

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

（3）本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

2. 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，**不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中的，按无效投标处理**。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

▲3.根据《关于在政府采购活动中对有关美国企业采取相关措施的通知》（财库〔2026〕10号）的规定，供应商提供的产品不得为财库〔2026〕10号文件附件规定的46家美国企业（不包括在华美资企业）生产的产品，否则将作无效响应处理。

4. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离

的条款，或者采购需求中带“▲”的条款，采购需求中带“●”的条款为采购需求中的重要技术指标、功能项，采购文件中非标记“▲”符号的技术参数要求，评审时投标人的响应内容发生负偏离 ≥ 4 项的，**视为投标无效**。

5. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**否则将作无效响应处理**。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料**。

6. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

7. 技术参数偏离情况说明：（1）采购需求“ $\geq XXX$ ”的要求：如投标人参数响应为“ $> XXX$ ”，则为正偏离；投标人参数响应为“ $= XXX$ ”，则为无偏离；如投标人参数响应为“ $< XXX$ ”的情况，则为负偏离。（2）采购需求“ $\leq XXX$ ”要求：如投标人参数响应为“ $< XXX$ ”的情况，则为正偏离；投标人参数响应“ $= XXX$ ”，则为无偏离；投标人参数响应为“ $> XXX$ ”，则为负偏离。（3）对于固定参数，响应与采购需求中技术参数一致，视为无偏离，其他均视为负偏离，此类参数无正偏离。

8. 投标人报价表中任何一项货物的单价及总价均不得高于采购文件给出的相应的最高限价，否则按无效投标处理。

9. 本项目各采购标的的所属行业：工业

一、技术要求					
序号	标的名称	技术规格要求	数量	单位	单价最高限价(元)
1	玻璃钢离心变频风机	▲1. 风机参数：功率=18.5kW（范围偏差为±5%），转速=1730rpm（范围偏差为±5%），风机排量:16332-32663m³/h，风压：2111-1341Pa； 2. 风机上需根据《JC/T 553-2010 玻璃纤维增强塑料离心通风机》的标志要求：附有详细标明厂家的名称、设备的型号及有关的技术数据等资料的标志铭牌； ▲3. 如无特别标明，所有风机电动机应采用参照或相当于江晟、西门子贝得、江淮、河北大业、皖南等，不低于 E 级绝缘及 IP54 保护等级；变频电机采用 YVF 专用变频电机，≥IP55 防护等级，≥F 级绝缘。（选用电机品牌应有对应的 3C 认证证书）；注：禁止使用贴牌代工、旧机翻新电机。 4. 风机蜗壳表面要求采用抗 UV 表面树脂胶衣,LR 树脂色浆。要求表面色泽均匀，无起泡、缩皱和剥落现象；离心风机外壳及叶轮采用玻璃钢一体成型，蜗壳材质：FRP 耐酸碱树脂制作（玻璃钢）；叶轮材质：FRP 耐酸碱树脂制作（玻璃钢）； 5. 风机叶轮采用悬臂闭式后倾离心式结构； 6. 风机进风口采用喇叭形状，要求能增进气流顺畅，降低噪音及损失，进风口与叶轮之间隙≤2cm，且为线接触，要求能减少结晶物附着于进风口； 7. 传动组：采用高张力皮带及美式锥套安装皮带轮，皮带传动装置至少 2 条皮带组成，且在其中一根皮带失效的情况下，风机仍能正常运行。外露的皮带驱动装置加安全保护外罩；承座与玻璃钢壳体连接处为全封闭安装，使得风机壳体内部与废气接触部分无任何金属裸露。要求轴盘采	10	台	30800

	用分解化安装，检修时不需要使用专用拉马器； 8. 风机支架：采用国标冷轧钢板折弯焊接制作，经酸洗磷化环氧树脂喷涂粉末静电喷涂，底座固定安装孔处底座为 L 型折弯结构； ●9. 风机性能要求： 9.1 依据 GB/T1236-2017《工业通风机用标准化风道性能试验》在规定测试下所对应的流量全压偏差为±5%； 9.2 依据 JB/T9101-2014《通风机转子平衡》规定进行动平衡品质等级 $G \leq 2.5$ 级； 9.3 依据 JB/T8689-2014《通风机振动检测及其限值》规定应进行 30min 机械运转试验转动件应无擦碰等异常现象振动速度有效值 $\text{mm/s} \leq 4.7$； 9.4 依据 GB/T2888-2008《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法》规定测试噪声（比 A 声级）$\text{dB} \leq 28$； 9.5 依据 JB/T10563-2006《一般用途离心通风机技术条件》规定装配要求：（1）叶轮叶片应均匀分布，任意两相邻叶片间的最大弦长偏差应 $\leq 3\text{mm}$；（2）叶轮和机壳的径向间隙应均匀； 9.6 依据 JB/T6445-2017《通风机叶轮超速试验》规定进行叶轮超速试验：（1）叶轮在规定最高工作转速的 150%转速下运转，持续时间 $\geq 2\text{min}$，试验结果应符合以下规定：a) 焊缝、轮盘、轮盖、轮毂等不得有裂纹，铆钉不得有松动或有裂纹；b) 叶轮直径的尺寸变形量 $\leq 0.5/1000$；c) 叶轮外径处叶片安装角不得超过图样的规定；（2）符合以上要求后，叶轮在规定最高工作转速的 150%转速下运行，持续时间 $\geq 24\text{h}$，试验结果应符合焊缝、轮盘、轮盖、轮毂等不得有裂纹，铆钉不得有松动或有裂纹； ●10. 风机叶轮和机壳材料： 10.1 依据 GB/T 2576-2005《纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法》不可溶分含量平均值 $\leq 45.8\%$，离散系数 $\leq 0.53\%$；			
--	---	--	--	--

