**厦门市第三医院后勤管理服务**

基本服务参数

设备运行与维护服务方案

2022年8月

## 一．设备运行与维护服务方案

### 项目概况

厦门大学附属第一医院同安院区（厦门市第三医院）始创于1920年，前身为同安医院；2003年12月更名为厦门市第三医院； 2022年1月划归市属管理，并由厦门大学附属第一医院实施托管，成为厦门大学附属第一医院同安院区。同时也是福建省中医药大学第四临床医学院、福建中医药大学附属医院。

厦门大学附属第一医院同安院区（厦门市第三医院）是岛外一所集医疗、教学、科研、预防保健为一体的大型三级综合性医院、国家级爱婴医院、“市级文明医院”、福建医科大学、福建中医药大学临床教学医院、国家级住院医师规范化培训基地（全科医师）。

医院编制床位1000张，占地面积140亩，建筑面积12.8万平方米，内设44个临床、医技科室，16个职能科室，医护人员约1500人，拥有如：ECMO（体外膜肺氧合）、德国西门子Prisma科研型 3.0T磁共振、联影3.0T超导核磁共振机、美国GE 256排512层螺旋CT、128排螺旋CT、ECT、西门子数字C臂血管造影(DSA)、1000毫安数字胃肠机、数字DR拍片机、直线加速器、全自动呼吸机、人工肝、血液净化机、高压氧舱、全自动麻醉机、美国全自动生化仪、超细电子胃镜、结肠镜、电子气管镜、三维彩超等一系列先进医疗设备，拥有复合手术室在内的净化手术室15间等。

医院由厦门大学附属第一医院托管以来，第一医院总院迅速成立工作专班，并派驻首批9人管理团队和13位医学博士专家团队（包括博士生导师7人，硕士生导师6人），共计22名专家进入同安院区工作。围绕创建三甲医院这一总体目标，第一医院总院将帮助同安院区制定学科建设规划，重点建设创伤中心、急危重症中心、疑难杂症和罕见病诊治中心和医学人才培训中心等特色医疗学科，通过补齐欠缺科室，补强薄弱科室，做强重点科室，进一步完善学科建设，加强医学科研和人才培养，提升同安院区的医疗技术服务水平。不仅如此，第一医院总院也将定期安排知名专家下沉到同安院区指导业务工作，采取传帮带的方式，全面加强同安院区各项工作，全面提升同安院区医疗保障、急诊急救、公共卫生、干部保健等各项健康服务保障能力，让同安人民在区内就能享受到高水平的医疗卫生健康服务。

* 1. 服务范围与项目

为厦门市第三医院全院的设施设备（含三期热水系统）、电梯运行与维护提供服务。

### 2设施设备运行与维护服务内容及范围

1. 高压配电、发电机组运行与管理。

2. 二次供水系统的运行与管理。

3. 生活水系统的运行与管理。

4. 楼宇水电设备设施的维护与保养及相关小型安装。

5. 木工零星维修、门窗维护及相关小型安装。

.6. 外包服务项目的监督与管理：需针对各特种外包服务项目，配置持证专业管理人员，负责对电梯、污水站、消防维保单位监督管理。

7. 室内管道疏通。

8. 能源管理。每天进行水电核算与比对，对发现的异常状况及时进行检查处理，以及时消除补水异常、耗电异常的状况。每月将用水、电的情况报告总务科，并分析出能源消耗的具体原因，制定节能措施。

9. 给排水系统的运行与管理。

10. 机房设备运行与管理（不含末端及管道的安装、维修〕。

11. 设立工程报修中心，与现有的一站式服务中心形成信息联动共享，相关人员配置对讲机。日常所有维修所需的配件、材料和维修所需的工具由中标单位提供。

12. 要求投标人使用专业管理软件进行工程部设备运行维护管理，并对部门日常工作、设备、维护工作数据进行汇总和统计，能随时提供相应的数据给采购人的决策进行支持。

13. 有健全的设施设备运行维护标准化管理体系、质量管理评定体系。

14. 特种岗位须按照国家有关规定持证上岗，如高、低压电工证，电梯操作工证等。

15. 建立完整的蓝图目录，完整的设备清单，阀门图表，管道标志，电气回路图和相应的控制区域，仪表运行范围等。积极为采购人提供设施设备管理方案。

16. 根据形势需要建立各种应急预案（如：各种停电预案；突发治安预案；防台、地震预案；火警预案；防涝预案；公共突发各种情况伤亡抢救后勤保障预案等），并且每年至少按预案要求演练1次。发生突发事件积极响应应急预案。

17. 高压配电室要求24小时双人制值班。设施维护与巡检要求双人。

18. 坚持每工作日巡查制度。做好各项文字记录。

19. 动力设备运行设专人24小时负责及相关小型安装（班外时间不提供安装服务）。

20. 每天24小时提供紧急维修服务（含水、电紧急维修服务），不得推脱让科室自行解决，做到首接责任制，若无法维修应马上上报给业主协调解决。

21. 维修及时率100%。未达成及时率，在月度考核给予相应扣分扣款。

22. 维修的修复率95%。未达成准确率，在月度考核给予相应扣分扣款。

23. 设备事故率0。未达成承诺，在月度考核给予相应扣分扣款。

24. 每天安排定时对所有水电设施设备进行巡检并记录，及时做到医院的水电设施设备不用就随手关停。协助医院做好节能、节电和节水的管理。

25. 节约维修成本，跟踪维修质量。维修材料的控制：以修为主，对能够更换配件的不允许更换整件；对更换后的废弃材料，有使用价值的要充分加以利用。对医院的水电设施设备进行节能使用，并提供完善的方案。

26. 设施设备运行与维护服务人员数配置必须满足医院设施设备运行与维护服务需求。

27. 设施设备运行与维护具体工作要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 服务内容 | 频次 |
| 1 | 照明、插座、排气扇、开关及其线路维修与小型加装工程。 | 按需 |
| 2 | 马桶、洗手盆、洁具、管道疏通与维修。 | 按需 |
| 3 | 各科室的水电、设备日常巡检。 | 1次/月 |
| 4 | 设备和水电运行安全管理。 | 1次/月 |
| 4 | 供水管道终端阀门及出水口维修。 | 按需 |
| 5 | UPS（备用电源）、发电机运行、定时开机试运行测试，做好相关记录与日常维护保养。 | 2次/月 |
| 6 | 所有机电设备的预防保养（如加油、紧固螺丝、除尘等）。 | 1次/月 |
| 7 | 高、低压配电值班运行管理与维护。 | 2小时/次 |
| 8 | 全院能源消耗计量、记录和分析与节能管理。 | 1次/月 |
| 10 | 循环水泵的开关机，运行与维护管理。 | 2小时/次 |
| 11 | 二次供水及配电柜设备运行管理与维护。 | 2小时/次 |
| 12 | 屋面机电设备巡查，如电梯机房。 | 2小时/次 |
| 13 | 各类应急预案的演练（如停电、停水、防台风，电梯困人等） | 2次/年 |
| 14 | 提供应急协助，如突发状况的应急保障（破锁、临时供电、应急排涝、自然灾害的紧急应变）。 | 按需 |
| 15 | 协助电梯困人救援工作。 | 按需 |
| 16 | 特种设备维保监督。 | 2次/月 |
| 17 | HC维修数据统计，分析预防性保养频率与时间间隔。 | 1次/月 |
| 18 | 维修耗材统计与请购计划。 | 1次/月 |
| 19 | 与供电、水务部门及设施厂商的工作配合。 | 按需 |
| 20 | 负责与医院委托保养的设备厂商联络与配合监督。 | 按需 |

