**第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求**

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

**3.1、采购项目概况**

邓小平故居陈列馆、邓小平缅怀馆、展研中心现有风冷热泵空调机组、组合式空调箱、排风机、消防排烟风机、多联式中央空调、新风空调机组、风（水）系统管道管件等先后于2004年、2012年、2014年安装并投入使用，因高强度、长时间运行，上述设备出现老化、高故障率、运行安全隐患、能效降低等情况，为确保通风空调效果，拟对采暖与通风空调系统进行升级改造（详见改造设计图、采购清单及技术参数要求），共1个包。

**3.2、采购内容**

**3.2.1标的清单**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 3,577,300.00

采购包最高限价（元）: 3,502,768.35

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否涉及核心产品 | 是否涉及采购进口产品 | 是否涉及采购节能产品 | 是否涉及采购环境标志产品 |
| 1 | 柜式离心风机箱1 | 4.00 | 28,702.28 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 柜式离心风机箱2 | 1.00 | 7,342.01 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 超静音型风机1 | 1.00 | 1,857.90 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 超静音型风机2 | 5.00 | 7,347.80 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 混流风机1 | 2.00 | 22,687.48 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 混流风机2 | 2.00 | 33,693.58 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 混流风机3 | 1.00 | 5,738.86 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 混流风机4 | 2.00 | 22,677.66 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 混流风机5 | 1.00 | 1,719.21 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 天花板型换气扇(带止回阀)1 | 2.00 | 1,570.86 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 热镀锌钢板矩形风管1 | 7.94 | 1,787.45 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 热镀锌钢板矩形风管2 | 62.84 | 11,653.04 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 热镀锌钢板矩形风管3 | 41.79 | 6,630.82 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 防火阀1 | 2.00 | 485.78 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | 防烟防火阀1 | 1.00 | 691.60 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | 防烟防火阀2 | 1.00 | 938.21 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 防烟防火阀3 | 1.00 | 1,301.13 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 18 | 防烟防火阀4 | 2.00 | 5,878.74 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 19 | 止回阀1 | 1.00 | 165.38 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 20 | 止回阀2 | 1.00 | 382.49 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 21 | 止回阀3 | 1.00 | 478.14 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 22 | 止回阀4 | 1.00 | 659.60 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 23 | 消声器1 | 1.00 | 1,235.89 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 24 | 消声器2 | 1.00 | 1,568.76 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 25 | 单层百叶风口1 | 2.00 | 341.46 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 26 | 单层百叶风口（带阀带过滤网）1 | 16.00 | 3,715.84 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 27 | 防雨百叶风口1 | 4.00 | 1,482.44 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 28 | 防雨百叶风口2 | 1.00 | 407.11 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 29 | 防雨百叶风口3 | 1.00 | 1,102.12 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 30 | 风管软接头1 | 4.19 | 1,068.45 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 31 | 组合式空调机组1 | 1.00 | 87,843.02 | 组 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 32 | 组合式空调机组2 | 2.00 | 170,892.64 | 组 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 33 | 组合式空调机组3 | 2.00 | 315,382.34 | 组 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 34 | 组合式空调机组4 | 1.00 | 59,068.58 | 组 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 35 | 组合式空调机组5 | 1.00 | 95,166.25 | 组 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 36 | 新风换气机 | 1.00 | 1,900.75 | 组 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 37 | 精密空调 | 1.00 | 262,584.10 | 组 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 38 | 变频多联室外机1 | 1.00 | 28,454.57 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 39 | 变频多联室外机2 | 1.00 | 46,193.45 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 40 | 多联机空调室内机1 | 4.00 | 20,605.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 41 | 多联机空调室内机2 | 1.00 | 5,297.71 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 42 | 多联机空调室内机3 | 3.00 | 19,228.50 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 43 | 净薄型全热换热器 | 2.00 | 17,189.24 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 44 | 消声器3 | 2.00 | 4,523.78 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 45 | 消声器4 | 1.00 | 2,406.14 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 46 | 消声器5 | 1.00 | 3,112.94 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 47 | 消声器6 | 1.00 | 3,057.45 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 48 | 消声器7 | 2.00 | 7,910.06 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 49 | 消声器8 | 1.00 | 3,334.85 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 50 | 双层百叶风口1 | 2.00 | 105.32 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 51 | 双层百叶风口(带阀)1 | 10.00 | 694.70 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 52 | 双层百叶风口(带阀)2 | 6.00 | 609.90 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 53 | 单层百叶风口2 | 3.00 | 1,238.28 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 54 | 70℃电动防火阀1 | 1.00 | 316.85 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 55 | 防火阀2 | 1.00 | 277.39 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 56 | 防火阀3 | 1.00 | 938.21 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 57 | 防火阀4 | 4.00 | 4,384.00 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 58 | 防火阀5 | 1.00 | 1,301.13 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 59 | 防火阀6 | 2.00 | 3,552.84 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 60 | 防火阀7 | 1.00 | 1,539.78 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 61 | 防火阀8 | 4.00 | 9,548.40 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 62 | 蝶阀1 | 1.00 | 92.59 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 63 | 防雨百叶风口4 | 1.00 | 97.07 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 64 | 防雨百叶风口5 | 1.00 | 117.57 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 65 | 新风阀 | 1.00 | 923.41 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 66 | 铝板网 | 1.00 | 514.37 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 67 | 热镀锌钢板矩形风管4 | 42.99 | 9,677.00 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 68 | 热镀锌钢板矩形风管5 | 3.75 | 695.40 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 69 | 热镀锌钢板矩形风管6 | 184.11 | 29,090.00 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 70 | 热镀锌钢板矩形风管7 | 208.36 | 36,254.64 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 71 | 热镀锌钢板矩形风管8 | 5.98 | 1,348.49 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 72 | 风管保温 离心玻璃棉板1 | 13.24 | 27,466.38 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 73 | 风管、风机软接头 | 6.72 | 1,713.60 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 74 | 镀锌钢管1 | 12.75 | 852.72 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 75 | 镀锌钢管2 | 51.68 | 4,263.60 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 76 | 热轧无缝钢管1 | 75.62 | 8,582.87 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 77 | 热轧无缝钢管2 | 39.64 | 5,827.08 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 78 | 热轧无缝钢管3 | 16.50 | 2,816.22 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 79 | B1级发泡橡塑保温1 | 0.20 | 727.88 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 80 | B1级发泡橡塑保温2 | 2.08 | 6,651.84 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 81 | 闸阀1 | 7.00 | 506.17 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 82 | 闸阀2 | 7.00 | 1,796.48 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 83 | 电动二通阀1 | 1.00 | 18,386.39 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 84 | 电动二通阀2 | 6.00 | 126,300.30 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 85 | 止回阀5 | 3.00 | 1,599.24 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 86 | 止回阀6 | 16.00 | 11,984.48 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 87 | Y型过滤器1 | 1.00 | 703.97 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 88 | Y型过滤器2 | 6.00 | 5,359.56 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 89 | 可曲绕橡胶接头1 | 2.00 | 1,057.30 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 90 | 可曲绕橡胶接头2 | 12.00 | 8,069.52 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 91 | 温度计1 | 14.00 | 694.68 | 支 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 92 | 压力表1 | 14.00 | 1,544.20 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 93 | 钢套管1 | 10.00 | 549.90 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 94 | 铜管1 | 66.70 | 3,601.80 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 95 | 铜管2 | 41.94 | 3,070.01 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 96 | 铜管3 | 31.86 | 2,994.84 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 97 | 铜管4 | 34.84 | 4,024.02 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 98 | 铜管5 | 41.94 | 6,773.31 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 99 | 分歧管1 | 6.00 | 1,484.40 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 100 | 镀锌钢管3 | 28.00 | 1,872.64 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 101 | 镀锌钢管4 | 10.20 | 795.60 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 102 | B1级发泡橡塑保温3 | 0.42 | 1,528.38 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 103 | 离心风机 | 1.00 | 2,684.73 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 104 | 超静音管道风机 | 2.00 | 3,715.80 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 105 | 天花板型换气扇1 | 7.00 | 3,556.28 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 106 | 热镀锌钢板矩形风管9 | 0.47 | 112.80 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 107 | 热镀锌钢板矩形风管10 | 44.81 | 8,737.95 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 108 | 单层百叶风口7 | 12.00 | 1,858.80 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 109 | 防雨百叶风口6 | 2.00 | 741.22 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 110 | 电动风口 | 1.00 | 756.51 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 