### 福海创石油化工有限公司原料适应性技改公用工程及辅助设施（中心控制室）施工总承包项目

### 通风、空调及防排烟系统采购招标文件

**各供应商：**

福海创石油化工有限公司原料适应性技改公用工程及辅助设施（中心控制室）施工总承包工程已由福建省工业设备安装有限公司承建。项目已具备招标条件，根据我司物资采购招标小组研究决定，现对该项目需要的通风、空调及防排烟系统进行公开招标采购。

一、项目概况

1. 工程名称：福海创石油化工有限公司原料适应性技改公用工程及辅助设施（中心控制室）施工总承包工程

2. 招 标 人：福建省工业设备安装有限公司

3. 建设地点：福建省漳州市古雷石化基地

**二、招标范围和内容**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物料描述 | 项目特征 | 单位 | 数量（暂估） | 含税单价 | 含税合价（13%） | 备注（品牌） |
| 一 | **空调通风部分** | | | | | | |
| 1 | 卧式双冷源恒温恒湿空调机组 | 1.制冷量 150kw  2.电加热量 42kw  3.电极加湿器 21kg/h  4.风量 22200m^3/h  5.机外余压 450pa  6.温度控制范围： 冬季20±2，夏季26±2℃ 7.湿度控制范围：50％±10％ 8.电源 380v 50hz三相五线制 9.整机配电功率 140kw （估算） 10.室内机形式：卧式 11.进出风形式：上回风上送风 12.冷媒一：R410A 13.冷媒二：冷冻水（7/12℃） | 套 | 2 |  |  |  |
| 2 | 卧式双冷源恒温恒湿空调机组 | 1.制冷量 188kw  2.电加热量 45kw  3.电极加湿器 15kg/h  4.风量 40500m^3/h  5.机外余压 800pa  6.温度控制范围： 冬季20±2，夏季26±2℃ 7.湿度控制范围 50％±10％ 8.电源 380v 50hz三相五线制 9.整机配电功率 180kw （估算，最终由厂家提供） 10.室内机形式：卧式， 11.进出风形式：上回风上送风 12.冷媒一：R410A 13.冷媒二：冷冻水（7/12℃） | 套 | 3 |  |  |  |
| 3 | 卧式新风机组 | 1.制冷量 183kw  2.热泵制热量 74kw  3.风量 15675m^3/h  4.机外余压 600pa  5.电源 380v 50hz 三相五线制 6.整机配电功率 110kw （估算） 7.机组形式：卧式 8.进出风形式：上回风上送风 9.冷媒：R410A | 套 | 1 |  |  |  |
| 4 | 卧式化学过滤机组 | 1.风量 6000m^3/h  2.机外余压 350pa  3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.整机配电功率 5kw （估算，最终由厂家提供） 5.进出风形式：上进风上出风 | 套 | 1 |  |  |  |
| 5 | 卧式化学过滤机组 | 1.风量 8160m^3/h  2.机外余压 350pa  3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.整机配电功率 7.5kw （估算） 5.进出风形式：上进风上出风 | 套 | 1 |  |  |  |
| 6 | 柜式单元式空调机组 | 1.制冷量 20kw  2.配电功率 7.3kw (估算，最终由厂家提供) 3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.冷媒：R410A等环保冷媒 5.运行模式：制冷模式可全年运行 6.组合件 | 套 | 4 |  |  |  |
| 7 | 管道式单元式空调机组 | 1.制冷量 45kw  2.配电功率 18kw (估算，最终由厂家提供) 3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.冷媒：R410A等环保冷媒 5.送回风形式：前送风，后回风 6.运行模式：制冷模式可全年运行 7.组合件 | 套 | 2 |  |  |  |
| 8 | 风管电加热器 | 1.风量 4500 m3/h 2.电加热量 2 kW 3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.所在风管尺寸800x400 mm 5.材质：碳钢 | 台 | 1 |  |  |  |
| 9 | 防爆型低噪声轴流风机箱 | 1.型号JSF-X-630-Ex 2.风量 3000 m3/h 3.风压 300 Pa 4.转速 960 r/min 5.功率 1.1 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源电源 380v 50hz 三相五线制 7.防爆等级：dⅡCT4 8.材质：外壳碳钢，叶片铝制，箱体为消音箱体 | 台 | 4 |  |  |  |
| 10 | 低噪声轴流风机箱 | 1.型号：JSF-X-560 2.风量 6000 m3/h 3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 1.5 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 7.材质：碳钢，箱体为消音箱体 | 台 | 1 |  |  |  |
| 11 | 低噪声轴流风机箱 | 1.型号：JSF-X-560 2.风量 3600 m3/h 3.风压 300 Pa 4.转速 960 r/min 5.功率 0.75 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 7.材质：碳钢，箱体为消音箱体 | 台 | 2 |  |  |  |
| 12 | 低噪声轴流风机箱 | 1.型号：JSF-X-400 2.风量 1000 m3/h 3.风压 300 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 0.55 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 7.材质：碳钢，箱体为消音箱体 | 台 | 1 |  |  |  |
| 13 | 低噪声轴流风机箱 | 1.型号：JSF-X-560 2.风量 8400 m3/h 3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 2.2 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 7.材质：碳钢，箱体为消音箱体 | 台 | 1 |  |  |  |
| 14 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 600x500mm  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 6.由化学过滤厂家成套提供 | 个 | 1 |  |  |  |
| 15 | 防爆型电动密闭阀 | 1.规格Φ670 mm (同风机A701-EF-0101A/B，A701-EF-0102A/B出口尺寸) 2.材质：阀体钢制，叶片铝制 3.功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 6.防爆等级：dⅡCT4 | 个 | 4 |  |  |  |
| 16 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 800x500mm  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 6.由化学过滤厂家成套提供 | 个 | 1 |  |  |  |
| 17 | 电动密闭阀 | 1.规格800x500 mm  2.材质：钢制 3.功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级IP54 | 个 | 1 |  |  |  |
| 18 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 1200x600mm  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 | 个 | 1 |  |  |  |
| 19 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 500x400mm  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 | 个 | 2 |  |  |  |
| 20 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 Φ410mm (同风机A701-EF-0312出口尺寸)  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 | 个 | 1 |  |  |  |
| 21 | 电动密闭阀 | 1.规格800x600 mm  2.材质：钢制 3.功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级IP54 | 个 | 1 |  |  |  |
| 22 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 26050 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸1150x1150(H) mm  7.进风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 23 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 2500 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H)mm  7.排风 | 个 | 2 |  |  |  |
| 24 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 5000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸550x550(H)mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 25 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 3000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H)mm  7.排风 | 个 | 2 |  |  |  |
| 26 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 800 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸370x370(H)mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 27 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 7000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸650x650(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 28 | 多联式空调系统1 | | | | | | |
| 28.1 | 多联式空调系统-室外机 | 1.制冷量 90 kW 2.制热量 94 kW 3.配电功率 27 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源 380v 50hz 三相五线制 5.冷媒：R410A等环保冷媒 | 台 | 1 |  |  |  |
| 28.2 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 5.6 kW 3.制热量 6.3 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 2 |  |  |  |
| 28.3 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 4.5 kW 3.制热量 5 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 6 |  |  |  |
| 28.4 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 7.1 kW 3.制热量 8 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 28.5 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 8 kW 3.制热量 9 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 4 |  |  |  |
| 28.6 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 2.8 kW 3.制热量 3.2 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 29 | 多联式空调系统2 | | | | | | |
| 29.1 | 多联式空调系统-室外机 | 1.制冷量 90 kW 2.制热量 94 kW 3.配电功率 27 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源 380v 50hz 三相五线制 5.冷媒：R410A等环保冷媒 | 台 | 1 |  |  |  |
| 29.2 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 5.6 kW 3.制热量 6.3 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 8 |  |  |  |
| 29.3 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 4.5 kW 3.制热量 5 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 6 |  |  |  |
| 29.4 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 7.1 kW 3.制热量 8 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 29.5 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 2.8 kW 3.制热量 3.2 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 30 | 多联式空调系统3 | | | | | | |
| 30.1 | 多联式空调系统-室外机 | 1.制冷量 107 kW 2.制热量 114 kW 3.配电功率 32 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源 380v 50hz 三相五线制 5.冷媒：R410A等环保冷媒 | 台 | 1 |  |  |  |
| 30.2 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 7.1 kW 3.制热量 8 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 51Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 30.3 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 5.6 kW 3.制热量 6.3 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 10 |  |  |  |
| 30.4 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 9 kW 3.制热量 10 kW 4.配电功率 0.15 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 30.5 | 多联式空调系统-室外机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 8 kW 3.制热量 9 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 31 | 壁挂式分体空调 | 1.制冷量 5 kW 2.制热量 5.6 kW 3.配电功率 2 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源电源220V 50Hz 5.冷媒：环保冷媒 6.组合件 | 套 | 1 |  |  |  |
| **二** | **消防排烟部分** | | | | | | |
| 1 | 机械排烟系统1 | | | | | | |
| 1.1 | 离心式消防排烟风机 | 1.型号：HTFC-55-H 2.材质：碳钢 3.风量 237342 m3/h 4.风压 1000 Pa 5.转速 880 r/min 6.功率 160 kW(估算，最终由厂家提供) 7.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.2 | 电动密闭风阀 | 1.规格同风机出口尺寸 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 2 | 机械排烟补风系统1 | | | | | | |
| 2.1 | 离心式消防排烟风机 | 1.型号：HTFC-45-H 2.材质：碳钢 3.风量 118680 m3/h 4.风压 700 Pa 5.转速 850 r/min 6.功率 45 kW(估算，最终由厂家提供) 7.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 2.2 | 电动密闭风阀 | 1.规格1700x900 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 3 | 机械排烟系统2 | | | | | | |
| 3.1 | 轴流式消防排烟风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 36000 m3/h 3.风压 1800 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 18.5 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 3.2 | 电动密闭风阀 | 1.规格1300x500 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 4 | 机械排烟补风系统2 | | | | | | |
| 4.1 | 轴流式消防排烟补风风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 18000 m3/h 3.风压 700 Pa 4.转速 2900 r/min 5.功率 7.5 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 4.2 | 电动密闭风阀 | 1.规格800x400 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 5 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 197785 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸2200x2200(H) mm  7.排烟 | 个 | 1 |  |  |  |
| 6 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 98900 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸1800x1800(H) mm  7.排烟补风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 30000 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸1150x1150(H) mm  7.排烟 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 15000 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸750x750(H) mm  7.排烟补风 | 个 | 1 |  |  |  |
| **三** | **机械加压送风系统** | | | | | | |
| 1 | 轴流式消防排烟补风风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 31100 m3/h 3.风压 700 Pa 4.转速 900 r/min 5.功率 15 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 3 |  |  |  |
| 2 | 电动密闭风阀 | 1.规格800x600 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 3 |  |  |  |
| 3 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 25920 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸1000x1000(H) mm  7.进风口 | 个 | 2 |  |  |  |
| **四** | **气体灭火后排风系统** | | | | | | |
| 1 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 6000 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 1.1 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 2 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 3000 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 0.75 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 2 |  |  |  |
| 3 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 5200 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 1.1 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 2 |  |  |  |
| 4 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 2400 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 0.75 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 5 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 4600 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 1.1 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 6 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 5000 m3/h  3.风压 150 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 2500 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H) mm  7.排风 | 个 | 2 |  |  |  |
| 8 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 4300 m3/h  3.风压 150 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H) mm  7.排风 | 个 | 2 |  |  |  |
| 9 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 2000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 10 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 3800 m3/h  3.风压 150 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x520(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 11 | 电动密闭风阀 | 1.规格Φ510mm(同风机A701-EF-0601出口尺寸)  2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 1 |  |  |  |
| 12 | 电动密闭风阀 | 1.规格Φ510mm (同风机A701-EF-0602.0603出口尺寸)  2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 2 |  |  |  |
| 13 | 电动密闭阀 | 1.规格Φ510mm (同风机A701-EF-0604A/B出口尺寸) 2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 2 |  |  |  |
| 14 | 电动密闭风阀 | 1.规格Φ510mm(同风机A701-EF-0605出口尺寸)  2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 1 |  |  |  |
| 15 | 电动密闭风阀 | 1.规格Φ510mm(同风机A701-EF-0606出口尺寸)  2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 1 |  |  | 74 |
| 合计 | | |  |  |  |  |  |

