

# 公开招标项目 招标文件

采购项目编号：常润公 2022-0002 号

采购项目名称：常州大学工程教育实验中心通风系统  
和排风设备采购及安装

润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING

采购人名称：常州大学

采购代理机构：常州润邦招标代理有限公司

二〇二二年一月

# 目录

前附表.....	2
第一章 投标邀请.....	3
第二章 投标人须知.....	6
第三章 项目需求.....	18
第四章 合同条款及格式.....	58
第五章 评标方法与评标标准.....	67
第六章 投标文件格式.....	71
友情提醒.....	97



## 前 附 表

序号	内容规格
1	项目名称：常州大学工程教育实验中心通风系统和排风设备采购及安装 项目编号：常润公 2022-0002 号
2	项目工期：合同签订后 120 天内完成旧设备拆除、新设备供货、安装、系统调试，经采购人验收合格并投入使用，同时须配合装修改造进度要求。
3	投标文件份数：正本一份、副本二份，U 盘一份（U 盘中须包含全套投标文件正本盖章扫描件，U 盘上标明投标单位名称），U 盘单独密封，未提供完整的视为无效响应。
4	投标文件提交时间：2022 年 2 月 21 日 13:30-14:00 投标文件提交截止时间：2022 年 2 月 21 日 14:00 投标文件提交地点：常州润邦招标代理有限公司开标室（一） 联系人：赵婷 联系电话：0519-81881991
5	评标会议时间：2022 年 2 月 21 日 14:00 评标会议地点：常州润邦招标代理有限公司评标室（一）
6	评审办法：综合评分法
7	投标人信用信息查询渠道： 信用中国网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）、中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ） 投标人信用由代理机构在评审时统一查询，查询结果将以网页打印的形式留存并归档。
8	履约保证金：按成交金额的 5%收取，履约保证金在履约完成后转为质保金，质保期满后退还（无息）。
9	合同款支付：按合同约定支付
10	投标保证金：本项目免收投标保证金

# 第一章 投标邀请

## 项目概况

常州大学工程教育实验中心通风系统和排风设备采购及安装项目的潜在投标人应在常州润邦招标代理有限公司前台获取招标文件,并于 2022 年 2 月 21 日 14 点 00 分(北京时间)前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

1. 项目编号: 常润公 2022-0002 号

2. 项目名称: 常州大学工程教育实验中心通风系统和排风设备采购及安装

3. 预算金额: 人民币 1010 万元

4. 最高限价: 人民币 940 万元

5. 采购需求: 本项目采购内容包括常州大学工程教育实验中心(含分析测试中心)通风系统、排风设备及与设备配套的中央监控系统(含与通风系统、排风设备配套的数据采集与控制系统)的采购、供货及安装,以及原通风系统的拆除及残值回收。工作内容包括旧设备拆除、搬运、新设备采购、运输、安装、系统调试及必须的配件、现场成品保护、垃圾外运等。具体项目清单及技术要求详见第三章“项目需求”。

6. 合同履行期限: 合同签订后 120 天内完成旧设备拆除、新设备供货、安装、系统调试,经采购人验收合格并投入使用,同时须配合装修改造进度要求。

7. 本项目不接受联合体投标。

### 二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定:

(1) 具有独立承担民事责任的能力;

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

(5) 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;

(6) 无其他法律、行政法规规定的禁止参与招投标或采购活动的行为,含下列情形:

a. 未被“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))和“中国政府采购网”网站([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单;

b. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 无。

3. 本项目的特定资格要求: 本项目不接受近 5 年来承接采购人类似项目存在未处理争议的投标人投标。

### 三、获取招标文件

**时间：**2022年1月29日至2022年2月10日17:00时（北京时间，法定节假日除外）

**地点：**常州市飞龙东路108号-304室（翠园世家商业街三楼）

**方式：**（投标人可采取以下任一种方式获取招标文件）

（1）线上申领：投标人在规定的时间内将相关材料**扫描 PDF 文档**发至本公司邮箱“2406652663@qq.com”并按**邮箱回复**要求交纳费用后，招标文件以邮件形式发送至投标人邮箱。**咨询电话：0519-81882063。**

（2）现场申领：至常州润邦招标代理有限公司前台领取。

（3）投标人获取招标文件时应提供如下材料：

①招标文件获取申请表（格式见公告附件1）

②投标人为企业的，提供企业营业执照（三证合一复印件加盖公章）；投标人为事业单位的，提供事业单位法人证书（三证合一复印件加盖公章）；投标人为自然人的，提供自然人身份证明文件（复印件及签名）。

**售价：**人民币伍佰元/份。招标文件售后一概不退，未获取招标文件的投标人不得参与本项目投标。

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

**截止时间：**2022年2月21日14点00分（北京时间）

**地 点：**常州润邦招标代理有限公司开标室（一）

#### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

#### 六、其他补充事宜

1. 本项目不集中组织现场踏勘。投标人须自行前往现场踏勘，根据学校疫情防控要求，踏勘前须与采购单位联系人提前联系，踏勘现场时须持《现场踏勘确认书（格式见附件14）》两份，填写并加盖投标人公章，采购人现场签字确认后编入投标文件中。

**现场踏勘时间：**2022年2月7日至2月16日 上午9:00-11:00 下午14:00-16:00

**地址：**江苏省常州市武进区滆湖中路21号常州大学科教城校区知行楼

**联系人：**周永生 13915805258

2. 对招标文件需要进行澄清或有异议的投标人，均应在2022年2月15日12:00前按招标公告中的通讯地址，以书面形式（加盖公章）提交采购代理机构，否则视为无效澄清或异议。

3. 有关本次采购的事项若存在变动或修改，采购代理机构将通过补充或更正形式在相关网站上发布，因未能及时了解相关最新信息所引起的失误责任由投标人自负。

4. 费用缴纳账户信息如下（汇款请备注项目名称或编号）

户名：常州润邦招标代理有限公司

开户银行：江南农村商业银行龙虎塘支行

账号：01080012010000003610

财务电话（付款、开票咨询）：0519-81882063

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：常州大学

地址：江苏省常州市武进区滆湖中路 21 号

联系方式：周永生 13915805258

2. 采购代理机构信息

名称：常州润邦招标代理有限公司

地址：常州市飞龙东路 108 号-304 室（翠园世家商业街三楼）

联系方式：0519-81881991

3. 项目联系方式

项目联系人：赵婷

电话：0519-81881991

网址：cg.czrbzb.com



润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING

## 第二章 投标人须知

### 一、总则

#### 1. 采购方式

本项目采用公开招标方式采购，本招标文件仅适用于投标邀请中所述项目。

#### 2. 合格的投标人

2.1 满足采购公告中“投标人资格要求”的规定。

2.2 满足本文件实质性条款的规定。本招标文件中所有带★号的内容均为实质性条款。

#### 3. 适用范围及定义

##### 3.1 适用范围

依据《中华人民共和国政府采购法》及有关法律法规制定本须知。

##### 3.2 定义

3.2.1 “重大违法记录”系指投标人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。

3.2.2 “不良行为记录”系指投标人发生下列情形之一：

(1) 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单；

(2) 在招投标活动中因违反相关规定被政府采购及招投标监管部门列入不良行为记录名单的；

(3) “参加采购活动前三年”是以投标文件提交截止时间为时间点向前追溯。

#### 4. 投标费用

4.1 投标人应自行承担所有与参加投标有关费用，无论投标过程中的做法和结果如何，采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担此类费用。

##### 4.2 采购代理服务收费标准

4.2.1 采购代理服务费收费标准为：以中标金额为基数，收费比例按差额定率累进法计算。服务费取费基数和费率按下表收费标准\*40%计算。服务收费按下述计算方法不足人民币1200元的，按人民币1200元收取。

序号	中标金额（万元）	货物类（费率）
1	100 以下	1.5%
2	100--500	1.1%
3	500--1000	0.8%

4.2.2 代理服务费由中标人支付，中标人领取中标通知书前须向采购代理机构足额缴纳采购代理服务费。

#### 5. 招标文件的约束力

投标人一旦购买了本招标文件并决定参加投标，即被认为接受了本招标文件的规定和约束，投标人应当按照招标文件的规定制作投标文件并参加投标。

## 二、招标文件

### 6. 招标文件构成

6.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请
- (2) 投标人须知
- (3) 项目需求
- (4) 合同条款及格式
- (5) 评审方法与标准
- (6) 投标文件格式

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与采购代理机构联系解决。

6.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件做出实质性响应，否则其风险由投标人自行承担。

### 7. 招标文件的澄清

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应按招标公告中要求的时间和通讯地址，以书面形式并加盖公章提交采购代理机构，否则视为无效疑问或澄清。

7.2 若投标人认为设置的资质、条件、技术要求、商务条款、评标办法（评分标准）等存在歧视或不公正待遇的，应在上述期限内提出异议，否则视为无效异议。投标人根据采购代理机构的答复作出是否继续投标的决定。

7.3 采购代理机构将按照上述 1、2 条规定，对收到的澄清要求或提出异议事项视情况决定是否发布更正公告，或就个性化的问题回复提出澄清要求的潜在投标人。为避免不正当竞争或可能泄露采购人机密等不利情形，采购代理机构对投标人的疑问可以作选择性答复。

7.4 有关本次采购的事项若存在变动或修改，采购代理机构将通过补充或更正形式在相关网站上发布公告或以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

### 8. 招标文件修改

8.1 招标文件发出后，在规定投标文件提交时间截止前任何时间，采购人或采购代理机构均可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，采购代理机构将通过补充或更正形式在相关网站上发布公告或以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 采购人或采购代理机构有权按照法定的要求推迟投标文件提交截止时间和开评标时间。



8.3 招标文件的修改和补充文件将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。

### 三、投标文件的编制

#### 9. 投标文件的语言及度量衡单位

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。

9.2 除技术性能另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

#### 10. 投标文件构成

10.1 投标人编写的投标文件构成详见第六章《投标文件格式》。

10.2 投标人应将投标文件按顺序装订，并编制投标文件目录索引。

#### 11. 证明投标人资格及符合招标文件规定的文件

11.1 投标人应按要求提交资格证明文件及符合招标文件规定的文件。

11.2 投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有独立履行能力的文件。

11.3 投标人除必须具有履行合同所需提供的服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

11.4 投标人信用信息查询要求

查询渠道为“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），投标人信用由代理机构在评审时统一查询，查询结果将以网页打印的形式留存并归档。

#### 12. 投标报价

12.1 投标人应按照招标文件规定格式填报开标一览表与分项报价表，在分项报价表中标明各分项报价内容。每个分项只允许有一个报价，任何有选择的或附有条件的报价将视为无效投标。本次采购不接受备选方案。

12.2 有关报价的内容

报价表上的价格为含税报价，包括但不限于招标文件及技术要求范围内旧设备的拆除、搬运、新设备制造前的准备（包括现场踏勘、技术核对等）、采购、深化设计、制造、加工、检验、包装、技术资料、发货、运输、装卸至现场、安装、调试、现场成品保护、技术指导培训、质保期及维保服务、备品备件、保险、税金、应交纳的各项税款（增值税及其它税费）、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任和采购文件所要求的相关服务等全部内容。投标报价为最终报价，除非因特殊原因并经买卖双方协商同意，投标人不得再要求追加任何费用。若项目实施过程中产生任何其他费用，均由中标人支付，采购人不再额外支付任何费用。同时，除非合同条款中另有规定，否则，投标人所报价格在合同投标、实施期间不因市场变化因素而变动。

### 12.3 报价货币

投标文件中的单价和总价应采用人民币报价，以元为单位标注。

## 13. 偏离表

13.1 投标人应对招标文件中规定的商务及技术部分给予充分的考虑。如对商务及技术部分有偏离，应将这些条款的偏离逐条根据《偏离表》要求的格式列明，在偏离情况一栏内如实填写“正偏离或负偏离”，其他未列明的条款，视作完全响应招标文件要求；投标人如对商务及技术部分无偏离，则在《偏离表》第一行偏离情况一栏内填写“无偏离”。

13.2 投标人认为需要的其他技术文件或说明。

## 14. 服务承诺及服务机构、人员的情况介绍

14.1 投标人的服务承诺应不低于招标文件中商务要求的标准。

14.2 投标人的服务机构、服务的制度、服务人员的情况介绍。

## 15. 投标函和开标一览表

投标人应按照招标文件中提供的格式完整、正确填写投标函、开标一览表。开标一览表必须按照本文件格式要求填写并按照格式要求在指定位置盖章及签字。

## 16. 投标有效期

16.1 投标有效期为报价之日后六十（60）天。投标有效期比规定短的将被视为无效响应而予以拒绝。

16.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构在原报价有效期满之前，可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝采购人或采购代理机构的这一要求而放弃。同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件。受投标有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

## 17. 投标文件份数和签署

**17.1 投标人应准备投标文件的正本一份、副本二份、U盘一份（U盘中含全套投标文件正本盖章扫描件，U盘上标明投标单位名称），未提供完整的视为无效投标。在每一份投标文件上要明确注明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本内容有差异，以正本为准。**

17.2 投标文件的正本均需打印，按顺序装订，并编制投标文件目录索引，由投标人法定代表人或其授权代表签字并加盖法人单位公章。授权代表的，须将法定代表人以书面形式出具的“授权委托书”（原件）附在投标文件中。副本可以通过正本复印。

17.3 除投标人对错处做必要修改外，投标文件不得行间插字、涂改或增删。如有修改错漏处，必须由投标文件签署人签字并加盖公章。

17.4 本文件所表述的公章是指法定名称章，不包括合同专用章、业务专用章等印章。

## 四、投标文件的提交

## 18. 投标文件的密封和标记

18.1 投标人应将投标文件正本和所有副本密封, U 盘单独密封, 并加盖投标人公章。不论投标人中标与否, 投标文件、U 盘均不退回。

18.2 密封的投标文件应在封皮上注明投标人名称、投标项目名称、项目编号, 如因标注不清而产生的后果由投标人自负。按“前附表”中注明的接收时间和接收地点送达采购代理机构。

18.3 如果投标文件被宣布为“迟到”时, 采购代理机构将拒绝接收。

18.4 未按要求密封和加写标记的投标文件, 采购代理机构将予以拒绝。采购代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责, 对由此造成提前开封的投标文件, 采购代理机构有权拒绝接收。

## 19. 投标文件提交截止时间

19.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件截止时间前, 将投标文件密封送达指定地点。

19.2 采购人或采购代理机构可以按照规定, 通过修改招标文件酌情延长投标文件提交截止时间, 以延期或更正形式在相关网站发布公告。在此情况下, 投标人的所有权利和义务以及投标人受制的截止时间均应以新的截止时间为准。

19.3 采购代理机构与投标人代表当众检验投标文件的密封情况, 确认无误后方可进行后续开标、评审工作。

## 20. 迟交的投标文件

20.1 采购代理机构将拒绝并原封退回在其规定的投标文件提交截止时间后收到的任何投标文件。

20.2 采购代理机构对投标文件在送达过程中的遗失或损坏不负责。

## 21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交投标文件后, 可以修改或撤回其投标文件, 但这种修改和撤回, 必须在规定的投标截止时间前, 以书面形式通知采购代理机构, 修改或撤回其投标文件。

21.2 投标人修改后的文件应按规定进行编制、密封、标记, 并在投标截止时间前送达采购代理机构。

21.3 在投标截止时间之后, 投标人不得对其投标文件作任何修改。

21.4 在投标截止时间至招标文件中规定的投标有效期满之间的这段时间内, 投标人不得撤回其投标。

## 五、开标与评标

### 22. 开标

22.1 采购代理机构按招标文件规定的时间和地点开标, 邀请投标人参加。投标人参加开标会的应由法定代表人或委托代理人携带本人有效的身份证原件准时参加, 并签名

## 报到以证明其出席。

22.2 开标工作由采购代理机构主持。

22.3 开标时由代理机构工作人员和投标人或者其推选的代表共同查验投标文件的密封情况；确认无误后，由代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。投标人不足 3 家的，不得开标。

22.4 采购代理机构工作人员将填写开标记录，各投标人需仔细核对开标记录相关内容并签字确认。

22.5 投标人在报价时不允许采用选择性报价，否则将被视为无效投标。

22.6 采购代理机构将指定专人负责做开标记录并存档备查，开标记录包括在开标时宣读的全部内容。

## **23. 评标委员会**

23.1 采购代理机构将根据项目特点和有关规定组建评标委员会，由采购人代表和有关专家组成，并独立开展评标工作。评标委员会对投标文件进行审查、澄清、评估、比较。

23.2 采购人可以推荐代表参加评审。但人数不得超过评标委员会总人数的三分之一。参加评审的采购人代表，必须向采购代理机构提交采购人代表身份授权函或证明。

23.3 评标委员会应以科学、公正的态度参加评审工作并推荐中标候选人。评审专家在评审过程中不受任何干扰，独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。

23.4 评标委员会将对投标人的商业、技术秘密予以保密。

23.5 未经评标委员会批准，其他无关人员禁止进入评标现场。

23.6 评标委员会成员负责具体的评审事务，并独立履行以下职责：

23.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的要求，并作出评价；

23.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

23.6.3 对投标文件进行比较和评价；

23.6.4 确定中标候选人名单，并根据采购人委托直接确定中标人；

23.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

23.7 评标委员会成员应当履行下列义务：

23.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

23.7.2 按照招标文件规定的评标办法进行评标，对评审意见承担个人责任；

23.7.3 对评标过程和结果，以及投标人的商业秘密保密；

23.7.4 参与评标报告的起草；

23.7.5 配合相关部门的投诉处理工作；

23.7.6 配合采购代理机构答复投标人提出的质疑。

## 24. 评标过程的保密与公正

24.1 报价后，直至向中标的投标人授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较的有关资料以及建议等，均不得向投标人或与评审无关的其他人员透露。有关中标的信息，须经采购人确认后，由采购代理机构通知有关单位。采购代理机构对除此以外的其他渠道得悉的任何信息都不承担责任，并保留对其信息来源追究的权力。

24.2 在投标文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，投标人试图向采购人、采购代理机构和评标委员会成员施加任何影响，都将会导致其投标文件被拒绝，并承担相应的法律责任。

24.3 在评审期间，采购代理机构将通过指定联络人（非评标委员会成员）与投标人进行联系。

## 25. 投标文件的澄清

25.1 评审期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评标委员会有权要求投标人对投标文件中含义不明确的内容进行澄清。

25.2 投标人必须按照评标委员会通知的时间、地点派技术和商务人员进行答疑和澄清，书面澄清的内容须由投标人法定代表人或授权代表签署，并作为投标文件的补充部分，但报价和实质性的内容不得做任何更改。

25.3 接到评标委员会澄清要求的投标人如未按规定做出澄清，其风险由投标人自行承担。

## 26. 对投标文件的审查

26.1 投标文件初审分为资格性审查和符合性审查。

资格性审查：采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

符合性审查：评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

26.2 在详细评标之前，评标委员会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应的文件是与招标文件要求的全部实质性条款、条件和规格相符且其余非实质性技术及商务条款没有重大偏离和保留的投标文件。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的主要技术指标或重要的商务条款或除上述以外的多项指标要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中采购人的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评标委员会三分之二及以上成员的认定。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

26.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标

人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而成为实质性响应。

26.4 投标文件报价出现前后不一致的,除招标文件另有规定外,按照下列规定修正:

(1) 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标一览表(报价表)为准;

(2) 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修改单价;

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准;