28. 设施设备运行与维护质量标准

28.1. 协助医院收集、整理、编制各专业图纸、设备合同、设备资料及竣工验收资料，并建立设备资料档案库。

28.2. 供电、供水、电梯等主要设备系统达到正常运行状态，并建立起完整规范的运行管理体系。

28.3. 根据医院实际情况编制全部的设备运行与维护工作计划书，并组织严格实施。

28.4. 建立一支高素质的员工队伍，开展员工职业道德、专业技术、应急事故处理程序等多方面培训，制定各岗位工作职。

28.5. 根据医院设施管理的实际情况完善本部门各岗位责任制。

28.6. 与供电、供水、技监、环保、安检等管理部门建立起良好的合 作关系。

28.7. 制定出明确的医院管理预见性维护保养计划并开始实施，使所有设施系统有计划性的定期保养与维修。

28.8. 医院设施进入完全正常运行阶段，确保稳定的电力供应，顺畅的给排水系统，使医院可能发生的重大灾害事故降至为零。

28.9. 运用先进的管理软件、技术、方法按照系统标准化的程序进行操作。

28.10. 使医院具备全面、完善的设备运行档案资料，并有完善的档案管理制度。

28.11.高压设备年检以及绝缘工具的年检（预计费用5万元）

28.12.二次供水池清洗消毒，一年四次，门诊6个水箱，一二期住院部2个水箱，三期综合楼1个水箱（预计费用2万元）

29. 设备运行与维护服务范围说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 设备运行与维护服务范围 | 非服务范围 |
| 水电维修类 | 1. 照明、插座、排气扇、开关及其线路维修。 2. 供水管道终端阀门及出水口维修。 3. 马桶、洗手盆、洁具、管道疏通与维修。 | 墙体、路面内进排水管道维修、更换 |
| 设备类 | 1. 发电机运行、定时开机试运行，以及除尘、燃料添加、润滑油更换、“三滤”更换，材料和人工维保由投标人提供，燃料除外（如柴油等）。 2. 水泵等预防保养（如加油、除尘等）。 3. 机电设备房、强电房的环境卫生。  4. 监督、配合、管理外包服务商的工作，并将外包商服务过程中存在的问题及时向总务科反馈。  5、设备厂商的工作协助（如：告知能源的容量、接口位置、安全提示等），并将厂商工作中的问题汇报给总务科。 | 1. 医疗设备、医疗器械等的安装、拆装、移位、接地及维护。 2. 特种设备维保（如：电梯、货梯、升降机、锅炉等），以及需要政府部门或者具备特定资质、资格才能安装、检测、维护的工作。 3.净化空调全系统过滤网的清洗。  4. 发电机组的调试、参数调整、预防性维修、故障维修；以及各类单相、三相电动机线圈维修。 5. 水处理系统（污水等）。  6. 电动伸缩门及其控制系统。 |
| 工程类 | 1.电热水器移机与维修。(如确实无法维修，需由医院管理人员确认方可报废)  2.高压（380V以下）供电系统及其配套设施的设计、安装、维修。  3.各科室新增插座、电线等.  4．各类水电管道新增与维修 | 1. 新建、修缮工程（含土建和水电）及其所配套的水电、电器的拆卸、移机、施工与安装超出数量类约定的工作量，质保期内工作；工程部只提供工作协助。  2. 机电设备（含医疗设备）和强电间的配电箱（盘、柜）或控制箱（盘、柜）的总开关前的线缆、管道施工。  3.各种预埋管道、地下管网、破路等工程类维修。 |
| 安防类 | 1. 安防异常提供应急协助，如突发状况的应急保障（破锁、临时供电、应急排涝、自然灾害的紧急应变）。 2. 设备和水电安全管理。  3.工程部协助电梯困人安抚救援、秩序维护。 | 1.安防设施，包括消防栓系统、喷淋系统、消防喷淋泵、消防报警系统、消防排烟系统、消防送风系统、应急照明和逃生指示灯、监控系统、门禁系统及其配套设施。 |
| 木工类 | 1. 撬、修、换、装各类锁。  2. 各类门（不含门禁门、感应门）、窗、橱、柜（含磁碰、磁吸、闭门器、把手、合页、拉手坏、角链等）的维修。  3. 桌椅、候诊椅维修。  4. 门窗轨道维修。  5. 桌子、橱柜钻洞（穿电源线或电脑网线时）。 | 1.各种木制品及其他材质的门窗或家俱、用具的制作类。  2.感应门、旋转门、消防门等特殊门类、用品的维修。 |
| 工艺类 | 不锈钢、铝合金、塑钢、塑料等材料所制的门窗、开水车、器具、制品的维修。 | 1.玻璃幕墙、工艺招牌、户外悬空外挂广告灯（如霓虹灯、广告公司的广告灯等）  2.不锈钢、铝合金、塑钢、塑料等材料所制的门窗、开水车、器具、制品的加工。 |
| 小电器、办公、生活类 | 1. 小电器，包括：电视机、微波炉、开水器、电风扇、排气扇、电磁炉的维修（如确实无法维修，需由医院管理人员确认方可报废。其维修和更换所需的配件、材料/工具由投标人提供）。 | 1．计算机全系统（含软件、LED屏）、网络系统、中控系统、电话通讯设施、考勤系统；办公设备、办公文具。  2. 闭路、卫星电视系统。 |
| 配套或私人类 |  | 1.药房设备、食堂、停车场的设备及其配套设施； |
| 设施类 | 1. 各科室的水电、土建设施日常巡检。  2. 化粪池、油污池、窨井的日常巡检、清理、疏通，化粪池每年最少彻底清理两次。 | 1.化粪池、油污池、窨井的改造；地下排水沟的改造。2. 楼板渗漏处理。3．建筑物防水处理。 |
| 运行类 | 1. 二次供水（含冷、热水）、变配电。  2. 配电房、强电间日常巡检的巡检。  3. 水泵的开关机与巡检。  4. 高压电房的值班。  5. 设备运行与能源计量、记录和分析与管理。  6. 各类应急预案的演练。 | 一楼监控中心值班 |
| 行政类 | 1. 维修耗材的请购计划。  2. 行政事务协助（横幅、彩旗等）。  3. 电力、水务部门及施工厂商的工作配合。  4. 委托保养设备和设施的厂商联络与配合。 |  |

### 拟投入的项目的工具、物料要求清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 十字螺丝刀（6\*150） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 2 | 一字螺丝刀（6\*150） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 3 | 十字螺丝刀（6\*75） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 4 | 一字螺丝刀（6\*75） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 5 | 两用螺丝刀 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 6 | 测电笔 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 7 | 钢丝钳（8〞） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 8 | 多用尖嘴钳（6〞） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 9 | 斜口钳（6〞） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 10 | 剥线钳 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 11 | 活动扳手（6〞） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 12 | 活动扳手（8〞） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 13 | 活动扳手（10〞） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 14 | 活动扳手（450mm） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 15 | 两用扳手（8件） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 16 | 套筒扳手（32件） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 17 | 内六角扳手（1.5-10mm） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 18 | 美工刀 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 19 | 羊角锤（0.75kg) |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 20 | 圆头锤（2磅） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 21 | 管钳（350mm) |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 22 | 管钳(250mm) |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 23 | 电烙铁（40w） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 24 | 钢锯架 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 25 | 钢卷尺（5M） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 26 | 钢卷尺（3M） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 27 | 圆头锤（1/2磅） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 28 | 万用表（MF50) |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 29 | 钳形万用表 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 30 | 手用丝锥（M4） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 31 | 手用丝锥（M6） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 32 | 手用丝锥（M8） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 33 | 卡簧钳 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 34 | 铝合金梯（1.5M) |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 35 | 铝合金梯（2M) |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 36 | 螺丝刀（250mm） |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 37 | 半圆锉刀 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 38 | 圆锉刀 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 39 | 三角锉刀 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 40 | 工具包 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 41 | 三节手电筒 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 42 | 机油枪 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 43 | 黄油枪 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 44 | 手磨机 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 45 | 切割机 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 46 | 套丝机 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 47 | 氩焊机 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 48 | 电焊机 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 49 | 手电钻 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 50 | 台钻 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 51 | 3M梯 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 52 | 5M梯 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |
| 53 | 木锯 |  | 工程工具 |  | 按需采购 |

### 最低人员配置情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼宇 | 楼层 | 科室/岗位 | 每日工作小时数 | 岗位数 | 天数 |
| 全院 | 全院 | 高压值班 | 24 | 2 | 7 |
| 全院 | 机电设备巡检 | 8 | 1 | 7 |
| 全院 | 项目巡检 | 8 | 1 | 7 |
| 全院 | 综合维修工（班外） | 16 | 2 | 7 |
| 全院 | 综合维修工（班内） | 8 | 8 | 7 |
| 全院 | 管道工 | 8 | 1 | 7 |
| 全院 | 土木油 | 8 | 1 | 5 |
| 全院 | 电梯、污水、消防安全管理员 | 8 | 1 | 5 |
| 全院 | 电梯维保 | 24 | 2 | 7 |
| 全院 | 中央空调维保 | 24 | 1 | 7 |
| 全院 | 高压维修主管 | 8 | 1 | 5 |
| 全院 | 经理 | 8 | 1 | 5 |
| 一二期电梯司机 | | | 8 | 1 | 7 |
| 合计 | | |  | 23 |  |