备注：

2.1通风、空调及防排烟系统产品品牌采用：（1）、海尔、格力、美的、海信及短名单：1、浙江思科制冷股份有限公司，2、广东申菱环境系统股份有限公司，3、南京五洲制冷集团有限公司，4、大金空调（上海）有限公司的品牌；（2）消防排烟部分、机械加压送风系统、气体灭火后排风系统中需强制认证的消防产品，应有国家质量监督检验中心的检验报告及中国国家强制产品认证证书或自愿认证消防产品认证证书；电机（防爆、非防爆）品牌采用1.卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司、2.上海电气集团上海电机厂有限公司、3.佳木斯电机股份有限公司、4.南阳防爆（苏州）特种装备有限公司、5.上海东元德高电机有限公司、6.哈尔滨电机厂有限责任公司、7.湘潭电机股份有限公司。产品为全新且符合相关国家标准及行业所规定的质量和规格要求。

2.2本合同为固定综合单价合同，综合单价包括但不限于上述招标设备给出设备功能的设计、技术参数、性能、制造、检验、试验、安装和验收等方面的基本技术要求，增值税费税率为13%等各项应有费用，且包含但不限于质保及售后服务等费用。单价已充分考虑所含的各类风险，除国家税率调整外不因任何因素调整。

1. **要求**

3.1中标方必须具有相关生产或经营企业资质，并提供相关证明文件。中标方具有GB/T19001、ISO9001质量管理体系认证证书，建有全面的质量保证体系。

3.2中标方所供设备必须是满足国家相关标准、规范要求的、全新的合格产品，且在中标方的业绩之内。

3.3中标方须提供所供同类产品的国家或行业权威实验室、检测机构出具的检测报告。

3.4中标方应提供满足本技术说明和标准要求的高质量产品及其服务，并满足国家有关安全、环保等强制性标准要求。

3.5在设备的制造、检验、试验、包装及运输过程中，中标方完全满足本技术说明所提出的要求，任何偏差应在《技术规格偏离表》中明列，该偏离应得到招标方方的书面确认，招标方不接受中标方在其投标技术文件中出现的任何技术负偏离。中标方执行本技术说明与所列标规范准有矛盾时，按较高标准执行。

3.6中标方应将外协（购）产品标明，并明列其品牌、产地、生产单位等信息，提供本附件要求的质量证明文件原件或加盖生产单位印章的复印件。

3.7安装、试车及两年操作期内所需的备品备件在中标方的供货范围内，须列出详细的清单，包括备件名称、规格、材料、数量（或比例）、标准、单价等。必要时，根据招标方要求需提供易损件制造详图。涉及中标方需要保密的易损件技术资料在报价中需指出。

3.8现场安装、拆卸、维修或操作等所必须的附件及专用（特殊）工具（如有），应包括在中标方的供货范围内，并提供两套，同时提供工具名称清单。

3.9本说明书包含了对本项目所需空调的最低限度要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，中标方必须保证提供符合本技术说明书和相关国家（或行业）标准的合格产品。

3.10本招标文件未尽事宜按国家相关标准、规范及技术规说明书执行。

**四、技术要求：**

**本招标文件中所招标的设备需满足现行国家标准规范及设计图纸说明要求。**

4.1卧式双冷源恒温湿空调机组：

4.1.1.材料：组合件。

4.1.2.机组为一开一备。

4.1.3.一套机组包含室内风，室外风。

4.1.3.1.1.A701-AHU-0101A/B上回风上送风，A701-AHU-0101A管道接口位于右侧A701-AHU-0101B冷剂管接口位于左侧（顺气流风向）。

4.1.3.2.进风口带电动开关阀：A701-MD-0102A/B;出风口带电动开关阀：A701-MD-0103A/B。

4.1.3.3.带冷冻水电动调节阀：A701-MV-0101A/B;带加湿水管电动调节阀：A701-MV-0102A/B。

4.1.3.4.空调机的控制应采取就地与控制室两地控制。

4.1.3.5.带控制柜及配电柜：A701-HCC/MCC-0101,控制柜需配置UPS电源。

4.1.3.6.电气专业配电到配电柜，再从配单柜配电至空调机组自身电控柜，其他配电均由厂家负责。

4.1.3.7.功能段：G4初效过滤段、F7中效过滤段、直膨制冷段、冷冻水制冷段、电加热段、电极加湿段、风机段，

4.1.3.8.其他要求及流程详见T23005-A701-HA06-01/04/05。

4.1.3.9.机组带RS485接点，上位机与机组显示屏可同时控制。

4.2 卧式双冷源恒温湿空调机组：

4.2.1.材料：组合件。

4.2.2.机组为两开一备。

4.2.3.一套机组包含室内风机、室外机。

4.2.3.1.A701-AHU-0201A/B/C上回风上送风，A701-AHU-0201A/C管道接口位于左侧，A701-AHU-0201B冷剂管接口位于右侧（顺气流风向）。

