

HW2025062501

复旦大学

张江校区科研 2 号楼通信机房设备（第二次）

招标文件

项目编号：HW2025062501

项目名称：复旦大学张江校区科研 2 号楼通信机房设备（第二次）

招标人：复旦大学

招标代理机构：上海政采项目管理有限公司

2025 年 9 月

总目录

投标邀请书	1
第一章 投标人须知及前附表	4
第二章 采购需求一览表	23
第三章 采购需求	25
第四章 合同条款	58
第五章 各种格式	67
第六章 资格证明文件格式	83
第七章 评标办法	91

投标邀请书

复旦大学（以下简称招标人）和上海政采项目管理有限公司（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：HW2025062501
- 2、项目名称：复旦大学张江校区科研2号楼通信机房设备（第二次）
- 3、采购需求：

名称	复旦大学张江校区科研2号楼通信机房设备（第二次）																																																			
数量	<table><tr><td>1</td><td>列间精密空调</td><td>≥16套</td></tr><tr><td>2</td><td>UPS间精密空调</td><td>2套</td></tr><tr><td>3</td><td>电池间机房空调</td><td>3套</td></tr><tr><td>4</td><td>监控室机房空调</td><td>1套</td></tr><tr><td>5</td><td>计算UPS及电池</td><td>2套</td></tr><tr><td>6</td><td>存储UPS及电池</td><td>1套</td></tr><tr><td>7</td><td>计算UPS输入柜</td><td>1套</td></tr><tr><td>8</td><td>计算UPS输出柜</td><td>1套</td></tr><tr><td>9</td><td>存储UPS配电柜</td><td>1套</td></tr><tr><td>10</td><td>UPS间空调ATS双切柜</td><td>1套</td></tr><tr><td>11</td><td>室外机空调ATS双切柜</td><td>1套</td></tr><tr><td>12</td><td>微模块机柜600*1200*2000</td><td>130台</td></tr><tr><td>13</td><td>微模块子机房</td><td>3套</td></tr><tr><td>14</td><td>PDU</td><td>130套</td></tr><tr><td>15</td><td>防雷接地</td><td>1套</td></tr><tr><td>16</td><td>视频监控及门禁系统</td><td>12套</td></tr><tr><td>17</td><td>综合布线系统</td><td>≥1套</td></tr></table>	1	列间精密空调	≥16套	2	UPS间精密空调	2套	3	电池间机房空调	3套	4	监控室机房空调	1套	5	计算UPS及电池	2套	6	存储UPS及电池	1套	7	计算UPS输入柜	1套	8	计算UPS输出柜	1套	9	存储UPS配电柜	1套	10	UPS间空调ATS双切柜	1套	11	室外机空调ATS双切柜	1套	12	微模块机柜600*1200*2000	130台	13	微模块子机房	3套	14	PDU	130套	15	防雷接地	1套	16	视频监控及门禁系统	12套	17	综合布线系统	≥1套
1	列间精密空调	≥16套																																																		
2	UPS间精密空调	2套																																																		
3	电池间机房空调	3套																																																		
4	监控室机房空调	1套																																																		
5	计算UPS及电池	2套																																																		
6	存储UPS及电池	1套																																																		
7	计算UPS输入柜	1套																																																		
8	计算UPS输出柜	1套																																																		
9	存储UPS配电柜	1套																																																		
10	UPS间空调ATS双切柜	1套																																																		
11	室外机空调ATS双切柜	1套																																																		
12	微模块机柜600*1200*2000	130台																																																		
13	微模块子机房	3套																																																		
14	PDU	130套																																																		
15	防雷接地	1套																																																		
16	视频监控及门禁系统	12套																																																		
17	综合布线系统	≥1套																																																		
用途和主要规格参数	张江校区科研2号楼通信机房设备采购，用于建设复旦大学智能计算平台的机房，包含机柜、配电柜、制冷设备、UPS、环控系统等。 具体详见招标文件第三章“采购需求”。																																																			
采购预算金额 (人民币)	874.00万																																																			
最高限价 (人民币)	854.00万																																																			
合同履行期限	2025年12月15日前交付完成安装验收																																																			
中小微型企业划分标准 所属行业	工业																																																			
本项目是否专门面向 中小微型企业采购	否																																																			
其他	本项目不接受进口产品投标																																																			

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：（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（2022年9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）、中国政府采购网（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采购项目的投标。

5、供应商应未曾为招标人在本采购合同项下拟采购的对象提供设计、编制采购需求或者提供项目管理、监理、检测等服务。

6、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：

本项目招标公告发布之日为：2025年9月9日

凡愿参加投标的潜在投标人应于2025年9月10日至2025年9月16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。但供应商应授权一名联系人处理文件获取具体事宜，并对应上传供应商联系人授权函（格式自拟），如授权函内容缺失或错误，修改通过后，供应商在开标/唱价前仍可正常下载文件。

五、开标和投标截止时间：

1、开标和投标截止时间：**2025年10月10日9:30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、本项目采用电子采购方式，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操作手册。电子采购平台技术咨询电话：400-808-5975 转 2。

2、投标人应在投标截止时间之前，按复旦大学采购与招标管理系统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。

3、开标程序在复旦大学采购与招标管理系统上进行，所有投标人应登录到系统内参加开标，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：张老师
电话：021-65641292

招标代理机构：上海政采项目管理有限公司
地址：上海市静安区天目中路 380 号 11 楼
邮编：200070
联系人：戴小军、付荣
电话：021-62091273，021-62091273-8009，021-62091273-8004
传真：021-33045877
邮箱：daixiaojun@shzfcg.cn

招标文件

项目编号：HW2025062501

第一章 投标人须知及前附表

分目录

投标人须知前附表.....	7
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.....	11
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.....	12
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
六、授予合同.....	18
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.....	18
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
	从业人员廉洁自律承诺.....	22

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>项目名称：复旦大学张江校区科研2号楼通信机房设备（第二次）</p> <p>公告发布媒体：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	<p>招标人名称：复旦大学</p>
3	2	<p>招标代理机构名称：上海政采项目管理有限公司</p> <p>地址：上海市静安区天目中路380号11楼</p> <p>邮编：200070</p> <p>联系人：戴小军、付荣</p> <p>电话：021-62091273, 021-62091273-8009, 021-62091273-8004</p> <p>传真：021-33045877</p> <p>邮箱：daixiaojun@shzfcg.cn</p>
4	4.2	<p>中小微企业划分标准：《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）</p> <p>所属行业：见投标邀请书</p>
5	8	<p>踏勘现场：组织现场踏勘。</p> <p>为帮助投标人充分了解现有状况，本项目邀请所有投标人参加现场踏勘。</p> <p>（一）踏勘形式：统一组织现场集体踏勘。</p> <p>（二）踏勘集合时间：2025年9月17日10:00时，逾期不候。</p> <p>（三）踏勘集合地点：复旦大学张江校区科研2号楼（上海市浦东新区张衡路825号）。</p> <p>（四）踏勘联系人：</p> <p>联系人姓名：戴小军</p> <p>联系方式：18602160122</p> <p>（五）踏勘携带资料要求：参加现场踏勘的潜在投标人代表须携带法人授权委托书原件、委托代理人本人有效身份证原件及复印件（加盖投标人公章）。</p> <p>（六）踏勘注意事项：</p> <p>1. 不按上述时间、地点集中的潜在投标人，视为放弃参加踏勘的权利，因未能参加踏勘现场而带来的损失，由潜在投标人自行承担。未踏勘现场或踏勘工作不详细的投标人，不得以不完全了解现场情况为理由而向采购人提出任何要求，采购人对此不承担任何责任。</p> <p>2. 每家潜在投标人可安排不超过2名代表参加踏勘，自备必要的工具和设备。</p> <p>3. 踏勘现场不提供停车位，请潜在投标人自行安排。</p> <p>4. 潜在投标人自行承担踏勘发生的全部费用。</p> <p>5. 采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，除以更正/澄清公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供潜在投标人在编制投标文件时参考，采购人、采购代理机构不对潜在投标人据此做出的判断和决策负责。</p> <p>对招标文件提出澄清问题的截止时间：2025年9月17日17:00时（北京时间）</p>

序号	条款号	内容
6	17.1	投标保证金： 人民币 170,000.00 元；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 投标人须知附件
7	18.1	投标有效期： 开标后 90 天
8	19.1	电子采购平台： 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	递交投标文件的方法： 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	投标截止时间： 2025 年 10 月 10 日 9:30 时（北京时间）
11	24.1	开标时间： 同投标截止时间
12	24.3	投标文件解密时限： 开标时间到达后 60 分钟
13	24.5	开标信息确认时限： 开标记录表生成后 10 分钟
14	32.1	合同签约地点： 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。
16		<p>电子标重要提示：</p> <p>（一）投标人应妥善保管 CA，及时到证书颁发机构续期。出现下列情况的，投标人必须重新用 CA 签章和加密投标文件，并在响应截止时间之前上传完成到电子标系统：1、CA 到期后重新续期；2、CA 因遗失、损坏、企业信息变更等情况更换新证书。</p> <p>（二）投标人必须使用给投标文件加密的同一个 CA 进行解密操作。同时参与多个项目的投标人可以办理多个 CA，因携带错误或日程冲突等原因导致无法正常参与项目唱价和评审的，由投标人自行承担责任。</p> <p>（三）投标人因 CA 遗失、损坏、更换、续期、忘记密码、电脑环境更换等导致在规定的解密时间内投标文件无法解密的，由投标人自行承担责任。</p> <p>（四）投标人在编制投标文件时，应按照招标文件及复旦大学采购与招标管理系统供应商投标操作手册的要求制作、签章、上传电子投标文件并进行预览自检，制作过程中遇到涉及平台使用的任何问题，请登录系统，点击帮助信息，与工作人员联系。投标人应充分考虑问题响应及解决时间，提早上传投标文件，否则由此带来的风险及责任由投标人自行承担。</p>

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 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。

3.2 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。

3.3 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。

3.4 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。

3.5 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 如投标人（对于货物采购项目，指产品的制造商；对于服务采购项目，指服务提供商）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》；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	服务需求一览表
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否决。

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

投标人提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,中标后有履行能力;
- (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。

13.4 投标人在其报价清单中如有超出招标文件采购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。

13.5 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。

13.6 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。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。

13.7 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(2011)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缴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)、中国政府采购网(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) 类似项目业绩证明(提供合同复印件等证明材料);
- (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“技术要求响应/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“技术要求响应/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予以否决。

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。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，招标人委托招标代理机构依法对投标人的资格等进行审查，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) 对于专门面向中小微企业采购或预留部分预算专门面向中小微企业采购的项目，投标人是否按规定对专门面向中小微企业采购的部分提交中小企业声明函；
- (3) 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；

- (4) 对接受分包的项目,拟进行合同分包的投标人是否未按规定提交分包意向协议,或者提交的分包意向协议未明确各主体的工作范围和责任,或者分包供应商以单独或分包承接主体的形式在不同投标人中出现两次以上的;
- (5) 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;
- (6) 供应商应未曾为招标人在本采购合同项下拟采购的对象提供设计、编制采购需求或者提供项目管理、监理、检测等服务;
- (7) 是否有关法律、法规或规章和招标文件明确规定的其他将导致投标文件在资格审查时被判定投标无效的情况。

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。

32.1 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基准，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:

投标保证金提交和退还操作须知

34.1 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南方商城支行
- (2) 户名：上海政采项目管理有限公司
- (3) 账号：121924394410101

34.2 提交投标保证金的地点和时间

- (1) 地点：中国上海静安区天目中路 380 号 11 楼
- (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）

34.3 投标保证金的提交

34.3.1 投标保证金以网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票、支票、保函等非现金形式提交的。