### 5电梯运行与维护服务内容与要求

中标供应商为厦门市第三医院正在使用的电梯进行日常维护保养，电梯维保按法律法规和安全技术规范要求，至少每15日对电梯进行的清洁、润滑、调整和检查等日常维护或保养，以及故障维修、应急救援等。其中清洁、润滑不包括部件的解体，调整只限于不会改变任何安全性能参数的调整。

中标供应商按照《电梯使用管理与维护保养规则》（TSG T5001-2009）的规定完成半月、季度、半年、年度维保项目，及时修理电梯故障，实施电梯应急救援，并做好维护保养记录，修理记录，故障记录，完成每年年度自检并做好自检报告，配合法定检验等。现将人员配备、24小时故障处理、巡检点检、维护保养、运行保障、年季质量检查、文明安全作业、零配件供应、减轻医院成本措施、服务承诺等内容逐一安排如下：

5.1. 人员配备、时间安排

5.2.1. 人员配备:

为确保厦门市第三医院电梯设备的安全、正常运行，中标供应商最少派出两名执证专业员工24小时**驻点**，以确保现场电梯24小时能进行应急维修，及时处理电梯故障。对技监局年检等重大工作，公司根据现场保养工作量和项目维修内容，另增派人员加强维保工作，中标供应商的持证专业管理人员必须对“设备运行与维护”的情况进行监督、管理和指导。

5.2.2. 时间安排：

现场24小时不中断急修服务。在法定工作时间进行保养工作，保养时间安排以有利于医院管理与服务的日期、时段进行，具体保养时间双方协商确定。除处理和进行故障检修、保养工作外，现场员工还要做好电梯每日不少于2次的日常巡检点检工作。

5.3. 24小时故障处理

5.3.1. 普通故障处理

任何时间段电梯一旦有故障发生时，维保人员应在15分钟内赶到，及时处理电梯故障。修理完成后填写“急修及处理纪录”。如发生更换零部件，填写“零部件更换记录表”，并由厦门市第三医院指定人员核查签认，如急修工作发生在深夜不方便签证，应拍照留取证据在次日办理上述有关手续。

5.3.2. 特殊故障处理

现场发生特殊故障，现场维修人员短时间无法解决，将通知中标供应商，由中标供应商另行派遣技术人员赴现场处理，以尽快排除故障，恢复电梯正常运行。如发生重大故障，公司则立即启动应急预案组织人员进行抢修，抢修结束后填写“急修及处理纪录”并查明和分析事故原因，提出相应改进措施。

5.3.3. 关人故障处理

当发生关人故障时，现场维保人员立即进行紧急放人操作，并查明故障产生原因，根除故障防止同一故障的再次发生。

5.4. 巡检点检

现场驻点维保人员每日1次对电梯进行巡检、点检，电梯运行情况实行经常性监控，及时发现电梯维保工作中存在的缺陷，乘客安全乘梯是否存在问题，采购方管理中和设备运行环境是否存在问题，及早发现并采取措施，或与管理单位协商解决问题的办法，使电梯的故障率降至最低，并做好相关记录。

5.5. 维护保养(以医院提供电梯设备清单为准)

按照电梯维修保养技术要求，对厦门市第三医院电梯进行维护保养。每月例行保养次数不少于二次，间隙时间不大于15天。每次保养结束，将保养的内容、时间、梯号等相关纪录填入“电梯维修保养纪录”，由院方指定人员核查或签认。对厦门市第三医院电梯建立电梯档案卡，实行一梯一档管理。

5.6. 运行保障

接到医院有要服务的通知后，现场维保人员提前到达维保现场，检查设备运行情况，确保电梯设备安全运行。对医院管理方要求的如紧急救援、消防迫降、消防演习等活动，及早派人配合操作。

5.7. 年季质量检查

中标供应商质检部门每年不少于1次对电梯抽检，填写电梯维修保养自检报告。 班组每月进行一次安全检查，对查出的不安全隐患和质检人员查出的不合格项，责令工程部及现场维保小组及时整改。涉及到设备原因一时无法整改的，由中标供应商与医院电梯主管部门协调解决办法。确保厦门市第三医院电梯维保工作通过市技术监督局的年度安全检验，并取得检验合格证。

5.8. 文明、安全作业

严格遵守国家各项特种设备安全管理条例和维修规范（国务院令第549号、国家质检总局TSG  T5001－2009《电梯使用管理与维护保养规则》、GB/T18775、GB7588、GB10060、GB16899）等。维修人员严格遵守并执行中标供应 商各项规章制度和管理条例，严格遵守并执行公司“驻点人员管理规定”。如遇灾害性天气，根据应急预案配合厦门市第三医院做好相关工作。

员工实行安全教育制度，每一员工必须接受三级教育后，才能进行上岗作业。现场安全教育由班组长负责进行，每月一次安全教育学习，学习内容纪录在“安全教育学习纪录表”内。

维修人员做到文明用语、统一着装、文明施工、安全作业，见公司“电梯维修安全操作规程”、“电梯保养安全操作规程”。

5.9. 零配件供应

 零配件供应

维保中维修、更换的所有配件、耗材、工具等全部由中标供应商提供(不含核心部件)。

5.10. 减轻医院成本措施

5.10.1. 电子板维修

对在使用中自然损坏或非正常（如跑水、过电压、雷击等）损坏的电子板，维修后继续使用。

5.10.2. 巡检点检中的发现预告。

加强电梯的巡检点检，及时发现非正常因素：如非正常的使用，意外的事故，人为的损伤，管理方的欠缺等做到早发现，早报告，早采取防救措施和预防的措施，以减少损失降低维护成本。

5.10.3. 配合医院保险索赔

协助医院办理电梯设备（设备险）和第三方安全责任保险。对因意外造成的电梯损坏，如跑水、过电压、高温、雷击等原因致使电梯故障需花费较大的维修费用，协助和配合医院进行商业保险索赔，以减少或完全规避损失降低维护成本。

5.11. 其它服务要求

5.11.1. 电梯困人时维保工赶赴故障电梯时间一般不超过5分钟,不可抗力原因除外。

5.11.2. 现场派驻人员保持通讯畅通。

5.11.3. 当医院进行消防等项目检测时，及时派人员予以配合。

5.11.4. 派驻服务现场的维保人员，除遵守中标供应 商的各项制度外，同时遵守厦门市第三医院的有关规章制度。

5.11.5. 负责每年电梯年检工作及相关费用，及时完成年检缺陷问题的整改。除因国家和地方检验标准变更需另行增加或修改项目的原因，电梯年检一次合格通过，并获得安全检验合格标志。

5.11.6. 加强维护保养，确保电梯、自动扶梯在设 计使用寿命期内各系统、各部件的完好性能。

5.11.7. 加强维护保养，确保电梯在保证安全、性能（振动、噪声等）完好条件下正常运行。设备的安全、技术性能符合迅达电梯的技术标准、符合国家现行标准规定，以及双方的合同规定。

