附件一：

1、报价函（总价）

项目名称：海南热带海洋学院三亚校区人文楼与艺术楼电梯维保服务项目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目内容** | **总价（人民币/元）** | **服务期限** | **备注** |
| 海南热带海洋学院三亚校区人文楼与艺术楼9台电梯维修维保服务 | 大写：人民币小写：¥ | 合同生效之日起三年。 | 详见分项报价 |

注：报价应是最终用户验收合格后的总价，包含完成相关环节的全部费用。

供应商名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月

##

## 分项报价明细表

项目名称：海南热带海洋学院三亚校区人文楼与艺术楼电梯维保服务项目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单项服务内容 | 预估服务频率（次/台/年） | 电梯数量（台） | 单价（元/次/台） | 单项合计（元/台/年） |
| 1 | 维护保养（半月） | 18 | 9 |  |  |
| 2 | 维护保养（季） | 3 |  |  |
| 3 | 维护保养（半年） | 2 |  |  |
| 4 | 维护保养（年） | 1 |  |  |
| 项目服务费用合计（元/年） | 小写：￥  |
| 大写：人民币  |
| 项目服务费用合计（元/叁年） | 小写：￥  |
| 大写：人民币  |

注：1.供应商必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标处理。

2.“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

3.“分项报价明细表”行数可自行添加，但表式不变。

供应商名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**附件二 ：海南热带海洋学院电梯维护保养9台的信息现场勘察记录表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品牌和型号 | 楼层数 | 出厂编号 | 内部编号 |
| 1 |  |  |  | 艺术楼东3# |
| 2 |  |  |  | 艺术楼南1-1# |
| 3 |  |  |  | 艺术楼南1-2# |
| 4 |  |  |  | 艺术楼北2-1# |
| 5 |  |  |  | 艺术楼北2-2# |
| 6 |  |  |  | 人文社科大楼1# |
| 7 |  |  |  | 人文社科大楼2# |
| 8 |  |  |  | 人文社科大楼3# |
| 9 |  |  |  | 人文社科大楼4# |

