**新川30亩住宅项目、新川17亩住宅项目**

**甲供材料（设备）采购技术标准**

**甲供材料（设备）品类及供货计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **品类** | **暂定进场计划** |
| 1 | 风暖机、凉霸 | 2026年5月 |

说明：

1、售楼部、展示样板间、交付样板间、架空层、地下室、总平等所有展示区域涉及的所有品类材料（设备）暂定2025年4月10日前进场。

2、上述进场计划为暂定，具体以招标人提供的实际通知进场时间为准。

3、根据项目实际情况，招标人有权要求分批次进场。

**浴霸、凉霸技术标准**

**一、产品执行标准及技术要求**

1.1执行的相关规范与标准：

GB4706.1-2005 家用和类似用途电器的安全通用要求

GB4706.23-2007 家用和类似用途电器的安全室内加热器的特殊要求

GB4706.27-2008 家用和类似用途电器的安全风扇的特殊要求

GB/T14806-2017 家用和类似用途电器的交流换风扇及其调速器

GB/T 22769-2023 浴室电加热类（浴霸）

GB/T2828.1-2012 技术抽样检验程序 第一部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T2829-2002 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB/T191-2008 包装储运图示标志

GB/T2828.1-2012 技术抽样检验程序 第一部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB1019 家用电器包装通则

GB/T2423.17-93 电工电子产品基本环境试验规程试验Ka：盐雾试验方法

GB/T10681-2004 家用和类似场合普通照明用钨灯丝性能要求

GB/T4214.1 声学家用电器及类似用途噪声测试方法 第一部分：通用要求

GB 4857.5 《运输包装件基本试验垂直冲击跌落试验方法》

GB 4857.7 《运输包装件基本试验正弦振动（定额）试验方法》

1.2 技术要求

1.2.1 结构要求

（1）产品的紧固件及其他零部件应符合有关的国家标准的规定，其易损件应便于更换。

（2）产品上的钢铁制作（不锈钢除外），表面应进行防锈蚀处理，例如采用电镀、涂漆、搪瓷或其他有效的防锈蚀处理。表面应光滑细密、色泽均匀、不得有剥落、露底、针孔、鼓泡、明显的花斑和划伤等缺陷。经过耐腐败试验后其表面、边缘及棱角部位不应出现直径1mm以上的锈蚀点。