4.2.3.2.进风口带电动开关阀：A701-MD-0202A/B/C;出风口带电动开关阀：A701-MD-0203A/B/C。

4.2.3.3.带冷冻水电动调节阀：A701-MV-0201A/B;带加湿水管电动调节阀：A701-MV-0202A/B。

4.2.3.4.空调机的控制应采取就地与控制室两地控制。

4.2.3.5.带控制柜及配电柜：A701-HCC/MCC-0201,控制柜需配置UPS电源。

4.2.3.6.电气专业配电到配电柜，再从配单柜配电至空调机组自身电控柜，其他配电均由厂家负责。

4.2.3.7.功能段：G4初效过滤段、F7中效过滤段、直膨制冷段、冷冻水制冷段、电加热段、电极加湿段、风机段。

4.2.3.8.其他要求及流程详见T23005-A701-HA06-02/06/07。

4.2.3.9.机组带RS485接点，上位机与机组显示屏可同时控制。

4.3. 卧式新风机组：

4.3.1.一套机组包含室内风机、室外机2.APF≥2.80。

4.3.1.1.A701-FAHU-0301上回风上送风，A701-AHU-0301管道接口位于左侧（顺气流风向）。

4.3.1.2.出风口带电动开关阀：A701-MD-0301。

4.3.1.3.空调机的机控应采取就地与控制室两地控制。

4.3.1.4.带控制柜及配电柜：A701-HCC/MCC-0301。

4.3.1.5.除电气专业配电到配电柜，再从配电柜配电至空调机组自身电控柜及系统内排风机出口的电动风阀，其他配电均由厂家负责。

4.3.1.6.功能段：G4初效过滤段丶F7中效过滤段丶直膨段丶风机段。

4.3.1.7.其他要求及流程详见T23005-A701-HA06-03/08。

4.3.1.8.机组带RS485接点，上位机与机组显示屏可同时控制。

4.4卧式化学过滤机组：

4.4.1.化学吸附段更换时间不小于半年。

4.4.2.出风要求a.尘埃小于0.2mg/m^3（粒径小于10um），b.H2S小于10ppb，c.SO2小于50ppb，d.CL2小于1ppb。

4.4.2.1.A701-CFU-0101上进风上出风。

4.4.2.2.进风口带电动密闭风阀，A701-GTD-0101;出风口带电动开关阀：A701-MD-0101。

4.4.2.3.控制应采取就地与控制室两地控制。

4.4.2.4.带控制柜及配电柜：A701-HCC/MCC-0102。

4.4.2.5.电气专业配电到配电柜，再从配单柜配电至机组自身电控柜及系统内排风机和排风机出口的电动风阀;其他配电均由厂家负责。

4.4.2.6.功能段：G4初效过滤段、F7中效过滤段、两级化学吸附段、F7中效过滤段、变频风机段。

4.4.2.7.其他要求及流程详见T23005-A701-HA06-01/04/05

4.5.卧式化学过滤组：

4.5.1.化学吸附段更换时间不小于半年。

4.5.2.出风要求a.尘埃小于0.2mg/m^3（粒径小于10um），b.H2S小于10ppb，c.SO2小于50ppb， d.CL2小于1ppb。

4.5.2.1.A701-CFU-0201上进风上出风。

4.5.2.2.进风口带电动密闭风阀，A701-GTD-0201;出风口带电动开关阀：A701-MD-0201。

4.5.2.3.控制应采取就地与控制室两地控制。

4.5.2.4.带控制柜及配电柜：A701-HCC/MCC-0202。

4.5.2.5..电气专业配电到配电柜，再从配单柜配电至机组自身电控柜及系统内排风机和排风机出口的电动风阀;其他配电均由厂家负责。

4.5.2.6.功功能段：G4初效过滤段、F7中效过滤段、两级化学吸附段、F7中效过滤段、变频风机段。

4.5.2.7.其他要求及流程详见T23005-A701-HA06-02/06/07。

4.6.柜式单元式空调机组：

4.6.1.一开一备

4.6.2.带空气过滤器

4.6.3.能效比SEER≥3.00

4.7.管道式单元式空调机组：

4.7.1.带线控器

4.7.2.带空气过滤器

4.7.3.能效比SEER≥3.00

4.8.风管电加热器

4.8.1.带温控元件和熔断元件，当无气流时,电加热器应有过载保护系统

4.8.2.带电控箱

4.9.防爆型低噪声轴流风机箱

4.9.1.一开一备

4.9.2.能效等级均不低于2级

4.9.3.带进、出口软接头

4.10.低噪声轴流风机箱

4.10.1.能效等级均不低于2级

4.10.2.带进、出口软接头

4.11.低噪声轴流风机箱

4.11.1.能效等级均不低于2级

4.11.2.带进、出口软接头

4.12.低噪声轴流风机箱

4.12.1.能效等级均不低于2级

4.12.2.带进、出口软接头

4.13.低噪声轴流风机箱

4.13.1.能效等级均不低于2级

4.13.2.带进、出口软接头

4.14.电动密闭阀

4.14.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.14.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.15.防爆型电动密闭阀

4.15.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.15.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.16.电动密闭阀

4.16.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.16.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.17.电动密闭阀

4.17.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.17.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.18.电动密闭阀

4.18.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.18.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.19.电动密闭阀

4.19.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.19.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.20.电动密闭阀

4.20.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.20.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.21.电动密闭阀

4.21.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.21.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.22.多联式空调系统-室外机

4.22.1.能效比EER≥2.8

4.22.2.IPLV(C)≥3.75

4.22.3.APF≥4

4.23.多联式空调系统-室内机

4.23.1.每台室内机配线控器

4.23.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.23.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.24.多联式空调系统-室内机

4.24.1.每台室内机配线控器

4.24.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.24.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.25.多联式空调系统-室内机

4.25.1.每台室内机配线控器

4.25.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.25.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.26.多联式空调系统-室内机

4.26.1.每台室内机配线控器

4.26.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.26.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.27.多联式空调系统-室内机

4.27.1.每台室内机配线控器

4.27.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.27.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.28.多联式空调系统-室外机

4.28.1.能效比EER≥2.8

4.28.2.IPLV(C)≥3.75

4.28.3.APF≥4

4.29.多联式空调系统-室内机

4.29.1.每台室内机配线控器

4.29.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.29.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.30.多联式空调系统-室内机

4.30.1.每台室内机配线控器

4.30.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.30.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.31.多联式空调系统-室内机

4.31.1.每台室内机配线控器

4.31.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.31.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.32.多联式空调系统-室内机

4.32.1.每台室内机配线控器

4.32.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.32.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.33.多联式空调系统-室外机

4.33.1.能效比EER≥2.8

4.33.2.IPLV(C)≥3.75

4.33.3.APF≥4

4.34.多联式空调系统-室内机

4.34.1.每台室内机配线控器

4.34.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.34.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.35.多联式空调系统-室内机

4.35.1.每台室内机配线控器

4.35.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.35.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.36.多联式空调系统-室内机

4.36.1.每台室内机配线控器

4.36.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.36.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.37.多联式空调系统-室外机

4.37.1.每台室内机配线控器

4.37.2.每台室内机带冷凝水提升泵

4.37.3.冷凝水管及保温均由厂家提供

4.38.壁挂式分体空调

4.38.1.带遥控器

4.38.2.APF≥3.5

4.39.电动密闭风阀

4.39.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.39.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.39.3.1.A701-SEF-0401水平进风上出风

4.39.3.2.带成套电控箱A701-MCC-0401,电控箱内自带双电源转换开关,电气提供2路电源直接接到成套箱内，以满足末端切换的要求

4.39.3.3电动密闭风阀A701-GTD-0401与风机A701-SEF-0401同开同关，由电控柜A701-MCC-0401成套控制

4.39.3.4.具体要求及相关配套详见防烟分区划分及排烟系统流程图

4.40.电动密闭风阀

4.40.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.40.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.40.3.1.A701-SSF-0401水平进风上出风

4.40.3.2.带成套电控箱A701-MCC-0402,电控箱内自带双电源转换开关,电气提供2路电源直接接到成套箱内，以满足末端切换的要求

4.40.3.3电动密闭风阀A701-GTD-0402与风机A701-SSF-0401同开同关，由电控柜A701-MCC-0402成套控制

4.40.3.4.具体要求及相关配套详见防烟分区划分及排烟系统流程图

4.41.电动密闭风阀

4.41.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.41.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.41.3.1.A701-SEF-0501水平进风水平出风

4.41.3.2.带成套电控箱A701-MCC-0501,电控箱内自带双电源转换开关,电气提供2路电源直接接到成套箱内，以满足末端切换的要求

4.41.3.3电动密闭风阀A701-GTD-0501与风机A701-SEF-0501同开同关，由电控柜A701-MCC-0501成套控制

4.41.3.4.具体要求及相关配套详见防烟分区划分及排烟系统流程图

4.42.电动密闭风阀

4.42.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.42.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.42.3.1.A701-SSF-0501水平进风上出风

4.42.3.2.带成套电控箱A701-MCC-0502,电控箱内自带双电源转换开关,电气提供2路电源直接接到成套箱内，以满足末端切换的要求

4.42.3.3电动密闭风阀A701-GTD-0502与风机A701-SSF-0501同开同关，由电控柜A701-MCC-0502成套控制

4.42.3.4.具体要求及相关配套详见防烟分区划分及排烟系统流程图

4.43.电动密闭风阀

4.43.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.43.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.43.3.1.A701-SF-0701~0703水平进风水平出风

4.43.3.2.带成套电控箱A701-MCC-0701~0703,电控箱内自带双电源转换开关,电气提供2路电源直接接到成套箱内，以满足末端切换的要求

4.43.3.3.电动密闭风阀A701-GTD-0701与风机A701-SF-0701同开同关，由电控柜A701-MCC-0701成套控制；电动密闭风阀A701-GTD-0702与风机A701-SF-0702同开同关，由电控柜A701-MCC-0702成套控制；电动密闭风阀A701-GTD-0703与风机A701-SF-0703同开同关，由电控柜A701-MCC-0703成套控制

4.43.3.4.具体要求及相关配套详见楼梯间加压送风系统流程图

4.44.轴流风机

4.44.1.能效等级均不低于2级

4.44.2.带进、出口软接头

4.45.轴流风机

4.45.1.能效等级均不低于2级

4.45.2.带进、出口软接头

4.46.轴流风机

4.46.1.能效等级均不低于2级

4.46.2.带进、出口软接头

4.47.轴流风机

4.47.1.能效等级均不低于2级

4.47.2.带进、出口软接头

4.48.轴流风机

4.48.1.能效等级均不低于2级

4.48.2.带进、出口软接头

4.49.电动密闭风阀

4.49.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.49.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.50.电动密闭风阀

4.50.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.50.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.51.电动密闭阀

4.51.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.51.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.52.电动密闭风阀

4.52.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.52.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.53.电动密闭风阀

4.53.1.具有电动关闭,电动复位,手动关闭,手动复位功能;

4.53.2.阀门关闭时间不应大于8s;阀门完全关闭后,在压差100Pa时漏风量＜8.67m3/h·m3;阀门气密性满足DIN1946;在300℃环境下连续工作大于30min.