26.5 同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。存在缺项漏项或者数量不符合招标文件要求的作为无效投标处理;对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

26.6 评标委员会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方,但这些修改不能影响任何投标人相应的名次排列。

26.7 本项目招标文件提供的参数、工艺、材料、设备、参考的商标或样本目录号码等仅作为说明并没有限制性,投标人在投标中可以选用替代标准,但这些替代标准要相当于或优于技术规格中要求的标准,以满足采购人的需要。

## 27. 无效投标条款和废标条款

27.1 投标文件出现下列情况之一的,将作为无效投标文件处理,无效投标文件不予参加评标。

(1) 投标人不具备招标文件中规定资格要求的;

(2) 法定代表人资格证明或授权委托书未提供的、无投标人公章的、无法定代表人或委托代理人签字或盖章的、非原件的;

(3) 投标人在一份投标文件中,对同一招标项目报有两个或多个报价,且未书面确定以哪个报价为准的;

(4) 经评标委员会认定与招标文件有重大负偏离;

(5) 投标有效期不满足招标文件要求的;

(6) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

(7) 有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

①不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

②不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

③不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

④不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

⑤不同投标人的投标文件相互混装;

(8) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理；

(9) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(10) 投标人在投标报价中存在严重错误，并影响对其他投标人的评分的；

(11) 投标人被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单；

**(12) 投标文件未按规定密封、盖章的，或 U 盘未提供的；**

(13) 招标文件明确规定无效的其他情形；

(14) 其他被评标委员会认定无效的情况；

(15) 其他法律、法规及本招标文件规定的属无效投标的情形。

#### 27.2 评标中作为废标处理的情况

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的最终报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

### 28. 评审

28.1 评标委员会将仅对按照本须知有关规定确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评审。

28.2 本项目评标办法采用综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评分办法（详见第五章评标方法与评标标准）。

28.3 最低的投标报价或最高的折扣比例是中标的重要条件，但不是唯一条件。

28.4 评标委员会有权评定中标人，同时也有权拒绝任何或所有投标人中标。同时，为维护国家利益，采购人在授予合同之前仍有选择或拒绝任何或全部投标的权力，且无须向受影响的投标人承担任何责任。

### 六、定标

#### 29. 评定成交

29.1 评标委员会根据本招标文件规定评分办法与评分标准向采购人推荐中标候选人。

29.2 采购人授权评标委员会直接确定中标人。

29.3 中标人确定后，采购代理机构将中标人、中标金额、评委名单等信息在相关媒

体网站进行公示。

### 30. 中标通知书

30.1 中标公告发布的同时，采购代理机构将向中标人发出中标通知书。

30.2 中标通知书将是合同的一个组成部分。对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标，且不影响其采购代理服务费的支付。

30.3 下列任何一种情况发生时，已经中标的，取消其中标资格，并列入不良行为记录名单予以公布，在一至两年内不得参与本采购代理机构组织的项目。已经签约的，所签订的合同无效，同时采购人及采购代理机构不承担任何责任：

- (1) 投标人提供虚假材料谋取中标（成交）的；
- (2) 投标人采取不正当手段诋毁、排挤或串通他人的；
- (3) 投标人扰乱报价、评审现场、影响评审或办公秩序的；
- (4) 提供虚假材料或者未按规定程序进行质疑、投诉、诉讼，影响项目正常进行的；
- (5) 提出不当要求，向采购代理机构或采购人进行恶意敲诈的；
- (6) 中标人在规定期限内未交纳采购代理服务费或不缴纳履约保证金的；
- (7) 中标后，无正当理由拒不签订合同或者合同签订后未能履行又不按约赔偿的；
- (8) 向评审专家、采购人、其他项目参与人或采购工作人员行贿或者提供其他不正当利益的。

30.4 中标人违反第 30.3 条规定，并且导致中标无效的，采购人可以与排在原中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同或重新委托进行采购，同时，采购人或采购代理机构有权要求原中标人承担相应损失（包括但不限于以下损失）：

- (1) 原采购活动产生的合理费用；
- (2) 如最终中标价高于原中标价的，原中标人应当以中标价的差价对采购人进行赔偿。

## 七、授予合同

### 31. 签订合同

31.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。采购人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

31.2 签订合同及合同条款应以招标文件、中标人的投标文件及采购过程中有关澄清、承诺文件为依据。

31.3 签订合同后，中标人不得将合同相关服务进行转包。未经采购人同意，中标人也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同，中标人的履约保证金将不



予退还。转包或分包造成采购人损失的，中标人应承担相应赔偿责任。

31.4 中标人未按期签订合同的，采购人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订合同或重新委托进行采购：

31.4.1 中标人因不可抗力导致无法按期签订合同的，应当在不可抗力发生之日起 5 日内提出，并提供书面证据，采购人及中标人互不承担任何责任及损失。

31.4.2 中标人无正当理由未在规定的时间内与采购人签订合同的，视为自动放弃中标资格，由此给采购人造成损失的，中标人还应承担赔偿责任。

### 32. 货物或服务的增加和减少

采购人在授予合同时，需追加与合同标的相同的货物或服务的，在不改变价格水平、合同及其他条款的前提下，采购人可以与中标人协商签订补充合同，但增加的数量或金额不得超过中标货物和服务数量或金额的 10%。

### 33. 履约保证

33.1 中标人在收到中标通知书后，合同签订前以银行基本账户方式向采购人支付履约保证金（金额按前附表规定），用以约束投标人在合同履行中的行为，弥补合同执行中由于自身行为可能给采购人带来的各种损失（另有约定的除外）。如果中标人不同意按照规定缴纳履约保证金的，采购代理机构有权取消其中标资格，并有权按照招标文件相关规定对其进行处理。

33.2 履约保证的退还：在项目履约验收合格后，返还中标人（无息）。

### 34. 未尽事宜

依据《中华人民共和国政府采购法》及其他有关的法律法规的规定执行。

### 35. 质疑处理

35.1 投标人认为招标文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

35.2 采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

35.3 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应按照财政部《政府采购供应商质疑函范本》格式和要求制作，网址：  
[http://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201\\_2804589.htm](http://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm)

#### 35.4 接收质疑函的联系方式：

采购人：常州大学

地址：江苏省常州市武进区滆湖中路 21 号

联系方式：张老师 0519-86330040

采购代理机构：常州润邦招标代理有限公司

联系人：赵婷

联系电话：0519-81881991

地址：常州市飞龙东路 108 号-304 室（翠园世家商业街三楼）

35.5 投标人提交的质疑证明材料必须以合法手段取得，如投标人捏造事实、提供虚假材料的，一经查实，代理机构有权依据有关规定，报请有关行政监督部门对该投标人进行相应的处罚。

### 36. 政府采购政策功能

36.1 强制采购节能产品（《节能产品政府采购清单》中以“★”标注的）、强制采购信息安全产品、优先采购环境标志产品。节能产品指财政部和发改委公布的《节能产品政府采购品目清单》的产品；信息安全产品指列入国家质检总局、国家认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得强制性产品认证证书的产品；环境标志产品指财政部和国家环境保护部公布的《环境标志产品政府采购品目清单》的产品。

36.2 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号），小型、微型企业在评审时享受扶持政策。小、微企业划型标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

36.3 常州市中小企业政府采购信用融资。金融机构根据政府采购项目中标（成交）通知书或中标（成交）合同，为中标（成交）中小企业供应商提供相应额度贷款。融资主体、融资政策及融资流程等详见《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13号）。

## 第三章 项目需求

### 一、项目概述

1. 采购内容：本项目采购内容包括常州大学工程教育实验中心（含分析测试中心）通风系统设备、排风设备及与中央监控系统（含通风系统配套的数据采集与控制系统）采购、供货及安装，以及原通风系统的拆除及残值回收。工作内容包括旧设备拆除、搬运、新设备采购、运输、安装、系统调试及必须的配件、现场成品保护、垃圾外运等。

2. 所属行业：制造业

3. 项目预算：人民币 1010 万元；最高限价：人民币 940 万元

### 二、采购和拆除清单

#### （一）排风设备

序号	使用位置	设备名称	单位	数量	单价限价 (万元)
1	110 核磁准备室	1.5m 台式通风柜	台	1	1.85
2	113-1 高温凝胶	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
3		万向抽气罩	个	2	0.17
4	113-2 凝胶、气相色谱室	万向抽气罩	个	4	同上
5	163 精馏综合实验室	万向抽气罩	个	8	同上
6	164-2 仪器备用室	万向抽气罩	个	2	同上
7	166 公共实验室 2	1.5m 台式通风柜	台	3	同上
8	174IGA 实验室	万向抽气罩	个	6	同上
9	172-1 色谱、质谱仪室 1	万向抽气罩	个	4	同上
10	172-2 色谱、质谱仪室 2	万向抽气罩	个	2	同上
11	107 元素分析室 (XRF)	万向抽气罩	个	1	同上
12		原子吸收罩	个	1	0.32
13	149 流化床中试实验室	1.5m 台式通风柜 (含废液底柜)	台	1	2.2
14	202 材料孔结构表征室	1.8m 台式通风柜	台	1	2.1
15		低位龙头	套	1	0.03
16		万向抽气罩	个	3	同上
17	204 有机物含量分析室 (GC-FID)	万向抽气罩	个	12	同上
18	205 金属元素分析室	原子吸收罩	个	1	同上
19	206 样品准备室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
20	207 有机物结构表征室 (GCMS\LCMS)	1.5m 台式通风柜	台	2	同上
21		低位龙头	套	1	同上
22		万向抽气罩	个	9	同上
23	212 仪器室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
24		万向抽气罩	个	2	同上
25	213 金属元素分析室 (分	1.5m 台式通风柜	台	1	同上

序号	使用位置	设备名称	单位	数量	单价限价 (万元)
26	光光度计)	万向抽气罩	个	1	同上
27	214 有机物结构表征室 (UV)	万向抽气罩	个	6	同上
28	215 红外准备间	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
29	216 仪器室	万向抽气罩	个	2	同上
30	227 化工三塔实验室	万向抽气罩	个	5	同上
31	228 萃取实验室	万向抽气罩	个	8	同上
32	230 吸收解吸综合实验 室	万向抽气罩	个	9	同上
33	233 综合实验室	万向抽气罩	个	9	同上
34	234 科技创新实验室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
35		万向抽气罩	个	8	同上
36	301 纯水制备室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
37	302 去离子水制备与检 验	万向抽气罩	个	6	同上
38	305 配位化合物	万向抽气罩	个	6	同上
39	306 碱灰组分和总碱量 测定	万向抽气罩	个	6	同上
40	313 酸碱离解平衡及 KHAC 的测定	万向抽气罩	个	6	同上
41	314 盐酸溶液的配制和 标定	万向抽气罩	个	6	同上
42	315CUSO4 的提纯(含量 分析)	万向抽气罩	个	6	同上
43	316KNO3 的制备与检验	万向抽气罩	个	6	同上
44	330 黄化聚苯乙烯型离 子交换树脂合成	1.5m 台式通风柜	台	2	同上
45		万向抽气罩	个	6	同上
46	331 固定流化床重油催 化裂化反应	万向抽气罩	个	6	同上
47	332 二氧化碳临界状态 观测及 P-V-T 关系	万向抽气罩	个	4	同上
48	333 管式循环反应器停 留时间的测定, 二元体 系气液平衡数据测定	万向抽气罩	个	4	同上
49	334 反应精馏法制乙酸 乙酯	万向抽气罩	个	4	同上
50	340 科技创新实验室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
51	341 科技创新实验室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
52		万向抽气罩	个	4	同上
53	342 镍基催化剂制备与 加氢性能评价	万向抽气罩	个	4	同上

序号	使用位置	设备名称	单位	数量	单价限价 (万元)
54	343 乙苯脱氢制苯乙烯	万向抽气罩	个	4	同上
55	344 仪器分析实验室	万向抽气罩	个	5	同上
56	345 石油产品闪点测定	1.5m 台式通风柜	台	4	同上
57		万向抽气罩	个	4	同上
58	401 综合实验室 1	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
59	402 综合实验室 2	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
60	403 液体粘度的测定	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
61	404 双液系气液平衡相图的绘制	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
62	405 科技创新实验室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
63		万向抽气罩	个	4	同上
64	411 科技创新实验室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
65		万向抽气罩	个	4	同上
66	412 科技创新实验室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
67		万向抽气罩	个	4	同上
68	413 二组分合金相图的绘制	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
69	414 燃烧热的测定	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
70	415 燃烧热的测定	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
71	424 准备室	1.5m 台式通风柜	台	3	同上
72	434 预留实验室	1.8m 台式通风柜	台	1	同上
73	435 加工实验室 1	万向抽气罩	个	4	同上
74	442 科技创新实验室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
75		万向抽气罩	个	2	同上
76	443 仪器室	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
77		万向抽气罩	个	2	同上
78	444 理化实验室 2	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
79		万向抽气罩	个	6	同上
80	445 光电耦合催化 co2 制甲醇	万向抽气罩	个	2	同上
81	446 甲醇制烯烃	1.8m 台式通风柜	台	1	同上
82		万向抽气罩	个	3	同上
83	447 燃料电池制备室及功率测定、电化学工作站平台、电池稳定性能测试	万向抽气罩	个	6	同上
84	511 苯甲酸、间二甲苯和乙酸乙酯的分离提纯	万向抽气罩	个	2	同上
85	525 阳离子型聚丙烯酰胺絮凝剂的制备及性能评价	1.8m 台式通风柜	台	1	同上

序号	使用位置	设备名称	单位	数量	单价限价 (万元)
86	526 双甘氨酸合铜一水合物制备	1.8m 台式通风柜	台	1	同上
87	527 科技创新实验室 5	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
88		万向抽气罩	个	4	同上
89	528 科技创新实验室 6	1.8m 台式通风柜	台	1	同上
90		万向抽气罩	个	4	同上
91	529 科技创新实验室 7	1.8m 台式通风柜	台	1	同上
92		万向抽气罩	个	4	同上
93	536 科技创新实验室 1	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
94		万向抽气罩	个	4	同上
95	537 科技创新实验室 2	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
96		万向抽气罩	个	4	同上
97	538 科技创新实验室 3	1.5m 台式通风柜	台	1	同上
98		万向抽气罩	个	4	同上
99	539 科技创新实验室 4	万向抽气罩	个	2	同上
100	540 咪唑啉缓蚀剂的合成及其性能评价	1.8m 台式通风柜	台	2	同上
101	541 电化学综合实验室	1.8m 台式通风柜	台	1	同上
102	541-1 含酚废水	1.8m 台式通风柜	台	1	同上

注：以上设备具体技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。

### (二) 通风系统

序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
1	一体式活性炭吸附箱 PF-1F-01	1. 处理风量: 12050m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 700pa 2. 风机功率: 7.5kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	5.2
2	一体式活性炭吸附箱 PF-1F-02	1. 处理风量: 8978m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 700pa; 2. 风机功率: 5.5kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	4.7
3	一体式活性炭吸附箱 PF-1F-03	1. 处理风量: 7726m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 4.1kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	3.2
4	一体式活性炭吸附箱 PF-1F-04	1. 处理风量: 12100m <sup>3</sup> /h\18216m <sup>3</sup> /h 双速风机, 机外余压: 400pa;	台	1	5.4

序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
		2. 风机功率: 11kW/380V, 定频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。			
5	一体式活性炭吸 附箱(吊挂式) PF-1F-05	1. 处理风量: 1760m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 150pa; 2. 风机功率: 1.5kW/380V, 定频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	1.8
6	一体式活性炭吸 附箱 PF-2F-01	1. 处理风量: 24466m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 600pa; 2. 风机功率: 22kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	8.7
7	一体式活性炭吸 附箱 PF-2F-02	1. 处理风量: 16179m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 600pa; 2. 风机功率: 14kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	6.7
8	一体式活性炭吸 附箱 PF-2F-03	1. 处理风量: 5787m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 400pa; 2. 风机功率: 4kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	3.0
9	一体式活性炭吸 附箱 PF-2F-04	1. 处理风量: 2134m <sup>3</sup> /h\4268m <sup>3</sup> /h 双速风机, 机外余压: 400pa; 2. 风机功率: 4kW/380V, 定频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	3.4
10	一体式活性炭吸 附箱 PF-3F-01	1. 处理风量: 8477m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 5.5kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	4.7
11	一体式活性炭吸 附箱 PF-3F-02	1. 处理风量: 12750m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 11kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	5.5
12	一体式活性炭吸 附箱 PF-3F-03	1. 处理风量: 12649m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 11kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见	台	1	5.6

序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
		“三、技术参数及功能要求”。			
13	一体式活性炭吸 附箱 PF-3F-04	1. 处理风量: 14108m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 11kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	6.2
14	一体式活性炭吸 附箱 (吊挂式) PF-3F (4F、5F)	1. 处理风量: 1200m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 150pa; 2. 风机功率: 1.5kW/380V, 定频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	3	1.8
15	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-01	1. 处理风量: 12403m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 11kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	5.25
16	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-02	1. 处理风量: 11722m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 7.5kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	4.4
17	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-03	1. 处理风量: 14357m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 11kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	6.35
18	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-04	1. 处理风量: 15033m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 11kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	6.5
19	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-05	1. 处理风量: 5219m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 4kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	2.8
20	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-06	1. 处理风量: 3000m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 300pa; 2. 风机功率: 3kW/380V, 定频; 3. 其余技术参数及功能要求详见 “三、技术参数及功能要求”。	台	1	1.7
21	一体式活性炭吸	1. 处理风量: 25520m <sup>3</sup> /h, 机外余压:	台	1	8.7



序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
	附箱 PF-4F-07	500pa; 2. 风机功率: 22kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。			
22	一体式活性炭吸附箱 PF-5F-01	1. 处理风量: 6440m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 5.5kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	3.0
23	一体式活性炭吸附箱 PF-5F-02	1. 处理风量: 13790m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 11kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	6.0
24	一体式活性炭吸附箱 PF-5F-03	1. 处理风量: 9826m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 7.5kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	3.9
25	一体式活性炭吸附箱 PF-5F-04	1. 处理风量: 26510m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 22kW/380V, 定频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	6	8.8
26	一体式活性炭吸附箱 PF-5F-05	1. 处理风量: 26950m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 22kW/380V, 定频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	8.8
27	一体式活性炭吸附箱 PF-5F-06	1. 处理风量: 30470m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 37kW/380V, 定频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	12.2
28	一体式活性炭吸附箱 PF-5F-07	1. 处理风量: 5776m <sup>3</sup> /h, 机外余压: 500pa; 2. 风机功率: 4kW/380V, 变频; 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	台	1	3.0
29	VAV 变风量控制套件	技术参数详见“三、技术参数及功能要求”	套	53	2.1
30	定风量排风文丘	1. 规格: 直径 200, 单阀体	个	56	0.45