111 | 电动防火阀2 | 1.00 | 592.98 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 112 | 风管软接头2 | 2.81 | 716.55 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 113 | 新风机室外机组1 | 1.00 | 98,237.67 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 114 | 新风机室外机组2 | 2.00 | 109,339.90 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 115 | 新风机室内机组1 | 1.00 | 30,411.97 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 116 | 新风机室内机组2 | 2.00 | 40,429.84 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 117 | 变频多联室外机3 | 1.00 | 14,725.02 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 118 | 多联机空调室内机5 | 1.00 | 6,235.58 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 119 | 消声器9 | 2.00 | 2,516.14 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 120 | 消声器10 | 1.00 | 1,962.31 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 121 | 热镀锌钢板矩形风管11 | 9.70 | 2,182.50 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 122 | 风管保温 离心玻璃棉板2 | 0.29 | 601.46 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 123 | 风管软接头3 | 89.35 | 22,784.25 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 124 | 铜管6 | 12.00 | 642.84 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 125 | 铜管7 | 11.33 | 1,065.02 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 126 | 分歧管2 | 2.00 | 494.80 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 127 | 镀锌钢管5 | 1.00 | 56.08 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 128 | 镀锌钢管6 | 7.75 | 518.32 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 129 | B1级发泡橡塑保温4 | 0.04 | 145.58 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 130 | 钢套管2 | 2.00 | 109.98 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 131 | 天花板型换气扇2 | 1.00 | 785.43 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 132 | 天花板型换气扇3 | 1.00 | 1,007.33 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 133 | 热镀锌钢板矩形风管12 | 0.96 | 230.88 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 134 | 防雨百叶风口7 | 2.00 | 257.48 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 135 | 风冷热泵机组 | 2.00 | 808,491.18 | 组 | 工业 | 是 | 否 | 是 | 是 |
| 136 | 电子水处理仪 | 1.00 | 11,790.14 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 137 | 定压补水装置 | 1.00 | 17,338.05 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 138 | EM能量计 | 1.00 | 7,480.17 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 139 | 温度计2 | 6.00 | 297.72 | 支 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 140 | 压力表2 | 13.00 | 1,433.90 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 141 | Y型过滤器3 | 3.00 | 3,217.68 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 142 | 可曲挠橡胶接头 | 12.00 | 9,894.84 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 143 | 止回阀7 | 2.00 | 655.58 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 144 | 止回阀8 | 3.00 | 2,596.74 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 145 | 蝶阀2 | 1.00 | 638.06 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 146 | 蝶阀3 | 16.00 | 12,633.76 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 147 | 闸阀3 | 2.00 | 207.36 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 148 | 闸阀4 | 5.00 | 1,585.70 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 149 | 压差控制器 | 1.00 | 42,333.01 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 150 | 镀锌钢管7 | 7.46 | 719.89 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 151 | 热轧无缝钢管4 | 153.00 | 26,114.04 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 152 | 热轧无缝钢管5 | 36.00 | 7,415.28 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 153 | B1级发泡橡塑保温5 | 0.07 | 231.84 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 154 | B1级发泡橡塑保温6 | 3.88 | 12,410.18 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 155 | 法兰1 | 2.00 | 665.86 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 156 | 法兰2 | 1.00 | 394.46 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 157 | 柜式离心风机箱3 | 1.00 | 6,645.20 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 158 | 柜式离心风机箱4 | 1.00 | 6,232.43 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 159 | 高温排烟专用轴流风机 | 2.00 | 21,098.32 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 160 | 斜流/轴流风机1 | 1.00 | 4,579.71 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 161 | 斜流/轴流风机2 | 1.00 | 2,508.13 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 162 | 斜流/轴流风机3 | 2.00 | 7,952.20 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 163 | 热镀锌钢板矩形风管13 | 52.33 | 9,378.06 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 164 | 热镀锌钢板矩形风管14 | 69.56 | 11,037.09 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 165 | 消声器11 | 2.00 | 3,137.52 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 166 | 消声器12 | 2.00 | 3,204.08 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 167 | 单层百叶风口(带阀）1 | 1.00 | 163.31 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 168 | 单层百叶风口(带阀）2 | 3.00 | 855.24 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 169 | 单层百叶风口(带阀）3 | 4.00 | 938.60 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 170 | 单层百叶风口(带阀）4 | 1.00 | 268.27 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 171 | 单层百叶风口(带阀）5 | 2.00 | 760.70 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 172 | 单层百叶风口(带阀）6 | 1.00 | 447.60 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 173 | 单层百叶风口(带阀）7 | 1.00 | 301.89 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 174 | 单层百叶风口(带阀）8 | 1.00 | 575.47 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 175 | 防雨百叶风口8 | 1.00 | 370.61 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 176 | 防雨百叶风口9 | 2.00 | 1,916.48 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 177 | 防雨百叶风口10 | 1.00 | 654.30 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 178 | 70℃电动防火阀3 | 7.00 | 2,088.17 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 179 | 70℃电动防火阀4 | 1.00 | 436.38 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 180 | 70℃防火阀9 | 1.00 | 771.68 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 181 | 280°电动防火阀 | 1.00 | 1,740.34 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 182 | 风管软接头4 | 4.13 | 1,053.15 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 183 | 防鼠、鸟钢丝网1 | 1.00 | 180.08 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 184 | 防鼠、鸟钢丝网2 | 1.00 | 314.55 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 185 | 变频多联室外机4 | 1.00 | 31,435.31 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 186 | 多联机空调室内机6 | 2.00 | 9,911.08 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 187 | 多联机空调室内机4 | 2.00 | 9,995.40 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 188 | 组合式空调机组6 | 2.00 | 198,874.66 | 组 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 189 | 热镀锌钢板矩形风管15 | 33.57 | 5,326.55 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 190 | 热镀锌钢板矩形风管16 | 105.32 | 23,749.66 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 191 | 风管保温 离心玻璃棉板3 | 4.17 | 8,648.58 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 192 | 单层百叶风口3 | 1.00 | 285.46 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 193 | 单层百叶风口4 | 1.00 | 412.76 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 194 | 单层百叶风口5 | 1.00 | 1,574.62 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 195 | 单层百叶风口6 | 1.00 | 1,630.66 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 196 | 双层百叶风口2 | 1.00 | 138.99 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 197 | 旋流风口 | 7.00 | 5,881.68 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 198 | 电动风量调节阀1 | 1.00 | 1,569.37 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 199 | 电动风量调节阀2 | 1.00 | 3,769.68 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 200 | 70℃防火阀10 | 3.00 | 5,977.83 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 201 | 70℃防火阀11 | 1.00 | 3,769.68 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 202 | 70℃防火阀12 | 1.00 | 5,347.58 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 203 | 70℃防火阀13 | 1.00 | 5,544.84 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 204 | 风管软接头5 | 5.64 | 1,438.20 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 205 | 镀锌钢管8 | 38.15 | 2,548.42 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 206 | 镀锌钢管9 | 17.12 | 1,412.40 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 207 | 热轧无缝钢管6 | 24.75 | 2,796.75 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 208 | 热轧无缝钢管7 | 2.31 | 339.57 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 209 | B1级发泡橡塑保温7 | 0.05 | 181.95 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 210 | B1级发泡橡塑保温8 | 0.64 | 2,047.04 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 211 | 压力表3 | 4.00 | 441.20 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 212 | 温度计3 | 4.00 | 198.48 | 支 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 213 | 闸阀5 | 2.00 | 144.62 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 214 | 闸阀6 | 2.00 | 513.28 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 215 | 电动二通阀3 | 2.00 | 36,772.78 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 216 | 止回阀9 | 4.00 | 2,132.32 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 217 | Y型过滤器4 | 2.00 | 1,407.94 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 218 | 可曲绕橡胶接头3 | 4.00 | 2,114.60 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 219 | 铜管8 | 61.00 | 3,267.77 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 220 | 铜管9 | 17.00 | 1,601.57 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 221 | 铜管10 | 44.02 | 5,062.30 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 222 | 分歧管3 | 3.00 | 742.20 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 223 | B1级发泡橡塑保温9 | 0.23 | 836.97 | 立方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 224 | 钢套管 DN200(套管管径) | 1.00 | 174.42 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

