一、说明

**1 总则**

1.1投标人应具备国家或行业管理部门规定的，在本市实施本项目所需的资格（资质）和相关手续（如果有），由此引起的所有有关事宜及费用由投标人自行负责。

1.2 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

1.3投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准和招标需求。

1.4投标人应如实准确地填写投标货物的规格型号、技术参数、品牌、产地等相关信息，因上述信息内容填写不完整、不准确，而导致投标文件被误读、漏读，由投标人自行负责，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

★1.5 若本项目涉及国家强制认证产品（信息安全产品、3C认证产品、强制节能产品、电信设备进网许可证等），则根据国家有关规定，投标人提供的产品必须满足强制认证要求。（详见第一章投标人须知及前附表21.3（9））

★1.6投标人提供的产品必须符合国家强制性标准。

1.7 采购人在技术需求和图纸或图片（如果有）中指出的工艺、材料和货物的标准以及参照的技术参数或型号仅起说明作用，并没有任何限制性和排他性，投标人在投标中可以选用其他替代标准、技术参数或型号，但这些替代要在不影响功能实现的前提下，并在可接受范围内接受偏离。

1.8投标人在投标前应认真了解采购人的使用需求、使用条件（使用空间、能源条件等）和其他相关条件，一旦中标，应按照招标文件和合同规定的要求提供货物及相关服务。

1.9投标人应根据本章节中详细技术规格要求，采用市场主流产品或按照要求提供定制产品参加竞标。同时，**请投标人务必注意：无论是正偏离还是负偏离，都不得与招标要求相差太大，否则将可能影响投标人的得分**。一旦中标，投标人应按投标文件的承诺签订合同并提供相应的产品和服务。

1.10投标人认为招标文件（包括招标补充文件）存在排他性或歧视性条款，自收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起10日内，以书面形式提出，并附相关证据。

二、项目概况

**2 项目名称**

项目名称：三林镇机关、武装部、世博家园社区中心多联式热泵设备采购及安装项目

**3 项目地点：**

地点：上海市浦东新区三林镇

**4招标范围与内容**

4.1 项目背景及现状：三林镇机关3号楼、武装部、世博家园社区中心空调已使用多年，为改善办公环境，拟对此处进行空调设备更新。

4.2 项目招标范围及内容：本项目位于上海市浦东新区三林镇，主要涉及三林镇机关3号楼一层二层三层各办公室、武装部各办公室大厅和设备房、世博家园社区中心二层大会堂、曲艺苑、多功能厅、排练厅、健身房、乒乓室等，四层村居委办公室、创新屋、青年之家、阳光基地、阳光之家、康复站、社区就业服务站、餐厅等区域，为进一步提升基层服务效能，更好为群众服务，对空调设备进行更新，详见第二章项目招标需求。

4.3 交付日期：合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用。

**5承包方式**

5.1依据本项目的招标范围和内容，中标人以包供货、包安装调试、包质量、包工期、包安全的方式实施总承包。

5.2本项目不允许分包。

**6合同的签订**

6.1 本项目合同的标的、价格、质量及验收标准、考核管理、履约期限等主要条款应当与招标文件和中标人投标文件的内容一致，并互相补充和解释。

**7结算原则和支付方式**

7.1 结算原则

7.1.1本项目合同总价不变，采购人不会因人工费、物价、费率、汇率或其他因素（不可抗力除外）的变动而进行调整。

7.1.2发生设备维修的，如该设备尚在质保期内的，采购人不另行支付相关费用；如在质保期外的，单价按照投标文件中明确的备品备件单价（含维修人工费）计取，数量按实结算。如投标文件中没有类似备品备件单价可参照的，则由合同双方协商确定维修单价。

合同履约期内，发生的设备大修或应急维修费用，单价按照投标文件中明确的备品备件单价（含维修人工费）计取，数量按实结算。如投标文件中没有类似备品备件单价可参照的，则由合同双方协商确定维修单价。

