

河南应用技术职业学院开封校区南院学生宿舍
采购空调项目

合
同
书

2026 年 7 月 / 日



开封校区南院学生宿舍采购空调合同

合同编号：_____

项目编号：豫财招标采购-2026-386

采购方式：公开招标

签订地点：河南应用技术职业学院郑州校区

签订日期：2026年7月1日

第一部分 合同协议书

甲方：河南应用技术职业学院

统一社会信用代码：

项目负责人：李海富

联系电话：13937150637

项目实施地点：河南应用技术职业学院开封校区南院

乙方：河南冠美实业有限公司

统一社会信用代码：91410103MA9JX7E416

法定代表人：李杰

联系电话：15517583601

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》
《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目招标文件、中标
(成交)通知书、乙方投标文件、技术响应文件等全部招投标文件，
甲乙双方本着依法合规、权责清晰、保质保量、按期交付的原则，就
本项目美的家用分体壁挂式空调供货、运输、安装、调试、验收交付、
质保运维、售后驻场服务事宜，订立本正式合同。



本合同与招标文件、中标文件、技术方案、承诺函具有同等法律效力，为甲乙双方结算、履约、验收、追责的唯一合法依据，所有文件内容不一致时，按「招投标最优承诺原则」执行。

第二部分 项目概况与采购清单

一、项目概况

本项目为 开封校区南院 2、3、4 号宿舍楼 集中空调更新 / 新增批量工程，采购安装美的品牌全新正品分体式壁挂空调共计 486 套（以实际安装数量结算），覆盖甲方校内多栋宿舍、包含设备供货、全国干线运输、校内二次搬运、批量打孔、管线布设、统一安装、通电调试、整机检测、垃圾清运、资料归档、验收报审、质保驻场运维等全部工作内容，为固定总价包干交钥匙工程。

二、设备采购明细

所有设备均为美的原厂全新未拆封正品家用分体挂机，非样机、非串货、非翻新、非返修、非瑕疵机，支持美的官方整机溯源、全国联保、官网核验。

序号	设备名称	品牌型号	规格参数	单位	数量（套）	综合单价（元）	合价（元）	备注
1	分体壁挂空调	美的	KFR-35GW/G3-1 A	套	486	2200	1069200	
2	冷媒铜管、保温层及对应配线	七星铜业	材质：铜		1944	45	87480	
3	支架及配套螺栓、螺母	江山永固，精工，安固	1. 材质：钢； 2. 安装形式：挂装		486	38	18468	
4	室外排水管	联塑	PVC-U 盘水管材、 dn75		2100	26	54600	
总价	人民币（大写）： <u>壹佰贰拾贰万玖仟柒佰肆拾捌元整</u> （¥： 1229748 元）							



三、包干范围说明

本合同总价为全费用固定包干总价，包含但不限于：设备原厂采购费、原厂标准配件费、干线运输费、校内短途搬运费、楼层上楼费、批量打孔费、国标安装辅料费、管线铺设费、人工安装费、系统调试费、设备检测费、安全文明施工费、垃圾清运保洁费、项目资料编制报审费、税费、验收配合费、质保驻场服务费、备品备件储备费、应急抢修费，合同履行期内无任何增项、隐形收费、二次签证费用。

第三部分 技术标准与质量要求

一、执行标准

1. 符合国家《家用和类似用途空调器安装规范》GB 17790、国家 3C 强制认证、国家能效等级标准；
2. 符合美的品牌原厂出厂检验标准、批量工程安装标准；
3. 完全响应本项目招标文件全部技术参数、商务要求、质保服务承诺。

二、设备质量硬性要求

1. 所有空调整机、压缩机、电控系统均为美的原厂正品且为铜质材料，机身条码、出厂编号、保修卡、厂家系统备案信息四码合一，可随时通过美的官方 400 热线、官网、公众号溯源核验。
2. 设备能效等级、制冷量、制热量、噪音值、循环风量、智能功能等 100% 匹配投标参数，不允许降标、简配、替换型号、参数虚标。



3.所有设备外包装完好、无受潮、无二次封箱、无磕碰破损，整机无出厂瑕疵、无运行故障隐患。

三、批量安装工艺标准

1.全校统一施工工艺、统一管线排布、统一外机固定标准、统一排水坡度，外观规整、标准化一致，符合高校校园美观及后勤管理要求；

2.所有铜管保温严密、无裸露，排水管坡度达标、全屋无渗水、滴水、返水隐患；

3.电路接线规范、接地可靠、绝缘达标，整栋楼宇施工完成后统一通电检测，杜绝漏电、短路、跳闸隐患；

4.室外机支架防锈加固、减震降噪，高空作业规范，杜绝松动异响、坠落风险；

5.施工全程保护校园墙体、地面、门窗、原有管线，杜绝破坏性施工。

第四部分 供货、施工工期与批量履约安排

一、供货周期

1.合同签订生效 15 个日历天内，乙方完成全部设备全部备货到位，分批有序进场；

2.大批量到货需提前 3 个工作日向甲方后勤 / 国资处报备进场计划，服从校园封闭式管理、门禁管理、施工时间管理；

3.严禁分批拖延供货、缺货断供、批次混装次品设备。

二、施工工期



整体项目总工期：20 个日历天，实行分区、分楼栋、分段批量施工模式，错峰施工、避开教学及作息时间，不影响正常教学、学生住宿秩序。

三、履约保障

1. 乙方必须组建专属高校项目驻场团队，配备项目负责人、技术总工、质量巡检、安全管理员、批量施工班组，全程驻场直至项目验收完毕；

2. 建立每日施工台账、到货台账、安装台账、问题整改台账，接受甲方每日巡查、每周例会、月度考核；

3. 大批量设备进场实行三方清点制度（甲方、乙方、监理 <如有> 共同清点验收）。

第五部分 甲方权利与义务

1. 甲方负责提供施工场地、协调校内楼栋、物业、后勤管理，出具施工通行、场地使用相关配合手续；

2. 甲方有权对乙方设备批次、型号、质量、辅料、施工工艺、施工安全、现场文明进行全过程抽检、巡检、叫停整改；

3. 甲方按合同约定节点按时合规支付项目款项；

4. 甲方组织国资、后勤、审计、纪检、使用院系开展初验、复验、最终竣工验收；

5. 甲方有权对乙方违约、降标、偷工减料、拖延工期行为进行追责、扣款、通报、终止合同。

第六部分 乙方权利与义务



1. 严格按招投标文件及本合同标准 100% 履约，保证设备全部正品、全部达标、工艺统一；

2. 承担全部设备运输、进场、施工、保管、安全事故、财产损失风险，乙方应落实安全生产管理义务，为进场施工及安装人员购买工伤保险或不低于施工风险的商业保险，特种作业人员应依法持证上岗，严禁无证作业，施工期间一切安全责任、人员伤亡、第三方损失由乙方全权承担；

3. 严格遵守校园安全文明施工规定，禁止噪音扰民、垃圾堆积、违规动火、违规高空作业；

4. 大批量安装完成后，逐台调试、逐台自检，建立一机一档设备台账（编号、点位、型号、出厂码、安装人、验收记录）；

5. 完整整理全套竣工资料：设备清单、合格证、3C 证书、授权资质、安装记录、调试报告、质保承诺书，资料齐全方可报审验收；

6. 无条件配合甲方审计、国资备案、财政核查、台账归档工作。

第七部分 验收标准、流程与资料归档

一、验收层级

本项目实行三级验收制度：乙方自检→甲方阶段性验收→项目整体竣工验收

二、验收合格标准

1. 设备数量、型号、参数、品牌 100% 符合招投标及合同要求，无替换、无降标、无次品；



2.千套设备逐台运行正常：制冷、制热、除湿、送风、遥控、启停功能完好，无漏氟、漏水、异响、漏电、故障报错；

3.全校施工工艺统一、美观规整、安全合规，所有施工问题闭环整改完毕；

4.竣工资料完整、规范、可归档、可审计、可溯源。

三、批量验收特殊约定

因项目数量大、点位分散，采用分区抽检 + 全覆盖调试模式：

1.每栋楼随机抽检比例不低于 30%，抽检不合格则整栋楼全部复检、无条件整改并承担由此产生的全部费用，因乙方原因导致复检、整改、再次检测或工期延误的，相关责任均由乙方承担。甲方的抽检、验收、签字确认、投入使用均不视为对乙方任何质量责任、隐蔽瑕疵责任、批量质量问题责任及质保责任的豁免或减轻；

2.所有问题必须限期闭环，逾期未整改视为整体履约不合格。

第八部分 付款方式

本项目执行政府采购分节点付款模式，合规适配高校财政报账、审计流程：

1.预付款：合同签订生效、乙方提交履约保证金 / 履约保函后，项目整体设备到货率 100%、经甲方相关人员清点核对，确认型号，外观检查，数量无误后支付至合同总价 30%；

