



复旦大学  
可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系  
统采购

招 标 文 件

项目编号：HW2024111301（2302032058）

项 目 名 称： 可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统采购

招 标 人： 复旦大学

招标代理机构：上海国际招标有限公司

2024 年 11 月

## 总目录

投标邀请书.....	1
第一章 投标人须知及前附表.....	5
第二章 货物需求一览表.....	25
第三章 采购需求.....	27
第四章 合同条款.....	47
第五章 各种格式.....	55
第六章 资格证明文件格式.....	72
第七章 评标办法.....	79



招标文件  
项目编号：2302032058

# 投标邀请书

## 投标邀请书

复旦大学（以下简称招标人）和上海国际招标有限公司（以下简称招标代理机构）兹邀请合格投标人就本项目提交投标文件。

### 一、项目基本情况：

- 1、项目编号：HW2024111301（2302032058）
- 2、项目名称：复旦大学可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统采购
- 3、采购需求：

包件号	1
名称	可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统
数量	1 套
用途和主要规格参数	采购一体化多模态环境模拟舱和近真实世界模拟舱共 2 套 6 舱室的环境模拟舱群，要求具有温湿度、负压、含氧量、光照、声音、风速等多参数变量同时调节功能，模拟人类正常活动范围内自然环境气候数据和大气成分数据，真实还原目标地点在指定时间的环境状况和动态变化
采购预算金额 (人民币)	3090 万元
最高限价 (人民币)	3090 万元
合同履行期限	2025 年 6 月 30 日之前完成交货
中小微企业划分标准所属行业	工业
本项目是否专门面向中小微企业采购	否

### 二、本次招标的合格投标人应满足下列资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款的规定。为此，投标人应按《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条第一款的规定在投标文件中提供下列证明材料和书面声明：（a）法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；（b）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或声明函；（c）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；（d）参加政府采购活动前三年（2021 年 11 月 1 日至今，以下简称“近三年”或“前三年”）内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

2、近三年未被国家财政部指定的“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等官方渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信名单。

3、法人的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供由法人出具的对本投标活动承

担全部直接责任的承诺。

4、单位负责人为同一人或者存在直接控股或管理关系的不同单位，不得参加同一包件的投标或者未划分包件的同一招标项目的投标（单位负责人指法人的法定代表人或者非法人组织的负责人）；投标人应未曾为招标人在本招标合同项下拟采购的货物提供设计、编制采购需求或者提供项目管理、监理、检测等服务。

5、本项目不接受联合体投标。

三、本项目落实政府采购政策的情况：

本次招标执行政府强制或优先采购节能和环境标志产品、促进中小微型企业、促进残疾人就业、支持监狱和戒毒企业、扶持不发达地区和少数民族地区、支持科学进步以及限制采购进口产品等相关政策。

四、招标文件的获取：

1、本项目招标公告发布之日为：2024年11月25日。

2、凡愿参加投标的潜在投标人应于2024年11月25日至2024年12月2日17:00止（北京时间），通过复旦大学采购与招标管理系统（以下简称电子采购平台，网址为：<https://cz.fudan.edu.cn>）在线获取招标文件，逾期不再办理。潜在投标人可进入电子采购平台后在“正在进行的项目”版块中选择项目进入在线获取招标文件流程并下载电子招标文件，电子招标文件售价零元。未按规定获取招标文件的供应商不得参加投标。招标文件获取阶段无资格审核流程，若电子采购平台显示有的也将直接通过。

注：投标人应授权一名联系人处理投标截止时间之前的联系工作，并对应上传供应商联系人授权（格式自拟）。

五、开标和投标截止时间：

开标和投标截止时间：2024年12月16日10:00时（北京时间），迟到或不符合规定的投标文件恕不接受。

六、开标和投标平台：

1、投标人应在投标截止时间之前按电子采购平台的操作步骤对其投标文件进行加密后递交（上传）至电子采购平台。

2、开标程序在电子采购平台进行，所有投标人应登录电子采购平台参加开标并在规定时间内进行投标文件解密。

七、公告期限：本项目招标公告的公告期限为5个工作日。

八、其他须知：本项目采用电子招标方式，并在电子采购平台（复旦大学采购与招标管理系统，网址为：<https://cz.fudan.edu.cn>）操作，进入平台后，供应商可在系统通知栏目下载供应商投标操作手册。电子采购平台技术咨询电话：400-808-5975 转 2。

九、联系方式：

招标人：复旦大学

地址：中国上海邯郸路220号

邮编：200433

联系人：李老师

电话：86-21-65641292

招标代理机构：上海国际招标有限公司  
地址：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼  
邮编：200040  
联系人：王晓、冯璐燕  
电话：86-21-32173692、32173704  
传真：86-21-62791616  
邮箱：wangxiao@shabidding.com



招标文件

项目编号：2302032058

## 第一章 投标人须知及前附表

## 分目录

投标人须知前附表.....	8
投标人须知.....	9
一、总则.....	9
1 适用范围.....	9
2 招标人和招标代理机构.....	9
3 合格的投标人.....	9
4 政府采购政策.....	10
5 投标费用.....	10
6 质疑.....	10
二、招标文件.....	11
7 招标文件的构成.....	11
8 招标文件的澄清.....	11
9 招标文件的修改.....	11
三、投标文件的编制.....	12
10 投标语言.....	12
11 投标文件的构成.....	12
12 投标函.....	12
13 投标报价.....	12
14 投标货币.....	13
15 资格证明文件.....	13
16 证明货物及服务合格性的文件.....	14
17 投标保证金.....	15
18 投标有效期.....	15
19 投标文件的式样和签署.....	15
四、投标文件的递交.....	16
20 投标文件的密封、标记和发送.....	16
21 投标截止时间.....	16
22 迟交的投标文件.....	16
23 投标文件的修改、撤回和撤销.....	17
五、开标与评标.....	17
24 开标和解密.....	17
25 资格审查.....	17

26	评标过程的保密性 .....	18
27	投标文件的澄清 .....	18
28	评标办法 .....	18
<b>六、授予合同 .....</b>		<b>18</b>
29	合同授予标准 .....	18
30	招标人接受和拒绝任一或所有投标的权利 .....	19
31	中标通知书 .....	19
32	签订合同 .....	19
33	履约保证金（若合同条款有约定） .....	19
34	招标代理咨询服务费 .....	19
上海国际招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知 .....		21
上海国际招标有限公司从业人员廉洁自律承诺 .....		24

## 投标人须知前附表

注：本表是对投标人须知的具体补充和修改，两者之间如有矛盾，应以本表为准。

序号	条款号	内容
1	1	<p><b>项目名称：</b>复旦大学可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统采购</p> <p><b>采购货物名称：</b>可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统</p> <p><b>公告发布媒体：</b>中国政府采购网、复旦大学信息公开网、复旦大学采购与招标管理中心网站、中国招标投标公共服务平台</p>
2	2	<b>招标人名称：</b> 复旦大学
3	2	<p><b>招标代理机构名称：</b>上海国际招标有限公司</p> <p><b>地址：</b>中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼</p> <p><b>邮编：</b>200040</p> <p><b>联系人：</b>王晓、冯璐燕</p> <p><b>电话：</b>86-21-32173692、32173704</p> <p><b>传真：</b>86-21-62791616</p> <p><b>邮箱：</b>wangxiao@shabidding.com</p>
4	4.2	<p><b>中小微企业划分标准：</b>《中小企业划型标准规定》（工信部联企业（2011）300 号）</p> <p><b>所属行业：</b>见投标邀请书</p>
5	8	<p><b>对招标文件提出澄清问题的截止时间：</b>招标文件获取截止时间当日 18:00 时（北京时间）</p> <p><b>现场踏勘：</b>本项目无现场踏勘</p>
6	17.1	<b>投标保证金：</b> 投标保证金的金额为预算的 2%；其有效期应至少能覆盖投标有效期（即其有效期的起始时间应不晚于投标截止时间，其有效期的届满日应不早于投标有效期的届满之日）；其收退规定见 <b>投标人须知附件</b>
7	18.1	<b>投标有效期：</b> 开标后 90 天
8	19.1	<b>电子采购平台：</b> 复旦大学采购与招标管理系统。投标人应使用电子采购平台及其工具编制数据电文形式的投标文件，最终生成并上传加密电子投标文件
9	20.1	<b>递交投标文件的方法：</b> 通过电子采购平台递交数据电文形式的投标文件。开标结束之前，本项目不接受纸质形式的投标文件
10	21.1	<b>投标截止时间：</b> 2024 年 12 月 16 日 10:00 时（北京时间）
11	24.1	<b>开标时间：</b> 同投标截止时间
12	24.3	<b>投标文件解密时限：</b> 开标时间到达后 60 分钟
13	24.5	<b>开标信息确认时限：</b> 开标记录表生成后 10 分钟
14	32.1	<b>合同签约地点：</b> 复旦大学
15	其他	投标人不得相互串通投标，投标人不得与招标人或招标代理机构等串通投标，否则其投标文件将被判定为无效并依法各自接受有关监管部门的处罚。

## 投标人须知

### 一、总则

#### 1 适用范围

本招标文件适用于本须知前附表第1项所列项目及货物的采购。

#### 2 招标人和招标代理机构

本次招标的招标人和招标代理机构见本须知前附表第2项和第3项。

#### 3 合格的投标人

3.1 投标人应满足**投标邀请书**中规定的合格投标人的各项资格要求。

3.2 如果本次招标允许两个或两个以上单位组成投标联合体参与投标，则整个投标联合体将被视为一个投标人，且组成投标联合体的牵头人及各成员应满足**投标邀请书**中所列明的相关资格要求。当由两个或两个以上单位组成投标联合体时，除须提交联合体各方各自的相关证明文件外，还应符合下列要求：

- (1) 应随投标文件一起提交一份“联合协议”，该协议中应明确指定联合体的牵头人，阐明联合体各方的职责和分工，声明联合体各方在合同执行过程中将承担各自独立和相互连带的责任；
- (2) 联合体各方的职责和分工应与各自的特长、专业工作经验和资质等级允许承担的工作范围（若有时）相适应；
- (3) 投标人的投标文件及中标后签署的合同文件，对联合体的每一成员均具有法律约束力；
- (4) 除牵头人之外的联合体其他各方的单位负责人应签署并提交一份授权书，以证明联合体牵头人的资格；
- (5) 联合体牵头人应被授权代表所有联合体成员承担责任和接受指令，并且由联合体牵头人负责整个合同的全面实施；
- (6) 联合体的各成员不得再以自己名义单独参加同一合同的投标，也不得同时加入两个或两个以上联合体参加同一合同的投标，如有违反将取消全部相关投标人的投标资格；
- (7) 由同一专业的单位组成的联合体，按照“联合协议”中分工承担该专业工作的资质等级较低的成员确定整个联合体该专业的资质等级。

3.3 如果本次招标允许合同分包履行的，则投标人应当在投标文件中载明分包承担的供应商，分包供应商均应满足**投标邀请书**中所列明的相关资格要求且不得再次分包。投标人和分包供应商除须提交各方各自的相关证明文件外，还应随投标文件一起提交一份“分包意向协议”。该协议中应明确分包供应商；阐明分包供应商的职责和工作内容；声明在合同执行

过程中由中标人就采购项目和分包项目向招标人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 4 政府采购政策

4.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，本项目的招标公告或招标文件中所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与任一大型企业的负责人为同一人，或者与大型企业存在直接控股、管理关系的除外。对于货物采购项目，要求拟供货物由中小企业制造且不能使用大型企业的商号或商标；对于服务采购项目，要求服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。本招标文件中所称的中小微型企业的含义均与此相同。

4.2 本项目所对应的中小微型企业划分标准及所属行业见本须知前附表第4项。中小微型企业划分标准中所提及的“从业人员”包括与企业建立劳动关系的职工人数和企业接受的劳务派遣用工人数。

4.3 如投标产品的制造商为符合财库〔2020〕46号和财库〔2022〕19号文要求的中小微型企业，则投标人应在投标文件中提供格式符合财库〔2020〕46号附1要求的《中小企业声明函（货物）》；如投标人为残疾人福利性单位，则投标人应在投标文件中提供格式符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）要求的《残疾人福利性单位声明函》，残疾人福利性单位视同小型、微型企业；如投标人为监狱或戒毒企业，则投标人应在其投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱或戒毒企业的证明文件，监狱或戒毒企业视同小型、微型企业。投标人一旦中标将在中标公告中公告其声明函，接受社会监督；若提供声明函与事实不符的，将依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

4.4 本项目是否属于专门面向中小微型企业采购的项目见**投标邀请书**。

4.4.1 如果本项目为专门面向中小微型企业采购的项目。投标人提供的货物必须全部由中小企业制造，且在投标文件中须按照本须知第4.3条的要求提供文件。当在招标文件获取截止时间前获取招标文件的潜在投标人数量不足3家或者通过资格审查的投标人数量不足3家时，将中止本次采购活动，并按财库〔2020〕46号文有关规定重新组织采购活动。

4.4.2 如果本项目为非专门面向中小微型企业采购的项目。在评审时将按财库〔2020〕46号和财库〔2022〕19号文的规定，对由小型和微型企业制造的货物给予评标价格扣除。

## 5 投标费用

投标人应承担编制和递交投标文件的所有费用，不论投标的结果如何，招标人和招标代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

## 6 质疑

如投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应在有关法律、法规、部门规章及规范性文件所规定的质疑期限内，以符合要求的书面形式向**投标邀**

请书中注明的招标人或招标代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的全部质疑，否则将不予受理。

## 二、招标文件

### 7 招标文件的构成

#### 7.1 招标文件包括：

章节	名称
	投标邀请书
一	投标人须知及前附表
二	货物需求一览表
三	采购需求
四	合同条款
五	各种格式
六	资格证明文件格式
七	评标办法

7.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的章节、条款、格式、图样、附表和附件。如果投标人没有按照招标文件的要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出实质性响应，属于投标人的风险。根据**评标办法**的规定，没有实质上响应招标文件要求的投标将被判为无效。

7.3 如果招标人在**采购需求**中给出了的工艺、材料和设备的标准或者参照的品牌及型号，则它们仅仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在其投标文件中可以选用替代的工艺、材料、标准、品牌和（或）型号等，但这种替代要实质上优于或相当于**采购需求**中的相关要求，并能使招标人满意。

### 8 招标文件的澄清

任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在**本须知前附表**第5项规定的截止时间前按**本须知前附表**第3项规定中的通讯地址以书面形式（如信函、传真或电子邮件，并应同时在电子采购平台上提交，下同）发给招标代理机构。招标代理机构对在该截止时间前收到的任何澄清要求将在原发布招标公告的媒体上发布澄清公告，同时将书面答复发送给每个从规定渠道获取招标文件的潜在投标人，答复中包括潜在投标人所问的问题及对问题的答复，但不包括问题的来源。

### 9 招标文件的修改

9.1 在投标截止时间之前的任何时候，无论出于何种原因，招标人和招标代理机构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。

9.2 对招标文件的修改将在原发布招标公告的媒体上发布修改公告，以书面形式通知所有

从规定渠道获取招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人应立即以书面形式确认已收到了修改通知。

9.3 为使投标人在编制投标文件时有充足的时间对招标文件的修改部分进行研究，招标人可以自行决定，酌情延后投标截止时间。

### 三、投标文件的编制

#### 10 投标语言

投标人递交的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人可以提交使用其他语言的资料，但有关的段落必须翻译成中文，在有差异和矛盾时以中文为准。

#### 11 投标文件的构成

投标人编制的投标文件应包括下列部分：

- (1) 按照本须知第12条要求填写的投标函；
- (2) 按照本须知第13条和第14条要求填写的投标报价表；
- (3) 按照本须知第15条要求出具的资格证明文件，以证明投标人是合格的，中标后有能力履行合同；
- (4) 按照本须知第16条要求出具的证明文件，证明投标人提供的货物及伴随服务是合格的货物及服务，且符合招标文件的规定；
- (5) 按照本须知第17条要求提交的投标保证金。

