南京脑科医院两院区家电维修服务合同

甲方：南京脑科医院

统一社会信用代码：

文书送达地址：

联系方式：

乙方：南京博优机电科技有限公司

统一社会信用代码：

文书送达地址：南京市玄武区龙蟠路155号紫金联合立方广场4栋201

联系方式：李沈伟、18652005391

甲乙双方经友好协商，本着互惠互利的原则，就乙方为甲方提供两院区家电维修服务事宜，在南京脑科医院签订本合同，以资共同遵守：

一、服务地址

南京脑科医院(脑科院区)：南京市鼓楼区广州路264号

南京脑科医院(胸科院区)：南京市鼓楼区广州路215号

二、工作内容及服务要求

1、本服务合同内容完全响应投标文件中关于服务范围、服务标准及服务要求的全部约定。

2、本项目服务范围涵盖脑科院区、胸科院区所有家用电器的维修、保养服务，以及每年两次的换季清洗服务；同时，维修配件采购、更换及本项目执行过程中产生的全部相关费用，均已纳入合同总费用，甲方无需额外支付任何费用。

3、乙方须承诺为院方（脑科院区、胸科院区）配备4名（不包含4名）以上持有维修相关证件的专业维保人员并承诺其维保人员保持24小时通讯畅通，365*24小时有服务人员在岗在位提供维保服务，夜间、节假日保证有工作人员值班。投标人或其维保人员接到院方报修电话后，应在规定时间（白天7:45—20:00，45分钟、夜间20:00—次

日7:45，1.5小时）内到达采购人现场并立即进行维修。无特殊情况不得拖延或推诿，维修完成后需清理现场。因乙方原因无正当理由拖延或推诿的，将依据以下标准进行处罚。乙方对处罚有异议的，可在收到通知后3个工作日内向甲方提出书面异议，双方协商解决。

违规次数	处罚措施
首次违规	罚款 500 元
第二次	罚款 1000 元
第三次	罚款 2000 元

4、乙方维保人员须做到业务熟练，作风端正，着装整洁，持证上岗（如家电维修证、电工证、高处作业特种作业操作证、焊接与热切割特种作业操作证、制冷与空调作业特种作业操作证等相关证件），微笑服务，其服装、工具、设备自备，投标人负责对其维保人员进行管理，乙方维保人员与乙方发生的一切纠纷与甲方无关。

5、乙方维保人员维修时需要焊接、氧气切割等需要动火操作前，需向甲方报批，办理动火证，现场布置安全措施。

6、所有电器维修后，因乙方维修质量或更换配件质量问题导致3个月内不得出现相同故障，将依据以下标准进行处罚：

违规次数	处罚措施
首次违规	罚款 500 元
第二次	罚款 1000 元
第三次	罚款 2000 元

7、维修过程中或完成后，若因乙方维保人员存在明确过失（如使用不文明用语、与院方人员发生争吵等）导致使用科室或病区投诉，甲方应在收到投诉后3个工作日内书面通知乙方，列明投诉事由。乙方应在收到通知后2个工作日内反馈说明，双方共同核实投诉情况。经核实确属乙方责任的，将按以下标准进行处罚：

违规次数	处罚措施
首次违规	书面警告
第二次	罚款 500-1000 元（根据情节严重程度而定，同一人受到重复投诉罚款金额加倍）

第三次	罚款 1000-2000 元（根据情节严重程度而定，同一人受到重复投诉罚款金额加倍。并要求投标人禁止该维保人员进入医院工作）

8、所有来我院进行维修的工作人员，必须持有相关维修证书。总务科将不定时抽查，确保维修人员资质合规。抽查时如发现维保人员未能当场出示证书，乙方应在24小时内提供证书扫描件或原件供甲方核验，经核验证书真实有效的，不视为违规；确属无证上岗或证书无效的，将按以下标准进行处罚：

违规次数	处罚措施
首次违规	罚款 500 元（并且在该维修人员持有相关证书前禁止相应的维修工作）
第二次	罚款 1000 元（并且在该维修人员持有相关证书前禁止相应的维修工作）
第三次	罚款 2000 元（并且在该维修人员持有相关证书前禁止相应的维修工作）