序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
	里阀 1	2. 材质: 铝合金喷涂 3. 风量控制误差 $\leq \pm 5\%$			
31	定风量排风文丘里阀 2	1. 规格: 直径 250, 单阀体 2. 材质: 铝合金喷涂 3. 风量控制误差 $\leq \pm 5\%$	个	37	0.5
32	定风量排风文丘里阀 3	1. 规格: 直径 250, 双阀体 2. 材质: 铝合金喷涂 3. 风量控制误差 $\leq \pm 5\%$	个	1	1.0
33	定风量排风文丘里阀 4	1. 规格: 直径 300, 双阀体 2. 材质: 铝合金喷涂 3. 风量控制误差 $\leq \pm 5\%$	个	3	1.2
34	定风量排风文丘里阀 5	1. 规格: 直径 300, 单阀体 2. 材质: 铝合金喷涂 3. 风量控制误差 $\leq \pm 5\%$	个	13	0.6
35	换气扇	1. 风量: 400m <sup>3</sup> /h, 2. 功率: 44W/220V	个	40	0.03
36	70℃常开防火阀 500×320	1. 规格: 500×320 2. 材质: 不锈钢	个	2	0.19
37	70℃常开防火阀 500×400	1. 规格: 500×400 2. 材质: 不锈钢	个	1	0.21
38	70℃常开防火阀 500×500	1. 规格: 500×500 2. 材质: 不锈钢	个	1	0.23
39	70℃常开防火阀 630×500	1. 规格: 630×500 2. 材质: 不锈钢	个	4	0.26
40	70℃常开防火阀 800×500	1. 规格: 800×500 2. 材质: 不锈钢	个	5	0.30
41	70℃常开防火阀 800×630	1. 规格: 800×630 2. 材质: 不锈钢	个	1	0.33
42	方形散流器 500 ×500	1. 规格: 500×500 2. 材质: 铝合金	个	1	0.03
43	方形散流器 600 ×600	1. 规格: 600×600 2. 材质: 铝合金	个	3	0.04
44	电动密闭阀 320 ×200	1. 规格: 320×200 2. 材质: 优质 PP 材质	个	1	0.15
45	电动密闭阀 320 ×250	1. 规格: 320×250 2. 材质: 优质 PP 材质	个	19	0.17
46	电动密闭阀 320 ×320	1. 规格: 320×320 2. 材质: 优质 PP 材质	个	8	0.18
47	电动密闭阀 400 ×250	1. 规格: 400×250 2. 材质: 优质 PP 材质	个	7	0.18
48	电动密闭阀 400 ×320	1. 规格: 400×320 2. 材质: 优质 PP 材质	个	2	0.20

序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
49	电动密闭阀 500 ×250	1. 规格: 500×250 2. 材质: 优质 PP 材质	个	2	0.21
50	手动调节阀 160 ×120	1. 规格: 160×120 2. 材质: 优质 PP 材质	个	10	0.04
51	手动调节阀 160 ×160	1. 规格: 160×160 2. 材质: 优质 PP 材质	个	34	0.05
52	手动调节阀 200 ×160	1. 规格: 200×160 2. 材质: 优质 PP 材质	个	16	0.06
53	手动调节阀 200 ×200	1. 规格: 200×200 2. 材质: 优质 PP 材质	个	4	0.08
54	手动调节阀 250 ×160	1. 规格: 250×160 2. 材质: 优质 PP 材质	个	5	0.08
55	手动调节阀 250 ×200	1. 规格: 250×200 2. 材质: 优质 PP 材质	个	66	0.09
56	手动调节阀 250 ×250	1. 规格: 250×250 2. 材质: 优质 PP 材质	个	7	0.09
57	手动调节阀 320 ×200	1. 规格: 320×200 2. 材质: 优质 PP 材质	个	14	0.1
58	手动调节阀 320 ×250	1. 规格: 320×250 2. 材质: 优质 PP 材质	个	11	0.11
59	不锈钢手动调节 阀 320×320	1. 规格: 320×320 2. 材质: 不锈钢	个	1	0.12
60	手动调节阀 320 ×320	1. 规格: 320×320 2. 材质: 优质 PP 材质	个	6	0.14
61	手动调节阀 400 ×250	1. 规格: 400×250 2. 材质: 优质 PP 材质	个	3	0.13
62	手动调节阀 400 ×320	1. 规格: 400×320 2. 材质: 优质 PP 材质	个	2	0.14
63	手动调节阀 400 ×400	1. 规格: 400×400 2. 材质: 优质 PP 材质	个	1	0.15
64	手动调节阀 500 ×200	1. 规格: 500×200 2. 材质: 优质 PP 材质	个	3	0.13
65	手动调节阀 500 ×250	1. 规格: 500×250 2. 材质: 优质 PP 材质	个	2	0.14
66	手动调节阀 500 ×500	1. 规格: 500×500 2. 材质: 优质 PP 材质	个	3	0.17
67	手动调节阀 500 ×320	1. 规格: 500×320 2. 材质: 优质 PP 材质	个	2	0.15
68	手动调节阀 500 ×400	1. 规格: 500×400 2. 材质: 优质 PP 材质	个	4	0.16
69	手动调节阀 630 ×400	1. 规格: 630×400 2. 材质: 优质 PP 材质	个	1	0.18

序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
70	手动调节阀 630×500	1. 规格: 630×500 2. 材质: 优质 PP 材质	个	10	0.19
71	手动调节阀 800×500	1. 规格: 800×500 2. 材质: 优质 PP 材质	个	15	0.24
72	手动调节阀 800×630	1. 规格: 800×630 2. 材质: 优质 PP 材质	个	1	0.26
73	手动调节阀 1000×630	1. 规格: 1000×630 2. 材质: 优质 PP 材质	个	9	0.3
74	手动调节阀 1250×500	1. 规格: 1250×500 2. 材质: 优质 PP 材质	个	2	0.36
75	手动调节阀 300	1. 规格: 直径 300 2. 材质: 优质 PP 材质	个	4	0.03
76	消声器 400×400×1500	1. 规格: 400×400×1500 2. 钢制	个	1	0.22
77	消声器 630×400×1500	1. 规格: 630×400×1500 2. 钢制	个	1	0.26
78	防虫网 320×250	1. 规格: 320×250 2. 钢制	个	3	0.01
79	单层百叶回风口 500×400	1. 规格: 500×400 2. 铝合金材质 3. 门链式回风口, 带尼龙过滤网	个	1	0.018
80	单层百叶回风口 600×400	1. 规格: 600×400 2. 铝合金材质 3. 门链式回风口, 带尼龙过滤网	个	2	0.02
81	双层格栅风口 300×300	1. 规格: 300×300 2. 材质: 铝合金材质	个	9	0.015
82	双层格栅风口 400×400	1. 规格: 400×400 2. 材质: 铝合金材质	个	35	0.02
83	双层格栅风口 500×500	1. 规格: 500×500 2. 材质: 铝合金材质	个	75	0.021
84	双层格栅风口 600×600	1. 规格: 600×600 2. 材质: 铝合金材质	个	7	0.03
85	防雨百叶 400×400	1. 规格: 400×400 2. 铝合金材质	个	4	0.02
86	防雨百叶 600×400	1. 规格: 600×400 2. 铝合金材质	个	10	0.03
87	防雨百叶 1000×400	1. 规格: 1000×400 2. 铝合金材质	个	5	0.04
88	4mm 厚优质 PP 风管	1. 材质: 优质 PP 风管 (聚丙烯板材质) 2. 厚度 $\delta = 4\text{mm}$ 3. 其余技术参数及功能要求详见	m <sup>2</sup>	2196	0.021

序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
		“三、技术参数及功能要求”。			
89	5mm厚优质PP风管	1. 材质：优质PP风管（聚丙烯板材质） 2. 厚度 $\delta = 5\text{mm}$ 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	m <sup>2</sup>	493	0.024
90	6mm厚优质PP风管	1. 材质：优质PP风管（聚丙烯板材质） 2. 厚度 $\delta = 6\text{mm}$ 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	m <sup>2</sup>	3466	0.026
91	8mm厚优质PP风管	1. 材质：优质PP风管（聚丙烯板材质） 2. 厚度 $\delta = 8\text{mm}$ 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	m <sup>2</sup>	930	0.028
92	0.5mm厚镀锌风管	1. 材质：优质镀锌钢板 2. 厚度 $\delta = 0.5\text{mm}$ 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	m <sup>2</sup>	27	0.022
93	0.6mm厚镀锌风管	1. 材质：优质镀锌钢板 2. 厚度 $\delta = 0.6\text{mm}$ 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	m <sup>2</sup>	66	0.023
94	0.75mm厚镀锌风管	1. 材质：优质镀锌钢板 2. 厚度 $\delta = 0.75\text{mm}$ 3. 其余技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。	m <sup>2</sup>	84	0.024
95	0.5mm厚不锈钢风管	1. 材质：304不锈钢板 2. 厚度 $\delta = 0.5\text{mm}$ ； 3. 烘箱等高温排风、防爆区域等均要求采用不锈钢排风管路	m <sup>2</sup>	120	0.022
96	0.75mm厚不锈钢风管	1. 材质：304不锈钢板 2. 厚度 $\delta = 0.75\text{mm}$ 3. 烘箱等高温排风、防爆区域等均要求采用不锈钢排风管路	m <sup>2</sup>	240	0.023
97	铝皮	1. 室外部分，均要求做铝皮保护 2. 厚度：0.5mm	m <sup>2</sup>	256	0.02
98	橡塑保温棉	1. 所有管路均要求用橡塑保温棉做保温处理； 2. 规格：B1级 3. 橡塑保温棉采用性能优异的丁腈	m <sup>3</sup>	170	0.35

序号	设备名称	技术参数及功能要求	单位	数量	单价限价 (万元)
		橡胶，聚氯乙烯为主要原料，配以各种优质辅助材料，经特殊工艺发泡而成的软质绝热保温节能材料； 4. 橡塑保温棉应为闭孔弹性材料，具有柔软、耐曲绕、耐寒、耐热、阻燃、防水、导热系数低、减震、吸音等优良性能； 5. ▲橡塑保温棉品牌应为国家免检产品，具有优异的阻燃性能而获得阻燃制品标识使用证，并获得建材防火环保标志使用证书及环保建材证明商标使用证。 <b>投标文件中提供上述证书复印件并加盖公章。</b>			
99	普通支吊架	风管等普通支吊架，材料制作和安装应符合国家标准和地方规范等要求	项	1	25.0
100	侧向抗震支吊架	侧向抗震支吊架，材料制作和安装应符合国家标准和地方规范等要求	副	105	0.1
101	纵向抗震支吊架	纵向抗震支吊架，材料制作和安装应符合国家标准和地方规范等要求	副	50	0.1
102	辅助工程	防火封堵依据现场定制；排风机组及尾气处理设备基础；土建墙开孔及修复等。	项	1	5.0
103	辅材	包含各类管道系统管配件、吊筋、吊架、膨胀螺丝、焊锡、管路标签、帆布软接等一切辅材	项	1	5.0

### (三) 中央监控系统

序号	设备名称	单位	数量	单价限价 (万元)
1	中央监控系统	套	2	1.5
2	可编程控制系统 (PLC)	套	2	15.0
3	能源管理系统	套	1	6.0
4	PLC 网关	套	8	0.16
5	工业以太网交换机	台	3	0.18
6	报警打印机	台	1	0.3
7	报表打印机	台	1	0.35
8	分屏器	项	1	1.2
9	LED 液晶屏	套	9	0.4
10	PLC 控制柜	套	4	5.89
11	PLC 专用通讯线	项	1	3.0
12	风管静压传感器	个	20	0.13

序号	设备名称	单位	数量	单价限价 (万元)
13	压差开关	个	35	0.02
14	桥架、控制线、穿线管等	项	1	25.0
15	辅材配件	项	1	10.0
16	辅助工程	项	1	5.0
注：以上设备具体技术参数及功能要求详见“三、技术参数及功能要求”。				

#### (四) 原通风系统拆除

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价限价 (万元)
1	原通风系统拆除和搬运	拆除范围：知行楼，建筑共五层，总建筑面积约 14000 m <sup>2</sup> ，包括风机约 40 台，风管（PP 材质、圆形）约 2000 米，上述数量为预估数量，仅作参考，具体数量以实际拆除为准，此部分费用总价包干，包括拆除人工、机械、搬运、垃圾清运等一切费用，投标人须充分考虑一切风险因素并报价，采购人不再额外支付任何费用。	项	1	7.0

### 三、技术参数及功能要求

序号	名称	技术参数及功能要求
<b>(一) 排风设备</b>		
1	台式通风柜	1. 规格：1500（或 1800）*900*2350mm； 2. 须符合 EN14175 及 ANSI/ASHRAE 110-2016 标准，柜体采用厚度 ≥1.2mm 一级冷轧钢板； 3. 内衬板和导流板为 ≥4.8mm 厚 Poly resin 材料或阻燃性能符合 UL 或 NFPA 的材料； 4. 下柜采用 304 不锈钢合页和拉手； 5. 照明采用两个节能 LED 灯管，无频闪、快速启动类型，照度 ≥500lx； 6. 视窗采用 ≥6mm 的双层夹膜安全玻璃； 7. 电源 4 个 86 型 220v/10A 插座，带防溅罩；水嘴水阀、小水杯各 1 套； 8. 通风柜加侧封板做到顶； 9. 柜体表面环氧树脂喷涂，颜色根据采购人要求确定； 10. 主体支撑结构采用全钢材料，内腔为抗腐蚀内衬材料。两层之间为全钢框架，内部空间可布置公用设备管道、配件等； 11. 为方便后期产品维修维护便捷，产品上柜面板具备为可快速拆卸结构，检修维护等无需整体拆卸； 12. 所有金属表面必须经静电环氧树脂粉末喷涂处理，涂层平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等；

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>13. 预处理：脱脂、水洗、酸洗、水洗中和、磷化、水洗等过程或纳米陶化前处理技术；</p> <p>14. 表面喷涂使用优质环氧树脂粉末静电喷涂，涂层厚度<math>\geq 50 \mu\text{m}</math>，在 180 度高温烘箱内固成光滑表面。</p> <p>15. ▲柜体喷涂后的金属表面抗一定的化学物质的腐蚀，能达到如下性能：（<b>投标文件中需提供权威第三方检测报告复印件</b>）</p> <p style="padding-left: 2em;">附着性能：交叉刻画（1.6mm *1.6mm），无掉漆。</p> <p style="padding-left: 2em;">湿度性能：热水 45 度角冲淋 5 分钟无明显变化。水持续浸湿 100 小时无明显变化。</p> <p style="padding-left: 2em;">硬度性能：表面硬度相当于甚至好于 4H 铅笔。</p> <p style="padding-left: 2em;">防腐性能：盐喷实验 200 小时无明显变化。</p> <p style="padding-left: 2em;">磨损性能：Taber 磨损实验 100 次循环不超过 5.5mg，质量损失合格。</p> <p style="padding-left: 2em;">防潮性能：华氏 100 度、饱和湿度情况下，可以抵抗 1000 小时的暴露，无明显变化。</p> <p style="padding-left: 2em;">耐腐蚀性能：按照 SEFA 8M 的要求，耐指定的 49 种化学试剂，漆面结果是等级 3 的情况不应多于 4 个。</p> <p>16. 所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面；所有钣金部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层。</p> <p><b>通风柜性能技术要求</b></p> <p>17. ▲通风柜设计面风速 <math>0.3\text{m/s} \pm 10\%</math>，控污性能同时符合 ASHRAE 110-2016 和 EN 14175-3:2019 标准；</p> <p>18. ▲工作台面：选用实验室专用 20mm 厚陶瓷台面，坯体颜色黑色高温一体煅烧，釉面颜色有黑色、蓝色、米灰色。水槽台台面采用 20+5mm 厚带一体釉面烧制工艺的防滑沥水槽且四周带一体陶瓷阻水边碟形陶瓷台面，它可以有效防止液体外溢及防止清洗烧杯烧瓶意外滑动。台面能耐多种化学试剂腐蚀。<b>投标文件中提供满足以下内容的 CMA、CNAS 认可的国家权威机构检测报告复印件，加盖生产（制造）商红色公章。</b></p> <p style="padding-left: 2em;">腐蚀性要求：SGS 出具的能满足实验室常用的不少于 49 种化学试剂的耐腐蚀性检测报告，且至少 48 种检测结果为无变化；</p> <p style="padding-left: 2em;">抗冲击：提供第三方检测机构出具的抗冲击恢复系数检测报告，检验结果不低于 0.85；</p> <p style="padding-left: 2em;">抗釉裂：提供第三方检测机构出具的检测报告，且检测结果为无釉裂；</p> <p style="padding-left: 2em;">耐香烟灼烧：参照 GB/T26696-2011 标准，检测结果不低于 1 级；</p> <p style="padding-left: 2em;">抗球冲击：参照 GB/T26696-2011 标准，检测结果为无裂纹或破损；</p> <p style="padding-left: 2em;">抗菌性：要求依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠杆菌抗菌率<math>\geq 99.99\%</math>，金黄色葡萄</p>



