

第三章采购需求

1、投标人须知前附表

序号	条款名称	说明和要求
1	项目预算	150 万元。投标人总报价、各单价报价不能超过采购预算，超过视为无效投标。
2	是否接受进口产品投标	接受（）不接受（√）
3	标前踏勘现场或/和标前答疑会	组织（）不组织（√）
4	述标和/或产（样）品演示（展）示	有（）无（√）
5	投标有效期	从提交投标文件的截止之日起算的 90 天内有效。
6	投标要求	正本__壹__份 副本__肆__份 温馨提示：为了节约能源保护环境，制作响应文件时请双面打印 开标时必须携带 U 盘或者光盘内需拷贝电子版投标文件
7	评标方法	最低评标价法（）综合评分法（√）
8	采购需求	详见采购清单
9	交货时间	合同签订后甲方发出发货通知函 60 天内必须发货到业主指定地点安装完成。
10	交货地点	用户指定地点
11	本项目所属行业	根据《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》，本项目所属行业为 工业。
12	备注	1、采购需求中未列明偏差的除特殊订制类货物以外，列明的尺寸、重量及体积允许±5%偏差。 2、采购标的物需按照国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范执行。

2、各单价限价

序号	采购品目名称	单位	数量	单价	总价	是否进口设备
1	桌上型通风柜	套	15	14580	218700.00	否
2	玻璃钢离心风机	1	1	21400.00	21400.00	否
3	风机软接	套	1	468.00	468.00	否
4	一体光氧离子废气处理机	套	1	70000.00	70000.00	否
5	防火阀	个	1	820	820.00	否
6	防火阀	个	1	550	550.00	否
7	PP 方风管	M2	15	405	6075.00	否
8	风管安装及系统调试	项	1	5000	5000.00	否
9	玻璃钢离心风机	台	4	25100	100400.00	否
10	风机软接	套	4	432	1728.00	否
11	一体光氧离子废气处理机	套	4	75000	300000.00	否
12	防火阀	个	8	820	6560.00	否
13	PP 方风管	M2	854	380	324520.00	否
14	PP 圆风管	米	48	108	5184.00	否
15	PP 圆风管	米	18	108	1944.00	否
16	变风量控制柜	套	4	19000	76000.00	否
17	电动蝶阀	个	32	3350	107200.00	否
18	电动蝶阀	个	12	3350	40200.00	否
19	风管安装及系统调试	项	1	34000	34000.00	否
20	屋面风机配电	套	1	38320	38320.00	否
21	原通风系统拆除	项	1	19731	19731.00	否
22	有机化学实验室通风系统改造项目工程建安费与项目其他费用	项	1	121200.00	121200.00	否

3、采购需求

序号	采购品目名称	参考型号及技术参数	单位	数量
1	桌上型通风柜	3000*1500*1500mm，全钢材质，两侧移门，共 4 个移门	套	15
2	玻璃钢离心风机	风量 12000m³/h，压力 1500PA，功率 11KW，玻璃钢材质，传动方式皮带式，自冷变频电机，含防雨帽	1	1
3	风机软接	PVC 材质，直径 600mm 转 800*630mm	套	1
4	一体光氧离子废气处理机	采用活性氧预处理的纳米半导体光催化处理工艺。 额定处理风量（m³/h）： 12000m³/h 最大边尺寸 L*B*H（mm）≤2000*1200*900 设备净重（Kg）≤255 设备功率（KW）： 3.5 压损（Pa）： 400 传感器：出风口设置 voc 传感器	套	1
5	防火阀	1000*320mm，镀锌材质，70℃熔断	个	1
6	防火阀	500*320mm，镀锌材质，70℃熔断	个	1
7	PP 方风管	800*630mm，PP 材质，厚度 10mm，阻燃型	M2	15
8	风管安装及系统调试	含丝杆、角铁、膨胀螺丝、PP 焊条等，含设备吊装	项	1
9	玻璃钢离心风机	风量 21000m³/h，压力 1500PA，功率 15KW，玻璃钢材质，传动方式皮带式，优质自冷变频电机，含防雨帽	台	4
10	风机软接	PVC 材质，直径 750mm 转 1000*1000mm	套	4
11	一体光氧离子废气处理机	采用活性氧预处理的纳米半导体光催化处理工艺 额定处理风量（m³/h）： 21000m³/h 最大边尺寸 L*B*H（mm）≤2600*1200*900 设备净重（Kg）≤320 设备功率（KW）： 3.5 压损（Pa）： 400 传感器：出风口设置 voc 传感器	台	4
12	防火阀	1000*400mm，镀锌材质，70℃熔断	个	8
13	PP 方风管	PP 材质，厚度 10mm，阻燃型	M2	854
14	PP 圆风管	PP 材质，壁厚 3mm，阻燃型，直径 315mm	米	48
15	PP 圆风管	PP 材质，壁厚 3mm，阻燃型，直径 250mm	米	18