9、若乙方因不可抗力、交通管制等客观特殊情况无法按时到院提供维修服务（需提前2小时书面通知甲方并说明原因），须根据甲方应急需求提供性能完好的备用机（具体类型、数量以甲方书面通知为准，且不超出乙方投标文件承诺范围）

10、维修结束，需乙方现场维修人员填写维修单，现场维修人员、维修电器使用科室负责人及总务科相关人员签字认可，一式两份。

11、具体维保服务方案见附表二。

三、合同履行期限

1、本项目服务期限为叁年，叁年总费用1050000元(大写：壹佰零伍万元)，单年合同价350000元(大写：叁拾伍万元)，甲方对乙方服务质量一年一考核，经考核合格后，合同继续履行一年，双方签订下一年合同；如甲方对乙方考核不合格，当年合同到期后合同自动终止。（考核表详见附表一）

2、首年合同有效期一年，即：2025年 10 月 11 日至2026年 10 月 10 日。合同金额为：350000元(大写：叁拾伍万元)，其中：脑科院区合同金额200000元(大写：贰拾万元)，胸科院区合同金额为150000元（大写：壹拾伍万元）。

四、经费结算

1、本合同下所有款项均以人民币支付。

2、付款方式：该项目采取整包方式报价，院方在每季度服务期满后，支付本年度合同价的25%。如中标方提供虚假票据，院方有权拒付并终止合同。在每季度的服务期内，若中标方出现违规行为，院方将对其进行处罚。该季度的实际支付金额，为原本应支付的费用减去因违规产生的罚款后的剩余金额。

3、账户具体信息：

户名：南京博优机电科技有限公司

开户行：中国工商银行南京宁海路支行

账号：4301011409100372936

五、双方权利义务

1、甲方可随时对乙方的维修工作予以抽查。

2、甲方就乙方提供的维修服务过程中如发现乙方提供不合格的产品可能不合格，应书面通知乙方并说明具体不合格情形（参照国家相关产品标准或双方约定标准），乙方应在收到通知后3个工作日内进行核实，经双方确认产品确实不符合约定标准的，乙方应按甲方要求进行整改。

3、乙方必须严格遵守医院的各项管理规定。

4、乙方在维修过程中因其自身过错出现的火灾、人身伤亡等所有安全责任由乙方自行承担。

5、本项目不允许进行分包，乙方不得将本合同项下的维修服务内容拆分后交由任何第三方实施。若甲方发现乙方存在分包行为，有权立即终止本合同，且无需向乙方支付已产生但未结算的费用；同时，甲方保有就分包行为造成的损失（包括但不限于设备损坏、服务中断损失等）向乙方进行追诉的权利。

6、甲方应为乙方提供必要的工作协助，包括但不限于提供维修所需的设备原始资料、协调相关科室配合维修工作、提供必要的工作场地和通行便利等。因甲方未提供必要协助导致乙方无法按时完成维修服务的，乙方不承担违约责任，且服务期限相应顺延。

7、合同条款中未尽事宜，双方可本着互惠互利的原则，协商解决。

六、其他

（一）本合同到期前三十日内，如双方未就续约达成一致，乙方应配合甲方完成维修服务的交接工作，包括向甲方移交设备维保档案、维修记录等相关资料，并确保在交接完成前继续提供符合合同约定标准的维修服务。

（二）合同争议的处理。双方应诚实履行本合同，未尽事宜由双方协商处理。协商不成的，任何一方均可向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