序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>球菌抗菌率<math>\geq 99.99</math>。</p> <p><b>▲投标文件中需提供以下文件并加盖工作台面生产（制造）商红色公章。</b></p> <p>a. ISO9001 企业质量管理体系认证证书及 ISO14001 企业环境管理体系认证证书。</p> <p>b. 中国国家强制性产品认证证书(3C)</p> <p>c. CEC 中国环境标志产品认证证书</p> <p>d. 低碳产品认证证书</p> <p>19. <b>▲所有通风柜的内衬材料为<math>\geq 4.8</math>mm 厚 Poly resin 材料或阻燃性能符合 UL 或 NFPA 的内衬材料。导流板必须与内衬为同一材料，引导通风柜气体排除柜外。内衬材料为白色，表面光滑。</b></p> <p>20. 导流板通过防腐塑料材质螺栓固定，用户不需使用工具轻易的将导流板拆卸清洗，螺栓同时具备安装蒸馏架功能；</p> <p>21. <b>▲内部顶板装有 LED 节能灯，灯光光线柔和，无频闪、快速启动类型，平均照度不应小于 500lx，投标文件中需提供第三方权威机构出具的合格检测报告证明。</b></p> <p>22. <b>▲调节门玻璃采用不低于 2+2mm 厚防爆加膜安全玻璃，可保证万一破碎时不会伤及人员，移门最大开启高度不得低于 720mm，移门开启/关闭轻便灵活，无卡阻，并可在任意位置停止留，开启拉门的力量不应大于 23N；投标文件中需提供第三方权威机构出具的合格检测报告证明。</b></p> <p>23. 通风柜门框滑槽需使用防腐的塑料滑槽，增加耐腐蚀性，门开关时更加顺畅和安静；</p> <p>24. <b>▲平衡系统采用同步带形式，有足够的承重能力并保证防腐。平衡系统可以保证调节门不倾斜，并且可用一只手轻松操控升、降调节门，并可停留在任意高度而不下滑，拉门从完全关闭位置至完全打开位置，以不超过每分钟 10 次的速率操作该移动动作 50000 次，没有功能性或结构性损坏拉门操作应顺畅无阻滞；投标文件中需提供第三方权威机构出具的合格检测报告证明。</b></p> <p>25. <b>▲气翼（补风板）结构符合空气动力学设计，表面使用 Teflon 涂层，可抵抗强酸强碱；能达到如下性能，投标文件中需提供第三方权威机构出具的合格检测报告证明。</b></p> <p>湿度性能：热水 45 度角冲淋 5 分钟无可见的热水影响。</p> <p>冲击性能：直径约 50.8mm 的球从 304.8mm 高度跌落到水平漆面上，漆面无裂纹或龟裂。</p> <p>附着性能：交叉刻画（2mm*2mm），等级 5B 或完好面积 100%。</p> <p>硬度性能：漆膜应能承受 4H 铅笔摩擦没有穿透到基材且未形成完整的回路。</p> <p>耐腐蚀性能：参照 SEFA 8M 的要求，耐指定的 49 种化学试剂，漆面结果是等级 3 的情况不应多于 1 个。</p> <p>26. 集气罩要求防腐塑料材质，结构合理；</p> <p>27. 电气设施安装在通风柜的功能面板上，同时安装有漏电保护装</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>置。不少于 4 个防尘插座，220V，10A，方便设备使用；</p> <p>28. 前框两侧功能立柱上水电气服务功能模块，必须具备灵活的拆卸结构，方便后期功能调整，灵活性强。可以安装 VAV 系统的控制面板，控制面板底壳必须嵌入立柱内安装，整体美观性强；</p> <p>29. 底柜柜体：柜体与实验台柜体制作要求同。每个柜体均应为完整独立的落地型全钢制柜体设计，除有特别说明者外，每台通风柜配置两只双开门款式底柜单元。底柜后方应具备容易拆装的活动背板，踢脚板凹入部分位于柜体下方正面；<b>根据需要底柜可选配安全柜或废液收集柜(废液收集柜需配置有 PP 托盘，托盘并可轻易拉出)。</b></p> <p>30. ▲通风柜阻力应小于 70Pa；<b>投标文件中需提供第三方权威机构出具的合格检测报告证明。</b> 性能要求</p> <p>31. ▲ASHRAE 110-2016 AM 检测：<b>投标文件中需提供第三方权威机构出具的合格检测报告证明</b> 面风速：最大及最小面风速与算术平均值的偏差应小于 10%； 可视化—小烟雾：无可见外溢或逃逸； 可视化—大烟雾：无可见外溢或逃逸； 示踪气体浓度：泄漏浓度平均值不得大于 0.01ppm； 拉门移动影响：泄漏浓度平均值不得大于 0.01ppm； 周边扫描：泄漏浓度平均值不得大于 0.01ppm。</p> <p>32. ▲EN 14175-3:2019 检测：<b>投标文件中需提供第三方权威机构出具的合格检测报告证明</b> 面风速试验：最大及最小面风速与算术平均值的偏差应小于 10%； 浓度测试（内测法）：泄漏浓度平均值不得大于 0.01ppm； 浓度测试（外测法）：泄漏浓度平均值不得大于 0.01ppm； 干扰测试：泄漏浓度平均值不得大于 0.18ppm；</p> <p>33. ★通风柜验收标准及验收方法 项目竣工验收前，采购人对已安装完毕的通风柜抽样（4 台），并委托第三方检测机构进行现场检测并出具检测报告（第三方检测机构必须具有国家 CMA 资质，出具的检测报告必须加盖 CMA 章）。如未达标或不合格，采购人有权责令中标人免费整改或视为违约，并由中标人承担所有违约责任。如遇标准更新版本，应执行新标准或与采购人协商解决，检测费用由中标人承担。<b>投标文件中提供承诺函并加盖公章。</b> VAV 面风速：最大及最小面风速与算术平均值的偏差应小于 15%，不同开度的面风速平均值与设计面风速偏差应小于 10%； VAV 响应：VAV 系统响应时间≤3 秒，气流稳定性变化率≤10%； 可视化—小烟雾：无可见外溢或逃逸； 可视化—大烟雾：无可见外溢或逃逸； 示踪气体浓度：泄漏浓度平均值不得大于 0.1ppm；</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		视窗移动影响：泄漏浓度平均值不得大于 0.1ppm； 周边扫描：泄漏浓度平均值不得大于 0.1ppm； 注：安装的通风柜如配置有自动门系统，测试时应关闭系统，改为手动状态。
2	万向抽气罩	1. 直径为 75mm 高密度 PP 材质万向抽气臂； 2. 有效工作半径 1350mm； 3. 罩口直径：420mm 4. 顶部连接件铝合金 360° 旋转装置，坚固耐用。 5. 罩口：拱型/杯型集气罩：高密度 PP 材质，罩口加装 360° 旋转装置，确保罩口能够 360° 旋转，做到无死角吸风。 6. 关节：高密度 PP 材质，可 360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。 7. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。 8. 关节连接杆：304 不锈钢 9. 关节松紧旋钮：全铜材质确保螺纹不滑丝，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 10. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。 11. 固定底座：为高密度 PP 材质，由模具注塑一体成型，非粘接而成，牢度强，不脱底。材质厚实，安装更方便，且安装后外观平整度高，光滑无凹凸，不易变形。
3	原子吸收罩	1. 规格：400*400*H mm；根据实验需要，抽气罩可以上下伸缩 150mm，以方便实验操作。 2. 不锈钢集气罩：采用 1.0mm 以上 304 不锈钢制作， 3. 不锈钢导风管：采用 1.0mm 以上不锈钢制作，在导风管上配有手动调节阀，开启度可以 0 到 180°，可调节风量。 4. 安装：原子吸收罩的安装用支架固定于屋顶天花上，并和主排风管连接。 5. 风量要求：根据实验要求的不同，风量可有不同的设计值，对于要求较低的场合，可采用风量 300m <sup>3</sup> /h 到 600m <sup>3</sup> /h。
4	低位龙头	1. 阀体：采用高品质黄铜，表面经环氧树脂粉末静电喷涂，耐腐蚀、2. 耐热，防紫外线辐射 3. 阀芯：陶瓷阀芯 4. 把手：高密度 PP 材质，耐酸碱，呈三角弧形，符合人体工程学；PP 圆形标识 5. 水嘴：可拆卸式全铜质水嘴，锥形螺纹。
<b>(二) 通风系统</b>		
1	一体式活性炭吸附箱	1. 处理风量：12050m <sup>3</sup> /h，机外余压：700pa 2. 风机功率：7.5kW/380V，变频； 3. 包含颗粒物过滤，二级活性炭吸附及风机启动线盒。其中设备功能段包含均流段，滤网除尘段，一级活性炭海绵吸附段，二级活性炭蜂窝吸附段，空段及风机段。

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>4. ▲采用集成化一体式活性炭吸附箱，各单元模块设计应具有后期功能模块增减功能，框架材料材质采用铝合金，铝合金采用阳极氧化工艺处理，保证材质的耐磨和抗腐蚀性，铝合金型材厚度应不低于 1.0mm，<b>投标文件中提供第三方合格的检测报告。</b></p> <p>5. ▲设备板材芯材采用聚氨酯或 EPS 耐火阻燃板，厚度不低于 50mm。内外表面采用彩涂板，厚度不小于 0.4mm，板材耐压强度不小于 2.5kg/cm<sup>2</sup>，芯材容重不小于 50kg/m<sup>3</sup>，<b>投标文件中提供第三方合格的检测报告。</b></p> <p>6. ★设备包含预处理单元、活性炭预处理单元（一级吸附），活性炭吸附单元（二级吸附），离心式排风机，电气及控制单元。<b>投标文件中提供设备三视图和详图。</b></p> <p>7. 设备检修门采用扣压快开式，大小位置便于维护检修，宽度不小于 500mm，需满足人员进入箱体内的要求。</p> <p>8. 电气接线盒采用室外防雨型，防护等级不低于 IP55。</p> <p>9. 蜂窝活性炭层有效过滤风速不高于 1.5m/s，过滤层有效厚度不得低于 200mm。过滤模块为可重复使用式，装填料口应设置方便快捷，设备采取室外防水以及保温和降噪措施。</p> <p>10. ▲<b>吸附材料要求如下，投标文件中提供检测报告复印件。</b></p> <p style="padding-left: 20px;">A. 一级活性炭处理单元：吸附材料采用活性炭蜂窝海绵活性炭层，截面风速不高于1.5m/s，厚度不小于200mm，结构形式为可拆卸式。</p> <p style="padding-left: 20px;">B. 二级活性炭吸附单元：吸附单元采用框架可拆卸式结构，便于更换活性炭。吸附材料采用蜂窝活性炭，吸附碘值不低于 1000，活性炭层截面风速不高于1.5m/s，碳层厚度不小于200mm。</p> <p>11. ▲需提供一体式活性炭吸附箱设计选型计算书；设备单位荷载考虑屋面承重，投标人需提供荷载计算表。</p> <p><b>离心式排风机：</b></p> <p>12. 排风机型式：离心式。</p> <p>13. 排风机材质：壳体和叶轮均采用优质玻璃钢材质。</p> <p>14. 电机：需采用变频电机。</p> <p>15. 风机为室外型，电气控制柜须采用室外防雨型。</p> <p>16. 配套风机支座及弹簧减振器。</p> <p>17. 钢制离心风机电机和风机如果采用皮带传动的話，风机效率：运行工况效率不低于最高工况的 90%。</p> <p>18. 设备满足 8000 小时的连续运行。</p> <p>19. 所有设备提供起重吊耳。</p> <p>20. 每个旋转部件上附旋转方向指示箭头。</p> <p>21. 每台设备和电机上应有防腐铭牌，铭牌上写明如下内容：设备位号、生产厂家名称，型号及序列号、风机流量及风压、转速，额定功率，电压，电流，防护等级、生产日期。</p> <p>22. 提供完整的说明书，并应包含以下内容：标签及技术要求中涉及的技术参数和性能曲线。通风机的外形尺寸、进风口尺寸、</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		设备重量等必须的安装要求。 23. ▲出厂前,所有的设备必须经过完全的测试并向采购人提供测试报告复印件加盖生产(制造)商红色公章。制造前,生产(制造)商应向采购人提供并确认测试程序。提供主要部件如壳体和轴的材料证书。准备并提供书写整齐且具有许可证的测试报告,许可证上应有检查部门负责人的签字。测试完毕,对设备进行完全干燥和清洁处理。震动和噪声测试按照生产(制造)商的标准程序进行。 <b>投标文件中提供承诺函并加盖公章。</b> 24. 防护等级: IP54
2	VAV 变风量控制套件	1. 每台通风柜配置一套 VAV 变风量控制套件,该控制系统保证通风柜调节门在任意位置下通风柜面风速在 2 秒内迅速稳定到设定值,一般为 0.5m/s。该系统包括一个防腐变风量排风文丘里阀、一个显示控制面板、一个面风速传感器、一个位移传感器、一个电源保护模块。 2. 通风柜面风速控制:采用位移与面风速调节系统,调节窗动作时,控制器根据调节窗位移调节变风量排风文丘里阀至标定风量位置,维持面风速安全。稳定后实测面风速值,实时显示实测面风速值,以判定是否处于面风速安全范围内。 <b>通风柜监控面板:</b> 3. 具有 TFT 液晶显示面板,可实时显示当前通风柜面风速值以及所有设置参数 4. 支持位移与面风速控制模式,可依据实测面风速值进行精确调节,维持面风速恒定 5. 可进行通风柜风量累计 6. 所有参数均可就地设置,液晶显示屏应有调整相应指示,且进入界面应设置密码保护避免误操作 7. 可支持近场通讯,便于与手机通讯连接,可报警到手机端,报警通知及权限可设定。 8. 可依据室内气流环境,调整面风速传感器敏感度,减少系统波动 9. 具备紧急排风按键,紧急情况下,通过此按键实现最大排风操作 10. 具备正常工作、待机运行、关闭模式功能 11. 通过液晶显示安全/危险运行状态,可设定面风速上下限、调节窗位移报警;支持柜内温度测量、显示及报警,声光报警可切换为静音模式 12. 可对多种危险状态进行报警提示,包含风速异常、传感器故障、调节窗过高、阀门执行机构故障,同时可扩展其他报警功能,如温度过高等 13. ▲支持调节窗自动视窗系统 14. 具备系统流量测量,并反应当前管路压力以诊断系统工作状态。

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>15. 通风柜需按国际标准保证安全最低排风量。</p> <p>16. 支持显示当前变风量阀门状态、开度大小以提醒用户通风柜使用状态。</p> <p>17. 3路自定义继电器输入/输出功能用于风机或灯具等开关控制。</p> <p>18. 支持 Modbus/BACnet 标准协议，能与自控系统直接对接。</p> <p>19. 支持 COM 端口连接本地网络</p> <p><b>面风速传感器：</b></p> <p>20. ▲安装于通风柜一侧，实际测量通风柜面风速，测量范围：0-2m/s；测量精度±5.0%</p> <p>21. ▲传感器测量应采用 NTC 测量方式。</p> <p>22. 传感器应有基准校核，不会随使用发生精度漂移</p> <p>23. 传感器安装应适用于各种不同通风柜类型</p> <p>24. 输入电源为：24VDC，输出信号为：4-20mA/0-10V</p> <p><b>位移传感器：</b></p> <p>25. 控制系统必须采用调节窗位移传感器以确保控制系统动作可靠性</p> <p>26. 高精度电位器带一条 0.7mm 钢丝，钢丝直连到调节门或者其配重上</p> <p>27. 调节门开关，电位器电阻改变，通风柜控制器上产生一个 0~10VDC 的调节门开度信号。</p> <p>28. 行程范围为 0-1000mm，适用于通用通风柜调节窗</p> <p>29. 轮毂材料：绝缘颗粒涂层阳极氧化铝</p> <p>30. 测量精度：&lt;0.2mm</p> <p>31. 可重复性：&lt;0.1mm</p> <p>32. 安装方式：固定支架或螺纹安装</p> <p><b>通风柜变风量文丘里阀：</b></p> <p>33. 通风柜变风量文丘里阀采用高精度（读数±5%以内）、高速反应的风量控制设备。具有不受管道内静压变化（150Pa-750Pa）影响，精确维持设定风量的自调式的机械结构。</p> <p>通风柜变风量文丘里阀必须具备以下特性：</p> <p>34. 风量控制精度：≤控制风量的±5%</p> <p>35. 风量标定：出厂前风量标定，标定点不得少于 48 个</p> <p>36. 机械压力无关性（150Pa-750Pa 范围内流量保持恒定）</p> <p>37. 高速反应，执行器响应时间小于 1 秒（应对管道静压波动&lt;1 秒，应对控制变化&lt;1 秒），带 0~10VDC 的流量反馈</p> <p>38. 采用高速直行程静音执行器，行程噪音小于 40dB</p> <p>39. 阀体采用铝合金喷涂防腐材料；采用 SS316L 不锈钢阀内连接件</p> <p>40. 文丘里阀控制器接线端子带清晰铭牌及指示灯。</p> <p>41. 阀门自带压差开关</p> <p>42. 高调节比 16：1</p> <p>43. 执行器速度&lt;1 秒</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		44. 无需直管段 45. 噪音：低噪设计达到或优于 ASHRAE 噪音标准 46. 安全措施：当断电或故障时，风阀应处于最大排风状态(常开状态) <b>其他要求：</b> 47. ★VAV 变风量控制套件的监控面板、传感器、通风柜变风量文丘里阀等均应采用同一生产（制造）商的同一品牌产品，以保持控制完整性以及维护可靠性。不接受更换及组合系统内产品， <b>投标人需提供系统完整性承诺函。</b> 48. ▲投标文件中提供 VAV 变风量控制套件生产（制造）商出具针对本项目的保障供货承诺函并加盖生产（制造）商公章。 49. ▲通风柜监控面板、面风速传感器、位移传感器、变风量文丘里阀均应具备 CE 认证报告，投标文件中提供认证报告复印件加盖公章。 50. ▲VAV 变风量控制套件生产（制造）商需提供第三方出具的符合 ASHRAE110 通风柜变风量系统的检测报告，其中变风量面风速按照在开窗比例 100%、50%、20%下，平均面风速控制精度均不能超过设定值的±15%，同时响应及稳定时间要求小于 2 秒，SF6 泄露率不得高于 0.05PPM。投标文件中提供检测报告复印件加盖公章（制造）商公章。 51. ▲面风速传感器需国家认可的计量机构出具的关于面风速传感器精度满足± 5 %FS 以内的校准证书。 52. ▲位移传感器需国家认可的计量机构出具的关于位移传感器精度满足±0.5%FS 以内的校准证书。 53. ▲CNAS 或者 CMA(中国计量认证)检测机构出具的-满足 GB 2423 要求的文丘里阀中性盐雾测试报告。 54. ▲CNAS 或者 CMA（中国计量认证）检测机构出具的变风量排风文丘里阀的压力无关性、风量控制精度≤5%测试报告。 55. ▲CNAS 或者 CMA（中国计量认证）检测机构出具的变风量排风文丘里阀的噪音测试报告，性能达到声压级噪音≤40dB、声功率级噪音≤50dB。 56. ▲提供由国家认可的计量机构出具的文丘里阀制造商风量标定空气动力性能试验台符合标准 GB/T1236-2017《工业通风机用标准化风道性能试验》评定报告，空气动力性能试验台风量偏差<±2%，且报告处于有效期内； 57. VAV 变风量控制套件取得“高新技术成果转化项目”证书； 58. 通风柜变风量文丘里阀取得“高新技术成果转化项目”证书 59. VAV 变风量控制套件具有“计算机软件著作权登记证书”。
3	优质 PP 风管	1. 所使用的风管材料具有防腐蚀耐用的特点； 2. 需保证实验室使用的废气能够有效的排放； 3. 需保证风管符合国家相应的规范； 4. 需满足实验室的特殊要求。

序号	名称	技术参数及功能要求
		风管的安装要求： 5. 风管的法兰连接螺栓应采用热镀锌材料，不得采用冷镀锌材料； 6. 保证法兰接口的严密性，法兰之间应有垫料； 7. 风管安装前，需保证且检查 PP 材质板的平整度、光洁度和无裂纹。 8. 排风通风管道安装工程应符合以下标准和验收规范： 《通风与空调工程施工规范》 GB 50738-2011； 《通风与空调工程施工及验收规范》 GB50243-2016； 国家现行建筑工程施工与验收规范，质量检验评定标准，有关技术规程和规范； 建材行业产品生产标准及排风系统构造安装图集等。
4	镀锌风管	1. 材质：优质镀锌钢板 2. 厚度 $\delta = 0.5\text{mm}$ 、 $0.6\text{mm}$ 、 $0.75\text{mm}$ ，钢板厚度及法兰规格完全按照低中压要求选用。钢板镀锌层在 100 号以上，双面三点试验平均值不小于 $100\text{g}/\text{m}^2$ ，满足《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010 的要求。镀锌钢板表面无裂纹、结疤、划伤，没有氧化层、针孔、麻点、起皮和镀锌层脱落等现行规范 GB50591-2010 规定的不应有的缺陷。 3. 所有空调风管均在工地现场专用加工场地内制作完成，风管拼接采用咬接，风管与法兰连接采用铆接，制作工艺满足 GB50591-2010 规范要求。风管安装前进行清洗、检漏，风管漏风量（率）符合规范要求。机房及室外管道保温层采用铝皮保护。 4. 风管支、吊架制作安装及刷漆需符合现行规范要求。 5. 风管检查孔、温度及风量测定孔制作组装符合规范要求，安装位置便于测量操作。
<b>（三）中央监控系统</b>		
1	中央监控系统	<b>系统功能</b> 1. ▲本系统包含 2 套软件系统，一套能源管理系统和 1 套可编程控制系统（PLC），所含模块具备功能如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 通排风管理系统（对风机、台式通风柜等设备的运行数据的采集、显示和控制）；</li> <li>● 气路监控系统（气瓶压力数据采集、显示和报警，可燃气体浓度数据采集、显示和泄漏报警，氧浓度数据采集、显示和浓度过低报警，报警信息以手机短信方式推送给指定人员。预留接口，与气路系统硬件兼容。）；</li> <li>● 视频监控系统（预留软硬件接口，与大华、海康威视兼容。）；</li> <li>● 环境管理系统（预留软硬件接口，实现环境温度、湿度、VOC、水质指标监测）；</li> <li>● 能耗管理系统（把每块电表的数据自动存储在数据库中，</li> </ul>



