### 具体参数及技术要求

电梯为有机房电梯，兼备消防电梯要求。**竞标人报价为采购人指定地点的现场交货价，竞标人的报价应包含设备的设计、制造、设备成本、包装、运输、保险、装卸、安装（电梯控制箱由电梯厂家配套带来）、预埋（包括支撑架、钢架、钢梁、配电箱至电梯控制箱及控制箱至电梯各部件线缆）、井道整修改造、调试、检验（包括商检、市场监督管理局相关检验）、技术服务、税金（含关税）、保险、与土建施工配合费（按1500元/台支付给主体施工单位）、电费、技术服务、检测等所涉及的一切费用的总和（即为交钥匙工程）。**

**一、技术规格参数要求**

**1）、普通客梯1台**

1、额定载重量：1000kg；

2、额定速度：≥1.5米/秒；

3、层／站／门：7层7站7门

4、**轿厢净尺寸宽×深×高**:**成交供应商中标后依据井道尺寸提供满足各项技术指标及各项使用功能要求的轿厢尺寸报采购人确认后方可定制。**

5、井道净空尺寸宽×深：2050mm×2000mm；

6、顶层净高：4200mm；

7、底坑净深：1600mm；

8、开门尺寸：900mm×2100mm；**（中标后可按厂家建议修改开门尺寸）**

9、预留门洞宽×高：1100mm×2200mm；

10、提升高度：20400mm

11、开门方式：中分门

12、动力电源：380V50Hz三相五线制；照明电源：220V50Hz单相。

**2）、无障碍客梯1台**

1、额定载重量：1000kg；

2、额定速度：≥1.5米/秒；

3、层／站／门：7层7站7门

4、**轿厢净尺寸宽×深×高**:**成交供应商中标后依据井道尺寸提供满足各项技术指标及各项使用功能要求的轿厢尺寸报采购人确认后方可定制。**

5、井道净空尺寸宽×深：2050mm×2000mm；

6、顶层净高：4200mm；

7、底坑净深：1600mm；

8、开门尺寸：900mm×2100mm；**（中标后可按厂家建议修改开门尺寸）**

9、预留门洞宽×高：1100mm×2200mm；

10、提升高度：20400mm

11、开门方式：中分门

12、动力电源：380V50Hz三相五线制；照明电源：220V50Hz单相。

13、无障碍电梯，应满足无障碍设计规范GB50763-2012的相关要求。

**注：以上土建尺寸和电梯井道结构以土建设计图纸为准，原则上不得更改，****货物须符合上述井道安装要求。供应商须充分考虑设备进场安装需要的各类预埋件及连接件、开凿各类孔洞及井道整修改造，并支付给项目主体施工单位配合费1500元/台。**

**二、轿厢装潢**

1、轿厢：

(1)轿厢门、轿厢侧壁及前壁、踢脚板：发纹不锈钢；**轿厢后壁全壁为全板镜面不锈钢。**

(2)轿顶：吊顶发纹不锈钢。

(3)照明：LED灯照明

(4)轿厢操纵箱：发纹不锈钢面板，段码液晶显示器，清晰显示轿厢上、下运行方向和层数位置及设置轿厢到站钟。

设置无障碍操纵箱：发纹不锈钢面板，段码液晶显示器。

(5)扶手：轿厢正面和侧面应设扶手；材质为发纹不锈钢。

(6)轿厢地面：耐磨PVC地板（提供样式由业主选定）

2、梯厅层门装潢：

(1)层门：发纹不锈钢层门。

(2)门套：斜角大门套，斜角≥10º，**门套上角45º碰角**，发纹不锈钢门套，外包边10cm以上。

(3）层站按钮：发纹不锈钢面板，段码液晶显示器，显示层站和运行方向。

**备注：以上发纹不锈钢必须为实体304不锈钢（不接受不锈钢混合包铁产品），厚度≥1.2mm，各类按钮加配盲文触摸。**

1. **技术部件及功能要求**

**（一）、技术要求：**

1、控制系统：全数字化VVVF，32位微机处理器，全串行通讯，超薄型控制柜，整件生产厂家自行生产，与整梯品牌相同。

2、主机：永磁同步（PM）无齿轮曳引机（曳引机与竞标电梯是同一品牌），能实现降低噪音与振动，并消除减速环节失效，采用无触点编码器，可靠性更高且不易损坏。新型励磁线圈排列技术使磁场分布更合理，电梯磁转换效果更佳。