	10.2 依据 GB/T3857-2017《玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法》、GB/T1449-2005《纤维增强塑料弯曲性能试验方法》测试速度 2mm/min,跨距 72mm,5%(m/m)HCl 常温下浸泡 48h 后,弯曲强度平均值$\geq 444\text{MPa}$,离散系数$\leq 2.60\%$,保留率$\geq 84.9\%$,弯曲模量平均值$\geq 2.15 \times 10^4\text{MPa}$,离散系数$\geq 2.38\%$;5%(m/m)$\text{H}_2\text{SO}_4$ 浸泡 48h 后,弯曲强度平均值$\geq 443\text{MPa}$,离散系数$\leq 2.58\%$,保留率$\geq 84.7\%$,弯曲模量平均值$\geq 2.14 \times 10^4\text{MPa}$,离散系数$\geq 2.37\%$; 10.3 依据 GB/T3857-2017《玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法》、GB/T1447-2005《纤维增强塑料拉伸性能试验方法》测试速度 5mm/min,初始夹具间距 115mm,5%(m/m)HCl 常温下浸泡 48h 后,拉伸强度平均值$\geq 432\text{MPa}$,离散系数$\leq 2.27\%$,保留率$\geq 83.9\%$,拉伸模量平均值$\geq 1.86 \times 10^4\text{MPa}$,离散系数$\leq 2.28\%$;5%(m/m)$\text{H}_2\text{SO}_4$ 浸泡 48h 后,拉伸强度平均值$\geq 428\text{MPa}$,离散系数$\leq 2.18\%$,保留率$\geq 83.5\%$,拉伸模量平均值$\geq 1.85 \times 10^4\text{MPa}$,离散系数$\leq 2.19\%$; 10.4 依据 GB/T3857-2017《玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法》30%(m/m)H_2SO_4 和 25%(m/m)NaOH 常温下浸泡 48h 后,测试结果均为无可见变化; 10.5 依据 GB/T8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T 20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T 8626-2007《建筑材料可燃性试验方法》测试燃烧性能等级为 B1 等级或以上。 ●11. 风机整机具备依据 GB19761-2020 的标准达到二级能效或以上。并在国家能效网备案附上能效标识查验。 ●12. 风机整机结构和安全通过《GB/T15706-2012 机械安全设计通则风险评估与风险减小》,抽样基数≥ 10 台。 ●13. 风机防腐等级认证:依据 JB/T 9535-2013《户内户外防腐电工产品 环境技术要求》通过 WF2(户外防强腐蚀型)			
--	---	--	--	--

		防腐蚀认证，投标文件中提供中国国家认证认可监督管理委员会批准的认证机构出具的证书复印件作为考评依据。			
2	活性炭吸附箱	▲1. 规格参数：2500x1500x1750mm（范围±5mm），处理风量：18000~22000m³/h（范围±5%） ●2. 设备主材要求： 2.1 依据 GB/T 6040-2019《红外光谱分析方法通则》材质分析为聚丙烯（PP）； 2.2 依据 GB/T 1463-2005《纤维增强塑料密度和相对密度试验方法》检测密度≥0.912g/cm³； 2.3 依据 GB/T 19466.3-2004《塑料差示扫描量热法(DSC) 第3部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》熔点≤126℃； 2.4 依据 GB/T 1040.2-2022《塑料 拉伸性能的测定 第2部分：模塑和挤塑塑料的试验条件》拉伸强度≥34.2MPa； 2.5 依据 GB/T 9341-2008《塑料 弯曲性能的测定》弯曲强度≥43MPa； 2.6 依据 GB/T 1043.1-2008《塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分：非仪器化冲击试验》简支梁无缺口冲击强度≥6.0kJ/m²； 2.7 依据 GB/T 1634.2-2019《塑料 负荷变形温度的测定 第2部分：塑料和硬橡胶》负荷变形温度≥164℃； 2.8 依据 GB/T 11547-2008《塑料 耐液体化学试剂性能的测定》30%(m/m)H₂SO₄，24h 无可见变化，25%(m/m)NaOH，24h 无可见变化。 2.9 通过 GB/T 2408-2021 测试，符合 UL94 V-2 级要求； ●3. 性能要求：检测依据 HJ/T 386-2007《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》压力损失≤2.5kPa，噪声≤68dB（A），检测依据 HJ 2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、HJ 734-2014《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》、HJ 38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》判断依据 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》烟囱排放高度 15	3	台	27500