序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>生成定时用电量报表，可显示每日用电量，每周用电量，每月用电量，自动生成电力折线图、饼图、柱状图。）；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用水管理系统（根据水表安装位置图和用水系统图，自动显示水表的瞬时用水量和累计用水量，若发生跑水事故，系统自动发出声光报警，自动切断对应总阀，并以手机短信方式推送给指定人员）；</li> <li>● 门禁管理系统（预留软硬件接口）；</li> <li>● 危化品管理系统（预留软硬件接口）；</li> <li>● 故障分析系统（风机、通风柜故障分析）；</li> <li>● 整体实验室三维仿真设计（显示包括各实验室、楼顶风机、气瓶室、废水处理间、库房等所有区域三维立体布置图，设备包括但不限于风机、通风柜、气瓶、废水处理装置等）。</li> </ul> <p>2. 上位机图控软件，带 WEB 功能，具备分屏功能；</p> <p><b>一般要求</b></p> <p>3. 须利用高速数据通讯网络为系统提供讯息传送。与此数据通讯网络连接的设备有可编程控制器(PLC)和工作站(WORKSTATION)。上述 PLC 分站须设置在监控设备附近，工作站主机房内。</p> <p>4. 系统通讯网络共 2 个层面。现场控制层及中央监控层。操作员工作站须内含通讯网络硬件，如网络适配卡(Network Interface Card)，通过内含控制软件程序，提供网络通信。</p> <p>5. 投标人所提供系统容量须满足日后系统扩展用。即使日后扩容高出预留扩容量亦只须增加 PLC 数量，不会影响整个系统结构。</p> <p><b>数据通讯网络系统：</b></p> <p>6. 通讯网络须具有一定的运行速度和网络特性为所规定的系统监控功能服务。</p> <p>7. PLC 分站与工作站间的数据传输必须利用电缆以数码形式传输。</p> <p>8. 数据通讯网络系统须连续有效的对系统数据通讯提供可靠的监督。</p> <p>9. 任何通讯网络之中断或停止须被探测到并当作“故障”通知和显示于操作员工作站上。</p> <p>10. 数字传输：在系统上传输的讯息须为纯数字方式，有关接点状态，指令指示（点整定调整、起动 / 停止等），线路状态和其它条件的数据均须由不同的编码组成而不应取决于实际测得的脉冲间的时间。</p> <p>11. 数码校验：系统中须使用通常应用于纯数码传输技术中的数码检验步骤。</p> <p>12. 讯号保护：所有进入分站和工作站的通讯电缆须配有耦合装置以避免普通的电压引起讯号误差，并提供高度抗噪音。传输脉冲不应对电缆充电而产生直流瞬变。</p> <p>13. 功能：数据通讯线路须能接受所有与系统监察和控制有关的功能，如接点（二进制）输入，两态指令（起动 / 停止，合 / 分等），</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>三态指令（合 / 分 / 自动，等），定点和内部通话开闭。</p> <p>14. 指令功能：所有指令功能必须由 PLC 分站完成。在所有讯号上必须使用状态反馈程序以保证被控制的装置已收到正确的指令指示；藉时间程序或具体事件的指令模式操作须能编成程序以完成下列的应用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 触发和撤消指令；</li> <li>● 暂时触发指令；</li> <li>● 自对应的输入警告讯号触发输出并维持到指令完成。</li> </ul> <p>15. 自动化系统进入要求：为了保证只有得到授权的人员进入系统，需在自控工作站提供三级授权关键代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 号关键代码只能非直接进入，只限于打印输出如设备状态和数据等。</li> <li>● 2 号关键代码除了 1 号关键代码的职能外，还允许对专门地址的图形操作。</li> <li>● 3 号关键代码是唯一能使专业人员有权进入系统的整个内部操作功能，除了上述 1、2 号关键代码的功能外，还可以进行遥控开关和进行设定点调节的功能。3 号关键代码也有权管理下一级部门。</li> <li>● 报警信号不会因上面决定的各级授权的使用而受影响，所有的报警将发出报警信号自动打印输出，而不管关键代码的命令状态。</li> </ul> <p>16. 程序控制自动化</p> <p>本系统将组合所有必须的便利条件，以便能使程序指令能在规定的时间内执行。这些指令包括了每个系统和子系统的最初开关顺序，这些条件可以把每天、每周和假日程序通过中央控制站的键盘输入到系统中去，并自动执行。</p> <p>这些被输入或执行的指令以及被选址的设备的当前状态可以在工作站的显示器上自动显示，这些显示可清楚表明这些被选择的开关点与即时设定点的中心位置是否实际接通。</p> <p>17. 报警信号</p> <p>报警条件一旦被监控系统证实，就马上由中央工作站和其他制定设备以最快的速度登记下来。</p> <p>通过常开和常闭触点得到的报警信号的条件应被计入，这些显示和打印输出应包括下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日期</li> <li>● 时间（小时和分钟）</li> <li>● 报警地址</li> <li>● 用简单语言显示的故障类型如危险，故障等</li> </ul> <p><b>可编程控制器（PLC）：</b></p> <p>18. 可编程控制器（PLC）分布于控制现场，它对个别设备进行监视及控制，如空调机温/湿度控制，新风机组及其它设备监控等。软件功能可执行 PID 控制，二位控制，逻辑控制等。</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>19. 可编程控制器（PLC）由控制模块和相关系列的功能模块组成，所有的模块是采用插入式，而不须采用电线从输出端连接。</p> <p>20. 可编程控制器（PLC）是自控管理系统的最前线装置，直接与有关被监控设施连接起来，再通过网络与操作员工作站保持联系。</p> <p>21. 可编程控制器（PLC）须要能够支持以下不同性质的监控点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 模拟量输入 (AI)</li> <li>● 数字输入 (DI)</li> <li>● 模拟量输出 (AO)</li> <li>● 数字输出 (DO)</li> <li>● 脉冲输入 (P)</li> </ul> <p>22. 控制器的程序，可以根据用户的使用要求而编写，并且能提供“比例”控制 (P)， “比例+积分” (P+I) 及 “比例+微积分” (P+I+D) 的自适应程序。程序的编写可通过中央控制室的工作站进行，亦可以采用手提电脑在现场进行。</p> <p>23. PLC 控制器应有独立运作的功能，当工作站发生问题时，PLC 控制器应不受影响，继续进行运作。</p> <p>24. PLC 控制器具有停电后自动重新启动，这能在交流电停电时保护随机存贮器里的内容，并对所有硬件进行记录。当恢复供电后，微处理器就能够在无人干预的情况下重新自启动。后备电池可以保持存贮器的内容直至交流电源恢复供电。电池寿命不低于 5 年。内置充电电流的自动调整须与充电器结合以防止电流充电过久。</p> <p>25. 每个 PLC 控制器都带有一个实时时钟，作为自动时基执行功能。</p> <p>26. 为了将来的扩展，PLC 控制器应留有 5% 的输入/输出点数（如模拟输入、模拟输出、数字输入、数字输出）。</p> <p>27. PLC 控制软件包可以满足用户对 PLC 控制器水平的特别要求。几个 PLC 控制任务可以同时执行，并能保持同步运行。</p> <p>28. 每个 PLC 控制器都能完成下列功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 对常开和常闭触点进行循环或并行扫描。</li> <li>● 循环扫描计数器触点，并对总的和中间存贮器计数。</li> <li>● 由中央处理器对可测变量、数字化预置值的接点，进行循环扫描。</li> <li>● 中央处理器产生短时脉冲和连续的命令指令。</li> <li>● 比较开关和位置命令的设定值和实际值。</li> <li>● 与中央处理器进行存贮数据的传输。</li> <li>● 对控制器硬件和软件进行自我管理，并对错误组合进行显示。</li> <li>● 数据传输的管理。</li> <li>● 数据的处理以及 PLC 控制器、内部数据通讯的控制。</li> <li>● 每个插入模块的自动识别。</li> </ul> <p>29. 每个 PLC 控制器须提供，但不限于下列的工作要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 长期监察所有连接的点状态/数值。</li> </ul>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 长期管理所有由外接组件至 I/O Card 输入终端接口的回路接线。</li> <li>● 监察及处理与主工作站之间的远程通信。</li> <li>● 按随机存储的时间表，输入事项及控制逻辑自动调整所有连接设备的工作状态及功能。</li> <li>● 将资料向上传递至工作站作备份文件及存储。</li> <li>● 有良好的接地及防雷措施。</li> <li>● 有性能可靠，易于操做的接线端子。</li> <li>● 各 I/O 模块组硬件及线路须附有保护装置以抵抗外接设备引起的浪涌电流及冲击电压。</li> </ul> <p><b>联网连接模块接口：</b></p> <p>30. PLC 分站须提供联网连接模块作彼此之间的讯息联通之用。通过这连接接口，各设备之处理资料，都可通过网络，传递致所属子系统各工作站及分站之内，联络连接可令整个系统各有关设备之操作资料，都可在单一操作接口上操作，令操作、维修及培训更容易。</p> <p>31. 工作站和 PLC 之间的联网则应使用 Ethernet 10Base T 网，并符合 IEEE 802.3 及网络协议，TCP/IP，ISO16484-5，电缆采用 EIA/TIA-TSB36 超五类 UTP 及端接于 RJ45 插销。</p> <p>32. 以太网设备须为不依赖于特定厂家的标准产品，亦须与其它机电设备商合作调试。</p> <p><b>操作人员工作站：</b></p> <p><b>电脑：</b></p> <p>33. CPU、主板：Intel Xeon E5506 或更高，配声卡、显卡</p> <p>34. 显示器：24 寸液晶，分辨率不低于 1280*1024</p> <p>35. 内存：不小于 8GB</p> <p>36. 硬盘：不小于 1TGB 7200 转</p> <p>37. 网络接口：至少有 RS-232 串行口和打印机并行口、10/100M 自适应网卡</p> <p>38. 工作站须以动态图像来简化系统的操作。工作站须使操作员可将资料输入系统并获得系统资料的显示。所有对状态，内部通讯和控制等的要求均须于操作员工作站上进行选择。此设施至少可允许操作员通过操作员工作站执行下列任务：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 手动和自动起动 / 停止指令。</li> <li>● 复归指令。</li> <li>● 显示各选择次系统之点记录。</li> <li>● 显示各选择次系统之报警讯号摘要。</li> <li>● 按要求于一特定系统内的点显示。</li> <li>● 运行时间累计。</li> </ul> <p>39. 以下的功能选择须通过工作站：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 接点输入显示：允许显示接点的状态包括合，分，闭，开，自动，手动，高，低存取，安全和故障等。</li> </ul>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 时间整定：允许操作员通过在键盘上输入正确的整定值以修正时间显示。</li> </ul> 楼宇自动化系统现场设备的精度： 40. 全部的系统精度，包括下列电子模拟传感元素： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 空气：要求 “ ±1℃的温度变化，±8%的相对湿度变化，±2.0%的静压变化。</li> <li>● 水流：要求 0.50%的操作范围</li> <li>● 电气性能：要求+3%的电压、电流波动范围，5%的功率因数变化和电能变化，+1%的频率变化，+10%的照明度。</li> <li>● 水温 {要求±0.1%全量程变化范围。</li> </ul> 41. 数据的收集 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 数字量的输入是从独立干式触点（不接地，非电量）的正常开启（N.O）和正常闭合（N.C）的状态特性中获得的。有效的电量触点输入也可从与干式接触器相连的触立设备获取。</li> <li>● 模拟数据的接收和传输是由多种带有 4~20mA/ 0-10V/输出的设备完成的。</li> <li>● 启/停继电器模块包括带远地启/停功能的继电器以及与继电器一起安装的带编号的端子板，启/停信号可以是瞬时值或带锁型的信号，并可以进行编程。</li> <li>● 不同电压等级的电线电缆应该分开布置。</li> </ul>
2	可编程控制系统（PLC）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本控制系统是以由电气和电子控制组成的可编程控制器（PLC）为基础。系统包括监控主机及 PLC，和现场的检测仪器和控制执行器。需在每个 PLC 箱预留 5%的输入/输出接点，以便将来个系统扩展之用。</li> <li>2. 所有的控制器都应是具有优良性能和可靠性的产品，在整个项目中应优先选用同样类型的产品。</li> <li>3. 投标人需供应及安装系统设备、线缆、所有明敷电线管、因厂家设备增加及位置改变所需的明敷或预埋电线管。</li> <li>4. 设备自动化系统在设计、配套和施工中都是很灵活的，不论是软件或是硬件都允许扩展和修改，例如：增加 PLC 控制器和工作站的数量，投标人应标明所提供设备的最大容量。</li> <li>5. 控制设备的设计和选型，设备的质量和安装性能都应得到保证，所有控制器能在规定的范围和极限内正常运行。</li> <li>6. 控制系统在各方面都应该是完善的，应包括下列几个方面：各种调节阀、执行机构、传感器、温控器、继电器、联锁设备以及保证设备安全正确运行。</li> <li>7. 所有被提及的温度、设定点、时间延迟范围及其他参数值都仅仅被象征性赋值，在试运行期间所有这些参数都须进行调整，以达到最佳性能，这一结果须记录在操作指南和试运行记录中。</li> <li>8. 控制设备的安装不应影响设备的运行和移动，同样导管的敷设也不应影响设备的通过。所有控制电缆和导管的敷设都应征得采购人/建筑师/机电顾问的同意。</li> </ol>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>9. 在机房条件下，即持续最大环境温度可能达到 45° C，相对湿度在 20-95%的范围内，所有的设备及本合同之下的安装工作都应做到运行的可靠性和有效性。</p> <p>10. 投标人须提供及安装所有线槽/线管及配件。</p> <p>11. 投标人所提供的自控系统内的设备及软件程序，应具有可拓展性，根据后期需要可按照采购人对使用功能提出的变更要求作相应的修改。</p> <p>12. 系统须包括提供各设备之等电位接地及附有避雷保护装置。</p> <p>13. 在各机电设备中，应将需由设备自动控制系统监视控制的状态 / 控制点的线路终接至终端箱或设备控制屏分隔内之接线端子排上。</p> <p><b>系统结构</b></p> <p>14. 本系统须为分布智能系统（DISTRIBUTED INTELLIGENCE SYSTEM），在任何控制器失效时，各 PLC 均能独自继续其正常运作。</p> <p>15. 系统的设计/结构须根据以下所列的最低标准进行要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PLC 之间的通讯不少于 10Mbps 码率网络组成。</li> <li>● 工作站以不少于 10Mbps 码率连接 PLC，如 Ethernet 10 BaseT。工作站只作为操作人员接口 (USER INTERFACE) 之用，即使工作站失效时，网络通讯亦须以正常情况下运作；</li> <li>● 各网络设备及组合形式须符合有关相应的国家标准规范及 IEEE 标准及建议；</li> </ul> <p>16. ★整个系统必须兼容采购人的原有系统。<b>投标文件中提供承诺函。</b></p> <p>17. 工作站须兼容国际标准 ISO16484-5 中的 MS/TP、Ethernet、IP 子项。</p> <p>18. 系统所采用之 PLC 分站控制器，具有编写程序功能，可独立监控有关设备，不需要经过其他设备处理。程序存储采用永久保护。当任何控制器包括监控站发生任何故障时，各 PLC 分站控制器亦能独立工作，所有资料、数据及程序均不会消除。</p> <p>19. 操作员工作站计算机软件平台（SOFTWARE PLATFORM）应采用最新版的中文窗口系统，并须提供最新版本的简体字显示模式选择。所有版本必须经过多重测试以确保系统的稳定性及可靠性。</p> <p>20. 系统网络结构分为两层或三层；顶层为管理层，使用 TCP/ IP 协议。中层为控制层，全面支持 MODbus 标准协议。</p> <p>21. 系统应能通过路由器/网关引入非标准第三方系统，读取监控所需的参数。</p> <p>22. 控制层、现场层使用支持 MODbus（RS485）的产品，以提高设备的互换性及采样控制精度。</p> <p><b>监控软件</b></p> <p>23. 软件须提供下列的主要功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 密码系统</li> </ul>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 控制点摘要</li> <li>● 控制点报警</li> <li>● 时间及假日起/停控制程序</li> <li>● 控制点历史</li> <li>● 动向记录</li> <li>● 运行时间累积记录</li> <li>● 动态图形显示</li> </ul> <p>24. 操作员可以通过常规的键盘，鼠标进行操作。包括启停，更改设定点，选择菜单等各项操作。</p> <p>25. 所有操作员工作站应使用图标方式作为运行的基础，并以文字方式作为辅助。系统的运行应利用下列的先进技术，易于学习、熟识和运行：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 对于那些系统共享的讯息，应采用动态和动画式的图解。</li> <li>● 在显示屏上应能提供彩色带，以显示和分辨正常与不正常状态，使运行人员能在瞬时内识别和响应运行的关键性事件。</li> <li>● 为了指出运行事态的真正反应，应在显示屏上有动态的图标，显示活动的符号。</li> </ul> <p>26. 应提供辨认警报类别的设施，对不同的警报采用不同的彩色、音响程度、打印和贮存要求。</p> <p>27. 应提供图像驱动的、辨认和选择工作点的设施，便于运行人员依靠“鼠标”在图像上来作出选择。</p> <p>28. 所有图像应通过工作站的图像程序产生。不影响将点归档和报警过程。</p> <p>29. 提供的图像数目与种类应足够解决被监测与控制的所有大项目的日常运行工作。</p> <p>30. 密码保护</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 多级别/组别的密码将为业主及管理操作人员提供一个有效的保护工具，可管理及限制不同部门人员使用同时防止系统被非有关人员使用。</li> <li>● 当操作人员停止操作一段时间后，系统应提供自动离开(AUTOMATIC LOG-OFF)的功能。</li> <li>● 系统密码辨识可由多位数字/字母任意组成。</li> </ul> <p>31. 操作员指令：操作系统可容许操作员进行多项指令，但不只限于下列各项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 启停有关的设施、装置</li> <li>● 调较设定点</li> <li>● 增加、取消或修正时间控制程序</li> <li>● 执行或停止执行有关监控点的运行时间累积记录</li> <li>● 执行或停止执行有关监控点的动向趋势记录</li> <li>● 超控有关微积分控制回路的设定点</li> <li>● 设立假期表</li> <li>● 修正系统内的日期、时间</li> </ul>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加入或更改仿真量输入点的报警上下限数值</li> <li>● 加入或更改仿真量输入点的提示危险上下限数值</li> <li>● 检察报警及提示危险上下限数值</li> </ul> <p>32. 彩色动态图形显示：为使系统内的报警更快被确定及更容易分析系统的表现，系统应提供彩色动态图形显示，包括建筑的平面图及设备装置的系统示意图。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 操作系统应容许操作员通过菜单(MENU)的选择，文字的指令或图像(ICON)的途径而获得不同系统的图形示意图或平面图。</li> <li>● 有关的图形应是动态显示，将温度、湿度、流量、状态等在图形正确位置中不断以实时的数值及状态显示出来，操作员不需介入，作出任何的动作程序。</li> </ul> <p>33. 系统的架构及界定：所有温度及装置的控制策略及节能程序可以由用户决定，在做出界定或修正的程序时不会影向中央监控正常的运作。</p> <p><b>系统软件要求：</b></p> <p>34. 系统软件最低限度应包括运行系统、数据库管理、通讯控制、操作人员接口、程序调度、时间与联锁程序。</p> <p>35. 操作系统应是多任务 / 多用户的，允许多终端运行以及同时进行多个实时程序与惯用程序。</p> <p>36. 数据库管理系统应在一个完整的和无冗余的基础上管理所有的数据。它应允许在不伤害任何现有数据情况下对数据库增加或取消一些内容。应提供交叉连路使一个软件所需的数据不致被运行人员删除，直到该数据已被从它的有关程序中被删除为止。</p> <p>37. 通讯控制应管理和控制多母线网络通讯以保证能交换系统讯息和执行相应的程序。</p> <p>38. 采用动态图像的操作人员接口应能存取和显示系统的数据以及指令，并能修正设备的运行情况。接口应利用鼠标以提供操作。</p> <p><b>系统的存取：</b></p> <p>39. 操作人员须用密码和个人标识符才能对系统进行存取。操作人员的密码和个人标识符应在进入系统时自动记录并包括进出时间在内的入案。系统须有足够的保护，在任何情况运行人员的错误使用都不能删改系统内的程序。对每个操作人员，通过工作站应能配给最多 8 个字母数字字符的个人标识符和最多 8 个字母数字字符的密码。操作人员输入正确的密码和个人标识符以后，可以从系统内任何工作站存取数据。从一个工作站退出时应使用一个注销指令。如果没有鼠标或键盘的活动，在一个指定期限内应出现自动注销，或者可以由操作人员使它失效。所有开始通讯和注销通讯的活动应自动地被归档存于工作站磁盘，便于以后根据需要显示或打印。</p> <p>40. 在一个独立图像内显示的数据应是可分配的，无论是任何硬件地址，通讯信道，或点型。图像应是在系统运作时可编程序的，</p>