7.2 支付方式

7.2.1 本项目合同金额采用分期付款方式，在采购人和中标人合同签订，且财政资金到位后，按下款要求支付相应的合同款项。

7.2.2分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下：

分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下：

（1）合同签订后10个工作日内，支付合同金额50%的预付款；

（2）项目完成整体验收和调试，并进入正式运行后 10 个工作日内，采购人向中标人支付至合同总价）的 100%。

7.3中标人因自身原因造成返工的工作量，采购人将不予计量和支付。

7.4采购人不得以法定代表人或者主要负责人变更，履行内部付款流程，或者在合同未作约定的情况下以等待竣工验收批复、决算审计等为由，拒绝或者延迟支付中小企业款项。如发生延迟支付情况，应当支付逾期利息，且利率不行低于合同订立时1年期贷款市场报价利率。

三、技术质量要求

**8适用技术规范和规范性文件**

8.1.产品标准

GB 21454-2021《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》

GB 21455-2013《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》

GB 12021.3—2010《房间空气调节器能效限定值及能效等级》

GB/T 18836-2017 《风管送风式空调（热泵）机组》

GB/T 17791-2017 《空调与制冷设备用无缝铜管》

8.2.工程标准：

GB/T 27941-2011《多联式空调（热泵）机组应用设计与安装要求》

GB 50243-2016《通风与空调工程施工质量验收规范》

GB 50738-2011《通风与空调工程施工规范》

JGJ 174-2010《多联机空调系统工程技术规程》

8.3.技术文件：

包括：获甲方审批之技术方案。

各投标人应充分注意，凡涉及国家或行业管理部门颁发的相关规范、规程和标准，无论其是否在本招标文件中列明，中标人应无条件执行。标准、规范等不一致的，以要求高者为准。

**9招标内容与质量要求**

9.1 供货清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格技术参数** | **数量** | **供货期** | **质保期** | **备注** |
| **（含材料、工艺要求）** |
| 1 | 24HP多联式外机 | 制冷量：68Kw;制热量：76Kw；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 1 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 2 | 26HP多联式外机 | 制冷量：73Kw;制热量：82Kw；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 2 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 3 | 32HP多联式外机 | 制冷量：89Kw;制热量：100Kw；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 3 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 4 | 34HP多联式外机 | 制冷量：95Kw;制热量：106Kw；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 3 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 5 | 38HP多联式外机 | 制冷量：106.5Kw;制热量：119.5Kw；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 2 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 6 | 40HP多联式外机 | 制冷量：111.5Kw;制热量：125.2Kw；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 1 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 7 | 42HP多联式外机 | 制冷量：118Kw;制热量：130Kw；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 2 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 8 | 46HP多联式外机 | 制冷量：129Kw;制热量：145Kw；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 1 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 9 | 四面出风嵌入式室内机1 | 制冷量：3.6Kw;制热量：4.0Kw;带提升泵；详见9.2.2 具体技术参数指标要求 | 19 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 10 | 