34.3.2 投标人不得以现金方式提交投标保证金。

34.3.3 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响应截止时间之前，将相应款项直接付至接收投标保证金的银行账户（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：HW2025062501”）。

(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响应截止时间之前，委派代表携带银行本票或银行汇票，到提交投标保证金的地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，投标人代表须向采购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响应截止时间的 3 个工作日之前，委派代表携带支票，到提交投标保证金的地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，投标人代表须向采购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，在评审时将被视为未按规定提交投标保证金处理。

(4) 当投标人选投一个采购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响应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，评审小组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。

34.3.4 招标代理机构的项目负责人将“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）发给已经提交投标保证金的各投标人，投标人应将“投标保证金收据”的复印件装订在投标文件中。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

封装在投标文件中。

34.3.5 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。

34.4 投标保证金的退还

34.4.1 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合同且招标代理机构收到中标人提供的合同扫描件之日起的 5 日内，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，请及时与项目负责人联系。

34.4.2 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未中标通知书，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，在收到通知书之日起的 5 个工作日内，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，请及时与项目负责人联系。

34.4.3 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，在退还的同时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。

34.4.4 对采用银行保函形式提交的投标保证金，将只根据投标人的要求退还保函正本，不支付投标保证金的利息。

34.5 其他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:

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、公正和诚实守信的原则,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、采购人、评审专家、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) 不索取或接受采购人、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) 除采购人之外,在投标截止时间(包括提交谈判投标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;除依法公示评审结果或发出有关通知之外,不对外泄露评审情况,保守有关当事人的商业秘密。

(5) 不与采购人或投标人或供应商串通,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,不向评审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审职责。

(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: 021-62091253

传真: 021-33045877

上海政采项目管理有限公司

招标文件

项目编号：HW2025062501

第二章 采购需求一览表

采购需求一览表

序号	项目主要内容	数量	是否为核心产品	最高限价/分项最高限价 (人民币)
1	列间精密空调	≥16 套	是	854.00 万元
2	UPS 间精密空调	2 套	是	
3	电池间机房空调	3 套	否	
4	监控室机房空调	1 套	否	
5	计算 UPS 及电池	2 套	否	
6	存储 UPS 及电池	1 套	否	
7	计算 UPS 输入柜	1 套	否	
8	计算 UPS 输出柜	1 套	否	
9	存储 UPS 配电柜	1 套	否	
10	UPS 间空调 ATS 双切柜	1 套	否	
11	室外机空调 ATS 双切柜	1 套	否	
12	微模块机柜 600*1200*2000	130 台	否	
13	微模块子机房	3 套	否	
14	PDU	130 套	否	
15	防雷接地	1 套	否	
16	视频监控及门禁系统	12 套	否	
17	综合布线系统	≥1 套	否	

注：1：投标人的投标报价不得超过对应的最高限价（含可能有的分项最高限价）。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)，其他投标人的投标将按无效处理。

招标文件

项目编号：HW2025062501

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相关强制性规定）。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相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相关强制性规定执行）。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. 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，依照招标文件参数自拟的证明资料不予认可。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）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，下同。

5. 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应提供技术支持资料。技术支持资料同“★”号的技术支持资料要求。

二、采购需求

一 项目概况

本项目采购的设备用于建设复旦大学智能计算平台的机房，投标人需负责设备的安装调试工作。设备安装的机房位于张江校区科研2号楼的B1层，总面积约为1038m²。

二 采购产品需满足的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准或规范

包括但不限于：

- (1) 《信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求》（GB/T 22080-2016）
- (2) 《不间断电源系统（UPS） 第1部分：安全要求》（GB/T 7260.1-2023）
- (3) 《视频安防监控数字录像设备》（GB 20815-2006）
- (4) 《漆膜耐冲击测定法》（GB/T 1732-2020）
- (5) 《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》（GB/T 19666-2019）
- (6) 《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》（GB 20286-2006）
- (7) 《数据中心设计规范》（GB 50174-2017）
- (8) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
- (9) 《建筑物雷电防护装置检测技术规范》（GB/T 21431-2023）
- (10) 《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）
- (11) 《防静电活动地板通用规范》（GB/T 36340-2018）
- (12) 《商品售后服务评价体系》（GB/T 27922-2011）

三 采购内容

3.1 采购设备清单

序号	名称	数量
一	精密空调及配套	
1	列间精密空调	≥16套
2	UPS间精密空调	2套
二	房间级空调	
3	电池间机房空调	3套
4	监控室机房空调	1套
三	UPS电源及电池	

5	计算 UPS 及电池	2 套
6	存储 UPS 及电池	1 套
四	机房市电配电柜、UPS 配电柜及线缆	
7	计算 UPS 输入柜	1 套
8	计算 UPS 输出柜	1 套
9	存储 UPS 配电柜	1 套
10	UPS 间空调 ATS 双切柜	1 套
11	室外机空调 ATS 双切柜	1 套
五	微模块机柜系统及配套	
12	微模块机柜 600*1200*2000	130 台
13	微模块子机房	3 套
14	PDU	130 套
六	防雷接地系统	
15	防雷接地	1 套
七	监控门禁	
16	视频监控及门禁系统	12 套
八	综合布线系统	
17	综合布线系统	≥1 套

3.2 整体要求备注

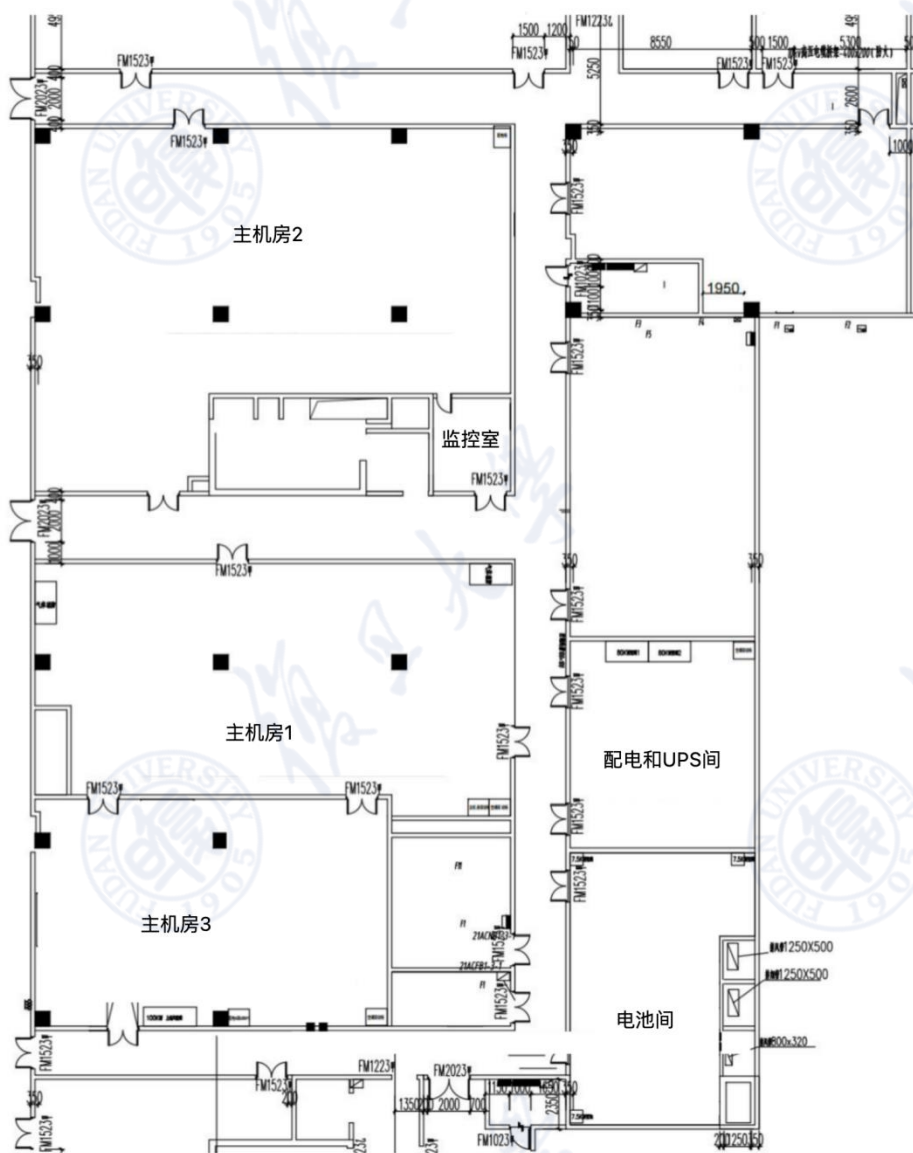
注：（1）★对于列入节能产品政府采购品目清单的政府强制采购产品（如：列间精密空调、UPS 间精密空调、电池间机房空调、监控室机房空调），投标人应提供由国家市场监督管理总局公布的政府采购节能产品认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件（或提供在中国政府采购网（网址：www.ccgp.gov.cn）节能产品查询界面的截图、或者政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录内认证机构提供的证明或认证机构网站查询界面截图）。

（2）本项目核心产品是：精密空调及配套（列间精密空调、UPS 间精密空调）。

（3）投标人根据项目需求提供符合要求的详细的设备安装设计方案，在投标时，应提供设计方案包括并不限于：微模块配置布置图及系统管路布置图、微模块整体 CFD

(Computational Fluid Dynamics、计算流体动力学) 气流组织模拟图、平面设计图、机柜布置图、动环监控系统平面图(包括监控、门禁、安防子系统)、机房布置效果图等。设计的功能区应至少包含如下 6 个区域: 3 个主机房区域、1 个配电和 UPS 间区域、1 个电池间区域、1 个监控室区域。参考机房平面图, 投标人根据实际工勘和项目需求提供设计方案。

机房平面图如下图:



机房区域是草地下面一层 B1, 有中厅直接通往外面, B1 下面还有 2 层 (B2、B3) 是停车场设备间等。楼板承重参数: 10kN/平方米。

本次设备招标目标是完成 3 个主机房的基本建设, 并具备 3 个微模块子机房用于 GPU/存储/CPU/交换机等设备上架, 目标总上架设备数 ≥ 320 台, 其中 ≥ 112 台高性能 GPU 服务器。设计时可自行分配每个机房机柜数目, 将主机房 1 作为主要建设区

域，用于上架设备的微模块子机房的面积利用率越高越好。存储和计算的设计柜数也根据上述描述结合投标单位的项目经验自行设计。

室外机水泥基础不在招标范围内，由招标人按照本次项目中标人的设计方案建设。

所有中标人安装过程中破坏的部分，需由中标人恢复原貌。

(4) 本次投标所提供的设备及其连接附件均包含在范围之内，不做任何增补。投标人的工作范畴应涵盖招标需求中所列货物需求清单和技术条款所明确的各项要求，同时亦应包括所有未具体列出但对确保整套设备安装后能正常且安全运作至关重要的配件及附件。投标人须考虑系统运行的所有配件及其它条件，在投标时应自行核算并补充相关必要内容，并包含在投标报价之内。投标人需要提供满足连接机房内所有设备的电线电缆以及管线、桥架等辅材，具体数量投标人可根据现场踏勘和所投方案自行评估，电线电缆应为低烟无卤阻燃电线电缆，满足《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》GB/T 19666-2019 中的阻燃标准。

(5) 投标人需要配合所有采购人设备的搬运、上架、安装等工作；投标人需配合一期机房的设备搬迁及部署工作；投标人需辅助采购人进行项目集成工作，需要集成整合微模块机房，及采购人后续采购的智能计算设备、存储及配套网络等项目；投标人需要按照项目需求、设备安装配套需求等提供配套的各种辅材。

(6) 投标人的报价应包含招标文件中技术条款所规定的要求，并且还应包括所有未明确列出但对保证设备正常安全运行至关重要的配件及附件的全部费用。报价应详尽无遗，包括但不限于货物费用、材料费用、设计及安装调试费用、税费、运输及运输保险费用、售后服务费用以及其他潜在风险和责任等相关费用。