序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>并受标识符和密码的控制。在有需要的地方，点应能被分配到多图像以便操作人员能了解系统的运行情况。</p> <p>41. 应提供数据分离的措施以控制输往工作站、或分配在某工作站的操作人员、或指定的输出器件如打印机的具体数据。在每个独立的外围设备上，应显示和打印警报讯号。操作人员 and 外围设备都应是可受指定分配的，而所有分配应是直接的、可编制程序和受标识符与密码控制的。</p> <p>42. 在一个图像分层结构内穿透时，随着图像被挑选，应显示每个图像名字以帮助操作人员了解情况。</p> <p>43. 所有可被操作人员存取的数据应显示于监视器。操作人员应进一步通过鼠标选择一个区域、房屋、楼层等等的穿透层，然后在所选择的下面的图像显示有关的连接图像。动态数据应可被分配给任何或所有图像。</p> <p>44. 应采用系统提供的动态数据去显示实在的点和虚点，利用合适的文字描述符说明状态或数值，并采用工程单位。须用彩色指出真正状态和警报情况。</p> <p><b>警报的处理：</b></p> <p>45. 各工作站应提供处理警报软件。缓冲存储器至少应能存储 200 次警报。在同时有多个警报的情况下，应根据警报的优先处理排列作出先入及先出的警报系统。警报处理器在操作人员工作和停止工作两种模式下都应是积极待命的，以保证甚至在操作人员未开始工作前也能处理警报。最低的要求如下：</p> <p>46. 警报应显示于监视器的对话框；显示应包括下列的最低要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 指明警报的情况，小组与点的识别，以及点描述符。</li> <li>● 须指明每警报点。</li> </ul> <p>47. 警报应按照指明的特权级别和分隔程序送到适当的分站和操作人员工作站。</p> <p>48. 应有可能停止报警的声响—通过按“灭声钮”或被授权的操作人员确认已收到警报。</p> <p>49. 在每个接口设备应能显示和打印出其警报。</p> <p>50. 在监视器上应提供一个“警报未被接收”的指示，以促使操作人员注意系统内有尚未被确认已收到的警报。</p> <p>51. 在警报未被接收情况下，图像显示中的点的符号应有红色闪光。当处于已被接收的情况时，符号应呈不闪光的红色。</p> <p>52. 到达操作时间极限的信息应作为警报信息提出和处理，只是这个行动信息应是属于维修指导的性质。</p> <p>53. 报警的管理应包括监察，缓冲，储存。</p> <p>54. 报警应根据严重性最少为三级，以便更有效及快速处理严重的报警。用户可以为不同的报警自行决定严重性的级别。</p> <p>55. 报警信息显示模式(如 Alarm logger 或 Event logger)须提供但不限于以下显示模式：</p> <p style="text-align: center;">日期：                    年-月-日 (XXXX-XX-XX)</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>                     时间：                  时-分-秒 (XX-XX-XX)                      监控点识别码：      I/O 表内的参考编号                      监控点种类：          DI, DO, AO, AI 系统                      分站参考编号：      如 DDC-XX                      状态：                  如:事项, ***紧急, *警戒                      设备/组件：          如:断路器 XXX                      信息：                  报警/事项信息                      动作：                  确认, 复位                 </p> <p><b>报告的程序:</b></p> <p>56. 标准报告应由操作人员选择在工作站及打印机上显示。应能发出一个“终止报告”指令以便操作人员能停止任何在打印过程中的报告。</p> <p>57. 在有要求时, 在任何层次都应能取得点的摘要报告, 并应只包括在该层次和以下层次的点, 以指出这些点当时的数值/状态和点描述符。应能选择所有的点摘要报告, 而且应能通过操作人员的操作被调度在指定的时间和 / 或时段内制备。</p> <p>58. 趋势报告 (TREND REPORT) 应允许操作人员随意选择点的排列以便按可选择的时段记录下来。</p> <p>59. 动态趋势应提供 1 至多点并显示有关点的实时活动。这个讯息应根据操作人员的选择被打印和 / 或显示成数字、条形图、曲线图等等。图像应为每点使用一种专用的颜色。对新点值取样时, 应将它们处理、按比例绘制并动态地附在任何被显示的图上。</p> <p>60. 警报与操作时间报告应以短信形式自动地被推送至指定人员手机, 并应包括点描述符, 点的数值/状态 (使用工程单位), 时间与日期, 以及一个讯息列出应采取行动。</p> <p>61. 历史档案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 所有警报与恢复正常的活动都应自动地输入历史档案。</li> <li>● 操作人员应能通过工作站选择那些需要存储的模拟或数字输入和输出以及抽样的时段。</li> <li>● 历史档案应是记录和系统分析所需的、被存储的趋势报告的资料来源。操作人员应能选择该预测趋势的特定点, 趋势的时期, 抽样的时段以及应打印报告的时间。</li> </ul> <p><b>图形显示:</b></p> <p>62. 至少要提供下列图形屏幕:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 主屏幕</li> <li>● 每房间 (含设备) 三维立体</li> <li>● 每个系统的系统架构</li> <li>● 所需模拟点的历史曲线</li> <li>● 所需模拟点的实时曲线</li> </ul> <p>63. 主屏幕应包含下列元素:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 提供设备监控的楼层/区域列表</li> <li>● 各系统设备的图标</li> </ul>

序号	名称	技术参数及功能要求
		64. 设备监控 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 当操作者选定一个提供设备控制的楼层/区域，将出现一个动态的楼层/区立体图。该楼层/区域立体图显示了被监控设备机组的位置和服务区域。</li> <li>● 将在设备楼层/区域立体图上显示动态检测数据（如温度，湿度等），和动态设备状态。</li> <li>● 当操作者选定设备系统图标，将出现相应设备系统图。该图将显示所有与之相关的设备系统有关联的监视和控制点。</li> <li>● 操作者应能够选定并控制任何启/停点；选定任何设备并显示运行时间。</li> </ul>
3	能源管理系统	1. 包括能源计费相关仪表传感器，能源计量和统计、分析并生成报表等； 2. 电表计量控制：根据电力架构图，显示电表的 MICC 图，并能显示每块电表的电压、电流、功率因素，瞬时功率，有功电能等。并把每块电表的数据自动存储在数据库中，生成定时用电量报表，可显示每日用电量，每周用电量，每月用电量，自动生成电力折线图、饼图、柱状图。并可做出设备用电量分析。也可以按照业主自己的需求，手动自己组合生成所要的电力设备的任意时间段的用电量数据。 3. 水表计量控制与跑水报警：根据水表安装位置图和用水系统图，自动显示水表的瞬时用水量 and 累计用水量，自动生成水表的瞬时用水量折线图、饼图和柱状图，并能自动定时生成每日，每周，每月水表用水量报表，同时做用水量分析曲线。若发生跑水事故，系统自动发出声光报警，自动切断对应总阀，并以手机短信方式推送给指定人员，
4	PLC 网关	1. 与其它系统通讯和数据交换； 2. 转换接头； 3. 涉及数据通讯系统包含：直膨式机组、气路监控报警系统、纯水监控报警系统、能源计费仪表传感器等
5	工业以太网交换机	端口均具备线速转发能力，提供 16 个 10/100M 自适应 RJ45 端口
6	报警打印机	A3 激光彩色打印机
7	报表打印机	针点式在线报警打印机
8	分屏器	中控电视墙分屏器及相关软件和附件
9	LED 液晶屏	55 寸液晶无缝拼接屏幕；
10	PLC 控制柜	1. 包含 CPU、内存、IO 模组等； <b>提供至少具有如下容量的 PLC 编程指令集和存储容量：</b> 2. CPU 集成内存不低于 4MB 且 CPU 负载率不超过 50%； 3. I/O：不低于 1024 点数字量输入，1024 点数字量输出以及 2000 点模拟量； 4. 计时器和计数器 1) 不低于 170 个，包括有记忆功能和无记忆功能的

序号	名称	技术参数及功能要求
		2) 接通延迟和断开延迟计时器 3) 加法和减法计数器 5. 模拟量 I/O 卡件不超过 8 点, 分辨率不低于 12 位。数字量卡件为 16 点或者 32 点。所有输出卡件具备断线保持及输出闭锁功能; 6. I/O 控制柜须采用快速接线板方式进行集成; 7. 数据采集终端平均无故障时间(MTBF)要求 10,0000 小时以上; 8. 所投 PLC 控制柜要求抗干扰能力高, 通过工业现场标准抗电磁干扰和安全性认证如: UL、CSA、CE 等; 9. 当网络通讯出错, 或者控制器出错时, 数据采集终端上应该有故障报警灯显示, 以方便巡检人员判断终端运行状态; 10. 应具有本地数据存储功能, 网络中断时数据本地存储, 保证数据的完整性。采集终端应具有本地存储功能, 配合能源管理软件实现: 当网络或服务器故障时, 能源数据本地储存, 当网络或服务器故障解除, 能源数据自动将本地数据上传, 保证网络或服务器故障前后数据完整性, 连贯性; 11. 柜体需要配置散热风扇, 笔记本调试板, 配套调试插座等。
11	PLC 专用通讯线	1. PROFIBUS 专用通讯线缆 2. 对下列设施的报警和状态监视及全部现场接线: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 空调冷源系统、空调末端设备系统</li> <li>● 工艺冷水的冷源系统;</li> <li>● 给排水系统;</li> <li>● 排风系统;</li> <li>● 气路系统;</li> <li>● 环境管理系统</li> <li>● 第三方系统;</li> </ul>
12	风管静压传感器	1. 供应电压 : 24 VDC 2. 输出讯号 : 4~20 mA 3. 感测范围: 50-1500ppm
13	压差开关	1. 工作范围: 0-400pa 2. 干接点输出 3. DPS400
14	桥架、控制线、穿线管等	自控系统所需配套热镀锌桥架、EMT 管路、模拟量带屏蔽信号线缆和数字量非屏蔽信号线缆等;
15	辅材配件	1. 控制线辅材配件: 接线辅材及另料, 接线端子, 端子编号套管及辅材; 2. 仪器仪表安装配件及辅料; 3. 桥架配件: 吊筋、吊架、三通及弯头; 4. 管路支架及辅料软管接头及出线盒, 仪表固定五金、管路标识、回路测试, 试车配合
16	辅助工程	防火封堵依据现场定制, 设备基础: 排风机组及尾气处理设备基础; 土建墙开孔及修复等

**备注：**

1. 另有 69 台桌上型通风柜（1200\*1500\*1500mm）、45 台排风试剂柜（900\*465\*1800mm）的阀门配件、排风管道及控制系统在本次招标范围内，排风设备不在此次招标范围。设备布局以平面工艺布局为准。

2. 本项目核心产品为“台式通风柜”、“一体式活性炭吸附箱”、“VAV 变风量控制套件”和“可编程控制系统（PLC）”。

3. 以上技术参数及功能要求中打“★”项为实质性响应条款，如有负偏离，投标文件将作为无效投标处理，打“▲”项为重点扣分项，如有负偏离将引起扣分。

4. 投标人所提供设备及系统应至少能达到以上技术参数要求，同时必须明确所投设备的品牌、型号、规格、系统功能和及一些必须说明的技术参数。投标文件中提供以上参数证明材料（不限于产品彩页或图册或技术说明书或功能截图或相关证书、检测报告等）加盖公章，核心产品技术参数证明材料须加盖生产（制造）商公章。

**四、相关要求****（一）投标要求**

1. 投标人须保证所提供设备是全新的、未使用过的原厂正品，并完全符合采购文件规定的质量、规格和性能的要求，同时必须明确所投设备的品牌、型号、规格和外形、尺寸、重量及一些必须说明的技术参数。

2. 投标人的投标文件必须对采购文件中所列明的各条技术要求做出明确响应。投标文件中列明的设备及元器件品牌、生产地、制造厂商、质量保证等必须符合相关的标准和规范。

3. 本项目涉及的设备由中标人负责测试、安装、调试等工作，投标文件中须提供详细的测试、安装、调试方案。

4. 在安装、调试、检测、验收、交付过程中，如发现有漏项、缺件，中标人应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标报价之中，且不因此而影响交付采购人的使用时间。

5. 如果投标人没有以书面形式对本采购文件的条文提出异议，则意味着投标人所提供的设备完全符合采购文件的要求，如有偏离，请在“偏离表”中详细列出。

6. 中标人应在交付项目的同时向采购人提供全套随机文件（含产品合格证书、原理图、使用维护说明书、验收报告书等）。

**（二）报价要求**

本项目投标报价应包括但不限于采购文件及其基本技术要求范围内旧设备的拆除、搬运、新设备制造前的准备（包括现场踏勘、技术核对等）、采购、深化设计、制造、加工、检验、包装、技术资料、发货、运输、装卸至现场、安装、调试、现场成品保护、技术指导培训、质保期及维保服务、备品备件、保险、税金、应交纳的各项税款（增值

税及其它税费)、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任和采购文件所要求的相关服务等全部内容。投标报价为最终报价,除非因特殊原因并经双方协商同意,投标单位不得再要求追加任何费用。若项目实施过程中产生任何其他费用,均由中标人支付,采购人不再额外支付任何费用。同时,除非合同条款中另有规定,否则,投标单位所报价格在投标、合同实施期间不因市场变化因素而变动。**残值回收单独报价,不计入投标总价。**

残值回收:中标人负责拆除采购人原通风系统等设备并处理(或报废),投标时,投标人须对拆除后的原通风系统设备的残值进行反向报价,此部分费用须由中标人支付给采购人。**残值回收最低限价为人民币 7 万元整,投标人报价不得低于最低限价,否则投标文件将作为无效投标处理。**

因本项目与第三方装修单位存在交叉施工,投标人在报价时须充分考虑安装调试过程中所涉及到的不限于水电等各项费用,中标人须自行与第三方装修单位协商解决此部分费用,中标人在安装调试过程中所涉及的此部分费用由中标人全额承担并支付给第三方装修单位,此费用包含在投标总价中,采购人不再支付任何费用。

在质保期内,中标人须免费更换活性炭,根据采购人实际使用情况,1年不少于1次,包括人工、机械、材料、以及失效活性炭回收及处理等,费用均由中标人承担。投标人在投标报价时须充分考虑此部分因素。

### (三) 供货要求

1. 交货时间:合同签订后 120 天内完成旧设备拆除、新设备供货、安装、系统调试,经采购人验收合格并投入使用,同时须配合装修改造进度要求。

2. 交货地点:中标人负责将货物运到采购人指定地点,由中标人负责办理运输和装卸等,费用由中标人负责。

3. 采购人有权根据实际使用需求,对货物清单中品种或数量进行调整,投标人应在投标文件中承诺,在整个执行过程中,将予以配合,保证按采购人要求及时提供所需货物。

4. 投标人保证所供货物应根据相关标准和规范进行设计和制造,并遵循采购文件的要求,货物的质量性能、技术指标和使用功能应达到或优于采购要求,是技术成熟的、性能优良,整体设计和软硬件配备全新的原厂正品,并提供详细的产品说明、质量标准和服务方案。如其中某些条款不能完全满足时,应在投标文件中逐条列出,未列出的视同响应。

5. 中标人在交付设备的同时向采购人提供货物全套随机资料一套(不限于合格证书、使用维护说明书、验收报告书、原厂保修单等)。根据采购人要求免费提供并安装设备操作及应用软件。

### (四) 验收要求

1. 中标人承担合同项内货物的运输及为货物办理运输保险、并承担由此所需的费用。中标人应将货物运到采购人指定的工地。货物安装完成竣工验收后货物所有权转移给采购人。

2. 中标人应在各类货物到场前，提前报采购人指定的项目管理公司，由采购人组织验收，合格后方能使用，各类货物在竣工验收前均由中标人自行保管。中标人提供的所有设备在交接过程中都须进行严格的检验和试验。所有检验、试验必须有正式的记录文件，这些记录文件作为技术资料的组成部分应送达采购人。

3. 如有任何设备经检验和试验不符合技术规范的要求，采购人可以拒收。中标人应更换被拒收的设备，使之符合技术规范书的要求，中标人承担由此发生的一切费用。

4. 中标人如对采购人提出的修理、更换、索赔要求有异议，应在接到采购人书面通知后 3 天内提出，并在该时间内自费派代表赴现场和采购人代表共同复验。

5. 双方代表在工程现场会同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由双方委托权威的第三方检验机构或双方与权威检验机构联合进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担。

6. 中标人在接到采购人按规定提出的索赔通知后，应尽快修理、更换或补发短缺部分，由此产生的制造、修理和运费及保险费均由中标人负担。上述索赔，采购人从付款中扣除。

7. 设备安装完毕后通电调试运行，如出现问题应立即修理或 24 小时内更换损坏部件修复。由此产生的一切费用由中标人负责。

#### (五) 售后服务要求

1. 中标人应按照国家有关法律法规、“三包”规定以及投标文件中的“售后服务承诺”提供服务。

2. 质保期内，中标人应免费提供维修服务（因使用操作不当等人为原因造成的损坏除外）。中标人接到故障电话 1 小时响应，在 24 小时内派人到现场；简单故障，48 小时内解决；复杂故障 4 至 6 周内解决。需到场维修或技术支持的，由厂家派员到设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担。技术人员应 7\*24 小时全天候随时响应设备使用等相关问题咨询。

3. 质保期内，中标人按保养标准每年春、秋两季对所投设备各免费维保一次。

4. 质保期内，中标人须免费更换活性炭，根据采购人实际使用情况，1 年不少于 1 次，包括人工、机械、材料、以及失效活性炭回收及处理等，费用均由中标人承担。**投标文件中提供承诺函，未提供此承诺函，投标文件将作为无效投标处理。**

5. 中标人负责供应的设备等材料，其品牌、型号等必须与投标报价单一致，必须是最新生产、全新、未使用过的，不得以次充好。并提供产品说明书，性能及技术指标应达到该设备说明书（含样本）中提供的相关参数及要求。施工中不得损坏一切管线及其