2.竣工结算款：乙方安装完毕并提交完整验收资料后，向甲方提起验收申请，甲方接到验收申请七日内，组织验收。项目整体验收合格、全套资料归档完毕，支付至合同总价 100%；



所有付款前提：乙方无违约、无质量问题、无投诉、无工期滞后、资料齐全合规、合法有效发票。

第九部分 质保服务与高校驻场运维

一、质保期限

严格执行美的官方质保政策 + 投标承诺质保，整机质保六年，质保期自项目整体竣工验收合格之日统一起算。

二、批量专属售后保障

1. 驻场服务：质保期内开学季、寒暑假前后、高温高峰期，乙方安排固定技术人员驻校值守，随时处理批量故障；

2. 响应时效：校内报修 20 分钟响应、2 小时内到场、一般故障当日修复、重大故障 24 小时更换整机 / 核心配件；

3. 批量巡检：每学期开展全校设备全覆盖免费巡检、保养、清洁、测漏、紧固，形成巡检报告提交甲方后勤存档；

4. 备品备件储备：乙方常备同型号压缩机、电控、遥控器、管路配件等备品备件，保障批量设备不间断运行；

5. 零收费质保：质保期内非人为损坏，全部免费维修、免费换件、免费上门、免费巡检，无任何上门费、高空费、配件费。

第十部分 履约保证金与违约责任

一、履约保证金

乙方需在合同签订前提交合同总价 5% 履约保证金 / 银行保函，用于担保工期、质量、售后、资料履约及违约赔偿责任，项目竣工验收合格且乙方已完成全部整改义务、无未决质量问题、无未结



清违约责任及赔偿责任后无息退还；如乙方存在应向甲方承担的违约金、赔偿金、罚款、第三方索赔或其他费用，甲方有权直接从履约保证金中优先扣除，不足部分乙方仍应继续赔偿。

二、乙方核心违约责任

1. 供货降标、假货、串货、翻新机：一经查实，全额退款 + 合同总价 20% 违约金 + 无条件拆除退场+赔偿甲方因此遭受的全部损失，上报政府采购黑名单；

2. 工期严重滞后：每逾期 1 日，扣除合同总价 0.5‰违约金，逾期超 15 日，甲方有权单方面解除合同、没收履约保证金、另行招标、差额损失由乙方承担；

3. 批量质量问题：单批次出现批量漏水、漏氟、不制冷、异响等共性问题，乙方必须全部无条件返工整改并承担审计扣分、考核扣分；

4. 售后拒不履约、驻场缺位、报修拖延：甲方有权直接扣除履约保证金、追责通报；

三、甲方违约责任

甲方无正当理由逾期合规付款的，每逾期 1 日，支付合同未付款金额 0.5‰违约金，按政府采购相关规定承担逾期责任，但因财政拨付、审计审核、预算控制、付款审批流程、乙方资料不齐、发票不合规、存在质量问题或违约争议等非甲方单方原因导致付款延迟的，不视为甲方违约。

第十一部分 合同变更、解除、争议解决



1. 本合同所有变更、补充必须书面盖章确认，口头约定无效，且不得违背招标文件实质性内容；

2. 乙方严重违约、拒不整改、造成项目停滞的，甲方有权单方解除合同、追责索赔；

3. 争议优先校内协商解决，协商不成，向项目所在地人民法院依法诉讼解决。

第十二部分 其他约定

1. 本合同一式肆份，甲方执贰份、乙方执壹份、财政 / 备案留存壹份，具备同等法律效力；

2. 招投标全套文件、技术方案、服务承诺、整改承诺、答疑纪要均为本合同组成部分；

3. 本项目质保条款、售后条款、追责条款不因合同到期而失效，持续履约至质保期满；

4. 未尽事宜双方以书面补充协议形式完善。

（以下无正文）

甲方盖章：

法定代表人 / 授权代表（签字）：

日期：2026年7月1日

乙方（中标供应商）盖章：

法定代表人 / 授权代表（签字）：

项目驻场负责人（签字）：

日期：2026年7月1日



附件售后服务方案

1、质保期内售后服务方案

1.1 质保期限

1.1.1 质保期 6 年，从验收合格之日起开始计算。

1.1.2 厂家质保承诺

GL0224031900690



美的空调售后服务承诺

一、顾客服务理念

服务目标：顾客满意 100 分；
服务标准：认真做到 100 分；
服务宗旨：顾客永远是第一位。

二、包修期及包修范围

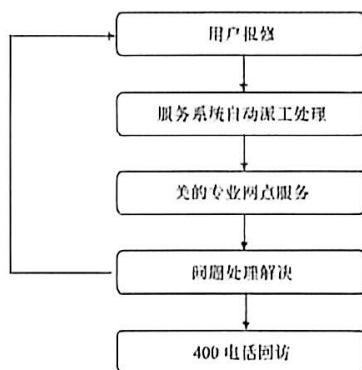
1、免费安装：所有空调均享受免费安装服务；
2、免费上门安装设计；
3、包修政策：自 2005 年 1 月 1 日起，凡购买美的空调任有一款，均可享受整机（含压缩机）免费包修 6 年服务，具体详看用户服务指南。



三、安装与维修享受美的星级服务

1、服务热线：全国统一呼叫中心，24 小时服务电话：4008899315 无论您身处哪里，我们随时为您排忧解难；
2、微信一键报装、保修微信关注“美的服务”，享受一键报装、保修，安装维修记录随时可查，对安装人员微信人员全程跟进，评价；
3、快速服务：服务咨询、设备故障报修后 1 小时内响应，与用户预约上门服务时间；24 小时内服务完毕；

四、服务流程：



（受理服务过程监督）

五、服务商管理标准化：

统一的店面设计、装修；





统一流程规范，服务信息管理系统；
统一的服务形象(工作服、工作证、垫布、盖布、鞋套等)；
统一的服务规范用语；
全国业务网络统一管理。

六、全国服务能力：

在全国设有 36 个分中心，销售公司，拥有 6000 多家顾客服务网点，服务网络辐射全国，建立了美的、华凌、小天鹅总部技术研发中心、顾客服务部、销售公司技术支持、服务网点服务工程师的四级技术支持体系，实现及时有效的技术支持。

七、服务标准化：

服务流程标准化；
服务内容标准化；
服务作业标准化；
服务管理标准化。

八、美的空调服务规范：

- 1、严格按预约时间上门服务；
- 2、整齐穿着美的工作服，佩带《顾客服务监督卡》；
- 3、仪表大方、精神饱满，使用服务规范语言；
- 4、服务过程使用美的专用垫布、盖布；
- 5、严格按美的空调安装、维修规范操作、保证服务质量；
- 6、不喝用户一口水，不在用户家抽烟，不拿用户任何物品；
- 7、主动介绍空调维修保养常识，主动打扫工作场所。

广东美的制冷设备有限公司



1.2 售后整体安排

质保期内，我司严格恪守“主动服务、预防先行、快速响应、闭环处置、全程免费、责任到底”的核心服务理念，建立校方专属、本地驻场、专人对接、全程跟踪、全周期管控、全免费维保的一站式售后服务机制。自项目整体验收合格并签署验收报告之日起，我司立即启动质保期服务体系，由公司售后服务中心统筹管理，组建专属项目服务团队全面接管设备运维工作，明确责任分工、细化服务流程、压实服务责任。

主动对接校方后勤管理部门，建立常态化、高频次、多渠道沟通机制，定期报送《设备运行周报》《月度巡检报告》《季度维保总结》，及时反馈设备运行状态、潜在隐患排查结果、优化运行建议；对设备从日常运行、故障报修、现场维修、部件更换、调试验收、回访跟踪全环节实行台账化、电子化、可追溯化闭环管理，做到“报修有记录、派单有跟踪、维修有标准、验收有确认、回访有反馈、问题有整改”，杜绝推诿扯皮、拖延处置、敷衍了事等情况，全力保障空调设备在6年质保期内零重大故障、高稳定运行、高性能输出、低能耗损耗，切实降低校方运维管理成本与人力投入，全力维护学生正常生活与学习权益。

1.3 服务内容

1.3.1 全免费维修、更换与调试服务

质保期内，凡因设备原厂质量缺陷、正常合理使用损耗、安装调试工艺瑕疵、非人为破坏导致的空调设备运行异常、制冷制热失效、部件损坏、电路故障、系统报错、功能缺失等各类问题，我司无条件、全免费提供故障上门排查、专业维修处理、原厂正品部件更换、整机参数校准、系统调试优化、性能检测验收等全套服务。服务过程中免收所有人工费、上门服务费、检测费、原厂材料费、运输费、装卸费、高空作业费、二次调试费