#### 12 投标函

投标人应按照招标文件第五章中所附的“投标函格式”完整地填写投标函。

#### 13 投标报价

13.1 投标人所填写的任一报价项的报价均应包括符合招标文件要求的与该报价项相关的所有费用（包括所有软硬件、服务费用、可能有的关税、增值税及其他税费等）。

13.2 投标人应按照招标文件第五章中所附的格式完整地填写投标报价表，说明所提供货物的名称、型号及规格、原产地及制造商、数量、单价和总价。每一报价项只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

13.3 投标人不得将可能影响投标产品主要功能或性能的标准配件或随机备品、备件列为选购件，否则将不予认同，在评标时仍将把这部分价格计入投标人的评标价格之中。

13.4 投标人的报价不应有缺漏项。如有缺漏项，在授标时将被认为已包含在其他已标明价格的项目中（即合同价格将不予增加），但在评标时将把其他有效标中的该项最高报价计入该投标人的评标价格之中。

13.5 投标人在其货物清单中如有超出招标文件货物需求一览表及采购需求要求的附加、

辅助或额外的部件、配件、装置、设备或软件等，不论其是否标明分项价格，在计算评标价格时一律不予扣除。除非投标人在其“投标函”和“投标报价汇总表”中对这一部分价格作出了明确申明，且在开标时和开标记录中已扣除了这部分价格。

13.6 投标人不得将从第三方采购设备的随机备品、备件列为需要另行收费的备品、备件，否则在授予合同时将从授标对象的投标价格中扣除这部分费用，但在计算评标价格时这部分费用将不予扣除。

13.7 投标报价表中的价格应按下列方式分开填写：

- (1) 对所供应的货物报完税后交货价（DDP）。该报价必须包括制造和装配货物所使用的材料、部件及货物本身已支付或将要支付的增值税、产品税、销售税和其他税费；
- (2) 投标人应根据产品的技术状况列出质量保证期内标准备品、备件的清单和价格，并将该备品、备件价计入投标总价，若所提供的产品无需备品、备件，则应在投标文件中说明，否则评标时将用其他有效标中标准备品、备件的均价计入其评标总价；
- (3) 所有伴随服务的费用。

13.8 投标人应按照本须知第13.7条的要求分类报价，其目的是便于评标委员会评标。在任何情况下，分类报价方式并不限制招标人以任何条款签订合同的权利。

13.9 投标报价表中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，以可调整的价格递交的投标将视为非响应性的投标而被判为无效。

#### 14 投标货币

本采购项下的投标应以人民币（CNY）报价。

#### 15 资格证明文件

15.1 按照本须知第11条的规定，投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。对于本项目合格投标人资格条件中提及的与单位或个人相关的资质或资格证明文件，投标人可以在投标文件中直接提供相关资质或资格证明文件，也可以提供可以查询到相关资质或资格信息的有关官方网站的网址（必须保证此类查询无需任何费用，也无需事先办理注册或认证等手续）；如果投标人在其投标文件中既未提供上述资质或资格证明文件，也未提供可供查询的官方网站的网址，则将视为投标人未按规定提供资格证明文件。

15.2 投标人提交的证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件应能使招标人和招标代理机构满意，并符合下列要求：

- (1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；
- (2) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或声明函。为此，投标人应按照招标文件第六章中所附的格式提供书面声明或提供以下三项证明材料：
  - (a) 财务状况报告。投标人应提供经审计的财务报告或其基本开户银行出具的

资信证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明。投标人也可以提供《财政部关于开展政府采购信用担保试点工作方案》（财库〔2012〕124号）中规定的财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函作为财务状况报告的证明；

- (b) 依法缴纳税收的相关材料。依法缴纳税收的相关材料指：由税务机关出具的投标人依法缴纳税收的凭证或依法享受免税的证明；
  - (c) 依法缴纳社会保障资金的相关材料。依法缴纳社会保障资金的相关材料指：由投标人当地社保中心或类似机构出具的含有参保人数信息的投标人交纳社保资金证明材料；
- (3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；
  - (4) 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的书面声明；
  - (5) 证明满足**投标邀请书**中规定的合格投标人的其他资格要求的文件；
  - (6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

15.3 投标人应填写并提交招标文件第六章中所附的资格证明文件。

15.4 投标人的信用情况将以招标代理机构从财政部指定的“信用中国”网站（[www.credit.china.gov.cn](http://www.credit.china.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等官方渠道查得的信息为准，所查得的信用信息查询记录和证据将与招标文件等一并归档。

## 16 证明货物及服务合格性的文件

16.1 按照本须知第11条的规定，投标人应提交有关证明文件，证明其按合同要求提供的所有货物及伴随服务的合格性，并能满足招标文件的要求。证明文件应作为投标文件的一部分。

16.2 证明货物及伴随服务合格性的文件应包括投标报价表中对货物及伴随服务原产地的声明。

16.3 证明货物及伴随服务能够满足招标文件要求的文件可以是文字资料、图样和数据，投标人应提供：

- (1) 货物主要技术指标和运行性能的详细说明，设计方案等；
- (2) 项目实施计划（包括供货、安装、调试、培训等）；
- (3) 项目管理和技术人员、项目管理和技术支持方案等；
- (4) 售后服务计划（包括质量保证承诺、售后服务机构、维保计划、备品备件和特种工具储备等）；
- (5) 业绩证明；
- (6) 投标人的相关证书、制造商的相关证书、产品检测报告、制造商支持材料、证明投标符合招标要求或针对第七章**评标办法**可提升投标竞争力的其他资料等；
- (7) 逐条对**采购需求**进行评议，说明自己提供的货物及伴随服务是否作出了实质性响应，并按招标文件第五章中所附的格式逐条填报“技术规格响应/偏离表”；

- (8) 对招标人提出的商务条款进行评议，并按招标文件第五章中所附的格式填报“商务条款响应/偏离表”。

16.4 凡是投标文件的商务或技术部分与招标文件的要求之间存在负偏离（即不能满足招标文件要求）的，必须在投标文件的“商务条款响应/偏离表”或“技术规格响应/偏离表”中予以反映，否则在中标后一律不予考虑。但在评标时，如果在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”之外发现上述负偏离的，则将作出对投标人不利的评估。

## 17 投标保证金

17.1 投标人应提交一笔本须知前附表第6项规定的投标保证金，并作为其投标文件的一部分。

投标保证金是为了保护招标人和招标代理机构免遭因投标人的行为而蒙受的损失。招标人和招标代理机构在因投标人的行为而蒙受损失时，可根据本须知第17.5条的规定不退还其投标保证金。

17.2 对没有随附投标保证金的投标，在评标时将视为非响应性的投标而被判为无效。

17.3 未中标人的投标保证金，将在招标人向中标人发出中标通知书后的5个工作日内退还。

17.4 中标人的投标保证金，将在中标人按本须知第32条规定与招标人签订合同并按本须知第33条规定交纳履约保证金（若合同条款有约定）后的5个工作日内退还。

17.5 当发生下列任一情况时，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在其投标函中承诺的投标有效期内撤销投标；
- (2) 中标人在规定期限内未能
  - (a) 根据本须知第32条规定与招标人签订合同；
  - (b) 根据本须知第33条规定提交履约保证金（若合同条款有约定）；
  - (c) 根据本须知第34条规定向招标代理机构支付招标代理咨询服务费。

## 18 投标有效期

18.1 投标人的投标应从本须知第24条规定的开标之日起，在本须知前附表第7项所规定的投标有效期内保持有效。投标有效期比规定短的投标将被视为非响应性的投标而被判为无效。

18.2 在特殊情况下，在原投标有效期届满之前，招标人可征得投标人的同意延长投标有效期。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝招标人的这种要求，其投标保证金不会因此而不被退还。同意延长投标有效期的投标人既不能被要求也不允许修改其投标文件，但要相应延长其投标保证金的有效期。

## 19 投标文件的式样和签署

19.1 投标人应按照本须知第11条的要求，使用本须知前附表第8项规定的电子采购平台编制数据电文形式的投标文件。

19.2 凡招标文件的投标格式中要求投标人代表签名和加盖公章之处，投标文件对应文件

均应由投标人的单位负责人或经正式授权并对投标人有约束力的代表签字和加盖投标人的单位公章（公章是指符合《国务院关于国家行政机关和企业事业单位印章的规定》（国发〔1999〕25号）的单位正式印章。单位负责人指法人的法定代表人或者非法人组织的负责人。投标人是自然人时，无须加盖公章。如果要求加盖公章之处投标人加盖的是投标专用章等其他印章，则必须同时提供加盖了公章的声明函，声明所加盖的投标专用章等其他印章与其单位公章具有同等效力，否则不予认可。下同）。由授权代表签字时，须在投标文件中加附“法定代表人授权书”，其格式应符合招标文件第六章的规定（若投标人为非法人组织，应参照法定代表人授权书的格式，由营业执照上的单位负责人签署授权书）。

19.3 投标人应按电子采购平台的要求将投标文件转换成规定的格式。

19.4 当要求投标人在递交数据电文形式投标文件的基础上在电子采购平台指定页面（或投标工具）的价格填报栏中直接填报价格时，上述投标文件及报价具有同等法律效力，投标人应保证相关内容间的一致性。如果在资格审查、评标或签署合同时发现某一投标人所递交上述文件或报价的内容存在不一致时，除按**评标办法**规定的报价计算错误修正外，评标委员会和招标人都将按不利于该投标人的原则进行处理。

## 四、投标文件的递交

### 20 投标文件的密封、标记和发送

20.1 本次招标要求投标人按**本须知前附表**第9项所规定的方式递交投标文件。

20.2 投标人应在投标截止时间之前按电子采购平台的操作规程对其投标文件进行加密后上传至电子采购平台。

20.3 由于投标人的原因造成其投标文件未加密的，招标人和招标代理机构对投标信息的意外泄露不承担责任。

20.4 对未按规定获取招标文件的潜在投标人递交的投标文件，未通过资格预审的申请人递交的投标文件，逾期送达，未按规定加密或未按规定上传的投标文件，招标代理机构将不予受理。

### 21 投标截止时间

21.1 招标代理机构收到投标文件的时间不得迟于**本须知前附表**第10项规定的截止日期和时间。投标截止时间之后，电子采购平台将不再接受投标人上传投标文件。

21.2 招标人和招标代理机构可以按**本须知**第9条的规定，通过修改招标文件自行决定酌情延后投标截止时间。在此情况下，招标人和招标代理机构与投标人之间受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延后至新的截止时间。

### 22 迟交的投标文件

按照**本须知**第20.4条和第21条的规定，招标代理机构将拒收并原封退回在其规定的投标截止时间之后收到的任何投标文件。

## 23 投标文件的修改、撤回和撤销

23.1 投标人在上传投标文件后，可以通过电子采购平台修改其投标文件，但必须在规定的投标截止时间之前撤回并重新上传修改后的投标文件。开标时将以投标截止时间之前最后一次上传的投标文件为准。

23.2 投标人在上传投标文件后，可以通过电子采购平台撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间之前进行撤回操作。

23.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

23.4 根据本须知第17.5条的规定，在投标截止时间至投标人承诺的投标有效期届满这段时间内，投标人不得撤销其投标，否则其投标保证金将不予退还。

## 五、开标与评标

### 24 开标和解密

24.1 招标代理机构将在本须知前附表第11项规定的时间组织公开开标。

24.2 开标程序在电子采购平台进行，所有投标人应准时登录电子采购平台在线参加开标。

24.3 开标时间到达后，投标人应在本须知前附表第12项所规定的时间内按电子采购平台的操作步骤对其投标文件进行解密。解密倒计时结束后，不论开标成功与否，投标人上传的数据电文形式投标文件未解密的视为放弃投标，如已解密但因投标人原因无法正常打开的视为投标无效，相关责任均由投标人自行承担。

24.4 投标文件解密后，电子采购平台将根据投标文件的内容生成开标记录表。只有在开标时汇总生成的报价变更声明才能在评标时予以考虑。

24.5 开标记录表生成后，投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件一致，并在本须知前附表第13项所规定的时间内按电子采购平台的操作步骤对开标结果和过程进行确认和电子签名。因投标人自身原因未能在规定时间内作出确认并签名的视为其认可开标结果和过程。

### 25 资格审查

25.1 开标结束后，招标代理机构将依法对投标人的资格进行审查，审查的内容包括：

- (1) 投标人的资格是否符合本项目投标邀请书中列明的对合格投标人的资格要求（投标人应按要求提供相关证明材料）；
- (2) 投标文件的签署和盖章情况是否符合本须知第19.2条的规定（包括当投标文件由授权代表签字时，是否提交了格式符合招标文件第六章要求的“法定代表人授权书”）；
- (3) 投标人是否按本须知第17.1条的要求提交了投标保证金（包括投标保证金的金额、形式和有效期等）；

- (4) 单位负责人为同一人或者存在直接控股或管理关系的不同单位，不得参加同一包件的投标或者未划分包件的同一招标项目的投标（单位负责人指法人的法定代表人或者非法人组织的负责人），投标人应未曾为招标人在本招标合同项下拟采购的货物提供设计、编制采购需求或者提供项目管理、监理、检测等服务，投标人是否按规定提交上述内容的声明函；
- (5) 对于专门面向中小微型企业采购或预留部分预算专门面向中小微型企业采购的项目，投标人是否按规定对专门面向中小微型企业采购的部分提交中小企业声明函；
- (6) 对接受联合体投标项目，以联合体形式投标的投标人是否未按规定提交联合协议，或者提交的联合协议未明确牵头人、各成员间的分工和一旦中标将向招标人承担连带责任，或者投标单位以单独或联合成员形式在不同投标人中出现两次以上的。

25.2 如果投标人未通过上述资格审查，其投标将被直接判为无效，不再进入后续评标程序。

25.3 如通过资格审查的投标人数量不足3家，本项目将直接发布评标结果公告（或废标公告），不再启动后续评标程序。

## 26 评标过程的保密性

26.1 公开开标后，直至向中标方授予合同为止，凡与对投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标意见等，均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

26.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件的审查、澄清、评价、比较及授予合同方面向招标人、招标代理机构和（或）评标委员会的评委施加任何影响，其投标将被判为无效。

## 27 投标文件的澄清

为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评标委员会或经评标委员会授权的招标代理机构可要求投标人对其投标文件进行澄清，有关澄清的要求和答复应以书面形式提交，但不得寻求、提供或允许对投标价格或投标文件中的其他实质性内容做任何更改。

## 28 评标办法

本次招标将按招标文件第七章评标办法所规定的评标方法和标准进行评标。

# 六、授予合同

## 29 合同授予标准

除本须知第30条规定外，招标人应将合同授予被确定为实质上响应招标文件要求的，能够满意履行合同义务的中标人。

### 30 招标人接受和拒绝任一或所有投标的权利

当因重大变故采购任务取消时，招标人保留在授标之前的任何时候接受或拒绝任一投标、宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的投标人不承担任何责任。

### 31 中标通知书

31.1 在投标有效期届满之前，招标代理机构将以书面通知的形式通知中标人。

31.2 中标通知书将成为合同的组成部分之一。

### 32 签订合同

32.1 中标人应当在招标代理机构发出中标通知书之日起三十（30）天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与招标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。合同签订地点为本须知前附表第14项注明的地点。

32.2 除不可抗力外，中标人拒绝与招标人签订合同的，招标人或招标代理机构将不向其退还投标保证金；招标人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新招标。中标人未在法律规定的期限内与招标人签订合同（除招标人原因之外），或者拒绝按照招标文件和中标人投标文件的规定签订合同均视为拒绝与招标人签订合同。

32.3 当中标人被确认为中小微型企业时，所签订的中标合同中约定的支付条款将按《保障中小企业款项支付条例》（国务院第728号令）的规定作出相应调整。

32.4 依据财库〔2020〕46号文的规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小型和微型企业不得将合同分包给大型或中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