四面出风嵌入式室内机2 | 制冷量：5.0Kw;制热量：5.6Kw;带提升泵；详见9.2.3 具体技术参数指标要求 | 3 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 11 | 四面出风嵌入式室内机3 | 制冷量：5.6Kw;制热量：6.3Kw;带提升泵；详见9.2.4 具体技术参数指标要求 | 31 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 12 | 四面出风嵌入式室内机4 | 制冷量：6.3Kw;制热量：7.1Kw;带提升泵；详见9.2.5 具体技术参数指标要求 | 2 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 13 | 四面出风嵌入式室内机5 | 制冷量：7.1Kw;制热量：8.0Kw;带提升泵；详见9.2.6 具体技术参数指标要求 | 25 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 14 | 四面出风嵌入式室内机6 | 制冷量：8.0Kw;制热量：9.0Kw;带提升泵；详见9.2.7 具体技术参数指标要求 | 7 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 15 | 四面出风嵌入式室内机7 | 制冷量：9.0Kw;制热量：10.0Kw;带提升泵；详见9.2.8 具体技术参数指标要求 | 14 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 16 | 四面出风嵌入式室内机8 | 制冷量：10.0Kw;制热量：11.2Kw;带提升泵；详见9.2.9 具体技术参数指标要求 | 16 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 17 | 四面出风嵌入式室内机9 | 制冷量：11.2Kw;制热量：12.5Kw;带提升泵；详见9.2.10 具体技术参数指标要求 | 15 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 18 | 四面出风嵌入式室内机10 | 制冷量：12.5Kw;制热量：14.0Kw;带提升泵；详见9.2.11 具体技术参数指标要求 | 7 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 19 | 四面出风嵌入式室内机11 | 制冷量：14.0Kw;制热量：16.0Kw;带提升泵；详见9.2.12 具体技术参数指标要求 | 13 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 20 | 两面出风嵌入式室内机 | 制冷量：2.8Kw;制热量：3.2Kw;带提升泵；详见9.2.13 具体技术参数指标要求 | 2 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 21 | 风管式室内机1 | 制冷量：2.2Kw;制热量：2.5Kw;带提升泵；详见9.2.14 具体技术参数指标要求 | 3 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 22 | 风管式室内机2 | 制冷量：3.6Kw;制热量：4.0Kw;带提升泵；详见9.2.15 具体技术参数指标要求 | 1 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 23 | 风管式室内机3 | 制冷量：4.5Kw;制热量：5.0Kw;带提升泵；详见9.2.16 具体技术参数指标要求 | 5 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 24 | 风管式室内机4 | 制冷量：5.0Kw;制热量：5.6Kw;带提升泵；详见9.2.17 具体技术参数指标要求 | 3 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 25 | 风管式室内机5 | 制冷量：5.6Kw;制热量：6.3Kw;带提升泵；详见9.2.18 具体技术参数指标要求 | 7 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 26 | 风管式室内机6 | 制冷量：7.1Kw;制热量：8.0Kw;带提升泵；详见9.2.19 具体技术参数指标要求 | 1 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 27 | 风管式室内机7 | 制冷量：10.0Kw;制热量：11.2Kw;带提升泵；详见9.2.20 具体技术参数指标要求 | 2 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 28 | 风管式室内机8 | 制冷量：11.2Kw;制热量：12.5Kw;带提升泵；详见9.2.21 具体技术参数指标要求 | 2 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |
| 29 | 风管式室内机9 | 制冷量：14.0Kw;制热量：16.0Kw;带提升泵；详见9.2.22 具体技术参数指标要求 | 4 | 合同签订之日起30日历天内完成供货、安装、调试及交付使用 | 自验收合格之日起不少于2 年 |  |