4.54.未尽事宜按图纸设计说明、相关规范要求和招标方技术协议等。

**五、主要材料的选用**

本招标文件中设备进场前提供相关生产厂家资质、生产许可证、营业执照、检验报告等;设备到场后应有合格证、质量保证书、出厂检验报告、材质单等相关质量证明文件，必须由建设单位、监理单位、招标方项目部验收合格后方可进场，并按有关规定需要送第三方复检的材料，按照规范见证取样送检，复检合格后方可使用;若检验结果不合格已经使用，应全部返工处理。进场设备管理应规范，设明确的标识，产品性能符合国家规范和设计要求，不合格设备严禁进入施工现场。

**六、包装、运输**

6.1本招标文件中所有设备在装车或运输过程中应采取保护措施，并采取防雨、防潮等措施，以免在运输过程中，由于雨水、潮湿等引起设备的变形、损坏等。

6.2本招标文件示尽事宜详见技术说明书的要求。

**七、工期要求**

自合同签订后，中标方应严格按照招标方要求的进度计划编制制作及交付计划，本招标文件中的设备采取分批到货的交货方式，涉及室内安装部分的设备需按招标方的施工进度要求先行第一批交付，室外部分第二批交付，整体交货期应满足50天内全部交付完成。

**八、质量要求**

风机效率不小于现行《通风机能效限定值及能效等级》GB19761 规定的通风机能效等级 的 2 级，且风机效率使空调系统的单位风量耗功率(Ws)符合现行《工业建筑节能设计统一标 准》GB51245 的相关规定。机组符合《组合式空调机组》GB/T14294-2008 的各项规定。以及施工图纸的技术要求以及招标方的技术规格书要求，并符合工程验收标准。

**九、付款方式**

9.1合同签订生效后，招标人支付给中标人合同总价款20%作为预付款,室内部分设备全部交付完成后支付40%到货款，全部设备交付完成并通过现场验收合格后招标人支付给中标人30%验收款，预留10%质保金，质保期（质保期为竣工验收合格后供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期）满后30天内无息支付。

9.2招标人每次付款前中标人必须先提供真实合法有效的等额 13%增值税专用发票，否则招标人有权暂缓或拒绝付款并不构成违约，招标人不承担由此产生的逾期付款责任。

9.3招标人对中标人的支付方式包括但不限于为:支票、转账、银行承兑汇票、供应链金融等金融工具。

**十、投标人资格性要求**

10.1投标人必须是在国内注册、具有独立法人资格的生产商或代理商，营业范围包含报价物资，注册资金在500万人民币以上（含500万元人民币）；

10.2具备年检合格的营业执照；

10.3投标人须为一般纳税人，能开具等额有效合法的税率为13%增值税专用发票;

10.4投标人三年内在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚的重大违法记录。

**十一、投标文件的递交**

11.1.投标截止时间：2024年12月19日17：30时（北京时间）。

14.2投标文件递交方式：投标单位必须通过福建安装（工程物资采购平台）http://fjaz.azt365.com/ 进行投标报价，同时将产品报价单、营业执照、企业资质、开户证明及产品资料同步上传作为招标人评审的依据参考。

11.3投标文件未在规定的时间进行上传至平台或者报价不符合招标文件规定的均不予受理。

**十二、其他**

### 12.1商务偏离：请在商务偏离表内单列，其他地方修改一律无效。

12.2技术偏离：无

### 12.3 （其他补充说明）。

**十三、联系方式**

招标单位：福建省工业设备安装有限公司

地 址： 福建省三明市三元区富文路2号

邮政编码 ： 365001

联 系 人：

电 话：

电子邮箱：

福建省工业设备安装有限公司

2024年12月12日

**一、投标函**

福建省工业设备安装有限公司：

1．我方已仔细研究贵司福海创石油化工有限公司原料适应性技改公用工程及辅助设施（中心控制室）施工总承包工程通风、空调及防排烟系统采购招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写） 元（¥ 元）的投标总报价，以固定单价供应招标文件约定的全部产品，供货期 日历天；按照招标单位提供的施工图纸和技术规格书要求完成恒意料恒湿系统的供货，符合技术说明书中的标准及规范要求，当本技术要求、标准及规范的条款互相矛盾时，按较高要求执行。

2．我方承诺在投标有效期（15天）内不修改、撤销投标文件。

3.商务偏离：请在商务偏离表内单列，其他地方修改一律无效。

4. （其他补充说明）。

投标人： （盖投标单位公章）

法定代表人

或其委托代理人： （签字或盖章）

日期： 年 月 日

合同编号：SJ2024-FHC-\*\*\*

**通风、空调及防排烟系统采购合同**

甲 方：福建省工业设备安装有限公司

乙 方：

项目名称： 福海创原料适应性技改公用工程及辅助设施（中心控制室）施工总承包工程

项目地址：福建省漳州市漳浦县古雷镇古雷经济开发区 PX 厂区内

签订日期：2024年 月 日

签订地点：福建省福州市

甲方：福建省工业设备安装有限公司

乙方：

甲方向乙方采购 通风、空调及防排烟系统，指定供应甲方权属 海创原料适应性技改公用工程及辅助设施（中心控制室）施工总承包 项目（以下简称指定项目）。为保障项目进度和质量，甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，遵循平等互利和诚实信用的原则，经协商一致，签订以下合同条款，双方共同遵守。