		米，烟气流量≥ 10353 (m³/h)， (1)检测因子：丙烯腈 C₃ H₃ N 投放浓度≥ 1.5(mg/m³)标准限值 0.6(kg/h)实测浓度≤ 0.068(mg/m³)净化率$\geq 95.5\%$， (2)检测因子：甲醛 HCHO 投放浓度≥ 1.5(mg/m³)标准限值 0.2(kg/h)实测浓度≤ 0.057(mg/m³)净化率$\geq 96.2\%$， (3)检测因子：甲醇 CH₃ OH 投放浓度≥ 5.0(mg/m³)标准限值 12(kg/h)实测浓度≤ 0.210(mg/m³)净化率$\geq 95.8\%$， (4)检测因子：苯 C₆ H₆ 投放浓度≥ 1.85(mg/m³)标准限值 0.4(kg/h)实测浓度≤ 0.056(mg/m³)净化率$\geq 95.4\%$， (5)检测因子：甲苯 C₇ H₈ 投放浓度≥ 2.78(mg/m³)标准限值 2.4(kg/h)实测浓度≤ 0.051(mg/m³)净化率$\geq 92.3\%$， (6)检测因子：二甲苯 C₈ H₁₀ 投放浓度≥ 2.02(mg/m³)标准限值 1.2(kg/h)实测浓度≤ 0.069(mg/m³)净化率$\geq 93.1\%$。 (7)检测因子：非甲烷总烃 NMHC 投放浓度≥ 5.0(mg/m³)标准限值 4(kg/h)实测浓度≤ 0.215(mg/m³)净化率$\geq 93.2\%$。			
3	卧式喷淋塔过滤箱	▲1. 规格参数：2790*1700*2000mm（范围± 5mm），处理风量：18000~22000m³/h（范围$\pm 5\%$） ●2. 设备主材要求： 2.1 依据 GB/T 6040-2019《红外光谱分析方法通则》材质分析为聚丙烯（PP）； 2.2 依据 GB/T 1033.1-2008《塑料非泡沫塑料密度的测定 第1部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法》检测密度≥ 0.912g/cm³； 2.3 依据 GB/T 19466.3-2004《塑料差示扫描量热法（DSC）第3部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》熔点$\leq 164^{\circ}\text{C}$； 2.4 依据 GB/T 1040.2-2022《塑料拉伸性能的测定 第2部分：模塑和挤塑塑料的试验条件》拉伸强度≥ 34.2MPa； 2.5 依据 GB/T 9341-2008《塑料弯曲性能的测定》弯曲强度≥ 43MPa； 2.6 依据 GB/T 1043.1-2008《塑料简支梁冲击性能的测定	7	台	38500

		第 1 部分：非仪器化冲击试验》简支梁无缺口冲击强度$\geq 6.0\text{kJ/m}^2$； 2.7 依据 GB/T 1634.1-2025《塑料 负荷变形温度的测定 第 1 部分：通用试验方法》/GB/T 1634.2-2019《塑料 负荷变形温度的测定 第 2 部分：塑料和硬橡胶》负荷变形温度$\geq 81^{\circ}\text{C}$； 2.8 依据 GB/T 11547-2008《塑料耐液体化学试剂性能的测定》30% (m/m) H_2SO_4，24h 无可见变化，25% (m/m) NaOH，24h 无可见变化。 2.9 依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》燃烧性能等级为 V-2 级； ●3. 性能要求： 依据 HJ/T387-2007《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》和 HJ/T388-2007《环境保护产品技术要求 湿法漆雾过滤净化装置》压力损失$\leq 1.04\text{kPa}$，噪声$\leq 69\text{dB (A)}$，检测依据 HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》、HJ693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》、HJ 1076-2019《环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法》判断依据 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》烟囱排放高度 15 米，烟气流量$\geq 10876\text{ (m}^3/\text{h)}$， (1)检测因子：二氧化硫 SO_2 投放浓度$\geq 15\text{ (mg/m}^3\text{)}$标准限值 0.5 (kg/h) 实测浓度$\leq 1.15\text{ (mg/m}^3\text{)}$ 净化率$\geq 96.2\%$， (2)检测因子：氮氧化物 NO_x 投放浓度$\leq 15\text{ (mg/m}^3\text{)}$标准限值 0.15 (kg/h) 实测浓度$\leq 1.92\text{ (mg/m}^3\text{)}$ 净化率$\geq 96.1\%$， (3)检测因子：氨气 NH_3 投放浓度$\leq 15\text{ (mg/m}^3\text{)}$标准限值 4.9 (kg/h) 实测浓度$\leq 2.23\text{ (mg/m}^3\text{)}$ 净化率$\geq 96.2\%$。			
4	消声器	1. 规格尺寸：1200*1200*1000mm（范围$\pm 5\text{mm}$）； 2. 内置吸音棉，采用不锈钢网或 PP 微孔板进行固定； 3. 进出口根据现场设计制作；	10	台	11000