16	变风量控制柜	800*350*1500mm，室外防水型，柜体钢制环氧树脂喷涂处理，外置 7 寸触摸屏 1 套，15KW 变频 1 个；排风控制器元气件包含控制器及回路、强弱电回路，3 路空开，继电器 5 套，交流接触器 4 个，接线端子等，控制元器件国内优质品牌，含 7 液晶屏、管道压力传感器、压差开关	套	4
17	电动蝶阀	直径 315mm，风阀级执行器、控制面板	个	32
18	电动蝶阀	直径 250mm，风阀级执行器、控制面板	个	12
19	风管安装及系统调试	含丝杆、角铁、膨胀螺丝、PP 焊条等，含设备吊装	项	1
20	屋面风机配电	在原有水泥基础旁新增钢支架基础，含焊接及材料，风机电源线采用 3*10+1*6mm ² +3*10mm ² ，160 米；主电源线 4*95*1*50，75 米，配电柜 1 套(主空开 250A，风机空开 50A，7 个，含互感器、火灾报警器等)；桥架 200*100mm75 米，100*50mm，80 米	套	1
21	原通风系统拆除	含原来大原子罩、风管、风机拆除，4 个房间	项	1
22	有机化学实验室通风系统改造项目工程建安费与项目其他费用	1、风机+一体光氧离子废气处理机基础 2、尺寸规格：4200*3720*600mm 3、做法：矩形柱：1. 混凝土种类:商品混凝土；2. 混凝土强度等级:C30；3. 含模板；矩形梁：1. 混凝土种类:商品混凝土，2. 混凝土强度等级:C30，3. 含模板；有梁板：1. 混凝土种类:商品混凝土；2. 混凝土强度等级:C30；3. 含模板；现浇构件钢筋：1. 钢筋种类、规格:直径：8-18mm	个	4
23		1、风机+一体光氧离子废气处理机基础 2、尺寸规格：3990*3720*600mm 3、做法：矩形柱：1. 混凝土种类:商品混凝土；2. 混凝土强度等级:C30；3. 含模板；矩形梁：1. 混凝土种类:商品混凝土，2. 混凝土强度等级:C30，3. 含模板；有梁板：1. 混凝土种类:商品混凝土；2. 混凝土强度等级:C30；3. 含模板；现浇构件钢筋：1. 钢筋种类、规格:直径：8-10mm	个	1

1、桌上型通风柜技术要求

1) 通用技术要求

1.1、设计制造参考标准

1.2、《金属家具通用技术条件》（GB/T 3325-2008）；

1.3、《实验室家具通用技术条件》（GB 24820-2009）

2) 生产工艺及技术参数

2.1、规格尺寸 1500*1500*1500；长、宽、高误差点≤3mm；

2.2、邻边垂直度：台面对角线、框架对角线 1000mm 以下 $\leq 2\text{mm}$ ； 1000mm 以上 $\leq 3\text{mm}$ ；

3) 柜体部分

3.1、上柜主框架：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚度冷轧钢板制作框架, 钢构件表面经高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂喷涂粉末静电喷涂经 180° 高温固化, 涂层厚度 $\geq 75\text{ }\mu\text{m}$, 满足实验室家具硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。

3.2、视窗：采用 5mm 钢化玻璃；窗框及导槽采用专业模具拉伸成型后, 经专用 CNC 设备进行切、铣、刨、钻孔、攻丝加工。表面经环氧树脂粉末喷涂经高温固化, 涂层厚度 $\geq 75\text{ }\mu\text{m}$, 满足实验室防潮、防腐要求。配合专用可调导块, 使移门耐磨、轻滑, 有效解决了传统卡死现象, 可随意停留。视窗开启高度在 $20\text{mm} \leq H \leq 750\text{mm}$ 中的任何位置。视窗上印有安全操作指示, 提示实验操作者规范操作。