3、控制主电路板必须为竞标品牌制造商自有生产线自行生产，不接受外购和贴牌生产的产品，与整梯品牌LOGO相同,中标后实地考察，不符合者按相关法律规定处理。

4、变频系统：采用32位新型变频系统，配置IPM 变频功率模块。

5、曳引系统：采用永磁同步电机，曳引机额定功率≤14.5kw（提供电梯深化图作为证明文件)，并提供加盖投标人或制造商公章的证明文件，到货后聘请专家检测，不符合者按相关法律规定处理；曳引机必须为本品牌制造商自有生产线自行生产，不接受外购和贴牌生产的产品。

6、门机系统：薄型永磁同步电机直接驱动，智能化门机控制与驱动CPU采用32位微处理器能够检测并记忆出各个楼层的层门重量，并自动调整到最佳的开关门速度和力矩，交流变频变压（VVVF）驱动。

7、通讯方式：采用高频脉冲变压器串行通讯技术。采用基于现场总线的数据网络控制技术，通讯速率高、数据量大并且电梯轿厢指令控制器、轿厢内层楼指示器、门机控制器、每一层站按钮与层楼指示器等子系统都应用了独立的微处理器，保障系统可靠性、电磁干扰性和灵活性，减少了维护成本。

8、电压适应范围：电压波动范围为±10%，即在342V～418V 范围内仍能正常使用；

9、电梯井道布线采用缆线化。

10、驱动主机F级绝缘等级。

11、整梯要求：原品牌原标识全球统一LOGO；

备注：投标人中标后，招标人对以上材料进行审核无误后才可签订合同，否则按国家法律法规处理并赔偿招标人相关损失。

**（二）、主要部件及要求**

1、部件要求：驱动主机、控制柜、门锁、限速器、缓冲器、安全钳、上行超速保护装置、轿厢意外移动保护装置必须为投标原厂同一品牌设计和制造，需提供电梯整梯型式试验证书及报告复印件作为有效证明。

2、门保护形式：红外线光幕。

3、投标时必须提供投标人盖章的相关证明材料，签订合同时与制造商书面核实，不符合者按国家相关法律法规处理；到货后采购单位对以上主要部件进行核查，若出现弄虚作假情况，一经查实，采购单位将予以退货或换货，并将追究供应商的法律责任并要求供应商赔偿相关损失。