		4. 检测依据 GB/T 4760-1995《声学消声器测量方法》、JB/T 4364-2014《风机配套消声器 性能试验方法》、《声学 管道消声器和风道末端单元的实验室测量方法 插入损失、气流噪声和全压损失》倍频带插入损失算术平均值 $\geq 11.5\text{dB/m}$ ，阻力系数 ≤ 0.3 。			
5	风机配件	1. 名称: 风机减震、软连接、防雨帽等。 2. 规格: $\Phi 800 \times 400$ 。 3. 材质: 软质 PP 或 PVC 材质制作安装。	10	套	3300
6	阻燃 PP 风管	▲1. 规格: 塑料矩形风管, 立井内主管道 $800 \times 650\text{mm}$ (范围$\pm 5\text{mm}$), 室内横向主管 $1000 \times 400\text{mm}$ (范围$\pm 5\text{mm}$), 厚度至少 8mm; 2. 添加阻燃剂, 阻燃性能达到国家 V-2 级标准。 ●3. 性能要求: 3.1 依据 GB/T 6040-2019《红外光谱分析方法通则》材质分析为聚丙烯 (PP); 3.2 依据 GB/T 1033.1-2008《塑料 非泡沫塑料密度的测定 第 1 部分: 浸渍法、液体比重瓶法和滴定法》检测密度$\geq 0.923\text{g/cm}^3$; 3.3 依据 GB/T 19466.3-2004《塑料差示扫描量热法 (DSC) 第 3 部分: 熔融和结晶温度及热焓的测定》熔点$\leq 164^\circ\text{C}$; 3.4 依据 GB/T 1040.2-2022《塑料拉伸性能的测定 第 2 部分: 模塑和挤塑塑料的试验条件》拉伸强度$\geq 34.2\text{MPa}$; 3.5 依据 GB/T 9341-2008《塑料弯曲性能的测定》弯曲强度$\geq 47.3\text{MPa}$; 3.6 依据 GB/T 1043.1-2008《塑料简支梁冲击性能的测定 第 1 部分: 非仪器化冲击试验》简支梁无缺口冲击强度$\geq 60\text{kJ/m}^2$; 3.7 依据 GB/T 1634.1-2025《塑料负荷变形温度的测定 第 1 部分: 通用试验方法》/GB/T 1634.2-2019《塑料 负荷变形温度的测定 第 2 部分: 塑料和硬橡胶》负荷变形温度$\geq$	2430	平方米	325

		126℃； 3.8 依据 GB/T 11547-2008 《塑料耐液体化学试剂性能的测定》30%(m/m)H₂SO₄，24h 无可见变化，25%(m/m)NaOH，24h 无可见变化。 3.9 依据 GB/T 2408-2021 《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》燃烧性能等级为 V-2 级；			
7	阻燃 PP 风管	1. 规格：厚度至少 5mm，尺寸现场定制。 2. 添加阻燃剂，阻燃性能达到国家 V-2 级标准。 ●3. 性能要求： 3.1 依据 GB/T 6040-2019 《红外光谱分析方法通则》材质分析为聚丙烯（PP）； 3.2 依据 GB/T 1033.1-2008 《塑料 非泡沫塑料密度的测定 第 1 部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法》检测密度≥0.923g/cm³； 3.3 依据 GB/T 19466.3-2004 《塑料 差示扫描量热法（DSC）第 3 部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》熔点≤164℃； 3.4 依据 GB/T 1040.2-2022 《塑料拉伸性能的测定 第 2 部分：模塑和挤塑塑料的试验条件》拉伸强度≥34.2MPa； 3.5 依据 GB/T 9341-2008 《塑料弯曲性能的测定》弯曲强度≥47.3MPa； 3.6 依据 GB/T 1043.1-2008 《塑料 简支梁冲击性能的测定 第 1 部分：非仪器化冲击试验》简支梁无缺口冲击强度≥60kJ/m²； 3.7 依据 GB/T 1634.1-2025 《塑料 负荷变形温度的测定 第 1 部分：通用试验方法》/GB/T 1634.2-2019 《塑料 负荷变形温度的测定 第 2 部分：塑料和硬橡胶》负荷变形温度≥126℃；	560	平方米	319