5.11.8. 中标供应商确保有充足的备品备件。

5.11.9. 对已不符合电梯使用技术标准和条件的易损部件，一经发现及时更换。每次更换零部件，均告之医院更换原因，并填写有关记录表，经医院签字确认。

5.11.10. 除正常的质量检查以外，公司每年向医院提交一份电梯状况分析、运行、维修情况汇总，以及下一年度预计维修项目等内容的报告。

5.12. 中标供应商不承担的维保内容：

电梯大修和重大改装（改造）为另行收费项目。

5.12.1. 对电梯主机、电控设备等主要设备磨损严重、性能下降或损坏，需进行全面调整清洗或更换零部件的修理为大修。主要有以下各项：

⑴.曳引电机：解体检查、清洗换油，调整电枢、更换油封、轴承或更换电机；

⑵.制动器：拆卸清理、润滑和调整铁芯，更换电磁铁、制动臂、制动瓦、弹簧等主要部件；

⑶.减速器：换油清洗、调整间隙、更换油封轴承或更换减速器及减速齿轮；

⑷.曳引钢丝绳：更换曳引钢丝绳和绳头组合、切绳并重做绳头；

⑸.安全钳-限速器系统：卸下解体清洗调整，更换轴承和提拉机构的零件；

⑹.缓冲器：液压缓冲器解体清洗、更换零件；

⑺.门系统：更换开门机系统、更换轿门层门，拆卸门扇进行修理、较正或进行包覆；

⑻.控制柜：除微机和调速装置外，更换大部份元件和电线；

⑼.拆卸轿顶、轿壁或轿底进行修理、校正或更换，轿厢架解体修理、更换构件；

⑽.导轨系统：导轨的更换和校正。

5.12.2. 重大改装（改造）包含：

⑴. 改变电梯额定速度；

⑵. 改变电梯额定载重量；

⑶. 改变电梯轿厢质量；

⑷. 改变电梯行程；

⑸. 改变门锁装置的类型；

⑹. 改变或更换控制系统，拖动系统、三方通话；

⑺. 改变或更换导轨或导轨类型；

⑻. 改变门的类型、增加层门或轿门；

⑼. 改变或更换限速器、缓冲器、安全钳装置中任一种安全装置。

5.13. 电/扶梯定期维护保养项目内容及要求

5.13.1. 垂直电梯日常维护保养项目（内容）和要求如下：

表A-1  半月维保项目（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 曳引机 | 运行时无异常振动和异常声响 |
| 4 | 制动器各销轴部位 | 润滑，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 |
| 6 | 编码器 | 清洁，安装牢固 |
| 7 | 限速器各销轴部位 | 润滑，转动灵活；电气开关正常 |
| 8 | 轿顶 | 清洁，防护拦安全可靠 |
| 9 | 轿顶检修开关、急停开关 | 工作正常 |
| 10 | 导靴上油杯 | 吸油毛毡齐全，油量适宜，油杯无泄漏 |
| 11 | 对重块及其压板 | 对重块无松动，压板紧固。 |
| 12 | 井道照明 | 齐全、正常 |
| 13 | 轿厢照明、风扇、应急照明 | 工作正常 |
| 14 | 轿厢检修开关、急停开关 | 工作正常 |
| 15 | 轿内报警装置、对讲系统 | 工作正常 |
| 16 | 轿内显示、指令按钮 | 齐全、有效 |
| 17 | 轿门安全装置（安全触板，光幕、光电等） | 功能有效 |
| 18 | 轿门门锁电气触点 | 清洁, 触点接触良好，接线可靠 |
| 19 | 轿门运行 | 开启和关闭工作正常 |
| 20 | 轿厢平层精度 | 符合标准 |
| 21 | 层站召唤、层楼显示 | 齐全、有效 |
| 22 | 层门地坎 | 清洁 |
| 23 | 层门自动关门装置 | 正常 |
| 24 | 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 |
| 25 | 层门门锁电气触点 | 清洁, 触点接触良好，接线可靠 |
| 26 | 层门锁紧元件啮合长度 | 不小于7mm |
| 27 | 底坑环境 | 清洁，无渗水、积水，照明正常 |
| 28 | 底坑急停开关 | 工作正常 |

表A-2  季度维保项目（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 位置脉冲发生器 | 工作正常 |
| 4 | 选层器动静触点 | 清洁，无烧蚀 |
| 5 | 曳引轮槽、曳引钢丝绳 | 清洁，无严重油腻，张力均匀 |
| 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、胶带 | 按照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 | 限速器张紧轮装置和电气安全装置 | 工作正常 |

表A-3  半年维保项目（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 无松动 |
| 2 | 曳引轮、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 | 制动器上检测开关 | 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 |
| 6 | 控制柜各仪表 | 显示正确 |
| 7 | 井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部 | 无异常声，无振动，润滑良好 |
| 8 | 曳引绳、补偿绳 | 磨损量、断丝数不超过要求 |
| 9 | 曳引绳绳头组合 | 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 |
| 12 | 对重缓冲距 | 符合标准 |
| 13 | 补偿链（绳）与轿厢、对重接合处 | 固定、无松动 |
| 14 | 上下极限开关 | 工作正常 |

表A-4  年度维保项目（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 减速机润滑油 | 按照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 | 制动器制动弹簧压缩量 | 符合制造单位要求，保持有足够的制动力 |
| 5 | 导电回路绝缘性能测试 | 符合标准 |
| 6 | 限速器安全钳联动试验（每2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 | 轿顶、轿厢架、轿门及其附件安装螺栓 | 紧固 |
| 9 | 轿厢和对重的导轨支架 | 固定，无松动 |
| 10 | 轿厢和对重的导轨 | 清洁，压板牢固 |
| 11 | 随行电缆 | 无损伤 |
| 12 | 层门装置和地坎 | 无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固 |
| 13 | 轿厢称重装置 | 准确有效 |
| 14 | 安全钳钳座 | 固定，无松动 |
| 15 | 轿底各安装螺栓 | 紧固 |
| 16 | 缓冲器 | 固定，无松动 |

5.13.2. 自动扶梯/人行道日常维护保养项目（内容）和要求如下：

表B-1  半月维保项目（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 电器部件 | 清洁，接线有效 |
| 2 | 电子板 | 信号功能正常 |
| 3 | 杂物和垃圾 | 清扫，清洁 |
| 4 | 设备运行状况 | 正常，没有异响和抖动 |
| 5 | 主驱动链 | 运转正常 |
| 6 | 制动器机械装置 | 清洁，动作正常 |
| 7 | 制动检测开关 | 工作正常 |
| 8 | 制动触点 | 工作正常 |
| 9 | 减速机润滑油 | 油量适宜，无渗油 |
| 10 | 电机通风口 | 清洁 |
| 11 | 检修控制装置 | 工作正常 |
| 12 | 自动润滑油罐油位 | 油位正常，润滑系统工作正常 |
| 13 | 梳齿板开关 | 工作正常 |
| 14 | 梳齿板照明 | 照明正常 |
| 15 | 梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带 | 梳齿板完好无损，梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带啮合正常 |
| 16 | 梯级或者踏板下陷开关 | 工作正常 |
| 17 | 梯级链张紧开关 | 位置正确，动作正常 |
| 18 | 梯身上部三角档板 | 有效，无破损 |
| 19 | 梯级滚轮和梯级导轨 | 工作正常 |
| 20 | 梯级、踏板与围裙板 | 任一侧水平间隙符合标准 |
| 21 | 运行方向显示 | 工作正常 |
| 22 | 扶手带入口处保护开关 | 动作灵活可靠，清除入口处垃圾 |
| 23 | 扶手带 | 表面无毛刺，无机械损伤，出入口处居中，运行无摩擦 |
| 24 | 扶手带运行 | 速度正常 |
| 25 | 扶手护壁板 | 牢固可靠 |
| 26 | 上下出入口处的照明 | 工作正常 |
| 27 | 上下出入口和扶梯之间保护栏杆 | 牢固可靠 |
| 28 | 出入口安全警示标志 | 齐全，醒目 |
| 29 | 分离机房、各驱动和转向站 | 清洁，无杂物 |
| 30 | 自动运行功能 | 工作正常 |
| 31 | 急停开关 | 工作正常 |

表B-2  季度维保项目（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 扶手带的运行速度 | 相对于梯级、踏板或者胶带的速度允差为0～＋2％ |
| 2 | 梯级链张紧装置 | 工作正常 |
| 3 | 梯级轴衬 | 润滑有效 |
| 4 | 梯级链润滑 | 运行工况正常 |
| 5 | 防灌水保护装置 | 动作可靠（雨季到来之前必须完成） |

表B-3  半年维保项目（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 制动衬厚度 | 不小于制造单位要求 |
| 2 | 主驱动链 | 清理表面油污，润滑 |
| 3 | 主驱动链链条滑块 | 清洁，厚度符合标准 |
| 4 | 空载向下运行制动距离 | 符合标准 |
| 5 | 制动器机械装置 | 润滑，工作有效 |
| 6 | 附加制动器 | 清洁和润滑，功能可靠 |
| 7 | 减速机润滑油 | 更换，符合制造单位的要求 |
| 8 | 调整梳齿板梳齿与踏板面齿槽啮合深度和间隙 | 符合标准 |
| 9 | 扶手带张紧度张紧弹簧负荷长度 | 符合标准 |
| 10 | 扶手带速度监控器系统 | 工作正常 |
| 11 | 梯级踏板加热装置 | 功能正常，温度感应器接线牢固（冬季到来之前必须完成） |