等一切相关费用，不额外增加校方任何经济负担，确保故障设备在最短时间内恢复正常运行，保障学生使用不受影响。

1.3.2 三级常态化巡检与深度预防性保养服务

建立季度常规巡检、半年度深度保养、年度全面检测的三级预防性维护体系，坚持“预防大于维修、保养减少故障”原则，提前排查隐患、优化运行性能、延长设备寿命。

(1) 季度常规巡检

每季度开展一次全面巡检，覆盖空调内外机、压缩机、主控板、电机、传感器、冷媒管路、连接电线、固定支架、排水系统、过滤网等所有关键部件，重点检查电路通断、电压稳定性、冷媒压力、管路密封性、支架牢固度、排水通畅性、滤网积尘情况，现场清理简单积尘、紧固松动部件、校准基础参数，形成《季度巡检报告》，同步校方备案。

(2) 半年度深度保养

每半年开展一次深度保养，对空调内外机进行全面拆机清洁、深度除尘除垢、冷凝器蒸发器冲洗、冷媒加注校准、电路绝缘检测、老化线路排查、支架防锈加固、排水管道疏通，优化设备运行参数，提升制冷制热效率、降低能耗、减少噪音，形成《半年度深度保养报告》，同步校方确认。

(3) 年度全面检测

每年开展一次整机性能全面检测，使用专业检测仪器对空调制冷量、制热量、运行功率、能效比、噪音值、运行稳定性、电控系统可靠性等核心指标进行精准检测，对比出厂参数分析运行损耗，出具《年度设备性能检测报告》，提供针对性优化建议，为校方设备管理提供数据支撑。

1.3.3 系统化、实操化技术培训与日常运维指导服务



质保期内，免费为校方后勤管理人员、专职运维人员、宿舍管理员提供理论+实操、集中培训+现场指导、基础操作+简单故障处置相结合的系统化技术培训服务，培训次数不少于3次，按需增加专项培训。

(1) 理论培训内容

空调设备基本构造、工作原理、核心部件功能、安全使用规范、日常维护要点、常见故障成因、应急处置原则、用电安全注意事项等，发放标准化操作手册、维护保养指南、故障排查流程图、安全操作规范手册等纸质资料。

(2) 实操培训内容

现场演示空调开关机、模式切换、温度调节、风速控制、定时设置、滤网拆卸与清洁、简单故障识别、断电应急处理、基础参数微调等实操流程，手把手指导校方人员实操练习，确保每位参训人员独立掌握日常操作、基础维护、简单故障排查与应急处置能力。

(3) 后续指导服务

培训后持续提供免费线上技术指导，随时解答校方人员日常运维中的疑问，协助解决实操难题，提升校方自主运维能力，减少不必要的报修频次，降低运维成本。

1.3.4 一机一档、动态更新、全程追溯的数字化设备档案管理服务

为项目内每一台空调设备建立唯一、专属、终身有效的电子身份档案，实行“一机一档、编号对应、动态更新、全程追溯、实时共享”的数字化管理模式。档案内容全面覆盖：设备出厂信息（型号、规格、序列号、出厂日期、能效等级）、安装信息（安装时间、安装人员、安装位置、管线走向、支架固定方式）、验收记录、巡检记录、保养日志、故障报修记录、维修详情（故障原因、维修人员、更换部件、修复时间）、运行状态数据、性能检测报告、回访记录等关键信息。



档案由我司售后服务中心专人负责维护，实时动态更新，并通过线上共享方式同步至校方后勤管理部门，校方可随时查阅、导出、打印任意设备的历史运行、维护、维修记录，精准掌握设备全生命周期运行状况，便于分析故障规律、制定后续维护计划、优化设备管理策略，为设备长期稳定运行提供数据支撑，实现设备精细化、科学化管理。

1.3.5 7×24 小时免费远程技术支持、故障指导与系统优化服务

质保期内开通 7×24 小时、全年无休免费远程技术支持通道，依托专属服务热线、微信服务群、视频通话、远程协助系统等多元线上渠道，提供实时技术咨询、故障初步排查、远程操作指导、简单故障在线解决、系统漏洞修复、程序升级优化、参数远程校准等服务。

(1) 日常咨询

随时解答校方关于空调日常使用、维护保养、功能操作、安全规范等方面的疑问，提供专业指导建议。

(2) 故障指导

接到简单故障报修后，远程指导校方人员排查故障、临时处置，多数简单故障可在线快速解决，无需上门。

(3) 系统优化

针对设备运行过程中出现的软件漏洞、程序卡顿、参数异常、运行效率下降等问题，免费提供远程诊断、程序修复、固件升级、参数优化服务，同步厂家最新技术更新与优化方案，持续提升设备运行稳定性、智能化水平及使用体验。

1.4 服务形式

采用线上远程服务、线下现场服务、专属对接服务三位一体、高效协同、无缝衔接的综合服务模式，覆盖全场景服务需求，确保响应无延迟、服务无死角、沟通无偏差：



1.4.1 线上远程服务

7×24小时开通专属服务热线、微信服务群、视频通话通道，提供实时咨询、故障指导、远程调试、技术答疑、资料共享、进度反馈等服务，快速响应简单问题，指导简单故障处置、传递服务信息，减少上门频次、提升服务效率、降低沟通成本。

1.4.2 线下现场服务

针对复杂故障、硬件损坏、系统异常、批量故障、定期巡检、深度保养、技术培训、性能检测等需求，派遣持证上岗、经验丰富、专业过硬的技术人员上门服务，严格按照标准化服务流程开展工作，现场解决问题、完成服务、验收确认，确保设备恢复正常运行、服务质量达标。

1.4.3 专属对接服务

设立固定专属售后对接专员，全程对接校方后勤管理部门，作为双方沟通的唯一接口，负责统一接收报修需求、登记故障工单、协调人员派单、跟踪服务进度、反馈处理结果、报送巡检报告、沟通优化建议、处理投诉反馈，建立专属服务沟通群，实现“一对一专属对接、一站式统筹协调、全流程闭环跟进”，杜绝信息传递偏差、沟通脱节、责任推诿，确保沟通高效、服务顺畅、问题快速解决。

1.5 故障响应时效

严格遵循招标文件明确要求，建立分级分类、限时办结、闭环跟踪、超时追责的故障响应机制，承诺全年无休、节假日正常值守、夜间紧急故障优先加急，确保故障响应及时、处置高效、影响最小：

1.5.1 远程响应

接到校方任何形式的故障报修（电话、微信、书面通知、对接专员反馈等）后，2小时内完成响应，主动联系报修人员，详细询问故障现象、



设备编号、所在楼栋房间、故障发生时间、伴随异常，开展远程初步排查，给出临时应急处理建议，同步建立故障工单、录入系统、专人跟踪。

1.5.2 故障定位

远程响应后，8小时内完成故障原因精准分析、准确定位，明确故障类型（软件故障/硬件故障/安装故障/环境故障/操作故障）、严重等级、维修方案、所需原厂配件清单、预计修复时间，第一时间将故障分析报告、维修方案、配件需求、预计工期反馈校方确认，无隐瞒、无拖延、无虚假。

1.5.3 现场到达

经远程判断需上门处理的复杂故障、硬件损坏、紧急故障、批量故障，24小时内派遣专业技术人员抵达现场；夜间（22:00-次日8:00）、极端高温/严寒天气、突发批量故障等紧急情况，4小时内加急抵达现场，优先处置、优先维修，最大限度缩短到场时间、降低故障影响。

1.5.4 故障修复

一般故障（简单电路、滤网堵塞、参数异常、）现场一次性完成维修、调试、验收，当场恢复设备正常运行，同步提交《故障处理报告》；特殊故障（核心部件损坏、严重电路故障、批量故障）需更换原厂配件的，本地备件库有货的24小时内完成更换调试，本地无货的配件到位后48小时内完成更换、调试、验收，修复后对设备进行全面检测，确保稳定运行，回访校方确认使用正常。

1.6 专业人员配备

组建本地化、专业化、稳定化、经验化的专属售后技术团队，持证上岗、定期培训、严格考核、充足储备，保障服务能力充足、技术水平过硬、响应速度高效、服务质量可靠：

1.6.1 专属本地技术团队



配备固定数量、长期稳定、本地常驻的专业技术人员，所有人员均持有国家认可的空调安装维修专业资格证书、低压电工证、高空作业证，具备5年以上商用/家用空调安装、调试、维修、保养实操经验，熟悉本项目所用空调设备的型号、构造、技术参数、核心部件、常见故障、处置方案，专业能力强、实操经验足、服务意识好、沟通能力优，能够快速高效处置各类故障、提供优质服务。

1.6.2 厂家技术深度支持

与空调设备生产厂家建立深度绑定、专属对接、全程支持的技术合作关系，设立厂家专属技术服务小组，派驻资深技术专家、高级工程师提供远程实时技术支持、疑难故障会诊、技术指导培训、复杂故障现场指导；针对本项目设备出现的罕见疑难故障、批量共性故障、技术瓶颈问题，可随时协调厂家专家现场指导处置、联合攻关，确保复杂问题高效解决、技术支持无短板、专业能力有保障。

1.6.3 充足机动人员储备

建立本地机动技术人员储备库，储备具备同等专业资质、实操经验、服务能力的备用技术人员，应对节假日报修高峰、突发批量故障、极端天气故障激增、人员临时请假等特殊情况，确保人力充足、响应不延迟、服务不断档、质量不下降，保障服务连续性与稳定性。