		3.8 依据 GB/T 11547-2008《塑料 耐液体化学试剂性能的测定》30%(m/m)H₂SO₄，24h 无可见变化，25%(m/m)NaOH，24h 无可见变化。 3.9 依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》燃烧性能等级为 V-2 级；			
8	阻燃 PP 风管	1. 规格:厚度至少 4mm，尺寸现场定制。 2. 添加阻燃剂，阻燃性能达到国家 V-2 级标准。 ●3. 性能要求： 3.1 依据 GB/T 6040-2019《红外光谱分析方法通则》材质分析为聚丙烯（PP）； 3.2 依据 GB/T 1033.1-2008《塑料 非泡沫塑料密度的测定 第 1 部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法》检测密度≥0.923g/cm³； 3.3 依据 GB/T 19466.3-2004《塑料 差示扫描量热法（DSC）第 3 部分：熔融和结晶温度及热焓的测定》熔点≤164℃； 3.4 依据 GB/T 1040.2-2022《塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分：模塑和挤塑塑料的试验条件》拉伸强度≥34.2MPa； 3.5 依据 GB/T 9341-2008《塑料弯曲性能的测定》弯曲强度≥47.3MPa； 3.6 依据 GB/T 1043.1-2008《塑料 简支梁冲击性能的测定 第 1 部分：非仪器化冲击试验》简支梁无缺口冲击强度≥60kJ/m²； 3.7 依据 GB/T 1634.1-2025《塑料负荷变形温度的测定 第 1 部分：通用试验方法》/GB/T 1634.2-2019《塑料负荷变形温度的测定 第 2 部分：塑料和硬橡胶》负荷变形温度≥126℃； 3.8 依据 GB/T 11547-2008《塑料 耐液体化学试剂性能的测定》30%(m/m)H₂SO₄，24h 无可见变化，25%(m/m)NaOH，24h 无可见变化。 3.9 依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法	380	平方米	308

		和垂直法》燃烧性能等级为 V-2 级；			
9	70℃ 防火 阀	▲1. 规格：1000*400mm（范围±5mm）。 2. 304#不锈钢 1.5mm（范围±5mm）厚 70℃防火阀，外层防锈烤漆喷涂。	48	套	2750
10	电线 电缆	1. 供应范围：设计范围内所有点位需满足采购人要求。 2. 本项目采用 ZR-BVV 电线及 ZR-YJV 电缆 （1）符合 GB/T 12706.3-2020 《额定电压 1kV（Um=1.2kV）到 35kV（Um=40.5kV）挤包绝缘电力电缆及附件》等中国国家标准； （2）电线、电缆的生产厂应有主管部门颁发的生产许可证； （3）电线电缆应有国家认可的质量检测机构的检验合格报告和“3C”认证； （4）阻燃、耐火电缆应通过相关质量监督检验机构的型式认可检验； （5）采用铜材，含铜量不低于 99.99%； （6）电线、电缆的绝缘材料必需符合电压等级和设计要求； （7）电缆未受到机械外力的损伤，铠装无锈蚀，缆线顺直无皱褶和扭曲现象。塑料电缆外皮绝缘层无老化和龟裂现象； （8）电缆终端头应是定型产品，与电缆采用同一产品，附件齐全，封套必需与电缆规格尺寸匹配，应紧裹电缆及其各条导线。套管应完好无损，不得有裂纹和损伤，并应有合格证和实验数据记录； （9）电缆芯线和电线绝缘层的颜色需满足以下要求： 相线：黄、绿、红； 零线：淡蓝； 地线：黄/绿； 控制线：白。	1	项	55000

		(10) 与低压柜相连电缆的电缆头制作需用户内热缩式。			
11	电气 桥架	1. 电缆桥架含本项目所需的电缆梯架、电缆托盘、金属线槽等电缆载体。 2. 电缆桥架的膨胀节需使用标准伸缩接合板。 3. 电缆梯架需由热浸镀锌低碳钢制作。电缆梯架的两条边框需至少为约 40mm 宽的顶缘卷边以增加强度，板材厚度$\geq 2.5\text{mm}$。梯级的中心间隔约为 300mm，可以用不同的方法固定电缆，包括尼龙带扣、鞍形夹、冲孔带、电缆夹等。梯架盖板板材厚度$\geq 1.2\text{mm}$。 4. 电缆桥架表面进行热浸镀锌或喷粉烘烤处理。 5. 电缆托盘需由低碳钢制作，电缆托盘尺寸与板材厚度要求符合规范规定，若规范不一致之处，选用较高标准。 6. 金属线槽需用镀锌钢板制作，其最小长度为 2 米。金属线槽内外无毛刺，配件齐全。金属线槽镀锌钢板的厚度要求符合规范规定，若规范不一致之处，选用较高标准。 7. 所有电缆桥架、梯架和金属线槽都需加装盖板，并配置锁扣。 8. 桥架和金属线槽要求采用无折弯式。	1	项	11000
12	信号 控制 线	符合 GB/T 5023.3-2008 的阻燃型聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆（3 芯，每芯 4mm^2 ）	2876	米	5.5
13	排风 机变 频控 制系 统配 电箱	1. 名称:排风机变频控制系统配电箱。 2. 安装方式:挂墙明装。 3. 其他:箱内元器件符合国标。 ●4. 符合 CCC 认证要求：依据《CNCA-00C-008: 2019 强制性产品认证实施规则 自我声明》，产品执行 GB/T 7251.2-2023《低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分：成套电力开关和控制设备》标准。；	10	台	18150