(7) ★因机房位于地下一层，下方还有地下二层，机房原承重为普通办公室设计。投标人须提供承诺函和承重设计材料。承诺函承诺（格式自拟，加盖投标人公章，并由法定代表人加盖法人章）：按照机房建设需求及相关国家标准进行深化设计，认真严谨地计算、核算，优选蓄电池产品、根据现场的实际情况设计电池的摆放方案、承重参数等，根据机柜未来上架服务器等需求设计足够的承重量，并对设计方案与产品选型负责，确保机房区域满足承重标准；承诺提供所投产品组装完成后的重量与设计一致，安装后提供承重报告；承诺承担永久连带责任。

四 技术要求

4.1 列间精密空调

4.1.1 总体要求

▲4.1.1.1 空调机送风方式：前送风后回风的水平送风空调机组；空调机组安装在机柜排中。空调机组制冷量为回风温度 $\leq 37^{\circ}\text{C}$ 时的制冷量。须提供本项目微模块整体 CFD 气流组织模拟图，方便查看制冷效果是否有局部热点等信息。

4.1.1.2 列间空调总制冷量： $\geq 1100\text{kW}$ ；精密空调总数量 ≥ 16 套(包括冗余数量)；投标人须根据项目实际情况按需配置微模块内列间空调数量。

4.1.2 参数要求

▲4.1.2.1 本项目要求采用恒温恒湿型列间空调。列间空调要求：每台制冷量： $\geq 70\text{kW}$ （在回风干球温度 37°C 、相对湿度 50%，室外干球温度 35°C 工况下测定），送风量： $\geq 11000\text{M}^3/\text{h}$ 。

▲4.1.2.2 每套微模块子机房内至少具有 1 台精密空调冗余，确保单台故障不得影响系统正常制冷需求。

4.1.2.3 外观工艺、检查：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。

4.1.2.4 结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要。

▲4.1.2.5 空调室内机外壳设计采用机柜式结构，前门和后门可方便快速地免工具拆卸，并配锁，柜体两侧的侧面板可免工具拆卸以方便进行设备的维修，宽度为机柜宽（600mm）。

4.1.2.6 变频器电源相序要求：设备可自动识别并调整相序，主电源连接变频器的顺序不能影响输出相序。

▲4.1.2.7 空调机组的压缩机应采用变频（速）涡旋式压缩机或更优技术的压缩机，具有根据附近机柜的温度自动调节制冷量的功能。

4.1.2.8 机组需具有油液分离器，压缩机需具有曲轴箱加热功能或相同功能装置。

4.1.2.9 采用 R410A、或 407C 环保制冷剂、或更优的制冷剂。空调系统具有铜管铝翅片结构或更优结构，具有储液罐、油液分离器、电磁阀、干燥过滤器、安全阀等保护措施，以保证机组制冷系统循环的安全和稳定。

4.1.2.10 空调机组具有电子膨胀阀或更优控制器件，以保证更精确的制冷效果和控制精度。

- ▲4.1.2.11 空调机组具有完整的传感器系统，方便日后设备的运维，包括且不限于压差开关 ≥ 1 个，送风温度传感器 ≥ 2 个，回风温度传感器 ≥ 1 个，回风湿度传感器 ≥ 1 个，机架温度传感器 ≥ 1 个等。机架温度传感器及空调内部温度传感器均需参与控制。
- 4.1.2.12 空调机组具有液晶屏查询功能，包括且不限于：空调单机输出制冷量、单机输出风量，群组输出制冷量，群组输出风量；液晶屏可显示实时制冷量和风量，了解机组实时状态，方便维护人员了解空调设备和服务器设备工作状态，可及时发现排除故障。空调机组可以显示设备系统动图，通过部件图形直观显示各部件的状态参数，包括且不限于压缩机输出比例、压缩机进出口压力、风机转速、电子膨胀阀开度等，方便运维人员快速提取设备信息。
- ▲4.1.2.13 空调机组具有 PLC 控制器及 ≥ 7 英寸彩色液晶触摸屏，触摸屏上可具有通过 USB 端口或其他方式快捷导出数据的接口，具有导出数据功能、以易于数据快速导出。
- ▲4.1.2.14 空调机组具有记录历史报警、事件日志及数据历史趋势及分析功能，方便运维人员查看。
- ▲4.1.2.15 空调机组可通过液晶屏查询包括且不限于空调单机输出制冷量、单机输出风量，群组输出制冷量，群组输出风量。显示实时制冷量和风量，了解机组实时状态，方便维护人员了解空调设备和服务器设备工作状态，可及时发现排除故障。
- ▲4.1.2.16 提供友好的空调机组可视化显示界面，通过部件图形直观显示各部件的状态参数，不限于压缩机输出比例、压缩机进出口压力、风机转速、电子膨胀阀开度等，方便运维人员快速提取设备信息，提供操作界面照片证明。
- 4.1.2.17 空调机组具有 RS485 通讯接口，并支持 Modbus 通讯协议或更优协议，方便现场进行相关通讯。
- 4.1.2.18 空调机组具有完整完善的控制逻辑系统，方便现场可根据实际使用环境采用不同的使用逻辑，不是简单的送风温度控制或是回风温度控制。
- 4.1.2.19 具有电极式加湿功能，加湿量 $\geq 3\text{kg/h}$ 。
- 4.1.2.20 具有 PTC 电加热功能，再加热量 $\geq 9\text{kW}$ 。
- 4.1.2.21 具有双电源切换功能。
- 4.1.2.22 具备连接点式漏水传感器和绳式漏水传感器功能，本次采购配备点式漏水传感

器。

4.1.2.23 列间空调机组的冷却设备：

为了适应多种工作环境条件，室外冷凝器采用耐腐蚀耐高温的材质。冷凝器风机具有无极调速功能或更优设计，可根据冷凝压力自动调节。室外机采用金属低噪音风扇。

4.1.2.24 铜管规格、型号及数量根据项目情况深化设计，并提供详细规格数量清单及铜管路由。

4.1.2.25 铜管需采用优质纯铜材料，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ 。

4.1.2.26 铜管管径需满足不同规格、型号的空调所要求的参数。

4.1.2.27 需包含管路系统的保温、管路支架、卡扣等材料。

4.1.2.28 线缆选用低烟无卤 A 级阻燃铜芯线缆，规格型号及数量根据项目情况深化设计，并提供详细规格数量清单，投标人需保证线缆数量满足项目建设需求。

4.2 UPS 间精密空调

4.2.1 单套制冷量： $\geq 80\text{kW}$ ，风量： $\geq 23000\text{m}^3/\text{h}$ ，电加热： $\geq 18\text{kW}$ ，具有 LCD 大屏幕多行中英文显示器，能记录并显示过去 30 日以上温湿度，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能。

4.2.2 具有储存 ≥ 100 条带日期和时间故障报警记录功能。

4.2.3 机组供电电源故障重新来电时，具有自动和人工启动机组功能，并且可设定单个部件延时启动。所有的模拟、数字输入输出信号的终端可自由分配。

4.2.4 具有设定维护时间间隔功能，并在控制显示屏上显示维护报警信息。

4.2.5 机组具有过压、欠压等报警及故障诊断，告警记录功能，以及自动保护，自动恢复，自动重启等功能。

4.2.6 控制系统具有多级密码保护功能。

4.2.7 具有友好的人机操作中文界面。

4.2.8 每台机组具有独立的控制系统、加热器、加湿器、独立的温湿度传感器。以保证每台机组的正常运行及高精度运行，互不影响。

4.2.9 为适应室外机远距离安装，机组液管应配置贮液器来平衡和稳定系统内的制冷剂循环量而达到机组的正常稳定运行。

4.2.10 机组具有电子膨胀阀或更优控制器件，并且系统的过热度可通过控制器设定系

统的过热度，维持系统常年高效。

4.2.11 铜管规格型号及数量根据项目情况深化设计，并提供详细规格数量清单及铜管路由，采用 R410A、或 407C 环保制冷剂或更优的制冷剂。

4.2.12 铜管需采用优质纯铜材料，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ 。

4.2.13 铜管管径需满足不同规格型号的空调所要求的参数。

4.2.14 需包含管路系统的保温、管路支架、卡扣等材料。

4.3 电池间机房空调

4.3.1 单套制冷量： $\geq 7.5\text{kW}$ 空调。

4.3.2 能效等级： \geq 二级。

4.3.3 能满足快速制冷和湿度控制

4.4 监控室机房空调

4.4.1 $\geq 1.5\text{P}$ 壁挂变频空调。

4.4.2 满足一级能效标准。

4.4.3 能满足快速制冷。

4.5 计算 UPS 及电池

4.5.1 计算 UPS

4.5.1.1 总体要求

4.5.1.1.1 每套额定容量：500KVA，含配套电池及电池直流开关箱，满足计算节点 ≥ 7 分钟延时，共 2 套。

4.5.1.1.2 设备制造商具有完善的质量环境和职业健康保证体系，具有 ISO9001 质量认证、ISO14001 环境认证。

4.5.1.2 参数要求

4.5.1.2.1 物理架构：UPS 由智能控制模块、功率模块、静态旁路模块及其它组件组成，方便维护；在交付后提供 UPS 内部物理结构图以供查验。支持单机或并机功率模块容错运行，某个功率模块故障时，其余功率模块总容量满足负载供电容量时可继续在线供电，此功能需在交付后接受现场测试验证。

▲4.5.1.2.2 控制架构：UPS 具有保证系统可靠性的控制逻辑及架构，从软件及硬件上整体提升系统可靠性，提供有效的控制可靠性设计的相关说明。

4.5.1.2.3 辅助电源：每个功率模块、静态旁路模块均有辅助电源供电单元可以为系统控

制电路供电，保证控制系统供电可靠性，提供辅助电源供电拓扑图并作说明。

- 4.5.1.2.4 输入要求：输入功率因数（30%非线性负载以上）： ≥ 0.99 。
- 4.5.1.2.5 输入要求：输入电流谐波失真度（THDi，100%非线性负载以上）： $\leq 2.5\%$ 。
- 4.5.1.2.6 输出要求：输出电压稳压精度： $380VAC \pm 0.5\%$ ，三相五线。
- 4.5.1.2.7 输出要求：输出电压不平衡度： $\leq \pm 0.15\%$ （平衡负载）， $\leq \pm 2\%$ （100%不平衡负载）。
- 4.5.1.2.8 UPS 具有内置防尘过滤网及 PCBA 三防喷涂保护（提供产品彩页或技术规格书等相关页面截图）。
- 4.5.1.2.9 显示面板：具有 ≥ 7 英寸彩色触摸屏，具有 LED 状态指示方便操作维护。具备 UPS 运行模拟图和中文显示，具有事件记录功能需提供显示面板相关说明。
- 4.5.1.2.10 为满足设备监控要求，UPS 具有 RS485 接口和干接点接口，干接点接口 ≥ 22 组，其中输入干接点 ≥ 4 组、输出干接点 ≥ 4 组，共 8 组干接点可根据需要设置不同干接点功能，请投标人提供干接点功能设置详细说明。
- ▲4.5.1.2.11 为满足长延时备电，UPS 充电功率： $\geq 24\%$ UPS 额定功率，需提供产品彩页或技术规格书等相关页面截图。
- ▲4.5.1.2.12 在设备交付安装调试完成后需要现场测试 UPS 满载性能，可采用假负载或 UPS 负载自测试功能。负载测试容量可调节以验证不同负载率下 UPS 参数性能（提供产品彩页或技术规格书相关页面截图）。
- 4.5.1.2.13 UPS 输入输出线缆选用低烟无卤 A 级阻燃铜芯线缆，规格型号及数量根据项目情况深化设计，并提供详细规格数量清单。
- 4.5.1.3 电池管理
- 4.5.1.3.1 设置电池分组开关，采用专用直流断路器，不得采用普通交流断路器或交直流两用断路器（配置清单中需列明开关型号），电池断路器具有防止误操作和深度放电保护的功能。
- 4.5.1.3.2 在开关意外脱扣的情况下，系统能够提供报警。当整流器未建立直流母线电压时，电池断路器不能被闭合。
- ▲4.5.1.3.3 UPS 具有 ≥ 3 组电池分开关的自动脱扣管理和开关状态监测功能，为保证安全，UPS 侧各电池分开关脱扣接入及辅助触点接入需为分别的接口（提供电池开关与 UPS 主机连接线路图并作相关说明）。