**3.3、技术参数及要求**

采购包1：

标的名称：柜式离心风机箱1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计规格: L≥5120m3/h 余压≥250Pa N≤1.6Kw;  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：柜式离心风机箱2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计规格:L≥2840m3/h 余压≥250Pa N≤2Kw  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：超静音型风机1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计参数: L≥1950m3/h 余压≥480Pa N≤1Kw;  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：超静音型风机2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计参数: L≥1250m3/h 余压≥350Pa N≤0.8Kw;  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：混流风机1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计参数: L≥25413m3/h 余压≥400Pa N≤6Kw  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：混流风机2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计参数: L≥40000m3/h 余压≥400Pa N≤12Kw  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：混流风机3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1. 设计参数:L≥12814m3/h 余压≥400Pa N≤4Kw  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：混流风机4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1. 设计参数:L≥25400m3/h 余压≥500Pa N≤8Kw  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：混流风机5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1. 设计参数: L≥2500m3/h 余压≥300Pa N≤0.5Kw  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、除锈、防锈、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：天花板型换气扇(带止回阀)1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：L≥400m3/h  2.含电动机检查接线、止回阀、软管等所有内容 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **★**1.材质:热镀锌钢板  2.形状:矩形  **★**3.规格:D≤320mm δ=0.5mm 详见设计图  4.连接方式:角钢法兰、共板法兰综合考虑  5.包含支架、软接等附件制作安装  **★**6.所有风管支、吊架的形式及尺寸,按国标19K112制作;金属支、吊、托架在表面除锈后刷防锈底漆与调和漆各二遍。  7.风管、风口与土建风道连接时,穿越部位应用非燃材料填塞严密 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **★**1.材质:热镀锌钢板  2.形状:矩形  **★**3.规格:D≤450mm δ=0.6mm 详见设计图  4.连接方式:角钢法兰、共板法兰综合考虑  5.包含支架、软接等附件制作安装  **★**6.所有风管支、吊架的形式及尺寸,按国标19K112制作;金属支、吊、托架在表面除锈后刷防锈底漆与调和漆各二遍。  7.风管、风口与土建风道连接时,穿越部位应用非燃材料填塞严密 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **★**1.材质:热镀锌钢板  2.形状:矩形  **★**3.规格:D≤1000mm δ=0.75mm详见设计图  4.连接方式:角钢法兰、共板法兰综合考虑  5.包含支架、软接等附件制作安装  **★**6.所有风管支、吊架的形式及尺寸,按国标19K112制作;金属支、吊、托架在表面除锈后刷防锈底漆与调和漆各二遍。  7.风管、风口与土建风道连接时,穿越部位应用非燃材料填塞严密 |

标的名称：防火阀1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：150\*150㎜  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭  4.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：防烟防火阀1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：500\*500㎜  2.材质：镀锌钢板  3.常开,280℃熔断关闭  4.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：防烟防火阀2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*400㎜  2.材质：镀锌钢板  3.常开,280℃熔断关闭  4.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：防烟防火阀3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*630㎜  2.材质：镀锌钢板  3.常开,280℃熔断关闭  4.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：防烟防火阀4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1600\*800㎜  2.材质：镀锌钢板  3.常开,280℃熔断关闭  4.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：止回阀1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：400\*200㎜  2.材质：镀锌钢板  3.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：止回阀2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：500\*500㎜  2.材质：镀锌钢板  3.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：止回阀3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*400㎜  2.材质：镀锌钢板  3.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：止回阀4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*630㎜  2.材质：镀锌钢板  3.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：消声器1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：500\*200㎜ L=1000㎜  2.类型：镀锌钢板  3.支架形式、材质：满足设计及规范要求  4.含支吊架制作安装、除锈刷油漆等 |

标的名称：消声器2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：500\*500㎜ L=1000㎜  2.类型：镀锌钢板  3.支架形式、材质：满足设计及规范要求  4.含支吊架制作安装、除锈刷油漆等 |

标的名称：单层百叶风口1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：500\*300㎜  3.含本体安装及相关附件  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：单层百叶风口（带阀带过滤网）1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：400\*200㎜  3.含本体安装及相关附件  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：防雨百叶风口1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：800\*300㎜  3.含本体安装及相关附件  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：防雨百叶风口2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：800\*400㎜  3.含本体安装及相关附件;  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：防雨百叶风口3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：1600\*600㎜  3.含本体安装及相关附件  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：风管软接头1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：带有钢丝撑筋的铝箔风管 |

标的名称：组合式空调机组1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.名称:AHU-1-1  **★**2.规格:  （1）总风量≥20300m3/h 新风量≥5900m3/h 机外余压≥400Pa(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  （2）表面冷却器冷量≥145kW 进出水温:12/7℃（标准工况：制冷：进风温度DB27℃，WB19.5℃；进水温度7℃。制热：进风温度DB15℃；进水温度60℃，出水50℃。）N≤13kW  （3）箱体面板厚度≥30mm ，满足强度、保温、防腐等  （4）过滤器板式初效+袋式中效过滤，过滤等级G4+F7  （5）机组功能段要求：混合段+过滤段+盘管段+送风机段 变频电机  3.含设备变频控制柜（带通讯接口）、支架、减振弹簧支吊架、隔振垫装置、不锈钢丝网、软接、连接软管、保温等全部工作内容 |

标的名称：组合式空调机组2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.名称:AHU-1-5、AH-1-6  **★**2.规格:  （1）总风量≥20300m3/h 新风量≥5900m3/h 机外余压≥400Pa(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  （2）表面冷却器冷量≥139kW 进出水温:12/7℃ （标准工况：制冷：进风温度DB27℃，WB19.5℃；进水温度7℃。制热：进风温度DB15℃；进水温度60℃，出水50℃。） N≤13kW  （3）加湿器电热蒸汽加湿量≥31kg/h  （4）箱体面板厚度≥30mm ，满足强度、保温、防腐等  （5）板式初效+袋式中效过滤，过滤等级G4+F7  （6）机组功能段要求：混合段+过滤段+盘管段+送风机段 变频电机  3.含设备变频控制柜（带通讯接口）、支架、减振弹簧支吊架、隔振垫装置、不锈钢丝网、软接、连接软管、保温等全部工作内容 |

标的名称：组合式空调机组3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.名称:AHU-1-2、AHU-1-4  **★**2.规格:   1. 总风量≥35700m3/h 新风量≥3500m3/h 机外余压≥500Pa(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章) 2. 表面冷却器制冷量≥260kW 进出水温:12/7℃（标准工况：制冷：进风温度DB27℃，WB19.5℃；进水温度7℃。制热：进风温度DB15℃；进水温度60℃，出水50℃。）N≤17kW   （3）箱体面板厚度≥30mm ，满足强度、保温、防腐等  （4）板式初效+袋式中效过滤，过滤等级G4+F7  （5）机组功能段要求：混合段+过滤段+盘管段+送风机段 变频电机  3.含设备变频控制柜（带通讯接口）、支架、减振弹簧支吊架、隔振垫装置、不锈钢丝网、软接、连接软管、保温等全部工作内容 |

标的名称：组合式空调机组4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.名称:AHU-1-3  **★**2.规格:  （1）总风量≥13300m3/h 新风量≥2800m3/h 机外余压≥350Pa(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  （2）表面冷却器制冷量≥95kW 进出水温:12/7℃ （标准工况：制冷：进风温度DB27℃，WB19.5℃；进水温度7℃。制热：进风温度DB15℃；进水温度60℃，出水50℃。）N≤6.5kW  （3）箱体面板厚度≥30mm ，满足强度、保温、防腐等  （4）板式初效+袋式中效过滤，过滤等级G4+F7  （6）机组功能段要求：混合段+过滤段+盘管段+送风机段 变频电机  3.含设备变频控制柜（带通讯接口）、支架、减振弹簧支吊架、隔振垫装置、不锈钢丝网、软接、连接软管、保温等全部工作内容 |

标的名称：组合式空调机组5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.名称:AHU-1-7  **★**2.规格:  （1）总风量≥23000m3/h 新风量≥5900m3/h 机外余压≥400Pa(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  （2）表面冷却器制冷量≥160kW 进出水温:12/7℃ （标准工况：制冷：进风温度DB27℃，WB19.5℃；进水温度7℃。制热：进风温度DB15℃；进水温度60℃，出水50℃。）N≤13kW  （3）加湿器电热蒸汽加湿量≥31kg/h  （4）面板厚度≥30mm 箱体面板由聚氨酯和内外双层钢板一次性发泡成型，发泡密度≥50kg/m3 风机出口风速＜14m/s （5）板式初效+袋式中效过滤，过滤等级G4+F7  （6）机组功能段要求：混合段+过滤段+盘管段+送风机段 变频风机  3.含设备变频控制柜（带通讯接口）、支架、减振弹簧支吊架、隔振垫装置、不锈钢丝网、软接、连接软管、保温等全部工作内容 |