14	管道 压力 传感 器	1. 测量范围达到:0~1000Pa, 精度: $\pm 1\%$ FS; 2. 输出信号 4-20mA, 2 线制。电压 DC24V ; 3. 功能: 管道压差传感器持续测量管道的压力值; ●4. 依据 JJG 882-2019 《压力变送器检定规程》, 压力标准值 0.000 (Pa)、50.000 (Pa)、100.000 (Pa)、-500.000 (Pa)、-100.000 (Pa), 理论输出值和仪表输出值示值误差 ± 0.080 (mA) 以内。	10	个	1155
15	变风 量蝶 阀	1. $\phi 250$mm 变风量蝶阀采用高速执行机构, 当排风管道压力变化时, 调节响应及稳定时间为 ≤ 2 秒; 可调比不低于 14:1, 风阀采用 DC24V 供电, 支持 Modbus 标准协议, 能与自控系统直接对接。变风量系统控制器自带无源干接点信号, 可作为风机启停信号; 2. 变风量阀需采用流量控制阀, 阀门自带 2 个及以上的在线流量测量装置, 变风量蝶阀要求风量控制精度为控制风量的 $\geq 95\%$, 风阀的流量测量装置和风阀流量控制应为一体集成产品, 需是标准化量产产品, 以保证产品质量, 不接受临时设计定制产品; ●3. 依据 CECS 435-2016 《排烟系统组合风阀应用技术规程》、JG/T 436-2014 《建筑通风风量调节阀》, 最大工作压力差 ≥ 880 (Pa), 全行程工作时间开启 ≤ 2.5 (s) 关闭 ≤ 2.6 (s), 阀片两侧: 静压差 100 (Pa) 单位面积阀片漏风量 $\leq 20.63 [\text{m}^3 (\text{h} \cdot \text{m}^2)]$, 静压差 400 (Pa) 单位面积阀片漏风量 $\leq 29.90 [\text{m}^3 (\text{h} \cdot \text{m}^2)]$, 静压差 750 (Pa) 单位面积阀片漏风量 $\leq 36.88 [\text{m}^3 (\text{h} \cdot \text{m}^2)]$, 静压差 800 (Pa) 单位面积阀片漏风量 $\leq 43.23 [\text{m}^3 (\text{h} \cdot \text{m}^2)]$	112	套	5000
16	LCD 触控 屏	1. 操作显示器采用长条形操作显示屏, 屏宽度和排风柜边框宽度协调一致, 可显示至少下列数据: 实时排风量、阀门当前角度、移门高度等参数; 2. 操作显示器应具备排风柜风机启/停、紧急排风、静音、排风柜照明启/停等功能;	112	套	1100

		3. 排风柜运行时，若发生风量异常、紧急排风、柜门开启过高等状态，操作显示器立即（或延时且时间可自行设置）进行声、光报警（具有静音功能，可在必要时将报警声置于静音），报警信息需以文字显示并同时闪烁； ●4. 依据 GB/T 4208-2017 《外壳防护等级(IP 代码)》，通过防尘测试（IP6X）和防水测试（IPX4）。			
17	304 不锈钢支架	1. 名称:304 不锈钢支架 2. 规格：4 号 304#不锈钢角钢 L*40*3mm 焊接支架，支架 1100*600*600mm（范围±5mm）框架。 3. 表面涂漆银白色防锈。	1600	kg	18
18	槽钢支架	1. 名称：设备槽钢支架 2. 规格：3500*2000*120mm（范围±5mm），风机基座:2000*200*120mm（范围±5mm），槽钢支架，规格：200*60*8mm（范围±5mm），表面涂漆丹红色防锈。	10	套	2500
19	喷淋给水管道	1. 安装部位:楼顶； 2. 介质:给水； 3. 材质、规格:PPR 给水管，Φ25×2.3，1.25MPa； 4. 连接形式:热熔连接； 5. 压力试验及吹、洗设计要求:水压试验，水冲洗。	7	项	1800
20	设备配套配件	1. 材料采用 PPR Φ110 管焊接； 2. 线管、高空排放固定件 10mm 钢丝绳等。	7	套	2750

▲二、商务要求

（一）投标要求：

1. 本项目带▲符号的参数为实质性参数，不接受负偏离，否则投标无效；其他未标记▲符号的参数最多允许 3 项负偏离，否则投标无效。

2. 投标人必须提供全套厂商原装、全新的、符合国家有关质量标准的产品。

3. 投标人需在投标文件中书面承诺在设备（货物、服务）交货的同时应随设备（货物、服务）提供以下技术文件（包括但不限于）：

（1）使用说明书、设备（货物、服务）的维修、保养手册；

- (2) 安装、调试及维修手册；
- (3) 产品出厂检验合格证书；
- (4) 原厂签发的生产证书；
- (5) 设备（货物、服务）到货清单；
- (6) 设备（货物、服务）保修证明；
- (7) 采购人所需的其他相关资料。