3.3、同步带：通风柜升降采用新型同步带, 包括带体和设置在带体一端面上的轮齿；新型同步带实用性强和拉伸力强, 其不仅可作为通风柜提拉门升降的传动部件, 而且可作为通风柜提拉门升降的信号传输线。

3.4、照明：采用全罩式灯座设计, 内置 2*12W LED 灯, 光度 $\geq 300\text{LUX}$, 隐藏于导流板下, 易维修, 具有泄爆功能。

3.5、前立柱：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚度冷轧钢板制作框架, 钢构件表面经高压喷淋工艺处理、烘干后使用环氧树脂喷涂粉末静电喷涂经 180° 高温固化, 涂层厚度 $\geq 75\text{ }\mu\text{m}$, 满足实验室家具硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求。

2、防腐变频玻璃钢排风风机技术要求

2.1、风机参数表

1	玻璃钢离心风机	玻璃钢材质, 传动方式皮带式, 自冷变频电机, 含防雨帽
---	---------	------------------------------

2.2、★风机通过实验室系列 AMCA 认证, 提供认证证书复印件(用水印文字注明项目名称及项目编号)；

2.3、★风机需通过节能认证, 提供认证证书复印件(用水印文字注明项目名称及项目编号)；

2.4、★风机需通过国际防爆认证, 提供认证证书复印件(用水印文字注明项目名称及项目编号)；

2.5、外壳及叶轮材质：FRP 耐酸碱(乙烯基脂树脂+无碱玻璃纤维)制作；

2.6、叶轮不得采用钢制叶轮包覆玻璃钢形式；

2.7、轴心材质：45#钢(玻璃钢包覆或环氧树脂喷涂)；机架材质：Q235+EPOXY(环氧树脂喷涂)；

2.8、皮带采用高张力皮带；

3、废气处理设备技术要求

3.1、参数配置表

序号	设备名称	规格	参数	数量
1	一体光氧离子废气处理机 P604 系统、 P607、608、 611、612 系统	额定处理风量 (m³/h): 10000-21000	采用活性氧预处理的纳米半导体光催化处理工艺。 额定处理风量 (m³/h): 10000-21000 设备功率 (KW): 3.5 压损 (Pa): 400 传感器: 出风口设置 voc 传感器	5 套

3.2、一体式光氧废气处理机主要处理理化实验室产生的有机气体，采用光催化氧化技术的除臭方式，处理效率高，能耗低，维护成本低，处理后排放气体符合相关国家标准的排气要求。

3.3、设备功能：用于实验室有组织固定污染源废气处理，安装在排风管道末端，可有效处理排风中的各种可挥发有机物气态污染物，有效改善实验室尾气对大气环境的污染。提供产品手册相关页

3.4、技术原理：采用活性氧预处理的纳米半导体光催化处理工艺。

3.5、处理种类：VOCs；氨、硫化物等

3.6、处理范围：生物理化实验室

3.7、功能段位（处理流程）要求：进风段→活性氧化段→纳米半导体光催化段→臭氧催化分解段→出风段。提供标明上述段位的设备图纸

3.8、处理目标：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

★3.9、有机物处理效果：处理后的设备排风口和周边有机物浓度均应低于 DB31/933-2015 《大气污染物综合排放标准》规定限值，至少应检测甲醇、二甲苯、总 VOCs 或非甲烷总烃等代表性污染物，即排风口甲醇<50mg/m³、二甲苯<20mg/m³、总 VOCs 或非甲烷总烃<70mg/m³；周边甲醇<1.0mg/m³、二甲苯<0.2mg/m³、总 VOCs 或非甲烷总烃<4.0mg/m³。提供完整 CMA 检测报告，并标注清楚结果数据备查。