4.5.2 电池

4.5.2.1 总体要求

▲4.5.2.1.1 UPS 延时 ≥ 7 分钟，投标人需提供所投产品截止电压为 1.75V 时的计算证明文件、以及放电参数的产品资料（包括但不限于恒功率放电表）。

▲4.5.2.1.2 蓄电池：12V 阀控式铅酸免维护蓄电池或更优电池，设计寿命 ≥ 12 年，制造商必须建立完善的质量管理体系，具有 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认证证书和 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书。

4.5.2.2 详细要求

4.5.2.2.1 电池具有一致的再复合设计，防止热失控，防止气体生成及阻燃的功能。

4.5.2.2.2 所有电池、材料须符合相关国家标准，中标人在供货前提供出厂前的测试验证报告和设备合格证。

4.5.2.2.3 蓄电池在环境温度 20~25℃时的浮充设计寿命 ≥ 10 年，并提供相关证明材料。

4.5.2.2.4 容量保存率：在工作环境温度 $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，蓄电池静置 28 天后，其容量保存率 $\geq 93\%$ 。

4.5.2.2.5 电池架须采用满足蓄电池承重要求的钢材制作，投标人须在投标文件中提供详细的电池架尺寸布局图、电池架大样图及电池架散力承重计算书。

4.5.2.2.6 连接铜排选用纯铜材质，规格型号及数量根据项目情况深化设计，并提供详细规格数量清单。

4.5.2.2.7 直流线缆必须选用低烟无卤 A 级阻燃铜芯线缆，规格型号及数量根据项目情况深化设计包含桥架及走向，并提供详细规格数量清单，投标人需保证线缆数量满足设备工作需求。

4.6 存储 UPS 及电池

4.6.1 UPS

4.6.1.1 总体要求

4.6.1.1.1 额定容量：250KVA，含配套电池及电池直流开关箱，满足存储节点 ≥ 30 分钟延时。

4.6.1.1.2 设备制造商具有完善的质量环境和职业健康保证体系，具有 ISO9001 质量认证、ISO14001 环境认证。

4.6.1.2 参数要求

- 4.6.1.2.1 物理架构：UPS 由智能控制模块、功率模块、静态旁路模块及其它组件组成，方便维护。在交付后，提供 UPS 内部物理结构图以供查验。支持单机或并机功率模块容错运行，某个功率模块故障时，其余功率模块总容量满足负载供电容量时可继续在线供电，在交付后，此功能需接受现场测试验证。
- ▲4.6.1.2.2 控制架构：UPS 具有保证系统可靠性的控制逻辑及架构，从软件及硬件上整体提升系统可靠性，提供有效的控制可靠性设计的相关说明。
- 4.6.1.2.3 辅助电源：每个功率模块、静态旁路模块均有辅助电源供电单元可以为系统控制电路供电，保证控制系统供电可靠性，提供辅助电源供电拓扑图并作说明。
- 4.6.1.2.4 输入要求：输入功率因数（30%非线性负载以上）： ≥ 0.99 。
- 4.6.1.2.5 输入要求：输入电流谐波失真度（THDi，100%非线性负载以上）： $\leq 2.5\%$ 。
- 4.6.1.2.6 输出要求：输出电压稳压精度： $380VAC \pm 0.5\%$ ，三相五线。
- 4.6.1.2.7 输出要求：输出电压不平衡度： $\leq \pm 0.15\%$ （平衡负载）， $\leq \pm 2\%$ （100%不平衡负载）。
- 4.6.1.2.8 UPS 具有内置防尘过滤网及 PCBA 三防喷涂保护（提供产品彩页或技术规格书等相关页面截图）。
- 4.6.1.2.9 显示面板：具有 ≥ 7 英寸彩色触摸屏，具有 LED 状态指示，方便操作维护。具备 UPS 运行模拟图和中文显示，具有事件记录功能，需提供显示面板相关说明。
- 4.6.1.2.10 为满足设备监控要求，UPS 具有 RS485 接口和干接点接口，干接点接口 ≥ 22 组，其中输入干接点 ≥ 4 组、输出干接点 ≥ 4 组共 8 组干接点可根据需要设置不同干接点功能，请投标人提供干接点功能设置详细说明。
- ▲4.6.1.2.11 为满足长延时备电，UPS 充电功率 $\geq 24\%$ UPS 额定功率（提供产品彩页或技术规格书等相关页面截图）。
- ▲4.6.1.2.12 设备在交付安装调试完成后需要现场测试 UPS 满载性能，可采用假负载或 UPS 负载自测试功能。负载测试容量可调节以验证不同负载率下 UPS 参数性（提供产品彩页或技术规格书相关页面截图）。
- 4.6.1.2.13 UPS 输入输出线缆选用低烟无卤 A 级阻燃铜芯线缆，规格型号及数量根据项目情况深化设计包含桥架及走向，并提供详细规格数量清单。
- 4.6.1.3 电池管理
- 4.6.1.3.1 设置电池分组开关，采用专用直流断路器，不得采用普通交流断路器或交直流

两用断路器，（配置清单中需列明开关型号），电池断路器具有防止误操作和深度放电保护的功能。

4.6.1.3.2 在开关意外脱扣的情况下，系统能够提供报警。当整流器未建立直流母线电压时，电池断路器不能被闭合。

▲4.6.1.3.3 当电池放电终止时，断路器具有自动断开功能，以避免蓄电池组因过放电而损坏。UPS 具有 ≥ 3 组电池分开关的自动脱扣管理和开关状态监测功能，为保证安全；UPS 侧各电池分开关脱扣接入及辅助触点接入需为分别的接口（提供电池开关与 UPS 主机连接线路图并作相关说明）。

4.6.2 电池

4.6.2.1 总体要求

▲4.6.2.1.1 UPS 延时 ≥ 30 分钟，投标人需提供所投产品截止电压为 1.75V 时的计算证明文件、以及放电参数的产品资料（包括但不限于恒功率放电表）。

▲4.6.2.1.2 蓄电池：12V 阀控式铅酸免维护蓄电池或更优电池，设计寿命 ≥ 12 年，制造商必须建立完善的质量管理体系，具有 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认证证书和 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书。

4.6.2.2 详细要求

4.6.2.2.1 电池具有一致的再复合设计，防止热失控，防止气体生成及阻燃的功能。

4.6.2.2.2 所有电池、材料须符合相关国家标准，中标人在供货前提供出厂前的测试验证报告和设备合格证。

4.6.2.2.3 蓄电池在环境温度 20~25℃时的浮充设计寿命 ≥ 10 年，并提供相关证明材料。

4.6.2.2.4 容量保存率：在工作环境温度为 25℃ \pm 5℃时，蓄电池静置 28 天后，其容量保存率 $\geq 93\%$ 。

4.6.2.2.5 电池架须采用满足蓄电池承重要求的钢材制作，投标人须提供详细的电池架尺寸布局图、电池架大样图及电池架散力承重计算书。

4.6.2.2.6 连接铜排选用纯铜材质，规格型号及数量根据项目情况深化设计，并提供详细规格数量清单。

4.6.2.2.7 直流线缆必须选用低烟无卤 A 级阻燃铜芯线缆，规格型号及数量根据项目情况深化设计，并提供详细规格数量清单，投标人需保证线缆数量满足设备工作需求。

4.7 计算 UPS 输入柜

4.7.1 总体要求

4.7.1.1 包含输入柜 2 台，每台 500KVA，总共 1000KVA，满足 UPS 输入、旁路、外部维修旁路供电要求；

4.7.1.2 制造商具有 ISO9001 质量管理体系认证证书。

4.7.2 电气性能

4.7.2.1 配电柜中所使用的断路器除特殊说明外，63A 及以下断路器全部采用微型断路器，63A 以上采用塑壳断路器。断路器：柜内总输入开关采用塑壳断路器，分断能力 $\geq 50\text{KA}$ ；输出支路开关采用微型断路器，分断能力 $\geq 6\text{KA}$ 。所有输出开关应三相分配均匀、全部配置接线端子排，便于接线。

4.7.2.2 环境条件须满足上海地区实际情况。

额定工作电压：AC400V。

额定绝缘电压：AC690V。

额定频率：50Hz。

母线系统：三相五线制配电，中性线母排和接地保护母排分别设置，彼此绝缘。

防护等级： $\geq \text{IP30}$ 。

辅助回路电压：AC220V。

柜内铜排具有足够机械强度和载流能力，铜纯度 $\geq 99.95\%$ 。

4.7.2.3 落地式箱体采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚、挂墙式箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚防锈处理的优质电解钢板制造。

所有在箱内的电线、电缆、母线等都必须严加罩护，须用防火绝缘板完全罩住带电部件和电线，在相与相之间和相与中性线之间具有绝缘阻挡层。

终端的次序与每条输出线路的中性端线和相端线的安排次序相同。

须提供多终端线，使整个外壳能接地。接地线须适用于内接或外接。

塑壳断路器具有接地故障保护装置，提供相应互感器及接地保护附件。

产品应满足八级抗震烈度要求，投标人承诺在交付后提供抗震检测报告。（提供承诺函，格式自拟，加盖公章）

4.7.3 防雷接地

电源保护：本工程的各配电箱的电缆引入处安装电涌电压保护器，抑制和消除外界产生的电涌电压。包含三级保护等：

一级保护： $I_n \geq 12.5\text{kA}$ ， $U_p \leq 4\text{kV}$ （10/350 μs ）；

二级保护： $I_n \geq 40\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μs ）；

三级保护： $I_n \geq 20\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μs ）；

防雷接地： $R \leq 4\ \Omega$ ；

逻辑地： $R \leq 1\ \Omega$ ；

抗静电保护地： $R \leq 1\ \Omega$ ；

4.8 计算 UPS 输出柜

4.8.1 总体要求

4.8.1.1 包含输出柜 2 台，每台满足计算微模块输出要求，并预留备用回路。其中，计算节点机柜统一按照单机柜功率 18kW 计算，请投标单位提供深化设计方案。

4.8.1.2 配电柜制造商具有 ISO9001 质量管理体系认证证书。

4.8.2 电气性能

4.8.2.1 配电柜中所使用的断路器除特殊说明外，63A 及以下断路器全部采用微型断路器，63A 以上采用塑壳断路器。断路器：柜内总输入开关采用塑壳断路器，分断能力 $\geq 50\text{kA}$ ；输出支路开关采用微型断路器，分断能力 $\geq 6\text{kA}$ 。所有输出开关应三相分配均匀、全部配置接线端子排，便于接线。

4.8.2.2 环境条件须满足上海地区实际情况。

额定工作电压：AC400V。

额定绝缘电压：AC690V。

额定频率：50Hz。

母线系统：三相五线制配电，中性线母排和接地保护母排分别设置，彼此绝缘。

防护等级： $\geq \text{IP30}$ 。

辅助回路电压：AC220V。

柜内铜排具有足够机械强度和载流能力，铜纯度 $\geq 99.95\%$ 。

4.8.2.3 落地式箱体采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚、挂墙式箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚防锈处理的优质电解钢板制造。