# 附件三：技术服务要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序 号** | **服务名称** | **服务要求** | **数 量** | **单 位** |
| 1 | **电梯维护保养** | 一、电梯维护保养服务要求 1、服务方式为半包(既提供日常维护保养、急修，此费用包含由承接主体承担的500元以下单个维修零配件材料费、人为故意破坏，自然灾害等原因造成的损坏除外)。 2、在保证电梯安全运行的前提下满足正常生产的需要。 3、在保证电梯安全运行的前提下降低电梯维护保养成本。 4、日常维护保养应遵守的标准①电梯使用管理与维修保养规则TSG T5001-2009 ②海南省电梯维修保养安全管理规范DB46/ 05—2006 ③电梯维修规范GB/T 18775-2002④电梯安装使用维护说明书5、对更换下来的电子器件应由采购人保管或由采购人与维保单位共同销毁。6、在日常维护保养期届满时，须经法定定期检验并无因维护保养原因的不合格项目存在7、如因使用不当、人为及不可抗力自然灾害造成电梯故障或损坏，中标单位有责任负责及时将其修复或更换，使电梯恢复安全、正常运行，费用双方另行协商确定。8、使用单位保留是否签署续签保养合同的权力。二、电梯保养内容要求 1、投标方应派持有政府颁发的有效操作证的专业电梯技术人员对甲方的电梯进行保养维护工投标方检查、调整、修理在电梯井道内及机房内属于电梯设备与装置以及所有控制、指示、运行零部件。定期检查与测试机械、电器设备及安全装置。如因保养不良而造成安全装置及保护开关不动作或误动作而造成安全事故，投标方须承担全部责任。 2、保养合同期内，投标方应每次派至少两名技术人员对采购人的每台电梯每月进行至少两次全面保养。每季度由投标方安排技术专家对所保养的电梯进行一次全面检查，重点检查安全装置、保护开关、电脑控制板，对电梯的安全运行状况做出评估报告，交与采购人保存。做好逐台电梯保养记录，建档备查。 3. 例行保养工作应完成以下项目：1. 周例行保养的内容和要求
2. 检查轿厢按钮和急停按钮动作是否灵活可靠，操纵箱按钮灯是否明亮。
3. 检查轿厢照明亮度是否达到标准，厅外和轿厢显示是否正常，方向箭头是否正确，蜂鸣器能否正常鸣响。
4. 平层机构：主要检查平层的准确度，标准为：层门地坎和轿门地坎的高度差在±10mm的范围内。
5. 检查开关门是否正常，有无异常声响，安全触板开关或光幕是否有效。
6. 厅门：用机械钥匙打开门联锁，电梯是否停止运行，松开钥匙后门联锁能否自动复位，必要时进行调整和更换。
7. 检查门导轨中有无污物，要及时清理。
8. 检查制动器的工作情况：松闸时制动瓦和制动轮之间间隙是否均匀，四角是否同时离开制动轮，间隙最好保持在0.25～0.5mm之间，不得超过0.7mm。制动时两侧闸瓦和制动轮接触面积应达到80%，磨损严重应及时调整和更换。
9. 曳引机和电动机：曳引机的油位是否在油位线上，必要时添加润滑油。
10. 接触器：检查触头接触情况是否良好，是否有污垢灰尘。
11. 检查驱动电动机有无异常噪声和过热现象，制动器的温升不超过60K，其温度不超过85℃
12. 变频器（或大功率模块）冷却风机工作是否正常。
13. 检查控制柜元件、电子板工作是否正常，温度是否正常、有无异味、异音。
14. 检查微机及变频器故障记录，定期抄录并清除故障码。
15. 电磁制动器的动作检查、清洁。
16. 应急通讯装置的检查：机房和轿厢，轿厢与监控中心对讲是否清晰畅通。
17. 门机减速齿轮的油面检查及导轨油杯的油量检查，少于1/3必须加油（如无减速箱则无此项）。
18. 半月例行保养的内容和要求
19. 检查机房的通道通畅无障碍物、应有适当的照明设施且有效，机房门应有告示牌、出入口锁紧装置要良好，负责机房内卫生清洁，不得堆放非电梯用物品。
20. 检查机房内温度要是否在 5 ℃ ～ 40 ℃范围内 、天花板或窗户是否有漏水现象，消防器材在有效期内。
21. 配电盘、控制柜（屏）：各开关装置及保险标识明确、工作可靠无异常，接触器、继电器等电器元件固定良好、工作可靠无异常，电子板插件固定要良好，表面无积尘，无异味，门锁及安全回路无短接线，设置有故障检测功能的微机电梯，需检查故障记录并做相应处理，布线整齐，线槽盖板齐全、严密，接地良好。
22. 曳引机减速箱：检查曳引机减速箱表面无积尘及油污，油漆无剥落；箱体密封可靠，漏油无异常，运转时应无异常响声及振动，传动部件啮合状态良好，无异常温升，曳引机轴承应无异常发热、无异常声音。
23. 检查制动器动作灵活、各部件齐全并可靠固定、所设置的电气触点接触良好；制动轮光洁、无异常划痕，运行时无异响；制动器线圈表面无异常发热、电气接线可靠，制动器机械机构各相关尺寸按产品标准要求调整正确；制动器闸瓦工作可靠、磨损无异常，接近使用期限时应更换。
24. 检查电机工作无异常发热和异常声响、表面卫生清洁，定子线圈应清洁、无积尘，电机的接线端子固定可靠、接触良好，无明显氧化及锈蚀。
25. 检查编码器/测速电机固定可靠、清洁卫生、转动灵活，无异常声响，接线端固定可靠、接触良好；选层器所设置的传动钢带受力均匀无扭曲，无裂痕或破损现象；固定 / 运动各触点位置固定可靠、表面清洁、磨损值在允许范围内；电气接线标志清晰、接触良好、无明显氧化。
26. 限速器和安全钳：各运动部件转动灵活、无异常声响，铅封或漆封标记齐全，无移动痕迹；钢丝绳及绳槽无严重油垢，磨损无异常，所设置的电气开关及触点工作可靠，接线良好；限速器、安全钳联动试验可靠；限速器可靠固定、垂直度偏差不大于 0.5mm。
27. 停电自动救援装置：检查所使用的蓄电池接线端子无明显的氧化腐蚀，定期检查其功能正常。如需停电检修，应采取措施，防止误动作（若无应急装置则无此项）。