32.5 除招标文件规定的投标保证金和履约保证金（若合同条款有约定）外，本项目不收取其他保证金。若合同条款中提及收取其他保证金的，则相应内容应理解为可变更的非实质性条款，且合同实际签订时将不予考虑。

### 33 履约保证金（若合同条款有约定）

33.1 合同条款中约定履约保证金退还的方式、时间、条件和不予退还的情形，明确逾期退还履约保证金的违约责任。

33.2 投标人可以采用网上支付、电汇、支票、汇票、本票、保函等形式提交履约保证金。向招标人提交履约保证金银行保函的，其格式应为招标人可以接受的格式。

33.3 如果中标人没有按照上述第32.1或33.1条的规定执行，招标人和招标代理机构将有充分理由取消原先发出中标通知书，并不退还其投标保证金。在此情况下，招标人可将本标授予评标委员会推荐的下一个中标候选人，或重新招标。

### 34 招标代理咨询服务费

本次招标的招标代理咨询服务费由中标人支付，支付标准以中标通知书中列明的中标金额为准，按《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号、发改办价格〔2003〕

857 号) 所规定的货物类招标收费标准乘以 **62.68%** 计算；支付时间为收到中标通知书后十四（14）天内。如果中标人未按上述规定向招标代理机构支付招标代理咨询服务费，招标代理机构有权不退还其投标保证金。

附件 1:

## 上海国际招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知

（2023 版）

### 1 接收投标保证金的银行账户信息

- （1） 开户银行：招商银行股份有限公司上海普陀支行
- （2） 户名：上海国际招标有限公司
- （3） 账号：215080920510001

### 2 提交投标保证金的地点和时间

- （1） 地点：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼 1401 室
- （2） 时间：每个法定工作日的正常工作时间（北京时间 9:00 时~11:30 时和 13:00 时~16:30 时）

### 3 投标保证金的提交

3.1 投标人可以采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票、支票等现金或其他非现金形式提交投标保证金。为提高效率，鼓励投标人用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金。

3.2 当投标人为两家或两家以上单位组成的联合体时（前提是招标文件中未明确声明不接受联合体投标），应由联合体的一方或多方共同提交投标保证金（对于施工招标项目应由联合体的牵头人或联合体的各方提交投标保证金），且所提交的投标保证金应对联合体的所有成员均具有约束力（即只要有任一联合体成员在投标有效期内申明退出联合体，或在中标后不与招标人签订合同，或不按招标文件的规定提交履约保证金，或不按招标文件的规定向招标代理机构支付招标服务费，招标人和（或）招标代理机构均有权不退还全部投标保证金）。如果投标人不接受上述条件，必须在投标文件的“商务条款偏离表”或“商务条款响应/偏离表”中明确申明，否则视为接受。当由联合体的牵头人以联合体的名义提交投标保证金时，本须知中提及的投标人均指投标联合体的牵头人。

3.3 依法必须进行招标项目境内投标人用现金（含网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票）或支票形式提交的投标保证金，均须从其基本存款账户转出。其他招标项目是否有此要求详见具体项目的招标文件。

3.4 投标人不得以现钞方式提交投标保证金，也不得用经过背书转让的支票、银行本票或银行汇票提交投标保证金。

3.5 投标人应当按照下列方式办理投标保证金的提交手续：

（1） 当采用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间之前，将相应款项直接付至本须知第 1 条指定的账户（以实际到账时间为准，宜适当提前办理）；在汇款附言中请务必注明：“投标保证金：项目编号”（示例：“投标保证金：12300001”）。

（2） 当采用银行本票或银行汇票方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间之前，委派代表携带银行本票或银行汇票，到本须知第 2 条的指定地点办理投标保证金

提交手续；在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明项目编号等信息。

（3）当采用支票方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间的5个工作日之前，委派代表携带支票，到本须知第2条的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明项目编号等信息；投标人应保证提交的支票不是空头支票和不被银行退票，否则，在评标时将被视为未按规定提交投标保证金。

（4）当投标人选投一个招标项目的多个包件或标段且合并提交投标保证金时，必须在投标文件中用表格或其他方式清晰注明每个包件或标段的投标保证金金额。如投标人未在投标文件中注明其所投各包件或标段的投标保证金金额，且合计的保证金金额又不足时，评标委员会将按其所投全部包件或标段的投标保证金均不符合要求来处理。

3.6 “投标保证金收据”（原则上采用电子收据，如投标人有特殊需求，请与招标代理机构的项目负责人联系，下同）将发给已经提交投标保证金的各投标人（电子收据发至各投标人获取招标文件的联系人邮箱），投标人应将“投标保证金收据”的打印件或复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。如果投标人在封装投标文件时尚未收到“投标保证金收据”，也可直接将投标保证金支付单据的打印件或复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后；但应及时与招标代理机构的项目负责人联系并确认招标代理机构是否已经收到投标保证金。

3.7 当采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票或支票方式提交投标保证金，且投标人收取了纸质版的“投标保证金收据”时，投标人应妥善保存该收据的原件，在办理投标保证金退还手续时，该收据的原件将作为退还凭证。

3.8 当采用保函（保险）等非现金形式提交投标保证金时，对于线下纸质投标，投标人应将保函（保险）正本，封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后；对于电子投标，投标人应将纸质保函（保险）正本在投标截止时间之前寄达招标代理机构项目负责人（电子保函通过系统提交无需寄送）。保函（保险）不再单独提供“投标保证金收据”。

#### 4 投标保证金的退还

4.1 在具备向中标人发出中标通知书的条件之后，招标人和（或）招标代理机构将向中标人发出“中标通知书”，除发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况之外，在中标人与招标人签订中标合同之日起的5日内（对非政府采购项目）或5个工作日内（对政府采购项目）（中标人在与招标人签订中标合同后应立即将已签署中标合同扫描件通过邮件方式发给招标代理机构的项目联系人），其提交的投标保证金将自动按原路退还，请注意查收退款邮件（邮箱为中标人在招标代理机构处登记的项目联系人邮箱）和退款。如果在规定时间内未收到退款，请及时与我司项目负责人联系。

4.2 在具备向中标人发出中标通知书的条件之后，招标人和招标代理机构将向未中标人发出“中标结果通知书”（或“未中标通知书”，下同），除发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况之外，在中标人与招标人签订中标合同之日起的5

日内（对非政府采购项目）或在收到本通知之日起的5个工作日内（对政府采购项目），未中标人提交的投标保证金将自动按原路退还，请注意查收退款邮件（邮箱为未中标人在我司登记的项目联系人邮箱）和退款。如果在规定时间内未收到退款，请及时与我司项目负责人联系。

4.3 对采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票或支票方式提交的投标保证金，还将按中国人民银行公布的人民币活期存款利率向投标人支付投标保证金的利息。投标人应按退款邮件注明的利息金额提供发票，招标代理机构收到发票后予以支付。

4.4 对采用银行保函等非现金形式提交的投标保证金，将只根据投标人的要求退还保函（保险）正本，不支付投标保证金的利息。

## 5 其他

5.1 本须知如被具体招标项目的招标文件所引用，即成为该招标文件“投标人须知”的组成部分。如投标人欲对本须知中的相关内容作进一步咨询，可按招标文件“投标人须知”的相关规定以书面形式向招标代理机构提出，也可打电话向招标文件中列明的招标代理机构的项目负责人咨询。

5.2 对于因不可抗力等原因导致投标保证金未及时到账等情况，招标人和招标代理机构不承担任何责任。

附件 2:

## 上海国际招标有限公司从业人员廉洁自律承诺

为了加强公司的廉政建设，规范从业人员的代理行为，充分体现公开、公平、公正和诚实信用的原则，确保公司代理的各类项目均能依法、合规地进行操作，防止出现违法、违纪行为，特制定本廉洁自律承诺。

本廉洁自律承诺将在公司代理的每个招标或采购项目的招标文件或采购文件中予以公布，以接受招投标或采购活动有关当事人（包括监管部门、招标人、评标专家、投标人、供应商等，下同）的监督。

公司所有从业人员在招标及采购代理工作中须自觉遵守下列规定：

（1）不索取或接受招标人、投标人、供应商或其他利害关系人馈赠的现金、礼品、礼物、有价证券及其它财物等，无法拒绝的一律上缴。

（2）不要求投标人、供应商或其他利害关系人报销应由个人或公司支付的各项费用。

（3）不接受投标人、供应商或其他利害关系人安排的宴请、旅游、娱乐或其他有悖于法律规定和职业道德的各种活动。

（4）除招标人之外，在投标截止时间（包括提交谈判响应文件及报价文件的截止时间）之前不对外泄露潜在投标人或供应商的名称及数量；除依法公示评标结果或发出有关通知之外，不对外泄露资格审查及评标情况，保守有关当事人的商业秘密。

（5）不与招标人或投标人串通，搞虚假招标，或者协助投标人、供应商作假、作弊、串标、陪标或围标等。

（6）除支付合理评审费之外，不向评标专家提供其他财物或好处以影响或干扰其独立、客观和公正地履行评标职责。

（7）严格遵守有关法律、法规和规章，自觉接受有关当事人及社会的监督。

（8）积极配合有关监管部门采取的对各类违法、违规行为的调查和处理。如公司人员有违反上述规定行为，有关当事人均可向公司反映，或直接向有关监管部门或纪检、监察部门举报。

公司监督电话：021-32173646，传真：021-62791616

上海国际招标有限公司



招标文件

项目编号：2302032058

## 第二章 货物需求一览表

## 货物需求一览表

序号	货物名称	数量	是否为核心产品	最高限价/分项最高限价 (人民币)
1	一体化多模态环境模拟舱	1	是	3090 万元
2	近真实世界模拟舱	1	是	

注 1：投标人的投标报价不得超过对应的最高限价（含可能的分项最高限价）。若投标人的任意一项投标报价超过对应的最高限价或分项最高限价，则其投标将被判为无效。

注 2：当两家以上通过资格审查和符合性审查的投标人提供的核心产品是同一品牌时，或者投标人提供的所有投标产品是由同一家集成商集成的（其中的“品牌”适用于无需集成的指定设备采购项目，“集成商”适用于要求由投标人负责完成系统方案和深化设计，系统所含诸多设备、软件的选型、配置、供货、安装、单机调试和系统联调的成套系统设备采购项目），只有综合得分最高的投标人具有被推荐为中标候选人的资格（综合得分并列时由评标委员会通过随机抽取决定推荐对象）。



招标文件  
项目编号：2302032058

### 第三章 采购需求

## 一、总则

1. 本**采购需求**所提出的要求是对本次招标欲采购货物及伴随服务的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物及伴随服务除了满足本**采购需求**的要求外，还应符合中国国家、地方等有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定）。除本**采购需求**有例外说明外，当上述标准、规范的有关规定之间存在差异时，应以要求高的为准；当上述标准、规范的有关规定与本**采购需求**的规定之间存在差异时，应以本**采购需求**为准（但当中国国家标准的有关强制性规定严于本**采购需求**的规定时，投标人应在获取招标文件后，尽快向招标人提出，以取得招标人的确认，如果投标人没有提出，则在中标后招标人仍有权在合同价格不变的前提下要求中标人按中国国家标准的有关强制性规定执行）。如投标人所投产品或服务有优于或超出本**采购需求**，或者优于或超出中国国家、地方等有关标准、规范之处，可以在投标文件的《技术规格响应/偏离表》中列明，并提供相关证明材料，以便评标委员会在评标时能够作出对其有利的评估。
2. 除有特殊说明之外，本**采购需求**中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是招标人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。
3. 投标人针对招标文件中所规定的各项要求的响应不得弄虚作假。投标人中标之后，如果其实际提供的产品或服务的技术指标或状态达不到其在投标文件中承诺的参数值或水平时，招标人将向有关监管部门报告其弄虚作假行为，有关监管部门将按《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定对其作出处罚（即将被处以“在一至三年内禁止参加政府采购活动”的处罚）；同时该投标人还应就其每一项达不到承诺值或承诺水平的技术指标或要求向招标人支付违约赔偿，且招标人保留终止合同的权利。
4. 对中国国家强制要求应获得许可才能进行的事项，投标人应保证投标产品的制造商或投标服务的提供商和人员具有相应的许可；对列入强制性产品认证目录的产品，投标人应保证投标产品取得认证；对有关法律法规强制要求应获得相关检测或检验的产品，投标人应保证投标产品取得相关检测或检验。
5. 本**采购需求**中所有加注“★”号的要求均为主要要求，投标人在投标文件中应对这些要求作出实质性响应。对于技术规格的主要要求，投标人应提供技术支持资料。如果投标人的投标未对任意一项主要要求作出实质性响应，或者未按要求提供技术支持资料，其投标将被判为无效。技术支持资料以权威机构出具的认证证书（如通过 3C 认证的证书）或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告或投标货物制造商公开发布的印刷资料为准，若权威机构出具的认证证书或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告与投标货物制造商公开发布的印刷资料不一致，以权威机构出具的认证证书或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告为准。对于非标准和非通用的设备，投标人也可提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应有用户代表签名）或投标货物制造商出具的产品规格表

或技术白皮书作为技术支持资料。上述技术支持资料只能用于印证投标人自称符合而实际不符合的情形，不能用于相反的印证。关于技术支持资料的规定下同。

6. 本采购需求中所有加注“▲”号的要求均为特别关注的要求，投标人在投标文件中应对这些要求作出响应并提供技术支持资料。

## 二、采购需求

### 1 设备名称/数量：可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统/壹套

### 2 概况

本项目的环境模拟系统包括建成包含一体化多模态环境模拟舱和近真实世界模拟舱 2 套共 6 舱室的环境模拟舱群，要求具有温湿度、含氧量、光照、声音、风速等多参数变量同时调节功能，可模拟人类正常活动范围内自然环境气候数据和大气成分数据，真实还原目标地点在指定时间的环境状况和动态变化。其中一体化多模态环境模拟舱划分为三个舱室（2 个工作舱和 1 个过渡舱），各舱室可独立控制或联合控制；工作舱室能够提供舱室内温度、湿度的精准控制；均应配置专业光环境控制系统，支持光谱层面对光环境的精确控制，能够对单色或复合光等不同光照条件的复现，且具有自动寻优、动态调节等功能，能够根据目标色温、照度、显色指数、节律刺激值 CS 等参数指标的要求，自动优化光源控制，实现最优的调光性能；均应配置常压低氧控制系统，能够为各舱室提供常压低氧模拟环境；工作舱室支持对上述环境模拟功能的单独或复合控制，应根据实验任务需要针对性选择。近真实世界模拟舱划分为三个舱室（2 个工作舱和 1 个过渡舱），各舱室应可独立控制或联合控制，便于开展独立、联合或对照实验；过渡舱是人员出入实验舱时进行更衣、气体清扫等过渡的舱室；工作舱应可以模拟相应真实大气环境；具备舱室内温度的精准控制。

### 3 配置要求

序号	名称	数量	备注
3.1	一体化多模态环境模拟舱	1 套	
1)	舱体系统	1 套	由舱 1、舱 2、舱 3 三个舱室组成，各舱室可独立控制或联合工作
2)	舱内风速模拟系统	1 套	舱 1、舱 3
3)	温度控制系统	1 套	舱 1、舱 3
4)	湿度控制系统	1 套	舱 1、舱 3
5)	新风处理系统	1 套	
6)	常压低氧系统	1 套	舱 1、舱 3
7)	配电系统	1 套	
8)	监控系统	1 套	
9)	通讯系统	1 套	
10)	自动控制系统	1 套	

3.2	近真实世界模拟舱	1套	
1)	舱体系统	1套	由舱4、舱5和舱6组成，各舱室可独立控制或联合工作
2)	舱内风速模拟系统	1套	舱4、舱6
3)	温度控制系统	1套	舱4、舱6
4)	湿度控制系统	1套	舱4、舱6
5)	低压低氧系统	1套	
6)	配电系统	1套	
7)	监控系统	1套	
8)	通讯系统	1套	
9)	自动控制系统	1套	