（三）本合同一式伍份，甲方执肆份，乙方执壹份，具有同等的法律效力，双方代表签字盖章后即生效。

（以下无正文，仅为签字页）

甲方（章）

法定代表人：

联系方式：

2025年11月17日

乙方（章）南京博优机电科技有限公司

法定代表人或代表：

联系方式：18652005391

年　月　日

附表一：

考核目标		分值	考核内容及办法	扣分	实际得分
日常维护考核	清洁保养	10分	维修完成后现场需清理干净（包括工具、废 弃物等），未清理或清理不彻底一次扣 2 分。 维修后设备表面无明显污渍、杂物，发现一 处未清洁到位扣 1 分。		
	运行记录	10分	维保人员需如实填写维修记录，包括报修时 间、故障描述、处理过程、更换部件等，记 录不完整一次扣 1 分。 按时提交月度维保总结报告（内容需包含本 月报修量、故障类型统计等），未按时提交 或内容有误一次扣 2 分。		
	安全检查	10分	维修工具、设备符合安全标准（如绝缘工具 定期检测），发现不合格工具一次扣 2 分。 设备维修后安全防护装置（如空调外机防护 栏、电器漏电保护等）完好有效，缺失或失 效一处扣 3 分。		
故障处理考核	响应时间	10分	白天（7:45—20:00）需在 45 分钟内到达现 场，超时 10-30 分钟扣 1 分；超时 30 分 钟以上扣 3 分。 夜间（20:00一次日 7:45）需在 1.5 小时内 到达现场，超时 30 分钟以内扣 1 分；超时 30 分钟以上扣 3 分。 同一季度累计超时 3 次及以上，额外扣 5 分。		
	维修效率	10分	一般故障（如空调滤网清洗、冰箱不制冷简 单维修等）需在 1 小时内修复，未按时完成 一次扣 3 分。 复杂故障（如空调压缩机更换、电视主板维 修等）需在 24 小时内制定维修方案并启动 维修，未按时启动一次扣 5 分。		
	维修质量	10分	维修后设备 3 个月内不得出现相同故障，首 次出现重复故障扣 3 分；第二次扣 6 分； 第三次及以上扣 10 分。		
服务质量考核	服务规范	7分	维保人员需着装整洁、持证上岗，未达标一 次扣 1 分。 服务过程中需文明用语、微笑服务，出现态 度恶劣或与院方人员口角一次扣 5 分。		
	投诉处理	8分	首次被使用科室 / 病区投诉，经核实扣 2 分。 第二次投诉（同一人或同一问题），经核实 扣 4 分。 第三次及以上投诉（同一人或同一问题）， 经核实扣 8 分，且该人员暂停服务资格。		
安全管理考核	操作安全	8分	动火操作（焊接、切割等）需提前向院方报 批并办理动火证，未报批一次扣 5 分。 作业时按规定配备劳动防护用品（如安全带、 绝缘手套等），未配备或使用不当一次扣 3 分。		
	责任安全	7分	因违规操作、冒险作业引发安全事故（如火 灾、人身伤亡），一次扣 7 分（直接判定为 不合格）。		
综合管理考核	人员资质	5分	维保人员需持有有效资格证书（如家电维修 证、电工证等），无证上岗一人次首次扣 2 分；第二次扣 4 分；第三次扣 5 分（暂停 该人员服务资格）。		
	备用机保障	5分	无法按时到岗维修时，需及时提供备用机（如 移动空调、备用冰箱等），未提供或备用机 无法正常使用一次扣 5 分。		