10）轿厢内标示牌：检查轿内应有标明额定载重量、人数和制造单位的铭牌是否完好，是否有电梯使用守则、紧急情况时联络电话，电梯注册登记标志是否清晰、显眼。11）轿厢壁、天花板及地板：检查轿内应清洁卫生情况，不应存在严重的变形、磨损、生锈、腐蚀，如轿厢重新装修，不应使用易燃材料，且需检查及调整平衡系数。12）轿内操纵箱及显示器：检查按钮、开关无明显的老化、损伤，标记清晰、功能正常；检查所设置的轿内检修盒面板锁有效，检修盒内各开关功能正常；显示器表面无破损，显示状态正确无误。13）轿厢照明和通风装置：检查轿厢内照明和通风装置工作应正常，轿内地板的照明度要在50Lx 以上；应定期检查及清洁轿厢风扇，风扇的轴承应定期注油润滑。14）检查轿厢门、地坎、护脚板不应存在严重的变形、磨损、生锈、腐蚀，轿厢地坎及上坎清洁无积尘，轿门门滑块齐全，无脱落，护脚板符合标准要求并固定可靠；阻止关门所需的力不应大于 150N，门扇与门扇，门扇与门框、地坎之间的间隙符合标准要求；轿门门滑块、轿门门挂轮、门挂板偏心轮检查磨损及间隙调整；不应出现因轿门滑块磨损而产生噪音。　　　　15）检查轿门开关安装应紧固、无松动，开关动作位置应适当；开关动作时电梯不能启动或停止运行；如两扇轿门不是直接连接，副门锁也应正常动作。16）紧急出口（安全窗、安全门、检修门、活板 门）：检查出口门（窗）开、关顺畅，锁紧装置可靠有效并符合标准要求；检查出口门（窗）应附带开关，打开出口时电梯停止；出口门（窗）强度足够，不应破损。17）检查应急照明在停电后应急照明装置应正常，并保证应急照明至少能持续 1小时，测试报警装置、通话装置的按钮标记清晰、功能正常；为方便紧急救援、检修，机房与轿厢间应设置电话联络装置，设置在轿内的紧急联络装置要使用方便，停电时应能通话 1小时以上。18）轿顶检修装置：轿顶检修装置应优先于其他一切检修装置，检修开关动作应灵活可靠，检查轿顶停止开关的动作要良好，轿顶照明、照明开关及防护罩应齐全并良好，有备用灯泡。1. 月例行保养的内容和要求
	1. 检查轿厢按钮和急停按钮动作是否灵活可靠，操纵箱按钮灯是否明亮。
	2. 检查轿厢照明亮度是否达到标准，厅外和轿厢显示是否正常，方向箭头是否正确， 蜂鸣器能否正常鸣响。轿厢内应急照明是否正常。
	3. 平层机构：主要检查平层的准确度，标准为：层门地坎和轿门地坎的高度差在±10mm的范围内。
	4. 门机系统：检查各部件固定可靠、运动机构传动灵活、润滑良好检查开关门是否正常，有无异常声响，安全触板开关是否灵活可靠。轿门限位开关终端开关清理及调整，安全触板及光电开关的调整。开关门顺畅，无异响及卡阻，开、关门装置的传动链、带不应松驰和过度磨损，所设置的光电安全触板清洁无积尘，发射接收准确无误动作。
	5. 厅门：用机械钥匙打开门连锁，电梯是否停止运行，松开钥匙后门连锁能否自动复位，必要时进行调整和更换。
	6. 检查门导轨中有无污物，要及时清理。
	7. 检查制动器的工作情况：松闸时制动瓦和制动轮之间间隙是否均匀，四角是否同时离开制动轮，间隙最好保持在0.25～0.5mm之间，不得超过0.7mm。制动时两侧闸瓦和制动轮接触面积应达到80%，磨损严重应及时调整和更换。
	8. 曳引机和电动机：曳引机的油位是否在油位线上，无杂物，按厂家要求定期更换，必要时添加润滑油。
	9. 接触器：检查触头接触情况是否良好，是否有污垢灰尘，损蚀严重时，必须及时更换。