（3）产品上的涂漆件或涂塑件的涂饰层应附着力强，结合牢固，不应有明显的气泡、流痕、漏涂、底漆外露、皱纹、裂痕等现象。

（4）产品上的塑料件应耐老化，表面应平整光滑、色泽均匀、不得有裂纹、气泡等缺陷。

1.2.2 原材料要求

（1）铝合金基材试样按GB/T 16865的规定制取，钢基材试样按GB/T 2975的规定制取，拉伸试验按照GB/T 228的规定执行。

（2）塑料原材料符合GB4706.1-2005第30章规定的耐热和耐燃要求。

1.2.3 试验环境要求

试验前，试样应在GB/T2918规定的标准环境即温度为（23±2）℃、相对湿度为（60±15）%的条件下放置24h，除特殊规定外，试验也应该在该条件下进行。

1.2.4 电气安全要求

（1）对触及带电部件的防护：按照GB 4706.1-2005第8章中第8.15条款。

（2）输入功率偏差：按照GB 4706.1-2005第10章第1条款。

（3）工作温度下泄露电流：按照GB 4706.1-2005第13章中第1.2条款。

（4）工作温度下电气强度：按照GB 4706.1-2005第13章中第3条款。

（5）防潮性能：按照GB4706.1-2005第15章中第3条款。

（6）内部布线：按照GB 4706.1-2005第三章第1条款，日测检查。

（7）电源线：按照GB 4706.1-2005第25章中第8条款，用数字千分尺测量吊顶内各电气输入电源线的导线横截面积。

（8）接地措施：应符合GB 4706.1-2005第27章的规定。

测量方式：（a）目测检查（b）用接地电阻仪测量

（9）爬电距离和电气间隙：应符合GB 4706.1-2005第27章的规定。

测量方式：游标卡尺测量。

（10）螺钉和链接：应符合GB 4706.1-2005第28章的规定。

（11）外部导线用接线端子：应符合GB 4706.1-2005第26章的规定。

（12）耐热和耐燃：应符合GB 4706.1-2005第30章、GB 4706.23-2007第30章的规定。

（13）防锈：应符合GB 4706.1-2005第31章的规定。

1.2.5 物理力学性能要求

（1）涂层附着力：按照GB/T 1702的规定进行测量，取三块试样中的最低附着力为试验结果。

（2）漆膜硬度：按照GB/T 6739的规定进行测量，取三块试样中的最低硬度为试验结果。

（3）发热元件试验

①抗冷水冲击试验：在正常使用时有可能溅到水的器具的辐射元件，在额定电压下工作20min后，将4℃（±1℃）的雾状水均匀喷射到辐射元件的表面上。

②抗机械冲击试验：对于器具裸露的辐射元件，使用弹簧冲击器对辐射元件的中心位置，比如红外线灯泡玻壳的正中间，进行打击，打击三次，打击能量为0.5±0.04J。

1.2.6 外观要求

（1）电镀件盐雾试验：按GB/T 2423.17规定的方法进行

①电镀件镀层应光滑细密，色泽均匀，应无斑点、针孔、气泡和脱落。

②电镀件经24h盐雾试验后，主要表面上的镀层的金属斑点和锈迹每平方分米不多于4个，非主要表面上每平方分米不多于8个。每个锈点、锈迹的面积不得大于1mm2。

（2）涂敷件湿热试验：按GB/T 2423.3规定的方法进行。

①涂敷件涂层应平整光亮、色泽均匀、涂层牢固，其主要表面应无明显流痕、皱纹和脱落。

②涂敷件经96h湿热试验后，主要表面上的气泡每平方分米不多于6个，非主要表面上每平方分米不多于10个，气泡直径不大于1mm，试件的边缘、角落、小孔处不应出现严重的涂层脱落。

（3）塑料件主要表面应光滑，色泽均匀，应无明显的斑痕及凹缩。

1.2.7 热性能要求

（1）对流温升

对于采用强制对流温升不同功率的浴霸工作到热稳态时，强制对流温升不小于表功的规定值Tmin。

|  |  |
| --- | --- |
| 功率P | Tmin/K |
| P≤1300W | 13.5 |
| 1300W≤P≤1500W | 14.5 |
| 1500W≤P≤1700W | 15.5 |
| 1700W≤P≤1900W | 16.5 |
| 1900W≤P≤2100W | 17.5 |
| 2100W≤P≤2300W | 18.5 |
| 2300W≤P≤2500W | 19.5 |
| 2500W≤P≤2700W | 20.5 |
| 2700W≤P≤2900W | 21.5 |
| 2900W≤P≤3100W | 22.5 |
| 3100W≤P≤3300W | 23.5 |
| 3300W≤P≤3500W | 24.5 |
| P＞3500W | 25.5 |

（2）对流温升时间

对于风扇式浴霸的对流升温达到70%Tmin所需的辐射升温时间t应不大于8分钟。

**备注：**对于风扇式对流产品，测试温升和温升时间时，应避免热风直接吹到测试板上，对于出风方向可调的，需将出风口对着下图1的方向，对于出风方向不可调的，则按产品出风方向测试。

**二、产品质量要求**

承诺投标用暖风机均通过国家强制性认证3C，产品上应贴有国家强制3C认证标志。所供产品必须是全新的、未使用过的、表面无损伤和缺陷的完好产品。

（1）所有材质均为新料，防水等级≥IPX2

（2）浴霸在规定的试验条件和输入功率下应能承受30次循环热过载试验，而不发生损坏。

（3）带电机的浴霸，在85%额定电压下，电机应能正常启动。

（4）带有电动机的浴霸在正常工作时，其声压级噪声值应＜60dB（A）

（5）浴霸安装在浴室吊顶内，排风口需要侧装排风，主机安装所需厚度＜150mm，主机面罩尺寸要求：300\*300mm，300\*600mm；

（6）排风口接驳DN100风管，管罩接口DN100

（7）功率要求：风暖功率≥2000W；电机功率≥30W； 排风风量≥120m³/h；静压≥65Pa；LED照明功率≥10W；

（8）配温度自动控制机安全保护功能： ①整机温度自动保护功能；②过热自动断电。

（9）由于浴霸均安装在卫生间天花的吊顶内，为确保设备的防潮、防锈、不易老化的需求，要求外壳材质具备良好的防火性能，耐锈蚀。防止因机身过热而引起异常。

（10）①若控制方式为遥控器控制，要求遥控器的防水等级≥IPX4；②若控制方式为面板控制，提供多种面板选择。防水等级≥IPX4，或标配防水盒，并在安全防护使用方面提供人性化设计方案。