**说明： 1、投标人不得对表内产品数量进行缩减。**

**2、如有，请提供投标产品生产厂家的授权书和售后服务承诺函（格式自拟）**

**3、以上所投产品皆为核心产品**

9.1.2附属设备及材料清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **品名** | **型号及规格** | **单位** | **数量** |
| 1 | 铜管 | φ6.35（壁厚 0.8mm) | 米 | 685 |
| 2 | 铜管 | φ9.52（壁厚 0.8mm) | 米 | 822 |
| 3 | 铜管 | φ 12.7（壁厚 0.8mm） | 米 | 403 |
| 4 | 铜管 | φ 15.88（壁厚 1.0mm） | 米 | 702 |
| 5 | 铜管 | φ 19.05（壁厚 1.0mm） | 米 | 742 |
| 6 | 铜管 | φ22.2（壁厚 1.0mm） | 米 | 490 |
| 7 | 铜管 | φ28.58（壁厚 1.0mm） | 米 | 561 |
| 8 | 铜管 | φ31.8（壁厚 1.1mm） | 米 | 573 |
| 9 | 铜管 | φ38.1（壁厚 1.5mm） | 米 | 564 |
| 10 | 铜管 | φ41.3（壁厚 1.5mm） | 米 | 316 |
| 11 | 铜管保温 | ∅6.35\*15mm | 米 | 685 |
| 12 | 铜管保温 | ∅9.52\*15mm | 米 | 822 |
| 13 | 铜管保温 | ∅12.7\*15mm | 米 | 403 |
| 14 | 铜管保温 | ∅15.88\*20mm | 米 | 702 |
| 15 | 铜管保温 | ∅19.05\*20mm | 米 | 742 |
| 16 | 铜管保温 | ∅22.2\*20mm | 米 | 490 |
| 17 | 铜管保温 | ∅28.58\*20mm | 米 | 561 |
| 18 | 铜管保温 | ∅31.8\*20mm | 米 | 573 |
| 19 | 铜管保温 | ∅38.1\*25mm | 米 | 564 |
| 20 | 铜管保温 | ∅41.3\*25mm | 米 | 316 |
| 21 | 铜管支架 | φ8丝杆（含卡箍等） | 米 | 1461 |
| 22 | 冷凝水管 | UPVC 管 DN25 | 米 | 623 |
| 23 | 冷凝水管 | UPVC 管 DN32 | 米 | 233 |
| 24 | 冷凝水管 | UPVC 管 DN40 | 米 | 367 |
| 25 | De32 冷凝水管保温 | UPVC 管 DN25\*9 | 米 | 623 |
| 26 | De40 冷凝水管保温 | UPVC 管 DN32\*9 | 米 | 233 |
| 27 | De50 冷凝水管保温 | UPVC 管 DN40\*9 | 米 | 367 |
| 28 | 冷凝水管支架 | φ8丝杆（含卡箍等） | 米 | 360 |
| 29 | 室内外机连接线 | RVVP3\*0.75 ㎜² | 米 | 1456 |
| 30 | 线控线 | RVVP2\*0.75 ㎜² | 米 | 1456 |
| 31 | 控制线线管 | UPVC 管 φ25 | 米 | 1456 |
| 32 | 冷媒 | R410a | 公斤 | 390 |
| 33 | 空调专用分歧器 | 22T | 个 | 100 |
| 34 | 空调专用分歧器 | 33T | 个 | 43 |
| 35 | 空调专用分歧器 | 72T | 个 | 23 |
| 36 | 室内机安装费 |  | 台 | 182 |
| 37 | 室外机安装费 |  | 台 | 39 |
| 38 | 辅材 |  | 项 | 1 |
| 39 | 镀锌铁皮风管 | 含保温 | 平方 | 385 |
| 40 | 帆布软接 |  | 平方 | 34 |
| 41 | 出风口 | 长度≤1200mm | 只 | 86 |
| 42 | 回风口 | 长度≤1200mm | 只 | 86 |
| 43 | 打孔费 |  | 个 | 71 |
| 44 | 吊车费 |  | 项 | 1 |
| 45 | 旧机拆除 | 原室内机拆除 | 台 | 168 |
| 46 | 旧机拆除 | 原室外机拆除 | 台 | 28 |
| 47 | 电源线 | YJV-5\*16mm² | 米 | 45 |
| 48 | 电源线 | YJV-5\*35mm² | 米 | 275 |
| 49 | 镀锌桥架 | 300\*100 | 米 | 200 |
| 50 | 线控开槽及回填 |  | 项 | 1 |
| 51 | 线控器 | 线控器安装 | 只 | 181 |
| 52 | 吊顶拆除及修复 | 1.天棚形式:吊顶 | 平方 | 1300 |
| 2.基层材料品种:金属龙骨 | 1300 |
| 3.面层材料种类:铝合金板、PVC 板、矿棉板、石膏 板等 | 1300 |
| 4.其他:包含拆除、运输、垃圾处置、垃圾外运等所有 工作内容，外运距离投标单位自行综合考虑。 | 1300 |
| 53 | 施工时运行区域的装修保护 | 施工期间对运营区域的 保护，如电梯、楼梯、 设备等 | 项 | 1 |