10）检查驱动电动机有无异常噪声和过热现象，制动器的温升不超过60K，其温度不超过85℃ 11）变频器（或大功率模块）冷却风机工作是否正常。12）检查控制柜元件、电子板工作是否正常，温度是否正常、有无异味、异音。13）检查微机及变频器故障记录，定期抄录并清除故障码。14）电磁制动器的动作检查、清洁。15）应急通讯装置的检查：机房和轿厢，轿厢与监控中心对讲是否清晰畅通。16）滑轮间应有足够的固定照明、电源插座，滑轮间入口，急停开关动作可靠，滑轮间地面清洁无油污。17）手动盘车装置：检查手动盘车装置齐全，标识明确，操作说明清晰详细，制动器松闸板手应挂在制动器附近容易接近的墙上。18）检查曳引轮绳槽无严重油垢，磨损无异常，正常运行时曳引轮与钢丝绳之间无严重滑移现象；曳引轮线槽磨损严重时，需满足曳引条件要求，并确认更换或监控使用；检查所设置的防止机械伤害的安全装置固定可靠，警告标识清晰；检查所设置的防止钢丝绳脱离装置应稳固；检查曳引轮在各负荷状态下的垂直度偏差不大于 2mm。　19）检查导向轮 /复绕轮旋转顺畅、无异常声响；绳槽无严重油垢，磨损无异常；检查所设置的防止机械伤害的安全装置固定可靠，警告标识清晰。20）检查钢丝绳及绳槽无严重油垢，磨损无异常，所设置的电气开关及触点工作可靠， 接线良好；限速器、安全钳联动试验可靠；限速器可靠固定、垂直度偏差不大于 0.5mm，定期现场检测限速器各动作速度符合铭牌及标准要求。21)停电自动救援装置：检查所使用的蓄电池接线端子无明显的氧化腐蚀，定期检查其功能正常。如需停电检修，应采取措施，防止误动作。(无应急装置则无此项)24)检查轿门机械锁装置符合相关的动作条件，动作应灵活、可靠，如依靠电磁装置动作，电磁装置动作正常，温升不应过高。　25)检查导靴运行时无异响，接触部 （ 转动部 ） 的磨损不应太大、润滑；检查导靴（滚轮）安装尺寸符合产品要求；轿顶、对重上油杯内油量充足且油杯不漏油不破损。26)配电盘、控制柜（屏）：检查各接线端子标志和编号清晰、并紧固，无氧化及接触不良，清洁卫生良好，各电气部件的工作状态及检测点的工作参数符合产品说明要求。六、季度保养的内容和标准1. 曳引钢丝绳及限速器钢丝绳的检查：当钢丝绳上出现断股及单丝磨损或腐蚀达到原来直径的10%以上时，钢丝绳应报废。检查五根曳引钢丝绳的涨紧程度是否一致，其张力与平均值偏差均不大于5%
2. 继电器，接触器，旋转编码器等工作是否正常。
3. 检查门的操作，调节和清洁门驱动装置的部件；包括门机链条、门挂轮板、安全触板、门头弹簧等。清洁轿门、厅门导轨。门扇下端与其地坎的间隙，乘客电梯应为1～6mm，载货电梯应为1～8mm，否则需要进行调整，必要时更换相关的配件。
4. 检查轿门门刀与全部的厅门门锁滚轮之间的间隙与直线度的情况。检查标准：门刀与层门地坎之间应有5～10mm 的间隙。
5. 检查全部厅门门锁和开关触点是否完好。
6. 检查对重装置和补偿链：对重缓冲器（液压式）的缓冲距离标准为150～400mm，检查补偿链是否拖地，消音装置是否完好。
7. 检查轿厢、对重导靴的磨损情况和安全钳与导轨之间的间隙：靴衬每侧的磨损大于1mm时应更换靴衬，安全钳嘴与导轨之间的间隙为3～5mm。
8. 检查操纵箱内的接线是否牢固及中间接线箱内部的检查。
9. 检查紧急照明装置。
10. 检查并调整电梯的性能包括启动、运行、减速和停止状态下的舒适感。
11. 缓冲器固定情况和锈蚀情况，各涨紧轮的润滑和检查以及各安全回路的检查，必要时可作试验。
12. 强迫减速开关、限位开关和极限开关的动作检查。
13. 检查滑轮间应有足够的固定照明、电源插座，滑轮间入口，急停开关动作可靠，滑轮间地面清洁无油污。
14. 检查配电盘、控制柜（屏）各电气部件的工作状态及检测点的工作参数符合产品说明要求。
15. 检查电机工作无异常发热和异常声响、表面卫生清洁，定子线圈应清洁、无积尘，电机的接线端子固定可靠、接触良好，无明显氧化及锈蚀。
16. 轿厢照明和通风装置：定期检查及清洁轿厢风扇，风扇的轴承应定期注油润滑。