## 4 技术规格

### 4.1 总体性能指标

#### 4.1.1 一体化多模态环境模拟舱

- (1) 模拟舱分为舱1、舱2、舱3三个舱室，各舱室可独立控制或联合工作；
- (2) 舱1、舱2和舱3三个舱室氧浓度控制范围20.9%~12.9%；控制精度（%） $\pm 2$ 或更优；
- (3) 舱1和舱3舱内温度控制范围 $-45^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ ，控制精度（%） $\pm 2$ 或更优，温度变化速率（ $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ）为降温速率（最快）从 $+20$ 降至 $-45^{\circ}\text{C}\leq 4\text{h}$ ，升温速率（最快）从 $+20$ 升至 $+55^{\circ}\text{C}\leq 1\text{h}$ ；舱2舱内温度控制范围 $+18^{\circ}\text{C}\sim+28^{\circ}\text{C}$ ；
- (4) 舱1和舱3舱内湿度控制范围（%RH）： $5\sim 98$ （温度 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ），控制精度（%RH） $\pm 5$ 或更优；
- (5) 舱1和舱3模拟风速范围 $1\sim 5\text{m/s}$ （可调），控制精度 $\leq \pm 10\%$ ；
- (6) 预先设计专业光环境在舱室内的部署环境和基础条件，支持专业光环境相关系统的集成部署，专业光环境具体建设通过其它项目实现。
- (7) 模拟舱系统能够对各设备进行自动检测与控制，可通过操作控制台按钮发布控制指令，设备按设定程序进行分步动作，完成氧浓度、温度、湿度、风速等控制调节；
- (8) 系统应具备一定的扩展能力，为后续一体化多模态环境模拟舱的数据采集预留扩展不锈钢盲板接口。

#### 4.1.2 近真实世界模拟舱

- (1) 模拟舱分为舱4、舱5、舱6三个舱室，各舱室可独立控制或联合工作；
- (2) 舱4、舱5、舱6三个舱室气压控制范围（海拔高度）为上海地区海拔 $\sim 4000$ 米；
- (3) 舱4和舱6舱内温度控制范围 $-45^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ ，控制精度（%） $\pm 2$ 或更优，温

- 度变化速率（°C/min）为降温速率（最快）从+20 降至-45°C≤4h，升温速率（最快）从+20 升至+55°C≤1h；舱 2 舱内温度控制范围+18°C~+28°C；
- (4) 舱 4 和舱 6 舱内温度控制范围(%RH):5~98(温度≥10°C)，控制精度(%RH)±5 或更优；
  - (5) 舱 4 和舱 6 模拟风速范围 1~5m/s(可调)，控制精度≤±10%；
  - (6) 预先设计专业光环境在舱室内的部署环境和基础条件，支持专业光环境相关系统的集成部署，专业光环境具体建设通过其它项目实现。
  - (7) 预先设计大气成分环境模拟在舱室内的部署环境和基础条件，支持大气成分环境模拟相关系统的集成部署，包括一氧化碳、二氧化碳、氧气、二氧化硫、氮氧化物、臭氧、细颗粒物的进入接口和检测接口。
  - (8) 模拟舱系统能够对各设备进行自动检测与控制，可通过操作控制台按钮发布控制指令，设备按设定程序进行分步动作，完成压力、温度、湿度、风速等控制调节。
  - (9) 系统应具备一定的扩展能力，为后续一体化多模态环境模拟舱的数据采集预留扩展不锈钢盲板接口。

## 4.2 技术参数及要求

### 4.2.1 一体化多模态环境模拟舱

一体化多模态环境模拟舱由舱 1、舱 2、舱 3 三个舱室组成。舱 1 和舱 3 为模拟实验舱，应具有温度、湿度、常压低氧、光、声音、风速的单一或两种及以上复合环境模拟功能，满足试验人员在特定自然环境下的试验环境模拟需求，为相关表型研究提供仪器设备支撑；舱 2 为过渡舱，配置蹲便器、洗手池、淋浴、热水器、妆容镜、座椅等，满足不少于 30 天实验过程中实验人员解决生理、生活需求，各舱室可独立控制或联合工作。

#### 4.2.1.1 舱体系统

4.2.1.1.1 舱体布局及外形尺寸：一体化多模态环境模拟舱为一舱三室结构，布局为舱 1+舱 2+舱 3，总体外形尺寸（长×宽×高）≤15m×5m×3.3m。

4.2.1.1.2 内部有效空间尺寸（长×宽×高）：舱室 1≥5.6m×4m×2.4m，舱室 2≥2.8m×4.6m×2.4m，舱室 3≥5.6m×4m×2.4m；

4.2.1.1.3 额定进舱人数：舱 1 额定进舱人数 6 人，舱 2 额定进舱人数 1 人，舱 3 额定进舱人数 6 人；

4.2.1.1.4 舱体：双面不锈钢保温库板结构，内、外壁厚度均为≥1.5mm 304 不锈钢板或更优材质，地板 304 防滑不锈钢或更优材质面板拼接、满焊，周边具有排水槽，承载能力≥500kg/m<sup>2</sup>。舱 1、舱 3 配置压力平衡装置；

4.2.1.1.5 保温材料：聚氨酯或更优材质，保温层厚度≥120mm，聚氨酯或更优材质密度≥43kg/m<sup>3</sup>，导热系数≤0.024 W/m.K，防火等级 B1 或更优（参考标准 GB 50222-2017）；

4.2.1.1.6 舱体设计使用寿命：≥20 年

4.2.1.1.7 舱门：

- (1) 数量：5 套，舱 1 配置 2 套，舱 2 配置 1 套，舱 3 配置 2 套，满足各舱独立或联合工作要求；

- (2) 舱门尺寸：≥1200mm×2000mm；
- (3) 适用环境温度：-45℃~+55℃；
- (4) 门厚度：≥120mm；
- (5) 门面料：不锈钢或更优材质；
- (6) 门保温材料：聚氨酯或更优材质（要求与第4.2.1.1.5条相同）；
- (7) 其他：舱1、舱3密封条具防冻功能，满足舱内-45℃实验全程密封条不结霜。

#### 4.2.1.1.8 观察窗

##### 4.2.1.1.8.1 低温观察窗：

- (1) 透光尺寸(宽×高)：≥800mm×600mm；数量：舱1配置1套，舱3配置1套；
- (2) 透光尺寸(宽×高)：≥1000mm×800mm；数量：舱1配置2套，舱3配置2套；
- (3) 适用环境：温度-45℃~+55℃；透光度≥80%，雾度≤1%；光学角度偏差≤5'；光学畸变≤3'；
- (4) 观察窗具备温湿度实验过程中防雾、防霜功能，并与上述适应环境相匹配，配置遮光调节装置。

##### 4.2.1.1.8.2 常温观察窗：

- (1) 透光尺寸(宽×高)：≥800mm×600mm；数量：舱2配置1套；
- (2) 适用环境温度：-30℃~+50℃；透光度：≥80%；
- (3) 配置遮光调节装置。

#### 4.2.1.1.9 卫生间

舱2设置卫生间，配置热水器、蹲便器、洗手池、恒温花洒、卫生间隔断等用品，卫生间下部配置有污水罐，污水罐与各舱室排污、冷凝水管连通，与卫生间生活污水排水口连通，有防返臭功能，有液位超限报警功能，通过排污泵、管路阀门等控制程序把污水排至污水管网。

#### 4.2.1.1.10 舱内装饰

##### 4.2.1.1.10.1 舱1、舱3内装饰：

- (1) 构架：材质为不锈钢；规格：方钢 40×20×2mm，顶部构架为可拆卸结构，空间应满足顶部灯具和环控室内机的安装、维修需求；
- (2) 顶板：材料采用铝板或其它金属材料，板面采用冲孔工艺，通孔分布满足气体循环流动和舱室内环境均匀性要求，整体开孔率不小于10%；
- (3) 地板：不锈钢型材+均压板+金属材质板；满足舱内-45℃~+55℃环境要求，面板防滑，厚≥3mm，拼接、满焊、周边排水槽，地面承载能力≥500kg/m<sup>2</sup>；
- (4) 侧装饰板：铝板或其它金属材料；厚度≥2mm，满足部署、维护需要的可拆卸装饰板，能根据光环境模拟需要进行二次配板，表面根据光环境需求进行喷涂油漆；装饰板能够进行二次造型，侧壁配隔流板；
- (5) 循环风道：材质为304不锈钢或更优。

##### 4.2.1.1.10.2 舱2内装饰：

- (1) 构架：材质为不锈钢；规格：方钢 40×20×2mm，装饰层的结构和强度应满足

舱内配件的安装、维修；

- (2) 侧板、顶板：不锈钢；厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，满足部署、维护需要的可拆卸装饰板，装饰板能够进行二次造型；
- (3) 地板：构架选用304不锈钢或更优型材加工，整体安装后，表面应具备防滑功能，地面承载能力 $\geq 500\text{kg/m}^2$ ；
- (4) 舱内装饰材料符合 GB 50222-2017 中规定 A 级和 B1 级防火要求。

#### 4.2.1.1.11 外装饰

- (1) 构架：材质为不锈钢，规格：角钢  $20\times 20\times 2\text{mm}$ ；
- (2) 材质：铝材/不锈钢；厚度 $\geq 2\text{mm}$ ；

#### 4.2.1.1.12 舱内噪声（dB(A)）： $\leq 60$ （稳定工作状态）

#### 4.2.1.2 舱内风速模拟系统

- (1) 模拟风速范围：1~5m/s 可调；
- (2) 控制精度： $\leq \pm 10\%$ ；
- (3) 风速循环方式：内循环（阵列式风机+导流+拆卸式或伸缩式风道）

#### 4.2.1.3 温度控制系统（舱 1、舱 3）

- (1) ▲温度控制范围（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $-45\sim +55$
- (2) 温度偏差（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $\pm 2$  或更优
- (3) 温度波动度（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $\leq 1$
- (4) 温度均匀度（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $\leq 2$
- (5) 降温速率（最快）从 $+20^{\circ}\text{C}$ 降至 $-45^{\circ}\text{C}\leq 4\text{h}$
- (6) 升温速率（最快）从 $+20^{\circ}\text{C}$ 升至 $+55^{\circ}\text{C}\leq 1\text{h}$
- (7) 舱 2 温度控制范围（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $+18\sim +28$ （空调控制）

#### 4.2.1.4 湿度控制系统（舱 1、舱 3）

- (1) 湿度控制范围： $5\sim 98\%\text{RH}$ （ $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ）
- (2) 湿度控制精度： $\leq \pm 5\%\text{RH}$

#### 4.2.1.5 新风处理系统

- (1) ▲人均新风量： $\geq 30\text{m}^3/\text{h}$
- (2) 新风处理：新风经过滤、冷却、转轮除湿、干燥等后降低露点，最低露点温度 $-40^{\circ}\text{C}$ 或更优。

#### 4.2.1.6 常压低氧系统（舱 1、舱 2、舱 3）

- (1) 模拟氧浓度范围（%）： $20.9\sim 12.9$ ；
- (2) 控制精度（%）： $\pm 2$  或更优；
- (3) ▲空压机：最大排气量不小于  $6.5\text{m}^3/\text{min}$ ，出口压力  $0.7\text{Mpa}$  或更优。配置冷干机、精密过滤器等，处理后空气品质应满足 TSG24-2015《氧舱安全技术监察规程》压力调节系统对压力介质质量的要求；
- (4) 制氮机：出口压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ ，排量 $\geq 120\text{m}^3/\text{h}$ ，含氮量 $\geq 95\%$ ；
- (5) 储氮罐：容积  $4\text{m}^3$ ，数量：整体 2 套，材质：06Cr19Ni10（参考 GB/T 20878-2007）或更优材质，设计压力 $\geq 0.9\text{MPa}$ ；

- (6) 储气罐：容积 4m<sup>3</sup>，数量：整体 2 套，材质：06Cr19Ni10（参考 GB/T 20878-2007）或更优材质，工作压力 0.9Mpa 或更优；
- (7) 混合罐：容积 1m<sup>3</sup>，数量：整体 3 套，材质：06Cr19Ni10（参考 GB/T 20878-2007）或更优材质，工作压力 0.9MPa 或更优；
- (8) 新风过滤器：额定风量≥2000m<sup>3</sup>/h，中效过滤器，效率不低于 F5（参考标准 GB/T 13554-2020）；
- (9) 管路及配件：电控阀门、机械阀门、管路消声器、混合器、管件、管材、管路保温等，管件选用不锈钢材质，安装工作符合国家相关的标准、法律、法规要求。

#### 4.2.1.7 配电系统

- (1) 主配电柜：低压抽出式开关柜进线柜 1 台，单台规格不大于 800×800×2200mm，进线容量≥500KW；
- (2) 馈线柜：低压抽出式开关柜，供所有用电设备使用，2 台；
- (3) UPS 不间断电源：≥30KVA /30min 在线式 1 台，为控制器、传感器、电动阀门、控制主机、显示装置、通信装置、视频监控系統、光环境模拟系統等在突然断电情况下应急供电；
- (4) 辅助材料及耗材：配电系统给设备间、舱大厅和舱内各用电设备提供用电，电线、电缆选用铜质材料，安装工作符合国家相关的标准、法律、法规要求。

#### 4.2.1.8 监控系统

- (1) 数字球机：≥400 万像素，高清摄像机，可 20X 变焦或更优，水平 360°，垂直至少-3°~160°旋转；具备摄像、录像功能，≥30 天内回看，并可拷贝保存；其中舱 1 配置 4 只，舱 2 配置 1 只，舱 3 配置 4 只；
- (2) 数字枪机：4MP POE 供电，全彩夜视，具备摄像、录像功能，≥30 天内回看，并可拷贝保存；其中设备间 6 只，模拟舱大厅 2 只；
- (3) 录像机：视音频输入，网络视频输入 8 路，网络视频接入带宽≥80Mbps；
- (4) 硬盘：≥6T

#### 4.2.1.9 通讯系统

专用数字全双工对讲通讯，满足舱内、外的实时通讯需求；提供舱内数字音乐的播放，音量大小支持无级变速调节专用双工对讲系统；

#### 4.2.1.10 自动控制系统

##### 4.2.1.10.1 功能要求：

- (1) 具备独立的控制系统，支持 PLC 为核心进行二次开发编制。按照训练要求完成舱内常压低氧、温度、湿度等指标的监测、显示与控制；
- (2) 具有舱内氧浓度监视和自动调节功能；
- (3) 具有各运行参数监视、超限报警、自动泄放功能，具备故障报警提示功能；

##### 4.2.1.10.2 ▲PLC

##### 4.2.1.10.2.1 CPU：控制系统采用可编程控制器（PLC）

4.2.1.10.2.2 性能参数不低于以下要求：

- (1) CPU 位运算 6ns、字运算 7ns、定点运算 9ns、浮点运算 37ns；
- (2) 集成工作存储器（用于程序）1MB；
- (3) 集成工作存储器（用于数据）4.5MB；
- (4) 集成掉电保持数据区 512KB；
- (5) 最大连接资源数 256；
- (6) 可连接 I/O 设备大最大数量不低于 32
- (7) 数量：1 套。

4.2.1.10.3 数字量输入、输出模块：

- (1) DI, 2 只，输入通道数 $\geq 16$  个，漏型输入，输入电压 $\geq 24V$
- (2) DO, 3 只，输出通道数 $\geq 16$  个，源型输出，输出电压 $\geq 24V$ ，输出电流 $\geq 0.5A$ ；

4.2.1.10.4 模拟量输入、输出模块：

- (1) AI, 6 只，输入通道数 $\geq 8$  个，信号类型：4-20 mA，分辨率 $\geq 16$  位；
- (2) AO, 4 只，输出通道数 $\geq 4$  个，信号类型：4-20 mA，分辨率 $\geq 16$  位；