备注：1、投标人不得对表内产品数量进行缩减。

2、以上为主要安装材料清单，请投标人统一按照上述清单数量进行报价。一旦中标， 单价不变，最终结算价格不能超过投标中标价。

9.2具体技术与质量要求

9.2.1 用途描述：空调系统更新，提高设备的节能性，促进节能减排。

9.2.2 具体技术参数指标要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称及型号 | 数量 | 名义制冷量kW | 名义制热量kW | 制冷功率kW | 最大噪音dB(A)（外机四面运转音，内机高档风量噪音） | 风量m3/min(外机风量不做要求) | 静压Pa | 其他 |
| 多联式外机技术参数 | | | | | | | | | |
| 1 | 24匹室外机 | 1 | ≥68 | ≥76 | ≤17.5 | ≤61 | - | ≥150 |  |
| 2 | 26匹室外机 | 2 | ≥73 | ≥82 | ≤18.5 | ≤63 | - | ≥150 |  |
| 3 | 32匹室外机 | 3 | ≥89 | ≥100 | ≤24 | ≤64 | - | ≥150 |  |
| 4 | 34匹室外机 | 3 | ≥95 | ≥106 | ≤25.5 | ≤65 | - | ≥150 |  |
| 5 | 38匹室外机 | 2 | ≥106.5 | ≥119.5 | ≤27.5 | ≤65 | - | ≥150 |  |
| 6 | 40匹室外机 | 1 | ≥111.5 | ≥125.2 | ≤30.5 | ≤66 | - | ≥150 |  |
| 7 | 42匹室外机 | 2 | ≥118 | ≥130 | ≤32.5 | ≤66 | - | ≥150 |  |
| 8 | 46匹室外机 | 1 | ≥129 | ≥145 | ≤34 | ≤66 | - | ≥150 |  |
| 9 | 四面出风嵌入式室内机1 | 19 | ≥3.6 | ≥4.0 | ≤0.025 | ≤30 | ≥12 |  |  |
| 10 | 四面出风嵌入式室内机2 | 3 | ≥5.0 | ≥5.6 | ≤0.025 | ≤33 | ≥15.4 |  |  |
| 11 | 四面出风嵌入式室内机3 | 31 | ≥5.6 | ≥6.3 | ≤0.025 | ≤33 | ≥15.4 |  |  |
| 12 | 四面出风嵌入式室内机4 | 2 | ≥6.3 | ≥7.1 | ≤0.035 | ≤34 | ≥16 |  |  |
| 13 | 四面出风嵌入式室内机5 | 25 | ≥7.1 | ≥8.0 | ≤0.035 | ≤34 | ≥16 |  |  |
| 14 | 四面出风嵌入式室内机6 | 7 | ≥8.0 | ≥9.0 | ≤0.06 | ≤38 | ≥23 |  |  |
| 15 | 四面出风嵌入式室内机7 | 14 | ≥9.0 | ≥10.0 | ≤0.06 | ≤38 | ≥23 |  |  |
| 16 | 四面出风嵌入式室内机8 | 16 | ≥10.0 | ≥11.2 | ≤0.08 | ≤42 | ≥25.3 |  |  |
| 17 | 四面出风嵌入式室内机9 | 15 | ≥11.2 | ≥12.5 | ≤0.08 | ≤42 | ≥25.3 |  |  |
| 18 | 四面出风嵌入式室内机10 | 7 | ≥12.5 | ≥14.0 | ≤0.115 | ≤45 | ≥29 |  |  |
| 19 | 四面出风嵌入式室内机11 | 13 | ≥14.0 | ≥16.0 | ≤0.115 | ≤45 | ≥29 |  |  |
| 20 | 两面出风嵌入式室内机 | 2 | ≥2.8 | ≥3.2 | ≤0.1 | ≤36 | ≥9 |  |  |
| 21 | 风管式室内机1 | 3 | ≥2.2 | ≥2.5 | ≤0.035 | ≤31 | ≥9 | ≥80 |  |
| 22 | 风管式室内机2 | 1 | ≥3.6 | ≥4.0 | ≤0.04 | ≤31 | ≥9 | ≥80 |  |
| 23 | 风管式室内机3 | 5 | ≥4.5 | ≥5.0 | ≤0.05 | ≤33 | ≥9.5 | ≥80 |  |
| 24 | 风管式室内机4 | 3 | ≥5.0 | ≥5.6 | ≤0.08 | ≤35 | ≥17.5 | ≥80 |  |
| 25 | 风管式室内机5 | 7 | ≥5.6 | ≥6.3 | ≤0.08 | ≤35 | ≥17.5 | ≥80 |  |
| 26 | 风管式室内机6 | 1 | ≥7.1 | ≥8.0 | ≤0.09 | ≤36 | ≥17.6 | ≥80 |  |
| 27 | 风管式室内机7 | 2 | ≥10.0 | ≥11.2 | ≤0.1 | ≤36 | ≥24 | ≥80 |  |
| 28 | 风管式室内机8 | 2 | ≥11.2 | ≥12.5 | ≤0.15 | ≤37 | ≥27.8 | ≥80 |  |
| 29 | 风管式室内机9 | 4 | ≥14.0 | ≥16.0 | ≤0.2 | ≤40 | ≥33 | ≥80 |  |