1.6.4 常态化技术培训与严格考核

建立月度技术培训、季度技能考核、年度综合评比的人员管理机制，定期组织售后团队参加厂家新品技术培训、行业技能提升培训、安全规范专项培训、老旧设备维修培训、服务礼仪培训；培训内容涵盖新机型技术、故障处置技巧、安全操作规范、服务标准流程、沟通技巧等，定期开展实操考核、理论考试、服务质量评比，考核不合格者暂停上岗、重新培训，



确保技术人员持续掌握最新技术、规范操作流程、提升服务水平、适配设备技术迭代需求，打造高素质、专业化服务团队。

1.7 应急维修保障措施

针对高温 / 严寒极端天气、夜间突发故障、区域性批量故障、电路安全隐患、高空作业风险等紧急、突发情况，制定全面、细化、可落地、可快速启动的专项应急预案，快速调配资源、高效处置问题、最大限度降低对学生生活的影响、保障校园安全：

1.7.1 本地专属备件仓库保障

在项目所在地建立专属、常备、充足的备件仓库，提前储备足量原厂正品的空调核心部件、常用配件、辅料、耗材，包括但不限于：压缩机、主控板、电机、传感器、冷媒、铜管、保温棉、电线、支架、排水配件、滤网、遥控器、紧固件等，确保常见故障所需配件随取随用、无需等待，大幅缩短维修周期、避免因配件短缺延误维修；同时建立备件动态管理台账，定期盘点、及时补充，保障备件库存充足、品类齐全、质量可靠。

1.7.2 7×24 小时应急报修绿色通道

开通全年无休、7×24 小时应急报修热线、专属微信应急报修通道，设立紧急维修绿色通道，实行优先受理、优先派单、优先调配备件、优先上门、优先维修的“五优先”原则；针对 35℃ 以上高温、0℃ 以下严寒、夜间 22:00 后、学生宿舍批量故障、突发安全隐患等紧急情况，立即响应、加急派单、快速到场、优先处置，保障学生正常生活不受影响、校园安全无隐患。

1.7.3 批量故障快速联动处置预案

若出现区域性、楼栋性、批量性设备故障（如同一楼栋多台空调同时故障、极端天气下批量故障、电路问题导致多台设备异常），立即启动批量故障应急处置预案：第一时间增派双倍技术人员、调配备用配件、划分



责任区域、分片包干处置、限时完成修复、交叉验收确认；同时成立专项应急小组，统筹协调、跟踪进度、解决难题，最大限度缩短整体修复时间、降低对学生生活的影响，确保快速恢复设备正常运行。

1.7.4 故障复盘、溯源整改与长效防控

每一次故障处置完成后，24小时内组织技术团队开展故障复盘会议，全面复盘故障成因、处置过程、存在不足、优化空间，形成专项复盘报告、整改措施、责任认定；若为设备共性质量问题、设计缺陷、安装工艺漏洞，第一时间联动厂家溯源分析、制定长效整改方案、优化设备性能、消除同类隐患，并对项目内所有设备开展专项排查、提前整改，杜绝同类故障重复发生，形成“处置-复盘-整改-预防”的闭环管理机制。

1.7.5 安全作业与风险防控保障

严格遵守国家安全生产规范、高空作业安全标准、用电安全准则，所有技术人员均持证上岗、规范操作；维修前必须断电、验电、做好绝缘防护、设置安全警示，杜绝触电、火灾、高空坠落、设备坠落等安全事故；维修过程中发现电路老化、线路破损、漏电隐患、支架松动、墙体开裂等安全风险，免费同步进行整改加固、消除隐患，保障设备运行安全、校园用电安全、师生人身安全。

2、质保期外售后服务方案

2.1 售后整体安排

质保期届满后，我司郑重承诺：服务标准不降级、响应时效不打折、服务质量不松懈、责任担当不减弱、收费透明不隐形，提供终身技术支持、优惠有偿维保、持续稳定保障、全生命周期服务的长期售后服务。坚持“透明收费、合理定价、专业服务、长期负责、校方至上”的服务原则，完全延续质保期内成熟高效的服务体系、响应机制、人员团队、服务标准，为校方提供长期、稳定、高性价比、可信赖的售后维保服务，助力校方实现



空调设备低成本运维、长周期使用、高效率运行、低故障发生，保障设备持续稳定运行，切实维护学生正常生活秩序。

2.2 服务内容

2.2.1 优惠透明的有偿维修、更换与调试服务

质保期届满后，设备出现运行故障、功能异常、部件损坏、系统报错、制冷制热失效等问题，我司提供专业维修、原厂部件更换、整机调试、故障排查、性能检测等有偿服务，仅收取合理的人工费、原厂正品配件费、运输费、高空作业费，收费标准公开透明、明码标价、无隐形收费、无捆绑收费、无强制消费，远低于市场同类服务价格。

收费公示：提前向校方提供《有偿服务收费清单》，明确各类维修项目、配件型号、收费标准，提前报价、校方确认后再开展服务，杜绝临时加价、随意收费。

原厂配件：所有更换部件均为原厂正品、全新未拆封、质量可靠、性能匹配、兼容性强，提供配件质保承诺，避免劣质配件导致二次故障，保障维修质量。

服务保障：维修后提供3个月免费质保，质保期内同一故障免费返修，确保维修效果、保障设备稳定运行。

2.2.2 终身免费、7×24 小时技术支持与咨询服务

承诺终身免费、全年无休、7×24 小时提供线上技术支持服务，服务内容与质保期内一致、标准不降低、响应不延迟，包括：日常操作咨询、简单故障指导、技术问题答疑、维护保养建议、系统操作指导、故障排查方法分享、安全使用提醒、优化运行建议等；持续为校方后勤运维人员提供免费技术培训、实操指导、技能提升支持，定期分享设备日常维护技巧、常见故障预防方法、老旧设备运维要点、节能降耗建议，助力校方提升自主运维能力、降低后期维修成本、减少故障发生。



2.2.3 按需定制、高性价比的有偿定期保养服务

质保期届满后，根据校方实际需求、预算安排、设备老化程度，提供灵活定制、按需选择高性价比的有偿定期保养服务，可自由选择年度、半年度、季度保养套餐，服务内容、保养标准、执行流程、检测项目与质保期内完全一致，涵盖：设备全面清洁、深度除尘除垢、参数校准、隐患排查、部件紧固、电路检测、冷媒校准、支架加固、排水疏通、性能检测、运行优化等。

(1) 定制化方案：根据校方设备运行年限、老化情况、使用频率，免费提供设备老化评估、保养优先级建议、个性化保养方案，合理规划保养周期、降低运维成本、提升保养效果。

(2) 优惠套餐：长期合作可享受年度套餐折扣、批量保养优惠、免费检测次数、优先派单等专属优惠，进一步降低校方运维成本，实现低成本、高效能运维。

2.2.4 长期稳定、原厂正品的配件供应保障服务

承诺长期、稳定、持续供应本项目所用空调设备的原厂正品配件，建立长期配件供应合作机制、厂家优先调货通道、稀缺配件加急调配保障，确保配件与设备完全兼容、质量可靠、性能匹配、供应稳定。

(1) 常用配件：本地常备、随取随用，缩短维修周期；

(2) 稀缺/停产配件：协调厂家优先生产、加急调配、空运直达，最大限度缩短配件到位时间，避免因配件短缺导致设备长期停用、影响学生使用；

(3) 配件质保：所有供应配件均提供原厂质保承诺，质量问题免费更换，保障配件质量与维修效果。

2.2.5 免费评估、优化升级、老旧设备改造增值服务



结合行业技术发展、设备老化程度、校方实际需求、预算规划，免费为校方提供设备运行状况全面评估、老化程度精准检测、运行损耗分析、故障风险预警、升级改造建议、成本优化方案、整机更换对比分析、高性价比替代设备推荐等增值服务；提供有偿设备升级、功能优化、老旧核心部件更换、能耗优化改造、智能化升级等服务，通过技术升级提升设备运行效率、制冷制热效果、智能化水平、节能降耗能力，延长设备使用年限、降低后期维修成本、提升使用体验，为校方创造长期价值。

2.3 服务形式

质保期届满后，完全延续质保期内成熟高效、协同顺畅、覆盖全面的服务形式，采用线上远程服务、线下现场服务、专属对接服务三位一体模式，服务流程不变、沟通渠道不变、对接人员不变、服务标准不变、响应机制不变，确保服务衔接无缝顺畅、体验一致、无需重新适应，让校方持续享受稳定、专业、便捷、高效的售后服务，无需担心服务断层、标准下降、沟通脱节。

2.4 故障响应时效

质保期届满后，严格延续质保期内高标准、限时化、闭环式的故障响应时效，承诺全年无休、7×24小时待命、节假日正常值守、夜间紧急故障优先加急，响应标准不降低、处置效率不下降、服务质量不打折：