4.2.1.10.5 接口及通信模块：

- (1) 含接口模块 1 个、通信模块（485）3 个；
- (2) 技术指标（接口模块）：集成 2 个 RJ45
- (3) 技术指标（通讯模块 485）：连接接口 RS232/RS422/RS485，通讯协议支持 3964，自由口，Modbus RTU，通讯速率（最大）115.2 kbit/s 或更优
- (4) 端子:20 针，1 个

4.2.1.10.6 控制主机：工控机，处理器 $\geq 10$  核 20 线程，CPU 主频 $\geq 3.70$  GHz，内存 $\geq 64G$ ， $\geq 1T$  固态硬盘，独立显卡；

4.2.1.10.7 监控显示器： $\geq 32$  寸显示器。

4.2.1.10.8 舱内数据显示屏： $\geq 14$  寸，分辨率： $\geq 1366 \times 768$ ，带以太网口和串行接口。

4.2.1.10.9 控制台：1 套，定制操作控制台

4.2.1.10.10 变送器

4.2.1.10.10.1 二氧化碳变送器：

- (1) 测量范围：0~10000ppm
- (2) 精度：0~3000ppm 时 40ppm 或更优；3000~10000ppm 时 2% 读数或更优
- (3) 工作温度： $-45^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$
- (4) 响应时间（T90）：小于 1 分钟，每舱各 2 套

4.2.1.10.10.2 氧浓度变送器：

- (1) 测量范围：0~30%（VOL）
- (2) 精度：1.5%FS 或更优
- (3) 工作温度： $-45^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$ ，每舱各 2 套，3 路常压低氧管各 1 套

4.2.1.10.10.3 温湿度变送器：

- (1) 温度测量范围： $-45^{\circ}C \sim +80^{\circ}C$
- (2) 温度测量精度： $+15^{\circ}C \sim +25^{\circ}C$  时 0.1 $^{\circ}C$  或更优； $0 \sim +15^{\circ}C$  和  $+25^{\circ}C \sim +40^{\circ}C$  时

0.15°C或更优；-45°C~0°C和+40°C~+80°C时 0.4°C或更优

(3) 湿度测量范围：0~100%RH

(4) 湿度测量精度达到或优于：0~+40°C时：1.5%RH（0~90%RH），2.5%RH（90~100%RH）；-45°C~0°C和+40°C~+80°C时：3.0%RH（0~90%RH），4.0%RH（90~100%RH）

(5) 每舱 2 套

#### 4.2.1.10.10.4 流量变送器：

(1) 量程：0~5KPa（差压）

(2) 精度  $\pm 0.055\%$ 或更优

(3) 稳定性 $\pm 0.2\%$ URL/10 年或更优

(4) 响应时间 90 毫秒或更优

(5) 工作温度：-45°C~+85°C，1 套

#### 4.2.1.10.11 无线控制器（AC）

1 套，统一配置无线网络，支持 SSID 与 Tag VLAN 映射，支持 MAC 认证、Portal 认证、微信连 Wi-Fi 等多种用户接入认证方式，支持 AP 负载均衡，均匀分配 AP 连接的无线客户端数量。

#### 4.2.1.10.12 POE 交换机

1 套，配 8 只可达 2500Mbps 的 RJ45 端口（1~4 号端口支持标准 PoE+供电），1 只可达 10Gbps SFP+端口，标准 PoE 供电，端口支持供电优先级。

#### 4.2.1.10.13 无线 AP

6 套，配 11N 无线技术、300Mbps 无线速率 802.3af/at，标准 PoE 供电。

#### 4.2.1.10.14 工业无线网关

1 套，支持 4G、以太网和 WIFI 三网通信，支持 MQTT、HTTP、TCP、UDP、OneNET、ThingsKit 上述物联网协议，支持标准的 MODBUS RTU/TCP 等主流 PLC 的工业通讯协议。

#### 4.2.1.10.15 显示参数

氧分压、氧浓度、温度、湿度、二氧化碳浓度、流量等。

### 4.2.2 近真实世界模拟舱

近真实世界模拟舱按功能由舱 4、舱 5 和舱 6 组成，各舱室可独立控制或联合工作。舱 5 是人员出入实验舱时进行更衣、气体清扫等过渡的舱室。

#### 4.2.2.1 舱体系统

4.2.2.1.1 布局及外形尺寸：近真实世界模拟舱为一舱三室结构，布局为舱 4+舱 5+舱 6，总体外形尺寸（长×宽×高） $\leq 10.4\text{m} \times 4\text{m} \times 3.2\text{m}$ 。

4.2.2.1.2 内部有效空间尺寸（长×宽×高）：舱室 4 $\geq 3.6\text{m} \times 3\text{m} \times 2.4\text{m}$ ，舱室 5 $\geq 2.0\text{m} \times 3.6\text{m} \times 2.4\text{m}$ ，舱室 6 $\geq 3.6\text{m} \times 3\text{m} \times 2.4\text{m}$ ；

4.2.2.1.3 额定进舱人数：舱 4 额定进舱人数 6 人，舱 5 额定进舱人数 1 人，舱 6 额定进舱人数 6 人；

4.2.2.1.4 舱室结构：钢板+加强筋组合承压结构；

- 4.2.2.1.5 舱体材料及要求 16MnDR 压力容器用钢板或更优材料；
- 4.2.2.1.6 保温方式：内保温；
- 4.2.2.1.7 保温材料：聚氨酯或更优材质，保温层厚度 $\geq 120\text{mm}$ ，聚氨酯或更优材质密度 $\geq 43\text{kg/m}^3$ ，导热系数 $\leq 0.024\text{ W/m}\cdot\text{K}$ ，防火等级 B1 或更优（参考标准 GB 50222-2017）；
- 4.2.2.1.8 舱门
- (1) 数量：7 套，舱 4 配置 2 套，舱 5 配置 3 套，舱 6 配置 2 套，满足各舱独立或联合工作要求；
  - (2) 舱门尺寸： $\geq 1200\text{mm}\times 2000\text{mm}$ ；
  - (3) 承压材质：16MnDR 或更优材料；
  - (4) 适用环境温度： $-45^{\circ}\text{C}\sim +50^{\circ}\text{C}$ ；
  - (5) 门厚度： $\geq 120\text{mm}$ ；
  - (6) 门面料：不锈钢或更优材料；
  - (7) 门保温材料：聚氨酯或更优材料；
  - (8) 其他指标：舱 4、舱 6 密封条具防冻功能，满足舱内 $-45^{\circ}\text{C}$ 实验全程密封条不结霜。
- 4.2.2.1.9 观察窗
- 4.2.2.1.9.1 低温观察窗：
- (1) 透光尺寸(宽 $\times$ 高)： $\geq 600\text{mm}\times 600\text{mm}$ ；数量：舱 4 配置 4 套，舱 6 配置 4 套；
  - (2) 适用环境：温度 $-45^{\circ}\text{C}\sim +55^{\circ}\text{C}$ ；透光度 $\geq 80\%$ ，雾度 $\leq 1\%$ ；光学角度偏差 $\leq 5'$ ；光学畸变 $\leq 3'$ ；
  - (3) 观察窗具备温湿度实验过程中防雾、防霜功能，并与上述适应环境相匹配，配置遮光调节装置。
- 4.2.2.1.9.2 常温观察窗：
- (1) 透光尺寸（宽 $\times$ 高）： $\geq 600\text{mm}\times 600\text{mm}$ ；数量：舱 5 配置 1 套；
  - (2) 适用环境温度： $-30^{\circ}\text{C}\sim +50^{\circ}\text{C}$ ；透光度： $\geq 80\%$ ；
  - (3) 配置遮光装置。
- 4.2.2.1.10 递物筒
- (1) 透光尺寸（直径）（mm）： $\geq \Phi 400$ ；舱 4 和舱 6 各配置 1 套；
  - (2) 其它指标：门上配置平衡阀，配置真空压力仪表；配置安全联锁装置，锁定压力应不大于 0.02MPa，复位压力应不大于 0.01MPa。
- 4.2.2.1.11 舱内装饰
- 4.2.2.1.11.1 舱 4、舱 6 内装饰：
- (1) 构架：材质为不锈钢；规格：方钢 40 $\times$ 20 $\times$ 2mm，顶部构架为可拆卸结构，空间应满足顶部灯具和环控室内机的安装、维修需求；
  - (2) 顶板：材料采用铝板或其它金属材料，板面采用冲孔工艺，通孔分布满足气体循环流动和舱室内环境均匀性要求，整体开孔率不小于 10%；
  - (3) 地板：不锈钢型材+均压板+金属材质板；满足舱内 $-45^{\circ}\text{C}\sim +55^{\circ}\text{C}$ 环境要求，面板防滑，厚 $\geq 3\text{mm}$ ，拼接、满焊、周边排水槽，地面承载能力 $\geq 500\text{kg/m}^2$ ；

(4) 侧装饰板：铝板或其它金属材料；厚度： $\geq 2\text{mm}$ ，满足部署、维护需要的可拆卸装饰板，能根据光环境模拟需要进行二次配板，表面根据光环境需求进行喷涂油漆；装饰板能够进行二次造型，侧壁配隔流板，满足舱内气流控制设计需要；

(5) 循环风道：材质为 304 不锈钢或更优；

#### 4.2.2.1.11.2 舱 5 内装饰：

(1) 构架：材质为不锈钢；规格：方钢  $40\times 20\times 2\text{mm}$ ，装饰层的结构和强度应满足舱内配件的安装、维修；

(2) 侧板、顶板：不锈钢；厚度： $\geq 1.2\text{mm}$ ，满足部署、维护需要的可拆卸装饰板，装饰板能够进行二次造型，满足舱内气流控制设计需要；

(3) 地板：构架选用 304 不锈钢或更优型材加工，整体安装后，表面应具备防滑功能，地面承载能力 $\geq 500\text{kg/m}^2$

(4) 净身吹扫间：材质为 304 不锈钢或更优材料，适用人数 1 人，风吹式，双面吹淋；

(5) 舱内装饰材料符合 GB 50222-2017 中规定 A 级和 B1 级防火要求。

#### 4.2.2.1.12 外装饰

表面打磨、除锈后喷金属防锈漆（环氧底漆）两遍；刮原子灰找平，舱体外表面喷涂装饰材料进行装饰（氟碳面漆 2 遍）。

#### 4.2.2.1.13 卫生间

舱 5 设置卫生间，配置座便器、洗手池、卫生间隔断等用品；卫生间下部配置有污水罐，污水罐与各舱室排污、冷凝水管连通，与卫生间生活污水排水口连通，有防返臭功能，有液位超限报警功能，通过排污泵、管路阀门等控制程序把污水排至污水管网。

#### 4.2.2.1.14 舱体设计使用寿命： $\geq 20$ 年

#### 4.2.2.2 舱内噪声（dB(A)）： $\leq 60$ （稳定工作状态）

#### 4.2.2.3 舱内风速模拟系统

(1) 模拟风速范围： $1\sim 5\text{m/s}$  可调；

(2) 控制精度： $\leq \pm 10\%$ ；

(3) 风速循环方式：内循环（阵列式风机+导流+拆卸式或伸缩式风道）

#### 4.2.2.4 温度控制系统（舱 4、舱 6）

(1) ▲温度控制范围（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $-45\sim +55$

(2) 温度偏差： $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或更优

(3) 温度波动度： $\leq 1^{\circ}\text{C}$

(4) 温度均匀度： $\leq 2^{\circ}\text{C}$

(5) 降温速率（最快）从 $+20$ 降至 $-45^{\circ}\text{C}\leq 4\text{h}$

(6) 升温速率（最快）从 $+20$ 升至 $+55^{\circ}\text{C}\leq 1\text{h}$

(7) 舱 5 温度控制范围（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $18\sim 28$ （空调控制）

#### 4.2.2.5 湿度控制系统（舱 4、舱 6）

(1) 湿度控制范围： $5\sim 98\%RH$ （ $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ）

- (2) 湿度控制精度： $\leq \pm 5\%RH$

#### 4.2.2.6 新风处理系统

- (1) 人均新风量：舱 4、舱 6 $\geq 180m^3/h$ ，舱 5 $\geq 30m^3/h$ ；
- (2) 新风处理：新风经过滤、冷却、转轮除湿、干燥等后降低露点，最低露点温度 $-40^{\circ}C$ 或更优。

#### 4.2.2.7 低压低氧系统

- (1) ▲设计海拔高度：4000m；
- (2) 最大工作海拔高度：4000m；
- (3) 高度上升速率（m/s）：1~15（可调）；
- (4) 高度下降速率（m/s）：1~20（可调）；
- (5) 高度控制精度： $\pm 30m$  或更优
- (6) 连续不停机工作时间： $\geq 30$  天
- (7) 真空机组：舱 4、舱 6 分别配置 2 套真空机组，可切换使用及互为备用，舱 5 配置 1 套真空机组。真空机组需满足第4.2.2.6（1）条和第4.2.2.7（3）、4.2.2.7（4）条的要求；真空机组采用螺杆式，风冷。
- (8) 真空度：0.5torr 或更优，可变频控制。

#### 4.2.2.8 配电系统

- (1) 主配电柜：低压抽出式开关柜进线柜 1 台，单台规格不大于 $800 \times 800 \times 2200mm$ ，进线容量 $\geq 500KW$ ；
- (2) 馈线柜：低压抽出式开关柜，供所有用电设备使用，2 台；
- (3) UPS 不间断电源： $\geq 30KVA/30min$  在线式 1 台，为控制器、传感器、电动阀门、控制主机、显示装置、通信装置、视频监控系統、光环境模拟系統等在突然断电情况下应急供电；
- (4) 辅助材料及耗材：配电系统给设备间、舱大厅和舱内各用电设备提供用电，电线、电缆选用铜质材料，安装工作符合国家相关的标准、法律、法规要求。

#### 4.2.2.9 视频监控

- (1) 数字球机： $\geq 400$  万像素，高清摄像机，可 20X 变焦或更优，水平 $360^{\circ}$ ，垂直至少 $-3^{\circ} \sim 160^{\circ}$ 旋转；具备摄像、录像功能， $\geq 30$  天内回看，并可拷贝保存；其中舱 4 配 4 个，舱 5 配 1 个，舱 6 配 4 个；
- (2) 数字枪机：4MP POE 供电，全彩夜视，具备摄像、录像功能， $\geq 30$  天内回看，并可拷贝保存；其中设备间 6 个，模拟舱大厅 2 个；
- (3) 录像机：视音频输入，网络视频输入 8 路，网络视频接入带宽 $\geq 80Mbps$ ；
- (4) 硬盘： $\geq 6T$

#### 4.2.2.10 通讯系统

对讲主机：1 台专用数字全双工对讲通讯，满足舱内、外的实时通讯需求；提供舱内数字音乐的播放，音量大小支持无级变速调节。

#### 4.2.2.11 自动控制系统

4.2.2.11.1 功能要求：

- (1) 具备独立的控制系统，支持 PLC 为核心进行二次开发编制。按照训练要求完成舱内常压低氧、温度、湿度等指标的监测、显示与控制；
- (2) 具有舱内氧浓度监视和自动调节功能；
- (3) 具有各运行参数监视、超限报警、自动泄放功能，具备故障报警提示功能；

4.2.2.11.2 ▲PLC

4.2.2.11.2.1 CPU：控制系统采用高端可编程控制器（PLC）

4.2.2.11.2.2 性能参数不低于以下要求：

- (1) CPU 位运算 6ns、字运算 7ns、定点运算 9ns、浮点运算 37ns；
- (2) 集成工作存储器（用于程序）1MB；
- (3) 集成工作存储器（用于数据）4.5MB；
- (4) 集成掉电保持数据区 512KB；
- (5) 最大连接资源数 256；
- (6) 可连接 I/O 设备大最大数量不低于 32；
- (7) 数量：1 套

