清摄像头，接入学校的电梯视频监控平台** |

**七、装饰要求（为出厂配置、非后期装修）：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 具体要求 |
| 1 | 轿厢壁 | 轿内高度不小于2200mm，轿壁厚≥1.2mm 304发纹不锈钢板 |
| 2 | 轿厢厅门 | 厚≥1.2mm 304发纹不锈钢板 |
| 3 | 轿厢操纵箱 | 304发纹不锈钢面板、微触按钮、轿厢楼层显示 |
| 4 | 轿厢内多媒体显示屏 | **内嵌式显示屏不小于10英寸，支持文字、视频、图片播放及天气预报、宣传信息等在线信息显示，等可通过网络在线更新内容。** |
| 5 | 厅外召梯盒 | 304不锈钢面板、楼层显示 |
| 6 | 门地坎 | 硬质铝合金材质 |
| 7 | 轿厢地板 | 耐磨塑胶地板 |
| 8 | 轿厢顶 | LED照明、轴流风机顶出风 |
| 9 | 门套 | 304发纹不锈钢小门套（所有电梯的一楼采用大门套） |
| 10 | 井道照明 | 制造商提供 |
| 11 | 牛腿 | 制造商提供 |
| 12 | 检验标准 | 符合现行的中华人民共和国国家标准/规范和相应的国际标准 |

**七、电梯的安装和调试：**

1．成交供应商确定后，如需对井道等进行改造，成交供应商须提交相关书面整改的详细要求，并配合做好井道整改。如因成交供应商原因造成不能及时安装和调试，由成交供应商承担一切责任和损失。

2．所投成品必须符合中华人民共和国电梯制造与安全规范的制造、安装标准和技术规范要求，成交供应商须向采购人提供采购人所在地质量技术监督部门的验收合格证、运行证等。

3．本招标规定的电梯设备，由成交供应商负责运输到采购人项目现场，并进行整机安装、调试及试运行，政府验收合格后交付采购人使用，其费用已包括在投标价格之内。

**八、其它注意事项和要求**

1.响应文件应充分尊重现场已有井道与门厅、机房、圈梁等布置，原则上成交供应商不得改造旧电梯井道的原有尺寸，技术要求中所有尺寸应按现场勘查实际为准。

2.在成交电梯的安装至交付过程中，成交供应商应按质监部门的检测与验收要求，提供检测所需的样件、材料、人员配合，并承担这些费用。

3.成交供应商负责与安装电梯有关的文明施工、环境保护、安全生产、治安与消防。成交供应商施工前须与采购人签订安全协议，施工期间的安全责任由成交供应商负责，若发生安全事故，所有损失由成交供应商承担，与采购人无关。

4.成交供应商负责安装电梯所需的全部零件、配件、构件、施工人员与设施。成交供应商负责安装电梯所需的全部管线（如电管、走线槽、电线、电缆等），包括引至井道外与电梯有关的设备与管线。

5.如果建筑物现有共用总接地点接地电阻值不能满足投标电梯安装要求，由响应供应商自行解决，相关费用应包含在投标总价中。

6.除采购文件明确由采购人负责的工程外，因安装电梯所需的其它土建与预埋、配合，由成交供应商承担全部费用。

7.成交供应商应当服从采购人属地的质监部门、城市管理等部门的管理与督查，并按规定缴相关管理费。

8.各通讯公司将在电梯井道内安装移动通讯的信号放大器与线缆，成交供应商应提供方便，做好配合工作。

9.电梯安装完成后必须保持电梯外观原有状态，甲方不承担任何费用。

**九、检查和试验：**

成交供应商除对采购文件规定的电梯设备提供重要关键零部件的制造质量检测报告外，在收货单位确定的安装地安装完毕后，采购人要求对整机的性能至少作下面的第2项和第3项几个方面的调试、检测。试验结果必须符合我国电梯制造与安装安全规范。

**1 检查：**

1.1 成交供应商提交的文件与已安装完毕的电梯相符；

1.2 对外观部件的制造、安装质量、进行直观检查；对于锁紧装置、厅门、限速器、安全钳、缓冲器等部件，成交供应商必须提供鉴定合格证的副本，并将其合格证详细内容与电梯特性进行比较；

**2 试验和校验：**

2.1 运行速度和运行加速度、减速度试验；

2.2 运行平稳性(振动加速度)测试三个方向振动幅值；

2.3 噪声测试(机房、轿厢、自动门机构等)；

2.4 平层准确测试；

2.5 曳引机的静载、满载、超载试验；

2.6 控制系统，信息系统性能测试；

2.7 电气设备的检查和电流、功率的测试。

**3 各种安全保护设施的检测：**

3.1 限速器动作性能；

3.2 缓冲器动作性能；

3.3 厅门、轿门等机电联锁性能；

3.4 安全钳检查和安全钳机械件及开关动作性能；

3.5 终端限位开关性能；

3.6 不同电路的绝缘性能；

3.7 锁紧装置；

3.8 电气安全装置；

3.9 制动系统；

3.10 报警装置，通讯装置；

3.11 买方所在地有关监督检验部门要求的其它检测。

**十、技术资料：**

成交供应商应向采购人提供技术资料，其费用已包括在投标价格之内。

1 电梯安装图；

2 电气设备及系统原理图；

3 电气设备及系统安装线路图；

4 构件、机械安装图；

5 安装手册；

6 操作手册；

7 维修保养手册；

8 制造、安装标准和技术规范；

9 安装和验收报告(包括验收数据资料)；

10 零部件目录；

11 其它响应供应商应交付的资料

**十一、特殊工具：**

响应供应商安装、维修所需的特殊专用工具，其费用应包括在投标价格之内。（报价里）

**十二、备品备件：**

响应供应商应在响应文件中提供按出厂标准供应的备品备件清单。

响应供应商应在响应文件中提供电梯免费质保期后维保所需的主要配件、备品备件清单及其一年内不变的价格。

**十三、产品制造监督：**

响应供应商要对电梯的制造工艺、材料、材质、调试等进行制造监督。

**十四、售后服务要求**

成交供应商负责对采购人电梯操作维护人员，进行电梯的组装、操作、维修和修理的培训,其费用应包括在投标价格之内。具体的培训计划应在响应文件中详细提供。

1.电梯交付后，成交供应商应向采购人提供电梯使用地（同城）的报修电话，并保证24小时有人接听。成交供应商接到采购人的报修电话后，应在采购文件承诺的时间内到达现场修理。修理后，成交供应商应将故障原因、修理概况、恢复正常的时间和日期等，向采购人书面报告。

2.保修期内，如因产品质量或备件不足问题，致使电梯停运时长超过48小时，则从停运日起，成交供应商应按每日2千元整赔偿采购人，直至恢复使用日。

3.保修期内：成交供应商每1个月至少例行检查维保2次，并将检查情况书面报告采购人；保修期届满前30日内，成交供应商应全面检查一次，并将检查情况书面报告采购人。保修期内，成交供应商负责电梯年检事宜，包括更换部件与相应人工费。并承担质监部门的电梯年检费（含1次监督检验费，与保修年数相同次数的定期检验费），保证年检合格。