所有在箱内的电线、电缆、母线等都必须严加罩护，须用防火绝缘板完全罩住带电部件和电线，在相与相之间和相与中性线之间具有绝缘阻挡层。

终端的次序与每条输出线路的中性端线和相端线的安排次序相同。

须提供多终端线，使整个外壳能接地。接地线须适用于内接或外接。

塑壳断路器具有接地故障保护装置，提供相应互感器及接地保护附件。

产品应满足八级抗震烈度要求，投标人承诺在交付后提供抗震检测报告。（提供承诺函，格式自拟，加盖公章）

4.8.3 防雷接地

电源保护：本工程的各配电箱的电缆引入处安装电涌电压保护器，抑制和消除外界产生的电涌电压。包含三级保护等：

一级保护： $I_n \geq 12.5\text{kA}$ ， $U_p \leq 4\text{kV}$ （10/350 μS ）；

二级保护： $I_n \geq 40\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μS ）；

三级保护： $I_n \geq 20\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μS ）；

防雷接地： $R \leq 4\ \Omega$ ；

逻辑地： $R \leq 1\ \Omega$ ；

抗静电保护地： $R \leq 1\ \Omega$ ；

4.9 存储 UPS 配电柜

4.9.1 总体要求

4.9.1.1 满足 250KVA UPS 输入、输出以及维修旁路配电要求，并预留备用回路。其中，存储节点机柜统一按照单机柜功率 9kW 计算，请投标单位提供深化设计方案。

4.9.1.2 配电柜制造商具有 ISO9001 质量管理体系认证证书。

4.9.2 电气性能

4.9.2.1 配电柜中所使用的断路器除特殊说明外，63A 及以下断路器全部采用微型断路器，63A 以上采用塑壳断路器。断路器：柜内总输入开关采用塑壳断路器，分断能力 $\geq 50\text{KA}$ ；输出支路开关采用微型断路器，分断能力 $\geq 6\text{KA}$ 。所有输出开关应三相分配均匀、全部配置接线端子排，便于接线。

4.9.2.2 环境条件须满足上海地区实际情况。

额定工作电压：AC400V。

额定绝缘电压：AC690V。

额定频率：50Hz。

母线系统：三相五线制配电，中性线母排和接地保护母排分别设置，彼此绝缘。

防护等级： $\geq \text{IP30}$ 。

辅助回路电压：AC220V。

柜内铜排具有足够机械强度和载流能力，铜纯度 $\geq 99.95\%$ 。

- 4.9.2.3 落地式箱体采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚、挂墙式箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚防锈处理的优质电解钢板制造。

所有在箱内的电线、电缆、母线等都必须严加罩护，须用防火绝缘板完全罩住带电部件和电线，在相与相之间和相与中性线之间具有绝缘阻挡层。

终端的次序与每条输出线路的中性端线和相端线的安排次序相同。

须提供多终端线，使整个外壳能接地。接地线须适用于内接或外接。

若深化图纸要求，塑壳断路器须具有接地故障保护装置，如产品特性需要，亦须提供相应互感器及接地保护附件。

产品应满足八级抗震烈度要求，投标人承诺在交付后提供抗震检测报告。（提供承诺函，格式自拟，加盖公章）

- 4.9.2.4 防雷接地

电源保护：本工程各配电箱的电缆引入处安装电涌电压保护器，抑制和消除外界产生的电涌电压。包含三级保护等：

一级保护： $I_n \geq 12.5\text{kA}$ ， $U_p \leq 4\text{kV}$ （10/350 μS ）；

二级保护： $I_n \geq 40\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μS ）；

三级保护： $I_n \geq 20\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μS ）；

防雷接地： $R \leq 4\ \Omega$ ；

逻辑地： $R \leq 1\ \Omega$ ；

抗静电保护地： $R \leq 1\ \Omega$ ；

4.10 UPS 间空调 ATS 双切柜

4.10.1 总体要求

- 4.10.1.1 200A ATS 空调末端双路切换，UPS 间一套，电池间不设置开关柜

- 4.10.1.2 配电柜制造商具有 ISO9001 质量管理体系认证证书。

4.10.2 电气性能

- 4.10.2.1 配电柜中所使用的断路器除特殊说明外，63A 及以下断路器全部采用微型断路器，63A 以上采用塑壳断路器。断路器：柜内总输入开关采用塑壳断路器，分断能力 $\geq 50\text{kA}$ ；输出支路开关采用微型断路器，分断能力 $\geq 6\text{kA}$ 。

4.10.2.2 环境条件须满足上海地区实际情况。

额定工作电压：AC400V。

额定绝缘电压：AC690V。

额定频率：50Hz。

母线系统：三相五线制配电，中性线母排和接地保护母排分别设置，彼此绝缘。

防护等级： \geq IP30。

辅助回路电压：AC220V。

柜内铜排具有足够机械强度和载流能力，铜纯度 \geq 99.95%。

4.10.2.3 落地式箱体采用 \geq 2.0mm厚、挂墙式箱体采用 \geq 1.5mm厚防锈处理的优质电解钢板制造。

4.10.2.4 所有在箱内的电线、电缆、母线等都必须严加罩护，须用防火绝缘板完全罩住带电部件和电线，在相与相之间和相与中性线之间须加上绝缘阻挡层。

终端的次序与每条输出线路的中性端线和相端线的安排次序相同。

须提供多终端线，使整个外壳能接地。接地线须适用于内接或外接。

塑壳断路器具有接地故障保护装置，提供相应互感器及接地保护附件。

产品应满足八级抗震烈度要求，投标人承诺在交付后提供抗震检测报告。（提供承诺函，格式自拟，加盖公章）

4.10.3 防雷接地

电源保护：本工程各配电箱的电缆引入处安装电涌电压保护器，抑制和消除外界产生的电涌电压。

一级保护： $I_n \geq 12.5\text{kA}$ ， $U_p \leq 4\text{kV}$ （10/350 μ S）；

二级保护： $I_n \geq 40\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μ S）；

三级保护： $I_n \geq 20\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μ S）；

防雷接地： $R \leq 4\Omega$ ；

逻辑地： $R \leq 1\Omega$ ；

抗静电保护地： $R \leq 1\Omega$ ；

4.10.4 ATS总体要求

4.10.4.1 PC级一体化开关，三点式结构由：开关本体+控制器组成。开关本体采用双投结构，无中间暂停位置，具有明显断开点，不能采用断路器、接触器及负荷开

关互锁型的 ATS 开关，控制器须准确检测出电源的各种故障，当被监测的电源发生故障（如任意一组断相、欠压、失压或者频率出现偏差）PC 级不要求频率要求时，控制器发出动作指令，开关个体则带动负载从一个电源自动转换至另一个电源，控制器与开关本体的进线端相连，控制器为柜体面板外置式。

- 4.10.4.2 开关本体采用直流线圈驱动，电磁瞬间激磁操作，机械保持，内有机械联锁功能。
- 4.10.4.3 开关本体配备手动操作功能，一旦自动出现故障可以手动操作，配有手动操作手柄。
- 4.10.4.4 转换开关必须切换速度快，转换速度 $\leq 100\text{ms}$ 。
- 4.10.4.5 控制器具有 RS485 通信接口，通信协议为开放的，带远传开关的触头位置信号接点。

4.11 室外机空调 ATS 双切柜

4.11.1 总体要求

4.11.1.1 320A ATS 空调末端双路切换，不锈钢外壳，并支持液冷设备备用回路。

4.11.1.2 配电柜制造商具有 ISO9001 质量管理体系认证证书。

4.11.2 电气性能

4.11.2.1 配电柜中所使用的断路器除特殊说明外，63A 及以下断路器全部采用微型断路器，63A 以上采用塑壳断路器。断路器：柜内总输入开关采用塑壳断路器，分断能力 $\geq 50\text{KA}$ ；输出支路开关采用微型断路器，分断能力 $\geq 6\text{KA}$ 。所有输出开关应三相分配均匀、全部配置接线端子排，便于接线。

4.11.2.2 环境条件须满足上海地区实际情况。

额定工作电压：AC400V。

额定绝缘电压：AC690V。

额定频率：50Hz。

母线系统：三相五线制配电，中性线母排和接地保护母排分别设置，彼此绝缘。

防护等级： $\geq \text{IP30}$ 。

辅助回路电压：AC220V。

柜内铜排具有足够机械强度和载流能力，铜纯度 $\geq 99.95\%$ 。

4.11.2.3 落地式箱体采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚、挂墙式箱体采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚防锈处理的优质电解钢

板制造。

- 4.11.2.4 所有在箱内的电线、电缆、母线等都必须严加罩护，须用防火绝缘板完全罩住带电部件和电线，在相与相之间和相与中性线之间须加上绝缘阻挡层。终端的次序与每条输出线路的中性端线和相端线的安排次序相同。须提供多终端线，使整个外壳能接地。接地线须适用于内接或外接。塑壳断路器具有接地故障保护装置，提供相应互感器及接地保护附件。产品应满足八级抗震烈度要求，投标人承诺在交付后提供抗震检测报告。（提供承诺函，格式自拟，加盖公章）。
- 4.11.3 防雷接地：电源保护：本工程的各配电箱的电缆引入处安装电涌电压保护器，抑制和消除外界产生的电涌电压。
- 一级保护： $I_n \geq 12.5\text{kA}$ ， $U_p \leq 4\text{kV}$ （10/350 μs ）；
- 二级保护： $I_n \geq 40\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μs ）；
- 三级保护： $I_n \geq 20\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μs ）；
- 防雷接地： $R \leq 4\ \Omega$ ；
- 逻辑地： $R \leq 1\ \Omega$ ；
- 防静电保护地： $R \leq 1\ \Omega$ ；
- 4.11.4 ATS 总体要求：
- 4.11.4.1 PC 级一体化开关，三点式结构由：开关本体+控制器组成。开关本体采用双投结构，无中间暂停位置，具有明显断开点，不能采用断路器、接触器及负荷开关互锁型的 ATS 开关，控制器须准确检测出电源的各种故障，当被监测的电源发生故障（如任意一组断相、欠压、失压或者频率出现偏差）PC 级不要求频率要求时，控制器发出动作指令，开关个体则带动负载从一个电源自动转换至另一个电源，控制器与开关本体的进线端相连，控制器为柜体面板外置式。
- 4.11.4.2 开关本体采用直流线圈驱动，电磁瞬间激磁操作，机械保持，内有机电联锁功能。
- 4.11.4.3 开关本体配备手动操作功能，一旦自动出现故障可以手动操作，配有手动操作手柄。
- 4.11.4.4 转换开关必须切换速度快，转换速度 $\leq 100\text{ms}$ 。
- 4.11.4.5 控制器具有 RS485 通信接口，通信协议为开放的，带远传开关的触头位置信号