表B-4  年度维保项目（内容）和要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 维保项目（内容） | 维保基本要求 |
| 1 | 主接触器 | 工作可靠 |
| 2 | 主机速度检测功能 | 功能可靠，清洁感应面，感应间隙符合制造单位要求 |
| 3 | 电缆 | 无破损，固定牢固 |
| 4 | 扶手带托轮、滑轮群、防静电轮 | 清洁，无损伤，托轮转动平滑 |
| 5 | 扶手带内侧凸缘处 | 无损伤，清洁扶手导轨滑动面 |
| 6 | 扶手带断带保护开关 | 功能正常 |
| 7 | 扶手带导向块和导向轮 | 清洁，工作正常 |
| 8 | 在进入梳齿板处的梯级与导轮的轴向窜动量 | 符合标准 |
| 9 | 内外盖板连接 | 紧密牢固，连接处的凸台、缝隙符合标准 |
| 10 | 围裙板安全开关 | 测试有效 |
| 11 | 围裙板对接处 | 紧密平滑 |
| 12 | 电气安全装置 | 动作可靠 |
| 13 | 设备运行状况 | 正常，梯级运行平稳，无异常抖动，无异响 |

备注：以上服务项目为电梯维保主要服务内容，具体电梯维保服务内容和技术要求按照《电梯使用管理与维护保养规则》及医院提供电梯设备清单为准。

5.13.3. 附件-电梯设备清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼/梯号 | 设备型号 | 承载量(KG) | 层站（站/门） | 月价（元/台/月） | | 数量  （台） | | 服务期  （月） |
| 客梯1# | T007539 | 1600KG | 3 |  | | 1 | | 12 |
| 客梯2# | T007541 | 1000KG | 4 |  | | 1 | | 12 |
| 客梯3# | T007537 | 1000KG | 4 |  | | 1 | | 12 |
| 专梯4# | T052383 | 800KG | 2 |  | | 1 | | 12 |
| 污梯5# | T052384 | 1600KG | 15 |  | | 1 | | 12 |
| 客梯6# | T051751 | 1000KG | 14 |  | | 1 | | 12 |
| 客梯7# | T050241 | 1600KG | 14 |  | | 1 | | 12 |
| 客梯8# | T050669 | 1600KG | 14 |  | | 1 | | 12 |
| 客梯9# | T050240 | 1600KG | 14 |  | | 1 | | 12 |
| 医梯10# | T050242 | 1600KG | 15 |  | | 1 | | 12 |
| 医梯11# | T052382 | 1600KG | 15 |  | | 1 | | 12 |
| 医梯12# | T017901 | 1600KG | 10 |  | | 1 | | 12 |
| 医梯13# | T017900 | 1600KG | 10 |  | | 1 | | 12 |
| 专梯14# | T017902 | 1600KG | 2 |  | | 1 | | 12 |
| 污梯15# | T017899 | 1600KG | 11 |  | | 1 | | 12 |
| 污梯16# | T052385 | 1600KG | 6 |  | | 1 | | 12 |
| 医梯17# | T050243 | 1600KG | 5 |  | | 1 | | 12 |
| 客梯18# | T006943 | 1000KG | 5 |  | | 1 | | 12 |
| 自动扶梯1# | T007290 | 6000P/H |  |  | | 1 | | 12 |
| 自动扶梯2# | T007291 | 6000P/H |  |  | | 1 | | 12 |
| 自动扶梯3# | T007293 | 6000P/H |  |  | | 1 | | 12 |
| 自动扶梯4# | T007292 | 6000P/H |  |  | | 1 | | 12 |
| 三期康复大楼 | 1#客梯E/30049381 ID 001 | 1000KG |  | |  | | 1 | 12 |
| 三期康复大楼 | 2#客梯E/30049381 ID 002 | 1600KG |  | |  | | 1 | 12 |
| 三期康复大楼 | 3#客梯E/30049381 ID 003 | 1600KG |  | |  | | 1 | 12 |
| 三期康复大楼 | 4#探视梯E/30049381 ID 004 | 1000KG |  | |  | | 1 | 12 |
| 三期康复大楼 | 5#探视梯E/30049381 ID 005 | 1000KG |  | |  | | 1 | 12 |
| 三期康复大楼 | 6#医生用梯E/30049381 ID 006 | 1000KG |  | |  | | 1 | 12 |
| 三期康复大楼 | 7#医生用梯E/30049381 ID 007 | 800KG |  | |  | | 1 | 12 |
| 三期康复大楼 | 8#保洁用梯E/30049381 ID 008 | 800KG |  | |  | | 1 | 12 |
| 三期康复大楼 | 9#污梯E/30049381 ID 009 | 1600KG |  | |  | | 1 | 12 |
|  |  |  |  |  | |  | |  |

6、中央空调系统的运行与管理（含中央空调的维保项目，支持外包）。

6.1中央空调系统维护保养内容与要求

中央空调经过长时间运行后空调冷冻水、冷却水系统，制冷主机及风机散热盘片不可避免的出现了水垢、锈蚀、淤泥、细菌、藻类和粉尘问题将直接导致制冷能力减弱，使用寿命缩短、运行可靠性降低、能耗提高导致运行费用增加等。为了节约能源、降低运行成本特制订中央空调系统维护保养计划。

空调类设备清单：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **中央空调** | | | | | | | |
| 设备名称 | 空调机组位置 | | 设备型号 | 制冷量(KW) | 数量 | 室内机设备数量 | 使用单位 |
| 螺杆式水冷机组 | 三期地下室 | | 博世 | 1380KW | 2台 |  | 3期 |
| 螺杆式风冷热泵机组 | 四层层面 | | 欧科 | 396.9 | 1台 |  | 3期 |
| 冷却水循环泵 | 地下一层制冷机房 | | 流量300M3/H;扬程29M。功率37KW |  | 3台 |  | 3期 |
| 冷冻水循环泵 | 地下一层制冷机房 | | 流量240M3/H;扬程32M。功率30KW |  | 3台 |  | 3期 |
| 冷冻水循环泵 | 三期4层层面 | | 流量250M3/H;扬程20M 功率11KW |  | 3台 |  | 3期 |
| 热循环水泵 | 三期4层层面 | | 功率11KW |  | 3台 |  | 3期 |
| 方形横流冷却塔 | 4#楼屋顶 | | 流量350M3/H功率7.5KW |  | 2台 |  | 3期 |
| 螺杆风冷冷水机组 | 屋顶 | | 大金 |  | 1台 |  | 一期地下室 |
| 冷冻水循环泵 |  | |  |  | 2台 |  | 一期地下室 |
|  |  | |  |  |  |  |  |
| **热水机组** | | | | | | | |
| 空气源热泵 | 15楼顶 | | 中欧广斯特 | 36 | 5台 |  | 三期 |
| **多联机** | | | | | | | |
| 设备名称 | 室外机位置 | | 室外机设备型号 |  | 数量 | 室内机设备数量 |  |
| 多联机组 | 三期裙楼二层屋面 | | 博世 | 90 | 3台 |  |  |
| 多联机组 | 裙楼屋面 | | 日立 |  | 1台 |  | 急诊输液室 |
| 多联机组 | 裙楼屋面 | | 约克 |  | 2台 |  | 手术室候诊区 |
| 多联机组 | 裙楼屋面 | | 日立 |  | 1台 |  | ICU生活区 |
| 多联机组 | 裙楼屋面 | |  |  | 2台 |  |  |
| **新风空调机组** | | | | | | | |
| 组合式空气处理机组 | | （3期） | 欧科 | 189.3 | 1台 |  |  |
| 组合式空气处理机组 | | （3期） | 欧科 | 45.7 | 1台 |  |  |
| 组合式空气处理机组 | | （3期） | 博世 | 52.6 | 14台 |  |  |