★3.10、废气处理效率：污染物处理效率（进风口浓度-出风口浓度/进风口浓度）>90%。

提供完整 CMA 检测报告复印件加盖制造商公章，并标注清楚处理效率数据备查。

★3.11、臭氧泄漏量：≤200μg/m³（GB 3095-2012 环境空气质量标准，1 小时平均值，二级）

臭氧排放：设备工作中不产生臭，设备周边环境空气满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的一级限值，即臭氧<160 μg/m³。提供完整 CMA 检测报告复印件加盖制造商公章，并标注清楚相关结果数据备查

3.12、传感器：出风口设置 voc 传感器。

3.13、主体材质：碳钢喷塑

3.14、供电电压：220V/50Hz/AC

3.15 防爆要求：应考虑机电部分与废气风道物理隔离，以免在极端情况下发生爆燃。提供不低于 ExdnR II BT4Tc 的产品防爆合格证复印件加盖厂家公章

3.16、设计寿命：≥10 年

3.17、安装位置：屋顶设备安装区

4、电动风阀技术要求

4.1、电动风阀控制系统包括电动蝶阀、风阀控制器、通风柜操作显示器等设备,实现通风柜的电动风阀控制系统通风控制功能;

4.2、每台通风柜配置一套独立的控制操作显示器,安装在通风柜立柱上;

4.3、操作显示器采用玻璃触摸按钮面板;有风阀开度显示;可预设风阀开度;有可预设3个开度值;可一键启停,一键切换不同状态开度值;可联动风机系统开机,可控制柜内照明灯;具有RS485通讯功能,可实验远程控制功能;电动风阀控制系统可实时采集风阀运行参数,快速调整排风总量;开度值掉电存储功能。

4.4、通风柜使用电动风阀控制系统蝶阀时,控制系统应具备停机过程首先完全关闭同一风机组各通风柜电动风阀控制系统蝶阀,然后再关风机的功能;

4.5、当出现紧急情况时,开启紧急排放模式,控制系统将变风量阀打开到设定的最大风量,操作面板有蜂鸣报警,同时可以上传报警至中控系统;

★4.6、电动风阀控制系统蝶阀所用的阀门轴杆与蝶叶采用PP模压一体成型设计,以保证高耐腐蚀性,带气密环确保高气密;轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑联接,最大限度减小执行器阻力;为提高防腐能力,与废气接触部分不允许有任何金属部件;满足实验室防火、防腐、噪音要求;阀体防火阻燃等级为UL94-V0级,具有SGS燃烧《测试报告》;阀体获得耐腐蚀性报告,防腐报告需以GB/T 11547-2008为标准,测试内容需包括NaOH、HCl、H₂SO₄、HNO₃、HF等化学试剂的测试;

5、70℃常开防火阀技术要求

5.1、碳钢材质

5.2、70℃熔断

6、排风风管技术参数

6.1、风管材质:PP阻燃材质。

6.2、PP风管成品安装。

6.3、安装风管时,需要对系统进行布线安装

7、消音箱技术参数

7.1、尺寸:1000*800*1500mm、1200*1200*1500mm

7.2、pp材质。内部填充隔音网及消音棉。

8、变风量控制柜

序号	名称	备注
1	变风量控制柜	室外防水型，柜体钢制环氧树脂喷涂处理，外置 7 寸触摸屏 1 套，15KW 变频 1 个；排风控制器元气件包含控制器及回路、强弱电回路，3 路空开，继电器 5 套，交流接触器 4 个，接线端子等，控制元器件国内优质品牌，含 7 液晶屏、管道压力传感器、压差开关

- 8.1、要求机组采用就地控制，控制排风管道静压
- 8.2、★要求控制柜必须符合符合强制性认证规则，具有动力柜 CCC 认证证书；具有控制柜 CCC 认证书，且都在有效期内，提供复印件并加盖生产厂家公章。
- 8.3、排风静压控制，接收静压传感器信号，并以此调节风机变频运行；
- 8.4、调节排风静压，稳定压力时间需要快速、稳定，系统压力破坏后，必须在 2 秒内稳定压力在设定值，控制精度±10Pa；
- 8.5、故障报警反馈功能，机组缺风、过滤器堵塞、系统故障等报警信息
- 8.6、就地/远程操作功能
- 8.7、故障时，应急启停功能
- 8.8、与通风设备联动启停、一键启停、定时启停
- 8.9、变频控制柜配置监控触摸屏，能够监控机组运行状态、静压、频率等；监控触摸屏为彩色液晶屏，尺寸不小于 7 寸，分辨率不小于 1024*600；