2.4.1 接到报修后2小时内完成远程响应，初步排查故障、给出临时处置方案；

2.4.2 8小时内精准定位故障原因，明确维修方案、配件需求、预计修复时间；

2.4.3 24小时内专业技术人员抵达现场处置，紧急故障4小时内加急到场；



2.4.4 一般故障现场一次性修复，特殊故障配件到位后 48 小时内完成维修、调试、验收，同步提交《故障处理报告》，回访确认使用正常。

2.5 专业人员配备

2.5.1 专属团队全程稳定服务

质保期内为本项目服务的本地专属售后技术团队、对接专员全程保留、稳定不变、持续服务，团队人员熟悉本项目设备型号、构造、运行特点、常见故障、处置方案、校园环境、对接流程，无需重新熟悉设备、适应流程，维修效率更高、处置经验更丰富、服务衔接更顺畅、沟通成本更低，保障服务高效、专业、贴心。

2.5.2 厂家技术持续深度联动

继续与空调设备生产厂家专属技术服务小组、资深专家、高级工程师保持长期、稳定、深度联动，疑难故障、罕见问题可随时申请厂家远程会诊、技术指导、现场支援，保障复杂、罕见故障高效解决，技术支持不断档、专业能力不弱化、复杂问题有保障。

2.5.3 技术能力持续迭代升级

定期组织售后团队参加厂家技术培训、行业技能升级培训、老旧设备维修专项培训、节能改造技术培训、安全规范更新培训，同步学习老旧设备故障处置技巧、老化部件维修方案、升级改造技术、节能降耗优化方法，确保技术人员适配设备老化后的维修需求、掌握最新技术、提升专业能力、满足长期服务要求，打造高素质、专业化、适配老化设备运维的服务团队。

2.6 应急维修保障措施

质保期届满后，延续并优化质保期内完善、高效、可落地的应急保障体系，针对老旧设备易突发故障、批量老化故障、极端天气故障、夜间紧急故障、安全隐患故障等情况，细化应急处置流程、优化资源调配机制、强化风险防控措施，保障服务高效、稳妥、安全、可靠：



2.6.1 备件快速调配与优先保障机制

常备老旧配件提前备货、优先保障、随取随用；稀缺、停产、老化专用配件，协调厂家加急生产、优先调货、空运直达、专人跟进，最大限度缩短配件到位时间，减少设备停用时长、降低对学生使用的影响。

2.6.2 7×24 小时应急通道持续开通

永久保留 7×24 小时应急报修热线、专属微信应急通道、紧急维修绿色通道，服务标准、响应时效、优先原则与质保期内一致，极端高温 / 严寒、夜间、突发批量故障、安全隐患故障优先受理、优先派单、优先维修、优先验收，保障学生宿舍正常生活秩序、校园安全无隐患。

2.6.3 老旧设备专项预警与预防性维护

针对使用年限较长、老化严重、故障频发的设备，制定专项老化故障预警方案、定期深度排查计划、风险分级管控机制，定期上门排查老化部件、电路隐患、管路损耗、支架锈蚀、排水堵塞、冷媒泄漏等潜在风险，提前告知校方更换建议、风险提示、维护优先级，提前制定维修或更换预案，规避突发大规模故障、安全事故风险，实现早发现、早预警、早处置、早预防。

2.6.4 老旧设备成本优化与替代方案支持

针对老旧设备维修成本过高、维修价值有限、故障频发、能耗过高、影响使用体验的情况，免费为校方提供设备维修性价比评估、整机更换对比分析、同类型高性价比替代设备推荐、节能改造方案、分期维护建议，协助校方在保障使用需求、控制运维成本、提升使用体验的前提下，做出最优决策，实现低成本、高效能、可持续运维。

3、厂家售后服务支持方案

美的与专业软件公司联合开发了专用于售后服务管理的 CSS 信息系统，在服务信息跟踪管理、备件管理、技术支持、售后服务网点管理考核和维



修服务人员管理上已全面实行信息化、自动化管理。CSS 系统的应用全面覆盖了呼叫中心、顾客服务部、营销管理中心/合资公司（售后服务中心）、售后服务网点和维修服务人员各个服务层面，形成对用户信息的全面闭环管理。

3.1 CSS 信息系统主要业务功能介绍

3.1.1 建立和完善了电子化特约服务网点的资料管理，同时通过系统接口与相关业务系统形成基础信息共享。

3.1.2 建立和完善了电子化客户档案，可以对客户需求进行多维度的分类和分析，能充分发掘客户的潜在需求。通过大量数据分析，公司可以根据用户服务需求的变化及时调整服务政策和考核导线，引导售后服务网点给用户个性化、最优化的全面服务。

3.1.3 实现了及时准确审核与结算售后服务网点的维修费，自动对付款费用形成付款计划，保障售后服务网点及时结算、到款。通过系统的自动化操作实现了当月维修、当月结算、次月到款的良性循环。针对布局在县城和乡镇的售后服务网点，及时结算可以极大的缓解售后服务网点的经营压力。

3.1.4 实现了实时监控顾客满意度及售后服务过程的完整性。CSS 系统将对每一天用户信息自动监控，系统每日自动分类售后服务网点对用户信息的反馈内容；分类用户对售后网点服务过程和服务结果的评价类别；得出当日的服务质量、服务速度与服务效果的日报表。

3.1.5 建立了售后服务网点、营销管理中心/合资公司（售后服务中心）、顾客服务部、呼叫中心四级信息监控体系。售后服务网点、营销管理中心/合资公司（售后服务中心）、顾客服务部、呼叫中心根据不同的权限和不同的 KPI 目标，多方位、多层次监控用户信息的及时有效处理。



3.1.6 实现了从营销管理中心/合资公司(售后服务中心)到售后服务网点的选择性区域派工和从呼叫中心到售后服务网点的点对点自动派工两种并存的用户服务信息派工模式。根据不同区域的实际情况,选择不通的派工模式。选择性区域派工模式适用于一县多点地区,通过对售后服务网点的 KPI 综合业绩对比,优先派工 KPI 绩效好的售后服务网点。点对点自动派工模式适用于一县一点地区,通过点对点自动派工减少信息周转次数,提高售后服务的运营效率。

3.1.7 实现了对售后服务网点自接用户服务信息的闭环监控。售后服务网点自接信息历来很难管理,通过 CSS 系统比对用户报修时间与售后服务网点系统建单时间的先后顺序便可以实现对售后服务网点自接用户服务信息的有效管理。

3.1.8 实现了对售后服务网点的服务速度、服务质量、服务成本与服务人员服务技能的动态实时考评。考评结果与售后服务网点维修费挂钩,在调动售后服务网点积极性的同时也实现了对售后服务网点管理的公开透明化。

3.1.9 实现了配件的采购、入库、出库、调拨、退货功能。

3.1.10 实现了配件的预付款录入、审核和确认,实现配件的收款单据录入,超预付款录入以及相关财务报表的输出功能。

3.1.11 实现了查询全国各配件仓库和网点的库存配件现有量。

3.1.12 实现了对采购单据和盘点单据进行处理。

3.1.13 实现了进行网点和中心的订单申请,总部和中心的订单评审,配件打包发放,订单跟踪查询。

3.1.14 实现了进行异地制单配件调拨,网点领用配件申请以及配件的零售处理等。

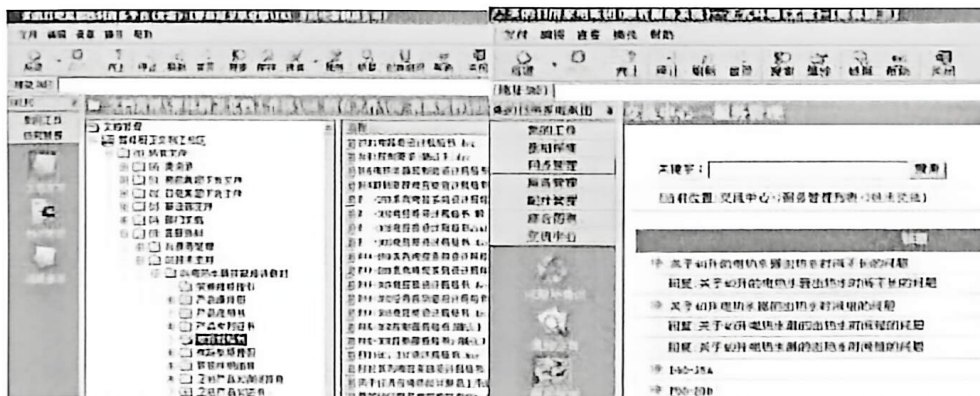


3.2 售后服务保障

公司构建了售后服务网点、营销管理中心/合资公司（售后服务中心）、顾客服务部技术支持模块三级全面技术支持体系，并在每一层级都设置了技术支持人员负责技术支持和培训工作。公司制定了市场质量类信息反馈及处理的工作指引，明确了各层面售后服务人员对市场上空调等产品的使用情况及时跟踪反馈的职责，公司品质管理部和制造工厂、国家质量检验检测中心等作为强大的技术支持后盾。