接点。

4.12 微模块机柜

- 4.12.1 服务器及网络机柜，规格：600mm(W)*2000mm(H)*1200mm(D)、符合 19 英寸安装规范；设备安装空间 $\geq 42U$ 。
- 4.12.2 机柜采用网孔门，后门双开网孔门，前网孔门和后网孔门通风率 $\geq 80\%$ 。
- 4.12.3 材料：采用冷轧钢板制作，机柜承重立柱部件采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板制作，其余组件采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板制作。
- 4.12.4 机柜内部应设置 ≥ 4 根设备安装立柱，用于安装设备；横梁设有安装孔，方便设备安装立柱快速前后调节安装。
- 4.12.5 柜体各装配部件应具有一致性和互换性。
- 4.12.6 机柜可以并列安装，不带侧门并柜，机柜并柜后，柜体之间不应有明显的透光缝隙，并柜后总体尺寸应与支架底座尺寸相当。
- 4.12.7 送风通道：机柜为正面进冷风，后面出热风，机柜密闭性要求为机柜安装服务器或者盲板后，应确保机柜的密闭性，结构体系不能有漏风空间，只能沿前述进出风。
- 4.12.8 机柜顶部两侧标配预置安装孔，兼容顶部走线槽等功能件安装，无需二次人工打孔；机柜顶部中央配置多功能加强筋，防止顶部变形
- ▲4.12.9 机柜在静态承重能力 $\geq 2400\text{KG}$ 工况下进行试验，达到机柜支架和承板无变形要求。
- ▲4.12.10 抗震：带载 $\geq 600\text{KG}$ ，满足连续 8,9 烈度抗震要求，投标人承诺在交付后提供抗震检测报告。（提供承诺函，格式自拟，加盖公章）。
- 4.12.11 机柜后部一侧可安装机柜专用 PDU
- 4.12.12 机柜后部另一侧作为弱电理线使用。
- 4.12.13 进线方式：机柜应具备顶部进线通道，且边缘应作钝化处理，以免划伤线缆；机柜顶部： ≥ 4 个进线口，配备保护以免划伤线缆；机柜后底部： ≥ 2 个进线口，直径 $\geq 100\text{mm}$ ，配备保护以免划伤线缆。
- 4.12.14 固定托盘：颜色：黑色；材质：冷轧钢板；层板静载荷 能力： $\geq 100\text{KG}$ ；用途：提供非机架式设备放置平面。
- 4.12.15 机柜散力架：机柜下方具有散力架系统。

4.13 微模块子机房

4.13.1 微模块内机柜、精密空调及精密列头柜底座应采用 10# 国标槽钢型材。

4.13.2 安装包含：底座、冷通道封闭，微模块安装等。

4.14 PDU

4.14.1 功能：普通 PDU 32A 380V，配置电源指示灯和保护断路器。

4.14.2 安装方式：机柜后一侧并排竖装。

4.14.3 颜色：黑色（默认，颜色可选）。

4.14.4 输入进线方式：上进线。

4.14.5 输入参数：额定输入电压：380/220V；额定输入电流：32A/50A；接线类型：专业接线盒；输入线缆插头：无；输入线缆规格：无。

4.14.6 输出端口数量、类型：9 位 16A+15 个 10A 国标端口。

4.14.7 线缆选用低烟无卤 A 级阻燃铜芯线缆，规格型号及数量根据项目情况深化设计包含桥架走向，并提供详细规格数量清单（投标人需保证线缆数量满足项目建设需求）

4.15 防雷接地系统

4.15.1 机房、UPS 间、电池间及监控室整体防雷接地系统。

4.15.2 数据中心防雷接地系统需严格遵循 GB 50174《数据中心设计规范》、GB 50057《建筑物防雷设计规范》、GB/T 21431《建筑物雷电防护装置检测技术规范》等国家标准。

4.15.3 联合接地系统接地电阻不大于 1Ω ，当受地质条件限制无法达到时，应采用降阻剂、接地模块等有效降阻措施，且接地电阻不得大于 2Ω 。

4.15.4 交流工作接地、安全保护接地、直流工作接地、防雷接地等应采用联合接地方式，避免形成电位差引发设备故障。

4.15.5 配电间采用规格不小于 $40\text{mm}\times 4\text{mm}$ 热镀锌扁钢；数据中心采用规格不小于 $30\text{mm}\times 3\text{mm}$ 接地铜排。

4.15.6 接地体焊接应采用搭接焊，搭接长度为扁钢宽度的 2 倍（且至少 3 个棱边焊接）或圆钢直径的 6 倍，焊接处需做防腐处理，涂刷防腐漆两遍。

4.15.7 数据中心内所有金属物体，包括机柜、机架、金属管道、电缆桥架等，均应与等电位连接网络可靠连接。

4.15.8 采用 S 型或 M 型等电位连接结构，根据数据中心实际布局选择合适方式。S 型结构适用于小型数据中心，M 型结构适用于大型数据中心，且需设置 ≥ 4 处与联合接地系统的连接点。

4.15.9 防雷接地

电源保护：本工程的各配电箱的电缆引入处安装电涌电压保护器，抑制和消除外界产生的电涌电压。

一级保护： $I_n \geq 12.5\text{kA}$ ， $U_p \leq 4\text{kV}$ （10/350 μs ）；

二级保护： $I_n \geq 40\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μs ）；

三级保护： $I_n \geq 20\text{kA}$ ， $U_p \leq 2.5\text{kV}$ （8/20 μs ）；

防雷接地： $R \leq 4\Omega$ ；

逻辑地： $R \leq 1\Omega$ ；

抗静电保护地： $R \leq 1\Omega$ ；

4.16 视频监控及门禁控制系统

4.16.1 门禁支持密码、指纹、人脸识别功能。视频监控系统专为 3 个主机房、UPS 间、电池间而设置，需实现所有区域无死角覆盖，录像存储时间不小于 180 天。总共 12 套，可互相连通统一管理，每套包含 ≥ 1 个门禁控制， ≥ 3 个摄像头。投标人需提供详细深化设计方案。

4.16.2 本监控系统根据用户对机房管理的需求，建立具有完善的监测和控制功能，更为重要的是要融合了机房的管理措施，对发生的各种事件都结合机房的具体情况实时给出处理信息，提示值班人员进行操作。实现了机房设备的统一监控，智能化实时消息或语音电话报警，实时事件记录；减轻机房维护人员负担，有效提高系统的可靠性，清楚处理各种事件关系，实现机房可靠的科学管理。

4.16.3 视频监控具备智能化检测人的能力，包含自动检测人、推送消息报警、录制包含人的视频片段和存储。

4.17 综合布线系统

4.17.1 综合布线

4.17.1.1 综合布线系统需严格遵循 GB 50174《数据中心设计规范》、GB 50311《综合布线系统工程设计规范》等标准。

4.17.1.2 系统应具备高可靠性、灵活性和扩展性，支持数据中心未来 5 - 10 年的业务

发展需求。

- 4.17.1.3 线缆采用六类及以上非屏蔽或屏蔽双绞线，或万兆多模光纤（OM3/OM4）、单模光纤（OS2）。双绞线需满足带宽 $\geq 250\text{MHz}$ ，传输距离在 100m 内；万兆多模光纤支持 10Gbps 传输速率，传输距离不小于 300m；单模光纤支持 10Gbps 及以上传输速率，传输距离不小于 10km。线缆外皮应标注品牌、型号、规格等信息，具备低烟无卤（LSZH）阻燃特性。布线需求量由投标单位根据机柜满配存储服务器或 GPU 服务器来自行设计。
- 4.17.1.4 线槽与线管采用金属线槽或 PVC 线管，金属线槽厚度不小于 1.2mm，PVC 线管壁厚不小于 2mm。线槽与线管安装应牢固，转弯处需使用专用弯头，线槽内线缆填充率不超过 60%，线管内线缆填充率不超过 40%。
- 4.17.1.5 配线架采用六类及以上非屏蔽或屏蔽配线架、光纤配线架（ODF）。配线架具备清晰的标签标识，方便管理和维护。光纤配线架支持 LC、SC、FC 等多种接口类型，适配器插入损耗 $\leq 0.3\text{dB}$ ，回波损耗 $\geq 45\text{dB}$ 。
- 4.17.1.6 标识管理：对线缆、配线架等进行统一标识，标识内容清晰、准确，采用标签、色标等方式区分不同功能区域和线缆类型。标识应具备防水、防污、耐磨特性，使用寿命 ≥ 10 年。

4.17.2 环控系统

- 4.17.2.1 环控系统需包含温湿度、烟雾、漏水、配电柜等环控信息接入，和各类配电柜能耗管理等控制系统接入，并接入机房管理软件系统，适配服务器软件保护系统，如机柜温度过高时，环控系统能对服务器等设备进行软关机和硬关机。需要提供软件实现截图并加盖公章。
- 4.17.2.2 基础软件功能
 - 4.17.2.2.1 环控检测的信息包含：UPS、空调、配电柜、列头柜、温度、湿度、漏水、冷凝水、动物活体检测、烟雾、有毒气体、视频、门禁和消防等。
 - 4.17.2.2.2 环控系统需包含数字孪生系统，实现机房运维可视化（3D 视图）管理。
 - 4.17.2.2.3 管理平台能够支持整体机房的一体化监控（含环控监测的所有信息），可提供手机 APP 或微信服务端的管理功能，并提供声光告警功能。确保通过长期运维达到提升基础设施可用性，优化运维，提升能效，减少浪费的目的。
 - 4.17.2.2.4 基础设施管理平台能够同步集成各子系统服务器的页面、关键数据和报警信息，

并在其平台上进行统计信息、报表展示、数据存储、对外报警等功能。中心平台能够实现监控、资产管理、容量管理、能效管理和手机 APP 或微信运维等功能。中心平台要求具备自定义报表功能、告警管理功能、联动功能、权限管理功能。

4.17.2.2.5 投标人应提供动环监控软件的自主知识产权证明材料（包括但不限于软件著作权证书或经国家版权局备案登记）。

4.17.2.2.6 监控系统支持 C/S,B/S 两种架构，在本机可直接通过监控系统操作监控界面，管理监控内容，修改监控设备参数等；同时也可以查看目前通过 WEB 浏览连接上系统的所有 IP 地址、用户名、连接持续时间。

4.17.2.2.7 系统需提供二次报警、二次确认功能、定时报平安功能、冬夏季模式切换功能、界面轮询功能、双机热备功能、系统自监控功能、“放大镜”功能（软件放大、缩小功能）系统功能截图。

4.17.2.2.8 系统应默认提供五级告警管理（满足 ITIL 的定义要求：紧急、严重、重要、次要、预警），并可根据业务需要扩展到不少于十级的分级管理功能，不同等级的告警可配置不同的显示颜色及发送方式。需提供系统页面截图证明。

4.17.2.3 数字孪生的可视化 3D 视图

4.17.2.3.1 数字孪生环控系统需具备 3D 地图可视化管理界面，且界面可在学校展示大屏显示，需提供产品来源合法的证明文件。

4.17.2.3.2 3D 可视化界面应至少支持房间、模块、机柜层级，且支持放大、缩小、360° 旋转等基本操作，为了强化视图效果，还要求具备墙体透明、背景虚化等功能。

4.17.2.3.3 系统可支持 3D 形式呈现数据中心内机柜的空间、配电、承重等剩余容量信息，且通过不同颜色来区分容量的大小；各种颜色对应的容量范围支持用户自定义。

4.17.2.3.4 系统可支持提示存在告警的设备及其所处位置；当设备产生告警时，在数据中的 3D 视图中可以在此设备处以气泡形式提示该设备内告警数量及告警等级。

4.17.2.3.5 提供设备 3D 模型，至少覆盖数据中心常见的一些设备，如空调、UPS、机柜等。

4.17.2.4 机房管理软件系统

▲4.17.2.4.1 招标人会建设统一的机房管理软件系统，投标人需提供本次交付设备的管理软件方案，并定制开发必要的模块对接统一的机房管理软件系统，提供如机房空间和设备管理、服务器软件保护系统等模块，保障机房能高效/自动化运维、

安全管理等。

包含，环控系统功能：机柜温度过高时，能对招标人上架在机柜的服务器等设备进行软关机和硬关机，所有系统接口对接均在本开发之内，需进行定制支持。

包含，展示系统：投标人需配合招标人的展示系统（如信息发布大屏等）进行软硬件对接。

包含，统一系统运维：提供方案实现复旦 CFFF 平台系统的管理账号对接登录和授权、网络联通方案，实现：在可访问 CFFF 平台的网络里，通过浏览器可方便地直接查看本次投标人提供的软件系统，包含环控系统的数字孪生、门禁、视频监控等；自动报警提醒等功能需能在公网环境收到信息。