三、验收标准

- 1、废气设备处理后的气体排放应满足国家相关排放标准。
- 2、通风柜及万向抽气罩等末端排风效果需通过国标要求的“烟雾测试”实验；
- 3、PP 风管需提供阻燃检测报告证明；
- 4、电动风阀控制系统需包括电动蝶阀、风阀控制器、通风柜操作面板,实现通风柜的电动风阀控制系统通风控制功能；
- 5、每台通风柜需配置一套独立的控制操作面板，安装在通风柜立柱上；
- 6、操作显示器采用玻璃触摸按钮面板；有风阀开度显示；可预设风阀开度；有可预设 3 个开度值；可一键启停，一键切换不同状态开度值；可联动风机系统开机，可控制柜内照明灯；具有 RS485 通讯功能。

7、整体项目质保期一年，自验收合格之日起算。

4、核心产品

序号	设备名称（与需求中的名称一致）
1	一体光氧离子废气处理机
2	玻璃钢离心风机

二、设备的安装调试、试运行和验收标准要求

1) 本项目为交付设备承包项目，中标供应商承包及负责招标文件对中标供应商要求的一切事宜及责任。包括项目产品供货、配套设备提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等以及投标人认为必要的其他货物、材料、工程、服务；投标人应自行增加系统正常、合法、安全运行及使用所必需但招标文件没有包含的所有设备、版权、专利等一切费用，如果投标人在中标并签署合同后，在供货、安装、调试、培训等工作中出现货物的任何遗漏，均由中标供应商免费提供，买方将不再支付任何费用。

2) 中标采购设备到达目的地，经安装、调试、技术培训后，中标供应商向业主提请设备验收。业主在接到投标人通知的 5 天内派人到现场负责组织验收，业主按中标供应商提供的仪器设备清单及检验产品合格证、使用说明书和其它的技术资料。进口设备，除提供以上资料外，须会同海关、商检部门共同负责开箱检验、检查仪器设备及随机附件是否全新、完整无损，技术资料与图纸是否与业主的要求相符，可以通过逐一使用主要功能、对比、抽样检测、委托检测等方法对设备的技术指标和性能进行检测验收。所有指标应与投标文件一致或在招标文件允许的范围内并符合响应的国家或行业标准以及符合用户的使用要求。如有损坏、缺件、翻新等情况，应按款额赔偿。

3) 所有产品经安装、调试、技术培训、验收合格后，双方在《海南省政府集中采购货物验收单》一式四份书面签字（盖章）验收。

三、技术资料

投标人应保证所提交给招标人和招标代理机构的资料和数据是真实的，因提交的资料和数据不真实所引起的责任由投标人自行承担。

四、工具

投标人提供产品设备所带专用工具清单，并标明其种类、用途和生产厂，并在货物到货时同时提供给业主，此价格应包含在投标价中。

五、备件

投标人可提供一个在正常情况使用下，保质期满后一年内可保证仪器设备正常使用的备件和材料清单，并标明其种类、生产厂、单价和总价，业主有权决定全部或有选择的购买。

六、易损件

投标人可提供一个易损、易耗件清单，并标明用途、生产厂、常规使用寿命和单价。

七、质量保质期

本项目的质保期最低为一年，质保期从整体验收合格之日起计算，免费上门服务。（采购清单中免费保修期有特殊要求的按照采购清单中的为准）。若厂家有超过期限免费保修期的按厂家方案执行。）

八、售后服务

8.1 供货方中标后需在项目所在地具有相应的技术支持及售后服务网点，确保设备使用的用户能够得到及时优质的售后服务。

8.2 在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知后需及时响应，并派出有能力的维修人员赶到业主现场进行维修处理。

8.3 在保质期满后，投标人应保证以合理的价格提供备件和保养服务，当发生故障时，投标人应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

九、除招标文件明确外，未经业主同意，中标供应商不得以任何方式转包或分包本项目。

十、签订合同：中标供应商在收到《中标通知书》5 个工作日与业主签订合同。

十一、其它注意事项

11.1 提供正常系统维护和免费提供软件系统升级

11.2 中标方负责设备的安装、调试

11.3 未尽事宜由双方商议解决