**9.2.3整体要求（以下技术指标仅供技术参考，投标人如有，请提供技术标准的相关证明材料）**

1. 项目安装范围为：室内、外机组、管道、风道、保温、控制等设备、材料的安装、调试、管道清洗、保温、以及电源线、穿线管的敷设等。

2.投标产品应为技术成熟产品，有较高的市场占有率，良好的信誉度和广泛的认可度。

3.空调设备均应采用直流变频技术，属于高效节能产品，所有多联机全年综合能效系数APF最低≥4.7，同时考虑到全年的综合能效指标，提供每个模块的APF值（以中国能效标识网上截图为准）。

4.空调系统冷媒应采用环保冷媒R410A。

5.提供空调设备的具体参数（包括制冷量、制热量、最大风量、制冷、制热耗电量、静压值、噪音等）。

6.机组具备停电再启动功能，当发生意外断电时，等电源恢复，系统可以自动恢复断电前的运转状态。

7.为保证极端气温下的室外机持续正常运行，多联机室外机制冷运转温度范围：-15～54℃、室外机制热运转温度范围：-25～27℃。

8.多联式室外机应具有智能除霜技术，尽可能减少除霜时间，保障冬季的制热效果

9.系统应有完整的故障自动保护、报警和自动诊断功能。

10.为了防止冬季室外机底部结冰，机组应具有防结霜的优化设计。

11.为了避免对周围居民产生影响，室外机组应对压缩机采用隔音措施，且系统具有夜间静音运转功能，夜间静音运转最低运转音最低≤45DB(A)

12.考虑到极端高温下对于机组能力的影响，要求多联机室外机组在高温45℃吸风温度下，衰减率≤1%

13.考虑到机组整体的稳定性，要求对变频主板和控制主板的电气部品工艺进行详细的描述。

14.多联机组可后续追加智能控制模块，通过物联网实现对于空调机组的统一控制，同时可通过移动终端例如手机、平板或电脑进行控制和查看，并且可实现托管服务。

**9.3 安装调试要求及备品备件或配件报价等要求**

9.3.1安装调试：本项目为交钥匙工程，需要先对现场旧设备和管线进行拆除并堆叠至指定地点，拆除作业包含相关吊顶的拆除，后由投标人提供的新设备，对其安装、设备上电、调试(包括硬件及软件)开通及吊顶修复由投标人负责，采购人予以协助配合。设备安装、调测所需工具、仪表、安装材料及吊顶恢复相关材料均由投标人提供。

9.3.2安装要求

（1）设备就位

投标人提供安装方案，安装所需的设备投标人自行解决，包括空调室外机安装时需要用到的吊车等一系列相关设备，其费用也应包含在投标报价中。

（2）安装范围

室内、外机组、电源 、管道、控制及管理系统等设备、材料、软件的安装、调试、保温、以及内机控制线、穿线管的敷设等。

（3）安装材料及施工要求

空调系统的安装严格按照产品技术规范的要求进行，投标人应编制有完备的安装技术资料，所有的操作工艺严格遵照安装技术资料中的要求进行，以确保工程的优良质量，安装一次达到质量要求。

冷媒配管(采用优质无氧紫铜管)、保冷绝热材料如有，请提供有生产厂家的合格证书和国家质量检测证书。冷媒管尽量避免小于90度的拐弯，管外保温和吊架制作符合国家施工及验收规范。

保温材料及其厚度要求见下表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 保温对象 | 保温材料 | 保温层厚度 |
| 空调风管 | 橡塑保温（难燃B1级） | ≥25mm |
| 空调冷媒管 | 橡塑保温（难燃B1级） | 按照产品技术规范 |