公司每年组织一次营销管理中心/合资公司（售后服务中心）售后服务技术支持人员的集中培训；组织四次营销管理中心/合资公司（售后服务中心）客服经理的技术培训与交流；组织1次全国主要售后服务网点的技术支持培训。各营销管理中心/合资公司（售后服务中心）每年组织四次中心所有售后服务网点的技术支持培训。

公司利用 CSS、CMP 和邮件系统，由专人负责，根据产品上市情况以及产品在市场上反馈的质量情况，不定期下发技术支持培训资料、产品相关知识、技术标准等等，并在系统中面向全国服务网点、服务中心开放权限，确保各网点和服务中心能在第一时间掌握产品的安装、维修方法。对于较难掌握的维修工艺，由公司专门组织拍摄并制作维修工艺指导光盘，由各营销管理中心/合资公司（售后服务中心）客服经理组织售后服务网点维修人员观看、学习。



各售后服务中心由专人对导购员以及呼叫中心人员进行定期培训，极大的提高对用户咨询问题的解答能力。



4. 产品资料

4.1 KFR-35GW/G3-1A

3C认证证书



中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2025010703759567

认证委托人名称及地址

广东美的制冷设备有限公司
佛山市顺德区北滘镇林港路

生产者名称及地址

广东美的制冷设备有限公司
佛山市顺德区北滘镇林港路

生产企业名称及地址

广东美的制冷设备有限公司
佛山市顺德区北滘镇林港路

产品名称和系列、型号、规格

变频分体挂壁式空调器

KFR-35GW/G3-1A, 220V~50Hz R32

产品标准和技术要求

GB 17625.1-2022; GB 4343.1-2018; GB 4706.1-2005 ; GB 4706.32-2012

上述产品符合《强制性产品认证实施规则 家用和类似用途设备》
(CNCA-C07-01:2024)的要求, 特发此证。

发证日期: 2025年03月06日 有效期至: 2030年03月05日

证书信息和有效性可扫描下方二维码或登录发证机构网站查验,
也可在认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查询。

经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P



签发:

谢肇煦



中国质量认证中心
CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

中国质量认证中心有限公司



<http://www.cqc.com.cn>

北京市丰台区南四环西路188号九区5号楼 100070

电话: +86 10 83586666



中国节能产品认证证书



产品认证证书 中国节能认证

发证日期: 2025 年 03 月 07 日
有效期至: 2030 年 03 月 06 日

委托人名称 广东美的制冷设备有限公司
及注册地址 佛山市顺德区北滘镇林港路
品牌 美的

制造商名称 广东美的制冷设备有限公司
及注册地址 佛山市顺德区北滘镇林港路

生产企业名称 广东美的制冷设备有限公司
及生产地址 佛山市顺德区北滘镇林港路

产品名称和系列、规格、型号 变频分体挂壁式空调器
KFR-35GW/G3-1A

产品标准和技术要求 GB 21455-2019

认证模式 产品检验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 GB 21455-2019 认证规则的要求, 特此发证。
证书有效期内本证书的有效性须经发证机构约定期监督获得保持。
经中国合格评定国家认可委员会认可 CNAS C001-P

可扫描下方二维码或登录国家认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查询证书信息



签发:

谢肇煦



中国质量认证中心
CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

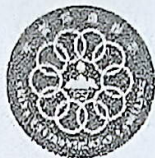


中国质量认证中心有限公司
中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666
<http://www.cqc.com.cn>



环境标志产品认证证书



中国环境标志产品认证证书

证书编号: CEC2019ELP00409746

委托人

广东美的制冷设备有限公司

地址: 广东省佛山市顺德区北涌镇林港路

生产者

广东美的制冷设备有限公司

地址: 广东省佛山市顺德区北涌镇林港路

生产企业

广东美的制冷设备有限公司

地址: 广东省佛山市顺德区北涌镇林港路

认证标准

中华人民共和国环境保护行业标准

HB2535-2013《环境标志产品技术要求 房间空气调节器》

认证单元

自由式风型空气调节器

产品名称、商标/品牌、型号

详见证书附件

上述产品符合中国环境标志产品认证实施规则 ECC-1073EL-A/0 的要求, 特发此证。

认证模式: 初始工厂检查, 型式检验, 获证后监督

本证书的有效性依赖于获证企业持续符合认证标准的要求, 可通过扫描左下方二维码确认。

本证书信息可在 www.cecc.org.cn 上查询。

发证日期: 2019年9月27日

有效期至: 2021年9月27日

换证日期: 2021年9月27日

授权机构: 中华人民共和国生态环境部

签发人:



中环联合(北京)认证中心有限公司

<http://www.cnca.org.cn>

中国·北京·朝阳区惠新东街1号·楼10层 100027

中国环境标志计划编号15014024标准符合和实际

本机构已通过全球环境标志国际合作伙伴体系(GINICES)评审





广东美的制冷设备有限公司
认证产品的商标、名称、型号规格表

624	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A21H	KFR-35G/G2-1A	美的 Midea (第 15713573 号)
625	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A217	KFR-35G/G2XY1Pev-P1	美的 Midea (第 15713573 号)
626	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A210	KFR-35L/A2QY1	美的 Midea (第 15713573 号)
627	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A217	KFR-35L/A2QY1	美的 Midea (第 15713573 号)
628	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A210	KFR-35L/A2QY1	美的 Midea (第 15713573 号)
629	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A210	KFR-35L/A2QY1	美的 Midea (第 15713573 号)
630	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A210	KFR-35L/A2QY1	美的 Midea (第 15713573 号)
631	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A210	KFR-35L/A2QY1	美的 Midea (第 15713573 号)
632	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A210	KFR-35L/A2QY1	美的 Midea (第 15713573 号)
633	变频分体挂壁式空调器	KFR-35F/A210	KFR-35L/A2QY1	美的 Midea (第 15713573 号)



此证书与编号为 CEC2015100409746 的中国环境标志认证产品证书同时使用方为有效

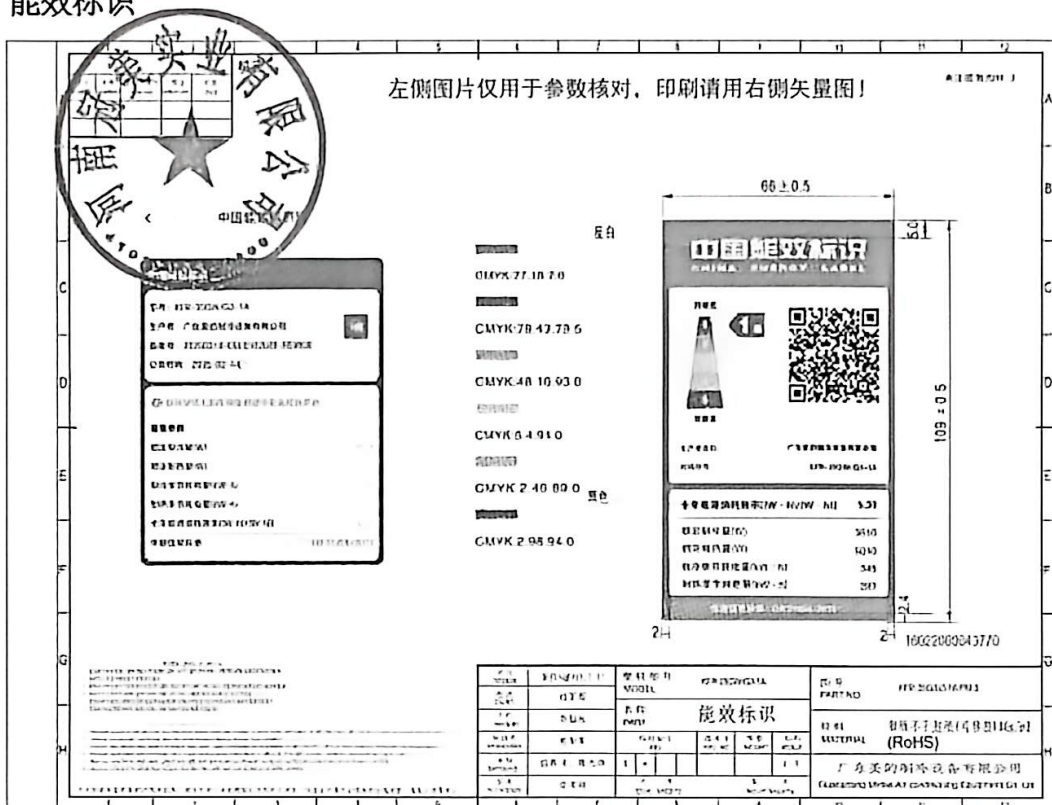
签发人:



中环联合(北京)认证中心有限公司
http://www.cccccc.com
中国·北京·朝阳区亮马桥路1号10层 100029
中环联合标志计划遵循ISO14024标准建立和运行
本机构已通过国家认证认可监督管理委员会(CNCA)评审



能效标识



检测报告



No: 2025JD297



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1598

检测报告

Test Report



产品名称: 变频分体挂壁式空调器

Product:

委托单位: 广东美的制冷设备有限公司

Client:

生产单位: 广东美的制冷设备有限公司

Manufacturer:

检测类别: 委托检测

Classification of Test:

合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.