1. **采购设备清单**

1.1 产品名称、品牌、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物料描述 | 项目特征 | 单位 | 数量（暂估） | 含税单价 | 含税合价（13%） | 备注（品牌） |
| 一 | **空调通风部分** | | | | | | |
| 1 | 卧式双冷源恒温恒湿空调机组 | 1.制冷量 150kw  2.电加热量 42kw  3.电极加湿器 21kg/h  4.风量 22200m^3/h  5.机外余压 450pa  6.温度控制范围： 冬季20±2，夏季26±2℃ 7.湿度控制范围：50％±10％ 8.电源 380v 50hz三相五线制 9.整机配电功率 140kw （估算） 10.室内机形式：卧式 11.进出风形式：上回风上送风 12.冷媒一：R410A 13.冷媒二：冷冻水（7/12℃） | 套 | 2 |  |  |  |
| 2 | 卧式双冷源恒温恒湿空调机组 | 1.制冷量 188kw  2.电加热量 45kw  3.电极加湿器 15kg/h  4.风量 40500m^3/h  5.机外余压 800pa  6.温度控制范围： 冬季20±2，夏季26±2℃ 7.湿度控制范围 50％±10％ 8.电源 380v 50hz三相五线制 9.整机配电功率 180kw （估算，最终由厂家提供） 10.室内机形式：卧式， 11.进出风形式：上回风上送风 12.冷媒一：R410A 13.冷媒二：冷冻水（7/12℃） | 套 | 3 |  |  |  |
| 3 | 卧式新风机组 | 1.制冷量 183kw  2.热泵制热量 74kw  3.风量 15675m^3/h  4.机外余压 600pa  5.电源 380v 50hz 三相五线制 6.整机配电功率 110kw （估算） 7.机组形式：卧式 8.进出风形式：上回风上送风 9.冷媒：R410A | 套 | 1 |  |  |  |
| 4 | 卧式化学过滤机组 | 1.风量 6000m^3/h  2.机外余压 350pa  3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.整机配电功率 5kw （估算，最终由厂家提供） 5.进出风形式：上进风上出风 | 台 | 1 |  |  |  |
| 5 | 卧式化学过滤机组 | 1.风量 8160m^3/h  2.机外余压 350pa  3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.整机配电功率 7.5kw （估算） 5.进出风形式：上进风上出风 | 台 | 1 |  |  |  |
| 6 | 柜式单元式空调机组 | 1.制冷量 20kw  2.配电功率 7.3kw (估算，最终由厂家提供) 3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.冷媒：R410A等环保冷媒 5.运行模式：制冷模式可全年运行 6.组合件 | 套 | 4 |  |  |  |
| 7 | 管道式单元式空调机组 | 1.制冷量 45kw  2.配电功率 18kw (估算，最终由厂家提供) 3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.冷媒：R410A等环保冷媒 5.送回风形式：前送风，后回风 6.运行模式：制冷模式可全年运行 7.组合件 | 套 | 2 |  |  |  |
| 8 | 风管电加热器 | 1.风量 4500 m3/h 2.电加热量 2 kW 3.电源 380v 50hz 三相五线制 4.所在风管尺寸800x400 mm 5.材质：碳钢 | 台 | 1 |  |  |  |
| 9 | 防爆型低噪声轴流风机箱 | 1.型号JSF-X-630-Ex 2.风量 3000 m3/h 3.风压 300 Pa 4.转速 960 r/min 5.功率 1.1 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源电源 380v 50hz 三相五线制 7.防爆等级：dⅡCT4 8.材质：外壳碳钢，叶片铝制，箱体为消音箱体 | 台 | 4 |  |  |  |
| 10 | 低噪声轴流风机箱 | 1.型号：JSF-X-560 2.风量 6000 m3/h 3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 1.5 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 7.材质：碳钢，箱体为消音箱体 | 台 | 1 |  |  |  |
| 11 | 低噪声轴流风机箱 | 1.型号：JSF-X-560 2.风量 3600 m3/h 3.风压 300 Pa 4.转速 960 r/min 5.功率 0.75 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 7.材质：碳钢，箱体为消音箱体 | 台 | 2 |  |  |  |
| 12 | 低噪声轴流风机箱 | 1.型号：JSF-X-400 2.风量 1000 m3/h 3.风压 300 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 0.55 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 7.材质：碳钢，箱体为消音箱体 | 台 | 1 |  |  |  |
| 13 | 低噪声轴流风机箱 | 1.型号：JSF-X-560 2.风量 8400 m3/h 3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 2.2 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 7.材质：碳钢，箱体为消音箱体 | 个 | 1 |  |  |  |
| 14 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 600x500mm  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 6.由化学过滤厂家成套提供 | 个 | 1 |  |  |  |
| 15 | 防爆型电动密闭阀 | 1.规格Φ670 mm (同风机A701-EF-0101A/B，A701-EF-0102A/B出口尺寸) 2.材质：阀体钢制，叶片铝制 3.功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 6.防爆等级：dⅡCT4 | 个 | 4 |  |  |  |
| 16 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 800x500mm  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 6.由化学过滤厂家成套提供 | 个 | 1 |  |  |  |
| 17 | 电动密闭阀 | 1.规格800x500 mm  2.材质：钢制 3.功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级IP54 | 个 | 1 |  |  |  |
| 18 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 1200x600mm  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 | 个 | 1 |  |  |  |
| 19 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 500x400mm  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 | 个 | 2 |  |  |  |
| 20 | 电动密闭阀 | 1.材质：钢制 2.规格 Φ410mm (同风机A701-EF-0312出口尺寸)  3.功率 0.3kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级：IP54 | 个 | 1 |  |  |  |
| 21 | 电动密闭阀 | 1.规格800x600 mm  2.材质：钢制 3.功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源220V 50Hz 5.防护等级IP54 | 个 | 1 |  |  |  |
| 22 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 26050 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸1150x1150(H) mm  7.进风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 23 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 2500 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H)mm  7.排风 | 个 | 2 |  |  |  |
| 24 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 5000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸550x550(H)mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 25 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 3000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H)mm  7.排风 | 个 | 2 |  |  |  |
| 26 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 800 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸370x370(H)mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 27 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 7000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸650x650(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 27 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 7000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸650x650(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 28 | 多联式空调系统1 | | | | | | |
| 28.1 | 多联式空调系统-室外机 | 1.制冷量 90 kW 2.制热量 94 kW 3.配电功率 27 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源 380v 50hz 三相五线制 5.冷媒：R410A等环保冷媒 | 台 | 1 |  |  |  |
| 28.2 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 5.6 kW 3.制热量 6.3 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 2 |  |  |  |
| 28.3 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 4.5 kW 3.制热量 5 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 6 |  |  |  |
| 28.4 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 7.1 kW 3.制热量 8 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 28.5 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 8 kW 3.制热量 9 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 4 |  |  |  |
| 28.6 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 2.8 kW 3.制热量 3.2 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 29 | 多联式空调系统2 | | | | | | |
| 29.1 | 多联式空调系统-室外机 | 1.制冷量 90 kW 2.制热量 94 kW 3.配电功率 27 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源 380v 50hz 三相五线制 5.冷媒：R410A等环保冷媒 | 台 | 1 |  |  |  |
| 29.2 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 5.6 kW 3.制热量 6.3 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 8 |  |  |  |
| 29.3 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 4.5 kW 3.制热量 5 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 6 |  |  |  |
| 29.4 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 7.1 kW 3.制热量 8 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 29.5 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 2.8 kW 3.制热量 3.2 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 30 | 多联式空调系统3 | | | | | | |
| 30.1 | 多联式空调系统-室外机 | 1.制冷量 107 kW 2.制热量 114 kW 3.配电功率 32 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源 380v 50hz 三相五线制 5.冷媒：R410A等环保冷媒 | 台 | 1 |  |  |  |
| 30.2 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 7.1 kW 3.制热量 8 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 51Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 30.3 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 5.6 kW 3.制热量 6.3 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 10 |  |  |  |
| 30.4 | 多联式空调系统-室内机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 9 kW 3.制热量 10 kW 4.配电功率 0.15 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 30.5 | 多联式空调系统-室外机 | 1.四面出风嵌入式 2.制冷量 8 kW 3.制热量 9 kW 4.配电功率 0.1 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 2 |  |  |  |
| 31 | 壁挂式分体空调 | 1.制冷量 5 kW 2.制热量 5.6 kW 3.配电功率 2 kW(估算，最终由厂家提供) 4.电源电源220V 50Hz 5.冷媒：环保冷媒 6.组合件 | 套 | 1 |  |  |  |
| **二** | **消防排烟部分** | | | | | | |
| 1 | 机械排烟系统1 | | | | | | |
| 1.1 | 离心式消防排烟风机 | 1.型号：HTFC-55-H 2.材质：碳钢 3.风量 237342 m3/h 4.风压 1000 Pa 5.转速 880 r/min 6.功率 160 kW(估算，最终由厂家提供) 7.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 1.2 | 电动密闭风阀 | 1.规格同风机出口尺寸 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 2 | 机械排烟补风系统1 | | | | | | |
| 2.1 | 离心式消防排烟风机 | 1.型号：HTFC-45-H 2.材质：碳钢 3.风量 118680 m3/h 4.风压 700 Pa 5.转速 850 r/min 6.功率 45 kW(估算，最终由厂家提供) 7.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 2.2 | 电动密闭风阀 | 1.规格1700x900 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 3 | 机械排烟系统2 | | | | | | |
| 3.1 | 轴流式消防排烟风机 | 2.材质：碳钢 3.风量 36000 m3/h 4.风压 1800 Pa 5.转速 1450 r/min 6.功率 18.5 kW(估算，最终由厂家提供) 7.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 3.2 | 电动密闭风阀 | 1.规格1300x500 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 4 | 机械排烟补风系统2 | | | | | | |
| 4.1 | 轴流式消防排烟补风风机 | 2.材质：碳钢 3.风量 18000 m3/h 4.风压 700 Pa 5.转速 2900 r/min 6.功率 7.5 kW(估算，最终由厂家提供) 7.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 4.2 | 电动密闭风阀 | 1.规格800x400 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 1 |  |  |  |
| 5 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 197785 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸2200x2200(H) mm  7.排烟 | 个 | 1 |  |  |  |
| 6 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 98900 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸1800x1800(H) mm  7.排烟补风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 30000 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸1150x1150(H) mm  7.排烟 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 15000 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸750x750(H) mm  7.排烟补风 | 个 | 1 |  |  |  |
| **三** | **机械加压送风系统** | | | | | | |
| 1 | 轴流式消防排烟补风风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 31100 m3/h 3.风压 700 Pa 4.转速 900 r/min 5.功率 15 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相五线制 | 台 | 3 |  |  |  |
| 2 | 电动密闭风阀 | 1.规格800x600 mm  2.材质：碳钢 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 台 | 3 |  |  |  |
| 3 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 25920 m3/h  3.风压 300 Pa 4.安装位置：屋面安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸1000x1000(H) mm  7.进风口 | 个 | 2 |  |  |  |
| **四** | **气体灭火后排风系统** | | | | | | |
| 1 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 6000 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 1.1 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 2 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 3000 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 0.75 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 2 |  |  |  |
| 3 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 5200 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 1.1 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 2 |  |  |  |
| 4 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 2400 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 0.75 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 5 | 轴流风机 | 1.材质：碳钢 2.风量 4600 m3/h  3.风压 350 Pa 4.转速 1450 r/min 5.功率 1.1 kW(估算，最终由厂家提供) 6.电源 380v 50hz 三相四线制 | 台 | 1 |  |  |  |
| 6 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 5000 m3/h  3.风压 150 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 2500 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H) mm  7.排风 | 个 | 2 |  |  |  |
| 8 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 4300 m3/h  3.风压 150 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H) mm  7.排风 | 个 | 2 |  |  |  |
| 9 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 2000 m3/h  3.风压 100 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x670(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 10 | 抗爆阀 | 1.材质：镀锌钢 2.风量 3800 m3/h  3.风压 150 Pa 4.安装位置：侧墙安装 5.安装方式：外挂式安装 6.开洞尺寸800x520(H) mm  7.排风 | 个 | 1 |  |  |  |
| 11 | 电动密闭风阀 | 1.规格Φ510mm(同风机A701-EF-0601出口尺寸)  2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 1 |  |  |  |
| 12 | 电动密闭风阀 | 1.规格Φ510mm (同风机A701-EF-0602.0603出口尺寸)  2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 2 |  |  |  |
| 13 | 电动密闭阀 | 1.规格Φ510mm (同风机A701-EF-0604A/B出口尺寸) 2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 2 |  |  |  |
| 14 | 电动密闭风阀 | 1.规格Φ510mm(同风机A701-EF-0605出口尺寸)  2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 1 |  |  |  |
| 15 | 电动密闭风阀 | 1.规格Φ510mm(同风机A701-EF-0606出口尺寸)  2.材质：钢制 3.防护等级：IP54 4.配电功率 0.3 kW(估算，最终由厂家提供) 5.电源电源220V 50Hz | 个 | 1 |  |  |  |
| 合计 | | |  |  |  |  |  |