考核评分与等级：

（一）总分计算 各项得分相加，满分 100 分（扣分累计不超 过对应项目总分）。

（二）等级评定 90 分及以上优秀；80-89 分良好；70-79 分合格；70 分以下不合格。

附表二：

维保方案

一、整体实施方案

（一）提前排查设备潜在风险

针对不同设备类型的核心故障点，制定预防性试验方案，每季度开展1次，确保设备运行参数符合安全标准：

设备类型	（八）预防性试验内容	（九）试验标准	（十）频率
分体空调	（十二）1. 绝缘电阻测试（检测线路绝缘性，预防漏电）；2. 制冷剂压力检测（判断是否泄漏，确保制冷 / 制热效率）；3. 风机运行电流测试（避免电机过载烧毁）；4. 温控器灵敏度校准（确保温度控制精准）	（十三）1. 绝缘电阻≥0.5MΩ；2. 制冷剂压力符合设备铭牌标注（美的空调夏季低压 0.4-0.5MPa，冬季高压 1.8-2.0MPa）；3. 电流偏差≤±10% 额定值；4. 温控误差≤±1℃	（十四）每季度一次
冰箱	（十六）1. 制冷系统密封性检测（肥皂水涂抹接口，无气泡）；2. 温控器校准（设定温度与实际温度偏差≤±0.5℃）；3. 散热风扇运行测试（无异响、转速达标）；4. 漏电保护测试（模拟漏电时，保护装置 1 秒内跳闸）	（十七）1. 无气泡泄漏；2. 温控误差≤±0.5℃；3. 风扇转速符合设备参数；4. 漏电保护响应≤1 秒	（十八）每季度一次
热水器	（二十）1. 漏电保护测试（按下试验按钮，立即断电）；2. 加热管绝缘检测（绝缘电阻≥1MΩ）；3. 内胆水压测试（额定压力下 30 分钟无渗漏）；4. 温控器限温测试（超温保护 60℃时启动）	（二十一）1. 试验按钮响应正常；2. 绝缘电阻≥1MΩ；3. 无渗漏；4. 限温保护精准启动	（二十二）每季度一次
微波炉、电视、洗衣机	（二十四）1. 微波炉：磁控管功率测试（加热 100ml 水，1 分钟温升≥25℃）、门锁连锁测试（开门即断电）；2. 电视：屏幕显示校准（无残影、色彩均匀）、音频输出测试（无杂音）；3. 洗衣机：电机绝缘测试（绝缘电阻≥0.5MΩ）、脱水平衡测试（无剧烈震动）	（二十五）1. 微波炉温升达标、门锁安全；2. 电视显示 / 音频正常；3. 洗衣机绝缘达标、平衡运行	（二十六）每季度一次