他设施，如有损坏则由中标人全额赔偿。一切安全责任由中标人负责。该项目不得分包和转包，严禁伪劣产品，不合格产品。

6. 中标人必须服从采购人管理，按规范要求申报施工方案，做好材料报验、隐蔽验收等质量监管工作。

7. 中标人严格按照招投标文件及招标达成的协议提供设备等材料的供应、拆除、安装调试和售后服务，并对其质量负责。中标人负责采购的设备等所有材料在安装或使用前，应按要求，根据标准、规范要求进行检查或试验，检验或试验费用由中标人承担。

8. 双方对工程质量有争议，由双方同意的质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。

9. 质保期结束，中标人对于设备维修只收取基本材料备件费，不收取工时费。

10. 质保期结束，不能视为中标人对设备中存在的可能引起设备损坏的潜在缺陷所应负责任的解除。潜在缺陷指设备在制造过程中未被发现的隐患，中标人对纠正潜在缺陷应负责任，其时间应延续至质保期终止后贰年。当发现这类潜在缺陷时（经双方确认），中标人应立即予以无偿修复或更换。

11. 因中标人所提供的设备造成采购人设备损坏或其他损失，以及其他第三方损失的，一经核实，中标人必须赔偿采购人或第三方因此造成的所有损失。

12. 质量保证期内免费更换零配件（人为损坏除外），质量保证期满后按成本价有偿提供更换配件，免收人工费。

#### （六）培训要求

1. 设备安装调试结束，中标人须在安装现场对采购人相关使用人员进行培训，主要培训内容为：设备的功能、基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等。

2. 验收完成后中标人组织采购人相关使用人员参加培训，培训内容包含设备及系统使用维护等。培训资料及相关费用均由中标人免费提供。投标文件中提供培训方案及承诺。

#### （七）安全要求

1. 中标人应保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

2. 在货物安装、运输过程中产生的一切安全责任事故由中标人承担，采购人不承担由此带来的一切经济、法律责任。

#### （八）规范标准

本次采购应遵照国家及有关部门现行规范和有关的技术规范执行，若国家及有关部门对规范重新修订时，以现行规范为准。无规范和标准时，以设计部门提出经业主同意的标准执行。执行的现行技术标准和规范主要有：



- 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 (GB 50736-2012)
- 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 (GB 50019-2015)
- 《通风与空调工程施工规范》 (GB 50738-2011)
- 《通风与空调工程施工及验收规范》 (GB 50243-2016)
- 《工业金属管道工程施工规范》 (GB 50235-2010)
- 《工业设备及管道绝热工程施工质量及验收规范》 (GB 50185-2010)
- 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》 (GB 50231-2009)
- 《公共建筑节能设计标准》 (GB 50189-2015)
- 《江苏省公共建筑节能设计标准》 (DGJ32J96-2010)
- 《科学实验室建筑设计规范》 (JGJ91-2019)
- 《实验室变风量排风柜》 (JG/T222-2007)
- 《排风柜》 (JB/T 6412-1999)
- 《实验室变风量排风柜》 (JGT 222-2007)
- ASHRAE 110-2016: 美国供暖制冷及空调工程师学会
- BS EN14175 Part3 Part4: 欧盟 BS EN 实验室控制标准
- 《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》 (GB 50275-2010)
- 《建筑设计防火规范》 (GB 50016-2014) 2018 年版
- 《风管支吊架》 (03K132)
- 《管道及设备保温》 (08R418-1~2)
- 《采暖通风与空调调节设计规范》 (GB50019-2003)
- 《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)
- 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
- 《智能建筑设计标准》 GB/T50314-2015
- 《建筑自控系统质量验收规范》 GB50339-2013
- 采购人提供的设计技术要求、建筑结构资料及现场实际情况等。

上述为参考标准，如与现行规范、标准有冲突，以最新标准为准，但投标人采用上述以外的标准时，应加以说明，投标人应清楚地说明并提交用于替代的标准和规范明显的差异点要说明，当所用的标准和实施规则等效或优于技术标书要求时，该标准才可能为采购人接受。

#### 四、质保期

本项目产品免费质保期：3 年。质保期自设备交付并经采购人验收合格后开始计算。本项目设备安装及系统涉及软件终身免费升级。响应文件中提供质保承诺并加盖公章。

#### 五、结算与付款方式

结算方式：

1. 本项目采用固定单价结算方式，经审计后按实结算。
2. 如有变更，增减的货物在清单中有的，按投标时的报价执行，若增减的货物在清单中没有的，结算时参照相似货物的投标报价，双方协商解决。

#### 付款方式：

1. 合同签订前，中标人以银行基本账户方式支付采购人履约保证金（合同金额的5%），履约保证金在履约完成后转为质保金，待质保期满后结清（无息）；
2. 合同签订后，支付合同金额的10%作为预付款，中标人提供履约保函；
3. 旧设备拆除以及风机等新设备进场并吊装到位，付至合同金额的30%（旧设备残值同时另行交给采购人）；
4. 所有设备全部安装完成，付至合同金额的50%；
5. 设备和系统调试完毕并经采购人验收合格后付至合同金额的70%；
6. 结算审定后采购付至审计金额的100%。

#### 六、样品及演示

样品：提供台式通风柜和 VAV 变风量控制套件各一套，其中 VAV 变风量控制套件包含一个面风速传感器、一个位移传感器、一个带执行结构的变风量文丘里阀、一个通风柜液晶显示控制面板。

演示：针对提供的样品进行现场功能演示，包括但不限于通风柜开关、面速稳定性、阀体响应速度等功能，未提供样品或未现场演示均不得分。**投标人须自行准备演示样品，开标时须提前到开标现场进行现场组装并调试，确保调试成功，开标现场仅为投标人提供电源使用，其余与演示相关的配件须投标人自行考虑并准备。**

#### 七、附件：

1. 常州大学工艺布局图纸 1202

## 第四章 合同条款及格式

合同编号：

### 政府采购合同 (货物类)

#### 第一部分 合同书

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

签订地：\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，\_\_\_\_（采购单位名称）\_\_\_\_以公开招标方式对常州大学工程教育实验中心通风系统和排风设备采购及安装项目（计划编号：\_\_\_\_\_）进行了采购。经（相关评定主体名称）评定，（中标单位名称）为该项目中标人。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经（采购单位名称）（以下简称：甲方）和（中标单位名称）（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照招标文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关招标文件。

### 1.2 标的

- 1.2.1 标的名称：\_\_\_\_\_；
- 1.2.2 标的数量：\_\_\_\_\_；
- 1.2.3 标的质量：合格。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_元人民币）。

合同价格包括但不限于完成采购文件及其基本技术要求范围内旧设备的拆除、搬运、新设备制造前的准备（包括现场踏勘、技术核对等）、采购、深化设计、制造、加工、检验、包装、技术资料、发货、运输、装卸至现场、安装、调试、现场成品保护、技术指导培训、质保期及维保服务、备品备件、保险、税金、应交纳的各项税款（增值税及其它税费）、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任和采购文件所要求的相关服务等全部内容所需的费用。除非因特殊原因并经双方协商同意，乙方不得再要求追加任何费用。若项目实施过程中产生任何其他费用，均由乙方支付，甲方不再额外支付任何费用。同时，除非合同条款中另有规定，否则，合同单价在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

清单如下：

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价（元）	合价（元）

总价：¥_____元（大写：_____元人民币）							

结算方式：1. 采用固定单价结算方式，经审计后按实结算；2. 如有变更，增减的货物在清单中有的，按投标时的报价执行，若增减的货物在清单中没有的，结算时参照相似货物的投标报价，双方协商解决。

#### 1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：1. 合同签订前，中标人以银行基本账户方式支付采购人履约保证金（合同金额的 5%），履约保证金在履约完成后转为质保金，待质保期满后结清（无息）；2. 合同签订后，支付合同金额的 10% 作为预付款，中标人提供履约保函；3. 旧设备拆除以及风机等新设备进场并吊装到位，付至合同金额的 30%（旧设备残值同时另行交给采购人）；4. 所有设备全部安装完成，付至合同金额的 50%；5. 设备和系统调试完毕并经采购人验收合格后付至合同金额的 70%；6. 结算审定后采购付至审计金额的 100%。

1.4.2 发票开具方式：增值税发票。

#### 1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：                    ；

1.5.2 交付地点：甲方指定地点；

1.5.3 交付方式：乙方负责所有货物的运输、安装、调试、培训等。

#### 1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 0.5% 计算，最高限额为本合同总价的 10%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.02% 计算，最高限额为本合同总价的 5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继

续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

### 1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.7.1种方式解决：

1.7.1 将争议提交常州仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向甲方所在地人民法院起诉。

### 1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

乙方：

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

见证方：常州润邦招标代理有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

联系人：

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

### 2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果招标文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见**合同专用条款**。

### 2.4 包装和装运

2.4.1 除**合同专用条款**另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见**合同专用条款**。

### 2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## 2.6 结算方式和付款条件

详见第一部分合同书。

## 2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## 2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

## 2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

## 2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

## 2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背招标文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。



## 2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包投标人就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 **5日**内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 **5日**内以书面形式通知对方当事人，并在 **5日**内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

## 2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

## 2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

## 2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在**合同专用条款**约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见**合同专用条款**。

## 2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

## 2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

## 2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.21 履约保证金

2.21.1 招标文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按**合同专用条款**约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金。

2.21.2 履约保证金在**合同专用条款**约定期间内或者项目验收合格前不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者项目验收合格后，甲方应将履约保证金退还乙方。

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

## 2.22 合同份数

合同份数按**合同专用条款**规定，每份均具有同等法律效力。

### 第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
2.22	合同份数：本合同一式陆份，甲方持有贰份，乙方持有贰份，代理机构持有贰份。

注：上述格式及内容仅供参考，具体以甲方签订合同时内容为准。

## 第五章 评标方法与评标标准

### 一、评标方法与定标原则

本项目采用综合评分法，由评标委员会对所有有效投标进行详细的评分，采用百分制计分方法。评标时，评标委员会各成员遵循公平、公正、择优原则，独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，各投标人评审后最终得分为汇总计算所有评委所评定分值的平均值（保留2位小数）。各评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。各投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为该项目排名第一的中标候选人。

所投设备提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为该项目的中标候选人。

对于提供小微企业制造的货物、承建的工程、承接的服务，进行价格扣除：对小型和微型企业核心产品及服务的价格给予5%的扣除，用扣除后的价格参与评审。属于残疾人福利性单位、监狱企业的视同小微企业，给予价格扣除。小微企业提供大中型企业制造的货物的，视同为大中型企业，不给予价格扣除。投标人需按照采购文件的要求提供相应的《中小企业声明函》，否则不予价格扣除。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策，不予价格扣除。

### 二、评标标准

评审因素	评分细则	分值
报价 (40分)	1. 确定无效报价：超过项目预算（或最高限价）的报价为无效报价，不予评审。 2. 确定投标基准价：投标基准价=满足采购文件要求且最后报价最低的投标人的价格为投标基准价，其价格分为40分。 3. 投标报价得分=（投标基准价/投标报价）×40%×100，精确到小数点后两位。	40
残值回收价格 (1分)	投标人对采购人旧设备残值进行反向报价（表格见附件），残值回收报价最高的为基准价，得1分，残值回收报价得分=残值回收报价/残值回收基准价，精确到小数点后两位。	1
耗材报价 (1分)	提供与本项目相关的活性炭报价（表格见附件）：活性炭单价合计报价最低的为活性炭基准价，得1分，活性炭单价报价得分=活性炭基准价/活性炭报价，精确到小数点后两位。	1

评审因素	评分细则	分值
体系认证 (1.5分)	投标人具有有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认证证书、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书，有一项得 0.5 分，本项最高 1.5 分。 <b>投标文件中提供以上证书复印件并加盖公章。</b>	1.5
资质 (4分)	1. 机电安装工程专业承包三级及以上资质，得 1 分； 2. 投标人具有环保工程专业承包三级及以上资质，得 1 分； 3. 投标人具有电子与智能化工程专业承包二级，得 1 分 4. 投标人具有有效期内的安全生产许可证，得 1 分。 <b>投标文件中提供上述证书复印件并加盖公章。</b>	4
项目负责人 (1分)	项目负责人具有机电工程二级建造师证并具有安全员 B 证的，得 1 分。项目负责人须为投标人正式员工，投标文件中提供上述证书复印件并加盖公章，并提供投标人为其缴纳的 2021 年 10~12 月的社保证明资料。	1
业绩 (2分)	投标人 2019 年 1 月 1 日至今具有与实验室通风系统类似业绩的，有一份得 0.5 分，最高 2 分。时间以合同签订日期为准，合同内容完整，签字盖章齐全且清晰可见，否则不得分。 <b>投标文件中提供业绩合同和中标通知书（或结算发票、或验收证明等）复印件，缺项或评审要素不全本项不得分。</b>	2
技术参数及功能 (30分)	技术参数、性能等符合性比较（30 分）：所投产品技术参数、功能、性能等应最大限度地满足采购文件的要求；技术参数及功能要求中打“★”的条款为实质性响应条款，如有负偏离，投标文件将作为无效投标处理。打“▲”的为重要指标，出现一个负偏离扣 2 分，其他参数出现一个负偏离扣 0.5 分，扣完为止。 <b>投标文件中提供参数证明材料（不限于产品彩页或图册或技术说明书或功能截图或相关证书、检测报告等）并加盖公章，核心产品参数证明材料须加盖生产（制造）商公章，不提供参数证明材料不作为评分依据，由此引起的扣分或者废标由投标人自行负责。项目验收时采购人将逐条验证“★”“▲”技术指标，如发现投标人虚假应标，采购人无条件退货并上报相关政府采购部门处理。</b>	30
方案 (8分)	提供针对本项目通风系统的安装方案图纸（2 分）：由评委根据方案合理性、科学性、经济性等方面打分：方案合理、科学、经济的，得 2 分；方案较合理、较科学、较经济的，得 1 分，方案一般、不经济的，得 0.5 分；不提供图纸或方案图纸不符合项目要求，本项不得分。	2
	提供针对本项目的现场实施方案（2 分）：包括但不限于旧通风设备拆除方案、总体安排、供货（包括排风设备、通风设备、中央监控系统设备等）计划、安装计划、人员安排、机械设备、材料进场计划、关键工序等，由评委根据方案的针对性、合理性、可行性等比较打分：方案针对性强、总体安排合理、施工规范、可行性强等，完全符合采购文件要求的得 2 分；方案针对性较强、总体安排较合理、施工较规范、可行性较强等，比较符合采购文件要求的得 1 分；方案针对性弱、总体安排欠合理、施工欠规范、可行性一般等，基	2

评审因素	评分细则	分值
	本符合采购文件要求的得 0.5 分；未提供本项不得分。 <b>本项页数不得超过 20 页（正文宋体小四，1.5 倍行距），否则不得分。</b>	
	提供针对本项目的中央监控系统图纸（2 分）：由评委根据软件合理性、科学性、实用性等方面打分：方案合理、科学、实用的，得 2 分；方案较合理、较科学、较实用的，得 1 分，方案一般、不实用的，得 0.5 分；不提供针对本项目的中央监控软件进行演示的，本项不得分。	2
	提供针对本项目的配合方案和进度保证措施（2 分）：由评委根据投标人对项目整体认识程度，安装进度与现场装修单位配合情况，以及进度保证措施等打分：对项目整体认识深刻、安装进度与现场装修单位配合情况好、进度保证措施合理完善等，得 2 分；对项目整体认识较深刻、安装进度与建筑总包单位配合情况较好、进度保证措施较合理完善等，得 1 分；对项目整体认识一般、安装进度与现场装修单位配合情况一般、进度保证措施欠缺等，得 0.5 分；未提供本项不得分。 <b>本项页数不得超过 10 页（正文宋体小四，1.5 倍行距），否则不得分。</b>	2
样品及演示 (5 分)	投标人对提供的样品（台式通风柜和 VAV 变风量控制套件）进行现场演示，要求介绍和展示产品的使用功能情况、使用案例、产品工艺、结构、采用的技术方案，并对其功能进行演示，包括但不限于通风柜开关、面速稳定性、阀体响应速度等功能等，由评委打分：演示内容、功能完整合理，完全符合采购文件技术要求，得 5 分；演示内容、功能较完整合理，较符合采购文件技术要求，得 3 分；演示内容、功能简单，基本符合采购文件技术要求，得 1 分；不提供样品或不演示均不得分。 <b>投标人自备演示设备，演示时间不超过 10 分钟。评委提问澄清答疑的时间另计。</b>	5
售后 (3 分)	在投标人承诺质保期内免费更换失效活性炭的的基础上，承诺质保期满后免费为采购人更换失效活性炭的，每承诺免费更换 1 次，得 1 分，最高得 3 分。 <b>投标文件中提供承诺函并加盖公章。</b>	3
质保 (2 分)	免费质保：采购文件质保要求为实质性响应条款。在满足采购文件实质性要求的基础上。每延长一年免费质保得 1 分，本项最高 2 分。 <b>投标文件中提供质保承诺函。</b>	2
增值服务 (1.5 分)	投标人根据项目特点，提供实在的、具体的增值服务，经采购人和评委认可的，有一条得 0.5 分，最高 1.5 分。	1.5

注：

1. 评分细则中要求提供的证明文件及资料等在投标文件中提供复印件，**复印件须加盖投标人公章，且复印件内容应清晰可辨，如因复印件内容不清晰、不完整造成的扣分或废标等一切后果由投标人自行承担。**

2. 技术部分相关技术指标、产品性能以投标文件中提供的相关证明材料为准。如出现造假等不符实际的情况，将作为无效投标处理，并追究投标人相关法律责任。

3. 未能按以上要求提供相应证明的，不作为评分依据，不得分。

4. 为便于评分，请投标人按评分表样式，逐条列出证明材料所在页码并编制评分索引表，格式自定。



润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING

## 第六章 投标文件格式

# 投标文件

项目名称：

项目编号：



投标人名称（公章）：

日期：



# 投标文件目录

## 一、资格审查材料

- ★1. 法定代表人身份证复印件
- ★2. 授权委托书（如有授权必须提供，格式详见附件 1）
- ★3. 代理人身份证复印件（如有授权必须提供）
- ★4. 声明函（格式详见附件 2）
- ★5. 响应函（格式详见附件 3）
- ★6. 投标人为企业的，提供企业营业执照（三证合一复印件加盖公章）；投标人为事业单位的，提供事业单位法人证书（三证合一复印件加盖公章）；投标人为自然人的，提供自然人身份证明文件（复印件及签名）
- ★7. 政府采购供应商信用承诺书（格式详见附件 4）
- ★8. 提供承诺函（本项目不接受近 5 年来承接采购人类似项目存在未处理争议的投标人投标）

## 二、价格及商务部分材料

- ★1. 开标一览表（格式详见附件 5）
- ★2. 分项报价表（格式详见附件 6）
- ★3. 残值回收报价表（格式详见附件 7）
- ★4. 耗材报价表（格式详见附件 8）

## 三、技术部分材料

- ★1. 偏离表（格式详见附件 9）
  - 2. 相关业绩案例一览表（格式详见附件 10）
  - 3. 项目负责人简历表（格式详见附件 11）
  - 4. 参加本项目人员一览表（格式详见附件 12）
  - 5. 技术参数证明材料：根据评分标准要求提供相关证明材料（自行准备）
  - 6. 方案（包括设备拆除、供货、运输、安装、调试、验收、培训、售后服务方案等，自行准备）
- ★7. 质保及售后服务承诺（格式详见附件 13）
- ★8. 承诺函（根据项目需求和评分要求准备，格式自拟）
  - 9. 现场踏勘确认书（格式详见附件 14）
  - 10. 中小企业声明函（格式详见附件 15）
  - 11. 其他评审相关资料（如有请提供）