4.2.2.11.3 数字量输入、输出模块：

- (1) DI, 2 只，输入通道数 $\geq 16$  个，漏型输入,输入电压 $\geq 24V$
- (2) DO, 3 只，输出通道数 $\geq 16$  个，源型输出,输出电压 $\geq 24V$ ，输出电流 $\geq 0.5A$ ；

4.2.2.11.4 模拟量输入、输出模块：

- (1) AI, 6 只，输入通道数 $\geq 8$  个，信号类型：4-20 mA，分辨率 $\geq 16$  位；
- (2) AO, 4 只，输出通道数 $\geq 4$  个，信号类型：4-20 mA，分辨率 $\geq 16$  位；

4.2.2.11.5 接口及通信模块：

- (1) 含接口模块 1 个、通信模块（485）3 个；
- (2) 技术指标（接口模块）：集成 2 个 RJ45
- (3) 技术指标（通讯模块 485）：连接接口 RS 232/RS422/RS485，通讯协议支持 3964，自由口，Modbus RTU，通讯速率（最大）115.2 kbit/s 或更优
- (4) 端子:20 针，1 个

4.2.2.11.6 控制主机：工控机，处理器 $\geq 10$  核 20 线程，CPU 主频 $\geq 3.70$  GHz，内存 $\geq 64G$ ， $\geq 1T$  固态硬盘，独立显卡；

4.2.2.11.7 监控显示器： $\geq 32$  寸显示器。

4.2.2.11.8 舱内数据显示屏： $\geq 14$  寸，分辨率： $\geq 1366 \times 768$ ，带以太网口和串行接口。

4.2.2.11.9 控制台：1 套，定制操作控制台

4.2.2.11.10 变送器

4.2.2.11.10.1 二氧化碳变送器：

- (1) 测量范围：0~10000ppm
- (2) 精度：0~3000ppm 时 40ppm 或更优；3000~10000ppm 时 2% 读数或更优
- (3) 工作温度： $-45^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$

(4) 响应时间（T90）：小于1分钟，每舱各2套

#### 4.2.2.11.10.2 氧浓度变送器：

(1) 测量范围：0~30%（VOL）

(2) 精度：1.5%FS 或更优

(3) 工作温度：-45℃~+55℃，每舱各2套；

#### 4.2.2.11.10.3 温湿度变送器：

(1) 温度测量范围：-45℃~+80℃

(2) 温度测量精度：+15℃~+25℃时 0.1℃或更优；0~+15℃和+25℃~+40℃时 0.15℃或更优；-45℃~0℃和+40℃~+80℃时 0.4℃或更优

(3) 湿度测量范围：0~100%RH

(4) 湿度测量精度达到或优于：0~+40℃时：1.5%RH（0~90%RH），2.5%RH（90~100%RH）；-40℃~0℃和+40℃~+80℃时：3.0%RH（0~90%RH），4.0%RH（90~100%RH）

(5) 每舱2套

#### 4.2.2.11.10.4 流量变送器：

(1) 量程：0~5KPa（差压）

(2) 精度 ±0.055%或更优

(3) 稳定性±0.2%URL/10年或更优

(4) 响应时间 90 毫秒或更优

(5) 工作温度：-45℃~+85℃，每舱管路正、负压各1套

#### 4.2.2.11.11 无线控制器（AC）

1套，统一配置无线网络，支持SSID与Tag VLAN映射，支持MAC认证、Portal认证、微信连Wi-Fi等多种用户接入认证方式，支持AP负载均衡，均匀分配AP连接的无线客户端数量。

#### 4.2.2.11.12 POE交换机

1套，配8只可达2500Mbps的RJ45端口（1~4号端口支持标准PoE+供电），1只可达10Gbps SFP+端口，标准PoE供电，端口支持供电优先级。

#### 4.2.2.11.13 无线AP

6套，配11N无线技术、300Mbps无线速率802.3af/at，标准PoE供电。

#### 4.2.2.11.14 工业无线网关

1套，支持4G、以太网和WIFI三网通信，支持MQTT、HTTP、TCP、UDP、OneNET、ThingsKit上述物联网协议，支持标准的MOBUDS RTU/TCP等主流PLC的工业通讯协议

#### 4.2.2.11.15 显示参数

氧分压、氧浓度、温度、湿度、二氧化碳浓度、流量等。

#### 4.2.3 冷却循环水系统

按可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统全套用水设备统一配置，冷却循环水总量≥120m<sup>3</sup>/h，供水压力0.2~0.3MPa，采用闭式冷却塔循环方式供给，主要包含闭式冷却塔、

不锈钢水箱、循环水泵、管路及附件等。

#### 4.2.4 环境模拟实验管理系统

针对可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统进行设计开发，提供一体化多模态环境模拟舱及近真实世界模拟舱环境模拟实验过程管理和数据管理功能。

4.2.4.1 功能概述：提供环境模拟实验过程管理和数据管理功能，可以对一体化多模态环境模拟舱和近真实世界模拟舱的实验环境、实验任务、实验数据进行统一的管理。

4.2.4.2 实验舱管理：提供实验舱的注册、管理；支持不少于 6 个舱，并提供后继扩建的支持能力,支持按照实验舱实际配备情况动态配置实验舱的模拟环境及监测数据指标体系。

4.2.4.3 实验管理：提供任务全过程的实验任务计划、人员、进度、资料等实验全过程管理功能,在选择实验舱时可动态配置试验任务需要的采集数据指标体系。

4.2.4.4 实验数据管理：具有数据汇集功能，支持环境数据、离体表型数据和在体表型数据的接入与汇聚，支持在线实时数据的采集、离线设备数据包导入和手工录入等多种数据维护模式。

4.2.4.5 数据存储：按照实验提供实验数据的统一时标存储服务，可支持多个并行实验数据同步存储，支持不低于 1000 个实验全过程数据存储的能力。

4.2.4.6 远程告警：对于实验舱环境数据进行实时检测，发现关键数据异常情况，系统可自动向实验相关人员远程告警。

4.2.4.7 数据查询：支持对实验的历史数据和实时数据的查询。

4.2.4.8 数据回放：提供时序回放功能，加速动态展示实验数据的变化情况。

4.2.4.9 数据分析：提供按照时序、类型等多个维度对实验数据进行图表分析，支持对实验数据的横向和纵向对照对比功能。

4.2.4.10 大屏展示：提供综合数据展示大屏（软件功能），支持实验统计分析数据、实验任务、重点参数数据的实时显示，对于关键参数可在大屏上直观进行显示和告警。

4.2.4.11 系统管理：提供用户管理、权限管理、日志管理、任务调度等系统管理功能。

4.2.4.12 运行支持环境：支持信创服务器环境部署，支持信创终端使用。

## 5 技术服务要求

### 5.1 ★知识产权（投标人应提供承诺函）

- (1) 招标人在合同过程中提供给投标人的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于招标人。
- (2) 如投标设备涉及知识产权，则投标人应保证招标人在使用设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。
- (3) 如果招标人收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，投标人在收到招标人通知后，应以招标人名义并在招标人的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿招标人因此发生的费用和遭受的损失。除另有约定外，如果投标人拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到招标人通知后 28 日内未作表示，招标人可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由投标人承担。

- 5.2 投标人提供设备技术方案，包括：提供平台的总体设计，舱体及各设备的部署方案；提供平台实现工作原理（通过图文描述，并与本项目的主要设备紧密关联）；提供平台生产方案（包括制造厂内生产制造计划、组织保障、质量保障等）；提供关键设备选型依据（包括承压容器的设计计算证明材料等）；提供包含不限于氧分压、氧浓度、温湿度、光照、声音、风速等多参数复合环境模拟控制的工作机制、保障措施等。
- 5.3 投标人提供设计针对人员实验所需的平台安全措施。
- 5.4 合同生效后，投标人应协助招标人对安装设备的场地和工作条件进行配置和确认，并由工程师至现场免费指导，确保场地符合安装要求。
- 5.5 包装、运输、保险要求：
- (1) 投标人提供的物资采用国家或行业规定的标准进行包装，费用包含在投标总价中。
  - (2) 投标人提供的物资、技术材料，应当有详细的说明，包括物资的规格、技术指标及外观质量情况等，并附检验合格证和保修保养证书。
  - (3) 投标人所出售的全部物资均应按标准保护措施进行包装，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保物资安全无损地运抵指定现场。由于包装防护措施不妥而引起的损坏、丢失由投标人负责。
  - (4) 每一个包装箱内应附一份详细装箱单。
- 5.6 设备到达用户指定交货地点后，根据用户的时间安排，投标人在接到用户通知后 2 周内进行安装调试，直至通过验收。提供针对本项目的供货、安装、调试方案（包括进度计划及相关资源支持等）。
- 5.7 投标人提供平台检测试验方案（含检测试验大纲）。
- 5.8 培训：
- 5.8.1 首批培训：设备安装调试合格后，投标人负责对用户技术人员（至少 2 人）进行免费现场培训，培训内容包括设备的性能、原理、操作、保养和维护等，培训日程视实际情况另定（培训时间不小于 7 天）。
- 5.8.2 日常培训：质保期内每年提供 5 人次培训，确保用户可独立操作。
- 5.8.3 投标人提供针对本项目的技术培训方案（包括培训内容、培训时间安排等）。
- 5.9 质量保证期：自交货验收合格之日算起，所有产品开始提供免费质保。投标人对提供的物资在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，应当免费提供包修、包换、包退服务，因此导致的损失招标人有权向投标人追偿。
- 5.10 质保期满前 1 个月，投标人应免费对设备进行检测、保养和维护，同时出具设备各项性能测试报告，并提出相应的使用建议，确保设备在质保期外能够更好地运行。
- 5.11 质保期过后，投标人对设备提供终身维修服务，能提供广泛、即时、优惠的技术服务，并提供质量上乘、价格合理各种配件，且只收取零配件成本费用，不收取任何其他费用（提供相关承诺）
- 5.12 投标人设有维修中心，有专职维修工程师和备品备件库。保证供应设备质保期后 10 年内所需的维修备件、零配件及耗材，需给出详细清单（品名、货号、生产厂家、数量、价格等）

- 5.13 响应时间：接到故障保修电话 2 小时内响应，48 小时内达到现场实施维修。一般故障 12 小时内解决，重大故障 2 日内解决或提出解决方案，根据需要提供备用设备保障，超过 2 周未解决的相应延长质保期限。
- 5.14 投标人提供针对本项目的维修服务方案（包括响应配合方案、现场维修措施等）。
- 5.15 投标人提供应急预案（包括舱内人员紧急情况处理预案等）。
- 5.16 投标人负责免费安装调试、培训、技术咨询，配合完成其他相关设备的接入，保证整套设备的正常运行。

## 6 主要验收要求

- 6.1 ★中标人应在中标合同正式签订后根据招标人需求细化《设备技术方案》和《验收大纲》，并通过招标人组织的评审后方可实施，如因中标人原因连续 2 次未通过评审，招标人有权终止合同。（投标人应提供承诺函）
- 6.2 货物安装完成正常运行后，招标人对项目进行验收。
- 6.3 验收指标：按招标文件及投标文件中产品需满足的规格、性能、材料、结构、外观、质量、安全等技术要求进行验收。
- 6.4 ★投标人完成项目实施后，招标人如组织第三方专业计量单位，对整个项目进行校准测量验收，投标人应积极配合。（投标人应提供承诺函）
- 6.5 平台的控制系统软件应依据 GBT25000.51—2010《软件工程软件产品质量要求和评价第 51 部分：就绪可用软件产品的质量要求和测试细则》经第三方测评和评估，第三方评估机构应具有 CNAS 或 CMA 资质，确保控制系统软件质量可靠。投标人应在投标文件中提供本项承诺，并在中标后组织落实。
- 6.6 违约责任：产品安装、调试、验收过程中，如发现采购物品中存在缺陷，双方应当视问题的严重性给出合适的处理措施。以下方式供招标人选择：
- (1) 如果采购物品存在严重的缺陷，则退回给投标人。投标人应当给出纠正缺陷，包括但不限于更换产品，明确纠正时间，因此造成的相关损失由投标人承担。
  - (2) 如果采购物品存在一些轻微的缺陷，则投标人应当给出纠正缺陷的措施，并及时解决并验证，在不影响验收的条件下，可免于相关责罚。

## 7 其他要求

- 7.1 ★投标特种设备（储气罐、储氮罐、混合罐）的生产（包括设计、制造、安装）单位应具有国家特种设备安全监督管理部门颁发的相应许可（许可范围包含压力容器 D 级或以上级别）。投标人应在投标文件中提供相关许可证书。
- 7.2 投标人提供同类产品的业绩情况，提供与投产品技术相关的发明专利、实用新型专利。
- 7.3 付款方式：
- (1) 完成合同签订后支付 10%。合同生效后，招标人在收到投标人开具的合同价格 10%、合法的正式增值税专用发票后，向投标人支付签约合同价的 10%作为预付款。

- (2) 《设备技术方案》完成并经招标人确认后支付 10%。《设备技术方案》完成并经招标人确认后，招标人在收到投标人开具的合同价格 10%、合法的正式增值税专用发票后，向投标人支付签约合同价的 10% 的合同款。
- (3) 重点材料及设备准备完成后支付 30%。重点材料及设备（包括不限于舱体主材、空压机组、真空机组等）准备完成并经招标人确认后，招标人在收到投标人开具的合同价格 30%、合法的正式增值税专用发票后，向投标人支付签约合同价的 30% 的合同款。
- (4) 项目完成项目实施，具备试运行条件支付 30%。项目完成所有到货和安装调试，初步具备可运行使用条件，可以进入试运行，经招标人确认后，招标人在收到投标人开具的合同价格 30%、合法的正式增值税专用发票后，向投标人支付 30% 的合同款。
- (5) 项目通过验收支付 20%。项目通过验收，招标人在收到投标人开具的合同价格 20%、合法的正式增值税专用发票后，向投标人支付 20% 的合同款。

7.4 合同签订后，投标人应向招标人提供合同金额 10% 的履约保证金，招标人将在项目通过验收后退还。

7.5 ★质保期：质保期自验收合格日起不低于 3 年。

7.6 交付时间要求：合同签订后 6 个月内完成产品的交货

7.7 交付地点：复旦大学张江校区

7.8 合同履行期限：2025 年 6 月 30 日之前完成交货



招标文件

项目编号：2302032058

## 第四章 合同条款<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 如果本项目为专门面向中小微企业采购的项目，则本合同视为中小企业预留合同。

# 买卖合同

甲方：复 旦 大 学

住所：上海市邯郸路 220 号

法定代表人：

乙方：\_\_\_\_\_

住所：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

甲乙双方就\_\_\_\_\_购销事宜进行了协商，在平等自愿的基础上达成一致。现为约明双方权利义务，根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，订立合同如下，以昭信守：

第一条 甲方向乙方采购\_\_\_\_\_（品名）（以下统称“产品”，产品具体描述见附件一），总价为人民币\_\_\_\_\_（¥ \_\_\_\_\_元）。

第二条 乙方确认，其向甲方销售的产品不是法律、行政法规禁止或者限制转让的物品，且该产品的型号、规格、数量、质量、性能、配件等依次符合双方在本合同附件中的约定和封存的样品，甲方的中标通知书、招标文件，乙方的投标文件和向甲方作出的其他承诺，原厂产品质量标准，国家、地方和行业标准及规范。

第三条 甲方应在本合同生效后十个工作日内，向乙方支付相当于总价\_\_\_\_\_%的货款\_\_\_\_\_元，在产品全部验收合格后十个工作日内，向乙方支付相当于总价\_\_\_\_\_%的货款\_\_\_\_\_元。

甲方根据乙方开具的足额合法发票向乙方指定银行账户支付前款约定的货款。

第四条 乙方应在\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日前将产品运抵复旦大学\_\_\_\_\_，向甲方交付产品。