国家压缩机制冷设备质量检验检测中心

National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products





合肥通用机电产品检测院有限公司
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.
国家压缩机制冷设备质量检验检测中心
National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

检测报告

Test Report

No. 2025JD297

共 8 页 第 1 页 Page 1 of 8 pages

产品名称 Product	变频分体挂壁式空调器			型号规格 Model	KFR-35GW/G3-1A
				商标 Trademark	
委托单位 Client	广东美的制冷设备有限公司			检测类别 Classification of Test	委托检测
生产单位 Manufacturer	广东美的制冷设备有限公司			样品等级 Grade of Sample	/
生产单位地址 Address	佛山市顺德区北滘镇林港路			抽样日期 Sampling Date	/
抽样地点 Sampling Location	/			到样日期 Reaching Date	2025 年 03 月 18 日
样品数量 Quantity of Samples	1 套	抽样者 Sampling Person	/	抽样者 Sampling Person	/
原样品编号 Serial Number of Original Sample	/			样品编号 Sample Number	2025 家字 762
检测依据 Test Basis	GB/T 7725-2022、GB 21455-2019。				
检测项目 Test Items	额定制冷量、额定制冷消耗功率、额定中间制冷量、额定中间制冷消耗功率、额定低温制冷量、额定低温制冷消耗功率、额定中间低温制冷量、额定中间低温制冷消耗功率、额定制热量、额定制热消耗功率、额定中间制热量、额定中间制热消耗功率、额定低温制热量、额定低温制热消耗功率、全年能源消耗效率 (APF)、噪声、循环风量。				
检测结论 Test Conclusion	测试数据见检测结果 (附表)。 签发日期: 2025 年 3 月 28 日 Date of Issue:				
备注 Remarks	/				

批准:

Approver:

审核:

Reviewer:

主检:

Chief Inspector:

TR01-708017-00-2024





合肥通用机电产品检测院有限公司
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.
国家压缩机制冷设备质量检验检测中心
National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

检测报告

Test Report

No. 2025.ID297

共 8 页 第 2 页 Page 2 of 8 pages

样品外观照片和铭牌:

Photo and Nameplate of the Sample:

变频分体式挂壁式空调器		制 冷 量	3500W (1500-3500W)	商 标 人 电 机	日 益
额 定 功 率		额 定 功 率	2000W (1500-2000W)	商 标 人 电 机	3150W
额 定 电压/频率		额 定 电压/频率	220V/50Hz	商 标 人 电 机	220V/50Hz
额 定 电流/功率因数		额 定 电流/功率因数	9.0A/0.95	商 标 人 电 机	9.0A/0.95
额 定 电压/功率因数		额 定 电压/功率因数	220V/50Hz	商 标 人 电 机	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数		额 定 电压/功率因数	220V/50Hz	商 标 人 电 机	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数		额 定 电压/功率因数	220V/50Hz	商 标 人 电 机	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数		额 定 电压/功率因数	220V/50Hz	商 标 人 电 机	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数		额 定 电压/功率因数	220V/50Hz	商 标 人 电 机	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数		额 定 电压/功率因数	220V/50Hz	商 标 人 电 机	220V/50Hz

变频分体式挂壁式空调器	
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz
额 定 电压/功率因数	220V/50Hz

图 1 机组铭牌

TRO1-708117-00-2024





合肥通用机电产品检测院有限公司
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.
国家压缩机制冷设备质量检验检测中心
National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

检测报告

Test Report

No. 2025JD297

共 8 页 第 3 页 Page 3 of 8 pages

样品外观照片和铭牌:

Photo and Nameplate of the Sample:

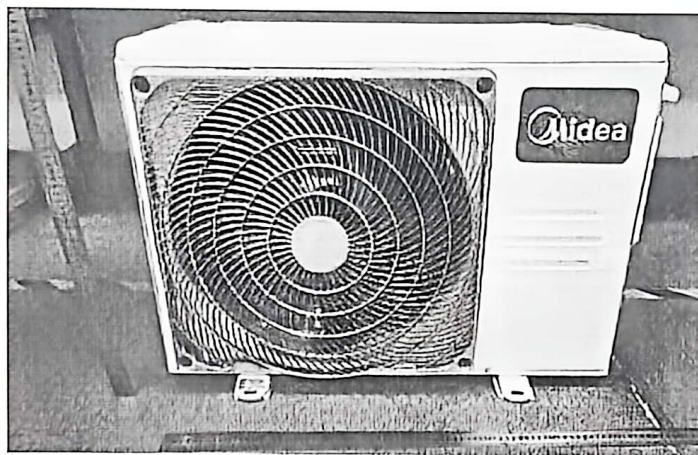
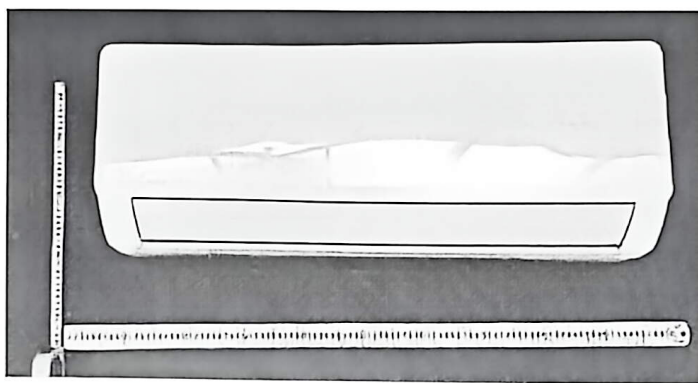


图 2 机组外观

TK01-70S017-00-2024





合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.

国家压缩机制冷设备质量检验检测中心

National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

检测报告

Test Report

No. 2025JD297

共 8 页 第 4 页 Page 4 of 8 pages

检测结果 (附表)

检测日期: 2025 年 03 月 18 日

至: 2025 年 03 月 20 日

Test Results

Date of Test: Mar.18, 2025

To: Mar.20, 2025

序号 No.	检测项目 Test Item	技术要求 Technical Requirements	检测数据 Test Data	评价 Evaluation
1	额定制冷量	按 6.3.2 进行试验, 转速一定型和转速可控型空调器实测制冷量不应小于额定制冷量的 95%。 ≥3334W; 额定值: 3510W。	3516W	合格
2	额定制冷消耗功率	按 6.3.3 进行试验, 转速一定型和转速可控型空调器实测制冷消耗功率不应大于额定制冷消耗功率的 110%。 ≤930W; 额定值: 846W。	880W	合格
3	额定中间制冷量	按 6.3.2 进行试验, 转速可控型空调器实测中间制冷量不应小于额定中间制冷量的 95%。 ≥1577W; 额定值: 1660W。	1706W	合格
4	额定中间制冷消耗功率	按 6.3.3 进行试验, 转速可控型空调器实测中间制冷消耗功率不应大于额定中间制冷消耗功率的 110%。 ≤517W; 额定值: 470W。	436W	合格

备注:

Remarks:

- 额定制冷量实测工况:
室内侧 干球温度 27.01℃; 湿球温度 19.00℃
出风静压 0Pa
室外侧 干球温度 34.99℃
- 额定中间制冷量实测工况:
室内侧 干球温度 27.01℃; 湿球温度 19.01℃
出风静压 0Pa
室外侧 干球温度 35.02℃
- 表中的额定中间制冷量、额定中间制冷消耗功率的额定值来源于广东美的制冷设备有限公司提供的企业声明。

TR01-708H17-00-2024





合肥通用机电产品检测院有限公司
Hebei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.
国家压缩机制冷设备质量检验检测中心
National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

检测报告

Test Report

№ 2025JD297

共 8 页 第 5 页 Page 5 of 8 pages

检测结果 (附表)

检测日期: 2025 年 03 月 18 日

至: 2025 年 03 月 20 日

Test Results

Date of Test: Mar.18, 2025

To: Mar.20, 2025

序号 No.	检测项目 Test Item	技术要求 Technical Requirements	检测数据 Test Data	评价 Evaluation
5	额定低温制冷量	/	3640W	/
6	额定低温制冷消耗功率	/	850W	/
7	额定中间低温制冷量	/	1694W	/
8	额定中间低温制冷消耗功率	/	210W	/

备注:

Remarks:

1. 额定低温制冷量实测工况:
- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 室内侧 | 干球温度 26.97℃; 湿球温度 18.98℃
出风静压 0Pa |
| 室外侧 | 干球温度 28.96℃ |
2. 额定中间低温制冷量实测工况:
- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 室内侧 | 干球温度 26.98℃; 湿球温度 19.00℃
出风静压 0Pa |
| 室外侧 | 干球温度 28.98℃ |

TR01-708(17-00-2024)





河北通用机电产品检测院有限公司

Hebei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.