4. 投标人应在投标报价文件中给出各个单项的单价，不能仅给出小计和合计。投标报价包括投标全部设备（货物、服务）及配套设备金额、软件费、安装费、运输费、吊装费、软件开发费、人工费、工具费、调试费、实施费、迁移费、培训费、技术支持、更新升级、检验费、验收费、售后服务、税金、利息、信息系统集成费、合同实施过程中不可预见的费用及其它所有成本费用的总和。

5. 投标人须在投标文件中提供售后服务机构的营业执照复印件及详细地址、电话、技术人员名单等有关证明材料。

6. 投标人需在投标文件中书面承诺采购人免受第三方提出侵犯其著作权、专利权、商标权或设计权的纠纷，投标人所投标的产品不会发生任何知识产权或经营权的纠纷。

7. 投标人在自 2023 年 4 月 1 日至今参加招标采购和经营活动中有重大违法记录，**评标委员会将按无效投标处理**。投标人在报价活动中提供任何虚假材料，以及报价产品的技术参数不如实说明，**其投标作无效投标处理**，并报监管部门查处；中标后，若中标人所供产品及售后服务不按招标文件及投标文件要求履约的，将按照《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例等有关规定严肃处理；

8. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品**参与投标的作无效投标处理**。

（二）售后服务要求

1. 质保期：所有货物必须是全新合格产品，按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，设备（货物、服务）质保期不少于一年，如生产厂家承诺质保期更长的，以厂家承诺为准。质保期内出现故障，中标人需派出技术工程师到达现场勘察处理故障，并承担一切费用，质保期外发生维修只收材料成本费。

2. 所有货物运抵采购人指定的地方，经采购人查核数量、质量确实符合合同（或招标文件）要求后，中标人方可施工、安装。

3. 在质保期内，中标人提供完全上门保修服务（含人工、配件），质保期内，采购人通过本合同约定的联系方式通知中标人维修问题后，中标人应在 2 小时内以书面形式（含邮件、短信）确认收到通知，并告知维修方案及预计到场时间；对于一般故障（指不影响核心功能使用、可通过远程指导或简单维修解决的故障），中标人应在 4 小时内通过远程或上门方式解决，确保货物恢复正常使用；对于重大故障（指影响核心功能使用、需更换零部件或复杂维修的故障），中标人应在 12 小时内派员上门维修，若 24 小时内无法修复，中标人应在 48 小时内提供同等规格的备品备件供采购人临时使用，直至故障排除，备品备件的使用不计入采购人使用年限。

4. 质保期满后，采购人需要采购零配件的，中标人须在五个日历日内按优惠价提供相关零配件。

5. 中标人必须负责本次货物的安装、调试、使用培训。中标人为采购人培训 2 名以上使用及维护人员，培训目标应达到基本掌握全套设备（货物、服务）的操作，培训地点：广西钦州市滨海大道 12 号北部湾大学内。

6. 中标人提供定期回访及巡检服务。质保期内，中标人必须每年至少一次定期派原厂工程师上门检查设备（货物、服务）运行状况，发现硬件有问题的更换。

三、交货时间

1. 交货时间：自签订合同之日起 60 个日历日内完成所有设备安装调试并交付使用；

2. 交货地点：广西钦州市滨海大道 12 号北部湾大学内。

四、付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时，中标人应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以中标单价进行计算，但不得超出合同价的 10%。

2. 货物全部到齐并经采购人初步验收合格后，采购人向中标人支付合同总价的 30%；全部设备安装调试完毕，经采购人最终验收合格后，支付剩余 70% 的合同价款。

五、验收标准：

1. 初步验收

1.1 中标人交货前应对货物及配套设施做出全面检查，并对验收文件进行整理列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物及配套设施交采购人。

1.2 中标人将货物及配套设施运达约定的交货地点后，采购人应在七个工作日内对中标人提交的货物及配套设施依据投标文件的要求、投标文件的承诺、本合同规定的技术规格要求和国家标准或行业标准进行现场初步验收，对外观、说明书符合要求，性能达到技术要求的，给予签收。对不符合要求或有质量问题的货物及配套设施不予签收，可立即要求退换，中标人不得拒绝和延误。对于要求退换的货物及配套设施，中标人应于五天内提供合格的产品。对于重新提供的产品，经现场初步验收，仍不符合要求的，采购人有权单方面立即依法解除合同（政府采购项目的需上报政府采购监督管理部门），因中标人违约造成采购人损失的，还须按造成的实际损失（包括但不限于另行采购替代货物的差价、运输费、安装费、停工停产损失、采购人为维权产生的诉讼费、律师费、差旅费、鉴定费等）另行赔偿。