**（三）、功能表及要求（投标人必须根据本功能列表及功能配置要求承诺包含以下功能及配置）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能名称** | **功能描述** |
| **安全功能－救助及故障运行** | | |
| 1 | 上行轿厢超速保护 | 上行超速时，限速器开关动作，安全回路断开，抱闸动作，曳引轮制动。 |
| 2 | 缓冲器开关 | 油压缓冲器在使用时，缓冲器上的安全监察开关能反应缓冲器是否运行正常。 |
| 3 | 制动方式 | 制动电阻的制动方式。 |
| 4 | 修正运行 | 若电源短时故障或电梯系统内的短暂干扰导致电梯停在两层之间，电梯系统会监控设备，使轿厢低速驶向最近的楼层。 |
| 5 | 运行时间监察 | 当检测到马达运转时间超过了电梯最大行程所需的时间，会使曳引马达停止运转。 |
| 6 | 门区指示灯，无蜂鸣 | 控制柜内的门区指示灯用于监视轿厢是否在门区。指示灯由单独的供电系统供电。 |
| 7 | 轿厢安全出口触点 | 如果控制系统检测出轿顶安全出口触点开着，安全回路没有闭合，轿厢就不能运行。 |
| 8 | 马达保护 | 该功能会防止曳引马达过热。如果马达开始过热，轿厢行驶到最近楼层，让乘客离开。马达冷却后，电梯会重新开始正常运行。 |
| 9 | 电源相位故障检测 | 如果供电系统因为电源缺相而不安全，则电梯停止运行。供电稳定时电梯会恢复正常运行。 |
| 10 | 救助运行功能 | 利用控制柜内的单独按钮将电梯轿厢移动到最近的平层，让乘客离开轿厢。 |
| 11 | 轿厢意外移动监测保护 | 当轿厢意外移动时，控制系统会切断主回路并驱动主机制动器闭合，强制使电梯主机停转。 |
| 12 | 紧急电池自动驱动 | 当轿厢由于电源故障而停在楼层之间时，该功能可以使轿厢低速驶向就近楼，电源恢复后，电梯自动恢复正常运行。 |
| **安全功能－紧急备用电源和电源恢复运行、特殊紧急情况预防** | | |
| 13 | 紧急轿厢照明，独立照明 | 在电源故障等情况下，轿厢中一个独立的应急照明灯亮，由轿顶紧急电池供电。 |
| 14 | 紧急电池供电 | 为警铃和紧急轿厢照明供电。应急照明电池可持续约1个小时，电池在大楼有电时自动充电。 |
| 15 | 电梯位置同步运行 | 如果电梯丢失楼层，自动在端站进行同步运行，同步运行时为额定速度。 |
| 16 | 消防探测，大楼火警信号 | 当探测到大楼有火警，如指定了消防运行功能并且是消防员可使用的楼层时，所有电梯都驶到撤离层将乘客放出 |
| 17 | 消防运行 | 将电梯返回到撤离层，供消防员使用。 |
| **安全功能－紧急通讯** | | |
| 18 | 警铃在轿顶 | 电源故障时，如果电梯停在楼层之间并有乘客在轿厢内，乘客可按警铃呼救。 |
| 19 | 应急通话 | 按警铃可以在轿厢内与机房和控制室之间通话。 |
| 20 | **无线五方通话** | **被困乘客可通过按警铃按钮使控制室和机房里的对讲机响铃，维保人员可与轿厢，轿顶，底坑，机房和控制室间通话。** |
| **安全功能－其他安全功能及维护** | | |
| 21 | 维修用开门按钮 | 在轿顶设一组单独按钮控制轿厢开门和关门。按钮松开时门停止运动。在门区之外，甚至层门开时也能操作此按钮。 |
| 22 | 机房内呼，所有楼层 | 控制柜设了维保用的内呼设施。当轿厢内呼按钮操作有效时，此内呼在所有楼层有效。 |
| 23 | 轿门触点 | 轿门安全开关用于监控轿门或层门是否关好。 |
| 24 | 轿门限位开关 | 用于轿门的独立限位开关。 |
| 25 | 禁止开门开关 | 该开关在控制柜内，用于禁止开门。 |
| 26 | 井道急停开关 | 底坑内急停开关使抱闸动作，电梯停止。 |
| 27 | 控制柜内急停开关 | 控制柜内急停开关会利用机械制动使由学值止 收工关造到工业位理 电梯恢复正常。 |
| 28 | 轿顶急停开关 | 轿顶急停开关可使抱闸动作，电梯停止。 |
| 29 | 禁止外呼开关 | 控制柜内一个单独开关用于断开电梯外呼。 |