#### 6.2中央空调冷水机组维保内容

**6.2.1日常（周）运行检查工序（运行期间）**

1、检查压缩机的油压及油量

2、启动油泵，检查供油系统

3、检测油温及控制传感器

4、运行冷水机组，检查操作状况

5、检查马达运行温度

6、检查马达线圈温度值

7、检查不正常的声响，震动及高温

8、检查冷媒运行，冷凝器及蒸发器的温度及压力

9、检查阀门的操作状况

10、检查马达起动电流、电压

11、日常运行记录

**6.2.2每月定期检查工序（运行期间）**

1、检查压缩机的油压及油量

2、检查油过滤器，若有需要给予更换

3、启动油泵，检查供油系统

4、系统探漏检查

5、检测油温及控制传感器

6、运行冷水机组，检查操作状况

7、检查马达运行温度

8、检查控制电源端子

9、检查马达线圈温度值

10、检查不正常的声响，震动及高温

11、检查冷媒运行，冷凝器及蒸发器的温度及压力

12、检查阀门的操作状况

13、检查及清理马达起动柜内的电器设备

（1）检测马达电源端子

（2）检试机组启动控制板

（3）检测各接触器端子

（4）清洁起动柜

14、检查马达起动电流、电压

15、调校机组技术参数及设定

16、提交工作记录报告

**6.2.3年度保养工作内容（停机期间）：**

1、检查下列各项，完成年度保养的各项任务

2、检查密封情况

3、检查导叶阀的运行情况，进行必要的调整

4、根据需要更换润滑油、油过滤器和干燥过滤器

5、检查加热器和恒温器

6、检查所有其它的润滑油系统部件，包括油冷却器、油过滤器和电磁阀等

7、检查制冷设备安全保护装置整定值

8、执行诊断检查程序

9、清洁接触器或建议更换

10、检查所有接线端，并拧紧

11、压缩机电机绝缘电阻、运行电流、油压、吸排气压力检查

12、执行诊断检查程序

13、检查安全停机运行状态

14、检查所有接线端，并拧紧

15、检查显示数据的精度和设定值

16、检查冷凝器、蒸发器，进行物理通炮清洗。

17、物理清洗不能有效降低趋近温度（不高于2度）时，应对冷凝器、蒸发器进行化学清洗。

18、检查水流量，检查水流开关的控制情况

19、根据需求，补充制冷剂

20、记录视液镜的状态

21、检查制冷循环，确认处于正常平衡状态

22、热成像检查主机控制箱柜、接线端，交流接触器是否接触良好。

23、机组外壳，基座视情况除锈，刷漆。

24、提交工作记录报告

#### 6.3水泵保养项目

**6.3.1每月保养工作内容**

1、检查控制柜及粉尘清理

2、检查继电器、保护器及过载器

3、检查水泵马达的润滑情况，若有必要给予加注润滑油

4、检查有否不正常声响及高温

5、检查及记录马达电流、水泵进水压力和出水压力

6、视察是否有泄漏水

7、检查水泵进口端过滤器

8、检查水泵内部运行配件，包括水泵轴心平衡情况等

9、检查联轴器有无损坏，如损坏则应更换弹性橡胶垫

10、检查配套管路阀门、温度计等辅件有无损坏。

11、提交工作记录报告

**6.3.2年度保养工作内容**

1、检查轴封、填料及避震情况

2、检查轴心之平衡情况

3、检查及测量马达之绝缘度

4、检查继电器、保护器及过载器设定

5、热成像检查水泵控制箱柜、接线端，交流接触器是否接触良好。

6、机组外壳，基座视情况除锈，刷漆。

7、提交工作记录报告

#### 6.4冷却塔保养项目

**6.4.1每月保养工作内容**

1、检查控制柜及粉尘清理

2、检查及记录马达电流

3、检查是否有不正常声响及震动

4、检查马达润滑及运转情况

5、检查传动机械之润滑状态，并加润滑油

6、检查补水箱补水情况

7、检查冷却塔内脏物情况

8、检查补水浮球阀

9、提交工作记录报告

**6.4.2年度保养工作内容**

1、测量及记录马达电流量

2、检测马达的绝缘情况

3、检查布水槽布水情况

4、检查风扇及连接器之平衡

5、检查润滑之状态，并加润滑油

6、检查水位阀门动作情况

7、检查全部螺丝之紧固

8、检查电源及控制线路

9、机组外壳，基座视情况除锈，刷漆。

10、热成像检查冷塔电机控制箱柜、接线端，交流接触器是否接触良好。

11、提交工作记录报告

#### 6.5空气处理机、盘管保养项目

**6.5.1每月保养工作内容**

1、检查各控制柜、开关、接触器及粉尘清理

2、检查及调整电动二通阀、温度控制器

3、检查积水盘

4、检查各风管道、送风口、排风口情况

5、检查及调整风管道风阀执行器情况

6、检查风阀润滑之状态，并加润滑油

7、检查空调风柜设备阀门、电动阀情况，并加润滑油

8、调校马达与风轴之间轴心位置

9、必要时补充马达轴承间润滑油

10、工作记录报告。

**6.5.2年度保养工作内容**

1、检查及调整电动二通阀，温度控制器

3、清洗隔尘网

4、清理检查积水盘

5、检查及清理马达控制电路及设备

6、检查、翅片换热及风机叶轮

7、工作记录报告

#### 6.6多联机机组保养项目

**6.6.1每月保养工作内容**

**1、**室外机检测内容：主电源电压检测-运行电流-风扇旋转方向-风扇噪音和振动-风扇运行电流-吸入空气温度-吹出空气温度-压缩机吸入压力-压缩机排出压力-压缩机运行电流-端子排或接线头有无松动-绝缘电阻-冷媒压力。

2、室内机检测内容：进出风口温度-气液管温度-内机噪音-冷凝水排水是否通畅-风管机是否有漏风现象-接线端子是否松动-管道保温是否破损。

**3、**清除室外机机壳脏物

4、测量制冷系统压力来断冷煤是否泄漏

5、工作记录报告

**6.6.2年度保养工作内容**

1、清洗室外机翅片

2、清洗室内机过滤网

3、检查电器电路

4、测量压缩机马达绝缘情况

5、检查室内机风量是否足够

6、对室外风机加润滑油

7、检查机组是否泄漏，如有必要补充冷媒

8、提交机组整年运行情况报告

#### 6.7空气源热泵机组维保内容

**2.7.1每月保养工作内容**

1、检查进水、出水温度及制热效果。

2、检查制冷系统是否有泄露情况，如有泄露及时补充制冷剂到正常范围。

3、检查各结构件的强度，必要时进行紧固处理。

4、检查冷凝排水系统是否正常。

5、检查线控器输入输出是否正常，显示是否正常。

6、检测压缩机绝缘电阻、电流、排气温度是否正常。

7、检测系统排气压力、吸气压力。

8、检测系统冷媒量是否充足。

9、检查电子膨胀阀节流调节是否正常。

10、检测电子膨胀阀线圈工作是否正常。

11、检测高压保护开关动作是否正常，校正高压保护开关点是否正确。

12、检测低压保护开关动作是否正常，校正低压保护开关点是否正确。

13、检查排气温度传感器是否正常。

14、检查排气压力传感器是否正常。

15、检查吸气压力传感器是否正常。

16、检查环境温度传感器是否正常。

17、检查水箱温度传感器是否正常。

18、检查冷媒管保温是否完好;是否有漏点。

19、检查散热风机电压、电流；风机扇叶是否良好；风机动平衡是否正常。

20、检查蒸发器是否散热良好;蒸发器翅片是否有脏堵;药剂清洗蒸发器翅片除尘、除垢。

**6.7.2年度保养工作内容**

1、清扫冷凝器、外壳。

2、清扫主板与控制箱的灰尘。

3、检测冷媒系统的高、低压。

4、检测空气源热泵运转时压缩机的电压、电流、排出管温度、吸入温度及绝缘情况。

5、检测空气源热泵风扇的运转状态及吸入风的温度、排出风温度。

6、检测空气源热泵各感应器的的好坏。

7、清洗空气源热泵蒸发器、风扇风叶。

8、设备保温的维护和修复，设备基础防锈处理。

9、电源线绝缘情况测定。

10、检查电线接头是否松动、发热，紧固各接线点的螺丝。

11、提交机组整年运行情况报告。

#### 6.8空气处理机组、盘管保养项目

**2.8.1每月保养工作内容**

1、检查各控制柜、开关、接触器及粉尘清理

2、检查及调整电动二通阀、温度控制器

3、检查积水盘

4、检查各风管道、送风口、排风口情况

5、检查及调整风管道风阀执行器情况

6、检查风阀润滑之状态，并加润滑油

7、检查风柜设备阀门、电动阀情况，并加润滑油

8、调校马达与风轴之间轴心位置

9、必要时补充马达轴承间润滑油

10、检查、清洗新风过滤网

11、检查、清洗补水过滤器

12、检查、清洗溶液过滤器

13、检查溶液高度，必要时进行补充

14、工作记录报告。