乙方向甲方交付产品前，产品毁损、灭失的风险由乙方承担。

第五条 乙方应采用通用的，或者双方约定的方式包装、运输其向甲方交付的产品，并承担产品的包装、运输及保险费用。

第六条 甲方应在乙方交付产品后\_\_\_\_\_个工作日内，根据本合同第二条的约定组织验收。

产品全部或者部分验收不合格的，乙方应对不合格产品进行无偿更换，并由甲方根据前款约定再次组织验收。更换产品再次验收不合格的，甲方可以解

除本合同。双方应在本合同权利义务终止后向权利人返还与本合同项下条款相关且已发生转移的财产，乙方应按相当于产品价格 20% 的标准，向甲方支付违约金。

甲方没有及时组织验收的，自乙方交付产品后届满\_\_个工作日起视为验收合格。

第七条 产品验收合格后的\_\_个月为产品质量保证期。乙方应在产品质量保证期内提供 7×24 小时的维修服务响应，并无偿提供维修服务、更换原装配件。产品质量保证期结束后五年内，乙方应继续提供 7×24 小时的维修服务响应，并以最优惠价格提供维修服务、更换原装配件。

第八条 甲方指定的联系渠道是：

通讯地址：上海市杨浦区邯郸路 220 号复旦大学（200433）

电话/传真：021-\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_@fudan.edu.cn

乙方指定的联系渠道是：

通讯地址：\_\_\_\_\_

电话/传真：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

双方确认，将通过上述渠道进行联系。除非双方另行明确约定，一方以当面交付方式送达的，交付时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件到达时视为送达；以传真方式送达的，传真件发出时视为送达；以数据交换方式送达的，电子邮件发出时视为送达。

第九条 甲方逾期履行本合同第三条约定的付款义务的，每逾期一天应按相当于未付货款金额 0.5‰ 的标准，向乙方支付违约金。

乙方逾期履行本合同第二条、第四条约定的交付义务的，每逾期一天应按

相当于未交付产品价格 0.5% 的标准，向甲方支付违约金。乙方配送的产品全部或者部分验收不合格，更换产品的，视为乙方逾期履行本合同第二条、第四条约定的交付义务。

乙方向甲方交付的产品存在隐蔽瑕疵，且甲方在产品验收合格后、产品质量保证期届满前请求乙方更换或者修理的，乙方应及时进行更换或者修理。乙方更换或者修理后，产品仍旧存在瑕疵的，甲方可以解除本合同。双方应在本合同权利义务终止后向权利人返还与本合同项下条款相关且已发生转移的财产，乙方应按相当于产品价格 20% 的标准，向甲方支付违约金。

乙方向甲方交付的产品存在权利瑕疵的，甲方可以解除本合同。双方应在本合同权利义务终止后向权利人返还与本合同项下条款相关且已发生转移的财产，乙方应按相当于产品价格 20% 的标准，向甲方支付违约金，并承担由此引发纠纷、仲裁或诉讼案件而发生的各种费用。

乙方未按约履行本合同第七条约定的保修义务的，每逾期一天应按相当于产品维修项目价格金额三倍的标准，向甲方支付违约金。

第十条 因不可抗力的影响导致本合同项下条款内容全部或部分不能履行的，各方可以自不可抗力的影响消失以后继续履行本合同项下的义务，或者直接解除本合同。不可抗力的影响产生后，一方应及时通知相对方采取控制措施防止合同项下损失扩大。双方不承担因不可抗力的影响造成合同项下损失的违约责任，但应承担因未采取控制措施造成损失扩大的违约责任。

一方直接解除本合同的，应及时以书面形式通知相对方，并提供相应的证明。双方应在解除本合同后向权利人返还与本合同项下条款相关且已发生转移的财产，并积极消除因解除合同带来的不利影响。

第十一条 双方对本合同项下条款内容承担保密义务。未经相对方同意，一方向第三人披露本合同项下条款约定内容的，除非披露行为根据法律规定或授权，披露

方应就行为造成的相对方直接经济损失承担违约责任。

第十二条 双方就本合同项下条款内容及相关内容发生争议的，可以友好协商解决；协商不成，一方可以根据中华人民共和国法律向上海市杨浦区人民法院提起诉讼。

第十三条 双方就本合同其余条款约定内容外，同时约定下列内容：

本条约定内容与本合同其余条款约定内容不相一致处，以本条约定为准。

第十四条 本合同应作为一个整体被加以解释，各条款约定内容不因顺序排列的先后而产生法律效力的差异。

本合同生效后，双方可以在平等自愿的基础上协商一致，就本合同项下条款约定内容或其它未尽事宜订立补充协议。补充协议条款约定内容具有不低于本合同项下条款约定内容的法律效力。

双方订立一份或者多份补充协议，且补充协议与本合同之间、各补充协议之间就同一内容约定不相一致的，以生效时间列为最后的补充协议条款约定为准。

未经相对方同意，一方将本合同项下条款内容全部或者部分转让给第三人的，相对方可以解除本合同，转让方承担违约责任。

第十五条 本合同由甲乙双方于\_\_\_\_\_年 月 日在上海市杨浦区邯郸路 220 号签订，自双方签字盖章后生效。

合同文本壹式肆份，双方各执贰份，各份合同文本具有同等法律效力。

甲方（盖章）：复旦大学

授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

乙方（盖章）：\_\_\_\_\_

授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

附件一

### 产品清单

甲方（买受人）：复旦大学

乙方（出卖人）：\_\_\_\_\_

品名	规格/型号	生产厂家	数量	单位	单价	总价
合计总价			¥	元		

甲方（买受人）：复旦大学

\_\_\_\_\_（盖章）

乙方（出卖人）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_（盖章）

附件：中标通知书

## 中标通知书（格式）

\_\_\_\_\_：

复旦大学\_\_\_\_\_采购招标项目（项目编号：  
号：\_\_\_\_\_），经评审确定贵司为中标单位，中标金  
额：人民币\_\_\_\_\_元（CNY\_\_\_\_\_）。

请你单位在中标通知书发出之日起三十日内与采购单位签订  
合同。

采购单位：复旦大学

招标代理：上海国际招标有限公司

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：本项目已在财政部备案 是（ ） 否（ ）



招标文件  
项目编号：2302032058

## 第五章 各种格式

## 分目录

投标函.....	57
投标报价汇总表.....	59
分项报价表.....	60
货物说明一览表.....	61
技术规格响应/偏离表.....	62
商务条款响应/偏离表.....	63
投标保证金银行保函.....	64
制造厂的声明.....	65
贸易公司（作为代理）的声明.....	67
其它.....	69

## 投标函

致：\_\_\_\_\_（招标人和招标代理机构名称）

根据贵方\_\_\_\_\_项目招标采购的\_\_\_\_\_货物的投标邀请书（项目编号为：\_\_\_\_\_），现正式授权的下列签字人\_\_\_\_\_（姓名和职务）代表投标人\_\_\_\_\_（投标人的名称），递交下述投标文件：

- （1） 投标报价表；
- （2） 货物说明一览表；
- （3） 商务条款响应/偏离表；
- （4） 技术规格响应/偏离表；
- （5） 资格证明文件；
- （6） 由\_\_\_\_\_银行开具的金额为\_\_\_\_\_的投标保证金；
- （7） “投标人须知”第15条和第16条要求投标人提交的全部文件。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

- （a） 按招标文件的规定提交货物及提供伴随服务的投标报价为人民币：

包件号	大写（元）	小写（元）

- （b） 我方将按招标文件的规定，承担完成合同规定的责任和义务。
- （c） 我方已详细审核了全部招标文件，包括招标文件的修改通知（如果有的话）、我方知道必须放弃对上述文件中所有条款提出存有含糊不清或不理解之问题的权利。
- （d） 我方同意在“投标人须知”第24条所述的开标日期起遵循本投标文件的承诺，并在“投标人须知”第18条规定的投标有效期届满之前对我方均具有约束力，而且有可能中标。
- （e） 如果在开标后承诺的投标有效期内撤销投标，我方的投标保证金可不予退还。
- （f） 如果贵方有要求，我方愿意进一步提供与本投标有关的任何证据或资料。
- （g） 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。

与本投标有关的正式通讯地址为：

地址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电话号码：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 投标报价汇总表

一、投标报价汇总	
投标报价（元）	
二、其他	
货物名称	
规格型号	
制造商	
制造商国家或地区	
数量	
币种	人民币
供货安装时间	
质保期	
服务承诺	
备注	

注：

1. 投标人须在本表的“其他关键信息”区内填入所有开标所需的信息。
2. 投标人若有报价变更（包括折扣或涨价），应尽量反映在对应分项报价表的具体报价分项中。如果投标人必须在本表所算得的投标总价基础上另附报价变更声明（包括折扣或涨价），则应同时声明具体的变更方式（如按百分比方式或按固定金额方式进行变更）和变更环节，否则在评标以及中标后的合同签署和执行过程中将一律按所有相关报价分项均作同比例变更的方式来加以考虑（但在招标文件中明确的暂定金额、暂估价及暂列金额除外）。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_ 投标人公章：\_\_\_\_\_

## 分项报价表

包件号：\_\_\_

货物	序号	名称	型号和规格		单位	数量	单价	合价
报价币种		CNY	报价单位	元	本表总价			

注：

1. 投标人所填写的任一报价项的报价均应包括符合招标文件要求的与该报价项相关的所有费用（包括所有软硬件、服务费用、可能有的关税、增值税及其他税费等）。
2. 投标人应严格按照本表规定格式填报所有分项报价（包括每个报价项的型号和规格、原产地和制造商、单位、数量以及要求填报的全部价格），如无法对某一报价项单独报价，须在其右侧对应报价栏中填入“已包含”。
3. 对于能够填报单位、数量的单价子目，应填报单位、数量、单价和合价栏；对于无法填报单位、数量的总价子目，应直接填报合价栏。本表总价应为所有合价栏的价格之和。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

## 货物说明一览表

包件号：\_\_\_

序号	货物名称	型号和规格	制造商	原产地	数量

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_ 投标人公章：\_\_\_\_\_





## 投标保证金银行保函

（若投标保证金采用电汇、支票等其他形式提供，则无需填写本格式）

致：\_\_\_\_\_（招标代理机构名称）

本保函作为\_\_\_\_\_（投标人名称）（以下简称投标人）对\_\_\_\_\_（买方名称）第\_\_\_\_\_号投标邀请书，关于提供\_\_\_\_\_（货物名称）的投标保证金。

\_\_\_\_\_（银行名称）无条件地、不可撤销地保证并约束本行及其后继者，一旦收到贵方提出的下列任何一种情况的书面通知后不管投标人如何反对，立即不可追索地向贵方支付总额为\_\_\_\_\_元的人民币：

- （1）投标人在开标后至投标有效期届满前撤销其投标；或
- （2）投标人在收到中标通知书后三十（30）天内，未与招标人签订合同；或
- （3）投标人在收到中标通知书后三十（30）天内，未向招标人提交可接受的履约保证金（若合同条款有约定）。
- （4）投标人在收到中标通知书后十四（14）天内，未向贵方支付招标代理咨询服务费。

除贵方提前终止或解除本保函外，本保函从开标之日起至投标有效期届满之日始终有效，且在贵方和投标人同意延长并通知本行的期限内继续有效。

银行授权代表（打印）：\_\_\_\_\_

银行授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

银行名称：\_\_\_\_\_

银行盖章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

银行地址：\_\_\_\_\_

## 制造厂的声明

### 1 名称及其他情况

- (1) 制造厂名称： \_\_\_\_\_
- (2) 地址： \_\_\_\_\_
- (3) 成立和（或）注册日期： \_\_\_\_\_
- (4) 企业性质： \_\_\_\_\_
- (5) 上年末资产负债表
- (a) 固定资产： \_\_\_\_\_
- (b) 流动资产： \_\_\_\_\_
- (c) 长期负债： \_\_\_\_\_
- (d) 短期负债： \_\_\_\_\_
- (e) 资产净值： \_\_\_\_\_

### 2 制造投标货物的设施及其他情况

- (1) 关于制造投标货物的设施及其他情况：

工厂名称地址	生产的项目	年生产能力	职工人数
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

- (2) 本制造厂不生产，而须从其他制造厂购买的主要零部件：

制造厂的名称和地址	主要零部件名称
_____	_____
_____	_____

### 3 制造厂生产此投标货物的历史（年数）

\_\_\_\_\_

### 4 近三年该货物销售给境内、外主要客户的名称地址

名称和地址	销售项目
_____	_____
_____	_____

### 5 易损件供应商的名称和地址

部件名称	供应商
_____	_____
_____	_____

6 有关开户银行的名称和地址

银行名称

地址

7 其他情况

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我方同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：\_\_\_\_\_

授权代表签字：\_\_\_\_\_

授权代表的职务：\_\_\_\_\_

电话号码：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

制造厂公章：\_\_\_\_\_

## 贸易公司（作为代理）的声明

（供参考，若制造厂直接投标，则无需提供此声明）

### 1 名称及其他情况

- (1) 投标人名称：\_\_\_\_\_
- (2) 地址：\_\_\_\_\_
- (3) 成立和（或）注册日期：\_\_\_\_\_
- (4) 企业性质：\_\_\_\_\_
- (5) 上年末资产负债表
- (a) 固定资产：\_\_\_\_\_
- (b) 流动资产：\_\_\_\_\_
- (c) 长期负债：\_\_\_\_\_
- (d) 短期负债：\_\_\_\_\_
- (e) 资产净值：\_\_\_\_\_

### 2 近三年投标货物在境内和境外主要销售客户的名称及地址

名称和地址	销售项目
_____	_____
_____	_____

### 3 同意为投标人制造投标货物的制造厂（应附有制造厂的声明）

制造厂的名称和地址	制造的物品和数量
_____	_____
_____	_____

### 4 须由其他制造厂供应和制造的部件（如果有的话）

制造厂的名称和地址	制造的物品
_____	_____
_____	_____

### 5 近三年中与各贸易公司成交的此种投标货物（如果有的话）

合同号：\_\_\_\_\_

签字日期：\_\_\_\_\_

产品名称：\_\_\_\_\_

数量：\_\_\_\_\_

合同金额：\_\_\_\_\_

6 有关开户银行的名称和地址

银行名称

地址

7 贸易公司认为需要声明的其他情况

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我方同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：\_\_\_\_\_

授权代表签字：\_\_\_\_\_

授权代表的职务：\_\_\_\_\_

电话号码：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

贸易公司公章：\_\_\_\_\_

## 其它

（如：中小企业声明函、投标人认为有需要提供其他文件等）

### 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（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（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 可控环境表型精密测量研究设施-环境模拟系统，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员（包括与企业建立劳动关系的职工人数和企业接受的劳务派遣用工人数）    人，营业收入为    万元，资产总额为    万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在直接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。

注：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。

企业名称（盖章）：

日期：

## 承诺函

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

我们\_\_\_\_\_（投标人名称）就\_\_\_\_\_（项目名称）项目作为投标人递交投标文件。对于招标文件中加注“★”号的要求，我方承诺：

### 1、知识产权

（1）招标人在合同过程中提供给我方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于招标人。

（2）我方保证招标人在使用我方投标设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

（3）如果招标人收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，我方在收到招标人通知后，将以招标人名义并在招标人的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿招标人因此发生的费用和遭受的损失。除另有约定外，如果我方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到招标人通知后 28 日内未作表示，招标人可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由我方承担。

2、我方在中标合同正式签订后根据招标人需求细化《设备技术方案》和《验收大纲》，并通过招标人组织的评审后方再进行实施，如因我方原因连续 2 次未通过评审，招标人有权终止合同。

3、我方完成项目实施后，招标人如组织第三方专业计量单位，对整个项目进行校准测量验收，我方将积极配合。

4、我方提供的质保期不低于 3 年（自验收合格日起）。

特此承诺。

投标人名称：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 评审内容索引表

评审因素 序号	评审因素	投标文件中 涉及对应评审因素的页码	简要说明 (不超过 20 字)
1	价格 (示例)	第 XX 页 (示例)	报价 XXXX 元, 中型企业 (示例)
2	业绩 (示例)	第 XX~XX 页 (示例)	业绩 X 个, 附证明 (示例)
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_ 投标人公章：\_\_\_\_\_