标的名称：新风换气机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **★**1.规格: 风量:≥350m3/h 机外静压:≥120Pa 输入功率:≤200W(220V)，噪声≤37dB(A)(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  2.含支架、减振弹簧支吊架、隔振垫装置、不锈钢丝网、软接、连接软管、保温等全部工作内容 |

标的名称：精密空调

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.风量≥10000m3/h ，制冷量≥30kW ，加湿量:≥4.5kg/h，电加热功率：≥6kW；(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  2.单设备制冷量(温度24℃，湿度50%RH) ≥30kW，冷却方式：风冷，下送风上回风。  3.全年能效比达到3.0以上，提供节能认证证书及节能检测报告。 |

标的名称：变频多联室外机1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.规格：  ★（1）制冷量:≥22kW 制热量≥25kW N≤7kW，（提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  ★（2）所投多联机中央空调设备必须为全直流变频多联式空调，室外机压缩机必须全部为高效喷气增焓涡旋式直流变频压缩机，采用新型环保冷媒R410A。  ★（3）全年能耗消耗功率APF值（GB21454-2021）≥4.9，APF值必须以中国能效标识网备案为准。  ★（4）压缩机具有喷气增焓技术,通过增加压缩机排气量，提升冬季制热能力。同时压缩机具有无级变频控制技术。  ★（5）多联机空调设备确保宽广运转范围，保障极端环境温度下稳定，制冷室外运转温度≥55℃时，仍然能够连续正常运行制冷；制热室外运转温度≤-25℃时，机组仍然保持连续稳定的制热效果。  （6）室外机机外静压最高可达85Pa。  （7）多联机设备具备二级过冷技术。  （8）室外机配备大口径电子膨胀阀，最高可实现3000级冷媒流量调节，更精准控制实现更高运转效率。  （9）多联机系统具有多重回油控制技术，综合回油效率可达99%以上。  （10）多联机室外机具有智能轮换技术和三重后备运转技术，包括压缩机后备运转、主机后备运转和风机后备运转。  （11）多联机室外机电控部件散热采用冷媒冷却技术，避免因电控部件发热造成的系统故障。  （12）电脑主控板采用SMT贴片封固技术，提高抗杂波干扰性能，保护电脑主控板不受风沙及高湿天气的影响。  （13）室外机本身采取多重消音措施，提供夜间模式和静谧模式。  （14）室外机主机具有直流风机反转运行技术，对设备内部的换热器进行自动清洁；冬季具有自动扫雪功能。  5.安装形式：综合考虑  6.外机自带控制系统,需提供与机房群控系统兼容信号接口以及相应的转换设备  7.隔振垫（器）、支架形式、材质：设备支吊架、橡胶垫、弹簧减震吊架制作安装及除锈刷油漆等综合考虑并计入综合单价  8.多联机采用直流变频式机组，含自带的控制系统（含室内外机间的电气连接）等综合考虑  9.其他详设计及满足规范要求 |

标的名称：变频多联室外机2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.规格  （1）制冷量≥33kW 制热量:≥37kW N≤9kW（提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  ★（2）所投多联机中央空调设备必须为全直流变频多联式空调，室外机压缩机必须全部为高效喷气增焓涡旋式直流变频压缩机，采用新型环保冷媒R410A  ★（3）全年能耗消耗功率APF值（GB21454-2021）≥4.8，APF值必须以中国能效标识网备案为准。  ★（4）压缩机具有喷气增焓技术,通过增加压缩机排气量，提升冬季制热能力。同时压缩机具有无级变频控制技术  ★（5）多联机空调设备确保宽广运转范围，保障极端环境温度下稳定，制冷室外运转温度≥55℃时，仍然能够连续正常运行制冷；制热室外运转温度≤-25℃时，机组仍然保持连续稳定的制热效果  （6）室外机机外静压最高可达85Pa。  （7）多联机设备具备二级过冷技术  （8）室外机配备大口径电子膨胀阀，最高可实现3000级冷媒流量调节，更精准控制实现更高运转效率  （9）多联机系统具有多重回油控制技术，综合回油效率可达99%以上。  （10）多联机室外机具有智能轮换技术和三重后备运转技术，包括压缩机后备运转、主机后备运转和风机后备运转。  （11）多联机室外机电控部件散热采用冷媒冷却技术，避免因电控部件发热造成的系统故障。  （12）电脑主控板采用SMT贴片封固技术，提高抗杂波干扰性能，保护电脑主控板不受风沙及高湿天气的影响。  （13）室外机本身采取多重消音措施，提供夜间模式和静谧模式。  （14）室外机主机具有直流风机反转运行技术，对设备内部的换热器进行自动清洁；冬季具有自动扫雪能。  2.外机自带控制系统,需提供与机房群控系统兼容信号接口以及相应的转换设备  3.隔振垫（器）、支架形式、材质：设备支吊架、橡胶垫、弹簧减震吊架制作安装及除锈刷油漆等综合考虑并计入综合单价  4.多联机采用直流变频式机组，含自带的控制系统（含室内外机间的电气连接）等综合考虑 |

标的名称：多联机空调室内机1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：制冷量≥2.8KW 制热量≥4KW 配冷凝水提升水泵和控制面板  2.气流：四面出风环绕气流嵌入式 |

标的名称：多联机空调室内机2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：制冷量≥2.8KW 制热量≥4KW 配冷凝水提升水泵和控制面板  2.气流：四面出风环绕气流嵌入式 |

标的名称：多联机空调室内机3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：制冷量≥11KW 制热量≥12KW 配冷凝水提升水泵和控制面板，  2.气流：顶送下回风 |

标的名称：净薄型全热换热器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：新风量≥500m3/h 排风量≥500m3/h 余压≥80Pa N≤0.5Kw ，220V(交流),需满足技术要求  2.包含金属软管、电机接线调试、单机试运转等 |

标的名称：消声器3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*500mm L=1000mm |

标的名称：消声器4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*630mm L=1000mm |

标的名称：消声器5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1000\*800mm L=1000mm |

标的名称：消声器6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1250\*500mm L=1000mm |

标的名称：消声器7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1250\*800mm L=1000mm |

标的名称：消声器8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1400\*600mm L=1000mm |

标的名称：双层百叶风口1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：200\*150mm  3.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：双层百叶风口(带阀)1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：200\*200mm  3.含本体安装及相关附件  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：双层百叶风口(带阀)2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：650\*300mm  3.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：单层百叶风口2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：1300\*300mm  3.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：70℃电动防火阀1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格： 300\*200mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：防火阀2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：250\*160mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：防火阀3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*400mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：防火阀4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*500mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：防火阀5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*630 mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：防火阀6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1000\*800mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：防火阀7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1250\*500 mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：防火阀8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1250\*800mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：蝶阀1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：250\*120mm  2.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：防雨百叶风口4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：300\*200mm  3.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：防雨百叶风口5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：400\*200mm  3.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：新风阀

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1250\*500mm  2.含本体安装及支吊架的制作安装 |

标的名称：铝板网

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：400\*400mm  2.含本体安装及相关附件 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：热镀锌钢板  2.形状：矩形  3.规格：D≤320mm δ=0.5mm 详见设计图 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：热镀锌钢板  2.形状：矩形  3.规格：D≤450mm δ=0.6mm 详见设计图 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：热镀锌钢板  2.形状：矩形  3.规格：D≤1000mm δ=0.75mm 详见设计图  4.连接方式：共板法兰连接  5.支架制安：所有风管支、吊架的形式及尺寸,按国标19K112制作;金属支、吊、托架在表面除锈后刷防锈底漆与调和漆各二遍。 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：热镀锌钢板  2.形状：矩形  3.规格：D≤1500mm δ=1.0mm 详见设计图  4.连接方式：共板法兰连接  5.支架制安：所有风管支、吊架的形式及尺寸,按国标19K112制作;金属支、吊、托架在表面除锈后刷防锈底漆与调和漆各二遍。 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：热镀锌钢板  2.形状：矩形  3.规格：D≤2000mm δ=1.2mm 详见设计图  4.连接方式：共板法兰连接  5.支架制作安装：所有风管支、吊架的形式及尺寸,按国标19K112制作;金属支、吊、托架在表面除锈后刷防锈底漆与调和漆各二遍。 |