17. 检查轿厢门、地坎、护脚板不应存在严重的变形、磨损、生锈、腐蚀，轿厢地坎及上坎清洁无积尘，轿门门滑块齐全，无脱落，护脚板符合标准要求并固定可靠；阻止关门所需的力不应大于 150N，门扇与门扇，门扇与门框、地坎之间的间隙符合标准要求；轿门门滑块、轿门门挂轮、门挂板偏心轮检查磨损及间隙调整；不应出现因轿门滑块磨损而产生噪音。
18. 门机系统：检查门机系统接线端子标记清晰、固定可靠、接触良好，无明显氧化及锈蚀；机械安全触板相关尺寸调整符合产品要求；安全装置动作应迅速可靠；安全装置动作时轿门应反向开门， 运转应平稳；开关门位置、速度传感装置工作正常。
19. 检查轿厢地坎、轿门边缘与井道壁之间的距离，如装有井道壁防护网或防护板，防护网（板）不应松脱或损坏。
20. 检查钢丝绳槽无严重油污，不应有过度磨损，绳轮转动灵活；轴承润滑良好，无异响；检查绳轮应有防护罩和挡绳装置，挡绳装置的位置合适。
21. 检查称重装置的安装位置正确，动作状态应良好；满载、超载信号所对应的电梯控制功能及相关声光信号正常；对于连续检测载重量变化的称重装置，应定期通过电脑数据检查是否正确。
22. 对重：检查对重架的连接螺栓不应松动和生锈腐蚀；对重如有反绳轮，其绳槽磨损不应太大，轴承润滑良好，无异常噪音；检查绳轮应有防护罩和挡绳装置，挡绳装置的位置合适；对重块应固定可靠，运行无异响；绳头连接装置应固定可靠；如用螺杆连接，应至少用两个并紧螺母，并用开口销锁。
23. 半年度检查内容及要求
24. 检查曳引机应无异常发热、无异常声音，且按润滑要求定期加注。
25. 检查电机的接线端子固定可靠、接触良好，无明显氧化及锈蚀。
26. 检查编码器/测速电机固定可靠、清洁卫生、转动灵活，无异常声响，接线端固定可靠、接触良好。
27. 曳引机减震装置：检查限位挡块及缓冲橡胶齐全并固定可靠；橡胶表面无裂痕、老化现象。
28. 轿厢地坎与厅门地坎间隙、轿厢地坎与厅门门锁轮间隙检查符合标准
29. 检查轿顶面清洁无油污，防护栏应有足够强度和合适的尺寸, 轿顶面各装置电气布线整齐。
30. 年度检查内容及要求
31. 调整开关门继电器的触头。
32. 调整上下方向接触器的触头。
33. 仔细检查控制柜内所有接触器、继电器的触头 。如有灼迹、拉毛等现象要给予更换或修复。
34. 调整曳引钢丝绳的涨紧程度。
35. 检查限速器的动作速度是否正确，安全钳是否能可靠动作，必要时可作试验。
36. 调整厅门、轿门的滚轮。
37. 调整开关门机构的易损件。
38. 仔细检查和调整安全回路中各开关触点的工作情况，开关断开后是否起作用。
39. 检测电梯的绝缘电阻 ：动力电路为不小于0.5兆欧。
40. 检查配电盘、控制柜（屏）断错相保护功能是否正常，动力和控制回路的电气绝缘符合标准要求。
41. 检查曳引轮在各负荷状态下的垂直度偏差不大于 2mm。
42. 检查制动器解体清理、各运动部件选用规定润滑剂，解体清理装配完毕的制动器性能应满足相关制动要求。
43. 检查限速器、安全钳联动试验可靠；限速器可靠固定、垂直度偏差不大于 0.5mm，定期现场检测限速器各动作速度符合铭牌及标准要求。
44. 检查轿厢地坎、轿门边缘与井道壁之间的距离，不能超越规定尺寸 150mm；应定期调整称重装置的初始状态。
45. 周期较长保养的项目及要求
46. 曳引机、电机、限速器、反绳轮的轴承检查和润滑（每年必须注一次黄油）。
47. 五年一次紧固导轨撑架和对重导轨架螺栓。
48. 五年一次紧固导轨和对重的导轨夹连接板的螺母。

4、乙方应确保在合同期内所有损坏、异常磨损、存在隐患的电梯零件、部件得到及时更换维修，其费用由乙方负责。对上面所列工作中的任一零件予以更换，须得到招标有关负责人检验为合格产品方可更换。5、乙方对上述电梯提供24小时全天候的紧急故障处理，甲方发现电梯在正常使用中发生故障时，应立即通知乙方，乙方应在接到通知后20 分钟内派员到达现场进行处理。6、乙方需按以上保养要求制作月、季度、年保养状况报告提交甲方有关管理部门评审，对于做虚弄假经检查证实甲方有权拒绝支付维保费用及解除维保合同权利。 | **9** | **台** |