| 30 | 检修运行 | 当电梯处于检修运行模式时，按住轿顶的检查驱动按钮，电梯可以以有限速度移动。 |
| 31 | 安全钳触点 | 当轿厢安全钳作用时，装在轿厢上面的电气装置应在安全钳动作以前或同时使电梯驱动主机停转。 |
| 32 | 轿厢限速器张紧块安全触点 | 用机械锁锁定自动门，确保门在特殊情况下保持闭合。 |
| 33 | 限速器（位于机房内） | 限速器装有安全触点，如果速度超过允许值时会使电梯停止。此种情况只能由专业人士复位。 |
| **保安功能－防盗窃** | | |
| 34 | 自动轿门锁定 | 用机械锁锁定自动门，确保门在特殊情况下保持闭合。 |
| **乘客舒适功能－出入轿厢** | | |
| 35 | 自动精确再平层 | 精确再平层保证了任何情况下轿厢和层站地坎之间均无危险的梯级。只有在门完全关闭时才开始再平层。 |
| 36 | 提前开门 | 该功能保证电梯以极低速度接近楼层时，就开始开门是安全的。 |
| 37 | 带指示灯的关门按钮 | 乘客可通过按关门按钮控制电梯门关闭。 |
| 38 | 带指示灯的开门按钮 | 乘客可通过按开门按钮控制电梯门开启。 |
| 39 | 外呼重新开门功能 | 群控电梯，轿厢同方向的外呼信号能重开门。门会正常打开，开门时间是正常重开门时间。 |
| 40 | 光幕 | 该设备由穿过轿门入口的一系列不可见光束组成。光幕会检测门之间是否有乘客，从而阻止关门。 |
| 41 | 强制关门 | 如果由于安全触板、光幕、开门按钮或光学探测器动作导致无法关门引起时间超限，门将开始强行慢速关闭直至门完全关闭，其间蜂鸣器响，关门力限制器起作用。 |
| 42 | 因新内呼而快速关门 | 为节约乘客时间，乘客插入内呼时，敞开的门开始关闭。如果另外有乘客进出，或乘客按开门按钮，门会重新打开。 |
| **乘客舒适功能－滥用、误用保护** | | |
| 43 | 反向内呼 | 轿厢当前方向反方向的内呼可以接收和登记。 |
| 44 | 按钮粘滞监察 | 如果任何呼梯按钮因为人为将外物粘在按钮上等原因而卡住，控制系统会检测到。 |
| 45 | 取消轿厢虚假召唤 | 通过检查轿厢连续两次停止却未遮断光电保护装置或光幕或未开门时，取消所有内呼。 |
| 46 | 双击取消轿厢呼叫 | 当第二次按下轿厢按钮时，已登记的内呼叫将被取消。 |
| 47 | 外呼互锁 | 除非特殊指定，第一个登记的呼梯信号后有四秒间隔用于防止在同一楼层同时登记了上呼和下呼。 |
| **乘客舒适功能－运行舒适度** | | |
| 48 | 轿厢照明自动控制 | 最后一次运行结束的一段时间后轿厢照明关闭。当轿厢有新召唤时，轿厢照明重新打开。 |
| 49 | 轿厢通风自动控制 | 最后一次运行结束的五分钟后通风停止，当轿厢有新召唤时，通风重新开始。 |
| 50 | 曳引机停止 | 通过断开曳引马达电源，控制曳引机停止。该电源由两个独立的接触器断开。 |
| 51 | 起动转矩预置 | 起动阶段，轿厢称重用于预置马达转矩以保证起动平缓。 |
| 52 | 测速计故障计数器 | 测速计故障计数器每次运行中故障不超过三次。超过则电梯停止运行。 |
| 53 | 轿内照明监控 | 当轿厢照明电源故障，电梯从群控中脱离，取消所有内呼信号 运行到下一个要停的层站，紧急轿厢照明开关 |
| **信息功能－轿内信息显示** | | |
| 54 | 语音报站 | 控制柜利用微机处理的声音为乘客播报停靠楼层、轿厢起动、电梯使用信息、安全、商务或管理信息。 |
| 55 | 内呼登记指示登记 | 呼梯接收服务后灯灭 |
| 56 | 轿厢中轿厢位置指示器 | 轿厢位置指示器随时指示轿厢所在楼层 |
| 57 | 轿内运行方向指示 | 运行方向指示轿厢实际或将要运动方向 |
| 58 | 超载功能 | 超载载重10%时，则轿厢不能启动，保持门开状态，轿厢位置信号闪烁并警报提示乘客离开轿厢 |
| **信息功能－大楼管理信息显示** | | |
| 59 | 随行电缆（网线） | 带网线接口的随行电缆。 |
| 60 | **轿厢内摄像头** | **电梯轿厢内安装监控高清摄像机。数据可无线传输至控制室备份。** |