备注：①产品品牌采用： 的品牌，产品为全新且符合相关国家标准及行业所规定的质量和规格要求。

②本合同为固定综合单价合同，综合单价包括但不限于上述招标设备给出设备功能的设计、技术参数、性能、制造、检验、试验、安装和验收等方面的基本技术要求，增值税费税率为13%等各项应有费用，且包含但不限于质保及售后服务等费用。

1.2 暂定含税合同总价：人民币 元整（RMB： 元），税率 %，税额 元。 合同履行期间，若国家税率调整，则合同总价也应做调整。是否调整合同总价以开具发票的时间为准。

1.3供货限额：乙方供应到甲方指定项目总量不超过 / 吨，或货款总额不得超过人民币 万元整（RMB: 万元）。若供货总量或货款总额超过前述限额时，双方应重新签订书面合同，否则，甲方有权拒绝支付超限额的货款。

## **二、要求**

2.1 乙方必须具有相关生产或经营企业资质，并提供相关证明文件。乙方具有GB/T19001、ISO9001质量管理体系认证证书，建有全面的质量保证体系。

2.2 乙方所供设备必须是满足国家相关标准、规范要求的、全新的合格产品，且在乙方的业绩之内。

2.3 乙方须提供所供同类产品的国家或行业权威实验室、检测机构出具的检测报告。

2.4 乙方应提供满足本技术说明和标准要求的高质量产品及其服务，并满足国家有关安全、环保等强制性标准要求。

2.5 在设备的制造、检验、试验、包装及运输过程中，乙方完全满足本技术说明所提出的要求，任何偏差应在《技术规格偏离表》中明列，该偏离应得到甲方的书面确认，甲方不接受乙方在其投标技术文件中出现的任何技术负偏离。乙方执行本技术说明与所列标规范准有矛盾时，按较高标准执行。

2.6 质保期：质保期为竣工验收合格后供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期。

2.7 乙方应将外协（购）产品标明，并明列其品牌、产地、生产单位等信息，提供本附件要求的质量证明文件原件或加盖生产单位印章的复印件。

2.8 安装、试车及两年操作期内所需的备品备件在乙方的供货范围内，须列出详细的清单，包括备件名称、规格、材料、数量（或比例）、标准、单价等。必要时，根据甲方要求需提供易损件制造详图。涉及乙方需要保密的易损件技术资料在报价中需指出。

2.9 现场安装、拆卸、维修或操作等所必须的附件及专用（特殊）工具（如有），应包括在乙方的供货范围内，并提供两套，同时提供工具名称清单。

2.10 本合同包含了对本项目所需空调的最低限度要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，乙方必须保证提供符合本技术说明书和相关国家（或行业）标准的合格产品。

2.11 本说明书未尽事宜按国家相关标准、规范执行。

**三、设计条件**

## **3.1 自然条件**

冬季采暖室外计算温度：8.9℃

冬季通风室外计算温度：13.2℃

冬季空调室外计算温度：7.1℃

冬季空调室外计算相对湿度：76%

夏季空调室外计算干球温度：35.2℃

夏季空调室外计算湿球温度：27.6℃

夏季通风室外计算温度：32.6℃

夏季通风室外计算相对湿度：63%

夏季空调室外计算日平均温度：30.8℃

夏季室外平均风速：1.7m/s

夏季最多风向：C/SE

夏季最多风向频率：31%/10%

夏季室外大气压力：1003.0hPa

冬季室外平均风速：1.6m/s

冬季最多风向：C/SE

冬季最多风向频率：32%/15%

冬季室外大气压力：1018.1hPa

最大冻土深度：—

日平均温度≤+5℃天数：0天

极端最高温度：38.6℃

极端最低温度：-0.1℃

海拔高度：28.9m

**3.2 室内设计参数**

1）双冷源恒温恒湿空调机服务房间：

夏季室内设计参数：温度: 26±2℃，变化率＜5℃/小时；

湿度：50±10%，变化率＜6%/小时

冬季室内设计参数：温度: 20±2℃，变化率＜5℃/小时；

湿度：50±10%，变化率＜6%/小时

2）组合式空调处理机服务房间：

夏季室内设计参数：≤35℃；

冬季室内设计参数：≥5℃；

**3.3 公用工程条件**

根据装置的负荷情况，生产装置用电负荷配电电压等级如下：

200kW 及以上电动机 10kV

200kW 以下电动机 380 V

频率 50HZ±0.2Hz

**3.4 安装地点和使用条件**

1）双冷源恒温恒湿空调机室内机安装于空调机房内；室外机安装于室外地面。

2）组合式空调处理机室内机安装于空调机房内。

乙方提供的设备、材料其性能应能满足设计工况要求。现场提供符合空调配电要求的电源（配电至室内机），电源接上后空调应可安全平稳运行，并满足设计工况要求。

**四、主要标准及规范**

**4.1 主要标准及规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 标准编号 | 标准名称 |
| 1 | GB/T 18836-2017 | 风管送风式空调（热泵）机组 |
| 2 | GB/T 14294-2008 | 组合式空调机组 |
| 3 | JB/T10538-2005 | 防爆除湿机及空调机 |
| 4 | GB/4208-2008 | 外壳防护等级（IP代码） |
| 5 | GB50058-2014 | 爆炸及火灾危险环境电力装置设计规范 |
| 6 | GB/T13306-2011 | 标牌 |
| 7 | GB/T 17791-2017 | 空调与制冷设备用铜及铜合金无缝管 |
| 8 | GB/T13384-2008 | 机电产品包装通用技术条件 |
| 9 | JB/T 9065-2015 | 制冷空调设备包装通用技术条件 |
| 10 | GB 50738-2011 | 通风与空调工程施工规范 |
| 11 | GB 50243-2016 | 通风与空调工程施工质量验收规范 |
| 12 | GB/T3836.17—2019 | 爆炸性环境 第17部分:由正压房间“p”和人工通风房间“v”保护的设备 |
| 13 | GB50779-2012 | 石油化工控制室抗爆设计规范 |

注：1. 本附件是最低限度的技术要求，也未充分引述有关标准和规范的条文。乙方应保证提供符合本技术条件和最新工业标准的优质产品。

2. 从订货之日起至乙方开始投料制造之前这段时间内，如因标准、规程发生修改或变化，甲方有权提出补充要求，乙方应满足并遵守这些要求。

**4.2 优先原则**

当本技术要求、标准及规范的条款互相矛盾时，按较高要求执行。

**五、甲方工作范围**

5.1负责配电至房间空调附近（接线由甲方负责）。

5.2乙方技术文件的确认和设备的验收。

**六、乙方工作范围**

6.1乙方应保证在遵守中国政府的各项法律、法规及本合同约定以及甲方的各项要求的前提下，提供项目成功建设所需的空调。所有乙方的工作将在本节中进一步详述。

6.2 乙方无偿负责供货设备的组装（若现场到货空调机组为散件），保证供货设备的完整性。

6.3 乙方无偿负责对甲方所购空调连接室内外机冷媒管安装（包括冷媒管保温）、冷凝水管安装、连接室内外机电缆安装。

6.4 乙方无偿负责对甲方及业主进行技术培训、现场服务技术指导。

6.5 乙方无偿负责提供空调操作使用手册。

6.6 乙方无偿负责空调系统的调试，直至满足正常运行及性能考核。

6.7 双冷源恒温恒湿空调机供货范围(包括但不仅限于)：

6.7.1双冷源恒温恒湿空调机室内机、室外机及内置相关的压缩机、蒸发器、冷凝器、电加热盘管、膨胀阀、风机、电机、表冷器、加湿器、温湿度传感器、压力传感器、电控箱、仪表、电动风阀、控制系统及相关电缆、控制开关、显示器、连接室内外机的冷媒管、保温套管、穿墙套管、机组的所有功能段、电动回风阀、电动出风阀、手动新风阀、冷热盘管调节阀、加湿调节阀、所有仪表及控制器、电控箱、基座及地脚螺栓等，以及其它附件和安装时必备的配件和保证满足在设计工况下正常运行的一切零配件，冷媒管、冷凝水管等管道根据附件图纸自行测量备料，后期安装不再因材料不够而增加费用。

6.7.2接室内外机冷媒管安装（包括冷媒管保温）、连接室内外机电缆安装。

6.8组合式空调处理机供货范围(包括但不仅限于)：

6.8.1组合式空调处理机室内机、蒸发器、冷凝器、膨胀阀、风机、电机、表冷器、温度传感器、压力传感器、电控箱、仪表、控制系统及相关电缆、控制开关、显示器、连接室内外机的冷媒管、保温套管、穿墙套管、机组的所有功能段、电动回风阀、电动出风阀、手动新风阀、冷热盘管调节阀、所有仪表及控制器、电控箱、基座及地脚螺栓等，以及其它附件和安装时必备的配件和保证满足在设计工况下正常运行的一切零配件，冷凝水管等管道根据附件图纸自行测量备料，后期安装不再因材料不够而增加费用。