**6.8.2年度保养工作内容**

1、马达绝缘测试（有必要时）

2、检查及调整电动二通阀，温度控制器

3、清洗隔尘网

4、清理检查积水盘

5、检查及清理马达控制电路及设备

6、检查风机叶轮

7、调整风机马达电流过载保护器

8、工作记录报告

#### 6.9管道及阀门维保内容

1、及时处理管道的漏水现象。

2、检查水管路处是否保温层已破损，如是则应维修或更换保温层。

3、检查阀门是否泄漏，如是则应加压填料。

4、检查阀门开闭是否灵活，如阻力较大则应对阀杆加注润滑油。

5、如阀门破裂或开闭失效，则应更换同规格阀门。

6、检查法兰连结处是否渗漏，如是则应拆换密封胶垫。

7、机房阀门有必要时除锈刷漆。

#### 6.10水处理系统保养内容

整个水处理过程包括三个步骤：清洗阶段、预膜阶段及日常保养阶段。

1. 清洗阶段：A.冷却水系统：该系统属于敞开式系统，首先进行人工清洗冷却塔及集水池污泥，后进行系统杀菌灭藻处理，向冷却塔或冷却池中加入杀菌剥离剂，垢锈分散剂，开泵进行循环运行一定时间后排污再加清洗剂、分散剂，开泵进行循环清洗运行一定时间，待系统清洗干净后进行排污。B．冷冻水系统：冷冻水属于封闭式系统，针对该系统易腐蚀生锈等情况，由膨胀水箱加入表面杀菌剥离剂，垢锈分散剂、清洗剂等药物，视清洗状态适量投加，开泵进行循环清洗一定时间，待系统清洗干净后，进行排污。
2. 预膜阶段：待系统清洗干净，水排清时，管道内壁处于活化状态，需立即进行预膜处理：A．冷却水系统：系统投加缓蚀阻垢剂、预膜剂和铜缓蚀剂开泵循环在管壁形成一层致密的化学氧化膜，并在水中投杀生剂，调节pH值在偏碱性，从而起了缓蚀阻垢作用。B.冷冻水系统：投加缓蚀剂、铜缓蚀剂和预膜剂开泵循环在管壁形成一层致密的化学氧化膜，并在水中投杀生剂，调节pH值在偏碱性，从而起了缓蚀阻垢作用。

3.日常保养阶段：当第二阶段完成水质达到规定指标即进入日常保养阶段。由于系统的水和药剂会因循环而蒸发或流失，水质指标也随之改变。制冷季，每旬必须根据水质的化验定期给它补充药物或调整药物配方。A．冷却水系统：按系统水量定期投缓蚀阻垢剂抑制腐蚀和缓解结垢，投杀菌灭藻剂防止滋生青苔及藻类，并定期监测水质情况，适当排水补水，稀释缓解浓缩程度，定期清洗冷却塔。B.冷冻水系统：由于冷冻水基本不易流失，所以加药周期比冷却系统稍长，投加的药剂与冷冻系统预膜时大致相同。但由于该系统相对封闭，杀生剂可加少量或不加。定期进行水质化验，判定药物浓度和水处理效果。

### 6.11空调系统维护保养服务要求

6.11.1：空调维护保养的服务要求

1. 双方合同签订后的一个月内，需对甲方的空调系统进行全面承接查验工作，对存在的遗留问题进行记录，并协助甲方协调责任方进行整改。三个月内，需对院方院内所有空调设备进行一次全面性的系统检查并提交检查报告。中标单位需在该时段内建立院方院内所有空调设备的运行维护档案，档案至少需包含以下内容：设备清单、分布地址、运行状态、保养建议、维修记录。
2. 中标单位需对所有空调位置及相应管路进行归类汇总，空调管路走向及类型进行标识张贴，并整理成系统图、平面图。
3. 中标单位需协助院方完善各项规章制度，并提供相关制度的参考方案（包含：岗位职责、机房管理制度、机房消防管理制度、安全管理制度、设备巡视检查制度、设备维修保养制度、应急管理制度、值班制度、交接班制度、设备安全操作规程、高危作业操作规程、设备检修规程、空调系统卫生检查评价制度、中央空调系统制冷、供暖转换规程、仪表、工具管理制度、储备零件管理制度、防止二次污染制度、空调系统清洗、消毒制度、各级空气管理器阻力记录、过滤器更换制度、人员培训制度等）。
4. 中标单位需对空调系统及其配套设施进行计划性定期巡检保养，发现故障及时排除，每天不少于2次巡查，巡查记录存档备查。
5. 根据设备保养规定及设备使用实际情况，负责制订提供各项设备的保养计划，设备的年检、项修、大修计划及预算。
6. 对招标人各单位报修情况及时响应处理，并及时向报修科室和后勤保障部反馈处理情况。
7. 维修响应要求：接到通知20分钟到场，小修60分钟内解决，中修8小时内解决，维修过程有不可预见的特殊情况，不能上述时间内完成的，需及时向总务科报备，日常维修需拍照记录存档备查。
8. 中标单位自备维修工具，在维护保养期间所更换的材料、元器件、配件（不承担清单以外的配件）由中标单位免费更换；

6.11.2：空调系统(含多联机）中标商不承担的维护保养的内容（另外收费项目）

1. 主机压缩机、制冷系统电磁阀更换
2. 冷冻机润滑油、油过滤器、制冷剂干燥过滤器、四通阀更换
3. 蒸发器、冷凝器铜管破裂穿孔的铜管更换
4. 主机变频器、水泵变频器维修及更换
5. 控制柜内主控制电路板的更换
6. 冷却塔老化填料的更换，玻璃钢外壳破损更换。
7. 各循环水泵叶轮气蚀老化，更换叶轮配件。
8. DN100（含）以上的闸阀、蝶阀、电动阀、止回阀的维修更换。
9. 循环水泵、风机电机、冷却塔电机绕组绝缘老化，绕组更换
10. 大面积的管道保温老化更换。
11. 循环管道更换。
12. 送、回风管道内壁清洗、消毒及检测。
13. 末端盘管风机、组合式风柜翅片深度清洗

### 7、相关事项要求

7.1公用水电（包括空调、清洁卫生、办公等各类用水；消防、水泵、照明、电梯、各类机电设备等各类用电）费用由医院承担,不包含非工作用水用电,如有发现违规用水用电,医院每次扣除500元服务费。

7.2采购人提供投标单位管理办公用房、仓库用房、水、电、1-2条分机专线, 办公水电费用及电话费由投标单位自理。。

7.3投标单位将列出配置项目相关人员的装备〔包括对讲机及维修费用等）及其设备（不得低于设备最低配置）。

7.4投标单位负责所有有关所需的工具等耗材。

7.5投标单位提供电脑、考勤设备和打印机等办公设备和耗材；

7.6投标单位的各岗位员工要统一服装，并由投标单位负责其员工工服配备和洗涤。

7.7投标人应具有岗前培训机构，服务人员100%经过岗前培训合格才上岗。

7.8未经采购人同意，投标单位不得在合同期限内将本项目的管理权转包或发包。

7.9投标单位须提供足够的作业机具，自行解决后勤管理服务时所需的日常工具和劳保用品，并能根据医院的行业形象要求及规范，保证文明工作。

7.10投标单位须严格按照标准化的操作程序、完善的培训体系和质量控制体系完成本项目，以保证整个后勤系统安全、高效、有序和有计划地运转。

7.11投标单位有责任配合医院接受上级领导部门的监督、检査，提供必须的资料。

7.12投标单位须严格按照国家规定给员工缴纳各种社会保险（如：包括养老、医疗、工伤、生育险、失业保险等）和住房公积金，所有员工若发生任何意外伤害/劳务/用工纠纷等所有风险问题均与采购人无关,由投标单位承担全部责任。

7.13投标单位自行负责其招聘员工的一切工资、福利；如发生工伤、疾病乃至死亡的一切责任及费用由投标单位全部负责；投标单位应严格遵守国家有关的法律、法规及行业标准。

7.14全部服务人员的工作时间应严格按国家有关法律、法规要求的标准执行，因工作原因产生的加班（含节假日加班），投标单位应严格按国家有关法律、法规要求的标准给付员工加班薪资（投标费用包含各种加班费用，医院不再另行支付加班费）。

7.15所有员工入院服务时都必须体检合格才能上岗，中标商每两年为员工体检一次，必要时进行疫苗注射保护，体检及核酸检测、疫苗项目由医院感染管理部门制定并按医院感染管理部门要求存档及管理，费用由投标单位承担。

7.16投标单位购买公众责任险和员工的意外保险。

7.17投标单位因任何遗漏报价额外发生的费用由投标单位自理，因投标单位违反《劳动法》等法律法规而造成采购人的连带责任和损失全部由投标单位承担。

7.18在合同期间如出现科室增减，中标商必须满足医院服务需求，服务费用不变。

7.19投标人中标后须认真履行职责，严格按承包协议中的质量保证体系做好设备运行与维护等。确保在岗在位，各尽其职，保证符合各项服务的质量标准。

7.20因设备设施运行与维护工作不到位而产生的任何连带责任由投标单位全部负责。

### 8、考核制度

**8．1.服务考评内容：**

医院与中标人以本次招标文件规定的管理服务内容及标准和服务人员配置为基础，根据医院提供的对其的考核标准和条件（详见以下附表）以及医院提供的综合考核标准，作为医院对中标人的量化考核标准，医院有权根据后勤服务的实际情况对考核内容与标准进行不定期的调整或补充，该标准不得低于采购人在招标内容与要求中所提出的要求。考核指标总要求如下：