1.3 采购人在初步验收时应对货物及配套设施的外观、数量、品牌型号等表面特征进行检验，如有异议应在签收后 3 个工作日内书面提出。

2. 最终验收

2.1 中标人完成货物安装调试、培训并提交全部验收资料后，应书面通知采购人进行最终验收，采购人应在收到通知后 7 个工作日内组织验收小组（由采购人相关部门、技术人员及必要时邀请的政府采购监督管理部门或第三方专业机构组成）进行最终验收。验收标准严格按照本合同约定、招标文件、投标文件及国家相关标准执行。若采购人因特殊情况需延期验收的，应提前书面通知中标人，延期不得超过 10 个工作日，且无需承担违约责任。若采购人无正当理由逾期未组织验收超过 10 个工作日，视为合同货物及配套设施已通过最终验收，但采购人仍有权在后续使用中就货物质量问题追究中标人责任。若验收过程中发现货物不符合要求，采购人应书面通知中标

人，明确不合格事项及整改期限，中标人应在期限内完成整改并申请复验，复验仍不合格的，视为中标人交付不合格货物，采购人有权依据本合同约定解除合同并追究违约责任。

六、违约责任

1. 若中标人提供的货物及配套设施品牌、型号、规格、技术参数、质量不符合合同约定，采购人有权拒收，中标人应按合同总金额的 15%向采购人支付违约金，并赔偿采购人因此遭受的全部实际损失（包括但不限于另行采购替代货物的差价、运输费、安装费、停工停产损失、采购人为维权产生的诉讼费、律师费、差旅费、鉴定费等）。

2. 若中标人未按采购人要求于五天内重新提供合格产品，或重新提供的产品仍不符合合同约定，采购人有权单方面立即依法解除合同（政府采购项目需上报政府采购监督管理部门）。

3. 货物及配套设施经采购人检验证实存在缺陷或零部件不符合合同约定的，采购人可选择以下任一方式处理，无论选择哪种方式，中标人均应按合同总金额的 15%向采购人支付违约金，并赔偿采购人因此遭受的全部实际损失：① 退货；② 要求中标人更换有缺陷产品的零部件和系统，或修理缺陷部分，以使产品达到合同约定要求。

4. 中标人逾期交付货物及配套设施的，应向采购人支付逾期违约金，每日按合同总价的千分之一计算；逾期超过七天的，采购人有权单方面立即依法解除合同（政府采购项目需上报政府采购监督管理部门），本款约定的逾期违约金中标人仍需支付。

5. 中标人应当按照合同约定为采购人提供售后服务：如中标人未按约定提供售后服务的，每逾期一次，支付合同总金额 1%的违约金；累计逾期超过 3 次或中标人未按约定提供合格售后服务单次逾期超过 48 小时的，采购人有权扣除部分或全部履约保证金，有权单方面依法解除本合同，并要求中标人赔偿因此遭受的全部实际损失。

6. 中标人出现下列根本违约情形之一的，采购人有权立即解除合同（政府采购项目需上报政府采购监督管理部门），且无需另行征得中标人同意，同时有权追究中标人全部违约责任：

（1）提供的货物质量、规格、型号、数量等不符合本合同约定及采购人采购要求，经采购人书面通知整改后，仍未达到合同标准或采购需求的；

（2）未经采购人书面同意，擅自将本合同项下全部或部分货物采购、供应、交付等相关业

务转包、违法分包、转借交由第三方实施，或擅自变更货物供应商、生产厂家的；

违反本合同约定的保密义务，泄露、披露采购人商业秘密、业务信息、采购计划、客户资料、合同条款等涉密内容，造成采购人经济损失、商誉损失或业务受阻的。

（4）提供的货物存在知识产权瑕疵，侵犯第三方著作权、商标权、专利权等合法知识产权，致使采购人遭受第三方索赔、行政处罚、诉讼追责、商誉受损等不利后果的；

（5）交付的货物存在假冒伪劣、以次充好、过期变质等问题，或不符合国家、行业相关质量标准及安全规范，可能或已造成采购人人员、财产损失的；

（6）中标人擅自变更货物单价、质量标准，或在履约过程中存在欺诈、弄虚作假（如提供虚假质检报告、资质证明等）行为的；

（7）中标人被吊销营业执照、注销登记，或进入破产、清算程序，无法继续履行合同义务的；

（8）其他违反本合同约定，导致合同目的无法实现的根本违约情形。

三、其他说明

1. 投标人在投标文件中针对本项目提供切实可行的项目实施方案（格式自拟）【包含但不限于项目实施方案、培训方案等】及售后服务承诺方案及拟投入的人员信息材料。

2. 本项目核心产品为**第 1 项货物“ 玻璃钢离心变频风机 ”**。

3. 投标人履约能力及业绩证明材料要求：具体详见 第四章 评标方法及评标标准。

4. 进口产品说明：本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效投标处理。**

5. 采购需求中带“●”的条款为采购需求中的重要技术指标、功能项，以●参数正偏离且能提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告或产品说明书或产品功能截图等材料作为评分依据。