标的名称：风管保温 离心玻璃棉板1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.保温材料：采用离心玻璃棉板,外附防火耐腐蚀防潮贴面,水汽渗透率≤1.15ng/(N.s);材料密度为 64Kg/m3,厚度30mm,导热系数≤0.033 W/(m2.℃) , 热阻值≥0.9m2.℃/w;保温材料的燃烧性能等级须达到GB8624规定的不燃-A2级要求。  2.保温厚度：厚度30mm |

标的名称：风管、风机软接头

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：带有钢丝撑筋的铝箔风管 |

标的名称：镀锌钢管1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.型号、规格:DN25  4.连接方式:螺纹连接  5.管道及支架除锈刷油漆:防腐除锈刷油漆等符合设计及规范要求  6.支架制作安装：型钢（详见设计及技术要求）  7.含不锈钢伸缩器，预留管道处如需堵头或盲板综合考虑在内 |

标的名称：镀锌钢管2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.规格:DN40  4.连接方式:螺纹连接  5.管道及支架除锈刷油漆:防腐除锈刷油漆符合设计及规范要求  6.支架制作安装：型钢（详见设计及技术要求）  7.含不锈钢伸缩器，预留管道处如需堵头或盲板综合考虑在内 |

标的名称：热轧无缝钢管1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:热轧无缝钢管  3.规格:DN80  4.连接方式:焊接连接  5.管道及支架除锈刷油漆:防腐除锈刷油漆符合设计及规范要求  6.支架制作安装：型钢（详见设计及技术要求）  7.含不锈钢伸缩器，预留管道处如需堵头或盲板综合考虑在内 |

标的名称：热轧无缝钢管2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:热轧无缝钢管  3.规格:DN100  4.连接方式:焊接连接  5.管道及支架除锈刷油漆:防腐除锈刷油漆符合设计及规范要求  6.支架制作安装：型钢（详见设计及技术要求）  7.含不锈钢伸缩器，预留管道处如需堵头或盲板综合考虑在内 |

标的名称：热轧无缝钢管3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:热轧无缝钢管  3.规格:DN125.  4.连接方式:焊接连接  5.管道及支架除锈刷油漆:防腐除锈刷油漆符合设计及规范要求  6.支架制作安装：型钢（详见设计及技术要求）  7.含不锈钢伸缩器，预留管道处如需堵头或盲板综合考虑在内 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热厚度:δ=15mm  2.保温部位:冷凝水管  3.管道外径:DN20＜DN≤DN32 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热厚度:δ=35mm  2.保温部位:集中空调管  3.管道外径:DN80＜DN≤DN300 |

标的名称：闸阀1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN15 PN16  2.材质：铜 |

标的名称：闸阀2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN40 PN16  2.材质：铜 |

标的名称：电动二通阀1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：阀座为球墨铸铁、阀盘阀轴为不锈钢，  2.规格：DN80 ；  3.压力：PN16  4.电动执行器，能接入BA |

标的名称：电动二通阀2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：阀座为球墨铸铁、阀盘阀轴为锈钢  2.规格：DN100  3.压力： PN16  4.电动执行器，能接入BA |

标的名称：止回阀5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN80 PN16  2.材质：球墨铸铁 |

标的名称：止回阀6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN100 PN16  2.材质：球墨铸铁 |

标的名称：Y型过滤器1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN80;  2.材质：铸钢 |

标的名称：Y型过滤器2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN100;  2.材质：铸钢 |

标的名称：可曲绕橡胶接头1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN80;  2.材质：橡胶 |

标的名称：可曲绕橡胶接头2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN100;  2.材质：橡胶 |

标的名称：温度计1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.0-100℃，水银温度计 |

标的名称：压力表1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.参数0—1.6MPa |

标的名称：钢套管1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质、规格：DN50(穿管管径) |

标的名称：铜管1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791  2.规格：φ9.52，包含各类铜质管件制作与安装 |

标的名称：铜管2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791  2.规格：φ12.7，包含各类铜质管件制作与安装 |

标的名称：铜管3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791  2.规格：φ15.9，包含各类铜质管件制作与安装 |

标的名称：铜管4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791  2.规格：φ19.05，包含各类铜质管件制作与安装 |

标的名称：铜管5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791  2.规格：φ25.4，包含各类铜质管件制作与安装 |

标的名称：分歧管1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791 |

标的名称：镀锌钢管3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.规格:DN25 |

标的名称：镀锌钢管4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.规格:DN32 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热厚度:δ=15mm  2.保温部位:冷凝水管  3.管道外径:DN20＜DN≤DN32 |

标的名称：离心风机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计参数:L≥1500m3/h 静压≥290Pa N≤2Kw  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：超静音管道风机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计参数:L≥1950m3/h 全压≥460Pa N≤1Kw  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：天花板型换气扇1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：L≥120m3/h 静压≥40Pa N≤0.05Kw  2.含止回阀、电动机检查接线 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质:热镀锌钢板  2.形状:矩形  3.规格:D≤320mm δ=0.75mm |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质:热镀锌钢板  2.形状:矩形  3.规格:D≤450mm δ=0.75mm 详见设计图 |

标的名称：单层百叶风口7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：400\*200mm;  3带阀带过滤网  4.含本体安装及相关附件  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：防雨百叶风口6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：800\*300 mm  3.含本体安装及相关附件  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：电动风口

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金;  2.规格：900\*600mm  3.含本体安装及相关附件  4.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：电动防火阀2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.型号、规格：800\*250mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭  4.含本体安装及相关附件 |

标的名称：风管软接头2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：带有钢丝撑筋的铝箔风管 |

标的名称：新风机室外机组1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | ★1.制冷量≥56kW 制热量≥63kW  N≤16kW（提供产品说明书或产品彩页说明佐证，加盖供应商公章）  ★2.所投多联机中央空调设备必须为全直流变频多联式空调，室外机压缩机必须全部为高效喷气增焓涡旋式直流变频压缩机，采用新型环保冷媒R410A。  ★3.全年能耗消耗功率APF值（GB21454-2021）≥4.4，APF值必须以中国能效标识网备案为准（提供截图佐证，加盖供应商公章）  ★4.压缩机具有喷气增焓技术,通过增加压缩机排气量，提升冬季制热能力。同时压缩机具有无级变频控制技术  ★5.多联机空调设备确保宽广运转范围，保障极端环境温度下稳定，制冷室外运转温度≥55℃时，仍然能够连续正常运行制冷；制热室外运转温度≤-25℃时，机组仍然保持连续稳定的制热效果  6.室外机机外静压最高可达85Pa  7.多联机设备具备二级过冷技术  8.室外机配备大口径电子膨胀阀，最高可实现3000级冷媒流量调节，更精准控制实现更高运转效率  9.多联机系统具有多重回油控制技术，综合回油效率可达99%以上  10.多联机室外机具有智能轮换技术和三重后备运转技术，包括压缩机后备运转、主机后备运转和风机后备运转。  11.多联机室外机电控部件散热采用冷媒冷却技术，避免因电控部件发热造成的系统故障。  12.电脑主控板采用SMT贴片封固技术，提高抗杂波干扰性能，保护电脑主控板不受风沙及高湿天气的影响。  13.室外机本身采取多重消音措施，提供夜间模式和静谧模式。  14.室外机主机具有直流风机反转运行技术，对设备内部的换热器进行自动清洁。  15.外机自带控制系统,需提供与机房群控系统兼容信号接口以及相应的转换设备  16.多联机采用直流变频式机组，含自带的控制系统（含室内外机间的电气连接）等综合考虑  17.包含更换机组时接线端子（或电缆头）、氟管接头的拆除及安装，以及系统的充（补）氟 |