1.医院引进社会物业管理后，要求按规定标准来管理和服务。

2.日常工作任务单的派发落实100%。

3.设备维修服务及医院领导交办完成率100%。

4.完成根据医院工作要求制定的其它工作指标。

5.人力配备、设备配备、管理人员配备、承包服务项目范围内的各种技术服务标准不低于投标文件的要求。

6.医院在等级医院评定、重大活动（如国际重大会议类）等等过程，中标人需无偿提供相关技术及人员对我院进行支持和保障。

**8.2.后勤服务化服务考核、奖惩办法：**

1.投标人中标后，以下考核要求将作为合同的主要条款之一。

2.医院对中标人履行合同情况及服务质量进行每月服务质量综合考核，考核主要采用综合评价和单项奖惩相结合。经医院与中标人签订的各项协议中已有明确规定的按协议执行考核，严格落实；没有明确规定的，根据医院反馈意见加以沟通协调后确定。

**8.3.综合评价：**

1.考核范围涵盖所有服务区域及服务内容，主要现场质量考核及满意度调查表考核进行等。

2.考评责任部门：

(1)后勤保障部：满意度调查由后勤保障部牵头组织发放问卷调查并统计分数（满意度的计算方法按照医院规定执行）；

(2)综合部分由人事/保卫科等一起考核；

3.各考核部门每月于15日前将上个月质量考核评分表提供至后勤保障部，由后勤保障部每月从服务费中执行奖罚并作为财务付款依据。

4.考核实行100分制。其中保障部考评占60%，其他40%。

5.单项奖惩：根据行风评议员及院方对中标人工作质量随时进行检查。不论在综合评价合格与否的情况下，对当月发生具备警示意义的工作差错认定，可单项另给予50-1000元的扣款处理，造成恶劣影响应给予严肃处理；对单月发生具备激励意义的工作表现，院方给予奖励。

**8.4.奖惩管理办法：**

1.综合考核：

(1)月综合考核85分（含）以上，管理服务费用按本月应付款全额付给。

(2)得分为85分以下，每减少1分扣除当月相应服务费，即当月服务费用按以下数值金额支付：每月中标管理服务费\*（得分分值+15）/100。

(3)合同履行三个月后如果连续两次低于75分、当年有三次低于75分或年度综合考核得分75分以下，采购人有权终止合同，并没收履约保证金。

(4)试用期内（初期三个月），不考核。

2.单项处罚：

(1)对各类投诉（行风评议、监察审计室、科室投诉、网上投诉）经调查属实，按相关部门处罚意见进行处罚，或酌情扣除服务费50-600元。

(2)乙方员工酒后上岗、吵架、打架或违反医院各项规章制度，发现一次扣除服务费200-600元，情节严重者当事人予以除名。

(3)对于发生事故后隐瞒不报者，视情节轻重，发现一次扣除服务费200-1000元。

(4)考核结果低于75分时，中标人必须向医院提交整改措施报告，由医院监督实施。未整改情况，如在同一区域或地点内，两周内重复发生同类保洁、运送等部门质量问题，处罚将依次加倍，即第二次扣款100-200元，第三次扣款200-400元，以此类推。

(5)医院的各科室、部门对乙方的服务不满意的，经查实有权要求乙方进行更换。乙方应在接到更换通知之日起30日内更换到位，逾期按100元/天/人的标准扣除服务费。

(6)中标人要爱护使用租借的房屋、办公家具、及各种后勤设备设施等后勤资产，做好“防火、防盗、防事故”等安全防范工作。对于因管理不善而造成丢失或损坏的，除按资产折旧的年限赔偿外，发现一次扣200元。

(7)属于自然灾害等不可抗拒因素造成损失者，将由双方另行协商解决。

(8)对中标人自身管理不善造成的事故、差错除应赔偿医院损失外，将根据所造成的损失承担所有的经济损失及相应的法律责任。

（9）电梯故障率每台每月不得超过两次，每超过一次扣500元。

（10）每查到一次人员不在岗扣200元。

**8.5.中标人在服务有效期内，存在或出现下列情形之一的，医院有权酌情扣减或不予退还其交纳的履约保证金。**

1.未经医院同意，擅自更改、取消招标文件规定的管理服务内容及标准和服务人员配置要求或者变相收取后勤服务费的。

2.一年内，有效投诉达五次及以上的。

3.管理服务措施或用工条件或人员工资构成不满足法定要求的。

4.所投入使用的各种设备、用品、用具的制造标准、安装标准及技术规范等，不符合现行我国相应的标准、规范要求，导致医院利益受损的。

5.不配合后勤服务移交、验收、接管工作的。

6.拒绝接受有关部门监督检查的。

7.在合同执行期间，后勤服务管理资质被有关主管部门降低或取消的。

8.因非法操作导致重大事故、人员伤亡的。

**8.6.附表**

**附表1：考核检查评分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 月 | | | | |
| 检查日期： 检查人员： 总分： | | | | |
| 检查内容 | | 分值 | 检查标准 | 扣分 |
| 员工管理35分 | 工程经理与主管的工作责任心、配合协调完成各项任务 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 员工配电及维修技能知识 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 人员到岗率 | 15 | 缺一个岗位人员扣合同规定的中标岗位月综合单价；缺一个岗位人员扣3分。 |  |
| 电梯、高压、维修值班人员的在岗情况 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 按疫情防控要求，做好相关防疫工作 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 工作质量55分 | 各机房、值班室、门窗玻璃、设备卫生干净整洁；开关控制位置、负载登记分类标识清晰 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 突发时间配合应急处理完成情况 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 各科室每日巡检排查记录 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 电梯巡查记录及定时开、关扶梯 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 节能减排执行巡查整改情况 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 各机房、地下室、污水泵、二次供水按时巡查执行情况 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 每季度对配电系统进行巡检 | 5 | 每查到一处不符扣2分 |  |
| 高压电工规范操作停、送电流程 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 员工工作失误给科室造成不良影响 | 5 | 每查到一处不符扣2分 |  |
| 应急仓库按规范要求管理并有完整出入库记录 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 电梯故障率每台每月不得超过两次 | 5 | 每查到一处不符扣1分 |  |
| 安全管理10分 | 根据形势需要建立各种应急预案（如：停电、停水预案；防台防汛预案、火灾；公共突发各种情况伤亡抢救后勤保障预案等）并且每年至少按预案演练1次。 | 5 | 未按要求建立预案并演练每项扣2分，造成不良后果终止合同扣保证金。 |  |
| 管理人员定期进行人员工作标准及质量巡查并由完整记录；配合医院完成其他各项工作记录完整准确如：安全培训记录、维保记录、安全巡查问题整改台账等、 | 5 | 不符一处扣1分 |  |
| 说明：满分100分，工程考核占总评分60%，后勤工程服务满意度调查占总评分40%。  三方人员参与考核：工程部、后勤保障部、科室。 | | | | |
|  |  |  | 后勤保障部： |  |
|  |  |  | 日期： |  |

**附表2：**满意度调查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **满意度调查表** | | | | | | | | | | | | | | |
| 科室 | 填写人 | 满意度标准 | 非常满意（91-100分） 满意（81-90分） 基本满意（71-80分）  不满意（61-70分） 非常不满意（51-60分） | | | | | | | | | | | |
| 调查内容 | 整体服务质量及规范工作 | | 维修工作人员态度 | | | 问题反馈解决及时性有效性 | | 科室电器维修报废率不得超过20% | | | 在合同范围内维修更换或交叉范围内推诿 | |
| 部门 | 工程 |  | 工程 |  | 工程 | |  | 工程 |  | 工程 | |  |
|  |  | 评价 |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |
| **意见及建议**：填表说明：各项满意度标准如上，请您根据调查内容详实地对后勤服务公司部门进行评价，将满意度标准后面对应的分值填入相应的空格中。如您认为后勤服务工作还有需要改善的地方或者您对后勤服务工作有更多期待的话，请留下您宝贵的意见或建议，您的意见和建议将作为我们工作改进的重要依据，促进我们为临床提供更优质的服务，谢谢您的配合。 | | | | | | | | | | | | | | |