**功能配置要求：**

1、所有电梯应满足中华人民共和国关于消防方面的相关规范要求。

2、门安全保护装置采用≮90道光束的红外光幕保护。(红外线光幕门保护装置，当门打开和关闭时，探测进出的乘客和物体，以防止夹持。)

3、**轿厢、机房及控制室三方对讲通话采用无线通话装置，距离不低于3KM。**

4、控制柜至轿厢配置防干扰视频电缆及接口，根据采购人要求，现场安装高分辨率高清全景监视摄像头（提供样品，由采购人选定）备1T以上监控级硬盘存储监控数据，并连线或无线传输至校园内控制室。

5、超载报警：轿厢超载时，蜂鸣器发出警告声，并停止于该层。

6、轿厢顶部与机房紧急操作（启动位于操纵箱内的此开关，可使用轿顶或机房内的一个装置来控制电梯低速运行，以便于安装、调试和检修。）

7、门异常检查装置：如果轿厢门在预定时间内应关而未能关闭时，将会重复关闭以清除门坎上的障碍物。

8、重开梯门：梯门关闭的整个过程中，可按厅站召唤按钮或轿厢内开门按钮，开启厅门(用于传统控制)。

9、轿厢应急照明：轿厢照明应选用高效节能LED灯具，并配备应急照明，当照明断电，应急照明灯会自动打开。当照明电源恢复正常时，应急照明灯自动熄灭。

10、开、关门时间自动调整：按照召唤是层站召唤、轿厢召唤或门安全装置动作的区别，自动调整开门保持的时间。

11、防捣乱功能：无乘客(或载量很小)时，控制系统将不登记信号

12、轿厢照明、风扇自动关闭：在规定时间内，没有召唤信号登记，轿厢内的照明、风扇会自动关闭，以节约能源。

13、满载不停：当轿厢内载重超过额定载重量的80%时，即不接受候梯厅呼叫，自动通过不停，只接受轿厢呼叫。

14、电梯轿厢的称重装置要求为连续式电子称重。

15、故障自检检测功能：当电梯发生故障或出现不正常运行现象时，电脑板上的显示器会显示出相应代号，以方便维修保养工作。

16、火警紧急返回：当控制系统发出信号全部呼叫会被取消，所有电梯马上返回指定楼层停靠且梯门开启。

17、提前开门：电梯进入平层区后，应提前开门，提高输送效率。

18、再平层功能：当轿厢载重量发生变化导致平层发生变化时，要求轿厢自动再平层。

19、极限保护功能：控制轿厢位置，若轿厢上行时触碰极限保护开关，极限保护装置发生作用，使电梯停止运动，杜绝冲顶的可能。

20、泊梯功能：基站泊梯。

21、满载时禁止用候梯厅召唤重开梯门：如果轿厢内载重量≥额定载重量的80%，在梯门关闭的整个过程中，即使按候梯厅召唤按钮，梯门也不再重开。但轿厢内开门按钮及门保护装置仍然起作用。

22、**每台兼备消防电梯要求**

（1）轿厢的装修，消防电梯轿厢的内部装修应采用不燃烧材料，内部的传呼按钮等设置防火措施，确保不会因烟热影响而失去作用。

（2）消防电源，消防电梯链接两路电源。除日常线路所提供的电源外，供给消防电梯的专用应急电源应采用专用供电回路，并设有明显标志，使之不受火灾断电影响，其线路敷设应当符合[消防用电设备](https://baike.baidu.com/item/%E6%B6%88%E9%98%B2%E7%94%A8%E7%94%B5%E8%AE%BE%E5%A4%87" \t "_blank)的配电线路规定。

（3）专用按钮，消防电梯在首层设有供消防人员专用的操作按钮（万能按钮），设置在消防电梯门旁的开锁装置内。

（4）功能转换，平时，消防电梯可作为工作电梯使用，火灾时转为消防电梯。其控制系统中应设置转换装置，以便火灾时能迅速改变使用条件，适应消防电梯的特殊要求。

（5）应急照明，消防电梯及其前室内应设置应急照明，以保证消防人员能够正常工作。

（6）专用电话，消防电梯轿厢内应设有专用电话和操纵按钮，以便消防队员在灭火救援中保持与外界的联系，也可以与消防控制中心直接联络。操纵按钮是消防队员自己操纵电梯的装置。

23、有/无司机服务：通过矫厢内操纵盘上的司机开关及按钮，使电梯进入司机状态。

24、电源缺相故障检测：电梯自动检测电源状况，当出现缺相状态时，主机停止运动以保护主机。

25、所供产品为绿色环保产品，在使用过程中，不对环境造成噪音、油脂、电磁干扰等各种可能出现的污染，中标后应提供采取的具体的技术措施的说明。

26、控制系统应具备可升级和扩展功能。

**（四）、安装、验收要求**

1、竞标产品及零部件、配件及安装材料必须是整套全新未使用过的符合《电梯制造与安装安全规范》（GB7588-2003）及国家有关质量标准制造要求，必须满足本项目需求技术指标的电梯设备。