（11）需有相应检测证书

投标产品国家强制性产品认证（CCC）

换气暖风机安全性能检测报告

暖风机噪音测试方法和结果报告

投标需要提供浴霸的P-Q曲线图

浴霸各主要部件清单及品牌和供应商

（12）浴霸技术质量要求（包含并不限于）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 部件 | 技术要求 |
| 取暖 | PTC陶瓷发热体 | 冲击电流：额定电压下，冲击电流比≤1.5A |
| 功率衰减：1000小时连续工作，功率衰减≤10% |
| 支撑件 | PPS，耐温≥260℃，经受 850℃灼热丝试验。 |
| 格栅 | PBT，耐温≥160℃，经受 650℃灼热丝试验。 |
| 强制对流温升 | 满足国标GBT22769-2008要求 |
| 温升时间 | 达到70%强制对流温升值所需要的时间不大于10min |
| 热过载 | 30次循环热过载而不损坏 |
| 抗老化 | 经抗老化实验，应能正常工作，热性能温升值不低于初始值85% |
| 换气 | 电机 | 滚珠电机、通风扇在额定电压、额定频率下运转时，其转速的误差不超过±30r/min |
| 低压启动：通风扇在额定频率、85%额定电压下能正常启动 |
| 长期运转：通风扇在正常条件下经5000h长期运转后，仍能运转 |
| 排气 | 在额定电压、额定频率下正常工作时，静压为零时对应的排风量应≥120立方/小时；其实际排风量与铭牌所标的标称风量的允差为-5%。 |
| 凉风 | 凉风 | 在额定电压、额定功率下运转，吹风速度≥6.5m/s |
| 噪声 | 噪声限值 | 声压级噪音＜60dB(A) |
| 照明 | LED灯 | E27螺口灯头的LED 灯泡或 LED平板灯模组，功率≤12W |
| 灯罩 | 透明PC，耐温≥120℃，经受 650℃灼热丝试验。 |
| 外壳及结构 | 材质 | 风暖浴霸：产品所使用塑料均为新料，阻燃等级为V2级以上;耐温≥120℃，经受 650℃灼热丝试验；凉霸、换气扇：符合国家3C标准即可。 |
| 安全性能： | 整机的防水等级IPX2。 |
| 尺寸 | 排风口需要侧装排风，外观参考尺寸：约300mm\*300/600mm，产品安装高度不高于180mm。排风口接驳DN100风管，能配室外防雨防虫管罩，管罩接口DN100。 |
| 遥控器/面板 | （1）若控制方式为遥控器控制，要求遥控器的防水等级≥IPX4；（2）若控制方式为面板控制，提供多种面板控选择。防水等级≥IPX4，要求面板需标配防水盒，并在安全防护使用方面提供人性化设计方案。 |
| 内部连接导线 | ≥180℃高温导线 |
| 温控保护 | 装有可恢复温控保护器 |
| 开关 | 16A/250V(风暖) |
| 外观 | 电镀件 | 镀层应光滑细密、色泽均匀、不得有斑点、针孔、气泡和脱落。 |
| 涂敷件 | 表面涂层漆膜必须平整光亮、色泽均匀、漆层牢固，其主要表面应无流痕、皱纹和脱落。 |
| 塑料件 | 主要表面光滑、色泽均匀，不应有明显的斑痕和缩痕 |
| 外观质量 | 外观质量应完整无缺、无刮痕、无掉漆，配件齐全。 |
| 质量标准 |  | 质保2年 |
| 符合国家3C标准 |

（13）凉霸技术质量要求（包含并不限于）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 部件 | 技术要求 |
| 吹风 | 电机 | 滚珠电机/塑封电机、通风扇在额定电压、额定频率下运转时，其转速的误差不超过±30r/min |
| 低压启动：通风扇在额定频率、85%额定电压下能正常启动 |
| 长期运转：通风扇在正常条件下经5000h长期运转后，仍能运转 |
| 风速 | 在额定电压、额定功率下运转，吹风速度≥6.5m/s |
| 噪声 | 噪声限值 | 65db |
| 外壳及结构 | 材质 | 面板材质ABS，箱体材质ABS或PP。 |
| 安全性能： | 整机的防水等级IPX2。 |
| 尺寸 | 外观参考尺寸：约300mm\*300mm，产品安装高度不高于180mm。 |
| 遥控器/面板 | （1）若控制方式为遥控器控制，要求遥控器的防水等级≥IPX2；（2）若控制方式为面板控制，提供多种面板控选择。 |
| 外观 | 电镀件 | 镀层应光滑细密、色泽均匀、不得有斑点、针孔、气泡和脱落。 |
| 涂敷件 | 表面涂层漆膜必须平整光亮、色泽均匀、漆层牢固，其主要表面应无流痕、皱纹和脱落。 |
| 塑料件 | 主要表面光滑、色泽均匀，不应有明显的斑痕和缩痕 |
| 外观质量 | 外观质量应完整无缺、无刮痕、无掉漆，配件齐全。 |
| 质量标准 |  | 质保最低2年。 |
| 符合国家3C标准。 |

**三、资料要求**

供货时应提供以下资料:

（1）产品说明书

（2） 产品合格证

（3）检测报告

（4） 提供产品安装说明书

（5）所有需要更换的配件的目录说明，包括订货表格和说明

（6） 安装、使用和维修手册

**四、使用说明书**

每台器具应有使用说明书。使用说明书应符合 GB 4706.1、GB4706.23 的相应要求。同时，每台器具的使用说明书上还应标出下列内容：

（1）器具的名称、型号、规格、电气线路图、取暖方式、额定电压、额定输入功率； 对于辐射、对流可以独立工作的复合式器具，还应标出不同取暖方式的输入功率；

（2）使用环境；

（3）安装/开孔尺寸及简图；

（4）安装接线方式；

（5）使用注意事项；

（6）故障排除及保养；

（7）防水等级；

（8）产品的安全使用年限及产品批号或生产日期；

（9）对于具有换气功能的器具，需要标注噪声。