标的名称：新风机室外机组2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | ★1.制冷量≥28kW 制热量≥31kW 额定制冷功率≤15kW 额定制热功率≤8kW（提供产品说明书或产品彩页说明佐证，加盖供应商公章）  ★2.所投多联机中央空调设备必须为全直流变频多联式空调，室外机压缩机必须全部为高效喷气增焓涡旋式直流变频压缩机，采用新型环保冷媒R410A。  ★3.全年能耗消耗功率APF值（GB21454-2021）≥4.85，APF值必须以中国能效标识网备案为准（提供查询截图佐证，并加盖供应商公章）。  ★4.压缩机具有喷气增焓技术,通过增加压缩机排气量，提升冬季制热能力。同时压缩机具有无级变频控制技术  ★5.多联机空调设备确保宽广运转范围，保障极端环境温度下稳定，制冷室外运转温度≥55℃时，仍然能够连续正常运行制冷；制热室外运转温度≤-25℃时，机组仍然保持连续稳定的制热效果  6.室外机机外静压最高可达85Pa  7.多联机设备具备二级过冷技术  8.室外机配备大口径电子膨胀阀，最高可实现3000级冷媒流量调节，更精准控制实现更高运转效率  9.多联机系统具有多重回油控制技术，综合回油效率可达99%以上  10.多联机室外机具有智能轮换技术和三重后备运转技术，包括压缩机后备运转、主机后备运转和风机后备运转。  11.多联机室外机电控部件散热采用冷媒冷却技术，避免因电控部件发热造成的系统故障。  12.电脑主控板采用SMT贴片封固技术，提高抗杂波干扰性能，保护电脑主控板不受风沙及高湿天气的影响。  13.室外机本身采取多重消音措施，提供夜间模式和静谧模式。  14.室外机主机具有直流风机反转运行技术，对设备内部的换热  15.外机自带控制系统,需提供与机房群控系统兼容信号接口以及相应的转换设备（能接入BA）  16.隔振垫（器）、支架形式、材质：设备支吊架、橡胶垫、弹簧减震吊架制作安装及除锈刷油漆综合考虑并计入综合单价  17.多联机采用直流变频式机组，含自带的控制系统（含室内外机间的电气连接）等综合考虑  18.包含更换机组时接线端子（或电缆头）、氟管接头的拆除及安装，以及系统的充（补）氟 |

标的名称：新风机室内机组1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | ★1.规格：制冷量≥56kW、制热量≥35kW、N≤3kW、风量≥6000m³/h  2.减振器、支架形式、材质：设备支吊架、橡胶垫、弹簧减震吊架制作安装及除锈刷油漆综合考虑并计入综合单价 |

标的名称：新风机室内机组2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | ★1.规格：制冷量≥28KW、制热量≥18KW、N≤1Kw、风量≥2800m³/h  2.减振器、支架形式、材质：设备支吊架、橡胶垫、弹簧减震吊架制作安装及除锈刷油漆综合考虑并计入综合单价 |

标的名称：变频多联室外机3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.规格：  ★（1）制冷量≥11kW、制热量≥14.0kW、N≤3kW。（提供产品说明书或产品彩页说明佐证，加盖供应商公章）  ★（2）所投多联机中央空调设备必须为全直流变频多联式空调，室外机压缩机必须全部为高效喷气增焓涡旋式直流变频压缩机，采用新型环保冷媒R410A。  ★（3）变频多联空调机全年能耗消耗功率APF值（GB21454-2021）≥4.9，APF值必须以中国能效标识网备案为准  ★（4）压缩机具有喷气增焓技术,通过增加压缩机排气量，提升冬季制热能力。同时压缩机具有无级变频控制技术  ★（5）多联机空调设备确保宽广运转范围，保障极端环境温度下稳定，制冷室外运转温度≥55℃时，仍然能够连续正常运行制冷；制热室外运转温度≤-25℃时，机组仍然保持连续稳定的制热效果  （6）室外机机外静压最高可达80Pa  （7）机组采用高效内螺纹铜管和高效叉流低压损防腐亲水翅片换热器  （8）多联机设备具备二级过冷技术  （9）室外机本身采取多重消音措施  （10）多联机系统具有多重回油控制技术，综合回油效率可达99%以上  （11）多联机室外机电控部件散热采用冷媒冷却技术，避免因电控部件发热造成的系统故障。  （12）风机（电机和叶轮）：电机为变频直流电机，风机叶轮不对新称结构能消除共振降低噪声，整个风机和流道采用CFD优化静音技术  （13）室外机配备多个电子膨胀阀，最高可实现3000级冷媒流量调节，更精准控制实现更高运转效率  （14）多联机系统具备可选配楼宇控制网关、计费网关、无线模块等控制设备  （15）多联机室外机具有具有“黑匣子”数据自动储存装置，即时记录故障发生时的各类数据保护 |

标的名称：多联机空调室内机5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | ★1.规格：制冷量:≥8.0kW 制热量:≥9.0kW N≤0.1kW配冷凝水提升水泵和控制面板，  2.气流：顶送下回风 |

标的名称：消声器9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：400\*320mm L=1000mm; |

标的名称：消声器10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | ★1.规格：630\*400mm L=1000mm |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：热镀锌钢板  2.形状：矩形  3.规格：D≤320mm δ=0.5mm 详见设计图 |

标的名称：风管保温 离心玻璃棉板2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.保温材料：采用离心玻璃棉板,外附防火耐腐蚀防潮贴面，水汽渗透率≤1.15ng/(N.s);材料密度为 64Kg/m3,厚度30mm,导热系数≤0.033 W/(m2.℃) , 热阻值≥0.9m2.℃/w;保温材料的燃烧性能等级须达到GB8624规定的不燃-A2级要求。  2.保温厚度：厚度30mm |

标的名称：风管软接头3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：带有钢丝撑筋的铝箔风管 |

标的名称：铜管6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791  2.规格：φ9.52，包含各类铜质管件制作与安装 |

标的名称：铜管7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791  2.规格：φ15.9，包含各类铜质管件制作与安装 |

标的名称：分歧管2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜 ，符合GB/T 17791 |

标的名称：镀锌钢管5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.规格:DN20 |

标的名称：镀锌钢管6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.规格:DN25 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热厚度:δ=15mm  2.保温部位:冷凝水管  3.管道外径:DN20＜DN≤DN32 |

标的名称：钢套管2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN80 |

标的名称：天花板型换气扇2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：L≥400m3/h  2.含电动机检查接线、止回阀、软管等所有内容 |

标的名称：天花板型换气扇3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：L≥800m3/h  2.含电动机检查接线、止回阀、软管等所有内容 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质:热镀锌钢板  2.形状:矩形  3.规格:D≤320mm δ=0.75mm 详见设计图 |

标的名称：防雨百叶风口7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：400\*300mm  3.风口表面处理工艺及颜色需满足业主要求,所需费用综合考虑,包含在本综合单价中 |

标的名称：风冷热泵机组

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | ★1、总要求：螺杆式风冷热泵机组为整体式，单台机组制冷/制热量：制冷量 ≥322kW、制热量≥318kW；制冷剂：R-134a；名义制冷工况：空调侧水热交换器进/出水温:12/7℃，室外空气干球温度35℃，名义制热工况：空调侧水热交换器进/出水温:40/45℃，室外空气干/湿球温度7/6℃；水侧污垢系数为0.018m2·℃/kW。（提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章）  ★2、压缩机要求：采用半封闭卧式双螺杆压缩机。（提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章）  ★3、压缩机数量要求：单个机组压缩机个数不超过一个。（提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章）  ★4、能效：响应机组须满足国家二级及以上能效，COP≥3.2，以中国能效标识网备案为准。（提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章）  ★5、机组单台功率：单台机组总输入功率须≤110kW。(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  ★6、压缩机品牌要求：压缩机与主机为同一品牌，不采用OEM产品。(提供产品说明书或产品彩页说明，加盖供应商公章)  7、机组控制：响应机组必须采用DDC微电脑控制系统，不得采用继电器控制。  8、水侧换热器：采用满液式蒸发器。  9、经济器配置：配置经济器以提高机组效率。  10、极端制冷工况：响应机组制冷工况运行最低环境温度≤0℃。  11、操控性能：响应机组用户界面为彩色中文液晶触摸屏，可与楼宇自控系统接驳，配置主、从机控制功能及RS485接口。应具备显示、调控、保护、报警及完善的安全保护措施。  12、机组回油系统：带外置独立油分离器，以保证回油。  13、冷机自带控制系统,与机房群控系统兼容  14、含基础、支架等成套附件，含电机检查接线 |

标的名称：电子水处理仪

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格:管径DN100;  2.流量≥120T/h;适应水质:总硬度≤1100mg/l,水温0-97℃；  3.工作压力:1.0Mpa,  4.除垢率≥92；工作电压220v(AC),功率：≤70W |

标的名称：定压补水装置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.类型：气压罐式  2.参数：总容积:≥400L，有效容积≥180L,最大工作压力1.0Mpa，稳压泵:≤1.6kW\*2、一用以备、壁挂配电箱、380VAC（含设备安装相关工作及设备成套所有相关附件） |