2、工程质量目标：确保一次验收合格；投标人应建立质量保证体系，严格履行本岗位责任与权限，杜绝质量事故发生。

3、工程安装施工要求：

（1）竞标人负责全套机组的安装调试，竞标总价必须包含设备制造、运输、安装、配合费、培训、服务、税费、保险费及竞标人对采购方承诺售前、售后保修等相关费用、安装附加工程（施工脚手架搭拆、设备吊运等）及井道整改在内的一切可能产生的费用。

（2）竞标人在中标后，及时查看现场；根据现场情况，及时提供电梯设计图纸；并与建设方工地代表及主体结构施工方保持密切沟通，提前备货；根据工程进度要求，按期安装。竞标人必须提供技术方案含安装施工方案、安装施工进度、有安全、质量、技术的保证措施。人员配备及须提供服务方案及图纸等给采购人，并对预埋件安装及已施工的井道整改负责施工，同时对安装的井道、机房等相关部位的土建结构施工同步进行指导，满足制造方提出的各项指标要求和国家电梯安装的相关规定。

（3）设备安装调试必须严格执行国家有关技术标准，成交供应商自负施工人身、设备安全责任。

（4）安装调试过程中，成交供应商应派专业技术人员对施工进行同步指导，并负责全套机组的调试运行，达到验收要求。

（5）成交供应商负责办理有关电梯设备安装的开工报装和竣工报验手续且承担相关费用。

（6）成交供应商向当地质检部门提出验收申请，使用单位协助成交供应商及当地质检部门检验验收，成交供应商负责办理特种设备使用登记证，费用由成交供应商承担。

（7）安装验收应按以下标准与规定执行：

《电梯安装验收规范》（GB10060）；

**（五）、设备要求**

1、设备是全新整套的，应按《电梯制造与安装安全规范（GB7588-2003）》国家有关质量标准制造、满足本项目需求的技术指标的电梯设备。

2、竞标文件应正确反应电梯的技术水平和科技含量并对控制方式加于详细说明。

3、零部件、配件及安装材料必须是未经过使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。

4、设备应包括必备的易损易耗和专用工具。

5、成交供应商负责电梯安装，成交供应商对工程的进度、安全、质量负责，应能满足制造方提供的各项指标和我国电梯的相关规范。

6、竞标人应按采购需求的技术要求提供设备，同时必须保证设备的完整性以满足正常运行需要。竞标人对“采购需求的响应”是指竞标人实事求是地按提供的设备（元件、材质）达到的质量、技术水平，对照采购需求所要求的技术和安全性能、参数等级、工艺、材质、使用寿命等进行逐一阐述和说明。

7、所有设备的制造、验收和供货必须满足本技术条件的要求。没有因设计、材料或加工等问题引起的缺陷。其设计、制造及材料的选用应保证设备具有高度的工作可靠性，并保证尽可能少的维修量。

8、竞标人应负担所有设备或生产的专利费或其他相关费用，并保证采购人不会因为专利费以及装置特性等其他问题引起的专利费或其他索赔而造成损失。

**（六）、标准要求**

电梯的设计、制造、测试、安装、验收及其标志等均应符合中华人民共和国国家标准。

GB/T 10058-2009《电梯技术条件》

GB/T 10059-2009《电梯试验方法》

GB/T 10060-2011《电梯安装验收规范》

GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》

GB50182-93《电气装置安装工程 电梯电气装置安装施工及验收规范》

GB50310-2002《电梯工程施工质量验收规范》

《特种设备安全监察条例》

1、性能要求

电梯性能应符合GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.3条中的优等品规定；

2、安全设施要求

（1）电梯的安全设施应符合 GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.3.9条及GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》的要求；

（2）限速器应符合 GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.6条及GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》的要求；

（3）安全钳应符合 GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.7条及GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》的要求；

（4）缓冲器应符合 GB/T10058-2009《电梯技术条件》3.8条及GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》的要求；

3、电气安全要求：

电梯电气安全应符合GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》及 GB/T10058-2009《电梯技术条件》的要求；

4、电梯可靠性要求

可靠性必须达到GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》及 GB/T10058-2009《电梯技术条件》第4条中的优等品要求；

5、电梯其他要求

除以上规定外，电梯还应符合GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》及 GB/T10058-2009《电梯技术条件》的其他要求。