（二）安全隐患整改

1、隐患排查机制：

日常巡检中同步排查（重点关注线路老化、接地不良、设备外壳破损、防护装置缺失等）；

每半年开展1次 “全院区安全隐患大排查”，联合院方总务科对高风险区域（如空调外机平台、热水器机房）进行专项检查，形成《安全隐患排查清单》。

2、整改闭环流程：

一级隐患（如漏电、制冷剂泄漏）：立即停机，2 小时内制定整改方案，24小时内完成修复，修复后经院方验收合格方可重启；

二级隐患（如滤网堵塞、密封条老化）：48 小时内完成整改，整改后记录在《维保档案》；

三级隐患（如设备表面污渍、散热口轻微积灰）：当日完成整改，纳入日常清洁记录。

3、整改验收

所有隐患整改完成后，提交《安全隐患整改报告》，附整改前后对比照片，经院方总务科签字确认后闭环，未通过验收的需重新整改，直至达标。

三、维保措施

按电器类型制定 “日常保养、定期维护、故障预处理” 措施，确保设备全生命周期稳定运行。

（一）分体空调（脑科院区 307 台、胸科院区 410 台）

1、日常保养（每周 1 次）

清洁室内机滤网（用压缩空气吹净或清水冲洗，晾干后安装）；

检查出风口风量、温度，清理室外机周边杂物（如树叶、灰尘）；

检查电源线、连接线是否破损，插头是否松动。

2、定期维护（每季度 1 次 + 春秋换季清洗）

3、季度维护：拆洗室内机蒸发器、冷凝器（用专用清洗剂喷淋，高压水枪冲洗），检查制冷剂压力并补充（按需），润滑风扇电机轴承；

换季清洗（3-4 月、9-10 月）：全面拆解室内机外壳，清洁风轮、风道，更换老化密封条，室外机散热片深度除垢，测试漏电保护装置。

4、故障预处理

针对 “不制冷”：优先排查滤网、蒸发器脏堵→制冷剂泄漏→压缩机故障；

针对 “噪音大”：优先排查风扇叶片松动→电机轴承缺油→外机固定不稳；

建立 “空调故障知识库”，记录常见故障及解决方案，提升维修效率。

（二）冰箱（脑科院区 271 台、胸科院区 107 台）

1、日常保养（每 3 天 1 次）

清洁冰箱内部（用中性消毒剂擦拭内胆，避免腐蚀），清理冷凝水排水孔（用细软铁丝疏通）；

检查门封密封性（用纸条测试，发现缝隙及时调整），记录运行温度（每日早晚各1次）。

2、定期维护（每季度 1 次）

清洁冷凝器（用吸尘器或毛刷清理灰尘，确保散热效率）；

测试压缩机运行电流、启动性能，校准温控器精度；

检查密封条老化情况，对轻微变形部位进行加热修复，严重老化则更换。

3、故障预处理

针对 “不制冷”：优先排查电源→温控器失灵→压缩机故障→制冷剂泄漏；

针对 “结霜严重”：优先排查门封不严→排水孔堵塞→温控器设定过低；

对存储药品、样本的冰箱，故障时立即调配备用冰箱转移物资，避免损失。

（三）其他电器维保措施

电器类型	日常保养频率	定期维护频率	故障处理重点
消毒柜（26 台）	每日清洁舱内残留污渍，检查门控开关（1 次 / 天）	每半年：更换臭氧发生器（按需）、清洁加热管、测试温控连锁（1 次 / 半年）	不消毒→检查电源 / 加热管→臭氧发生器；门无法关闭→调整门控组件
微波炉（160 台）	每日清洁内腔（中性清洁剂擦拭），检查门锁（1 次 / 天）	每半年：检测微波泄漏、清洁磁控管散热片、测试接地电阻（1 次 / 半年）	不加热→检查磁控管 / 高压电容；启动跳闸→检查漏电保护
电视（130 台）	每周清洁屏幕（专用擦拭布），检查遥控电池（1 次 / 周）	每季度：测试电源电路、检查屏幕显示、清洁散热孔（1 次 / 季度）	无图像→检查电源板 / 屏幕排线；无声音→检查音响 / 音频线
洗衣机（7 台）	每周清洁滤网（清理毛发、杂物），检查进水阀（1 次 / 周）	每季度：清洁内筒（专用除垢剂）、检查脱水离合器、测试排水泵（1 次 / 季度）	不进水→检查进水阀 / 水压；脱水故障→检查离合器 / 平衡环
热水器（162 台）	每日检查水温、水压，观察是否渗漏（1 次 / 天）	每半年：清洗内胆（除水垢）、测试漏电保护、检查加热管腐蚀情况（1 次 / 半年）	不出热水→检查加热管 / 温控器；漏电跳闸→更换漏电保护装置

三、操作规范

（一）操作安全规范

1、通用操作规范：

维修前必须断电（拉下设备电源开关，用验电笔测试确认无电），高空作业（如空调外机维修）需系安全带，佩戴安全帽，下方设置警示标识；

2、工具管理

绝缘工具（如电工钳、螺丝刀）每半年检测1次，贴合格标签，不合格工具立即报废；动火作业（焊接、氧气切割）前必须向院方总务科报批，办理动火作业许可证，现场配备灭火器、防火毯，作业后清理火种，确认无火灾隐患方可离开；

3、设备专项规范：

空调维修：制冷剂回收时使用专用回收机，禁止直接排放；更换压缩机时，需抽真空至- 0.1MPa以下，确保系统无杂质；

冰箱维修：焊接制冷管道时，远离易燃物，焊接完成后打压测试（压力1.5MPa，保压24小时无泄漏）；

热水器维修：拆卸加热管前需放空内胆水，避免漏水触电；测试漏电保护时，需模拟实际漏电场景，禁止直接短接测试。

（二）记录管理制度

1、维修记录

每台设备维修后，填写《设备维修记录表》，内容包括：报修时间、设备编号（对应院方附件清单）、故障描述、处理过程（含配件更换型号）、维修完成时间、院方确认签字，记录表每日汇总至项目经理，每周提交院方总务科备案；

2、维保记录

定期保养、换季清洗后，填写《设备维保记录表》，记录保养、清洗时间、内容、操作人员、设备状态，每月整理成《月度维保总结报告》（含本月报修量、故障类型统计、隐患整改情况），每月 5 日前提交院方；

3、档案管理

为每台设备建立《设备维保档案》，涵盖设备基本信息（型号、品牌、安装时间）、历次维修、保养、清洗记录、配件更换记录，档案长期保存，便于追溯设备生命周期状态。

（三）安全管理制度

1、保险与防护

为所有维保人员购买人身意外伤害保险（保额≥100万元），配备合格劳动防护用品（绝缘手套、安全带、安全帽、护目镜、防滑鞋），要求作业时必须佩戴，未佩戴者禁止上岗；

2、安全培训

每月开展 1 次安全培训，内容包括：电气安全、动火作业安全、高空作业安全、应急处置（如触电、火灾急救），培训后进行考核，考核不合格者暂停上岗，补考合格后方可复工；