空调管道支吊架设置于保温层外部。

室内机、室外机安装时均应考虑减振和隔振，尽量消除振动。

信号控制线符合《电气装置安装工程lkV及以下配线工程施工及验收规范》（GB50258-96）的规定。

未提及的按国家规范执行。

9.3.2试运转：空调系统调试前应灌好制冷剂，质保期内在正常使用情况下，如需要补充或更换制

冷剂，采购人不再支付任何费用。

9.4 供货期要求

9.4.1 本项目供货期包括设备供货、就位、安装调试直至交付使用的全部时间。

9.4.2 本项目的安装调试及试用期间的管理将纳入采购人的管理范围，在此过程中，中标人须服从采购人的时间和管理协调。

9.5质量标准及验收要求

9.5.1投标人提供的产品和相关服务应符合国家或行业管理部门颁发的各项质量和安全标准、规范和验收要求，标准和规范等不一致的，从高从严执行。

9.5.2本项目验收将由采购人组织进行或委托第三方进行，质量标准和验收要求为按照上文中9.5.1条款规定一次验收合格。

9.5.3如验收未获通过，采购人有权要求更换或退货，并按照合同约定的条款对供应商作违约处理。

**10人员及设备要求（人员配备要求）**

10.1人员配备要求

项目需提供项目负责人，项目组人员自拟，其中项目负责人需做过类似项目，项目组技术人员需持有制冷与空调作业证、高处作业证。所有人员须提供在该公司的近6个月内任一月份的社保证明。

10.2 设备要求

本项目所有施工过程中所使用的设备由投标人自报，设备由投标人自行解决，相关费用包含在投标报价中，本项目所用设备均需符合相关的（运行）技术规程、规范要求。

**11安全生产、文明施工（安装）与环境保护要求**

11.1投标人应具备上海市或有关行业管理部门规定的在本市进行相关安装、调试服务所需的资质（包括国家和本市各类专业工种持证上岗要求）、资格和一切手续（如有的话），由此引起的所有有关事宜及费用由投标人自行负责；  
 11.2在项目安装、调试实施期间为确保安装作业区域及周围环境的整洁和不影响其他活动正常进行，中标人应严格执行国家与上海市有关安全文明施工（安装）管理的法律、法规和政策，积极主动加强和落实安全文明施工（安装）及环境保护等有关管理工作，并按规定承担相应的费用。中标人若违反规定野蛮施工、违章作业等原因造成的一切损失和责任由中标人承担；  
 11.3中标人在项目供货、安装实施期间，必须遵守国家与上海市各项有关安全作业规章、规范与制度，建立动用明火申请批准制度，安全用电等制度，确保杜绝各类事故的发生；  
 11.4中标人现场设备安装负责人应具有专业证书，安装人员必须持证上岗。中标人应对设备安装、调试期间自身和第三方安全与财产负责；  
 11.5中标人在组织项目实施时必须按安装施工计划协调好现场施工（安装）工作，在项目验收合格移交前对到场货物承担保管责任。中标人在项目实施期间必须保护好施工区域内的环境和原有建筑、装饰与设施，保证环境和原有建筑、装饰与设施完好；  
 11.6各投标人在投标文件中要结合本项目的特点和采购人上述的具体要求制定相应的安全文明施工（安装）和安全生产管理措施，同时应适当考虑购买自己员工和第三方责任保险，并在报价措施费中列支必须的费用清单。

**12售后服务要求**

12.1操作与维修手册

12.1.1技术文件：中标人提供本系统的详细技术文件

12.1.2技术服务：

1、提供2年免费上门技术支持服务。

2、维修响应时间为4小时内，报修到达故障现场时间为6小时，并保证48小时内解决问题。

3所有设备安装时必须把握进度，必须和采购人密切配合，以满足使用方的应用需求。

12.1.3投标人应在投标文件中详细说明技术指导和技术支持的范围和程度。

12.2免费维修期

12.2.1本项目免费维修期：自项目验收完成后2年。

12.2.2在免费维修期内，售后服务机构或团队构成、系统发生故障后的应急响应方案；

12.2.3如果设备发生故障，具体响应方案。中标人应调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上各项都应是免费的。

12.3备品备件

投标人应在投标文件中提出保修期之后的设备返修流程，包括返修时间，替用设备，以及返修价格。

**13现场组织协调及工作界面**

与政府有关部门、其他供货商、工程商的协调配合，货物供应后，提供室内安装， 现场不具备连接线和调试环境，本项目需要投标人自行布置电缆，配电柜后完成全部安装和调试并恢复吊顶。

四、投标报价须知

**14投标报价依据**

14.1 投标报价计算依据包括本项目的招标文件（包括提供的附件）、招标文件答疑或修改的补充文书、供货清单、项目现场条件等。

14.2 招标文件明确的项目范围、供货内容、供货期限、产品及安装质量要求、验收要求及售后服务要求等。

14.3供货清单说明

14.3.1 供货清单应与投标人须知、合同条件、项目质量标准和要求等文件结合起来理解或解释。

14.3.2采购人提供的供货清单是依照采购需求测算出的主要工作内容，与最终的实际履约可能存在小的出入，各投标人应自行认真踏勘现场，了解招标需求。投标人如发现清单和实际工作内容不一致时，应立即以书面形式通知采购人核查，除非采购人以答疑文件或补充文件予以更正，否则，投标人不得缩减供货清单内容。