6.9 设备清单（采购设备清单）

6.10 随机备品备件。

6.11 特殊工具等。

6.12 两年备品备件（不在本次报价供货范围内，乙方列出清单）。

**七、技术质量要求**

7.1乙方须提供所供同类产品的国家或行业权威实验室、检测机构（第三方）出具的检测报告。

7.2乙方提供的双冷源恒温恒湿空调机、组合式空调处理机是技术上先进、经济上合理、成熟可靠的产品，并且具有较高的使用灵活性，不需过多的维护。机组要求实现温湿度自动控制，无人职守功能。

7.3 乙方提供的空调应能满足数据表要求的各项技术参数，并能提供完整的设计、安装和性能资料及图纸。

7.4 机组应在工厂内进行整机调试、试验。

7.5 机组应能在本说明书要求的温湿度条件下正常运行。

7.6 空调应能在电源电压偏差为额定值（AC380、50Hz或AC220、50Hz）的±10%的范围内正常运行。

7.7 乙方提供的空调应采用全封闭式压缩机。并在投标文件中注明所用压缩机品牌。

7.8 乙方提供的空调的额定制冷量、制热量应满足要求，并且分别不低于要求的制冷量、制热量的95％。

7.9 乙方提供的空调的循环风量应满足要求，且不低于要求循环风量的95％。

7.10 乙方提供的空调应满足在系统处于低负荷时，通过控制器控制压缩机启停，对制冷/热量进行自动控制应符合使用要求。

7.11 乙方提供的空调应能在为-20℃~40℃的气候环境温度中可靠稳定的运行，详见设备清单（附表1）。  
 7.12乙方提供的双冷源恒温恒湿空调机、组合式空调处理机所配置的控制器应具有启动/停止、运行方式控制、送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度、气流速度显示及控制、故障监测、定时控制、漏电保护、过负载保护、压缩机过负载保护、超温保护、超湿保护、缺水保护、加湿过热保护等基本功能。乙方提供的单元式空调机所配置的控制器应具有启动/停止、运行方式控制、送风温度显示及控制、故障监测、定时控制、漏电保护、过负载保护、压缩机过负载保护、超温保护等基本功能。

7.13乙方提供的双冷源恒温恒湿空调机、组合式空调处理机所配置的控制器及其软件系统应有联网、数据输入、输出、报警、信息查询、实时温湿度显示、主机运行情况、故障信息，密码保护等功能。配置LED显示屏，中文显示。微处理器可以储存一周七天，每天两次控制变换的程序。

7.14空调应具备来电自启动功能，其具备延时启动（1-240秒可设定）功能，避免因来电闪断影响设备稳定性，或因多台设备同时开机导致前端供电开关因浪涌导致“跳闸”。空调机组的输入电源因故障恢复正常后，启动后空调机组设置的参数须与停机前的设置保持一致。

7.15乙方提供的空调室内外机的连接管长度应满足室内外机连接间距的要求，且额定制冷量和制热量应进行修正，并满足制冷制热量的要求。

7.16乙方需提供空调的包括全套技术文件在内的文件清单，所有文件须有简洁明了的名称和编号，各种文件的文字说明须通俗易懂，所有图纸的图幅和图形符号等均须规范化。各类安装配件、全套技术文件应按设备配件包装，与双冷源恒温恒湿空调机、单元式空调同时发货。

7.17双冷源恒温恒湿空调机、组合式空调处理机可以接收消防火灾报警联锁信号（瞬动接点），实现远程停空调，同时可以将空调的运行信号送至消防火灾报警系统。控制系统的端子排上需预留上述信号的端子。空调可以在机组本体上手动开停，甲方仅提供一路 380V交流电源至双冷源恒温恒湿空调机。

7.18双冷源恒温恒湿空调机预留通讯接口，接口形式采用RS485，通讯协议采用Modbus RTU。且空调预留 “运行信号、故障信号”等数字量无源干接点硬接线信号至甲方DCS系的接线端子，以实现远程监视。

7.19所有双冷源恒温恒湿空调机、组合式空调处理机、具备室内温度、湿度显示和报警提示、空调运行参数（运行信号、故障信号）统一连接到DCS控制系统中。

7.20机组结构要求：

7.20.1机组箱体绝热层与壁板结合牢固、密实。壁板绝热的热阻不小于0.74m2·K/W，箱体应有防冷桥措施。

7.20.2机组的检查门严密、灵活、安全。

7.20.3机组有防渗雨、防冻措施。

7.20.4机组连接水管穿过箱体要绝热和密封。

7.20.5各功能段的箱体，在运输和启动、运行、停止后不应出现永久性凹凸变形。

7.20.6机组要设排水口，排放应畅通、无溢出和渗漏，排水管设水封，确保在机组吸入端产生最大负压时仍能顺利排除冷凝水而不产生倒吸。集水盘应采用不锈钢制作。

7.20.7机组的风机有柔性接管，风机设隔振装置。

7.20.8过滤段检修门要便于过滤段取出，并有足够的更换空间。

7.20.9机组横断面上的气流组织不应产生短路。

7.20.10机组必要时可留测控和测试仪表接口、并设电压不超过36V的安全照明。

7.20.11机组安装的至少100mm高的槽钢基座，基座应设计成能使机组运行重量沿长度方向均匀支承在基础上。槽钢基座应进行防腐处理。

7.21接口法兰要求：

7.21.1机组新、回、送风口应为法兰接口，风口规格宜采用JGJ 141-2004的2.0.10的基本规格系列，法兰外端与空调箱体外表面间距为40mm。

7.21.2机组供货范围内所有接口及阀门，当管径≤DN50时，采用螺纹连接，当管径＞DN50时，采用法兰连接，法兰标准采用HG/T 20592-2009(B)，压力等级PN16 bar。

7.22外观要求

7.22.1乙方提供的双冷源恒温恒湿空调机、组合式空调处理机构件表面应作防锈和防腐处理。机组外表面应无明显划伤、锈斑和压痕，表面光洁，喷涂层均匀，色调一致，无流痕、汽泡和剥落。

7.22.2机组清洁干净，箱体内无杂物。

7.23电气、仪表和控制要求

7.23.1所有强、弱电线均引入强、弱电配电箱。强、弱电配电箱由乙方提供，用户将电源线引至设备配电箱即可。配电箱等级为IP55。

7.23.2机组采用微电脑控制，操作应安全、可靠，具有自动故障报警指示及停机功能。一用一备情况下，当一台机组故障停机，另一台能自动启动。进入备用状态或故障停机状态下，电动水阀、电动风阀应能联锁自动关闭。

7.23.3初、中效过滤段，过滤器两端设微压差计，带信号输出，供就地及远距离观察，当两侧压差超过设定值时，自动声光报警。

7.23.4空调机组能与消防系统联锁，当消防系统报警时，机组风机立即停止运行。

7.24乙方提供的设备应保证在设计工况下服役15年，设备在设计工况下连续运转不小于8000小时。

7.25空调室内机绝缘等级F；空调室外机防护等级IP54，绝缘等级F。

7.26所有空调机组制冷季节能效比应满足设备清单（附表1）要求。

7.27所有外购件均须为国内外知名品牌，并注明配件名称、品牌、产地、供货商等。

**八、性能检验试验与验收试验**

8.1空调的检验与实验按国家相应规范进行。

8.2空调的检验与实验应由国家认定的权威机构（第三方认证）进行，应有详实的纪录及实验报告，并提供给甲方。

8.3性能验收试验的地点为甲方现场

8.4乙方在设备完全安装好后，进行必要的试验，并按验收标准进行。

8.5性能试验的时间：机组试验一般在试运之后半年内进行，具体试验时间由甲方、乙方确定；单台设备的试验供需双方协商确定。

8.6性能验收试验由甲方主持，乙方参加。试验大纲由甲方编制，与乙方讨论后确定。

8.7进行这些试验的时候，乙方派人到现场帮助，解决试验暴露的缺陷。直到合格为止。

8.8在现场进行机组性能测试时，乙方应提供专用检测仪器，如风速仪、噪声仪、风压测试仪、温湿度测试仪等。

8.9性能验收试验为在现场的机组特性试验：包括制冷/热量、加湿量、风量、振动和噪声试验。

8.10性能验收试验的标准和方法按照相关的国家标准。

**九、交货地点为：** 项目部指定场所。

**十、验证方式及送达时间：**

10.1送达时间:合同签订后，乙方接到甲方的发货清单后3个日历天内送达交货地点。若甲方要求分批交货的，甲方提前一天提供该批钢材规格数量，价格确认后钢材需在3天内（含确认当天）送达甲方指定项目。

10.2线材按甲方指定地点过磅检斤方式验收，如甲方抽检的磅差在±3‰内以乙方数量为准,如超过±3‰，甲方可自行选择以实际过磅数量验收或要求按甲方提供的发货通知单上的数量验收；若需要退回超出重量的货物，产生的所有费用由乙方承担；检尺验收的钢筋，按相应钢材理论重量计量。

10.3材料送到现场后，由甲方指定人员进行外观质量及数量验收，验收合格后双方办理交接手续，甲方指定人员在乙方送料单上签收，此单作为乙方送货量的结算依据。非甲方指定人员签字的货单视为无效，甲方不予结算。甲方如要求变更验收签字人，应在交货前书面通知乙方，作为本合同的补充条款。