标的名称：EM能量计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.类型：超声波  2.规格：DN125, 1.6MPa  3.含流量开关及全套配件安装  4.具有：流量、温度、压力冷热量的通讯显示功能，阀门全开阻力≤0.5m H2O 4.能接入BA系统。 |

标的名称：温度计2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 0-100℃，水银温度计 |

标的名称：压力表2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 参数0—1.6MPa |

标的名称：Y型过滤器3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN125  2.压力等级：≥PN16 |

标的名称：可曲挠橡胶接头

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN1253.压力等级：≥PN16 |

标的名称：止回阀7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN50  2.压力等级：≥PN16 |

标的名称：止回阀8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN125  2.压力等级：≥PN16 |

标的名称：蝶阀2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN100  2.材质：阀座为球墨铸铁，阀瓣、阀杆为不锈钢；  3.压力等级：≥PN16 |

标的名称：蝶阀3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN125  2.材质：阀座为球墨铸铁，阀轴阀瓣为不锈钢；  3.压力等级：≥PN16 |

标的名称：闸阀3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN25  2.材质：铜；  3.压力等级：≥PN16 |

标的名称：闸阀4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN50  2.材质：铜；  3.压力等级：≥PN16 |

标的名称：压差控制器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格:PT  2.材质：不锈钢  3.规格：DN150  4.压力：PN16  5.含制作安装，各类连接方式所需的主材、辅材  6.接入BA  7.详见设计图 |

标的名称：镀锌钢管7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.型号、规格:DN50 |

标的名称：热轧无缝钢管4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:热轧无缝钢管  3.型号、规格:DN125 |

标的名称：热轧无缝钢管5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.介质：空调水、冷冻水、冷却水  2.材质：热轧无缝钢管  3.型号、规格:DN150 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热厚度:δ=30mm  2.保温部位:集中空调管  3.管道外径:DN25＜DN≤DN80 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热厚度:δ=35mm  2.保温部位:集中空调管  3.管道外径:DN80＜DN≤DN300 |

标的名称：法兰1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格、压力等级：DN125  2.含各类连接方式所需的主材、辅材 |

标的名称：法兰2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格、压力等级：DN150  2.含各类连接方式所需的主材、辅材 |

标的名称：柜式离心风机箱3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.设计规格: L≥3060m³/h 余压≥276Pa N≤2kW；  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：柜式离心风机箱4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1. 设计规格:L≥2500m³/h 余压≥250Pa N≤1Kw；  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：高温排烟专用轴流风机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1. 设计参数： L≥24380m³/h 余压≥610Pa N≤8Kw；  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：斜流/轴流风机1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1. 设计参数: L≥6000m³/h 余压≥400Pa N≤3kW；  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：斜流/轴流风机2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1. 设计参数:L≥1650m3/h 余压≥350Pa N≤1kW；  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：斜流/轴流风机3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1. 设计参数:L≥5500m3/h 余压≥420Pa N≤3kW  2.包含保温、防雨弯头、防火软接、防虫防鼠防护网、钢丝网、支架制作安装、不燃材料软接制作安装、减振、法兰、电机的检查接线及调试等风机安装相关工作 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质:热镀锌钢板  2.形状:矩形  3.规格:D≤450mm δ=0.5mm 详见设计图  4.板材厚度:按《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016) |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管14

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质:热镀锌钢板  2.形状:矩形  3.规格:D≤1000mm δ=0.75mm 详见设计图  4.板材厚度:按《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016) |

标的名称：消声器11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 规格：500\*500mm L=1000mm |

标的名称：消声器12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：630\*400mm L=900mm |

标的名称：单层百叶风口(带阀）1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：300\*300mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口(带阀）2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：300\*600mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口(带阀）3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：400\*300mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口(带阀）4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：400\*400mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口(带阀）5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：300\*800mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口(带阀）6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：400\*800mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口(带阀）7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：500\*400mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口(带阀）8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：500\*800mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：防雨百叶风口8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.名称：防雨百叶风口  2.材质：铝合金  3.规格：600\*400 mm |

标的名称：防雨百叶风口9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.名称：单层百叶风口  2.材质：铝合金  3.规格：900\*800mm |

标的名称：防雨百叶风口10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.名称：单层百叶风口  2.材质：铝合金  3.规格：1200\*400 mm |

标的名称：70℃电动防火阀3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：400\*200mm  2.材质：镀锌钢板 |

标的名称：70℃电动防火阀4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：500\*300mm  2.材质：镀锌钢板 |

标的名称：70℃防火阀9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1000\*320mm  2.材质：镀锌钢板 |

标的名称：280°电动防火阀

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：1000\*800 mm  2.材质：镀锌钢板 |

标的名称：风管软接头4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：带有钢丝撑筋的铝箔风管 |

标的名称：防鼠、鸟钢丝网1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：不锈钢  2.规格：600\*400 mm |

标的名称：防鼠、鸟钢丝网2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：不锈钢  2.规格：1200\*400 mm |

标的名称：变频多联室外机4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 1.规格：  ★（1）制冷量≥28kW 制热量≥31kW N≤8kW （提供产品说明书或产品彩页说明佐证，加盖供应商公章）  ★（2）所投多联机中央空调设备必须为全直流变频多联式空调，室外机压缩机必须全部为高效喷气增焓涡旋式直流变频压缩机，采用新型环保冷媒R410A。  ★（3）全年能耗消耗功率APF值（GB21454-2021）≥4.85，APF值以中国能效标识网备案为准  。  ★（4）压缩机具有喷气增焓技术,通过增加压缩机排气量，提升冬季制热能力。同时压缩机具有无级变频控制技术。  ★（5）多联机空调设备确保宽广运转范围，保障极端环境温度下稳定，制冷室外运转温度≥55℃时，仍然能够连续正常运行制冷；制热室外运转温度≤-25℃时，机组仍然保持连续稳定的制热效果。  （6）室外机机外静压最高可达85Pa。  （7）多联机设备具备二级过冷技术  （8）室外机配备大口径电子膨胀阀，最高可实现3000级冷媒流量调节，更精准控制实现更高运转效率  （9）多联机系统具有多重回油控制技术，综合回油效率可达99%以上  （10）多联机室外机具有智能轮换技术和三重后备运转技术，包括压缩机后备运转、主机后备运转和风机后备运转。  （11）多联机室外机电控部件散热采用冷媒冷却技术，避免因电控部件发热造成的系统故障。  （12）电脑主控板采用SMT贴片封固技术，提高抗杂波干扰性能，保护电脑主控板不受风沙及高湿天气的影响。  （13）室外机本身采取多重消音措施，提供夜间模式和静谧模式。  （14）室外机主机具有直流风机反转运行技术，对设备内部的换热  2.外机自带控制系统,需提供与机房群控系统兼容信号接口以及相应的转换设备（能接入BA）  3.隔振垫（器）、支架形式、材质：设备支吊架、橡胶垫、弹簧减震吊架制作安装及除锈刷油漆综合考虑并计入综合单价  4.多联机采用直流变频式机组，含自带的控制系统（含室内外机间的电气连接）等综合考虑  5.包含更换机组时接线端子（或电缆头）、氟管接头的拆除及安装，以及系统的充（补）氟 |

标的名称：多联机空调室内机6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：制冷量≥5kW 制热量≥6kW 配冷凝水提升水泵、控制面板、下回风型、自由静压风管型  2.减振器、支架形式、材质：设备支吊架、橡胶垫、弹簧减震吊架制作安装及除锈刷油漆综合考虑并计入综合单价 |

标的名称：多联机空调室内机4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：制冷量:制冷量≥6kW 制热量≥7kW N≤0.5kW配冷凝水提升水泵、控制面板、下回风型、自由静压风管型  2.减振器、支架形式、材质：设备支吊架、橡胶垫、弹簧减震吊架制作安装及除锈刷油漆综合考虑并计入综合单价 |

标的名称：组合式空调机组6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | ★1.规格:  （1）总风量≥26000m3/h 新风量≥3000m3/h 机外余压≥350Pa N≤12kW （提供产品说明书或产品彩页说明佐证，加盖供应商公章）  （2）表面冷却器制冷量≥200kW 进出水温:12/7℃ （标准工况：制冷：进风温度DB27℃，WB19.5℃；进水温度7℃。制热：进风温度DB15℃；进水温度60℃，出水50℃。）  （3）加湿器电热蒸汽加湿量≥66kg/h  （4）箱体面板厚度≥30mm ，满足强度、保温、防腐等  （5）板式初效+袋式中效过滤，过滤等级G4+F7  （6）机组功能段要求：混合段+过滤段+盘管段+送风机段 变频风机  2.含设备变频控制柜（带通讯接口）、支架、减振弹簧支吊架、隔振垫装置、不锈钢丝网、软接、连接软管、保温等全部工作内容 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管15