包含，提供设备的数据实时查询和控制接口等，方便招标人进行二次开发，实时查询和记录相应数据，智能化控制设备等。当前能提供的数据库接口和控制接口需列举出，可定制开发支持的列举出；并说明数据库方案、数据量和可供查询等操作的 QPS。

投标人须提供详细的功能设计方案及对接方案，已具备的功能提供系统截图。投标人需提供承诺函（格式自拟，加盖投标人公章，并由法定代表人加盖法人章），承诺：提交的机房管理软件系统的功能设计方案、对接方案、已具功能系统截图真实有效，并承诺会定制开发支持对接。

在交付验收时对接成功须由甲方认可签字，本签字内容作为项目验收的必要条件。

4.17.2.5 本次交付的所有软件和数据库，正常运行时所需的服务器、网络联通、配件、线材等，均由投标人来提供和实施。

4.17.2.6 布线系统：本次系统所需的弱电布线系统请投标人根据项目要求设计。均包含在本次招标范围之内，布线系统采用色彩管理系统，对不同系统按定义使用不同颜色线缆，方便机房安装、维修和运维时易识别不易出错。

五 安装完成后的环境指标

5.1 温湿度

区域	指标	开机时标准	
设备机房	送风温度℃	夏季	冬季

		21℃~25℃	21℃~25℃
	相对湿度%	45%~65%	
	温度变化率℃/h	≤5, 不结露	
辅助区域	温度℃	18—28	
	相对湿度%	45%~65%	
	温度变化率℃	≤5, 不结露	

- 5.2 尘埃：设备机房在静态条件下，粒径 $\geq 0.5 \mu\text{m}$ 的尘埃粒数最大浓度 ≤ 17600 粒/升。
- 5.3 噪声：在计算机系统停机情况下，设备机房内的噪音在中心处测试应 $\leq 65\text{dB}$ ；设备机房内绝缘体的静电电位应 $\leq 1\text{kV}$ 。
- 5.4 无线电干扰场强：机房区域内在频率为 $0.15\sim 1000\text{MHz}$ 时，应 $\leq 126\text{dB}$ 。
- 5.5 电磁干扰：机房区域内无线电杂波干扰 $\leq 0.5\text{V/m}$ ；磁场干扰强度 $\leq 800\text{A/m}$ 。
- 5.6 振动：设备停机条件下，机房区域内地板表面垂直及水平方向的振动加速度 $\leq 500\text{mm/s}^2$ 。
- 5.7 静电泄漏电阻：机房区域内地面及工作台面的静电泄漏电阻，应符合现行国家标准《防静电活动地板通用规范》的规定。
- 5.8 计算机机房供电系统供电质量等级根据计算机的性能、用途和运行方式等情况，划分为A、B、C三级，至少满足B级要求，如下：

供电性能指标	A 级	B 级	C 级
稳态电压偏移范围 (%)	± 2	± 5	$+7\sim -13$
稳态频率偏移范围 (Hz)	± 0.2	± 0.5	± 1
电压波形畸变率 (%)	$3\sim 5$	$5\sim 8$	$8\sim 10$
瞬时断电允许时间 (ms)	$0\sim 4$	$4\sim 200$	$200\sim 1500$

- 5.9 供电系统：采用三相五线，接地采用TN-S方式，在稳态下，应达到电压 $220\text{V} \pm 5\%$ ，频率 $50 \pm 0.5\text{Hz}$ ，波形失真 $\leq 5\%$ ，瞬时断电时间 $\leq 10\text{ms}$ 。
- 5.10 静电电压：机房区域内绝缘体的静电电压 $\leq 1\text{KV}$ 。
- 5.11 照度：距地面 0.8m 处：机房区域照度应 $\geq 500\text{lx}$ ；
- 5.12 接地电阻：接地电阻 $\leq 1\Omega$ ，零地压降 $\leq 1\text{V}$ （末端侧）。
- 5.13 机房要求：防火、防水、防尘、防鼠害、防盗、防雷、防静电、防磁、隔热、保温。

六 技术服务要求

6.1 提供的产品须为全新原装正品。

6.2 提供所投产品合法来源的证明材料，包括但不限于：厂商的授权文件，经销协议等。

6.3 包装和运输要求

(1) 中标人所供货物的制造商原装出厂包装箱号与设备出厂批号一致。

(2) 包装应与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由中标人负责，由于不适当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏、丢失由中标人负责。

(3) 货物在验收合格前的保险由中标人负责，并负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

6.4 安装调试

(1) 投标人需提供承诺函（格式自拟，加盖投标人公章），承诺：在合同签订后，投标人需调研招标人一期机房当前情况，结合本次新建设机房情况，提供整体设备部署优化建议方案；并对招标人待上架服务器的运输、搬迁、上架等方案提供设计建议，配合服务器上架工作，对投标人自己所负责部分提供工作清单和进度计划表；投标人所负责的所有软硬件的安装、调试、集成、测试等都已经包括在本次招标中，不再另行说明。

(2) 所有设备安装、调试所需要的人工、材料（耗材）、工具、相关接口模块包括在招标价格范围内。安装所需的所有配件材料均由中标人提供，所需费用包含在投标总报价内。设备安装过程中涉及的拆除改造由中标单位实施。装修、消防、新排风等设施在项目安装过程中涉及原有设备的改动的需要经过招标单位审核审批，安装完成后由中标单位修复原貌。

(3) 精密空调冷媒管道敷设路由出口为CAD文件《2#-B1 动力平面图-机房建设0812版.dwg》中的防竖井和排风位置。具体设计请投标单位自行设计。设计原则是在有限空间内达到最好制冷效果、安全、便于维护，设备布置与周边绿化协调美观、不影响校园内人员通行。

(4) 货物到达招标人指定交货地点后，根据招标人的时间安排，中标人在接到招标人通知后2周内安排充足的安装专业技术人员现场进行安装、调试，直至满足机房现场需求。

(5) 投标人应提供本项目实施进度计划。

(6) 投标人应充分了解本项目需求和项目安装环境，在此技术上提供机房的布局和规划设计方案，在此基础上进行适应于投标人产品特色的细节设计和结构优化，提供图形和

文字说明，对系统结构做出清晰的描述。

- (7) 投标人应为本项目配置足够的项目团队，项目核心人员数量不少于 5 人（不包括驻场服务人员），均为投标人企业员工；项目经理应具有本项目相关专业的高级工程师职称（如电气工程及其自动化、计算机科学与技术、网络工程、电子信息工程、通信工程类）；核心技术人员具备 5 年及以上相关经验，至少具备与本项目相关的中级及以上技术职称。提供相关证书复印件；提供以上人员简历，应至少包含：人员姓名、出生年月、性别、工作年限、工作经历介绍；提供投标人近 6 个月内任意一个月为其缴纳社保的证明材料（若为劳务派遣、非全日制用工等用工形式应提供相应证明材料）。
- (8) 设备安装施工要求：在施工前，投标人需要完成各子系统的施工设计，并达到施工深度，经招标人审核通过后方可进行施工。在施工中，投标人需要做出详细的机房施工方案，经招标人审核通过后方可进行施工、调试。项目实施过程中造成本工程施工区域外装饰破损时，投标人需按原标准进行修复。投标人在项目执行过程中履行总包的相关管理、协调等责任。
- (9) 投标人根据现场实际需求，完成 UPS 电源、UPS 功率模块、UPS 电源机柜、UPS 输入输出柜、UPS 电池柜、列头柜等的安装、调试、一体化交付，满足对服务器供电的需求。完成空调双切柜、精密空调和制冷空调的安装调试，满足机房温度控制需求。完成服务器机柜搬运、就位、保护、安装、调试、一体化交付，配合招标人的服务器上架工作，实现服务器稳定运行的需求。
- (10) PDU 电源分配单元间应保留一定的间距，避免所有电源线插入后，导致误操作。

6.5 培训要求

- (1) 为保证设备正常工作，投标人应负责培训招标人的维护操作人员，使维护操作人员能完全熟悉并掌握软硬件维护技能，及时排除一般的设备故障。
- (2) 投标人须建立和记录完成的培训内容。交付系统之前，应确保维护操作人员接受过培训，并熟悉相关内容。对全新或不常见的系统应重点培训以免误操作，并在培训前呈交培训手册供招标人审批。
- (3) 投标人须提供所需的培训设施和课程，以确保招标人的维护操作人员能对投标人所提供的系统和设备/装置的设计、日常的运作、例行维护、故障/事故的处理和解决等方面有全面性的认识 and 了解。
- (4) 上述培训所需的所有费用应包括在投标人的合同价内。

6.6 售后服务标准及服务效率要求

6.6.1 中标人供货时提供设备操作说明书、产品检验合格证书、原厂产品保修单等，根据招标人要求提供设备安装、调试、验收、培训等服务。

★6.6.2 质量保证期：本项目提供 5 年的免费的质量保证期。

★6.6.3 投标人需提供承诺函（格式自拟，加盖投标人公章），承诺：

(1) 质保期内提供免费售后支持、保修、维保、软件升级等服务。维保起始日期从交付完转运维之日或最终验收合格单签订之日（两者取更晚的日期）起算。

(2) 质保期内，投标人应提供故障应急响应和维护服务，按需免费提供的常规配件和消耗品，仪器设备故障报修在 2 小时内响应并提出解决方案，不能远程解决的，4 小时内工程师带备件上门服务，8 小时内恢复服务。投标人应在项目现场设置备件库，提供关键备件、易损件的配件等，以实现高效响应维修服务。

(3) 质保期内，投标人为招标人提供 7×24 小时专项对接人联系电话、即时通讯软件等可实时联系支持，当项目采购设备出现故障时，能电话指导招标人现场人员对设备故障进行紧急处理。若遇投标人通讯不畅，造成招标人无法报修，招标人有权请第三方修理发生故障设备，所需费用由投标人承担。

(4) 质保期内，全年提供技术支持，所需零部件及配件全年供应，软件终身免费维护及升级。

(5) 质保期内，投标人提供全包维保服务，包括维修保养设备、预防性维护服务、更换所有故障部件。根据招标人维保设备实际情况，制定规范化的检修操作流程。提供每月一次对所有设备的健康检查、开机测试、对整个设备各部件进行清洁、除尘，对设备各性能进行检查和调整，对隐患部件进行更换等。免费提供原厂每年 2 次巡检服务，保障机房安全隐患尽早发现和消除。提供每年一次年度的全面深层次检修工作。所有的维保记录、月度检查、巡检、年检等工作，需要整理对应报告记录、评估报告等，包括但不限于照片、关键视频、文字或表格描述等，提供电子档给招标人存档。

6.6.4 免费延保服务：在满足 6.6.2 要求的质量保证期基础上，投标人在承诺函中承诺提供更长年限的免费延保服务。（提供承诺函，格式自拟，加盖投标人公章）

6.6.5 投标人应提供所投设备至少 10 年的专业技术支持及备品备件供应的《保障承诺函》。在投标中，投标人需对免费维保期后的设备单年维保费用进行《报价》。质保期外，

中标人对设备提供备件服务，投标人应在投标文件中承诺备品备件的具体《折扣》。

- 6.6.6 投标人应提供主要设备内元器件等的备件清单（包含数量、使用年限等必要信息）。
- 6.6.7 招标人作为所提供产品及系统的最终用户，是维保服务的直接服务对象，并对产品及系统、维保服务等进行综合评价。
- 6.6.8 投标人应为本项目提供足够的售后服务技术配备，确保招标人能够得到及时优质的售后服务。中标人在质保期起始阶段正式提供售后服务方案供招标人审批。投标人根据项目情况提供≥1名技术人员提供≥1年驻场服务，驻场服务人员具备5年及以上相关经验。提供相关证书复印件；提供以上人员简历，应至少包含：人员姓名、出生年月、性别、工作年限、工作经历介绍；提供投标人近6个月内任意一个月为其缴纳社保的证明材料（若为劳务派遣、非全日制用工等用工形式应提供相应证明材料）。如投标人委托设备制造商负责售后服务也需提供相应证明材料。
- 6.6.9 为方便整套CFFF系统大平台集中有效管理，保证机房基础设施正常运行，投标人需提供机房内基础设施的管理及巡检维护工作，并提供巡检维护方案，保证巡检结束后的5日内提供巡检服务报告。