10.4若甲方要求对乙方送到现场的材料质量进行检测，以甲方现场取样送国家认可的检测中心检验的结果为判定标准；首次检验不合格时，由双方共同到现场加倍取样再次复试，第二次复试结果为最终判定依据，如仍不合格，乙方应在2日内无条件退换货，同时应承担由此引起的相关责任和一切费用。

乙方无故推脱或无理由拒绝甲方提出的免费退换质量有缺陷货物的要求，如因此造成工期延误等，由此造成的经济损失由乙方承担。甲方有权从应支付给乙方的款项中扣除。

**十一、付款方式及期限（付款方式可根据项目具体情况进行调整）**

11.1 付款期限：合同签订生效后，支付合同总价款20%作为预付款,室内部分设备全部交付完成后支付40%到货款，全部设备交付完成并通过现场验收合格后支付30%验收款，预留10%质保金，质保期（质保期为竣工验收合格后供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期）满后30天内无息支付。

11.2双方约定：在本合同所约定项目工程的发包人/承包人按照总包合同/分包合同的约定向甲方支付相应工程款后，甲方再按照本合同约定向乙方支付货款，在发包人/承包人延迟付款或拒付工程款时，乙方同意甲方延迟付款或拒不付款且甲方不因此构成违约。

11.3 甲方每次付款前乙方必须先提供真实合法有效的等额 %增值税专用发票，否则甲方有权暂缓或拒绝付款并不构成违约，甲方不承担由此产生的逾期付款责任。

11.4 乙方开具的发票应符合甲方单位所在地区税务要求。否则甲方有权拒绝收票。乙方开具的发票必须真实有效，符合实情，并且与价格确认及验收表相对应。乙方开具发票后亦须提供发票的发票联扫描件至甲方，否则导致的付款时间顺延甲方不承担违约责任。

**十二、开票信息及收付款账户**

12.1甲方开票信息如下：

公司名称： 纳税人识别号：

营业地址： 电话号码：

开户行： 开户账号：

开票类型： （专票/普票）备注：

12.2乙方指定收款账户

|  |  |
| --- | --- |
| 户名 |  |
| 开户行 |  |
| 账号 |  |

甲方将款项汇入乙方指定账户，视为乙方已收到款项。因乙方指定账户发生纠纷，均由乙方负责，概与甲方无关。

**十三、结算依据**

实际供货量以双方核对无误的供货清单上的数量为准。材料进场后，甲方应及时办理相关验收手续，指定专人负责接货与验收工作，验收合格后，在验收单上签字确认。

货物到货验收人员：

姓名 身份证号： ，电话：

姓名 身份证号： ，电话：

上述人员到货验收人员签字仅代表收到货物。上述验收人员签字仅限于本合同指定项目，超越指定项目范围无效。上述到货验收人员无权变更本合同条款包括但不限于单价、交货、发票、验收结算、违约责任、争议解决等；无权代表甲方及项目部对外签订合同、借款、融资、担保等经济活动。

经以上述人员其中任意一人并经以下项目部项目经理：（姓名 身份证号： ，电话： ）签字盖章确认才能作为结算依据。因乙方原因未能提供结算依据相应货款不计利息。以上人员签字字样：详见合同附件一。

**十四**、**违约责任**

14.1在本合同履行过程中，乙方出现任何不能按照合同规定或者进度计划要求供货的原因后，应当天以书面形式通知甲方，甲方收到通知后，有权视具体情况延长交货时间或者解除合同另行采购相关货物。若因乙方原因导致甲方另行采购的，乙方应承担相应的违约责任，并赔偿给甲方造成的损失，包括但不限于当前市场价与相应合同价格之间的差额，或者甲方在接受货物时发生的实际费用与相应合同价格之间的差额（以上两种差额以费用较高者执行）。除此之外，乙方还应承担因货物延误而可能造成的工期延误从而给甲方造成的相应一切后果，支付误期违约金。误期违约金比率为：每迟交1日，按合同总金额的0.3%计算，误期违约金最高不超过合同总金额的20%。

14.2乙方在规定时间内将甲方所需货物送到甲方指定地点，如未能按甲方要求数量供货，甲方将视乙方违约，乙方应承担由此给甲方造成的损失；如发现缺斤少两、以次充好，一经发现按相应价款（相应价款是指相应数量与本合同约定单价的乘积）的十倍由乙方向甲方支付违约金，且乙方放弃“主张违约金过高，请求人民法院适当给予降低”的权利。

14.3 合同一经签订，在甲方按合同约定期限向乙方支付货款的前提下，乙方必须保障及时保质保量供应，不得寻找任何理由或所提出的理由在甲方未予明确答复确认前延迟或停止为甲方供货，否则，乙方将承担由此造成的一切后果，同时甲方有权解除合同。合同解除后，甲方将按乙方已供货款20%对乙方予以罚款。

14.4 乙方所供材料在现场验收时，其质量达不到相关要求，相关指标未达到国家规定标准时，甲方将视其为不合格产品，甲方有权拒绝接收，乙方须及时派员进行善后处理并立即将不合格产品清退出施工现场，如因此造成工期延误等，由此造成的经济损失由乙方承担。

14.5 乙方应保证其对货物具有所有权或者合法受委托的代理销售权。乙方亦保证交付的货物不存在有任何担保权或者为抵押物等权利瑕疵。同时乙方须保障甲方在工程所在地使用其货物、服务及其任何部分不受第三方关于侵权的指控（包括专利权、商标权等）。如第三方向甲方主张任何权利，乙方负责与第三方交涉并承担由此引起的一切法律责任和费用，并赔偿甲方由此造成的一切损失。

14.6对于因乙方运输方式不合理造成货物到达指定地点之后货物的损失或丢失，乙方应承担全部责任。运输过程中货物的灭失损毁、交通意外事故及因此产生的人身损害赔偿由乙方承担，延误的到货期不予延长，由此造成的逾期到货责任由乙方承担。

14.7乙方装卸、运输过程中的一切人员、机械、车辆安全，乙方应按国家及地方规定办理相关手续及各类保险、责任自负。

14.8乙方装卸、运输中应做相应的环保措施（符合国家环保要求），因环保造成的一切罚款由乙方自行承担。

14.9乙方应处理好施工现场外的社会关系，防止社会上不相关人员干扰，确保供货到施工现场。否则，由此造成的逾期交货所有损失由乙方承担。

14.10 甲方逾期支付价款的，乙方可按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）请求甲方支付逾期付款违约金，最高不超过合同金额的5%。

**十五、不可抗力**

15.1 不可抗力事故系指供货双方在缔结合同时所不能预见的，并且对其发生及后果无法避免和无法克服的事件。签约双方任一方由于受到诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震、严重传染性疾病等不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，则延长的期限应相当于事件所影响的时间。

15.2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用传真或电子邮件等书面形式通知对方，并于事故发生后14日内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认；同时，受阻方应尽可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。一旦不可抗力事故的影响可能导致工期延误或持续 30日以上时，双方可通过友好协商在合理的时间内达成终止合同或进一步履行合同的协议。

**十六、职业健康安全和环境保护要求**

在储运过程中，应保证运输车辆状况良好，严禁带病工作。车辆运行过程中，应遵守交通规则，防止交通事故发生，如发生交通事故，一切责任均由乙方承担。

**十七、争议解决方式**

17.1 发生纠纷，由甲乙双方领导协商解决，协商不成任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

17.2 本合同关于争议的解决方式的约定具有最终效力，双方以后发生的补充合同、会议纪要、往来函件、发料单、物资结算单等涉及到争议解决方式的，均不得对抗此约定。

**十八、特别约定**

18.1 本合同执行期为合同生效之日起至项目结束。乙方最迟应在项目结束前2个月与甲方核对往来账目，并向甲方出具履行完毕证明书。项目结束前未向甲方申请确认的单据，或项目结束后新出现的单据，甲方有权拒绝付款。

18.2 双方均应诚信履约。若甲方无故延迟付款超过90日，乙方应暂停向甲方指定项目部供货，并书面发催款函。（收信地址为福州市鼓楼区福新路297号福建省工业设备安装有限公司法务部，写明项目名称和欠款金额，附有关材料）否则，视为乙方同意免除付款责任。

18.3 福建省工业设备安装有限公司 及 项目经理部向乙方作出包括但不限于工作指令、要求、支付费用等，视同为甲方履行本合同权利和义务。但仅有自然人签字未经甲方及授权分支机构盖章确认，对双方不产生法律效力。

18.4未经甲方允许，乙方不得将债权债务转让给合同外第三方行使。否则，除转让无效外，乙方还应按合同总价30%向甲方支付违约金。

**十九、生效及其他**

19.1 本合同未尽事宜，双方可通过电话、传真、电子邮件等方式协商，协商一致后另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同样的法律效力。

19.2本合同自双方签字（或盖签字章）并加盖单位公章之日起生效。

19.3 本合同一式 份，甲方执 份，乙方执 份，具有同等法律效力。

19.4 本合同签订点： 。

19.5 本合同签订日期： 年 月 日。

19.6 双方确认，在签署本协议之前已仔细审阅过协议内容，并完全了解协议各条款的法律含义。

（以下无正文）

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（章）：福建省工业设备安装有限公司    住 所：  负责人： | 乙方（章）：  住所 ：  法定代表人： |