注：该表应制作在投标文件的扉页中。



招标文件  
项目编号：2302032058

## 第六章 资格证明文件格式

## 分目录

营业执照 .....	74
保证金递交凭证 .....	74
法定代表人授权书 .....	74
财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或声明函 .....	75
信用查询记录的相关材料 .....	75
具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明 .....	76
无重大违法记录声明函 .....	76
声明函 .....	77
其它 .....	78

## 营业执照

（复印件加盖投标人公章）

## 保证金递交凭证

（提供递交凭证复印件加盖投标人公章，如：汇款凭证、银行汇票等）

## 法定代表人授权书

（若投标人为非法人组织，应参照此格式，由营业执照上的单位负责人签署此授权书）

本授权书声明：注册于\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_（单位）的在下面签字的\_\_\_\_\_（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权\_\_\_\_\_（单位）的在下面签字的\_\_\_\_\_（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就\_\_\_\_\_项目作为投标人授权代表递交投标文件、澄清答复、谈判、签约、执行、完成和保修，并以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签字生效，有效期为\_\_\_\_\_天。  
特此声明。

附：被授权人身份证复印件。

法定代表人签字或盖章：\_\_\_\_\_

被授权人（投标人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

## 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或声明函

（投标人应提供以下书面声明或提供招标文件“投标人须知”第15.2（2）条规定的三项证明材料）

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

我方\_\_\_\_\_（投标人名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
2. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 信用查询记录的相关材料

（复印件加盖投标人公章）

近三年未被国家财政部指定的“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等官方渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信名单的网页截图：

## 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

我们\_\_\_\_\_（投标人名称）是按中华人民共和国法律正式成立的一家公司，主要营业地点设在\_\_\_\_\_（投标人地址）。我司具备履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力。

特此证明。

投标人名称：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 无重大违法记录声明函

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

我们\_\_\_\_\_（投标人名称）是按中华人民共和国法律正式成立的一家公司，主要营业地点设在\_\_\_\_\_（投标人地址）。我司在参加本次采购活动前三年内，我方没有因违法经营而受到下列处罚：

- （1） 刑事处罚；
- （2） 被责令停产停业、吊销许可证或执照；

（3） 被处以较大数额罚款等行政处罚（注：较大数额罚款的标准见《财政部关于〈中华人民共和国政府采购法实施条例〉第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号）的规定）。

特此声明。

投标人名称：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 声明函

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

我们\_\_\_\_\_（投标人名称）是按中华人民共和国法律正式成立的一家公司，主要营业地点设在\_\_\_\_\_（投标人地址）。我司声明：

（1）我司未和与我司单位负责人为同一人或者与我司存在直接控股或管理关系的不同单位，参加同一包件的投标或者未划分包件的同一招标项目的投标（单位负责人指法人的法定代表人或者非法人组织的负责人）；

（2）我司未曾为招标人在本招标合同项下拟采购的货物提供设计、编制采购需求或者提供项目管理、监理、检测等服务。

特此声明。

投标人名称：\_\_\_\_\_

投标人公章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 其它

（如：法人出具的承诺函、满足投标邀请书中规定的合格投标人的其他资格要求的证明文件等）

### 法人出具的承诺函

（若由法人依法设立的分支机构以自己的名义直接参与投标或竞争时，须在投标或响应文件中提供本承诺函，否则将判定该分支机构的资格不符合本项目合格投标人的资格要求）

敬启者：

（填入分支机构的名称）是由我公司设立的分支机构，该分支机构已按国家有关法律、行政法规规定进行了登记。在本承诺函载明的有效期内，该分支机构参与的所有投标、竞争性谈判、竞争性磋商、询价、比选或类似竞争性活动所产生的民事责任均直接由我公司承担。

本承诺函的有效期为：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日。

法人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法人的法定代表人签名：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日



招标文件  
项目编号：2302032058

## 第七章 评标办法

## 第七章 评标办法

### 1 基本要求

#### 1.1 整个评标工作应符合下列总要求：

- (1) 严格遵循客观、公正、审慎的原则；
- (2) 任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果；
- (3) 保证评标活动在严格保密的情况下进行；
- (4) 评标活动及其当事人应接受依法实施的监督。

#### 1.2 评标委员会成员及其他参与评标工作的有关人员都必须严格保守有关秘密。应当予以保密的信息包括但不限于：

- (1) 评标委员会的人员组成；
- (2) 对投标文件的初步评审及详细评审情况；
- (3) 对各投标人的澄清问题及投标人的答复；
- (4) 评委发表的评审意见；
- (5) 中标候选人的推荐情况。

#### 1.3 参与本项目评标工作的其他人员应按诚实、信用和勤勉的原则完成评标委员会交办的事务性工作，并主动接受评标委员会的监督。

### 2 评标细则

#### 2.1 评标步骤

本次招标的评标工作将按下列步骤进行：

- (1) 初步评审；
- (2) 详细评审；
- (3) 排序并推荐中标候选人。

#### 2.2 本项目的详细评审采用综合评分法，其中价格评审采用低价优先法。

### 3 初步评审

#### 3.1 评标委员会首先对各投标文件的投标报价进行核价，在核价过程中如果发现投标报价存在计算错误，则将按下列原则进行纠正：

- (1) 当单价与数量的乘积与合价不符时，将以单价与数量的乘积为准修改合价（除单价金额存在明显的小数点错误外）；
- (2) 当分项合价之和与总价不符时，将以分项合价之和为准修改总价。

#### 3.2 评标委员会将按上述纠正错误的方法调整投标文件中的投标报价，调整后的价格对投标人具有约束力。如果投标人不接受调整后的价格，则其投标将判为无效。

#### 3.3 评标委员会将依据法律法规和招标文件的规定确认资格审查情况并对通过资格审查的投标文件进行符合性审查，凡投标人的投标文件中存有下列情况之一的，将判定其投标文

件无效：

- (1) 投标人承诺的投标有效期是否符合投标人须知第18.1条的规定；
- (2) 投标报价是否超过了本项目招标文件中可能列明的最高限价（含可能有的分项最高限价），或者在未规定最高限价的情况下是否超过了本项目招标文件中列明的采购预算（含可能有的分项预算）；
- (3) 是否提供了两份以上内容不同的投标文件或对任一报价项提出了可选择的报价（除招标文件允许投备选方案外）；
- (4) 投标人有疑似串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为，并经评标委员会认定的，包括但不限于：
  - (a) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
  - (b) 不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜；
  - (c) 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；
  - (d) 不同投标人的投标文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
  - (e) 不同投标人的投标文件相互混装；
  - (f) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
  - (g) 不同投标人的联系人姓名、电话、邮箱、公司地址等基本信息雷同；
  - (h) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、加密或者上传；
  - (i) 不同投标人的投标文件的网卡（MAC）地址或硬盘序列号等信息相同；
  - (j) 不同投标人的投标文件的编制、加密、提交等信息雷同，经评标委员会认定的；
  - (k) 有法律、法规或规章明确规定的其他串通响应、弄虚作假、行贿等违法行为。
- (5) 对于列入节能产品政府采购品目清单的政府强制采购产品，未提供由国家市场监督管理总局公布的政府采购节能产品认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；
- (6) 投标文件对招标文件采购需求中任意一项加注“★”号的技术要求未作出具体、明确的响应性说明，或者未按要求提供技术支持资料，或者提供的技术支持资料不能证明其投标货物能够满足相关要求的；
- (7) 有关法律、法规或规章和招标文件明确规定的其他将导致投标文件被判定投标无效的情况。

3.4 当评标委员会认为某一可能通过符合性审查的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，将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；若该投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将判定其投标无效。

3.5 符合性审查不合格的投标人将被判定为无效投标人，不再进入后续的详细评审。

3.6 根据政府采购法律法规的有关规定，出现下列情形之一的，评标委员会将判定废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为；

(3) 因重大变故，采购任务取消。

#### 4 详细评审

4.1 评标委员会将按照本评标办法规定，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术响应情况的详细评审。

4.2 针对表 1 所列的各项评审因素的评审内容，由评标委员会成员对进入详细评审的各投标人进行独立评审，并给出相应的评分。

表 1 各评审因素、满分分值、评审内容和评分标准一览表

序号	评审因素	满分分值	评审内容和评分标准
1	价格	30	以进入详细评审的各投标人的评标价格的最低价为评标基准价，价格得分=评标基准价/评标价格×30
2	业绩	10	投标人合同签订时间在近三年的同类产品项目的业绩情况，有 1 项符合要求的业绩得 2 分，最多得本评审因素满分为止。 业绩应提供合同复印件作为证明材料，且至少包含合同的签署时间、合同缔约双方签字盖章页和业绩内容（合同中无法完全体现业绩内容的，可提供该合同项下的验收报告或用户证明等其他材料补充）。 业绩内容应能体现出是同类产品的业绩，同类产品是指：用于人员实验（或训练）功能相关并且与低气压和氧浓度有关的具有环境模拟功能的产品，明显仅用于动物、装备等对象的业绩不计分。
3	备件承诺	1	保证供应设备质保期后 10 年内所需的维修备件、零配件及耗材，并给出详细清单（品名、货号、生产厂家、数量、价格等），满足的得 1 分，否则不得分。
4	相关的发明专利	5	投标人或核心产品的制造商取得与投产品技术相关的发明专利的情况：发明专利内容应包含低压（低气压）、减压、供氧、环境模拟舱等内容，每提供 1 份得 1 分，最高得 5 分。 注：投标人应在投标文件中提供专利证书等证明材料，且证明材料中应能体现出专利关键内容。
5	相关的实用新型专利	5	投标人或核心产品的制造商取得与投产品技术相关的实用新型专利的情况：实用新型专利内容应包含低压（低气压）、减压、供氧、环境模拟舱等内容，每提供 1 份得 0.5 分，最高得 5 分。 注：投标人应在投标文件中提供专利证书等证明材料，且证明材料中应能体现出专利关键内容。
6	产品的选型和配置 1	10	对采购需求中“4 技术规格”中标注▲符号的技术要求，全部响应满足且响应内容符合招标文件对应条款要求的，得 10 分；有 1 项未响应（不满足）或响应内容不符合招标文件对应条款要求的，得 8 分；有 2~3 项未响应（不满足）或响应内容不符合招标文件对应条款要求的，得 5 分；有 4~5 项未响应（不满足）或响应内容不符合招标文件对应条款要求的，得 1 分；有 6 项或以上未响应（不满足）或响应内容不符合招标文件对应条款要求的，得 0 分。
7	产品的选型和配置 2	6	对采购需求中“4 技术规格”中无标注符号的技术要求，全部响应满足且响应内容符合招标文件对应条款要求的，得 6 分；有 1 项未响应（不满足）或响应内容不符合招标文件对应条款要求的，得 4 分；有 2~3 项未响应（不满足）或响应内容不符合招标文件对应条款要求的，得 2 分；有 4 项或以上未响应（不满足）或响应内容不符合招标文件对

序号	评审因素	满分 分值	评审内容和评分标准
			应条款要求的，得 0 分。
8	技术方案 1	3	投标人提供平台的总体设计，舱体及各设备的部署方案（应体现投标人在人用环境模拟方面的技术能力）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。评分标准的缺点是指（下同）：（1）存在与项目性质和特点不相适应；（2）缺少具体说明；（3）不具有适用性和针对性；（4）内容前后不一致或前后逻辑错误；（5）存在明显漏洞；（6）不符合采购需求；（7）涉及的规范及标准应用错误。
9	技术方案 2	3	投标人提供平台实现工作原理（通过图文描述，并与本项目的主要设备紧密关联）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
10	技术方案 3	3	投标人提供平台生产方案（包括制造厂内生产制造计划、组织保障、质量保障等）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
11	技术方案 4	3	投标人提供关键设备选型依据（包括承压容器的设计计算证明材料等）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
12	技术方案 5	3	投标人提供包含不限于氧分压、氧浓度、温湿度、光照、声音、风速等多参数复合环境模拟控制的工作机制、保障措施等且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
13	平台安全措施	3	投标人提供设计针对人员实验所需的平台安全措施且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
14	供货、安装和调试方案	3	投标人提供针对本项目的详实具体的供货、安装、调试方案（包括进度计划及相关资源支持等）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
15	检测试验方案	3	投标人提供完整可行的平台检测试验方案（含检测试验大纲）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
16	技术培训方案	3	投标人提供针对本项目的详实具体的技术培训方案（包括培训内容、培训时间安排等）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
17	维修服务方案	3	投标人提供针对本项目的详实具体的维修服务方案（包括响应配合方案、现场维修措施等）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。
18	应急预案	3	投标人提供合理可行的应急预案（包括舱内人员紧急情况处理预案等）且提供内容无缺点的得 3 分，有 1 处缺点的得 2 分；有 2~3 处缺点的得 1 分；有 4~7 处缺点或未提供的得 0 分。

注：针对表中第 8~18 项评审因素的各项评审内容，投标人在其提交的投标文件中应当设置专节（所谓专节是指投标文件中设有对应小标题的一节，下同）来对各项评审内容作出应答。如果投标人的投标文件未对其中的任意一项评审内容有应答，或者经评委评审后认定为所作出的响应性说明明显不合理或不具有适用性和针对性的，则应在其个人撰写的评审意见中对此加以说明。

4.3 评标价格是指对可能存在的算术计算错误、折扣或涨价声明、暂列金额以及报价缺漏项均已进行了纠正、考虑、扣除和增加，以及考虑了因执行政府采购政策而应当给予的价格优惠之后的价格。

4.4 本项目为非专门面向中小微型企业采购的项目。在评审时将按财库〔2020〕46号和财库〔2022〕19号文的规定，对由小型和微型企业制造的货物给予10%的价格扣除。如投标产品的制造商为符合财库〔2020〕46号文要求的小型或微型企业，则投标人应在投标文件中提供格式符合财库〔2020〕46号附1要求的《中小企业声明函（货物）》。如投标人为残疾人福利性单位，应在投标文件中提供符合财库〔2017〕141号文格式要求的《残疾人福利性单位声明函》；在评标时残疾人福利性单位将视同小型、微型企业，执行上述促进小型和微型企业的相同政策。如投标人为监狱或戒毒企业，应在其投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱或戒毒企业的证明文件；在评标时监狱或戒毒企业将视同小型、微型企业，执行上述促进小型和微型企业的相同政策。但当任一投标人同时满足促进小型和微型企业、促进残疾人就业和支持监狱和戒毒企业这三项政策中任意两项以上时，将不能重复享受两次以上价格扣除。

4.5 除有特别说明外，**采购需求**中有编号或标志的任一最低层条款均算作一项。

4.6 进入详细评审的各有效投标人的最终得分为评标委员会全体成员对其各项评审因素的合计评分的算术平均值。

## 5 推荐中标候选人

评标委员会应根据进入详细评审的各有效投标人的最终得分从高到低进行排序，向招标人推荐前三名投标人作为本次招标的中标候选人。当因两家或两家以上投标人的综合得分刚好相等而影响中标候选人的按序推荐时，将按依次按下列步骤决定相互间的排序：

- (1) 凡投标产品列入了国家有关部门最新公布的政府采购节能产品、环境标志产品品目清单，则提供了由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的投标人排序在前（当投标货物包含多个产品时，则上述产品价格占比高的投标人排序在前）；
- (2) 相关投标人的价格得分高者排序在前；
- (3) 由评标委员会按有利于采购资金使用效益的原则投票决定。

## 6 定标

招标人将确定排名第一的中标候选人为本次招标的中标人。如排名第一的中标候选人放弃中标，因不可抗力提出不能履行合同，不按招标文件要求提交履约保证金（若合同条款有约定），或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形而不符合中标条件的，招标人有权按序确定后续排名的中标候选人为本次招标的中标人，或组织重新采购。