国家压缩机制冷设备质量检验检测中心

National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

检测报告

Test Report

No. 2025JD297

共 8 页 第 6 页 Page 6 of 8 pages

检测结果 (附表)

检测日期: 2025 年 03 月 18 日

至: 2025 年 03 月 20 日

Test Results

Date of Test: Mar.18, 2025

To: Mar.20, 2025

序号 No.	检测项目 Test Item	技术要求 Technical Requirements	检测数据 Test Data	评价 Evaluation
9	额定制热量	按 6.3.4 进行试验, 转速一定型和转速可控型空调器实测制热量不应小于额定制热量的 95%; 对于额定制冷量不大于 7.1kW 的分体式热泵型空调器, 其额定(高温)制热量应不低于其额定制冷量的 1.1 倍。 ≥4760W; 制热量额定值: 5010W; 制冷量额定值: 3510W。	4995W	合格
10	额定制热消耗功率	按 6.3.5 进行试验, 转速一定型和转速可控型空调器实测制热消耗功率不应大于额定制热消耗功率的 110%。 ≤1364W; 额定值: 1240W。	1258W	合格
11	额定中间制热量	按 6.3.4 进行试验, 转速可控型空调器实测中间制热量不应小于额定中间制热量的 95%。 ≥2318W; 额定值: 2440W。	2431W	合格
12	额定中间制热消耗功率	按 6.3.5 进行试验, 转速可控型空调器实测中间制热消耗功率不应大于额定中间制热消耗功率的 110%。 ≤482W; 额定值: 438W。	438W	合格

备注:

Remarks:

- 额定制热量实测工况:
室内侧 干球温度 19.97℃;
出风静压 0Pa
室外侧 干球温度 6.98℃; 湿球温度 5.98℃
- 额定中间制热量实测工况:
室内侧 干球温度 19.99℃;
出风静压 0Pa
室外侧 干球温度 7.00℃; 湿球温度 5.99℃
- 表中的额定中间制热量、额定中间制热消耗功率的额定值来源于广东美的制冷设备有限公司提供的企业声明。

TR01-708017-00-2024





合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.

国家压缩机制冷设备质量检验检测中心

National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

检测报告

Test Report

No. 2025JD297

共 8 页 第 7 页 Page 7 of 8 pages

检测结果 (附表)

检测日期: 2025 年 03 月 18 日

至: 2025 年 03 月 20 日

Test Results

Date of Test: Mar.18, 2025

To: Mar.20, 2025

序号 No.	检测项目 Test Item	技术要求 Technical Requirements	检测数据 Test Data	评价 Evaluation
13	额定低温制热量	按 6.3.4 方法和低温制热条件下试验时, 转速一定型和转速可控型空调器实测低温制热量不应小于额定低温制热量的 95%, $\geq 4674\text{W}$; 额定值: 4920W。	4869W	合格
14	额定低温制热消耗功率	按 6.3.5 进行试验, 转速一定型和转速可控型空调器实测制热消耗功率不应大于额定低温制热消耗功率的 115%, $\leq 2110\text{W}$; 额定值: 1835W。	1876W	合格
15	全年能源消耗效率 (APF)	依据 GB 21455-2019 标准中 5.4.1 条, 产品的能效标注值应在其额定能效等级对应的取值范围内, 其能效实测值不小于标注值的 95%; $\geq 5.04 (\text{W} \cdot \text{h}) / (\text{W} \cdot \text{h})$; 额定值: 5.30 (W·h) / (W·h)。	5.25 (W·h) / (W·h)	合格
16	循环风量	循环风量不应小于标示值的 90%, $\geq 648\text{m}^3/\text{h}$; 额定值: 720m ³ /h。	707m ³ /h	合格

备注:

Remarks:

- 额定低温制热量实测工况: 室内侧 干球温度 19.93℃;
出风静压 0Pa
室外侧 干球温度 1.89℃; 湿球温度 0.94℃
- 表中的全年能源消耗效率 (APF) 的计算是依据 GB 21455-2019 标准第 6.1.1 条的规定。
- 表中的额定低温制热量、额定低温制热消耗功率的额定值来源于广东美的制冷设备有限公司提供的企业声明。

TR01-708117-00-2024





河北通用机电产品检测院有限公司

Hebei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute Co., Ltd.

国家压缩机制冷设备质量检验检测中心

National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

检测报告

Test Report

No. 2025J0297

共 8 页 第 8 页 Page 8 of 8 pages

检测结果 (附表)

检测日期: 2025 年 03 月 18 日

至: 2025 年 03 月 20 日

Test Results

Date of Test: Mar.18, 2025

To: Mar.20, 2025

序号 No.	检测项目 Test Item	技术要求 Technical Requirements	检测数据 Test Data	评价 Evaluation
22	室内机	按 6.3.14 进行试验时的要求如下: a) 空调器在半消声室测试噪声时,其噪声测试值不应大于标示值的上限值(标示值+上偏差),制造商对空调器噪声的标示值的上偏差为+3dB(A); ≤44.0dB(A); 标示值: 41.0dB(A) b) 空调器使用时不应有异常噪声和振动。	42.3dB(A), 无异常噪声和振动。	合格
	室外机	按 6.3.14 进行试验时的要求如下: a) 空调器在半消声室测试噪声时,其噪声测试值不应大于标示值的上限值(标示值+上偏差),制造商对空调器噪声的标示值的上偏差为+3dB(A); ≤54.0dB(A); 标示值: 51.0dB(A) b) 空调器使用吋不应有异常噪声和振动。	51.6dB(A), 无异常噪声和振动。	

备注:

Remarks:

TR01-7081117-00-2024





注 意 事 项

DECLARATION

1、报告无本机构专用章或单位公章无效。

The report is invalid in case of no special seal for inspection report or no official seal of OMPI.

2、报告无主检、审核、批准人签章无效。

The report is invalid in case of no signatures of chief inspector, reviewer and approver.

3、报告无日期无效。

The report is invalid in case of sign of crasure.

4、对报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。

If any objections to the report occur, please submit to OMPI within 15 days upon receipt of this report.

5、一般情况，委托检测只对来样负责。

Generally, commission test is responsible for the tested samples only.

6、未经本机构书面同意不得部分地复制本报告。

This report shall not be duplicated without prior written approval of OMPI.

合肥通用机电产品检测院有限公司

Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute

国家压缩机冷媒设备质量监督检验中心

National Quality Inspection Center of Compressor and Refrigerator Products

国家泵阀产品质量监督检验中心

National Quality Inspection Center of Pump and Valve Products

国家认证委 CCC 指定检验机构

The Designated CCC Inspection Organ of Certification and Accreditation Administration of the P.R. of China

中国合格评定国家认可委员会认可实验室

Laboratory Authorized by China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS)

国家船舶局通用机械产品船级社试验中心

Verification Test Center on Marine General Machinery Products of the State Ships Inspection Bureau

国家特种设备安全设计审查机构和型式试验机构

Appraisal and Inspection Organ of the State Special Equipment

中国质量认证中心检测实验室

Inspection Laboratory for CQC

IECEE 体系 CB 测试实验室

CB Testing Laboratory

中国节能产品检测实验室

China certification laboratory for Energy-Saving Products

国家密封件产品质量监督检验中心

National Quality Inspection Center of Seals

国家工商局等五部委仲裁检验机构

Arbitration Inspection Organ of the State for Industry & Commerce

全国许可证办公室压缩机、制冷设备分部

National Office for Licenses Compressor and Refrigerating

Equipment Audit Body

机械工业阀门产品质量监督检验中心

Machinery Industry Quality Supervision and Inspection Center on Valve Products

机械工业往复泵产品质量监督检验中心

Machinery Industry Quality Supervision and Inspection Center on Reciprocating Pumps

机械工业包装机械产品质量监督检验中心

Machinery Industry Quality Supervision and Inspection Center on Packaging Machinery

机械工业分离机械产品质量监督检验中心

Machinery Industry Quality Supervision and Inspection Center on Separating Machinery

机械工业换热器产品质量监督检验中心 (合肥)

Machinery Industry Quality Supervision and Inspection Center on Heat Exchangers (Hefei)

机械工业第二十五计量测试中心 (合肥)

Machinery Industry 25th Metering & Testing Center station (Hefei)



地址：安徽省合肥市长江西路 888 号

Address: No.888, Changjiang West Road, Hefei, Anhui, P.R. China

电话: (0551) 65335599, 65335577, 65335506

传真: (0551) 65325105

Phone: (0551) 65335599, 65335577, 65335506

Fax: (0551) 65325105

邮编: 230031

PC: 230031

网址: <http://www.gmpi.org.cn>

邮箱: jianc65599@gmpi.org.cn, jianc65599@163.com

Website: <http://www.gmpi.org.cn>

E-mail: jianc65599@gmpi.org.cn, jianc65599@163.com