**15投标报价内容**

15.1投标报价应包括为实施本项目所需的设备和材料采购、加工制造、运输、装卸、仓储、保管、培训、验收、配合、保险、劳务、管理、利润、税费、伴随服务费用（包括安装、调试等）、售后服务、履约过程中的全部风险和责任等所有相关因素涉及的全部费用

15.2投标报价中投标人应考虑本项目可能存在的风险因素。投标报价应将所有工作内容考虑在内，如有漏项或缺项，均属于投标人的风险，其费用视作已分配在报价明细表内单价或总价之中。投标人应逐项计算并填写单价、合计价和总价，投标人没有填写单价和合计价的项目将被认为此项目所涉及的全部费用已包含在其他相关项目及投标总价中。

15.3 投标报价中投标人应考虑本项目可能存在的风险因素。在项目实施期内，对于除不可抗力之外，主材、人工价格上涨以及可能存在的其它任何风险因素，投标人应自行考虑，在合同履约期内中标价不作调整。

15.4投标人按照投标文件格式中所附的表式完整地填写报价一览表及各类投标报价明细表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

15.5投标人只需在《开标一览表》中报出对应的投标价格即可。

**16投标报价控制性条款**

16.1投标报价不得超过公布的预算金额或最高限价，其中各包件或各分项报价（如有要求）均不得超过对应的预算金额或最高限价。

16.2本项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

16.3投标人提供的货物和服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。不得违反法规标准规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性低价竞争，扰乱正常市场秩序。

★16.4 经评标委员会审定，投标报价存在下列情形之一的，该投标文件作无效标处理：

16.4.1投标报价中缩减供货清单中产品数量的；

16.4.2投标报价和技术方案明显不相符的。

1. 政府采购政策

**17 节能产品政府采购**

17.1 按照《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的要求，采购人采购的产品属于“节能产品品目清单”中的，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能产品。采购人需购买的材料产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人必须选用节能产品。

17.2投标人如选用节能产品的，则应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品的认证证书；反之，该产品在评标时不被认定为节能产品。

**18环境标志产品政府采购**

18.1 按照《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的要求，采购人采购的产品属于“环境标志产品品目清单”中的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购环境标志产品。

18.2投标人如选用环境标志产品的，则应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品的认证证书；反之，该产品在评标时不被认定为环境标志产品。

**19促进中小企业发展**

19.1 中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）的划定按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业【2011】300号）执行，参加投标的中小企业应当提供《中小企业声明函》（具体格式见“投标文件格式”），反之，视作非中小企业，不享受相应的扶持政策。如项目允许联合体参与竞争的，则联合体中的中小企业均应按本款要求提供《中小企业声明函》。

19.2 依据市财政局2015年9月发布的《关于执行促进中小企业发展政策相关事宜的通知》，事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

19.3 如项目允许联合体参与竞争的，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

19.4对于小型、微型企业，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库【2022】19号）规定，其报价给予**10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。

19.5如项目允许联合体参与竞争的，且联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，其报价给予**10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。反之，依照联合体协议约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体**4%**的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

19.6供应商如提供虚假材料以谋取成交的，按照《政府采购法》有关条款处理，并记入供应商诚信档案。

**20规范进口产品政府采购（本项目不适用）**

20.1 依照《财政部关于印发<政府采购进口产品管理办法>的通知》（财库【2007】119号）和《财政部关于政府采购进口产品管理问题的通知》（财办库【2008】248号）的规定，本项目可以采购进口产品。

20.2经批准，允许采购进口产品的项目，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

**21支持监狱企业发展**（注：仅监狱企业适用）

21.1 按照国家财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

21.2 监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**22促进残疾人就业**（注：仅残疾人福利单位适用）

22.1 符合财库【2017】141号文中所示条件的残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

22.2残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按财库【2017】141号规定的《残疾人福利性单位声明函》（具体格式详见“投标文件格式”），并对声明的真实性负责。