3、责任追究

若因违规操作（如未断电维修、未办动火证作业）引发人身伤亡、火灾或设备损坏，由我方承担全部责任，立即整改并赔偿损失，同时对责任人进行内部处罚（停岗培训、扣发绩效）。

（四）投诉处理制度

1、投诉接收

设立投诉专线（与报修专线区分），接到院方科室、病区投诉后，1 小时内联系投诉人，核实投诉内容（如服务态度、维修质量）；

2、处理流程：

首次投诉：24小时内制定整改方案，向投诉人致歉并落实整改（如服务态度问题，责任人上门致歉；维修质量问题，重新维修），整改后24小时内反馈院方；

3、二次投诉（同一人或同一问题）

项目经理牵头调查，对责任人进行停岗 1-3 天培训，重新整改后提交投诉整改报告，经院方验收合格；

4、三次及以上投诉

按院方要求，禁止该维保人员进入医院工作，更换人员并向院方提交人员调整方案；

5、投诉记录

所有投诉处理过程记录在《投诉处理台账》，每月分析投诉原因，优化服务流程。

四、保障措施

（一）人员保障

建立 “项目经理、区域维保员、备用人员” 三级团队架构，项目经理负责统筹协调，区域维保员负责日常服务，备用人员（2名）在人员请假时替补，确保人员不缺位；

每季度开展技能考核（理论、实操），考核不合格者停岗培训，确保维保人员业务熟练。

（二）物资保障

设立配件仓库（分脑科院区、胸科院区各 1 个），储备常用配件（如空调滤网、压缩机、冰箱密封条、热水器加热管），与原厂配件供应商签订《应急供货协议》，特殊配件 48 小时内到货；

配备专用维保工具车（每院区 1 辆），内置绝缘工具、焊接设备、高压水枪、吸尘器等，确保工具齐全。

（三）监督保障

1、内部监督：项目经理每日抽查维修记录、巡检情况，每周召开工作例会，分析问题并优化；

2、外部配合：积极配合院方季度考核、月度抽查，对考核中发现的问题 24 小时内制定整改方案，确保考核合格。

五、维保范围与进度计划

（一）维保范围

1、设备范围：脑科院区与胸科院区所有列明家用电器（具体以附件清单为准），包括但不限于：

脑科院区：307 台分体空调、271 台冰箱、26 台消毒柜、110 台微波炉、130 台电视、7 台洗衣机、24 台热水器；

胸科院区：410 台分体空调、107 台冰箱、138 台热水器、50 台微波炉。

2、服务范围：

日常保养：设备清洁、状态检查、简单调试；

定期维护：预防性试验、换季清洗、部件润滑、校准；

故障维修：设备故障诊断、部件更换、修复测试；

安全管理：隐患排查、整改、动火作业保障；

应急服务：24 小时报修响应、备用机调配。

（二）进度计划

季度详细计划

周次	脑科院区	胸科院区
第 1 周	1. 空调滤网首轮清洁；2. 冰箱	1. 空调滤网首轮清洁；2. 热水

周次	脑科院区	胸科院区
	温度记录核查	器渗漏检查
第 2 周	1. 空调外机周边杂物清理；2. 消毒柜门控测试	1. 空调外机周边杂物清理；2. 冰箱门封检查
第 3 周	1. 空调春季换季清洗（1-5 层）；2. 微波炉微波泄漏检测	1. 空调春季换季清洗（1-3 层）；2. 洗衣机排水系统检查
第 4 周	1. 空调春季换季清洗（6-10 层）；2. 电视电源电路检测	1. 空调春季换季清洗（4-7 层）；2. 冰箱冷凝器清洁
第 5-8 周	1. 完成剩余楼层空调换季清洗；2. 第一季度安全隐患排查	1. 完成剩余楼层空调换季清洗；2. 第一季度安全隐患排查

月度常规任务（每月固定执行）

第1周：制定《月度维保计划》，明确重点设备（如高故障率冰箱、空调）；

每周 2 次日常巡检：脑科院区（周二、周五）、胸科院区（周三、周六），填写《巡检记录》；

每月25日前：提交《月度维保总结报告》，（含报修量、故障类型占比、整改完成率）；

每月最后1天：组织人员培训，开展月度质量抽查（随机抽取10%维修记录）。