6.7 验收标准

- (1) 仪器设备运抵安装现场后，招标人将与中标人共同开箱验收，如中标人届时不指派人员参与，则验收结果应以招标人的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，招标人有权要求中标人负责更换。
- (2) 货物安装完成机房设备完全正常运行90天之内，对项目进行验收，可根据合同约定分多期验收。
- (3) 验收指标：按照双方签订的合同、技术协议等资料完成验收。
- 6.8 供应商应提供技术方案和质量保证方案、机房布局方案。投标人具有ISO9001质量管理体系认证证书。投标人具有与本项目相关的类似经验。

6.9 项目交付的时间和地点要求：

6.9.1 交付时间：

- ① 设备到货时间：2025年10月31日前完成到货，并进行到货验收。
- ② 设备安装验收：2025年12月15日前，设备交付到指定机房并完成微模块机房安装调试，完成安装验收。安装验收后进入试运行阶段。
- ③ 集成验收（最终验收）：从试运行起始日开始，配合机房服务器设备等集成上架支

持，完成至少 6 个月、最多 10 个月的试运行，通过后集成验收。

- ④ 若由于采购人场地等配套原因影响导致交付日期延期的，中标人可以相应顺延，采购人最长延迟不超过 3 个月。

6.8.2 交付地点：复旦大学张江校区指定地点。

七 付款方式

- 7.1 履约保证金：合同签订后，支付合同总金额的 10%作为履约保证金或履约保函，项目最终验收后退回。
- 7.2 付款方式：合同签订后，并且到货验收后，支付合同金额 70%；设备安装验收完成后，支付合同金额 20%；集成验收（最终验收）后，支付合同金额的 10%。

招标文件

项目编号：HW2025062501

第四章 合同条款

（如果本项目为专门面向中小微型企业采购的项目，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。且所有提供的品牌产品均为正品。

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；协商解决不成，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：_____），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：上海政采项目管理有限公司

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：HW2025062501

第五章 各种格式

分目录

投标函.....	69
投标报价汇总表.....	71
分项报价表.....	72
货物说明一览表.....	73
技术规格响应/偏离表.....	74
商务条款响应/偏离表.....	75
投标保证金银行保函.....	76
制造厂的声明.....	77
贸易公司（作为代理）的声明.....	79
其它.....	81
中小企业声明函（货物）.....	81

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) 我方承诺满足招标文件“投标人须知”第 3.1 条和 3.2 条中对合格投标人的要求。
- (f) 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。
- (g) 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。
- (h) 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	
名称	
规格型号	
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

项目编号：_____

	序号	名称	制造商	型号和规格	单位	数量	单价	合价
货物								
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

项目编号：_____

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：_____

技术规格响应/偏离表

项目编号：_____

序号	货物名称	招标文件 条目号	招标要求	投标响应	响应/ 偏离	说明

投标人授权代表签字：_____ 投标人公章：_____

注：投标人应对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

商务条款响应/偏离表

项目编号：_____

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明

投标人授权代表签字：_____ 投标人公章：_____

注：若投标人对招标文件商务条款无偏离，则可在本表中注明“所有条款无偏离”。

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 近三年的年营业额

年份	总额
_____	_____
_____	_____

6 易损件供应商的名称和地址

部件名称	供应商
_____	_____
_____	_____

7 有关开户银行的名称和地址

银行名称	地址
_____	_____

8 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 近三年的年营业额

年份	总额
_____	_____
_____	_____

3 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
_____	_____
_____	_____

4 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
_____	_____
_____	_____

5 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
_____	_____
_____	_____

6 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：_____

7 有关开户银行的名称和地址

银行的名称

地址

8 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. （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（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）；

2. （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（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：

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：HW2025062501

第六章 资格证明文件格式

分目录

营业执照.....	85
保证金递交凭证.....	85
法定代表人授权书.....	85
财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的声明函.....	86
信用查询记录的相关材料.....	86
具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明.....	87
无重大违法记录声明函.....	87
承诺函.....	88
法人出具的承诺函.....	89
其它.....	90

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

(若投标人为非法人企业，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声明函

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

(投标人应提供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)

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)、中国政
府采购网 (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

承诺函

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，就_____（项目名称）项目作为投标人承诺我司不存在以下情况：

（1）与我司法定代表人（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，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；

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

特此承诺。

投标人名称：_____

投标人公章：_____

日期： 年 月 日

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）：_____

法人的法定代表人或单位负责人签名：_____

____年__月__日

其它

(如：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)

招标文件

项目编号：HW2025062501

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) 资格审查；
- (2) 初步评审；
- (3) 详细评审；
- (4) 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 资格审查

3.1 开标结束后，招标人委托招标代理机构依法对投标人的资格等进行审查，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) 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；
- (3) 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；

- (4) 对接受分包的项目，拟进行合同分包的投标人是否未按规定提交分包意向协议，或者提交的分包意向协议未明确各主体的工作范围和责任，或者分包供应商以单独或分包承接主体的形式在不同投标人中出现两次以上的；
- (5) 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；
- (6) 供应商应未曾为招标人在本采购合同项下拟采购的对象提供设计、编制采购需求或者提供项目管理、监理、检测等服务；
- (7) 是否有关法律、法规或规章和招标文件明确规定的其他将导致投标文件在资格审查时被判定投标无效的情况。

3.2 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。

3.3 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。

4 初步评审

4.1 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。

4.2 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。

4.3 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，投标文件中有下列情况之一的，将被判定为无效：

(1) 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”）；

(2) 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）；

(3) 投标人承诺的投标有效期是否符合本须知第 18.1 条的规定；

(4) 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）；

(5) 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）；

(6) 投标人有疑似串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，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投标事宜；
- (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投标报价呈规律性差异；
- (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。

(7) 不接受进口产品投标的项目，投标人提供进口产品的；

(8) 根据投标产品的品牌，经认定后投标人不少于 3 家。提供相同品牌产品的不同投标人或不同投标人提供的核心产品品牌相同的，参加同一合同项下投标的按一家投标人计算；

(9) 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；

(10) 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；

(11) 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。

4.4 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的投标人的报价，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。

4.5 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。

4.6 根据政府采购法律法规的有关规定，出现下列情形之一的，评标委员会将否决所有投标：

- (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。

5 详细评审

5.1 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。

5.2 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	主要评审内容和评分标准
1	价格分	30	进入详细评审阶段最低的评审价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（基准价 / 评审价）×30（小数点后四舍五入保留 2 位）
2	业绩	3	投标人签订的合同签订时间在近三年（“近三年”指合同签订时间在 2022 年 9 月 1 日至今或项目实施开始时间在 2022 年 9 月 1 日至今）所投产品中核心产品类似项目的业绩情况（业绩需提供合同复印件或用户证明作为证明材料，且证明材料中需体现出类似规模业绩内容、合同的签署时间和签署页），有 1 个有效业绩得 1 分，最多得 3 分。
3	技术指标-重要技术指标响应	37.5	重要技术指标响应，招标文件第三章采购需求“四 技术要求”中的情况：响应参数对标记▲指标参数(共 25 项)的逐条响应，每有条响应指标正偏离或无偏离，得 1.5 分，未响应或负偏离不得分，最多得本评审因素满分为止。
4	技术指标-一般技术指标响应	8.5	一般技术指标响应，采购文件第三章采购需求“四 技术要求”中的情况： 响应参数对一般技术(非标记“★或▲”指标) (共 180 项)的逐条响应，完全满足采购需求(180 项)，得 8.5 分，有 170-179 项满足采购需求，得 8 分，有 150-169 项满足采购需求，得 7.5 分，有 130-149 项满足采购需求，得 7 分，有 110-129 项满足采购需求，得 6 分，有 90-109 项满足采购需求，得 5 分，有 70-89 项满足采购需求，得 4 分，有 50-69 项满足采购需求，得 3 分，有 30-49 项满足采购需求，得 2 分，有 10-29 项满足采购需求，得 1 分，满足采购需求的少于 9 项(含)的，得 0 分。
5	系统设计方案	3	系统总体设计及各功能模块设计方案思路清晰、总体架构明确，技术方案详尽、技术路线完整可行的，得 3 分； 设计和技术方案简略，架构模糊的，得 1 分； 设计和技术方案粗糙，难以实施的不得分。
6	机房布局方案	3	机房布局规划合理、安全可靠，安装实施图纸完整齐全，提供的设计能充分支撑技术方案，得 3 分； 机房布局规划稍有缺陷的得 1 分； 布局不合理或未提供的不得分。
7	项目经理	1	项目经理具有本项目相关专业的高级工程师职称(如电气工程及其自动化、计算机科学与技术、网络工程、电子信息工程、通信工程类)的，得 1 分；不满足的得 0 分。提供证书复印件，未提供的不得分。 注：提供投标人近 6 个月内任意一个月为其缴纳社保的证明材料(若为劳务派遣、非全日制用工等用工形式应提供相应证明材料)，否则不得分。
8	项目技术团队成员(不包括项目经理、驻场服务人员)	1	项目技术团队成员 4 人或以上，并且至少有 4 名成员具有中级工程师职称或以上职称和 5 年及以上相关工作经验的，得 1 分；不满足的不得分。提供证书复印件，未提供的不得分。 注：提供投标人近 6 个月内任意一个月为其缴纳社保的证明材料(若为劳务派遣、非全日制用工等用工形式应提供相应证明材料)，否则不得分。 提供以上人员简历，应至少包含：人员姓名、出生年月、性别、工作年限、工作经历介绍。
9	驻场服务	3	投标人承诺项目完成验收后 1 年内提供至少 1 人驻场服务(满足 10 驻场服务人员的得分要求)的得 1 分，每多提供 1 年驻场服务的，加 0.5 分，本项目最多得 3 分；未提供驻场服务的不得分。

序号	评审因素	满分分值	主要评审内容和评分标准
10	驻场服务人员	1	驻场服务人员 5 年及以上相关工作经验的，得 1 分；不满足的不得分。提供证书复印件，未提供的不得分。 注：提供投标人近 6 个月内任意一个月为其缴纳社保的证明材料（若为劳务派遣、非全日制用工等用工形式应提供相应证明材料），否则不得分。 提供以上人员简历，应至少包含：人员姓名、出生年月、性别、工作年限、工作经历介绍。
11	供货、安装、调试方案	3	投标人提供供货、安装、调试进度及组织计划及方案： 相关内容完整、详细、组织计划考虑齐全，合理性、针对性强的，得 3 分； 方案内容符合性高，基本要素具备，合理性、针对性一般的，得 2 分； 方案内容一般，得 1 分； 方案有缺失或描述不够全面或不清晰或存在缺陷、瑕疵的，或不满足或未提供的得 0 分。
12	培训方案	2	投标人人员培训方案： 方案内容详细，合理性、专业性、针对性强的，得 2 分； 方案内容一般，有缺失或描述不够全面或不清晰或存在缺陷、瑕疵的，得 1 分； 不满足或未提供的得 0 分。
13	验收方案	2	投标人提供验收方案： 方案内容详细，合理性、专业性、针对性强的，得 2 分； 方案内容一般，有缺失或描述不够全面或不清晰或存在缺陷、瑕疵的，得 1 分； 不满足或未提供的得 0 分。
14	免费延保服务	2	投标人承诺在免费质量保证期基础上每增加 1 年免费延保服务的，加 0.5 分，最多得 2 分。

5.3 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。

5.4 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。

5.5 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。

5.6 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。

6 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。

7 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。