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：热镀锌钢板  2.形状：矩形  3.规格：D≤1000mm δ=0.75mm 详见设计图  4.连接方式：共板法兰连接  5.支架制安：所有风管支、吊架的形式及尺寸,按国标19K112制作;金属支、吊、托架在表面除锈后刷防锈底漆与调和漆各二遍。 |

标的名称：热镀锌钢板矩形风管16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：热镀锌钢板  2.形状：矩形  3.规格：长边≤2000mm δ=1.2mm 详见设计图  4.连接方式：角钢法兰、共板法兰综合考虑  5.支架制安：所有风管支、吊架的形式及尺寸,按国标19K112制作;金属支、吊、托架在表面除锈后刷防锈底漆与调和漆各二遍。 |

标的名称：风管保温 离心玻璃棉板3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.保温材料：采用离心玻璃棉板,外附防火耐腐蚀防潮贴面,水汽渗透率≤2.15ng/(N.s);材料密度为 64Kg/m3,厚度30mm,导热系数≤0.033 W/(m2.℃) , 热阻值≥0.9m2.℃/w;保温材料的燃烧性能等级须达到GB8624规定的不燃-A2级要求。  3.保温厚度：厚度30mm |

标的名称：单层百叶风口3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：1100\*450mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：1300\*300 mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：3000\*800mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：单层百叶风口6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：2500\*1000 mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：双层百叶风口2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金  2.规格：500\*300mm  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：旋流风口

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：铝合金；  2.规格：VS D300  3.含本体安装及相关附件 |

标的名称：电动风量调节阀1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：800\*800mm ；  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：电动风量调节阀2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：2000\*800mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：70℃防火阀10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：2000\*400mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：70℃防火阀11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：2000\*800mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：70℃防火阀12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.型号、规格：3000\*800mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：70℃防火阀13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：2500\*1000mm  2.材质：镀锌钢板  3.常开,70℃熔断关闭 |

标的名称：风管软接头5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：带有钢丝撑筋的铝箔风管 |

标的名称：镀锌钢管8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.规格:DN25 |

标的名称：镀锌钢管9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:镀锌钢管  3.规格:DN40 |

标的名称：热轧无缝钢管6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:热轧无缝钢管  3.规格:DN80 |

标的名称：热轧无缝钢管7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.输送介质:冷/热水  2.材质:热轧无缝钢管  3.规格:DN100 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热厚度:δ=15mm  2.保温部位:冷凝水管  3.管道外径:DN20＜DN≤DN32 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热厚度:δ=35mm  2.保温部位:集中空调管  3.管道外径:DN80＜DN≤DN300 |

标的名称：压力表3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 参数：0—1.6MPa |

标的名称：温度计3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 0-100℃，水银温度计 |

标的名称：闸阀5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN15；  2.材质：铜  3.压力等级：PN16 |

标的名称：闸阀6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN40 ；  2.材质：铜  3.压力等级：PN16 |

标的名称：电动二通阀3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：阀座为球墨铸铁，阀瓣、阀杆为不锈钢；  2.规格：DN80  3.压力：PN16  4.带电动执行器，能接入BA控制系统 |

标的名称：止回阀9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN80；  2.材质：球墨铸铁 |

标的名称：Y型过滤器4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN80；  2.材质：铸钢 |

标的名称：可曲绕橡胶接头3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN80;  2.材质：可曲绕橡胶  3.压力：PN16  4.含制作安装，各类连接方式所需的主材、辅材综合考虑 |

标的名称：铜管8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜  2.规格：φ9.52 |

标的名称：铜管9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜  2.规格：φ15.9 |

标的名称：铜管10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜  2.规格：φ19.05 |

标的名称：分歧管3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.材质：紫铜  2.规格：综合考虑 |

标的名称：B1级发泡橡塑保温9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.绝热材料品种:B1级发泡橡塑保温  2.绝热厚度:δ=15mm  3.保温部位:冷凝水管  4.管道外径:DN20＜DN≤DN32 |

标的名称：钢套管 DN200(套管管径)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.规格：DN200 |

**3.4、商务要求**

**3.4.1交货时间**

采购包1：

自合同签订之日起60日

**3.4.2交货地点和方式**

采购包1：

四川省广安市广安区协兴镇邓小平故里管理局

**3.4.3支付方式**

采购包1：

分期付款

**3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 合同签订后，供应商向采购人开具符合采购人财务管理规定的增值税发票 ，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 20.00%。

采购包1： 付款条件说明： 主要设备（风冷热泵机组、组合式空调机组、精密空调、新风机室外（内）机组）到达项目现场，经采购人、监理等部门验收无误后 ，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 20.00%。

采购包1： 付款条件说明： 成交供应商完成采购清单内的所有内容，并经采购人、监理等部门初步验收合格 ，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1： 付款条件说明： 试运行15天，项目验收合格后 ，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%。

**3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

本项目采购人将严格按照《财政部关于进一步加强政府采购 需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等政府采购相关法律法规的要求进行验收。

**3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

**3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

项目整体贰年，自采购人验收合格签字之日起计算；单个设备国家或行业质保期超过贰年的按规定执行。

**3.4.8违约责任及解决争议的方法**

采购包1：

按照合同约定执行

**3.5其他要求**

采购包1：

★1.项目组织实施要求： 1.1供应商承诺成交后，将依照采购人提供的设计图纸、国家、行业规定和产品技术要求组织符合相应安装资质的团队对设备、辅材进行安装调试服务，确保采购人此次采购的消防排烟、采暖、通风空调机组设备能够保持安全稳定良好的运行和达到相关行业的运行标准（供应商在响应文件中提供针对此条要求的承诺函并加盖供应商公章，承诺函格式自拟。） 1.2人员要求： 项目人员配置要求：项目现场负责人（具有机电工程类或电气工程类中级及以上职称）1名，安装调试人员（至少包含1名电工、1名焊工）不少于6名，售后服务人员不少于1名（提供身份证、劳动（务）合同、相应资格证书等证明材料并加盖供应商公章）。 1.3结合本项目采购需求提供具体的专项施工组织方案,包括但不限于: （1）项目组织实施的进度计划。 （2）项目实施的组织机构及人员配置。 （3）项目质量保证措施。 （4）主要设备的运输及现场吊装方案。 （5）项目实施的安全文明及环保措施。 （6）项目组织实施期间的各项应急防控预案。 （7）项目现场与强电、弱电、消防、陈列布展等专业施工队伍间的配套服务实施方案。 （8）项目设备的调试及试运行方案。 ★2.安全要求 本项目建设期、试运行期以及质保服务期内安全保障和责任全部由成交供应商自行承担。（供应商在响应文件中提供针对此条要求的承诺函并加盖供应商公章，承诺函格式自拟。） ★3.其他要求 3.1报价要求： 响应报价含原设备拆除转运、新设备及安装调试费、运费、人工费、劳保、社保、管理佣金、办公费、合理利润、税金、招标代理服务费等因本采购项目履行的全部费用。 3.2安装要求： 供应商应根据设计图纸、规范要求进行安装，且满足设计及规范验收要求。 3.3验收标准:采购人将严格按政府最新采购履约验收程序、各级部门验收规定和招标文件要求进行验收。 3.4供应商承诺成交后完成技术培训，包括操作、保养、注意事项，向采购人移交该系统的完整资料。 3.5供应商承诺提供响应设备的操作密码以及所涉及软件的终身升级服务。 3.6供应商承诺设备在质保期内出现非人为因素故障，无条件负责维修排故和重新调试。 3.7供应商承诺24小时售后电话支持，如通过电话支持不能解决的，8小时内派人到现场提供服务。 3.8提供质保期内的维保方案。 3.9本项目强制认证产品：供应商须提供承诺函，承诺所投产品若涉及国家强制认证的（CCC），符合国家强制认证（CCC），在供货时一并提供相关许可、认证材料。（供应商在响应文件中提供针对此条要求的承诺函并加盖供应商公章，承诺函格式自拟。） 注：技术参数、性能功能中，涉及其功能性能的均不低于设计文件要求；涉及固定值的如长度、面积、体积等，其误差值按行业标准执行；误差值超国家或行业标准的，其响应文件按无效处理；涉及固定数量值的，均不得小于其固定数量值。