## 四、说明

- 1. 上述带“★”材料必须在投标文件中提供，否则将作为无效投标文件处理。
- 2. 提供复印件的须加盖投标人公章，且复印件内容应清晰可辨，如因复印件内容不清晰、不完整造成的扣分或废标等一切后果由投标人自行承担。

3. 本章中的所有的附件格式供参考，投标人可根据自身情况进行补充和修改，但补充和修改不得与本章附件格式内容有实质性的违背。

4. 投标人须对照评标办法及评标标准，提供相应证明材料；为便于评标，请投标人按评分表样式，逐条列出证明材料所在页码，格式自定。



润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING

附件 1

## 授权委托书

本授权委托书声明：\_\_\_\_\_（投标人名称）授权\_\_\_\_\_（被授权人的姓名）\_\_\_\_\_（被授权人身份证号码）为我方就常润公 2022-0002 号项目采购活动的合法代理人，以本公司名义全权处理一切与该项目投标有关的事务，我单位均予以承认。

代理人无转委托权。

代理人的代理期限为自本授权委托书签署之日起至项目合同履行完毕止。

代理人在授权委托书有效期内签署的所有文件不因授权委托的撤销而失效，本授权委托书的有效性与代理人的代理期限一致。

特此声明。

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

身份证号码：

代理人：（签字或盖章）

通讯地址：

通讯电话：

邮箱：

日期： 年 月 日

法人身份证复印件粘贴处

人像面	国徽面
-----	-----

被授权人身份证复印件粘贴处

人像面	国徽面
-----	-----

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 2

## 资格声明

本公司在此郑重声明：

1. 本公司是有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的；
2. 本公司是具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的；
3. 本公司是依法缴纳税收和社会保障资金的；
4. 本公司参加招标活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录，无不良行为记录，无其他法律、行政法规规定的禁止参与招投标活动的行为；
5. 本公司提交的投标文件中所有关于投标人资格的文件、证明和陈述均是真实的、准确的若与真实情况不符，本公司愿意承担由此而产生的一切后果。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

  
润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING

附件 3

## 投 标 函

致：常州大学、常州润邦招标代理有限公司

我公司收到贵单位的招标文件，经仔细阅读和研究，我公司决定参加本项目（编号：常润公 2022-0002 号）的投标活动。据此函，我公司兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定的各项要求，向采购人提供所需货物与服务。
2. 如果我们的投标文件被接受，我们将严格履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。
3. 我们已详细审查全部招标文件，包括补充文件(如果有的话)，我们同意放弃提出含糊不清或误解问题的权利。
4. 我们同意从规定的投标文件提交日期起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。我方承诺本项目投标有效期为 60 日历天。
5. 我们愿意提供采购人在招标文件中要求的所有资料及贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。
6. 我们愿意遵守招标文件中所列的服务费收费标准，如果我们中标，我们愿意按照招标文件的规定支付采购代理服务费。
7. 如果我们中标，我们愿意按招标文件的规定缴纳履约保证金。
8. 如果我方中标，我方将根据招标文件的规定，严格履行合同的义务，并保证在招标文件规定的时间完成项目，交付采购人验收、使用。

9. 与本投标有关的正式通讯地址为：

地址：

邮编：

电话：

传真：

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 4

## 政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购过程中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

承诺单位（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 5

## 开标一览表

项目名称：

项目编号：常润公 2022-0002 号

<b>投标总价</b> (人民币：元)	大写：人民币 小写：¥
<b>供货期</b> (日历天)	
<b>质保期</b>	

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 投标报价应包括但不限于采购文件及其基本技术要求范围内旧设备的拆除、搬运、新设备制造前的准备（包括现场踏勘、技术核对等）、采购、深化设计、制造、加工、检验、包装、技术资料、发货、运输、装卸至现场、安装、调试、现场成品保护、技术指导培训、质保期及维保服务、备品备件、保险、税金、应交纳的各项税款（增值税及其它税费）、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任和采购文件所要求的相关服务等全部内容。响应报价为最终报价，除非因特殊原因并经双方协商同意，投标单位不得再要求追加任何费用。若项目实施过程中产生任何其他费用，均由中标人支付，采购人不再额外支付任何费用。同时，除非合同条款中另有规定，否则，投标单位所报价格在投标、合同实施期间不因市场变化因素而变动。**残值回收单独报价，不计入投标总价。**

2. 因本项目与第三方装修单位存在交叉施工，投标人在报价时须充分考虑安装调试过程中所涉及到的不限于水电等各项费用，中标人须自行与第三方装修单位协商解决此部分费用，中标人在安装调试过程中所涉及的此部分费用由中标人全额承担并支付给第三方装修单位，此费用包含在投标总价中，采购人不再支付任何费用。

3. 在质保期内，中标人须免费更换活性炭，根据采购人实际使用情况，1 年不少于 1 次，包括人工、机械、材料、以及失效活性炭回收及处理等，费用均由中标人承担。



投标人在投标报价时须充分考虑此部分因素。

4. 开标一览表必须加盖投标单位公章，由法定代表人或授权代理人签字或盖章（复印件无效）。

5. 如投标人的报价明显低于成本价，涉嫌恶意竞争，扰乱市场秩序的，投标人将自行承担由此而产生的任何法律责任。采购代理机构对此不承担任何责任。



润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING

附件 6

## 分项报价表

项目名称：

项目编号：常润公 2022-0002 号

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价限价 (万元)	单价 (元)	合价 (元)
<b>(一)</b>	<b>排风设备</b>							
1	1.5m 台式通风柜			台	41	1.85		
2	1.5m 台式通风柜 (含废液底柜)			台	1	2.2		
3	1.8m 台式通风柜			台	11	2.1		
4	万向抽气罩			个	255	0.17		
5	原子吸收罩			个	2	0.32		
6	低位龙头			套	2	0.03		
<b>(二)</b>	<b>通风系统</b>							
1	一体式活性炭吸 附箱 PF-1F-01			台	1	5.2		
2	一体式活性炭吸 附箱 PF-1F-02			台	1	4.7		
3	一体式活性炭吸 附箱 PF-1F-03			台	1	3.2		
4	一体式活性炭吸 附箱 PF-1F-04			台	1	5.4		
5	一体式活性炭吸 附箱 (吊挂式) PF-1F-05			台	1	1.8		
6	一体式活性炭吸 附箱 PF-2F-01			台	1	8.7		
7	一体式活性炭吸 附箱 PF-2F-02			台	1	6.7		
8	一体式活性炭吸 附箱 PF-2F-03			台	1	3.0		
9	一体式活性炭吸 附箱 PF-2F-04			台	1	3.4		
10	一体式活性炭吸 附箱 PF-3F-01			台	1	4.7		
11	一体式活性炭吸 附箱 PF-3F-02			台	1	5.5		
12	一体式活性炭吸 附箱 PF-3F-03			台	1	5.6		

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价限价 (万元)	单价 (元)	合价 (元)
13	一体式活性炭吸 附箱 PF-3F-04			台	1	6.2		
14	一体式活性炭吸 附箱（吊挂式） PF-3F（4F、5F）			台	3	1.8		
15	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-01			台	1	5.25		
16	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-02			台	1	4.4		
17	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-03			台	1	6.35		
18	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-04			台	1	6.5		
19	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-05			台	1	2.8		
20	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-06			台	1	1.7		
21	一体式活性炭吸 附箱 PF-4F-07			台	1	8.7		
22	一体式活性炭吸 附箱 PF-5F-01			台	1	3.0		
23	一体式活性炭吸 附箱 PF-5F-02			台	1	6.0		
24	一体式活性炭吸 附箱 PF-5F-03			台	1	3.9		
25	一体式活性炭吸 附箱 PF-5F-04			台	6	8.8		
26	一体式活性炭吸 附箱 PF-5F-05			台	1	8.8		
27	一体式活性炭吸 附箱 PF-5F-06			台	1	12.2		
28	一体式活性炭吸 附箱 PF-5F-07			台	1	3.0		
29	VAV 变风量控制套 件			套	53	2.1		
30	定风量排风文丘 里阀 1			个	56	0.45		
31	定风量排风文丘 里阀 2			个	37	0.5		
32	定风量排风文丘 里阀 3			个	1	1.0		

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价限价 (万元)	单价 (元)	合价 (元)
33	定风量排风文丘里阀 4			个	3	1.2		
34	定风量排风文丘里阀 5			个	13	0.6		
35	换气扇			个	40	0.03		
36	70℃常开防火阀 500×320			个	2	0.19		
37	70℃常开防火阀 500×400			个	1	0.21		
38	70℃常开防火阀 500×500			个	1	0.23		
39	70℃常开防火阀 630×500			个	4	0.26		
40	70℃常开防火阀 800×500			个	5	0.30		
41	70℃常开防火阀 800×630			个	1	0.33		
42	方形散流器 500× 500			个	1	0.03		
43	方形散流器 600× 600			个	3	0.04		
44	电动密闭阀 320× 200			个	1	0.15		
45	电动密闭阀 320× 250			个	19	0.17		
46	电动密闭阀 320× 320			个	8	0.18		
47	电动密闭阀 400× 250			个	7	0.18		
48	电动密闭阀 400× 320			个	2	0.20		
49	电动密闭阀 500× 250			个	2	0.21		
50	手动调节阀 160× 120			个	10	0.04		
51	手动调节阀 160× 160			个	34	0.05		
52	手动调节阀 200× 160			个	16	0.06		
53	手动调节阀 200× 200			个	4	0.08		

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价限价 (万元)	单价 (元)	合价 (元)
54	手动调节阀 250× 160			个	5	0.08		
55	手动调节阀 250× 200			个	66	0.09		
56	手动调节阀 250× 250			个	7	0.09		
57	手动调节阀 320× 200			个	14	0.1		
58	手动调节阀 320× 250			个	11	0.11		
59	不锈钢手动调节 阀 320×320			个	1	0.12		
60	手动调节阀 320× 320			个	6	0.14		
61	手动调节阀 400× 250			个	3	0.13		
62	手动调节阀 400× 320			个	2	0.14		
63	手动调节阀 400× 400			个	1	0.15		
64	手动调节阀 500× 200			个	3	0.13		
65	手动调节阀 500× 250			个	2	0.14		
66	手动调节阀 500× 500			个	3	0.17		
67	手动调节阀 500× 320			个	2	0.15		
68	手动调节阀 500× 400			个	4	0.16		
69	手动调节阀 630× 400			个	1	0.18		
70	手动调节阀 630× 500			个	10	0.19		
71	手动调节阀 800× 500			个	15	0.24		
72	手动调节阀 800× 630			个	1	0.26		
73	手动调节阀 1000 ×630			个	9	0.3		
74	手动调节阀 1250 ×500			个	2	0.36		

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价限价 (万元)	单价 (元)	合价 (元)
75	手动调节阀 300			个	4	0.03		
76	消声器 400×400 ×1500			个	1	0.22		
77	消声器 630×400 ×1500			个	1	0.26		
78	防虫网 320×250			个	3	0.01		
79	单层百叶回风口 500×400			个	1	0.018		
80	单层百叶回风口 600×400			个	2	0.02		
81	双层格栅风口 300 ×300			个	9	0.015		
82	双层格栅风口 400 ×400			个	35	0.02		
83	双层格栅风口 500 ×500			个	75	0.021		
84	双层格栅风口 600 ×600			个	7	0.03		
85	防雨百叶 400× 400			个	4	0.02		
86	防雨百叶 600× 400			个	10	0.03		
87	防雨百叶 1000× 400			个	5	0.04		
88	4mm 厚优质 PP 风 管			m <sup>2</sup>	2196	0.021		
89	5mm 厚优质 PP 风 管			m <sup>2</sup>	493	0.024		
90	6mm 厚优质 PP 风 管			m <sup>2</sup>	3466	0.026		
91	8mm 厚优质 PP 风 管			m <sup>2</sup>	930	0.028		
92	0.5mm 厚镀锌风管			m <sup>2</sup>	27	0.022		
93	0.6mm 厚镀锌风管			m <sup>2</sup>	66	0.023		
94	0.75mm 厚镀锌风 管			m <sup>2</sup>	84	0.024		
95	0.5mm 厚不锈钢风 管			m <sup>2</sup>	120	0.022		
96	0.75mm 厚不锈钢 风管			m <sup>2</sup>	240	0.023		
97	铝皮			m <sup>2</sup>	256	0.02		

序号	设备名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价限价 (万元)	单价 (元)	合价 (元)
98	橡塑保温棉			m <sup>3</sup>	170	0.35		
99	普通支吊架			项	1	25.0		
100	侧向抗震支吊架			副	105	0.1		
101	纵向抗震支吊架			副	50	0.1		
102	辅助工程			项	1	5.0		
103	辅材			项	1	5.0		
<b>(三)</b>	<b>中央监控系统</b>							
1	中央监控系统			套	2	1.5		
2	可编程控制系统 (PLC)			套	2	15.0		
3	能源管理系统			套	1	6.0		
4	PLC 网关			套	8	0.16		
5	工业以太网交换机			台	3	0.18		
6	报警打印机			台	1	0.3		
7	报表打印机			台	1	0.35		
8	分屏器			项	1	1.2		
9	LED 液晶屏			套	9	0.4		
10	PLC 控制柜			套	4	5.89		
11	PLC 专用通讯线			项	1	3.0		
12	风管静压传感器			个	20	0.13		
13	压差开关			个	35	0.02		
14	桥架、控制线、穿 线管等			项	1	25.0		
15	辅材配件			项	1	10.0		
16	辅助工程			项	1	5.0		
<b>(四)</b>	<b>原通风系统拆除</b>							
1	原通风系统拆除 和搬运			项	1	7.0		
总价		大写：人民币 小写：¥						

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 如投标人的报价明显低于成本价, 涉嫌恶意竞争, 扰乱市场秩序的, 投标人将自行承担由此而产生的任何法律责任。招标代理机构对此不承担任何责任。
2. 行数不够, 可自行添加。



润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING



附件 7

## 残值回收报价表

项目名称：

项目编号：常润公 2022-0002 号

旧设备残值回收 (人民币：元)	大写：人民币 小写：¥
--------------------	----------------

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：

残值回收：中标人负责拆除采购人原通风系统等设备并处理（或报废），投标时，投标人对拆除后的原通风系统等旧设备的残值进行反向报价，此部分费用须由中标人支付给采购人。残值回收最低限价为人民币 7 万元整，投标人报价不得低于最低限价，否则投标文件将作为无效投标处理。

附件 8

## 耗材报价

项目名称：

项目编号：常润公 2022-0002 号

序号	名称	主要技术参数	单价 (元/kg)
1	一级活性炭处理单元活性炭	一级活性炭处理单元：吸附材料采用活性炭蜂窝海绵活性炭层，截面风速不高于 1.5m/s，厚度不小于 200mm，结构形式为可拆卸式。	
2	二级活性炭吸附单元活性炭	二级活性炭吸附单元：吸附单元采用框架可拆卸式结构，便于更换活性炭。吸附材料采用蜂窝活性炭，吸附碘值不低于 1000，活性炭层截面风速不高于 1.5m/s，碳层厚度不小于 200mm。	
单价合计			

供应商（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 单价包括人工、机械、材料、以及失效活性炭回收及处理等费用。

附件 9

## 偏离表（商务和技术条款）

项目名称：

项目编号：常润公 2022-0002 号

偏离条款	招标文件要求	投标人响应内容	偏离情况	备注

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 投标人应对招标文件中规定的商务及技术部分给予充分的考虑。投标人如对商务及技术部分有偏离，应将这些条款的偏离逐条根据上表要求的格式列明，在偏离情况一栏内如实填写“正偏离或负偏离”，其他未列明的条款，视作完全响应招标文件要求；投标人如对商务及技术部分无偏离，则在表格第一行偏离情况一栏内填写“无偏离”。

2. 本表不作为技术参数评分依据。如技术参数与投标人提供的技术参数证明材料种参数有冲突的，以技术参数证明材料为准。

3. 行数不够，可自行添加。

附件 10

## 相关业绩案例一览表

项目名称：

项目编号：常润公 2022-0002 号

年度	项目单位	项目名称	合同金额	单位地址	联系电话

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 11

## 项目负责人简历表

姓 名		性 别		照片复印件	
身份证号		出生日期			
所学专业		职 称			
学 历		政治面貌			
毕业院校		工作年限			
个人业绩					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	在建或已完成	工程质量

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：简历后应附项目负责人身份证复印件及相关证书复印件

附件 12

## 参加本项目人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	毕业学校和学历	专业	职称	专业培训及执业证书	职务或分工	项目经历或主要工作业绩

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING

附件 13

## 质保及售后服务承诺

服务承诺如下：

质保承诺如下：

投标人（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日



润邦招标  
RUNBANG TENDERING&BIDDING

附件 14

## 现场踏勘确认书

项目名称：

项目编号：

供应商名称（公章）	
现场踏勘人姓名	
联系电话	
踏勘时间	
采购人现场确认签字	

注：供应商踏勘现场时须持此表格两份（填写并加盖公章），采购人现场签字确认后，各留存一份。



附件 15

## 中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（采购单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的小型、微型、残疾人福利性单位、监狱企业、签订分包意向协议的小型、微型、残疾人福利性单位、监狱企业）的具体情况如下：

1、（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于\_\_\_\_（中型、小型、微型、残疾人福利性单位、监狱企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

注：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人投标产品如提供小微企业产品的请如实填写并提供。不提供此声明函的，价格分评审将不予价格扣除。

## 友情提醒

投标人：

您好！

为了保证贵公司投标文件的有效性，减少不必要的废标，特友情提醒注意以下几点：

1. 请谨记招标公告中的各项事宜时间节点，特别是投标文件提交时间和地点。投标人应充分考虑天气及周边道路情况，在上述时间前到达会议现场。迟于投标文件提交截止时间的，采购代理机构将拒绝接收其投标文件。

2. 投标文件须按招标文件《第二章投标人须知》及《第六章投标文件格式》中相关要求**装订、密封、标记、盖章和签署**。投标文件封袋须加盖投标人公章。证明材料提供复印件的应加盖公章，复印件内容应清晰可辨，**如因复印件内容不清晰、不完整造成的扣分或废标等一切后果由投标人自行承担。**

3. 若项目需要提供样品的，请严格按招标文件要求的规格、时间提供，同时注意样品的密封、隐蔽标签的相关要求。

4. 为充分掌握项目情况，可根据自身需要，自行对有关现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件和签署合同所需的信息。

5. 本项目设有预算及最高限价，详见招标文件要求，最终报价超过采购预算及最高限价，采购人无法接受的，将作为无效投标。

6. 请仔细审阅投标邀请及招标文件，如有疑问，请按投标邀请相关要求<sup>进行提疑</sup>。

7. 交通方式：

①自驾导航至中国银行翠园世家支行，进入地面或地下停车场。

②地铁1号线至翠竹站，3号出口过马路步行200米。

③公交10路、11路、14路、29路、31路、47路、60路、213路、232路、B10路至飞龙路永宁路(永宁花园)下车。

欢迎您对我们的采购组织工作提出宝贵意见。电话：0519-81881991。

祝您投标成功！

(全文完)